Funktionsdokumentation

Programmstand: R0C4J8A5E

Dieses Dokument enthält vertrauliche Informationen.
Eine Veröffentlichung ohne schriftliche Zustimmung der BMW Group ist verboten.
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.
Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Inhalt

1 Projekt ... 17

1.1 AscetLib ... 17

1.1.1 BMWEE22LIB 30.21 ... 17

1.2 BACE-Lib ... 40

1.2.1 BACE-BLOCKDOKU 1.0 BACE Blockset Dokumentation ... 40

1.3 Richtlinien ... 62

1.3.1 DOKUMENTATION 30.30 Informationen und Richtlinien ... 62

1.3.2 PROGRAMMIERUNG 30.70 Programmierrichtlinien ... 70

1.4 Tools ... 74

1.4.1 AUTOCODE 30.03 Beschreibung zur Generierung von automatisch generiertem Code ... 74

2 System ... 79

2.1 BMW_CPS_Sys 1707_009.002.0 System Schnittstellenmodul Komposition ... 79

2.1.1 BMW_SWC_EngSysConst 001.001.0 Pruefung der Applikation von Systemparametern ... 79

2.2 Systemkonstanten ... 80

2.2.1 BMW System Konstanten B58B2020SP15.LEAD.1.28.0 ... 80

3 Grundsystem ... 88

3.1 Serviceroutinen ... 88

3.1.1 KNN 30.10.0 ... 88

3.1.2 SERVICES Services Funktionen ... 96

4 Funktion ... 135

4.1 aggr_30 DME8_aggr_30.83 (Neben-)Aggregate: geregelte Oeldruckpumpe (Otto Schiene) ... 135

4.1.1 BMW_SWC_AggrPoel DME8_012.003.0 Kennfeldgeregelte Oelpumpe ... 136

4.2 ba_30 130.001.1 Betriebsarten ... 200

4.2.1 BMW_SWC_ElDrv baefarn_073.001.3 Electrical Drive ... 200

4.3 BMW_CPS_Ausy 011.001.1 Auslasssystem ... 207

4.3.1 BMW_SWC_AusyAk 005.001.0 Abgaskruemmerdruck Modell ... 207

4.3.2 BMW_SWC_AusyKat 009.001.2 Katalysatordruck Modell ... 215

4.3.3 BMW_SWC_AusyTurb 004.001.0 Auslasssystem Massenstrom Turbine und Wastegate ... 221

4.4 BMW_CPS_Ch CH1_041.001.0 Catalyst Heating ... 225

4.4.1 BMW_SWC_ChAs CH1_039.001.0 Catalyst Heating - After Start ... 225

4.4.2 BMW_SWC_ChC CH1_013.001.0 Catalyst Heating - Coordination ... 284

4.4.3 BMW_SWC_ChDiag 006.001.0 Catalyst Heating - Diagnosis ... 299

4.4.4 BMW_SWC_ChHyb 015.001.0 Catalyst Heating - Functions for Hybrid ... 311

4.4.5 BMW_SWC_ChM CH1_010.001.0 Catalyst Heating - Maintain Temperature ... 325

4.4.6 BMW_SWC_ChSa 005.001.3 Catalyst Heating - Secondary Air ... 343

4.4.7 BMW_SWC_ChT 003.001.1 Catalyst Heating - Classified Catalyst Temperature ... 354

4.5 BMW_CPS_Cp 032.001.0 Canister Purge ... 357

application_export_catalog.xml | © Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.1 BMW_SWC_CpEna 011.001.3 Canister Purge Enable Condition ... 357
4.5.2 BMW_SWC_CpStat 004.001.2 canister purge - statistics ... 369
4.5.3 BMW_SWC_CpSup 025.001.0 Canister Purge Supporting Function ... 384
4.6 BMW_CPS_Ctb DME8_020.003.0 Combustion Torque Balancing ... 457
4.6.1 Funktionsbeschreibung ... 457
4.6.2 BMW_SWC_CtbBnk 013.001.0 Combustion Torque Balancing - Balancing of cylinder banks ... 457
4.6.3 BMW_SWC_CtbCo 012.001.0 Combustion Torque Balancing - Coordination ... 470
4.6.4 BMW_SWC_CtbCtl DME8_014.002.0 Combustion Torque Balancing - Control ... 506
4.6.5 BMW_SWC_CtbDft 009.001.0 Combustion Torque Balancing - Discrete fourier transform ... 540
4.6.6 BMW_SWC_CtbFl 002.001.0 Combustion Torque Balancing in full load operation ... 556
4.6.7 BMW_SWC_CtbLur 013.001.0 Combustion Torque Balancing - Levels of uneven running ... 559
4.6.8 BMW_SWC_CtbSafe 012.001.0 Combustion Torque Balancing - Safe operation factor ... 576
4.6.9 BMW_SWC_CtbStc 008.001.0 Combustion Torque Balancing Statistics ... 599
4.6.10 BMW_SWC_CtbVlai 009.001.0 Combustion Torque Balancing - valve lift adjustment implementation ... 608
4.7 BMW_CPS_DispAppl 035.002.0 Display Application ... 627
4.7.1 BMW_SWC_DispAppl_Spa 022.001.0 Schaltpunktanzeige ... 627
4.7.2 BMW_SWC_Shl 009.007.0 Shiftlights ... 685
4.7.3 BMW_SWC_Ted 010.001.0 Motorzustandsanzeige ... 711
4.8 BMW_CPS_Dor 007.001.0 Direct ozone reduction ... 718
4.8.1 BMW_SWC_DorDiag 006.001.0 Direct ozone reduction diagnosis ... 718
4.9 BMW_CPS_Eisys DME8_227.004.2 Einlasssystem ... 750
4.9.1 BMW_SWC_Eisy 619.001.1 Einlasssystem Uebersicht ... 750
4.9.2 BMW_SWC_EisyDiag DME8_744.004.0 Systemdiagnose fuer das Einlasssystem ... 768
4.9.3 BMW_SWC_EisyDiagPakmx 007.001.1 Diagnose Abgasdruck zu hoch ... 828
4.9.4 BMW_SWC_EisyDk 308.001.1 Einlass System Drosselklappe ... 839
4.9.5 BMW_SWC_EisyEv 699.001.1 Massenstrom am Einlass Ventil ... 844
4.9.6 BMW_SWC_EisyEvRfSS 010.001.0 Rf_xzyl Schnittstelle ... 879
4.9.7 BMW_SWC_EisyHub 074.001.1 Fuellungserfassung ueber Ventilhub ... 886
4.9.8 BMW_SWC_EisyIf 009.001.2 Interface-Modul für Eisy/Ls/Ausy ... 909
4.9.9 BMW_SWC_EisyModabReg 008.001.1 Regler fuer Modellabgleich fuer das Einlasssystem ... 926
4.9.10 BMW_SWC_EisyMsLam 311.001.1 Luftmasse aus Kraftstoffmasse und Abgas-Lambda ... 944
4.9.11 BMW_SWC_EisyMsLamDiag 008.001.1 Diagnose zu Luftmasse aus Kraftstoffmasse und Abgas-Lambda ... 959
4.9.12 BMW_SWC_EisyMsReg 018.001.1 Regler fuer Massenstromabgleich fuer das Einlasssystem ... 962
4.9.13 BMW_SWC_EisyPam 004.001.1 Einlass SystemProzessaktivierung ... 1052
4.9.14 BMW_SWC_EisyPsReg 632.001.1 Regler fuer Saugrohrdruckabgleich fuer das Einlasssystem ... 1053
4.9.15 BMW_SWC_EisySr 389.001.1 EinlassSystemSaugrohrdruckmodell ... 1069
4.9.16 BMW_SWC_EisySsp 005.001.1 Lasterfassung Massenstrom Saugstrahlpumpe ... 1079
4.9.17 BMW_SWC_EisyTempK 161.001.1 Fuellungserfassung - Temperaturkompensation ... 1082

application_export_catalog.xml | © Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10 BMW_CPS_ElHoriz 018.002.0 Electronic Horizon ... 1100

4.10.1 Funktionsbeschreibung ... 1100

4.10.2 adas_decoder_cam_curve 010.001.0 adas_decoder_cam_curve ... 1101

4.10.3 adas_decoder_curve 018.001.0 adas_decoder_curve ... 1104

4.10.4 adas_decoder_highway 015.001.0 adas_decoder_highway ... 1106

4.10.5 adas_decoder_intersection 017.001.0 adas_decoder_intersection ... 1107

4.10.6 adas_decoder_mpp 014.001.0 adas_decoder_mpp ... 1119

4.10.7 adas_decoder_roundabout 009.001.0 adas_decoder_roundabout ... 1121

4.10.8 adas_decoder_slope 009.001.0 adas_decoder_slope ... 1123

4.10.9 adas_decoder_virt_curve 009.001.0 adas_decoder_virt_curve ... 1125

4.10.10 adasblkplau 009.001.0 adasblkplau ... 1127

4.10.11 adasdecoder 018.001.0 adasdecoder ... 1130

4.10.12 adasinput 018.001.0 adasinput ... 1137

4.10.13 elhoplau 018.001.0 elhoplau ... 1144

4.10.14 profileoutputhandler 018.001.0 profileoutputhandler ... 1146

4.10.15 svcoutput 016.003.0 svcoutput ... 1150

4.11 BMW_CPS_Esa DxE8_BKTUE0_128.001.1 Engine StartStop Automatic ... 1152

4.11.1 BMW_SWC_AsFb 109.001.0 Antriebsstrategie Fahrbereitschaft ... 1153

4.11.2 BMW_SWC_MsaBum 110.001.0 MSA-Eingangssignalschicht Bremsunterdruckmodell ... 1192

4.11.3 BMW_SWC_MsaBzaCon 111.001.0 MSA-Betriebszustandsauswertung Domäne Vorausschau ... 1207

4.11.4 BMW_SWC_MsaBzaDiag 110.001.0 MSA-Betriebszustandsauswertung Domaene Diagnose ... 1231

4.11.5 BMW_SWC_MsaBzaEf 108.001.0 MSA-Betriebszustandsauswertung Domaene Fahrwerk ... 1260

4.11.6 BMW_SWC_MsaBzaFahrer 108.001.0 MSA-Betriebszustandsauswertung Domaene Fahrer ... 1305

4.11.7 BMW_SWC_MsaBzaFzg DxE8_1707_115.001.0 Domaene_Fahrzeug ... 1345

4.11.8 BMW_SWC_MsaBzaHyb DxE8_BKTUE0_128.001.1 MSA-Betriebszustandsauswertung Domaene Hybridsystem ... 1369

4.11.9 BMW_SWC_MsaBzaSys 111.001.0 BMW-SWC-MSABZASYS ... 1447

4.11.10 BMW_SWC_MsaBzaVm DxE8_BKTUE0_128.001.0 MSA-Betriebszustandsauswertung Domaene Verbrennungsmotor ... 1495

4.11.11 BMW_SWC_MsaBzmAnz DxE8_1707_114.001.0 MSA-Betriebszustandsmanager Anzeigemodul ... 1521

4.11.12 BMW_SWC_MsaBzmDiag 111.001.0 BMW-SWC_MSABZMDIAG ... 1581

4.11.13 BMW_SWC_MsaBzmKomp 100.001.0 MSA-Betriebszustandsmanager Kompatibilitaetsmodul ... 1670

4.11.14 BMW_SWC_MsaBzmStartVar 111.001.0 BMW_SWC_MSABZMSTARTVAR ... 1695

4.11.15 BMW_SWC_MsaBzmWunsch 110.001.0 MSA Betriebstrategie ... 1718

4.11.16 BMW_SWC_MsaBzs 110.001.0 MSA-Betriebszustandssituation Sammelschicht ... 1769

4.11.17 BMW_SWC_MsaBzsSort DxE8_BKTUE0_128.001.0 MSA Sortiererschicht ... 1828

4.11.18 BMW_SWC_MsaConInpSig 110.001.0 MSA-Connected Input Signal ... 1911

4.11.19 BMW_SWC_MsaEw 110.001.0 MSA-Ersatzwertbildung ... 1937

4.11.20 BMW_SWC_MsaFb 111.001.0 Fahrbereitschaft ... 1974

4.11.21 BMW_SWC_MsaInpSig DxE8_BKTUE0_128.001.0 MSA Inputsignals ... 2008

application_export_catalog.xml | © Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.22 BMW_SWC_MsaStoppKoor DxE8_1707_115.001.0 BMW-SWC_MSASTOPPKOOR 2151

4.12 BMW_CPS_Esv 030.001.1 Electrical Storage Vehicle 2170

4.12.1 BMW_SWC_BStD 020.001.0 Battery Status Detection 2171

4.12.2 BMW_SWC_Zld 008.001.0 Zustart-Leistungs-Detektion 2338

4.12.3 BMW_SWC_Zse35up 017.001.0 Zustarteinrichtung 2341

4.13 BMW_CPS_Ewg 1707_033.002.0 Electrical Wastegate 2393

4.13.1 BMW_SWC_EwgAcP 009.001.0 Actual Position eWG 2393

4.13.2 BMW_SWC_EwgAd 018.001.0 Adaption eWG 2404

4.13.3 BMW_SWC_EwgCo 014.001.1 Coordination eWG 2429

4.13.4 BMW_SWC_EwgCtr 015.001.0 Controller eWG 2454

4.13.5 BMW_SWC_EwgDiag 014.001.0 Diagnosis eWG 2468

4.13.6 BMW_SWC_EwgMo 009.001.0 Position Monitoring eWG 2485

4.13.7 BMW_SWC_EwgSp 015.001.1 Setpoint eWG 2493

4.13.8 BMW_SWC_EwgSvc 007.001.1 Service Test eWG 2511

4.13.9 BMW_SWC_EwgT 006.001.3 Temperatur Model of eWG 2530

4.13.10 BMW_SWC_EwgWrap 004.001.1 Wrapper eWG 2543

4.14 BMW_CPS_ExT DME8_1707_027.006.0 Exhaust temperature model 2546

4.14.1 Funktionsbeschreibung 2546

4.14.2 BMW_SWC_ATP 016.001.0 Abgastemperaturmodell - Erkennung Taupunktende 2546

4.14.3 BMW_SWC_Bs DME8_1707_022.002.0 Abgastemperaturmodell - Bauteilschutz 2573

4.14.4 BMW_SWC_DynFltBx 014.001.0 Abgastemperaturmodell - Dynamik Filter Bankweise 2642

4.14.5 BMW_SWC_ExtCat 017.001.0 Abgastemperaturmodell - Enthalpiebasiertes Katalysatormodell 2656

4.14.6 BMW_SWC_ExtEng DME8_1707_011.002.0 Abgastemperaturmodell Motor 2698

4.14.7 BMW_SWC_ExtEngEnv 013.001.0 Abgastemperaturmodell - Motorraumtemperaturen 2748

4.14.8 BMW_SWC_ExtMnf 012.001.0 Abgastemperaturmodell - Kruemmer bis Abgasturbolader Bankweise 2758

4.14.9 BMW_SWC_ExtMnfMix 013.001.0 Abgastemperaturmodell - Kruemmer bis Abgasturbolader 2773

4.14.10 BMW_SWC_ExtP2Cat 012.001.0 Abgastemperaturmodell - Rohr Abgasturbolader zum Katalysator 2778

4.14.11 BMW_SWC_ExtP2PclFlt 009.001.0 Exhaust temperature - pipe to particulate filter 2790

4.14.12 BMW_SWC_ExtPaftCat 012.001.0 Abgastemperaturmodell - Rohr nach Katalysator 2802

4.14.13 BMW_SWC_ExtPclFlt DME8_1707_008.005.0 Exhaust temperature - particulate filter 2813

4.14.14 BMW_SWC_ExtPsn DME8_1707_001.002.0 Exhaust temperature piston 2840

4.14.15 BMW_SWC_ExtTch 013.001.0 Abgastemperaturmodell - Abgasturbolader 2850

4.15 BMW_CPS_Fco DME8_1803_025.002.0 Function Coordination 2866

4.15.1 BMW_SWC_FcoMain 005.001.0 Function Coordination 2867

4.15.2 BMW_SWC_FcoVvt 020.001.0 Function Coordination VVT 2879

4.15.3 BMW_SWC_FcoWrap DME8_1803_012.002.0 Function Coordination Wrapper 2901

4.16 BMW_CPS_Gpf DME8_1803_013.001.0 Gasoline particle filter 2915

4.16.1 BMW_SWC_GpfDiag DME8_1803_007.001.0 Gasoline particle filter - diagnosis 2915

application_export_catalog.xml | © Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.2 BMW_SWC_GpfHeat DME8_1803_004.006.0 Gasoline particle filter - heating ... 2941
4.16.3 BMW_SWC_GpfP DME8_1803_004.005.0 Gasoline particle filter - Pressure drop ... 2965
4.16.4 BMW_SWC_GpfSvc DME8_1803_003.003.1 Gasoline Particle Filter Service ... 2979
4.16.5 BMW_SWC_GpfWrap DME8_1803_003.002.2 Gasoline particle filter - Wrapper ... 2992
4.17 BMW_CPS_HiPFuSys 1803dme8_001.002.0 High pressure fuel systems ... 2997
4.17.1 BMW_SWC_RailCo 1803dme8_224.001.0 Rail Pressure Coordination ... 2997
4.17.2 BMW_SWC_RailMon 001.002.0 Raildruck Monitoring ... 3031
4.18 BMW_CPS_Ign DME8_1707_038.005.0 Ignition ... 3044
4.18.1 Funktionsbeschreibung ... 3044
4.18.2 BMW_SWC_IgnBas 023.001.0 Ignition Base ... 3045
4.18.3 BMW_SWC_IgnBasDelt 008.001.0 Delta angles for base ignition angle ... 3071
4.18.4 BMW_SWC_IgnIf 008.001.0 Ignition interface functions ... 3121
4.18.5 BMW_SWC_IgnKnPr 014.001.0 Ignition Knock Protection ... 3137
4.18.6 BMW_SWC_IgnMin 020.001.0 Ignition Minimal ... 3143
4.18.7 BMW_SWC_IgnOut 027.001.0 Ignition Out ... 3180
4.18.8 BMW_SWC_IgnPim 015.001.0 Superklopf und Gluehzuendungserkennung ... 3201
4.18.9 BMW_SWC_IgnPlugSoot 003.001.0 Estimation of ignition plug sooting ... 3242
4.18.10 BMW_SWC_IgnStrt 021.001.0 Ignition Start ... 3247
4.19 BMW_CPS_Ilf 018.002.0 intelligent LIN Fan ... 3258
4.19.1 BMW_SWC_IlfCar 011.001.0 intelligent LIN Fan - Car State ... 3258
4.19.2 BMW_SWC_IlfCtr 011.001.0 intelligent LIN Fan - Fan Control ... 3262
4.19.3 BMW_SWC_IlfReq 015.001.0 intelligent LIN Fan - Fan Requests ... 3267
4.19.4 BMW_SWC_IlfScheduler 004.001.0 Scheduler fuer iLF ... 3282
4.19.5 BMW_SWC_IlfSta 015.002.0 intelligent LIN Fan - Fan State ... 3283
4.19.6 BMW_SWC_IlfUii 016.001.0 intelligent LIN Fan - Universal Interface module for Inputs ... 3341
4.19.7 BMW_SWC_IlfUio 015.001.0 intelligent LIN Fan - Universal Interface module for Outputs ... 3360
4.20 BMW_CPS_Imf 016.001.0 intelligent Manager Fan ... 3372
4.20.1 BMW_SWC_ImfCod 014.001.0 intelligent Manager Fan - Fan Coding ... 3372
4.20.2 BMW_SWC_ImfScheduler 003.001.0 Scheduler fuer iMF ... 3386
4.20.3 BMW_SWC_ImfUio 007.001.0 Intelligent Manager Fan Universal Interface Output ... 3387
4.21 BMW_CPS_Ina DME8_SOP0717_032.001.0 Integration Neben-Aggregate ... 3399
4.21.1 BMW_SWC_InaDK 006.001.0 Generatorbegrenzung durch Motordynamik ... 3399
4.21.2 BMW_SWC_InaGK 007.001.0 Koordination der Nebenaggregate ... 3406
4.21.3 BMW_SWC_InaGnrLim 100.001.0 IPMNA, Vorgabe Maximales Generatorisches Drehmoment ... 3410
4.21.4 BMW_SWC_InaGOff 012.001.0 Generatorabschaltung im Start und Stopp ... 3413
4.21.5 BMW_SWC_InaLR 013.001.0 Bestimmung der Loadresponse ... 3429
4.21.6 BMW_SWC_InaM2IE 005.001.0 Umrechnung Moment in Erregerstrom ... 3443
4.21.7 BMW_SWC_InaPD 007.001.0 Nebenaggregate Praediktion ... 3446

application_export_catalog.xml | © Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.8 BMW_SWC_InaRS 015.001.0 Erkennung Rennstart ... 3458
4.21.9 BMW_SWC_InaWrpIn 018.001.0 Integration Neben-Aggregate Wrapper ... 3484
4.21.10 elmotentl 008.001.0 BMW_SWC_InaDDE Modul elmotentl ... 3494
4.21.11 ipmna_ddekoord 007.001.0 BMW_SWC_InaDDE Modul ipmna_ddekoord ... 3517
4.21.12 ipmna_smb_notafu 015.001.0 BMW_SWC_InaSMB Modul ipmna_smb_notafu ... 3524
4.21.13 ipmna_smk_aep 018.001.0 BMW_SWC_InaSMK Modul ipmna_smk_aep ... 3536
4.21.14 ipmna_smk_fepm 014.002.1 BMW_SWC_InaSMK Modul ipmna_smk_fepm ... 3541
4.21.15 ipmna_smk_klima 021.001.0 BMW_SWC_InaSMK Modul ipmna_smk_klima ... 3548
4.21.16 ipmna_statmbilanz 018.001.0 BMW_SWC_InaSMB Modul ipmna_statmbilanz ... 3562
4.21.17 ipmna_statmkor 017.001.0 BMW_SWC_InaSMK Modul ipmna_statmkor ... 3606

4.22 BMW_CPS_Inj DME8_Jx_042.004.0 Einspritzung ... 3614

4.22.1 Funktionsbeschreibung ... 3614
4.22.2 BMW_SWC_InjAfs 012.001.0 Einspritzung L-Stoechiometrische Adaption ... 3614
4.22.3 BMW_SWC_InjAst 014.001.1 Einspritzung Nachstartkorrekturen ... 3637
4.22.4 BMW_SWC_InjFu DME8_006.002.0 Injection Fuel Ratio ... 3687
4.22.5 BMW_SWC_InjIf 013.001.0 BMW_SWC_InjIf ... 3754
4.22.6 BMW_SWC_InjMod DME8_Jx_024.003.0 Einspritzung Modi ... 3777
4.22.7 BMW_SWC_InjMon 008.001.0 Einspritzung Monitoring ... 3808
4.22.8 BMW_SWC_InjPha 020.001.0 Einspritzung Winkelberechnung Pulse ... 3836
4.22.9 BMW_SWC_InjSplt DME8_Jx_021.002.0 Einspritzung Mengenaufteilung Pulse ... 3905
4.22.10 BMW_SWC_InjStr 019.001.0 Einspritzung Startmodi ... 4026

4.23 BMW_CPS_Isc B58Tue0_07_17_040.007.0 Leerlaufregler ... 4067

4.23.1 Funktionsbeschreibung ... 4067
4.23.2 BMW_SWC_IscAd 911_Tue0_028.004.0 Leerlaufregler Adaption ... 4067
4.23.3 BMW_SWC_IscCtr 037.001.0 Leerlaufregler PID-Anteile ... 4103
4.23.4 BMW_SWC_IscSp 035.001.0 Leerlaufregler Solldrehzahl ... 4185
4.23.5 BMW_SWC_IscStab 029.001.0 Selbststabilisierung (P-Anteil Leerlaufregler) ... 4262
4.23.6 BMW_SWC_IscSwi 014.001.0 Leerlaufregler Aktivierung (Almo) ... 4291

4.24 BMW_CPS_Isg 028.001.3 Intelligenter Starter Generator ... 4292

4.24.1 BMW_SWC_IgfDia 008.001.0 Diagnose Generator Funktionen ... 4292
4.24.2 BMW_SWC_IsfMzk 010.001.0 Maschinen-Zustands-Koordinator ... 4310
4.24.3 BMW_SWC_IsgBsf 013.001.0 Bauteil-Schutz-Funktion ... 4326
4.24.4 BMW_SWC_IsgBtf 006.001.0 Bauteil-Temperatur-Funktion ... 4367
4.24.5 BMW_SWC_IsgLay 011.001.1 Kompatibilitaetsmodul ... 4369
4.24.6 BMW_SWC_IsgLzm 008.001.0 Last-Zustands-Modul ... 4380
4.24.7 BMW_SWC_IsgScheduler 009.001.0 Isg Scheduler ... 4388
4.24.8 BMW_SWC_IsgSdm 011.001.0 Status-Diagnose-Modul ... 4392
4.24.9 GENSTAT_1000MS 006.001.0 Generatorstatistik ... 4404

application_export_catalog.xml | © Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.24.10 GENSTAT_10ms 006.001.0 Generatorstatistik 4414
4.24.11 ISFDIA 011.001.0 Funktion für Diagnose 4418
4.24.12 ISFDIA_10MS 011.001.0 Funktion für Diagnose 4450
4.24.13 ISGDIA 011.001.0 Funktion für ISG-Diagnose 4453
4.24.14 ISGDIA_10MS 011.001.0 Funktion für ISG-Diagnose 4481
4.24.15 ISGIMM 014.001.0 Funktion für Maschinen Strom und Momentenmodell 4484
4.24.16 ISGIMM_10MS 014.001.0 Funktion für Maschinen Strom und Momentenmodell 4502
4.24.17 ISGSEF 009.001.0 Funktion für ISG-Sägezahnerkennung 4585
4.24.18 ISGSEF_10MS 009.001.0 Funktion für ISG-Sägezahnerkennung 4595
4.24.19 ISGUSM 023.001.0 Funktion für Umschalt- und Schnittstellenmodul GEN/SGR 4598
4.24.20 ISGUSM_10MS 024.001.0 Funktion für Umschalt- und Schnittstellenmodul GEN/SGR 4654

4.25 BMW_CPS_Kr 014.002.0 Klopfregelung 4723

4.25.1 KRANN_NSYNC(Drehzahl Synchron) 352.001.0 4723
4.25.2 KRANN_TSYNC_100ms(Zeit Synchron 100ms) 352.001.0 4725
4.25.3 KRANN_TSYNC_10ms(Zeit Synchron 10ms) 352.001.0 4743

4.26 BMW_CPS_Lam DME8Tue0_1707_225.001.0 Lamdaregelung 4747

4.26.1 BMW_SWC_KlaNN 376.002.0 Kraftstoff-Luft-Adaption ueber Neuronales Netz 4747
4.26.2 BMW_SWC_LamCo DME8Tue0_1707_219.003.0 Lambda Setpoint Coordination 4800
4.26.3 BMW_SWC_LamSp 005.001.0 Lambda Setpoint 4818
4.26.4 BMW_SWC_MSAHeizLs Bx8_008.001.1 Steuerung Lambdasondenheizung 4833

4.27 BMW_CPS_Lhm DME8_1803_039.004.0 LimpHomeManager 4853

4.27.1 BMW_SWC_LhmEngAcvn 015.001.0 LimpHome manager for the combustion engine - activation 4853
4.27.2 BMW_SWC_LhmEngCord 001.001.1 Limp Home Manager - Coordination Error Reactions for Internal Combustion Engine 4899
4.27.3 BMW_SWC_LhmEngDiag 009.001.1 LimpHome manager for the combustion engine - diagnosis 4909
4.27.4 BMW_SWC_LhmEngIf 001.001.1 Limp Home Manager Interface 4919
4.27.5 BMW_SWC_LhmHybAcvn 021.001.0 Activation Hybrid Limp Home Manager 4928
4.27.6 BMW_SWC_LhmHybDiag DME8_1803_024.002.0 Diagnosis Hybrid Limp Home Manager 4960
4.27.7 BMW_SWC_LhmPlau 005.001.1 Limp Home Manager Signalplausibilisierung 5004

4.28 BMW_CPS_LoPFuSys DME8_Jx_041.004.0 Niederdrucksystem 5010

4.28.1 Funktionsbeschreibung 5010
4.28.2 BMW_SWC_HotStrPrevn DME8_Jx_003.003.0 Hot Start Prevention 5010
4.28.3 BMW_SWC_LoPAsst 024.001.0 Niederdruck Kontrollauswahl 5043
4.28.4 BMW_SWC_LoPGovr 022.001.0 Niederdruck Kontrollvorgabe 5058
4.28.5 BMW_SWC_LoPIf 044.002.0 Niederdruck Eingangsschnittstellen 5069
4.28.6 BMW_SWC_LoPSpdCtl DME8_Jx_037.002.0 Niederdruck Last-Drehzahlregelung 5077
4.28.7 BMW_SWC_LoPSpdDiag 021.001.0 Niederdruck Last-Drehzahl Diagnose 5119

4.29 BMW_CPS_Ls DME8_221.004.0 Laststeuerung 5135

4.29.1 BMW_SWC_Bls 747.001.1 Bestimmung Solldruck im Saugrohr und Sollvolumenstroeme 5136

application_export_catalog.xml | © Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.2 BMW_SWC_BlsAtl 157.001.1 Laststeuerung Sollwert Ladedruck ... 5201
4.29.3 BMW_SWC_BlsDk 506.001.0 Fuellungssteuerung Drosselklappe ... 5207
4.29.4 BMW_SWC_BlsHub 522.001.1 Laststeuerung Sollwert Einlass-Ventilhub ... 5227
4.29.5 BMW_SWC_BlsMiller 004.001.0 Lasterfassung Massenstrom Drosselklappe ... 5259
4.29.6 BMW_SWC_BlsPldsPred 004.001.0 Prediktion Sollladedruck ... 5265
4.29.7 BMW_SWC_BlsRestgas 503.001.0 Restgassteuerung ... 5268
4.29.8 BMW_SWC_BlsRfMax DME8_007.003.0 Maximale relative Fuellung ... 5322
4.29.9 BMW_SWC_BlsRfMin 003.001.0 Minimale relative Fuellung ... 5330
4.29.10 BMW_SWC_BlsRfSoll 005.001.0 Sollwert relative Fuellung ... 5335
4.29.11 BMW_SWC_BlsSvc 003.001.0 Vorgabe Saugrohrdifferenzdruck via Tester ... 5337

4.30 BMW_CPS_Mon sop0717_021.001.0 Monitoring ... 5346

4.30.1 BMW_SWC_MonChain 003.001.0 Monitoring of Camshafts Chain ... 5346
4.30.2 BMW_SWC_MonDmf DME8_SOP0717_008.002.0 Monitoring Dual Mass Flywheel ... 5364
4.30.3 BMW_SWC_MonStall 013.001.0 Monitoring Stalling ... 5391
4.30.4 BMW_SWC_MonStr 011.001.0 Monitoring Start ... 5408

4.31 BMW_CPS_MonQlyTrig 004.003.0 Monitor Quality Trigger DIODOR ... 5426

4.31.1 BMW_SWC_PaSp 007.003.0 Pannendatenspeicher ... 5426

4.32 BMW_CPS_Msa DME8_001.013.1 Motor-Start-Stopp-Automatik ... 5435

4.32.1 BMW_SWC_NGang 010.001.1 Nullgangerkennung ... 5435

4.33 BMW_CPS_On 031.002.0 Oelniveauanzeige II ... 5441

4.33.1 BMW_SWC_OnAbk 021.001.0 Motoroel-Fuellstandsausgabe ... 5441
4.33.2 BMW_SWC_OnD 027.002.0 Motoroel-Fuellstandsmessung ... 5485
4.33.3 BMW_SWC_OnTAnz 003.001.0 Oeltemperaturmanipulation fuer die Anzeige ... 5574
4.33.4 BMW_SWC_OnTemp 008.001.0 Motoroel-Oeltemperaturmodell ... 5576

4.34 BMW_CPS_Osc DxE8_BKTUE0_126.001.0 Operation Strategy ... 5589

4.34.1 BMW_SWC_AsBzko 105.001.0 Koordination Betriebszustaende EM ... 5589
4.34.2 BMW_SWC_AsIn DxE8_BKTUE0_126.001.0 Input Antriebsfunktionen ... 5645
4.34.3 BMW_SWC_AsInEw DxE8_BKTUE0_126.001.0 Ersatzwerte Layer-Signale DME ... 5834
4.34.4 BMW_SWC_AsKo 108.001.0 Grenzen fuer Strom- und Spannungsregelung ... 5861
4.34.5 BMW_SWC_OstCoa 110.001.0 Operating Strategy Coasting ... 5882
4.34.6 BMW_SWC_OstOv DxE8_BKTUE0_126.001.0 BMW_SWC_OstOv ... 5893
4.34.7 BMW_SWC_RecuLim 100.001.0 Ankopplung VM bei begrenzter Schleppreku ... 5912

4.35 BMW_CPS_Osd DxE8_BKTUE0_126.001.0 Operation Strategy Display ... 5929

4.35.1 BMW_SWC_Abk_Tqc 112.001.0 BMW_SWC_Abk_Tqc ... 5929
4.35.2 BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt 107.001.0 BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt ... 6076
4.35.3 BMW_SWC_AsBsa DxE8_BKTUE0_126.001.0 Betriebsstrategie Antrieb ... 6103

4.36 BMW_CPS_Osp 119.001.0 Operating Strategy Pedictive ... 6273

4.36.1 BMW_SWC_Rec1d 103.001.0 1D Rekonstruktur ... 6273

application_export_catalog.xml | © Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.2 BMW_SWC_SitAna 110.001.0 Situationsanalyse ... 6322
4.36.3 BMW_SWCfOsp 119.001.0 Interface Vorrausschau ... 6371
4.37 BMW_CPS_Poil 014.001.0 Oeldruck ... 6421
4.37.1 BMW_SWC_OilInjNoz 001.001.0 Oelspritzduese ... 6421
4.37.2 BMW_SWC_PoiI 007.001.2 Oil Pressure Indicator ... 6429
4.37.3 BMW_SWC_PoilSens 008.001.0 BMW_SWC_PoilSens ... 6434
4.37.4 BMW_SWC_PoilSvc 005.001.1 Service-Funktionen der Oeldruckregelung ... 6443
4.38 BMW_CPS_SDC 006.001.0 Starter Diagnosis and Control ... 6464
4.38.1 BMW_SWC_SdcClc 004.001.0 KL30-Strommodellierung ... 6464
4.38.2 BMW_SWC_SdcDia 005.001.0 Diagnose ... 6470
4.38.3 BMW_SWC_SdcPron 003.001.0 Startkaskade ... 6501
4.38.4 BMW_SWC_SdcStc 003.001.0 Statistik ... 6508
4.38.5 BMW_SWC_SdcTyp 005.001.0 Startertypen ... 6535
4.39 BMW_CPS_StcCmn 002.001.0 Statistics Common ... 6545
4.39.1 BMW_SWC_StatCns 006.001.0 Kraftstoffverbrauchsstatistik ... 6545
4.40 BMW_CPS_StcGbx 013.001.0 Statistics Gearbox ... 6570
4.40.1 BMW_SWC_DrlGbk 008.002.3 Getriebelastkollektiv ... 6570
4.40.2 BMW_SWC_StcCluSpd 002.001.0 Statistic Kupplung Ueberdrehzahl ... 6608
4.40.3 BMW_SWC_StcCluT 005.001.0 Statistics Gearbox Temperature ... 6618
4.40.4 BMW_SWC_StcGbxGc 003.002.0 Statistics Gearbox Gearchange ... 6630
4.41 BMW_CPS_Sys 1707_009.002.0 System Schnittstellenmodul Komposition ... 6639
4.41.1 BMW_SWC_SysZr 005.001.0 Systemzähler ... 6639
4.41.2 SYSIMP 011.001.0 System Import-Schnittstellen: Zylinder, Abgas- und Einlass-Bänke ... 6641
4.41.3 SYSIMP_10MS 011.001.0 System Import-Schnittstellen: Getriebe, Lambda-Sonde, Spezielle Drehzahlwerte ... 6651
4.42 BMW_CPS_Tch DME8_039.004.0 Turbo Charger ... 6658
4.42.1 BMW_SWC_TchAd 007.001.1 Turbocharger adaption ... 6658
4.42.2 BMW_SWC_TchBas 015.001.0 Turbocharger basic calculations ... 6667
4.42.3 BMW_SWC_TchBov 012.001.0 Turbocharger blow off valve ... 6681
4.42.4 BMW_SWC_TchBpi 007.001.0 Turbocharger boost pressure indicator ... 6697
4.42.5 BMW_SWC_TchCo 1707_009.002.0 Turbocharger coordinator ... 6700
4.42.6 BMW_SWC_TchCtr 013.001.1 Turbocharger controller ... 6713
4.42.7 BMW_SWC_TchDiag 011.001.1 Turbocharger diagnosis ... 6758
4.42.8 BMW_SWC_TchOb 005.001.4 Turbocharger overboost ... 6773
4.42.9 BMW_SWC_TchOut 009.001.1 Turbocharger output ... 6785
4.42.10 BMW_SWC_TchScv 009.001.0 Turbocharger scavenging ... 6790
4.42.11 BMW_SWC_TchSp 014.001.1 Turbocharger Setpoint ... 6801
4.42.12 BMW_SWC_TchSvc DME8_003.002.0 Turbocharger-Service Test ... 6815
4.42.13 BMW_SWC_TchTbc 005.001.2 Turbocharger temperature before compressor ... 6832

application_export_catalog.xml | © Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.14 BMW_SWC_TchWrap 003.001.2 Turbocharger wrapper 6843

4.43 BMW_CPS_Tcs 025.001.0 Thermal Component Safety 6849

4.43.1 BMW_SWC_Tfs 004.001.0 thermal management module fault stategy 6849

4.43.2 BMW_SWC_Tos 015.001.0 Thermal Operating Safety 6853

4.43.3 BMW_SWC_Wtd 14.001.3 Wasserdurchfahrtserkennung 6881

4.44 BMW_CPS_Tqc DxE8_R0_1803_126.001.0 (NEMO) Momentenkoordination 6921

4.44.1 Funktionsbeschreibung 6921

4.44.2 BMW_SWC_AccCtl 100.001.0 (NEMO) Beschleunigungsabregelung 6921

4.44.3 BMW_SWC_DynTqFfc 109.001.0 (NEMO) Dynamische Momentenvorsteuerung 6947

4.44.4 BMW_SWC_EngCord DxE8_R0_1803_121.001.0 Startablaufsteuerung 6990

4.44.5 BMW_SWC_Hal 100.001.0 Bestimmung der verbauten Hinterachse 7116

4.44.6 BMW_SWC_InfoStrr 100.001.0 (NEMO) Informationen ueber VM-Startsysteme 7123

4.44.7 BMW_SWC_MDAG2MDKOMP 108.001.0 MDAG2MDKOMP 7141

4.44.8 BMW_SWC_MDANFAHR 105.001.0 (NEMO)Anfahrunterstuetzungsfunktion 7175

4.44.9 BMW_SWC_MDBGR 110.001.0 Antriebslimitierungen 7236

4.44.10 BMW_SWC_MDDYNREG_INT 110.001.0 MDDYNREG 7301

4.44.11 BMW_SWC_MDGI 110.001.0 Achsübersetzungen 7390

4.44.12 BMW_SWC_MDGK DxE8_R0_1803_126.001.0 MDGK 7426

4.44.13 BMW_SWC_MDGKSU 112.001.0 (NEMO) Kupplungsschlupfunterdrueckung 7534

4.44.14 BMW_SWC_MDGMK 111.002.0 MDGMK 7575

4.44.15 BMW_SWC_MDGNREG DxE8_1707_111.001.0 MDGNREG 7611

4.44.16 BMW_SWC_MDGWF DxE8_R0_1803_119.001.0 Längsdynamikfilterung 7677

4.44.17 BMW_SWC_MDIST 100.001.0 (NEMO) Istmomentenberechnung Hauptantriebsachse 7804

4.44.18 BMW_SWC_MDKOMPK 100.001.0 (NEMO) Komponentenkoordiantion Hauptantriebsachse 7823

4.44.19 BMW_SWC_MDLIM DxE8_R0_1803_126.001.0 MDLIM 7834

4.44.20 BMW_SWC_MDR2AG 100.001.0 (NEMO) Zuordnungsmatrix Radmomente zu Aggregat 7933

4.44.21 BMW_SWC_MDRVERL 104.001.0 (NEMO) Verlustmomentenberechnung 7972

4.44.22 BMW_SWC_MSP 109.001.0 (NEMO) Motorstillstandspraediktion 8000

4.44.23 BMW_SWC_SpdCord 109.001.0 (NEMO) Drehzahlkoordination und Startablaufsteuerung 8020

4.44.24 BMW_SWC_SpdCtlLim 108.001.0 SpdCtlLim 8078

4.44.25 BMW_SWC_StrTs 112.001.0 Tandem Solenoid Starter KSOPT350 8127

4.44.26 BMW_SWC_TqcSigTrt 104.001.0 (NEMO) Signalaufbereitung (Referenzdrehzahlen, Beschleunigungen, etc.) 8152

4.45 BMW_CPS_Tqe Bx8Tue0_03_18_058.009.0 Verbrennungsmotorkoordination 8227

4.45.1 Funktionsbeschreibung 8227

4.45.2 BMW_SWC_InjCylOff 014.001.0 Einspritzung Zylinderabschaltung 8230

4.45.3 BMW_SWC_TqeAct 011.001.0 Actual Engine Torque 8307

4.45.4 BMW_SWC_TqeAnc SOP_0717_005.002.0 ancillary components 8336

4.45.5 BMW_SWC_TqeBas 012.001.0 Basic Engine Torques 8354

application_export_catalog.xml | © Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.6 BMW_SWC_TqeCylOff 012.001.0 Engine Cylinder Deactivation ... 8392
4.45.7 BMW_SWC_TqeDfcoReac 013.001.0 o Engine Deceleration Fuel Cutoff and Fuel Reactivation ... 8407
4.45.8 BMW_SWC_TqeEngSt SOP_0318_017.003.0 Engine States ... 8453
4.45.9 BMW_SWC_TqeEngStr 013.001.0 (NEMO) VM-Startvariante aus TQE-Sicht ... 8500
4.45.10 BMW_SWC_TqeIgGraph B58Tue0_07_17_008.002.0 IgnitionGraph Engine ... 8513
4.45.11 BMW_SWC_TqeLamSp 007.001.0 Lambda Setpoint due to Engine Torque ... 8598
4.45.12 BMW_SWC_TqeLimDyn 009.001.0 Engine Torque Dynamik Limits ... 8605
4.45.13 BMW_SWC_TqeLimInfo 004.001.0 Engine Torque Limit Information ... 8620
4.45.14 BMW_SWC_TqeLimStat DxE8Tue0_0318_010.005.0 Engine Torque Static Limits ... 8625
4.45.15 BMW_SWC_TqeLimWish 009.001.0 VM Wunschladenfenster ... 8667
4.45.16 BMW_SWC_TqeRsv 010.001.0 Engine Torque Reserve ... 8688
4.45.17 BMW_SWC_TqeSpAirIg DME8V_011.003.0 Engine Air and Ignition Setpoint ... 8707
4.45.18 BMW_SWC_TqeSpdMax DME8V_005.002.0 Engine Max Speed ... 8747

4.46 BMW_CPS_Tqw 111.001.0 Antriebskoordination NeMo ... 8759

4.46.1 Funktionsbeschreibung ... 8759
4.46.2 BMW_SWC_CluWarn 100.001.0 Ueberwachung Kupplungsschlaefer ... 8759
4.46.3 BMW_SWC_MaBgr 100.001.0 Momentenbegrenzung auf Radmomentenbasis ... 8766
4.46.4 BMW_SWC_MADMK 103.001.0 Limitierung Gesamtradmoment ... 8777
4.46.5 BMW_SWC_MAFAS 104.001.0 Momentenvorgabe Fahrerassistenzsystem ... 8792
4.46.6 BMW_SWC_MAFW 111.001.0 Fahrerwunschmoment ... 8805
4.46.7 BMW_SWC_MASSM 100.001.0 Schnittstellenmanager Momentenstruktur ... 8880
4.46.8 BMW_SWC_MassmOut 104.001.0 Ausgabe der Radmomente ... 8898
4.46.9 BMW_SWC_MassmStatus 104.001.0 Ausgabe der Statussignale der Radmomentenschnittstelle ... 8976
4.46.10 BMW_SWC_MASTAB 100.001.0 Transformation Antriebsmoment Stabilisierung ... 9017
4.46.11 BMW_SWC_MAW 103.001.0 Koordination Gesamt-Soll-Radmoment ... 9033
4.46.12 BMW_SWC_MAWF 104.001.0 (NEMO) Moment Antrieb Wunsch Fahrer ... 9041
4.46.13 BMW_SWC_MXK 100.001.0 (NEMO) Momentenverteilung auf die Antriebsraeder ... 9083
4.46.14 BMW_SWC_MXXLIM 100.001.0 (NEMO) Radweise Radmomenteneingriffe zur Fahrzeugstabilisierung ... 9230
4.46.15 BMW_SWC_Sai 108.001.0 Segelfunktion ... 9243

4.47 BMW_CPS_Wm 055.003.0 Waermemanagement ... 9292

4.47.1 a_wmmaster 002.001.0 Master-/Slave-Steuerung WMK ... 9293
4.47.2 BMW_SWC_WmAus 019.001.0 Konfiguration der Ausgangsschnittstellen des WMK s ... 9345
4.47.3 BMW_SWC_WmDataMsa 006.002.0 Fahrfallbewertung um MSA im Zusammenhang mit der Kuehlung zu managen ... 9370
4.47.4 BMW_SWC_WmDataVwm 007.002.0 Daten- und Signalaufbereitung fuer das vorausschauende Waermemanagement ... 9387
4.47.5 BMW_SWC_WmEinBea 011.001.0 Aufbereitung der Eingangsschnittstellen fuer den Batterieelektrischen Anteil des Waermemanagements ... 9397
4.47.6 BMW_SWC_WmEinGfz 020.001.0 Aufbereitung der Eingangsschnittstellen fuer das Gesamtfahrzeug des Waermemanagements ... 9420
4.47.7 BMW_SWC_WmEinGfzNk 007.002.0 Fehlerbehandlung und Plausibilisierung der BN-Eingangssignale fuer Kuehlung Gesamtfahrzeug ... 9436

application_export_catalog.xml | © Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.8 BMW_SWC_WmEinRex 004.001.0 Aufbereitung der Eingangsschnittstellen fuer die Range Extender Anteil des Waermemanagements . 9461

4.47.9 BMW_SWC_WmEinVma 026.001.0 Aufbereitung der Eingangsschnittstellen fuer den Verbrennungsmotorischen Anteil des Waermemanagements . 9470

4.47.10 BMW_SWC_WmEinVmaNk 004.002.0 Fehlerbehandlung und Plausibilisierung der BN- Eingangssignale fuer Kuehlung verbrennungsmotorischer Antrieb . 9515

4.47.11 BMW_SWC_WmEinVwm 008.002.0 Aufbereitung der Eingangsschnittstellen fuer das vorausschauende Waermemanagement . 9528

4.47.12 BMW_SWC_WmEl 007.002.0 E-Luefter Gesamtfahrzeug . 9535

4.47.13 BMW_SWC_WmElBea 008.001.0 Anforderung des E-Luefters aus dem Batterieelektrischen Anteil des Waermemanagements . 9542

4.47.14 BMW_SWC_WmElVma 020.002.0 Anforderung des E-Luefters aus dem Verbrennungsmotorischen Anteil des Waermemanagements . 9561

4.47.15 BMW_SWC_WmElVmgen 009.001.0 Anforderung des E-Luefters auf Grund des generatorischen Anteil des Waermemanagements . 9607

4.47.16 BMW_SWC_WmEscv 003.002.0 Ansteuerung des elektrischen Split-Cooling Ventils . 9625

4.47.17 BMW_SWC_WmEwp20 004.002.0 Ansteuerung der ATL-Pumpe . 9633

4.47.18 BMW_SWC_WmEwp21 005.002.0 Wasserpumpe 21 WMK . 9637

4.47.19 BMW_SWC_WmEwp21kom 006.001.0 Ansteuerung der Hybrid-Wasserpumpe EWP21 aus dem Waermemanagement wenn diese an der AE angeschlossen ist . 9641

4.47.20 BMW_SWC_WmEwp22 007.002.0 Wasserpumpe 22 WMK . 9649

4.47.21 BMW_SWC_WmEwp23 005.001.0 Ansteuerung der Hybrid-LLK-Wasserpumpe EWP23 aus dem Waermemanagement . 9653

4.47.22 BMW_SWC_WmEwpAtl 011.001.0 Anforderung der Wasserpumpe aus dem Waermemanagement zur Kuehlung des ATL s . 9658

4.47.23 BMW_SWC_WmEwpBea 007.001.0 Anforderung der Wasserpumpe aus dem Waermemanagement zur Kuehlung des Batterieelektischen Anteils . 9679

4.47.24 BMW_SWC_WmEwpHz 004.001.0 Ansteuerung der Heizungspumpe im Heizungskreislauf aus dem Waermemanagement . 9698

4.47.25 BMW_SWC_WmEwpLlk 009.002.0 Wasserpumpe Ladeluft-Anteil WMK . 9702

4.47.26 BMW_SWC_WmEwpVma 010.001.0 Anforderung der Wasserpumpe aus dem Waermemanagement zur Kuehlung des verbrennungsmotorischen Anteils des Waermemanagements . 9712

4.47.27 BMW_SWC_WmEwpVmgen 006.001.0 Anforderung der Wasserpumpe aus dem Waermemanagement zur Kuehlung des generatorischen Anteils des Waermemanagements . 9730

4.47.28 BMW_SWC_WmFett 007.001.0 Anforderung zur Anfettung des Verbrennungsmotors aus dem Waermemanagement . 9742

4.47.29 BMW_SWC_WmHav 005.001.0 Ansteuerung des Heizungsabsperrventils aus dem Waermemanagement . 9748

4.47.30 BMW_SWC_WmHeiz 005.002.0 Anforderung Heizleistungssteigernder Maßnahmen im Verbrennungsmotor . 9753

4.47.31 BMW_SWC_WmKask 005.001.0 Ansteuerung der Hauptwasserpumpe KASK aus dem Waermemanagement . 9759

4.47.32 BMW_SWC_WmKft 006.001.0 Regler Kennfeldthermostat . 9764

4.47.33 BMW_SWC_WmKks 008.001.0 Ansteuerung der Kuehlluftklappe aus dem Waermemanagement . 9773

4.47.34 BMW_SWC_WmKksBea 006.001.0 Anforderung der Kuehlluftklappe aus dem Batterieelektrischen Anteil des Waermemanagements . 9778

4.47.35 BMW_SWC_WmKksGfz 010.001.0 Anforderung der Kuehlluftklappe aus dem Gesamtfahrzeug des Waermemanagements . 9784

4.47.36 BMW_SWC_WmKksVma 008.001.0 Anforderung der Kuehlluftklappe aus dem Verbrennungsmotorischen Anteil des Waermemanagements . 9789

4.47.37 BMW_SWC_WmLldr 003.001.0 Anforderung zur Anhebung der Leerlaufdrehzahl aus dem Waermemanagement . 9803

4.47.38 BMW_SWC_WmOelp 005.002.0 WM Anfettung bei hoher thermischer Belastung . 9806

4.47.39 BMW_SWC_WmPrioBea 009.001.0 Priorisierung der Batterieelektrischen Funktionen im Waermemanagement . 9809

4.47.40 BMW_SWC_WmPrioGfz 006.001.0 Priorisierung der Gesamtfahrzeugsfunktionen im Waermemanagement . 9828

4.47.41 BMW_SWC_WmPrioVma 015.001.0 Priorisierung der Verbrennungsmotorischen Funktionen im Waermemanagement . 9835

4.47.42 BMW_SWC_WmSchutz 002.002.0 Motorschutz Gesamtfahrzeug . 9892

application_export_catalog.xml | © Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.43 BMW_SWC_WmSchutzBea 004.002.0 Motorschutz batterieelektrischer Antrieb ... 9894

4.47.44 BMW_SWC_WmSchutzVma 011.002.0 Schutzfunktion verbrennungsmotorischer Antrieb ... 9897

4.47.45 BMW_SWC_WmStatistik 004.003.0 Für FASTA Auswertung Wärmemanagement ... 9919

4.47.46 BMW_SWC_WmSysconst 007.002.0 Konstanten im Wärmemanagementkoordinator ... 9940

4.47.47 BMW_SWC_WmTkm 005.002.0 Berechnung der Kuehlmittelsolltemperatur ... 9941

4.47.48 BMW_SWC_WmTkmVwm 004.002.0 Berechnung der Kuehlmittelsolltemperaturverschiebung aus dem vorausschauenden Waermemanagement ... 9949

4.47.49 BMW_SWC_WmVswp 008.002.0 Schaltwasserpumpe ... 9956

4.47.50 BMW_SWC_WmVwm 006.002.0 Strategische Zielsetzung des vorausschauenden Waermemanagements ... 9964

4.47.51 BMW_SWC_WmWmm 006.001.0 Ansteuerung des Waermemanagement Moduls ... 9980

4.47.52 BMW_SWC_WmWmmBea 003.002.0 Anforderung des Waermemanagement Moduls aus dem Waermemanagement zur Kuehlung des batterieelektrischen Anteils des Waermemanagements ... 9982

4.47.53 BMW_SWC_WmWmmVma 017.001.0 Anforderung des Waermemanagement Moduls aus dem Waermemanagement zur Kuehlung des verbrennungsmotorischen Anteils des Waermemanagements ... 9985

4.47.54 BMW_SWC_WmZel 005.002.0 Zusatzelektroluefter ... 10010

4.47.55 BMW_SWC_WmZelVma 012.001.0 Anforderung der Motorraumentwaermungsluefters aus dem Waermemanagement zur Kuehlung des verbrennungsmotorischen Anteils des Waermemanagements ... 10013

4.48 BMW_CPS_Wrp_1e69 111.001.0 Wrapper 35Up ... 10040

4.48.1 BMW_SWC_WrpEsa_1e69 105.001.0 ESA und OSC Wrapper fuer 35 EA-Stand ... 10040

4.48.2 BMW_SWC_WrpOsc_1e69 100.001.0 Osc Wrapper - 35up ... 10042

4.48.3 BMW_SWC_WrpTqc_1e69 111.001.0 (NEMO) Wrapper fuer TQC fuer DME8 ... 10058

4.48.4 BMW_SWC_WrpTqe_1e69 013.001.0 Wrapper fuer TQE ... 10071

4.48.5 BMW_SWC_WrpTqw_1e69 100.001.0 Wrapper 1e69 ... 10073

4.49 cbsoz_30 048.001.0 Berechung Wartungsinterval bzw Verfuegbarkeit Oel zur Bereitstellung fuer CBS Hauptschiene ... 10077

4.49.1 BMW_SWC_CbsOzi 021.001.0 CBSoz Berechung Wartungsinterval ... 10077

4.50 Layer ... 10094

4.50.1 Versionsinfos ... 10094

4.50.2 Lokales Datenlexikon ... 10094

4.50.3 Taskliste ... 10252

4.51 safety_main saf_DxE8_044.000.1 Softwareschnittstelle BMW Ebene1-Ebene2 ... 10297

4.51.1 Funktionsdefinition ... 10297

4.51.2 Kundendiensthinweise ... 10300

4.52 Schnittstellen ... 10300

4.52.1 SS_EXP_1000MS 30.00 Software Adapter 1000ms ... 10301

4.52.2 SS_EXP_100MS 30.00 Software Adapter 100ms ... 10301

4.52.3 SS_EXP_10MS 30.00 Software Adapter 10ms ... 10301

4.52.4 SS_EXP_1MS 30.00 Software Adapter 1ms ... 10302

4.52.5 SS_EXP_ASYNC 30.00 Software Adapter async ... 10302

4.52.6 SS_EXP_INI 30.00 Software Adapter ini2 ... 10302

4.53 tmk_30 010.001.0 Temperaturmodell Kupplung (Hauptschiene) ... 10303

application_export_catalog.xml | © Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.53.1 tmk_ereak 30.01 tmk_ereak 10303
4.53.2 tmk_freig 007.001.0 tmk_freig 10306
4.53.3 tmk_init 30.00 tmk_init 10318
4.53.4 tmk_kplausi 30.00 tmk_kplausi 10323
4.53.5 tmk_nlm 003.001.0 tmk_nlm 10325
4.53.6 tmk_tberechn 30.02 tmk_tberechn 10328
4.53.7 tmk_teing 30.01 tmk_teingsent 10381
4.53.8 tmk_teingpwm 30.01 tmk_teing 10397
4.54 Lumpensammlerabschnitt 10428
4.54.1 Funktionsbeschreibung 10428
4.54.2 Lokales Datenlexikon 10429
5 Historie 10518
5.1 Differenzliste 10518
5.1.1 Änderungen nach SW-Kompositionen und SW-Komponenten 10518
5.1.2 Änderungen nach Shared 10534
5.2 Anforderungsmanagement 10537
5.2.1 CP492310: Änderung Freigabebedingungen für Testerjob "Turbolader Systemcheck" 10537
5.2.2 CP495726: Einfrieren Status BMWchas_b_GearAcv_bc bei VM-Ablegen im Katheizen 10537
5.2.3 CP500675: Prognose Katheizen im Zustand Wohnen PHEV 10537
5.2.4 CP504562: Funktion zur definierten ÖSD-Öffnung 10537
5.2.5 CP504715: Verknüpfung schnelle Md-Begrenzung bei Eis-OPF (SW 03/18) mit ABK 10538
5.2.6 CP505268: LAYER (Bosch): RDE-Kaltstartfunktion: Momentenbegrenzung + Anbindung ABK 10538
5.2.7 CP505902: Mdi-Begrenzung PN-optimal-Kolben kalt 10538
5.2.8 CP507933: RB-Anteil: Vorkonditionierung OPF (Layer+Testerjob) 10539
5.2.9 CP507935: BMW-Anteil: Vorkonditionierung OPF (Einspritzung) 10540
5.2.10 CP507938: Schubabschalte-Verbot für Unterbinden spontane Partikelfilterregeneration 10540
5.2.11 CP68410E: CT AR Services 10540
5.2.12 CP68517E: Revert Trunk for CP68410E 10540
5.2.13 CP72927E: ARServices 4.11.4 RB 10541
5.2.14 CP73837E: ADCS in Hauptschiene übernehmen 10541
5.2.15 CP74147E: Correction to "SE Freigabe" 10541
5.2.16 CP74376E: Projektintegration [CP73837E] ADCS in Hauptschiene übernehmen 10542
5.2.17 CP74758E: [tools] Prosa 4.6.3.11 aktivieren 10542
5.2.18 CP74885E: ADCS Bugfix dds-fsp.h 10542
5.2.19 CP75089E: AR Services Konfiguration 4.5.0 10542
5.2.20 CP75453E: [CP74789E] [CP497401] BMW_CPS_MonQlyTrig_Int - Bugfix Aufruf pasp_lzq_km_finder_reset 10543
5.2.21 CP75537E: Update ADDReferences.xml für BMW_CPS_Ch Version CH1_041.001.0 10543
5.2.22 CP75538E: Update ADDReferences.xml für BMW_CPS_Tch DME8_039.004.0 10543

application_export_catalog.xml | © Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

5.2.23 CP75567E: R0C4J8A1E einrichten 10543
5.2.24 CP75570E: FuSi: Anpassung DummyLib in saf_DxE8_044.000.1 10543
5.2.25 CP75624E: <CPStqe>: [CP494613] Tqe, RDE-Kaltstartfunktion: Momentenbegrenzung - Anzeigebit für Kombi 10543
5.2.26 CP75672E: Auslieferung: [CP75567E] R0C4J8A1E einrichten 10543
5.2.27 CP75726E: Vorausarbeit CP505902 10543
5.2.28 CP75738E: EXT: Vorarbeits eCP zur "[CP505902] Mdi-Begrenzung PN-optimal-Kolben kalt" aufgrund Terminsituation 10544
5.2.29 CP75772E: R0C4J8A5E einrichten 10544
5.2.30 CP75851E: RB Import RxC2J852B for BMW objects RxC4J855E 10544
5.2.31 CP75880E: Vorarbeits CP zur CP507938: Schubabschalte-Verbot für Unterbinden spontane Partikelfilterregeneration 10544
5.2.32 CP75897E: INJ: [CP507935] BMW-Anteil: Vorkonditionierung OPF (Einspritzung) 10544
5.2.33 CP75991E: [CP505268] LAYER (Bosch): RDE-Kaltstartfunktion: Momentenbegrenzung + Anbindung ABK 10545
5.2.34 CP76105E: <CPS_Gpf>: [CP507935] Vorkonditionierung OPF - Vorhalt Tü1 KuAb 10545
5.2.35 CP76119E: RB Import RxC1J8A1B for BMW objects RxC4J8A1E 10545
5.2.36 CP76123E: Auslieferung: [CP75772E] R0C4J8A5E einrichten 10545

application_export_catalog.xml | © Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

1 Projekt

1.1 AscetLib

1.1.1 BMWEE22LIB 30.21

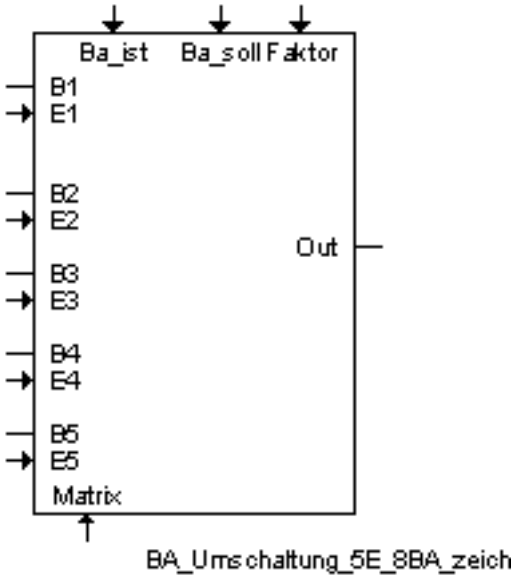
1.1.1.1 Funktionsbeschreibung

Zur Unterstützung der Arbeit mit ASCET SD wird eine BMW eigene Bibliothek zur Verfügung gestellt. Diese enthält alle bisher in der K3 bzw. ETAS Bibliothek bekannten Funktionen. Im folgenden soll diese Bibliothek dargestellt werden

1.1.1.1.1 BMW EE-22 Bibliothek

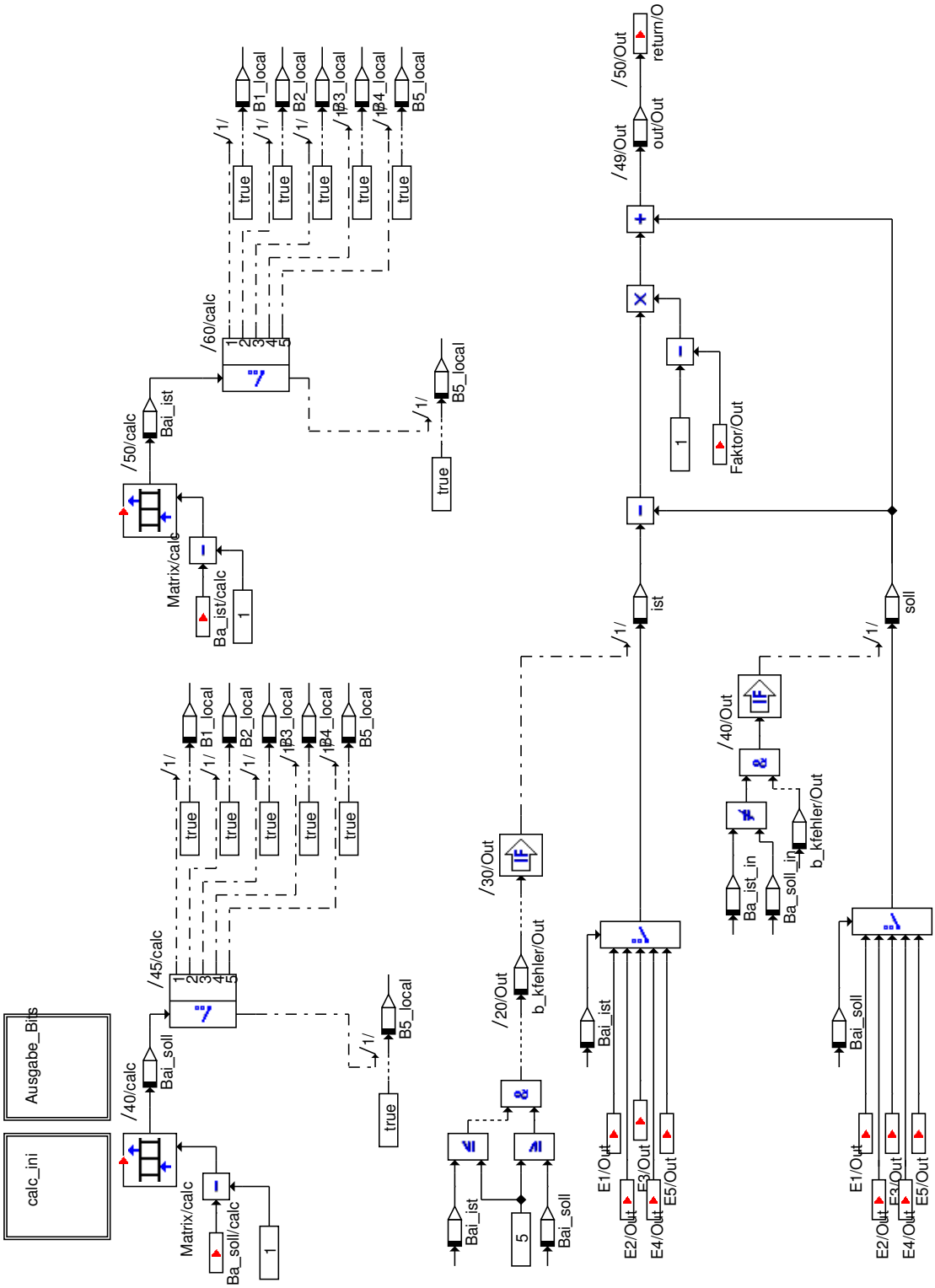
1.1.1.1.1.1 BA_Umschaltung

Abbildung 1 Der Betriebsartenumschalter für 8 Betriebsarten mit 5 Eingängen als Symbol



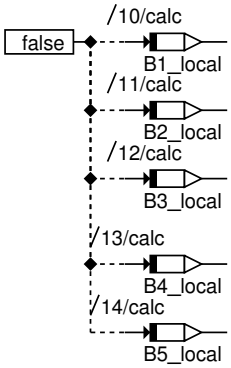
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2 Überblick über den Umschalter



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3 Initialisierung der internen Größen (bei jedem Aufruf des Umschalters)



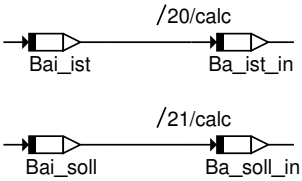
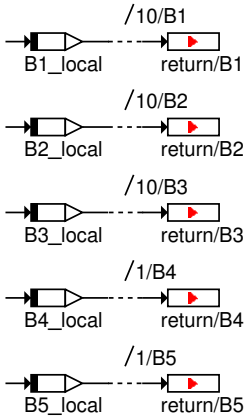


Abbildung 4 Ausgabe der Freischaltbedingungen

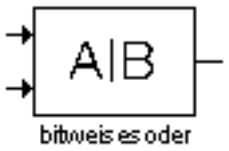


In dieser Kurzbeschreibung ist der Betriebsartenumschalter für 5 Eingänge beschrieben. Die Anzahl der Betriebsarten ist zur Zeit auf 8 beschränkt. Wenn mehr Eingänge gewünscht sind, so erhöht sich die Zahl der Eingänge, Freigabebits und die Fehlerabfrage intern auf die jeweilige Zahl. Eingänge: Als Eingänge des Überblenders gehen Ba_ist und Ba_soll als Betriebsarten und die Eingänge E1 - E5 hinein. Weiterhin eine "Schaltmatrix", welche durch ein Array mit 8 unsigned byte Werten dargestellt wird. In dieser werden für die einzelnen Betriebsarten (1-8) die gewünschten Eingänge eingetragen (nicht über einzelen Bits sondern als ganze Zahlen). Auch der Faktor zum Überblenden von Ist- zu Soll- Betriebsart (unsigned Byte, Wert 0 - 1) wird an den Umschalter übergeben. Ausgänge: Die Ausgänge bilden drei Bits um die Berechnung der nichtgenutzten Eingänge abschalten zu können (Laufzeit). Weiterhin der Ausgang des Umschalters mit dem gewünschten Wert. Inhalt des Umschalters: Der Umschalter ermittelt aus der Matrix abhängig von Ba_soll und Ba_ist die Nummer der gewünschten Eingänge und schaltet sie nach außen über die entsprechenden Bits zur Berechnung frei. Sollte der Wert ungleich 1, 2, 3, 4 oder 5 sein, so wird defaultmäßig auf der ersten Eingang geschaltet. Wenn die Position der ermittelten Eingänge kleiner gleich der Maximalanzahl der Eingänge ist, so wird der entsprechende Eingang für die aktuelle Betriebsart auf den Wert "ist" gelenkt, ansonsten bleibt der Wert ist auf dem alten Wert (Damit wird verhindert, daß durch falschen Eintrag z.B. von gewünschtem Eingang vier ein falscher Eingang durchgeschaltet wird. Der Umschalter bleibt stehen und rechnet nicht). Wenn die gewünschten Eingänge ungleich sind und kleiner gleich drei sind, so wird der Wert für die Soll-Betriebsart auf "soll" gelenkt. Über den Faktor, der von Null bis Eins läuft, wird dann von "ist" auf "soll" übergeblendet und das Ergebnis nach außen gegeben.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

1.1.1.1.1.2 Bitoperationen

Abbildung 5 Bitweises Oder

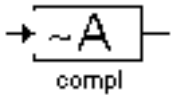


Mit diesem Block werden zwei "Wörter" miteinander Oder-Verknüpft, wobei alle Bits gleicher Wertigkeit miteinander verknüpft werden (Wort 1 Bit 0 und Wort 2 Bit 0) und ein "Wort" als Ergebnis ausgegeben wird (Im Gegensatz zum "Normalen Oder", bei dem nur "TRUE" oder "FALSE" ausgegeben wird).

Abbildung 6 Bitweises Und

Mit diesem Block werden zwei "Wörter" miteinander Und-Verknüpft, wobei alle Bits gleicher Wertigkeit miteinander verknüpft werden (Wort 1 Bit 0 und Wort 2 Bit 0) und ein "Wort" als Ergebnis ausgegeben wird (Im Gegensatz zum "Normalen Und", bei dem nur "TRUE" oder "FALSE" ausgegeben wird)

Abbildung 7 Komplement



Mit diesem Block wird das Ausgangssignal als Einerkomplement des Eingangssignals herausgegeben. Als Eingangssignal kommen nur vorzeichenlose Integerwerte in Frage.

Abbildung 8 Getbit

Mit Getbit können aus einem Wort die einzelnen Bits herausgelesen werden. Der Eingangswert ist auf der linken Seite, die Bitposition kommt vom unteren Eingang. Das niederwertigste Bit ist Bit 0.

Abbildung 9 Setbit

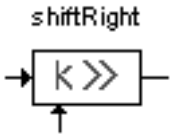
Mit Setbit können in einem Wert die einzelnen Bits gesetzt werden. Der Eingangswert ist auf der linken Seite, die Bitposition kommt vom unteren Eingang. Das niederwertigste Bit ist Bit 0.

Abbildung 10 Clrbit

Mit Setbit können in einem Wert die einzelnen Bits gelöscht werden. Der Eingangswert ist auf der linken Seite, die Bitposition kommt vom unteren Eingang. Das niederwertigste Bit ist Bit 0.

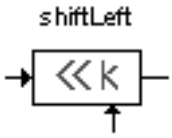
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11 Shiftright



Mit dieser Klasse kann man Größen um eine bestimmte Anzahl nach rechts schieben.

Abbildung 12 Shiftleft

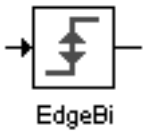


Mit dieser Klasse kann man Größen um eine bestimmte Anzahl nach links schieben.

1.1.1.1.1.3 EDGE

In diesem Kapitel geht es um die Flankenerkennung von Bitgrößen

Abbildung 13 Edge Bi



Bei steigender oder fallender Flanke des Eingangssignals wird das Ausgangssignal auf "TRUE" gesetzt, sonst ist es "FALSE".

Abbildung 14 Edge Falling

Dieser Block erkennt eine fallende Flanke des Eingangssignals. In diesem Fall wird der Ausgang "TRUE", sonst "FALSE".

Abbildung 15 Edge Rising

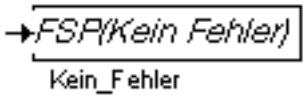
Dieser Block erkennt eine steigende Flanke des Eingangssignals. In diesem Fall wird der Ausgang "TRUE", sonst "FALSE".

1.1.1.1.1.4 Fehlerspeicher alt (Fehlerarten)

Für genaue Informationen über den Fehlerspeicher empfiehlt sich Studium des Kapitels ED_DOK.

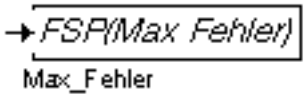
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 16 Kein Fehler vorhanden



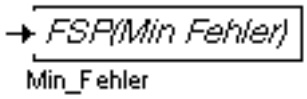
Hier wird dem Fehlerspeicher mitgeteilt, daß zur Zeit kein Fehler vorliegt. Als Eingang dient ein Fehlermakro, welches den Fehlerindex beschreibt (z.B. FI_TMOT für Tmot Fehler).

Abbildung 17 Max Fehler



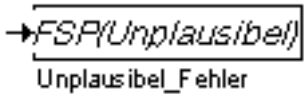
Hier wird dem Fehlerspeicher mitgeteilt, daß zur Zeit eine Überschreitung des Maximal zulässigen Wertes und damit ein Max Fehler vorliegt. Als Eingang dient ein Fehlermakro, welches den Fehlerindex beschreibt (z.B. FI_TMOT für Tmot Fehler).

Abbildung 18 Min Fehler



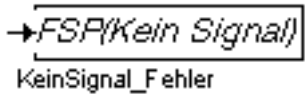
Hier wird dem Fehlerspeicher mitgeteilt, daß zur Zeit eine Unterschreitung des Minimal zulässigen Wertes und damit ein Min Fehler vorliegt. Als Eingang dient ein Fehlermakro, welches den Fehlerindex beschreibt (z.B. FI_TMOT für Tmot Fehler).

Abbildung 19 Unplausibles Signal



Mit diesem Fehler wird ein unplausibles Signal erfaßt. Dabei passen gemessener/berechneter Wert nicht mit dem Erwarteten zusammen. Als Eingang dient ein Fehlermakro, welches den Fehlerindex beschreibt (z.B. FI_TMOT für Tmot Fehler).

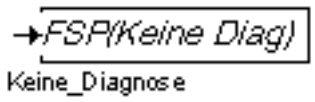
Abbildung 20 Kein Signal



Liegt kein Signal vor, so wird dieser Fehlerspeichereintrag benutzt. Als Eingang dient ein Fehlermakro, welches den Fehlerindex beschreibt (z.B. FI_TMOT für Tmot Fehler).

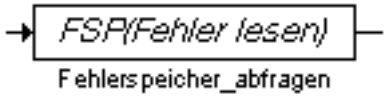
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 21 Keine Diagnose



Mit diesem Modul wird dem Fehlerspeicher mitgeteilt, daß zur Zeit keine Diagnose möglich ist. Im Fehlerspeicher wird dann für diesen Fehler ein entsprechendes Bit gesetzt. Als Eingang dient ein Fehlermakro, welches den Fehlerindex beschreibt (z.B. FI_TMOT für Tmot Fehler).

Abbildung 22 Fehlerspeicher auslesen



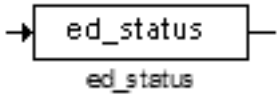
Über den Fehlerindex (z.B. FI_TMOT für Tmot Fehler) wird aus dem Fehlerspeicher ein logisches Signal (Fehlerflag) zurückgegeben, ob für diesen Fehlerindex schon ein entprellter Fehler vorliegt. Bei dem Wert "TRUE" liegt ein Fehler vor, bei "FALSE" nicht.

1.1.1.1.1.4.1 Lesen aus Fehlerfilter (Status-Array)

Mit Hilfe der folgenden Methoden werden Informationen für einen Fehlerindex (z.B. FI_TMOT für Tmot Fehler) aus dem Fehler-Statusarry (Fehlerfilter) extrahiert.

ed_status

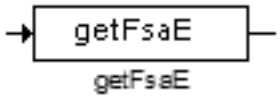
Abbildung 23 ed_status



Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
ed_status	Liefert den Fehlerstatus für den Fehlerindex.	uint16 Fehlerindex	uint16 Fehlerstatus

getFsaE

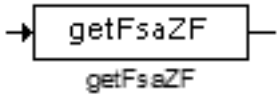
Abbildung 24 getFsaE



Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getFsaE	Liefert Bit *F_MOMENTAN_VORHANDEN* (Fehler entprellt vorhanden) für den Fehlerindex.	uint16 Fehlerindex	true : Fehler vorhanden false : Fehler nicht vorhanden

getFsaZF

Abbildung 25 getFsaZF



Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

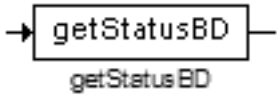
getFsaZF	Liefert Bedingung*Zyklusflag* (Diagnose im DCY oft genug aufgerufen, damit ein Fehler erkannt worden wäre) für den Fehlerindex. Hinweis Invertierung von Bit **F_ZYKLUSFLAG**.	uint16 Fehlerindex	false : Ungenügend Aufrufe true : Genügend Aufrufe

1.1.1.1.1.4.2 Lesen aus lokalem Fehlerstatus

Mit Hilfe der folgenden Methoden werden Informationen aus einem lokalen Fehlerstatus extrahiert. Der lokale Fehlerstatus kann zuvor mit der Funktion ed_status(Fehlerindex) gewonnen werden.

getStatusBD

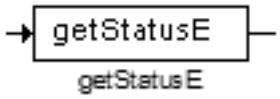
Abbildung 26 getStatusBD



Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getStatusBD	Extrahiert Bit *F_BED_DIAG* (Diagnosebedingung) aus dem Fehlerstatus.	uint16 Fehlerstatus	true : Diagnosebed. erfüllt false : Diagnosebed. nicht erfüllt

getStatusE

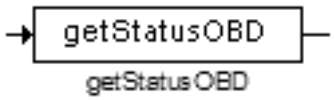
Abbildung 27 getStatusE



Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getStatusE	Extrahiert Bit *F_MOMENTAN_VORHANDEN* (Fehler entprellt vorhanden) aus dem Fehlerstatus.	uint16 Fehlerstatus	true : Fehler vorhanden false : Fehler nicht vorhanden

getStatusOBD

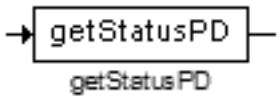
Abbildung 28 getStatusOBD



Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getStatusOBD	Extrahiert Bit *F_OBD_RELEVANT* (Fehler OBD relevant) aus dem Fehlerstatus.	uint16 Fehlerstatus	true : OBD relevant false : nicht OBD relevant

getStatusPD

Abbildung 29 getStatusPD



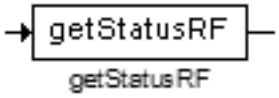
Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

getStatusPD	Extrahiert Bit *F_PENDING* (Fehler ist Pending) aus dem Fehlerstatus.	uint16 Fehlerstatus	true : Fehler pending false : Fehler nicht pending

getStatusRF

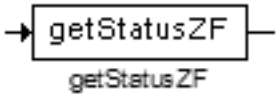
Abbildung 30 getStatusRF



Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getStatusRF	Liefert Bedingung *Readyflag* (Diagnose oft genug aufgerufen seit Löschung des Fehlerspeichers, damit ein Fehler erkannt worden wäre) aus dem Fehlerstatus. Hinweis Invertierung von Bit **F_READYNESSFLAG**.	uint16 Fehlerstatus	false : Ungenügend Aufrufe true : Genügend Aufrufe

getStatusZF

Abbildung 31 getStatusZF



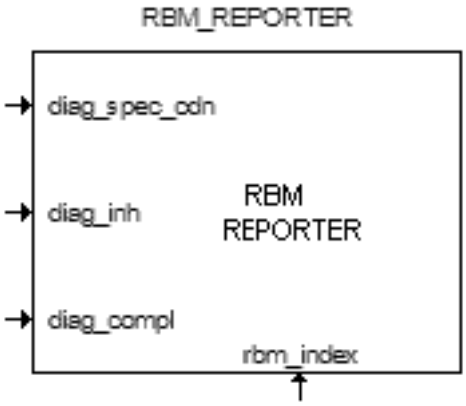
Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getStatusZF	Liefert Bedingung *Zyklusflag* (Diagnose im DCY oft genug aufgerufen, damit ein Fehler erkannt worden wäre) aus dem Fehlerstatus. Hinweis Invertierung von Bit **F_ZYKLUSFLAG**.	uint16 Fehlerstatus	false : Ungenügend Aufrufe true : Genügend Aufrufe

1.1.1.1.1.4.3 RBM

RBM_REPORTER

Schnittstelle zum RBM (Rate Based Monitoring) der Fehlerverwaltung.

Abbildung 32 RBM_REPORTER



Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

calc	Übergabe der RBM-Daten für einen RBM-Index (z.B. RBMI_ENWS für Fehler Einlassnockenwelle) an die Fehlerverwaltung.	uint16 RBM-Index bool diag_compl bool diag_inh bool diag_spec_cdn	--

Die Parameter von RBM_REPORTER haben dabei folgende Bedeutung:

diag_compl: Freigabe inkrement RBM-Zähler (Diagnose komplett erfüllt)

true : Freigabe.

false : Keine Freigabe.

diag_inh: Sperrung inkrement RBM-Zähler und RBM-Nenner (z.B. Diagnose durch anderen Fehler gesperrt)

true : Sperrung.

false : Keine Sperrung.

diag_spec_cdn: Freigabe inkrement RBM-Nenner (Zusatzbed. zum RBM-DCY)

true : Freigabe.

false : Keine Freigabe.

1.1.1.1.1.5 Fehlerspeicher neu (symptombasiert und Freigaben)

Im folgenden sind die Methoden für den Zugriff auf den neuen Fehlerspeicher (symptombasiert und mit Freigaben) beschrieben.

1.1.1.1.1.5.1 Fehler melden (entprellen)

DIAG_REPORT

Methode	Beschreibung	Argumente	Returnwert
DIAG_REPORT	Interface zur Fehlerentprellung (Zulieferer). Anhand der übergebenen Parameter wird der symptombasierte Fehler entprellt und anschließend in den Fehlerspeicher übertragen.	uint16 fis_index bool fehler_status bool diag_bed	--

fis_index Symptombasierter Fehlerindex

fehler_status Fehlerstatus der Diagnosefunktion. Der Fehlerstatus wird nur berücksichtigt, falls die Diagnosebedingungen erfüllt sind (diag_bed == true)

false : kein Fehler vorhanden

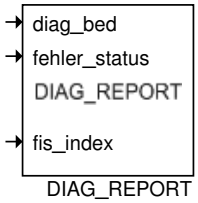
true : Fehler vorhanden

diag_bed Diagnosebedingungen (physikalische Laufbereitschaft der Diagnose)

false : Die Diagnosebedingungen sind nicht erfüllt (keine Laufbereitschaft)

true : Die Diagnosebedingungen sind erfüllt (Laufbereitschaft vorhanden)

Abbildung 33 DIAG_REPORT



1.1.1.1.1.5.2 Fehler auslesen

1.1.1.1.1.5.2.1 Lesen aus Fehlerfilter

Mit Hilfe der folgenden Methoden werden Informationen für einen symptombasierten Fehlerindex (z.B. FIS_BMW_HFMPL_MAX) aus dem Fehler-Statusarry (Fehlerfilter) extrahiert.

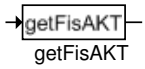
Falls mehrere Informationen für einen Fehlerindex benötigt werden ist es effizienter mit einer lokalen Kopie des Fehlerstus zu arbeiten (siehe S. 28).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

getFisAKT

Methode	Beschreibung	Argumente	Returnwert
getFisAKT	Liefert aktuellen (unentprellter) Fehlerstatus, d.h. Fehlerstatus beim letzten Aufruf der Entprellfunktion mit erfüllter Diagnose-bedingung für den Fehlerindex.	uint16 fis_index (Fehlerindex)	true : Fehler vorhanden false : Fehler nicht vorhanden

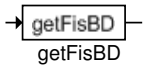
Abbildung 34 getFisAKT



getFisBD

Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getFisBD	Liefert den Zustand der Diagnosebedingung (Laufbereitschaft) für den Fehlerindex.	uint16 fis_index (Fehlerindex)	false : Diagnosebedingungen nicht erfüllt true : Diagnosebedingungen erfüllt

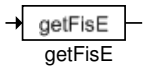
Abbildung 35 getFisBD



getFisE

Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getFisE	Liefert den entprellten Fehlerzustand für den Fehlerindex.	uint16 fis_index (Fehlerindex)	false : Fehler entprellt nicht vorhanden true : Fehler entprellt vorhanden

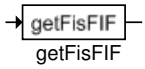
Abbildung 36 getFisE



getFisFIF

Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getFisFIF	Abfrage ob Filterung für den Fehlerindex aktiv ist.	uint16 fis_index (Fehlerindex)	false : Filterung nicht aktiv true : Filterung aktiv

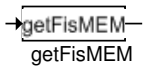
Abbildung 37 getFisFIF



getFisMEM

Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getFisMEM	Abfrage obFehlerindex im Fehlerspeicher eingetragen ist.	uint16 fis_index (Fehlerindex)	false : Fehler nicht im Fehlerspeicher true : Fehler im Fehlerspeicher

Abbildung 38 getFisMEM



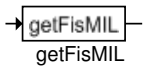
getFisMIL

Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

getFisMIL	Abfrage obFehlerindex die MIL ansteuert.	uint16 fis_index (Fehlerindex)	false : Fehler steuert MIL nicht an true : Fehler steuert MIL an

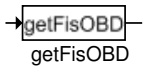
Abbildung 39 getFisMIL



getFisOBD

Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getFisOBD	Abfrage obFehlerindex OBD relevant ist.	uint16 fis_index (Fehlerindex)	false : Fehler ist nicht OBD relevant true : Fehler ist OBD relevant

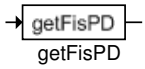
Abbildung 40 getFisOBD



getFisPD

Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getFisPD	Abfrage ob Fehlerindex den Status "Pending" hat.	uint16 fis_index (Fehlerindex)	false : Fehler ist nicht pending true : Fehler ist pending

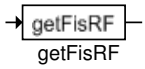
Abbildung 41 getFisPD



getFisRF

Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getFisRF	Abfrage Readynessflag fürFehlerindex. Readynessflag zeigt an, ob seit Löschung des Fehlerspeichers die Entprellfunktion genügend oft aufgerufen wurde, damit ein permanent anliegender Fehler erkannt worden wäre.	uint16 fis_index (Fehlerindex)	false : Ungenügend Aufrufe true : Genügend Aufrufe

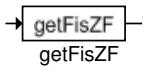
Abbildung 42 getFisRF



getFisZF

Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getFisZF	Abfrage Zyklusflag für Fehlerindex. Zyklusflag zeigt an, ob seit Start bzw. Löschung des Fehlerspeichers die Entprellfunktion genügend oft aufgerufen wurde, damit ein permanent anliegender Fehler erkannt worden wäre.	uint16 fis_index (Fehlerindex)	false : Ungenügend Aufrufe true : Genügend Aufrufe

Abbildung 43 getFisZF



1.1.1.1.1.5.2.2 Lesen aus lokalem Fehlerstatus

Mit Hilfe der folgenden Methoden werden Informationen aus einem lokalen Fehlerstatus extrahiert. Der lokale Fehlerstatus kann zuvor mit der Funktion DIAG_STATUS(Fehlerindex) gewonnen werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

DIAG_STATUS

Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
DIAG_STATUS	Liefert den bitcodierten Fehlerstatus für den Fehlerindex.	uint16 fis_index (Fehlerindex)	bitcodierter Fehlerstatus

Abbildung 44 DIAG_STATUS

Tabelle 1 Fehlerstatus

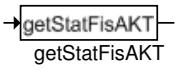
Bitposition	Beschreibung	Zustände
0 .. 3	unbenutzt	unbenutzt
4	Ansteuerung MIL	0 : MIL wird nicht angesteuert 1 : MIL wird angesteuert
5	Filterung aktiv	0 : Filterung nicht aktiv 1 : Filterung aktiv
6	Fehler entprellt vorhanden	0 : nicht vorhanden 1 : vorhanden
7	Zyklusflag: Anzeige ob genügend Aufrufe seit Start bzw. Löschen FSP um Fehler zu erkennen.	0 : Genügend Aufrufe 1 : Ungenügend Aufrufe
8	Readyflag : Anzeige ob genügend Aufrufe seit Löschen FSP um Fehler zu erkennen.	0 : Genügend Aufrufe 1 : Ungenügend Aufrufe
9	Fehler gespeichert	0 : nicht gespeichert 1 : gespeichert
10	Diagnosebedingung	0 : nicht erfüllt 1 : erfüllt
11	Zustand aktueller (unentprellter) Fehler	0 : nicht vorhanden 1 : vorhanden
12 .. 13	unbenutzt	unbenutzt
14	Fehler ist Pending	0 : nicht pending 1 : pending
15	Fehler ist OBD relevant	0 : nicht OBD-relevant 1 : OBD-relevant

Um die einzelnen Informationen aus dem Fehlerstatus zu extrahieren sollten stets die folgenden Methoden benutzt werden und nicht eigene Bitmasken oder Bitzugriffe.

getStatFisAKT

Methode	Beschreibung	Argumente	Returnwert
getStatFisAKT	Extrahiert Information über aktuellen (unentprellter) Fehlerstatus, d.h. Fehlerstatus beim letzten Aufruf der Entprellfunktion mit erfüllter Diagnosebedingung aus dem Fehlerstatus.	uint16 Fehlerstatus	true : Fehler vorhanden false : Fehler nicht vorhanden

Abbildung 45 getStatFisAKT



getStatFisBD

Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getStatFisBD	Extrahiert Information ob die Diagnosebedingung (Laufbereitschaft) erfüllt ist aus dem Fehlerstatus.	uint16 Fehlerstatus	false : Diagnosebedingungen nicht erfüllt true : Diagnosebedingungen erfüllt

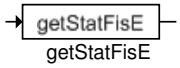
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 46 getStatFisBD

getStatFisE

Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getStatFisE	Extrahiert Information ob Fehler entprellt vorhanden ist aus dem Fehlerstatus.	uint16 Fehlerstatus	false : Fehler entprellt nicht vorhanden true : Fehler entprellt vorhanden

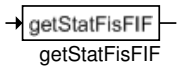
Abbildung 47 getStatFisE



getStatFisFIF

Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getStatFisFIF	Extrahiert Information ob Filterung aktiv ist aus dem Fehlerstatus.	uint16 Fehlerstatus	false : Filterung nicht aktiv true : Filterung aktiv

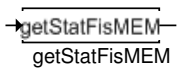
Abbildung 48 getStatFisFIF



getStatFisMEM

Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getStatFisMEM	Extrahiert Information ob Fehler im Fehlerspeicher eingetragen ist aus dem Fehlerstatus.	uint16 Fehlerstatus	false : Fehler nicht im Fehlerspeicher true : Fehler im Fehlerspeicher

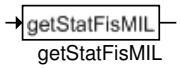
Abbildung 49 getStatFisMEM



getStatFisMIL

Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getStatFisMIL	Extrahiert Information ob Fehler die MIL ansteuert aus dem Fehlerstatus.	uint16 Fehlerstatus	false : Fehler steuert MIL nicht an true : Fehler steuert MIL an

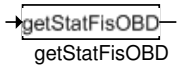
Abbildung 50 getStatFisMIL



getStatFisOBD

Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getStatFisOBD	Extrahiert Information ob Fehler OBD relevant ist aus dem Fehlerstatus.	uint16 Fehlerstatus	false : Fehler ist nicht OBD relevant true : Fehler ist OBD relevant

Abbildung 51 getStatFisOBD



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

getStatFisPD

Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getStatFisPD	Extrahiert Information ob Fehler den Status "Pending" hat aus dem Fehlerstatus.	uint16 Fehlerstatus	false : Fehler ist nicht pending true : Fehler ist pending

Abbildung 52 getStatFisPD

getStatFisRF

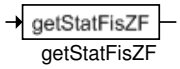
Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getStatFisRF	Extrahiert Information Readynessflag aus dem Fehlerstatus. Readynessflag zeigt an, ob seit Löschung des Fehlerspeichers die Entprellfunktion genügend oft aufgerufen wurde, damit ein permanent anliegender Fehler erkannt worden wäre.	uint16 Fehlerstatus	false : Ungenügend Aufrufe true : Genügend Aufrufe

Abbildung 53 getStatFisRF

getStatFisZF

Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
getStatFisZF	Extrahiert Information Zyklusflag aus dem Fehlerstatus. Zyklusflag zeigt an, ob seit Start bzw. Löschung des Fehlerspeichers die Entprellfunktion genügend oft aufgerufen wurde, damit ein permanent anliegender Fehler erkannt worden wäre.	uint16 Fehlerstatus	false : Ungenügend Aufrufe true : Genügend Aufrufe

Abbildung 54 getStatFisZF



1.1.1.1.1.5.3 Freigabe abfragen

DIAG_GETPERMISSION

Methode	Verhalten	Argumente	Returnwert
DIAG_GETPERMISSION	Liefert den Freigabestatus für den Freigabeindex.	uint16 Freigabeindex	true : Freigabe (kein Fehler) false : keine Freigabe (Fehler)

Abbildung 55 DIAG_GETPERMISSION

1.1.1.1.1.5.4 RBM

RBM_REPORTER_FID

Schnittstelle zum RBM (**R**ate **B**ases **M**onitoring) der Fehlerverwaltung.

Die RBM-Verwaltung ist dabei an eine Freigabe gekoppelt, deshalb kann die Inhibit-Funktionalität (Meldung das Diagnose durch OBD-relevante Fehler gesperrt ist) auch direkt in der Fehlerverwaltung erfolgen und muss nicht mehr extra gemeldet werden.

Methode	Beschreibung	Argumente	Returnwert

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

RBM_REPORT_FID	Interface RBM der Diagnosefunktion zur Fehlerverwaltung.	uint16 fid_index bool diag_compl bool diag_spec_cond	--

fid_index : Freigabeindex

diag_compl : Gibt an, ob die Diagnose komplett erfüllt wurde und somit ein anstehender Fehler erkannt worden wäre. Bedingung um RBM-Zähler (Numerator) zu inkrementieren.

false : Diagnose nicht komplett erfüllt.

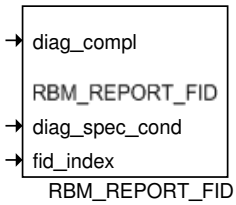
true : Diagnose komplett erfüllt.

diag_spec_cond : Zustand spezifische Zusatzbedingungen (Bed. zusätzlich zum RBM Driving-Cycle) an Diagnose um RBM-Nenner (Denominator) zu inkrementieren.

false : Zusatzbedingungen nicht erfüllt.

true : Zusatzbedingungen erfüllt.

Abbildung 56 RBM_REPORT_FID

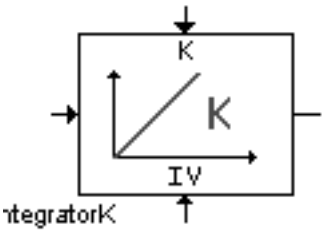


1.1.1.1.1.6 Filter

Eine genaue Beschreibung der in diesem Kapitel aufgeführten Filter erfolgt im Kapitel SERVICES.

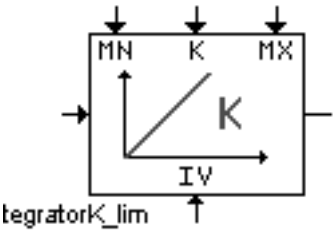
1.1.1.1.1.6.1 Integrator

Abbildung 57 IntegratorK



Bei diesem Block handelt es sich um einen zeitdiskreten Integrator mit Verstärkungsfaktor K = 1/T. In der BMW Bibliothek gibt es keinen Integrator mit Zeitkonstante T, diesem Umstand kann man aber leicht mit einer Umrechungsformel abhelfen.

Abbildung 58 IntergratorKLimited

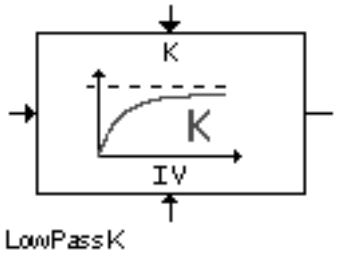


Dieser Block ist ein zeitdiskreter Integrator mit Verstärkungsfaktor K = 1/T. Außerdem hat er eine Minimal- und Maximalbegrenzung.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

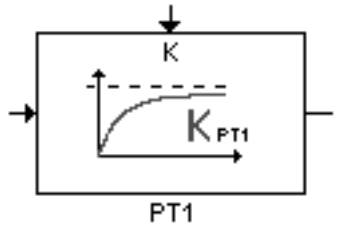
1.1.1.1.1.6.2 Lowpass

Abbildung 59 LowpassK



Der LowpassK ist eine Proportionale Übertragungsfunktion mit Verzögerung erster Ordnung (Siehe auch PT1) dar. Der Verstärkungsfaktor ist K = 1/T. In der BMW Bibliothek gibt es keinen LowpassK mit Zeitkonstante T, diesem Umstand kann man aber leicht mit einer Umrechungsformel abhelfen. Im Gegensatz zum folgenden PT1 rechnet der LowpassK intern mit doppelter Genauigkeit.

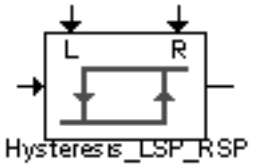
Abbildung 60 PT1



Das PT1 ist eine Proportionale Übertragungsfunktion mit Verzögerung erster Ordnung dar. Der Verstärkungsfaktor ist K = 1/T. In der BMW Bibliothek gibt es keinen PT1 mit Zeitkonstante T, diesem Umstand kann man aber leicht mit einer Umrechungsformel abhelfen.

1.1.1.1.1.7 Hysterese

Abbildung 61 Hysteresis LSP RSP

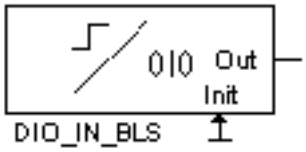


Diese Hysterese hat zwei Umkehrpunkte. Des Ausgang wird "TRUE" gesetzt, wenn der Eingang größer dem rechten Umkehrpunkt ist und zurückgesetzt, wenn der Eingangswert kleiner als der linke Umkehrpunkt ist.

1.1.1.1.1.8 In

Dieses Kapitel beschreibt an jeweils einem Beispiel die Eingänge der Motorsteuerung. In den Klassennamen ist auch ein Namenskürzel des Eingangssignals enthalten.

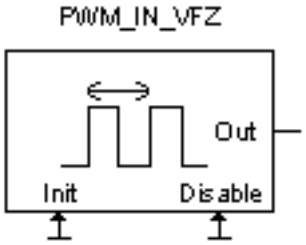
Abbildung 62 DIO



Der DIO liest digitale logische Signale ein.

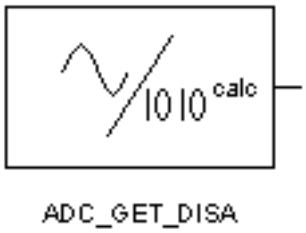
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 63 PWM



Mit diesem Block werden PWM Signale eingelesen.

Abbildung 64 QADC



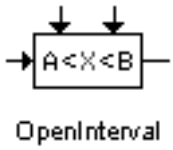
Die AD-Wandler Signale werden über diesen Block eingelesen.

1.1.1.1.1.9 Limiter

Abbildung 65 Closed Interval

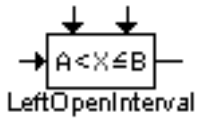
Das geschlossene Intervall gibt den Wert "TRUE" zurück, falls der Eingangswert zwischen den Grenzen A und B liegt, wobei A und B mit eingeschlossen sind.

Abbildung 66 Open Interval



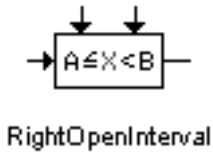
Das offene Intervall gibt den Wert "TRUE" zurück, falls der Eingangswert innerhalb den Grenzen A und B liegt, wobei A und B ausgenommen sind.

Abbildung 67 Left Open Interval



Das links offene Intervall gibt den Wert "TRUE" zurück, falls der Eingangswert innerhalb den Grenzen A und B liegt, wobei A ausgenommen ist und B mit eingeschlossen ist.

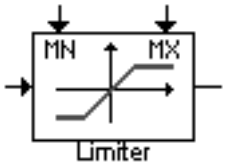
Abbildung 68 Right Open Interval



Das rechts offene Intervall gibt den Wert "TRUE" zurück, falls der Eingangswert innerhalb den Grenzen A und B liegt, wobei A eingeschlossen ist und B ausgeschlossen ist.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 69 Limiter



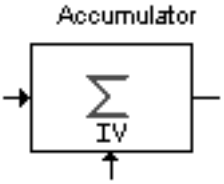
Der Limiter begrenzt den Eingangswert auf einen vorzugebenen Maximal- und Minimalwert

1.1.1.1.1.10 Memory

Abbildung 70 RS Flip Flop

Das RS Flip Flop ist ein Flip Flop mit Setz- und Rücksetzeingang und Rücksetzpriorität.

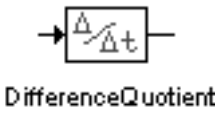
Abbildung 71 Accumulator



Der Accumulator addiert alle Eingangssignale und gibt sie am Ausgang aus

1.1.1.1.1.11 Misc

Abbildung 72 Difference Quotient

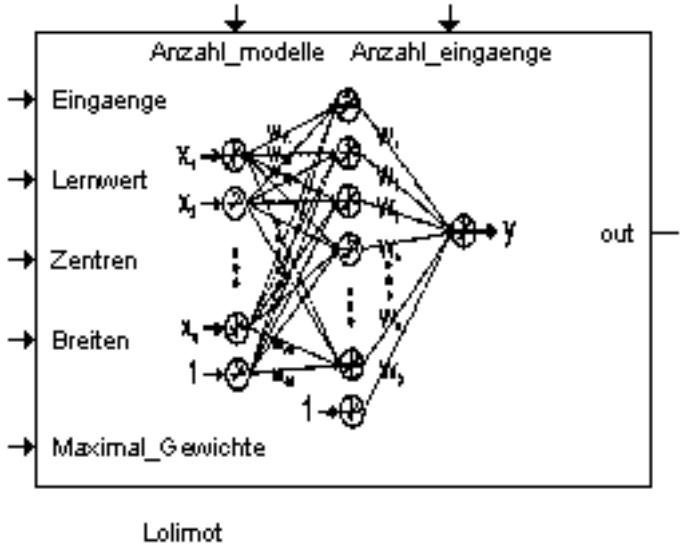


Der Difference Quotient berechnet die Differenz zwischen dem aktuellen und dem vorigen Eingangswert dividiert durch delta t.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

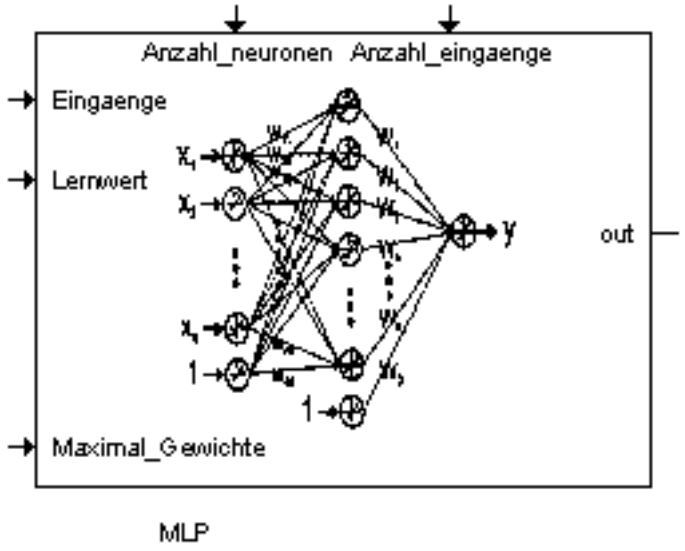
1.1.1.1.1.12 Neuronale_Netze

Abbildung 73 Lolimot



Für weitere Informationen bitte im Kapitel Lolimot nachschlagen

Abbildung 74 MLP

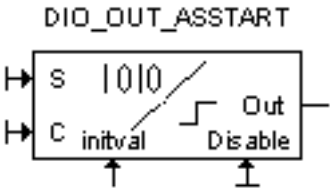


Für weitere Informationen bitte im Kapitel MLP nachschlagen

1.1.1.1.1.13 Out

In diesem Kapitel werden alle Signale aufgeführt, die vom Prozessor nach draußen gehen.

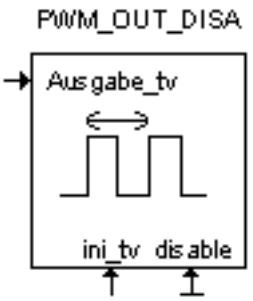
Abbildung 75 DIO



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

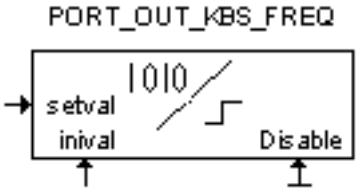
Hier werden digitale logische Signale ausgegeben.

Abbildung 76 PWM



Die PWM Signale werden hiermit ausgegeben.

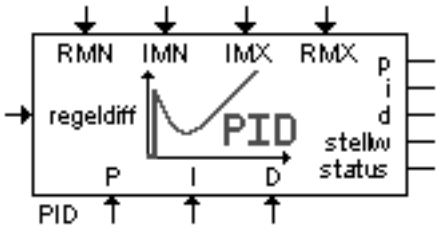
Abbildung 77 PORTOUT



Es werden hier mehrere Pins auf einmal gesetzt/zurückgesetzt. Dies wird z.B. beim Klopfbaustein benutzt.

1.1.1.1.1.14 Regler

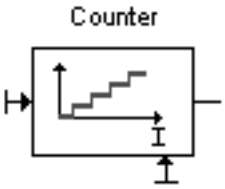
Abbildung 78 PID Regler



Die BMW Bibliothek enthält einen Standartregler. Dabei handelt es sich um einen PID Regler, bei dem zusätzlich zum Ausgang auch noch die internen P, I und D Anteile herausgeführt werden. Weiterhin wird ein Statuswort für den Reglerstatus ausgegeben. Es ist zusätzlich zum Gesamtausgang des Reglers auch noch intern der I-Anteil begrenzt. Dafür sind jeweils Min- und Max-Werte anzugeben

1.1.1.1.1.15 Timer_Counter

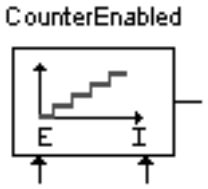
Abbildung 79 Counter



Der Counter zählt bei jedem Aufruf (von compute) um Eins hoch. Zusätzlich kann er auf Null zurückgesetzt werden (über reset).

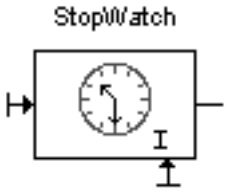
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 80 Counter enabled



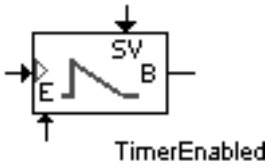
Sobald der Counter über den Enabled Eingang freigegeben ist, zählt er bei jedem Aufruf (von compute) um Eins hoch. Zusätzlich kann er auf Null zurückgesetzt werden (über reset).

Abbildung 81 Stopwatch



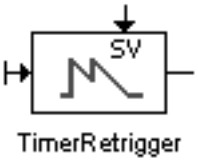
Bei jedem Aufruf wird der interne Zähler der Stopwatch um dT erhöht. Der Zähler kann über "reset" auf Null zurückgesetzt werden. Der Ausgangwert ist die verstrichene Zeit seit dem letzten Start.

Abbildung 82 Timer Enabled



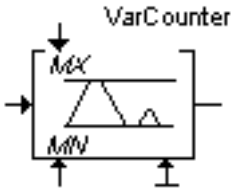
Im Gegensatz zum Timer muß der Timer Enabled über ein "Enable" Signal freigegeben werden. Der Start des internen Zeitzählers erfolgt bei anliegendem "Enable" Signal und steigender Flanke am Eingang des Timer Enabled. Der Timer Enabled vermindert dann seinen internen Zähler bei jedem Aufruf (wenn "Enable" Signal anliegt) um dT. Vor dem Start kann er auf einen bestimmten Wert gesetzt werden (!!Ist der Wert einmal gesetzt, muß der Timer erst einmal durchlaufen!!). Dies ist aber nur bei einem abgelaufenen Timer möglich. Ist der Timer einmal gestartet, so zählt er von der zu dem Zeitpunkt als Startwert eingestellten Zeit herunter. Für die Änderung der Zeit während dem laufenden Zählbetrieb muß der TimerRetrigger benutzt werden. Ist der interne Zählerstand des Timers größer Null, so ist der Ausgangswert "TRUE", ansonsten "FALSE".

Abbildung 83 Timer Retrigger



Der Timer vermindert seinen internen Zähler bei jedem Aufruf um dT. Mittels "Start" kann er auf einen bestimmten Wert gesetzt werden. Während dem laufenden Zählbetrieb kann der Startwert verändert werde. Der Timer Retrigger startet sofort bei diesem Wert. Ist der interne Zählerstand des Timers größer Null, so ist der Ausgangswert "TRUE", ansonsten "FALSE".

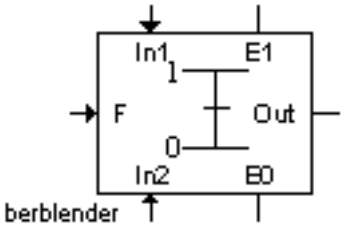
Abbildung 84 VarCounter



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

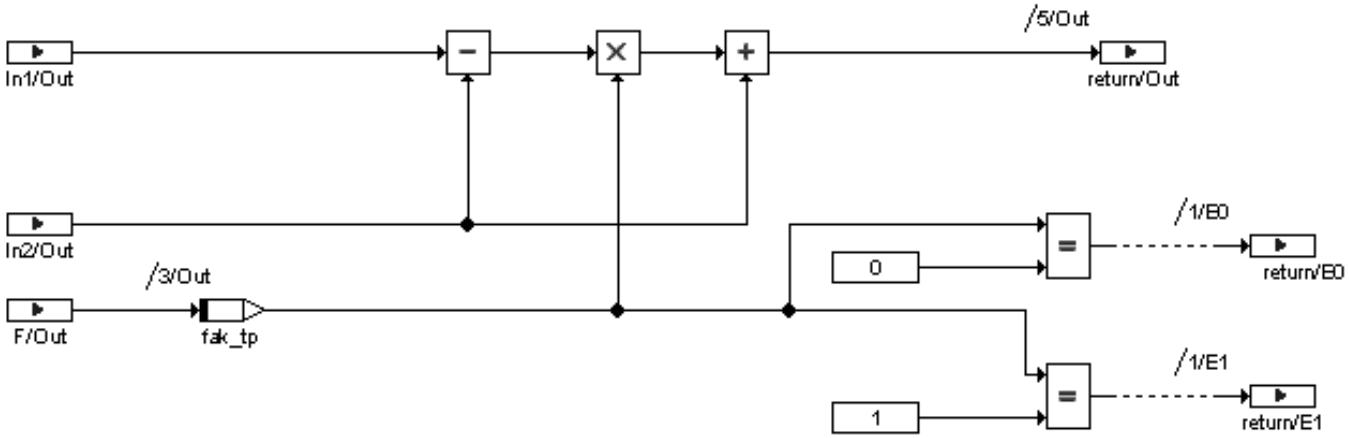
Der VarCounter läuft zwischen zwei Grenzen Hin-und her, abhängig vom Eingangssignal. Wird die obere Grenze erreicht, so wird ein "High" Signal als Ausgang herausgegeben und erst wieder auf Null gesetzt, wenn die untere Grenze erreicht wird (Hysterese Effekt). Bei positivem Eingangssignal läuft wer interne Zählwert nach oben, nei negativem nach unten.

1.1.1.1.1.16 Überblender



Der Überblender dient zum Wechseln von z.B. einem Kennfeld zu einem Anderen mittels eines Faktors von Null bis Eins. Genauso ist ein Rückblenden möglich. Der Überblender wurde eingeführt, um folgende Schaltung wegen häufigem Gebrauch zu vereinfachen.

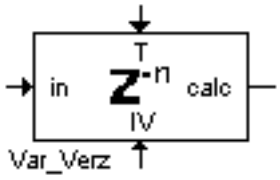
Abbildung 85 Überblender intern



Aus dem Überblender kommen zusätzlich noch zwei Ausgänge heraus (E1 und E0 entspricht Faktor erreicht Wert 1, Faktor erreicht Wert 0), um bei Ascet in diesen Zuständen Prozesse einzuschalten oder zu deaktivieren.

1.1.1.1.1.17 Verzögerung

Abbildung 86 Variable Verzögerung



Die Variable Verzögerung dient zum beliebigen Verzögern von Signalen. Diese werden in einem Ringpuffer (Maximalgrenze liegt fest) abgelegt. Dieser Puffer kann zu Anfang mit Initialwert gefüllt werden.

Abbildung 87 Delay Signal

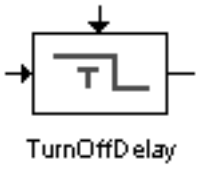
Dieser Block verzögert das Eingangssignal (logisches Signal) um einen Blockaufruf

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 88 Delay Value

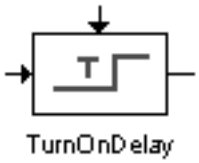
Dieser Block verzögert das Eingangsignal (float Signal) um einen Blockaufruf

Abbildung 89 Turn Off Delay



Dieser Block verzögert eine fallende Taktflanke vom Eingangssignal

Abbildung 90 Turn On Delay



Dieser Block verzögert eine steigende Taktflanke vom Eingangssignal

1.2 BACE-Lib

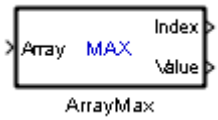
1.2.1 BACE-BLOCKDOKU 1.0 BACE Blockset Dokumentation

1.2.1.1 Funktionsbeschreibung

1.2.1.1.1 arrayminmax

MIN-Mode: Returns the 0-based-index of the smallest element as well as the value of the smallest element. MIN-Mode: Returns the 0-based-index of the biggest element as well as the value of the biggest element. The input is a vector.

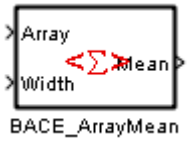
Abbildung 91 Blockbild



1.2.1.1.2 bace_arraymean

This block calculates the arithmetic mean of all the elements of the input array. The output is a number, not an array.

Abbildung 92 Blockbild

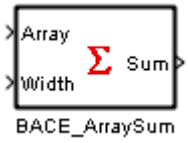


1.2.1.1.3 bace_arraysum

This block sums all the elements of the input array. The output is a number, not an array.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 93 Blockbild



1.2.1.1.4 bace_divbyzero_protector

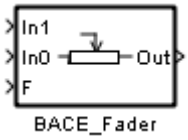
Functionality: If the signal at the inport is a floating point signal and its absolute value is equal to 0, then the value of the signal at the outport is set to EPS (i.e., epsilon), which is the value closest to 0 but not equal to 0. Otherwise, the signal at the outport is the same as the signal at the inport. Parameters: None. Data types of the input signals: The input signal can be of any data type that the EPS block supports, and can have a value form the full value range of the data type. Data types of the output signals: The data type of the output signal is the same as the data type of the input signal. Directions for use: To divide the value of a given signal with the value of another signal, say, Divisor, connect Divisor to the inport of this block, and then connect the outport of this block to the relevant inport of the Divide block that perfoms the actual division. Behavior under abnormal conditions: Not applicable. Dependencies to other blocks: EPS. Known bugs and workarounds: None.

Abbildung 94 Blockbild

1.2.1.1.5 bace_fader

Output = In0 + F(In1-In0) The data types of In0 and In1 must be equal. The data type of the output will be inherited from In1. Parameter F must have a value between 0 and 1. The parameter F will not be checked, so under circumstances can lead to an undesired behaviour.

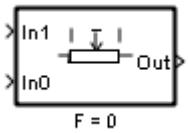
Abbildung 95 Blockbild



1.2.1.1.6 bace_fader_const

Functionality: Out = In0 - (F x In0) + (F x In1). This block has no built-in counter measures against possible over or underflows. The user is responsible for ensuring that such cases do not happen. Parameters: F is the factor constant that can also be provided as a Simulink parameter. There are no restrictions on the data type of F. However, its value must be either 1, or 0, or any value in between. This restriction is not automatically enforced. If the value of F lies outside the required range, then the output will still be calculated according to the formula specified above. Data types of the input signals: The data types of the signals connected to inports In0 and In1 must be the same, otherwise this block raises an error. There are no other restrictions on the data types or allowed value ranges. Data types of the output signals: The data type of the signal connected to the outport Out will be inherited from the datat type of the signal connected to the inport In1. Directions for use: None. See previous explanations. Behavior under abnormal conditions: None. Dependencies to other blocks: None. Known bugs and workarounds: None.

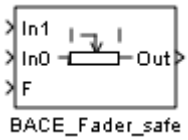
Abbildung 96 Blockbild



1.2.1.1.7 bace_fader_safe

Output = In0 + F(In1-In0) The data types of In0 and In1 must be equal. The data type of the output will be inherited from In1. Parameter F can have any value, but will be limited to the range [0 1], this is known as the Safe-Feature. This block is recommended only for EF because they use double data types, EA should use the other non safe variants.

Abbildung 97 Blockbild

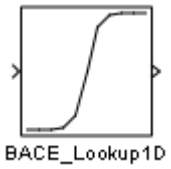


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

1.2.1.1.8 bace_lookup1d

This block differs from the Simulink's Lookup Table as follows: If the data type of the signal at the inport is not the same as the data type of the vector of input values, then the block converts the data type of the signal at the inport so that it becomes the same as the data type of the vector of input values. If the data type of the signal resulting from the 1-D linear interpolation is not the same as the data type of the table data, then this block converts the data type of the signal resulting from the 1-D linear interpolation so that it becomes the same as the data type of the table data.

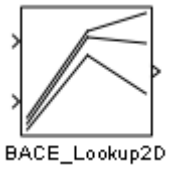
Abbildung 98 Blockbild



1.2.1.1.9 bace_lookup2d

This block differs from the Simulink's Lookup Table (2-D) as follows: If the data type of the signal at the inport Row is not the same as the data type of the row index input values, then the block converts the data type of the signal at the inport Row so that it becomes the same as the data type of the row index input values. If the data type of the signal at the inport Column is not the same as the data type of the column index input values, then the block converts the data type of the signal at the inport Column so that it becomes the same as the data type of the column index input values. If the data type of the signal resulting from the 2-D linear interpolation is not the same as the data type of the table data, then this block converts the data type of the signal resulting from the 2-D linear interpolation so that it becomes the same as the data type of the table data.

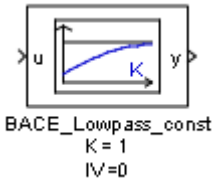
Abbildung 99 Blockbild



1.2.1.1.10 bace_lowpass_const

y(i) = K*(u(i)-y(i-1)) + y(i-1) y(1) = IV This block contains one or more internal states. Thus an optional index port can be enabled for the use within For Iterator Subsystems. In this case, the size of the vector used for the iteration has to be additionally specified. The vector size must not exceed 127. For more information, see chapter 'Blocks with Internal States in For Loops' in the ASDK BACE Users Handbook.

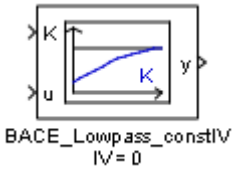
Abbildung 100 Blockbild



1.2.1.1.11 bace_lowpass_constiv

The lowpass filter works according to the following formula: y(i) = K*(u(i)-y(i-1)) + y(i-1) Filter constant K must be in the range [0..1]. If you cannot ensure this value range, please use one of the filter variants marked as "safe". This block contains one or more internal states. Thus an optional index port can be enabled for the use within For Iterator Subsystems. In this case, the size of the vector used for the iteration has to be additionally specified. The vector size must not exceed 127. For more information, see chapter 'Blocks with Internal States in For Loops' in the ASDK BACE Users Handbook.

Abbildung 101 Blockbild

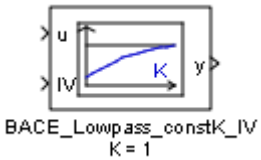


1.2.1.1.12 bace_lowpass_constk_iv

y(i) = K*(u(i)-y(i-1)) + y(i-1) y(1) = IV This block contains one or more internal states. Thus an optional index port can be enabled for the use within For Iterator Subsystems. In this case, the size of the vector used for the iteration has to be additionally specified. The vector size must not exceed 127. For more information, see chapter 'Blocks with Internal States in For Loops' in the ASDK BACE Users Handbook.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

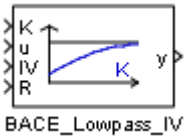
Abbildung 102 Blockbild



1.2.1.1.13 bace_lowpass_iv

The lowpass filter works according to the following formula: y(i) = K*(u(i)-y(i-1)) + y(i-1) y(1) = IV Filter constant K must be in the range [0..1]. If you cannot ensure this value range, please use one of the filter variants marked as "safe". This block contains one or more internal states. Thus an optional index port can be enabled for the use within For Iterator Subsystems. In this case, the size of the vector used for the iteration has to be additionally specified. The vector size must not exceed 127. For more information, see chapter 'Blocks with Internal States in For Loops' in the ASDK BACE Users Handbook.

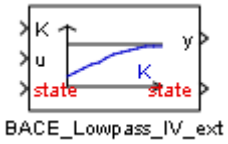
Abbildung 103 Blockbild



1.2.1.1.14 bace_lowpass_iv_ext

The lowpass filter works according to the following formula: y(i) = K*(u(i)-y(i-1)) + y(i-1) This variant offers access to the internal state, which needs to be initialized or reset outside of this block. This state needs to be connected to a 1/z delay, or to a Merge block outside a function call subsystem. This internal state is type-constrained, so a type for this element should not be defined. Filter constant K must be in the range [0..1]. If you cannot ensure this value range, please use one of the filter variants marked as "safe".

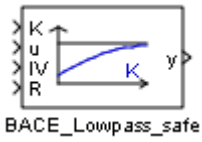
Abbildung 104 Blockbild



1.2.1.1.15 bace_lowpass_safe

y(i) = K*(u(i)-y(i-1)) + y(i-1) y(1) = IV This block is a safe variant of the lowpass filter, as parameter K will be limited to the range [0 1]. This block contains one or more internal states. Thus an optional index port can be enabled for the use within For Iterator Subsystems. In this case, the size of the vector used for the iteration has to be additionally specified. The vector size must not exceed 127. For more information, see chapter 'Blocks with Internal States in For Loops' in the ASDK BACE Users Handbook.

Abbildung 105 Blockbild

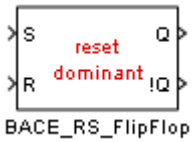


1.2.1.1.16 bace_sr_flipflop

Functionality: The values of the signals at the outports Q and !Q are always logical negations of each other. If the signals at the inports S and R are (a) both false, then the value of the signal at the outport Q is the same as it previously was, which is initially 0; (b) respectively true and false, then the value of the signal at the outport Q is true; (c) respectively false and true, then the value of the signal at the outport Q is false; and (d) both true, and the block is set-dominant, then the value of the signal at the outport Q is true, otherwise (i.e., reset-dominant) false. Parameters: If the value of the dominance parameter is set, then the block is a set-dominant flip-flop, otherwise (i.e., reset) a reset-dominant flip-flop. Data types of the input signals: The inports S und R must be connected to Boolean signals. Data types of the output signals: The outports Q and !Q must be connected to Boolean signals. Directions for use: Use this block to store two-state information, e.g., to remember whether a certain event has occured. This block allows the Real Time Workshop to generate a more efficient code than the native Simulink S-R Flip-Flop, which is by the way reset-dominant only. Behavior under abnormal conditions: Not applicable. Dependencies to other blocks: None. The implementation of this block is not based on the Simulink's native S-R Flip-Flop block. It is instead a new implementation based on Simulink's logical operators such as the OR gate. Known bugs and workarounds: None.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

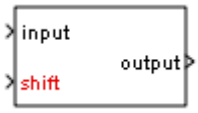
Abbildung 106 Blockbild



1.2.1.1.17 bitshift

Functionality: This block performs a logical shift on the input by a given number of bits. A positive number indicates a shift to the right, a negative number indicates a shift to the left. Indpenedent of the direction of the shift operation, the emptied bits are filled with 0. Hence, an artihmetic shifting for signed values is not supported. If a signed input and/or output, and/or an unsigned number of bits for shifting are provided, then this block raises an error. Parameters: None. Data types of the input signals: The inport input must be connected to an unsigned integer signal (i.e., uint8, uint16, or uint32). The inport shift must be connected to a signed integer signal (i.e., int8, int16, or int32). The complete value range for the inputs are allowed. Data types of the output signals: The outport output must be connected to a signal that has the same type as the signal connected to the inport input. Directions for use: Use this block only for logical shifting of unsigned integer values. Artithmetic shifting of signed integer values is not supported. Behavior under abnormal conditions: Upon invalid input or output data types, this block raises an error. Dependencies to other blocks: None. Known bugs and workarounds: None.

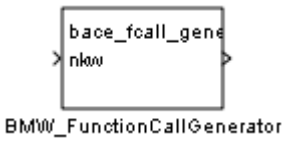
Abbildung 107 Blockbild



1.2.1.1.18 bmw_functioncallgenerator

Functionality: The execution order of subsystems in Simulink is primarily determined by the input-output dependencies. For example, if a subsystem A has an outport that is connected to an inport of another subsystem B, then A is executed before B is executed in a simulation step. If however one needs to customize the order of execution of a given set of subsystems, then one can use this block to specify the desired order. Hence, this block generates function call triggers according to a predefined order that is executed based on time intervals, crankshaft rotation, or transitions between user-defined states. For addtional details and example usages of this block, please refer to the "See Also" section below. Parameters: The FCalls-Struktur parameter is the function call table that specifies the order and other relevant properties of the function call triggers. The "See Also" section below provides comprehensive examples of such a table. If the Nkw enabled parameter is enabled (i.e., checked), then a new inport appears, to which one can connect an input Signal whose type is double. The value of this signal represents the number of rotations per minute of the crakshaft, so that this block can per rotation invoke the complete list of function call triggers that are specified as crakshaft-rotation-triggered. If the State enabled parameter is enabled (i.e., checked), then a new inport appears, to which one can connect an input Signal whose values represent the states defined in the function call table given as the FCalls-Struktur parameter. Accordingly, during simulation, whenever a transition from the current state to a next state is detected, this block invokes the complete list of function call triggers that are specified as state-triggered. Data types of the input signals: The data type of the input signal for the crankshaft rotation must be double. The data type of the input signal that represents the states must be uint8. Data types of the output signals: The output signal is a vector containing one signal for each function-triggered subsystem. Directions for use: Please refer to the section mentioned in See also below. Additionally, type help bmw_fcalls_table in command window for additional information. Behavior under abnormal conditions: None. Dependencies to other blocks: None. Known bugs and workarounds: None.

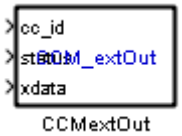
Abbildung 108 Blockbild



1.2.1.1.19 ccmextout

Demand of an extended CheckControl-message. - Simulation: output on command window the current time and current value of cc-id and status - Code: Function-call CCMextOut("cc_id", "status", "xdata"); include of CCM_out.h Inputs: - cc_id (uint16): number of the CC-message. - status (boolean): active -> true - xdata (uint32): 32 Bit unsigned integer for the value of the CC-message

Abbildung 109 Blockbild

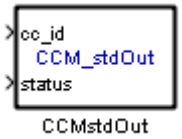


1.2.1.1.20 ccmstdout

Demand of an standard CheckControl-message. - Simulation: output on command window the current time and current value of cc-id and status - Code: Function-call CCMstdOut("cc_id", "status"); include of CCM_out.h Inputs: - cc_id (uint16): Number of the CC-message. - status (boolean): active -> true

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 110 Blockbild



1.2.1.1.21 certifiedsubsystem

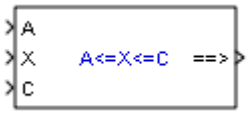
This block marks the current system as being safe for inclusion in BACE projects. Normally, when using masked or unmasked subsystems in a project, you will receive model advisor warnings that the used block is not part of libBACE. If you want to suppress this kind of message, include this block. The block will remember the user who put it into the model. Additionally, a name of a reviewer can also be added.

Abbildung 111 Blockbild

1.2.1.1.22 closedinterval

Functionality: If the value of the signal at the inport X is greater than or equal to the value of the signal at inport A, and smaller than or equal to the value of the signal at the inport C, then the value of the signal at the outport is true, otherwise false. Parameters: None. Data types of the input signals: No restrictions. Data types of the output signals: The outport must be connected to a Boolean signal. Directions for use: See functionality. Behavior under abnormal conditions: None. Dependencies to other blocks: None. Known bugs and workarounds: None.

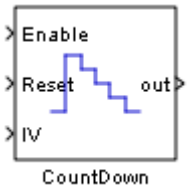
Abbildung 112 Blockbild



1.2.1.1.23 countdown

The output is true, if the number of block evaluations since the last reset is less than the initial number of block evaluations IV. This block contains one or more internal states. Thus an optional index port can be enabled for the use within For Iterator Subsystems. In this case, the size of the vector used for the iteration has to be additionally specified. The vector size must not exceed 127. For more information, see chapter 'Blocks with Internal States in For Loops' in the ASDK BACE Users Handbook. See also: ASAM-specification, block COUNTDOWN_RE

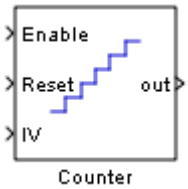
Abbildung 113 Blockbild



1.2.1.1.24 counter

Counts up and outputs the number of block evaluations since the last reset. This block contains one or more internal states. Thus an optional index port can be enabled for the use within For Iterator Subsystems. In this case, the size of the vector used for the iteration has to be additionally specified. The vector size must not exceed 127. For more information, see chapter 'Blocks with Internal States in For Loops' in the ASDK BACE Users Handbook. See also: ASAM-specification, block COUNTER_RE

Abbildung 114 Blockbild

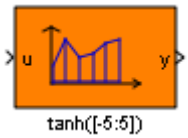


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

1.2.1.1.25 curve

Curve lookup for EA, internally uses the respective common cluster routines. This block can be switched between interpolation mode, where the lookup is interpolated using a 1st order polynomial, non-interpolating mode, where a lower neighbor search is conducted, to inverse interpolation mode, where the curve is searched in inverse direction.

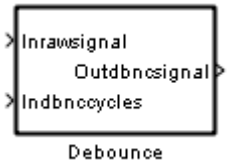
Abbildung 115 Blockbild



1.2.1.1.26 debounce

This block is used to debounce signals. If the signal does not change the data input is fed through to the output after the number of cycles specified by the second input port. As long as the signal changes: output[n]=output[n-1]. Valid datatypes: data input port: no requirements cycles input port: uint16 This block contains one or more internal states. Thus an optional index port can be enabled for the use within For Iterator Subsystems. In this case, the size of the vector used for the iteration has to be additionally specified. The vector size must not exceed 127. For more information, see chapter 'Blocks with Internal States in For Loops' in the ASDK BACE Users Handbook.

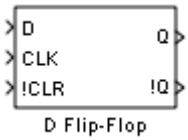
Abbildung 116 Blockbild



1.2.1.1.27 dflipflop

D Flip-Flop Block

Abbildung 117 Blockbild



1.2.1.1.28 diag_getpermission

For the simulation the behaviour of the DIAG_GETPERMISSION block can be set using an input mask: When the counter is set to TRUE the output changes its value to the value specified as "Target value" after a user defined number of ticks. When the counter is set to FALSE the output is the "Target value". For code generation: This block allows you to call the following legacy function: boolean_T DIAG_GETPERMISSION(uint16_T u1). This function is specified in the file \Bace\blockset\sfuns\diagnostics\c_source\dsm.c. By default the function returns always true, which can be changed by the user.

Abbildung 118 Blockbild

1.2.1.1.29 diag_report

This block allows you to call the following legacy function: DIAG_REPORT(uint16 u1, boolean u2, boolean u3). This function is specified in the file \Bace\-blockset\sfuns\diagnostics\c_source\dsm.c. The function consists only of an empty function body which can be filled by the user The same legacy function is used for simulation and code generation.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 119 Blockbild

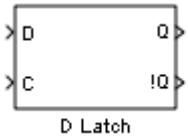
1.2.1.1.30 discretetimeintegratorbace

Abbildung 120 Blockbild

1.2.1.1.31 dlatch

D Latch Flip-Flop Block

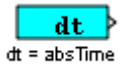
Abbildung 121 Blockbild



1.2.1.1.32 dt

This constant block returns the sampling time of the current system, in seconds. It works also within function-call subsystems. If you use this block within a subsystem with non-constant sampling time, an error will be issued.

Abbildung 122 Blockbild



1.2.1.1.33 dtvalueproperty

Output the minimal, or maximal representable value or the epsilon value depends on the propagated data type. Allowed propagated data types are: single, double, int8, unit8, int16, uint16, int32, uint32, boolean and all fixed point data types till 32bit. Complexe numbers are not allowed. For all fixed point datatypes the epsilon value is zero. For floating point data types the block output the values defined in float.h single eps: #define FLT_EPSILON 1.19209290e-07F single max: #define FLT_MAX 3.40282e+38F (single min = - single max) double eps:#define DBL_EPSILON 2.2204460492503131e-16 double max: #define DBL_MAX 1.7976931348623157e+308 (single min = - single max) Parameter - DTValueProperty: Min -> minimal representable value; Max -> maximal representable value; Epsilon -> Floating-point relative accuracy

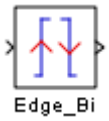
Abbildung 123 Blockbild

1.2.1.1.34 edge_bi

Functionality: Whenever the value of the input signal changes, the value of output signal is set to true for the duration of one simulation step. At all other times, the value of the output signal is set to false. Parameters: If the Index port parameter is enabled (i.e., checked), then one can provide an int8 value, which indicates the number of iteration steps for the execution of this block. Data types of the input signals: The inport u1 must be connected to a Boolean signal. The inport Index, which is visible only if the Index-Port parameter is enabled, must be connected to an int8 signal. Data types of the output signals: The outport y1 must be connected to a Boolean signal. Directions for use: If you insert this block into a Simulink model, library, or a subsystem that is not an Iterator subsystem, then leave the Index port parameter disabled (i.e. unchecked). If you insert this block into an Iterator subsystem (e.g., For Iterator Subsystem), then enable the Index port parameter of the block, provide the number of iteration steps as an int8 value (e.g., int8(3), if the Iterator executes 3 times during a simulation step), and connect the Index inport of this block to the outport of the Iterator block. In that case, the Iterator block should be 0-indexed, and its iteration variable must be shown (i.e., "Show iteration variable" must be checked). Behavior under abnormal conditions: If you use this block in an Iterator subsystem, but without enabling the index port as explained in directions for use above, then the block may set the value of its output signal to true for the duration of shorter than one simulation step. This may cause unintended or erroneous system behavior. Dependencies to other blocks: None. Known bugs and workarounds: None.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

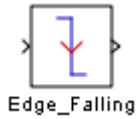
Abbildung 124 Blockbild



1.2.1.1.35 edge_falling

Functionality: Whenever the value of the input signal changes from true to false, the value of output signal is set to true for the duration of one simulation step. At all other times, the value of the output signal is set to false. Parameters: If the Index port parameter is enabled (i.e., checked), then one can provide an int8 value, which indicates the number of iteration steps for the execution of this block. Data types of the input signals: The inport u1 must be connected to a Boolean signal. The inport Index, which is visible only if the Index-Port parameter is enabled, must be connected to an int8 signal. Data types of the output signals: The outport y1 must be connected to a Boolean signal. Directions for use: If you insert this block into a Simulink model, library, or a subsystem that is not an Iterator subsystem, then leave the Index port parameter disabled (i.e. unchecked). If you insert this block into an Iterator subsystem (e.g., For Iterator Subsystem), then enable the Index port parameter of the block, provide the number of iteration steps as an int8 value (e.g., int8(3), if the Iterator executes 3 times during a simulation step), and connect the Index inport of this block to the outport of the Iterator block. In that case, the Iterator block should be 0-indexed, and its iteration variable must be shown (i.e., "Show iteration variable" must be checked). Behavior under abnormal conditions: If you use this block in an Iterator subsystem, but without enabling the index port as explained in directions for use above, then the block may set the value of its output signal to true for the duration of shorter than one simulation step. This may cause unintended or erroneous system behavior. Dependencies to other blocks: None. Known bugs and workarounds: None.

Abbildung 125 Blockbild



1.2.1.1.36 edge_rising

Functionality: Whenever the value of the input signal changes from false to true, the value of output signal is set to true for the duration of one simulation step. At all other times, the value of the output signal is set to false. Parameters: If the Index port parameter is enabled (i.e., checked), then one can provide an int8 value, which indicates the number of iteration steps for the execution of this block. Data types of the input signals: The inport u1 must be connected to a Boolean signal. The inport Index, which is visible only if the Index-Port parameter is enabled, must be connected to an int8 signal. Data types of the output signals: The outport y1 must be connected to a Boolean signal. Directions for use: If you insert this block into a Simulink model, library, or a subsystem that is not an Iterator subsystem, then leave the Index port parameter disabled (i.e. unchecked). If you insert this block into an Iterator subsystem (e.g., For Iterator Subsystem), then enable the Index port parameter of the block, provide the number of iteration steps as an int8 value (e.g., int8(3), if the Iterator executes 3 times during a simulation step), and connect the Index inport of this block to the outport of the Iterator block. In that case, the Iterator block should be 0-indexed, and its iteration variable must be shown (i.e., "Show iteration variable" must be checked). Behavior under abnormal conditions: If you use this block in an Iterator subsystem, but without enabling the index port as explained in directions for use above, then the block may set the value of its output signal to true for the duration of shorter than one simulation step. This may cause unintended or erroneous system behavior. Dependencies to other blocks: None. Known bugs and workarounds: None.

Abbildung 126 Blockbild

1.2.1.1.37 feedbacklatch

Break a feedback loop involving data signals between function-call blocks. For loops involving parent and child function-call blocks (i.e., where the initiator of the child function-call block is inside the parent function-call block), place this block on the feedback signal from the child to the parent in order to ensure that the signal's value does not change during the execution of the child. For loops involving function-call blocks connected to branches of the same function-call signal, this block latches the signal at the input of the destination function-call block, and thereby allows it to execute prior to the source function-call block.

Abbildung 127 Blockbild

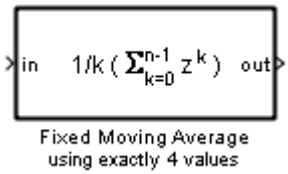
1.2.1.1.38 fixedmovingaverage

Functionality: For a given number n, this block calculates the arithmetic mean of the last n values of the input signal. The number n is provided as a parameter, hence it is fixed during a simulation. Since the last n values of the input signal change (i.e., move) over time during a simulation, this block calculates the moving average. Parameters: Number of values for the average must be a positive integer, and it should fit into the datatype that is selected as the data type for counter. For instance, if int8 is selected, then the number of values should be less than or equal to 255. Data types of the input signals: There is no restriction. Data types of the output signals: The outport must be connected to signal whose data type is the same as the data type of the input signal. Directions for use: Connect the inport In1 to the signal whose values are going to be used for arithmetic mean. In the mask, provide the number of values whose artithmetic mean

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

is to be calculated, and select the smallest possible data type that can contain this number. Connect the outport Out1 to a signal whose data type is the same as the data type of the signal connected to the inport In1. Behavior under abnormal conditions: If n is provided as the numer of values whose average should be calculated, then the first n outputs of this block should be ignored, because they do not and cannot represent the average value of last n values (i.e., so far there has been less than n values anyway). The output of this block is meaningful only after the nth step during a simulation. Dependencies to other blocks: Fixed Step Delay. Known bugs and workarounds: None.

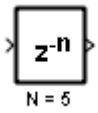
Abbildung 128 Blockbild



1.2.1.1.39 fixedstepdelay

Functionality: This block delays the incoming signal by a given number of simulation steps. This number does not change during a simulation or execution, hence the name fixed step delay. The output of this block is initially 0. Parameters: The parameter Delay steps, which must be a positive integer, indicates the fixed number of simulation steps in which the input signal is delayed. The parameter Internal index type determines the maximum value of the parameter Delay steps. This block raises an error in the following three cases: 1) A non-integer value is provided as the parameter Delay steps. 2) A negative integer value is provided as the parameter Delay steps. 3) A positive integer value that is greater than the maximum value of the data type selected in the parameter Internal index type is provided as the parameter Delay steps. Data types of the input signals: No restriction. Data types of the output signals: The same as the data type of the input signal. Directions for use: Connect the inport to the signal that needs to be delayed. In the Delay steps field of the mask, enter the positive integer number indicating the number of simulation steps with which the input signal is going to be delayed. In the Internal index type field of the mask, select the smallest possible data type into which the value in the Delay steps field can fit. Connect the outport to wherever the input signal needs to be sent. Behavior under abnormal conditions: None. Dependencies to other blocks: None. Known bugs and workarounds: None.

Abbildung 129 Blockbild



1.2.1.1.40 getbit

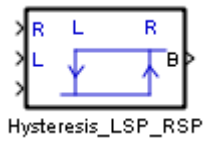
Outputs the bit from the input whose number is indicated in the pos signal. The least significant bit is a position pos == 0.

Abbildung 130 Blockbild

1.2.1.1.41 hysteresis_lsp_rsp

If the input exceeds R the output is 1. If the input falls behind L the output is 0. The output remains constant otherwise (Initial value 0). This block contains one or more internal states. Thus an optional index port can be enabled for the use within For Iterator Subsystems. In this case, the size of the vector used for the iteration has to be additionally specified. The vector size must not exceed 127. For more information, see chapter 'Blocks with Internal States in For Loops' in the ASDK BACE Users Handbook.

Abbildung 131 Blockbild



1.2.1.1.42 if_then

When if_B == TRUE the output signal equals the input signal "Then". When if_B == FALSE the output signal will be kept constant. The input signal "if_B" must be of the boolean type.

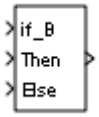
Abbildung 132 Blockbild

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

1.2.1.1.43 if_then_else

When if_B == TRUE the output signal equals the input signal "then", on the other hand when if_B == FALSE the output signal will equal the "Else" signal. The input signal "if_B" must be of the boolean type. The siognals "Then" and "Else" must be of the same data type.

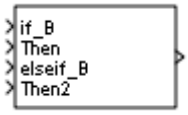
Abbildung 133 Blockbild



1.2.1.1.44 if_then_elseif

When if_B == TRUE the output signal equals the input signal "Then". When if_B == FALSE && elseif_B == TRUE the output signal equals the input signal "Then2". When if_B == FALSE && elseif_B == FALSE the output signal will be held constant. The input signals "if_B" and "elseif_B" must be of the boolean type. The signals "Then" and "Then2" must be of the same data type.

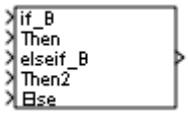
Abbildung 134 Blockbild



1.2.1.1.45 if_then_else_if_else

When if_B == TRUE the output signal equals the input signal "Then". When if_B == FALSE && elseif_B == TRUE the output signal equals the input signal "Then2". When if_B == FALSE && elseif_B == FALSE the output signal equals the input signal "Else". The input signals "if_B" and "elseif_B" must be of the boolean type. The signals "Then", "Then2" and "Else" must be of the same data type.

Abbildung 135 Blockbild



1.2.1.1.46 initializedependentparameter

Functionality: This block sets the value of a Simulink parameter to the value of the Simulink signal given as the input. Parameters: The Simulink parameter whose value is to be set. Data types of the input signals: The data type of the signal at the inport must be the same as the data type of the Simulink parameter whose value is to be set. Data types of the output signals: None. Directions for use: This block is primarily intended for setting the value of the so-called dependent parameters, which are parameters within RAM whose values are computed at runtime. For example, the weight of a veichle can be seen as a parameter whose value must be computed at runtime by an initialization task that sums up the individual weights of the physical components (e.g., automatic transmission) built into the veichle. That is, the weight of the veichle is a parameter that depends on other parameters, namely the individual weights of the components built into the veichle. If you need to change the value of the paratemer of the mask of a BACE block, then you can also use the InitializeDependentParameter block to change the value of the Simulink parameter that is used at the mask of the BACE block. Behavior under abnormal conditions: None. Dependencies to other blocks: None. Known bugs and workarounds: The Simulink model in which this block is used needs to be simulated twice in order to update the value of the dependent parameter in the workspace. If the model is simulated only once, then the old value of the parameter in the workspace is preserved.

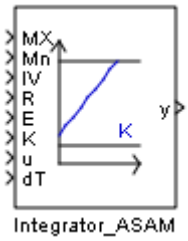
Abbildung 136 Blockbild

1.2.1.1.47 integrator_asam

y(i) = y(i-1) + K*dT*u(i) MX: Maximum limit. MN: Minimum limit. E: Enabled. R: Reset. IV: Initial Value. dT: Quantification. It must be a multiple of the model's solver fundamental Sample Time. Please note that you have to specify the type of 'K' and 'u' explicitly, backpropagation will not work. This block contains one or more internal states. Thus an optional index port can be enabled for the use within For Iterator Subsystems. In this case, the size of the vector used for the iteration has to be additionally specified. The vector size must not exceed 127. For more information, see chapter 'Blocks with Internal States in For Loops' in the ASDK BACE Users Handbook.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

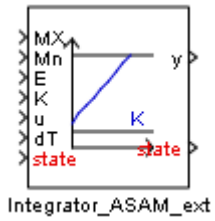
Abbildung 137 Blockbild



1.2.1.1.48 integrator_asam_ext

y(i) = y(i-1) + K*dT*u(i) MX: Maximum limit. MN: Minimum limit. E: Enabled. dT: Quantification. It must be a multiple of the model's solver fundamental Sample Time. Please note that you have to specify the type of 'K' and 'u' explicitly, backpropagation will not work.

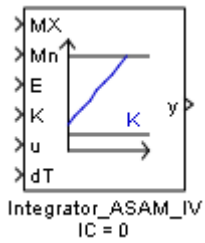
Abbildung 138 Blockbild



1.2.1.1.49 integrator_asam_iv

y(i) = y(i-1) + K*dT*u(i) MX: Maximum limit. MN: Minimum limit. E: Enabled. dT: Quantification. It must be a multiple of the model's solver fundamental Sample Time. Please note that you have to specify the type of 'K' and 'u' explicitly, backpropagation will not work. This block contains one or more internal states. Thus an optional index port can be enabled for the use within For Iterator Subsystems. In this case, the size of the vector used for the iteration has to be additionally specified. The vector size must not exceed 127. For more information, see chapter 'Blocks with Internal States in For Loops' in the ASDK BACE Users Handbook.

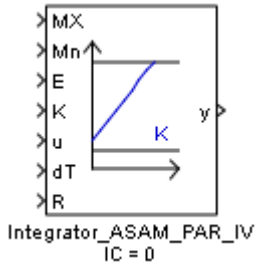
Abbildung 139 Blockbild



1.2.1.1.50 integrator_asam_par_iv

y(i) = y(i-1) + K*dT*u(i) MX: Maximum limit. MN: Minimum limit. E: Enabled. dT: Quantification. It must be a multiple of the model's solver fundamental Sample Time. R: Reset The IV can be set using a mask parameter. Please note that you have to specify the type of 'K' and 'u' explicitly, backpropagation will not work. This block contains one or more internal states. Thus an optional index port can be enabled for the use within For Iterator Subsystems. In this case, the size of the vector used for the iteration has to be additionally specified. The vector size must not exceed 127. For more information, see chapter 'Blocks with Internal States in For Loops' in the ASDK BACE Users Handbook.

Abbildung 140 Blockbild



1.2.1.1.51 isfloat

This block returns TRUE if the input is of floating point type.

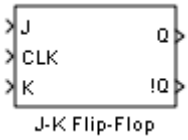
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 141 Blockbild

1.2.1.1.52 jkflipflop

J-K Flip-Flop Block (Negative Edge Triggered)

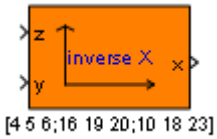
Abbildung 142 Blockbild



1.2.1.1.53 map

Interpolates the inputs u1 and u2 over the map defined in the parameters using a 1st. grade polynomial. The function uses a linear search from right to left to find the proper interval. Pointers to the elements of the curve are used for the interpolation. These pointers are calculated using the function "sizeof" and the dimension of the arrays.

Abbildung 143 Blockbild



1.2.1.1.54 multiportswitch

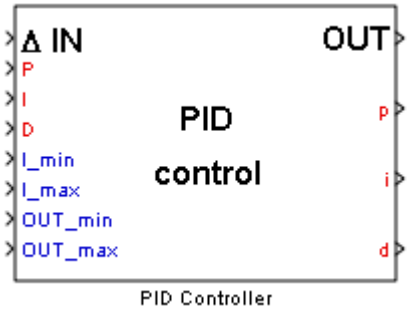
Pass through the input signals corresponding to the truncated value of the first input. The inputs are numbered top to bottom (or left to right). The first input port is the control port. The other input ports are data ports. This block is the original MultiportSwitch block of simulink but is using a specialized appearance which displays the parameter names instead of its values if 'Specify indices' is activated.

Abbildung 144 Blockbild

1.2.1.1.55 pidcontroller

PID controller with maximum flexibility and anti-wind-up, offering all parameters as input signals.

Abbildung 145 Blockbild

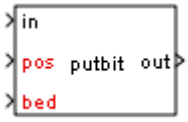


1.2.1.1.56 putbit

Replaces the bit from the input whose number is indicated in the pos signal by the boolean value given as third input.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

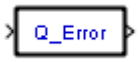
Abbildung 146 Blockbild



1.2.1.1.57 q_error

The block checks the qualifier. (The input is compared to the constant K_Q_ERROR). The output is true if an error occurs. Datatype I/O I:uint8 O: boolean

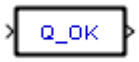
Abbildung 147 Blockbild



1.2.1.1.58 q_ok

The block checks the qualifier. (The input is compared to the constant K_Q_OK). The output is true if no error occurs. Datatype I/O I:uint8 O: boolean

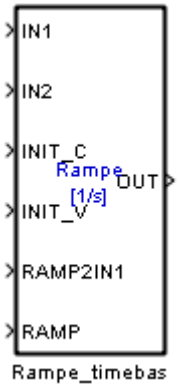
Abbildung 148 Blockbild



1.2.1.1.59 rampe_timebas

If the bit RAMP2IN1 is set, the output OUT is ramped from IN2 to IN1 with the ramp RAMP [1/s]. After reset of RAMP2IN1 the output OUT is ramped back to IN2. The Ramp can be set manually to the value INIT_V as long as INIT_C is active (condition: INITV is between IN1 and IN2). Further conditions: datatype of IN1, IN2 and INIT_V must be the same. This block contains one or more internal states. Thus an optional index port can be enabled for the use within For Iterator Subsystems. In this case, the size of the vector used for the iteration has to be additionally specified. The vector size must not exceed 127. For more information, see chapter 'Blocks with Internal States in For Loops' in the ASDK BACE Users Handbook.

Abbildung 149 Blockbild

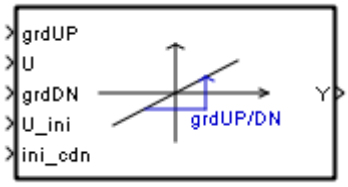


1.2.1.1.60 ratelimiter

If 'ini_cdn = true', then the output value 'Y(t)' is 'U_ini'. If 'ini_cdn = false', then 'U(t)' will be compared with the two results 'Y(t-1) - grdDN' and 'Y(t-1) + grdUP': - If 'U(t)' is lower then 'Y(t-1) - grdDN' then 'Y(t) = Y(t-1) - grdDN' - If 'U(t)' is greater then 'Y(t-1) + grdUP' then 'Y(t) = Y(t-1) + grdUP' - If 'U(t)' is between 'Y(t-1) - grdDN' and 'Y(t-1) + grdUP' then 'Y(t) = Y(t-1)' There are the following preconditions: - U, U_ini and Y must have the exact same data type - U, grdUP and grdDN must have the same scaling - in case that grdUP and grdDN are using integer data types they must be unsigned and must have the exact same data type - the values of grdUP and grdDN have to be positive (see also 'Hints') - ini_cdn must be a BOOLEAN value Hints: If the setting of 'Simulation' -> 'Configuration Parameters...' -> 'Diagnostics' -> 'DataValidity' -> 'Model Verification block enabling' is not set to 'Disable All': - during simulation the values of grdUP and grdDN are checked that they are positive - the generated C code will have an utAssert-function to check the positive value of grdUP and grdDN - during runtime the utAssert-function will be ignored, when the code is compiled with '#define NDEBUG' Mathematical description of the output: - if (ini_cdn == true) => Y(t) = U_ini - if (ini_cdn == false) and (U(t) < Y(t - 1) - grdDN) => Y(t) = Y(t - 1) - grdDN - if (ini_cdn == false) and (U(t) > Y(t - 1) + grdUP) => Y(t) = Y(t - 1) + grdUP - if (ini_cdn == false) and (U(t) >= Y(t - 1) - grdDN) and (U(t) <= Y(t - 1) + grdUP) => Y(t) = U(t)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 150 Blockbild



1.2.1.1.61 read_secureaccess

read the the secure access variable defined in base workspace. During simulation, this block have the same behavior as a data store read block. For codegeneration, this block generate the read-access macro call. Parameters: - Name of the Secure Access BACE.Signal: a secure access BACE.Signal variable must reside in base workspace

Abbildung 151 Blockbild

1.2.1.1.62 requireunscaledvariable

This block ensures at its inport that the variable given is not of fixed point type, but is a pure integer or double (for simulation purposes).

Abbildung 152 Blockbild

1.2.1.1.63 safefixpointgain

This block acts just like a normal gain for floating point values. However, for fixpoint computations, this block simply changes the scaling (without performing any calculation), to enable late computation of gains. It is also guaranteed that the result will always fit inside the resulting integer type. The fixpoint gain block works IF AND ONLY IF the type of the output is unspecified. If you know the type of output, you could still use this block, but you must add a CONVERT block after the output. A usecase for this is a fixpoint model that needs to multiply by an irrational number, e.g., pi. In this case you would never know what kind of scaling to choose for pi; especially, if you also need to use the model in floating point mode.

Abbildung 153 Blockbild

1.2.1.1.64 safefixpointproduct

Performs a multiplication. For fixpoint data types, the result is safe, i.e., an overflow cannot occur as the result is of a type than can hold the result of the multiplication. For floating point types, this behaves just as a normal Product. This block works IF AND ONLY IF the type of the output is unspecified. If the output signal already has a data type, this block will produce conflicts. Use a normal product in this case.

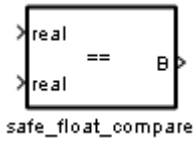
Abbildung 154 Blockbild

1.2.1.1.65 safe_float_compare

Functionality: This block calculates the absolute value of the difference of the values of the inputs signals, and compares the absolute value with the epsilon (EPS), which is the smallest possible positive floating value that is not 0. For fixed-point data types, epsilon is 0. If the absolute value is smaller than or equal to the epsilon, and the block is parameterized with the == operator, then the value of the signal at the output is true. If the absolute value is smaller than or equal to the epsilon, and the block is parameterized with the ˜= operator, then the value of the signal at the output is false. If the absolute value is greater than the epsilon, and the block is parameterized with the == operator, then the value of the signal at the output is false. If the absolute value is greater than the epsilon, and the block is parameterized with the ˜= operator, then the value of the signal at the output is true. Parameters: If the operator parameter is set to ==, then the block checks for equality. If the operator parameter is set to ˜=, then the block checks for inequality. Data types of the input signals: No restriction. Data types of the output signals: The outport B must be connected to a Boolean signal. Directions for use: Use this block for checking the equality or inequality of two floating-point values. For fixed-point input values this block behaves like the native Simulink comparison. Behavior under abnormal conditions: None. Dependencies to other blocks: EPS. Known bugs and workarounds: None.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 155 Blockbild



1.2.1.1.66 setbit

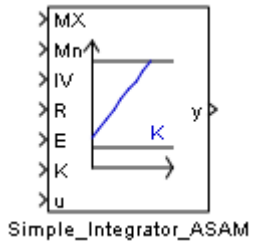
Sets the bit from the input whose position is indicated by the second input. The least significant bit is always located at position 0.

Abbildung 156 Blockbild

1.2.1.1.67 simple_integrator_asam

MX: Maximum limit. MN: Minimum limit. E: Enabled. R: Reset. IV: Initial Value. y(i) = y(i-1) + K*u(i) Please note that you have to specify the type of 'K' and 'u' explicitly, backpropagation will not work.

Abbildung 157 Blockbild



1.2.1.1.68 staticassertion

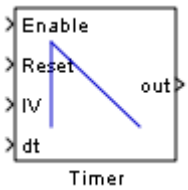
With this block, you can create flexible static assertions in your model. They will be checked at compile time (CTRL-D), and lead to an error if they fail. You can put any matlab expression here, using in(x) for input ports and $name for variables in base workspace. All input ports in array "in" are of type Simulink.BlockCompInputPortData, and you can access any property this class offers. Among these properties are fields such as "Complexity", "Datatype", "DatatypeID", "Dimensions", "IsBus" and "SampleTime".

Abbildung 158 Blockbild

1.2.1.1.69 timer

The block indicates true, if the intial time IV set at the last reset hasnot yet run down to zero. Reset can only be performed after the counter has run down to zero. This block contains one or more internal states. Thus an optional index port can be enabled for the use within For Iterator Subsystems. In this case, the size of the vector used for the iteration has to be additionally specified. The vector size must not exceed 127. For more information, see chapter 'Blocks with Internal States in For Loops' in the ASDK BACE Users Handbook. See also: ASAM-specification, block TIMER_RE

Abbildung 159 Blockbild



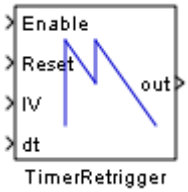
1.2.1.1.70 timerretrigger

The block indicates true as long as the number of block evaluations since the last reset is smaller than the initial time IV set at the reset divided by the sample time dt. Assuming the reset at time t = i*dt, i.e., Reset(i) = true, the block can be represented as: y(i+k) = true : k <= IV(i) / dt y(i+k) = false : k >

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

IV(i) / dt. A triggered reset is always possible and independent of the current state. This block contains one or more internal states. Thus an optional index port can be enabled for the use within For Iterator Subsystems. In this case, the size of the vector used for the iteration has to be additionally specified. The vector size must not exceed 127. For more information, see chapter 'Blocks with Internal States in For Loops' in the ASDK BACE Users Handbook. See also: ASAM-specification, block TIMERRETRIGGER_RE

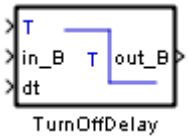
Abbildung 160 Blockbild



1.2.1.1.71 turnoffdelay

The output changes from FALSE to TRUE when the input in_B is set to TRUE. The output changes from TRUE to FALSE only when the input in_B is set to FALSE for at least T seconds. The input dt sets the computing sample time in seconds. Data Types: T,dt: double or the same Fixed-Point Data Type. The signal dt must be a multiple of the model's solver fundamental Sample Time. in_B, out_B: boolean Parameters: Enable Initial Condition: If the initial condition is enabled, the outport of the TurnOffDelay at T=0 is 1 if the inport at T=0 is 0. Otherwise, if the initial condition is disabled, the outport is 0 at T=0 if the Inport is 0 at T=0. This block contains one or more internal states. Thus an optional index port can be enabled for the use within For Iterator Subsystems. In this case, the size of the vector used for the iteration has to be additionally specified. The vector size must not exceed 127. For more information, see chapter 'Blocks with Internal States in For Loops' in the ASDK BACE Users Handbook.

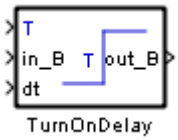
Abbildung 161 Blockbild



1.2.1.1.72 turnondelay

The output changes from FALSE to TRUE only when the input in_B is set to TRUE for at least T seconds. The output changes from TRUE to FALSE when the input in_B is set to FALSE. The input dt sets the computing sample time in seconds. Data Types: T,dt: double or the same Fixed-Point Data Type. The dt signal must be a multiple of the model's solver fundamental Sample Time. in_B, out_B: boolean Parameters: Enable Initial Condition: If the initial condition is enabled, the outport of the TurnOnDelay at T=0 is 0 if the inport at T=0 is 1. Otherwise, if the initial condition is disabled, the outport is 1 at T=0 if the Inport is 1 at T=0. This block contains one or more internal states. Thus an optional index port can be enabled for the use within For Iterator Subsystems. In this case, the size of the vector used for the iteration has to be additionally specified. The vector size must not exceed 127. For more information, see chapter 'Blocks with Internal States in For Loops' in the ASDK BACE Users Handbook.

Abbildung 162 Blockbild



1.2.1.1.73 twicebitssamerangeconverter

This block converts the input to a data type that holds the same range, but uses twice the number of bits, unless the input is a floating point value or already carries 32 bits. In these cases, the data type remains unchanged. This block may be used to increase the accuracy of a divison by converting the inputs of the division block accordingly. However, please keep in mind that this will only help if the divisor has an absolute value greater than 1. Also, please note that the input data type must not be determined by back propagation; otherwise the behaviour is undefined.

Abbildung 163 Blockbild

1.2.1.1.74 twicemaxbitsmaxslope

Sets the data type of the Prop signal to a signed data type that: * holds twice the maximum number of bits of one of the signals Ref1 or Ref2. * uses the same slope as the maximum slope of one of the signals Ref1 or Ref2. The maximum supported data width of the result is 32bit. If one of the inputs exceeds 16bit in width, the result will still be 32bits wide.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 164 Blockbild

1.2.1.1.75 twicemaxbitsslope1_x_slope2

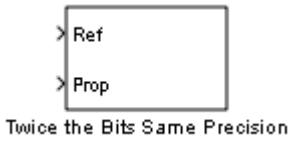
Sets the data type of the Prop signal to a signed data type that: * holds twice the maximum number of bits of one of the signals Ref1 or Ref2. * has a slope equal to the product of the slopes of the signals Ref1 and Ref2.

Abbildung 165 Blockbild

1.2.1.1.76 twicethebitssameprecision

Sets the data type of the Prop signal to a signed data type that: * holds twice the maximum number of bits of the signal Ref. * has the same slope and bias of the signal Ref.

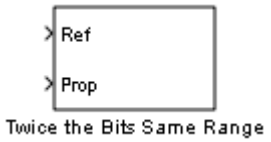
Abbildung 166 Blockbild



1.2.1.1.77 twicethebitssamerange

Sets the data type of the Prop signal to a signed data type that: * holds twice the maximum number of bits of the signal Ref. * has the same range and bias of the signal Ref. The maximum supported data width of the result is 32bit. If the input exceeds 16bit in width, the result will still be 32bits wide, having a scaling that can still hold the range of the input data type.

Abbildung 167 Blockbild

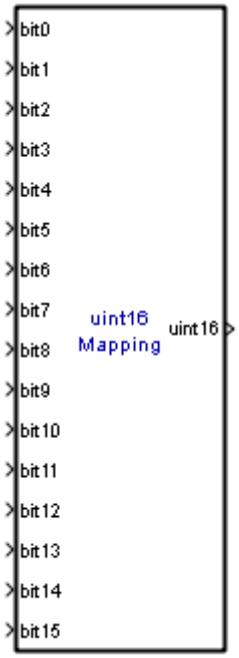


1.2.1.1.78 uint16_mapping

Functionality: This block regards each input signal as an individual bit, and builds a 16-bit status word from these bits. Parameters: None. Data types of the input signals: Each inport must be connected to a Boolean signal, otherwise this block raises an error. Data types of the output signals: The outport must be connected to an uint16 signal, otherwise this block raises an error. Directions for use: See functionality. Behavior under abnormal conditions: None. Dependencies to other blocks: None. Known bugs and workarounds: None.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

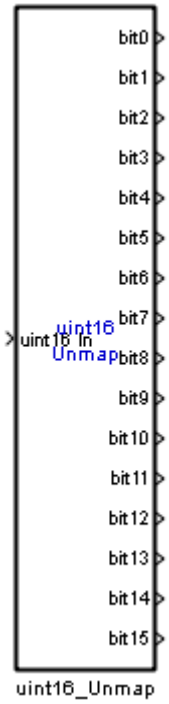
Abbildung 168 Blockbild



1.2.1.1.79 uint16_unmap

Functionality: This block demuxes the given uint16 signal bit by bit, and then outputs these bits as individual boolean signals. Parameters: None. Data types of the input signals: The inport must be connected to an uint16 signal, otherwise this block raises an error. Data types of the output signals: Each outport must be connected to a Boolean signal, otherwise this block raises an error. Directions for use: See functionality. Behavior under abnormal conditions: None. Dependencies to other blocks: None. Known bugs and workarounds: None.

Abbildung 169 Blockbild

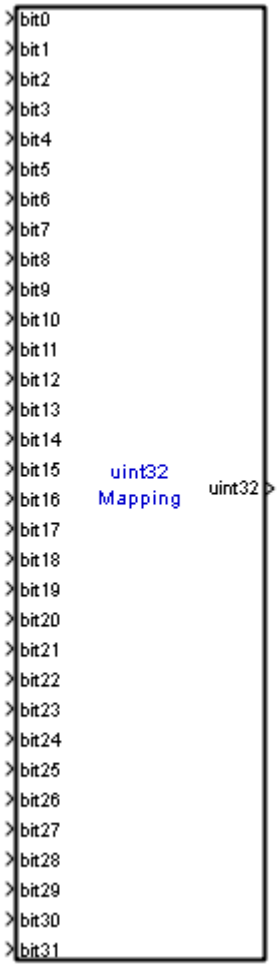


1.2.1.1.80 uint32_mapping

Functionality: This block regards each input signal as an individual bit, and builds a 32-bit status word from these bits. Parameters: None. Data types of the input signals: Each inport must be connected to a Boolean signal, otherwise this block raises an error. Data types of the output signals: The outport must be connected to an uint32 signal, otherwise this block raises an error. Directions for use: See functionality. Behavior under abnormal conditions: None. Dependencies to other blocks: None. Known bugs and workarounds: None.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 170 Blockbild

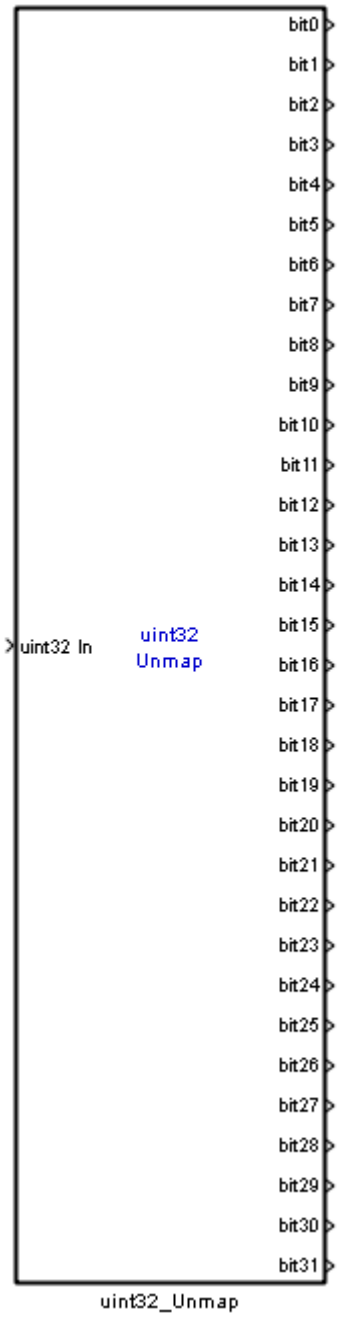


1.2.1.1.81 uint32_unmap

Functionality: This block demuxes the given uint32 signal bit by bit, and then outputs these bits as individual boolean signals. Parameters: None. Data types of the input signals: The inport must be connected to an uint32 signal, otherwise this block raises an error. Data types of the output signals: Each outport must be connected to a Boolean signal, otherwise this block raises an error. Directions for use: See functionality. Behavior under abnormal conditions: None. Dependencies to other blocks: None. Known bugs and workarounds: None.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 171 Blockbild

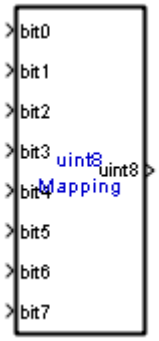


1.2.1.1.82 uint8_mapping

Functionality: This block regards each input signal as an individual bit, and builds an 8-bit status word from these bits. Parameters: None. Data types of the input signals: Each inport must be connected to a Boolean signal, otherwise this block raises an error. Data types of the output signals: The outport must be connected to an uint8 signal, otherwise this block raises an error. Directions for use: See functionality. Behavior under abnormal conditions: None. Dependencies to other blocks: None. Known bugs and workarounds: None.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

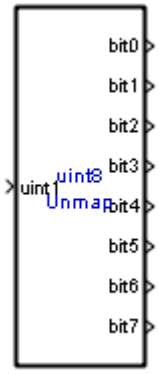
Abbildung 172 Blockbild



1.2.1.1.83 uint8_unmap

Functionality: This block demuxes the given uint8 signal bit by bit, and then outputs these bits as individual boolean signals. Parameters: None. Data types of the input signals: The inport must be connected to an uint8 signal, otherwise this block raises an error. Data types of the output signals: Each outport must be connected to a Boolean signal, otherwise this block raises an error. Directions for use: See functionality. Behavior under abnormal conditions: None. Dependencies to other blocks: None. Known bugs and workarounds: None.

Abbildung 173 Blockbild



1.2.1.1.84 unitdelayindex

Unit Delay which stores a number of internal states. The block is intended to be used within For Iterator Subsystems. This Unit Delay block has an additional index port which is used to access the internal states. Therefore the size of the vector used for the iteration has to be additionally specified. The vector size must not exceed 127. For more information, see chapter 'Blocks with Internal States in For Loops' in the ASDK BACE Users Handbook.

Abbildung 174 Blockbild

NO PICTURE!

1.2.1.1.85 unitdelayindexexternalic

Unit Delay which stores a number of internal states. The block is intended to be used within For Iterator Subsystems. This Unit Delay block has an additional index port which is used to access the internal states. Therefore the size of the vector used for the iteration has to be additionally specified. The vector size must not exceed 127. Further has this block an input Port to set the Initial Condition (IC). For more information, see chapter 'Blocks with Internal States in For Loops' in the ASDK BACE Users Handbook.

Abbildung 175 Blockbild

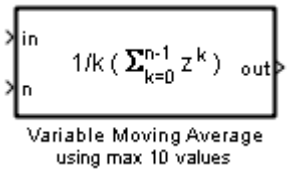
NO PICTURE!

1.2.1.1.86 variablemovingaverage

Gliding average calculation of values at input 'in'. The number of values (input 'n') can be calibrated up to the upper limit. Input 'n' is not protected against overflows. Therefore the value of input must be between 1 and the upper limit.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

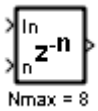
Abbildung 176 Blockbild



1.2.1.1.87 variablestepdelay

Functionality: This block delays the signal at the inport In by a number of simulation steps equal to the value of the signal at the inport n. Since the value of the signal at the inport n may change during a simulation or execution, this block is called variable step delay. The output of this block is initially 0. Parameters: The parameter Size of ring buffer determines the maximum number of steps for delaying the signal at the inport In. If the value of the signal at the inport n is greater than the Size of the ring buffer, then the Size of the ring buffer is taken as the number of steps to be delayed. In that case the block raises no error. If the value of the signal at the inport n is smaller than 0, then the number of steps to be delayed is 0. In that case the block raises no error. The parameter Internal index type determines the maximum value of the Size of ring buffer. If the Size of the ring buffer does not fit into the Internal index data type, then this block raises an error. Data types of the input signals: There is no restriction on the data type of the signal at the inport In. The data type of the signal at the inport n must not be a fixed-point data type, otherwise this block raises an error. Data types of the output signals: The same as the data type of the input signal connected to the inport In. Directions for use: Connect the inport In to the signal that needs to be delayed. Connect the inport n to the signal that provides the number of simulation steps with which the input signal at inport In is going to be delayed. In the Size of ring buffer field, type the number that is the upper limit of the number of delay steps. In the Internal index type field of the mask, select the smallest possible data type into which the value in the Size of ring buffer can fit. Connect the outport to wherever the signal at inport In needs to be sent. Behavior under abnormal conditions: None. Dependencies to other blocks: None. Known bugs and workarounds: None.

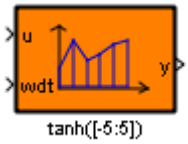
Abbildung 177 Blockbild



1.2.1.1.88 vectorcurve

Interpolates the vector input u over the curve defined in the parameters using a 1st. grade polynomial. The function uses a linear search from right to left to find the proper interval. It works just like the normal EA curve block, but it is intended for vectors. The curve value is not determined for all elements in the input vector, but only for the first "wdt" values. The additional parameter "Maximum dimension" determines the maximum size of the output vector. You must ensure that this value is always greater or equal the value at the second input port. This is not ensured by the block. If an overflow occurs, the behaviour is undefined.

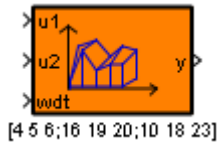
Abbildung 178 Blockbild



1.2.1.1.89 vectormap

Interpolates the inputs u1 and u2 over the map defined in the parameters using a 1st. grade polynomial. The function uses a linear search from right to left to find the proper interval. It works just like the normal EA map block, but it is intended for vectors. The curve value is not determined for all elements in the input vector, but only for the first "wdt" values. The additional parameter "Maximum dimension" determines the maximum size of the output vector. You must ensure that this value is always greater or equal the value at the second input port. This is not ensured by the block. If an overflow occurs, the behaviour is undefined.

Abbildung 179 Blockbild



1.3 Richtlinien

1.3.1 DOKUMENTATION 30.30 Informationen und Richtlinien

1.3.1.1 Funktionsbeschreibung

1.3.1.1.1 Werkzeuge

Zur Sicherstellung eines einheitlichen Layouts sollen nur die folgenden Werkzeuge benutzt werden:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Tabelle 2 Werkzeuge

Werkzeug	Anwendung
ASCET	Datenflussdiagramme
XMetaL	Beschreibungstext

Folgende Randbedingungen sind zu beachten:

1. Für die Dokumentation sollen **keine** weiteren Werkzeuge wie WORD, EXCEL oder PowerPoint verwendet werden.
2. Die Dokumentation ist in deutscher Sprache zu erstellen

1.3.1.1.1.1 XMetaL

XMetaL ist ein SGML/ XML Editor, der für die Erstellung der einzelnen MSR Instanzen verwendet wird.

Customization

Die Customization des XMetaL besteht im Wesentlichen aus einer Anzahl von zusätzlichen Buttons, die in der Menüleiste zu finden sind. Hierbei handelt es sich um folgende Funktionalitäten.

Insert Doc-Revision
Die DOC-REVISION spiegelt die Historie eines Dokuments wieder. Dieser Button fügt neue Einträge hinzu oder bearbeitet den ausgewählten Eintrag.

Die Historie wurde so definiert, dass der jeweils erste Eintrag der aktuellste sein muss.

Insert Group and Class
Über diesen Button erhält man eine Auswahlbox, in der die Klassifizierung eines Dokuments gewäählt werden kann. Die Klassifizierung wird derzeit nur durch den ProSA Prozess unterstützt und ist daher auch für den auf ProSA basierenden Preview Mechanismus relevant.

Insert EE-22-Intern
Dieser Button dient dazu, dass man Einträge in der Dokumentation über das ProSA Sichten Konzept ausblenden kann. Es handelt sich hierbei um einen Mechanismus, der aktives ausblenden unterstützt. Die Anzahl der Sichten ist nicht limitiert und neben EE-22-INTERN können auch weitere Sichten hinzugefügt werden.

Insert SGML_REF
Dies ist eine weitere Funktion, die für die Gruppierung der Dokumente zuständig ist, da innerhalb der Klassifizierung die Dokumente alphabetisch sortiert werden kann an dieser Stelle ein Folgedokument erzwungen werden. Der Mechanismus referenziert über den Namen (Element SHORT-NAME) eines Dokuments und ist nur für die Erstellung einer Gesamtdokumentation relevant.

ID Checker Dieser Button überprüft die IDs des aktuellen Dokuments mit den weiter unten vorgeschriebenen Regeln für die ID Benennung. Über diesen Button werden IDs automatisch neu erstellt und Korrekturvorschläge für bereits existierende IDs gestellt.

Dieser Funktion befindet sich noch in der Ausbauphase und eventuelle Fehler können gerne an Christian.Haug@partner.bmw.de weitergeleitet werden.

PDF Preview EE-22
Dieser Button erstellt basierend auf dem aktuellen Dokument, sowie einem gleichnamigen ZIP Archiv und ggf. ASAP2 Datei, eine PDF Datei.

Generate Export Document
Dieser Button dient dazu eine MSR Instanz für einen Zulieferer zu erstellen. Neben den händisch eingetragenen Texten und referenzierten Bildern wird eine Instanz erstellt, die die verwendeten Variablen dieser Funktion beschreibt.

Dieser Prozess erhält eine ASAP2 Datei als zusätzlichen Input und fügt das sogenannte Datenlexikon ein. Die neu erstellte Datei wird in einem vorher ausgewählten Verzeichnis abgespeichert und im XMetaL geöffnet, sodass ein Preview erstellt werden kann.

Diese Instanz bitte nicht weiter bearbeiten, da das Datenlexikon kein fester Bestandteil eines Dokuments ist.

Templates

Es liegen diverse Templates für die Erstellung der Dokumentation vor (Templates für MSR-SW- und MSR-REP- Instanzen).

MSRSW Dies ist ein Template für die mehrsprachige MSR-SW DTD. Diese Variante wird für die Dokumentation der BMSNF Funktionssoftware verwendet, wobei die Dokumentation nur in Deutsch erfolgen soll, somit wird bei der Auswahl der Sprache jeweils **[L="de"]** angegeben.

MSRREP Dies ist ein Template für die mehrsprachige MSR-REP DTD. Diese Variante wird für die Dokumentation der allgemeinen BMSNF Dokumente verwendet, wobei die Dokumentation nur in Deutsch erfolgen soll, somit wird bei der Auswahl der Sprache jeweils **[L="de"]** angegeben.

DTDs

Die *Document Type Declaration (DTD)* wird für die Erstellung einer XML Instanz benötigt. Hier sind die Regeln für die XML Instanz definiert, dies betrifft im Wesentlichen die zu verwendeten Tags und deren Attribute.

Preview

Der Preview basiert auf dem Prozess, wie er auch für die Erstellung einer Funktionsdokumentation für einen Programmstand verwendet wird.

Während des **Previews** werden alle benötigten Dateien in ein temporäres Verzeichnis kopiert und ein PDF erstellt. Das PDF Dokument wird in dem Verzeichnis abgelegt, in dem sich auch die MSR Instanz befindet. Des weiteren wird eine LOG Datei, sowie eine Fehlerdatei, falls notwendig, angelegt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Dokumentationsrichtlinien

Für eine einheitliche Erstellung der XML Dokumente werden folgende Richtlinien definiert.

ID ID's werden innerhalb der XML Instanzen für eine eindeutige Referenzierung verwendet. Hierbei wird folgende Nomenklatur vorgegeben: *<Funktionsname>-<Art der Referenz>-<eindeutiger Name innerhalb der Instanz>:*.

CHP wird für die ID eines Kapitels verwendet

```
<CHAPTER
ID="GGHFM-CHP-Beschreibung">
```

FIG wird für die ID einer Grafik verwendet

```
<FIGURE
ID="GGHFM-FIG-Main">
```

TAB wird für die ID einer Tabelle verwendet

```
 <TABLE
ID="GGHFM-TAB-01">
```

FRM wird für die ID einer Formel verwendet

```
<FORMULA
ID="GGHFM-FRM-01">
```

TOP wird für die ID einer Topic verwendet

```
<TOPIC-1
ID="GGHFM-TOP-01">
```

DEF wird für die ID einer DEF-LIST verwendet

```
<DEF-LIST
ID="GGHFM-DEF-01">
```

Grafiken Derzeit werden nur Grafiken des Typs *eps* vom Formatierer unterstützt.

Die Nomenklatur der Grafikdateien ist *<Funktionsname>_<Bildname>.eps* (z.B. gghfm_main.eps). Leerzeichen und "-" im Dateinamen müssen durch Underscores "_" ersetzt werden.

ZIP Archive ZIP Archive beinhalten die zu einer Funktionsdokumentation gehörenden EPS- Dateien, sowie die Originaldateien (VISIO Dateien). Die Dateinamen in den ZIP Archiven müssen mit der Referenz in der XML Instanz übereinstimmen (Groß/ Kleinschreibung beachten).

Gruppierung Für die Gruppierung der einzelnen Dokumente wurden Gruppen und Klassen definiert.

Über den Button **Insert Group and Class** oder Tastenkombination *ALT + G* wird eine Dialog Box geöffnet. Bitte Werte nur auswählen, da ansonsten der ProSA Prozess, die selbst eingetragenen Werte nicht kennt und eine Fehlermeldung liefert.

1.3.1.1.2 Bedeutung der einzelnen Tags

Dieses Kapitel erteilt einen Überblick über die gängigsten Tags für die Strukturierung eines Dokuments. Die nachfolgenden Tags sind für die Verwendung mit der MSR-SW DTD gedacht und können auf andere DTDs nicht ohne weiteres angewendet werden.

1.3.1.1.2.1 Administrative Tags

An dieser Stelle werden nur die Tags beschrieben, die vom Anwender auszufüllen sind und die im Template speziell gekennzeichnet wurden.

<?BMSNF GROUP=""> definiert die Gruppe zu der das Dokument gehört.

```
<?BMSNF GROUP="Funktion">

<SW-FUNCTION-CLASS>Zuendung</SW-FUNCTION-CLASS>
```

<DATE> definiert das Änderungsdatum für die aktuelle Dokumentversion.

<DESC> definiert die zu beschreibende Funktion (Sektion) und erscheint auf der Titelseite des Dokuments

<DOC-REVISION> definiert die Version des Dokuments. Die aktuelle Version sollte stets an erster Stelle stehen. Innerhalb dieses Tags werden die Version, Verantwortlicher, Status, Datum und Änderungskommentar eingetragen.

<LONG-NAME> definiert den Namen der Funktion, der als Überschrift und Eintrag im Inhaltsverzeichnis (Bezeichner) verwendet wird.

<MODIFICATION> definiert die Änderungshistorie für die aktuelle Dokumentversion. Hier werden die Änderung **<CHANGE>** und der Grund **<REASON>** eingetragen.

<REVISION-LABEL> definiert die Dokumentversion.

<SHORT-NAME> definiert einen Kurznamen für die Funktion, der im Header und im Inhaltsverzeichnis (Sektion) eingetragen wird.

<STATE> definiert den Status des Dokuments.

<SW-FUNCTION-CLASS> definiert die Klasse zu der das Dokument gehört. Wird benötigt, um das Dokument im Inhaltsverzeichnis an die richtige Stelle zu gruppieren.

```
<?BMSNF GROUP="Funktion">

<SW-FUNCTION-CLASS>Zuendung</SW-FUNCTION-CLASS>
```

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

<TEAM-MEMBER> definiert die einzelnen Autoren für die Erstellung, der Dokumentation. Diese Angaben werden standardmäßig durch ein Template vorgegeben und sollten daher nicht editiert werden.

<TEAM-MEMBER-REF> definiert eine Referenz auf einen **<TEAM-MEMBER>**, der für die Erstellung der Dokumentversion verantwortlich ist. Der Eintrag des Verantwortlichen findet im Attribut **[TEAM-MEMBER]** statt. Für die Referenzierung wird auf die Q-Nummer zurückgegriffen.

1.3.1.1.2.2 Strukturelle Tags

<SW-APPLICATION-NOTES> definiert einen Block für die Applikationshinweise.

<SW-CARB-DOC> definiert einen Block für die CARB- Dokumentation.

<SW-FUNCTION-DEF> definiert einen Block für die Definition einer Funktion.

<SW-FUNCTION-DESC> definiert einen Block für die Beschreibung einer Funktion

<SW-MAINTENACE-NOTES> definiert einen Block für die Kundendiensthinweise.

<SW-TEST-SPEC> definiert einen Block für die Prüfvorgaben.

1.3.1.1.2.3 Dokumentations Tags

<CHAPTER> definiert ein Kapitel; Schachtelung der einzelnen Kapitel ist auch möglich, um eine hierarchische Gliederung zu erhalten.

<DEF-LIST> definiert eine Liste, die aus einem zu erläuternden Begriff und dem Erklärungstext besteht.

Beispiel: **MSR-SW** MSR-SW wird für die Software Dokumentation verwendet

MSR-REP MSR-REP wird für die allgemeine Dokumentation verwendet

Source:

```
<DEF-LIST>

 <DEF-ITEM
ID="DOKUMENTATION-DEF-MSRSW">

<LONG-NAME><L-4
L="de">MSR-SW</L-4></LONG-NAME>

<DEF><P><L-1
L="de">MSR-SW wird für die Software Dokumentation

verwendet</L-1></P></DEF>

</DEF-ITEM>

 ...

</DEF-LIST>
```

<E> definiert eine Betonung

Beispiel: **Fett** oder *Kursiv*

Source:

```
<E>Fett</E> oder <E
TYPE="ITALIC">Kursiv</E>
```

<FIGURE> definiert eine Grafik

Beispiel:

Abbildung 180 Beispiel für eine Grafik (Quelle: Visio)

Arial, 8pt	für allgemeine Texte und Beschreibungen verwenden
`Courier New, 8pt`	`für Code Fragmente und ähnliches verwenden`

Source:

```
<FIGURE
ID="DOKUMENTATION-FIG-SCHRIFTARTEN">

<LONG-NAME>

<L-4 L="de">Beispiel für
eine Grafik (Quelle: Visio)</L-4>

</LONG-NAME>

<L-GRAPHIC L="de">

<GRAPHIC
FILENAME="DOKU_Schriftarten.eps" NOTATION="eps"></GRAPHIC>

</L-GRAPHIC>

</FIGURE>
```

Sämtliche Attribute zur Definition der Größe eines Bildes werden vom derzeitigen Formatierer nicht ausgewertet (Formatierer Vivace mit MSR-SW DTD)

<FORMULA> definiert eine mathematische Formel (*S. 69*).

Beispiel:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Source:

<FT> definiert eine Fußnote

Beispiel: Hier folgt eine Fußnote[1] ...

Source:
```
<P><L-1 L="de">Hier folgt
eine Fußnote<FT>Dies ist eine

Fußnote!</FT>
...</L-1></P>
```

<LABELED-LIST> definiert eine Liste, analog zu **<DEF-LIST>**, wobei die Breite der ersten Spalte über eine Beispielzeichenkette im Tag **<INDENT-SAMPLE>** angegeben werden kann.

Beispiel:

MSR-SW MSR-SW wird für die Software Dokumentation verwendet

MSR-REP MSR-REP wird für die allgemeine Dokumentation verwendet

Source:
```
<LABELED-LIST>

<INDENT-SAMPLE><L-2
L="de">xxxxxxxxxx</L-2></INDENT-SAMPLE>

<LABELED-ITEM>

<ITEM-LABEL><L-2
L="de">MSR-SW</L-2></ITEM-LABEL>

 <P><L-1 L="de">MSR-SW
wird für die Software Dokumentation

verwendet</L-1></P>

</LABELED-ITEM>

 ...

</LABELED-LIST>
```

<LIST> definiert eine Aufzählungsliste, die über das Attribut **[Type]** die Art der Aufzählung definieren kann.

Beispiel:
- Listeneintrag 1
- Listeneintrag 2

Source:
```
<LIST TYPE="UNNUMBER">

<ITEM><P><L-1
L="de">Listeneintrag 1</L-1></P></ITEM>

 ...

</LIST>
```

<NOTE> definiert eine Notiz, wobei über das Attribut **[NOTE-TYPE]** die Art der Notiz definiert werden kann, z.B. **[NOTE-TYPE="CAUTION"]** für eine Warnung.

Beispiel:

Achtung Dies ist eine Notiz

Source:
```
<NOTE
NOTE-TYPE="CAUTION">

<P><L-1 L="de">Dies ist
eine Notiz</L-1></P>

</NOTE>
```

<P> definiert einen Absatz

Beispiel: Dies ist ein Absatz.

Source:
```
<P><L-1 L="de">Dies ist
ein Absatz.</L-1></P>
```

<SUB> definiert eine tiefgestellte Ausgabe.

Beispiel: $Index_n = 42$

Source:
```
<P><L-1
L="de">Index<SUB>n/SUB> = 42</L-1></P>
```

<SUP> definiert eine hochgestellte Ausgabe.

Beispiel: $a*x^2 + b*x + c = 0$

Source:
```
<P><L-1
L="de">a*x<SUP>2</SUP + b*x + c = 0</L-1></P>
```

[1] Dies ist eine Fußnote!

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

<TABLE> definiert eine Tabelle (S. 68)

Diese Tabelle wurde im XMetaL über die Menüfunktion *Insert Table* erzeugt. Angaben zu der Größe der Spalten, sowie der Header- und Footerzeile können hier direkt über ein Kontextmenü vorgenommen werden.

Die Größe der Spalten kann entweder relativ (proportional zur Seitenbreite) oder absolut (points) angegeben werden.

<TOPIC-1> definiert eine Topic, dies ist nur eine weitere Möglichkeit für eine Gliederung. Dieses Kapitel besteht aus Topics.

Source:
```
<TOPIC-1
ID="DOKUMENTATION-TOP-01">

<LONG-NAME><L-4
L="de"><TOPIC-1></L-4></LONG-NAME>

<P><L-1 L="de">definiert
eine Topic, dies ist nur eine weitere

Möglichkeit für eine
Gliederung. Dieses Kapitel besteht

aus
Topics.</L-1></P>

</TOPIC-1>
```

<TT> definiert einen Technischen Begriff, der im Anhang aufgelistet wird

Mit **<TT TYPE="CODE">** wird ein technischer Begriff *Programmcode* referenziert.

Mit **<TT TYPE="CONTROL-ELEMENT">** wird ein technischer Begriff *Kontroll-Elemente* referenziert.

Mit **<TT TYPE="MATERIAL">** wird ein technischer Begriff *Material* referenziert.

Mit **<TT TYPE="ORGANISATION">** wird ein technischer Begriff *Organisationen* referenziert.

Mit **<TT TYPE="OTHER">** wird ein technischer Begriff *Sonstige* referenziert.

Mit **<TT TYPE="PRM">** wird ein technischer Begriff *Parameter* referenziert.

Mit **<TT TYPE="PRODUCT">** wird ein technischer Begriff *Produkte* referenziert.

Mit **<TT TYPE="SGML-ATTRIBUTE">** wird ein technischer Begriff *SGML Attribute* referenziert.

Mit **<TT TYPE="SGMLTAG">** wird ein technischer Begriff *SGML Elemente* referenziert.

Mit **<TT TYPE="STATE">** wird ein technischer Begriff *Status* referenziert.

Mit **<TT TYPE="TOOL">** wird ein technischer Begriff *Werkzeuge* referenziert.

Mit **<TT TYPE="VARIABLE">** wird ein technischer Begriff *Variablen* referenziert.

<VERBATIM> definiert einen Absatz, der insbesondere auch XML Tags beinhalten darf

Beispiel:
```
<P><L-1 L="de">Dies ist
ein Absatz.</L-1></P>
```

Source:
```
<VERBATIM><P><L-1
L="de">Dies ist ein Absatz.</L-1></P></VERBATIM>
```

<XREF> definiert eine Referenz innerhalb eines Dokuments

Beispiel: mathematische Formel (S. 69).

Source:
```
<P><L-1
L="de">mathematische Formel (<XREF ID-REF=


"DOKUMENTATION-CHP-MATHFORM"
ID-CLASS="CHAPTER">).</L-1></P>
```

1.3.1.1.3 Software/ Tools

1.3.1.1.3.1 Dokumentationserstellung (ProSA)

Der Dokumentationsprozess ProSA (Prozessorientierte System- und Applikationsdokumentation) basiert auf einem ContainerCatalog, welcher über eine Continuus/CM Schnittstelle generiert wird. Im weiteren Verlauf wird dieser ContainerCatalog interpretiert und bereitet somit die Dokumentation auf. Abschliessend werden die Teildokumente zu einer Dokumentation vereinigt und über einen Formatierer (MetaPage) zu einem PDF Dokument prozessiert.

Die Dokumentationserstellung ist in den allgemeinen Make Prozess integriert und unterteilt sich in mehrere Teilschritte, die jeweils über ein eigenes Make Target angesprochen werden können. Hierbei soll auch erwähnt werden, dass nicht nur händisch, sondern auch automatisch generierte Dokumente in das Zieldokument einfliessen.

Bei der Erstellung einer Dokumentation kann eine "Sicht" für das Zieldokument gewählt werden, die basierend auf einer Konfiguration Elemente aktiv ausblenden kann.

make doku [VIEW=] Erstellung einer Dokumentation. Hierbei werden alle Make Targets ausgeführt, die im weiteren Verlauf noch genauer beschrieben werden.

Die **VIEW** kann entsprechend der definierten Sichten ausgewählt werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

1.3.1.1.3.2 Container Catalog Maker

Der ContainerCatalog dient als allgemeines Austauschformat für den Abgleich verschiedener Konfigurationssystem. In einem vorherigen Kapitel wurde der ContainerCatalog für die Schnittstelle zwischen Continuus/CM und dem Dokumentationsprozess verwendet. An dieser Stelle soll die Arbeitsweise etwas genauer erläutert werden, da diese Schnittstelle eigentlich für den Abgleich der Konfigurationssystem (Versionsverwaltungssysteme) zwischen Zulieferer und Kunden gedacht ist.

Das ContainerCatalog Format ist ein Standard des MSR Gremiums, welches im Jahr 2002 in das ASAM Gremium integriert wurde. Die Spezifikation des ContainerCatalogs ist eine XML DTD, welche in der Struktur ziemlich einfach gehalten wurde, damit projektspezifische Erweiterungen über allgemeine Elemente abgehandelt werden können, ohne dass die DTD bearbeitet werden muss. Im wesentlichen besteht ein ContainerCatalog aus einer Referenz auf einen Block, der wiederum auf Blöcke oder Dateien verweisen kann. Somit wird eine künstliche Rekursion erreicht, die jedoch flach in der ContainerCatalog Instanz abgebildet wird.

Die Abbildung der Rekursion wird mittles eines Satzes an Klassen erreicht, welche projektspezifisch definiert werden können (hier liegen keine Beschränkungen vor). Innerhalb einer ContainerCatalog Instanz werde die einzelnen Elemente über eine eindeutige ID referenziert.

Der für EE-22 entwickelte ContainerCatalog Maker besitzt eine Schnittstelle zu dem Konfigurationsmangementsystem Continuus/CM. Über diese Schnittstelle können ContainerCataloge für verschiedene Projekte importiert und exportiert werden.

1.3.1.1.4 Sahnehäubchen

... für Genieser und solche die es werden wollen.

1.3.1.1.4.1 Tabellen

Tabellen können im XMetaL über das Menü (TABLE -> Insert Table) erstellt werden.

Um Spalten oder Zeilen innerhalb einer Tabelle zu kombinieren, verfügt XMetaL über eine erweiterte ToolBar (Table Advanced), welche über rechte Maustaste in der Menüleiste aktiviert werden kann.

Die Menüleiste bietet folgende Funktionen:

- mischen (merge) von benachbarten Zellen in einer Spalte oder Reihe.
- zusammenziehen (contract) von benachbarten Zellen in einer Spalte oder Reihe.
- teilen (split) von benachbarten Zellen in einer Spalte oder Reihe.

Tabelle 3 Beispiel für eine Tabelle mit relativen Spaltenangaben

Header Col1	Header Col2	Header Col3
Row1 Col1	Row1 Col1	Row1 Col1
Row2 Col1 und Col2		Row2 Col3
Row3 Col1	Row3 Col2	Row3 Col3

```
<TABLE ID="DOKUMENTATION-TAB-1">

 <LONG-NAME><L-4 L="de">Beispiel
für eine Tabelle mit relativen
Spaltenangaben</L-4></LONG-NAME>

 <TGROUP COLS="3" ALIGN="LEFT">

 <COLSPEC COLNUM="1" COLNAME="col01"
COLWIDTH="1*">

 <COLSPEC COLNUM="2" COLNAME="col02"
COLWIDTH="2*">

 <COLSPEC COLNUM="3" COLNAME="col03"
COLWIDTH="3*">

 <THEAD>

 <ROW>

 <ENTRY>

 <P><L-1 L="de">Header
Col1</L-1></P>

 </ENTRY>

 <ENTRY>

 <P><L-1 L="de">Header
Col2</L-1></P>

 </ENTRY>

 <ENTRY>

 <P><L-1 L="de">Header
Col3</L-1></P>
```

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

```
 </ENTRY>

 </ROW>

 </THEAD>

 <TBODY>

 <ROW>

 <ENTRY>

 <P><L-1 L="de">Row1
Col1</L-1></P>

 </ENTRY>

 <ENTRY>

 <P><L-1 L="de">Row1
Col1</L-1></P>

 </ENTRY>

 <ENTRY>

 <P><L-1 L="de">Row1
Col1</L-1></P>

 </ENTRY>

 </ROW>

 <ROW>

 <ENTRY NAMEEND="col02" NAMEST="col01">


 <P><L-1 L="de">Row2 Col1 und
Col2</L-1></P>

 </ENTRY>

 <ENTRY MOREROWS="1">

 <P><L-1 L="de">Row2
Col3</L-1></P>

 <P><L-1 L="de">Row3
Col3</L-1></P>

 </ENTRY>

 </ROW>

 <ROW>

 <ENTRY>

 <P><L-1 L="de">Row3
Col1</L-1></P>

 </ENTRY>

 <ENTRY>

 <P><L-1 L="de">Row3
Col2</L-1></P>

 </ENTRY>

 </ROW>

 </TBODY>

 </TGROUP>

</TABLE>
```

Tabelle 4 Beispiel für eine Tabelle mit absoluten Spaltenangaben

Header Col1	Header Col2	Header Col3
Row1 Col1	Row1 Col1	Row1 Col1
Row2 Col1 und Col2		Row2 Col3
Row3 Col1	Row3 Col2	Row3 Col3

1.3.1.1.4.2 Mathematische Formeln

Mathematische Formeln werden durch die Schlüsselwörter **<TEX-MATH>** begrenzt.

Einige interessante TeX-Anweisungen:

Hochstellung

Beispiel x^2

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Source
```
<TEX-MATH><L-10
L="de">x^2</L-10></TEX-MATH>
```

Tiefstellung

Beispiel x_n

Source
```
<TEX-MATH><L-10
L="de">x_n</L-10></TEX-MATH>
```

Brüche

Beispiel $\frac{1}{x+y}$

Source
```
<TEX-MATH><L-10
L="de">\frac{1}{x+y}</L-10></TEX-MATH>
```

Summen

Beispiel $\sum_{i=1}^{10}$

Source
```
<TEX-MATH><L-10
L="de">\sum_{i=1}^{10}</L-10></TEX-MATH>
```

1.3.2 PROGRAMMIERUNG 30.70 Programmierrichtlinien

1.3.2.1 Funktionsbeschreibung

1.3.2.1.1 Namenskonventionen

Die Namenskonvention soll eine einheitliche BMW-Nomenklatur sicherstellen. (Version abgeglichen mit Version #64, Kapitel 10 der "CeCodierRichtlinien" im EA-41x Wiki)

1.3.2.1.1.1 Allgemeine Regeln

- Namen, die mit Unterstrichen ("_") beginnen oder enden, sind dem System vorbehalten und sollten vermieden werden.
- Macro-Namen bestehen ausschließlich aus Großbuchstaben. Um eine Verwechslung mit Applikationskonstanten auszuschließen dürfen die hierfür reservierten Präfixe nicht verwendet werden.
- Größen sollten sich nicht nur durch Groß- und Kleinschreibung unterscheiden.
- Global angelegte Variablen beginnen mit einem Großbuchstaben und verwenden anschließend Kleinbuchstaben, Ziffern und den Unterstrich.
- Im Applikations-System sichtbare Konstanten bestehen aus Großbuchstaben, Ziffern und dem Unterstrich und beginnen mit einem Präfix aus der *S. 71* .
- Modul-statisch angelegte Variablen enthalten keine Großbuchstaben. Zur besseren Unterscheidung von zur Laufzeit angelegten Variablen sollte das Präfix *static_* verwendet werden.
- Zur Laufzeit angelegte Variablen (Typ auto) enthalten keine Großbuchstaben und sollten zur besseren Unterscheidung von Modul-statisch angelegten Variablen mit dem Präfix *tmp_* beginnen.
- Funktionsnamen bestehen aus Kleinbuchstaben, Ziffern und dem Unterstrich.
- Die maximale Länge des Bezeichners einer Größe, die im Applikations-System sichtbar ist, darf 32 Zeichen nicht überschreiten. Diese Begrenzung stammt aus dem ASAP-Standard.

Die Faustregel (hat nichts mit HeikoFaust zu tun) zur Namensbildung einer Variable lautet:

1. Präfix
2. Ort der Bildung oder Art des Wertes
3. Suffix, falls erforderlich

Gute Beispiele:

Nkw Drehzahl "N" der Kurbelwelle "kw", also Kurbelwellendrehzahl

Mslam (Luft-)Massenstrom "Ms" an der Lambdasonde "lam"

Rk_soll_hs Sollwert "soll" der relativen Kraftstoffmasse "Rk" bei homogenem Schichtbetrieb "_hs"

1.3.2.1.1.2 Präfixe

Für Autocode mit ASCET ist zu beachten, daß die Präfixe besondere Bedeutung haben (siehe *S. 72*).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

1.3.2.1.1.2.1 Variablen, Konstanten (allgemein)

Tabelle 5 Variablen, Konstanten (allgemein)

Präfix	Bezeichnete Größen
B_	Bitmacro für ein Bit auf einem Statuswort (siehe "St_")
Bed_	Bedingung oder Bit vom Typ bool (siehe auch "B_" und "b_")
D	Differenzwert
E_	Entprellter Fehler
F	Dimensionsloser Faktor
Fk_	Filterkonstante (siehe auch "K_FK_")
I	Elektrischer Strom
Ik_	Integratorkonstante (siehe auch "K_IK_")
La	Lambda-Wert
Md	Drehmoment
Mdi	Indiziertes Drehmoment
Mk	Kraftstoffmasse
Ms	Massenstrom
N	Drehzahl (Die Kurbelwellendrehzahl lautet "Nkw" nicht "N". "N" wird von den Zulieferern verwendet, aber nicht notwendigerweise mit dem Datentyp und der Quantisierung wie in der NF-Software.)
P	Druck
Rf	relative Füllung
Rk	relative Kraftstoffmenge
static_	Modul-statisch angelegte Variable (nicht im Applikations-System sichtbar)
St_	Statuswort, das ausschließlich Bits beinhaltet (siehe "B_"); vgl. "Zst_"
tmp_	Zur Laufzeit funktionslokal angelegte Variable
T	Temperatur
Td	time delay, Verzögerungszeit
Tn	Zeit nach ...; z.B. "Tn_start": Zeit nach Start
Tv	Tastverhältnis
U	elektrische Spannung
V	lineare Geschwindigkeit
W	Winkel
Wes	Einspritzwinkel
Wese	Einspritzwinkel (bezogen auf ES Ende)
Wesb	Einspritzwinkel (bezogen auf ES Beginn)
Zf_	Zyklusflagge
Zk	Zeitkonstante
Zr	Zähler
Zst_	Zustand; Status, der keine (Einzel-)Bits trägt; vergleiche "St_"
Zw	Zündwinkel
b_	Funktionslokale Bedingung oder Bit (siehe auch "B_")
m_	Macro Parameter

1.3.2.1.1.2.2 Präfixe für (applikations-) Konstanten

Konstanten die im Applikations-System sichtbar sind (const volatile) bekommen ein Präfix der folgenden Tabelle. Anschließend können Präfixe aus der allgemeinen Tabelle angehängt werden um die physikalische Bedeutung erkenntlich zu machen.

Tabelle 6 Präfixe für Konstanten

Präfix	Bezeichnete Größen
CW_	Codewort
KF_	Kennfeld
KL_	Kennlinie
K_	Konfigurations- oder Kalibrierkonstante

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Präfix	Bezeichnete Größen
Kx_FK_	Filterkonstante (kalibrierbar). Das x ist durch den Typ (Kennlinie, Kennfeld...) der Kalibrierkonstante zu ersetzen (z.B. K_FK, KL_FK, KF_FK)
Kx_IK_	Integratorkonstante (kalibrierbar)). Das x ist durch den Typ (Kennlinie, Kennfeld...) der Kalibrierkonstante zu ersetzen (z.B. K_FK, KL_FK, KF_FK)
K_PAM_	Prozeßaktivierungsmaske
S_	Schalter

1.3.2.1.1.2.3 Bit-Makros

Diese Präfixe sind normalerweise nicht in der Ascet-Doku ersichtlich, lediglich im Code werden diese Präfixe verwendet um die Funktion und das Ziel des Bit-Makros klar ersichtlich zu machen.

Tabelle 7 Bit-Makros

Präfix	Bezeichnete Größen
CLR_	Bitmacro zum Löschen eines Bits
FLIP_	Bitmacro zum Invertieren des Zustands eines Bits
PUT_	Bitmacro zum Übergeben eines logischen Zustands an ein Bit
SET_	Bitmacro zum Setzen eines Bits

1.3.2.1.1.2.4 Für ASCET-Autocode relevante Präfixe

Tabelle 8 Für ASCET-Autocode relevante Präfixe

Präfix	Bezeichnete Größen
Bed_	Variable wird beim Anlegen als bool behandelt
B_	Automatisch generiertes Bitmacro. Zum Anlegen von Bits müßen im Config-File (modul.cfg) die Bitbasis und die Bitposition angegeben werden
CW_	Kennwert (const volatile)
K_	Kennwert (const volatile)
KL_	Kennlinie
KF_	Kennfeld
S_	Schalter implementiert als Bit; Umrechnungsformel: identity

1.3.2.1.1.3 Suffixe

1.3.2.1.1.3.1 Variablen, Konstanten (allgemein)

Tabelle 9 Variablen, Konstanten (allgemein)

Suffix	Bezeichnete Größen
dyn	dynamischer Anteil
stat	statischer Anteil
_b	begrenzter Wert
_bk	bankselektiver Wert; bezeichnet Feld über zum Beispiel ANZAHL_BAENKE oder SY_ANZ_EISY (alte Nomenklatur, neue Schreibweise siehe Kapitel "Felder")
_f	gefilterter Wert
_i	*Kein offizielles Suffix.* Wurde früher häufig in Zusammenhang mit Feldern über SY_ANZ_EISY verwendet (alte Nomenklatur, neue Schreibweise siehe Kapitel "Felder")
_ist	ist-Wert
_mn	Minimum
_mod	modellierter Wert
_mw	Mittelwert
_mx	Maximum
_zyl	Zylinderselektiver Wert; bezeichnet Feld über ANZAHL_ZYLINDER (alte Nomenklatur, neue Schreibweise siehe Kapitel "Felder")
Suffix	**Betriebsart**
_gd	gedrosselter Betrieb

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Suffix	Bezeichnete Größen
_h	homogener Betrieb
_hs	homogener Schichtbetrieb
_nl	Notlauf
_s	Schichtbetrieb
_td	teilgedrosselter Betrieb
_vt	VVT Betrieb

1.3.2.1.1.3.2 Felder (nicht-skalare Größen)

Feldnamen zeigen welchen Rang das Feld besitzt und welcher Index-Vektor die Dimension des jeweiligen Rangs aufspannt.

Rang 1: feld _x index

Rang 2: feld _x index _y index

Rang 3: feld _x index _y index _z index

Bei Objekten vom Rang 2 oder höher ist die Reihenfolge der Indices die gleiche, die auch C verwendet; der am weitesten rechts stehende Index ändert sich am schnellsten (Merkhilfe: analog zum Zählen in einem Stellenwertsystem zum Beispiel dem Dezimalsystem).

Die index-Kennungen beziehen sich auf die physikalische Bedeutung der Dimension.

Tabelle 10 xyz-Indices für Felder

Kennung (index)	Systemkonstante	Bedeutung
ab	ANZAHL_BAENKE	Abgas Bank
bae	BA_ANZAHL_EINGAENGE	Maximale Anzahl Eingänge bei BA-Betriebsartenüberblendern
eb	SY_ANZ_EISY	Einlass Bank
es		Einspritzung
gng	SY_ANZAHL_GAENGE	Anzahl Gänge
gnv	SY_ANZAHL_GAENGE_VORW	Anzahl Vorwärtsgänge
lb	ANZAHL_LOG_BAENKE	logische Bank (wird beispielsweise in Verbindung mit dem bankübergreifenden Krümmer des S63 verwendet)
pb	ANZAHL_BAENKE	physikalische Bank
pr	SY_ANZ_PRAILSENS	Raildruck-Sensor
prg	SY_ANZAHL_PROGRESSIONEN	Progressionen Fahrpedal
wg	SY_ANZ_WG	Waste-Gate
zyl	ANZAHL_ZYLINDER	Zylinder

Beispiele:

Mk_soll_h_xlb_yes Rang-2 Feld der Kraftstoffmassen "Mk" Sollwerte "_soll" im homogenen Betrieb "_h". Die x-Dimension ist die logische Bank "_xlb" und die y-Dimension ist die Einspritzung "_yes".

K_ZWMIN_XZYL Rang-1 Feld der Applikationskonstanten "K_" für den minimaler "MIN" Zündwinkel "ZW" aufgespannt über alle Zylinder "_XZYL".

1.3.2.1.1.3.3 Funktionen

Prozeßfunktionen und nur diese werden durch die folgenden Suffixe gekennzeichnet.

Tabelle 11 Variablen, Konstanten (allgemein)

Suffix	Aufrufart
_1000ms	Fahrprogramm, zyklisch jede Sekunde; "_1s" ist nicht erlaubt!
_100ms	Fahrprogramm, zyklisch alle 100ms
_10ms	Fahrprogramm, zyklisch alle 10ms
_1ms	Fahrprogramm, zyklisch jede 1ms
_20ms	Fahrprogramm, zyklisch alle 20ms
_500ms	Fahrprogramm, zyklisch alle 500ms
_50ms	Fahrprogramm, zyklisch alle 50ms
_5ms	Fahrprogramm, zyklisch alle 5ms
_bgn	Im Hintergrund-Task; "_bg", "_bgnd", etc. sind nicht erlaubt!

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Suffix	Aufrufart
_ini	Einmalig zur Initialisierung der Hardware
_ini2	Einmalig nach "*_ini" zur Initialisierung der Software
_nl_1000ms	Nachlauf, zyklisch jede Sekunde
_nl_100ms	Nachlauf, zyklisch alle 100ms
_nl_10ms	Nachlauf, zyklisch alle 10ms
_nl_20ms	Nachlauf, zyklisch alle 20ms
_nl_bgn	Nachlauf, im Hintergrund-Task
_seg	Fahrprogramm, im Segment-Task; "_syn" ist nicht erlaubt!

Optimierte Varianten generischer ServiceRoutinen und nur solche enden auf _opt. Funktionen dieser Art sind ausschließlich den Compiler-Clustern vorbehalten.

1.3.2.1.1.4 Nomenklatur von Umrechnungsformeln

Die aktuellen Richtlinien für Umrechnungsformlen befinden sich unter: *[Datei / Name: UmrechnungNamenskonventionenNomenklatur von Umrechnungsformeln / URL: http://eas254.muc/wiki/CeCodierRichtlinien/NamensKonventionen#Nomenklatur_von_Umrechnungsformeln / Werkzeug: ie / Werkzeugversion: 1]*

1.3.2.1.2 Versionsnamen der in Synergy/CM verwalteten Objekte

- Für die Versionsnamen von in Synergy/CM verwalteten Dateien gilt folgende dreiteilige numerische Nomenklatur *[Datei / Name: NomenklaturrichtlinienNomenklaturrichtlinien / URL: http://eas254.muc/wiki/Continuus/bms08/Versionierungsrichtlinien / Werkzeug: ie / Werkzeugversion: 1]*

  Im Normalfall existiert zu jeder Quelldatei *.c eine zugehörige Dokumentationsdatei *.xml. Diese **müssen** in Haupt- und Nebenversion übereinstimmen, sonst wird der Formatierer bei der Erstellung der Dokumentation anstelle des entsprechenden Kapitels eine Ausgabe der Form 'die Versionen der Sourcen und Dokumentation stimmen nicht überein' generieren (lieber keine Dokumentation als eine evtl. falsche)!

1.4 Tools

1.4.1 AUTOCODE 30.03 Beschreibung zur Generierung von automatisch generiertem Code

1.4.1.1 Funktionsbeschreibung

Dieses Kapitel der Dokumentation behandelt die Erzeugung von Autocode für das Projekt mit Hilfe des Tools Ascet 4.2. und ASCET 5.2. Im folgenden gilt alles für ASCET 5.2 auch wenn es für ASCET 4.2 beschrieben ist. Ausnahmen sind entsprechend beschrieben.

1.4.1.1.1 Voraussetzung

Voraussetzung für die Erzeugung von Autocode ist die erfolgreiche Installation von Ascet 4.2.2 mit dem MPC55x Tip. Weiterhin müssen die bei EA-412 entwickelten Änderungen im Targetverzeichnis MPC555 nachgezogen worden sein. Dabei ist zu beachten, dass bei der ersten Installation das von EA-41 bereitgestellte Perl über das von Ascet installierte kopiert werden muss. Eine Installation vom Ascet 4.2.4 ist zur Zeit nicht empfohlen, da der generierte Code unter Umständen nicht gleich dem mit Ascet 4.2.2 generierten Code entspricht. Die Anpassungen liegen unter easerv.muc\projekte\Antriebsprojekte\Otto-Motoren\BMSNF\Ascet\Autocode\Anpassung Ascet und werden per email verteilt.

1.4.1.1.2 Modellerzeugung

Bei der Modellerzeugung sind einige Verabredungen getroffen worden. Die aktuelle Anpassung ist auf die Erstellung eines einzigen Moduls ausgerichtet. Die Größen, welche später im Applikationssystem erscheinen sollen, werden alle im Modul <Modul>_global angelegt und als Exported markiert. Dies schließt auch Kennlinien und Kennfelder ein. Die Variablen werden als Messages angelegt. Das Thema Umrechnungsformeln wird später erläutert. Der Prozess im Prozessfenster muss gelöscht werden. Bitgrößen werden später in einem Statusbyte zusammengefasst (!!! Ascet Implementierung geht nicht. Sie wurde für Bosch eingebaut, aber in der Standartauslieferung nicht realisiert). Das Zusammenfassen in Statusbytes erfolgt automatisch über eine separate Datei, welche im späteren Teil genauer beschrieben wird.

Der nächste Schritt ist das Einbringen der externen Größen in Ascet. Dazu wird eine Klasse <Modul>_imp angelegt. Dann werden die Größen (Variablen als lokale Variablen) angelegt und als Exported markiert. Die Klasse selbst wird in der Implementierung als "Prototype implementation"(unter Global) implementiert. Dadurch tauchen im Modulcode die Größen mit einem Schlüsselwort versehen auf.

Nun wird das eigentliche Modul angelegt und gezeichnet, ggf. simuliert. Die Größen aus den beiden oben erwähnten Elementen (<Modul>_global und <Modul>_imp) werden als Imported definiert. Die Prozessnamen werden auf z.B. <Modul>_100ms, <Modul>_ini festgelegt. Auch eine entsprechende Implementierung in die entsprechende Speichersection muß im Projekt erfolgen.

Abschließend wird ein Projekt <Modul>_proj angelegt und die drei vorher erzeugten Elemente eingefügt. Für die Umrechungsformeln steht ein Script bereit, welches aus dem robdata.cfg die Umrechnungsformeln für Ascet lesbar herausschreibt. In dem Namen des erzeugten Files wird das Erzeugungsdatum abgelegt. Nun werden die Größen mit Umrechnungsformel implementiert. Nichtlineare Umrechnungsformeln sind in Ascet nicht erlaubt. Als Speicherklassen sind die drei Bereiche "(K)PRIVATE","(K)PROTECTED" und "(K)PUBLIC" auszuwählen, dazu die Entscheidung, in welchem Zeitraster die Variablen angelegt werden (z.B. seg, 10ms, 1000ms). Dabei sollte genau beachtet werden, dass die Datei unter Umständen in schnelleren Zeitraster wieder benutzt wird.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bei Applikationsgrößen gibt es noch eine Unterteilung _I und _X. Diese war dazu gedacht, Applikationsgrößen ins externe RAM zu schieben. Da aber alle Größen im internen RAM liegen, hat diese Unterscheidung zur Zeit keine Auswirkung. Weiterhin gibt es diese Unterteilung für das NVRAM. Die Einstellung auf "non-volatile" in Ascet hat leider keine Auswirkung. Bei Bitgrößen wird die Unterteilung in diese Speicherklassen nicht beachtet, diese sind immer public. Hintergrund ist das Sparen von Speicherplatz bei Bitgrößen.

Für Anlegen von Größen mitels bedingter Comilierung (z.B. a[ANZAHL_ZYLINDER]) gibt es eine eigene Speicherklasse BEDCOMP bze BEDKOMPK. Damit kann man die Größen Im Ascet anlegen und verwenden. Sie werden allerdings nicht automatisch bei der Codegenerierung angelegt, sondern müssen mit einem eigenen File im Ascet-Projekt zugefügt werden (siehe unten).

Für ASCET 4.2 funktioniert dies aber nur für Größen im ASCET Modul "_global", nicht für die Klasse "_imp". Hier muss man Größen aus "_imp" in "_global" umziehen, um auch für Eingänge bedingte Kompilierung generieren zu können. Dies entspricht dann nicht dem Datenfluss, läßt sich aber nicht anders umsetzen.

In ASCET 5.2 funktioniert die Speicherklasse BEDCOMP bze BEDKOMPK sowohl für "_imp" wie für "_global".

Anmerkung: Die Bitgrößen werden in eine Datei <Modul>.cfg abgelegt. (Format :B_firstemp;St_imdgen0;0x01;UBYTE;10ms). Diese muss im "target" Verzeichnis der jeweiligen Ascet Installation abgelegt sein. **Auch wenn kein Bit vorhanden ist, muss eine solche Datei angelegt werden.** Damit sie an das entsprechende Projekt gekoppelt wird, wird sie im Ascet Projekt unter "Files" hinzugefügt. Dabei wird bei korrekter Lage im "target" Verzeichnis der Pfad "MAIN-TARGET" hinzugefügt. Nun kann nach Import in andere Datenbanken die Datei mittels "Rechtsklick -> Write all Files " in das passende "target Verzeichnis" zurückgeschrieben werden (Unabhängig von dem Installationsverzeichnis von Ascet).

Zusätzliche Infos in das Headerfile generieren: Wenn im Target Verzeichnis eine Datei <Modul>.hh existiert, so wird diese in das <Modul>.h des generierten Codes am Anfang eingefügt. Dieses kann man für spezifische Defines nutzen. Auch diese hh-Datei muß man wie oben beschrieben dem Projekt beifügen, damit der Code später wieder reproduziert werden kann

Zusätzliche Infos in das Datfile generieren (Robgen): Wenn im Target Verzeichnis eine Datei <Modul>_public.dat oder <Modul>_private.dat existiert, so werden diese in das <Modul>.dat des generierten Codes am Anfang eingefügt. Dieses kann man für bedingle Compilierung nutzen. Auch diese dat-Dateien muß man wie oben beschrieben dem Projekt beifügen, damit der Code später wieder reproduziert werden kann

Zusätzliche Infos in das Label-Interface zu DDS generieren: Wenn im Target Verzeichnis eine Datei <Modul>.dds liegt, so wird dieser Inhalt in das C-File in das Label-Interface für DDS generiert. Dies ist zum Anlegen von Größen über bedingte Compilierung gedacht.Auch diese dds-Dateien muß man wie oben beschrieben dem Projekt beifügen, damit der Code später wieder reproduziert werden kann

Zusätzliche Infos in das C- File generieren: Wenn im Target Verzeichnis eine Datei <Modul>_loc.c liegt, so wird dieser Inhalt in das C-File vor die Includestruktur generiert. Dies ist zum Anlegen von lokalen Größen über bedingte Compilierung gedacht.Auch diese loc-Dateien muß man wie oben beschrieben dem Projekt beifügen, damit der Code später wieder reproduziert werden kann**Dies ist nur für Spezialfälle gedacht und auch nur so anzuwenden.**

1.4.1.1.3 Codegeneratoreinstellung

In der folgenden Tabelle werden die notwendigen Änderungen bei der Codegeneratoreinstellungen aufgeführt

Tabelle 12 Einstellungen im Punkt Code

Einstellung	Neue Option
Code Generator	Objekt Based Controller Implementation
generate access methods for dT	No
Fixed Point Codegeneration Options -> temp vars always 32 bit (float)	Yes
Fixed Point Codegeneration Options -> use SHIFT operation on signed values instead of DIV operation	No

Tabelle 13 Einstellungen im Punkt Make

Einstellung	Neue Option
generate Map file	No
use long file names	Yes

Tabelle 14 Änderungen im Punkt Target

Einstellung	Einstellung
Target	>Generic: MPC555<
Tool	Generic:MPC555

1.4.1.1.4 Code erzeugen

Zum Code erzeugen wird im Projekt der Punkt "Generate Code" ausgeführt. Es empfiehlt sich vorher immer ein "Touch" Rekursiv durchzuführen, so ist man immer sicher, dass der Code neu erzeugt wird. Im definierten Ausgabeverzeichnis wird ein Verzeichnis <Modul> angelegt, welches ein <Modul>.c, .dat und .h enthält. diese müssen dann nur noch ins Software Projekt kopiert werden (ggf. Eintrag in Konfigurationsdateien von Makelauf und Betriebssystem). Sollte dieses Verzeichnis nicht angelegt werden, so führt man das Generate Code noch einmal durch. In den Testversuchen ist es bei leeren Codeausgabeverzeichnissen vorgekommen, dass das CodeScript von Ascet nicht ausgeführt wurde.

Wenn man in e:\batch Verzeichnis eine Datei <Modul>.asc anlegt, so wird der Eintrag dieser Datei dazu benutzt, den erzeugten Code gleich in das entsprechende Clusterverzeichnis zu kopieren und den bestehenden Änderungskommentar zu übernehmen. Beispiel für Eintrag: pm-hf_msv70c

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Wichtig: Scriptversionsüberprüfung Ab EA-412 Script Version 0.46 findet eine Versionsüberprüfung zwischen dem installierten Script und dem gewünschen Script (Mit welchen generiert werden soll) statt. Damit soll erreicht werden, dass man alte Versionen nicht mit der neusten Scriptversion generiert, oder dies dann bewußt tut.

Dazu muß im Projekt ein zusätzliches Modul angelegt werden (SCRIPT_VERSION_0_46), in welchem der Prozess gelöscht und die Variabe dT durch Klicken auf das dT Symbol zugefügt werden muß. Für spätere Versionen reicht eine Umbennung der Datei in 0_47, _0_46 usw. Eine bei Aufforderung automatische Installation ist in Arbeit und folgt in einer späteren Version.

Hinweis: Für den Einsatz von DDS ist eine Version ab 0.100 anzuwenden.

1.4.1.1.5 Nützliche Dateien

Die Skripte unter easerv.muc\projekte\Antriebsprojekte\Otto-Motoren\BMSNF\Ascet\Autocode\Anpassung Ascet.

1.4.1.1.5.1 Autocode

Dieses Dokument

1.4.1.1.5.2 Umrechnungsformeln

Die Umrechnungsformeln haben den Namen rob_<Erstellungsdatum>.dat und werden ständig aktualisiert. Eine neue Umrechnungsformel kann Lokal eingeführt werden (!! Nur 5 Parameter Darstellung zugelassen, Nomenklatur Umrechnungsformeln beachten !!), muß aber an EA-412 gemeldet werde, damit dies in den Programmstand eingepflegt werden kann.

Das Skript robdatatodat.pl wird mit der Option "-i robdata.cfg" im gleichen Verzeichnis wie robdata.cfg aufgerufen und erzeugt dann die entsprechende Datei.

1.4.1.1.6 Anpassung der verschiedenen Dateien an die EA-412 Entwicklungsumgebung

1.4.1.1.6.1 Datei sw_arch.pm

In der Datei sw_arch.pm im target\mpc555\cp_rules werden die Header der von Ascet ausgegeben Dateien festgelegt. Die entsprechenden Stellen im Perlscript müssen hier an den BMW Header angepaßt werden.

1.4.1.1.6.2 Datei .ident.pro

Diese Datei ist die Konfiguration für den Codeformatierer von Ascet. Hier wird die maximale Zeilenlänge von 60 Zeichen auf z.B. 90 Zeichen vergrößert. Dies erhöht die Codelesbarkeit. Weitere Formatiereingriffe können hier vorgenommen werden. Zeileneinstellungen in der Codegen.ini in Ascet werden durch diese Datei hinfällig

1.4.1.1.6.3 Datei Codegen.ini

In dieser Datei wird die Ausgabe des Codes aus Ascet am meisten beeinflußt. Hier wird unter dem Abschnitt [Macros] das uselfdef = true gestezt, um in Ascet bedingte Compilierung mittels Systemkonstanten zu ermöglichen. Weiterhin werden hier die Prozessnamen, Klassennamen und Methodennamen festgelegt. Bei Bedarf können diese beliebig verändert werden. Im Abschnitt [Templates] werden bestimmte Konstrukte durch Selbstdefinierte ersetzt. Dazu gehören die Interpolationsroutinen , aber auch einfache Vorgänge wie Addition oder Subtraktion können durch eigene Codeabschnitte ersetzt werden.

1.4.1.1.6.4 Datei a_sgdef.h

Diese Datei wird von allen erzeugten c-Files aus Ascet includiert und muß im Headerverzeichnis der Entwicklungsumgebung stehen. Hier kann man globale #includes und #defines angeben. Es werden hier z.B. die dat-Files für Fehlerspeicher, Interpolation, Filter, Hardwareschnittstelle als #include angegeben. Weiterhin wird hier mit #define COMPILE_UNUSED_CODE jede Funktion aus Ascet übersetzt, welche in Ascet nicht in die Betriebssystemkonfiguration einbebunden wird. Dabei wird die Funktion automatisch über #ifdef COMPILE_UNUSED_CODE geklammert.

1.4.1.1.6.5 Datei message_scheme.h

Auch diese Datei muß im Headerverzeichnis der Entwicklungsumgebung stehen. In ihr wird festgelgt, ob man mit Message Kopien arbeitet, oder nicht. In der BMW EA-412 Entwicklungsumgebebung wird zur Zeit ohne Message Kopien gearbeitet (auf Grund der hauptsächlich kooperativen tasks von Ercosek).

1.4.1.1.6.6 Datei Hip.db

In dieser Datei werden die Speicherklassen in Ascet festgelegt. Zu den bestimmten Speicherklassen kann man sich hier z.B. eine pragma Anweisung generieren lassen. Dabei kann man vor und nach der Funktion Text einsetzen. Im Fall der BMW EA-412 Entwicklungsumgebung werden hier bei den Funktionen die entsprechenden pragma Anweisungen für die Section im Code generiert (z.B. 100ms Task). Bei den Variablen und Parametern werden hier Defines generiert, durch welche im Codegenerierungsablauf die Einteilung in private, public und protected Section im dat-File erfolgt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

1.4.1.1.6.7 Datei target.ini

In dieser Datei werden die in der hib.db festgelegten Speicherklassen in Ascet im Auswahlmenü verfügbar gemacht. Die Einträge erfolgen unter memClass... . Weiterhin kann man hier Einstellungen für das Betriebsystem Ercosek und Compiler/Linker tätigen.

1.4.1.1.6.8 Datei ctodat.pm

Bei dieser Datei handelt es sich um ein Perl Script, welches aus dem <Modul>_global Modell ein dat-File generiert. Weiterhin wird der von Ascet generierte <Modul> c-code ein wenig manipuliert. Dabei werden Bitgrößen durch Defines ersetzt und die dat-File includes für die referenzierten Größen eingefügt. Das <Modul>.h wird außerdem generiert, in dem die erzeugten Headerfiles zu einem zusammengefaßt werden. Weiterhin wird ein Modul_inline.h erzeugt, welches den Inline Code der Funktion enthält. (Dies soll durch ein allgemeines File ersetzt werden, sobald der Bug in Ascet behoben ist). Die Hauptarbeit der Anpassung der Codeausgabe ist in der ctodat erfolgt.

1.4.1.1.6.9 Datei project_settings.mk

In dieser Datei wird das ctodat.pm ohne Endung unter POST_CGEN_PERL_MODS eingefügt. Somit läuft das Script immer am Ende von Generate Code ab.

1.4.1.1.7 Umbauanleitung von "Bosch" Ascet Modellen auf BMW Umgebung

1. Anlegen eines Projektes, sowie der Modul_global und Modul_imp Modelle. Anschließend in das Projekt Modul, Modul_imp und Modul_global zufügen.
2. Anpassen der Namen an die offizielle Namendkonvention von BMW
3. Anlegen der Importgrößen im Modul_imp und Modul und ersetzen der bisherigen Größen (Exported im Modul_imp, imported im Modul)
4. Kopieren der globalen Größen ins Modul_global und dann im Modul alle als "imported" definieren
5. Im Projekt überprüfen, ob es für jede im Modul vorkommende Größe einen Export aus Modul_imp oder Modul_global gibt
6. Ersetzen der Ascet 2 Elemente im Modul durch aktuelle, austauschen der Elemente der ETAS/K3-Lib durch solche aus der BMWEE22-Lib
7. Umbennen der Prozesse in "Modul_zeitraster", z.B. "imdgen_100ms".
8. Implementieren von Modul_imp, als Kommentar das jeweilige dat-File eintragen. Die Formeln werden vom Netzlaufwerk eingelesen.
9. Implementieren vom Modul_global
10. Implementieren der eingebundenen Klassen, es stehen alle auf "Generate Method Body" und müssen als "Inline Code" markiert sein. Wenn Implementierungen fehlen, dann bitte lokal anlegen und dann an EA-412 schicken, sie werden dann in die BMWLib eingepflegt.
11. Generieren vom Code und ggf. debuggen

1.4.1.1.8 Fehlermeldungen des angepassten Scriptes

1.4.1.1.8.1 Funktionen ohne Eintrag in Inline: ....

Die Funktionen tauchen im C-Code auf, allerdings nicht im _inline.h. Fehlerursache ist entweder ein nicht angekreuztes "Inline" in der Methodenimplementierung der entsprechenden Klassenimplementierung, oder ein angekreuztes "Service Routine" unter "Settings" bei der Implementierung der Klasse. Angekreutzt sein muß: Generate method body

1.4.1.1.8.2 kann Bit Config File nicht öffnen

Im "target" Verzeichnis fehlt ein <Modul>.cfg mit den entsprechenden Biteinträgen

1.4.1.1.8.3 Falsche Bitposition $bitdefpos in $status

Bitposition ist nicht möglich (z.B. 3)

1.4.1.1.8.4 Doppelte Bitposition $wbit->{posb} und $bitposold in $status

Bitposition ist doppelt vergeben

1.4.1.1.8.5 Falscher Datentyp $wbit->{statusty} statt $sttype in $status

Ein Statuswort hat den falschen Typ (z.B. uint9) oder hat in einer Datei unterschiedliche Typen (uint8 und uint16)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

1.4.1.1.8.6 Doppelter Bitname in Bitkonfigurationsdatei $fehlerbit

Bit ist in Konfigurationsdatei doppelt vergeben.

1.4.1.1.8.7 Fehlender Bitname in Programm $wbit->{nab}

Ein Bit aus der Konfigurationsdatei ist nicht im Programm. Falls ein leerer Name darsteht, sind in der Bitconfigdatei Leerzeilen eingefügt bzw Leerzeilen am Ende der Datei. Diese unbedingt löschen.

1.4.1.1.8.8 Fehlender Bitname in Datei $wbit

Ein Bit aus dem Ascet Modell ist nicht im Bitkonfigurationsfile enthalten

1.4.1.1.8.9 NV und V Bits gemischt in $wbit

In entsprechendem Statuswort sind flüchtige und nichtflüchtige Bits vermischt

1.4.1.1.8.10 Kann $target Versionsfile nicht öffnen:

in dem pfad, der in dem <Modul>.asc File angegeben ist, kann kein altes File gefunden werden

Bitte auch alle ASCET Errors duchschauen. Die Meldung taucht auch auf, wenn man im ASCET-Projekt unter OS die Preemp. Levels < 16 setzt.

1.4.1.1.8.11 Keine Configdatei gefunden

Die Datei <Modul>.asc kann nicht geöffnet werden

1.4.1.1.8.12 Kann $target XXX file nicht anlegen

Im Zielverzeichnis kann die Zieldatei nicht geschrieben werden.

1.4.1.1.8.13 Kann $target hh nicht öffnen

Die angegebene <Modul>.hh Datei kann nicht geöffnet werden

1.4.1.1.8.14 Kann C File nicht in Projekt kopieren

Datei kann nicht in das angegebene Projekt geschrieben werden.

1.4.1.1.8.15 Error during external Make

Dieser Eintrag kommt, wenn das modifizierte Perl (mit TK Bibliothek) nicht im richtigen ETAS Shared Folder kopiert worden ist. Weiterhin kann es zu Differenzen zwischen der EA-412 Anpassung und ASCET kommen, so dass der Fehler trotz korrekt erzeugtem Code kommt. Dies kann man überprüfen, wenn in der ASCET Log Datei "makelog.txt" der Eintrag "Script Ende " erscheint. Eine generelle Abhilfe gibt es nicht. Als Lösung des Problems hat sich ein Löschen und Neuanlegen aller Bitgrößen bewährt.

1.4.1.1.8.16 Aufklärung unbekannter Phänomene

Bei der Ascet Codegenerierung kann es zu Problemen kommen, die nicht durch Fehlermeldung erkennbar sind. Die folgenden sind aufgetreten und sollen erklärt werden.

- **Geistergrößen im Dat-File:**Hier werden im dat. File Größen ohne Namen und Umrechungsformel eingetragen. Ursache ist eine falsche Option in den Codegeneratoreinstellungen. Es ist die Option "Generate Map File "aktiviert.
- **Section Eintrag xxx_rpub:**Als Ursache dieses Problems hat sich eine Nichteinhaltung der Nomenklatur gefunden. Eine Größe Nkw und eine Größe Liste_Nkw führten zu einem doppelten Eintrag der Größe Nkw in der generierten ASCET_global.db Datei und somit wurde für Nkw die Section der Liste_Nkw gefunden. Eintrag dafür war nv_pub. Im generierten Script ist bekannt, dass hinter dem "_" die Zeitrastersection kommt. Damit wird das "pub" in das dat-file übernommen.
- **Größen doppelt im Dat File/Labelinterface**Hierzu kann es kommen, wenn alte "zusätzliche" Dateien (_public.da, .dds, _loc.c) noch im Target Verzeichnis liegen, aber nicht mehr für das ASCET Projekt notwendig sind. Hierzu sind diese Dateien dann zu löschen und der Code neu zu generieren.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

2 System

2.1 BMW_CPS_Sys 1707_009.002.0 System Schnittstellenmodul Komposition

2.1.1 BMW_SWC_EngSysConst 001.001.0 Pruefung der Applikation von Systemparametern

2.1.1.1 Funktionsbeschreibung

Für den Einheitsprogrammstand werden Applikationskonstanten durch dieses Modul zur Verfügung gestellt.

Zum Schutz vor unbeabsichtigtem Verstellen wird eine Plausibilisierung sowie eine gewichtete Prüfsumme über die EPST spezifischen Applikationskonstanten errechnet. Die entsprechende Prüfsumme kann mithilfe des Programms EpstChkSum errechnet werden. Weitere Informationen können bei EA-410 angefragt werden.

2.1.1.2 Lokales Datenlexikon

2.1.1.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 15 BMW_SWC_EngSysConst-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_engsysconst_err	Kontrollbit						
	uint8	Def_bool	-	St_engsysconst.Bit1		-	RAM
	Used in: *SYSIMP_10MS*						
B_epst_chk	Kontrollbit						
	uint8	Def_bool	-	St_engsysconst.Bit0		-	RAM
	Used in: *SYSIMP_10MS*						
BMWpt_b_TopCfgErr_bo	Fehler in der Konfiguration der Topologieschalter. Für Informationen zur richtigen Konfiguration der Schalter bitte auf die Funktionsarchitekturstelle EA zugehen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
St_engsysconst	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *SYSIMP_10MS*						

2.1.1.2.2 Parameter

Tabelle 16 BMW_SWC_EngSysConst-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_COENG_C	Schalter, zum Aktivieren der reinen Verbrennunngsmotor Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_EL_C	Schalter, zum Aktivieren der E-Fahrzeug Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_LOG_BAENKE	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl logische Bänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_LOGBAENKE_-PRO_ABGBANK	Einheits-PST: applikative Vorgabe ANZAHL_LOGBAENKE_PRO_ABGBANK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_LOGBAENKE_-PRO_EINLBANK	Einheits-PST: applikative Vorgabe ANZAHL_LOGBAENKE_PRO_EINLBANK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_LOGBAENKE_-PRO_RFBANK	Einheits-PST: applikative Vorgabe ANZAHL_LOGBAENKE_PRO_RFBANK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_LUR_GRUPPEN	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl LUR Gruppen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_RF_BAENKE	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Rf-Bänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_SEGMENTE	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Segmente						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER_-MAL_SY_SGANZ	Einheits-PST: applikative Vorgabe ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER_-PRO_ABGBANK	Einheits-PST: applikative Vorgabe ANZAHL_ZYLINDER_PRO_ABGBANK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER_-PRO_EINLBANK	Einheits-PST: applikative Vorgabe ANZAHL_ZYLINDER_PRO_EINLBANK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER_-PRO_LOGBANK	Einheits-PST: applikative Vorgabe ANZAHL_ZYLINDER_PRO_LOGBANK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER_-PRO_RFBANK	Einheits-PST: applikative Vorgabe ANZAHL_ZYLINDER_PRO_RFBANK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EPST_CHK	Einheits-PST: Kontrollwert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SY_SEG_DOPPEL	Einheits-PST: applikative Vorgabe SY_SEG_DOPPEL						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

2.2 Systemkonstanten

2.2.1 BMW System Konstanten B58B2020SP15.LEAD.1.28.0

2.2.1.1 Funktionsbeschreibung

Systemkonstanten aus B58B2020SP15 für Programmstand R0C4J8A5E

Tabelle 17 BMW Systemkonstanten

Name	Wert	Beschreibung
ANZ_ZYL_MAL_SY_ES_ANZ_ES_-PLUS_1	30	ANZ_ZYL_MAL_SY_ES_ANZ_ES_PLUS_1
ANZAHL_ABGBAENKE	2	ANZAHL_ABGBAENKE
ANZAHL_EINSPRITZUNGEN	4	ANZAHL_EINSPRITZUNGEN
ANZAHL_KLANN	1	ANZAHL_KLANN
ANZAHL_LOG_BAENKE	2	Anzahl logischer Bänke in Zusammenhang mit SY_BUEK
ANZAHL_LOGBAENKE_PRO_-ABGBANK	1	ANZAHL_LOGBAENKE_PRO_ABGBANK
ANZAHL_LOGBAENKE_PRO_EIN-LBANK	2	ANZAHL_LOGBAENKE_PRO_EINLBANK
ANZAHL_LOGBAENKE_PRO_RF-BANK	2	ANZAHL_LOGBAENKE_PRO_RFBANK
ANZAHL_LUR_GRUPPEN	2	Anzahl Laufunruhe-Gruppen

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Wert	Beschreibung
ANZAHL_RF_BAENKE	1	ANZAHL_RF_BAENKE
ANZAHL_SEG_ZYL_AUS	32	ANZAHL_SEG_ZYL_AUS
ANZAHL_SEGMENTE	8	ANZAHL_SEGMENTE
ANZAHL_ZYLINDER	6	ANZAHL_ZYLINDER
ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_ES_-ANZ_ES_H	24	ANZAHL_ZYLINDER * SY_ES_ANZ_ES_H
ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_S-GANZ	6	ANZAHL_ZYLINDER * SY_SGANZ
ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_S-GANZ_PLUS_1	7	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_PLUS_1
ANZAHL_ZYLINDER_PRO_-ABGBANK	3	ANZAHL_ZYLINDER_PRO_ABGBANK
ANZAHL_ZYLINDER_PRO_EIN-LBANK	6	ANZAHL_ZYLINDER_PRO_EINLBANK
ANZAHL_ZYLINDER_PRO_LOG-BANK	3	ANZAHL_ZYLINDER_PRO_LOGBANK
ANZAHL_ZYLINDER_PRO_RFBANK	6	ANZAHL_ZYLINDER_PRO_RFBANK
BA_ANZAHL_EINGAENGE	8	Maximale Anzahl der Eingänge, die in den Strukturen der Typen BA_UEBL_<TYP> festgelegt werden können.
BAW_ANZAHL_EINGAENGE	32	Maximale Anzahl der Eingänge, die in den Strukturen der Typen BAW_UEBL_<TYP> festgelegt werden können.
BMW_ARB_SC	0	Aktuatornahe Radschlupfbegrenzung aktiv = 1
BMW_ATLGEN_SC	0	ATL in ASCET
BMW_AXLHYB_SC	0	1, wenn das Fahrzeug zwei unabhängig angetriebene Achsen besitzt.
BMW_BNIK_SC	0	Bordnetz Industriekunde aktiv == 1
BMW_DUALSTO_SC	0	Wert = 1, Dualspeicher verbaut
BMW_EKPM_ENA_SC	0	EKP Modul verbaut
BMW_EM1_SC	1	Wert = 1, wenn E-Maschine (EM1) verbaut ist
BMW_EM1_VOR_K0_SC	0	Wert = 1, wenn E-Maschine 1 vor der K0 verbaut ist
BMW_EM2_SC	0	Wert = 1, wenn Traktions-E-Maschine (EM2) verbaut ist
BMW_EM3_AFTER_GBX_SC	0	Wert = 1, wenn E-Maschine 3 nach dem Getriebe verbaut ist
BMW_EM3_SC	0	Wert = 1, wenn E-Maschine 3 verbaut ist
BMW_ENG_BK_GEN_SC	1	Gibt die Generation des Motorbaukasten an: 1=BK, 2=TÜ, 3=TÜ2, 4=TÜ3, 5=TÜ4, 6=TÜ5 ..., Soll für kleine Features genutzt werden, die keine eigen Konstante bekommen.
BMW_EVTGL_SC	1	1 = EV Modus Toggeltaster verbaut
BMW_EWB_SC	1	1 = Ersatzwertbildung in den einzelnen Compositions
BMW_EWBGEN_SC	2	Abbildung der Generationen des Ersatzwertkonzeptes mittels DSQ: 0 = Kein DSQ Konzept umgesetzt, 1 = DSQ Umsetzung Version 1 (MEVD17.2.3), 2 = DSQ_Umsetzung Version 2 (DxE8).
BMW_FANCTRL_SC	1	Antsteuerung E-Lüfter (0 = Zulieferer, 1 = BMW Funktion)
BMW_FCO_QNTY_SC	10	Quantity of functions to coordinate
BMW_FEPM_GEN_SC	100	Versionsnummer fEPM
BMW_FEPM_NR_12B_CNR_I_IF_SC	26	Number of consumers in the 12 volt basic electrical network that will send their consumtion status (electrical current).
BMW_FEPM_NR_12B_CNR_VOLT_-REQ_SC	13	Number of consumers in the 12 volt basic electrical network that can send voltage requests.
BMW_FES35_SC	1	Technologieschalter für Fahrerlebnisschalter Generation 3.5. Schalter = TRUE für Projekte mit FES 3.5 und PIA
BMW_FULL_CHCC_SC	1	1 = Korrektur Reibmoment (Ladungswechselkorrektur = Charge Cycle correction) für jeden Pfad (analog der anderen Zündhakenparameter)
BMW_FUSYSTST_SC	1	Systemkonstante Kraftstoffsystemtest , 0=Funktion nicht verbaut, 1=BDE Systemtest,
BMW_GAPAFI_SC	1	Activation of GAsoline PArticle FIlter == 1 active == 0 not active
BMW_GBX_EAXL_SC	0	Wert = 1, wenn Getriebe auf der elektrisch angetriebenen Achse verbaut ist
BMW_GBX_HYBAXL_SC	1	Wert = 1, wenn Getriebe auf Hybridachse verbaut
BMW_HYBAXL_FRONT_SC	0	Wert = 1, wenn Hybridachse (Achse1) an der Vorderachse verbaut ist
BMW_IBS35UP_UP_SC	1	Wert = 1, BN-Kommunikation mit Niedervoltspeichern ab SOP 35up
BMW_IELTEMP2_SC	0	2. Motorraumtemperatursensor verbaut
BMW_ILL_SC	1	BMW_ILL_SC == true: intelligenter LIN Lüfter verbaut
BMW_IMF_SC	1	1, intelligent manager fan ist aktiv (spaeter EFC)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Wert	Beschreibung
BMW_INJOPMSOOT_SC	0	1=Activation of Soot Optimal Injection Operation Mode
BMW_ISGSTDET_SC	0	ISG Sawtooth Detection activ
BMW_K0_SC	1	Wert = 1, wenn Kupplung K0 verbaut ist
BMW_KSOPT350_SC	0	1 = KSOPT aktiv
BMW_LNKAFTCMPR_SC	0	Turbocharger link after compressor (Übersprechsteller nach den 2 Ladern beim 2 SG-Konzept)
BMW_LPFSCODEFP_SC	0	EKP-Anbindung ist codierbar
BMW_LPFSCODTANK_SC	1	Kraftstofftank ist codierbar
BMW_LPFSOUTLVLV_SC	0	Technologieschalter Kraftstoffrücklauf mit Ventil ansteuerbar
BMW_MILLER_SC	1	1 = Miller-Prozess aktiv (Aufgeladen + früher Einlassschluß)
BMW_MPOWER_LINE_SC	0	Schalter für M-GmbH Modelle/Derivate:, 0 = BMW AG Fahrzeuge, 4 = M2, 8 = M3/M4, 12 = X3M/X4M , 16 = M5/M6, 20 = X5M/X6M,
BMW_MPOWER_RP_SC	0	1, Zugriff des MicroAutobox-Verbrennungsreglers auf den Zündwinkel möglich
BMW_MPOWER_SC	0	Schalter für M-GmbH Funktionen
BMW_MPOWER_WIE_SC	0	Wassereinspritzung aktiv (nur S-Motoren), Water injection enabled
BMW_MSA_BYPASS_SC	0	MSA IK Bypass aktiv == 1
BMW_NRALTBI_SC	1	Anzahl gleichzeitig eingebauter Generatoren. (BI = BuildIn)
BMW_OBDSUP_SC	0	1, wenn Composition OBD_SUP vorhanden
BMW_OILINJNOZ_SC	0	Compilerschalter zum Aktivieren der Ölspritzdüse zur Kolbenbodenkühlung
BMW_OTTO_SC	1	Wert = 1, wenn Otto-Motor verbaut ist
BMW_PIV_SC	1	Wert = 1, wenn PIV verbaut ist
BMW_POWERHOP_SC	0	Wert = 1, wenn Powerhob-Funktion benötigt wird
BMW_POWERMNGT_BYPASS_SC	0	Powermanagement Bypass aktiv == 1
BMW_PT_TOP_AXHY_SC	0	Topologieschalter Achshybrid (zwei unabhängige Antriebsachsen)
BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC	0	Topologieschalter Verbrennungsmotor/klassischer Antrieb exclusiv gesetzt
BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_-SC	1	Topologieschalter Verbrennungsmotor/klassischer Antrieb und Hybrid exclusiv gesetzt
BMW_PT_TOP_COENG_SC	1	Topologieschalter Verbrennungsmotor/klassischer Antrieb
BMW_PT_TOP_EL_SC	0	Topologieschalter reiner E-Antrieb
BMW_PT_TOP_PX_SC	1	Topologieschalter Hybridkonzept Px
BMW_RPS_SENT_SC	0	SENT für Raildrucksensor
BMW_SAM_SC	0	Composition SAM verbaut
BMW_SHOW_BLEEDING_HU_SC	0	Anzeigen Status Entlüftungsprozedur Kühlmittelkreislauf auf Kombi, 1 = Aktiv
BMW_SP2015_ONLY_SC	1	Systemkonstante ausschließlich in SP2015 auf 1 gesetzt, in SP2018ff auf 0, also nicht gesetzt
BMW_SP2015_UP_SC	1	Systemkonstante in SP2015 auf 1 und auch in allen Nachfolge-SP (SP2018, SP2022, ff) auf 1 gesetzt.
BMW_SY_ADAS1D	1	1 = 1d Vorausschau verfügbar
BMW_SY_ADAS2D	1	2D-Rekonstruktur vorhanden
BMW_SY_ANZ_HDP	0	2 = 2 HDP
BMW_SY_ANZ_SP_SK	4	BMW_SY_ANZ_SP_SK
BMW_SY_ASIKO	1	Neues beschleunigungsbasiertes Sicherheitskonzept aktiv
BMW_SY_BMW_CAN	0	BMW_SY_BMW_CAN
BMW_SY_CH_GEN	1	Generation Katheizmanager
BMW_SY_CHRONOPACK	0	Chronopack (Anzeige Lade- und Oeldruck)vorhanden
BMW_SY_DRUCKTANK	1	Bedingung Drucktank vorhanden
BMW_SY_FLEXFUEL	0	Systemkonstante Flexfuel aktiv
BMW_SY_GOEP	0	0 = keine Getriebeoelpumpe verbaut
BMW_SY_HYBRID_BK1	0	erste Hybridgeneration der Baukastenmotoren
BMW_SY_HYBRID_GEN3	1	Hybrid Generation 3
BMW_SY_IEL	0	BMW_SY_IEL
BMW_SY_LION	0	Li-Ionen Batterie verbaut
BMW_SY_LPFS	1	BMW_SY_LPFS
BMW_SY_LPFSPCTL	0	BMW_SY_LPFSPCTL
BMW_SY_MODAB_ADAP	0	Einlassmodellabgleich wird durchgefuehrt

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Wert	Beschreibung
BMW_SY_REKO	1	1 = reko Cluster (Rekonstruktor fuer vWM) wird integriert
BMW_SY_RESETNOINI	1	1 = Neustart ohne Reset bei Klemmenwechsel
BMW_SY_STAT_KVM	1	1 = Kraftstoffverbrauchsmessung aktiv
BMW_SY_TED	1	Thermische Motorzustandsanzeige (Thermal Engine Display) aktiviert
BMW_SY_TOS	1	1 = Thermisches-Bauteil-Schutz-Modell vorhanden
BMW_SY_TWD	0	0 = Zahnzeiterkennung nicht aktiv
BMW_SY_WM_BKKS	1	Anforderung zur Bremsluftklappensteuerung ist vorhanden.
BMW_SY_WM_IKK	1	Anforderung zur indirekten Klimakondensatorkühlung ist vorhanden.
BMW_SY_WM_TBT	1	Bautteiltemperatursensor ist verbaut
BMW_SY_WM_TMR	0	Motorraumtemperatursensor ist verbaut.
BMW_TCHGEN_SC	1	ATL in MBSE und daher dann Verwendung von TCH
BMW_THERMMGRMD_SC	1	Wärmemanagementmodul ist vorhanden.
BMW_TQC_AE_SC	0	Wert = 1, wenn die Composition TQC auf der AE partitioniert ist
BMW_VM_REAR_SC	0	Wert = 1, wenn Verbrennungsmotor im Heck verbaut ist (nicht im konv. Motorraum)
BMW_VM_SC	1	Wert = 1, wenn Verbrennungsmotor (Otto oder Diesel) verbaut ist
BMW_VWM_SC	1	Vorausschauendes Wärmemanagement Plattform WMK-B aktiv
BMW_WG_EXT_SC	0	Wastegate Lageregler beim Zulieferer aktiv == 1
BMW_WI_EWP_VAR_SC	0	Ansteuerung der Wasserpumpe für Wassereinspritzung über 0: Relais, 1: PWM, 2: CAN, 3: LIN
BMW_WMESCV_SC	0	Ansteuerung des Electric Split Cooling Ventil
HAS_AEP	255	AEP vorhanden
HAS_BMW_FUSILIB	1	FUSI PST
HAS_CBS_CLIENT	1	CBS Client vorhanden
HAS_EDA	1	EDA vorhanden
HAS_FEPM	1	FEPM vorhanden
HAS_RB_LLR	0	Leerlaufregler auf Lieferantenseite partitioniert.
MAX_ANZ_KLMOD	15	MAX_ANZ_KLMOD
SY_AEP_ZYKNL	0	Funktion zyklisches Nachladen
SY_AGR	0	Systemkonstante externe Abgasrueckfuehrung vorhanden
SY_AGR_ANZAHL	0	1 = ein AGR vorhanden
SY_AGR_TYPE	1	AGR-Variante mit Lagerueckmeldung
SY_ANZ_EISY	1	SY_ANZ_EISY
SY_ANZ_HFM	1	Anzahl HFM-Sensoren
SY_ANZ_PRAILSENS	1	Anzahl Raildrucksensoren
SY_ANZ_ST_F_ANFAHRPROG_X	45	Anzahl der Stützstellen X-Achse für Anfahrprogression in MDPWG (KF_F_ANFPROG)
SY_ANZ_ST_F_ANFAHRPROG_Y	6	Anzahl der Stützstellen X-Achse für Anfahrprogression in MDPWG (KF_F_ANFPROG)
SY_ANZ_TE	2	SY_ANZ_TE
SY_ANZ_TE_STRUKT	1	Neue SY_ANZ_TE Struktur
SY_ANZ_ULV	1	SY_ANZ_ULV
SY_ANZ_WG	1	SY_ANZ_WG
SY_ANZAHL_GAENGE	10	Anzahl Gaenge(inkl. Rueckwaerts und Neutral)
SY_ANZAHL_GAENGE_VORW	9	tbd
SY_ANZAHL_PROGRESSIONEN	3	Anzahl Progressionen für Fahrpedal
SY_AS_ALMO	0	Alte Momentenstruktur wird gemeinsam mit Antriebsstrategie verwendet
SY_ATL_GLS	0	1=Gleichlaufsteuerung vorhanden
SY_ATLAD_SST	6	Anzahl der Stützstellen für die Bereichsadaption in ATLAD
SY_ATLREG_PTURB	1	1=leistungsbasierter ATL-Regler in Betrieb
SY_BEV_GEN	0	tbd
SY_BMW_MSA3	1	tbd
SY_BORDNETZ	202015	Systemkonstante zur Definition der verwendeten Bordnetzvariante
SY_BSDGEN_VERBAUT	0	1 = BSD-Generator kann verbaut werden
SY_BUEK	0	SY_BUEK

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Wert	Beschreibung
SY_CBSCLIENT	1	1 = EI-Client-SW (CBS-Cluster) ist vorhanden
SY_CBSOZCBS3	0	1 = CBS3-Berechnung (RW aus Zeit) aktiv (bei 1 wird cbsozcbs3 benoetigt)
SY_COSIM	0	Systemkonstante für die Steuerung der SG-Aktivität bei der Cosimulation
SY_CVOGEN	1	Generation CVO-Kleinstmengenregelung (Continuous Valve Opening)
SY_DAROL	1	0 = DAROL inaktiv
SY_DDE	0	SY_DDE
SY_DISA	0	1 = erweiterte Netzparameter fuer DISA-Motoren in Eisy_ev
SY_DKG	0	SY_DKG
SY_DYNDZM_FR	1	bordnetzabh?ngiges Umschalten Funktion dyn. Drehzahlmesser 1 = FlexRay
SY_E_ANTRIEB	0	SY_E_ANTRIEB
SY_EISYEBV	0	VOR_LLK_VERB=Einlassbaenke vor LLK verbunden
SY_EISYSTRUKT	6	Systmkonstante EISY Struktur
SY_EPST	1	Einheitsprogrammstand
SY_ES	1	Mehrfach-Einspritzung
SY_ES_ANZ_ES	4	SY_ES_ANZ_ES
SY_ES_ANZ_ES_H	4	SY_ES_ANZ_ES_H
SY_ES_ANZ_ES_HS	4	SY_ES_ANZ_ES_HS
SY_ES_ANZ_ES_S	4	SY_ES_ANZ_ES_S
SY_ES_ANZ_UMSFAK	3	SY_ES_ANZ_UMSFAK
SY_ES_ES2_ZK	1	Systemkonstante Freischaltung Zündungskoppelung für 2. Einspritzpuls
SY_ES_KH_SEKLUFT	0	Systemkonstante Freischaltung Sekundärluft
SY_ES_LAYER_VAR	0	0=Es_puls-Schnittstelle, 1=Espr_mod-Schnittstelle, 2=Mager-Layer
SY_ES_PHA_TT	1	Systemkonstante für eigene Kennfelder Beginnwinkel ES1 für Tieftemperatur
SY_ES_UMSFAK	1	Faktor bei Umschaltung Mode-Wechsel aktiv
SY_ES_UPD	1	Berechnung der Winkel zu denen ein Update der Kraftstoffmasse moeglich ist
SY_ES_ZYLKOR_8ZYL	0	Zylinder Korrektur fuer 8 Zylinder mit Schweinsgalopp (ungleichmaessige Zuendreihenfolge)
SY_EWG	1	elektrisches Wastegate verbaut
SY_EWG2	0	zwei elektrische Wastegates verbaut
SY_FSP_FID	1	SY_FSP_FID
SY_FSP_SYMPTOM	1	tbd
SY_GENANZAHL	6	1-6 Generatoranzahl
SY_GL_CILC	0	1 = Gleichstellung ueber Lambda auf Lieferanten Seite implementiert
SY_GL_CYBL	0	1 = Gleichstellung ueber Laufunruhe bei Schichtmotoren auf Lieferanten Seite implementiert
SY_GL_CYBLHOM	1	SY_GL_CYBLHOM
SY_GL_KLM_INJAD	1	tbd
SY_GL_KLM_MFMADS	0	1 = Kleinstmengenadaption ueber Laufruhe-Schub implementiert
SY_GL_KLM_MFMALAM	0	Aktivierung Kleinstmengen-Adaption in Zuliefer-Software (Minimal Fuel Mass Adaption)
SY_HADS	0	1 = Hinterachsdifferentialsperre vorhanden
SY_HYBRID	0	tbd
SY_HYBRID_GEN	20	tbd
SY_HYBRID_GEN3	1	muss voruebergehend angelegt werden, da RB BMW_SY_HYBRID_GEN3 noch nicht verwendet
SY_INJAD	0	tbd
SY_IPM	1	mit iPM-Struktur
SY_IPM_FP	0	ohne iPM-Fahrpedalauswertung
SY_ISG	1	1 = ISG-Cluster vorhanden
SY_ISGIMM_KFAKT	0	1 = Generatormoment und -strom aus Kennfeldmodell
SY_KHM_BMW	1	tbd
SY_KONF_RR_SWP	0	Reibradwasserpumpe vorhanden
SY_LINGEN_VERBAUT	1	1 = VDA-LIN-Generator kann verbaut werden
SY_LR_LZA	1	0 = Langzeitadaption deaktiviert 1 = Langzeitadaption aktiviert
SY_MAGER	0	SY_MAGER

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Wert	Beschreibung
SY_MD_GEN	41	SY_MD_GEN
SY_MDIOP_RF	1	SY_MDIOP_RF
SY_MDKG	0	DKG Doppelkupplungsgetriebe verbaut.
SY_MDRIVE	0	tbd
SY_MDSTR	1	Systemkonstante Momentenstruktur =1(=MD_GDI); =2(=MD_VVT)
SY_MDSTR1	2	Alte Momentenstruktur
SY_MS_CAN	0	privater Koppel-CAN zwischen Master und Slave vorhanden
SY_MSA	1	SY_MSA
SY_NEMO	1	Neue Momentenstruktur (NEMO) verbaut.
SY_ONNOLEVEL	0	1 = Oelniveau-Sensor nicht vorhanden
SY_ONNOTEMP	0	1 = Oeltemperatur-Sensor nicht vorhanden
SY_OZ	1	1 = Oelniveausensor vorhanden (bei 1 wird Cluster OZ benoetigt)
SY_OZDIAG	0	1 = Diagnose im DQLT (BMW-Modul)
SY_OZTEMPANZ	0	1 = Oeltemperaturanzeige
SY_OZTMODELL	0	1 = Erweitertes Oeltemperaturmodell
SY_PIEZO_INJEKTOR	0	1=Injector Liftcontrol
SY_POEL	1	1 = Oeldruckregelung vorhanden
SY_POEL_ZV	0	1 = Zentralventil fuer Oeldruckregelung vorhanden (Voraussetzung SY_POEL = 1)
SY_PRAIL_MON_ANZ_SCHWELLEN	2	SY_PRAIL_MON_ANZ_SCHWELLEN
SY_PSAD	0	1 = PS- und AGR- (wenn SY_AGR==1) Adaptionsnetzwerk in Eisy_psreg
SY_PU_STOEPSEL	1	1 wenn Pu nicht mehr uebers Layer kommt aber von Modulen verwendet wird (Pu wird dann im sysimp.c berechnet)
SY_REX_GEN	0	tbd
SY_RG_KH_PF1	1	Systemschalter Spreizungskennfelder Katheizen Pfad 1, f(Rfv_vns)
SY_RG_KH_PF2	1	Systemschalter Spreizungskennfelder Katheizen Pfad 2, f(Rfv_vns)
SY_RG_KH_PF3	1	Systemschalter Spreizungskennfelder Katheizen Pfad 3, f(Rfv_vns)
SY_RG_KH_PF4	1	Systemschalter Spreizungskennfelder Katheizen Pfad 4, f(Rfv_vns)
SY_RG_KH_PF5	0	Systemschalter Spreizungskennfelder Katheizen Pfad 5, Vsx_sprs_kh vom Layer
SY_RG_NORM_PF1	1	Systemschalter Spreizungskennfelder Normalbetrieb Pfad 1, f(Rfv_vns)
SY_RG_NORM_PF2	1	Systemschalter Spreizungskennfelder Normalbetrieb Pfad 2, f(Rfv_vns)
SY_RG_NORM_PF3	0	Systemschalter Spreizungskennfelder Normalbetrieb Pfad 3, f(Rfv_vns)
SY_RG_NORM_PF4	0	Systemschalter Spreizungskennfelder Normalbetrieb Pfad 4, f(Rk_soll_s)
SY_RG_NORM_PF5	0	Systemschalter Spreizungskennfelder Normalbetrieb Pfad 5, f(Rk_soll_hs)
SY_SDF	1	Drucksensor im Saugrohr DRUCK_ABSOLUT oder DRUCK_DIFF
SY_SENT_RNGS	1	1 = SENT-Schnittstelle für Rueckwaerts-/Nullgangsensor vorhanden
SY_SERVO	0	1 = Servotronik vorhanden
SY_SGANZ	1	SY_SGANZ
SY_SGR_VERBAUT	0	1 = SGR kann verbaut werden
SY_SHLI	1	0 = Shiftlights
SY_SLS	0	Systemkonstante Sekundaerluftsystem vorhanden
SY_STARTKOR_PF2	1	SY_STARTKOR_PF2
SY_SULEV	0	1 = SULEV-Anforderung
SY_TE_SSP_SR	0	Systemkonstante Turbo=1 und 2te Tankentlüftungseinleitstelle vor Verdichter und Saugstrahlpumpe mit Rückschlagventil und Ausleitung des treibenden Luftmassenstrom aus dem Saugrohr (=Sammler) wegen integriertem Ladeluftkühler
SY_TURBO	1	SY_TURBO
SY_ULV_ENTFALL	1	Systemkonstante Entfall Umluftventil (nur bei SY_TURBO=1)
SY_ULV_PROP	0	1= Proportional-ULV verbaut
SY_VVT	1	Einlass-VVT vorhanden
SY_WM_OBD_KFT	0	Kennfeldthermostat mit IST-Position Rückmeldung vorhanden.
SY_WMAUS	1	Konfiguration der Ausgangsschnittstellen des WMK's

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Wert	Beschreibung
SY_WMBACKINFO	1	Bildung von Informationen aus dem Tmc, die von Containern benötigt werden, die in der Rechenreihenfolge vorher berechnet werden
SY_WMCONFIG	1	Aktivierung des Konfigurationsmoduls des Wärmemanagements
SY_WMDATAMSA	0	Aktivierung Modul MSA-Stopp 60s
SY_WMDATAPLAUS	1	Modul des TMC zur Plausibisierung von eingelesenen Temperaturen
SY_WMDATAVSKR	1	Modul zur Berechnung des Kraftstoffverbrauchs im TMC
SY_WMDATAVWM	1	Datenaufbereitung für das vorausschauende Wärmemanagement, ,
SY_WMEINBEA	1	Aufbereitung der Eingangsschnittstellen für den Batterieelektrischen Anteil des Wärmemanagements
SY_WMEINGFZ	1	Aufbereitung der Eingangsschnittstellen für das Gesamtfahrzeug des Wärmemanagements
SY_WMEINGFZNK	1	Aufbereitung der Eingangsschnittstelle Nachrichtenkatalog für das Gesamtfahrzeug des Wärmemanagements
SY_WMEINREX	0	Aufbereitung der Eingangsschnittstellen für die Range Extender Anteil des Wärmemanagements
SY_WMEINVMA	1	Aufbereitung der Eingangsschnittstellen für den Verbrennungsmotorischen Anteil des Wärmemanagements
SY_WMEINVMANK	1	Aufbereitung der Eingangsschnittstelle CAN für den Verbrennungsmotorischen Anteil des Wärmemanagements
SY_WMEINVWM	1	Aufbereitung der Eingangsschnittstellen für das vorausschauende Wärmemanagement
SY_WMEL	1	Ansteuerung des E-Lüfters aus dem Wärmemanagement
SY_WMELBEA	1	Anforderung des E-Lüfters aus dem Batterieelektrischen Anteil des Wärmemanagements
SY_WMELVMA	1	Anforderung des E-Lüfters aus dem Verbrennungsmotorischen Anteil des Wärmemanagements
SY_WMELVMGEN	0	Anforderung des E-Lüfters auf Grund des generatorischen Anteil des Wärmemanagements
SY_WMEWP20	1	Ansteuerung der ATL-Wasserpumpe (EWP20) aus dem Wärmemanagement
SY_WMEWP21	0	Ansteuerung der Hybrid-Wasserpumpe (EWP21) aus dem Wärmemanagement, wenn diese an der DME angeschlossen ist.
SY_WMEWP21KOM	0	Ansteuerung der Hybrid-Wasserpumpe (EWP21) aus dem Wärmemanagement, wenn diese an der AE angeschlossen ist.
SY_WMEWP22	1	Ansteuerung der LLK-Wasserpumpe (EWP22) aus dem Wärmemanagement
SY_WMEWP23	1	Ansteuerung der Hybrid-/LLK-Wasserpumpe (EWP23) aus dem Wärmemanagement
SY_WMEWP24	1	Ansteuerung der Racetrack-Wasserpumpe (EWP24) aus dem Wärmemanagement
SY_WMEWPATL	1	Anforderung der Wasserpumpe aus dem Wärmemanagement zur Kühlung des ATL's.
SY_WMEWPBEA	1	Anforderung der Wasserpumpe aus dem Wärmemanagement zur Kühlung des Batterieelektischen Anteils
SY_WMEWPHZ	1	Ansteuerung der Heizungspumpe im Heizungskreislauf aus dem Wärmemanagement
SY_WMEWPLLK	1	Anforderung der Wasserpumpe aus dem Wärmemanagement zur Kühlung des LLK's
SY_WMEWPVMA	0	Anforderung der Wasserpumpe aus dem Wärmemanagement zur Kühlung des verbrennungsmotorischen Anteils des Wärmemanagements
SY_WMEWPVMGEN	0	Anforderung der Wasserpumpe aus dem Wärmemanagement zur Kühlung des generatorischen Anteils des Wärmemanagements
SY_WMFETT	1	Anforderung zur Anfettung des Verbrennungsmotors aus dem Wärmemanagement
SY_WMHAV	1	Ansteuerung des Heizungsabsperrventils aus dem Wärmemanagement
SY_WMHEIZ	1	Anforderung zur Steigerung der Heizleistungsmaßnahmen aus dem Wärmemanagement
SY_WMI01	0	WM im i01
SY_WMI12	0	WM für I12 aktiv
SY_WMKASK	0	Ansteuerung der Hauptwasserpumpe KASK aus dem Wärmemanagement
SY_WMKFT	0	Ansteuerung des Kennfeldgeregelten Thermostaten aus dem Wärmemanagement
SY_WMKKS	1	Ansteuerung der Kühlluftklappe aus dem Wärmemanagement
SY_WMKKSBEA	1	Anforderung der Kühlluftklappe aus dem Batterieelektrischen Anteil des Wärmemanagements
SY_WMKKSGFZ	1	Anforderung der Kühlluftklappe aus dem Gesamtfahrzeug des Wärmemanagements
SY_WMKKSVMA	1	Anforderung der Kühlluftklappe aus dem Verbrennungsmotorischen Anteil des Wärmemanagements
SY_WMLLDR	1	Anforderung zur Anhebung der Leerlaufdrehzahl aus dem Wärmemanagement
SY_WMLLKAV	1	Ansteuerung des HT-Kreislauf Absperrventils aus dem Wärmemanagement
SY_WMOELP	1	Anforderung zur Ansteuerung der kennfeldgeregelten Ölpumpe aus dem Wärmemanagement
SY_WMPRIOBEA	1	Priorisierung der Batterieelektrischen Funktionen im Wärmemanagement
SY_WMPRIOGFZ	1	Priorisierung der Gesamtfahrzeugsfunktionen im Wärmemanagement
SY_WMPRIOVMA	1	Priorisierung der Verbrennungsmotorischen Funktionen im Wärmemanagement
SY_WMSCHUTZ	1	Ansteuerung der Wärmemanagementspezifischen Schutzfunktionenen
SY_WMSCHUTZBEA	1	Anforderung der Schutzfunktionen aus dem Batterieelektrischen Anteil des Wärmemanagements

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Wert	Beschreibung
SY_WMSCHUTZVMA	1	Anforderung der Schutzfunktionen aus dem Verbrennungsmotorischen Anteil des Wärmemanagements
SY_WMSTATISTIK	1	Berechnung der Wärmemanagement spezifischen Statistik
SY_WMTKM	1	Berechnung der Kühlmittelsolltemperatur
SY_WMTKMVWM	1	Berechnung der Kühlmittelsolltemperatur aus dem vorausschauenden Wärmemanagement
SY_WMVSWP	1	Ansteuerung der schaltbaren Hauptwasserpumpe aus dem Wärmemanagement
SY_WMVWM	1	Bestimmung der Strategie des vorausschauenden Wärmemanagements
SY_WMWMM	1	Ansteuerung des Wärmemanagement Moduls
SY_WMWMMBEA	1	Anforderung des Wärmemanagement Moduls aus dem Wärmemanagement zur Anforderung des Wärmemanagement Moduls aus dem Wärmemanagement zur Kühlung des batterieelektrischen Anteils des Wärmemanagements
SY_WMWMMVMA	1	Anforderung des Wärmemanagement Moduls aus dem Wärmemanagement zur Kühlung des verbrennungsmotorischen Anteils des Wärmemanagements
SY_WMZEL	0	Ansteuerung des Motorraumentwärmungslüfters
SY_WMZELVMA	0	Anforderung der Motorraumentwärmungslüfters aus dem Wärmemanagement zur Kühlung des verbrennungsmotorischen Anteils des Wärmemanagements
SY_ZL_VERBAUT	0	SY_ZL_VERBAUT
SY_ZR_SEG_NEU	1	" =0->Zr_seg_nstart kommt vom Zulieferer uebers Layer
SY_ZWGRUND_DZWTANS	1	Aktivierung erweiterte Temperaturkorrektur Grundzündwinkel
SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1	1	Aktivierung Klopfmodell mit Bestzuendwinkeln Pfad1
SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF2	1	Aktivierung Klopfmodell mit Bestzuendwinkeln Pfad2
SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF3	1	Aktivierung Klopfmodell mit Bestzuendwinkeln Pfad3
SY_ZWMIN_EXT	1	Aktivierung Externer Momenteneingriff in Zündwinkel Brenngrenze
SY_ZWMIN_LAKOR	1	Aktivierung Zündwinkel Brenngrenze Lambdakorrektur
SY_ZWMIN_NST	1	Aktivierung Nachstartkorrektur Zündwinkel Brenngrenze
SY_ZWMIN_NST_MAN	1	Aktivierung Nachstartkorrektur Zündwinkel Brenngrenze Handschalter
SY_ZWMIN_SA	1	Aktivierung Zündwinkel Brenngrenze Schubabschalten
SY_ZWMIN_SOTUN	1	Aktivierung Zündwinkel Brenngrenze Soundtuning
SY_ZWOUT_LWK	0	Aktivierung Zylinderindividuelle Korrektur bei Ladungswechselunterschieden
SY_ZWOUT_LWK_KH	0	Aktivierung Zylinderindividuelle Korrektur bei Ladungswechselunterschieden im Katheizen
SYNWS1	3	Systemkonstante VANOS, 1:Einlass 4 Zyl, 2:Einlass 8 Zyl, 3:Ein-, Auslass 4 Zyl, 4:Ein-, Auslass 8 Zyl

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

3 Grundsystem

3.1 Serviceroutinen

3.1.1 KNN 30.10.0

3.1.1.1 Funktionsbeschreibung

3.1.1.1.1 LOLIMOT

Ausführliche Beispiele für die Anwendung der Funktionen sind in den Modulen KRANN und EISY_MR zu finden.

3.1.1.1.1.1 Funktion lolimot_out

Berechnung des Ausgangswertes eines LOLIMOT-Netzes.

Eingangsparameter:

uint8 M Anzahl der Modelle. Hiermit wird bestimmt, mit wievielen lokalen, linearen Modellen das LOLIMOT-Netz berechnet wird. Wenn dieser Parameter aus einer Applikationskonstante befüllt wird, kann der Applikateur variieren, wie groß das Netz sein soll und iterativ die optimale Größe bestimmen. Die maximale Anzahl an Modellen wird meistens in einem #define in der aufrufenden Funktion festgelegt, da davon auch die Größe der nötigen Arrays abhängt.

uint8 N Anzahl der Eingänge. Dieser Parameter dient in erster Linie dazu, den implementierten Algorithmus allgemein zu formulieren. Er kann aber auch dazu benutzt werden, dem Applikateur eine variable Anzahl von Eingängen zu ermöglichen. Sofern die Eingänge in der Reihenfolge ihrer Signifikanz für das Modellierungsproblem angeordnet sind (bei der Modellierung stationärer Zusammenhänge), ist das sinnvoll. Man kann damit im online-Betrieb leicht prüfen, ob ein weniger signifikanter Eingang auch weggelassen werden kann.

real32 *w[] Feld der Gewichte. Wird beispielsweise definiert als static real32 *w_krnn[MX_E + 1], wobei MX_E ein #define auf die maximale Anzahl der Eingänge ist. Es handelt sich mit *w[] um ein Array aus Zeigern auf weitere Arrays, die die eigentlichen Gewichte enthalten. Die Initialisierung erfolgt meist ähnlich diesem Beispiel: w_krnn[0] = (real32 *)w_bias, wobei w_bias folgendermaßen definiert ist: EXTERN real32 w_bias[MX_M]. MX_M ist hier ein define auf die maximale Anzahl der lokalen, linearen Modelle.

real32 z_norm[] Array mit den normierten Zugehörigkeiten, wie sie in der Funktion lolimot_zug berechnet werden. Siehe dort.

real32 x[] Array mit den Eingängen. Normalerweise definiert als real32 x_krnn[MX_E].

Rückgabeparameter:

real32 Berechneter aktueller Ausgangswert zu den aktuellen Eingangswerten x[] des Lolimot-Netzes, welches durch die Gewichte im Parameter *w[] und die normierten Zugehörigkeiten z_norm[] beschrieben wird.

3.1.1.1.1.2 Funktion lolimot_zug

Berechnung der Zugehörigkeitsfunktionen zu jeden lokalen, linearen Modell.

Eingangsparameter:

uint8 M Anzahl der Modelle. Siehe lolimot_out.

uint8 N Anzahl der Eingänge. Siehe lolimot_out.

sint16 *c[] Zentren der Modelle. Die Zentren werden in der gleichen Quantisierung angegeben, in der auch die zugehörigen Eingänge vorliegen. Das heißt, hier wird noch mit Integergrößen gearbeitet. Eine Definition erfolgt beispielsweise analog zu static sint16 *c_krnn[MX_E]. Es handelt sich hier, wie bei den Gewichten um ein Array von Zeigern auf weitere Arrays, die die eigentlichen Daten enthalten. Obiges Array kann beispielsweise mit c_krnn[0] = (sint16 *)(void *)&(KL_CKR_NKW) initialisiert werden. Als Array wird hier eine "Gruppenkennlinie" namens KL_CKR_NKW verwendet. Diese wird mit EXTERN const volatile struct GTkl_sw_15 KL_CKR_NKW definiert und ist somit im Applikationssystem als zusammenhängender Datenbereich sichtbar.

sint16 *s[] Breiten der Modelle. Hier gilt das gleiche analog zu den schon bei den Zentren genannten Ausführungen.

real32 z_norm[] Array mit den normierten Zugehörigkeiten. Dieser Parameter ist kein Eingangsparameter, sondern wird als Ergebnis von der Funktion zurückgeliefert. Er sollte in der aufrufenden Funktion mittels real32 z_norm[MX_E] definiert werden.

sint16 x[] Array mit den Eingängen. Bedeutung wie bei lolimot_out. Es ist jedoch zu beachten, daß an lolimot_zug die Eingänge als quantisierte Integergrößen (sint16) übergeben werden!

Rückgabeparameter: keine

3.1.1.1.1.3 Funktion lolimot_zug2

Berechnung der Zugehörigkeitsfunktionen zu jeden lokalen, linearen Modell.

Eingangsparameter:

uint8 M Anzahl der Modelle. Siehe lolimot_out.

uint8 N Anzahl der Eingänge. Siehe lolimot_out.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

sint16 *c[] Zentren der Modelle. Die Zentren werden in der gleichen Quantisierung angegeben, in der auch die zugehörigen Eingänge vorliegen. D.h. hier wird noch mit Integergrößen gearbeitet. Eine Definition erfolgt beispielsweise analog zu static sint16 *c_krnn[MX_E]. Es handelt sich hier, wie bei den Gewichten um ein Array von Zeigern auf weitere Arrays, die die eigentlichen Daten enthalten. Obiges Array kann beispielsweise mit c_krnn[0] = (sint16 *)(void *)&(KL_CKR_NKW) initialisiert werden. Als Array wird hier eine "Gruppenkennlinie" namens KL_CKR_NKW verwendet. Diese wird mit EXTERN const volatile struct GTkl_sw_15 KL_CKR_NKW definiert und ist somit im Applikationssystem als zusammenhängender Datenbereich sichtbar.

sint16 *s[] Breiten der Modelle. Hier gilt das gleiche analog zu den schon bei den Zentren genannten Ausführungen. In dieser Funktion ist jedoch zu beachten, daß nicht die Breiten direkt, sondern die Kehrwerte der Breiten angegeben werden müssen. Die Breiten sind Applikationswerte, wobei der Kehrwert durch eine inverse Umrechnungsformel realisiert werden kann.

real32 z_norm[] Array mit den normierten Zugehörigkeiten. Dieser Parameter ist keine Eingangsparameter, sondern wird als Ergebnis von der Funktion zurückgeliefert. Er sollte in der aufrufenden Funktion mittels real32 z_norm[MX_E] definiert werden.

sint16 x[] Array mit den Eingängen. Bedeutung wie bei lolimot_out. Es ist jedoch zu beachten, daß an lolimot_zug die Eingänge als quantisierte Integergrößen (sint16) übergeben werden!

Rückgabeparameter: keine

3.1.1.1.1.4 Funktion lolimot_lern

Ausführung eines Lernschritts mit einem neuen Datensample (Parameteroptimierung der Parameter der lokalen, linearen Modelle). Eine Strukturoptimierung findet nicht statt!

Aufgrund des erhöhten Rechenbedarfs dieser Funktion, ist es empfehlenswert, sie in einem langsameren Rechenraster als die anderen Funktionen laufen zu lassen, sofern es die entsprechende Motorfunktion zuläßt.

Eingangsparameter:

uint8 M Anzahl der Modelle. Siehe lolimot_out.

uint8 N Anzahl der Eingänge. Siehe lolimot_out.

real32 fak Lernfaktor. Bestimmt die Schrittweite des Lernschritts. Je größer die Schrittweite ist, desto schneller konvergiert die Parameteroptimierung. Sie darf aber nicht zu groß gewählt werden, da es ansonsten grundsätzlich zu Konvergenzproblemen kommen kann. Da iterativ gelernt wird, kann durch die Größe des Lernfaktors auch die Bedeutung eines einzelnen Datensamples gewichtet werden.

real32 *w[] Array der Gewichte. Zur Deklaration siehe lolimot_out. Die Gewichte werden in dieser Funktion anhand der weiter oben beschriebenen Parameteroptimierung angepaßt. Es handelt sich also hier um einen Ein- und Ausgangsparameter.

real32 z_norm[] Array mit den normierten Zugehörigkeiten, wie sie in der Funktion lolimot_zug berechnet werden. Siehe dort.

real32 mx Maximalbegrenzung der Gewichte. Sollte theoretisch nicht notwendig sein. Wurde jedoch zur Beruhigung der Funktionsentwickler eingebaut. Der Wert jedes einzelnen Gewichtes kann im Lernschritt nicht größer als der hier übergebene Parameter werden.

3.1.1.1.1.5 Funktion lolimot_v_lern

Abgeänderte Version der Lernfunktion ohne lokale Hyperebenen, daher nur noch wi0 als Teilmodell. Verhindern des Lernens wenn die Zugehörigkeit zum betrachteten Modell zu klein ist. Dies verhindert Verlernen "weit entfernter" Zentren.

Eingangsparameter:

uint8 M Anzahl der Modelle. Siehe lolimot_v_out.

real32 fak Lernfaktor. Bestimmt die Schrittweite des Lernschritts.

real32 w[] Vektor der Gewichte. Zur Deklaration siehe lolimot_v_out. Die Gewichte werden in dieser Funktion anhand der weiter oben beschriebenen Parameteroptimierung angepaßt. Es handelt sich also hier um einen Ein- und Ausgangsparameter.

real32 z_norm[] Vektor mit den normierten Zugehörigkeiten, wie sie in der Funktion lolimot_zug berechnet werden. Siehe dort.

uint8 z_norm_lern[] Vektor mit den Zugehoerigkeits-Schwellen für den Lernvorgang.

real32 mx Maximalbegrenzung der Gewichte. Sollte theoretisch nicht notwendig sein. Wurde jedoch zur Beruhigung der Funktionsentwickler eingebaut. Der Wert jedes einzelnen Gewichtes kann im Lernschritt nicht größer als der hier übergebene Parameter werden.

3.1.1.1.1.6 Funktion lolimot_v_out

Abgeänderte Version der Lernfunktion ohne lokale Hyperebenene, daher nur noch wi0 als Teilmodell.

$$y = \sum_{i=1}^{M} (w_{0i}) \Phi(\vec{x})$$

Eingangsparameter:

uint8 M Anzahl der Modelle.

real32 w[] Vektor mit Gewichten.

real32 z_norm[] Vektor mit den normierten Zugehörigkeiten, wie sie in der Funktion lolimot_zug berechnet werden. Siehe dort.

real32 mx Maximalbegrenzung der Gewichte. Sollte theoretisch nicht notwendig sein. Wurde jedoch zur Beruhigung der Funktionsentwickler eingebaut. Der Wert jedes einzelnen Gewichtes kann im Lernschritt nicht größer als der hier übergebene Parameter werden.

Rückgabeparameter:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

real32 Berechneter aktueller Ausgangswert des Lolimot-Netzes, welches durch die Gewichte im Parameter w[] und die normierten Zugehörigkeiten z_norm[] beschrieben wird.

3.1.1.1.1.7 Funktion exp_r32

Laufzeitoptimierte Berechnung der Exponential-Funktion

Eingangsparameter:

real32 x Eingangswert, zu dem die E-Funktion berechnet werden soll.

3.1.1.1.2 MLP

Ein ausführliches Beispiel für die Anwendung der Funktionen ist im Modul ATMNN zu finden. Es sind hier nur Funktionen zur Berechnung des Netzausgangs für vortrainierte Netze implementiert. Eine Lernfunktion existiert noch nicht.

Die Anzahl der Neuronen in der (einen) versteckten Schicht und die Anzahl der Eingänge ist variabel. Es gibt grundsätzlich nur einen Ausgang, das heißt auch nur ein Neuron in der Ausgangsschicht des MLP.

3.1.1.1.2.1 Funktion mlp_out

Berechnung des Ausgangswerts eines MLP-Netzes nach Variante 1.

Eingangsparameter:

uint8 M Anzahl der Neuronen in der versteckten Schicht. Wenn dieser Parameter aus einer Applikationskonstante befüllt wird, kann der Applikateur variieren, wie groß das Netz sein soll und iterativ die optimale Größe bestimmen. Die maximale Anzahl an Neuronen wird meistens in einem #define in der aufrufenden Funktion festgelegt, da davon auch die Größe der nötigen Arrays abhängt.

uint8 N Anzahl der Eingänge. Dieser Parameter dient in erster Linie dazu, den implementierten Algorithmus allgemein zu formulieren. Er kann aber auch dazu benutzt werden, dem Applikateur eine variable Anzahl von Eingängen zu ermöglichen. Sofern die Eingänge in der Reihenfolge ihrer Signifikanz für das Modellierungsproblem angeordnet sind (bei der Modellierung stationärer Zusammenhänge), macht das durchaus Sinn. Man kann damit im online-Betrieb leicht prüfen, ob ein weniger signifikanter Eingang auch weggelassen werden kann.

real32 *w[] Array der Gewichte. Wird beispielsweise definiert als static real32 *w_atmnn[MX_E + 2], wobei MX_E ein #define auf die maximale Anzahl der Eingänge ist. Es handelt sich mit *w[] um ein Array aus Zeigern auf weitere Arrays, die die eigentlichen Gewichte enthalten. Die Initialisierung erfolgt meist ähnlich diesem Beispiel: w_atmnn[0] = (real32 *)w_bias, wobei w_bias folgendermaßen definiert ist: EXTERN real32 w_bias[MX_M]. MX_M ist hier ein #define auf die maximale Anzahl der Neuronen. Der Index 0 bis MX_E-1 bezeichnet die Gewichte der Neuronen der versteckten Schicht für die jeweiligen Eingänge. Der Index MX_E bezeichnet die Bias-Werte der Neuronen der versteckten Schicht. Der Index MX_E+1 bezeichnet die Gewichte des Neurons der Ausgangsschicht.

real32 w_out_bias Wert für den Biasterm des Neurons der Ausgangsschicht.

real32 x[] Array mit den Eingängen. Normalerweise definiert als real32 x_atmnn[MX_E]

Rückgabeparameter: Ausgangswert (real32) des MLP-Netzes

3.1.1.1.2.2 Funktion mlp_out_v2

Berechnung des Ausgangswerts eines MLP-Netzes nach Variante 2.

Eingangsparameter:

uint8 M Anzahl der Neuronen in der versteckten Schicht. Wenn dieser Parameter aus einer Applikationskonstante befüllt wird, kann der Applikateur variieren, wie groß das Netz sein soll und iterativ die optimale Größe bestimmen. Die maximale Anzahl an Neuronen wird meistens in einem #define in der aufrufenden Funktion festgelegt, da davon auch die Größe der nötigen Arrays abhängt.

uint8 N Anzahl der Eingänge. Dieser Parameter dient in erster Linie dazu, den implementierten Algorithmus allgemein zu formulieren. Er kann aber auch dazu benutzt werden, dem Applikateur eine variable Anzahl von Eingängen zu ermöglichen. Sofern die Eingänge in der Reihenfolge ihrer Signifikanz für das Modellierungsproblem angeordnet sind (bei der Modellierung stationärer Zusammenhänge), macht das durchaus Sinn. Man kann damit im online-Betrieb leicht prüfen, ob ein weniger signifikanter Eingang auch weggelassen werden kann.

real32 *w[] Array der Gewichte. Wird beispielsweise definiert als static real32 *w_atmnn[MX_E + 2], wobei MX_E ein #define auf die maximale Anzahl der Eingänge ist. Es handelt sich mit *w[] um ein Array aus Zeigern auf weitere Arrays, die die eigentlichen Gewichte enthalten. Die Initialisierung erfolgt meist ähnlich diesem Beispiel: w_atmnn[0] = (real32 *)w_bias, wobei w_bias folgendermaßen definiert ist: EXTERN real32 w_bias[MX_M]. MX_M ist hier ein #define auf die maximale Anzahl der Neuronen. Der Index 0 bis MX_E-1 bezeichnet die Gewichte der Neuronen der versteckten Schicht für die jeweiligen Eingänge. Der Index MX_E bezeichnet die Bias-Werte der Neuronen der versteckten Schicht. Der Index MX_E+1 bezeichnet die Gewichte des Neurons der Ausgangsschicht.

real32 w_out_bias Wert für den Biasterm des Neurons der Ausgangsschicht.

real32 x[] Array mit den Eingängen. Normalerweise definiert als real32 x_atmnn[MX_E]

real32 y_soll Gewünschter Soll-Ausgangswert.

real32 *x1_out Berechneter Soll-Wert für Eingang 1, der nötig ist, um y_soll zu erreichen.

Rückgabeparameter: Ausgangswert (real32) des MLP-Netzes

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

3.1.1.1.2.3 Funktion mlp_out_v3

Berechnung des Ausgangswerts eines MLP-Netzes nach Variante 3.

Eingangsparameter:

uint8 M Anzahl der Neuronen in der versteckten Schicht. Wenn dieser Parameter aus einer Applikationskonstante befüllt wird, kann der Applikateur variieren, wie groß das Netz sein soll und iterativ die optimale Größe bestimmen. Die maximale Anzahl an Neuronen wird meistens in einem #define in der aufrufenden Funktion festgelegt, da davon auch die Größe der nötigen Arrays abhängt.

uint8 N Anzahl der Eingänge. Dieser Parameter dient in erster Linie dazu, den implementierten Algorithmus allgemein zu formulieren. Er kann aber auch dazu benutzt werden, dem Applikateur eine variable Anzahl von Eingängen zu ermöglichen. Sofern die Eingänge in der Reihenfolge ihrer Signifikanz für das Modellierungsproblem angeordnet sind (bei der Modellierung stationärer Zusammenhänge), macht das durchaus Sinn. Man kann damit im online-Betrieb leicht prüfen, ob ein weniger signifikanter Eingang auch weggelassen werden kann.

real32 *w[] Array der Gewichte. Wird beispielsweise definiert als static real32 *w_atmnn[MX_E + 2], wobei MX_E ein #define auf die maximale Anzahl der Eingänge ist. Es handelt sich mit *w[] um ein Array aus Zeigern auf weitere Arrays, die die eigentlichen Gewichte enthalten. Die Initialisierung erfolgt meist ähnlich diesem Beispiel: w_atmnn[0] = (real32 *)w_bias, wobei w_bias folgendermaßen definiert ist: EXTERN real32 w_bias[MX_M]. MX_M ist hier ein #define auf die maximale Anzahl der Neuronen. Der Index 0 bis MX_E-1 bezeichnet die Gewichte der Neuronen der versteckten Schicht für die jeweiligen Eingänge. Der Index MX_E bezeichnet die Bias-Werte der Neuronen der versteckten Schicht. Der Index MX_E+1 bezeichnet die Gewichte des Neurons der Ausgangsschicht.

real32 w_out_bias Wert für den Biasterm des Neurons der Ausgangsschicht.

real32 x[] Array mit den Eingängen. Normalerweise definiert als real32 x_atmnn[MX_E]

real32 y_soll Gewünschter Soll-Ausgangswert.

real32 y_soll2 Gewünschter Soll-Ausgangswert 2.

real32 *x1_out Berechneter Soll-Wert für Eingang 1, der nötig ist, um y_soll zu erreichen.

real32 *x1_out2 Berechneter Soll-Wert für Eingang 1, der nötig ist, um y_soll2 zu erreichen.

Rückgabeparameter: Ausgangswert (real32) des MLP-Netzes

3.1.1.1.2.4 Funktion tansig_r32

Berechnung der Tansig-Funktion über Reihenentwicklung der E-Funktion.

Eingangsparameter:

real32 x Eingangswert, von dem die Tansig-Funktion berechnet werden.

Rückgabeparameter: Funktionswert an der Stelle x.

3.1.1.2 Funktionsdefinition

3.1.1.2.1 LOLIMOT

3.1.1.2.1.1 Übersicht

LOLIMOT - Lokale, lineare Modelle zur Identifikation nichtlinearer, dynamischer Systeme. An sich sollte eine Beschreibung nicht notwendig sein, da der Algorithmus in der Veröffentlichung von Oliver Nelles in der AT 45 (4/1997, S. 163 - S. 173) ausführlich dokumentiert ist. Um die Einarbeitung in die Funktion zu erleichtern, werden in den folgenden Kapiteln kurz die mathematischen und systemtheoretischen Grundlagen dargestellt.

Der Ansatz basiert auf stückweise lokalen, linearen Modellen, die durch ein Basisfunktionen-Netz interpoliert werden. Die Vorteile dieses Ansatzes sind: Es ist einfach zu implementieren. Lolimot-Netze trainieren sehr schnell. Der "Fluch der Dimensionalität" wird umgangen. Es lassen sich irrelevante und linear beinflussende Eingänge identifizieren. Es wird ein robustes, lokales lineares Parameterschätzverfahren verwendet. Eventuelle Nachteile ergeben sich durch die Beschränkung auf achsenorthogonale Schnitte und das Entstehen von Interpolationsfehlern infolge von lokalen Schätzungen.

3.1.1.2.1.2 Identifikation nichtlinearer, dynamischer Systeme

In einem nichtlinearen Prozeß laut der folgenden Abbildung seien zu einem beliebigen Zeitpunkt k der Eingang u(k) und der Ausgang y(k) meßbar.

Abbildung 181 Dynamisches nichtlineares System

Mit der dynamischen Ordnung m läßt sich für eine große Klasse von Systemen der aktuelle Prozeßausgang y(k) als Funktion der vergangenen Prozeßein- und -ausgänge beschreiben:

$$y(k) = f(u(k-1), \ldots, u(k-m), y(k-1), \ldots, y(k-m))$$

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Im Falle sprungfähiger Prozesse muß zusätzlich noch ein Term u(k) in obige Gleichung aufgenommen werden.

Grundsätzlich gibt es nun zwei Möglichkeiten der Modellierung: Gleichungsfehler- und Ausgangsfehleranordnung. Bei Gleichungsfehleranordnung können die vergangenen, **gemessenen** Prozeßausgangswerte y(k-i) zur Vorhersage des aktuellen Prozeßausgangs verwendet werden. Man nennt dies ein seriell-paralleles Modell oder ein NARX (nonlinear autoregressive with exogenous inputs) Modell. Beschrieben wird es durch die Gleichung:

$$\hat{y}(k) = f(u(k-1), \ldots, u(k-m), y(k-1), \ldots, y(k-m))$$

Bei einer Ausgangsfehleranordnung verwendet man die vergangenen, **geschätzten** Prozeßausgangswerte ˆy(k-i). Man spricht dann von einem parallelen Modell oder einem NOE (nonlinear output error) Modell:

$$\hat{y}(k) = f(u(k-1), \ldots, u(k-m), \hat{y}(k-1), \ldots, \hat{y}(k-m))$$

Meistens wird die Gleichungsfehleranordnung verwendet. Da in diesem Modell keine Rückkopplung vorhanden ist, gibt es beim Training keine Stabilitätsprobleme. Nachteilig ist, daß bei den meisten Anwendungen Modelle gewünscht sind, die den Prozeß auch parallel simulieren können. Beide Methoden haben jedoch noch weitere spezifische Vor- und Nachteile.

Bei Lolimot-Modellen erfolgt die Bestimmung der lokalen linearen Modelle durch die Minimierung des Gleichungsfehlers. Die nachgeschaltete Strukturoptimierung verwendet dagegen die Ausgangsfehlerminimierung. Damit können die Nachteile der beiden Verfahren weitestgehend kompensiert werden.

3.1.1.2.1.3 LOLIMOT-Algorithmus

Im folgenden wird vom n-dimensionalen Approximationsproblem mit den Eingängen

$$\vec{x} = [x_1 x_2 \ldots x_n]^T$$

und dem Ausgang y ausgegangen, das heißt: n = 2m und

$$\vec{x} = [u(k-1) \ldots u(k-m) y(k-1) \ldots y(k-m)]$$

und y = y(k).

LOLIMOT basiert auf der Idee, eine nichtlineare Funktion aus mehreren stückweise linearen Modellen zu approximieren. Der Algorithmus besteht im wesentlichen aus einer äußeren Schleife, welche die Struktur, das heißt die Bereiche bestimmt, in denen die linearen Teilmodelle liegen sollen, und einer inneren Schleife, in welcher die Parameter der linearen Teilmodelle geschätzt werden. Die Bereiche, in denen die linearen Teilmodelle Gültigkeit haben, sind nicht scharf abgegrenzt, sondern stellen einen unscharfen Übergang dar. Jedem Bereich ist eine Gewichtungs- oder Basis- oder Zugehörigkeitsfunktion zugeordnet, welche die Gültigkeit des Teilmodelles innerhalb des Eingangsraums beschreibt. Der Ausgang des LOLIMOT ergibt sich aus einer Überlagerung aller Teilmodelle gewichtet mit den entsprechenden Gewichtungsfunktionen.

Als Gewichtungsfunktionen werden normierte Gaußsche Glockenkurven eingesetzt. Damit berechnet sich der LOLIMOT-Ausgang bei M Teilmodellen zu:

$$y = \sum_{i=1}^{M} (w_{0i} + w_{1i} x_1 + \ldots + w_{ni} x_n) \Phi(\vec{x}, \vec{c_i}, \vec{\sigma_i}),$$

wobei

$$w_{0i} \ldots w_{ni}$$

die Parameter des i-ten linearen Teilmodells und

$$x_1 \ldots x_n$$

die Eingangsgrößen sind. Die normierten gaußschen Glockenfunktionen sind definiert als:

$$\Phi_i(\vec{x_i}, \vec{c_i}, \vec{\sigma_i}) = \frac{z_i}{\sum_{j=1}^{M} z_j}$$

mit

$$z_j = exp(-1/2(\frac{x_1 - c_{1j}^2}{\sigma_{1j}^2} + \frac{x_2 - c_{2j}^2}{\sigma_{2j}^2} + \cdots + \frac{x_n - c_{nj}^2}{\sigma_{1n}^2}))$$

Dabei bezeichnen die c_i die Zentrumskoordinaten und die

$$\sigma_i$$

die zugehörigen Standardabweichungen ("Breiten") der Gaußglocken.

3.1.1.2.1.4 Parameteroptimierung

Die Struktur von LOLIMOT wird als fest vorgegeben angenommen, das heißt Zentren und Breiten der M lokalen linearen Teilmodelle sind gegeben. Die Parameter aller lokalen, linearen Teilmodelle werden separat durch eine gewichtete Least-Squares-Methode geschätzt. Durch die Anwendung dieses linearen Optimierungsverfahrens ist die Paramteroptimierung sehr schnell und führt immer auf das globale Minimum der Verlustfunktion.

Mit der Datenmatrix **X**, bei der die k-te Zeile den Meßvektor

$$x(k) = [x_1(k) x_2(k) \ldots x_n(k)]$$

enthält, der diagonalen Gewichtungsmatrix $\mathbf{Q}_i$, bei der das Element q_{kk} den Wert der i-ten Gewichtungsfunktion an der Stelle x(k) enthält und dem Vektor der Sollwerte y, berechnet sich der optimale Parametervektor w_i des i-ten lokalen, linearen Modells zu:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

$w_i = (\mathbf{X^T Q_i X})^{-1} \mathbf{X^T Q_i y}$

Damit werden Datenpunkte, die im Eingangsraum weit entfernt liegen, praktisch nicht berücksichtigt. Datenpunkte nahe dem Zentrum der Gewichtungsfunktion werden dagegen stark gewichtet.

Auf diese Weise werden für alle lokalen, linearen Modelle getrennt die n+1 Parameter berechnet. Man nennt dies auch eine lokale Schätzung, da der Einfluß der anderen Modelle bei der Berechnung der Parameter eines bestimmten Modells nicht berücksichtigt wird. Der Fehler, der durch diese Vernachlässigung entsteht, wird Interpolationsfehler genannt.

Ein globaler Schätzansatz würde Interpolationsfehler vermeiden, indem die Parameter aller M lokalen, linearen Modelle in einem Gleichungssystem berechnet werden. Das heißt eine M (n+1)-dimensionale anstelle der nur (n+1)-dimensionalen Matrix ist in obiger Gleichung zu invertieren.

Der lokale Schätzansatz hat also den Vorteil, daß der Rechenaufwand mit zunehmender Anzahl an lokalen, linearen Modellen nur linear ansteigt. Bei dem globalen Schätzansatz wächst der Aufwand mit der Anzahl der Modelle hoch 3! Zusätzlich konnte gezeigt werden, daß der lokale Schätzansatz trotz Interpolationsfehler der globalen Schätzung in der Approximationsgüte überlegen ist.

3.1.1.2.1.5 Strukturoptimierung

Die Strukturoptimierung kann als Baum-Konstruktionsalgorithmus betrachtet werden. Dieser Algorithmus teilt den Eingangsraum der Funktion f(.) in Hyperquader auf. Jedes lokale, lineare Modell mit seiner Gewichtungsfunktion gehört zu einem solchen Hyperquader. Das Zentrum **c** der Gewichtungsfunktion wird in die Mitte des Hyperquaders plaziert. Die Standardabweichungen der Gewichtungsfunktion werden in jeder Raumrichtung proportional zur Ausdehnung des Hyperquaders gewählt.

Der Algorithmus beginnt mit einem Hyperquader, der die gesamten Datenpunkte umfaßt. Dieser Hyperquader wird sukzessive in jede Raumrichtung einmal geteilt und für jede Teilung jeweils der Ausgangsfehler berechnet. Die Teilung mit dem geringsten Ausgangsfehler wird ausgeführt, womit der Eingangsraum in zwei gleich große Hyperquader aufgeteilt wird. Anschließend wird für jeden Hyperquader das lokale Fehlermaß durch die Gewichtung des Ausgangsfehlers mit der zugehörigen Gewichtungsfunktion berechnet. Die nächste Teilung erfolgt mit dem Hyperquader mit dem größten lokalen Fehler.

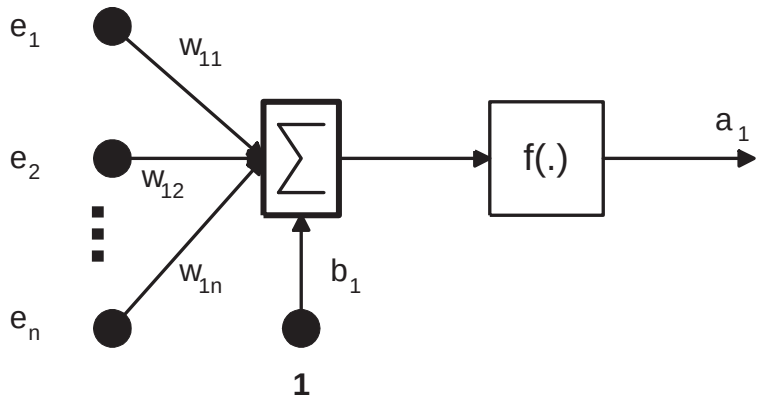
Da die Strukturoptimierung in der Regel offline durchgeführt wird, hier aber die online in einem Steuergerät ablaufende Funktionalität dokumentiert wird, soll die Darstellung des Algorithmus an dieser Stelle beendet werden.

3.1.1.2.2 MLP

3.1.1.2.2.1 Einleitung

MLP steht für Multilayer-Perceptron. Ein MLP besteht aus mehreren Schichten von Perceptron-Neuronen. Die Grundstruktur eines Perceptrons ist in folgendem Bild dargestellt:

Abbildung 182 Perceptron



Der Ausgangswert a_1 eines solchen Perceptrons berechnet sich damit zu:

$$a_1 = f(b_1 + \sum_{i=1}^{n} e_i w_{1i} + b_1).$$

Die Funktion f(.) ist in der Regel eine nichtlineare Funktion, zum Beispiel ein Tangens hyperbolicus oder ähnliches.

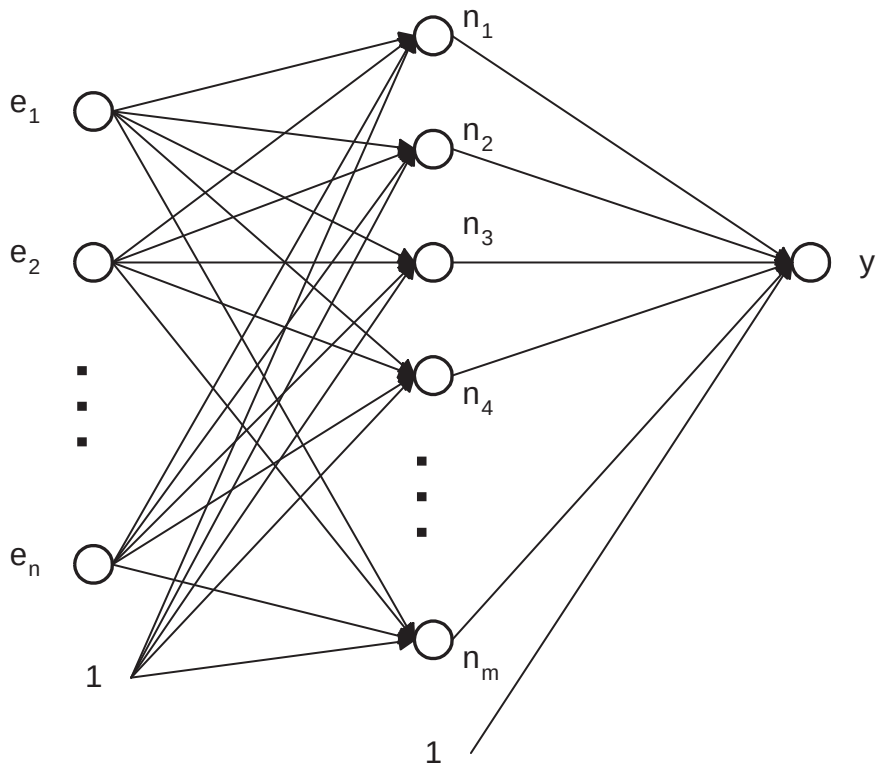
Ein MLP-Netz entsteht nun durch Zusammenschaltung mehrerer solcher einzelner Perceptrons.

3.1.1.2.2.2 MLP mit einer versteckten Schicht (Variante 1)

Das folgende Bild zeigt vereinfacht die Struktur eines MLP mit einer versteckten Schicht, mehreren Eingängen und einem Ausgang, wie es in der Funktion mlp_out (siehe weiter unten) implementiert ist.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 183 Einfaches MLP



Die Eingänge des MLP werden durch e_1 bis e_n gebildet. Die Neuronen n der versteckten Schicht berechnen sich nach der oben angegebenen Standardformel für ein einzelnes Perceptron. y ist der Ausgang und berechnet sich nach:

$$y = \sum_{i=1}^{m} n_i w_i + b$$

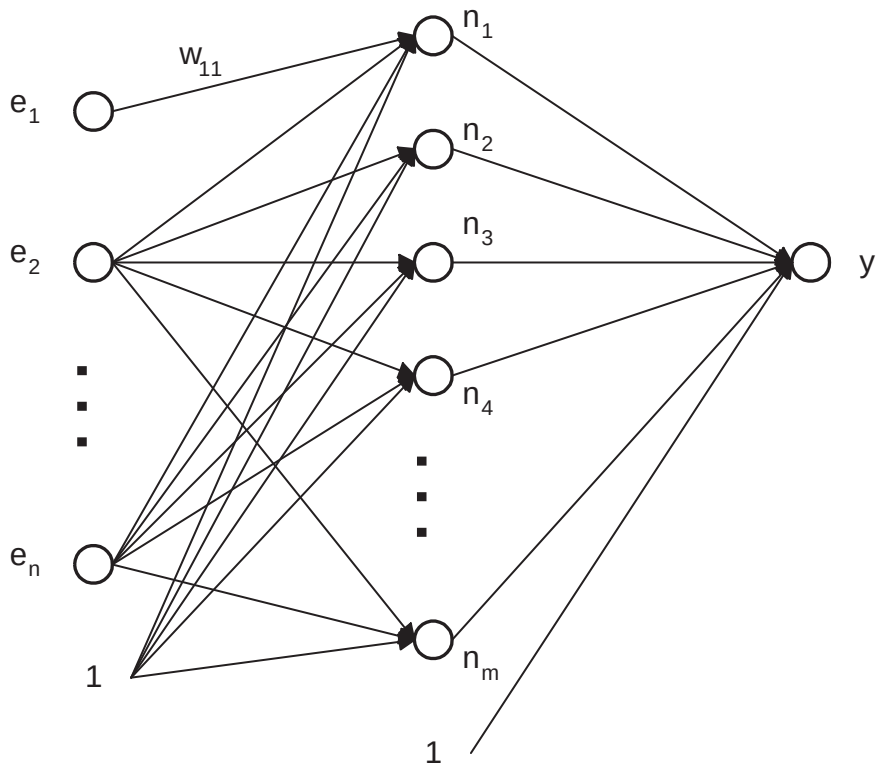
Dabei ist w_i das Gewicht für das jeweilige Neuron der versteckten Schicht. b ist der Biasterm für das Ausgangsneuron. Die Transferfunktion ist in diesem Fall einfach eine lineare Funktion.

3.1.1.2.2.3 Modifiziertes, teilweise invertierbares MLP (Variante 2)

Nachdem für die Bauteilschutzfunktion ein Vorsteuerwert bezüglich Lambda wünschenswert ist, wurde eine modifizierte Version eines MLP entwickelt, dessen Struktur im folgenden Bild dargestellt ist.

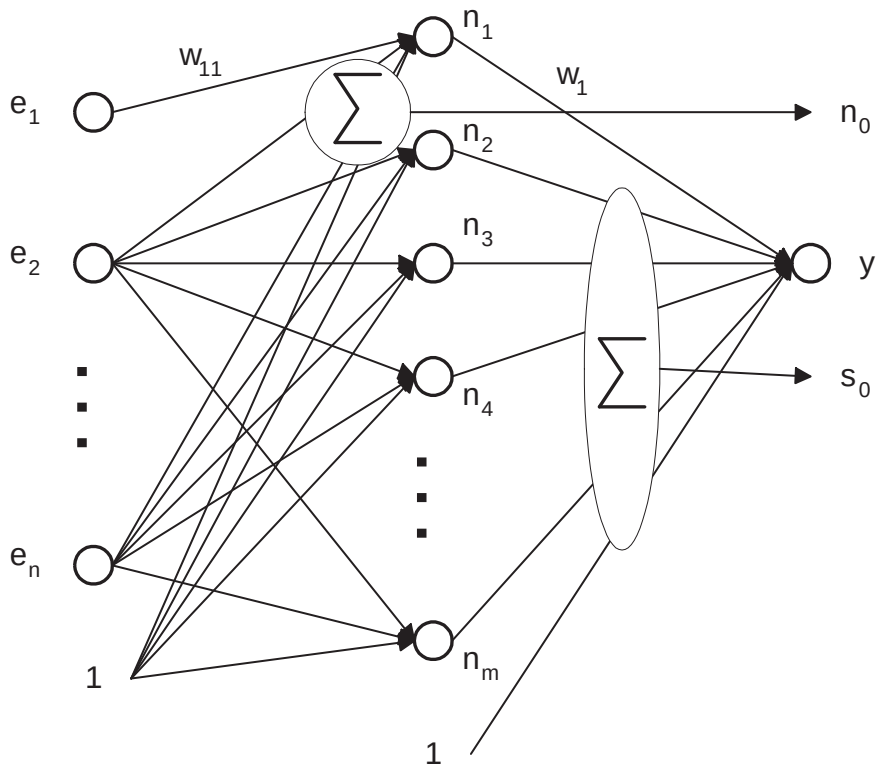
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 184 Teilweise invertierbares MLP



Die wesentliche Änderung besteht darin, daß der Eingang e_1 nur auf das Neuron n_1 der versteckten Schicht wirkt. Damit ist es möglich, bei einem gegebenen y_{soll} auf einen dazu notwendigen Eingangswert e_{1soll} zurückzurechnen. Das heißt, würde dieser Wert e_{1soll} am Eingang e_1 anliegen, dann würde das MLP einen Ausgangswert y_{soll} am Ausgang y liefern. Die Berechnung erfolgt nach folgendem Schema:

Abbildung 185 Berechnung der Eingangsinvertierung



Die Berechnung des Ausgangswerts y erfolgt auf die gleiche Weise, wie bei Variante 1. Allerdings muß berücksichtigt werden, daß Neuron 1 der versteckten Schicht ausschließlich von Eingang e_1 abhängig ist.

Angenommen ein y_{soll} ist gegeben, dann berechnet sich das zugehörige e_{1soll} zu:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

$$e_{1soll} = \frac{1}{w_{11}}(f^{-1}(\frac{1}{w_1}(y_{soll} - s_0)) - n_0)$$

Dabei bedeutet f^{-1}(.) die Umkehrfunktion zur Transferfunktion f(.) der einzelnen Neuronen der versteckten Schicht. Die hier illustrierte Berechnung ist in der Funktion mlp_out_v2 implementiert.

3.1.2 SERVICES Services Funktionen

3.1.2.1 Funktionsbeschreibung

3.1.2.1.1 Bitfunktionen

Bitfunktionen abstrahieren den Zugriff auf einzelne Bits innerhalb von Bytes, Halbwörtern und Wörtern. Sie kommen hauptsächlich bei der Arbeit mit Statuswörtern (St_*) zur Anwendung, sind aber nicht auf diese eingeschränkt, wie der Gebrauch für den Fehlerspeicher oder für Codewörter (CW_*) beweist.

Früher, vor common-30.72, existierten nur Bitmacros, die im Zuge der MISRA-Bereinigung und zur Laufzeitoptimierung durch Bitfunktionen ersetzt wurden.

Der Index n der Bitmakros und -funktionen beginnt bei 0.

Tabelle 18 Funktionen

Datentyp	Signatur
bool	*get_bit_u8(uint8 s, uint32 n)*
void	*set_bit_u8(uint8* s, uint32 n)*
void	*clear_bit_u8(uint8* s, uint32 n)*
void	*flip_bit_u8(uint8* s, uint32 n)*
void	*put_bit_u8(uint8* s, uint32 n, bool b)*
void	*rs_bit_u8(uint8* s, uint32 n, bool set, bool reset)*
bool	*get_bit_u16(uint16 s, uint32 n)*
void	*set_bit_u16(uint16* s, uint32 n)*
void	*clear_bit_u16(uint16* s, uint32 n)*
void	*flip_bit_u16(uint16* s, uint32 n)*
void	*put_bit_u16(uint16* s, uint32 n, bool b)*
void	*rs_bit_u16(uint16* s, uint32 n, bool set, bool reset)*
bool	*get_bit_u32(uint32 s, uint32 n)*
void	*set_bit_u32(uint32* s, uint32 n)*
void	*clear_bit_u32(uint32* s, uint32 n)*
void	*flip_bit_u32(uint32* s, uint32 n)*
void	*put_bit_u32(uint32* s, uint32 n, bool b)*
void	*rs_bit_u32(uint32* s, uint32 n, bool set, bool reset)*

Im Gegensatz zu den Macros existieren nun Funktionen für jeden Datentyp.

get_bit_*(s, n)
Lesen des n-ten Bits aus Wert s.

set_bit_*(&s, n)
Setzen des n-ten Bits in Wert s.

clear_bit_*(&s, n)
Löschen des n-ten Bits in Wert s.

flip_bit_*(&s, n)
Invertieren des n-ten Bits in Wert s; aus *true* wird *false* und umgegehrt.

put_bit_*(&s, n, b)
Setzen des n-ten Bits von Wert s auf b; Injizieren von b an Position n in s.

rs_bit_*(&s, n, set, reset)
RS-FlipFlop auf Zustand des n-ten Bits von Wert s. Liegt beim RS-Flip-Flop sowohl set als auch reset an, ist das Ergebnis false; reset setzt sich also durch.

Für die Bitfunktionen, die auf 8-Bit Größen zugreifen, sind zusätzlich Macros definiert.

Tabelle 19 Macros über Bitfunktionen

Macro	Expansion
GETBIT(s, n)	*get_bit_u8(s, n)*
SETBIT(s, n)	*set_bit_u8(&s, n)*
CLRBIT(s, n)	*clear_bit_u8(&s, n)*
FLIPBIT(s, n)	*flip_bit_u8(&s, n)*
PUTBIT(s, n, b)	*put_bit_u8(&s, n, b)*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

RSBIT(s, n, r, s)	*rs_bit_u8(&s, n, r, s)*

Im Code werden üblicherweise für jedes Bit in einem Statuswort ein Satz von Macros definiert, so zum Beispiel für das zweite Bit in St_mdk:

```
#define B_md_dynman                    GETBIT(St_mdk, 2)

#define SET_B_md_dynman                SETBIT(St_mdk, 2)

#define CLR_B_md_dynman                CLRBIT(St_mdk, 2)

#define PUT_B_md_dynman(m_bit_value)   PUTBIT(St_mdk, 2, (m_bit_value))

#define RS_B_md_dynman(set, reset)     RSBIT(St_mdk, 2, (set), (reset))
```

3.1.2.1.2 Filter

Die Bibliothek definiert zwei Gruppen von Filterfunktionen. Die erste Gruppe, LowPassK_<Typ>, verwendet einen Speicher mit höherer Genauigkeit, die zweite Gruppe, PT_<Typ>, benötigt einen solchen nicht, ist aber weniger genau.

3.1.2.1.2.1 Gruppe: LowPassK_<Typ>

Grundlage dieser Filterroutinen ist die Differenzgleichung:

Formel 1 Diskreter Tiefpaß

$$Y(i) = Y(i-1) + (X(i) - Y(i-1)) * \text{faktor},$$

mit

Formel 2 Normierung

$$\text{faktor} = K/\text{Wertebereich},$$

wobei der Wertebereich entweder 256 oder 65536 ist.

Das Übertragungsverhalten der Tiefpaßfilter wird durch die Konstante K bestimmt (*S. 97*). Eine genaue Beschreibung der Bedeutung der Konstanten findet sich weiter unten im Text (*S. 99*).

Tabelle 20 Übertragungsverhalten

Filterkonstante K	Filterverhalten
0	Filter sperrt und gibt den alten Wert zurück
1	Sehr starke Filterung
255 bzw. 65535	Sehr schwache Filterung

Intern wird in den Filterfunktionen mit einer höheren Auflösung (8 Nachkommabits bei 8-Bit Werten bzw. 16 Nachkommabits bei 16-Bit Werten) gerechnet, um einen korrekten Endwert trotz der durch die Ganzahlarithmetik bedingten Fehler bei kleinen Werteänderungen bzw. kleiner Filterkonstante zu erreichen. Dazu gibt die Filterfunktion als Parameter das Ergebnis in der höheren Auflösung aus bzw. erwartet das letzte Ergebnis in der höheren Auflösung.

Achtung Der Filterwert in der höheren Auflösung muß korrekt initialisiert werden!

Alle Filterfunktionen der Gruppe sind in Tabelle *S. 97* zusammengefaßt. Die einzelnen Parameter haben folgende Bedeutung:

mem Speicher Y(i-1)
in Wert X(i) am Filtereingang
K Filterkonstante
iv Anfangswert des Filters

Die Filterfunktionen geben Y(i) zurück, die Initialisierungsfunktionen entweder iv*256 oder iv*65536.

Tabelle 21 Funktionen

Datentyp	Signatur	Initialisierungsmakro	Wertebereich
uint8	*LowPassK_U8(uint16 *mem, uint8 in, uint8 k)*	*LowPassK_U8_Reset(uint16 mem, uint8 iv)*	256

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Datentyp	Signatur	Initialisierungsmakro	Wertebereich
sint8	*LowPassK_S8(sint16 *mem, sint8 in, uint8 k)*	*LowPassK_S8_Reset(sint16 mem, sint8 iv)*	256
uint16	*LowPassK_U16(uint32 *mem, uint16 in, uint16 k)*	*LowPassK_U16_Reset(uint32 mem, uint16 iv)*	65536
sint16	*LowPassK_S16(sint32 *mem, sint16 in, uint16 k)*	*LowPassK_S16_Reset(sint32 mem, sint16 iv)*	65536
real32	*LowPassK_U8(real32 *mem, real32 in, real32 k)*	-	1

Achtung Die Filterfunktionen LowPassK_<Typ> erwarten einen Zeiger auf den Speicher, die Initialisierungsfunktionen LowPassK_<Typ>_Reset, die als Makros implementiert sind, hingegen den Namen des Speichers!

Beispielcode für die Verwendung einer LowPassK-Funktion

```
static uint16 m;
...
...
if (B_init_filter) {

    LowPassK_U8_Reset(m, a);

} else {

    a_gefiltert
              = LowPassK_U8(&m, a, k);

}
```

3.1.2.1.2.2 Gruppe: PT1_<Typ>

Grundlage dieser Filterroutinen ist ebenfalls *S. 97*, und die Größe faktor = K / 256.

Tabelle 22 Übertragungsverhalten

Filterkonstante K	Filterverhalten
0	Filter sperrt und gibt den alten Wert zurück
1	Sehr starke Filterung
255	Sehr schwache Filterung

Der Endwert wird trotz der duch die Integerarithmetik bedingten Fehler bei kleinen Werteänderungen bzw. kleiner Filterkonstante durch eine Spezialbehandlung ohne Erhöhung der Auflösung der Filterfunktion erreicht. Diese Spezialbehandlung zum Erreichen des korrekten Endwertes führt zu einer Ungenauigkeit des Zeitverhaltens bei kleinen Wertänderungen bzw. sehr starker Filterung. Hier wird der Endwert zu schnell angenommen.

Alle Filterfunktionen der Gruppe sind in Tabelle *S. 98* zusammengefaßt. Die einzelnen Parameter haben folgende Bedeutung:

alt Letzter Wert Y(i-1) am Filterausgang

neu
Wert X(i) am Filtereingang

k Filterkonstante

Die Filterfunktionen geben Y(i) zurück.

Tabelle 23 Funktionen

Datentyp	Signatur	Initialisierungsmakro	Wertebereich
uint8	*pt1_U8(uint8 alt, uint8 neu, uint8 k)*	-	256
sint8	*pt1_S8(sint8 alt, sint8 neu, uint8 k)*	-	256
uint16	*pt1_U16(uint16 alt, uint16 neu, uint8 k)*	-	256
sint16	*pt1_S16(sint16 alt, sint16 neu, uint8 k)*	-	256

Beispielcode für die Verwendung eines PT1-Filters

```
if (B_init_filter) {

    a_gefiltert
            = a;

} else {
```

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

```
    a_gefiltert
            = pt1_U8(a_gefiltert, a, k);

}
```

3.1.2.1.2.3 Filterkonstante K

Ganzzahlige Filterfunktionen

Die Berechnung der Konstante K für ganzzahlige Filterfunktionen erfolgt mit:

Formel 3 Definition K (ganzzahlig)

$$K := \text{Wertebereich} dt/\text{tau}$$

Tabelle 24 Größen in der Definitionsgleichung für K (ganzzahlig)

Parameter	Bedeutung
K	Konstante 0 < K < FAKTOR
dt	Rechenraster (Abtastintervall)
tau	Zeitkonstante
Wertebereich	256 für 8 Bit, 65536 für 16 Bit

Hinweis Bei Berechnung des Dienstes im segmentsynchronen Task ist die Zeitkonstante nicht konstant, sondern variert mit der Drehzahl!

Beispiel:

Gesucht ist die Konstante K für einen 16-bit Filter im Rechenraster von 10ms mit einer Zeitkonstante von 0.5 Sekunden.

Lösung: K = 65536 * 0.01 / 0.5 = 1311

3.1.2.1.2.3.1 Fließkomma Filterfunktionen

Die Berechnung der Konstante K für Fließkommafilterfunktionen erfolgt mit:

Formel 4 Definition K (Fließkomma)

$$K := dt/\text{tau}$$

Tabelle 25 Größen in der Definitionsgleichung für K (Fließkomma)

Parameter	Bedeutung
K	Filterkonstante, 0 < K < 1
dt	Rechenraster (Abtastintervall)
tau	Zeitkonstante

Hinweis Bei Berechnung des Dienstes im segmentsynchronen Task ist die Zeitkonstante nicht konstant, sondern variert mit der Drehzahl!

3.1.2.1.2.4 Integratoren

3.1.2.1.2.4.1 Grundlage

Grundlage der Integratorfunktionen ist die Gleichung *S. 99* .

Formel 5 Diskrete Integratorfunktion

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

$$Y(i) = Y(i-1) + X(i) * K/\text{Wertebereich},$$

wobei Wertebereich gentweder gleich 256 bzw. 65536 ist.

Um die Fehler durch die Integerarithmetik bei kleinen Werten zu minimieren wird in den Integratorfunktionen mit höherer Auflösung (8 Nachkommabits bei 8-Bit Werten bzw. 16 Nachkommabits bei 16-Bit Werten) gerechnet.

Tabelle 26 Verhalten in Abhängigkeit von der Integrationskonstante

Integrationskonstante K	Integratorverhalten
0	Integrator sperrt und die Ausgabe ist der alte Wert
1	Sehr flache Integrationsrampe
255 bzw. 65535	Sehr steile Integrationsrampe

3.1.2.1.2.4.2 Integratorkonstante

Bei den Integratorfunktionen wird statt einer Zeitkonstante eine Integratorkonstante K benutzt. Die Bestimmung dieser Konstante erfolgt wie bei den Filterfunktionen, *S. 99*.

3.1.2.1.2.4.3 Gruppe: IntegratorK_<TYP>

Bei diesem Integrator erfolgt die Begrenzung des integrierten Wertes nur durch den maximalen Wertebereich

Tabelle 27 Funktionen

Datentyp	Signatur	Initialisierungsmakro
sint8	*IntegratorK_S8(sint16 *mem, sint8 in, uint8 k)*	*IntegratorK_S8_Reset(sint16 mem, sint8 iv)*
sint16	*IntegratorK_S16(sint32 *mem, sint16 in, uint16 k)*	*IntegratorK_S16_Reset(sint32 mem, sint16 iv)*
uint16	*IntegratorK_U16(uint32 *mem, uint16 in, uint16 k)*	*IntegratorK_U16_Reset(uint32 mem, uint16 iv)*

Die einzelnen Parameter haben dabei folgende Bedeutung:

mem Integratorspeicher Y(i-1)
in Integratoreingang X(i)
K Integratorkonstante
iv Anfangswert des Integrators

Alle Integratorfunktionen liefern den letzten Wert, Y(i), als Ergebnis.

Beispielcode für die Verwendung einer IntegratorK-Funktion

```
static sint16 m;
...
if (B_init_integrator) {
    IntegratorK_S8_Reset(m, 0);
} else {
    a_int =
            IntegratorK_S8(&m, a, k);
}
```

3.1.2.1.2.4.4 Gruppe: IntegratorKLimited_<TYP>

Bei diesem Integrator kann die Begrenzung des integrierten Wertes eingestellt werden. Hierbei muß die Obergrenze größer als die Untergrenze sein. Eine Überprüfung in der Integratorfunktion erfolgt nicht!

Tabelle 28 Funktionen

Datentyp	Signatur	Initialisierungsmakro
sint8	*IntegratorKLimited_S8(sint16 *mem, sint8 in, uint8 k, sint8 mn, sint8 mx)*	*IntegratorKLimited_S8_Reset(sint16 mem, sint8 iv)*
sint16	*IntegratorKLimited_S16(sint32 *mem, sint16 in, uint16 k, sint16 mn, sint16 mx)*	*IntegratorKLimited_S16_Reset(sint32 mem, sint16 iv)*
uint16	*IntegratorKLimited_U16(uint32 *mem, uint16 in, uint16 k, uint16 mn, uint16 mx)*	*IntegratorKLimited_U16_Reset(uint32 mem, uint16 iv)*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Die einzelnen Parameter haben dabei folgende Bedeutung:

mem Integratorspeicher Y(i-1)

in Integratoreingang X(i)

K Integratorkonstante

iv Anfangswert des Integrators

mn Untere Begrenzung des Ausgangswerts des Integrators

mx Obere Begrenzung des Ausgangswerts des Integrators

Alle Integratorfunktionen liefern den letzten Wert, Y(i), als Ergebnis.

3.1.2.1.2.5 Überblender

Überblender mischen zwei Eingangswerte[nbsp] `x1` und `x2` mit Hilfe eines Gewichtsfaktors[nbsp] `f` linear zum Ausgangswert. In der Bibliothek sind zwei Gruppen von Überblendern realisiert: exakte und inexakte. Die exakten liefern für alle Werte von `f` das mathematisch korrekte Ergebnis, die inexakten benötigen weniger Maschinenzyklen, machen aber einen Fehler, der proportional zu `f` ist. Insbesondere ist für maximales `f` das Resultat nicht genau `x1`. In beiden Gruppen existieren Funktionen für Gewichtsfaktoren[nbsp] `f` mit den Typen `uint8` und `uint16`.

Formel 6 Definitionsgleichung inexakte Überblender (uint8)

uebl_u8_$*$ $:= (x_1 - x_2)f/256 + x_2$

Formel 7 Definitionsgleichung inexakte Überblender (uint16)

uebl_u16_$*$ $:= (x_1 - x_2)f/65536 + x_2$

Tabelle 29 Inexakte Überblender

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
uint8	*uebl_u8_u8(uint8 f, uint8 x1, uint8 x2)*	nein
sint8	*uebl_u8_s8(uint8 f, sint8 x1, sint8 x2)*	nein
uint16	*uebl_u8_u16(uint8 f, uint16 x1, uint16 x2)*	nein
sint16	*uebl_u8_s16(uint8 f, sint16 x1, sint16 x2)*	nein
uint32	*uebl_u8_u32(uint8 f, uint32 x1, uint32 x2)*	ja
sint32	*uebl_u8_s32(uint8 f, sint32 x1, sint32 x2)*	ja
uint8	*uebl_u16_u8(uint16 f, uint8 x1, uint8 x2)*	nein
sint8	*uebl_u16_s8(uint16 f, sint8 x1, sint8 x2)*	nein
uint16	*uebl_u16_u16(uint16 f, uint16 x1, uint16 x2)*	ja
sint16	*uebl_u16_s16(uint16 f, sint16 x1, sint16 x2)*	ja
uint32	*uebl_u16_u32(uint16 f, uint32 x1, uint32 x2)*	ja
sint32	*uebl_u16_s32(uint16 f, sint32 x1, sint32 x2)*	ja

Formel 8 Definitionsgleichung exakte Überblender (uint8)

ueblex_u8_$*$ $:= (x_1 - x_2)f/255 + x_2$

Formel 9 Definitionsgleichung exakte Überblender (uint16)

ueblex_u16_$*$ $:= (x_1 - x_2)f/65535 + x_2$

Tabelle 30 Exakte Überblender

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
uint8	*ueblex_u8_u8(uint8 f, uint8 x1, uint8 x2)*	nein
sint8	*ueblex_u8_s8(uint8 f, sint8 x1, sint8 x2)*	nein
uint16	*ueblex_u8_u16(uint8 f, uint16 x1, uint16 x2)*	nein

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

sint16	*ueblex_u8_s16(uint8 f, sint16 x1, sint16 x2)*	nein
uint32	*ueblex_u8_u32(uint8 f, uint32 x1, uint32 x2)*	ja
sint32	*ueblex_u8_s32(uint8 f, sint32 x1, sint32 x2)*	ja
uint8	*ueblex_u16_u8(uint16 f, uint8 x1, uint8 x2)*	nein
sint8	*ueblex_u16_s8(uint16 f, sint8 x1, sint8 x2)*	nein
uint16	*ueblex_u16_u16(uint16 f, uint16 x1, uint16 x2)*	ja
sint16	*ueblex_u16_s16(uint16 f, sint16 x1, sint16 x2)*	ja
uint32	*ueblex_u16_u32(uint16 f, uint32 x1, uint32 x2)*	ja
sint32	*ueblex_u16_s32(uint16 f, sint32 x1, sint32 x2)*	ja

3.1.2.1.2.6 Betriebsartüberblender mit Verdrahtungsmatrix

Betriebsartüberblender sind spezielle Überblendungsfunktionen, deren Verhalten von zwei zu spezifizierenden Betriebsarten gesteuert wird. Die Bibliothek stellt sechs Betriebsartüberblender, entsprechend der fundamentalen ganzzahligen Datentypen, zur Verfügung (*S. 102*). Jede Überblendungsfunktion arbeitet mit genau einem Zahlentyp. Zum Beispiel schaltet *ba_uebl_u16* zwischen uint16-Variablen um, und liefert ein uint16-Ergebnis.

Tabelle 31 Betriebsartüberblender mit Verdrahtungsmatrix

Datentyp	Signatur
uint8	*ba_uebl_u8(uint8 ba_ist, uint8 ba_soll, const struct BA_UEBL_U8 *s)*
sint8	*ba_uebl_s8(uint8 ba_ist, uint8 ba_soll, const struct BA_UEBL_S8 *s)*
uint16	*ba_uebl_u16(uint8 ba_ist, uint8 ba_soll, const struct BA_UEBL_U16 *s)*
sint16	*ba_uebl_s16(uint8 ba_ist, uint8 ba_soll, const struct BA_UEBL_S16 *s)*
uint32	*ba_uebl_u32(uint8 ba_ist, uint8 ba_soll, const struct BA_UEBL_U32 *s)*
sint32	*ba_uebl_s32(uint8 ba_ist, uint8 ba_soll, const struct BA_UEBL_S32 *s)*

Die Betriebsartüberblender interpolieren bei einer Umschaltung von einer Betriebsart auf eine andere zwischen maximal BA_ANZAHL_EINGAENGE verschiedenen Variablen. Falls keine Betriebsartumschaltung stattfindet, wird jener Wert, der der Ist-Betriebsart zugeordnet ist, geliefert. Der Aufrauf aller Betriebsartüberblender-Funktionen erfordert drei Parameter:

ba_ist Ist-Betriebsart oder auch gegenwärtig aktive Betriebsart; typisch: `Ba_ist`

ba_soll
Soll-Betriebsart oder auch angestrebte Betriebsart in einer Umschaltung; typisch: `Ba_soll`

***s** Zeiger auf die die Überblendung definierenden, konstanten Daten (siehe nachfolgende Beschreibung von BA_UEBL_<TYP>)

Die Strukturen der Typen BA_UEBL_<TYP> speichern die für eine Überblendung der verschiedenen Variablen notwendigen Daten, wozu sie drei Komponenten benötigen (*S. 102*).

Tabelle 32 Komponenten der Strukturen BA_UEBL_<TYP>

Datentyp	Komponente	Beschreibung
volatile const uint8*const	matrix	Konstanter Zeiger auf eine Auswahlmatrix. Diese Auswahlmatrix hat die Länge BA_ANZAHL_EINGAENGE. Der Eintrag i in Position j bestimmt den Index i, welche Variable in *const eingang ausgewählt werden soll. Ist i gleich Null, nimmt der Betriebsartüberblender Null als Wert an. Dies kann dazu genutzt werden in einer bestimmten Betriebsart nicht definierte Werte zu unterdrücken.
uint8*const	faktor	Konstanter Zeiger auf den Gewichtungsfaktor für die Überblendung in der Quantisierung Def_f_ub_b1
TYP*const	eingang[BA_ANZAHL_-EINGAENGE]	Feld mit konstanten Zeigern auf die Variablen des Typs TYP (sint8, uint8, sint16, ...), welche in die Überblendung eingehen. Das Feld ist mit Def_dez_ub_q1 quantisiert.

Beispiel für die Verwendung eines Betriebsartüberblenders:

.dat-Datei

```
// Variablen-Sektion

EXTERN uint8 F_beispiel_ba;

EXTERN sint16 X_beispiel_ba1;

EXTERN sint16 X_beispiel_ba2;


// Kennwerte-Sektion

#ifdef INIT_VAL
```

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

```
EXTERN const volatile uint8 K_MAT_BEISPIEL[BA_ANZAHL_EINGAENGE] =
{
    1, 2, 2, 0, 0, 0, 0, 2
};
#else
extern const volatile uint8 K_MAT_BEISPIEL[BA_ANZAHL_EINGAENGE];
#endif

#define START_SECTION_Constmem_fast
#include "pragma.h"
#ifdef INIT_VAL
EXTERN const struct BA_UEBL_S16 Ba_beispiel =
{
    &K_MAT_BEISPIEL[0],
    &F_beispiel_ba,
    {
        &X_beispiel_ba1,
        &X_beispiel_ba2
    }
};
#else
extern const struct BA_UEBL_S16 Ba_beispiel;
#endif
#define STOP_SECTION_Constmem_fast
#include "pragma.h"
```

c-Datei

```
void
beispiel_10ms(void)
{
    ...
    sint16 x = ba_uebl_s16(Ba_ist, Ba_soll, &Ba_beispiel);
    ...
}
```

3.1.2.1.2.7 Betriebsartüberblender mit Kennlinie

Die Betriebsartüberblender mit Kennlinie arbeiten analog den Betriebsartüberblendern mit Verdrahtungsmatrix.

Tabelle 33 Betriebsartüberblender mit Kennlinie

Datentyp	Signatur
uint8	*baw_uebl_u8(uint8 baw_ist, uint8 baw_soll, const struct BAW_UEBL_U8 *s)*
sint8	*baw_uebl_s8(uint8 baw_ist, uint8 baw_soll, const struct BAW_UEBL_S8 *s)*
uint16	*baw_uebl_u16(uint8 baw_ist, uint8 baw_soll, const struct BAW_UEBL_U16 *s)*
sint16	*baw_uebl_s16(uint8 baw_ist, uint8 baw_soll, const struct BAW_UEBL_S16 *s)*

Die Strukturen der Typen BAW_UEBL_<TYP> speichern die für eine Überblendung der verschiedenen Variablen notwendigen Daten, wozu sie drei Komponenten benötigen.

Tabelle 34 Komponenten der Strukturen BAW_UEBL_<TYP>

Datentyp	Komponente	Beschreibung
volatile const void*-const	fest_kl	Konstanter Zeiger auf eine Kennlinie vom Typ u16->u8. Die Kennlinie bestimmt über die Betriebsarten die Indices des Eingänge für die Überblendung.
uint8*const	faktor	Konstanter Zeiger auf den Gewichtungsfaktor für die Überblendung in der Quantisierung Def_f_ub_b1

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Datentyp	Komponente	Beschreibung
TYP*const	eingang[BA_ANZAHL_-EINGAENGE]	Feld mit konstanten Zeigern auf die Variablen des Typs TYP (sint8, uint8, sint16, ...), welche in die Überblendung eingehen. Das Feld ist mit Def_dez_ub_q1 quantisiert.

3.1.2.1.3 Verzögerer

3.1.2.1.3.1 Ein- und Ausschaltverzögerung

Ein- und Ausschaltverzögerungen verzögern Signale (oder deren Inverse) um eine bestimmte Anzahl von Aufrufen.

Alle Funktionen dieser Gruppe verwenden drei Parameter:

***counter** Zeiger auf den Verzögerungszähler

initial_value
Startwert des Zählers

is_enabled
Ein-/Ausschalter für die Funktion

Hinweis: Die Funktionen verändern `*counter`. Konstrukte wie *if (B_bar && turn_on_delay_u8(&Zr_foo, K_FOO, B_foo))* ... sind deshalb zu vermeiden. Analoges gilt für turn_off_delay_*.

Tabelle 35 Einschaltverzögerung

Datentyp	Signatur
bool	*turn_on_delay_u8(uint8 *counter, uint8 initial_value, bool is_enabled)*
bool	*turn_on_delay_u16(uint16 *counter, uint16 initial_value, bool is_enabled)*
bool	*turn_on_delay_u32(uint32 *counter, uint32 initial_value, bool is_enabled)*

turn_on_delay_* verzögert das Signal `is_enabled` um `initial_value` Aufrufe.

Ist `is_enabled` == *false*, die Verzögerung also ausgeschaltet, wird der Verzögerungszaehler `*counter` auf den Wert `initial_value` gesetzt und das Ergebnis der Funktion ist immer *false*, das heißt, "aus".

Ist `is_enabled` == *true*, die Verzoegerung also aktiv, wird `*counter` bis auf Null dekrementiert und bleibt dann auf Null. Hat `*counter` den Wert Null, ist das Funktionsergebnis *true*, das heißt "ein".

Tabelle 36 Ausschaltverzögerung

Datentyp	Signatur
bool	*turn_off_delay_u8(uint8 *counter, uint8 initial_value, bool is_enabled)*
bool	*turn_off_delay_u16(uint16 *counter, uint16 initial_value, bool is_enabled)*
bool	*turn_off_delay_u32(uint32 *counter, uint32 initial_value, bool is_enabled)*

Verzögere das Signal `!is_enabled` um `initial_value` Aufrufe.

Ist `is_enabled` == true, die Verzögerung also ausgeschaltet, wird der Verzögerungszähler `*counter` auf den Wert `initial_value` gesetzt und das Ergebnis der Funktion ist immer true, das heisst, "ein".

Ist `is_enabled` == false, die Verzögerung also aktiv, wird `*counter` bis auf Null dekrementiert und bleibt dann auf Null. Hat `*counter` den Wert Null, ist das Funktionsergebnis false, das heisst "aus".

3.1.2.1.3.2 Einstufiger Verzögerer

Die einstufigern Verzögerer delay_signal und delay_value_* verzögern ein Signal x um einen Aufruf. Jeder Aufruf liefert das verzögerte Signal und speichert den neuen Signalwert x.

Parameter:

***memory** Zeiger auf den alten Wert.

x Signal

Tabelle 37 Einstufiger Verzögerer

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
bool	*delay_signal(bool *memory, bool x)*	nein
sint8	*delay_value_s8(sint8 *memory, sint8 x)*	nein
uint8	*delay_value_u8(uint8 *memory, uint8 x)*	nein
sint16	*delay_value_s16(sint16 *memory, sint16 x)*	nein
uint16	*delay_value_u16(uint16 *memory, uint16 x)*	nein

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
sint32	*delay_value_s32(sint32 *memory, sint32 x)*	nein
uint32	*delay_value_u32(uint32 *memory, uint32 x)*	nein
sint64	*delay_value_s64(sint64 *memory, sint64 x)*	ja
uint64	*delay_value_u64(uint64 *memory, uint64 x)*	ja

Beispiel

```
static sint16 nkw_mem;

static sint16 delta_nkw;

void

foo_10ms(void)

{

    delta_nkw = limit_s32_nach_s16((sint32) delay_value_s16(nkw_mem, Nkw) - (sint32) Nkw);

}
```

3.1.2.1.3.3 Variable Verzögerung

Die hier beschriebenen Funktionen zur variablen Verzögerung von Signalen basieren auf Feldern, die mehrere Werte (4, 8, 16, 32) aufnehmen können. Die Anzahl der Werte, über die letztendlich verzögert wird, ist von eins bis zur Größe der Felder zur Laufzeit einstellbar.

Die Funktionen zur dynamischen Initialisierung haben eine Laufzeit proportional zur maximalen Länge der Liste. Alle anderen Funktionen besitzen eine konstante Laufzeit.

Initialisierung (statisch)
Zur statischen Initialisierung existieren die Macros VARIABLE_DELAY*_INIT. Sie können mit jeder Stuktur der entsprechenden Länge verwendet werden. Anstatt der statischen Initialisierung durch die Macros kann auch zur Laufzeit mit den Funktionen variable_delay_init_* beziehungsweise durch die entsprechenden Macros initialisiert werden.

Initialisierung (dynamisch)
Die Funktionen vd_init_*m_basis_typ*(void *delay, size_t buffer_length, *m_basis_typ* initial_value) initialisieren die Strukturen *delay zur variablen Verzögerung. Der Wert buffer_length muß die Größe des Puffers in der Struktur angeben. Initial_value ist der erste Wert für alle Einträge in *delay. Die Macros VD_INIT*m_basis_typ*(void *delay, *m_basis_typ* initial_value) berechnen die Puffergröße buffer_length automatisch.

Verzögern eines Wertes
Die Funktionen vd_*m_basis_typ*(void *delay, size_t max_index, *m_basis_typ* value, uint32 backwards) verzögern value inliefern einen um backwards Schritte verzögerten Wert. Max_index ist der größte Index des Puffers in *delay. Die Macros VD_*m_basis_typ*(void *delay, *m_basis_typ* value, uint32 backwards) berechnen max_index automatisch. Liegt backwards außerhalb des zulässigen Bereiches von 0..max_index wird der Wert entsprechend abgeschnitten.

Tabelle 38 Datentypen zur variablen Verzögerung

Basis-Datentyp	Datentypen
sint8	struct *VARIABLE_DELAY4_S8*, struct *VARIABLE_DELAY8_S8*, struct *VARIABLE_DELAY16_S8*, struct *VARIABLE_DELAY32_S8*, struct *VARIABLE_DELAY64_S8*
sint16	struct *VARIABLE_DELAY4_S16*, struct *VARIABLE_DELAY8_S16*, struct *VARIABLE_DELAY16_S16*, struct *VARIABLE_DELAY32_S16*, struct *VARIABLE_DELAY64_S16*
sint32	struct *VARIABLE_DELAY4_S32*, struct *VARIABLE_DELAY8_S32*, struct *VARIABLE_DELAY16_S32*, struct *VARIABLE_DELAY32_S32*, struct *VARIABLE_DELAY64_S32*
uint8	struct *VARIABLE_DELAY4_U8*, struct *VARIABLE_DELAY8_U8*, struct *VARIABLE_DELAY16_U8*, struct *VARIABLE_DELAY32_U8*, struct *VARIABLE_DELAY64_U8*
uint16	struct *VARIABLE_DELAY4_U16*, struct *VARIABLE_DELAY8_U16*, struct *VARIABLE_DELAY16_U16*, struct *VARIABLE_DELAY32_U16*, struct *VARIABLE_DELAY64_U16*
uint32	struct *VARIABLE_DELAY4_U32*, struct *VARIABLE_DELAY8_U32*, struct *VARIABLE_DELAY16_U32*, struct *VARIABLE_DELAY32_U32*, struct *VARIABLE_DELAY64_U32*

Tabelle 39 Macros zur statischen Initialisierung

Name	Initialisierbare Strukturen
VARIABLE_DELAY4_INIT	*VARIABLE_DELAY4_S8*, *VARIABLE_DELAY4_S16*, *VARIABLE_DELAY4_S32*, *VARIABLE_DELAY4_U8*, *VARIABLE_DELAY4_U16*, *VARIABLE_DELAY4_U32*
VARIABLE_DELAY8_INIT	*VARIABLE_DELAY8_S8*, *VARIABLE_DELAY8_S16*, *VARIABLE_DELAY8_S32*, *VARIABLE_DELAY8_U8*, *VARIABLE_DELAY8_U16*, *VARIABLE_DELAY8_U32*
VARIABLE_DELAY16_INIT	*VARIABLE_DELAY16_S8*, *VARIABLE_DELAY16_S16*, *VARIABLE_DELAY16_S32*, *VARIABLE_DELAY16_U8*, *VARIABLE_DELAY16_U16*, *VARIABLE_DELAY16_U32*
VARIABLE_DELAY32_INIT	*VARIABLE_DELAY32_S8*, *VARIABLE_DELAY32_S16*, *VARIABLE_DELAY32_S32*, *VARIABLE_DELAY32_U8*, *VARIABLE_DELAY32_U16*, *VARIABLE_DELAY32_U32*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Initialisierbare Strukturen
VARIABLE_DELAY64_INIT	*VARIABLE_DELAY64_S8*, *VARIABLE_DELAY64_S16*, *VARIABLE_DELAY64_S32*, *VARIABLE_DELAY64_U8*, *VARIABLE_DELAY64_U16*, *VARIABLE_DELAY64_U32*

Tabelle 40 Dynamische Initialisierung

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
void	*vd_init_s8(void *delay, size_t buffer_length, sint8 initial_value)*	nein
void	*vd_init_s16(void *delay, size_t buffer_length, sint16 initial_value)*	nein
void	*vd_init_s32(void *delay, size_t buffer_length, sint32 initial_value)*	nein
void	*vd_init_u8(void *delay, size_t buffer_length, uint8 initial_value)*	nein
void	*vd_init_u16(void *delay, size_t buffer_length, uint16 initial_value)*	nein
void	*vd_init_u32(void *delay, size_t buffer_length, uint32 initial_value)*	nein

Tabelle 41 Macros zur dynamische Initialisierung

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
void	*VD_INIT_S8(void *delay, sint8 initial_value)*	nein
void	*VD_INIT_S16(void *delay, sint16 initial_value)*	nein
void	*VD_INIT_S32(void *delay, sint32 initial_value)*	nein
void	*VD_INIT_U8(void *delay, uint8 initial_value)*	nein
void	*VD_INIT_U16(void *delay, uint16 initial_value)*	nein
void	*VD_INIT_U32(void *delay, uint32 initial_value)*	nein

Tabelle 42 Wert verzögern

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
sint8	*vd_s8(const void *delay, size_t max_index, sint8 value, uint32 backwards)*	nein
sint16	*vd_s16(const void *delay, size_t max_index, sint16 value, uint32 backwards)*	nein
sint32	*vd_s32(const void *delay, size_t max_index, sint32 value, uint32 backwards)*	nein
uint8	*vd_u8(const void *delay, size_t max_index, uint8 value, uint32 backwards)*	nein
uint16	*vd_u16(const void *delay, size_t max_index, uint16 value, uint32 backwards)*	nein
uint32	*vd_u32(const void *delay, size_t max_index, uint32 value, uint32 backwards)*	nein

Hinweis Dieser Hinweis dient dem besseren Verständnis der internen Funktionsweise und ist für die bloße Verwendung der Funktionen unbedeutend. Für die verschiedenen maximal möglichen Verzögerunsglängen existieren unterschiedliche Datenstrukturen, jedoch nur eine Initialisierungs-/Verzögerungsfunktion. Um dies zu realisieren, wird die übergebene Datenstruktur innerhalb der Funktionen fest auf VAR_DELAY4_* gecastet! Dies ist möglich, da die Strukturen aus den gleichen Elementen bestehen und der variable Teil das letzte Element bildet. Der Compiler baut in diese Datenstrukturen Gaps ein, um die Adressausrichtung zu korrigieren. Es ist möglich, dass diese Gaps für die Strukturen der verschiedenen Verzögerunsglängen variieren. Als Ergebnis würden die Funktionen in den als Gaps vorgesehenen Speicherbereichen Schreiben und Lesen! Dies ist unproblematisch, solange dieses "Fehlverhalten" in allen Funktionen, welche mit diesen Variablen arbeiten, existiert.

3.1.2.1.4 Absolutbetrag

Zur Bildung des absoluten Betrages einer vorzeichenbehafteten Ganzzahl implementiert die Bibliothek drei Funktionen (*S. 111*). Sie liefern ihr Ergebnis im gleichen Datentyp wie ihr Argument.

Formel 10 Definitionsgleichung Absolutbetrag

$$\mathrm{abs}_{\mathrm{T}}(x) := \begin{cases} x: & x \geq 0, \\ -x: & x_{\mathrm{min(T)}} < x < 0 \quad \text{und} \\ x_{\mathrm{max(T)}}: & x = x_{\mathrm{min(T)}}, \end{cases}$$

wobei $x_{min(T)}$ und $x_{max(T)}$ der kleinste beziehungsweise größte Wert des Datentyps T sind.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Tabelle 43 Funktionen

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
sint8	*abs_s8(sint8 x)*	nein
sint16	*abs_s16(sint16 x)*	nein
sint32	*abs_s32(sint32 x)*	nein
sint64	*abs_s64(sint64 x)*	ja

Die Implementation aller Funktionen erfolgt als "inline static", was bedeutet, daß kein Prozeduraufruf das Laufzeitverhalten verschlechtert, sondern der Funktionstext direkt expandiert wird.

Der Parameter x der Funktionen darf *jeden* Wert des zugrundeliegenden Datentypes annehmen. Im Falle von x := MINSINT{8, 16, 32, 64} liefern die abs_s*-Funktionen MAXSINT{8, 16, 32, 64}, das heißt die bestmögliche Approximation im gegebenen Datentyp (*S. 106*).

Beispiel:

```
sint16 t;

sint16 t_wf_schwelle;
...

if (abs_s16(t) < abs_s16(t_wf_schwelle))
      {

    return t;

} else {

    return
      t_wf_schwelle;

}
```

3.1.2.1.5 Minimum- und Maximumauswahl

Die Bibliothek implementiert zweistellige Auswahlfunktionen zur Bildung des Minimums oder des Maximums.

Formel 11 Maximumauswahl

$$\max_{\mathrm{T}}(x, y) := \begin{cases} x: & x > y, \\ y: & \text{sonst} \end{cases}$$

Formel 12 Minimumauswahl

$$\min_{\mathrm{T}}(x, y) := \begin{cases} x: & x < y, \\ y: & \text{sonst} \end{cases}$$

Tabelle 44 Minimum- und Maximumauswahlfunktionen

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
sint8	*max_s8(sint8 x, sint8 y)*	nein
sint8	*min_s8(sint8 x, sint8 y)*	nein
uint8	*max_u8(uint8 x, uint8 y)*	nein
uint8	*min_u8(uint8 x, uint8 y)*	nein
sint16	*max_s16(sint16 x, sint16 y)*	nein
sint16	*min_s16(sint16 x, sint16 y)*	nein
uint16	*max_u16(uint16 x, uint16 y)*	nein
uint16	*min_u16(uint16 x, uint16 y)*	nein
sint32	*max_s32(sint32 x, sint32 y)*	nein
sint32	*min_s32(sint32 x, sint32 y)*	nein
uint32	*max_u32(uint32 x, uint32 y)*	nein
uint32	*min_u32(uint32 x, uint32 y)*	nein
sint64	*max_s64(sint64 x, sint64 y)*	ja
sint64	*min_s64(sint64 x, sint64 y)*	ja
uint64	*max_u64(uint64 x, uint64 y)*	ja

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
uint64	*min_u64(uint64 x, uint64 y)*	ja

3.1.2.1.6 Typverändernde, feste Begrenzer ("type-casting limiters")

Die Bibliothek definiert fünf Gruppen von typverändernden Begrenzern mit festen Grenzen. Ihr Einsatzgebiet sind beispielsweise Zwischenergebnisse, die in höherer Genauigkeit vorliegen und auf den kleineren Wertebereich des Endergebnisses abgebildet werden müssen. Ein Spezialfall sind vorzeichenbehaftete Zwischenergebnisse in höherer Genauigkeit, die in vorzeichenlose Größen geringerer Genauigkeit projeziert werden.

Die Namen der Begrenzerfunktionen folgen der üblichen Konvention, die Typen der Argumente *vor* dem Typ des Ergebnisses zu nennen, also limit_<Argument-Typ>_nach_<Ziel-Typ>.

Formel 13 Begrenzer mit festen Grenzen

$$\mathrm{limit}_{\mathrm{T1},\mathrm{T2}}(x) := \begin{cases} \mathrm{min}_{\mathrm{T2}}: & x < \mathrm{min}_{\mathrm{T2}}, \\ \mathrm{max}_{\mathrm{T2}}: & x > \mathrm{max}_{\mathrm{T2}} \quad \text{und} \\ x: & \text{sonst.} \end{cases}$$

Hierbei ist x eine Größe vom Typ[nbsp]T1; $\mathrm{max}_{\mathrm{T2}}$ und $\mathrm{min}_{\mathrm{T2}}$ sind die größte, beziehungsweise die kleinste in Typ[nbsp]T2 darstellbare Zahl.

Tabelle 45 Feste Begrenzer: Umwandlung vorzeichenbehafteter Typ in vorzeichenbehafteten Typ

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
sint8	*limit_s16_nach_s8(sint16 x)*	nein
sint8	*limit_s32_nach_s8(sint32 x)*	nein
sint16	*limit_s32_nach_s16(sint32 x)*	nein
sint32	*limit_s64_nach_s32(sint64 x)*	ja

Tabelle 46 Feste Begrenzer: Umwandlung vorzeichenloser Typ in vorzeichenlosen Typ

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
uint8	*limit_u16_nach_u8(uint16 x)*	nein
uint8	*limit_u32_nach_u8(uint32 x)*	nein
uint16	*limit_u32_nach_u16(uint32 x)*	nein
uint32	*limit_u64_nach_u32(uint64 x)*	ja

Tabelle 47 Feste Begrenzer: Umwandlung vorzeichenbehafteter Typ in vorzeichenlosen Typ

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
uint8	*limit_s8_nach_u8(sint8 x)*	nein
uint8	*limit_s16_nach_u8(sint16 x)*	nein
uint16	*limit_s16_nach_u16(sint16 x)*	nein
uint8	*limit_s32_nach_u8(sint32 x)*	nein
uint16	*limit_s32_nach_u16(sint32 x)*	nein
uint32	*limit_s32_nach_u32(sint32 x)*	nein
uint32	*limit_s64_nach_u32(sint64 x)*	ja
uint64	*limit_s64_nach_u64(sint64 x)*	ja

Tabelle 48 Feste Begrenzer: Umwandling vorzeichenloser Typ in vorzeichenbehafteten Typ

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
sint8	*limit_u8_nach_s8(uint8 x)*	nein
sint8	*limit_u16_nach_s8(uint16 x)*	nein
sint16	*limit_u16_nach_s16(uint16 x)*	nein
sint8	*limit_u32_nach_s8(uint32 x)*	nein
sint16	*limit_u32_nach_s16(uint32 x)*	nein
sint32	*limit_u32_nach_s32(uint32 x)*	nein

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
sint32	*limit_u64_nach_s32(uint64 x)*	ja
sint64	*limit_u64_nach_s64(uint64 x)*	ja

Tabelle 49 Feste Begrenzer: Umwandling Fließkomma-Typ in vorzeichenbehafteten Typ

Datentyp	Signatur	Fließkommaarithmetik?
sint32	*limit_r32_nach_s32(real32 x)*	ja
sint16	*limit_r32_nach_s16(real32 x)*	ja
sint8	*limit_r32_nach_s8(real32 x)*	ja

Anwendungsbeispiel:

```
uint16 md1, md2, md_diff;

sint32 md_diff_ha; /* Differenz in höherer
    Genauigkeit */
...

md_diff_ha = (sint32) md1 - (sint32) md2;

md_diff = limit_s32_nach_u16(md_diff_ha);
```

3.1.2.1.7 Typerhaltende, variable Begrenzer ("type-preserving, variable limiters")

Die typerhaltenden, variablen Begrenzer der Bibliothek stellen zwar nahezu die gleiche Funktionalität zur Verfügung wie die typverändernden, festen Begrenzer, ihr Einsatzbereich ist aber ein vollkommen anderer. Während die *"downcasting limiter"* interne Darstellungen in einander überführen und vor allem aufgrund einer speziellen Implementation von (im Applikationssystem sichtbaren Variablen versus der temporären) Variablen notwendig sind, werden typerhaltende, variable Begrenzer eingesetzt, den Wertebereich einer Größe physikalisch zu beschränken. Beispiele sind ein Winkel, der immer zwischen -180° und +180° liegen muß, oder ein Drehmoment, das durch zwei weitere Momente in einem -- möglicherweise veränderlichen -- Band gehalten werden soll.

Die Namen der Begrenzerfunktionen tragen als einzige Typkennung den Typ sowohl aller Argumente, als auch des Rückgabetyps, also limit_<Typ>.

Formel 14 Begrenzer mit variablen Grenzen

$$\text{limit}(x, x_{\text{min}}, x_{\text{max}}) := \begin{cases} x_{\text{min}} : & x < x_{\text{min}}, \\ x_{\text{max}} : & x > x_{\text{max}} \quad \text{und} \\ x : & \text{sonst.} \end{cases}$$

Alle Funktionen benötigen drei Parameter:

x Größe, die zwischen lower und upper begrenzt werden soll

lower
untere Grenze

upper
obere Grenze

Tabelle 50 Variable Begrenzer

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?	Fließkommaarithmetik?
sint8	*limit_s8(sint8 x, sint8 lower, sint8 upper)*	nein	nein
uint8	*limit_u8(uint8 x, uint8 lower, uint8 upper)*	nein	nein
sint16	*limit_s16(sint16 x, sint16 lower, sint16 upper)*	nein	nein
uint16	*limit_u16(uint16 x, uint16 lower, uint16 upper)*	nein	nein
sint32	*limit_s32(sint32 x, sint32 lower, sint32 upper)*	nein	nein
uint32	*limit_u32(uint32 x, uint32 lower, uint32 upper)*	nein	nein
real32	*limit_r32(real32 x, real32 lower, real32 upper)*	nein	ja
sint64	*limit_s64(sint64 x, sint64 lower, sint64 upper)*	ja	nein
uint64	*limit_u64(uint64 x, uint64 lower, uint64 upper)*	ja	nein

Anwendungsbeispiel:

```
sint8 w, w_mn, w_mx;
...
```

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

```
w_mn =
  komplizierte_minimum_berechnung(...);

w_mx =
  komplizierte_maximum_berechnung(...);

w = limit_s8(komplizierte_winkel_berechnung(...),
  w_mn, w_mx);
```

3.1.2.1.8 Intervalltester (Limitierungstester)

Die Limitierungstester sind verwandt mit den Limitierern des vorangegangenen Kapitels, denn sie berechnen, ob ein Wert x bei gegebener Untergrenze lower und Obergrenze upper innerhalb des abgeschlossenen Intervalls [lower, upper] ("g_intervall_*"), offenen Intervalls]lower, upper[("o_intervall_*"), links-offenen Intervalls]lower, upper] ("lo_intervall_*"), oder rechts-offenen Intervalls [lower, upper[("ro_intervall_*") liegt..

Formel 15 Tests auf Zugehörigkeit zu einem Intervall

$$
\begin{aligned}
x \in [lower, upper] &\quad \mathsf{g_intervall}_{\mathsf{T}}(x, lower, upper) \\
x \in]lower, upper[&\quad \mathsf{o_intervall}_{\mathsf{T}}(x, lower, upper) \\
x \in]lower, upper] &\quad \mathsf{lo_intervall}_{\mathsf{T}}(x, lower, upper) \\
x \in [lower, upper[&\quad \mathsf{ro_intervall}_{\mathsf{T}}(x, lower, upper)
\end{aligned}
$$

Tabelle 51 Beidseitig geschlossenes Intervall ("g")

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?	Fließkommaarithmetik?
bool	*g_intervall_s64(sint64 x, sint64 lower, sint64 upper)*	ja	nein
bool	*g_intervall_u64(uint64 x, uint64 lower, uint64 upper)*	ja	nein
bool	*g_intervall_r32(real32 x, real32 lower, real32 upper)*	nein	ja
bool	*g_intervall_s32(sint32 x, sint32 lower, sint32 upper)*	nein	nein
bool	*g_intervall_u32(uint32 x, uint32 lower, uint32 upper)*	nein	nein
bool	*g_intervall_s16(sint16 x, sint16 lower, sint16 upper)*	nein	nein
bool	*g_intervall_u16(uint16 x, uint16 lower, uint16 upper)*	nein	nein
bool	*g_intervall_s8(sint8 x, sint8 lower, sint8 upper)*	nein	nein
bool	*g_intervall_u8(uint8 x, uint8 lower, uint8 upper)*	nein	nein

Tabelle 52 Beidseitig offenes Intervall ("o")

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?	Fließkommaarithmetik?
bool	*o_intervall_s64(sint64 x, sint64 lower, sint64 upper)*	ja	nein
bool	*o_intervall_u64(uint64 x, uint64 lower, uint64 upper)*	ja	nein
bool	*o_intervall_r32(real32 x, real32 lower, real32 upper)*	nein	ja
bool	*o_intervall_s32(sint32 x, sint32 lower, sint32 upper)*	nein	nein
bool	*o_intervall_u32(uint32 x, uint32 lower, uint32 upper)*	nein	nein
bool	*o_intervall_s16(sint16 x, sint16 lower, sint16 upper)*	nein	nein
bool	*o_intervall_u16(uint16 x, uint16 lower, uint16 upper)*	nein	nein
bool	*o_intervall_s8(sint8 x, sint8 lower, sint8 upper)*	nein	nein
bool	*o_intervall_u8(uint8 x, uint8 lower, uint8 upper)*	nein	nein

Tabelle 53 Linksseitig offenes Intervall ("lo")

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?	Fließkommaarithmetik?
bool	*lo_intervall_s64(sint64 x, sint64 lower, sint64 upper)*	ja	nein
bool	*lo_intervall_u64(uint64 x, uint64 lower, uint64 upper)*	ja	nein
bool	*lo_intervall_r32(real32 x, real32 lower, real32 upper)*	nein	ja
bool	*lo_intervall_s32(sint32 x, sint32 lower, sint32 upper)*	nein	nein
bool	*lo_intervall_u32(uint32 x, uint32 lower, uint32 upper)*	nein	nein
bool	*lo_intervall_s16(sint16 x, sint16 lower, sint16 upper)*	nein	nein
bool	*lo_intervall_u16(uint16 x, uint16 lower, uint16 upper)*	nein	nein
bool	*lo_intervall_s8(sint8 x, sint8 lower, sint8 upper)*	nein	nein
bool	*lo_intervall_u8(uint8 x, uint8 lower, uint8 upper)*	nein	nein

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Tabelle 54 Rechtsseitig offenes Intervall ("ro")

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?	Fließkommaarithmetik?
bool	*ro_intervall_s64(sint64 x, sint64 lower, sint64 upper)*	ja	nein
bool	*ro_intervall_u64(uint64 x, uint64 lower, uint64 upper)*	ja	nein
bool	*ro_intervall_r32(real32 x, real32 lower, real32 upper)*	nein	ja
bool	*ro_intervall_s32(sint32 x, sint32 lower, sint32 upper)*	nein	nein
bool	*ro_intervall_u32(uint32 x, uint32 lower, uint32 upper)*	nein	nein
bool	*ro_intervall_s16(sint16 x, sint16 lower, sint16 upper)*	nein	nein
bool	*ro_intervall_u16(uint16 x, uint16 lower, uint16 upper)*	nein	nein
bool	*ro_intervall_s8(sint8 x, sint8 lower, sint8 upper)*	nein	nein
bool	*ro_intervall_u8(uint8 x, uint8 lower, uint8 upper)*	nein	nein

3.1.2.1.9 Arithmetische Funktionen

3.1.2.1.9.1 Negation

Zur sicheren Negation einer Zahl gibt es die Gruppe der neg_*-Funktionen. Sie bilden jeweils die Gegenzahl einer vorzeichenbehafteten Zahl. Im Falle eines Arguments mit minimalem Wert des Datentypes ist das Ergebnis der maximale Wert des Datentyps.

Formel 16 Definitionsgleichung Negation

$$\mathrm{neg}_{\mathrm{T}}(x) := \begin{cases} -x : & x \neq x_{\mathrm{min(T)}} \quad \text{und} \\ x_{\mathrm{max(T)}} : & x = x_{\mathrm{min(T)}}, \end{cases}$$

Tabelle 55 Funktionen

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
sint8	*neg_s8(sint8 x)*	nein
sint16	*neg_s16(sint16 x)*	nein
sint32	*neg_s32(sint32 x)*	nein
sint64	*neg_s64(sint64 x)*	ja

3.1.2.1.9.2 Sättigende Addition und Subtraktion

Die sättigende Addition addiert zwei Werte und limitiert das Ergebnis auf den Ergebnisdatentyp.

Tabelle 56 Sättigende Addition

Typ	Signatur	64-Bit Arithmetik?
uint8	*add_lim_u8(uint8 x, uint8 y)*	nein
uint16	*add_lim_u16(uint16 x, uint16 y)*	nein
uint32	*add_lim_u32(uint32 x, uint32 y)*	ja
sint8	*add_lim_s8(sint8 x, sint8 y)*	nein
sint16	*add_lim_s16(sint16 x, sint16 y)*	nein
sint32	*add_lim_s32(sint32 x, sint32 y)*	ja

Die sättigende Subtraktion subtrahiert zwei Werte und limitiert das Ergebnis auf den Ergebnisdatentyp.

Tabelle 57 Sättigende Subtraktion

Typ	Signatur	64-Bit Arithmetik?
uint8	*sub_lim_u8(uint8 x, uint8 y)*	nein
uint16	*sub_lim_u16(uint16 x, uint16 y)*	nein
uint32	*sub_lim_u32(uint32 x, uint32 y)*	ja
sint8	*sub_lim_s8(sint8 x, sint8 y)*	nein
sint16	*sub_lim_s16(sint16 x, sint16 y)*	nein

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Typ	Signatur	64-Bit Arithmetik?
sint32	*sub_lim_s32(sint32 x, sint32 y)*	ja

3.1.2.1.9.3 Addition/Subtraktion mit Multiplikation

Diese Funktionen berechnen ein Produkt und addieren beziehungsweise subtrahieren es von einem weiteren Operanden.

Formel 17 Addition mit Multiplikation

$$\mathsf{add_mul}_{\mathsf{T}}(x, y, z) := x + y \times z$$

Formel 18 Subtraktion mit Multiplikation

$$\mathsf{sub_mul}_{\mathsf{T}}(x, y, z) := x - y \times z$$

Vorsicht: Intern wird durchgehend mit 32-Bit gerechnet. Bereichsüberschreitungen werden in diesen Funktionen grundsätzlich nicht abgefangen! Der Entwickler muß also vor dem Aufruf sicherstellen, daß sowohl das Ergebnis der Multiplikation als auch des Endergebnis durch 32-Bit darstellbar sind.

Typ	Signatur	64-Bit Arithmetik?
uint32	*add_mul_u32(uint32 x, uint32 y, uint32 z)*	nein
sint32	*add_mul_s32(sint32 x, sint32 y, sint32 z)*	nein
uint32	*sub_mul_u32(uint32 x, uint32 y, uint32 z)*	nein
sint32	*sub_mul_s32(sint32 x, sint32 y, sint32 z)*	nein

3.1.2.1.9.4 Sättigende Addition/Subtraktion mit Multiplikation

Diese Funktionen berechnen ein Produkt und addieren beziehungsweise subtrahieren es von einem weiteren Operanden.

Formel 19 Sättigende Addition mit Multiplikation

$$\mathsf{add_mul_lim}_{\mathsf{T}}(x, y, z) := \mathsf{limit_t64_nach_t32}(x + y \times z) \quad \text{wobei t entweder s oder u}$$

Formel 20 Sättigende Subtraktion mit Multiplikation

$$\mathsf{sub_mul_lim}_{\mathsf{T}}(x, y, z) := \mathsf{limit_t64_nach_t32}(x - y \times z) \quad \text{wobei t entweder s oder u}$$

Intern wird durchgehend mit 64-Bit gerechnet. Bereichsüberschreitungen werden in diesen Funktionen nicht abgefangen! Das Endergebnis wird auf 32-Bit begrenzt.

Typ	Signatur	64-Bit Arithmetik?
uint32	*add_mul_lim_u32(uint32 x, uint32 y, uint32 z)*	ja
sint32	*add_mul_lim_s32(sint32 x, sint32 y, sint32 z)*	ja
uint32	*sub_mul_lim_u32(uint32 x, uint32 y, uint32 z)*	ja
sint32	*sub_mul_lim_s32(sint32 x, sint32 y, sint32 z)*	ja

3.1.2.1.9.5 64-Bit Multiplikation mit Schieben

Die Funktionen mul_shr32_*(x, y, n) berechnen das 64-Bit Produkt x*y und schieben es um 32 Bits nach rechts. Erst **danach** wird dieser 32-Bit Wert um weitere n Bits verschoben, wobei positives n nach links und negatives n nach rechts schiebt (entspricht einer Multiplikation mit 2ˆn).

Formel 21 64-Bit Multiplikation mit Schieben

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

$\text{mul_shr32}_{\text{T}}(x, y, n) := (x \times y) >> (32 - n)$

Tabelle 58 64-Bit Multiplikation mit Schieben

Typ	Signatur	64-Bit Arithmetik?
uint32	*mul_shr32_u32(uint32 x, uint32 y, sint32 n)*	ja
sint32	*mul_shr32_s32(sint32 x, sint32 y, sint32 n)*	ja

3.1.2.1.9.6 Division durch Konstanten

Die Funktionen dividieren einen Wert durch eine feste Konstante, die im Namen der Funktion steht.

Tabelle 59 Divisionsfunktionen für feste Divisoren

Typ	Signatur	Operation
uint32	*div_3_u32(uint32 x)*	x / 3U
sint32	*div_3_s32(sint32 x)*	x / 3
uint32	*div_5_u32(uint32 x)*	x / 5U
sint32	*div_5_s32(sint32 x)*	x / 5
uint32	*div_6_u32(uint32 x)*	x / 6U
sint32	*div_6_s32(sint32 x)*	x / 6
uint32	*div_9_u32(uint32 x)*	x / 9U
sint32	*div_9_s32(sint32 x)*	x / 9
uint32	*div_10_u32(uint32 x)*	x / 10U
sint32	*div_10_s32(sint32 x)*	x / 10
uint32	*div_12_u32(uint32 x)*	x / 12U
sint32	*div_12_s32(sint32 x)*	x / 12
uint32	*div_17_u32(uint32 x)*	x / 17U
sint32	*div_17_s32(sint32 x)*	x / 17
uint32	*div_20_u32(uint32 x)*	x / 20U
sint32	*div_20_s32(sint32 x)*	x / 20
uint32	*div_25_u32(uint32 x)*	x / 25U
sint32	*div_25_s32(sint32 x)*	x / 25
uint32	*div_28_u32(uint32 x)*	x / 28U
sint32	*div_28_s32(sint32 x)*	x / 28
uint32	*div_30_u32(uint32 x)*	x / 30U
sint32	*div_30_s32(sint32 x)*	x / 30
uint32	*div_50_u32(uint32 x)*	x / 50U
sint32	*div_50_s32(sint32 x)*	x / 50
uint32	*div_60_u32(uint32 x)*	x / 60U
sint32	*div_60_s32(sint32 x)*	x / 60
uint32	*div_65_u32(uint32 x)*	x / 65U
sint32	*div_65_s32(sint32 x)*	x / 65
uint32	*div_69_u32(uint32 x)*	x / 69U
sint32	*div_69_s32(sint32 x)*	x / 69
uint32	*div_80_u32(uint32 x)*	x / 80U
sint32	*div_80_s32(sint32 x)*	x / 80
uint32	*div_96_u32(uint32 x)*	x / 96U
sint32	*div_96_s32(sint32 x)*	x / 96
uint32	*div_100_u32(uint32 x)*	x / 100U
sint32	*div_100_s32(sint32 x)*	x / 100
uint32	*div_103_u32(uint32 x)*	x / 103U
sint32	*div_103_s32(sint32 x)*	x / 103
uint32	*div_112_u32(uint32 x)*	x / 112U
sint32	*div_112_s32(sint32 x)*	x / 112
uint32	*div_120_u32(uint32 x)*	x / 120U

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Typ	Signatur	Operation
sint32	*div_120_s32(sint32 x)*	x / 120
uint32	*div_125_u32(uint32 x)*	x / 125U
sint32	*div_125_s32(sint32 x)*	x / 125
uint32	*div_160_u32(uint32 x)*	x / 160U
sint32	*div_160_s32(sint32 x)*	x / 160
uint32	*div_255_u32(uint32 x)*	x / 255U
sint32	*div_255_s32(sint32 x)*	x / 255
uint32	*div_257_u32(uint32 x)*	x / 257U
sint32	*div_257_s32(sint32 x)*	x / 257
uint32	*div_276_u32(uint32 x)*	x / 276U
sint32	*div_276_s32(sint32 x)*	x / 276
uint32	*div_300_u32(uint32 x)*	x / 300U
sint32	*div_300_s32(sint32 x)*	x / 300
uint32	*div_309_u32(uint32 x)*	x / 309U
sint32	*div_309_s32(sint32 x)*	x / 309
uint32	*div_320_u32(uint32 x)*	x / 320U
sint32	*div_320_s32(sint32 x)*	x / 320
uint32	*div_400_u32(uint32 x)*	x / 400U
sint32	*div_400_s32(sint32 x)*	x / 400
uint32	*div_625_u32(uint32 x)*	x / 625U
sint32	*div_625_s32(sint32 x)*	x / 625
uint32	*div_800_u32(uint32 x)*	x / 800U
sint32	*div_800_s32(sint32 x)*	x / 800
uint32	*div_839_u32(uint32 x)*	x / 839U
sint32	*div_839_s32(sint32 x)*	x / 839
uint32	*div_989_u32(uint32 x)*	x / 989U
sint32	*div_989_s32(sint32 x)*	x / 989
uint32	*div_1000_u32(uint32 x)*	x / 1000U
sint32	*div_1000_s32(sint32 x)*	x / 1000
uint32	*div_1008_u32(uint32 x)*	x / 1008U
sint32	*div_1008_s32(sint32 x)*	x / 1008
uint32	*div_1125_u32(uint32 x)*	x / 1125U
sint32	*div_1125_s32(sint32 x)*	x / 1125
uint32	*div_1280_u32(uint32 x)*	x / 1280U
sint32	*div_1280_s32(sint32 x)*	x / 1280
uint32	*div_1285_u32(uint32 x)*	x / 1285U
sint32	*div_1285_s32(sint32 x)*	x / 1285
uint32	*div_2560_u32(uint32 x)*	x / 2560U
sint32	*div_2560_s32(sint32 x)*	x / 2560
uint32	*div_2570_u32(uint32 x)*	x / 2570U
sint32	*div_2570_s32(sint32 x)*	x / 2570
uint32	*div_3125_u32(uint32 x)*	x / 3125U
sint32	*div_3125_s32(sint32 x)*	x / 3125
uint32	*div_3200_u32(uint32 x)*	x / 3200U
sint32	*div_3200_s32(sint32 x)*	x / 3200
uint32	*div_3375_u32(uint32 x)*	x / 3375U
sint32	*div_3375_s32(sint32 x)*	x / 3375
uint32	*div_3600_u32(uint32 x)*	x / 3600U
sint32	*div_3600_s32(sint32 x)*	x / 3600
uint32	*div_4500_u32(uint32 x)*	x / 4500U
sint32	*div_4500_s32(sint32 x)*	x / 4500

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Typ	Signatur	Operation
uint32	*div_4945_u32(uint32 x)*	x / 4945U
sint32	*div_4945_s32(sint32 x)*	x / 4945
uint32	*div_5000_u32(uint32 x)*	x / 5000U
sint32	*div_5000_s32(sint32 x)*	x / 5000
uint32	*div_5120_u32(uint32 x)*	x / 5120U
sint32	*div_5120_s32(sint32 x)*	x / 5120
uint32	*div_7200_u32(uint32 x)*	x / 7200U
sint32	*div_7200_s32(sint32 x)*	x / 7200
uint32	*div_7680_u32(uint32 x)*	x / 7680U
sint32	*div_7680_s32(sint32 x)*	x / 7680
uint32	*div_8000_u32(uint32 x)*	x / 8000U
sint32	*div_8000_s32(sint32 x)*	x / 8000
uint32	*div_10000_u32(uint32 x)*	x / 10000U
sint32	*div_10000_s32(sint32 x)*	x / 10000
uint32	*div_19200_u32(uint32 x)*	x / 19200U
sint32	*div_19200_s32(sint32 x)*	x / 19200
uint32	*div_20000_u32(uint32 x)*	x / 20000U
sint32	*div_20000_s32(sint32 x)*	x / 20000
uint32	*div_28125_u32(uint32 x)*	x / 28125U
sint32	*div_28125_s32(sint32 x)*	x / 28125
uint32	*div_44160_u32(uint32 x)*	x / 44160U
sint32	*div_44160_s32(sint32 x)*	x / 44160
uint32	*div_44448_u32(uint32 x)*	x / 44448U
sint32	*div_44448_s32(sint32 x)*	x / 44448
uint32	*div_65535_u32(uint32 x)*	x / 65535U
sint32	*div_65535_s32(sint32 x)*	x / 65535
uint32	*div_160000_u32(uint32 x)*	x / 160000U
sint32	*div_160000_s32(sint32 x)*	x / 160000
uint32	*div_1562500_u32(uint32 x)*	x / 1562500U
sint32	*div_1562500_s32(sint32 x)*	x / 1562500
uint32	*div_16000000_u32(uint32 x)*	x / 16000000U
sint32	*div_16000000_s32(sint32 x)*	x / 16000000
uint32	*DIV_ANZAHL_ZYLINDER_U32(uint32 x)*	x / ANZAHL_ZYLINDER
sint32	*DIV_ANZAHL_ZYLINDER_S32(sint32 x)*	x / ANZAHL_ZYLINDER
uint32	*DIV_ANZAHL_ZYLINDER_HALBE_U32(uint32 x)*	x / (ANZAHL_ZYLINDER / 2U)
sint32	*DIV_ANZAHL_ZYLINDER_HALBE_S32(sint32 x)*	x / (ANZAHL_ZYLINDER / 2)

Die Ergebnisse aller div_N_s32- und aller div_N_u32-Funktionen stimmen für alle Werte von x exakt mit x/N überein.

Es existieren spezielle Macros für die laufzeit-optimierte Division durch ANZAHL_ZYLINDER beziehungsweise ANZAHL_ZYLINDER/2: *DIV_ANZAHL_ZYLINDER_U32*, *DIV_ANZAHL_ZYLINDER_S32*, *DIV_ANZAHL_ZYLINDER_HALBE_U32* und *DIV_ANZAHL_ZYLINDER_HALBE_S32*.

3.1.2.1.9.7 Divsion mit Ersatzwerten

Die Funktionen führen eine Division durch und verwenden im Falle eines verschwindenden Divisors entweder einen festen Ersatzwert (div_*) oder vom Programmierer zu bestimmende Ersatzwerte (div_e_*).

Für vorzeichenlose Typen verwenden die Funktionen einen Ersatzwert e; bei vorzeichenbehafteten Typen sind es zwei: e_neg und e_pos für negativen beziehungsweise positiven Dividenden.

Formel 22 Division mit benutzerdefinierten Ersatzwerten (verzeichenlos)

$$\text{div_e}_{\text{T}}(x, y, e) := \begin{cases} x/y: & y \neq 0, \\ e: & y = 0 \end{cases}$$

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Formel 23 Division mit benutzerdefinierten Ersatzwerten (verzeichenbehaftet)

$$\text{div_e}_\text{T}(x, y, e_\text{neg}, e_\text{pos}) := \begin{cases} x/y: & y \neq 0, \\ e_\text{neg}: & y = 0 \quad \text{und} \quad x < 0 \\ e_\text{pos}: & y = 0 \quad \text{und} \quad x \geq 0 \end{cases}$$

Tabelle 60 Division mit benutzerdefinierten Ersatzwerten

Typ	Signatur
uint8	*div_e_u8(uint8 x, uint8 y, uint8 e)*
sint8	*div_e_s8(sint8 x, sint8 y, sint8 e_neg, sint8 e_pos)*
uint16	*div_e_u16(uint16 x, uint16 y, uint16 e)*
sint16	*div_e_s16(sint16 x, sint16 y, sint16 e_neg, sint16 e_pos)*
uint32	*div_e_u32(uint32 x, uint32 y, uint32 e)*
sint32	*div_e_s32(sint32 x, sint32 y, sint32 e_neg, sint32 e_pos)*

Für vorzeichenlose Typen verwenden die Funktionen einen Ersatzwert MAXUINT* mit dem jeweiligen größten Wert des Ergebnisdatentyps. Bei vorzeichenbehafteten Typen sind es zwei: MINSINT* und MAXSINT* für negativen beziehungsweise positiven Dividenden.

Formel 24 Division mit festen Ersatzwerten (verzeichenlos)

$$\text{div}_\text{T}(x, y) := \begin{cases} x/y: & y \neq 0, \\ \text{MAXUINT}_\text{T}: & y = 0 \end{cases}$$

Formel 25 Division mit festen Ersatzwerten (verzeichenbehaftet)

$$\text{div}_\text{T}(x, y) := \begin{cases} x/y: & y \neq 0, \\ \text{MINSINT}_\text{T}: & y = 0 \quad \text{und} \quad x < 0 \\ \text{MAXSINT}_\text{T}: & y = 0 \quad \text{und} \quad x \geq 0 \end{cases}$$

Tabelle 61 Division mit festen Ersatzwerten

Typ	Signatur
uint8	*div_u8(uint8 x, uint8 y)*
sint8	*div_s8(sint8 x, sint8 y)*
uint16	*div_u16(uint16 x, uint16 y)*
sint16	*div_s16(sint16 x, sint16 y)*
uint32	*div_u32(uint32 x, uint32 y)*
sint32	*div_s32(sint32 x, sint32 y)*

3.1.2.1.10 Mittelwertfunktionen

Die hier beschriebenen Mittelwertfunktionen basieren auf Listen, die mehrere Werte (4, 8, 16, 32) aufnehmen können. Die Anzahl der Werte, über die letztendlich gemittelt wird, ist von eins bis zur Größe der Liste zur Laufzeit einstellbar. Nach dem Umstellen der Mittelungslänge ist der nächste berechnete Mittelwert gültig und bezieht sich auf die neu eingestellte Länge.

Die Funktionen zur Initialisierung haben eine Laufzeit der Form $c_0 + c_1$ * Listenlänge, die zum Setzen der Mittelungslänge haben eine Laufzeit der Form $c_2 + c_3$ * Mittelungslänge. Alle anderen Funktionen, insbesondere die zur Mittelwertbildung, haben eine von der Listengröße oder der Mittelungslänge unabhängige, also konstante Laufzeit.

Mit *m_basis_typ* sind nachfolgend die Standard-Datentypen sint8', 'sint16', 'sint32', 'uint8', 'uint16' oder 'uint32' der Mittelwertfunktion zu verstehen. Eingangs- und Initalisierungs- und Ausgabewerte müssen in Datentyp und Quantisierung übereinstimmen.

Initialisierung (statisch):

Zur statischen Initialisierung existieren die Macros[nbsp]ARITH_MITTEL*_INIT. Sie können mit jeder Stuktur der entsprechenden Länge verwendet werden. Anstatt der statischen Initialisierung durch die Macros kann auch zur Laufzeit mit den Funktionen[nbsp]am_init_*m_basis_typ*() initialisiert werden.

Initialisierung (dynamisch):

void am_init_*m_basis_typ*(void *arithmetisches_mittel, size_t puffer_groesse, uint8 mittelwert_laenge, *m_basis_typ* init_wert) initialisiert die Struktur[nbsp]*arithmetisches_mittel. Der Parameter[nbsp]puffer_groesse muß unbedingt mit der Größe des Puffers der Struktur übereinstimmen. Die Anzahl der zu mittelnden Elemente[nbsp]mittelwert_laenge, sollte Werte von eins bis puffer_groesse annehmen. Werte von mittelwert_laenge

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

außerhalb dieses Bereichs werden auf gültige Werte abgeschnitten. Die Macros AM_INIT_*m_basis_typ*(void *arithmetisches_mittel, uint8 mittelwert_laenge, *m_basis_typ* init_wert) berechnen automatisch die Puffergröße.

Erfragen der gegenwärtigen Mittelungslänge: uint8 am_ll_*(const void *arithmetisches_mittel) liefert die derzeit gültige Mittelungslänge der Struktur[nbsp]*arithmetisches_mittel als Ergebnis.

Einstellen einer neuen Mittelungslänge:
void am_sl_*(void *arithmetisches_mittel, uint8 mittelwert_laenge) stellt in der Struktur[nbsp]*arithmetisches_mittel die Anzahl der Elemente, über die ein Mittelwert gebildet werden soll auf mittelwert_laenge ein.

Eintragen eines neuen Wertes in die Liste der zu mittelnden Werte:
void am_nw_*m_basis_typ* (void *arithmetisches_mittel, *m_basis_typ* ein_wert) trägt den Wert[nbsp]ein_wert in die intern in der Struktur[nbsp]*arithmetisches_mittel abgelegte Liste der zu mittelnden Werte ein.

Berechnen des arithmetischen Mittels:
m_basis_typ am_*m_basis_typ*(const void *arithmetisches_mittel) berechnet das arithmetische Mittel aus den in der Struktur[nbsp]am_*(const void *arithmetisches_mittel) gespeicherten Werten mit der dort vorgegebenen Rückgrifftiefe.

Anwendungsbeispiel (statische Initialisierung)

```
static struct ARITH_MITTEL32_S8 Am_nkw_grad = ARITH_MITTEL32_INIT;
...
void
task_seg(void)
{
    am_nw_s8(&Am_nkw_grad, Nkw_grad);
    Nkw_grad_f = am_s8(&Am_nkw_grad);
}
```

Anwendungsbeispiel (dynamische Initialisierung)

```
struct ARITH_MITTEL8_U16 Am_ms_luft;
...
void
task_init2(void)
{
    am_init_u16(&Am_ms_luft, 8, 6, 0);
}

void
task_seg(void)
{
    am_nw_u16(&Am_ms_luft, Ms_luft);
}

void
task_10ms(void)
{
    Ms_luft_f = am_u16(&Am_ms_luft);
}

void
task_100ms(void)
{
    am_sl_u16(&Am_ms_luft, kl_s16_u8(&KL_ARITHMITTEL, Nkw));
}
```

Tabelle 62 Datentypen zur arithmetischen Mittelwertbildung

Basis-Datentyp	Datentypen
sint8	struct *ARITH_MITTEL4_S8*, struct *ARITH_MITTEL8_S8*, struct *ARITH_MITTEL16_S8*, struct *ARITH_MITTEL32_S8*
sint16	struct *ARITH_MITTEL4_S16*, struct *ARITH_MITTEL8_S16*, struct *ARITH_MITTEL16_S16*, struct *ARITH_MITTEL32_S16*
sint32	struct *ARITH_MITTEL4_S32*, struct *ARITH_MITTEL8_S32*, struct *ARITH_MITTEL16_S32*, struct *ARITH_MITTEL32_S32*
uint8	struct *ARITH_MITTEL4_U8*, struct *ARITH_MITTEL8_U8*, struct *ARITH_MITTEL16_U8*, struct *ARITH_MITTEL32_U8*
uint16	struct *ARITH_MITTEL4_U16*, struct *ARITH_MITTEL8_U16*, struct *ARITH_MITTEL16_U16*, struct *ARITH_MITTEL32_U16*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Basis-Datentyp	Datentypen
uint32	struct *ARITH_MITTEL4_U32*, struct *ARITH_MITTEL8_U32*, struct *ARITH_MITTEL16_U32*, struct *ARITH_MITTEL32_U32*

Tabelle 63 Macros zur statischen Initialisierung

Name	Initialisierbare Strukturen
ARITH_MITTEL4_INIT	*ARITH_MITTEL4_S8*, *ARITH_MITTEL4_S16*, *ARITH_MITTEL4_S32*, *ARITH_MITTEL4_U8*, *ARITH_MITTEL4_U16*, *ARITH_MITTEL4_U32*
ARITH_MITTEL8_INIT	*ARITH_MITTEL8_S8*, *ARITH_MITTEL8_S16*, *ARITH_MITTEL8_S32*, *ARITH_MITTEL8_U8*, *ARITH_MITTEL8_U16*, *ARITH_MITTEL8_U32*
ARITH_MITTEL16_INIT	*ARITH_MITTEL16_S8*, *ARITH_MITTEL16_S16*, *ARITH_MITTEL16_S32*, *ARITH_MITTEL16_U8*, *ARITH_MITTEL16_U16*, *ARITH_MITTEL16_U32*
ARITH_MITTEL32_INIT	*ARITH_MITTEL32_S8*, *ARITH_MITTEL32_S16*, *ARITH_MITTEL32_S32*, *ARITH_MITTEL32_U8*, *ARITH_MITTEL32_U16*, *ARITH_MITTEL32_U32*

Tabelle 64 Dynamische Initialisierung

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
sint8	*am_init_s8(void *arithmetisches_mittel, size_t puffer_groesse, uint8 mittelwert_laenge, sint8 init_wert)*	nein
sint16	*am_init_s16(void *arithmetisches_mittel, size_t puffer_groesse, uint8 mittelwert_laenge, sint16 init_wert)*	nein
sint32	*am_init_s32(void *arithmetisches_mittel, size_t puffer_groesse, uint8 mittelwert_laenge, sint32 init_wert)*	ja
uint8	*am_init_u8(void *arithmetisches_mittel, size_t puffer_groesse, uint8 mittelwert_laenge, uint8 init_wert)*	nein
uint16	*am_init_u16(void *arithmetisches_mittel, size_t puffer_groesse, uint8 mittelwert_laenge, uint16 init_wert)*	nein
uint32	*am_init_u32(void *arithmetisches_mittel, size_t puffer_groesse, uint8 mittelwert_laenge, uint32 init_wert)*	ja

Tabelle 65 Macros zur dynamischen Initialisierung

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
sint8	*AM_INIT_S8(void *arithmetisches_mittel, uint8 mittelwert_laenge, sint8 init_wert)*	nein
sint16	*AM_INIT_S16(void *arithmetisches_mittel, uint8 mittelwert_laenge, sint16 init_wert)*	nein
sint32	*AM_INIT_S32(void *arithmetisches_mittel, uint8 mittelwert_laenge, sint32 init_wert)*	ja
uint8	*AM_INIT_U8(void *arithmetisches_mittel, uint8 mittelwert_laenge, uint8 init_wert)*	nein
uint16	*AM_INIT_U16(void *arithmetisches_mittel, uint8 mittelwert_laenge, uint16 init_wert)*	nein
uint32	*AM_INIT_U32(void *arithmetisches_mittel, uint8 mittelwert_laenge, uint32 init_wert)*	ja

Tabelle 66 Mittelungslänge setzen

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
sint8	*am_sl_s8(void *arithmetisches_mittel, uint8 mittelwert_laenge)*	nein
sint16	*am_sl_s16(void *arithmetisches_mittel, uint8 mittelwert_laenge)*	nein
sint32	*am_sl_s32(void *arithmetisches_mittel, uint8 mittelwert_laenge)*	ja
uint8	*am_sl_u8(void *arithmetisches_mittel, uint8 mittelwert_laenge)*	nein
uint16	*am_sl_u16(void *arithmetisches_mittel, uint8 mittelwert_laenge)*	nein
uint32	*am_sl_u32(void *arithmetisches_mittel, uint8 mittelwert_laenge)*	ja

Tabelle 67 Mittelungslänge abfragen

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
sint8	*am_ll_s8(void *arithmetisches_mittel)*	nein
sint16	*am_ll_s16(void *arithmetisches_mittel)*	nein
sint32	*am_ll_s32(void *arithmetisches_mittel)*	nein
uint8	*am_ll_u8(void *arithmetisches_mittel)*	nein

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
uint16	*am_ll_u16(void *arithmetisches_mittel)*	nein
uint32	*am_ll_u32(void *arithmetisches_mittel)*	nein

Tabelle 68 Neuen Wert eintragen

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
sint8	*am_nw_s8(void *arithmetisches_mittel, sint8 ein_wert)*	nein
sint16	*am_nw_s16(void *arithmetisches_mittel, sint16 ein_wert)*	nein
sint32	*am_nw_s32(void *arithmetisches_mittel, sint32 ein_wert)*	ja
uint8	*am_nw_u8(void *arithmetisches_mittel, uint8 ein_wert)*	nein
uint16	*am_nw_u16(void *arithmetisches_mittel, uint16 ein_wert)*	nein
uint32	*am_nw_u32(void *arithmetisches_mittel, uint32 ein_wert)*	ja

Tabelle 69 Arithmetisches Mittel berechnen

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
sint8	*am_s8(void *arithmetisches_mittel)*	nein
sint16	*am_s16(void *arithmetisches_mittel)*	nein
sint32	*am_s32(void *arithmetisches_mittel)*	ja
uint8	*am_u8(void *arithmetisches_mittel)*	nein
uint16	*am_u16(void *arithmetisches_mittel)*	nein
uint32	*am_u32(void *arithmetisches_mittel)*	ja

Hinweis Dieser Hinweis dient dem besseren Verständnis der internen Funktionsweise und ist für die bloße Verwendung der Funktionen unbedeutend. Für die verschiedenen maximal möglichen Mittelungslängen existieren unterschiedliche Datenstrukturen, jedoch nur eine Initialisierungs-/Mittelungsfunktion. Um dies zu realisieren, wird die übergebene Datenstruktur innerhalb der Funktionen fest auf ARITH_MITTEL16_* gecastet! Dies ist möglich, da die Strukturen aus den gleichen Elementen bestehen und der variable Teil das letzte Element bildet. Der Compiler baut in diese Datenstrukturen Gaps ein, umdie Adressausrichtung zu korrigieren. Es istmöglich, dass diese Gaps für die Strukturen der verschiedenen Verzögerunsglängen variieren. Als Ergebnis würden die Funktionen in den als Gaps vorgesehenen Speicherbereichen Schreiben und Lesen! Dies ist unproblematisch, solange dieses "Fehlverhalten" in allen Funktionen, welche mit diesen Variablen arbeiten, existiert.

3.1.2.1.11 Flankenerkennung

Zur Erkennung von Flanken existieren drei Funktionen: edge_rising detektiert nur steigende Flanken, edge_falling nur fallende und edge erkennt sowohl steigende als auch fallende Flanken.

Die beiden Parameter haben dabei folgende Bedeutung:

***previous** Zeiger auf den vorherigen Wert des Signals x.
x Signal.

Tabelle 70 Flankenerkennung

Datentyp	Signatur
bool	*edge_rising(bool *previous, bool x)*
bool	*edge_falling(bool *previous, bool x)*
bool	*edge_any(bool *previous, bool x)*

3.1.2.1.12 Flip-Flop

Die Parameter haben folgende Bedeutung:

***status** Zeiger auf den gegenwärtigen Zustand des Flip-Flops.
set True setzt das Flip-Flop; false hat keine Wirkung
reset True setzt das Flip-Flop zurück; false hat keine Wirkung

Liegt beim RS-Flip-Flop sowohl set als auch reset an, ist das Ergebnis false; reset setzt sich also durch. Das Ergebnis ist immer der neue Wert des Zustandes *status.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Tabelle 71 Flip-Flop

Datentyp	Signatur
bool	*rs_flip_flop(bool *status, bool set, bool reset)*

3.1.2.1.13 Hysterese

Die Hysteresefunktionen liefern true, falls x > upper und false, falls x < lower, ansonsten wird der Wert von *status zurückgeliefert.

Formel 26 Hysterese

$$\text{hysteresis}_T(\text{status}, x, \text{lower}, \text{upper}) := \begin{cases} \text{true}: & x > \text{upper} \\ \text{false}: & x < \text{lower} \\ \text{status}: & \text{sonst} \end{cases}$$

Die Funktionen hysteresis_* speichern den neu berechneten Zustand in *status.

Parameter:

***status** Zeiger auf den gegenwärtigen Zustand der Hysterese
x Signal
lower Untere Schwelle der Hysterese
upper Obere Schwelle der Hysterese

Tabelle 72 Hysterese

Datentyp	Signatur
sint8	*hysteresis_s8(bool *status, sint8 x, sint8 lower, sint8 upper)*
uint8	*hysteresis_u8(bool *status, uint8 x, uint8 lower, uint8 upper)*
sint16	*hysteresis_s16(bool *status, sint16 x, sint16 lower, sint16 upper)*
uint16	*hysteresis_u16(bool *status, uint16 x, uint16 lower, uint16 upper)*
sint32	*hysteresis_s32(bool *status, sint32 x, sint32 lower, sint32 upper)*
uint32	*hysteresis_u32(bool *status, uint32 x, uint32 lower, uint32 upper)*

3.1.2.1.14 Akkumulator mit Begrenzung

Die begrenzenden Akkumulatoren addieren x zu *accumulator, begrenzen die Summe zwischen min und max, speichern dann den neuen *accumulator und antworten das Ergebnis.

Formel 27 Begrenzter Akkumulator

$$\text{limited_accumulator}_T(a, x) := \text{minimum}(\text{max}_T, \text{maximum}(\text{min}_T, a + x))$$

Die Funktionen limited_accumulator_* berechnen die neue Summe und speichern diesen Wert in *accumulator.

Parameter:

***accumulator** Zeiger auf den Akkumulator
x Signal

Tabelle 73 Akkumulator mit Begrenzung

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
sint8	*limited_accumulator_s8(sint8 *accumulator, sint8 x)*	nein
uint8	*limited_accumulator_u8(uint8 *accumulator, uint8 x)*	nein
sint16	*limited_accumulator_s16(sint16 *accumulator, sint16 x)*	nein
uint16	*limited_accumulator_u16(uint16 *accumulator, uint16 x)*	nein
sint32	*limited_accumulator_s32(sint32 *accumulator, sint32 x)*	ja

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Datentyp	Signatur	64-Bit Arithmetik?
uint32	*limited_accumulator_u32(uint32 *accumulator, uint32 x)*	ja

3.1.2.1.15 Differenzenquotient

Die Funktionen, die einen Differenzenquotienten berechenen, benötigen dazu die Datentypen DIFFERENCE_QUOTIENT_<WERT_TYP>_<QUOTIENTEN_-TYP>. Diese Strukturen haben immer zwei Komponenten: dq, der zuletzt berechnete Differenzenquotient vom C-Typ QUOTIENTEN_TYP und old, der letzte Eingangswert von C-Typ WERT_TYP. Beispiel mit WERT_TYP = sint8 und QUOTIENTEN_TYP sint16:

```
struct DIFFERENCE_QUOTIENT_S8_S16
{
    sint16 dq;
    sint8 old;
}
```

Tabelle 74 Datentypen zur Bildung des Differenzenquotienten

Eingangsdatentyp	Ausgangsdatentyp	Datentyp
sint8	sint16	struct *DIFFERENCE_QUOTIENT_S8_S16*
uint8	sint16	struct *DIFFERENCE_QUOTIENT_U8_S16*
sint16	sint32	struct *DIFFERENCE_QUOTIENT_S16_S32*
uint16	sint32	struct *DIFFERENCE_QUOTIENT_U16_S32*

Formel 28 Skalierter Differenzenquotient

$$\text{difference_quotient}_{T_{in},T_{out}}(\text{diff.dq}_{T_{out}}, \text{diff.old}_{T_{in}}, x_{T_{in}}, \text{scale}_{T_{in}}, \text{dt}_{T_{in}}) := \begin{cases} (x - \text{diff.old}) \times \text{scale} : & \text{dt} = 0 \\ (x - \text{diff.old}) \times \text{scale}/\text{dt} : & \text{sonst} \end{cases}$$

Die Funktionen difference_quotient_* berechen ein neues dq und speichern x unter old.

Parameter:

***diff** Zeiger auf Differenzenquotientstruktur

x Signal

scale Skalenfaktor

dt Nenner, zum Beispiel Zeitschritt

Tabelle 75 Differenzenquotient

Datentyp	Signatur
sint16	*difference_quotient_s8_s16(struct DIFFERENCE_QUOTIENT_S8_S16 *diff, sint8 x, sint8 scale, sint8 dt)*
sint16	*difference_quotient_u8_s16(struct DIFFERENCE_QUOTIENT_U8_S16 *diff, uint8 x, uint8 scale, uint8 dt)*
sint32	*difference_quotient_s16_s32(struct DIFFERENCE_QUOTIENT_S16_S32 *diff, sint16 x, sint16 scale, sint16 dt)*
sint32	*difference_quotient_u16_s32(struct DIFFERENCE_QUOTIENT_U16_S32 *diff, uint16 x, uint16 scale, uint16 dt)*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

3.1.2.1.16 PID-Regler

Abbildung 186 Standard PID-Regler

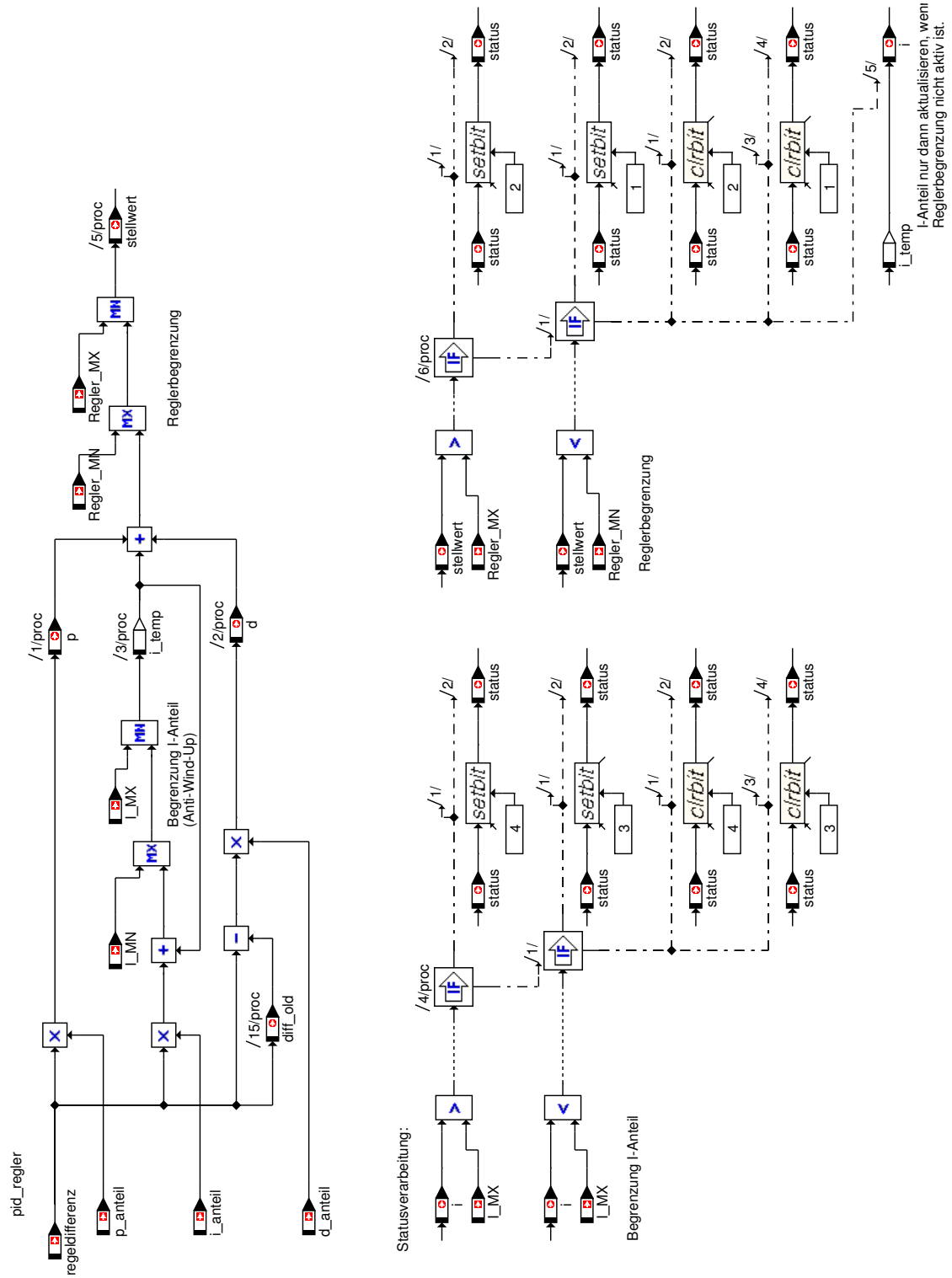


Tabelle 76 Strukturargumente des Standard PID-Reglers

Datentyp	Verwendung
struct *pid_std_regler_con*	Begrenzung für Ausgung und I-Regler
struct *pid_std_regler_var*	Reglerkonfiguration

Die Übergabe der Begrenzungsparameter erfolgt in der Struktur[nbsp] *pid_std_regler_con*. Diese ist wie folgt definiert:

```
struct pid_std_regler_con
```

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

```
{
 sint16 *Regler_MN;    // Max. Reglerausgangswert
 sint16 *Regler_MX;   //Min. Reglerausgangswert
 sint16 *I_MN;    // Begrenzung I-Regler max
 sint16 *I_MX;   // Begrenzung I-Regler min
}
```

Die Größen *Regler_MN und *Regler_MX begrenzen den Reglerausgang *stellwert, während *I_MN und *I_MX nur den I-Anteil begrenzen.

Die Variablen und übrigen Parameter des Reglers werden in der Struktur[nbsp] *pid_std_regler_var* übergeben. Deren Definition lautet:

```
struct pid_std_regler_var
{
 sint16 *regeldifferenz; // Delta (Sollwert -
  Istwert)
 sint16 *diff_old; // Delta vorheriger Wert
 sint16 *stellwert; // Reglerausgang
 sint16 *p; // Reglerausgang P-Anteil
 sint16 *i; // Reglerausgang I-Anteil
 sint16 *d; // Reglerausgang D-Anteil
 uint16 *p_anteil; // P-Parameter
 uint16 *i_anteil; // I-Parameter
 uint16 *d_anteil; // D-Parameter
 uint8 *status; // Status der Begrenzungen

}
```

Im *status-Wert wird der Zustand der Begrenzungen an die aufrufende Funktion zurückgegeben. Wenn der *stellwert durch Regler_MN begrenzt wird, so wird Bit[nbsp]1 gesetzt. Bei Begrenzung durch Regler_MX wird Bit[nbsp]2 gesetzt. Eine Begrenzung des I-Anteils auf den Minimalwert wird durch Bit[nbsp]3 angezeigt, die Begrenzung auf den Maximalwert durch Bit[nbsp]4. Ist keine Begrenzung aktiv, so nimmt der *status den Wert 0 an.

Der I-Anteil wird nur berechnet, wenn keine Begrenzung aktiv ist ("anti-wind-up").

Tabelle 77 Standard PID-Regler

Datentyp	Signatur
sint16	*pid_std_regler(const volatile struct pid_std_regler_con *regl_con, const volatile struct pid_std_regler_var *regl_str)*

3.1.2.1.17 Regler

Reglerparameter- und begrenzung:

```
struct regler_con
{
    sint16 max_ausg_wert;    // Max. Reglerausgangswert
    sint16 min_ausg_wert;    // Min. Reglerausgangswert
    sint16 beg_i_max;        // Begrenzung I-Regler max
    sint16 beg_i_min;        // Begrenzung I-Regler min
    uint16 status;           // Status PID Regler
    sint16 p;                // Regelparameter p-Konst.
    sint16 i;                // Regelparameter i-Konst.
    sint16 d;                // Regelparameter d-Konst.
    void *kl_p;              // Regelparameter p-Kennl.
    void *kl_i;              // Regelparameter i-Kennl.
    void *kl_d;              // Regelparameter d-Kennl.
    uint8 cnt;               // Zaehler Regleueberwachung
    sint16 delta_max;        // Grenzwert Delta
}
```

Reglerkonfiguration:

```
struct regler_var
```

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

```
{
    sint16 delta;            // Delta (Sollwert - Istwert)/2
    sint16 delta_v;          // Delta vorheriger Wert
    sint16 delta_p_kl;       // Delta fuer P Kennlinienregler
    sint16 delta_i_kl;       // Delta fuer I Kennlinienregler
    sint16 delta_d_kl;       // Delta fuer D Kennlinienregler
    sint16 ausg_regl;        // Reglerausgang: 0x8000 -> -100%, 0x0000 -> 0%, 0x7fff ->  100%
    sint16 ausg_regl_p;      // Reglerausgang p-Regler
    sint16 ausg_regl_i;      // Reglerausgang i-Regler
    sint16 ausg_regl_i2;     // Reglerhilfsausgang i-Regler
    sint16 ausg_regl_d;      // Reglerausgang d-Regler
    uint8 cnt_help;          // Zaehler Regleruebewachung
    uint8 status;            // Status Regleranschlag
    uint8 retwert;           // Returnwert des Reglers
}
```

Tabelle 78 PID-Regler

Datentyp	Signatur
sint16	*pid_regler(const volatile struct regler_con *regl_con, struct regler_var *regl_str)*

3.1.2.1.18 Stützstellensuche

Die folgende Tabelle listet die verfügbaren Stützstellensuchfunktionen auf:

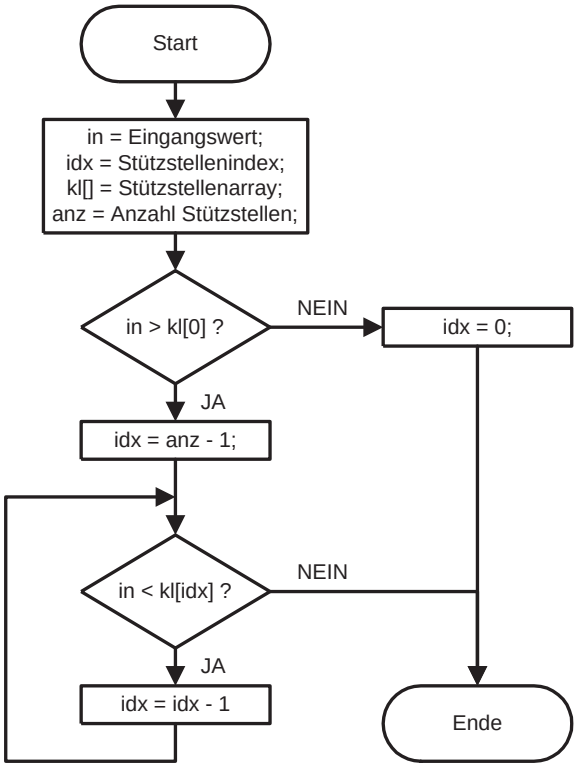
Tabelle 79 Stützstellensuchfunktionen

Funktionsname	Datentyp Eingangswert	Datentyp Ergebnis
sst_R32	real32	Struktur
sst_u16	uint16	uint32
sst_s16	sint16	uint32
sst_u8	uint8	uint32
sst_s8	sint8	uint32

Die Funktionen zur Stützstellensuche liegen nicht mehr als eigenständige Funktionen vor, sondern sind bereits in die Kennlinien- und Kennfeldinterpolationsroutinen integriert worden. Dies spart vor allem Rechenzeit, da die Parameterübergabe entfällt. Für wenig benutzte Interpolationen und für Gruppenstützstellen ist es jedoch weiterhin sinnvoll, eigenständige Stützstellensuch-Funktionen vorzuhalten. Damit lassen sich kompakte Interpolationsroutinen schreiben, die zwar mehr Rechenzeit benötigen, aber dafür deutlich weniger Speicherbedarf für den Code benötigen. Den allgemeinen Algorithmus der Stützstellensuche erklärt das folgende Flußdiagram:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 187 Stützstellensuche



Zuerst wird überprüft, ob der Eingangswert der Kennlinie sich außerhalb der Stützstellenverteilung befindet. In diesem Fall wird in den Interpolationsfunktionen später einfach der Randwert als Ergebnis zurückgeliefert. Wenn der Eingangswert innerhalb der Stützstellenverteilung zu suchen ist, so wird, beginnend bei den großen Stützstellen, in Richtung zu den kleinen Stützstellen solange gesucht, bis eine Stützstelle gefunden wird, die kleiner als der Eingangswert ist. Der Index der nächstgrößeren Stützstelle wird dann zur Weiterverarbeitung in den Interpolationsfunktionen genutzt.

Achtung Diese Suchfunktion erwartet eine monoton steigende Stützstellenverteilung. Strenge Monotonie ist nicht erforderlich, aber nützlich. Es erfolgt keine Überprüfung, ob die Monotonie eingehalten wird. Dies ist Aufgabe des Applikationssystems!

Die Stand-alone-Stützstellenfunktionen liefern als Rückgabewert einen uint32-Wert, der in den oberen 16[nbsp]Bits den obengenannten Index enthält und in den unteren 16[nbsp]Bits das Verhältnis (Eingangswert - nächstkleinere Stützstelle) / (nächstgrößere Stützstelle - nächstkleinere Stützstelle).

3.1.2.1.19 Kennlinien-Interpolation

3.1.2.1.19.1 Definierte Funktionen

Die folgende Tabelle listet die definierten Kennlinien-Interpolations-Funktionen auf:

Tabelle 80 Kennlinieninterpolationsfunktionen

Funktionsname	Eingang	Ergebnis
kl_r32_r32	real32	real32
kl_u8_u8	uint8	uint8
kl_u8_s8	uint8	sint8
kl_s8_u8	sint8	uint8
kl_s8_s8	sint8	sint8
kl_u16_u16	uint16	uint16
kl_u16_s16	uint16	sint16
kl_s16_u16	sint16	uint16
kl_s16_s16	sint16	sint16
kl_s16_s8	sint16	sint8
kl_s16_u8	sint16	uint8
kl_u16_u8	uint16	uint8
kl_u16_s8	uint16	sint8
kl_u8_u16	uint8	uint16

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Funktionsname	Eingang	Ergebnis
kl_u8_s16	uint8	sint16
kl_s8_s16	sint8	sint16

Die Stützstellen für die Eingangsvariablen müssen monoton steigend sein.

3.1.2.1.19.2 Anwendungsbeispiel

Die Basis zur Verwaltung einer Kennlinie mit 8[nbsp]Stützstellen ist die folgende Struktur:

```
typedef struct Tkl_uw_sw_8

{

    unsigned char anz_x;

    unsigned char not_used;

    unsigned short x_tab[8];

    signed short z_tab[8];

} Tkl_uw_sw_8;
```

Die Definition der Kennlinie im .dat-File sieht wie folgt aus:

```
/*<ROBGEN>---------*\

 CURVE

 NAME "KL_ADC2TMOT"

 LANGBEZEICHNER "tmot aus ADC-Spannung"

 AXIS_DESCR "U"

 STUETZSTELLEN "8"

 NAME "wtmot"

 DATA_TYP "UWORD"

 FORMULA "5*x/1024"

 OBERGRENZE "$3FF"

 AXIS_DESCR "Q"

 NAME "tmot"

 DATA_TYP "SWORD"

 FORMULA "x/100"

\*--------------------------------*/

#ifdef INIT_VAL EXTERN const volatile struct
    Tkl_uw_sw_8 KL_ADC2TMOT = {

 8

 ,0

 ,{ 60, 72, 82, 104, 120, 136, 200,
    280}

 ,{0x3476, 0x3200, 0x3098, 0x2CC4, 0x29E0,
    0x2792, 0x2166, 0x1CF2};
```

Der Aufruf der Funktion im .c-File:

```
tmot = kl_u16_s16(&KL_ADC2TMOT, wtmot);
```

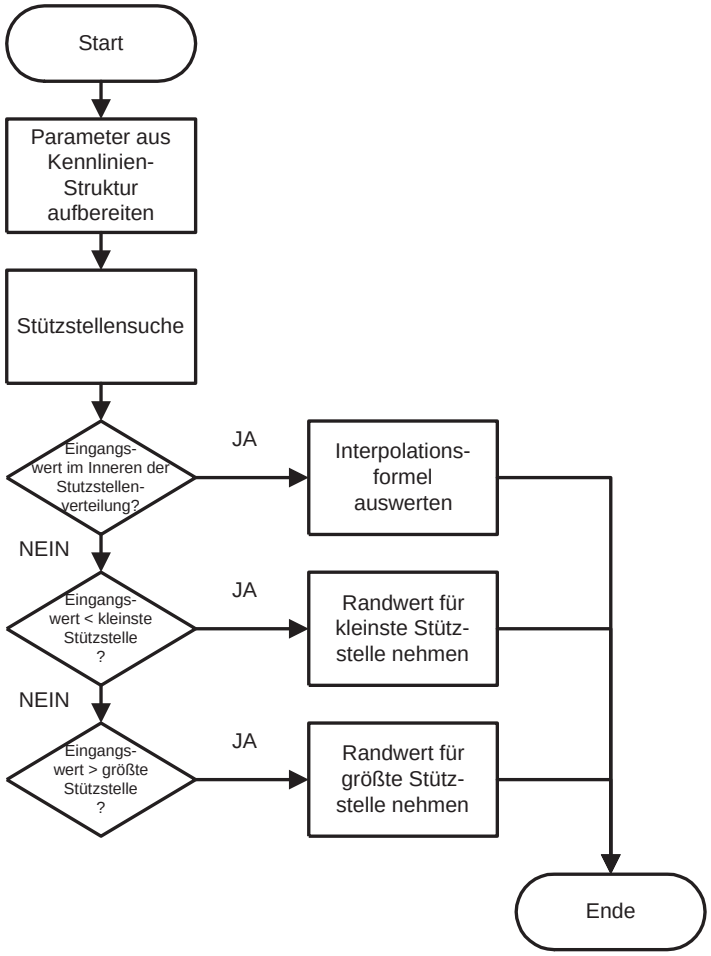
Der erste Parameter im Funktionsaufruf ist immer ein Zeiger auf die Kennlinie, der zweite Parameter das Eingangssignal.

3.1.2.1.19.3 Interne Verarbeitung der Interpolationsroutinen

Die interne Informationsverarbeitung aller Interpolationsroutinen läuft nach dem gleichen Schema ab, wie das folgende Prinzip-Flußdiagramm zeigen soll:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 188 Kennlinieninterpolation



1. Verarbeitung der übergebenen Kennlinienstruktur: Anzahl Stützstellen **anz_sst**; Zeiger auf Stützstellen-Array **kl**.
2. Überprüfen, ob der Eingangswert größer als die größte oder kleiner als die kleinste Stützstelle ist. Wenn nicht, dann Stützstellen, beginnend bei der größten Stützstelle, solange durchsuchen, bis eine Stützstelle gefunden wurde, die kleiner als der aktuelle Eingangswert ist.
3. Wenn bei der Stützstellensuche festgestellt wurde, daß der gesuchte Kennlinienwert sich im Inneren der Kennlinie befindet, so wird die Interpolationformel ausgewertet.

   Wenn bei der Stützstellensuche festgestellt wurde, daß der gesuchte Kennlinienwert außerhalb der Kennlinie ist, so wird der jeweilige Randwert als Ergebnis ausgegeben.

3.1.2.1.20 Gruppenkennlinieninterpolation

3.1.2.1.20.1 Definierte Funktionen

Die folgende Tabelle listet die definierten Gruppenkennlinien-Interpolations-Funktionen auf:

Tabelle 81 Gruppenkennlinieninterpolationsfunktionen

Funktionsname	Eingang	Ergebnis
gkl_s8		sint8
gkl_s16		sint16
gkl_u8		uint8
gkl_u16		uint16

3.1.2.1.20.2 Interne Verarbeitung der Interpolationsroutinen

Der erste Parameter beim Aufruf der Interpolationsfunktionen ist ein Zeiger auf die Kennlinienstruktur. Als zweiter Parameter muß das Ergebnis einer Stand-Alone Stützstellensuche übergeben werden. In diesem uint32-Parameter ist in den oberen 16[nbsp]Bit der Index auf die dem Eingangswert der Kennlinie nächstniedrigere Stützstelle abgelegt. Die unteren 16[nbsp]Bit enthalten den Abstand des Eingangswertes zur nächstniedrigeren Stützstelle im Verhältnis zum Abstand der beiden unmittelbar zum Eingangswert benachbarten Stützstellen. Mit diesen Informationen können durch einen einfachen Table-Lookup die aktuellen Kennlinien-Werte an den Stützstellen ermittelt und mit Hilfe des Verhältniswertes der aktuelle Kennlinien-Ausgangswert berechnet werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

3.1.2.1.21 Kennlinien ohne Interpolation

3.1.2.1.21.1 Definierte Funktionen

Die folgende Tabelle listet die definierten Kennlinien-Funktionen ohne Interpolation (Table-Lookup) auf:

Tabelle 82 Kennlinienfunktionen ohne Interpolation

Funktionsname	Eingang	Ergebnis	
kl_nipol_u8_u8	uint8	uint8	
kl_nipol_u8_s8	uint8	sint8	
kl_nipol_s8_s8	sint8	sint8	
kl_nipol_u8_u16	uint8	uint16	
kl_nipol_u8_s16	uint8	sint16	
kl_nipol_s16_u8	sint16	uint8	
kl_nipol_s16_S16	sint16	sint16	
kl_nipol_u16_u8	uint16	uint16	
kl_nipol_u16_u16	uint16	uint16	
kl_nipol_u16_s16	uint16	sint16	
gkl_nipol_u8		uint8	
gkl_nipol_u16		uint16	
gkl_nipol_s16		sint16	

3.1.2.1.21.2 Interne Verarbeitung der Interpolationsroutinen

Die kl_nipol_xx - Funktionen arbeiten analog den kl_xx-Funktionen, was die Stützstellensuche betrifft. Als Ergebnis wird einfach der Kennlinienwert an der nächstniedrigeren Stützstelle zurückgegeben. Die gkl_nipol_xx-Funktionen bestehen daher auch nur aus der Rückgabe des Kennlinienwertes. Die Stützstellensuche findet hier außerhalb der Funktion statt.

3.1.2.1.22 Kennfeld-Interpolation

3.1.2.1.22.1 Definierte Funktionen

Die folgende Tabelle listet die definierten Kennfeld-Interpolations-Funktionen auf:

Funktionsname	Eingang x	Eingang y	Ergebnis
kf_r32_r32_r32	real32	real32	real32
kf_u8_u8_u8	uint8	uint8	uint8
kf_u8_u8_s8	uint8	uint8	sint8
kf_s8_s8_u8	sint8	sint8	uint8
kf_s8_s8_s8	sint8	sint8	sint8
kf_u16_u16_u16	uint16	uint16	uint16
kf_u16_u16_s16	uint16	uint16	sint16
kf_s16_s16_u16	sint16	sint16	uint16
kf_s16_s16_s16	sint16	sint16	sint16
kf_s16_s16_u8	sint16	sint16	uint8
kf_s16_s16_s8	sint16	sint16	sint8
kf_u16_u16_u8	uint16	uint16	uint8
kf_u16_u8_s8	uint16	uint8	sint8
kf_s16_u8_u16	sint16	uint8	uint16
kf_s16_u8_s16	sint16	uint8	sint16
kf_s16_u16_u16	sint16	uint16	uint16
kf_u16_s16_u16	uint16	sint16	uint16
kf_s16_u16_s16	sint16	uint16	sint16
kf_u16_s16_s16	uint16	sint16	sint16
kf_s16_u16_u8	sint16	uint16	uint8
kf_s16_u8_s8	sint16	uint8	sint8

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Funktionsname	Eingang x	Eingang y	Ergebnis
kf_u16_s16_u8	uint16	sint16	uint8
kf_u8_u16_u8	uint8	uint16	uint8
kf_u8_u16_u16	uint8	uint16	uint16
kf_u8_s16_u16	uint8	sint16	uint16
kf_u8_s16_u8	uint8	sint16	uint8

Beide Stützstellen-Vektoren müssen monoton steigend sein. Strenge Monotonie ist nicht erforderlich, jedoch wünschenswert.

3.1.2.1.22.2 Anwendungsbeispiel

Die Basis zur Verwaltung dieses 8x4-Kennfeldes ist die folgende Struktur:

```
typedef struct Tkf_sw_uw_uw_8_4

{

    unsigned char anz_x;

    unsigned char anz_y;

    unsigned short x_tab[8];

    signed short y_tab[4];

    unsigned short z_tab[4][8];

} Tkf_sw_uw_uw_8_4;
```

Unglücklicherweise muß in der Definition der z_tab die Dimension der beiden Achsen vertauscht werden. Ansonsten schluckt RobGen die folgende Definition des Kennfeldes in einer .dat-Datei nicht:

```
/*<ROBGEN>-----------------------------------------------------------------*\

MAP

 NAME "KF_SW_UW_UW"

 LANGBEZEICHNER "Testkennfeld"

 AXIS_DESCR "V"

 STUETZSTELLEN "8"

 NAME "ein2_uw"

 DATA_TYP "UWORD"

 FORMULA "x"

 UNTERGRENZE "0"

 OBERGRENZE "65535"

 AXIS_DESCR "U"

 STUETZSTELLEN "4"

 NAME "ein1_sw"

 DATA_TYP "SWORD"

 FORMULA "x"

 UNTERGRENZE "-32768"

 OBERGRENZE "32767"

 AXIS_DESCR "Q"

 NAME "res"

 DATA_TYP "UWORD"

 FORMULA "x"

 UNTERGRENZE "0"

 OBERGRENZE "65535"

\*</ROBGEN>-----------------------------------------------------------------*/

#ifdef INIT_VAL

EXTERN const volatile struct Tkf_sw_uw_uw_8_4
    KF_SW_UW_UW = {

 8

 ,4
```

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

```
 ,{ 300, 600, 900, 1200, 1500, 1800, 2100,
    2400 }

 ,{ -2000, -1000, 0, 1000 }

 ,{ 1100, 2100, 3100, 4100

 , 1200, 2200, 3200, 4200

 , 1300, 2300, 3300, 4300

 , 1400, 2400, 3400, 4400

 , 1500, 2500, 3500, 4500

 , 1600, 2600, 3600, 4600

 , 1700, 2700, 3700, 4700

 , 1800, 2800, 3800, 4800

 }

};

#else

extern const volatile struct Tkf_uw_sw_uw_8_4
    KF_SW_UW_UW;

#endif
```

In der C-Funktion wird die Interpolation dieses Kennfeldes folgendermaßen aufgerufen:

```
res_uw = kf_s16_u16_u16(KF_SW_UW_UW, ein2_uw, ein1_sw);
```

Der erste Parameter beim Aufruf einer Interpolationsfunktion ist immer der Kennfeldname, wie er im .dat-File definiert wird. Anschließend folgen die beiden Eingangsparameter. Der x-Eingang (im Beispiel ein2_uw, V-Achse in den Robgen-Kommentaren) läuft im Kennfeld spaltenweise von links nach rechts, während der y-Eingang ein1_sw (U-Achse in den Robgen-Kommentaren) zeilenweise von oben nach unten verläuft.

Hinweis Damit die Anzeige im Applikationssystem richtig funktioniert, muß sichergestellt sein, daß der Aufruf von RobGen (im Makefile) **ohne** die Kommandozeilenoption /**X** erfolgt!

Die tabellarische Anzeige im Applikationssystem (INCA) wird dann wie folgt aussehen:

Tabelle 83 Ausgabe im Applikationssystem

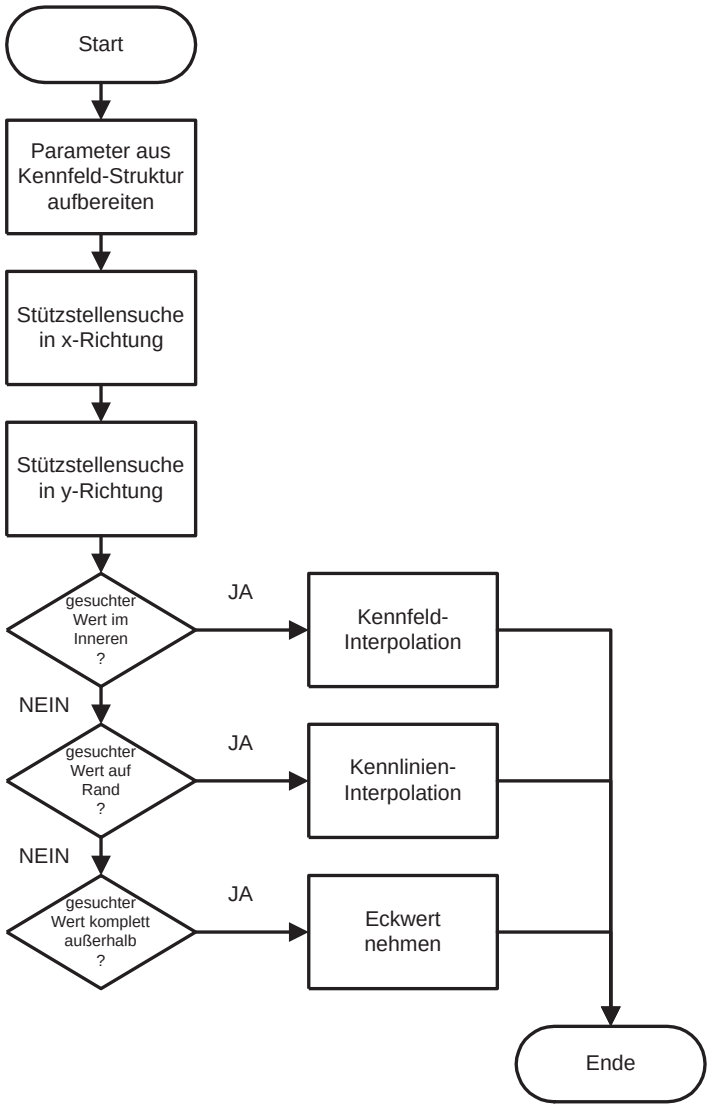
y\x	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
-2000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800
-1000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800
0	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800
1000	4100	4200	4300	4400	4500	4600	4700	4800

3.1.2.1.22.3 Interne Verarbeitung der Interpolationsroutinen

Die interne Informationsverarbeitung aller Interpolationsroutinen läuft nach dem gleichen Schema ab, wie das folgende Prinzip-Flußdiagramm zeigen soll:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 189 Kennfeldinterpolation



1. Verarbeitung der übergebenen Kennfeldstruktur: Anzahl x-Stützstellen **anz_sst_x**; Anzahl y-Stützstellen **anz_sst_y**; Pointer auf x-Stützstellen **pxb**; Pointer auf y-Stützstellen **pyb**; Pointer auf Kennfeld-Array **kf**.

2. Überprüfen, ob der x-Eingangswert größer als die größte oder kleiner als die kleinste x-Stützstelle ist. Wenn nicht, dann x-Stützstellen, beginnend bei der größten Stützstelle, solange durchsuchen, bis eine Stützstelle gefunden wurde, die kleiner als der aktuelle x-Eingangswert ist.

3. Gleiches Verfahren mit y-Eingangswert.

4. Wenn bei der Stützstellensuche festgestellt wurde, daß der gesuchte Kennfeldwert sich im Inneren des Kennfeldes befindet, so wird zuerst eine Interpolation in y-Richtung auf der Linie der kleineren x-Stützstelle, dann eine Interpolation ebenfalls in y-Richtung auf der Linie der größeren x-Stützstelle durchgeführt. Dabei werden Start- und Zielpunkt der letzten Interpolation in x-Richtung gefunden.

   Wenn bei der Stützstellensuche festgestellt wurde, daß der gesuchte Kennfeldwert auf dem Rand des Kennfeldes sitzt, so wird auf dem jeweiligen Rand eine Kennlinieninterpolation durchgeführt.

   Wenn bei der Stützstellensuche festgestellt wurde, daß der gesuchte Wert komplett außerhalb des Kennfeldbereiches liegt, so wird der Kennfeldwert der nächstgelegenen Ecke zurückgegeben.

Es gibt allerdings zwei verschiedene Varianten des hier beschriebenen Algorithmus: Bei Variante[nbsp]1 sind alle Rechenschritte in einer Funktion ohne weitere Unterfunktionen zusammengefaßt. Variante[nbsp]2 benutzt Unterfunktionen zur Stützstellensuche und auch zur eigentlichen Interpolationsberechnung. Dies sind die gleichen Funktionen, die auch zur Berechnung von Gruppenstützstellen und Gruppenkennfeldern benutzt werden können. Im Gegensatz zu Variante[nbsp]1 benötigt Variante[nbsp]2 circa 20% bis 30% mehr Rechzeit, spart dafür aber Speicher.

3.1.2.1.23 Gruppenkennfeldinterpolation

3.1.2.1.23.1 Definierte Funktionen

Die folgende Tabelle listet die definierten Gruppenkennfeld-Interpolationsfunktionen auf:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Funktionsname	Eingang x	Eingang y	Ergebnis
gkf_u8			uint8
gkf_s8			sint8
gkf_u16			uint16
gkf_s16			sint16

3.1.2.1.23.2 Anwendungsbeispiel

Als Beispiel für die Verwendung ist eine Interpolationsfunktion nach Variante[nbsp]2 anzusehen.

3.1.2.1.24 Kennfelder ohne Interpolation

3.1.2.1.24.1 Definierte Funktionen

Die folgenden sind die definierten Kennfeld-Funktionen aufgelistet, dabei gilt die Reihenfolge "Name_X_Y_Z" Funktionsname, Eingang X, Eingang Y, Ergebnis:

kf_nipol_u8_u8_u8

kf_nipol_u8_u8_s8

kf_nipol_u8_u8_s16

kf_nipol_u8_u16_u8

kf_nipol_u16_u16_u8

kf_nipol_u16_u16_u16

kf_nipol_u16_s16_u8

kf_nipol_u16_s16_u16

kf_nipol_s16_u16_u8

kf_nipol_s16_u16_u16

kf_nipol_s16_s16_u8

kf_nipol_s16_s16_u16

3.1.2.1.24.2 Anwendungsbeispiel

Die Anwendung erfolgt analog den normalen Interpolationsfunktionen.

3.1.2.1.24.3 Interne Verarbeitung

Die Stützstellensuche erfolgt analog zu den normalen Interpolationsfunktionen.

3.1.2.1.25 Inverse Interpolation

Die folgende Tabelle listet die verfügbaren Funktionen auf:

Funktionsname	Eingang x	Eingang y	Ergebnis
kl_inv_ipol_u16_u16	uint16		uint16
kl_inv_ipol_s16_s16	sint16		sint16
kf_invx_ipol_u16	uint16	uint16	uint16
kf_invy_ipol_u16	uint16	uint16	uint16
kf_invx_ipol_s16	sint16	sint16	sint16
kf_invy_ipol_s16	sint16	sint16	sint16

3.1.2.1.26 GAX-Routinen

Die GAX-Routinen stellen die oben beschriebenen Interpolationsroutinen für das im MBSE-Projekt abgestimmte Ablageschema für Kennlinien und Kennfelder bereit. Das neue Ablageschema sieht vor, dass Achsen und Werte getrennt als einfache Arrays angelegt werden. Die Anzahl an Stützstellen ist nicht verstellbar und wird als fester Zahlenwert in den Quellcode generiert.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Kennlinien: AXX[], KL[ANZ_X]

Kennfelder: AXX[], AXY[], KF[ANZ_Y][ANZ_X] bzw. KF[x + ANZ_X * y], da Simulink eindimensionale Arrays für KF anlegt

Die GAX-Routinen können in allen Datentypkombinationen für 8bit und 16bit expandiert werden, sind jedoch entsprechend den aktuell expandierten Strukturablage-Interpolationsroutinen konfiguriert, da die Softwareanalyse CILLY bei vollständiger Expansion aller Routinen problematisch viel Arbeitsspeicher (mehr als 32Bit Systeme bereitstellen können) benötigt. Im folgenden werden die Funktionsprototypen mit Platzhaltern ([ARG], [ARG1], [ARG2], [RET]) beschrieben, welche jeweils durch die Datentypbezeichner u(int)8, s(int)8, u(int)16, s(int)16 ersetzt werden können.

3.1.2.1.26.1 GAX Stützstellensuche

Tabelle 84 Prototyp

struct sst_ret **gax_sst_[ARG]**(uint8 Anzahl_SST_X, [ARG] X-Achse[], [ARG] X)
struct sst_ret_r32 **gax_sst_r32**(uint8 Anzahl_SST_X, real32 X-Achse[], real32 X)

3.1.2.1.26.2 GAX Kennlinien ohne Interpolation

Tabelle 85 Prototyp

[RET] **gax_kl_nipol_[ARG]_[RET]**(uint8 Anzahl_SST_X, [ARG] X-Achse[], [RET] Werte[], [ARG] X)

3.1.2.1.26.3 GAX Kennlinieninterpolation

Tabelle 86 Prototyp

[RET] **gax_kl_[ARG]_[RET]**(uint8 Anzahl_SST_X, [ARG] X-Achse[], [RET] Werte[], [ARG] X)
[RET] **gax_kl_r32_r32**(uint8 Anzahl_SST_X, real32 X-Achse[], real32 Werte[], real32 X)

3.1.2.1.26.4 GAX Inverse Kennlinieninterpolation

Tabelle 87 Prototyp

[RET] **gax_kl_inv_ipol_[ARG]_[RET]**(uint8 Anzahl_SST_X, [RET] X-Achse[], [ARG] Werte[], [ARG] Y)

3.1.2.1.26.5 GAX Kennfelder ohne Interpolation

Tabelle 88 Prototyp

[RET] **gax_kf_nipol_[ARG1]_[ARG2]_[RET]**(uint8 Anzahl_SST_X, [ARG1] X-Achse, uint8 Anzahl_SST_Y, [ARG2] Y-Achse, [RET] Werte[], [ARG1] X, [ARG2] Y)

3.1.2.1.26.6 GAX Kennfeldinterpolation

Tabelle 89 Prototyp

[RET] **gax_kf_[ARG1]_[ARG2]_[RET]**(uint8 Anzahl_SST_X, [ARG1] X-Achse, uint8 Anzahl_SST_Y, [ARG2] Y-Achse, [RET] Werte[], [ARG1] X, [ARG2] Y)
[RET] **gax_kf_r32_r32_r32**(uint8 Anzahl_SST_X, real32 X-Achse, uint8 Anzahl_SST_Y, real32 Y-Achse, real32 Werte[], real32 X, real32 Y)

3.1.2.1.26.7 GAX Inverse Kennfeldinterpolation

Tabelle 90 Stützstellensuche nach X mit Eingangswert Y und Z

struct sst_ret **gax_kf_ipol_invx_[ARG]**([ARG] Werte[], uint8 Anzahl_SST_X, uint8 Anzahl_SST_Y, struct sst_ret *const sst_y, [ARG] Z)

Tabelle 91 Interpolation nach X mit Eingangswert Y und Z

[RET] **gax_kf_invx_[ARG1]_[ARG2]_[RET]**(uint8 Anzahl_SST_X, [ARG1] X-Achse, uint8 Anzahl_SST_Y, [ARG2] Y-Achse, [RET] Werte[], [ARG1] Y, [ARG2] Z)

Tabelle 92 Stützstellensuche nach Y mit Eingangswert X und Z

struct sst_ret **gax_kf_ipol_invy_[ARG]**([ARG] Werte[], uint8 Anzahl_SST_X, uint8 Anzahl_SST_Y, struct sst_ret *const sst_x, [ARG] Z)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Tabelle 93 Interpolation nach Y mit Eingangswert X und Z

[RET] **gax_kf_invy_[ARG1]_[ARG2]_[RET]**(uint8 Anzahl_SST_X, [ARG1] X-Achse, uint8 Anzahl_SST_Y, [ARG2] Y-Achse, [RET] Werte[], [ARG1] X, [ARG2] Z)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4 Funktion

4.1 aggr_30 DME8_aggr_30.83 (Neben-)Aggregate: geregelte Oeldruckpumpe (Otto Schiene)

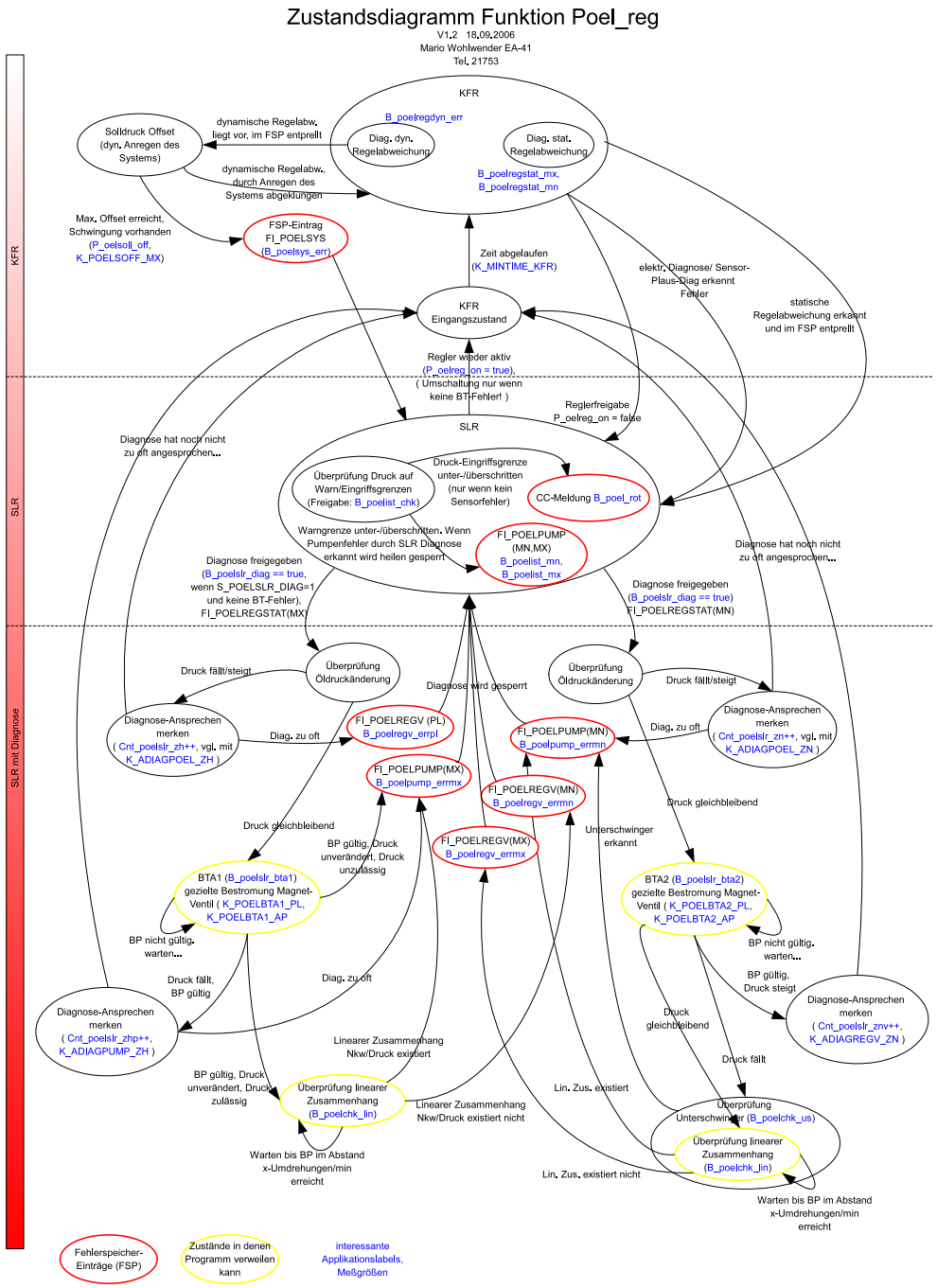
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1 BMW_SWC_AggrPoel DME8_012.003.0 Kennfeldgeregelte Oelpumpe

4.1.1.1 Funktionsbeschreibung

4.1.1.1.1 Zustandsdiagramm

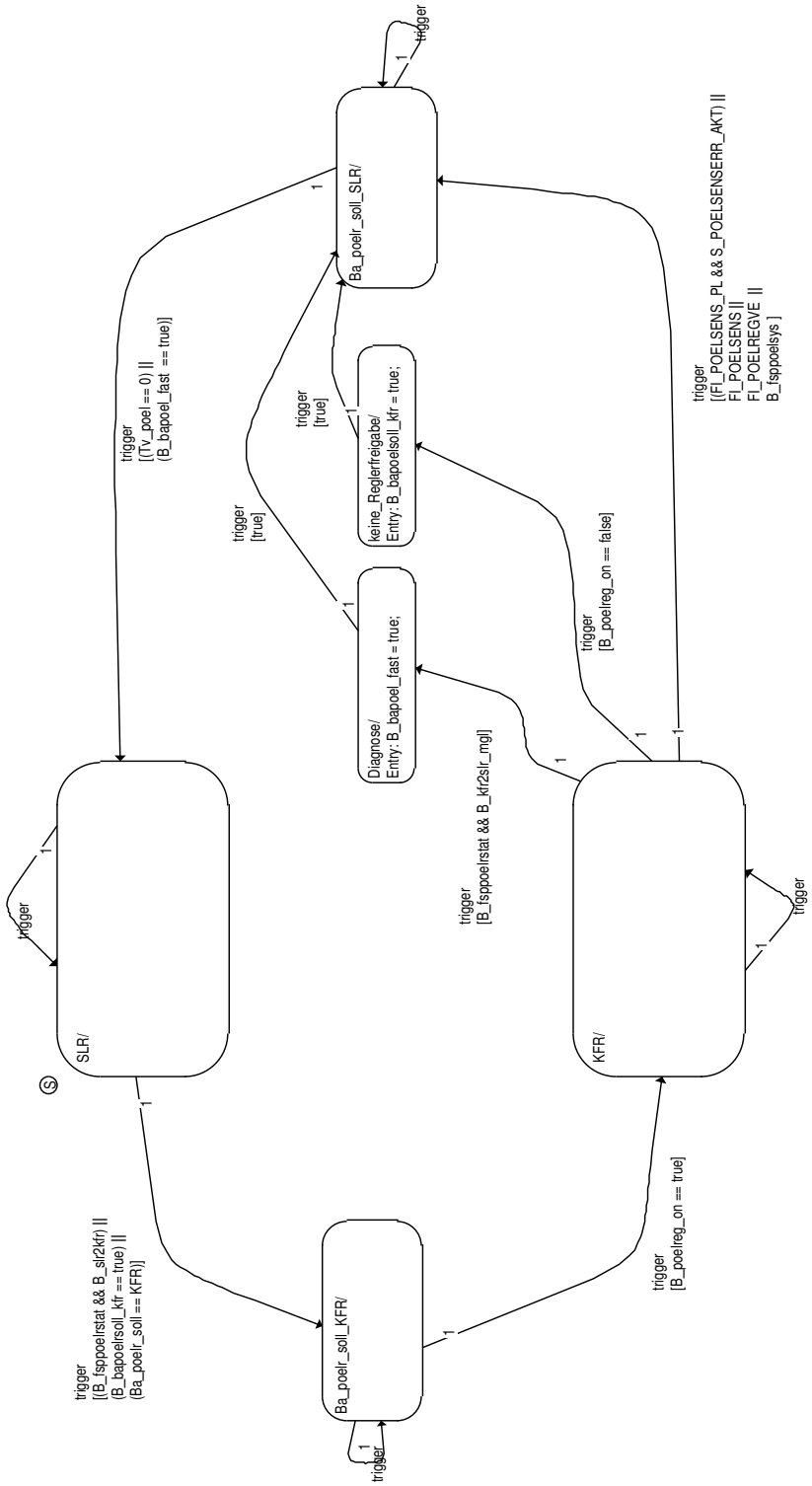
Abbildung 190 Zustandsdiagramm



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.1.2 Betriebsarten-Manager

Abbildung 191 Betriebsarten-Manager



Das System startet in der Betriebsart SLR auf, Ba_poelr_soll steht auf KFR. Dadurch ergibt sich ein Übergang in den Zustand KFR sobald die Reglerfreigabe (B_poelreg_on) gesetzt ist. Der Zustand KFR wird auf 3 Wegen verlassen:

1.: Wenn z. B. eine statische Regelabweichung erkannt wurde (Fehler FI_POELRSTAT als "momentan vorhanden" im FSP eingetragen -> B_fsppoelrstat = true) und der Regler genug Zeit hatte einen evtl. noch eingetragenen Fehler aus dem FSP herauszulernen (B_kfr2slr_mgl) wird in den Zustand SLR umgeschalten. Für die Umschaltung wird das Bit B_bapoel_fast gesetzt, wodurch die Umschaltung ohne Überblender passiert (Tv_poel wird auf Null% gesetzt). Anschließend startet in der BA SLR die Bauteilanalyse (BTA) 1/2 um den Grund für die Umschaltung (einen Bauteilfehler) diagnostizieren zu können. Falls kein Fehler erkannt wurde wird durch setzen des Bits B_slr2kfr probehalber (es ist eine maximale Anzahl an Rückschaltungen nach KFR pro Fahrzyklus definiert) in den Zustand KFR zurückgeschalten.

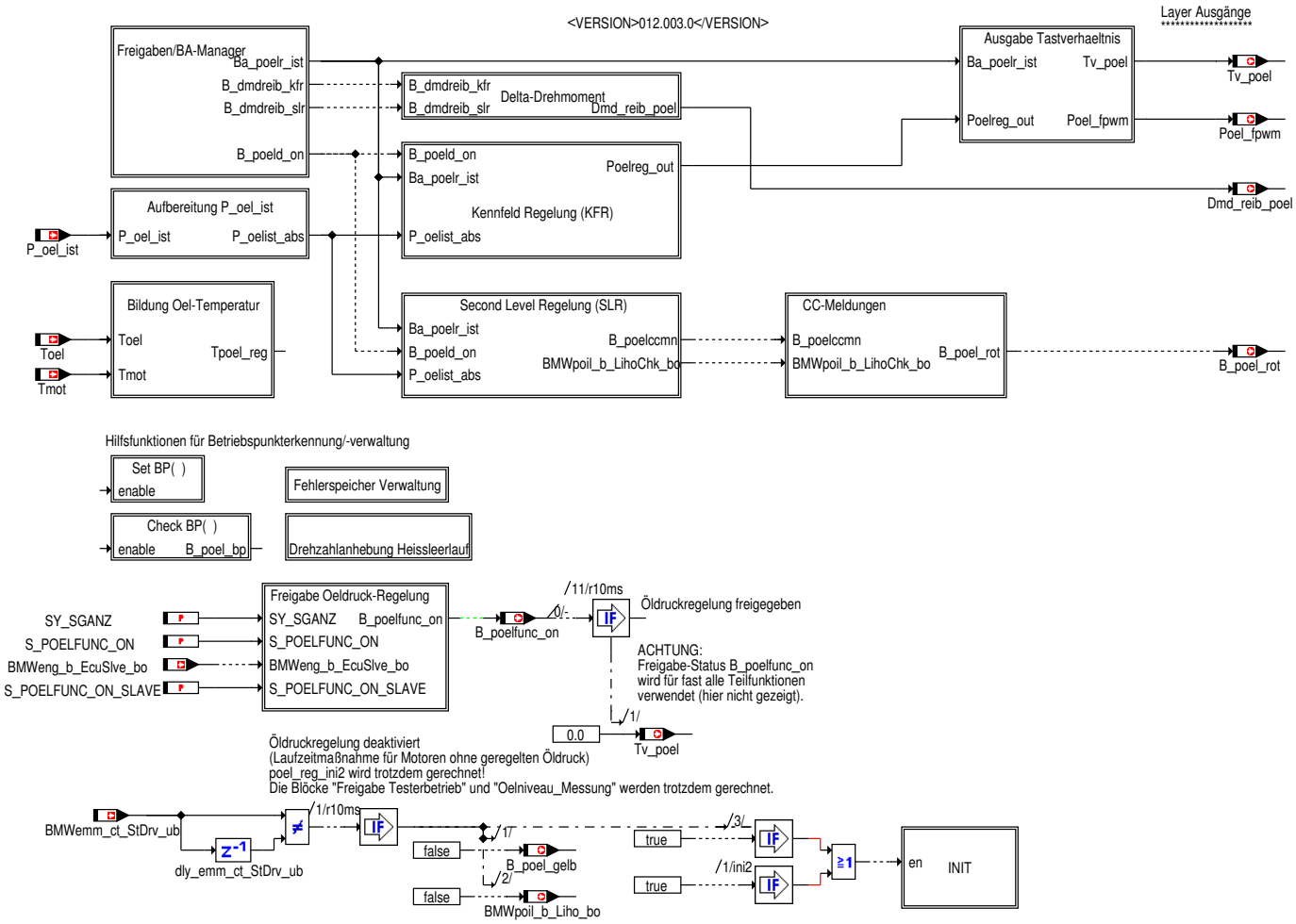
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

2.: Wenn die Reglerfreigabe gelöscht wird (B_poelreg_on = false) setzt die Funktion das Bit B_bapoelsoll_kfr was zur Folge hat das die BA SLR sofort nachdem der Regler freigeschaltet wurde wieder verlassen wird (->KFR). Dadurch dass das Bit B_bapoel_fast in diesem Fall nicht gesetzt wurde wird der Überblender Tv_poel -> 0% gestartet (B_ba2slr_uebl = true). Sobald Tv_poel == 0 erkannt wird wechselt Ba_poelr_ist auf die BA SLR. Durch das beim Verlassen des Zustands KFR gesetzte Bit B_bapoelsoll_kfr wird Ba_poelr_soll sofort wieder auf KFR gesetzt.

3.: Die Betriebsart KFR wird durch einen Fehlereintrag FI_POELSENS, FI_POELSENS_PL, FI_POELREGVE oder durch ein gesetztes Bit B_fsppoelsys verlassen, es findet eine Überblendung des Tastverhältnisses Tv_poel auf 0% statt. Aus dem Zustand SLR gibt es in diesem Fall kein Weg zurück in den Zustand KFR da weder die Diagnose ausgeführt wird noch das Rückschaltungs-Bit (B_bapoelsoll_kfr) gesetzt ist, erst nach Motor-Neustart wird die Betriebsart KFR wieder aktiviert bis einer der Fehler die zur Umschaltung geführt haben wieder in den FSP als "momentan vorhanden" eingetragen wurde.

4.1.1.2 Funktionsdefinition

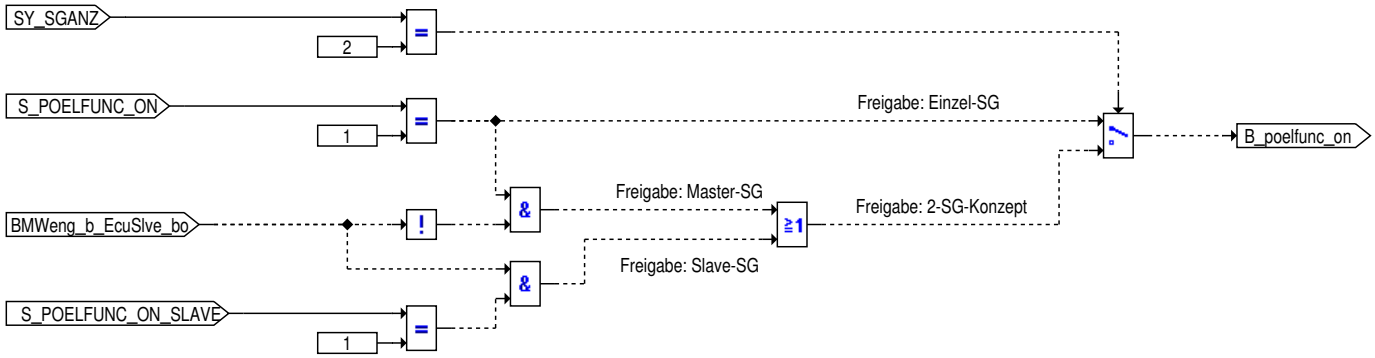
Abbildung 192 Übersicht Kennfeldgeregelte Ölpumpe



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

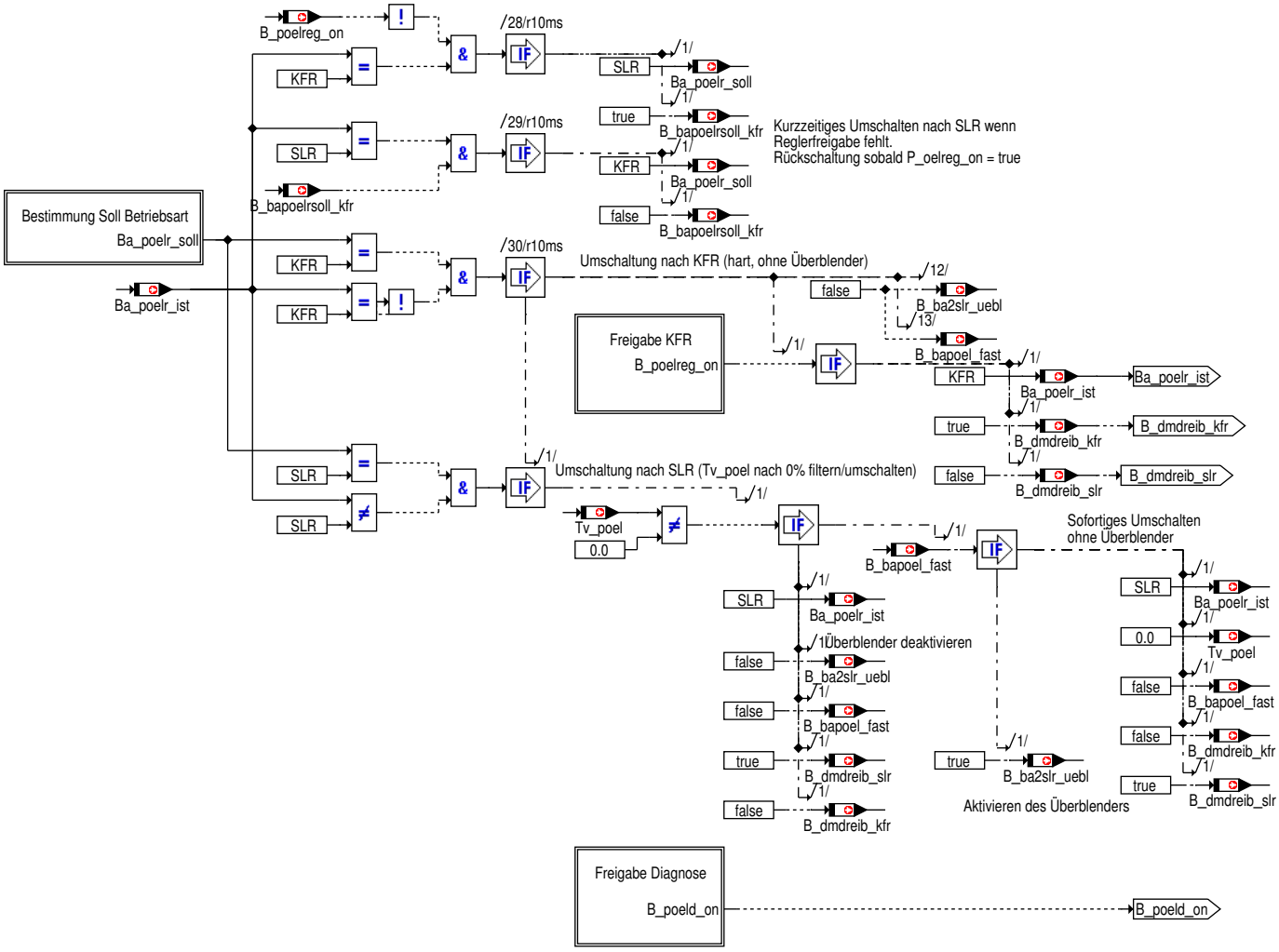
4.1.1.2.1 Freigabe Öldruck-Regelung

Abbildung 193 Freigabe Öldruck-Regelung



4.1.1.2.2 Betriebsarten Manager

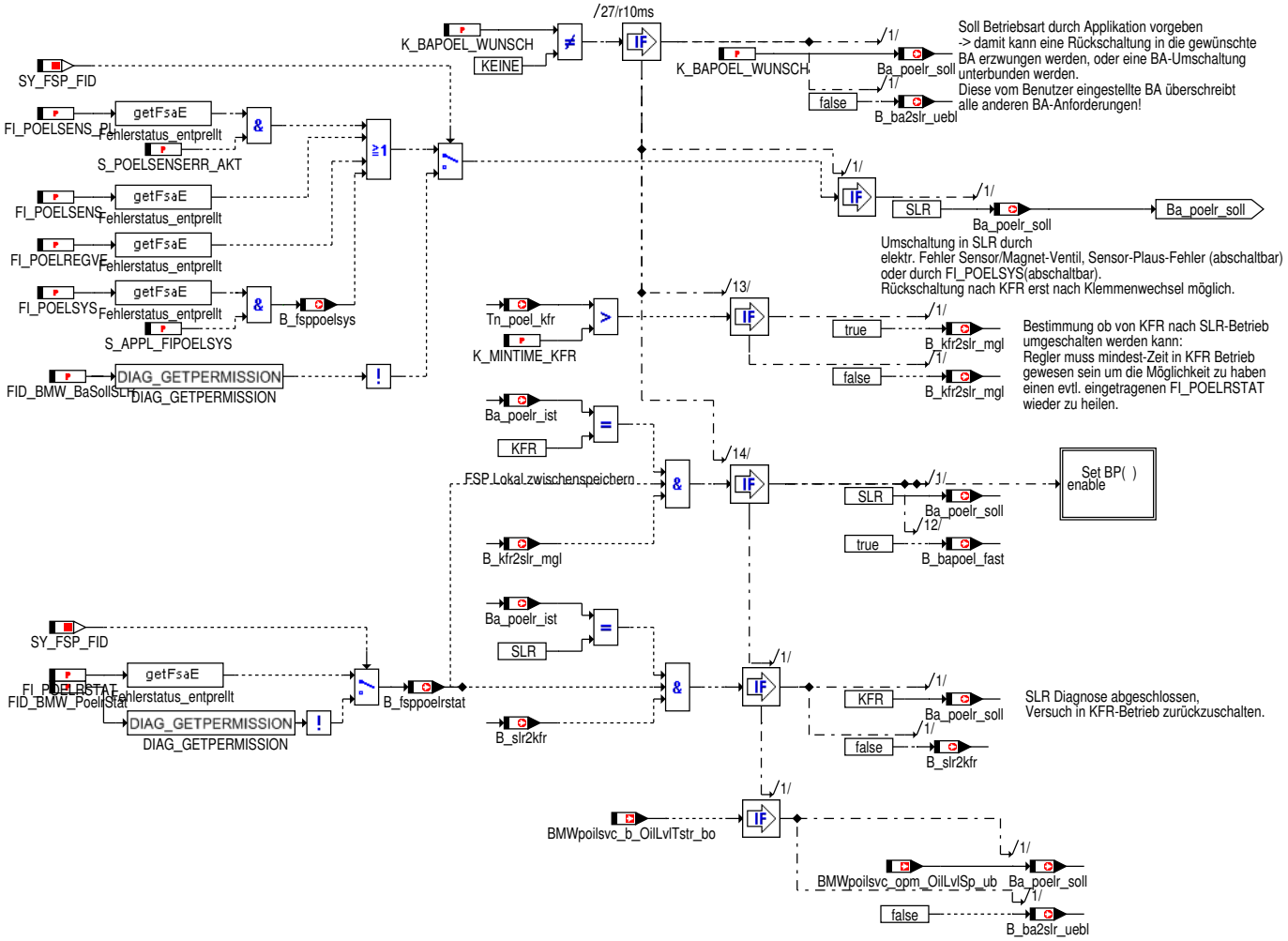
Abbildung 194 Betriebsarten Manager



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.2.1 Bestimmung Soll-Betriebsart

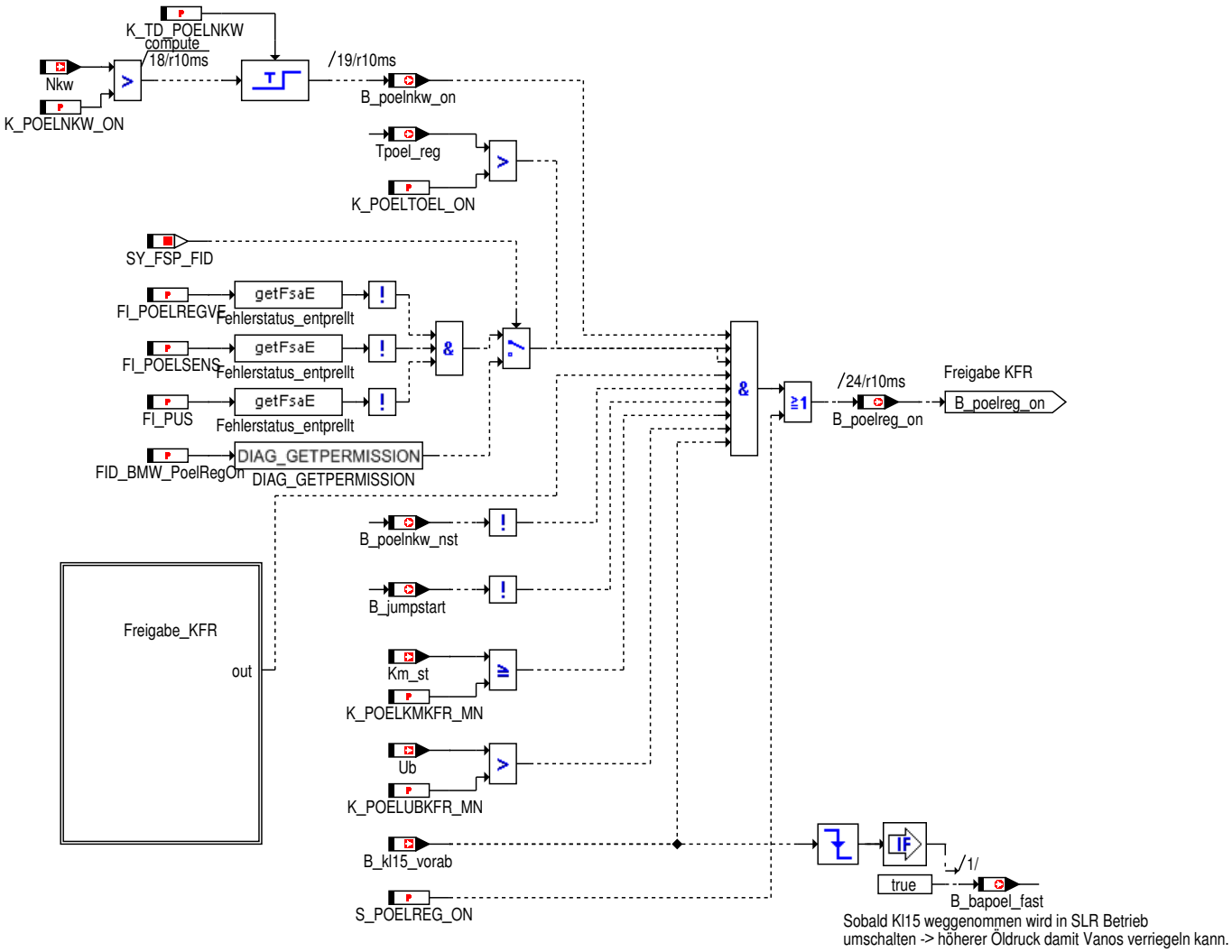
Abbildung 195 Bestimmung Soll-Betriebsart



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.2.2 Freigabe Kennfeld-Regelung

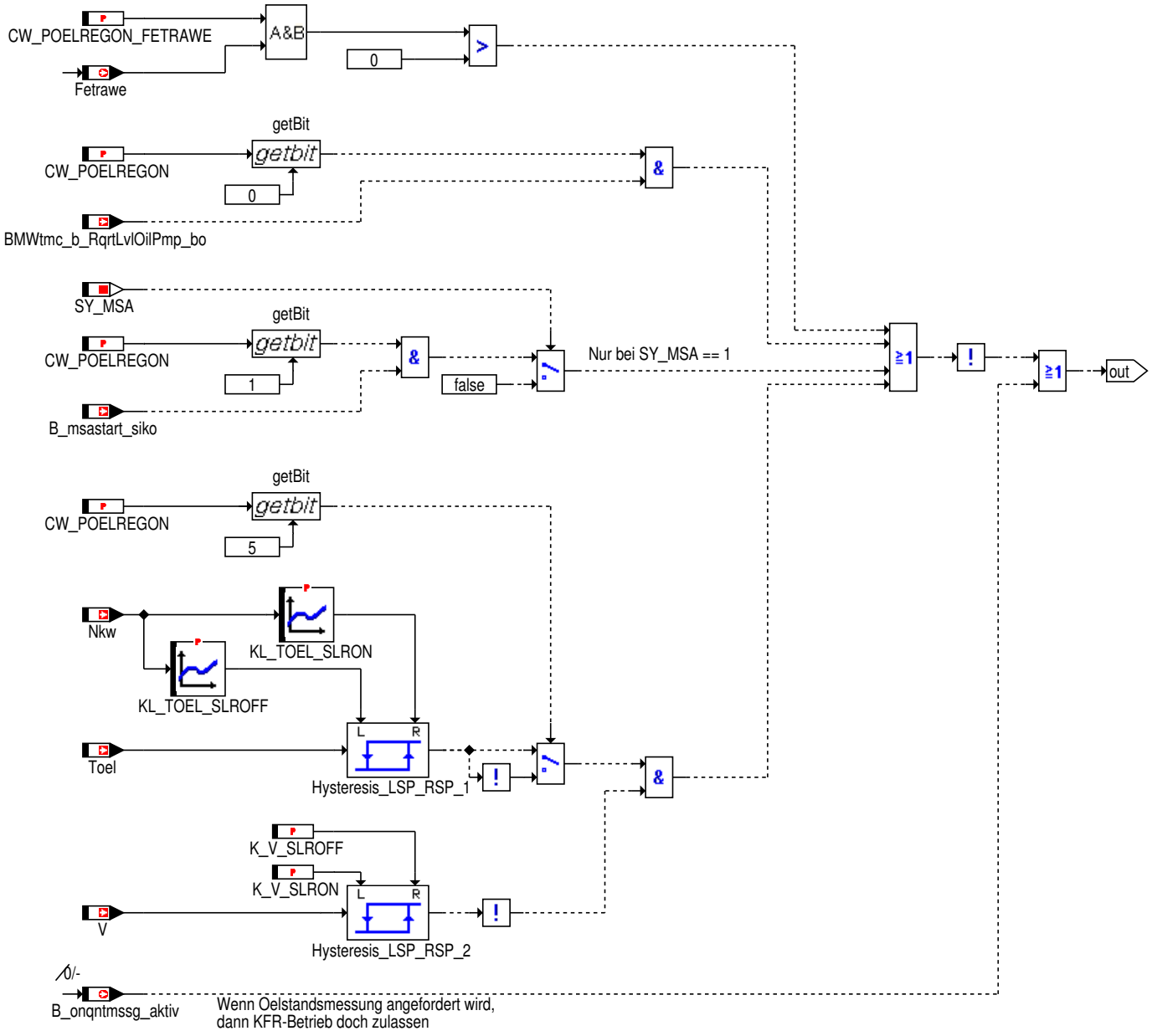
Abbildung 196 Freigabe Kennfeld-Regelung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.2.2.1 Freigabe Kennfeld-Regelung

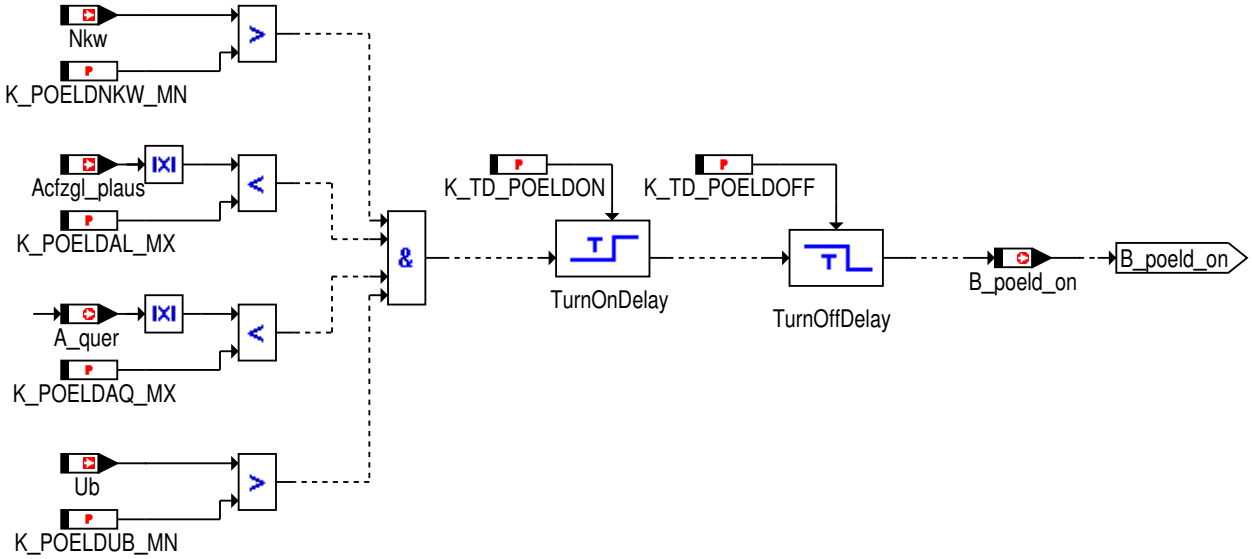
Abbildung 197 Freigabe Kennfeld-Regelung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

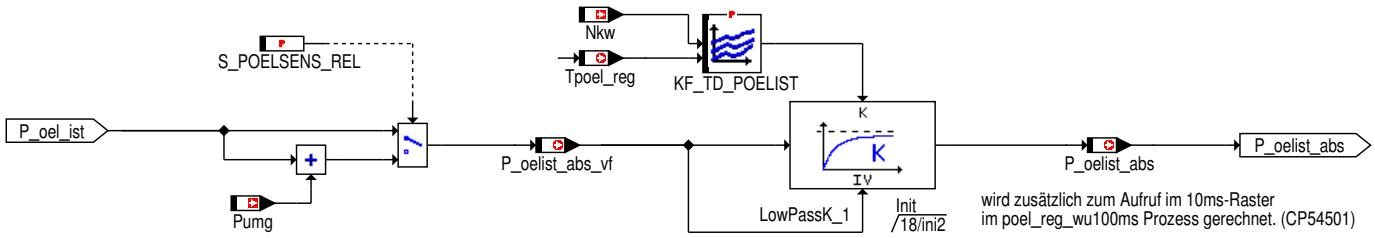
4.1.1.2.2.3 Freigabe Diagnose

Abbildung 198 Freigabe Diagnose



4.1.1.2.3 Aufbereitung P_oel_ist

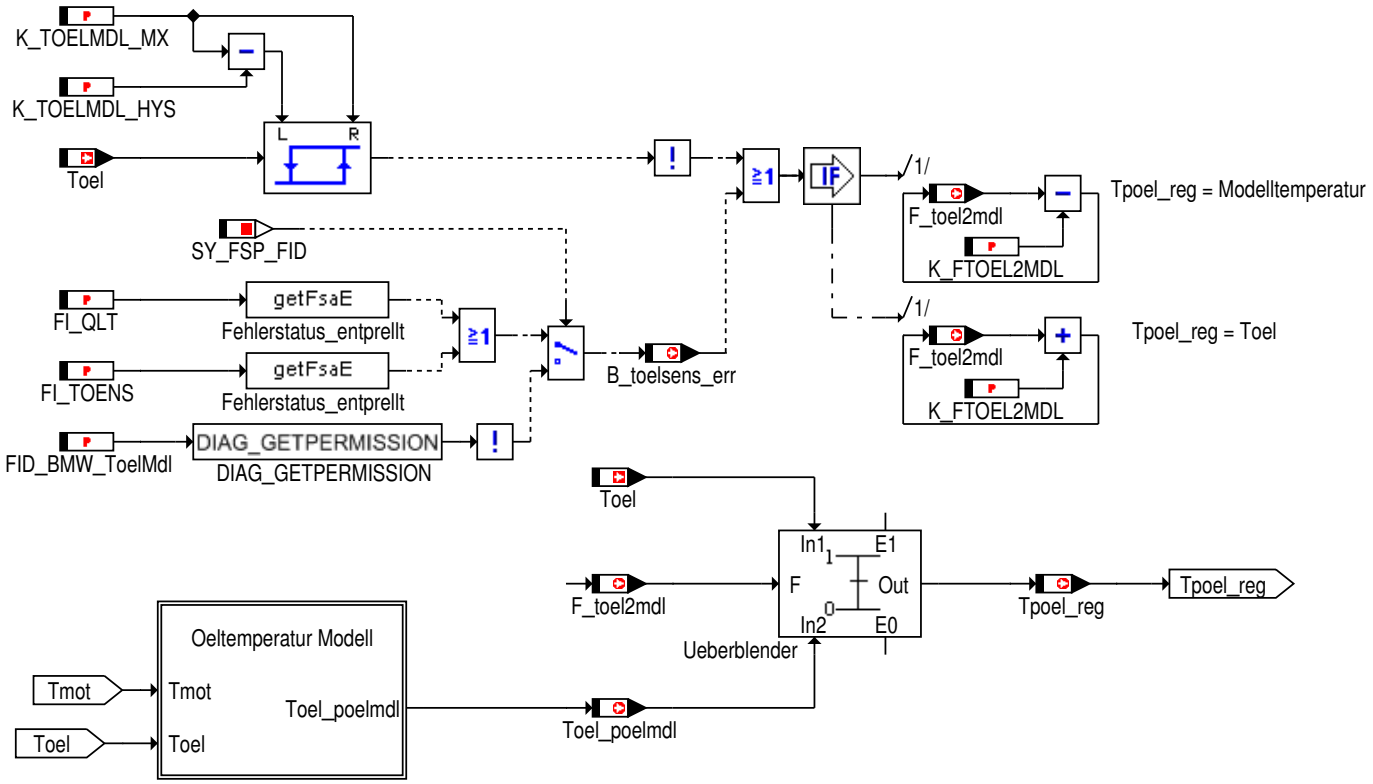
Abbildung 199 Aufbereitung P_oel_ist



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

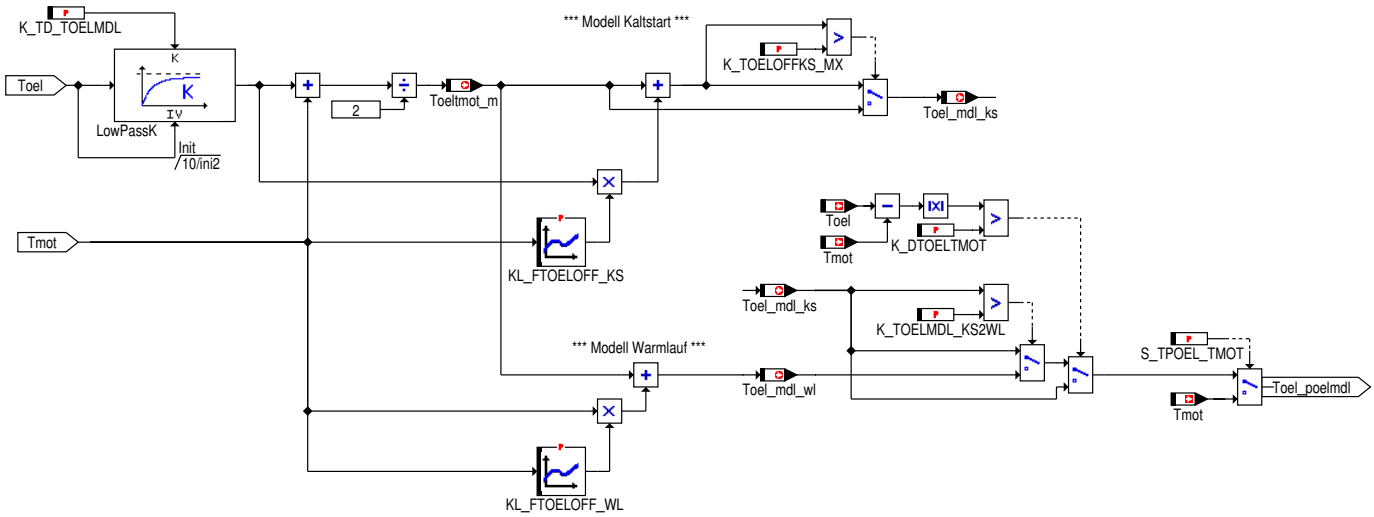
4.1.1.2.4 Bildung Öl-Temperatur

Abbildung 200 Bildung Öl-Temperatur



4.1.1.2.4.1 Öl-Temperatur-Modell

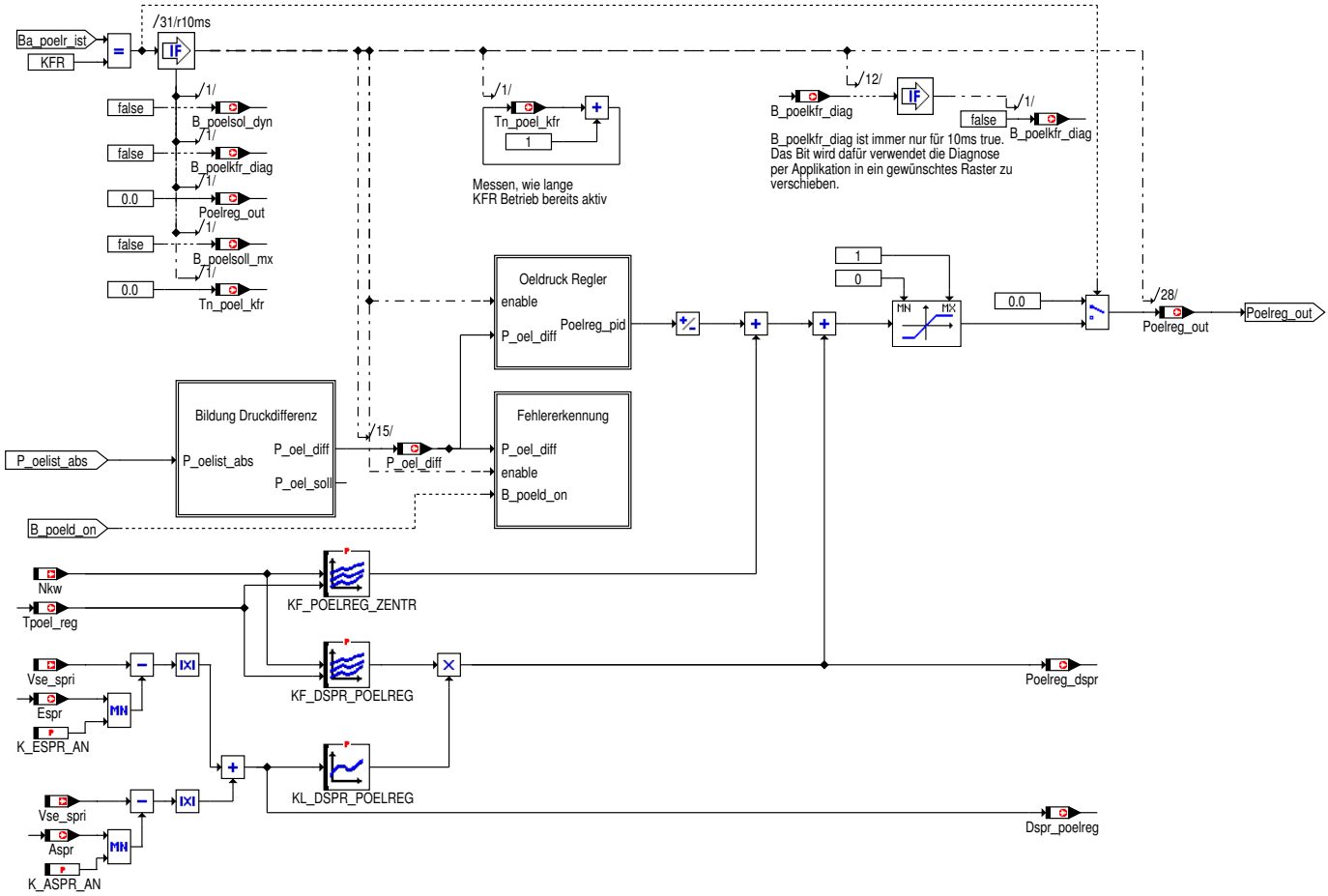
Abbildung 201 Öl-Temperatur-Modell



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.5 Übersicht Kennfeld-Betrieb (KFR)

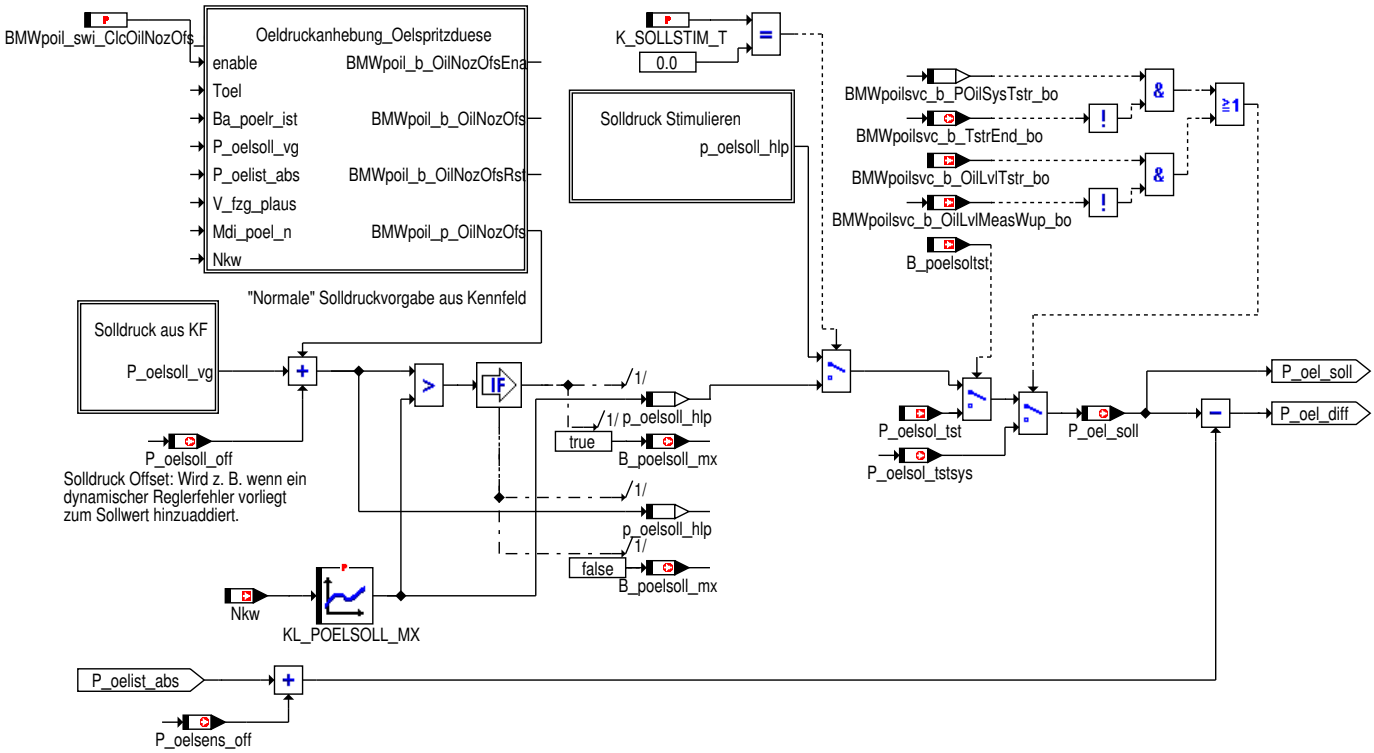
Abbildung 202 Übersicht Kennfeld-Betrieb (KFR)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

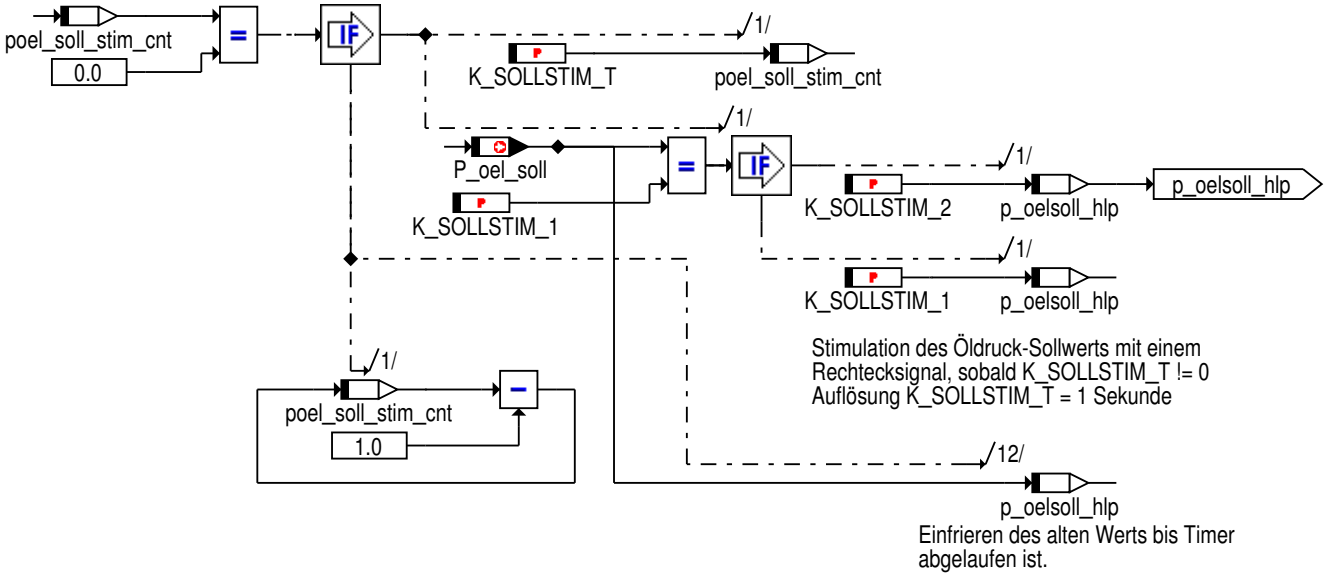
4.1.1.2.5.1 Bildung Druckdifferenz

Abbildung 203 Bildung Druckdifferenz



4.1.1.2.5.1.1 Solldruck Stimulieren

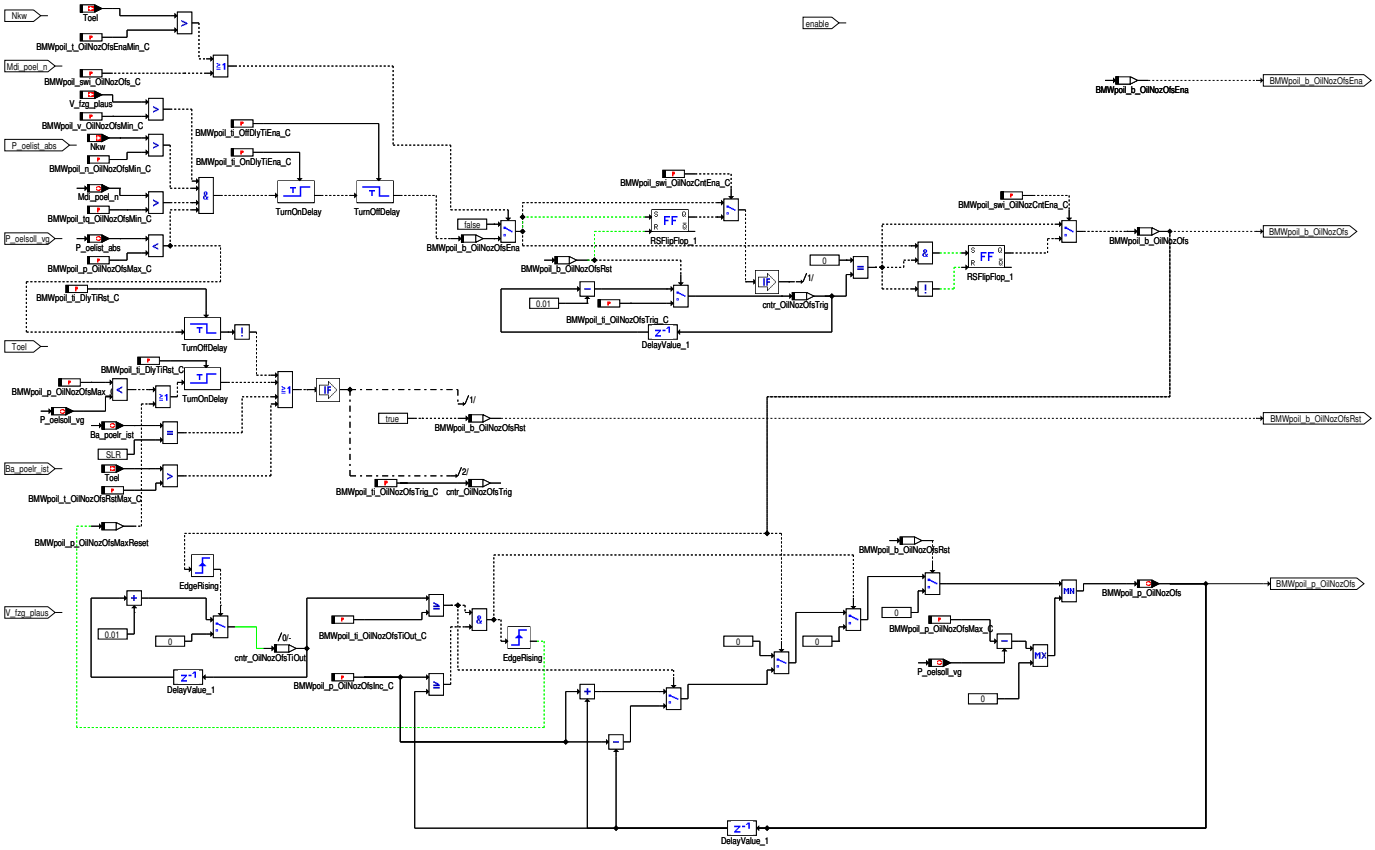
Abbildung 204 Solldruck Stimulieren



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.5.1.2 Oeldruckanhebung Oelspritzduese

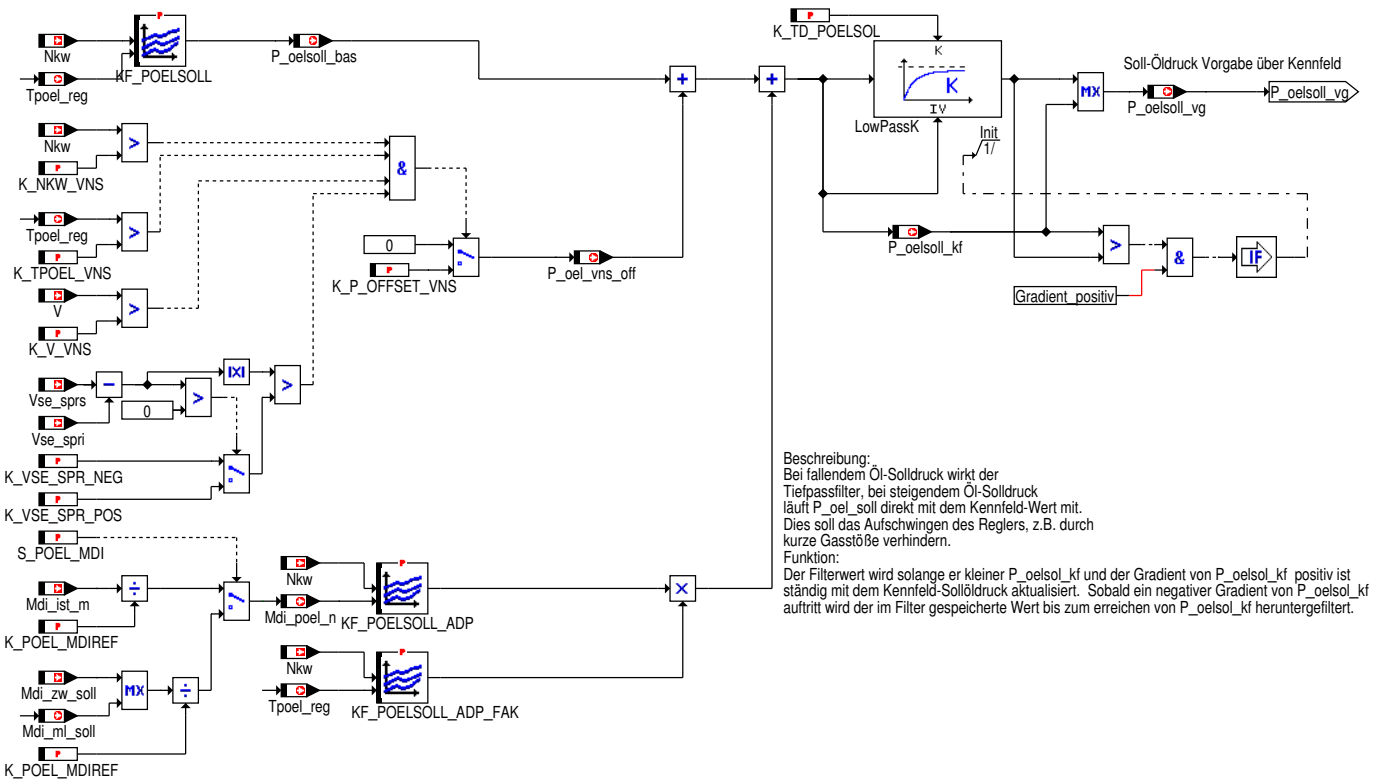
Abbildung 205 Bildung Druckdifferenz Oeldruckanhebung Oelspritzduese



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.5.1.3 Solldruck aus KF

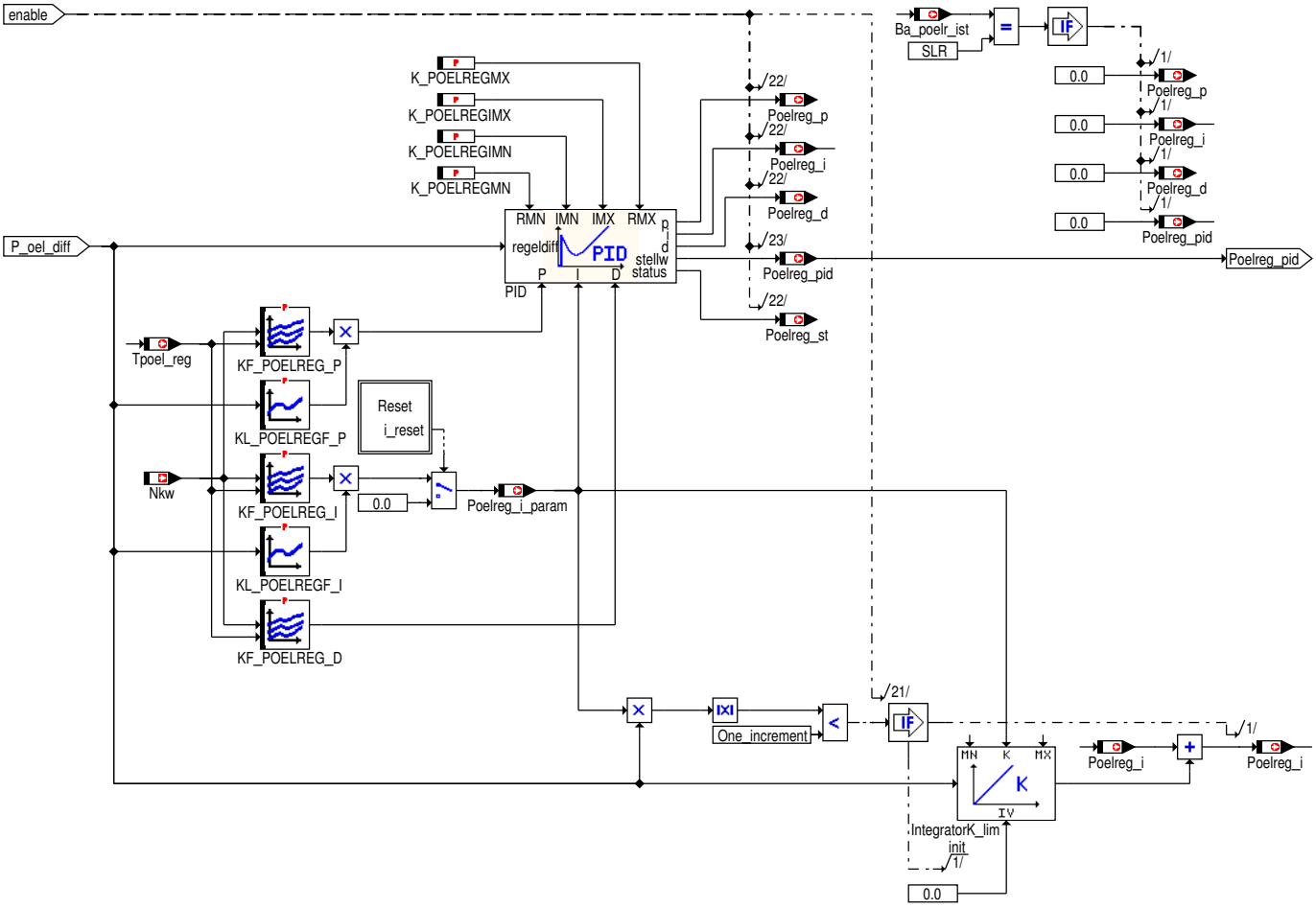
Abbildung 206 Solldruck aus KF



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

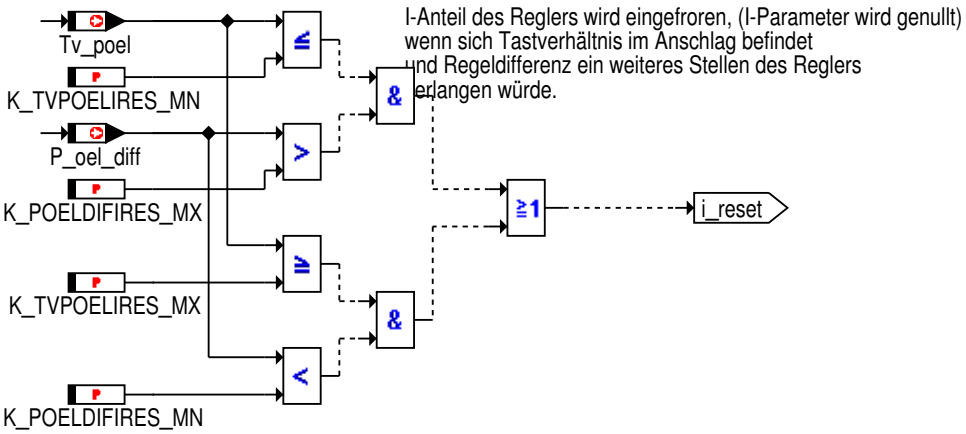
4.1.1.2.5.2 Regler

Abbildung 207 Regler



4.1.1.2.5.2.1 Regler - Reset I-Anteil

Abbildung 208 Regler - Reset I-Anteil

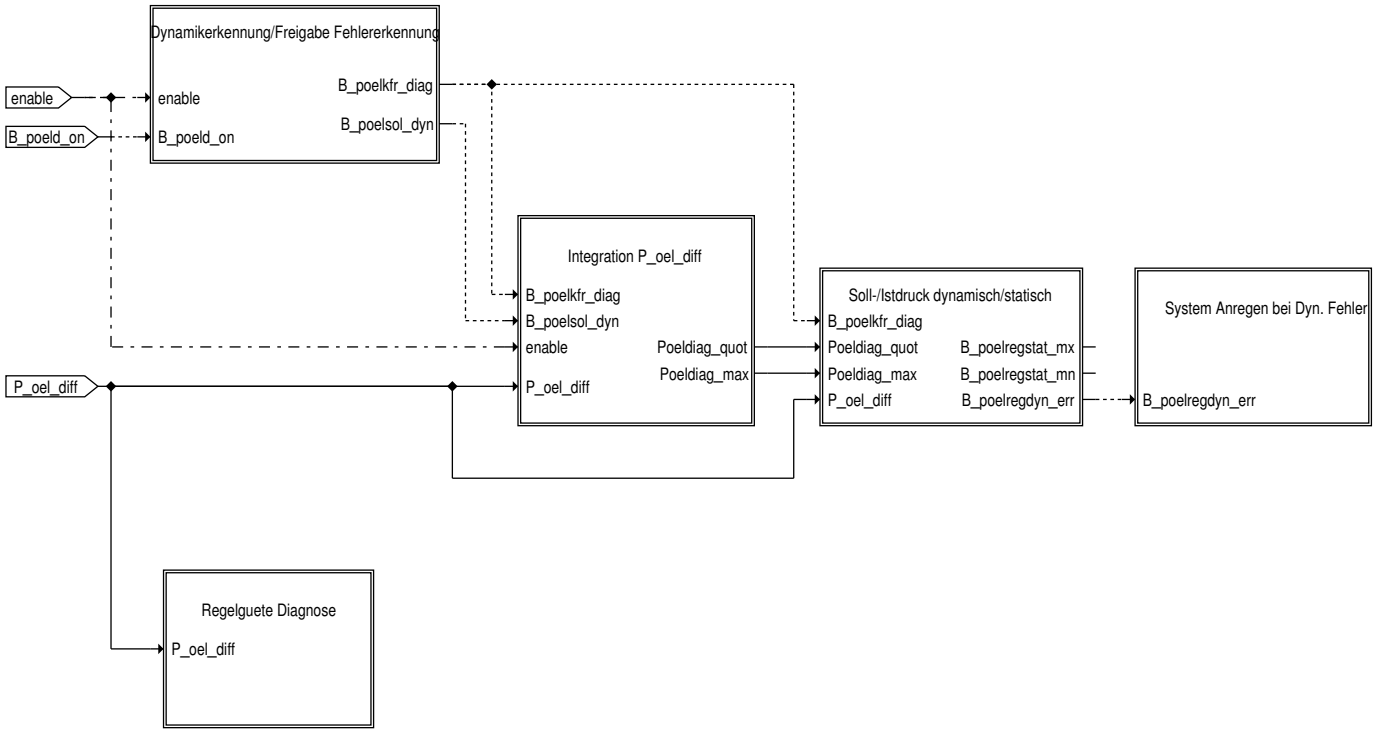


I-Anteil des Reglers wird eingefroren, (I-Parameter wird genullt) wenn sich Tastverhältnis im Anschlag befindet und Regeldifferenz ein weiteres Stellen des Reglers erlangen würde.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

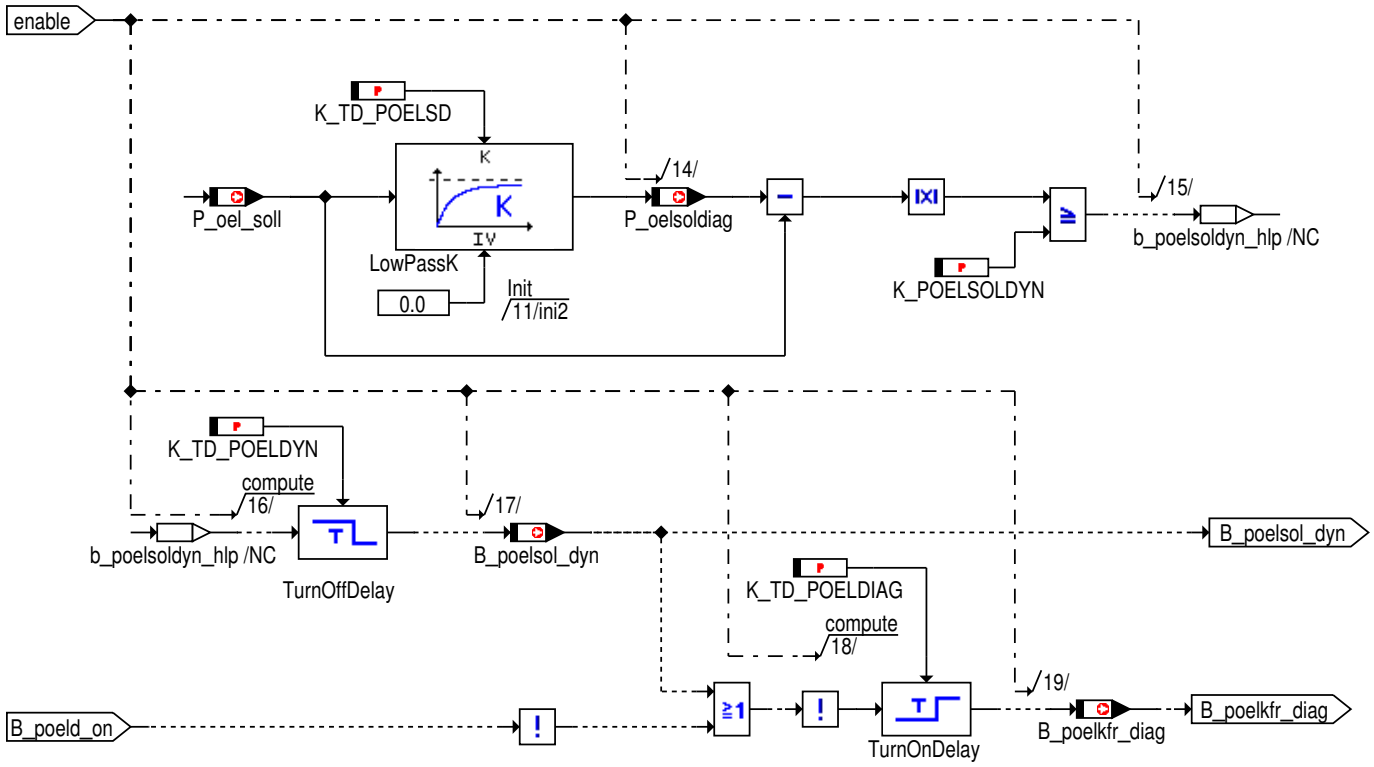
4.1.1.2.5.3 Fehlererkennung

Abbildung 209 Fehlererkennung



4.1.1.2.5.3.1 Dynamikerkennung / Freigabe Fehlererkennung

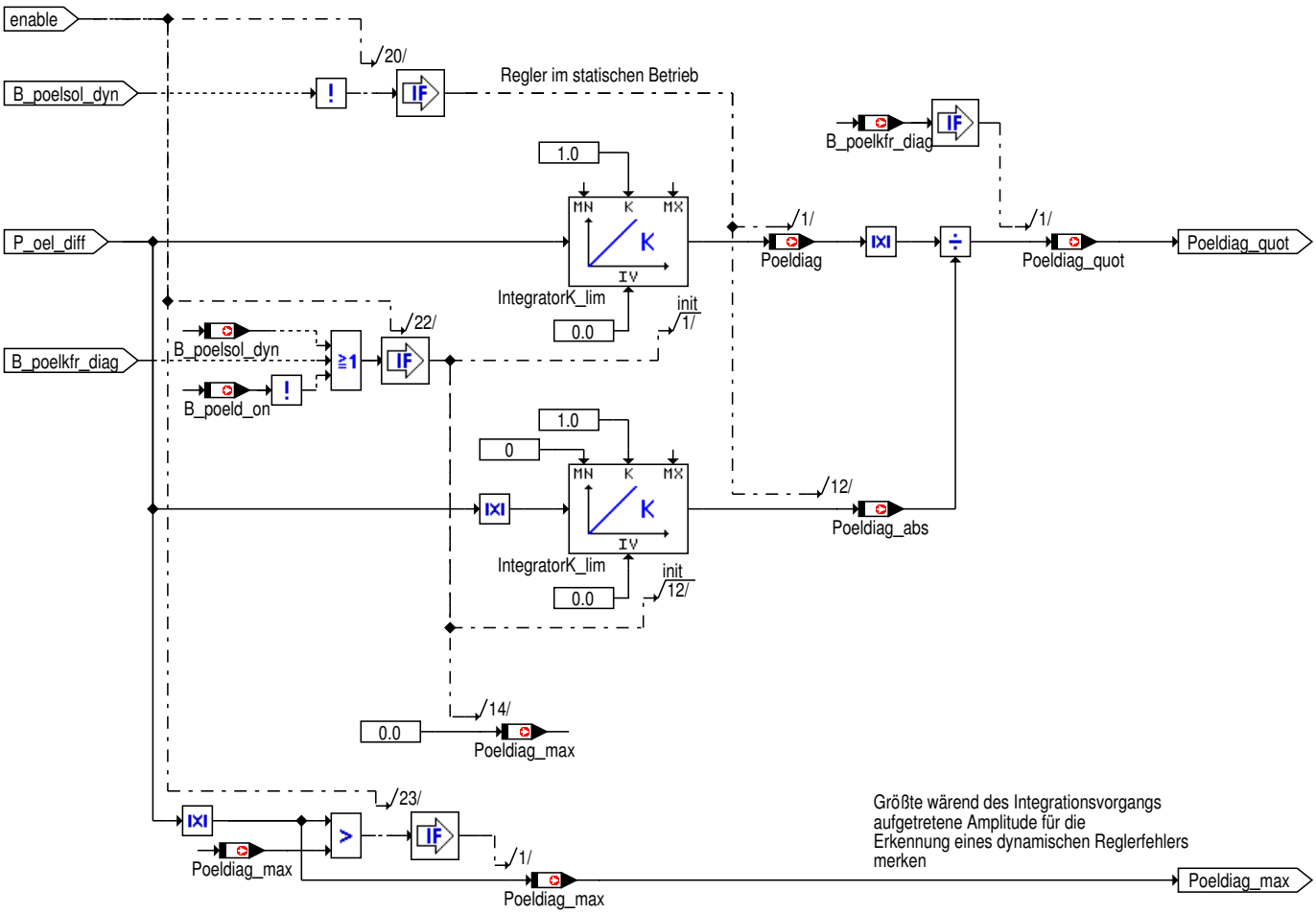
Abbildung 210 Dynamikerkennung / Freigabe Fehlererkennung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.5.3.2 Integration Reglerabweichung

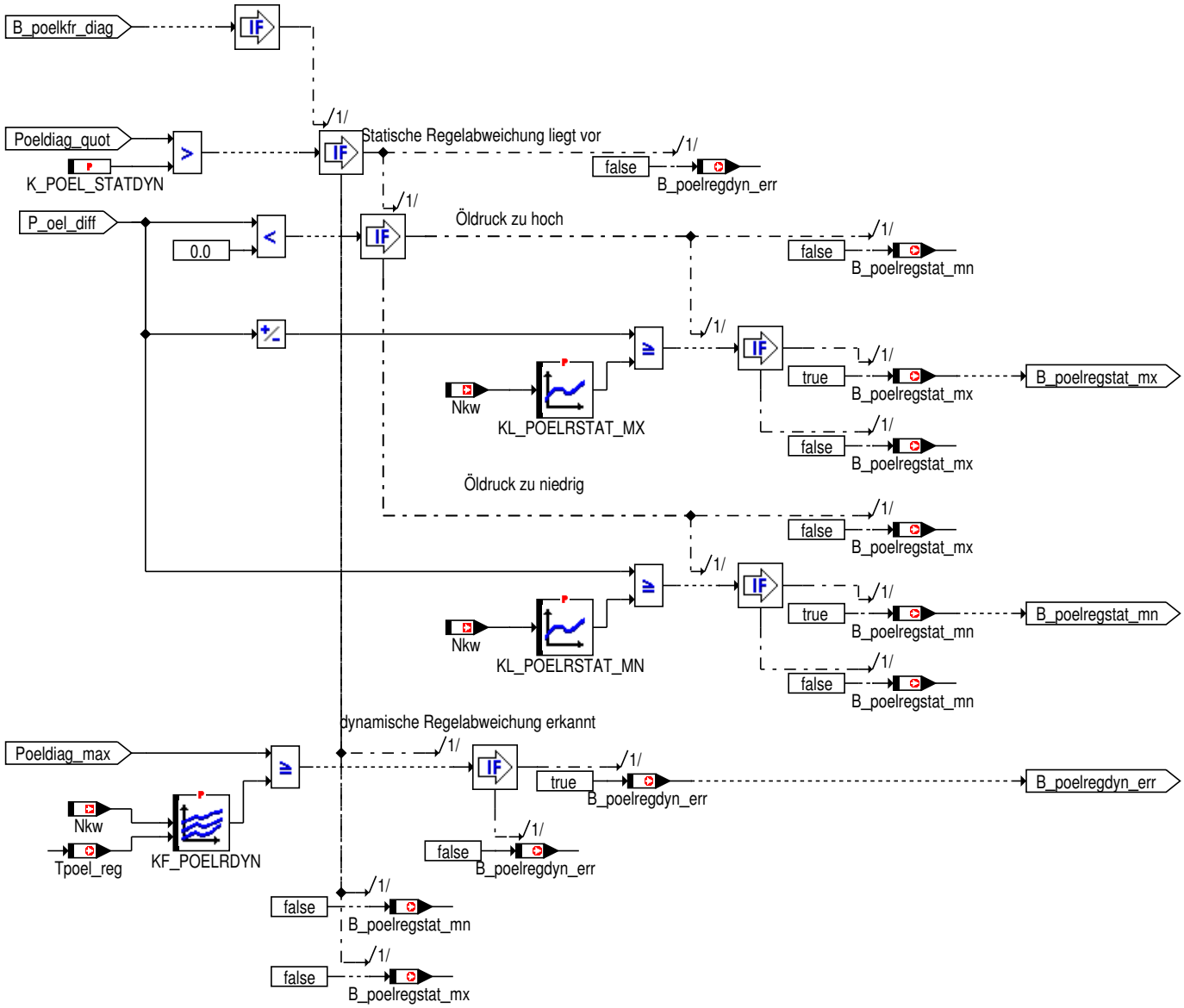
Abbildung 211 Integration Reglerabweichung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.5.3.3 Erkennung Soll-/Istdruck Abweichung statisch/dynamisch

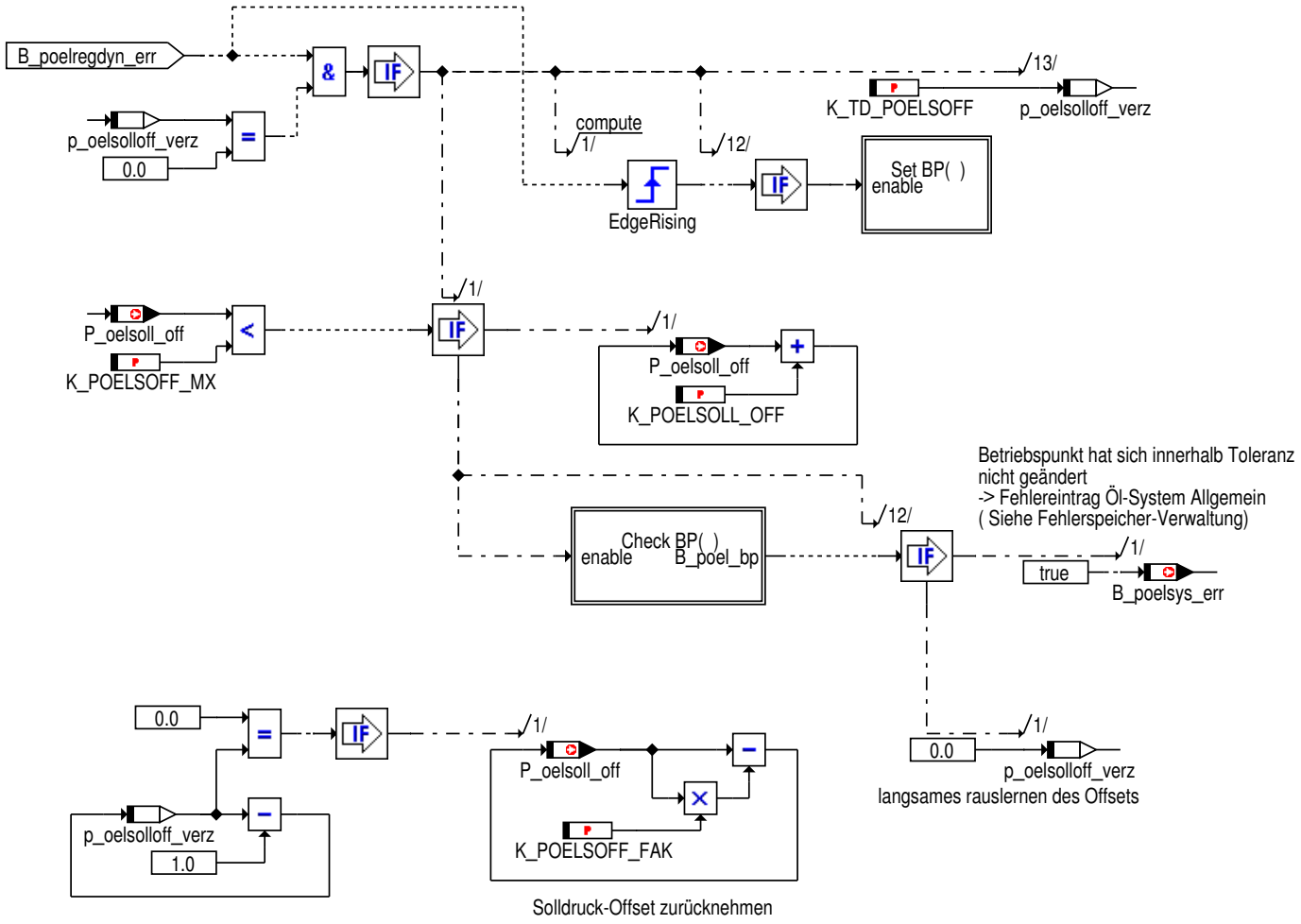
Abbildung 212 Erkennung Soll-/Istdruck Abweichung statisch/dynamisch



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.5.3.4 System Anregen bei dynamischer Regelabweichung

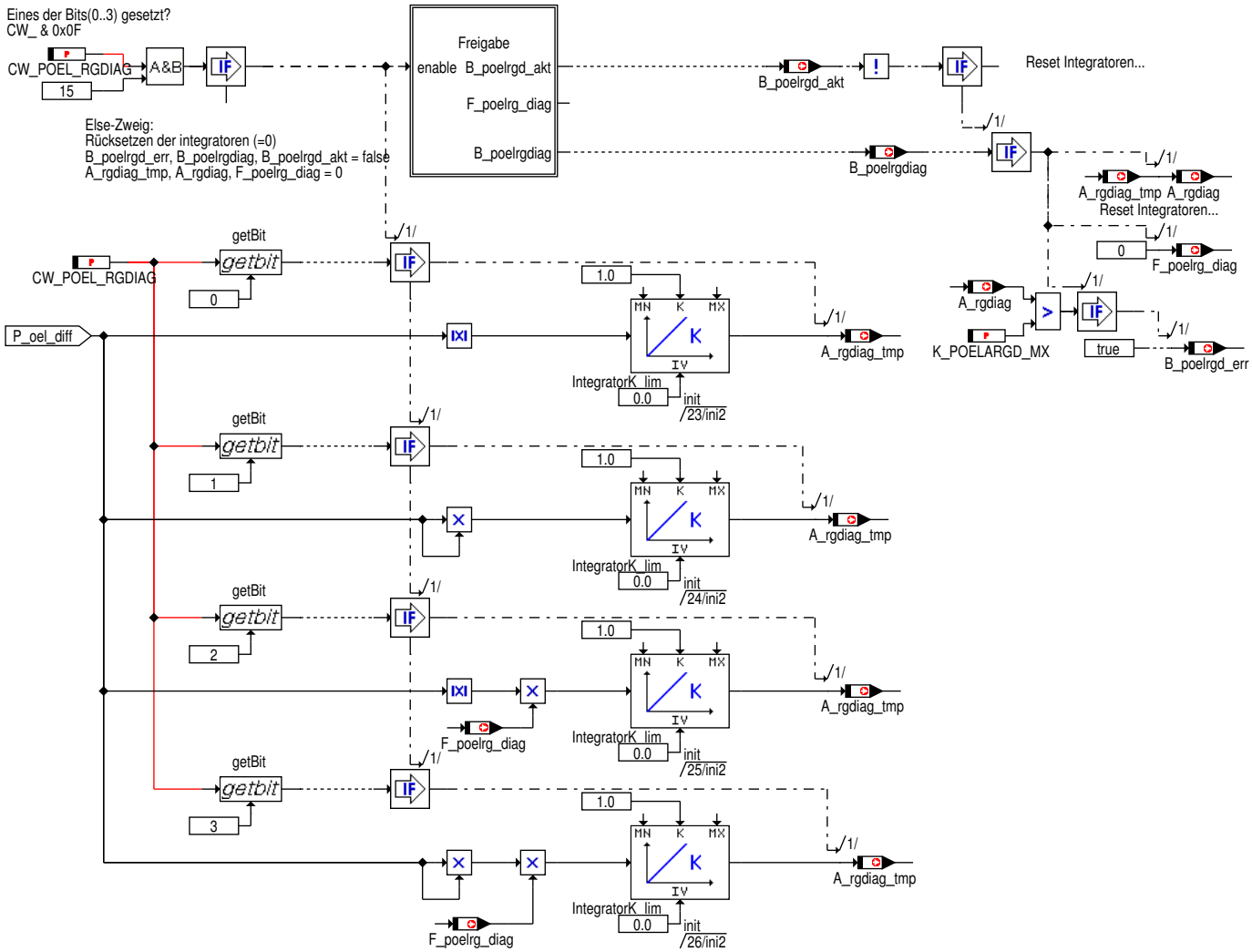
Abbildung 213 System Anregen bei dynamischer Regelabweichung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.5.3.5 Regelgütediagnose

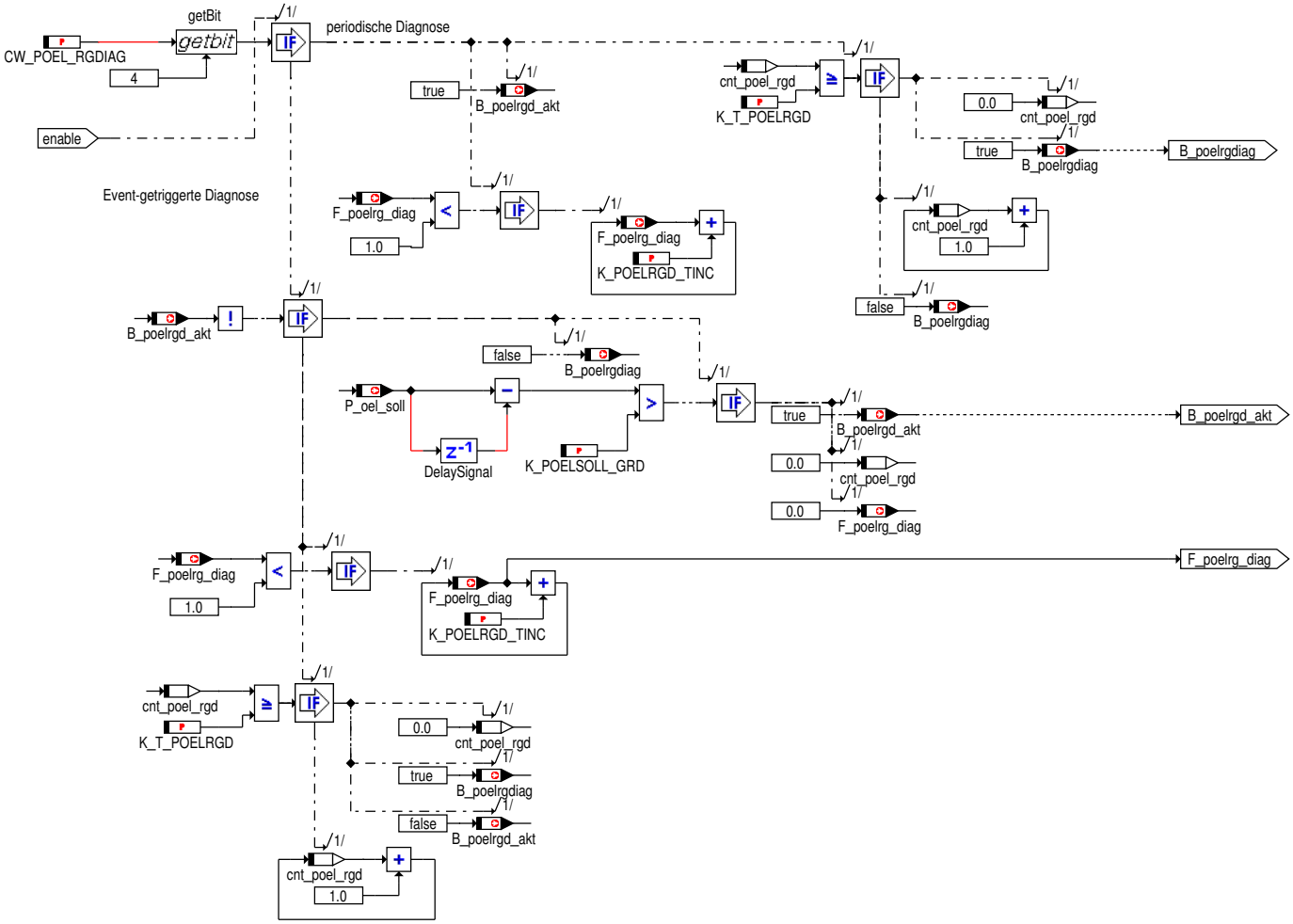
Abbildung 214 Regelgütediagnose



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.5.3.5.1 Freigabe Regelgütediagnose

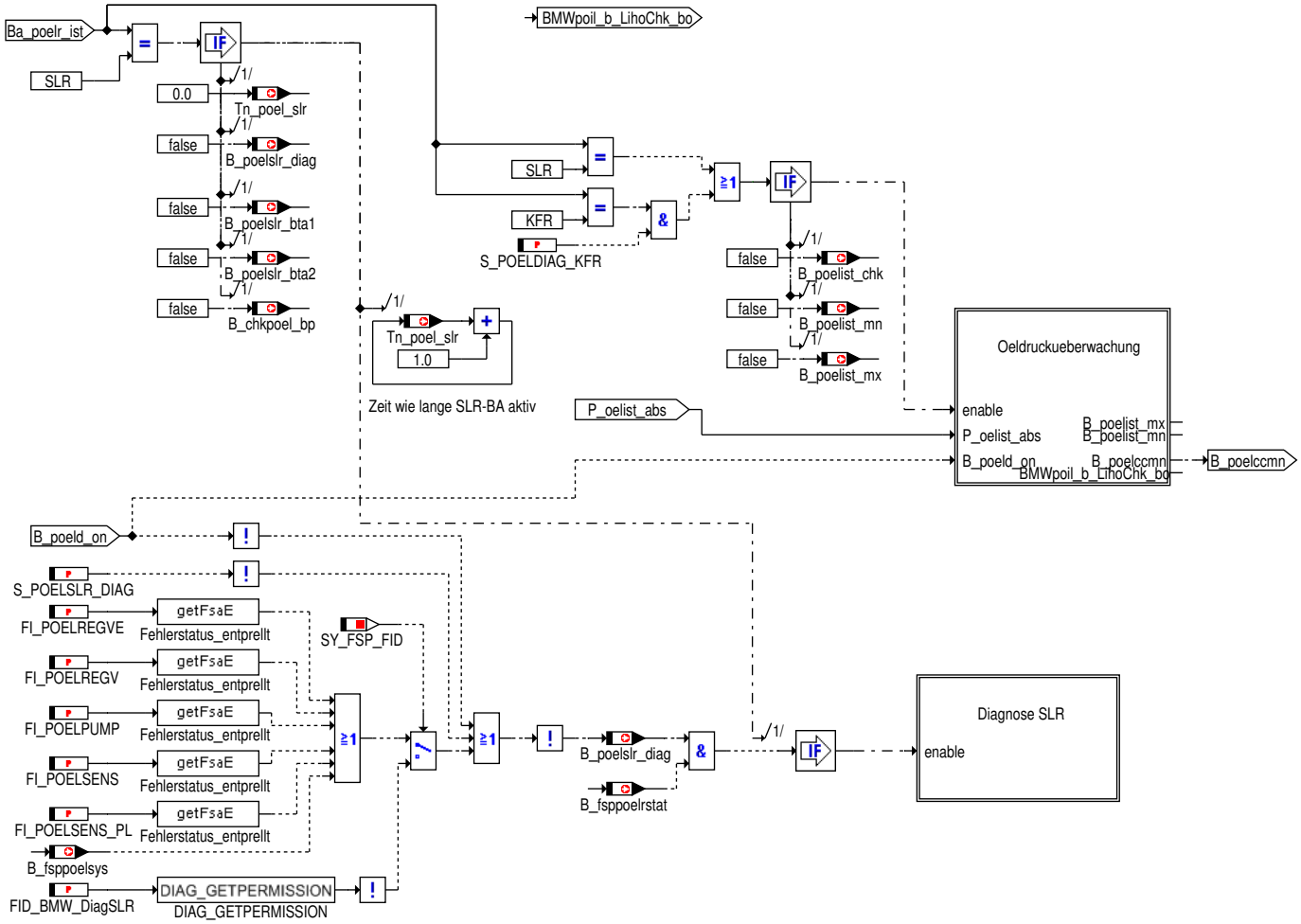
Abbildung 215 Freigabe Regelgütediagnose



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.6 Second Level Regelung (SLR)

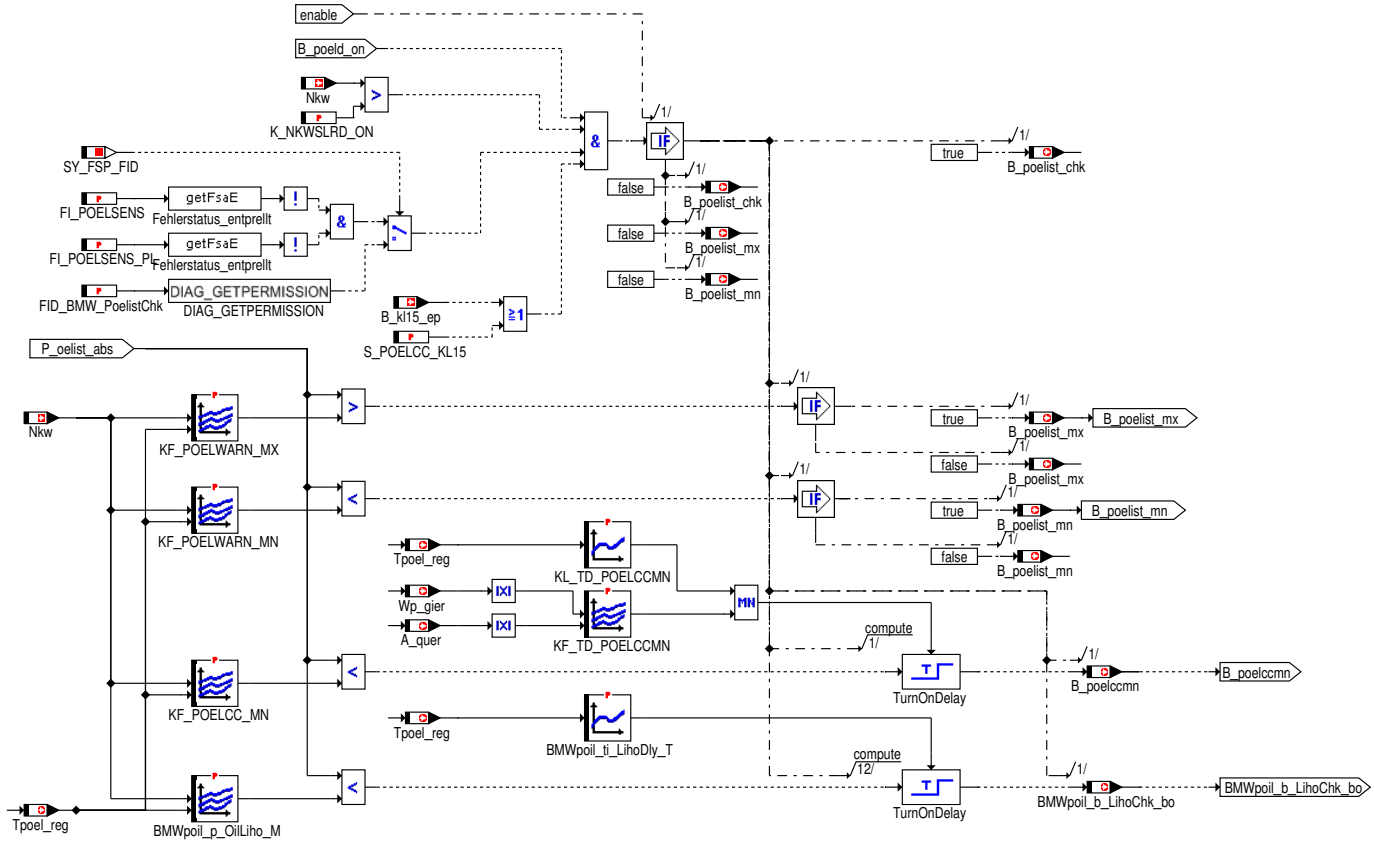
Abbildung 216 Second Level Regelung (SLR)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.6.1 Öldrucküberwachung

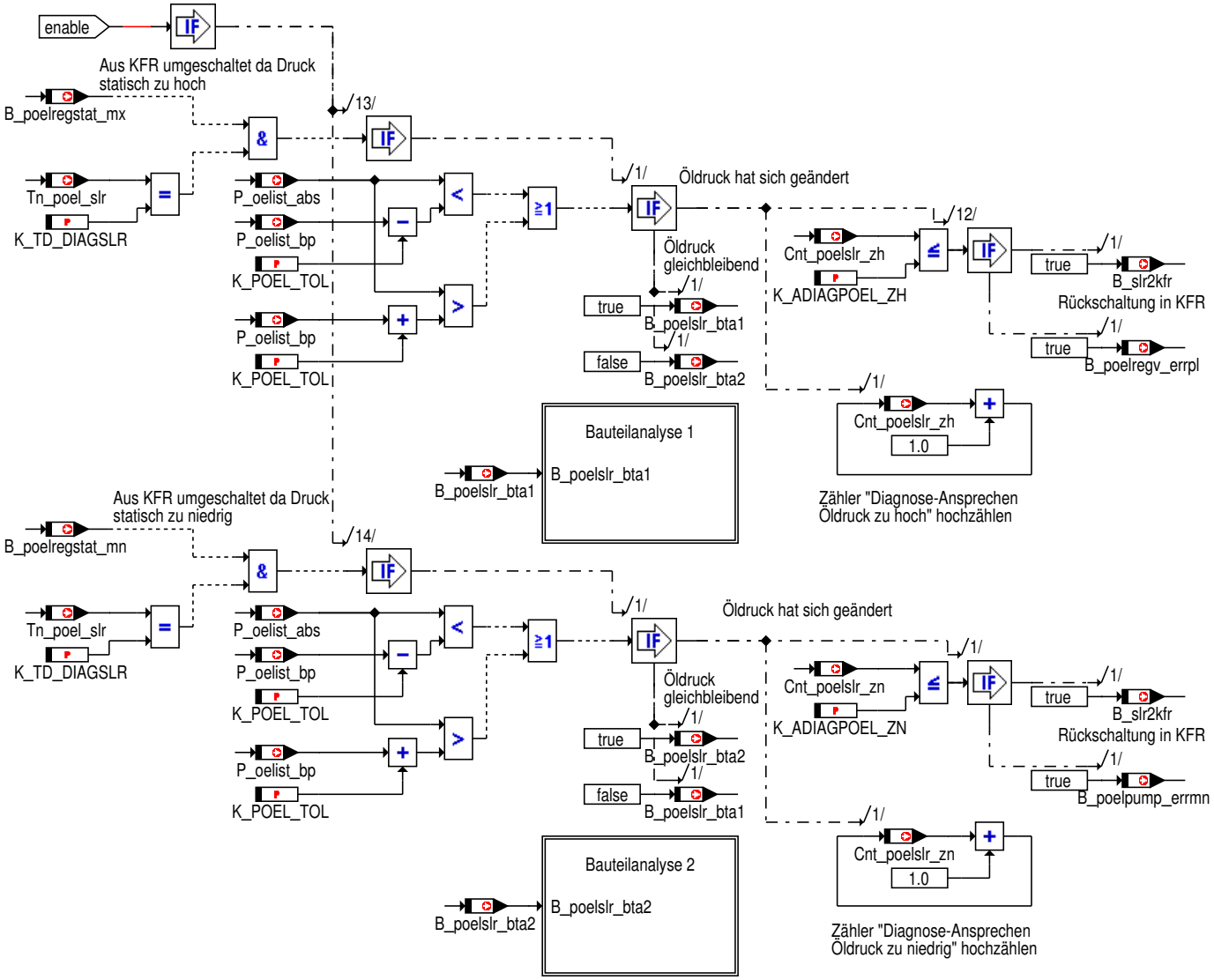
Abbildung 217 Öldrucküberwachung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.6.2 SLR Diagnose

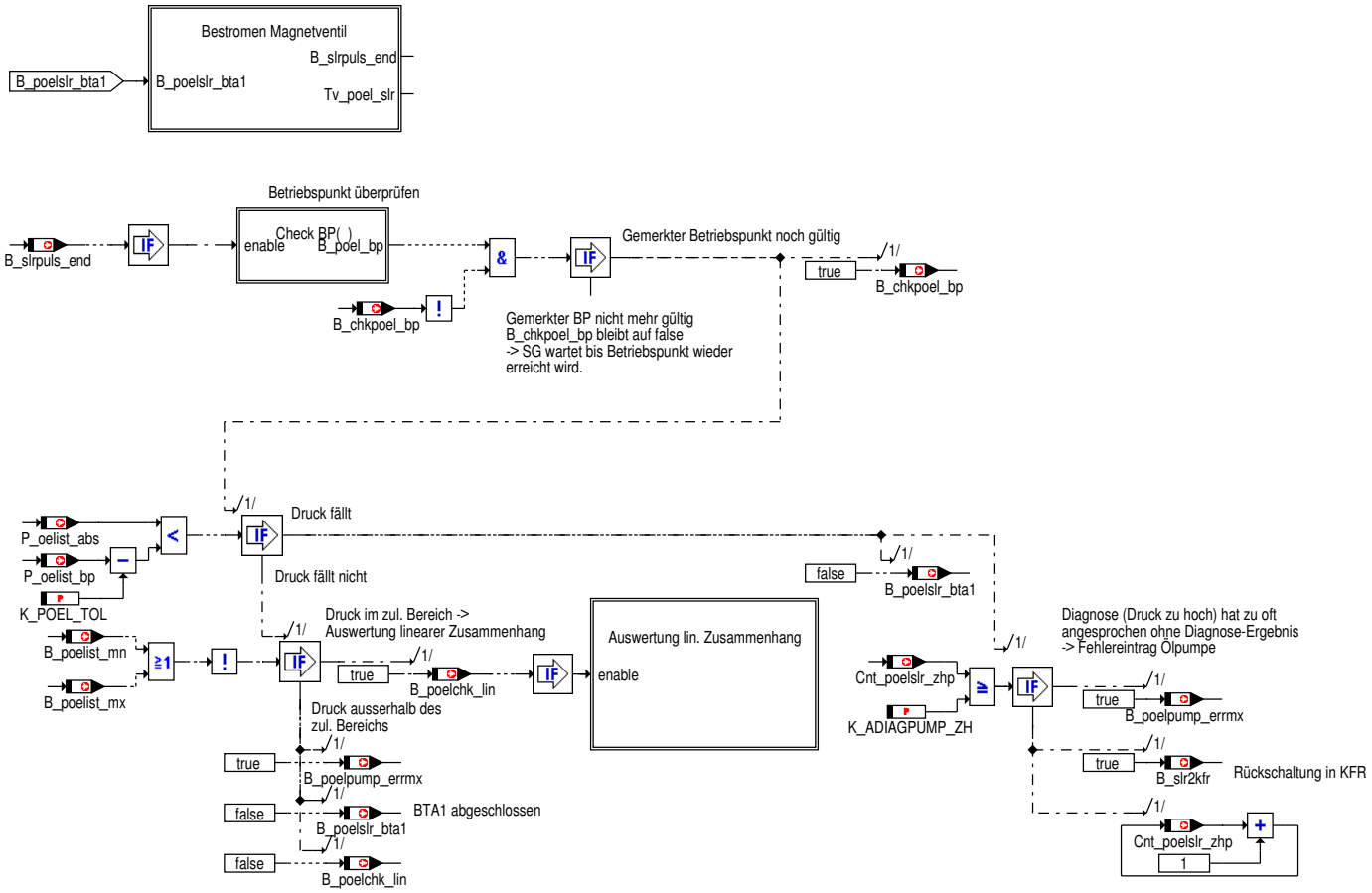
Abbildung 218 SLR Diagnose



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.6.2.1 Bauteilanalyse 1 (Öldruck statisch zu hoch)

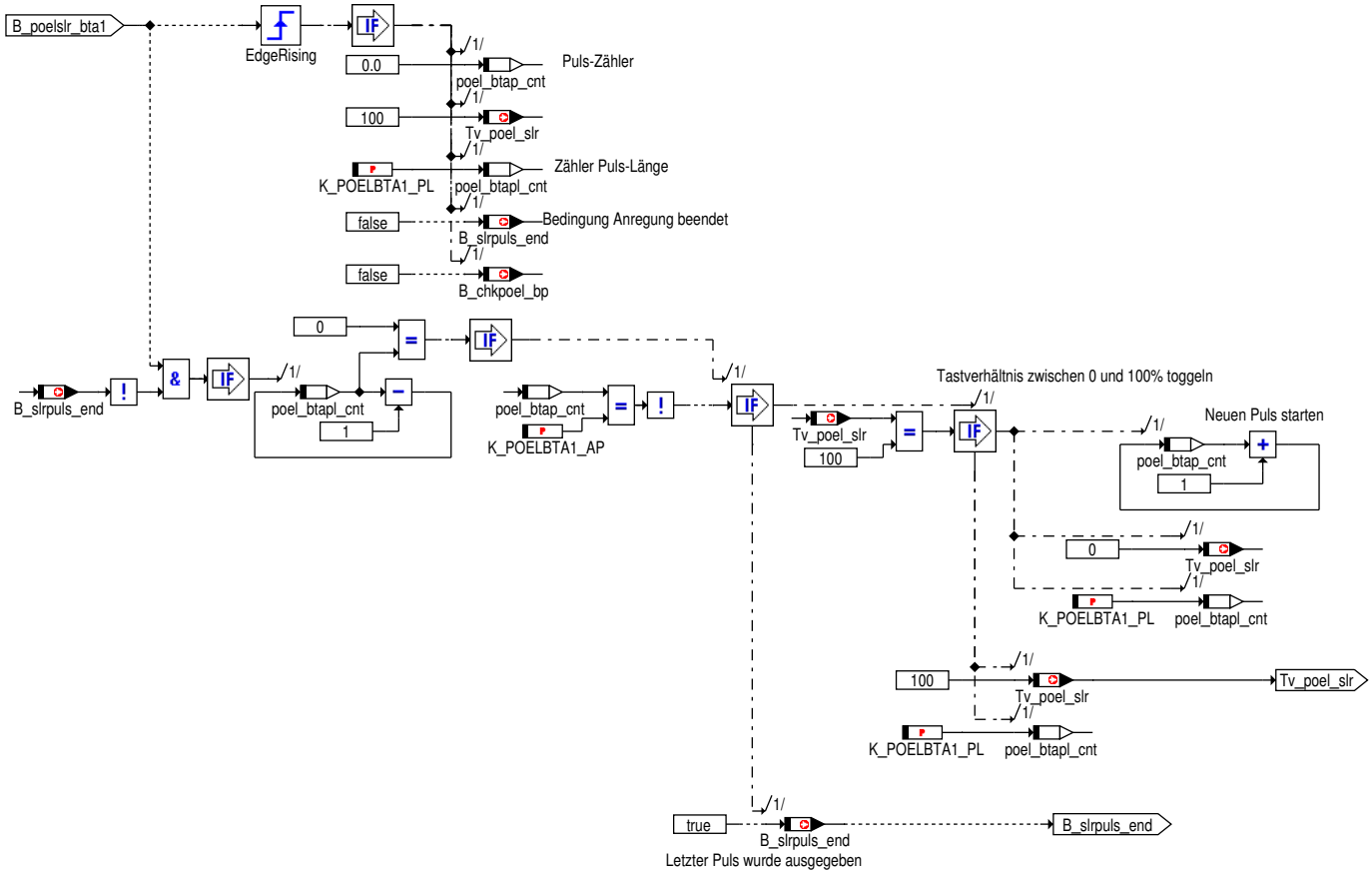
Abbildung 219 Bauteilanalyse 1 (Öldruck statisch zu hoch)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.6.2.1.1 Bestromen Magnetventil (BTA1)

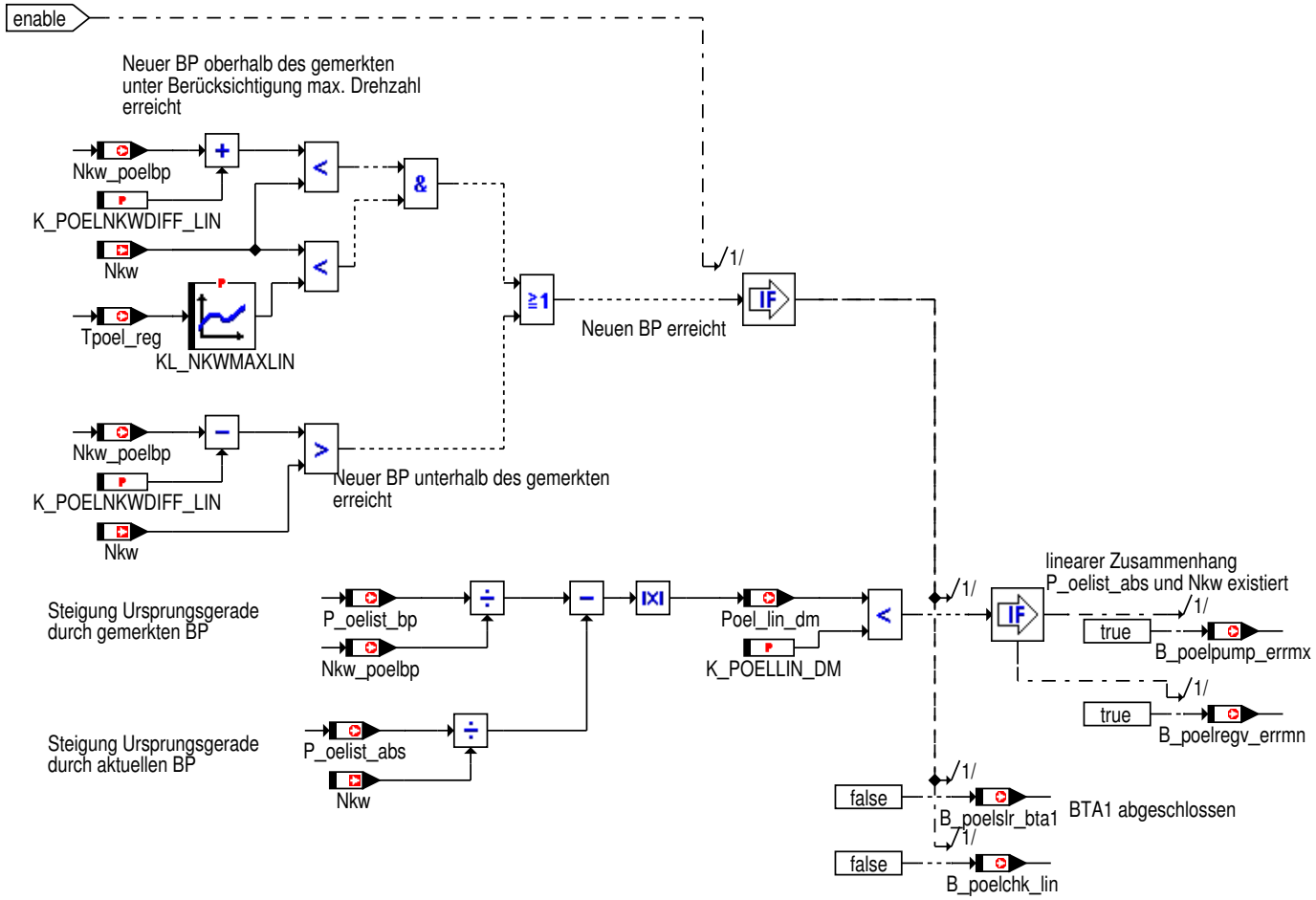
Abbildung 220 Bestromen Magnetventil (BTA1)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.6.2.1.2 Auswertung linearer Zusammenhang (BTA1)

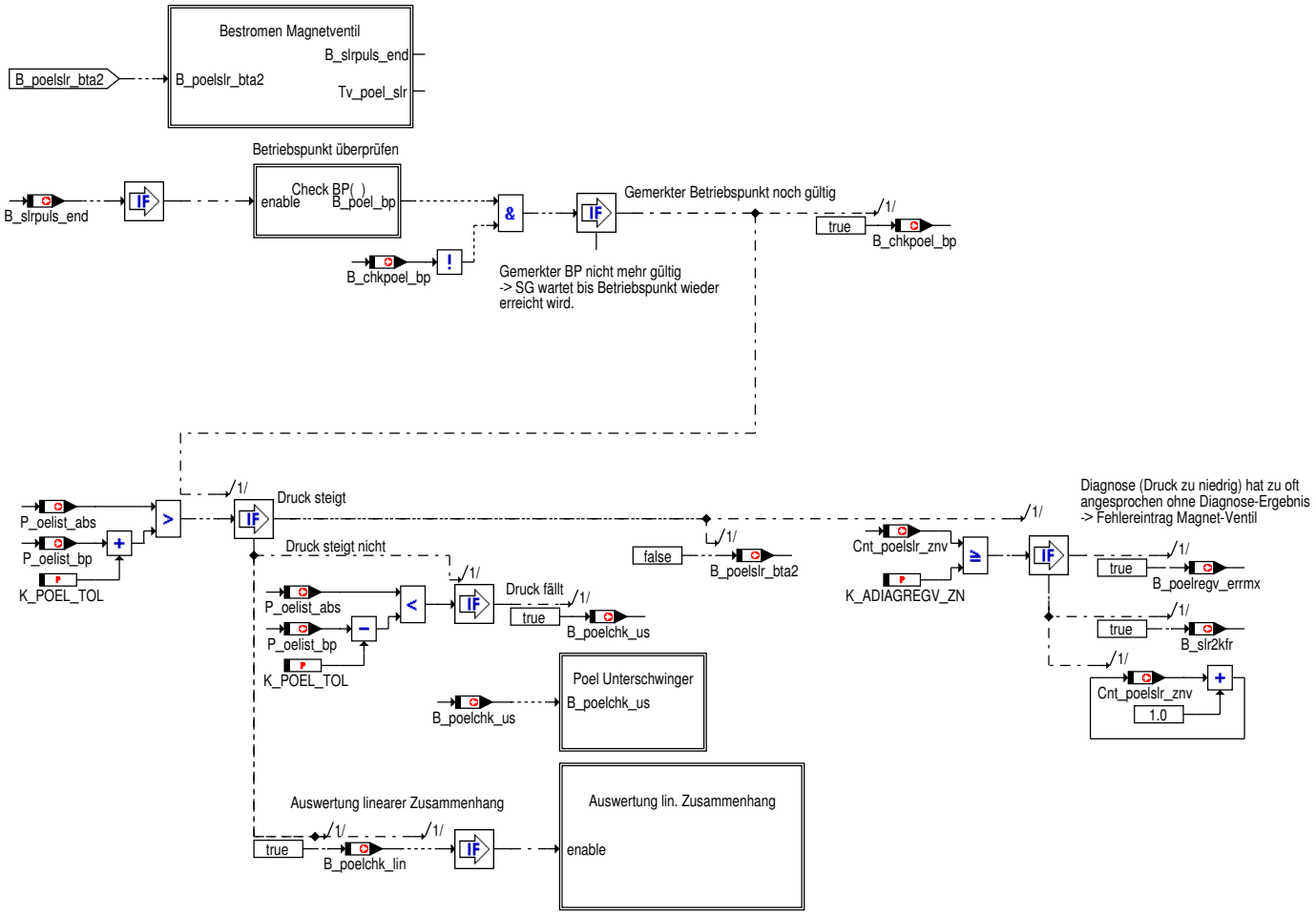
Abbildung 221 Auswertung linearer Zusammenhang (BTA1)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.6.2.2 Bauteilanalyse 2 (Öldruck statisch zu niedrig)

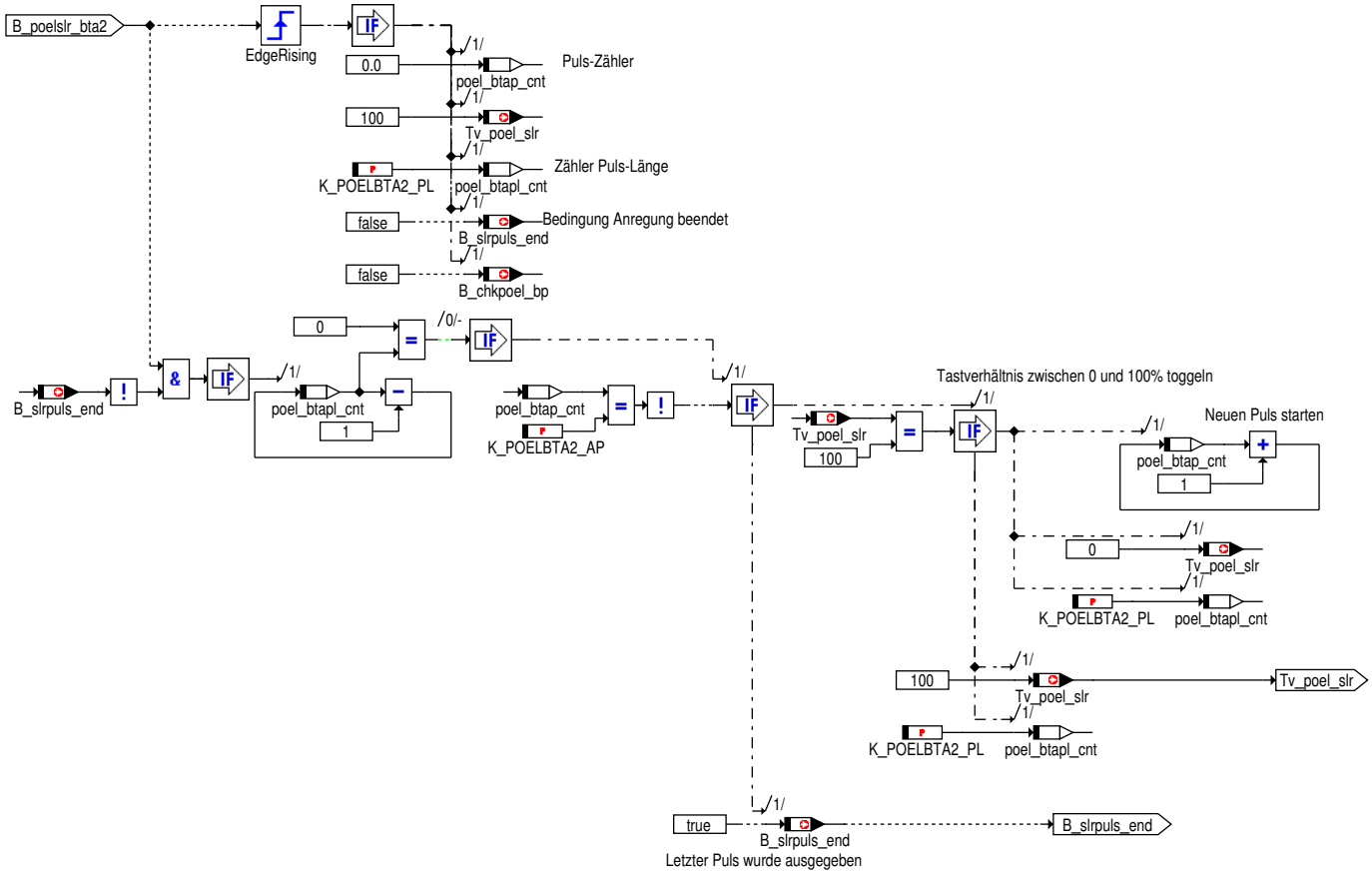
Abbildung 222 Bauteilanalyse 2 (Öldruck statisch zu niedrig)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.6.2.2.1 Bestromen Magnetventil (BTA2)

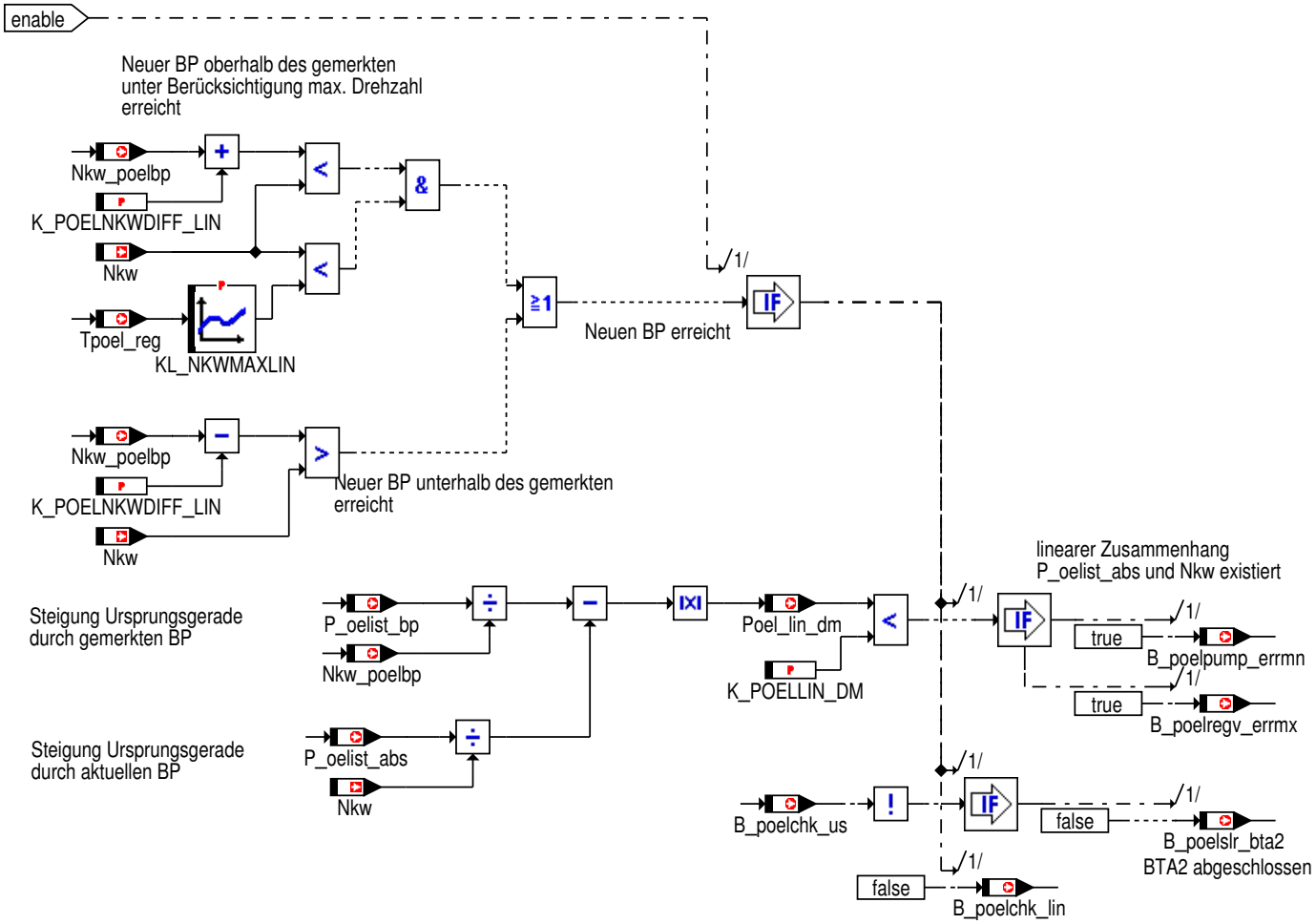
Abbildung 223 Bestromen Magnetventil (BTA2)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.6.2.2.2 Auswertung linearer Zusammenhang (BTA2)

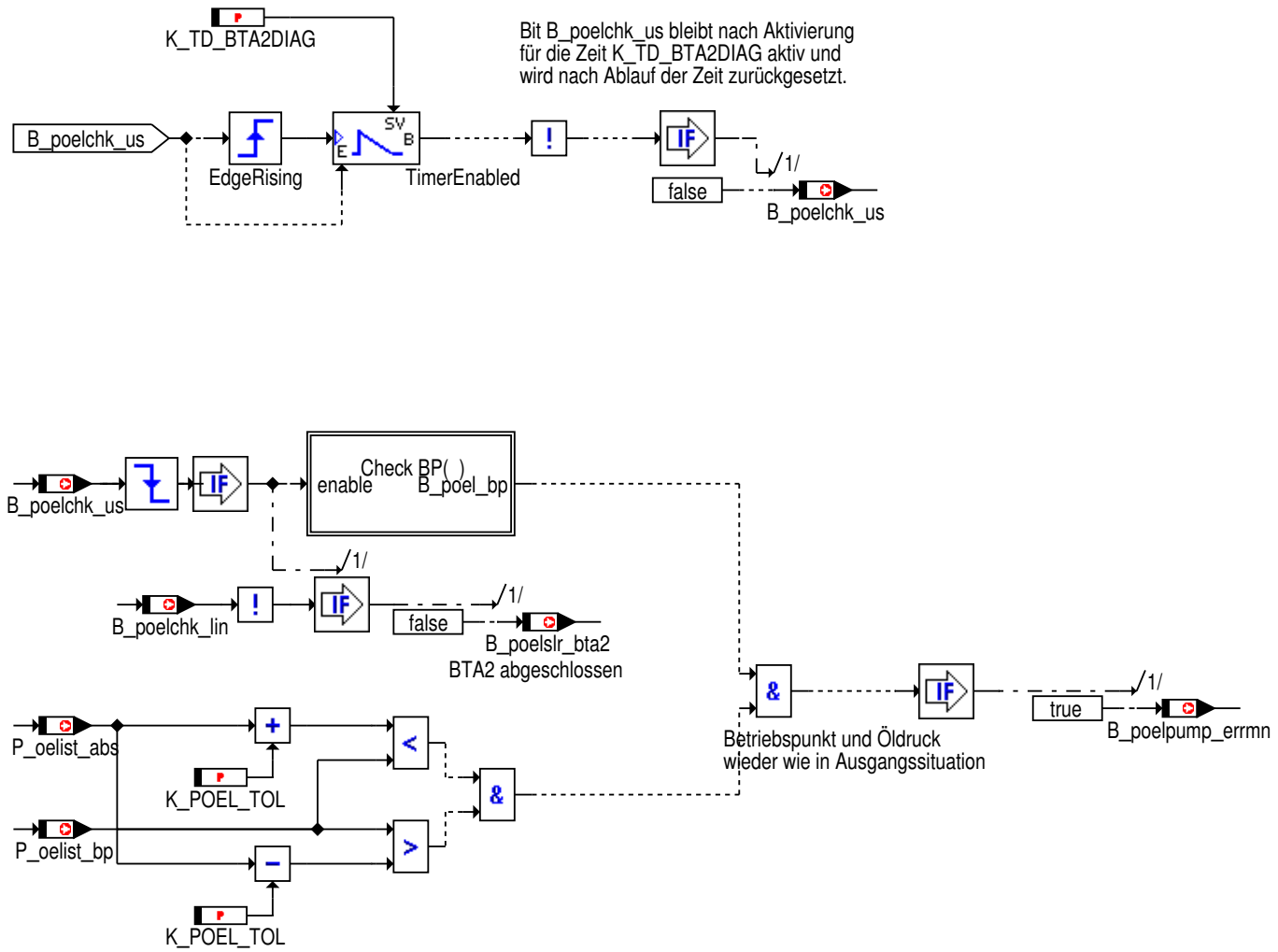
Abbildung 224 Auswertung linearer Zusammenhang (BTA2)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.6.2.2.3 Erkennung Fall "Öldruck fällt und erreicht ursprüngliches Niveau nach Zeit t" (BTA2)

Abbildung 225 Erkennung Fall "Öldruck fällt und erreicht ursprüngliches Niveau nach Zeit t" (BTA2)



4.1.1.2.7 Fehlerspeicher Verwaltung

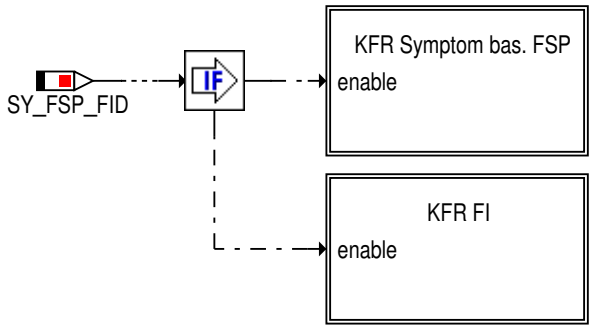
Abbildung 226 Fehlerspeicher Verwaltung

Aufgrund des Aufbaus der Diagnose wird sobald ein Bauteilfehler
(Pumpe mech., Regelventil mech, Sensor unplausibel) erkannt wurde ein Eintrag im Fehlerspeicher erzeugt.
Ein Heilen des Fehlers findet innerhalb des laufenden Fahrzyklus nicht mehr statt!

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

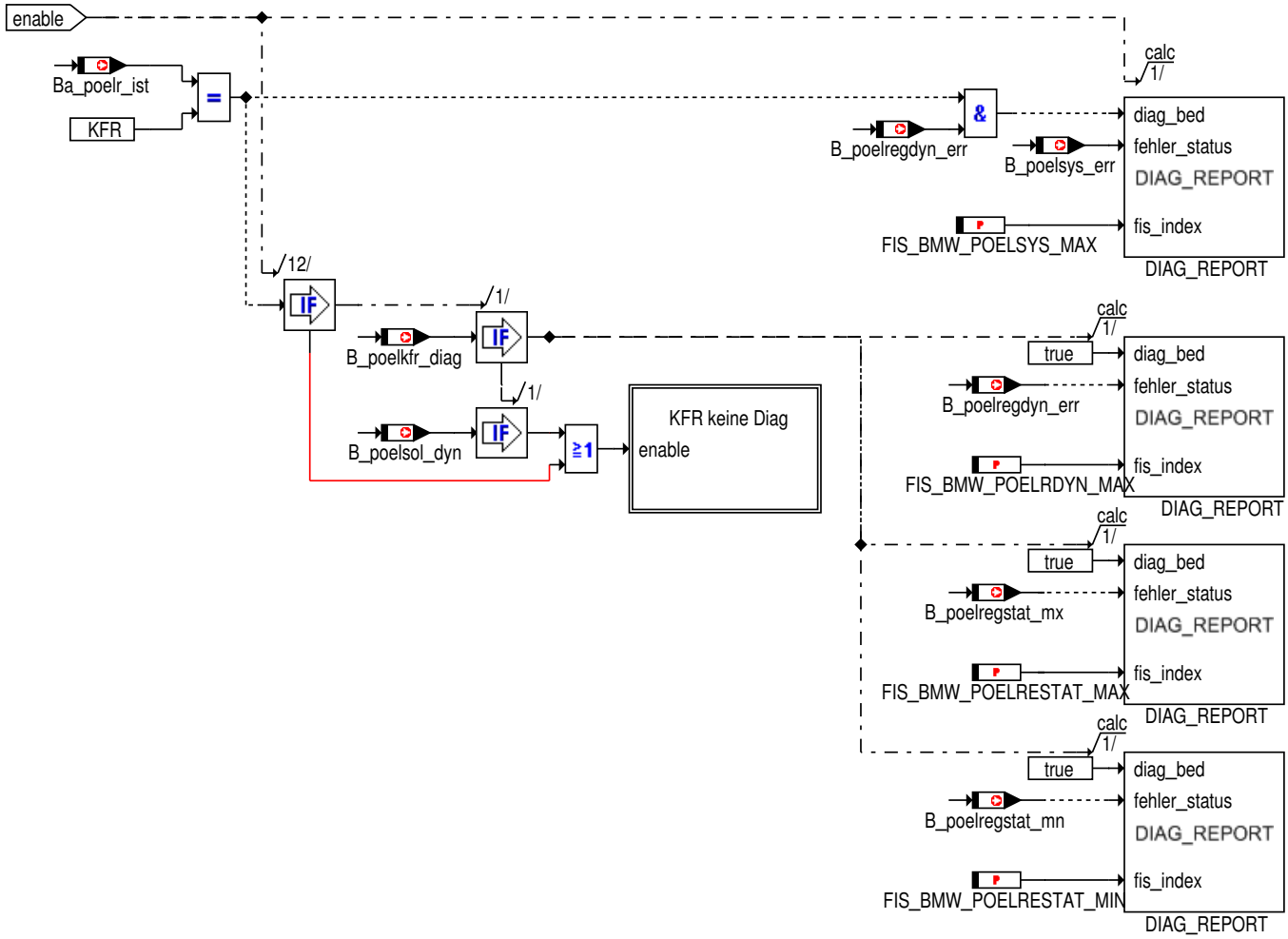
4.1.1.2.7.1 Fehlerspeicher KFR

Abbildung 227 Fehlerspeicher KFR



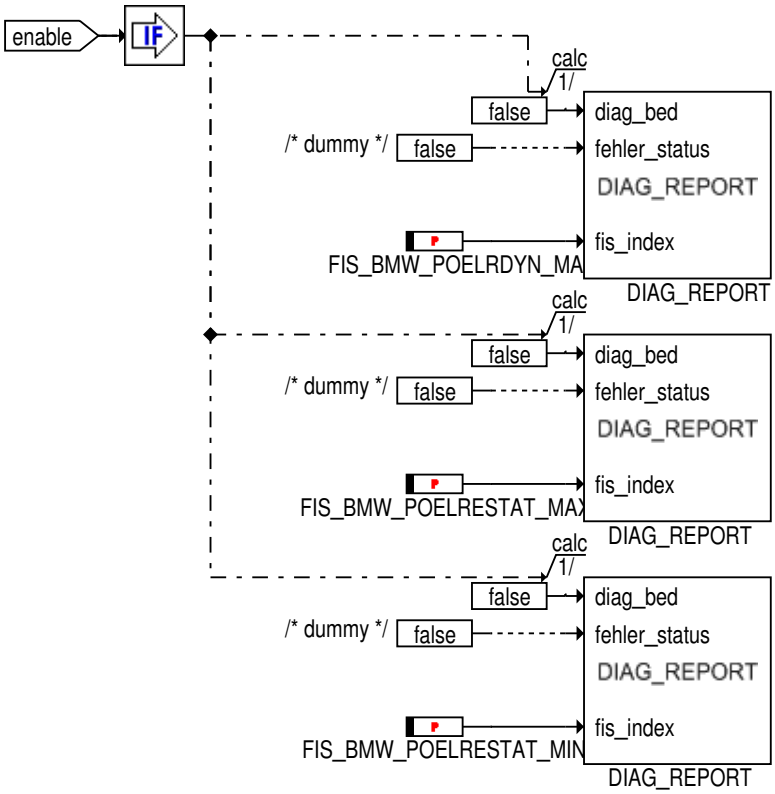
4.1.1.2.7.1.1 KFR Symptom basierter FSP

Abbildung 228 KFR Symptom basierter FSP



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

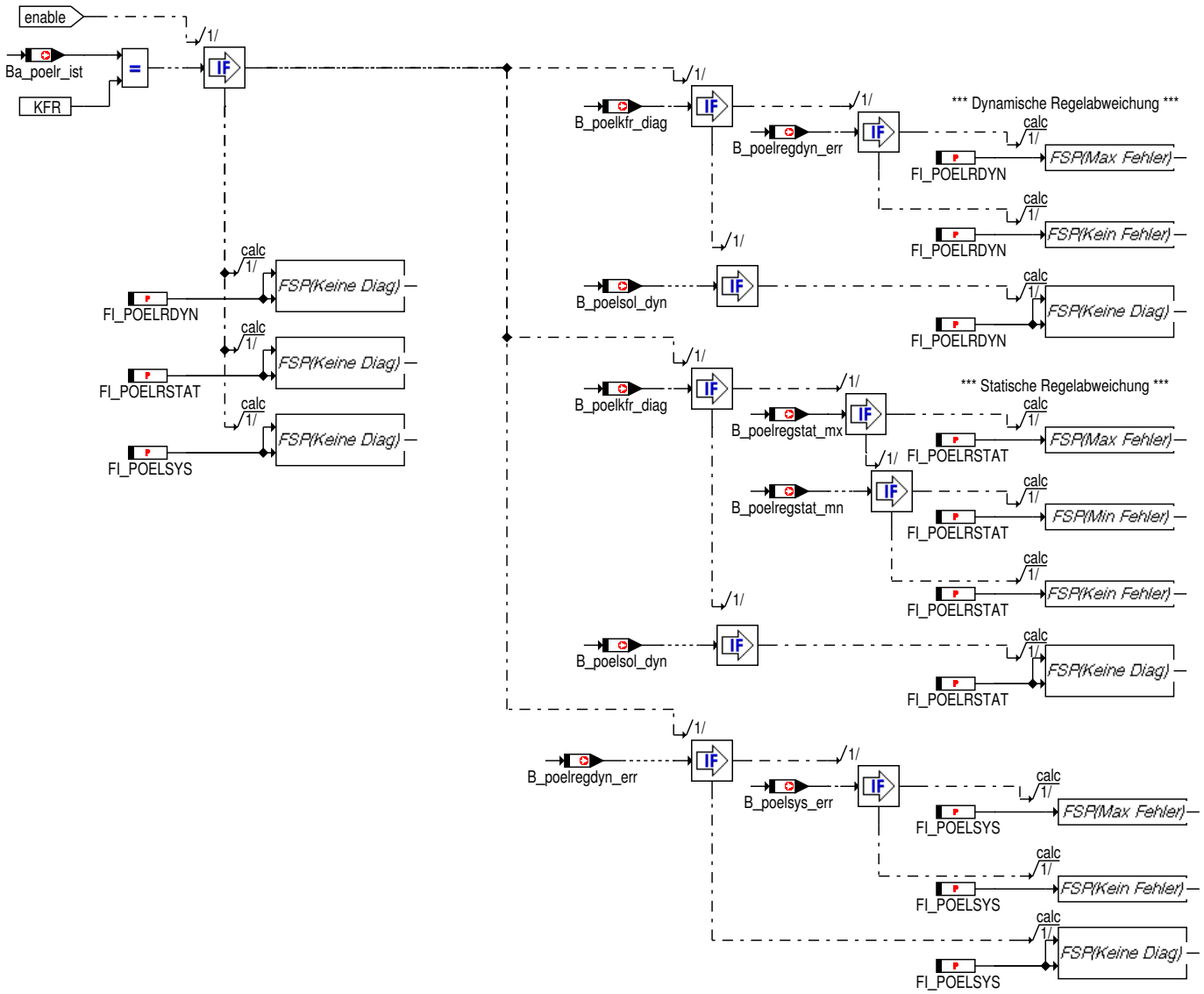
Abbildung 229 KFR Keine Diagnose



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

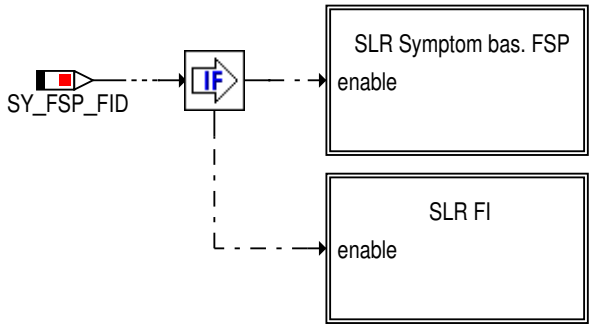
4.1.1.2.7.1.2 KFR Fehlerort basierter FSP (FI)

Abbildung 230 KFR Fehlerort basierter FSP (FI)



4.1.1.2.7.2 Fehlerspeicher SLR

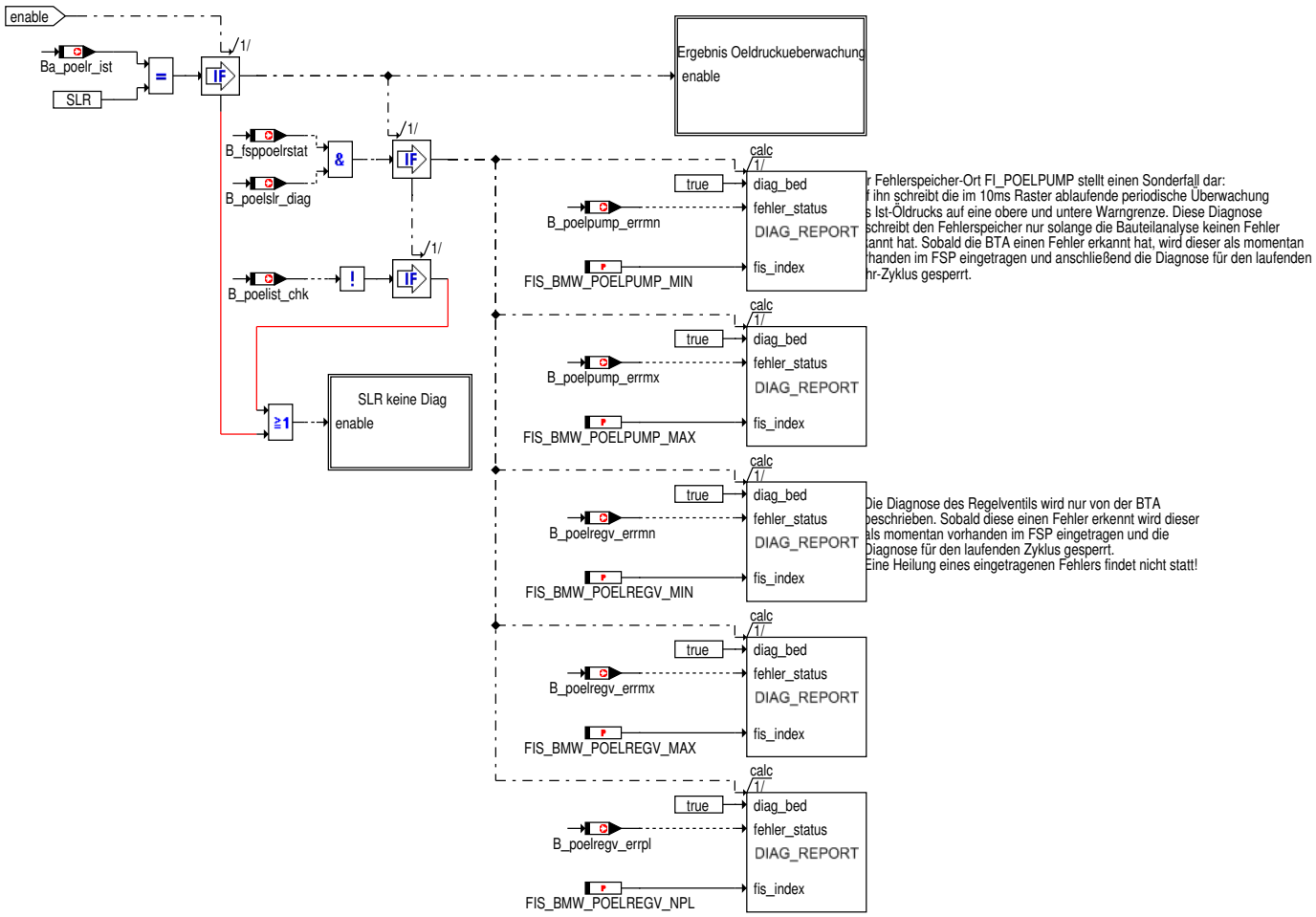
Abbildung 231 Fehlerspeicher SLR



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

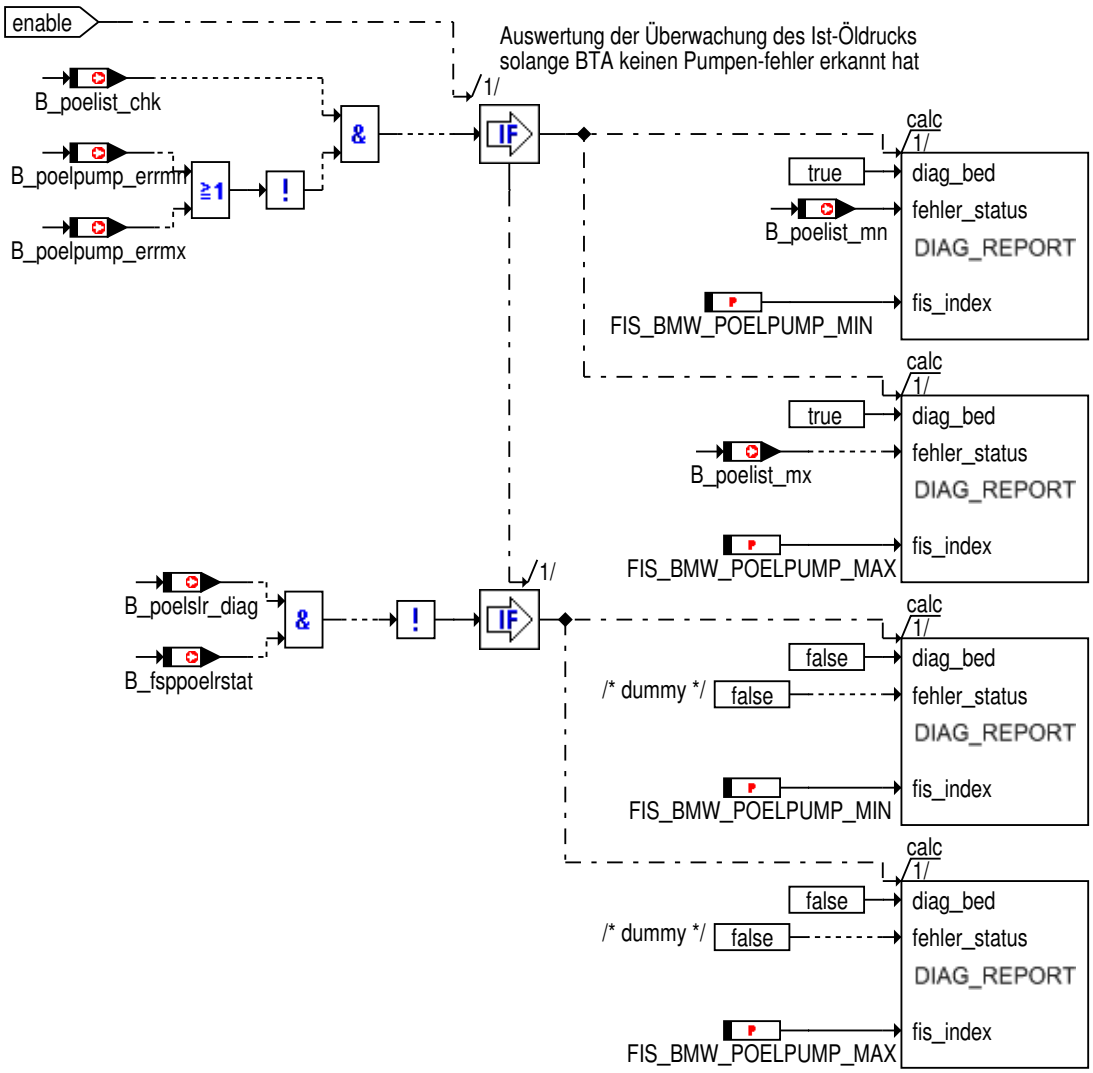
4.1.1.2.7.2.1 SLR Symptom basierter FSP

Abbildung 232 SLR Symptom basierter FSP



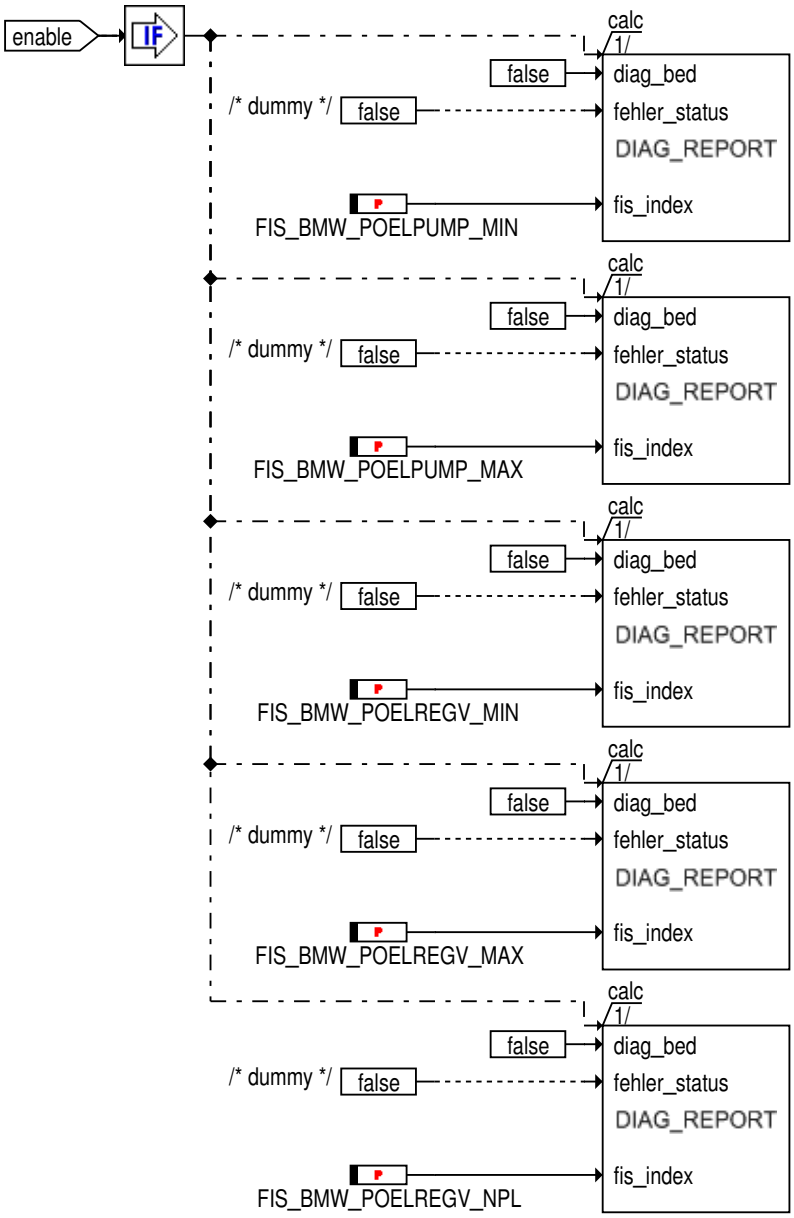
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 233 Ergebnis Öldrucküberwachung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

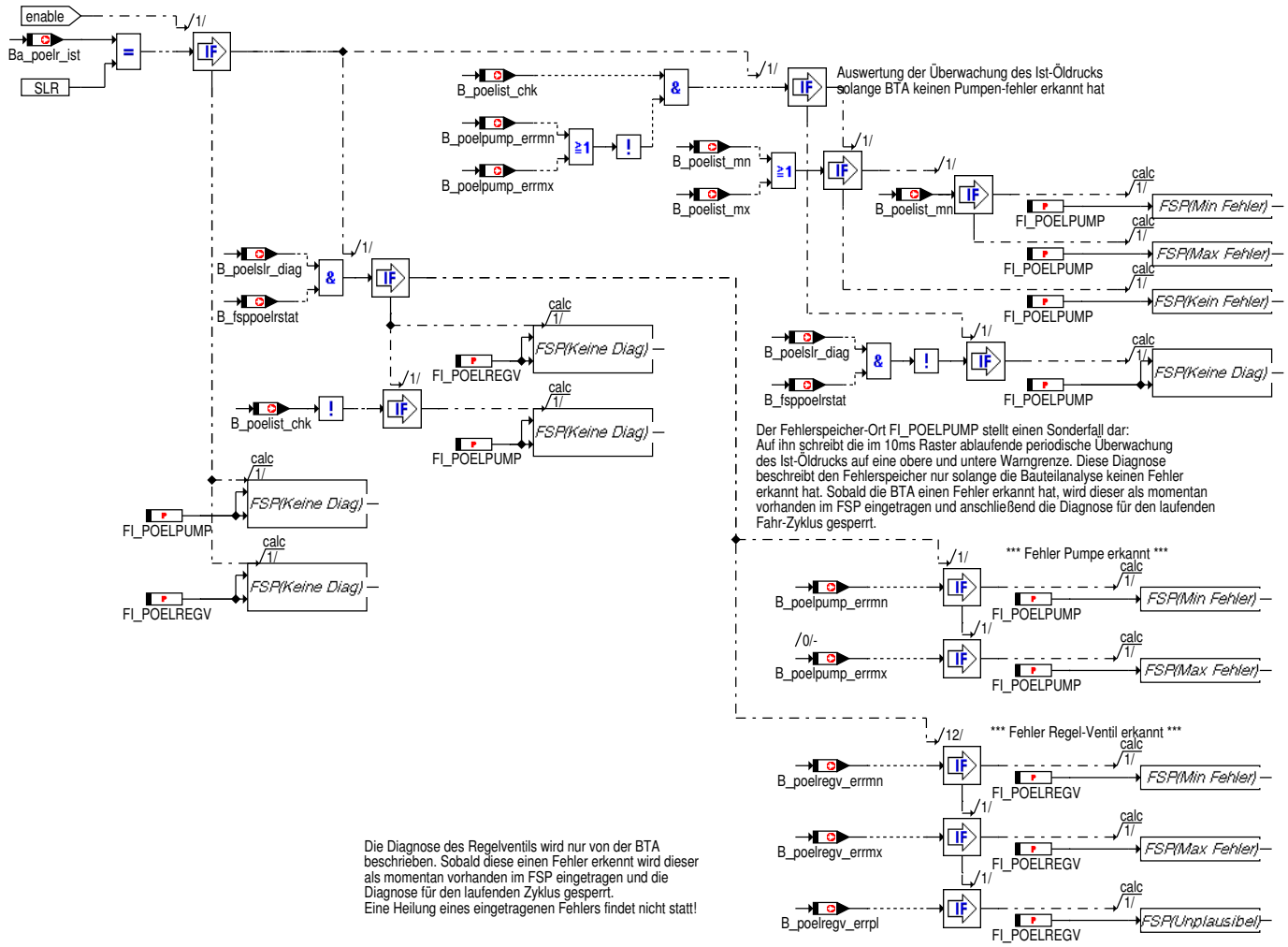
Abbildung 234 SLR Keine Diagnose



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.7.2.2 SLR Fehlerort basierter FSP (FI)

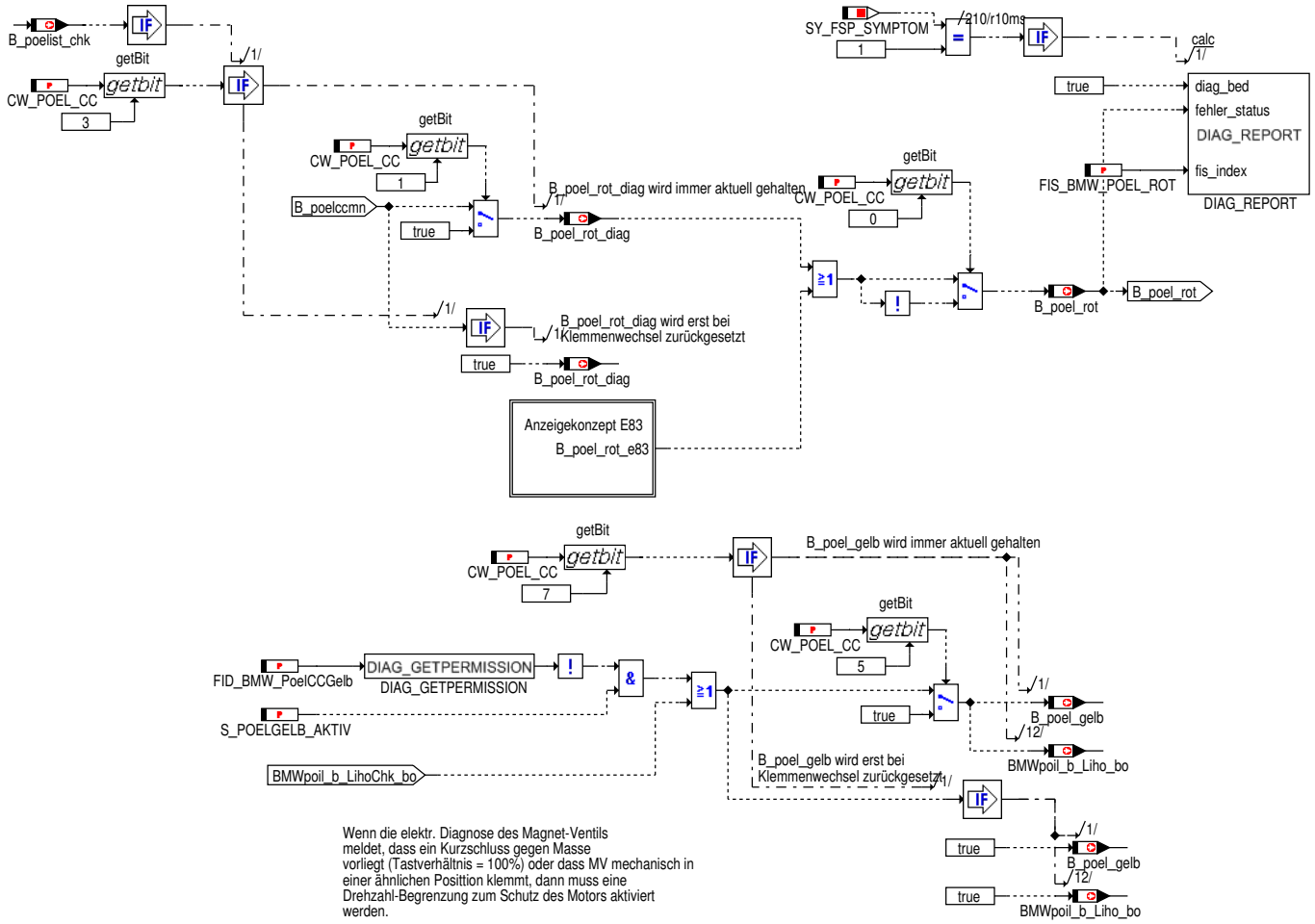
Abbildung 235 SLR Fehlerort basierter FSP (FI)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.8 Ausgabe der CC-Meldungen

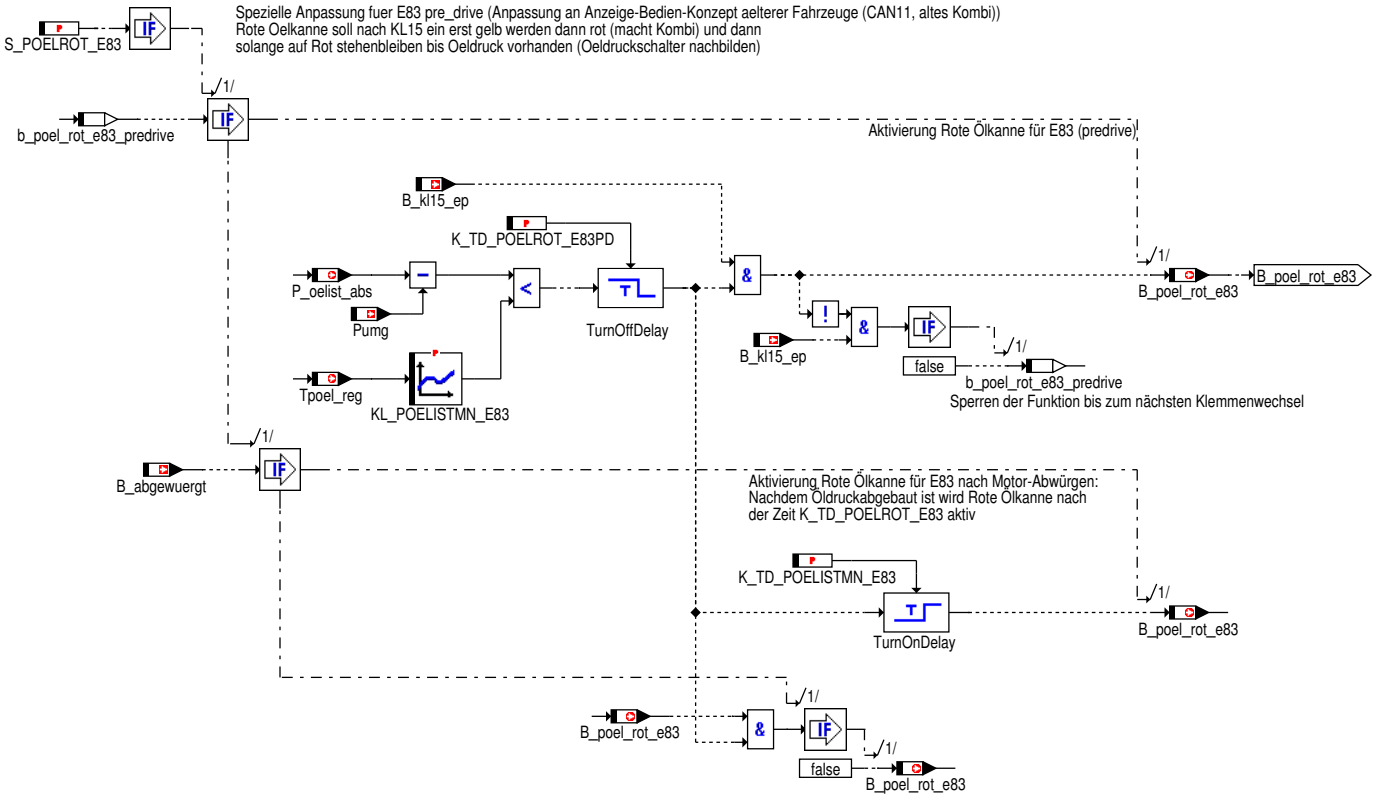
Abbildung 236 Ausgabe der CC-Meldungen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.8.1 Anzeigekonzept E83

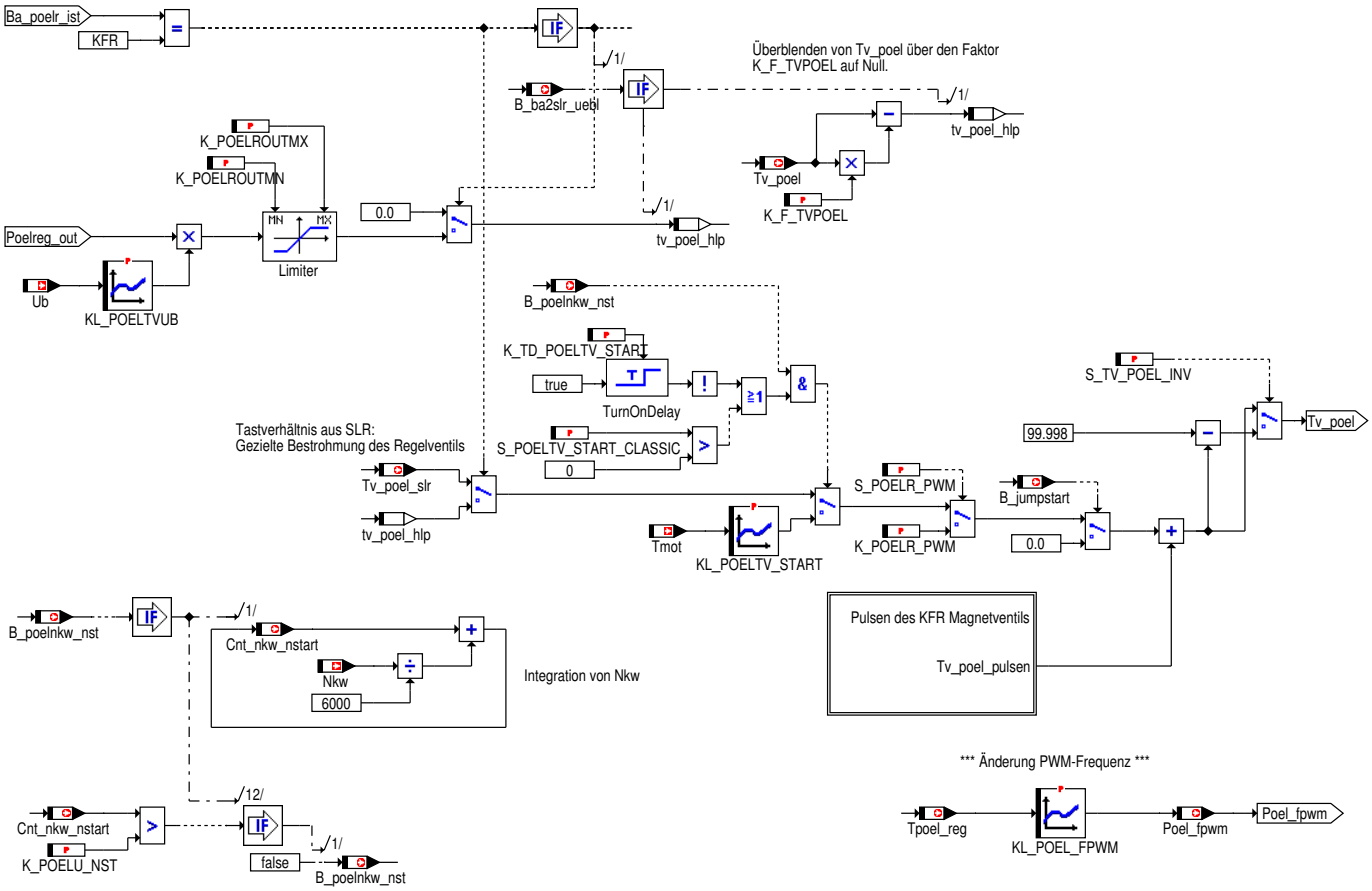
Abbildung 237 Anzeigekonzept E83



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.9 Ausgabe Tastverhältnis

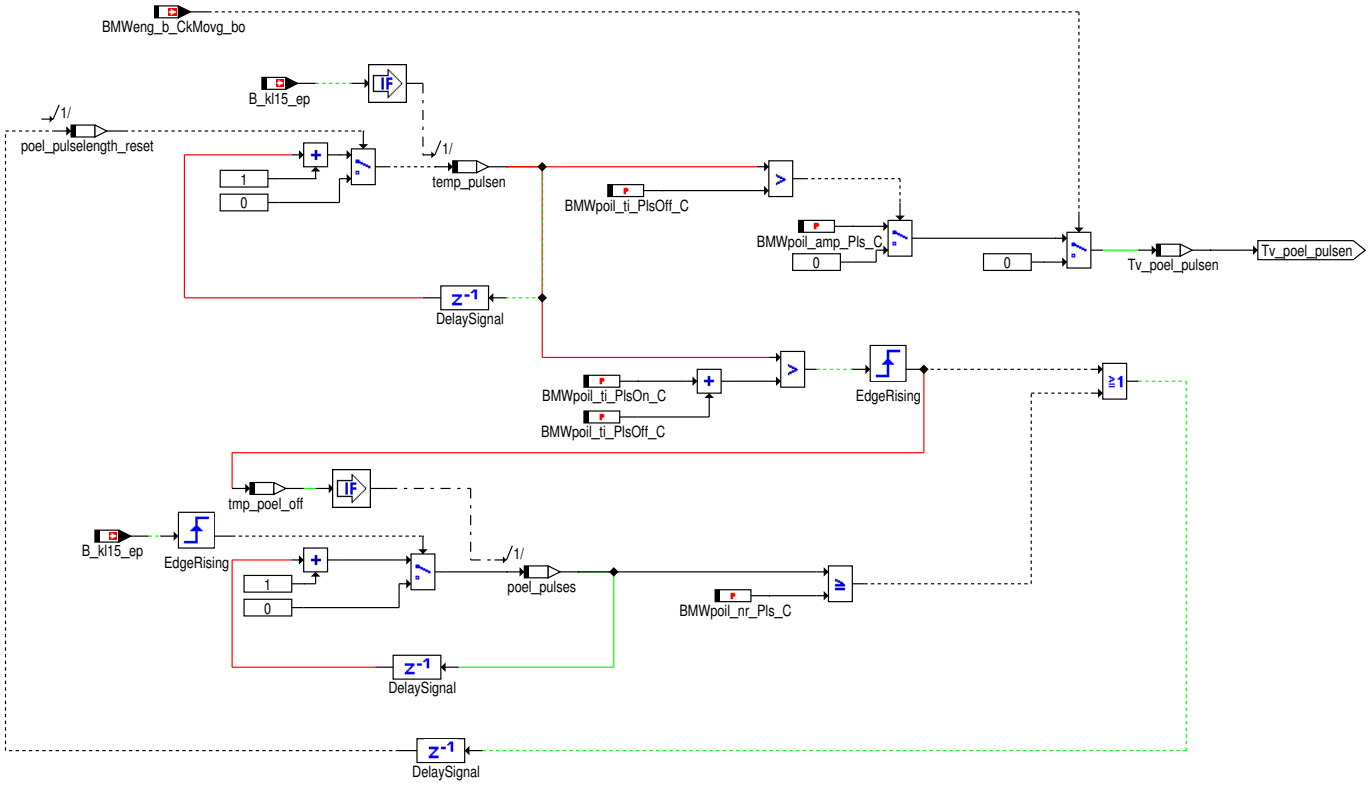
Abbildung 238 Ausgabe Tastverhältnis



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.9.1 Pusen des KFR Magnetventils

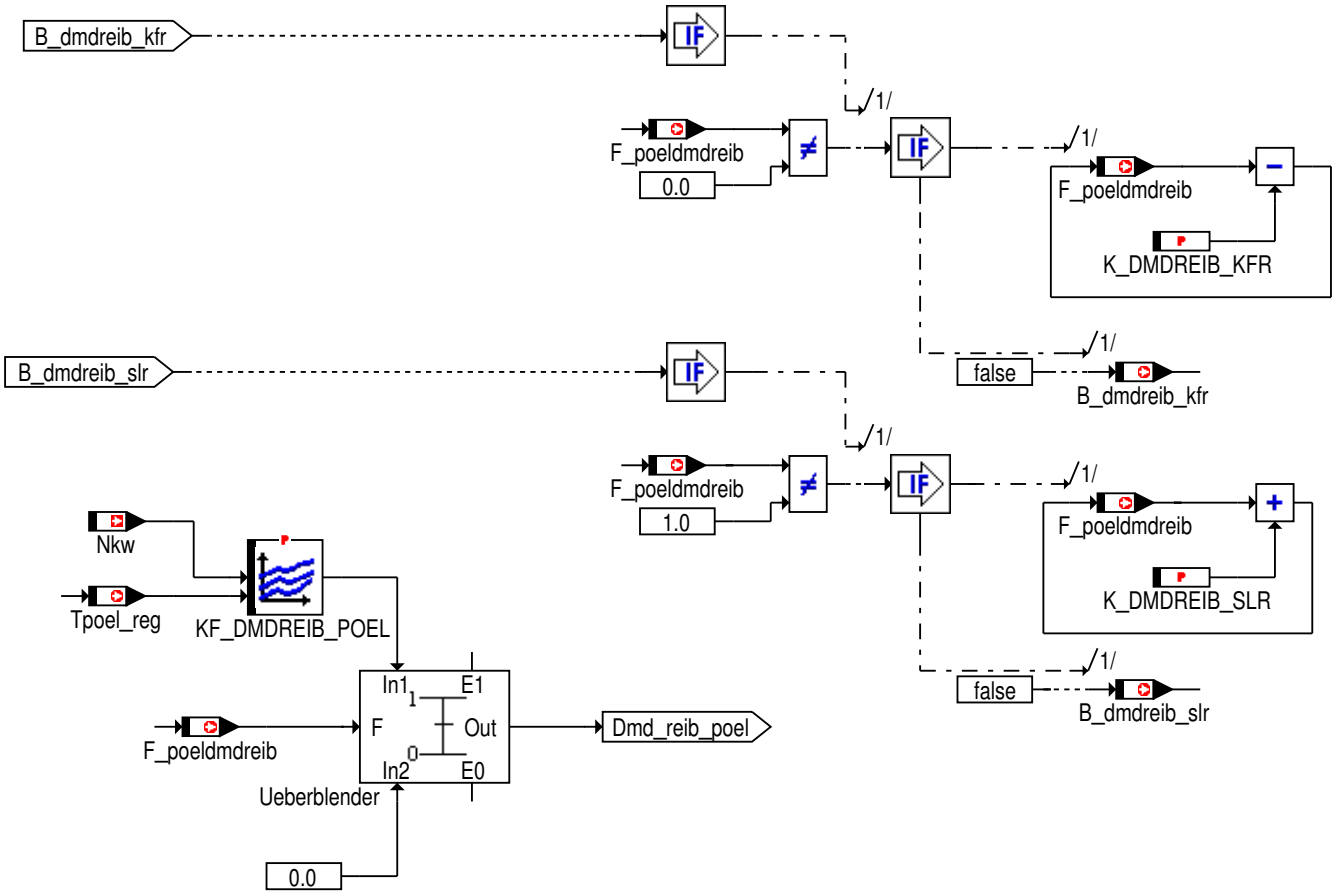
Abbildung 239 Pusen des KFR Magnetventils



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.10 Berechnung Delta-Reibmoment

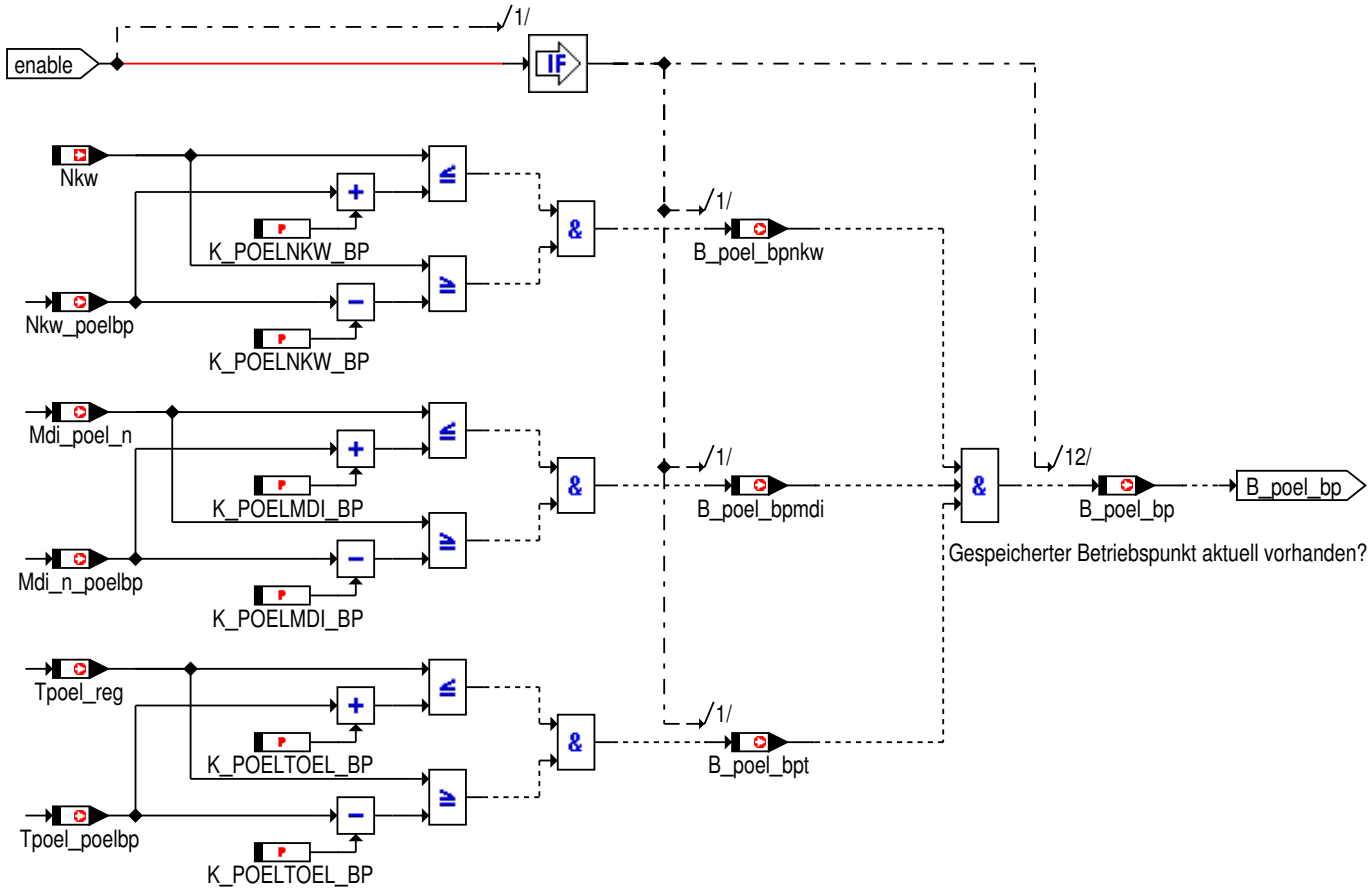
Abbildung 240 Berechnung Delta-Reibmoment



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

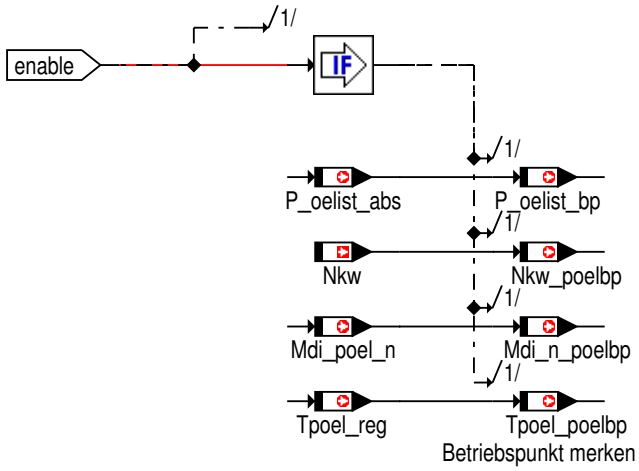
4.1.1.2.11 Erkennung Betriebspunkt

Abbildung 241 Erkennung Betriebspunkt



4.1.1.2.12 Betriebspunkt setzen

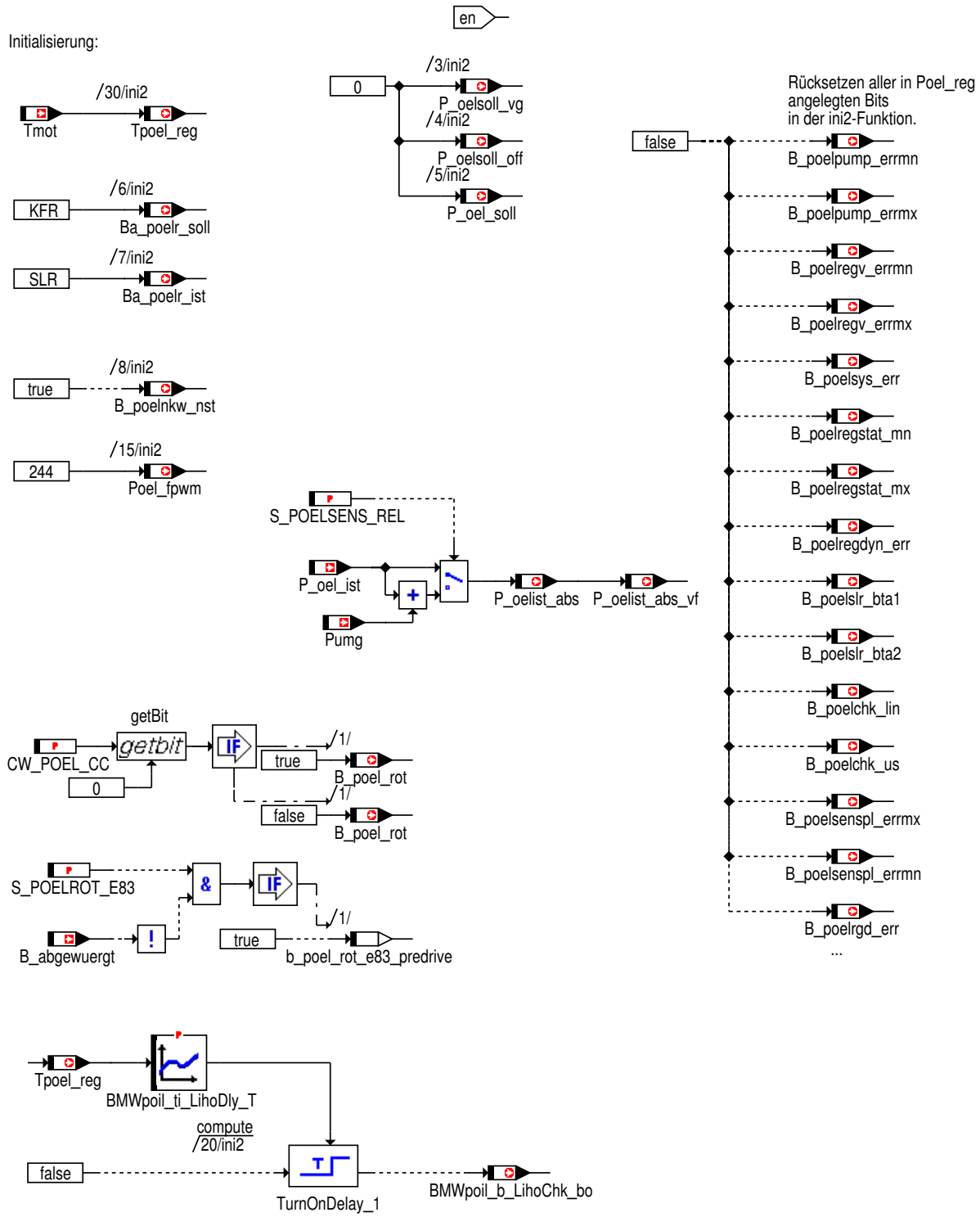
Abbildung 242 Betriebspunkt setzen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.13 Initialisierung

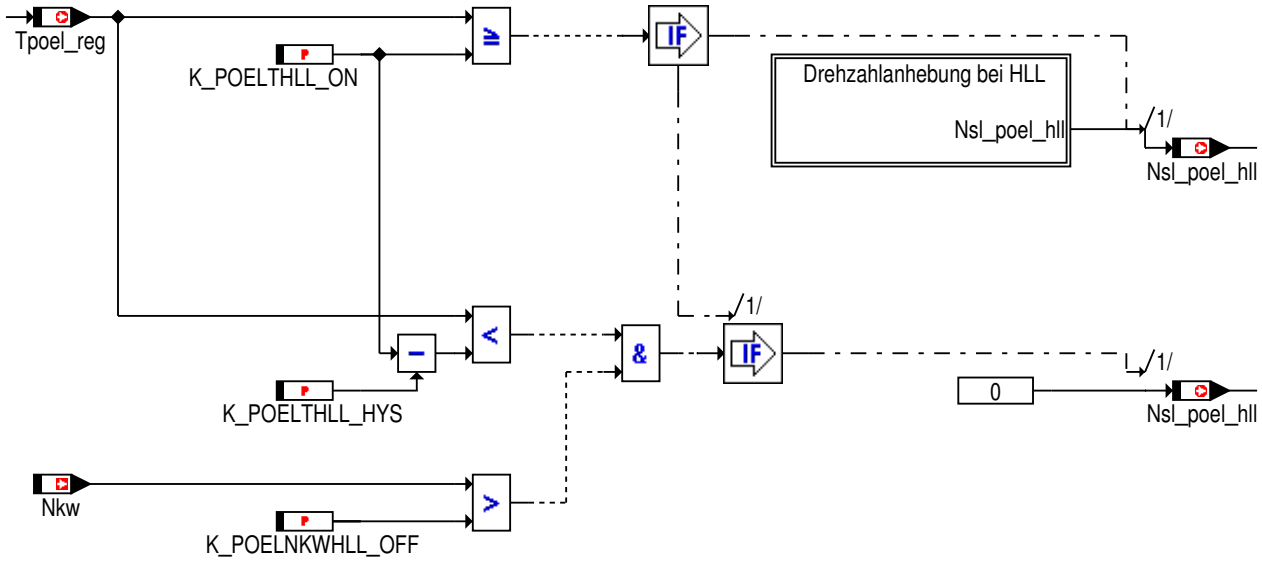
Abbildung 243 Initialisierung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.2.14 Drehzahlanhebung Heissleerlauf

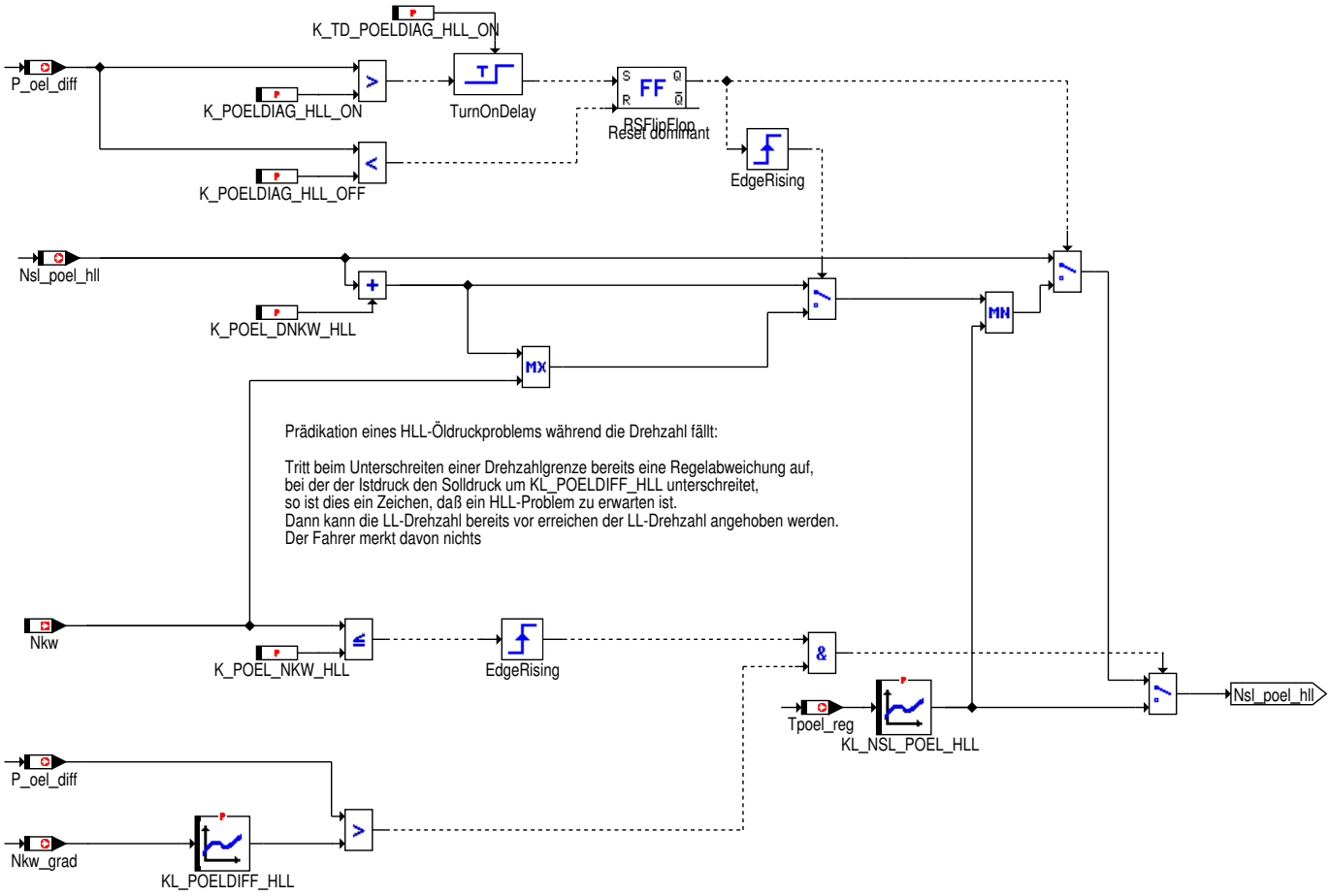
Abbildung 244 Drehzahlanhebung Heissleerlauf



4.1.1.2.14.1 Drehzahlanhebung_bei_HLL

Abbildung 245 Drehzahlanhebung_bei_HLL

Anhebung der Drehzahl aufgrund von hoher statischer Öldruckabweichung im HLL



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.1.1.3 Lokales Datenlexikon

4.1.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 94 BMW_SWC_AggrPoel-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_poel_gelb	Bedingung Öldruckkontrolllampe gelb (CC ID 427)						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg2.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD BMW_SWC_PoilI Layer*						
B_poel_rot	Bedingung Öldruckkontrollleuchte rot (CC ID 212)						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg2.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD BMW_SWC_PoilI Layer*						
B_poel_rot_diag	Anforderung rote Oelkanne aus Oeldruckueberwachung						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg10.Bit0		-	RAM
B_poel_rot_e83	Anforderung rote Oelkanne fuer E83 predrive						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg10.Bit1		-	RAM
B_poelfunc_on	Schalter S_POELFUNC_ON						
	uint8	Def_bool	-	St_poelfunc.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PoilSvc Layer*						
B_poelist_chk	Oeldrucküberwachung ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg3.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PoilSvc*						
B_poelkfr_diag	Öldruck-Regler Freigabe für Fehlererkennung						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg3.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PoilSvc*						
B_poelnkw_on	Drehzahl über Schwelle zeitverzögert						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg3.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PoilSvc*						
B_poelreg_on	Öldruck-Regler Freigabe						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg3.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PoilSvc*						
B_poelslr_diag	Freigabe für SLR Diagnose (Bauteilanalyse)						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg3.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PoilSvc*						
B_poelsol_dyn	Öldruck-Sollwert Dynamik erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg3.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PoilSvc*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Ba_poelr_ist	Ist- Betriebsart Öldruck Regelung						
	uint8	Def_ba_poel	-	0 .. 2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD BMW_SWC_PoiIl Layer*						
BMWpoil_b_Liho_bo	Anforderung Drehzahlbegrenzung wegen zu niedrigem Öldruck im SLR-Betrieb.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngCord*						
BMWpoil_b_OilNozOfs	""						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWpoil_b_OilNozOfsEna	""						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWpoil_b_OilNozOfsRst	""						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWpoil_p_OilNozOfs	""						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Dmd_reib_poel	Deltamoment Ölpumpe in SLR-Betrieb						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimStat*						
Dspr_poelreg	Summe Spreizungsdelta ist und soll						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
Mdi_poel_n	Normiertes Moment für Oeldruckregelung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PoiIl*						
Nsl_poel_hll	Leerlaufdrehzahlanforderung bei Heißleerlauf aufgrund von Öldruckproblemen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
P_oel_soll	Sollwert Öldruck						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OilInjNoz BMW_SWC_PoiIl Layer*						
P_oel_vns_off	Öldruckoffset für Vanos						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
P_oelist_abs	Öldruck Istwert (Absolutdruck)						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_OnD BMW_SWC_PoilI BMW_SWC_PoilSvc Layer*						
P_oelist_abs_vf	Öldruck Istwert (Absolutdruck) vor Filter						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PoilSens*						
Poel_fpwm	Frequenz PWM Ansteuerung Öldruck-Regelventil						
	uint8	Def_q1	Hz	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Poelreg_d	Öldruck-Regler D-Anteil						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Poelreg_dspr	Druckvorhalt für VANOS Verstellung						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
Poelreg_i	Öldruck-Regler I-Anteil						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Poelreg_p	Öldruck-Regler P-Anteil						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_poelfunc	Statuswort für Bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PoilSvc Layer*						
St_poelreg10	Statusbyte POEL_REG10						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_poelreg2	Status Öldruckregelung 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD BMW_SWC_PoilI Layer*						
St_poelreg3	Statusbyte POEL_REG3						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PoilSvc*						
Tpoel_reg	Eingangstemperatur Poel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnTemp BMW_SWC_PoilI BMW_SWC_PoilSens BMW_SWC_PoilSvc Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tv_poel	Tastverhältnis Öldruck-Regelventil						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						

4.1.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 95 BMW_SWC_AggrPoel-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
A_quer	Querbeschleunigung	*Layer*
Acfzgl_plaus	Fahrzeuglängsbeschleunigung plausibilisiert, Ersatzwertbelegung bei Signalausfall	*BMW_SWC_AsInEw*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_fahrbereit_siko	xxx	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
B_msa_fb_erl	St_msasiko: Statusword für 10-ms-Task	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msaakt_siko	tbd	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msastart_siko	Bedingung für MotorStart vom MSA-Siko bestaetigt	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msastopp_siko	Bedingung fuer Motor-Stopp von MSA-Siko bestaetigt	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msavmkssoll_siko	Bedingung Sollzustand K0 (von MSA SIKO freigegeben)	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msavmstsoll_siko	xxx	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_onausg_berkritniv_frei	B_onausg_berkritniv_frei	*UNDEFINED*
B_onausg_brkritnivdiff_frei	B_onausg_brkritnivdiff_frei	*UNDEFINED*
B_onausg_kmspeichern	B_onausg_kmspeichern	*UNDEFINED*
B_onausg_minerk	B_onausg_minerk	*UNDEFINED*
B_onausg_nivtkrit	B_onausg_nivtkrit	*UNDEFINED*
B_onausg_qntmssg	B_onausg_qntmssg	*UNDEFINED*
B_onqntmssg_aktiv	B_onqntmssg_aktiv	*BMW_SWC_OnD*
B_onqntmssg_anfpuls	B_onqntmssg_anfpuls	*BMW_SWC_OnD*
B_poelsoltst	Bedingung Sollwert Öldruck über Tester	*Layer*
B_sg_slave	Steuergerät Slave	*UNDEFINED*
B_sgrhwl_siko	xxx	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_testpoelsys	Bedingung Überprüfung Ölsystem im Testerbetrieb	*Layer*
BMWpoilsvc_b_OilLvlMeasWup_bo	TRUE: Ölniveaumessung befindet sich im Warmlauf; FALSE: Motor warm oder Ölniveaumessung deaktiviert	*BMW_SWC_PoilSvc*
BMWpoilsvc_b_POilSysTstr_bo	Testerfunktion der Oeldruckregelung aktiv	*BMW_SWC_PoilSvc*
BMWpoilsvc_b_TstrEnd_bo	Test Oeldruckregelung beendet	*BMW_SWC_PoilSvc*
BMWpoilsvc_opm_OilLvlSp_ub	Vorgabe Betriebsart fuer Oeldruckregelung (SLR / KFR) durch Oelniveaumessung	*BMW_SWC_PoilSvc*
BMWtmc_b_RqrtLvlOilPmp_bo	Anforderung des SLR-Modus der Oeldruckpumpe durch den WMK	*BMW_SWC_WmAus*
Km_st	Kilometerstand	*SYSIMP_10MS*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nkw_grad	Drehzahlgradient	*Layer*
P_oel_ist	Ist Öldruck.	*Layer*
P_oelsol_tst	Sollwert Öldruck über Tester	*Layer*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
St_msasiko	Status-Word MSASIKO fuer die 10-ms-Task (Bit0: B_-msastoppsiko, Bit1: B_msastart_siko, Bit2: n.v., Bit3: B_msa_fb_erl, Bit4: B_msaakt_siko, Bit5-6: n.v., Bit7: B_msavmkssoll_siko)	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
St_on1	B_onqntmssg_aktiv(6); B_onqntmssg_frei(7)	*BMW_SWC_OnD*
St_poelreg1	Status Öldruckregelung 1	*Layer*
St_sg_slave	Statusvariabel FlexRay Kopplung	*UNDEFINED*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*
Ub	Bordnetzspannung	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Vsa_spri	Istwert Auslaßspreizung	*Layer*
Vsa_sprs	Sollwert Auslasspreizung	*UNDEFINED*
Vse_spri	Istwert Einlaßspreizung	*Layer*
Vse_sprs	Sollwert Einlasspreizung variable NWS	*Layer*
Wp_gier	Gierrate (Winkelgeschwindigkeit um Hochachse) des Fahrzeugs vom DSC	*Layer*

4.1.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 96 BMW_SWC_AggrPoel-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
A_rgdiag	Fläche unter P_oel_diff(quadrat/betrag) aus Regelguetediagnose						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
A_rgdiag_tmp	Fläche unter P_oel_diff(quadrat/betrag) aus Regelguetediagnose						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
B_ba2slr_uebl	Bedingung Betriebsartenumschaltung von KFR nach SLR						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg4.Bit0		-	RAM
B_bapoel_fast	Bedingung Betriebsartenumschaltung von KFR nach SLR ohne Überblender						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg4.Bit1		-	RAM
B_bapoelrsoll_kfr	Funktion hat aufgrund fehlender Reglerfreigabe in SLR geschaltet -> Rueckschalten wenn Freigabe vorhanden						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg4.Bit7		-	RAM
B_chkpoel_bp	Warten auf Betriebspunkt zur Erkennung Druckänderung nach Umschalten in SLR						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg5.Bit5		-	RAM
B_dmdreib_kfr	Überblendung Dmd_reib_poel auf 0Nm						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg9.Bit4		-	RAM
B_dmdreib_slr	Überblendung Dmd_reib_poel auf aktuelles Deltamoment						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg9.Bit5		-	RAM
B_fsppoelrstat	FI_POELRSTAT entprellt im Fehlerspeicher vorhanden						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg8.Bit6		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_fsppoelsys	FI_POELSYS entprellt im Fehlerspeicher vorhanden						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg8.Bit7		-	RAM
B_kfr2slr_mgl	BA-Umschaltung KFR -> SLR moeglich						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg7.Bit5		-	RAM
B_poel_bp	Bedingung akt. Betriebspunkt identisch mit gemerktem Betriebspunkt						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg4.Bit3		-	RAM
B_poel_bpmdi	Bedingung akt. Betriebspunkt(MDI_POEL_N) identisch mit gemerktem Betriebspunkt						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg4.Bit5		-	RAM
B_poel_bpnkw	Bedingung akt. Betriebspunkt(NKW) identisch mit gemerktem Betriebspunkt						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg4.Bit6		-	RAM
B_poel_bpt	Bedingung akt. Betriebspunkt(TOEL) identisch mit gemerktem Betriebspunkt						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg4.Bit4		-	RAM
B_poelccmn	Bedingung CC-Meldung wegen Öldruck zu niedrig						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg8.Bit4		-	RAM
B_poelchk_lin	Auswertung lin. Zusammenhang Nkw/P_oel_ist						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg5.Bit3		-	RAM
B_poelchk_us	Überprüfen ob Öldruck nach Unterschwinger alten Wert wieder erreicht						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg5.Bit4		-	RAM
B_poeld_on	Globale Freigabe der Poel_reg-Diagnose						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg9.Bit6		-	RAM
B_poelist_mn	Öldruck in Second Level Regelung über WARN-Schwelle Öldruck zu niedrig						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg6.Bit6		-	RAM
B_poelist_mx	Öldruck in Second Level Regelung unter WARN-Schwelle Öldruck zu hoch						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg6.Bit7		-	RAM
B_poelnkw_nst	Bedingung Tv_poel-Vorgabe ueber K_POELTV_START (bis x-Umdrehung nach Start)						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg8.Bit5		-	RAM
B_poelplaus_tvpoel	Statische Regelabweichung (Öldruck zu hoch) erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg6.Bit2		-	RAM
B_poelpump_errmn	Fehler Ölpumpe erkannt (MIN)						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg7.Bit1		-	RAM
B_poelpump_errmx	Fehler Ölpumpe erkannt (MAX)						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg7.Bit0		-	RAM
B_poelregdyn_err	Dynamische Regelabweichung (Öldruckregelung) erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg6.Bit3		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_poelregstat_mn	Statische Regelabweichung (Öldruck zu niedrig) erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg6.Bit4		-	RAM
B_poelregstat_mx	Statische Regelabweichung (Öldruck zu hoch) erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg6.Bit5		-	RAM
B_poelregv_errmn	Fehler Öldruck-Regelventil erkannt (MIN)						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg7.Bit3		-	RAM
B_poelregv_errmx	Fehler Öldruck-Regelventil erkannt (MAX)						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg7.Bit2		-	RAM
B_poelregv_errpl	Fehler Öldruck-Regelventil erkannt (PLAUS)						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg7.Bit7		-	RAM
B_poelrgd_akt	Oeldruck Regelguetediagnose aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg8.Bit0		-	RAM
B_poelrgd_err	Oeldruck Regelguetediagnose hat Fehler erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg8.Bit2		-	RAM
B_poelrgdiag	Oeldruck Regelguetediagnose abgeschlossen						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg8.Bit1		-	RAM
B_poelsens_mb	Massebruch an Oeldrucksensor erkannt.						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg9.Bit7		-	RAM
B_poelslr_bta1	Bedingung Bauteilanalyse1 (Druck statisch zu hoch)						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg5.Bit0		-	RAM
B_poelslr_bta2	Bedingung Bauteilanalyse2 (Druck statisch zu niedrig)						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg5.Bit1		-	RAM
B_poelsoll_mx	Bedingung Öldruck Sollwert durch Max.-Wert begrenzt						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg4.Bit2		-	RAM
B_poelsys_err	Fehler Öldrucksystem allg. erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg7.Bit4		-	RAM
B_slr2kfr	BA-Umschaltung SLR -> KFR durch SLR Diagnose angefordert						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg7.Bit6		-	RAM
B_slrpuls_end	Gezielte Bestromung Magnetventil abgeschlossen						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg5.Bit2		-	RAM
B_toelsens_err	Toel-Sensor Fehlerhaft -> Umschaltung auf Modell (Toel_poelmdl)						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg11_-1000ms.Bit0		-	RAM
Ba_poelr_soll	Soll- Betriebsart Öldruck Regelung						
	uint8	Def_ba_poel	-	0 .. 2		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWpoil_b_LihoChk_bo	Öldruck niedrig ¿ Drehzahlbegrenzung notwendig						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWpoil_p_OilNozOfsMax-Reset	BMWpoil_p_OilNozOfsMaxReset						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
Cnt_nkw_nstart	Anzahl Umdrehung seit Motorstart (ungefaehr)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Cnt_poelslr_zh	Zähler wie oft Umschaltung KFR-SLR durch Druck zu hoch						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Cnt_poelslr_zhp	Zähler wie oft Umschaltung KFR-SLR durch Druck zu hoch (Diag-Pumpe)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Cnt_poelslr_zn	Zähler wie oft Umschaltung KFR-SLR durch Druck zu niedrig						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Cnt_poelslr_znv	Zähler wie oft Umschaltung KFR-SLR durch Druck zu niedrig (Diag-Regel-Ventil)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
F_poeldmdreib	Überblendfaktor auf Deltareibmoment im SLR-Betrieb						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
F_poelrg_diag	Faktor Zeitbewertung für Integral Regelgütediagnose						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
F_toel2mdl	Überblendfaktor Toel auf Toel_poelmdl						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
Mdi_n_poelbp	Mdi_poel_n im gemerkten Betriebspunkt (Öldruckregelung)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
Nkw_poelbp	Nkw im gemerkten Betriebspunkt (Oeldruckregelung)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
P_oel_diff	Öldruck Regeldifferenz						
	sint16	Def_q1	hPa	-32768 .. 32767		-	RAM
P_oelist_bp	Öldruck Istwert im gemerkten BP						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM
P_oelsoldiag	Öldruck Sollwert gefiltert für Diagnose (Dynamikerkennung)						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM
P_oelsoll_bas	Öldruck Sollwert in Abh. Nkw/Öltemperatur						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM
P_oelsoll_kf	Öldruck Sollwert direkt aus Kennfeld						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
P_oelsoll_off	Öldruck Sollwert Offset (zur Anregung des Sys. bei dyn. Fehler)						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM
P_oelsoll_vg	Öldruck Sollwert Vorgabe (vor Offset und Begrenzung)						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM
Poel_lin_dm	Steigungs-Delta zur Erkennung linearer Zusammenhang P_oel/Nkw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Poeldiag	Integratorwert Regler-Eingang						
	sint32	Def_q1	-	-2147483648 .. 2147483647		-	RAM
Poeldiag_abs	Integratorwert Regler-Eingang (Absolutwert aufintegriert)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
Poeldiag_max	Max. Amplitude Öldruck Regeldifferenz						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM
Poeldiag_quot	Quotient aus Poeldiag und Poeldiag_abs						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
Poelreg_i_param	I-Parameter Oeldruckregler						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
Poelreg_out	Öldruck Reglerausgang inkl. Adaption und Gewichtung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
Poelreg_pid	Öldruck-Regler Ausgang						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
Poelreg_st	Status Öldruckregler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_poelreg11_1000ms	Statusbyte POEL_REG11 exklusiv fuer Bits die in der 1000ms-Zeitscheibe geschrieben werden						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_poelreg4	Statusbyte POEL_REG4						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_poelreg5	Statusbyte POEL_REG5						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_poelreg6	Statusbyte POEL_REG6						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_poelreg7	Statusbyte POEL_REG7						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_poelreg8	Statusbyte POEL_REG8						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_poelreg9	Statusbyte POEL_REG9						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tn_poel_kfr	Zeit die KFR aktiv ist in 10ms						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Tn_poel_slr	Zeit die SLR aktiv ist in 10ms						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Toel_mdl_ks	Öltemperatur-Modellwert Kaltstart						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Toel_mdl_wl	Öltemperatur-Modellwert Warmlauf						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Toel_poelmdl	Modellierte Öltemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Toeltmot_m	Mittelwert aus Tmot und Toel						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tpoel_poelbp	Tpoel_reg im gemerkten Betriebspunkt (Öldruckregelung)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tv_poel_slr	Tastverhältnis Öldruck Regelventil Second Level Regelung						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM

4.1.1.3.4 Parameter

Tabelle 97 BMW_SWC_AggrPoel-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWpoil_amp_Pls_C	Größe des Tastverhältnisses						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
BMWpoil_n_OilNozOfsMin_C	""						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWpoil_nr_Pls_C	Anzahl der Pulse Anzahl der Pulse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWpoil_p_OilNozOfsInc_C	Inkrement für Druckrampe zur Öldruckanhebung						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
BMWpoil_p_OilNozOfsMax_C	Maximaler Öldruck zur Aktivierung des Timer(Öldruckanhebung Ölspritzdüse)						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
BMWpoil_swi_ClcOilNozOfs_C	BMWpoil_swi_ClcOilNozOfs_C						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWpoil_swi_OilNozCntEna_C	Schalter für FlipFlop Logik in Ölspritzdüsen-Counter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWpoil_swi_OilNozOfs_C	Schaltzer zum freischalten Öldruckanhenbung Ölspritzdüse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWpoil_t_OilNozOfsEnaMin_C	Mindest-Öltemperatureschwelle zur Aktivierung Öldruckanhebung Ölspritzdüse						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWpoil_t_OilNozOfsRstMax_C	BMWpoil_t_OilNozOfsRstMax_C						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWpoil_ti_DlyTiRst_C	Entprellzeit zum Reset der Öldruckanhebung Ölspritzdüse zur Entprellung von Öldruckschwankungen						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWpoil_ti_OffDlyTiEna_C	Entprellung für BMWpoil_b_OilNozOfsEna Turn On Delay						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWpoil_ti_OilNozOfsTiOut_C	Timeout für Öldruckanhebung Ölspritzdüse						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWpoil_ti_OilNozOfsTrig_C	Zeit bis zur Aktivierung der Öldruckanhebung Ölspritzdüse						
	uint32	Def_q0p01	s	0 .. 42949672,95		-	
BMWpoil_ti_OnDlyTiEna_C	Entprellung für BMWpoil_b_OilNozOfsEna Turn On Delay						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWpoil_ti_PlsOff_C	PulsOFFweite						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWpoil_ti_PlsOn_C	Pulsweite						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWpoil_tq_OilNozOfsMin_C	Mindesdrehmoment zur Aktivierung des Timers(Öldruckanhebung Ölspritzdüse)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWpoil_v_OilNozOfsMin_C	BMWpoil_v_OilNozOfsMin_C						
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34		-	
CW_POEL_CC	CW Ausgabe der CC-Meldungen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_POEL_RGDIAG	Umschaltung zwischen den unterschiedl. Regelgütediagnosen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_POELREGON	Aktivierung von Zusatzbedingungen fuer die Freigabe der Kennfeldregelung des Oeldrucks						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_POELREGON_FETRAWE	Codewort fuer die Sperrung der Kennfeldregelung im Fertigungs-, Werkstatt- und Transportmode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ADIAGPOEL_ZH	Max. Anzahl Diagnoseansprechen aufgrund Druck zu hoch						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ADIAGPOEL_ZN	Max. Anzahl Diagnoseansprechen aufgrund Druck zu niedrig						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ADIAGPUMP_ZH	Anzahl Diagnose ansprechen Druck zu hoch aufgrund Pumpe vor FSP Eintrag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ADIAGREGV_ZN	Anzahl Diagnose ansprechen Druck zu niedrig aufgrund Regel-Ventil vor FSP Eintrag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BAPOEL_WUNSCH	Wunsch-Betriebsart Poel_reg: 0 KEINE, 1 SLR, 2 KFR						
	uint8	Def_ba_poel	-	0 .. 2		-	
K_DMDREIB_KFR	Schrittweite Überblendfaktor auf Delta-Reibmoment Ölpumpe in KFR-Betrieb						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_DMDREIB_SLR	Schrittweite Überblendfaktor auf Delta-Reibmoment Ölpumpe in SLR-Betrieb						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_DTOELTMOT	Min. Diff. zwischen Tmot und Toel für KS-Öltemperaturmdl.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_F_TVPOEL	Faktor für Überblender Tv_poel gegen 0						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_FTOEL2MDL	Rampensteilheit für Überblendung Toel Toel_poelmdl						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_MINTIME_KFR	Minimalzeit in KFR bis Umschaltung nach SLR moeglich						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_NKW_VNS	Drehzahlschwelle für Vanos Öldruckerhöhung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_NKWSLRD_ON	Min. Drehzahl für SLR-Diagnose (Öldruck-Bereichs-Überwachung)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_P_OFFSET_VNS	Öldruckoffset für Vanos						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_POEL_DNKW_HLL	Delta-Drehzahl-Schritt für Auframpen der LL-Solldrehzahl bei Öldruckproblemen im Heißleerlauf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_POEL_MDIREF	Maximalmoment des jeweiligen Motors zur Bildung Norm-Moment für Öldruckregelung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_POEL_NKW_HLL	Zum Zeitpunkt der Unterschreitung dieser Drehzahlgrenze wird anhand der Öldruckabweichung Öldruckproblem bei Heißleerlauf diagnostiziert						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_POEL_STATDYN	Schwelle zum Unterscheiden Dyn./Stat. Regelabweichung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_POEL_TOL	Max. Druckabweichung für identischen Betriebspunkt						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_POELARGD_MX	Maximale Fläche für Regelgütediagnose vor Fehlereintrag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_POELBTA1_AP	Anzahl Pulse für gezieltes bestromen Magnetventil (BTA1)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_POELBTA1_PL	Länge High- und Low-Puls zum gez. bestromen Magnetventil (DC 50%)						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_POELBTA2_AP	Anzahl Pulse für gezieltes bestromen Magnetventil (BTA2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_POELBTA2_PL	Länge High- und Low-Puls zum gez. bestromen Magnetventil (DC 50%)						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_POELDAL_MX	Max. Laengs-Beschleunigung fuer Poel_reg Diagnosen						
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875		-	
K_POELDAQ_MX	Max. Quer-Beschleunigung fuer Poel_reg Diagnosen						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
K_POELDIAG_HLL_OFF	Schwellwert Öldruckabweichung für Deaktivierung der Öldruck-Anhebung						
	sint16	Def_q1	hPa	-32768 .. 32767		-	
K_POELDIAG_HLL_ON	Schwellwert für Öldruckabweichung ab dem die LL-Drehzahl wegen einem Öldruckproblem angehoben wird						
	sint16	Def_q1	hPa	-32768 .. 32767		-	
K_POELDIFIRES_MN	Minimale Oeldruckdifferenz zur Bedingung I-Anteil Reset						
	sint16	Def_q1	hPa	-32768 .. 32767		-	
K_POELDIFIRES_MX	Maximale Oeldruckdifferenz zur Bedingung I-Anteil Reset						
	sint16	Def_q1	hPa	-32768 .. 32767		-	
K_POELDNKW_MN	Min. Drehzahl fuer Poel_reg Diagnosen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_POELDUB_MN	Min. Batterie-Spg. fuer Poel_reg Diagnosen						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	
K_POELKMKFR_MN	Minimaler Kilometerstand bei dem KFR aktiviert wird.						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	
K_POELLIN_DM	Steigungs Delta zur Erkennung linearer Zusammenhang Nkw/P_oel_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_POELMDI_BP	Max. Abweichung von Mdi_poel_n für identischen Betriebspunkt						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_POELNKW_BP	Max. Drehzahlabweichung für identischen Betriebspunkt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_POELNKW_ON	Drehzahlschwelle für Aktivierung Öldruck-Regler						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_POELNKWDIFF_LIN	Drehzahl Änderung zum erreichen eines neuen Betriebspunkts						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_POELNKWHLL_OFF	Die Motordrehzahl muss oberhalb dieser Grenze liegen, damit die LL-Drehzahlanhebung wegen Öldruckproblemen im im Heissleerlauf für den Fahrer nicht spürbar wieder aufgehoben werden kann						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_POELR_PWM	Tastverhältnis Vorgabe durch S_POELR_PWM						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
K_POELREGIMN	I-Anteil min für Öldruck-Regler						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_POELREGIMX	I-Anteil max für Öldruck-Regler						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_POELREGMN	Min-Grenze für Öldruck-Regler						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_POELREGMX	Max-Grenze für Öldruck-Regler						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_POELRGD_TINC	Increment für Faktor zur Bewertung Flächenanteil Regelgütediagnose						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_POELROUTMN	Min-Grenze für Ausgang Öldruck-Regler						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_POELROUTMX	Max-Grenze für Ausgang Öldruck-Regler						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_POELSOFF_FAK	Faktor zum herauslernen des Solldruck-Offsets						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_POELSOFF_MX	Max. Solldruck-Offset						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_POELSOLDYN	Max Abstand zw. Sollwert und Sollwert_f (Dynamikerkennung)						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_POELSOLL_GRD	POEL_SOLL Gradient zum Start der Regelguetediagnose						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_POELSOLL_OFF	Schrittweite Erhöhung Solldruck-Offset						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_POELTHLL_HYS	Hysterese für die Öltemperatur nach der die Anhebung der LL-Drehzahl wegen Öldruckproblem beim Heißleerlauf wieder zurückgesetzt werden kann						
	sint16	Def_q0p1	°C	0 .. 3276,7		-	
K_POELTHLL_ON	Öltemperatur ab der die Diagnose für ein Öldruckproblem bei Heißleerlauf diagnostiziert werden kann						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_POELTOEL_BP	Max. Öltemperaturabweichung für identischen Betriebspunkt						
	uint8	Def_q0p1	°C	0 .. 25,5		-	
K_POELTOEL_ON	Öl-Temperaturschwelle für Aktivierung Öldruck-Regler						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_POELU_NST	Anzahl Umdrehungen nach Start für Tastverhältnisvorgabe K_POELTV_START						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_POELUBKFR_MN	Min. Batterie-Spg. fuer KFR Poel_reg						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	
K_SOLLSTIM_1	Erster Wert zur P_oel_soll-Stimulation						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_SOLLSTIM_2	Zweiter Wert zur P_oel_soll-Stimulation						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_SOLLSTIM_T	Zeitdauer einer P_oel_soll Stimulation						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_T_POELRGD	Integrationszeit der Regelguetediagnose						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_BTA2DIAG	Zeit bis Druck nach Unterschwinger altes Niveau erreicht haben muss						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_DIAGSLR	Zeit nach Umschaltung KFR-SLR nach der Druck kontrolliert wird						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TD_POELDIAG	Integrationszeit für Öldruckregler Diagnose						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_POELDIAG_HLL_ON	Entprellzeit zur Anhebung der LL-Drehzahl bei Oeldruckproblemen im Heissleerlauf						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_POELDOFF	Verzoegerung bis Diagnosefreigabe weggenommen wird						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_POELDON	Verzögerung bis Diagnose wieder freigegeben wird						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_POELDYN	Verzögerung mit der B_poeldyn zurückgesetzt wird						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_POELISTMN_E83	Turn on Delay fuer rote Oelkanne nach Abwuergen + Abbau Oeldruck (E83)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_POELISTMN_E83PD	Turn off Delay fuer rote Oelkanne nach Aufbau Oeldruck (predrive, E83)						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_POELNKW	Zeitverzögerung nach Überschreiten Drehzahlschwelle						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_POELSD	Filterkonstante Soll-Öldruck für Diagnose (Dynamikerkennung)						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
K_TD_POELSOFF	Verzögerung bis Solldruck-Offset heruntergerechnet wird						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_POELSOL	Filterkonstante Soll-Öldruck						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
K_TD_POELTV_START	Zeitliche Begrenzung fuer die Vollansteuerung des Oellregelventils vor Motorstart						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_TOELMDL	Filterkonstante Toel für Öltemperatur-Modell						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
K_TOELMDL_HYS	Toel-Hysterese zur Rückschaltung von Toel auf Toel_poelmdl						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TOELMDL_KS2WL	Öltemperatur KS-Modell über der auf WL-Modell umgeschalten wird						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TOELMDL_MX	Toel-Schwelle zur Umschaltung von Toel_poelmdl auf Toel						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TOELOFFKS_MX	Schwelle bis zu der Offset auf KS-Öltemperaturmdl gerechnet wird						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TPOEL_VNS	Öltemperaturschwelle für Vanos Öldruckerhöhung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TVPOELIRES_MN	Minimales Tvpoel zur Bedingung I-Anteil Reset						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
K_TVPOELIRES_MX	Maximales Tvpoel zur Bedingung I-Anteil Reset						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
K_V_SLROFF	Fahrgeschwindigkeitsschwelle oberhalb der der Wechsel in den SLR-Betrieb aufgehoben wird						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
K_V_SLRON	Fahrgeschwindigkeitsschwelle unter der der Wechsel in den SLR-Betrieb aus akustischen Gründen freigegeben wird						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
K_V_VNS	Geschwindigkeitsschwelle für Vanos Öldruckerhöhung						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
K_VSE_SPR_NEG	Schwelle Verstelleranforderung Einlassvanos für Vanos Öldruckerhebung (bei negativer Verstellrichtung)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	
K_VSE_SPR_POS	Schwelle Verstelleranforderung Einlassvanos für Vanos Öldruckerhebung (bei positiver Verstellrichtung)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	
S_APPL_FIPOELSYS	Freigabe B_fsppoelsys -> Umschalten in SLR- Betrieb bei eingetragenem FI_POELSYS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_POEL_MDI	Umschaltung zwischen Mdsetpath_inr (S_=0), und Mk_soll_omar (S_=1)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_POELCC_KL15	Oeldruck-Ueberwachung (CC-Meldung) auch bei KL15 aus aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_POELDIAG_KFR	Oeldruckueberwachung auch bei KFR aktivieren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_POELFUNC_ON	Freigabe Funktion Öldruck-Regler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_POELFUNC_SLAVE_ON	Freigabe Funktion Öldruck-Regler Slave (2-SG-Konzept). Vormals S_POELFUNC_ON_SLAVE.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_POELGELB_AKTIV	Schalter Funktion B_poel_gelb (gelbe Oelkanne) aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_POELR_PWM	Tastverhaeltnis auf K_POELR_PWM umschalten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_POELREG_ON	Manuelle Freigabe Öldruck-Regler (setzen von B_poelreg_on)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_POELROT_E83	Anzeige rote Oelkanne im pre-drive speziell fuer E83						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_POELSENS_REL	Schalter Relativdruck Sensor verbaut (Oeldruck)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_POELSENSERR_AKT	Schaltet Reaktion auf Sensorfehler (Umschaltung nach SLR) an						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_POELSLR_DIAG	Freigabe Diagnose SLR (Bauteildiagnose)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_POELTV_START_CLASSIC	Deaktivieren der zeitliche Begrenzung der Vollansteuerung des Regelventils vor Motorstart (Bedatungsempfehlung: 0, zeitliche Begrenzung aktiv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_TPOEL_TMOT	Aplikationsschalter Tpoel_mdl = Tmot						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_TV_POEL_INV	Invertierung des Tastverhältnis für Ausgabe auf dem Hardware-Pin (systemabhängig)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.1.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 98 BMW_SWC_AggrPoel-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DMDREIB_POEL	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_DMDREIB_POEL*						
AXX_KF_DSPR_POELREG	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DSPR_POELREG*						
AXX_KF_POELCC_MN	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_POELCC_MN*						
AXX_KF_POELRDYN	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_POELRDYN*						
AXX_KF_POELREG_D	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_POELREG_D*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_POELREG_I	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_POELREG_I*						
AXX_KF_POELREG_P	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_POELREG_P*						
AXX_KF_POELREG_ZENTR	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_POELREG_ZENTR*						
AXX_KF_POELSOLL	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_POELSOLL*						
AXX_KF_POELSOLL_ADP	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_POELSOLL_ADP*						
AXX_KF_POELSOLL_ADP_-FAK	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_POELSOLL_ADP_FAK*						
AXX_KF_POELWARN_MN	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_POELWARN_MN*						
AXX_KF_POELWARN_MX	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_POELWARN_MX*						
AXX_KF_TD_POELCCMN	Wp_gier						
	sint16	Def_q0p05	°/s	-1638,4 .. 1638,35	4	-	Axis
	Maps: *KF_TD_POELCCMN*						
AXX_KF_TD_POELIST	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_TD_POELIST*						
AXX_KL_DSPR_POELREG							
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *KL_DSPR_POELREG*						
AXX_KL_FTOELOFF_KS	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_FTOELOFF_KS*						
AXX_KL_FTOELOFF_WL	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_FTOELOFF_WL*						
AXX_KL_NKWMAXLIN	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_NKWMAXLIN*						
AXX_KL_NSL_POEL_HLL	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-327,7 .. 327,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_NSL_POEL_HLL*						
AXX_KL_POEL_FPWM	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_POEL_FPWM*						
AXX_KL_POELDIFF_HLL	Nkw_grad						
	sint8	Def_q32	1/min/s	-4096 .. 4064	6	-	Axis
	Maps: *KL_POELDIFF_HLL*						
AXX_KL_POELISTMN_E83	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_POELISTMN_E83*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_POELREGF_I	P_oel_diff						
	sint16	Def_q1	hPa	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_POELREGF_I*						
AXX_KL_POELREGF_P	P_oel_diff						
	sint16	Def_q1	hPa	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_POELREGF_P*						
AXX_KL_POELRSTAT_MN	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_POELRSTAT_MN*						
AXX_KL_POELRSTAT_MX	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_POELRSTAT_MX*						
AXX_KL_POELSOLL_MX	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_POELSOLL_MX*						
AXX_KL_POELTV_START	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_POELTV_START*						
AXX_KL_POELTVUB	Ub						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397	4	-	Axis
	Maps: *KL_POELTVUB*						
AXX_KL_TD_POELCCMN	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_TD_POELCCMN*						
AXX_KL_TOEL_SLROFF	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_TOEL_SLROFF*						
AXX_KL_TOEL_SLRON	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_TOEL_SLRON*						
AXY_KF_DMDREIB_POEL	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_DMDREIB_POEL*						
AXY_KF_DSPR_POELREG	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_DSPR_POELREG*						
AXY_KF_POELCC_MN	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_POELCC_MN*						
AXY_KF_POELRDYN	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_POELRDYN*						
AXY_KF_POELREG_D	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_POELREG_D*						
AXY_KF_POELREG_I	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_POELREG_I*						
AXY_KF_POELREG_P	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_POELREG_P*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_POELREG_ZENTR	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_POELREG_ZENTR*						
AXY_KF_POELSOLL	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_POELSOLL*						
AXY_KF_POELSOLL_ADP	Mdi_poel_n						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109386		-	Axis
	Maps: *KF_POELSOLL_ADP*						
AXY_KF_POELSOLL_ADP_FAK	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_POELSOLL_ADP_FAK*						
AXY_KF_POELWARN_MN	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_POELWARN_MN*						
AXY_KF_POELWARN_MX	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_POELWARN_MX*						
AXY_KF_TD_POELCCMN	A_quer						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875	4	-	Axis
	Maps: *KF_TD_POELCCMN*						
AXY_KF_TD_POELIST	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_TD_POELIST*						
BMWpoil_p_OilLiho_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWpoil_p_OilLiho_M*						
BMWpoil_p_OilLiho_Ay	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWpoil_p_OilLiho_M*						
BMWpoil_p_OilLiho_M	druckdruckschwelle für Notlaufbetrieb im SLR druckdruckschwelle für Notlaufbetrieb im SLR Öldruckdruckschwelle für Notlaufbetrieb im SLR						
	uint16	Def_q1	hPa		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWpoil_p_OilLiho_Ax* , *BMWpoil_p_OilLiho_Ay*						
BMWpoil_ti_LihoDly_Ax	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWpoil_ti_LihoDly_T*						
BMWpoil_ti_LihoDly_T	Zeitliche Entprellung für Notlaufanforderung						
	uint16	Def_q0p01	s		4	-	Map
	Axis: *BMWpoil_ti_LihoDly_Ax*						
KF_DMDREIB_POEL	Deltareibmoment Ölpumpe in SLR-Betrrieb						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DMDREIB_POEL* , *AXY_KF_DMDREIB_POEL*						
KF_DSPR_POELREG	Korrekturkennfeld über Öltemperatur und Drehzahl						
	sint16	Def_sw_b1	hPa		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DSPR_POELREG* , *AXY_KF_DSPR_POELREG*						
KF_POELCC_MN	Min Druck vor CC-Meldung in SLR Öldruck						
	uint16	Def_q1	hPa		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_POELCC_MN* , *AXY_KF_POELCC_MN*						
KF_POELRDYN	Max. Dyn. Solldruckabweichung für FSP-Eintrag						
	uint16	Def_q1	hPa		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_POELRDYN* , *AXY_KF_POELRDYN*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_POELREG_D	D-Parameter für Öldruckregler (abh. von Tpoel_reg, Nkw)						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_POELREG_D* , *AXY_KF_POELREG_D*						
KF_POELREG_I	I-Parameter für Öldruckregler (abh. von Tpoel_reg, Nkw)						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_POELREG_I* , *AXY_KF_POELREG_I*						
KF_POELREG_P	P-Parameter für Öldruckregler (abh. von Tpoel_reg, Nkw)						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_POELREG_P* , *AXY_KF_POELREG_P*						
KF_POELREG_ZENTR	Korrekturkennfeld über Öltemperatur und Drehzahl						
	uint16	Def_uw_b1	hPa		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_POELREG_ZENTR* , *AXY_KF_POELREG_ZENTR*						
KF_POELSOLL	Öldruck Sollwertvorgabe für geregelte Ölpumpe						
	uint16	Def_q1	hPa		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_POELSOLL* , *AXY_KF_POELSOLL*						
KF_POELSOLL_ADP	Lastabhängiger Öldruck Sollwertoffset						
	uint16	Def_q1	hPa		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_POELSOLL_ADP* , *AXY_KF_POELSOLL_ADP*						
KF_POELSOLL_ADP_FAK	Drehzahl- und öltemperaturabhängiger Faktor für die Berücksichtigung des Öldruck-Offsets						
	uint8	Def_ub_b8	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_POELSOLL_ADP_FAK* , *AXY_KF_POELSOLL_ADP_FAK*						
KF_POELWARN_MN	Max Druck vor FSP-Eintrag in SLR Öldruck						
	uint16	Def_q1	hPa		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_POELWARN_MN* , *AXY_KF_POELWARN_MN*						
KF_POELWARN_MX	Max Druck vor FSP-Eintrag in SLR Öldruck						
	uint16	Def_q1	hPa		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_POELWARN_MX* , *AXY_KF_POELWARN_MX*						
KF_TD_POELCCMN	Ist-Oeldruck Filterkonstante						
	uint16	Def_q0p01	s		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_TD_POELCCMN* , *AXY_KF_TD_POELCCMN*						
KF_TD_POELIST	Ist-Öldruck Filterkonstante						
	uint16	Def_uw_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_TD_POELIST* , *AXY_KF_TD_POELIST*						
KL_DSPR_POELREG	Korrekturkennfeld über Öltemperatur und Drehzahl						
	sint16	Def_sw_b1	hPa		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DSPR_POELREG*						
KL_FTOELOFF_KS	Faktor für Offset auf KS-Öltemperaturmodell						
	sint16	Def_sw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FTOELOFF_KS*						
KL_FTOELOFF_WL	Faktor für Offset auf WL-Öltemperaturmodell						
	sint16	Def_sw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FTOELOFF_WL*						
KL_NKWMAXLIN	Max Drehzahl bis zu der lin. Zusammenhang zwischen P_oel_ist und Nkw erkannt werden kann						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NKWMAXLIN*						
KL_NSL_POEL_HLL	Solldrehzahl für Anhebung LL-Drehzahl bei Öldruckproblemen im Heißleerlauf						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NSL_POEL_HLL*						
KL_POEL_FPWM	PWM-Frequenz Magnetventil KFR-Oeldruck in abh. von Oeltemperatur						
	uint8	Def_q1	Hz		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_POEL_FPWM*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_POELDIFF_HLL	Schwelle für Öldruckabweichung bei der ein Öldruckproblem beim Heißleerlauf bei abfallender Motordrehzahl diagnostiziert wird						
	sint16	Def_q1	hPa		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_POELDIFF_HLL*						
KL_POELISTMN_E83	Kennlinie zur Nachbildung Oeldruckschalter fuer Anzeige-/Bedienkonzept E83						
	uint16	Def_q1	hPa		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_POELISTMN_E83*						
KL_POELREGF_I	Kennlinie Faktor zur Wichtung I-Anteil in Abh. von P_oel_diff						
	uint8	Def_ub_b2	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_POELREGF_I*						
KL_POELREGF_P	Kennlinie Faktor zur Wichtung P-Anteil in Abh. von P_oel_diff						
	uint8	Def_ub_b2	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_POELREGF_P*						
KL_POELRSTAT_MN	Max. Statische Solldruckabweichung für FSP-Eintrag (Druck zu niedrig)						
	uint16	Def_q1	hPa		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_POELRSTAT_MN*						
KL_POELRSTAT_MX	Max. Statische Solldruckabweichung für FSP-Eintrag (Druck zu hoch)						
	uint16	Def_q1	hPa		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_POELRSTAT_MX*						
KL_POELSOLL_MX	Max. Wert Öldruck Sollwertvorgabe						
	uint16	Def_q1	hPa		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_POELSOLL_MX*						
KL_POELTV_START	Tv_poel bis K_POELU_NST Umdrehungen nach Start						
	uint16	Def_uw_b100	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_POELTV_START*						
KL_POELTVUB	Kennlinie Ub-Abhaengigkeit Tastverhaeltnis Oeldruck Regelventil						
	uint16	Def_uw_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_POELTVUB*						
KL_TD_POELCCMN	Entprellzeit bis B_poelccmn = true						
	uint16	Def_q0p01	s		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TD_POELCCMN*						
KL_TOEL_SLROFF	Oeltemperaturgrenze fuer Rueckschaltung vom SLR- in den KFR Betrieb						
	sint16	Def_q0p1	°C		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TOEL_SLROFF*						
KL_TOEL_SLRON	Oeltemperaturgrenze fuer Umschaltung in SLR-Betrieb						
	sint16	Def_q0p1	°C		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TOEL_SLRON*						

4.2 ba_30 130.001.1 Betriebsarten

4.2.1 BMW_SWC_ElDrv baefarn_073.001.3 Electrical Drive

4.2.1.1 Funktionsbeschreibung

Die Funktionalität ba_efarn berechnet den Status St_prio_efarn und kann damit eine Einschränkung des elektrischen Fahrens aufgrund verbrennungsmotorischen Belangen von der Betriebsstrategie anfordern. Derzeit kann ein auskühlender, gealterter Kat oder ein voll beladenen AKF diese Anforderung stellen.

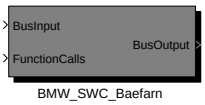
Die gesamte Funktionalität ist nur im Hybrid enthalten und geklammert über ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1))

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.2.1.2 Funktionsdefinition

4.2.1.2.1 LIB_BMW_SWC_Baefarn

Abbildung 246 LIB_BMW_SWC_Baefarn



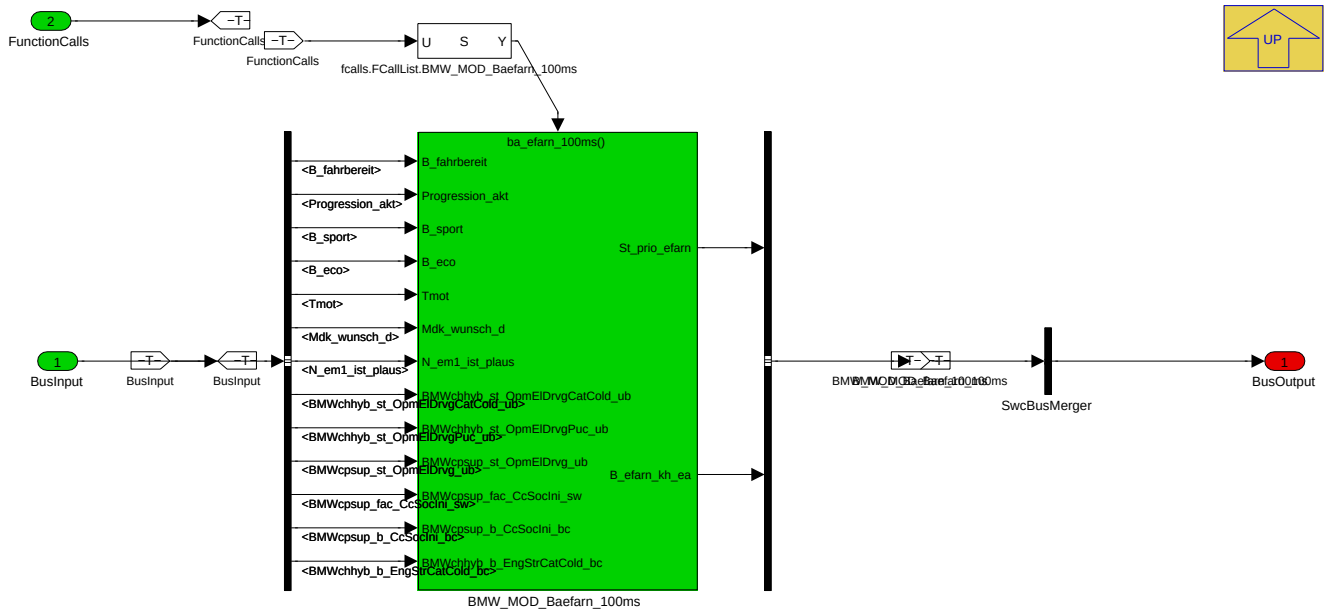

```
Versionshistorie BMW_SWC_Baefarn (früher:ba_efarn):
====================================================
Version 30.00.0:   CP109865, AV für Mindest-Spülluft TE
Version 30.10.0:   CP113334, Einschränkung eFahren bei altem Kat
Version 30.20.0:   CP128101, Erweiterung BA_EFARN für  Silentstart beim TE-Teil
                             Korrektur Flipflop auf reset dominant.
Version 30.20.1:   CP41607E, Ruecktauschen von B_te_notl und B_rst_teblg, da im Layer korrigiert.
Version 30.20.2:   CPxxxxxE, hochziehen auf BACE 4.3.4.
Version 30.30.0:   CP131439, Gen2_SA_Phasen_im_FTP75
Version 30.40.0:   CP132876, Zeitscheibenfunktionalität nach Kaltstart mit hoher Beladung.
                             Bugfix im KH-Teil, UND-Verknüpfung mit B_kwdreht bei Reset des Flipflops
Version 30.50.0:   CP135064, Verhinderung Einschaltaufforderer auch bei Baw_katman1-Anforderung
Version 30.60.0:   CP138393, VM ablegen trotz nicht erkannter AKF_Beladung
                   CP139065, Einschraenkung Efahren wegen SA nur bei Nkw (Erweiterung zu CP131439)
Version 30.70.0:   CP146577, Vermeidung negative Ladebilanz im FTP72
Version 071.001.0: CP139962, Zustandsautomat Spuelluftoptimierung
                             TE-Funktionsteil wurde in eigenes Cluster BMW_CPS_Cp (canister purge)
                             ausgegliedert.
Version 072.001.0: CP266479  EinheitsPst_Baefarn
Version 073.001.0: CP349125  DSQ_Konzept_Motorfunktionen_Teil2_Anbindung_BA_Cluster
```

Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_Baefarn *S. 201*

4.2.1.2.1.1 BMW_SWC_Baefarn

Abbildung 247 BMW_SWC_Baefarn



Navigationslinks:

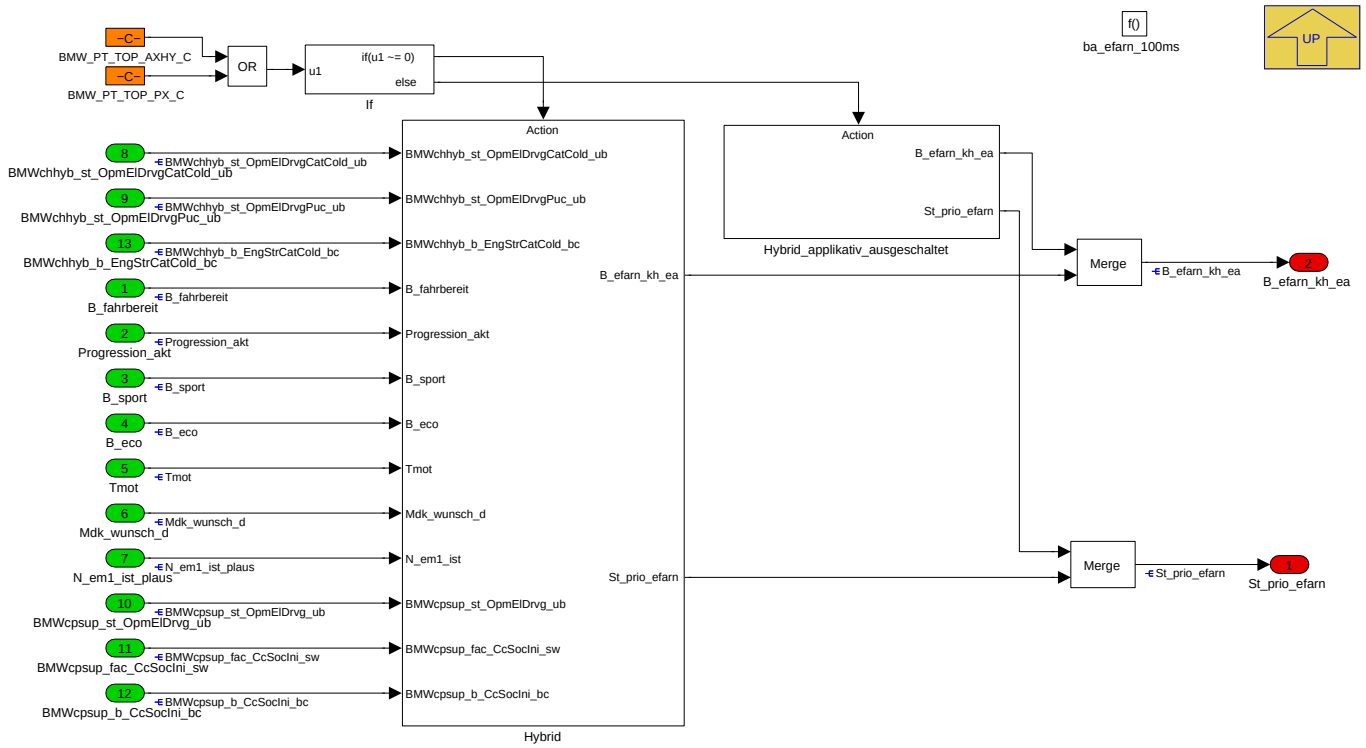
Parent: LIB_BMW_SWC_Baefarn *S. 201*

Children: BMW_MOD_Baefarn_100ms *S. 202*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.2.1.2.2 BMW_MOD_Baefarn_100ms

Abbildung 248 BMW_MOD_Baefarn_100ms



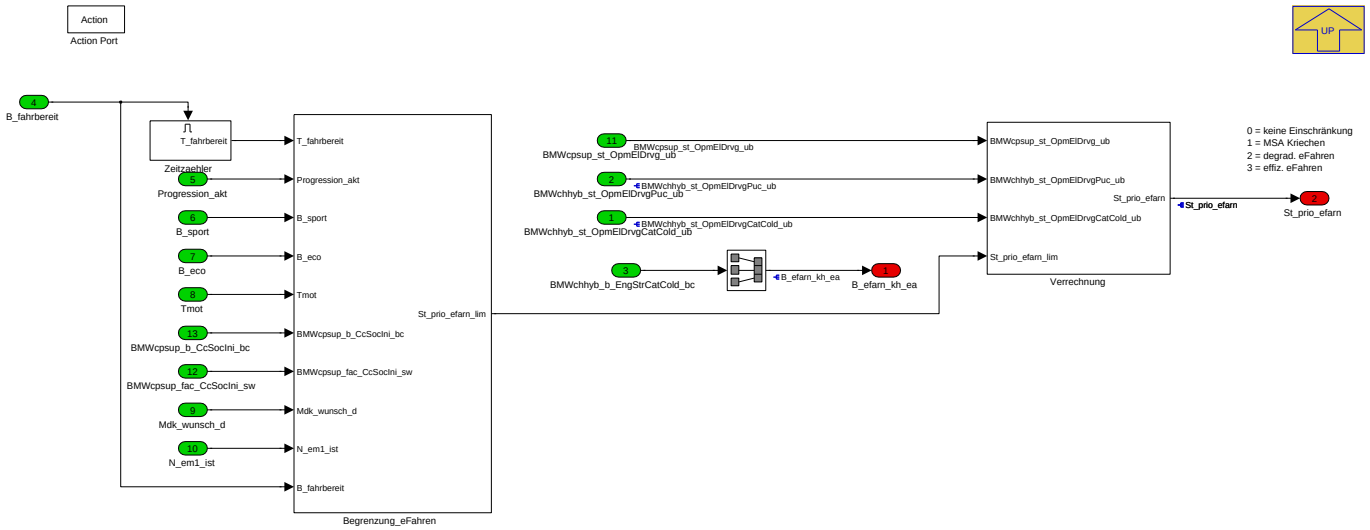
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_Baefarn *S. 201*

Children: Hybrid *S. 202* --- Hybrid_applikativ_ausgeschaltet *S. 204*

4.2.1.2.2.1 Hybrid

Abbildung 249 Hybrid



Navigationslinks:

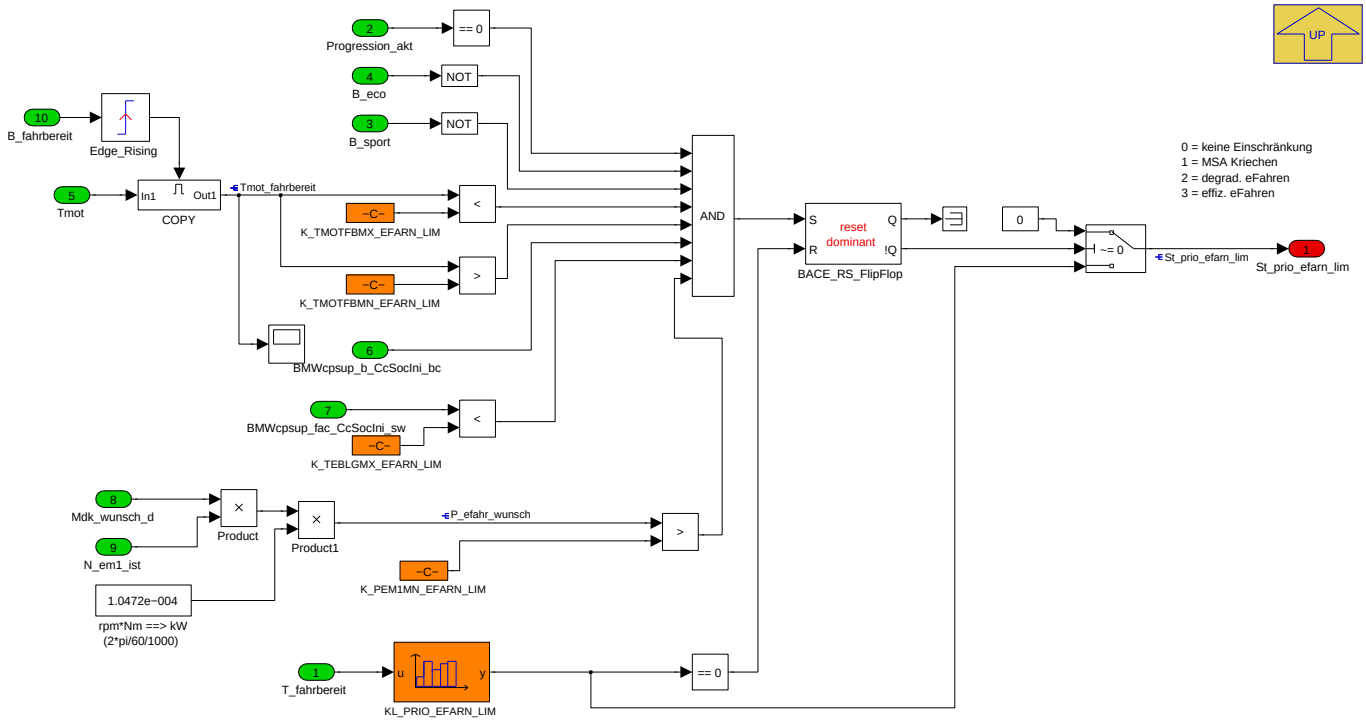
Parent: BMW_MOD_Baefarn_100ms *S. 202*

Children: Begrenzung_eFahren *S. 203* --- Verrechnung *S. 204* --- Zeitzaehler *S. 204*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.2.1.2.2.1.1 Begrenzung_eFahren

Abbildung 250 Begrenzung_eFahren



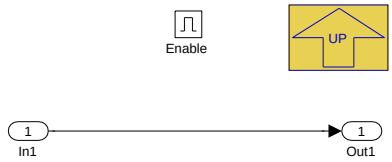
Navigationslinks:

Parent: Hybrid *S. 202*

Children: COPY *S. 203*

4.2.1.2.2.1.1.1 COPY

Abbildung 251 COPY



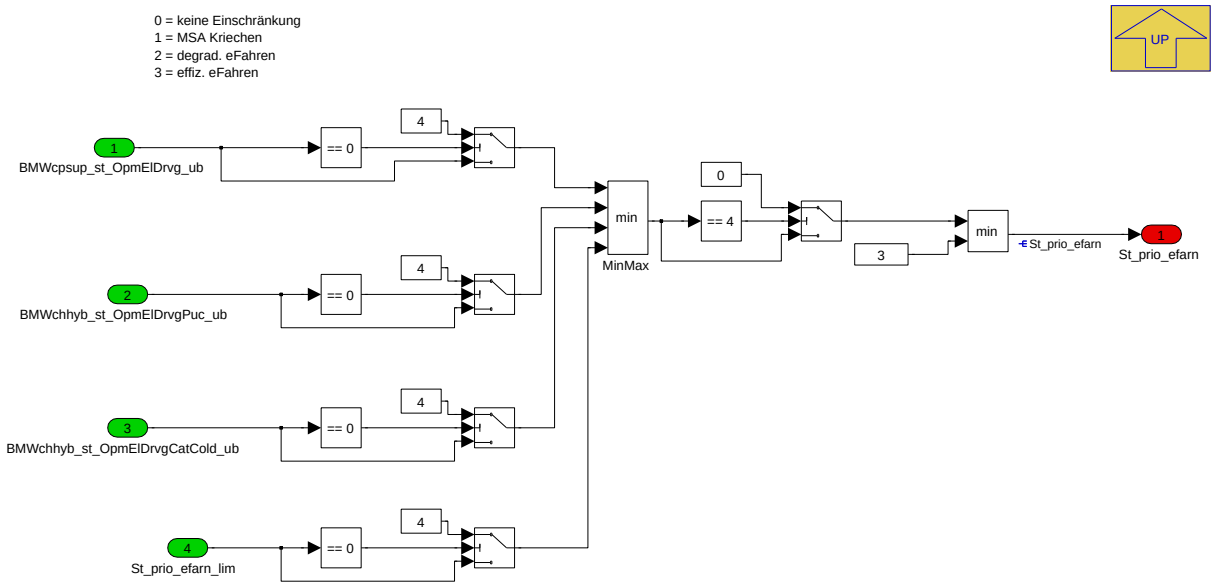
Navigationslinks:

Parent: Begrenzung_eFahren *S. 203*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.2.1.2.2.1.2 Verrechnung

Abbildung 252 Verrechnung

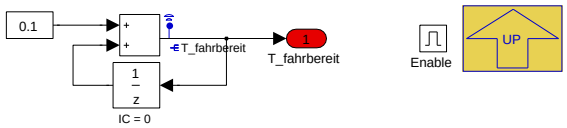


Navigationslinks:

Parent: Hybrid *S. 202*

4.2.1.2.2.1.3 Zeitzaehler

Abbildung 253 Zeitzaehler

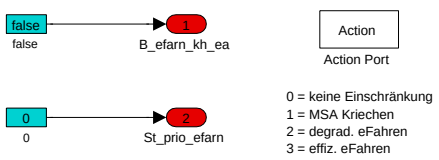


Navigationslinks:

Parent: Hybrid *S. 202*

4.2.1.2.2.2 Hybrid_applikativ_ausgeschaltet

Abbildung 254 Hybrid_applikativ_ausgeschaltet



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Baefarn_100ms *S. 202*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.2.1.3 Lokales Datenlexikon

4.2.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 99 BMW_SWC_ElDrv-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_efarn_kh_ea	Einschaltaufforderer aufgrund von zu kaltem Kat.						
	uint8	Def_bool	-	St_baefarn_1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_Baefarn_100ms*						
St_baefarn_1	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
St_prio_efarn	Priorität E-Fahren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Baefarn_100ms*						
T_fahrbereit	Zeitzaehler nach dem Setzen von B_fahrbereit (allgemeine Fahrbereitschaft, elektrisch oder verbrennungsmotorisch).						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_MsaBzaHyb Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Baefarn_100ms*						

4.2.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 100 BMW_SWC_ElDrv-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_eco	Bit für Eco-Mode aktiv	*BMW_SWC_AsIn*
B_espr_aktiv	Freigabe Einspritzung	*BMW_SWC_AsFb*
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	*BMW_SWC_MsaFb*
B_motaus_cas	Motorstillstand durch Anforderung vom CAS	*BMW_SWC_AsFb*
B_motlaeuft_bmw	Bedingung Motor laeuft berechnet auf BMW Seite	*BMW_SWC_AsFb*
B_motlaeuft_out	Bedingung Motor laeuft berechnet auf BMW/Zulieferer Seite	*BMW_SWC_AsFb*
B_msamanreq	manueller Wunsch fuer ST_DRV_VEH	*BMW_SWC_AsFb*
B_rlsgrbengsta	Bedingung Kraftschlussfreiheit Getriebe	*BMW_SWC_MsaFb*
B_soft_shoff	Bedingung Softshutoff	*BMW_SWC_AsFb*
B_sport	Bit für Sport-Mode aktiv	*BMW_SWC_AsIn*
BMWchhyb_b_CatAgi_bc	Aged catalyst detected.	*BMW_SWC_ChHyb*
BMWchhyb_b_EngDggEna_bc	general enable conditions for catalyst heating with disengaged engine.	*BMW_SWC_ChHyb*
BMWchhyb_b_EngStrCatCold_bc	Request to switch on engine and to cancel silentstart due to aged and cooled down catalyst.	*BMW_SWC_ChHyb*
BMWchhyb_b_StEngLoadIni_bc	Change of st_EngLoad.	*BMW_SWC_ChHyb*
BMWchhyb_st_OpmElDrvgCatCold_ub	Limitation of electrical driving because of too low temperature in an aged catalyst	*BMW_SWC_ChHyb*
BMWchhyb_st_OpmElDrvgPuc_ub	Limitation of electrical driving to supply oxygen to the catalyst during fuelcutoff.	*BMW_SWC_ChHyb*
BMWchhyb_stb_1_ub	Carrierbyte for Bits	*BMW_SWC_ChHyb*
BMWcpsup_b_CcSocIni_bc	Initial soc of carbon canister has been calculated	*BMW_SWC_CpSup*
BMWcpsup_b_ElStr_bc	electrical start detected (silentstart)	*BMW_SWC_CpSup*
BMWcpsup_b_InhMsaStop_bc	inhibit msa stop because of canister purge	*BMW_SWC_CpSup*
BMWcpsup_b_StOpmIni_bc	Change of BMWcpsup_st_Opm_ub.	*BMW_SWC_CpSup*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWcpsup_fac_CcSocIni_sw	initially determined soc of carbon canister.	*BMW_SWC_CpSup*
BMWcpsup_st_OpmElDrvg_ub	request for limitation of electrical driving	*BMW_SWC_CpSup*
BMWcpsup_stb_1_ub	canister purge support (Tankentlüftung - unterstützende Maßnahmen)() statusword for bits(statuswort für bits) one(eins) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_CpSup*
Mdk_wunsch_d	Desired filtered torque value at crankschaft of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
N_em1_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 1	*BMW_SWC_AsIn*
Progression_akt	aktueller Progressionsmode	*BMW_SWC_WrpTqw_1e69*
St_progression	St_progression	*BMW_SWC_AsIn*
St_stdrvveh	Statuswort STDRVVEH	*BMW_SWC_AsFb*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*

4.2.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 101 BMW_SWC_ElDrv-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
P_efahr_wunsch	Wunschleistung beim efahren.						
	uint16	Def_uw_b512	kW	0 .. 511,9921875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Baefarn_100ms*						
St_prio_efarn_lim	Begrenzung e-Fahren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Baefarn_100ms*						
Tmot_fahrbereit	Motortemperatur zum Zeitpunkt an dem Fahrbereitschaft hergestellt wurde.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Baefarn_100ms*						

4.2.1.3.4 Parameter

Tabelle 102 BMW_SWC_ElDrv-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_PEM1MN_EFARN_LIM	Leistung e-Maschine ab er eine Begrenzung vom e-Fahren bei initial leerem AKF aktiv wird.						
	uint16	Def_uw_b512	kW	0 .. 511,9921875		-	
K_TEBLGMX_EFARN_LIM	Maximaler Beladungsgrad der initialer Beladungsgradermittlung bei der die Einschränkung des e-Fahrens bei geringem Beladungsgrad aktiv wird.						
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875		-	
K_TMOTFBMN_EFARN_LIM	Minimale Temperatur (bei Herstellung der Fahrbereitschaft) für die Begrenzung des e-Fahrens bei geringer AKF-Beladung.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOTFBMX_EFARN_LIM	Maximale Temperatur (bei Herstellung der Fahrbereitschaft) für die Begrenzung des e-Fahrens bei geringer AKF-Beladung.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.2.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 103 BMW_SWC_ElDrv-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_PRIO_EFARN_LIM							
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5	20	-	Axis
	Maps: *KL_PRIO_EFARN_LIM*						
KL_PRIO_EFARN_LIM	zeitabhängige Einschränkung e-Fahren bei Start mit geringer AKF-Beladung						
	uint8	Def_q1	-		20	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PRIO_EFARN_LIM*						

4.2.1.4 Kundendiensthinweise

4.3 BMW_CPS_Ausy 011.001.1 Auslasssystem

4.3.1 BMW_SWC_AusyAk 005.001.0 Abgaskruemmerdruck Modell

4.3.1.1 Funktionsbeschreibung

In diesem Modul wird der (mittlere) Druck im Abgaskrümmer **Pak** (= Druck vor Turbine) im Synchroraster errechnet, ähnlich der EISY_SR auch hier ein Behälter-Füll-und-Entleer-Modell. Aus der Differenz zwischen dem zufließenden Massenstrom (Luftmasse **Mszyl** durch die Zylinder plus Kraftstoffffluss **Mk_kgh**) und dem abfließenden Massenstrom **Msturb** (Massenstrom durch die Turbine und das Wastegate) wird der Druck im Abgaskrümmer (Pak) errechnet. Das Modell ist eine Differentialgleichung des Fuell- und Entleerverhalten :

$dp/dt = dm/dt * T * R / V,$

abgeleitet vom Gesetz der idealen Gase ($p = m /V * R * T$).

Auf Grund der diskreten Abtastzeit (Synchroraster) ist eine numerische Stabilisierung notwendig. Dies geschieht durch Verringerung der Integrationszeitkonstante abhängig vom Druckverhältnis über der Turbine (bei Druckverhältnissen nahe eins ist die Turbinendurchflusskennlinie sehr steil und verursacht die numerischen Probleme).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 255 zeitdiskrete Integration in der AUSY_AK - Herleitung

Darstellung des semi-impliziten Euler Verfahrens (HiL, AUSY) – math. Hintergründe

$$(1)\ \dot{p}(t_n) = \dot{p}(t_n + \alpha h) - \ddot{p}(t_n + \alpha h) \cdot \alpha h$$

$$(2)\quad \ddot{p} = \frac{d}{dt}\dot{p} = \frac{d}{dt}\left(\frac{RT}{V}\dot{m}_{ges}\right) = \frac{RT}{V}\left(\frac{\partial \dot{m}_{ges}}{\partial p}(p(t))\right) \cdot \dot{p}(t) = \frac{RT}{V}\left(\frac{\partial \dot{m}_{ein}}{\partial p}(p(t)) - \frac{\partial \dot{m}_{aus}}{\partial p}(p(t))\right) \cdot \dot{p}(t)$$

$$(3)\quad \dot{p} = \frac{RT}{V}\dot{m}_{ges}$$

(2) und (3) in (1)

$$\frac{RT}{V}\dot{m}_{ges}(t_n) = \dot{p}(t_n + \alpha h) - \frac{RT}{V}\left(\frac{\partial \dot{m}_{ges}}{\partial p}(p(t_n + \alpha h))\right) \cdot \dot{p}(t_n + \alpha h) \cdot \alpha h$$

$$\Leftrightarrow \dot{p}(t_n + \alpha h) = \frac{\dot{m}_{ges}(t_n)}{\frac{V}{RT} - \left(\frac{\partial \dot{m}_{ges}}{\partial p}(p(t_n + \alpha h))\right) \cdot \alpha h}$$

mit $\frac{\partial \dot{m}_{ges}}{\partial p}(p(t_n + \alpha h)) \approx \frac{\partial \dot{m}_{ges}}{\partial p}(p(t_n))$

$\Rightarrow$ kann $\dot{p}(t_n + \alpha h)$ zu jedem Zeitschritt explizit berechnet werden

$$\Rightarrow \dot{p}(t_n + \alpha h) = \frac{\dot{m}_{ges}(t_n)}{\frac{V}{RT} - \left(\frac{\partial \dot{m}_{ges}}{\partial p}(p(t_n))\right) \cdot \alpha h} = \frac{\dot{m}_{ges}(t_n)}{\frac{V}{RT} - \left(\frac{\partial \dot{m}_{ein}}{\partial p}(p(t_n)) - \frac{\partial \dot{m}_{aus}}{\partial p}(p(t_n))\right) \cdot \alpha h}$$

mit $\frac{\partial \dot{m}_{aus}}{\partial p}(p(t)) \approx 0$ (hier liegt kein steifes Verhalten vor - Nichtlinearität der Schluckgerade im Verlgeich zur KL_AF nicht steif)

$$\Rightarrow \dot{p}(t_n + \alpha h) = \frac{\dot{m}_{ges}(t_n)}{\frac{V}{RT} - \left(\frac{\partial \dot{m}_{ein}}{\partial p}(p(t_n))\right) \cdot \alpha h}$$

Abbildung 256 zeitdiskrete Integration in der AUSY_AK - Umsetzung

Darstellung des semi-impliziten Euler Verfahrens (HiL, AUSY) – Umsetzung AUSY

Ansatz übertragen auf AUSY_AK zur integrativen Berechnung von Pak

$$\Rightarrow \dot{p}(t_n + \alpha h) = \frac{\dot{m}_{ges}(t_n)}{\frac{V}{RT} - \left(\frac{\partial \dot{m}_{ges}}{\partial p}(p(t_n))\right) \cdot \alpha h} = \frac{\dot{m}_{ges}(t_n)}{\frac{V}{RT} - \left(\frac{\partial \dot{m}_{ein}}{\partial p}(p(t_n)) - \frac{\partial \dot{m}_{aus}}{\partial p}(p(t_n))\right) \cdot \alpha h}$$

mit $\frac{\partial \dot{m}_{ein}}{\partial p}(p(t)) \approx 0$

$$\Rightarrow \dot{p}(t_n + \alpha h) = \frac{\dot{m}_{ges}(t_n)}{\frac{V}{RT} + \left(\frac{\partial \dot{m}_{aus}}{\partial p}(p(t_n))\right) \cdot \alpha h}$$

$$\Rightarrow Pak_i(t_n) = Pak_i(t_{n-1}) + Pak_diff_tseg$$

$$\Leftrightarrow Pak_i(t_n) = Pak_i(t_{n-1}) + Pak_diff_2 \cdot Tseg_\sec$$

$$\Leftrightarrow Pak_i(t_n) = Pak_i(t_{n-1}) + \frac{Msak_diff(t_n)}{\frac{K_VAKINV}{Tabg_mw + 273} + Msturb_diff \cdot Tseg_\sec} \cdot Tseg_\sec$$

Msturb_diff = partielle Ableitung nach Druck

HINWEIS: Pak wird nicht bankindividuell berechnet, ebenso wie Pkat.

In BMW_MOD_AusyAK_10ms werden Abgastemperaturen im Abgaskrümmer für den ATL berechnet. Eingangsgröße ist hier Tabg_bank1/2 bzw Tabg_m1/2. Ausgangsgröße ist F_tnzyl für die EisyEv und wird dort nur bei S_MSZYL_3MOD = 1 genutzt. Ausgangsgröße ist auch Tabg2tabg_wzinv für die AusyTurb.

.

Tabelle 104 AUSY_AK History der letzten Revisions

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
004.001.0	06.08.2015	CP423037	B58/B48L PKAT-Rechenraster von 100msec nach 10 msec
003.001.0	26.03.2015	CP352441	Umsetzung No-Relni_Konzept 2016

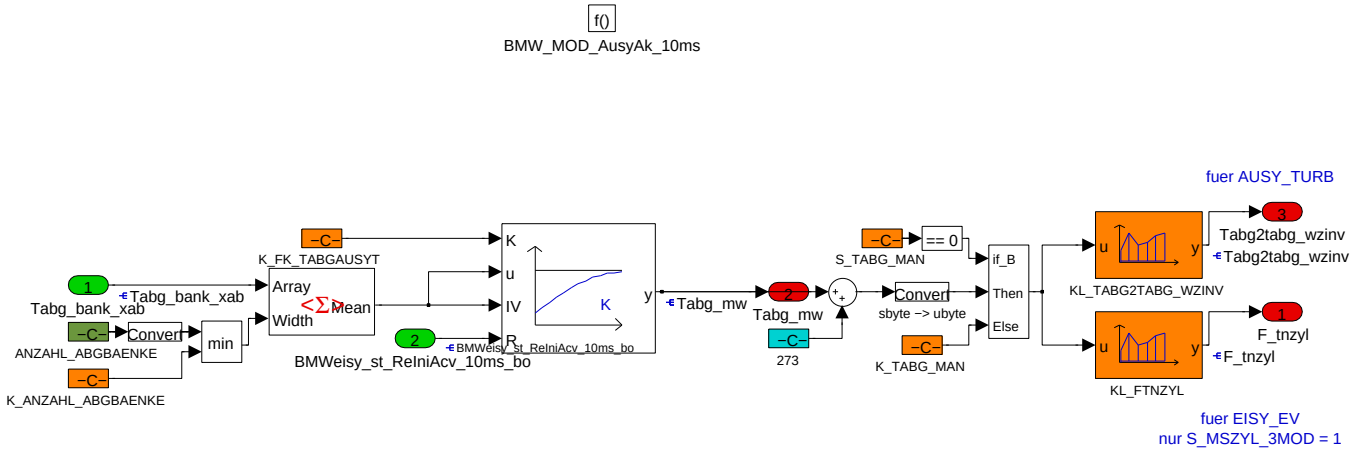
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
002.001.0	03.02.2015	CP385289	Eisy N74 Laufzeitmaßnahme Segmentaufrufe
001.002.0	29.12.2013	CP292433	Laufzeitmaßnahmen
001.001.0	10.10.2013	CP278050	Migration nach BACE 4.9.2
30.90.0	07.09.2010	CP106070	Abhilfe zu Rf=0 im ersten Segmentraster
30.80.0	27.02.2008	CP34119	Abgasgegendruck bei Ueberschneidung
30.70.0	18.06.2007	CP22808	einheitliche Filterkonstanten

4.3.1.2 Funktionsdefinition

4.3.1.2.1 BMW_MOD_AusyAk_10ms

Abbildung 257 BMW_MOD_AusyAk_10ms



Für den Temperaturdichte-Einfluß der Abgastemperatur für AUSY wird berechnet:

- **Tabg_mw**, eine gefilterter Mittelwert der Tabg_bank_xab,

- **Tabg2tabg_wzinv_mw**, Faktor Abgastemperatur = 1 / Sqrt(Tabg_mw), mit Tabg_mw in Kelvin. Der Faktor wird im Cluster Ausy benoetigt bei der Umrechnung von normierten Turbinenmassenstroemen auf reale Massenstroeme.

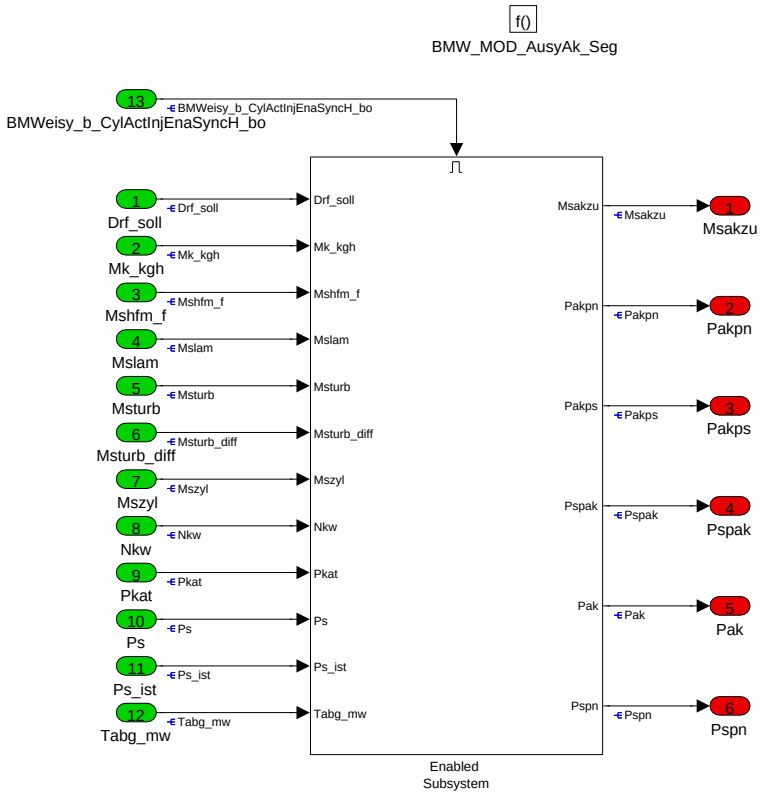
- **Ftnzyl**, Faktor Abgastemperatur = 1 / Sqrt(Tabg_mw), mit Tabg_mw in Kelvin.

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.3.1.2.2 BMW_MOD_AusyAk_Seg

Abbildung 258 BMW_MOD_AusyAk_Seg



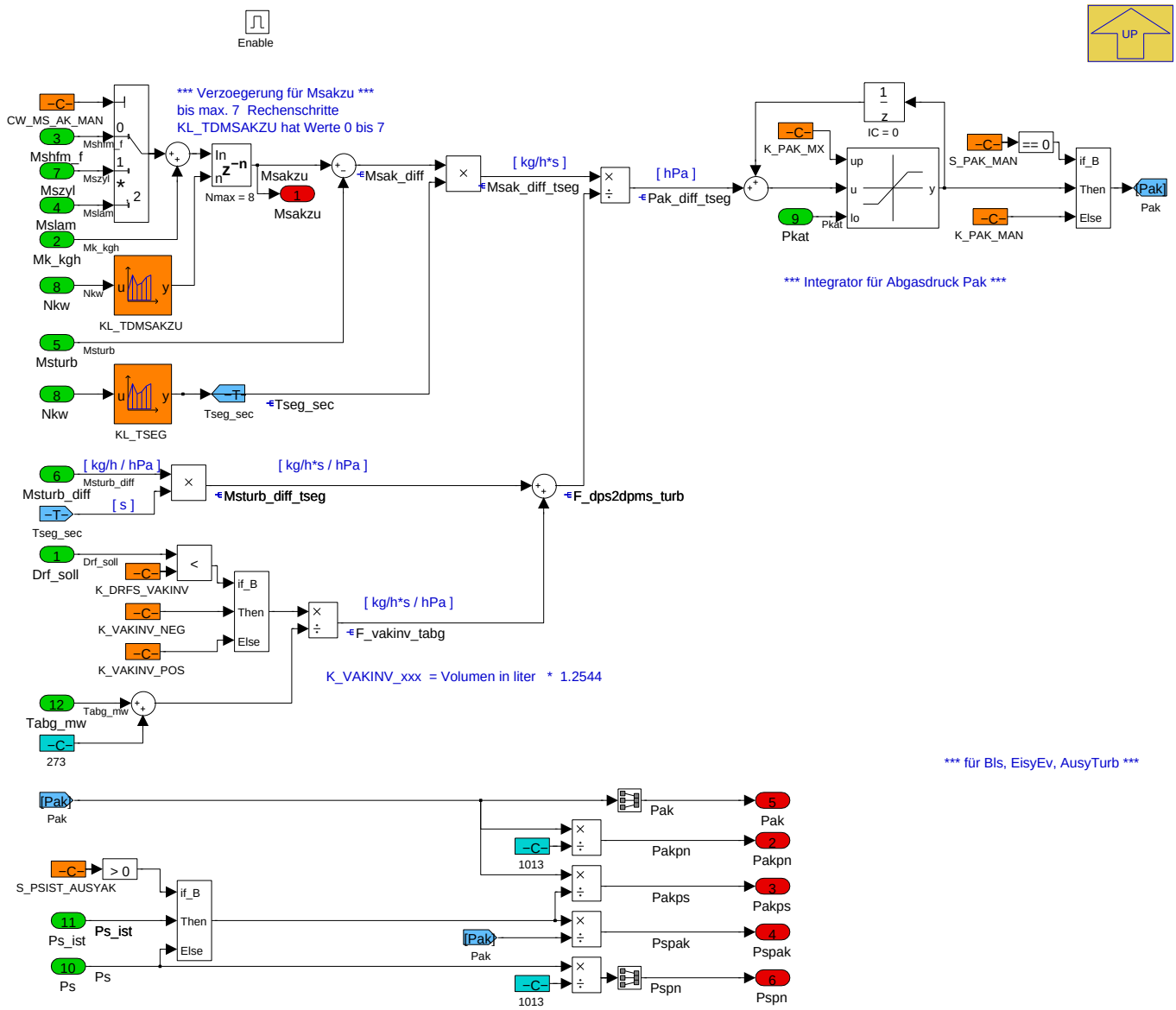
Navigationslinks:

Children: Enabled Subsystem *S. 210*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.3.1.2.2.1 Enabled Subsystem

Abbildung 259 Enabled Subsystem



Funktion **BMW_MOD_AusyAK**, Abgasdruckintegrator, (nur bei SY_TURBO=1)

Pak, Abgasdruck im Abgaskruemmer, wird berechnet aehnlich dem Saugrohrdruckintegrator EisySr.

Der zufliessenden Massenstrom **Msakzu** minus dem abstroemenden Massenstrom **Msturb** und multipliziert mit der Segmentdauer **Tseg_sec** ergibt die im Abgaskrümmer ein- oder aus-gespeicherte Abgasmasse **Msakdiff_seg** (Einheit kg/h*s). Mit **F_dps2dms_turb**, dem Umrechnungsfaktor von kg/h*s in hPa, wird die Druckaenderung im Abgaskruemmer je Segment **Pak_diff_tseg** umgerechnet.

Der zufliesende Massenstrom kann mit CW_MS_AK_MAN ausgewaehlt werden, muss in Serie aber =1 (Mszyl) bedatet sein. Waehrend der Applikation von Eisy sollte mit dem Mshfm_f gefahren werden.

Bedatungshinweis fuer K_VAKINV = V/R = (0.01/3600 (kg*cbm*K/J))

F_dps2dpms_turb = Msak_diff_tseg/Pak_diff_tseg = ((kg*s)/(hPa*h))

F_vakinv_tabg = ((kg*s)/(hPa*h))

K_VAKINV/(Tabg_mw) = ((kg/s)/(hPa*h))

K_VAKINV = ((kg/s)/(hPa*h))*(K)= 0.01/3600 (kg*cbm*K/J)

Angenommen man appliziert ein Abgaskruemmervolumen K_VAKINV = 1.2544

mit V=Volumen,R=allgemeine Gaskonstante=287 J/(Kg*K)

K_VAKINV = V/R = (0.01/3600 (kg*cbm*K/J))

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

K_VAKINV = V/R = 1.2544*(0.01/3600 (kg*cbm*K/J))

V = 1.2544*(0.01/3600 (kg*cbm*K/J))*287 (J/(Kg*K))

V = 1.2544*0.01/3600*287=0.001 cbm

Beispiel: V = 1.0 liter

Folgende Faktoren sind relevant

hPA in Pa : 0.01

h in sec : 3600

R : 287

cbm in liter: 1000

K_VAKINV = 3600/(0.01*287*1000) = 1.2544

Das in der Rechnung verwendete Abgaskruemmervolumen ist damit um den Faktor 0.7972 kleiner wie der applizierte Wert (in liter) bzw. um das physikalische Volumen zu verwenden, muss dieses mit dem Faktor 1.2544 multipliziert werden.

Bedatungshinweis fuer KL_TSEG, Segmentzeit in s

Bsp.: 4-Zyl-Motor, n=3000, Tseg=0.01 sek

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_AusyAk_Seg *S. 210*

4.3.1.3 Lokales Datenlexikon

4.3.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 105 BMW_SWC_AusyAk-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
F_tnzyl	Faktor Abgastemperatur = 1 / Sqrt(Tabg_mw)						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEv*						
	Written in: *BMW_MOD_AusyAk_10ms*						
Msakzu	Massenstrom in den Abgaskruemmer (Luft- plus Krafstoff-massenstrom)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AusyKat BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_GpfP BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TchCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_AusyAk_Seg*						
Pak	Abgaskrümmerdruck						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AusyTurb BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EisyEv BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_ExtTch BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TqeIgGraph Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_AusyAk_Seg*						
Pakpn	Normierter Abgaskrümmerdruck (=Pak/1013)						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEv*						
	Written in: *BMW_MOD_AusyAk_Seg*						
Pakps	Verhältnis Abgaskrümmerdruck- zu Saugrohrdruck, mit (S_PSIST_AUSYAK=0: Ps; =1: Ps_ist);(CW_PAKUES(4)=0: Pak; =1: Pakues)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEv*						
	Written in: *BMW_MOD_AusyAk_Seg*						
Pspak	Verhältnis Saugrohrdruck- zu Abgaskrümmerdruck, mit (S_PSIST_AUSYAK=0: Ps; =1: Ps_ist);(CW_PAKUES(4)=0: Pak; =1: Pakues)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEv*						
	Written in: *BMW_MOD_AusyAk_Seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Pspn	Normierter (Modell-)Saugrohrdruck (=Ps/1013)						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEv BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_EisySsp*						
	Written in: *BMW_MOD_AusyAk_Seg*						
Tabg_mw	Abgastemperatur Mittelwert, gefiltert						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchTbc*						
	Written in: *BMW_MOD_AusyAk_10ms*						
Tabg2tabg_wzinv	1 durch Wurzel Abgastemperatur = 1/Sqrt(Tabg_mw)						
	uint16	Def_uw_b0p5	-	0 .. 0,499992370605469		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AusyTurb*						
	Written in: *BMW_MOD_AusyAk_10ms*						

4.3.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 106 BMW_SWC_AusyAk-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo	Boolsche Größe zur Aktivierung Segmentfunktionen im Hilfssyncro(2SG-Systeme)	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeisy_st_ReIniAcv_10ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung	*BMW_SWC_EisyIf*
Drf_soll	Rf_soll Gardient (im 10ms gegen Rf_soll gefiltert mit K_ZK_RFSOLL1 und dann gefiltert mit K_ZK_RF-SOLL2)	*BMW_SWC_BlsRfSoll*
Mk_kgh	Kraftstoffmassenstrom	*BMW_SWC_FcoWrap*
Mshfm_f	Gefilterter Massenstrom HFM	*BMW_SWC_Eisy*
Mslam	Gesamtluftmassenstrom durch die DK aus gemessenem Lambda und Soll-Kraftstoffmasse (= Mittelwert der Mslam_xab)	*BMW_SWC_EisyMsLam*
Msturb	Abgasmassenstrom durch den Turbo (Wastegate plus Turbine)	*BMW_SWC_AusyTurb*
Msturb_diff	Ableitung KF_AUSY_TURB (fuer AusyAk, Einheit in kg/h / hPa)	*BMW_SWC_AusyTurb*
Mszyl	Massenstrom Zylinder (gesamt durch Einlassventile)	*BMW_SWC_EisyEv*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Pkat	Druck vor Kat	*BMW_SWC_AusyKat*
Ps	Saugrohrdruck, modelliert	*BMW_SWC_EisySr*
Ps_ist	Saugrohrdruck vom Drucksensor	*BMW_SWC_EisyIf*
Tabg_bank_xab	Abgastemperatur nach Mischung vor ATL	*BMW_SWC_ExtMnfMix*

4.3.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 107 BMW_SWC_AusyAk-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_dps2dpms_turb	Umrechnung Delta Massenstrom auf Delta Druck, Einheit kg/h*s / hPa = kg/3600/hPa						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AusyAk_Seg*						
F_vakinv_tabg	inverser Integratorbeiwert bei Pak Integrator, Anteil aus Abgaskruemmervolumen (Einheit kg/h*s / hPa)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AusyAk_Seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Msak_diff	Delta Massenstrom im Abgaskrümmer						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AusyAk_Seg*						
Msak_diff_tseg	Massenstromänderung am Abgaskrümmer pro Segment						
	sint16	Def_sw_b32	kg/h*s	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AusyAk_Seg*						
Msturb_diff_tseg	Turbinenmassenstromänderung pro Segment						
	uint16	Def_uw_b2	kg/h*s	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AusyAk_Seg*						
Pak_diff_tseg	Delta Abgaskrümmerdruck pro Segment						
	sint16	Def_sw_b128	hPa	-128 .. 127,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AusyAk_Seg*						
Tseg_sec	Segmentzeit in Sekunden (in AusAk)						
	uint16	Def_uw_b0p125	s	0 .. 0,124998092651367		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AusyAk_Seg*						

4.3.1.3.4 Parameter

Tabelle 108 BMW_SWC_AusyAk-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_MS_AK_MAN	Auswahl zufließender Massenstrom (0: Mshfm_f; 1: Mszyl; 2: Mslam)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DRFS_VAKINV	Drf_soll Schwelle zwischen K_VAKINV_NEG und K_VAKINV_POS bei Pak Integrator						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_FK_TABGAUSYT	Filterkonstante für Tabg_mw						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_PAK_MAN	Manueller Abgaskrümmerdruck, nur bei S_PAK_MAN = 1						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
K_PAK_MX	Maximalwert Abgaskrümmerdruck						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
K_TABG_MAN	Applikationswert Abgastemperatur						
	uint16	Def_q0p1	K	0 .. 6553,5		-	
K_VAKINV_NEG	inverser Integratorbeiwert = V/R*Einheitenbereinigung=(Abgaskruemmervolumen in liter)* 1.2544						
	uint16	Def_uw_b2048	-	0 .. 2047,96875		-	
K_VAKINV_POS	inverser Integratorbeiwert = V/R*Einheitenbereinigung=(Abgaskruemmervolumen in liter)* 1.2544						
	uint16	Def_uw_b2048	-	0 .. 2047,96875		-	
S_PAK_MAN	Schalter manuelle Vorgabe,=1 bedeutet: Pak = K_PAK_MAN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_PSIST_AUSYAK	Schalter Auswahl Saugrohrdruck fuer Berechnung Pakps und Pspak (=0: Modellwert Ps; =1: Messwert Ps_ist)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_TABG_MAN	Schalter Abgastemperatur (=0): Tabg_mw, (=1): K_TABGMAN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.3.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 109 BMW_SWC_AusyAk-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_FTNZYL							
	uint16	Def_q0p1	K	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *KL_FTNZYL*						
AXX_KL_TABG2TABG_WZINV							
	uint16	Def_q0p1	K	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *KL_TABG2TABG_WZINV*						
AXX_KL_TDMSAKZU							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_TDMSAKZU*						
AXX_KL_TSEG							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_TSEG*						
KL_FTNZYL	Faktor Abgastemperatur = Sqrt(Tabg_referenz/Tabg_mw)						
	uint16	Def_uw_b8	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FTNZYL*						
KL_TABG2TABG_WZINV	1 durch Wurzel Abgastemperatur = 1/Sqrt(Tabg_mw)						
	uint16	Def_uw_b0p5	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TABG2TABG_WZINV*						
KL_TDMSAKZU	Zeitverzoegerung Msakzu (Einheit Anzahl Segmente)						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TDMSAKZU*						
KL_TSEG	Segmentzeit in Sekunden (in AusyAk)						
	uint16	Def_uw_b0p125	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TSEG*						

4.3.2 BMW_SWC_AusyKat 009.001.2 Katalysatordruck Modell

4.3.2.1 Funktionsbeschreibung

In diesem Modul wird der Druck nach der Turbine (= vor Katalysator) errechnet. Die Abgastemperatur ist in diesem Modell nicht explizit enthalten, weil diese sich längs der Abgasanlage ändert und als Modellwert bei den engsten Querschnitten modelliert werden müsste.

Tabelle 110 AusyKat History der letzten Revisions

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
009.001.2	06.04.2017	CP496066-xJ8	Erkennung von dauerhaft ungeeigneten Betrieb für OPF Regeneration
005.001.0	23.10.2015	CP419989, CP67500E	Erweiterung Ladedruckregelung mit OPF
004.001.0	24.07.2015	CP423037, 65913E	B58/B48L PKAT-Rechenraster von 100msec nach 10 msec, Hochziehen Bls, Eisy und Ausy auf BACETools 009.-003.0
003.001.0	03.06.2015	CPCP64789E	Anpassungen für FDT-Füllung Motormanagement VM nachziehen
002.001.0	26.03.2015	CP352441	Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016
001.002.0	17.01.2014	CP292433	Laufzeitmaßnahmen
001.001.0	10.10.2013	CP278950	Bace 4.9.2 Migration
30.40.0	18.06.2007	CP22808	einheitliche Filterkonstanten
30.30.0	21.10.2006	CP19355	Druckbereichserweiterung
30.20.0	28.02.2006	CP12721	Einfluss Abgasklappe
30.10.0	21.02.2006	CP14787	Filterung Pkat

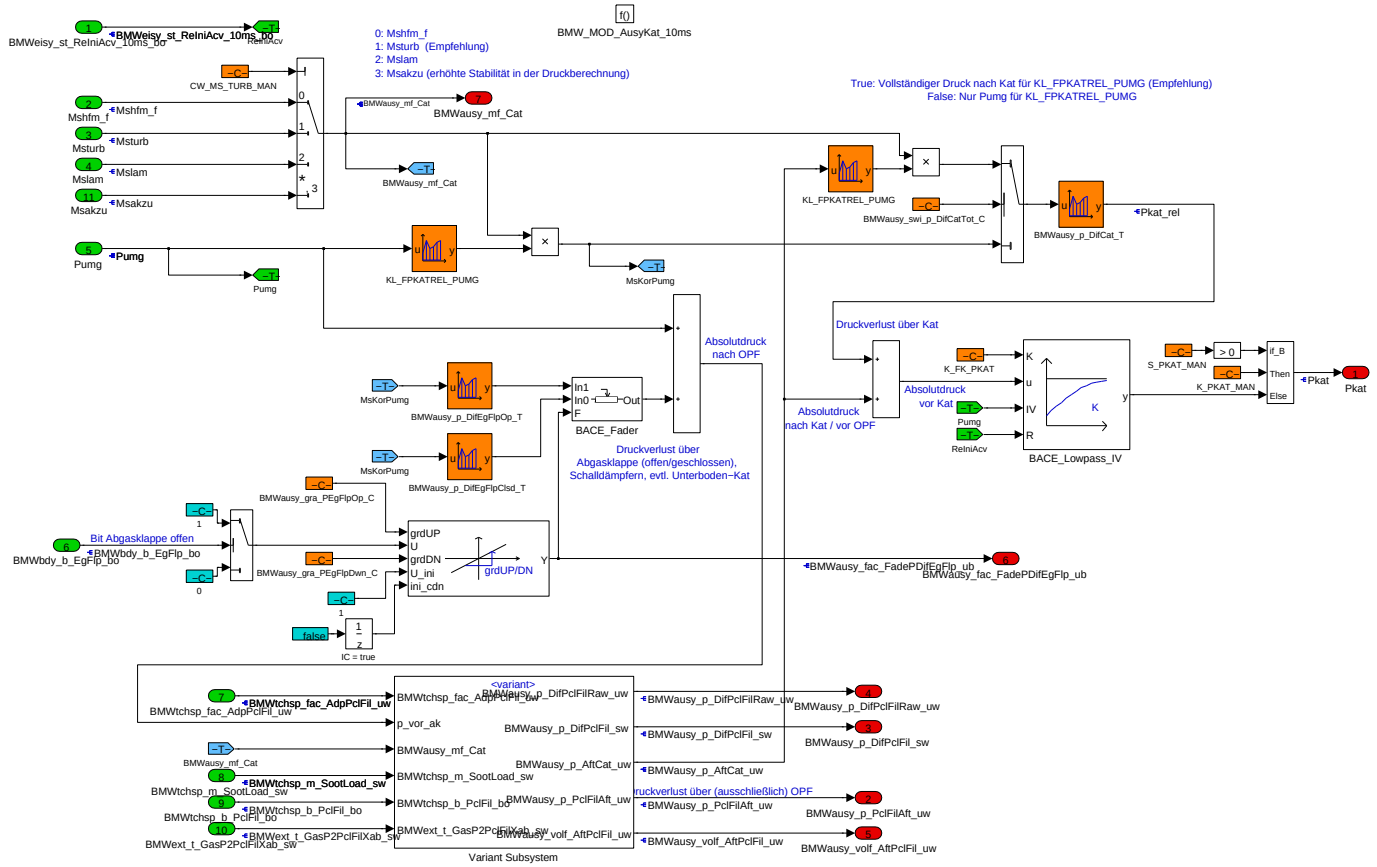
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
30.00.0	14.04.2004	ohne CP	Neuerstellung

4.3.2.2 Funktionsdefinition

4.3.2.2.1 BMW_MOD_AusyKat_10ms

Abbildung 260 BMW_MOD_AusyKat_10ms



Ausgehend vom Umgebungsdruck Pumg wird in der AusyKat **Pkat** berechnet, der Druck vor Katalysator. Der Umgebungsdruck wird, so erforderlich, mit dem Druckverlust über der geschlossenen/geöffneten Abgasklappe beaufschlagt. Für Fahrzeuge mit OPF (Otto-Partikel-Filter) wird mit Systemkonstante BMW_GAPAFI_SC größer gleich 1 und gesetztem BMWtchsp_b_PclFil_bo der Druckverlust über den Partikelfilter berücksichtigt. Der Druckverlust wird dabei aus einem Modell berechnet. Der Adaptionsfaktor BMWtchsp_fac_AdpPclFil_uw korrigiert das Modell.

In der Kennlinie BMWausy_p_DifCat_T sind nur die Druckverluste über den Katalysator zu applizieren.

Da mit abnehmendem Umgebungsdruck das Druckniveau in der Abgasanlage sinkt, erhöht sich der Volumenstrom in jedem Teilstück der Abgasanlage. Bei Applikation der Druckverluste auf Münchner Umgebungsbedingungen (Pumg ca. 950 hPa) wird ohne Dichtekorrektur der Druckverlust auf Höhe unterschätzt. Zur Annäherung an die Realität kann mit KL_FPKATREL_PUMG für jedes Teilstück eine vereinfachte Druckkorrektur durchgeführt werden. Entschliesst man sich für die Verwendung der Druckkorrektur wird empfohlen die Kennlinie KL_FPKATREL_PUMG vor allen anderen Kennlinien zu bedaten.

Für den Partikelfilter hat man eine Druckverlustberechnung mit Volumenstrom implemetiert, da es hier einen großen Einfluss der Temperatur des Partikelfilters gibt. Aus Stabilitätsgründen wird der Druck vor Abgasklappe und die Temperatur vor Partikelfilter für die Volumenstromberechung verwendet.

Als Massenstrom-Wert können der Massenstrom am HFM, am Turbo (Empfehlung) oder an der Lambda-Sonde ausgewählt werden.

Um digitale Sprünge im Druck-Signal, etwa bei einem Umschalten des Bits Abgasklappe, zu verhindern, wird Pkat tiefpassgefiltert. Zusätzlich kann die Schaltgeschwindigkeit der Abgasklappe über die Gradientenbegrenzer **BMWausy_gra_PEgFlpDwn_C** und **BMWausy_gra_PEgFlpOp_C** modelliert werden.

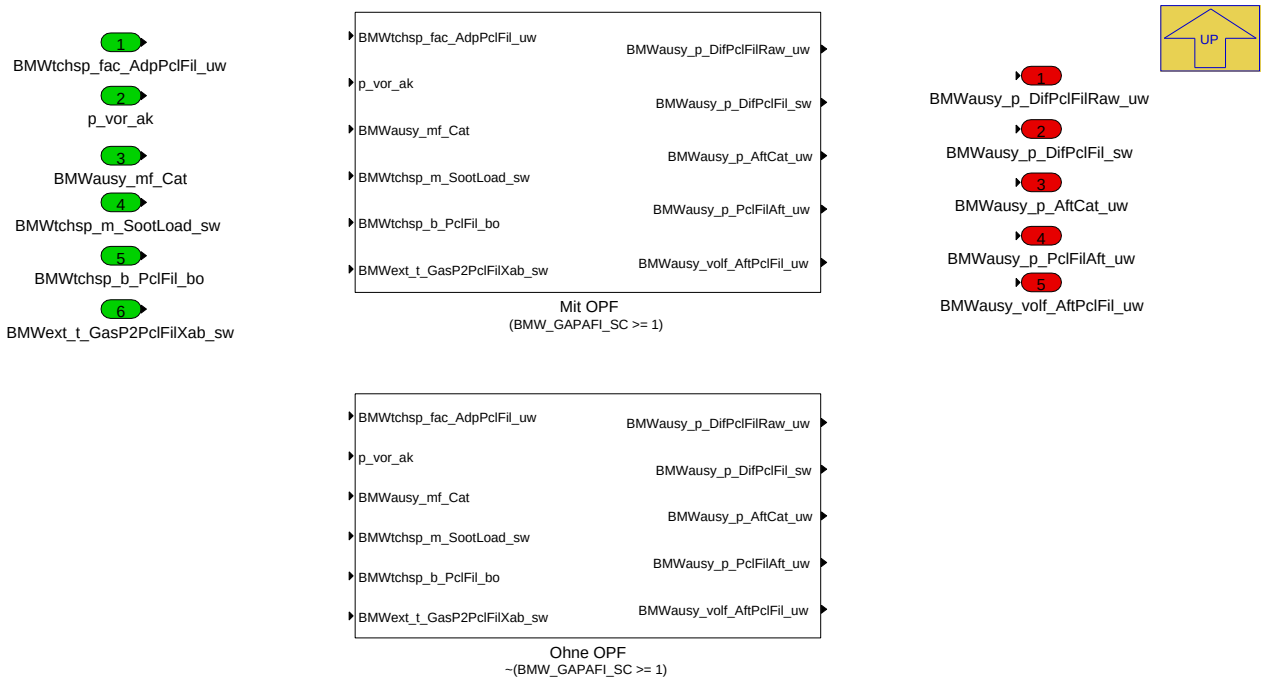
Navigationslinks:

Children: Variant Subsystem *S. 217*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.3.2.2.1.1 Variant Subsystem

Abbildung 261 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_AusyKat_10ms *S. 216*

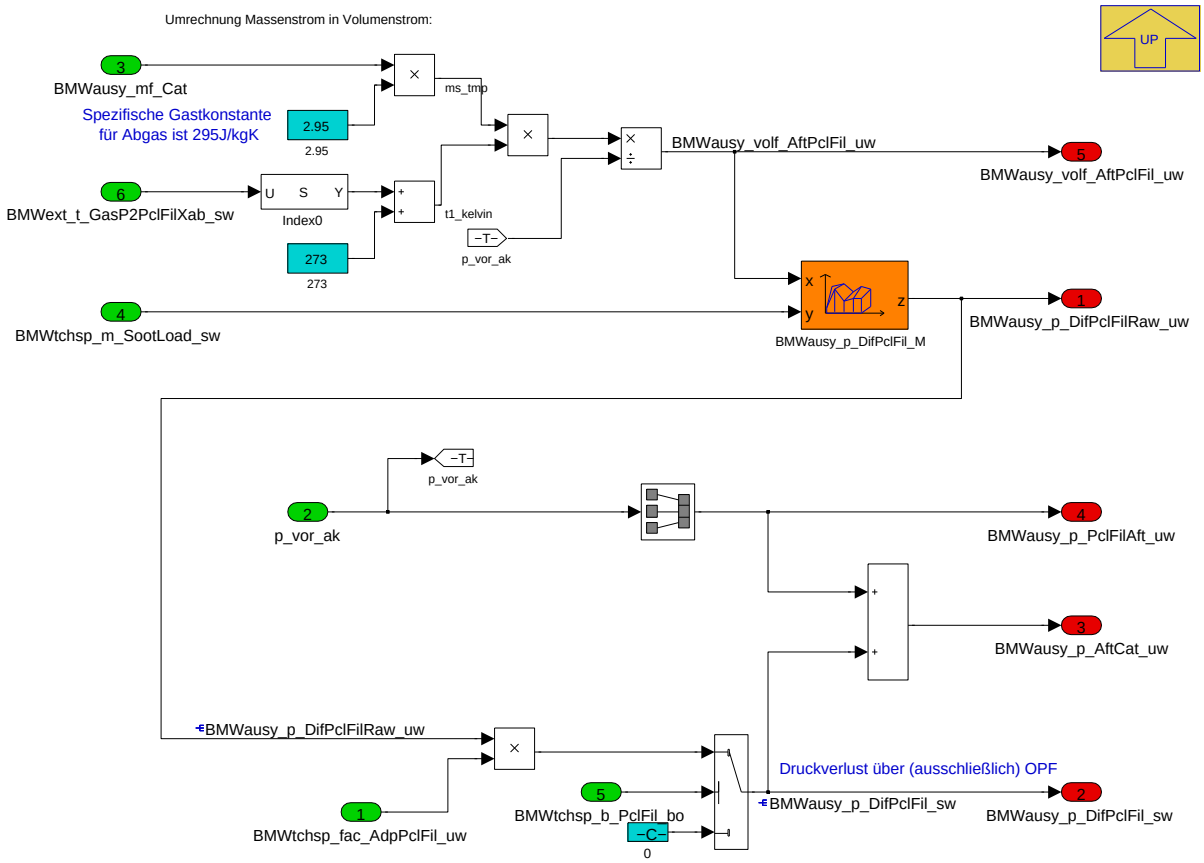
Children: Mit OPF *S. 218* --- Ohne OPF *S. 218*

4.3.2.2.1.1.1 Mit OPF (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 217* . This variant is for (BMW_GAPAFI_SC >= 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 262 Mit OPF



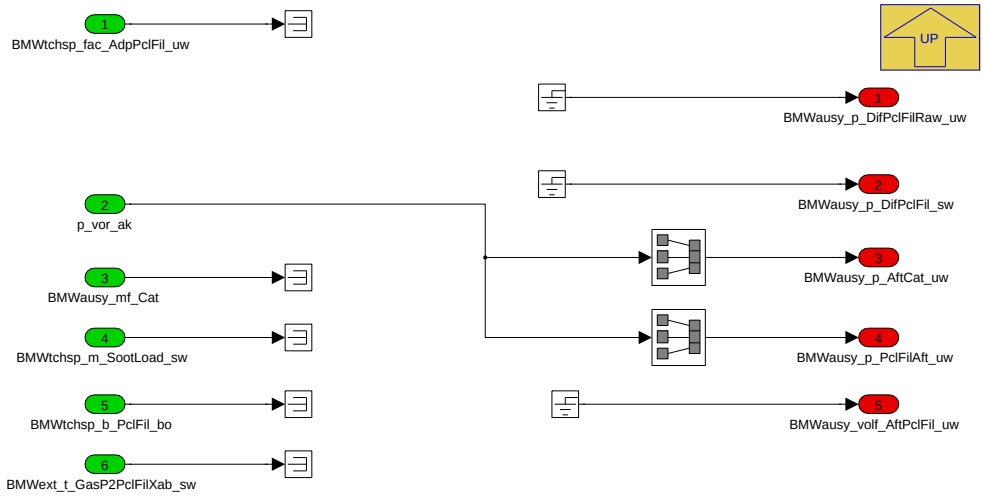
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 217*

4.3.2.2.1.1.2 Ohne OPF (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 217*. This variant is for !(BMW_GAPAFI_SC >= 1).

Abbildung 263 Ohne OPF



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 217*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.3.2.3 Lokales Datenlexikon

4.3.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 111 BMW_SWC_AusyKat-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWausy_fac_FadePDifEgFlp_ub	Faktor für die Abgasklappendifferenzdrucküberblendung. Bei 1 ist die Klappe offen, bei 0 geschlossen.						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AusyKat_10ms*						
BMWausy_mf_Cat	AUSY: ausgewählter Gesamtmassenstrom durch den Katalysator						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_AusyKat_10ms*						
BMWausy_p_DifPclFil_sw	Druckdifferenz über Otto-Partikelfilter (nur OPF; exklusive Abgasklappe, Kat,...)						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnBasDelt*						
	Written in: *BMW_MOD_AusyKat_10ms*						
BMWausy_p_DifPclFilRaw_uw	Druckdifferenz über Otto-Partikelfilter (nur OPF; exklusive Abgasklappe, Kat,...)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfP*						
	Written in: *BMW_MOD_AusyKat_10ms*						
BMWausy_p_PclFilAft_uw	Druck nach Partikelfilter (Ottopartikelfilter, OPF), in Massenstromrichtung gesehen						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfP Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_AusyKat_10ms*						
BMWausy_volf_AftPclFil_uw	Volumenstrom nach Partikelfilter						
	uint16	Def_q0p125	m^3/h	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfDiag BMW_SWC_GpfP BMW_SWC_GpfSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_AusyKat_10ms*						
Pkat	Druck vor Kat						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AusyAk BMW_SWC_AusyTurb BMW_SWC_ExtTch Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_AusyKat_10ms*						

4.3.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 112 BMW_SWC_AusyKat-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWbdy_b_EgFlp_bo	Bedingung Schaltung Abgasklappe (True = Klappe geöffnet)	*Layer*
BMWeisy_st_ReIniAcv_10ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWext_t_GasP2PclFilXab_sw	Abgastemperatur nach Rohr vom Katalysator zum Partikelfilter	*BMW_SWC_ExtP2PclFlt*
BMWtchsp_b_PclFil_bo	Partikelfilter vorhanden.	*BMW_SWC_GpfWrap*
BMWtchsp_fac_AdpPclFil_uw	Adaptionsfaktor Beladungsfaktor OPF (1 bedeutet: Druckverlust genau so, wie in BMWtchsp_p_DifPclFil_M abgelegt).	*BMW_SWC_GpfWrap*
BMWtchsp_m_SootLoad_sw	Russmasse im Partikelfilter	*BMW_SWC_GpfWrap*
Msakzu	Massenstrom in den Abgaskruemmer (Luft- plus Krafstoff-massenstrom)	*BMW_SWC_AusyAk*
Mshfm_f	Gefilterter Massenstrom HFM	*BMW_SWC_Eisy*
Mslam	Gesamtluftmassenstrom durch die DK aus gemessenem Lambda und Soll-Kraftstoffmasse (= Mittelwert der Mslam_xab)	*BMW_SWC_EisyMsLam*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Msturb	Abgasmassenstrom durch den Turbo (Wastegate plus Turbine)	*BMW_SWC_AusyTurb*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*

4.3.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 113 BMW_SWC_AusyKat-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWausy_p_AftCat_uw	Modellierter Absolutdruck nach Katalysator						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AusyKat_10ms*						
Pkat_rel	Druckverlust der gesamten Abgasanlage von vor Kat bis Endrohr						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AusyKat_10ms*						

4.3.2.3.4 Parameter

Tabelle 114 BMW_SWC_AusyKat-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWausy_gra_PEgFlpDwn_C	Gradient für den Überblender des Gegendrucks der Abgasklappe in Richtung geschlossen.						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1		-	
BMWausy_gra_PEgFlpOp_C	Gradient für den Überblender des Gegendrucks der Abgasklappe in Richtung offen.						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1		-	
BMWausy_swi_p_DifCatTot_C	Schalter Applikation. 1: Druckverlust über dem Katalysator wird basierend auf dem Absolutdruck nach Kat korrigiert (Empfehlung). 0: Korrektur auf Basis des Umgebungsdrucks.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_MS_TURB_MAN	Auswahl Massenstrom durch die Abgasanlage fuer Adressierung KL_AUSYKAT_AKxx (=0: Mshfm_f; =1:Msturb; =2:Mslam;)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_FK_PKAT	Zeitkonstante Filterung Pkat_rel (beruecksichtigt vor allem thermische Efekte)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_PKAT_MAN	Applikationswert Druck vor Kat (nur bei S_PKAT_MAN=1)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
S_PKAT_MAN	Schalter Applikation fuer Druck vor Kat (=1: Pkat=K_PKAT_MAN; 0: empfohlenl)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.3.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 115 BMW_SWC_AusyKat-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_FPKATREL_PUMG							
	uint16	Def_q0p125	kg/h	0 .. 8191,875	4	-	Axis
	Maps: *KL_FPKATREL_PUMG*						
BMWausy_p_DifCat_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWausy_p_DifCat_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWausy_p_DifCat_T	Druckverlust der Abgasanlage über dem Katalysator in Abhängigkeit des Massenstroms						
	uint16	Def_q0p125	hPa		8	-	Map
	Axis: *BMWausy_p_DifCat_Ax*						
BMWausy_p_DifEgFlpClsd_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWausy_p_DifEgFlpClsd_T*						
BMWausy_p_DifEgFlpClsd_T	Druckverlust über der geschlossenen Abgasklappe, Schalldämpfern und evtl. Unterbodenkat in Abhängigkeit des Massenstroms.						
	uint16	Def_q0p125	hPa		8	-	Map
	Axis: *BMWausy_p_DifEgFlpClsd_Ax*						
BMWausy_p_DifEgFlpOp_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWausy_p_DifEgFlpOp_T*						
BMWausy_p_DifEgFlpOp_T	Druckverlust über der geöffneten Abgasklappe, Schalldämpfern und evtl. Unterbodenkat in Abhängigkeit des Massenstroms						
	uint16	Def_q0p125	hPa		8	-	Map
	Axis: *BMWausy_p_DifEgFlpOp_Ax*						
BMWausy_p_DifPclFil_Ax							
	uint16	Def_q0p125	m³/h	0 .. 8191,875	8	-	Axis
	Maps: *BMWausy_p_DifPclFil_M*						
BMWausy_p_DifPclFil_Ay	BMWtchsp_m_SootLoad_sw						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767	8	-	Axis
	Maps: *BMWausy_p_DifPclFil_M*						
BMWausy_p_DifPclFil_M	Vorsteuerung der Druckdifferenz über den OPF (abhängig von Massenstrom und Russbeladung)						
	uint16	Def_q0p125	hPa		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWausy_p_DifPclFil_Ax* , *BMWausy_p_DifPclFil_Ay*						
KL_FPKATREL_PUMG	Faktor auf Massenstrom durch die Abgasanlage zur Beruecksichtigung des Umgebungsdruck						
	uint16	Def_uw_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FPKATREL_PUMG*						

4.3.3 BMW_SWC_AusyTurb 004.001.0 Auslasssystem Massenstrom Turbine und Wastegate

4.3.3.1 Funktionsbeschreibung

In AusyTurb werden der Abgasmassenstrom durch die Turbine **Msturbine** und durch das **elektrische** Wastegate **Mswg** berechnet.

Tabelle 116 BMW-SWC-AusyTurb History der letzten Revisions

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
002.002.0	07.08.2015	CP421005, 65913E	Erweiterung AUSY auf Kofiguration mit 1SG und 2WG,Hochziehen Bls, Eisy und Ausy auf BACETools 009.003.0
002.001.0	03.02.2015	CP385289	Eisy N74 Laufzeitmaßnahme Segmentaufrufe
001.002.0	17.01.2014	CP292433	Laufzeitmaßnahmen
001.001.0	10.10.2013	CP278950	Bace 4.9.2 Migration, nur noch eWG
30.170.0	24.02.2010	CP85447	Freigabe Diagnose / Adaption ATL
30.160.0	21.08.2009	CP75361	Korrektur ATL-Vorsteuerung über Höhe
30.150.0	11.05.2009	CP70172	Anpassungen elektrisches Wastegate
30.141.0	24.09.2008	CP54612	Stützstellenerweiterung
30.140.1	25.02.2008	CP40887	Anpassung ATLDIAG an PD-Regler
30.140.1	25.02.2008	CP31178	Verbesserung Rechengenauigkeit PAK-Integrator
30.140.0	18.06.2007	CP22808	Einheitliche Filterkonst. AUSY
30.140.0	18.06.2007	CP24561	Änderung Adressierung der Vorsteuerung in ATLREG

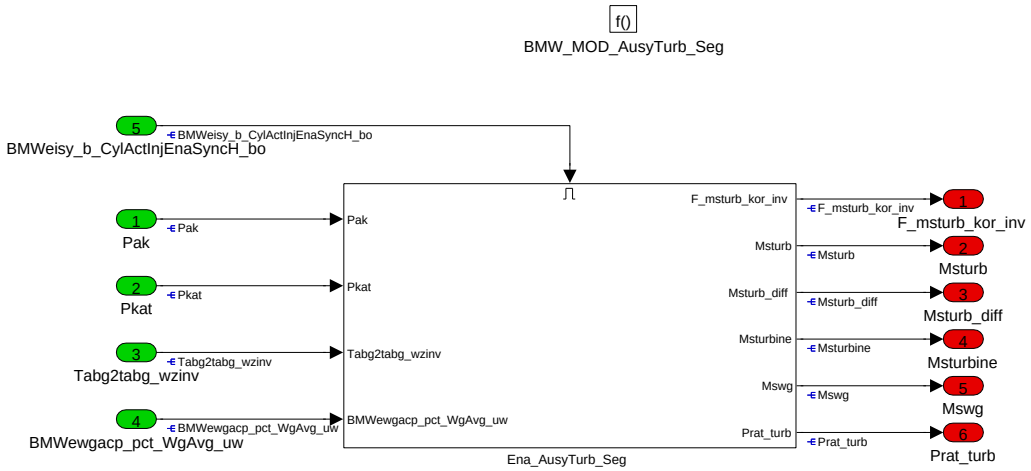
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
30.130.0	21.10.2006	CP19355	Druckbereichserweiterung

4.3.3.2 Funktionsdefinition

4.3.3.2.1 BMW_MOD_AusyTurb_Seg

Abbildung 264 BMW_MOD_AusyTurb_Seg

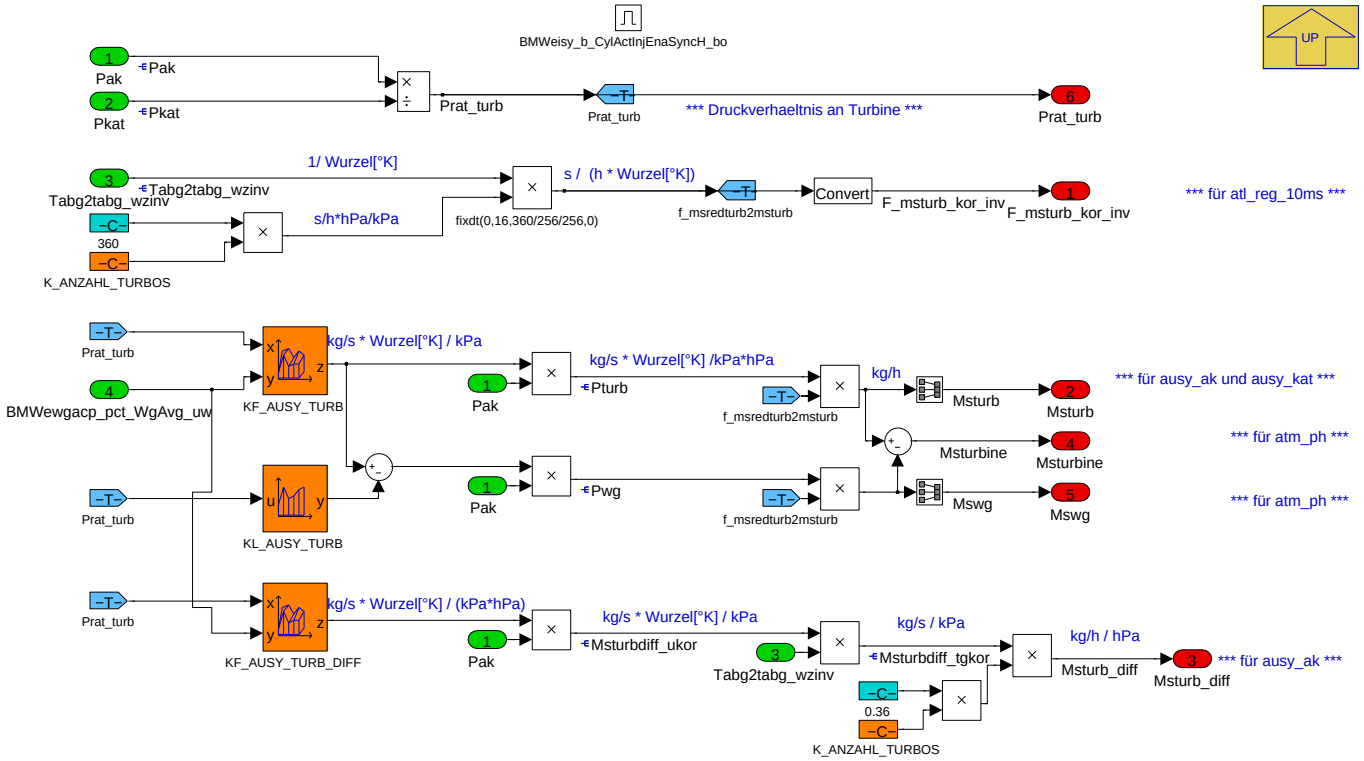


Navigationslinks:

Children: Ena_AusyTurb_Seg *S. 222*

4.3.3.2.1.1 Ena_AusyTurb_Seg

Abbildung 265 Ena_AusyTurb_Seg



In **AusyTurb** werden die Abgasmassenstroeme durch die Turbine Msturbine und durch das Wastegate Mswg berechnet. Der (reduzierte) Massenstrom durch die Turbine haengt in diesem Modell, eine Drossel mit festem Querschnitt, nur vom Druckverhaeltnis ueber der Turbine ab (KL_AUSY_TURB) und hat die Einheit [kg/s * Wurzel[K] / kPa]. Der (reduzierte) Massenstrom durch das Wastegate und Turbine, das Modell eine Drossel mit variablem Querschnitt, haengt vom Druckverhaeltnis und dem Wastegatequerschnitt ab (KF_AUSY_TURB).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Der (reduzierte) Massenstrom multipliziert mit dem aktuellen Abgasdruck Pak [hPa] und dem Kehrwert der Wurzel der Abgastemperatur Tabg2tabg_wzinv [1/Wurzel(K)] aus KL_TABG2TABG_WZINV sowie dem Faktor 360 = 3600 * 0,1 [s/h * kPa/hPa] ergibt den effektiven Massenstrom in kg/h.

Diese Modellbildung ist im Prinzip identisch zu dem Drosselklappenmodell im Modul EisyDk. KL_AUSY_TURB ist demnach die Kombination aus KL_AF und einem festen Wert für KF_MSNDK. Und der Massenstrom in KL_AUSY_TURB wird als reduzierter Massenstrom appliziert - und nicht als Massenstrom bei Referenzdruck und Referenztemperatur wie in der EisyDk.

Für die Integration des Abgaskrümmerdruckes Pak in AusyAk wird der Gradient d(KF_AUSY_TURB)/d(Pak) benötigt. Dieser Gradient wird im Kennfeld KF_AUSY_TURB_DIFF appliziert und muss einfach mit den applizierten Daten von KF_AUSY_TURB berechnet werden.

HINWEIS: Pak wird nicht abgasbankindividuell berechnet, ebenso Pkat.

BiTurbo: Ein BiTurbo hat K_ANZAHL_TURBOS=2 und in KF_AUSY_TURB, KL_AUSY_TURB und KF_AUSY_TURB_DIFF werden die Daten von einem ATL appliziert.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_AusyTurb_Seg *S. 222*

4.3.3.3 Lokales Datenlexikon

4.3.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 117 BMW_SWC_AusyTurb-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
F_msturb_kor_inv	Korrekturfaktor auf Turbinenmassenstrom - invers						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AusyTurb_Seg*						
Msturb	Abgasmassenstrom durch den Turbo (Wastegate plus Turbine)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AusyAk BMW_SWC_AusyKat*						
	Written in: *BMW_MOD_AusyTurb_Seg*						
Msturb_diff	Ableitung KF_AUSY_TURB (fuer AusyAk, Einheit in kg/h / hPa)						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AusyAk*						
	Written in: *BMW_MOD_AusyTurb_Seg*						
Msturbine	Abgasmassenstrom durch Turbine						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtTch*						
	Written in: *BMW_MOD_AusyTurb_Seg*						
Mswg	Abgasmassenstroem durch das Wastegate						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtTch*						
	Written in: *BMW_MOD_AusyTurb_Seg*						
Prat_turb	Druckverhaeltnis Abgaskruemmer zu Druck vor Kat (=Pak/Pkat)						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AusyTurb_Seg*						

4.3.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 118 BMW_SWC_AusyTurb-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo	Boolsche Größe zur Aktivierung Segmentfunktionen im Hilfssyncro(2SG-Systeme)	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWewgacp_pct_WgAvg_uw	Lagerückmeldung elektrisches Wastegate (Messwert). Mittelwert aller eWGs (dieses Steuergerätes)	*BMW_SWC_EwgAcP*
Pak	Abgaskrümmerdruck	*BMW_SWC_AusyAk*
Pkat	Druck vor Kat	*BMW_SWC_AusyKat*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tabg2tabg_wzinv	1 durch Wurzel Abgastemperatur = 1/Sqrt(Tabg_mw)	*BMW_SWC_AusyAk*

4.3.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 119 BMW_SWC_AusyTurb-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Msturbdiff_tgkor	Pak * Ableitung Durchflusskennfeld Turbine plus Wastegate (Einheit kg/s / kPa)						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AusyTurb_Seg*						
Msturbdiff_ukor	Pak * Ableitung Durchflusskennfeld Turbine plus Wastegate (Einheit kg/s * Wurzel[°K] / kPa)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/s*K^0.5/kPa	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AusyTurb_Seg*						
Pturb	Pak * Durchflusskennfeld Turbine plus Wastegate (Einheit kg/s * Wurzel[°K])						
	uint16	Def_q0p125	kg/s*K^0.5	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AusyTurb_Seg*						
Pwg	Pak * Durchflusskennlinie Turbine (Einheit kg/s * Wurzel[°K])						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AusyTurb_Seg*						

4.3.3.3.4 Parameter

Tabelle 120 BMW_SWC_AusyTurb-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ANZAHL_TURBOS	Anzahl Turbolader						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 2		-	

4.3.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 121 BMW_SWC_AusyTurb-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_AUSY_TURB							
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	12	-	Axis
	Maps: *KF_AUSY_TURB*						
AXX_KF_AUSY_TURB_DIFF							
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	6	-	Axis
	Maps: *KF_AUSY_TURB_DIFF*						
AXX_KL_AUSY_TURB							
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	16	-	Axis
	Maps: *KL_AUSY_TURB*						
AXY_KF_AUSY_TURB							
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938	12	-	Axis
	Maps: *KF_AUSY_TURB*						
AXY_KF_AUSY_TURB_DIFF							
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938	8	-	Axis
	Maps: *KF_AUSY_TURB_DIFF*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_AUSY_TURB	Durchflusskennfeld Turbine plus Wastegate, reduzierter Massenstrom (Einheit kg/s * Wurzel[°K] / kPa)						
	uint16	Def_uw_b1	kg/s*K^0.5/kPa		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_AUSY_TURB* , *AXY_KF_AUSY_TURB*						
KF_AUSY_TURB_DIFF	Ableitung Durchflusskennfeld Turbine plus Wastegate (Einheit kg/s * Wurzel[°K] / kPa / hPa)						
	uint16	Def_uw_b0p5	-		6 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_AUSY_TURB_DIFF* , *AXY_KF_AUSY_TURB_DIFF*						
KL_AUSY_TURB	Durchflusskennlinie Turbine, reduzierter Massenstrom (Einheit kg/s * Wurzel[°K] / kPa)						
	uint16	Def_uw_b1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_AUSY_TURB*						

4.4 BMW_CPS_Ch CH1_041.001.0 Catalyst Heating

4.4.1 BMW_SWC_ChAs CH1_039.001.0 Catalyst Heating - After Start

4.4.1.1 Funktionsbeschreibung

4.4.1.2 Funktionsdefinition

4.4.1.2.1 LIB_BMW_SWC_ChAs

Abbildung 266 LIB_BMW_SWC_ChAs

BMW_SWC_ChAs

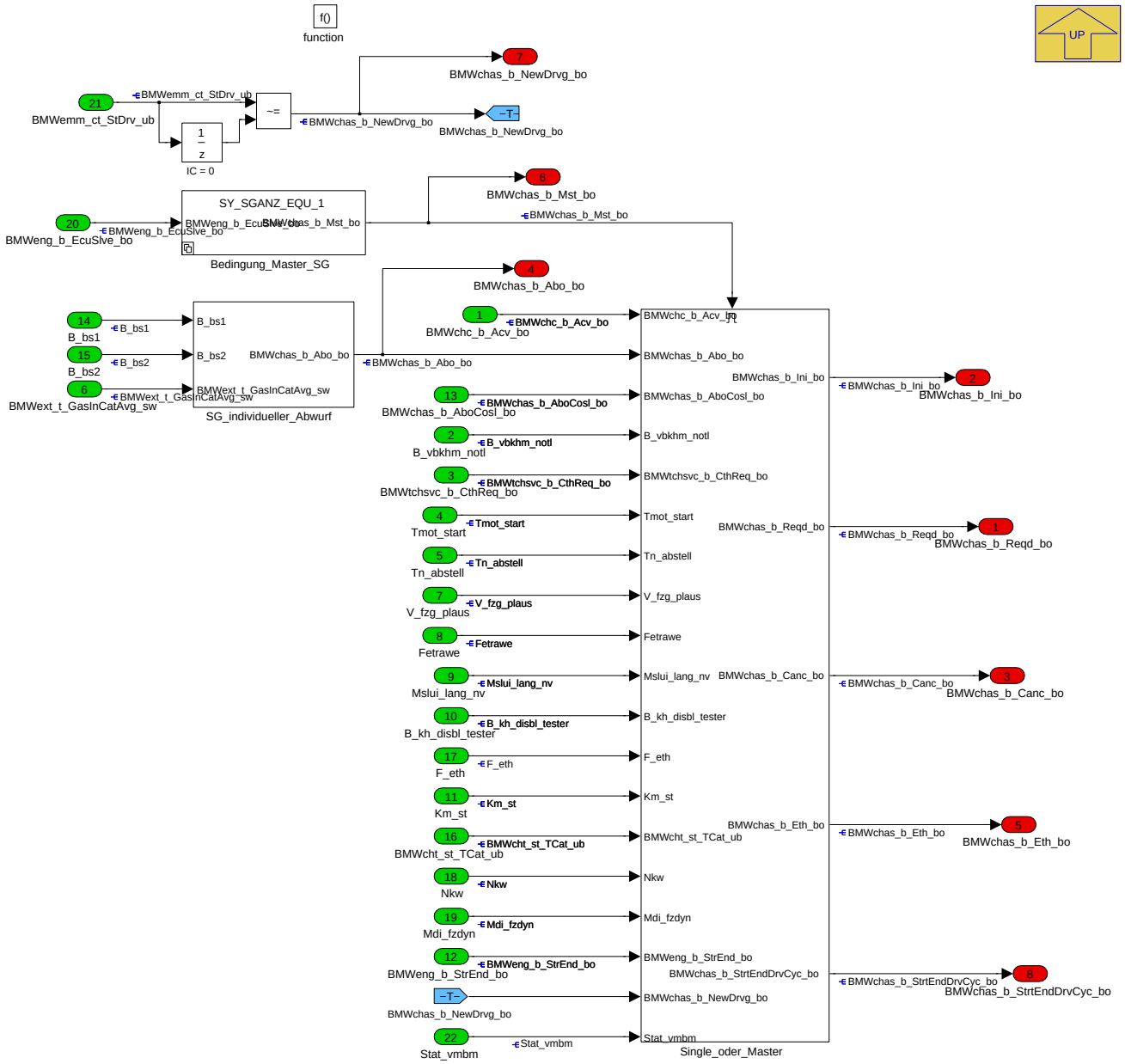
```
Versionshistorie BMW_SWC_ChAs:
==============================
Version 30.00.0: CP136743 Weiterentwicklung Katheizen fuer Gen3 und I12
Version 30.10.0: CP157204 Bugfix Reset Momentenvorgabe
Version 30.20.0: CP160408 Bugfix doppelte Vverwendung Bit2 von BMWchas_cw_2_C
                 Eingang Momentenreserve korrigiert von b_n_IdlGearAcv_bc nach b_GearAcv_bc
Version 30.30.0: CP159788_ChM_weiterentwicklung
                 CP165446 Katheizen_E100_Flexfuel
                 CP47305E Bugfix ChAs, Beschreiben von B_hom_doe_ena_khnst
Version 30.30.1: CP169026 Bugfix: Rücksetzen Zeitzähler bei wiederholtem Katheizen bei Hybrid
004.001.0:       CP184448_katheizen_in_GD
005.001.0:       CP185723_Flexfuel_Abbruch_Katheizen_last_drehzahlabhaengig
                 CP171388_N20FlexFuel_ethanolabhaengiger_Lambdasollwert
005.001.1:       CP54642E: Korrektur der Speichersections in Ch
006.001.0:       CP249858_ChAs_Anpassung_Rueckschaltbedingungen_EE2DOE_Gen3
007.001.0:       CP264365_EinheitsPst_Ch
008.001.0:       CP267419_Unterscheidung_MT_AT_Momentenreserve_Laufzeitverlaengerung
                 CP272078_Schnittstellen_korrigieren_Nemo
                 CP267098_Applikationshilfe_Katheizen_hart_Einschalten
009.001.0:       CP295078_MultiCore_Entfernen_DuplicateWriter_Katheizmanager
010.001.0:       CP292438_N63TUE2_Katheizmanager_rechnet_nur_auf_Master
011.001.0:       CP293025_ausbau_ATL_Cluster_und_Portierung_Werkstatttest
012.001.0:       CP59580E_Testfälle_wiederbeleben (keine Code-Änderung)
                 CP292151_Eingänge_KF_PRAIL_im_KH_korrigieren
013.001.0:       CP333208_kurzer_Wechsel_auf_EE_nach_Startende
014.001.0:       CP61297E_Polyspace_Bereinigung_Ch
015.001.0:       CP349126_DSQ_Konzept_Motorfunktionen_Teil2_Anbindung_Ch_Cluster
016.001.0:       CP372759_Gueltigkeit_Starttemperatur_abwarten
017.001.0:       CP394883_Robustheitsmaßnahme_Abbruch_Katheizen
018.001.0:       CP63985E_Umsetzung_NoReIniKonzept_2016_BMW_CPS_Ch
019.001.0:       CP64766E Teilumsetzung CP393631 für Ch
020.001.0:       CP396060 Aenderung Geschwindigkeitssignal
021.001.0:       CP407691 B_csn_egs während Ausstieg aus ColdStartNeutral zurücknehmen
                 CP420479 Bugfix_Katheizen_bzgl_NoReIni
022.001.0:       CP66475E: Teilumsetzung CP387260 für CH
                 CP427818_DeaktivierungDoE_ueber_Pwgvirt_und_Korrektur_Leerlaufdrehzahl_während_eFahren
023.001.0:       CP418725_Anforderung_Wastegateposition_im_LL_aus_dem_Katheizmanager
024.001.0:       CP434758 KH-MDres: konfigurierbare Reaktion bei Auslegen der Fahrstufe
025.001.0:       CP67853E Teilumsetzung 435203, Schreiben von BMWchas_b_Eth_bo
026.001.0:       CP443513: Berücksichtigung Kattemperatur bei Leerlaufdrehzahlvorgabe im Katheizen bei CSN
                 CP443751: Katheizen mit DKG auf AT Kennfelder
                 CP449767: Bugfix NoReIni-Problem Abschalten Katheizen
027.001.0:       CP69480E: Teilumsetzung CP456873: ADD Bereinigung - ChAs
028.001.0:       CP449264: Begrenzung Katheizen Momentenreserve an saugm. Volllast
029.001.0:       CP468345: Skalierung Katheizzeit abhängig von Motorstarttemperatur
030.001.0:       (diese Versionsnummer wurde übersprungen, da früher die 30 für die Hauptschiene stand.
031.001.0:       CP463122: Funktionsanpassung Umschaltung auf MSA-KL während Katheizen - Kopie von CP457885 für G30
CH1_032.001.0:   CP464956: Layeranpassung: Erweiterung Katheizstatus für ST_CAT_HT für Getriebe
                 CP473510: Abgasklappenfunktion: AGA-Rauschen beim KAT-/OPF-Heizen
                 CP468816: Sammelticket Katheizmanager (keinKH, MdiFzdyn, Kattemp)
CH1_033.001.0:   CP483085: Beschleunigung Initialisierung Katheizen nach Klemmenwechsel
CH1_034.001.0:   CP486115: Verhinderung Katheizen nach MSA-Stopp
CH1_035.001.0:   CP484083: Chc/Tqe/Com2sg (DME):konfigurierbare Auswahl der Normzündhaken in Abhängigkeit von der KH-Betriebsart
CH1_036.001.0:   CP494373: Bei Katheizen in GD trotzdem VVT-Start aktivieren
CH1_037.001.0:   CP495726: Einfrieren Status BMWchas_b_GearAcv_bc bei VM-Ablegen im Katheizen
CH1_038.001.0:   CP501735: RDE Verhinderung Kraftschluss nach Start (EAARCH-13079)
CH1_039.001.0:   CP495726: Einfrieren Status BMWchas_b_GearAcv_bc bei VM-Ablegen im Katheizen
```

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.2 BMW_MOD_ChAs_Reqd_100ms

Abbildung 267 BMW_MOD_ChAs_Reqd_100ms



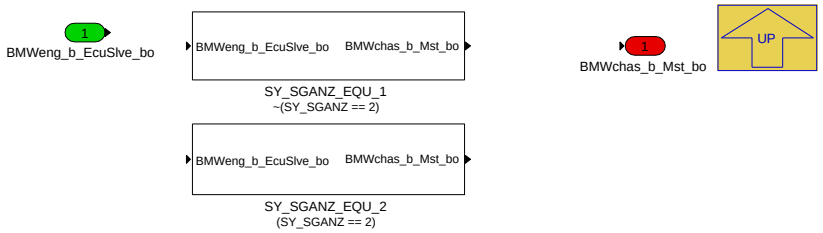
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_ChAs *S. 225*

Children: Bedingung_Master_SG *S. 226* --- SG_individueller_Abwurf *S. 227* --- Single_oder_Master *S. 228*

4.4.1.2.2.1 Bedingung_Master_SG

Abbildung 268 Bedingung_Master_SG



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

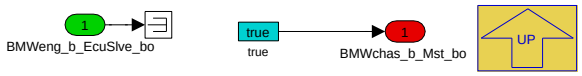
Parent: BMW_MOD_ChAs_Reqd_100ms *S. 226*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 227* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 227*

4.4.1.2.2.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Bedingung_Master_SG *S. 226*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 269 SY_SGANZ_EQU_1



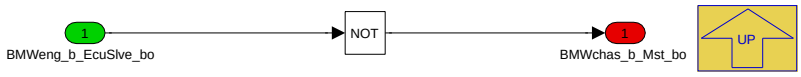
Navigationslinks:

Parent: Bedingung_Master_SG *S. 226*

4.4.1.2.2.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Bedingung_Master_SG *S. 226*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 270 SY_SGANZ_EQU_2

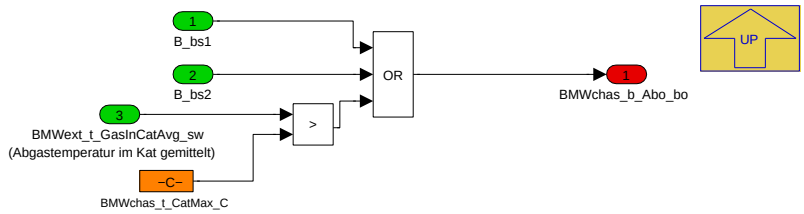


Navigationslinks:

Parent: Bedingung_Master_SG *S. 226*

4.4.1.2.2.2 SG_individueller_Abwurf

Abbildung 271 SG_individueller_Abwurf



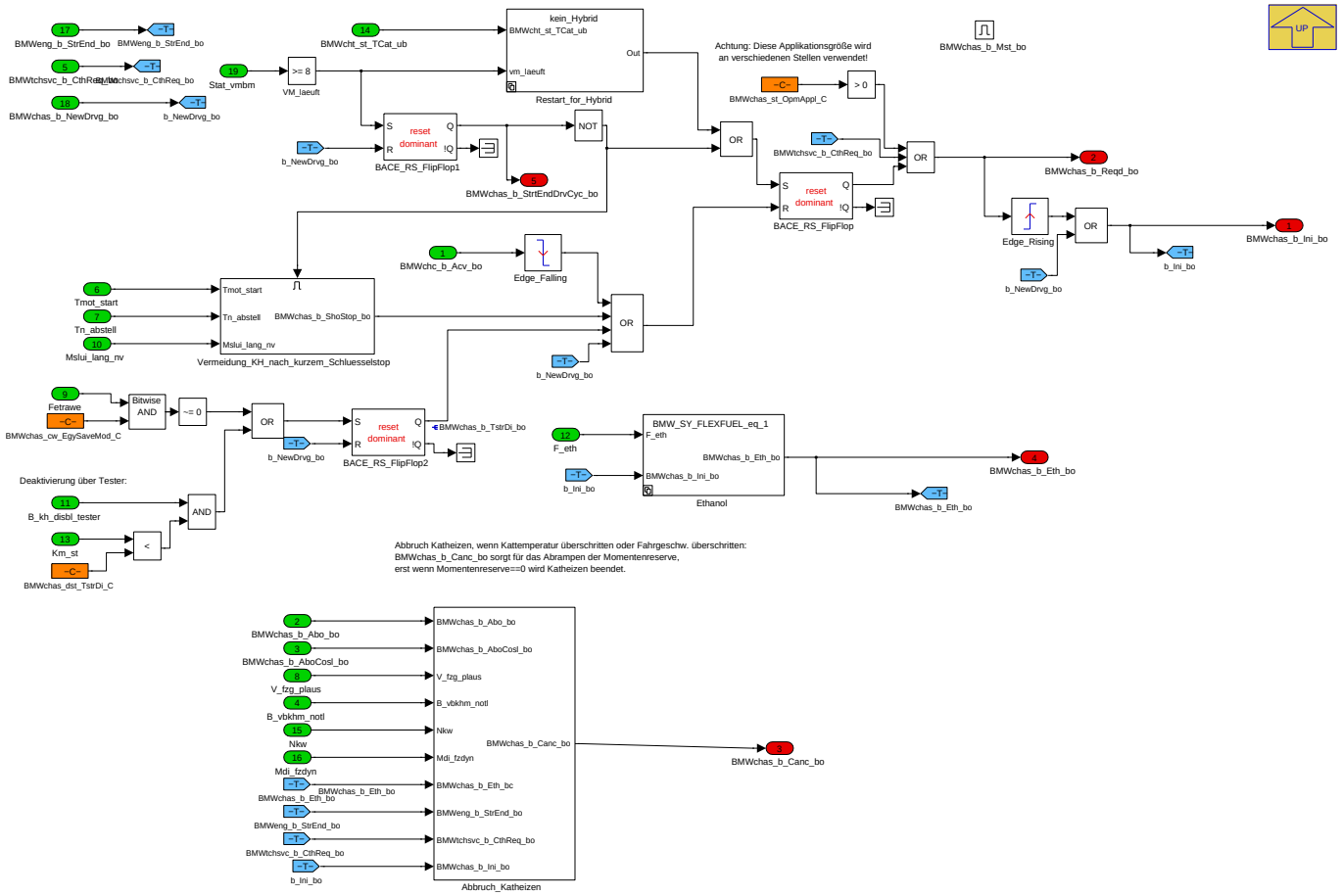
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChAs_Reqd_100ms *S. 226*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.2.3 Single_oder_Master

Abbildung 272 Single_oder_Master



Navigationslinks:

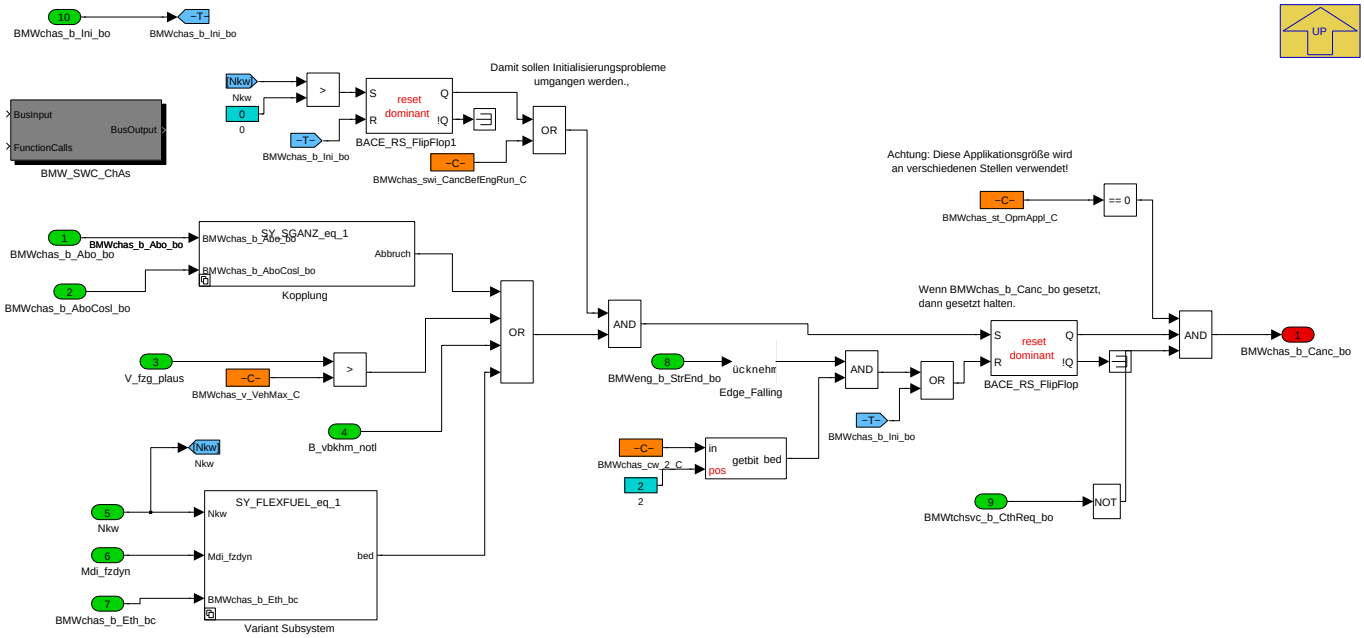
Parent: BMW_MOD_ChAs_Reqd_100ms *S. 226*

Children: Abbruch_Katheizen *S. 228* --- Ethanol *S. 231* --- Restart_for_Hybrid *S. 232* --- Vermeidung_KH_nach_kurzem_Schluesselstop *S. 233*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.2.3.1 Abbruch_Katheizen

Abbildung 273 Abbruch_Katheizen



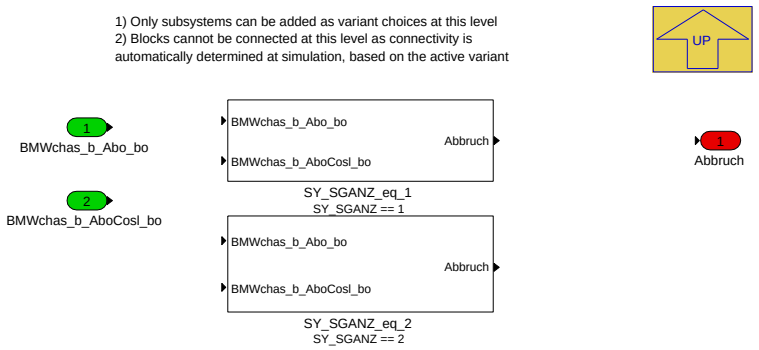
Navigationslinks:

Parent: Single_oder_Master *S. 228*

Children: Kopplung *S. 229* --- Variant Subsystem *S. 230*

4.4.1.2.2.3.1.1 Kopplung

Abbildung 274 Kopplung



Navigationslinks:

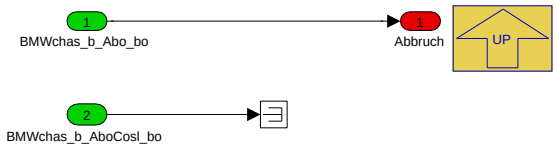
Parent: Abbruch_Katheizen *S. 228*

Children: SY_SGANZ_eq_1 *S. 229* --- SY_SGANZ_eq_2 *S. 230*

4.4.1.2.2.3.1.1.1 SY_SGANZ_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Kopplung *S. 229* . This variant is for SY_SGANZ == 1.

Abbildung 275 SY_SGANZ_eq_1



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Kopplung S. 229

4.4.1.2.2.3.1.1.2 SY_SGANZ_eq_2 (Variant Sub)

Variant parent: Kopplung S. 229. This variant is for SY_SGANZ == 2.

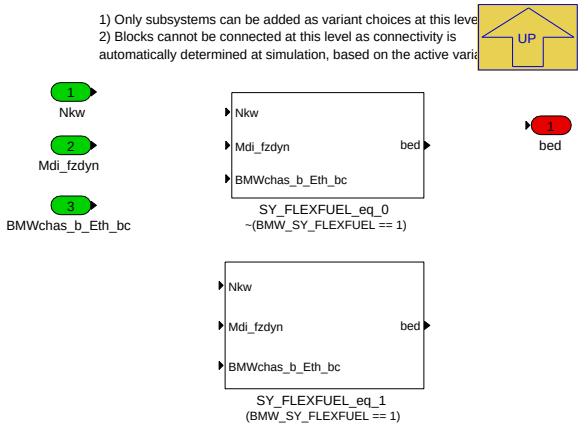
Abbildung 276 SY_SGANZ_eq_2

Navigationslinks:

Parent: Kopplung S. 229

4.4.1.2.2.3.1.2 Variant Subsystem

Abbildung 277 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: Abbruch_Katheizen S. 228

Children: SY_FLEXFUEL_eq_0 S. 230 --- SY_FLEXFUEL_eq_1 S. 231

4.4.1.2.2.3.1.2.1 SY_FLEXFUEL_eq_0 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 230 . This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 278 SY_FLEXFUEL_eq_0

Navigationslinks:

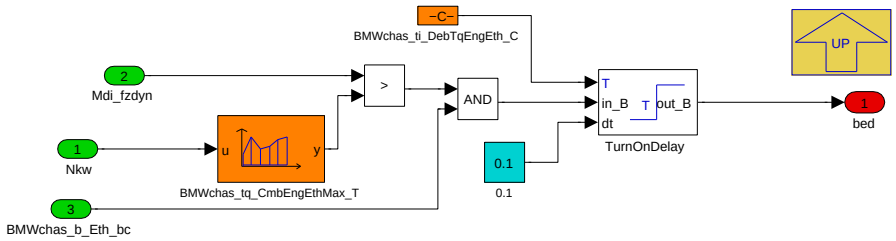
Parent: Variant Subsystem S. 230

4.4.1.2.2.3.1.2.2 SY_FLEXFUEL_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 230 . This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 279 SY_FLEXFUEL_eq_1

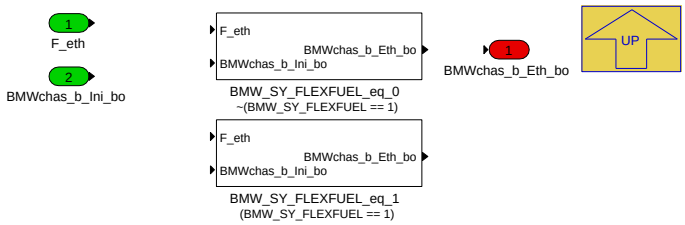


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 230*

4.4.1.2.2.3.2 Ethanol

Abbildung 280 Ethanol



Navigationslinks:

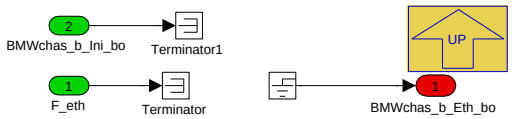
Parent: Single_oder_Master *S. 228*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_eq_0 *S. 231* --- BMW_SY_FLEXFUEL_eq_1 *S. 231*

4.4.1.2.2.3.2.1 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_0 (Variant Sub)

Variant parent: Ethanol *S. 231* . This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 281 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_0



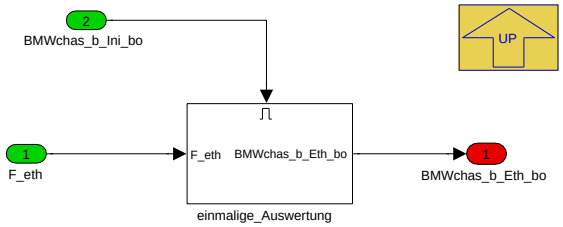
Navigationslinks:

Parent: Ethanol *S. 231*

4.4.1.2.2.3.2.2 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Ethanol *S. 231* . This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 282 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_1



Navigationslinks:

Parent: Ethanol *S. 231*

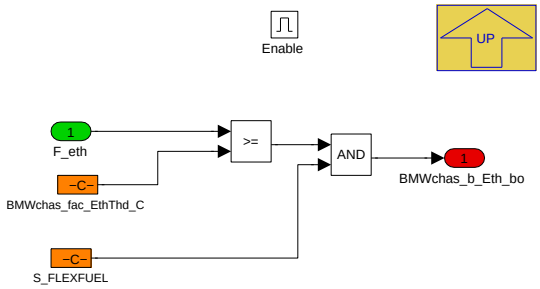
Children: einmalige_Auswertung *S. 232*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.2.3.2.2.1 einmalige_Auswertung (Variant Sub)

Variant parent: Ethanol S. 231. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 283 einmalige_Auswertung

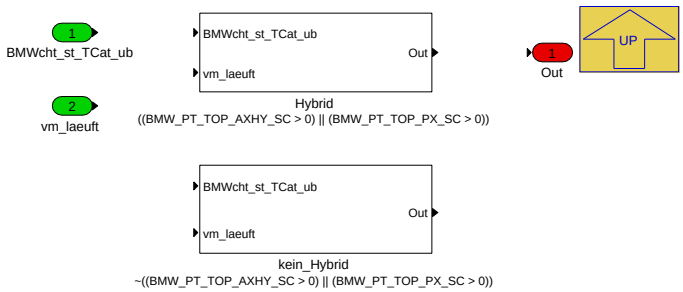


Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL_eq_1 S. 231

4.4.1.2.2.3.3 Restart_for_Hybrid

Abbildung 284 Restart_for_Hybrid



Navigationslinks:

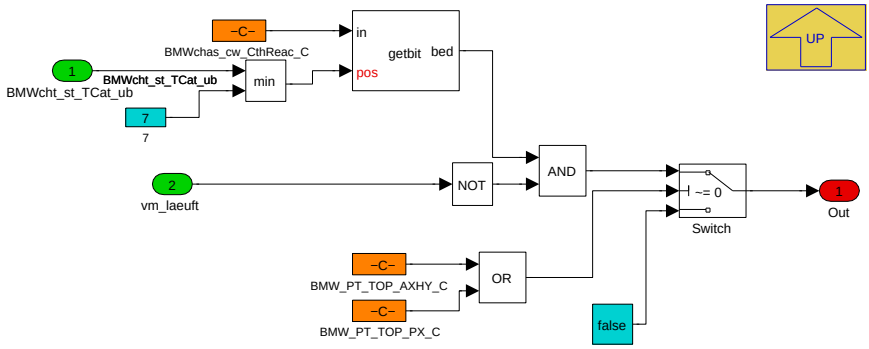
Parent: Single_oder_Master S. 228

Children: Hybrid S. 232 --- kein_Hybrid S. 233

4.4.1.2.2.3.3.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Restart_for_Hybrid S. 232 . This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 285 Hybrid



Navigationslinks:

Parent: Restart_for_Hybrid S. 232

4.4.1.2.2.3.3.2 kein_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Restart_for_Hybrid S. 232 . This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

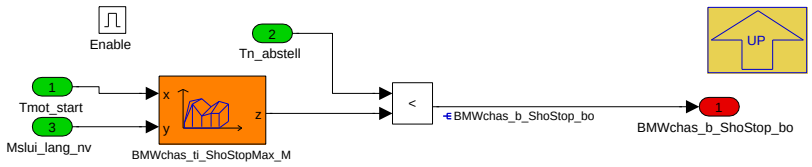
Abbildung 286 kein_Hybrid

Navigationslinks:

Parent: Restart_for_Hybrid *S. 232*

4.4.1.2.2.3.4 Vermeidung_KH_nach_kurzem_Schluesselstop

Abbildung 287 Vermeidung_KH_nach_kurzem_Schluesselstop

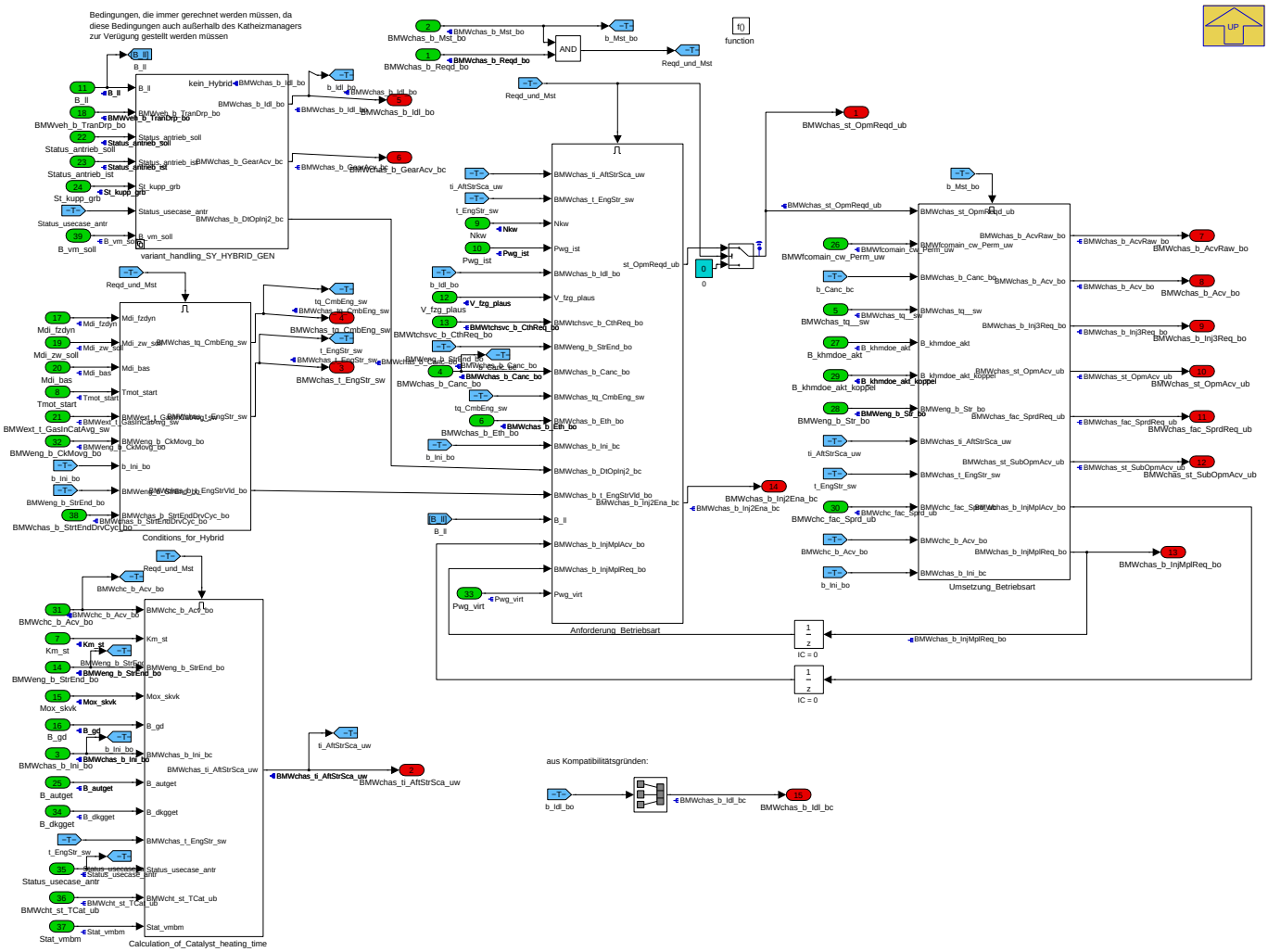


Navigationslinks:

Parent: Single_oder_Master *S. 228*

4.4.1.2.3 BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms

Abbildung 288 BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms



Navigationslinks:

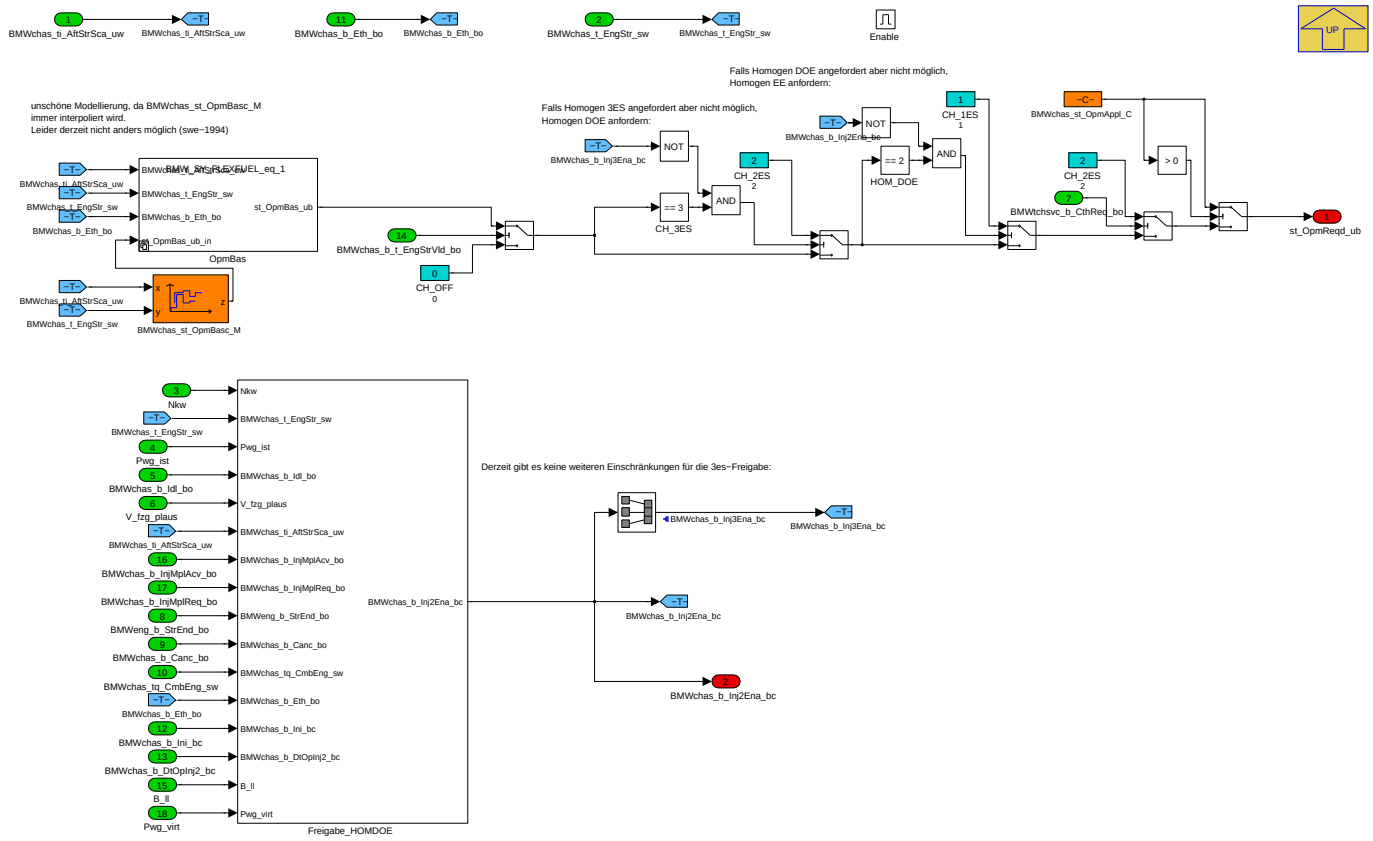
Parent: LIB_BMW_SWC_ChAs *S. 225*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Anforderung_Betriebsart *S. 234* --- Calculation_of_Catalyst_heating_time *S. 237* --- Conditions_for_Hybrid *S. 238* --- Umsetzung_Betriebsart *S. 239* --- variant_handling_SY_HYBRID_GEN *S. 243*

4.4.1.2.3.1 Anforderung_Betriebsart

Abbildung 289 Anforderung_Betriebsart



Navigationslinks:

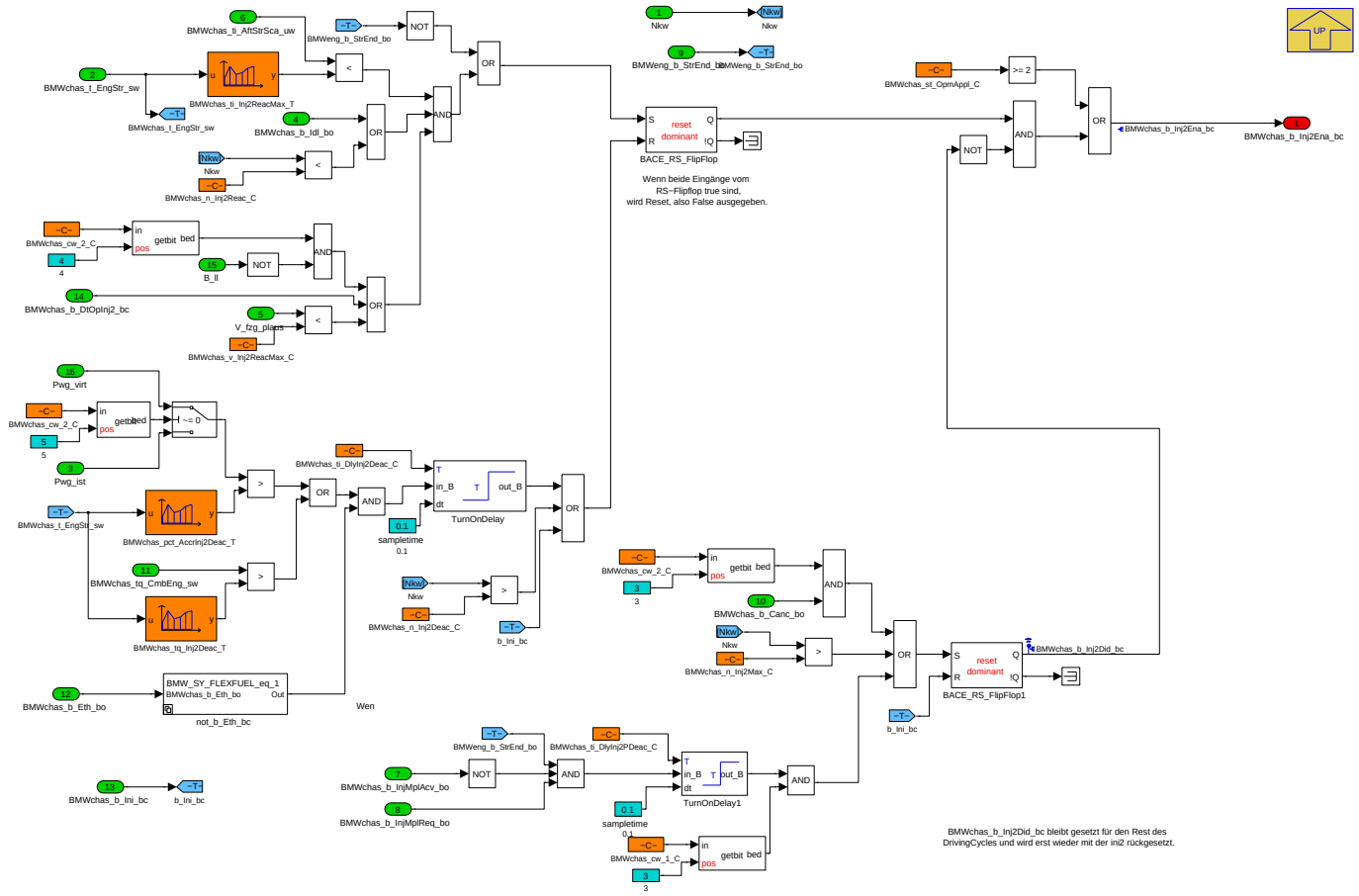
Parent: BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms *S. 233*

Children: Freigabe_HOMDOE *S. 235* --- OpmBas *S. 236*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.3.1.1 Freigabe_HOMDOE

Abbildung 290 Freigabe_HOMDOE



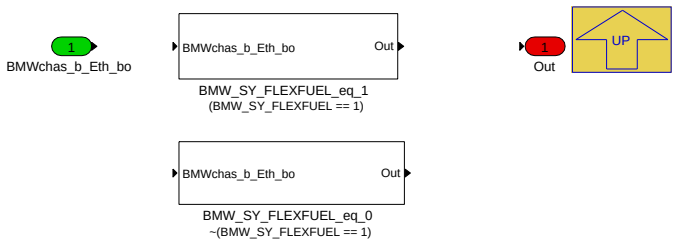
Navigationslinks:

Parent: Anforderung_Betriebsart *S. 234*

Children: not_b_Eth_bc *S. 235*

4.4.1.2.3.1.1.1 not_b_Eth_bc

Abbildung 291 not_b_Eth_bc



Navigationslinks:

Parent: Freigabe_HOMDOE *S. 235*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_eq_0 *S. 236* --- BMW_SY_FLEXFUEL_eq_1 *S. 236*

4.4.1.2.3.1.1.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_0 (Variant Sub)

Variant parent: not_b_Eth_bc *S. 235* . This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 292 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_0

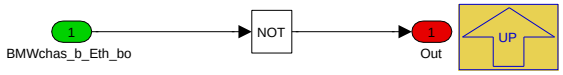
Navigationslinks:

Parent: not_b_Eth_bc *S. 235*

4.4.1.2.3.1.1.1.2 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: not_b_Eth_bc *S. 235*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 293 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_1

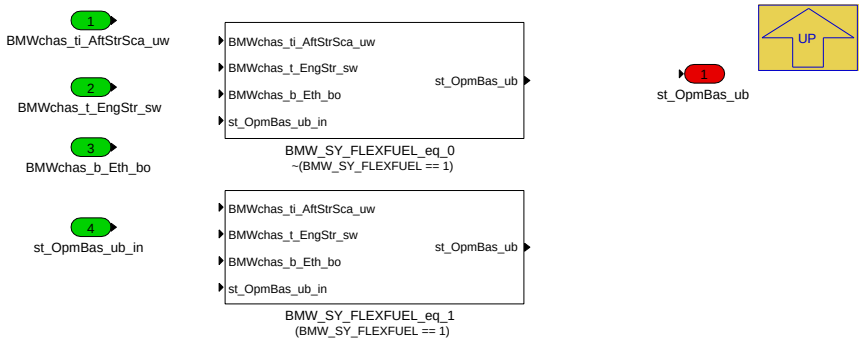


Navigationslinks:

Parent: not_b_Eth_bc *S. 235*

4.4.1.2.3.1.2 OpmBas

Abbildung 294 OpmBas



Navigationslinks:

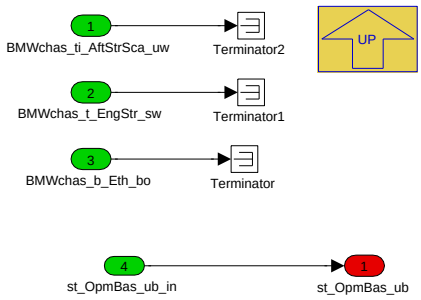
Parent: Anforderung_Betriebsart *S. 234*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_eq_0 *S. 236* --- BMW_SY_FLEXFUEL_eq_1 *S. 237*

4.4.1.2.3.1.2.1 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_0 (Variant Sub)

Variant parent: OpmBas *S. 236* . This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 295 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_0



Navigationslinks:

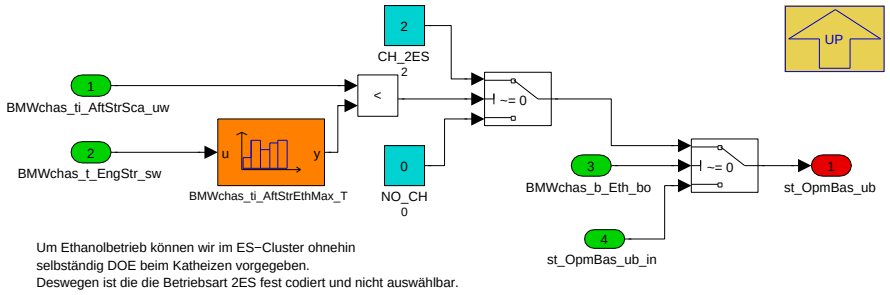
Parent: OpmBas *S. 236*

4.4.1.2.3.1.2.2 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: OpmBas *S. 236* . This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 296 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_1

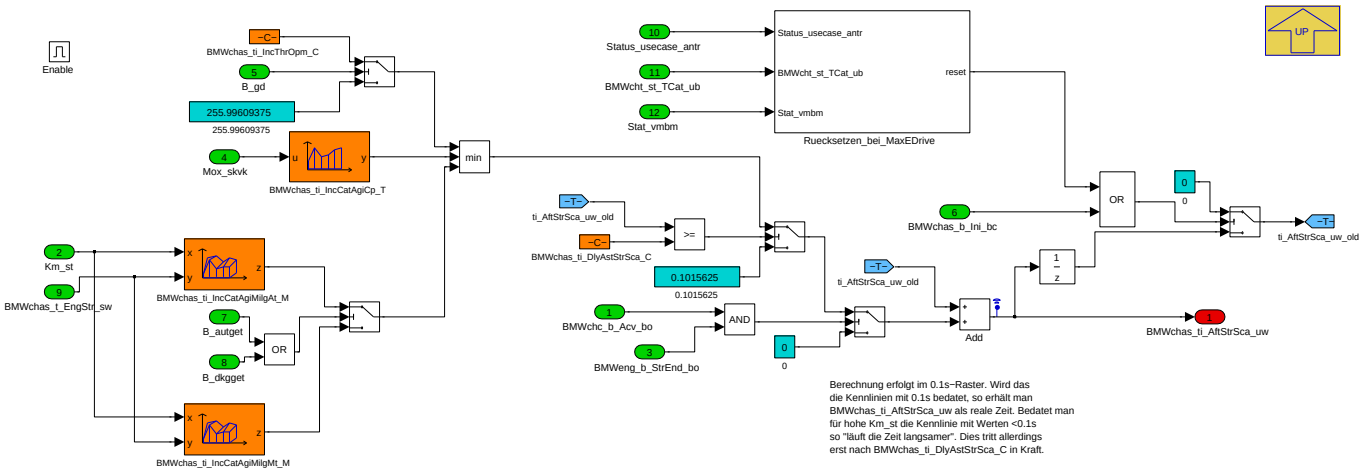


Navigationslinks:

Parent: OpmBas *S. 236*

4.4.1.2.3.2 Calculation_of_Catalyst_heating_time

Abbildung 297 Calculation_of_Catalyst_heating_time



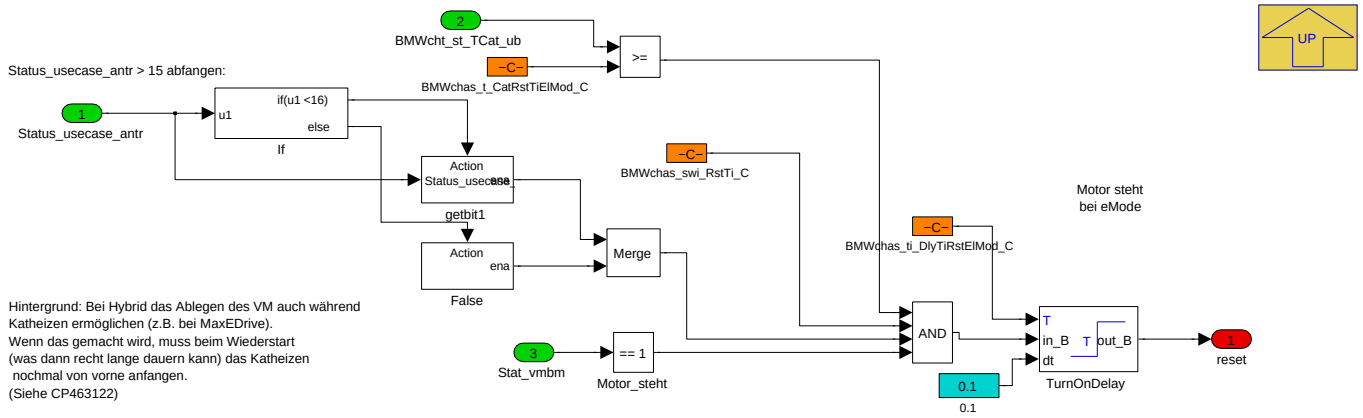
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms *S. 233*

Children: Ruecksetzen_bei_MaxEDrive *S. 237*

4.4.1.2.3.2.1 Ruecksetzen_bei_MaxEDrive

Abbildung 298 Ruecksetzen_bei_MaxEDrive



Navigationslinks:

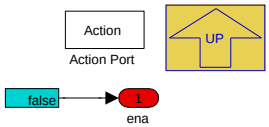
Parent: Calculation_of_Catalyst_heating_time *S. 237*

Children: False *S. 238* --- getbit1 *S. 238*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.3.2.1.1 False

Abbildung 299 False

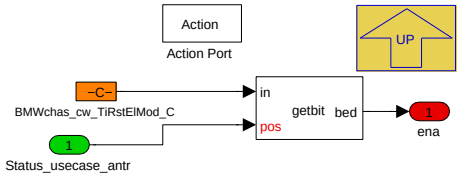


Navigationslinks:

Parent: Ruecksetzen_bei_MaxEDrive *S. 237*

4.4.1.2.3.2.1.2 getbit1

Abbildung 300 getbit1

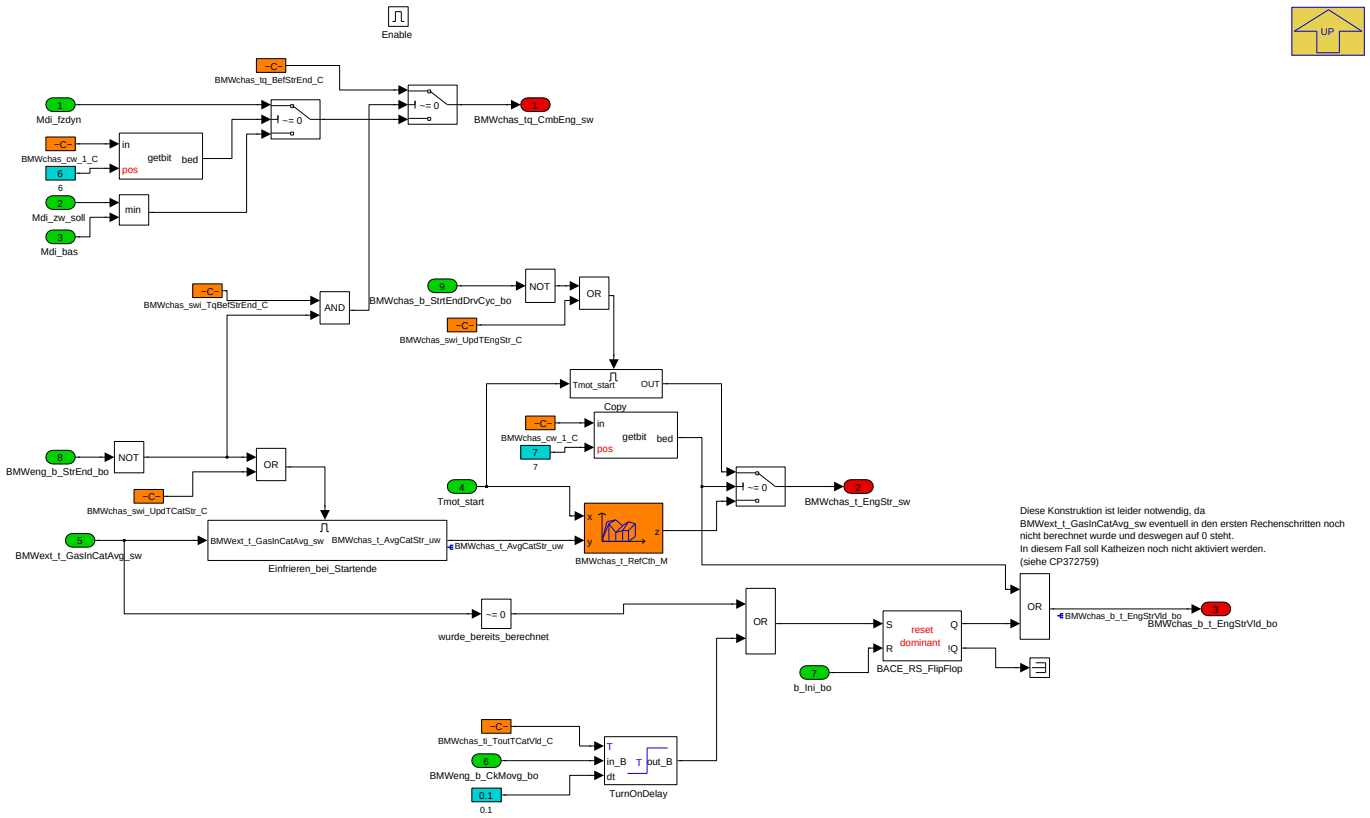


Navigationslinks:

Parent: Ruecksetzen_bei_MaxEDrive *S. 237*

4.4.1.2.3.3 Conditions_for_Hybrid

Abbildung 301 Conditions_for_Hybrid



Navigationslinks:

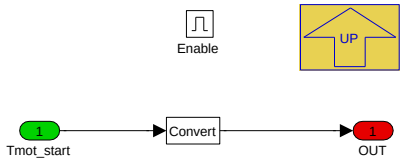
Parent: BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms *S. 233*

Children: Copy *S. 239* --- Einfrieren_bei_Startende *S. 239*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.3.3.1 Copy

Abbildung 302 Copy

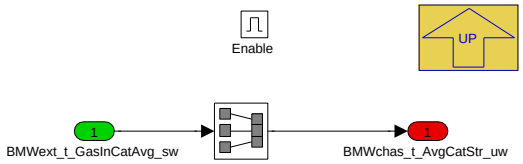


Navigationslinks:

Parent: Conditions_for_Hybrid *S. 238*

4.4.1.2.3.3.2 Einfrieren_bei_Startende

Abbildung 303 Einfrieren_bei_Startende

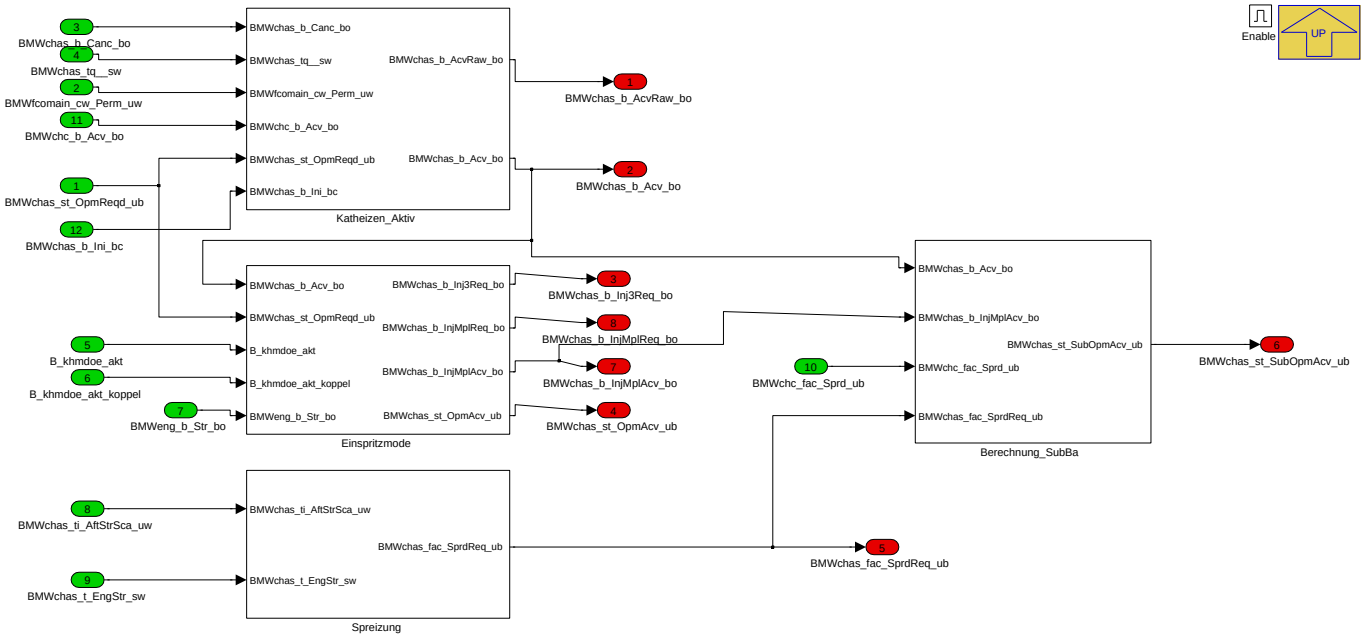


Navigationslinks:

Parent: Conditions_for_Hybrid *S. 238*

4.4.1.2.3.4 Umsetzung_Betriebsart

Abbildung 304 Umsetzung_Betriebsart



Navigationslinks:

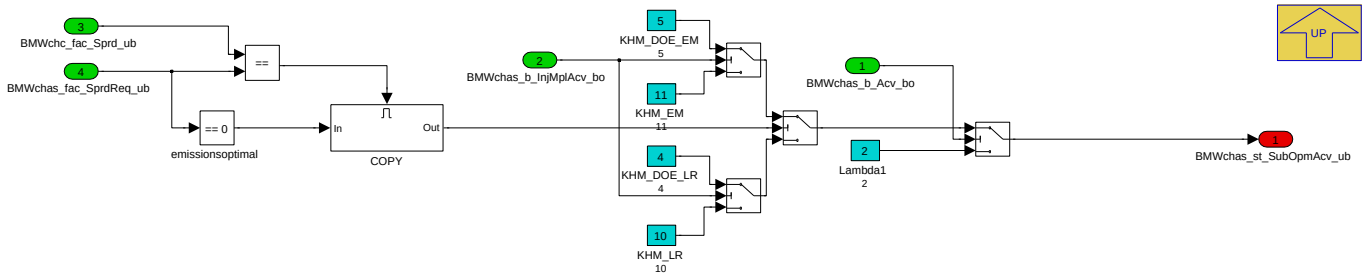
Parent: BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms *S. 233*

Children: Berechnung_SubBa *S. 240* --- Einspritzmode *S. 240* --- Katheizen_Aktiv *S. 242* --- Spreizung *S. 242*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.3.4.1 Berechnung_SubBa

Abbildung 305 Berechnung_SubBa



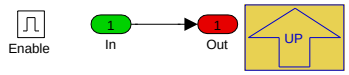
Navigationslinks:

Parent: Umsetzung_Betriebsart *S. 239*

Children: COPY *S. 240*

4.4.1.2.3.4.1.1 COPY

Abbildung 306 COPY

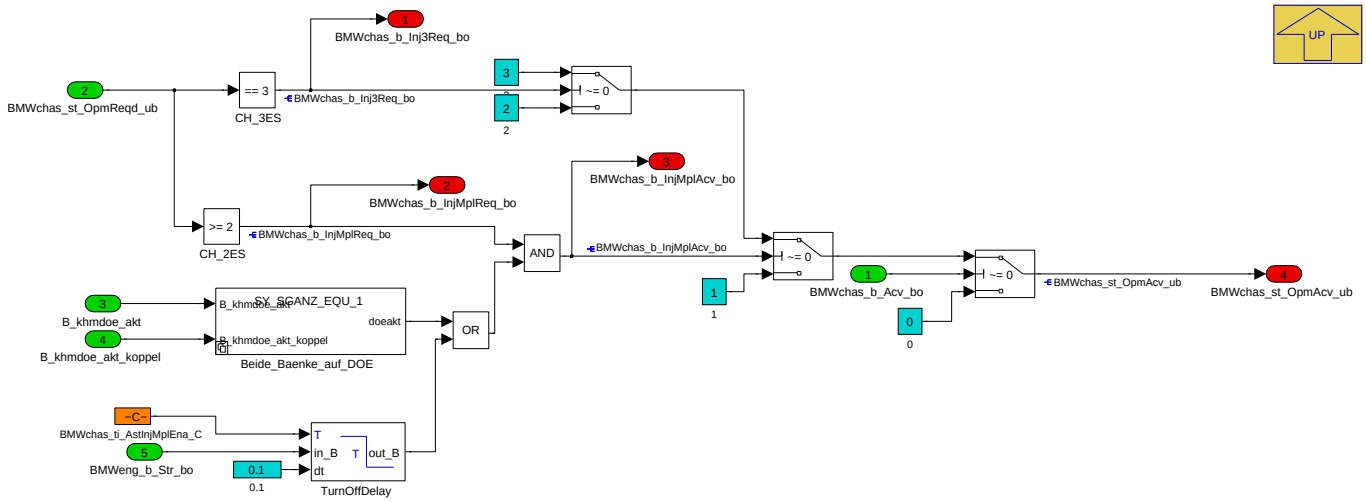


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_SubBa *S. 240*

4.4.1.2.3.4.2 Einspritzmode

Abbildung 307 Einspritzmode



Diese Verzögerungszeit **BMWchas_ti_AstInjMplEna_C** muss bei SG-Kopplung mindestens mit 0.2s bedatet werden, da die Kommunikationszeit vom SL=>MS von B_khmdoe_akt überbrückt werden muss. Ansonsten kommt es immer zu einer kurzen Rückschaltung nach EE. Ansonsten kann diese Verzögerung z.B. auch dazu genutzt werden ein kurzzeitiges Rückschalten nach EE zu unterbinden, wenn z.B. der KS-Druck nach dem Start nicht schnell genug aufgebaut wurde.

Navigationslinks:

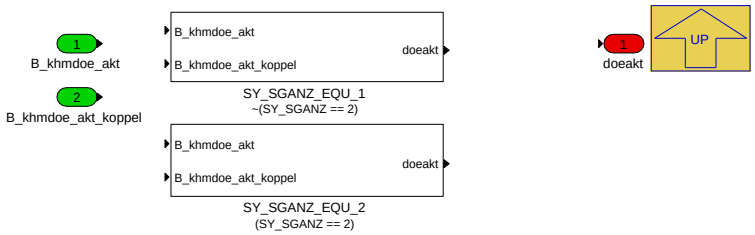
Parent: Umsetzung_Betriebsart *S. 239*

Children: Beide_Baenke_auf_DOE *S. 241*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.3.4.2.1 Beide_Baenke_auf_DOE

Abbildung 308 Beide_Baenke_auf_DOE



Navigationslinks:

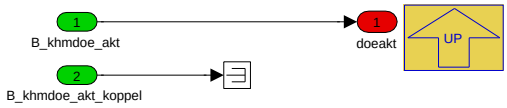
Parent: Einspritzmode *S. 240*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 241* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 241*

4.4.1.2.3.4.2.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Beide_Baenke_auf_DOE *S. 241* . This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 309 SY_SGANZ_EQU_1



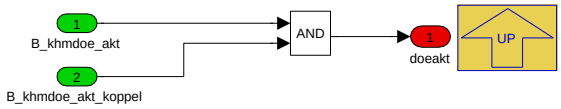
Navigationslinks:

Parent: Beide_Baenke_auf_DOE *S. 241*

4.4.1.2.3.4.2.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Beide_Baenke_auf_DOE *S. 241* . This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 310 SY_SGANZ_EQU_2



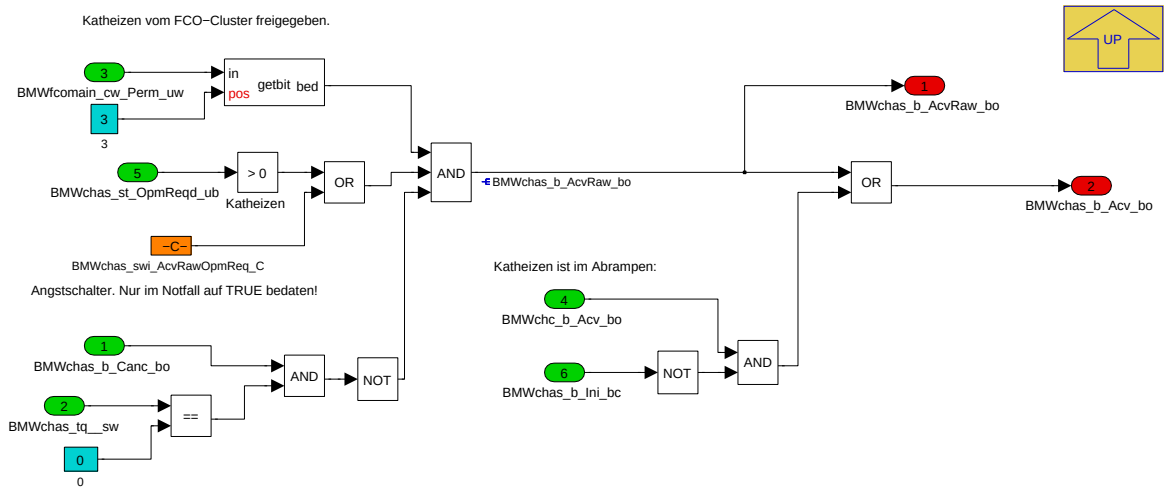
Navigationslinks:

Parent: Beide_Baenke_auf_DOE *S. 241*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.3.4.3 Katheizen_Aktiv

Abbildung 311 Katheizen_Aktiv

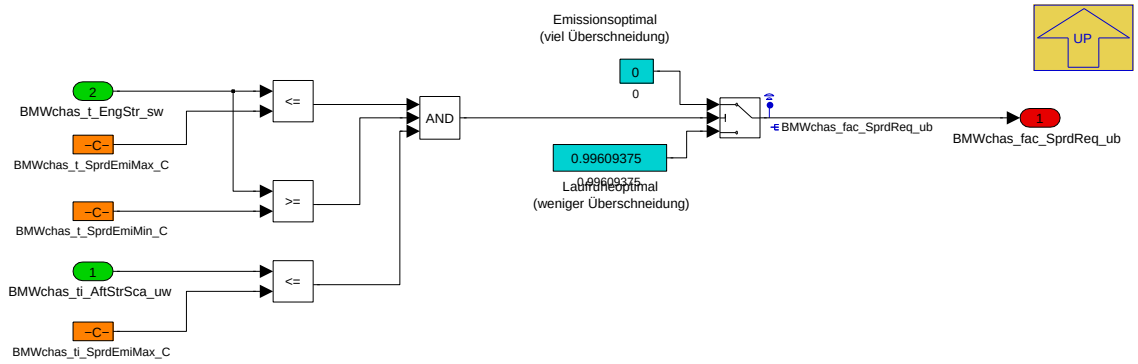


Navigationslinks:

Parent: Umsetzung_Betriebsart *S. 239*

4.4.1.2.3.4.4 Spreizung

Abbildung 312 Spreizung



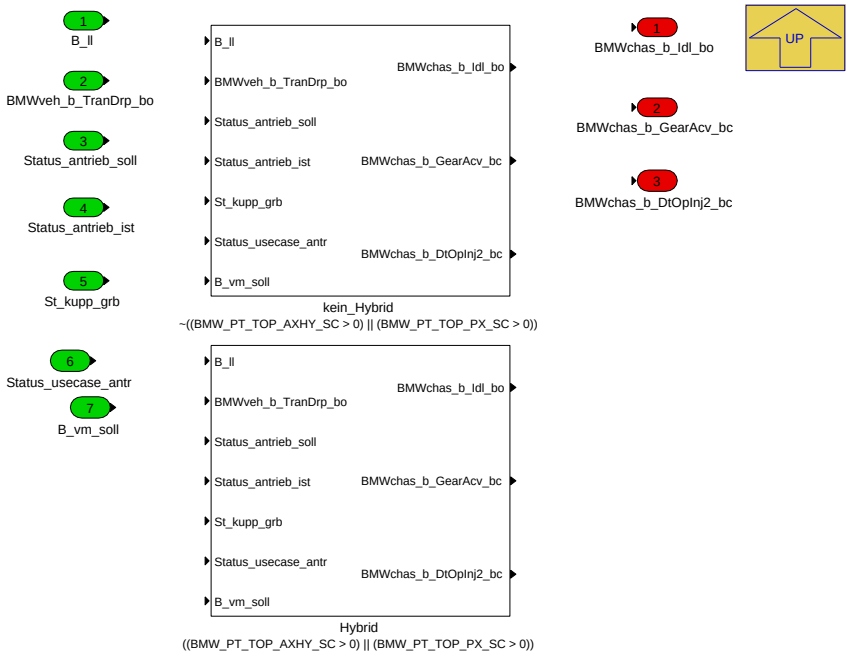
Navigationslinks:

Parent: Umsetzung_Betriebsart *S. 239*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.3.5 variant_handling_SY_HYBRID_GEN

Abbildung 313 variant_handling_SY_HYBRID_GEN



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms *S. 233*

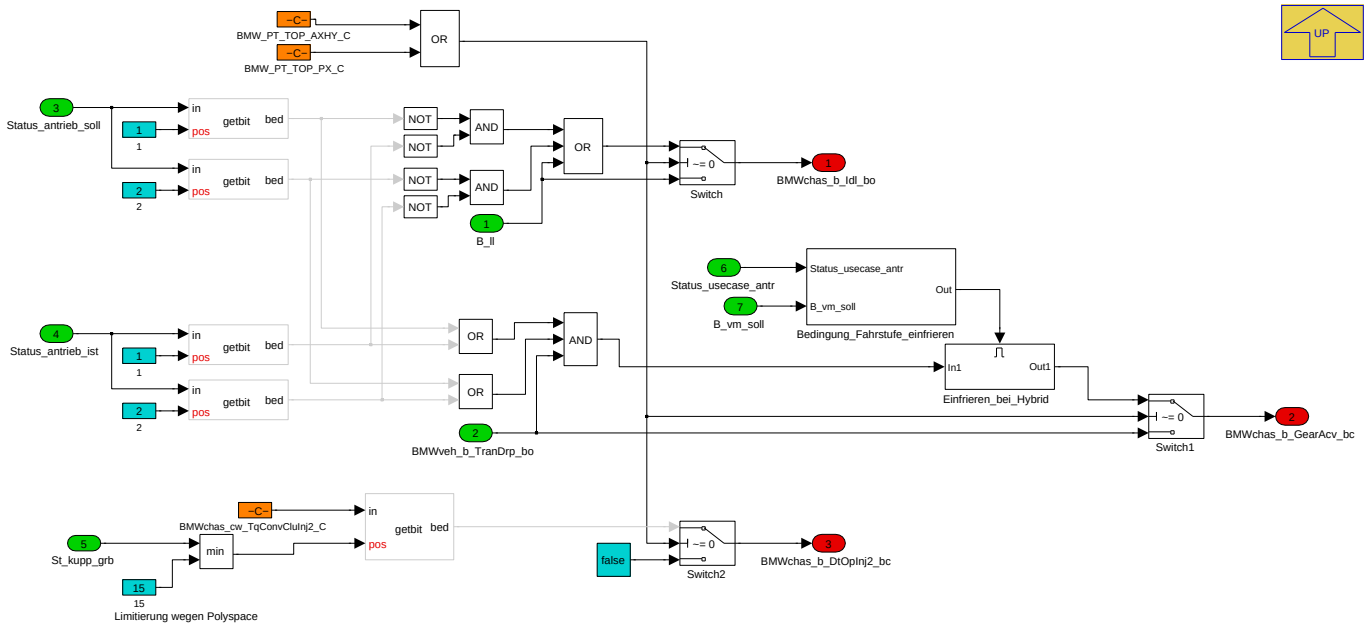
Children: Hybrid *S. 244* --- kein_Hybrid *S. 245*

4.4.1.2.3.5.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: variant_handling_SY_HYBRID_GEN *S. 243* . This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 314 Hybrid



St_kupp_grb; Codierung wie folgt:
0 (0000) WK geöffnet
1 (0001) WK geregelt low
2 (0010) WK geregelt high
3 (0011) WK geschlossen low
4 (0100) WK geschlossen high
8 (1000) WK Übergang nach auf
9 (1001) WK Übergang nach ger low
10 (1010) WK Übergang nach ger high
11 (1011) WK Übergang nach zu low
12 (1100) WK Übergang nach zu high
15 (1111) Signal ungültig

Navigationslinks:

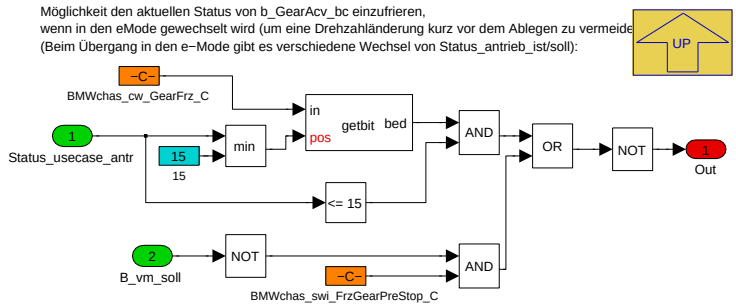
Parent: variant_handling_SY_HYBRID_GEN *S. 243*

Children: Bedingung_Fahrstufe_einfrieren *S. 244* --- Einfrieren_bei_Hybrid *S. 245*

4.4.1.2.3.5.1.1 Bedingung_Fahrstufe_einfrieren (Variant Sub)

Variant parent: variant_handling_SY_HYBRID_GEN *S. 243*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 315 Bedingung_Fahrstufe_einfrieren



Navigationslinks:

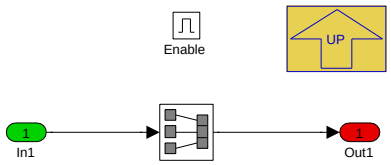
Parent: Hybrid *S. 244*

4.4.1.2.3.5.1.2 Einfrieren_bei_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: variant_handling_SY_HYBRID_GEN *S. 243*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 316 Einfrieren_bei_Hybrid



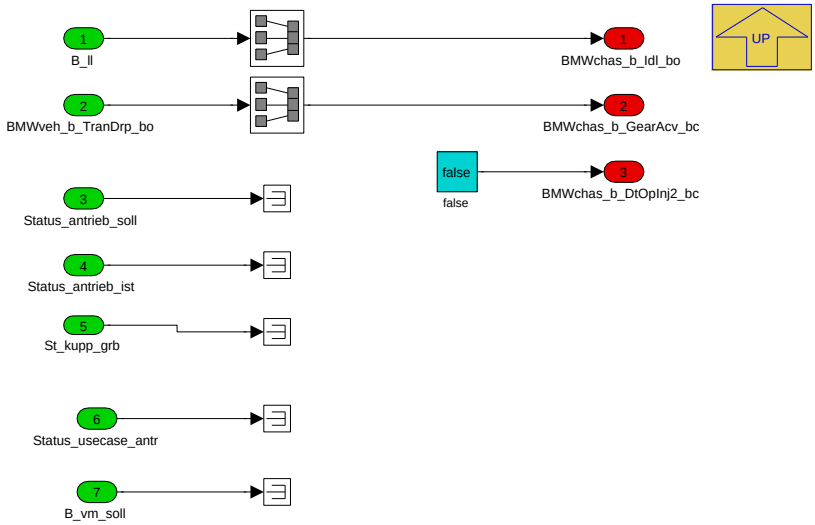
Navigationslinks:

Parent: Hybrid *S. 244*

4.4.1.2.3.5.2 kein_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: variant_handling_SY_HYBRID_GEN *S. 243*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 317 kein_Hybrid



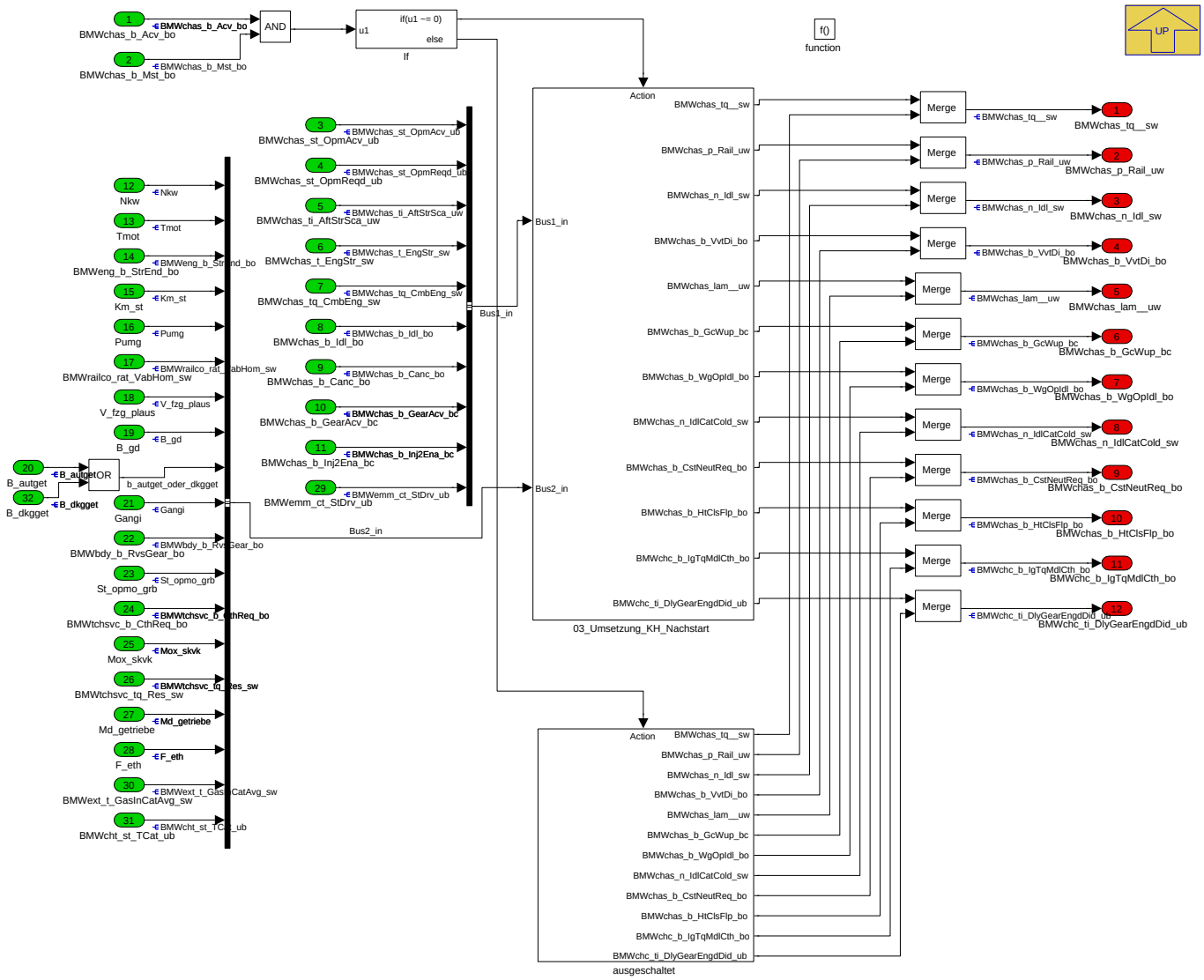
Navigationslinks:

Parent: variant_handling_SY_HYBRID_GEN *S. 243*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.4 BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms

Abbildung 318 BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms



Navigationslinks:

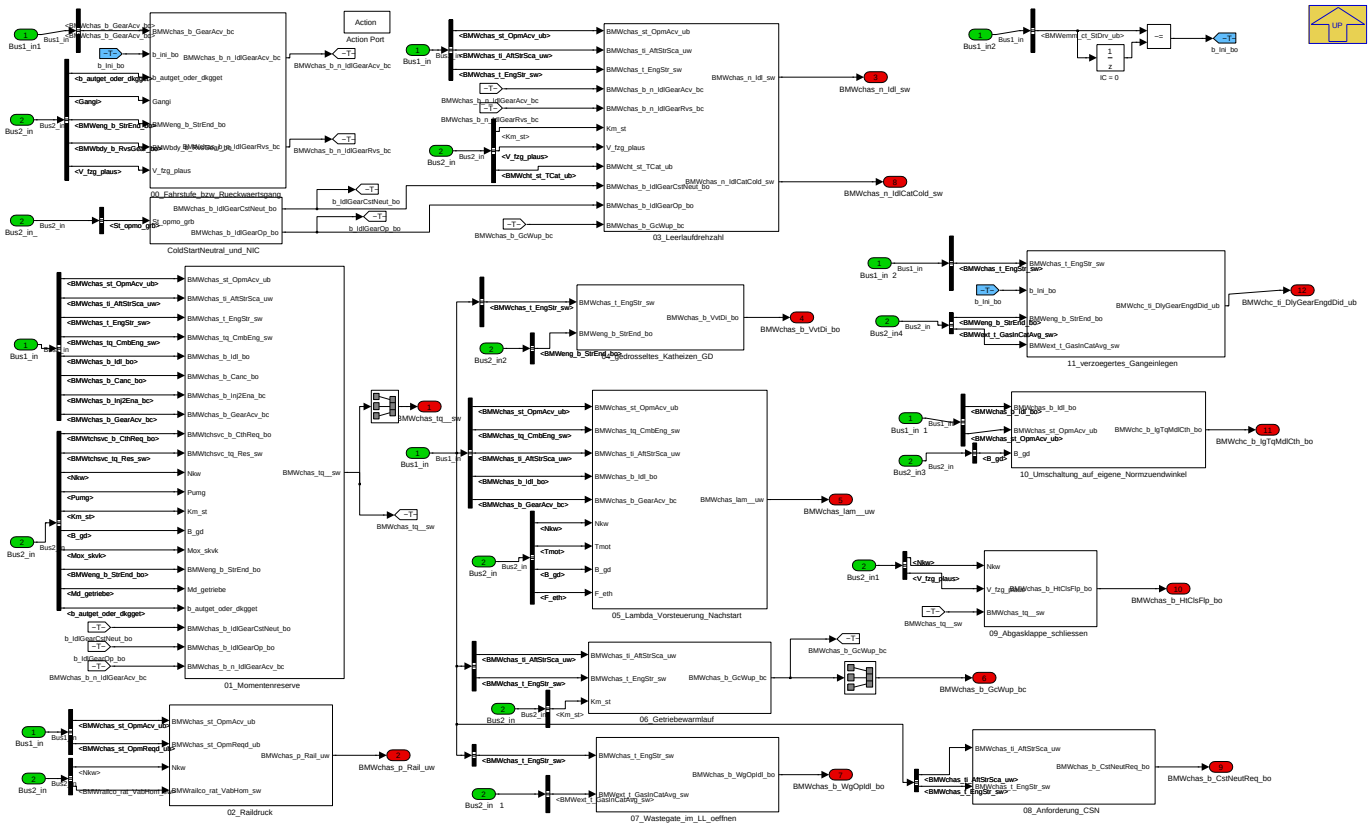
Parent: LIB_BMW_SWC_ChAs *S. 225*

Children: 03_Umsetzung_KH_Nachstart *S. 246* --- ausgeschaltet *S. 264*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.4.1 03_Umsetzung_KH_Nachstart

Abbildung 319 03_Umsetzung_KH_Nachstart



Navigationslinks:

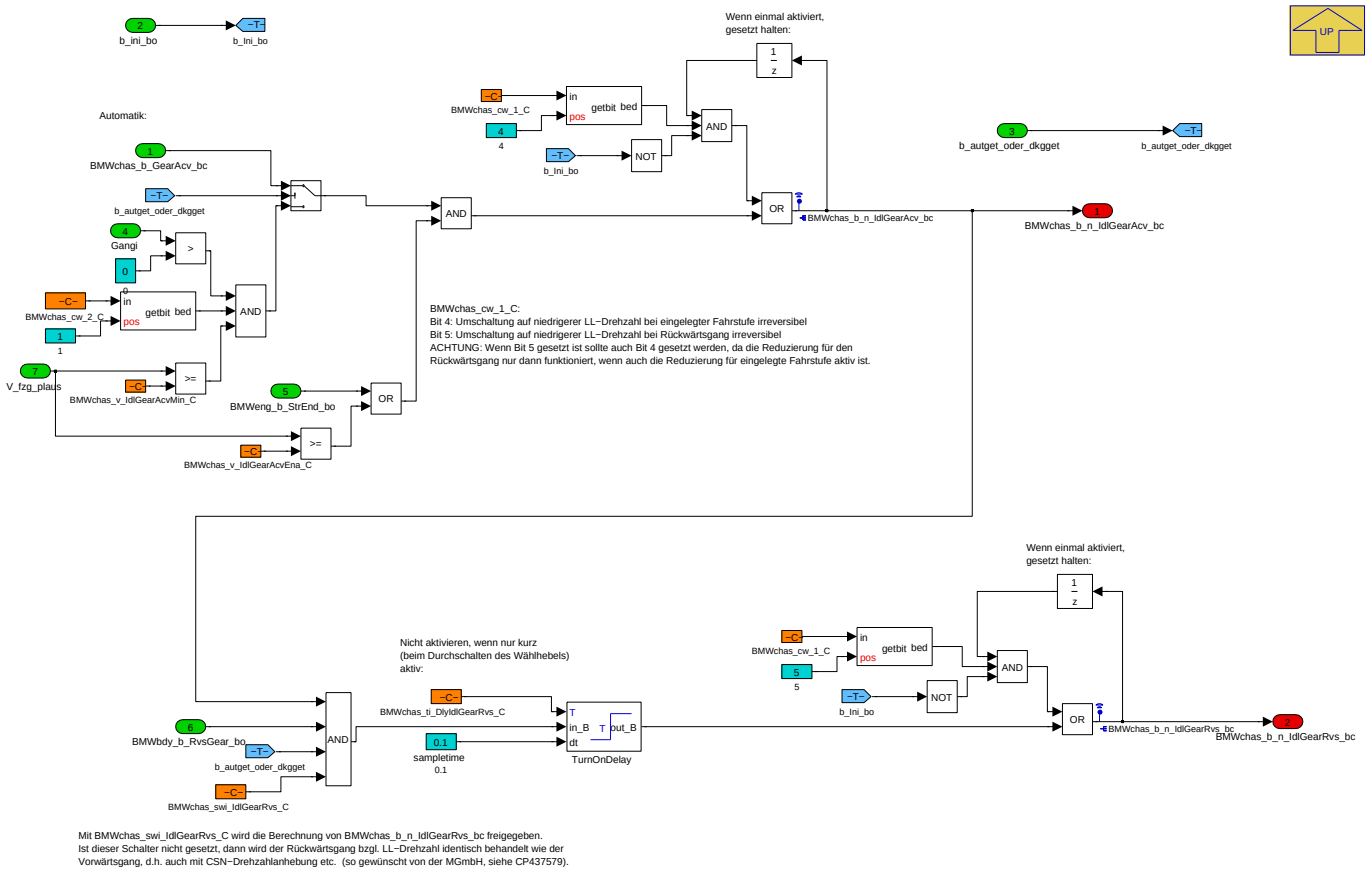
Parent: BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms *S. 246*

Children: 00_Fahrstufe_bzw_Rueckwaertsgang *S. 247* --- 01_Momentenreserve *S. 248* --- 02_Raildruck *S. 254* --- 03_Leerlaufdrehzahl *S. 255* --- 04_gedrosseltes_Katheizen_GD *S. 256* --- 05_Lambda_Vorsteuerung_Nachstart *S. 257* --- 06_Getriebewarmlauf *S. 261* --- 07_Wastegate_im_LL_-oeffnen *S. 261* --- 08_Anforderung_CSN *S. 261* --- 09_Abgasklappe_schliessen *S. 262* --- 10_Umschaltung_auf_eigene_Normzuendwinkel *S. 262* --- 11_verzoegertes_Gangeinlegen *S. 262* --- ColdStartNeutral_und_NIC *S. 263*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.4.1.1 00_Fahrstufe_bzw_Rueckwaertsgang

Abbildung 320 00_Fahrstufe_bzw_Rueckwaertsgang



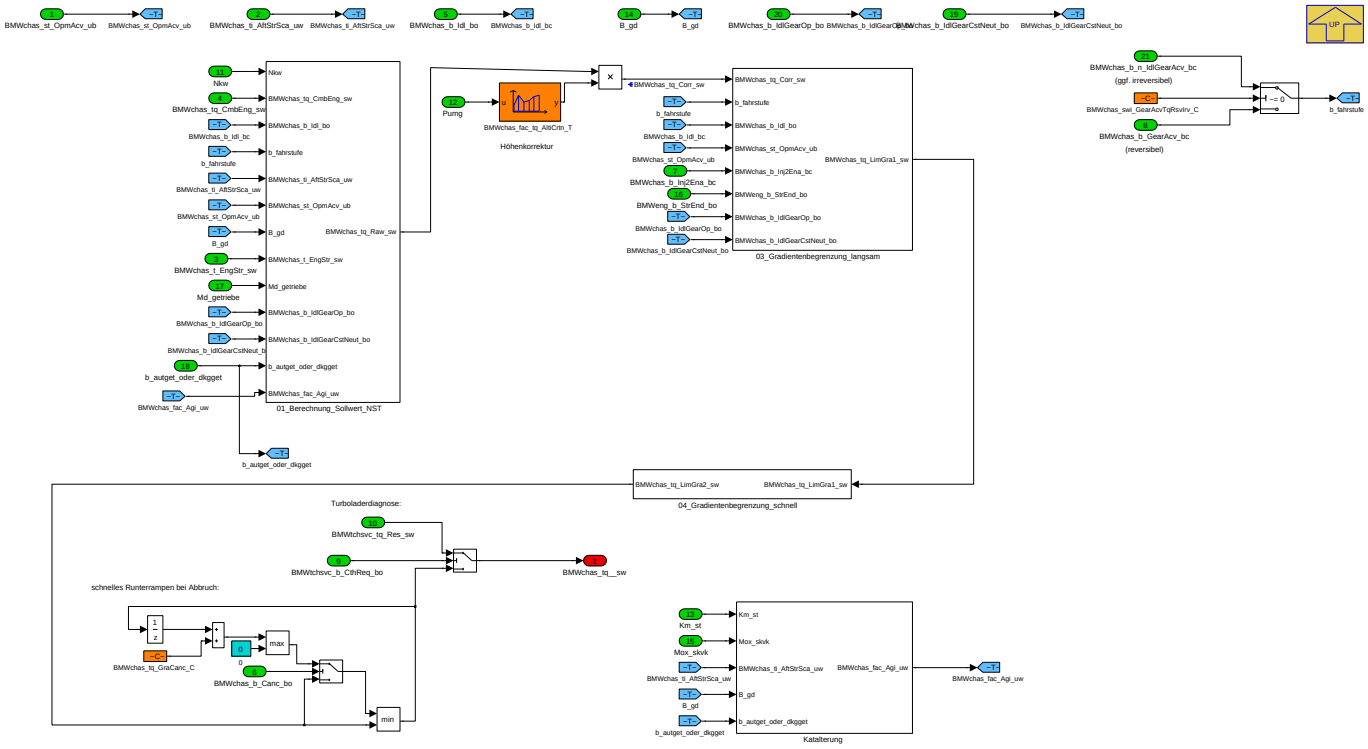
Navigationslinks:

Parent: 03_Umsetzung_KH_Nachstart *S. 246*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.4.1.2 01_Momentenreserve

Abbildung 321 01_Momentenreserve



Navigationslinks:

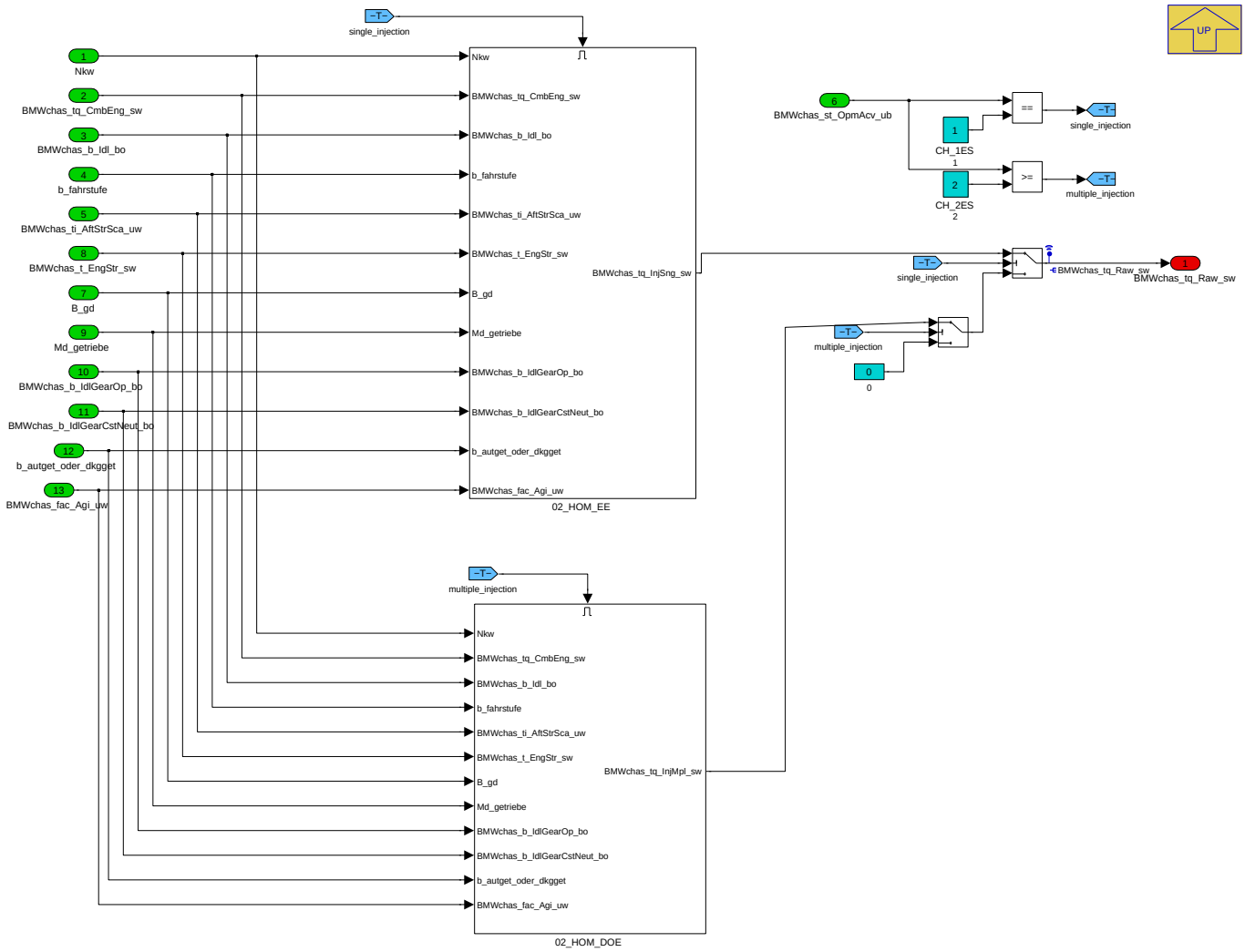
Parent: 03_Umsetzung_KH_Nachstart *S. 246*

Children: 01_Berechnung_Sollwert_NST *S. 249* --- 03_Gradientenbegrenzung_langsam *S. 253* --- 04_Gradientenbegrenzung_schnell *S. 253* --- Katalterung *S. 254*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.4.1.2.1 01_Berechnung_Sollwert_NST

Abbildung 322 01_Berechnung_Sollwert_NST



Navigationslinks:

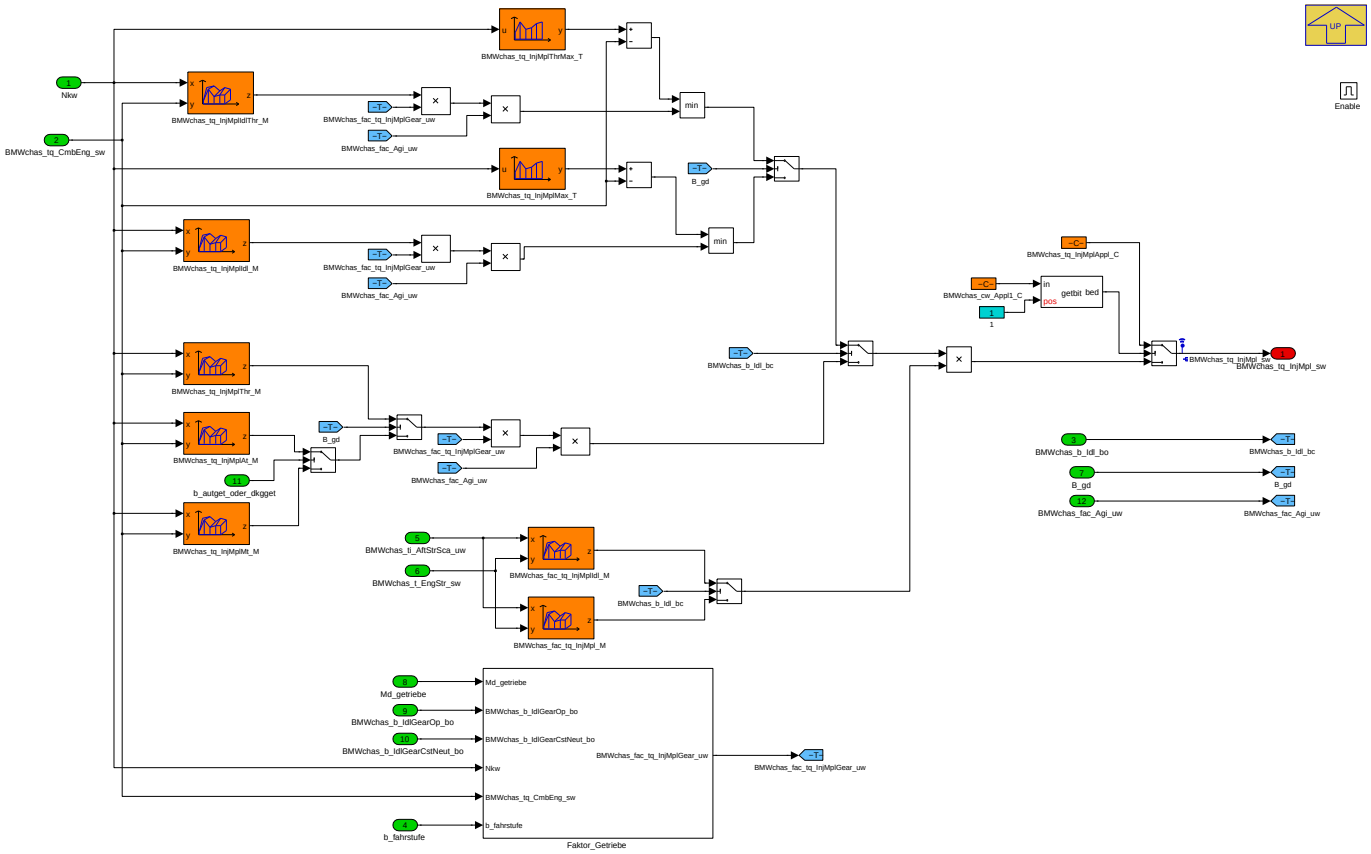
Parent: 01_Momentenreserve *S. 248*

Children: 02_HOM_DOE *S. 250* --- 02_HOM_EE *S. 252*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.4.1.2.1.1 02_HOM_DOE

Abbildung 323 02_HOM_DOE



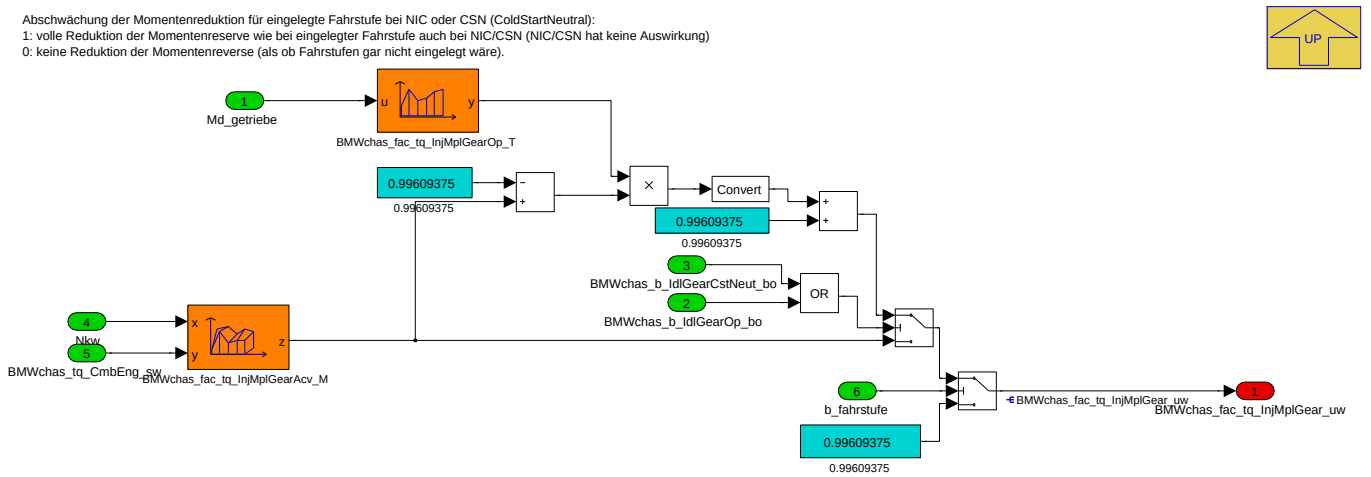
Navigationslinks:

Parent: 01_Berechnung_Sollwert_NST *S. 249*

Children: Faktor_Getriebe *S. 251*

4.4.1.2.4.1.2.1.1.1 Faktor_Getriebe

Abbildung 324 Faktor_Getriebe



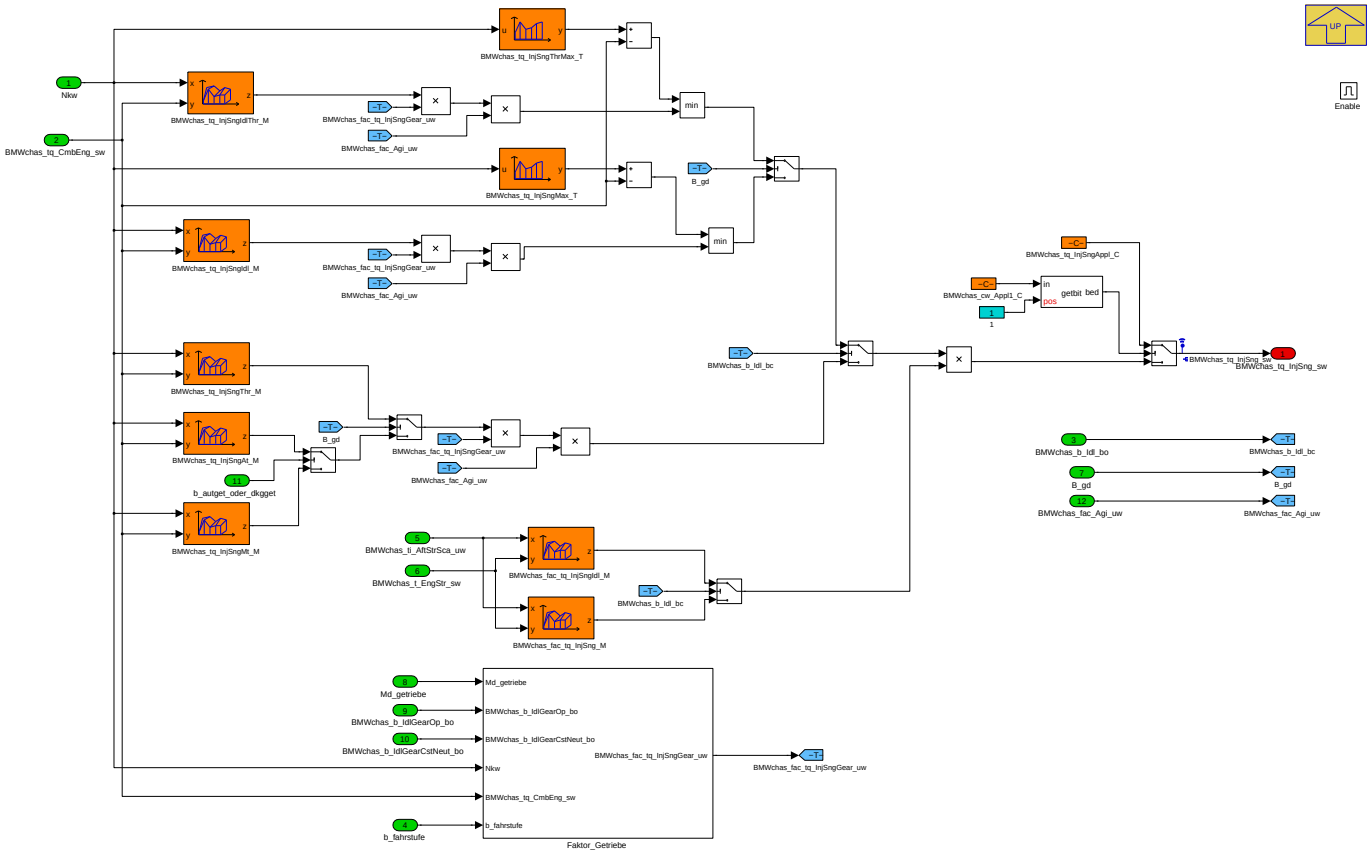
Navigationslinks:

Parent: 02_HOM_DOE *S. 250*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.4.1.2.1.2 02_HOM_EE

Abbildung 325 02_HOM_EE



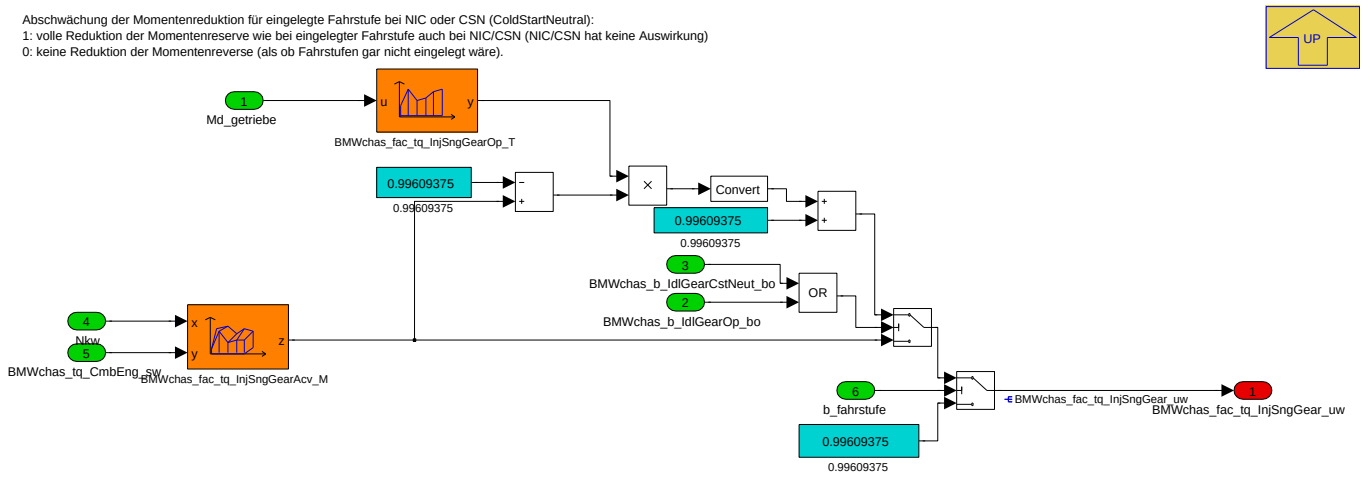
Navigationslinks:

Parent: 01_Berechnung_Sollwert_NST *S. 249*

Children: Faktor_Getriebe *S. 252*

4.4.1.2.4.1.2.1.2.1 Faktor_Getriebe

Abbildung 326 Faktor_Getriebe



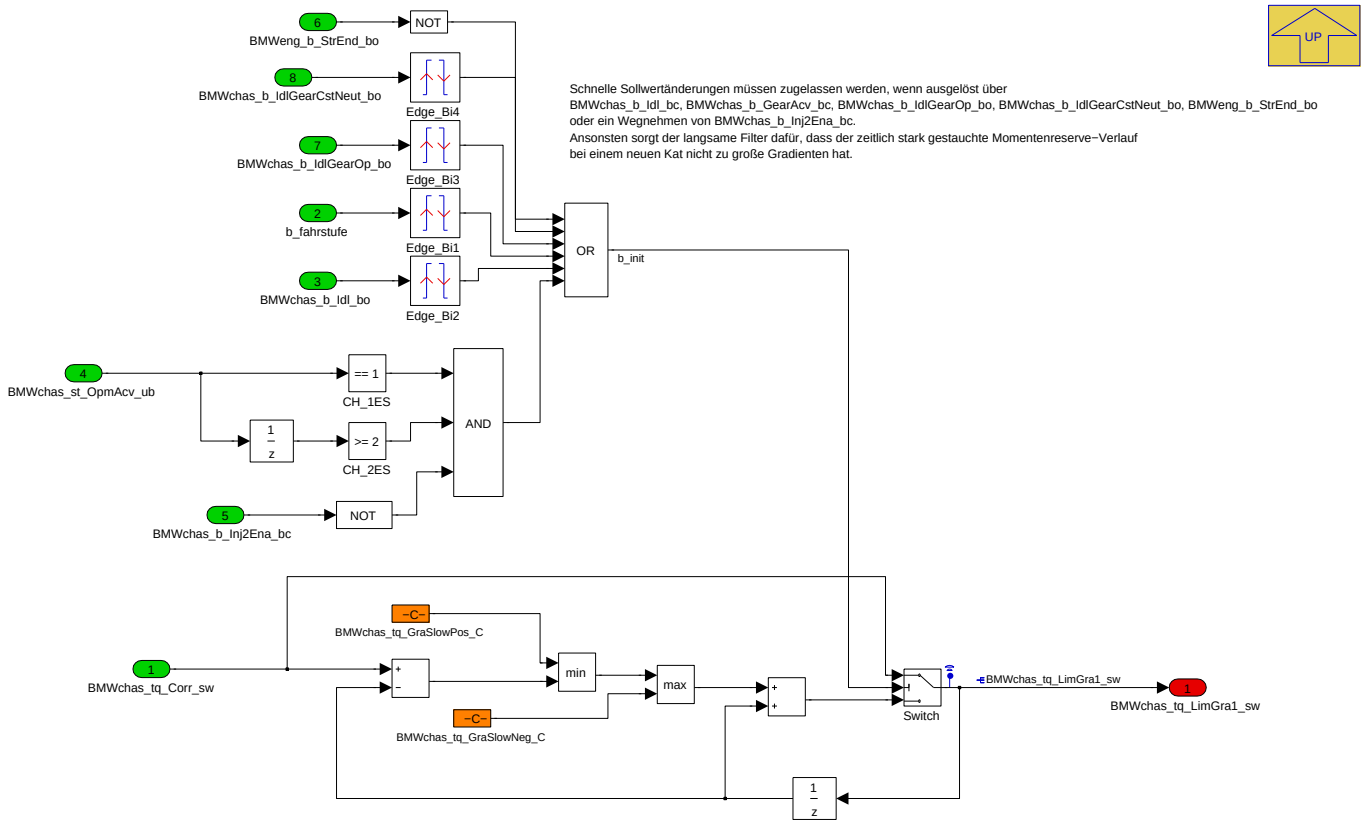
Navigationslinks:

Parent: 02_HOM_EE *S. 252*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.4.1.2.2 03_Gradientenbegrenzung_langsam

Abbildung 327 03_Gradientenbegrenzung_langsam

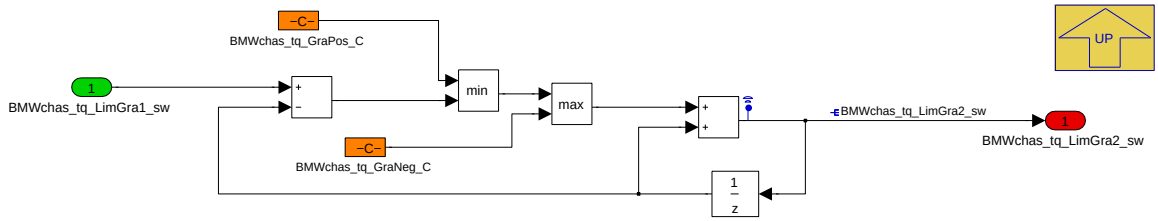


Navigationslinks:

Parent: 01_Momentenreserve *S. 248*

4.4.1.2.4.1.2.3 04_Gradientenbegrenzung_schnell

Abbildung 328 04_Gradientenbegrenzung_schnell



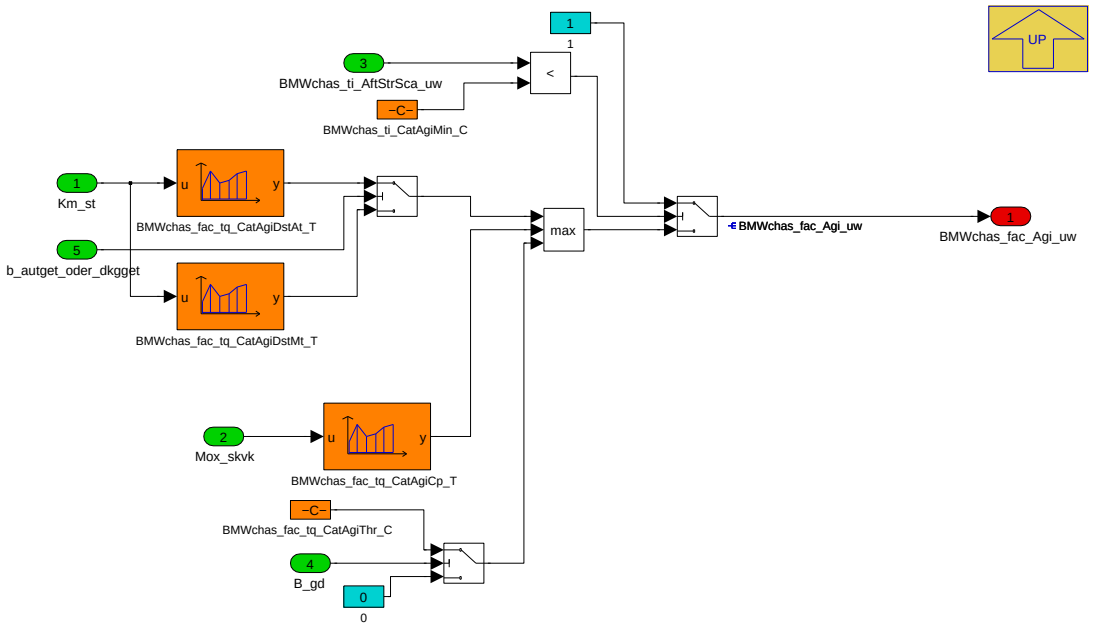
Navigationslinks:

Parent: 01_Momentenreserve *S. 248*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.4.1.2.4 Katalterung

Abbildung 329 Katalterung

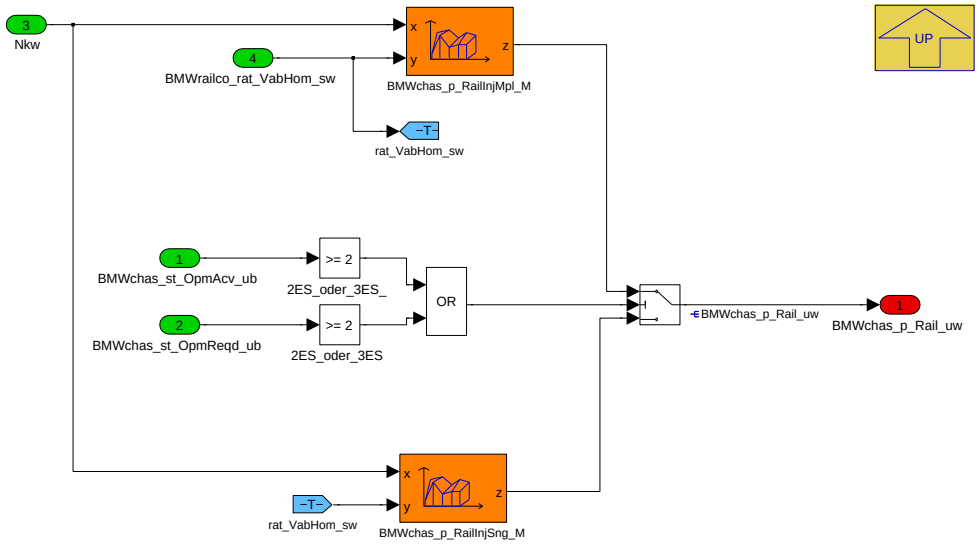


Navigationslinks:

Parent: 01_Momentenreserve *S. 248*

4.4.1.2.4.1.3 02_Raildruck

Abbildung 330 02_Raildruck



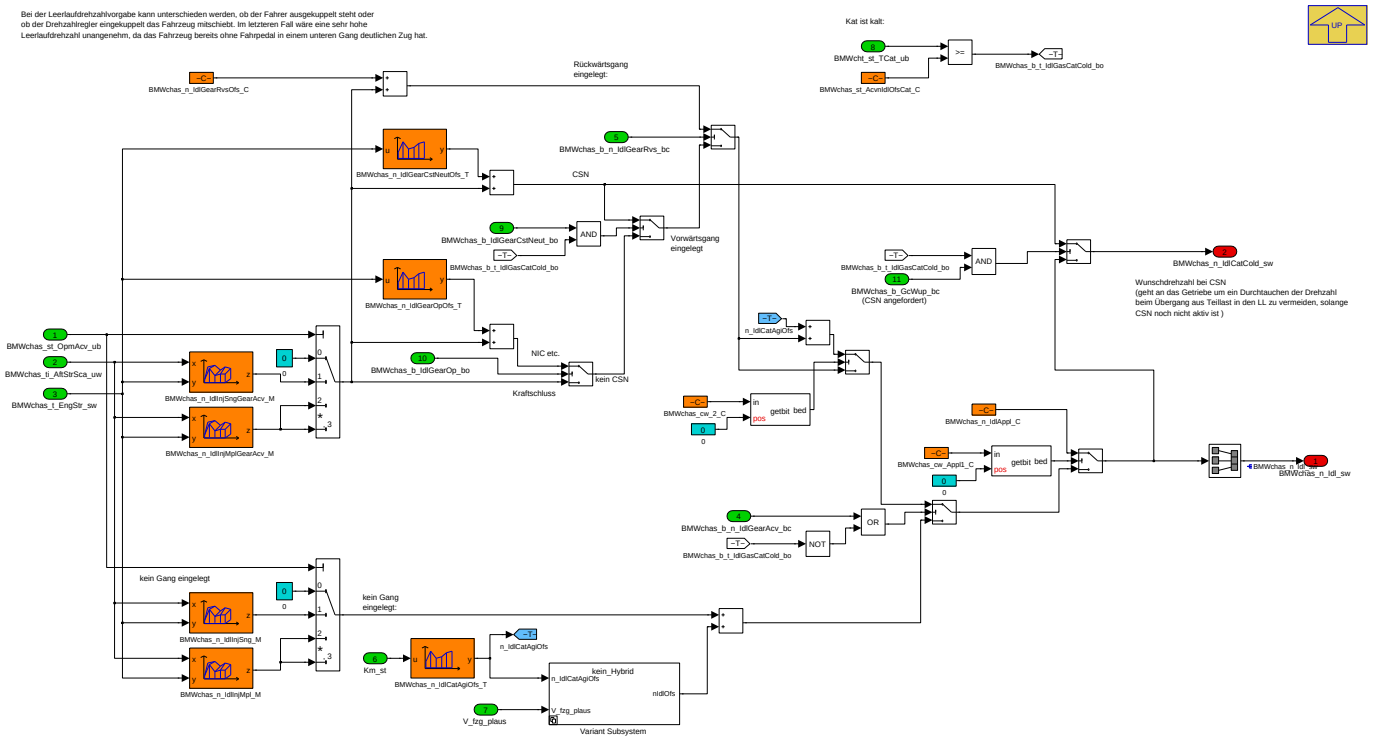
Navigationslinks:

Parent: 03_Umsetzung_KH_Nachstart *S. 246*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.4.1.4 03_Leerlaufdrehzahl

Abbildung 331 03_Leerlaufdrehzahl



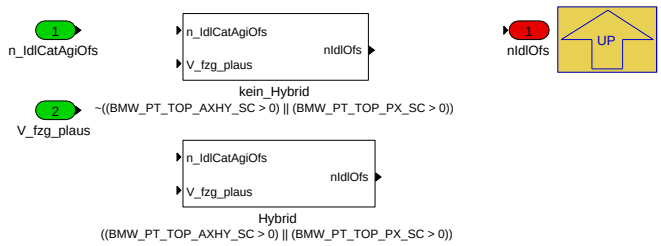
Navigationslinks:

Parent: 03_Umsetzung_KH_Nachstart *S. 246*

Children: Variant Subsystem *S. 255*

4.4.1.2.4.1.4.1 Variant Subsystem

Abbildung 332 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: 03_Leerlaufdrehzahl *S. 255*

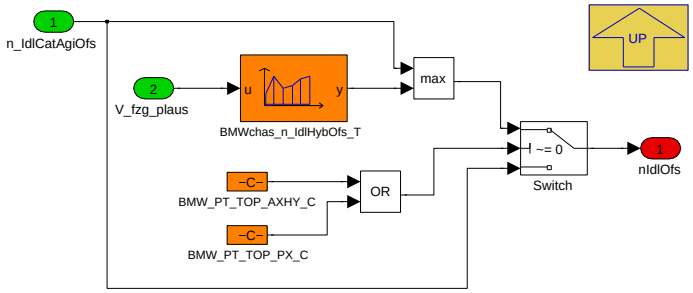
Children: Hybrid *S. 256* --- kein_Hybrid *S. 256*

4.4.1.2.4.1.4.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 255* . This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 333 Hybrid



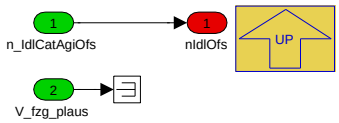
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 255*

4.4.1.2.4.1.4.1.2 kein_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 255*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 334 kein_Hybrid

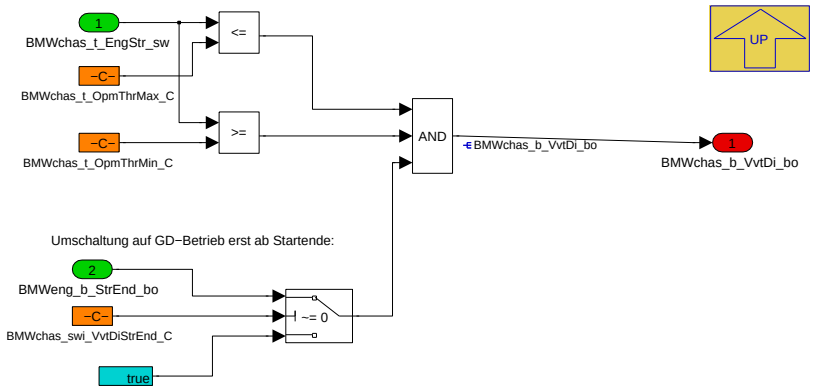


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 255*

4.4.1.2.4.1.5 04_gedrosseltes_Katheizen_GD

Abbildung 335 04_gedrosseltes_Katheizen_GD



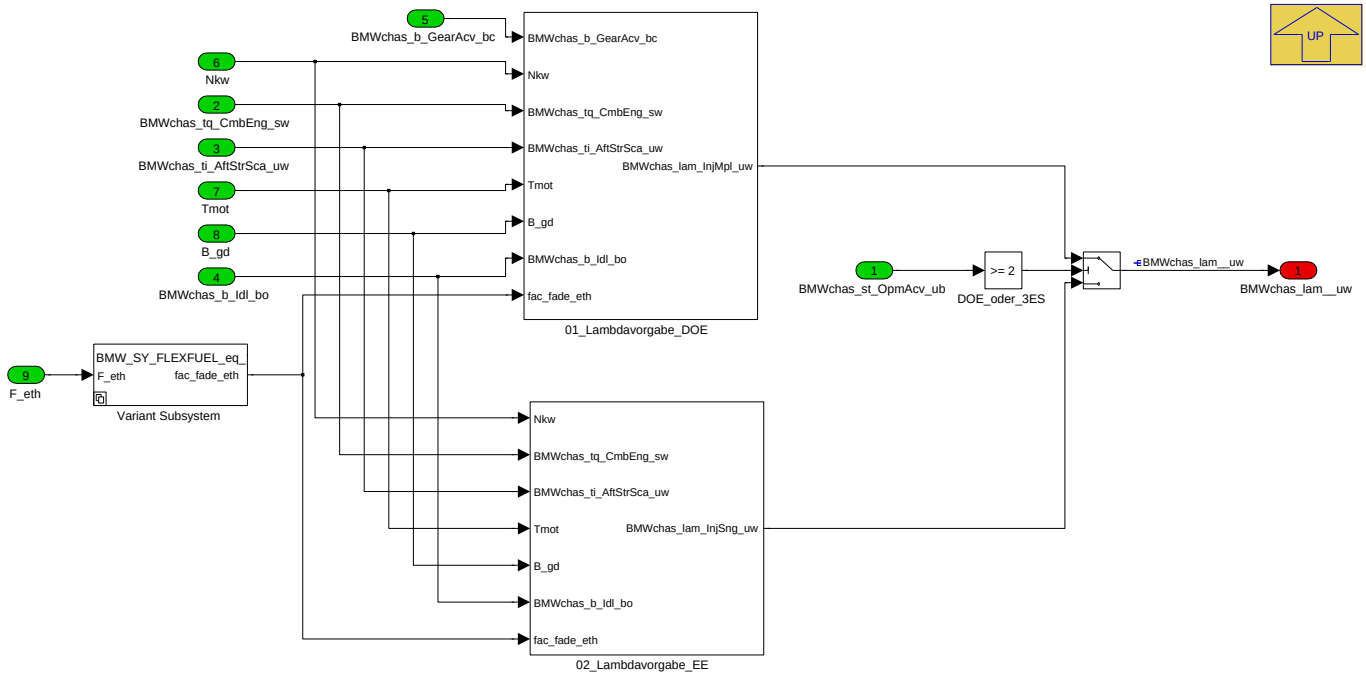
Navigationslinks:

Parent: 03_Umsetzung_KH_Nachstart *S. 246*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.4.1.6 05_Lambda_Vorsteuerung_Nachstart

Abbildung 336 05_Lambda_Vorsteuerung_Nachstart



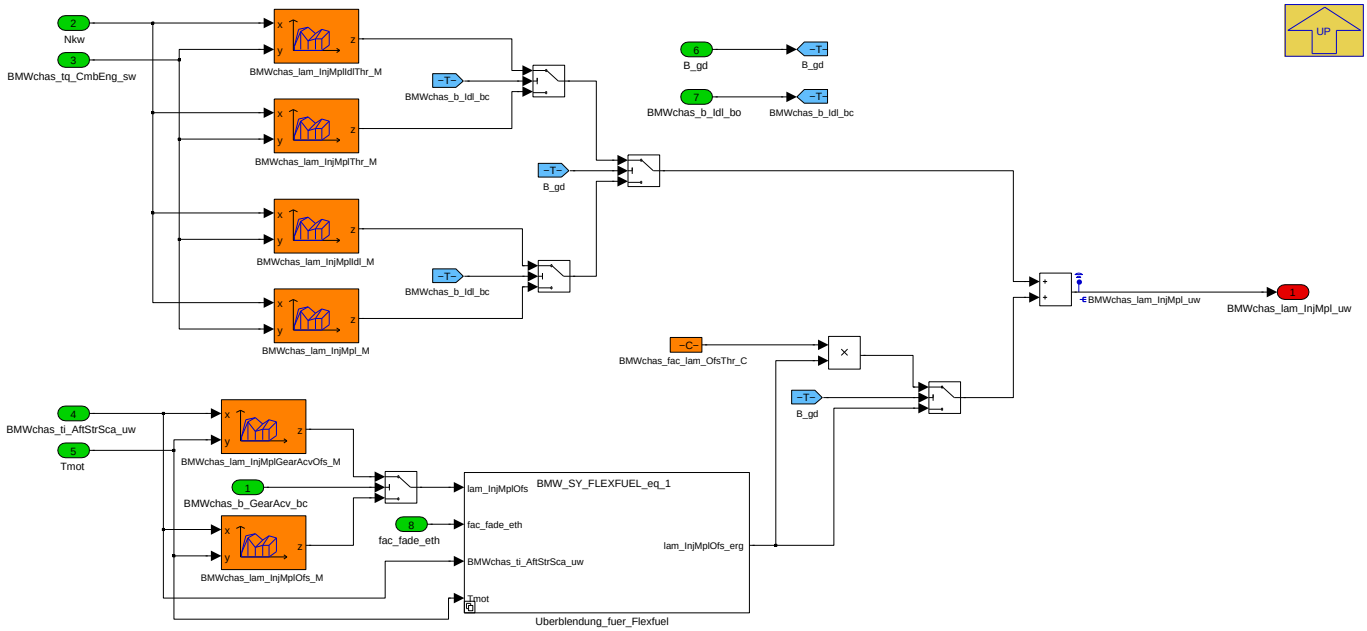
Navigationslinks:

Parent: 03_Umsetzung_KH_Nachstart *S. 246*

Children: 01_Lambdavorgabe_DOE *S. 257* --- 02_Lambdavorgabe_EE *S. 259* --- Variant Subsystem *S. 260*

4.4.1.2.4.1.6.1 01_Lambdavorgabe_DOE

Abbildung 337 01_Lambdavorgabe_DOE



Navigationslinks:

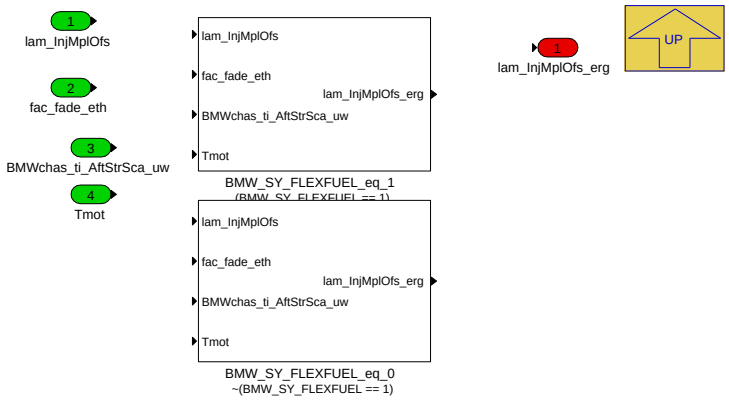
Parent: 05_Lambda_Vorsteuerung_Nachstart *S. 257*

Children: Uberblendung_fuer_Flexfuel *S. 258*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.4.1.6.1.1 Uberblendung_fuer_Flexfuel

Abbildung 338 Uberblendung_fuer_Flexfuel



Navigationslinks:

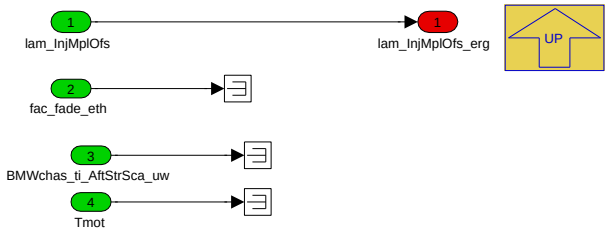
Parent: 01_Lambdavorgabe_DOE *S. 257*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_eq_0 *S. 258* --- BMW_SY_FLEXFUEL_eq_1 *S. 258*

4.4.1.2.4.1.6.1.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_0 (Variant Sub)

Variant parent: Uberblendung_fuer_Flexfuel *S. 258* . This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 339 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_0



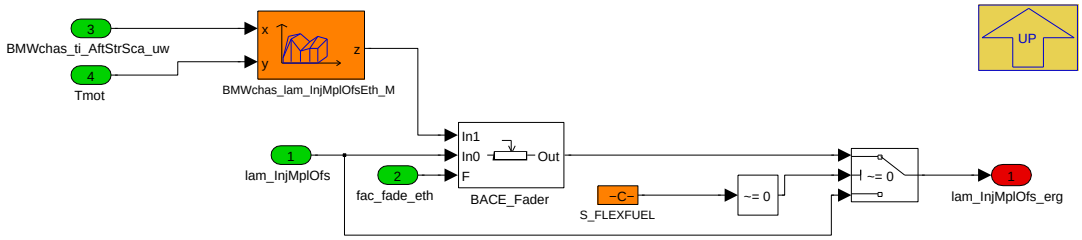
Navigationslinks:

Parent: Uberblendung_fuer_Flexfuel *S. 258*

4.4.1.2.4.1.6.1.1.2 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Uberblendung_fuer_Flexfuel *S. 258* . This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 340 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_1



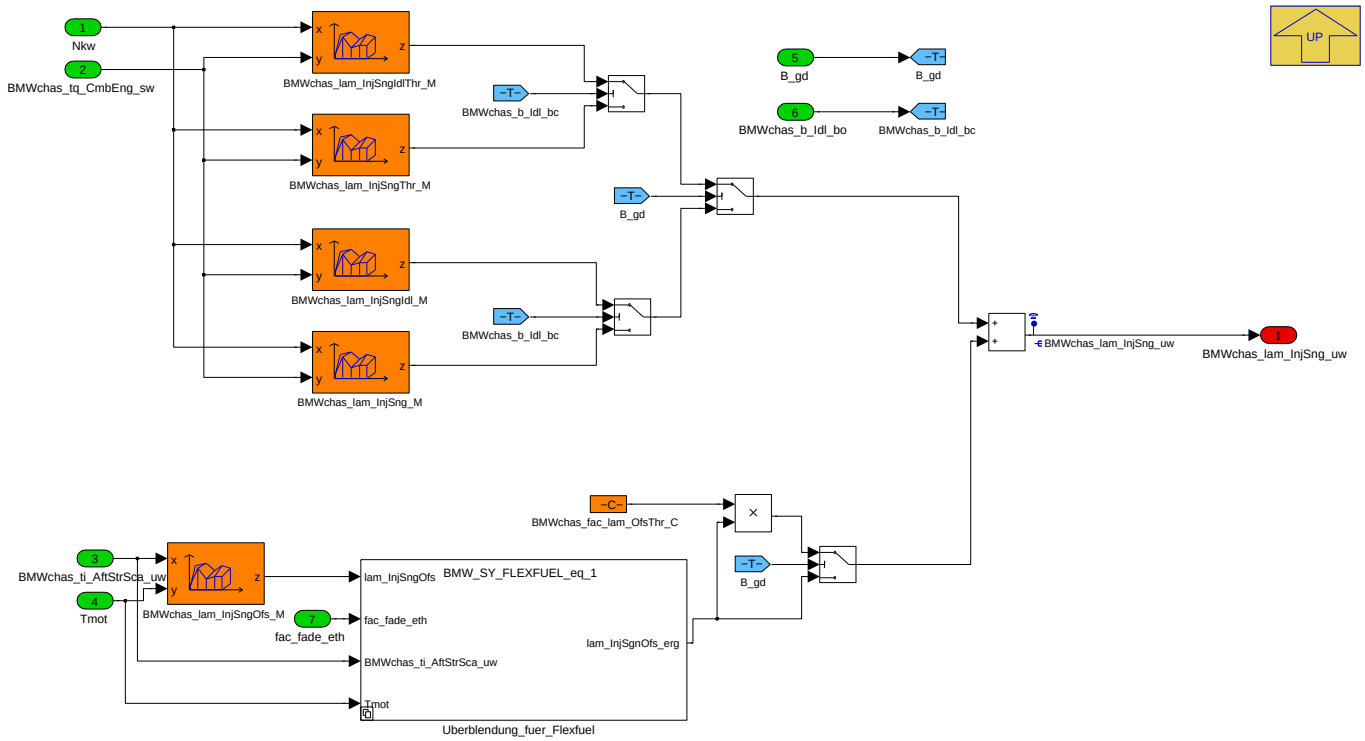
Navigationslinks:

Parent: Uberblendung_fuer_Flexfuel *S. 258*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.4.1.6.2 02_Lambdavorgabe_EE

Abbildung 341 02_Lambdavorgabe_EE



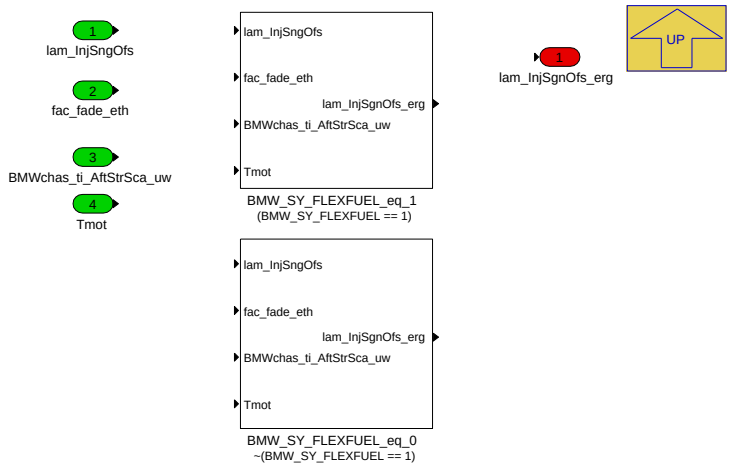
Navigationslinks:

Parent: 05_Lambda_Vorsteuerung_Nachstart *S. 257*

Children: Uberblendung_fuer_Flexfuel *S. 259*

4.4.1.2.4.1.6.2.1 Uberblendung_fuer_Flexfuel

Abbildung 342 Uberblendung_fuer_Flexfuel



Navigationslinks:

Parent: 02_Lambdavorgabe_EE *S. 259*

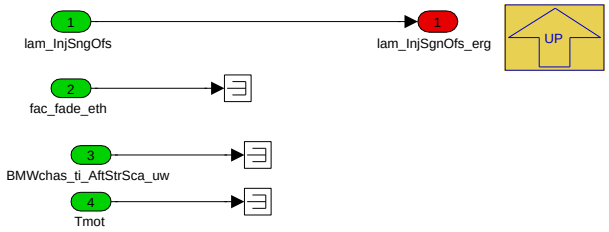
Children: BMW_SY_FLEXFUEL_eq_0 *S. 260* --- BMW_SY_FLEXFUEL_eq_1 *S. 260*

4.4.1.2.4.1.6.2.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_0 (Variant Sub)

Variant parent: Uberblendung_fuer_Flexfuel *S. 259* . This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 343 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_0



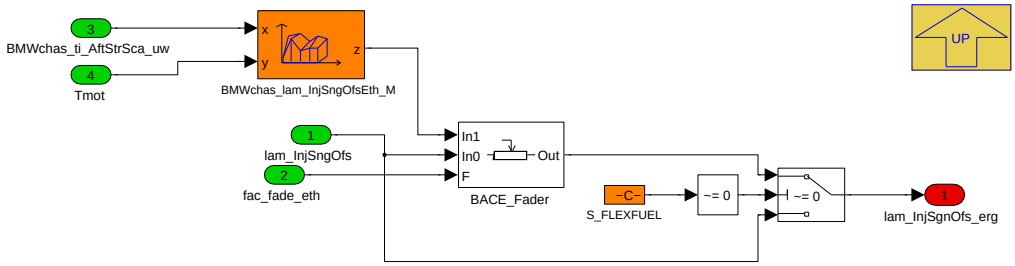
Navigationslinks:

Parent: Uberblendung_fuer_Flexfuel *S. 259*

4.4.1.2.4.1.6.2.1.2 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Uberblendung_fuer_Flexfuel *S. 259*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 344 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_1

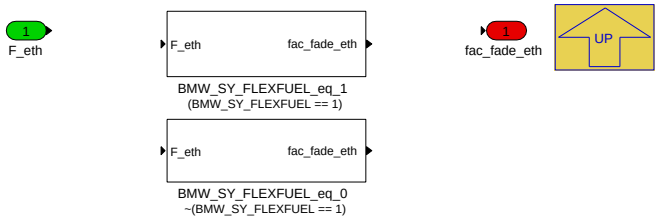


Navigationslinks:

Parent: Uberblendung_fuer_Flexfuel *S. 259*

4.4.1.2.4.1.6.3 Variant Subsystem

Abbildung 345 Variant Subsystem



Navigationslinks:

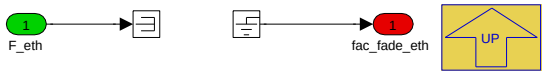
Parent: 05_Lambda_Vorsteuerung_Nachstart *S. 257*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_eq_0 *S. 260* --- BMW_SY_FLEXFUEL_eq_1 *S. 261*

4.4.1.2.4.1.6.3.1 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_0 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 260* . This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 346 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_0



Navigationslinks:

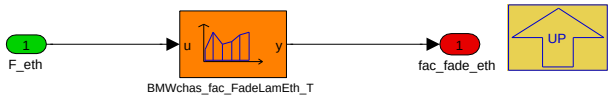
Parent: Variant Subsystem *S. 260*

4.4.1.2.4.1.6.3.2 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 260* . This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 347 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_1

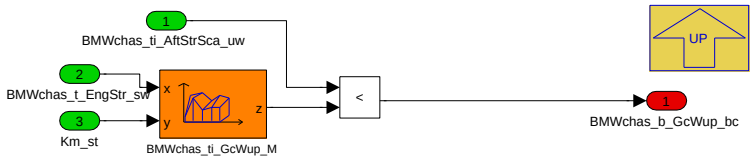


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 260*

4.4.1.2.4.1.7 06_Getriebewarmlauf

Abbildung 348 06_Getriebewarmlauf



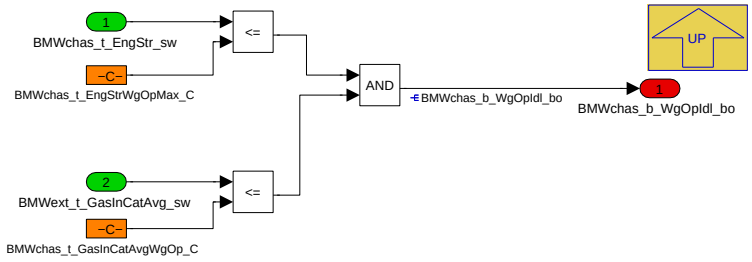
Anforderung für späteres Hochschalten für höheren Massendurchsatz im Warmlauf.

Navigationslinks:

Parent: 03_Umsetzung_KH_Nachstart *S. 246*

4.4.1.2.4.1.8 07_Wastegate_im_LL_oeffnen

Abbildung 349 07_Wastegate_im_LL_oeffnen



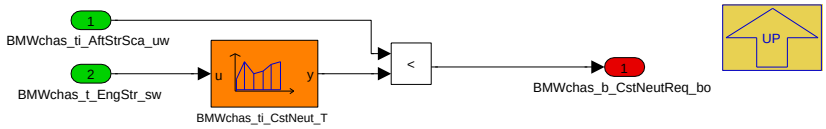
Anforderung das Wastegate im Leerlauf zu öffnen.

Navigationslinks:

Parent: 03_Umsetzung_KH_Nachstart *S. 246*

4.4.1.2.4.1.9 08_Anforderung_CSN

Abbildung 350 08_Anforderung_CSN



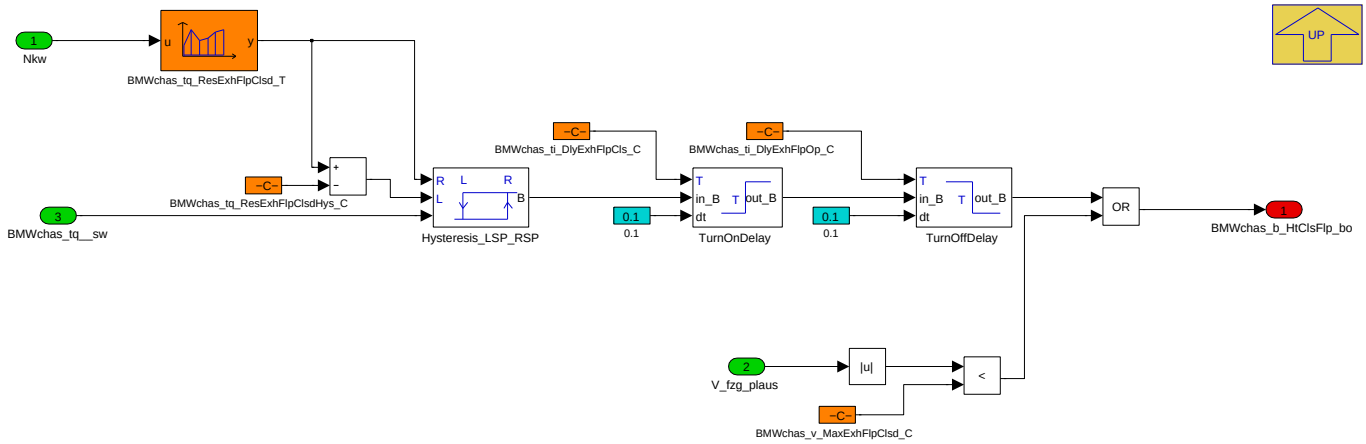
Navigationslinks:

Parent: 03_Umsetzung_KH_Nachstart *S. 246*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.4.1.10 09_Abgasklappe_schliessen

Abbildung 351 09_Abgasklappe_schliessen

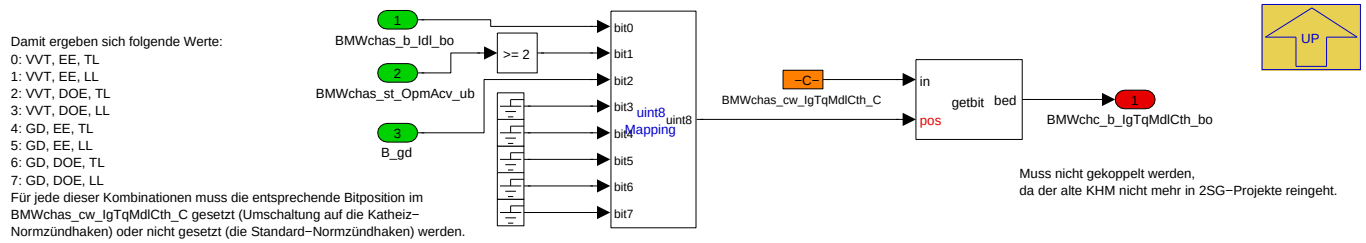


Navigationslinks:

Parent: 03_Umsetzung_KH_Nachstart *S. 246*

4.4.1.2.4.1.11 10_Umschaltung_auf_eigene_Normzuendwinkel

Abbildung 352 10_Umschaltung_auf_eigene_Normzuendwinkel

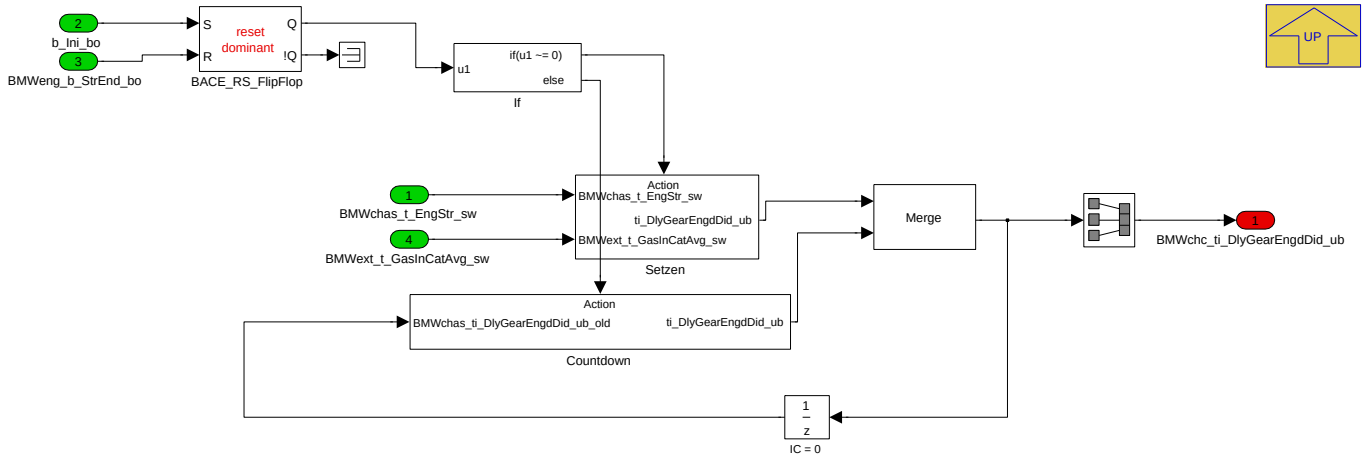


Navigationslinks:

Parent: 03_Umsetzung_KH_Nachstart *S. 246*

4.4.1.2.4.1.12 11_verzoegertes_Gangeinlegen

Abbildung 353 11_verzoegertes_Gangeinlegen



Navigationslinks:

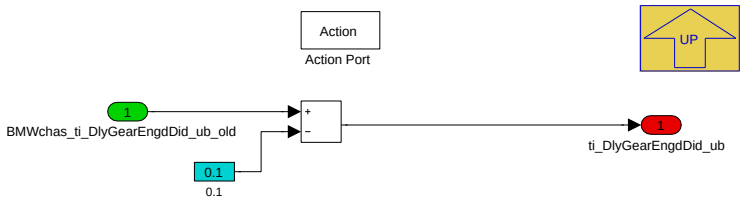
Parent: 03_Umsetzung_KH_Nachstart *S. 246*

Children: Countdown *S. 263* --- Setzen *S. 263*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.4.1.12.1 Countdown

Abbildung 354 Countdown

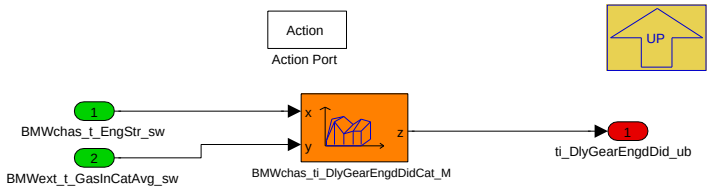


Navigationslinks:

Parent: 11_verzoegertes_Gangeinlegen *S. 262*

4.4.1.2.4.1.12.2 Setzen

Abbildung 355 Setzen

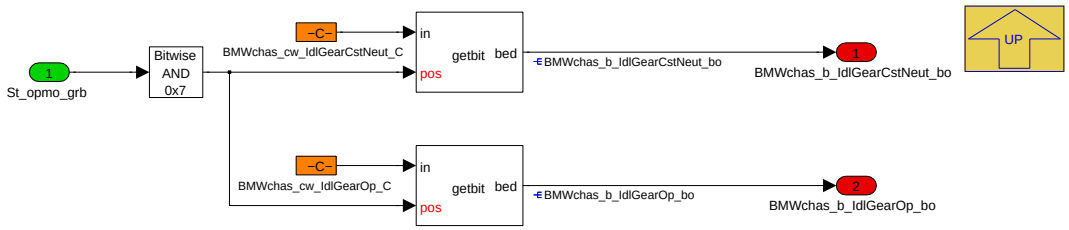


Navigationslinks:

Parent: 11_verzoegertes_Gangeinlegen *S. 262*

4.4.1.2.4.1.13 ColdStartNeutral_und_NIC

Abbildung 356 ColdStartNeutral_und_NIC



BMWchas_cw_IdlGearOp_C:
==========
NIC ist nur bei St_opmo_grb == 2 aktiv.
==> BMWchas_cw_IdlGearOp_C ist mit 100bin = 4dez zu bedaten.

BMWchas_cw_IdlGearCstNeut_C:
==========
Die Codierung für ColdStartNeutral ist folgendermaßen:
St_opmo_grb == 3: Ausstieg aus CSN
St_opmo_grb == 5: CSN aktiv
St_opmo_grb == 6: Einstieg nach CSN
Während dem Ausstieg soll das Bit nicht mehr gesetzt sein.
Entsprechend ist BMWchas_cw_IdlGearCstNeut_C mit 1100000bin = 96dez zu bedaten.

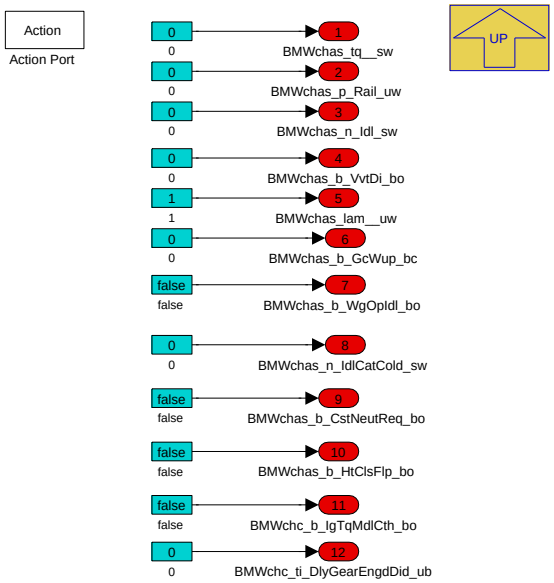
Navigationslinks:

Parent: 03_Umsetzung_KH_Nachstart *S. 246*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.1.2.4.2 ausgeschaltet

Abbildung 357 ausgeschaltet



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms *S. 246*

4.4.1.3 Lokales Datenlexikon

4.4.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 122 BMW_SWC_ChAs-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWchas_b_Abo_bo	abort catalyst heating						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Reqd_100ms*						
BMWchas_b_Acv_bo	tripple injection requested						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms*						
BMWchas_b_AcvRaw_bo	tripple injection requested						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms*						
BMWchas_b_Canc_bo	Catalyst heating canceled.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Reqd_100ms*						
BMWchas_b_CstNeutReq_bo	Anforderung ColdStartNeutral an das Getriebe (Entlastung Anstriebsstrang).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWchas_b_DtOpInj2_bc	Condition indicating open drivetrain to allow a switchback to multiple injection (the difference to not b_GearAcv_bc is, that sliding clutches can be considered as open drivetrain).						
	uint8	Def_bool	-	BMWchas_stb_2_ub.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_TchCo*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms*						
BMWchas_b_Eth_bo	Bedingung Umschaltung auf Ethanol-spezifisches Katheizen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Reqd_100ms*						
BMWchas_b_GcWup_bc	Request GearChange for warmup (gearshift-points at higher engine-rpms).						
	uint8	Def_bool	-	BMWchas_stb_3_ub.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_b_GearAcv_bc	condition gear engaged for use in catalyst heating functions						
	uint8	Def_bool	-	BMWchas_stb_2_ub.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_TchCo*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms*						
BMWchas_b_HtClsFlp_bo	Anforderung Abgasklappen-Schließen wg. Kat-Heizen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_b_Idl_bc	condition idle for use in catalyst heating functions						
	uint8	Def_bool	-	BMWchas_stb_2_ub.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_TchCo*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms*						
BMWchas_b_Idl_bo	condition idle for use in catalyst heating functions						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjSplt BMW_SWC_TqeIgGraph*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms*						
BMWchas_b_Ini_bo	Catalyst heating after start() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) initialization(initialisierung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Reqd_100ms*						
BMWchas_b_Inj2Did_bc	condition double injection disabled						
	uint8	Def_bool	-	BMWchas_stb_2_ub.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_TchCo*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms*						
BMWchas_b_Inj2Ena_bc	condition double injection enabled						
	uint8	Def_bool	-	BMWchas_stb_2_ub.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_TchCo*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms*						
BMWchas_b_Inj3Ena_bc	condition triple injection enabled						
	uint8	Def_bool	-	BMWchas_stb_2_ub.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_TchCo*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWchas_b_Inj3Req_bo	tripple injection requested						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms*						
BMWchas_b_InjMplReq_bo	Request for multiple injection						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms*						
BMWchas_b_Mst_bo	Condition Single-ECU or Master-ECU						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Reqd_100ms*						
BMWchas_b_n_IdlGearAcv_bc	Condition Gear engaged						
	uint8	Def_bool	-	BMWchas_stb_3_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_b_n_IdlGearRvs_bc	Condition reverse gear engaged						
	uint8	Def_bool	-	BMWchas_stb_3_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_b_NewDrvg_bo	Reini-Bit. Ist im ersten Aufruf nach einem Klemmenwechsel gesetzt.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_ChSa*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Reqd_100ms*						
BMWchas_b_Reqd_bo	Katheizen angefordert.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Reqd_100ms*						
BMWchas_b_StrtEndDrvCyc_bo	Startende wurde in diesem DC bereits erreicht.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Reqd_100ms*						
BMWchas_b_VvtDi_bo	Request for deactivation VVT for catalyst heating (throttled engine operation mode).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_b_WgOpIdl_bo	request to open Wastegate during Idle.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_fac_SprdReq_ub	Fading factor for emission-optimal (0) or engine roughness (1) optimal spread.						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms*						
BMWchas_lam__uw	Lambda request for catalyst heating after start.						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC BMW_SWC_ChSa*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWchas_n_ldl_sw	Idle Speed setpoint for catalyst heating after start.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_n_ldlCatCold_sw	Idle speed setpoint during catalyst heating after start as determined by catalyst temperature						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_p_Rail_uw	Railpressure setpoint for catalyst heating after start						
	uint16	Def_uw_b40	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_st_OpmAcv_ub	active Catalyst heating operation mode						
	uint8	Def_ba_ch	-	0 .. 3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms*						
BMWchas_st_OpmReqd_ub	requested catalyst heating operation mode						
	uint8	Def_ba_ch	-	0 .. 3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_FcoMain*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms*						
BMWchas_st_SubOpmAcv_-ub	Ist-SubBetriebsart aus dem Katheizmanager						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms*						
BMWchas_stb_2_ub	carrier for bits (0: ldl, 1:GearAcv, 2: Inj2Did, 3: Inj2Ena, 4: Inj3Ena)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_TchCo*						
BMWchas_stb_3_ub	Carrier Byte for bits (0: n_ldlGearAcv, 1:n_ldlGearRvs, 3: GcWup)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
BMWchas_t_EngStr_sw	engine start temperature						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms*						
BMWchas_ti_AftStrSca_uw	time after engine start (can be scaled depending on e.g. Cat-Aging)						
	uint16	Def_uw_b256	s	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChSa*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms*						
BMWchas_tq__sw	torque reserve (calculated every 10ms for smooth characteristic)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_tq_CmbEng_sw	torque of combustion engine						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms*						
BMWchc_b_IgTqMdlCth_bo	Verwendung der speziellen Katheiz-Normzündhaken.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWchc_ti_DlyGearEngd-Did_ub	Restzeit Verhinderung Gangeinlegen aufgrund von Emissionierung						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						

4.4.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 123 BMW_SWC_ChAs-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_agrquit_notl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_agrzu_nl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_autget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_bs1	Bedingung Bauteilschutz Bank 1 aktiv	*BMW_SWC_Bs*
B_bs2	Bedingung Bauteilschutz Bank 2 aktiv	*BMW_SWC_Bs*
B_bsmager	Magerer Bauteilschutzmodus aktiv	*UNDEFINED*
B_disa_nl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_dkgget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_espr_soll	Anforderung Einspritzung	*BMW_SWC_EngCord*
B_evvt_vsa	Statuswort Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
B_evvt_vse	Statuswort Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
B_gd	Bedingung gedrosselt	*BMW_SWC_FcoVvt*
B_gdst	Bedingung Start in Luftbetriebsart GD	*UNDEFINED*
B_k0_soll	tbd	*BMW_SWC_EngCord*
B_kh_disbl_tester	Katheizen durch den Tester gesperrt.	*Layer*
B_kh_sek_luft	St_es1	*BMW_SWC_InjMod*
B_khmdoe_akt	Bit Katheizen Mehrfacheinspritzung aktiv	*BMW_SWC_InjMod*
B_khmdoe_akt_koppel	gekoppelte Groesse vom Slave:Bit Katheizen Mehrfacheinspritzung aktiv	*UNDEFINED*
B_khmdoe_ena	Bit Umschalten Katheizmodus	*BMW_SWC_InjMod*
B_lastopp_nl	Statuswort Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
B_lastopp_nl1	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_lastopp_nl2	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_lklpsaga	Luftklappe Auf Bauteilschutz	*UNDEFINED*
B_lklpsbs	Luftklappe Auf AGA	*UNDEFINED*
B_lklpsbs_vk	Luftklappe Auf durch Vorkat	*BMW_SWC_Bs*
B_lklpsmager	Luftklappe Auf Schichtbereich	*UNDEFINED*
B_ll	Bedingung Leerlauf	*BMW_SWC_AsIn*
B_msa_av_notl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_msa_deakt_notl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_msa_ea_notl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_prail_nl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_tevquit_notl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_tevzu_nl	Statuswort Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
B_vbkhm_notl	Statuswort Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
B_vdoe_nl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_vm_soll	tbd	*BMW_SWC_EngCord*
B_vvt_dknotl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_vvtnotl_reg	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_vvtnotl_str1	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_vvtnotl_str2	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_wesb1h_nl	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
BMWbdy_b_RvsGear_bo	Status Rückwärtsgang	Layer
BMWchas_b_AboCosl_bo	abort catalyst heating	UNDEFINED
BMWchc_b_Acv_bo	catalyst heating activ.	BMW_SWC_ChC
BMWchc_fac_Sprd_ub	Fading factor for emission-optimal (0) or engine roughness (1) optimal spread.	BMW_SWC_ChC
BMWcht_st_TCat_ub	classified catalyst temperature	BMW_SWC_ChT
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	Layer
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	Layer
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	Layer
BMWeng_b_Str_bo	Bedingung Start	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWext_t_GasInCatAvg_sw	Abgastemperatur im Katalysator (ggf. gemittelt über beide Abgasbänke) (Mitte des 1. Monolithen)	BMW_SWC_ExtCat
BMWfcomain_cw_Perm_uw	Bit-Codes permission of functions to run.	BMW_SWC_FcoMain
BMWrailco_rat_VabHom_sw	Input value for common-rail pressure maps (Rf_soll or Rk_soll_h). It can also consider predicted values (Rk_pre or Rf_pre_h).	BMW_SWC_RailCo
BMWtchsvc_b_CthReq_bo	Catalyst heating requested	BMW_SWC_TchSvc
BMWtchsvc_tq_Res_sw	tbd	BMW_SWC_TchSvc
BMWveh_b_TranDrp_bo	Bedingung Fahrstufe	Layer
F_eth	Ethanolgehalt am Injektor nach Plausibilisierung (Interpolationsfaktor 0=Emin, 1=Emax)	Layer
Fetrawe	Implementierung Fertigungs-, Transport- und Werkstattmodus mit Tester auslesen	Layer
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	SYSIMP_10MS
Km_st	Kilometerstand	SYSIMP_10MS
Md_getriebe	Eingangsmoment Getriebe	Layer
Mdi_bas	Maximal umsetzbares inneres VM-Moment aus aktueller Füllung	BMW_SWC_TqeBas
Mdi_fzdyn	Enter Description	BMW_SWC_WrpTqc_1e69
Mdi_zw_soll	inneres Sollmoment-über den Zw einzustellen	BMW_SWC_TqeSpAirIg
Mox_skvk	Sauerstoff-Speicherkapazität des Vorkats	Layer
Mslui_lang_nv	aufintegrierter Luftmassenstrom mit großem Wertebereich - Wert abgespeichert	BMW_SWC_TchWrap
Nkw	Drehzahl	Layer
Pumg	Umgebungsdruck	Layer
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	Layer
Pwg_virt	Rückgerechneter Pedalwert aus FGR	BMW_SWC_WrpTqw_1e69
St_bgkuppl1	Statuswort BGKUPPL	BMW_SWC_AsIn
St_dps	Statuswort	BMW_SWC_FcoVvt
St_es1	Statuswort ES1	BMW_SWC_InjMod
St_getriebe	Statuswort Getriebe	Layer
St_khm_doe_akt_koppel	Statuswort für Kopplung	UNDEFINED
St_khm_in	Statuswort	Layer
St_kupp_grb	Status Getriebekupplung (TQC intern)	BMW_SWC_WrpTqc_1e69
St_mdnko_kw	B_vm_soll, B_k0_soll, B_espr_soll	BMW_SWC_EngCord
St_nlmng2	Statuswort Notlaufmanager	BMW_SWC_LhmEngAcvn
St_opmo_grb	Status Betriebsart Getriebe	Layer
St_zwbts1	Statusbyte Bauteilschutzfunktion	BMW_SWC_Bs
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	BMW_SWC_TqeEngSt

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_antrieb_soll	Soll-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_SpdCord*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tmot_start	Motorstarttemperatur	*Layer*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

4.4.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 124 BMW_SWC_ChAs-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWchas_b_IdlGearCstNeut_bo	Entkopplung im Getriebe nach dem Kaltstart (ColdStartNeutral)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_b_IdlGearOp_bo	Entlastungskupplung bei eingelegtem Gang offen (NIC).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_b_InjMplAcv_bo	multiple injection active						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms*						
BMWchas_b_ShoStop_bo	no new catalyst heating necessary because of short stopping time						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Reqd_100ms*						
BMWchas_b_t_EngStrVld_bo	engine start temperature valid						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms*						
BMWchas_b_TstrDi_bo	Catalyst heating disabled because of workshop-tester request.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Reqd_100ms*						
BMWchas_fac_Agi_uw	Faktor Momentenreserve wegen Katalterung						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_fac_tq_InjMplGear_uw	Faktor Momentenreserve wegen Getriebe						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_fac_tq_InjSngGear_uw	Faktor Momentenreserve wegen Getriebe						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_lam_InjMpl_uw	Lambda setpoint for multiple injection						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_lam_InjSng_uw	Lambda setpoint for single injection						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_t_AvgCatStr_uw	Mittlere Temperatur im Kat beim Start.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWchas_tq_Corr_sw	Torque reserve setpoint corrected by altitude and catalyst aging						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_tq_InjMpl_sw	Torque reserve for multiple injection						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_tq_InjSng_sw	Torque reserve for single injection						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_tq_LimGra1_sw	Torque reserve setpoint after first (slow) gradient limitation						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_tq_LimGra2_sw	Torque reserve setpoint after second (fast) gradient limitation						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						
BMWchas_tq_Raw_sw	torque reserve raw value						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms*						

4.4.1.3.4 Parameter

Tabelle 125 BMW_SWC_ChAs-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWchas_cw_1_C	Codeword for catalyst heating (coding please refer to documentation)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWchas_cw_2_C	Codeword catalyst heating (coding please refer to documentation)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWchas_cw_Appl1_C	Codeword for activation of manual setpoints (Bit0: n_IdlAppl, Bit1: tq_InjSngAppl, Bit2: tq_InjMplAppl)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWchas_cw_CthReac_C	Codeword Reactivation of catalyst heating for Hybrid (e.g. if Bit 2 is set, Ch ist reactivated if BMWchhyb_st_TCat_ub has the value 2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWchas_cw_EgySave-Mod_C	Codeword to disable catalyst heating because of activated EnergySaveMode (Fetrawe)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWchas_cw_GearFrz_C	Codewort bei welchen Status_usecase_antr die Ganginformation vor dem Ablegen eingefroren werden kann.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWchas_cw_IdlGearCst-Neut_C	Codewort um die CSN (ColdStartNeutral)-Information aus St_opmo_grb zu extrahieren.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWchas_cw_IdlGearOp_C	Codewort um die NIC-Information aus St_opmo_grb zu extrahieren.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWchas_cw_IgTqMdlCth_C	Bitcodierte Konfiguration, ob der Katheiz-Normzuendhaken oder der Standard-Normzuendhaken verwendet wird. Hinweis: Aus LL (Bit0), DOE (Bit1) und GD (Bit2) wird ein Zahlenwert gebildet, der dann das Bit dieses Codeworts adressiert. Beispiel: GD_DOE_TL = 110bin = 6, d.h. wenn Bit 6 gesetzt ist, dann wird auf Katheiz-Normzündhaken umgeschaltet.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWchas_cw_TiRstElMod_C	Codewort Dekodierung von eMODE aus Status_usecase_ant für das Rücksetzen der Katheiz-Zeit.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWchas_cw_TqConvClu-Inj2_C	Codeword to define which state of the torque converter clutch should be considered as an open drivetrain.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWchas_dst_TstrDi_C	maximum milage for deactivation of catalyst heating because of workshop-tester-reqest.						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	
BMWchas_fac_EthThd_C	Threshold ethanol content in fuel to switch ethanol catalyst heating.						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWchas_fac_lam_OfsThr_C	Factor for scaling the Lambda-Offset at throttled operation mode.						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWchas_fac_tq_CatAgiThr_C	Factor to scale catalyst aging correction at throttled mode						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	
BMWchas_n_IdlAppl_C	Idle speed setpoint for application purposes						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWchas_n_IdlGearRvsOfs_C	Idle speed setpoint offset for reverse gear engaged						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWchas_n_Inj2Deac_C	Engine speed for reversible deactivation of double injection.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWchas_n_Inj2Max_C	threshold engine speed for deaktivation of double injection						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWchas_n_Inj2Reac_C	engine speed threshold below witch double injection is enabled.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWchas_st_AcvnIdlOfsCat_C	threshold for activation of idle speed offset based on catalyst operating point from ChT						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWchas_st_OpmAppl_C	catalyst operation mode forced by application. KH_KEINE means normal operation mode calculated by function.						
	uint8	Def_ba_kh	-	0 .. 3		-	
BMWchas_swi_AcvRawOpmReq_C	Angstschalter. Bitte unbedingt mit 0 bedaten. Dieser Schalter wurde eingeführt um notfalls den Bugfix von CP449767 ausbedaten zu können. In diesem Notfall auf 1 stellen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWchas_swi_CancBefEngRun_C	Katheizen kann bereits vor dem Motorlauf über BMWchas_b_Canc_bc abgeworfen werden (1) oder erst ab dem ersten Drehzahlsignal (0). Maßnahme um Robust gegenüber Initialisierungsfehlern bei Kl15 an zu sein, deswegen empfohlene Bedatung: 0						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWchas_swi_FrzGearPreStop_C	Einfrieren Ganginfo (für Berechnung Drehzahl) wenn B_msaprestopp kommt.(Um ein kurzfristigen Drehzahlanstieg vor dem Ablegen zu vermeiden).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWchas_swi_GearAcvTqRsvIrv_C	Schalter für die Verwendung von BMWchas_b_GearAcv_bc (false) oder BMWchas_b_n_IdlGearAcv_bc (true) für die Berechnung der Momentenreserve. BMWchas_b_n_IdlGearAcv_bc ist (abhängig von der Bedatung) irreversibel.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWchas_swi_IdlGearRvs_C	Schalter um Rückwärtsgang gleich wie Vorwärtsgang zu behandeln (BMWchas_b_n_IdlGearRvs_bc wird nicht gesetzt)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWchas_swi_RstTi_C	Freigabe-Schalter für das Kat-temperaturabhängige Rücksetzen der Katheiz-Zeit.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWchas_swi_TqBefStrEnd_C	Schalter für die Vorgabe der Eingangsgröße BMWchas_tq_CmbEng_sw als Festwert bis Startende.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWchas_swi_UpdTCatStr_C	Schalter, ob die Kattemperatur kontinuierlich (1) oder nur bis Startende (0) geupdatet wird.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWchas_swi_UpdTEngStr_C	Update Tmot_start auch bei MSA-Stopps (1), ansonsten wird Tmot_start bei Startende vom ersten Schlüsselstart eingefroren (0)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWchas_swi_VvtDiStrEnd_C	Umschaltung auf GD-Betrieb für Katheizen erst ab Startende.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWchas_t_CatMax_C	threshold cat temperatur for canceling catalyst heating						
	uint16	Def_q0p1	°C	0 .. 6553,5		-	
BMWchas_t_CatRstTiElMod_C	Schwelle klassierte Kattemperatur. Ist der Kat kälter wird bei einem eMODE-Betrieb (elektrisches Fahren durch Fahrer per Knopf gefordert) die Katheiz-Zeit zurückgesetzt.						
	uint8	Def_stat_kath_temp	-	0 .. 4		-	
BMWchas_t_EngStrWgOpMax_C	Maximale Motorstarttemperatur um das WG beim Katheiz-LL zu öffnen.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchas_t_GasInCatAvgWgOp_C	maximale Temperatur im Kat für das Oeffnen des Wastegates im Leerlauf						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchas_t_OpmThrMax_C	Maximum start temperature for throttled operation mode request.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWchas_t_OpmThrMin_C	Minimum start temperature for throttled operation mode request.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchas_t_SprdEmiMax_C	Maximum start temperature für requesting emission-optimal spread after start.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchas_t_SprdEmiMin_C	Minimum start temperature für requesting emission-optimal spread after start.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchas_ti_AstInjMplEna_C	time delay after start to enable operation mode DOE even without B_khmdoe_akt.						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWchas_ti_CatAgiMin_C	Threshold time after start for activating aging correction of torque reserve						
	uint16	Def_uw_b256	s	0 .. 255,99609375		-	
BMWchas_ti_DebTqEngEth_C	Debauncing time for cancelling catalyst heating due tue high engine load at ethanol operation.						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWchas_ti_DlyAstStrSca_C	threshold time after start for activation of the time-scaling						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWchas_ti_DlyExhFlpCls_C	Entprellzeit für das Schließen der Abgasklappe						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWchas_ti_DlyExhFlpOp_C	Entprellzeit für das Öffnen der Abgasklappe						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWchas_ti_DlyIdlGearRvs_C	Debouncing of recognition of reverse gear engaged.						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWchas_ti_DlyInj2Deac_C	debouncing of deactivation of double injection due to accelerator pedal value						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWchas_ti_DlyInj2PDeac_C	debouncing of deactivation of double injection due to low fuel pressure						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWchas_ti_DlyTiRstElMod_C	Verzögerungszeit nach der ein Betrieb im eMode zu einem Rücksetzen des Katheizen führen kann.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWchas_ti_IncThrOpm_C	time increment per 100ms for calculation of scaled time after start for throttled operation mode (GD)						
	uint16	Def_uw_b256	s	0 .. 255,99609375		-	
BMWchas_ti_SprdEmiMax_C	Maximum time after start for requesting emission-optimal spread.						
	uint16	Def_uw_b256	s	0 .. 255,99609375		-	
BMWchas_ti_ToutTCatVld_C	Maximale Zeit nach B_kwdreht, nach der der Tabg_ikat_av als gültig angenommen wird (auch wenn er auf 0°C steht). Workaround wegen schlechtem Init-Verhalten der Kattemperatur.						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWchas_tq_BefStrEnd_C	Vorgabe der Eingangsgröße BMWchas_tq_CmbEng_sw als Festwert bis Startende.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchas_tq_GraCanc_C	Torque reserve gradient (Nm per 100ms) for ramping down torque reserve when catalyst heating is canceled.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchas_tq_GraNeg_C	limitation of negativ gradient for torque reserve setpoint (Nm per 100ms)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchas_tq_GraPos_C	limitation of positiv gradient for torque reserve setpoint (Nm per 100ms)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchas_tq_GraSlowNeg_C	limitation of negativ gradient for torque reserve setpoint (Nm per 100ms) (slow)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchas_tq_GraSlowPos_C	limitation of positiv gradient for torque reserve setpoint (Nm per 100ms) (slow)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchas_tq_InjMplAppl_C	torque reserve setpoint for multiple injection, for application purpose						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchas_tq_InjSngAppl_C	torque reserve setpoint for single injection, for application purpose						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchas_tq_ResExhFlpClsdHys_C	Hysterese für das schließen der Abgasklappe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchas_v_IdlGearAcvEna_C	Schwelle Fahrgeschwindigkeit ab der eine eingelegt Fahrstufe auch ohne laufenden VM erkannt werden kann (für Hybrid).						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWchas_v_IdlGearAcv-Min_C	threshold vehicle velocity for setting the gear engaged for manual transmission vehicles.						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchas_v_Inj2ReacMax_C	threshold vehicle speed for disable the reactivation of double injection						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchas_v_MaxExhFlp-Clsd_C	maximale Geschwindigkeit bis zu der die Abgasklappe geschlossen bleiben soll.						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchas_v_VehMax_C	threshold vehicle speed for canceling catalyst heating						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
S_FLEXFUEL	Schalter Flexfuel-Projekt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.4.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 126 BMW_SWC_ChAs-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWchas_fac_FadeLam-Eth_Ax	F_eth						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	4	-	Axis
	Maps: *BMWchas_fac_FadeLamEth_T*						
BMWchas_fac_FadeLam-Eth_T	factor for fading the lambda offset between ethanol (1) and normal (0) operation.						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWchas_fac_FadeLamEth_Ax*						
BMWchas_fac_tq_AltiCrtn_-Ax	Pumg						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_fac_tq_AltiCrtn_T*						
BMWchas_fac_tq_AltiCrtn_T	Altitude correction factor for torque reserve setpoint						
	uint16	Def_uw_b256	-		6	-	Map
	Axis: *BMWchas_fac_tq_AltiCrtn_Ax*						
BMWchas_fac_tq_CatAgi-Cp_Ax	Mox_skvk						
	uint16	Def_q0p1	mg	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *BMWchas_fac_tq_CatAgiCp_T*						
BMWchas_fac_tq_CatAgi-Cp_T	Torque reserve factor for an aged catalyst (dependent on oxygen capacity of catalyst)						
	uint16	Def_uw_b256	-		4	-	Map
	Axis: *BMWchas_fac_tq_CatAgiCp_Ax*						
BMWchas_fac_tq_CatAgiDst-At_Ax	Km_st						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	4	-	Axis
	Maps: *BMWchas_fac_tq_CatAgiDstAt_T*						
BMWchas_fac_tq_CatAgiDst-At_T	Torque reserve factor for an aged catalyst (dependent on vehicle milage)						
	uint16	Def_uw_b256	-		4	-	Map
	Axis: *BMWchas_fac_tq_CatAgiDstAt_Ax*						
BMWchas_fac_tq_CatAgiDst-Mt_Ax	Km_st						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	4	-	Axis
	Maps: *BMWchas_fac_tq_CatAgiDstMt_T*						
BMWchas_fac_tq_CatAgiDst-Mt_T	Torque reserve factor for an aged catalyst (dependent on vehicle milage)						
	uint16	Def_uw_b256	-		4	-	Map
	Axis: *BMWchas_fac_tq_CatAgiDstMt_Ax*						
BMWchas_fac_tq_InjMpl_Ax	BMWchas_ti_AftStrSca_uw						
	uint16	Def_uw_b256	s	0 .. 255,99609375	10	-	Axis
	Maps: *BMWchas_fac_tq_InjMpl_M*						
BMWchas_fac_tq_InjMpl_Ay	BMWchas_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_fac_tq_InjMpl_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWchas_fac_tq_InjMpl_M	Factor torque reserve setpoint for multiple injection						
	uint8	Def_ub_b1	-		10 * 6	-	Map
	Axis: *BMWchas_fac_tq_InjMpl_Ax* , *BMWchas_fac_tq_InjMpl_Ay*						
BMWchas_fac_tq_InjMplGearAcv_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_fac_tq_InjMplGearAcv_M*						
BMWchas_fac_tq_InjMplGearAcv_Ay	BMWchas_tq_CmbEng_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_fac_tq_InjMplGearAcv_M*						
BMWchas_fac_tq_InjMplGearAcv_M	Factor torque reserve setpoint for multiple injection with gear engaged.						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWchas_fac_tq_InjMplGearAcv_Ax* , *BMWchas_fac_tq_InjMplGearAcv_Ay*						
BMWchas_fac_tq_InjMplGearOp_Ax	Md_getriebe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_fac_tq_InjMplGearOp_T*						
BMWchas_fac_tq_InjMplGearOp_T	Factor to scale the reduction of the torque reserve when gear is engaged and NIC or CSN (ColdStartNeutral) is active (1: full reduction, nic or csn has no influence, 0: no reduction, as if no gear is engaged)						
	uint8	Def_ub_b1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWchas_fac_tq_InjMplGearOp_Ax*						
BMWchas_fac_tq_InjMplIdl_Ax	BMWchas_ti_AftStrSca_uw						
	uint16	Def_uw_b256	s	0 .. 255,99609375	10	-	Axis
	Maps: *BMWchas_fac_tq_InjMplIdl_M*						
BMWchas_fac_tq_InjMplIdl_Ay	BMWchas_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_fac_tq_InjMplIdl_M*						
BMWchas_fac_tq_InjMplIdl_M	Factor torque reserve setpoint for multiple injection for idle.						
	uint8	Def_ub_b1	-		10 * 6	-	Map
	Axis: *BMWchas_fac_tq_InjMplIdl_Ax* , *BMWchas_fac_tq_InjMplIdl_Ay*						
BMWchas_fac_tq_InjSng_Ax	BMWchas_ti_AftStrSca_uw						
	uint16	Def_uw_b256	s	0 .. 255,99609375	10	-	Axis
	Maps: *BMWchas_fac_tq_InjSng_M*						
BMWchas_fac_tq_InjSng_Ay	BMWchas_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_fac_tq_InjSng_M*						
BMWchas_fac_tq_InjSng_M	Factor torque reserve setpoint for single injection						
	uint8	Def_ub_b1	-		10 * 6	-	Map
	Axis: *BMWchas_fac_tq_InjSng_Ax* , *BMWchas_fac_tq_InjSng_Ay*						
BMWchas_fac_tq_InjSngGearAcv_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_fac_tq_InjSngGearAcv_M*						
BMWchas_fac_tq_InjSngGearAcv_Ay	BMWchas_tq_CmbEng_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_fac_tq_InjSngGearAcv_M*						
BMWchas_fac_tq_InjSngGearAcv_M	Factor torque reserve setpoint for single injection with gear engaged.						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWchas_fac_tq_InjSngGearAcv_Ax* , *BMWchas_fac_tq_InjSngGearAcv_Ay*						
BMWchas_fac_tq_InjSngGearOp_Ax	Md_getriebe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_fac_tq_InjSngGearOp_T*						
BMWchas_fac_tq_InjSngGearOp_T	Factor to scale the reduction of the torque reserve when gear is engaged and NIC or CSN (ColdStartNeutral) is active (1: full reduction, nic or csn has no influence, 0: no reduction, as if no gear is engaged)						
	uint8	Def_ub_b1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWchas_fac_tq_InjSngGearOp_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWchas_fac_tq_InjSngIdl_Ax	BMWchas_ti_AftStrSca_uw						
	uint16	Def_uw_b256	s	0 .. 255,99609375	10	-	Axis
	Maps: *BMWchas_fac_tq_InjSngIdl_M*						
BMWchas_fac_tq_InjSngIdl_Ay	BMWchas_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_fac_tq_InjSngIdl_M*						
BMWchas_fac_tq_InjSngIdl_M	Factor torque reserve setpoint for single injection for idle.						
	uint8	Def_ub_b1	-		10 * 6	-	Map
	Axis: *BMWchas_fac_tq_InjSngIdl_Ax* , *BMWchas_fac_tq_InjSngIdl_Ay*						
BMWchas_lam_InjMpl_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjMpl_M*						
BMWchas_lam_InjMpl_Ay	BMWchas_tq_CmbEng_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjMpl_M*						
BMWchas_lam_InjMpl_M	Lambda setpoint for multiple Injection						
	uint16	Def_uw_b16	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *BMWchas_lam_InjMpl_Ax* , *BMWchas_lam_InjMpl_Ay*						
BMWchas_lam_InjMplGearAcvOfs_Ax	BMWchas_ti_AftStrSca_uw						
	uint16	Def_uw_b256	s	0 .. 255,99609375	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjMplGearAcvOfs_M*						
BMWchas_lam_InjMplGearAcvOfs_Ay	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjMplGearAcvOfs_M*						
BMWchas_lam_InjMplGearAcvOfs_M	Offset lambda setpoint for multiple injection with gear engaged						
	sint16	Def_sw_b8	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWchas_lam_InjMplGearAcvOfs_Ax* , *BMWchas_lam_InjMplGearAcvOfs_Ay*						
BMWchas_lam_InjMplIdl_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjMplIdl_M*						
BMWchas_lam_InjMplIdl_Ay	BMWchas_tq_CmbEng_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjMplIdl_M*						
BMWchas_lam_InjMplIdl_M	Lambda setpoint for multiple Injection at idle						
	uint16	Def_uw_b16	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWchas_lam_InjMplIdl_Ax* , *BMWchas_lam_InjMplIdl_Ay*						
BMWchas_lam_InjMplIdlThr_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjMplIdlThr_M*						
BMWchas_lam_InjMplIdlThr_Ay	BMWchas_tq_CmbEng_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjMplIdlThr_M*						
BMWchas_lam_InjMplIdlThr_M	Lambda setpoint for multiple Injection at idle and throttled operation mode						
	uint16	Def_uw_b16	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWchas_lam_InjMplIdlThr_Ax* , *BMWchas_lam_InjMplIdlThr_Ay*						
BMWchas_lam_InjMplOfs_Ax	BMWchas_ti_AftStrSca_uw						
	uint16	Def_uw_b256	s	0 .. 255,99609375	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjMplOfs_M*						
BMWchas_lam_InjMplOfs_Ay	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjMplOfs_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWchas_lam_InjMplOfs_M	Offset lambda setpoint for multiple injection						
	sint16	Def_sw_b8	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWchas_lam_InjMplOfs_Ax* , *BMWchas_lam_InjMplOfs_Ay*						
BMWchas_lam_InjMplOfs-Eth_Ax	BMWchas_ti_AftStrSca_uw						
	uint16	Def_uw_b256	s	0 .. 255,99609375	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjMplOfsEth_M*						
BMWchas_lam_InjMplOfs-Eth_Ay	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjMplOfsEth_M*						
BMWchas_lam_InjMplOfs-Eth_M	Offset lambda setpoint for multiple injection for flexfuel (ethanol) operation						
	sint16	Def_sw_b8	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWchas_lam_InjMplOfsEth_Ax* , *BMWchas_lam_InjMplOfsEth_Ay*						
BMWchas_lam_InjMplThr_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjMplThr_M*						
BMWchas_lam_InjMplThr_Ay	BMWchas_tq_CmbEng_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjMplThr_M*						
BMWchas_lam_InjMplThr_M	Lambda setpoint for multiple Injection at throttled operation mode						
	uint16	Def_uw_b16	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *BMWchas_lam_InjMplThr_Ax* , *BMWchas_lam_InjMplThr_Ay*						
BMWchas_lam_InjSng_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjSng_M*						
BMWchas_lam_InjSng_Ay	BMWchas_tq_CmbEng_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjSng_M*						
BMWchas_lam_InjSng_M	Lambda setpoint for single Injection						
	uint16	Def_uw_b16	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *BMWchas_lam_InjSng_Ax* , *BMWchas_lam_InjSng_Ay*						
BMWchas_lam_InjSngIdl_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjSngIdl_M*						
BMWchas_lam_InjSngIdl_Ay	BMWchas_tq_CmbEng_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjSngIdl_M*						
BMWchas_lam_InjSngIdl_M	Lambda setpoint for single Injection at idle						
	uint16	Def_uw_b16	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWchas_lam_InjSngIdl_Ax* , *BMWchas_lam_InjSngIdl_Ay*						
BMWchas_lam_InjSngIdl-Thr_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjSngIdlThr_M*						
BMWchas_lam_InjSngIdl-Thr_Ay	BMWchas_tq_CmbEng_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjSngIdlThr_M*						
BMWchas_lam_InjSngIdl-Thr_M	Lambda setpoint for single Injection at idle and throttled operation mode						
	uint16	Def_uw_b16	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWchas_lam_InjSngIdlThr_Ax* , *BMWchas_lam_InjSngIdlThr_Ay*						
BMWchas_lam_InjSngOfs_-Ax	BMWchas_ti_AftStrSca_uw						
	uint16	Def_uw_b256	s	0 .. 255,99609375	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjSngOfs_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWchas_lam_InjSngOfs_Ay	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjSngOfs_M*						
BMWchas_lam_InjSngOfs_M	Offset lambda setpoint for single injection						
	sint16	Def_sw_b8	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWchas_lam_InjSngOfs_Ax* , *BMWchas_lam_InjSngOfs_Ay*						
BMWchas_lam_InjSngOfs-Eth_Ax	BMWchas_ti_AftStrSca_uw						
	uint16	Def_uw_b256	s	0 .. 255,99609375	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjSngOfsEth_M*						
BMWchas_lam_InjSngOfs-Eth_Ay	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjSngOfsEth_M*						
BMWchas_lam_InjSngOfs-Eth_M	Offset lambda setpoint for single injection for flexfuel (ethanol) operation						
	sint16	Def_sw_b8	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWchas_lam_InjSngOfsEth_Ax* , *BMWchas_lam_InjSngOfsEth_Ay*						
BMWchas_lam_InjSngThr_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjSngThr_M*						
BMWchas_lam_InjSngThr_Ay	BMWchas_tq_CmbEng_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *BMWchas_lam_InjSngThr_M*						
BMWchas_lam_InjSngThr_M	Lambda setpoint for single injection at throttled operation mode						
	uint16	Def_uw_b16	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *BMWchas_lam_InjSngThr_Ax* , *BMWchas_lam_InjSngThr_Ay*						
BMWchas_n_IdlCatAgiOfs_-Ax	Km_st						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_n_IdlCatAgiOfs_T*						
BMWchas_n_IdlCatAgiOfs_T	Offset idle speed setpoint because of aged catalyst						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *BMWchas_n_IdlCatAgiOfs_Ax*						
BMWchas_n_IdlGearCst-NeutOfs_Ax	BMWchas_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_n_IdlGearCstNeutOfs_T*						
BMWchas_n_IdlGearCst-NeutOfs_T	Offset Idle speed setpoint because of activated ColdStartNeutral.						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *BMWchas_n_IdlGearCstNeutOfs_Ax*						
BMWchas_n_IdlGearOpOfs_-Ax	BMWchas_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_n_IdlGearOpOfs_T*						
BMWchas_n_IdlGearOpOfs_-T	Offset Idle speed setpoint because of NIC.						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *BMWchas_n_IdlGearOpOfs_Ax*						
BMWchas_n_IdlHybOfs_Ax	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *BMWchas_n_IdlHybOfs_T*						
BMWchas_n_IdlHybOfs_T	Engine speed offset for Catalyst heating with disconnected combustion engine.						
	sint16	Def_q1	1/min		12	-	Map
	Axis: *BMWchas_n_IdlHybOfs_Ax*						
BMWchas_n_IdlInjMpl_Ax	BMWchas_ti_AftStrSca_uw						
	uint16	Def_uw_b256	s	0 .. 255,99609375	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_n_IdlInjMpl_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWchas_n_IdlInjMpl_Ay	BMWchas_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_n_IdlInjMpl_M*						
BMWchas_n_IdlInjMpl_M	Idle speed setpoint for multiple injection						
	sint16	Def_q1	1/min		8 * 6	-	Map
	Axis: *BMWchas_n_IdlInjMpl_Ax* , *BMWchas_n_IdlInjMpl_Ay*						
BMWchas_n_IdlInjMplGear-Acv_Ax	BMWchas_ti_AftStrSca_uw						
	uint16	Def_uw_b256	s	0 .. 255,99609375	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_n_IdlInjMplGearAcv_M*						
BMWchas_n_IdlInjMplGear-Acv_Ay	BMWchas_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_n_IdlInjMplGearAcv_M*						
BMWchas_n_IdlInjMplGear-Acv_M	Idle speed setpoint for multiple injection and gear engaged						
	sint16	Def_q1	1/min		8 * 6	-	Map
	Axis: *BMWchas_n_IdlInjMplGearAcv_Ax* , *BMWchas_n_IdlInjMplGearAcv_Ay*						
BMWchas_n_IdlInjSng_Ax	BMWchas_ti_AftStrSca_uw						
	uint16	Def_uw_b256	s	0 .. 255,99609375	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_n_IdlInjSng_M*						
BMWchas_n_IdlInjSng_Ay	BMWchas_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_n_IdlInjSng_M*						
BMWchas_n_IdlInjSng_M	Idle speed setpoint for single injection						
	sint16	Def_q1	1/min		8 * 6	-	Map
	Axis: *BMWchas_n_IdlInjSng_Ax* , *BMWchas_n_IdlInjSng_Ay*						
BMWchas_n_IdlInjSngGear-Acv_Ax	BMWchas_ti_AftStrSca_uw						
	uint16	Def_uw_b256	s	0 .. 255,99609375	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_n_IdlInjSngGearAcv_M*						
BMWchas_n_IdlInjSngGear-Acv_Ay	BMWchas_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_n_IdlInjSngGearAcv_M*						
BMWchas_n_IdlInjSngGear-Acv_M	Idle speed setpoint for single injection and gear engaged						
	sint16	Def_q1	1/min		8 * 6	-	Map
	Axis: *BMWchas_n_IdlInjSngGearAcv_Ax* , *BMWchas_n_IdlInjSngGearAcv_Ay*						
BMWchas_p_RailInjMpl_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_p_RailInjMpl_M*						
BMWchas_p_RailInjMpl_Ay	BMWrailco_rat_VabHom_sw						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_p_RailInjMpl_M*						
BMWchas_p_RailInjMpl_M	Rail pressure setpoint for multiple injection						
	uint16	Def_uw_b40	MPa		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWchas_p_RailInjMpl_Ax* , *BMWchas_p_RailInjMpl_Ay*						
BMWchas_p_RailInjSng_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_p_RailInjSng_M*						
BMWchas_p_RailInjSng_Ay	BMWrailco_rat_VabHom_sw						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_p_RailInjSng_M*						
BMWchas_p_RailInjSng_M	Rail pressure setpoint for single injection						
	uint16	Def_uw_b40	MPa		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWchas_p_RailInjSng_Ax* , *BMWchas_p_RailInjSng_Ay*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWchas_pct_AccrInj2Deac_Ax	BMWchas_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_pct_AccrInj2Deac_T*						
BMWchas_pct_AccrInj2Deac_T	threshold accelerator pedal value for deactivation of double injection						
	sint16	Def_q0p0244	%		8	-	Map
	Axis: *BMWchas_pct_AccrInj2Deac_Ax*						
BMWchas_st_OpmBasc_Ax	BMWchas_ti_AftStrSca_uw						
	uint16	Def_uw_b256	s	0 .. 255,99609375	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_st_OpmBasc_M*						
BMWchas_st_OpmBasc_Ay	BMWchas_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_st_OpmBasc_M*						
BMWchas_st_OpmBasc_M	Basic catalyst heating mode wish						
	uint8	Def_ba_ch	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWchas_st_OpmBasc_Ax* , *BMWchas_st_OpmBasc_Ay*						
BMWchas_t_RefCth_Ax	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_t_RefCth_M*						
BMWchas_t_RefCth_Ay	BMWext_t_GasInCatAvg_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_t_RefCth_M*						
BMWchas_t_RefCth_M	reference temperature for catalyst heating						
	sint16	Def_q0p1	°C		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWchas_t_RefCth_Ax* , *BMWchas_t_RefCth_Ay*						
BMWchas_ti_AftStrEthMax_Ax	BMWchas_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_ti_AftStrEthMax_T*						
BMWchas_ti_AftStrEthMax_T	maximum catalyst heating time for ethanol operation						
	uint16	Def_uw_b256	s		8	-	Map
	Axis: *BMWchas_ti_AftStrEthMax_Ax*						
BMWchas_ti_CstNeut_Ax	BMWchas_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_ti_CstNeut_T*						
BMWchas_ti_CstNeut_T	Zeit nach Start für die Anforderung von ColdStartNeutral						
	uint16	Def_uw_b256	s		6	-	Map
	Axis: *BMWchas_ti_CstNeut_Ax*						
BMWchas_ti_DlyGearEngdDidCat_Ax	BMWchas_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_ti_DlyGearEngdDidCat_M*						
BMWchas_ti_DlyGearEngdDidCat_Ay	BMWext_t_GasInCatAvg_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_ti_DlyGearEngdDidCat_M*						
BMWchas_ti_DlyGearEngdDidCat_M	Gesamtzeit für Verbot Gangeinlegen bei kaltem Kat.						
	uint8	Def_q0p1	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWchas_ti_DlyGearEngdDidCat_Ax* , *BMWchas_ti_DlyGearEngdDidCat_Ay*						
BMWchas_ti_GcWup_Ax	BMWchas_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_ti_GcWup_M*						
BMWchas_ti_GcWup_Ay	Km_st						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	4	-	Axis
	Maps: *BMWchas_ti_GcWup_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWchas_ti_GcWup_M	Activation time (after engine start) of GearChange for warmup (gearshift-points at higher engine-rpms).						
	uint16	Def_uw_b256	s		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWchas_ti_GcWup_Ax* , *BMWchas_ti_GcWup_Ay*						
BMWchas_ti_IncCatAgiCp_Ax	Mox_skvk						
	uint16	Def_q0p1	mg	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_ti_IncCatAgiCp_T*						
BMWchas_ti_IncCatAgiCp_T	time increment per 100ms for calculation of scaled time after start depending on oxygen capacity of cat (cat aging)						
	uint16	Def_uw_b256	s		6	-	Map
	Axis: *BMWchas_ti_IncCatAgiCp_Ax*						
BMWchas_ti_IncCatAgiMilgAt_Ax	Km_st						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_ti_IncCatAgiMilgAt_M*						
BMWchas_ti_IncCatAgiMilgAt_Ay	BMWchas_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWchas_ti_IncCatAgiMilgAt_M*						
BMWchas_ti_IncCatAgiMilgAt_M	time increment per 100ms for calculation of scaled time after start depending on milage (cat aging)						
	uint16	Def_uw_b256	s		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWchas_ti_IncCatAgiMilgAt_Ax* , *BMWchas_ti_IncCatAgiMilgAt_Ay*						
BMWchas_ti_IncCatAgiMilgMt_Ax	Km_st						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_ti_IncCatAgiMilgMt_M*						
BMWchas_ti_IncCatAgiMilgMt_Ay	BMWchas_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWchas_ti_IncCatAgiMilgMt_M*						
BMWchas_ti_IncCatAgiMilgMt_M	Catalyst heating after start() time, duration(Zeitpunkt,zeitlicheDauer) increase, incrementation(Zunahme, Erhöhung) catalyst(Katalysator) aging(Altern) mileage(Kilometerstand) manual transmission(Handschaltgetriebe) map(Kennfeld)						
	uint16	Def_uw_b256	s		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWchas_ti_IncCatAgiMilgMt_Ax* , *BMWchas_ti_IncCatAgiMilgMt_Ay*						
BMWchas_ti_Inj2ReacMax_Ax	BMWchas_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_ti_Inj2ReacMax_T*						
BMWchas_ti_Inj2ReacMax_T	threshold time after start for disable the reactivion of double injection.						
	uint16	Def_uw_b256	s		6	-	Map
	Axis: *BMWchas_ti_Inj2ReacMax_Ax*						
BMWchas_ti_ShoStopMax_Ax	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_ti_ShoStopMax_M*						
BMWchas_ti_ShoStopMax_Ay	Mslui_lang_nv						
	uint16	Def_uw_b100	kg	0 .. 99,9984741210938	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_ti_ShoStopMax_M*						
BMWchas_ti_ShoStopMax_M	threshold standstill-time for deactivation of catalyst heating because of short stop.						
	uint16	Def_q0p1	s		8 * 6	-	Map
	Axis: *BMWchas_ti_ShoStopMax_Ax* , *BMWchas_ti_ShoStopMax_Ay*						
BMWchas_tq_CmbEngEthMax_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_CmbEngEthMax_T*						
BMWchas_tq_CmbEngEthMax_T	engine torque threshold for canceling catalyst heating.						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *BMWchas_tq_CmbEngEthMax_Ax*						
BMWchas_tq_Inj2Deac_Ax	BMWchas_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_Inj2Deac_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWchas_tq_Inj2Deac_T	threshold engine torque for deactivation of double injection						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *BMWchas_tq_Inj2Deac_Ax*						
BMWchas_tq_InjMplAt_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjMplAt_M*						
BMWchas_tq_InjMplAt_Ay	BMWchas_tq_CmbEng_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjMplAt_M*						
BMWchas_tq_InjMplAt_M	Torque reserve setpoint for multiple injection						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWchas_tq_InjMplAt_Ax* , *BMWchas_tq_InjMplAt_Ay*						
BMWchas_tq_InjMplIdl_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjMplIdl_M*						
BMWchas_tq_InjMplIdl_Ay	BMWchas_tq_CmbEng_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjMplIdl_M*						
BMWchas_tq_InjMplIdl_M	Torque reserve setpoint for multiple injection at idle						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWchas_tq_InjMplIdl_Ax* , *BMWchas_tq_InjMplIdl_Ay*						
BMWchas_tq_InjMplIdlThr_-Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjMplIdlThr_M*						
BMWchas_tq_InjMplIdlThr_-Ay	BMWchas_tq_CmbEng_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjMplIdlThr_M*						
BMWchas_tq_InjMplIdlThr_M	Torque reserve setpoint for multiple injection at idle and throttled operation mode						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWchas_tq_InjMplIdlThr_Ax* , *BMWchas_tq_InjMplIdlThr_Ay*						
BMWchas_tq_InjMplMax_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjMplMax_T*						
BMWchas_tq_InjMplMax_T	maximales Vollastmoment zur Begrenzung des Momentenreserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *BMWchas_tq_InjMplMax_Ax*						
BMWchas_tq_InjMplMt_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjMplMt_M*						
BMWchas_tq_InjMplMt_Ay	BMWchas_tq_CmbEng_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjMplMt_M*						
BMWchas_tq_InjMplMt_M	Torque reserve setpoint for multiple injection						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWchas_tq_InjMplMt_Ax* , *BMWchas_tq_InjMplMt_Ay*						
BMWchas_tq_InjMplThr_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjMplThr_M*						
BMWchas_tq_InjMplThr_Ay	BMWchas_tq_CmbEng_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjMplThr_M*						
BMWchas_tq_InjMplThr_M	Torque reserve setpoint for multiple injection at throttled operation mode						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWchas_tq_InjMplThr_Ax* , *BMWchas_tq_InjMplThr_Ay*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWchas_tq_InjMplThrMax_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjMplThrMax_T*						
BMWchas_tq_InjMplThrMax_T	maximales Vollastmoment zur Begrenzung des Momentenreserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *BMWchas_tq_InjMplThrMax_Ax*						
BMWchas_tq_InjSngAt_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjSngAt_M*						
BMWchas_tq_InjSngAt_Ay	BMWchas_tq_CmbEng_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjSngAt_M*						
BMWchas_tq_InjSngAt_M	Torque reserve setpoint for single injection						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWchas_tq_InjSngAt_Ax* , *BMWchas_tq_InjSngAt_Ay*						
BMWchas_tq_InjSngIdl_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjSngIdl_M*						
BMWchas_tq_InjSngIdl_Ay	BMWchas_tq_CmbEng_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjSngIdl_M*						
BMWchas_tq_InjSngIdl_M	Torque reserve setpoint for single injection at idle						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWchas_tq_InjSngIdl_Ax* , *BMWchas_tq_InjSngIdl_Ay*						
BMWchas_tq_InjSngIdlThr_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjSngIdlThr_M*						
BMWchas_tq_InjSngIdlThr_Ay	BMWchas_tq_CmbEng_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjSngIdlThr_M*						
BMWchas_tq_InjSngIdlThr_M	Torque reserve setpoint for single injection at idle and throttled operation mode						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWchas_tq_InjSngIdlThr_Ax* , *BMWchas_tq_InjSngIdlThr_Ay*						
BMWchas_tq_InjSngMax_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjSngMax_T*						
BMWchas_tq_InjSngMax_T	maximales Vollastmoment zur Begrenzung des Momentenreserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *BMWchas_tq_InjSngMax_Ax*						
BMWchas_tq_InjSngMt_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjSngMt_M*						
BMWchas_tq_InjSngMt_Ay	BMWchas_tq_CmbEng_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjSngMt_M*						
BMWchas_tq_InjSngMt_M	Torque reserve setpoint for single injection						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWchas_tq_InjSngMt_Ax* , *BMWchas_tq_InjSngMt_Ay*						
BMWchas_tq_InjSngThr_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjSngThr_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

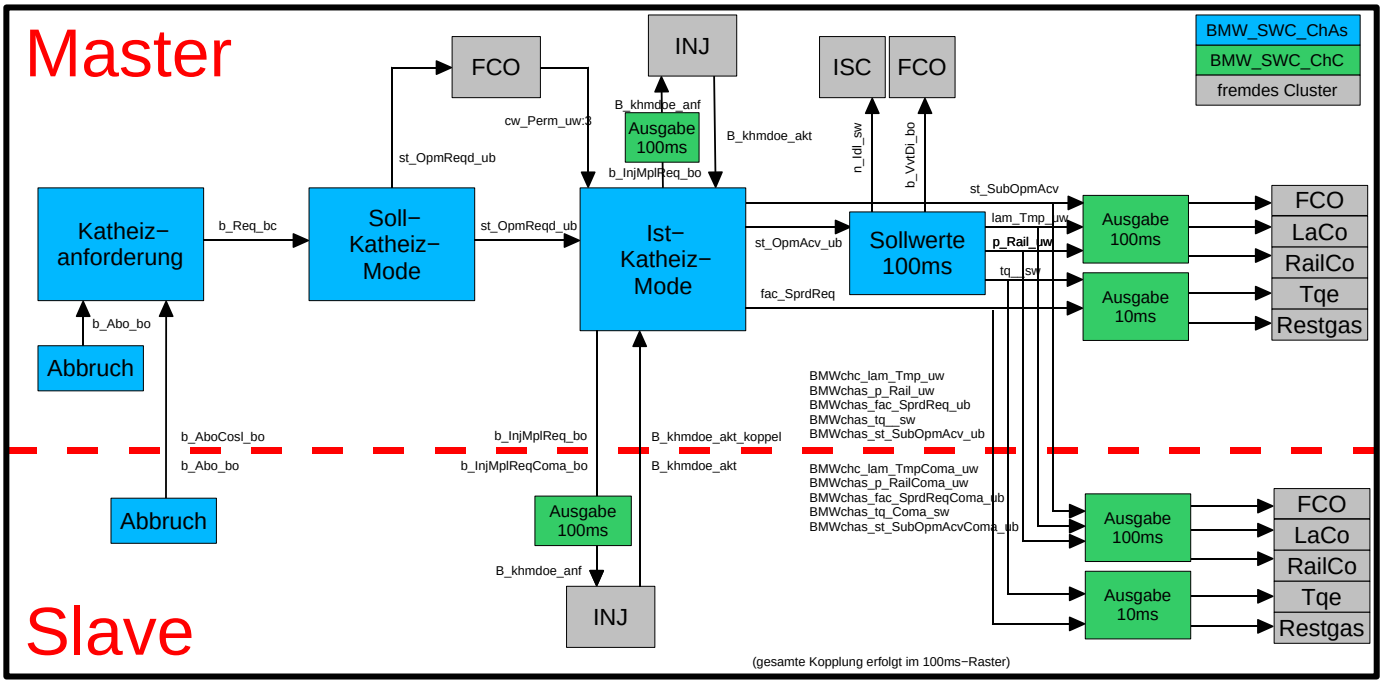
Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWchas_tq_InjSngThr_Ay	BMWchas_tq_CmbEng_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjSngThr_M*						
BMWchas_tq_InjSngThr_M	Torque reserve setpoint for single injection at throttled operation mode						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWchas_tq_InjSngThr_Ax* , *BMWchas_tq_InjSngThr_Ay*						
BMWchas_tq_InjSngThr-Max_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_InjSngThrMax_T*						
BMWchas_tq_InjSngThr-Max_T	maximales Vollastmoment zur Begrenzung des Momentenreserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *BMWchas_tq_InjSngThrMax_Ax*						
BMWchas_tq_ResExhFlp-Clsd_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWchas_tq_ResExhFlpClsd_T*						
BMWchas_tq_ResExhFlp-Clsd_T	Momentenreserve, ab er die Abgasklappe aus akustischen Gründen geschlossen werden soll.						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *BMWchas_tq_ResExhFlpClsd_Ax*						

4.4.2 BMW_SWC_ChC CH1_013.001.0 Catalyst Heating - Coordination

4.4.2.1 Funktionsbeschreibung

Bei Projekten mit 2-Steuergeräte-Konzept rechnet der Katheizmanager nur auf dem Master-Steuergerät. Alle Stellgrößen werden im 100ms vom Master auf den Slave übertragen. Individuell auf den einzelnen Steuergeräten erfolgt nur das Verschleifen der im 100ms-Raster berechneten bzw. gekoppelten Größen für Momentenreserve (BMWchc_tq__sw), Spreizungs-Überblendfaktor (BMWchc_fac_Sprd_ub) und der Katheiz-Ausblendfaktor (BMWchc_fac_Fade_ub) ins 10ms-Raster. Außerdem müssen Steuergeräte individuelle Abbruchbedingungen sowie die Anforderung und Quittung für Doppeleinspritzung gekoppelt werden. Eine schematische Darstellung der Funktionsaufteilung und der wichtigsten Signale zeigt folgende Abbildung.

Abbildung 358 Funktionsaufteilunge und die wichtigsten Signale bei Steuergeräte-Kopplung

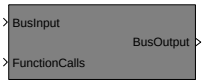


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.2.2 Funktionsdefinition

4.4.2.2.1 LIB_BMW_SWC_ChC

Abbildung 359 LIB_BMW_SWC_ChC



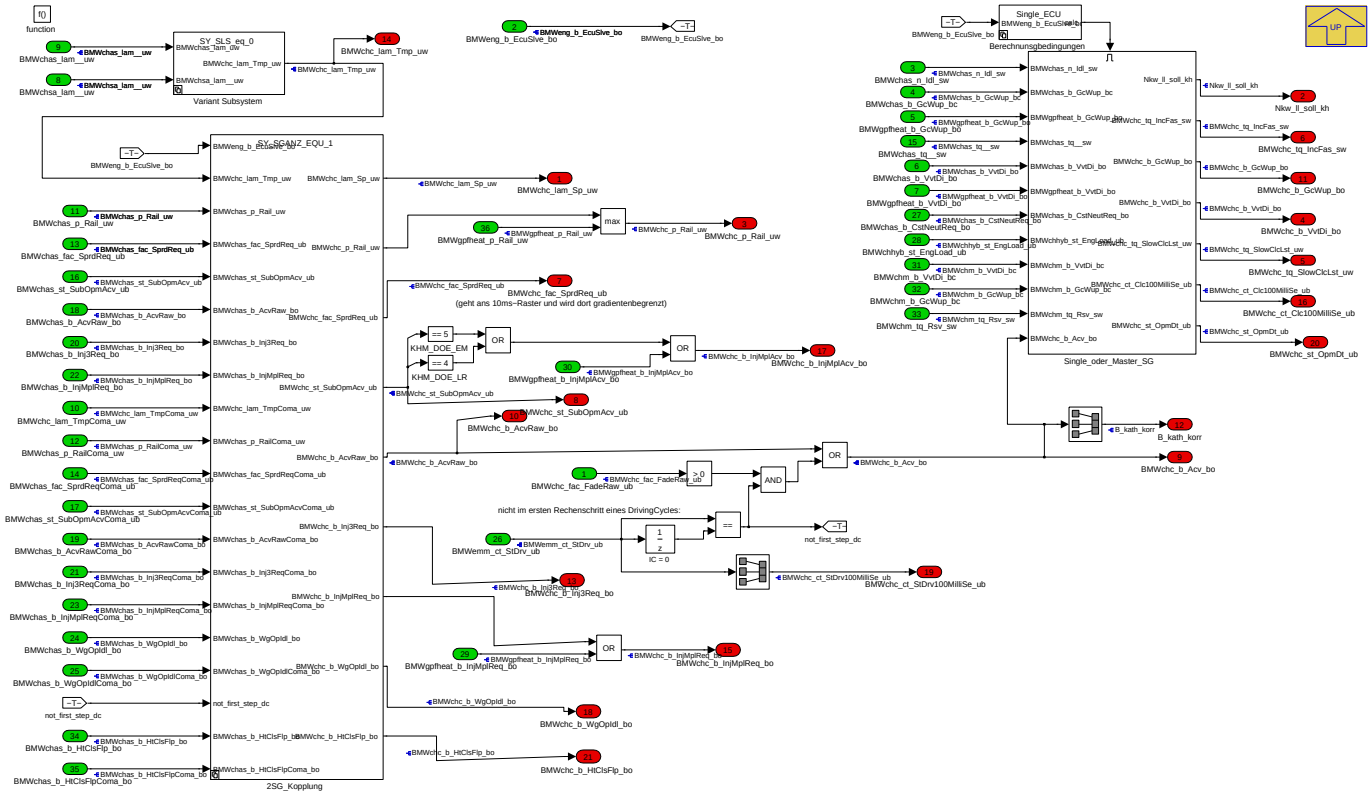
BMW_SWC_ChC

```
Versionshistorie BMW_SWC_ChC:
==============================
Version 30.00.0: CP136743: Weiterentwicklung Katheizmanager für Hybrid Gen3/I12
001.001.0        CP177446: Katwarmhalten_mit_GD_im_BMWchm
001.001.1        CP54642E_Korrektur_der_Speichersections_in_Ch
002.001.0        CP57589E_Ch_hochziehen_auf_BACE492
003.001.0        CP292438_N63TUE2_Katheizmanager_rechnet_nur_auf_Master
004.001.0        CP342717_TQE_ChAs_Bereinigung gekoppelter Größe BMWchas_tq_Coma_sw
005.001.0        CP360448_Entfall_BA_Ueberblender_BMW_CPS_Ch (schreiben von BMWchc_b_InjMplAcv_bo)
006.001.0        CP63186E_Autosar_konforme_Namensgebung_der_Schnittstellengroessen
007.001.0        CP64766E: Teilumsetzung CP393631 für Ch
008.001.0        CP418725 Anforderung Wastegateposition im Leerlauf aus dem Katheizmanager
                 (+Bugfix NoReIni F_wnwkh)
009.001.0        CP67853E: Teilumsetzung CP435203, Schreiben von BMWchas_b_Eth_bo, Entfernen von B_khm_3es_anf
                 CP67914E: Teilumsetzung CP435188 für Ch: Bereinigung Signale, Entfall B_khmdoe_anf
010.001.0:       CP449767: Bugfix NoReIni-Problem Abschalten Katheizen
011.001.0:       CP69319E: Teilumsetzung CP453990 für ChC: Bereinigung veralteter BMW_SWC_TchWrap/ChC/Fco/EWG-Signale (Teil 2)
CH1_012.001.0:   CP464956: Layeranpassung: Erweiterung Katheizstatus für ST_CAT_HT für Getriebe
                 CP474002: OPF Heizen über Momentenreserve mit DOE, LPA (PHEV)
                           (in diesem Zuge wurde wegen Vereinheitlichung mit dem neuen Ch auch die BMW_SWC_ChM wieder eingebaut)
CH1_013.001.0:   CP489000: Entkopplung der OPF Heizreserve vom Katheizen
```

Navigationslinks:

4.4.2.2.2 BMW_MOD_ChC_100ms

Abbildung 360 BMW_MOD_ChC_100ms



Navigationslinks:

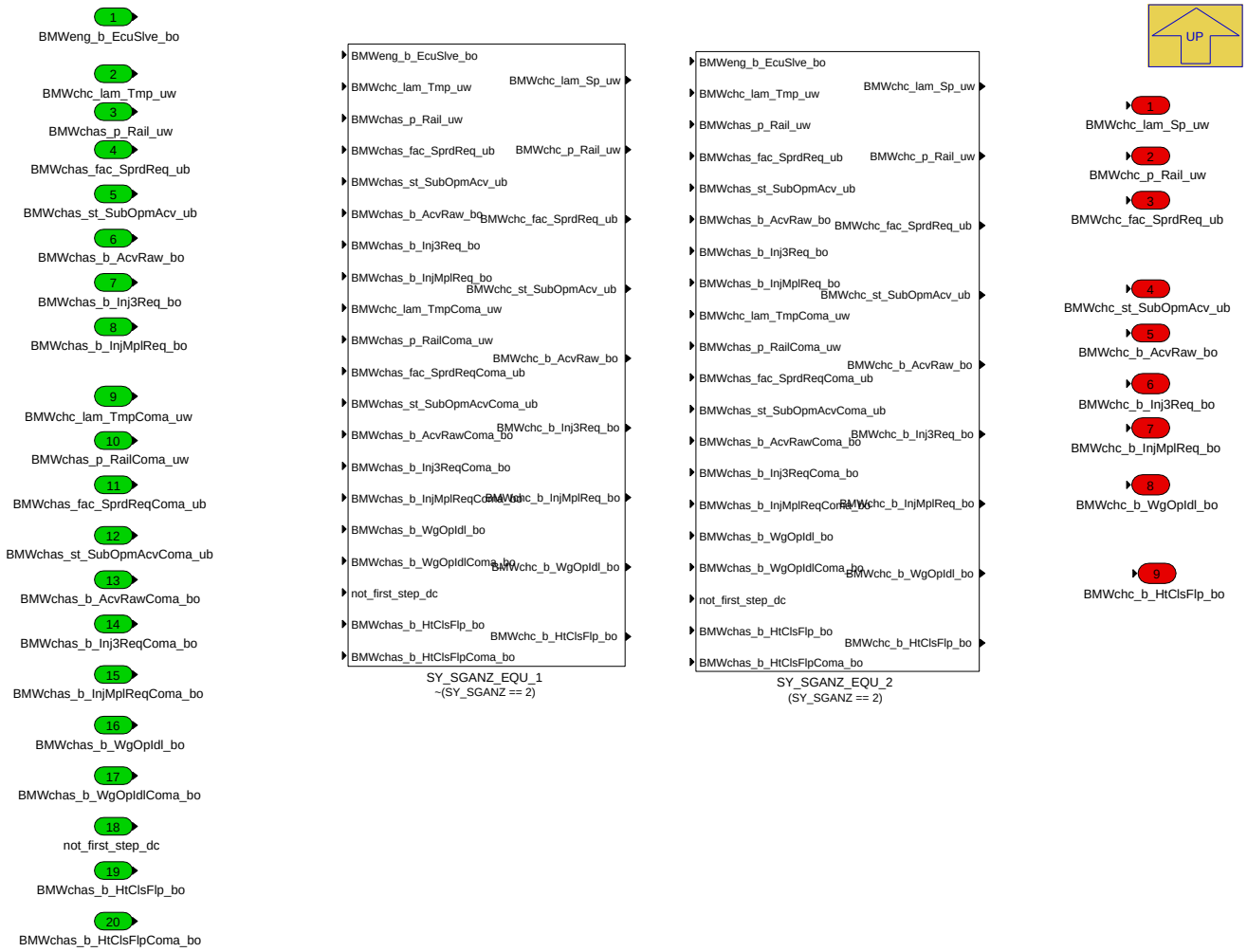
Parent: LIB_BMW_SWC_ChC S. 285

Children: 2SG_Kopplung S. 286 --- Berechnunsgbedingungen S. 290 --- Single_oder_Master_SG S. 291 --- Variant Subsystem S. 292

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.2.2.2.1 2SG_Kopplung

Abbildung 361 2SG_Kopplung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChC_100ms *S. 285*

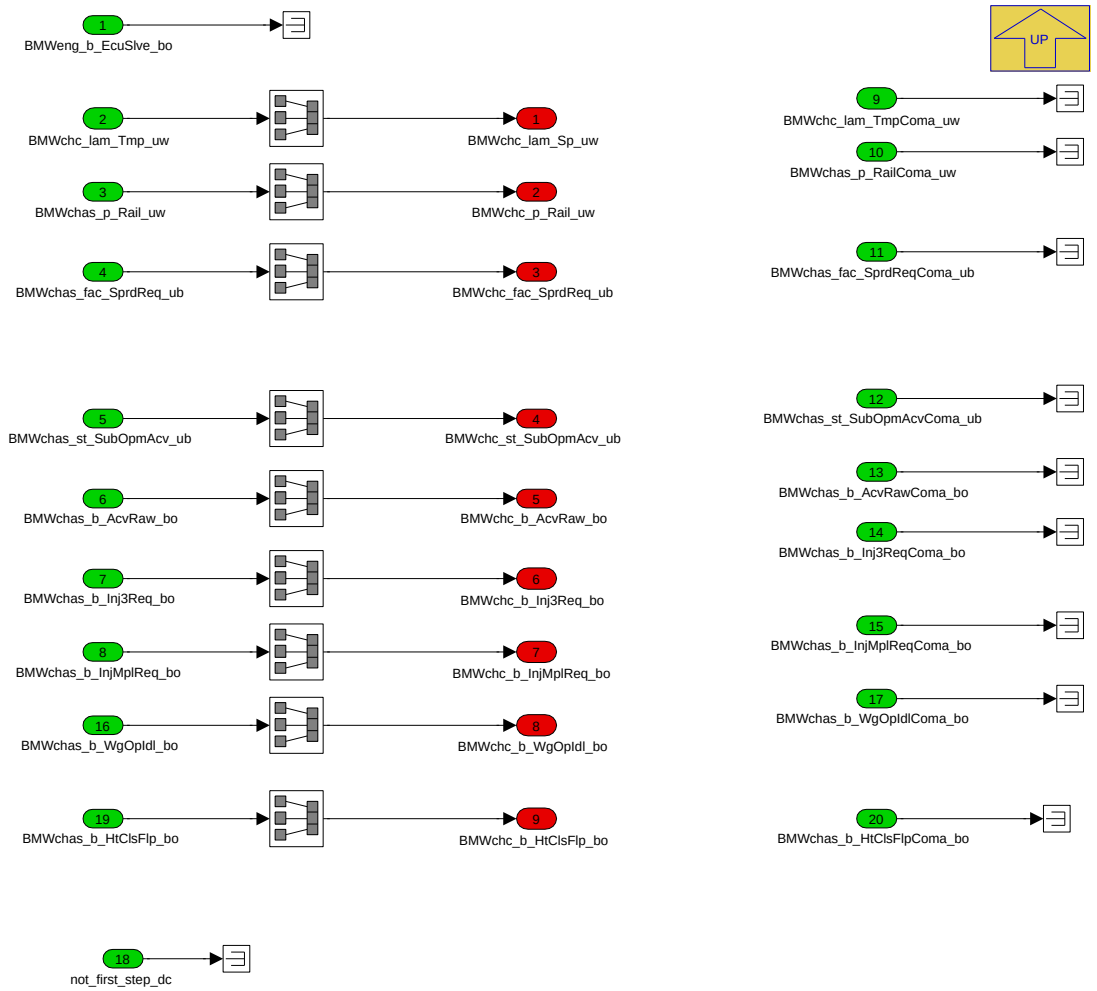
Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 287* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 288*

4.4.2.2.2.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 2SG_Kopplung *S. 286* . This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 362 SY_SGANZ_EQU_1



Navigationslinks:

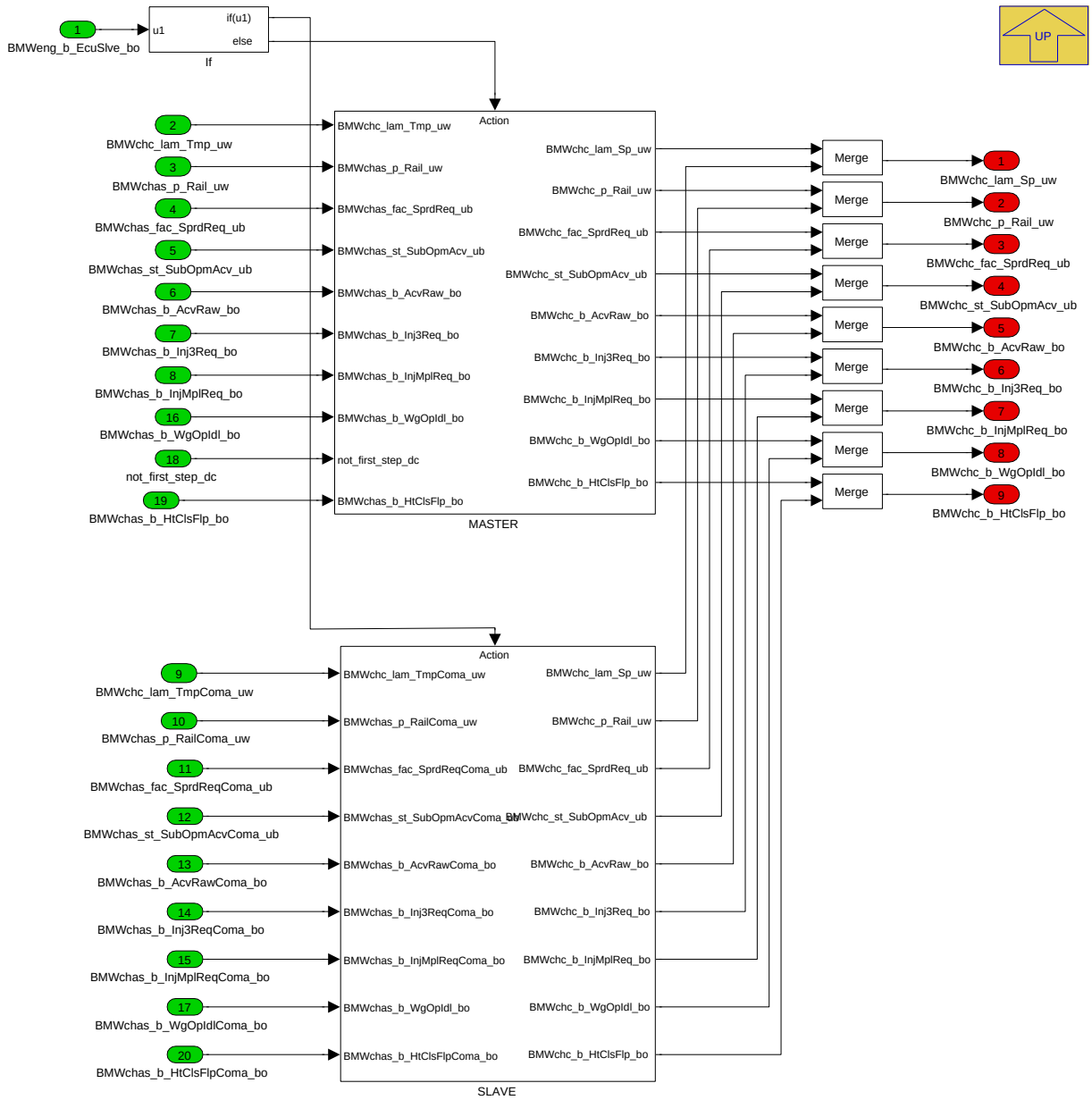
Parent: 2SG_Kopplung *S. 286*

4.4.2.2.2.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 2SG_Kopplung *S. 286*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 363 SY_SGANZ_EQU_2



Navigationslinks:

Parent: 2SG_Kopplung *S. 286*

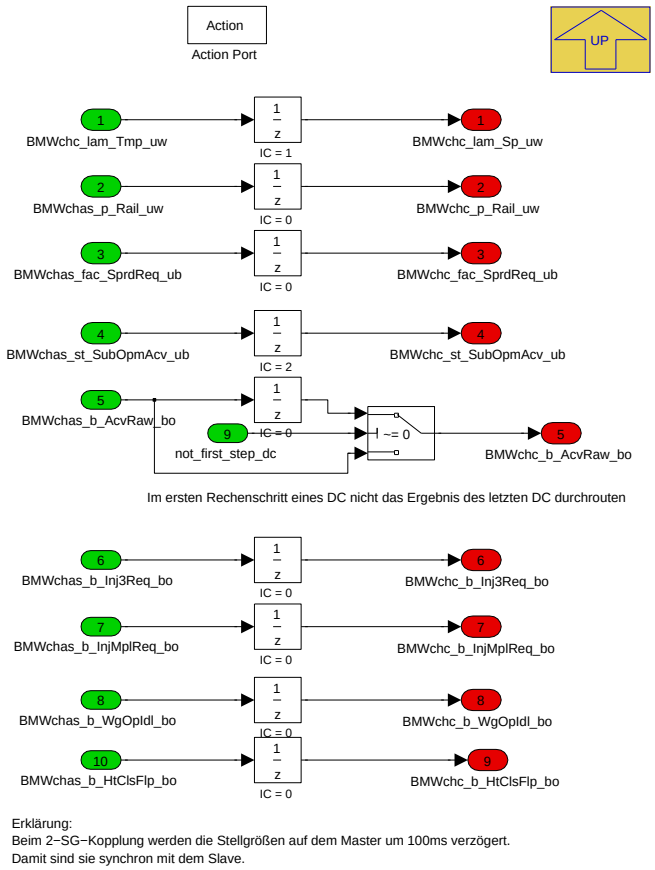
Children: MASTER *S. 289* --- SLAVE *S. 289*

4.4.2.2.2.1.2.1 MASTER (Variant Sub)

Variant parent: 2SG_Kopplung *S. 286*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 364 MASTER



Erklärung:
Beim 2−SG−Kopplung werden die Stellgrößen auf dem Master um 100ms verzögert.
Damit sind sie synchron mit dem Slave.

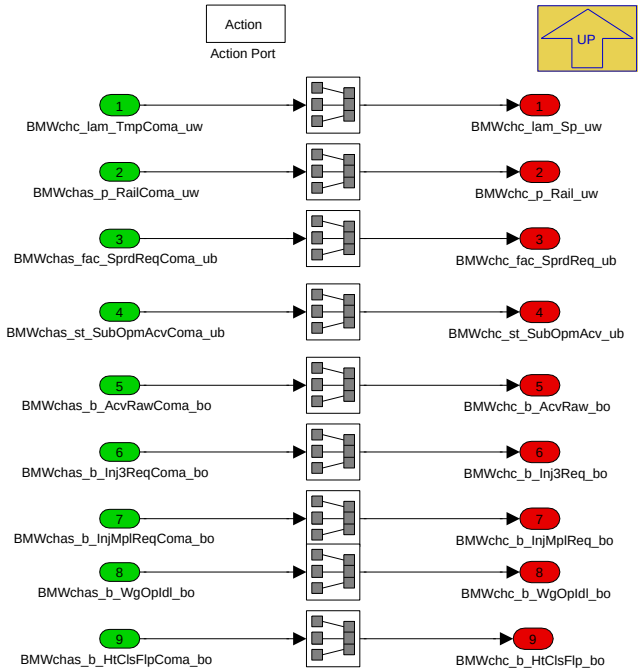
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 288*

4.4.2.2.2.1.2.2 SLAVE (Variant Sub)

Variant parent: 2SG_Kopplung *S. 286*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 365 SLAVE



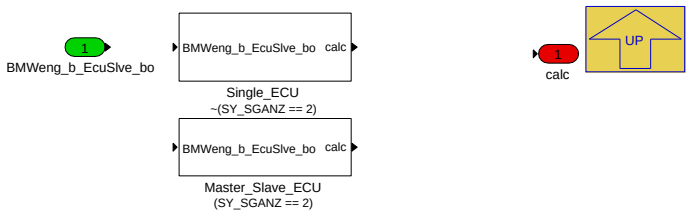
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 288*

4.4.2.2.2.2 Berechnunsgbedingungen

Abbildung 366 Berechnunsgbedingungen



Navigationslinks:

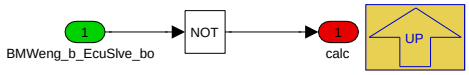
Parent: BMW_MOD_ChC_100ms *S. 285*

Children: Master_Slave_ECU *S. 290* --- Single_ECU *S. 290*

4.4.2.2.2.2.1 Master_Slave_ECU (Variant Sub)

Variant parent: Berechnunsgbedingungen *S. 290* . This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 367 Master_Slave_ECU



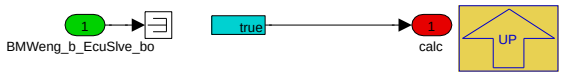
Navigationslinks:

Parent: Berechnunsgbedingungen *S. 290*

4.4.2.2.2.2.2 Single_ECU (Variant Sub)

Variant parent: Berechnunsgbedingungen *S. 290* . This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 368 Single_ECU



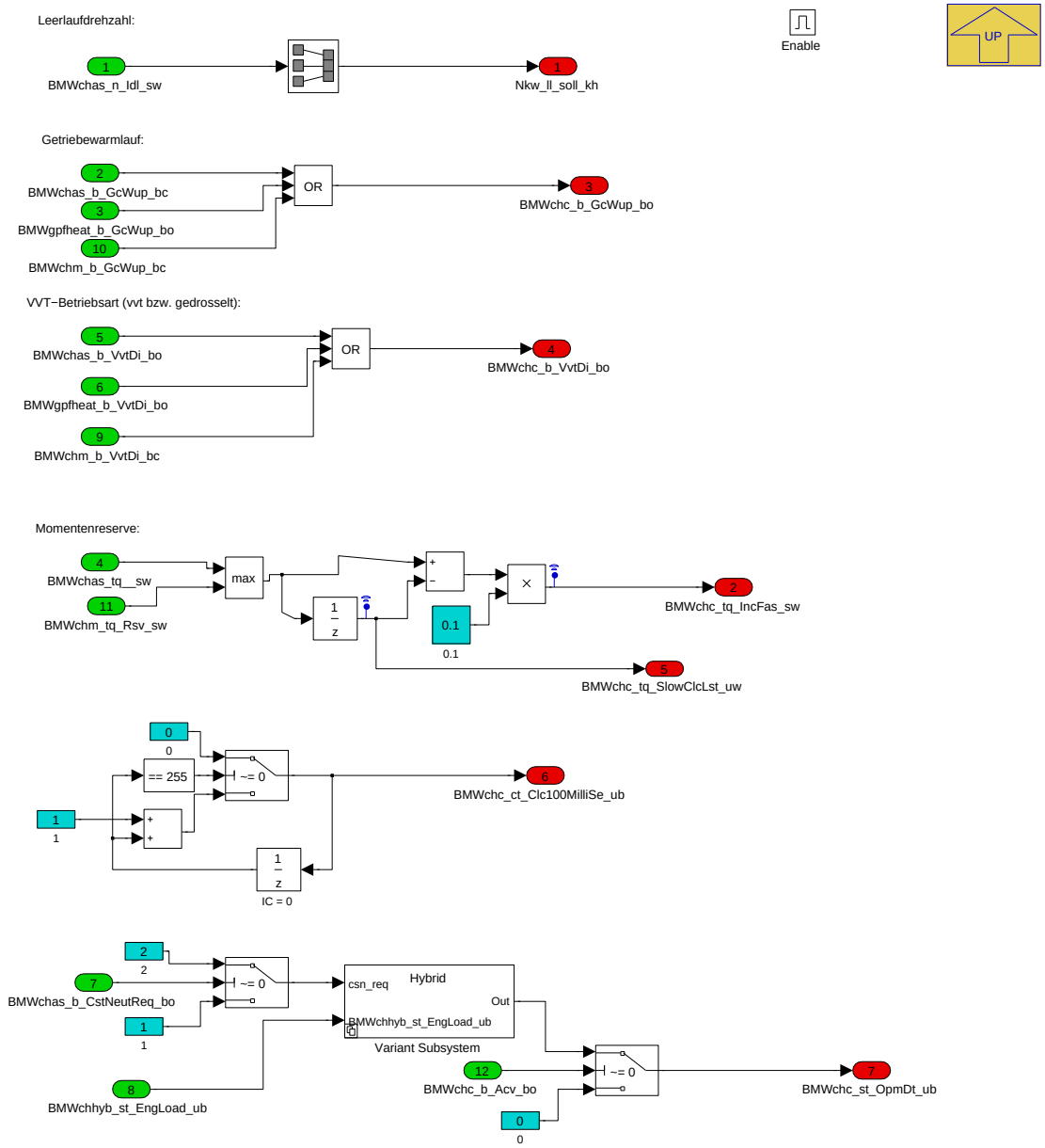
Navigationslinks:

Parent: Berechnunsgbedingungen *S. 290*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.2.2.2.3 Single_oder_Master_SG

Abbildung 369 Single_oder_Master_SG



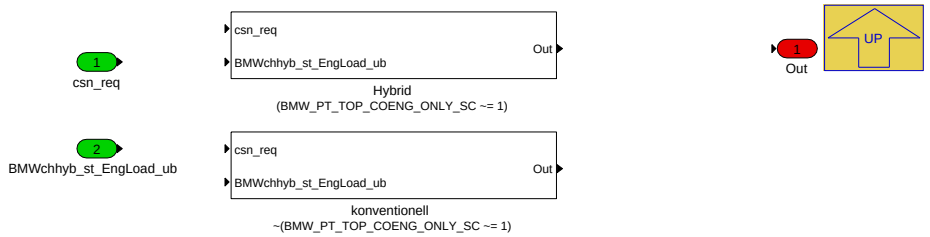
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChC_100ms *S. 285*

Children: Variant Subsystem *S. 291*

4.4.2.2.2.3.1 Variant Subsystem

Abbildung 370 Variant Subsystem



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

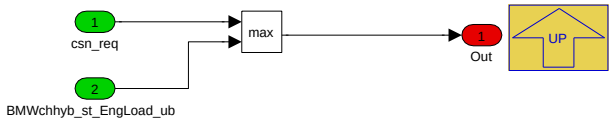
Parent: Single_oder_Master_SG S. 291

Children: Hybrid S. 292 --- konventionell S. 292

4.4.2.2.2.3.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 291. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 371 Hybrid



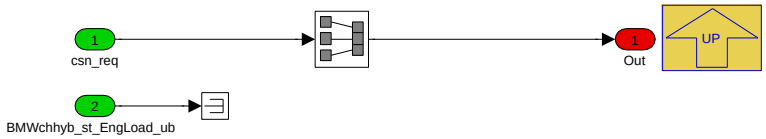
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 291

4.4.2.2.2.3.1.2 konventionell (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 291. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 372 konventionell

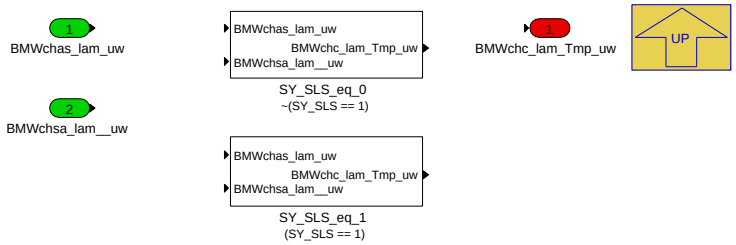


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 291

4.4.2.2.2.4 Variant Subsystem

Abbildung 373 Variant Subsystem



Navigationslinks:

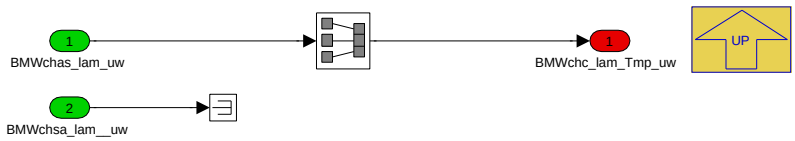
Parent: BMW_MOD_ChC_100ms S. 285

Children: SY_SLS_eq_0 S. 292 --- SY_SLS_eq_1 S. 293

4.4.2.2.2.4.1 SY_SLS_eq_0 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 292 . This variant is for !(SY_SLS == 1).

Abbildung 374 SY_SLS_eq_0



Navigationslinks:

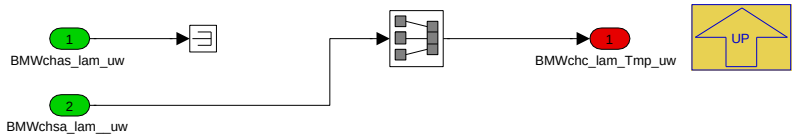
Parent: Variant Subsystem S. 292

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.2.2.2.4.2 SY_SLS_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 292*. This variant is for (SY_SLS == 1).

Abbildung 375 SY_SLS_eq_1

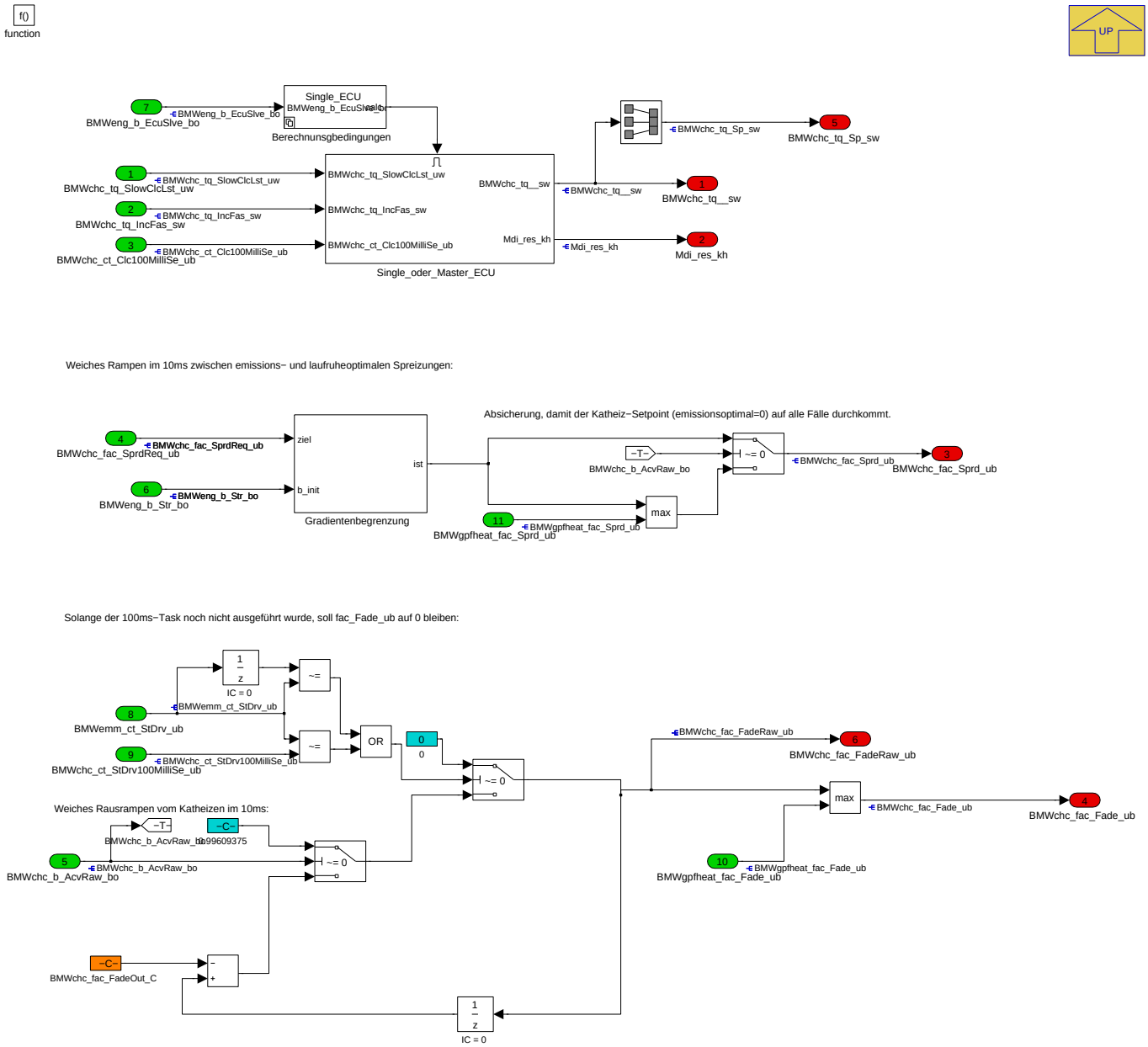


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 292*

4.4.2.2.3 BMW_MOD_ChC_10ms

Abbildung 376 BMW_MOD_ChC_10ms



Navigationslinks:

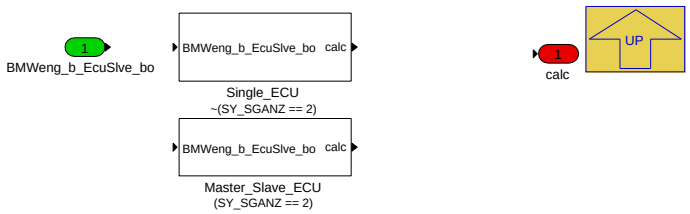
Parent: LIB_BMW_SWC_ChC *S. 285*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Berechnunsgbedingungen *S. 294* --- Gradientenbegrenzung *S. 294* --- Single_oder_Master_ECU *S. 295*

4.4.2.2.3.1 Berechnunsgbedingungen

Abbildung 377 Berechnunsgbedingungen



Navigationslinks:

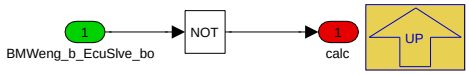
Parent: BMW_MOD_ChC_10ms *S. 293*

Children: Master_Slave_ECU *S. 294* --- Single_ECU *S. 294*

4.4.2.2.3.1.1 Master_Slave_ECU (Variant Sub)

Variant parent: Berechnunsgbedingungen *S. 294* . This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 378 Master_Slave_ECU



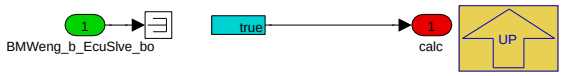
Navigationslinks:

Parent: Berechnunsgbedingungen *S. 294*

4.4.2.2.3.1.2 Single_ECU (Variant Sub)

Variant parent: Berechnunsgbedingungen *S. 294* . This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 379 Single_ECU

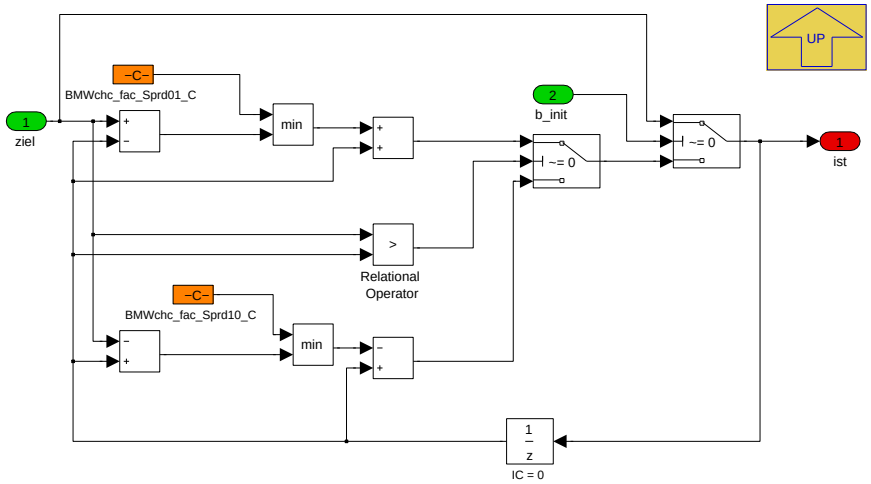


Navigationslinks:

Parent: Berechnunsgbedingungen *S. 294*

4.4.2.2.3.2 Gradientenbegrenzung

Abbildung 380 Gradientenbegrenzung



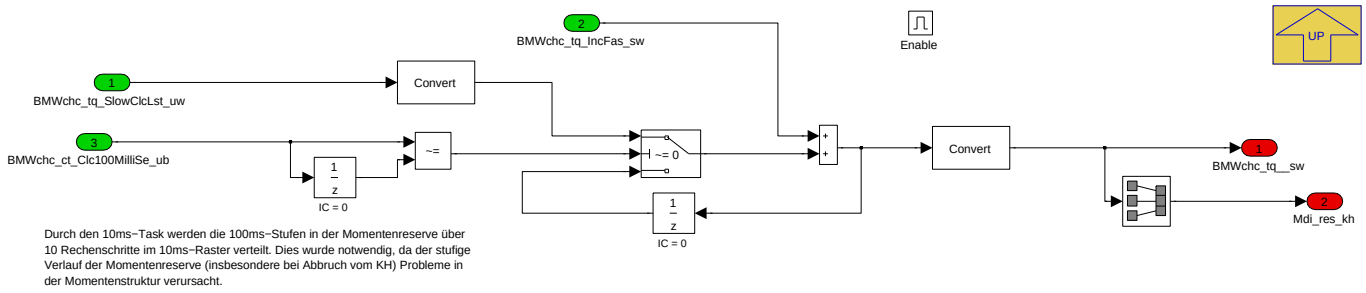
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChC_10ms *S. 293*

4.4.2.2.3.3 Single_oder_Master_ECU

Abbildung 381 Single_oder_Master_ECU



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChC_10ms *S. 293*

4.4.2.3 Lokales Datenlexikon

4.4.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 127 BMW_SWC_ChC-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_kath_korr	B_kath ist gesetzt oder beliebige Katheize-Subba ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_ba_agf.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_TchBas*						
	Written in: *BMW_MOD_ChC_100ms*						
BMWchc_b_Acv_bo	catalyst heating activ.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_ChDiag BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_ChSa BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_FcoMain BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_OnD BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_TqeLimStat Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ChC_100ms*						
BMWchc_b_AcvRaw_bo	raw value (request) for catalyst heating activ.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChC_100ms*						
BMWchc_b_GcWup_bo	request warm-up gear shift (lower gears - higher engine speed)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ChC_100ms*						
BMWchc_b_HtClsFlp_bo	Anforderung Abgasklappen-Schließen wg. Kat-Heizen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ChC_100ms*						
BMWchc_b_Inj3Req_bo	tripple injection requested						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjSplt*						
	Written in: *BMW_MOD_ChC_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWchc_b_InjMplAcv_bo	multiple injection active						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_TqeIgGraph*						
	Written in: *BMW_MOD_ChC_100ms*						
BMWchc_b_InjMplReq_bo	Request for multiple injection						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						
	Written in: *BMW_MOD_ChC_100ms*						
BMWchc_b_VvtDi_bo	Request for deactivation VVT for catalyst heating (throttled engine operation mode).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoVvt*						
	Written in: *BMW_MOD_ChC_100ms*						
BMWchc_b_WgOpIdl_bo	request to open wastegate at idle						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCo*						
	Written in: *BMW_MOD_ChC_100ms*						
BMWchc_ct_Clc100MilliSe_ub	Counter for 100ms-Task						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChC_100ms*						
BMWchc_ct_StDrv100MilliSe_ub	Zaehler Zustand Drive beschrieben im 100ms Raster im Katheizmanager.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChC_100ms*						
BMWchc_fac_Fade_ub	Ueberblender Normal (=0) zu Katheizen(=1)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_BlsMiller BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_EisyHub BMW_SWC_IgnBasDelt BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_InjPha BMW_SWC_TqeIgGraph Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ChC_10ms*						
BMWchc_fac_FadeRaw_ub	Fader Katheizen (ohne OPF-Heizen).						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChC_10ms*						
BMWchc_fac_Sprd_ub	Fading factor for emission-optimal (0) or engine roughness (1) optimal spread.						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_EisyHub BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_TqeIgGraph*						
	Written in: *BMW_MOD_ChC_10ms*						
BMWchc_fac_SprdReq_ub	Fading factor for emission-optimal (0) or engie roughness (1) optimal spread. Request from 100ms-Task. Fading vom 0 to 1 and 1 to 0 is done in 10ms .						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChC_100ms*						
BMWchc_lam_Sp_uw	coordinated lambda setpoint from catalyst heating manager						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamCo*						
	Written in: *BMW_MOD_ChC_100ms*						
BMWchc_lam_Tmp_uw	Lambda request for catalyst heating after start.						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChC_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWchc_p_Rail_uw	Railpressure setpoint for catalyst heating after start						
	uint16	Def_uw_b40	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RailCo*						
	Written in: *BMW_MOD_ChC_100ms*						
BMWchc_st_OpmDt_ub	Catalyst heating coordinator operating mode for drivetrain (ST_CAT_HT)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 26		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ChC_100ms*						
BMWchc_st_SubOpmAcv_ub	Ist-SubBetriebsart aus dem Katheizmanager						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoWrap BMW_SWC_InjAst*						
	Written in: *BMW_MOD_ChC_100ms*						
BMWchc_tq__sw	Momentenreserve für Katheizen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChC_10ms*						
BMWchc_tq_IncFas_sw	Torque-Increment per 10ms for calculation of the torque-reserve setpoint in 10ms-Task.						
	sint16	Def_q0p01	Nm	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChC_100ms*						
BMWchc_tq_SlowClcLst_uw	torque setpoint calculated in 100ms-task (last value)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChC_100ms*						
BMWchc_tq_Sp_sw	torque reserve for catalyst heating						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_TqeRsv*						
	Written in: *BMW_MOD_ChC_10ms*						
Mdi_res_kh	Momentenreserve für Katheizen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChC_10ms*						
Nkw_ll_soll_kh	Leerlaufdrehzahlvorgabe aus dem Katheizmanager						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ChC_100ms*						
St_ba_agf	Statuswort fuer Umschaltung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_TchBas*						

4.4.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 128 BMW_SWC_ChC-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWchas_b_AcvRaw_bo	tripple injection requested	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_b_AcvRawComa_bo	tripple injection requested	*UNDEFINED*
BMWchas_b_CstNeutReq_bo	Anforderung ColdStartNeutral an das Getriebe (Entlastung Anstriebsstrang).	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_b_GcWup_bc	Request GearChange for warmup (gearshift-points at higher engine-rpms).	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_b_HtClsFlp_bo	Anforderung Abgasklappen-Schließen wg. Kat-Heizen	*BMW_SWC_ChAs*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWchas_b_HtClsFlpComa_bo	Catalyst heating after start() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) heat(Hitze) close(schließen) flap(Klappe) (Groesse gekoppelt -- nur von Master nach Slave) boolscher/logischer Wert (bool)	UNDEFINED
BMWchas_b_Inj3Req_bo	tripple injection requested	BMW_SWC_ChAs
BMWchas_b_Inj3ReqComa_bo	tripple injection requested (from Master ECU)	UNDEFINED
BMWchas_b_InjMplReq_bo	Request for multiple injection	BMW_SWC_ChAs
BMWchas_b_InjMplReqComa_bo	Request for multiple injection from Master ECU	UNDEFINED
BMWchas_b_n_IdlGearAcv_bc	Condition Gear engaged	BMW_SWC_ChAs
BMWchas_b_n_IdlGearRvs_bc	Condition reverse gear engaged	BMW_SWC_ChAs
BMWchas_b_VvtDi_bo	Request for deactivation VVT for catalyst heating (throttled engine operation mode).	BMW_SWC_ChAs
BMWchas_b_WgOpIdl_bo	request to open Wastegate during Idle.	BMW_SWC_ChAs
BMWchas_b_WgOpIdlComa_bo	request to open Wastegate during Idle (from master to be evaluated on the slave ecu)	UNDEFINED
BMWchas_fac_SprdReq_ub	Fading factor for emission-optimal (0) or engine roughness (1) optimal spread.	BMW_SWC_ChAs
BMWchas_fac_SprdReqComa_ub	Fading factor for emission-optimal (0) or engine roughness (1) optimal spread.	UNDEFINED
BMWchas_lam__uw	Lambda request for catalyst heating after start.	BMW_SWC_ChAs
BMWchas_n_Idl_sw	Idle Speed setpoint for catalyst heating after start.	BMW_SWC_ChAs
BMWchas_p_Rail_uw	Railpressure setpoint for catalyst heating after start	BMW_SWC_ChAs
BMWchas_p_RailComa_uw	Railpressure setpoint for catalyst heating after start (Master ==> Slave)	UNDEFINED
BMWchas_st_SubOpmAcv_ub	Ist-SubBetriebsart aus dem Katheizmanager	BMW_SWC_ChAs
BMWchas_st_SubOpmAcvComa_ub	Ist-SubBetriebsart aus dem Katheizmanager (Value from Master SG)	UNDEFINED
BMWchas_stb_3_ub	Carrier Byte for bits (0: n_IdlGearAcv, 1:n_IdlGearRvs, 3: GcWup)	BMW_SWC_ChAs
BMWchas_tq__sw	torque reserve (calculated every 10ms for smooth characteristic)	BMW_SWC_ChAs
BMWchc_lam_TmpComa_uw	coordinated lambda setpoint from catalyst heating	UNDEFINED
BMWchhyb_st_EngLoad_ub	Request for limitation of engine load to optimize catalyst heating.	BMW_SWC_ChHyb
BMWchm_b_GcWup_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) gear change(gangwechsel) warmup(warmlaufen, aufwärmen) Bit in carrierbyte (bit)	BMW_SWC_ChM
BMWchm_b_InjPuc_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) injection(einspritzung) pull fuel cut off(schubabschaltung) Bit in carrierbyte (bit)	BMW_SWC_ChM
BMWchm_b_lam_Splt_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) a/fratio (lambda)(a/fratio (lambda)) split(aufgeteilt, gespalten) Bit in carrierbyte (bit)	BMW_SWC_ChM
BMWchm_b_OpmTc_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) operating mode(betriebsmodus) turbo charger(turbolader) Bit in carrierbyte (bit)	BMW_SWC_ChM
BMWchm_b_PucInh_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) pull fuel cut off(schubabschaltung) inhibit(blockieren, hemmen) Bit in carrierbyte (bit)	BMW_SWC_ChM
BMWchm_b_TqRsv_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) torque(drehmoment) reserve(reserve) Bit in carrierbyte (bit)	BMW_SWC_ChM
BMWchm_b_TqRsvDyn_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) torque(drehmoment) reserve(reserve, vorhalt, rücklage, vorrat) dynamic(dynamisch) Bit in carrierbyte (bit)	BMW_SWC_ChM
BMWchm_b_VvtDi_bc	throttled operation mode requested.	BMW_SWC_ChM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWchm_stb_1_ub	Codeword for Catalyst heating - maintain temperature, (0: BMWchm_b_Ena_bc, 1: BMWchm_b_lam_Splt_-bc, 2: BMWchm_TqRsv_bc, 3: BMWchm_PucInh_bc, 4: BMWchm_InjPuc_bc, 5: BMWchm_b_GcWup_bc, 6: BMWchm_b_OpmTc_bc)	*BMW_SWC_ChM*
BMWchm_tq_Rsv_sw	Catalyst heating maintain temperature() torque(drehmoment) reserve(reserve) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_ChM*
BMWchsa_lam__uw	Catalyst heating secondary air() a/fratio (lambda)(lambda) unsigned Word (uint16)	*BMW_SWC_ChSa*
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWeng_b_Str_bo	Bedingung Start	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWgpfheat_b_GcWup_bo	warmup gearshift (higher rpm) request for heating particular filter	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfheat_b_InjMplAcv_bo	Doppeleinspritzung für Opf-Heizen aktiv.	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfheat_b_InjMplReq_bo	Anforderung Doppeleinspritzung für Opf-Heizen.	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfheat_b_VvtDi_bo	request throttled operation mode to heat up the particular filter.	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfheat_fac_Fade_ub	Ueberblender Normal (=0) zu Katheizen(=1)	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfheat_fac_Sprd_ub	Fading factor for emission-optimal (0) or engine roughness (1) optimal spread.	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfheat_p_Rail_uw	Railpressure setpoint for catalyst heating after start	*BMW_SWC_GpfHeat*

4.4.2.3.3 Parameter

Tabelle 129 BMW_SWC_ChC-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWchc_fac_FadeOut_C	Decrement for fading out catalyst heating.						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWchc_fac_Sprd01_C	Gradient for fading from warm (0) to cold (1) operation mode during catalyst heating.						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWchc_fac_Sprd10_C	Gradient for fading from cold (1) to warm (0) operation mode during catalyst heating.						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	

4.4.3 BMW_SWC_ChDiag 006.001.0 Catalyst Heating - Diagnosis

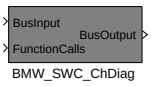
4.4.3.1 Funktionsbeschreibung

tbd

4.4.3.2 Funktionsdefinition

4.4.3.2.1 LIB_BMW_SWC_ChDiag

Abbildung 382 LIB_BMW_SWC_ChDiag




```
Versionshistorie BMW_SWC_ChDiag:
================================
001.001.0: CP440111_OBD2_CSERS_Diagnose_Lastpunktabsenkung
002.001.0: CP453075_Anpassungen OBD-Diagnose Lastpunktabsenkung aufgrund Erprobungserkenntnisse.
003.001.0: CP458061: OBDII Diagnose für Lastpunktanhebung: laut US CARB Gesetz CSERS relevant (Major Monitor)
004.001.0: CP468231: Anpassung BMW_MOD_CHDiag_TqIncLim bzw. BMW_MOD_CHDiag_TqLim aus Erprobungserkenntnissen
005.001.0: CP479517_Bugfix_CSERS_Diagnose_bei_Zweifußfahrer_erkannt (Ausbau Stat_rennstart-Bedingung).
006.001.0: CP487118 OBD-Radar-Funktion für OBD-Diagnose Lastpunktanhebung/-absenkung im Katheizen
```

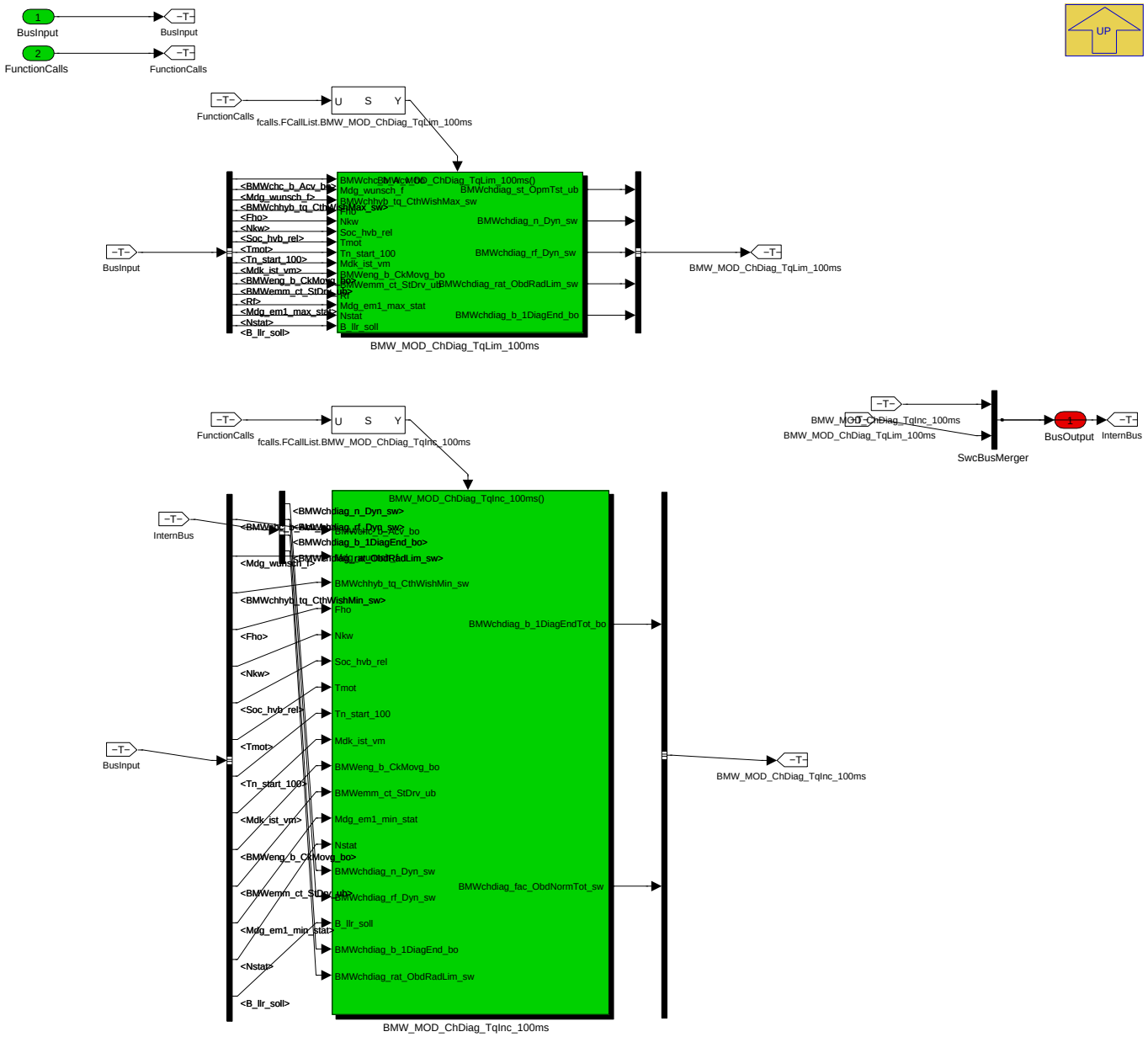
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_ChDiag *S. 300*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.3.2.1.1 BMW_SWC_ChDiag

Abbildung 383 BMW_SWC_ChDiag



Navigationslinks:

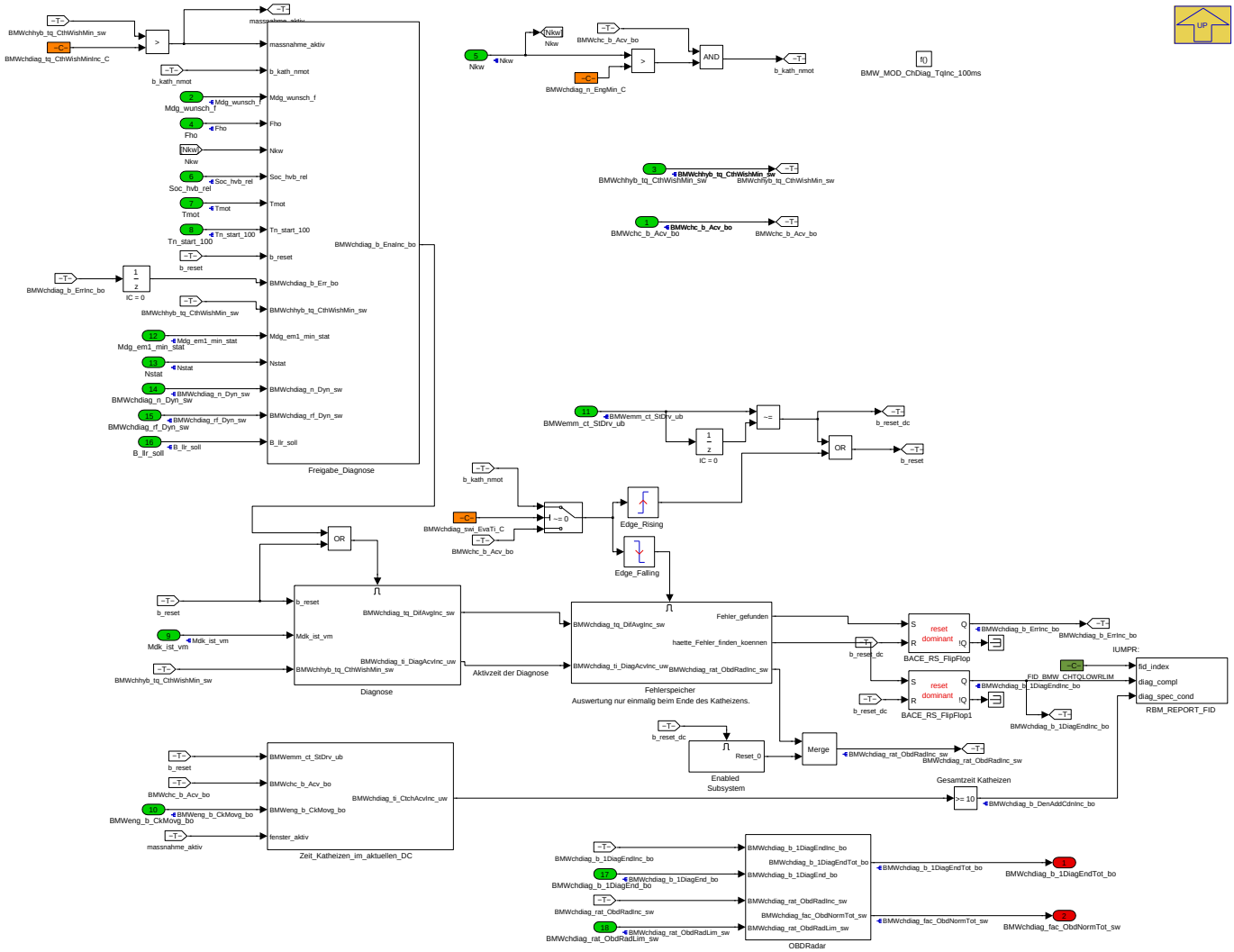
Parent: LIB_BMW_SWC_ChDiag *S. 299*

Children: BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms *S. 300* --- BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms *S. 304*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.3.2.2 BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms

Abbildung 384 BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms



Navigationslinks:

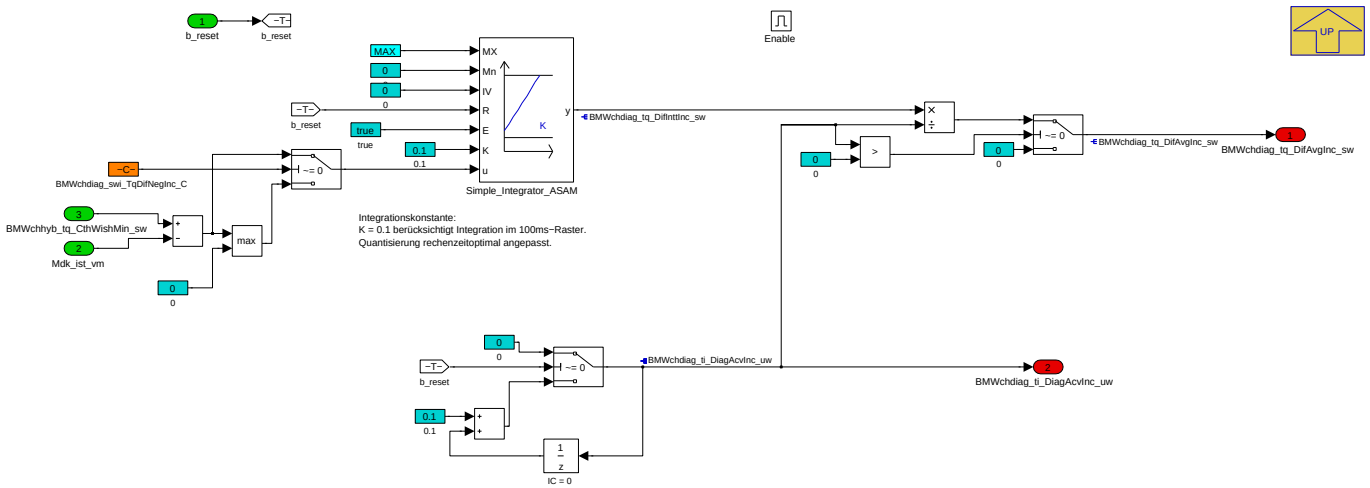
Parent: BMW_SWC_ChDiag *S. 300*

Children: Diagnose *S. 301* --- Enabled Subsystem *S. 302* --- Fehlerspeicher *S. 302* --- Freigabe_Diagnose *S. 303* --- OBDRadar *S. 303* --- Zeit_-Katheizen_im_aktuellen_DC *S. 304*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.3.2.2.1 Diagnose

Abbildung 385 Diagnose

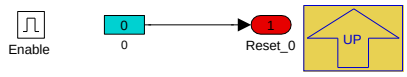


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms *S. 300*

4.4.3.2.2.2 Enabled Subsystem

Abbildung 386 Enabled Subsystem

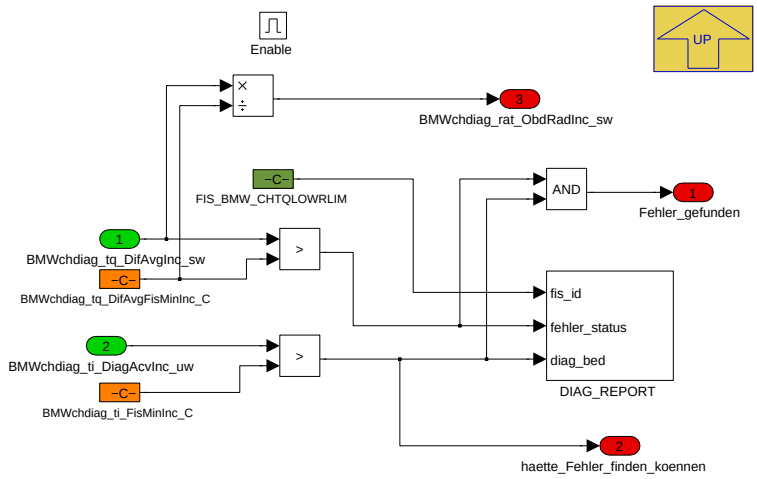


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms *S. 300*

4.4.3.2.2.3 Fehlerspeicher

Abbildung 387 Fehlerspeicher



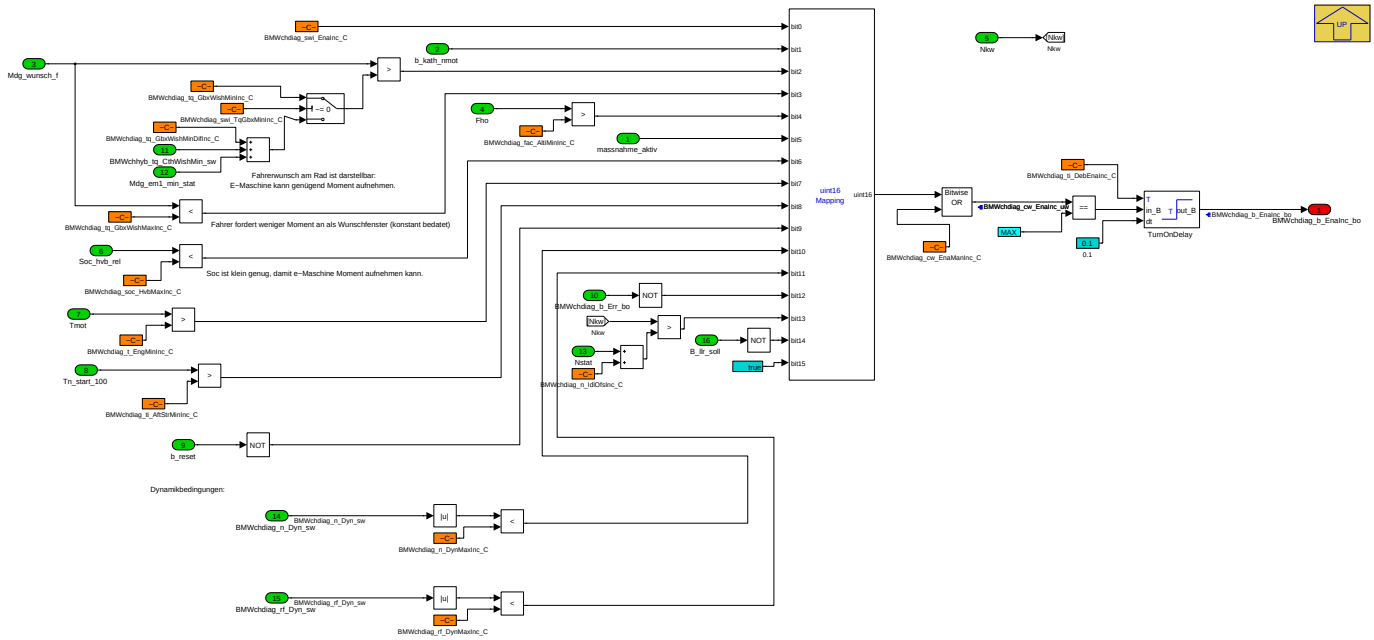
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms *S. 300*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.3.2.2.4 Freigabe_Diagnose

Abbildung 388 Freigabe_Diagnose

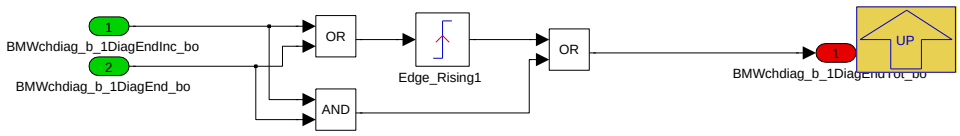


Navigationslinks:

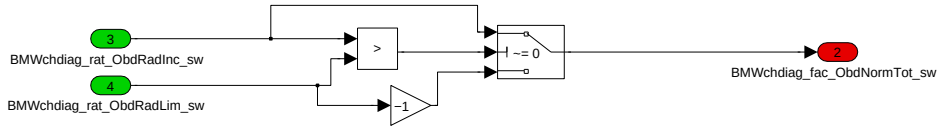
Parent: BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms *S. 300*

4.4.3.2.2.5 OBDRadar

Abbildung 389 OBDRadar



Speicherung des Diagnoseergebnisses auf Zulieferer−Seite durch eine RisingEdge des Signals BMWchdiag_b_1DiagEndTot_bo.
Die erste Speicherung erfolgt, sobald die erste Diagnose durchgelaufen ist (Dirac−Impuls).
Die zweite Speicherung erfolgt, wenn beide Diagnose durchgelaufen sind (BMWchdiag_b_1DiagEndTot_bo bleibt dann gesetzt).



Es wird ein vorzeichenbehafteter OBD−Radar−Kanal verwendet um beide Diagnosen mit nur einem Kanal zu monitoren.
Es wird immer nur die Diagnose aufgezeichnet, die dichter an ihrer Fehlerschwelle ist.
negatives Vorzeichen: Lastpunktabsenkungsdiagnose
positives Vorzeichen: Lastpunktanhebungsdiagnose

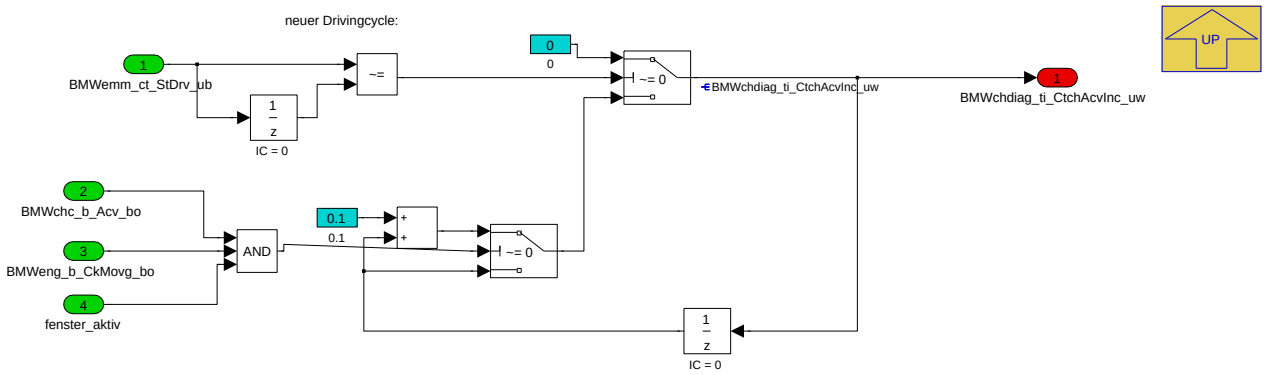
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms *S. 300*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.3.2.2.6 Zeit_Katheizen_im_aktuellen_DC

Abbildung 390 Zeit_Katheizen_im_aktuellen_DC

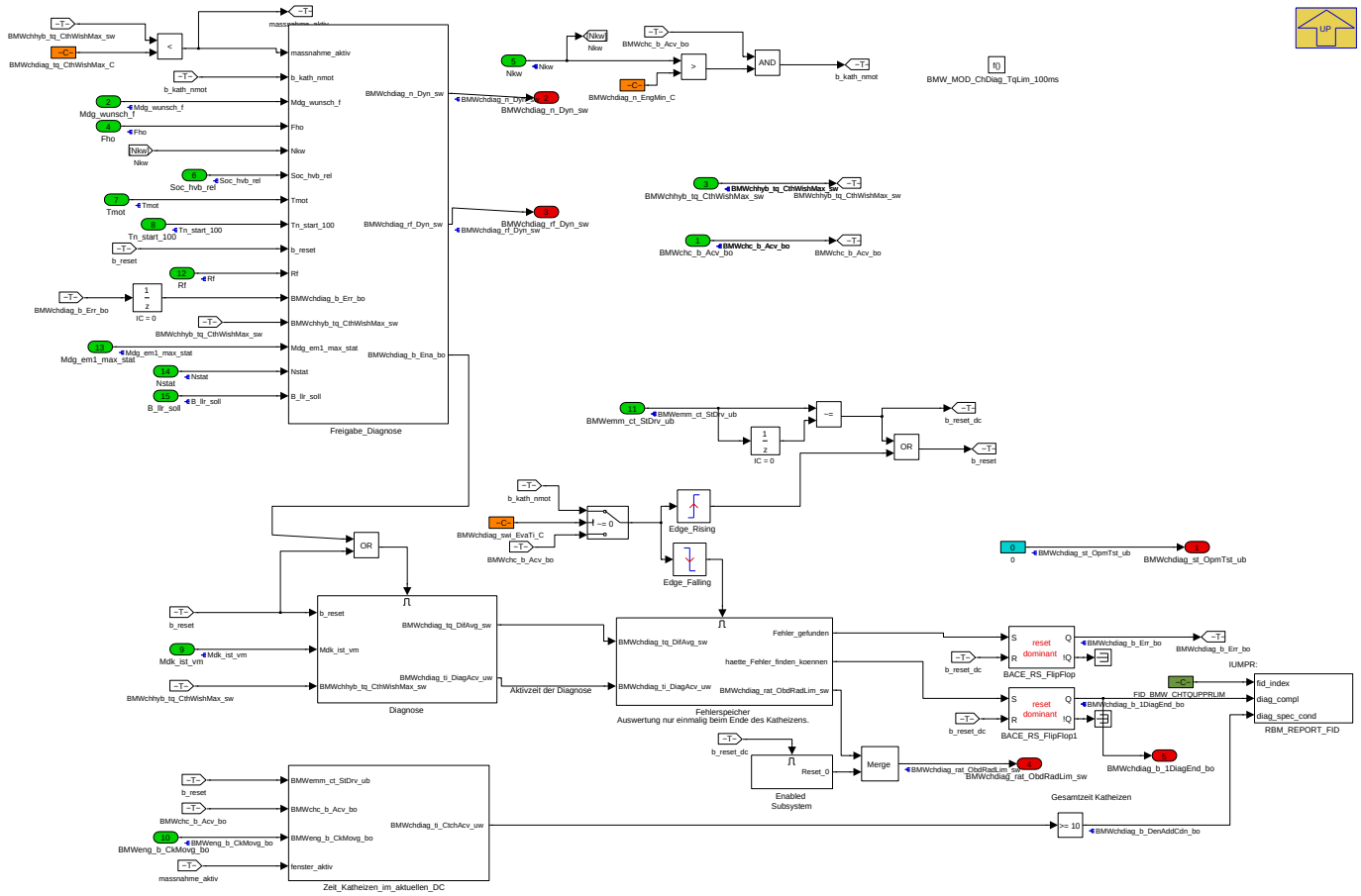


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms *S. 300*

4.4.3.2.3 BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms

Abbildung 391 BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms



Navigationslinks:

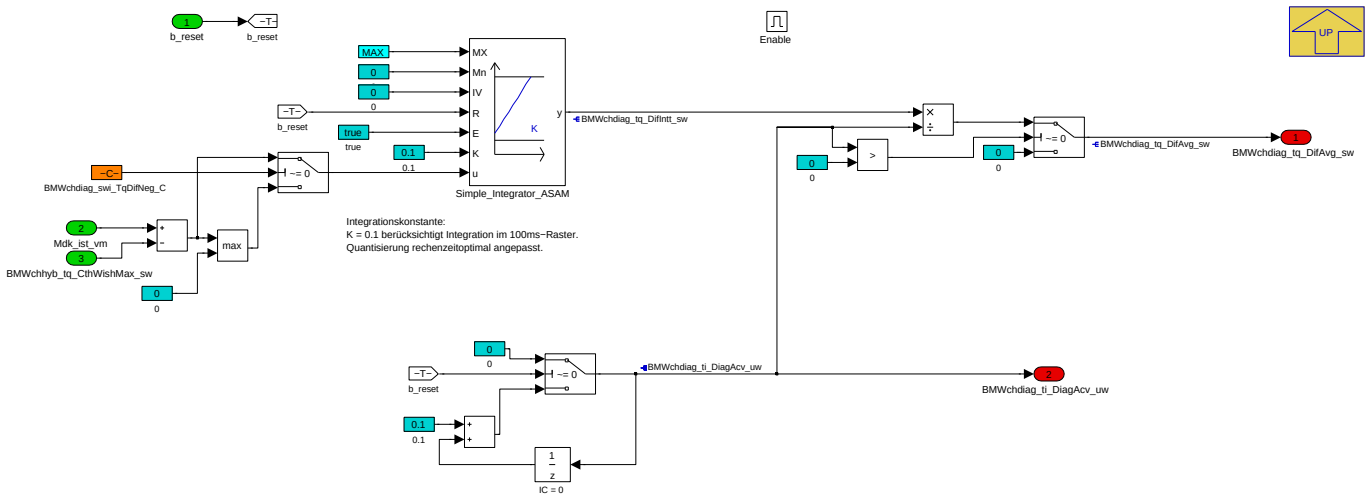
Parent: BMW_SWC_ChDiag *S. 300*

Children: Diagnose *S. 305* --- Enabled Subsystem *S. 305* --- Fehlerspeicher *S. 305* --- Freigabe_Diagnose *S. 306* --- Zeit_Katheizen_im_aktuellen_DC *S. 306*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.3.2.3.1 Diagnose

Abbildung 392 Diagnose

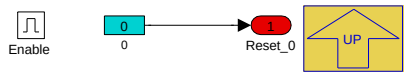


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms *S. 304*

4.4.3.2.3.2 Enabled Subsystem

Abbildung 393 Enabled Subsystem

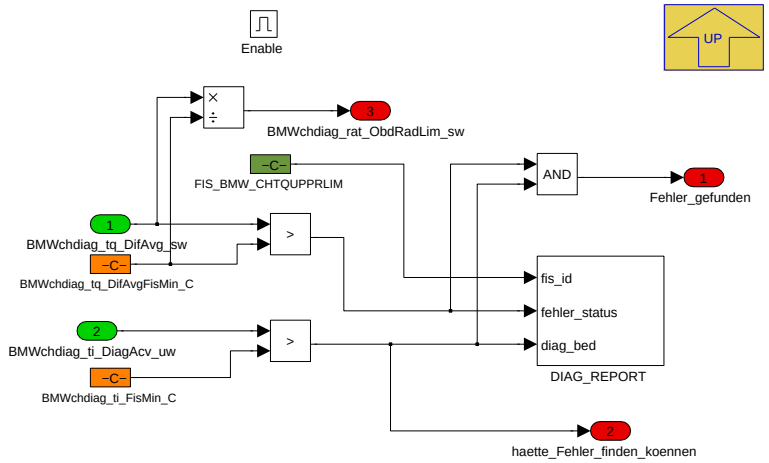


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms *S. 304*

4.4.3.2.3.3 Fehlerspeicher

Abbildung 394 Fehlerspeicher



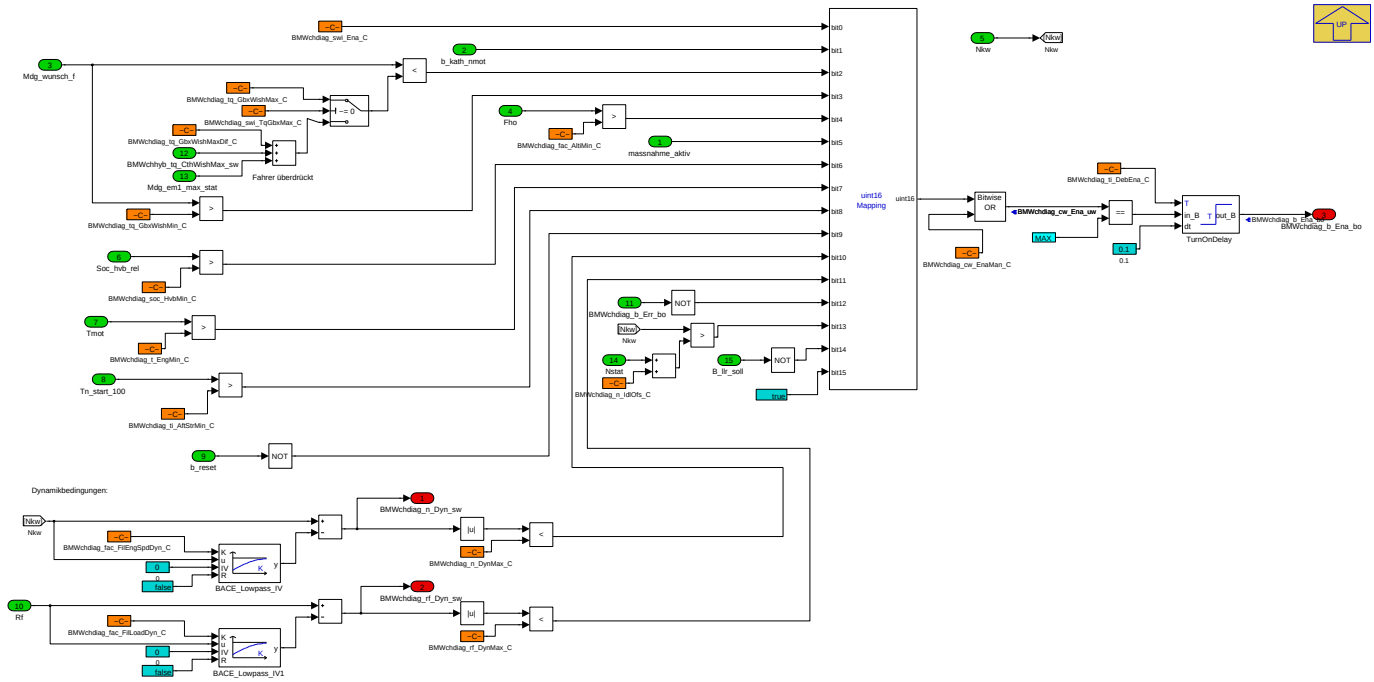
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms *S. 304*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.3.2.3.4 Freigabe_Diagnose

Abbildung 395 Freigabe_Diagnose

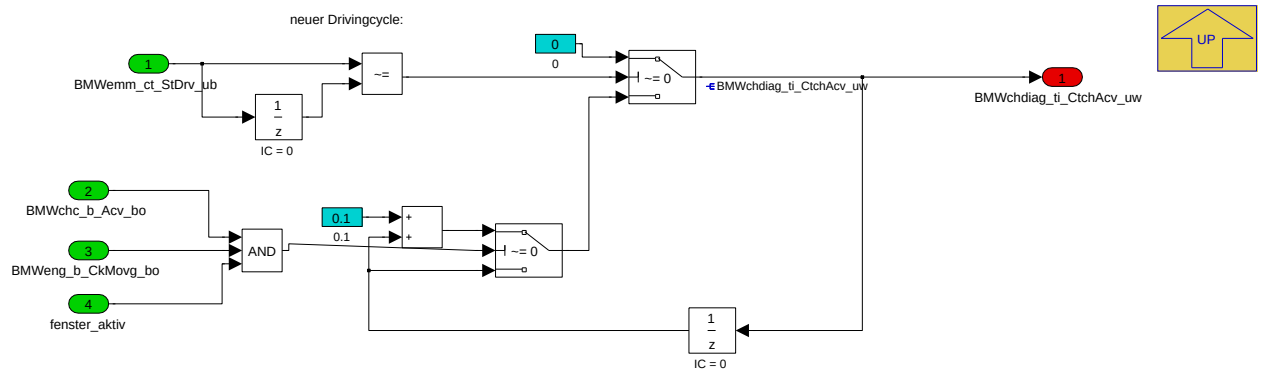


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms *S. 304*

4.4.3.2.3.5 Zeit_Katheizen_im_aktuellen_DC

Abbildung 396 Zeit_Katheizen_im_aktuellen_DC



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms *S. 304*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.3.3 Lokales Datenlexikon

4.4.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 130 BMW_SWC_ChDiag-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWchdiag_b_1DiagEnd_bo	CSERS-Diagnose Lastpunktabsenkung ist mindestens 1x komplett durchgelaufen und hätte einen Fehler finden können.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms*						
BMWchdiag_b_1DiagEnd-Tot_bo	t.b.d						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms*						
BMWchdiag_fac_ObdNorm-Tot_sw	t.b.d						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms*						
BMWchdiag_n_Dyn_sw	Drehzahldynamik für die Verwendung in der ChDiag						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms*						
BMWchdiag_rat_ObdRad-Lim_sw	Ausnutzung der Diagnoseschwelle der Lastpunktabsenkungsdiagnose						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms*						
BMWchdiag_rf_Dyn_sw	Lastdynamik für die Verwendung in der ChDiag						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms*						
BMWchdiag_st_OpmTst_ub	Rückmeldung Tester bei Fehler Demo CSERS-Diagnose Verbrennungsmotor-Lastpunktabsenkung.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms*						

4.4.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 131 BMW_SWC_ChDiag-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_em1_nctl_gb1_akt	Aktivierung EM1-Drehzahlregler für Getriebeeingang (Schleppstart)	*BMW_SWC_SpdCord*
B_llr_soll	Aktivierung LLR	*BMW_SWC_SpdCord*
BMWchc_b_Acv_bo	catalyst heating activ.	*BMW_SWC_ChC*
BMWchhyb_tq_CthWishMax_sw	Upper Limit of torque wish window form catalyst heating for hybrid.	*BMW_SWC_ChHyb*
BMWchhyb_tq_CthWishMin_sw	Lower Limit of torque wish window form catalyst heating for hybrid.	*BMW_SWC_ChHyb*
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
Fho	Korrekturfaktor Höhe	*Layer*
Mdg_em1_max_stat	Maximale statische E-Maschine 1 Potential auf Getriebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_em1_min_stat	Minimale statische E-Maschine 1 Potential auf Getriebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung	*BMW_SWC_MDLIM*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Mdg_wunsch_f	Desired filtered torque value at gearbox input of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Mdk_ist_vm	Über Zylinderanzahl gemitteltes Ist-VM-Moment an der Kurbelwelle	*BMW_SWC_TqeAct*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	*BMW_SWC_IscSp*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Soc_hvb_rel	Relativer SoC	*BMW_SWC_AsIn*
Status_nreg_mdnko	B_llr_soll, B_em1_nctl_gb1_akt	*BMW_SWC_SpdCord*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tn_start_100	Zeit nach Startende in 100ms aufgelöst	*BMW_SWC_DorDiag*

4.4.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 132 BMW_SWC_ChDiag-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWchdiag_b_1DiagEndInc_bo	CSERS-Diagnose Lastpunktanhebung ist mindestens 1x komplett durchgelaufen und hätte einen Fehler finden können.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms*						
BMWchdiag_b_DenAddCdn_bo	Csers-Diagnose Lastpunktabsenkung beim Katheizen. Zusatzbedingung Dnominator erfüllt (Lastpunktabsenkung war > 10s aktiv).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms*						
BMWchdiag_b_DenAddCdnInc_bo	Csers-Diagnose Lastpunktanhebung beim Katheizen. Zusatzbedingung Dnominator erfüllt (Lastpunktanhebung war > 10s aktiv).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms*						
BMWchdiag_b_Ena_bo	Freigabe Diagnose zur Lastpunktabsenkung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms*						
BMWchdiag_b_EnaInc_bo	Freigabe Diagnose zur Lastpunktanhebung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms*						
BMWchdiag_b_Err_bo	CSERS-Diagnose Lastpunktabsenkung hat Fehler gefunden.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms*						
BMWchdiag_b_ErrInc_bo	CSERS-Diagnose Lastpunktanhebung hat Fehler gefunden.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms*						
BMWchdiag_cw_Ena_uw	Catalyst heating diagnosis codeword(Kodewort) enable(ermöglichen, freigeben) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms*						
BMWchdiag_cw_EnaInc_uw	Codewort Freigabe OBD-Diagnose Lastpunktanhebung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms*						
BMWchdiag_rat_ObdRadInc_sw	Ausnutzung der Diagnoseschwelle der Lastpunktanhebungsdiagnose						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms*						
BMWchdiag_ti_CtchAcv_uw	Gesamtzeit Katheizen im aktuellen DrivingCycle						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms*						
BMWchdiag_ti_CtchAcvInc_uw	Gesamtzeit Katheizen im aktuellen DrivingCycle						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWchdiag_ti_DiagAcv_uw	Gesamtlaufzeit der Diagnose für die Lastpunktabsenkung						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms*						
BMWchdiag_ti_DiagAcvInc_uw	Gesamtlaufzeit der Diagnose für die Lastpunktanhebung						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms*						
BMWchdiag_tq_DifAvg_sw	mittlere Verletzung der Lastpunktabsenkung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms*						
BMWchdiag_tq_DifAvgInc_sw	mittlere Verletzung der Lastpunktanhebung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms*						
BMWchdiag_tq_DifIntt_sw	Aufintegrierte Abweichung zwischen Momentenbegrenzung und tatsächlichem Moment.						
	sint16	Def_q1	Nms	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms*						
BMWchdiag_tq_DifInttInc_sw	Aufintegrierte Abweichung zwischen tatsächlichem Moment und Mindestmoment						
	sint16	Def_q1	Nms	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms*						

4.4.3.3.4 Parameter

Tabelle 133 BMW_SWC_ChDiag-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWchdiag_cw_EnaMan_C	Manuelle Freigabe der Freigabekriterien (Bit-Codiert) der Diagnose Lastpunktanhebung.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWchdiag_cw_EnaManInc_C	Manuelle Freigabe der Freigabekriterien (Bit-Codiert) der Diagnose Lastpunktanhebung.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWchdiag_fac_AltiMin_C	Mindest-Höhenkorrektur für die Freigabe der Diagnose zur Lastpunktabsenkung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWchdiag_fac_AltiMinInc_C	Mindest-Höhenkorrektur für die Freigabe der Diagnose zur Lastpunktanhebung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWchdiag_fac_FilEngSpdDyn_C	Filterkonstante für die Berechnung der Drehzahldynamik.						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWchdiag_fac_FilLoadDyn_C	Filterfaktor für die Berechung der Lastdynamik						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWchdiag_n_DynMax_C	Catalyst heating diagnosis speed(Drehzahl) dynamic(dynamisch) maximum(Maximum, Max) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWchdiag_n_DynMaxInc_C	Catalyst heating diagnosis speed(Drehzahl) dynamic(dynamisch) maximum(Maximum, Max) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWchdiag_n_EngMin_C	Catalyst heating diagnosis speed(Drehzahl) engine(Verbrennungsmotor) minimum(Minimum, Min) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWchdiag_n_IdlOfs_C	Offset auf die Soll-Leerlaufdrehzahl als Aktivierungsschwelle für die Diagnose zur Lastpunktabsenkung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWchdiag_n_IdlOfsInc_C	Offset auf die Soll-Leerlaufdrehzahl als Aktivierungsschwelle für die Diagnose zur Lastpunktanhebung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWchdiag_rf_DynMax_C	Catalyst heating diagnosis relative filling(relative Füllung) dynamic(dynamisch) maximum(Maximum, Max) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
BMWchdiag_rf_DynMaxInc_C	Catalyst heating diagnosis relative filling(relative Füllung) dynamic(dynamisch) maximum(Maximum, Max) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
BMWchdiag_soc_HvbMaxInc_C	Maximaler-Ladezustand der Hochvoltbatterie zur Aktivierung der OBD-Diagnose zur Lastpunktanhebung.						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWchdiag_soc_HvbMin_C	Mindest-Ladezustand der Hochvoltbatterie zur Aktivierung der OBD-Diagnose zur Lastpunktabsenkung.						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
BMWchdiag_swi_Ena_C	globale Freigabe der Diagnose						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWchdiag_swi_EnaInc_C	globale Freigabe der Diagnose						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWchdiag_swi_EvaTi_C	Zeitpunkt der Auswertung und des Rücksetzens der CSERS-Diagnose zur Lastpunktabsenkung (0: Auswertung am Ende vom Katheizen, 1: Auswertung sobald Katheizen und/oder Motordrehzahl wegfällt). Kann das Katheizen durch MSA-Stop etc. unterbrochen werden, so muss der Schalter auf jeden Fall mit 0 bedatet werden).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWchdiag_swi_TqDifNeg_C	Auch negative Momentendifferenz (Ist-Moment unterhalb des Begrenzungsmomentes) aufintegrieren.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWchdiag_swi_TqDifNegInc_C	Auch negative Momentendifferenz (Ist-Moment oberhalb des Begrenzungsmomentes) aufintegrieren bei Diagnose Lastpunktanhebung.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWchdiag_swi_TqGbxMax_C	Umschaltung der Max-Bedingung für das Fahrerwunschmoment (false: Festwert; true: Wunschmoment+Potential EMaschine)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWchdiag_swi_TqGbxMinInc_C	Umschaltung der Max-Bedingung für das Fahrerwunschmoment (false: Festwert; true: Wunschmoment+Potential EMaschine)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWchdiag_t_EngMin_C	Mindest-Motortemperatur für die Freigabe der Diagnose Lastpunktabsenkung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWchdiag_t_EngMinInc_C	Mindest-Motortemperatur für die Freigabe der Diagnose Lastpunktanhebung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWchdiag_ti_AftStrMin_C	Catalyst heating diagnosis time, duration(Zeitpunkt,zeitlicheDauer) after(nachher) start(Start) minimum(Minimum, Min) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWchdiag_ti_AftStrMinInc_C	Catalyst heating diagnosis time, duration(Zeitpunkt,zeitlicheDauer) after(nachher) start(Start) minimum(Minimum, Min) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWchdiag_ti_DebEna_C	Entprellzeit zur Aktivierung der Diagnose Lastpunktabsenkung.						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
BMWchdiag_ti_DebEnaInc_C	Entprellzeit zur Aktivierung der Diagnose Lastpunktanhebung.						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
BMWchdiag_ti_FisMin_C	Minimale Diagnosezeit um einen Fehlerspeichereintrag zu schreiben bzw. zu heilen.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWchdiag_ti_FisMinInc_C	Minimale Diagnosezeit um einen Fehlerspeichereintrag zu schreiben bzw. zu heilen.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWchdiag_tq_CthWishMax_C	Catalyst heating diagnosis torque(Drehmoment) catalyst heating(Katheizen) wish(Wunsch) maximum(Maximum, Max) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchdiag_tq_CthWishMinInc_C	Catalyst heating diagnosis torque(Drehmoment) catalyst heating(Katheizen) wish(Wunsch) maximum(Maximum, Max) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchdiag_tq_DifAvgFisMin_C	Schwellwert für die gemittelte Verletzung der Lastpunktabsenkung um einen Fehlerspeichereintrag zu schreiben.						
	sint16	Def_q0p1	s	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchdiag_tq_DifAvgFisMinInc_C	Schwellwert für die gemittelte Verletzung der Lastpunktanhebung um einen Fehlerspeichereintrag zu schreiben.						
	sint16	Def_q0p1	s	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchdiag_tq_GbxWishMax_C	maximales Getriebeeingangsmoment für die Diagnose der Lastpunktabsenkung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchdiag_tq_GbxWishMaxDif_C	Offset auf Wunschmoment + Maximales EMaschinenmoment als Max-Grenze für die Aktivierung der Diagnose zur Lastpunktabsenkung.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchdiag_tq_GbxWishMaxInc_C	maximales Getriebeeingangsmoment für die Diagnose der Lastpunktanhebung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchdiag_tq_GbxWishMin_C	minimales Getriebeeingangsmoment für die Diagnose der Lastpunktabsenkung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWchdiag_tq_GbxWishMinDifInc_C	Offset auf Wunschmoment + minimales EMaschinenmoment als Min-Grenze für die Aktivierung der Diagnose zur Lastpunktanhebung (wenn das Wunschmoment mehr fordert als der Fahrer am Rad verlangt minus die e-Maschine aufnehmen kann, dann kann der Lastanhebe-Wunsch nicht erfüllt werden).						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchdiag_tq_GbxWishMinInc_C	minimales Getriebeeingangsmoment für die Diagnose der Lastpunktanhebung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	

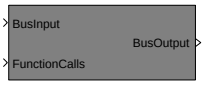
4.4.4 BMW_SWC_ChHyb 015.001.0 Catalyst Heating - Functions for Hybrid

4.4.4.1 Funktionsbeschreibung

4.4.4.2 Funktionsdefinition

4.4.4.2.1 LIB_BMW_SWC_ChHyb

Abbildung 397 LIB_BMW_SWC_ChHyb



BMW_SWC_ChHyb

```
Versionshistorie BMW_SWC_ChHyb:
================================
Version 30.00.0: Katheiz-Teil abgespalten aus Version 30.60.0 vom ba_efarn.
                 CP136743: Weiterentwicklung Katheizmanager für Hybrid Gen3/I12
                 CP140868: Berechnung_st_cat_ht (Status_kath)
Version 30.10.0: CP159788: Weiterentwicklung ChM (Abspaltung der Berechnung von BMWcht_st_TCat_ub in eigene Komponente ChT)
Version 30.10.1: CP169026 Bugfix: Rücksetzen Zeitzähler bei wiederholtem Katheizen bei Hybrid
                 (Wechsel von Limitierte Motorlast in Lastlosen Betrieb bei Kat kalt (Zustand 4))
                 (Timeout vom lastlosen Betrieb darf erst nach Startende erfolgen).
002.001.0:       CP185843_Umstrukturierung_Wunschmomentenfenster, Umstellung auf BACE 4.8.0
                 CP188437_Gen3_Anpassung_Drehzahlregelung_Katheizen
003.001.0:       CP247019_abwurf_lastfreieskH_i12
004.001.0:       CP264365_EinheitsPst_Ch
                 CP270795_Wunschmomentenfenster_Katheizen_Ausblenden
005.001.0:       CP57589E_Ch_hochziehen_auf_BACE492 (und einchecken auf ASC045)
006.001.0:       CP296288_ChHyb_Einschaltaufforderer_zeitlich_begrenzen
007.001.0:       CP292438_N63TUE2_Katheizmanager_rechnet_nur_auf_Master
008.001.0:       CP293025_Ausbau altes ATL-Cluster und Komplettierung neues TchCluster um Werkstatttest (Schnittstellen)
009.001.0:       CP61297E_Polyspace_Bereinigung_Ch
010.001.0:       CP63985E_Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016 BMW_CPS_Ch
011.001.0:       CP64766E Teilumsetzung CP393631 für Ch
012.001.0:       CP396060 Änderung Geschwindigkeitssignal in BMWchas
013.001.0:       CP67464E Teilumsetzung CP352498 fuer Ch (B_sa=>BMWtqe_b_Dfco_bo)
014.001.0:       CP479517_Bugfix_CSERS_Diagnose_bei_Zweifußfahrer_erkannt
015.001.0:       CP497505: Wunschladefenster im Katheizen - eigenes Wunschladefenster für KH-Leerlauf - Anforderung Diagnose
                 CP502043: IK: BMW_MOD_ChHyb: Berechnung Drehmomentfenster für Katheizen
```

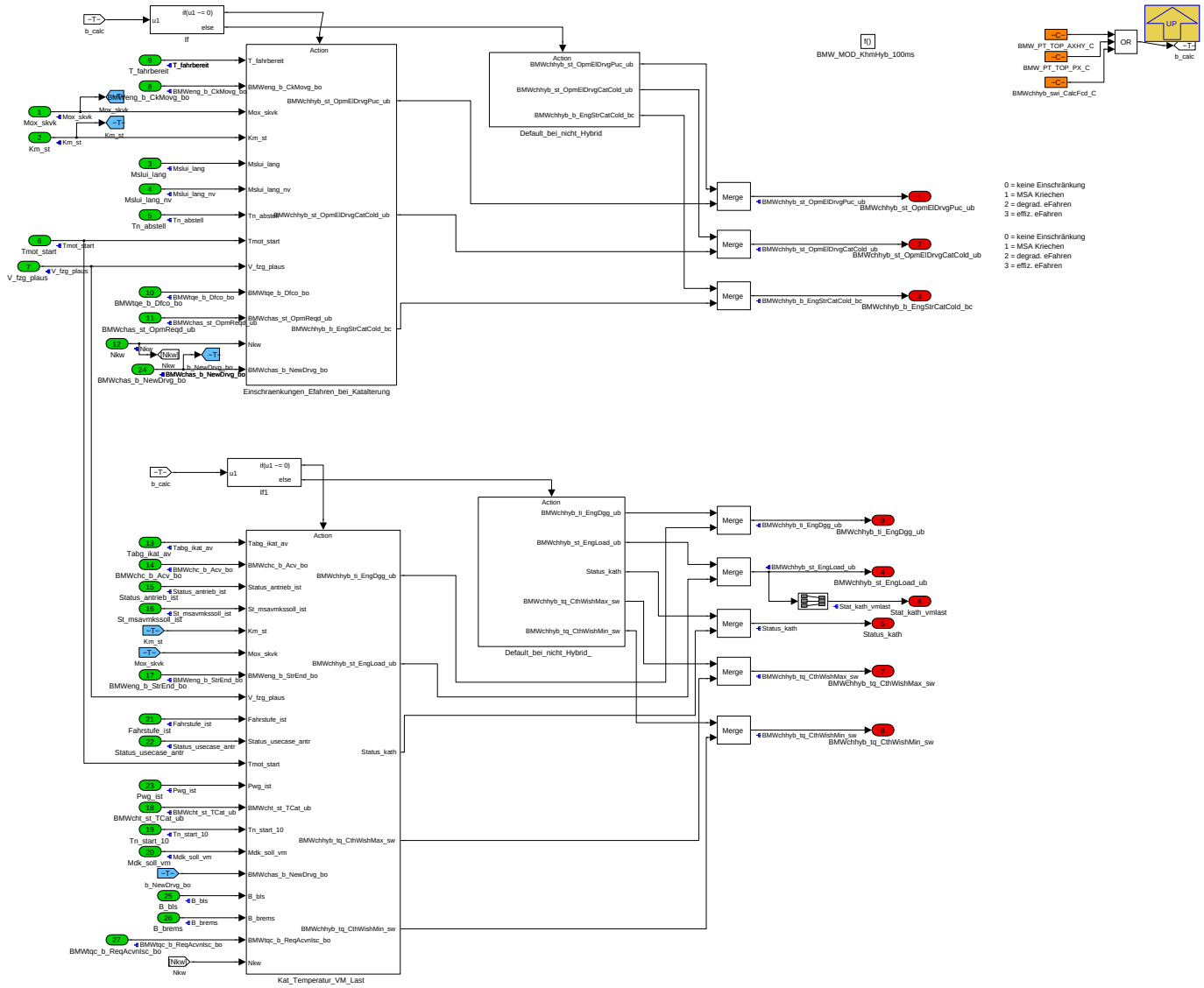
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_ChHyb *S. 312*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.4.2.2 BMW_MOD_ChHyb_100ms

Abbildung 398 BMW_MOD_ChHyb_100ms



Navigationslinks:

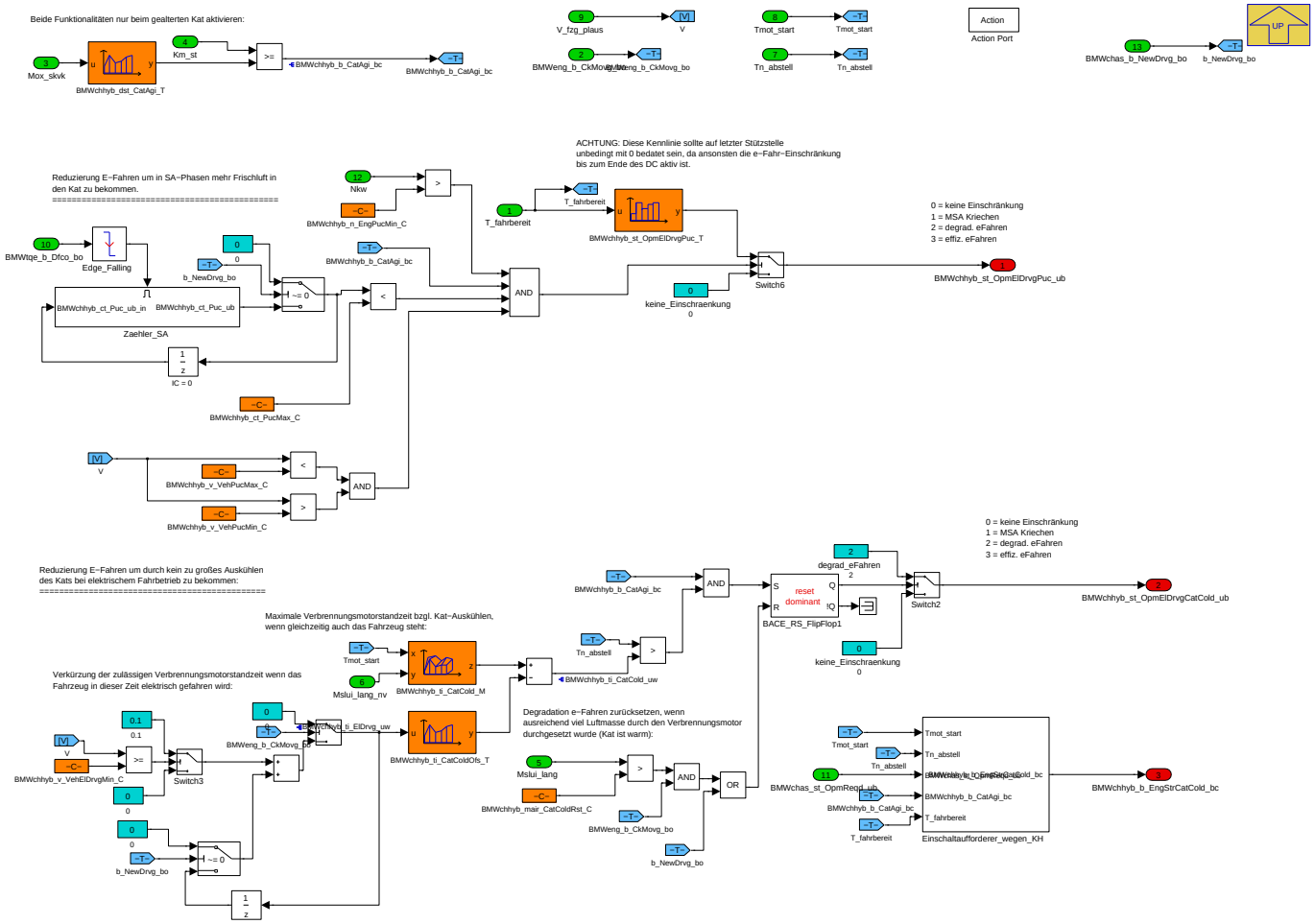
Parent: LIB_BMW_SWC_ChHyb *S. 311*

Children: Einschraenkungen_Efahren_bei_Katalterung *S. 312* --- Default_bei_nicht_Hybrid *S. 314* --- Kat_Temperatur_VM_Last *S. 314* --- Default_bei_-nicht_Hybrid_ *S. 320*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.4.2.2.1 Einschraenkungen_Efahren_bei_Katalterung

Abbildung 399 Einschraenkungen_Efahren_bei_Katalterung



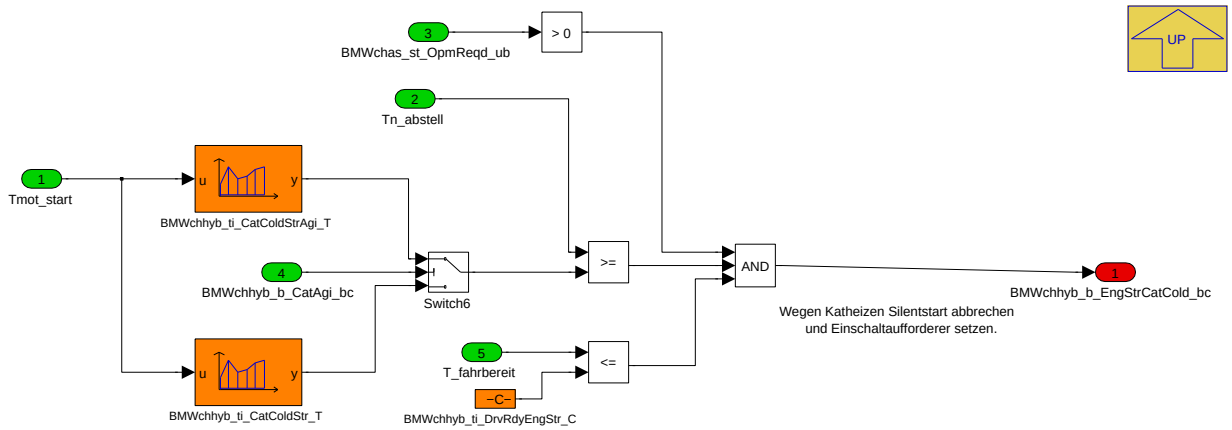
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChHyb_100ms *S. 312*

Children: Einschaltaufforderer_wegen_KH *S. 313* --- Zaehler_SA *S. 314*

4.4.4.2.2.1.1 Einschaltaufforderer_wegen_KH

Abbildung 400 Einschaltaufforderer_wegen_KH



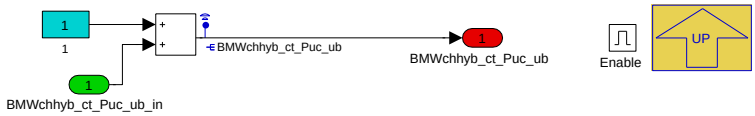
Navigationslinks:

Parent: Einschraenkungen_Efahren_bei_Katalterung *S. 312*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.4.2.2.1.2 Zaehler_SA

Abbildung 401 Zaehler_SA

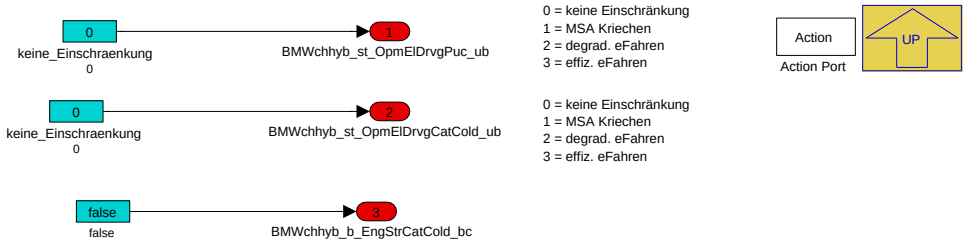


Navigationslinks:

Parent: Einschraenkungen_Efahren_bei_Katalterung *S. 312*

4.4.4.2.2.2 Default_bei_nicht_Hybrid

Abbildung 402 Default_bei_nicht_Hybrid

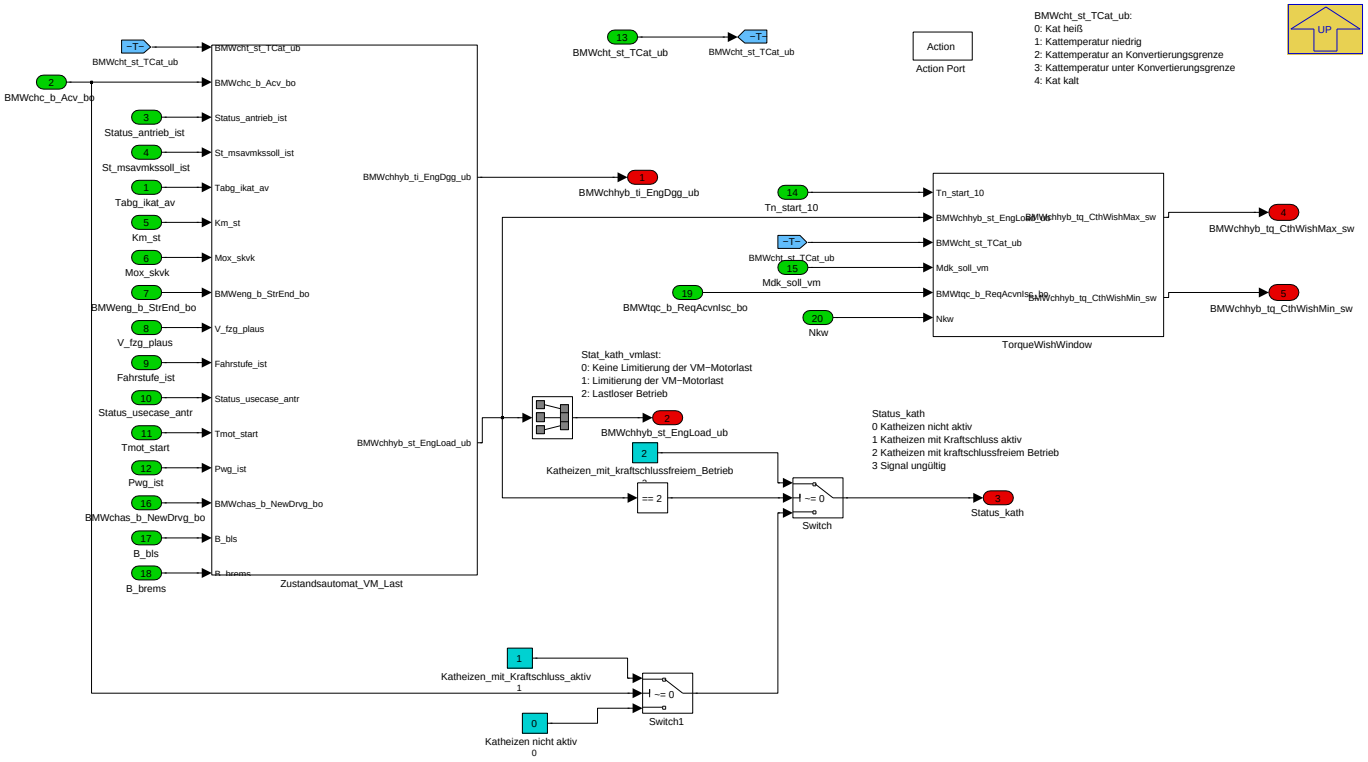


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChHyb_100ms *S. 312*

4.4.4.2.2.3 Kat_Temperatur_VM_Last

Abbildung 403 Kat_Temperatur_VM_Last



Navigationslinks:

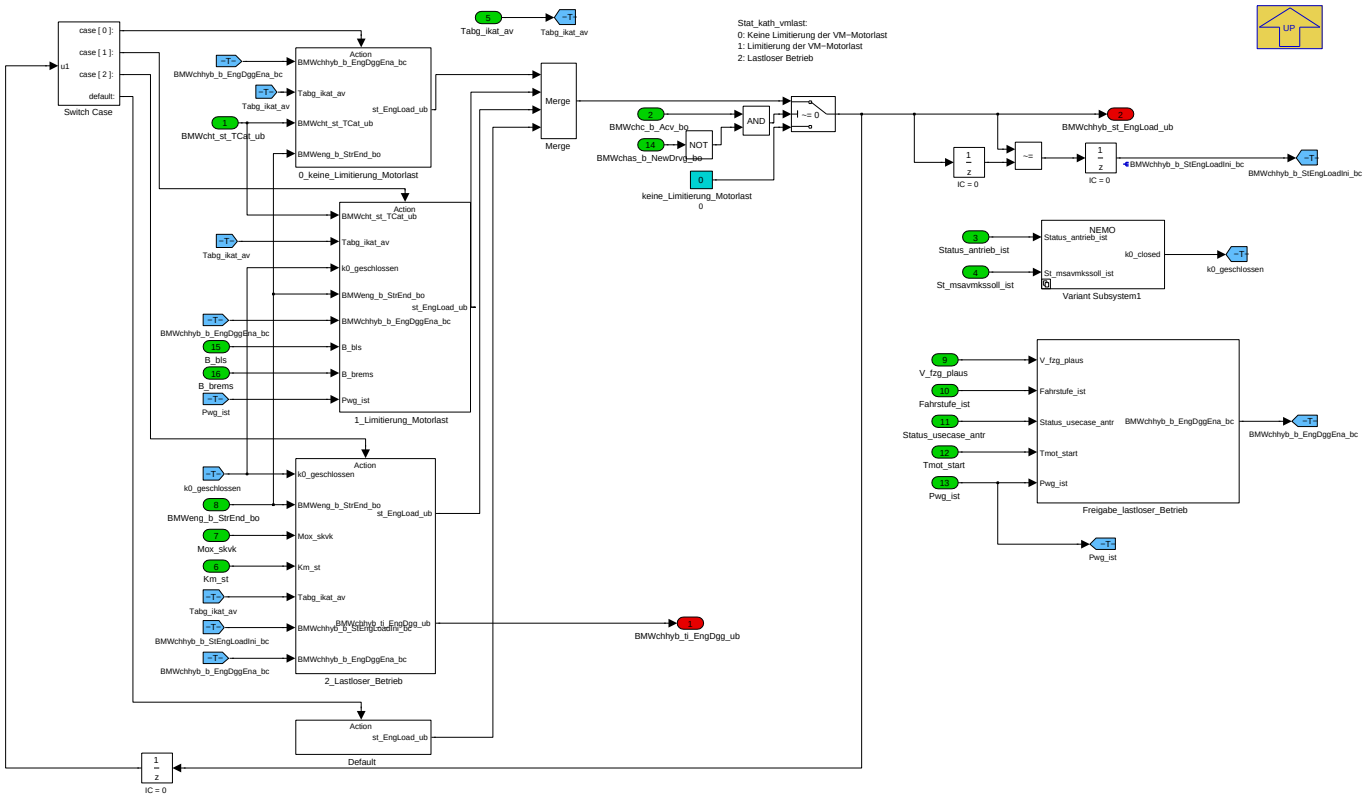
Parent: BMW_MOD_ChHyb_100ms *S. 312*

Children: Zustandsautomat_VM_Last *S. 315* --- TorqueWishWindow *S. 319*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

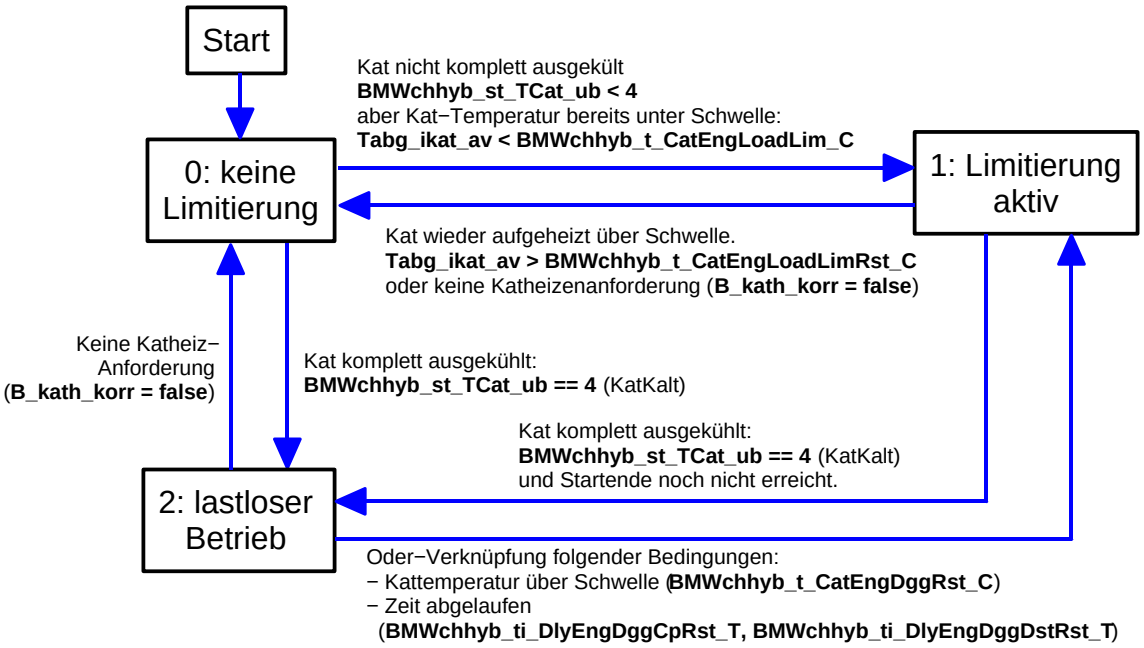
4.4.4.2.2.3.1 Zustandsautomat_VM_Last

Abbildung 404 Zustandsautomat_VM_Last



BMWchhyb_st_EngLoad_ub berechnet eine Anforderung an die Betriebsstrategie hinsichtlich Motorlast. Es besteht die Möglichkeit zeitlich begrenzt einen lastlosen Betrieb anzufragen, der bei abgekoppeltem VM maximales Katheizen (im LL) ermöglicht:

Abbildung 405 Zustandsautomat für den Lastwunsch beim Katheizen.



Navigationslinks:

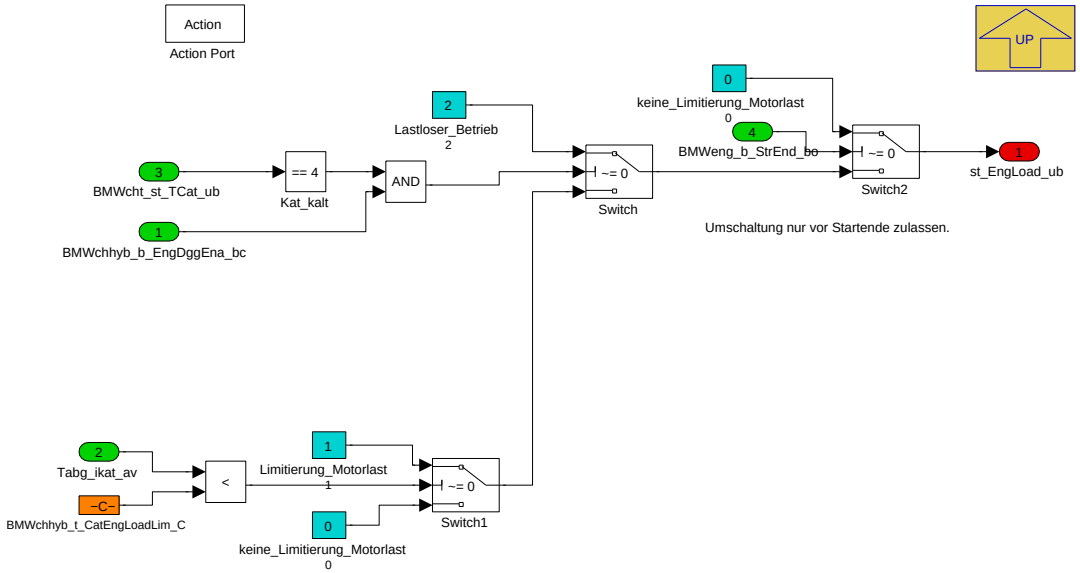
Parent: Kat_Temperatur_VM_Last *S. 314*

Children: 0_keine_Limitierung_Motorlast *S. 316* --- 1_Limitierung_Motorlast *S. 316* --- 2_Lastloser_Betrieb *S. 317* --- Default *S. 317* --- Freigabe_-lastloser_Betrieb *S. 318* --- Variant Subsystem1 *S. 318*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.4.2.2.3.1.1 0_keine_Limitierung_Motorlast

Abbildung 406 0_keine_Limitierung_Motorlast

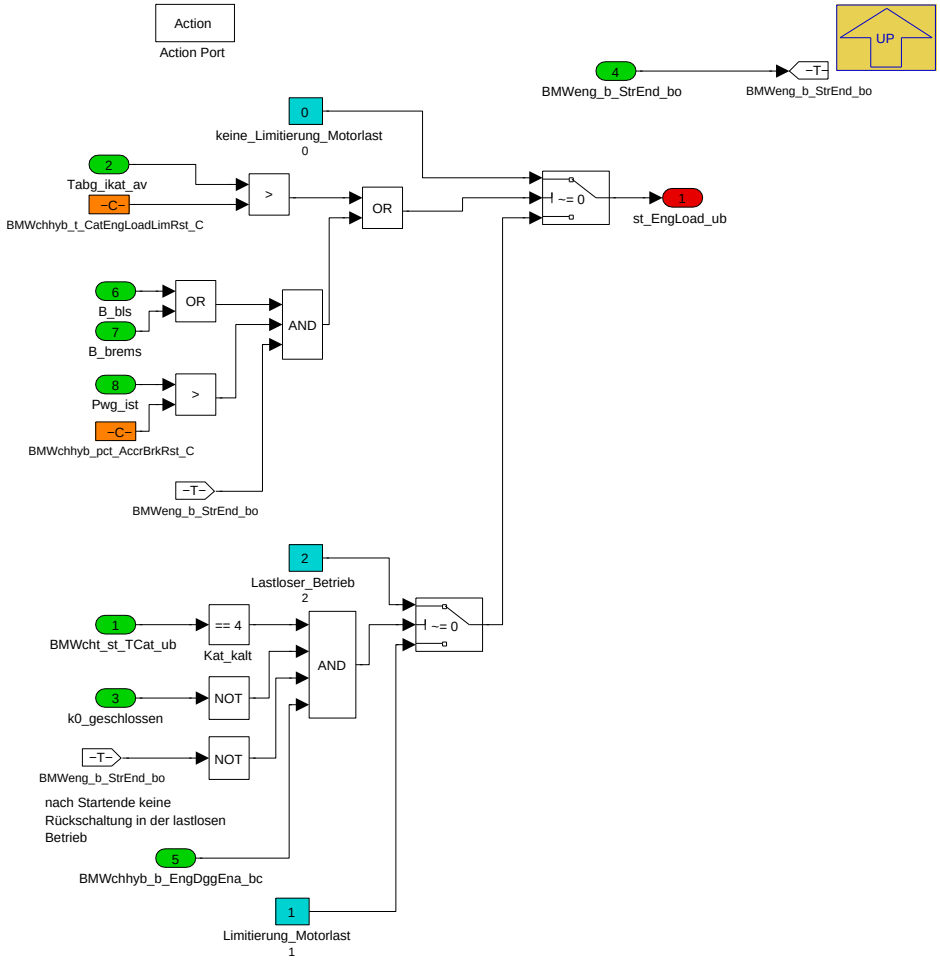


Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat_VM_Last *S. 315*

4.4.4.2.2.3.1.2 1_Limitierung_Motorlast

Abbildung 407 1_Limitierung_Motorlast



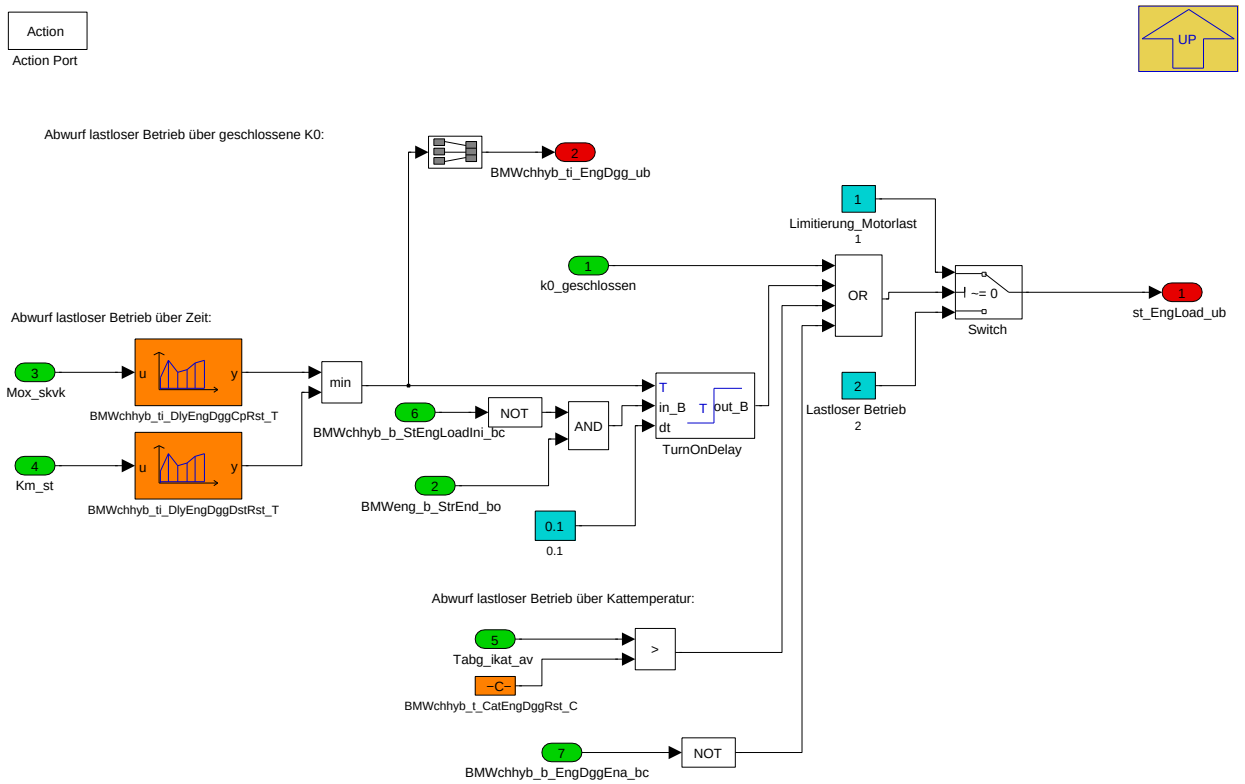
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat_VM_Last *S. 315*

4.4.4.2.2.3.1.3 2_Lastloser_Betrieb

Abbildung 408 2_Lastloser_Betrieb

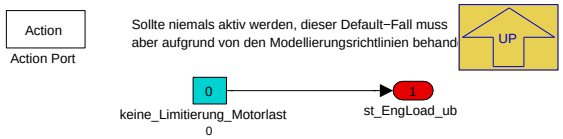


Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat_VM_Last *S. 315*

4.4.4.2.2.3.1.4 Default

Abbildung 409 Default



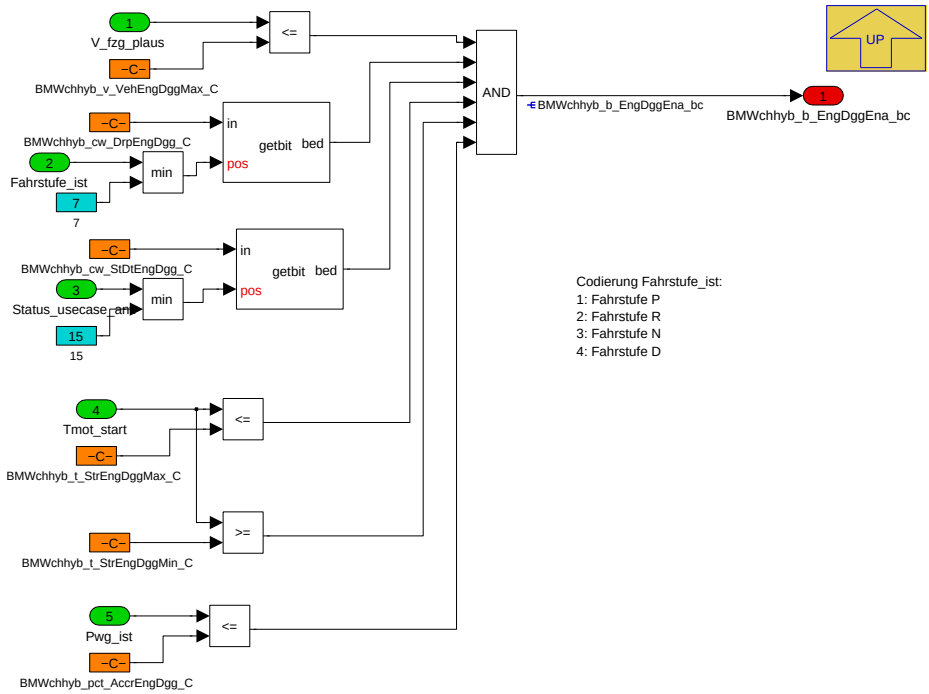
Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat_VM_Last *S. 315*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.4.2.2.3.1.5 Freigabe_lastloser_Betrieb

Abbildung 410 Freigabe_lastloser_Betrieb

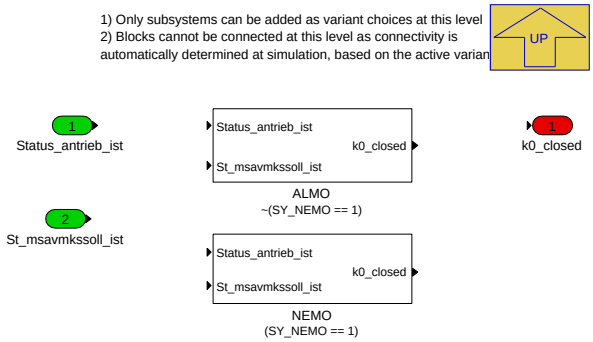


Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat_VM_Last *S. 315*

4.4.4.2.2.3.1.6 Variant Subsystem1

Abbildung 411 Variant Subsystem1



Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat_VM_Last *S. 315*

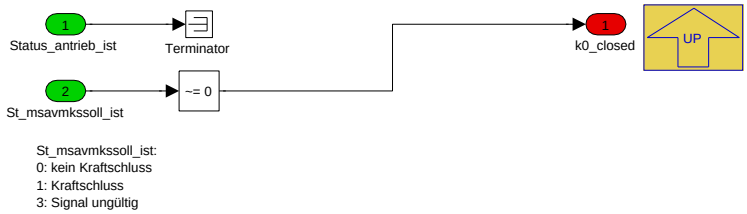
Children: ALMO *S. 319* --- NEMO *S. 319*

4.4.4.2.2.3.1.6.1 ALMO (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem1 *S. 318* . This variant is for !(SY_NEMO == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 412 ALMO



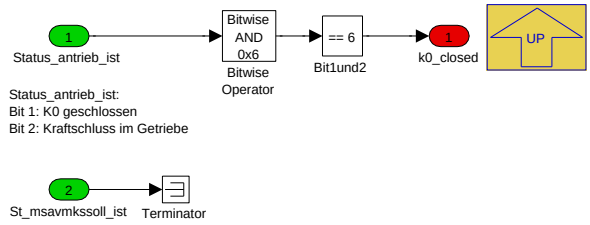
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem1 *S. 318*

4.4.4.2.2.3.1.6.2 NEMO (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem1 *S. 318*. This variant is for (SY_NEMO == 1).

Abbildung 413 NEMO

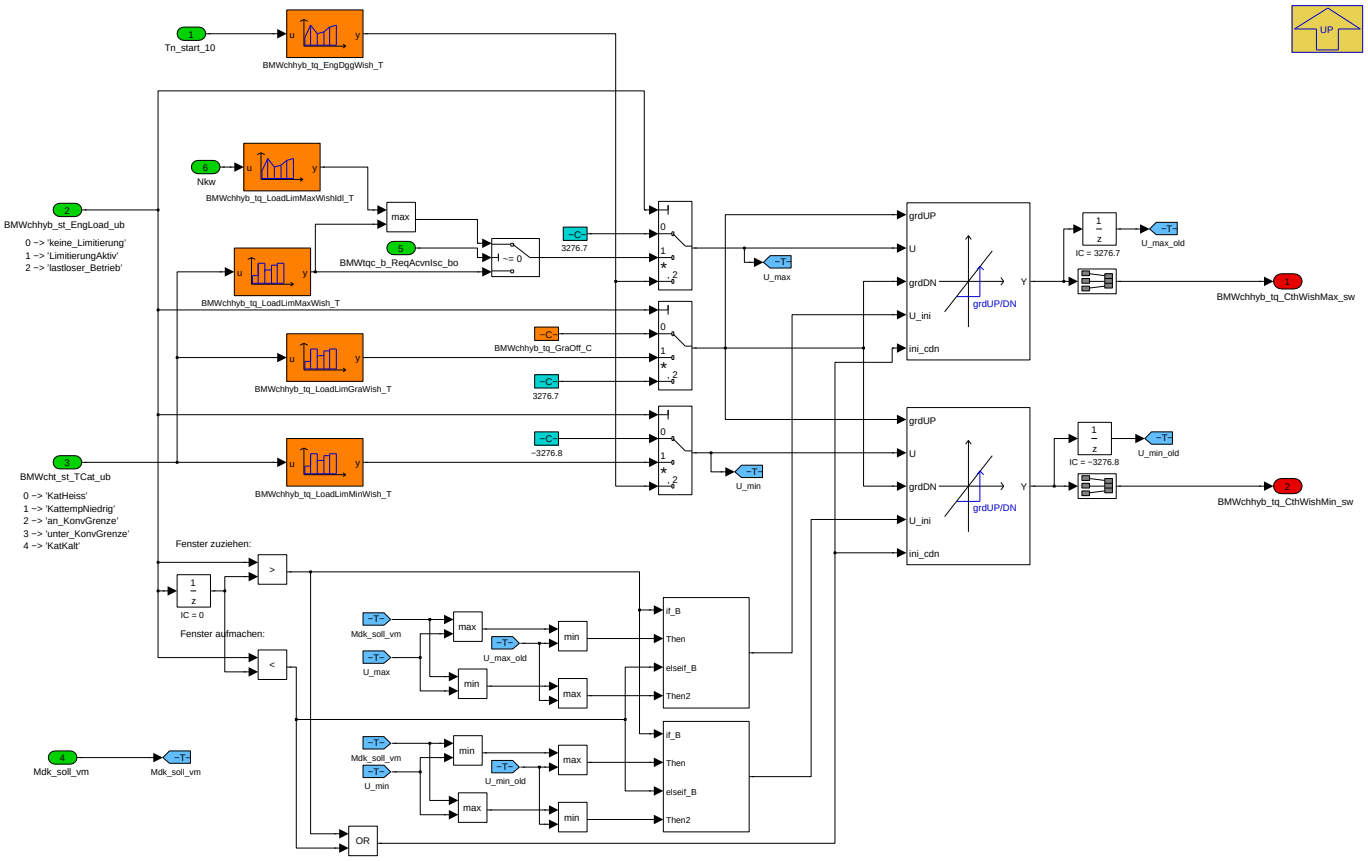


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem1 *S. 318*

4.4.4.2.2.3.2 TorqueWishWindow

Abbildung 414 TorqueWishWindow



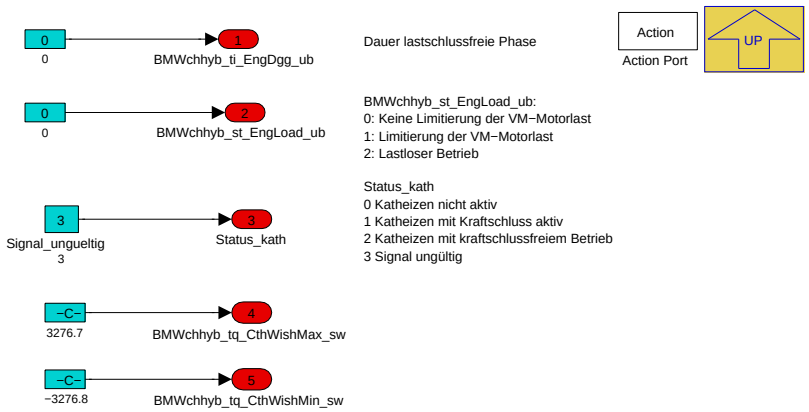
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Kat_Temperatur_VM_Last *S. 314*

4.4.4.2.2.4 Default_bei_nicht_Hybrid_

Abbildung 415 Default_bei_nicht_Hybrid_



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChHyb_100ms *S. 312*

4.4.4.3 Lokales Datenlexikon

4.4.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 134 BMW_SWC_ChHyb-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWchhyb_b_CatAgi_bc	Aged catalyst detected.						
	uint8	Def_bool	-	BMWchhyb_stb_1_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ElDrv*						
	Written in: *BMW_MOD_ChHyb_100ms*						
BMWchhyb_b_EngDggEna_bc	general enable conditions for catalyst heating with disengaged engine.						
	uint8	Def_bool	-	BMWchhyb_stb_1_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ElDrv*						
	Written in: *BMW_MOD_ChHyb_100ms*						
BMWchhyb_b_EngStrCatCold_bc	Request to switch on engine and to cancel silentstart due to aged and cooled down catalyst.						
	uint8	Def_bool	-	BMWchhyb_stb_1_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ElDrv*						
	Written in: *BMW_MOD_ChHyb_100ms*						
BMWchhyb_b_StEngLoadIni_bc	Change of st_EngLoad.						
	uint8	Def_bool	-	BMWchhyb_stb_1_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ElDrv*						
	Written in: *BMW_MOD_ChHyb_100ms*						
BMWchhyb_st_EngLoad_ub	Request for limitation of engine load to optimize catalyst heating.						
	uint8	Def_stat_kath_vmlast_neu	-	0 .. 2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MXK BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_ChHyb_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWchhyb_st_OpmElDrvg-CatCold_ub	Limitation of electrical driving because of too low temperature in an aged catalyst						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ElDrv*						
	Written in: *BMW_MOD_ChHyb_100ms*						
BMWchhyb_st_OpmElDrvg-Puc_ub	Limitation of electrical driving to supply oxygen to the catalyst during fuelcutoff.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ElDrv*						
	Written in: *BMW_MOD_ChHyb_100ms*						
BMWchhyb_stb_1_ub	Carrierbyte for Bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ElDrv*						
BMWchhyb_ti_EngDgg_ub	Time limitation of request for disengaged catalyst heating.						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_ChHyb_100ms*						
BMWchhyb_tq_CthWish-Max_sw	Upper Limit of torque wish window form catalyst heating for hybrid.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChDiag BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_TqeLimWish*						
	Written in: *BMW_MOD_ChHyb_100ms*						
BMWchhyb_tq_CthWishMin_-sw	Lower Limit of torque wish window form catalyst heating for hybrid.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChDiag BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_TqeLimWish*						
	Written in: *BMW_MOD_ChHyb_100ms*						
Stat_kath_vmlast	Status Verbrennungsmotorlastanforderung beim Katheizen						
	uint8	Def_stat_kath_vm-last_neu	-	0 .. 2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_ChHyb_100ms*						
Status_kath	Katheiz-Wunsch an die Betriebsstrategie.						
	uint8	Def_status_kath	-	0 .. 2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChHyb_100ms*						

4.4.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 135 BMW_SWC_ChHyb-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter	*Layer*
B_bls_temp	Bit für Bremslichtschalter	*BMW_SWC_AsIn*
B_blts	Bit für Bremslichttestschalter	*BMW_SWC_AsIn*
B_brems	Bit für Betätigung Bremse	*BMW_SWC_AsIn*
B_fahrb_temp	Bit für Fahrbereitschaft	*BMW_SWC_AsIn*
BMWchas_b_NewDrvg_bo	Reini-Bit. Ist im ersten Aufruf nach einem Klemmen-wechsel gesetzt.	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_st_OpmReqd_ub	requested catalyst heating operation mode	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchc_b_Acv_bo	catalyst heating activ.	*BMW_SWC_ChC*
BMWcht_st_TCat_ub	classified catalyst temperature	*BMW_SWC_ChT*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqc_b_ReqAcvnlsc_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) request(anfrage, antrag) activation(aktivierung) idle speed controller(leerlaufregler) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_SpdCord*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Fahrstufe_ist	Ist-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	*BMW_SWC_AsIn*
Km_st	Kilometerstand	*SYSIMP_10MS*
Mdk_soll_vm	Sollmoment Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDGK*
Mox_skvk	Sauerstoff-Speicherkapazität des Vorkats	*Layer*
Mslui_lang	aufintegrierter Luftmassenstrom mit großem Wertebereich	*BMW_SWC_TchWrap*
Mslui_lang_nv	aufintegrierter Luftmassenstrom mit großem Wertebereich - Wert abgespeichert	*BMW_SWC_TchWrap*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
St_as_in_fzg	Statuswort für Bits in P_as_in_fzg	*BMW_SWC_AsIn*
St_bls		*Layer*
St_msavmkssoll_ist	Rückmeldung vom Getriebe, dass Kraftsschlußanforderung umgesetzt wurde	*UNDEFINED*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
T_fahrbereit	Zeitzaehler nach dem Setzen von B_fahrbereit (allgemeine Fahrbereitschaft, elektrisch oder verbrennungsmotorisch).	*BMW_SWC_ElDrv*
Tabg_ikat_av	Mittlere Temperatur im Kat	*BMW_SWC_ExtCat*
Tmot_start	Motorstarttemperatur	*Layer*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

4.4.4.3.3 Lokale Größen

Tabelle 136 BMW_SWC_ChHyb-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWchhyb_ct_Puc_ub	counter for fuelcutoff-events.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChHyb_100ms*						
BMWchhyb_ti_CatCold_uw	maximum engine-off time to avoid the catalyst to get too cold						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChHyb_100ms*						
BMWchhyb_ti_ElDrvg_uw	electric driving time since start or last activation of combustion engine.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChHyb_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.4.3.4 Parameter

Tabelle 137 BMW_SWC_ChHyb-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWchhyb_ct_PucMax_C	threshold number of activations of fuel-cutoff to deactivate the limitation of electrical driving.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWchhyb_cw_DrpEngDgg_C	codeword to choose the driving-program (P/R/N/D) in which disengaged catalyst heating will be possible.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWchhyb_cw_StDtEngDgg_C	codeword to choose the state of the drivetrain (Status_usecase_antrieb) in which disengaged catalyst heating will be possible.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWchhyb_mair_CatColdRst_C	threshold fuel mass of combustion engine to reset the limitation of electrical driving.						
	uint16	Def_uw_b100	kg	0 .. 99,9984741210938		-	
BMWchhyb_n_EngPucMin_C	minimal engine speed to activate the limitation of electrical driving						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWchhyb_pct_AccrBrkRst_C	Schwellwert Fahrpedal zum Abbruch der MotorlastLimitierung wenn gleichzeitig Fahrpedal und Bremse gedrückt werden.						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
BMWchhyb_pct_AccrEngDgg_C	threshold accelerator value. Catalyst heating iswith disengaged engine is only allowed if the accelerator value is below this value.						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
BMWchhyb_swi_CalcFcd_C	Berechnung der Hybrid-Funktionalitäten (Wunschmomentenfenster etc.) auch bei Nicht-Hybriden erzwingen (Anwendungsfall: z.B. Industriekunden)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWchhyb_t_CatEngDggRst_C	Threshold catalyst temperature to reset the request for disengaged catalyst heating.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchhyb_t_CatEngLoadLim_C	threshold catalyst temperature below which limitation of engine load is requested.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchhyb_t_CatEngLoadLimRst_C	threshold catalyst temperature to reset the request for load limitation.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchhyb_t_StrEngDggMax_C	Maximum engine start temperature to to heat the catalyst with disengaged engine						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWchhyb_t_StrEngDggMin_C	Minimum engine start temperature to to heat the catalyst with disengaged engine						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWchhyb_ti_DrvRdyEngStr_C	maximale Fahrbereit-Zeit bis zu der noch ein Einschaltaufforderung wegen ausgekühltem Kat gesetzt werden kann.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWchhyb_tq_GraOff_C	Torque gradient for fading out the torque wish window when the request for catalyst heating disappears.						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
BMWchhyb_v_VehElDrvgMin_C	threshold vehicle velocity to increment electrical driving time						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchhyb_v_VehEngDggMax_C	threshold vehicle velocity. Catalyst heating with disengaged engine is only possible below this vehicle speed.						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchhyb_v_VehPucMax_C	maximum vehicle velocity to activate limition of electrical driving due to increase oxygen by fuel cutoff for aged and cold catalyst						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchhyb_v_VehPucMin_C	minimum vehicle velocity to activate limition of electrical driving due to increase oxygen by fuel cutoff for aged and cold catalyst						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.4.3.5 Kenngrößen

Tabelle 138 BMW_SWC_ChHyb-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWchhyb_dst_CatAgi_Ax	Mox_skvk						
	uint16	Def_q0p1	mg	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *BMWchhyb_dst_CatAgi_T*						
BMWchhyb_dst_CatAgi_T	threshold mileage to assume an aged catalyst						
	uint16	Def_q10	km		4	-	Map
	Axis: *BMWchhyb_dst_CatAgi_Ax*						
BMWchhyb_st_OpmElDrvg-Puc_Ax	T_fahrbereit						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5	20	-	Axis
	Maps: *BMWchhyb_st_OpmElDrvgPuc_T*						
BMWchhyb_st_OpmElDrvg-Puc_T	Limitation of electrical driving due to increase oxygen input to the aged cut during fuel cutoff.						
	uint8	Def_q1	-		20	-	Map
	Axis: *BMWchhyb_st_OpmElDrvgPuc_Ax*						
BMWchhyb_ti_CatCold_Ax	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWchhyb_ti_CatCold_M*						
BMWchhyb_ti_CatCold_Ay	Mslui_lang_nv						
	uint16	Def_uw_b100	kg	0 .. 99,9984741210938	4	-	Axis
	Maps: *BMWchhyb_ti_CatCold_M*						
BMWchhyb_ti_CatCold_M	maximal engine-off time before catalyst gets to cold (for parked vehicle).						
	uint16	Def_q1	s		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWchhyb_ti_CatCold_Ax* , *BMWchhyb_ti_CatCold_Ay*						
BMWchhyb_ti_CatColdOfs_-Ax	BMWchhyb_ti_ElDrvg_uw						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *BMWchhyb_ti_CatColdOfs_T*						
BMWchhyb_ti_CatColdOfs_T	reduction of maximal engine-off time before catalyst gets to cold when vehicle is driving electrically (due to cooling of the catalyst by airstream)						
	uint16	Def_q1	s		4	-	Map
	Axis: *BMWchhyb_ti_CatColdOfs_Ax*						
BMWchhyb_ti_CatColdStr_Ax	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWchhyb_ti_CatColdStr_T*						
BMWchhyb_ti_CatColdStr_T	threshold engine-off time to avoid a silentstart and start combustion engine to heat the catalyst						
	uint16	Def_q1	s		6	-	Map
	Axis: *BMWchhyb_ti_CatColdStr_Ax*						
BMWchhyb_ti_CatColdStrA-gi_Ax	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWchhyb_ti_CatColdStrAgi_T*						
BMWchhyb_ti_CatColdStrA-gi_T	threshold engine-off time to avoid a silentstart and start combustion engine to heat the aged catalyst						
	uint16	Def_q1	s		6	-	Map
	Axis: *BMWchhyb_ti_CatColdStrAgi_Ax*						
BMWchhyb_ti_DlyEngDggCp-Rst_Ax	Mox_skvk						
	uint16	Def_q0p1	mg	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *BMWchhyb_ti_DlyEngDggCpRst_T*						
BMWchhyb_ti_DlyEngDggCp-Rst_T	Time limitation of request for disengaged catalyst heating.						
	uint8	Def_q0p1	s		4	-	Map
	Axis: *BMWchhyb_ti_DlyEngDggCpRst_Ax*						
BMWchhyb_ti_DlyEngDgg-DstRst_Ax	Km_st						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	4	-	Axis
	Maps: *BMWchhyb_ti_DlyEngDggDstRst_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWchhyb_ti_DlyEngDgg-DstRst_T	Time limitation of request for disengaged catalyst heating.						
	uint8	Def_q0p1	s		4	-	Map
	Axis: *BMWchhyb_ti_DlyEngDggDstRst_Ax*						
BMWchhyb_tq_EngDgg-Wish_Ax	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	6	-	Axis
	Maps: *BMWchhyb_tq_EngDggWish_T*						
BMWchhyb_tq_EngDgg-Wish_T	Torque wish during disengaged combustion engine.						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *BMWchhyb_tq_EngDggWish_Ax*						
BMWchhyb_tq_LoadLimGra-Wish_Ax	BMWcht_st_TCat_ub						
	uint8	Def_stat_kath_temp	-	0 .. 4	6	-	Axis
	Maps: *BMWchhyb_tq_LoadLimGraWish_T*						
BMWchhyb_tq_LoadLimGra-Wish_T	Maximum torque wish from torque wish winidow during catalyst heating for hybrid.						
	uint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *BMWchhyb_tq_LoadLimGraWish_Ax*						
BMWchhyb_tq_LoadLimMax-Wish_Ax	BMWcht_st_TCat_ub						
	uint8	Def_stat_kath_temp	-	0 .. 4	6	-	Axis
	Maps: *BMWchhyb_tq_LoadLimMaxWish_T*						
BMWchhyb_tq_LoadLimMax-Wish_T	Maximum torque wish from torque wish winidow during catalyst heating for hybrid.						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *BMWchhyb_tq_LoadLimMaxWish_Ax*						
BMWchhyb_tq_LoadLimMax-WishIdl_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWchhyb_tq_LoadLimMaxWishIdl_T*						
BMWchhyb_tq_LoadLimMax-WishIdl_T	Catalyst heating functions for Hybrid() torque(Drehmoment) load(Last, Ladung) limit(Limit) maximum(Maximum, Max) wish(Wunsch) idle(Leerlauf) curve, table(Kennlinie)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *BMWchhyb_tq_LoadLimMaxWishIdl_Ax*						
BMWchhyb_tq_LoadLimMin-Wish_Ax	BMWcht_st_TCat_ub						
	uint8	Def_stat_kath_temp	-	0 .. 4	6	-	Axis
	Maps: *BMWchhyb_tq_LoadLimMinWish_T*						
BMWchhyb_tq_LoadLimMin-Wish_T	Minimum torque wish from torque wish winidow during catalyst heating for hybrid.						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *BMWchhyb_tq_LoadLimMinWish_Ax*						

4.4.5 BMW_SWC_ChM CH1_010.001.0 Catalyst Heating - Maintain Temperature

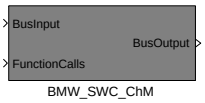
4.4.5.1 Funktionsbeschreibung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.5.2 Funktionsdefinition

4.4.5.2.1 LIB_BMW_SWC_ChM

Abbildung 416 LIB_BMW_SWC_ChM




```
Versionshistorie BMW_SWC_ChM:
==============================
Version 30.00.0: CP136743 Weiterentwicklung Katheizen fuer Gen3 und I12
Version 30.10.0: CP159788_ChM_weiterentwicklung
002.001.0:       cp171393_CHM_Berechnung_LambdaSplit_rollierend
                 cp177446_Katwarmhalten_mit_GD_im_BMWchm
003.001.0:       cp184022_ChM_Umschaltung_KmStand_Katdiagnosewert
004.001.0:       CP186369_ChM_Unterscheidung_AT_MT;
                 CP186354_ChM_sichere_Spreizungen_F_sicher
004.001.1:       CP51378E:: Bugfix Umrechnungsformel für Berechnung BMWchm_fac_SprdSafe_uw
005.001.0:       CP219770_sperrung_lambdasplit_bei_solllambda_ungleich_eins
005.001.1:       CP54642E_Korrektur_der_Speichersections_in_Ch
006.001.0:       CP57589E_Ch_hochziehen_auf_BACE492
007.001.0:       CP396060 Aenderung Geschwindigkeitssignal
008.001.0:       CP65462E Korrektur Specihersections ChM
009.001.0:       CP67464E Teilumsetzung CP352498 fuer Ch (B_sa=>BMWtqe_b_Dfco_bo)
CH1_010.001.0:   CP474002: OPF Heizen über Momentenreserve mit DOE, LPA (PHEV)
                 (Re-Integration der ChM in den Katheizmanager für gleiche Funktionsstruktur zum neuen Ch)
```

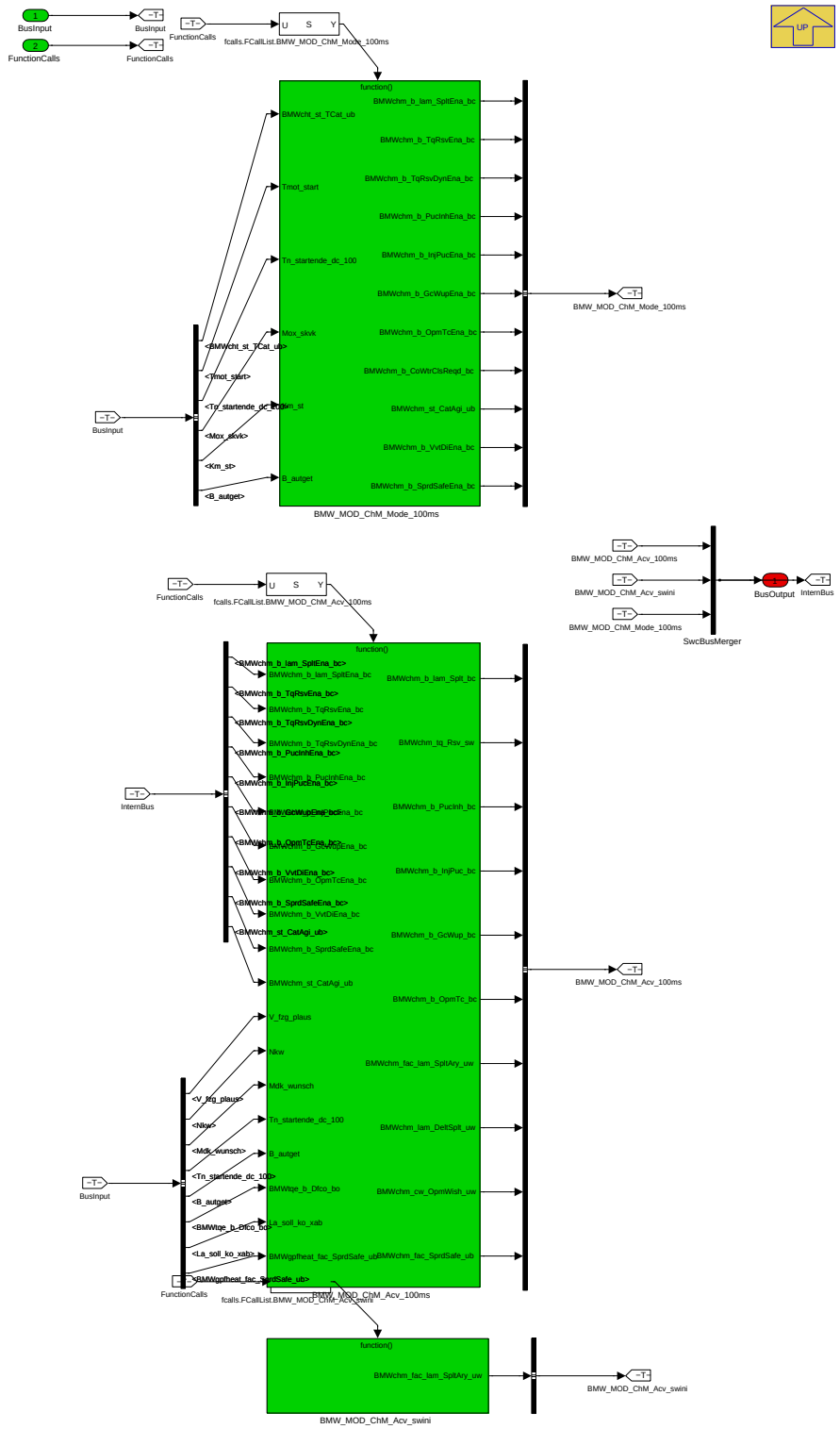
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_ChM *S. 326*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.5.2.1.1 BMW_SWC_ChM

Abbildung 417 BMW_SWC_ChM



Navigationslinks:

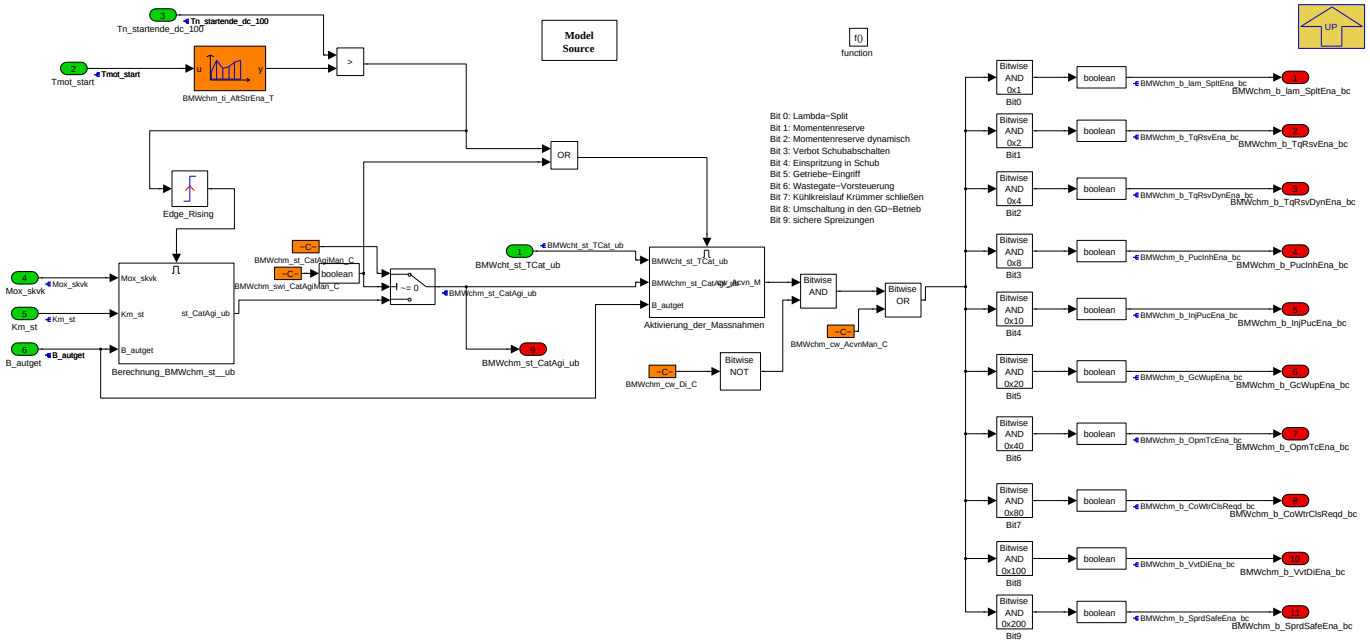
Parent: LIB_BMW_SWC_ChM *S. 326*

Children: BMW_MOD_ChM_Mode_100ms *S. 327* --- BMW_MOD_ChM_Acv_100ms *S. 330* --- BMW_MOD_ChM_Acv_swini *S. 336*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.5.2.2 BMW_MOD_ChM_Mode_100ms

Abbildung 418 BMW_MOD_ChM_Mode_100ms



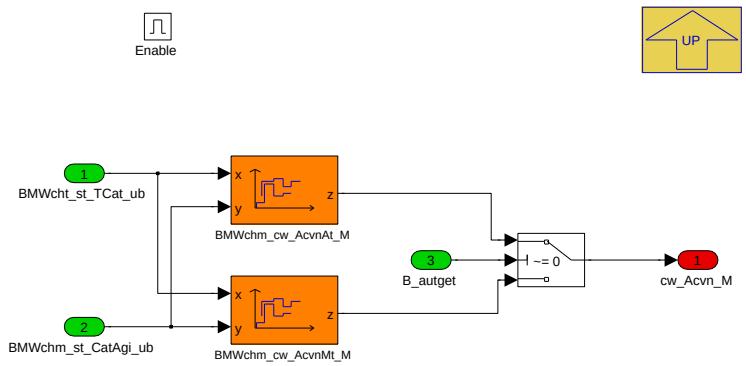
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ChM *S. 326*

Children: Aktivierung_der_Massnahmen *S. 328* --- Berechnung_BMWchm_st__ub *S. 329*

4.4.5.2.2.1 Aktivierung_der_Massnahmen

Abbildung 419 Aktivierung_der_Massnahmen



In das Kennfeld BMWchm_cw_AcvnAt_M bzw. BMWchm_cw_AcvnMt_M werden abhängig von Kat-Temperatur und Katalterung die zu aktivierenden Maßnahmen appliziert. Dabei sind die Maßnahmen an jedem Kennfeld punkt bitcodiert abzulegen. Beispiel:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 420 Applikation der zu aktivierenden Maßnahmen um den Kat warm zu halten.

BMWchm_cw_Acvn_M (Aktivierung der Katheiz−Maßnahmen)

			BMWcht_st_TCat_ub				
			Kat_heiss	Kattemp_niedrig	an_KonvGrenze	unter_KonvGrenze	Kat_kalt
			0	1	2	3	4
BMWchm_st_CatAgi_ub	Kat_neu	0	00000000bin	0000001bin			
		1	00000001bin	0000011bin			
		2					
	Kat_alt	3					01111111bin

Dabei sind den einzelnen Bits folgende Maßnahmen zugeordnet:

- Bit 0: Lambda-Split
- Bit 1: Momentenreserve
- Bit 2: Momentenreserve dynamisch
- Bit 3: Verbot Schubabschalten
- Bit 4: Einspritzung im Schub
- Bit 5: Getriebewarmlauf (spätes Hochschalten)
- Bit 6: Wastegate in der Teillast weit offen
- Bit 7: Kühlkreislauf Krümmer schließen
- Bit 8: Umschaltung in den GD-Modus
- Bit 9: sichere Spreizungen

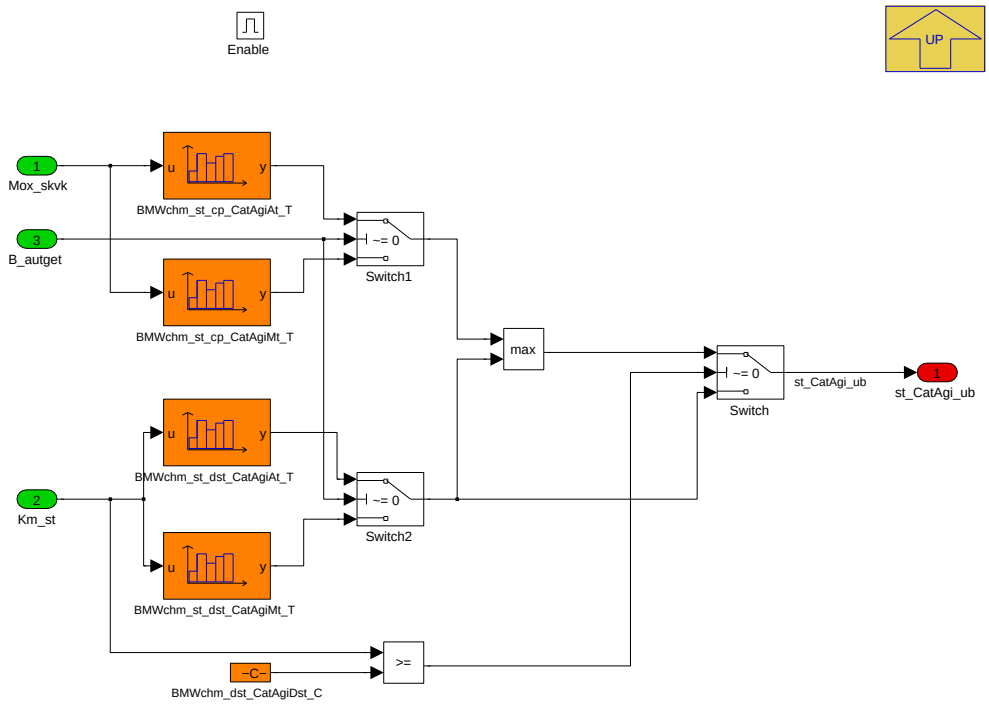
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChM_Mode_100ms *S. 327*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.5.2.2.2 Berechnung_BMWchm_st__ub

Abbildung 421 Berechnung_BMWchm_st__ub

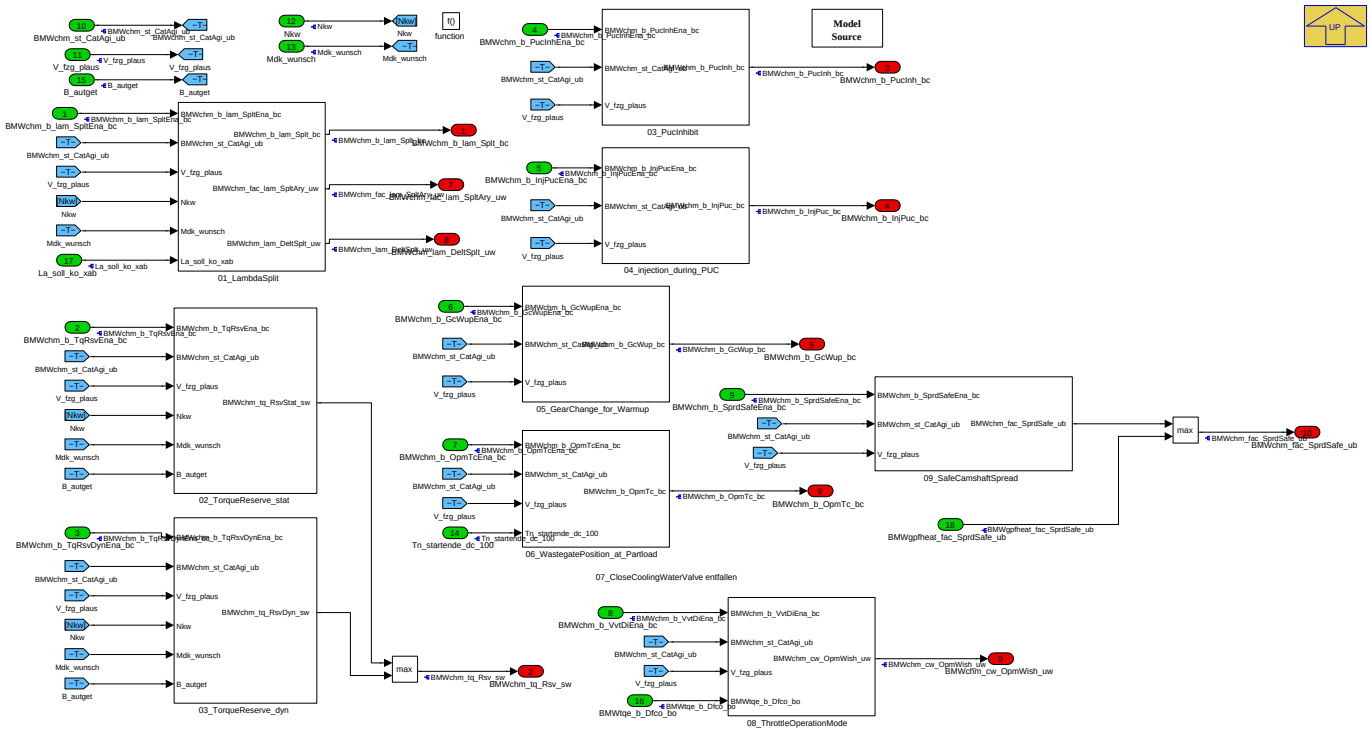


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChM_Mode_100ms *S. 327*

4.4.5.2.3 BMW_MOD_ChM_Acv_100ms

Abbildung 422 BMW_MOD_ChM_Acv_100ms



Navigationslinks:

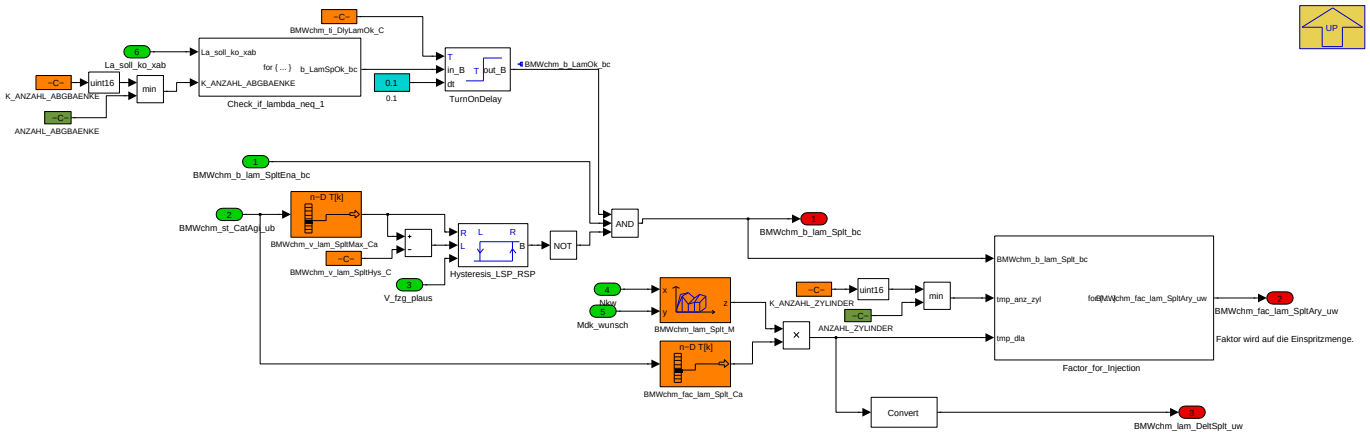
Parent: BMW_SWC_ChM *S. 326*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 01_LambdaSplit *S. 331* --- 02_TorqueReserve_stat *S. 332* --- 03_PucInhibit *S. 332* --- 03_TorqueReserve_dyn *S. 333* --- 04_injection_during_PUC *S. 334* --- 05_GearChange_for_Warmup *S. 334* --- 06_WastegatePosition_at_Partload *S. 335* --- 08_ThrottleOperationMode *S. 335* --- 09_SafeCamshaftSpread *S. 335*

4.4.5.2.3.1 01_LambdaSplit

Abbildung 423 01_LambdaSplit



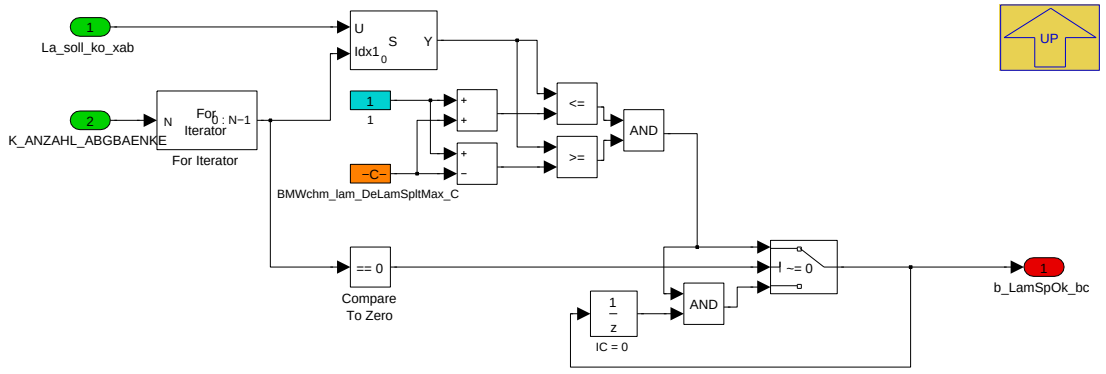
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChM_Acv_100ms *S. 330*

Children: Check_if_lambda_neq_1 *S. 331* --- Factor_for_Injection *S. 331*

4.4.5.2.3.1.1 Check_if_lambda_neq_1

Abbildung 424 Check_if_lambda_neq_1

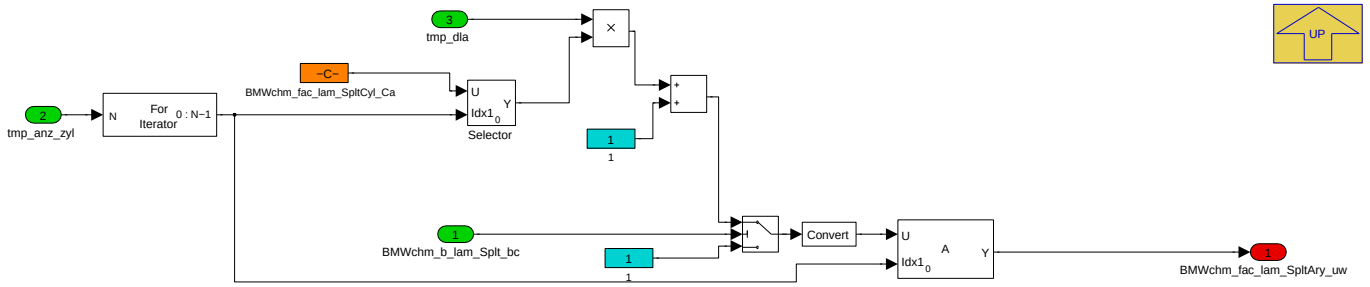


Navigationslinks:

Parent: 01_LambdaSplit *S. 331*

4.4.5.2.3.1.2 Factor_for_Injection

Abbildung 425 Factor_for_Injection



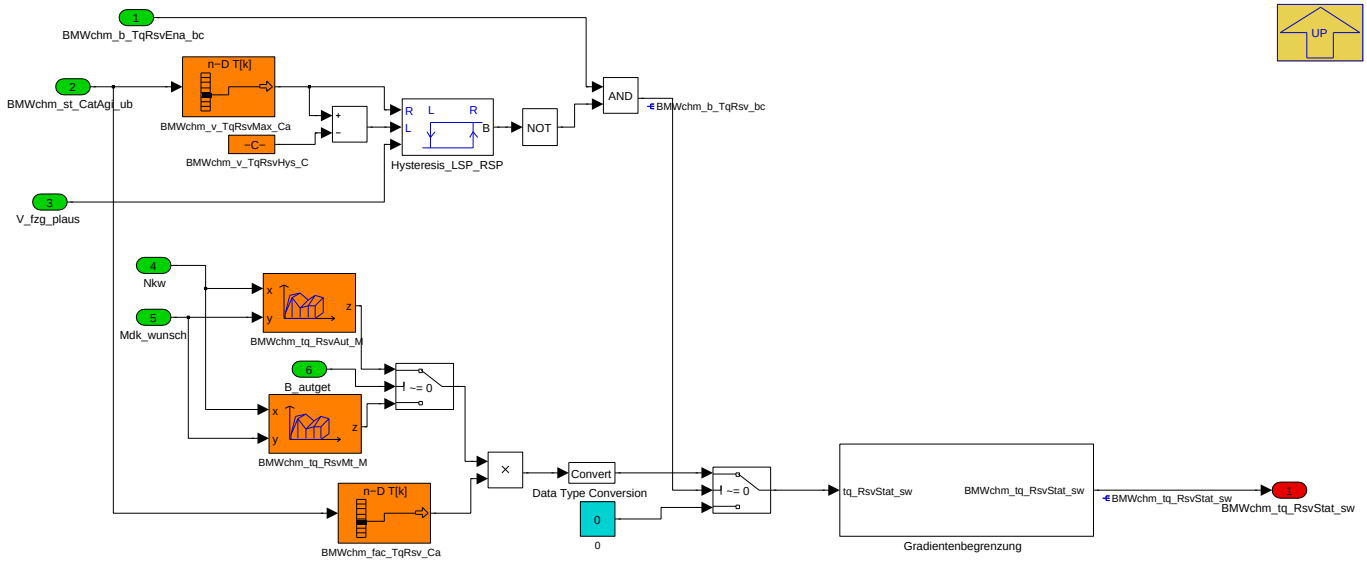
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 01_LambdaSplit S. 331

4.4.5.2.3.2 02_TorqueReserve_stat

Abbildung 426 02_TorqueReserve_stat



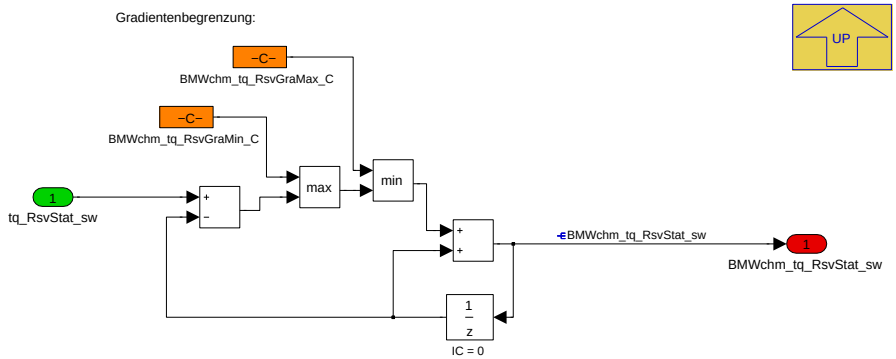
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChM_Acv_100ms S. 330

Children: Gradientenbegrenzung S. 332

4.4.5.2.3.2.1 Gradientenbegrenzung

Abbildung 427 Gradientenbegrenzung

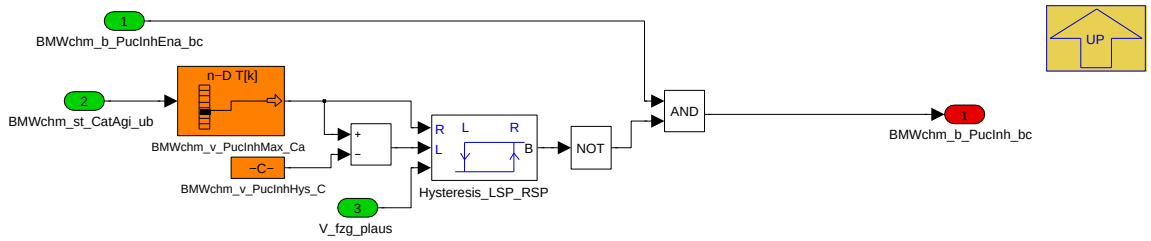


Navigationslinks:

Parent: 02_TorqueReserve_stat S. 332

4.4.5.2.3.3 03_PucInhibit

Abbildung 428 03_PucInhibit



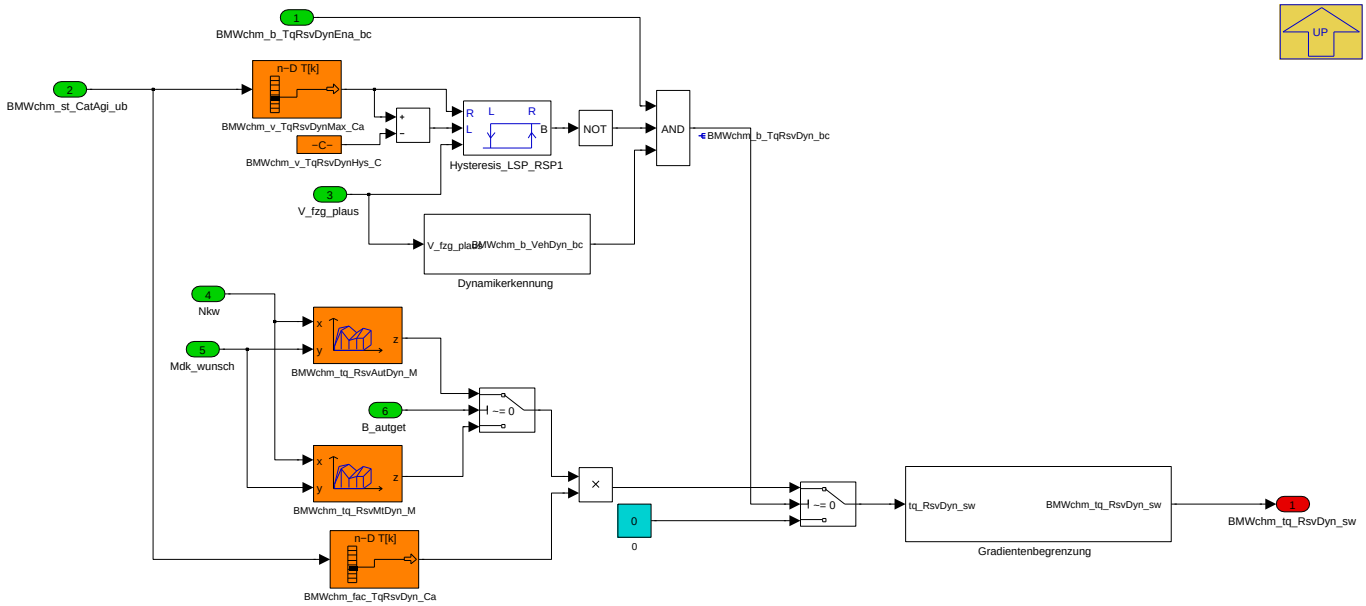
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_ChM_Acv_100ms S. 330

4.4.5.2.3.4 03_TorqueReserve_dyn

Abbildung 429 03_TorqueReserve_dyn



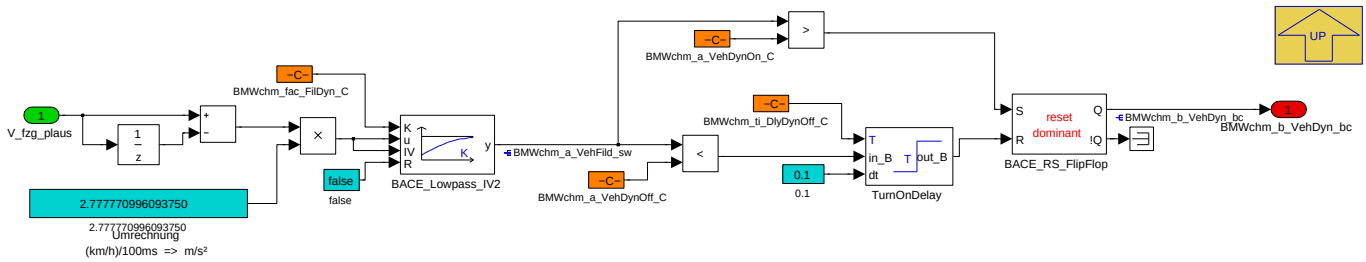
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChM_Acv_100ms S. 330

Children: Dynamikerkennung S. 333 --- Gradientenbegrenzung S. 334

4.4.5.2.3.4.1 Dynamikerkennung

Abbildung 430 Dynamikerkennung



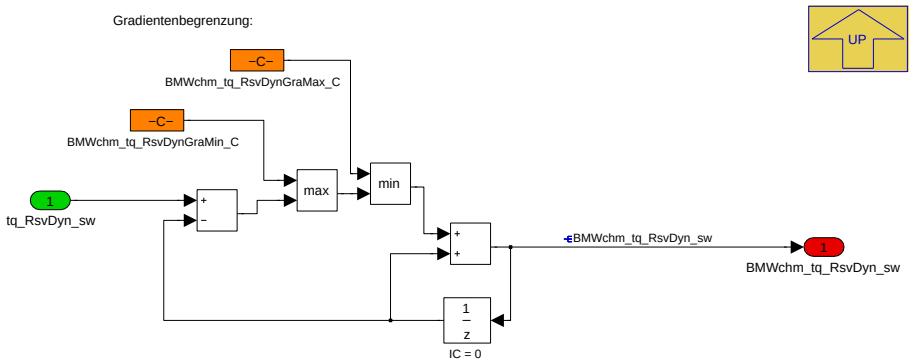
Navigationslinks:

Parent: 03_TorqueReserve_dyn S. 333

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.5.2.3.4.2 Gradientenbegrenzung

Abbildung 431 Gradientenbegrenzung

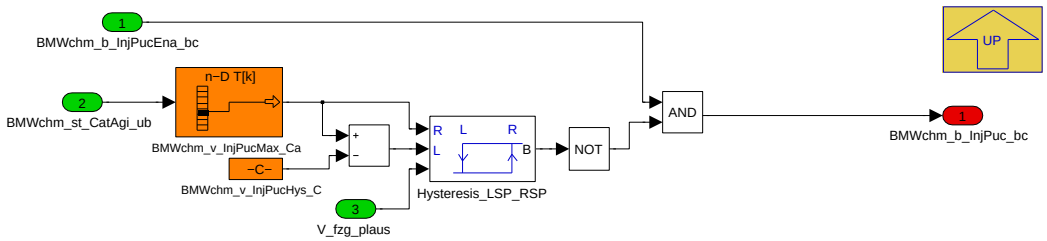


Navigationslinks:

Parent: 03_TorqueReserve_dyn *S. 333*

4.4.5.2.3.5 04_injection_during_PUC

Abbildung 432 04_injection_during_PUC

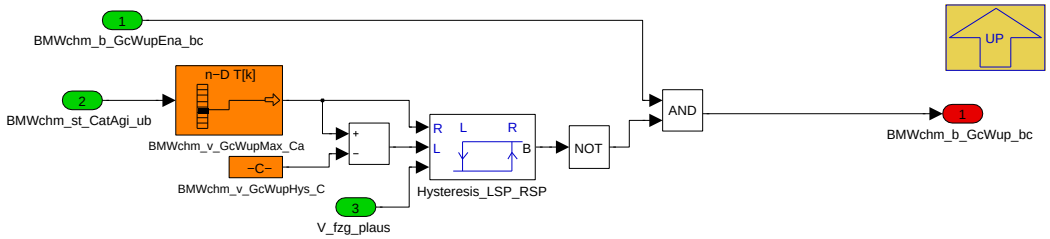


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChM_Acv_100ms *S. 330*

4.4.5.2.3.6 05_GearChange_for_Warmup

Abbildung 433 05_GearChange_for_Warmup



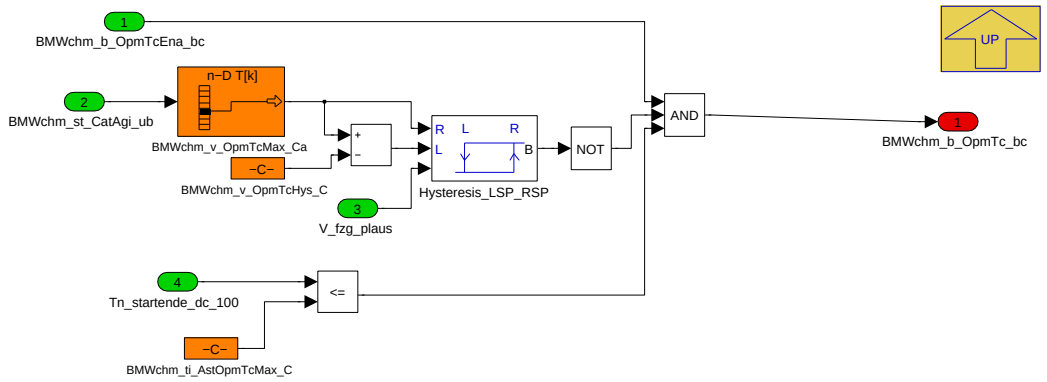
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChM_Acv_100ms *S. 330*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.5.2.3.7 06_WastegatePosition_at_Partload

Abbildung 434 06_WastegatePosition_at_Partload

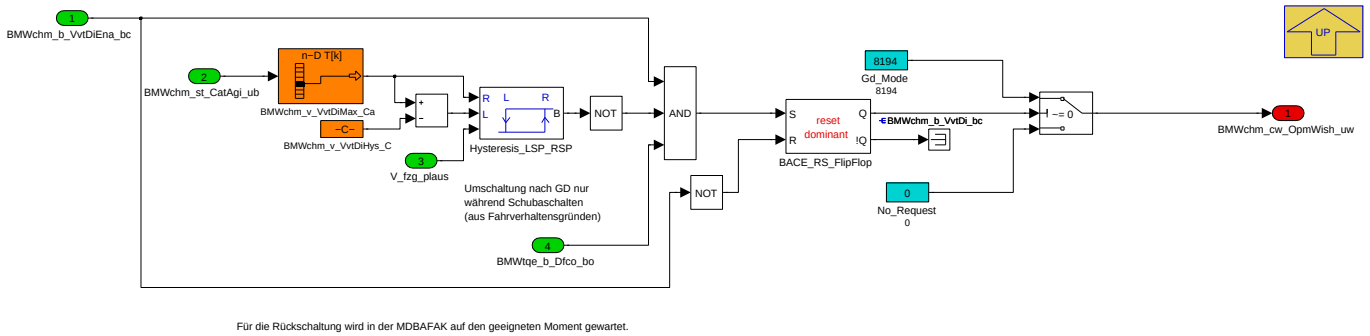


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChM_Acv_100ms *S. 330*

4.4.5.2.3.8 08_ThrottleOperationMode

Abbildung 435 08_ThrottleOperationMode

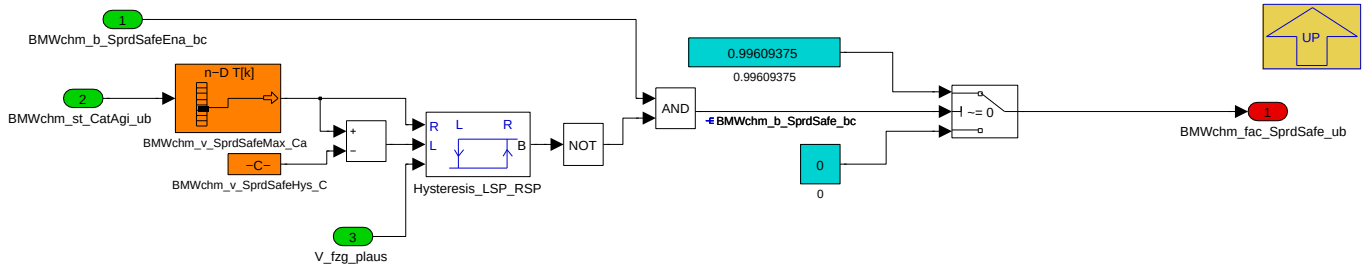


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChM_Acv_100ms *S. 330*

4.4.5.2.3.9 09_SafeCamshaftSpread

Abbildung 436 09_SafeCamshaftSpread



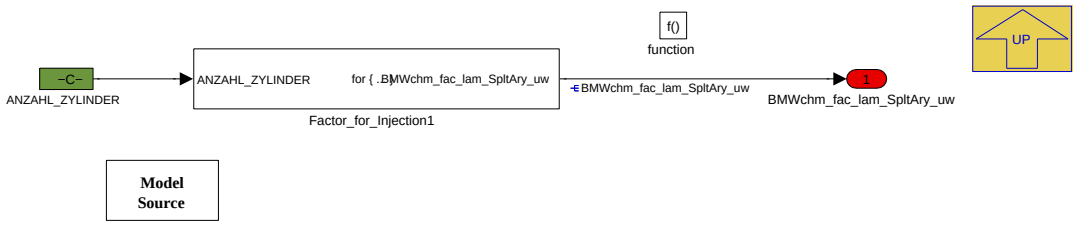
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChM_Acv_100ms *S. 330*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.5.2.4 BMW_MOD_ChM_Acv_swini

Abbildung 437 BMW_MOD_ChM_Acv_swini



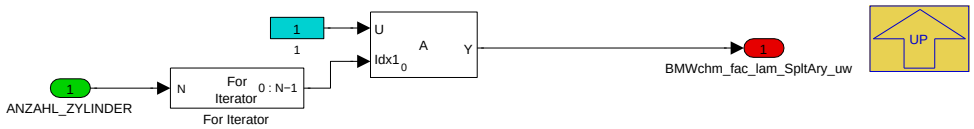
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ChM *S. 326*

Children: Factor_for_Injection1 *S. 336*

4.4.5.2.4.1 Factor_for_Injection1

Abbildung 438 Factor_for_Injection1



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChM_Acv_swini *S. 336*

4.4.5.3 Lokales Datenlexikon

4.4.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 139 BMW_SWC_ChM-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWchm_b_CoWtrClsReqd_bc	request to close the cooling water flap for the exhaust manifold.						
	uint16	Def_bool	-	BMWchm_stb_Ena_ub.Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Mode_100ms*						
BMWchm_b_GcWup_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) gear change(gangwechsel) warmup(warmlaufen, aufwärmen) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint8	Def_bool	-	BMWchm_stb_1_ub.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Acv_100ms*						
BMWchm_b_GcWupEna_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) gear change(gangwechsel) warmup(warmlaufen, aufwärmen) enable(ermöglichen, freigeben) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint16	Def_bool	-	BMWchm_stb_Ena_ub.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Mode_100ms*						
BMWchm_b_InjPuc_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) injection(einspritzung) pull fuel cut off(schubabschaltung) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint8	Def_bool	-	BMWchm_stb_1_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Acv_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWchm_b_InjPucEna_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) injection(einspritzung) pull fuel cut off(schubabschaltung) enable(ermöglichen, freigeben) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint16	Def_bool	-	BMWchm_stb_Ena_ub.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Mode_100ms*						
BMWchm_b_lam_Splt_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) a/fratio (lambda)(a/fratio (lambda)) split(aufgeteilt, gespalten) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint8	Def_bool	-	BMWchm_stb_1_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Acv_100ms*						
BMWchm_b_lam_SpltEna_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) a/fratio (lambda)() split(aufgeteilt, gespalten) enable(ermöglichen, freigeben) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint16	Def_bool	-	BMWchm_stb_Ena_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Mode_100ms*						
BMWchm_b_OpmTc_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) operating mode(betriebsmodus) turbo charger(turbolader) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint8	Def_bool	-	BMWchm_stb_1_ub.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Acv_100ms*						
BMWchm_b_OpmTcEna_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) operating mode(betriebsmodus) turbo charger(turbolader) enable(ermöglichen, freigeben) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint16	Def_bool	-	BMWchm_stb_Ena_ub.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Mode_100ms*						
BMWchm_b_PucInh_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) pull fuel cut off(schubabschaltung) inhibit(blockieren, hemmen) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint8	Def_bool	-	BMWchm_stb_1_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Acv_100ms*						
BMWchm_b_PucInhEna_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) pull fuel cut off(schubabschaltung) inhibit(blockieren, hemmen) enable(ermöglichen, freigeben) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint16	Def_bool	-	BMWchm_stb_Ena_ub.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Mode_100ms*						
BMWchm_b_SprdSafeEna_bc	Request secure camshaft spread (with less residual gas).						
	uint16	Def_bool	-	BMWchm_stb_Ena_ub.Bit9		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Mode_100ms*						
BMWchm_b_TqRsv_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) torque(drehmoment) reserve(reserve) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint8	Def_bool	-	BMWchm_stb_1_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Acv_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWchm_b_TqRsvDyn_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) torque(drehmoment) reserve(reserve, vorhalt, rücklage, vorrat) dynamic(dynamisch) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint8	Def_bool	-	BMWchm_stb_1_ub.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Acv_100ms*						
BMWchm_b_TqRsvDynEna_-bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) torque(drehmoment) reserve(reserve, vorhalt, rücklage, vorrat) dynamic(dynamisch) enable(ermöglichen, freigeben) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint16	Def_bool	-	BMWchm_stb_Ena_-ub.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Mode_100ms*						
BMWchm_b_TqRsvEna_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) torque(drehmoment) reserve(reserve, vorhalt, rücklage, vorrat) enable(ermöglichen, freigeben) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint16	Def_bool	-	BMWchm_stb_Ena_-ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Mode_100ms*						
BMWchm_b_VvtDi_bc	throttled operation mode requested.						
	uint8	Def_bool	-	BMWchm_stb_1_ub.-Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Acv_100ms*						
BMWchm_b_VvtDiEna_bc	Enable to sw8itch to throttled operation mode (VVT disabled).						
	uint16	Def_bool	-	BMWchm_stb_Ena_-ub.Bit8		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Mode_100ms*						
BMWchm_cw_OpmWish_uw	Engine operation mode requested by ChM (0: no request, 8194: GD-Mode)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Acv_100ms*						
BMWchm_fac_lam_SpltAry_-uw	Catalyst heating maintain temperature() factor(faktor) a/fratio (lambda)(a/fratio (lambda)) split(aufgeteilt, gespalten) array/vector unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Acv_swini*						
BMWchm_fac_SprdSafe_ub	Safe camshaft spread requested (less residual gas)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbSafe*						
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Acv_100ms*						
BMWchm_lam_DeltSplt_uw	Delta-Lambda for lambda-split operation during catalyst maintain temperature.						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Acv_100ms*						
BMWchm_st_CatAgi_ub	Classified Age of catalyst (0: new, 3: old)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Mode_100ms*						
BMWchm_stb_1_ub	Codeword for Catalyst heating - maintain temperature, (0: BMWchm_b_Ena_bc, 1: BMWchm_b_lam_Splt_bc, 2: BMWchm_TqRsv_-bc, 3: BMWchm_PucInh_bc, 4: BMWchm_InjPuc_bc, 5: BMWchm_b_GcWup_bc, 6: BMWchm_b_OpmTc_bc)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWchm_stb_Ena_ub	Catalyst heating maintain temperature() statusword for bits(statuswort für bits) enable(ermöglichen, freigeben) unsigned Byte (uint8)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
BMWchm_tq_Rsv_sw	Catalyst heating maintain temperature() torque(drehmoment) reserve(reserve) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Acv_100ms*						

4.4.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 140 BMW_SWC_ChM-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_autget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_dkgget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
BMWcht_st_TCat_ub	classified catalyst temperature	*BMW_SWC_ChT*
BMWgpfheat_fac_SprdSafe_ub	Safe camshaft spread requested (less residual gas)	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Km_st	Kilometerstand	*SYSIMP_10MS*
La_soll_ko_xab	Koordinierter Lambda-Sollwert aus LAMKO, abgasbankspezifisch	*BMW_SWC_LamCo*
Mdk_wunsch	Desired unfiltered torque value at crankschaft of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Mox_skvk	Sauerstoff-Speicherkapazität des Vorkats	*Layer*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
St_getriebe	Statuswort Getriebe	*Layer*
Tmot_start	Motorstarttemperatur	*Layer*
Tn_startende_dc_100	Zeit nach Startende (Driving Cycle) Delta 100ms	*BMW_SWC_SysZr*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

4.4.5.3.3 Lokale Größen

Tabelle 141 BMW_SWC_ChM-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWchm_a_VehFild_sw	Vehicle acceleration to calculate the condition for dynamic torque reserve.						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Acv_100ms*						
BMWchm_b_LamOk_bc	Lambda-Setpoint is close enough to 1 to enable lambda-split operation						
	uint8	Def_bool	-	BMWchm_stb_2_ub.-Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Acv_100ms*						
BMWchm_b_SprdSafe_bc	Safe camshaft spread request active						
	uint8	Def_bool	-	BMWchm_stb_2_ub.-Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Acv_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWchm_b_VehDyn_bc	dynamic vehicle motion detected						
	uint8	Def_bool	-	BMWchm_stb_2_ub.-Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Acv_100ms*						
BMWchm_stb_2_ub	Carrierbyte for Bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWchm_tq_RsvDyn_sw	torque reserve during dynamic operation						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Acv_100ms*						
BMWchm_tq_RsvStat_sw	torque reserve during stationary operation						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChM_Acv_100ms*						

4.4.5.3.4 Parameter

Tabelle 142 BMW_SWC_ChM-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWchm_a_VehDynOff_C	vehicle acceleration threshold to deactivate dynamic torque reserve						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
BMWchm_a_VehDynOn_C	vehicle acceleration threshold to activate dynamic torque reserve						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
BMWchm_cw_AcvnMan_C	codeword for manual activation of catalyst heating measures (Bit0:LamSplt, Bit1:TqRsv, Bit2:TqRsvDyn, Bit3:PucInh, Bit4:InjPuc, Bit5:GcWup, Bit6:OpmTc, Bit7:CoWtrCls, Bit8: VvtDi)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWchm_cw_Di_C	codeword to disable catalyst heating measures (Bit0:LamSplt, Bit1:TqRsv, Bit2:TqRsvDyn, Bit3:PucInh, Bit4:InjPuc, Bit5:GcWup, Bit6:OpmTc, Bit7:CoWtrCls, Bit8: VvtDi)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWchm_dst_CatAgiDst_C	threshold vehicle mileage. Below this mileage the catalyst aging is solely calculated depending on the vehicle mileage.						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	
BMWchm_fac_FilDyn_C	filter constant to filter the vehicle acceleration						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWchm_fac_lam_Splt_Ca	Scaling factor for lambda-split.						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWchm_fac_lam_SpltCyl_-Ca	cylinder individual application of the lambda-offset.						
	sint8	Def_sb_b1	-	-1 .. 0,9921875		-	
BMWchm_fac_TqRsv_Ca	Factor for scaling torque reserve request.						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWchm_fac_TqRsvDyn_Ca	Factor for scaling dynamic torque reserve request.						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWchm_lam_DeLamSplt-Max_C	Maximum Deviation from 1 of Lambda-Setpoint to allow Lambda Split Operation.						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
BMWchm_st_CatAgiMan_C	Catalyst heating maintain temperature() status, state(status, zustand, bitleiste) catalyst(katalysator) aging(altern) manual(manuell) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 3		-	
BMWchm_swi_CatAgiMan_C	Catalyst heating maintain temperature() switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) catalyst(katalysator) aging(altern) manual(manuell) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWchm_ti_AstOpmTc-Max_C	threshold time after start till which the request for a turbocharger operation mode is possible						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWchm_ti_DlyDynOff_C	time delay to deactivate dynamic torque reserve						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWchm_ti_DlyLamOk_C	Time delay to re-enable lambda split after lambda setpoint is close enough to one again.						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWchm_tq_RsvDynGraMax_C	maximum gradient dynamic torque reserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchm_tq_RsvDynGraMin_C	minimum gradient dynamic torque reserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchm_tq_RsvGraMax_C	maximum gradient torque reserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchm_tq_RsvGraMin_C	minimum gradient torque reserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchm_v_GcWupHys_C	Hysteresis of vehicle velocity for activation of Warmup-GearChange						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchm_v_GcWupMax_Ca	threshold vehicle velocity						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchm_v_InjPucHys_C	Hysteresis of vehicle velocity for activation injection during fuel-cutoff						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchm_v_InjPucMax_Ca	threshold vehicle velocity						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchm_v_lam_SpltHys_C	Hysteresis of vehicle velocity for activation of lambda split						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchm_v_lam_SpltMax_Ca	threshold vehicle velocity						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchm_v_OpmTcHys_C	Hysteresis of vehicle velocity for activation turbocharger operation mode request						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchm_v_OpmTcMax_Ca	threshold vehicle velocity						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchm_v_PucInhHys_C	Hysteresis of vehicle velocity for inhibit fuel-cutoff						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchm_v_PucInhMax_Ca	threshold vehicle velocity						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchm_v_SprdSafeHys_C	Hysteresis of vehicle velocity for activation of Warmup-GearChange						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchm_v_SprdSafeMax_Ca	threshold vehicle velocity						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchm_v_TqRsvDynHys_C	Hysteresis of vehicle velocity for activation of torque reserve request for dynamic engine state						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchm_v_TqRsvDynMax_Ca	threshold vehicle velocity						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchm_v_TqRsvHys_C	Hysteresis of vehicle velocity for activation of torque reserve request						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchm_v_TqRsvMax_Ca	threshold vehicle velocity						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchm_v_VvtDiHys_C	Hysteresis of vehicle velocity for activation of torque reserve request						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWchm_v_VvtDiMax_Ca	threshold vehicle velocity						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.5.3.5 Kenngrößen

Tabelle 143 BMW_SWC_ChM-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWchm_cw_AcvnAt_Ax	BMWcht_st_TCat_ub						
	uint8	Def_stat_kath_temp	-	0 .. 4	6	-	Axis
	Maps: *BMWchm_cw_AcvnAt_M*						
BMWchm_cw_AcvnAt_Ay	BMWchm_st_CatAgi_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *BMWchm_cw_AcvnAt_M*						
BMWchm_cw_AcvnAt_M	codeword for activation of catalyst heating measures for automatic transmission (Bit0:LamSplt, Bit1:TqRsv, Bit2:TqRsvDyn, Bit3:PucInh, Bit4:InjPuc, Bit5:GcWup, Bit6:OpmTc, Bit7: CoWtrCls, Bit8: VvtDiEna, Bit9: Sprd)						
	uint16	Def_q1	-		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWchm_cw_AcvnAt_Ax* , *BMWchm_cw_AcvnAt_Ay*						
BMWchm_cw_AcvnMt_Ax	BMWcht_st_TCat_ub						
	uint8	Def_stat_kath_temp	-	0 .. 4	6	-	Axis
	Maps: *BMWchm_cw_AcvnMt_M*						
BMWchm_cw_AcvnMt_Ay	BMWchm_st_CatAgi_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *BMWchm_cw_AcvnMt_M*						
BMWchm_cw_AcvnMt_M	codeword for activation of catalyst heating measures for manual transmission (Bit0:LamSplt, Bit1:TqRsv, Bit2:TqRsvDyn, Bit3:PucInh, Bit4:InjPuc, Bit5:GcWup, Bit6:OpmTc, Bit7: CoWtrCls, Bit8: VvtDiEna, Bit9: Sprd)						
	uint16	Def_q1	-		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWchm_cw_AcvnMt_Ax* , *BMWchm_cw_AcvnMt_Ay*						
BMWchm_lam_Splt_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWchm_lam_Splt_M*						
BMWchm_lam_Splt_Ay	Mdk_wunsch						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchm_lam_Splt_M*						
BMWchm_lam_Splt_M	Catalyst heating maintain temperature() a/fratio (lambda)(lambda) split(aufgeteilt, gespalten) map (Kennfeld)						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWchm_lam_Splt_Ax* , *BMWchm_lam_Splt_Ay*						
BMWchm_st_cp_CatAgiAt_Ax	Mox_skvk						
	uint16	Def_q0p1	mg	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *BMWchm_st_cp_CatAgiAt_T*						
BMWchm_st_cp_CatAgiAt_T	Catalyst heating maintain temperature operation mode depending on catalyst aging (automatic transmission)						
	uint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWchm_st_cp_CatAgiAt_Ax*						
BMWchm_st_cp_CatAgiMt_Ax	Mox_skvk						
	uint16	Def_q0p1	mg	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *BMWchm_st_cp_CatAgiMt_T*						
BMWchm_st_cp_CatAgiMt_T	Catalyst heating maintain temperature operation mode depending on catalyst aging (manual transmission)						
	uint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWchm_st_cp_CatAgiMt_Ax*						
BMWchm_st_dst_CatAgiAt_Ax	Km_st						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	4	-	Axis
	Maps: *BMWchm_st_dst_CatAgiAt_T*						
BMWchm_st_dst_CatAgiAt_T	Catalyst heating maintain temperature operation mode depending on catalyst aging (automatic transmission)						
	uint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWchm_st_dst_CatAgiAt_Ax*						
BMWchm_st_dst_CatAgiMt_Ax	Km_st						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	4	-	Axis
	Maps: *BMWchm_st_dst_CatAgiMt_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWchm_st_dst_CatAgiMt_T	Catalyst heating maintain temperature operation mode depending on catalyst aging (manual transmission)						
	uint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWchm_st_dst_CatAgiMt_Ax*						
BMWchm_ti_AftStrEna_Ax	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWchm_ti_AftStrEna_T*						
BMWchm_ti_AftStrEna_T	time after start threshold to enable the maintain catalyst temperature functionality. Before this point of time the function is inactive.						
	uint16	Def_q0p1	s		6	-	Map
	Axis: *BMWchm_ti_AftStrEna_Ax*						
BMWchm_tq_RsvAut_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *BMWchm_tq_RsvAut_M*						
BMWchm_tq_RsvAut_Ay	Mdk_wunsch						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *BMWchm_tq_RsvAut_M*						
BMWchm_tq_RsvAut_M	Torque reserve for catalyst heating during maintain temperature operation (automatic transmission)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		10 * 10	-	Map
	Axis: *BMWchm_tq_RsvAut_Ax* , *BMWchm_tq_RsvAut_Ay*						
BMWchm_tq_RsvAutDyn_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *BMWchm_tq_RsvAutDyn_M*						
BMWchm_tq_RsvAutDyn_Ay	Mdk_wunsch						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *BMWchm_tq_RsvAutDyn_M*						
BMWchm_tq_RsvAutDyn_M	Torque reserve for catalyst heating during dynamic maintain temperature operation (automatic transmission)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		10 * 10	-	Map
	Axis: *BMWchm_tq_RsvAutDyn_Ax* , *BMWchm_tq_RsvAutDyn_Ay*						
BMWchm_tq_RsvMt_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *BMWchm_tq_RsvMt_M*						
BMWchm_tq_RsvMt_Ay	Mdk_wunsch						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *BMWchm_tq_RsvMt_M*						
BMWchm_tq_RsvMt_M	Torque reserve for catalyst heating during maintain temperature operation (manual transmission)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		10 * 10	-	Map
	Axis: *BMWchm_tq_RsvMt_Ax* , *BMWchm_tq_RsvMt_Ay*						
BMWchm_tq_RsvMtDyn_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *BMWchm_tq_RsvMtDyn_M*						
BMWchm_tq_RsvMtDyn_Ay	Mdk_wunsch						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *BMWchm_tq_RsvMtDyn_M*						
BMWchm_tq_RsvMtDyn_M	Torque reserve for catalyst heating during dynamic maintain temperature operation (automatic transmission)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		10 * 10	-	Map
	Axis: *BMWchm_tq_RsvMtDyn_Ax* , *BMWchm_tq_RsvMtDyn_Ay*						

4.4.5.4 Kundendiensthinweise

4.4.6 BMW_SWC_ChSa 005.001.3 Catalyst Heating - Secondary Air

4.4.6.1 Funktionsbeschreibung

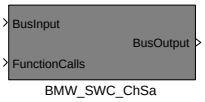
Funktion für Katheizen mit Sekundärluft. Nur vorhanden bei SY_SLS=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.6.2 Funktionsdefinition

4.4.6.2.1 LIB_BMW_SWC_ChSa

Abbildung 439 LIB_BMW_SWC_ChSa




```
Versionshistorie BMW_SWC_ChAs:
==============================
30.00.0:     CP136743 Weiterentwicklung Katheizen fuer Gen3 und I12
001.001.1:   CP54642E_Korrektur_der_Speichersections_in_Ch; Update auf BACE480
002.001.0:   cp57589E_Ch_hochziehen_auf_BACE492
003.001.0:   cp293025_Ausbau altes ATL-Cluster und Komplettierung neues TchCluster um Werkstatttest
004.001.0:   cp63985E_Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016 BMW_CPS_Ch
005.001.0:   CP64766E: Teilumsetzung CP393631 für Ch
```

Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_ChSa *S. 344*

4.4.6.2.1.1 BMW_SWC_ChSa

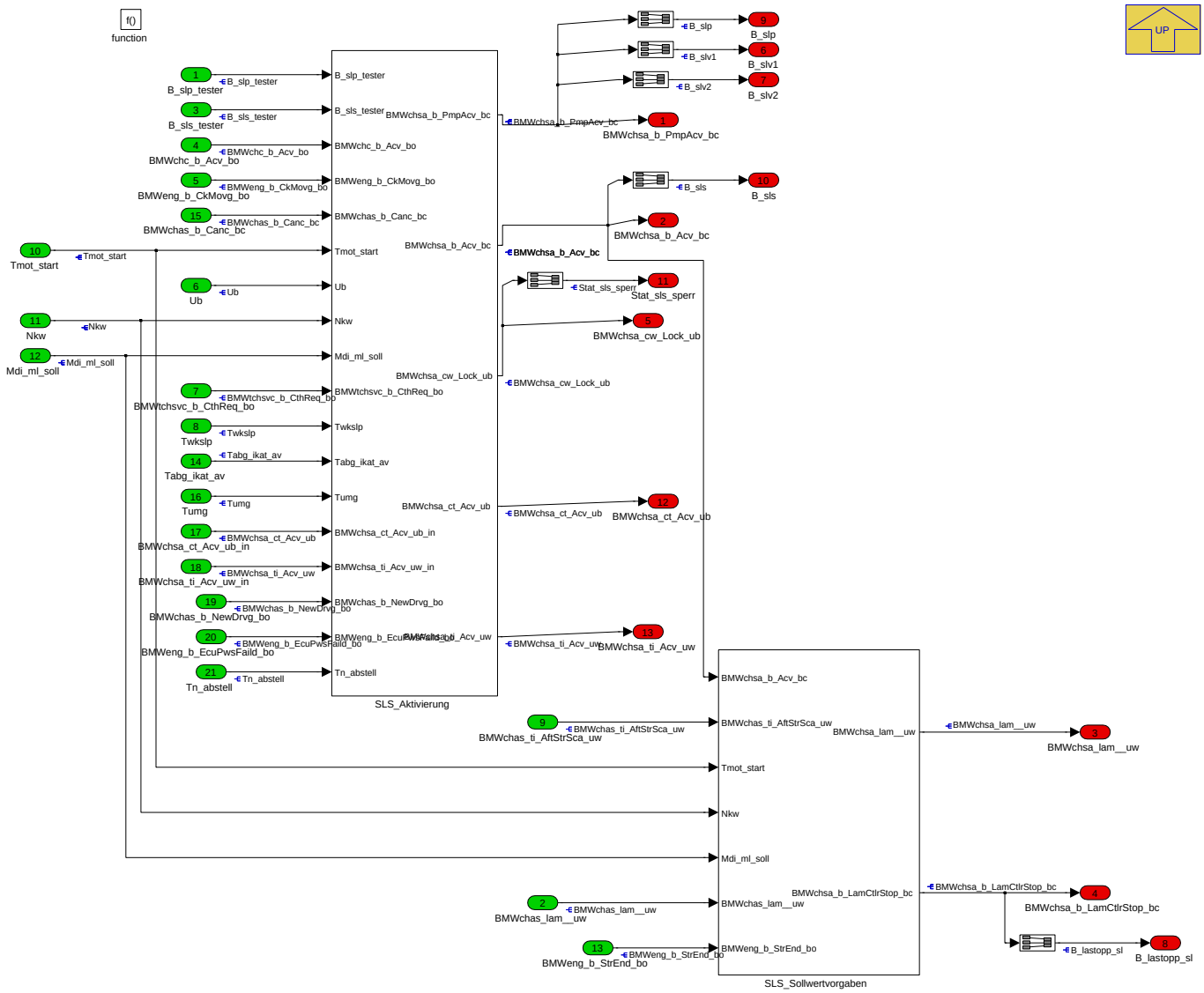
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_ChSa *S. 344*

Children: BMW_MOD_ChSa_100ms *S. 344*

4.4.6.2.2 BMW_MOD_ChSa_100ms

Abbildung 440 BMW_MOD_ChSa_100ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

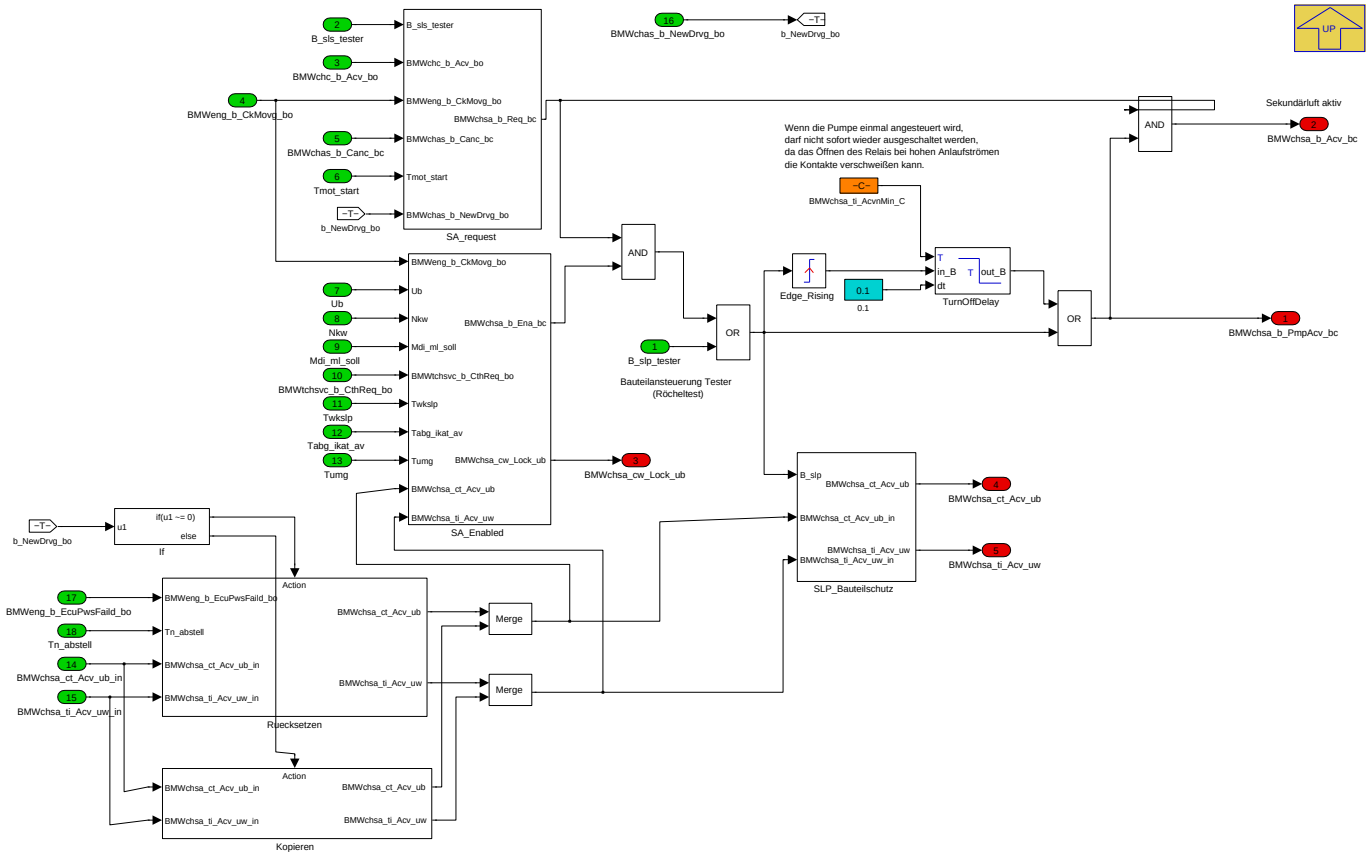
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ChSa *S. 344*

Children: SLS_Aktivierung *S. 345* --- SLS_Sollwertvorgaben *S. 349*

4.4.6.2.2.1 SLS_Aktivierung

Abbildung 441 SLS_Aktivierung



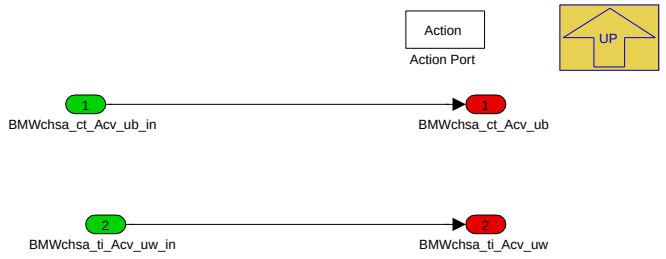
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChSa_100ms *S. 344*

Children: Kopieren *S. 345* --- Ruecksetzen *S. 346* --- SA_Enabled *S. 346* --- SA_request *S. 348* --- SLP_Bauteilschutz *S. 349*

4.4.6.2.2.1.1 Kopieren

Abbildung 442 Kopieren



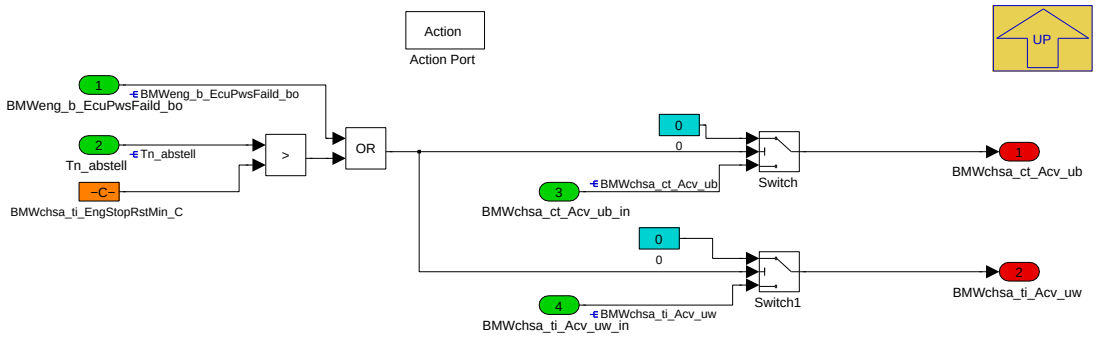
Navigationslinks:

Parent: SLS_Aktivierung *S. 345*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.6.2.2.1.2 Ruecksetzen

Abbildung 443 Ruecksetzen

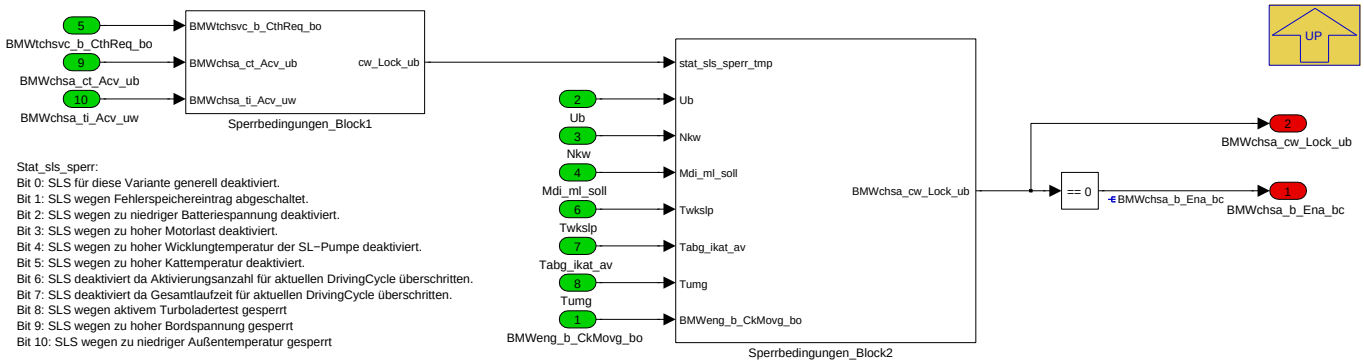


Navigationslinks:

Parent: SLS_Aktivierung *S. 345*

4.4.6.2.2.1.3 SA_Enabled

Abbildung 444 SA_Enabled



Navigationslinks:

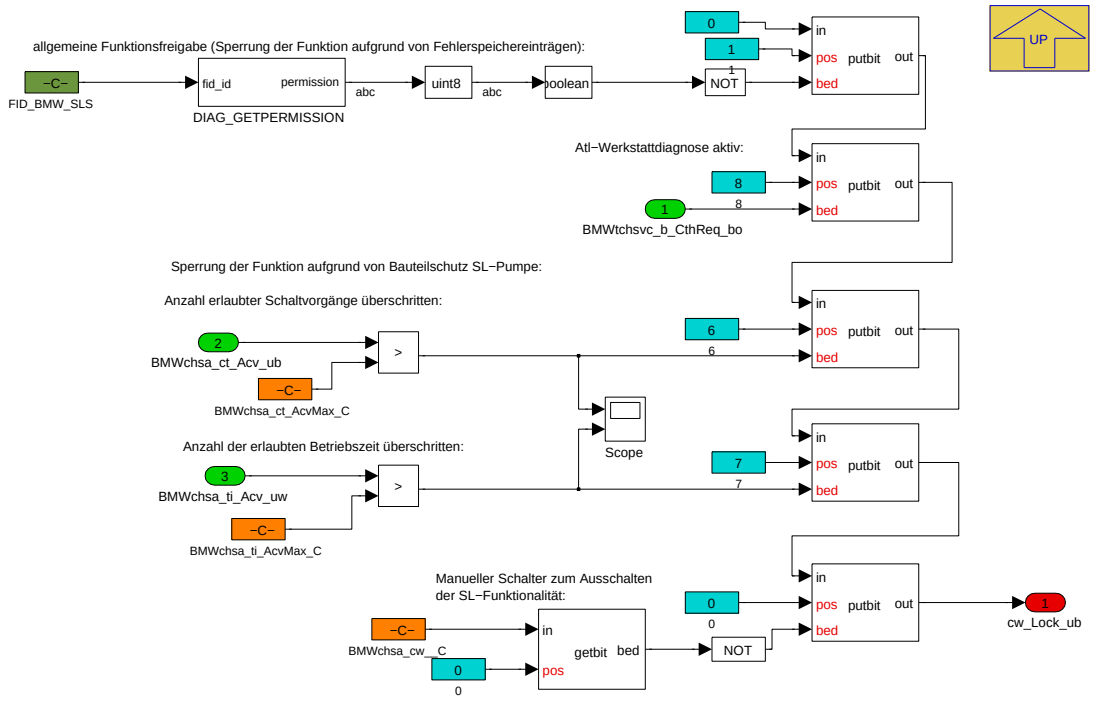
Parent: SLS_Aktivierung *S. 345*

Children: Sperrbedingungen_Block1 *S. 347* --- Sperrbedingungen_Block2 *S. 347*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.6.2.2.1.3.1 Sperrbedingungen_Block1

Abbildung 445 Sperrbedingungen_Block1

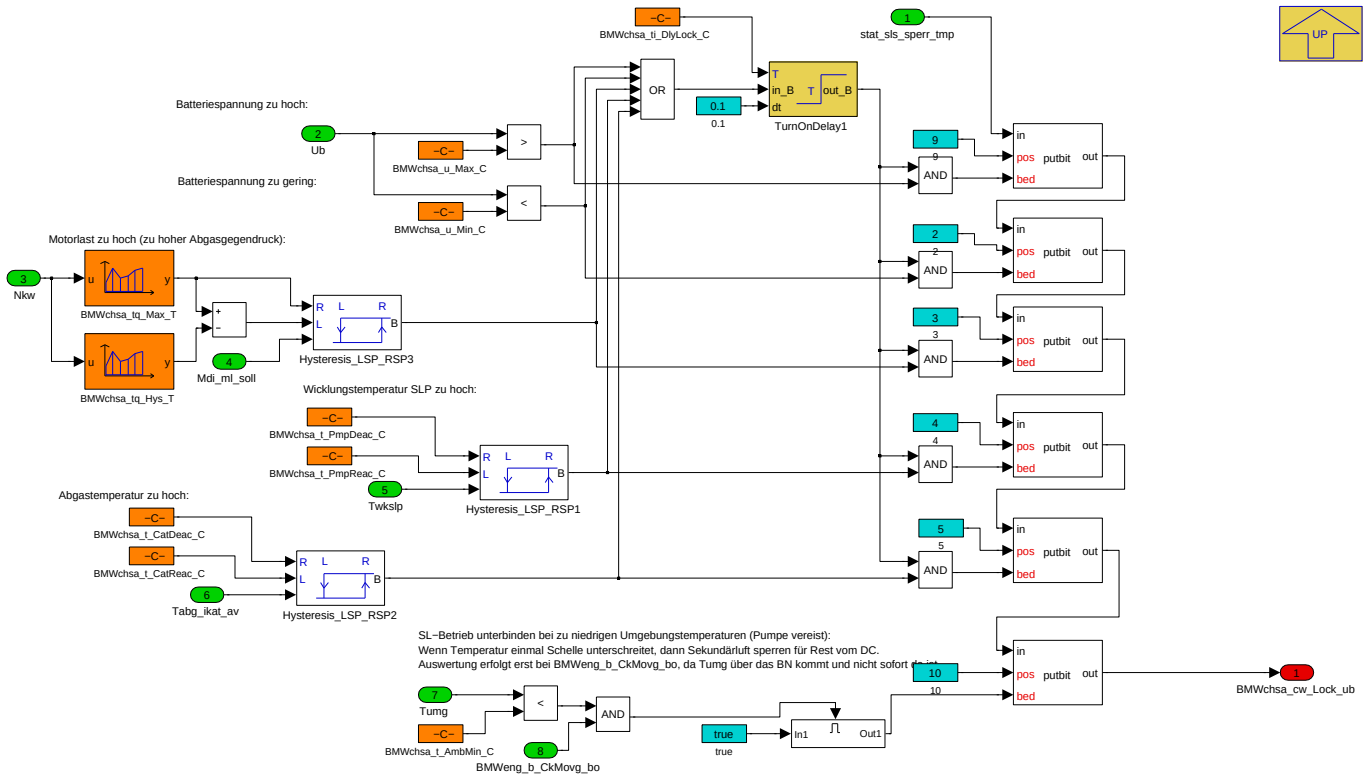


Navigationslinks:

Parent: SA_Enabled *S. 346*

4.4.6.2.2.1.3.2 Sperrbedingungen_Block2

Abbildung 446 Sperrbedingungen_Block2



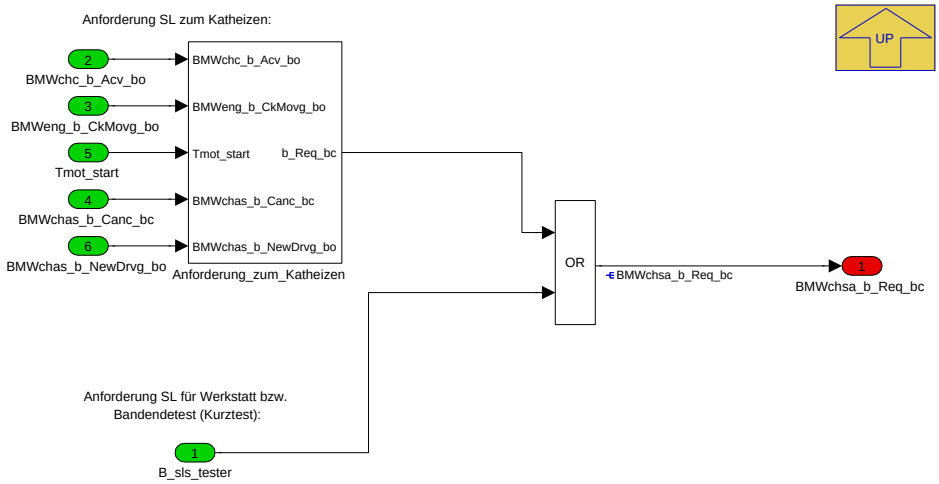
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: SA_Enabled *S. 346*

4.4.6.2.2.1.4 SA_request

Abbildung 447 SA_request



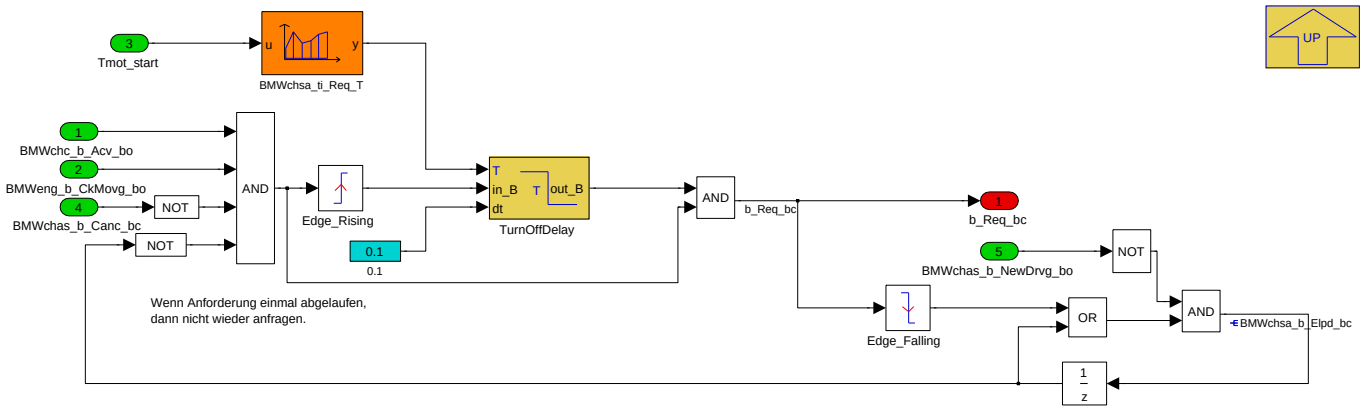
Navigationslinks:

Parent: SLS_Aktivierung *S. 345*

Children: Anforderung_zum_Katheizen *S. 348*

4.4.6.2.2.1.4.1 Anforderung_zum_Katheizen

Abbildung 448 Anforderung_zum_Katheizen



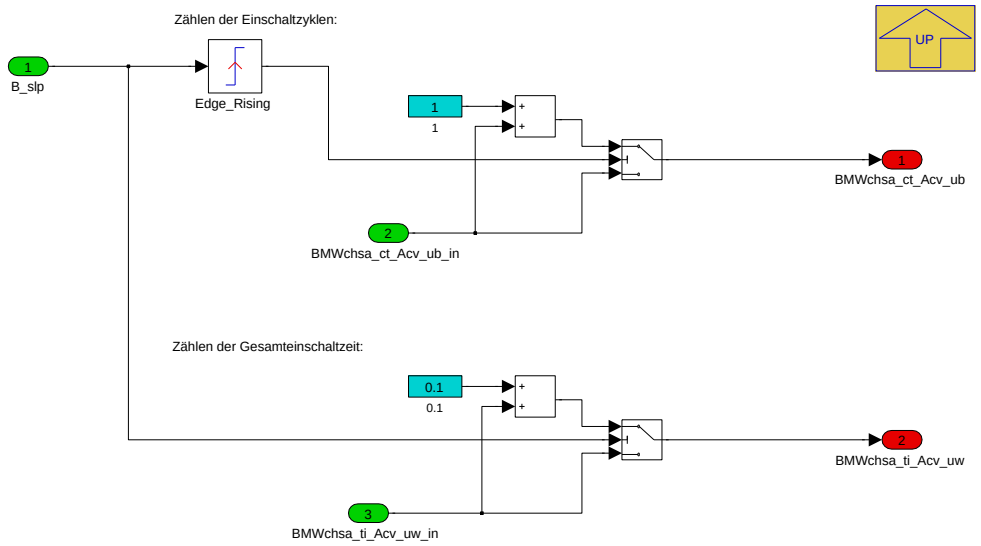
Navigationslinks:

Parent: SA_request *S. 348*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.6.2.2.1.5 SLP_Bauteilschutz

Abbildung 449 SLP_Bauteilschutz

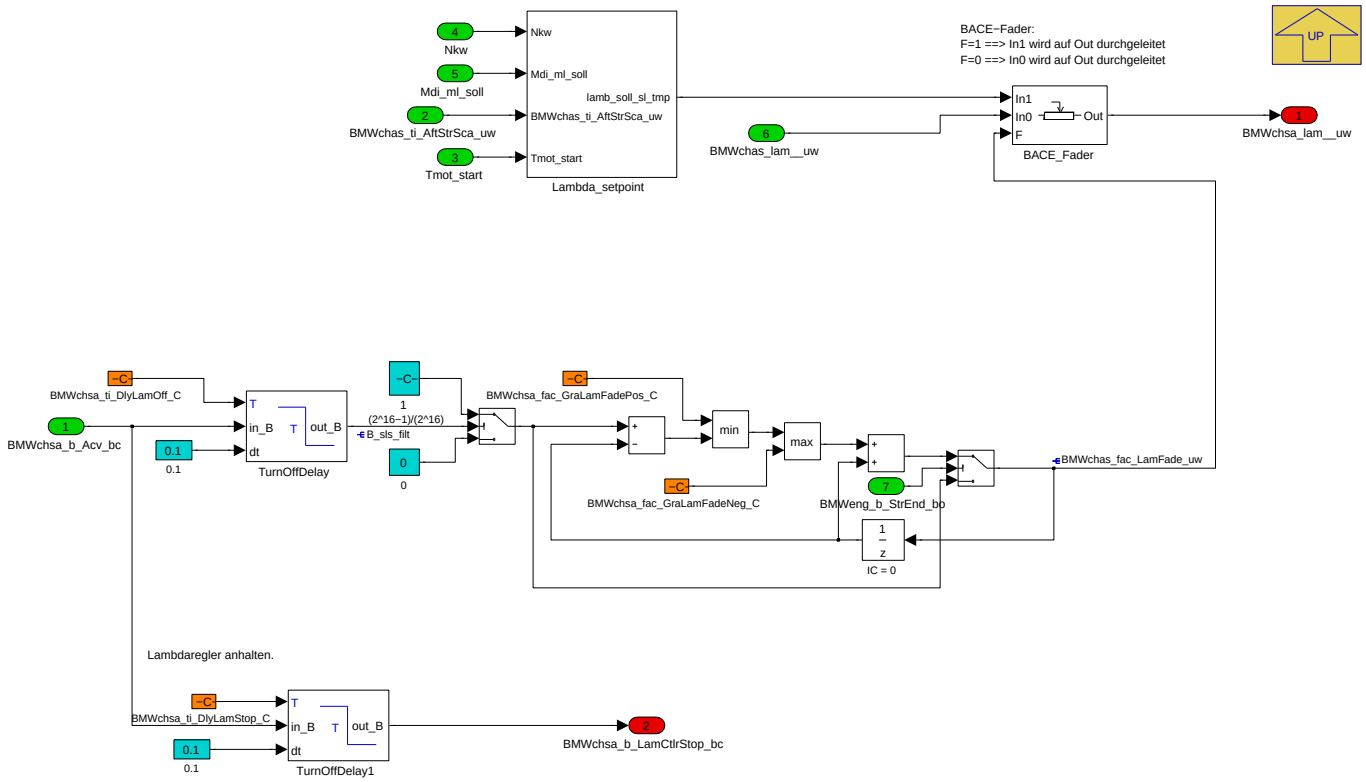


Navigationslinks:

Parent: SLS_Aktivierung *S. 345*

4.4.6.2.2.2 SLS_Sollwertvorgaben

Abbildung 450 SLS_Sollwertvorgaben



Navigationslinks:

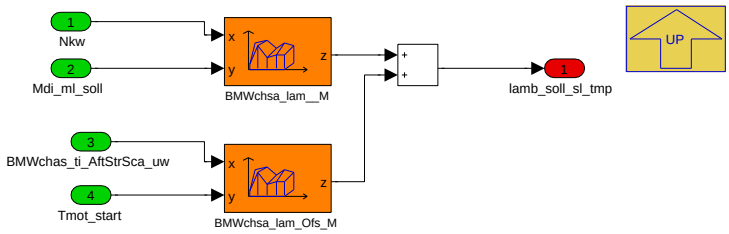
Parent: BMW_MOD_ChSa_100ms *S. 344*

Children: Lambda_setpoint *S. 350*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.6.2.2.2.1 Lambda_setpoint

Abbildung 451 Lambda_setpoint



Navigationslinks:

Parent: SLS_Sollwertvorgaben *S. 349*

4.4.6.3 Lokales Datenlexikon

4.4.6.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 144 BMW_SWC_ChSa-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_lastopp_sl	Lambdaregeler anhalten wegen Sekundärluftbetrieb						
	uint8	Def_bool	-	St_sls2.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_ChSa_100ms*						
B_slp	Pumpe Sekundärluftsystem eingeschaltet						
	uint8	Def_bool	-	St_sls.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChSa_100ms*						
B_sls	Bedingung Sekundärluftsystem aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_sls.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChSa_100ms*						
B_sls_filt	Bedingung Sekundärluftsystem aktiv (nach TurnOff-Delay)						
	uint8	Def_bool	-	St_sls.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChSa_100ms*						
B_slv1	Ventil 1 des Sekundärluftsystems eingeschaltet						
	uint8	Def_bool	-	St_sls.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChSa_100ms*						
B_slv2	Ventil 2 des Sekundärluftsystems eingeschaltet						
	uint8	Def_bool	-	St_sls.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChSa_100ms*						
BMWchsa_b_Acv_bc	secondary air active						
	uint8	Def_bool	-	BMWchsa_stb_1_ub.-Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChSa_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWchsa_b_Elpd_bc	Secondary Air Catalyst heating elapsed						
	uint8	Def_bool	-	BMWchsa_stb_1_ub.-Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChSa_100ms*						
BMWchsa_b_Ena_bc	Secondary air operation is enabled.						
	uint8	Def_bool	-	BMWchsa_stb_1_ub.-Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChSa_100ms*						
BMWchsa_b_LamCtlrStop_-bc	Stop lambda closed loop contoller because of secondary air catalyst heating.						
	uint8	Def_bool	-	BMWchsa_stb_1_ub.-Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChSa_100ms*						
BMWchsa_b_PmpAcv_bc	secondary air pump active						
	uint8	Def_bool	-	BMWchsa_stb_1_ub.-Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChSa_100ms*						
BMWchsa_b_Req_bc	Secondary air catalyst heating requested						
	uint8	Def_bool	-	BMWchsa_stb_1_ub.-Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChSa_100ms*						
BMWchsa_ct_Acv_ub	number of pump activations						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChSa_100ms*						
BMWchsa_cw_Lock_ub	Bit-Coded Byte containing the reason, why secondary air is locked.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChSa_100ms*						
BMWchsa_lam__uw	Catalyst heating secondary air() a/fratio (lambda)(lambda) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_ChSa_100ms*						
BMWchsa_stb_1_ub	Carrier byte for bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWchsa_ti_Acv_uw	total active time						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChSa_100ms*						
St_sls	Statuswort Sekundärluftsystem						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_sls2	Statuswort für Bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoWrap*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Stat_sls_sperr	Status Sperrbedingungen für die Ansteuerung des SL-Systems						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ChSa_100ms*						

4.4.6.3.2 Importierte Größen

Tabelle 145 BMW_SWC_ChSa-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_slp_tester	Bauteilansteuerung Sekundärluftpumpe über den Tester	*Layer*
B_sls_tester	Anforderung Sekundärluftbetrieb für Diagnose Sekundärluftsystem während Kurztrip am Bandende (EOL).	*Layer*
BMWchas_b_Canc_bc	Catalyst heating canceled.	*UNDEFINED*
BMWchas_b_Eth_bc	Catalyst heating after start() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) ethanol (Ethanol) Bit in carrierbyte (bit)	*UNDEFINED*
BMWchas_b_NewDrvg_bo	Reini-Bit. Ist im ersten Aufruf nach einem Klemmenwechsel gesetzt.	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_b_Reqd_bc	Catalyst heating requested.	*UNDEFINED*
BMWchas_b_ShoStop_bc	no new catalyst heating necessary because of short stopping time	*UNDEFINED*
BMWchas_b_TstrDi_bc	Catalyst heating disabled because of workshop-tester request.	*UNDEFINED*
BMWchas_lam__uw	Lambda request for catalyst heating after start.	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_stb_1_ub	Carrier for Bits (0: ShoStop, 1: TstrDi, 2: StrtEndDrvCyc, 3: Reqd, 4: Canc, 5:Eth)	*UNDEFINED*
BMWchas_ti_AftStrSca_uw	time after engine start (can be scaled depending on e.g. Cat-Aging)	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchc_b_Acv_bo	catalyst heating activ.	*BMW_SWC_ChC*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWtchsvc_b_CthReq_bo	Catalyst heating requested	*BMW_SWC_TchSvc*
Mdi_ml_soll	inneres Sollmoment-über die Luft einzustellen	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
St_sls_in	zusaetzliche Status-Rückmeldung vom eWG-Systemtest an den Tester	*Layer*
Tabg_ikat_av	Mittlere Temperatur im Kat	*BMW_SWC_ExtCat*
Tmot_start	Motorstarttemperatur	*Layer*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
Twkslp	modellierte Temperatur Wicklung Motor Sekundaerluftpumpe	*Layer*
Ub	Bordnetzspannung	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.6.3.3 Lokale Größen

Tabelle 146 BMW_SWC_ChSa-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWchas_fac_LamFade_uw	Fading factor between lambda-setpoint of ChAs und ChSa						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ChSa_100ms*						

4.4.6.3.4 Parameter

Tabelle 147 BMW_SWC_ChSa-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWchsa_ct_AcvMax_C	maximum number of pump activations (pump protection)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWchsa_cw__C	codeword (Bit0: global activation)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWchsa_fac_GraLamFade-Neg_C	gradient (per 100ms) of factor to fade out from ChSa-Lambda to ChAs-Lambda						
	sint16	Def_sw_b0p5	-	-0,5 .. 0,499984741210938		-	
BMWchsa_fac_GraLamFade-Pos_C	gradient (per 100ms) of factor to fade in from ChSa-Lambda to ChAs-Lambda						
	sint16	Def_sw_b0p5	-	-0,5 .. 0,499984741210938		-	
BMWchsa_t_AmbMin_C	minimum ambient temperature for activation of secondary air (to avoid danger of frozen pipes/pump).						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchsa_t_CatDeac_C	threshold temperature catalyst for deactivation of secondary air						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchsa_t_CatReac_C	threshold temperature catalyst for reactivation of secondary air.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWchsa_t_PmpDeac_C	threshold temperature secondary air pump for deactivation because of protection of the pump						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWchsa_t_PmpReac_C	threshold temperature secondary air pump for reactivation						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWchsa_ti_AcvMax_C	maximum activation time of pump						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWchsa_ti_AcvnMin_C	minimum activation time						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWchsa_ti_DlyLamOff_C	Time delay to fade from ChSa-Lambda to ChAs-Lambda.						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWchsa_ti_DlyLamStop_C	Time delay to reactivate the lambda controller after secondary air catalyst heating						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWchsa_ti_DlyLock_C	Debounce time for locking secondary air.						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWchsa_ti_EngStopRst-Min_C	minimum engine-stop time to reset the counter/time for protection of sa-pump						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
BMWchsa_u_Max_C	Catalyst heating secondary air() voltage(spannung) maximum(maximum) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	
BMWchsa_u_Min_C	minimum voltage for secondary air catalyst heating						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.6.3.5 Kenngrößen

Tabelle 148 BMW_SWC_ChSa-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWchsa_lam__Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWchsa_lam__M*						
BMWchsa_lam__Ay	Mdi_ml_soll						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWchsa_lam__M*						
BMWchsa_lam__M	lambda setpoint for secondary air catalyst heating						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWchsa_lam__Ax* , *BMWchsa_lam__Ay*						
BMWchsa_lam_Ofs_Ax	BMWchas_ti_AftStrSca_uw						
	uint16	Def_uw_b256	s	0 .. 255,99609375	8	-	Axis
	Maps: *BMWchsa_lam_Ofs_M*						
BMWchsa_lam_Ofs_Ay	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWchsa_lam_Ofs_M*						
BMWchsa_lam_Ofs_M	lambda setpoint offset for secondary air catalyst heating						
	uint16	Def_uw_b16	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWchsa_lam_Ofs_Ax* , *BMWchsa_lam_Ofs_Ay*						
BMWchsa_ti_Req_Ax	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWchsa_ti_Req_T*						
BMWchsa_ti_Req_T	Maximum reqest time for secondary air catalyst heating						
	uint16	Def_q0p1	s		8	-	Map
	Axis: *BMWchsa_ti_Req_Ax*						
BMWchsa_tq_Hys_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWchsa_tq_Hys_T*						
BMWchsa_tq_Hys_T	hysteresis engine torque for deactivation of secondary air (due to high exhaust pressure)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *BMWchsa_tq_Hys_Ax*						
BMWchsa_tq_Max_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWchsa_tq_Max_T*						
BMWchsa_tq_Max_T	threshold engine torque for deactivation of secondary air (due to high exhaust pressure)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *BMWchsa_tq_Max_Ax*						

4.4.7 BMW_SWC_ChT 003.001.1 Catalyst Heating - Classified Catalyst Temperature

4.4.7.1 Funktionsbeschreibung

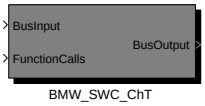
Berechnung des Temperaturzustandes im Kat als Temperaturklassen, die über Grenzwerte und Hysterese definiert werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.7.2 Funktionsdefinition

4.4.7.2.1 LIB_BMW_SWC_ChT

Abbildung 452 LIB_BMW_SWC_ChT



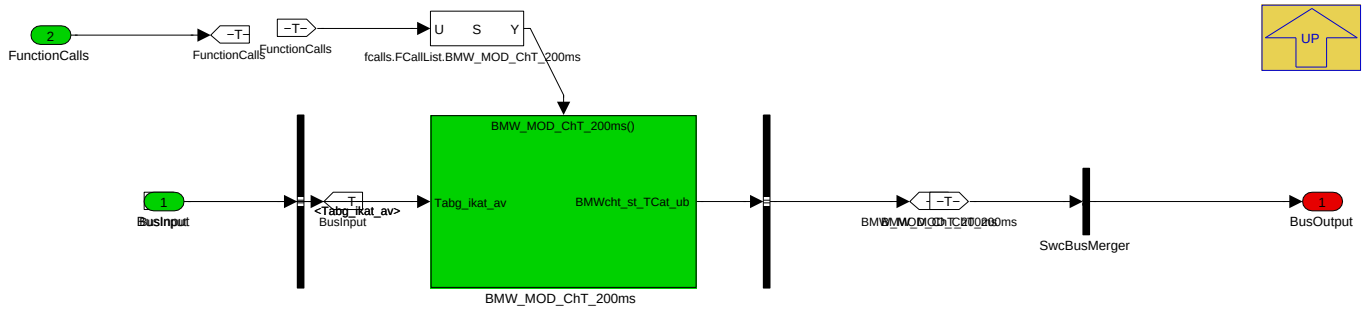

```
Versionshistorie BMW_SWC_ChT:
==============================
30.00.0:   CPxxxxxx: herausgelöst aus BMW_SWC_ChHyb, da der Status jetzt auch vom ChM verwendet werden soll.
001.001.1  CP54642E_Korrektur_der_Speichersections_in_Ch und Update auf BACE480
002.001.0  CP57589E_Ch_hochziehen_auf_BACE492
003.001.0 CP69322E: Teilumsetzung CP453990 fuer ChT: Bereinigung veralteter BMW_SWC_TchWrap/ChC/Fco/EWG-Signale (Teil 2)
```

Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_ChT *S. 355*

4.4.7.2.1.1 BMW_SWC_ChT

Abbildung 453 BMW_SWC_ChT



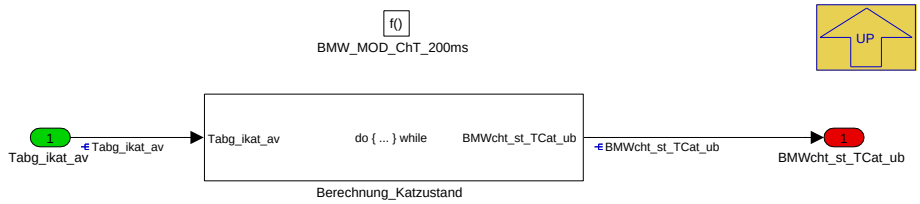
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_ChT *S. 355*

Children: BMW_MOD_ChT_200ms *S. 355*

4.4.7.2.2 BMW_MOD_ChT_200ms

Abbildung 454 BMW_MOD_ChT_200ms



Navigationslinks:

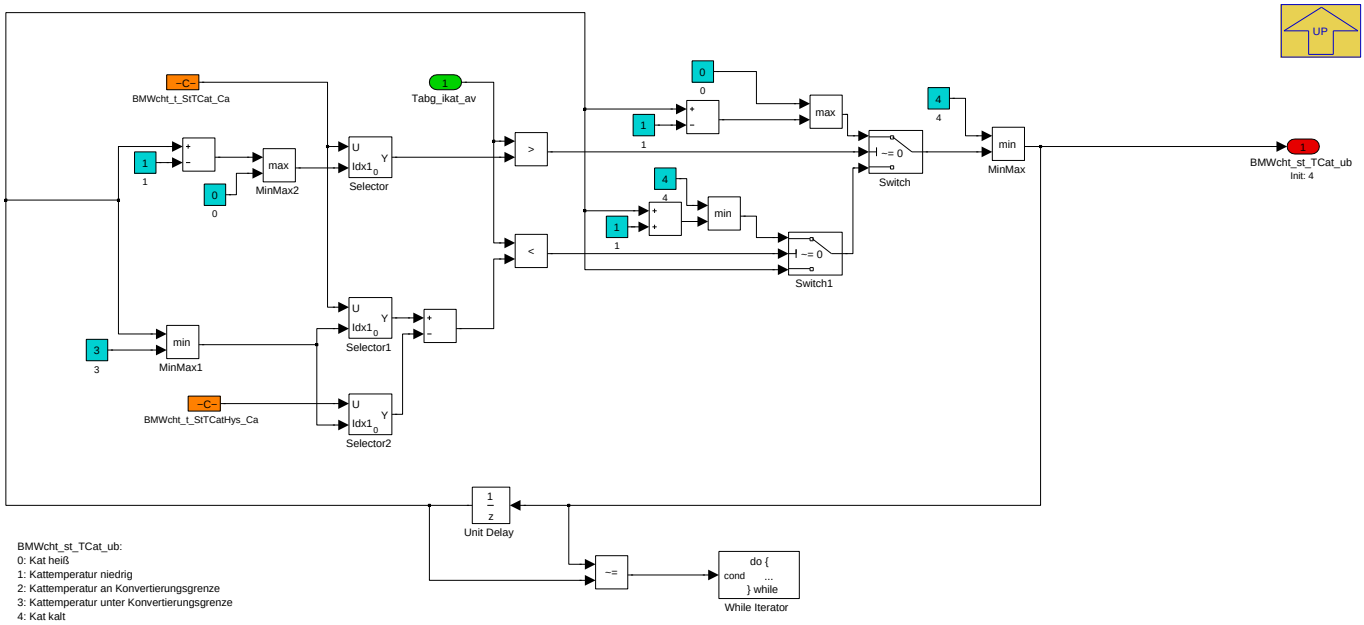
Parent: BMW_SWC_ChT *S. 355*

Children: Berechnung_Katzustand *S. 356*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

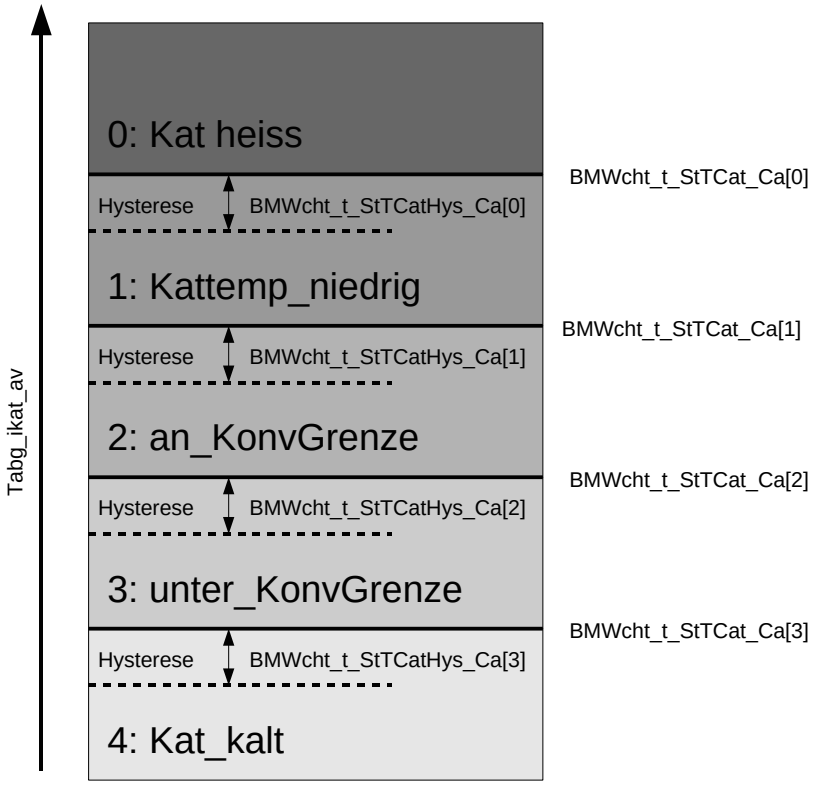
4.4.7.2.2.1 Berechnung_Katzustand

Abbildung 455 Berechnung_Katzustand



BMWcht_st_TCat_ub wird abhängig von der Kattemperatur Tabg_ikat_av berechnet und gibt in 5 Zuständen (0...4) de aktuellen Status des Kats wieder. Für die Umschaltung zwischen den einzelnen Temperaturstufen sind Hysteresen vorgesehen:

Abbildung 456 Einteilung des Kat-Zustandes in 5 verschiedene Bereiche, jeweils mit Hysterese.



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ChT_200ms *S. 355*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.4.7.3 Lokales Datenlexikon

4.4.7.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 149 BMW_SWC_ChT-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWcht_st_TCat_ub	classified catalyst temperature						
	uint8	Def_stat_kath_temp	-	0 .. 4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_ChM BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_ChT_200ms*						

4.4.7.3.2 Importierte Größen

Tabelle 150 BMW_SWC_ChT-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tabg_ikat_av	Mittlere Temperatur im Kat	*BMW_SWC_ExtCat*

4.4.7.3.3 Parameter

Tabelle 151 BMW_SWC_ChT-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWcht_t_StTCat_Ca	Array of temperatures that define the thresholds between the catalyst-temperature-classes (for BMWcht_st_TCat_ub).						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWcht_t_StTCatHys_Ca	Array of hysteresis temperatures that define the thresholds between the catalyst-temperature-classes (for BMWcht_st_TCat_ub).						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	

4.4.7.4 Kundendiensthinweise

4.5 BMW_CPS_Cp 032.001.0 Canister Purge

4.5.1 BMW_SWC_CpEna 011.001.3 Canister Purge Enable Condition

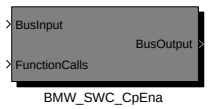
4.5.1.1 Funktionsbeschreibung

Enable Condition for canister purge

4.5.1.2 Funktionsdefinition

4.5.1.2.1 LIB_BMW_SWC_CpEna

Abbildung 457 LIB_BMW_SWC_CpEna




```
Versionshistorie BMW_SWC_CpEna:
================================================================
001.001.0: CP336900_ereignisorientierte_TE
002.001.0: CP354005_St_mdbafak2_Korrektur_fuer_MCOP
003.001.0: CP336582_anbindung_schnittstelle_druckloserTank_an_CpEna
004.001.0: CP364576_Drucktank_beruecksichtigung_Betankungsvorgang_CpEna
005.001.0: CP340550_anbindung_Laufbereitschaft_Diagnosen_TFM
006.001.0: CP64050E Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016 für BMW_CPS_Cp
007.001.0: CP64765E Teilumsetzung CP393631 für Cp
008.001.0: CP426579_Last-Drehzahlabhängiges TE-Abschalten zugunsten Massenstromregelung wegen OPF
009.001.0: CP415406 Drucktank: Erprobungserkenntnisse BMWcpsup/BMWcpEna (Punkt 1+2)
010.001.0: CP69109E (Cp) ADD-Bereinigung für die direkte Verwendung der DDX-Files
```

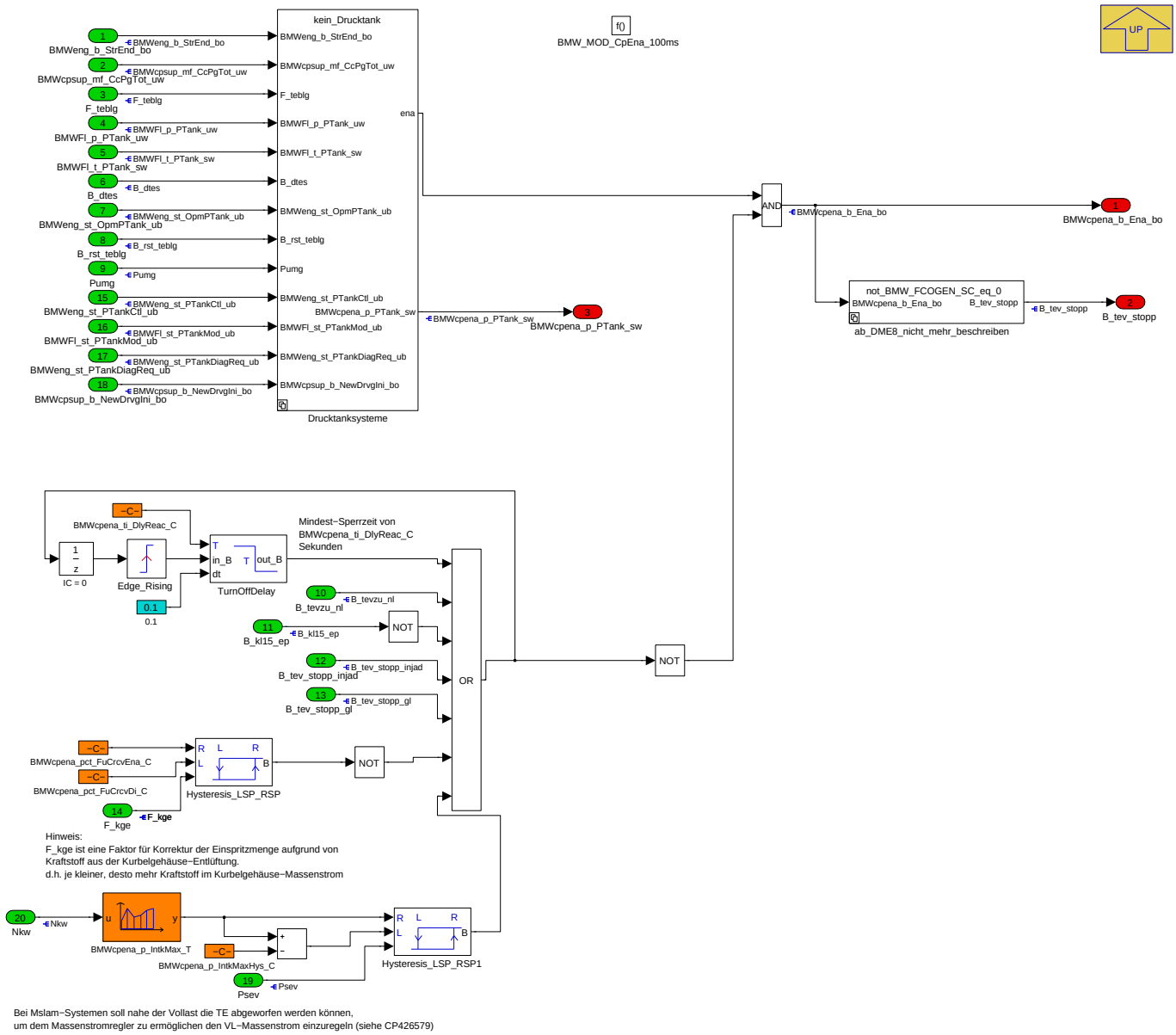
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_CpEna *S. 358*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.1.2.2 BMW_MOD_CpEna_100ms

Abbildung 458 BMW_MOD_CpEna_100ms



Navigationslinks:

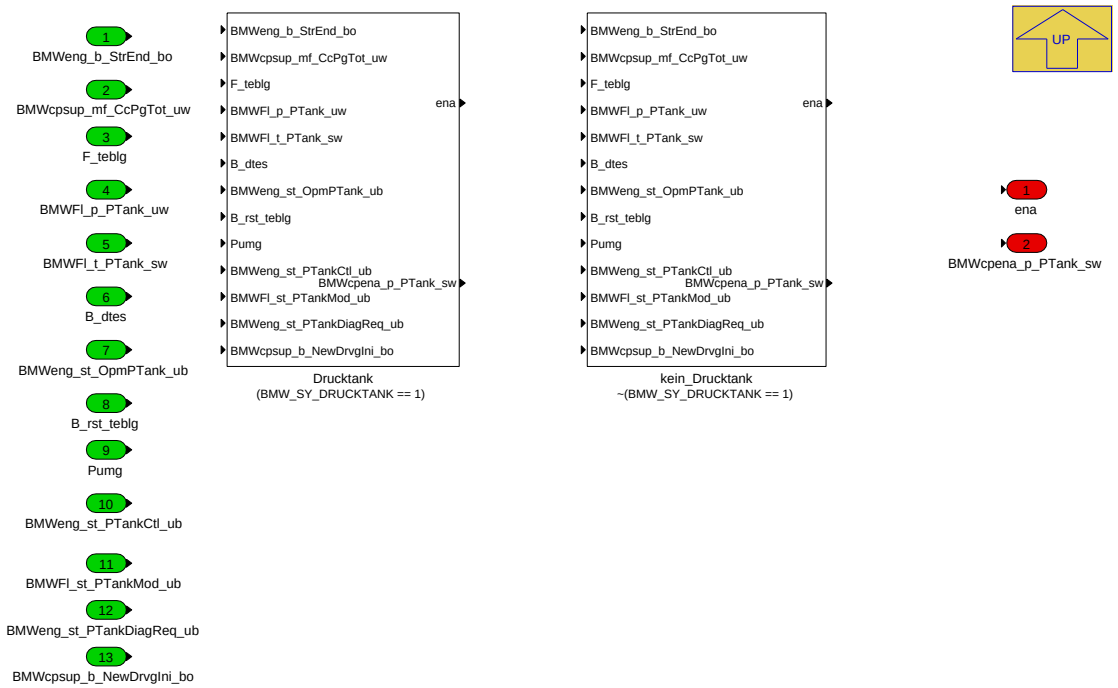
Parent: LIB_BMW_SWC_CpEna *S. 357*

Children: Drucktanksysteme *S. 359* --- ab_DME8_nicht_mehr_beschreiben *S. 365*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.1.2.2.1 Drucktanksysteme

Abbildung 459 Drucktanksysteme



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CpEna_100ms *S. 358*

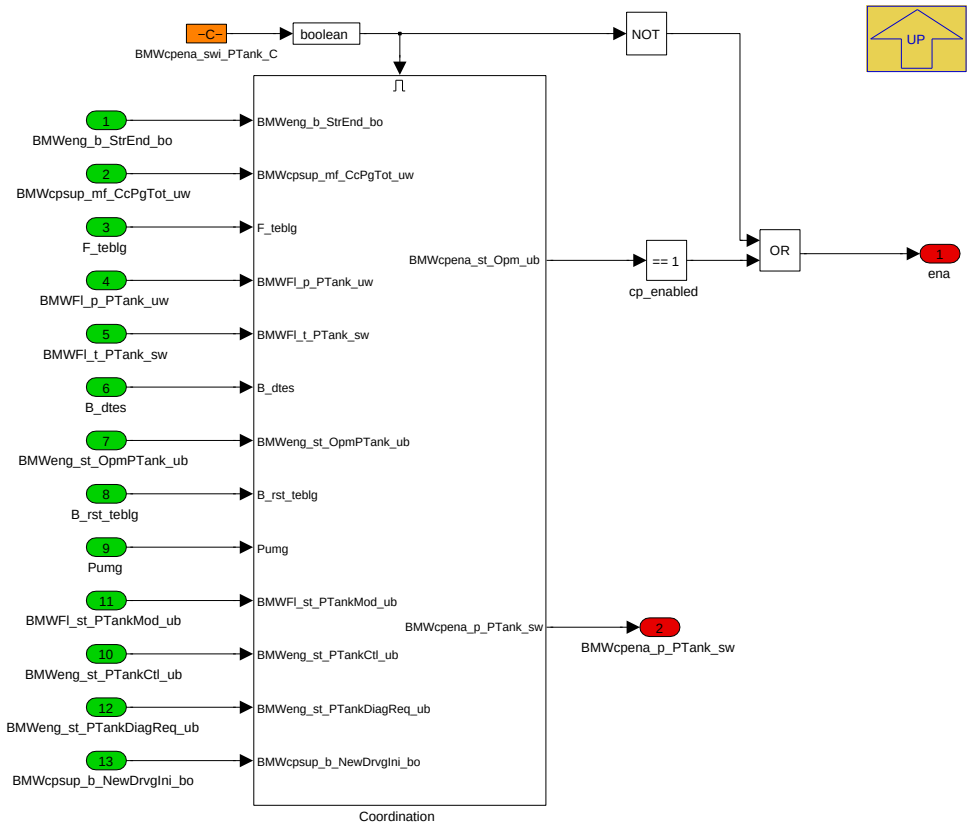
Children: Drucktank *S. 360* --- kein_Drucktank *S. 365*

4.5.1.2.2.1.1 Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme *S. 359* . This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 460 Drucktank



Navigationslinks:

Parent: Drucktanksysteme *S. 359*

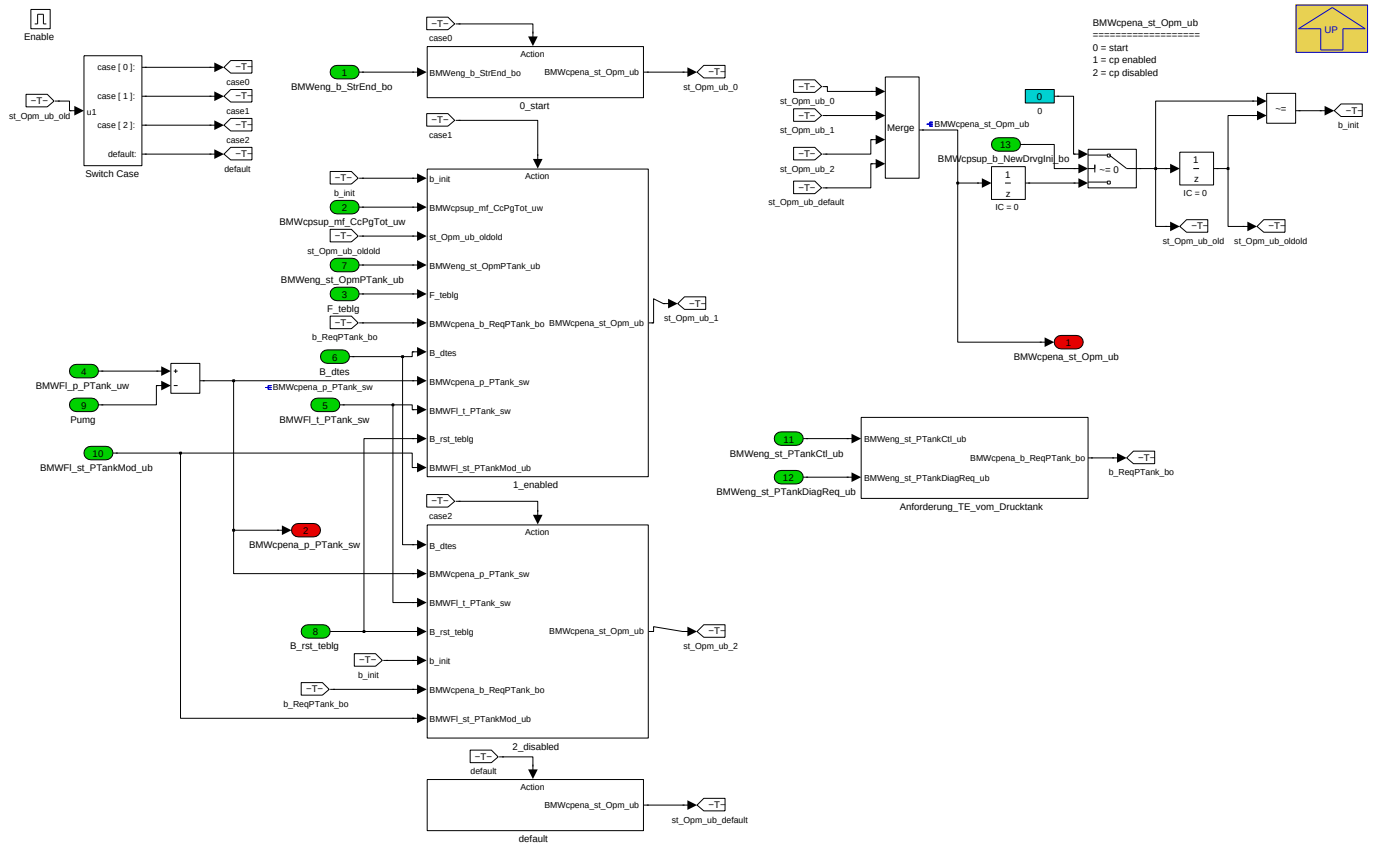
Children: Coordination *S. 361*

4.5.1.2.2.1.1.1 Coordination (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme *S. 359*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 461 Coordination



Navigationslinks:

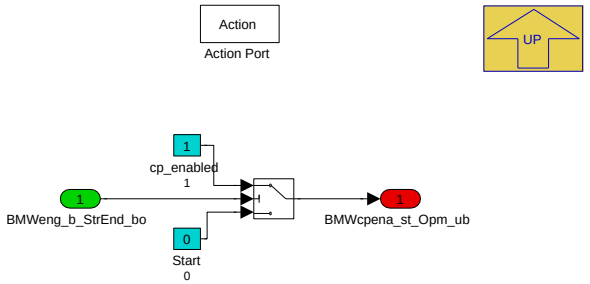
Parent: Drucktank *S. 360*

Children: 0_start *S. 361* --- 1_enabled *S. 362* --- 2_disabled *S. 363* --- Anforderung_TE_vom_Drucktank *S. 364* --- default *S. 364*

4.5.1.2.2.1.1.1.1 0_start (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme *S. 359*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 462 0_start



Navigationslinks:

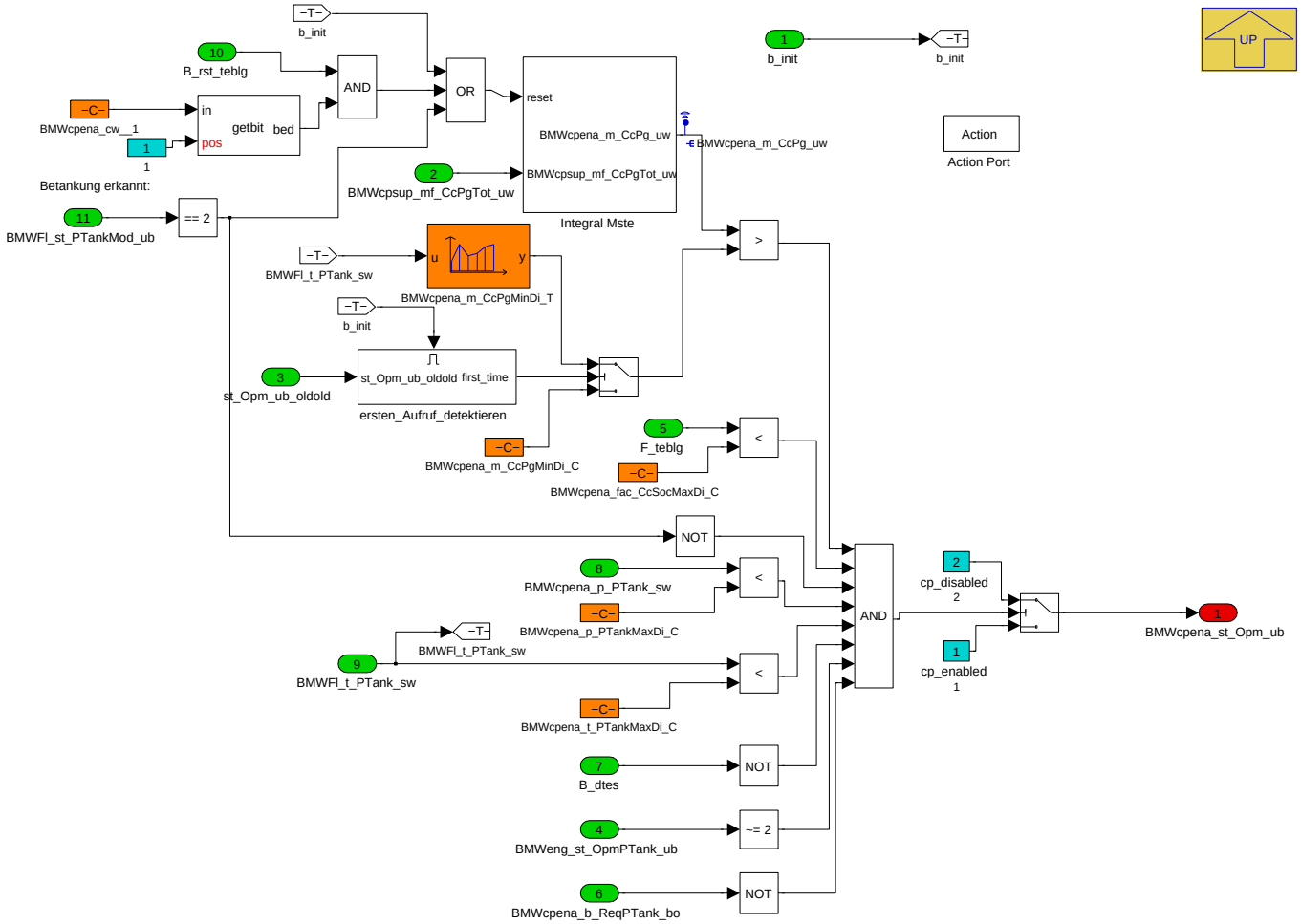
Parent: Coordination *S. 361*

4.5.1.2.2.1.1.1.2 1_enabled (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme *S. 359*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 463 1_enabled



Navigationslinks:

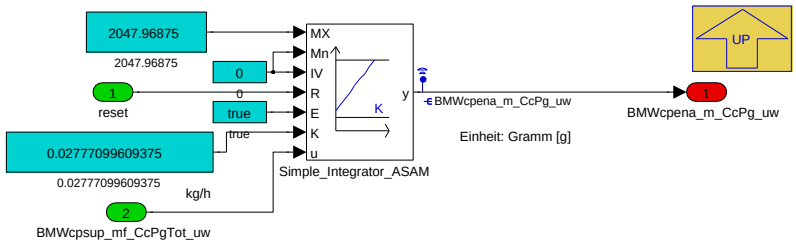
Parent: Coordination *S. 361*

Children: Integral Mste *S. 362* --- ersten_Aufruf_detektieren *S. 363*

4.5.1.2.2.1.1.1.2.1 Integral Mste (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme *S. 359*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 464 Integral Mste



Dieser Integrator integriert einen Massenstrom über die Zeit in eine Masse auf.
Die Integrationskonstante K dient dabei nur zur Umrechnung der Einheiten und
Berücksichtigung der Sampletime (im Simple−Integrator nicht vorgesehen):
==> K = 100ms = 0.1s = 2.7778e−5h = 2.7778e−5h * 1000g / 1kg = 0.027778 g*h/kg

Navigationslinks:

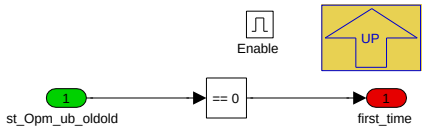
Parent: 1_enabled *S. 362*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.1.2.2.1.1.1.2.2 ersten_Aufruf_detektieren (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme *S. 359*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 465 ersten_Aufruf_detektieren



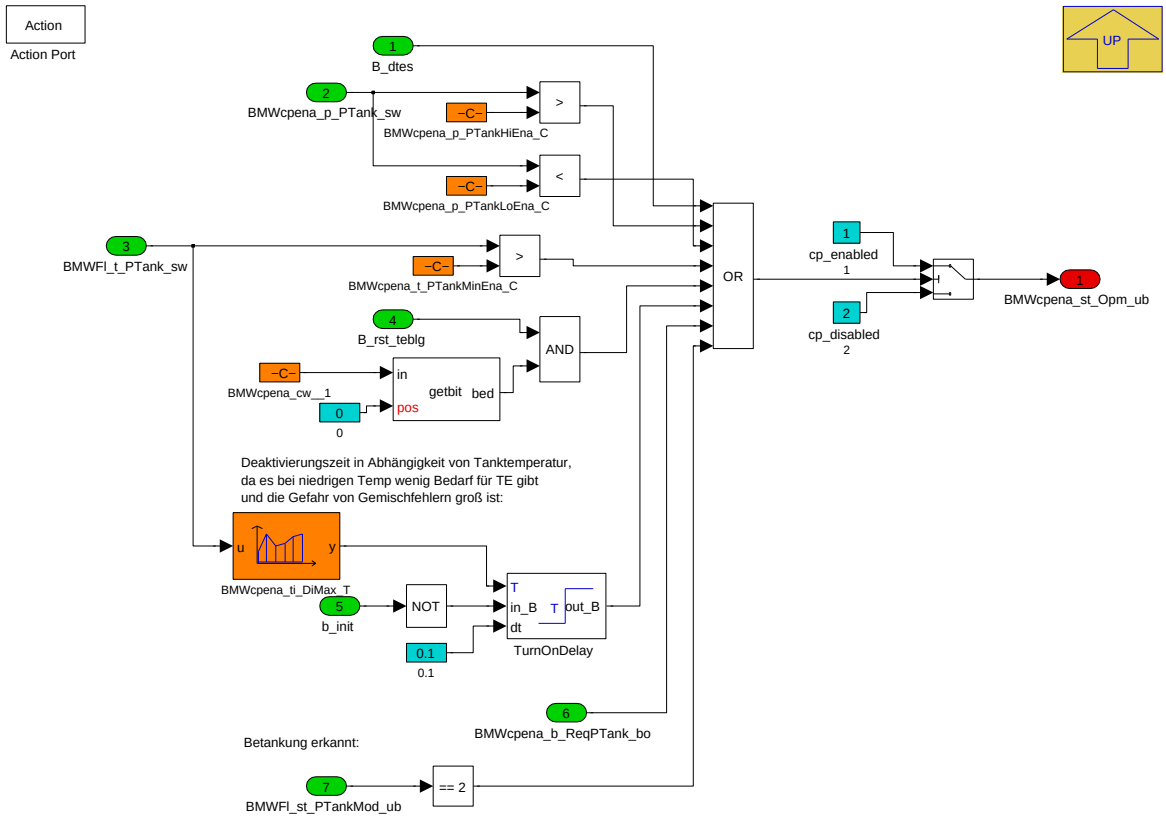
Navigationslinks:

Parent: 1_enabled *S. 362*

4.5.1.2.2.1.1.1.3 2_disabled (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme *S. 359*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 466 2_disabled



Applikationshinweise:

- **BMWcpena_t_PTankHiEna_C:**Diese Schwelle muss so niedrig appliziert werden, dass in den Zustand Enabled gewechselt wird bevor ein Druckabbau über SpülenLang, ITL oder MaxDruck-Schwellen im TFM ausgelöst wird.

- **BMWcpena_t_PTankLowEna_C:**Diese Schwelle bezieht sich auf den Zustand, bei dem sich im Drucktank Unterdruck (gegenüber dem Umgebungsdruck) befindet. In diesem Fall will das TFM einen Druckaufbau machen. Diese Schwelle muss kleiner bedatet werden als die Schwelle für den Druckauffbau im TFM, d.h. wenn das TFM bei z.B. -100mbar einen Druckaufbau machen will, dann sollte diese Schwelle auf z.B. -105mbar bedatet werden, um sicherzustellen, dass der Druckaufbau bei Wiederaktivierung der TE sofort erfolgt. Im Zustand Enabled kann nach Druckaufbau eine eventuelle Beladungsänderung im AKF gelernt werden.

- **BMWcpena_ti_DiMax_T:**Die Bedatung dieses Timeouts ist auf die Verzögerungszeiten TTFMSAB, TTFMDIAG in der RB-Funktion %TEEB abzustimmen um ggf. unnötige Ventil-Schaltvorgänge zu vermeiden.

Navigationslinks:

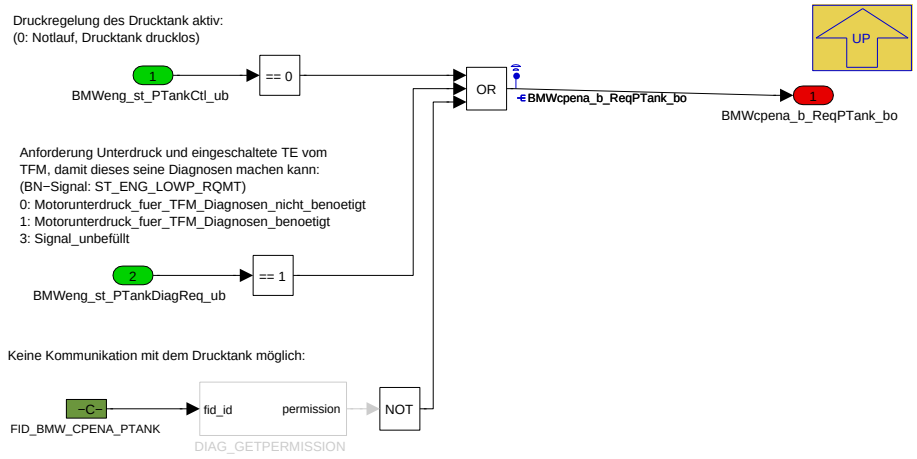
Parent: Coordination *S. 361*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.1.2.2.1.1.1.4 Anforderung_TE_vom_Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme S. 359. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 467 Anforderung_TE_vom_Drucktank



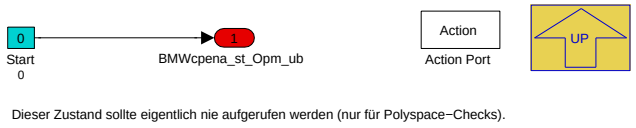
Navigationslinks:

Parent: Coordination S. 361

4.5.1.2.2.1.1.1.5 default (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme S. 359. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 468 default



Navigationslinks:

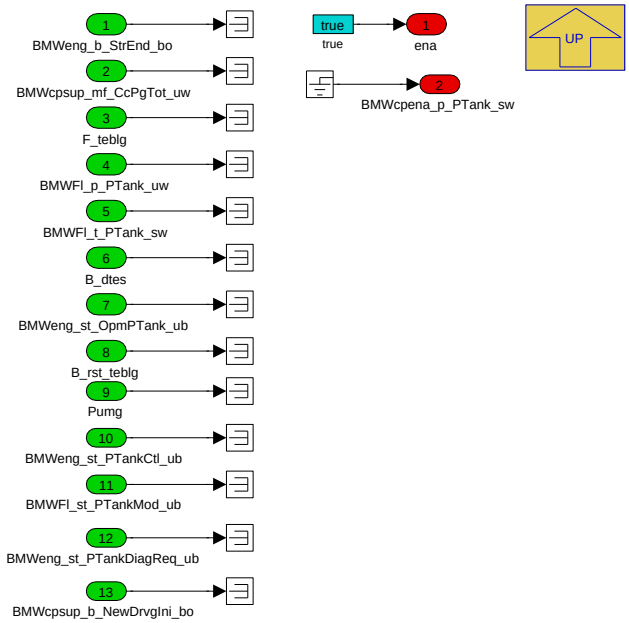
Parent: Coordination S. 361

4.5.1.2.2.1.2 kein_Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme S. 359. This variant is for !(BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 469 kein_Drucktank

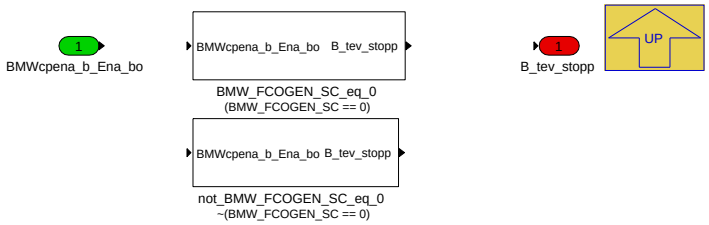


Navigationslinks:

Parent: Drucktanksysteme *S. 359*

4.5.1.2.2.2 ab_DME8_nicht_mehr_beschreiben

Abbildung 470 ab_DME8_nicht_mehr_beschreiben



Navigationslinks:

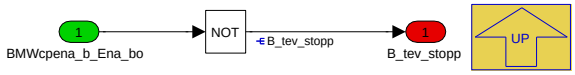
Parent: BMW_MOD_CpEna_100ms *S. 358*

Children: BMW_FCOGEN_SC_eq_0 *S. 365* --- not_BMW_FCOGEN_SC_eq_0 *S. 365*

4.5.1.2.2.2.1 BMW_FCOGEN_SC_eq_0 (Variant Sub)

Variant parent: ab_DME8_nicht_mehr_beschreiben *S. 365* . This variant is for (BMW_FCOGEN_SC == 0).

Abbildung 471 BMW_FCOGEN_SC_eq_0



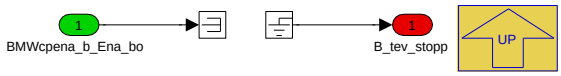
Navigationslinks:

Parent: ab_DME8_nicht_mehr_beschreiben *S. 365*

4.5.1.2.2.2.2 not_BMW_FCOGEN_SC_eq_0 (Variant Sub)

Variant parent: ab_DME8_nicht_mehr_beschreiben *S. 365* . This variant is for !(BMW_FCOGEN_SC == 0).

Abbildung 472 not_BMW_FCOGEN_SC_eq_0



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: ab_DME8_nicht_mehr_beschreiben *S. 365*

4.5.1.3 Lokales Datenlexikon

4.5.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 152 BMW_SWC_CpEna-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWcpena_b_Ena_bo	general Enable condition for canister purge						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CpEna_100ms*						
BMWcpena_p_PTank_sw	Druck im Drucktank (Relativdruck zur Umgebung).						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpStat BMW_SWC_CpSup*						
	Written in: *BMW_MOD_CpEna_100ms*						

4.5.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 153 BMW_SWC_CpEna-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_dtes	Bedingung Diagnose TE aktiv	*Layer*
B_erkat	Bedingung Diagnose Schwellen add. Korrektur pro Zeit	*UNDEFINED*
B_evvt_vsa	Statuswort Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
B_evvt_vse	Statuswort Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
B_fa	Bedingung Funktionsanforderung (allgemein)	*Layer*
B_forun	Bedingung fuelon/off Adpation aktiv	*UNDEFINED*
B_gdvhub	Bedingung gedrosselt Vollhub	*UNDEFINED*
B_injad_ena	Bedingung Anforderung Injektoradaption an MDRK	*BMW_SWC_FcoWrap*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
B_lastopp_nl	Statuswort Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
B_lastopp_nl1	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_lastopp_nl2	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_mdarv	Kritische Aussetzerrate vorhanden	*Layer*
B_mderk	Bedingung Misfire erkannt	*UNDEFINED*
B_prail_nl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_rst_teblg	Beladungsgrad wird verworfen und neu gelernt	*Layer*
B_te	Bedingung Tankentlüftung freigegeben	*Layer*
B_te_la1	TEV fordert Lambda 1 an	*UNDEFINED*
B_te_notl	Tankentlüftung im Notlauf	*Layer*
B_teblg	Bedingung Beladungsgrad wird gelernt	*UNDEFINED*
B_tev_erf	Tankentlüftung angefordert	*Layer*
B_tev_stopp	Bedingung schliessen TEV angefordert	*UNDEFINED*
B_tev_stopp_gl	Bedingung Anforderung TEV Stopp durch Gleichstellung	*BMW_SWC_FcoWrap*
B_tev_stopp_injad	Bedingung Anforderung TEV Stopp durch Injektoradaption	*BMW_SWC_FcoWrap*
B_tevzu_nl	Statuswort Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_vbkhm_notl	Statuswort Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
B_vdoe_nl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_vvt_dknotl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_vvtnotl_reg	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_vvtnotl_str1	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_vvtnotl_str2	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_wesb1h_nl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_zwbaw	Zündwinkelfreigabe durch Betriebsartenwechsel	*UNDEFINED*
BMWcpsup_b_NewDrvgIni_bo	Reini-Bit. Ist im ersten Aufruf nach einem Klemmen-wechsel gesetzt.	*BMW_SWC_CpSup*
BMWcpsup_mf_CcPgTot_uw	Massenstrom durch Tankentlüftungsventil	*BMW_SWC_CpSup*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWeng_st_OpmPTank_ub	Operation mode of the pressure tank.	*Layer*
BMWeng_st_PTankCtl_ub	Status Regelung Drucktank	*Layer*
BMWeng_st_PTankDiagReq_ub	Status Diagnoseanforderung TFM.	*Layer*
BMWFI_p_PTank_uw	Druck im Drucktank	*Layer*
BMWFI_st_PTankMod_ub	Status Modus Betankung Drucktank 2	*Layer*
BMWFI_t_PTank_sw	Status Drucktank Temperatur 2	*Layer*
F_kge	Faktor Kraftstoff aus Kurbelgehäuseentluftung (0=-neutral)	*BMW_SWC_InjAst*
F_teblg	Beladungsgrad AKF	*Layer*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Psev	Saugrohrdruck, benutzt für Berechnung Mszyl_nn (=-Ps bei CW_EISY(2)=0; =Ps_ist bei CW_EISY(2)=1)	*BMW_SWC_EisyEv*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
St_gl_mdba	Statuswort fuer Gleichstellung	*BMW_SWC_FcoWrap*
St_injad_mdba	Statuswort fuer Injektoradaption	*BMW_SWC_FcoWrap*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
St_mdbafak2	Statuswort MDBAFAK2	*UNDEFINED*
St_minhubad0	Statuswort MINHUBAD	*Layer*
St_nlmng2	Statuswort Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
St_tevein	Status Tev	*Layer*

4.5.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 154 BMW_SWC_CpEna-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWcpena_b_ReqPTank_bo	Request to activate canister purge from the ECU of the pressure tank (TFM). Reason can be: TFM in limphome mode (no pressure control) or no communication with TFM possible.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpEna_100ms*						
BMWcpena_m_CcPg_uw	integrated carbon canister purge mass flow						
	uint16	Def_uw_b2048	g	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpEna_100ms*						
BMWcpena_st_Opm_ub	operation mode of canister-purge enabling function						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpEna_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.1.3.4 Parameter

Tabelle 155 BMW_SWC_CpEna-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWcpena_cw__1	Codeword for CpEna (Bit0: enable CP with B_rst_teblg)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWcpena_fac_CcSocMaxDi_C	Beladungsgrad muss kleiner als diese Schwelle sein um die TE zu disablen						
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875		-	
BMWcpena_m_CcPgMinDi_C	die durchgesetzte TE-Luftmasse muss mindestens so groß sein, um die Tankentlüftung zu disablen.						
	uint16	Def_uw_b2048	g	0 .. 2047,96875		-	
BMWcpena_p_IntkMaxHys_C	Hysterere für den maximalen Saugrohrdruck zur Freigabe der Tankentlüftung						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
BMWcpena_p_PTankHiEna_C	Schwelle Druck im Drucktank oberhalb der die Tankentlüftung enabled wird.						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWcpena_p_PTankLoEna_C	Schwelle Druck im Drucktank unterhalb der die Tankentlüftung enabled wird (Unterdruck-Fall).						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWcpena_p_PTankMaxDi_C	Schwelle Druck im Drucktank unterhalb der die Tankentlüftung disabled werden kann.						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWcpena_pct_FuCrcvDi_C	Schwelle zum Kraftstoff in der KGE für Abschalten der Tankentlüftung (ist F_kge unterhalb dieser Schwelle wird abgeschaltet, kleines F_kge bedeutet viel Kraftstoff in den KGE-Gasen).						
	sint16	Def_sw_b50	%	-50 .. 49,9984741210938		-	
BMWcpena_pct_FuCrcvEna_C	Schwelle zum Kraftstoff in der KGE für Wiedereinschalten der Tankentlüftung (ist F_kge oberhalb dieser Schwelle wird wieder eingeschaltet, kleines F_kge bedeutet viel Kraftstoff in den KGE-Gasen).						
	sint16	Def_sw_b50	%	-50 .. 49,9984741210938		-	
BMWcpena_swi_PTank_C	Switch to turn the cpena-function for pressure tank on (1) or off (0)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWcpena_t_PTankMaxDi_C	Schwelle Temperatur im Drucktank unterhalb der die Tankentlüftung disabled werden kann.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWcpena_t_PTankMinEna_C	Schwelle Temperatur im Drucktank oberhalb der die Tankentlüftung wieder enabled wird.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWcpena_ti_DlyReac_C	Wartezeit für Freigabe TEV nach Sperrung durch Notlauf, Adaption, MSA, KGE etc.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	

4.5.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 156 BMW_SWC_CpEna-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWcpena_m_CcPgMinDi_Ax							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWcpena_m_CcPgMinDi_T*						
BMWcpena_m_CcPgMinDi_T	die durchgesetzte TE-Luftmasse muss mindestens so groß sein, um die Tankentlüftung zu disablen.						
	uint16	Def_uw_b2048	g		4	-	Map
	Axis: *BMWcpena_m_CcPgMinDi_Ax*						
BMWcpena_p_IntkMax_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWcpena_p_IntkMax_T*						
BMWcpena_p_IntkMax_T	Maximaler Saugrohrdruck für Freigabe der Tankentlüftung. Ist der Saugrohrdruck größer als diese Grenze, so wird die Tankentlüftung abgeworfen um bei Mslam-geführen Systemen die Massenstromregelung nahe der Vollast zu ermöglichen.						
	uint16	Def_q0p125	hPa		6	-	Map
	Axis: *BMWcpena_p_IntkMax_Ax*						
BMWcpena_ti_DiMax_Ax							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWcpena_ti_DiMax_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWcpena_ti_DiMax_T	Maximum disable time.						
	uint16	Def_q0p1	s		4	-	Map
	Axis: *BMWcpena_ti_DiMax_Ax*						

4.5.2 BMW_SWC_CpStat 004.001.2 canister purge - statistics

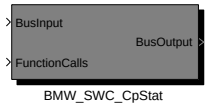
4.5.2.1 Funktionsbeschreibung

Enable Condition for canister purge

4.5.2.2 Funktionsdefinition

4.5.2.2.1 LIB_BMW_SWC_CpStat

Abbildung 473 LIB_BMW_SWC_CpStat



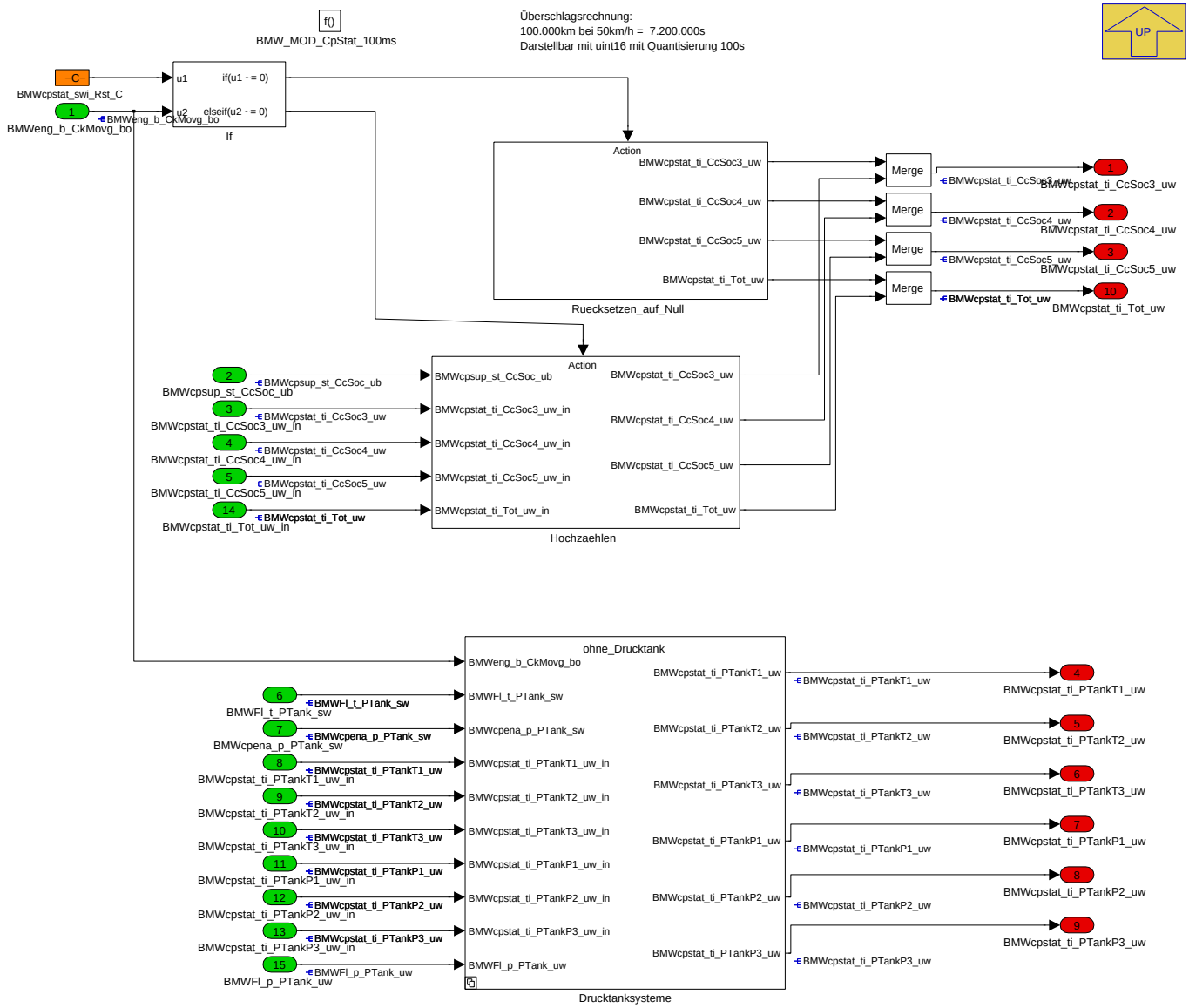

```
Versionshistorie BMW_SWC_CpStat:
================================================================
001.001.0: cp381942_Statistikfunktion_Tankentlueftung
002.001.0: cp403126_Drucktank_Statistikdate_Tankdruck_und_Tanktemperatur_Cpsat_erfassen
002.001.1: CP64635E: Bugfix CP403126 bzgl klammerung der Eingangsgrößen an BMW_SY_DRUCKTANK
003.001.0: CP64765E Teilumsetzung CP393631 für Cp
004.001.0: cp415406_Erprobungserkenntnisse_CpSup_CpEna (Punkt8)
```

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.2.2.2 BMW_MOD_CpStat_100ms

Abbildung 474 BMW_MOD_CpStat_100ms



Navigationslinks:

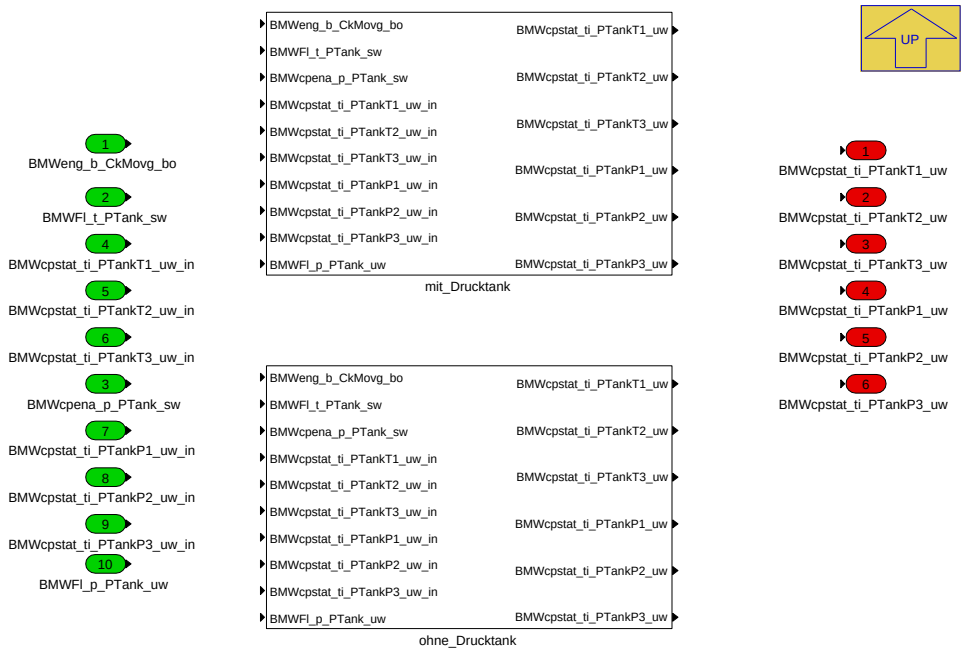
Parent: LIB_BMW_SWC_CpStat *S. 369*

Children: Drucktanksysteme *S. 370* --- Hochzaehlen *S. 377* --- Ruecksetzen_auf_Null *S. 379*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.2.2.2.1 Drucktanksysteme

Abbildung 475 Drucktanksysteme



Navigationslinks:

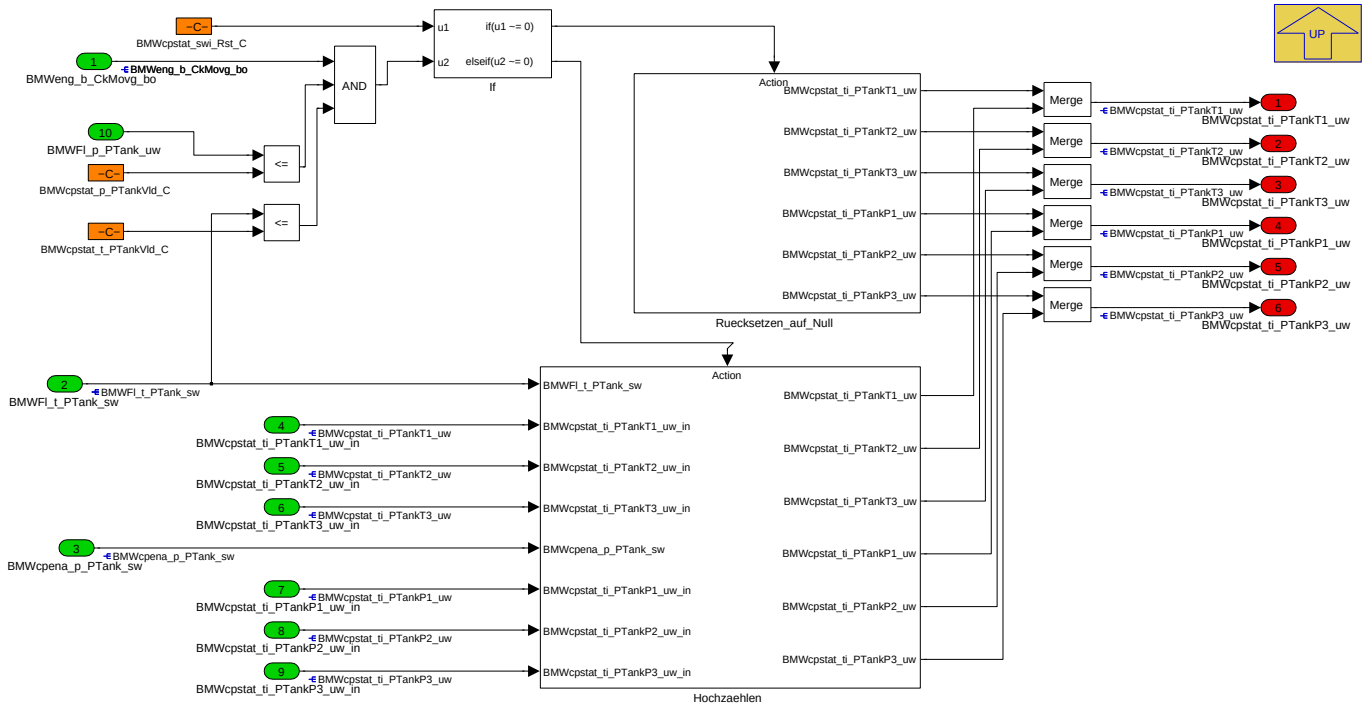
Parent: BMW_MOD_CpStat_100ms *S. 370*

Children: mit_Drucktank *S. 371* --- ohne_Drucktank *S. 377*

4.5.2.2.2.1.1 mit_Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme *S. 370*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 476 mit_Drucktank



Navigationslinks:

Parent: Drucktanksysteme *S. 370*

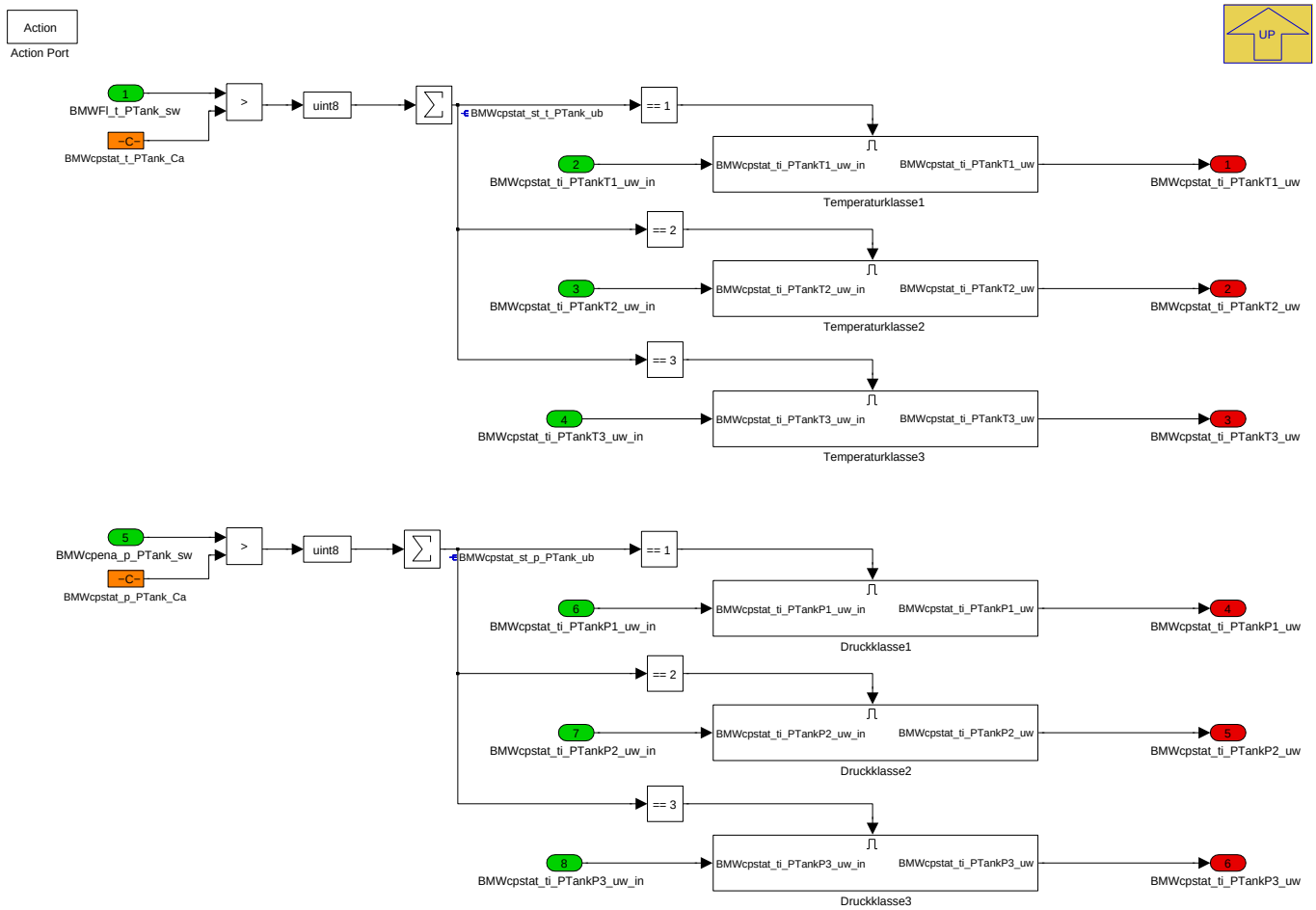
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Hochzaehlen S. 372 --- Ruecksetzen_auf_Null S. 376

4.5.2.2.2.1.1.1 Hochzaehlen (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme S. 370. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 477 Hochzaehlen



Navigationslinks:

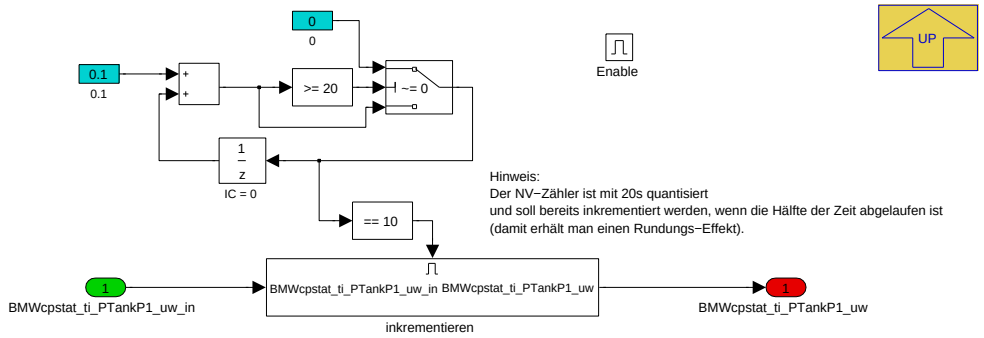
Parent: mit_Drucktank S. 371

Children: Druckklasse1 S. 372 --- Druckklasse2 S. 373 --- Druckklasse3 S. 374 --- Temperaturklasse1 S. 374 --- Temperaturklasse2 S. 375 --- Temperaturklasse3 S. 376

4.5.2.2.2.1.1.1.1 Druckklasse1 (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme S. 370. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 478 Druckklasse1



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

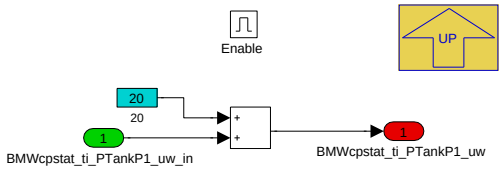
Parent: Hochzaehlen S. 372

Children: inkrementieren S. 373

4.5.2.2.2.1.1.1.1.1 inkrementieren (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme S. 370. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 479 inkrementieren



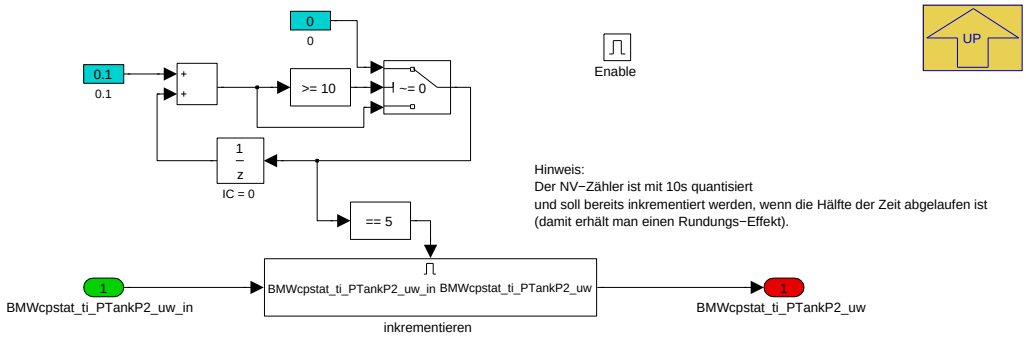
Navigationslinks:

Parent: Druckklasse1 S. 372

4.5.2.2.2.1.1.1.2 Druckklasse2 (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme S. 370. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 480 Druckklasse2



Navigationslinks:

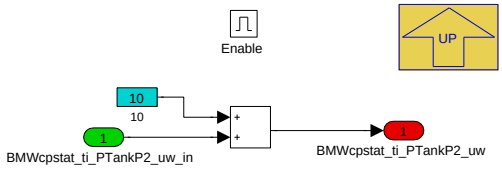
Parent: Hochzaehlen S. 372

Children: inkrementieren S. 373

4.5.2.2.2.1.1.1.2.1 inkrementieren (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme S. 370. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 481 inkrementieren



Navigationslinks:

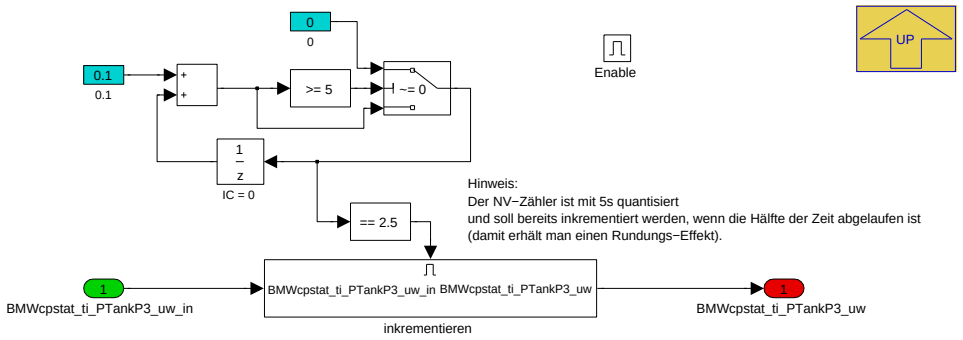
Parent: Druckklasse2 S. 373

4.5.2.2.2.1.1.1.3 Druckklasse3 (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme S. 370. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 482 Druckklasse3



Navigationslinks:

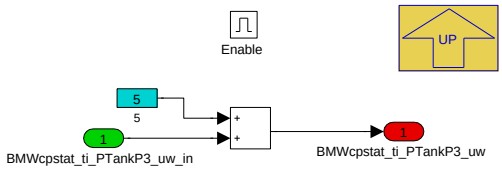
Parent: Hochzaehlen *S. 372*

Children: inkrementieren *S. 374*

4.5.2.2.2.1.1.1.3.1 inkrementieren (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme *S. 370*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 483 inkrementieren



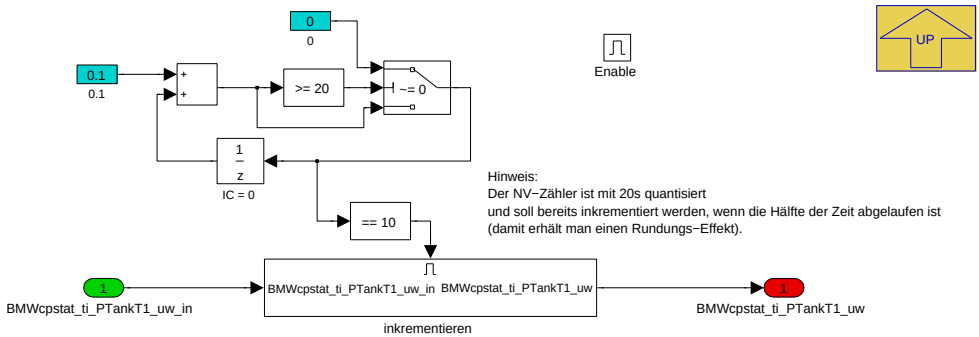
Navigationslinks:

Parent: Druckklasse3 *S. 374*

4.5.2.2.2.1.1.1.4 Temperaturklasse1 (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme *S. 370*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 484 Temperaturklasse1



Navigationslinks:

Parent: Hochzaehlen *S. 372*

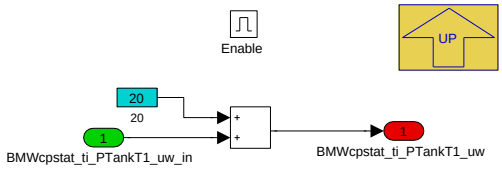
Children: inkrementieren *S. 375*

4.5.2.2.2.1.1.1.4.1 inkrementieren (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme *S. 370*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 485 inkrementieren



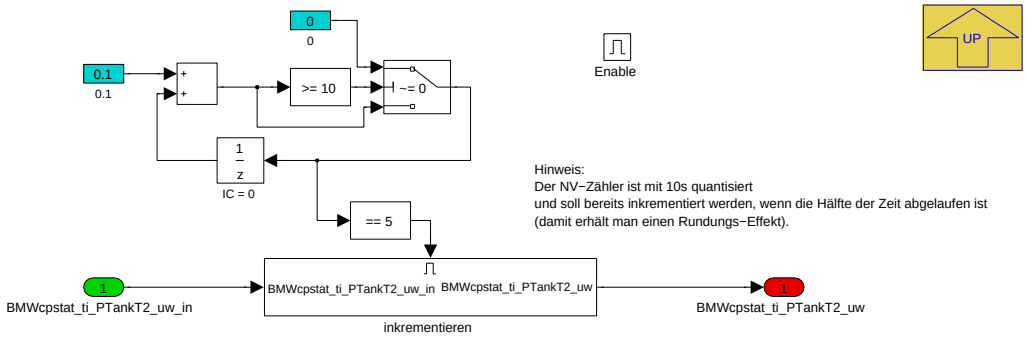
Navigationslinks:

Parent: Temperaturklasse1 *S. 374*

4.5.2.2.2.1.1.1.5 Temperaturklasse2 (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme *S. 370*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 486 Temperaturklasse2



Navigationslinks:

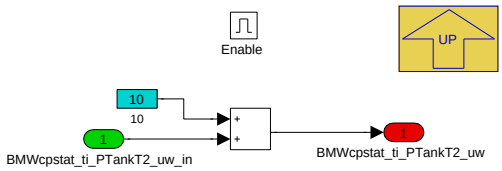
Parent: Hochzaehlen *S. 372*

Children: inkrementieren *S. 375*

4.5.2.2.2.1.1.1.5.1 inkrementieren (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme *S. 370*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 487 inkrementieren



Navigationslinks:

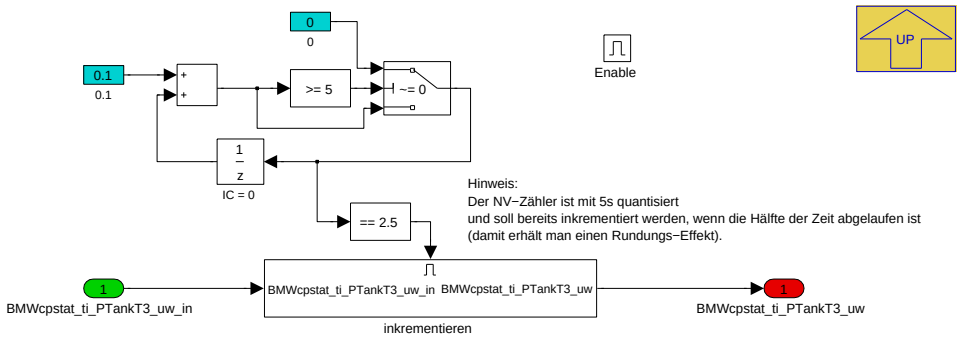
Parent: Temperaturklasse2 *S. 375*

4.5.2.2.2.1.1.1.6 Temperaturklasse3 (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme *S. 370*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 488 Temperaturklasse3



Navigationslinks:

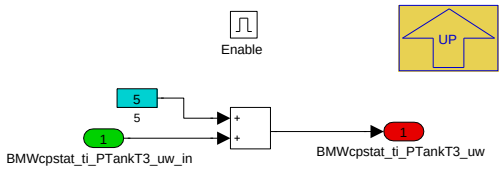
Parent: Hochzaehlen *S. 372*

Children: inkrementieren *S. 376*

4.5.2.2.2.1.1.1.6.1 inkrementieren (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme *S. 370*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 489 inkrementieren



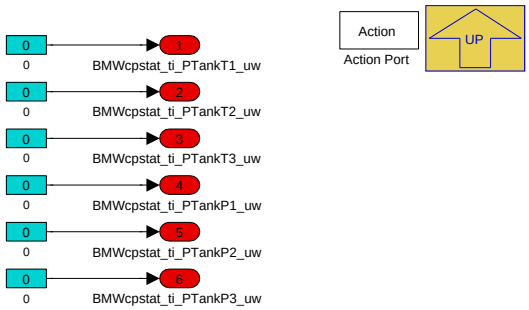
Navigationslinks:

Parent: Temperaturklasse3 *S. 376*

4.5.2.2.2.1.1.2 Ruecksetzen_auf_Null (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme *S. 370*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 490 Ruecksetzen_auf_Null



Navigationslinks:

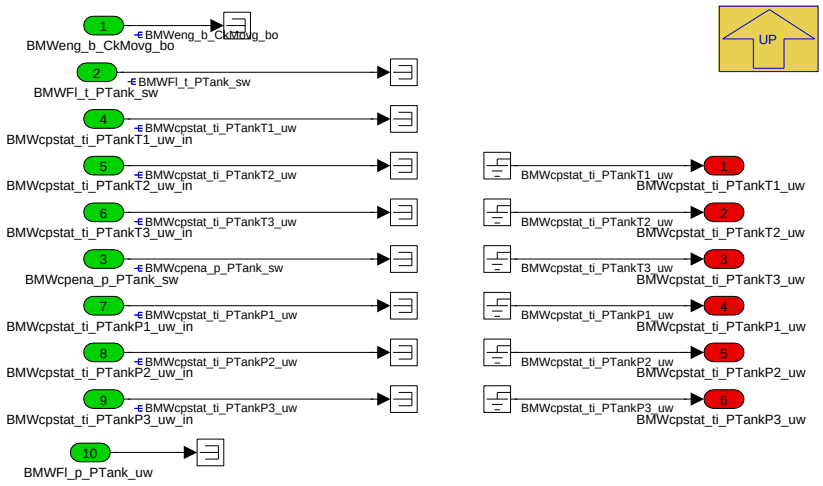
Parent: mit_Drucktank *S. 371*

4.5.2.2.2.1.2 ohne_Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme *S. 370*. This variant is for !(BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 491 ohne_Drucktank

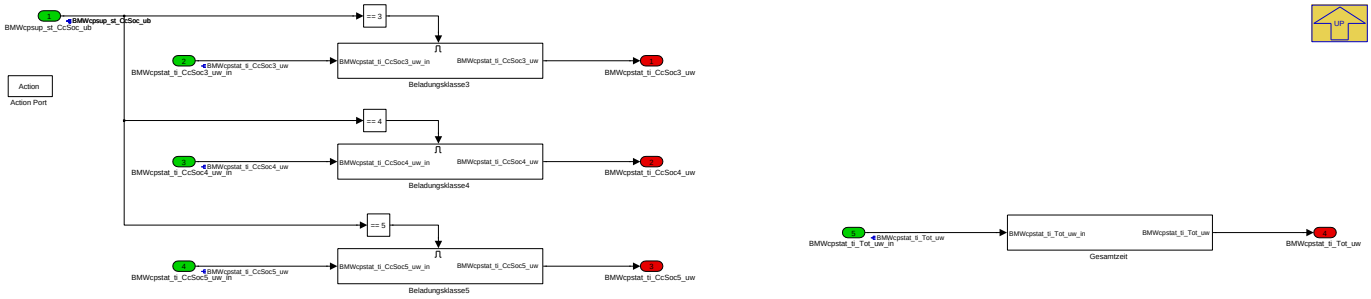


Navigationslinks:

Parent: Drucktanksysteme *S. 370*

4.5.2.2.2.2 Hochzaehlen

Abbildung 492 Hochzaehlen



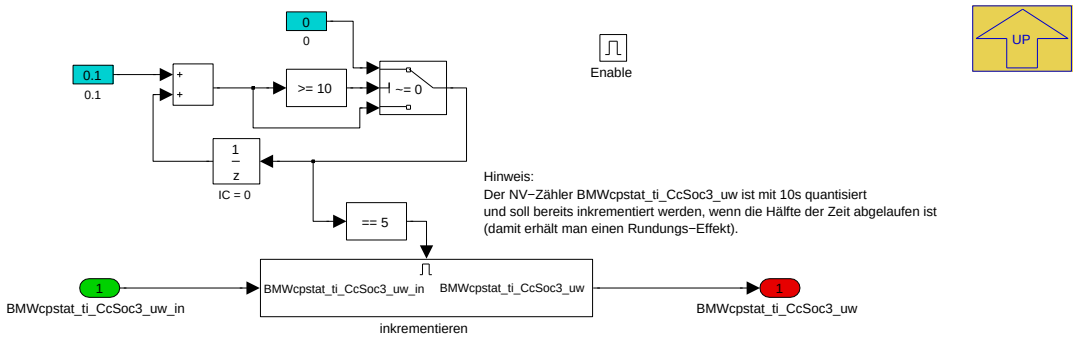
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CpStat_100ms *S. 370*

Children: Beladungsklasse3 *S. 377* --- Beladungsklasse4 *S. 378* --- Beladungsklasse5 *S. 378* --- Gesamtzeit *S. 379*

4.5.2.2.2.2.1 Beladungsklasse3

Abbildung 493 Beladungsklasse3



Navigationslinks:

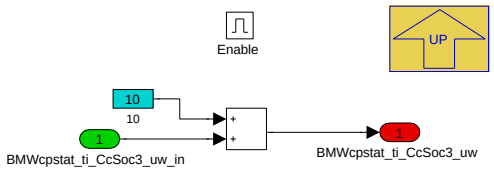
Parent: Hochzaehlen *S. 377*

Children: inkrementieren *S. 378*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.2.2.2.2.1.1 inkrementieren

Abbildung 494 inkrementieren

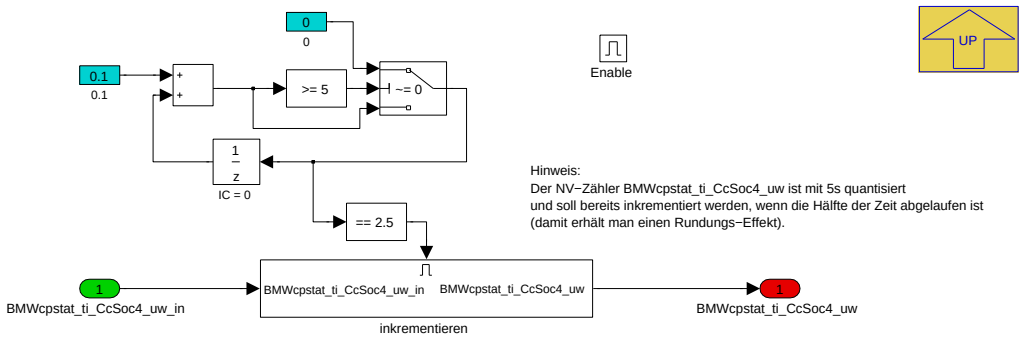


Navigationslinks:

Parent: Beladungsklasse3 *S. 377*

4.5.2.2.2.2.2 Beladungsklasse4

Abbildung 495 Beladungsklasse4



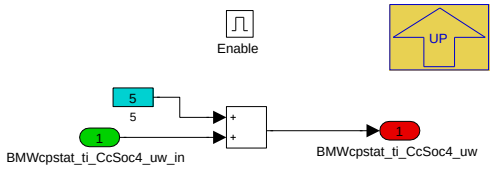
Navigationslinks:

Parent: Hochzaehlen *S. 377*

Children: inkrementieren *S. 378*

4.5.2.2.2.2.2.1 inkrementieren

Abbildung 496 inkrementieren

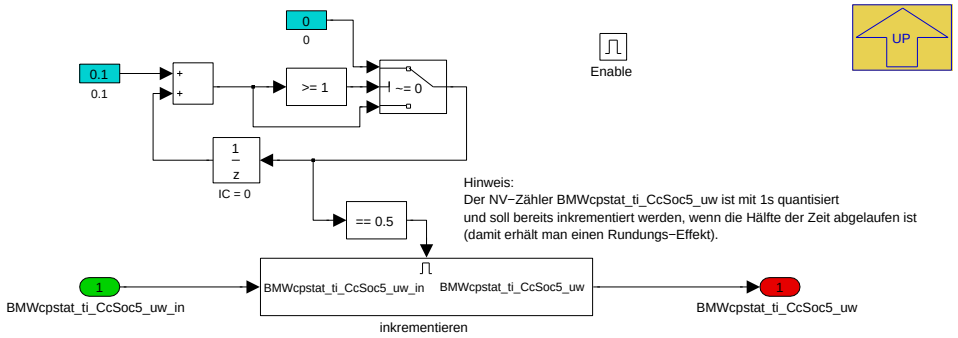


Navigationslinks:

Parent: Beladungsklasse4 *S. 378*

4.5.2.2.2.2.3 Beladungsklasse5

Abbildung 497 Beladungsklasse5



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

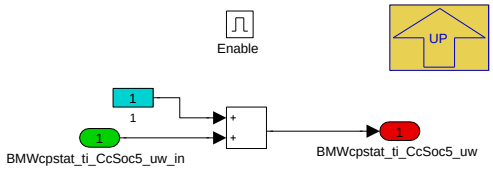
Navigationslinks:

Parent: Hochzaehlen *S. 377*

Children: inkrementieren *S. 379*

4.5.2.2.2.2.3.1 inkrementieren

Abbildung 498 inkrementieren

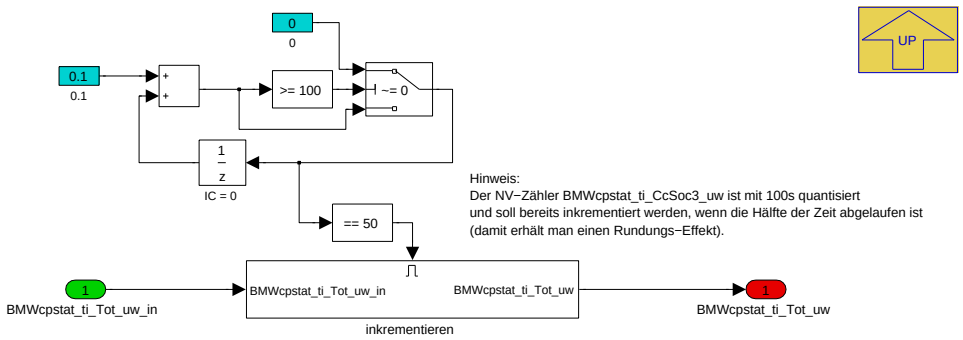


Navigationslinks:

Parent: Beladungsklasse5 *S. 378*

4.5.2.2.2.2.4 Gesamtzeit

Abbildung 499 Gesamtzeit



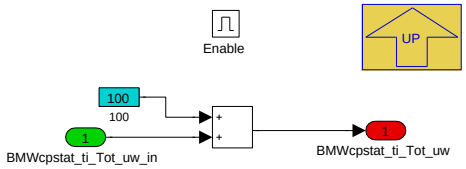
Navigationslinks:

Parent: Hochzaehlen *S. 377*

Children: inkrementieren *S. 379*

4.5.2.2.2.2.4.1 inkrementieren

Abbildung 500 inkrementieren



Navigationslinks:

Parent: Gesamtzeit *S. 379*

4.5.2.2.2.3 Ruecksetzen_auf_Null

Abbildung 501 Ruecksetzen_auf_Null

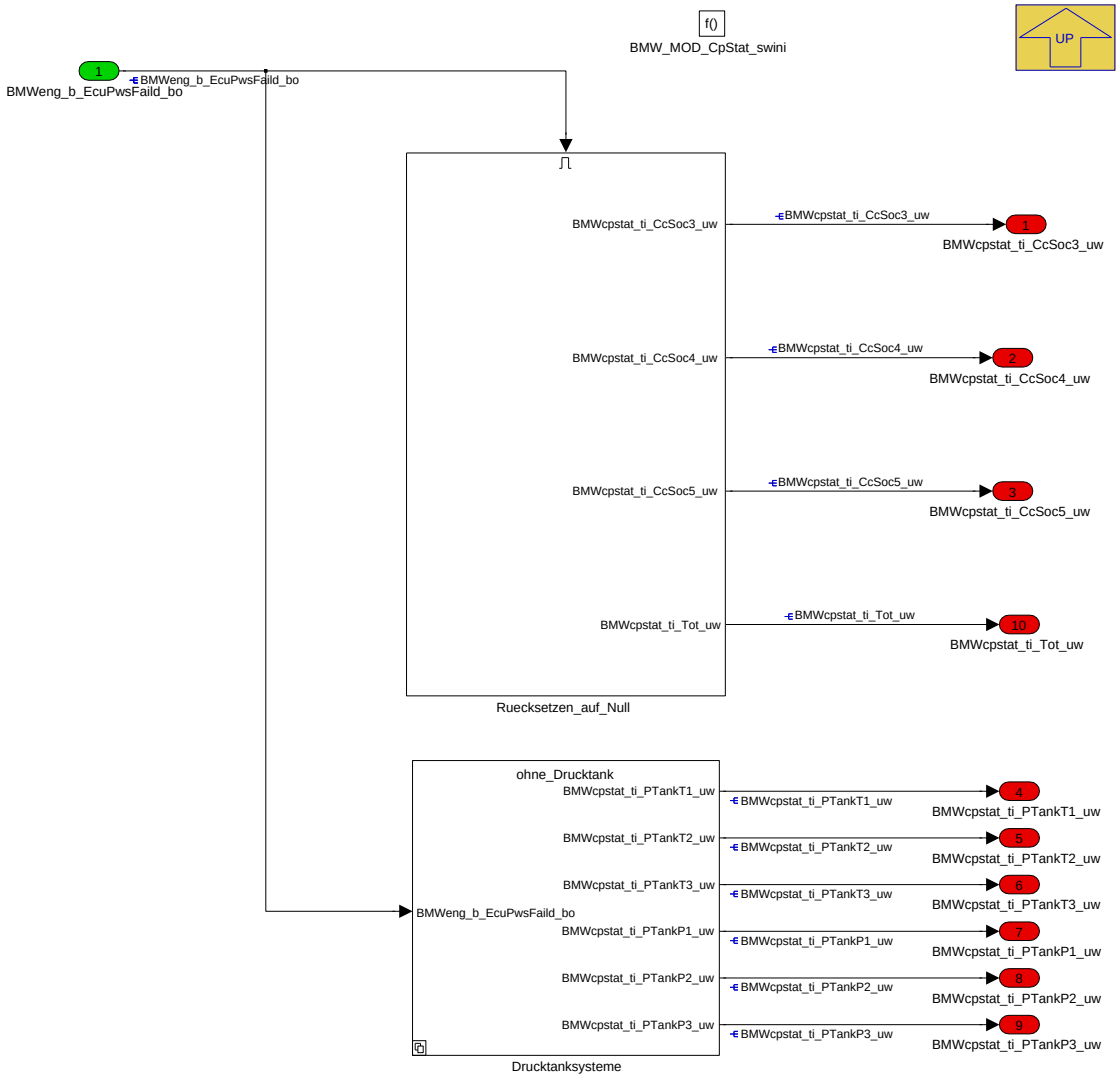
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CpStat_100ms *S. 370*

4.5.2.2.3 BMW_MOD_CpStat_swini

Abbildung 502 BMW_MOD_CpStat_swini



Navigationslinks:

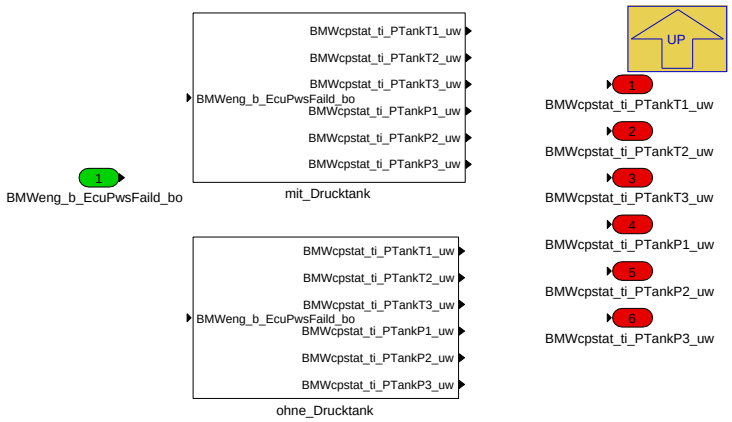
Parent: LIB_BMW_SWC_CpStat *S. 369*

Children: Drucktanksysteme *S. 381* --- Ruecksetzen_auf_Null *S. 382*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.2.2.3.1 Drucktanksysteme

Abbildung 503 Drucktanksysteme



Navigationslinks:

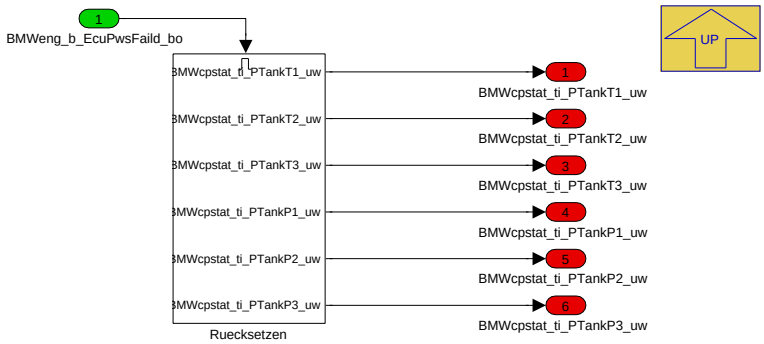
Parent: BMW_MOD_CpStat_swini *S. 380*

Children: mit_Drucktank *S. 381* --- ohne_Drucktank *S. 382*

4.5.2.2.3.1.1 mit_Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme *S. 381* . This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 504 mit_Drucktank



Navigationslinks:

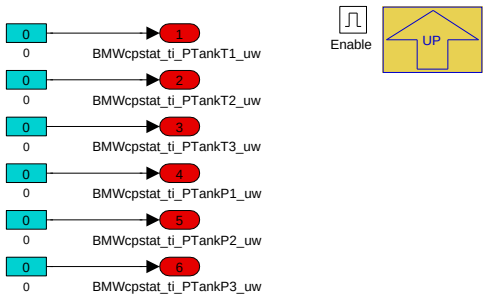
Parent: Drucktanksysteme *S. 381*

Children: Ruecksetzen *S. 381*

4.5.2.2.3.1.1.1 Ruecksetzen (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme *S. 381* . This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 505 Ruecksetzen



Navigationslinks:

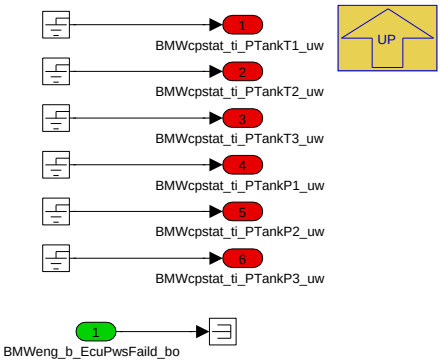
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: mit_Drucktank S. 381

4.5.2.2.3.1.2 ohne_Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Drucktanksysteme S. 381. This variant is for !(BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 506 ohne_Drucktank

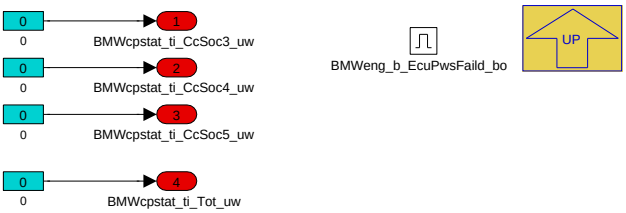


Navigationslinks:

Parent: Drucktanksysteme S. 381

4.5.2.2.3.2 Ruecksetzen_auf_Null

Abbildung 507 Ruecksetzen_auf_Null



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CpStat_swini S. 380

4.5.2.3 Lokales Datenlexikon

4.5.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 157 BMW_SWC_CpStat-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWcpstat_ti_CcSoc3_uw	total time with BMWcpsup_st_CcSoc_ub == 3						
	uint16	Def_q10	s	0 .. 655350		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpStat_swini*						
BMWcpstat_ti_CcSoc4_uw	total time with BMWcpsup_st_CcSoc_ub == 4						
	uint16	Def_q5	s	0 .. 327675		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpStat_swini*						
BMWcpstat_ti_CcSoc5_uw	total time with BMWcpsup_st_CcSoc_ub == 5						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpStat_swini*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWcpstat_ti_PTankP1_uw	total time with BMWcpstat_st_p_PTank_ub == 1						
	uint16	Def_q20	s	0 .. 1310700		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpStat_swini*						
BMWcpstat_ti_PTankP2_uw	total time with BMWcpstat_st_p_PTank_ub == 2						
	uint16	Def_q10	s	0 .. 655350		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpStat_swini*						
BMWcpstat_ti_PTankP3_uw	total time with BMWcpstat_st_p_PTank_ub == 3						
	uint16	Def_q5	s	0 .. 327675		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpStat_swini*						
BMWcpstat_ti_PTankT1_uw	total time with BMWcpstat_st_t_PTank_ub == 1						
	uint16	Def_q20	s	0 .. 1310700		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpStat_swini*						
BMWcpstat_ti_PTankT2_uw	total time with BMWcpstat_st_t_PTank_ub == 2						
	uint16	Def_q10	s	0 .. 655350		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpStat_swini*						
BMWcpstat_ti_PTankT3_uw	total time with BMWcpstat_st_t_PTank_ub == 3						
	uint16	Def_q5	s	0 .. 327675		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpStat_swini*						
BMWcpstat_ti_Tot_uw	Gesamtzeit als Referenz.						
	uint16	Def_q100	s	0 .. 6553500		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpStat_swini*						

4.5.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 158 BMW_SWC_CpStat-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWcpena_p_PTank_sw	Druck im Drucktank (Relativdruck zur Umgebung).	*BMW_SWC_CpEna*
BMWcpsup_st_CcSoc_ub	state of charge of the carbon canister	*BMW_SWC_CpSup*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWFI_p_PTank_uw	Druck im Drucktank	*Layer*
BMWFI_t_PTank_sw	Status Drucktank Temperatur 2	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 159 BMW_SWC_CpStat-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWcpstat_st_p_PTank_ub	Klassierte Überdruck (gegenüber Umgebung) im Drucktank (0: wenig Überdruck ... 3: großer Überdruck).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpStat_100ms*						
BMWcpstat_st_t_PTank_ub	Klassierte Temperatur im Drucktank (0: kalt ... 3: heiß).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpStat_100ms*						

4.5.2.3.4 Parameter

Tabelle 160 BMW_SWC_CpStat-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWcpstat_p_PTank_Ca	Klassengrenzen für Klassierung des Drucks im Drucktank (aufsteigend zu bedaten).						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWcpstat_p_PTankVld_C	Schwellwert, oberhalb von dem der Druck im Drucktank als ungültig erklärt wird und nicht in die Statistik einbezogen wird.						
	uint16	Def_q0p5	hPa	0 .. 32767,5		-	
BMWcpstat_swi_Rst_C	Reset the time-counter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWcpstat_t_PTank_Ca	Klassengrenzen für Klassierung der Temperatur im Drucktank (aufsteigend zu bedaten).						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWcpstat_t_PTankVld_C	Schwellwert, oberhalb von dem die Temperatur im Drucktank als ungültig erklärt wird und nicht in die Statistik einbezogen wird.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	

4.5.3 BMW_SWC_CpSup 025.001.0 Canister Purge Supporting Function

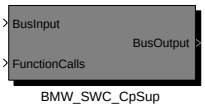
4.5.3.1 Funktionsbeschreibung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2 Funktionsdefinition

4.5.3.2.1 LIB_BMW_SWC_CpSup

Abbildung 508 LIB_BMW_SWC_CpSup



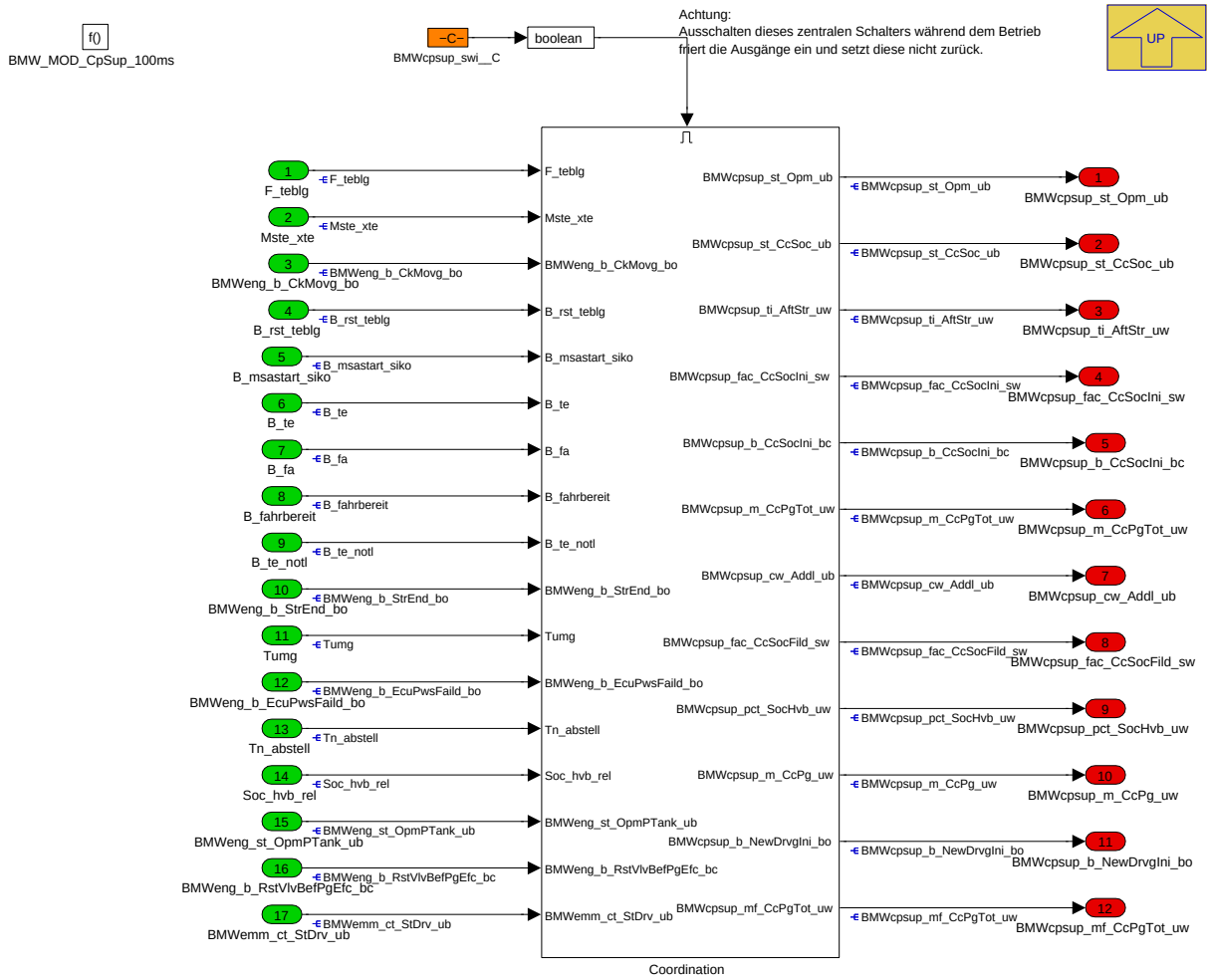

```
Versionshistorie BMW_SWC_CpSup:
================================================================
Version 001.001.0: CP139962 Zustandsautomat für Spülluftoptimierung
                   Zustandsautomat aus ba_efarn entfernt und in dieses eigene Cluster integriert.
                   Anpassung auf Heikos neue Namenskonvention.
                   groessere Umstrukturierungen und Erweiterungen
Version 002.001.0: CP170043_Weiterentwicklung_Wunschladefenster
Version 003.001.0: CP173977_gen3_Drucktank_Erweiterung_Spülbereitschaft_anfordern (Layer)
                   CP174195_gen3_drucktank_Bildung_Bitinformation_Spuelen_Lang
                   CP174194_drucktank_massnahmen_nach_druckabbau
Version 004.001.0: PR182545_Fahrerwunschmoment_ohne_Lademoment
                   CP193183_Gen3_Drucktank: Erweiterung BMWcpsup für Spülen_lang
Version 005.001.0: CP203338_eFahrEinschraenkung_bei_Beladungsermittlung
Version 006.001.0: CP205557_CpSup_Spülluftmasse_über_kurze_Schlüsselstops_retten
Version 007.001.0: CP221602_Beladungklassen_und_Wunschmomentenfenster
Version 008.001.0: CP251456_Gen3_haeufiger_Druckabbau_Spuelen_lang, Anpassungen für Polyspace
Version 009.001.0: CP252310_SpülenLang_Ventile_in_Grundposition
Version 010.001.0: CP266636_EinheitsPst_CpSup
                   CP268311_Anpassungen_CpSup_aus_US_Erprobung
Version 011.001.0: CP272808_Timing_SpuelenLang_AnpassungenWuMoFe
Version 012.001.0: CP295705_DME8x_Laufzeitmaßnahme_CpSup (Schnittstelle Mste_mslam_i ersetzen)
Version 013.001.0: CP319577_EFahreinschränkungen_optimieren_bei_Heißlandbedingungen
Version 014.001.0: PR340345_Bugfix_CpSup_Laufzeitmaßnahme_Aufsummieren_von_Mste_xte
Version 015.001.0: CP343131_CpSup_Feinschliff_während_US_Erprobung
Version 016.001.0: CP349057_DSQKonzept_Anbindung_Cp_Cluster
Version 017.001.0: CP336897_Drucktanksysteme: Anbindung Vorausschau zum präventiven Druckabbau
                   CP64050E_Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016 für BMW_CPS_Cp
Version 018.001.0: CP64765E Teilumsetzung CP393631 für Cp
Version 019.001.0: CP414800_Berücksichtigung_BN_Bedarf_auf_WLF_Anforderung
                   CP419105_Bugfix_CpSup_bzgl_NoReIni
Version 020.001.0: CP420260_Korrektur Layer Signal Vorausschau Drucktankentlüftung
Version 021.001.0: cp415406_Erprobungserkenntnisse_CpSup_CpEna
Version 022.001.0: CP67882E Teilumsetzung von CP426921 Einlesen von Mdg_fahrer_vm in CpSup
Version 023.001.0: CP69109E: ( Cp) ADD-Bereinigung für die direkte Verwendung der DDX-Files
Version 024.001.0: CP459682: Drucktank Optimierung Cpsup wg. QC300874550
Version 025.001.0: CP480014: Drucktank: kein SpülenLang bei niedrigem Tankfüllstand (QC300928569)
```

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.2 BMW_MOD_CpSup_Co_100ms

Abbildung 509 BMW_MOD_CpSup_Co_100ms



Navigationslinks:

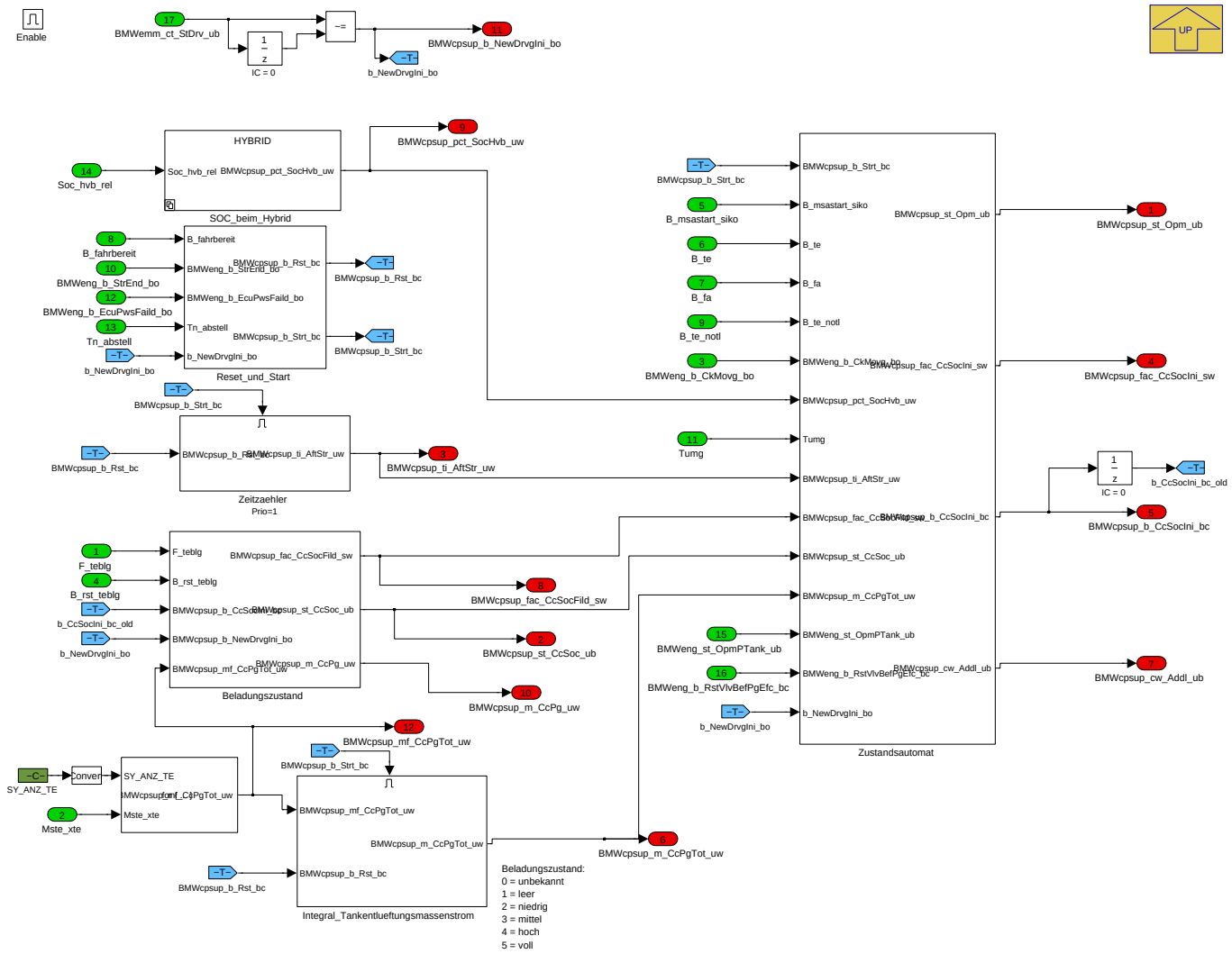
Parent: LIB_BMW_SWC_CpSup *S. 385*

Children: Coordination *S. 386*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.2.1 Coordination

Abbildung 510 Coordination



Navigationslinks:

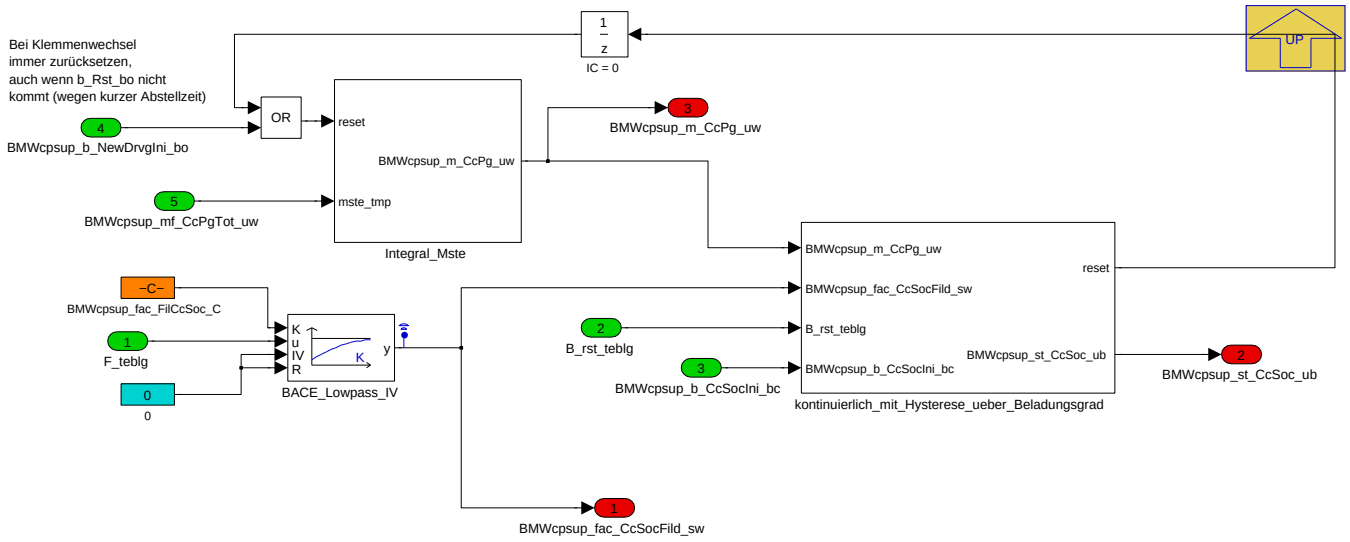
Parent: BMW_MOD_CpSup_Co_100ms *S. 385*

Children: Beladungszustand *S. 387* --- For Iterator Subsystem *S. 391* --- Integral_Tankentlueftungsmassenstrom *S. 392* --- Reset_und_Start *S. 393* --- SOC_beim_Hybrid *S. 394* --- Zeitzaehler *S. 395* --- Zustandsautomat *S. 396*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.2.1.1 Beladungszustand

Abbildung 511 Beladungszustand



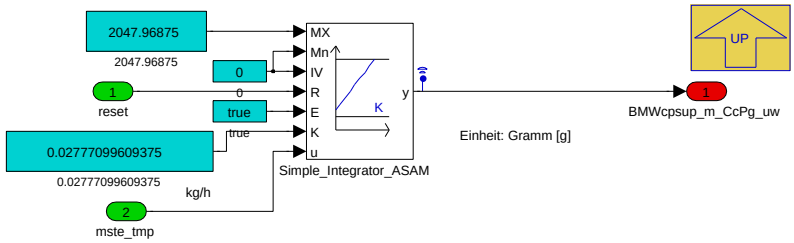
Navigationslinks:

Parent: Coordination *S. 386*

Children: Integral_Mste *S. 388* --- kontinuierlich_mit_Hysterese_ueber_Beladungsgrad *S. 389*

4.5.3.2.2.1.1.1 Integral_Mste

Abbildung 512 Integral_Mste



Dieser Integrator integriert einen Massenstrom über die Zeit in eine Masse auf.
Die Integrationskonstante K dient dabei nur zur Umrechnung der Einheiten und
Berücksichtigung der Sampletime (im Simple−Integrator nicht vorgesehen):
==> K = 100ms = 0.1s = 2.7778e−5h = 2.7778e−5h * 1000g / 1kg = 0.027778 g*h/kg

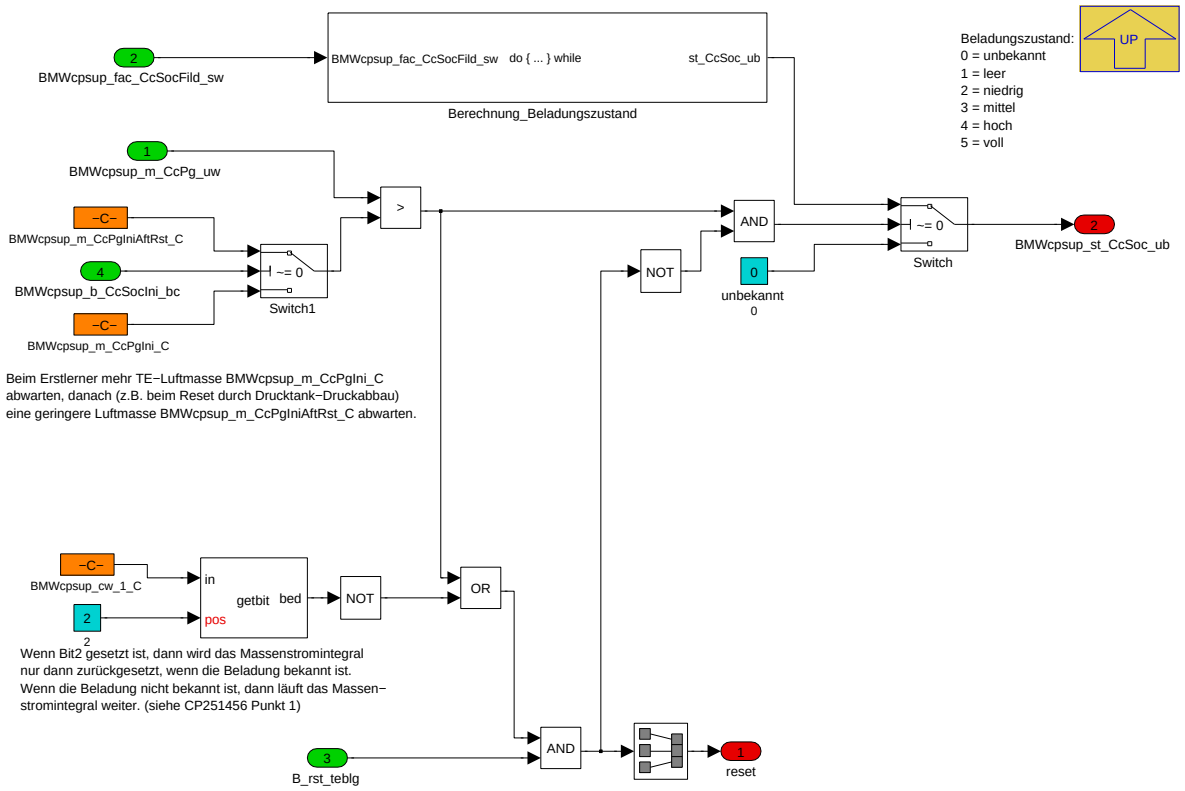
Navigationslinks:

Parent: Beladungszustand *S. 387*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.2.1.1.2 kontinuierlich_mit_Hysterese_ueber_Beladungsgrad

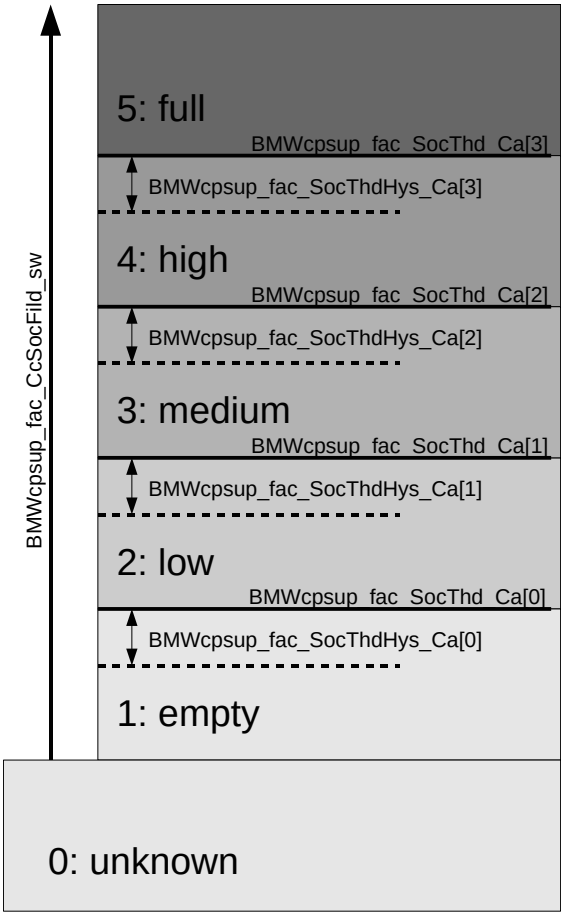
Abbildung 513 kontinuierlich_mit_Hysterese_ueber_Beladungsgrad



Der Beladungszustand des AKF wird in 6 Klassen eingeteilt (0: unbekannt, 1:leer, 2: gering, 3:mittel, 4:hoch, 5:voll). Diese Klassierung wird vorgenommen, um abhängig davon bestimmte Maßnahmen treffen zu können. Die Klassen 1-5 entsprechen direkt einem gefilterten Beladungsgrad. Um ein toggeln zu vermeiden sind beim Übergang zwischen den Klassen Hysteresen umgesetzt. Der Beladungszustand 0 (unbekannt) wird am anfang eines Fahrzyklus gesetzt oder wenn der Beladungsgrad zurückgesetzt wird (z.B. wegen zu langer Inaktivität des TEV). In diesen Fällen muss zunächst wieder eine Mindest-Spülluftmenge durchgesetzt worden sein, damit der modellierte Beladunggrad vertrauenswürdig ist, und wieder in die Klassen 1-5 gewechselt werden kann.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 514 Beladungsgrad-Klassen BMWcpsup_st_SocCc_ub mit Hysteresen zwischen den Klassen.



Navigationslinks:

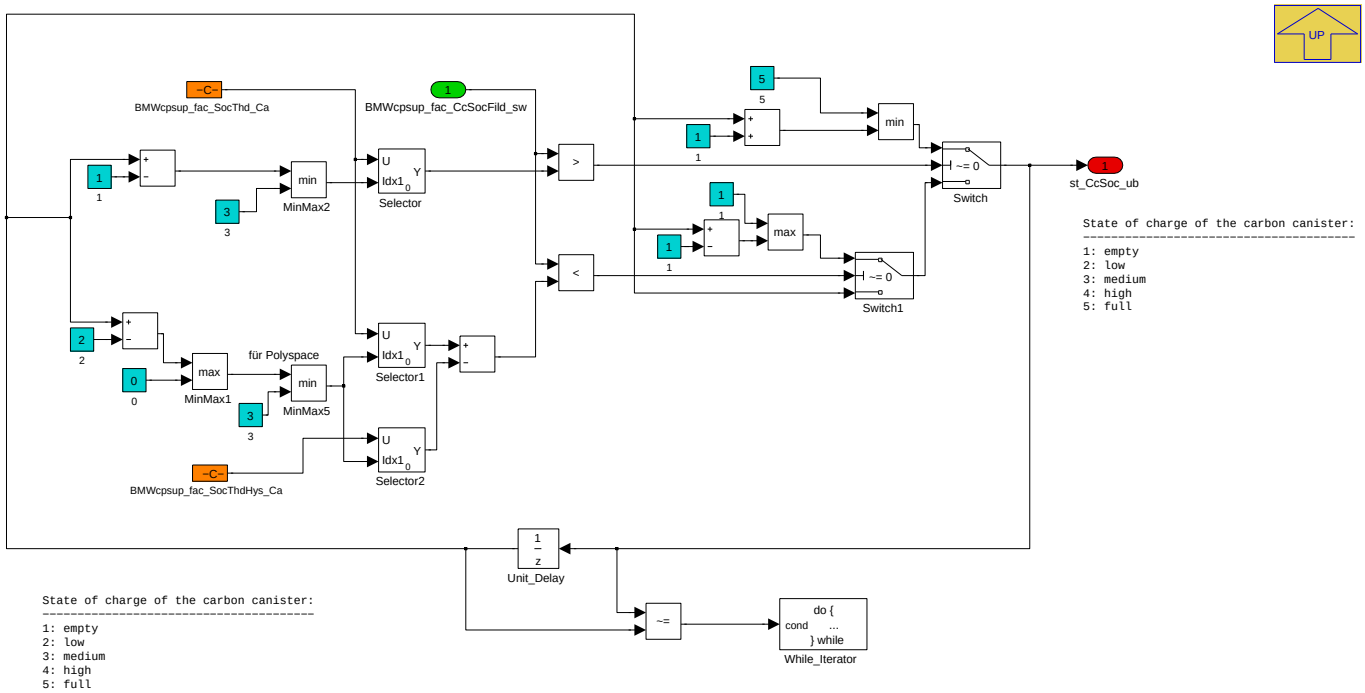
Parent: Beladungszustand *S. 387*

Children: Berechnung_Beladungszustand *S. 390*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.2.1.1.2.1 Berechnung_Beladungszustand

Abbildung 515 Berechnung_Beladungszustand

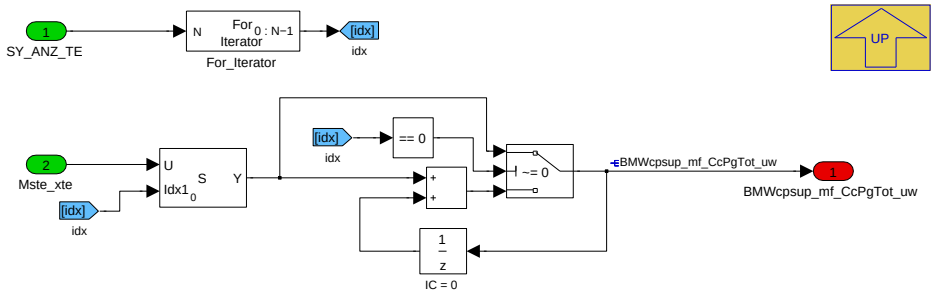


Navigationslinks:

Parent: kontinuierlich_mit_Hysterese_ueber_Beladungsgrad *S. 389*

4.5.3.2.2.1.2 For Iterator Subsystem

Abbildung 516 For Iterator Subsystem



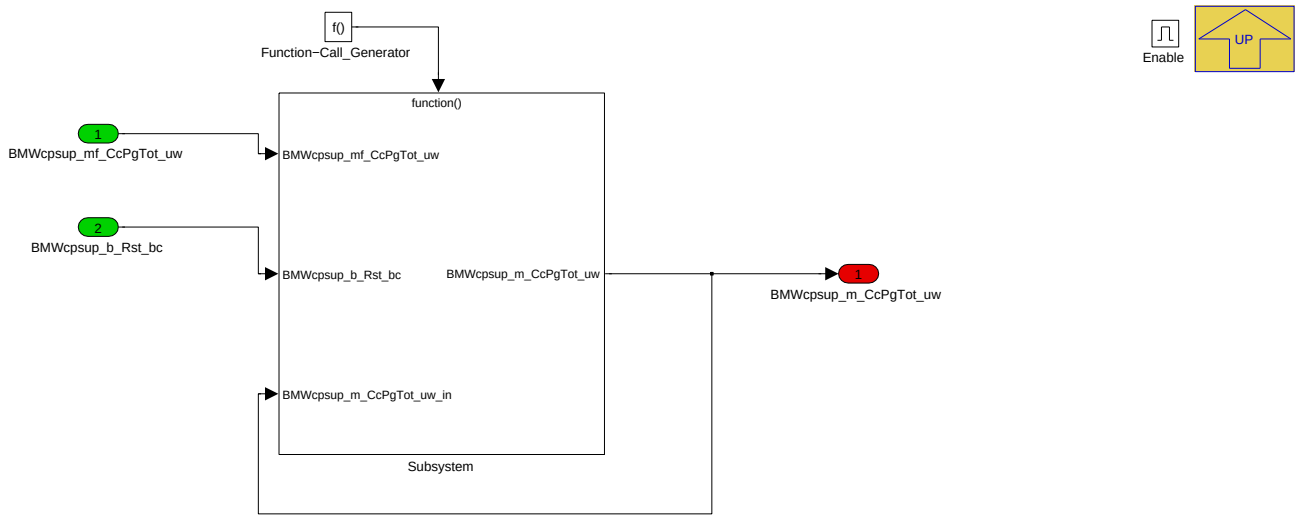
Navigationslinks:

Parent: Coordination *S. 386*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.2.1.3 Integral_Tankentlueftungsmassenstrom

Abbildung 517 Integral_Tankentlueftungsmassenstrom



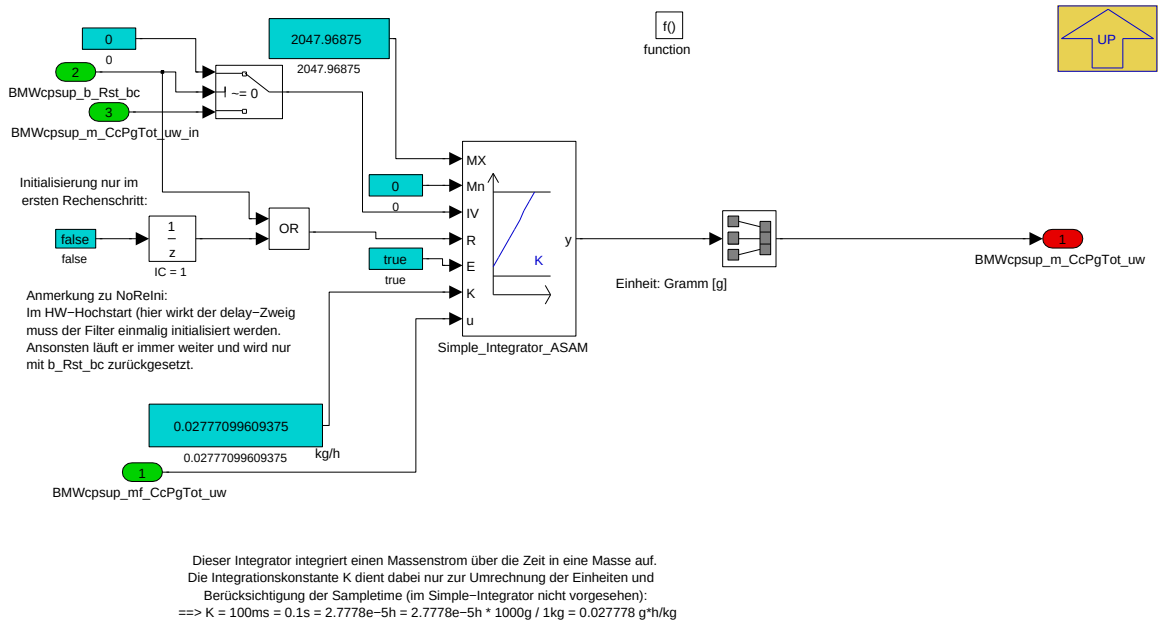
Navigationslinks:

Parent: Coordination *S. 386*

Children: Subsystem *S. 392*

4.5.3.2.2.1.3.1 Subsystem

Abbildung 518 Subsystem



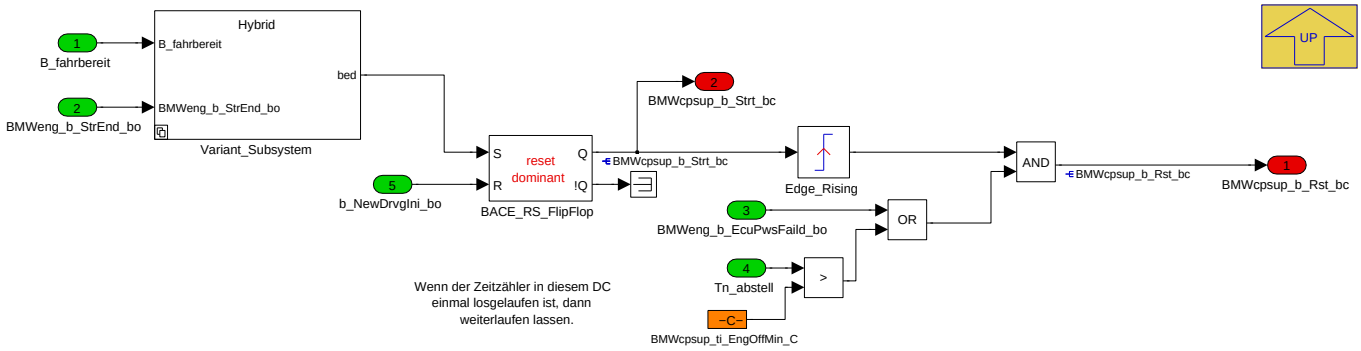
Navigationslinks:

Parent: Integral_Tankentlueftungsmassenstrom *S. 392*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.2.1.4 Reset_und_Start

Abbildung 519 Reset_und_Start



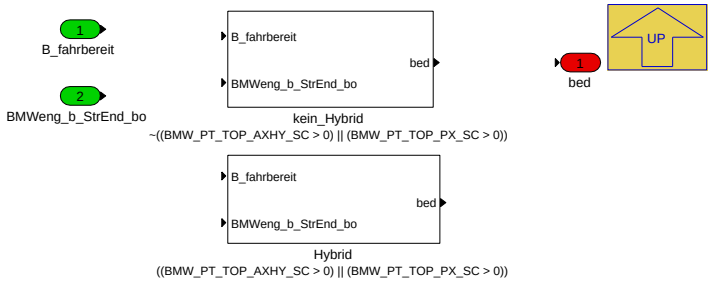
Navigationslinks:

Parent: Coordination *S. 386*

Children: Variant_Subsystem *S. 393*

4.5.3.2.2.1.4.1 Variant_Subsystem

Abbildung 520 Variant_Subsystem



Navigationslinks:

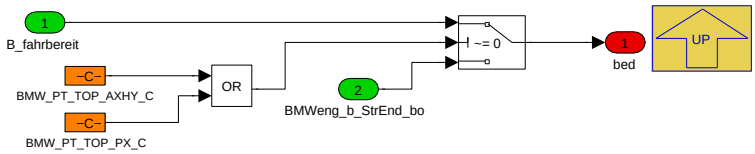
Parent: Reset_und_Start *S. 393*

Children: Hybrid *S. 393* --- kein_Hybrid *S. 394*

4.5.3.2.2.1.4.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Subsystem *S. 393* . This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 521 Hybrid



Navigationslinks:

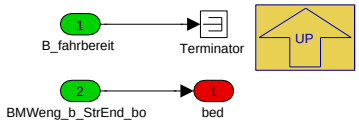
Parent: Variant_Subsystem *S. 393*

4.5.3.2.2.1.4.1.2 kein_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Subsystem *S. 393* . This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 522 kein_Hybrid

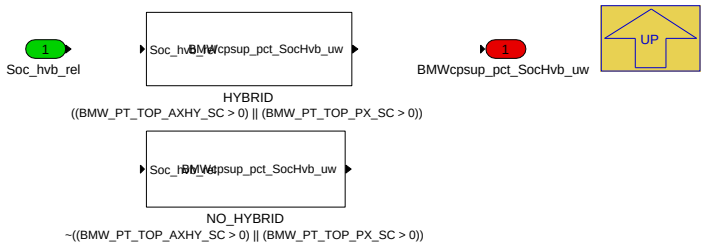


Navigationslinks:

Parent: Variant_Subsystem *S. 393*

4.5.3.2.2.1.5 SOC_beim_Hybrid

Abbildung 523 SOC_beim_Hybrid



Navigationslinks:

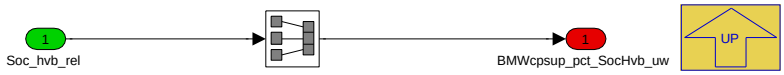
Parent: Coordination *S. 386*

Children: HYBRID *S. 394* --- NO_HYBRID *S. 394*

4.5.3.2.2.1.5.1 HYBRID (Variant Sub)

Variant parent: SOC_beim_Hybrid *S. 394* . This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 524 HYBRID



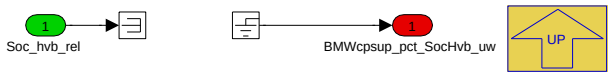
Navigationslinks:

Parent: SOC_beim_Hybrid *S. 394*

4.5.3.2.2.1.5.2 NO_HYBRID (Variant Sub)

Variant parent: SOC_beim_Hybrid *S. 394* . This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 525 NO_HYBRID



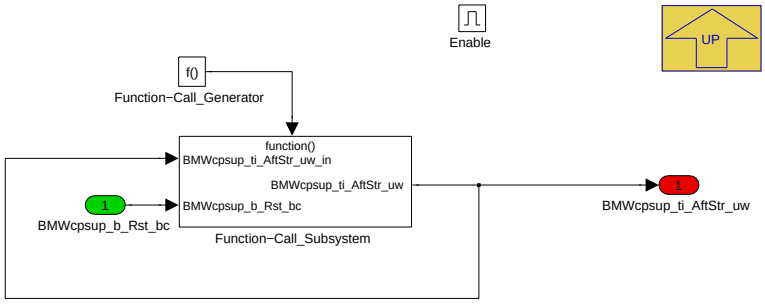
Navigationslinks:

Parent: SOC_beim_Hybrid *S. 394*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.2.1.6 Zeitzaehler

Abbildung 526 Zeitzaehler



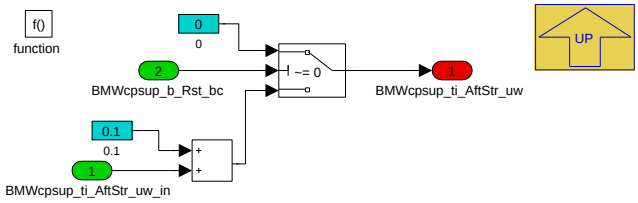
Navigationslinks:

Parent: Coordination *S. 386*

Children: Function-Call_Subsystem *S. 395*

4.5.3.2.2.1.6.1 Function-Call_Subsystem

Abbildung 527 Function-Call_Subsystem



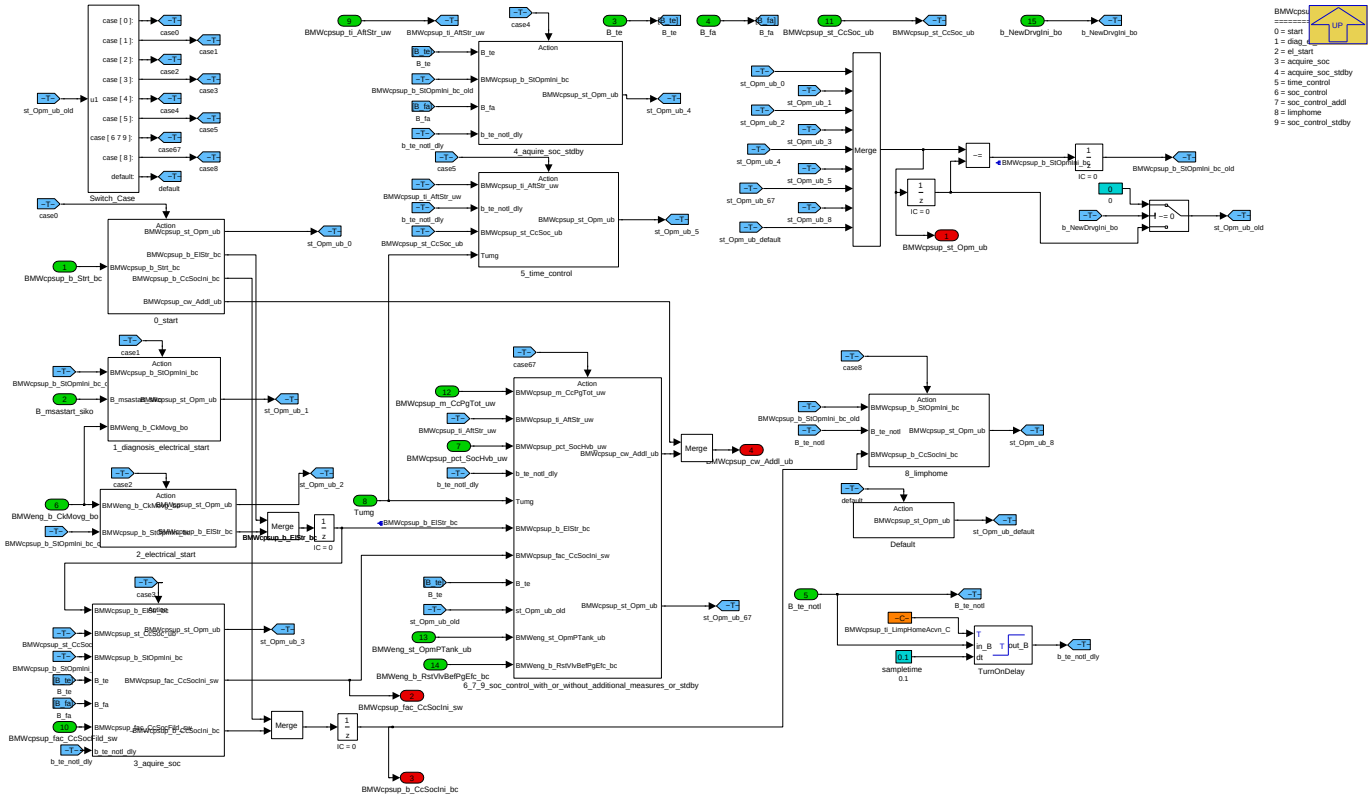
Navigationslinks:

Parent: Zeitzaehler *S. 395*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.2.1.7 Zustandsautomat

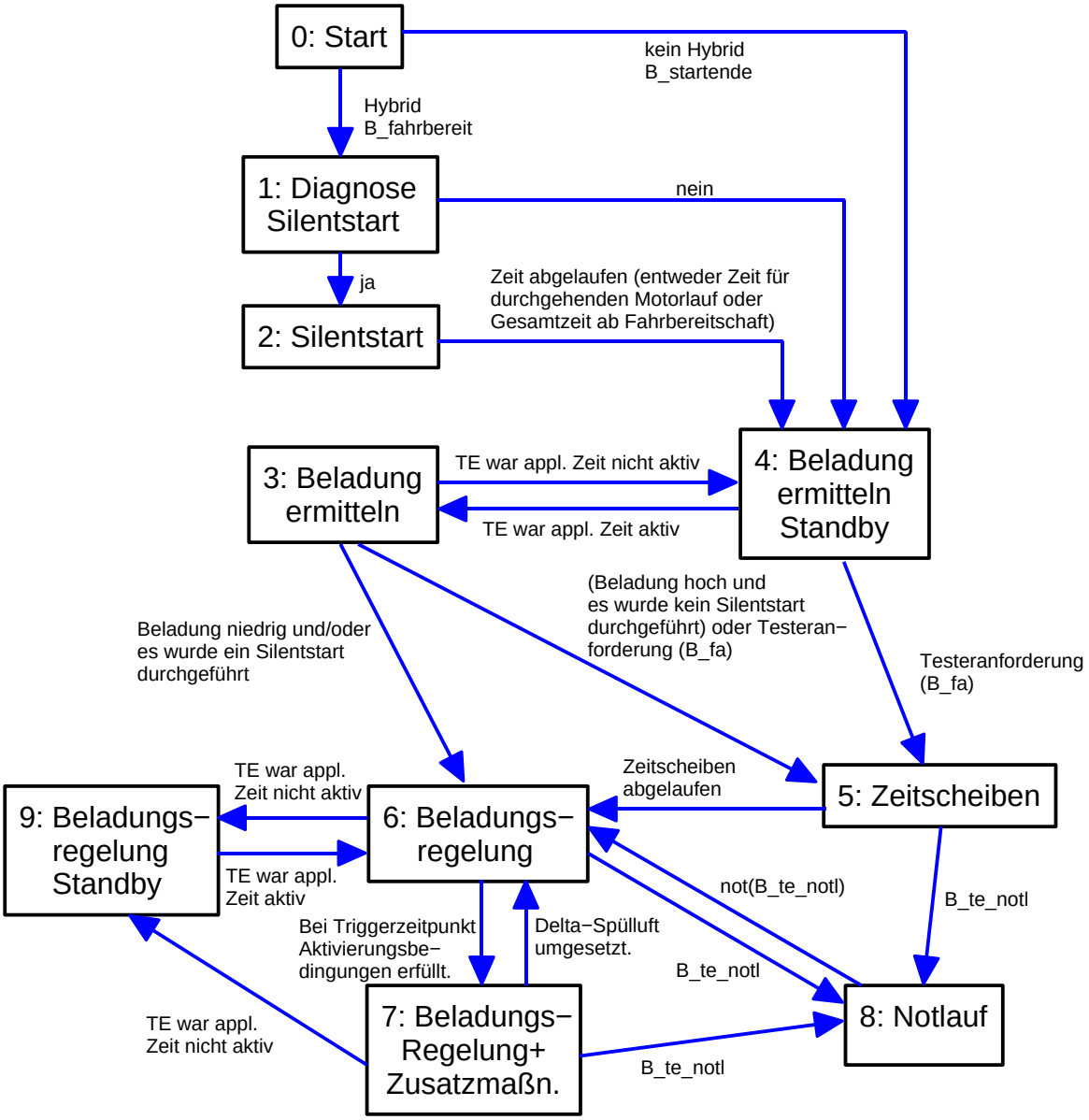
Abbildung 528 Zustandsautomat



Zustandsautomat zur Steuerung der unterstützenden Maßnahmen zur Tankentlüftung.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 529 Zustandsautomat Tankentlüftung - unterstützende Funktionen



Folgende wichtige Zustände werden hier näher erläutert:

- **Silentstart:**Nach dem Herstellen der Fahrbereitschaft soll detektiert werden, ob ein Silentstart möglich ist. In diesen Fällen wird eine Einschränkung des e-Fahrens vermieden um ein rein elektrisches Ausparken bzw. "vom-Hof-Fahren" zu ermöglichen. Dies soll unabhängig von der Beladung des AKFs geschehen.

- **Beladungserkennung:**Beim Start eines Fahrzyklus muss zunächst eine applizierbare Spülluftmenge verstrichen sein, um eine zuverlässige Aussage über die Beladung vom AKF zu haben und über den Startzustand der Beladungsregelung und eventuelle Zeitscheibsteuerung (siehe unten) entscheiden zu können. Während dieser Beladungsermittlung wird normalerweise ein Abschaltverhinderer gesetzt oder das eFahren eingeschränkt (applizierbar in CpSup_Acv).

- **Beladungserkennung Standby:**Ist für längere Zeit keine Tankentlüftung möglich, so wird in diesen Zustand gewechselt und die unterstützenden Maßnahmen abgeworfen. Dies kann z.B. bei längeren Berabfahrten der Fall sein, wenn der Motor sich dauerhaft im Schubabschalten befindet.

- **Beladungsregelung:**Während dem normalen Fahrbetrieb soll eine Regelung der AKF-Beladung erfolgen, indem abhängig von der AKF-Beladung die Einschränkung des e-Fahrens erhöht bzw. reduziert wird. Die Ermittlung der Beladung und die Umschaltung in die nächst-höhere bzw. -niedrigere Stufe der e-Fahreinschränkung erfolgt immer dann, wenn nach der letzten Umschaltung ein applizierbares Spülluft-Massenintegral verstrichen ist.

- **Beladungsregelung mit Zusatzmaßnahmen:**Während der normalen Beladungsregelung können zu bestimmten Zeitpunkten abhängig von der bis dahin durchgesetzten Gesamtspülluftmenge Zusatzmaßnahmen aktiviert werden. Diese bleiben solange aktiv, bis eine Delta-Spülluftmenge durchgesetzt wurde.

- **Beladungsregelung Standby:**Ist für längere Zeit keine Tankentlüftung möglich, so wird in diesen Zustand gewechselt und die unterstützenden Maßnahmen abgeworfen. Dies kann z.B. bei längeren Berabfahrten der Fall sein, wenn der Motor sich dauerhaft im Schubabschalten befindet.

- **Zeitscheibensteuerung:**Im Falle eines Kaltstarts (also kein Silentstart) und hoher AKF-Beladung (z.B. beim FTP75-Zylkus) wird nach der Beladungserkennung in eine zeitlich begrenzte Zeitscheibensteuerung gewechselt um hohe Schwankungen (die z.B. bei der Beladungsregelung auftreten) zu vermeiden und den Zeitablauf (auch für die diversen anderen Funktionalitäten, die auf bestimmte e-Fahr-Zustände angewiesen sind) reproduzierbar zu machen. Nach dem Ablauf der Zeitscheibensteuerung wird in die Beladungsregelung gewechselt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

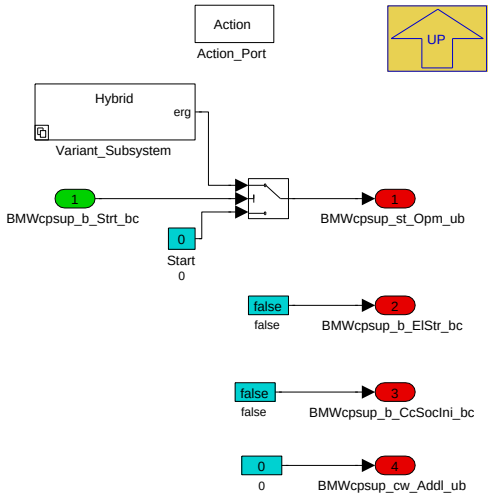
Navigationslinks:

Parent: Coordination *S. 386*

Children: 0_start *S. 398* --- 1_diagnosis_electrical_start *S. 399* --- 2_electrical_start *S. 400* --- 3_aquire_soc *S. 402* --- 4_aquire_soc_stdby *S. 402* --- 5_time_control *S. 403* --- 6_7_9_soc_control_with_or_without_additional_measures_or_stdby *S. 403* --- 8_limphome *S. 410* --- Default *S. 410*

4.5.3.2.2.1.7.1 0_start

Abbildung 530 0_start



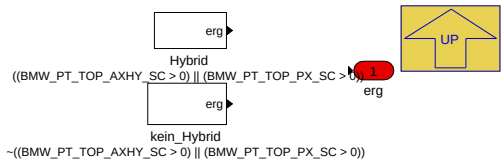
Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 396*

Children: Variant_Subsystem *S. 398*

4.5.3.2.2.1.7.1.1 Variant_Subsystem

Abbildung 531 Variant_Subsystem



Navigationslinks:

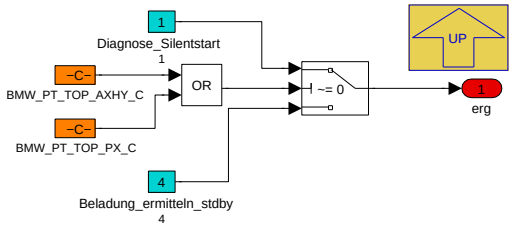
Parent: 0_start *S. 398*

Children: Hybrid *S. 398* --- kein_Hybrid *S. 399*

4.5.3.2.2.1.7.1.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Subsystem *S. 398* . This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 532 Hybrid



Navigationslinks:

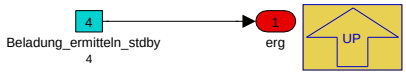
Parent: Variant_Subsystem *S. 398*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.2.1.7.1.1.2 kein_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Subsystem *S. 398*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 533 kein_Hybrid

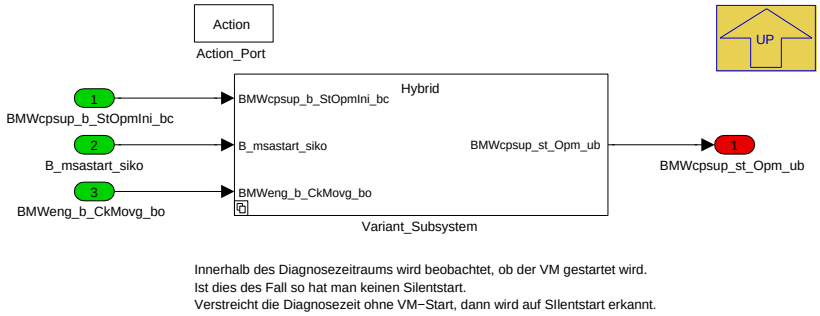


Navigationslinks:

Parent: Variant_Subsystem *S. 398*

4.5.3.2.2.1.7.2 1_diagnosis_electrical_start

Abbildung 534 1_diagnosis_electrical_start



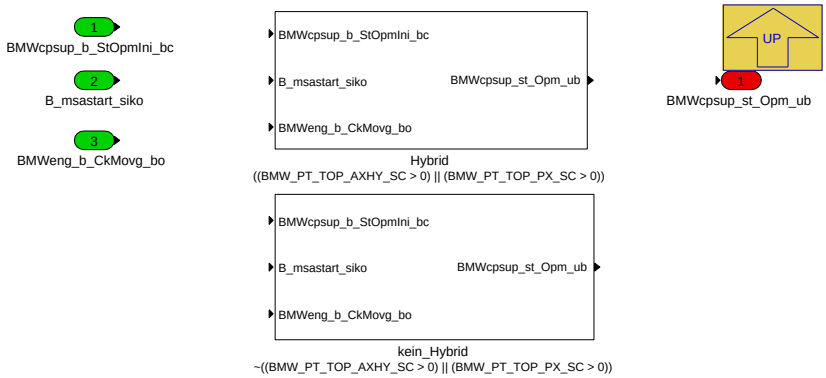
Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 396*

Children: Variant_Subsystem *S. 399*

4.5.3.2.2.1.7.2.1 Variant_Subsystem

Abbildung 535 Variant_Subsystem



Navigationslinks:

Parent: 1_diagnosis_electrical_start *S. 399*

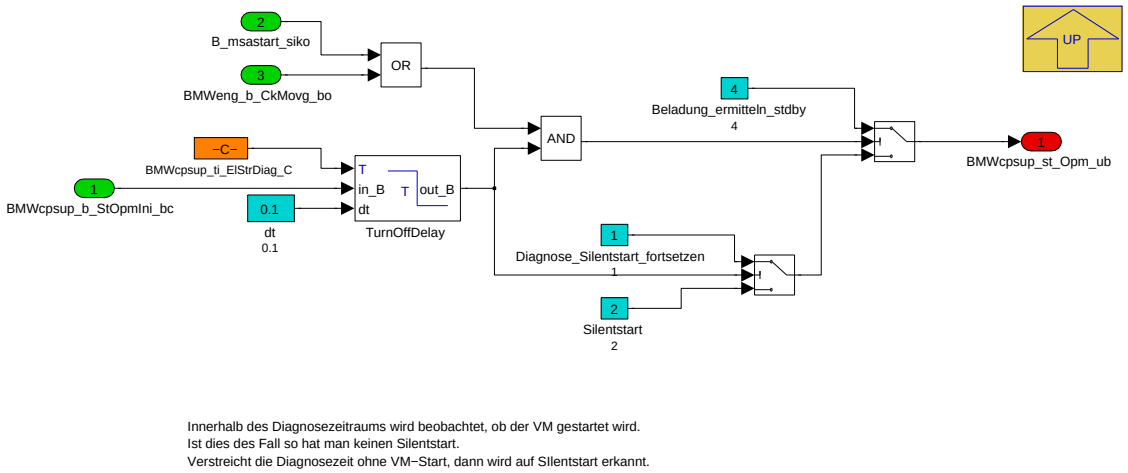
Children: Hybrid *S. 400* --- kein_Hybrid *S. 400*

4.5.3.2.2.1.7.2.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Subsystem *S. 399* . This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 536 Hybrid



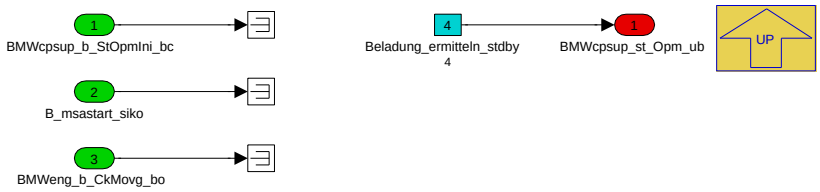
Navigationslinks:

Parent: Variant_Subsystem *S. 399*

4.5.3.2.2.1.7.2.1.2 kein_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Subsystem *S. 399*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 537 kein_Hybrid

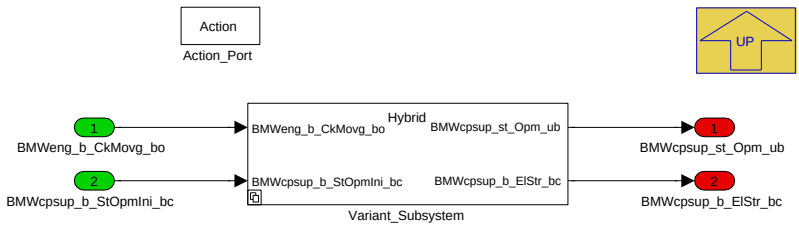


Navigationslinks:

Parent: Variant_Subsystem *S. 399*

4.5.3.2.2.1.7.3 2_electrical_start

Abbildung 538 2_electrical_start



Navigationslinks:

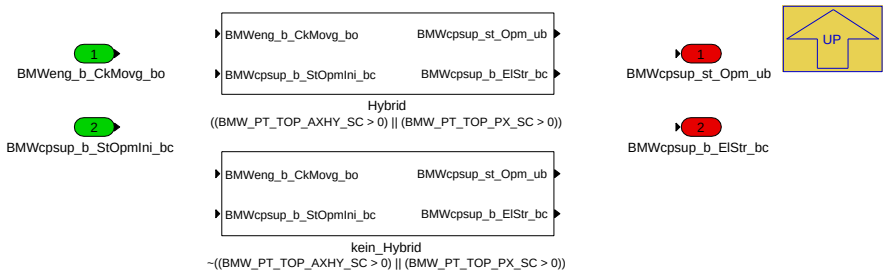
Parent: Zustandsautomat *S. 396*

Children: Variant_Subsystem *S. 401*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.2.1.7.3.1 Variant_Subsystem

Abbildung 539 Variant_Subsystem



Navigationslinks:

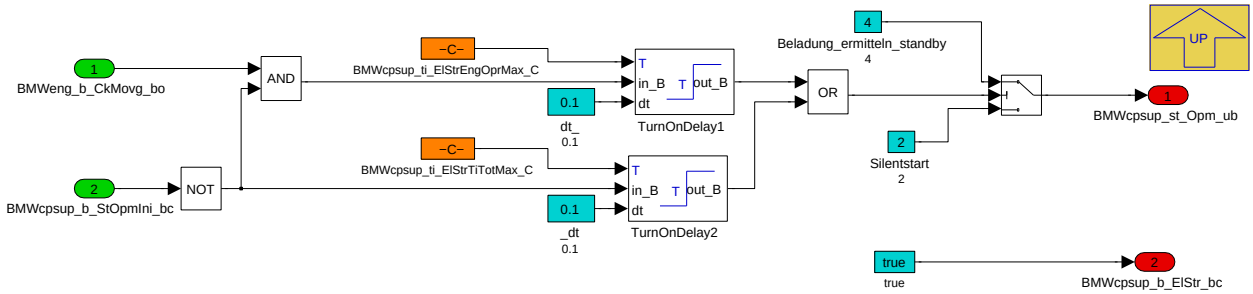
Parent: 2_electrical_start *S. 400*

Children: Hybrid *S. 401* --- kein_Hybrid *S. 401*

4.5.3.2.2.1.7.3.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Subsystem *S. 401* . This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 540 Hybrid



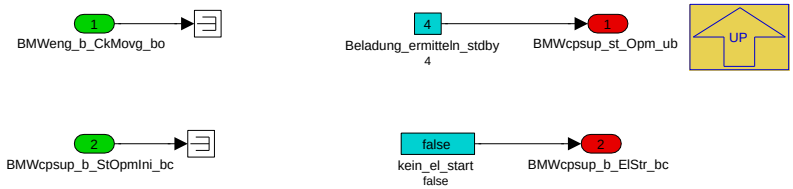
Navigationslinks:

Parent: Variant_Subsystem *S. 401*

4.5.3.2.2.1.7.3.1.2 kein_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Subsystem *S. 401* . This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 541 kein_Hybrid



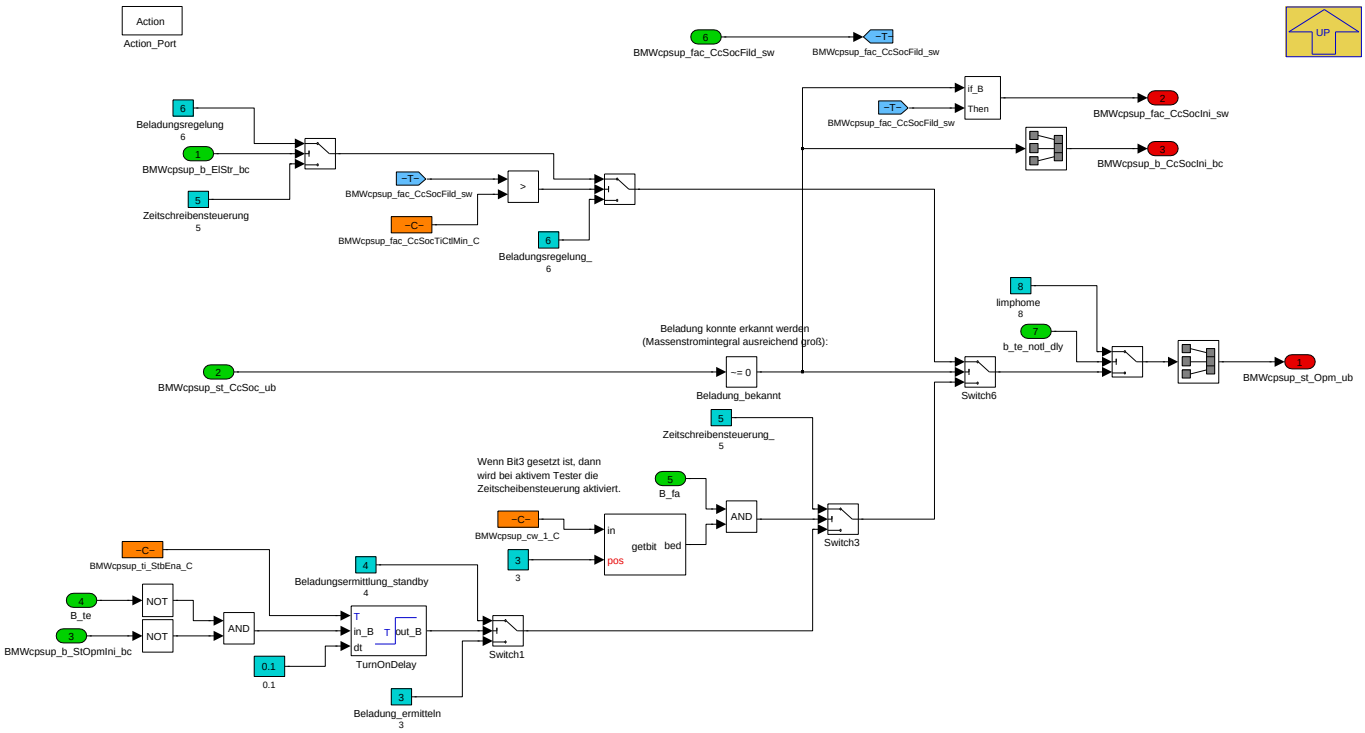
Navigationslinks:

Parent: Variant_Subsystem *S. 401*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.2.1.7.4 3_aquire_soc

Abbildung 542 3_aquire_soc



Wurde der AKF mit einer ausreichenden Spülluftmasse gespült, dann wird davon ausgegangen, dass die korrekte Beladung ermittelt wurde. In diesem Fall wird entweder in die Beladungsregelung oder (bei Kaltstart mit hoher Beladung) in eine Zeitscheibensteuerung gewechselt. Um den Beldaungszustand möglichst schnell zu ermitteln wird in diesem Zustand Beladung_ermitteln (3) über B_fteblg_ukwn ein Abschaltverhinderer gesetzt.

Da es bestimmte Zustände gibt, bei denen die Tankentlüftung nicht aktiv werden kann (z.B. bei Start auf einem Berg und anschließender Abfahrt im Schubbetrieb), soll verhindert werden, dass der Motor dauerhaft mitgeschleppt und nicht abgelegt wird. Deswegen wird in den Zustand Beladungserkennung_Standby (7) gewechselt, wenn für den Zeitraum BMWcpsup_ti_StbEna_C keine TE aktiv wurde.

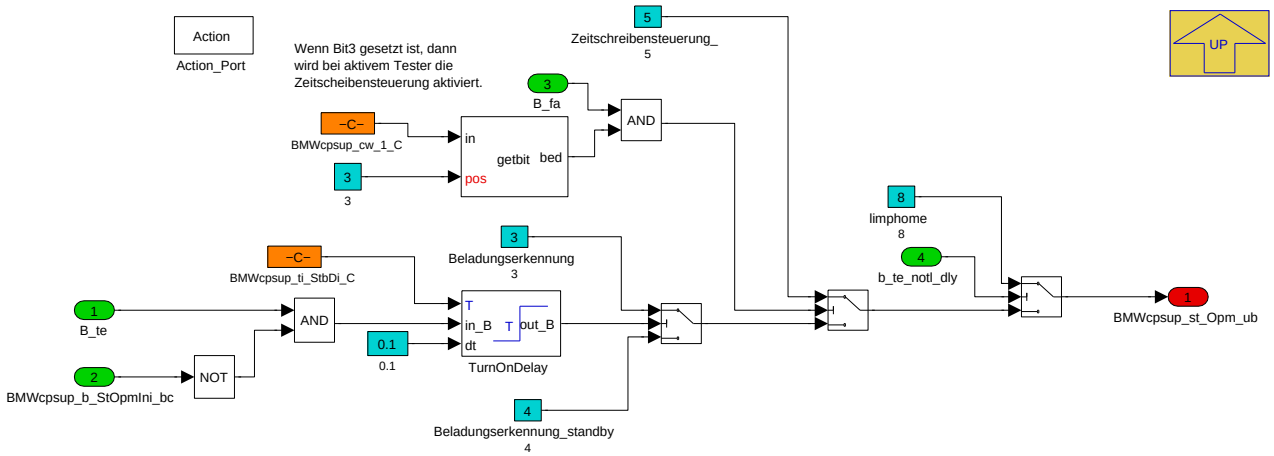
Ebenso wird in einer OBD-Demo durch B_fa (allgemeiner Testereingriff) die TE gesperrt (in Zulieferer-SW). In diesem Fall wird aus dem Zustand Beladung_-ermitteln (3) sofort in die Zeitscheibensteuerung gewechselt.

Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 396*

4.5.3.2.2.1.7.5 4_aquire_soc_stdby

Abbildung 543 4_aquire_soc_stdby



Sobald die Tankentlüftung wieder aktiv wird, wird (mit Enptrellung) zurück in die Ladungserkennung gewechselt (die dann wieder den AV setzt).

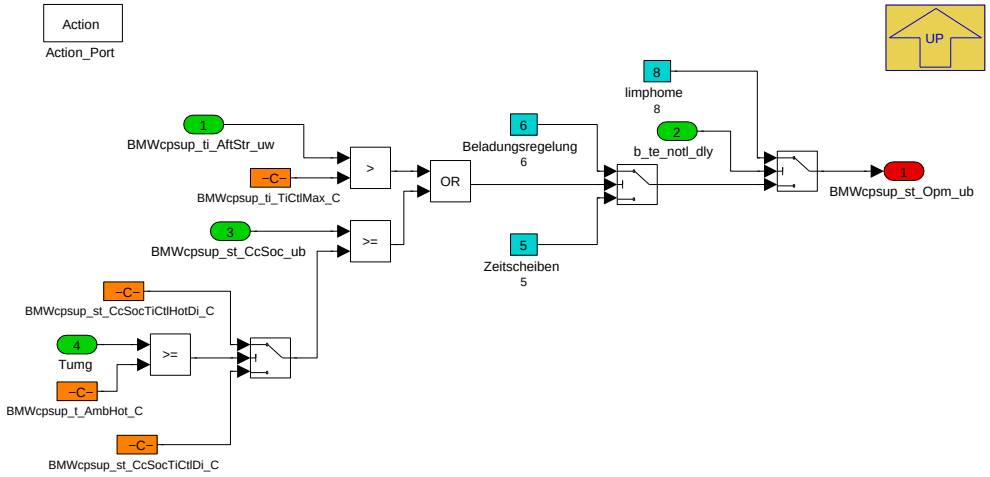
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Zustandsautomat *S. 396*

4.5.3.2.2.1.7.6 5_time_control

Abbildung 544 5_time_control

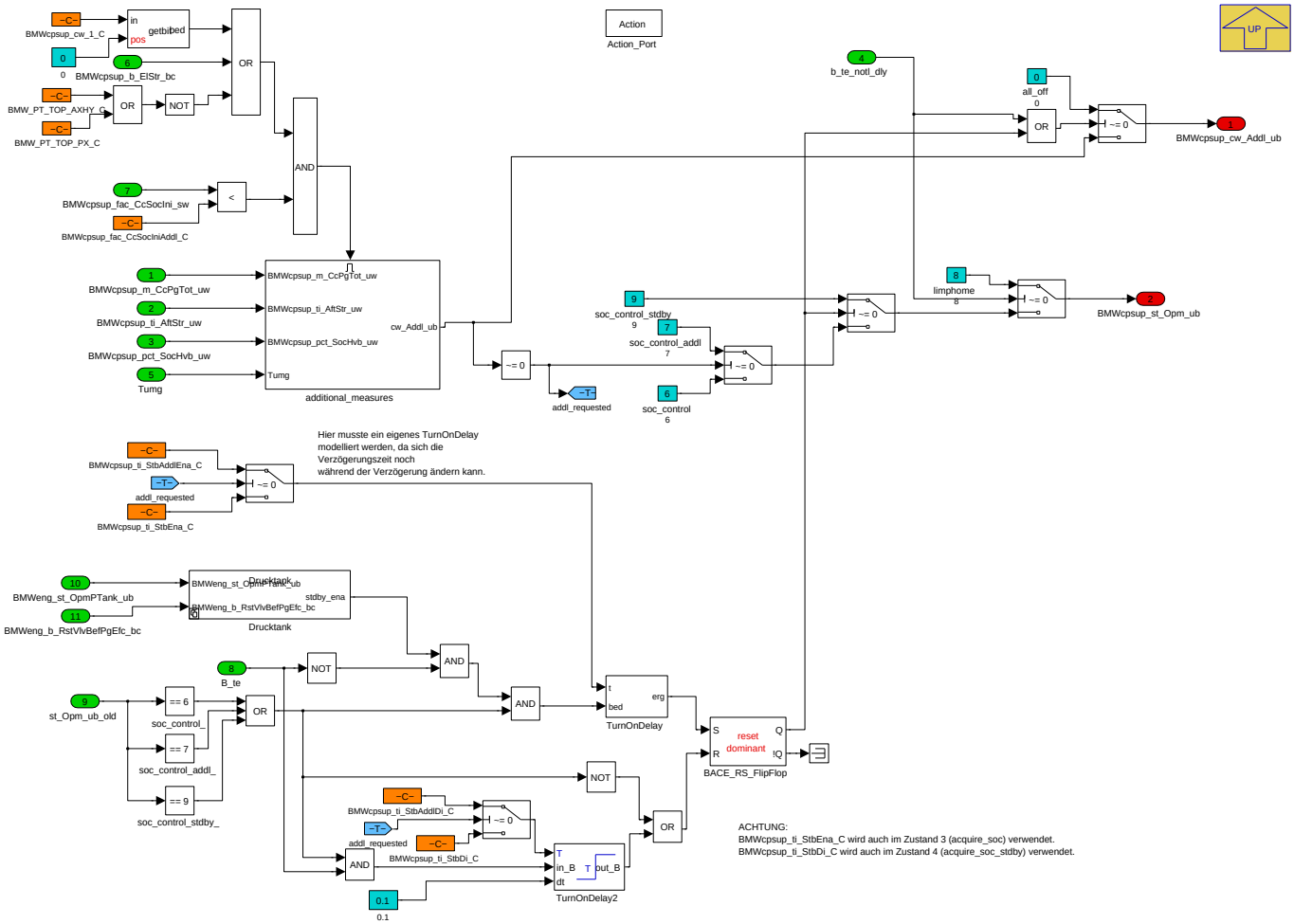


Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 396*

4.5.3.2.2.1.7.7 6_7_9_soc_control_with_or_without_additional_measures_or_stdby

Abbildung 545 6_7_9_soc_control_with_or_without_additional_measures_or_stdby



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

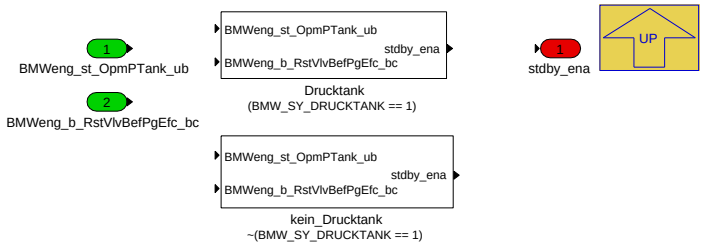
Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 396*

Children: Drucktank *S. 404* --- TurnOnDelay *S. 405* --- additional_measures *S. 405*

4.5.3.2.2.1.7.7.1 Drucktank

Abbildung 546 Drucktank



Navigationslinks:

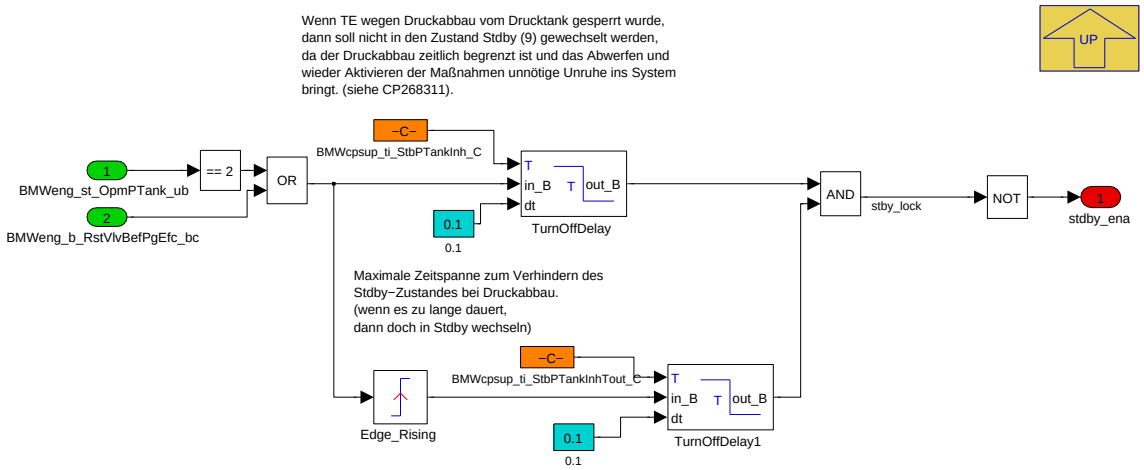
Parent: 6_7_9_soc_control_with_or_without_additional_measures_or_stdby *S. 403*

Children: Drucktank *S. 404* --- kein_Drucktank *S. 404*

4.5.3.2.2.1.7.7.1.1 Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Drucktank *S. 404* . This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 547 Drucktank



Navigationslinks:

Parent: Drucktank *S. 404*

4.5.3.2.2.1.7.7.1.2 kein_Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Drucktank *S. 404* . This variant is for !(BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 548 kein_Drucktank

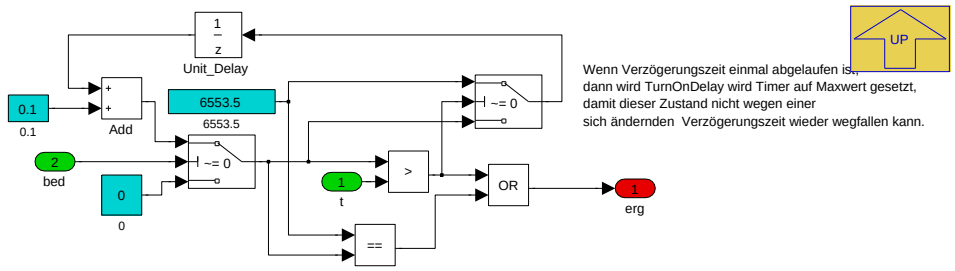
Navigationslinks:

Parent: Drucktank *S. 404*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.2.1.7.7.2 TurnOnDelay

Abbildung 549 TurnOnDelay

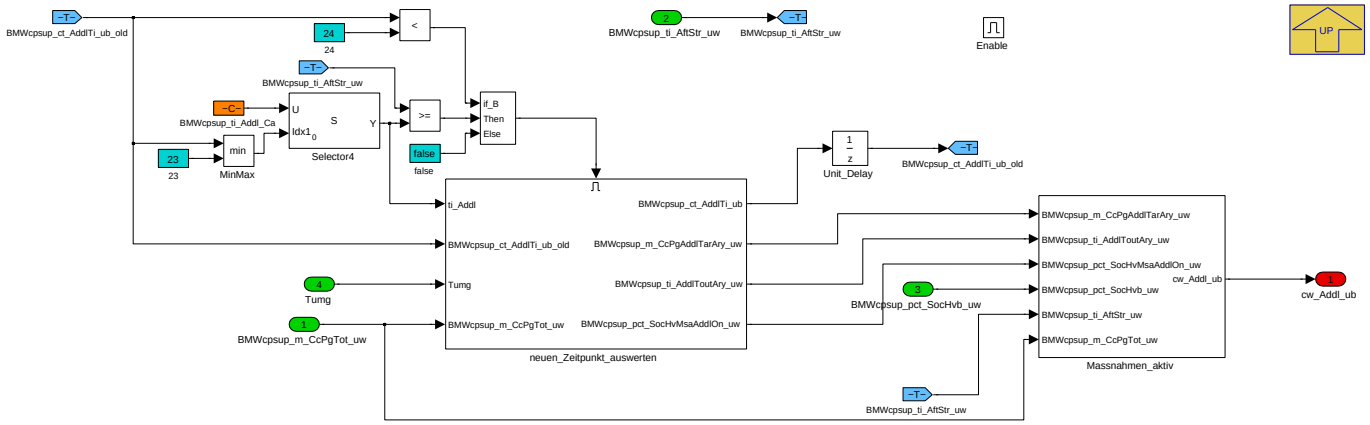


Navigationslinks:

Parent: 6_7_9_soc_control_with_or_without_additional_measures_or_stdby *S. 403*

4.5.3.2.2.1.7.7.3 additional_measures

Abbildung 550 additional_measures



Navigationslinks:

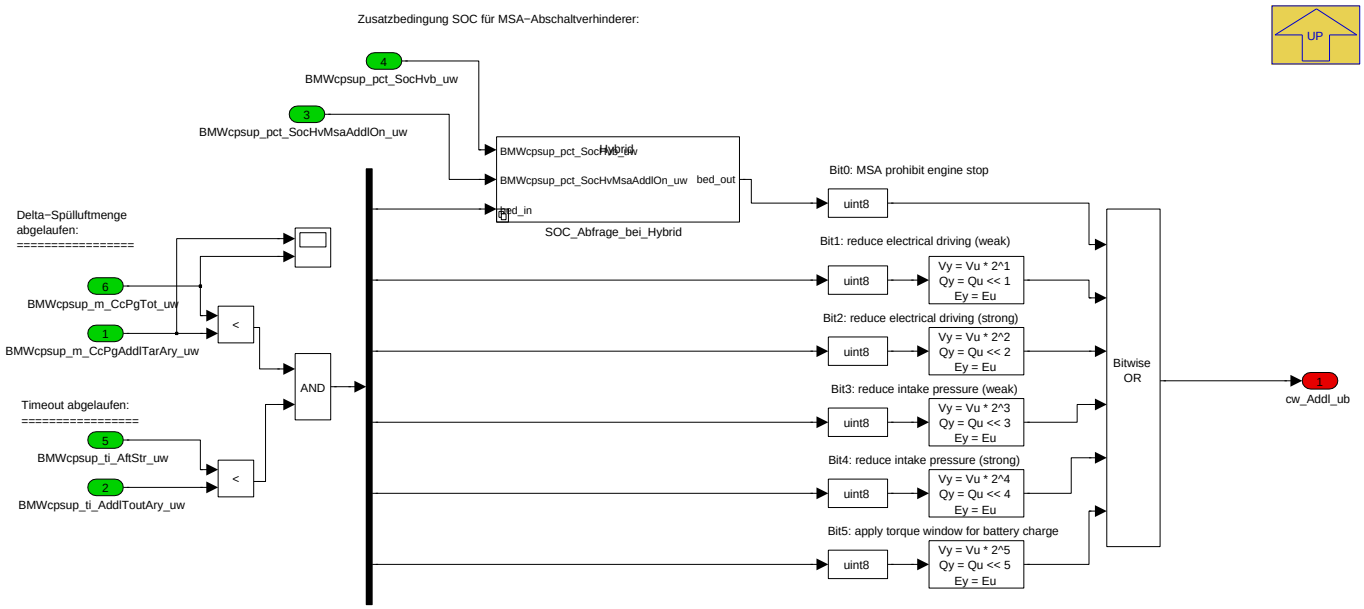
Parent: 6_7_9_soc_control_with_or_without_additional_measures_or_stdby *S. 403*

Children: Massnahmen_aktiv *S. 406* --- neuen_Zeitpunkt_auswerten *S. 408*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.2.1.7.7.3.1 Massnahmen_aktiv

Abbildung 551 Massnahmen_aktiv



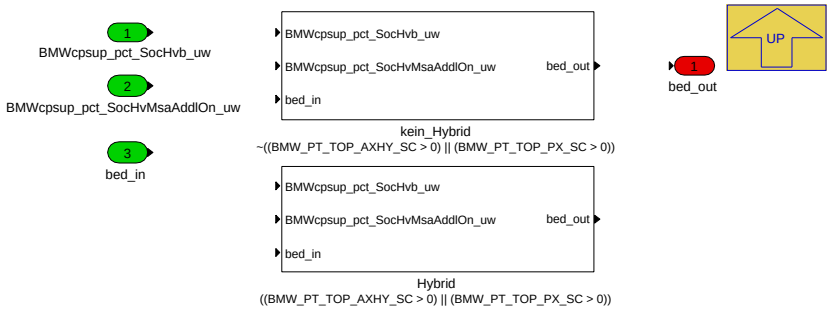
Navigationslinks:

Parent: additional_measures *S. 405*

Children: SOC_Abfrage_bei_Hybrid *S. 406*

4.5.3.2.2.1.7.7.3.1.1 SOC_Abfrage_bei_Hybrid

Abbildung 552 SOC_Abfrage_bei_Hybrid



Navigationslinks:

Parent: Massnahmen_aktiv *S. 406*

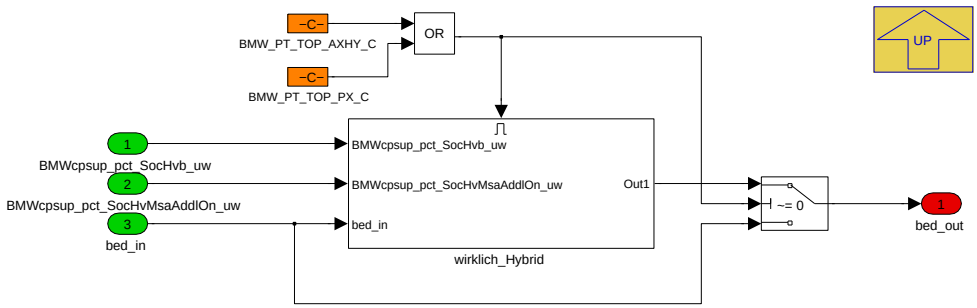
Children: Hybrid *S. 407* --- kein_Hybrid *S. 407*

4.5.3.2.2.1.7.7.3.1.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: SOC_Abfrage_bei_Hybrid *S. 406* . This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 553 Hybrid



Navigationslinks:

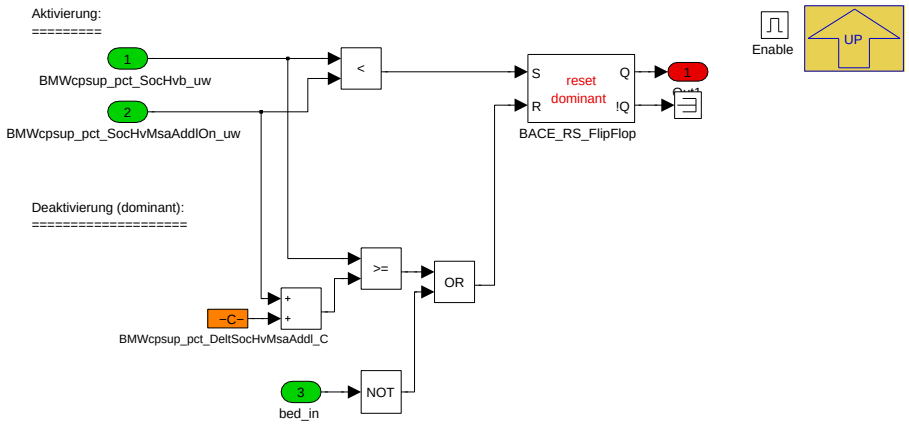
Parent: SOC_Abfrage_bei_Hybrid *S. 406*

Children: wirklich_Hybrid *S. 407*

4.5.3.2.2.1.7.7.3.1.1.1.1 wirklich_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: SOC_Abfrage_bei_Hybrid *S. 406*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 554 wirklich_Hybrid



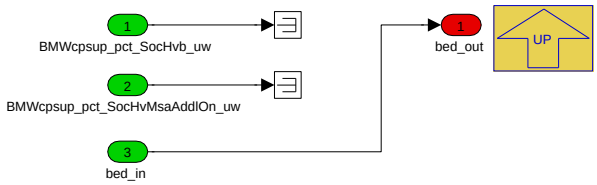
Navigationslinks:

Parent: Hybrid *S. 407*

4.5.3.2.2.1.7.7.3.1.1.2 kein_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: SOC_Abfrage_bei_Hybrid *S. 406*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 555 kein_Hybrid



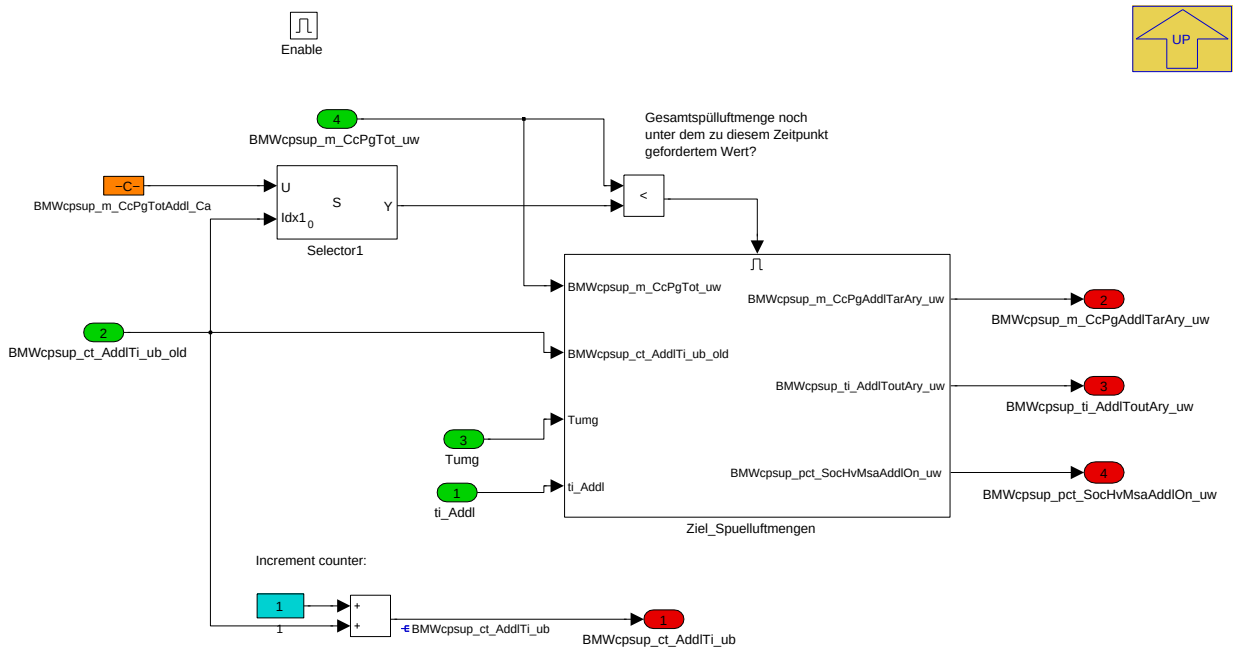
Navigationslinks:

Parent: SOC_Abfrage_bei_Hybrid *S. 406*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.2.1.7.7.3.2 neuen_Zeitpunkt_auswerten

Abbildung 556 neuen_Zeitpunkt_auswerten



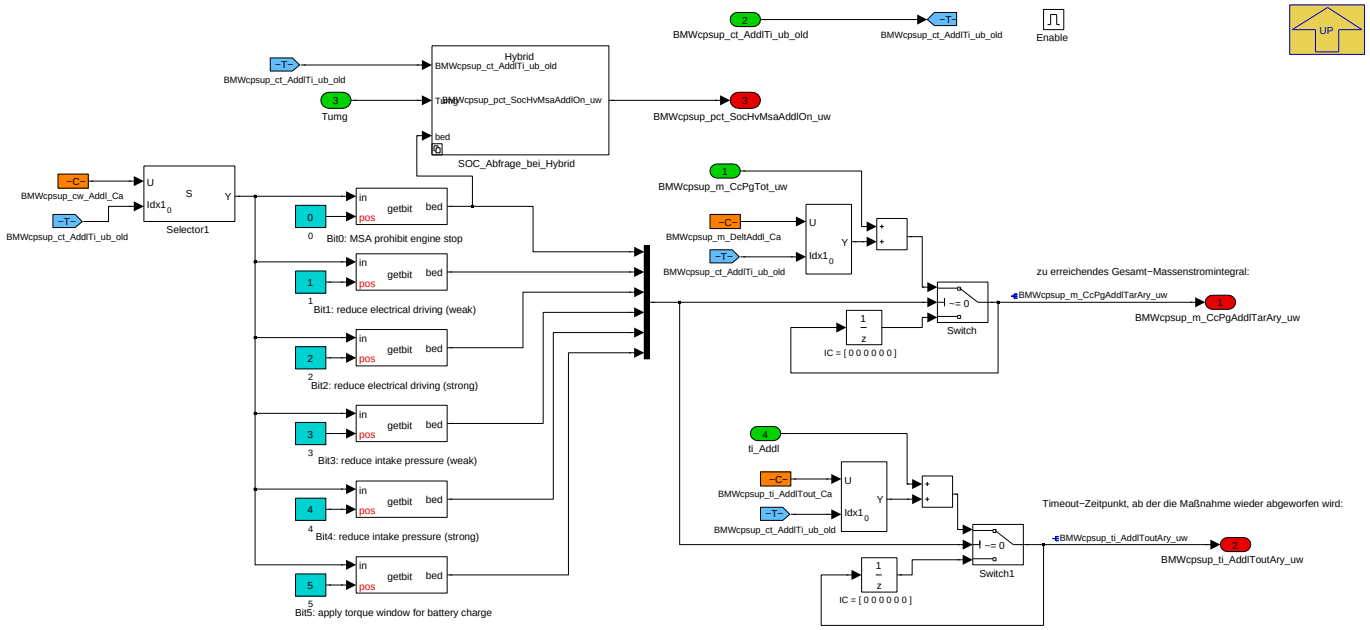
Navigationslinks:

Parent: additional_measures *S. 405*

Children: Ziel_Spuelluftmengen *S. 408*

4.5.3.2.2.1.7.7.3.2.1 Ziel_Spuelluftmengen

Abbildung 557 Ziel_Spuelluftmengen



Navigationslinks:

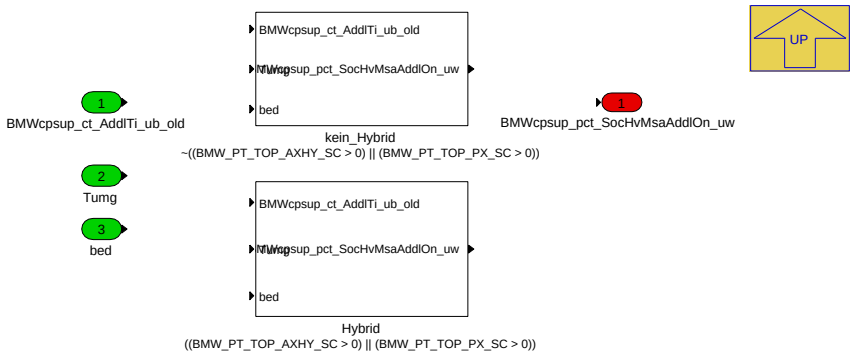
Parent: neuen_Zeitpunkt_auswerten *S. 408*

Children: SOC_Abfrage_bei_Hybrid *S. 409*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.2.1.7.7.3.2.1.1 SOC_Abfrage_bei_Hybrid

Abbildung 558 SOC_Abfrage_bei_Hybrid



Navigationslinks:

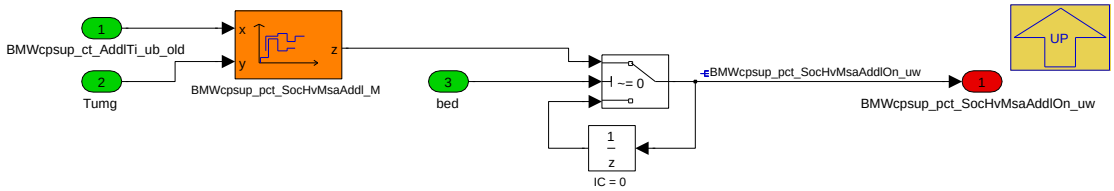
Parent: Ziel_Spuelluftmengen *S. 408*

Children: Hybrid *S. 409* --- kein_Hybrid *S. 409*

4.5.3.2.2.1.7.7.3.2.1.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: SOC_Abfrage_bei_Hybrid *S. 409* . This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 559 Hybrid



Navigationslinks:

Parent: SOC_Abfrage_bei_Hybrid *S. 409*

4.5.3.2.2.1.7.7.3.2.1.1.2 kein_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: SOC_Abfrage_bei_Hybrid *S. 409* . This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 560 kein_Hybrid

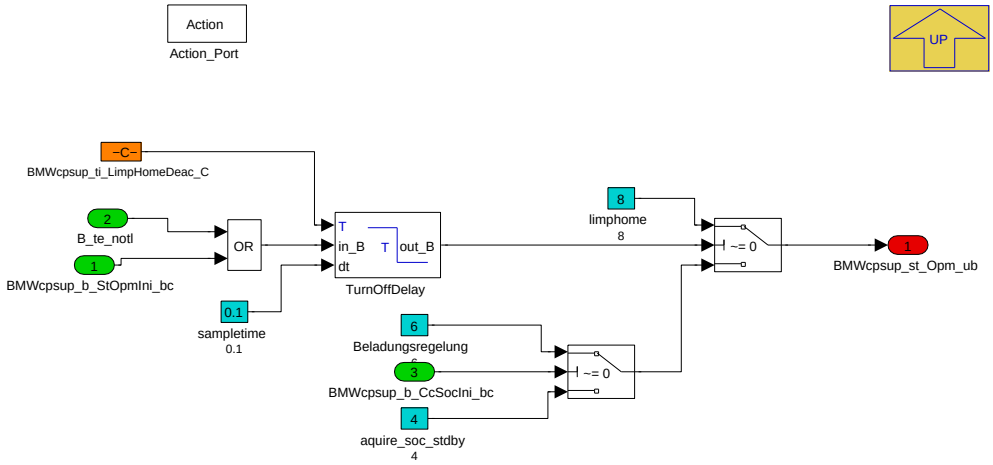
Navigationslinks:

Parent: SOC_Abfrage_bei_Hybrid *S. 409*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.2.1.7.8 8_limphome

Abbildung 561 8_limphome

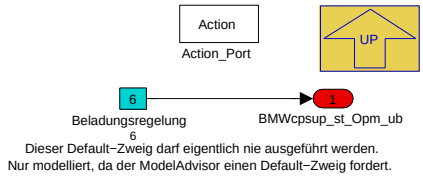


Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 396*

4.5.3.2.2.1.7.9 Default

Abbildung 562 Default

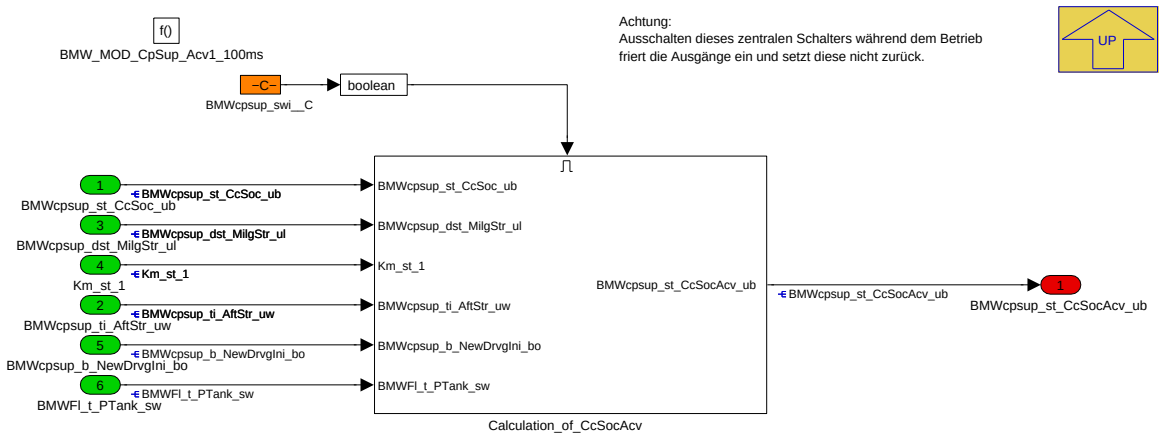


Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 396*

4.5.3.2.3 BMW_MOD_CpSup_Acv1_100ms

Abbildung 563 BMW_MOD_CpSup_Acv1_100ms



Navigationslinks:

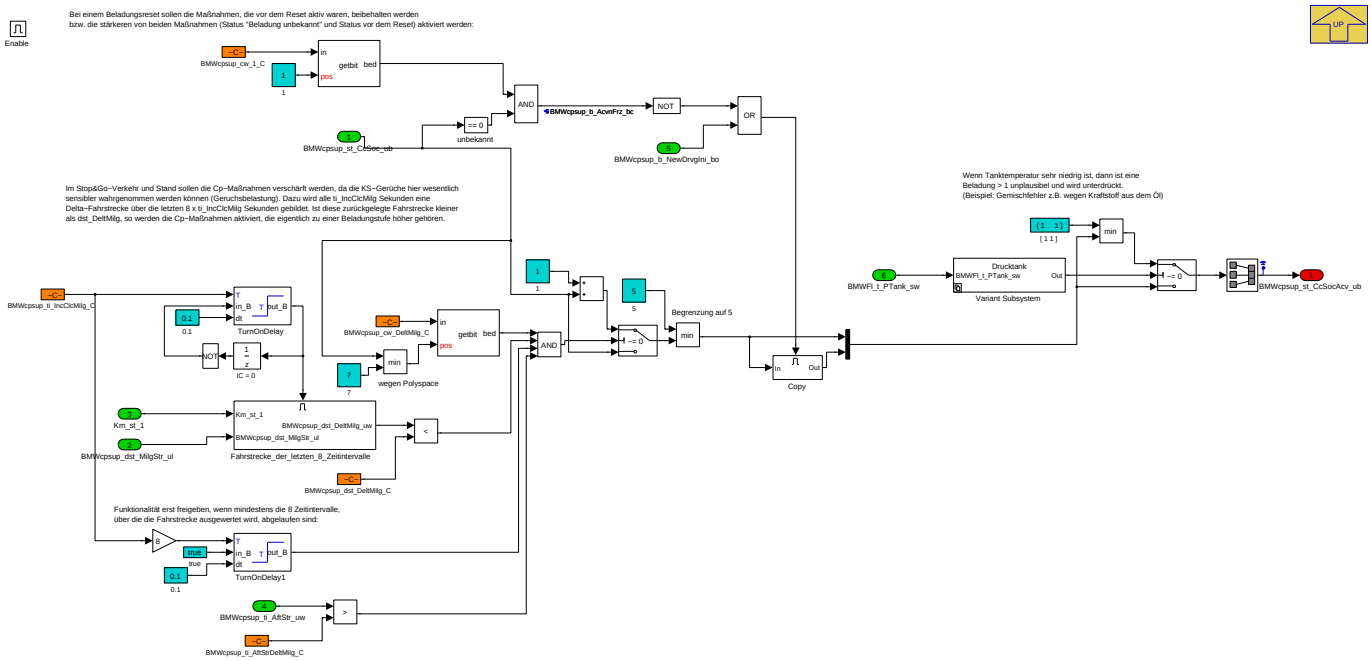
Parent: LIB_BMW_SWC_CpSup *S. 385*

Children: Calculation_of_CcSocAcv *S. 411*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.3.1 Calculation_of_CcSocAcv

Abbildung 564 Calculation_of_CcSocAcv



Hinweis:

Die Größe **BMWcpsup_st_CcSocAcv_ub** ist ein Vektor mit zwei Elementen. Auf dem ersten Element steht immer der aktuelle Beladungszustand. Dieser kann lediglich um 1 erhöht sein, wenn in obiger Funktion ein Stop-and-Go Betrieb detektiert wurde und deswegen die Tankentlüftungsmaßnahmen verschärft werden sollen (da im Stop-and-Go Betrieb die Gefahr von Geruchsbelästigung durch Kraftstoffdämpfe am größten ist). Auf dem zweiten Element steht in der Regel der gleiche gleiche Wert wie auf dem ersten Element. Lediglich im Falle eines Resets des Beladungszustandes wird auf diesem Element der alte Wert gehalten. Bei Fahrzeugen mit Drucktank wird dieser Reset in der Regel durch einen Druckabbau ausgelöst. Durch die Speicherung des alten Beladungszustandes in diesem zweiten Element ist es dann möglich, die jeweils schärferen Maßnahmen von dem Zustand vor dem Druckabbau und dem aktuellen Zustand (Beladung unbekannt) umzusetzen. Dies ist insofern sinnvoll, da durch einen Druckabbau des Drucktanks der AKF zusätzlich beladen worden ist. Zu beachten ist, dass in den einzelnen vier Maßnahmen die Aktivierung über ein Codewort passiert in dem Bitcodiert zu jedem Beladungszustand die Aktivierung einbedatet wird. Dieses Codewort wird mit dem Bit **BMWcpsup_b_CcPgEfc_bc** auf ein eigenes Codewort für effiziente Massnahmen ("Spülen lang") umgeschaltet, welches in der Regel schärfer bedatet ist. Da dieses Bit ebenfalls kurz nach dem Druckabbau gesetzt wird (sofern der Druckabbau von der Funktion BMW_MOD_Cpsup_PTank angefordert wurde), werden somit in der Regel sogar schärfere Maßnahmen aktiviert als in dem Zustand vor dem Druckabbau.

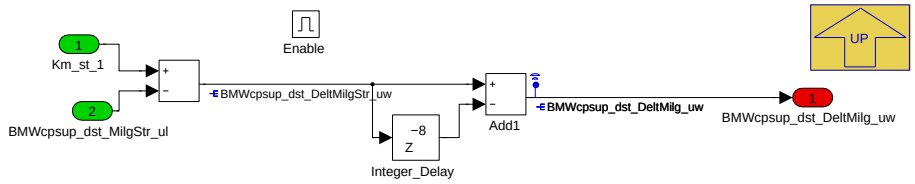
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CpSup_Acv1_100ms *S. 410*

Children: Fahrstrecke_der_letzten_8_Zeitintervalle *S. 411* --- Variant Subsystem *S. 412*

4.5.3.2.3.1.1 Fahrstrecke_der_letzten_8_Zeitintervalle

Abbildung 565 Fahrstrecke_der_letzten_8_Zeitintervalle



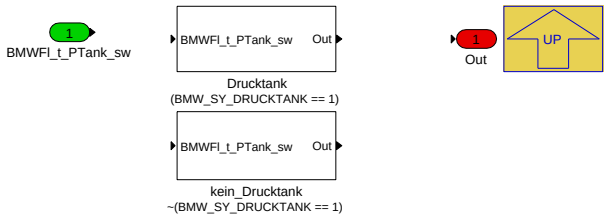
Navigationslinks:

Parent: Calculation_of_CcSocAcv *S. 411*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.3.1.2 Variant Subsystem

Abbildung 566 Variant Subsystem



Navigationslinks:

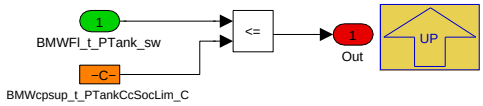
Parent: Calculation_of_CcSocAcv *S. 411*

Children: Drucktank *S. 412* --- kein_Drucktank *S. 412*

4.5.3.2.3.1.2.1 Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 412* . This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 567 Drucktank



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 412*

4.5.3.2.3.1.2.2 kein_Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 412* . This variant is for !(BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 568 kein_Drucktank

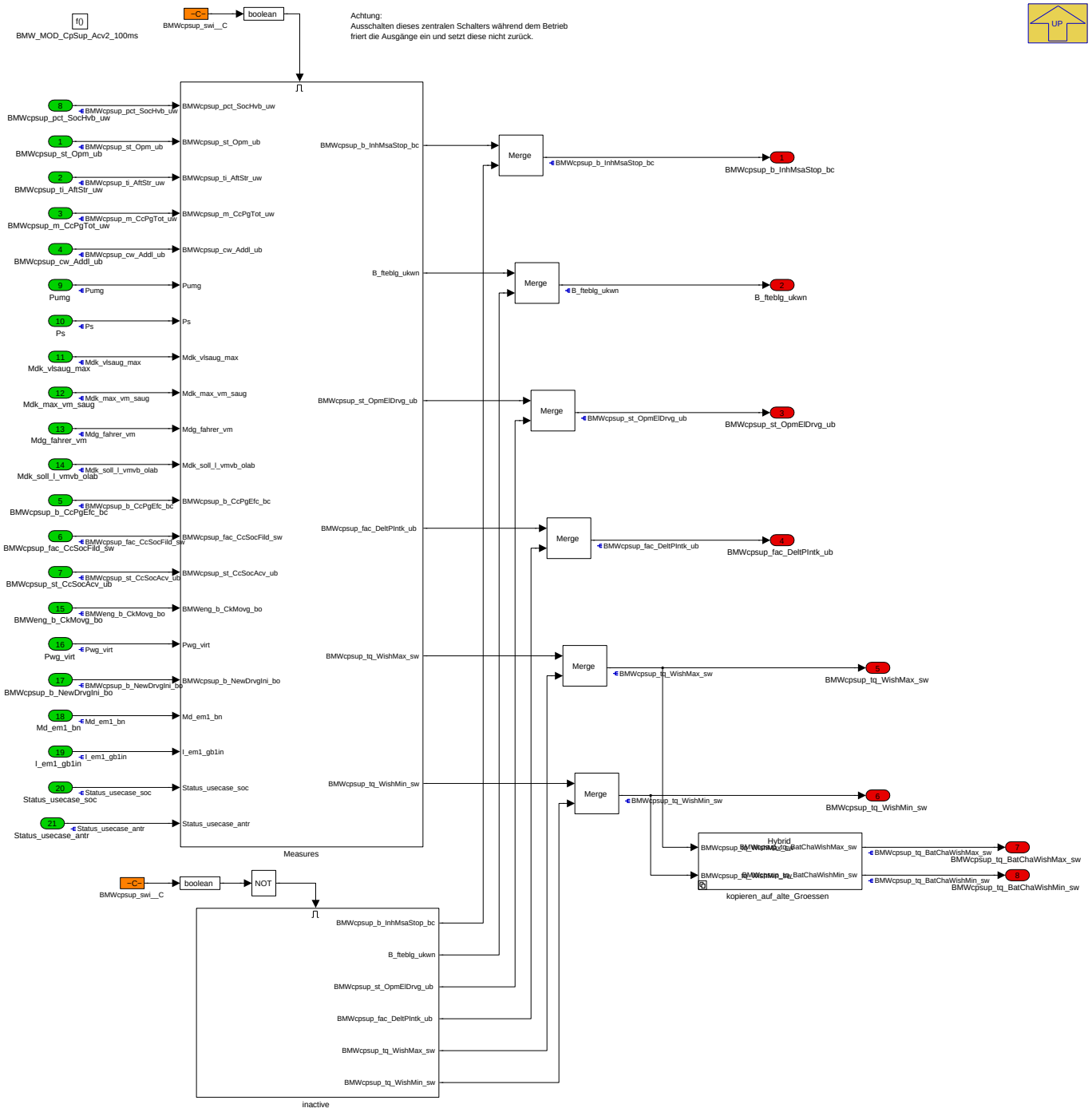
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 412*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.4 BMW_MOD_CpSup_Acv2_100ms

Abbildung 569 BMW_MOD_CpSup_Acv2_100ms



Navigationslinks:

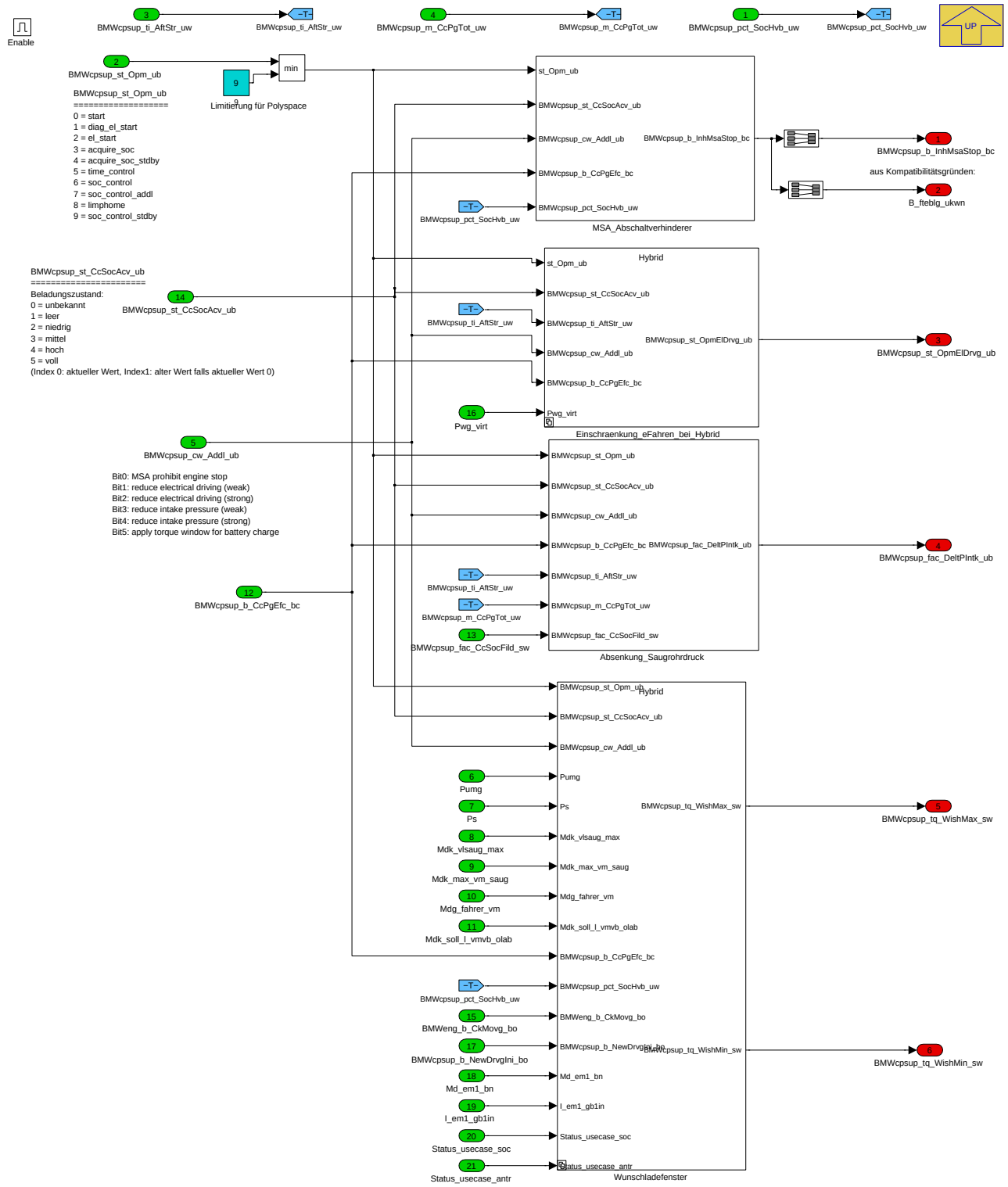
Parent: LIB_BMW_SWC_CpSup *S. 385*

Children: Measures *S. 413* --- inactive *S. 434* --- kopieren_auf_alte_Groessen *S. 436*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.4.1 Measures

Abbildung 570 Measures



Navigationslinks:

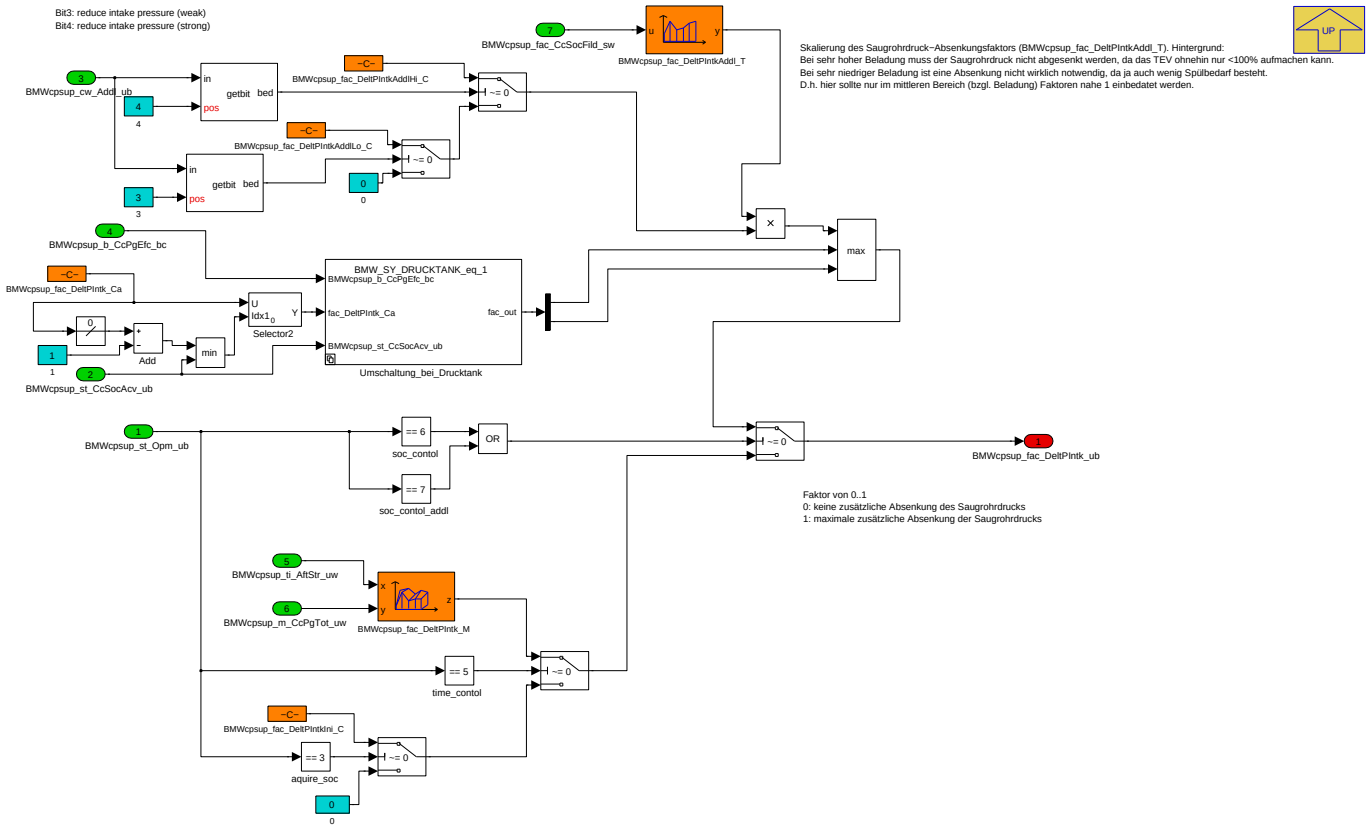
Parent: BMW_MOD_CpSup_Acv2_100ms *S. 413*

Children: Absenkung_Saugrohrdruck *S. 414* --- Einschraenkung_eFahren_bei_Hybrid *S. 416* --- MSA_Abschaltverhinderer *S. 421* --- Wunschladefenster *S. 423*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.4.1.1 Absenkung_Saugrohrdruck

Abbildung 571 Absenkung_Saugrohrdruck



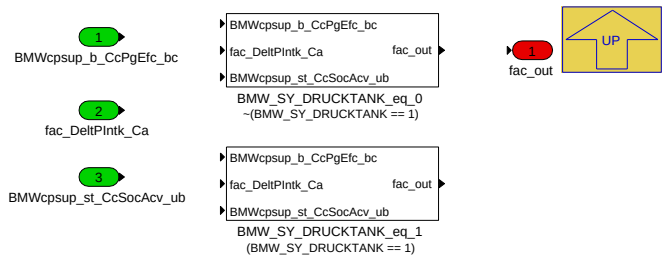
Navigationslinks:

Parent: Measures *S. 413*

Children: Umschaltung_bei_Drucktank *S. 415*

4.5.3.2.4.1.1.1 Umschaltung_bei_Drucktank

Abbildung 572 Umschaltung_bei_Drucktank



Navigationslinks:

Parent: Absenkung_Saugrohrdruck *S. 414*

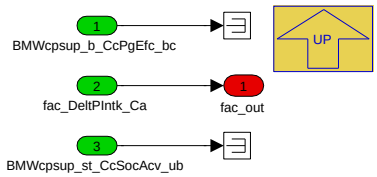
Children: BMW_SY_DRUCKTANK_eq_0 *S. 416* --- BMW_SY_DRUCKTANK_eq_1 *S. 416*

4.5.3.2.4.1.1.1.1 BMW_SY_DRUCKTANK_eq_0 (Variant Sub)

Variant parent: Umschaltung_bei_Drucktank *S. 415* . This variant is for !(BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 573 BMW_SY_DRUCKTANK_eq_0



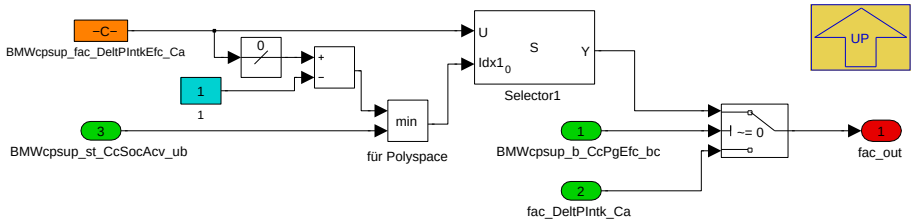
Navigationslinks:

Parent: Umschaltung_bei_Drucktank *S. 415*

4.5.3.2.4.1.1.1.2 BMW_SY_DRUCKTANK_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Umschaltung_bei_Drucktank *S. 415*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 574 BMW_SY_DRUCKTANK_eq_1



Navigationslinks:

Parent: Umschaltung_bei_Drucktank *S. 415*

4.5.3.2.4.1.2 Einschraenkung_eFahren_bei_Hybrid

Abbildung 575 Einschraenkung_eFahren_bei_Hybrid

Navigationslinks:

Parent: Measures *S. 413*

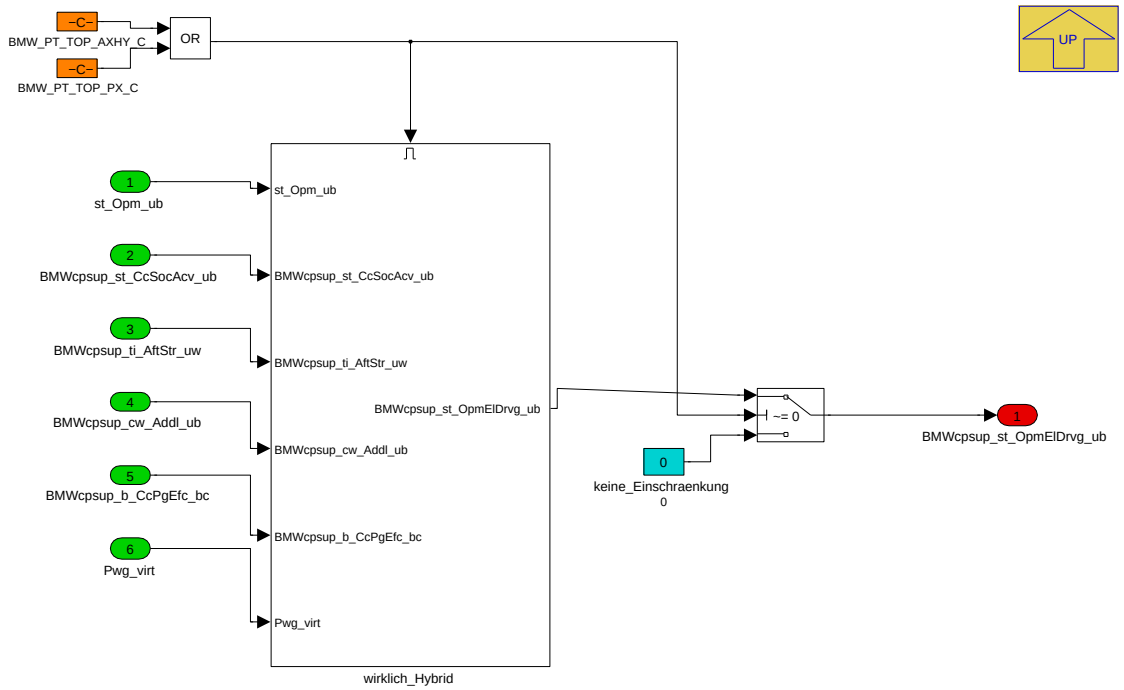
Children: Hybrid *S. 417* --- kein_Hybrid *S. 420*

4.5.3.2.4.1.2.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Einschraenkung_eFahren_bei_Hybrid *S. 416* . This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 576 Hybrid



Navigationslinks:

Parent: Einschraenkung_eFahren_bei_Hybrid *S. 416*

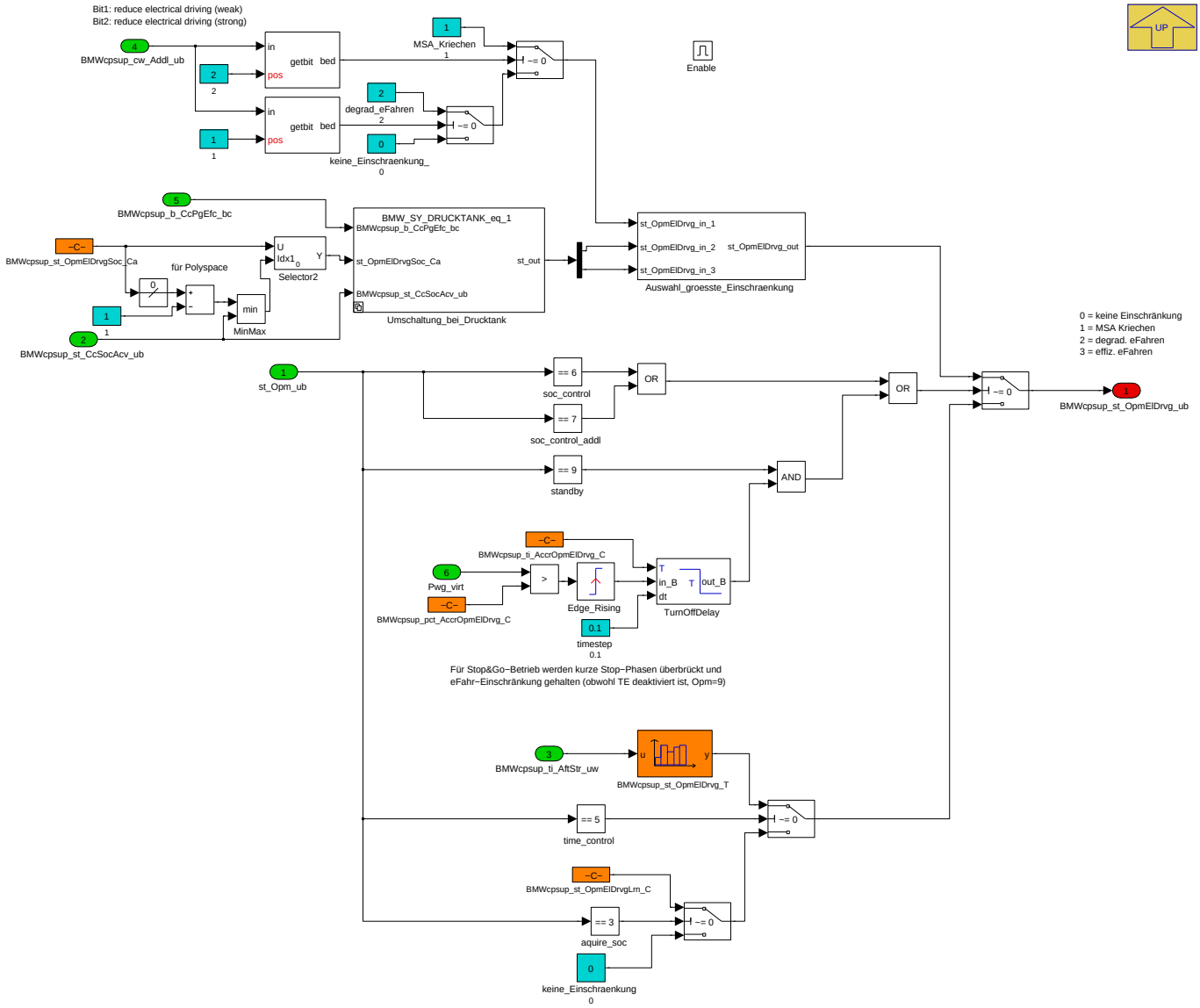
Children: wirklich_Hybrid *S. 418*

4.5.3.2.4.1.2.1.1 wirklich_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Einschraenkung_eFahren_bei_Hybrid *S. 416*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 577 wirklich_Hybrid



Navigationslinks:

Parent: Hybrid *S. 417*

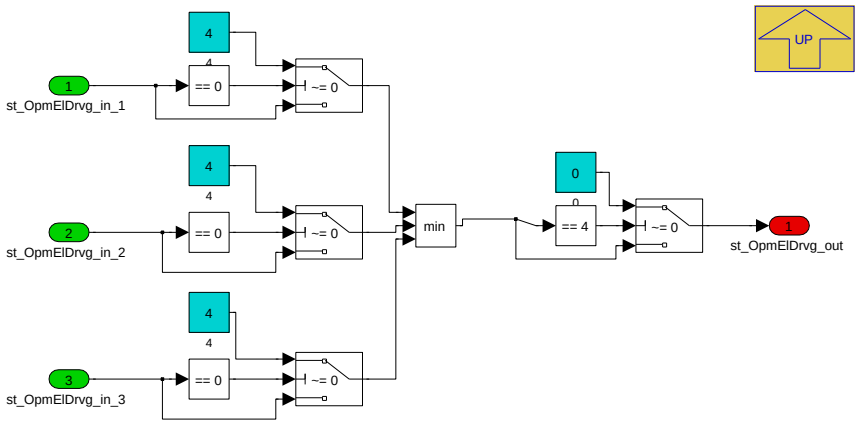
Children: Auswahl_groesste_Einschraenkung *S. 419* --- Umschaltung_bei_Drucktank *S. 419*

4.5.3.2.4.1.2.1.1.1 Auswahl_groesste_Einschraenkung (Variant Sub)

Variant parent: Einschraenkung_eFahren_bei_Hybrid *S. 416*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 578 Auswahl_groesste_Einschraenkung



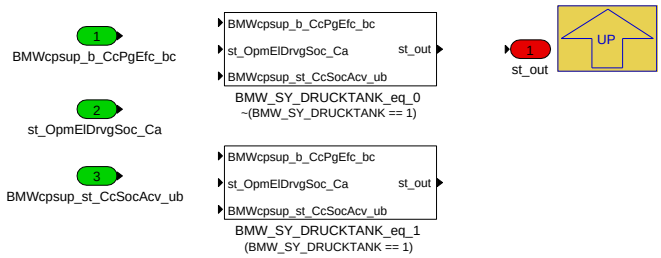
Navigationslinks:

Parent: wirklich_Hybrid *S. 418*

4.5.3.2.4.1.2.1.1.2 Umschaltung_bei_Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Einschraenkung_eFahren_bei_Hybrid *S. 416*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 579 Umschaltung_bei_Drucktank



Navigationslinks:

Parent: wirklich_Hybrid *S. 418*

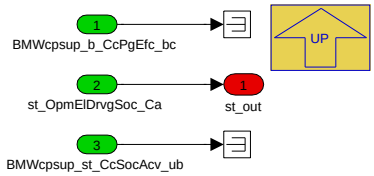
Children: BMW_SY_DRUCKTANK_eq_0 *S. 419* --- BMW_SY_DRUCKTANK_eq_1 *S. 420*

4.5.3.2.4.1.2.1.1.2.1 BMW_SY_DRUCKTANK_eq_0 (Variant Sub)

Variant parent: Einschraenkung_eFahren_bei_Hybrid *S. 416*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Variant parent: Umschaltung_bei_Drucktank *S. 419* . This variant is for !(BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 580 BMW_SY_DRUCKTANK_eq_0



Navigationslinks:

Parent: Umschaltung_bei_Drucktank *S. 419*

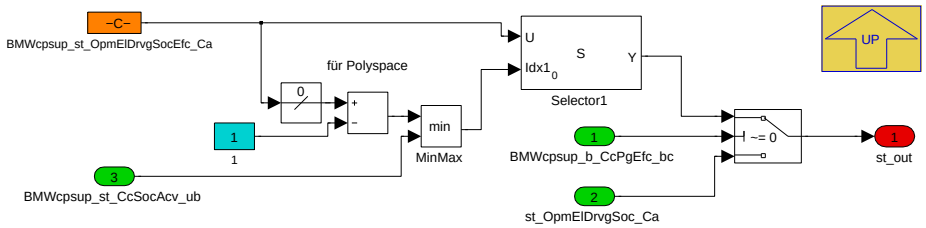
4.5.3.2.4.1.2.1.1.2.2 BMW_SY_DRUCKTANK_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Einschraenkung_eFahren_bei_Hybrid *S. 416*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Variant parent: Umschaltung_bei_Drucktank *S. 419* . This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 581 BMW_SY_DRUCKTANK_eq_1



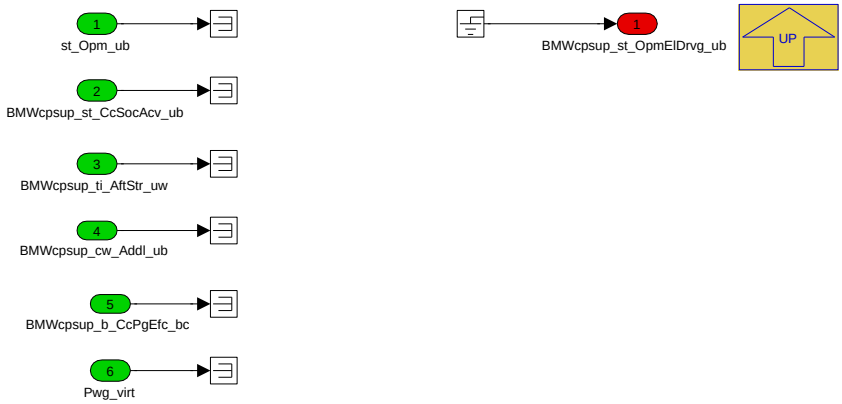
Navigationslinks:

Parent: Umschaltung_bei_Drucktank *S. 419*

4.5.3.2.4.1.2.2 kein_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Einschraenkung_eFahren_bei_Hybrid *S. 416*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 582 kein_Hybrid



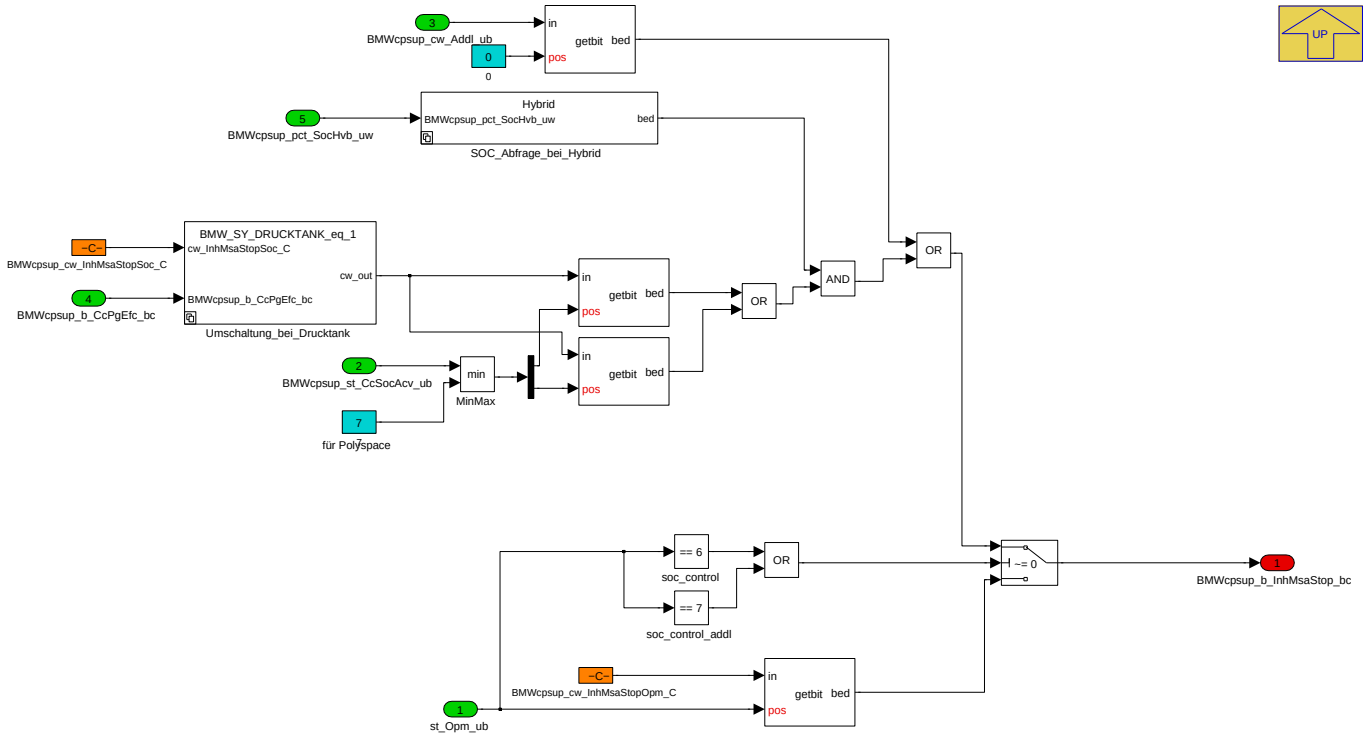
Navigationslinks:

Parent: Einschraenkung_eFahren_bei_Hybrid *S. 416*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.4.1.3 MSA_Abschaltverhinderer

Abbildung 583 MSA_Abschaltverhinderer



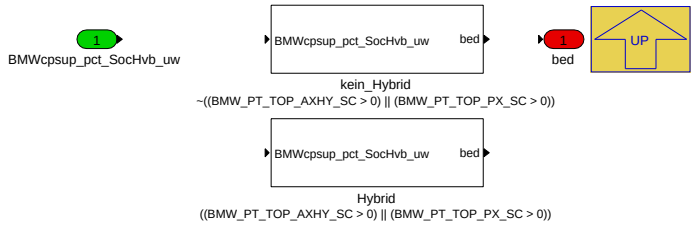
Navigationslinks:

Parent: Measures *S. 413*

Children: SOC_Abfrage_bei_Hybrid *S. 421* --- Umschaltung_bei_Drucktank *S. 422*

4.5.3.2.4.1.3.1 SOC_Abfrage_bei_Hybrid

Abbildung 584 SOC_Abfrage_bei_Hybrid



Navigationslinks:

Parent: MSA_Abschaltverhinderer *S. 421*

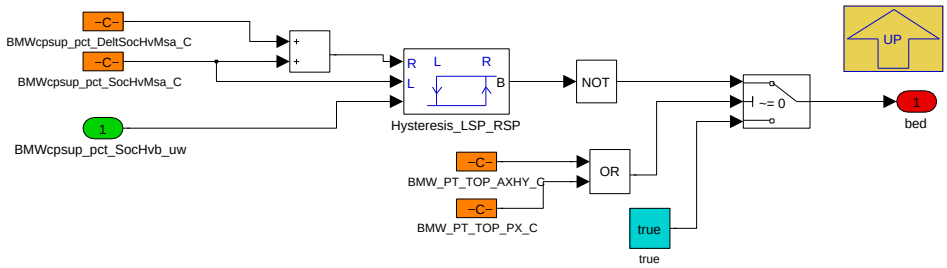
Children: Hybrid *S. 422* --- kein_Hybrid *S. 422*

4.5.3.2.4.1.3.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: SOC_Abfrage_bei_Hybrid *S. 421* . This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 585 Hybrid



Navigationslinks:

Parent: SOC_Abfrage_bei_Hybrid *S. 421*

4.5.3.2.4.1.3.1.2 kein_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: SOC_Abfrage_bei_Hybrid *S. 421*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

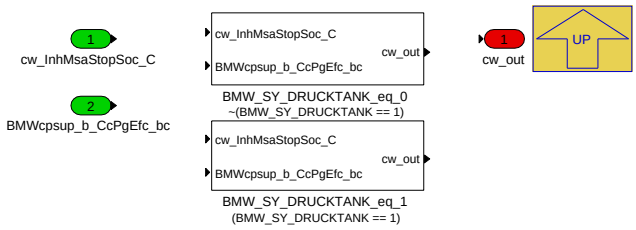
Abbildung 586 kein_Hybrid

Navigationslinks:

Parent: SOC_Abfrage_bei_Hybrid *S. 421*

4.5.3.2.4.1.3.2 Umschaltung_bei_Drucktank

Abbildung 587 Umschaltung_bei_Drucktank



Navigationslinks:

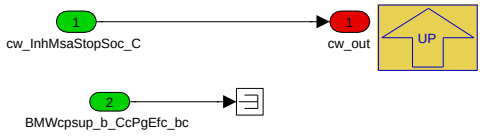
Parent: MSA_Abschaltverhinderer *S. 421*

Children: BMW_SY_DRUCKTANK_eq_0 *S. 422* --- BMW_SY_DRUCKTANK_eq_1 *S. 423*

4.5.3.2.4.1.3.2.1 BMW_SY_DRUCKTANK_eq_0 (Variant Sub)

Variant parent: Umschaltung_bei_Drucktank *S. 422* . This variant is for !(BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 588 BMW_SY_DRUCKTANK_eq_0



Navigationslinks:

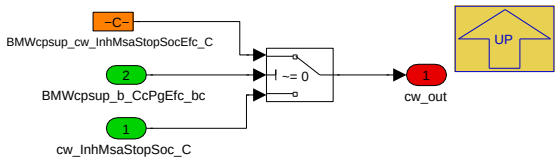
Parent: Umschaltung_bei_Drucktank *S. 422*

4.5.3.2.4.1.3.2.2 BMW_SY_DRUCKTANK_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Umschaltung_bei_Drucktank *S. 422* . This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 589 BMW_SY_DRUCKTANK_eq_1



Navigationslinks:

Parent: Umschaltung_bei_Drucktank *S. 422*

4.5.3.2.4.1.4 Wunschladefenster

Abbildung 590 Wunschladefenster

Navigationslinks:

Parent: Measures *S. 413*

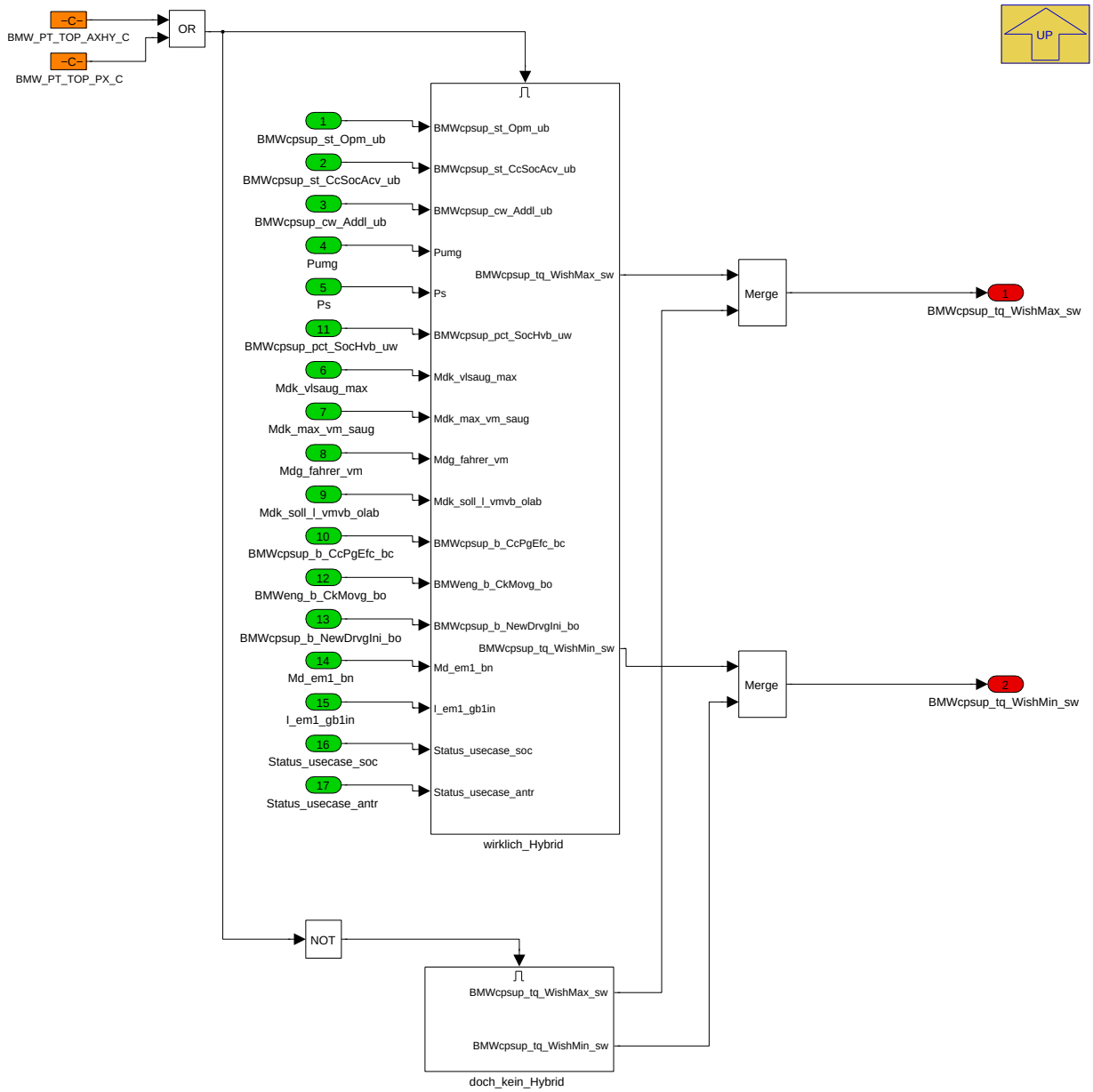
Children: Hybrid *S. 424* --- kein_Hybrid *S. 434*

4.5.3.2.4.1.4.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster *S. 423* . This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 591 Hybrid



Navigationslinks:

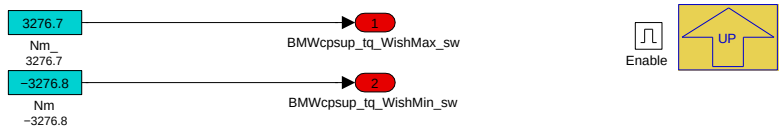
Parent: Wunschladefenster *S. 423*

Children: doch_kein_Hybrid *S. 424* --- wirklich_Hybrid *S. 425*

4.5.3.2.4.1.4.1.1 doch_kein_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster *S. 423*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 592 doch_kein_Hybrid



Navigationslinks:

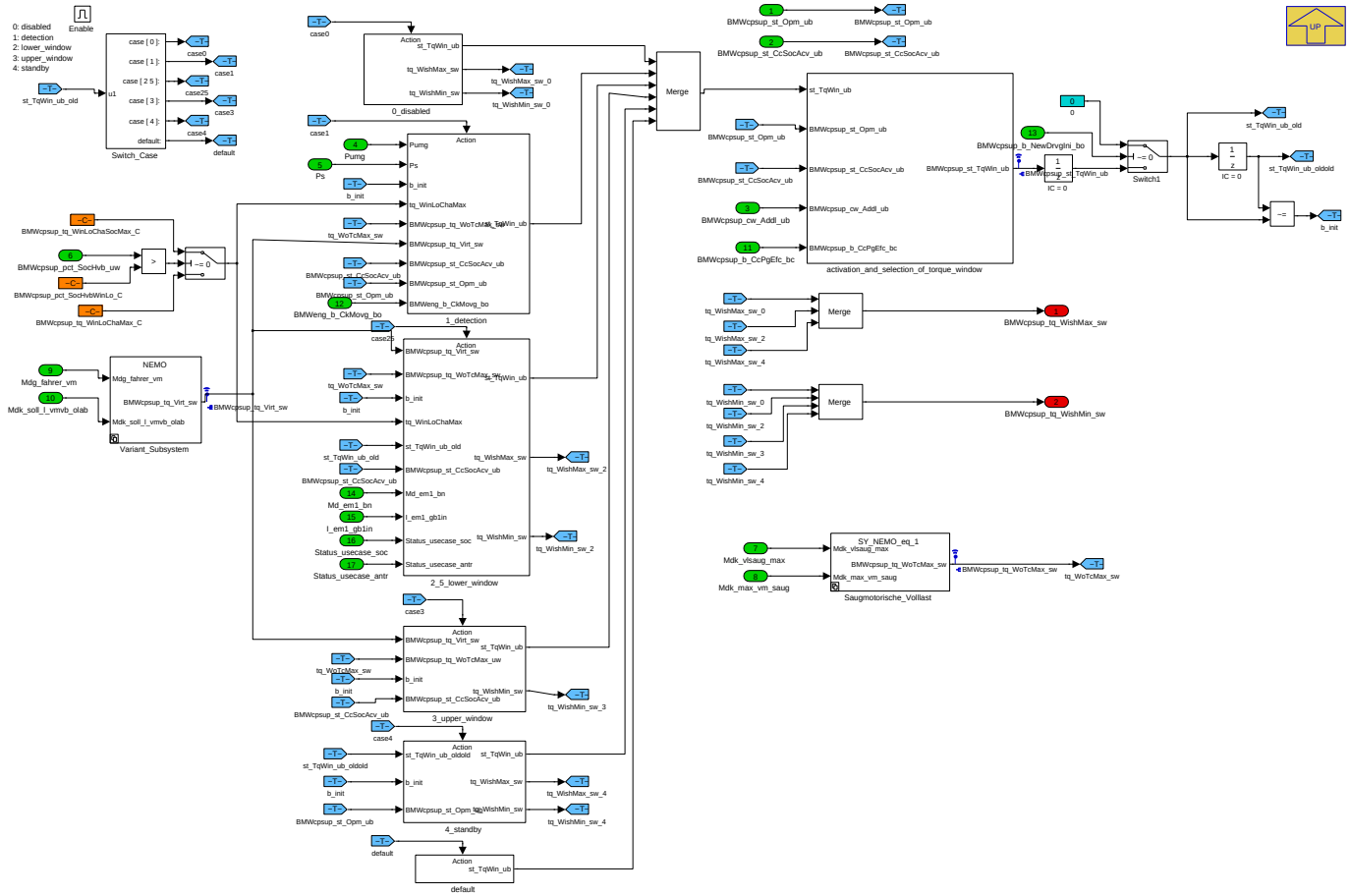
Parent: Hybrid *S. 424*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.4.1.4.1.2 wirklich_Hybrid (Variant Sub)

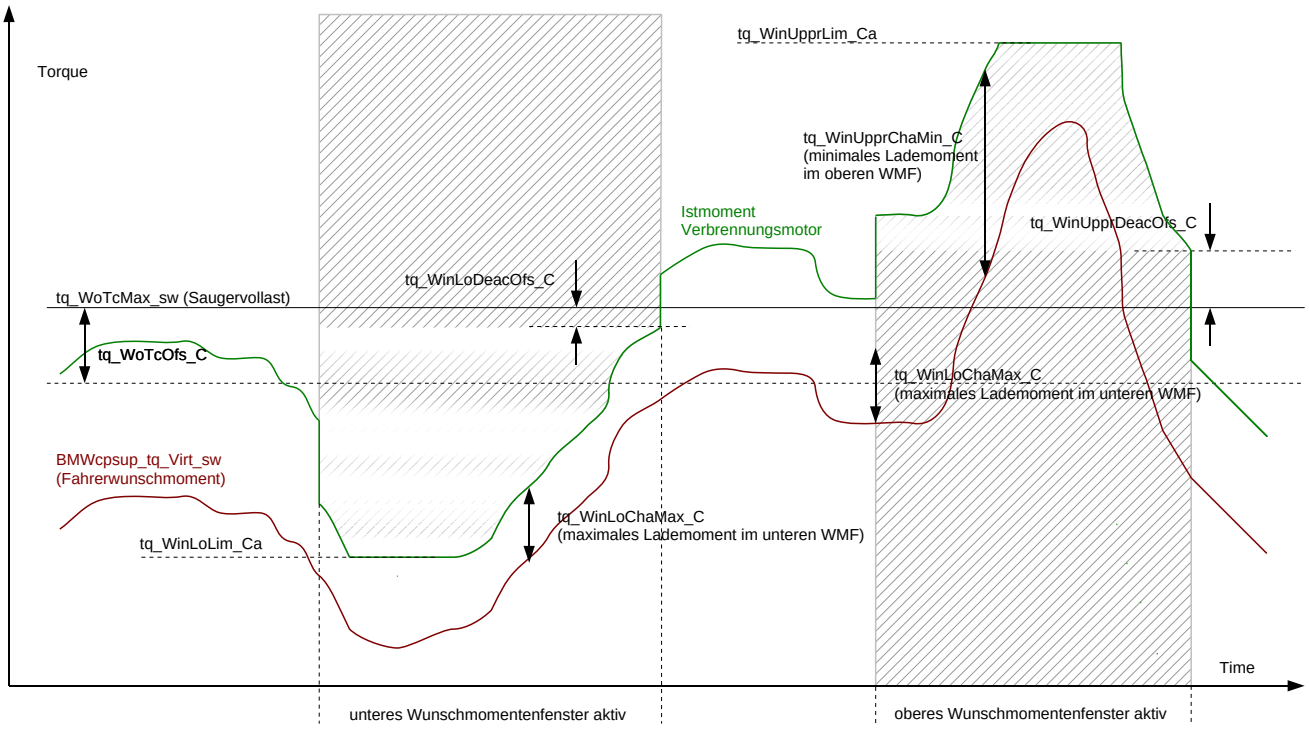
Variant parent: Wunschladefenster S. 423. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 593 wirklich_Hybrid



Folgende Abbildung veranschaulicht die Aktivierung und Deaktivierung des unteren und oberen Wunschmomentenfensters.

Abbildung 594 Beispielhafter Zeitverlauf mit Aktivierung des oberen und unteren Wunschmomentenfensters.



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Applikationshinweis:

Bei der Applikation muss darauf geachtet werden, dass über die Momentengrenzen eine gewisse Hysterese gewährleistet ist, um ein toggeln zwischen dem Zustand 1 (detection) und 2 (lower window) bzw. 3 (upper window) zu verhindern. Deswegen ist es notwendig sicherzustellen, dass bei der Aktivierung des unteren bzw. oberen WMF nicht gleich dessen Abbruchbedingung erfüllt ist. Konkret bedeutet dies:

unteres WMF: **tq_WoTcOfs_C < tq_WinLoDeacOfs**

oberes WMF: **tq_WinLoChaMax - tq_WoTcOfs_C + tq_WinUpprChaMin_C > tq_WinUpprDeacOfs**

Navigationslinks:

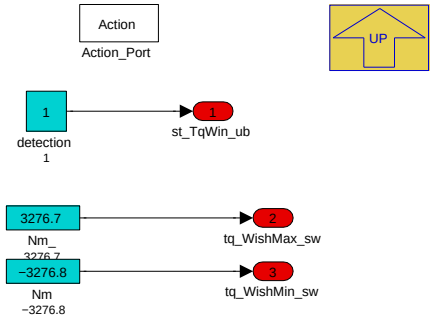
Parent: Hybrid *S. 424*

Children: 0_disabled *S. 426* --- 1_detection *S. 427* --- 2_5_lower_window *S. 427* --- 3_upper_window *S. 429* --- 4_standby *S. 429* --- Saugmotorische_-Volllast *S. 430* --- Variant_Subsystem *S. 431* --- activation_and_selection_of_torque_window *S. 432* --- default *S. 433*

4.5.3.2.4.1.4.1.2.1 0_disabled (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster *S. 423*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 595 0_disabled



Navigationslinks:

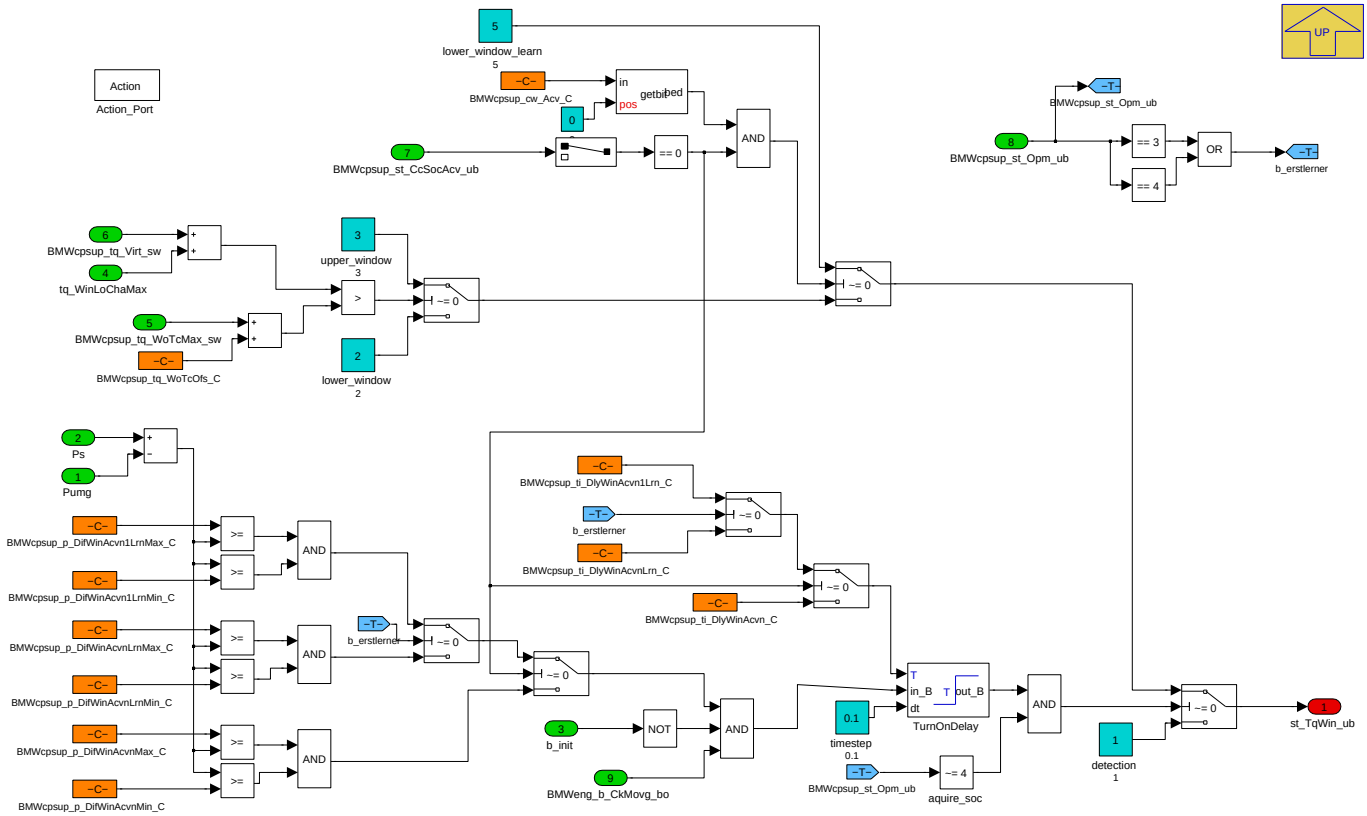
Parent: wirklich_Hybrid *S. 425*

4.5.3.2.4.1.4.1.2.2 1_detection (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster *S. 423*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 596 1_detection



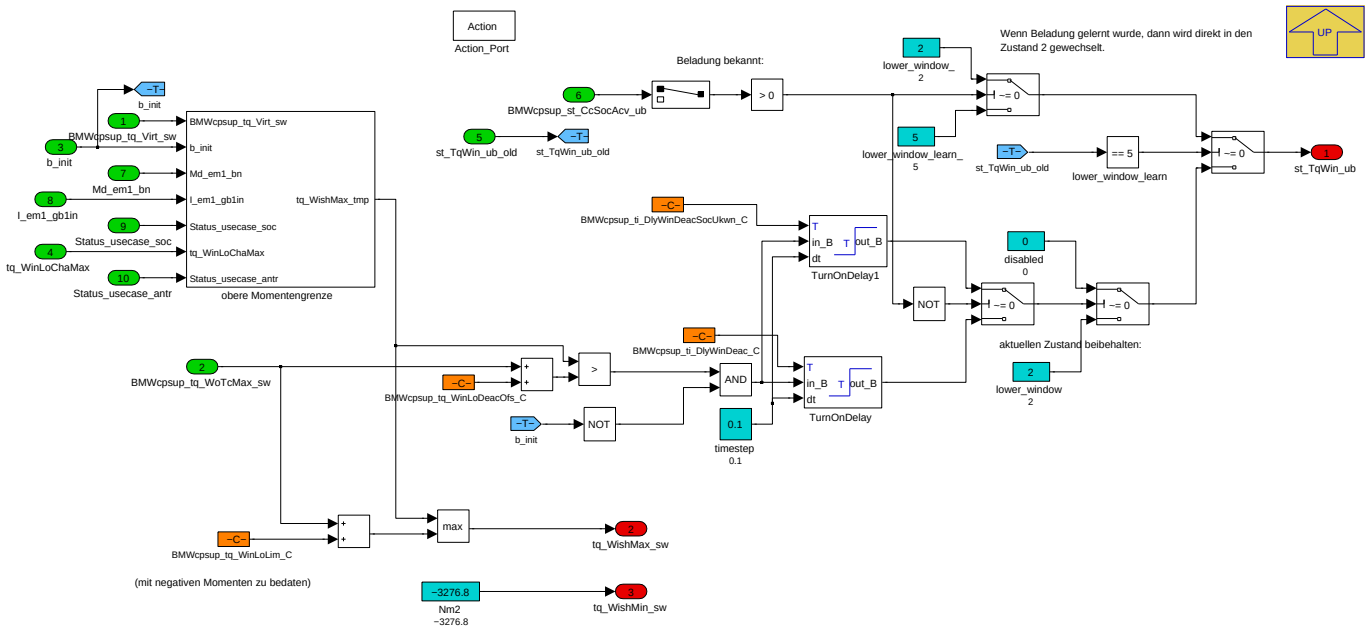
Navigationslinks:

Parent: wirklich_Hybrid *S. 425*

4.5.3.2.4.1.4.1.2.3 2_5_lower_window (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster *S. 423*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 597 2_5_lower_window



Navigationslinks:

Parent: wirklich_Hybrid *S. 425*

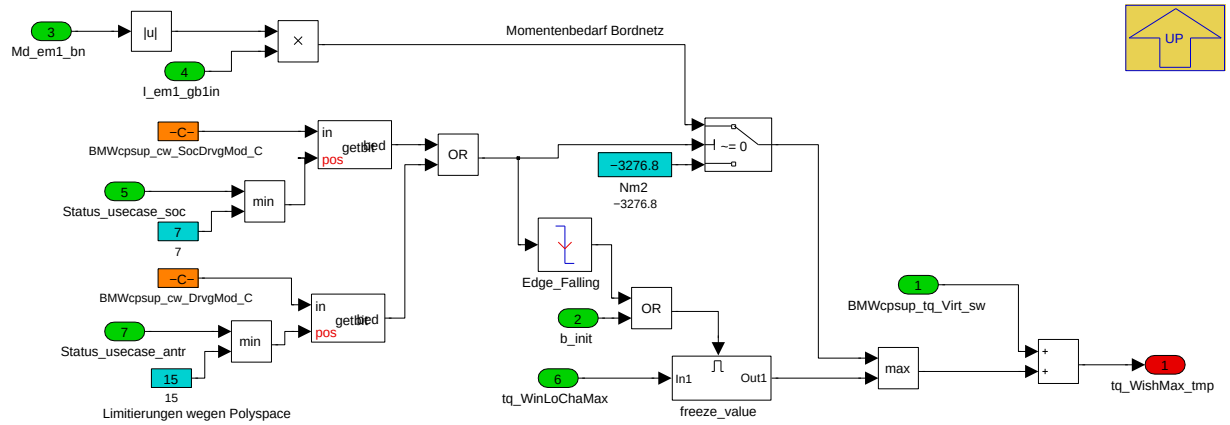
Children: obere Momentengrenze *S. 428*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.4.1.4.1.2.3.1 obere Momentengrenze (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster S. 423. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 598 obere Momentengrenze



Die obere Momentengrenze entspricht dem Fahrerwunsch **BMWcpsup_tq_Virt_sw**. Dies führt dazu, dass kein Laden stattfindet und der BN-Bedarf aus der Batterie gedeckt werden muss. Bei bestimmten Fahrmodi (**Status_usecase_soc**) ist es aber nicht gewünscht, dass der SOC absinkt. In diesen Fällen darf die obere Momentengrenze nur auf das Niveau des Fahrerwunsches+BN-Bedarf abgesenkt werden. Damit kann der SOC dann stabil gehalten werden. Der BN-Bedarf kann über die max-Auswahl noch weiter angehoben werden, wenn man z.B. ein gewisses Laden zulassen will (**tq_WinLoChaMax**). Wird z.B. **BMWcpsup_tq_WinLoChaSocMax_C** negativ bedatet, kann bei hohem SOC und keiner Anforderung über **Status_usecase_soc** auch durch die E-Maschine assisted werden, um den Lastpunkt des VM abzusenken. Um kein Toggeln des Offsets (**tq_WinLoChaMax**) zu erhalten, wird dieser bei der Aktivierung des LowerWindow eingefroren und nur aktualisiert, wenn Anforderung über Status_usecase_soc wegfällt.

Navigationslinks:

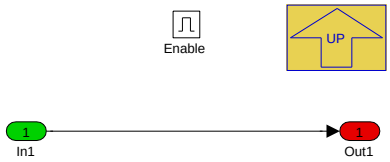
Parent: 2_5_lower_window S. 427

Children: freeze_value S. 428

4.5.3.2.4.1.4.1.2.3.1.1 freeze_value (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster S. 423. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 599 freeze_value



Navigationslinks:

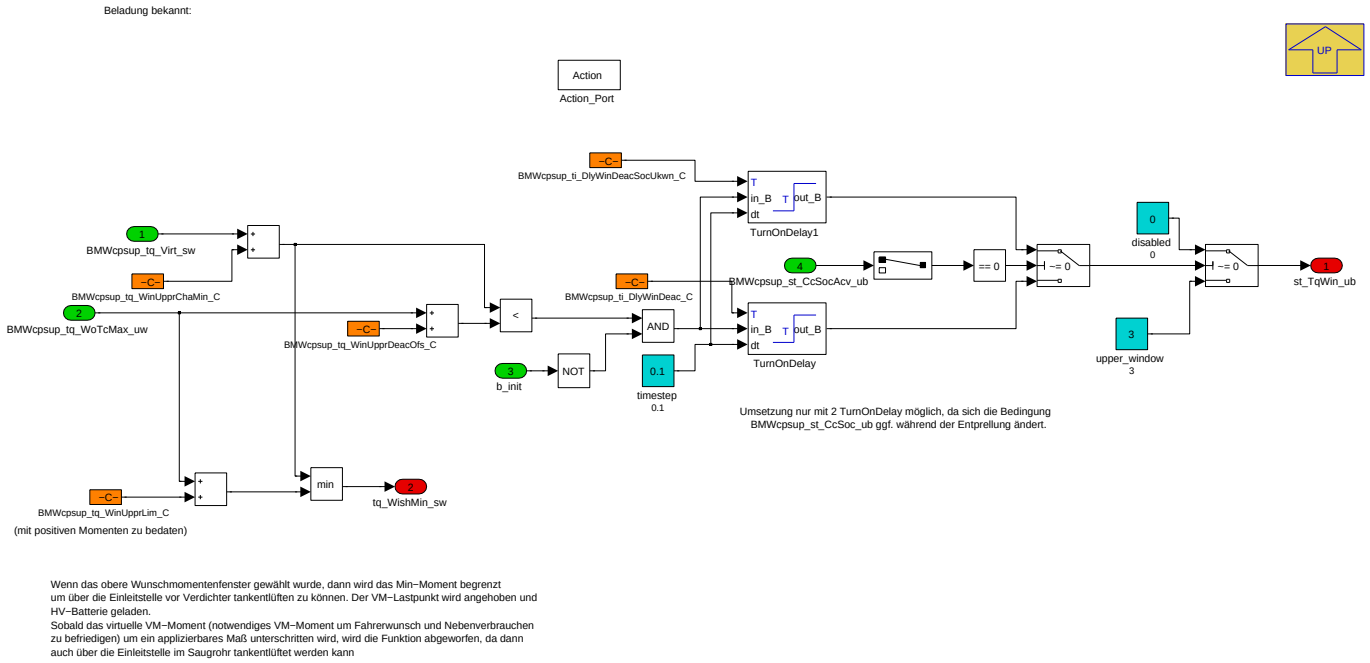
Parent: obere Momentengrenze S. 428

4.5.3.2.4.1.4.1.2.4 3_upper_window (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster S. 423. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 600 3_upper_window



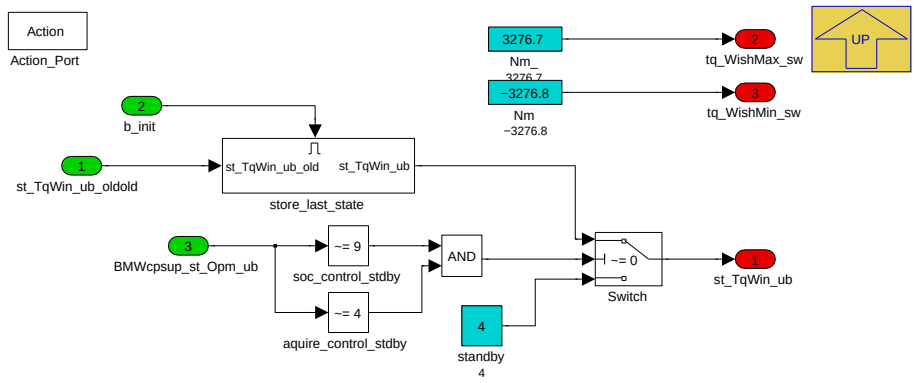
Navigationslinks:

Parent: wirklich_Hybrid *S. 425*

4.5.3.2.4.1.4.1.2.5 4_standby (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster *S. 423*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 601 4_standby



Navigationslinks:

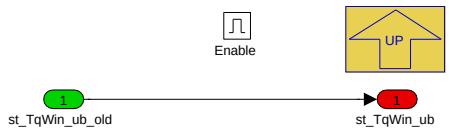
Parent: wirklich_Hybrid *S. 425*

Children: store_last_state *S. 429*

4.5.3.2.4.1.4.1.2.5.1 store_last_state (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster *S. 423*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 602 store_last_state



Navigationslinks:

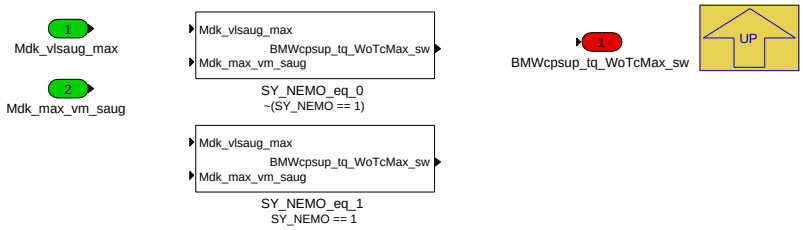
Parent: 4_standby *S. 429*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.4.1.4.1.2.6 Saugmotorische_Volllast (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster S. 423. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 603 Saugmotorische_Volllast



Navigationslinks:

Parent: wirklich_Hybrid S. 425

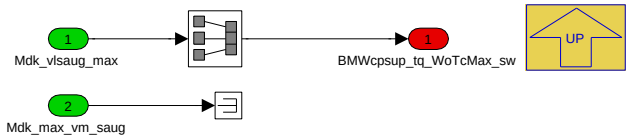
Children: SY_NEMO_eq_0 S. 430 --- SY_NEMO_eq_1 S. 430

4.5.3.2.4.1.4.1.2.6.1 SY_NEMO_eq_0 (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster S. 423. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Variant parent: Saugmotorische_Volllast S. 430 . This variant is for !(SY_NEMO == 1).

Abbildung 604 SY_NEMO_eq_0



Navigationslinks:

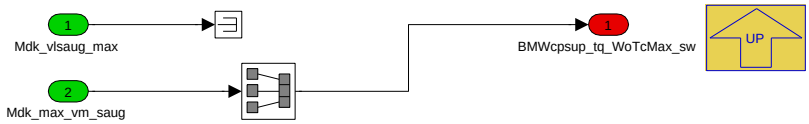
Parent: Saugmotorische_Volllast S. 430

4.5.3.2.4.1.4.1.2.6.2 SY_NEMO_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster S. 423. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Variant parent: Saugmotorische_Volllast S. 430 . This variant is for SY_NEMO == 1.

Abbildung 605 SY_NEMO_eq_1



Navigationslinks:

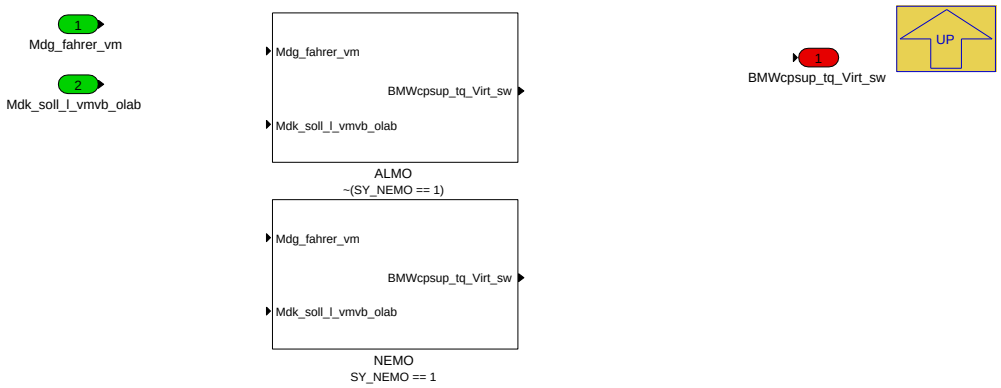
Parent: Saugmotorische_Volllast S. 430

4.5.3.2.4.1.4.1.2.7 Variant_Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster S. 423. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 606 Variant_Subsystem



Navigationslinks:

Parent: wirklich_Hybrid *S. 425*

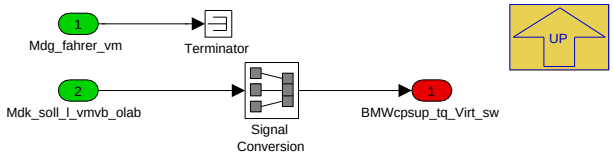
Children: ALMO *S. 431* --- NEMO *S. 431*

4.5.3.2.4.1.4.1.2.7.1 ALMO (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster *S. 423*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Variant parent: Variant_Subsystem *S. 431* . This variant is for !(SY_NEMO == 1).

Abbildung 607 ALMO



Navigationslinks:

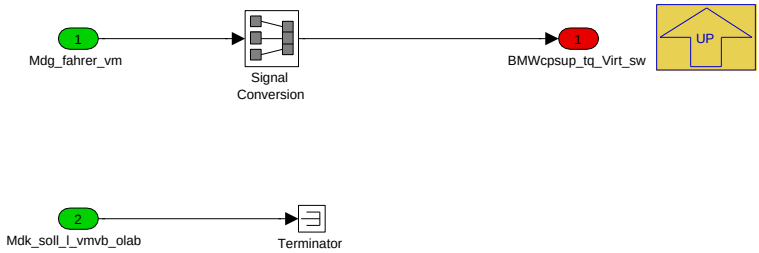
Parent: Variant_Subsystem *S. 431*

4.5.3.2.4.1.4.1.2.7.2 NEMO (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster *S. 423*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Variant parent: Variant_Subsystem *S. 431* . This variant is for SY_NEMO == 1.

Abbildung 608 NEMO



Navigationslinks:

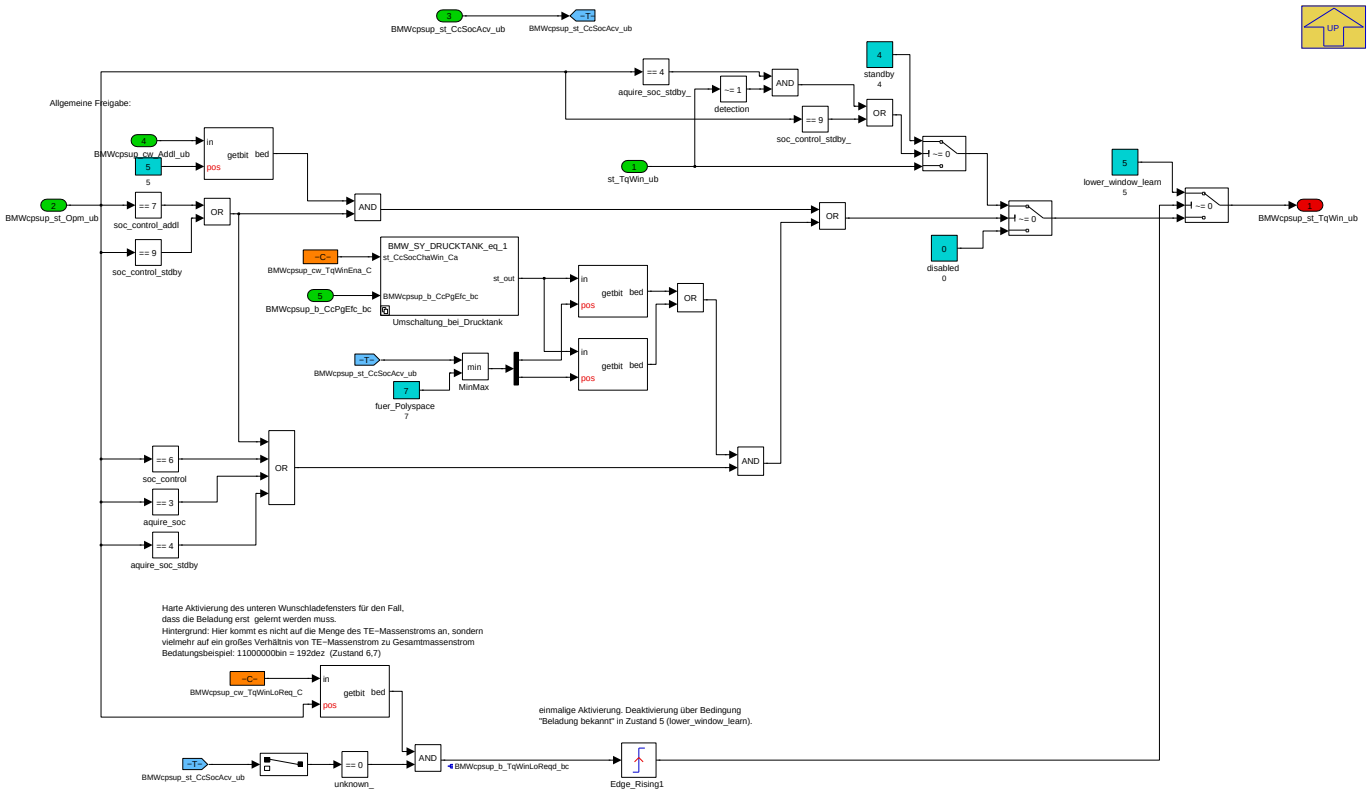
Parent: Variant_Subsystem *S. 431*

4.5.3.2.4.1.4.1.2.8 activation_and_selection_of_torque_window (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster *S. 423*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 609 activation_and_selection_of_torque_window



Navigationslinks:

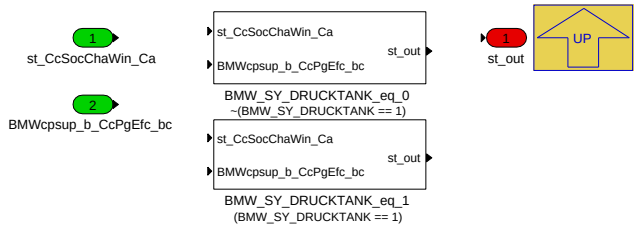
Parent: wirklich_Hybrid *S. 425*

Children: Umschaltung_bei_Drucktank *S. 432*

4.5.3.2.4.1.4.1.2.8.1 Umschaltung_bei_Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster *S. 423*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 610 Umschaltung_bei_Drucktank



Navigationslinks:

Parent: activation_and_selection_of_torque_window *S. 432*

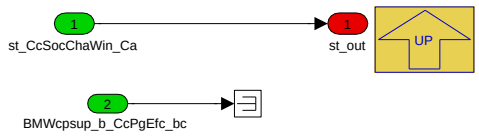
Children: BMW_SY_DRUCKTANK_eq_0 *S. 432* --- BMW_SY_DRUCKTANK_eq_1 *S. 433*

4.5.3.2.4.1.4.1.2.8.1.1 BMW_SY_DRUCKTANK_eq_0 (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster *S. 423*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Variant parent: Umschaltung_bei_Drucktank *S. 432* . This variant is for !(BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 611 BMW_SY_DRUCKTANK_eq_0



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

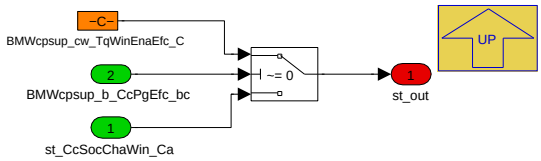
Parent: Umschaltung_bei_Drucktank *S. 432*

4.5.3.2.4.1.4.1.2.8.1.2 BMW_SY_DRUCKTANK_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster *S. 423*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Variant parent: Umschaltung_bei_Drucktank *S. 432*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 612 BMW_SY_DRUCKTANK_eq_1



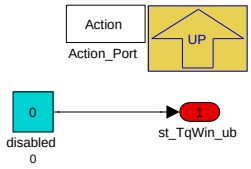
Navigationslinks:

Parent: Umschaltung_bei_Drucktank *S. 432*

4.5.3.2.4.1.4.1.2.9 default (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster *S. 423*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 613 default



Navigationslinks:

Parent: wirklich_Hybrid *S. 425*

4.5.3.2.4.1.4.2 kein_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Wunschladefenster *S. 423*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 614 kein_Hybrid

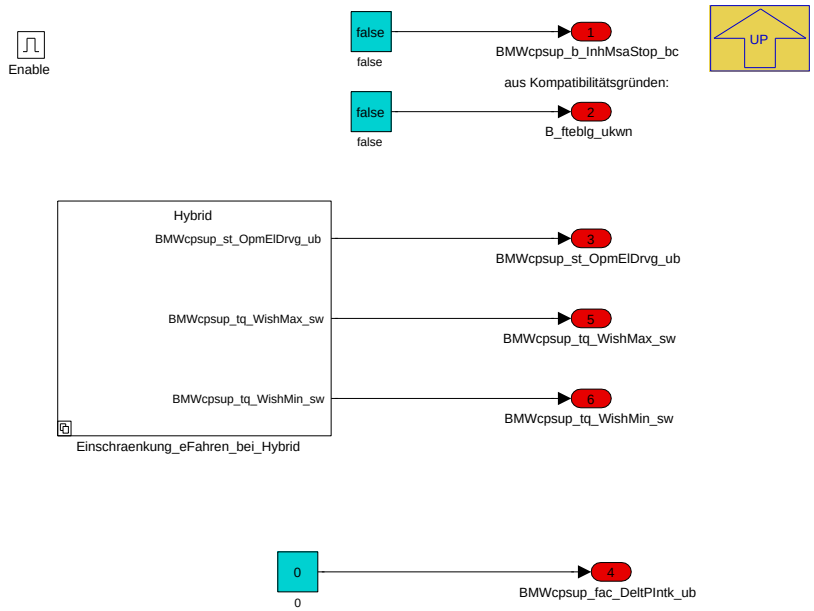
Navigationslinks:

Parent: Wunschladefenster *S. 423*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.4.2 inactive

Abbildung 615 inactive



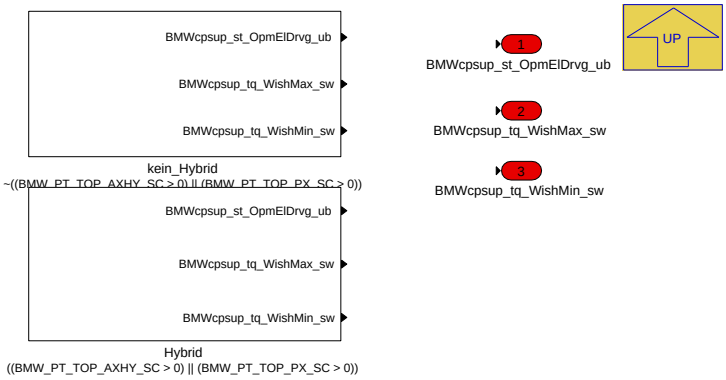
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CpSup_Acv2_100ms *S. 413*

Children: Einschraenkung_eFahren_bei_Hybrid *S. 435*

4.5.3.2.4.2.1 Einschraenkung_eFahren_bei_Hybrid

Abbildung 616 Einschraenkung_eFahren_bei_Hybrid



Navigationslinks:

Parent: inactive *S. 434*

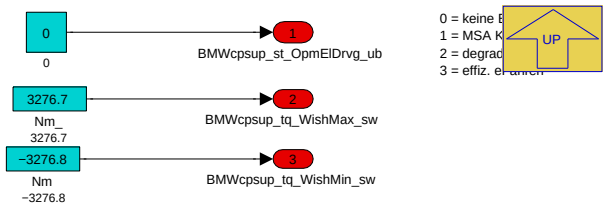
Children: Hybrid *S. 436* --- kein_Hybrid *S. 436*

4.5.3.2.4.2.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Einschraenkung_eFahren_bei_Hybrid *S. 435* . This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 617 Hybrid



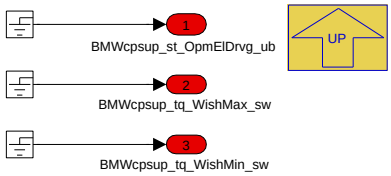
Navigationslinks:

Parent: Einschraenkung_eFahren_bei_Hybrid *S. 435*

4.5.3.2.4.2.1.2 kein_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Einschraenkung_eFahren_bei_Hybrid *S. 435*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 618 kein_Hybrid

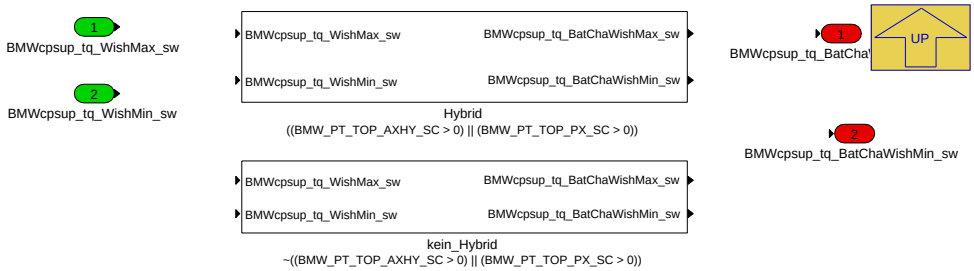


Navigationslinks:

Parent: Einschraenkung_eFahren_bei_Hybrid *S. 435*

4.5.3.2.4.3 kopieren_auf_alte_Groessen

Abbildung 619 kopieren_auf_alte_Groessen



Navigationslinks:

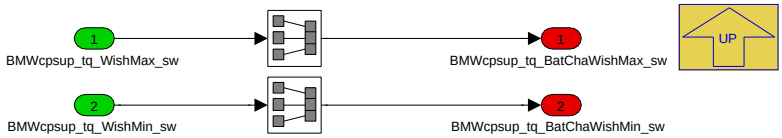
Parent: BMW_MOD_CpSup_Acv2_100ms *S. 413*

Children: Hybrid *S. 436* --- kein_Hybrid *S. 437*

4.5.3.2.4.3.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: kopieren_auf_alte_Groessen *S. 436* . This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 620 Hybrid



Navigationslinks:

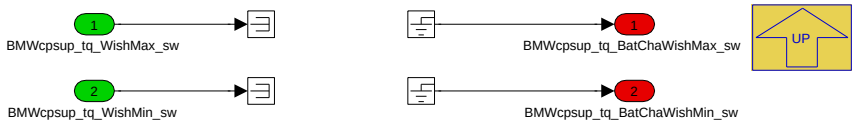
Parent: kopieren_auf_alte_Groessen *S. 436*

4.5.3.2.4.3.2 kein_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: kopieren_auf_alte_Groessen *S. 436* . This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 621 kein_Hybrid

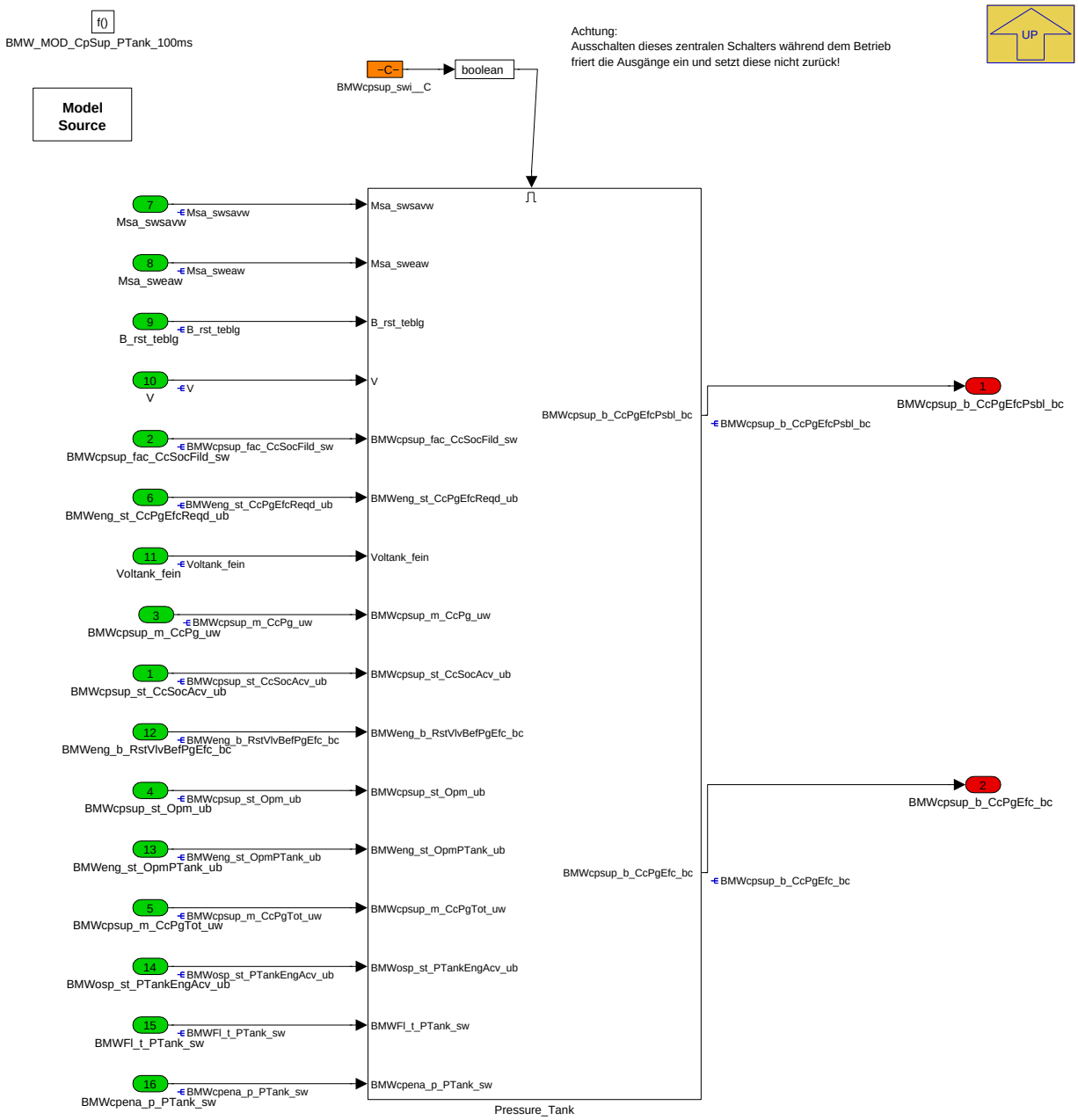


Navigationslinks:

Parent: kopieren_auf_alte_Groessen *S. 436*

4.5.3.2.5 BMW_MOD_CpSup_PTank_100ms

Abbildung 622 BMW_MOD_CpSup_PTank_100ms



Navigationslinks:

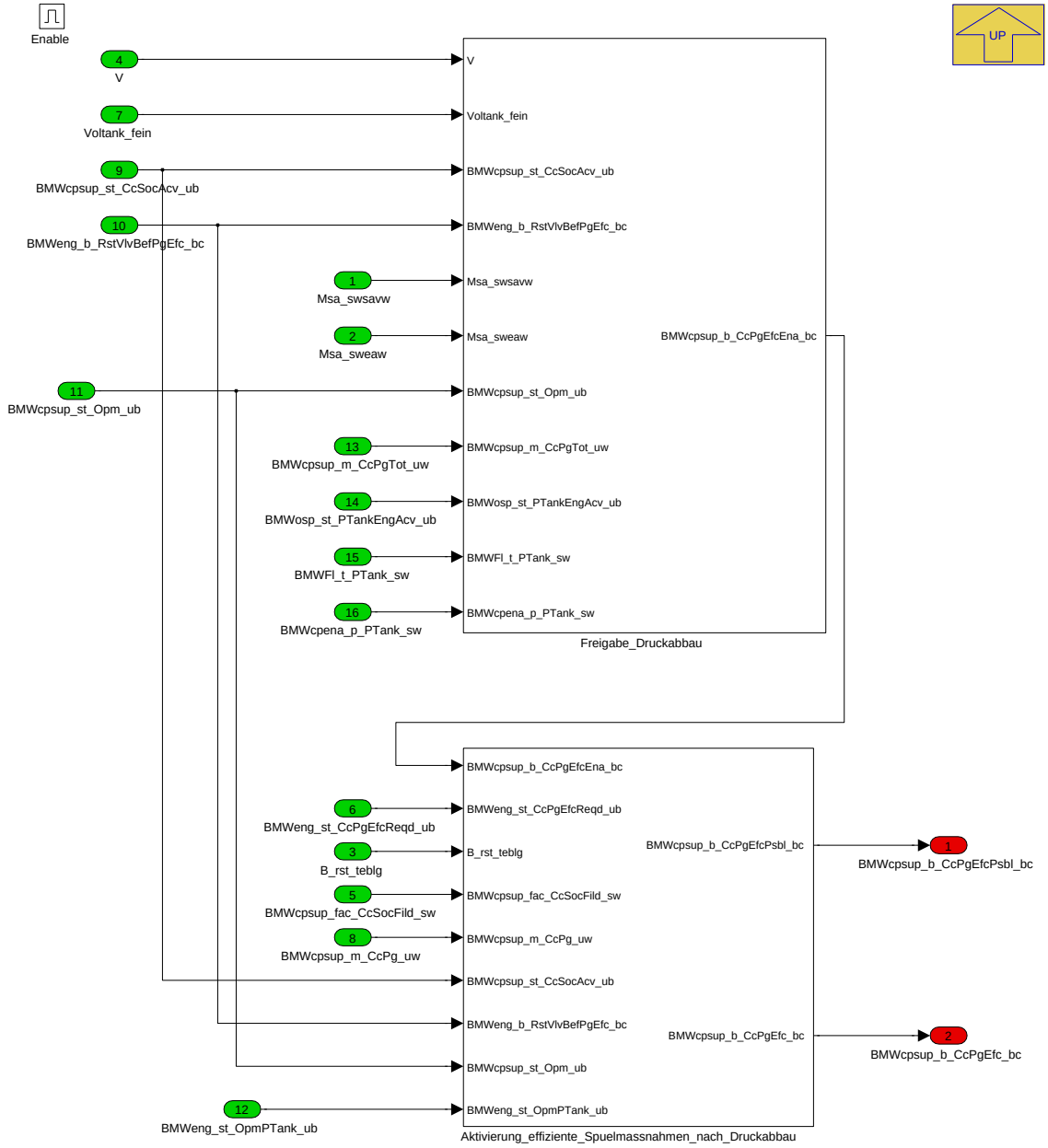
Parent: LIB_BMW_SWC_CpSup *S. 385*

Children: Pressure_Tank *S. 438*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.5.1 Pressure_Tank

Abbildung 623 Pressure_Tank



Das Bit BMWcpsup_b_CcPgEfcPsbl_bc signalisiert, dass aktuell gute Spülmöglichkeiten gegeben sind bzw. erwartet werden und deswegen der Zeitpunkt günstig ist, einen Druckabbau durchzuführen. Gute Möglichkeiten sind gegeben, wenn ...

- wegen leerer Hochvoltbatterie ein Abschaltverhinderer gesetzt worden ist. Dann kann damit gerechnet werden, dass der VM länger laufen wird und der AKF wieder gespült werden kann. Über die Geschwindigkeitsbedingung wird abgefangen, dass das Fahrzeug nicht steht und der Fahrer kurz vor dem Abstelle/Aussteigen ist.
- wegen leerer Hochvoltbatterie ein Einschaltaufforderer gesetzt worden ist. Die Gründe und Bedingungen sind ähnlich wie beim Abschaltverhinderer.
- die Vorausschau (z.B. aus Navidaten) mit einer längeren verbrennungsmotorischen Fahrt rechnet.
- aufgrund von einer hohen Geschwindigkeit von z.B. einer Autobahn-/Überlandfahrt ausgegangen werden kann.

Für alle diese Fälle muss gelten, dass die AKF-Beladung bekannt ist und nicht zu hoch ist, damit der AKF die bei einem Druckabbau freiwerdenden HC-Dämpfe auch aufnehmen kann.

Sind diese Voraussetzungen gegeben wird die Möglichkeit zu einem Druckabbau signalisiert (BMWcpsup_b_CcPgEfcPsbl_bc). Über die zulieferer-SW wird diese Bereitschaft mittels BMWeng_st_CcPgEfcReqd_ub = 2 an das Drucktank-SG (TMF) geschickt. Aktuell gibt es keine Rückmeldung vom TMF, ob der Druckabbau auch umgesetzt wurde. Deswegen wird in einem Zeitfenster nach der Anforderung das Rücksetzen des Beladungsgrades (B_rst_teblg) beobachtet. Findet dieses Rücksetzen des Beladungsgrades in diesem Zeitfenster statt, so wird davon ausgegangen, dass der Druckabbau auf die Anforderung hin stattgefunden hat und das Bit BMWcpsup_b_CcPgEfc_bc gesetzt. Mit diesem Bit werden verschärfte Spülmaßnahmen aktiviert um die durch den Druckabbau eingetragenen HCs wieder aus dem AKF rauszubekommen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

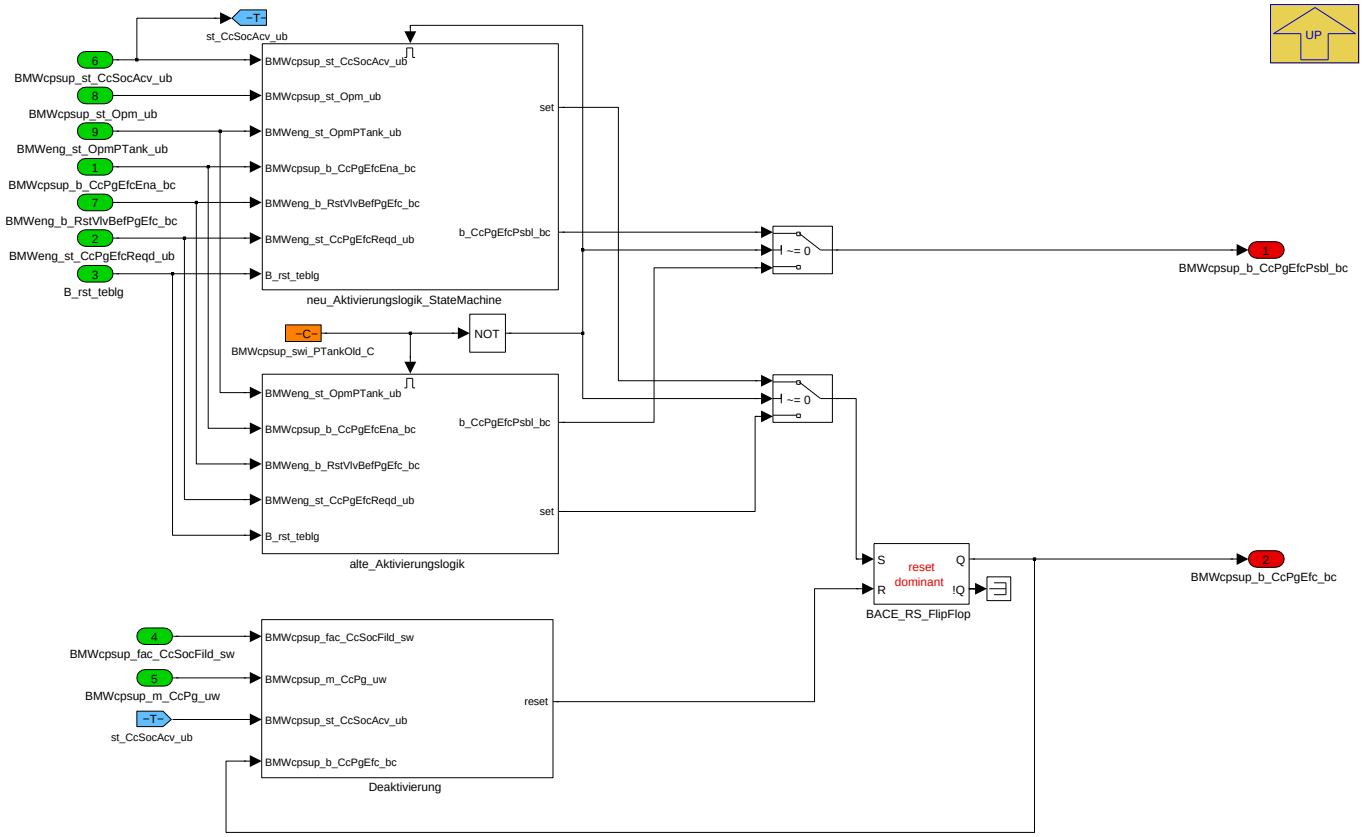
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CpSup_PTank_100ms *S. 437*

Children: Aktivierung_effiziente_Spuelmassnahmen_nach_Druckabbau *S. 439* --- Freigabe_Druckabbau *S. 444*

4.5.3.2.5.1.1 Aktivierung_effiziente_Spuelmassnahmen_nach_Druckabbau

Abbildung 624 Aktivierung_effiziente_Spuelmassnahmen_nach_Druckabbau



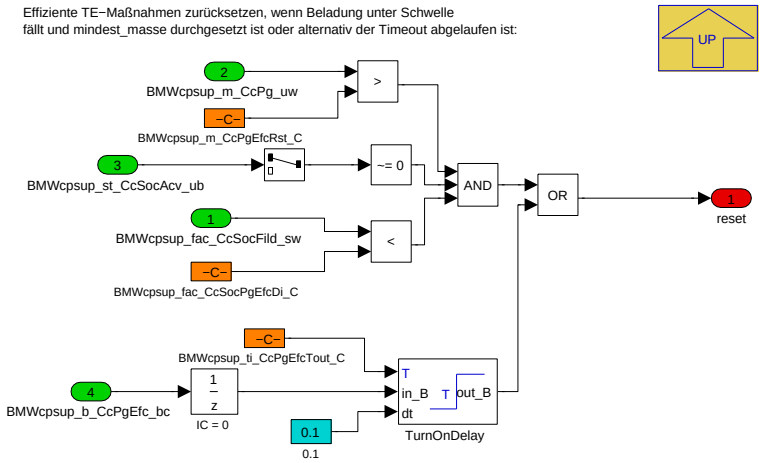
Navigationslinks:

Parent: Pressure_Tank *S. 438*

Children: Deaktivierung *S. 439* --- alte_Aktivierungslogik *S. 440* --- neu_Aktivierungslogik_StateMachine *S. 440*

4.5.3.2.5.1.1.1 Deaktivierung

Abbildung 625 Deaktivierung



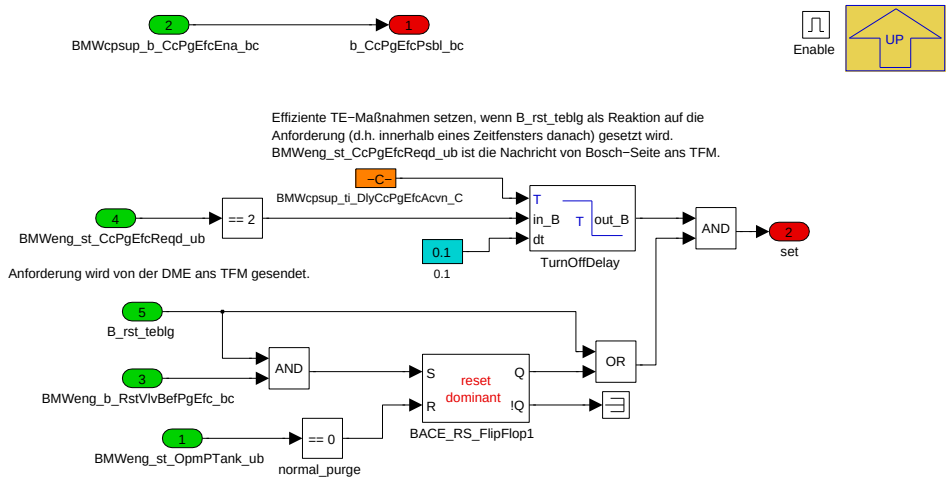
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Aktivierung_effiziente_Spuelmassnahmen_nach_Druckabbau *S. 439*

4.5.3.2.5.1.1.2 alte_Aktivierungslogik

Abbildung 626 alte_Aktivierungslogik

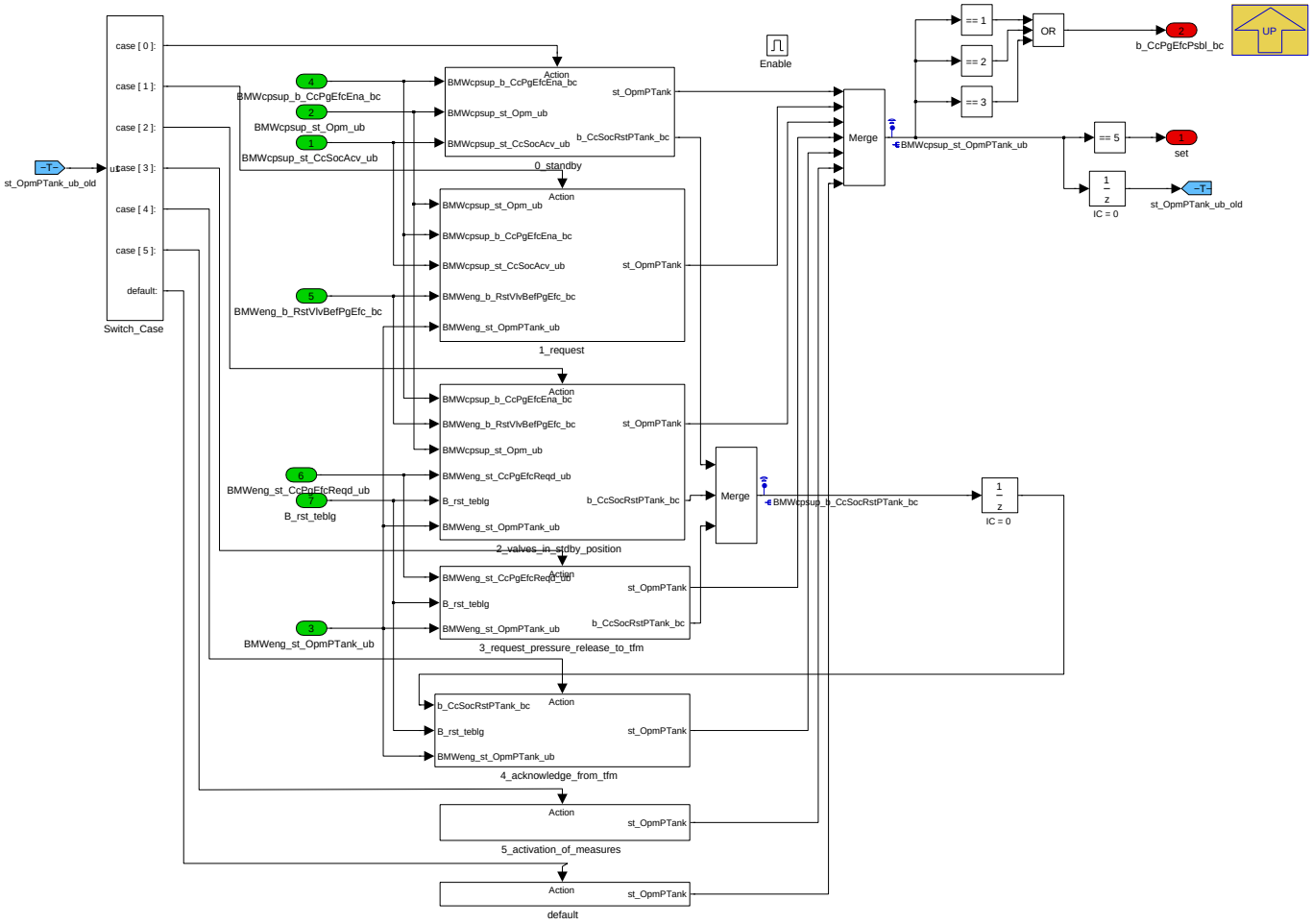


Navigationslinks:

Parent: Aktivierung_effiziente_Spuelmassnahmen_nach_Druckabbau *S. 439*

4.5.3.2.5.1.1.3 neu_Aktivierungslogik_StateMachine

Abbildung 627 neu_Aktivierungslogik_StateMachine



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

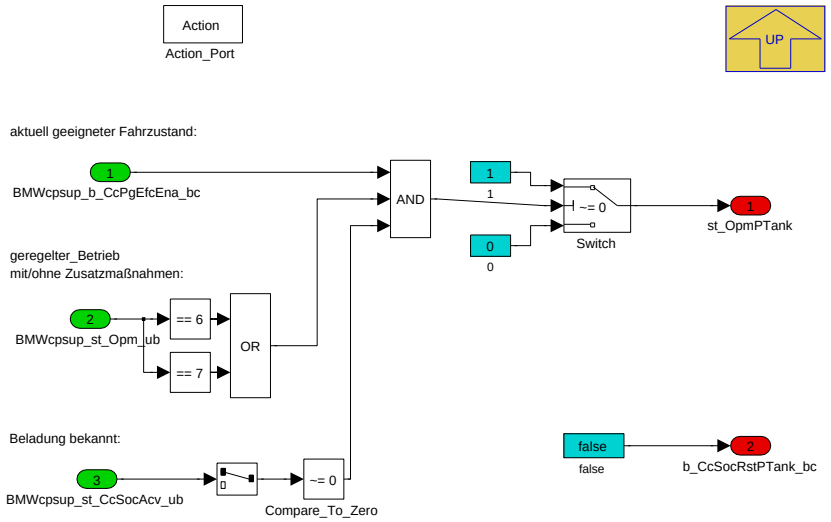
Navigationslinks:

Parent: Aktivierung_effiziente_Spuelmassnahmen_nach_Druckabbau *S. 439*

Children: 0_standby *S. 441* --- 1_request *S. 441* --- 2_valves_in_stdby_position *S. 442* --- 3_request_pressure_release_to_tfm *S. 443* --- 4_acknowledge_from_tfm *S. 443* --- 5_activation_of_measures *S. 444* --- default *S. 444*

4.5.3.2.5.1.1.3.1 0_standby

Abbildung 628 0_standby

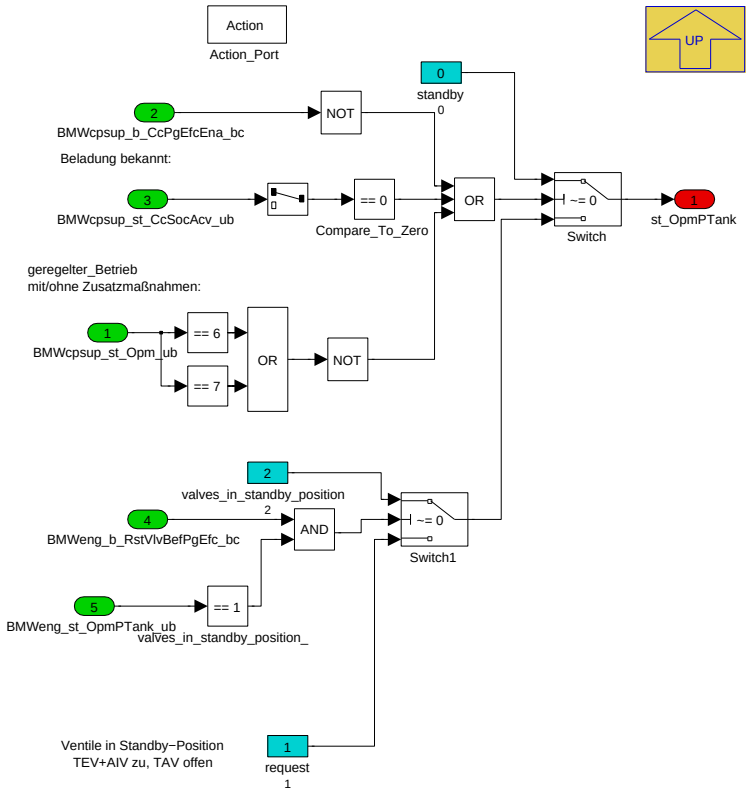


Navigationslinks:

Parent: neu_Aktivierungslogik_StateMachine *S. 440*

4.5.3.2.5.1.1.3.2 1_request

Abbildung 629 1_request



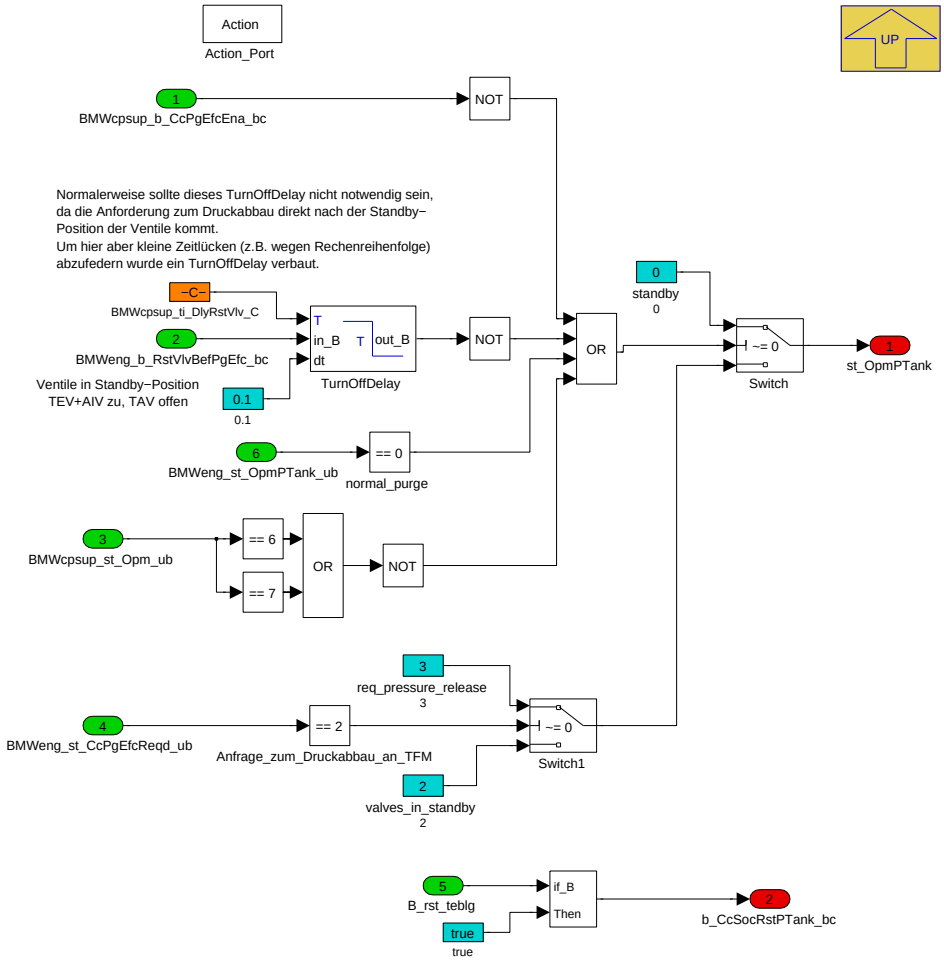
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: neu_Aktivierungslogik_StateMachine *S. 440*

4.5.3.2.5.1.1.3.3 2_valves_in_stdby_position

Abbildung 630 2_valves_in_stdby_position



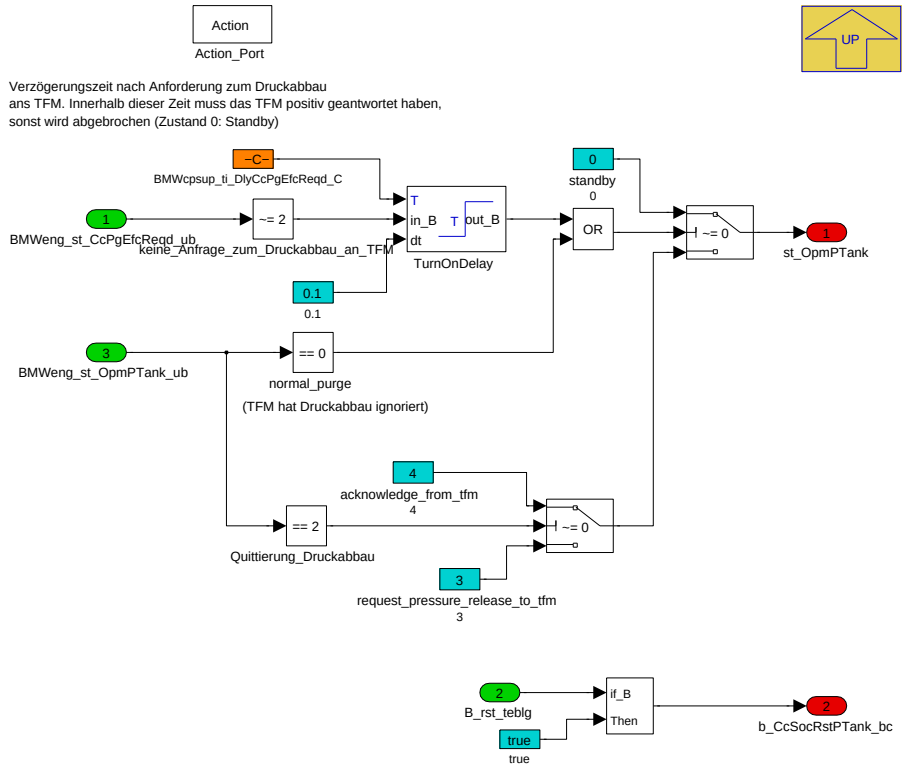
Navigationslinks:

Parent: neu_Aktivierungslogik_StateMachine *S. 440*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.5.1.1.3.4 3_request_pressure_release_to_tfm

Abbildung 631 3_request_pressure_release_to_tfm

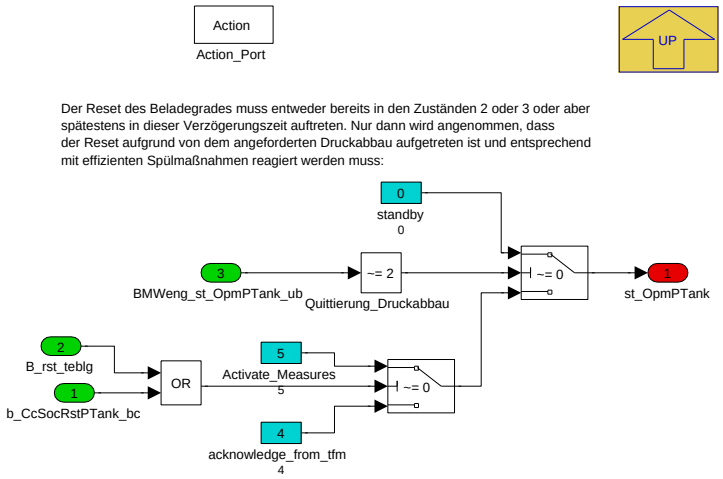


Navigationslinks:

Parent: neu_Aktivierungslogik_StateMachine *S. 440*

4.5.3.2.5.1.1.3.5 4_acknowledge_from_tfm

Abbildung 632 4_acknowledge_from_tfm



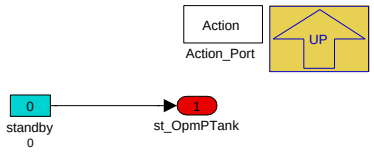
Navigationslinks:

Parent: neu_Aktivierungslogik_StateMachine *S. 440*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.5.1.1.3.6 5_activation_of_measures

Abbildung 633 5_activation_of_measures

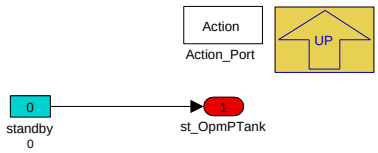


Navigationslinks:

Parent: neu_Aktivierungslogik_StateMachine *S. 440*

4.5.3.2.5.1.1.3.7 default

Abbildung 634 default

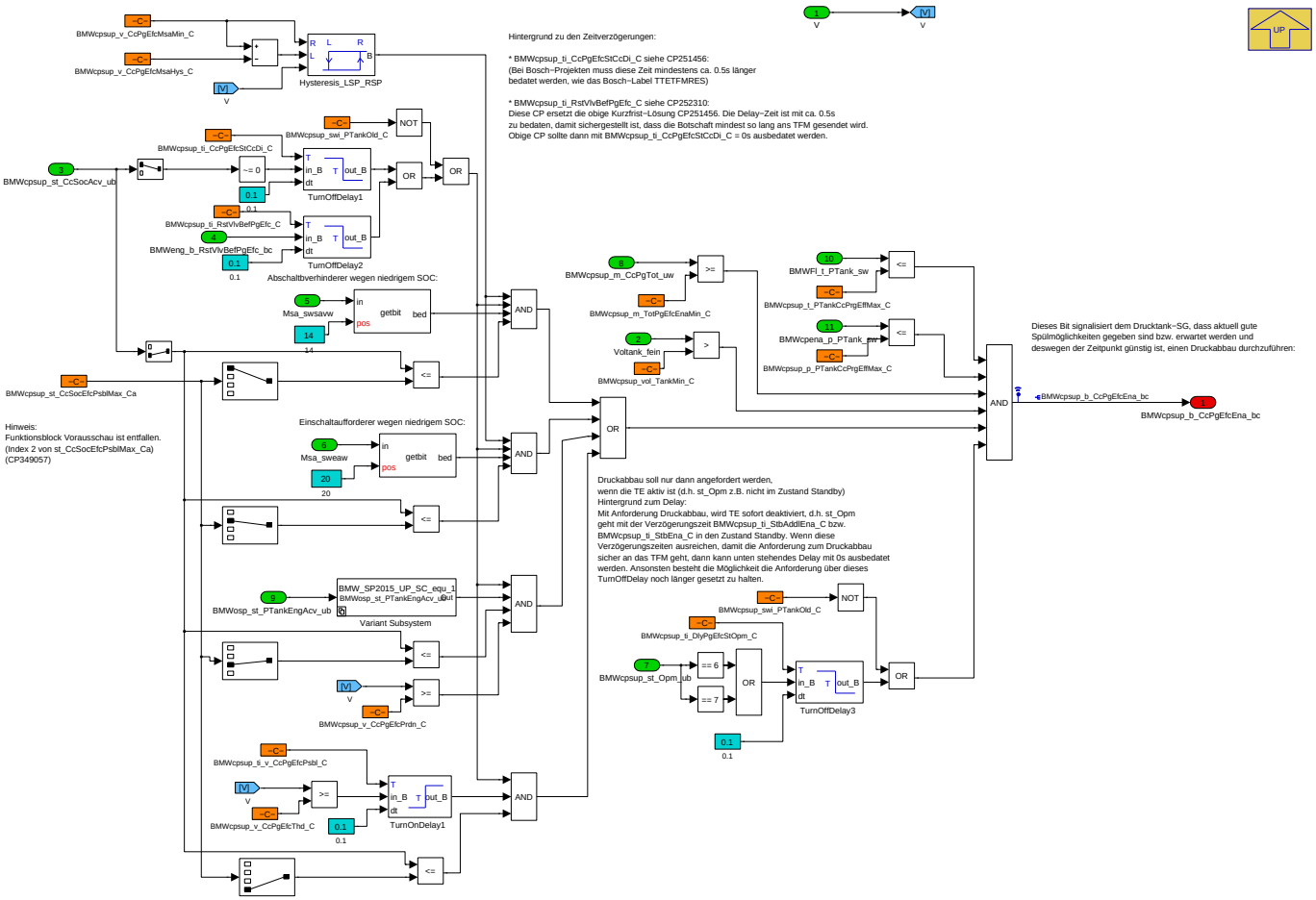


Navigationslinks:

Parent: neu_Aktivierungslogik_StateMachine *S. 440*

4.5.3.2.5.1.2 Freigabe_Druckabbau

Abbildung 635 Freigabe_Druckabbau



Navigationslinks:

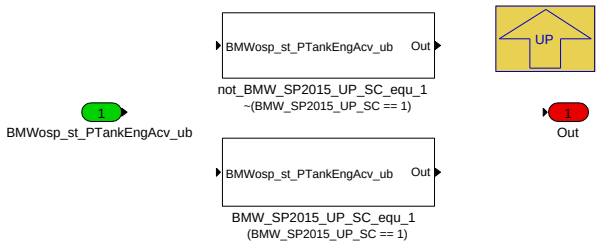
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Pressure_Tank S. 438

Children: Variant Subsystem S. 445

4.5.3.2.5.1.2.1 Variant Subsystem

Abbildung 636 Variant Subsystem



Navigationslinks:

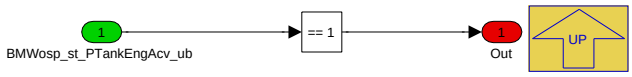
Parent: Freigabe_Druckabbau S. 444

Children: BMW_SP2015_UP_SC_equ_1 S. 445 --- not_BMW_SP2015_UP_SC_equ_1 S. 445

4.5.3.2.5.1.2.1.1 BMW_SP2015_UP_SC_equ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 445 . This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 637 BMW_SP2015_UP_SC_equ_1



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 445

4.5.3.2.5.1.2.1.2 not_BMW_SP2015_UP_SC_equ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 445 . This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

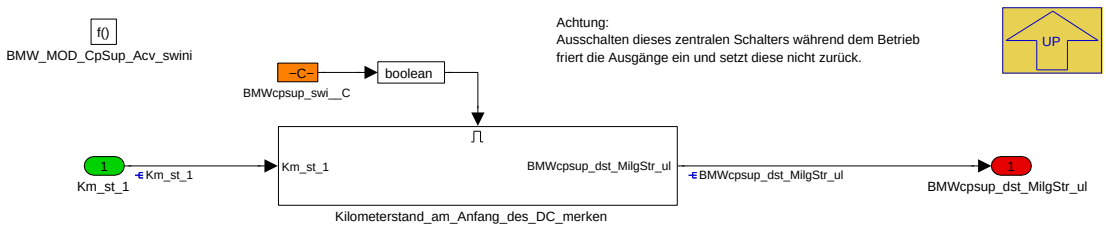
Abbildung 638 not_BMW_SP2015_UP_SC_equ_1

Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 445

4.5.3.2.6 BMW_MOD_CpSup_Acv_swini

Abbildung 639 BMW_MOD_CpSup_Acv_swini



Navigationslinks:

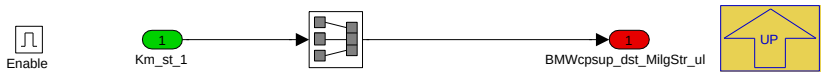
Parent: LIB_BMW_SWC_CpSup S. 385

Children: Kilometerstand_am_Anfang_des_DC_merken S. 446

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.5.3.2.6.1 Kilometerstand_am_Anfang_des_DC_merken

Abbildung 640 Kilometerstand_am_Anfang_des_DC_merken



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CpSup_Acv_swini *S. 445*

4.5.3.3 Lokales Datenlexikon

4.5.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 161 BMW_SWC_CpSup-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_fteblg_ukwn	Bedingung unbekannter Beladungsgrad						
	uint8	Def_bool	-	St_baefarn.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Acv2_100ms*						
BMWcpsup_b_CcPgEfc_bc	Efficient carbon canister purge active.						
	uint8	Def_bool	-	BMWcpsup_stb_P-Tank_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_PTank_100ms*						
BMWcpsup_b_CcPgEfcEna_-bc	Enable efficient canister purge measures (general enable from the driving condition point of view).						
	uint8	Def_bool	-	BMWcpsup_stb_P-Tank_ub.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_PTank_100ms*						
BMWcpsup_b_CcPgEfcPs-bl_bc	efficient canister purge possible (for pressure tank)						
	uint8	Def_bool	-	BMWcpsup_stb_P-Tank_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_PTank_100ms*						
BMWcpsup_b_CcSocIni_bc	Initial soc of carbon canister has been calculated						
	uint8	Def_bool	-	BMWcpsup_stb_1_-ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ElDrv BMW_SWC_MsaBzaVm*						
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Co_100ms*						
BMWcpsup_b_CcSocRstP-Tank_bc	Reset CcSoc due to requested pressure release occured.						
	uint8	Def_bool	-	BMWcpsup_stb_P-Tank_ub.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_PTank_100ms*						
BMWcpsup_b_ElStr_bc	electrical start detected (silentstart)						
	uint8	Def_bool	-	BMWcpsup_stb_1_-ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ElDrv BMW_SWC_MsaBzaVm*						
BMWcpsup_b_InhMsaStop_-bc	inhibit msa stop because of canister purge						
	uint8	Def_bool	-	BMWcpsup_stb_1_-ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ElDrv BMW_SWC_MsaBzaVm*						
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Acv2_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWcpsup_b_NewDrvgIni_bo	Reini-Bit. Ist im ersten Aufruf nach einem Klemmenwechsel gesetzt.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna*						
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Co_100ms*						
BMWcpsup_b_StOpmIni_bc	Change of BMWcpsup_st_Opm_ub.						
	uint8	Def_bool	-	BMWcpsup_stb_1_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ElDrv BMW_SWC_MsaBzaVm*						
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Co_100ms*						
BMWcpsup_cw_Addl_ub	Codeword additional measures (0:MSA inhibit engine stop; 1:red el driving (weak), 2: red el driving (strong), 3: reduce p intake (weak), 4: reduce p intake(strong), 5: apply torque window).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Co_100ms*						
BMWcpsup_dst_MilgStr_ul	Milage at start of Driving Cycle.						
	uint32	Def_q1	km	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Acv_swini*						
BMWcpsup_fac_CcSocFild_sw	state of charge of the carbon canister (filtered value)						
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Co_100ms*						
BMWcpsup_fac_CcSocIni_sw	initially determined soc of carbon canister.						
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ElDrv*						
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Co_100ms*						
BMWcpsup_fac_DeltPIntk_ub	factor for lowering the intake pressure to support canister purge						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls*						
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Acv2_100ms*						
BMWcpsup_m_CcPg_uw	integrated carbon canister purge mass flow						
	uint16	Def_uw_b2048	g	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Co_100ms*						
BMWcpsup_m_CcPgTot_uw	integrated canister purge mass flow of the total driving cycle.						
	uint16	Def_uw_b2048	g	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Co_100ms*						
BMWcpsup_mf_CcPgTot_uw	Massenstrom durch Tankentlüftungsventil						
	uint16	Def_q0p000391	kg/h	0 .. 25,599609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna*						
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Co_100ms*						
BMWcpsup_pct_SocHvb_uw	Soc of high voltage battery						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Co_100ms*						
BMWcpsup_st_CcSoc_ub	state of charge of the carbon canister						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_CpStat*						
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Co_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWcpsup_st_CcSocAcv_ub	virtual state of charge of the carbon canister to activate the measures (index0: actual state, index1: last state in case of reset)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Acv1_100ms*						
BMWcpsup_st_Opm_ub	operation mode of canister-purge supporting functions						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Co_100ms*						
BMWcpsup_st_OpmElDrvg_ub	request for limitation of electrical driving						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_ElDrv*						
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Acv2_100ms*						
BMWcpsup_stb_1_ub	canister purge support (Tankentlüftung - unterstützende Maßnahmen)() statusword for bits(statuswort für bits) one(eins) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ElDrv BMW_SWC_MsaBzaVm*						
BMWcpsup_stb_PTank_ub	carrier for Bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWcpsup_ti_AftStr_uw	time after start for canister purge support functions						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Co_100ms*						
BMWcpsup_tq_BatChaWishMax_sw	Request to keep the torque of the combustion engine below this value due to canister purge.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimWish*						
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Acv2_100ms*						
BMWcpsup_tq_BatChaWishMin_sw	Request to keep the torque of the combustion engine above this value due to canister purge.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimWish*						
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Acv2_100ms*						
BMWcpsup_tq_WishMax_sw	Request to keep the torque of the combustion engine below this value due to canister purge.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Acv2_100ms*						
BMWcpsup_tq_WishMin_sw	Request to keep the torque of the combustion engine above this value due to canister purge.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Acv2_100ms*						
St_baefarn	Statuswort für Bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.5.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 162 BMW_SWC_CpSup-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dtes	Bedingung Diagnose TE aktiv	*Layer*
B_erkat	Bedingung Diagnose Schwellen add. Korrektur pro Zeit	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_espr_aktiv	Freigabe Einspritzung	BMW_SWC_AsFb
B_fa	Bedingung Funktionsanforderung (allgemein)	Layer
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	BMW_SWC_MsaFb
B_forun	Bedingung fuelon/off Adpation aktiv	UNDEFINED
B_mdarv	Kritische Aussetzerrate vorhanden	Layer
B_mderk	Bedingung Misfire erkannt	UNDEFINED
B_motaus_cas	Motorstillstand durch Anforderung vom CAS	BMW_SWC_AsFb
B_motlaeuft_bmw	Bedingung Motor laeuft berechnet auf BMW Seite	BMW_SWC_AsFb
B_motlaeuft_out	Bedingung Motor laeuft berechnet auf BMW/Zulieferer Seite	BMW_SWC_AsFb
B_msa_fb_erl	St_msasiko: Statusword für 10-ms-Task	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msaakt_siko	tbd	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msamanreq	manueller Wunsch fuer ST_DRV_VEH	BMW_SWC_AsFb
B_msastart_siko	Bedingung für MotorStart vom MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastopp_siko	Bedingung fuer Motor-Stopp von MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msavmkssoll_siko	Bedingung Sollzustand K0 (von MSA SIKO freigegeben)	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_rlsgrbengsta	Bedingung Kraftschlussfreiheit Getriebe	BMW_SWC_MsaFb
B_rst_teblg	Beladungsgrad wird verworfen und neu gelernt	Layer
B_soft_shoff	Bedingung Softshutoff	BMW_SWC_AsFb
B_te	Bedingung Tankentlüftung freigegeben	Layer
B_te_la1	TEV fordert Lambda 1 an	UNDEFINED
B_te_notl	Tankentlüftung im Notlauf	Layer
B_teblg	Bedingung Beladungsgrad wird gelernt	UNDEFINED
B_tev_erf	Tankentlüftung angefordert	Layer
BMWcpena_p_PTank_sw	Druck im Drucktank (Relativdruck zur Umgebung).	BMW_SWC_CpEna
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	Layer
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	Layer
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	Layer
BMWeng_b_RstVlvBefPgEfc_bc	Valves of the pressure tank have switched to default position before pressure release due to request from CpSup	Layer
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWeng_st_CcPgEfcReqd_ub	Request from DME to TFM for canister purge (0: no request, 1: normal cc purge, 2: efficient cc purge, 3: signal error)	Layer
BMWeng_st_OpmPTank_ub	Operation mode of the pressure tank.	Layer
BMWeng_stb_CanPgInp_ub	Bit carrier for Input Bits to the CpSup-Function	Layer
BMWFl_t_PTank_sw	Status Drucktank Temperatur 2	Layer
BMWosp_st_PTankEngAcv_ub	Vorausschau Entlüftung Drucktank möglich	Layer
F_teblg	Beladungsgrad AKF	Layer
I_em1_gb1in	Übersetzung von E-Maschine 1 auf den Eingang von Getriebe 1 (hybAchse)	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	Layer
Md_em1_bn	Md_em1_bn	BMW_SWC_AsIn
Mdg_fahrer_vm	Drehmoment des VM am Getriebeingang aufgrund Kundenwunsch	BMW_SWC_OstOv
Mdk_max_vm_saug	Maximales Saugmoment	BMW_SWC_TqeLimStat
Mdk_soll_l_vmvb_olab	Kupplungsluftmoment inkl. Momentenreserve aber ohne Lademoment	UNDEFINED
Mdk_vlsaug_max	=Mdk_max_vm_saug	BMW_SWC_TqeLimStat
Msa_sweaw	Wirksame EAs	BMW_SWC_MsaBzmKomp
Msa_swsavw	Anliegende SAV gefiltert, wirksam	BMW_SWC_MsaBzmKomp
Mste_xte	Massenstrom durch Tankentlüftungsventil	Layer

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Ps	Saugrohrdruck, modelliert	*BMW_SWC_EisySr*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Pwg_virt	Rückgerechneter Pedalwert aus FGR	*BMW_SWC_WrpTqw_1e69*
Soc_hvb_rel	Relativer SoC	*BMW_SWC_AsIn*
St_minhubad0	Statuswort MINHUBAD	*Layer*
St_msasiko	Status-Word MSASIKO fuer die 10-ms-Task (Bit0: B_msastoppsiko, Bit1: B_msastart_siko, Bit2: n.v., Bit3: B_msa_fb_erl, Bit4: B_msaakt_siko, Bit5-6: n.v., Bit7: B_msavmkssoll_siko)	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
St_stdrvveh	Statuswort STDRVVEH	*BMW_SWC_AsFb*
St_tevein	Status Tev	*Layer*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_usecase_soc	Status Use-Case fuer soc Ausgangsgroesse des ASM fuer eBS SOC Master und EV Master	*BMW_SWC_AsBsa*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*
Voltank_fein	Hochaufgelöster Tankfüllstand	*Layer*

4.5.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 163 BMW_SWC_CpSup-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWcpsup_b_AcvnFrz_bc	freeze Activation of current measures due to Reset of CcSoc.						
	uint8	Def_bool	-	BMWcpsup_stb_Acv_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Acv1_100ms*						
BMWcpsup_b_Rst_bc	Reset total integrated canister purge mass and time counter						
	uint8	Def_bool	-	BMWcpsup_stb_2_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Co_100ms*						
BMWcpsup_b_Strt_bc	Start calculation of CpSup						
	uint8	Def_bool	-	BMWcpsup_stb_2_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Co_100ms*						
BMWcpsup_b_TqWinLoReqd_bc	Lower torque window is requested because of unknown CcSoc.						
	uint8	Def_bool	-	BMWcpsup_stb_TqWin_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Acv2_100ms*						
BMWcpsup_ct_AddlTi_ub	counter of the last point of time, that has been passed (additional canister purge measures during soc_control_addl)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Co_100ms*						
BMWcpsup_dst_DeltMilg_uw	Delta mileage of the last 8 time intervals						
	uint16	Def_q1	km	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Acv1_100ms*						
BMWcpsup_dst_DeltMilgStr_uw	Mileage after start of Driving Cycle.						
	uint16	Def_q1	km	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Acv1_100ms*						
BMWcpsup_m_CcPgAddlTarAry_uw	Target value of total carbon canister purge mass for additional measures (0:MSA inhibit engine stop; 1:red el driving (weak), 2: red el driving (strong), 3: reduce p intake (weak), 4: reduce p intake(strong), 5: apply torque window)						
	uint16	Def_uw_b2048	g	0 .. 2047,96875	6	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Co_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWcpsup_pct_SocHvMsaAddlOn_uw	inhibition of msa engine stop can be applied by additional canister purge measures during soc_control_addl if SOC of the high voltage battery is below this limit.						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Co_100ms*						
BMWcpsup_st_OpmPTank_ub	operation mode for calculation of efficient cp measures						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_PTank_100ms*						
BMWcpsup_st_TqWin_ub	Operation mode of the Torque-Window to support canister-purge.						
	uint8	Def_CpSup_stChaWin	-	0 .. 5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Acv2_100ms*						
BMWcpsup_stb_2_ub	carrier byte for bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWcpsup_stb_Acv_ub	carrier for bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWcpsup_stb_TqWin_ub	bitcarrier						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWcpsup_ti_AddlToutAry_uw	maximum activation time for additional measure (0:MSA inhibit engine stop; 1:red el driving (weak), 2: red el driving (strong), 3: reduce p intake (weak), 4: reduce p intake(strong), 5: apply torque window)						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5	6	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Co_100ms*						
BMWcpsup_tq_Virt_sw	virtual torque of the combustion engine (torque that is needed to meet the needs of the drivers request and the electrical system).						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Acv2_100ms*						
BMWcpsup_tq_WoTcMax_sw	maximum torque of the naturally aspirated engine (without turbocharger).						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CpSup_Acv2_100ms*						

4.5.3.3.4 Parameter

Tabelle 164 BMW_SWC_CpSup-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWcpsup_cw_1_C	codeword (Bit0: activate additional measures even if no el.start was detected; Bit1: suppose old st_CcSoc in case of reset, Bit2: no reset of purge mass during unknown st_CcSoc, Bit3: activate time control if tester is active).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWcpsup_cw_Acv_C	bit coded configuration for active canister purge measures (Bit0: active lower torque for learning CcSoc in case of unknown CcSoc).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWcpsup_cw_Addl_Ca	Codeword for activation of additional canaister purge measures during soc_control (0:MSA inhibit engine stop; 1:red el driving (weak), 2: red el driving (strong), 3: reduce p intake (weak), 4: reduce p intake(strong), 5: apply torque window)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWcpsup_cw_DeltMilg_C	Codeword to intensify the canister purge activities during stop and go traffic. Every bit stands for a classified CcSoc. If the Intensification is requested an the specific Bit is set, the CcPurge activities of a CcSoc that is on level higher is triggered						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWcpsup_cw_DrvgMod_C	Codewort für die Konfiguration bei welchen Fahrmodi (St_usecase_antr) das untere Momentenfenster zusätzlich zum Fahrerwunsch auch noch die Bordnetzlast zulassen soll.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWcpsup_cw_InhMsaStop-Opm_C	Codeword for enable the MsaStop-Inhibitor. The Bits are adressed by Operation mode (BMWcpsup_st_Opm_ub).						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWcpsup_cw_InhMsaStop-Soc_C	Codeword for enable the MsaStop-Inhibitor. The Bits are adressed by the soc-class (BMWcpsup_st_CcSoc_ub).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWcpsup_cw_InhMsaStop-SocEfc_C	Codeword for enable the MsaStop-Inhibitor. The Bits are adressed by the soc-class (BMWcpsup_st_CcSoc_ub).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWcpsup_cw_SocDrvg-Mod_C	Codewort für die Konfiguration bei welchen Fahrmodi (St_usecase_soc) das untere Momentenfenster zusätzlich zum Fahrerwunsch auch noch die Bordnetzlast zulassen soll.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWcpsup_cw_TqWinEna_-C	bit coded enable condition for the torque window. The bit belong to the state of charge of the Carbon canister (0:unknown, 1:empty, ...). If a bit is set, the torque window is enabled.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWcpsup_cw_TqWinEna-Efc_C	bit coded enable condition for the torque window. The bit belong to the state of charge of the Carbon canister (0:unknown, 1:empty, ...). If a bit is set, the torque window is enabled.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWcpsup_cw_TqWinLo-Req_C	Codeword to calibrate in which operation Mode an unknown Cc Soc should activate the lower torque window.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWcpsup_dst_DeltMilg_C	Threshold for the mileage of the last time interval (8xti_IncClcMilg). If the mileage is below this threshold the vehicle seems to be operated in stop and go traffic and the canister purge activities can be intensified.						
	uint16	Def_q1	km	0 .. 65535		-	
BMWcpsup_fac_CcSocIni-Addl_C	initial soc of carbon canister has to be below this value to activate additional measures.						
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875		-	
BMWcpsup_fac_CcSocPg-EfcDi_C	Threshold carbon canister state of charge. If the soc of the carbon canister falls below this value, the efficient canister-purge mode is disabled.						
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875		-	
BMWcpsup_fac_CcSocTiCtl-Min_C	threshold state of charge of the carbon canister to activate time controlled canister purge after start.						
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875		-	
BMWcpsup_fac_DeltPIntk_-Ca	factor for scaling the intake pressure offset for canister purge dependant on the carbon canister soc-class (BMWcpsup_st_CcSoc_ub)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWcpsup_fac_DeltPIntk-AddlHi_C	factor for scaling the intake pressure reduction to be applied during additional measures are active (high influence)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWcpsup_fac_DeltPIntk-AddlLo_C	factor for scaling the intake pressure reduction to be applied during additional measures are active (low influence)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWcpsup_fac_DeltPIntk-Efc_Ca	factor for scaling the intake pressure offset for canister purge dependant on the carbon canister soc-class (BMWcpsup_st_CcSoc_ub) for effective carbon canister purge for pressure tank.						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWcpsup_fac_DeltPIntkIni_C	factor for scaling the intake pressure reduction to be applied during aquiring soc						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWcpsup_fac_FilCcSoc_C	factor for filtering the state of charge of the carbon canister						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWcpsup_fac_SocThd_Ca	threshold values for the 5 soc-classes (1:empty;2:low;3:medium;4:high;5:full), first value is the threshold between empty/low, and so on...						
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875		-	
BMWcpsup_fac_SocThd-Hys_Ca	hysteresis for threshold values for the 5 soc-classes (1:empty;2:low;3:medium;4:high;5:full), first value is the hysteresis of the threshold between empty/low, and so on...						
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875		-	
BMWcpsup_m_CcPgEfcRst_-C	integrated purge mass flow before efficient canister purge is resetted						
	uint16	Def_uw_b2048	g	0 .. 2047,96875		-	
BMWcpsup_m_CcPgIni_C	integrated purge mass flow before state of charge of carbon canister is considered to be valid.						
	uint16	Def_uw_b2048	g	0 .. 2047,96875		-	
BMWcpsup_m_CcPgIniAft-Rst_C	integrated purge mass flow before state of charge of carbon canister is considered to be valid after reset during drivingcycle						
	uint16	Def_uw_b2048	g	0 .. 2047,96875		-	
BMWcpsup_m_CcPgTot-Addl_Ca	threshold total canister purge air mass to activate additional measures.						
	uint16	Def_uw_b2048	g	0 .. 2047,96875		-	
BMWcpsup_m_DeltAddl_Ca	Additional measure is enabled until this delta air mass is purged through the carbon canister.						
	uint16	Def_uw_b2048	g	0 .. 2047,96875		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWcpsup_m_TotPgEfcEnaMin_C	Minimum total Cc-Purge mass to enable efficent purge measures						
	uint16	Def_uw_b2048	g	0 .. 2047,96875		-	
BMWcpsup_p_DifWinAcvn1LrnMax_C	Maximum diffence between intake and ambient pressure to activate the BatteryCharge-Torque-Request at start of DC (during aquire_soc)						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWcpsup_p_DifWinAcvn1LrnMin_C	Maximum diffence between intake and ambient pressure to activate the BatteryCharge-Torque-Request at start of DC						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWcpsup_p_DifWinAcvnLrnMax_C	Maximum diffence between intake and ambient pressure to activate the BatteryCharge-Torque-Request (during aquire_soc)						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWcpsup_p_DifWinAcvnLrnMin_C	Maximum diffence between intake and ambient pressure to activate the BatteryCharge-Torque-Request.						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWcpsup_p_DifWinAcvnMax_C	Maximum diffence between intake and ambient pressure to activate the BatteryCharge-Torque-Request.						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWcpsup_p_DifWinAcvnMin_C	Maximum diffence between intake and ambient pressure to activate the BatteryCharge-Torque-Request.						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWcpsup_p_PTankCcPrgEffMax_C	maximaler Überdruck im Drucktank für Auslösung SpülenLang. Liegt der Druck oberhalb dieser Grenze wird kein SpülenLang mehr ausgelöst						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWcpsup_pct_AccrOpmElDrvg_C	Mindest-Pedalwert ab dem auch im Betriebsmodus Standby die Einschränkung des elektrischen Fahrens aktiv wird.						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
BMWcpsup_pct_DeltSocHvMsa_C	Hysteresis for BMWcpsup_pct_SocHvMsa_C						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
BMWcpsup_pct_DeltSocHvMsaAddl_C	delta-SOC of high voltage battery to disable the inhibition of MSA engine stop (additional canister purge measure).						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
BMWcpsup_pct_SocHvbWinLo_C	Threshold Soc of high voltage batterie. If the Soc of the high voltage battery is above this level, the maximum charging torque is taken of a different appication constant. For example it is possible to allow a negativ charging torque (assist).						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
BMWcpsup_pct_SocHvMsa_C	inhibition of msa engine stop can be applied during soc_control_addl if SOC of the high voltage battery is below this limit.						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
BMWcpsup_st_CcSocEfcPsblMax_Ca	Maximum carbon canister state of charge to request a pressure release of the pressure tank. One threshold for each activation criterium (0: Msa AV, 1:Msa EA, 2: Prediction from AS, 3: VehicleVelocity)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 5		-	
BMWcpsup_st_CcSocTiCtlDi_C	threshold carbon canister state of charge to disable time controlled operation and switch over to soc control.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWcpsup_st_CcSocTiCtlHotDi_C	threshold carbon canister state of charge to disable time controlled operation and switch over to soc control for hot ambient temperatures.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWcpsup_st_OpmElDrvgLrn_C	Limitiation of electrical driving during learning the soc of the carbon canister (st_Opm_ub==3, aquiring soc)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWcpsup_st_OpmElDrvgSoc_Ca	Limitiation of electrical driving during soc_control (dependant on BMWcpsup_st_CcSoc_ub)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWcpsup_st_OpmElDrvgSocEfc_Ca	Limitiation of electrical driving during soc_control (dependant on BMWcpsup_st_CcSoc_ub) for efficient carbon canister purge for pressure tank.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWcpsup_swi__C	Switch to turn the cpsup-function on (1) or off (0)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWcpsup_swi_PTankOld_C	Switch to old calculation of efficient cp measures (without state-machine).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWcpsup_t_AmbHot_C	Threshold for hot ambient temperature.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWcpsup_t_PTankCcPrgEffMax_C	Maximale Drucktank-Temperatur für Spülen-Lang. Ist die Temperatur oberhalb dieser Schwelle wird kein SpülenLang mehr ausgelöst.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWcpsup_t_PTankCcSocLim_C	Temperatur im Drucktank für Begrenzung der Beladung auf Beladungsklasse 1. (Hintergrund: wenn die Temperatur im Drucktank sehr klein ist, dann ist eine höhere Beladung unplausibel und die Ursache ist wohl woanders zu suchen, z.B. KS im Öl)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWcpsup_ti_AccrOpmElDrvg_C	Delay-Zeit nach Fahrpedal-Betätigung für die Aufrechterhaltung der Einschränkung des elektrischen Fahrens im Zustand Standby.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWcpsup_ti_Addl_Ca	point of time to check whether additional measures have to be activated.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_AddlTout_Ca	maximum activation time for additional measure						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_AftStrDeltMilg_C	Minimum time after start to activate function to intensify Cp for Stop-and-Go vehicle operation.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_CcPgEfcStCcDi_C	time delay to disable the efficient Cc purge request because of unknown Cc Soc. This time is necessary because it takes some time to sent out the request to the tfm. During this time a reset of the Cc State can happen.						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWcpsup_ti_CcPgEfcTout_C	timeout for efficient canister purge (pressure tank)						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_DlyCcPgEfcAcvn_C	time window after the request to activate efficient canister purge.						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_DlyCcPgEfcReqd_C	time delay after pressure release request from DME to TFM to get a positive answer from TFM.						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_DlyPgEfcStOpm_C	time delay to disable the efficient Cc purge after st_Opm left state 6 or 7. This time is necessary because the st_Opm switches to Standby eventually before the request is send to the TFM. In this cases it is necessary to keep the request longer.						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWcpsup_ti_DlyRstVlv_C	time delay to overcome the timegap between valve-standby-position and request for pressure release.						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_DlyWinAcvn_C	Time delay to activate the torque wish window						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_DlyWinAcvn1Lrn_C	Time delay to activate the torque wish window if the Cc Soc is unknown at start of DC (has to be learned).						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_DlyWinAcvnLrn_C	Time delay to activate the torque wish window if the Cc Soc is unknown (has to be learned).						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_DlyWinDeac_C	Time delay to deactivate the battery charge window.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_DlyWinDeacSocUkwn_C	Time delay to deactivate the battery charge window if state of charge of carbon canister is unknown.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_ElStrDiag_C	maximum time after drive-readiness to cancel electrical start (silent start). If combustion engine is not startet till this time threshold, a electrical start is detected.						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWcpsup_ti_ElStrEngOprMax_C	maximum time for continous combustiion engine operation during the operation mode electrical start (silent start)						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_ElStrTiTotMax_C	maximum total time for the operation mode electrical start (silent start)						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_EngOffMin_C	Minimum Engine-Off-Time (Tn_abstell) to reset canister purge supporting function.						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
BMWcpsup_ti_IncClcMilg_C	Time increment to calculate mileage. The Mileage is calculated of a time interval that is 8 times longer than the calculation interval.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_LimpHomeAcvn_C	delay time to activate limphome-state.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_LimpHomeDeac_C	delay time to deactivate limphome-state.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_RstVlvBefPgEfc_C	time delay to disable the efficient Cc purge after the valves have switched to default position before efficient Cc. This time is necessary because it takes some time to sent out the request to the tfm. During this time a reset of the Cc State can happen.						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWcpsup_ti_StbAddlDi_C	debounce time for disabling the operation mode soc_control_standby and switch back to operation mode additional measures.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_StbAddlEna_C	if canister purge was not able to activate for this period of time the operation mode is switched to standby (time value during operation with additional canister purge measures).						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_StbDi_C	debounce time for disabling the operation mode standby and switch back to operation mode acquire soc						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWcpsup_ti_StbEna_C	if canister purge was not able to activate for this period of time the operation mode is switched to standby.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_StbPTankInh_C	TurnofDelay to inhibit change to standby-Mode because of pressure release of pressure tank. In case of pressure release the Opm should not change to Standby because pressure release is only for a short period of time and no disabling of measures is wanted						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_StbPTankInhTout_C	Timeout to inhibit change to standby-Mode because of pressure release of pressure tank.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_TiCtlMax_C	maximum time to maintain in the time controlled operation mode.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_ti_v_CcPgEfcPsbl_C	delay time of vehicle velocity criterion to set efficient canister purge possible.						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
BMWcpsup_tq_WinLoChaMax_C	maximum allowed engine torque for charging the high voltage battery during activation of the lower torque wish window.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWcpsup_tq_WinLoChaSocMax_C	maximum allowed engine torque for charging the high voltage battery during activation of the lower torque wish window. This value is for high Soc of the high voltage battery.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWcpsup_tq_WinLoDeacOfs_C	torque offset on the torque of the natural aspirated engine (without Turbocharger). If the virtual engine torque rises above this limit, the lower charge-torque-window is disabled.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWcpsup_tq_WinLoLim_C	During the lower torque window a maximum torque limitation is requested. To avoid that this maximum torque limitation falls too low, this limitation can be calibrated. This value is an offset to the torque of the natural aspirated engine torque.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWcpsup_tq_WinUpprChaMin_C	minimum allowed engine torque for charging the high voltage battery during activation of the upper torque wish window.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWcpsup_tq_WinUpprDeacOfs_C	torque offset on the torque of the natural aspirated engine (without Turbocharger). If the virtual engine torque falls below this limit, the upper charge-torque-window is disabled.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWcpsup_tq_WinUpprLim_C	During the upper torque window a minimum torque is requested. To avoid that this minimum torque rises too high, this limitation can be calibrated. This value is an offset to the torque of the natural aspirated engine torque.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWcpsup_tq_WoTcOfs_C	Offset to the natural aspirated engine torque to decide whether to activate the upper or lower torque window						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWcpsup_v_CcPgEfcMsaHys_C	hysteresis for minimal vehicle velocity to activate efficient canister purge because of low battery soc msa.						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
BMWcpsup_v_CcPgEfcMsaMin_C	minimal vehicle velocity to activate efficient canister purge because of low battery soc msa.						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
BMWcpsup_v_CcPgEfcPrdn_C	canister purge support (Tankentlüftung - unterstützende Maßnahmen)() velocity(Geschwindigkeit) carbon canister(Aktivkohlefilter) purge(spülen) effective(wirkungsvoll) prediction(Vorhersage, Prognose) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWcpsup_v_CcPgEfcThd_C	Threshold vehicle velocity. If velocity is above this threshold for a certain time, efficient canister purge is possible.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWcpsup_vol_TankMin_C	tank level must be above this value to request a pressure release of the pressure tank.						
	uint16	Def_q0p025	l	0 .. 1638,375		-	

4.5.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 165 BMW_SWC_CpSup-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWcpsup_fac_DeltPIntk_Ax	BMWcpsup_ti_AftStr_uw						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *BMWcpsup_fac_DeltPIntk_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

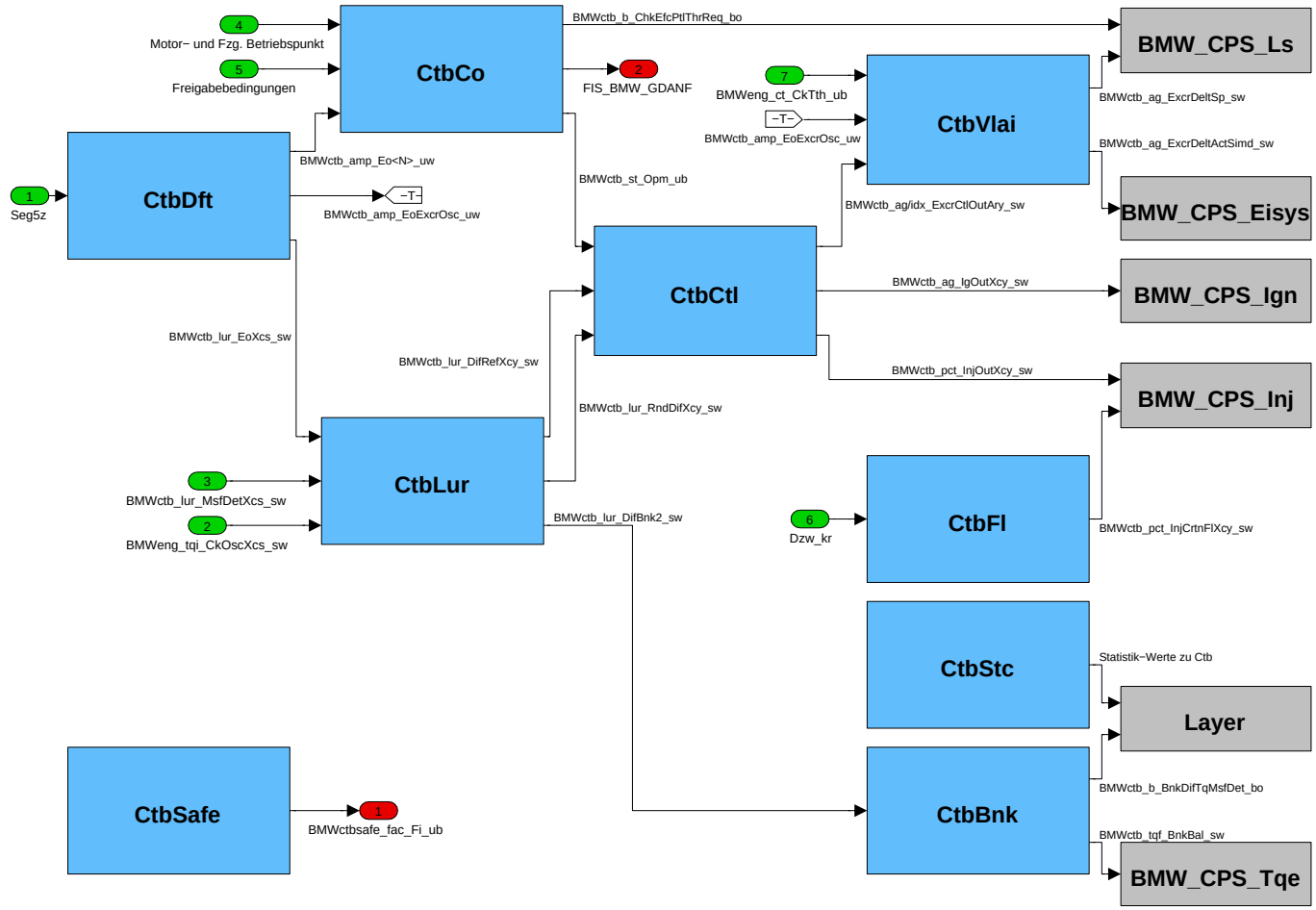
Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWcpsup_fac_DeltPIntk_Ay	BMWcpsup_m_CcPgTot_uw						
	uint16	Def_uw_b2048	g	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *BMWcpsup_fac_DeltPIntk_M*						
BMWcpsup_fac_DeltPIntk_M	factor for scaling the intake pressure request.						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWcpsup_fac_DeltPIntk_Ax* , *BMWcpsup_fac_DeltPIntk_Ay*						
BMWcpsup_fac_DeltPIntk-Addl_Ax	BMWcpsup_fac_CcSocFild_sw						
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875	4	-	Axis
	Maps: *BMWcpsup_fac_DeltPIntkAddl_T*						
BMWcpsup_fac_DeltPIntk-Addl_T	factor for scaling the intake pressure scaling factor (to deactivate the reduction of the intake pressure for very low and very high cc--soc) during additional measures.						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWcpsup_fac_DeltPIntkAddl_Ax*						
BMWcpsup_pct_SocHvMsa-Addl_Ax	BMWcpsup_ct_AddlTi_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWcpsup_pct_SocHvMsaAddl_M*						
BMWcpsup_pct_SocHvMsa-Addl_Ay	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWcpsup_pct_SocHvMsaAddl_M*						
BMWcpsup_pct_SocHvMsa-Addl_M	inhibition of msa engine stop can be applied by additional canister purge measures during soc_control_addl if SOC of the high voltage battery is below this limit (non-interpolating)						
	sint16	Def_q0p0001	-		8 * 4	-	Map
	Axis: *BMWcpsup_pct_SocHvMsaAddl_Ax* , *BMWcpsup_pct_SocHvMsaAddl_Ay*						
BMWcpsup_st_OpmElDrvg_-Ax	BMWcpsup_ti_AftStr_uw						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *BMWcpsup_st_OpmElDrvg_T*						
BMWcpsup_st_OpmElDrvg_T	Limitation of electrical driving during time_control						
	uint8	Def_q1	s		4	-	Map
	Axis: *BMWcpsup_st_OpmElDrvg_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6 BMW_CPS_Ctb DME8_020.003.0 Combustion Torque Balancing

4.6.1 Funktionsbeschreibung

Abbildung 641 Übersicht BMW_CPS_Ctb



Die Composition "Combustion Torque Balancing" (vormals: Verbrennungsregelung) besteht aus mehreren unterschiedlich gewichtigen Anteilen:

1. Laufruheoptimierung / Zylindergleichstellung im Leerlauf und leerlaufnahen Bereich - der mit Abstand größte Anteil
2. Gemischkorrektur auf Basis des zylinderindividuellen Zündwinkel-Klopfrückzuges (BMW_SWC_CtbFl)
3. Bei V-Motoren wird neben einem "Bankabgleich" (als Teil der Laufruheoptimierung) ein "Status" zu Füllungs- und Drehmomentunteschieden der beiden Bänke berechnet (BMW_SWC_CtbBnk)
4. Berechnung des Überblenders BMWctbsafe_fac_Fi_ub zwischen Kennfeldern für "sicheren" und "optimalen" Motorbetrieb (BMW_SWC_CtbSafe)

4.6.2 BMW_SWC_CtbBnk 013.001.0 Combustion Torque Balancing - Balancing of cylinder banks

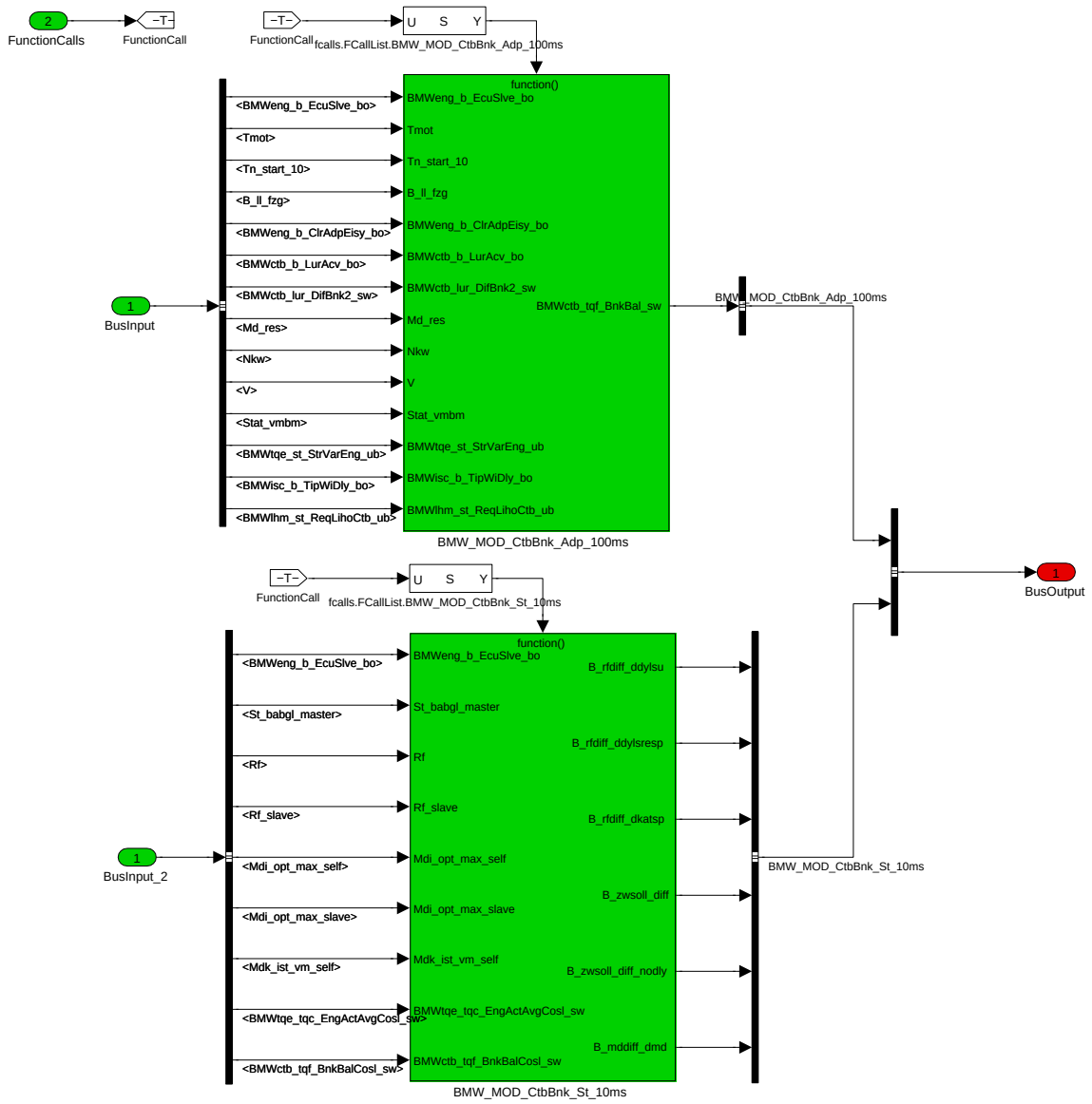
4.6.2.1 Funktionsbeschreibung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.2.2 Funktionsdefinition

4.6.2.2.1 BMW_SWC_CtbBnk

Abbildung 642 BMW_SWC_CtbBnk



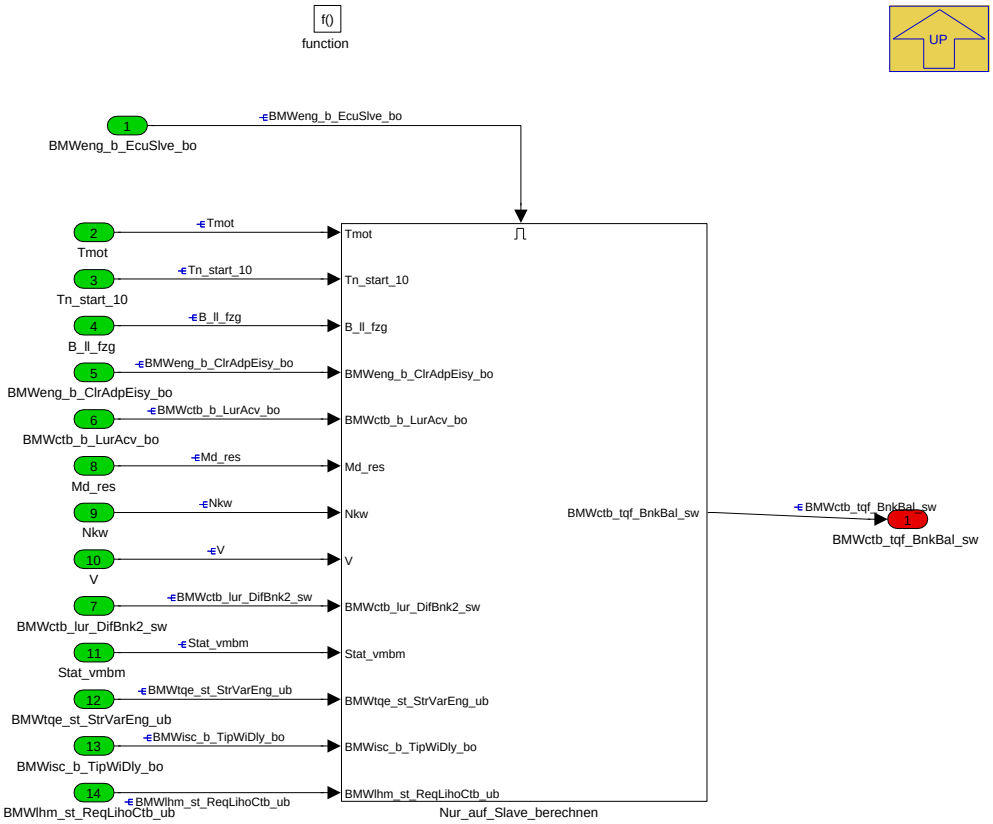
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_CtbBnk_Adp_100ms *S. 458* --- BMW_MOD_CtbBnk_St_10ms *S. 464*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.2.2.2 BMW_MOD_CtbBnk_Adp_100ms

Abbildung 643 BMW_MOD_CtbBnk_Adp_100ms



Die zylinderselektiven Eingriffe der Verbrennungsregelung gleichen jeweils die Zylinder einer physikalischen Bank an. Um Anregungen zu reduzieren, die darüber hinaus aufgrund unterschiedlich schnell laufender Bänke entstehen, wird hier ein "Reibmoment" gebildet, das die Bänke künstlich vertrimmt und dadurch angleichen soll.

Die Berechnung erfolgt auf dem Slave-Steuergerät. Das Ergebnis wird auf den Master gekoppelt und dort eingerechnet.

Navigationslinks:

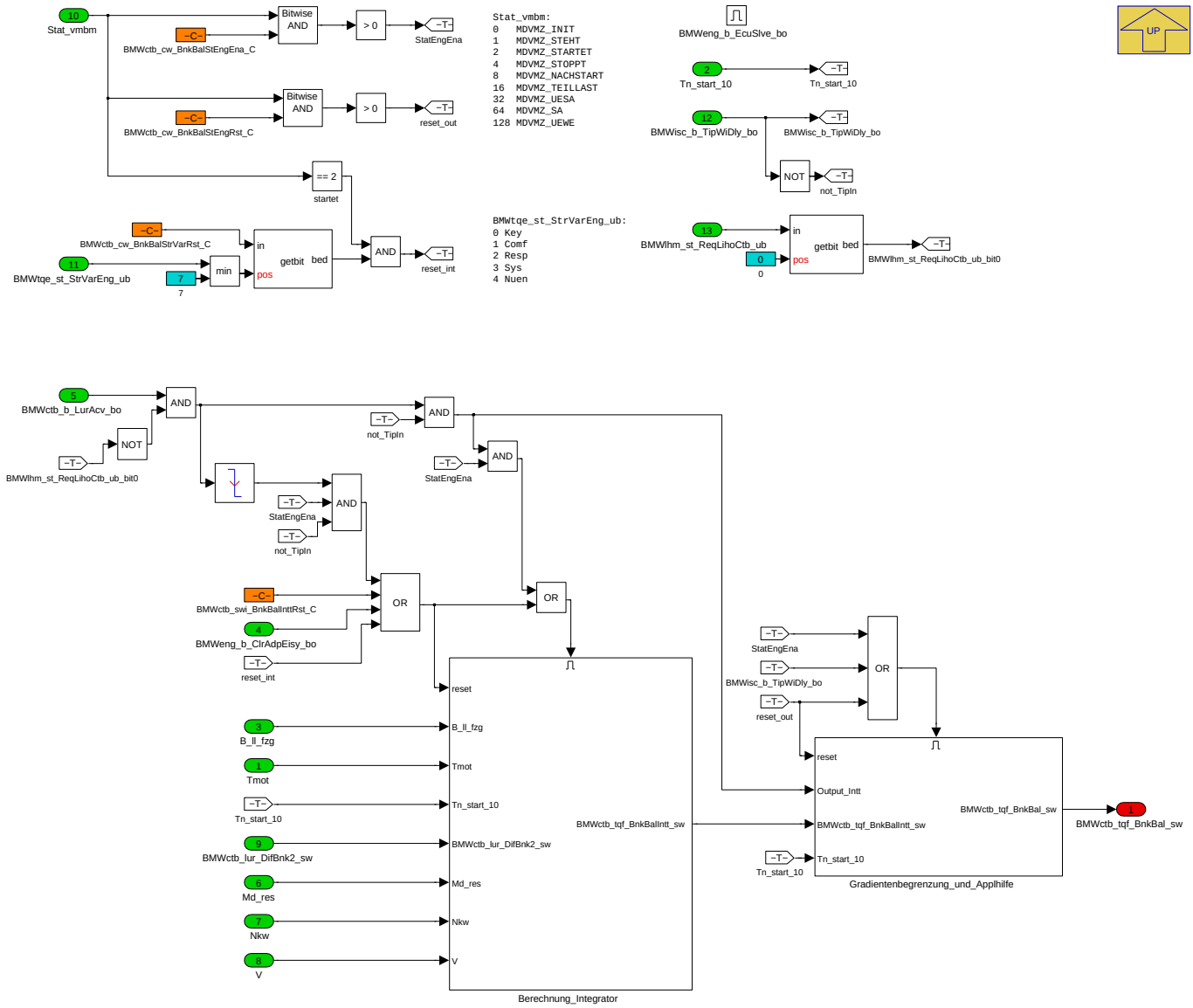
Parent: BMW_SWC_CtbBnk *S. 458*

Children: Nur_auf_Slave_berechnen *S. 459*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.2.2.2.1 Nur_auf_Slave_berechnen

Abbildung 644 Nur_auf_Slave_berechnen



Bei inaktiver Berechnung der Lur-Werte (BMWctb_b_LurAcv_bo=false) während regulärem Teillast-Betrieb wird der Integrator resetiert und gestoppt. Der Ausgang BMWctb_tqf_BnkBal_sw wird in diesem Fall mit definiertem Gradient auf Null gerampt. Ein angeforderter Reset des Integrators wird in jedem Fall ausgeführt.

Für MSA-Stopps ist folgende Funktionalität vorgesehen (bedatbar): Bei Verlassen Teilllast wird die Berechnung des Bankabgleichs eingefroren, d.h. Integrator, Gradientenbegrenzung und der Ausgang BMWctb_tqf_BnkBal_sw verändern ihren Zustand nicht. Kommt der Motor zum Stillstand, wird der Ausgang auf Null zurückgesetzt, der Integratorwert bleibt jedoch erhalten. Nach Wiedereintritt in Teillast läuft der Gradientenbegrenzer nach Ablauf der Zeit BMWctb_ti_-BnkBalAftStrDly_C von Null hoch auf gelernten Wert (Integrator startet mit eingefrorenem Wert, es sei denn es wird bei der vorliegenden Startart ein Reset bedatet in BMWctb_cw_BnkBalStrVarRst_C). Kommt der Motor nicht zwischenzeitlich zum Stillstand (z.B. Change of Mind), so wird durchgehend, auch beim Wiedereintritt in Teillast, der eingefrorene Wert ausgegeben.

Navigationslinks:

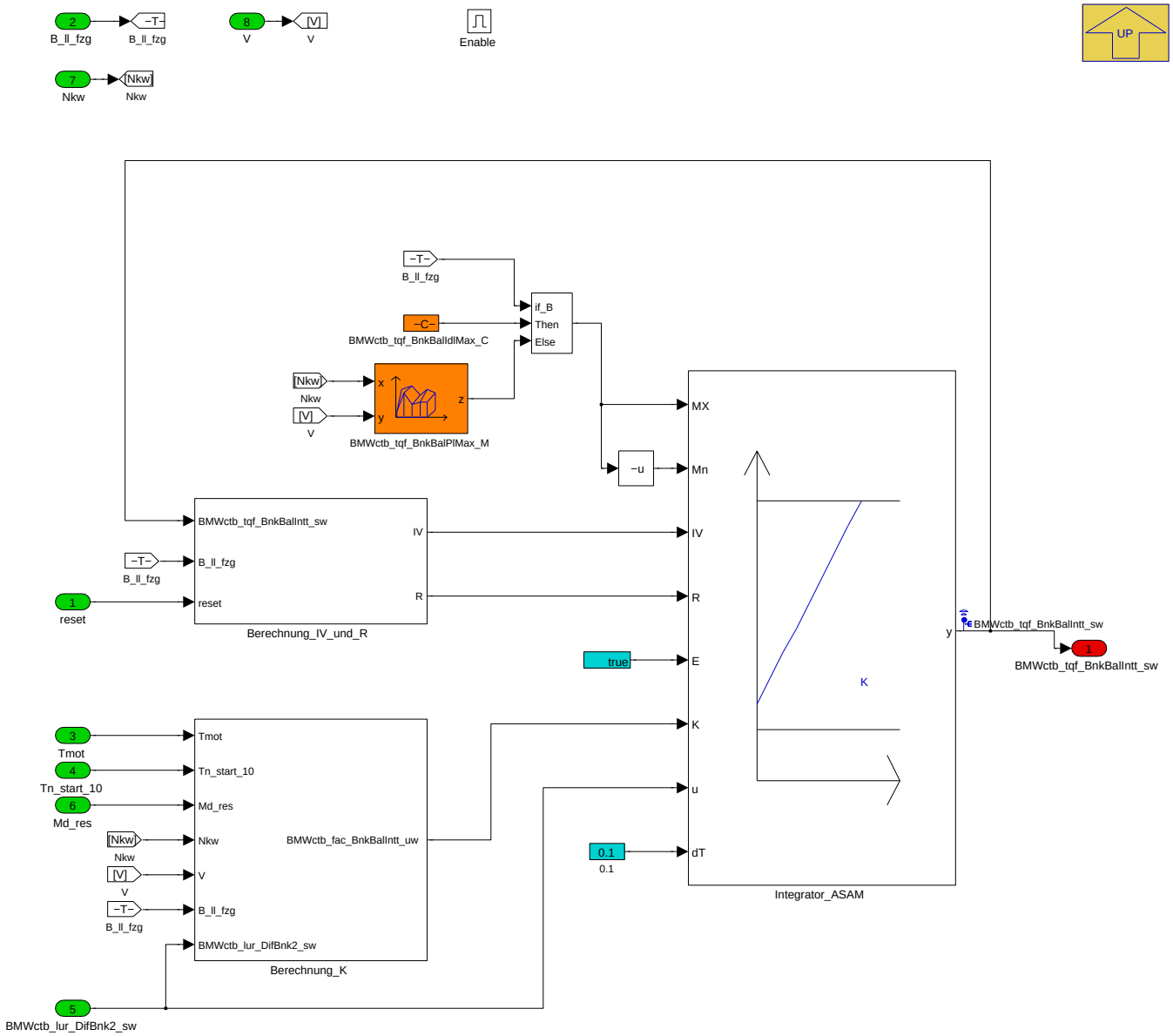
Parent: BMW_MOD_CtbBnk_Adp_100ms *S. 458*

Children: Berechnung_Integrator *S. 460* --- Gradientenbegrenzung_und_Applhilfe *S. 463*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.2.2.2.1.1 Berechnung_Integrator

Abbildung 645 Berechnung_Integrator



Applikationshinweis: Die Integrator-Grenzen BMWctb_tqf_BnkBalldlMax_C bzw. BMWctb_tqf_BnkBalPlMax_M sind mit positiven Werten zu bedaten.

Navigationslinks:

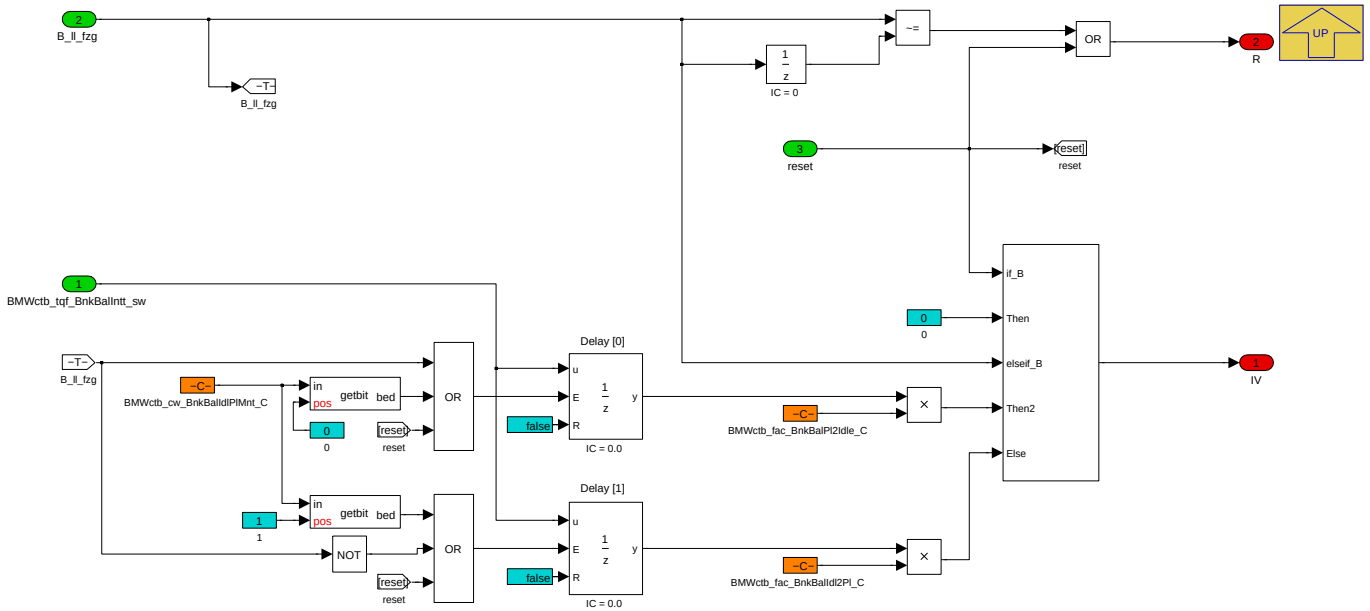
Parent: Nur_auf_Slave_berechnen *S. 459*

Children: Berechnung_IV_und_R *S. 461* --- Berechnung_K *S. 463*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.2.2.2.1.1.1 Berechnung_IV_und_R

Abbildung 646 Berechnung_IV_und_R



Bei Reset-Anforderung wird der Integrator (und beide Delays) mit Null initialisiert. Auch bei Wechsel des Bit B_ll_fzg wird der Integrator stets reinitialisiert. Der verwendete Initialwert wird wie folgt bestimmt:

Tabelle 166 Verhalten bei Wechsel des Bit B_ll_fzg

Bedatung	
BMWctb_cw_BnkBalIdlPlMnt_C[Bit <idx>] = 1	Das Delay [<idx>] wird in jedem Rechenschritt aktualisiert. Initialwert ist damit der (bedatbar skalierte) Wert aus dem vorhergehenden Rechenschritt, d.h. der Bankabgleich wird von TL nach LL (<idx> 0) übernommen bzw. von LL nach TL (<idx> 1).
BMWctb_cw_BnkBalIdlPlMnt_C[Bit <idx>] = 0	Das Delay [<idx>] wird abhängig von B_ll_fzg aktualisiert. Als Initialwert dient somit der (bedatbar skalierte) Wert aus dem letzten Rechenschritt mit der jeweiligen Stellung von B_ll_fzg. Eine Übernahme zwischen LL und TL erfolgt nicht.

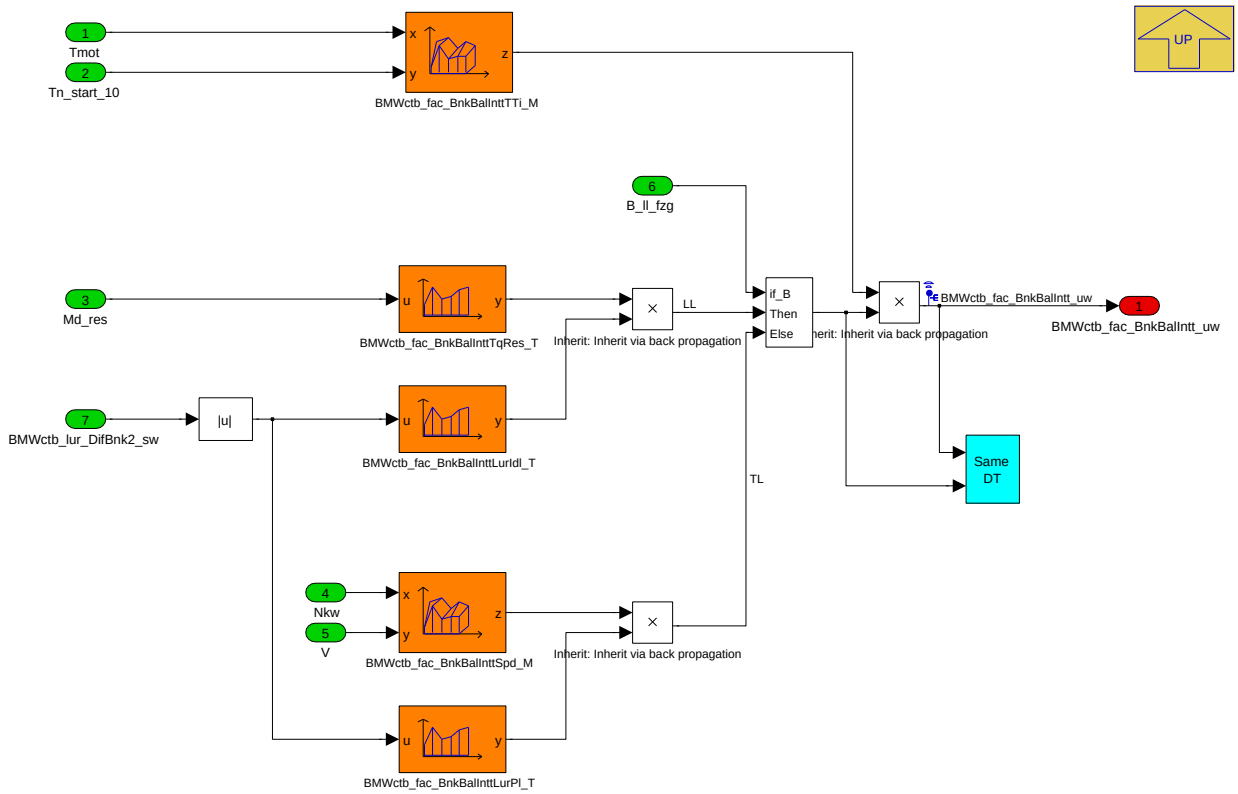
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Integrator *S. 460*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.2.2.2.1.1.2 Berechnung_K

Abbildung 647 Berechnung_K

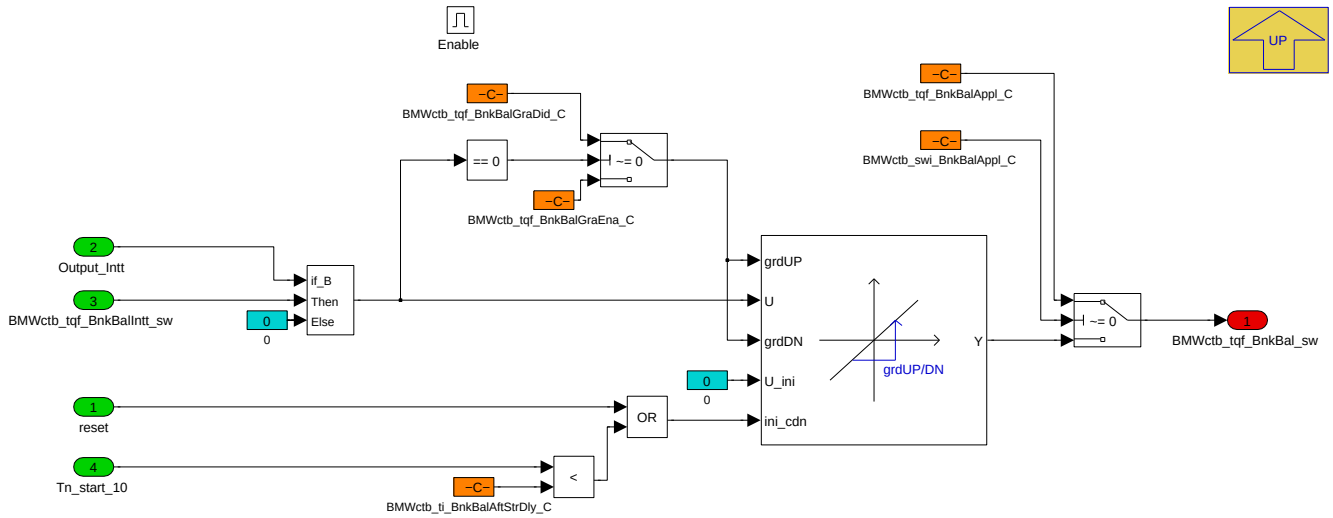


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Integrator *S. 460*

4.6.2.2.2.1.2 Gradientenbegrenzung_und_Applhilfe

Abbildung 648 Gradientenbegrenzung_und_Applhilfe



Die Gradientenbegrenzung BMWctb_tqf_BnkBalGraEna_C dient zum Einrampen eines zuvor gelernten Bankabgleichs-Wertes. Damit das Einrampen gegenüber dem normalen Lernen tatsächlich einen zeitlichen Vorteil bringt, sollte dieser Wert signifikant größer bedatet werden als das sich in BMWctb_fac_BnkBalIntt_uw ergebende Inkrement.

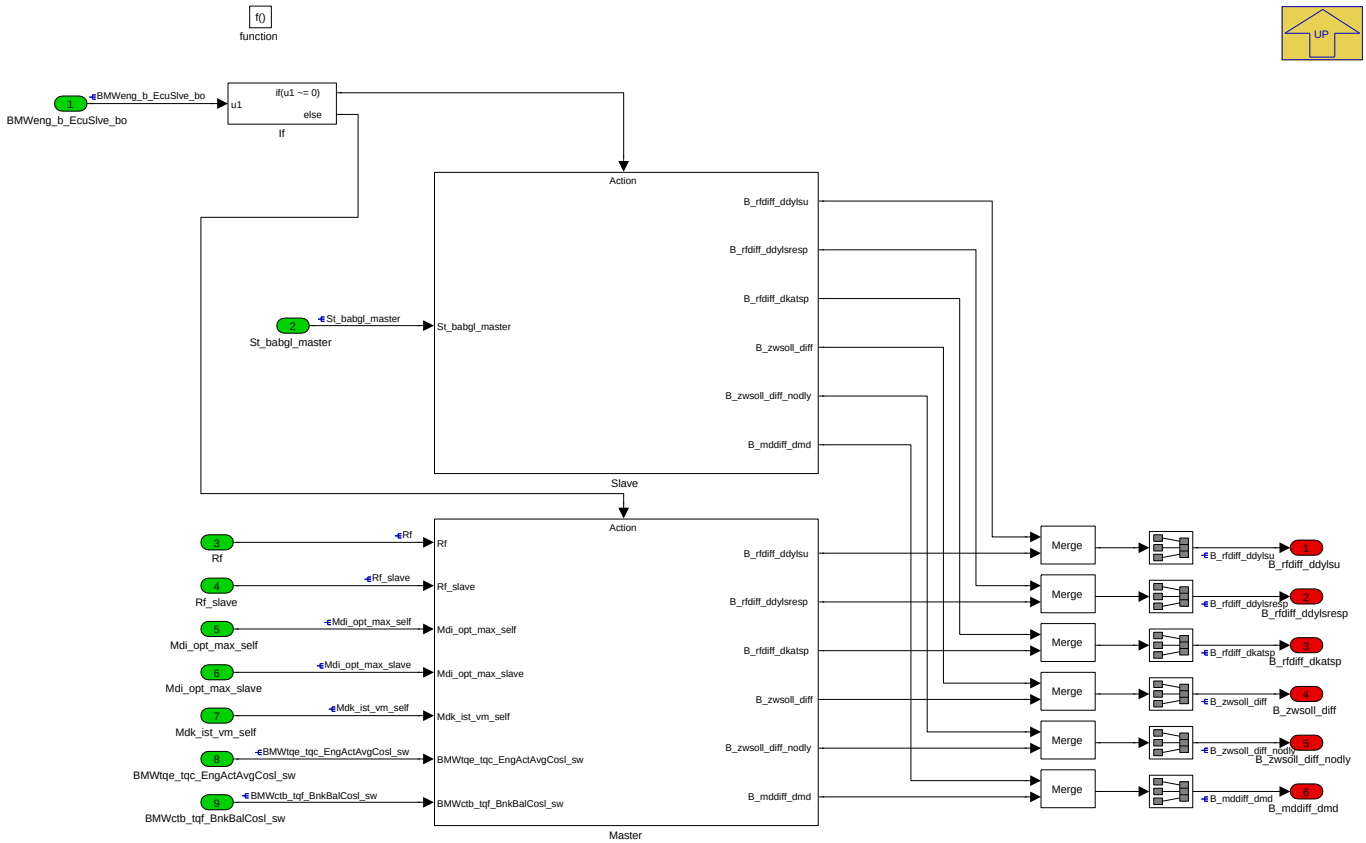
Navigationslinks:

Parent: Nur_auf_Slave_berechnen *S. 459*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.2.2.3 BMW_MOD_CtbBnk_St_10ms

Abbildung 649 BMW_MOD_CtbBnk_St_10ms



Auf dem Slave-SG wird keine Berechnung durchgeführt, sondern direkt der vom Master gekoppelte Status ausgegeben.

Navigationslinks:

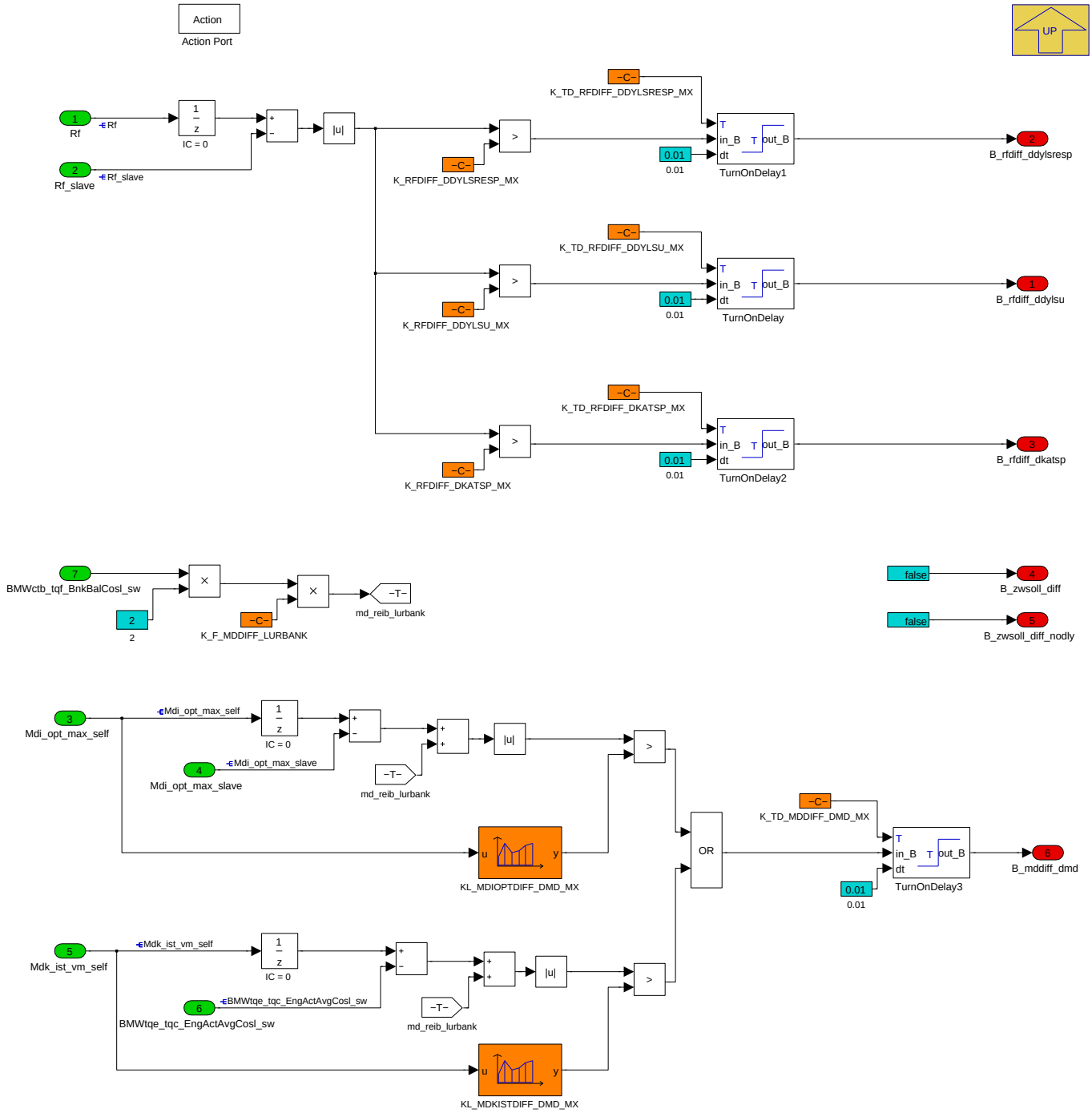
Parent: BMW_SWC_CtbBnk *S. 458*

Children: Master *S. 465* --- Slave *S. 466*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.2.2.3.1 Master

Abbildung 650 Master



Md der einzelnen Bänke wird jeweils um BMWctb_tqf_BnkBalCosl_sw korrigiert, mit dem Ziel, die realen Drehmomente auf beiden Bänken anzugleichen. Um eine solche - den Bankabgleich i.d.R. verbessernde - Korrektur nicht als Abweichung zu erkennen, wird sie hier wieder rausgerechnet.

Durch die Kopplung ist der Wert vom Slave verzögert. Um eine zwar zeitlich verzögerte, aber in sich stimmigere Bank-Differenz zu erhalten, wird auch für den Master ein verzögerter Wert verwendet.

Auswahl der verwendeten Drehmomentgrößen:

- Differenz Mdk_ist_vm zur Erkennung unterschiedlicher Ist-Momente der Bänke
- Differenz Mdi_opt_max zur Erkennung Füllungsunterschiede (mit in der Folge unterschiedlichen Brennverläufen) selbst bei gleichen Mdk_ist_vm

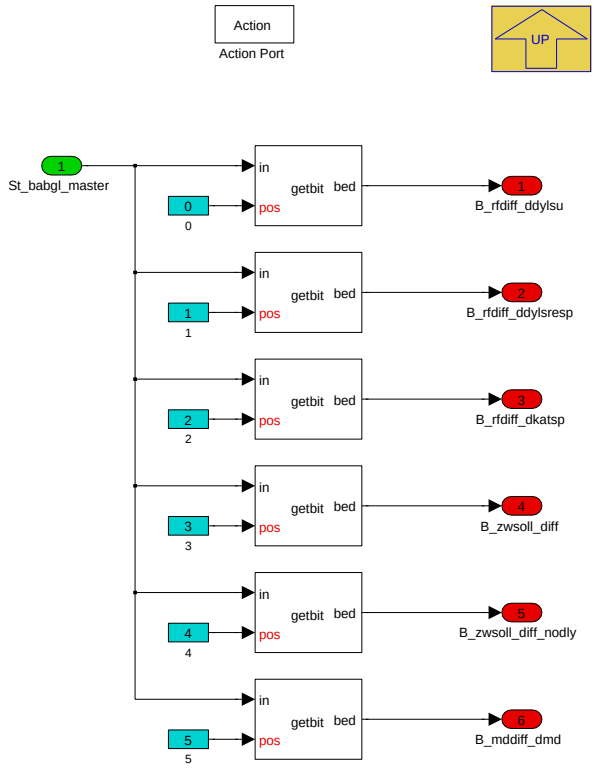
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbBnk_St_10ms *S. 464*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.2.2.3.2 Slave

Abbildung 651 Slave



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbBnk_St_10ms *S. 464*

4.6.2.3 Lokales Datenlexikon

4.6.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 167 BMW_SWC_CtbBnk-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_mddiff_dmd	Bankunterschied auf Basis Drehmoment für Freigabe schnelle Adaption Aussetzererkennung						
	uint8	Def_bool	-	St_babgl.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbBnk_St_10ms*						
B_rfdiff_ddylsresp	Füllungsabweichung zwischen beiden Einlassbänken für Diagnosefunktion Response hintere Lambdasonde						
	uint8	Def_bool	-	St_babgl.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbBnk_St_10ms*						
B_rfdiff_ddylsu	Füllungsabweichung zwischen beiden Einlassbänken für Diagnosefunktion Dynamiküberwachung Lambdasonde						
	uint8	Def_bool	-	St_babgl.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbBnk_St_10ms*						
B_rfdiff_dkatsp	Füllungsabweichung zwischen beiden Einlassbänken für die Katalysatordiagnose durch Bestimmung der Sauerstoffspeicherfähigkeit						
	uint8	Def_bool	-	St_babgl.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbBnk_St_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_zwsoll_diff	Sollzündwinkeldifferenz zwischen den beiden Motorbänken überschritten						
	uint8	Def_bool	-	St_babgl.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbBnk_St_10ms*						
B_zwsoll_diff_nodly	unverzoegerte Info Sollzündwinkeldifferenz zwischen den beiden Motorbänken überschritten						
	uint8	Def_bool	-	St_babgl.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbBnk_St_10ms*						
BMWctb_tqf_BnkBal_sw	Friction torque adapted from Lur values for balancing of cylinder banks						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbBnk_Adp_100ms*						
St_babgl	Bitcodierter Status für Überschreitung der Abweichung zwischen den Bänken für verschiedene Diagnosen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						

4.6.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 168 BMW_SWC_CtbBnk-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bls_fast	Bit Bremslichtschalter schnell (Auswahl des am schnellsten übertragenen Signals)	*BMW_SWC_AsIn*
B_bls_pred	Bit Bremslichtschalter prädiziert (inkl. Vorhersage beim Lösen des Bremspedals)	*BMW_SWC_AsIn*
B_ll_fzg	Bit für Leerlauf Fahrzeug (Fahrpedalwinkel kleiner Hysterese-Schwelle)	*BMW_SWC_AsIn*
B_rennstart_as	Bit Rennstart	*BMW_SWC_AsIn*
B_vl_fzg	Bit für Volllast Fahrzeug (Fahrpedalwinkel kleiner Hysterese-Schwelle)	*BMW_SWC_AsIn*
BMWctb_b_LurAcv_bo	Calculation of Lur values is active	*BMW_SWC_CtbLur*
BMWctb_lur_DifBnk2_sw	Mean filtered Lur value of cylinder bank 2	*BMW_SWC_CtbLur*
BMWctb_tqf_BnkBalCosl_sw	Kopplung Bankabgleich	*UNDEFINED*
BMWeng_b_ClrAdpEisy_bo	Eisy-Adaptionswerte löschen über Tester	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWisc_b_TipWiDly_bo	idle speed controller (Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) tip--in (tip-in) with (mit) delay (Verzug, Zeitverzug) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_IscCtr*
BMWlhm_st_ReqLihoCtb_ub	Status Anforderung aus dem LHM-Koordinator an Verbrennungsregelung aufgrund Fehler	*BMW_SWC_LhmEngCord*
BMWtqe_st_StrVarEng_ub	VM-Startvariante aus TQE-Sicht (0=Key, 1=Comf, 2=-Resp, 3=Sys, 4=Nuen)	*BMW_SWC_TqeEngStr*
BMWtqe_tqc_EngActAvgCosl_sw	Vom aktiven SG (Master oder Slave) über Zylinderanzahl gemitteltes Ist-VM-Moment an der Kurbelwelle	*UNDEFINED*
Md_res	Soll Momentenreserve	*BMW_SWC_TqeRsv*
Mdi_opt_max_self	Mdi_opt_max auf diesem Steuergerät	*BMW_SWC_TqeBas*
Mdi_opt_max_slave	Mdi_opt_max auf dem Slave Steuergerät	*UNDEFINED*
Mdk_ist_vm_self	Vom aktiven SG (Master oder Slave) über Zylinderanzahl gemitteltes Ist-VM-Moment an der Kurbelwelle	*BMW_SWC_TqeAct*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Rf_slave	Relative Luftfuellung beim Slavesteuergerät	*UNDEFINED*
St_as_in_fahrer2	Statuswort 2 für Bits in P_as_in_fahrer	*BMW_SWC_AsIn*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_babgl_master	Bitcodierter Status für Überschreitung der Abweichung zwischen den Bänken für verschiedene Diagnosen, gekoppelt vom Master	*UNDEFINED*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*

4.6.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 169 BMW_SWC_CtbBnk-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWctb_fac_BnkBalIntt_uw	Current integrator constant for bank balancing						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbBnk_Adp_100ms*						
BMWctb_tqf_BnkBalIntt_sw	Friction torque for balancing of cylinder banks, integrator value						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbBnk_Adp_100ms*						

4.6.2.3.4 Parameter

Tabelle 170 BMW_SWC_CtbBnk-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWctb_cw_BnkBalIdlPlMnt_C	Maintain bank balancing torque when switching from idle to partload (Bit 0) or from partload to idle (Bit 1).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWctb_cw_BnkBalStEngEna_C	States of engine where calculation of bank balancing is enabled						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWctb_cw_BnkBalStEngRst_C	States of engine where gradient limiter is being reset to zero						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWctb_cw_BnkBalStrVarRst_C	Define start variants to reset bank balancing integrator state						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWctb_fac_BnkBalIdl2Pl_C	Factor to re-init bank balancing integrator when switching from idle to partload						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWctb_fac_BnkBalPl2Idle_C	Factor to re-init bank balancing integrator when switching from partload to idle						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWctb_swi_BnkBalAppl_C	Switch to enable manual value for bank balancing						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctb_swi_BnkBalInttRst_C	Switch to reset bank balancing integrator						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctb_ti_BnkBalAftStrDly_C	Time after start before cylinder bank balancing output value is enabled						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWctb_tqf_BnkBalAppl_C	Manual value for bank balancing						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWctb_tqf_BnkBalGraDid_C	Maximum gradient when bank balancing is disabled						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
BMWctb_tqf_BnkBalGraEna_C	Maximum gradient when bank balancing is enabled						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
BMWctb_tqf_BnkBalIdlMax_C	Maximum torque for bank balancing (idle)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_F_MDDIFF_LURBANK	Faktor Rausrechnung Mdi_reib_lurbank aus Status Bankabgleich						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_RFDIFF_DDYLSRESP_MX	Grenzwert Füllungsabweichung zwischen beiden Einlassbänken für Diagnosefunktion Response hintere Lambdasonde						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_RFDIFF_DDYLSU_MX	Grenzwert Füllungsabweichung zwischen beiden Einlassbänken für Diagnosefunktion Dynamiküberwachung Lambdasonde						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_RFDIFF_DKATSP_MX	Grenzwert Füllungsabweichung zwischen beiden Einlassbänken für die Katalysatordiagnose durch Bestimmung der Sauerstoffspeicherfähigkeit						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_TD_MDDIFF_DMD_MX	Entprellung Drehmomentabweichung zwischen beiden Bänken für Freigabe schnelle Adaption DMD						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_RFDIFF_DDYLSRESP_MX	Entprellung Füllungsabweichung zwischen beiden Einlassbänken für Diagnosefunktion Response hintere Lambdasonde						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_RFDIFF_DDYLSU_MX	Entprellung Füllungsabweichung zwischen beiden Einlassbänken für Diagnosefunktion Dynamiküberwachung Lambdasonde						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_RFDIFF_DKATSP_MX	Entprellung Füllungsabweichung zwischen beiden Einlassbänken für die Katalysatordiagnose durch Bestimmung der Sauerstoffspeicherfähigkeit						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

4.6.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 171 BMW_SWC_CtbBnk-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_MDIOPTDIFF_DMD_MX							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDIOPTDIFF_DMD_MX*						
AXX_MDKISTDIFF_DMD_MX							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDKISTDIFF_DMD_MX*						
BMWctb_fac_BnkBalInttLurIdl_Ax	BMWctb_lur_DifBnk2_sw						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_BnkBalInttLurIdl_T*						
BMWctb_fac_BnkBalInttLurIdl_T	Factor for bank balancing integrator constant based on current Lur offset (idle)						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_BnkBalInttLurIdl_Ax*						
BMWctb_fac_BnkBalInttLurPl_Ax	BMWctb_lur_DifBnk2_sw						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_BnkBalInttLurPl_T*						
BMWctb_fac_BnkBalInttLurPl_T	Factor for bank balancing integrator constant based on current Lur offset (partload)						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_BnkBalInttLurPl_Ax*						
BMWctb_fac_BnkBalIntt-Spd_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_BnkBalInttSpd_M*						
BMWctb_fac_BnkBalIntt-Spd_Ay	V						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_BnkBalInttSpd_M*						
BMWctb_fac_BnkBalIntt-Spd_M	Factor for bank balancing integrator constant based on engine and vehicle speed						
	uint8	Def_ub_b2	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_BnkBalInttSpd_Ax* , *BMWctb_fac_BnkBalInttSpd_Ay*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWctb_fac_BnkBalInttTq-Res_Ax	Md_res						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_BnkBalInttTqRes_T*						
BMWctb_fac_BnkBalInttTq-Res_T	Factor for bank balancing integrator constant based on torque reserve						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_BnkBalInttTqRes_Ax*						
BMWctb_fac_BnkBalInttTTi_-Ax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_BnkBalInttTTi_M*						
BMWctb_fac_BnkBalInttTTi_-Ay	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_BnkBalInttTTi_M*						
BMWctb_fac_BnkBalInttTTi_-M	Factor for bank balancing integrator constant based on temperature and time after start						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_BnkBalInttTTi_Ax* , *BMWctb_fac_BnkBalInttTTi_Ay*						
BMWctb_tqf_BnkBalPlMax_-Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_tqf_BnkBalPlMax_M*						
BMWctb_tqf_BnkBalPlMax_-Ay	V						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_tqf_BnkBalPlMax_M*						
BMWctb_tqf_BnkBalPlMax_M	Maximum torque for bank balancing (partload)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_tqf_BnkBalPlMax_Ax* , *BMWctb_tqf_BnkBalPlMax_Ay*						
KL_MDIOPTDIFF_DMD_MX	Maximaler Bankunterschied Mdi_opt_max vor Freigabe schnelle DMD Adaption						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_MDIOPTDIFF_DMD_MX*						
KL_MDKISTDIFF_DMD_MX	Maximaler Bankunterschied Mdk_ist_vm vor Freigabe schnelle DMD Adaption						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_MDKISTDIFF_DMD_MX*						

4.6.3 BMW_SWC_CtbCo 012.001.0 Combustion Torque Balancing - Coordination

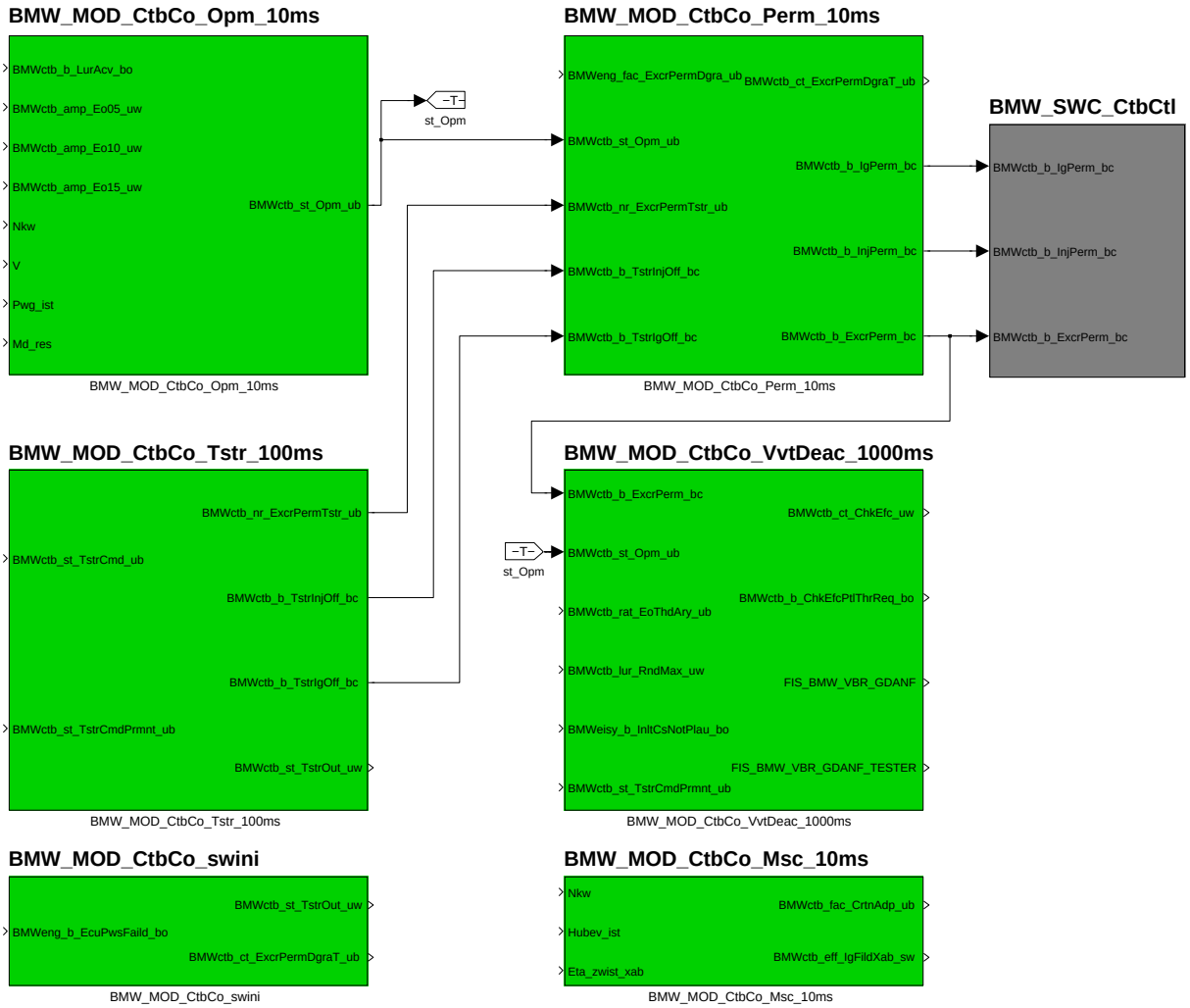
4.6.3.1 Funktionsbeschreibung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.3.2 Funktionsdefinition

4.6.3.2.1 BMW_SWC_CtbCo

Abbildung 652 Einsprungpunkt in die Module der BMW_SWC_CtbCo



Die BMW_SWC_CtbCo umfasst grob folgende Aufgaben:

- BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms: Koordination des "Operation Mode" der Motorordnungs-basierten Verbrennungsregelung
- BMW_MOD_CtbCo_Perm_10ms: Koordination der Freigabebedingungen für die einzelnen Stellgrößen (Einspritzung, Zündung, ZSV)
- BMW_MOD_CtbCo_Tstr_100ms: Schnittstelle zu Testerservices (beide Richtungen)
- BMW_MOD_CtbCo_VvtDeac_1000ms: Überprüfung der Wirksamkeit der Verbrennungsregelung und ggf. Triggern des (Teil-) gedrosselten Betriebs
- BMW_MOD_CtbCo_Msc_10ms: Resterampe
- BMW_MOD_CtbCo_swini: Initialisierung von NV-Größen

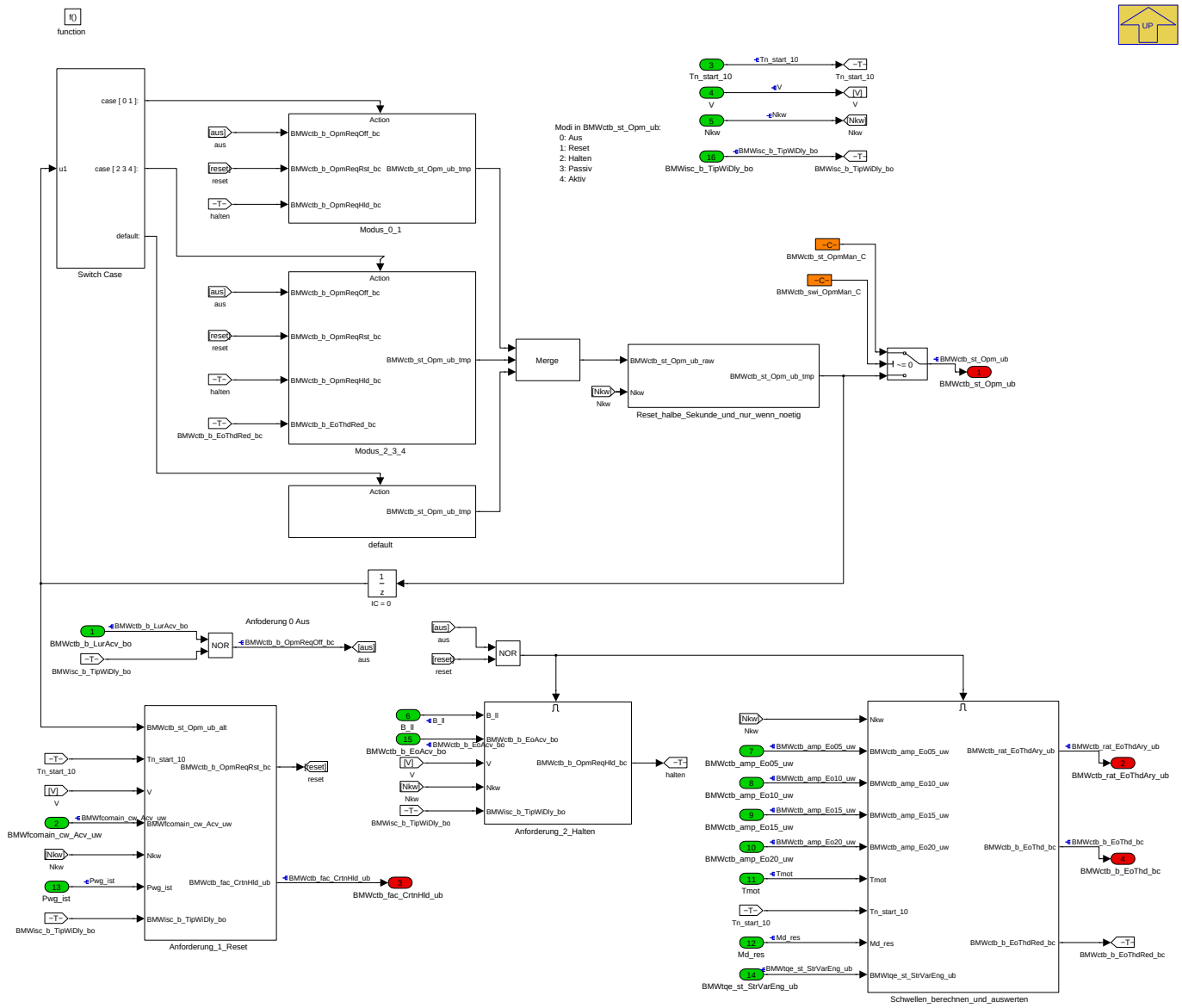
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms *S. 471* --- BMW_MOD_CtbCo_Perm_10ms *S. 479* --- BMW_MOD_CtbCo_Msc_10ms *S. 486* --- BMW_-MOD_CtbCo_VvtDeac_1000ms *S. 489* --- BMW_MOD_CtbCo_Tstr_100ms *S. 493* --- BMW_MOD_CtbCo_swini *S. 497*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.3.2.2 BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms

Abbildung 653 BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms



Für den "Operation Mode" werden fünf Fälle unterschieden:

- AKTIV: Die festgelegten Grenzwerte für die Drehungleichförmigkeit in bestimmten Motorordnungen werden überschritten. Es wird über einen einfachen I-Regler pro Zylinder ein "Korrekturbedarf" BMWctb_pct_CrtnOutXcy_sw berechnet (+/-100%). Dieser Korrekturbedarf wird betriebspunktabhängig umgerechnet in eine prozentuale Korrektur der Einspritzmenge und ein Zündwinkeloffset. Die Zylinder mit dem größten positiven Gemisch-Eingriff konkurrieren darüber hinaus um eine zusätzliche Füllungs-Erhöhung über zylinderselektive Exzenterwinkelkorrektur. Diese wird im 1ms-Raster als Exzenterwinkeloffset an die Laststeuerung übergeben.

- PASSIV: Die Grenzwerte für die Drehungleichförmigkeit werden eingehalten, die zuletzt angewendeten Korrekturen werden auf Null zurückgefahren.

- HALTEN: Übergang zwischen AKTIV und AUS/RESET, z.B. beim Rangieren. Die zuletzt AKTIV berechneten Korrekturen werden noch skaliert ausgegeben (abhängig vom Betriebspunkt), jedoch nicht zylinderselektiv nachgeführt. Bei Rückkehr nach AKTIV wird die Regelung bei den zuletzt ausgegebenen Korrekturen wieder aufgenommen.

- AUS/RESET: Kein Bedarf oder keine Freigabe für Laufruheoptimierung. Bei Wechsel nach AKTIV werden adaptierte Korrekturwerte berücksichtigt, jedoch nicht die zuletzt berechneten.

Tabelle 172 Verhalten von inneren Zuständen, Regler- und Ausgabewerten der VBR abhängig vom Betriebsmodus BMWctb_st_Opm_ub

Modus	Bezeichner	Beschreibung
0	Aus	Keine nennenswerte Laufzeit der Funktion, Ausgänge Null, aber kein Reset.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Modus	Bezeichner	Beschreibung
1	Reset	Rücksetzen innerer Zustände, Ausgänge Null. Wird so lange eingestellt, bis für 0.5s die Drehzahl größer der bedateten Schwelle lag (so dass sicher jedes Segment aufgerufen wurde), danach wird nach "Aus" gewechselt (=> Zustände und Ausgänge weiterhin Null, aber noch geringere Laufzeit).
2	Halten	Zuletzt berechnete Reglerwerte werden skaliert, Eingriffe werden diesen skalierten Reglerwerten und dem aktuellen Motorbetriebspunkt nachgeführt
3	Passiv	Reglerwerte auf Null dekrementieren, Eingriffe werden dem aktuellen Motorbetriebspunkt nachgeführt
4	Aktiv	Reglerwerte entsprechend Lur-Werten nachführen, Eingriffe werden den Reglerwerten und dem aktuellen Motorbetriebspunkt nachgeführt

Bei erkanntem TipIn (BMWisc_b_TipWiDly_bo) soll die VBR die gelernten Werte halten und ggf. raus- und wieder reinrampen, aber sie soll nicht zurückgesetzt werden. Dazu wird wie folgt reagiert:

- VBR in den Modus "Halten" versetzen
- Abwurf des Haltemodus über BMWctb_fac_CrtnHld_ub < Schwelle unterdrücken
- Abwurf der VBR über nicht mehr berechnete Lur-Werte (BMWctb_b_LurAcv_bo) unterdrücken

Navigationslinks:

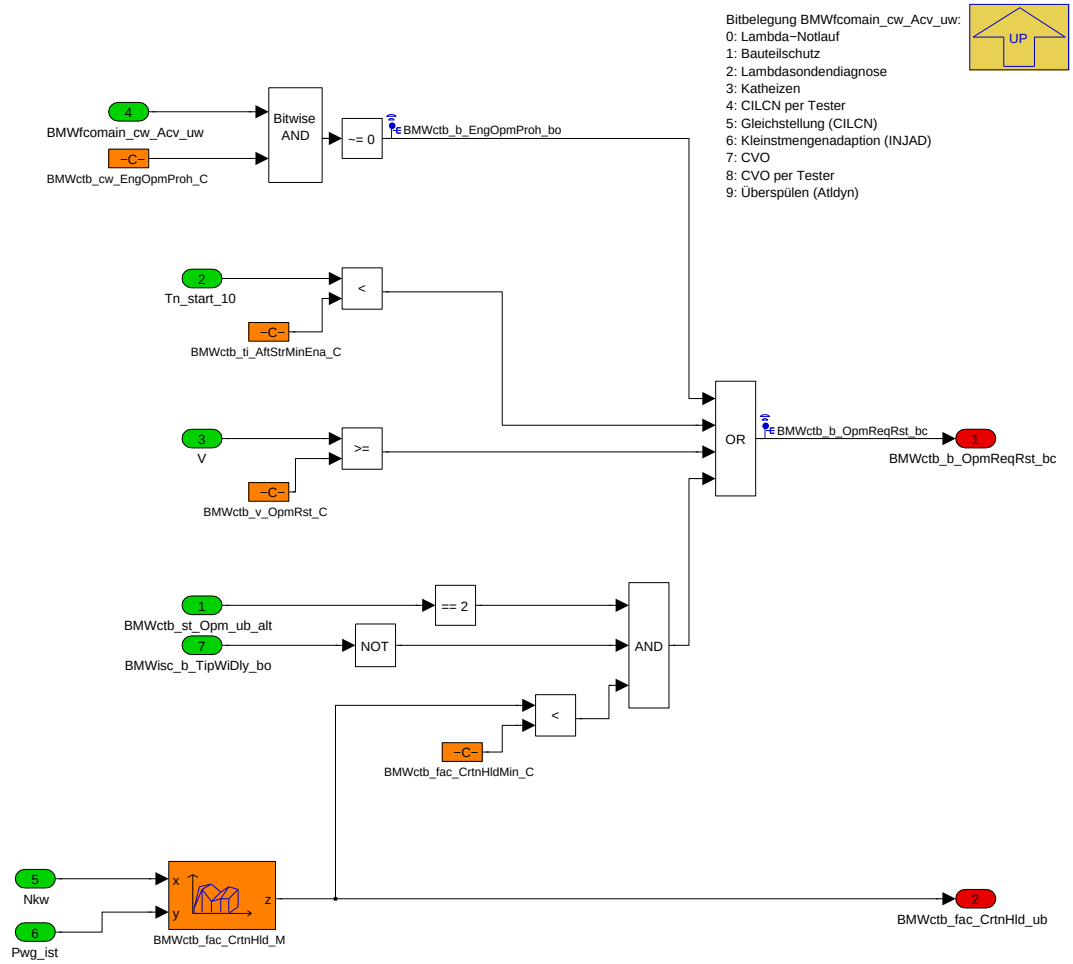
Parent: BMW_SWC_CtbCo *S. 471*

Children: Anforderung_1_Reset *S. 474* --- Anforderung_2_Halten *S. 475* --- Modus_0_1 *S. 475* --- Modus_2_3_4 *S. 476* --- Reset_halbe_Sekunde_-und_nur_wenn_noetig *S. 476* --- Schwellen_berechnen_und_auswerten *S. 477* --- default *S. 478*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.3.2.2.1 Anforderung_1_Reset

Abbildung 654 Anforderung_1_Reset



In BMWctb_cw_EngOpmProh_C wird bedatet, bei welchen Betriebsarten die VBR nicht aktiv sein darf. Bedatungsvorschlag: VBR inaktiv bei CILCN und INJAD, d.h. Bit-Indices 4,5 und 6, d.h. Dezimalwert 112.

Das Einfrieren einzelner Eingriffe bei aktiver Injad (ehemals B_vbr_freeze) wurde im Rahmen der Migration (CP241075) nicht übernommen und müsste im Fall einer Reaktivierung der Injad an geeigneter Stelle (BMWctb_b_*ClcEna_bc) nachgerüstet werden!

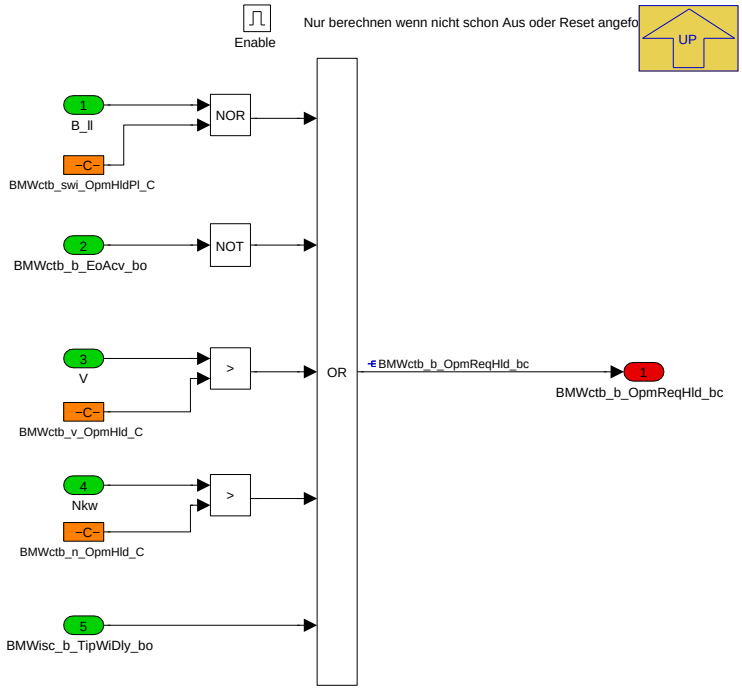
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms *S. 471*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.3.2.2.2 Anforderung_2_Halten

Abbildung 655 Anforderung_2_Halten

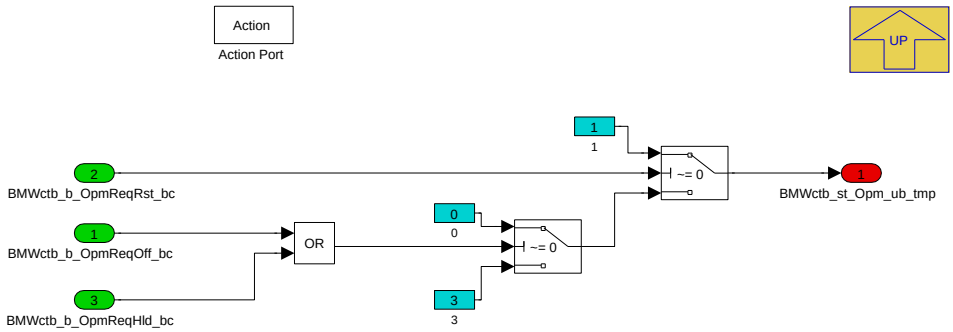


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms *S. 471*

4.6.3.2.2.3 Modus_0_1

Abbildung 656 Modus_0_1



Der Modus "Reset" hat höhere Priorität als "Aus". Falls der Reset bereits durchgeführt und abgeschlossen ist, wird später ohnehin "Aus" aktiviert.

Wenn der aktuelle Modus "Aus" oder "Reset" ist, sind keine Reglerwerte mehr gespeichert (Reset wurde / wird ausgeführt). Solange in diesem Zustand die Anforderung "Halten" besteht (BMWctb_b_OpmReqHld_bc ist true), ist es daher nicht sinnvoll den Modus "Aus" bzw. "Reset" zu verlassen - es würden nur die resetierten Reglerwerte gehalten oder abhängig von BMWctb_fac_CrtnHld_ub sogar gleich wieder nach "Reset" umgeschaltet.

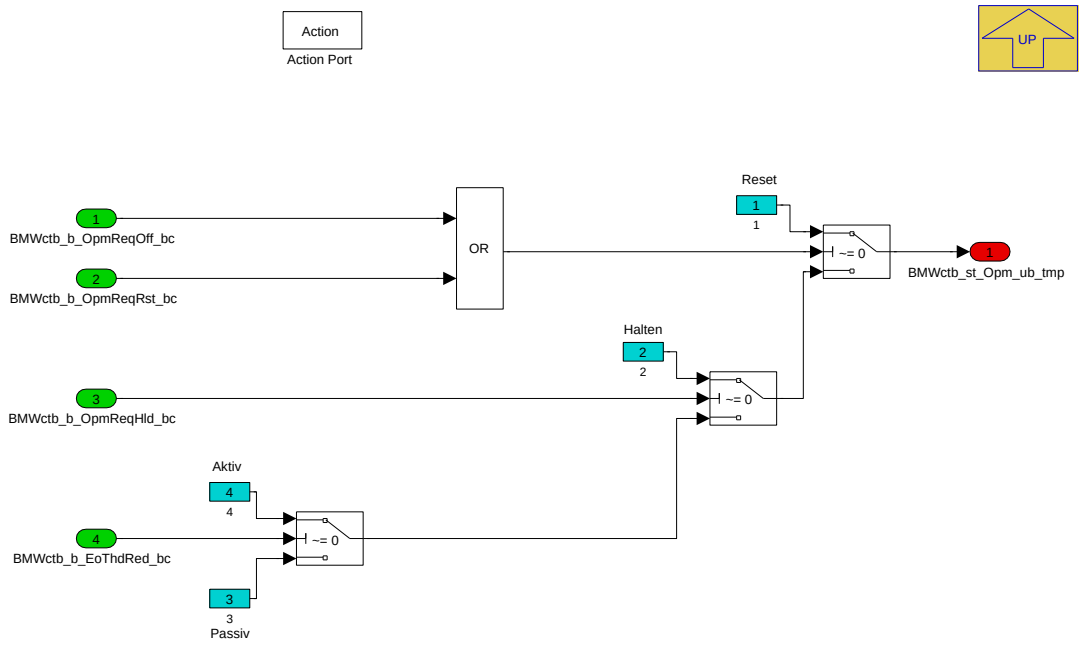
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms *S. 471*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.3.2.2.4 Modus_2_3_4

Abbildung 657 Modus_2_3_4



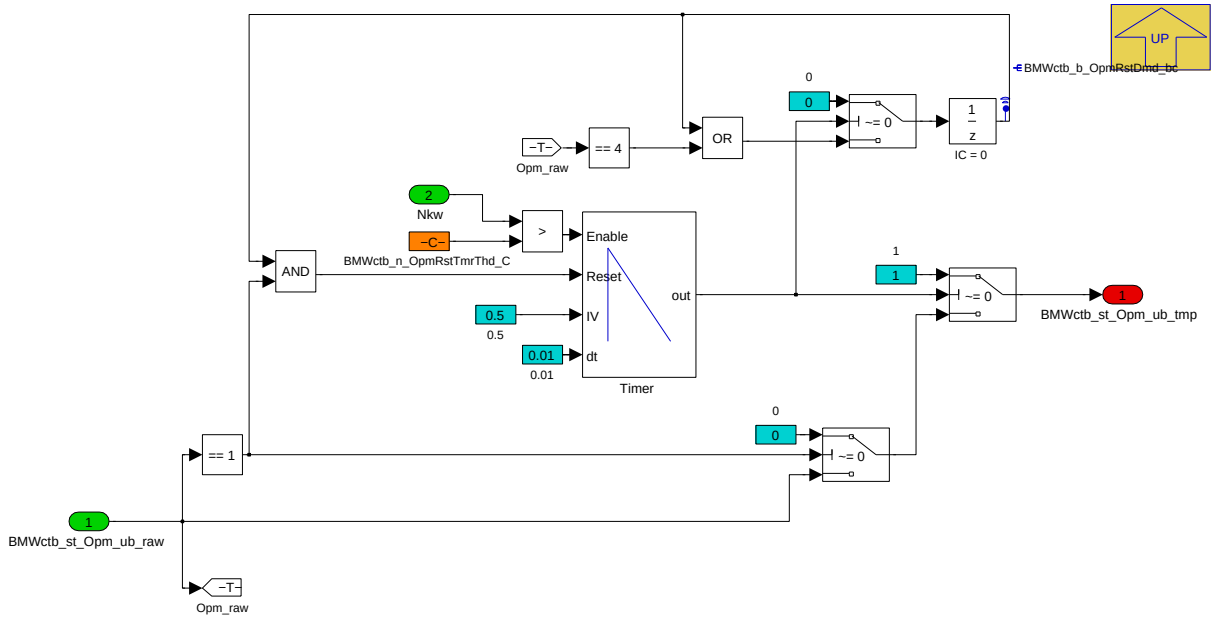
Bisher ist kein Anwendungsfall vorgesehen, bei dem die Funktion (z.B. bei hoher Drehzahl) stillgelegt, aber nicht zurückgesetzt wird. Deshalb wird hier bei Anforderung Modus "Aus" (BMWctb_b_OpmReqOff_bc) ebenfalls zunächst auf "Reset" (1) geschaltet. Sollte dies geändert werden, ist die Logik im Block "Modus 0, 1" zu überarbeiten (dann macht ggf. eine Umschaltung von "Aus" nach "Halten" Sinn).

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms *S. 471*

4.6.3.2.2.5 Reset_halbe_Sekunde_und_nur_wenn_noetig

Abbildung 658 Reset_halbe_Sekunde_und_nur_wenn_noetig



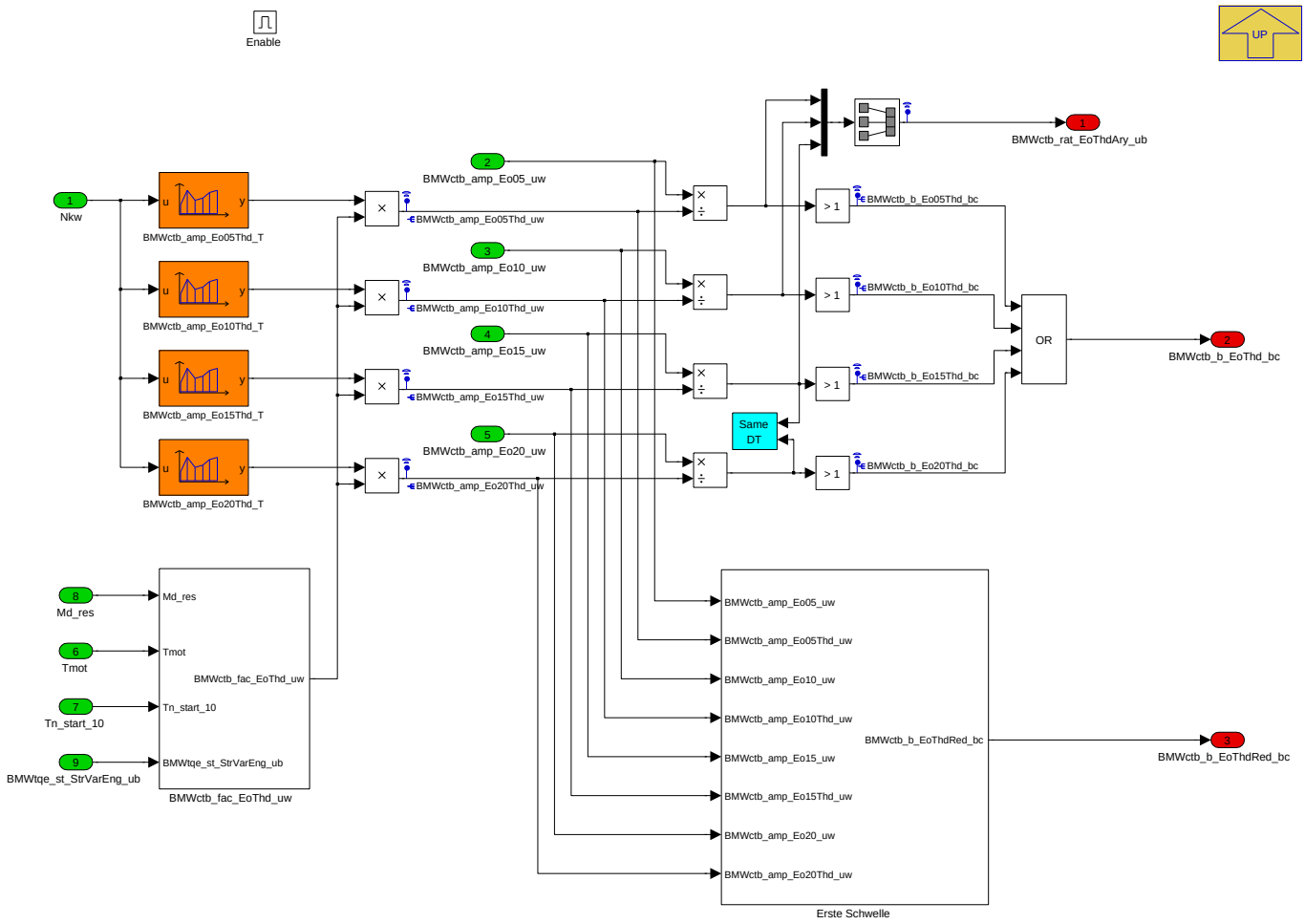
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms *S. 471*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.3.2.2.6 Schwellen_berechnen_und_auswerten

Abbildung 659 Schwellen_berechnen_und_auswerten



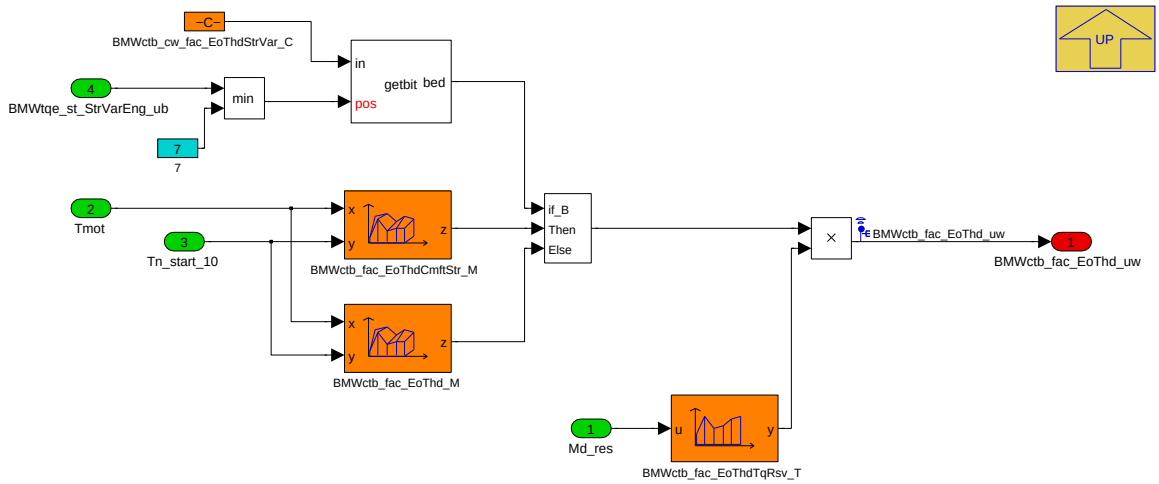
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms *S. 471*

Children: BMWctb_fac_EoThd_uw *S. 477* --- Erste Schwelle *S. 478*

4.6.3.2.2.6.1 BMWctb_fac_EoThd_uw

Abbildung 660 BMWctb_fac_EoThd_uw



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Das Verhalten von Laufunruhe- und Amo-Werten inkl. Initialverhalten ist bei Key- und Comfort-Start unterschiedlich. Die Skalierung der Amo-Grenzwerten kann daher nach Startmodus unterschiedlich bedatet werden.

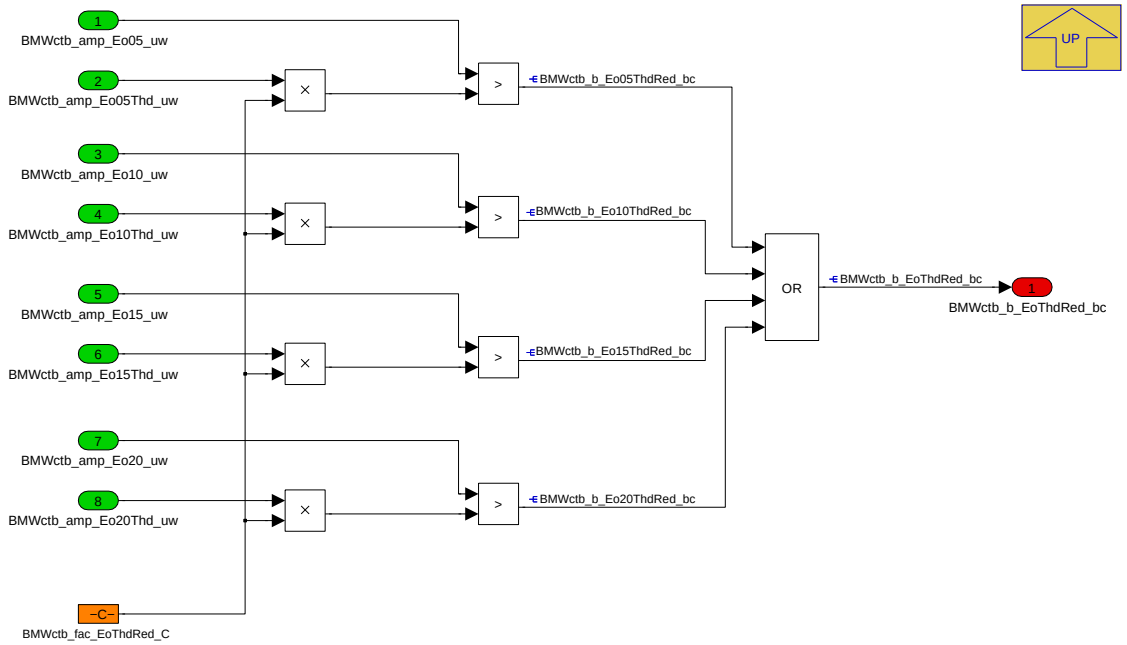
Die beiden Kennfelder BMWctb_fac_EoThd_M und BMWctb_fac_EoThdCmftStr_M sollten die selben Endwerte bzgl. Tn_start_10 haben, so dass ein Wechsel des in BMWtqe_st_StrVarEng_ub angezeigten Startmodus im laufenden Betrieb (große Tn_start_10) keine Auswirkung hat.

Navigationslinks:

Parent: Schwellen_berechnen_und_auswerten *S. 477*

4.6.3.2.2.6.2 Erste Schwelle

Abbildung 661 Erste Schwelle

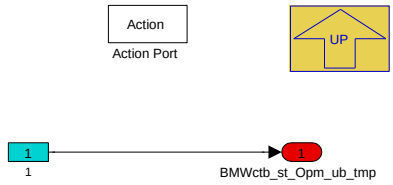


Navigationslinks:

Parent: Schwellen_berechnen_und_auswerten *S. 477*

4.6.3.2.2.7 default

Abbildung 662 default



Dieser Default-Case wird regulär nicht angefahren. Für den irregulären Fall: nach Reset wechseln.

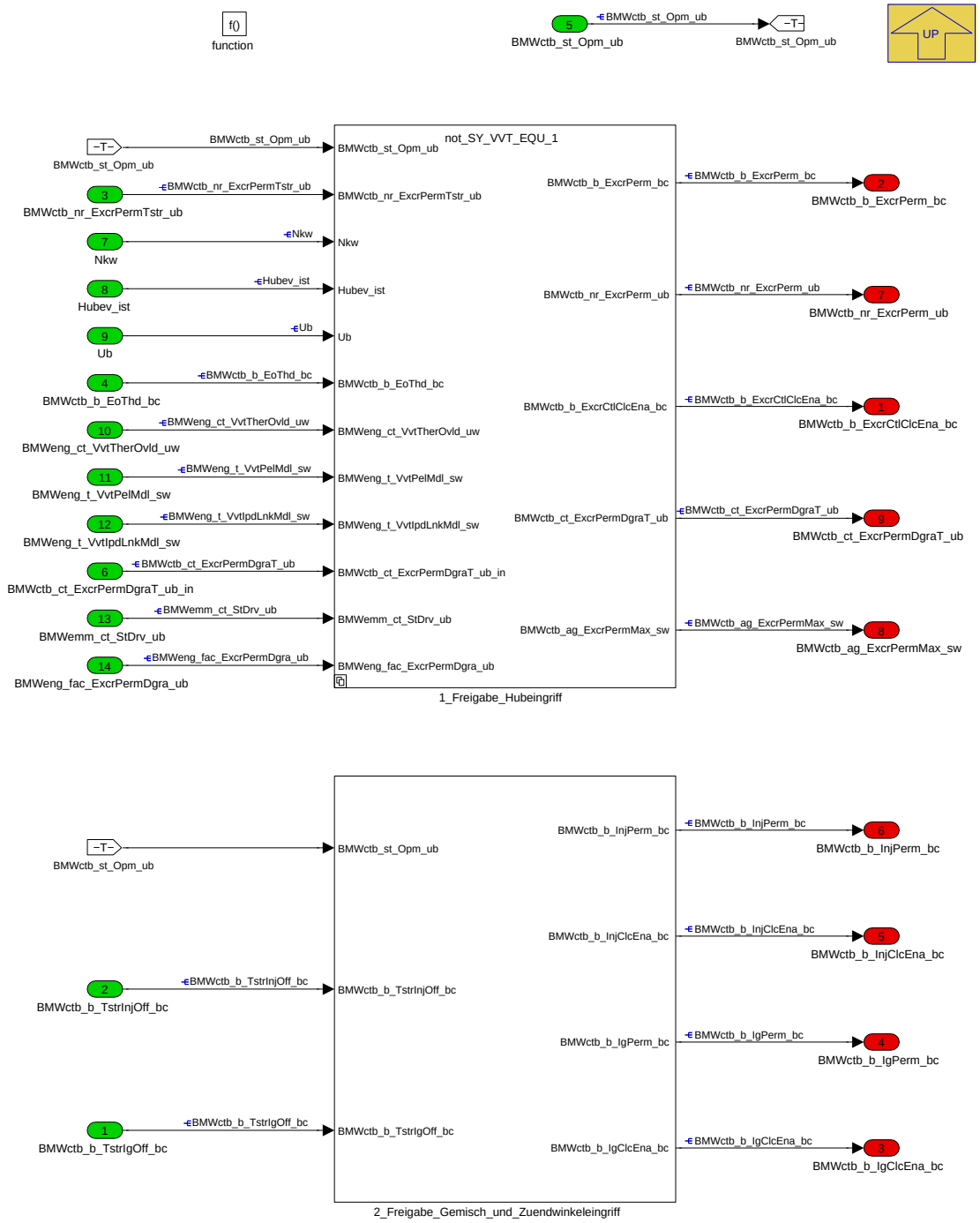
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms *S. 471*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.3.2.3 BMW_MOD_CtbCo_Perm_10ms

Abbildung 663 BMW_MOD_CtbCo_Perm_10ms



Navigationslinks:

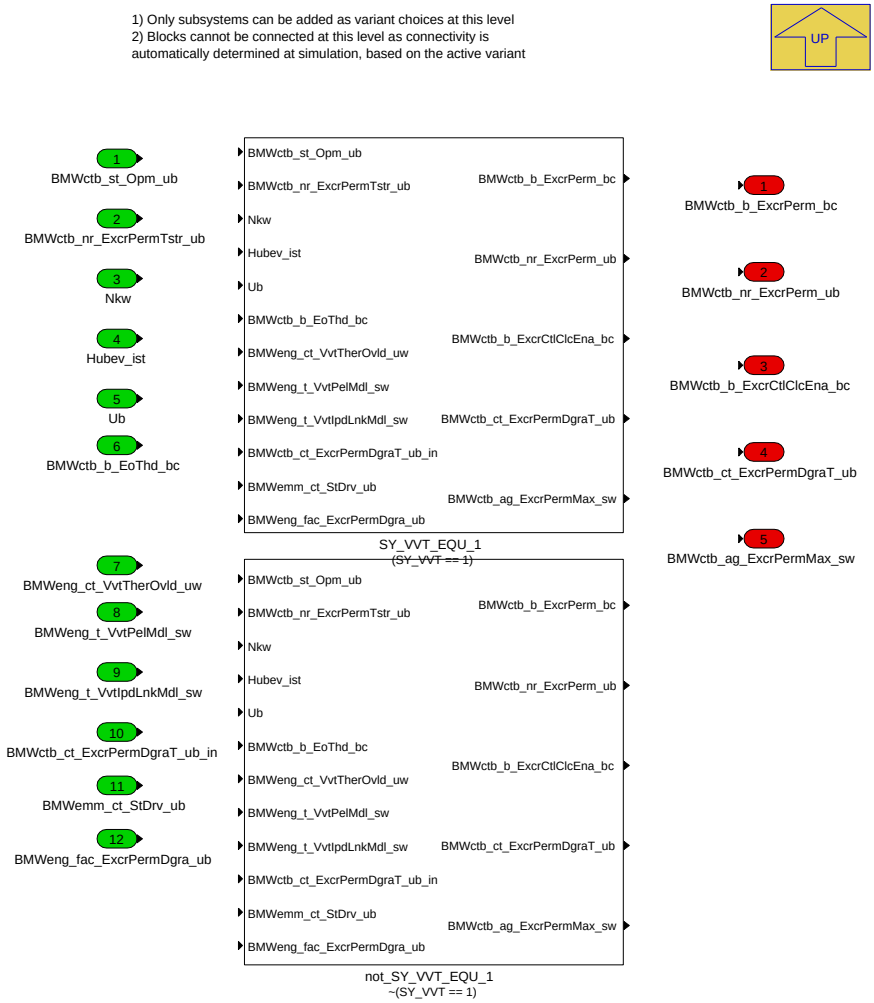
Parent: BMW_SWC_CtbCo *S. 471*

Children: 1_Freigabe_Hubeingriff *S. 479* --- 2_Freigabe_Gemisch_und_Zuendwinkeleingriff *S. 486*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.3.2.3.1 1_Freigabe_Hubeingriff

Abbildung 664 1_Freigabe_Hubeingriff



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCo_Perm_10ms *S. 479*

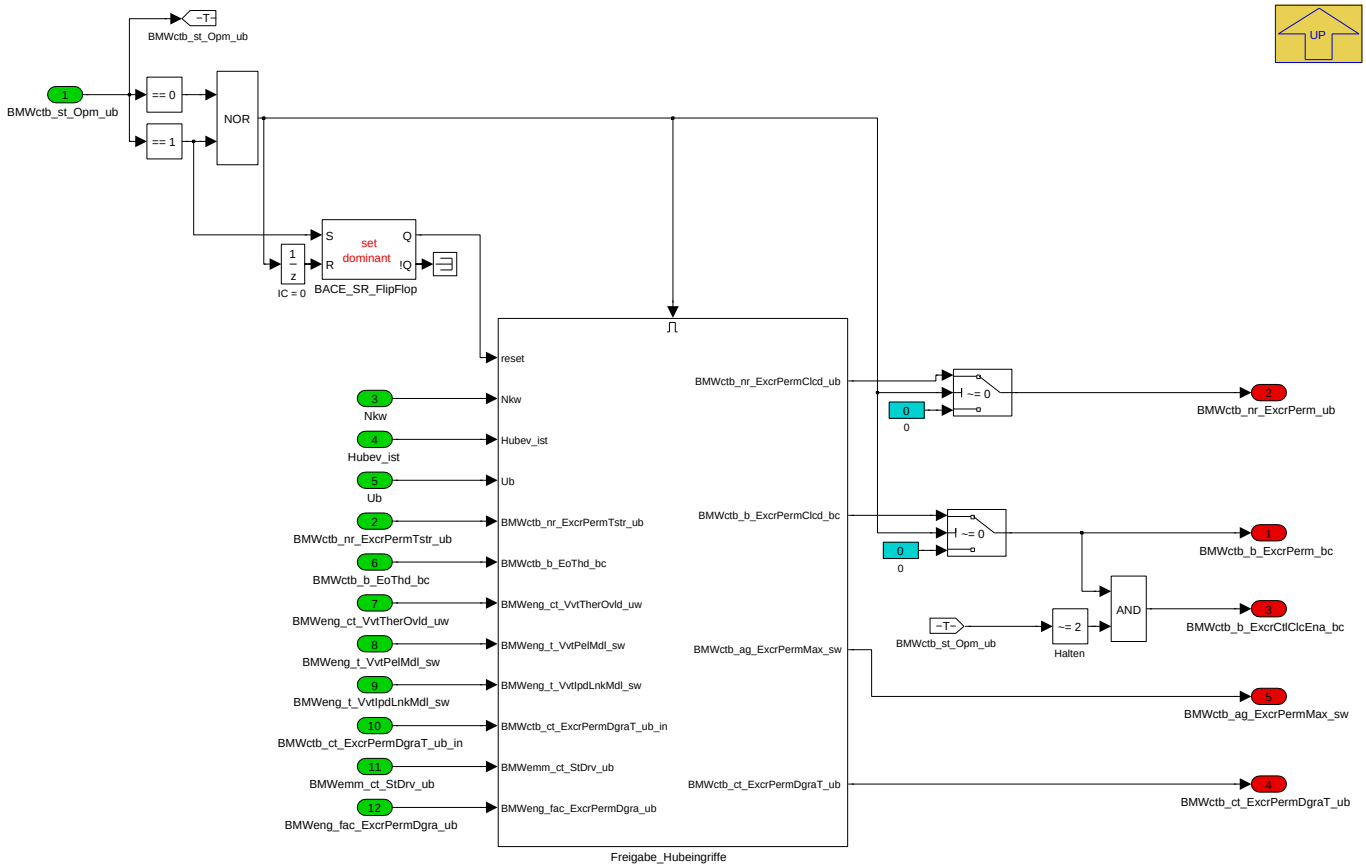
Children: SY_VVT_EQU_1 *S. 481* --- not_SY_VVT_EQU_1 *S. 485*

4.6.3.2.3.1.1 SY_VVT_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 1_Freigabe_Hubeingriff *S. 479*. This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 665 SY_VVT_EQU_1



Die fortlaufende Berechnung der Exzenterwinkelkorrektur (BMWctb_b_ExcrCtlClcEna_bc) wird im Modus "Halten" nicht freigegeben, da ja eine sich ändernde (z.B. dekrementierte) Hubverstellung in diesem Modus keine Rückwirkung auf den Führungseingriff hat und die Hubzuteilung damit nicht mehr korrekt arbeiten kann.

Navigationslinks:

Parent: 1_Freigabe_Hubeingriff *S. 479*

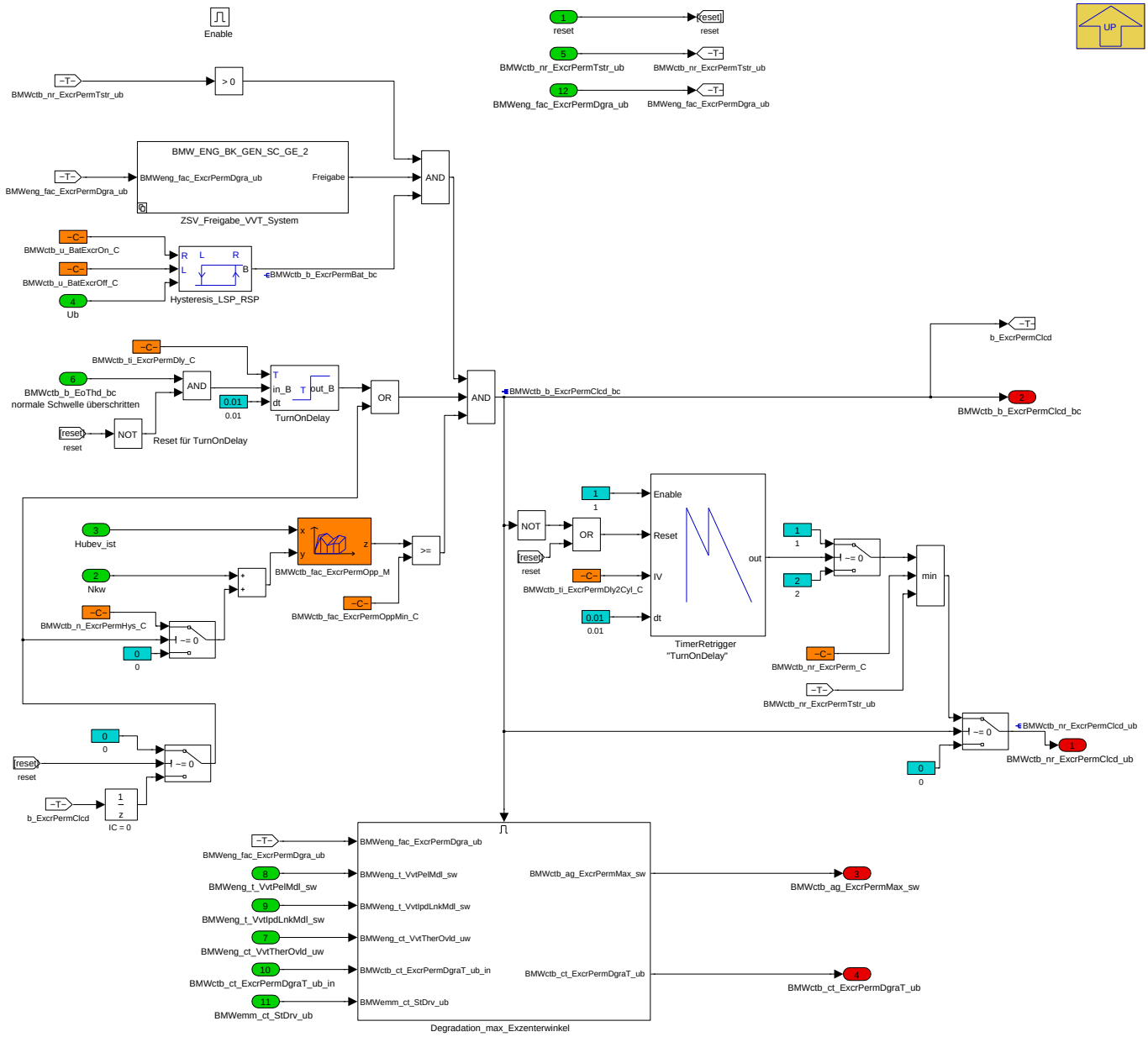
Children: Freigabe_Hubeingriffe *S. 482*

4.6.3.2.3.1.1.1 Freigabe_Hubeingriffe (Variant Sub)

Variant parent: 1_Freigabe_Hubeingriff *S. 479*. This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 666 Freigabe_Hubeingriffe



Es gibt Unterschiede zwischen "Hubverstellung nicht freigegeben" und "Null Zylinder für Hubverstellung freigegeben". Im ersten Fall wird die Hubkorrektur hart und vollständig deaktiviert, während im zweiten Fall ggf. vorhanden Hubverstellungen noch dekrementiert werden.

Navigationslinks:

Parent: SY_VVT_EQU_1 *S. 481*

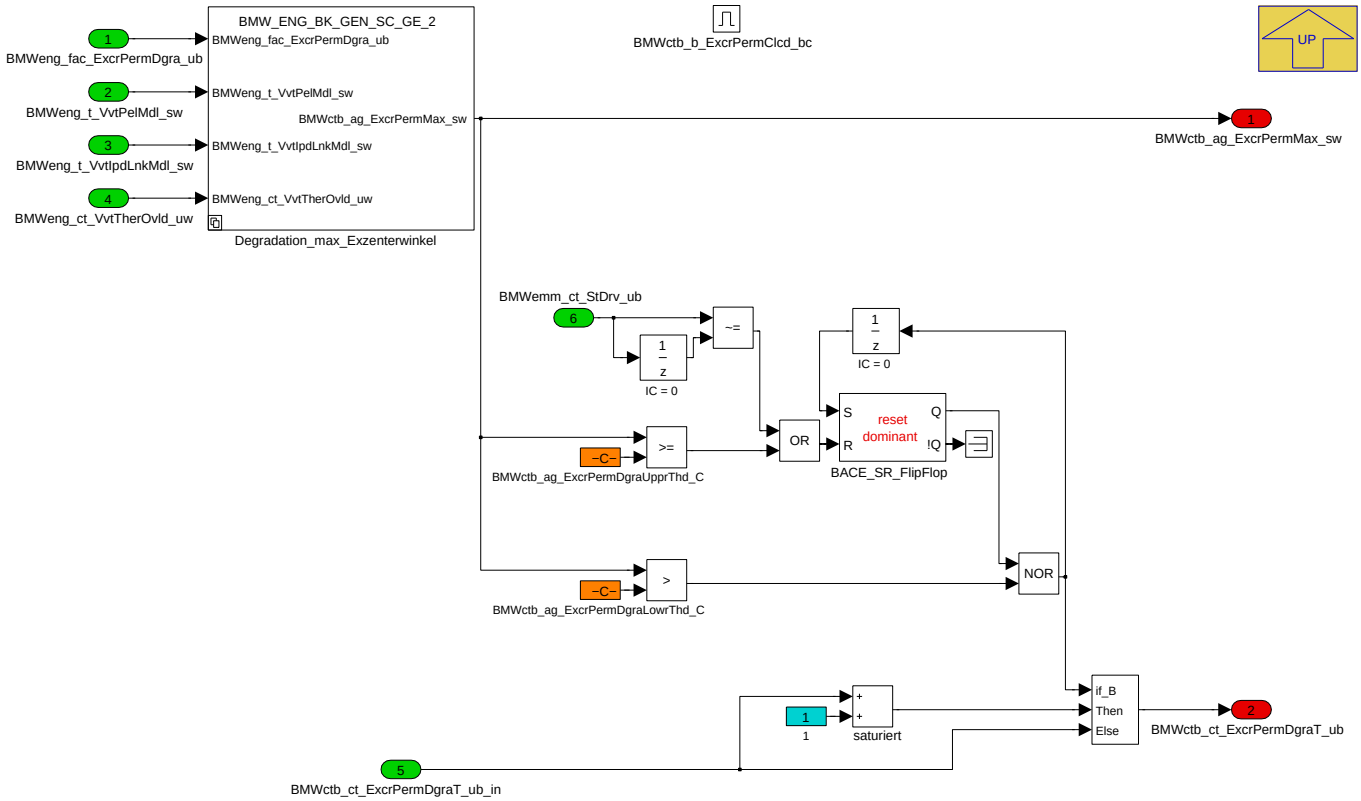
Children: Degradation_max_Exzenterwinkel *S. 483* --- ZSV_Freigabe_VVT_System *S. 484*

4.6.3.2.3.1.1.1.1 Degradation_max_Exzenterwinkel (Variant Sub)

Variant parent: 1_Freigabe_Hubeingriff *S. 479*. This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 667 Degradation_max_Exzenterwinkel



Der abhängig von Degradation freigegebene Exzenterwinkel wird sinnvoller Weise so bedatet, dass nur in tatsächlich kritischen Zuständen der in BMW_-MOD_CtbCtl_Lift_seg separat applizierte, von der Gemischkorrektur des jeweiligen Zylinders abhängige Exzenterwinkel unterschritten wird.

Durch das FlipFlop wird die Erhöhung des nichtflüchtigen Degradations-Zählers nach dem ersten Unterschreiten der unteren Schwelle so lange gesperrt, bis der erlaubte Exzenterwinkel zwischenzeitlich die obere Schwelle überschritten hat. Bei Bedatung der oberen Schwelle oberhalb des maximal erreichbaren Wertes in BMWctb_ag_ExcrPermMax_sw wird der Zählers höchstens ein Mal pro Status "Drive" erhöht (Freigabe spätestens mit Erhöhung von BMWemm_ct_StDrv_ub).

Navigationslinks:

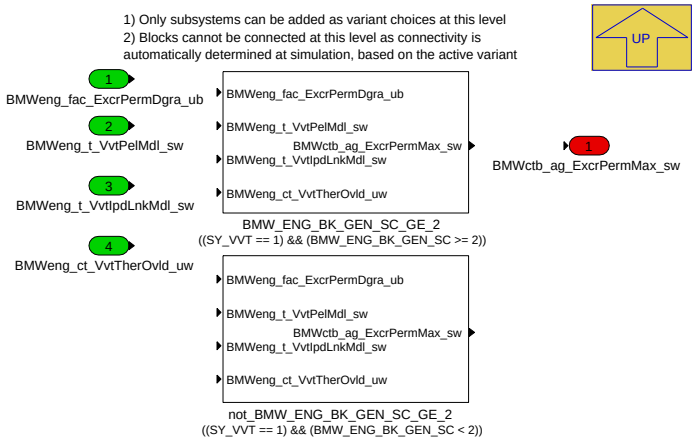
Parent: Freigabe_Hubeingriffe *S. 482*

Children: Degradation_max_Exzenterwinkel *S. 483*

4.6.3.2.3.1.1.1.1.1 Degradation_max_Exzenterwinkel (Variant Sub)

Variant parent: 1_Freigabe_Hubeingriff *S. 479*. This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 668 Degradation_max_Exzenterwinkel



Navigationslinks:

Parent: Degradation_max_Exzenterwinkel *S. 483*

Children: BMW_ENG_BK_GEN_SC_GE_2 *S. 484* --- not_BMW_ENG_BK_GEN_SC_GE_2 *S. 484*

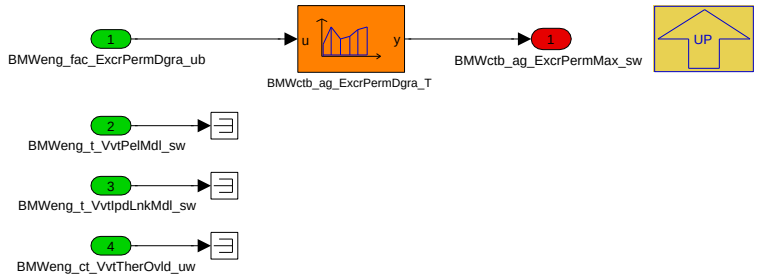
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.3.2.3.1.1.1.1.1.1 BMW_ENG_BK_GEN_SC_GE_2 (Variant Sub)

Variant parent: 1_Freigabe_Hubeingriff S. 479. This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: Degradation_max_Exzenterwinkel S. 483. This variant is for ((SY_VVT == 1) & (BMW_ENG_BK_GEN_SC [ge] 2)).

Abbildung 669 BMW_ENG_BK_GEN_SC_GE_2



Mit DME8x.T wird ein übergreifender Degradationsfaktor eingeführt. Die einzelnen relevanten Kriterien (z.B. Temperatur Steller, Endstufe usw.) werden zukünftig auf Zulieferer-Seite überwacht und in diesem Faktor "gesammelt" über den Layer übergeben. BMWeng_fac_ExcrPermDgra_ub==0 entspricht voller ZSV-Verfügbarkeit, 1 entspricht maximaler Degradation (ZSV Abschaltung).

Navigationslinks:

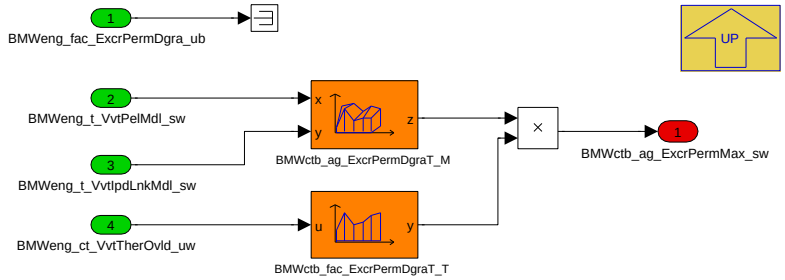
Parent: Degradation_max_Exzenterwinkel S. 483

4.6.3.2.3.1.1.1.1.1.2 not_BMW_ENG_BK_GEN_SC_GE_2 (Variant Sub)

Variant parent: 1_Freigabe_Hubeingriff S. 479. This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: Degradation_max_Exzenterwinkel S. 483. This variant is for ((SY_VVT == 1) & (BMW_ENG_BK_GEN_SC < 2)).

Abbildung 670 not_BMW_ENG_BK_GEN_SC_GE_2



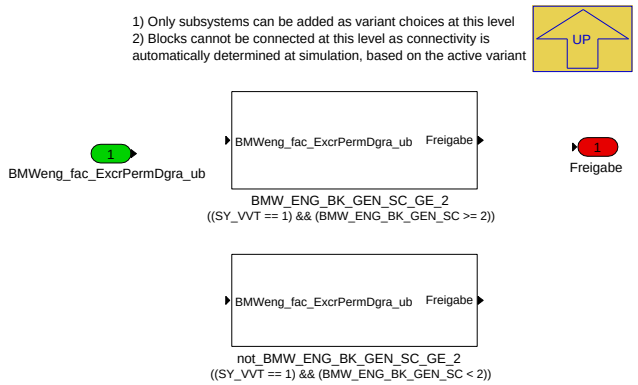
Navigationslinks:

Parent: Degradation_max_Exzenterwinkel S. 483

4.6.3.2.3.1.1.1.2 ZSV_Freigabe_VVT_System (Variant Sub)

Variant parent: 1_Freigabe_Hubeingriff S. 479. This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 671 ZSV_Freigabe_VVT_System



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Freigabe_Hubeingriffe S. 482

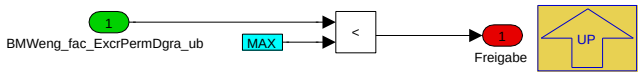
Children: BMW_ENG_BK_GEN_SC_GE_2 S. 485 --- not_BMW_ENG_BK_GEN_SC_GE_2 S. 485

4.6.3.2.3.1.1.1.2.1 BMW_ENG_BK_GEN_SC_GE_2 (Variant Sub)

Variant parent: 1_Freigabe_Hubeingriff S. 479. This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: ZSV_Freigabe_VVT_System S. 484. This variant is for ((SY_VVT == 1) & (BMW_ENG_BK_GEN_SC [ge] 2)).

Abbildung 672 BMW_ENG_BK_GEN_SC_GE_2



Wenn der Degradationsfaktor BMWeng_fac_ExcrPermDgra_ub seinen Maxwert erreicht, wird die Freigabe für zylinderselektive Hubkorrektur komplett entzogen, die geforderte "maximale Degradation" (Abschaltung) kann also über die Kennlinie BMWctb_ag_ExcrPermDgra_T nicht umgangen werden.

Auf Zuliefererseite sollte ein Versenden des Degradationsfaktors==Maxwert mit dem Schreiben der VVT Warnschwelle DFC_DVOLVWRNmax/min verknüpft sein, um die Degradation im Infospeicher sichtbar zu machen.

Navigationslinks:

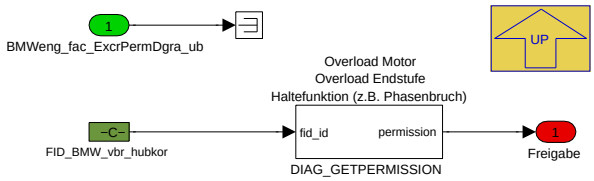
Parent: ZSV_Freigabe_VVT_System S. 484

4.6.3.2.3.1.1.1.2.2 not_BMW_ENG_BK_GEN_SC_GE_2 (Variant Sub)

Variant parent: 1_Freigabe_Hubeingriff S. 479. This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: ZSV_Freigabe_VVT_System S. 484. This variant is for ((SY_VVT == 1) & (BMW_ENG_BK_GEN_SC < 2)).

Abbildung 673 not_BMW_ENG_BK_GEN_SC_GE_2



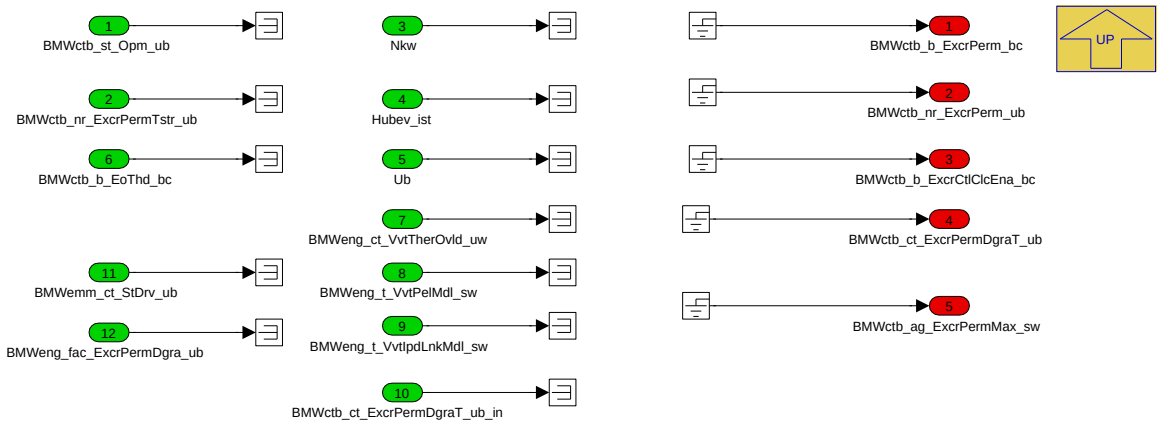
Navigationslinks:

Parent: ZSV_Freigabe_VVT_System S. 484

4.6.3.2.3.1.2 not_SY_VVT_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 1_Freigabe_Hubeingriff S. 479. This variant is for !(SY_VVT == 1).

Abbildung 674 not_SY_VVT_EQU_1



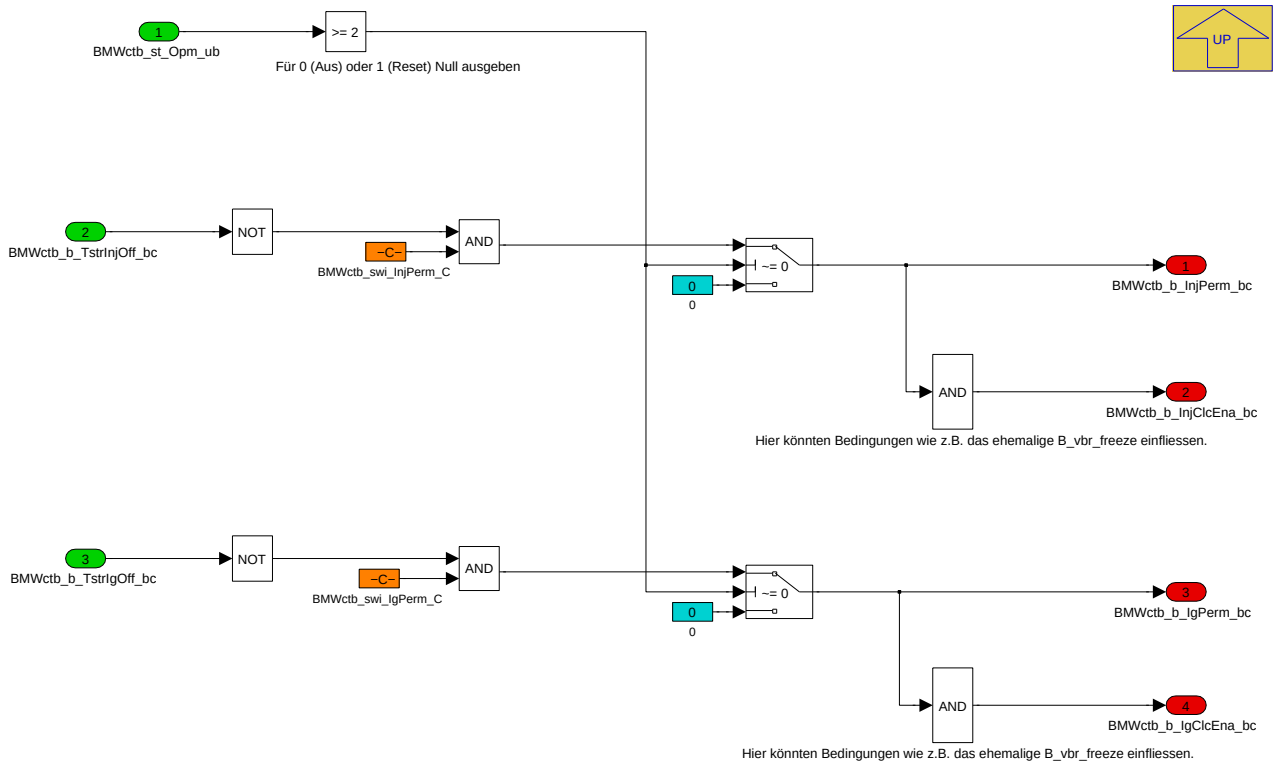
Navigationslinks:

Parent: 1_Freigabe_Hubeingriff S. 479

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.3.2.3.2 2_Freigabe_Gemisch_und_Zuendwinkeleingriff

Abbildung 675 2_Freigabe_Gemisch_und_Zuendwinkeleingriff

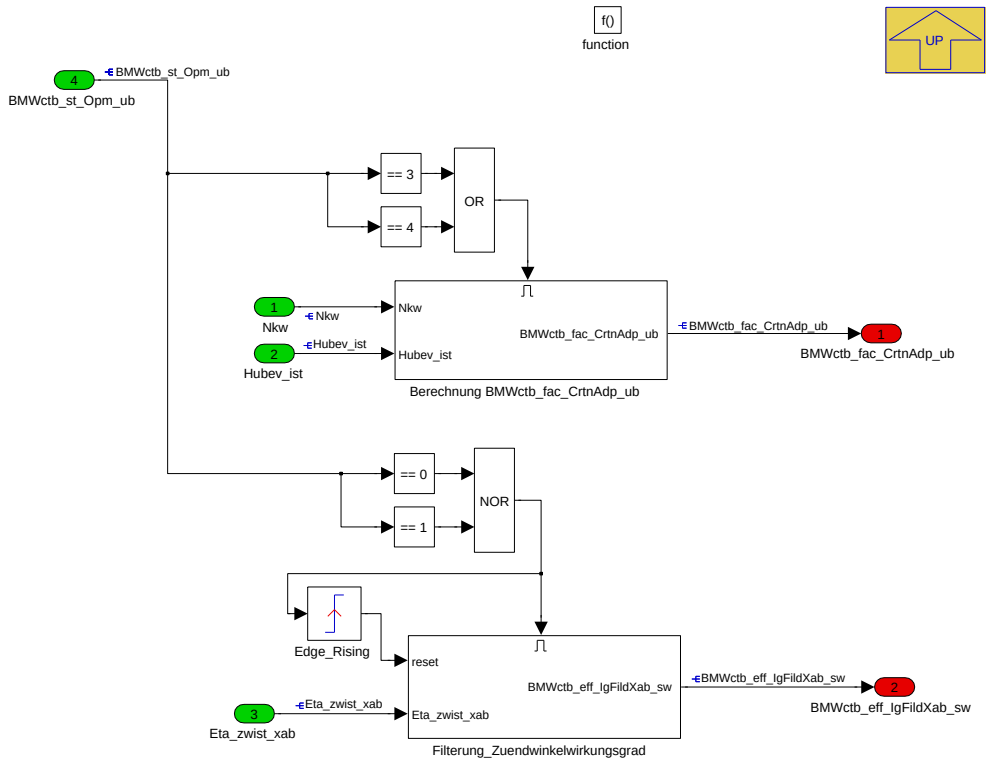


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCo_Perm_10ms *S. 479*

4.6.3.2.4 BMW_MOD_CtbCo_Msc_10ms

Abbildung 676 BMW_MOD_CtbCo_Msc_10ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

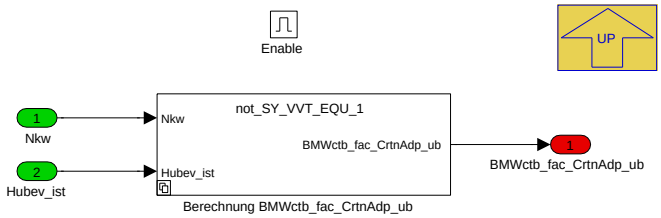
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_CtbCo *S. 471*

Children: Berechnung BMWctb_fac_CrtnAdp_ub *S. 487* --- Filterung_Zuendwinkelwirkungsgrad *S. 488*

4.6.3.2.4.1 Berechnung BMWctb_fac_CrtnAdp_ub

Abbildung 677 Berechnung BMWctb_fac_CrtnAdp_ub



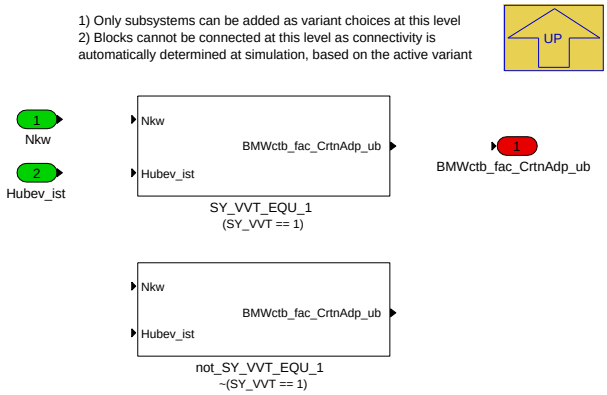
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCo_Msc_10ms *S. 486*

Children: Berechnung BMWctb_fac_CrtnAdp_ub *S. 487*

4.6.3.2.4.1.1 Berechnung BMWctb_fac_CrtnAdp_ub

Abbildung 678 Berechnung BMWctb_fac_CrtnAdp_ub



Navigationslinks:

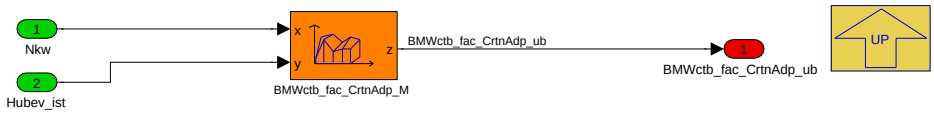
Parent: Berechnung BMWctb_fac_CrtnAdp_ub *S. 487*

Children: SY_VVT_EQU_1 *S. 487* --- not_SY_VVT_EQU_1 *S. 488*

4.6.3.2.4.1.1.1 SY_VVT_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung BMWctb_fac_CrtnAdp_ub *S. 487* . This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 679 SY_VVT_EQU_1



Navigationslinks:

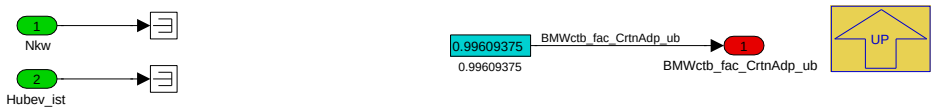
Parent: Berechnung BMWctb_fac_CrtnAdp_ub *S. 487*

4.6.3.2.4.1.1.2 not_SY_VVT_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung BMWctb_fac_CrtnAdp_ub *S. 487* . This variant is for !(SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 680 not_SY_VVT_EQU_1



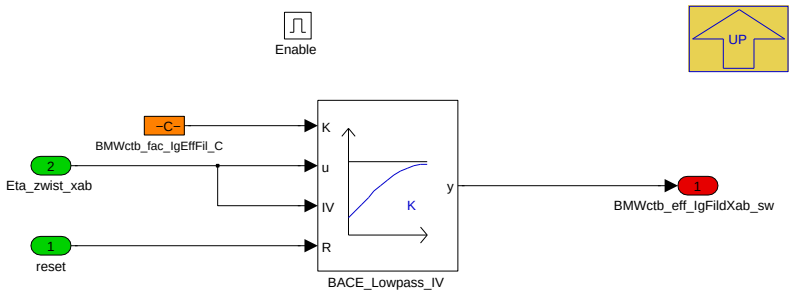
Der Fall SY_VVT==0 war in alter VRKOOR nicht abgefangen. Die Lösung hier dient nur der Konsistenz von Schnittstellen, eine technisch sinnvolle Lösung muss ggf. erarbeitet werden.

Navigationslinks:

Parent: Berechnung BMWctb_fac_CrtnAdp_ub *S. 487*

4.6.3.2.4.2 Filterung_Zuendwinkelwirkungsgrad

Abbildung 681 Filterung_Zuendwinkelwirkungsgrad



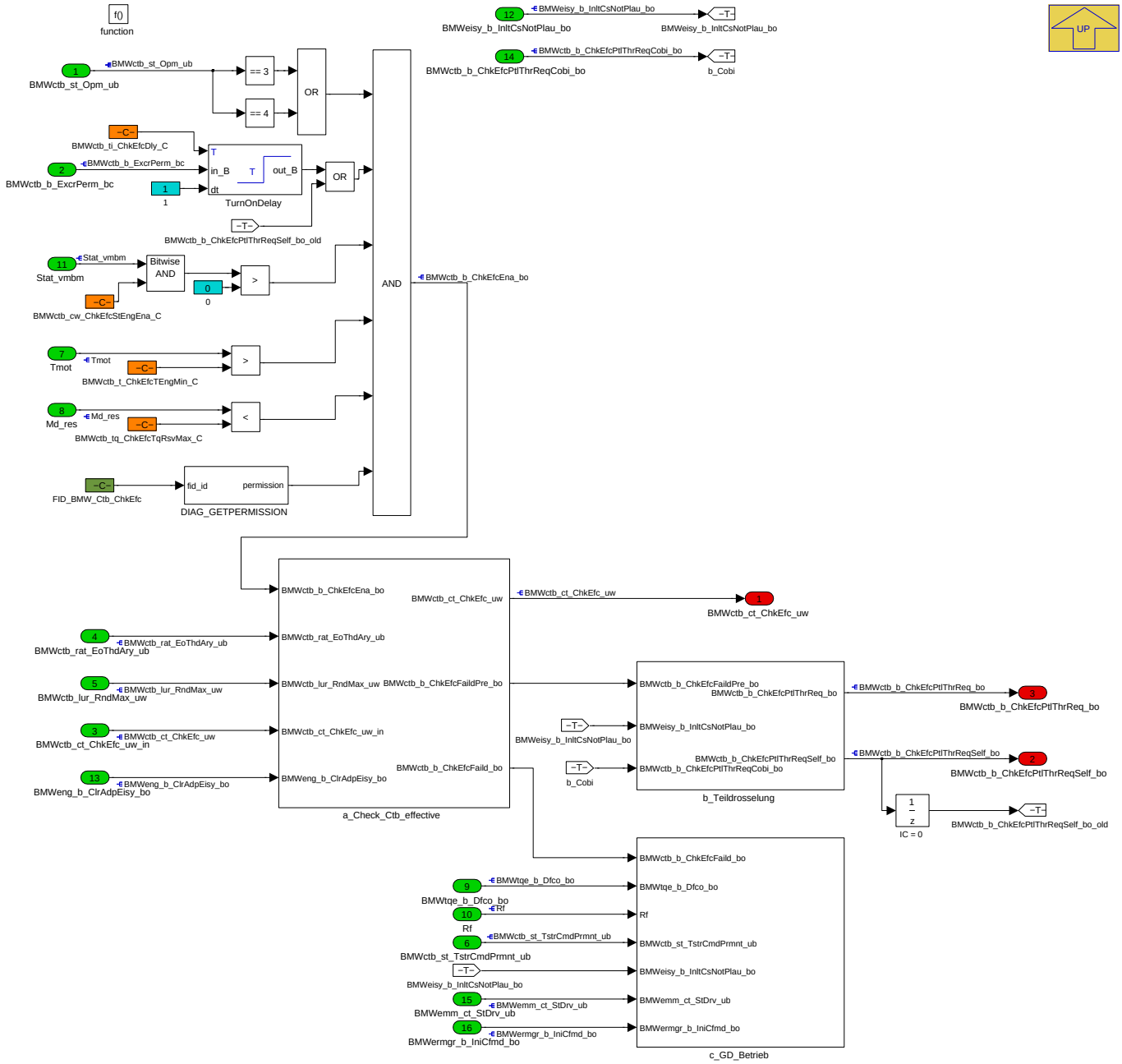
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCo_Msc_10ms *S. 486*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.3.2.5 BMW_MOD_CtbCo_VvtDeac_1000ms

Abbildung 682 BMW_MOD_CtbCo_VvtDeac_1000ms



Navigationslinks:

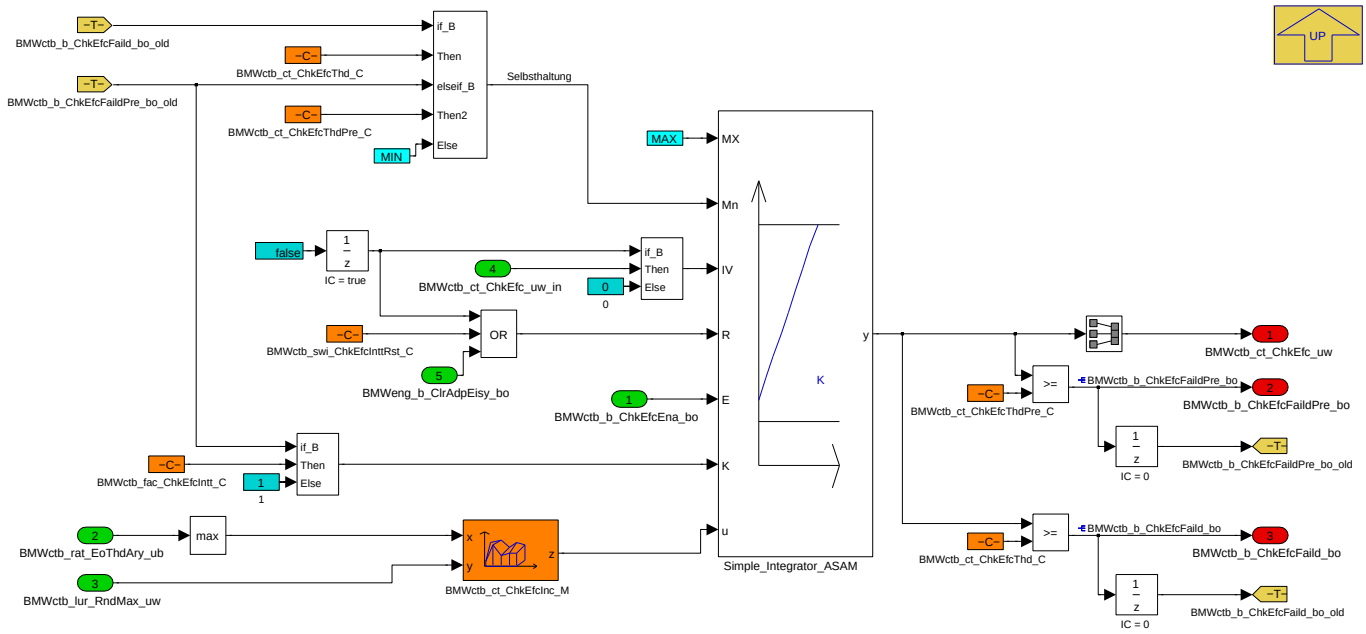
Parent: BMW_SWC_CtbCo *S. 471*

Children: a_Check_Ctb_effective *S. 489* --- b_Teildrosselung *S. 490* --- c_GD_Betrieb *S. 492*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.3.2.5.1 a_Check_Ctb_effective

Abbildung 683 a_Check_Ctb_effective

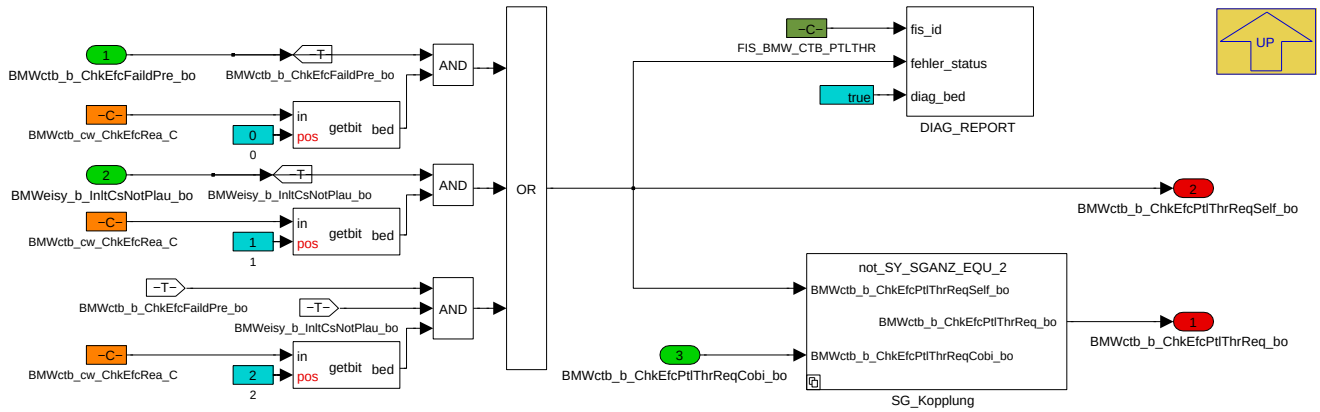


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCo_VvtDeac_1000ms *S. 489*

4.6.3.2.5.2 b_Teildrosselung

Abbildung 684 b_Teildrosselung



Navigationslinks:

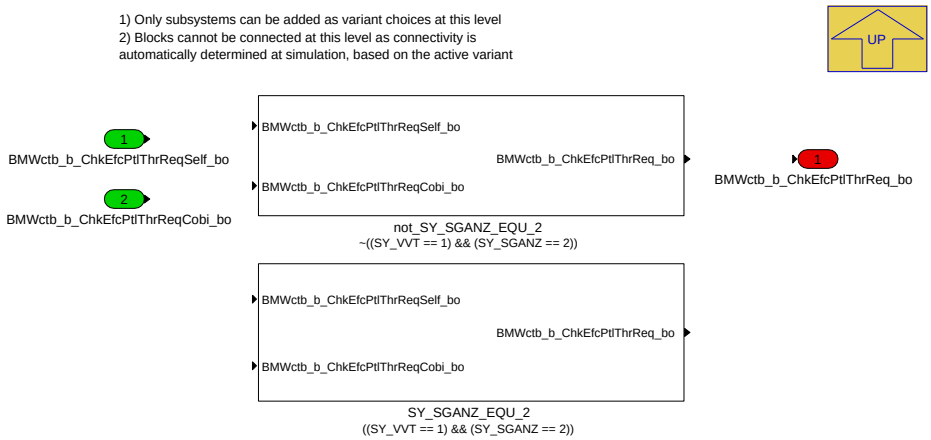
Parent: BMW_MOD_CtbCo_VvtDeac_1000ms *S. 489*

Children: SG_Kopplung *S. 491*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.3.2.5.2.1 SG_Kopplung

Abbildung 685 SG_Kopplung



Navigationslinks:

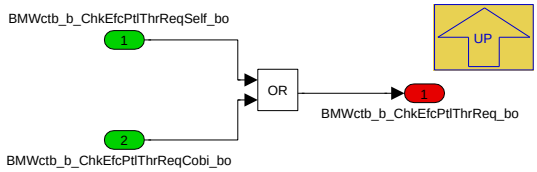
Parent: b_Teildrosselung *S. 490*

Children: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 491* --- not_SY_SGANZ_EQU_2 *S. 491*

4.6.3.2.5.2.1.1 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung *S. 491* . This variant is for ((SY_VVT == 1) & (SY_SGANZ == 2)).

Abbildung 686 SY_SGANZ_EQU_2



Wird auf einem SG der Bedarf für Teildrosselung erkannt, soll auch die andere Bank umschalten.

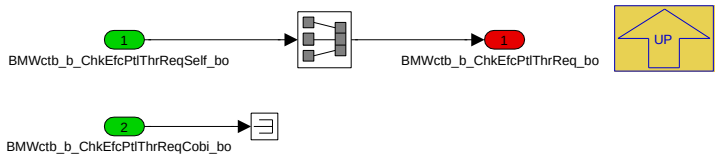
Navigationslinks:

Parent: SG_Kopplung *S. 491*

4.6.3.2.5.2.1.2 not_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung *S. 491* . This variant is for !((SY_VVT == 1) & (SY_SGANZ == 2)).

Abbildung 687 not_SY_SGANZ_EQU_2



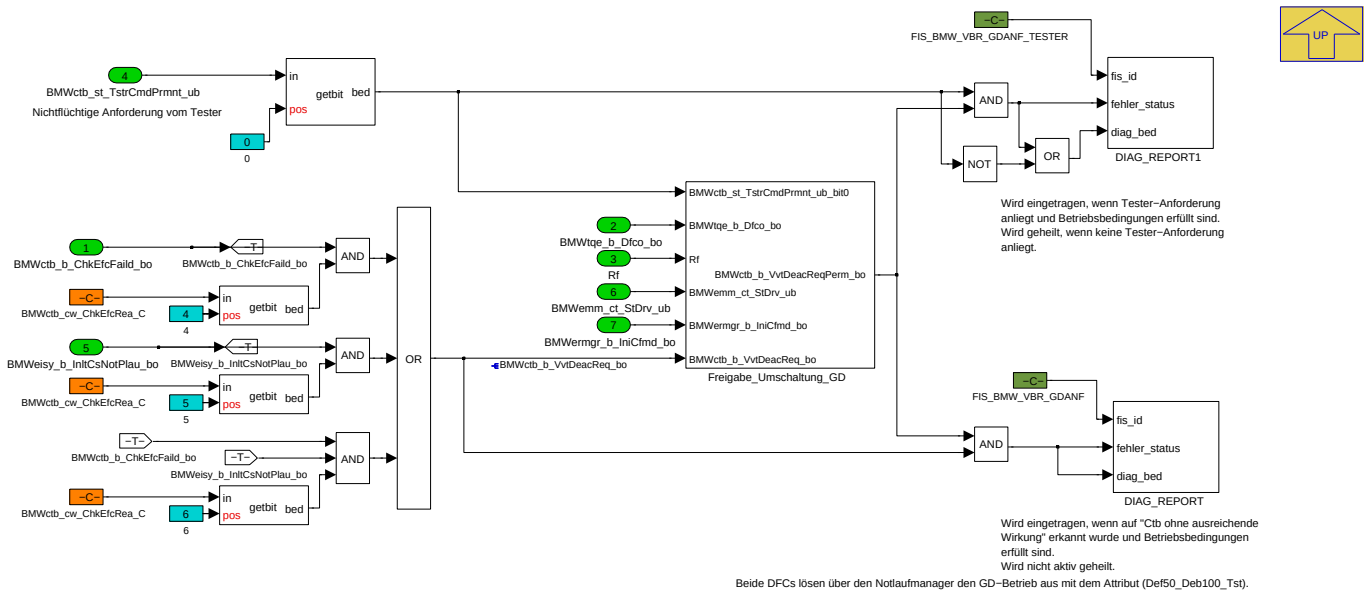
Navigationslinks:

Parent: SG_Kopplung *S. 491*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.3.2.5.3 c_GD_Betrieb

Abbildung 688 c_GD_Betrieb



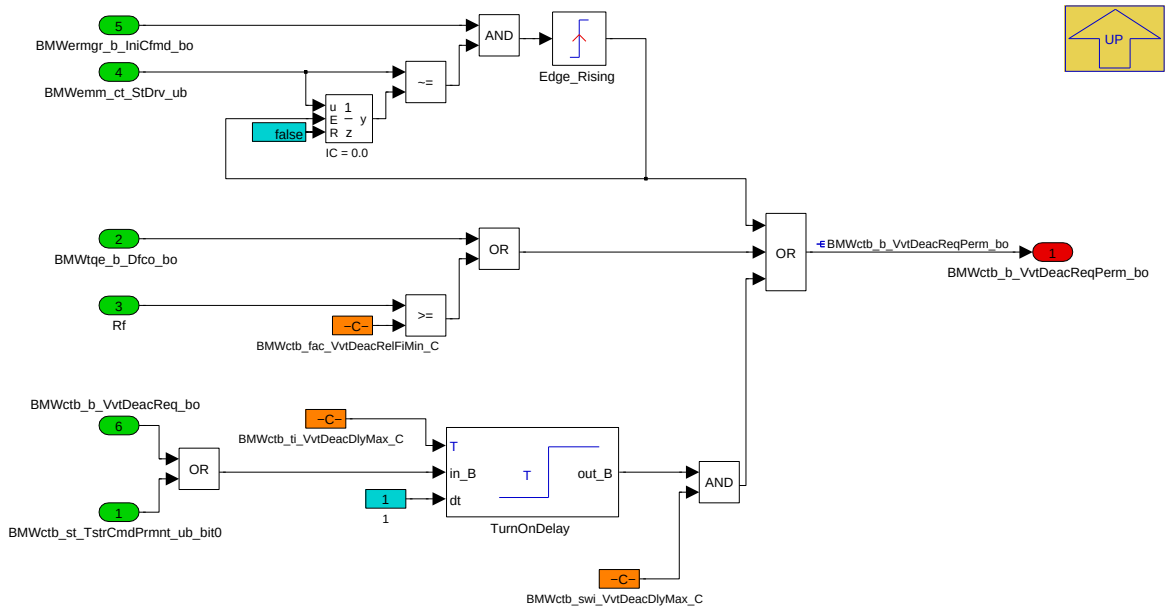
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCo_VvtDeac_1000ms *S. 489*

Children: Freigabe_Umschaltung_GD *S. 492*

4.6.3.2.5.3.1 Freigabe_Umschaltung_GD

Abbildung 689 Freigabe_Umschaltung_GD



Die Umschaltung nach GD wird freigegeben

- nach Aufstart oder Klemmenwechsel, aber erst sobald der DSM verfügbar ist
- bei Schubabschalten oder hoher Füllung, so dass Umschaltung während Motorlauf unauffällig bleibt
- spätestens nach definierter Zeit (der Timer zählt über Klemmenwechsel hinweg)

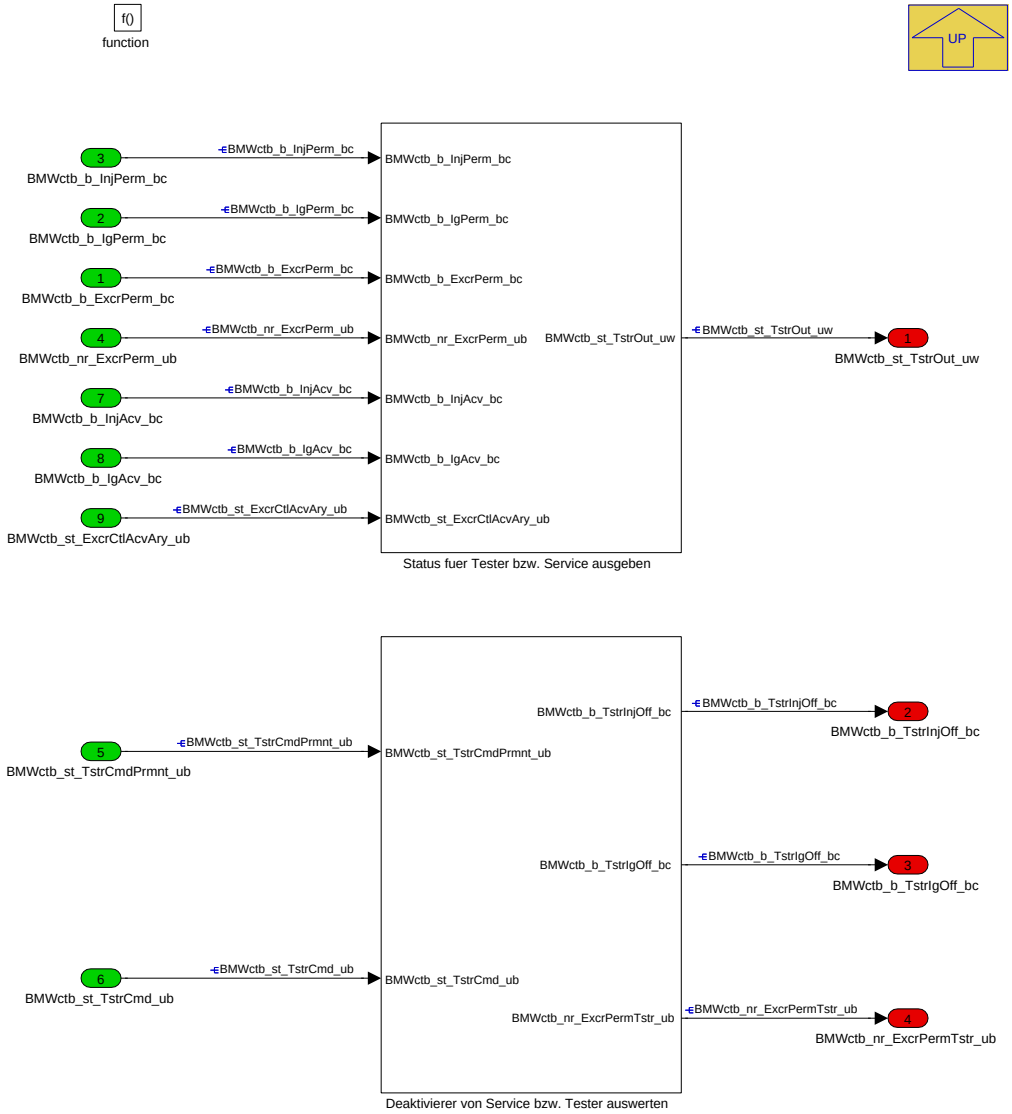
Navigationslinks:

Parent: c_GD_Betrieb *S. 492*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.3.2.6 BMW_MOD_CtbCo_Tstr_100ms

Abbildung 690 BMW_MOD_CtbCo_Tstr_100ms



Navigationslinks:

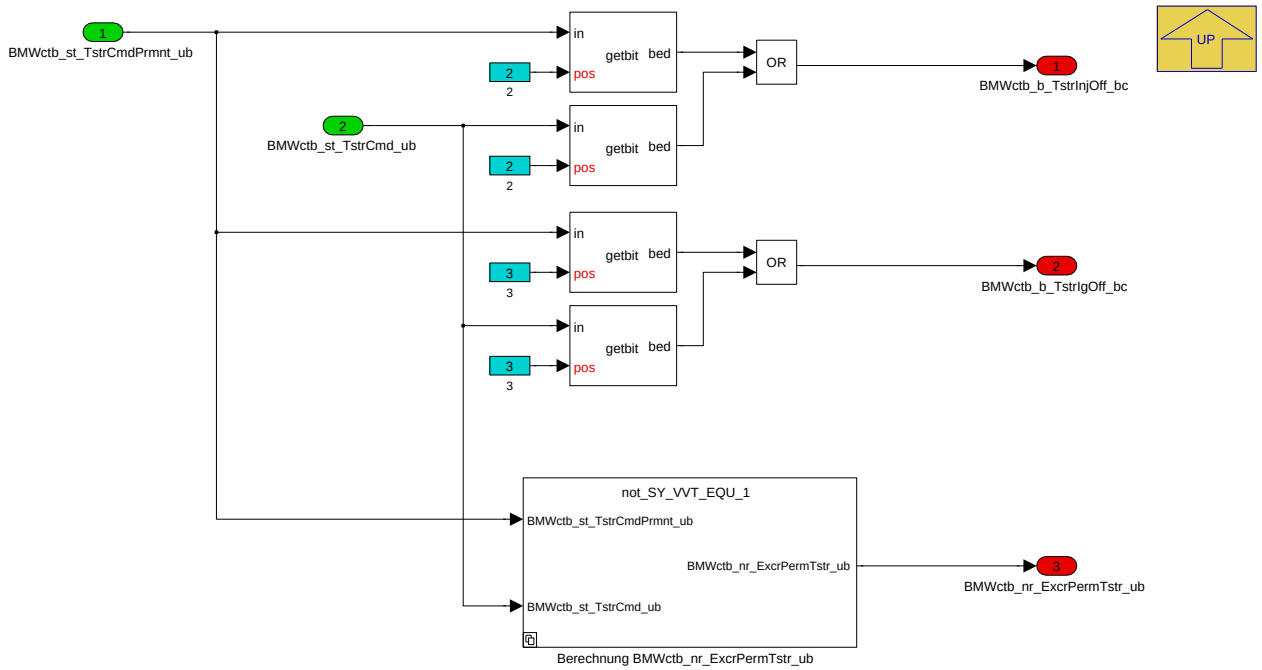
Parent: BMW_SWC_CtbCo *S. 471*

Children: Deaktivierer von Service bzw. Tester auswerten *S. 494* --- Status fuer Tester bzw. Service ausgeben *S. 495*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.3.2.6.1 Deaktivierer von Service bzw. Tester auswerten

Abbildung 691 Deaktivierer von Service bzw. Tester auswerten



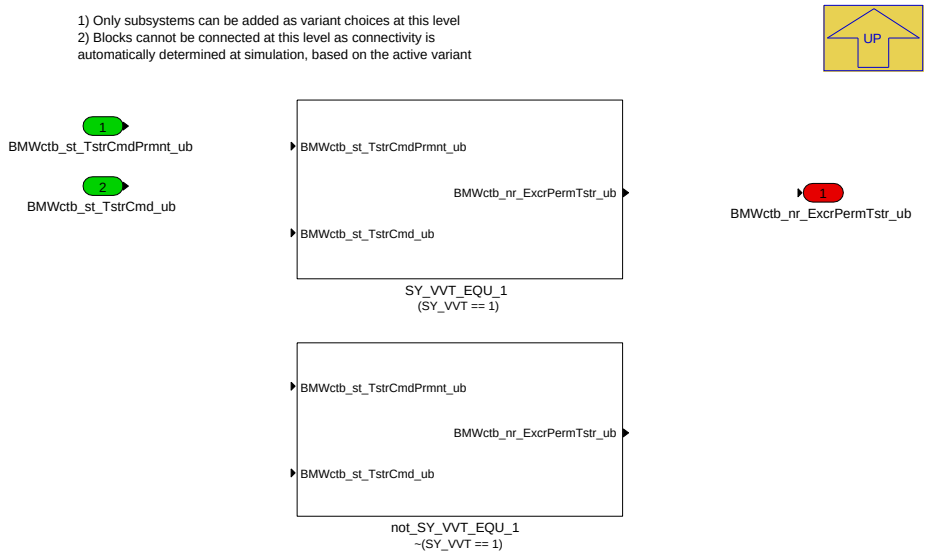
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCo_Tstr_100ms *S. 493*

Children: Berechnung BMWctb_nr_ExcrPermTstr_ub *S. 494*

4.6.3.2.6.1.1 Berechnung BMWctb_nr_ExcrPermTstr_ub

Abbildung 692 Berechnung BMWctb_nr_ExcrPermTstr_ub



Navigationslinks:

Parent: Deaktivierer von Service bzw. Tester auswerten *S. 494*

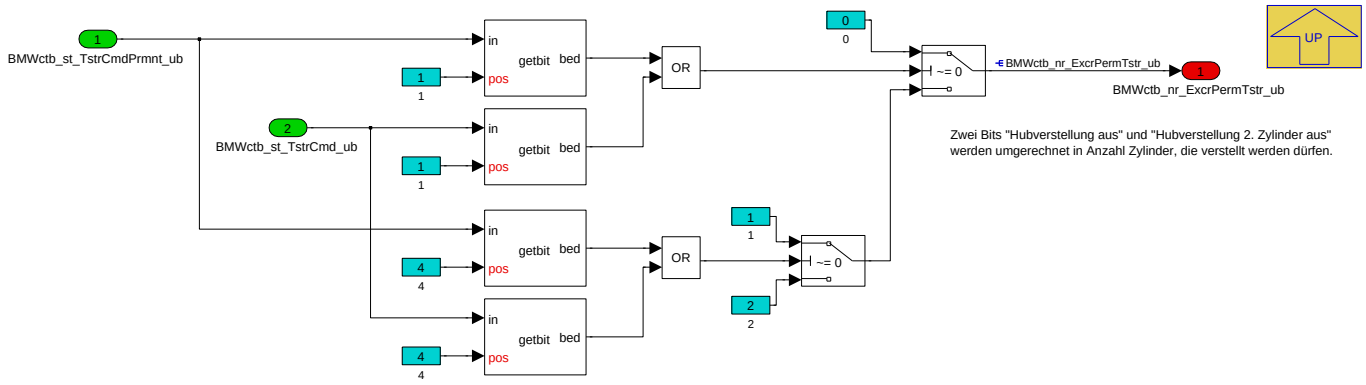
Children: SY_VVT_EQU_1 *S. 495* --- not_SY_VVT_EQU_1 *S. 495*

4.6.3.2.6.1.1.1 SY_VVT_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung BMWctb_nr_ExcrPermTstr_ub *S. 494* . This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 693 SY_VVT_EQU_1



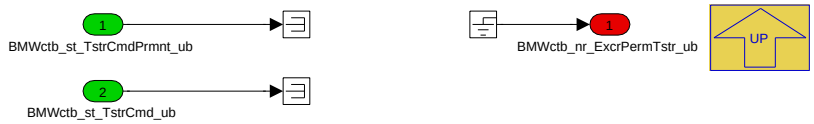
Navigationslinks:

Parent: Berechnung BMWctb_nr_ExcrPermTstr_ub *S. 494*

4.6.3.2.6.1.1.2 not_SY_VVT_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung BMWctb_nr_ExcrPermTstr_ub *S. 494*. This variant is for !(SY_VVT == 1).

Abbildung 694 not_SY_VVT_EQU_1

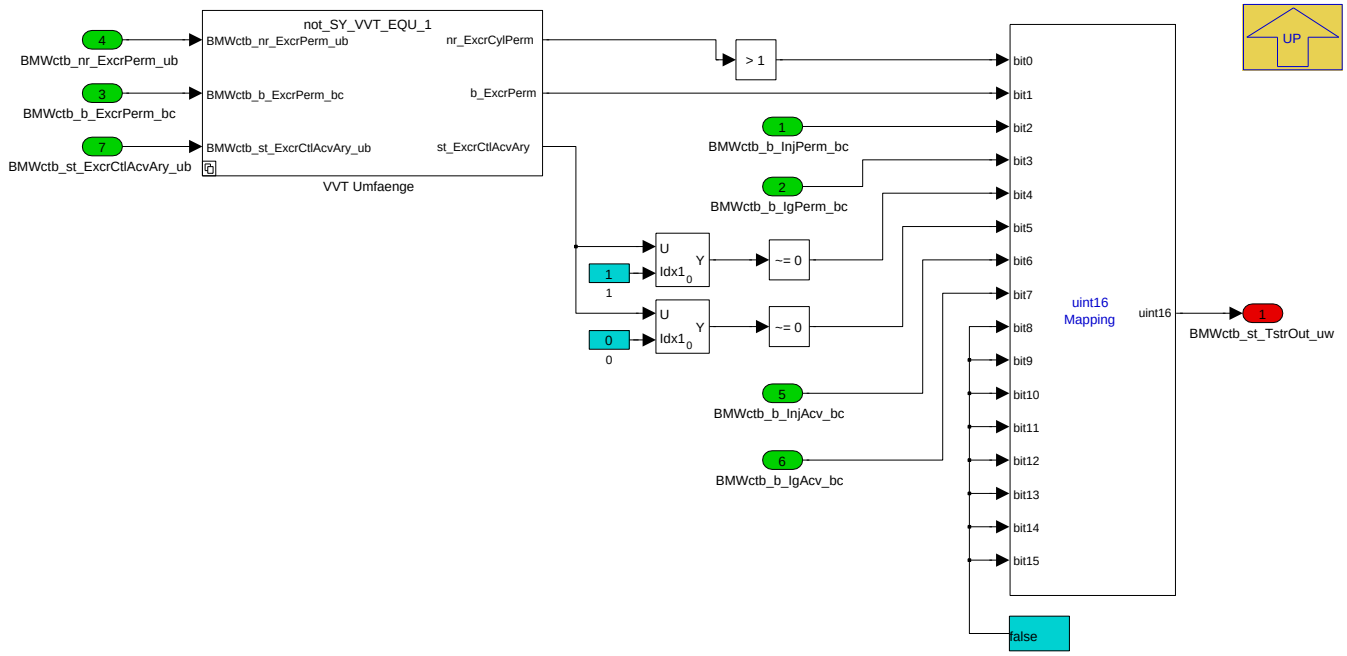


Navigationslinks:

Parent: Berechnung BMWctb_nr_ExcrPermTstr_ub *S. 494*

4.6.3.2.6.2 Status fuer Tester bzw. Service ausgeben

Abbildung 695 Status fuer Tester bzw. Service ausgeben



Navigationslinks:

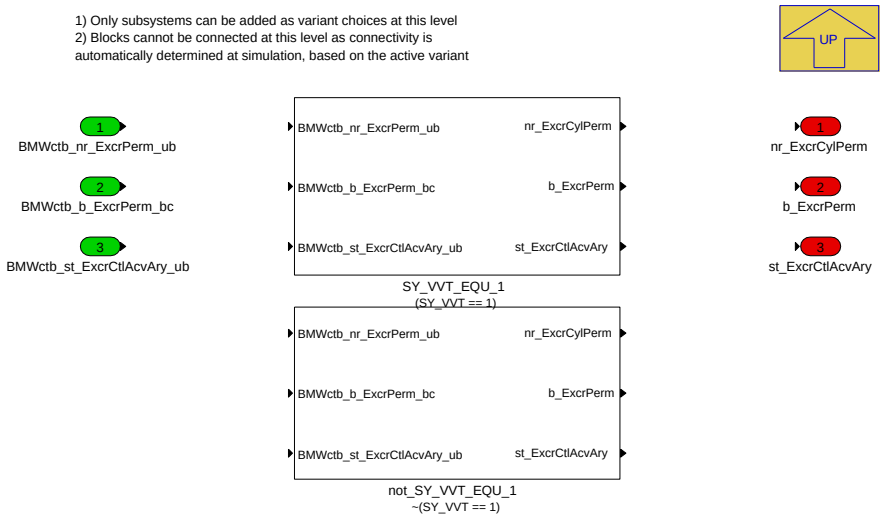
Parent: BMW_MOD_CtbCo_Tstr_100ms *S. 493*

Children: VVT Umfaenge *S. 496*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.3.2.6.2.1 VVT Umfaenge

Abbildung 696 VVT Umfaenge



Navigationslinks:

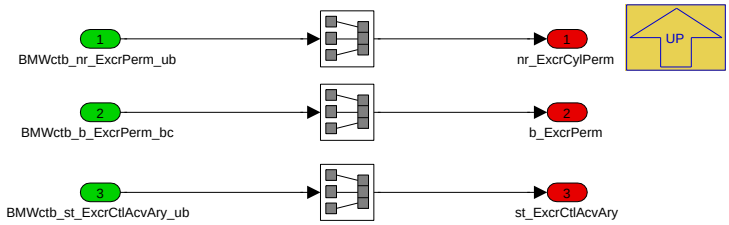
Parent: Status fuer Tester bzw. Service ausgeben *S. 495*

Children: SY_VVT_EQU_1 *S. 496* --- not_SY_VVT_EQU_1 *S. 496*

4.6.3.2.6.2.1.1 SY_VVT_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: VVT Umfaenge *S. 496* . This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 697 SY_VVT_EQU_1



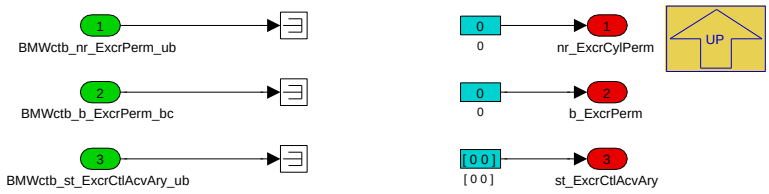
Navigationslinks:

Parent: VVT Umfaenge *S. 496*

4.6.3.2.6.2.1.2 not_SY_VVT_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: VVT Umfaenge *S. 496* . This variant is for !(SY_VVT == 1).

Abbildung 698 not_SY_VVT_EQU_1



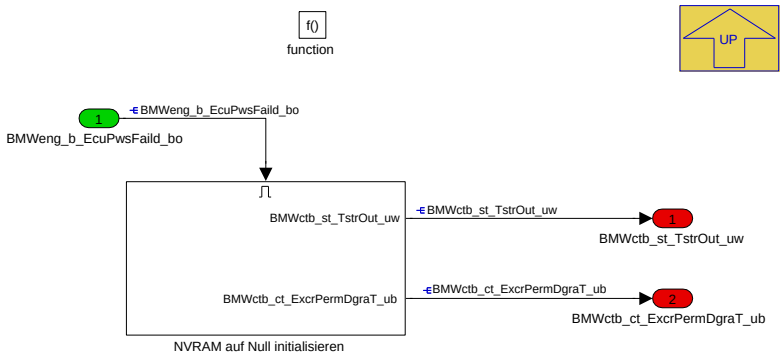
Navigationslinks:

Parent: VVT Umfaenge *S. 496*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.3.2.7 BMW_MOD_CtbCo_swini

Abbildung 699 BMW_MOD_CtbCo_swini



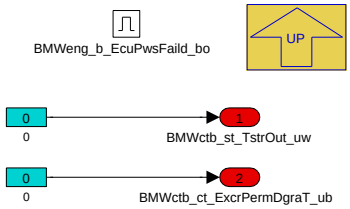
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_CtbCo *S. 471*

Children: NVRAM auf Null initialisieren *S. 497*

4.6.3.2.7.1 NVRAM auf Null initialisieren

Abbildung 700 NVRAM auf Null initialisieren



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCo_swini *S. 497*

4.6.3.3 Lokales Datenlexikon

4.6.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 173 BMW_SWC_CtbCo-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWctb_ag_ExcrPermMax_sw	Maximum excenter correction angle permitted due to VVT overload						
	sint16	Def_sw_b64	°	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl BMW_SWC_CtbVlai*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Perm_10ms*						
BMWctb_b_ChkEfcPtlThrReq_bo	Request partial throttling because Ctb is not effective enough						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_CtbSafe*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_VvtDeac_1000ms*						
BMWctb_b_ChkEfcPtlThrReqSelf_bo	Request partial throttling because Ctb is not effective enough, value of own ECU						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_VvtDeac_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWctb_b_Eo05Thd_bc	Threshold engine order 0.5 exceeded						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_EoThd10_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbStc*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_b_Eo10Thd_bc	Threshold engine order 1.0 exceeded						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_EoThd10_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbStc*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_b_Eo15Thd_bc	Threshold engine order 1.5 exceeded						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_EoThd10_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbStc*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_b_Eo20Thd_bc	Threshold engine order 2.0 exceeded						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_EoThd10_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbStc*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_b_EoThd_bc	Threshold for engine orders exceeded						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_EoThd10_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbStc*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_b_ExcrCtlClcEna_bc	Calculation of excenter angle / valve lift correction is enabled						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_CoPermVvt10_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl BMW_SWC_CtbVlai*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Perm_10ms*						
BMWctb_b_ExcrPerm_bc	Excenter angle / valve lift correction is permitted, output value						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_CoPermVvt10_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl BMW_SWC_CtbVlai*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Perm_10ms*						
BMWctb_b_ExcrPermBat_bc	Battery voltage is high enough for valve lift / excenter angle correction						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_CoPermVvt10_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl BMW_SWC_CtbVlai*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Perm_10ms*						
BMWctb_b_ExcrPermClcd_bc	Excenter angle / valve lift correction is permitted, calculated value						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_CoPermVvt10_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl BMW_SWC_CtbVlai*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Perm_10ms*						
BMWctb_b_IgClcEna_bc	Calculation of ignition correction is enabled						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_CoPerm10_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Perm_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWctb_b_IgPerm_bc	Ignition correction permitted						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_CoPerm10_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Perm_10ms*						
BMWctb_b_InjClcEna_bc	Calculation of injection correction is enabled						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_CoPerm10_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Perm_10ms*						
BMWctb_b_InjPerm_bc	Injection correction permitted						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_CoPerm10_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Perm_10ms*						
BMWctb_b_TstrIgOff_bc	Ignition correction switched off by tester						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_CoTstr_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Tstr_100ms*						
BMWctb_b_TstrInjOff_bc	Injection correction switched off by tester						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_CoTstr_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Tstr_100ms*						
BMWctb_ct_ChkEfc_uw	Current counter value for check whether Ctb is effective						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_VvtDeac_1000ms*						
BMWctb_ct_ExcrPermDgraT_ub	Counter excenter angle correction degraded due to VVT temperature or overload						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_swini*						
BMWctb_eff_IgFildXab_sw	Für VBR gefilterter Wirkungsgrad						
	sint16	Def_q0p00305	%	-100,003051850948 .. 100	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Msc_10ms*						
BMWctb_fac_CrtnAdp_ub	Weighting factor for adaption of correction percentage						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Msc_10ms*						
BMWctb_fac_CrtnHld_ub	Factor to fade correction percentage in mode "hold"						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_nr_ExcrPerm_ub	Number of cylinderes that lift/excenter correction is permitted for, output value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Perm_10ms*						
BMWctb_nr_ExcrPermTstr_ub	Maximum number of cylinders to permit excenter angle correction for, from tester						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Tstr_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWctb_rat_EoThdAry_ub	Ratio of engine order amplitude vs. respective threshold for selected engine orders						
	uint8	Def_ub_b16	-	0 .. 15,9375	3	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbStc*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_st_Opm_ub	Combustion torque balancing operation mode						
	uint8	Def_ctb_opm	-	0 .. 4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl BMW_SWC_CtbStc*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_st_TstrOut_uw	Status word Combustion Torque Balancing for Tester output						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_swini*						
BMWctb_stb_CoPerm10_ub	Carrier for bits CtbCo_Perm 10ms						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl*						
BMWctb_stb_CoPermVvt10_ub	Carrier for VVT specific bits, CtbCo_Perm 10ms						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl BMW_SWC_CtbVlai*						
BMWctb_stb_CoTstr_ub	Bit carrier for tester serivces						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl*						
BMWctb_stb_EoThd10_ub	Carrier for bits (status engine order threshold, 10ms)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbStc*						

4.6.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 174 BMW_SWC_CtbCo-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ll	Bedingung Leerlauf	*BMW_SWC_AsIn*
BMWctb_amp_Eo05_uw	Amplitude of engine order 0.5	*BMW_SWC_CtbDft*
BMWctb_amp_Eo10_uw	Amplitude of engine order 1.0	*BMW_SWC_CtbDft*
BMWctb_amp_Eo15_uw	Amplitude of engine order 1.5	*BMW_SWC_CtbDft*
BMWctb_amp_Eo20_uw	Amplitude of engine order 2.0	*BMW_SWC_CtbDft*
BMWctb_b_ChkEfcPtlThrReqCobi_bo	BMWctb_b_ChkEfcPtlThrReqSelf_bo coupled from other ECU	*UNDEFINED*
BMWctb_b_EoAcv_bo	Calculation of engine orders is active	*BMW_SWC_CtbDft*
BMWctb_b_IgAcv_bc	Ignition correction is active	*BMW_SWC_CtbCtl*
BMWctb_b_InjAcv_bc	Injection correction is active	*BMW_SWC_CtbCtl*
BMWctb_b_LurAcv_bo	Calculation of Lur values is active	*BMW_SWC_CtbLur*
BMWctb_lur_RndMax_uw	Maximum value out of BMWctb_lur_RndXcy_sw	*BMW_SWC_CtbLur*
BMWctb_st_ExcrCtlAcvAry_ub	Status of excenter angle correction / valve lift adjustment (Index 0: 1 cylinder active, index 1: 2 cylinders active)	*BMW_SWC_CtbCtl*
BMWctb_st_TstrCmd_ub	Statusword with commands from tester	*Layer*
BMWctb_st_TstrCmdPrmnt_ub	Statusword with commands from tester, permanent / non-volatile	*Layer*
BMWctb_stb_CtlIgSeg_ub	Carrier for bits	*BMW_SWC_CtbCtl*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWctb_stb_CtlInjSeg_ub	Carrier for bits	*BMW_SWC_CtbCtl*
BMWeisy_b_InltCsNotPlau_bo	Status Einlassquerschnitt unplausibel Schwelle	*BMW_SWC_EisyDiag*
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWeng_b_ClrAdpEisy_bo	Eisy-Adaptionswerte löschen über Tester	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_ct_VvtTherOvld_uw	Aufsummierte thermische Belastung VVT	*Layer*
BMWeng_fac_ExcrPermDgra_ub	Degradationsfaktor zylinderselektive Hubkorrektur	*Layer*
BMWeng_t_VvtIpdLnkMdl_sw	VVT Temperatur der Lötstelle am Shunt-Widerstand	*Layer*
BMWeng_t_VvtPelMdl_sw	VVT-Endstufentemperatur aus Modell	*Layer*
BMWermgr_b_IniCfmd_bo	Status DSM init	*Layer*
BMWfcomain_cw_Acv_uw	Bit-Codes readiness of active functions.	*BMW_SWC_FcoMain*
BMWisc_b_TipWiDly_bo	idle speed controller (Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) tip--in (tip-in) with (mit) delay (Verzug, Zeitverzug) bool-scher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_IscCtr*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWtqe_st_StrVarEng_ub	VM-Startvariante aus TQE-Sicht (0=Key, 1=Comf, 2=-Resp, 3=Sys, 4=Nuen)	*BMW_SWC_TqeEngStr*
Eta_zwist_xab	Zündwinkel-Ist-Wirkungsgrad bankselektiv (=Eta_-zw_ist_xab)	*BMW_SWC_TqeAct*
Hubev_ist	Einlassventilhub (aus Exzenterwinkel gerechnet, mit Hub-Aadaption und mit Hubprädiktion)	*BMW_SWC_EisyHub*
Md_res	Soll Momentenreserve	*BMW_SWC_TqeRsv*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
St_bgkuppl1	Statuswort BGKUPPL	*BMW_SWC_AsIn*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
Ub	Bordnetzspannung	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*

4.6.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 175 BMW_SWC_CtbCo-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWctb_amp_Eo05Thd_uw	Threshold for amplitude of engine order 0.5						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_amp_Eo10Thd_uw	Threshold for amplitude of engine order 1.0						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_amp_Eo15Thd_uw	Threshold for amplitude of engine order 1.5						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_amp_Eo20Thd_uw	Threshold for amplitude of engine order 2.0						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWctb_b_ChkEfcEna_bo	Check whether Ctb is effective is enabled						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_VvtDeac_1000ms*						
BMWctb_b_ChkEfcFaild_bo	Bit indicating that Ctb is not effective (check failed)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_VvtDeac_1000ms*						
BMWctb_b_ChkEfcFaildPre_bo	Bit indicating that Ctb is not effective (check failed), pre-threshold for request of partial throttling						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_VvtDeac_1000ms*						
BMWctb_b_EngOpmProh_bo	CTB is prohibited for current engine operation mode						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_b_Eo05ThdRed_bc	Reduced threshold engine order 0.5 exceeded						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_EoThdRed10_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_b_Eo10ThdRed_bc	Reduced threshold engine order 1.0 exceeded						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_EoThdRed10_ub.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_b_Eo15ThdRed_bc	Reduced threshold engine order 1.5 exceeded						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_EoThdRed10_ub.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_b_Eo20ThdRed_bc	Reduced threshold engine order 2.0 exceeded						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_EoThdRed10_ub.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_b_EoThdRed_bc	Reduced threshold for engine orders exceeded						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_EoThdRed10_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_b_OpmReqHld_bc	Operation mode hold is requested						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_CoOpm10_ub.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_b_OpmReqOff_bc	Operation mode off is requested						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_CoOpm10_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_b_OpmReqRst_bc	Operation mode Reset is requested						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_CoOpm10_ub.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_b_OpmRstDmd_bc	Bit indicating demand for Opm Reset (no demand if Opm was not "Active" since last reset)						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_CoOpm10_ub.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_b_VvtDeacReq_bo	VVT deactivation is requested (via Tester or Ctb failed)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_VvtDeac_1000ms*						
BMWctb_b_VvtDeacReqPerm_bo	VVT deactivation request has been permitted						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_VvtDeac_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWctb_fac_EoThd_uw	Calculated factor for engine order threshold						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms*						
BMWctb_nr_ExcrPermClcd_ub	Number of cylinderes that lift/excenter correction is permitted for, calculated value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCo_Perm_10ms*						
BMWctb_stb_CoOpm10_ub	Carrier for bits CtbCo_Opm 10ms						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWctb_stb_EoThdRed10_ub	Carrier for bits (status reduced engine order threshold, 10ms)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.6.3.3.4 Parameter

Tabelle 176 BMW_SWC_CtbCo-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWctb_ag_ExcrPermDgraLowrThd_C	Lower threshold for increasing degradation counter						
	sint16	Def_sw_b64	°	-64 .. 63,998046875		-	
BMWctb_ag_ExcrPermDgraUpprThd_C	Hysteresis threshold for increasing excenter angle degradation counter						
	sint16	Def_sw_b64	°	-64 .. 63,998046875		-	
BMWctb_ct_ChkEfcThd_C	Counter value threshold for check whether Ctb is effective						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWctb_ct_ChkEfcThdPre_C	Counter value pre-threshold for check whether Ctb is effective						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWctb_cw_ChkEfcRea_C	Codewort zur Auswahl Bedingungen für Teildrosselung / GD-Betrieb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWctb_cw_ChkEfcStEngEna_C	States of engine where check whether Ctb is effective is enabled						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWctb_cw_EngOpmProh_C	Engine operation modes where combustion torque balancing is prohibited						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWctb_cw_fac_EoThdStrVar_C	Select which Map to use for factor on Engine Order thresholds depending on start mode.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWctb_fac_ChkEfcIntt_C	Integrator constant for check whether Ctb is effective						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWctb_fac_CrtnHldMin_C	Threshold to switch from operation mode "hold" to "reset"						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWctb_fac_EoThdRed_C	Factor for reduced engine order thresholds						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWctb_fac_ExcrPermOppMin_C	Threshold to enable valve lift correction depending on engine operation point						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWctb_fac_IgEffFil_C	Filterwert Wirkungsgrad für VBR						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWctb_fac_VvtDeacRelFiMin_C	Minimum Rf to permit VVT deactivation						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
BMWctb_n_ExcrPermHys_C	Engine speed hysteresis for enabling valve lift/excenter angle correction						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWctb_n_OpmHld_C	Engine speed threshold to switch CTB to operation mode "hold"						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWctb_n_OpmRstTmrThd_C	Engine Speed Threshold to enable timer for Opm Reset						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWctb_nr_ExcrPerm_C	Maximum number of cylinders to permit excenter angle correction for						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWctb_st_OpmMan_C	Manual operation mode						
	uint8	Def_ctb_opm	-	0 .. 4		-	
BMWctb_swi_ChkEfcInttRst_C	Reset Integrator for check whether ctb is effective						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctb_swi_IgPerm_C	Switch to permit ignition correction						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctb_swi_InjPerm_C	Switch to permit injection correction						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctb_swi_OpmHldPl_C	Switch to enable CTB controller also in partload						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctb_swi_OpmMan_C	Switch to manual operation mode						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctb_swi_VvtDeacDlyMax_C	Enable maximum delay for VVT deactivation						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctb_t_ChkEfcTEngMin_C	Miminum engine temperature for check whether Ctb is effective						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWctb_ti_AftStrMinEna_C	Time after start before enabling CTB						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWctb_ti_ChkEfcDly_C	TurnOn-Delay for check whether Ctb is effective						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
BMWctb_ti_ExcrPermDly_C	Delay before permitting excenter angle correction						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWctb_ti_ExcrPermDly2Cyl_C	Delay before permitting excenter angle correction for 2nd cylinder						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWctb_ti_VvtDeacDlyMax_C	Maximum time delay for VVT deactivation						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
BMWctb_tq_ChkEfcTqRsvMax_C	Maximum torque reserve for check whether Ctb is effective						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWctb_u_BatExcrOff_C	Battery voltage to disable excenter angle correction						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	
BMWctb_u_BatExcrOn_C	Battery voltage to enable excenter angle correction						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	
BMWctb_v_OpmHld_C	Velocity threshold to switch to operation mode "hold"						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
BMWctb_v_OpmRst_C	Velocity threshold to switch to operation mode "reset"						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	

4.6.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 177 BMW_SWC_CtbCo-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWctb_ag_ExcrPermDgra_Ax							
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ag_ExcrPermDgra_T*						
BMWctb_ag_ExcrPermDgra_T	Permitted excenter correction angle due to VVT thermal degradation / overload						
	sint16	Def_sw_b64	°		4	-	Map
	Axis: *BMWctb_ag_ExcrPermDgra_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWctb_ag_ExcrPermDgraT_Ax	BMWeng_t_VvtPelMdl_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	3	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ag_ExcrPermDgraT_M*						
BMWctb_ag_ExcrPermDgraT_Ay	BMWeng_t_VvtIpdLnkMdl_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	3	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ag_ExcrPermDgraT_M*						
BMWctb_ag_ExcrPermDgraT_M	Permitted excenter correction angle due to VVT thermal degradation / overload						
	sint16	Def_sw_b64	°		3 * 3	-	Map
	Axis: *BMWctb_ag_ExcrPermDgraT_Ax* , *BMWctb_ag_ExcrPermDgraT_Ay*						
BMWctb_amp_Eo05Thd_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_amp_Eo05Thd_T*						
BMWctb_amp_Eo05Thd_T	Threshold engine order 0.5						
	uint16	Def_uw_b16	-		6	-	Map
	Axis: *BMWctb_amp_Eo05Thd_Ax*						
BMWctb_amp_Eo10Thd_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_amp_Eo10Thd_T*						
BMWctb_amp_Eo10Thd_T	Threshold engine order 1.0						
	uint16	Def_uw_b16	-		6	-	Map
	Axis: *BMWctb_amp_Eo10Thd_Ax*						
BMWctb_amp_Eo15Thd_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_amp_Eo15Thd_T*						
BMWctb_amp_Eo15Thd_T	Threshold engine order 1.5						
	uint16	Def_uw_b16	-		6	-	Map
	Axis: *BMWctb_amp_Eo15Thd_Ax*						
BMWctb_amp_Eo20Thd_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_amp_Eo20Thd_T*						
BMWctb_amp_Eo20Thd_T	Threshold engine order 2.0						
	uint16	Def_uw_b16	-		6	-	Map
	Axis: *BMWctb_amp_Eo20Thd_Ax*						
BMWctb_ct_ChkEfcInc_Ax							
	uint8	Def_ub_b16	-	0 .. 15,9375	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ct_ChkEfcInc_M*						
BMWctb_ct_ChkEfcInc_Ay	BMWctb_lur_RndMax_uw						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ct_ChkEfcInc_M*						
BMWctb_ct_ChkEfcInc_M	Integrator increment for check whether Ctb is effective						
	sint8	Def_q1	-		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_ct_ChkEfcInc_Ax* , *BMWctb_ct_ChkEfcInc_Ay*						
BMWctb_fac_CrtnAdp_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_CrtnAdp_M*						
BMWctb_fac_CrtnAdp_Ay	Hubev_ist						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_CrtnAdp_M*						
BMWctb_fac_CrtnAdp_M	Weighting factor for adaption of correction percentage						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_CrtnAdp_Ax* , *BMWctb_fac_CrtnAdp_Ay*						
BMWctb_fac_CrtnHld_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_CrtnHld_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWctb_fac_CrtnHld_Ay	Pwg_ist						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_CrtnHld_M*						
BMWctb_fac_CrtnHld_M	Factor to fade correction percentage in operation mode "hold"						
	uint8	Def_ub_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_CrtnHld_Ax* , *BMWctb_fac_CrtnHld_Ay*						
BMWctb_fac_EoThd_Ax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_EoThd_M*						
BMWctb_fac_EoThd_Ay	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_EoThd_M*						
BMWctb_fac_EoThd_M	Factor for engine order threshold (Tmot, Tn_start_10)						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_EoThd_Ax* , *BMWctb_fac_EoThd_Ay*						
BMWctb_fac_EoThdCmftStr_Ax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_EoThdCmftStr_M*						
BMWctb_fac_EoThdCmftStr_Ay	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_EoThdCmftStr_M*						
BMWctb_fac_EoThdCmftStr_M	Factor for engine order threshold during comfort start (Tmot, Tn_start_10)						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_EoThdCmftStr_Ax* , *BMWctb_fac_EoThdCmftStr_Ay*						
BMWctb_fac_EoThdTqRsv_Ax	Md_res						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_EoThdTqRsv_T*						
BMWctb_fac_EoThdTqRsv_T	Factor for engine order threshold (Torque reserve Md_res)						
	uint16	Def_uw_b16	-		4	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_EoThdTqRsv_Ax*						
BMWctb_fac_ExcrPermDgraT_Ax	BMWeng_ct_VvtTherOvld_uw						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	3	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_ExcrPermDgraT_T*						
BMWctb_fac_ExcrPermDgraT_T	Factor for maximum permitted excenter angle due to VVT thermal degradation / overload						
	uint8	Def_ub_b2	-		3	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_ExcrPermDgraT_Ax*						
BMWctb_fac_ExcrPermOpp_Ax	Hubev_ist						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_ExcrPermOpp_M*						
BMWctb_fac_ExcrPermOpp_Ay	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_ExcrPermOpp_M*						
BMWctb_fac_ExcrPermOpp_M	Map to enable valve lift correction depending on engine operation point						
	uint8	Def_ub_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_ExcrPermOpp_Ax* , *BMWctb_fac_ExcrPermOpp_Ay*						

4.6.4 BMW_SWC_CtbCtl DME8_014.002.0 Combustion Torque Balancing - Control

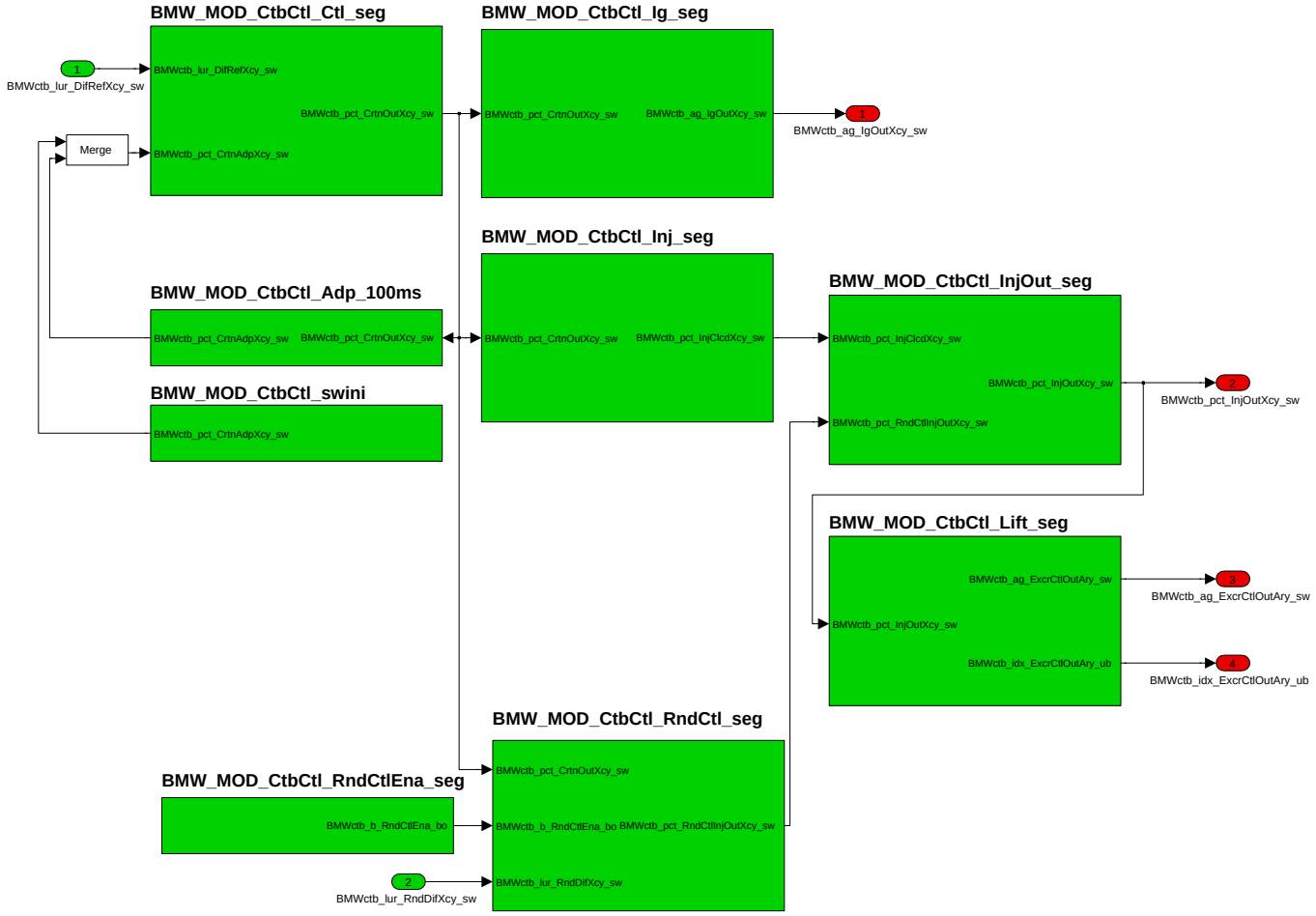
4.6.4.1 Funktionsbeschreibung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.4.2 Funktionsdefinition

4.6.4.2.1 BMW_SWC_CtbCtl

Abbildung 701 Übersicht BMW_SWC_CtbCtl



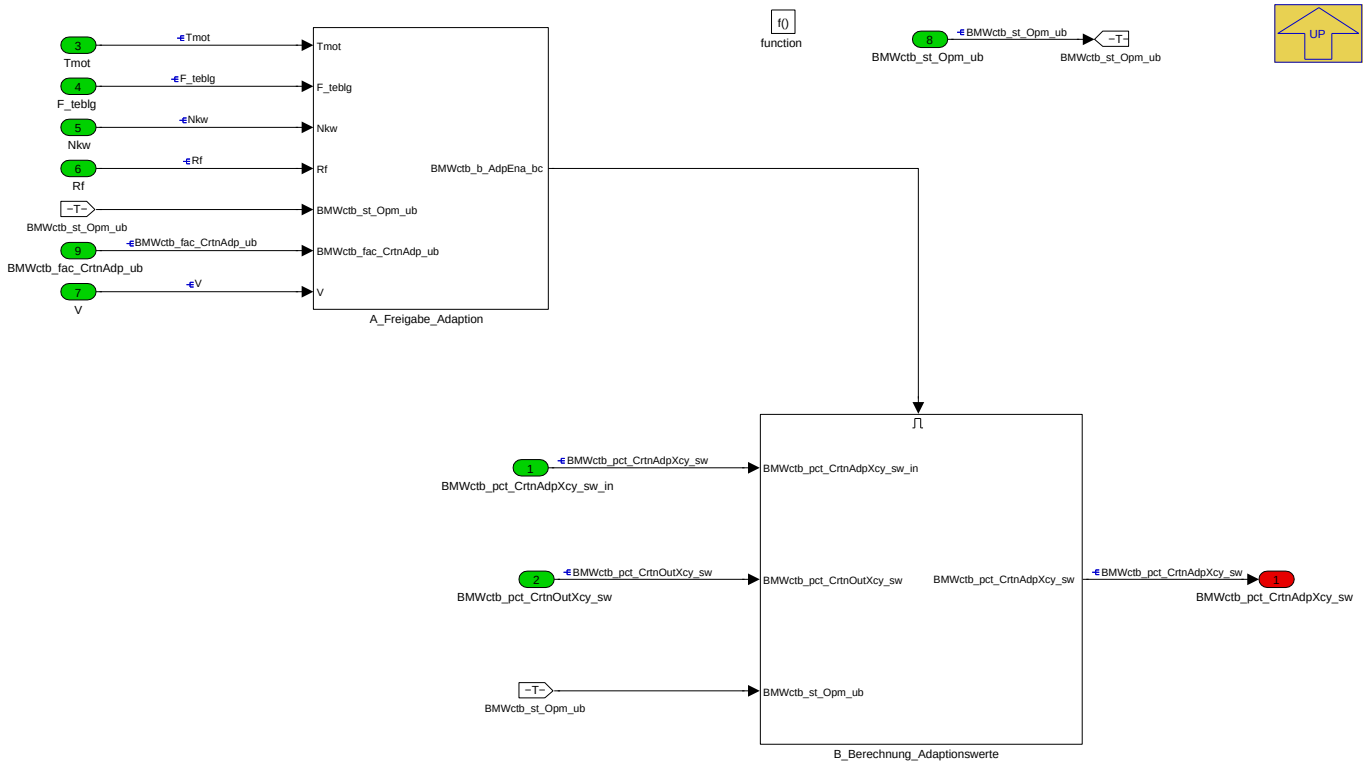
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_CtbCtl_Adp_100ms *S. 508* --- BMW_MOD_CtbCtl_Ctl_seg *S. 510* --- BMW_MOD_CtbCtl_Ig_seg *S. 512* --- BMW_MOD_CtbCtl_InjOut_seg *S. 515* --- BMW_MOD_CtbCtl_Inj_seg *S. 517* --- BMW_MOD_CtbCtl_Lift_seg *S. 519* --- BMW_MOD_CtbCtl_RndCtlEna_seg *S. 526* --- BMW_MOD_CtbCtl_RndCtl_seg *S. 527* --- BMW_MOD_CtbCtl_swini *S. 530*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.4.2.2 BMW_MOD_CtbCtl_Adp_100ms

Abbildung 702 BMW_MOD_CtbCtl_Adp_100ms



Navigationslinks:

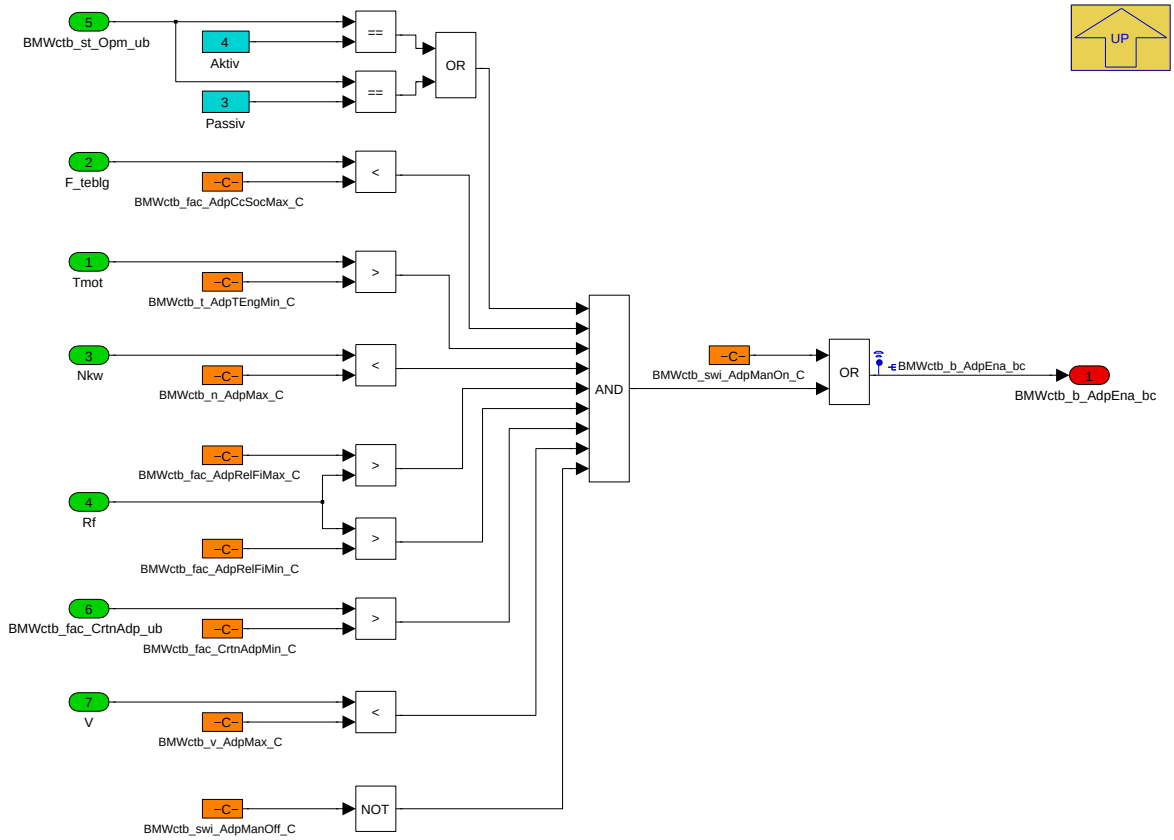
Parent: BMW_SWC_CtbCtl *S. 507*

Children: A_Freigabe_Adaption *S. 508* --- B_Berechnung_Adaptionswerte *S. 509*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.4.2.2.1 A_Freigabe_Adaption

Abbildung 703 A_Freigabe_Adaption

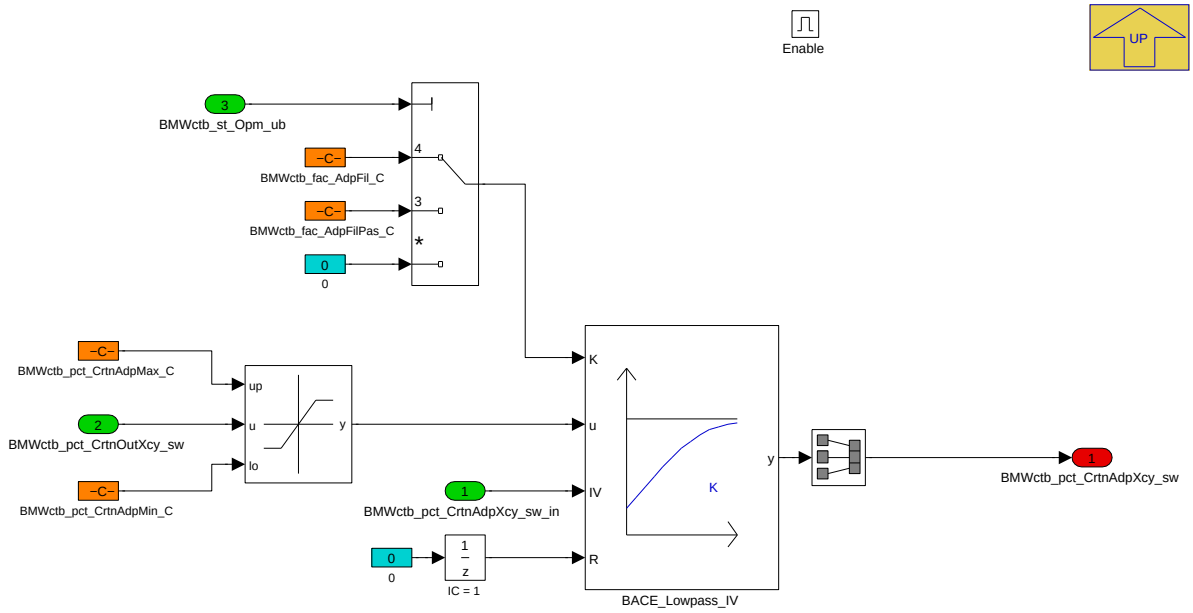


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCtl_Adp_100ms *S. 508*

4.6.4.2.2.2 B_Berechnung_Adaptionswerte

Abbildung 704 B_Berechnung_Adaptionswerte



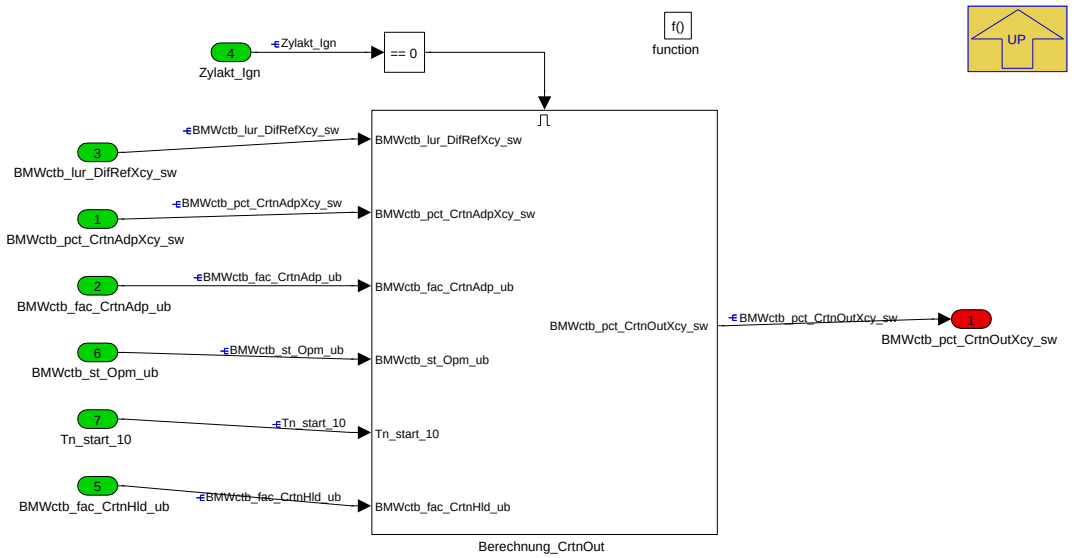
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCtl_Adp_100ms *S. 508*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.4.2.3 BMW_MOD_CtbCtl_Ctl_seg

Abbildung 705 BMW_MOD_CtbCtl_Ctl_seg



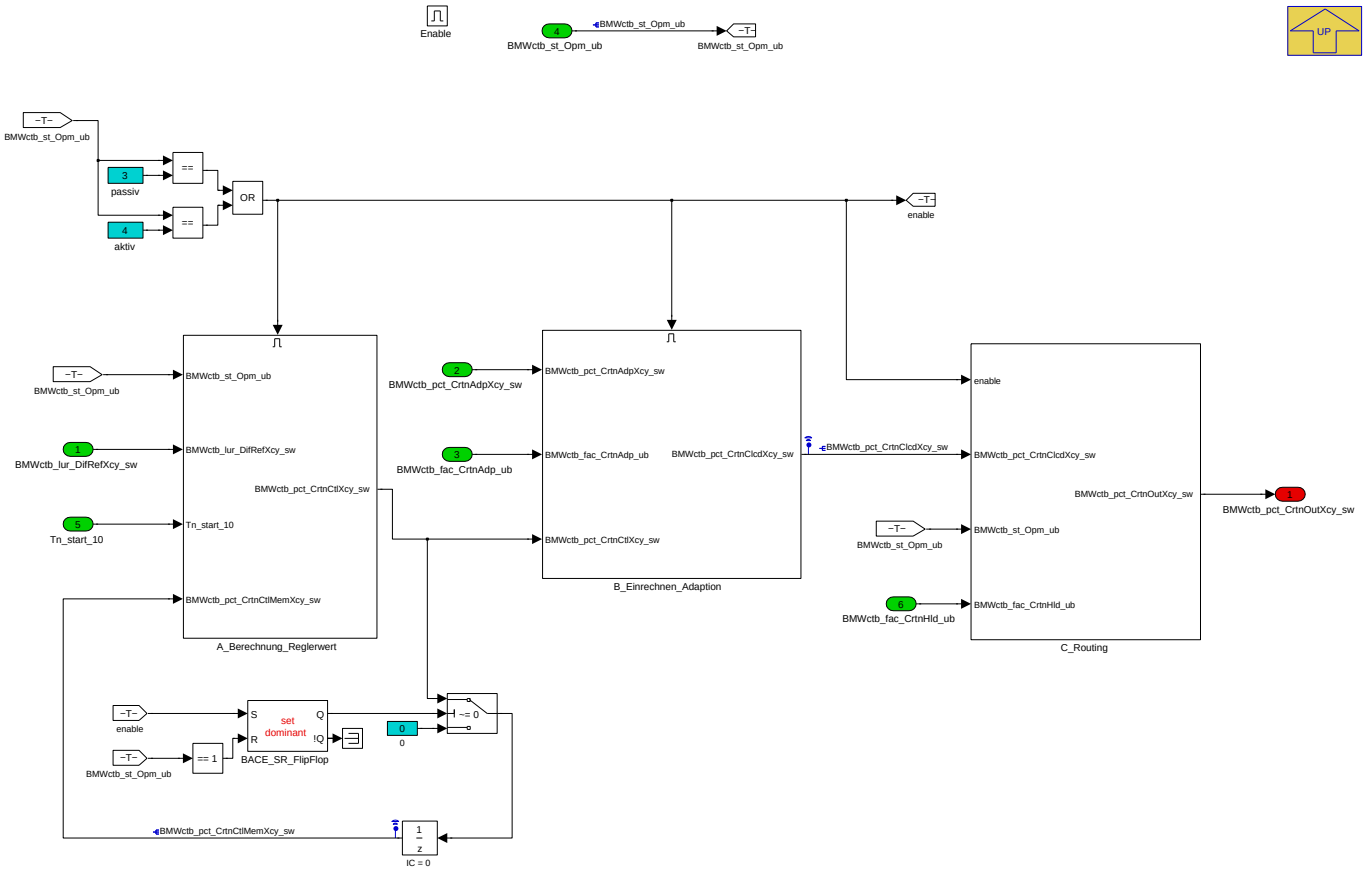
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_CtbCtl *S. 507*

Children: Berechnung_CrtnOut *S. 510*

4.6.4.2.3.1 Berechnung_CrtnOut

Abbildung 706 Berechnung_CrtnOut



Navigationslinks:

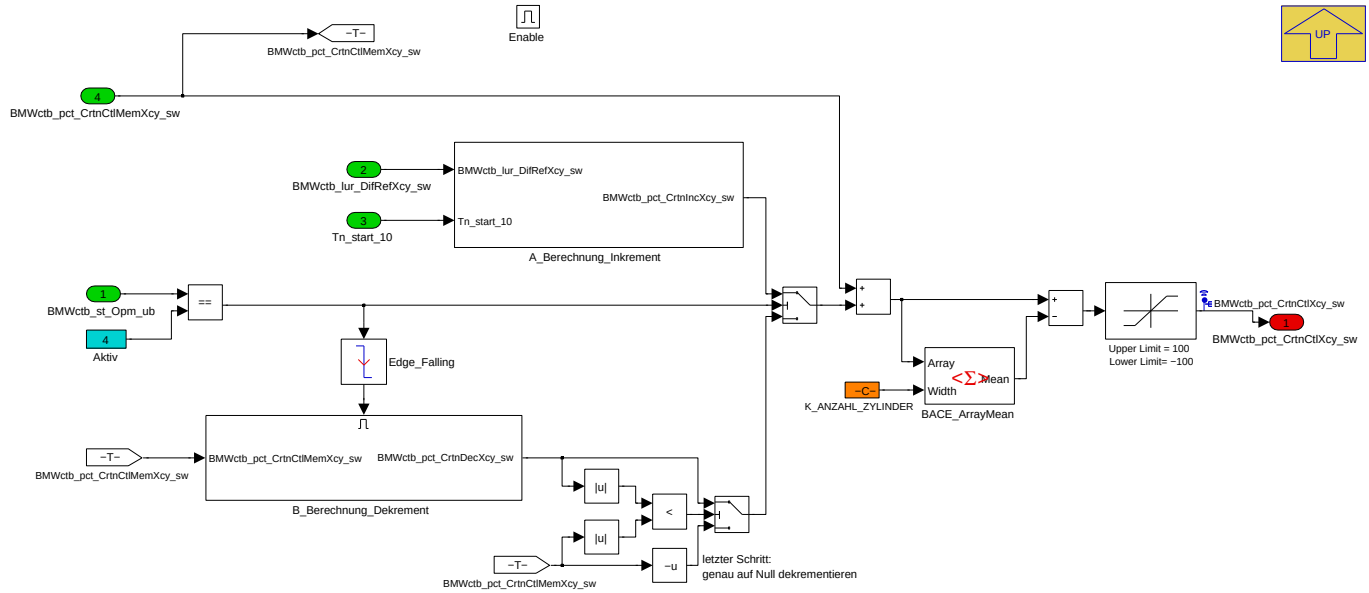
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_CtbCtl_Ctl_seg S. 510

Children: A_Berechnung_Reglerwert S. 511 --- B_Einrechnen_Adaption S. 512 --- C_Routing S. 512

4.6.4.2.3.1.1 A_Berechnung_Reglerwert

Abbildung 707 A_Berechnung_Reglerwert



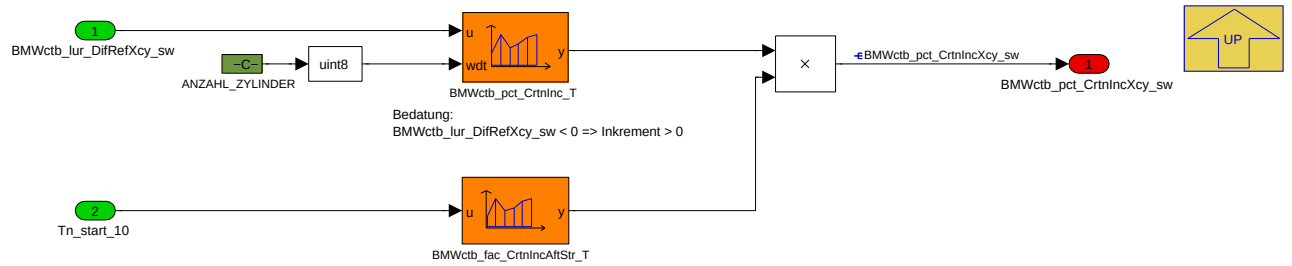
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_CrtnOut S. 510

Children: A_Berechnung_Inkrement S. 511 --- B_Berechnung_Dekrement S. 511

4.6.4.2.3.1.1.1 A_Berechnung_Inkrement

Abbildung 708 A_Berechnung_Inkrement

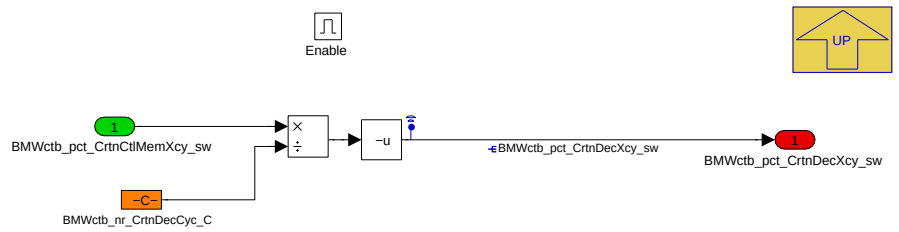


Navigationslinks:

Parent: A_Berechnung_Reglerwert S. 511

4.6.4.2.3.1.1.2 B_Berechnung_Dekrement

Abbildung 709 B_Berechnung_Dekrement



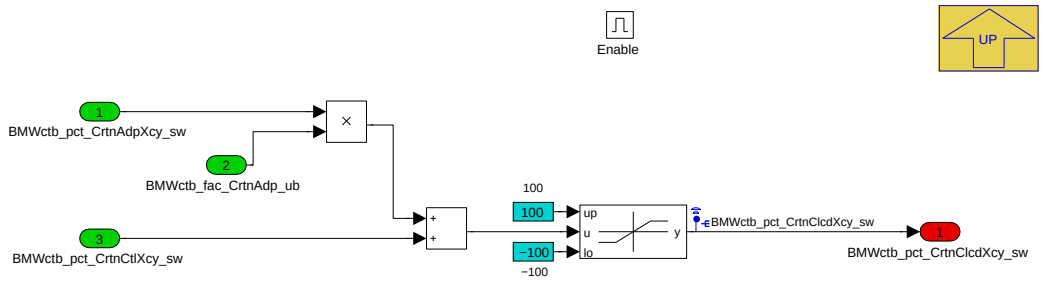
Navigationslinks:

Parent: A_Berechnung_Reglerwert S. 511

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.4.2.3.1.2 B_Einrechnen_Adaption

Abbildung 710 B_Einrechnen_Adaption

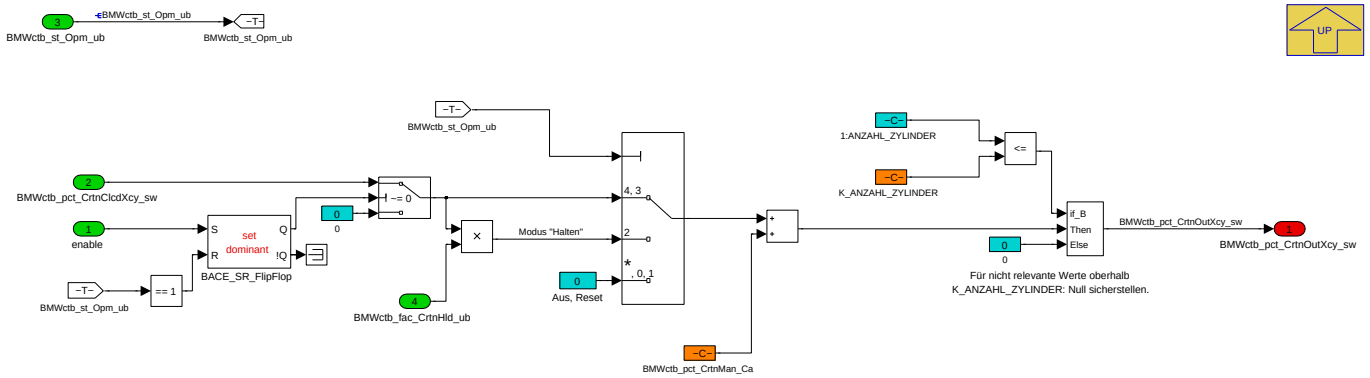


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_CrtnOut *S. 510*

4.6.4.2.3.1.3 C_Routing

Abbildung 711 C_Routing

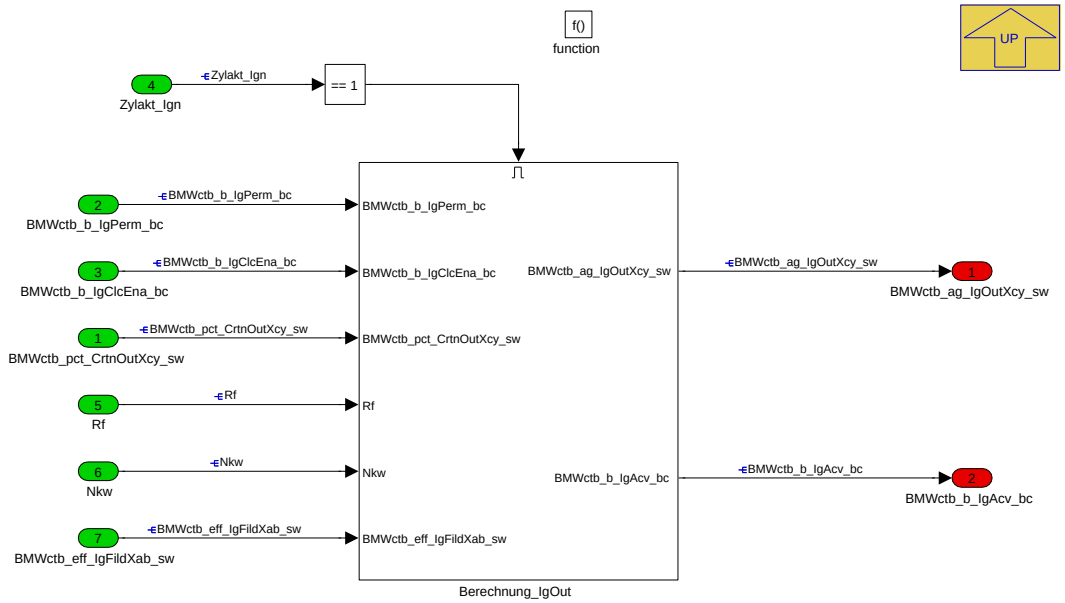


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_CrtnOut *S. 510*

4.6.4.2.4 BMW_MOD_CtbCtl_Ig_seg

Abbildung 712 BMW_MOD_CtbCtl_Ig_seg



Navigationslinks:

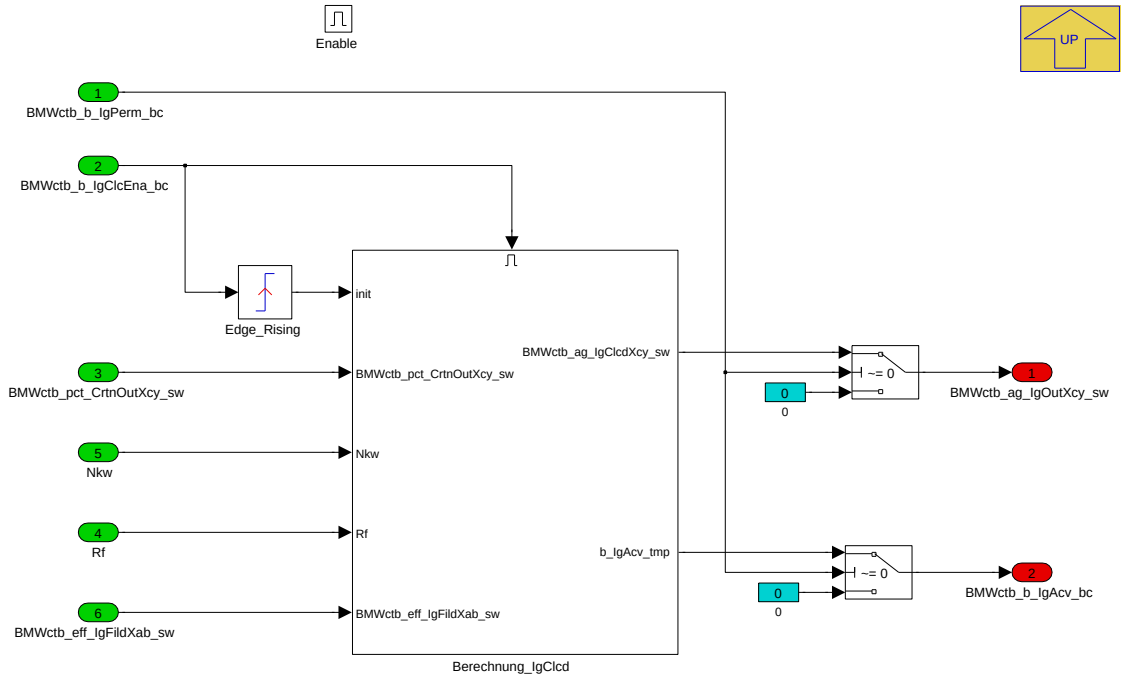
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_SWC_CtbCtl *S. 507*

Children: Berechnung_IgOut *S. 513*

4.6.4.2.4.1 Berechnung_IgOut

Abbildung 713 Berechnung_IgOut



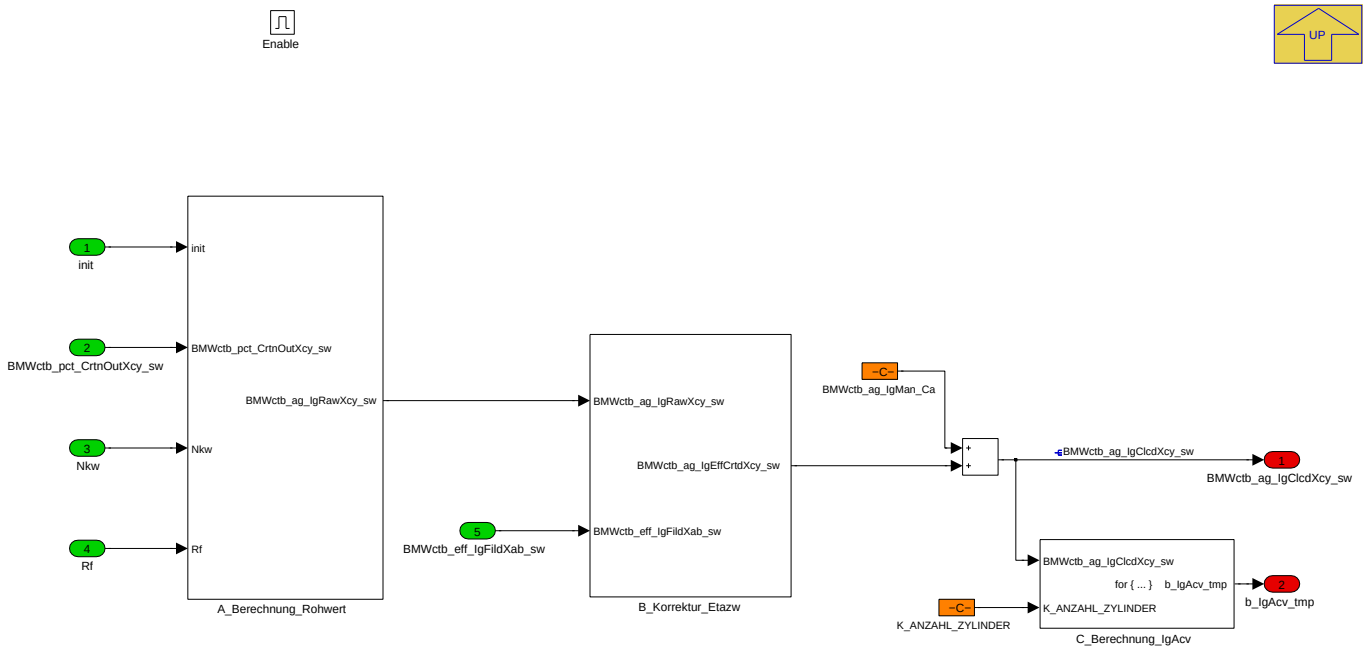
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCtl_Ig_seg *S. 512*

Children: Berechnung_IgClcd *S. 513*

4.6.4.2.4.1.1 Berechnung_IgClcd

Abbildung 714 Berechnung_IgClcd



Die berechneten, zylinderindividuellen Zündwinkeloffsets werden vor der Ausgabe so verschoben, dass das mittlere Offset 0 Grad beträgt, um die Änderung des mittleren Drehmoments möglichst gering zu halten.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

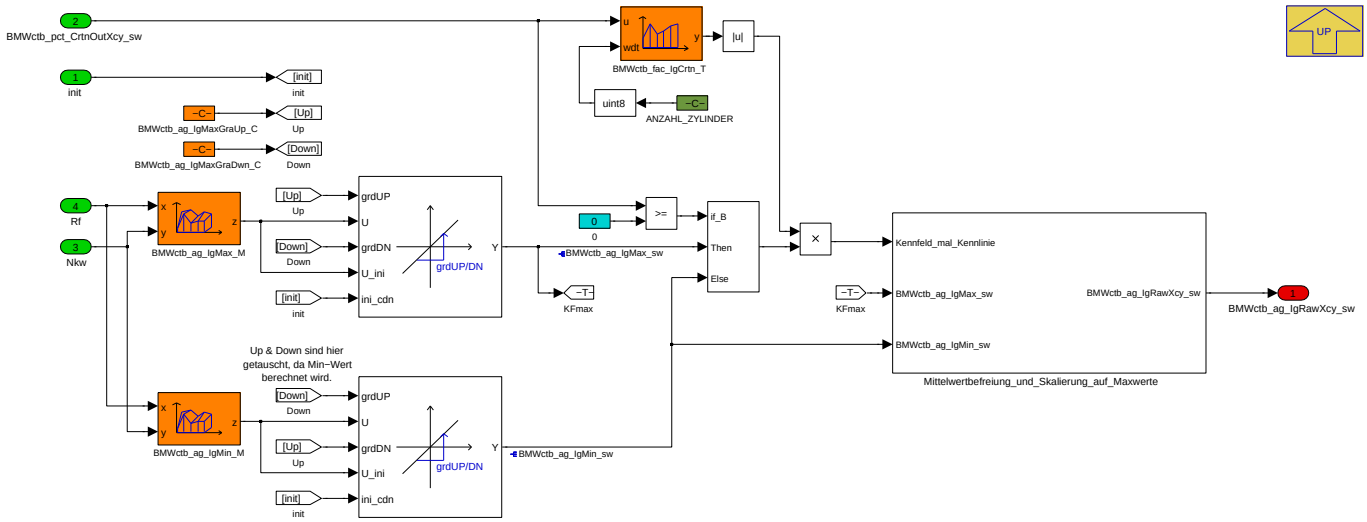
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_IgOut *S. 513*

Children: A_Berechnung_Rohwert *S. 514* --- B_Korrektur_Etazw *S. 515* --- C_Berechnung_IgAcv *S. 515*

4.6.4.2.4.1.1.1 A_Berechnung_Rohwert

Abbildung 715 A_Berechnung_Rohwert



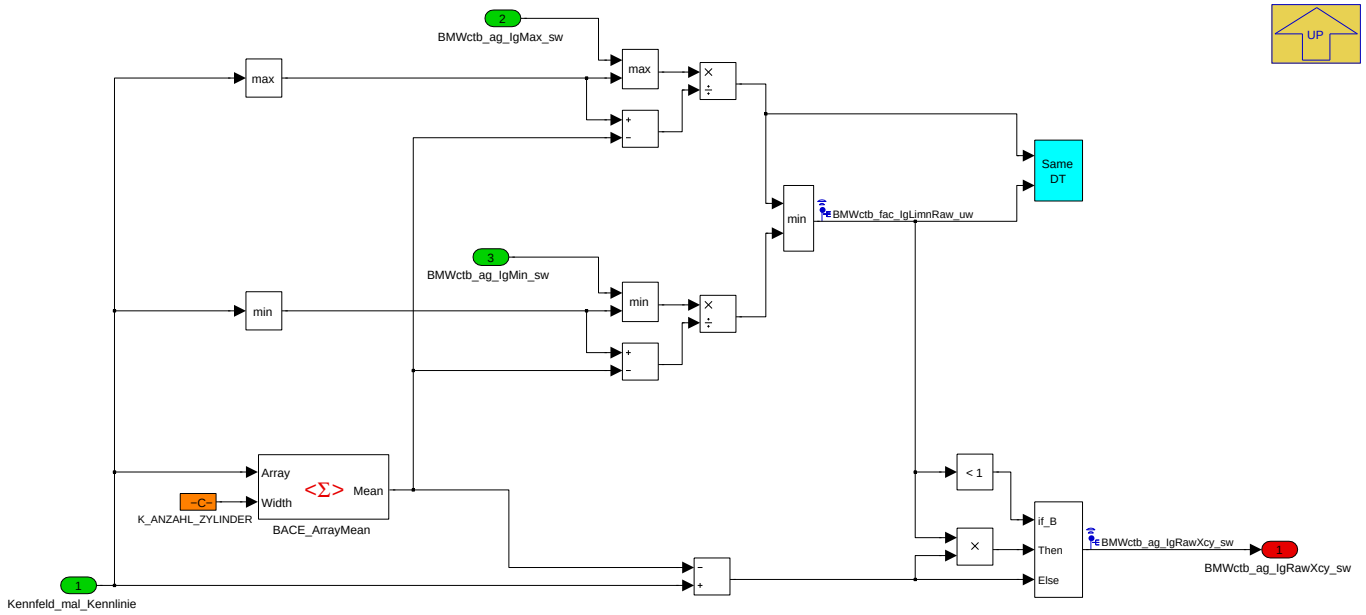
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_IgClcd *S. 513*

Children: Mittelwertbefreiung_und_Skalierung_auf_Maxwerte *S. 514*

4.6.4.2.4.1.1.1.1 Mittelwertbefreiung_und_Skalierung_auf_Maxwerte

Abbildung 716 Mittelwertbefreiung_und_Skalierung_auf_Maxwerte



Grundfunktion des Blocks: Zylinderselektive Eingriffe um ihren Mittelwert verschieben, um den Einfluss auf das mittlere Motormoment möglichst gering zu halten.

Dabei sollen die applizierten (BMWctb_ag_IgMax_sw und BMWctb_ag_IgMin_sw) bzw. die sich bei wirksamer Adaption (Ausgang BMWctb_fac_IgCrtn_T größer 1 möglich!) daraus ergebenden Max-/Min-Werte nicht überschritten werden. Um dies sicherzustellen, werden ggf. alle Eingriffe mit einem gemeinsamen Faktor skaliert, der dem Kehrwert der größten auftretenden (prozentualen) Überschreitung entspricht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Theoretisches Zahlenbeispiel 4-Zylinder: BMWctb_pct_CrtnOutXcy_sw = [100 0 -100 0]; BMWctb_fac_IgCrtn_T = 1; BMWctb_ag_IgMax_sw = +2°, BMWctb_-ag_IgMin_sw = -4° würde auf Ausgang [2 0 -4 0] führen. Mittelwert abgezogen ergibt [2.5 0.5 -3.5 0.5], überschreitet also die applizierten +2°. Skalierung auf max. +2° ergibt schließlich den Ausgang BMWctb_ag_IgRawXcy_sw = [2 0.4 -2.8 0.4] Grad.

Hinweis: Die folgende Skalierung mit BMWctb_fac_IgEffCrtn_T kann zu einer Überschreitung der applizierten Grenzen führen, die dann nicht mehr unterbunden wird.

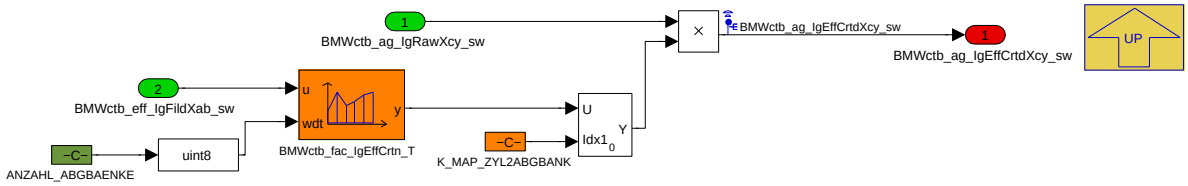
Die vorliegende Umsetzung beruht auf der Annahme, dass BMWctb_ag_IgMax_sw stets positiv, BMWctb_ag_IgMin_sw stets negativ ist. Dann ist der berechnete Faktor stets positiv.

Navigationslinks:

Parent: A_Berechnung_Rohwert *S. 514*

4.6.4.2.4.1.1.2 B_Korrektur_Etazw

Abbildung 717 B_Korrektur_Etazw



Da sich ein Zündwinkeloffset abhängig von der Position am Zündhaken auswirkt, wird der Offset noch über die Kennlinie BMWctb_fac_IgEffCrtn_T korrigiert.

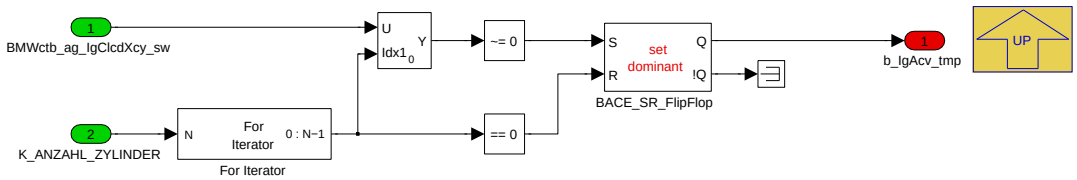
Hinweis zur Bedatung von BMWctb_fac_IgEffCrtn_T: Die ausgegebene ZW-Korrektur BMWctb_ag_IgOutXcy_sw wird in der Zündung auf frühestmöglichen ZW begrenzt. D.h. wenn die Kennlinie bei Eta=100 nicht auf 0 bedatet wird, werden Früh-Korrekturen ggf. begrenzt, während Spät-Korrekturen unverändert umgesetzt werden. Es kann sich dadurch ein ungewollter Einfluss auf das mittlere Drehmoment der Bank ergeben.

Navigationslinks:

Parent: Berechnung_IgClcd *S. 513*

4.6.4.2.4.1.1.3 C_Berechnung_IgAcv

Abbildung 718 C_Berechnung_IgAcv

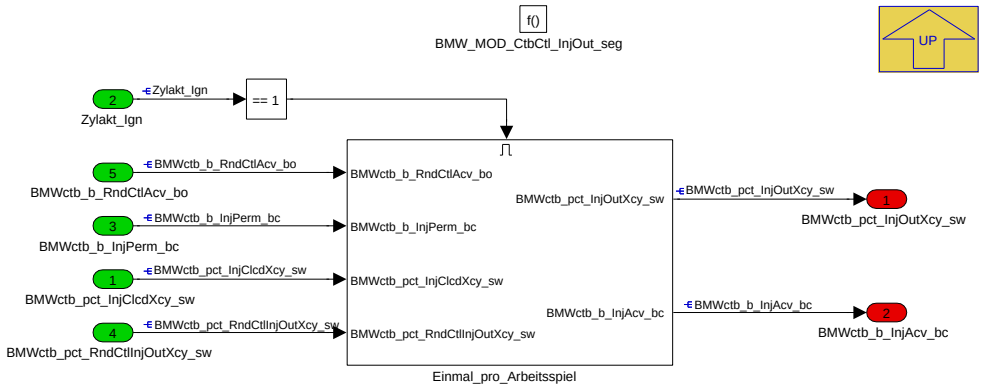


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_IgClcd *S. 513*

4.6.4.2.5 BMW_MOD_CtbCtl_InjOut_seg

Abbildung 719 BMW_MOD_CtbCtl_InjOut_seg



Navigationslinks:

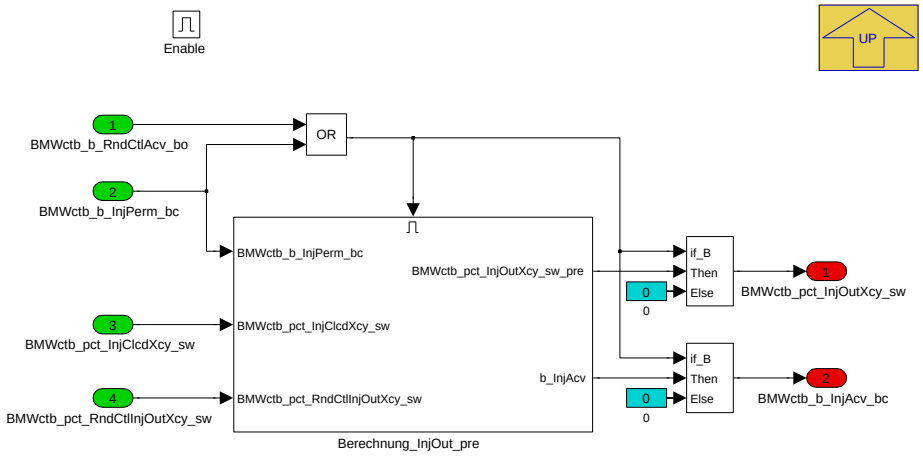
Parent: BMW_SWC_CtbCtl *S. 507*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Einmal_pro_Arbeitsspiel *S. 516*

4.6.4.2.5.1 Einmal_pro_Arbeitsspiel

Abbildung 720 Einmal_pro_Arbeitsspiel



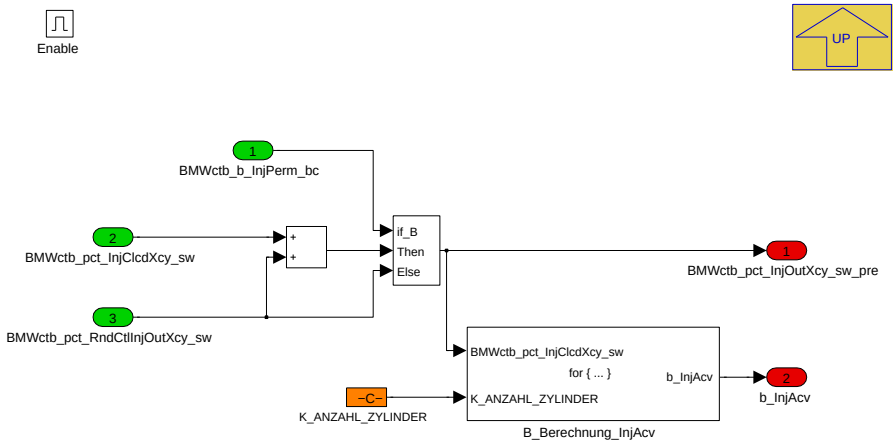
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCtl_InjOut_seg *S. 515*

Children: Berechnung_InjOut_pre *S. 516*

4.6.4.2.5.1.1 Berechnung_InjOut_pre

Abbildung 721 Berechnung_InjOut_pre



BMWctb_pct_InjClcdXcy_sw wird bei fehlender Freigabe nicht auf Null resetiert, deshalb ist hier explizite Abfrage von BMWctb_b_InjPerm_bc notwendig.

Die Umsetzung beruht auf der Annahme, dass keine gleichzeitige Aktivität der "normalen" Verbrennungsregelung (Zylindergleichstellung) und der Funktion zur Stochastikverbesserung (RndCtl) bedatet wird. Sollte das doch erforderlich werden, so ist zu prüfen ob hier die einfache Summenbildung der richtige Ansatz ist und welcher Gemischeingriff als Basis für den Hubeingriff verwendet werden sollte!

Navigationslinks:

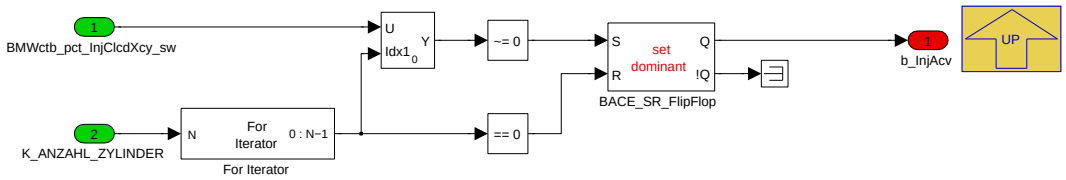
Parent: Einmal_pro_Arbeitsspiel *S. 516*

Children: B_Berechnung_InjAcv *S. 517*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.4.2.5.1.1.1 B_Berechnung_InjAcv

Abbildung 722 B_Berechnung_InjAcv

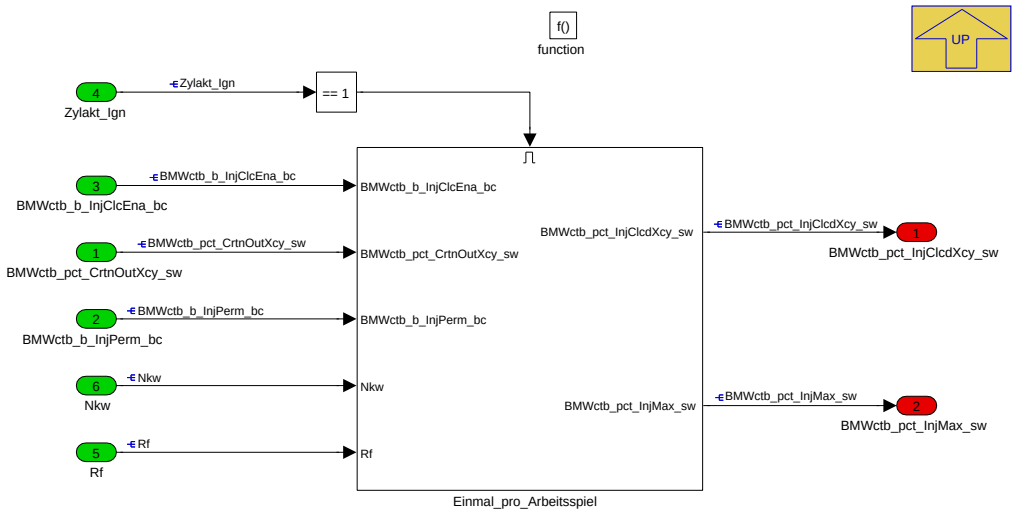


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_InjOut_pre *S. 516*

4.6.4.2.6 BMW_MOD_CtbCtl_Inj_seg

Abbildung 723 BMW_MOD_CtbCtl_Inj_seg



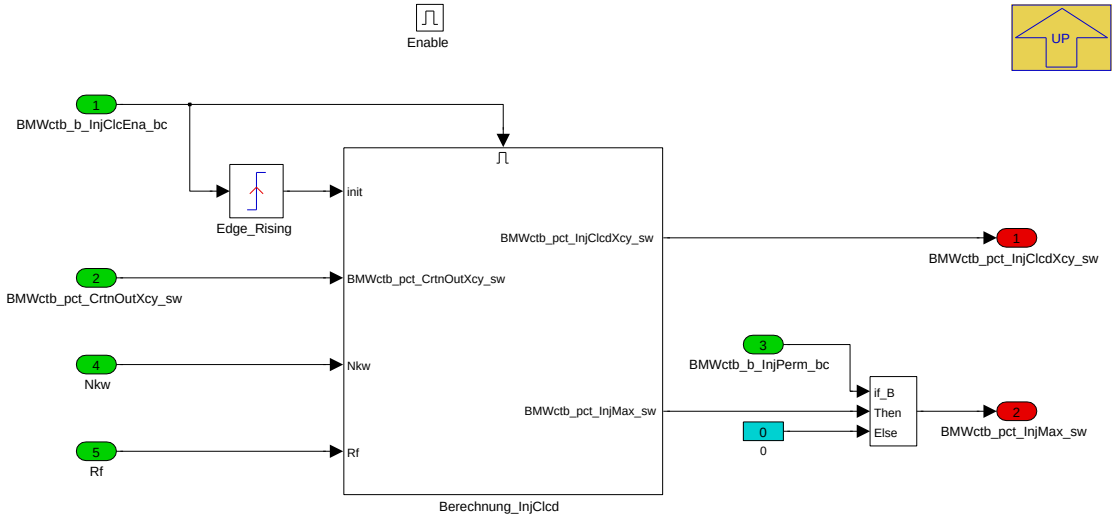
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_CtbCtl *S. 507*

Children: Einmal_pro_Arbeitsspiel *S. 517*

4.6.4.2.6.1 Einmal_pro_Arbeitsspiel

Abbildung 724 Einmal_pro_Arbeitsspiel



Navigationslinks:

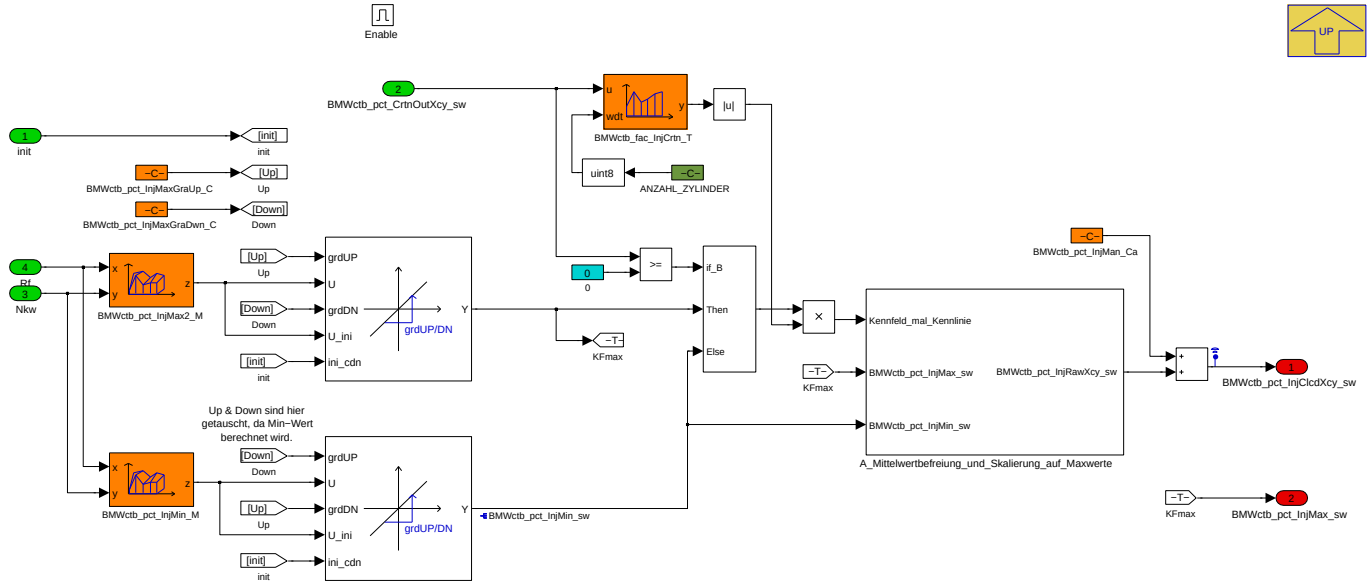
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_CtbCtl_Inj_seg S. 517

Children: Berechnung_InjClcd S. 518

4.6.4.2.6.1.1 Berechnung_InjClcd

Abbildung 725 Berechnung_InjClcd



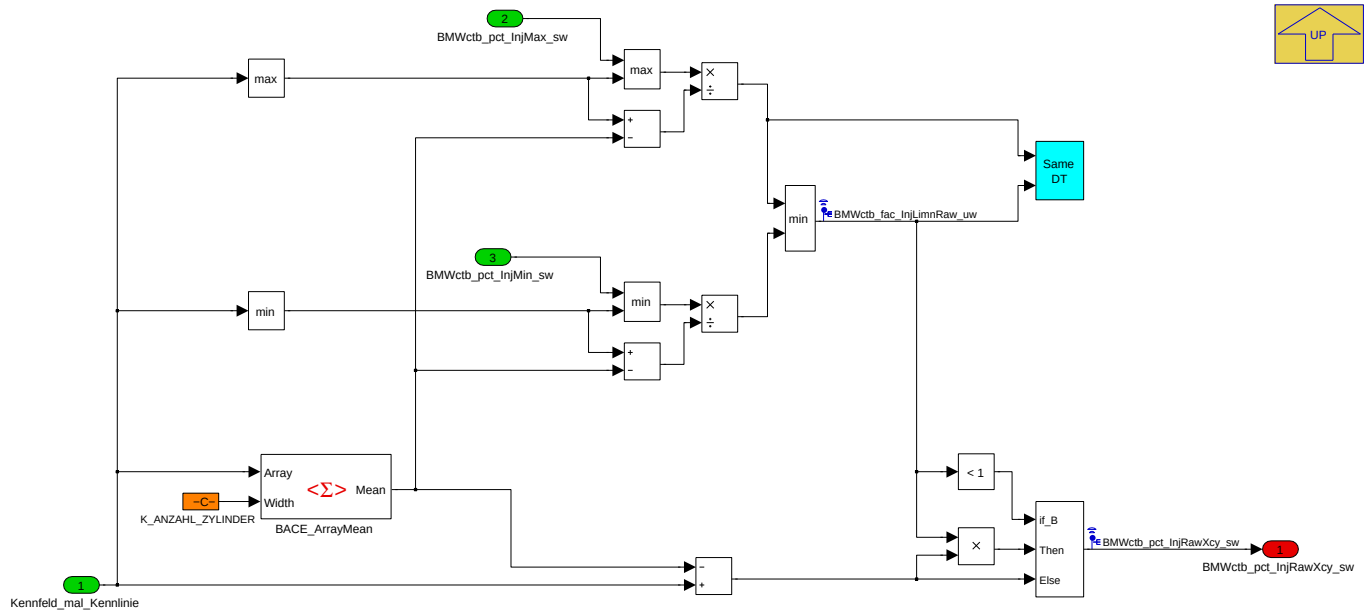
Navigationslinks:

Parent: Einmal_pro_Arbeitsspiel S. 517

Children: A_Mittelwertbefreiung_und_Skalierung_auf_Maxwerte S. 518

4.6.4.2.6.1.1.1 A_Mittelwertbefreiung_und_Skalierung_auf_Maxwerte

Abbildung 726 A_Mittelwertbefreiung_und_Skalierung_auf_Maxwerte



Grundfunktion des Blocks: Zylinderselektive Eingriffe um ihren Mittelwert verschieben, um den Einfluss auf das mittlere Motormoment möglichst gering zu halten.

Dabei sollen die applizierten (BMWctb_pct_InjMax_sw und BMWctb_pct_InjMin_sw) bzw. die sich bei wirksamer Adaption (Ausgang BMWctb_fac_InjCrtn_T größer 1 möglich!) daraus ergebenden Max-/Min-Werte nicht überschritten werden. Um dies sicherzustellen, werden ggf. alle Eingriffe mit einem gemeinsamen Faktor skaliert, der dem Kehrwert der größten auftretenden (prozentualen) Überschreitung entspricht.

Theoretisches Zahlenbeispiel siehe BMW_MOD_CtbCtl_Ig_seg.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

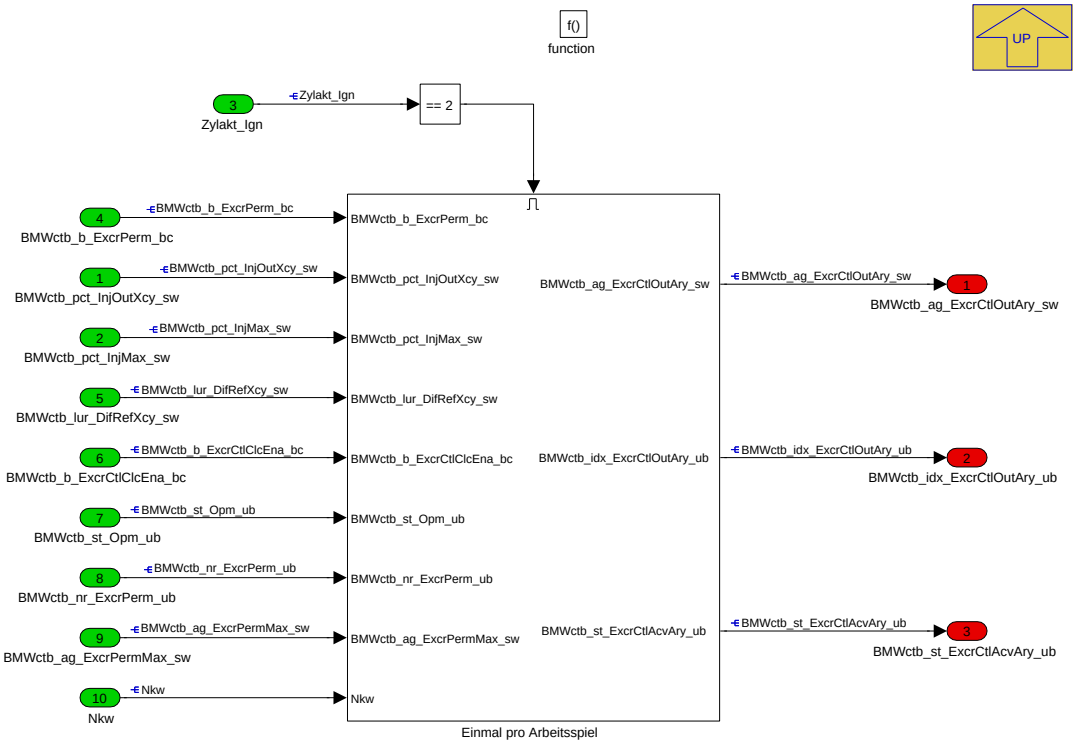
Die vorliegende Umsetzung beruht auf der Annahme, dass BMWctb_pct_InjMax2_M stets positiv, BMWctb_pct_InjMin_M stets negativ ist. Dann ist der berechnete Faktor stets positiv.

Navigationslinks:

Parent: Berechnung_InjClcd *S. 518*

4.6.4.2.7 BMW_MOD_CtbCtl_Lift_seg

Abbildung 727 BMW_MOD_CtbCtl_Lift_seg



Navigationslinks:

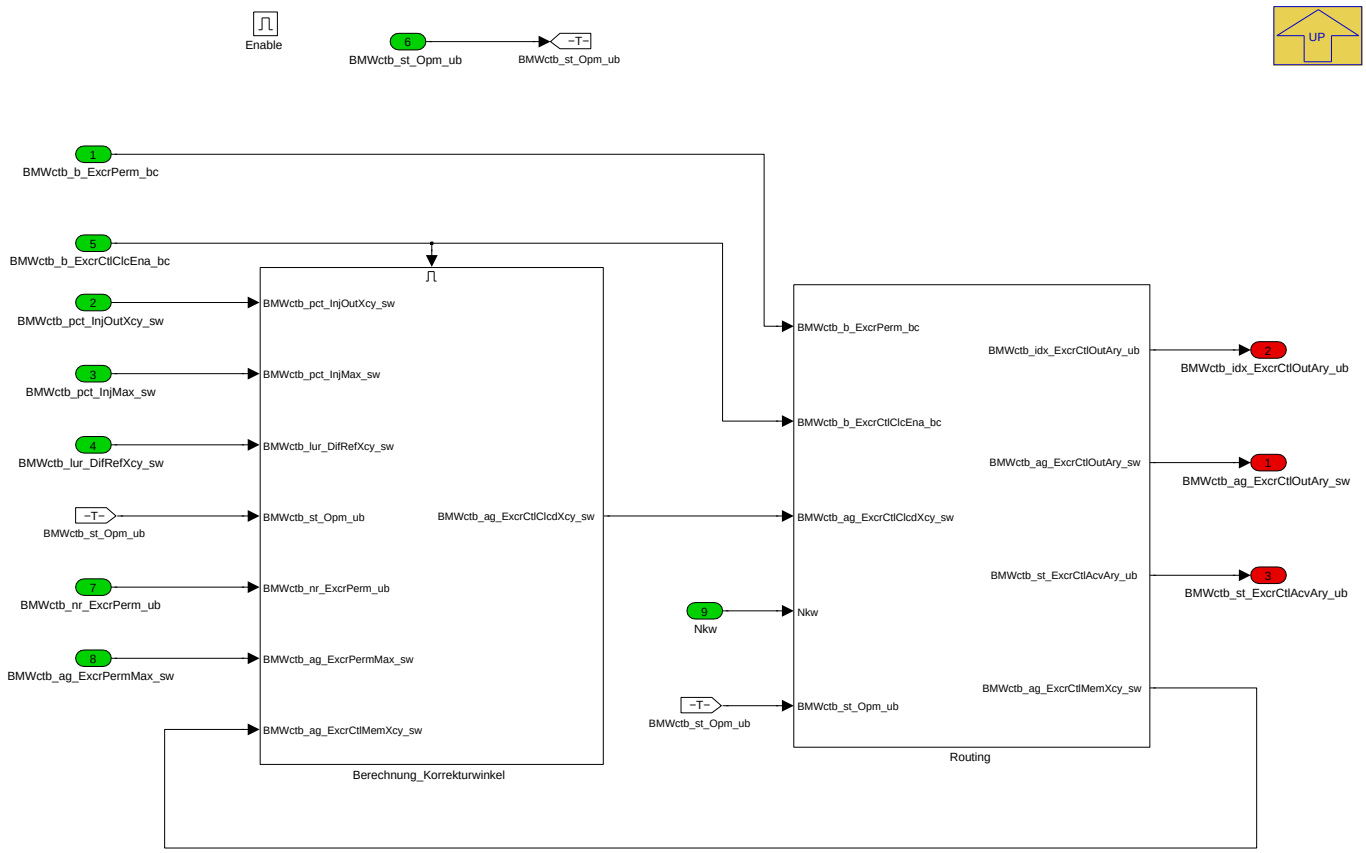
Parent: BMW_SWC_CtbCtl *S. 507*

Children: Einmal pro Arbeitsspiel *S. 520*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.4.2.7.1 Einmal pro Arbeitsspiel

Abbildung 728 Einmal pro Arbeitsspiel



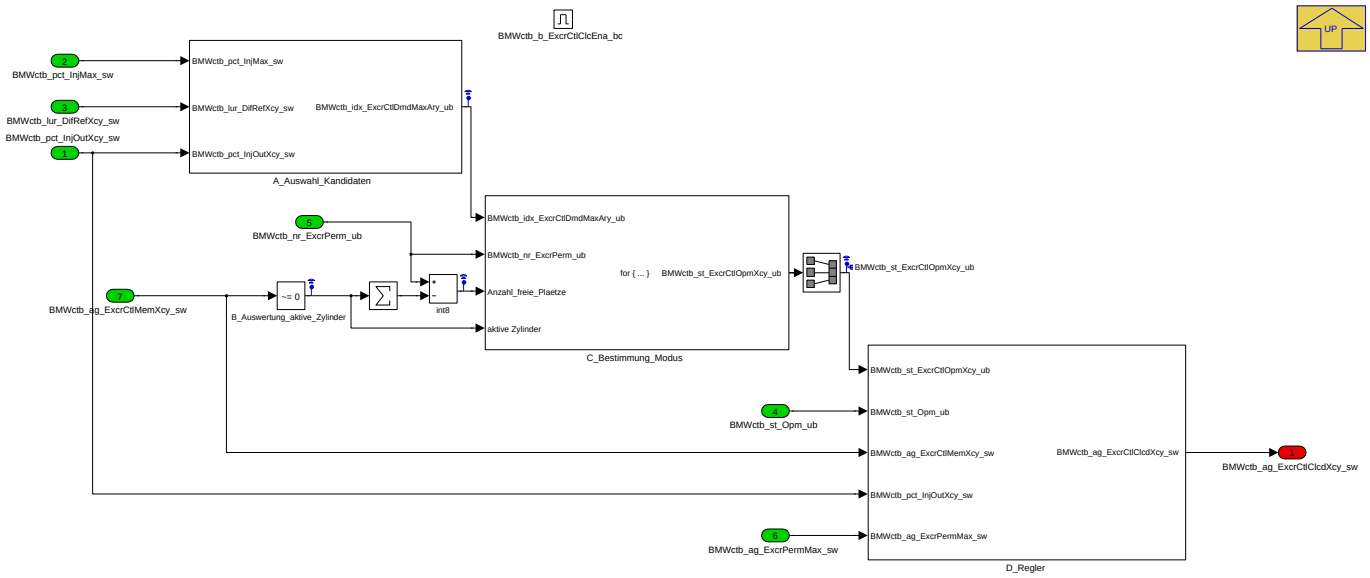
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCtl_Lift_seg *S. 519*

Children: Berechnung_Korrekturwinkel *S. 520* --- Routing *S. 524*

4.6.4.2.7.1.1 Berechnung_Korrekturwinkel

Abbildung 729 Berechnung_Korrekturwinkel



Navigationslinks:

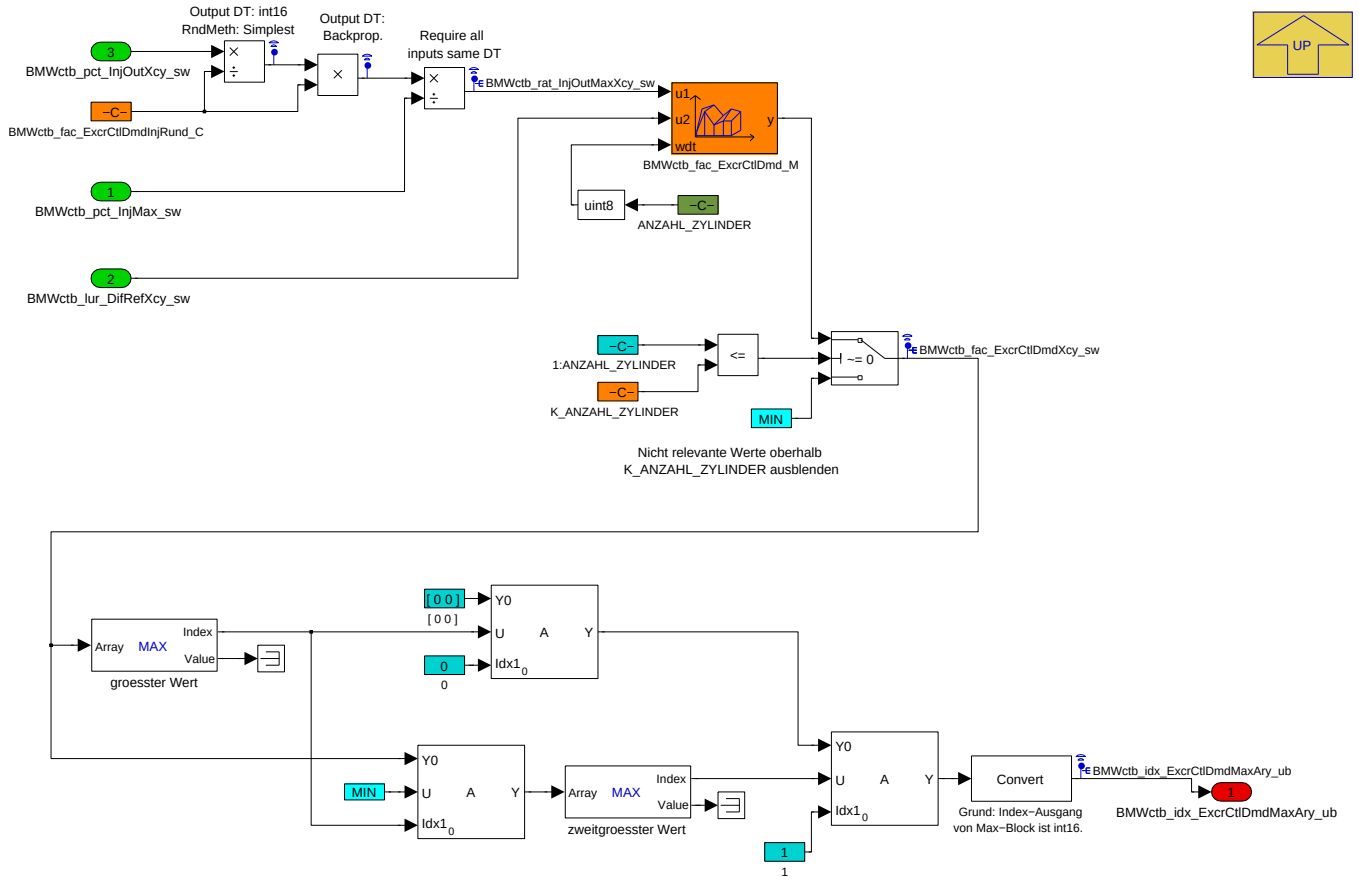
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Einmal pro Arbeitsspiel *S. 520*

Children: A_Auswahl_Kandidaten *S. 521* --- C_Bestimmung_Modus *S. 522* --- D_Regler *S. 522*

4.6.4.2.7.1.1.1 A_Auswahl_Kandidaten

Abbildung 730 A_Auswahl_Kandidaten



Um ein unerwünschtes Toggeln der Zylinderauswahl durch ähnliche, sich immer wieder mit kleinen Amplituden gegenseitig über- und unterschreitende Gemischeingriffe teilweise unterdrücken zu können, kann mit dem Faktor BMWctb_fac_ExcrCtlDmdInjRund_C eine Rundung der Gemischeingriffe bedatet werden. Es wird jeweils auf ganzzahlige Vielfache des Faktors gerundet. Um die Rundung zu deaktivieren, muss BMWctb_fac_ExcrCtlDmdInjRund_C demnach mit kleinstmöglichem Inkrement bedatet werden (dezimal 1).

Im normalen Regelbetrieb erfolgt die Auswahl der Zylinder für eine Hubkorrektur anhand des Gemischeingriffs: Die Zylinder mit dem größten Gemischeingriff haben den größten Hubkorrektur-Bedarf. Das Mapping in BMWctb_fac_ExcrCtlDmd_M bietet in Ergänzung bzw. Abänderung dieser Logik erweiterte Möglichkeiten. So kann für den Fall mehrerer Zylinder im max-Ti-Anschlag (-> alle benötigen dringend Hub) der Bedarf desjenigen Zylinders höher gewichtet werden, der den schlechtesten Laufruhewert hat. Dazu wird das Kennfeld praktisch vollständig so bedatet, dass nur Richtung der Abszisse (relativer Gemischeingriff) ein Gradient besteht, während in Richtung der Ordinate (Lur-Werte) jeweils konstante Werte stehen -> nur Gemisch gibt Ausschlag. Auf der Seite des Kennfelds mit sehr hohem Gemisch-Eingriff (nahe InjOut/InjMax==1) wird zusätzlich ein Gradient in Lur-Richtung bedatet, so dass bei gleichem/ähnlichem, sehr hohem Gemischeingriff dem Zylinder mit dem schlechtesten Lur-Wert der größte Hubkor-Bedarf zugeordnet wird. Bei Einsatz der Rundung (s.u.) muss ggf. der Bereich mit wirksamer Lur-Gewichtung breit genug sein, falls durch Abrunden der Punkt InjOut/InjMax==1 nicht erreicht wird.

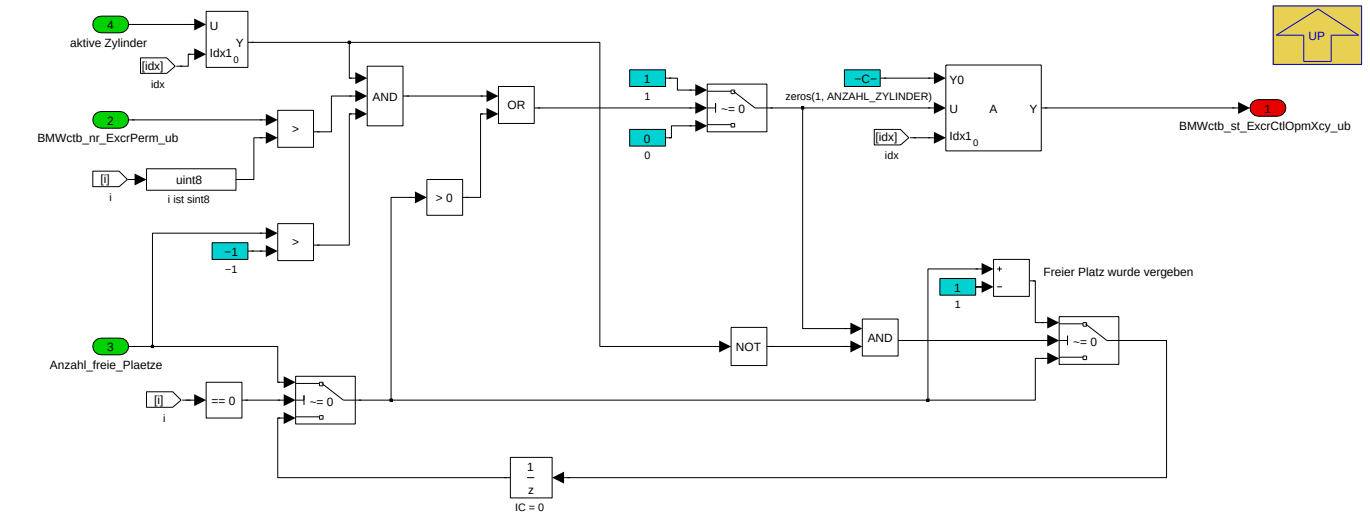
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Korrekturwinkel *S. 520*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.4.2.7.1.1.2 C_Bestimmung_Modus

Abbildung 731 C_Bestimmung_Modus



Begrifflichkeiten:

- Ein Zylinder ist "Kandidat", wenn er zu den Zylindern mit dem größten Hubkorrektur-Bedarf gehört (die ersten BMWctb_nr_ExcrPerm_ub Einträge in BMWctb_idx_ExcrCtlDmdMaxAry_ub)
- Ein Zylinder gilt als "aktiv", wenn er im vorhergehenden Zeitschritt eine Exzenterverstellung ungleich Null hatte.
- Der Modus 1 bedeutet: Exzenterverstellung des Zylinders wird aktiv geregelt (d.h. in der Regel inkrementiert), Modus 0 bedeutet "dekrementieren" bzw. "aus", da nicht weiter als bis 0 Grad dekrementiert wird.

Die For-Schleife wird immer für die maximale Anzahl Kandidaten durchlaufen, unabhängig von der Anzahl für Hubverstellung freigegebener Zylinder (damit BMWctb_st_ExcrCtlOpmXcy_ub immer beschrieben wird).

Wenn ein Zylinder kein Kandidat ist, wird er stets dekrementiert. Ein Kandidat erhält den Modus 1, wenn er bisher schon aktiv war (egal ob geregelt oder dekrementiert), oder wenn ein "Platz frei" ist (i.d.R. beim ersten Aufruf oder nachdem ein anderer Zylinder bis auf Null dekrementiert wurde).

Eine Besonderheit gilt für den Fall, dass die Anzahl der für Hubkorrektur freigegebenen Zylinder während des Betriebs reduziert wird - dann kann die Anzahl freier Plätze negativ sein. In diesem Fall werden alle Zylinder dekrementiert, bis Anzahl aktiver und freigegebener Zylinder zumindest wieder gleich sind und die normale Logik greifen kann.

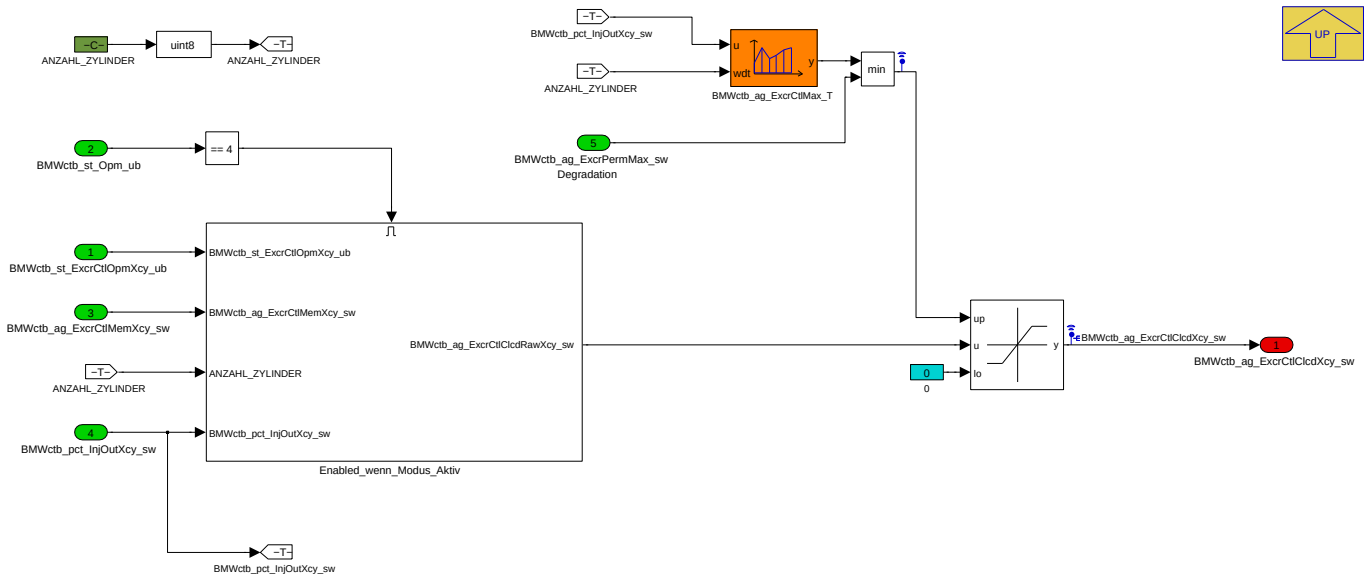
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Korrekturwinkel *S. 520*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.4.2.7.1.1.3 D_Regler

Abbildung 732 D_Regler



Der in BMWctb_ag_ExcrCtlMax_T eingestellte, abhängig vom aktuellen Gemischeingriff eines Zylinders maximal anforderbare Exzenterwinkel sollte mit dem in BMW_MOD_CtbCo_Perm_10ms definierten, maximal erlaubten Exzenterwinkel abgestimmt werden.

Im Modus "Passiv" (3) werden die Exzenterwinkel nicht mehr weiter berechnet, sondern von ihrem letzten berechneten Wert entsprechend BMWctb_ag_-ExcrCtlMax_T mit den in Richtung Null dekrementierten Gemischeingriffen begrenzt. Damit sind nach der in BMW_MOD_CtbCtl_Ctl_seg eingestellten Anzahl Arbeitsspiele auch die Hubeingriffe auf Null heruntergefahren.

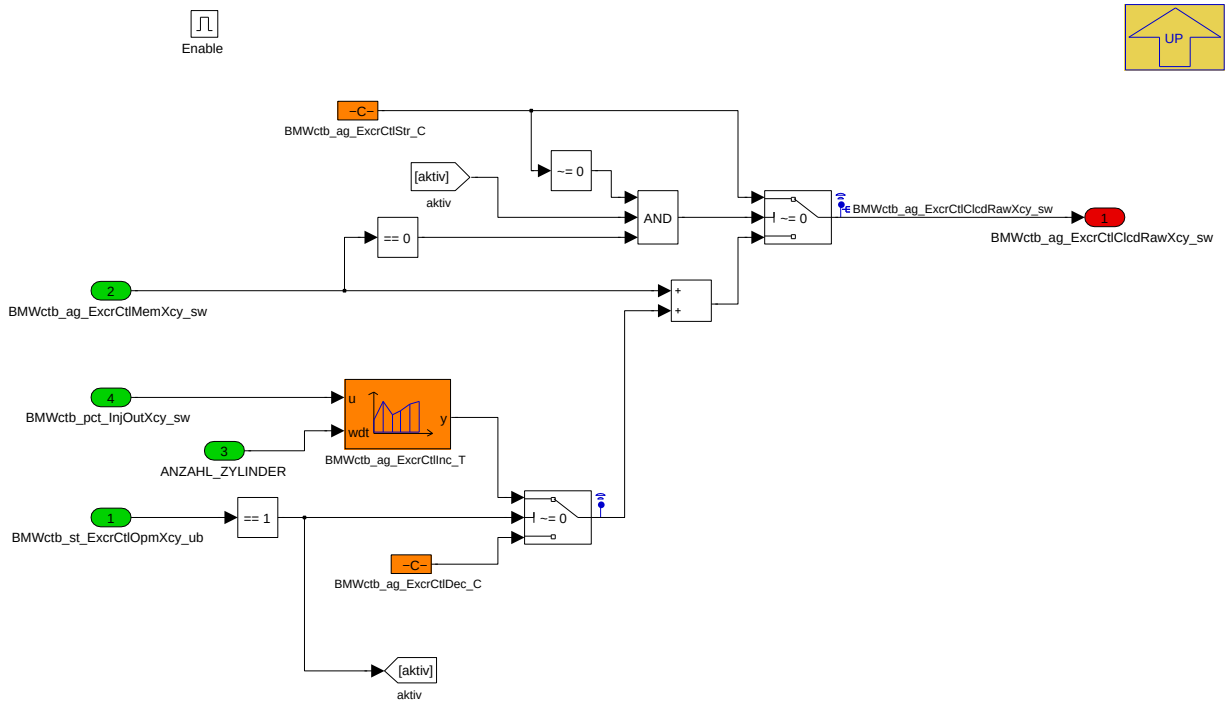
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Korrekturwinkel *S. 520*

Children: Enabled_wenn_Modus_Aktiv *S. 523*

4.6.4.2.7.1.1.3.1 Enabled_wenn_Modus_Aktiv

Abbildung 733 Enabled_wenn_Modus_Aktiv



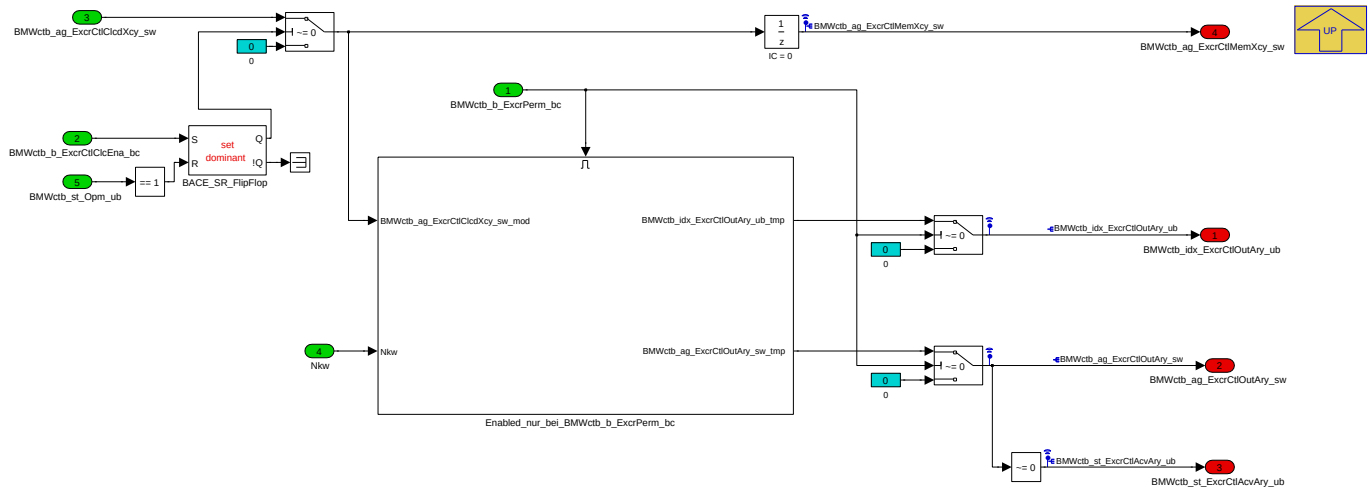
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: D_Regler *S. 522*

4.6.4.2.7.1.2 Routing

Abbildung 734 Routing



Nicht optimal: Die Umrechnung von Xcy nach Ary (ANZAHL_ZYLINDER Werte zu Anzahl_verstellbare_Zylinder Werte) könnte evt. auch schon "weiter vorn" vorgenommen werden => mehr Messgrößen und Rechenoperationen nur mit Vektorbreite 2.

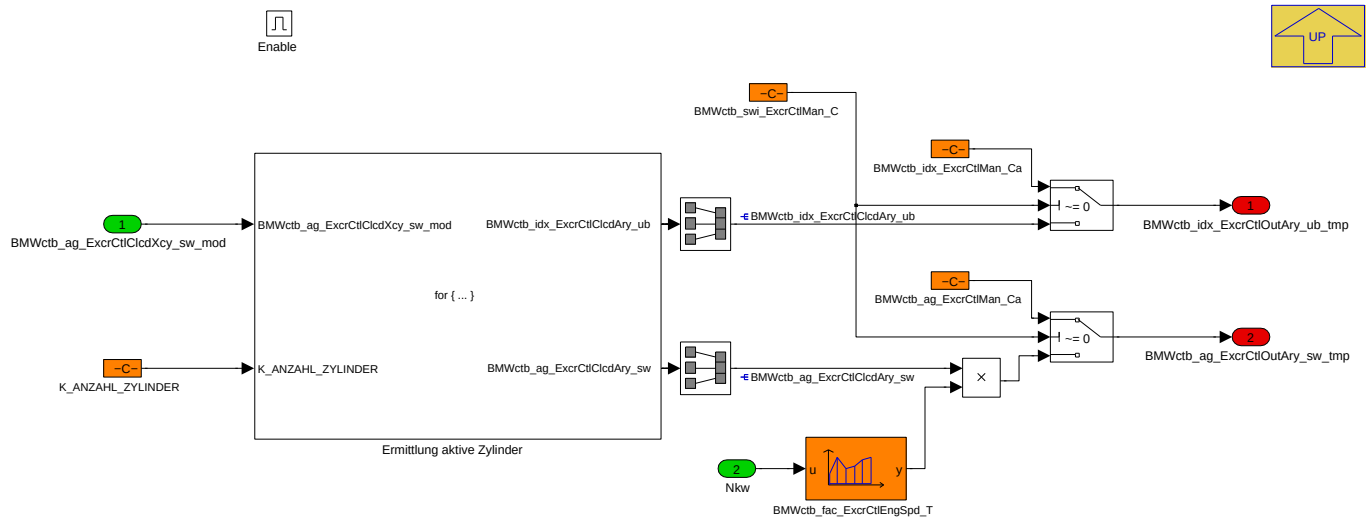
Navigationslinks:

Parent: Einmal pro Arbeitsspiel *S. 520*

Children: Enabled_nur_bei_BMWctb_b_ExcrPerm_bc *S. 524*

4.6.4.2.7.1.2.1 Enabled_nur_bei_BMWctb_b_ExcrPerm_bc

Abbildung 735 Enabled_nur_bei_BMWctb_b_ExcrPerm_bc



Navigationslinks:

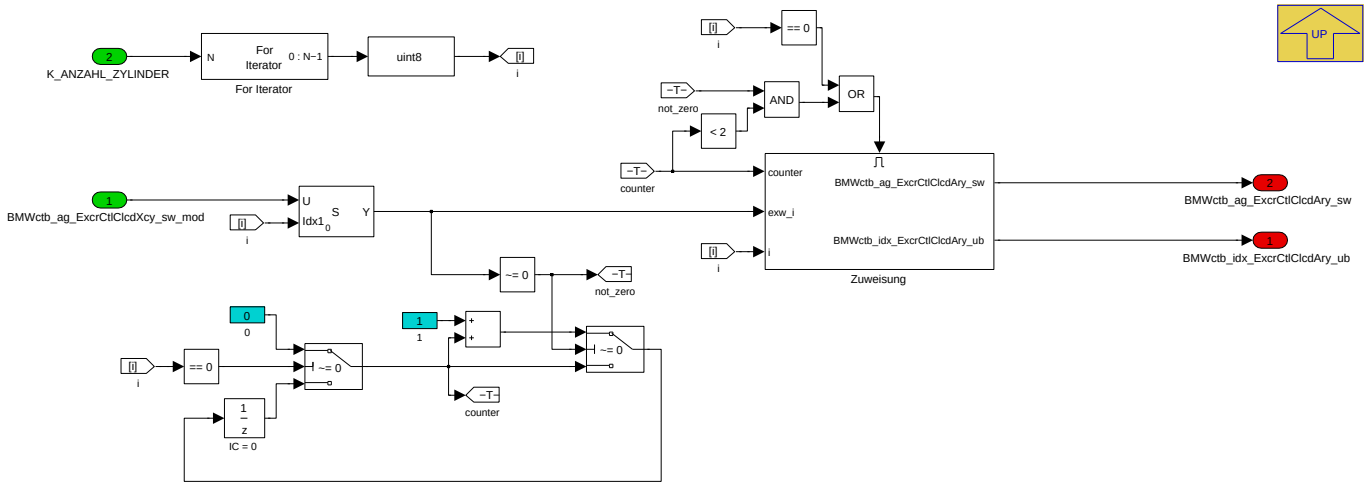
Parent: Routing *S. 524*

Children: Ermittlung aktive Zylinder *S. 525*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.4.2.7.1.2.1.1 Ermittlung aktive Zylinder

Abbildung 736 Ermittlung aktive Zylinder



Schleife wird ausgeführt für alle Zylinder. Wenn ein Zylinder einen Exzenterwinkel ungleich Null hat, wird dieser Winkel und der Zylinderindex an die nächste Stelle (counter) des Output-Arrays (Länge: 2) geschrieben. Damit die Output-Arrays immer sicher mit 0 vorbelegt werden (falls z.B. kein Zylinder mit Korrekturwinkel), wird der Zuweisungs-Block grundsätzlich beim ersten Durchlauf der Schleife ausgeführt.

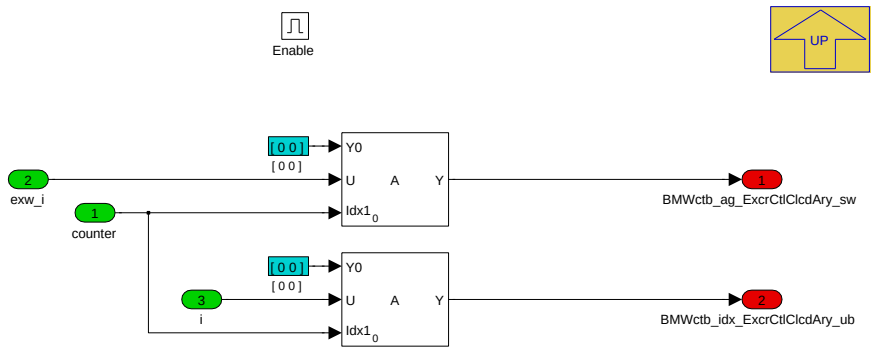
Navigationslinks:

Parent: Enabled_nur_bei_BMWctb_b_ExcrPerm_bc *S. 524*

Children: Zuweisung *S. 525*

4.6.4.2.7.1.2.1.1.1 Zuweisung

Abbildung 737 Zuweisung



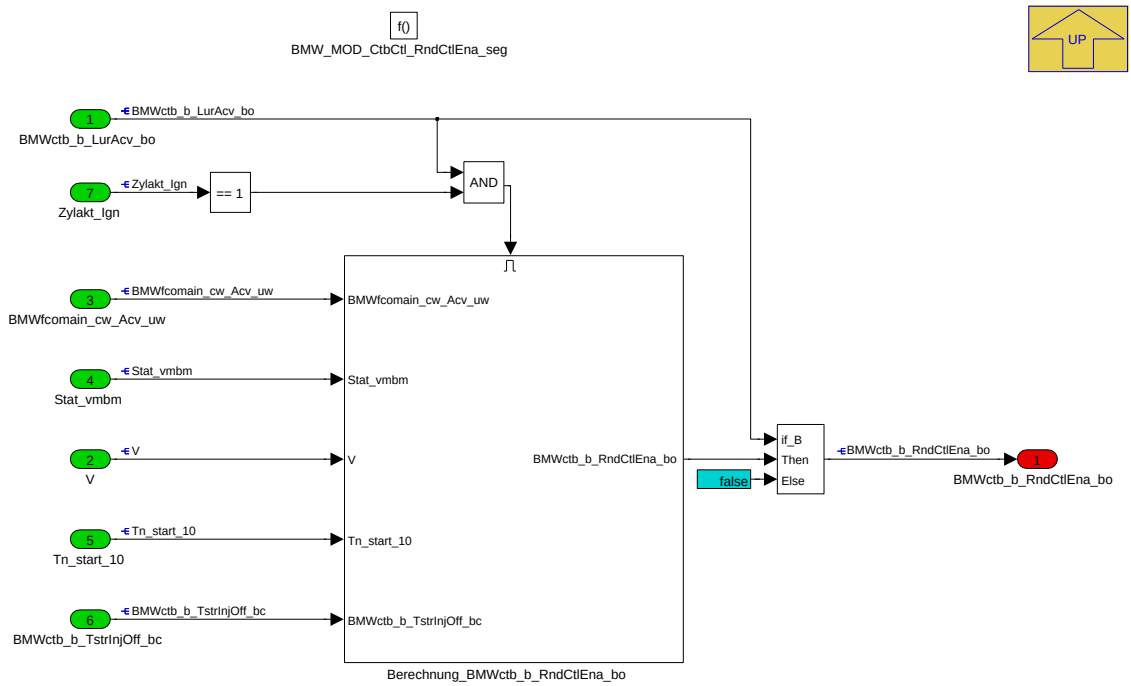
Navigationslinks:

Parent: Ermittlung aktive Zylinder *S. 525*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.4.2.8 BMW_MOD_CtbCtl_RndCtlEna_seg

Abbildung 738 BMW_MOD_CtbCtl_RndCtlEna_seg



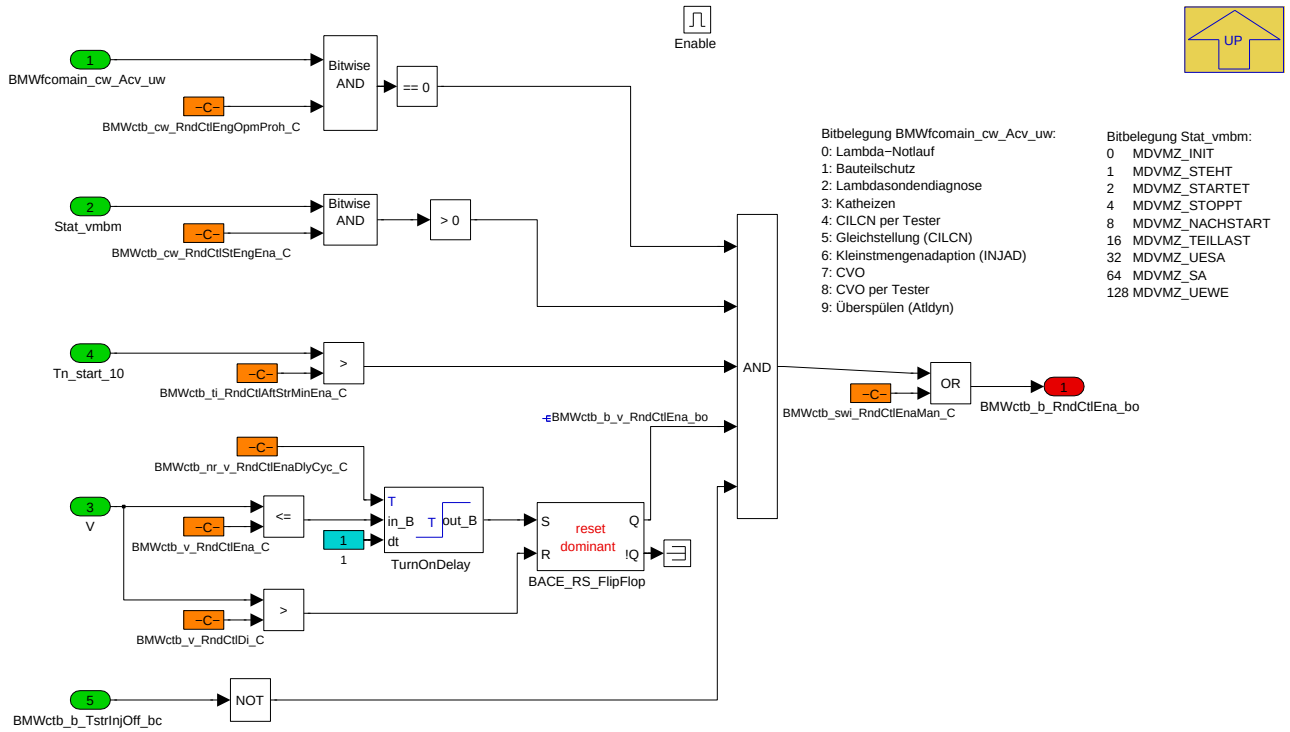
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_CtbCtl *S. 507*

Children: Berechnung_BMWctb_b_RndCtlEna_bo *S. 526*

4.6.4.2.8.1 Berechnung_BMWctb_b_RndCtlEna_bo

Abbildung 739 Berechnung_BMWctb_b_RndCtlEna_bo



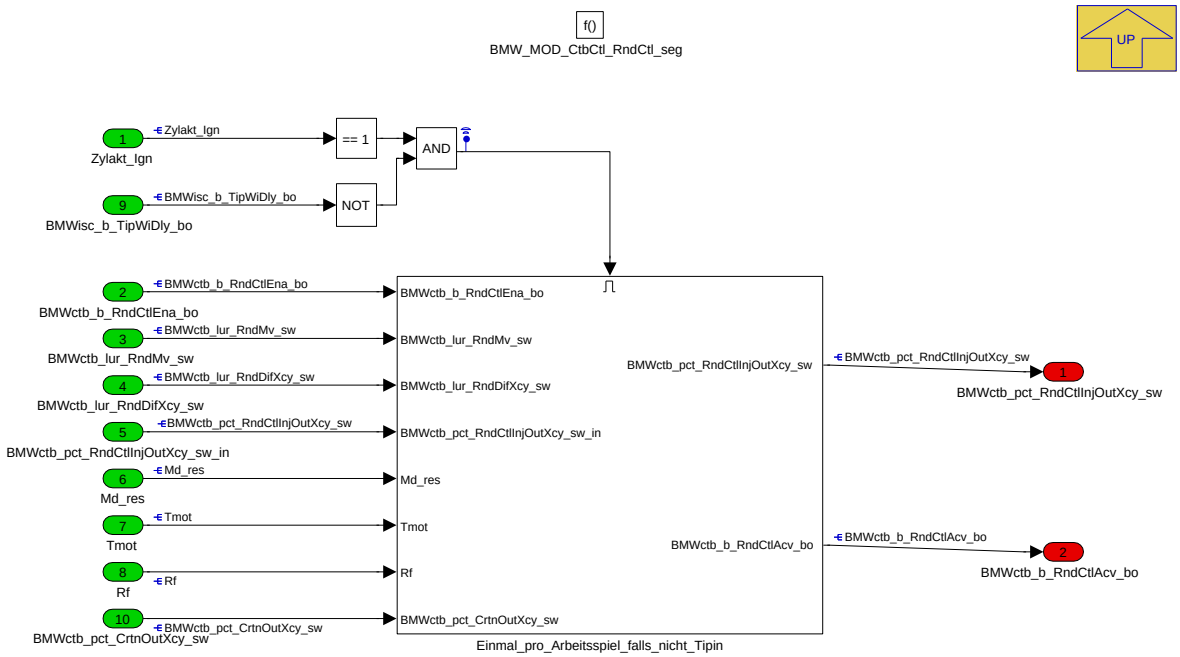
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCtl_RndCtlEna_seg *S. 526*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.4.2.9 BMW_MOD_CtbCtl_RndCtl_seg

Abbildung 740 BMW_MOD_CtbCtl_RndCtl_seg



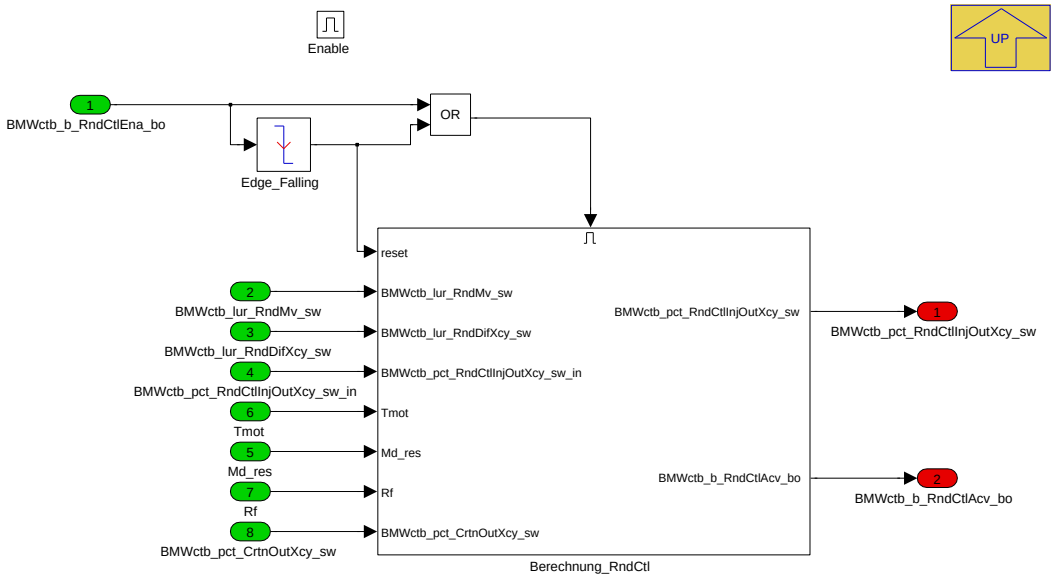
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_CtbCtl *S. 507*

Children: Einmal_pro_Arbeitsspiel_falls_nicht_Tipin *S. 527*

4.6.4.2.9.1 Einmal_pro_Arbeitsspiel_falls_nicht_Tipin

Abbildung 741 Einmal_pro_Arbeitsspiel_falls_nicht_Tipin



Navigationslinks:

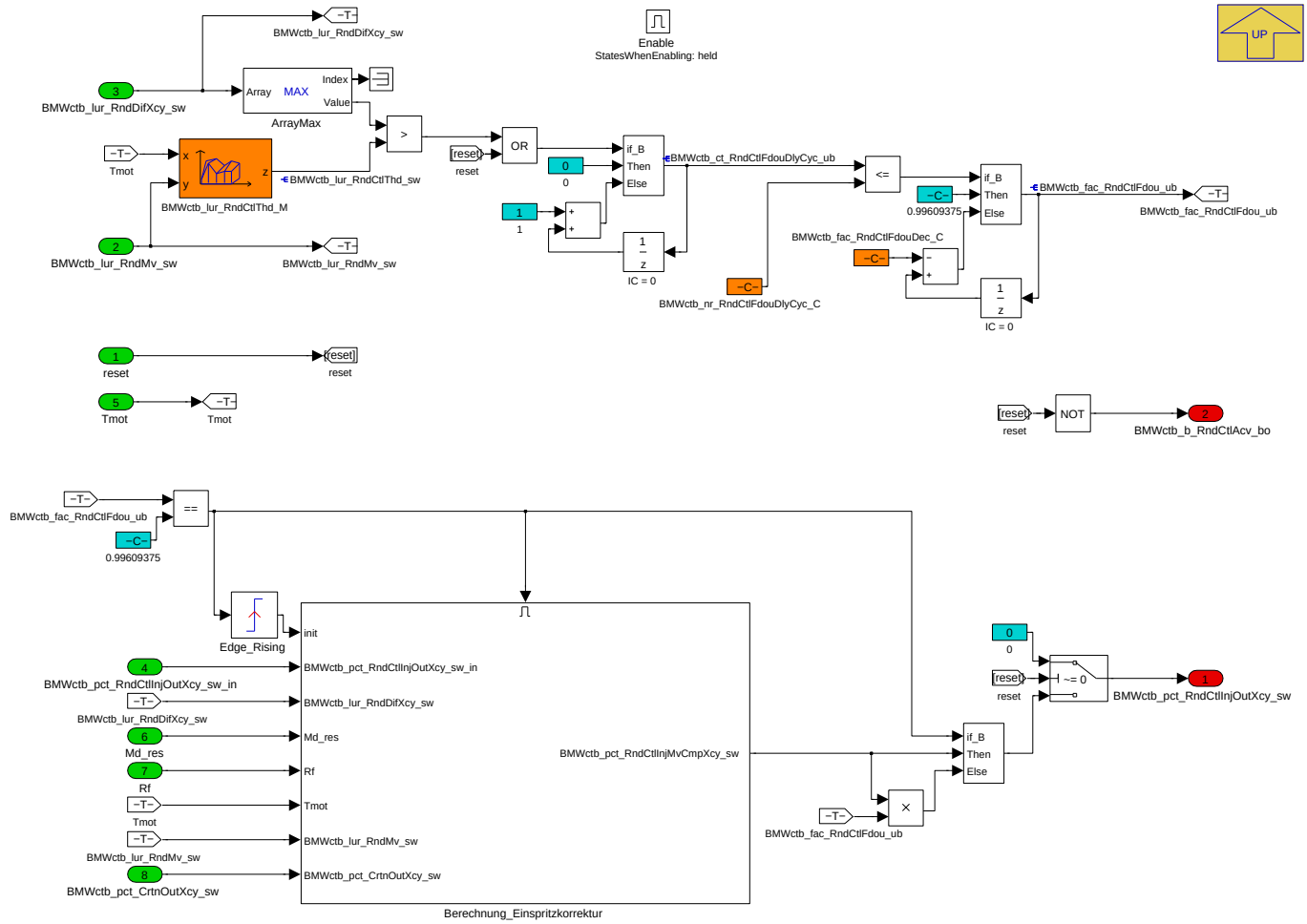
Parent: BMW_MOD_CtbCtl_RndCtl_seg *S. 527*

Children: Berechnung_RndCtl *S. 528*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.4.2.9.1.1 Berechnung_RndCtl

Abbildung 742 Berechnung_RndCtl



Wenn für BMWctb_nr_RndCtlFdouDlyCyc_C Arbeitsspiele kein Zylinder den Grenzwert überschreitet, wird der Gemischeingriff ausgeblendet.

Die Umrechnung von Anzahl Arbeitsspiele auf Zeit t (in Sekunden) erfolgt unter Annahme konstanter Drehzahl Nkw (in 1/min) nach der (nicht Einheiten-neutralen!) Formel

$$t = \frac{\mathrm{BMWctb_nr_RndCtlFdouDlyCyc_C} \cdot 720}{6 \cdot \mathrm{Nkw}}$$

Für den Gradient der Rampe wird nicht direkt die Anzahl Arbeitsspiele bedatet, sondern 1/Anzahl Arbeitsspiele. Für die Dauer der Rampe ergibt sich demnach

$$t = \frac{720}{6 \cdot \mathrm{BMWctb_fac_RndCtlFdouDec_C} \cdot \mathrm{Nkw}}$$

Navigationslinks:

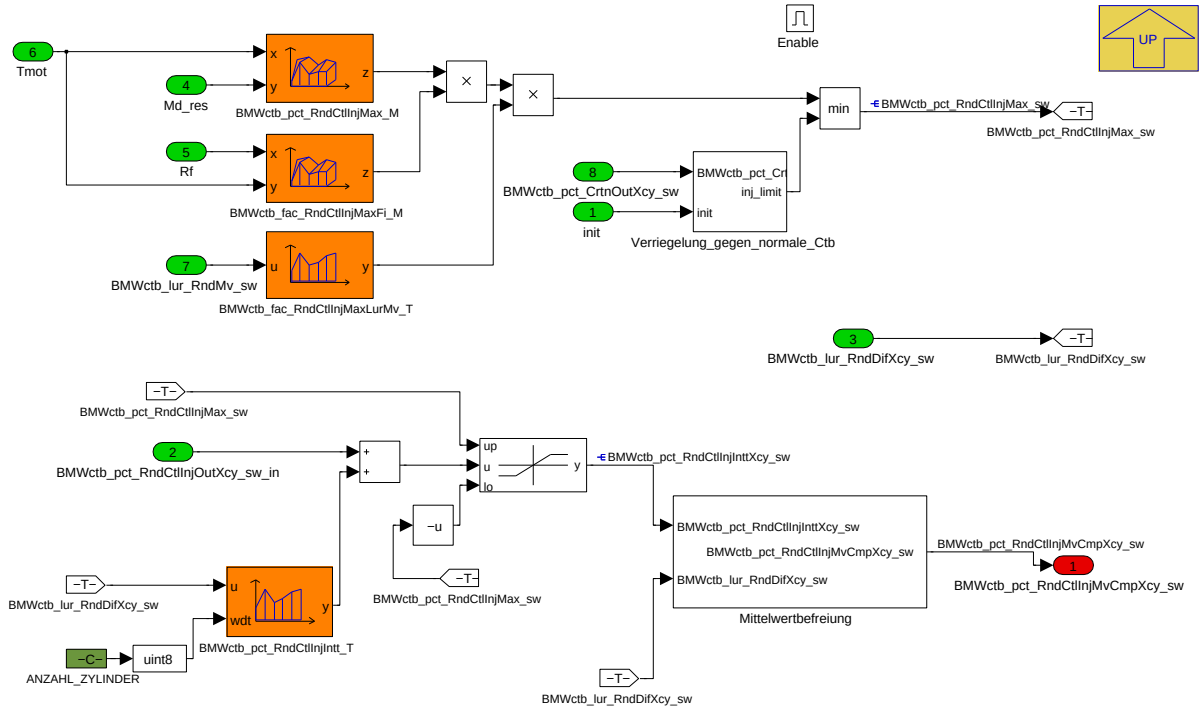
Parent: Einmal_pro_Arbeitsspiel_falls_nicht_Tipin *S. 527*

Children: Berechnung_Einspritzkorrektur *S. 528*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.4.2.9.1.1.1 Berechnung_Einspritzkorrektur

Abbildung 743 Berechnung_Einspritzkorrektur



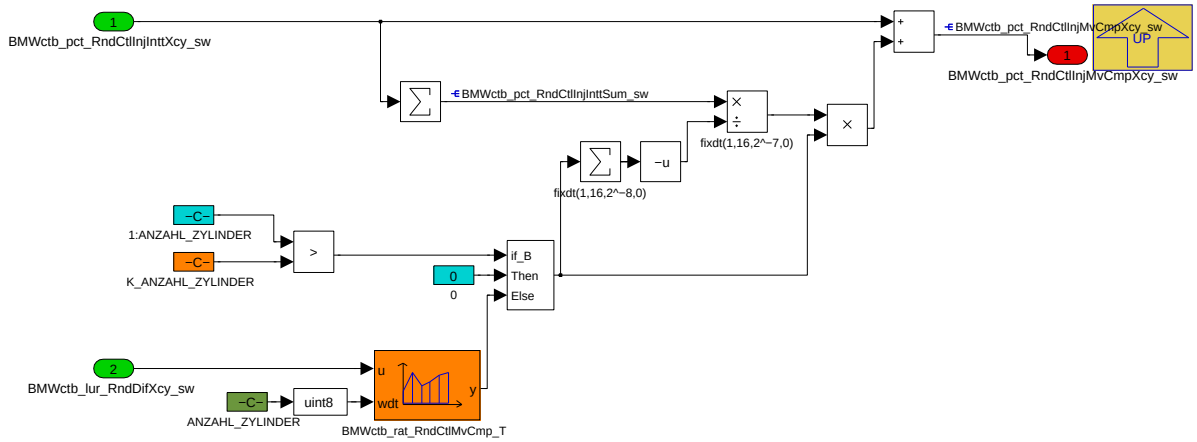
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_RndCtl *S. 528*

Children: Mittelwertbefreiung *S. 529* --- Verriegelung_gegen_normale_Ctb *S. 530*

4.6.4.2.9.1.1.1.1 Mittelwertbefreiung

Abbildung 744 Mittelwertbefreiung



Da der Integrator nicht sicher eine in Summe Lambda-neutrale Korrektur berechnet, wird hier eine Mittelwertbefreiung vorgenommen. Die Summe der vom Integrator berechneten Eingriffe wird anteilig von den jeweiligen Einzel-Eingriffen abgezogen.

Über BMWctb_rat_RndCtlMvCmp_T lässt sich bedaten, ob die Korrektur auf alle Zylinder gleich oder entsprechend ihrer aktuellen Laufunruhe-Bewertung erfolgen soll. Damit die Korrektur sicher funktioniert, lässt sich in der Kennlinie keine Null bedaten.

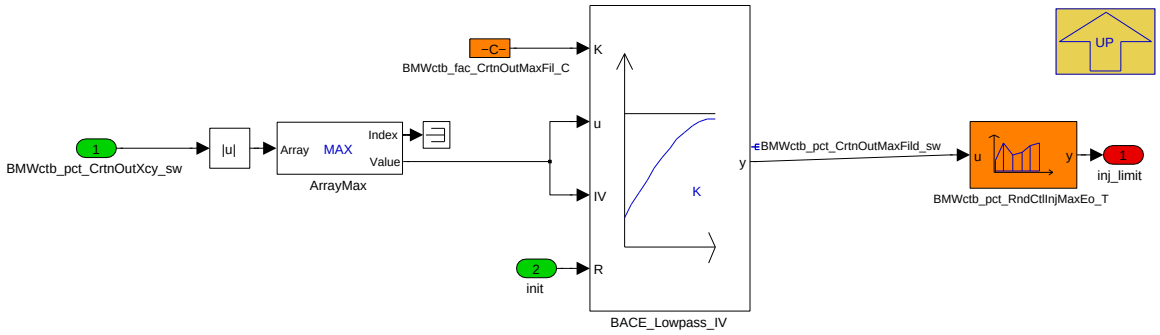
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Einspritzkorrektur *S. 528*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.4.2.9.1.1.1.2 Verriegelung_gegen_normale_Ctb

Abbildung 745 Verriegelung_gegen_normale_Ctb



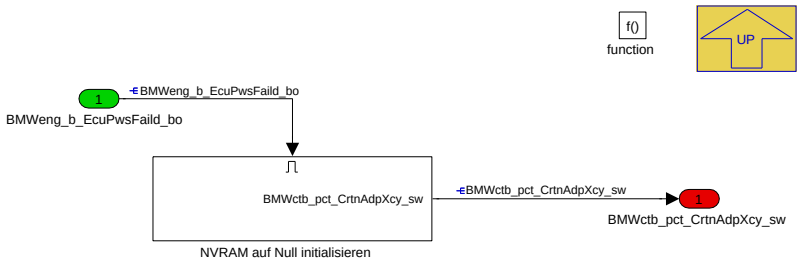
Um zu verhindern, dass sich die Eingriffe aus der "normalen" Verbrennungsregelung auf Basis Motorordnungen und dem "Stochastikregler" gegenseitig stören bzw. blockieren, kann hier der Gemischeingriff begrenzt bzw. unterdrückt werden, sobald der Ausgang der "normalen" Verbrennungsregelung ein gewisses Niveau erreicht. Dieser hat damit im Zweifel Vorrang.

Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Einspritzkorrektur *S. 528*

4.6.4.2.10 BMW_MOD_CtbCtl_swini

Abbildung 746 BMW_MOD_CtbCtl_swini



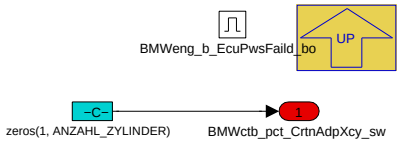
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_CtbCtl *S. 507*

Children: NVRAM auf Null initialisieren *S. 530*

4.6.4.2.10.1 NVRAM auf Null initialisieren

Abbildung 747 NVRAM auf Null initialisieren



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbCtl_swini *S. 530*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.4.3 Lokales Datenlexikon

4.6.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 178 BMW_SWC_CtbCtl-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWctb_ag_ExcrCtlOutAry_sw	Angle of excenter correction to apply to cylinders with index from BMWctb_idx_ExcrClcdAry - output value						
	sint16	Def_sw_b64	°	-64 .. 63,998046875	2	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbStc BMW_SWC_CtbVlai Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Lift_seg*						
BMWctb_ag_IgOutXcy_sw	Ignition angle offset per cylinder - output value						
	sint16	Def_sw_b16	°	-16 .. 15,99951171875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnOut Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Ig_seg*						
BMWctb_b_IgAcv_bc	Ignition correction is active						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_CtlIg-Seg_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCo*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Ig_seg*						
BMWctb_b_InjAcv_bc	Injection correction is active						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_CtlInj-Seg_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCo*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_InjOut_seg*						
BMWctb_b_RndCtlAcv_bo	Controller for injection correction based on random combustion deviation possibly has active outputs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_RndCtl_seg*						
BMWctb_b_RndCtlEna_bo	Controller for injection correction based on random combustion deviation is enabled						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_RndCtlEna_seg*						
BMWctb_idx_ExcrCtlOutA-ry_ub	Index of cylinders to apply excenter angle correction - output value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	2	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbStc BMW_SWC_CtbVlai Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Lift_seg*						
BMWctb_pct_CrtnAdpXcy_sw	Adapted correction percentage						
	sint16	Def_sw_b256	%	-256 .. 255,9921875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_swini*						
BMWctb_pct_CrtnOutXcy_sw	Correction percentage output value						
	sint16	Def_sw_b256	%	-256 .. 255,9921875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Ctl_seg*						
BMWctb_pct_InjClcdXcy_sw	Injection correction per cylinder - calculated value						
	sint16	Def_sw_b32	%	-32 .. 31,9990234375	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Inj_seg*						
BMWctb_pct_InjMax_sw	Injection correction for +100% controller output percentage						
	sint16	Def_sw_b32	%	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Inj_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWctb_pct_InjOutXcy_sw	Injection correction per cylinder - output value						
	sint16	Def_sw_b32	%	-32 .. 31,9990234375	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjPha Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_InjOut_seg*						
BMWctb_pct_RndCtlInjOutXcy_sw	Injection correction per cylinder due to random lur deviation - output value						
	sint16	Def_sw_b32	%	-32 .. 31,9990234375	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_RndCtl_seg*						
BMWctb_st_ExcrCtlAcvAry_ub	Status of excenter angle correction / valve lift adjustment (Index 0: 1 cylinder active, index 1: 2 cylinders active)						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1	2	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_CtbStc BMW_SWC_CtbVlai*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Lift_seg*						
BMWctb_stb_CtlIgSeg_ub	Carrier for bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCo*						
BMWctb_stb_CtlInjSeg_ub	Carrier for bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCo*						

4.6.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 179 BMW_SWC_CtbCtl-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWctb_ag_ExcrPermMax_sw	Maximum excenter correction angle permitted due to VVT overload	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_b_ExcrCtlClcEna_bc	Calculation of excenter angle / valve lift correction is enabled	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_b_ExcrPerm_bc	Excenter angle / valve lift correction is permitted, output value	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_b_ExcrPermBat_bc	Battery voltage is high enough for valve lift / excenter angle correction	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_b_ExcrPermClcd_bc	Excenter angle / valve lift correction is permitted, calculated value	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_b_IgClcEna_bc	Calculation of ignition correction is enabled	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_b_IgPerm_bc	Ignition correction permitted	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_b_InjClcEna_bc	Calculation of injection correction is enabled	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_b_InjPerm_bc	Injection correction permitted	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_b_LurAcv_bo	Calculation of Lur values is active	*BMW_SWC_CtbLur*
BMWctb_b_TstrIgOff_bc	Ignition correction switched off by tester	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_b_TstrInjOff_bc	Injection correction switched off by tester	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_eff_IgFildXab_sw	Für VBR gefilterter Wirkungsgrad	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_fac_CrtnAdp_ub	Weighting factor for adaption of correction percentage	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_fac_CrtnHld_ub	Factor to fade correction percentage in mode "hold"	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_lur_DifRefXcy_sw	Differential Lur values, reference for controller	*BMW_SWC_CtbLur*
BMWctb_lur_RndDifXcy_sw	Difference of Random Lur value of each cylinder and mean value of all cylinders	*BMW_SWC_CtbLur*
BMWctb_lur_RndMv_sw	Filtered mean value of BMWctb_lur_RndCtlXcy_sw	*BMW_SWC_CtbLur*
BMWctb_nr_ExcrPerm_ub	Number of cylinderes that lift/excenter correction is permitted for, output value	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_st_Opm_ub	Combustion torque balancing operation mode	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_stb_CoPerm10_ub	Carrier for bits CtbCo_Perm 10ms	*BMW_SWC_CtbCo*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWctb_stb_CoPermVvt10_ub	Carrier for VVT specific bits, CtbCo_Perm 10ms	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_stb_CoTstr_ub	Bit carrier for tester serivces	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWfcomain_cw_Acv_uw	Bit-Codes readiness of active functions.	*BMW_SWC_FcoMain*
BMWisc_b_TipWiDly_bo	idle speed controller (Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) tip--in (tip-in) with (mit) delay (Verzug, Zeitverzug) bool-scher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_IscCtr*
F_teblg	Beladungsgrad AKF	*Layer*
Md_res	Soll Momentenreserve	*BMW_SWC_TqeRsv*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*
Zylakt_Ign	aktueller Zylinder für Zündung	*BMW_SWC_IgnIf*

4.6.4.3.3 Lokale Größen

Tabelle 180 BMW_SWC_CtbCtl-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWctb_ag_ExcrCtlClcdAry_sw	Angle of excenter correction to apply to cylinders with index from BMWctb_idx_ExcrClcdAry - calculated value						
	sint16	Def_sw_b64	°	-64 .. 63,998046875	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Lift_seg*						
BMWctb_ag_ExcrCtlClcdRawXcy_sw	Excentric angle correction for valve lift adjustment, per cylinder - calculated value before limiter						
	sint16	Def_sw_b64	°	-64 .. 63,998046875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Lift_seg*						
BMWctb_ag_ExcrCtlClcdXcy_sw	Excentric angle correction for valve lift adjustment, per cylinder - calculated value						
	sint16	Def_sw_b64	°	-64 .. 63,998046875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Lift_seg*						
BMWctb_ag_ExcrCtlMemXcy_sw	Excentric angle correction for valve lift adjustment, per cylinder - value of previous step						
	sint16	Def_sw_b64	°	-64 .. 63,998046875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Lift_seg*						
BMWctb_ag_IgClcdXcy_sw	Ignition angle offset per cylinder - calculated value						
	sint16	Def_sw_b16	°	-16 .. 15,99951171875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Ig_seg*						
BMWctb_ag_IgEffCrtdXcy_sw	Ignition angle offset per cylinder - corrected by ignition efficiency						
	sint16	Def_sw_b16	°	-16 .. 15,99951171875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Ig_seg*						
BMWctb_ag_IgMax_sw	Ignition angle offset for +100% controller output percentage						
	sint16	Def_sw_b16	°	-16 .. 15,99951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Ig_seg*						
BMWctb_ag_IgMin_sw	Ignition angle offset for -100% controller output percentage						
	sint16	Def_sw_b16	°	-16 .. 15,99951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Ig_seg*						
BMWctb_ag_IgRawXcy_sw	Ignition angle offset per cylinder - raw value						
	sint16	Def_sw_b16	°	-16 .. 15,99951171875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Ig_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWctb_b_AdpEna_bc	Adaption of correction percentage enabled						
	uint8	Def_bool	-	BMWctb_stb_Ctl100_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Adp_100ms*						
BMWctb_b_v_RndCtlEna_bo	Enable conditions for RndCtl based on velocity are true						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_RndCtlEna_seg*						
BMWctb_ct_RndCtlFdouDlyCyc_ub	Counter of cycles to delay fadeout of injection correction						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_RndCtl_seg*						
BMWctb_fac_ExcrCtlDmdXcy_sw	Demand of cylinders for excenter/Lift correction						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Lift_seg*						
BMWctb_fac_IgLimnRaw_uw	Factor for limitation of ignition correction angle to calibrated min/max values						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Ig_seg*						
BMWctb_fac_InjLimnRaw_uw	Factor for limitation of injection correction percentage to calibrated min/max values						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Inj_seg*						
BMWctb_fac_RndCtlFdou_ub	Factor to fade out injection correction						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_RndCtl_seg*						
BMWctb_idx_ExcrCtlClcdAry_ub	Index of cylinders to apply excenter angle correction - calculated value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Lift_seg*						
BMWctb_idx_ExcrCtlDmdMaxAry_ub	Indices of cylinders with maximum demand for lift/excenter correction (first index = max demand)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Lift_seg*						
BMWctb_lur_RndCtlThd_sw	Threshold of random combustion deviation for injection correction						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_RndCtl_seg*						
BMWctb_pct_CrtnClcdXcy_sw	Correction percentage, calculated value						
	sint16	Def_sw_b256	%	-256 .. 255,9921875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Ctl_seg*						
BMWctb_pct_CrtnCtlMemXcy_sw	Correction percentage controller value of previous step						
	sint16	Def_sw_b256	%	-256 .. 255,9921875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Ctl_seg*						
BMWctb_pct_CrtnCtlXcy_sw	Correction percentage controller value (positive value to increase cylinder speed)						
	sint16	Def_sw_b256	%	-256 .. 255,9921875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Ctl_seg*						
BMWctb_pct_CrtnDecXcy_sw	Decrement for correction percentage in order to reach 0 after BMWctb_pct_CrtnDecCyc_C cycles						
	sint16	Def_sw_b256	%	-256 .. 255,9921875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Ctl_seg*						
BMWctb_pct_CrtnIncXcy_sw	Increment for correction percentage						
	sint16	Def_sw_b256	%	-256 .. 255,9921875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Ctl_seg*						
BMWctb_pct_CrtnOutMaxFild_sw	Filtered maximum controller output percentage value						
	sint16	Def_sw_b256	%	-256 .. 255,9921875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_RndCtl_seg*						
BMWctb_pct_InjMin_sw	Injection correction for -100% controller output percentage						
	sint16	Def_sw_b32	%	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Inj_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWctb_pct_InjRawXcy_sw	Injection correction per cylinder - raw value, mean != 0						
	sint16	Def_sw_b32	%	-32 .. 31,9990234375	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Inj_seg*						
BMWctb_pct_RndCtlInjIntt-Sum_sw	Injection Correction, sum of integrator values						
	sint16	Def_sw_b32	%	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_RndCtl_seg*						
BMWctb_pct_RndCtlInjIntt-X-cy_sw	Injection correction due to random combustion deviation, integrator value						
	sint16	Def_sw_b32	%	-32 .. 31,9990234375	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_RndCtl_seg*						
BMWctb_pct_RndCtlInjMax_-sw	Maximum permitted injection correction per cylinder						
	sint16	Def_sw_b32	%	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_RndCtl_seg*						
BMWctb_pct_RndCtlInjMv-CmpXcy_sw	Injection correction due to random combustion deviation, after mean value compensation						
	sint16	Def_sw_b32	%	-32 .. 31,9990234375	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_RndCtl_seg*						
BMWctb_rat_InjOutMaxXcy_-sw	Ratio actual injection percentage versus maximum allowed percentage, per cylinder						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Lift_seg*						
BMWctb_st_ExcrCtlOpmX-cy_ub	Operation mode of valve lift adjustment (0: decrement, 1: controller enabled)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbCtl_Lift_seg*						
BMWctb_stb_Ctl100_ub	Carrier for bits CtbCtl 100ms (0: AdpEna)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.6.4.3.4 Parameter

Tabelle 181 BMW_SWC_CtbCtl-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWctb_ag_ExcrCtlDec_C	Excenter angle decrement when cylinder is in decrement mode						
	sint16	Def_sw_b64	°	-64 .. 0		-	
BMWctb_ag_ExcrCtlMan_Ca	Correction angle for manal excenter correction / valve lift adjustment						
	sint16	Def_sw_b64	°	-64 .. 63,998046875		-	
BMWctb_ag_ExcrCtlStr_C	Starting value for excenter correction angle in valve lift adjustment controller						
	sint16	Def_sw_b64	°	-64 .. 63,998046875		-	
BMWctb_ag_IgMan_Ca	Manual offset for Ignition correction						
	sint16	Def_sw_b16	°	-16 .. 15,99951171875		-	
BMWctb_ag_IgMaxGraDwn_-C	Maximum gradient for decreasing maximum ignition angle offset						
	uint16	Def_uw_b32	°	0 .. 31,99951171875		-	
BMWctb_ag_IgMaxGraUp_C	Maximum gradient for increasing maximum ignition angle offset						
	uint16	Def_uw_b32	°	0 .. 31,99951171875		-	
BMWctb_cw_RndCtlEng-OpmProh_C	Engine operation modes where RndCtl is prohibited						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWctb_cw_RndCtlStEngE-na_C	States of Stat_vmbm where RndCtl is enabled						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWctb_fac_AdpCcSoc-Max_C	Beladungsgrad, bei dem VBR Adaption abgeschaltet wird						
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875		-	
BMWctb_fac_AdpFil_C	Filter constant for adaption						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWctb_fac_AdpFilPas_C	Filter constant for adaption in passive mode						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWctb_fac_AdpRelFiMax_C	Maximum Rf to enable adaption						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
BMWctb_fac_AdpRelFiMin_C	Minimum Rf to enable adaption						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
BMWctb_fac_CrtnAdpMin_C	Schwelle VBR-Adaptionsfaktor zur Freigabe der Adaption						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWctb_fac_CrtnOutMaxFil_C	Constant for filter of maximum Controller Output percentage value						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWctb_fac_ExcrCtlDmdInjRund_C	Factor for rounding BMWctb_pct_InjOutXcy_sw						
	sint16	Def_sw_b32	%	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWctb_fac_RndCtlFdouDec_C	Decrement for factor to fadeout injection correction						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWctb_idx_ExcrCtlMan_Ca	Cylinder index for manal excenter correction / valve lift adjustment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWctb_n_AdpMax_C	Maximum engine speed to enable adaption						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
BMWctb_nr_CrtnDecCyc_C	Number of working cycles to decrease correction percentage to 0 in passive mode						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWctb_nr_RndCtlFdouDlyCyc_C	Number of cycles to delay fadeout of injection correction						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWctb_nr_v_RndCtlEnaDlyCyc_C	Number of cycles for TurnOnDelay to enable RndCtl after velocity below threshold						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWctb_pct_CrtnAdpMax_C	Maximum adapted correction percentage						
	sint16	Def_sw_b256	%	0 .. 255,9921875		-	
BMWctb_pct_CrtnAdpMin_C	Minimum adapted correction percentage						
	sint16	Def_sw_b256	%	-256 .. 0		-	
BMWctb_pct_CrtnMan_Ca	Manual offset for correction percentage						
	sint16	Def_sw_b256	%	-256 .. 255,9921875		-	
BMWctb_pct_InjMan_Ca	Manual offset for Injection correction						
	sint16	Def_sw_b32	%	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWctb_pct_InjMaxGraDwn_C	Maximum gradient for decreasing maximum injection correction						
	uint16	Def_uw_b64	%	0 .. 63,9990234375		-	
BMWctb_pct_InjMaxGraUp_C	Maximum gradient for decreasing maximum injection correction						
	uint16	Def_uw_b64	%	0 .. 63,9990234375		-	
BMWctb_swi_AdpManOff_C	Switch to manually disable adaption (lower prio than BMWctb_swi_AdpManOn_C)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctb_swi_AdpManOn_C	Switch to manually enable adaption (higher prio than BMWctb_swi_AdpManOff_C)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctb_swi_ExcrCtlMan_C	Switch to enable manual control for excenter correction / valve lift adjustment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctb_swi_RndCtlEnaMan_C	Force enabling of RndCtl. Only for testing purposes!						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctb_t_AdpTEngMin_C	Minimum engine temperature to enable adaption						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWctb_ti_RndCtlAftStrMinEna_C	Time after start before enabling RndCtl						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWctb_v_AdpMax_C	Schwellwert fuer Geschwindigkeit zur Freigabe der Adaption						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
BMWctb_v_RndCtlDi_C	Velocity threshold to disable RndCtl						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
BMWctb_v_RndCtlEna_C	Velocity threshold to enable RndCtl						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MAP_ZYL2ABGBANK	Konstantes Array mit Zuordnung Zylinder zu Abgasbank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.6.4.3.5 Kenngrößen

Tabelle 182 BMW_SWC_CtbCtl-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWctb_ag_ExcrCtlInc_Ax							
	sint16	Def_sw_b32	%	-32 .. 31,9990234375	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ag_ExcrCtlInc_T*						
BMWctb_ag_ExcrCtlInc_T	Excenter angle increment or decrement for valve lift adjustment when cylinder is in controlled mode (based on injection correction value)						
	sint16	Def_sw_b64	°		4	-	Map
	Axis: *BMWctb_ag_ExcrCtlInc_Ax*						
BMWctb_ag_ExcrCtlMax_Ax							
	sint16	Def_sw_b32	%	-32 .. 31,9990234375	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ag_ExcrCtlMax_T*						
BMWctb_ag_ExcrCtlMax_T	Maximum excenter correction angle based on injection correction						
	sint16	Def_sw_b64	°		4	-	Map
	Axis: *BMWctb_ag_ExcrCtlMax_Ax*						
BMWctb_ag_IgMax_Ax	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ag_IgMax_M*						
BMWctb_ag_IgMax_Ay	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ag_IgMax_M*						
BMWctb_ag_IgMax_M	Ignition angle offset for +100% controller output percentage						
	sint16	Def_sw_b16	°		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_ag_IgMax_Ax* , *BMWctb_ag_IgMax_Ay*						
BMWctb_ag_IgMin_Ax	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ag_IgMin_M*						
BMWctb_ag_IgMin_Ay	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ag_IgMin_M*						
BMWctb_ag_IgMin_M	Ignition angle offset for -100% controller output percentage						
	sint16	Def_sw_b16	°		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_ag_IgMin_Ax* , *BMWctb_ag_IgMin_Ay*						
BMWctb_fac_CrtnIncAftStr_Ax	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_CrtnIncAftStr_T*						
BMWctb_fac_CrtnIncAftStr_T	Factor to change controller increment after engine start						
	uint8	Def_ub_b4	-		4	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_CrtnIncAftStr_Ax*						
BMWctb_fac_ExcrCtlDmd_Ax							
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_ExcrCtlDmd_M*						
BMWctb_fac_ExcrCtlDmd_Ay							
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_ExcrCtlDmd_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWctb_fac_ExcrCtlDmd_M	Demand of cylinders for excenter/lift correction based on injection and lur values						
	sint16	Def_sw_b2	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_ExcrCtlDmd_Ax* , *BMWctb_fac_ExcrCtlDmd_Ay*						
BMWctb_fac_ExcrCtlEngSpd_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	2	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_ExcrCtlEngSpd_T*						
BMWctb_fac_ExcrCtlEngSpd_T	Curve to fade excenter angle correction with engine speed						
	uint8	Def_ub_b1	-		2	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_ExcrCtlEngSpd_Ax*						
BMWctb_fac_IgCrtn_Ax							
	sint16	Def_sw_b256	%	-256 .. 255,9921875	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_IgCrtn_T*						
BMWctb_fac_IgCrtn_T	Curve for calculating ignition angle offset depending on controller output percentage						
	sint16	Def_sw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_IgCrtn_Ax*						
BMWctb_fac_IgEffCrtn_Ax							
	sint16	Def_q0p00305	%	-100,003051850948 .. 100	8	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_IgEffCrtn_T*						
BMWctb_fac_IgEffCrtn_T	Factor for correcting ignition angle offset according to ignition efficiency						
	uint8	Def_ub_b2	-		8	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_IgEffCrtn_Ax*						
BMWctb_fac_InjCrtn_Ax							
	sint16	Def_sw_b256	%	-256 .. 255,9921875	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_InjCrtn_T*						
BMWctb_fac_InjCrtn_T	Curve for calculating injection correction depending on controller output percentage						
	sint16	Def_sw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_InjCrtn_Ax*						
BMWctb_fac_RndCtlInjMaxFi_Ax	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	2	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_RndCtlInjMaxFi_M*						
BMWctb_fac_RndCtlInjMaxFi_Ay	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	2	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_RndCtlInjMaxFi_M*						
BMWctb_fac_RndCtlInjMaxFi_M	Reduce maximum permitted injection correction based on Rf and Tmot						
	uint8	Def_ub_b1	-		2 * 2	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_RndCtlInjMaxFi_Ax* , *BMWctb_fac_RndCtlInjMaxFi_Ay*						
BMWctb_fac_RndCtlInjMaxLurMv_Ax	BMWctb_lur_RndMv_sw						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_RndCtlInjMaxLurMv_T*						
BMWctb_fac_RndCtlInjMaxLurMv_T	Factor for maximum permitted injection correction based on mean value of Rnd lur values						
	uint8	Def_ub_b4	-		4	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_RndCtlInjMaxLurMv_Ax*						
BMWctb_lur_RndCtlThd_Ax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_lur_RndCtlThd_M*						
BMWctb_lur_RndCtlThd_Ay	BMWctb_lur_RndMv_sw						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_lur_RndCtlThd_M*						
BMWctb_lur_RndCtlThd_M	Threshold of random combustion deviation for injection correction						
	sint16	Def_q0p1	-		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_lur_RndCtlThd_Ax* , *BMWctb_lur_RndCtlThd_Ay*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWctb_pct_CrtnInc_Ax							
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_pct_CrtnInc_T*						
BMWctb_pct_CrtnInc_T	Increment for correction percentage						
	sint16	Def_sw_b256	%		6	-	Map
	Axis: *BMWctb_pct_CrtnInc_Ax*						
BMWctb_pct_InjMax2_Ax	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_pct_InjMax2_M*						
BMWctb_pct_InjMax2_Ay	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_pct_InjMax2_M*						
BMWctb_pct_InjMax2_M	Injection correction for +100% controller output percentage						
	sint16	Def_sw_b32	%		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_pct_InjMax2_Ax* , *BMWctb_pct_InjMax2_Ay*						
BMWctb_pct_InjMin_Ax	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_pct_InjMin_M*						
BMWctb_pct_InjMin_Ay	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_pct_InjMin_M*						
BMWctb_pct_InjMin_M	Injection correction for -100% controller output percentage						
	sint16	Def_sw_b32	%		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_pct_InjMin_Ax* , *BMWctb_pct_InjMin_Ay*						
BMWctb_pct_RndCtlInjIntt_Ax							
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_pct_RndCtlInjIntt_T*						
BMWctb_pct_RndCtlInjIntt_T	Increment/decrement for integrator of injection correction values						
	sint16	Def_sw_b32	%		6	-	Map
	Axis: *BMWctb_pct_RndCtlInjIntt_Ax*						
BMWctb_pct_RndCtlInjMax_Ax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_pct_RndCtlInjMax_M*						
BMWctb_pct_RndCtlInjMax_Ay	Md_res						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *BMWctb_pct_RndCtlInjMax_M*						
BMWctb_pct_RndCtlInjMax_M	Maximum permitted injection correction per cylinder based on Tmot and Md_res						
	sint16	Def_sw_b32	%		4 * 2	-	Map
	Axis: *BMWctb_pct_RndCtlInjMax_Ax* , *BMWctb_pct_RndCtlInjMax_Ay*						
BMWctb_pct_RndCtlInjMaxEo_Ax							
	sint16	Def_sw_b256	%	-256 .. 255,9921875	2	-	Axis
	Maps: *BMWctb_pct_RndCtlInjMaxEo_T*						
BMWctb_pct_RndCtlInjMaxEo_T	Maximum limit for RndCtl injection correction based on EngineOrder controller output						
	sint16	Def_sw_b32	%		2	-	Map
	Axis: *BMWctb_pct_RndCtlInjMaxEo_Ax*						
BMWctb_rat_RndCtlMvCmp_Ax							
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_rat_RndCtlMvCmp_T*						
BMWctb_rat_RndCtlMvCmp_T	Ratio for allocation of mean value compensation to all cylinders						
	uint8	Def_ub_b1	%		6	-	Map
	Axis: *BMWctb_rat_RndCtlMvCmp_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.5 BMW_SWC_CtbDft 009.001.0 Combustion Torque Balancing - Discrete fourier transform

4.6.5.1 Funktionsbeschreibung

Das Modul berechnet die diskrete Fourier-Transformation des Verlaufs der Motordrehzahl über ein Arbeitsspiel.

Der Verlauf der Motordrehzahl über ein Arbeitsspiel wird in der Größe Seg5z bereitgestellt in Form von 24 Segmentzeiten, also den Zeiten für das Überstreichen von jeweils 720°/24=30°=5 Kurbelwellen-Zähnen. Durch geeignete Umrechnung (siehe Berechnung von BMWctb_n_Dif5TthFilAry_sw) erhalten die am Ende ausgegebenen Amplituden die Einheit der Motordrehzahl, 1/min.

Als "Motorordnung" wird die Ordnung im Bezug zur Kurbelwellendrehzahl bezeichnet - die erste Motorordnung hat demnach die Periodenlänge *einer* Umdrehung. Bei der vorliegenden DFT über *zwei* Umdrehungen werden also *halbe* Motorordnungen berechnet, die erste hier berechnete Ordnung ist die 0.5te Motorordnung (mit einer halben Periode pro Umdrehung).

Durch die Abtastung mit nur 24 Werten pro Periode (Arbeitsspiel) ist die Berechnung der Amplituden und insbesondere der Phasenlage mit relativ großer Unschärfe behaftet. Die berechnete Phasenlage einer Motorordnung kann sich zum Beispiel auch ändern, weil sich im analogen Ursprungssignal die Amplitude einer *anderen* Ordnung verändert hat. Abweichungen in der Größenordnungen von 45° gegenüber der "wahren" Phasenlage sind möglich.

Die Berechnung der ersten sechs komplexen Fourierkoeffizienten aus den 24 Einzelwerten *h* folgt der Gleichung

$$H_j = \sum_{k=0}^{N-1} e^{-2\pi \mathrm{i} \cdot \frac{jk}{N}} \cdot h_k \qquad \text{für} \quad j = 1, \ldots, 6, \quad \text{mit} \quad N = 24$$

Real- und Imaginärteil dieser Koeffizienten lassen sich in folgende Form bringen:

$$\mathrm{Re}\{H_j\} = h_0 \cdot a_{0,2 \cdot j-1} + \ldots + h_{23} \cdot a_{23,2 \cdot j-1}$$

$$\mathrm{Im}\{H_j\} = h_0 \cdot a_{0,2 \cdot j} + \ldots + h_{23} \cdot a_{23,2 \cdot j}$$

Diese Gleichungen werden über symbolische Matlab-Berechnung wie folgt konkretisiert:

```
anz_ordnungen = 6; % Erste sechs Ordnungen

h = sym('h', [ 1, 24 ]); h = sym(h, 'real');
s = sym('s', [ 1, 24 ]); s = sym(s, 'real');
H = sym('H', [ 1 anz_ordnungen ]);

for j = 1:anz_ordnungen
    for k = 0:23
        s(k+1) = h(k+1)*exp(-2*pi*1i*k*j/24); % 24 Summanden
    end
    H(j) = sum(s);
    fprintf('Re(H(%d)) = %s;\n', j, char(vpa(real(H(j)), 4)));
    fprintf('Im(H(%d)) = %s;\n', j, char(vpa(imag(H(j)), 4)));
end
```

Die in diesen Gleichungen enthaltenen, konstanten Koeffizienten *a* lassen sich schließlich in einer Matrix *A* zusammenfassen:

```
A = [
      1       0      1      0       1       0    1      0       1       0  1  0
 0.9659 -0.2588  0.866   -0.5  0.7071 -0.7071  0.5 -0.866  0.2588 -0.9659  0 -1
  0.866    -0.5    0.5 -0.866       0      -1 -0.5 -0.866  -0.866    -0.5 -1  0
 0.7071 -0.7071      0     -1 -0.7071 -0.7071   -1      0 -0.7071  0.7071  0  1
    0.5  -0.866   -0.5 -0.866      -1       0 -0.5  0.866     0.5   0.866  1  0
 0.2588 -0.9659 -0.866   -0.5 -0.7071  0.7071  0.5  0.866  0.9659 -0.2588  0 -1
      0      -1     -1      0       0       1    1      0       0      -1 -1  0
-0.2588 -0.9659 -0.866    0.5  0.7071  0.7071  0.5 -0.866 -0.9659 -0.2588  0  1
   -0.5  -0.866   -0.5  0.866       1       0 -0.5 -0.866    -0.5   0.866  1  0
-0.7071 -0.7071      0      1  0.7071 -0.7071   -1      0  0.7071  0.7071  0 -1
 -0.866    -0.5    0.5  0.866       0      -1 -0.5  0.866   0.866    -0.5 -1  0
-0.9659 -0.2588  0.866    0.5 -0.7071 -0.7071  0.5  0.866 -0.2588 -0.9659  0  1
     -1       0      1      0      -1       0    1      0      -1       0  1  0
-0.9659  0.2588  0.866   -0.5 -0.7071  0.7071  0.5 -0.866 -0.2588  0.9659  0 -1
 -0.866     0.5    0.5 -0.866       0       1 -0.5 -0.866   0.866     0.5 -1  0
-0.7071  0.7071      0     -1  0.7071  0.7071   -1      0  0.7071 -0.7071  0  1
   -0.5   0.866   -0.5 -0.866       1       0 -0.5  0.866    -0.5  -0.866  1  0
-0.2588  0.9659 -0.866   -0.5  0.7071 -0.7071  0.5  0.866 -0.9659  0.2588  0 -1
      0       1     -1      0       0      -1    1      0       0       1 -1  0
 0.2588  0.9659 -0.866    0.5 -0.7071 -0.7071  0.5 -0.866  0.9659  0.2588  0  1
    0.5   0.866   -0.5  0.866      -1       0 -0.5 -0.866     0.5  -0.866  1  0
 0.7071  0.7071      0      1 -0.7071  0.7071   -1      0 -0.7071 -0.7071  0 -1
  0.866     0.5    0.5  0.866       0       1 -0.5  0.866  -0.866     0.5 -1  0
 0.9659  0.2588  0.866    0.5  0.7071  0.7071  0.5  0.866  0.2588  0.9659  0  1
];
```

Die Berechnung des Real- bzw. Imaginärteils einer Ordnung *j* ist damit das Skalarprodukt aus den abgetasteten Werten *h* mit der jeweiligen Spalte *j* aus *A*. Für eine effiziente Umsetzung werden hier zunächst jeweils diejenigen *h* mit gleichem Koeffizient summiert und dann die Summe mit dem Koeffizient multipliziert.

In Matlab lassen sich die Amplituden und Phasen wie folgt einfach offline nachrechnen:

```
% !! Voraussetzung !! : Keine Nkw-Dynamik, d.h. BMWctb_fac_EoWghgEngSpdGra_ub=1.
% A vorbelegt, siehe oben
% Seg5z vorbelegt als Zeilenvektor mit 24 (z.B. gemessenen) Werten
N5z = 5000/12./Seg5z;
Nd5z = N5z-Nkw/12; % Anstelle von Nkw/12 wahlweise mean(N5z) verwendbar
```

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

```
for j = 1:6
    Real = Nd5z*A(:,2*j-1);
    Imag = Nd5z*A(:,2*j);
    amp_Eo(j) = sqrt(Real^2 + Imag^2);
    ag_Eo(j)  = atan2(Imag, Real);
end
```

Die so berechneten Amplituden/Phasen sind direkt mit am Programmstand gemessenen Werten vergleichbar. Durch fixpoint-Quantisierungen und die Verwendung von Kennfeld/Kennlinie anstelle von sqrt bzw. atan können sich dennoch abweichende Zahlenwerte ergeben.

Die Synthese der berechneten Motorordnungen zum Drehzahlverlauf kann ebenfalls einfach in Matlab durchgeführt werden:

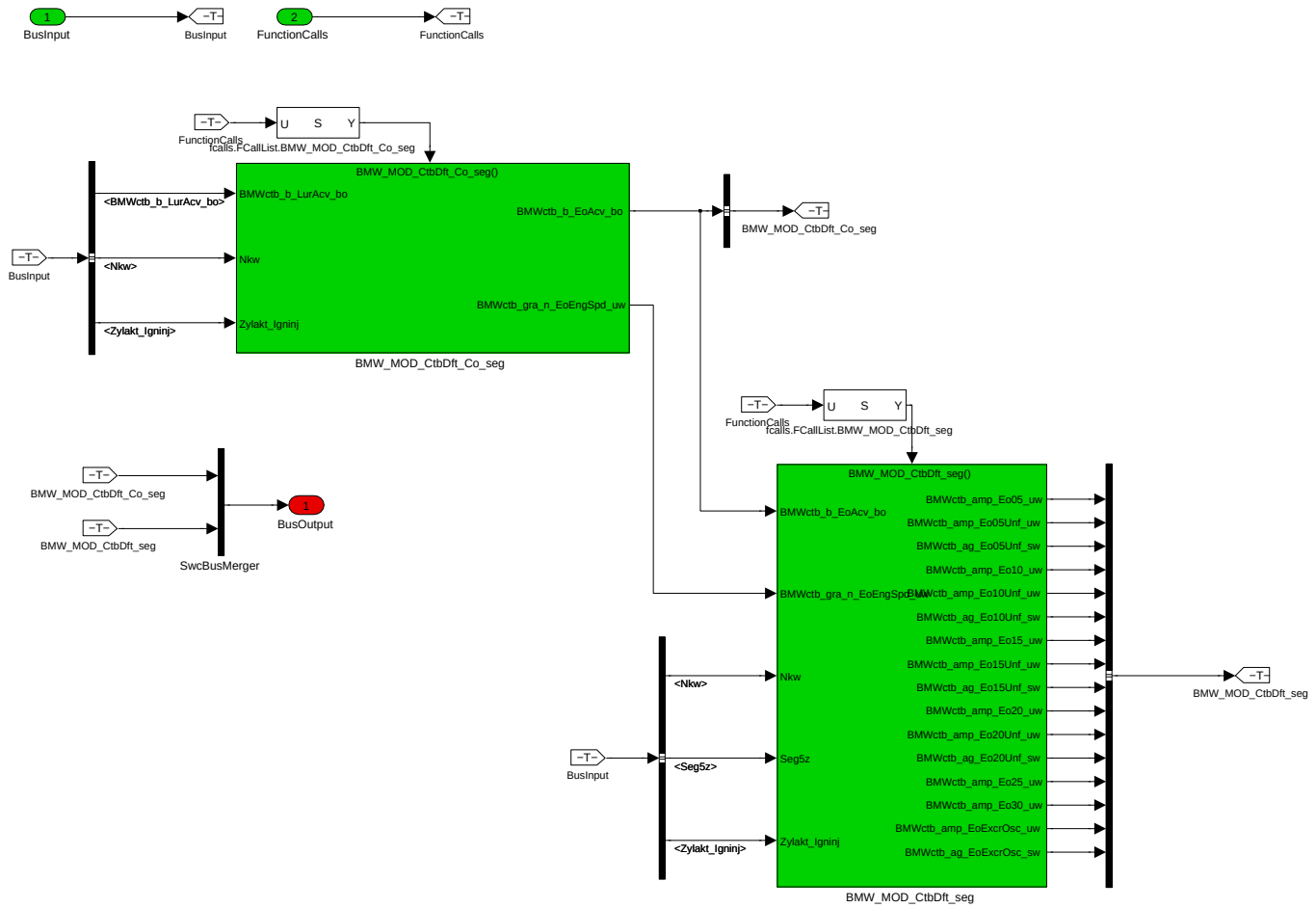
```
phi = linspace(0, 2*pi, 25); % entsprechend der ursprünglichen Abtastung mit 24 Werten pro Arbeitsspiel
Nkw_verlauf = zeros(size(phi));
for j = 1:6
    Nkw_verlauf = Nkw_verlauf + amp_Eo(j) * cos(phi*j + ag_Eo(j));
end
```

Der so berechnete Nkw_verlauf lässt sich (abgesehen vom nicht enthaltenen Gleichanteil) mit dem Eingangssignal vergleichen über den Zusammenhang Nkw_verlauf_aus_Seg5z=5000./Seg5z.

4.6.5.2 Funktionsdefinition

4.6.5.2.1 BMW_SWC_CtbDft

Abbildung 748 BMW_SWC_CtbDft



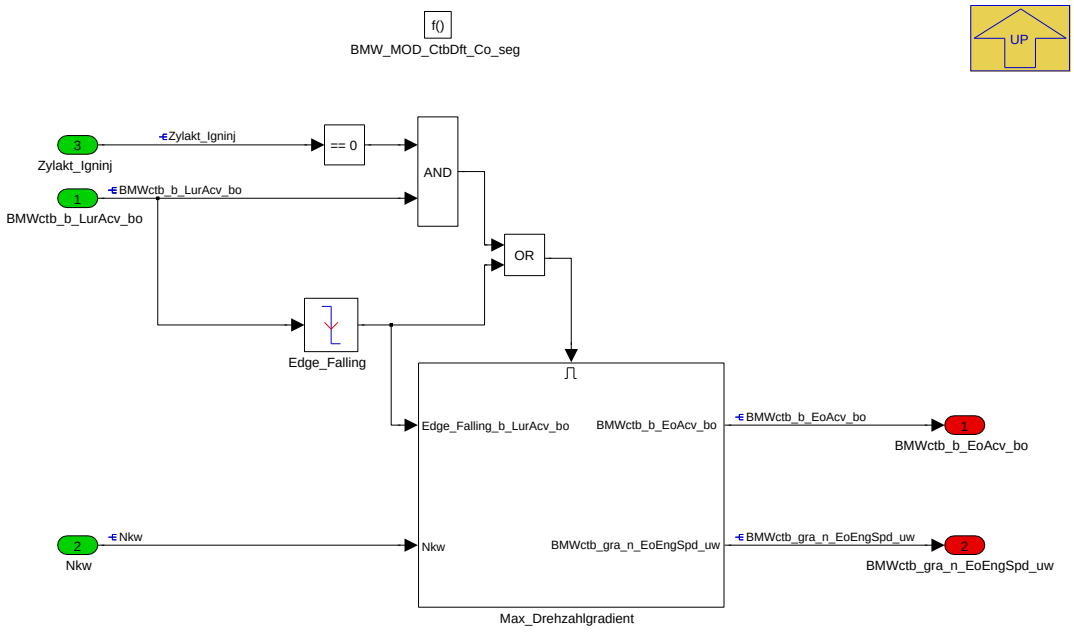
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_CtbDft_Co_seg *S. 542* --- BMW_MOD_CtbDft_seg *S. 543*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.5.2.2 BMW_MOD_CtbDft_Co_seg

Abbildung 749 BMW_MOD_CtbDft_Co_seg



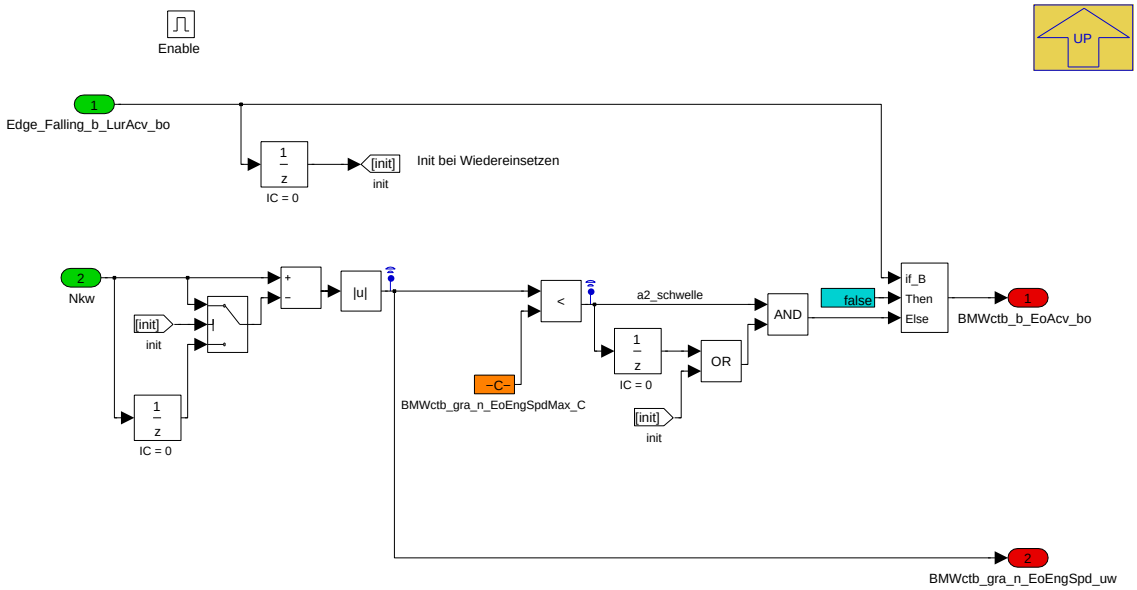
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_CtbDft *S. 541*

Children: Max_Drehzahlgradient *S. 542*

4.6.5.2.2.1 Max_Drehzahlgradient

Abbildung 750 Max_Drehzahlgradient



Wenn der Betrag der Drehzahländerung zwischen Beginn und Ende des auszuwertenden Arbeitsspiels die applizierte Schwelle überschreitet, wird die Amo-Berechnung für dieses und das folgende Arbeitsspiel gesperrt.

Bei Wiedereinstieg nach einer Phase mit BMWctb_b_LurAcv_bo==false wird die Berechnung stets zunächst freigegeben.

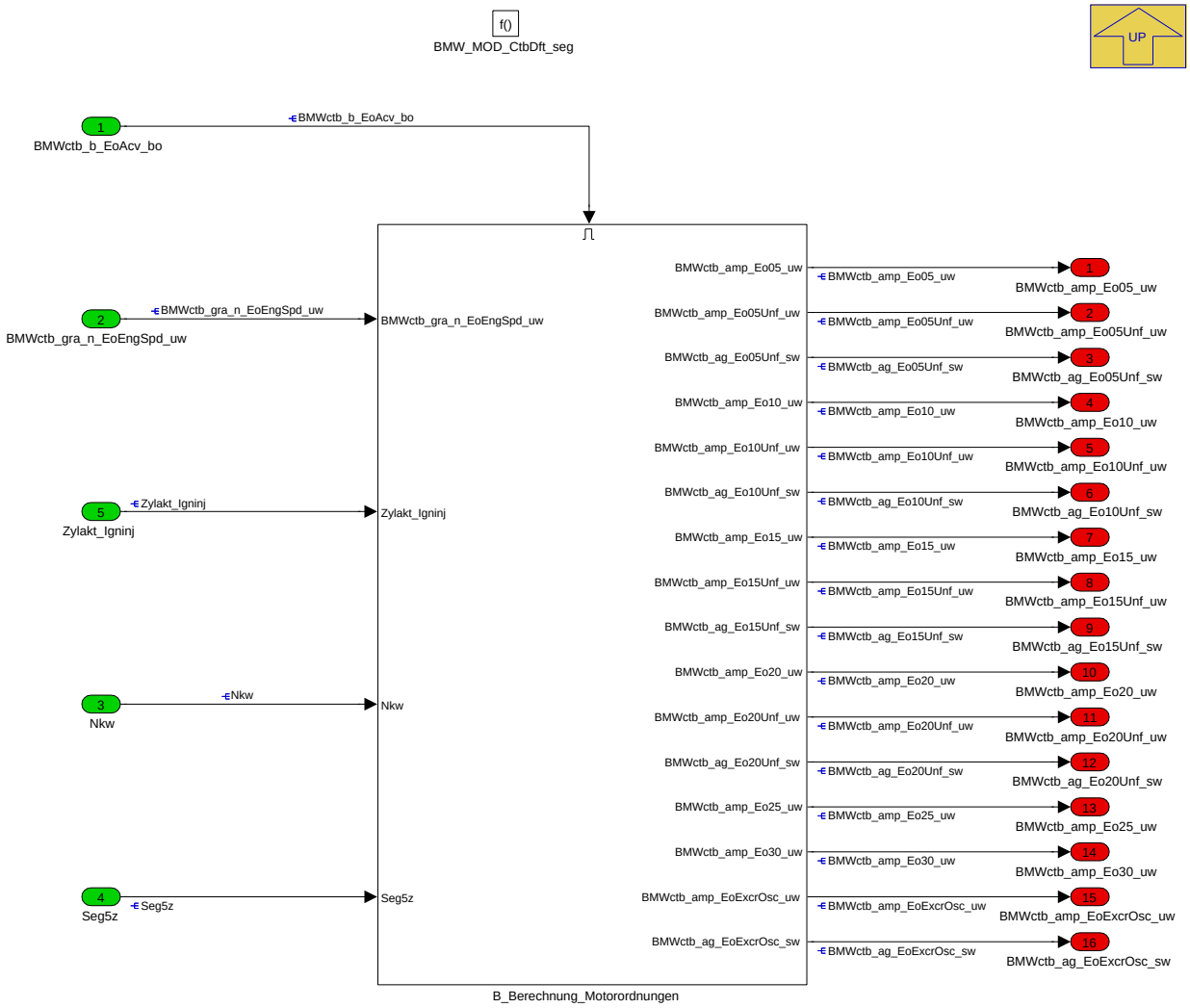
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbDft_Co_seg *S. 542*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.5.2.3 BMW_MOD_CtbDft_seg

Abbildung 751 BMW_MOD_CtbDft_seg



Wenn keine Lur-Werte berechnet werden (BMWctb_b_LurAcv_bo=false), ist die Verbrennungsregelung inaktiv. Die Berechnung der Motorordnungen kann dann ebenfalls stillgelegt werden.

Navigationslinks:

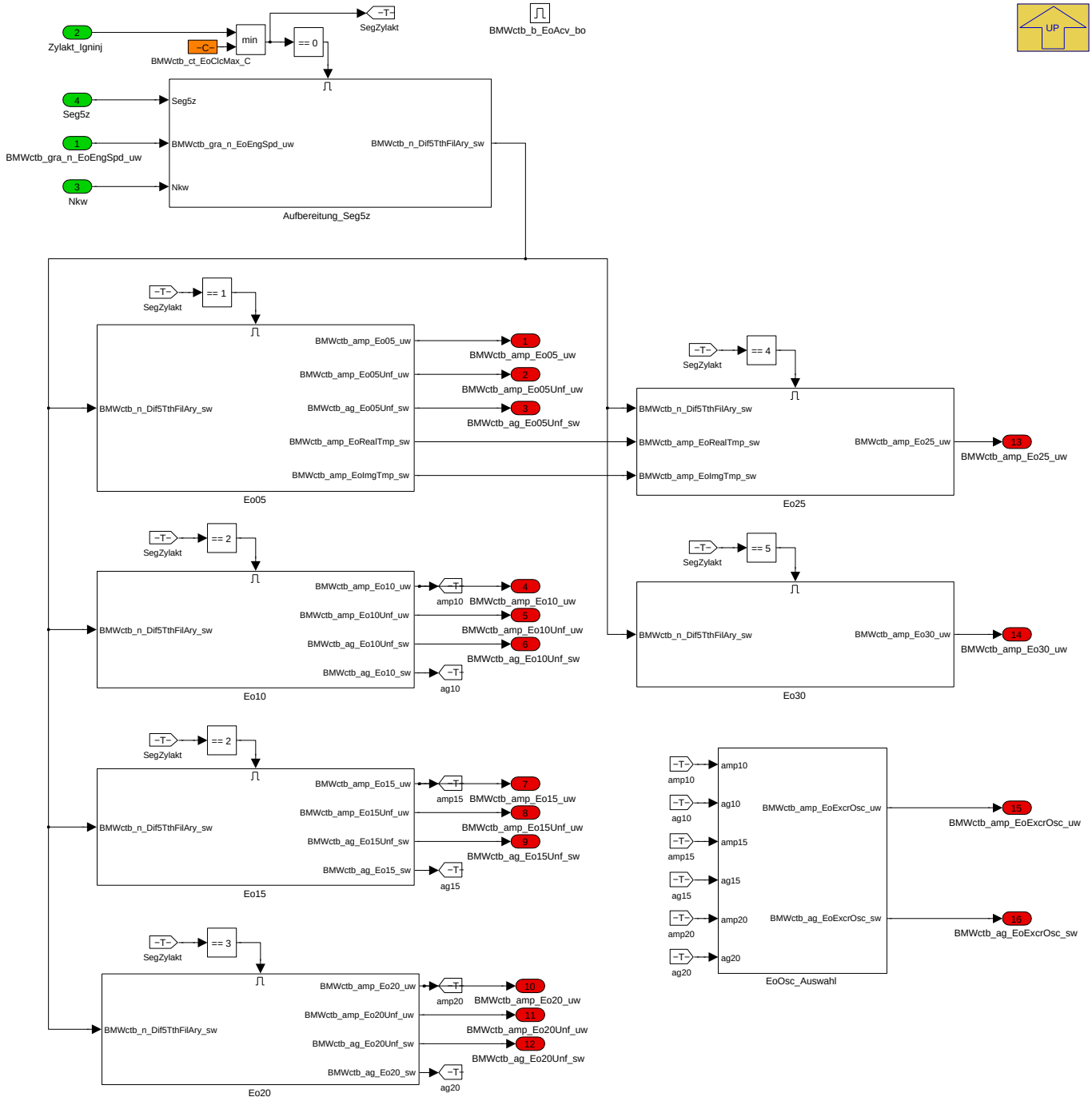
Parent: BMW_SWC_CtbDft *S. 541*

Children: B_Berechnung_Motorordnungen *S. 543*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.5.2.3.1 B_Berechnung_Motorordnungen

Abbildung 752 B_Berechnung_Motorordnungen



Durch entsprechende Bedatung von BMWctb_ct_EoClcMax_C kann die Berechnung höherer Motorordnungen ggf. unabhängig vom maximalen Wert von Zylakt_Igninj deaktiviert werden.

Navigationslinks:

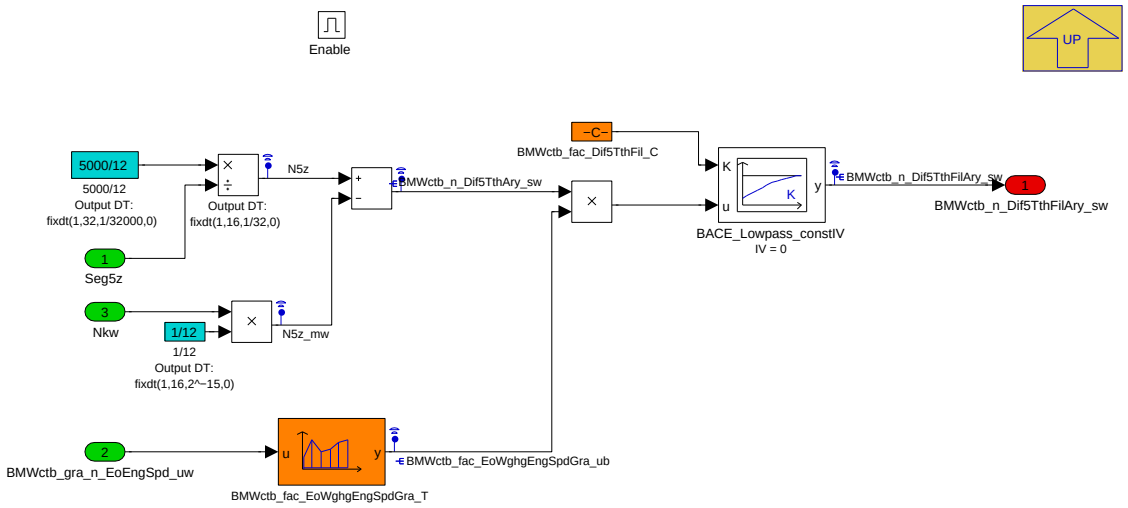
Parent: BMW_MOD_CtbDft_seg *S. 543*

Children: Aufbereitung_Seg5z *S. 544* --- Eo05 *S. 545* --- Eo10 *S. 546* --- Eo15 *S. 547* --- Eo20 *S. 548* --- Eo25 *S. 549* --- Eo30 *S. 549* --- EoOsc_Auswahl *S. 550*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.5.2.3.1.1 Aufbereitung_Seg5z

Abbildung 753 Aufbereitung_Seg5z



Seg5z enthält 24 Segmentzeiten (Millisekunden pro 30°KW). Die DFT soll jedoch auf Drehzahlebene erfolgen, deshalb werden die Segmentzeiten im ersten Schritt in Drehzahlen umgerechnet. Mit dem Zusammenhang

$$\frac{1\text{ms}}{30°} = \frac{\frac{0.001}{60}\text{min}}{\frac{1}{12\text{U}}} = \frac{12}{60 \cdot 1000}\frac{\text{min}}{\text{U}} = \frac{1}{5000}\frac{\text{min}}{\text{U}}$$

lässt sich folgende Zahlenwertgleichung für die Berechnung der Drehzahl im Segmeht *i* angeben:

$$\text{Nkw_im_Segment_}i = \frac{5000}{\text{Seg5z}_i} \quad \text{mit} \quad 0 \leq i \leq 23$$

Um die reellen Amplituden des Eingangssignals (Drehzahl) zu erhalten, sind die in der DFT berechneten Ampltiuden mit dem Faktor 2/N = 2/24 = 1/12 zu multiplizieren. Um diesen Schritt zu vermeiden und am Ende dennoch Ampltiuden der Drehzahl zu erhalten, wird bereits das Eingangssignal mit 1/12 multipliziert. Weiterhin wird der nicht relevante "Gleichanteil" (angenähert durch den aktuellen Wert von Nkw) abgezogen, um im weiteren Verlauf einen reduzierten Wertebereich mit dafür höherer Auflösung zu ermöglichen. So ergibt sich schließlich

$$\text{BMWctb_n_Dif5TthAry_sw}_i = \frac{5000/12}{\text{Seg5z}_i} - \frac{\text{Nkw}}{12} \quad \text{mit} \quad 0 \leq i \leq 23$$

Darüber hinaus ist ein Ausblenden der Drehzahldifferenzen bei Drehzahldynamik und eine Filterung applizierbar.

Die Quantisierungen sind so gewählt, dass die Anzahl der "teuren" Rechenoperationen möglichst gering wird.

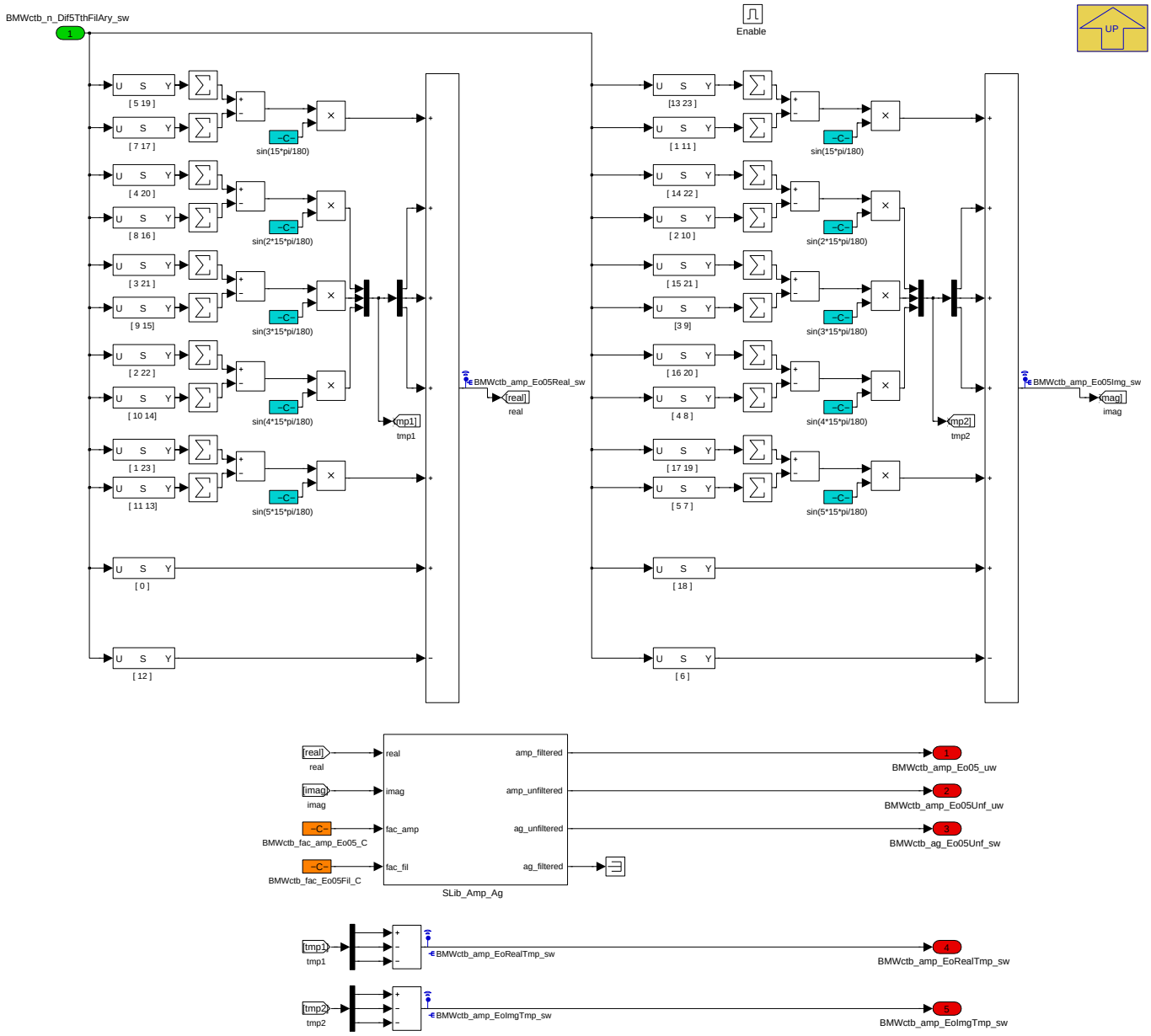
Navigationslinks:

Parent: B_Berechnung_Motorordnungen *S. 543*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.5.2.3.1.2 Eo05

Abbildung 754 Eo05



Navigationslinks:

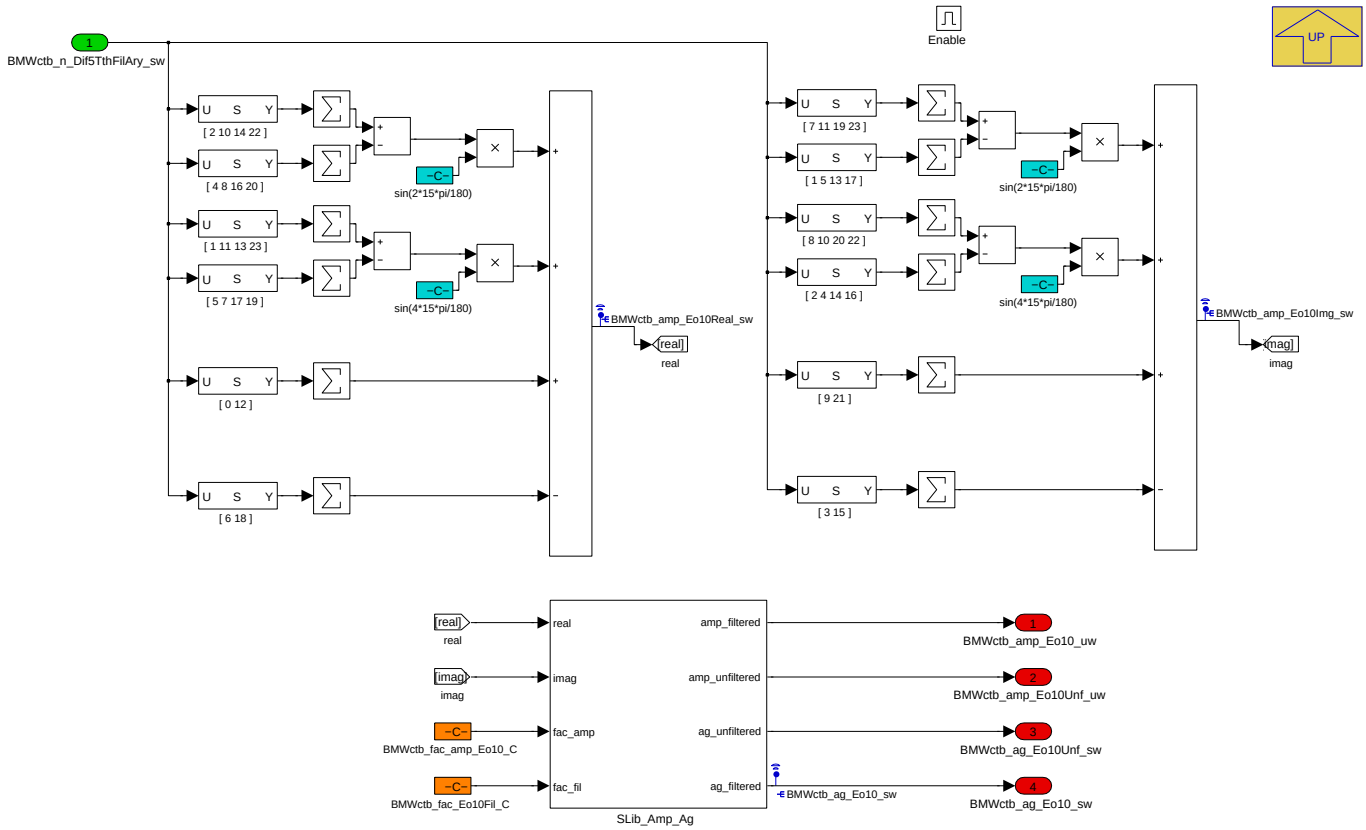
Parent: B_Berechnung_Motorordnungen *S. 543*

Libs: SLib_Amp_Ag *S. 550*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.5.2.3.1.3 Eo10

Abbildung 755 Eo10



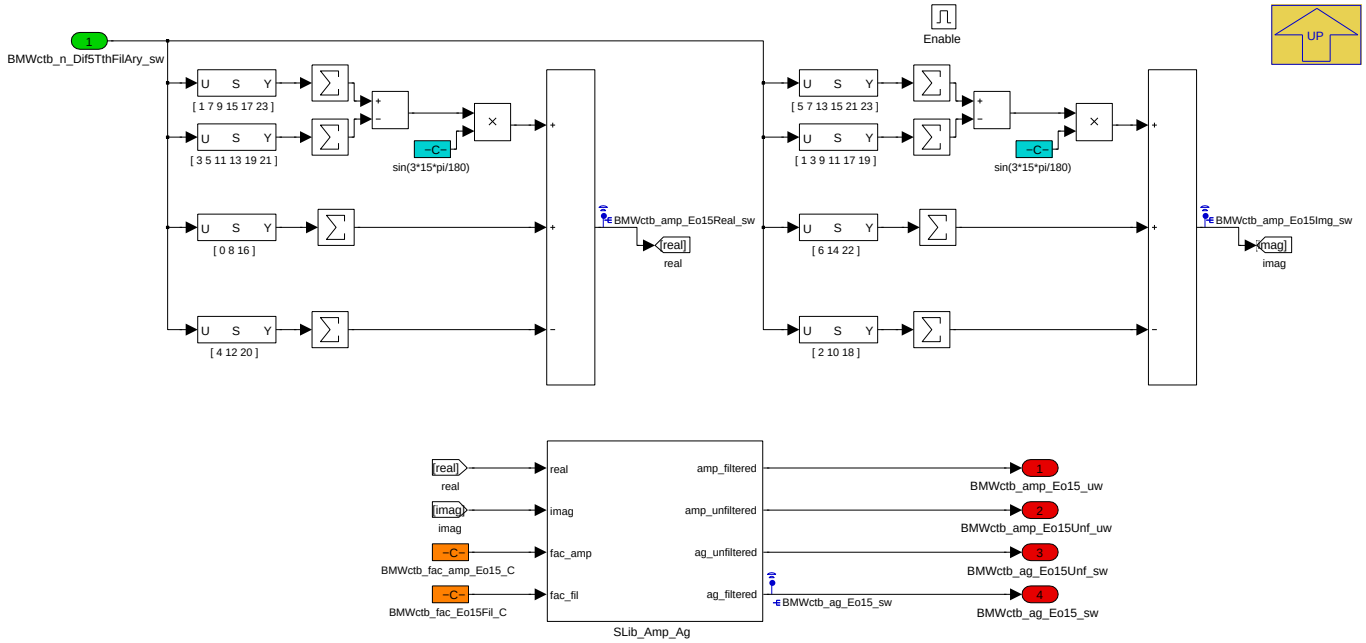
Navigationslinks:

Parent: B_Berechnung_Motorordnungen *S. 543*

Libs: SLib_Amp_Ag *S. 550*

4.6.5.2.3.1.4 Eo15

Abbildung 756 Eo15



Navigationslinks:

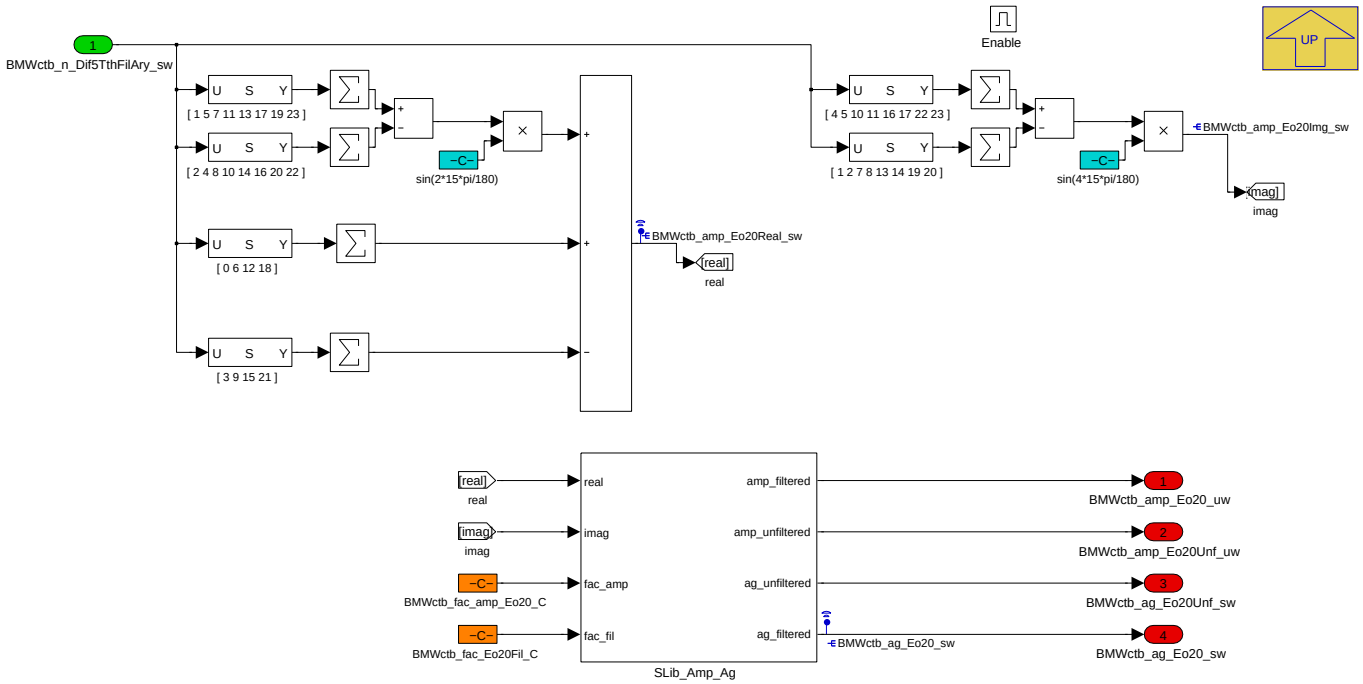
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: B_Berechnung_Motorordnungen *S. 543*

Libs: SLib_Amp_Ag *S. 550*

4.6.5.2.3.1.5 Eo20

Abbildung 757 Eo20



Navigationslinks:

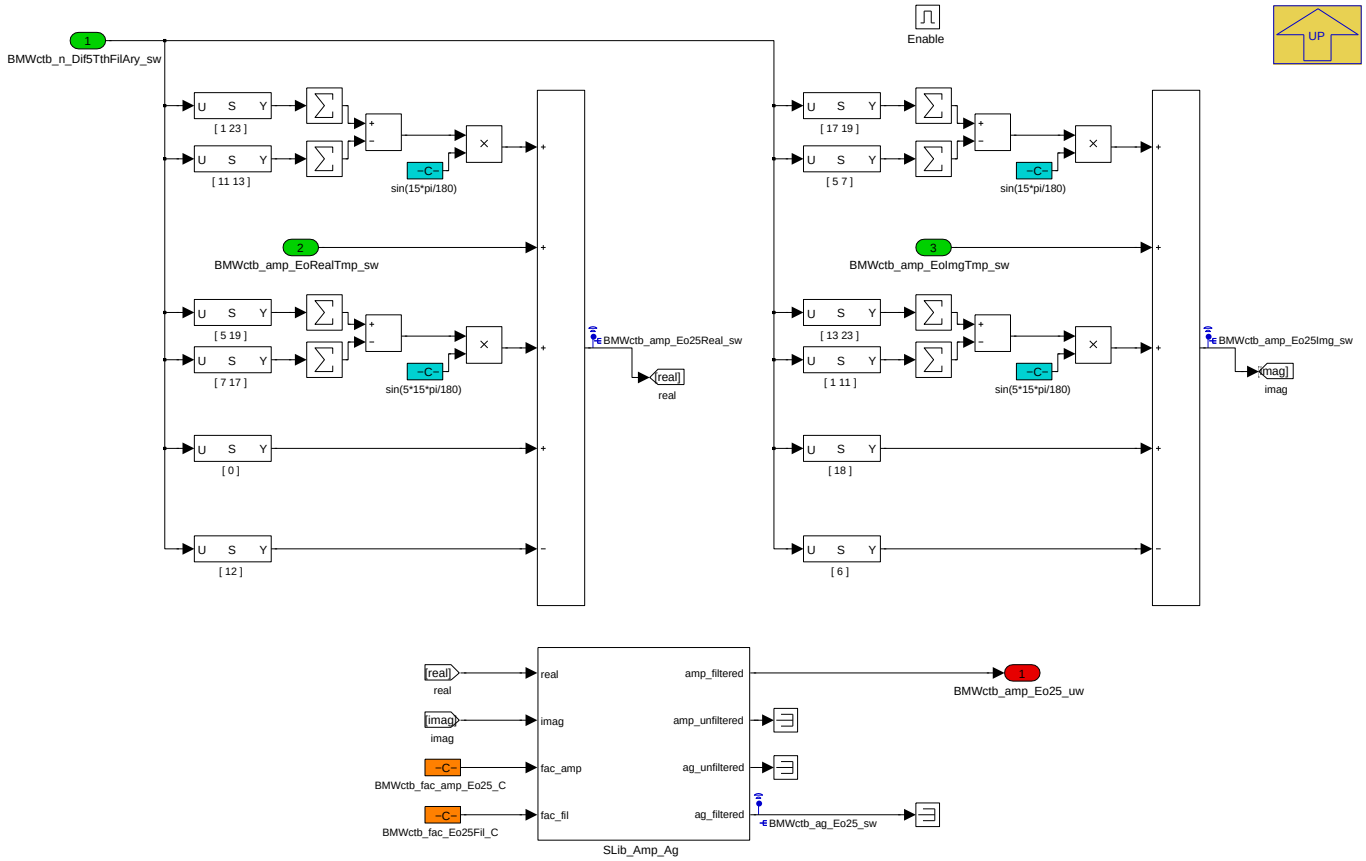
Parent: B_Berechnung_Motorordnungen *S. 543*

Libs: SLib_Amp_Ag *S. 550*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.5.2.3.1.6 Eo25

Abbildung 758 Eo25



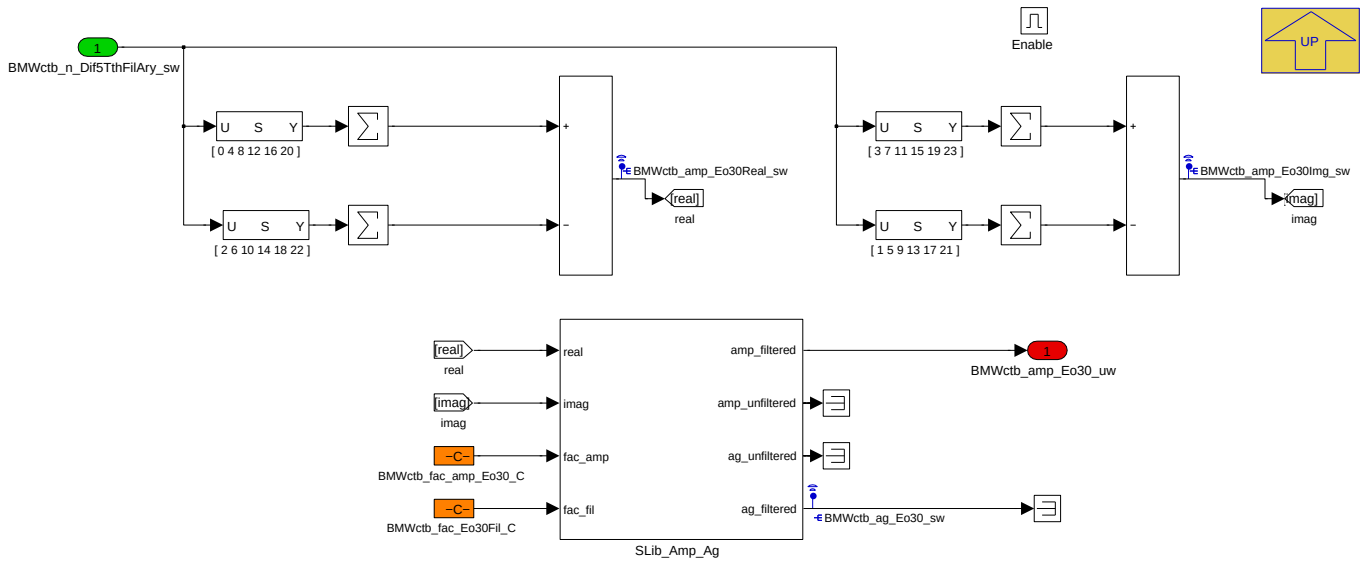
Navigationslinks:

Parent: B_Berechnung_Motorordnungen *S. 543*

Libs: SLib_Amp_Ag *S. 550*

4.6.5.2.3.1.7 Eo30

Abbildung 759 Eo30



Navigationslinks:

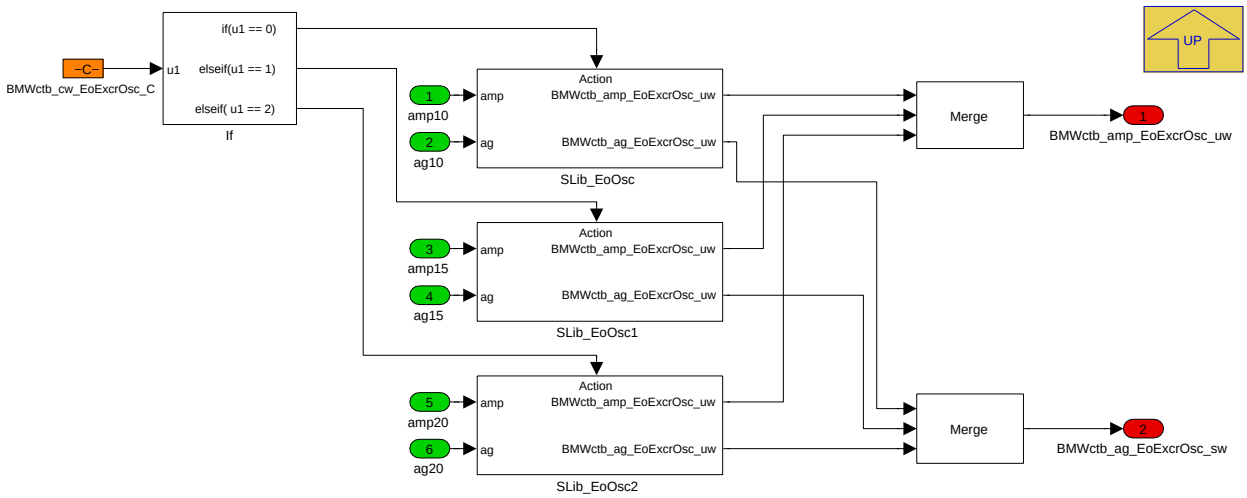
Parent: B_Berechnung_Motorordnungen *S. 543*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Libs: SLib_Amp_Ag S. 550

4.6.5.2.3.1.8 EoOsc_Auswahl

Abbildung 760 EoOsc_Auswahl



Navigationslinks:

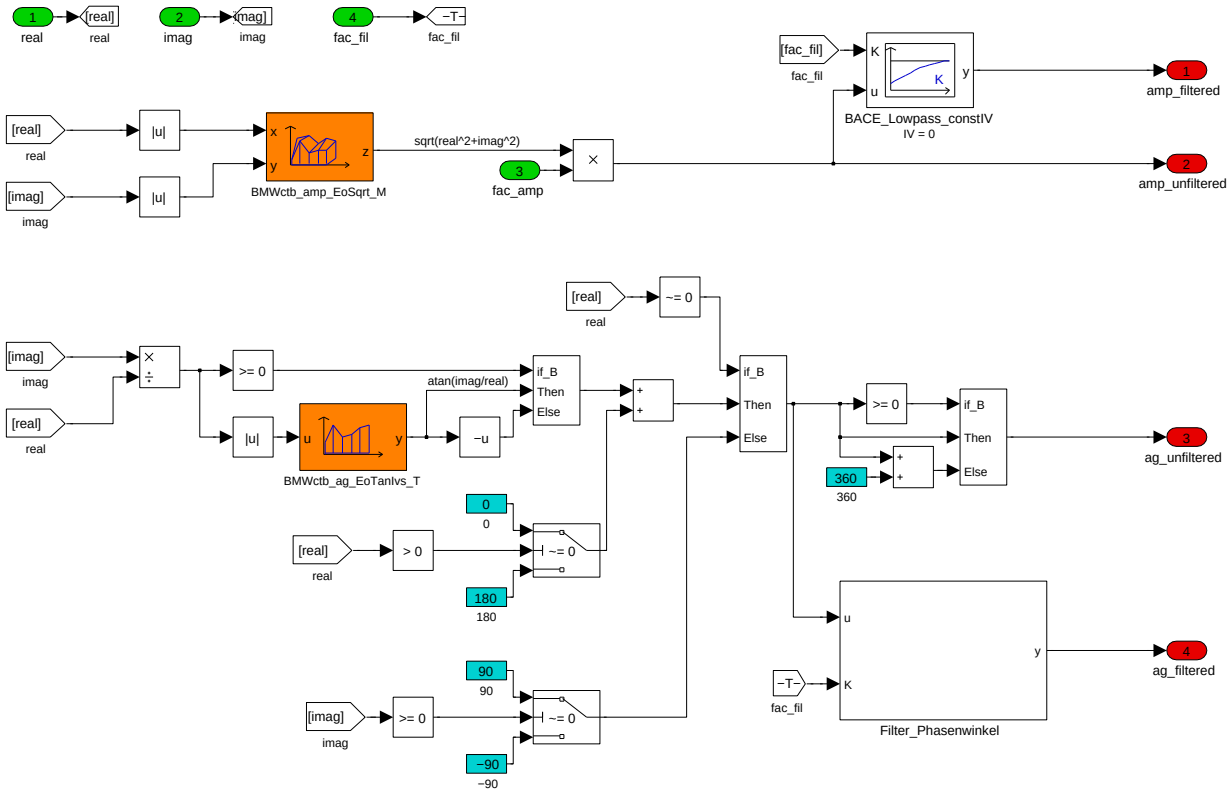
Parent: B_Berechnung_Motorordnungen S. 543

Libs: SLib_EoOsc S. 551

4.6.5.2.4 Local library links

4.6.5.2.4.1 SLib_Amp_Ag

Abbildung 761 SLib_Amp_Ag



Aus Real- und Imaginärteil werden Amplitude und Phasenwinkel einer Motorordnung berechnet. Die Berechnung über das Kennfeld BMWctb_amp_EoSqrt_M bzw. die Kennlinie BMWctb_ag_EoTanIvs_T anstelle der tatsächlichen Gleichungen führt zu einer gewissen Unschärfe, die aber zugunsten des Laufzeitvorteils in Kauf genommen wird.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Die ausgegebenen Phasenwinkel liegen im Bereich 0..360°.

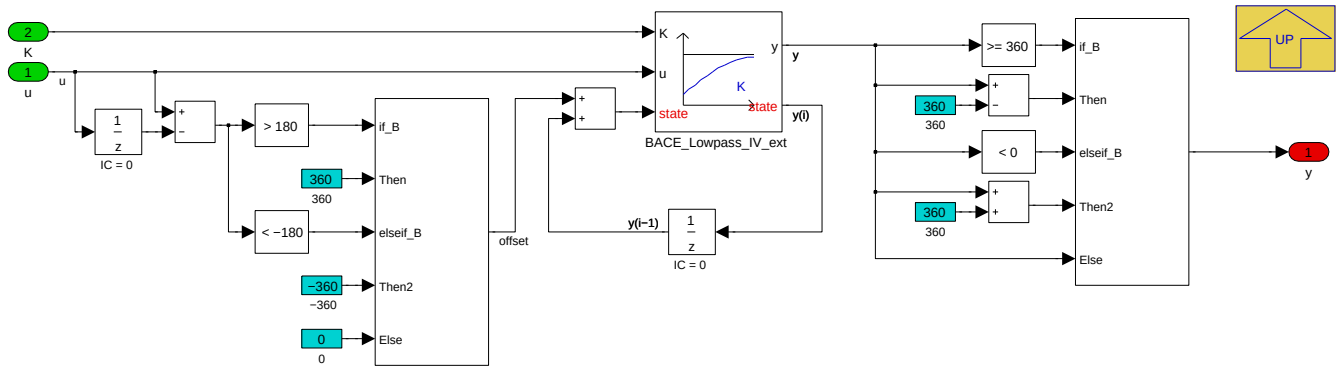
Navigationslinks:

Lib is used in: Eo05 *S. 545* --- Eo10 *S. 546* --- Eo15 *S. 547* --- Eo20 *S. 548* --- Eo25 *S. 549* --- Eo30 *S. 549*

Children: Filter_Phasenwinkel *S. 551*

4.6.5.2.4.1.1 Filter_Phasenwinkel

Abbildung 762 Filter_Phasenwinkel



Bei Filterung des Phasenwinkels ist zu beachten, das eine Änderung um z.B. nur 10° von 355° auf 5° nicht dazu führen soll, dass der Filter einmal "quer durch den Wertebereich" läuft, sondern im Prinzip nur den 10°-Sprung filtern soll. Bei Sprüngen des Eingangs u um mehr als 180° wird deshalb der Zustand des Filters (physikalisch neutral) um 360° verschoben. Zusammen mit der folgenden Projektion in den Bereich 0..360° ergibt sich ein physikalisch "kontinuierlicher" Verlauf des gefilterten Phasenwinkels (ggf. mit einem Sprung über die 0/360°-Marke).

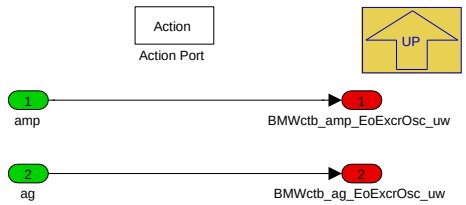
Durch die Festlegung auf 180° als Schwelle für die Verschiebung folgt der Filter dem Eingangswert jeweils auf dem "kürzesten" Weg, entweder durch den Wertebereich oder über die 0/360°-Grenze.

Navigationslinks:

Parent: SLib_Amp_Ag *S. 550*

4.6.5.2.4.2 SLib_EoOsc

Abbildung 763 SLib_EoOsc



Navigationslinks:

Lib is used in: EoOsc_Auswahl *S. 550*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.5.3 Lokales Datenlexikon

4.6.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 183 BMW_SWC_CtbDft-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWctb_ag_Eo05Unf_sw	Phase angle of engine order 0.5 unfiltered						
	sint16	Def_sw_b1024	°	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbLur*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_ag_Eo10Unf_sw	Phase angle of engine order 1.0 unfiltered						
	sint16	Def_sw_b1024	°	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbLur*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_ag_Eo15Unf_sw	Phase angle of engine order 1.5 unfiltered						
	sint16	Def_sw_b1024	°	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbLur*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_ag_Eo20Unf_sw	Phase angle of engine order 2.0 unfiltered						
	sint16	Def_sw_b1024	°	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbLur*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_ag_EoExcrOsc_sw	Phase angle of engine order selected for excenter angle oscillation						
	sint16	Def_sw_b1024	°	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbVlai*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_Eo05_uw	Amplitude of engine order 0.5						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_IscSp Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_Eo05Unf_uw	Amplitude of engine order 0.5 unfiltered						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbLur*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_Eo10_uw	Amplitude of engine order 1.0						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_IscSp Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_Eo10Unf_uw	Amplitude of engine order 1.0 unfiltered						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbLur*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_Eo15_uw	Amplitude of engine order 1.5						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCo Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_Eo15Unf_uw	Amplitude of engine order 1.5 unfiltered						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbLur*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWctb_amp_Eo20_uw	Amplitude of engine order 2.0						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCo Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_Eo20Unf_uw	Amplitude of engine order 2.0 unfiltered						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbLur*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_Eo25_uw	Amplitude of engine order 2.5						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_Eo30_uw	Amplitude of engine order 3.0						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_EoExcrOsc_-uw	Amplitude of engine order selected for excenter angle oscillation						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbVlai*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_b_EoAcv_bo	Calculation of engine orders is active						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCo*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_Co_seg*						
BMWctb_gra_n_EoEngSpd_-uw	combustion torque balancing(Verbrennungsregelung) gradient(steigung) speed(drehzahl) engine order(motorordnung) engine(verbrennungsmotor) speed(drehzahl, geschwindigkeit) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_Co_seg*						

4.6.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 184 BMW_SWC_CtbDft-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWctb_b_LurAcv_bo	Calculation of Lur values is active	*BMW_SWC_CtbLur*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Seg5z	Segmentzeit für 5 Zähne	*Layer*
Zylakt_Igninj	aktueller Zylinder für die Zuendung im Fuellungstask	*BMW_SWC_IgnIf*

4.6.5.3.3 Lokale Größen

Tabelle 185 BMW_SWC_CtbDft-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWctb_ag_Eo10_sw	Phase angle of engine order 1.0						
	sint16	Def_sw_b1024	°	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWctb_ag_Eo15_sw	Phase angle of engine order 1.5						
	sint16	Def_sw_b1024	°	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_ag_Eo20_sw	Phase angle of engine order 2.0						
	sint16	Def_sw_b1024	°	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_ag_Eo25_sw	Phase angle of engine order 2.5						
	sint16	Def_sw_b1024	°	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_ag_Eo30_sw	Phase angle of engine order 3.0						
	sint16	Def_sw_b1024	°	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_Eo05Img_sw	Imaginary part of Engine Order 0.5						
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_Eo05Real_sw	Real part of engine order 0.5						
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_Eo10Img_sw	Imaginary part of Engine Order 1.0						
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_Eo10Real_sw	Real part of engine order 1.0						
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_Eo15Img_sw	Imaginary part of Engine Order 1.5						
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_Eo15Real_sw	Real part of engine order 1.5						
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_Eo20Img_sw	Imaginary part of Engine Order 2.0						
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_Eo20Real_sw	Real part of engine order 2.0						
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_Eo25Img_sw	Imaginary part of Engine Order 2.5						
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_Eo25Real_sw	Real part of engine order 2.5						
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_Eo30Img_sw	Imaginary part of Engine Order 3.0						
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_Eo30Real_sw	Real part of engine order 3.0						
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_EoImgTmp_sw	Temporary value for Imaginary part of Engine Order 2.5						
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_amp_EoRealTmp_sw	Temporary value for Real part of Engine Order 2.5						
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWctb_fac_EoWghgEng-SpdGra_ub	Factor for weighing engine orders based on engine speed gradient						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_n_Dif5TthAry_sw	Engine speed differences from 5 teeth segment times, divided by 12						
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875	24	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						
BMWctb_n_Dif5TthFilAry_sw	Filtered engine speed differences from 5 teeth segment times, divided by 12						
	sint16	Def_sw_b128	-	-128 .. 127,99609375	24	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbDft_seg*						

4.6.5.3.4 Parameter

Tabelle 186 BMW_SWC_CtbDft-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWctb_ct_EoClcMax_C	Maximum counter value for enables of Engine Order calculation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWctb_cw_EoExcrOsc_C	Codeword to select engine order for excenter angle oscillation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWctb_fac_amp_Eo05_C	Scaling factor engine order 0.5						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
BMWctb_fac_amp_Eo10_C	Scaling factor engine order 1.0						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
BMWctb_fac_amp_Eo15_C	Scaling factor engine order 1.5						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
BMWctb_fac_amp_Eo20_C	Scaling factor engine order 2.0						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
BMWctb_fac_amp_Eo25_C	Scaling factor engine order 2.5						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
BMWctb_fac_amp_Eo30_C	Scaling factor engine order 3.0						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
BMWctb_fac_Dif5TthFil_C	Filter constant for engine speed differences from 5 teeth segment times						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWctb_fac_Eo05Fil_C	Filter constant for engine order 0.5						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWctb_fac_Eo10Fil_C	Filter constant for engine order 1.0						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWctb_fac_Eo15Fil_C	Filter constant for engine order 1.5						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWctb_fac_Eo20Fil_C	Filter constant for engine order 2.0						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWctb_fac_Eo25Fil_C	Filter constant for engine order 2.5						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWctb_fac_Eo30Fil_C	Filter constant for engine order 3.0						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWctb_gra_n_EoEngSpd-Max_C	Maximum gradient of engine speed (evaluated over 720°) to allow calculation of engine orders						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.5.3.5 Kenngrößen

Tabelle 187 BMW_SWC_CtbDft-Kenngrößen

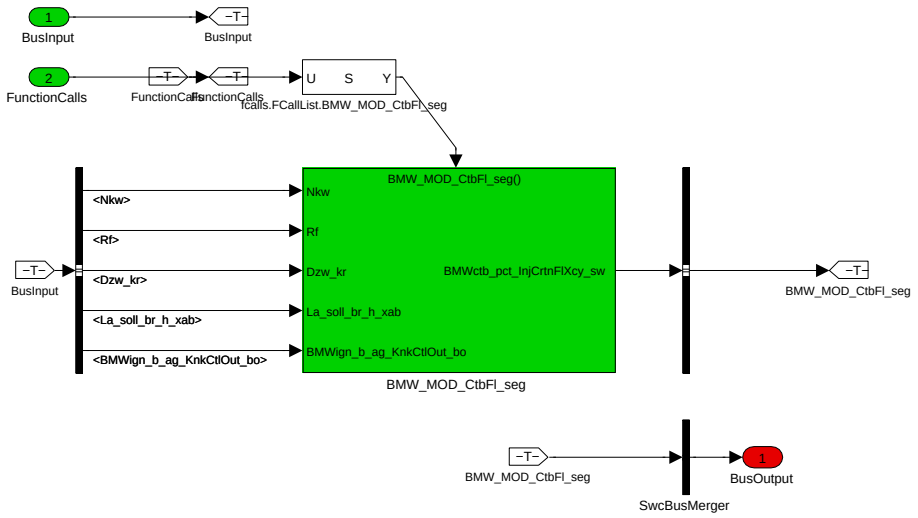
Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWctb_ag_EoTanIvs_Ax							
	sint16	Def_sw_b128	-	-128 .. 127,99609375	10	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ag_EoTanIvs_T*						
BMWctb_ag_EoTanIvs_T	Returns atan(x)						
	sint16	Def_sw_b1024	-		10	-	Map
	Axis: *BMWctb_ag_EoTanIvs_Ax*						
BMWctb_amp_EoSqrt_Ax							
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWctb_amp_EoSqrt_M*						
BMWctb_amp_EoSqrt_Ay							
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWctb_amp_EoSqrt_M*						
BMWctb_amp_EoSqrt_M	Returns sqrt(x^2+y^2) for x,y >= 0						
	uint16	Def_uw_b16	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWctb_amp_EoSqrt_Ax* , *BMWctb_amp_EoSqrt_Ay*						
BMWctb_fac_EoWghgEng-SpdGra_Ax							
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_EoWghgEngSpdGra_T*						
BMWctb_fac_EoWghgEng-SpdGra_T	Factor for weighing engine orders based on engine speed gradient						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_EoWghgEngSpdGra_Ax*						

4.6.6 BMW_SWC_CtbFl 002.001.0 Combustion Torque Balancing in full load operation

4.6.6.1 Funktionsdefinition

4.6.6.1.1 BMW_SWC_CtbFl

Abbildung 764 BMW_SWC_CtbFl



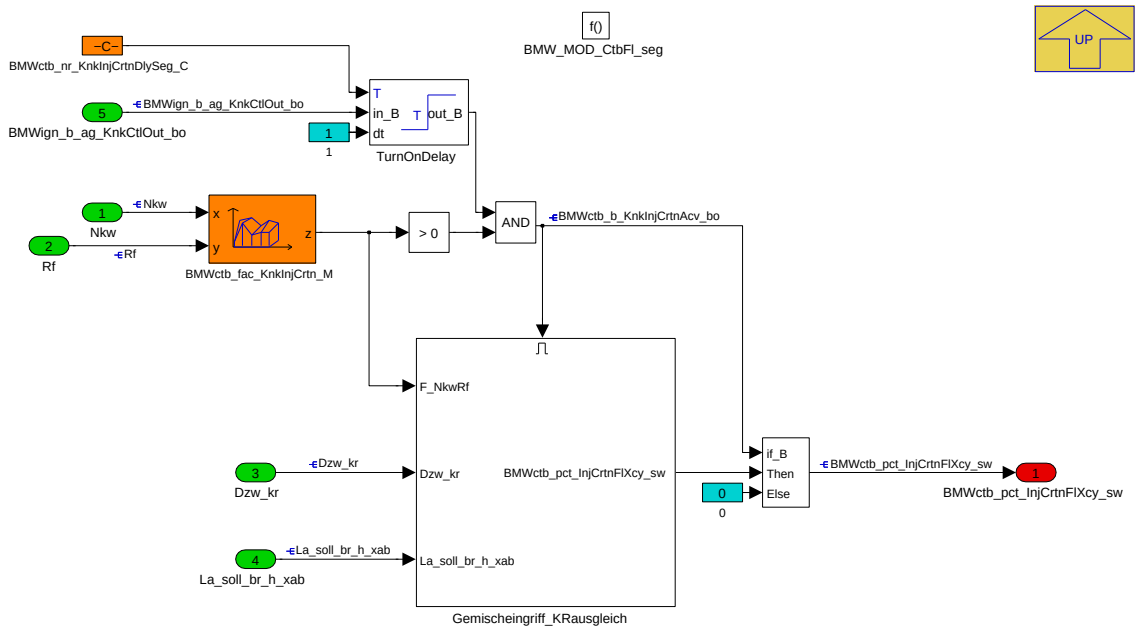
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_CtbFl_seg *S. 557*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.6.1.2 BMW_MOD_CtbFl_seg

Abbildung 765 BMW_MOD_CtbFl_seg



Durch unterschiedlich starke KR-Eingriffe kommt es zu Drehmomentunterschieden zwischen den Zylindern, die je nach Betriebspunkt und Anregungsmuster im Fahrzeug spürbar sind. Über eine Anfettung der Zylinder mit höherer Spätziehung (negative Dzw_kr) und entsprechende Abmagerung der früheren lassen sich die Drehmomentunterschiede reduzieren.

Wenn der aktuelle Ausgabezündwinkel gar nicht klopfbegrenzt ist, ist ein auf Dzw_kr basierender Gemischeingriff nicht sinnvoll, deshalb wird die Funktion über BMWign_b_ag_KnkCtlOut_bo gesperrt und per Delay gegen toggeln gesichert.

Die Betriebsbereiche dieser Anwendung und der klassischen Leerlauf-Verbrennungsregelung (ebenfalls mit Gemisch-Eingriffen) sollten sich grundsätzlich ausschließen. Eine funktionale Verriegelung erfolgt nicht.

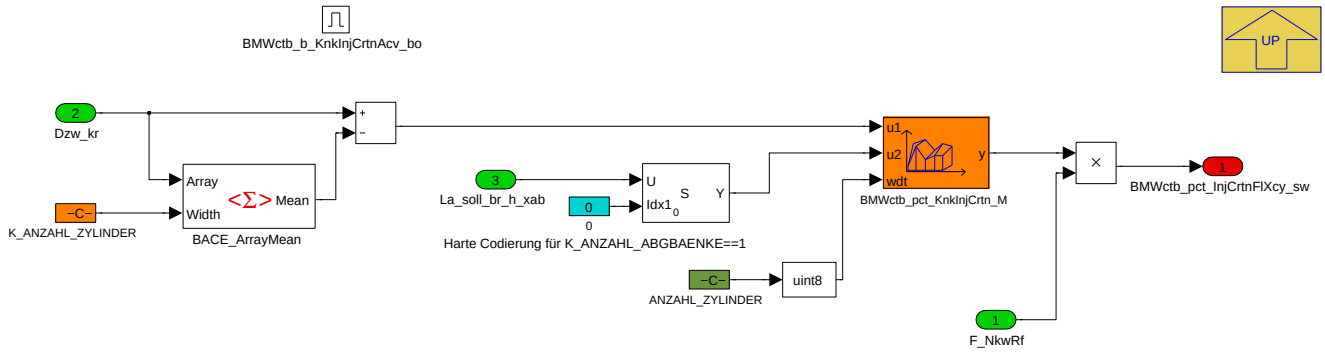
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_CtbFl *S. 556*

Children: Gemischeingriff_KRausgleich *S. 557*

4.6.6.1.2.1 Gemischeingriff_KRausgleich

Abbildung 766 Gemischeingriff_KRausgleich



Der Ausgang BMWctb_pct_InjCrtnFlXcy_sw wird in der Einspritzung direkt umgesetzt. Es wird daher empfohlen, das Kennfeld BMWctb_pct_KnkInjCrtn_M bezüglich des Klopfregelungs-Eingriffs symmetrisch und mit konstanter Steigung zu bedaten! Andernfalls ergibt sich ggf. ein Gemischeingriff, der nicht mittelwertfrei und demnach auch nicht Lambda-neutral ist.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbFl_seg *S. 557*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.6.2 Lokales Datenlexikon

4.6.6.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 188 BMW_SWC_CtbFl-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWctb_pct_InjCrtnFlXcy_sw	Gemischkorrektur zur Zylindergleichstellung in der Volllast						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,996948242187	K_ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjPha*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbFl_seg*						

4.6.6.2.2 Importierte Größen

Tabelle 189 BMW_SWC_CtbFl-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWign_b_ag_KnkCtlOut_bo	Ignition angle from Knock Control is being output	*BMW_SWC_IgnOut*
Dzw_kr	Zündwinkeleingriff durch Klopfregelung	*Layer*
La_soll_br_h_xab	Solllambda Brennraum, abgasbankspezifisch	*BMW_SWC_InjFu*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*

4.6.6.2.3 Lokale Größen

Tabelle 190 BMW_SWC_CtbFl-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWctb_b_KnkInjCrtnAcv_bo	Dzw_kr-basierte Einspritzkorrektur aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbFl_seg*						

4.6.6.2.4 Parameter

Tabelle 191 BMW_SWC_CtbFl-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWctb_nr_KnkInjCrtnDlySeg_C	Verzögerung BMWign_b_ag_KnkCtlOut_bo für Freigabe KR-basierter Gemischeingriff, Anzahl Segmente						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.6.2.5 Kenngrößen

Tabelle 192 BMW_SWC_CtbFl-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWctb_fac_KnkInjCrtn_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_KnkInjCrtn_M*						
BMWctb_fac_KnkInjCrtn_Ay	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_KnkInjCrtn_M*						
BMWctb_fac_KnkInjCrtn_M	Faktor für Dzw_kr-basierte Einspritzkorrektur						
	uint8	Def_ub_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_KnkInjCrtn_Ax* , *BMWctb_fac_KnkInjCrtn_Ay*						
BMWctb_pct_KnkInjCrtn_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_pct_KnkInjCrtn_M*						
BMWctb_pct_KnkInjCrtn_Ay							
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_pct_KnkInjCrtn_M*						
BMWctb_pct_KnkInjCrtn_M	Dzw_kr-basierte Einspritzkorrektur						
	sint16	Def_sw_b100	%		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_pct_KnkInjCrtn_Ax* , *BMWctb_pct_KnkInjCrtn_Ay*						

4.6.7 BMW_SWC_CtbLur 013.001.0 Combustion Torque Balancing - Levels of uneven running

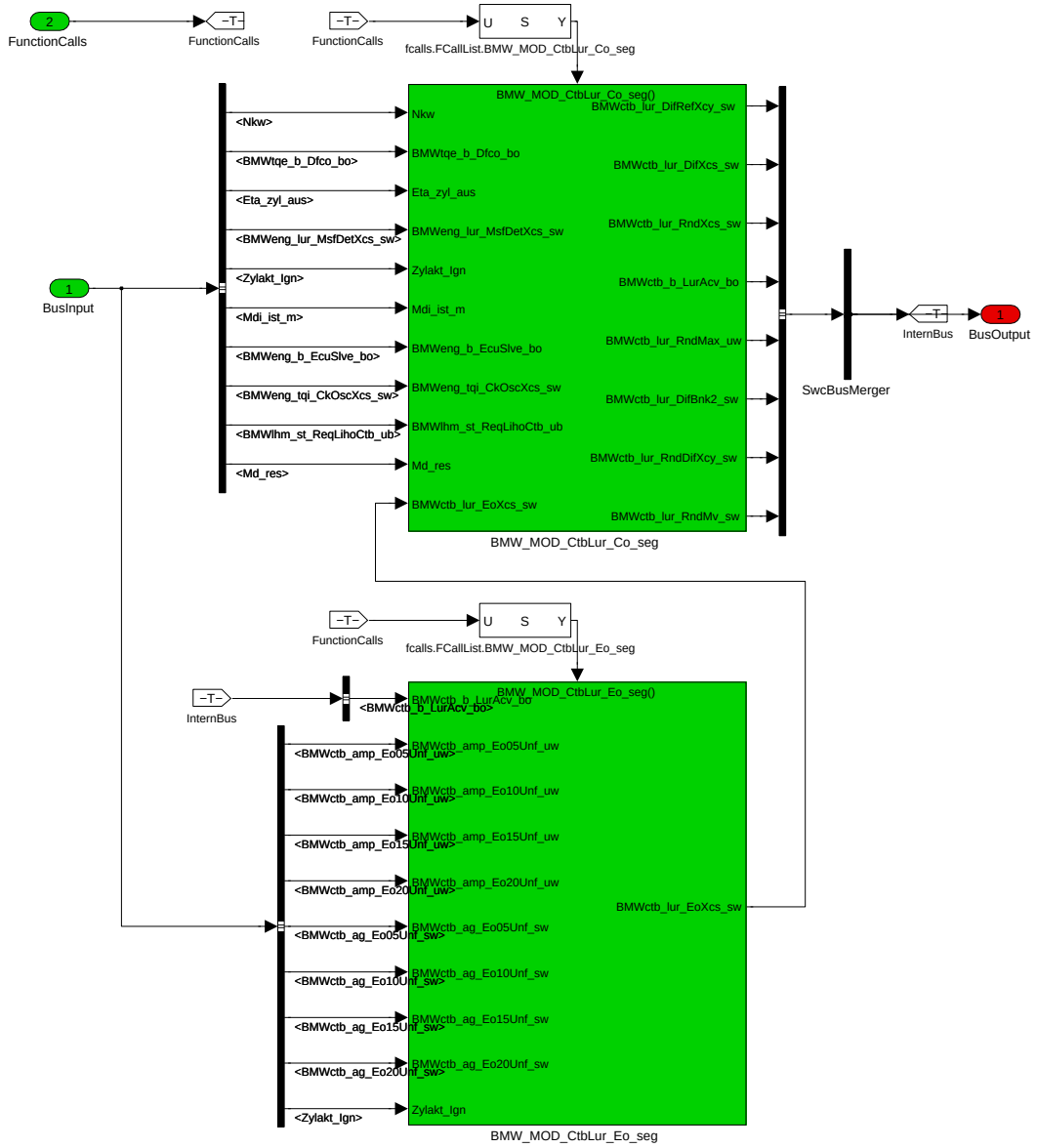
4.6.7.1 Funktionsbeschreibung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.7.2 Funktionsdefinition

4.6.7.2.1 BMW_SWC_CtbLur

Abbildung 767 BMW_SWC_CtbLur



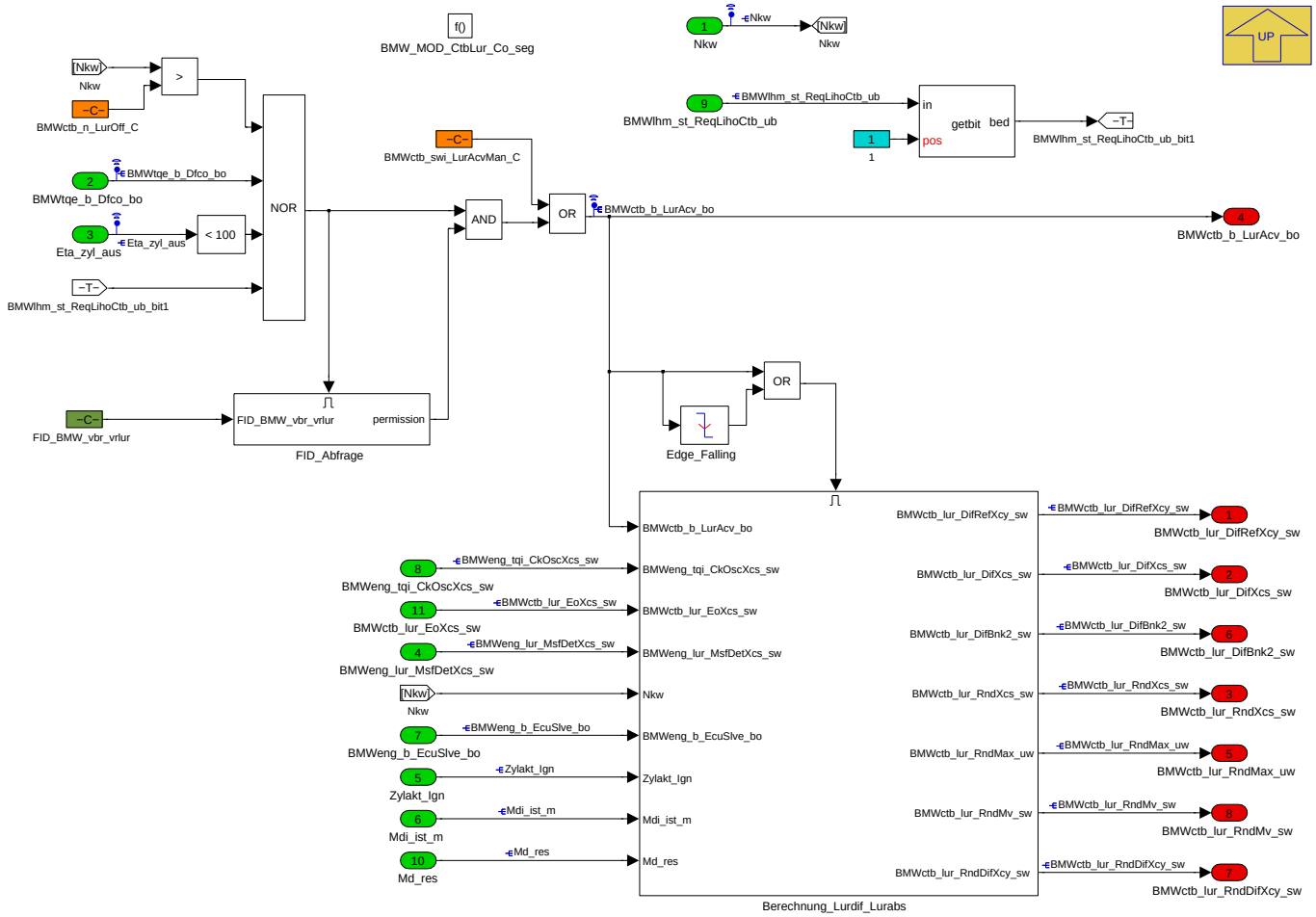
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_CtbLur_Co_seg *S. 560* --- BMW_MOD_CtbLur_Eo_seg *S. 568*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.7.2.2 BMW_MOD_CtbLur_Co_seg

Abbildung 768 BMW_MOD_CtbLur_Co_seg



Die Drehzahlschwelle BMWctb_n_LurOff_C ist so zu bedaten, dass der Betriebsbereich der "Kunden" der Funktion (CtbCo/CtbCtl, CtbSafe, Testerjob (liest berechnete Lur-Werte für Service-Zwecke, ggf. auch oberhalb Leerlauf-Drehzahlen)) nicht unzulässig eingeschränkt wird. Im Blick auf den Laufzeit-Bedarf ist die Schwelle jedoch auch nicht höher als nötig zu setzen.

Die manuelle Aktivierung der Lur-Wert-Berechnung trotz nicht erfüllter Freigabebedingungen über den Schalter BMWctb_swi_LurAcvMan_C ist keine Bedatungsoption für die Serie, sondern ausschließlich für Applikations- / Testzwecke (z.B. am HIL) zu verwenden.

Navigationslinks:

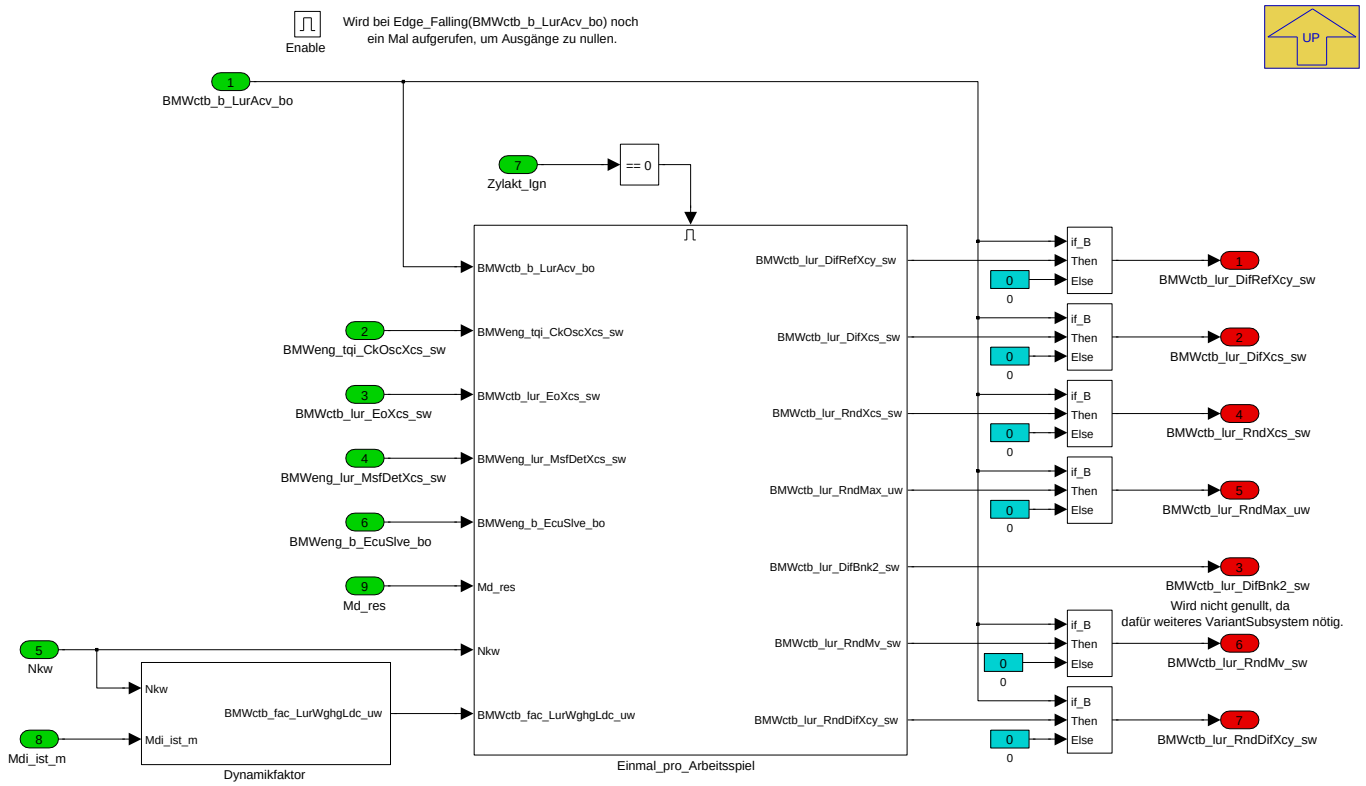
Parent: BMW_SWC_CtbLur *S. 560*

Children: Berechnung_Lurdif_Lurabs *S. 561* --- FID_Abfrage *S. 568*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.7.2.2.1 Berechnung_Lurdif_Lurabs

Abbildung 769 Berechnung_Lurdif_Lurabs



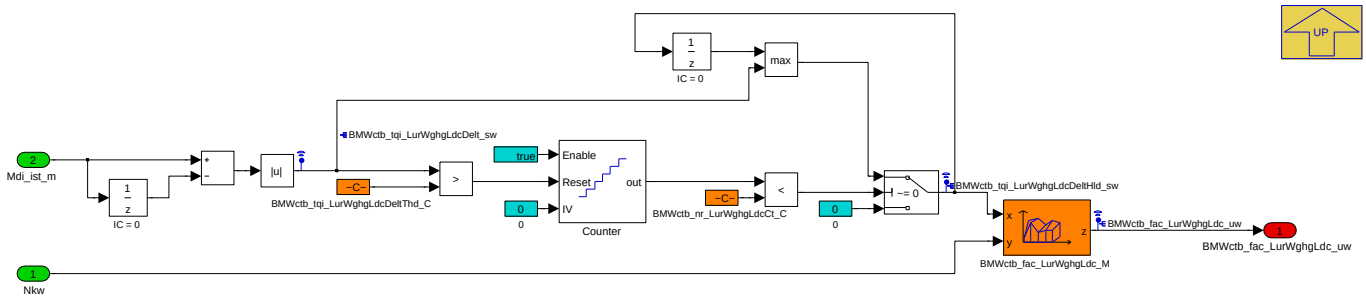
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbLur_Co_seg *S. 560*

Children: Dynamikfaktor *S. 562* --- Einmal_pro_Arbeitsspiel *S. 563*

4.6.7.2.2.1.1 Dynamikfaktor

Abbildung 770 Dynamikfaktor



Überschreitet die Änderung des Motordrehmoments die definierte Schwelle, so wird der Wichtungsfaktor BMWctb_fac_LurWghgLdc_uw für die eingestellte Anzahl an Segmenten mit dieser auslösenden Drehmomentänderung (oder während dieser Zeit auftretenden noch größeren Änderungen) ermittelt.

Die Berechnung wird in jedem Segmentaufruf durchgeführt, um Änderungen in Mdi_ist_m zuverlässig zu erkennen.

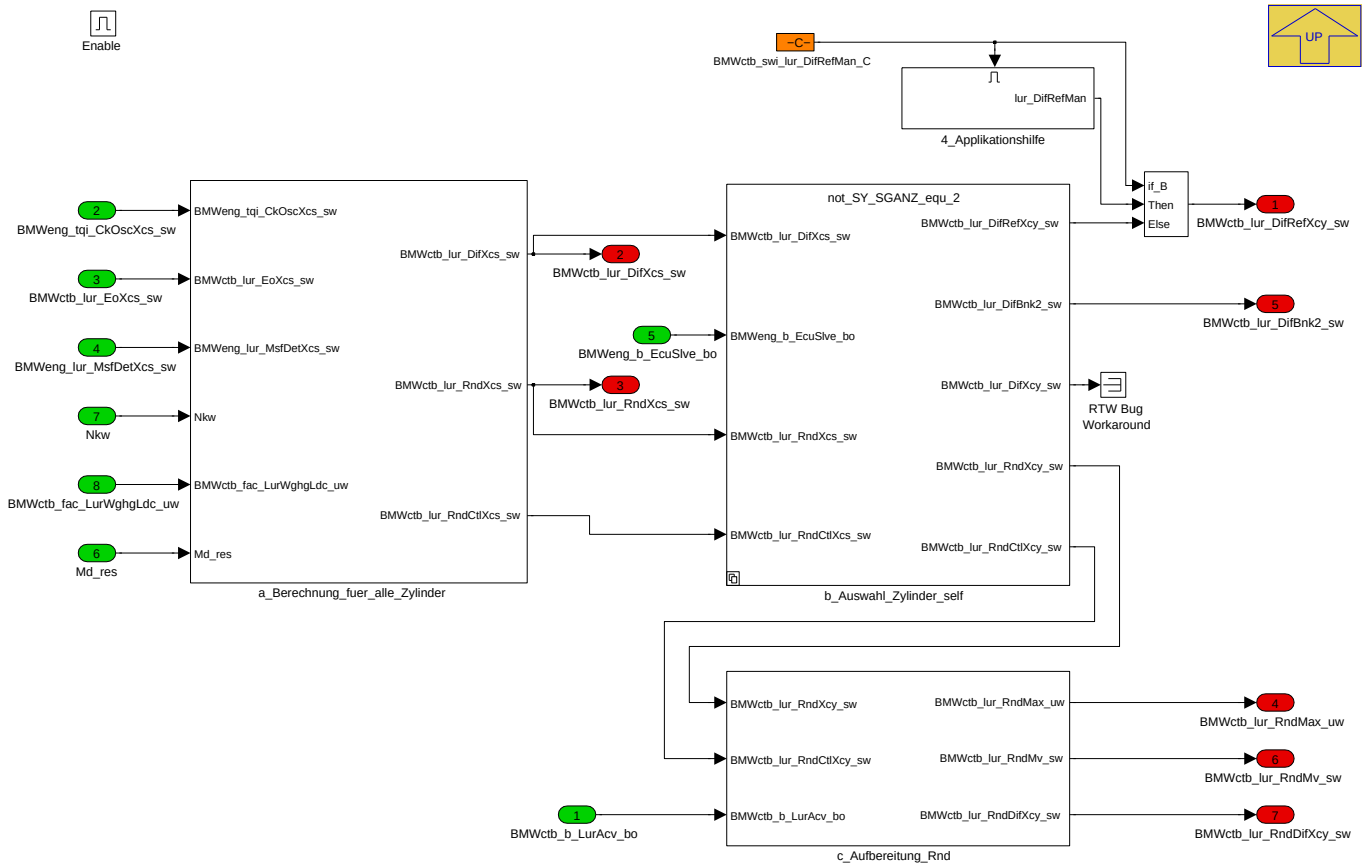
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Lurdif_Lurabs *S. 561*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.7.2.2.1.2 Einmal_pro_Arbeitsspiel

Abbildung 771 Einmal_pro_Arbeitsspiel



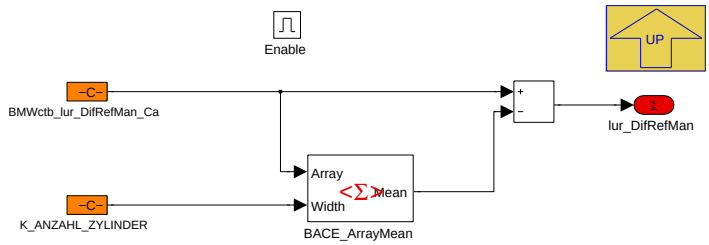
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Lurdif_Lurabs *S. 561*

Children: 4_Applikationshilfe *S. 563* --- a_Berechnung_fuer_alle_Zylinder *S. 564* --- b_Auswahl_Zylinder_self *S. 565* --- c_Aufbereitung_Rnd *S. 567*

4.6.7.2.2.1.2.1 4_Applikationshilfe

Abbildung 772 4_Applikationshilfe



Siehe neben BMWctb_lur_DifRefMan_Ca auch BMWctb_lur_DifMan_Ca (ohne Ref), damit auch Vertrimmung z.B. von BMWctb_lur_DifBnk2_sw möglich.

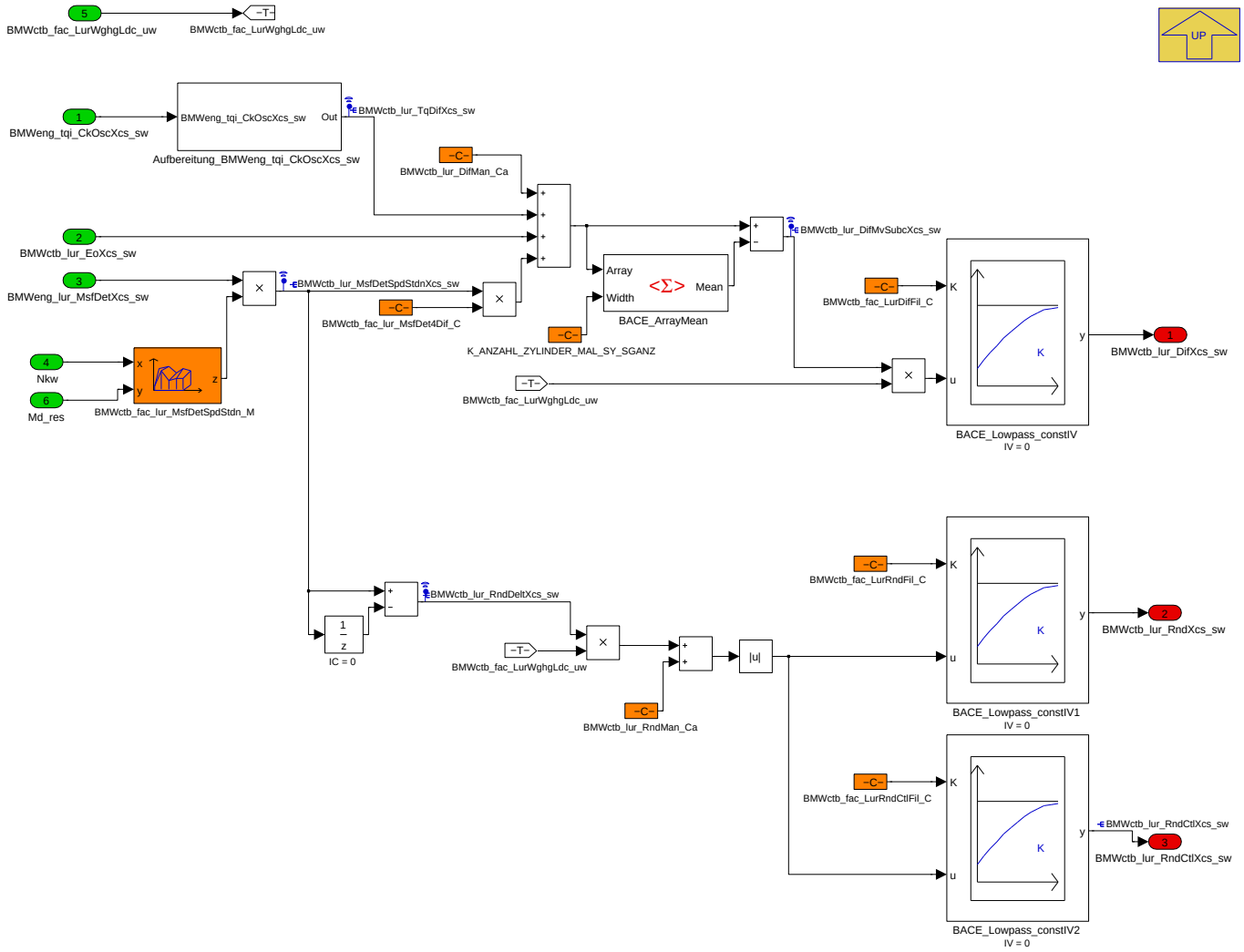
Navigationslinks:

Parent: Einmal_pro_Arbeitsspiel *S. 563*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.7.2.2.1.2.2 a_Berechnung_fuer_alle_Zylinder

Abbildung 773 a_Berechnung_fuer_alle_Zylinder



Die Addition der verschiedenen Lur-Eingänge (Lur aus Drehmomentunterschieden, Lur aus Motorordnungen, Lur aus Aussetzererkennung) hat keinerlei technischen Hintergrund. Sie dient nur dazu, die verschiedenen Quellen durch Bedatung auswählen und zur Not kombinieren zu können. Dazu werden sie vor der Addition entsprechend zu Null bedatet, gewichtet oder skaliert:

- BMWctb_lur_TqDifXcs_sw lässt sich über BMWctb_fac_TqDif2Lur_C skalieren / gewichten.
- BMWctb_lur_EoXcs_sw kann über die Sinus-Kennlinie BMWctb_fac_LurEoSin_T und die Faktoren BMWctb_fac_LurEoXX_C gewichtet / skaliert werden.
- Die Lur-Werte aus der Aussetzererkennung müssen über BMWctb_fac_lur_MsfDetSpdStdn_M zum einen auf den Wertebereich -3276.8...3276.7 gebracht werden. Zusätzlich können sie über dasselbe Kennfeld oder, separat nur für den Pfad BMWctb_lur_DifXcs_sw, ggf. zusätzlich gewichtet / skaliert werden.

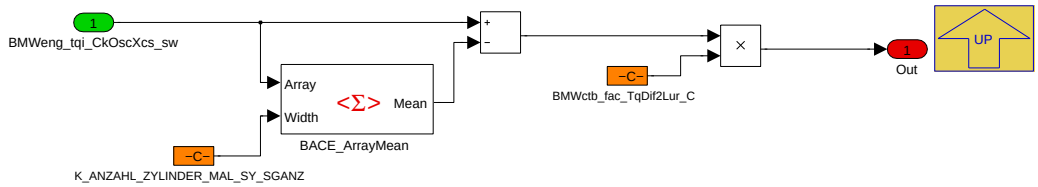
Navigationslinks:

Parent: Einmal_pro_Arbeitsspiel *S. 563*

Children: Aufbereitung_BMWeng_tqi_CkOscXcs_sw *S. 564*

4.6.7.2.2.1.2.2.1 Aufbereitung_BMWeng_tqi_CkOscXcs_sw

Abbildung 774 Aufbereitung_BMWeng_tqi_CkOscXcs_sw



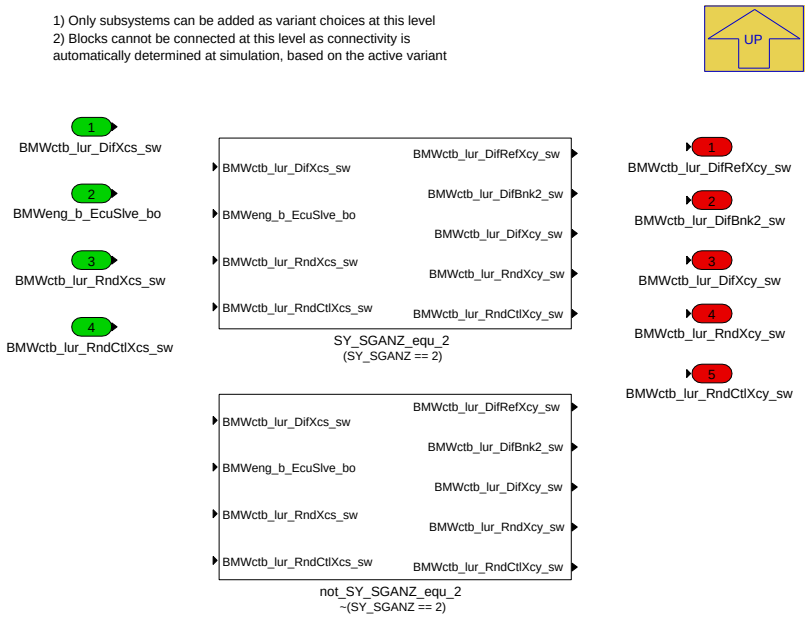
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: a_Berechnung_fuer_alle_Zylinder *S. 564*

4.6.7.2.2.1.2.3 b_Auswahl_Zylinder_self

Abbildung 775 b_Auswahl_Zylinder_self



Navigationslinks:

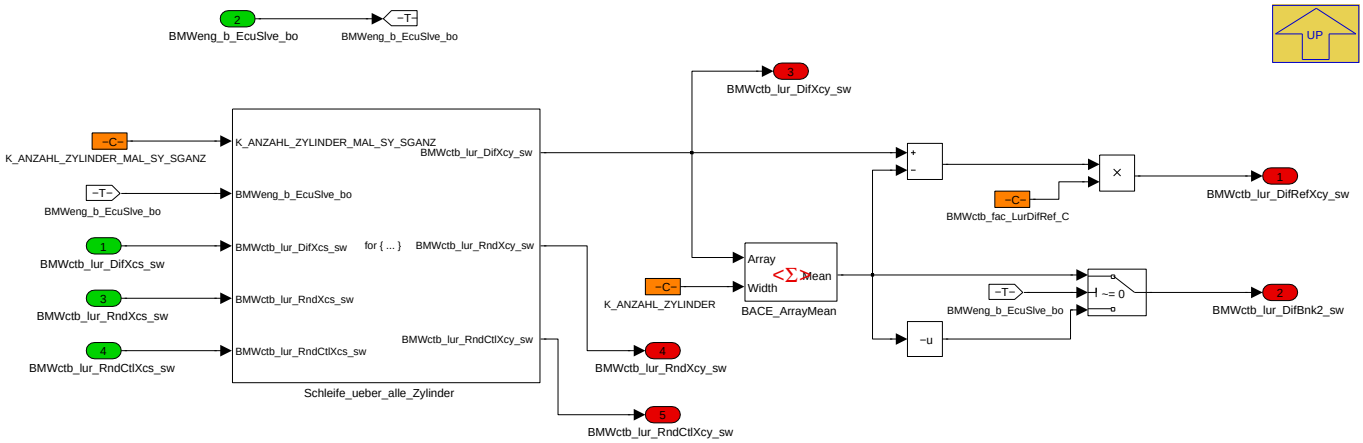
Parent: Einmal_pro_Arbeitsspiel *S. 563*

Children: SY_SGANZ_equ_2 *S. 565* --- not_SY_SGANZ_equ_2 *S. 567*

4.6.7.2.2.1.2.3.1 SY_SGANZ_equ_2 (Variant Sub)

Variant parent: b_Auswahl_Zylinder_self *S. 565* . This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 776 SY_SGANZ_equ_2



Navigationslinks:

Parent: b_Auswahl_Zylinder_self *S. 565*

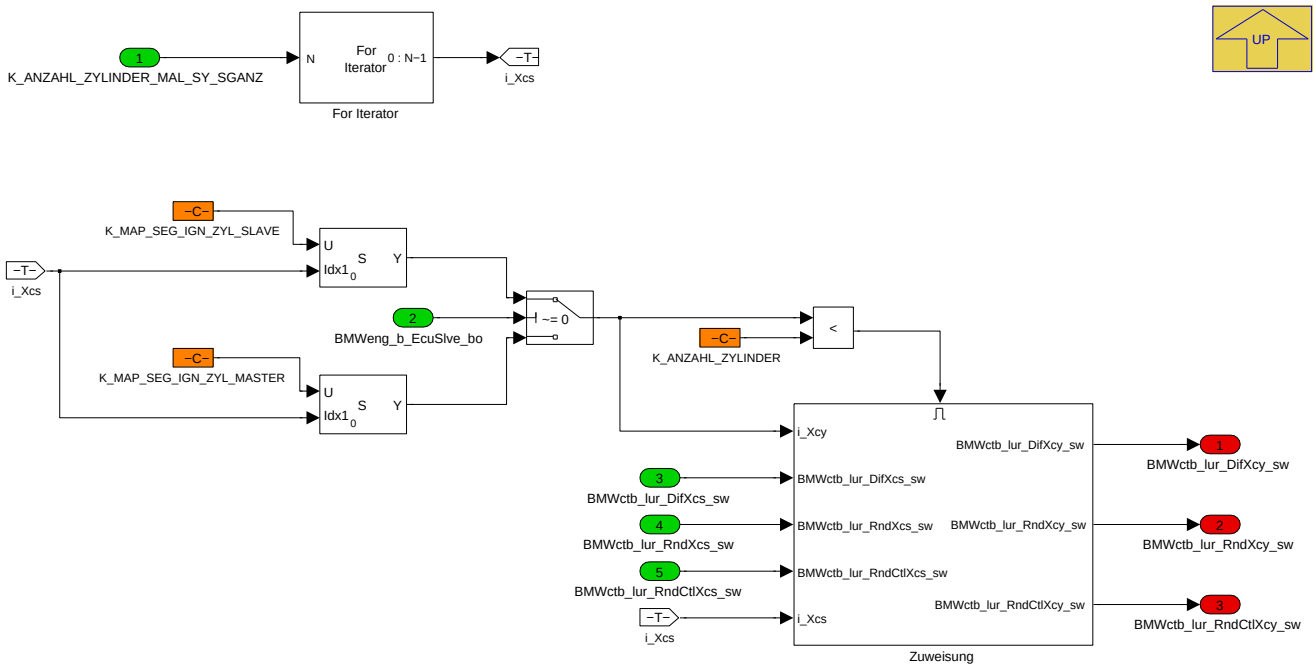
Children: Schleife_ueber_alle_Zylinder *S. 566*

4.6.7.2.2.1.2.3.1.1 Schleife_ueber_alle_Zylinder (Variant Sub)

Variant parent: b_Auswahl_Zylinder_self *S. 565* . This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 777 Schleife_ueber_alle_Zylinder



Die Vektoren *Xcs* sind über alle Zylinder des Motors aufgespannt (ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ). Die Vektoren *Xcy* sind nur über die "eigenen" Zylinder der dem Steuergerät zugeordneten Bank aufgespannt (ANZAHL_ZYLINDER). Hier wird der Vektor der "eigenen" Zylinder (erkannt an gültigem Wert in K_MAP_SEG_IGN_ZYL_*) gebildet aus den entsprechenden Positionen im Gesamt-Vektor.

Die vorliegende Umsetung funktioniert nur, so lange ANZAHL_SEGMENTE (als Basis für K_MAP_SEG_IGN_ZYL_*) und ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_-SGANZ (als Basis für die *Xcs* Vektoren) gleich sind.

Navigationslinks:

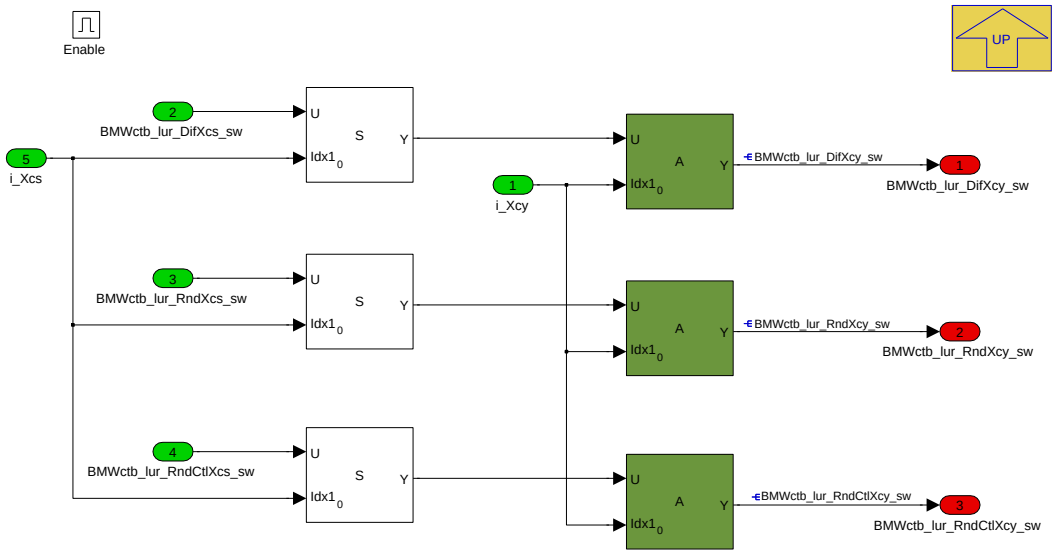
Parent: SY_SGANZ_equ_2 *S. 565*

Children: Zuweisung *S. 566*

4.6.7.2.2.1.2.3.1.1.1 Zuweisung (Variant Sub)

Variant parent: b_Auswahl_Zylinder_self *S. 565*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 778 Zuweisung



Navigationslinks:

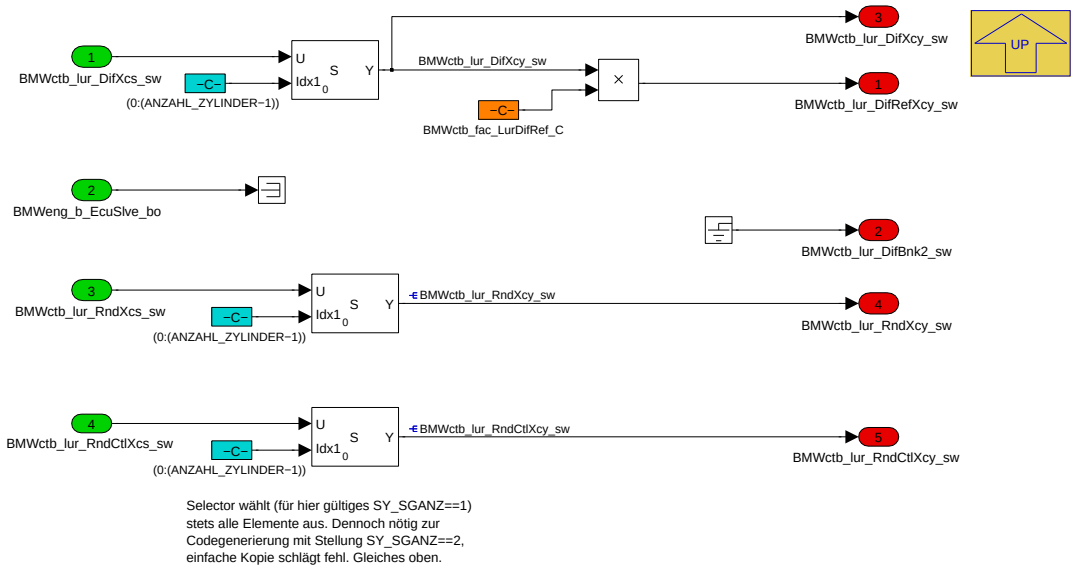
Parent: Schleife_ueber_alle_Zylinder *S. 566*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.7.2.2.1.2.3.2 not_SY_SGANZ_equ_2 (Variant Sub)

Variant parent: b_Auswahl_Zylinder_self S. 565. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 779 not_SY_SGANZ_equ_2

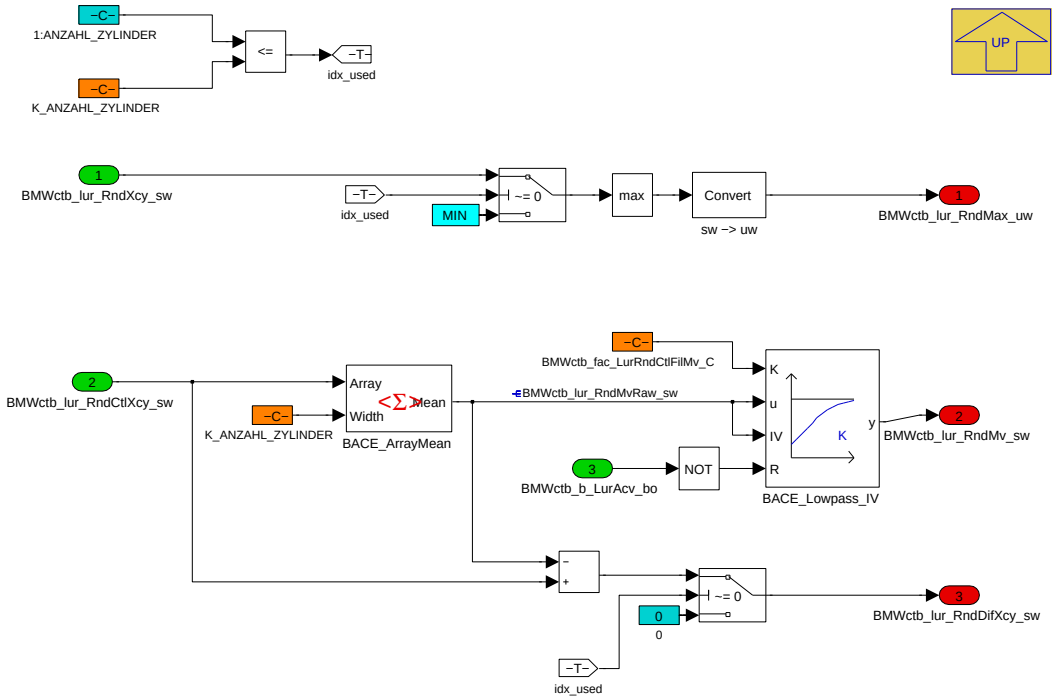


Navigationslinks:

Parent: b_Auswahl_Zylinder_self S. 565

4.6.7.2.2.1.2.4 c_Aufbereitung_Rnd

Abbildung 780 c_Aufbereitung_Rnd



Der Mittelwert der Stochastik-Lurwerte wird später als Bewertungskriterium für den Motor insgesamt verwendet. Um diese Bewertung etwas zu stabilisieren wird hier eine zusätzliche Filterung durchgeführt. Der Ausgang BMWctb_lur_RndMv_sw ist also nicht der mathematische Mittelwert der zylinderindividuellen BMWctb_lur_RndCtlXcy_sw.

Die Logik mit 1:ANZAHL_ZYLINDER <= K_ANZAHL_ZYLINDER dient dazu, unbenutzte Vektorelemente (z.B. die hintersten zwei bei ANZAHL_ZYLINDER=6, K_ANZAHL_ZYLINDER=4) zuverlässig auszublenden bzw. zu nullen.

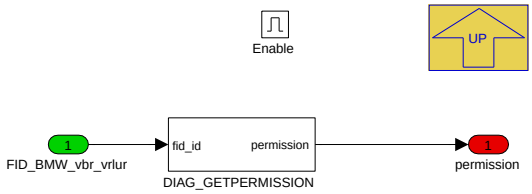
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Einmal_pro_Arbeitsspiel *S. 563*

4.6.7.2.2.2 FID_Abfrage

Abbildung 781 FID_Abfrage

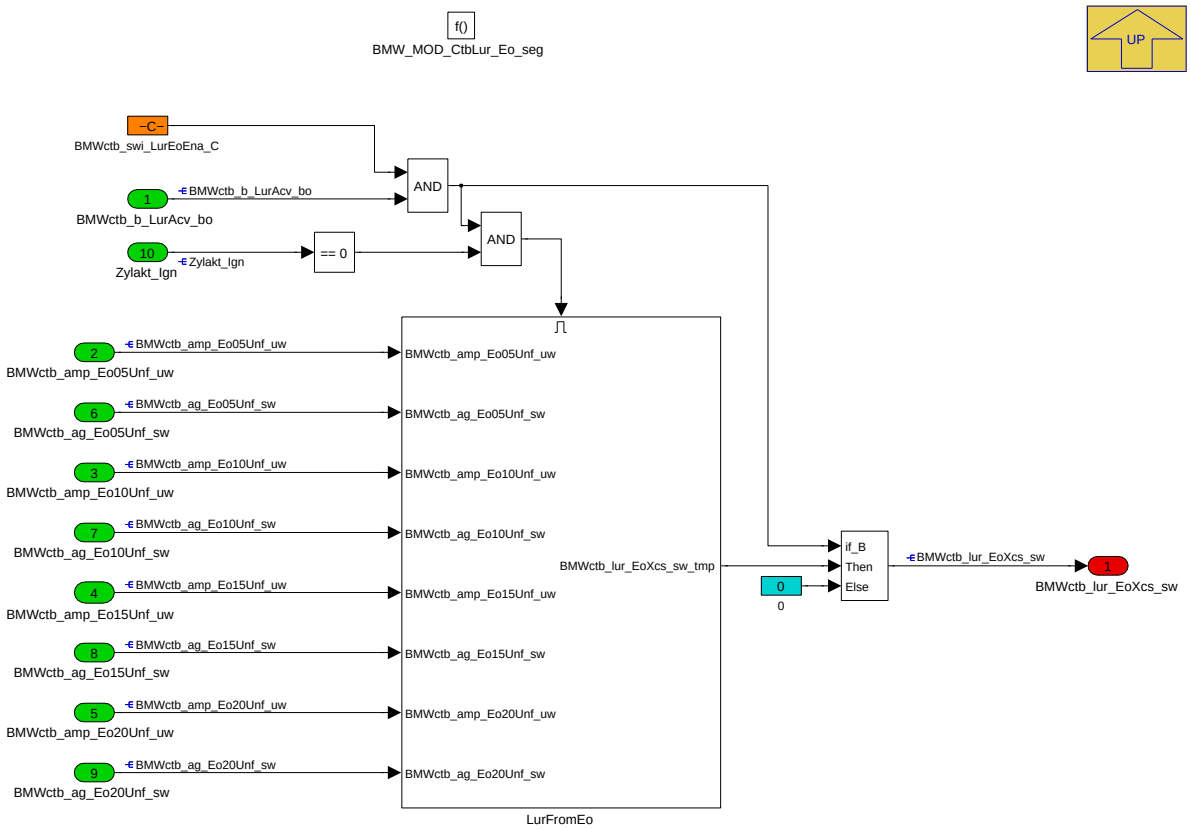


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbLur_Co_seg *S. 560*

4.6.7.2.3 BMW_MOD_CtbLur_Eo_seg

Abbildung 782 BMW_MOD_CtbLur_Eo_seg



In diesem Block werden aus den Motorordnungsamplituden und deren Winkellage die Laufunruhewerte BMWctb_lur_EoXcs_sw berechnet. Die Winkellage der Zylinder zueinander ist über BMWctb_ag_LurCylPha_Ca zu applizieren (z.B. 4-Zylinder: 0, 180, 360, 540). Über BMWctb_ag_LurEo<n>_C lässt sich die Winkellage verschieben. Bei diesen Winkeln handelt es sich um Kurbelwinkel, während die Winkel der Motorordnungen Wmo Kreiswinkel sind. Aus diesem Grund werden über MO die Winkel umskaliert.

Applikationshinweise: Zur Applikation der Winkel ist es sinnvoll eine Motorordnung aufzuprägen und die Laufunruhewerte aus den Motorordnungen an den Laufruhewerten aus der Aussetzererkennung auszurichten. Hierzu sollten die Eingriffe der VBR ausgeschaltet werden. Zusätzlich eine Umschaltung in den gedrosselten Betrieb (verbessert in der Regel die Gleichverteilung). Verschiebt man über S_LAHOMAN und K_LAHOMAN1 den Lambdasollwert Richtung mager, kann man z.B. durch K_FMK_KORR_XZYL positive und negative Momentenänderungen erzielen (alle Zylinder müssen noch Aussetzerfrei brennen). Beispiele um Motorordnungen aufzuprägen: für 4 Zylinder: 0,5te -5,5,5,-5; 1te MO -5,5-5,5. Beispiel für 6 Zylinder : 0,5te 0,-4,-8,-4,0,4; 1te MO: 4,0,-4,4,0,-4 und 1,5te -4,4,-4,4-4,4. Die Lage der Motorordnung kann durch verschieben dieser Werte nach rechts bzw. links um den Zündabstand verschoben werden.

Navigationslinks:

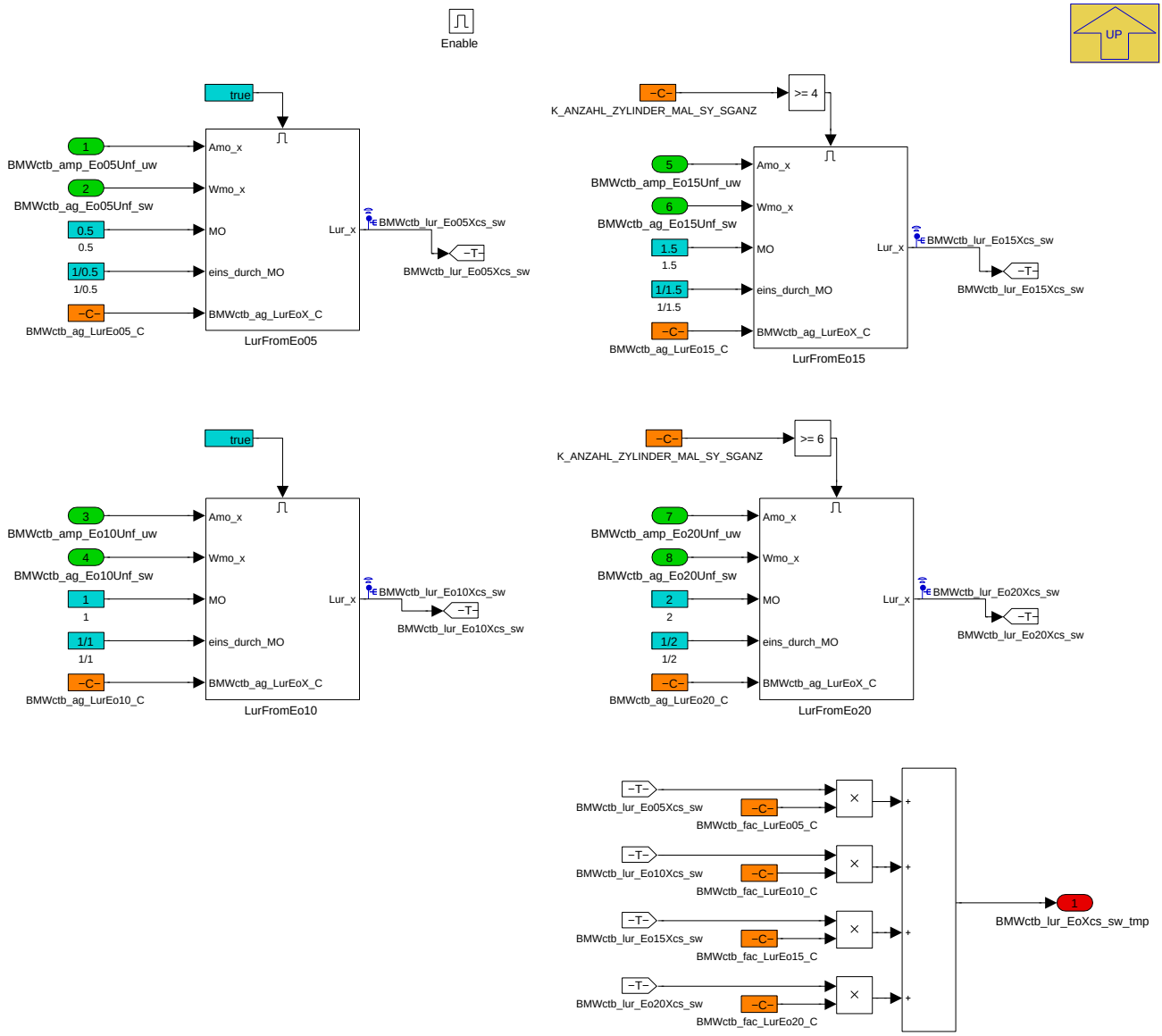
Parent: BMW_SWC_CtbLur *S. 560*

Children: LurFromEo *S. 569*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.7.2.3.1 LurFromEo

Abbildung 783 LurFromEo



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbLur_Eo_seg *S. 568*

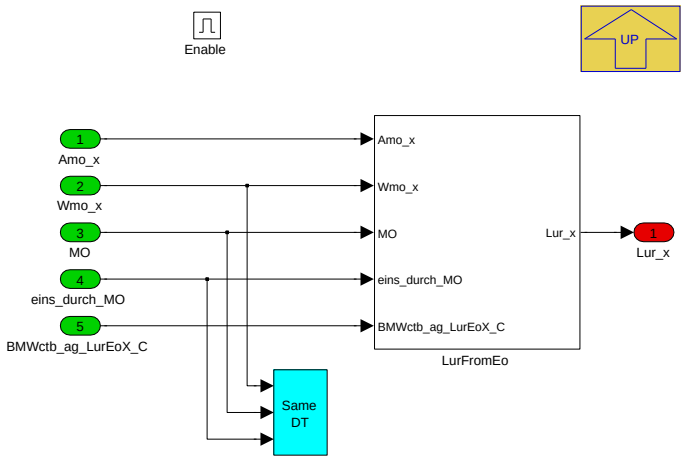
Children: LurFromEo05 *S. 570*

Libs: LurFromEo05 *S. 571*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.7.2.3.1.1 LurFromEo05

Abbildung 784 LurFromEo05



Navigationslinks:

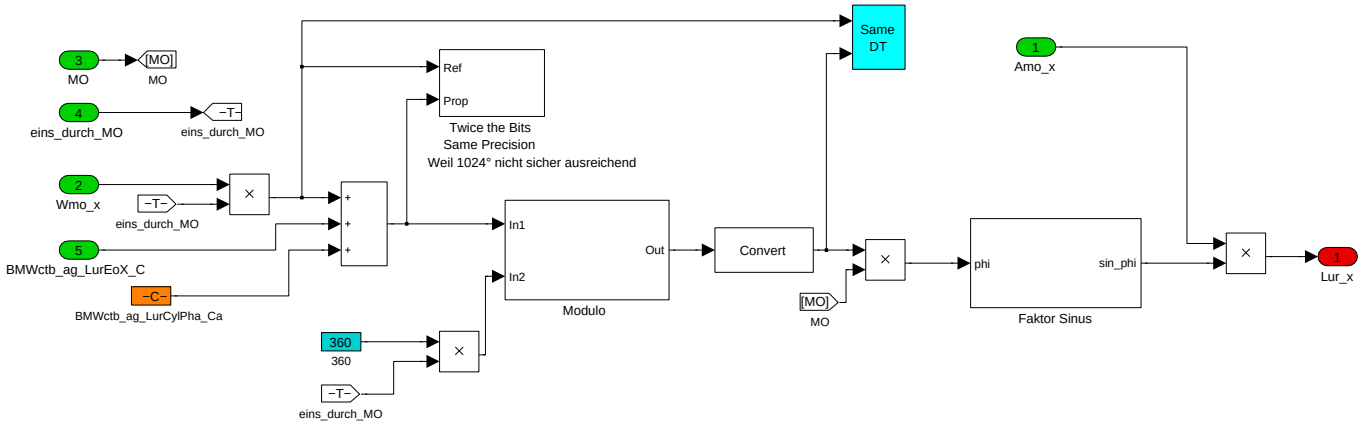
Parent: LurFromEo *S. 569*

Libs: LurFromEo *S. 570*

4.6.7.2.4 Local library links

4.6.7.2.4.1 LurFromEo

Abbildung 785 LurFromEo



Über BMWctb_ag_LurCylPha_Ca wird eine Art "Winkelachse" mit K_ANZAHL_ZYLINDER Werten aufgespannt. An diesen Punkten wird die jeweilige Motorordnung ausgewertet, um die relative Geschwindigkeit der einzelnen Zylinder zu ermitteln. Aus der Überlagerung aller relevanten Motorordnungen ergibt sich daraus schließlich die gewünschte Bewertungszahl "Laufunruhewert" der Zylinder.

Navigationslinks:

Lib is used in: LurFromEo05 *S. 570* --- LurFromEo10 *S. 571*

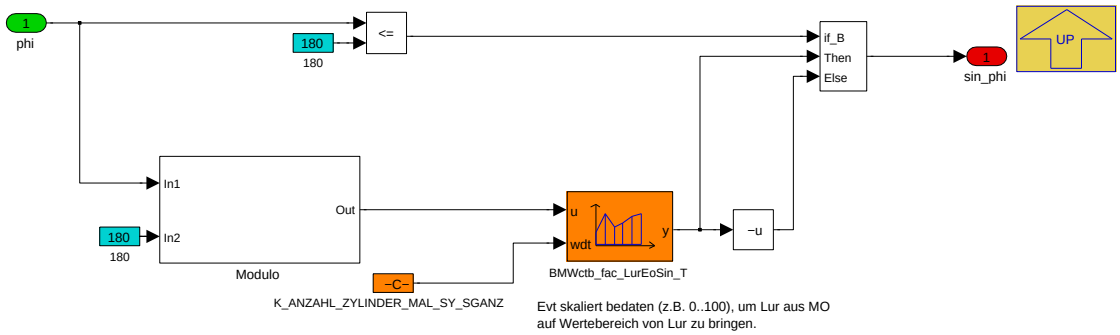
Children: Faktor Sinus *S. 571*

Libs: Modulo *S. 571*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.7.2.4.1.1 Faktor Sinus

Abbildung 786 Faktor Sinus



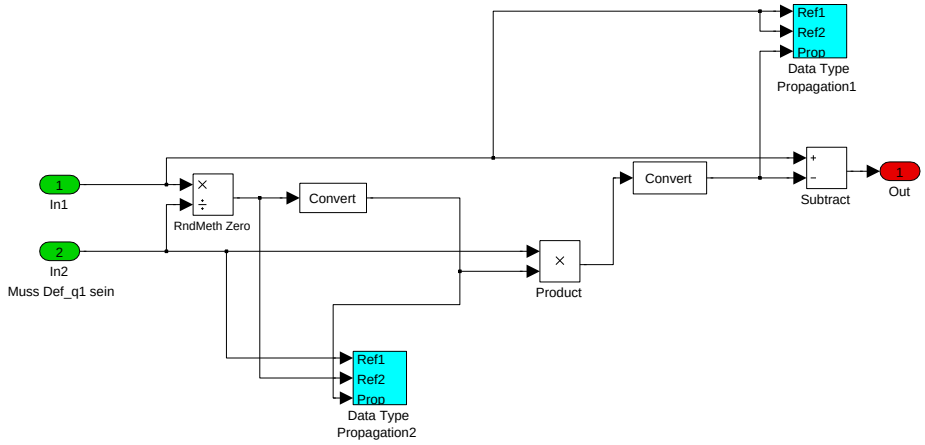
Navigationslinks:

Parent: LurFromEo *S. 570*

Libs: Modulo *S. 571*

4.6.7.2.4.1.1.1 Modulo

Abbildung 787 Modulo

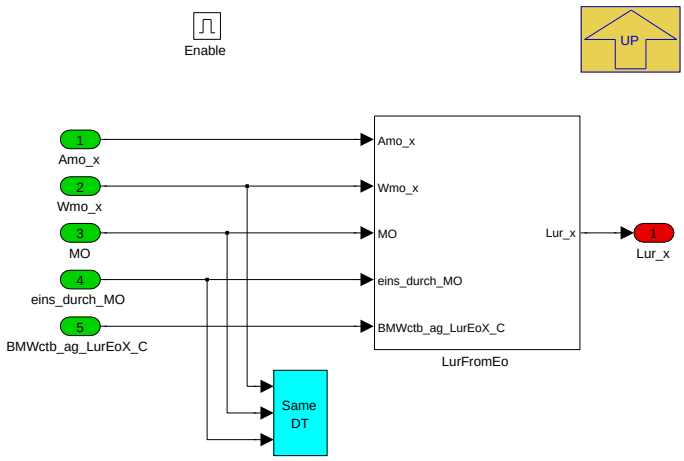


Navigationslinks:

Lib is used in: LurFromEo *S. 570* --- Faktor Sinus *S. 571*

4.6.7.2.4.2 LurFromEo05

Abbildung 788 LurFromEo05



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Lib is used in: LurFromEo *S. 569*

Libs: LurFromEo *S. 570*

4.6.7.3 Lokales Datenlexikon

4.6.7.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 193 BMW_SWC_CtbLur-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWctb_b_LurAcv_bo	Calculation of Lur values is active						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_CtbCtl BMW_SWC_CtbDft BMW_SWC_CtbSafe*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Co_seg*						
BMWctb_lur_DifBnk2_sw	Mean filtered Lur value of cylinder bank 2						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbBnk*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Co_seg*						
BMWctb_lur_DifRefXcy_sw	Differential Lur values, reference for controller						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Co_seg*						
BMWctb_lur_DifXcs_sw	Filtered Lur values of cylinders (comparing cylinders among each other), all cylinders						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_S-GANZ	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Co_seg*						
BMWctb_lur_EoXcs_sw	Lur values calculated from engine orders						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_S-GANZ	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Eo_seg*						
BMWctb_lur_RndDifXcy_sw	Difference of Random Lur value of each cylinder and mean value of all cylinders						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Co_seg*						
BMWctb_lur_RndMax_uw	Maximum value out of BMWctb_lur_RndXcy_sw						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_CtbStc BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Co_seg*						
BMWctb_lur_RndMv_sw	Filtered mean value of BMWctb_lur_RndCtlXcy_sw						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Co_seg*						
BMWctb_lur_RndXcs_sw	Filtered absolute delta Lur values of each cylinder (current cycle vs. previous cycle, due to random combustion variation), all cylinders						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_S-GANZ	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Co_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.7.3.2 Importierte Größen

Tabelle 194 BMW_SWC_CtbLur-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWctb_ag_Eo05Unf_sw	Phase angle of engine order 0.5 unfiltered	*BMW_SWC_CtbDft*
BMWctb_ag_Eo10Unf_sw	Phase angle of engine order 1.0 unfiltered	*BMW_SWC_CtbDft*
BMWctb_ag_Eo15Unf_sw	Phase angle of engine order 1.5 unfiltered	*BMW_SWC_CtbDft*
BMWctb_ag_Eo20Unf_sw	Phase angle of engine order 2.0 unfiltered	*BMW_SWC_CtbDft*
BMWctb_amp_Eo05Unf_uw	Amplitude of engine order 0.5 unfiltered	*BMW_SWC_CtbDft*
BMWctb_amp_Eo10Unf_uw	Amplitude of engine order 1.0 unfiltered	*BMW_SWC_CtbDft*
BMWctb_amp_Eo15Unf_uw	Amplitude of engine order 1.5 unfiltered	*BMW_SWC_CtbDft*
BMWctb_amp_Eo20Unf_uw	Amplitude of engine order 2.0 unfiltered	*BMW_SWC_CtbDft*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWeng_lur_MsfDetXcs_sw	Lur values from misfire detection (supplier)	*Layer*
BMWeng_tqi_CkOscXcs_sw	Drehmoment aus KW Schwingung (eine Verbrennung), zylinderweise	*UNDEFINED*
BMWlhm_st_ReqLihoCtb_ub	Status Anforderung aus dem LHM-Koordinator an Verbrennungsregelung aufgrund Fehler	*BMW_SWC_LhmEngCord*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Eta_zyl_aus	aktueller Wirkungsgrad durch Zylinderausblenung	*Layer*
Md_res	Soll Momentenreserve	*BMW_SWC_TqeRsv*
Mdi_ist_m	Über Zylinderanzahl gemitteltes inneres Ist-VM-Moment	*BMW_SWC_TqeAct*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Zylakt_Ign	aktueller Zylinder für Zündung	*BMW_SWC_IgnIf*

4.6.7.3.3 Lokale Größen

Tabelle 195 BMW_SWC_CtbLur-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWctb_fac_LurWghgLdc_uw	Weighing factor for Lur values during load changes						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Co_seg*						
BMWctb_lur_DifMvSubcXcs_sw	Raw Lur values of all cylinders (comparing cylinders among each other), mean value subtracted						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Co_seg*						
BMWctb_lur_DifXcy_sw	Filtered Lur values of cylinders (comparing cylinders among each other)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Co_seg*						
BMWctb_lur_Eo05Xcs_sw	Lur values calculated from engine order 0.5						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Eo_seg*						
BMWctb_lur_Eo10Xcs_sw	Lur values calculated from engine order 1.0						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Eo_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWctb_lur_Eo15Xcs_sw	Lur values calculated from engine order 1.5						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_S-GANZ	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Eo_seg*						
BMWctb_lur_Eo20Xcs_sw	Lur values calculated from engine order 2.0						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_S-GANZ	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Eo_seg*						
BMWctb_lur_MsfDetSpdStdn-Xcs_sw	Lur values from misfire detection (supplier), standardized by engine speed						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_S-GANZ	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Co_seg*						
BMWctb_lur_RndCtlXcs_sw	Filtered absolute delta Lur values of each cylinder (current cycle vs. previous cycle, due to random combustion variation), all cylinders, used for BMWctb_lur_RndDifXcy_sw						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_S-GANZ	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Co_seg*						
BMWctb_lur_RndCtlXcy_sw	Filtered absolute delta Lur values of each cylinder (current cycle vs. previous cycle, due to random combustion variation), used for BMWctb_lur_RndDifXcy_sw						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Co_seg*						
BMWctb_lur_RndDeltXcs_sw	Delta Lur values of each cylinder (current cycle vs. previous cycle, due to random combustion variation), all cylinders						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_S-GANZ	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Co_seg*						
BMWctb_lur_RndMvRaw_sw	Mean value of BMWctb_lur_RndCtlXcy_sw						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Co_seg*						
BMWctb_lur_RndXcy_sw	Filtered absolute delta Lur values of each cylinder (current cycle vs. previous cycle, due to random combustion variation)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Co_seg*						
BMWctb_lur_TqDifXcs_sw	Lur values calculated from torque differences						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_S-GANZ	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Co_seg*						
BMWctb_tqi_LurWghgLdc-Delt_sw	Torque difference for weighing Lur values during load changes						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Co_seg*						
BMWctb_tqi_LurWghgLdc-DeltHld_sw	Held torque difference for weighing Lur values during load changes						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbLur_Co_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.7.3.4 Parameter

Tabelle 196 BMW_SWC_CtbLur-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWctb_ag_LurCylPha_Ca	Phase angle of cylinders for calclulation of Lur values from engine orders						
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875		-	
BMWctb_ag_LurEo05_C	Phase angle of engine order 0.5 for calculation of Lur values						
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875		-	
BMWctb_ag_LurEo10_C	Phase angle of engine order 1.0 for calculation of Lur values						
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875		-	
BMWctb_ag_LurEo15_C	Phase angle of engine order 1.5 for calculation of Lur values						
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875		-	
BMWctb_ag_LurEo20_C	Phase angle of engine order 2.0 for calculation of Lur values						
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875		-	
BMWctb_fac_lur_MsfDet4Dif_C	Factor scaling Lur values from misfire detection for calculation of LurDif values						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWctb_fac_LurDifFil_C	Filter constant for LurDif values						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWctb_fac_LurDifRef_C	Factor for scaling LurDif to LurDifRef						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
BMWctb_fac_LurEo05_C	Weighting factor of engine order 0.5 for calculation of Lur values						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
BMWctb_fac_LurEo10_C	Weighting factor of engine order 1.0 for calculation of Lur values						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
BMWctb_fac_LurEo15_C	Weighting factor of engine order 1.5 for calculation of Lur values						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
BMWctb_fac_LurEo20_C	Weighting factor of engine order 2.0 for calculation of Lur values						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
BMWctb_fac_LurRndCtlFil_C	Filter constant for LurRnd values used for BMWctb_lur_RndDifXcy_sw						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWctb_fac_LurRndCtlFilMv_C	Filter constant for BMWctb_lur_RndMv_sw						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWctb_fac_LurRndFil_C	Filter constant for LurRnd values						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWctb_fac_TqDif2Lur_C	Factor to scale torque differences to Lur values						
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875		-	
BMWctb_lur_DifMan_Ca	Manual input for differential Lur values						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWctb_lur_DifRefMan_Ca	Manual input for differential Lur values						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	
BMWctb_lur_RndMan_Ca	Manual input for differential Lur values						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWctb_n_LurOff_C	Engine speed threshold to switch calculation of Lur values off						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWctb_nr_LurWghgLdcCt_C	Number of counter calls to hold torque change for Lur weighing factor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWctb_swi_lur_DifRefMan_C	Switch to manual LurDifRef values						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctb_swi_LurAcvMan_C	Switch to manually force the calculation of Lur values						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctb_swi_LurEoEna_C	Switch to enable calculation of lur values from engine orders						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctb_tqi_LurWghgLdcDeltThd_C	Torque delta threshold for weighing Lur values during load changes						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ	Einheits-PST: applikative Vorgabe ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_IGN_ZYL_MASTER	Mapping Zündungssegment auf Zylinder Master						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_IGN_ZYL_SLAVE	Mapping Zündungssegment auf Zylinder Slave						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.6.7.3.5 Kenngrößen

Tabelle 197 BMW_SWC_CtbLur-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWctb_fac_lur_MsfDetSpdStdn_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_lur_MsfDetSpdStdn_M*						
BMWctb_fac_lur_MsfDetSpdStdn_Ay	Md_res						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_lur_MsfDetSpdStdn_M*						
BMWctb_fac_lur_MsfDetSpdStdn_M	Standardization factor for lur values from misfire detection based on engine speed and torque reserve						
	sint16	Def_sw_b128	-		12 * 2	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_lur_MsfDetSpdStdn_Ax* , *BMWctb_fac_lur_MsfDetSpdStdn_Ay*						
BMWctb_fac_LurEoSin_Ax							
	sint16	Def_sw_b1024	-	-1024 .. 1023,96875	12	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_LurEoSin_T*						
BMWctb_fac_LurEoSin_T	Sinuskennlinie						
	sint16	Def_sw_b1024	-		12	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_LurEoSin_Ax*						
BMWctb_fac_LurWghgLdc_Ax	BMWctb_tqi_LurWghgLdcDeltHld_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_LurWghgLdc_M*						
BMWctb_fac_LurWghgLdc_Ay	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_LurWghgLdc_M*						
BMWctb_fac_LurWghgLdc_M	Weighing factor for Lur values during load changes						
	uint16	Def_uw_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_LurWghgLdc_Ax* , *BMWctb_fac_LurWghgLdc_Ay*						

4.6.8 BMW_SWC_CtbSafe 012.001.0 Combustion Torque Balancing - Safe operation factor

4.6.8.1 Funktionsbeschreibung

Verschlechtern sich die Verbrennungsbedingungen, ist eine Reduzierung des Restgasgehaltes mit entsprechender Anpassung der Zündung erforderlich. Die unterschiedlichen Restgasgehalte werden durch die Betriebsarten VVT-Optimal (F_sicher = 0; viel Restgas, geringster Verbrauch) und VVT-Sicher (F_sicher = 1; wenig Restgas, stabile Verbrennung) beschrieben. Zwischen diesen Betriebsmodi kann über BMWctbsafe_fac_Fi_ub übergeblendet werden.

Neben den Verbrennungsbedingungen (bewertet z.B. anhand von Temperaturen, Klopfeingriff u.a.) werden eine Reihe weiterer F_sicher-Anforderer (z.B. aus Fahrverhalten, Akustik, Fehlerreaktion u.a.) berücksichtigt.

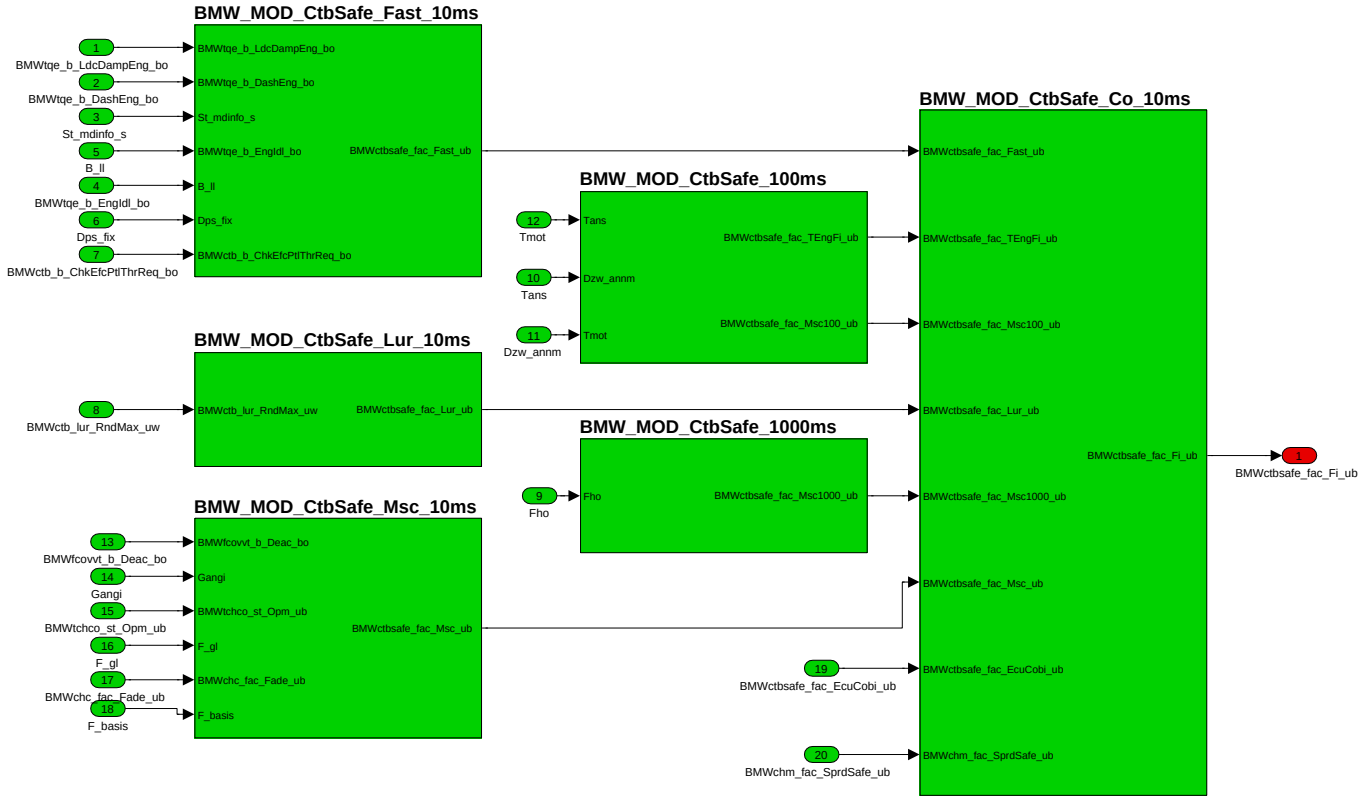
Bis auf die Anforderer aus BMW_MOD_CtbSafe_Fast_10ms (die nicht zwingend besonders schnell sein müssen!) werden alle Anforderer in BMW_MOD_CtbSafe_Co_10ms einer Gradientenbegrenzung unterzogen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.8.2 Funktionsdefinition

4.6.8.2.1 BMW_SWC_CtbSafe

Abbildung 789 Vereinfachte Übersicht über BMW_SWC_CtbSafe



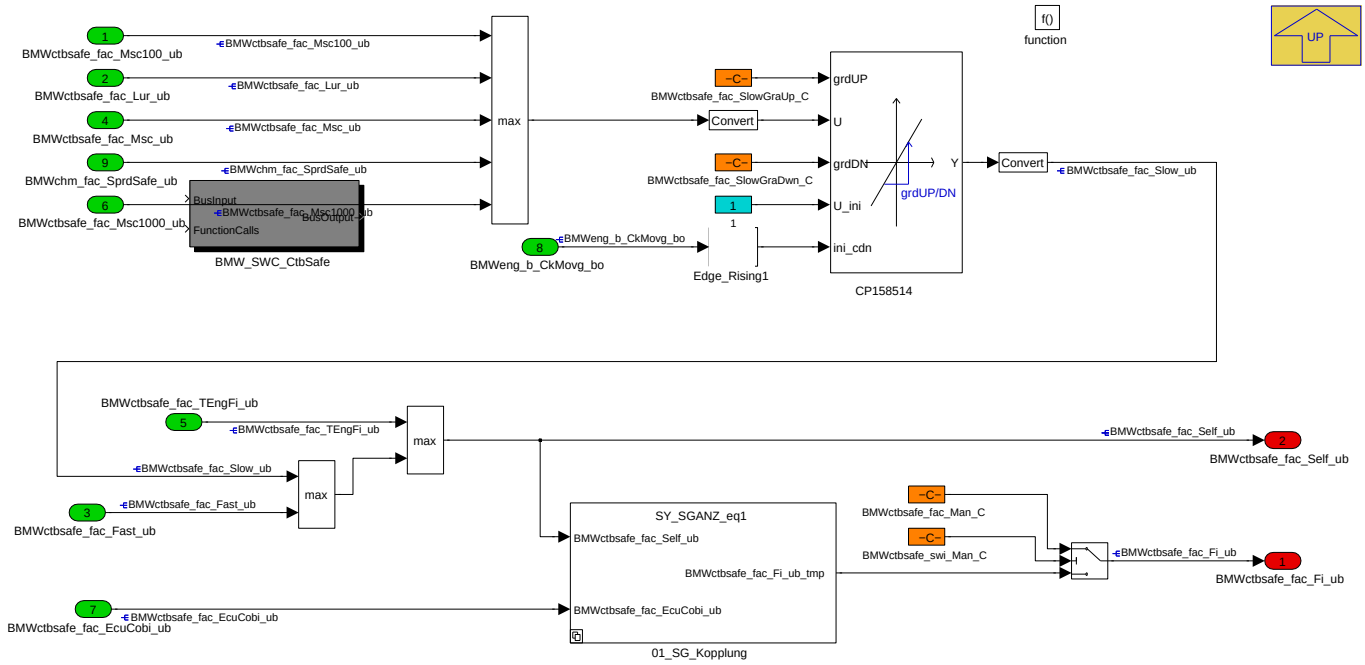
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_CtbSafe_Co_10ms *S. 578* --- BMW_MOD_CtbSafe_100ms *S. 579* --- BMW_MOD_CtbSafe_Fast_10ms *S. 581* --- BMW_MOD_-CtbSafe_Lur_10ms *S. 586* --- BMW_MOD_CtbSafe_Msc_10ms *S. 588* --- BMW_MOD_CtbSafe_1000ms *S. 591*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.8.2.2 BMW_MOD_CtbSafe_Co_10ms

Abbildung 790 BMW_MOD_CtbSafe_Co_10ms



BMW_MOD_CtbSafe_Co_10ms koordiniert die verschiedenen F_sicher-Anforderer. Dazu wird ein Teil der Anforderer zunächst einer Gradientenbegrenzung unterzogen, bevor dann über weitere Max-Auswahlen der größte Anforderer durchgeschalten wird.

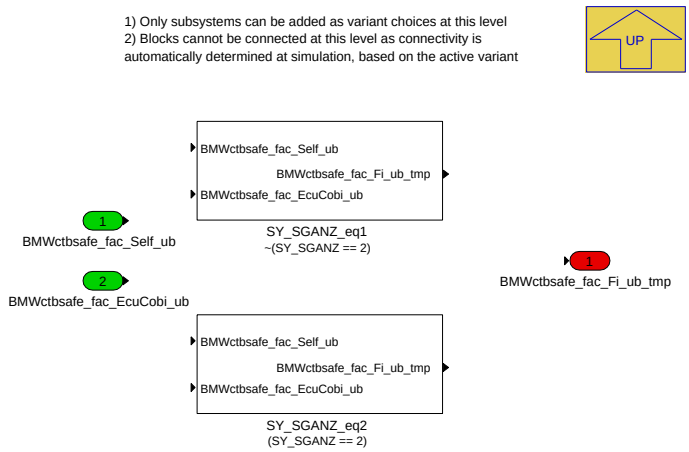
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_CtbSafe *S. 577*

Children: 01_SG_Kopplung *S. 578*

4.6.8.2.2.1 01_SG_Kopplung

Abbildung 791 01_SG_Kopplung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbSafe_Co_10ms *S. 578*

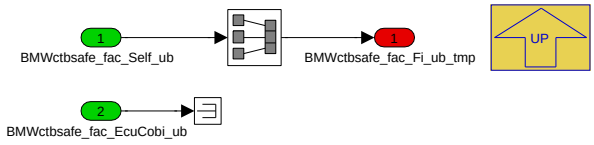
Children: SY_SGANZ_eq1 *S. 579* --- SY_SGANZ_eq2 *S. 579*

4.6.8.2.2.1.1 SY_SGANZ_eq1 (Variant Sub)

Variant parent: 01_SG_Kopplung *S. 578* . This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 792 SY_SGANZ_eq1



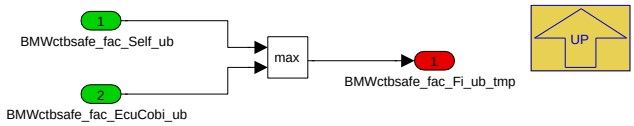
Navigationslinks:

Parent: 01_SG_Kopplung *S. 578*

4.6.8.2.2.1.2 SY_SGANZ_eq2 (Variant Sub)

Variant parent: 01_SG_Kopplung *S. 578*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 793 SY_SGANZ_eq2

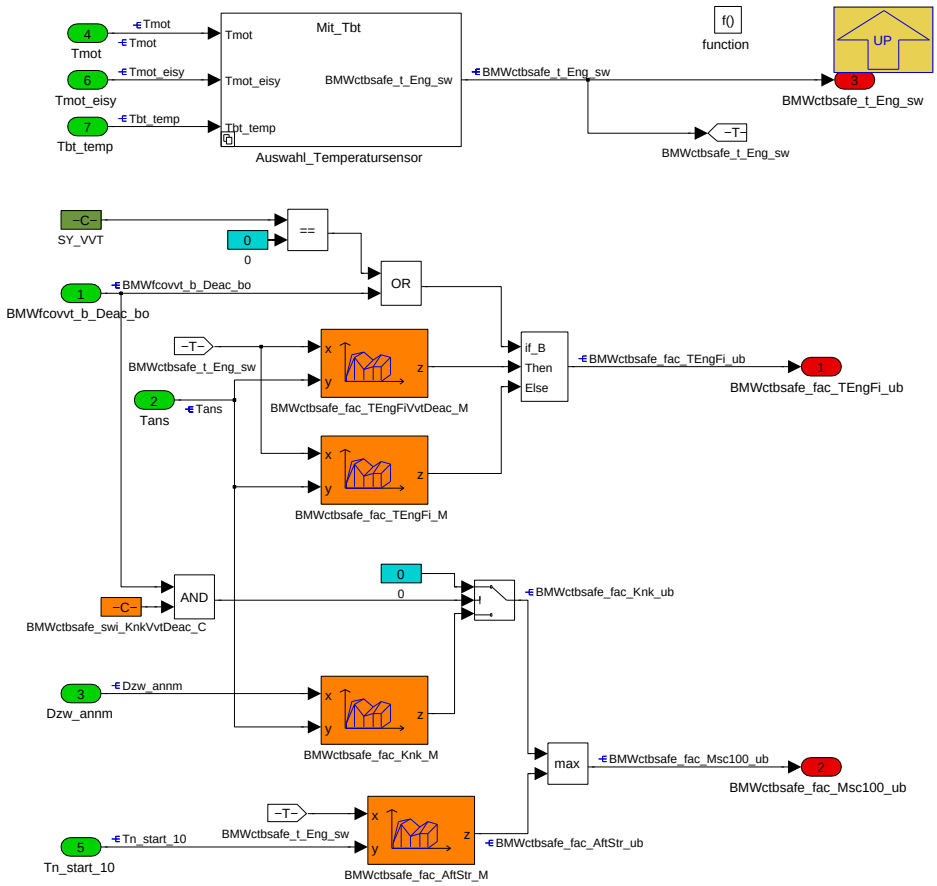


Navigationslinks:

Parent: 01_SG_Kopplung *S. 578*

4.6.8.2.3 BMW_MOD_CtbSafe_100ms

Abbildung 794 BMW_MOD_CtbSafe_100ms



Im 100ms Raster werden Temperatur- und Kraftstoff-abhängige F_sicher Anforderer berechnet.

Navigationslinks:

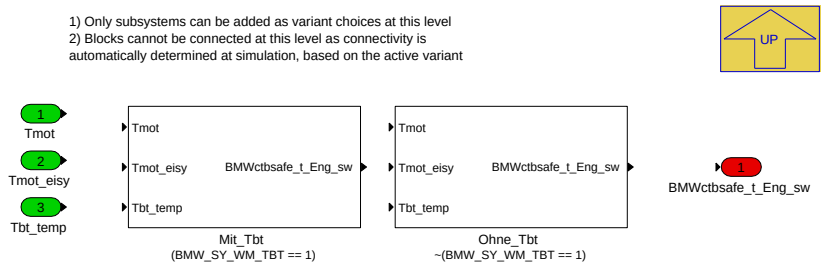
Parent: BMW_SWC_CtbSafe *S. 577*

Children: Auswahl_Temperatursensor *S. 580*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.8.2.3.1 Auswahl_Temperatursensor

Abbildung 795 Auswahl_Temperatursensor



Navigationslinks:

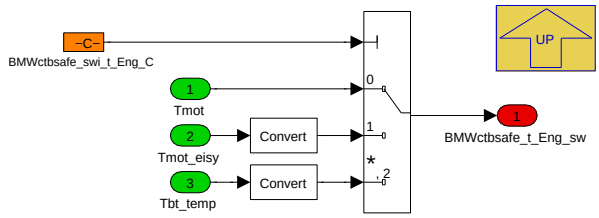
Parent: BMW_MOD_CtbSafe_100ms *S. 579*

Children: Mit_Tbt *S. 580* --- Ohne_Tbt *S. 580*

4.6.8.2.3.1.1 Mit_Tbt (Variant Sub)

Variant parent: Auswahl_Temperatursensor *S. 580* . This variant is for (BMW_SY_WM_TBT == 1).

Abbildung 796 Mit_Tbt



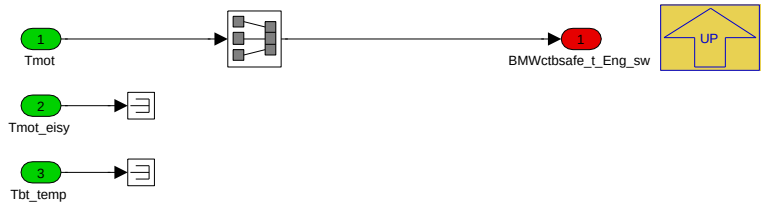
Navigationslinks:

Parent: Auswahl_Temperatursensor *S. 580*

4.6.8.2.3.1.2 Ohne_Tbt (Variant Sub)

Variant parent: Auswahl_Temperatursensor *S. 580* . This variant is for !(BMW_SY_WM_TBT == 1).

Abbildung 797 Ohne_Tbt



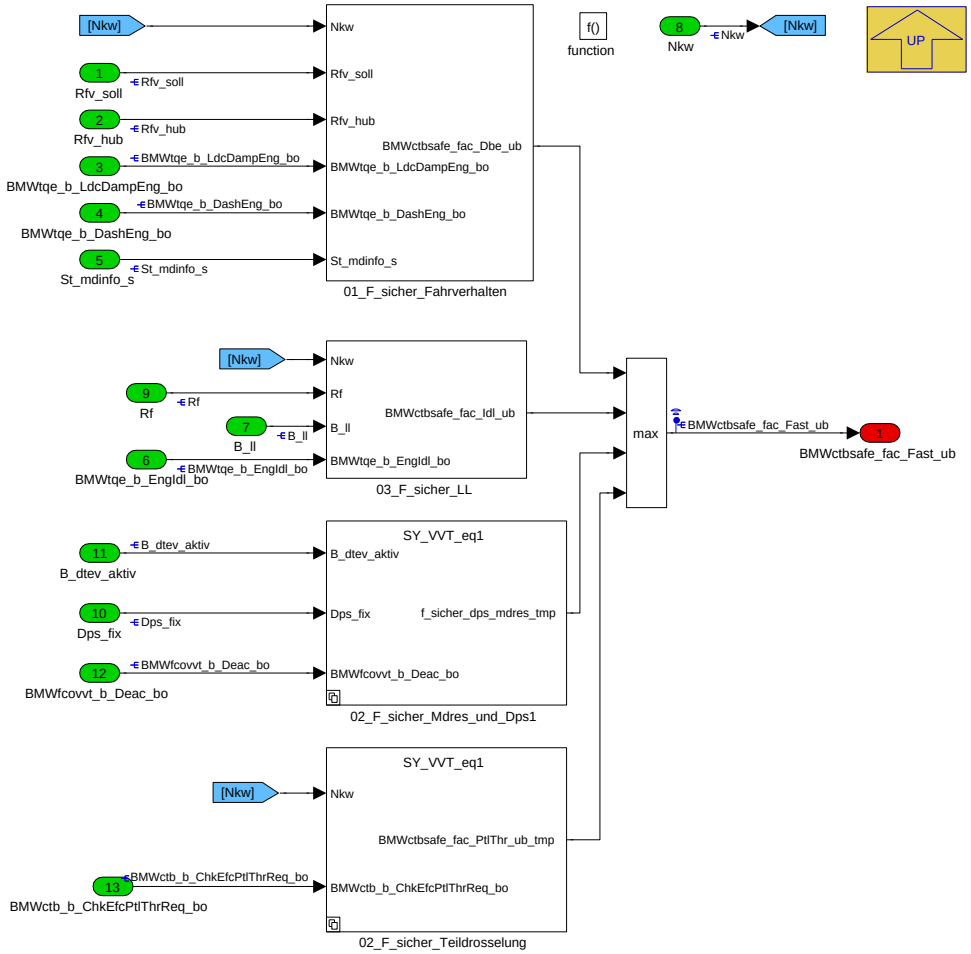
Navigationslinks:

Parent: Auswahl_Temperatursensor *S. 580*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.8.2.4 BMW_MOD_CtbSafe_Fast_10ms

Abbildung 798 BMW_MOD_CtbSafe_Fast_10ms



Für die in diesem Modul berechneten F_sicher-Anforderer gilt die Besonderheit, dass sie - ohne weitere Gradientenbegrenzung - direkt durchgeschaltet werden. Da die Anforderer hier teilweise eigene Gradientenbegrenzer haben, können sie dennoch langsam bedatet werden (obwohl das Modul _Fast heisst).

Navigationslinks:

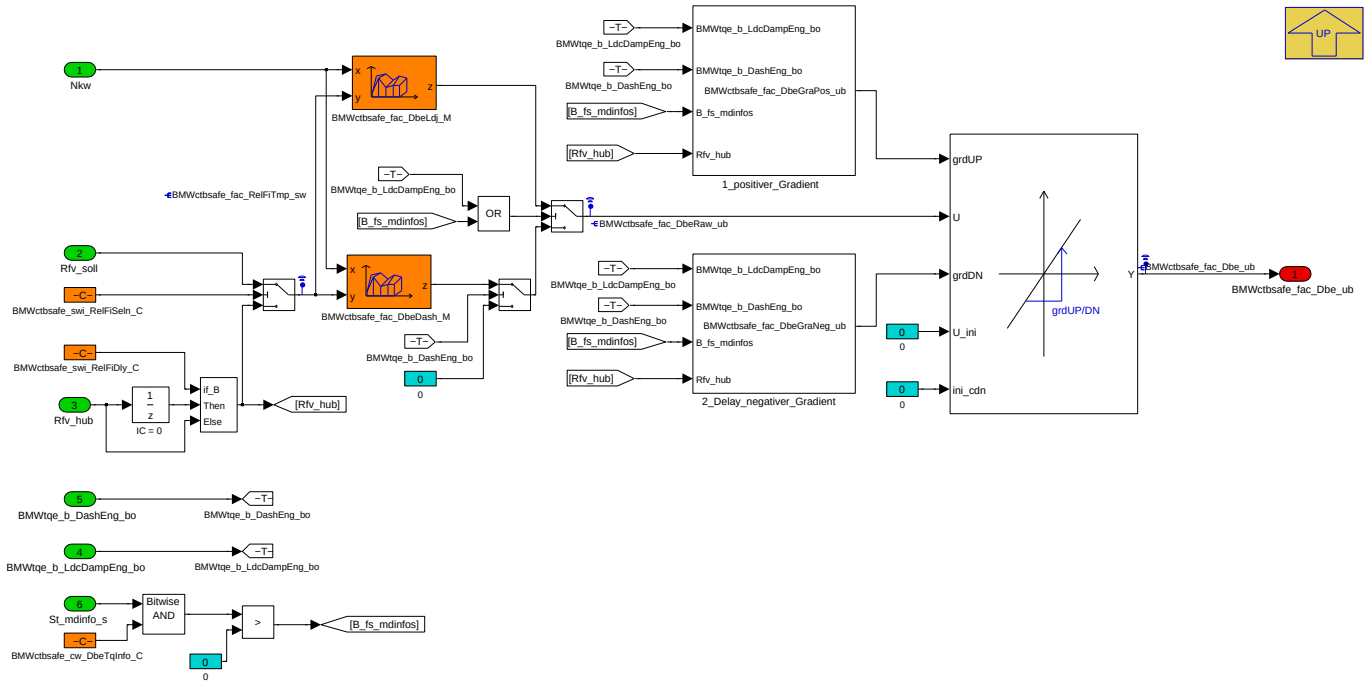
Parent: BMW_SWC_CtbSafe *S. 577*

Children: 01_F_sicher_Fahrverhalten *S. 581* --- 02_F_sicher_Mdres_und_Dps1 *S. 583* --- 02_F_sicher_Teildrosselung *S. 584* --- 03_F_sicher_LL *S. 585*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.8.2.4.1 01_F_sicher_Fahrverhalten

Abbildung 799 01_F_sicher_Fahrverhalten



In diesem Funktionsteil wird ein F_sicher für bestimmte Fahrverhaltenssituationen (z.B. Lastschlagdämpfung, Dashpot) berechnet. Der maximale ansteigende Gradient ist dabei je nach Anforderer separat applizierbar. Die Rücknahme startet mit Rf-abhängigem Dekrement erst eine applizierbare Zeit nach Abfallen des letzten Anforderers.

Über den Schalter BMWctbsafe_swi_RelFiDly_C kann eine Verzögerung des Eingangs Rfv_hub bedatet werden. Dies kann - abhängig von der Aufrufreihenfolge von Bls und CtbSafe - sinnvoll sein, um insbesondere die Gradienten BMWctbsafe_fac_DbeGraPos_ub und _Neg_ub mit dem Rfv_hub *vor* der Laständerung zu adressieren.

Im Rahmen von CP326031 wurde - motiviert durch unerwünschtes Toggeln von BMWtqe_b_LdcDampEng_bo bzw. BMWtqe_b_DashEng_bo - eine Triggerung durch Drf_soll > Schwelle (pos. und neg.) untersucht. Dies hat sich vor allem deshalb als nicht zielführend erwiesen, weil Drf_soll teilweise erst rund 150ms nach den Bits einen detektierbaren Ausschlag zeigt. Die entsprechende Anforderung aus der CP ist daher nicht umgesetzt. Gegen Toggeln können ggf. die Totzeiten BMWctbsafe_ti_DbeDly*_C eingesetzt werden.

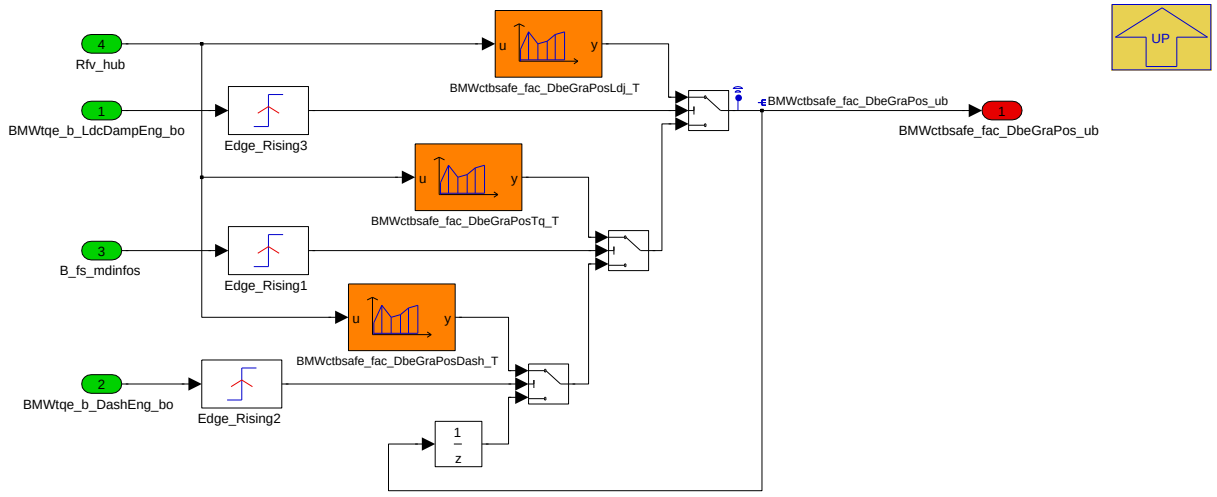
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbSafe_Fast_10ms *S. 581*

Children: 1_positiver_Gradient *S. 582* --- 2_Delay_negativer_Gradient *S. 583*

4.6.8.2.4.1.1 1_positiver_Gradient

Abbildung 800 1_positiver_Gradient



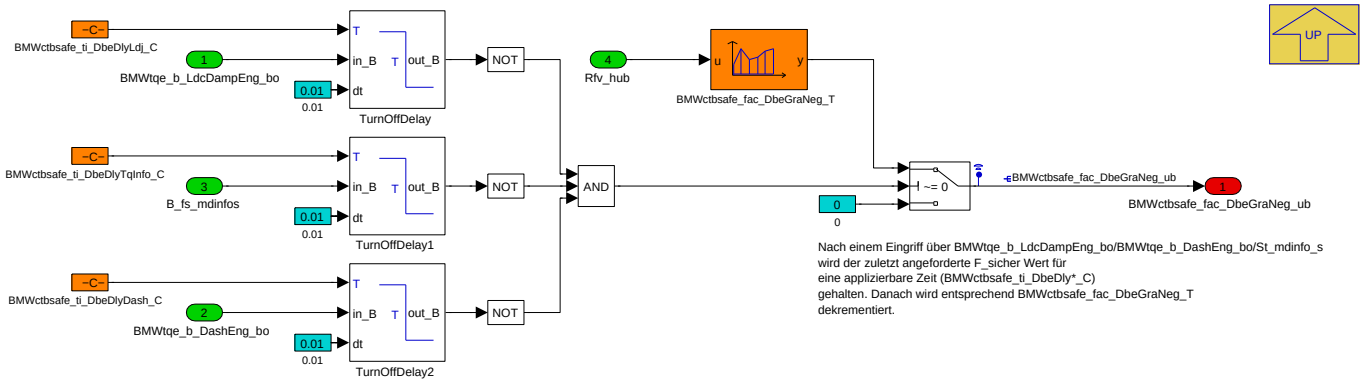
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 01_F_sicher_Fahrverhalten *S. 581*

4.6.8.2.4.1.2 2_Delay_negativer_Gradient

Abbildung 801 2_Delay_negativer_Gradient

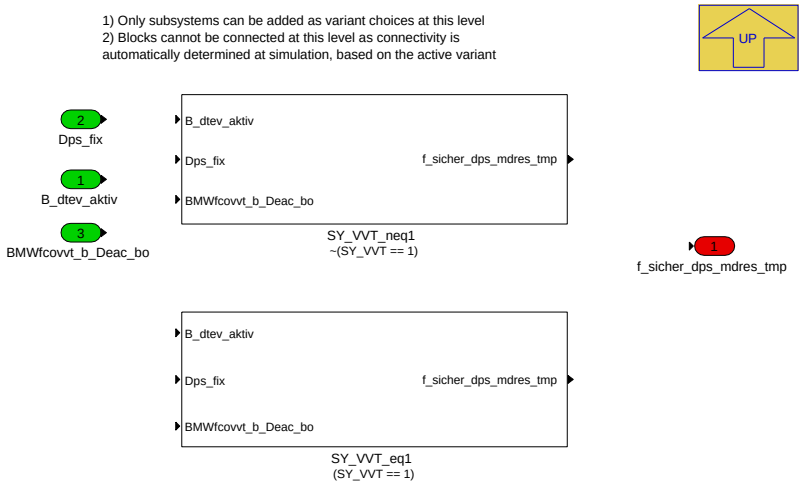


Navigationslinks:

Parent: 01_F_sicher_Fahrverhalten *S. 581*

4.6.8.2.4.2 02_F_sicher_Mdres_und_Dps1

Abbildung 802 02_F_sicher_Mdres_und_Dps1



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbSafe_Fast_10ms *S. 581*

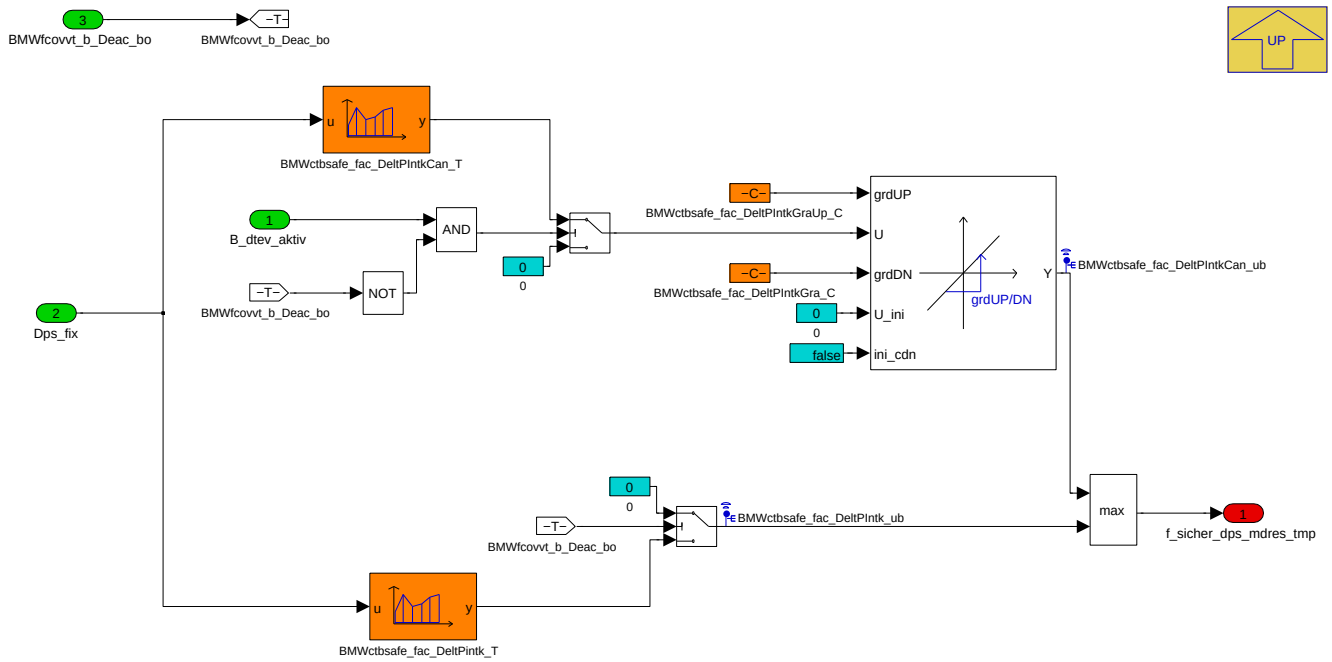
Children: SY_VVT_eq1 *S. 584* --- SY_VVT_neq1 *S. 584*

4.6.8.2.4.2.1 SY_VVT_eq1 (Variant Sub)

Variant parent: 02_F_sicher_Mdres_und_Dps1 *S. 583* . This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 803 SY_VVT_eq1



Hier wird ein F_sicher-Anforderer in Abhängigkeit der Androsselung berechnet. Bei aktiver Diagnose Tankentlüftungsventil wird ein weiterer, ebenfalls DPS-abhängiger und zusätzlich gradientenbegrenzter Anforderer bestimmt.

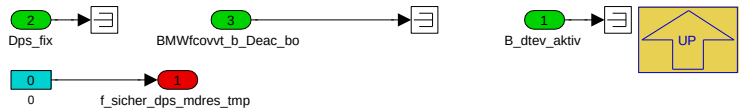
Navigationslinks:

Parent: 02_F_sicher_Mdres_und_Dps1 *S. 583*

4.6.8.2.4.2.2 SY_VVT_neq1 (Variant Sub)

Variant parent: 02_F_sicher_Mdres_und_Dps1 *S. 583*. This variant is for !(SY_VVT == 1).

Abbildung 804 SY_VVT_neq1

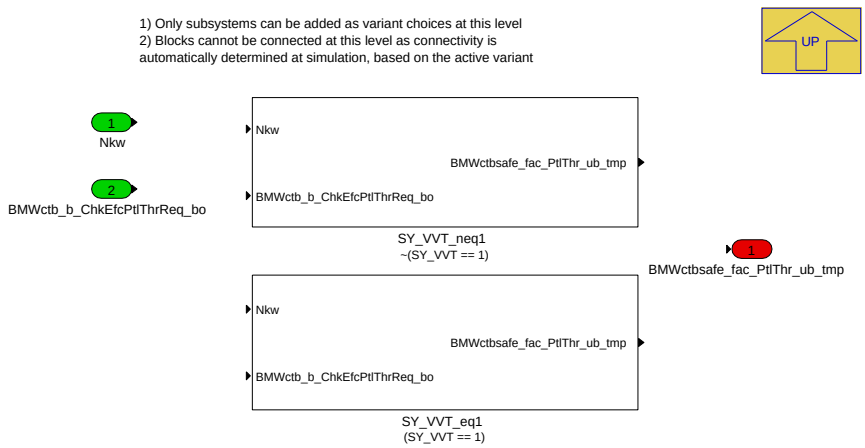


Navigationslinks:

Parent: 02_F_sicher_Mdres_und_Dps1 *S. 583*

4.6.8.2.4.3 02_F_sicher_Teildrosselung

Abbildung 805 02_F_sicher_Teildrosselung



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

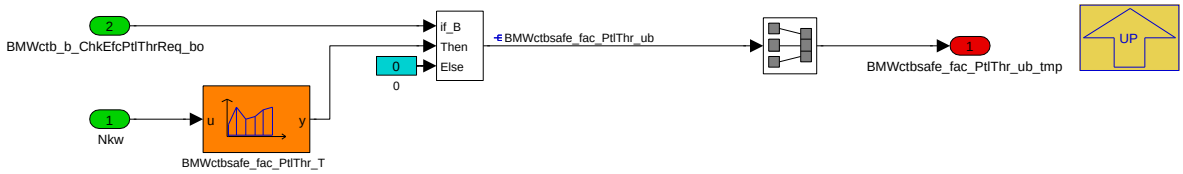
Parent: BMW_MOD_CtbSafe_Fast_10ms S. 581

Children: SY_VVT_eq1 S. 585 --- SY_VVT_neq1 S. 585

4.6.8.2.4.3.1 SY_VVT_eq1 (Variant Sub)

Variant parent: 02_F_sicher_Teildrosselung S. 584. This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 806 SY_VVT_eq1



Bei teilgedrosseltem Betrieb kann über die Richtung Leerlauf sinkende Drehzahl ein F_sicher hochgefahren werden.

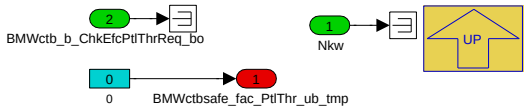
Navigationslinks:

Parent: 02_F_sicher_Teildrosselung S. 584

4.6.8.2.4.3.2 SY_VVT_neq1 (Variant Sub)

Variant parent: 02_F_sicher_Teildrosselung S. 584. This variant is for !(SY_VVT == 1).

Abbildung 807 SY_VVT_neq1

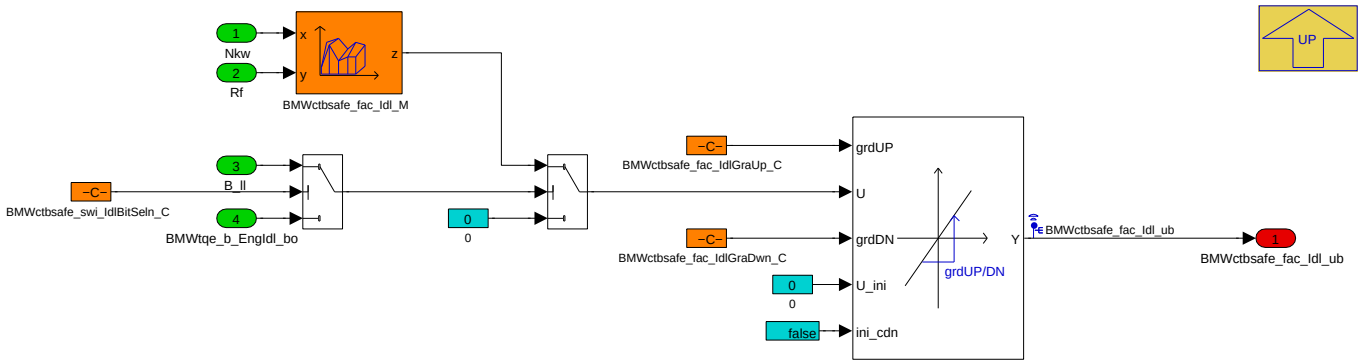


Navigationslinks:

Parent: 02_F_sicher_Teildrosselung S. 584

4.6.8.2.4.4 03_F_sicher_LL

Abbildung 808 03_F_sicher_LL



Im Leerlauf wird abhängig von Nkw und Rf ein F_sicher-Anforderer berechnet, dessen Gradient begrenzt ist.

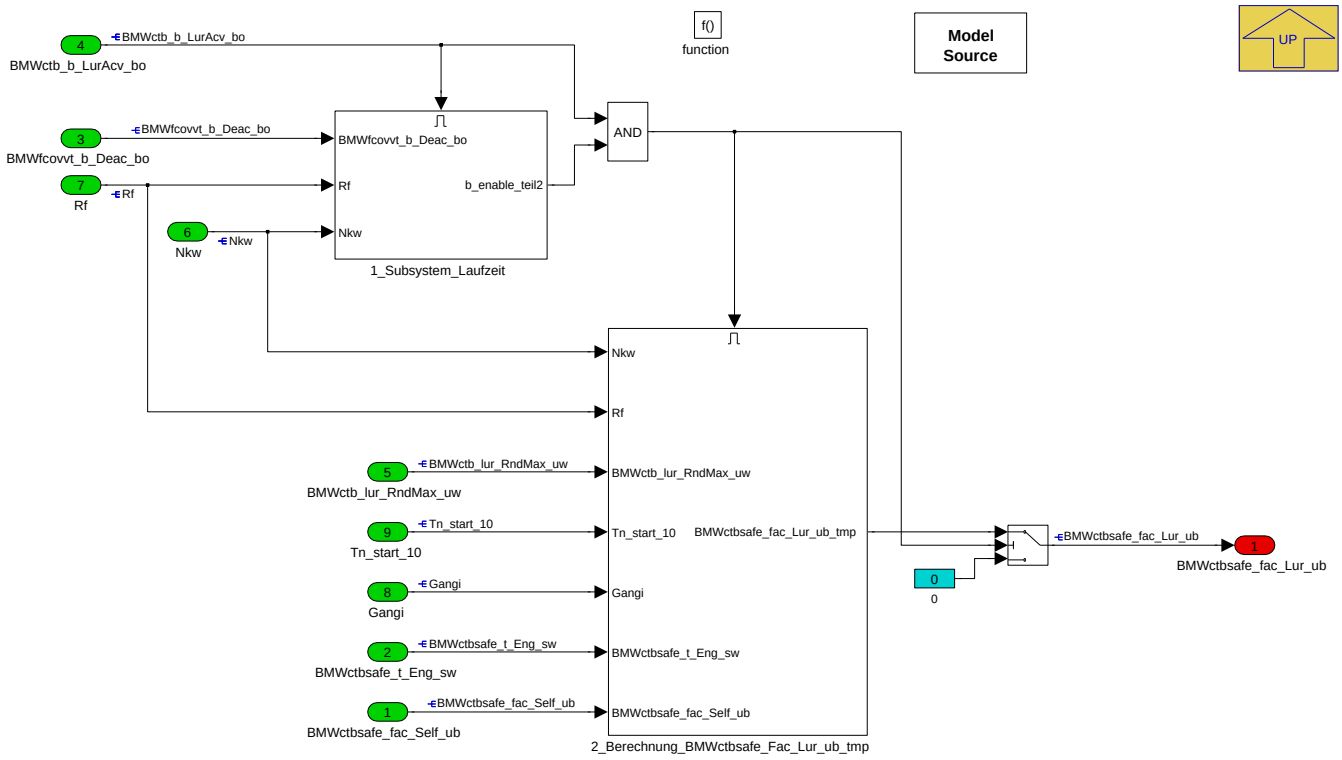
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbSafe_Fast_10ms S. 581

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.8.2.5 BMW_MOD_CtbSafe_Lur_10ms

Abbildung 809 BMW_MOD_CtbSafe_Lur_10ms



Überschreitet die Verbrennungsstochastik (bewertet anhand BMWctb_lur_RndMax_uw) eine Schwelle, wird eine F_sicher-Anforderung (ausgehend vom aktuellen F_sicher-Niveau in BMWctbsafe_fac_Self_ub) inkrementiert. Bei Unterschreiten der Schwelle (mit Hysterese) wird die Anforderung wieder ausgerampt.

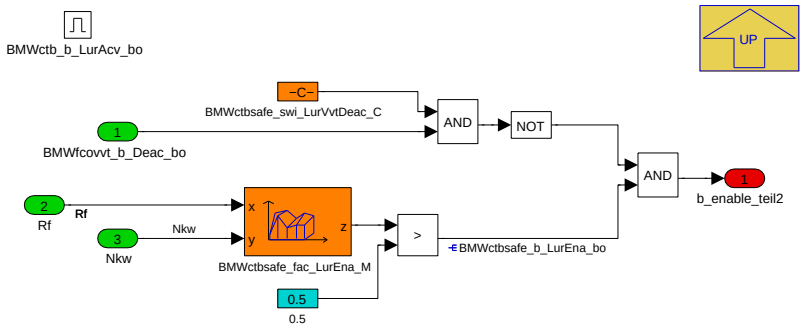
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_CtbSafe *S. 577*

Children: 1_Subsystem_Laufzeit *S. 586* --- 2_Berechnung_BMWctbsafe_Fac_Lur_ub_tmp *S. 587*

4.6.8.2.5.1 1_Subsystem_Laufzeit

Abbildung 810 1_Subsystem_Laufzeit



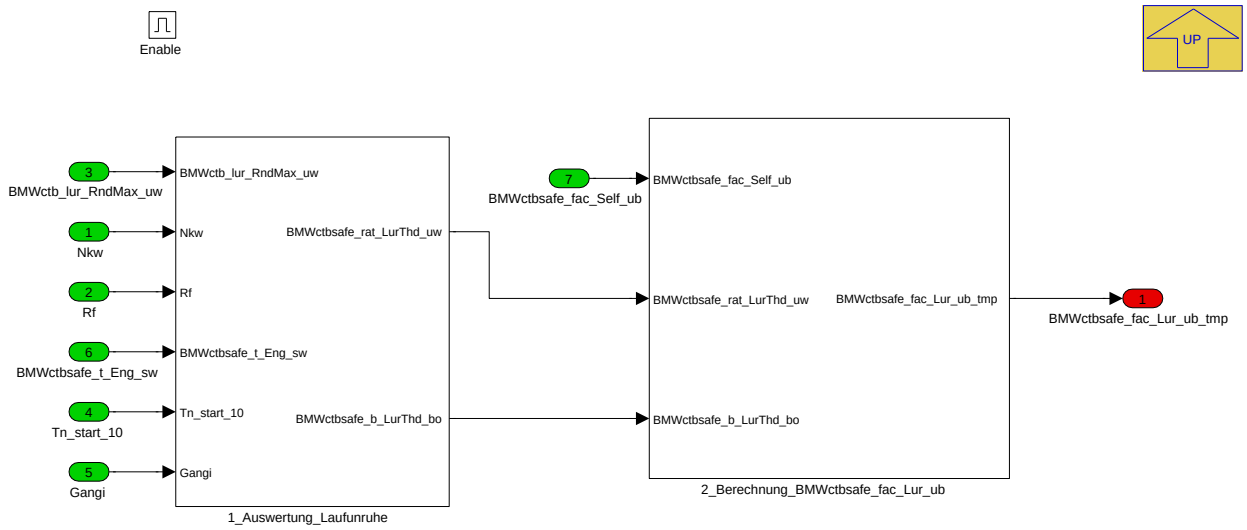
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbSafe_Lur_10ms *S. 586*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.8.2.5.2 2_Berechnung_BMWctbsafe_Fac_Lur_ub_tmp

Abbildung 811 2_Berechnung_BMWctbsafe_Fac_Lur_ub_tmp



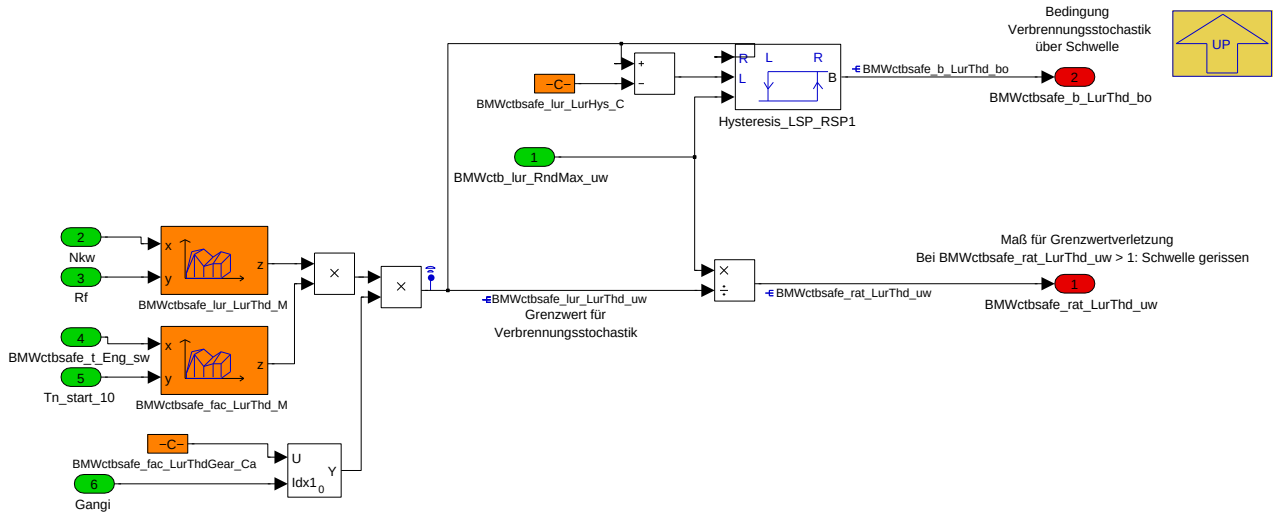
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbSafe_Lur_10ms *S. 586*

Children: 1_Auswertung_Laufunruhe *S. 587* --- 2_Berechnung_BMWctbsafe_fac_Lur_ub *S. 588*

4.6.8.2.5.2.1 1_Auswertung_Laufunruhe

Abbildung 812 1_Auswertung_Laufunruhe



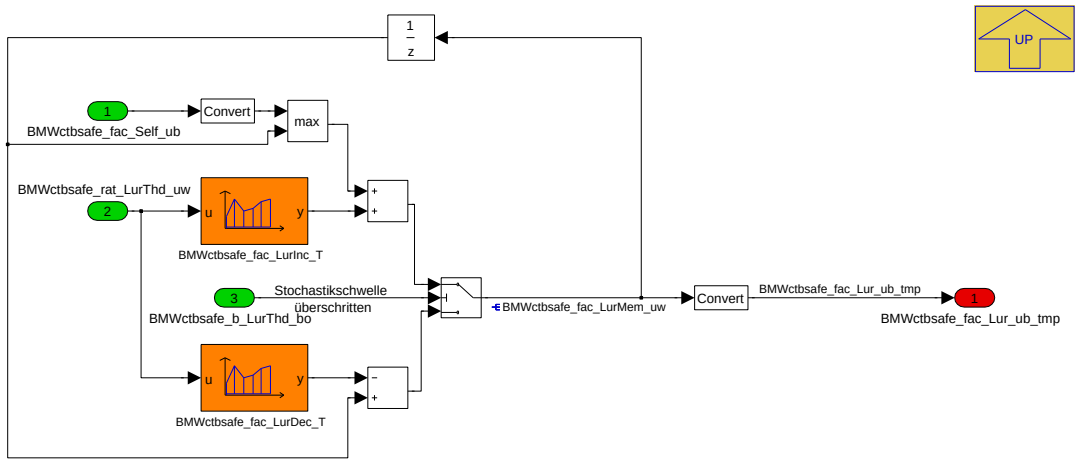
Navigationslinks:

Parent: 2_Berechnung_BMWctbsafe_Fac_Lur_ub_tmp *S. 587*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.8.2.5.2.2 2_Berechnung_BMWctbsafe_fac_Lur_ub

Abbildung 813 2_Berechnung_BMWctbsafe_fac_Lur_ub

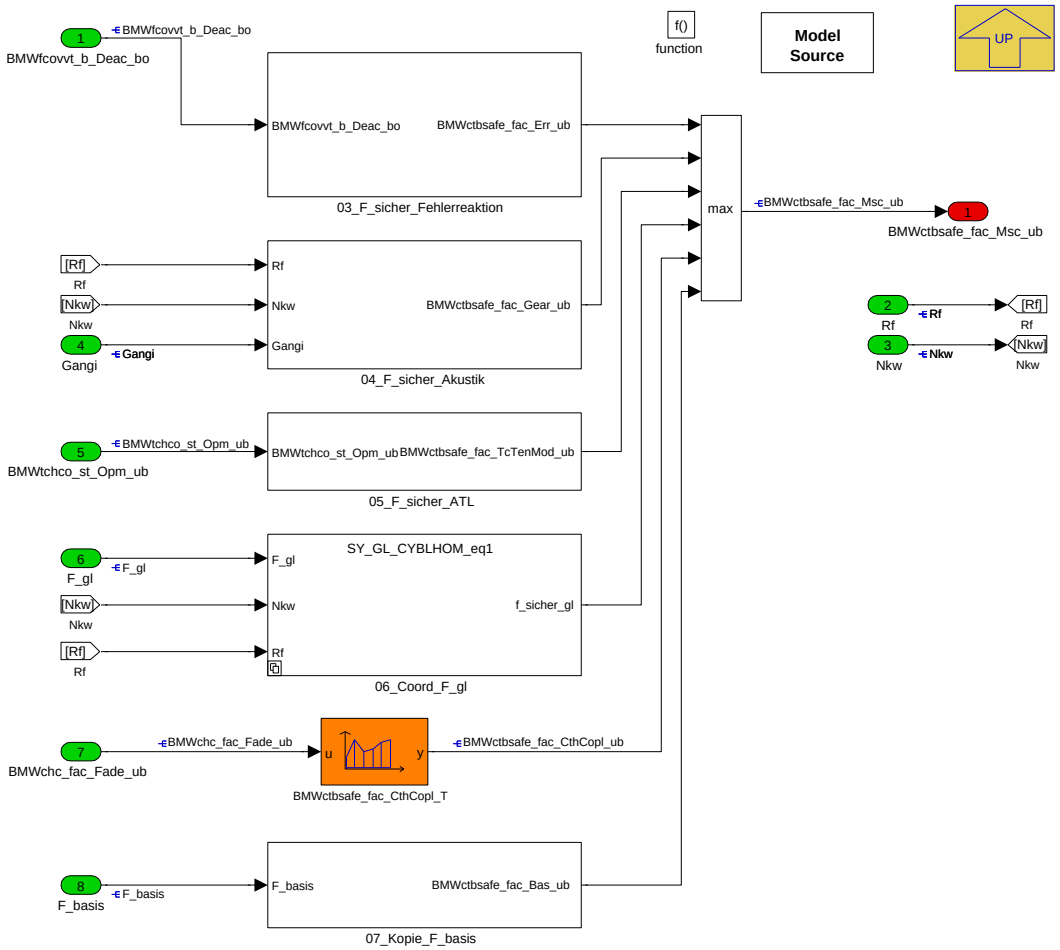


Navigationslinks:

Parent: 2_Berechnung_BMWctbsafe_Fac_Lur_ub_tmp *S. 587*

4.6.8.2.6 BMW_MOD_CtbSafe_Msc_10ms

Abbildung 814 BMW_MOD_CtbSafe_Msc_10ms



In diesem Modul werden vielfältige F_sicher-Anforderer berechnet, die in BMW_MOD_CtbSafe_Co_10ms noch einer Gradientenbegrenzung unterworfen werden.

Navigationslinks:

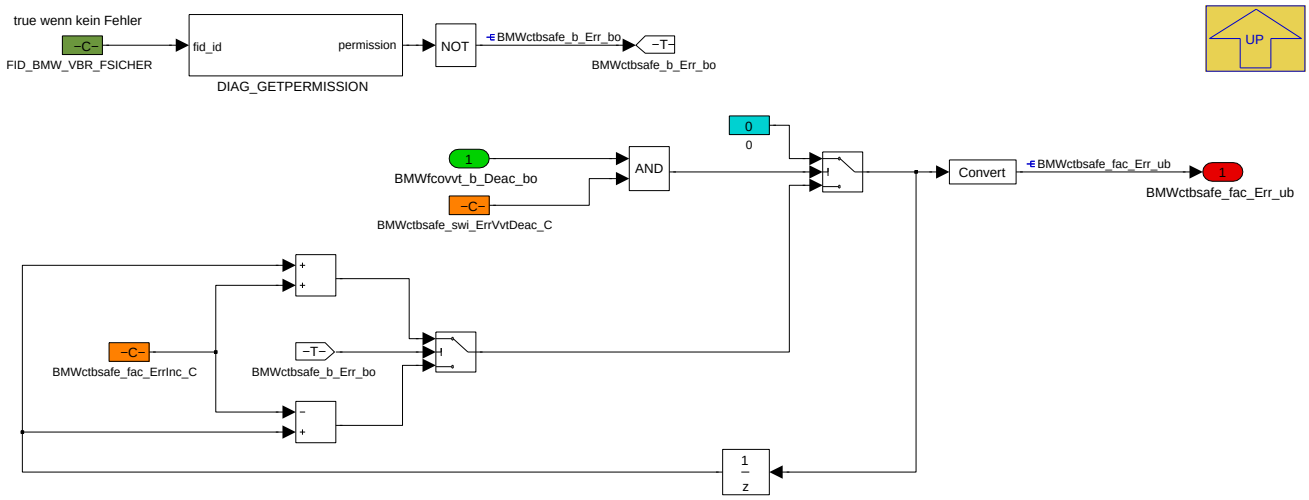
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_SWC_CtbSafe S. 577

Children: 03_F_sicher_Fehlerreaktion S. 589 --- 04_F_sicher_Akustik S. 589 --- 05_F_sicher_ATL S. 589 --- 06_Coord_F_gl S. 590 --- 07_Kopie_F_-basis S. 591

4.6.8.2.6.1 03_F_sicher_Fehlerreaktion

Abbildung 815 03_F_sicher_Fehlerreaktion



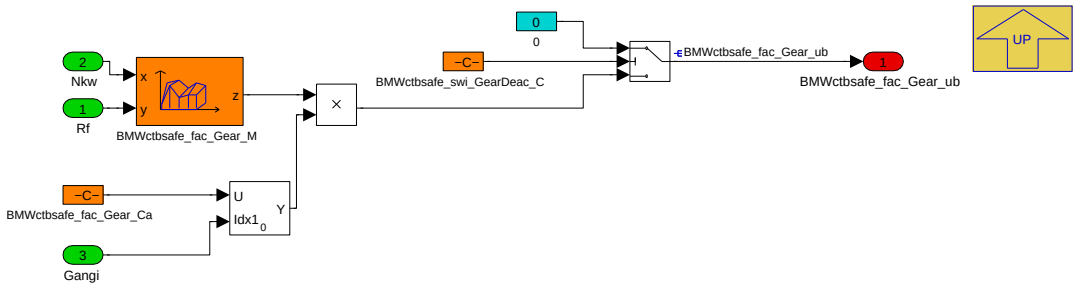
Bei anliegendem Fehler (HFM, PS-, Klopf-, Temperatursensorik u.a.) wird ein F_sicher-Anforderer hochgerampt und bei geheiltem Fehler wieder dekrementiert.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbSafe_Msc_10ms S. 588

4.6.8.2.6.2 04_F_sicher_Akustik

Abbildung 816 04_F_sicher_Akustik

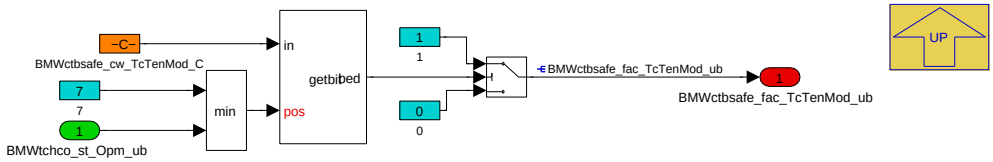


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbSafe_Msc_10ms S. 588

4.6.8.2.6.3 05_F_sicher_ATL

Abbildung 817 05_F_sicher_ATL



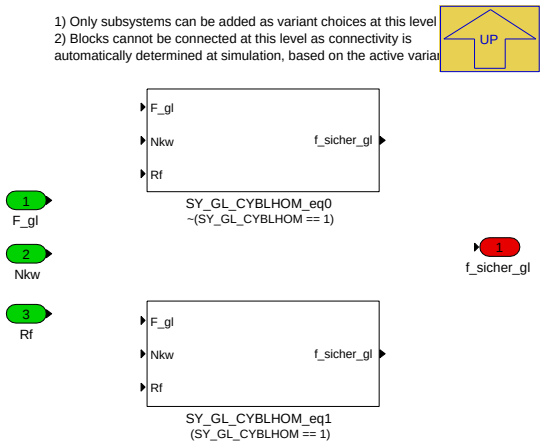
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbSafe_Msc_10ms S. 588

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.8.2.6.4 06_Coord_F_gl

Abbildung 818 06_Coord_F_gl



Navigationslinks:

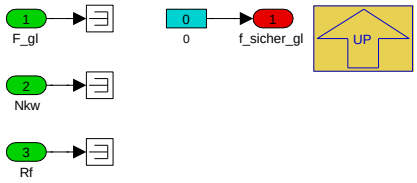
Parent: BMW_MOD_CtbSafe_Msc_10ms *S. 588*

Children: SY_GL_CYBLHOM_eq0 *S. 590* --- SY_GL_CYBLHOM_eq1 *S. 590*

4.6.8.2.6.4.1 SY_GL_CYBLHOM_eq0 (Variant Sub)

Variant parent: 06_Coord_F_gl *S. 590* . This variant is for !(SY_GL_CYBLHOM == 1).

Abbildung 819 SY_GL_CYBLHOM_eq0



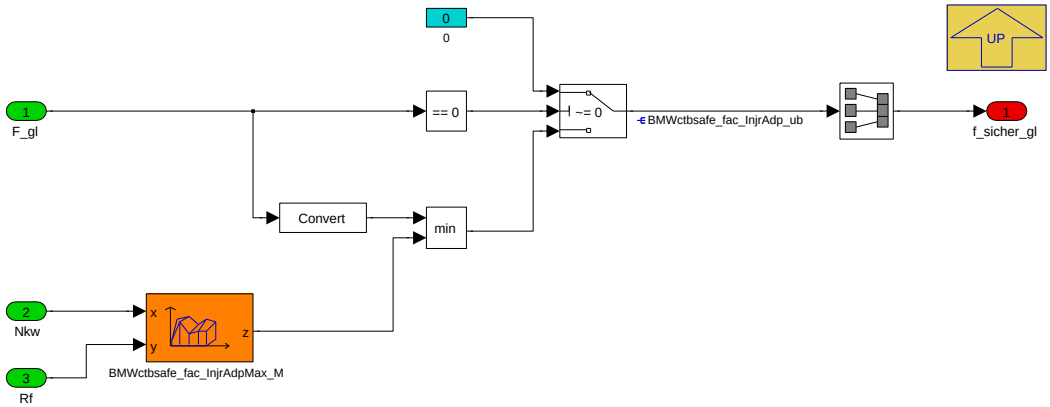
Navigationslinks:

Parent: 06_Coord_F_gl *S. 590*

4.6.8.2.6.4.2 SY_GL_CYBLHOM_eq1 (Variant Sub)

Variant parent: 06_Coord_F_gl *S. 590* . This variant is for (SY_GL_CYBLHOM == 1).

Abbildung 820 SY_GL_CYBLHOM_eq1



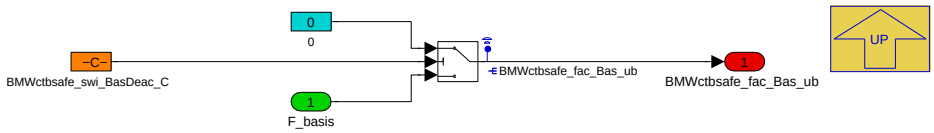
Navigationslinks:

Parent: 06_Coord_F_gl *S. 590*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.8.2.6.5 07_Kopie_F_basis

Abbildung 821 07_Kopie_F_basis



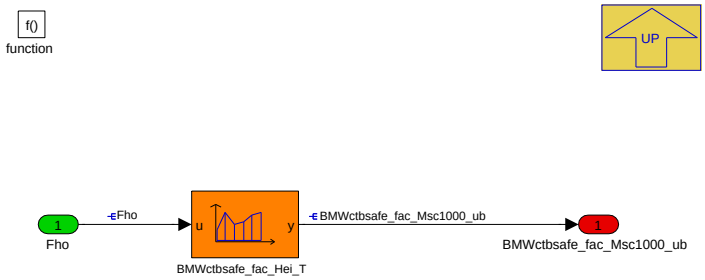
F_basis wird auf BMWctbsafe_fac_Bas_ub kopiert, um bei F_basis=1 einen definierten Zustand für die Überblendung Kalt-/Warm-Kennfelder (z.B. GKF_-DPS/_DPSK, Berechnung Ps_soll_fix in %BLS) einzustellen.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbSafe_Msc_10ms *S. 588*

4.6.8.2.7 BMW_MOD_CtbSafe_1000ms

Abbildung 822 BMW_MOD_CtbSafe_1000ms



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_CtbSafe *S. 577*

4.6.8.3 Lokales Datenlexikon

4.6.8.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 198 BMW_SWC_CtbSafe-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWctbsafe_fac_Fast_ub	F_sicher Anteile ohne Gradientenbegrenzer						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Fast_10ms*						
BMWctbsafe_fac_Fi_ub	Überblendfaktor aus Verbrennungsregelung für Hub und Spreizungen						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_BlsMiller BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_EisyHub BMW_SWC_-ExtEng BMW_SWC_IgnBas BMW_SWC_IgnBasDelt BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_InjPha BMW_SWC_TqeIgGraph Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Co_10ms*						
BMWctbsafe_fac_Lur_ub	Überblendfaktor VVT-Sicher aus Laufruhe						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Lur_10ms*						
BMWctbsafe_fac_Msc_ub	Anforderung Überblendfaktor Fsicher ohne temperaturabhängige Anforderung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Msc_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWctbsafe_fac_Msc100_ub	Kombinierte F_sicher-Anforderung aus 100ms-Task						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_100ms*						
BMWctbsafe_fac_Msc1000_ub	F_sicher-Anforderung aus 1000ms-Task						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_1000ms*						
BMWctbsafe_fac_Self_ub	Überblendfaktor aus Verbrennungsregelung bei STG Koppelung (eigenes STG)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Co_10ms*						
BMWctbsafe_fac_TEngFi_ub	Überblendfaktor Tmoteinfluss aus Verbrennungsregelung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_100ms*						
BMWctbsafe_t_Eng_sw	Motortemperatur für CtbSafe						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_100ms*						

4.6.8.3.2 Importierte Größen

Tabelle 199 BMW_SWC_CtbSafe-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dteaavz	Bedingung Aufsteuerprüfung für TEV Diagnose aktiv (Zeit verzögert)	*Layer*
B_dtest	Start für TEV-Ansteuerung	*Layer*
B_dtesvz	Aktive Diagnose: Tankentlüftungssystem (Zeit verzögert)	*Layer*
B_dtev_aktiv	Bedingung sperrt DPS-Regler durch TEV-Diagnose	*Layer*
B_ll	Bedingung Leerlauf	*BMW_SWC_AsIn*
BMWchc_fac_Fade_ub	Ueberblender Normal (=0) zu Katheizen(=1)	*BMW_SWC_ChC*
BMWchm_fac_SprdSafe_ub	Safe camshaft spread requested (less residual gas)	*BMW_SWC_ChM*
BMWctb_b_ChkEfcPtlThrReq_bo	Request partial throttling because Ctb is not effective enough	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_b_LurAcv_bo	Calculation of Lur values is active	*BMW_SWC_CtbLur*
BMWctb_lur_RndMax_uw	Maximum value out of BMWctb_lur_RndXcy_sw	*BMW_SWC_CtbLur*
BMWctbsafe_fac_EcuCobi_ub	Überblendfaktor vom anderen Steuergerät	*UNDEFINED*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWtchco_st_Opm_ub	Auswahl Ladervorspannung	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtqe_b_DashEng_bo	Bedingung Dash aus TQE-Sicht	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*
BMWtqe_b_EngIdl_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) engine(verbrennungsmotor) idle(leerlauf) boolscher/-logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWtqe_b_LdcDampEng_bo	Bedingung Lastschlagdaempfung aus TQE-Sicht	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*
Dps_fix	Soll-Saugrohrdifferenzdruck bei VVT (Pu - Pssol), mit Dps wegen Tankentlüftung und Nachstartrampe	*BMW_SWC_BIs*
Dzw_annm	Referenzwert fuer B_kftkr	*UNDEFINED*
F_basis	Faktor Ueberblender auf Hubkennfeld bei Anschlagspreizung	*BMW_SWC_BlsRestgas*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
F_gl	Faktor Umschaltung Spreizung	*BMW_SWC_FcoWrap*
Fho	Korrekturfaktor Höhe	*Layer*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Rfv_hub	relative Fuellung VVT, fuer Addressierung der Hub--Kennfelder	*BMW_SWC_Bls*
Rfv_soll	relative Fuellung, Druck- und Temperatur-korrigiert mit F_tpkor_vns_i (ursprünglich fuer Addressierung der VANOS-Kennfelder)	*BMW_SWC_Bls*
St_bgkuppl1	Statuswort BGKUPPL	*BMW_SWC_AsIn*
St_dtev	Status TEV-Diagnose	*Layer*
St_mdinfo_s	Status Momenteneingriffe	*BMW_SWC_TqeLimInfo*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tbt_temp	Temperatur Bauteiltemperatursensor	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tmot_eisy	Mischwert aus Kuehlmitteltemperatursensor und Bautteiltemperatursensors (abhängig von F_uebl_t-mot_eisy)	*BMW_SWC_EisyTempK*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*

4.6.8.3.3 Lokale Größen

Tabelle 200 BMW_SWC_CtbSafe-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWctbsafe_b_Err_bo	Bedingung Fehler für VVT-sicher gesetzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Msc_10ms*						
BMWctbsafe_b_LurEna_bo	Rf,Nkw Freigabe F_sicher Eingriff aufgrund Laufunruhe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Lur_10ms*						
BMWctbsafe_b_LurThd_bo	Bedingung Laufunruheschwelle für F_sicher Eingriff überschritten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Lur_10ms*						
BMWctbsafe_fac_AftStr_ub	Überblendunger Fsicher nach Start						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_100ms*						
BMWctbsafe_fac_Bas_ub	Ueberblendfaktor F_sicher als Kopie von F_ basis						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Msc_10ms*						
BMWctbsafe_fac_CthCopl_ub	F_sicher gekoppelt aus F_wnwkh (Katheizen)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Msc_10ms*						
BMWctbsafe_fac_Dbe_ub	F_sicher Anforderer Fahrverhalten						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Fast_10ms*						
BMWctbsafe_fac_DbeGra-Neg_ub	maximaler negativer Gradient F_sicher_Anforderer_Fahrverhalten						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Fast_10ms*						
BMWctbsafe_fac_DbeGra-Pos_ub	maximaler positiver Gradient F_sicher_Anforderer_Fahrverhalten						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Fast_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWctbsafe_fac_DbeRaw_ub	F_sicher aus Fahrverhalten vor Gradientenbegrenzer						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Fast_10ms*						
BMWctbsafe_fac_DeltPIntk_ub	Überblendfaktor Dpseinfluss aus Verbrennungsregelung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Fast_10ms*						
BMWctbsafe_fac_DeltPIntk-Can_ub	Überblendfaktor DPS-Einfluss bei aktiver Diagnose Tankentlüftung (Canister purge)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Fast_10ms*						
BMWctbsafe_fac_Err_ub	Überblendfaktor bei HFM/DPS-Sensorfehler aus Verbrennungsregelung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Msc_10ms*						
BMWctbsafe_fac_Gear_ub	Ueberblendfaktor F_sicher durch Motorakustik in niedrigen Gaengen						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Msc_10ms*						
BMWctbsafe_fac_Idl_ub	F_sicher im Leerlauf						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Fast_10ms*						
BMWctbsafe_fac_InjrAdp_ub	F_sicher aus Injektorgleichstellung F_gl (begrenzt)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Msc_10ms*						
BMWctbsafe_fac_Knk_ub	Überblendfaktor Klopfregelungseinfluss aus Verbrennungsregelung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_100ms*						
BMWctbsafe_fac_LurMem_uw	Startwert für Überblender VVT-Sicher aus Laufunruhe						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Lur_10ms*						
BMWctbsafe_fac_PtlThr_ub	F_sicher bei Teildrosselung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Fast_10ms*						
BMWctbsafe_fac_RelFiTmp_sw	Rfv Stützstelle KF_FSICHER_LSD/DP						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Fast_10ms*						
BMWctbsafe_fac_Slow_ub	F_sicher nach Gradientenbegrenzer						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Co_10ms*						
BMWctbsafe_fac_TcTen-Mod_ub	F_sicher aus Atlvst_mode						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Msc_10ms*						
BMWctbsafe_lur_LurThd_uw	Eingriffsgrenze für Stochastikkorrektur						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Lur_10ms*						
BMWctbsafe_rat_LurThd_uw	Verhältnis Laufunruhewerte zu Schwelle für F_sicher Eingriff						
	uint16	Def_uw_b10	-	0 .. 9,99984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbSafe_Lur_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.8.3.4 Parameter

Tabelle 201 BMW_SWC_CtbSafe-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWctbsafe_cw_DbeTqInfo_C	Fsicher Fahrverhaltenseingriff bei St_mdinfo_l Eingriffen						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWctbsafe_cw_TcTenMod_C	Codewort F_sicher zu Atlvst_mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWctbsafe_fac_DeltPIntkGra_C	Maximum gradient (down) for BMWctbsafe_fac_DeltPIntkCan_ub						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWctbsafe_fac_DeltPIntkGraUp_C	Maximum gradient (up) for BMWctbsafe_fac_DeltPIntkCan_ub						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWctbsafe_fac_ErrInc_C	Rampe für Überblendfaktor bei HFM/DPS-Sensorfehler (auf und abwärts)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWctbsafe_fac_Gear_Ca	Array zur gangabhaengigen Bestimmung des Ueberblendfaktors F_sicher ber kritische Motorakustik						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWctbsafe_fac_IdlGraDwn_C	Fsicher Gradient aus LL Richtung Optimal						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWctbsafe_fac_IdlGraUp_C	Fsicher Gradient im LL Richtung Sicher						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWctbsafe_fac_LurThdGear_Ca	Gangabhängige Wichtungstabelle für Laufunruhe-Schwelle						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWctbsafe_fac_Man_C	Überblendfaktor VVT sicher für Applikation						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWctbsafe_fac_SlowGraDwn_C	Fsicher Gradient allgemein LL Richtung Sicher						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWctbsafe_fac_SlowGraUp_C	Fsicher Gradient allgemein LL Richtung Optimal						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWctbsafe_lur_LurHys_C	Hysterese für Laufunruhe-Schwellwerte						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
BMWctbsafe_swi_BasDeac_C	Deactivation of copy F_basis to BMWctbsafe_fac_Bas_ub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctbsafe_swi_ErrVvtDeac_C	Ausschalten der Fehlererkennung im GD-Betrieb für VVT-Sicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctbsafe_swi_GearDeac_C	Umschalten auf F_sicher wegen Motorakustik in niedrigen Gaengen ist deaktiviert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctbsafe_swi_IdlBitSeln_C	Auswahl der verwendeten LL Bits für Fsicher. (1=B_ll;0=B_ll_vm)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctbsafe_swi_KnkVvtDeac_C	Ausschalten der Kraftstofferkennung im GD-Betrieb für VVT-Sicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctbsafe_swi_LurVvtDeac_C	Ausschalten der VBR-Regelung im GD-Betrieb für VVT-Sicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctbsafe_swi_Man_C	Überblendfaktor VVT sicher für Applikation 0 VVT-optimal / 1 VVT-sicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctbsafe_swi_RelFiDly_C	Switch on delay for Rfv_hub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctbsafe_swi_RelFiSeln_C	Applikationsschalter Rfv-Stützstelle KF_FSICHER_LSD/DP						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWctbsafe_swi_t_Eng_C	Auswahl Temperatursensor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWctbsafe_ti_DbeDlyDash_C	Verzögerung B_dash zur Freigabe negativer Gradientenrampe F_sicher Fahrverhalten						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
BMWctbsafe_ti_DbeDlyLdj_C	Verzögerung B_lsd zur Freigabe negativer Gradientenrampe F_sicher Fahrverhalten						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWctbsafe_ti_DbeDlyTqInfo_C	Verzögerung B_fs_mdinfol zur Freigabe negativer Gradientenrampe F_sicher Fahrverhalten						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	

4.6.8.3.5 Kenngrößen

Tabelle 202 BMW_SWC_CtbSafe-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWctbsafe_fac_AftStr_Ax	BMWctbsafe_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	2	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_AftStr_M*						
BMWctbsafe_fac_AftStr_Ay	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	6	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_AftStr_M*						
BMWctbsafe_fac_AftStr_M	Kennfeld zur Überblendung von Sicher zu Optimal nach Start						
	uint8	Def_ub_b1	-		2 * 6	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_AftStr_Ax* , *BMWctbsafe_fac_AftStr_Ay*						
BMWctbsafe_fac_CthCopl_Ax	BMWchc_fac_Fade_ub						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	2	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_CthCopl_T*						
BMWctbsafe_fac_CthCopl_T	Kennlinie zur Kopplund F_wnwkh und F_sicher						
	uint8	Def_ub_b1	-		2	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_CthCopl_Ax*						
BMWctbsafe_fac_DbeDash_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_DbeDash_M*						
BMWctbsafe_fac_DbeDash_Ay	BMWctbsafe_fac_RelFiTmp_sw						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_DbeDash_M*						
BMWctbsafe_fac_DbeDash_M	Kennfeld F_sicher bei DP						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_DbeDash_Ax* , *BMWctbsafe_fac_DbeDash_Ay*						
BMWctbsafe_fac_DbeGraNeg_Ax	Rfv_hub						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_DbeGraNeg_T*						
BMWctbsafe_fac_DbeGraNeg_T	Gradientenschrittweite bei negativer Flanke F_sicher Fahrverhalten						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_DbeGraNeg_Ax*						
BMWctbsafe_fac_DbeGraPosDash_Ax	Rfv_hub						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_DbeGraPosDash_T*						
BMWctbsafe_fac_DbeGraPosDash_T	Gradientenschrittweite bei positiver Flanke F_sicher Fahrverhalten (B_dash)						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_DbeGraPosDash_Ax*						
BMWctbsafe_fac_DbeGraPosLdj_Ax	Rfv_hub						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_DbeGraPosLdj_T*						
BMWctbsafe_fac_DbeGraPosLdj_T	Gradientenschrittweite bei positiver Flanke F_sicher Fahrverhalten (B_lsd)						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_DbeGraPosLdj_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWctbsafe_fac_DbeGraPosTq_Ax	Rfv_hub						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_DbeGraPosTq_T*						
BMWctbsafe_fac_DbeGraPosTq_T	Gradientenschrittweite bei positiver Flanke F_sicher Fahrverhalten (B_fs_mdinfol)						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_DbeGraPosTq_Ax*						
BMWctbsafe_fac_DbeLdj_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_DbeLdj_M*						
BMWctbsafe_fac_DbeLdj_Ay	BMWctbsafe_fac_RelFiTmp_sw						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_DbeLdj_M*						
BMWctbsafe_fac_DbeLdj_M	Kennfeld F_sicher bei LSD						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_DbeLdj_Ax* , *BMWctbsafe_fac_DbeLdj_Ay*						
BMWctbsafe_fac_DeltPintk_Ax							
	sint16	Def_q0p125	hPa	-1280 .. 1280	6	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_DeltPintk_T*						
BMWctbsafe_fac_DeltPintk_T	Überblendfaktor Dpseinfluss aus Verbrennungsregelung						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_DeltPintk_Ax*						
BMWctbsafe_fac_DeltPIntkCan_Ax							
	sint16	Def_q0p125	hPa	-1280 .. 1280	4	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_DeltPIntkCan_T*						
BMWctbsafe_fac_DeltPIntkCan_T	Überblendfaktor DPS-Einfluss bei aktiver Diagnose Tankentlüftung (Canister purge)						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_DeltPIntkCan_Ax*						
BMWctbsafe_fac_Gear_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_Gear_M*						
BMWctbsafe_fac_Gear_Ay	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_Gear_M*						
BMWctbsafe_fac_Gear_M	Kennfeld zur Bestimmung der kritischen Betriebspunkte fuer die motorakustikbedingte Ueberblendung von F_sicher						
	uint8	Def_ub_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_Gear_Ax* , *BMWctbsafe_fac_Gear_Ay*						
BMWctbsafe_fac_Hei_Ax	Fho						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	2	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_Hei_T*						
BMWctbsafe_fac_Hei_T	F_sicher-Anforderung abhängig von Höhe/Umgebungsdruck						
	uint8	Def_ub_b1	-		2	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_Hei_Ax*						
BMWctbsafe_fac_Idl_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_Idl_M*						
BMWctbsafe_fac_Idl_Ay	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_Idl_M*						
BMWctbsafe_fac_Idl_M	Fsicher Wert im Leerlauf						
	uint8	Def_ub_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_Idl_Ax* , *BMWctbsafe_fac_Idl_Ay*						
BMWctbsafe_fac_InjrAdpMax_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_InjrAdpMax_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWctbsafe_fac_InjrAdpMax_Ay	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_InjrAdpMax_M*						
BMWctbsafe_fac_InjrAdpMax_M	max. Überblendfaktor bei Gleichstellung (Kopplungsproblem)						
	uint8	Def_ub_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_InjrAdpMax_Ax* , *BMWctbsafe_fac_InjrAdpMax_Ay*						
BMWctbsafe_fac_Knk_Ax	Dzw_annm						
	sint16	Def_q0p1	°	-50 .. 60	6	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_Knk_M*						
BMWctbsafe_fac_Knk_Ay	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_Knk_M*						
BMWctbsafe_fac_Knk_M	Überblendfaktor Klopfregelung aus Verbrennungsregelung						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_Knk_Ax* , *BMWctbsafe_fac_Knk_Ay*						
BMWctbsafe_fac_LurDec_Ax	BMWctbsafe_rat_LurThd_uw						
	uint16	Def_uw_b10	-	0 .. 9,99984741210938	4	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_LurDec_T*						
BMWctbsafe_fac_LurDec_T	Kennlinie Faktor dekrementierung Restgaseinfluss						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_LurDec_Ax*						
BMWctbsafe_fac_LurEna_Ax	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_LurEna_M*						
BMWctbsafe_fac_LurEna_Ay	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_LurEna_M*						
BMWctbsafe_fac_LurEna_M	Rf,Nkw Freigabe F_sicher Eingriff aufgrund Laufunruhe						
	uint8	Def_ub_b2	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_LurEna_Ax* , *BMWctbsafe_fac_LurEna_Ay*						
BMWctbsafe_fac_LurInc_Ax	BMWctbsafe_rat_LurThd_uw						
	uint16	Def_uw_b10	-	0 .. 9,99984741210938	6	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_LurInc_T*						
BMWctbsafe_fac_LurInc_T	Kennlinie Faktor inkrementierung Restgaseinfluss						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_LurInc_Ax*						
BMWctbsafe_fac_LurThd_Ax	BMWctbsafe_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_LurThd_M*						
BMWctbsafe_fac_LurThd_Ay	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	6	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_LurThd_M*						
BMWctbsafe_fac_LurThd_M	Wichtung für Laufunruhe-Schwelle bei stochastisch unruhigen Verbrennugen						
	uint16	Def_uw_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_LurThd_Ax* , *BMWctbsafe_fac_LurThd_Ay*						
BMWctbsafe_fac_PtlThr_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_PtlThr_T*						
BMWctbsafe_fac_PtlThr_T	F_sicher bei Teildrosselung						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_PtlThr_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWctbsafe_fac_TEngFi_Ax	BMWctbsafe_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_TEngFi_M*						
BMWctbsafe_fac_TEngFi_Ay	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_TEngFi_M*						
BMWctbsafe_fac_TEngFi_M	Überblendfaktor Tmoteinfluss aus Verbrennungsregelung						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_TEngFi_Ax* , *BMWctbsafe_fac_TEngFi_Ay*						
BMWctbsafe_fac_TEngFiVvt-Deac_Ax	BMWctbsafe_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_TEngFiVvtDeac_M*						
BMWctbsafe_fac_TEngFiVvt-Deac_Ay	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_fac_TEngFiVvtDeac_M*						
BMWctbsafe_fac_TEngFiVvt-Deac_M	Überblendfaktor Tmoteinfluss aus Verbrennungsregelung Vollhubbetrieb						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_fac_TEngFiVvtDeac_Ax* , *BMWctbsafe_fac_TEngFiVvtDeac_Ay*						
BMWctbsafe_lur_LurThd_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_lur_LurThd_M*						
BMWctbsafe_lur_LurThd_Ay	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWctbsafe_lur_LurThd_M*						
BMWctbsafe_lur_LurThd_M	Laufunruhe-Schwelle für stochastisch unruhige Verbrennungen						
	uint16	Def_q0p1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWctbsafe_lur_LurThd_Ax* , *BMWctbsafe_lur_LurThd_Ay*						

4.6.9 BMW_SWC_CtbStc 008.001.0 Combustion Torque Balancing Statistics

4.6.9.1 Funktionsbeschreibung

Die Komponente berechnet verschiedene Statitsik-Größen zur zylinderselektiven Hubkorrektur, die über einen Testerjob ausgelesen bzw. per LZQ erfasst werden können.

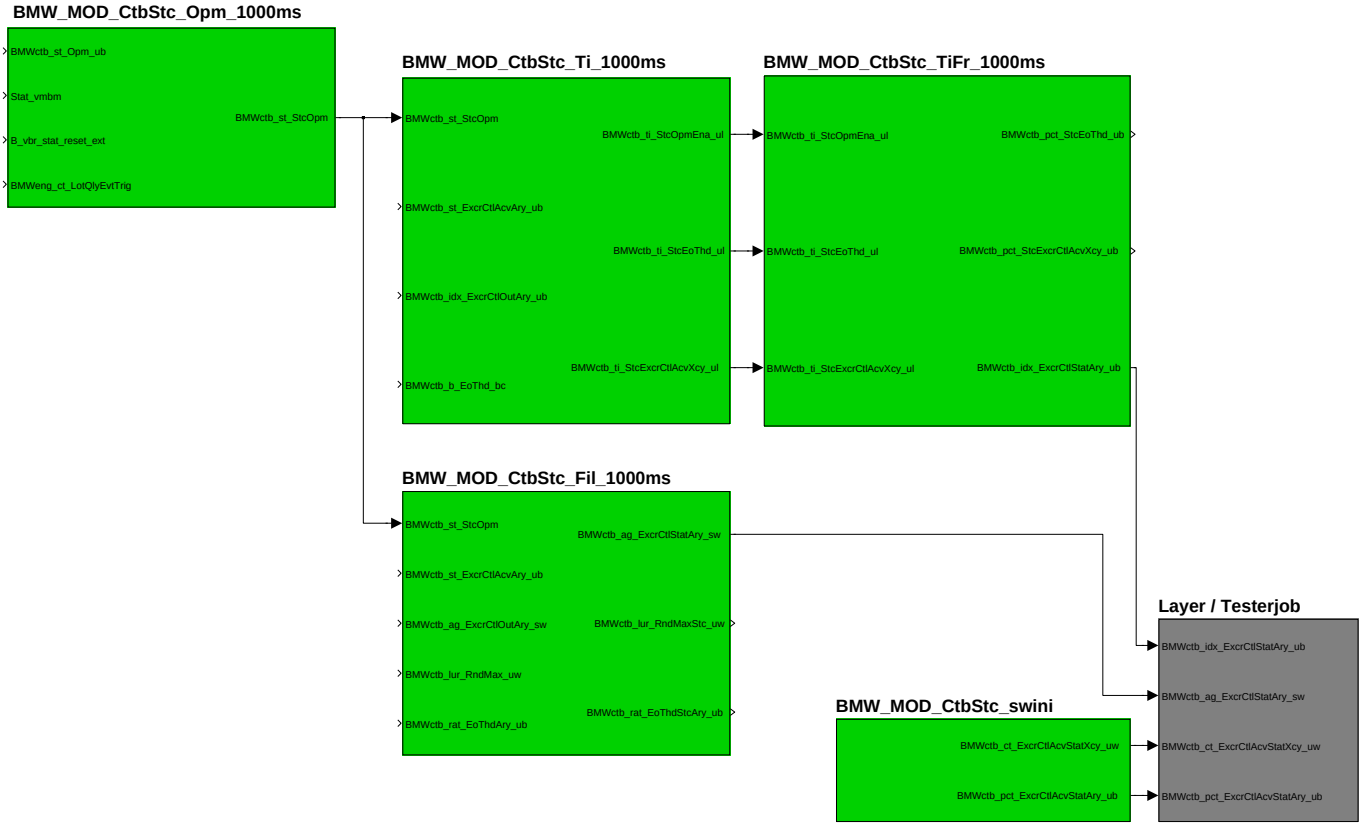
Hinweis:: Manche Ausgänge der SWC tragen irrtümlich das Kürzel "Stat" (statisch) anstelle von "Stc" (Statistik) in ihrem Namen. Tatsächlich handelt es sich in allen Fällen um *statistische* Größen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.9.2 Funktionsdefinition

4.6.9.2.1 BMW_SWC_CtbStc

Abbildung 823 Vereinfachte Übersicht über die Module der Komponente



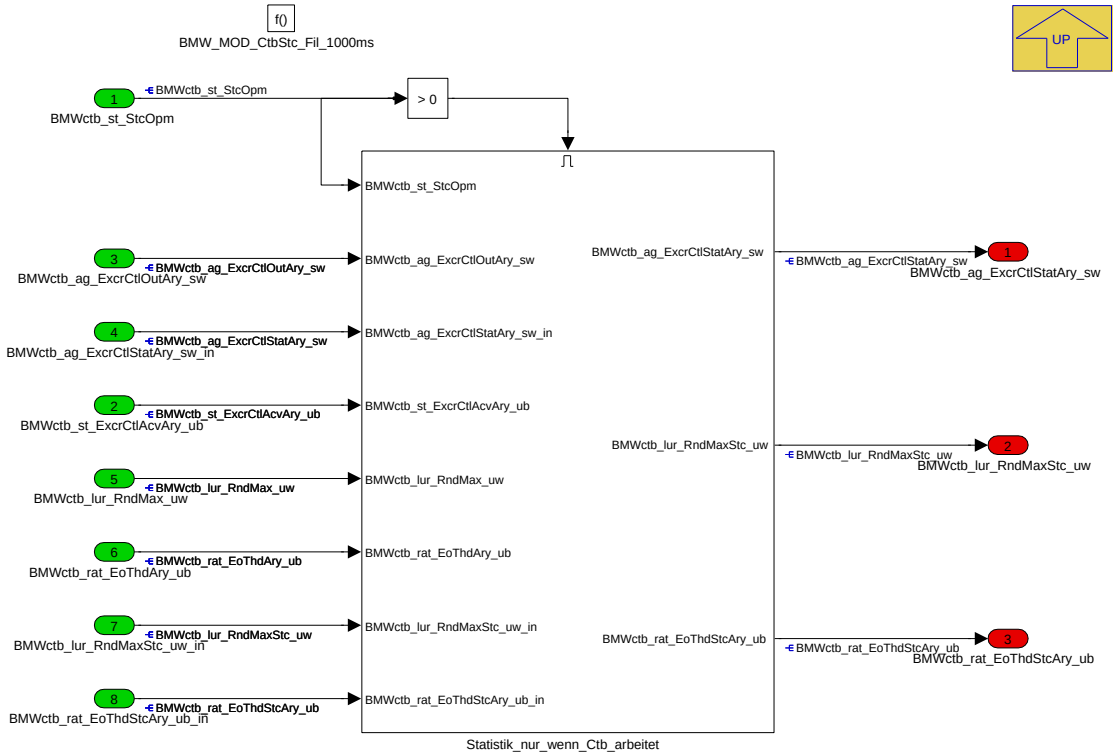
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_CtbStc_Fil_1000ms *S. 600* --- BMW_MOD_CtbStc_Opm_1000ms *S. 602* --- BMW_MOD_CtbStc_TiFr_1000ms *S. 603* --- BMW_-MOD_CtbStc_Ti_1000ms *S. 604* --- BMW_MOD_CtbStc_swini *S. 605*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.9.2.2 BMW_MOD_CtbStc_Fil_1000ms

Abbildung 824 BMW_MOD_CtbStc_Fil_1000ms



Navigationslinks:

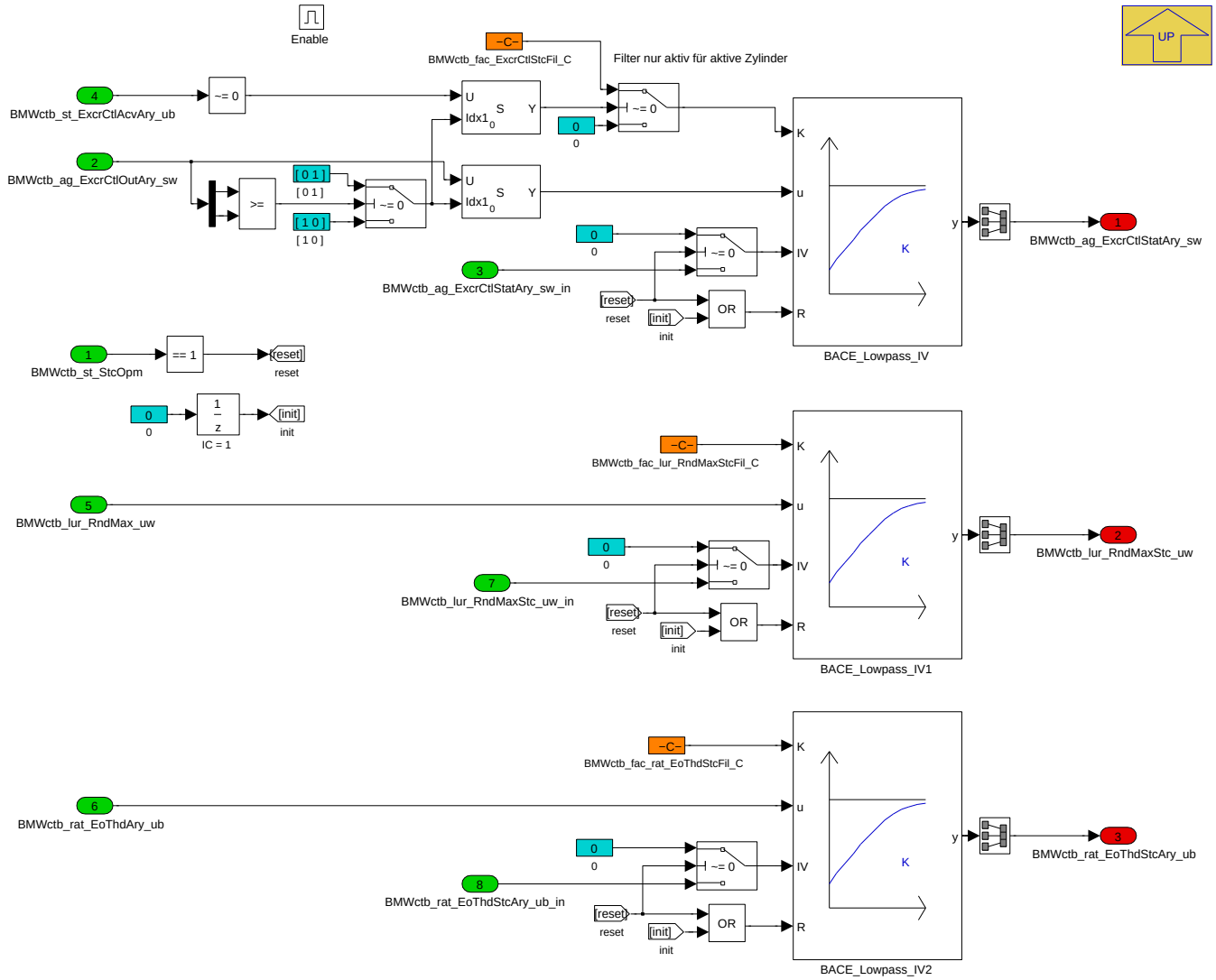
Parent: BMW_SWC_CtbStc *S. 600*

Children: Statistik_nur_wenn_Ctb_arbeitet *S. 601*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.9.2.2.1 Statistik_nur_wenn_Ctb_arbeitet

Abbildung 825 Statistik_nur_wenn_Ctb_arbeitet



Durch Filterung wird ein "mittlerer" Wert für LZQ-Auswertung bestimmt.

Um unerwünschte Effekte durch Wechsel der Zylinderzuordnung innerhalb der zwei Vektorelemente zu vermeiden erfolgt bei der Exzenterwinkelfilterung zuvor eine "Sortierung".

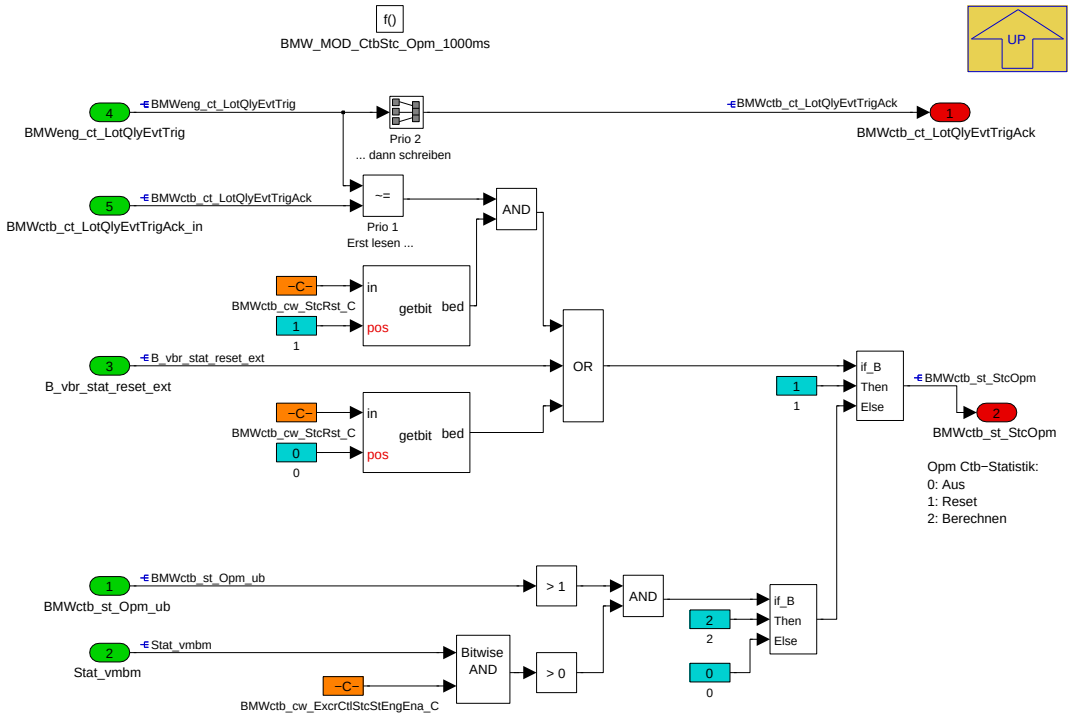
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbStc_Fil_1000ms *S. 600*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.9.2.3 BMW_MOD_CtbStc_Opm_1000ms

Abbildung 826 BMW_MOD_CtbStc_Opm_1000ms



Ein Rücksetzen der Statistik-Größen kann erfolgen über

1. Erkennung eines zuvor abgespeicherten LZQ-Events, wenn Bit 1 von BMWctb_cw_StcRst_C aktiv ist
2. Testerjob (B_vbr_stat_reset_ext)
3. Per Applikation über Bit 0 von BMWctb_cw_StcRst_C

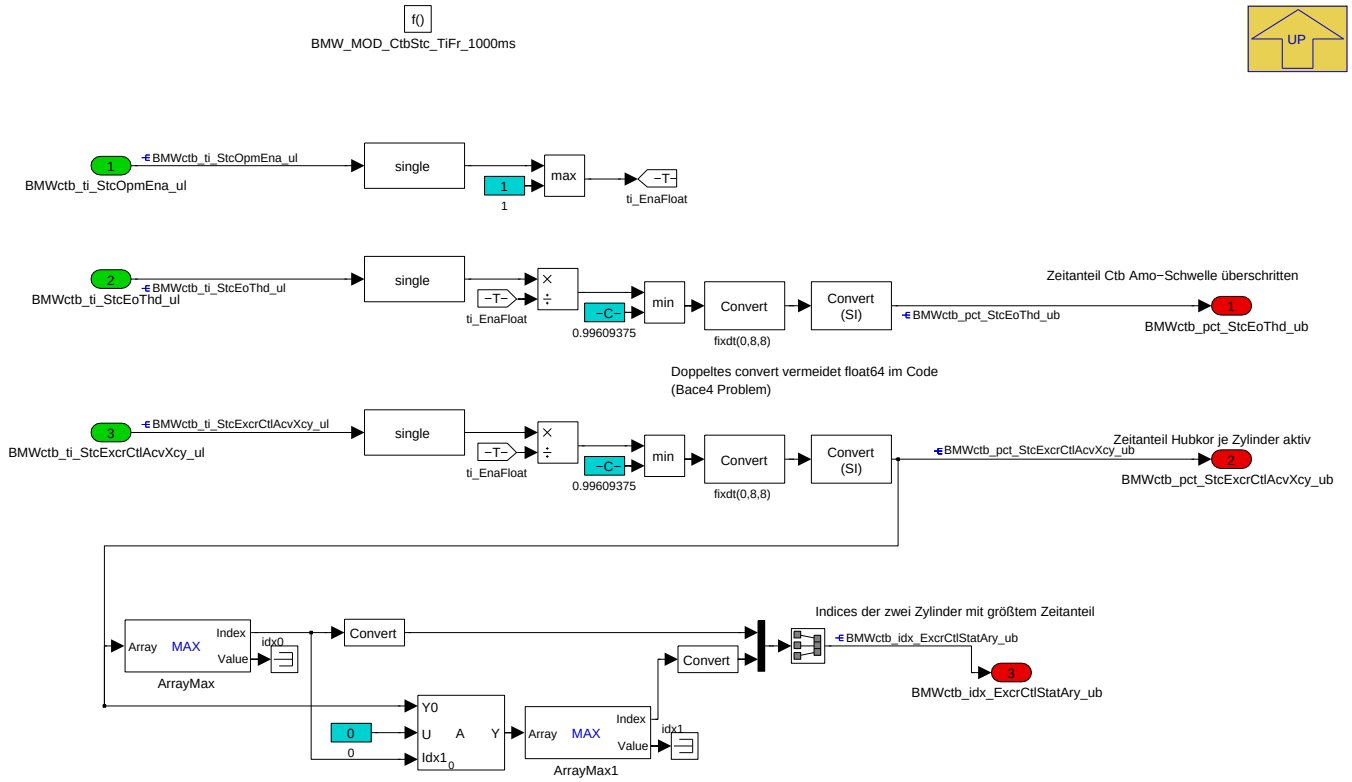
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_CtbStc *S. 600*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.9.2.4 BMW_MOD_CtbStc_TiFr_1000ms

Abbildung 827 BMW_MOD_CtbStc_TiFr_1000ms

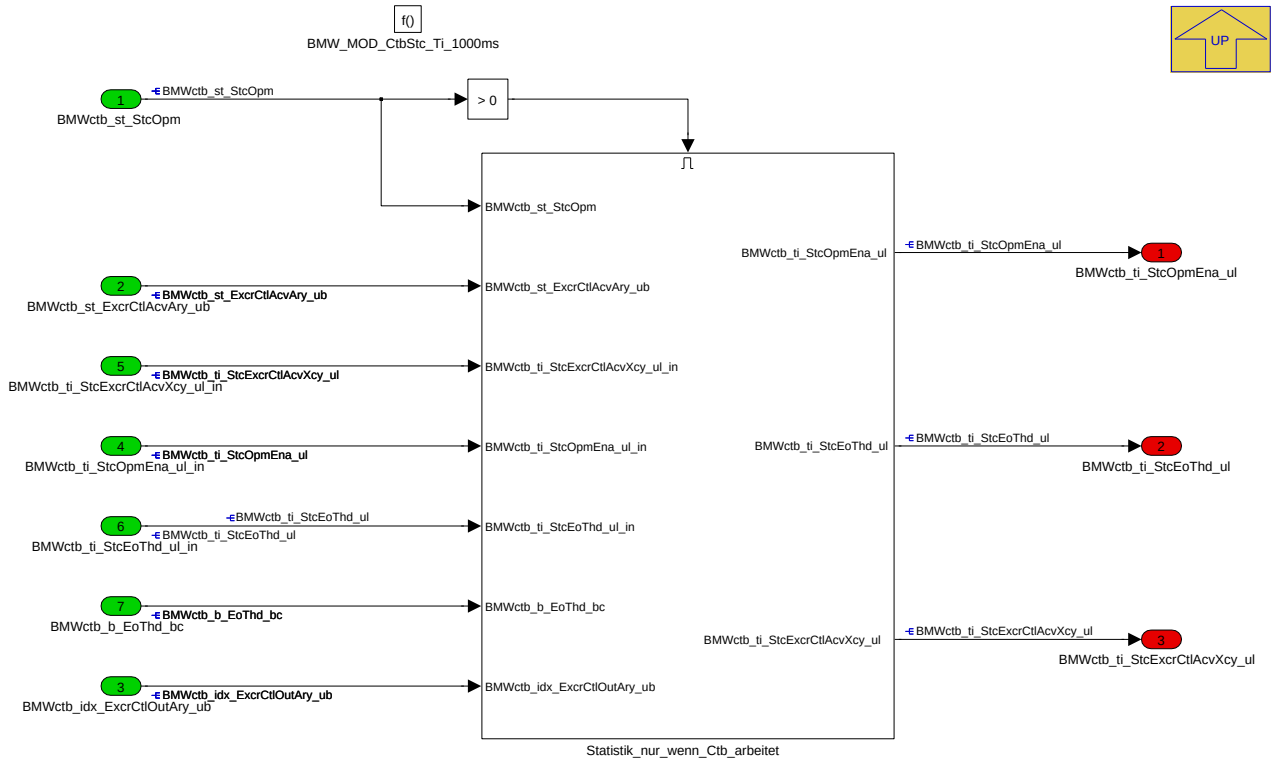


Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_CtbStc *S. 600*

4.6.9.2.5 BMW_MOD_CtbStc_Ti_1000ms

Abbildung 828 BMW_MOD_CtbStc_Ti_1000ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

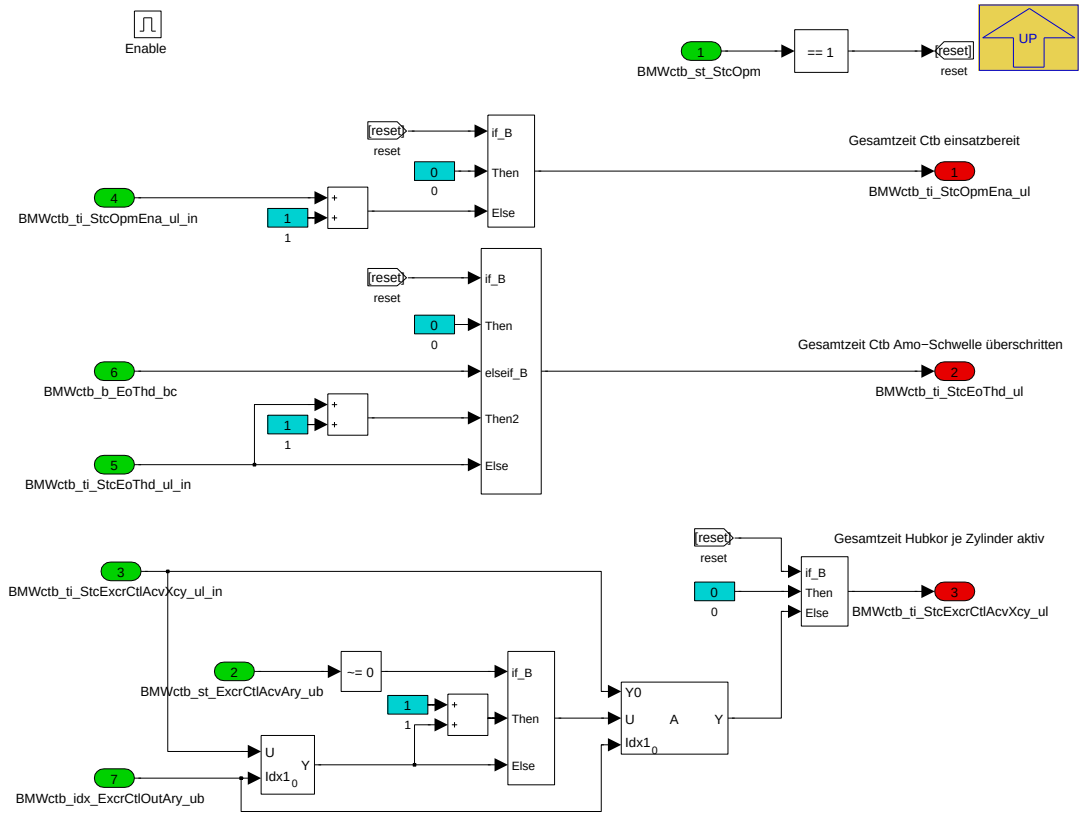
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_CtbStc *S. 600*

Children: Statistik_nur_wenn_Ctb_arbeitet *S. 605*

4.6.9.2.5.1 Statistik_nur_wenn_Ctb_arbeitet

Abbildung 829 Statistik_nur_wenn_Ctb_arbeitet



Es werden in jedem Aufruf des Blocks drei Sekundenzähler aktualisiert:

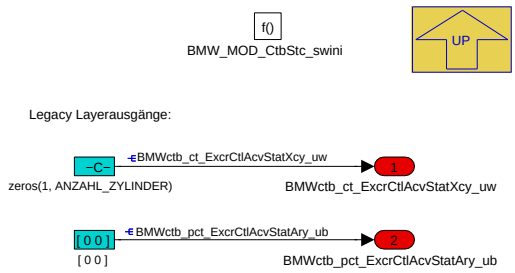
- BMWctb_ti_StcOpmEna_ul gibt an, wie lange die Verbrennungsregelung grundsätzlich einsatzbereit / freigeschaltet war.
- BMWctb_ti_StcEoThd_ul gibt an, wie lange die Verbrennungsregelung im Modus AKTIV war, d.h. eine Amo-Schwelle verletzt war.
- BMWctb_ti_StcExcrCtlAcvXcy_ul gibt für jeden Zylinder an, wie lange die Hubkorrektur auf dem Zylinder aktiv war.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CtbStc_Ti_1000ms *S. 604*

4.6.9.2.6 BMW_MOD_CtbStc_swini

Abbildung 830 BMW_MOD_CtbStc_swini



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_CtbStc *S. 600*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.9.3 Lokales Datenlexikon

4.6.9.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 203 BMW_SWC_CtbStc-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWctb_ag_ExcrCtlStatAry_sw	Statistische Exzenterwinkel-Korrekturwerte						
	sint16	Def_sw_b64	°	-64 .. 63,998046875	2	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbStc_Fil_1000ms*						
BMWctb_ct_ExcrCtlAcvStatXcy_uw	Zähler Hubkorrektur für jeweiligen Zylinder aktiv						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbStc_swini*						
BMWctb_ct_LotQlyEvtTrigAck	NV-Zwischenspeicher LZQ-Eventzähler für Triggerung Statistik-Reset						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbStc_Opm_1000ms*						
BMWctb_idx_ExcrCtlStatAry_ub	Für Hubkorrektur nach Statistik am häufigsten ausgewählte Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	2	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbStc_TiFr_1000ms*						
BMWctb_lur_RndMaxStc_uw	Für Statistik gefilterter Wert von BMWctb_lur_RndMax_uw						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbStc_Fil_1000ms*						
BMWctb_pct_ExcrCtlAcvStatAry_ub	Relative Häufigkeit Hubkorrektur nach Statistik auf einem und zwei Zylindern aktiv						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	2	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbStc_swini*						
BMWctb_pct_StcEoThd_ub	Zeitanteil Ctb Amo-Schwelle überschritten						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbStc_TiFr_1000ms*						
BMWctb_pct_StcExcrCtlAcvXcy_ub	Zeitanteil Hubkorrektur für jeweiligen Zylinder aktiv						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbStc_TiFr_1000ms*						
BMWctb_rat_EoThdStcAry_ub	Für Statistik gefilterte Werte von BMWctb_rat_EoThdAry_ub						
	uint8	Def_ub_b16	-	0 .. 15,9375	3	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbStc_Fil_1000ms*						
BMWctb_st_StcOpm	Modus Statistik der Verbrennungsregelung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbStc_Opm_1000ms*						
BMWctb_ti_StcEoThd_ul	Gesamtzeit Ctb Amo-Schwelle überschritten						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbStc_Ti_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWctb_ti_StcExcrCtlAcvXcy_ul	Gesamtzeit Hubkorrektur auf jeweiligem Zylinder aktiv						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbStc_Ti_1000ms*						
BMWctb_ti_StcOpmEna_ul	Gesamtzeit Ctb in Modus "Halten" oder "Passiv" oder "Aktiv"						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbStc_Ti_1000ms*						

4.6.9.3.2 Importierte Größen

Tabelle 204 BMW_SWC_CtbStc-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_vbr_stat_reset_ext	Externe (Tester)Anforderung zum Zurücksetzen der Hubkorrekturstatistik	*Layer*
BMWctb_ag_ExcrCtlOutAry_sw	Angle of excenter correction to apply to cylinders with index from BMWctb_idx_ExcrClcdAry - output value	*BMW_SWC_CtbCtl*
BMWctb_b_Eo05Thd_bc	Threshold engine order 0.5 exceeded	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_b_Eo10Thd_bc	Threshold engine order 1.0 exceeded	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_b_Eo15Thd_bc	Threshold engine order 1.5 exceeded	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_b_Eo20Thd_bc	Threshold engine order 2.0 exceeded	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_b_EoThd_bc	Threshold for engine orders exceeded	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_idx_ExcrCtlOutAry_ub	Index of cylinders to apply excenter angle correction - output value	*BMW_SWC_CtbCtl*
BMWctb_lur_RndMax_uw	Maximum value out of BMWctb_lur_RndXcy_sw	*BMW_SWC_CtbLur*
BMWctb_rat_EoThdAry_ub	Ratio of engine order amplitude vs. respective threshold for selected engine orders	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_st_ExcrCtlAcvAry_ub	Status of excenter angle correction / valve lift adjustment (Index 0: 1 cylinder active, index 1: 2 cylinders active)	*BMW_SWC_CtbCtl*
BMWctb_st_Opm_ub	Combustion torque balancing operation mode	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_stb_EoThd10_ub	Carrier for bits (status engine order threshold, 10ms)	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWeng_ct_LotQlyEvtTrig	Anzahl getriggerte LZQ Events	*Layer*
St_vbr_stat	Statuswort Statistik Verbrennungsregelung	*Layer*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*

4.6.9.3.3 Parameter

Tabelle 205 BMW_SWC_CtbStc-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWctb_cw_ExcrCtlStcStEngEna_C	States of engine where statistics of cylinder selective excenter control is enabled						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWctb_cw_StcRst_C	Codewort Reset Ctb-Statistik						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWctb_fac_ExcrCtlStcFil_C	Filter constant for cylinder selective excenter control statistics						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWctb_fac_lur_RndMaxStcFil_C	Filterkonstante für Statistikwert BMWctb_lur_RndMaxStc_uw						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWctb_fac_rat_EoThdStc-Fil_C	Filterkonstante für Statistikwert BMWctb_rat_EoThdAryStc_ub						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	

4.6.10 BMW_SWC_CtbVlai 009.001.0 Combustion Torque Balancing -- valve lift adjustment implementation

4.6.10.1 Funktionsbeschreibung

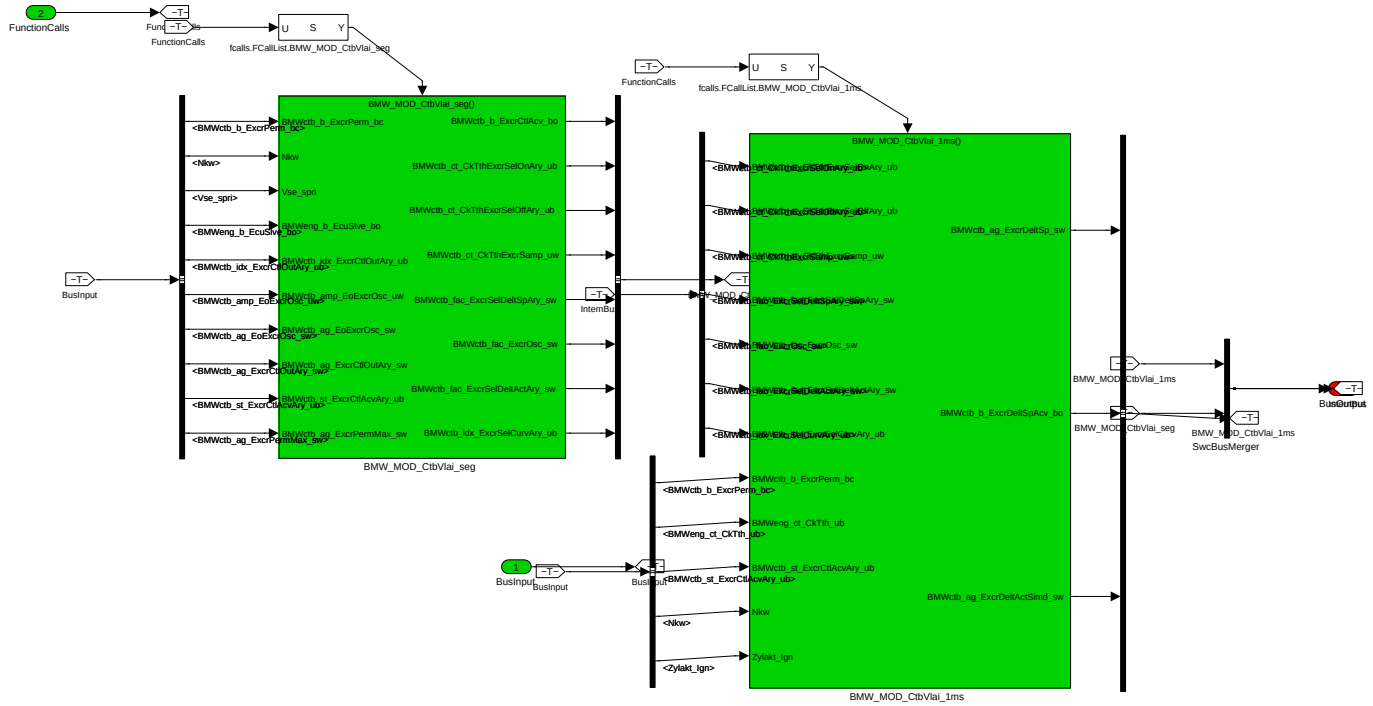
Um durch Bauteiltoleranzen, Verkokung usw. bedingte Füllungsunterschiede zwischen Zylindern auszugleichen, kann mit dieser Funktion eine gezielte, zyklische Verstellung der Exzenterwelle durchgeführt werden. Dazu wird ein Soll-Delta-Exzenterwinkel so berechnet, dass der durch das VVT-System (Regler, Steller usw.) eingestellte tatsächliche Ist-Delta-Exzenterwinkel möglichst den Anforderungen zur Füllungskorrektur entspricht. Der Soll-Delta-Exzenterwinkel wird in der BlsHub zum Soll-Exzenterinkel addiert und ans VVT-System übergeben.

Damit durch die zyklische Füllungsänderung die Istwerterfassung des Eisy nicht gestört wird, wird parallel zum Soll-Delta-Exzenterwinkel der dazu erwartete, tatsächliche Ist-Delta-Exzenterwinkel modelliert. Idealerweise ergibt sich im Eisy aus dem vom VVT-System gemeldeten Ist-Exzenterwinkel abzüglich des hier modellierten Ist-Delta-Exzenterwinkels ein ungestörter, nicht filterungsbedürftiger Istwert für die Lasterfassung.

4.6.10.2 Funktionsdefinition

4.6.10.2.1 BMW_SWC_CtbVlai

Abbildung 831 BMW_SWC_CtbVlai



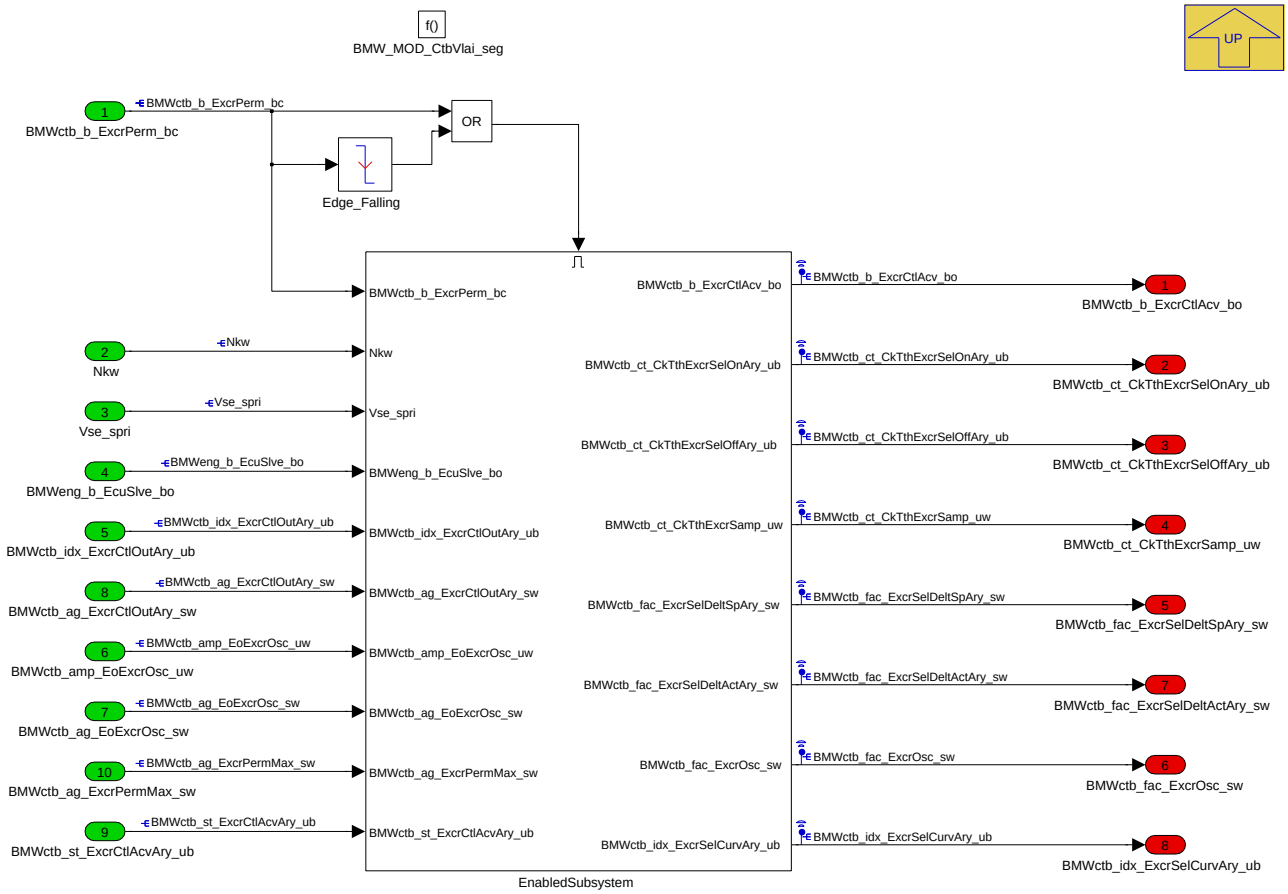
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_CtbVlai_seg *S. 609* --- BMW_MOD_CtbVlai_1ms *S. 615*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.10.2.2 BMW_MOD_CtbVlai_seg

Abbildung 832 BMW_MOD_CtbVlai_seg



Aus Laufzeitgründen werden nach Möglichkeit solche Berechnungen, deren Eingangsgrößen sich nicht im 1ms-Raster ändern, im Segmentraster ausgeführt und die Ergebnisse aufbereitet dem 1ms-Task übergeben. Dazu zählen u.a. die "Fensterlage" (KW-Zähne) der aktuell zu korrigierenden Zylinder und die vom geforderten Korrekturwinkel abhängigen Skalierungsfaktoren für die applizierten zeitlichen Exzenterwinkelverläufe.

Navigationslinks:

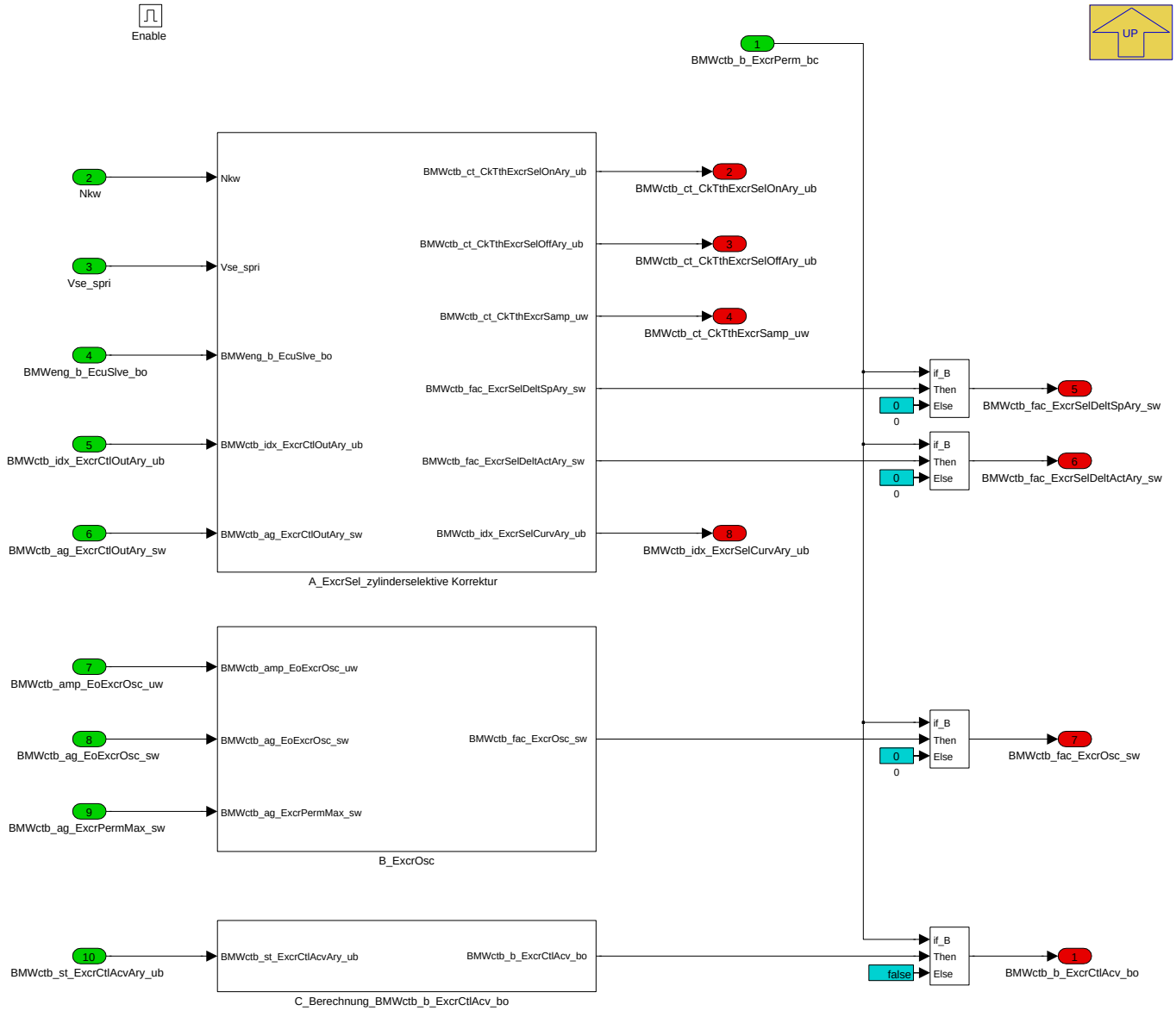
Parent: BMW_SWC_CtbVlai *S. 608*

Children: EnabledSubsystem *S. 609*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.10.2.2.1 EnabledSubsystem

Abbildung 833 EnabledSubsystem



Das Enabled Subsystem wird für Edge_Falling(BMWctb_b_ExcrPerm_bc) noch einmal aufgerufen, um Ausgänge zu nullen. Die Auswahl der genullten Ausgänge ist so getroffen, dass in BMW_MOD_CtbVlai_1ms die Exenterwinkelkorrektur zu 0 Grad berechnet wird, auch wenn das 1ms-Modul die Freigabe BMWctb_b_ExcrPerm_bc vor dem Aufruf dieses Moduls (im Segment) erhält.

Navigationslinks:

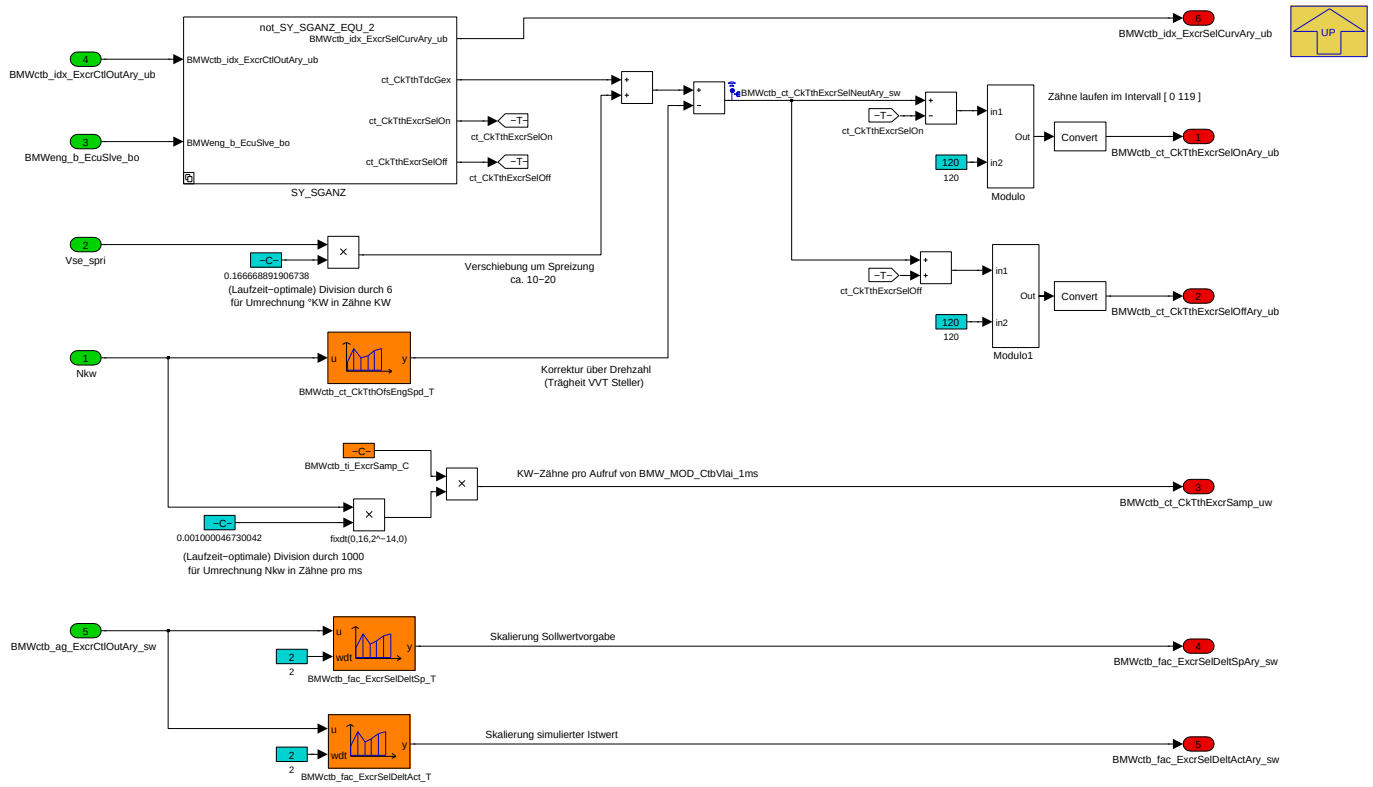
Parent: BMW_MOD_CtbVlai_seg *S. 609*

Children: A_ExcrSel_zylinderselektive Korrektur *S. 610* --- B_ExcrOsc *S. 614* --- C_Berechnung_BMWctb_b_ExcrCtlAcv_bo *S. 615*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.10.2.2.1.1 A_ExcrSel_zylinderselektive Korrektur

Abbildung 834 A_ExcrSel_zylinderselektive Korrektur



Hier werden jeweils die Kurbelwellenzähne bestimmt, zwischen denen die Excenterwinkelkorrektur auf den Sollexcenterwinkel addiert wird. Dazu wird abhängig vom verstellten Zylinder ein für diesen Zylinder charakteristischer Zahn aus einem Feld gelesen. Dieser, dem Ladungswechsel-OT des Zylinders entsprechende Zahn, wird über die Einlasspreizung (verschiebt Öffnungskurve gegenüber Kurbelwelle) und Drehzahl (berücksichtigt Trägheit des VVT Stellers) korrigiert. Schließlich kann die Breite des Fensters vor und nach dem LOT appliziert werden.

Die hier berechneten KW-Zähne BMWctb_ct_CkTthExcrSelOnAry_ub und BMWctb_ct_CkTthExcrSelOnAry_ub benennen jeweils den ersten und den letzten KW-Zahn des einem Zylinder zugeordneten "Korrekturfensters", sind also *Teil* des Fensters.

Bei 2 Steuergerätekonzepten korrespondiert der Ladungswechsel-OT der einzelnen Zylinder auf den beiden Steuergeräten jeweils mit unterschiedlichen Zähnen auf der Kurbelwelle, und auch die mögliche Breite des Korrekturfensters ist unterschiedlich. Die Bedatung der Korrekturfenster wird daher "aufgedoppelt".

Bei der Applikation ist die in BMWctb_ct_CkTthOfsEngSpd_T zu applizierende Zahnzahl am besten folgendermaßen zu ermitteln: Mit einem hochauflösenden Programmstand, der Größen im 1ms Raster messen kann, muss die tatsächlich ausgegebene Hubverstellung mit aufgezeichnet werden. Die Verzögerung des Signals ist so zu applizieren, dass der Mittelpunkt der tatsächlichen Hubverstellung genau bei dem Zahn liegt, der sich aus dem Ladungswechsel-OT korrigiert mit der Vanosstellung ergibt.

Navigationslinks:

Parent: EnabledSubsystem *S. 609*

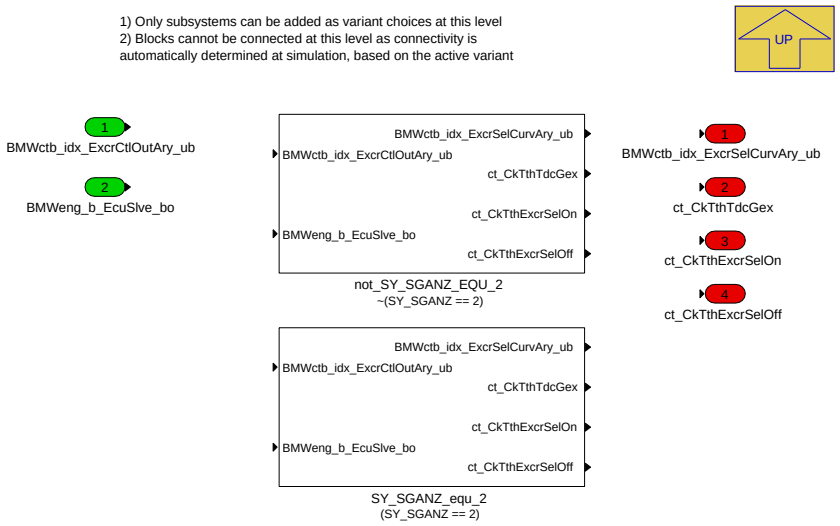
Children: SY_SGANZ *S. 611*

Libs: Modulo *S. 622*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.10.2.2.1.1.1 SY_SGANZ

Abbildung 835 SY_SGANZ



Navigationslinks:

Parent: A_ExcrSel_zylinderselektive Korrektur *S. 610*

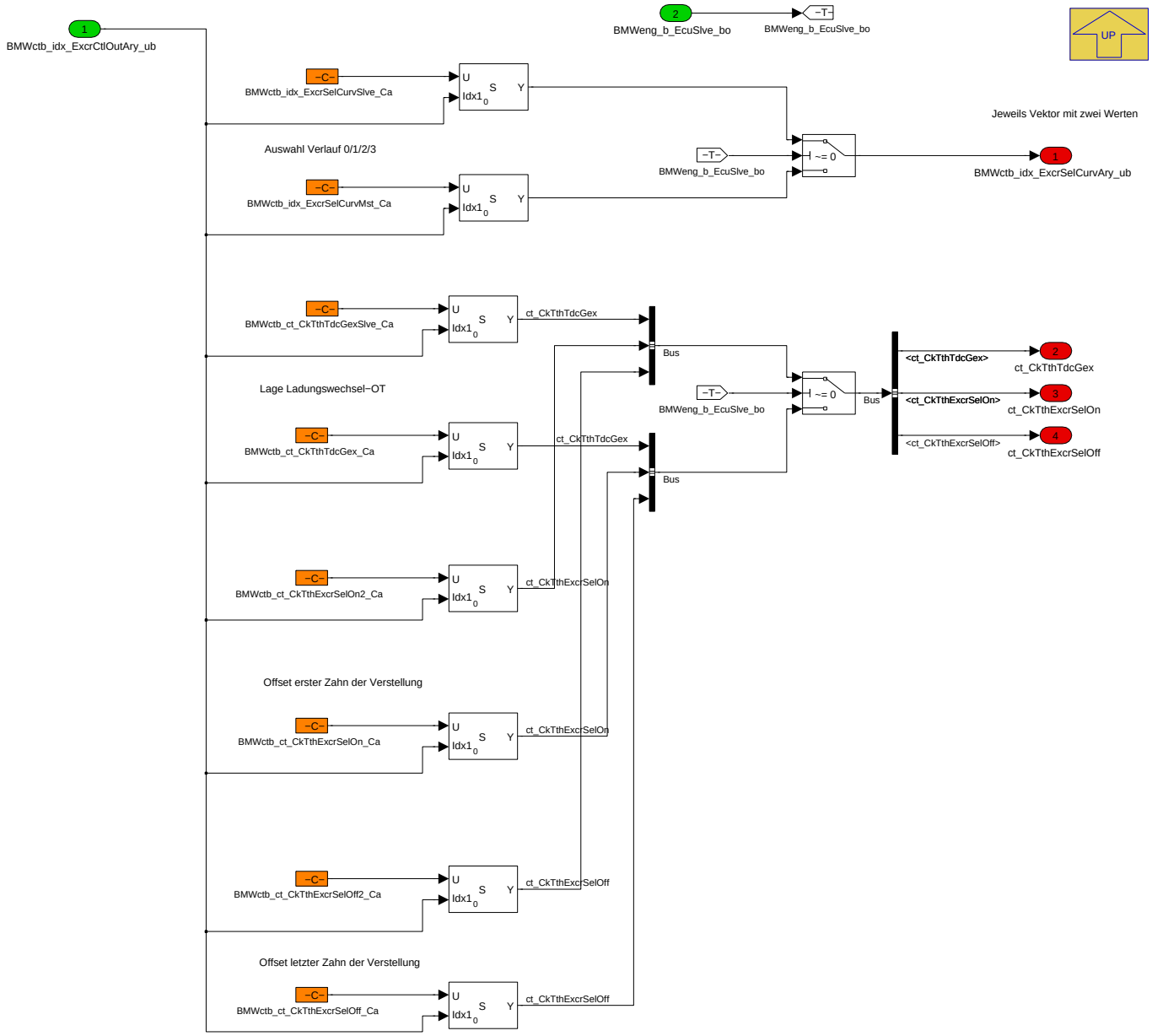
Children: SY_SGANZ_equ_2 *S. 613* --- not_SY_SGANZ_EQU_2 *S. 614*

4.6.10.2.2.1.1.1.1 SY_SGANZ_equ_2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 611*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 836 SY_SGANZ_equ_2



Navigationslinks:

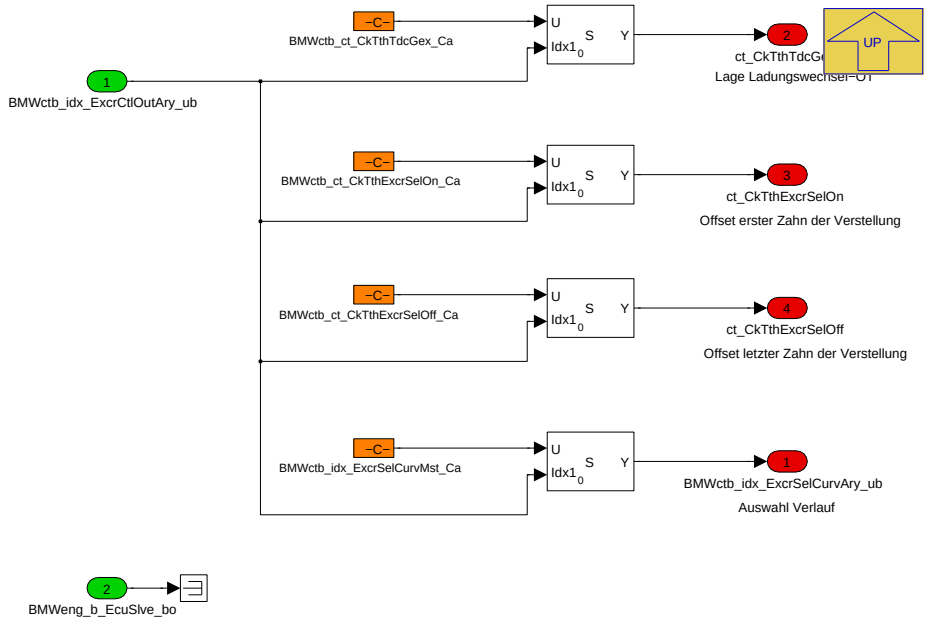
Parent: SY_SGANZ *S. 611*

4.6.10.2.2.1.1.1.2 not_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 611*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 837 not_SY_SGANZ_EQU_2

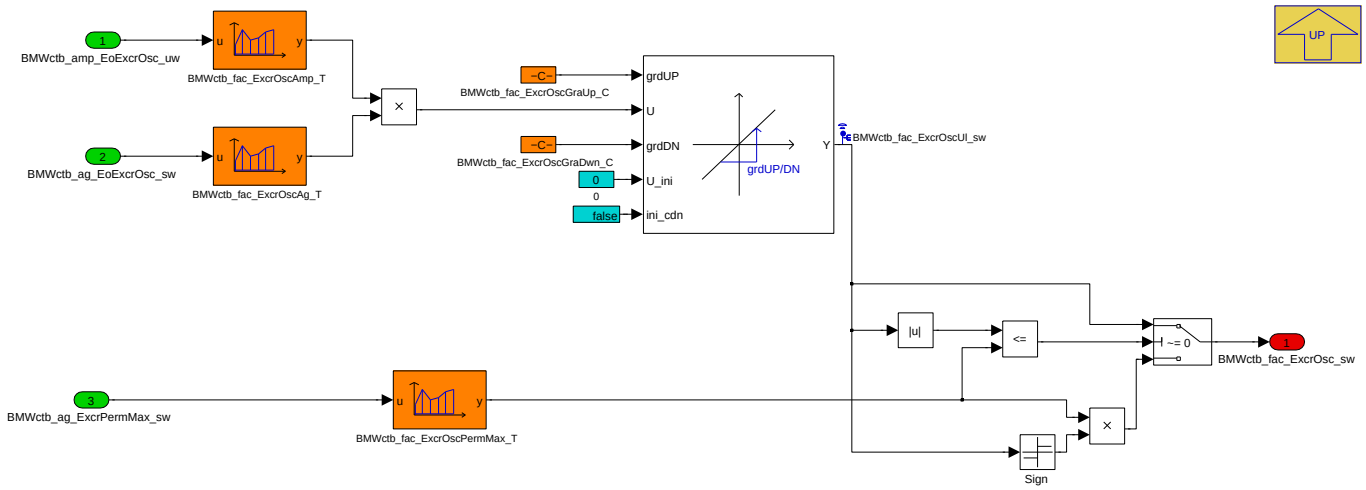


Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 611*

4.6.10.2.2.1.2 B_ExcrOsc

Abbildung 838 B_ExcrOsc



Beim Sechszylinder gibt es nur zwei Ausprägungen der 1.5ten Motorordnung (high-low-high-low-high-low oder low-high-low-high-low-high), die zueinander um eine halbe Periodenlänge, d.h. um einen Zylinder, verschoben sind. Dem entsprechend gibt es im berechneten Phasenwinkel BMWctb_ag_EoExcrOsc_sw nur zwei Vorzugswerte, jeweils mit einem gewissen Streubereich. Die Kennlinie BMWctb_fac_ExcrOscAg_T dient dazu, das Vorzeichen der in BMWctb_-ag_ExcrOscSin_M bedateten Sollwertschwingung der aktuell auftretenden Ausprägung der 1.5ten MO anzupassen. Für die y-Werte wird daher nur 1 und -1 empfohlen.

Mit BMWctb_fac_ExcrOscAmp_T wird die die Höhe der Sollwertschwingung in Abhängigkeit von der Amplitude der 1.5ten Motorordnung eingestellt.

Um bei Degradation des VVT-Stellers (vgl. BMW_MOD_CtbCo_Perm_10ms) auch die Amo-Gegenschwingung zu reduzieren, kann der Betrag der ausgegebenen Skalierung über BMWctb_fac_ExcrOscPermMax_T begrenzt werden.

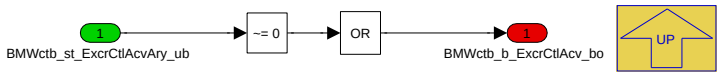
Navigationslinks:

Parent: EnabledSubsystem *S. 609*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.10.2.2.1.3 C_Berechnung_BMWctb_b_ExcrCtlAcv_bo

Abbildung 839 C_Berechnung_BMWctb_b_ExcrCtlAcv_bo



Das Signal BMWctb_b_ExcrCtlAcv_bo gibt an, ob eine Hubkorrektur aktiv ist, um im EISY (bedatungsabhängig) verschiedene Anpassungen (Einrechnen des in BMW_MOD_CtbVlai_1ms modellierten Ist-Exzenterwinkel-Deltas, Filterung Ist-Exzenterwinkel, geänderte Prädiktion) zu aktivieren.

Die Hubkorrektur in Form einer zur gewählten Motorordnung "gegenphasigen Schwingungsanregung" der Exzenterwelle wird im modellierten Ist-Exzenterwinkel-Delta bislang nicht berücksichtigt. Analog dazu wird diese Form der Hubkorrektur bisher nicht in BMWctb_b_ExcrCtlAcv_bo angezeigt.

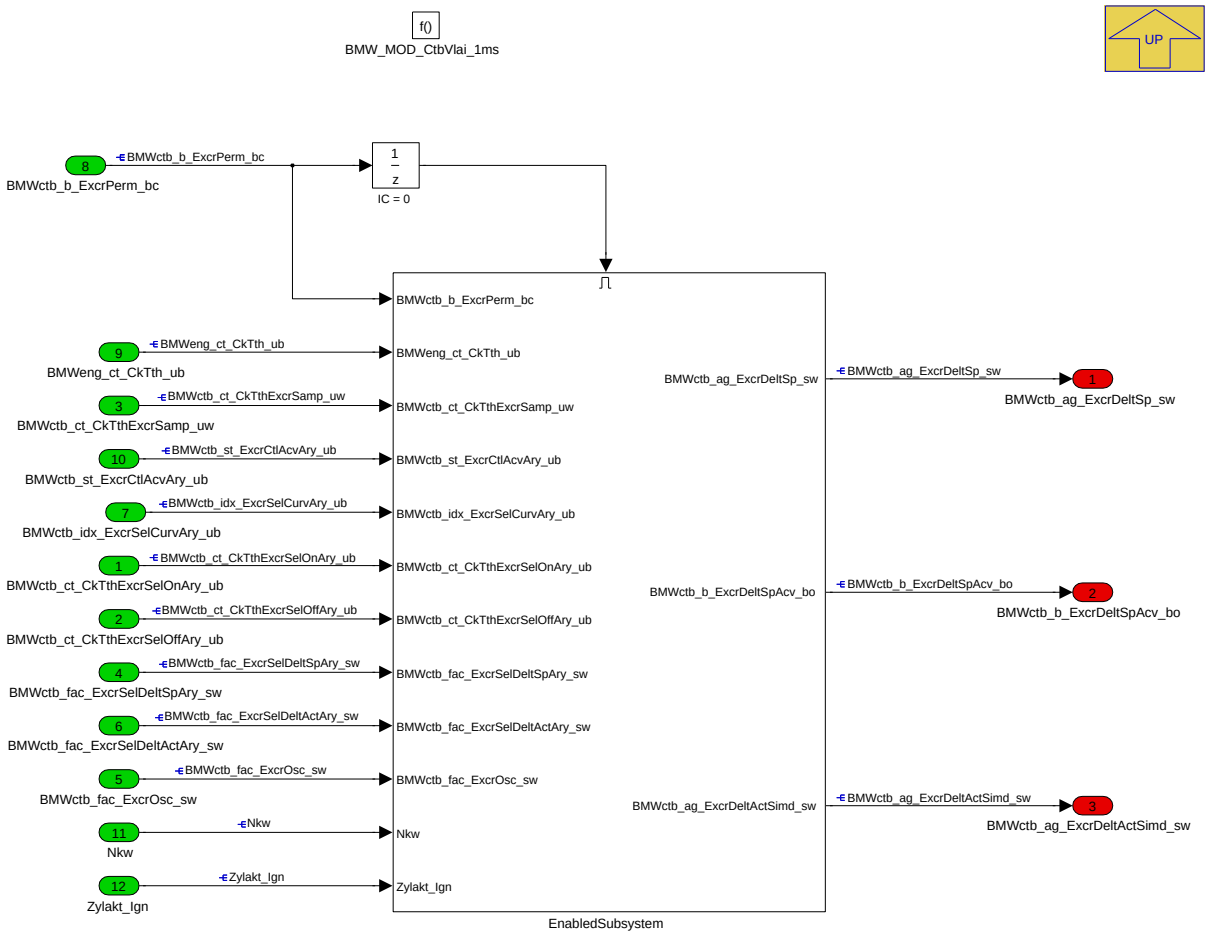
Um die Schnittstellen auf eine mögliche Erweiterung der Funktion in dieser Hinsicht vorzubereiten, wurde die Berechnung von BMWctb_b_ExcrCtlAcv_bo dennoch schon hier integriert, obwohl sie in der vorliegenden Umsetzung eher nach BMW_MOD_CtbCtl_Lift_seg passen würde.

Navigationslinks:

Parent: EnabledSubsystem *S. 609*

4.6.10.2.3 BMW_MOD_CtbVlai_1ms

Abbildung 840 BMW_MOD_CtbVlai_1ms



Das Delay auf BMWctb_b_ExcrPerm_bc stellt sicher, dass das Modul nach Abfallen des Bits noch einmal durchlaufen wird, um die Ausgänge zu resetieren. Der erste Durchlauf bei steigender Flanke des Bits wird (ohne relevante Auswirkungen) nicht ausgeführt, dafür ist die Laufzeit des Moduls bei BMWctb_b_-ExcrPerm_bc=false damit so gering wie irgend möglich.

Navigationslinks:

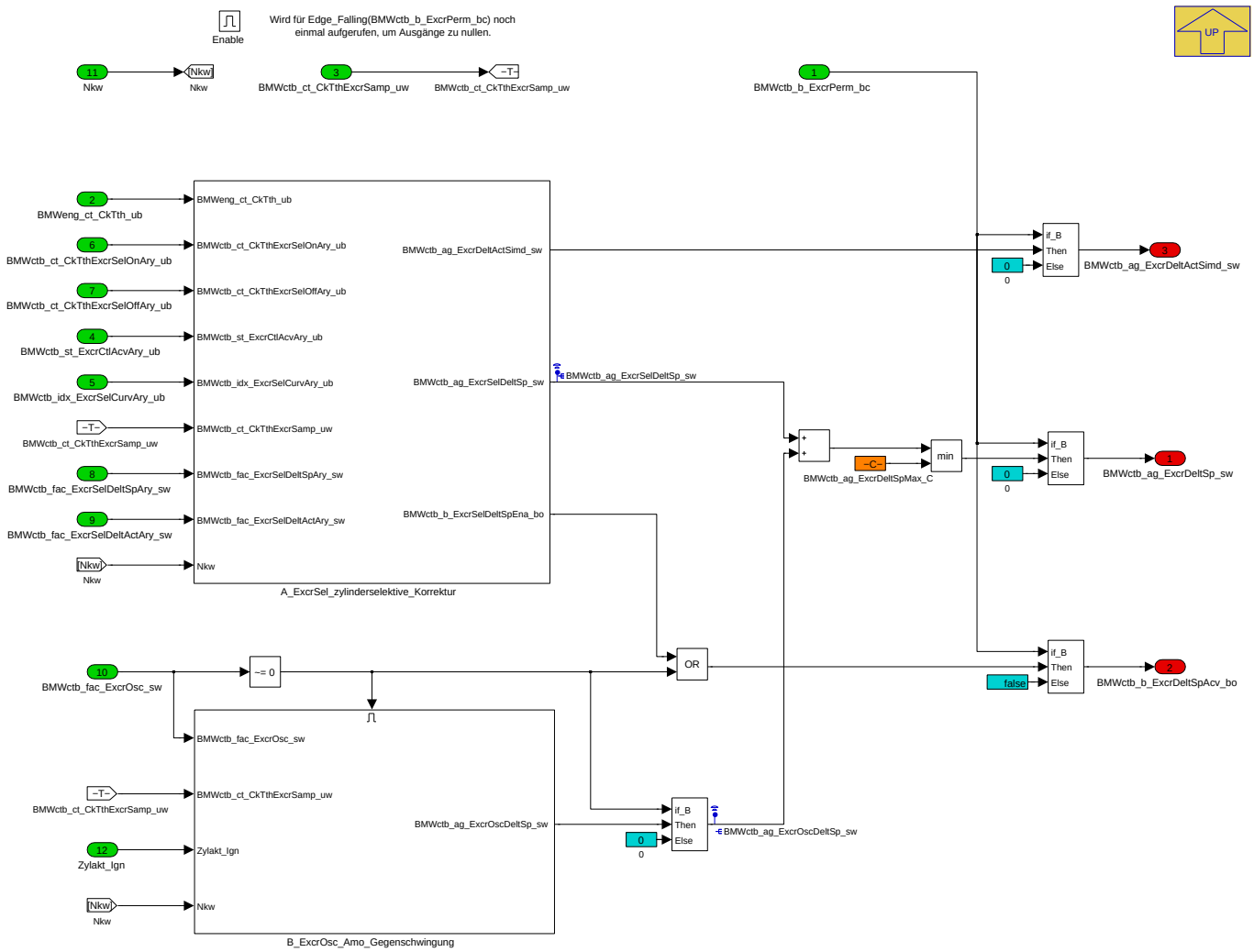
Parent: BMW_SWC_CtbVlai *S. 608*

Children: EnabledSubsystem *S. 616*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.10.2.3.1 EnabledSubsystem

Abbildung 841 EnabledSubsystem



BMWctb_b_ExcrDeltSpAcv_bo zeigt an, dass aktuell ein Exzenter-Sollwinkel-Delta berechnet wird, d.h. die Kurbelwelle innerhalb des Korrekturfensters eines zu korrigierenden Zylinders ist oder eine gegenphasige Schwingung mit Amplitude ungleich Null aufgeprägt wird. Unabhängig davon kann trotz BMWctb_-b_ExcrDeltSpAcv_bo = true der ausgegebene Delta-Winkel BMWctb_ag_ExcrDeltSp_sw Null sein, weil z.B. die Schwingung im Nulldurchgang ist oder der applizierte Korrekturverlauf Abschnitte mit Deltawinkel 0 Grad aufweist.

Navigationslinks:

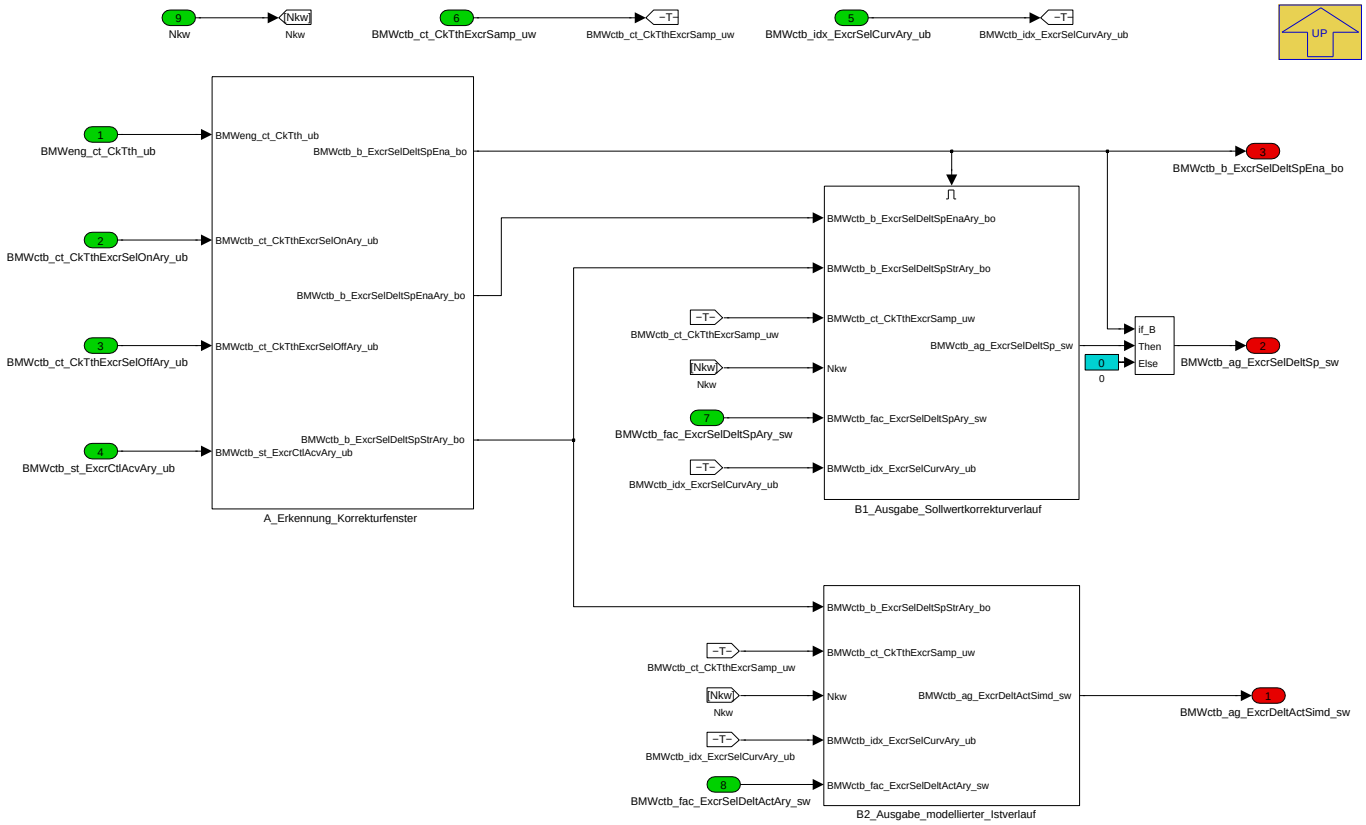
Parent: BMW_MOD_CtbVlai_1ms *S. 615*

Children: A_ExcrSel_zylinderselektive_Korrektur *S. 616* --- B_ExcrOsc_Amo_Gegenschwingung *S. 621*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.10.2.3.1.1 A_ExcrSel_zylinderselektive_Korrektur

Abbildung 842 A_ExcrSel_zylinderselektive_Korrektur



Navigationslinks:

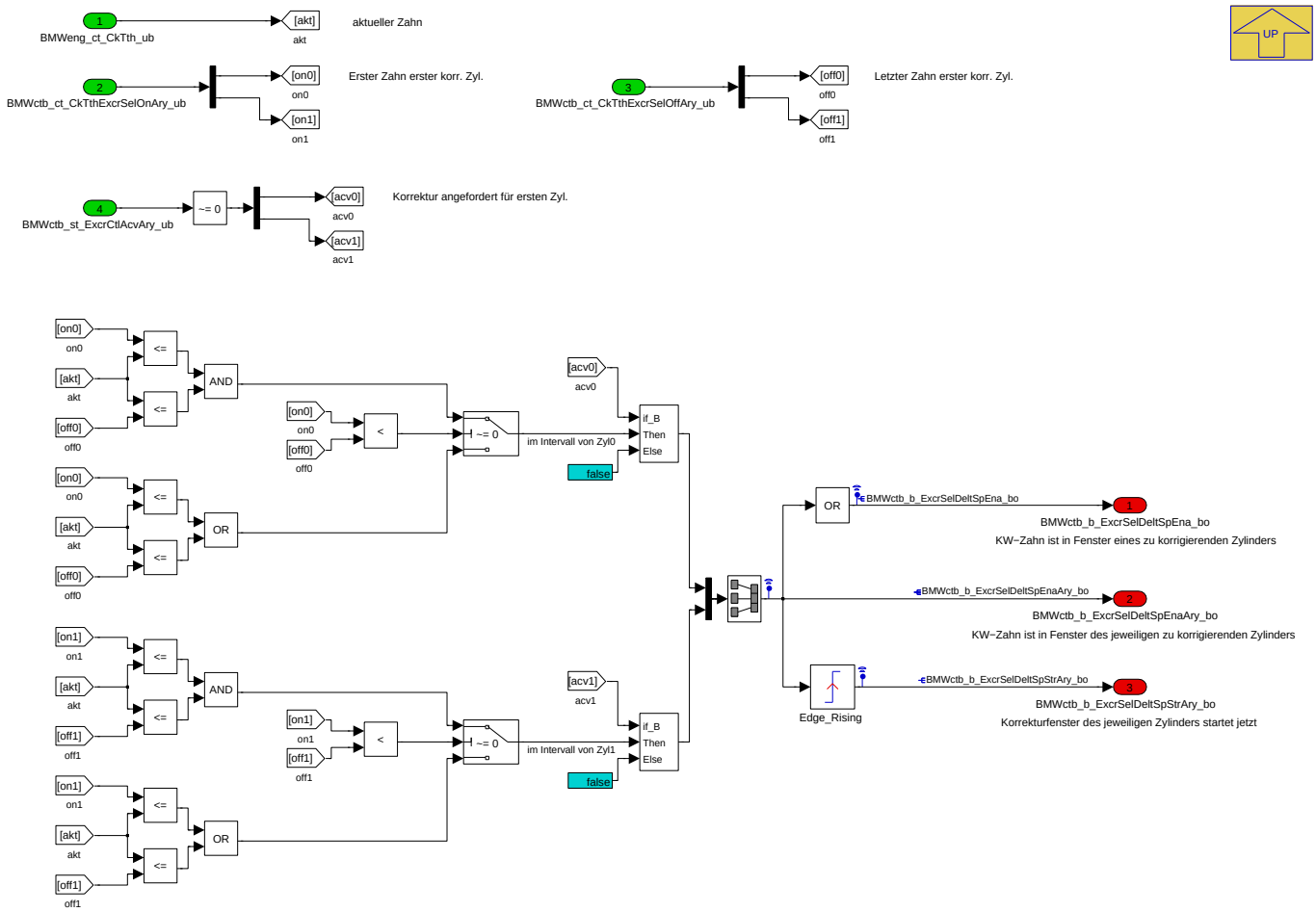
Parent: EnabledSubsystem *S. 616*

Children: A_Erkennung_Korrekturfenster *S. 617* --- B1_Ausgabe_Sollwertkorrekturverlauf *S. 618* --- B2_Ausgabe_modellierter_Istverlauf *S. 619*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.10.2.3.1.1.1 A_Erkennung_Korrekturfenster

Abbildung 843 A_Erkennung_Korrekturfenster



Hier wird der zum Rechenzeitpunkt aktuelle KW-Zahn ausgewertet. Liegt er zwischen den Zähnen BMWctb_ct_CkTthExcrSelOnAry_ub und BMWctb_ct_CkTthExcrSelOffAry_ub des ersten oder zweiten Zylinders der Hubkorrektur, dann wird in BMWctb_b_ExcrSelDeltSpEnaAry_bo das entsprechende Bit gesetzt.

Zur Initialisierung der lokalen Zähler (-> Adressierung der Korrekturverläufe) wird die steigende Flanke verwendet, sobald also das Korrekturfenster eines Zylinders "betreten" wird (oder durch Änderung des ausgewählten Zylinders das Fenster über den aktuellen Zylinder geschoben wird), beginnen die lokalen Zahnzähler zu laufen.

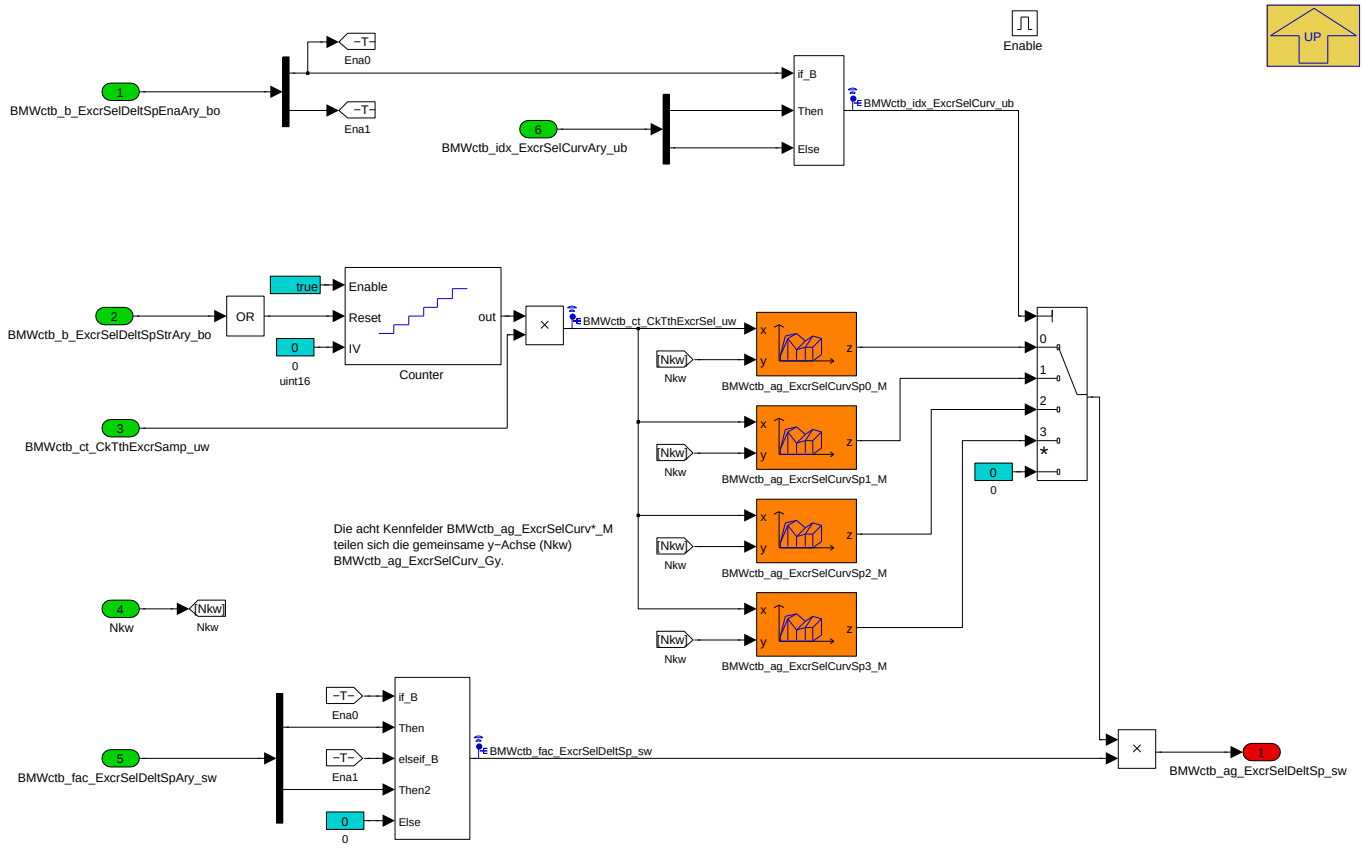
Navigationslinks:

Parent: A_ExcrSel_zylinderselektive_Korrektur *S. 616*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.10.2.3.1.1.2 B1_Ausgabe_Sollwertkorrekturverlauf

Abbildung 844 B1_Ausgabe_Sollwertkorrekturverlauf



In diesem Block wird der eigentliche Soll-Delta-Exzenterwinkel-Verlauf als Funktion der seit Beginn der aktuellen Verstellung durchgelaufenen KW-Zähne (angenähert in BMWctb_ct_CkTthExcrSel_uw) ermittelt. Der Sollverlauf wird so gestaltet, dass sich mit dem Streckenverhalten des realen VVT-Systems ein möglichst gut dem Korrektur-Zweck dienender Ist-Exzenterwinkelverlauf ergibt. Die Applikation erfolgt daher in enger Abstimmung mit den für das VVT-System zuständigen Kollegen.

Der Sollverlauf wird am besten "normiert" appliziert, d.h. zwischen den gezielt überhöhten Ansteuerungen beim Öffnen und Schließen steht theoretisch eine 1. Dieser "normierte" Verlauf wird schließlich skaliert mit dem vom aktuell tatsächlich angeforderten Korrekturwinkel abhängigen Skalierungsfaktor BMWctb_-fac_ExcrSelDeltSp_sw (wird im Segment-Raster bereitgestellt). Im Idealfall entspricht dieser Skalierungsfaktor dem angeforderten Korrekturwinkel selbst, bei z.B. 2.5° Anforderung wird der normierte Verlauf dann einfach mit 2.5 skaliert.

Bei Motoren mit unregelmäßigen Zündabständen (V8) ist die "Zeit", die zwischen Einlass-Schluss des vorhergehenden und Einlass-Öffnen des nachfolgenden Zylinders für eine zylinderselektive Korrektur zur Verfügung steht, für die einzelnen Zylinder(-gruppen) unterschiedlich. Auch die Lage dieser unterschiedlich langen "Korrektur-Fenster" bezüglich der Ventilöffnung des gewählten Zylinders variiert. Um jeweils den bestmöglichen Kompromiss zwischen VVT-Strombelastung und umgesetztem Exzenterwinkel-Delta applizieren zu können, sind vier verschiedene Verläufe applizier- und den einzelnen Zylindern zuordenbar.

Für die Anwendung in Motoren mit einheitlichem Zündabstand ist i.d.R. die Nutzung *eines* Kennfelds ausreichend.

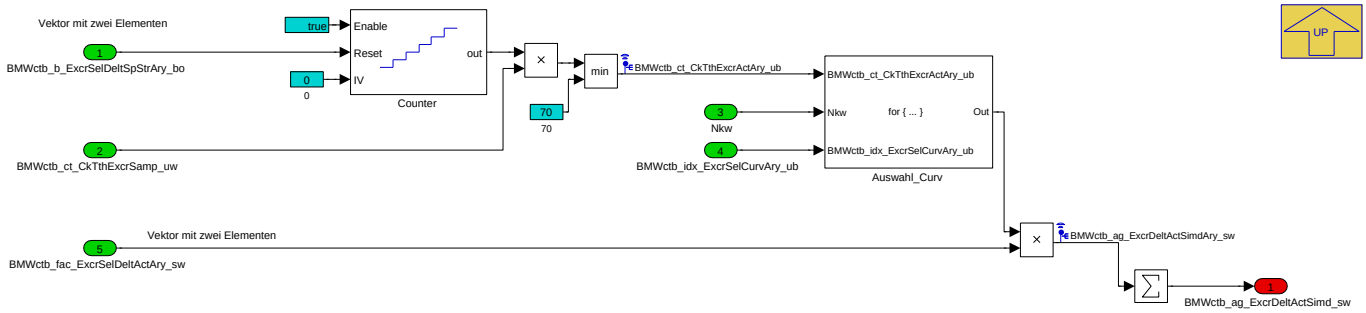
Navigationslinks:

Parent: A_ExcrSel_zylinderselektive_Korrektur *S. 616*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.10.2.3.1.1.3 B2_Ausgabe_modellierter_Istverlauf

Abbildung 845 B2_Ausgabe_modellierter_Istverlauf



Um die zylinderindividuelle Laständerung durch die Hubkorrektur nicht störend in der Istwerterfassung des EISY wahrzunehmen, muss der Anteil der Hubkorrektur aus dem vom VVT-System gemeldeten Ist-Exzenterwinkelverlauf Exwink_ist wieder herausgerechnet werden. Zu diesem Zweck wird hier der erwartete Ist-Delta-Exzenterwinkel-Verlauf aufgrund Hubkorrektur - BMWctb_ag_ExcrDeltActSimd_sw - nachgebildet.

Sobald das Bit BMWctb_b_ExcrSelDeltSpEnaAry_bo zur Verstellung des entsprechenden Zylinders gesetzt ist, läuft ein Zähler los, über den analog zur Sollwertbestimmung zunächst die seit Beginn der Sollvorgabe durchgelaufenen KW-Zähne modelliert werden. In den Kennfeldern BMWctb_ag_ExcrSelCurvAct*_M ist über die Kurbelwellenzähne und die Drehzahl ein normierter Istverlauf des Hubs hinterlegt. Dieser wird mit dem aktuell tatsächlich angeforderten Korrekturwinkel skaliert (Faktor wird im Segmentraster bereitgestellt), um auf die Ist-Delta-Exzenterwinkel-Verläufe der beiden verstellten Zylinder zu kommen. Da es im Ist-Signal vorkommen kann, dass sich die Verläufe der beiden verstellten Zylinder überlagern, werden die Signale getrennt voneinander berechnet und erst am Ende für die Übergabe an EisyHub addiert.

Für die Applikation der Kennfelder BMWctb_ag_ExcrSelCurvAct*_M wird ein Programmstand benötigt, der eine Erfassung des vom VVT-System zurückgemeldeten Ist-Exzentwerinkelverlaufs im 1ms Raster ermöglicht. Ein solcher Stand kann bei Bosch als Fumu beauftragt werden (i.d.R. wird das XCP Syncro-Raster durch ein 1ms-Raster ersetzt), oder alternativ existiert im BMW Software-Stöpsel eine Behelfsmöglichkeit über einen Puffer, der im 1ms-Raster befüllt wird und im 10ms-Raster gemessen werden kann. Zur Auswertung werden die jeweils 10 Messpunkte pro 10ms einzeln so verschoben (der erste Index um -0.009s, der zweite um -0.008s usw.), dass der Kurvenverlauf sichtbar wird.

Zur Applikation wird der Soll-Exzenterwinkel (aus Bls) auf einen konstanten Wert fixiert, um die Antwort des VVT-Systems auf die zylinderselektive Sollwert-Vorgabe BMWctb_ag_ExcrDeltSp_sw möglichst isoliert bewerten zu können. Nun wird die Hubkorrektur applikativ angestossen und der vom VVT zurückgemeldete Istverlauf des Exzenterwinkels aufgezeichnet. Für die verschiedenen Betriebspunkte muss der Verlauf in den Kennfeldern so modelliert werden, dass er sich immer bestmöglich mit dem vom VVT zurückgemeldeten Ist-Verlauf deckt.

Navigationslinks:

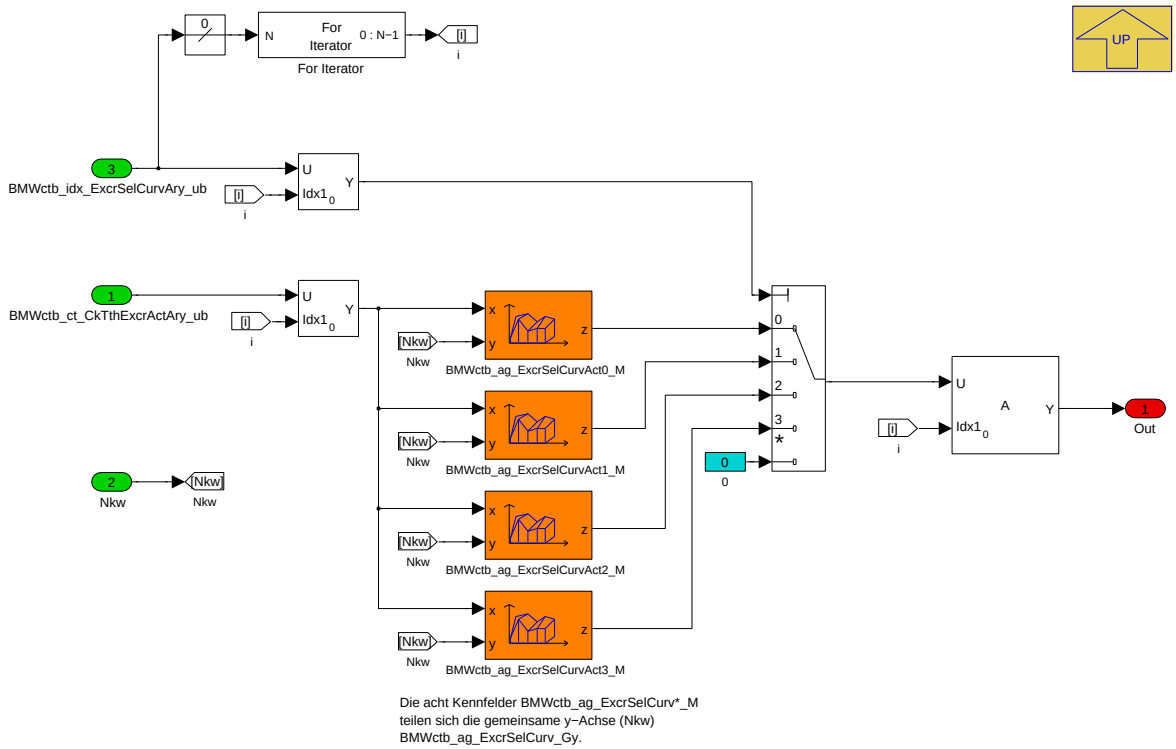
Parent: A_ExcrSel_zylinderselektive_Korrektur *S. 616*

Children: Auswahl_Curv *S. 620*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.10.2.3.1.1.3.1 Auswahl_Curv

Abbildung 846 Auswahl_Curv



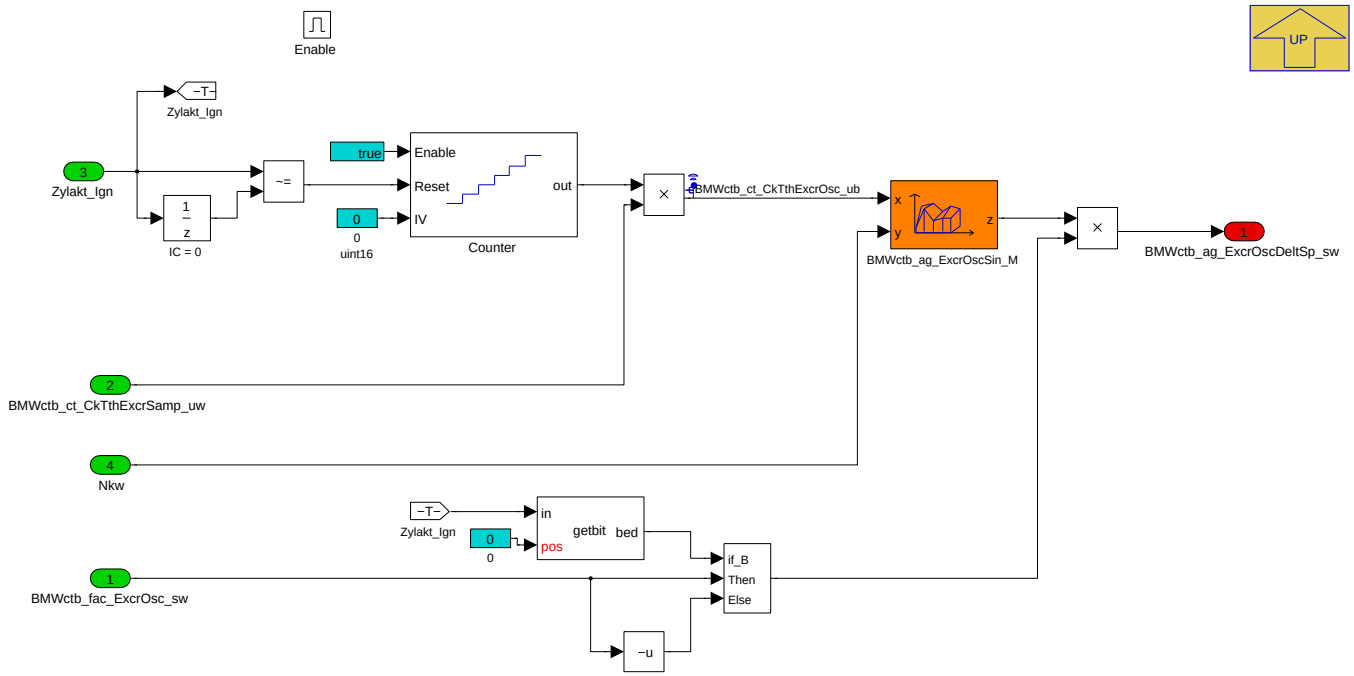
Analog zur Sollwert-Vorgabe sind auch für den simulierten Ist-Verlauf bis zu vier unterschiedliche Kurven applizierbar.

Navigationslinks:

Parent: B2_Ausgabe_modellierter_Istverlauf *S. 619*

4.6.10.2.3.1.2 B_ExcrOsc_Amo_Gegenschwingung

Abbildung 847 B_ExcrOsc_Amo_Gegenschwingung



Dieser Block erzeugt eine Sinusschwingung des Soll-Delta-Exzenterwinkels mit der 1,5ten Motorordnung bei einem 6 Zylinder.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

In BMWctb_ag_ExcrOscSin_M ist der 180°-Verlauf einer Sinusschwingung so zu applizieren, dass das Maximum mit dem maximal geöffneten Einlassventil des ersten Zylinders zusammenfällt. Dabei ist auch die im Leerlauf vorzugsweise zu erwartende Vanos-Stellung zu berücksichtigen.

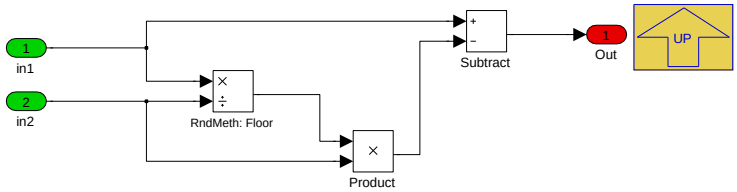
Navigationslinks:

Parent: EnabledSubsystem *S. 616*

4.6.10.2.4 Local library links

4.6.10.2.4.1 Modulo

Abbildung 848 Modulo



Navigationslinks:

Lib is used in: A_ExcrSel_zylinderselektive Korrektur *S. 610*

4.6.10.3 Lokales Datenlexikon

4.6.10.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 206 BMW_SWC_CtbVlai-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWctb_ag_ExcrDeltAct-Simd_sw	Actual excenter angle delta due to cylinder specific valve lift correction, simulated (1ms)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyHub*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_1ms*						
BMWctb_ag_ExcrDeltSp_sw	Excenter angle delta setpoint for cylinder specific valve lift correction (1ms)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_1ms*						
BMWctb_b_ExcrCtlAcv_bo	Excenter angle correction for combustion torque balancing is active						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyHub Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_seg*						
BMWctb_b_ExcrDeltSpAcv_-bo	Excenter angle delta setpoint for cylinder specific valve lift correction is currently active (1ms)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub*						
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_1ms*						
BMWctb_ct_CkTthExcr-Samp_uw	Crankshaft teeth per call of BMW_MOD_CtbVlai_1ms						
	uint16	Def_uw_b32	-	0 .. 31,99951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_seg*						
BMWctb_ct_CkTthExcrSel-OffAry_ub	Last crankshaft tooth of excenter selective angle setpoint correction						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWctb_ct_CkTthExcrSelOnAry_ub	First crankshaft tooth of excenter selective angle setpoint correction						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_seg*						
BMWctb_fac_ExcrOsc_sw	Factor for excenter angle oscillation based on amplitude and angle of engine order						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_seg*						
BMWctb_fac_ExcrSelDeltActAry_sw	Factor for scaling of cylinder selective excenter angle delta actual curve based on controller output value						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_seg*						
BMWctb_fac_ExcrSelDeltSpAry_sw	Factor for scaling of cylinder selective excenter angle delta setpoint curve based on controller output value						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_seg*						
BMWctb_idx_ExcrSelCurvAry_ub	Index of correction curve to use for each of two correctable cylinders						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_seg*						

4.6.10.3.2 Importierte Größen

Tabelle 207 BMW_SWC_CtbVlai-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWctb_ag_EoExcrOsc_sw	Phase angle of engine order selected for excenter angle oscillation	*BMW_SWC_CtbDft*
BMWctb_ag_ExcrCtlOutAry_sw	Angle of excenter correction to apply to cylinders with index from BMWctb_idx_ExcrClcdAry - output value	*BMW_SWC_CtbCtl*
BMWctb_ag_ExcrPermMax_sw	Maximum excenter correction angle permitted due to VVT overload	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_amp_EoExcrOsc_uw	Amplitude of engine order selected for excenter angle oscillation	*BMW_SWC_CtbDft*
BMWctb_b_ExcrCtlClcEna_bc	Calculation of excenter angle / valve lift correction is enabled	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_b_ExcrPerm_bc	Excenter angle / valve lift correction is permitted, output value	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_b_ExcrPermBat_bc	Battery voltage is high enough for valve lift / excenter angle correction	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_b_ExcrPermClcd_bc	Excenter angle / valve lift correction is permitted, calculated value	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_idx_ExcrCtlOutAry_ub	Index of cylinders to apply excenter angle correction - output value	*BMW_SWC_CtbCtl*
BMWctb_st_ExcrCtlAcvAry_ub	Status of excenter angle correction / valve lift adjustment (Index 0: 1 cylinder active, index 1: 2 cylinders active)	*BMW_SWC_CtbCtl*
BMWctb_stb_CoPermVvt10_ub	Carrier for VVT specific bits, CtbCo_Perm 10ms	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWeng_ct_CkTth_ub	Aktueller Kurbelwellenzahn (0..119)	*Layer*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Vse_spri	Istwert Einlaßspreizung	*Layer*
Zylakt_Ign	aktueller Zylinder für Zündung	*BMW_SWC_IgnIf*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.6.10.3.3 Lokale Größen

Tabelle 208 BMW_SWC_CtbVlai-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWctb_ag_ExcrDeltAct-SimdAry_sw	Actual excenter angle delta due to cylinder specific valve lift correction, simulated (1ms), per corrected cylinder						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_1ms*						
BMWctb_ag_ExcrOscDelt-Sp_sw	Excenter angle delta setpoint for excenter angle oscillation						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_1ms*						
BMWctb_ag_ExcrSelDeltSp_-sw	Excenter angle delta setpoint for cylinder specific valve lift correction (1ms)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_1ms*						
BMWctb_b_ExcrSelDeltSpE-na_bo	Cylinder selective excenter angle setpoint correction is currently enabled						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_1ms*						
BMWctb_b_ExcrSelDeltSpE-naAry_bo	Cylinder selective excenter angle setpoint correction is enabled enabled (bool for each of two correctable cylinders)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_1ms*						
BMWctb_b_ExcrSelDeltSp-StrAry_bo	Cylinder selective excenter angle setpoint correction is starting (edge_rising of Ena)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_1ms*						
BMWctb_ct_CkTthExcrActA-ry_ub	Relative crankshaft tooth for modeling of actual excenter angle delta						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_1ms*						
BMWctb_ct_CkTthExcrOsc_-ub	Relative crankshaft tooth for excenter angle oscillation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_1ms*						
BMWctb_ct_CkTthExcrSel_-uw	Relative crankshaft tooth for excenter selective angle setpoint correction						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_1ms*						
BMWctb_ct_CkTthExcrSel-NeutAry_sw	Cranshaft tooth for cylinder selective excenter angle orrection, neutral (reference) value for selected cylinders						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_seg*						
BMWctb_fac_ExcrOscUl_sw	Factor for excenter angle oscillation based on amplitude and angle of engine order, not limited						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_seg*						
BMWctb_fac_ExcrSelDelt-Sp_sw	Factor for scaling of excenter angle delta setpoint curve based on controller value (currently corrected cylinder)						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_1ms*						
BMWctb_idx_ExcrSelCurv_-ub	Index of correction curve to use for currently corrected cylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CtbVlai_1ms*						

4.6.10.3.4 Parameter

Tabelle 209 BMW_SWC_CtbVlai-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWctb_ag_ExcrDeltSp-Max_C	Maximum excenter angle delta setpoint, including overshoot						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWctb_ct_CkTthExcrSel-Off_Ca	Crankshaft tooth offset from LOT to end of cylinder selective excenter angle correction						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 119		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWctb_ct_CkTthExcrSel-Off2_Ca	Crankshaft tooth offset from LOT to end of cylinder selective excenter angle correction, Slave ECU						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 119		-	
BMWctb_ct_CkTthExcrSel-On_Ca	Crankshaft tooth offset from LOT to start of cylinder selective excenter angle correction						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 119		-	
BMWctb_ct_CkTthExcrSel-On2_Ca	Crankshaft tooth offset from LOT to start of cylinder selective excenter angle correction, Slave ECU						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 119		-	
BMWctb_ct_CkTthTdcGex_-Ca	Crankshaft tooth for gas exchange top dead center (LOT) of each cylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 119		-	
BMWctb_ct_CkTthTdcGexSl-ve_Ca	Crankshaft tooth for gas exchange top dead center of each cylinder, Slave ECU						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 119		-	
BMWctb_fac_ExcrOscGra-Dwn_C	Maximum gradient for decreasing excenter angle oscillation factor						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWctb_fac_ExcrOscGra-Up_C	Maximum gradient for increasing excenter angle oscillation factor						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWctb_idx_ExcrSelCurv-Mst_Ca	Select index of correction curve to use for each cylinder (Master)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 3		-	
BMWctb_idx_ExcrSelCurvSl-ve_Ca	Select index of correction curve to use for each cylinder (Master)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 3		-	
BMWctb_ti_ExcrSamp_C	Sample time of BMW_MOD_CtbVlai_1ms						
	uint8	Def_ub_b16	ms	0 .. 15,9375		-	

4.6.10.3.5 Kenngrößen

Tabelle 210 BMW_SWC_CtbVlai-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWctb_ag_ExcrOscSin_Ax	BMWctb_ct_CkTthExcrOsc_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ag_ExcrOscSin_M*						
BMWctb_ag_ExcrOscSin_Ay	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ag_ExcrOscSin_M*						
BMWctb_ag_ExcrOscSin_M	Sine curve for excenter angle setpoint oscillation						
	sint16	Def_q0p1	°		8 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_ag_ExcrOscSin_Ax* , *BMWctb_ag_ExcrOscSin_Ay*						
BMWctb_ag_ExcrSelCurv_-Gy	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ag_ExcrSelCurvAct0_M* , *BMWctb_ag_ExcrSelCurvAct1_M* , *BMWctb_ag_ExcrSelCurvAct2_M* , *BMWctb_ag_ExcrSelCurvAct3_M* , *BMWctb_ag_ExcrSelCurvSp0_M* , *BMWctb_ag_ExcrSelCurvSp1_M* , *BMWctb_ag_ExcrSelCurvSp2_M* , *BMWctb_ag_ExcrSelCurvSp3_M*						
BMWctb_ag_ExcrSelCurv-Act0_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ag_ExcrSelCurvAct0_M*						
BMWctb_ag_ExcrSelCurv-Act0_M	Curve 0 for modeling of actual excenter angle delta, based on crankshaft teeth and Nkw						
	sint16	Def_q0p1	°		10 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_ag_ExcrSelCurv_Gy* , *BMWctb_ag_ExcrSelCurvAct0_Ax*						
BMWctb_ag_ExcrSelCurv-Act1_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ag_ExcrSelCurvAct1_M*						
BMWctb_ag_ExcrSelCurv-Act1_M	Curve 1 for modeling of actual excenter angle delta, based on crankshaft teeth and Nkw						
	sint16	Def_q0p1	°		10 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_ag_ExcrSelCurv_Gy* , *BMWctb_ag_ExcrSelCurvAct1_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWctb_ag_ExcrSelCurv-Act2_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ag_ExcrSelCurvAct2_M*						
BMWctb_ag_ExcrSelCurv-Act2_M	Curve 2 for modeling of actual excenter angle delta, based on crankshaft teeth and Nkw						
	sint16	Def_q0p1	°		10 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_ag_ExcrSelCurv_Gy* , *BMWctb_ag_ExcrSelCurvAct2_Ax*						
BMWctb_ag_ExcrSelCurv-Act3_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ag_ExcrSelCurvAct3_M*						
BMWctb_ag_ExcrSelCurv-Act3_M	Curve 3 for modeling of actual excenter angle delta, based on crankshaft teeth and Nkw						
	sint16	Def_q0p1	°		10 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_ag_ExcrSelCurv_Gy* , *BMWctb_ag_ExcrSelCurvAct3_Ax*						
BMWctb_ag_ExcrSelCurv-Sp0_Ax	BMWctb_ct_CkTthExcrSel_uw						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375	12	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ag_ExcrSelCurvSp0_M*						
BMWctb_ag_ExcrSelCurv-Sp0_M	Curve 0 for cylinder selective excenter angle setpoint correction, based on crankshaft tooth and engine speed						
	sint16	Def_q0p1	°		12 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_ag_ExcrSelCurv_Gy* , *BMWctb_ag_ExcrSelCurvSp0_Ax*						
BMWctb_ag_ExcrSelCurv-Sp1_Ax	BMWctb_ct_CkTthExcrSel_uw						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375	12	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ag_ExcrSelCurvSp1_M*						
BMWctb_ag_ExcrSelCurv-Sp1_M	Curve 1 for cylinder selective excenter angle setpoint correction, based on crankshaft tooth and engine speed						
	sint16	Def_q0p1	°		12 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_ag_ExcrSelCurv_Gy* , *BMWctb_ag_ExcrSelCurvSp1_Ax*						
BMWctb_ag_ExcrSelCurv-Sp2_Ax	BMWctb_ct_CkTthExcrSel_uw						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375	12	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ag_ExcrSelCurvSp2_M*						
BMWctb_ag_ExcrSelCurv-Sp2_M	Curve 2 for cylinder selective excenter angle setpoint correction, based on crankshaft tooth and engine speed						
	sint16	Def_q0p1	°		12 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_ag_ExcrSelCurv_Gy* , *BMWctb_ag_ExcrSelCurvSp2_Ax*						
BMWctb_ag_ExcrSelCurv-Sp3_Ax	BMWctb_ct_CkTthExcrSel_uw						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375	12	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ag_ExcrSelCurvSp3_M*						
BMWctb_ag_ExcrSelCurv-Sp3_M	Curve 3 for cylinder selective excenter angle setpoint correction, based on crankshaft tooth and engine speed						
	sint16	Def_q0p1	°		12 * 4	-	Map
	Axis: *BMWctb_ag_ExcrSelCurv_Gy* , *BMWctb_ag_ExcrSelCurvSp3_Ax*						
BMWctb_ct_CkTthOfsEng-Spd_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWctb_ct_CkTthOfsEngSpd_T*						
BMWctb_ct_CkTthOfsEng-Spd_T	Crankshaft tooth offset dependant on engine speed, f.ex. due to VVT inertia						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWctb_ct_CkTthOfsEngSpd_Ax*						
BMWctb_fac_ExcrOscAg_Ax	BMWctb_ag_EoExcrOsc_sw						
	sint16	Def_sw_b1024	°	-1024 .. 1023,96875	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_ExcrOscAg_T*						
BMWctb_fac_ExcrOscAg_T	Factor for excenter angle oscillation based on phase angle of engine order						
	sint16	Def_sw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_ExcrOscAg_Ax*						
BMWctb_fac_ExcrOscAmp_-Ax	BMWctb_amp_EoExcrOsc_uw						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	4	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_ExcrOscAmp_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWctb_fac_ExcrOscAmp_T	Factor for excenter angle oscillation based on amplitude of engine order						
	sint16	Def_sw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_ExcrOscAmp_Ax*						
BMWctb_fac_ExcrOscPermMax_Ax	BMWctb_ag_ExcrPermMax_sw						
	sint16	Def_sw_b64	°	-64 .. 63,998046875	3	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_ExcrOscPermMax_T*						
BMWctb_fac_ExcrOscPermMax_T	Max allowed factor for excenter angle oscillation (absolute value), due to maximum permitted excenter angle						
	sint16	Def_sw_b1	-		3	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_ExcrOscPermMax_Ax*						
BMWctb_fac_ExcrSelDeltAct_Ax							
	sint16	Def_sw_b64	°	-64 .. 63,998046875	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_ExcrSelDeltAct_T*						
BMWctb_fac_ExcrSelDeltAct_T	Factor for scaling of cylinder selective excenter angle delta actual curve based on controller output value						
	sint16	Def_sw_b4	-		6	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_ExcrSelDeltAct_Ax*						
BMWctb_fac_ExcrSelDeltSp_Ax							
	sint16	Def_sw_b64	°	-64 .. 63,998046875	6	-	Axis
	Maps: *BMWctb_fac_ExcrSelDeltSp_T*						
BMWctb_fac_ExcrSelDeltSp_T	Factor for scaling of cylinder selective excenter angle delta setpoint curve based on controller output value						
	sint16	Def_sw_b4	-		6	-	Map
	Axis: *BMWctb_fac_ExcrSelDeltSp_Ax*						

4.7 BMW_CPS_DispAppl 035.002.0 Display Application

4.7.1 BMW_SWC_DispAppl_Spa 022.001.0 Schaltpunktanzeige

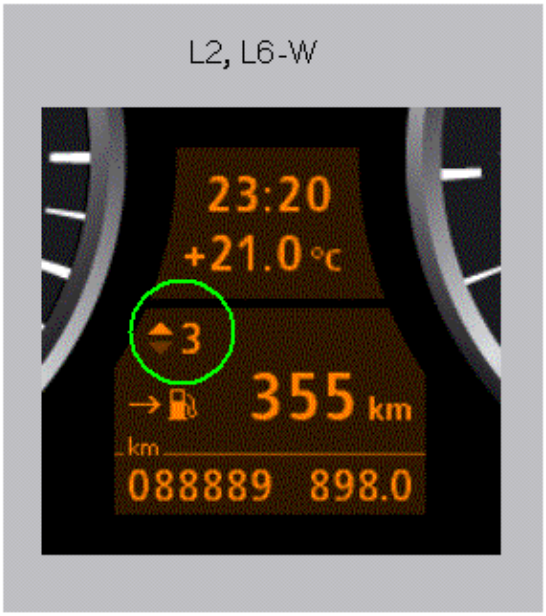
4.7.1.1 Funktionsbeschreibung

4.7.1.1.1 CO2 Maßnahme Schaltpunktanzeige

Die Schaltpunktanzeige für die Handschalterfahrzeuge ist in der ersten Ausbaustufe entwickelt worden, um dem Fahrer Hinweise zu geben wenn durch einen Schaltvorgang ein verbrauchsgünstigerer Betriebspunkt eingestellt werden kann. Ziel ist hier nicht in allen Fahrzuständen den richtigen Gang anzuzeigen, sondern vielmehr dann, wenn der Fahrer in einem anderen bestimmten Gang verbrauchsgünstiger fahren kann, ihm das per Schalthinweis anzuzeigen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 849 Schaltpunktanzeige



4.7.1.1.2 Konfiguration

Die Schaltpunktanzeige kann mit einem Codewort konfiguriert bzw auch komplett ausgeschaltet (CW_SPA Bit0=1) werden.

4.7.1.1.2.1 Einstellung der Hauptschalter (CW_SPA) in der Schaltpunkt-anzeige:

Bit 0 =1 Ganganzeige gesperrt Vorgabe der Anzeige über K_SPA_GANG0, K_SPA_ART0 möglich

Bit 1 =1 Schaltkennlinien ausgeschaltet Vorgabe Gang 8

Bit 2 =1 Begrenzung Anschlussdrehzahl Hochschaltung ausgeschaltet

Bit 3 =1 Begrenzung Anschlussmoment Hochschaltung ausgeschaltet

Bit 4 =1 B_antrieb hat keinen Einfluss auf SPA

Bit 5 =1 Anzeige Sollgang auch wenn gleich Istgang

Bit 6 =1 Bremsbetätigung hat keinen Einfluss auf SPA

Bit 7 =1 Falls Gangi_entpr=0 wird, wird SPA weitergerechnet

Bit 8 =1 Die Schaltpunktbestimmung wird immer mit dem zuletzt berechneten Gang initialisiert

Bit 9 =1 Der Hochschalthinweis wird beim Bremsen nicht unterdrückt

Bit10 =1 Der Rückschalthinweis kann unabhängig vom LDM Betrieb auch im Handschaltbetrieb kommen

Bit11 =1 Freigabe Rückschaltkoordination mit LDM für Handschalter

Bit12 =1 Freigabe Rückschalthinweis vom Fahrerassistenzsystem

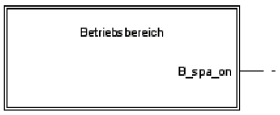
Bit13 =1 Freigabe Hochschalthinweis vom Fahrerassistenzsystem

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bit14 =0 Sportmodus hat keinen Einfluss auf SPA

4.7.1.1.3 Betriebsbereich

Abbildung 850 Der Betriebsbereich



Im Modul Betriebsbereich werden die Situationen erkannt, in denen die Schaltpunktanzeige keinen sinnvollen Gang ermitteln kann, da das Fahrzeug sich in einer unklaren fahrdynamischen Lage befindet (Momenteneingriffe, Querbeschleunigung), oder der Fahrerwunsch nicht eindeutig zu erkennen ist (Fahrpedalgradienten, Drehzahlgradienten). Auch im Rückwartsgang wird kein Schalthinweis ausgegeben. Bei getretener Bremse wird kein Schalthinweis oder je nach Einstellungen kein Hochschalthinweis ausgegeben. Der Schalthinweis wird ebenso nur dann ausgegeben wenn der eingelegte Gang sicher erkannt wird. Hierzu wird das B_antrieb_spa gebildet, welches die Schaltpunktanzeige erst dann freigibt, wenn Kraftschluss erkannt wird und zusätzlich über einen Zeitraum positives oder negatives Moment aufgebracht wird, ohne dass der Kraftschluss verloren geht.

4.7.1.1.3.1 Die Schaltpunktanzeige wird nur zugelassen (B_spa_on) wenn

- Pedalwert im festgelegten Bereich (K_PWGISTMIN_SPA;K_PWGISTMAX_SPA)
- Geschwindigkeit im festgelegten Bereich (K_VMAX_SPA;K_VMIN_SPA)
- Geschwindigkeit im festgelegten Bereich (K_VMAX_SPA;K_VMIN_SPA)
- Drehzahlgradient klein ist (<K_NGRADABS_SPA)
- Drehzahl innerhalb eines festgelegten Bereichs (K_NMAX_SPA; K_NMIN_SPA)
- KL15 eingeschaltet ist
- kein Gang 0 gefordert wird (gangi_entpr>0)
- Kraftschluss vorhanden ist (B_antrieb; B_antrieb_spa)
- nur in der Variante Handschalter (Var_hs)
- Bremse nicht getreten (B_bls; B_td_bls)
- Querbeschleunigung im zulässigen Bereich (< K_SPA_AQMAX)
- Kein Rückwärtsgang eingelegt ist (BMWbdy_b_RvsGear_bo = 0)
- Kein Momenteneingriff vom Getriebe, DSC vorliegt (St_mdinfo_s Bit0-7)
- der FGR nicht aktiv ist (Gangwechsel mit FGR würde zum Abwurf führen)

Ist die Schaltpunktanzeige ausgeschaltet (B_spa_on = false) erfolgt keine Berechnung des Schalthinweises, die entsprechenden Werte erscheinen eingefroren. Die Anzeige des letzten Schalthinweises kann jedoch trotzdem für einen gewissen Zeitraum noch erhalten bleiben. Jede Bedingung kann noch über eine Ein- und/oder Ausschaltverzögerung entprellt werden. So kann z. B. nach einem Einkuppelvorgang noch ein Zeitraum abgewartet werden, bevor der nächste Schalthinweis kommt.

4.7.1.1.4 Gangwahl im Handschalter bzw. Automat, DKG im BN2000

Abbildung 851 Die Gangwahl

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Im Modul Gangwahl wird die Lage der Schalthinweise abgelegt. Die Schalthinweise werden dabei ähnlich ermittelt wie die Schaltpunkte im Automatikgetriebe. Wesentliche Unterschiede sind jedoch die Hysteresen für Hoch- und Rückschaltungen und die gleitende Gangberechnung.

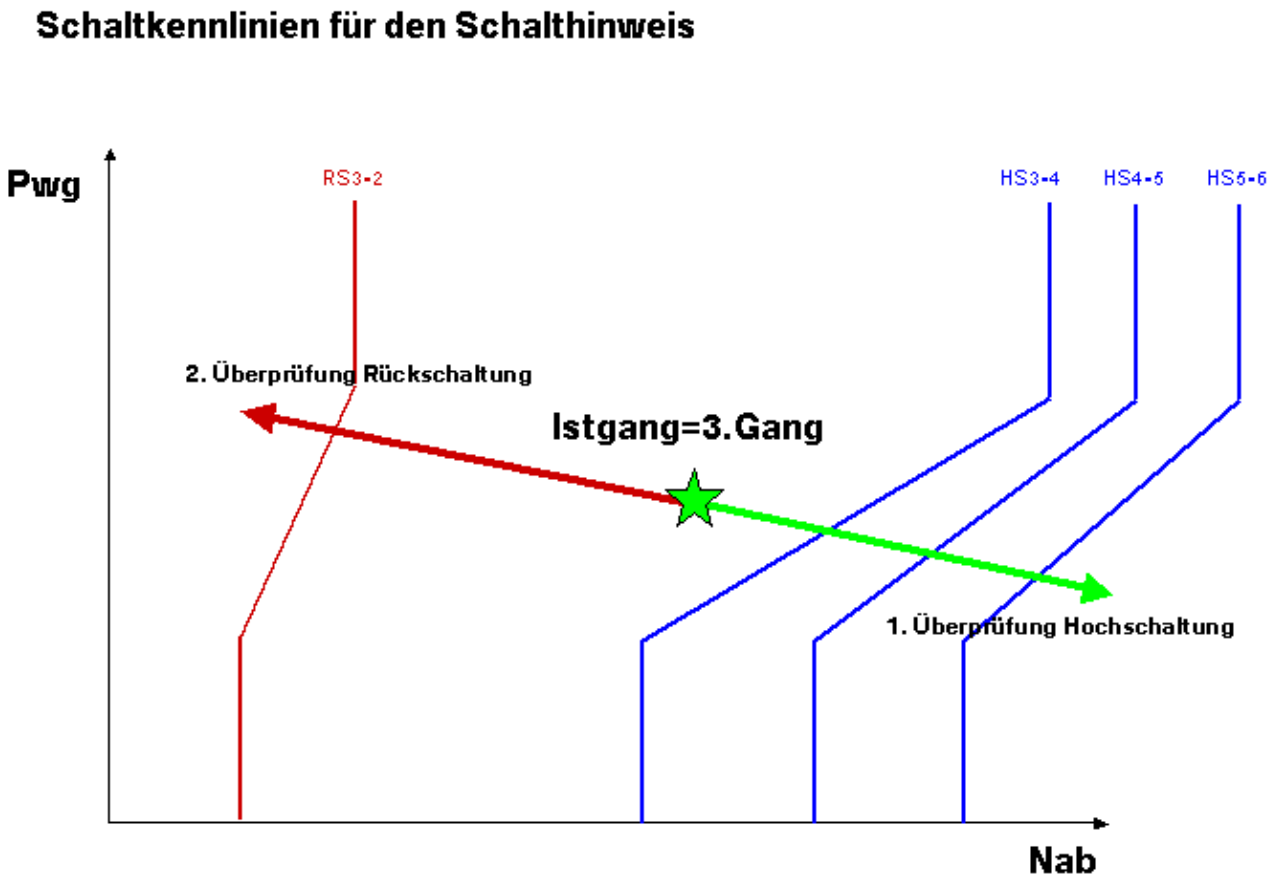
4.7.1.1.4.1 Hochschaltlinien - Rückschaltlinien

Für jeden Gang gibt es eine Hochschalt- und eine Rückschaltkennlinie. Die Schaltkennlinien sind analog zur EGS abhängig vom Fahrpedalwinkel und der Abtriebsdrehzahl (=Geschwindigkeit) abgelegt. Werden diese Schaltkennlinie überschritten wird der nächste Gang als Schalthinweis ausgegeben. Die Initialisierung der Schaltkennlinienberechnung erfolgt immer mit dem aktuellen eingelegten Gang oder mit dem letzten berechneten Gang (für Hysterese notwendig). Zunächst wird überprüft ob von dem Initialgang ausgehend eine Hochschaltung ausgeführt werden kann. Hier wird solange gesucht bis alle Hochschaltungen ermittelt sind. So kann theoretisch trotz eingelegtem ersten Gang der berechnete Gang und damit der Schalthinweis bei 6 liegen. Wird mindestens eine Hochschaltung gefunden, wird nicht mehr auf Rückschaltung geprüft. Wird keine Hochschaltung erkannt wird auf mögliche Rückschaltungen geprüft. Auch hier werden alle möglichen Rückschaltungen berechnet. Wird weder eine Hochschaltung noch eine Rückschaltung gefunden, wird der Initialgang unverändert ausgegeben.

Die Schaltkennlinien sollten so ausgelegt werden, dass die Schaltpunkte im Testbereich unabhängig vom FP-Winkel sind und somit zu reproduzierbaren Ergebnissen führen.

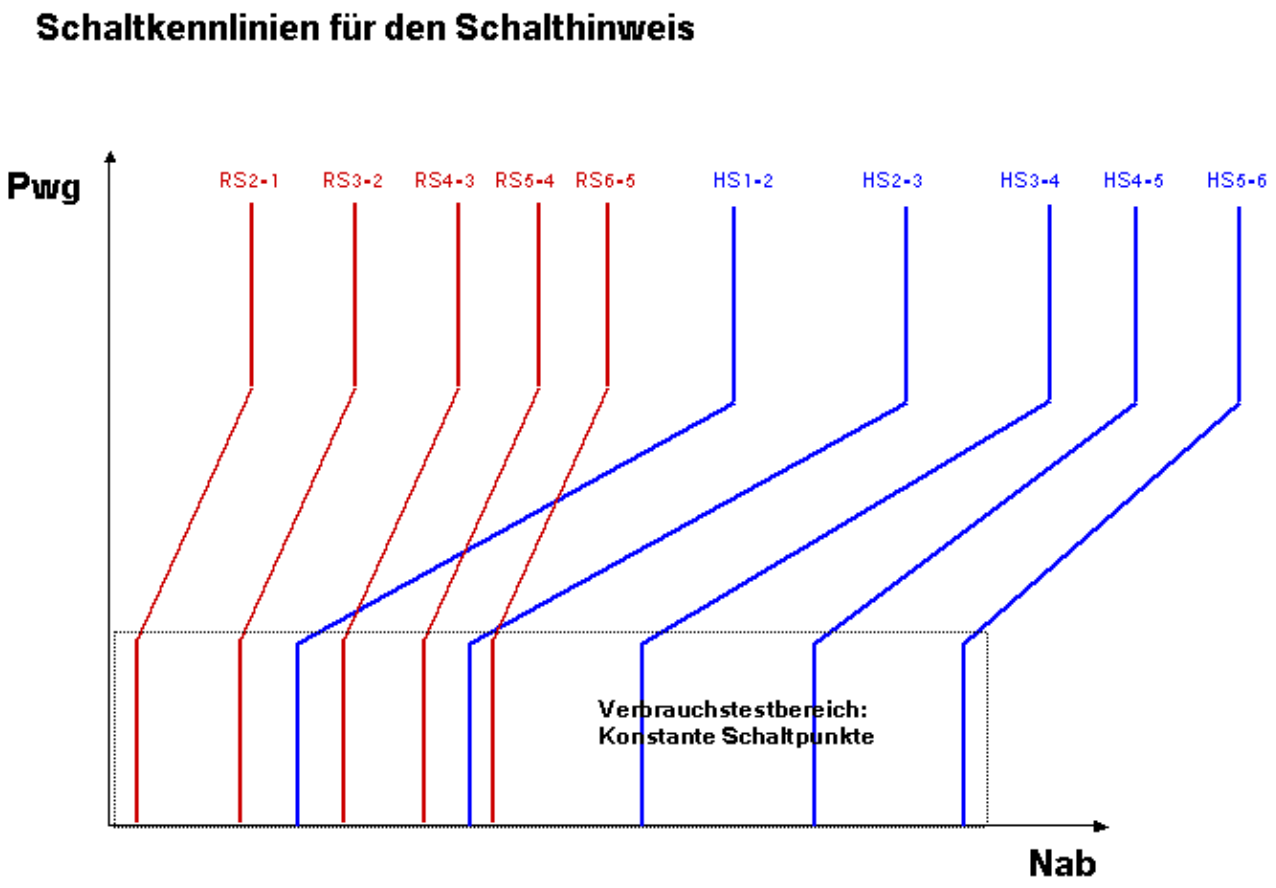
Die Schaltkennlinien können z.B. für das Katheizen temperaturabhängig verschoben werden oder für die Regeneration des Dieselpartikelfilters angehoben werden. Die Schaltkennlinien dürfen jedoch im oberen Bereich nicht komplett verschoben werden, da sonst die Maximaldrehzahl überschritten würde. Deshalb wird die Verschiebung noch mit dem Fahrpedalwinkel gewichtet.

Abbildung 852 Die Schaltkennlinien für die Schaltpunktanzeige



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 853 Die Schaltkennlinien für die Schaltpunktanzeige



4.7.1.1.4.2 Hysterese

Eine Hysterese für die Schaltlinien ist bei der Schaltpunktanzeige im Gegensatz zum Automatikgetriebe erforderlich. Wird z. B. entlang einer Schaltlinie gefahren würde der Schalthinweis evtl. toggeln, da der Fahrer nicht wie das Automatikgetriebe beim ersten Auftreten in den nächsten Gang schalten muss. So wird der Schalthinweis erst bei Überschreiten einer Hochschaltlinie ausgelöst. Zurückgenommen wird der Schalthinweis erst unterhalb der Hystereselinie.

Schaltet der Fahrer nicht, wird der Schaltindex gleitend auf den Sollgang gesetzt und mit diesem weitergerechnet. Der Schaltindex für die Hochschaltung wird aber nach unten auf den eingelegten Istgang begrenzt, kann also nicht kleiner werden als der Istgang. Schaltet der Fahrer also in den vorgeschlagenen Gang bekommt er so auch bei Unterschreiten der Hysterese keinen Rückschalthinweis. Der Rückschalthinweis wird genauso berechnet, hier liegt die Hysterese aber rechts von der eigentliche Schaltlinie. Erst wenn die RS-Linie unterschritten wird, wird der Schalthinweis ausgegeben. Zurückgenommen wird der Schalthinweis erst wenn die Hysterese überschritten wird oder der Fahrer schaltet.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 854 Bearbeitung der Schaltkennlinien mit Hysterese

Bearbeitung der Schaltkennlinien mit Hysterese

Bestimmung des Gang_soll_spa

Gang_soll_spa_alt

Start des KL-Algorithmus mit dem letzten gefundenen Soll-Gang n (Gang_soll_spa_alt)

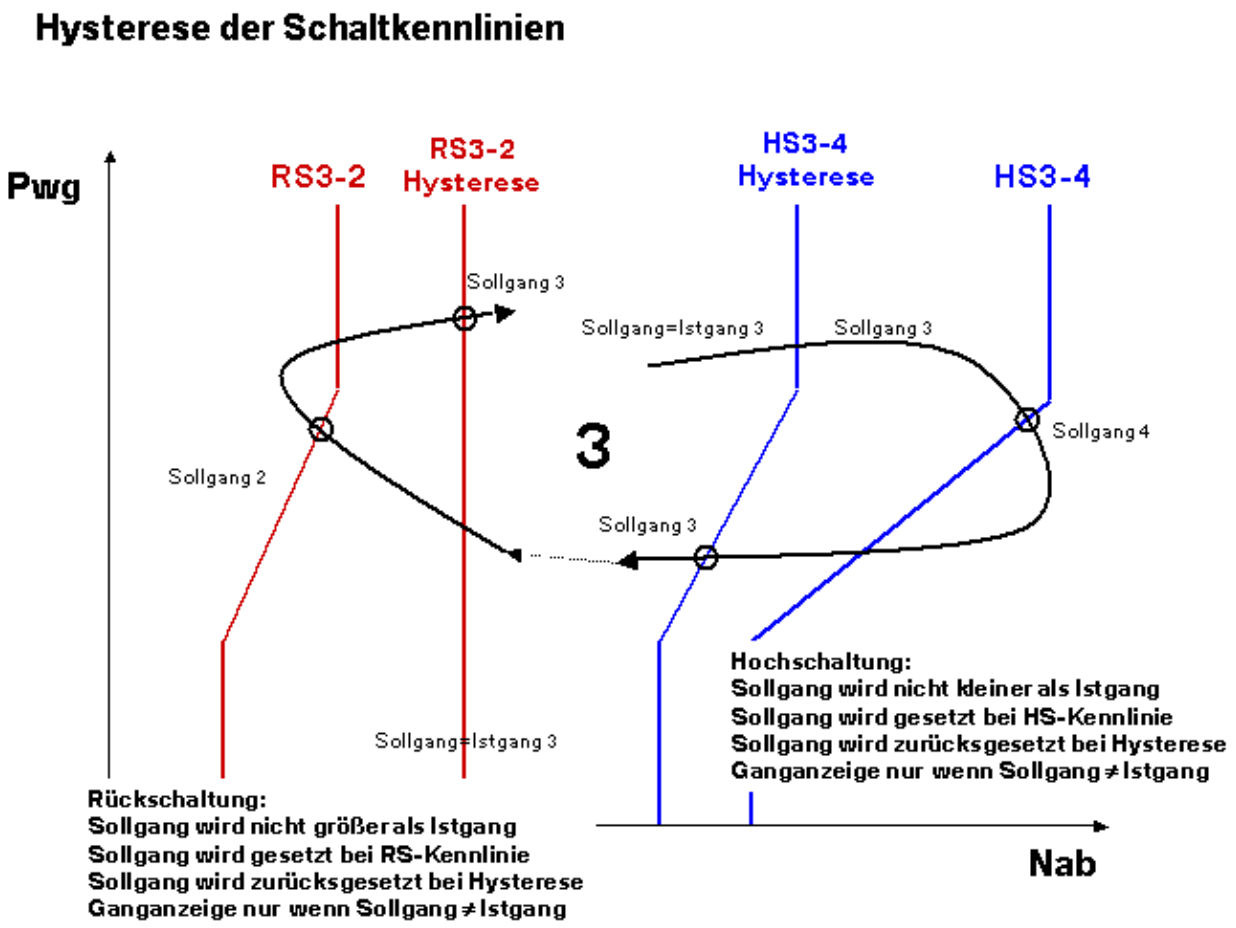
Hochschaltung
Prüfen ob aktueller Betriebspunkt oberhalb der nächsten Hochschaltlinie (HSn>n+1) liegt
Ja: Hochschaltung gefunden, weitere Hochschaltungen prüfen (HSn>n+2,3..)
Hochschaltung nach unten mit Ist-Gang begrenzen und Soll_gang ausgeben **=> Ausgabe neuer Soll-Gang**
Hysterese Hochschaltung
Nein: Hysterese überprüfen, liegt Soll-Gang unterhalb der nächsten Hysterese Kennlinie? (HSHYSn>n+1)
ja: Sollgang 1 runtersetzen aber nicht kleiner als Istgang
nein: keine Änderung Sollgang
Gang_soll_spa=Min(Gang_soll_spars, Max(Gang_soll_spa,Gangi_entpr))

Rückschaltung
Prüfen ob aktueller Betriebspunkt unterhalb der nächsten Rückschaltlinie liegt (RSn>n-1)
ja: Rückschaltung gefunden, weitere Rückschaltungen suchen (RSn>n-2,3..)
Rückschaltung nach oben mit Ist-Gang begrenzen und Soll-Gang ausgeben **=> Ausgabe neuer Soll-Gang**
Gang_soll_spars = Gang_soll_spa
Hysterese Rückschaltung
nein: Hysterese überprüfen, liegt Soll-Gang oberhalb der nächsten Hysterese Kennlinie? (RSHYSn>n-1)
ja: Sollgang (Gang_soll_spars) 1 raufsetzen aber nicht größer als Istgang **=> Ausgabe neuer Soll-Gang**
nein: keine Änderung Sollgang
Gang_soll_spa = MIN(Gang_soll_spa,Gang_soll_spars) **=> Ausgabe neuer Soll-Gang**

Gang_soll_spa

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 855 Die Hysterese der Schaltlinien



4.7.1.1.4.3 Kombination Schaltpunktanzeige - Schalthinweis

Begriffsdefinition:

Schaltpunktanzeige (=> Kombi, diskret)

Die Schaltpunktanzeige soll den Fahrer eines Handschalterfahrzeuges informieren, falls er in einem anderen Gang einen günstigeren Verbrauch erzielen kann.

Dabei muss folgendes berücksichtigt werden:

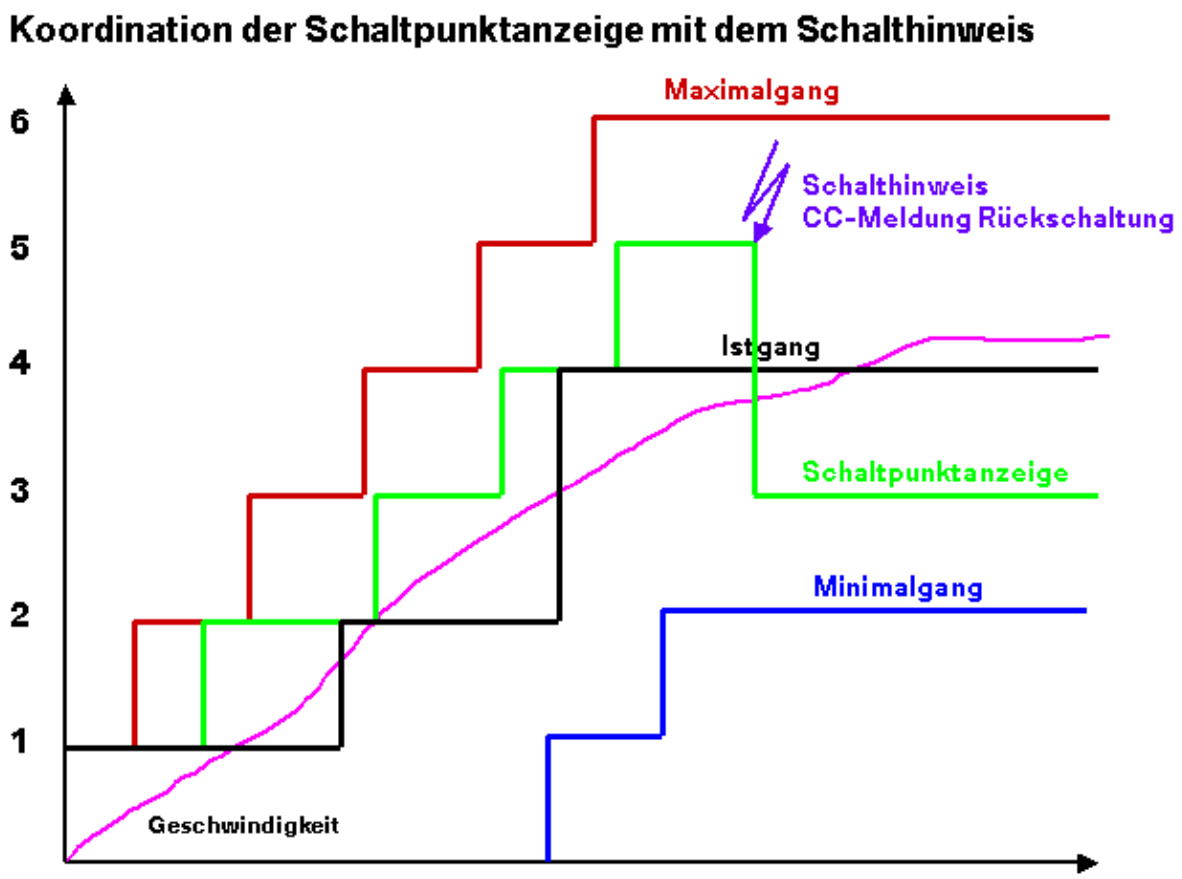
- Die Fahrleistungsanforderung darf nicht eingeschränkt werden.
- Es darf kein falscher oder unsinniger Gang angezeigt werden.
- Es darf kein Gang angezeigt werden, welcher eine kritische Fahrsituation auslöst.
- In kritischen Fahrsituationen darf kein Gang angezeigt werden, welcher die . Situation weiter verschlimmert.

Schalthinweis (=> CC-Meldung im CID + Gong)

- Der Schalthinweis wird generiert wenn der Fahrer eines Handschalterfahrzeugs . sich auf ein FAS verlässt und z.B. durch eine verkehrsbedingte Verzögerung den stellbaren Drehzahlbereich des Motors verlässt (unterhalb LL-Drehzahl).
- Hochschalthinweise werden durch die Drehzahlbegrenzung abgefangen.
- Ein Rückschalthinweis kann auch durch ein zu heisse Bremse bei Bergabfahrt generiert werden.

Der Schalthinweis vom Fahrerassistenzsystem (FAS) muss auf Sinnhaftigkeit überprüft werden und mit der Schaltpunktanzeige koordiniert werden. Wenn also eine Rückschaltung per Gong angefordert wird, muss auch in der Schaltpunktanzeige Ú1 angezeigt werden. Dies geschieht durch Vorgabe des Schalthinweises auf der Basis des Istganges -1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.



4.7.1.1.4.4 Anzeige des Istgangs

Ist bei Handschalterfahrzeugen ein Istgangsensor verbaut, wird im Kombi der eingelegte Istgang angezeigt ähnlich wie beim Automatikgetriebe im M-Modus. Ein Schalthinweis erfolgt dann mit Angabe des Istgangs und dem optimalen Zielgang.

4.7.1.1.5 Gangwahl im Automaten ab BN2020

Für eine gesetzeskonforme Anzeige müssen ab 2014 auch im Automaten in der M-Gasse Schalthinweise ausgegeben werden. Der jeweils optimale Gang wird dabei im Automatikgetriebe auf der Basis der "D" Schaltpunkte ermittelt und an die DME weitergeleitet. In der DME wird der optimale Gang mit dem eingelegten Istgang verglichen. Weicht der optimale Gang vom eingelegten Gang ab wird umgehend ein Schalthinweis ausgegeben. Die Ausgabe der Schalthinweise erfolgt dabei analog wie im Handschalter nicht abschaltbar in jedem Fahrerlebnis Modus. Im Kombi wird dann entweder das Schaltprogramm D; S angezeigt oder das manuelle Programm mit dem aktuell eingelegten Gang. In diesem M-Programm wird dann ggf. der Schalthinweis mit Anzeige des Istgangs und des Zielgangs angezeigt.

Abbildung 856 Übersicht der Anzeigen

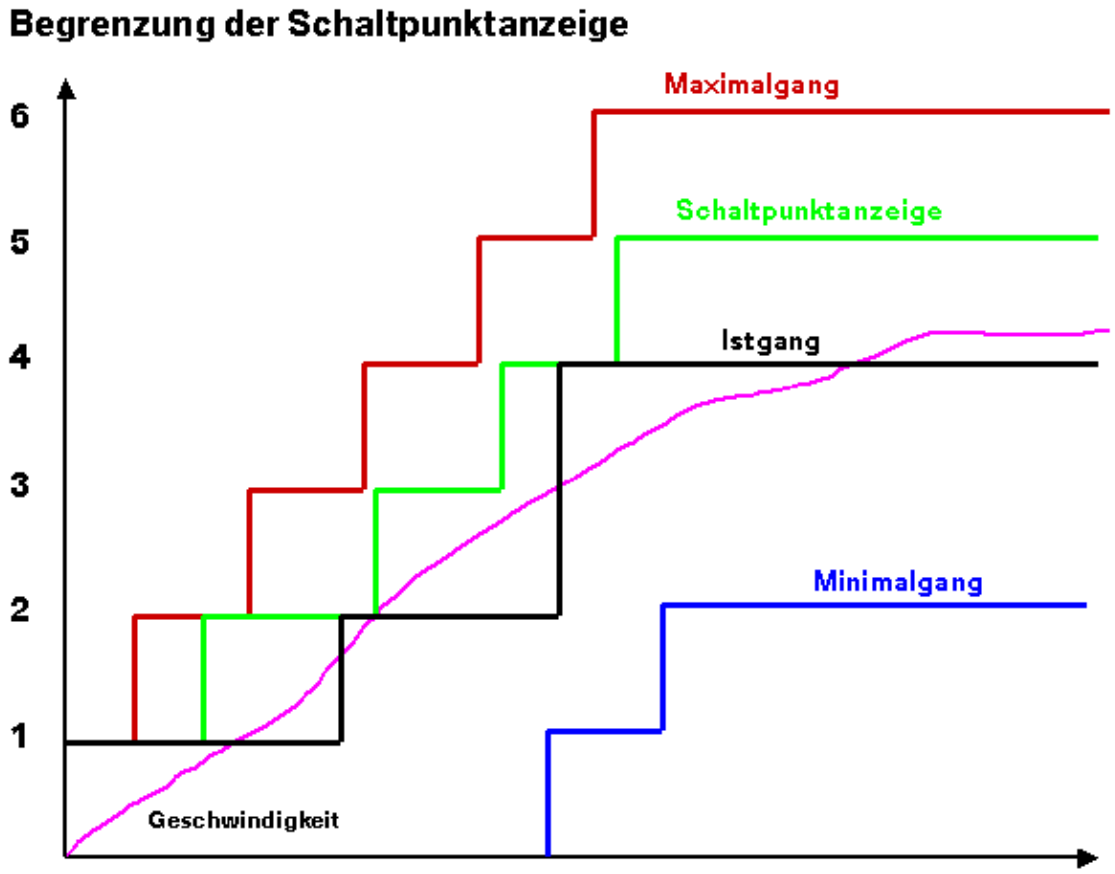
	Handschalter ohne Gangsensor	Handschalter mit Gangsensor	Automat		
Keine Schaltempfehlung	↕	N 4	D DS	M4	N
Schaltempfehlung 4→6	▲6	4▸6	4▸6		

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.7.1.1.6 Begrenzung (alle Handschalter und AT im BN2000)

Abbildung 857 Die Begrenzung

In dem Modul Begrenzung wird der berechnete Gang auf die Systemgrenzen angepasst. Hier wird der gewünschte mit dem möglichen größten und dem möglichen kleinsten Gang begrenzt.



4.7.1.1.6.1 Maximal möglicher Gangsprung

Hier kann der maximale Gangsprung eingestellt werden, der dem Fahrer angezeigt werden soll. Ein maximaler Gangsprung von einem Gang heißt, dass dem Fahrer immer nur der nächst höhere, nicht aber der letztendliche Zielgang angezeigt wird. Dies führt dann zu sequentiellen Schaltvorgängen. Sinnvoll ist hier maximal 6 einzutragen, damit der tatsächliche Zielgang angezeigt wird und der Fahrer auch Gänge überspringen kann. Die Anzahl der erlaubten Gangsprünge kann getrennt für Hoch- und Rückschaltungen eingestellt werden.

4.7.1.1.6.2 Hochschaltbegrenzung auf Anschlussdrehzahl

In diesem Modul wird überprüft welcher größte Gang eingelegt werden kann, damit die applizierbare minimale Anschlussdrehzahl nicht unterschritten wird. Je nach Anschlussdrehzahl wird hier ab einer Geschwindigkeit von ca. 60-70 km/h der 6te Gang ausgegeben, bei geringeren Geschwindigkeiten die entsprechend kleineren maximalen Gänge.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.7.1.1.6.3 Anschlussmoment

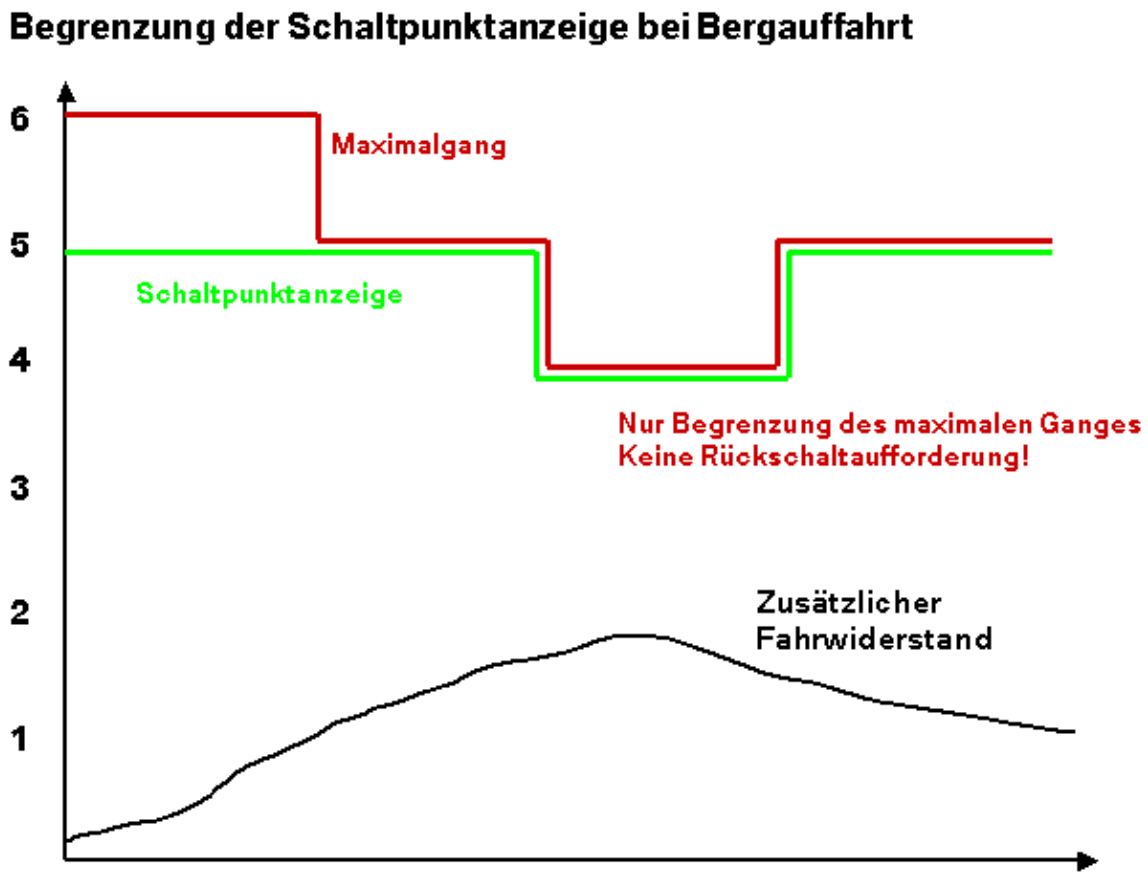
In diesem Modul wird das aktuell geforderte Radmoment mit dem maximal erreichbaren Radmoment in den nächst höheren Gängen verglichen. Kann z.B. das aktuell geforderte Radmoment auch bei höherer Motorlast im nächst höheren Gang erreicht werden wird die Begrenzung hier auf einem Gang über dem aktuellen Gang liegen.

Die indirekte Berücksichtigung des Anschlussmomentes erfolgt auch in den Schaltkennlinien, es sollten deshalb nicht beide Funktionen gleichzeitig aktiv sein, da sich sonst Überschneidungen bei höheren Lasten ergeben (CW_SPA Bit3=1).

4.7.1.1.6.4 Bergbetrachtung

Bei Bergauffahrt oder Bergabfahrt müssen die Schalthinweise an die geänderten Fahrwiderstände angepasst werden. Zu diesem Zweck wird zunächst der erhöhte Fahrwiderstand ermittelt. Dies geschieht durch einen Vergleich des aktuellen Antriebsmomentes mit einem mittleren Antriebsmoment in der Ebene ohne erhöhte Fahrwiderstände. Um auch im Beschleunigungsfall hier eine sichere Aussage machen zu können, wird das aktuelle Antriebsmoment um die dynamischen Momente für Beschleunigung und Verzögerung vermindert. Wird ein erhöhter Fahrwiderstand erkannt, kann davon abhängig die Ganganzeige begrenzt werden. Hier sollte berücksichtigt werden, dass auch bergauf eine Konstantfahrt mit leichtem Überschussmoment mit dem maximal angezeigten Gang noch möglich ist. Es besteht die Möglichkeit die Begrenzung physikalisch anhand der Volllastlinie zu verwenden oder in einer Kennlinie abzulegen. Bei Bergabfahrt sollte ab einer gewissen Steigung kein Hochschalthinweis mehr ausgegeben werden, da das Fahrzeug sonst selbsttätig evtl. schneller würde. Bei negativer Fahrwiderstandsänderung kann deshalb die Hochschaltung gesperrt werden (Begrenzung auf 1)

Abbildung 858 Die Berbetrachtung



4.7.1.1.6.5 Rückschaltbegrenzung auf Maximaldrehzahl

Auch bei einer Rückschaltung wird die Zieldrehzahl nach der Schaltung überwacht. Würde die Maximaldrehzahl in einem kleineren Gang überschritten, wird dieser Gang für die Ganganzeige gesperrt. Die Maximaldrehzahl ist hier das Minimum aus der Maximaldrehzahl und der variablen evtl. temperaturabhängigen Maximaldrehzahl.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

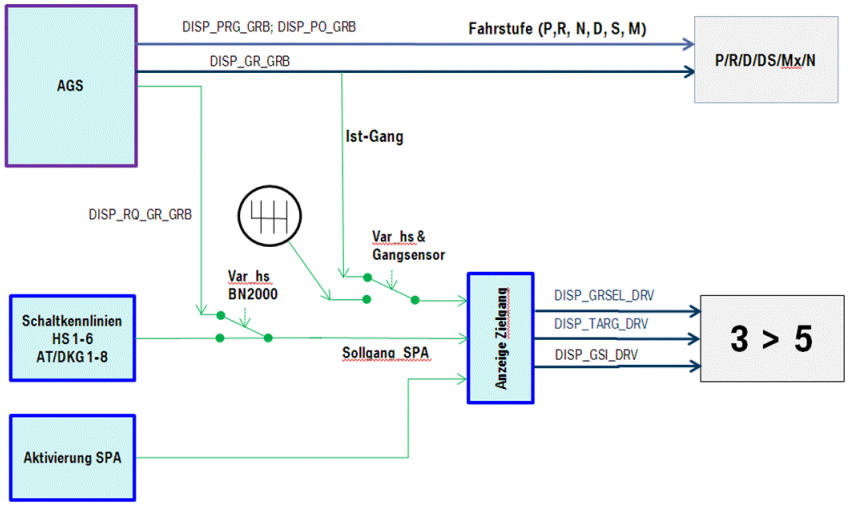
4.7.1.1.7 Anzeige

Abbildung 859 Die Anzeige

Das Modul Anzeige setzt die angeforderten Schalthinweise in die entsprechenden Botschaften die auf dem PT-Can versendet werden um. Die zu den Schalthinweisen gehörigen Botschaften können entsprechen dem Empfänger angepasst werden.

Der Schalthinweis kann auch bei einer Unterbrechung der Berechnung noch für einen Zeitraum eingefroren werden. Dies ist z. B. wichtig wenn die Berechnung des Schalthinweises bei einem Schaltvorgang unterbrochen wird. In diesem Fall wird die Anzeige noch eine applizierbare Zeit den eingefrorenen Schaltwunsch anzeigen. Die Anzeige wird vorzeitig gelöscht, wenn der Fahrer den richtigen Gang eingelegt hat oder das Fahrzeug in eine unklare Situation gerät (z. B. Querbeschleunigung).

Abbildung 860 Übersicht der Schnittstellen



4.7.1.1.8 Schalthinweis vom Fahrerassistenzsystem

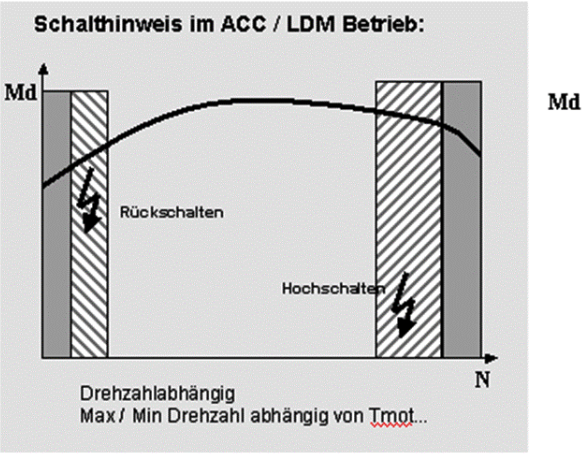
Abbildung 861 Der Schalthinweis vom Fahrerassistenzsystem

Wird im automatischen Betrieb gefahren (LDM/ACC) kann der Motor z.B. durch eine verkehrsbedingte Bremsung in einen nicht gewünschten Drehzahlbereich gelangen. Hier erfolgt per Gong ein Rückschalthinweis. Im Bergabbetrieb ist es ebenso möglich, die Bremse zu überhitzen, falls der Motor nicht durch Rückschaltung die Bremse unterstützt. Dies wird ebenfalls vom FAS erkannt und eine Rückschaltung gefordert.

Im Modul Schalthinweis wird ein evtl. Rückschaltwunsch des FAS geprüft auf die Anschlussdrehzahl im nächst kleineren Gang. Erst wenn die Drehzahl im kleineren Gang unterhalb der Maximaldrehzahl liegt, wird der Schalthinweis zugelassen. Gleichzeitig erfolgt die Vorgabe einer Rückschaltung um einen Gang in der Schaltpunktanzeige. Hierzu wird der Sollgang der Schaltpunktanzeige auf den Istgang - 1 gesetzt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 862 ACC/LDM Betrieb



Md

Abbildung 863 Die Schaltpunktanzeige im ACC/LDM-Betrieb

Aktivierung der SPA in den Varianten und Betriebszuständen:

Aktivierung der SPA in den Varianten:	SPA	CC-RS LDM	CC-HS WMK
Handschalter			
Normaler Betrieb	x	-	x
LDM/ACC Betrieb	x	x	x
FGR	-	-	x
Automatik			
D,S	-	-	-
LDM/ACC Betrieb	-	-	-
FGR	-	-	-
Manuell mit Zwangs HS	-	-	-
LDM/ACC Betrieb	-	-	-
FGR	-	-	-
Manuell ohne Zwangs HS	-	-	-
LDM/ACC Betrieb	-	-	-
FGR	-	-	-
DKG			
C,S	-	-	-
LDM/ACC Betrieb	-	-	-
FGR	-	-	-
Manuell mit Zwangs HS	-		-
LDM/ACC Betrieb	-		-
FGR	-		-
Manuell ohne Zwangs HS	-	-	-
LDM/ACC Betrieb	-	-	-
FGR	-	-	-

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.7.1.2 Funktionsdefinition

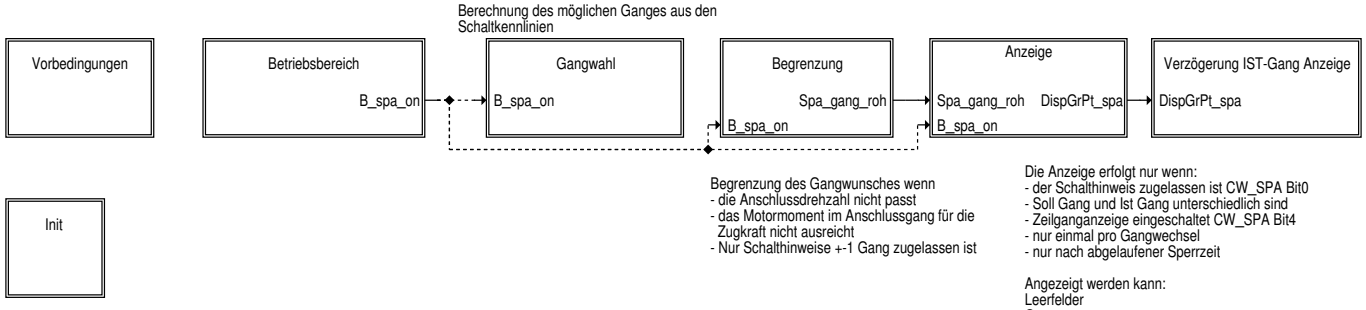
Abbildung 864 Die Übersicht

Schalthinweis wird nur zugelassen wenn:
- Pedalwert im festgelegten Bereich
- Geschwindigkeit im festgelegten Bereich
- Pedalgradient klein ist
- Drehzahlgradient klein ist
- Zeit nach letztem Schalthinweis abgelaufen
- Zeit für den Schalthinweis noch aktiv
- kein Gang 0 gefordert wird
- Kraftschluss vorhanden ist
- nur in der Variante Handschalter
- Bremse nicht getreten (CW_SPA Bit6)
- Querbeschleunigung < Grenzwert

<VERSION>019.001.0</VERSION>

DDE Hinweis:

Wenn (SY_DDE == 1) && (SY_BORDNETZ >= 2020) && (1 == SY_SENT_RNGS)
wird Gangi_entpr durch Gangi_entpr_spa ersetzt!



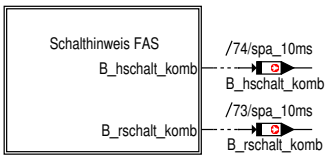
Begrenzung des Gangwunsches wenn
- die Anschlussdrehzahl nicht passt
- das Motormoment im Anschlussgang für die Zugkraft nicht ausreicht
- Nur Schalthinweise +-1 Gang zugelassen ist

Die Anzeige erfolgt nur wenn:
- der Schalthinweis zugelassen ist CW_SPA Bit0
- Soll Gang und Ist Gang unterschiedlich sind
- Zeilganganzeige eingeschaltet CW_SPA Bit4
- nur einmal pro Gangwechsel
- nur nach abgelaufener Sperrzeit

Angezeigt werden kann:
Leerfelder
Gang
Buchstabenfeld D,R,M,P

CW_SPA:

Bit 0=1 Ganganzeige gesperrt Vorgabe der Anzeige über K_SPA_GANG0, K_SPA_ART0 möglich
Bit 1=1 Schaltkennlinien ausgeschaltet Vorgabe Gang 8
Bit 2=1 Begrenzung Anschlussdrehzahl Hochschaltung ausgeschaltet
Bit 3=1 Begrenzung Anschlussmoment Hochschaltung ausgeschaltet
Bit 4=1 B_antrieb hat keinen Einfluss auf SPA
Bit 5=1 Anzeige Sollgang auch wenn gleich Istgang
Bit 6=1 Bremsbetätigung hat keinen Einfluss auf SPA
Bit 7=1 Falls Gangi_entpr=0 wird, wird SPA weitergerechnet
Bit 8 =1 Zwangssetzen von B_fgrspa_akt
Bit 9 =1 Freigabe Bergbetrachtung
Bit10=1 Der Hochschalthinweis wird beim Bremsen nicht unterdrückt
Bit11=1 Der Rückschalthinweis kann unabhängig vom LDM Betrieb auch im Handschaltbetrieb kommen
Bit12=1 Bei Anforderung Rückschaltung LDM erfolgt auch eine Schaltpunktanzeige (=0 dann SPA aus)
Bit13=1 Bei Anforderung Hochschaltung LDM oder WM auch eine Schaltpunktanzeige (=0 dann SPA aus)
Bit14=1 B_sport wird für B_spa_on ausgewertet
Bit15=1 Rückschalthinweis auch bei AT aktiv



Schalthinweise die über das CID mit Gong angezeigt werden. Die Ansteuerung erfolgt über eine CC Meldung an das Kombi

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 865 Die Vorbedingungen

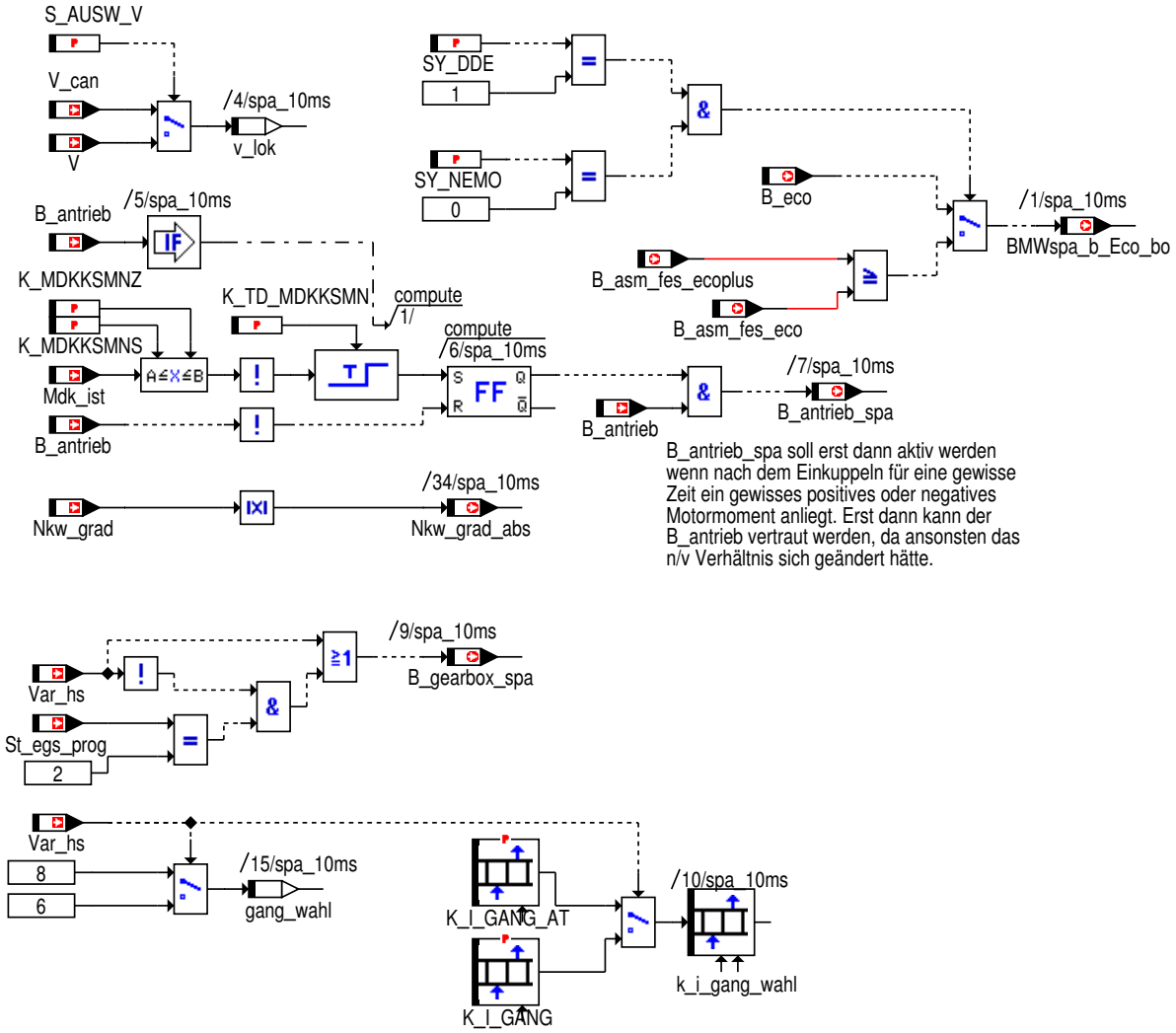
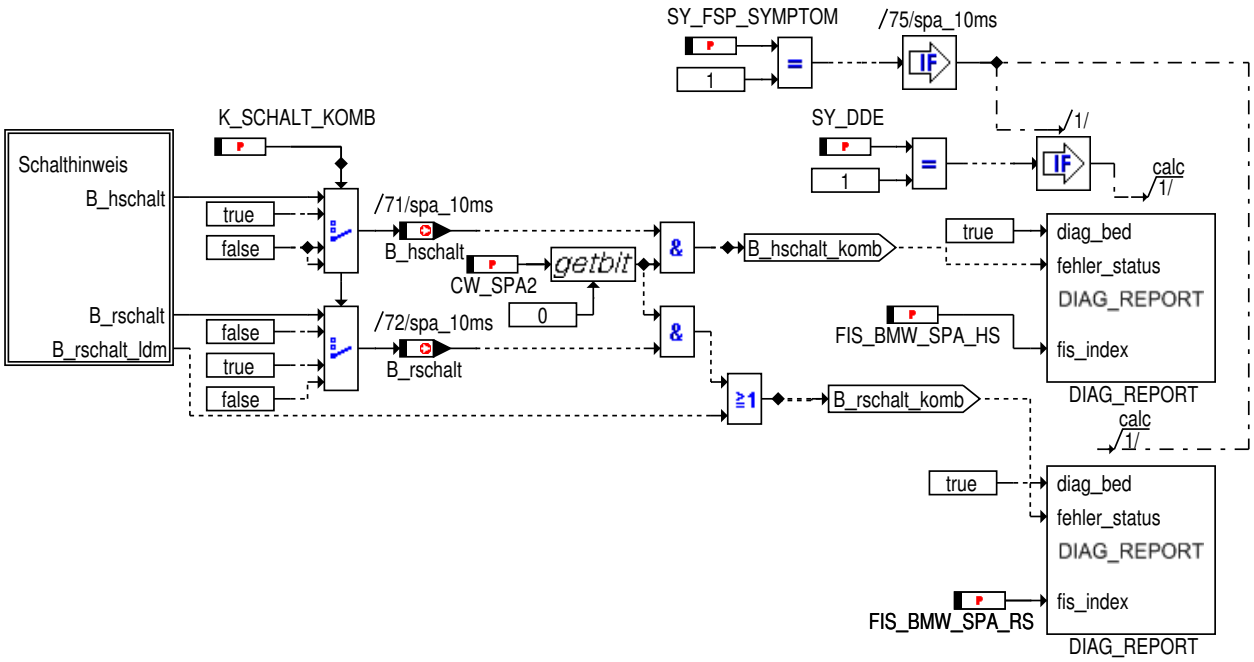


Abbildung 866 Der Schalthinweis FAS



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 867 Der Schalthinweis

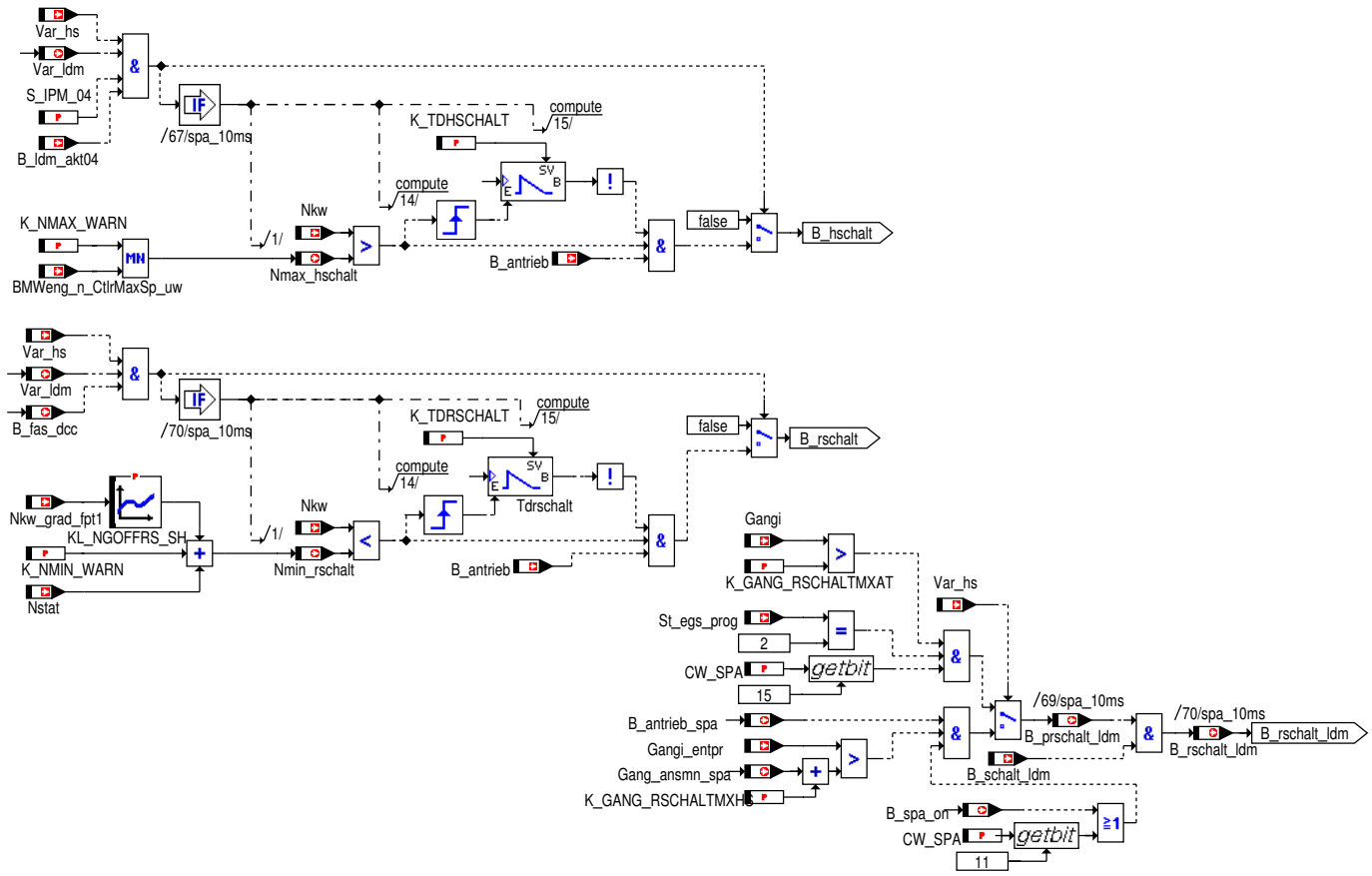
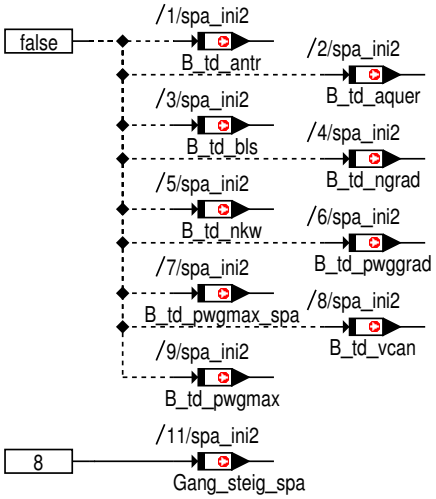
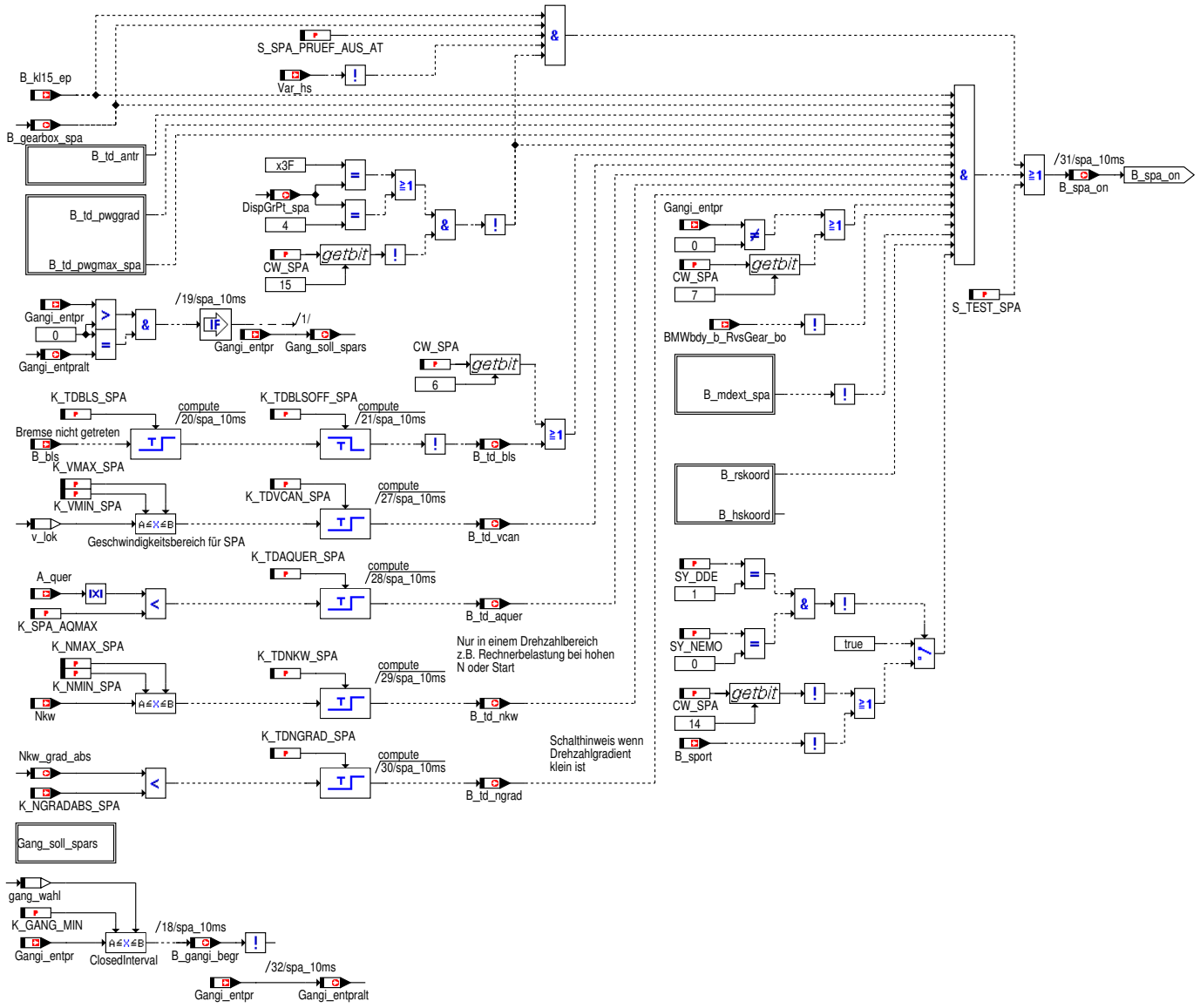


Abbildung 868 Die Initialisierung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 869 Der Betriebsbereich



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 870 B_td_pwgmax_spa

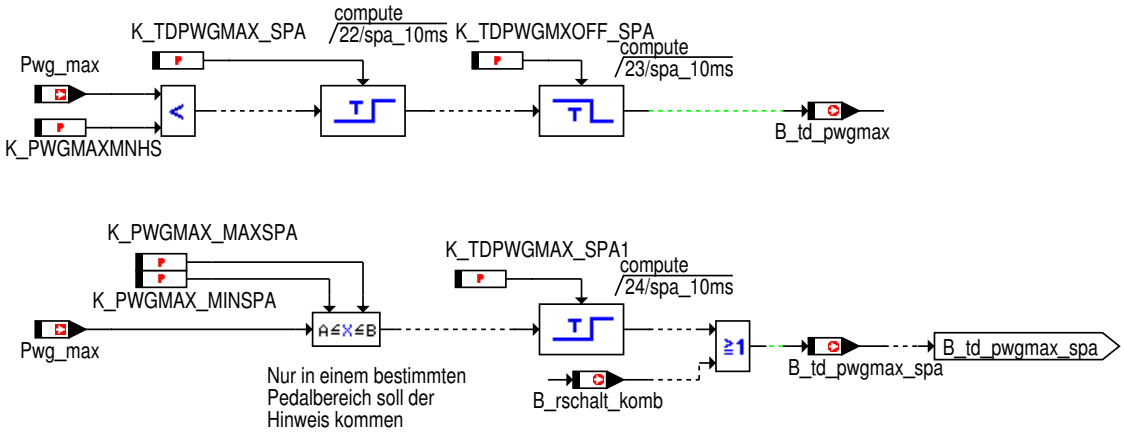
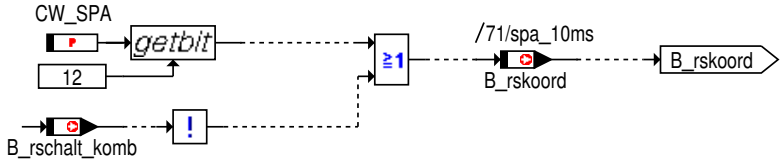


Abbildung 871 B_rskoord



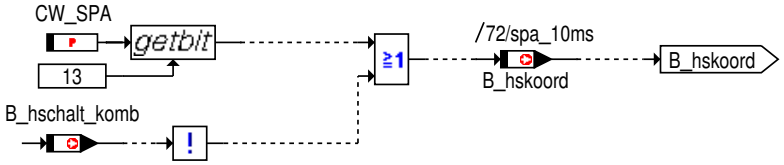


Abbildung 872 B_mdext_spa

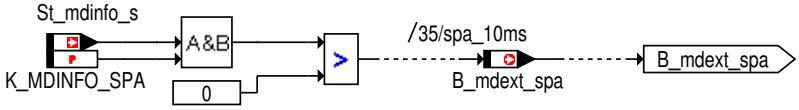
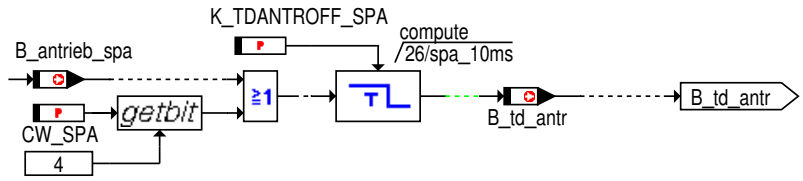
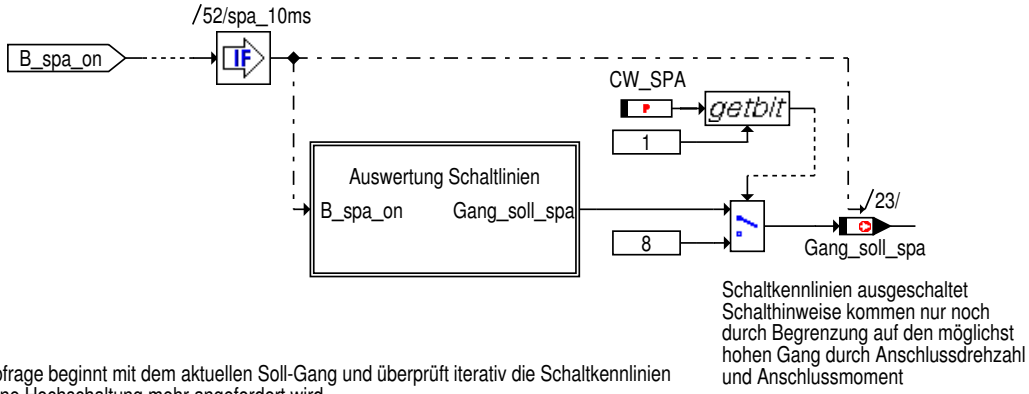


Abbildung 873 B_td_antr



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 874 Die Gangwahl

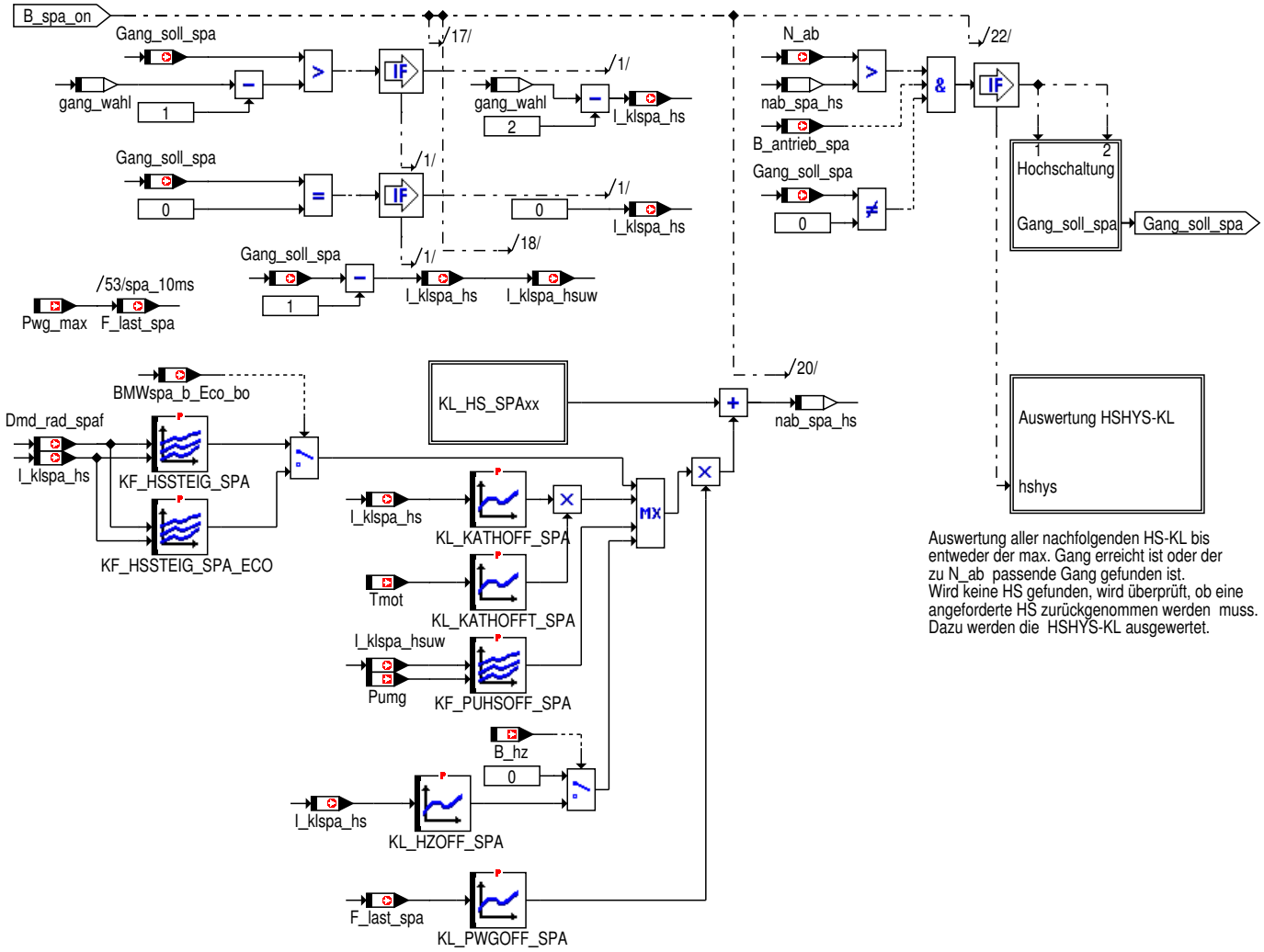


Die Abfrage beginnt mit dem aktuellen Soll-Gang und überprüft iterativ die Schaltkennlinien bis keine Hochschaltung mehr angefordert wird.
Wird keine Hochschaltung gefunden, wird überprüft, ob die Hochschaltung zurückgenommen werden muß (Hochschalt-Hysterese).
Mit diesem Ergebniss wird dann überprüft, ob eine Rückschaltung angefodert wird. Hierzu werden die Rückschaltlinien vom aktuellen Gang ausgehend iterativ ausgewertet.
Wird keine Rückschaltung gefunden, wird die Rückschalt-Hysterese ausgewertet und gegebenenfalls Rückschaltungen zurückgenommen.

Logik:
1. Es wird vom Soll-Gang so lange auf Hochschaltung geprüft bis keine Hochschaltung mehr kommt.
2. Hochschaltung nach unten mit Ist-Gang begrenzen und Soll-Gang ausgeben.
3. Wenn keine Hochschaltung dann auf Rücknahme der Hochschaltungen prüfen.
4. Dieses Ergebniss nach unten mit dem Ist-Gang und nach oben mit Gang_soll_spars (Soll-Gang aus Rückschaltung bzw. Rückschalthysterese) begrenzen.
5. Von diesem Gang ausgehend nach Rückschaltungen suchen, bis keine Rückschaltung mehr kommt.
6. Rückschaltung nach oben mit Ist-Gang begrenzen und Soll-Gang ausgeben. Soll-Gang in Gang_soll_spars kopieren.
7. Wird keine Rückschaltung gefunden, auswerten der Rückschalt-Hysterese, ob Rückschaltungen zurückgenommen werden müssen.
8. Ergebniss in Gang_soll_spars kopieren.
9. Gang_soll_spars nach oben mit Start-Gang für Rückschaltauswertung (aus Schritt 5) begrenzen und Soll-Gang ausgeben.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

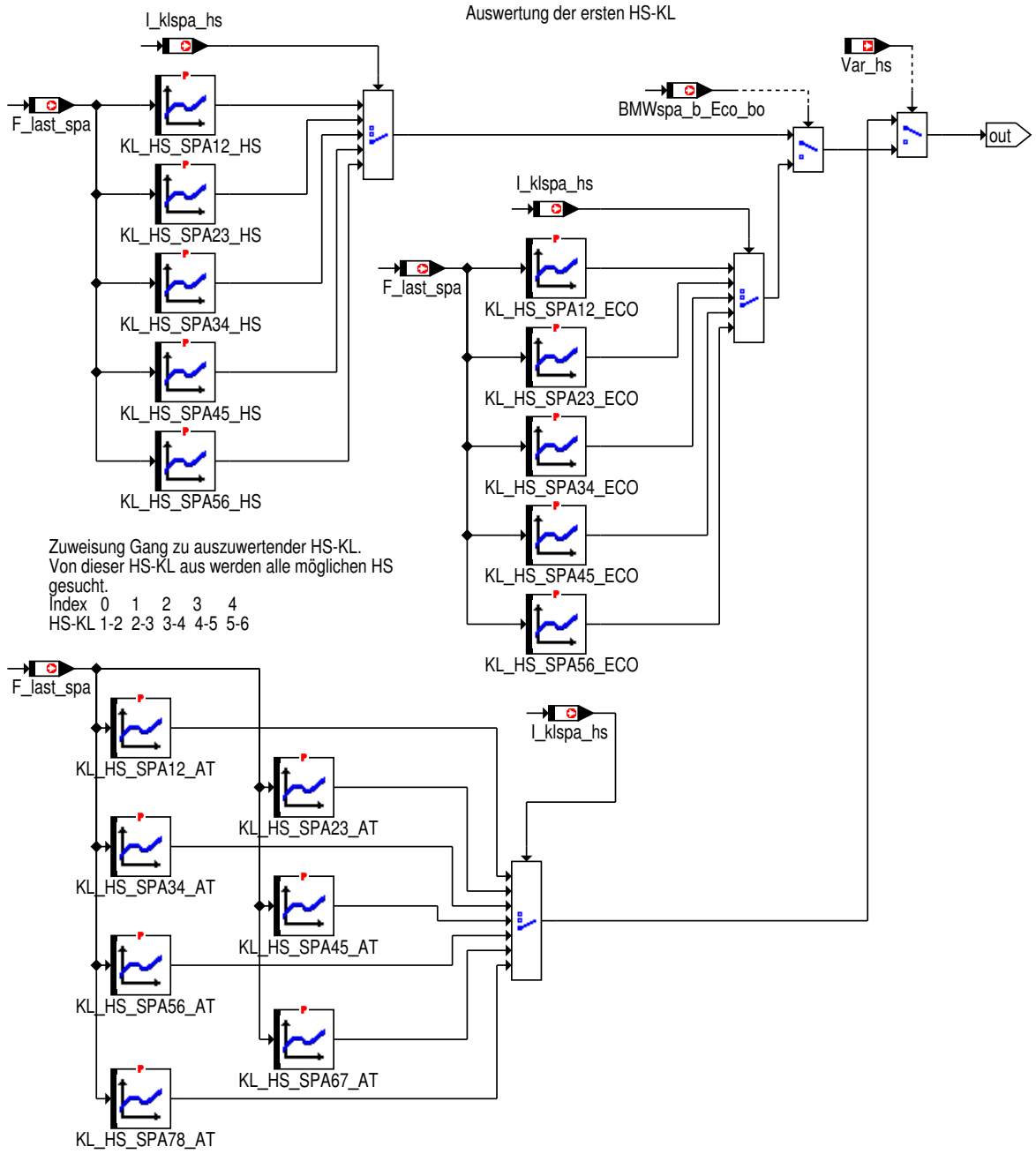
Abbildung 875 Die Auswertung der Schaltlinien



Auswertung aller nachfolgenden HS-KL bis entweder der max. Gang erreicht ist oder der zu N_ab passende Gang gefunden ist.
Wird keine HS gefunden, wird überprüft, ob eine angeforderte HS zurückgenommen werden muss.
Dazu werden die HSHYS-KL ausgewertet.

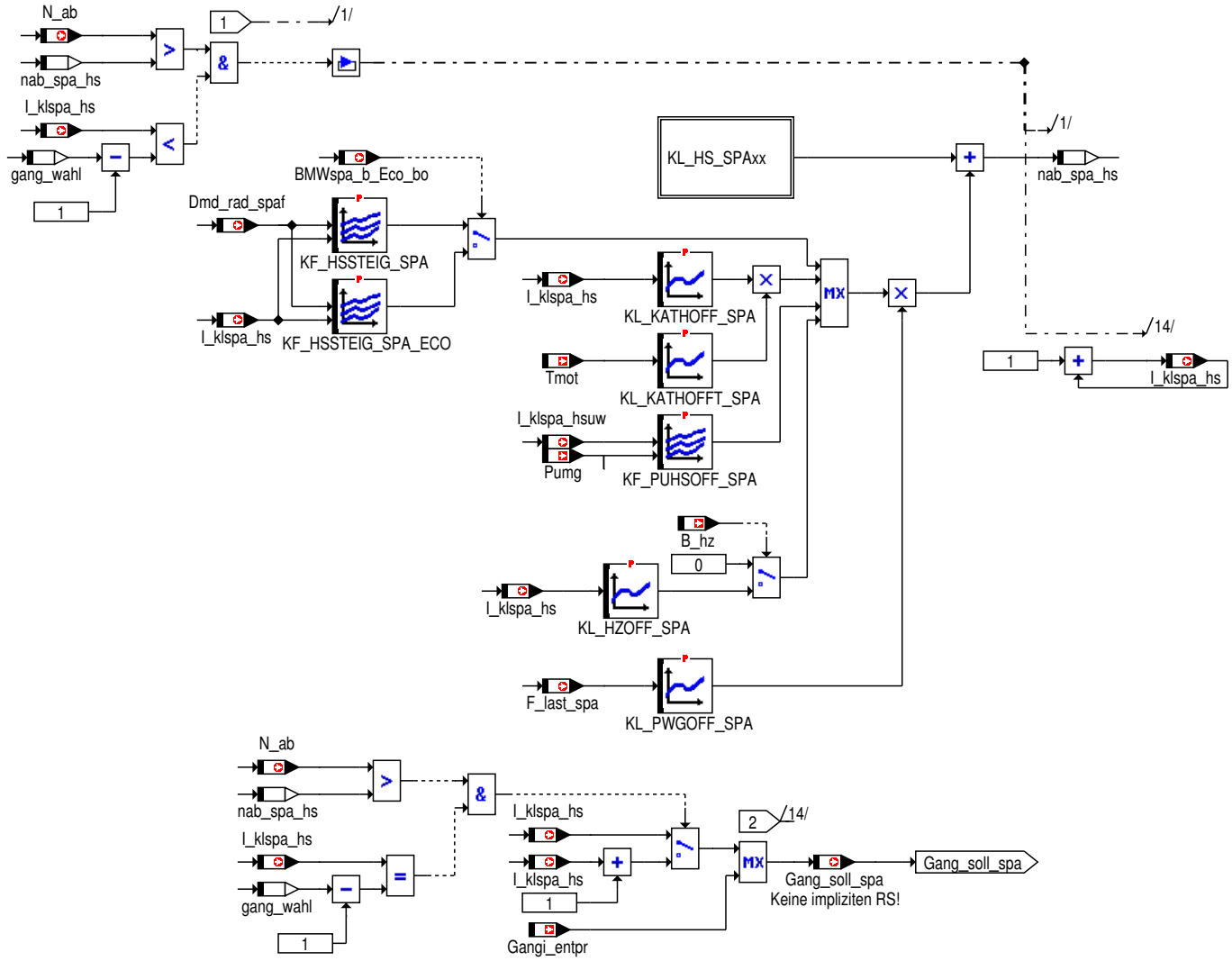
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 876 Die Festlegung der Kennlinie KL_HS_SPAxx



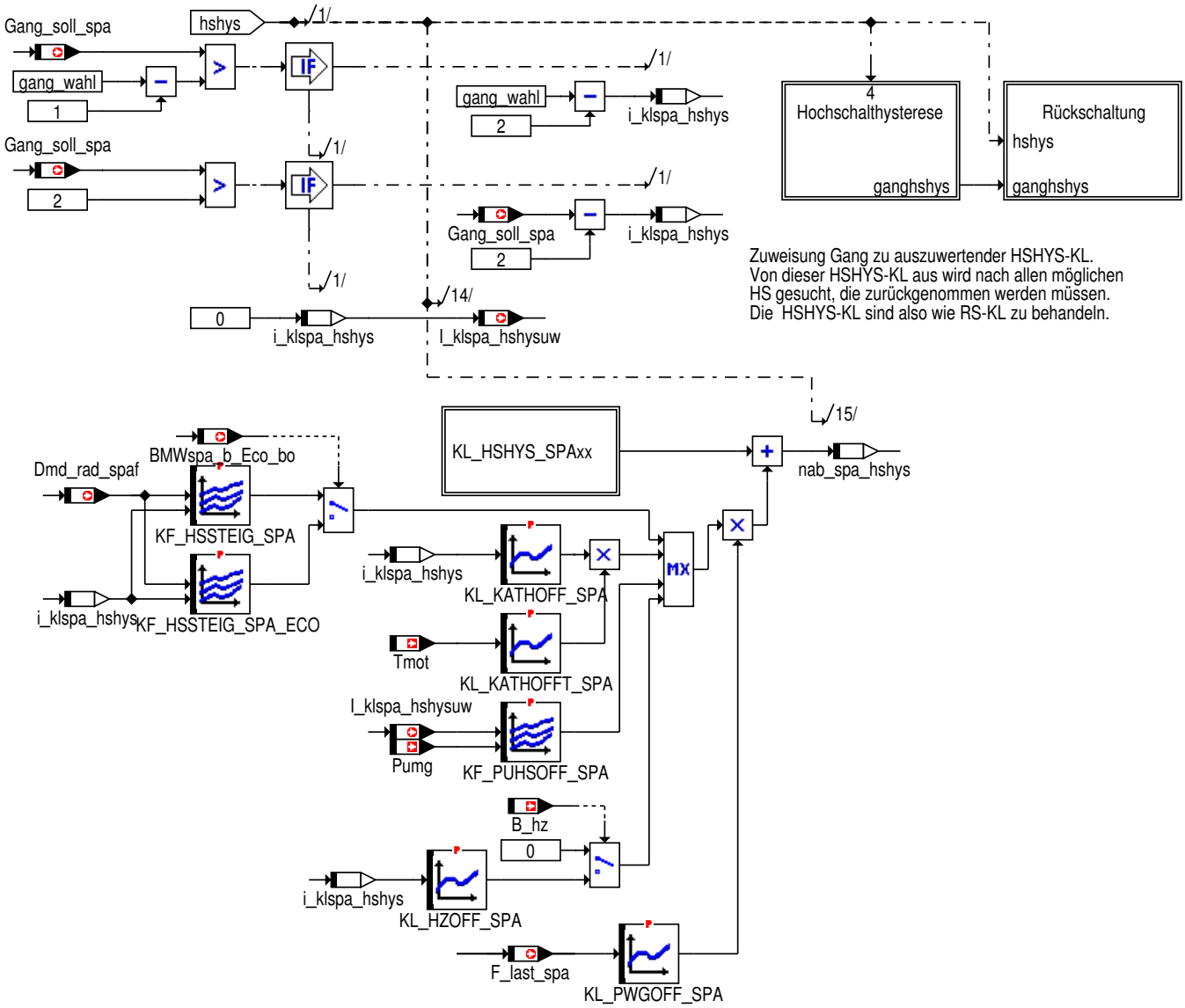
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 877 Die Hochschaltung



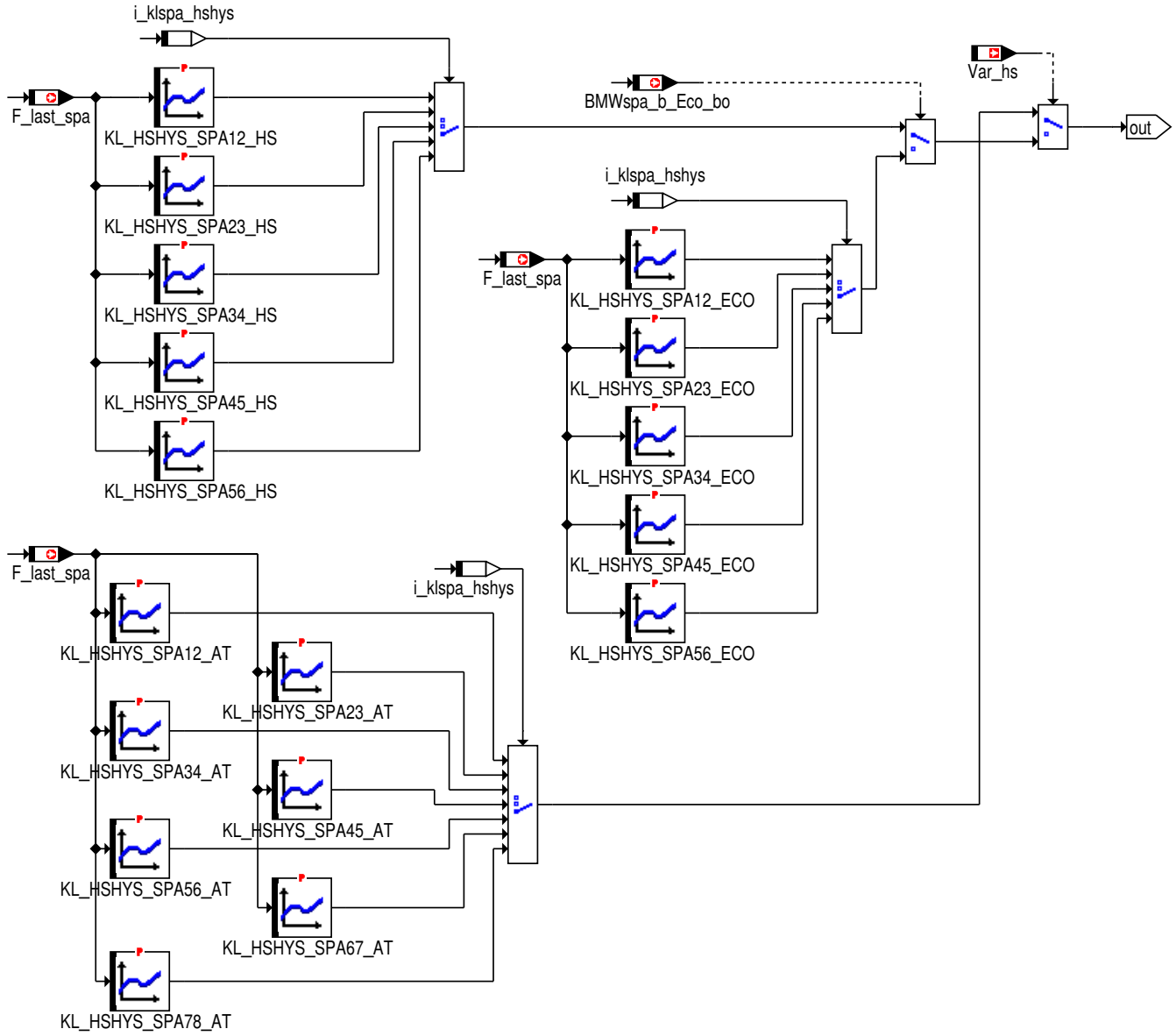
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 878 Die Auswertung der HSHYS-KL



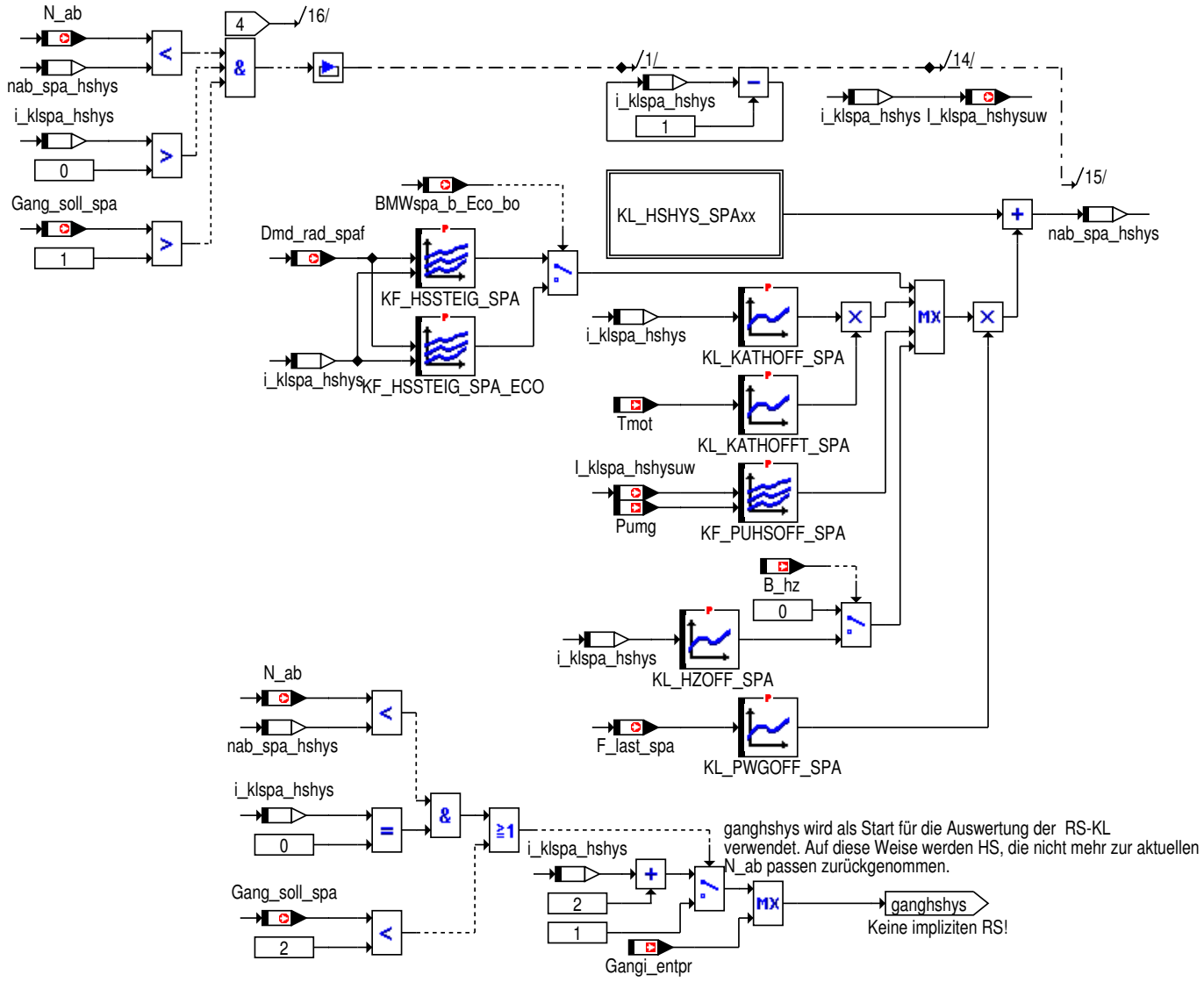
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 879 Die Festlegung der Kennlinie KL_HSHYS_SPAxx



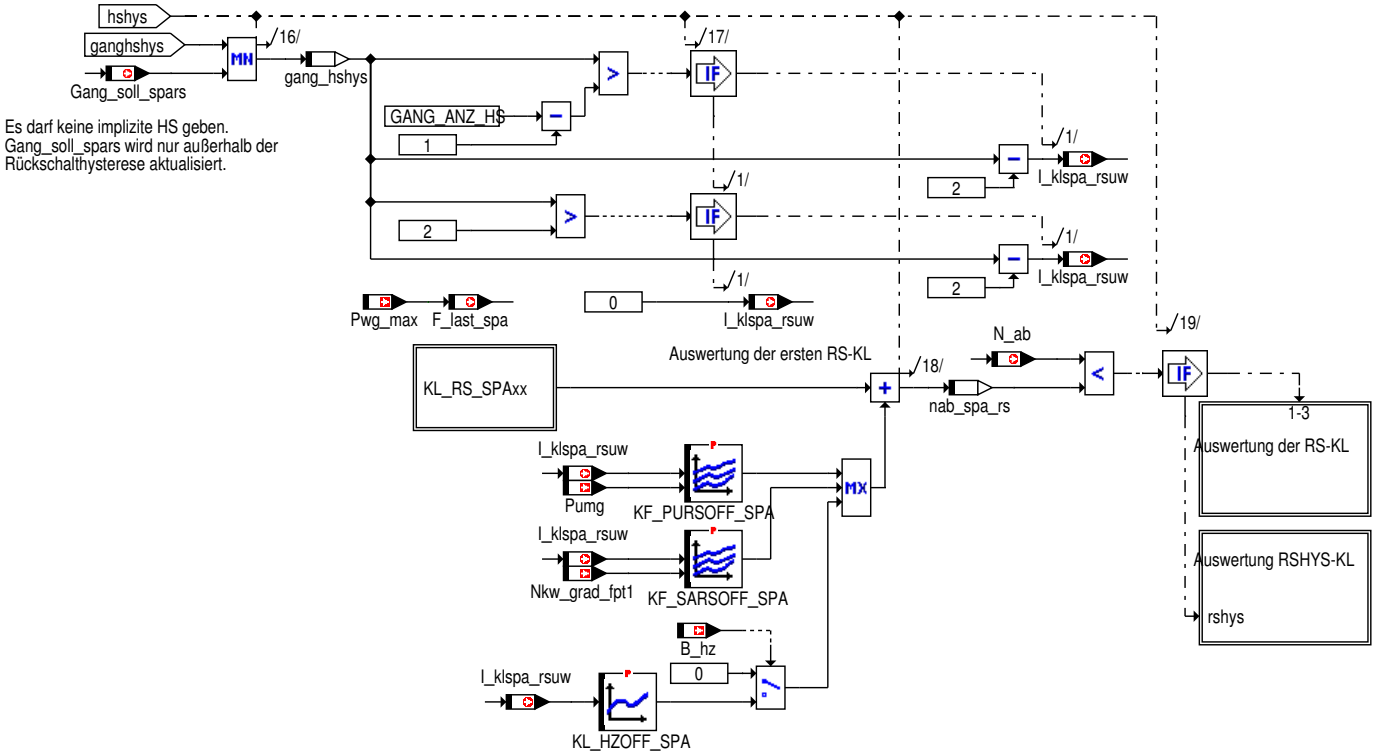
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 880 Die Hochschalthysterese



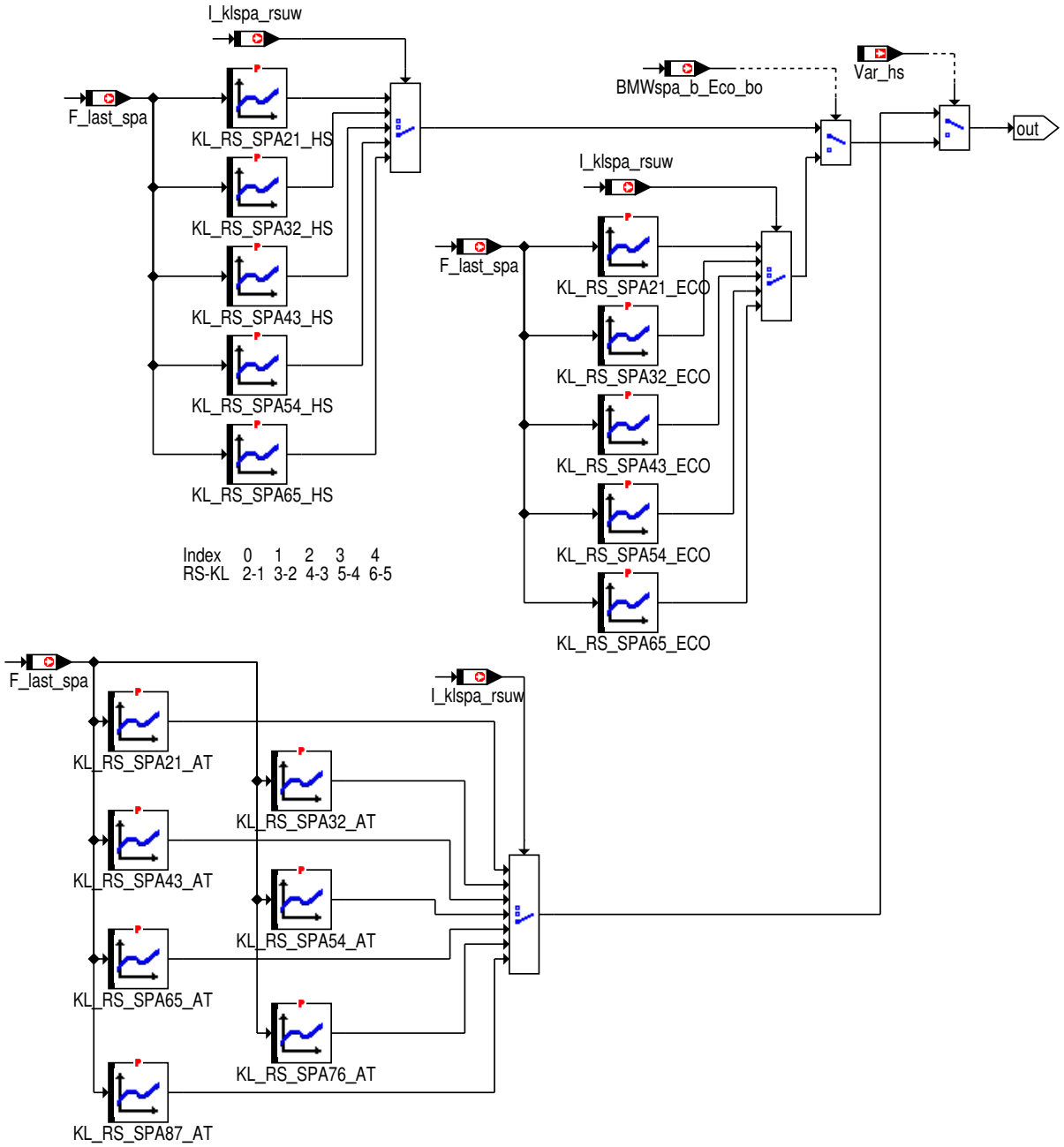
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 881 Die Rückschaltung



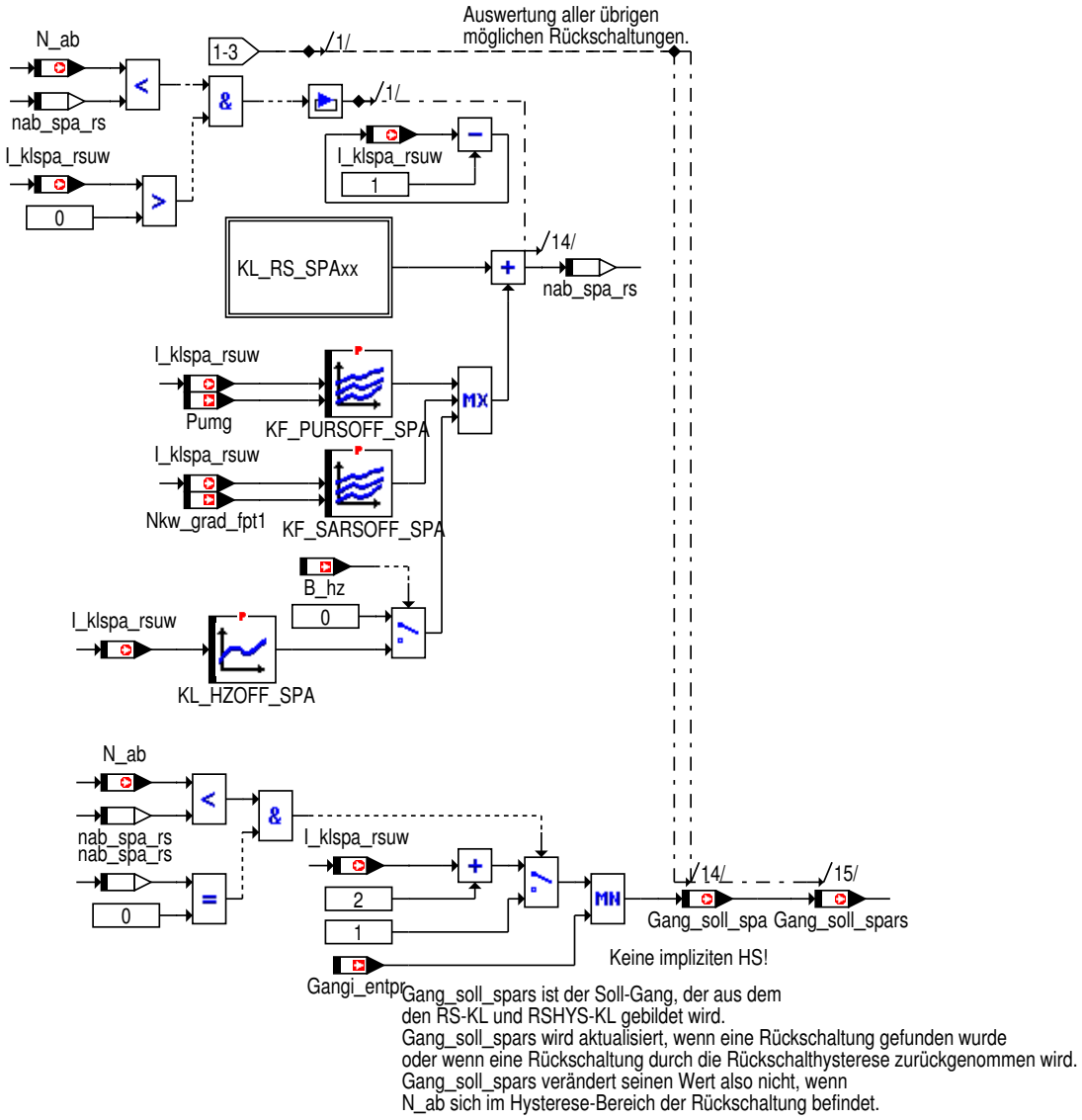
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 882 Die Festlegung der Kennlinie KL_RS_SPAxx



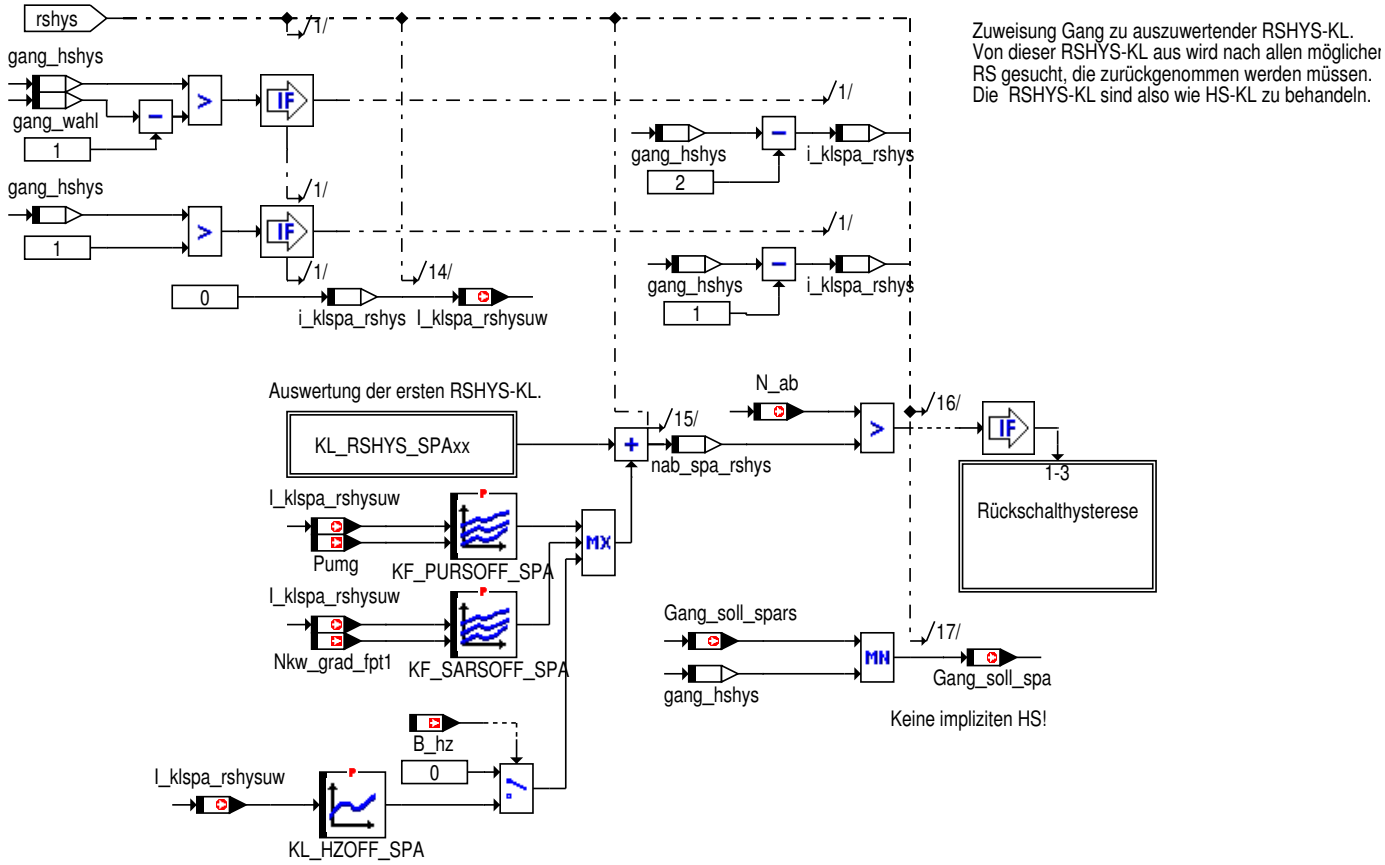
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 883 Die Auswertung der Rückschaltkennlinien



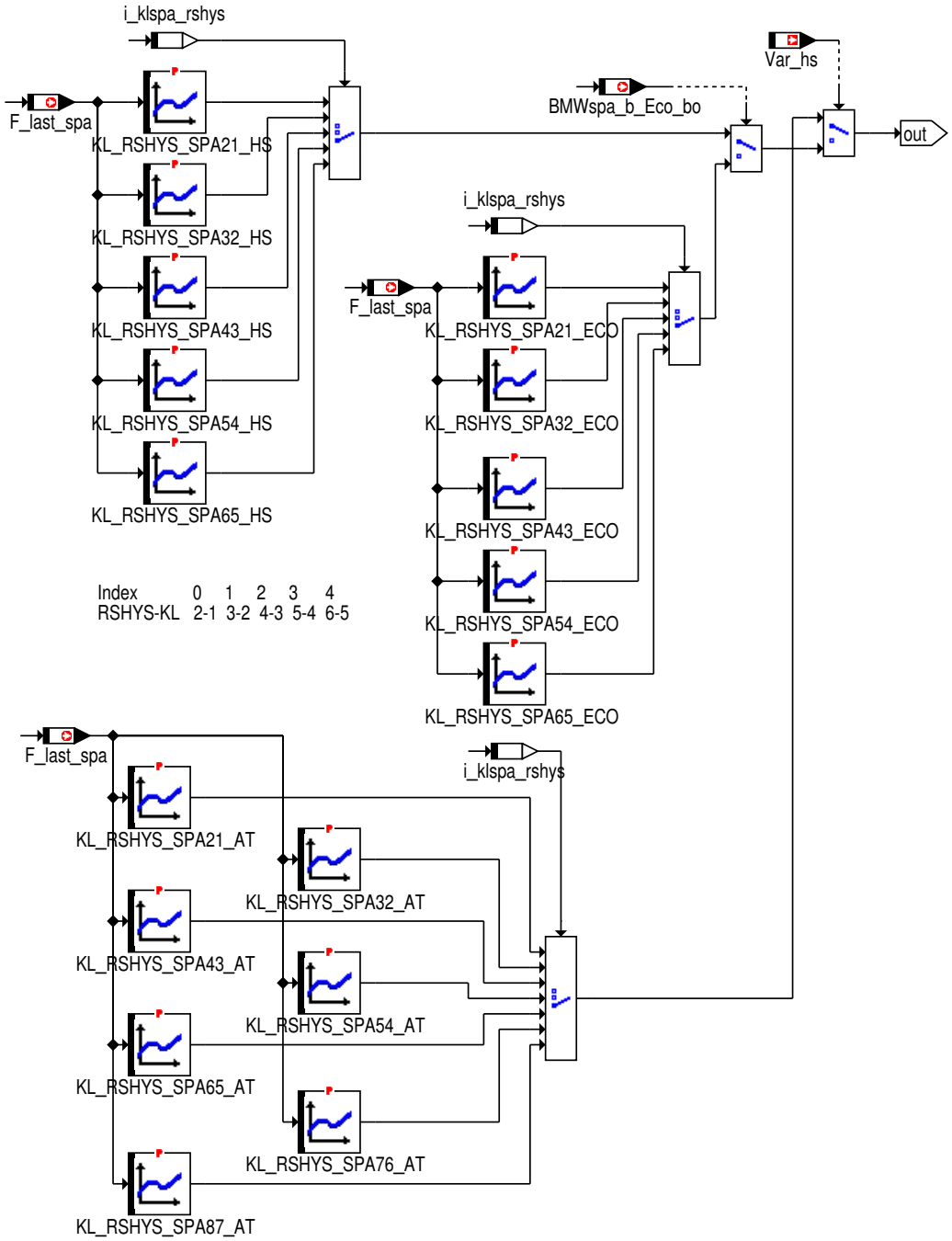
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 884 Die Auswertung der RSHYS-KL



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 885 Die Festlegung der Kennlinie KL_RSHYS_SPAxx



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 886 Die Rückschalthysterese

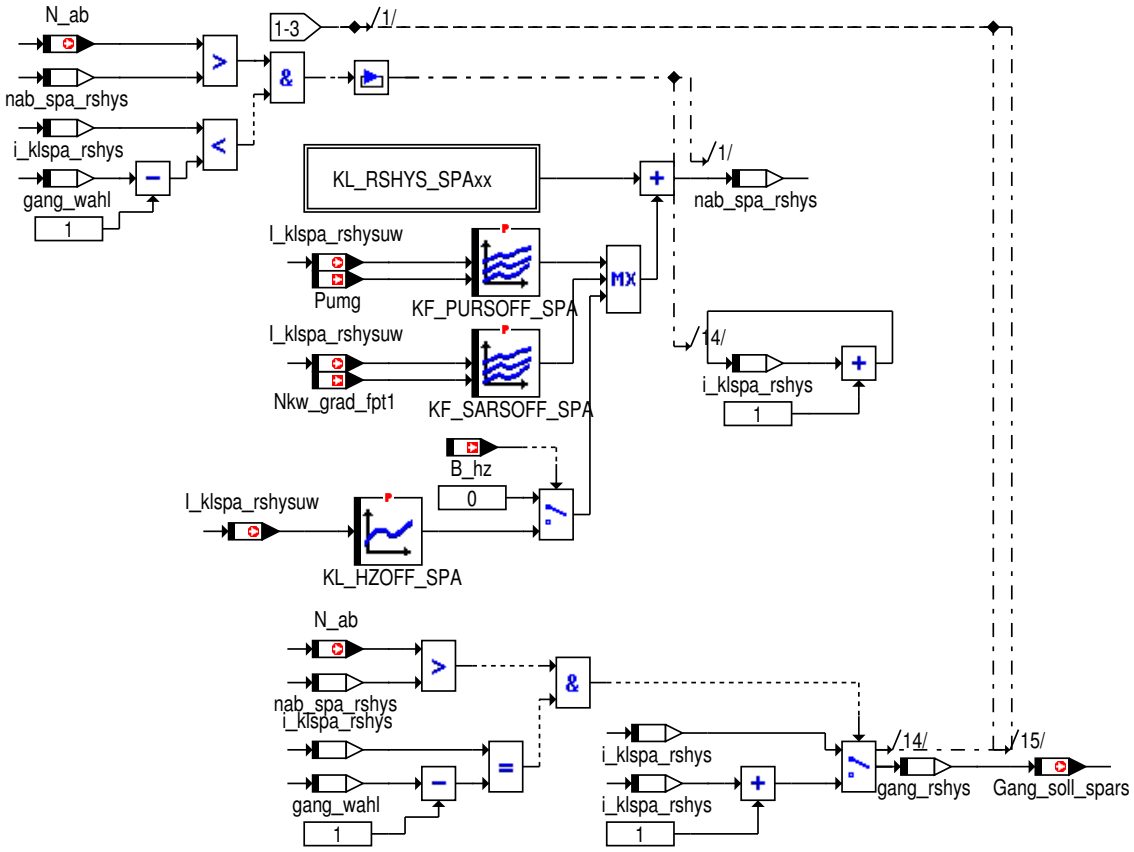
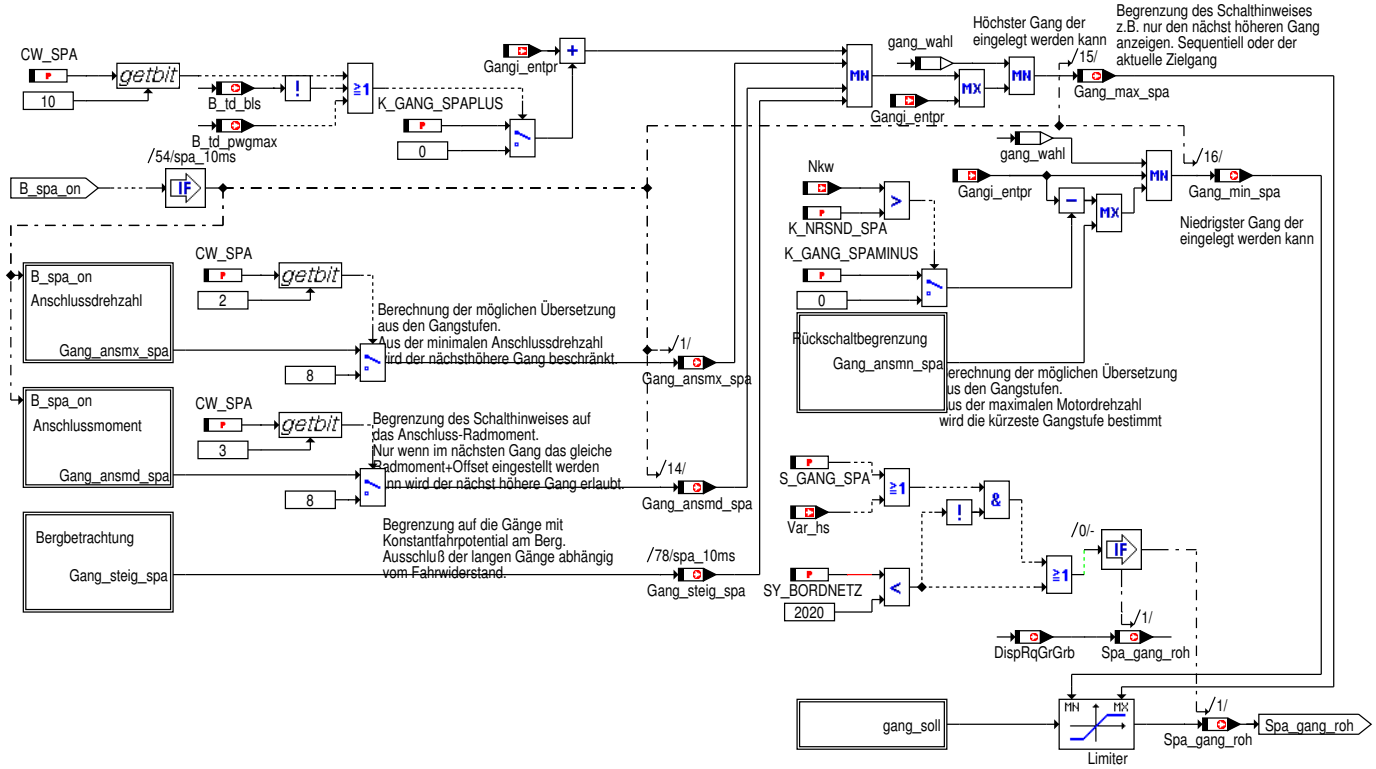


Abbildung 887 Die Begrenzung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 888 Die Begrenzung durch die minimale Anschlussdrehzahl

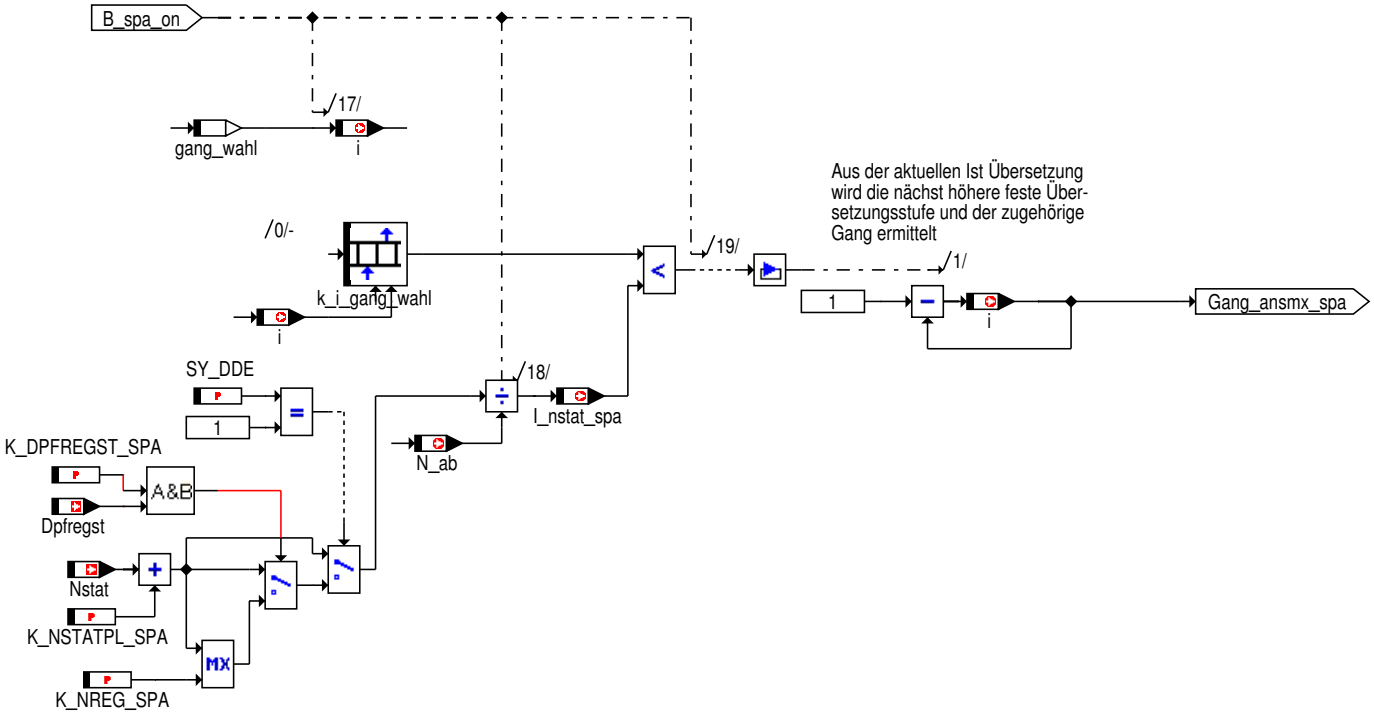
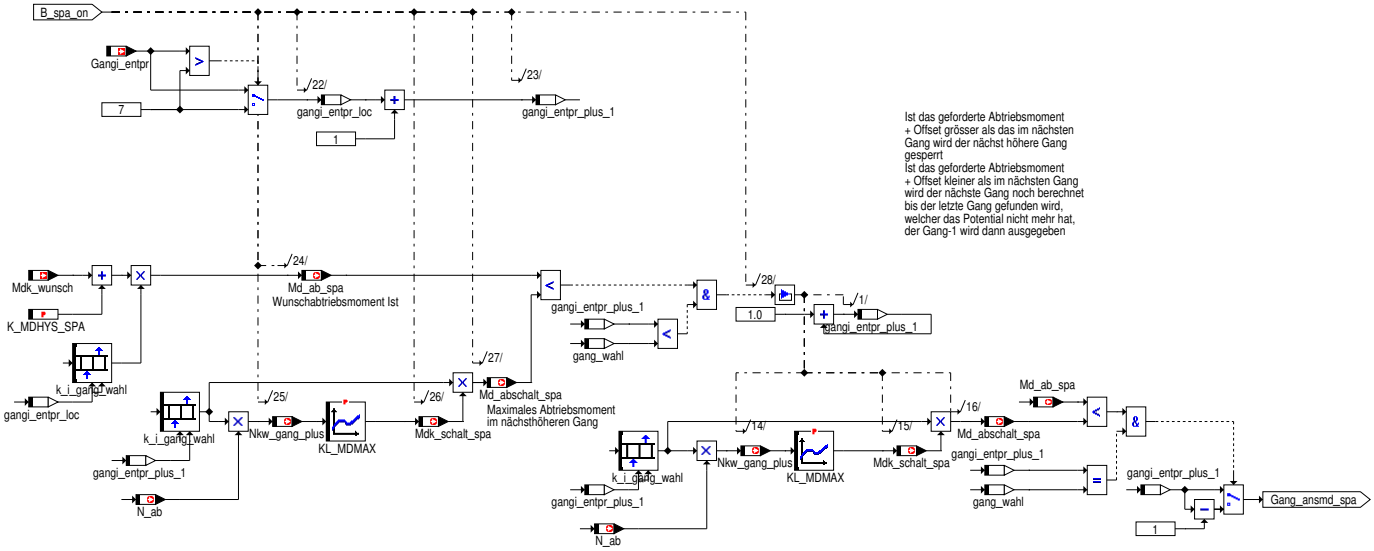


Abbildung 889 Die Begrenzung durch das Anschlussmoment



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 890 Die Bergbetrachtung

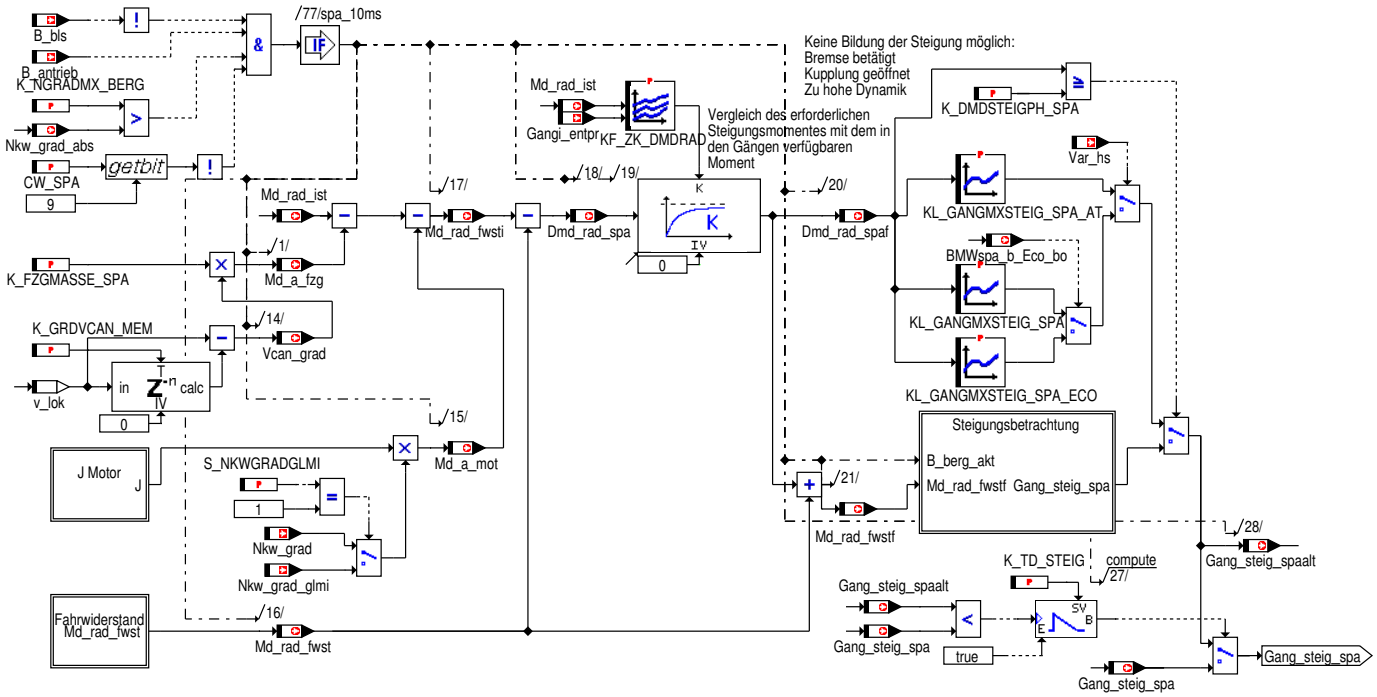


Abbildung 891 Die Bestimmung des Motorträgheitsmoments

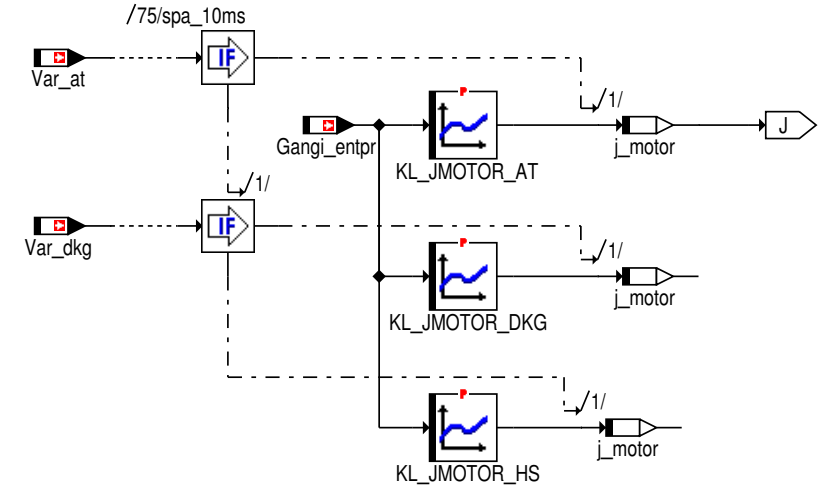
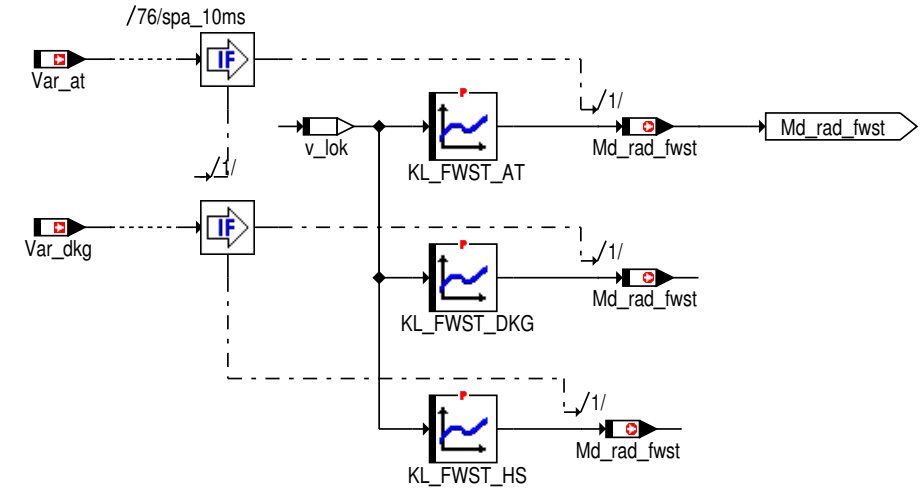


Abbildung 892 Die Bestimmung des Fahrwiderstands



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 893 Die Steigungsbetrachtung

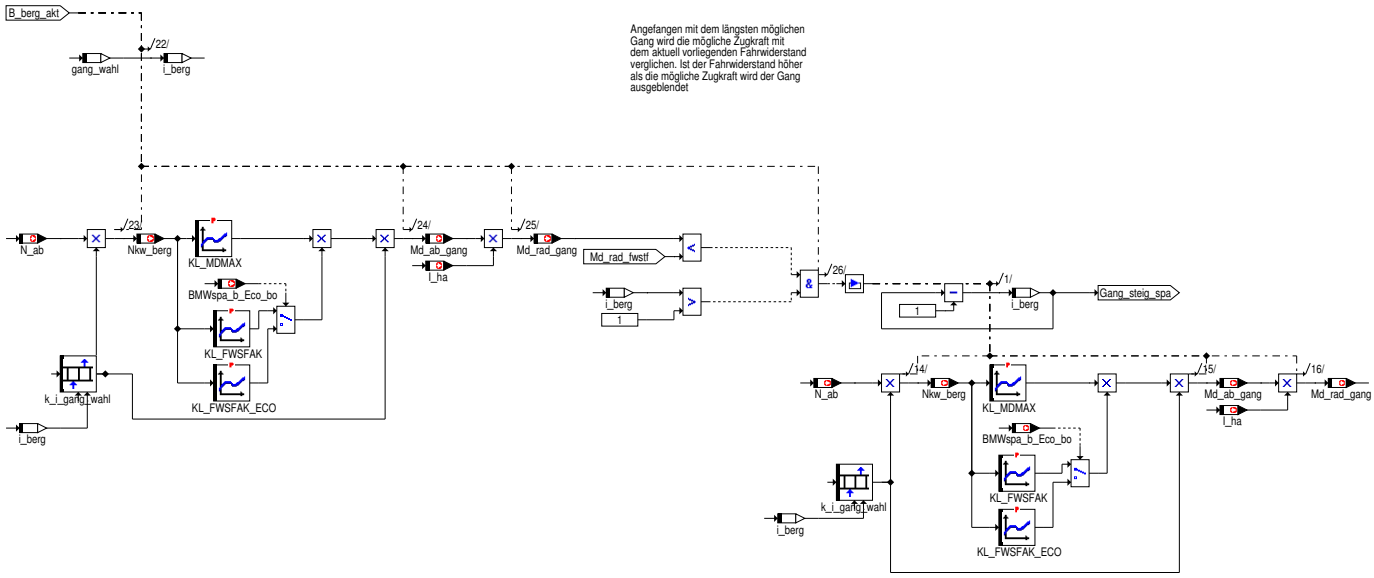


Abbildung 894 Die Rückschaltbegrenzung

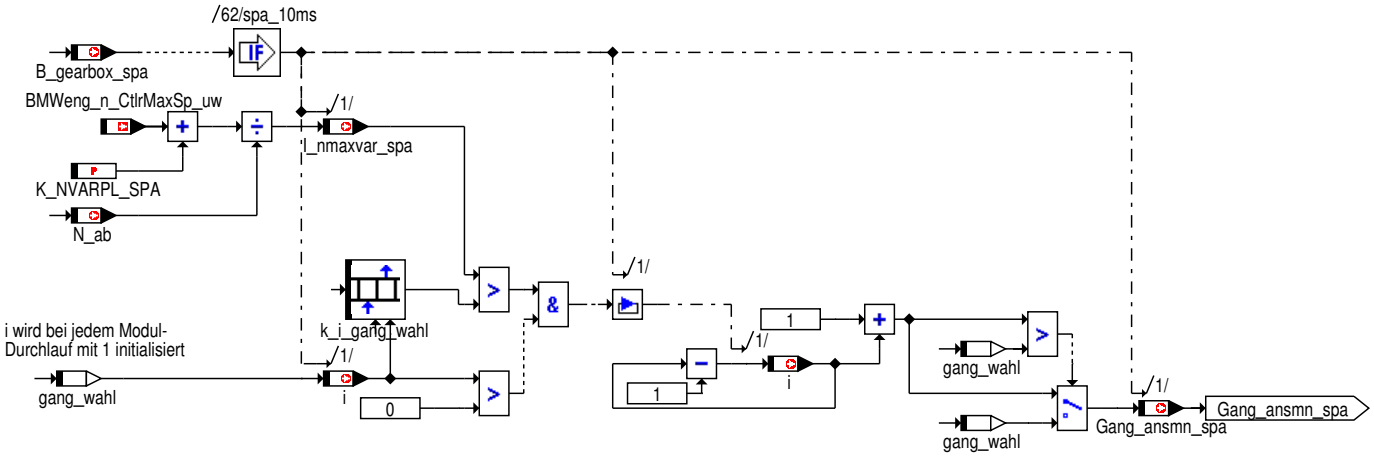
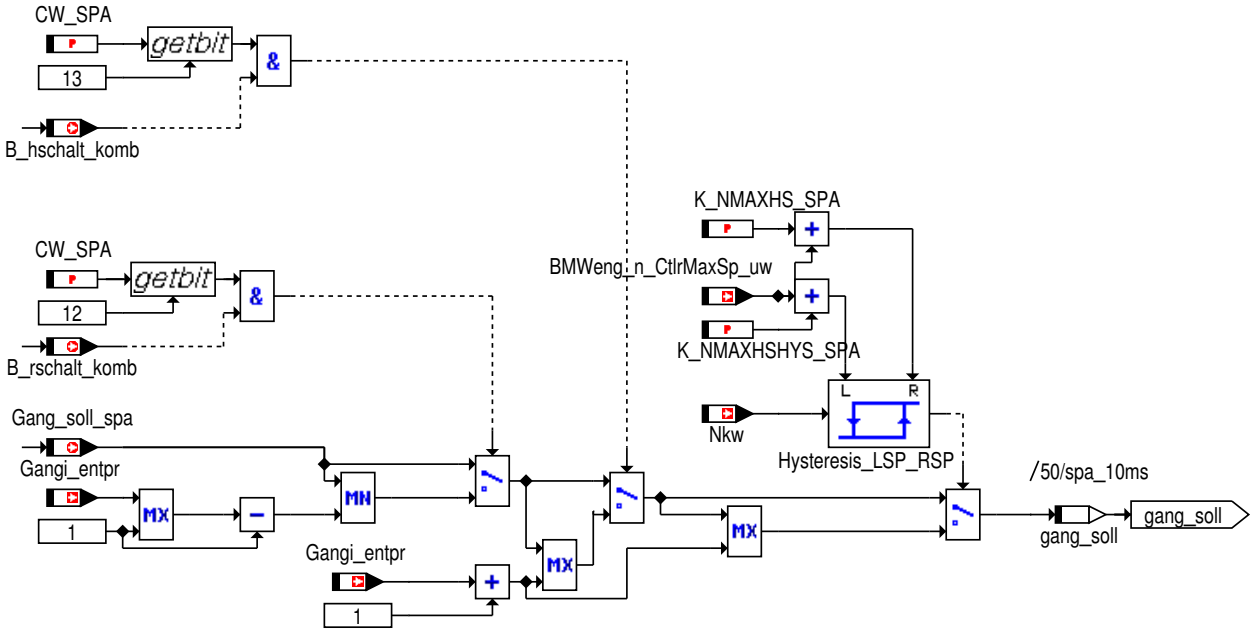


Abbildung 895 Die Rückschaltbegrenzung - Bestimmung Soll-Gang



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 896 Die Anzeige

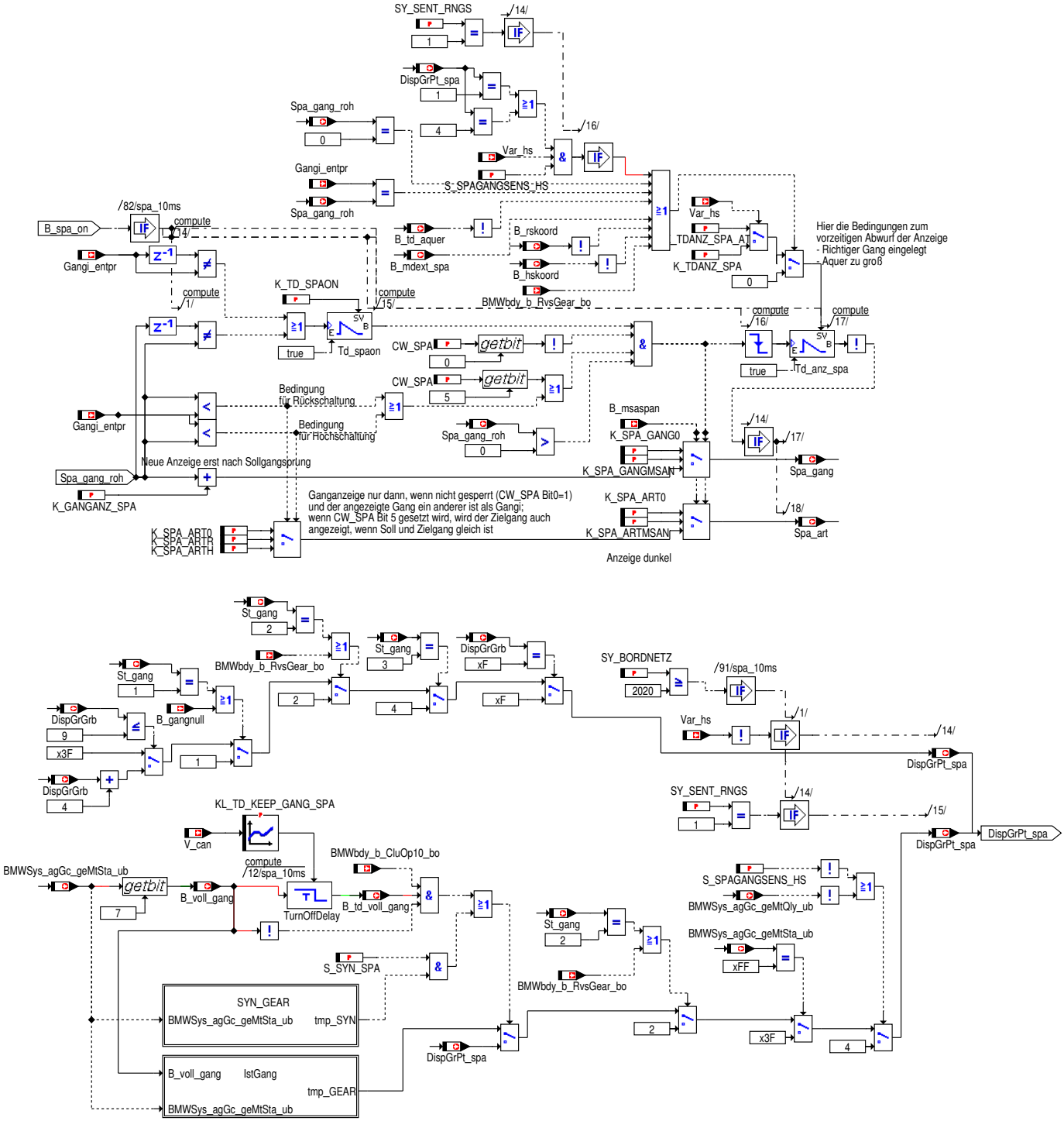
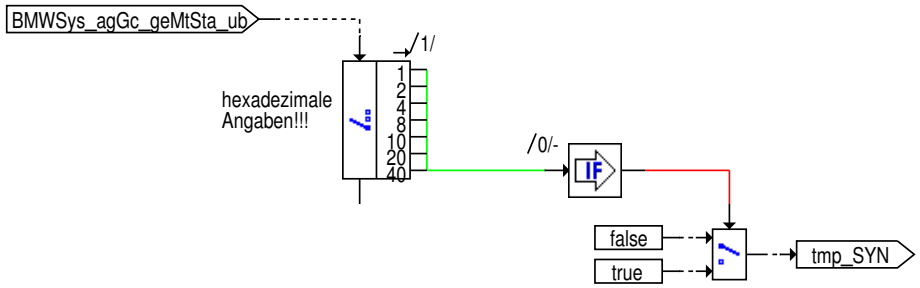


Abbildung 897 SYN_GEAR



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 898 IstGang

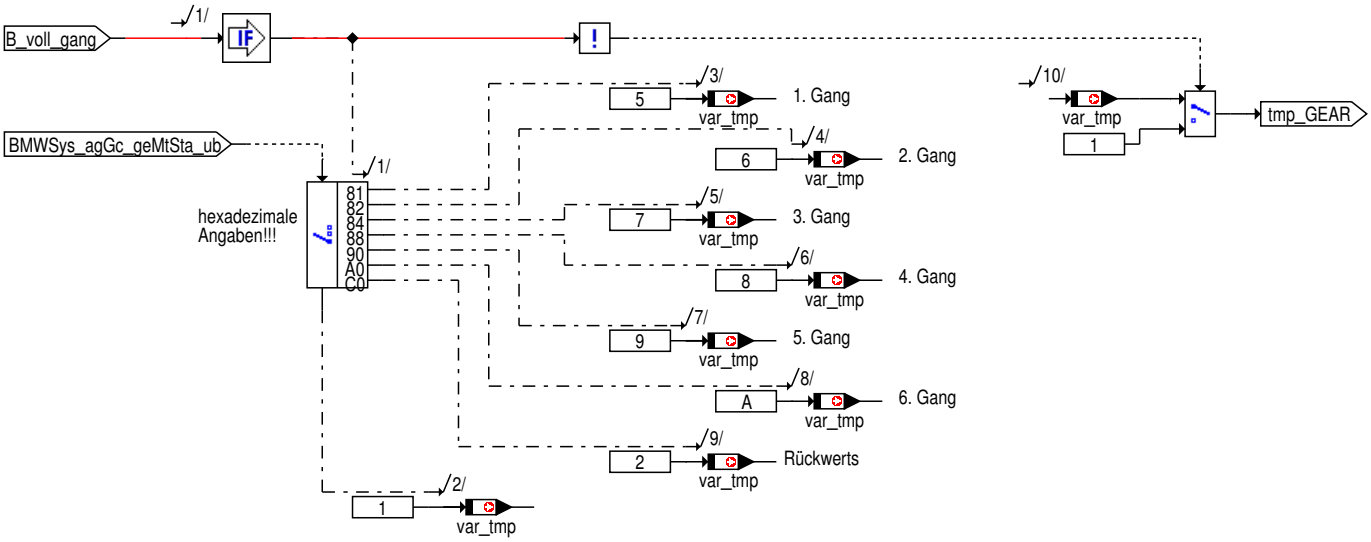
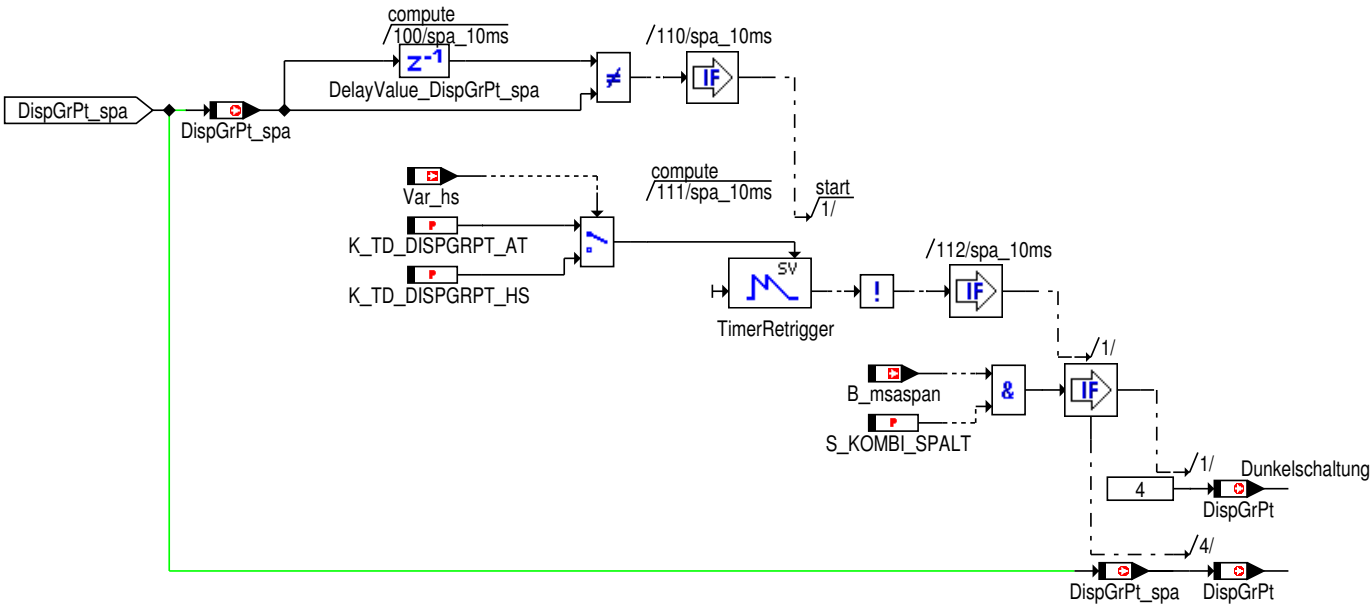


Abbildung 899 Verzögerung von IST-Gang Anzeige

Verzögerung der IST-Gang Anzeige (DispGrPt)



4.7.1.3 Lokales Datenlexikon

4.7.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 211 BMW_SWC_DispAppl_Spa-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_antrieb_spa	Bedingung Antrieb SPA						
	uint8	Def_bool	-	St_spa1.Bit1		-	RAM
B_fgrspa_akt	Status Schaltpunktanzeige						
	uint8	Def_bool	-	St_spa3.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmStatus*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_gangi_begr	Bedingung Gang ausserhalb des gueltigen Bereichs						
	uint8	Def_bool	-	St_spa3.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmStatus*						
B_gearbox_spa	manuelle Gangwahl aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_spa3.Bit7		-	RAM
B_hschalt	Bit für Hochschalt-Info für MDSSM						
	uint8	Def_bool	-	St_spa3.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmStatus*						
B_hskoord	Bedingung Koord HS						
	uint8	Def_bool	-	St_spa1.Bit6		-	RAM
B_ldm_bremst	Bedingung LDM bremst						
	uint8	Def_bool	-	St_spa1.Bit3		-	RAM
B_mdext_spa	Bedingung externer Eingriff SPA						
	uint8	Def_bool	-	St_spa1.Bit2		-	RAM
B_nmax_hys	Bedingung Hysterese Nmax-Schwelle fuer Hochschalthinweis						
	uint8	Def_bool	-	St_spa1.Bit7		-	RAM
B_nmin_rschalt	Bedingung Nmin_rschalt zeitl. entprellt						
	uint8	Def_bool	-	St_spa1.Bit4		-	RAM
B_prschalt_ldm	Status Schaltpunktanzeige						
	uint8	Def_bool	-	St_spa3.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmStatus*						
B_rschalt	Bit für Runterschalt-Info für MDSSM						
	uint8	Def_bool	-	St_spa3.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmStatus*						
B_rschalt_ldm	Status Schaltpunktanzeige						
	uint8	Def_bool	-	St_spa3.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmStatus*						
B_rskoord	Bedingung Koord RS						
	uint8	Def_bool	-	St_spa1.Bit5		-	RAM
B_td_bls	Bedingung Timedelay B_bls						
	uint8	Def_bool	-	St_spa1.Bit0		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_td_pwgmax	Bedingung Pedal getreten						
	uint8	Def_bool	-	St_spa3.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmStatus*						
BMWspa_b_Eco_bo	Hilfsgroesse fuer Anbindung B_eco und B_Sport						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
DispGrPt	Ausgabe koordinierter Anzeigegang an Kombi						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
DispGrPt_spa	Ausgabe koordinierter Anzeigegang an Kombi - nicht verzoegert						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmStatus*						
Dmd_rad_spaf	Fahrwiderstand durch Steigung/Gefälle gefiltert						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_Sai*						
Md_rad_fwst	Fahrwiderstand in der Ebene						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MADMK*						
Spa_art	Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Spa_gang	Gang Schaltpunktanzeige mit Offset von 4 wegen CAN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_spa1	Status Schaltpunktanzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_spa3	Status Schaltpunktanzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmStatus*						

4.7.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 212 BMW_SWC_DispAppl_Spa-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
A_quer	Querbeschleunigung	*Layer*
B_antrieb	Triebstrang nicht unterbrochen	*BMW_SWC_MassmStatus*
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter	*Layer*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_delay_frozen	Berechnung von Md_rad_ist_input ist aktiv	*UNDEFINED*
B_eco	Bit für Eco-Mode aktiv	*BMW_SWC_AsIn*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_fas_dcc	Momentenvorgabe von Acc/Dcc bzw. HDC wird gesendet	BMW_SWC_MAFAS
B_fas_sld	Momentenvorgabe von SLD wird gesendet	BMW_SWC_MAFAS
B_fgr_akt	Bedingung FGR aktiv	BMW_SWC_WrpTqw_1e69
B_gangnull	Getriebe in Nullgang	BMW_SWC_NGang
B_gangnullerw	Getriebe in Nullgang (erweiterter Bereich)	BMW_SWC_NGang
B_getreten	Signal geht auf True, wenn Fahrpedal betätigt ist (Pwg_ist > K_PWG_MIN)	BMW_SWC_MassmStatus
B_hschalt_komb	St_fw	BMW_SWC_MAW
B_hz	Heizungsanforderung	Layer
B_kein_gang	kein Gang eingelegt	BMW_SWC_MassmStatus
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	Layer
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	Layer
B_korel	Bedingung Klimakompressor	Layer
B_kupp_int	Kupplung betätigt	BMW_SWC_MassmStatus
B_ldm_akt04	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_ldm_off	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_ldm_offhs	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_ldm_offreg	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_ldm_offrs	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_lklps_kl1	Anforderung LKLPS "auf" von IHKA	Layer
B_lklps_kl2	Anforderung LKLPS "ganz auf" von IHKA	Layer
B_mdrad_aktiv	Bedingung Aktiv Radmoment	UNDEFINED
B_msaaktber	MSA aktiv und bereit	BMW_SWC_MsaBzmAnz
B_msaanz1	AV-Anzeige	UNDEFINED
B_msaanz2	EV-Anzeige	UNDEFINED
B_msanva	Anforderung, die Nichtverfügbarkeitsanzeige einzublenden	UNDEFINED
B_msaspan	Anforderung Einbelnden des Schalthinweises N	BMW_SWC_MsaBzmAnz
B_ngangdok	Nullgangsensor-Diagnose ok	BMW_SWC_NGang
B_nggelernt	Nullgangposition gelernt bzw. einprogrammiert	BMW_SWC_NGang
B_ngimlf	Nullgangsignal im Lernfenster	BMW_SWC_NGang
B_nglernakt	Nullganglernen aktiv	BMW_SWC_NGang
B_nkmtemp	Bedingung niedrige Kühlmitteltemperatur (von IHKA)	Layer
B_pwf	Bedingung Powerfail	UNDEFINED
B_rfmin_mdssm	Rf ist kleiner Rf_min ==> Freigabe von Md	UNDEFINED
B_rschalt_komb	St_fw	BMW_SWC_MAW
B_schalt_ldm	Bedingung Schaltung mit LDM Aktiv	BMW_SWC_MAFAS
B_sport	Bit für Sport-Mode aktiv	BMW_SWC_AsIn
B_sport_aktiv	Sport-Betrieb	BMW_SWC_WrpTqw_1e69
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	Layer
BMWbdy_b_RvsGear_bo	Status Rückwärtsgang	Layer
BMWeng_n_CtlrMaxSp_uw	Solldrehzahl für NMAX-Regelung	Layer
BMWmsa_stb_DispOut_ub	Ausgabe MSA-Anzeigen	BMW_SWC_MsaBzmAnz
BMWSys_agGc_geMtQly_ub	Qualitätsbit für Wählwinkel und Schaltwinkel des RNGS	Layer
BMWSys_agGc_geMtSta_ub	aktuelle Schalthebel-Position	Layer
DispGrGrb	Anzeigegang im Steptronicbetrieb vom EGS (R-Gang wird über DISP_PO_GRB vom EGS ans Kombi kommuniziert)	Layer
DispRqGrGrb	SPA-Gang aus EGS-Berechnung	Layer
Dpfregst	Dummy für Dpfregst	UNDEFINED
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	SYSIMP_10MS

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Gangi_entpr	Entprellter Gang	*BMW_SWC_MassmStatus*
I_ha	Übersetzung Hinterachse	*BMW_SWC_Hal*
Md_rad_ist	Ist-Radmoment des Gesamtfahrzeugs	*BMW_SWC_MassmOut*
Mdk_ist	Aktuelles Kurbelwelle Drehmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDIST*
Mdk_wunsch	Desired unfiltered torque value at crankschaft of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
N_ab	Abtriebsdrehzahl	*BMW_SWC_MDGI*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nkw_grad	Drehzahlgradient	*Layer*
Nkw_grad_fpt1	Nkw-Gradient PT1 gefiltert	*BMW_SWC_MassmStatus*
Nkw_grad_glmi	Drehzahlgradient als gleitender Mittelwert über 2 Umdrehungen (720°)	*Layer*
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	*BMW_SWC_IscSp*
Pu	Umgebungsdruck	*UNDEFINED*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Pwg_grad	Delta Pedalwertgeber im 10ms_Raster gerechnet	*BMW_SWC_MAFW*
Pwg_max	Maximalauswahl aus Pwg_ist und virtuellem Fahrpedal	*BMW_SWC_WrpTqw_1e69*
St_anman	Status Antriebsmanagement	*BMW_SWC_MassmStatus*
St_bls		*Layer*
St_egs_prog	Status Automatik Getriebe Programm	*Layer*
St_fgr	Status FGR	*BMW_SWC_WrpTqw_1e69*
St_fw	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
St_gang	Fahrtrichtung und Ganginformation (fast PRND)	*Layer*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
St_mdinfo_s	Status Momenteneingriffe	*BMW_SWC_TqeLimInfo*
St_mdrdmk	Statuswort mdrdmk	*BMW_SWC_MAFAS*
St_mdssm	Statuswort Momentenschnittstelle EF; Bereinigt um die alten Bits, die separat gefahren werden.	*BMW_SWC_MAFAS*
St_ngang0	Statuswort	*BMW_SWC_NGang*
St_progression	St_progression	*BMW_SWC_AsIn*
St_pwf	Statuswert fuer Power-fail	*UNDEFINED*
St_wm	Statusbyte fuer Eingang WM-Koordinator	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_ldm	Variante LDM erkannt	*SYSIMP_10MS*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.7.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 213 BMW_SWC_DispAppl_Spa-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_hz_dde	B_hz_dde						
	uint8	Def_bool	-	St_spa4_dde.Bit0		-	RAM
B_spa_on	Bedingung Schaltpunktanzeige aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_spa.Bit0		-	RAM
B_td_antr	Bedingung Timedelay B_antr						
	uint8	Def_bool	-	St_spa.Bit7		-	RAM
B_td_aquer	Bedingung Timedelay A_quer_abs						
	uint8	Def_bool	-	St_spa.Bit4		-	RAM
B_td_ngrad	Bedingung Timedelay Nkw_grad_abs						
	uint8	Def_bool	-	St_spa.Bit3		-	RAM
B_td_nkw	Bedingung Timedelay Nkw						
	uint8	Def_bool	-	St_spa.Bit6		-	RAM
B_td_pwggrad	Bedingung Timedelay Pwg_grad						
	uint8	Def_bool	-	St_spa.Bit1		-	RAM
B_td_pwgmax_spa	Bedingung Timedelay Pwg_max						
	uint8	Def_bool	-	St_spa.Bit2		-	RAM
B_td_vcan	Bedingung Timedelay V_can						
	uint8	Def_bool	-	St_spa.Bit5		-	RAM
B_td_voll_gang	B_td_voll_gang						
	uint8	Def_bool	-	St_spa4.Bit1		-	RAM
B_voll_gang	B_voll_gang						
	uint8	Def_bool	-	St_spa4.Bit0		-	RAM
Dmd_rad_spa	Fahrwiderstand durch Steigung/Gefälle						
	sint16	Def_q1	Nm	-3277 .. 3277		-	RAM
F_last_spa	Faktor Last für die Schaltpunktanzeige						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
Gang_ansmd_spa	max Gang aus Bedingung Wunschradmoment muß umseztbar sein						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Gang_ansmn_spa	min Gang aus Nmax_var						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Gang_ansmx_spa	max Gang aus Bedingung min Drehzahl darf nicht unterschritten werden						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Gang_hshys	Gradient V_can						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Gang_max_spa	max Gang Schaltpunktanzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Gang_min_spa	min Gang Schaltpunktanzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Gang_soll_spa	Gang soll						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Gang_soll_spars	Gang_soll_spa aus RS-KL und RSHYS-KL						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Gang_steig_spa	Gang-Begrenzung durch Steigung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Gang_steig_spaalt	Altwert Gang-Begrenzung durch Steigung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Gangi_entpralt	Gang entprellt Altwert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Gangi_entpralt2	Gang entprellt Altwert nur berechnet wenn B_spaon=true						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
I_klspa_hs	Index HS-KL						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
I_klspa_hshysuw	Index KL-HSHYS						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
I_klspa_hsuw	Index KL-RS						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
I_klspa_rshysuw	Index KL-RSHYS						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
I_klspa_rsuw	Index KL-RS						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
I_nmaxvar_spa	Übersetzung (Nmax_var + Hyst)/N_ab						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
I_nstat_spa	Übersetzung (Nstat + Hyst)/N_ab						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
Md_a_fzg	Trägheitsmoment Fzg						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_a_mot	Trägheitsmoment Motor						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
Md_ab_gang	max. Abtriebsmoment bei gegebenem Gang						
	sint16	Def_q0p25	Nm	-8192 .. 8191,75		-	RAM
Md_ab_schaltspa	max Abtriebsmoment, das der Motor bei aktueller Nkw zur Verfügung stellen kann						
	sint16	Def_q0p25	Nm	-8192 .. 8191,75		-	RAM
Md_ab_spa	Wunschabtriebsmoment						
	sint16	Def_q0p25	Nm	-8192 .. 8191,75		-	RAM
Md_rad_fwstf	Fahrwiderstand mit gefiltertem Steigungsanteil						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
Md_rad_fwsti	Ist-Radmoment incl. Beschleunigung Fahrzeug und Motor						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
Md_rad_gang	max. Radmoment bei gegebenem Gang						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
Mdk_schalt_spa	max Kupplungsmoment, das der Motor bei aktueller Nkw zur Verfügung stellen kann						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Nkw_berg	Drehzahl für Bergbetrachtung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
Nkw_gang_plus	Drehzahl bei nächst höheren Gang						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
Nkw_grad_abs	Absolutbetrag Nkw-Gradient						
	sint8	Def_q32	1/min/s	-4096 .. 4064		-	RAM
Nkw_grad_s16	Nkw_grad sint16						
	sint16	Def_q32	1/min/s	-1048576 .. 1048544		-	RAM
Nmax_hschalt	Motordrehzahl die zu einem Hochschalthinweis führt						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
Nmin_rschalt	Motordrehzahl die zu einem Rückschalthinweis führt						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
Spa_art_2	Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Spa_gang_roh	Gang Schaltpunktanzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Spa_gang_rohalt	Gang Schaltpunktanzeige Altwert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_spa	Status Schaltpunktanzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_spa4	Bitcontainer SPA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_spa4_dde	St_spa4_dde						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Td_antroff_spa	Timedelay B_antrieb						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Td_anz_spa	Zeitdauer für die der Gang nach Ungültigkeit der Anzeigebedingungen noch angezeigt wird						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Td_aquer_spa	Timedelay A_quer_abs						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Td_bls_spa	Timedelay B_bls						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Td_blsoff_spa	Timedelay B_bls						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Td_DispGrPt	Timedelay DispGrPt						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Td_mdkksmn	Timedelay Mdk_ist zur Plausibilisierung B_antrieb						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Td_ngrad_spa	Timedelay Nkw_grad_abs						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Td_nkw_spa	Timedelay Nkw						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Td_off_pwgmax	Timedelay Pwg_max						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Td_pwgmax_spa	Timedelay Pwg_max						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Td_pwgmax_spa1	Timedelay Pwg_max						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Td_pwgr_spa	Timedelay Pwg_grad						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Td_spaon	Zeitdauer der Anzeige						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Td_steig	Entprellzeit fuer Gang_steig_spa						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Td_vcan_spa	Timedelay V_can						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Td_voll_gang_spa	Td_voll_gang_spa						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	RAM
Tdhschalt	Verzögerungszeit						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Tdrschalt	Verzögerungszeit						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Vcan_grad	Gradient V_can						
	sint16	Def_sw_b64	km/h/s	-64 .. 63,998046875		-	RAM

4.7.1.3.4 Parameter

Tabelle 214 BMW_SWC_DispAppl_Spa-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_SPA	Codewort Schaltpunktanzeige						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_SPA2	Codewort Schaltpunktanzeige						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_DMDSTEIGPH_SPA	Schwelle Umschaltung auf phys. Bergbetrachtung						
	sint16	Def_q1	Nm	-3277 .. 3277		-	
K_DPFREGST_SPA	Aktivierung Regeneration Diesel Partikelfilter						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_FZGMASSEAT_SPA	Fahrzeugmasse Varianate AT						
	uint16	Def_q64	kg	0 .. 4194240		-	
K_FZGMASSEDKG_SPA	Fahrzeugmasse Variante DKG						
	uint16	Def_q64	kg	0 .. 4194240		-	
K_FZGMASSEHS_SPA	Fahrzeugmasse Variante HS						
	uint16	Def_q64	kg	0 .. 4194240		-	
K_GANG_MIN	minimaler Gang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_GANG_RSCHALTMXAT	K_GANG_RSCHALTMXAT						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_GANG_RSCHALTMXHS	K_GANG_RSCHALTMXHS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_GANG_SPAMIN	zugelassene Rückschaltungen vom aktuellen Gang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_GANG_SPAPLUS	zugelassene Hochschaltungen vom aktuellen Gang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_GANGANZ_SPA	Delta auf Spa_gang_roh um Wert fuer die CAN-Nachricht anzupassen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_I_GANG	Gangübersetzung für HS (für ASD)						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_I_GANG_AT	Übersetzungsverhältnis Getriebe AT						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_MDHYS_SPA	Hysterese Abstand Fahrerwunschmoment zu max Motorabtríebsmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDINFO_SPA	Freigabe SPA abhaengig vom externen Momenteneingriff						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_MDKKSMNS	untere Schwelle für Mdk_ist zur Plausibilisierung von B_antrieb						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDKKSMNZ	obere Schwelle für Mdk_ist zur Plausibilisierung von B_antrieb						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NGRADABS_SPA	Schwelle Absolutbetrag Nkw-Gradient für die Schaltpunktanzeige						
	sint8	Def_q32	1/min/s	-4096 .. 4064		-	
K_NGRADMX_BERG	Dynamik-Schwelle zur Steigungserkennung						
	sint8	Def_q32	1/min/s	-4096 .. 4064		-	
K_NMAX_SPA	max Schwelle Nkw zur Freischaltung Spa						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMAX_WARN	min.Drehzahl für Hochschalthinweis						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMAXHS_SPA	max. Drehzahlschwelle fuer Hochschalthinweis bei SPA						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMAXHSHYS_SPA	Hysterese max. Drehzahlschwelle fuer Hochschalthinweis bei SPA						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMIN_SPA	min Schwelle Nkw zur Freischaltung Spa						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMIN_WARN	min.Drehzahl für Hochschalthinweis						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NREG_SPA	Regeneration Dieselpartikelfilter						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NRSND_SPA	Drehzahlschwelle zum Abschalten des Rueckschalthinweises						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NSTATPL_SPA	Hysterese Abstand zu Nstat						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NVARPL_SPA	Hysterese Abstand zu Nmax_var						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_PWGGRADNEG_SPA	min Schwelle Pwg_grad zur Freischaltung Spa						
	sint16	Def_sw_b20000	%/s	-20000 .. 19999, 3896484375		-	
K_PWGGRADPOS_SPA	max Schwelle Pwg_grad zur Freischaltung Spa						
	sint16	Def_sw_b20000	%/s	-20000 .. 19999, 3896484375		-	
K_PWGMAX_MAXSPA	max Schwelle Pwg_ist für Schaltpunktanzeige						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_PWGMAX_MINSPA	min Schwelle Pwg_ist für Schaltpunktanzeige						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_PWGMAXMNHS	Schwelle Pwg_max betaetigt						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_SCHALT_KOMB	Erzwingen Hoch- und Rückschalthinweis						
	uint8	Def_schalt_hinweis	-	0 .. 3		-	
K_SPA_AQMAX	Schwelle A_quer zur Freischaltung Spa						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
K_SPA_ART0	Artanzeige bei ausgeschalteter Schaltpunktanzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_SPA_ARTH	Ausgabegroesse für Hochschaltung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SPA_ARTMSAN	K_SPA_ARTMSAN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SPA_ARTR	Ausgabegroesse für Rückschaltung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SPA_GANG0	Ganganzeige bei ausgeschalteter Schaltpunktanzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SPA_GANGMSAN	K_SPA_GANGMSAN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TD_DISPGRPT_AT	Verzögerung IST-Gang Anzeige (DispGrPt) für Automat						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_TD_DISPGRPT_HS	Verzögerung IST-Gang Anzeige (DispGrPt) für Handschalter						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_TD_MDKKSMN	Timedelay Mdk_ist zur Plausibilisierung B_antrieb						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_SPAON	Zeitdauer der Anzeige						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_STEIG	Entprellzeit fuer Gang_steig_spa						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDANTROFF_SPA	Timedelay B_antrieb						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDANZ_SPA	Zeitdauer für die der Gang nach Ungültigkeit der Anzeigebedingungen noch angezeigt wird						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDANZ_SPA_AT	Zeitdauer für die der Gang nach Ungültigkeit der Anzeigebedingungen noch angezeigt wird (AT)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDAQUER_SPA	Timedelay A_quer_abs						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDBLS_SPA	Timedelay B_bls						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDBLSOFF_SPA	Timedelay B_bls						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDHSCHALT	Entprellzeit Hochschalthinweis						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDNGRAD_SPA	Timedelay Nkw_grad_abs						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDNKW_SPA	Timedelay Nkw						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDPWGMAX_SPA	Entprellzeit Pedal (Pwg_max) getreten						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDPWGMAX_SPA1	Timedelay Pwg_max						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDPWGMXOFF_SPA	Entprellzeit Pedal (Pwg_max) nicht getreten						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDPWGR_SPA	Timedelay Pwg_grad						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDRSCHALT	Entprellzeit Rueckschalthinweis						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDVCAN_SPA	Timedelay V_can						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_VMAX_SPA	max Schwelle V_can zur Freischaltung Spa						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_VMIN_SPA	min Schwelle V_can zur Freischaltung Spa						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_AUSW_V	1: eingerechnete Geschwindigkeit V, 0: eingerechnete Geschwindigkeit V_can						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_DISPGRGRB	DispGrGrb Schalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_GANG_SPA	Aktivierung Koord Schaltpunktanzeige und Schalthinweis ueber CC-Meldung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_IPM_04	[SS_EXP]: IPM04 aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_KOMBI_SPALT	S_KOMBI_SPALT						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_NKWGRADGLMI	S_NKWGRADGLMI						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_PWF_SPA	1: B_pwf fuer SPA wird ausgeloest						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_SPA_PRUEF_AUS_AT	S_SPA_PRUEF_AUS_AT						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPAGANGSENS_HS	S_SPAGANGSENS_HS						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SYN_SPA	S_SYN_SPA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TEST_SPA	ka						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.7.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 215 BMW_SWC_DispAppl_Spa-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_HSSTEIG_SPA	I_klspa_hs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 6	6	-	Axis
	Maps: *KF_HSSTEIG_SPA*						
AXX_KF_HSSTEIG_SPA_ECO	I_klspa_hs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 6	6	-	Axis
	Maps: *KF_HSSTEIG_SPA_ECO*						
AXX_KF_PUHSOFF_SPA	I_klspa_hsuw						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_PUHSOFF_SPA*						
AXX_KF_PURSOFF_SPA	I_klspa_rsuw						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_PURSOFF_SPA*						
AXX_KF_SARSOFF_SPA	I_klspa_rsuw						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_SARSOFF_SPA*						
AXX_KF_ZK_DMDRAD	Gangi_entpr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KF_ZK_DMDRAD*						
AXX_KL_FWSFAK	Nkw_berg						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_FWSFAK*						
AXX_KL_FWSFAK_ECO	Nkw_berg						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_FWSFAK_ECO*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_FWST_AT	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	12	-	Axis
	Maps: *KL_FWST_AT*						
AXX_KL_FWST_DKG	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	12	-	Axis
	Maps: *KL_FWST_DKG*						
AXX_KL_FWST_HS	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	12	-	Axis
	Maps: *KL_FWST_HS*						
AXX_KL_GANGMXSTEIG_-SPA							
	sint16	Def_q1	Nm	-3277 .. 3277	8	-	Axis
	Maps: *KL_GANGMXSTEIG_SPA*						
AXX_KL_GANGMXSTEIG_-SPA_AT							
	sint16	Def_q1	Nm	-3277 .. 3277	8	-	Axis
	Maps: *KL_GANGMXSTEIG_SPA_AT*						
AXX_KL_GANGMXSTEIG_-SPA_ECO							
	sint16	Def_q1	Nm	-3277 .. 3277	8	-	Axis
	Maps: *KL_GANGMXSTEIG_SPA_ECO*						
AXX_KL_HS_SPA12_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HS_SPA12_AT*						
AXX_KL_HS_SPA12_ECO	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HS_SPA12_ECO*						
AXX_KL_HS_SPA12_HS	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HS_SPA12_HS*						
AXX_KL_HS_SPA23_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HS_SPA23_AT*						
AXX_KL_HS_SPA23_ECO	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HS_SPA23_ECO*						
AXX_KL_HS_SPA23_HS	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HS_SPA23_HS*						
AXX_KL_HS_SPA34_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HS_SPA34_AT*						
AXX_KL_HS_SPA34_ECO	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HS_SPA34_ECO*						
AXX_KL_HS_SPA34_HS	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HS_SPA34_HS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_HS_SPA45_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HS_SPA45_AT*						
AXX_KL_HS_SPA45_ECO	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HS_SPA45_ECO*						
AXX_KL_HS_SPA45_HS	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HS_SPA45_HS*						
AXX_KL_HS_SPA56_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HS_SPA56_AT*						
AXX_KL_HS_SPA56_ECO	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HS_SPA56_ECO*						
AXX_KL_HS_SPA56_HS	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HS_SPA56_HS*						
AXX_KL_HS_SPA67_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HS_SPA67_AT*						
AXX_KL_HS_SPA78_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HS_SPA78_AT*						
AXX_KL_HSHYS_SPA12_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HSHYS_SPA12_AT*						
AXX_KL_HSHYS_SPA12_ECO	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HSHYS_SPA12_ECO*						
AXX_KL_HSHYS_SPA12_HS	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HSHYS_SPA12_HS*						
AXX_KL_HSHYS_SPA23_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HSHYS_SPA23_AT*						
AXX_KL_HSHYS_SPA23_ECO	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HSHYS_SPA23_ECO*						
AXX_KL_HSHYS_SPA23_HS	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HSHYS_SPA23_HS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_HSHYS_SPA34_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HSHYS_SPA34_AT*						
AXX_KL_HSHYS_SPA34_ECO	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HSHYS_SPA34_ECO*						
AXX_KL_HSHYS_SPA34_HS	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HSHYS_SPA34_HS*						
AXX_KL_HSHYS_SPA45_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HSHYS_SPA45_AT*						
AXX_KL_HSHYS_SPA45_ECO	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HSHYS_SPA45_ECO*						
AXX_KL_HSHYS_SPA45_HS	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HSHYS_SPA45_HS*						
AXX_KL_HSHYS_SPA56_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HSHYS_SPA56_AT*						
AXX_KL_HSHYS_SPA56_ECO	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HSHYS_SPA56_ECO*						
AXX_KL_HSHYS_SPA56_HS	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HSHYS_SPA56_HS*						
AXX_KL_HSHYS_SPA67_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HSHYS_SPA67_AT*						
AXX_KL_HSHYS_SPA78_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_HSHYS_SPA78_AT*						
AXX_KL_HZOFF_SPA	l_klspa_hs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_HZOFF_SPA*						
AXX_KL_JMOTOR_AT	Gangi_entpr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *KL_JMOTOR_AT*						
AXX_KL_JMOTOR_DKG	Gangi_entpr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *KL_JMOTOR_DKG*						
AXX_KL_JMOTOR_HS	Gangi_entpr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *KL_JMOTOR_HS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_KATHOFF_SPA	l_klspa_hs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_KATHOFF_SPA*						
AXX_KL_KATHOFFT_SPA	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_KATHOFFT_SPA*						
AXX_KL_MDMAX							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KL_MDMAX*						
AXX_KL_NGOFFRS_SH	Nkw_grad_fpt1						
	sint8	Def_q32	1/min/s	-4096 .. 4064	4	-	Axis
	Maps: *KL_NGOFFRS_SH*						
AXX_KL_PWGOFF_SPA	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_PWGOFF_SPA*						
AXX_KL_RS_SPA21_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RS_SPA21_AT*						
AXX_KL_RS_SPA21_ECO	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RS_SPA21_ECO*						
AXX_KL_RS_SPA21_HS	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RS_SPA21_HS*						
AXX_KL_RS_SPA32_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RS_SPA32_AT*						
AXX_KL_RS_SPA32_ECO	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RS_SPA32_ECO*						
AXX_KL_RS_SPA32_HS	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RS_SPA32_HS*						
AXX_KL_RS_SPA43_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RS_SPA43_AT*						
AXX_KL_RS_SPA43_ECO	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RS_SPA43_ECO*						
AXX_KL_RS_SPA43_HS	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RS_SPA43_HS*						
AXX_KL_RS_SPA54_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RS_SPA54_AT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_RS_SPA54_ECO	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RS_SPA54_ECO*						
AXX_KL_RS_SPA54_HS	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RS_SPA54_HS*						
AXX_KL_RS_SPA65_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RS_SPA65_AT*						
AXX_KL_RS_SPA65_ECO	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RS_SPA65_ECO*						
AXX_KL_RS_SPA65_HS	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RS_SPA65_HS*						
AXX_KL_RS_SPA76_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RS_SPA76_AT*						
AXX_KL_RS_SPA87_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RS_SPA87_AT*						
AXX_KL_RSHYS_SPA21_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RSHYS_SPA21_AT*						
AXX_KL_RSHYS_SPA21_ECO	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RSHYS_SPA21_ECO*						
AXX_KL_RSHYS_SPA21_HS	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RSHYS_SPA21_HS*						
AXX_KL_RSHYS_SPA32_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RSHYS_SPA32_AT*						
AXX_KL_RSHYS_SPA32_ECO	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RSHYS_SPA32_ECO*						
AXX_KL_RSHYS_SPA32_HS	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RSHYS_SPA32_HS*						
AXX_KL_RSHYS_SPA43_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RSHYS_SPA43_AT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_RSHYS_SPA43_ECO	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RSHYS_SPA43_ECO*						
AXX_KL_RSHYS_SPA43_HS	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RSHYS_SPA43_HS*						
AXX_KL_RSHYS_SPA54_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RSHYS_SPA54_AT*						
AXX_KL_RSHYS_SPA54_ECO	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RSHYS_SPA54_ECO*						
AXX_KL_RSHYS_SPA54_HS	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RSHYS_SPA54_HS*						
AXX_KL_RSHYS_SPA65_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RSHYS_SPA65_AT*						
AXX_KL_RSHYS_SPA65_ECO	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RSHYS_SPA65_ECO*						
AXX_KL_RSHYS_SPA65_HS	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RSHYS_SPA65_HS*						
AXX_KL_RSHYS_SPA76_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RSHYS_SPA76_AT*						
AXX_KL_RSHYS_SPA87_AT	F_last_spa						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_RSHYS_SPA87_AT*						
AXX_KL_TD_KEEP_GANG_SPA	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_TD_KEEP_GANG_SPA*						
AXY_KF_HSSTEIG_SPA	Dmd_rad_spaf						
	sint16	Def_q1	Nm	-3277 .. 3277	4	-	Axis
	Maps: *KF_HSSTEIG_SPA*						
AXY_KF_HSSTEIG_SPA_ECO	Dmd_rad_spaf						
	sint16	Def_q1	Nm	-3277 .. 3277	4	-	Axis
	Maps: *KF_HSSTEIG_SPA_ECO*						
AXY_KF_PUHSOFF_SPA	Pumg						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	3	-	Axis
	Maps: *KF_PUHSOFF_SPA*						
AXY_KF_PURSOFF_SPA	Pumg						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	3	-	Axis
	Maps: *KF_PURSOFF_SPA*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_SARSOFF_SPA	Nkw_grad_s16						
	sint16	Def_q32	1/min/s	-1048576 .. 1048544	4	-	Axis
	Maps: *KF_SARSOFF_SPA*						
AXY_KF_ZK_DMDRAD	Md_rad_ist						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_ZK_DMDRAD*						
KF_HSSTEIG_SPA	KF_HSSTEIG_SPA						
	sint16	Def_q1	1/min		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_HSSTEIG_SPA* , *AXY_KF_HSSTEIG_SPA*						
KF_HSSTEIG_SPA_ECO	KF_HSSTEIG_SPA_ECO						
	sint16	Def_q1	1/min		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_HSSTEIG_SPA_ECO* , *AXY_KF_HSSTEIG_SPA_ECO*						
KF_PUHSOFF_SPA	Gang und hoehenabhaengiger Offset						
	sint16	Def_q1	1/min		6 * 3	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PUHSOFF_SPA* , *AXY_KF_PUHSOFF_SPA*						
KF_PURSOFF_SPA	Gang und hoehenabhaengiger Offset						
	sint16	Def_q1	1/min		6 * 3	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PURSOFF_SPA* , *AXY_KF_PURSOFF_SPA*						
KF_SARSOFF_SPA	Gang und Drehzahlgradient abhaengiger Offset						
	sint16	Def_q1	1/min		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SARSOFF_SPA* , *AXY_KF_SARSOFF_SPA*						
KF_ZK_DMDRAD	KF_ZK_DMDRAD						
	uint16	Def_uw_b100	Nm		8 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZK_DMDRAD* , *AXY_KF_ZK_DMDRAD*						
KL_FWSFAK	Faktor Kennlinien zur Bergbetrachtung						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FWSFAK*						
KL_FWSFAK_ECO	Faktor ECO Kennlinien zur Bergbetrachtung						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FWSFAK_ECO*						
KL_FWST_AT	Fahrwiderstand auf der Ebene						
	sint16	Def_q1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FWST_AT*						
KL_FWST_DKG	Fahrwiderstand auf der Ebene						
	sint16	Def_q1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FWST_DKG*						
KL_FWST_HS	Fahrwiderstand auf der Ebene						
	sint16	Def_q1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FWST_HS*						
KL_GANGMXSTEIG_SPA	max zulässiger Gang aus Fahrwiderstand						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_GANGMXSTEIG_SPA*						
KL_GANGMXSTEIG_SPA_-AT	max zulässiger Gang aus Fahrwiderstand						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_GANGMXSTEIG_SPA_AT*						
KL_GANGMXSTEIG_SPA_-ECO	max zulässiger Gang aus Fahrwiderstand						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_GANGMXSTEIG_SPA_ECO*						
KL_HS_SPA12_AT	N_ab-Schwelle 1-2 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HS_SPA12_AT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_HS_SPA12_ECO	N_ab-Schwelle 1-2 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HS_SPA12_ECO*						
KL_HS_SPA12_HS	N_ab-Schwelle 1-2 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HS_SPA12_HS*						
KL_HS_SPA23_AT	N_ab-Schwelle 2-3 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HS_SPA23_AT*						
KL_HS_SPA23_ECO	N_ab-Schwelle 2-3 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HS_SPA23_ECO*						
KL_HS_SPA23_HS	N_ab-Schwelle 2-3 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HS_SPA23_HS*						
KL_HS_SPA34_AT	N_ab-Schwelle 3-4 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HS_SPA34_AT*						
KL_HS_SPA34_ECO	N_ab-Schwelle 3-4 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HS_SPA34_ECO*						
KL_HS_SPA34_HS	N_ab-Schwelle 3-4 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HS_SPA34_HS*						
KL_HS_SPA45_AT	N_ab-Schwelle 4-5 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HS_SPA45_AT*						
KL_HS_SPA45_ECO	N_ab-Schwelle 4-5 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HS_SPA45_ECO*						
KL_HS_SPA45_HS	N_ab-Schwelle 4-5 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HS_SPA45_HS*						
KL_HS_SPA56_AT	N_ab-Schwelle 5-6 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HS_SPA56_AT*						
KL_HS_SPA56_ECO	N_ab-Schwelle 5-6 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HS_SPA56_ECO*						
KL_HS_SPA56_HS	N_ab-Schwelle 5-6 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HS_SPA56_HS*						
KL_HS_SPA67_AT	N_ab-Schwelle 5-6 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HS_SPA67_AT*						
KL_HS_SPA78_AT	N_ab-Schwelle 5-6 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HS_SPA78_AT*						
KL_HSHYS_SPA12_AT	N_ab-Schwelle 1-2 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HSHYS_SPA12_AT*						
KL_HSHYS_SPA12_ECO	N_ab-Schwelle 1-2 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HSHYS_SPA12_ECO*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_HSHYS_SPA12_HS	N_ab-Schwelle 1-2 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HSHYS_SPA12_HS*						
KL_HSHYS_SPA23_AT	N_ab-Schwelle 2-3 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HSHYS_SPA23_AT*						
KL_HSHYS_SPA23_ECO	N_ab-Schwelle 2-3 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HSHYS_SPA23_ECO*						
KL_HSHYS_SPA23_HS	N_ab-Schwelle 2-3 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HSHYS_SPA23_HS*						
KL_HSHYS_SPA34_AT	N_ab-Schwelle 3-4 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HSHYS_SPA34_AT*						
KL_HSHYS_SPA34_ECO	N_ab-Schwelle 3-4 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HSHYS_SPA34_ECO*						
KL_HSHYS_SPA34_HS	N_ab-Schwelle 3-4 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HSHYS_SPA34_HS*						
KL_HSHYS_SPA45_AT	N_ab-Schwelle 4-5 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HSHYS_SPA45_AT*						
KL_HSHYS_SPA45_ECO	N_ab-Schwelle 4-5 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HSHYS_SPA45_ECO*						
KL_HSHYS_SPA45_HS	N_ab-Schwelle 4-5 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HSHYS_SPA45_HS*						
KL_HSHYS_SPA56_AT	N_ab-Schwelle 5-6 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HSHYS_SPA56_AT*						
KL_HSHYS_SPA56_ECO	N_ab-Schwelle 5-6 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HSHYS_SPA56_ECO*						
KL_HSHYS_SPA56_HS	N_ab-Schwelle 5-6 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HSHYS_SPA56_HS*						
KL_HSHYS_SPA67_AT	N_ab-Schwelle 5-6 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HSHYS_SPA67_AT*						
KL_HSHYS_SPA78_AT	N_ab-Schwelle 5-6 Hochschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HSHYS_SPA78_AT*						
KL_HZOFF_SPA	N_ab-Offset fuer erhoehte Heizleistung						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HZOFF_SPA*						
KL_JMOTOR_AT	Trägheitsmoment des Motors						
	uint16	Def_uw_b64	kgm²		0	-	Map
	Axis: *AXX_KL_JMOTOR_AT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_JMOTOR_DKG	Trägheitsmoment des Motors						
	uint16	Def_uw_b64	kgm²		0	-	Map
	Axis: *AXX_KL_JMOTOR_DKG*						
KL_JMOTOR_HS	Trägheitsmoment des Motors						
	uint16	Def_uw_b64	kgm²		0	-	Map
	Axis: *AXX_KL_JMOTOR_HS*						
KL_KATHOFF_SPA	N_ab-Offset zum Katheizen						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KATHOFF_SPA*						
KL_KATHOFFT_SPA	N_ab-Offset zum Katheizen						
	uint8	Def_ub_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KATHOFFT_SPA*						
KL_MDMAX	Maximalmomentenkennlinie (Nkw_opt) Normal bei ZKA						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDMAX*						
KL_NGOFFRS_SH	to be defined						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NGOFFRS_SH*						
KL_PWGOFF_SPA	Wichtungsfaktor fuer HS-Schaltpunktverschiebung						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PWGOFF_SPA*						
KL_RS_SPA21_AT	N_ab-Schwelle 2-1 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RS_SPA21_AT*						
KL_RS_SPA21_ECO	N_ab-Schwelle 2-1 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RS_SPA21_ECO*						
KL_RS_SPA21_HS	N_ab-Schwelle 2-1 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RS_SPA21_HS*						
KL_RS_SPA32_AT	N_ab-Schwelle 3-2 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RS_SPA32_AT*						
KL_RS_SPA32_ECO	N_ab-Schwelle 3-2 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RS_SPA32_ECO*						
KL_RS_SPA32_HS	N_ab-Schwelle 3-2 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RS_SPA32_HS*						
KL_RS_SPA43_AT	N_ab-Schwelle 4-3 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RS_SPA43_AT*						
KL_RS_SPA43_ECO	N_ab-Schwelle 4-3 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RS_SPA43_ECO*						
KL_RS_SPA43_HS	N_ab-Schwelle 4-3 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RS_SPA43_HS*						
KL_RS_SPA54_AT	N_ab-Schwelle 5-4 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RS_SPA54_AT*						
KL_RS_SPA54_ECO	N_ab-Schwelle 5-4 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RS_SPA54_ECO*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_RS_SPA54_HS	N_ab-Schwelle 5-4 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RS_SPA54_HS*						
KL_RS_SPA65_AT	N_ab-Schwelle 6-5 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RS_SPA65_AT*						
KL_RS_SPA65_ECO	N_ab-Schwelle 6-5 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RS_SPA65_ECO*						
KL_RS_SPA65_HS	N_ab-Schwelle 6-5 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RS_SPA65_HS*						
KL_RS_SPA76_AT	N_ab-Schwelle 6-5 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RS_SPA76_AT*						
KL_RS_SPA87_AT	N_ab-Schwelle 6-5 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RS_SPA87_AT*						
KL_RSHYS_SPA21_AT	Hysterese N_ab-Schwelle 2-1 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RSHYS_SPA21_AT*						
KL_RSHYS_SPA21_ECO	Hysterese N_ab-Schwelle 2-1 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RSHYS_SPA21_ECO*						
KL_RSHYS_SPA21_HS	Hysterese N_ab-Schwelle 2-1 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RSHYS_SPA21_HS*						
KL_RSHYS_SPA32_AT	Hysterese N_ab-Schwelle 3-2 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RSHYS_SPA32_AT*						
KL_RSHYS_SPA32_ECO	Hysterese N_ab-Schwelle 3-2 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RSHYS_SPA32_ECO*						
KL_RSHYS_SPA32_HS	Hysterese N_ab-Schwelle 3-2 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RSHYS_SPA32_HS*						
KL_RSHYS_SPA43_AT	Hysterese N_ab-Schwelle 4-3 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RSHYS_SPA43_AT*						
KL_RSHYS_SPA43_ECO	Hysterese N_ab-Schwelle 4-3 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RSHYS_SPA43_ECO*						
KL_RSHYS_SPA43_HS	Hysterese N_ab-Schwelle 4-3 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RSHYS_SPA43_HS*						
KL_RSHYS_SPA54_AT	Hysterese N_ab-Schwelle 5-4 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RSHYS_SPA54_AT*						
KL_RSHYS_SPA54_ECO	Hysterese N_ab-Schwelle 5-4 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RSHYS_SPA54_ECO*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_RSHYS_SPA54_HS	Hysterese N_ab-Schwelle 5-4 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RSHYS_SPA54_HS*						
KL_RSHYS_SPA65_AT	Hysterese N_ab-Schwelle 6-5 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RSHYS_SPA65_AT*						
KL_RSHYS_SPA65_ECO	Hysterese N_ab-Schwelle 6-5 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RSHYS_SPA65_ECO*						
KL_RSHYS_SPA65_HS	Hysterese N_ab-Schwelle 6-5 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RSHYS_SPA65_HS*						
KL_RSHYS_SPA76_AT	Hysterese N_ab-Schwelle 6-5 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RSHYS_SPA76_AT*						
KL_RSHYS_SPA87_AT	Hysterese N_ab-Schwelle 6-5 Rueckschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RSHYS_SPA87_AT*						
KL_TD_KEEP_GANG_SPA	Geschwindigkeitsabhaengige Verzoegerung der IST-Gang Anzeige für Handschalter						
	uint16	Def_q0p1	s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TD_KEEP_GANG_SPA*						

4.7.2 BMW_SWC_Shl 009.007.0 Shiftlights

4.7.2.1 Funktionsbeschreibung

Die Shiftlights zeigen dem Fahrer den optimalen Zeitpunkt zum Schalten, um bestmögliche Beschleunigungswerte zu erzielen. Dazu werden 8 Segmente der Reihe nach eingeschaltet, die den Verlauf der Motordrehzahl bis Erreichen der Maximaldrehzahl und somit den optimalen Schaltzeitpunkt widerspiegeln.

Die Shiftlights können per Schalter (BMWshl_b_EnaDispSeg_C =0) ausgeschalten werden, default sind sie ein. Die Funktion arbeitet grundsätzlich in Fahrzeugen mit Automatik- oder DKG-Getriebe. In Handschaltern muss die Funktion explizit freigeschalten werden (BMWshl_b_AcvnDispSegMt_C = 1). In DKG-Fahrzeugen arbeitet die Funktion nur im manuellen Modus.In AG-Fahrzeugen (Automaktikgetriebe) darf keine Zwangshochschaltung akiv sein. Wenn bei Handschalt-Fahrzeugen die Funktion freigeschalten ist, dann arbeitet sie auch im Rennstart (M-Fahrzeuge).

Nach Erfüllung verschiedener Eingangsbedigungen wird über den Motordrehzahlgradienten die Zeit bis zum Erreichen der Maximaldrehzahl (weicher Begrenzer) errechnet. Diese errechnet sich aus der Summe der 8 Segmente, der Reaktionszeit des Fahrers und der Schaltzeit des Getriebes. Der Startzeitpunkt für den automatisierten Ablauf der Shiftlights wird noch etwas vorgezogen (BMWshl_ti_OfsDispSeg_C), um durch etwaige Beschleunigungen der Drehzahl das rechtzeitige Einschalten des ersten Segments nicht zu verpassen. Für die Berechnung wird angenommen, dass der Drehzahlgradient näherungsweise konstant ist bis zum Erreichen der Maximaldrehzahl.

Geht der Fahrer vom Gas (fallender Drehzahlgradient) während die Shiftlights aktiv sind, werden diese sofort ausgeschaltet. Sind alle Bedingungen zur Aktivierung der Shiftlights erfüllt, aber der Startzeitpunkt zum Einschalten des ersten Segments bereits verstrichen, werden dementsprechend 1 oder mehr Segmente sofort eingeschaltet.

Beim Erreichen des harten Drehzahlbegrenzers oder bei aktiver Momentenbegrenzung werden sofort alle Segmente aktiviert und blinken solange, bis der Fahrer wieder vom Gas geht.

Aufrufreihenfolge:

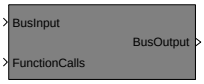
- BMW_MOD_ShlFs -Funktionsspezifische Signalaufbereitung und Freigabe Shiftlights
- BMW_MOD_ShlT - Berechnung der Zeiten der Shiftlights
- BMW_MOD_ShlAk - Ausgangskonfiguration Shiftlights

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.7.2.2 Funktionsdefinition

4.7.2.2.1 LIB_BMW_SWC_Shl

Abbildung 900 LIB_BMW_SWC_Shl

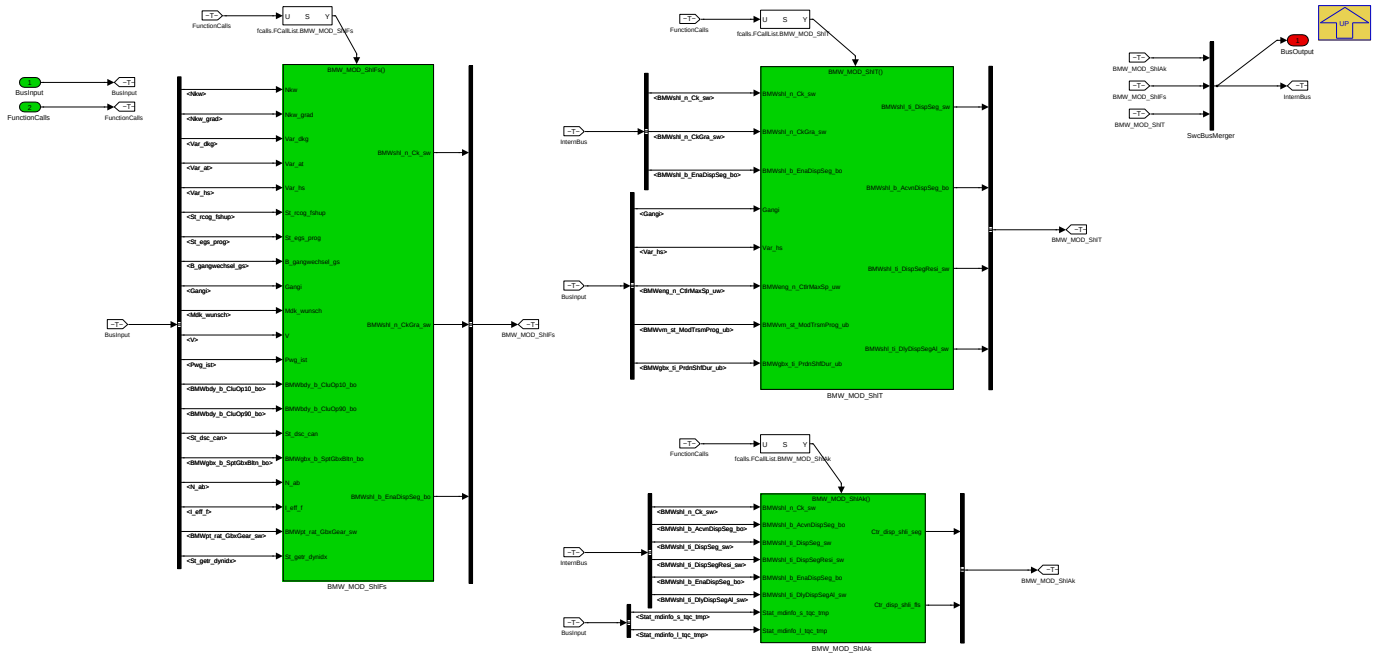


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_Shl *S. 686*

4.7.2.2.1.1 BMW_SWC_Shl

Abbildung 901 BMW_SWC_Shl



Navigationslinks:

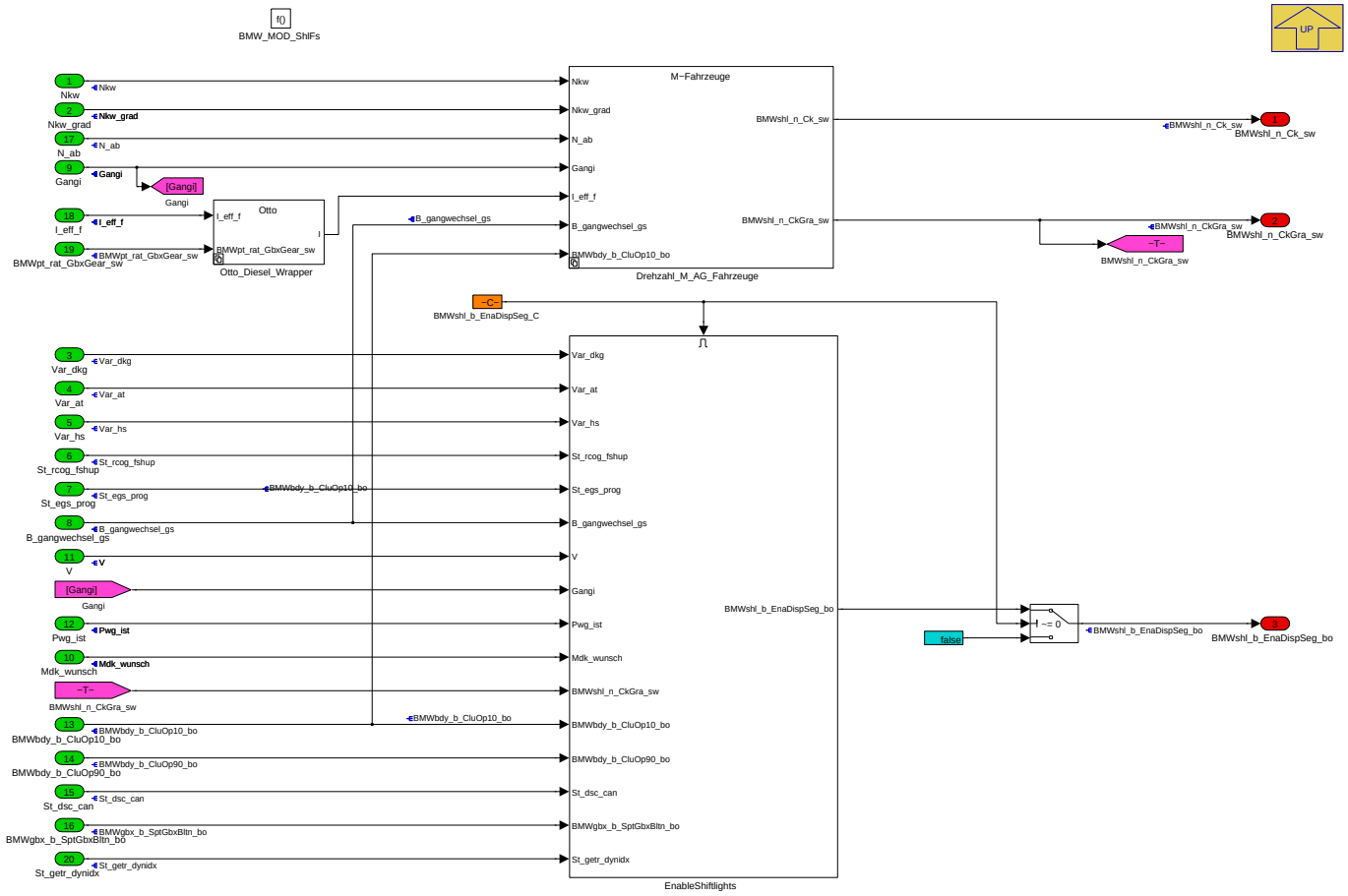
Parent: LIB_BMW_SWC_Shl *S. 686*

Children: BMW_MOD_ShlFs *S. 687* --- BMW_MOD_ShlT *S. 698* --- BMW_MOD_ShlAk *S. 704*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.7.2.2.2 BMW_MOD_ShIFs

Abbildung 902 BMW_MOD_ShIFs



Funktionsspezifische Signalaufbereitung

Dieses Modul besteht aus dem beiden Subsystemen:

- Filterung von Drehzahl und Drehzahlgradient
- EnableShiftlights: Generierung des Freigabebits für die Shiftlights

Navigationslinks:

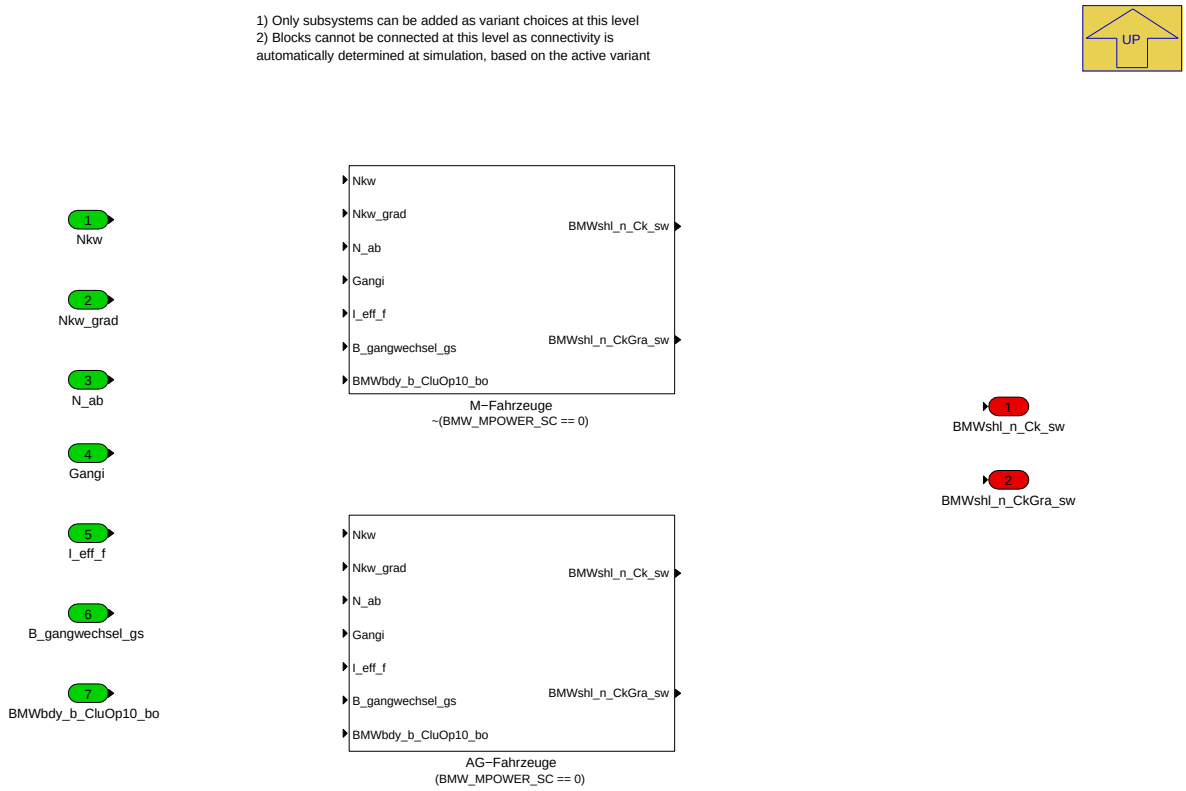
Parent: BMW_SWC_Shl *S. 686*

Children: Drehzahl_M_AG_Fahrzeuge *S. 687* --- EnableShiftlights *S. 690* --- Otto_Diesel_Wrapper *S. 697*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.7.2.2.2.1 Drehzahl_M_AG_Fahrzeuge

Abbildung 903 Drehzahl_M_AG_Fahrzeuge



Navigationslinks:

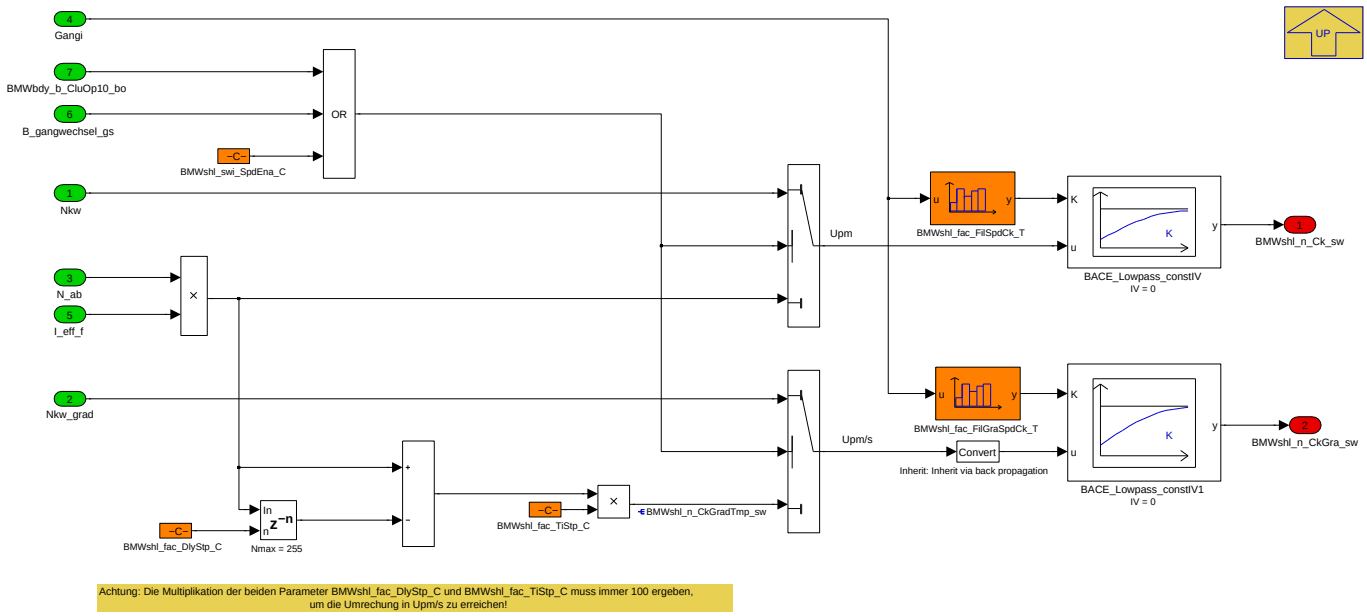
Parent: BMW_MOD_ShlFs *S. 687*

Children: AG-Fahrzeuge *S. 688* --- M-Fahrzeuge *S. 689*

4.7.2.2.2.1.1 AG-Fahrzeuge (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahl_M_AG_Fahrzeuge *S. 687*. This variant is for (BMW_MPOWER_SC == 0).

Abbildung 904 AG-Fahrzeuge



Navigationslinks:

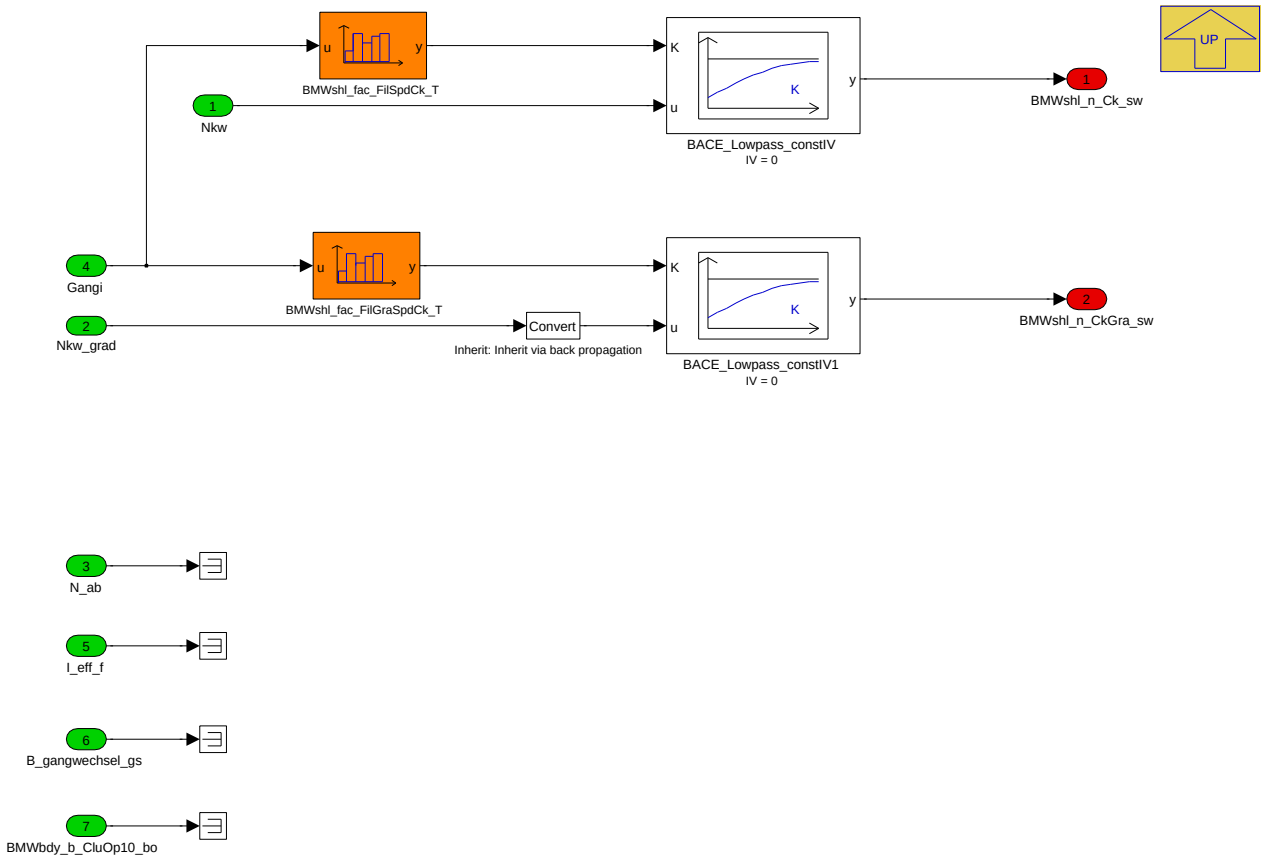
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Drehzahl_M_AG_Fahrzeuge *S. 687*

4.7.2.2.2.1.2 M-Fahrzeuge (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahl_M_AG_Fahrzeuge *S. 687*. This variant is for !(BMW_MPOWER_SC == 0).

Abbildung 905 M-Fahrzeuge



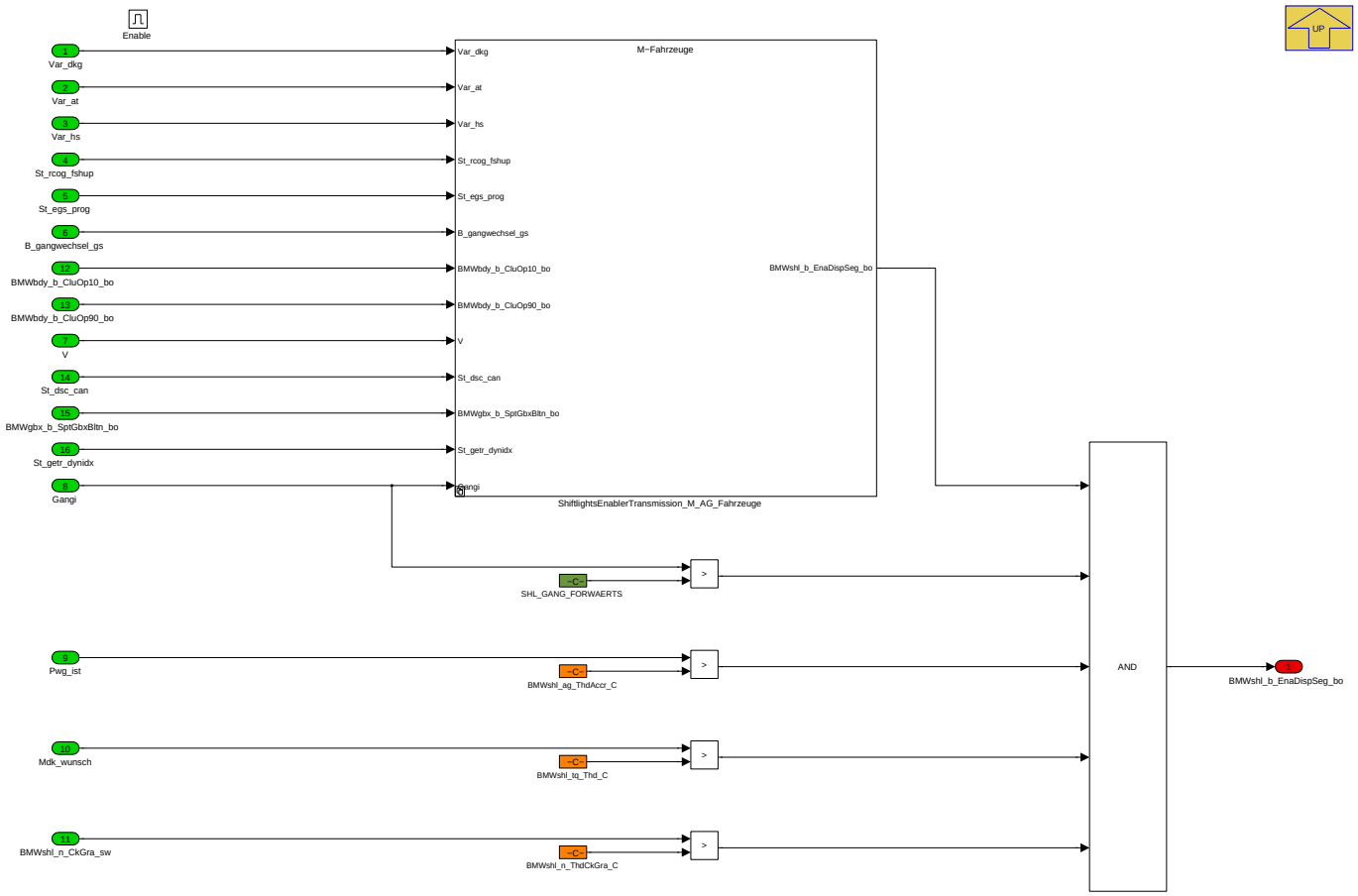
Navigationslinks:

Parent: Drehzahl_M_AG_Fahrzeuge *S. 687*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.7.2.2.2.2 EnableShiftlights

Abbildung 906 EnableShiftlights



Aktivierung der Shiftlight, wenn:

- getriebeabhängiges Freigabebit gesetzt
- Gang vorwaerts (nicht Neutral oder Rueckwaerts)
- keine Gangwechsel
- Fahrzeuggeschwindigkeit passt zum Hochschaltzeitpunkt d.h. kein Durchdrehen der Hinterraeder auf Eis, etc.
- Fahrer gibt Gas, d.h. Gaspedalwinkel und Drehmomentanforderung
- Drehzahlgradient oberhalb einer Schwelle
- Kupplung nicht getreten (Handschalter)

Navigationslinks:

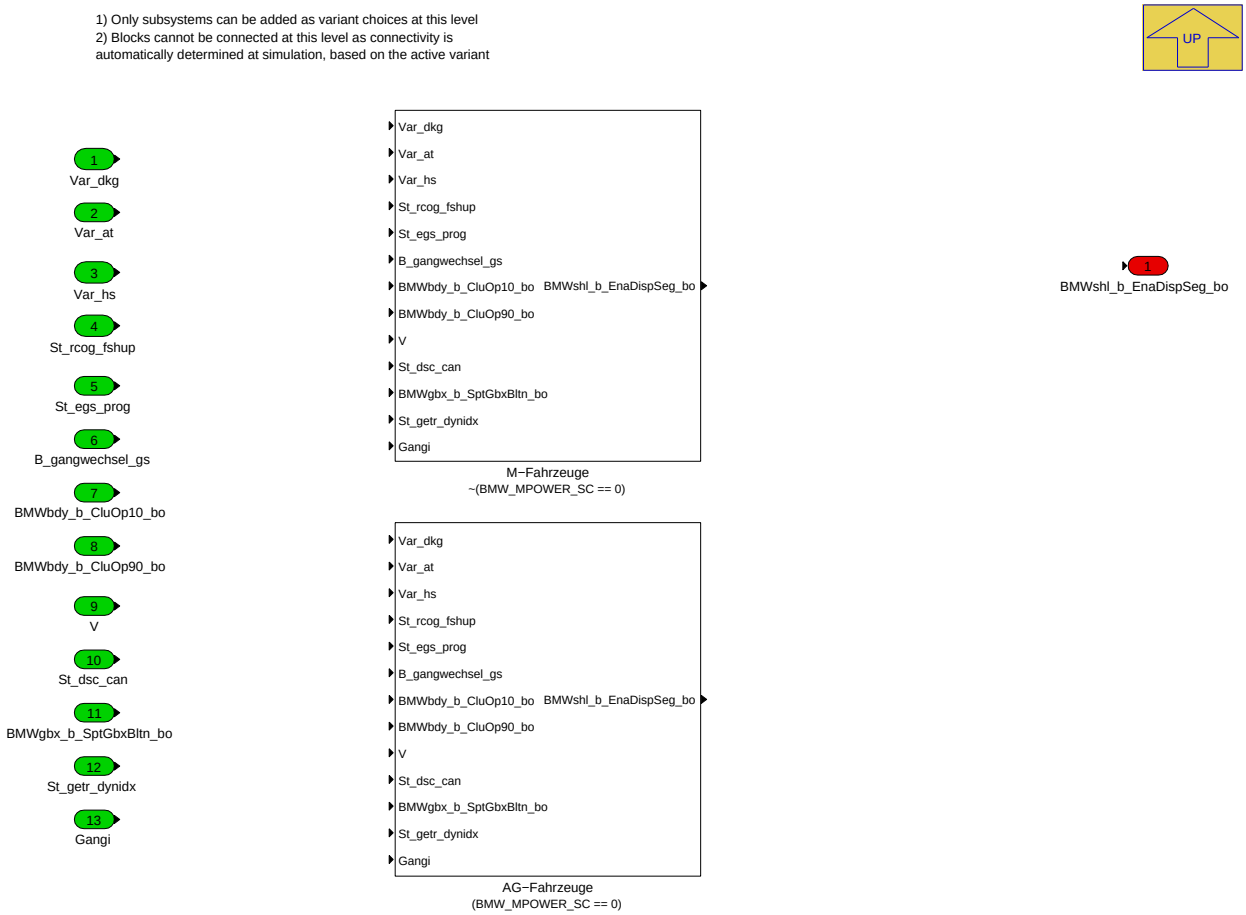
Parent: BMW_MOD_ShlFs *S. 687*

Children: ShiftlightsEnablerTransmission_M_AG_Fahrzeuge *S. 690*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.7.2.2.2.2.1 ShiftlightsEnablerTransmission_M_AG_Fahrzeuge

Abbildung 907 ShiftlightsEnablerTransmission_M_AG_Fahrzeuge



Navigationslinks:

Parent: EnableShiftlights *S. 690*

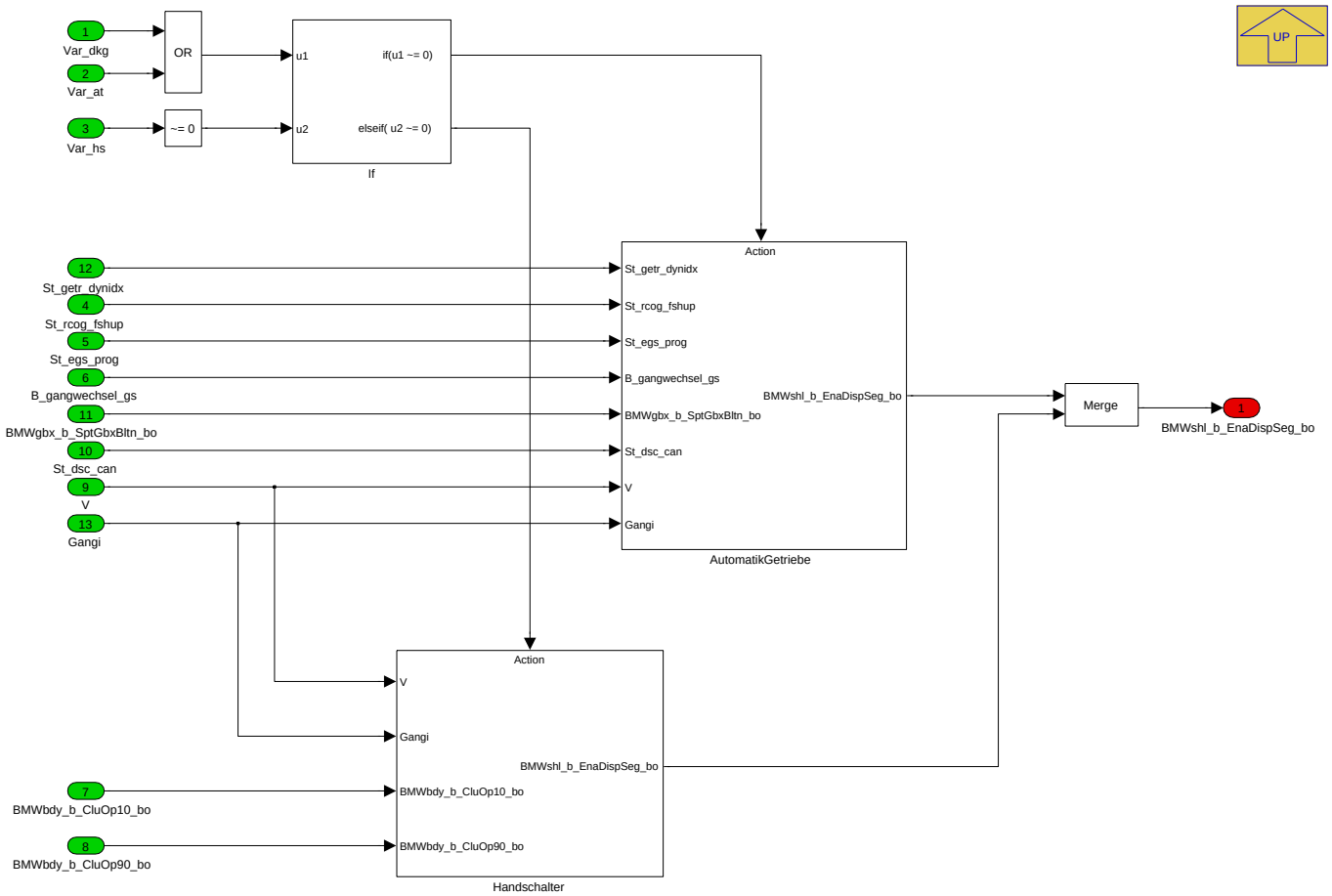
Children: AG-Fahrzeuge *S. 692* --- M-Fahrzeuge *S. 695*

4.7.2.2.2.2.1.1 AG-Fahrzeuge (Variant Sub)

Variant parent: ShiftlightsEnablerTransmission_M_AG_Fahrzeuge *S. 690*. This variant is for (BMW_MPOWER_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 908 AG-Fahrzeuge



Navigationslinks:

Parent: ShiftlightsEnablerTransmission_M_AG_Fahrzeuge *S. 690*

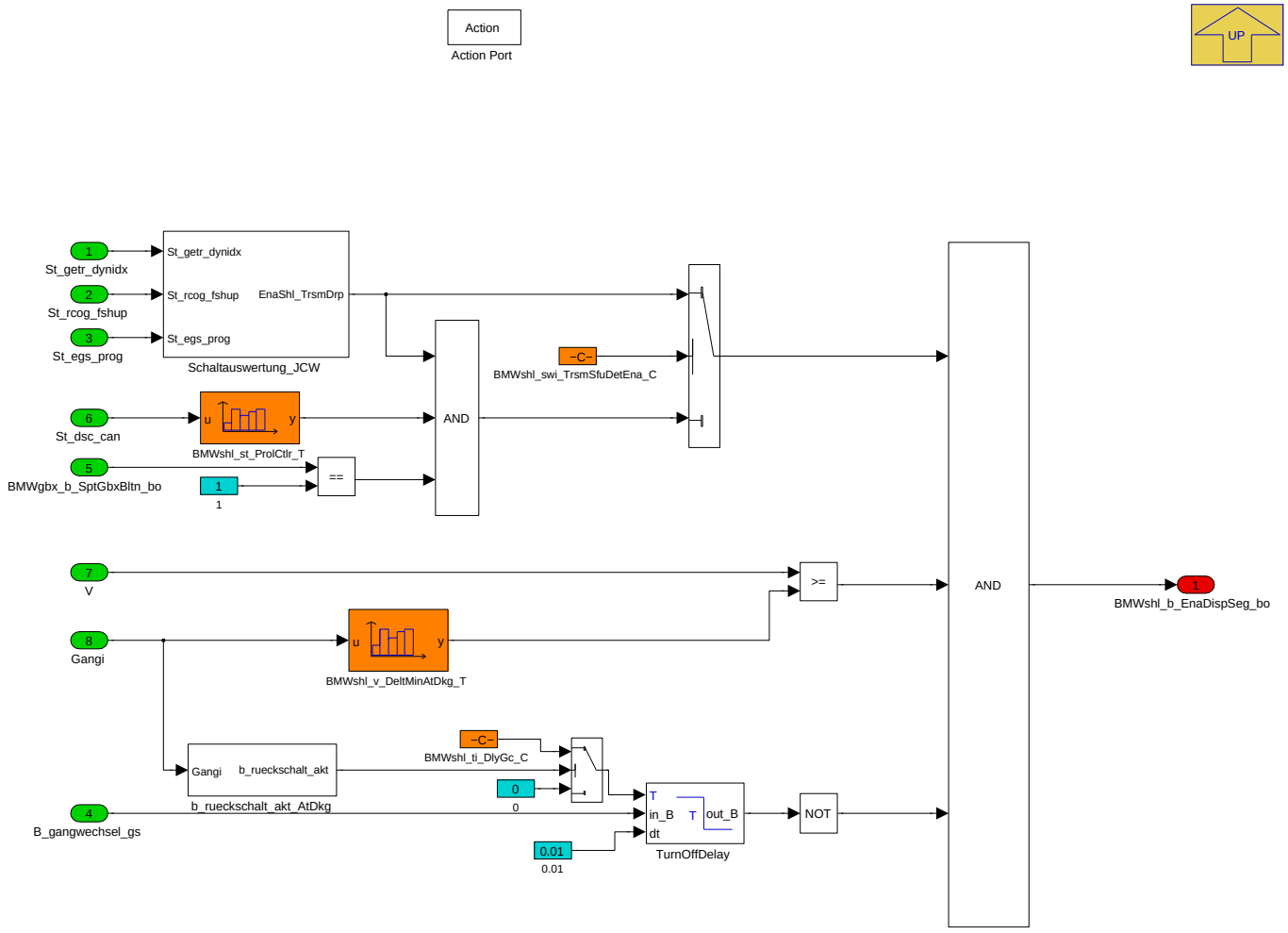
Children: AutomatikGetriebe *S. 693* --- Handschalter *S. 694*

4.7.2.2.2.2.1.1.1 AutomatikGetriebe (Variant Sub)

Variant parent: ShiftlightsEnablerTransmission_M_AG_Fahrzeuge *S. 690*. This variant is for (BMW_MPOWER_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 909 AutomatikGetriebe



Navigationslinks:

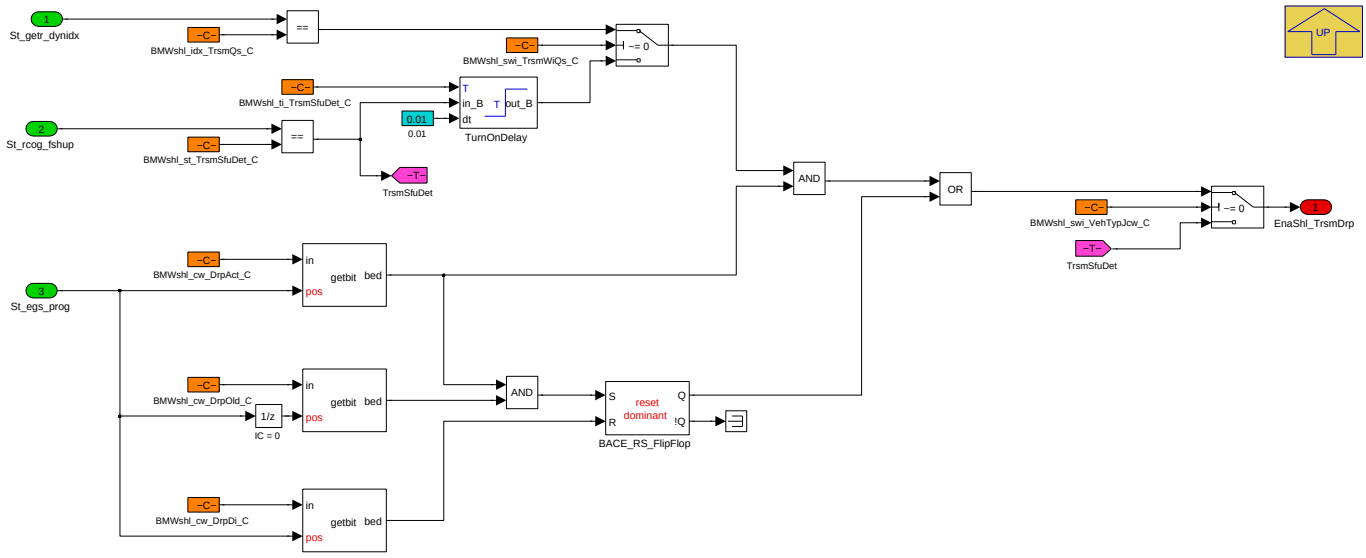
Parent: AG-Fahrzeuge *S. 692*

Children: Schaltauswertung_JCW *S. 693* --- b_rueckschalt_akt_AtDkg *S. 694*

4.7.2.2.2.2.1.1.1.1 Schaltauswertung_JCW (Variant Sub)

Variant parent: ShiftlightsEnablerTransmission_M_AG_Fahrzeuge *S. 690*. This variant is for (BMW_MPOWER_SC == 0).

Abbildung 910 Schaltauswertung_JCW



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

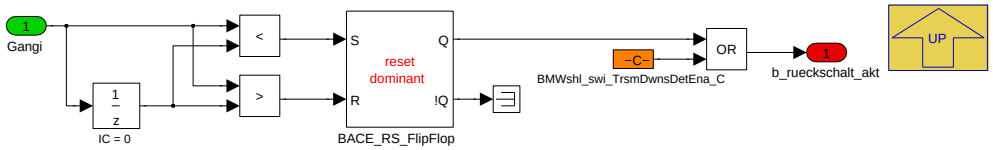
Navigationslinks:

Parent: AutomatikGetriebe *S. 693*

4.7.2.2.2.2.1.1.1.2 b_rueckschalt_akt_AtDkg (Variant Sub)

Variant parent: ShiftlightsEnablerTransmission_M_AG_Fahrzeuge *S. 690*. This variant is for (BMW_MPOWER_SC == 0).

Abbildung 911 b_rueckschalt_akt_AtDkg



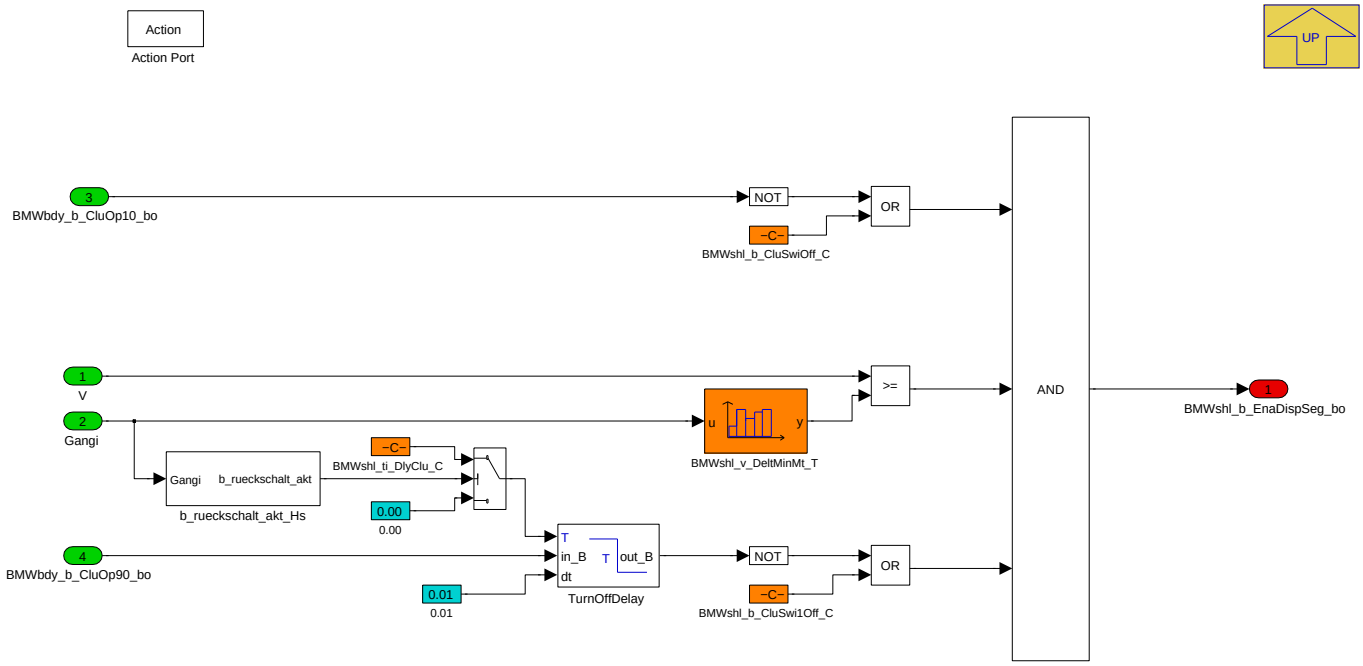
Navigationslinks:

Parent: AutomatikGetriebe *S. 693*

4.7.2.2.2.2.1.1.2 Handschalter (Variant Sub)

Variant parent: ShiftlightsEnablerTransmission_M_AG_Fahrzeuge *S. 690*. This variant is for (BMW_MPOWER_SC == 0).

Abbildung 912 Handschalter



Freigabe beim Handschalter (nur AG-Fahrzeuge):

- Kupplung nicht getreten
- kein Schaltvorgang
- Überschreiten einer gangabhängigen Geschwindigkeitsschwelle (Deaktivierung beim höchsten Gang)
- Verzögerung der Deaktivierung nach Schaltvorgang über BMWshl_ti_DlyClu_C möglich
- Während Rückschaltung für eine bestimmte Zeit keine Akitvierung möglich

Die beiden Kupplungsschalter knnen applikativ ausgeschalten (überbrückt) werden.

Navigationslinks:

Parent: AG-Fahrzeuge *S. 692*

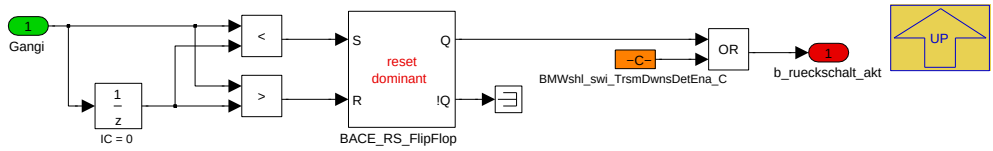
Children: b_rueckschalt_akt_Hs *S. 695*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.7.2.2.2.2.1.1.2.1 b_rueckschalt_akt_Hs (Variant Sub)

Variant parent: ShiftlightsEnablerTransmission_M_AG_Fahrzeuge S. 690. This variant is for (BMW_MPOWER_SC == 0).

Abbildung 913 b_rueckschalt_akt_Hs



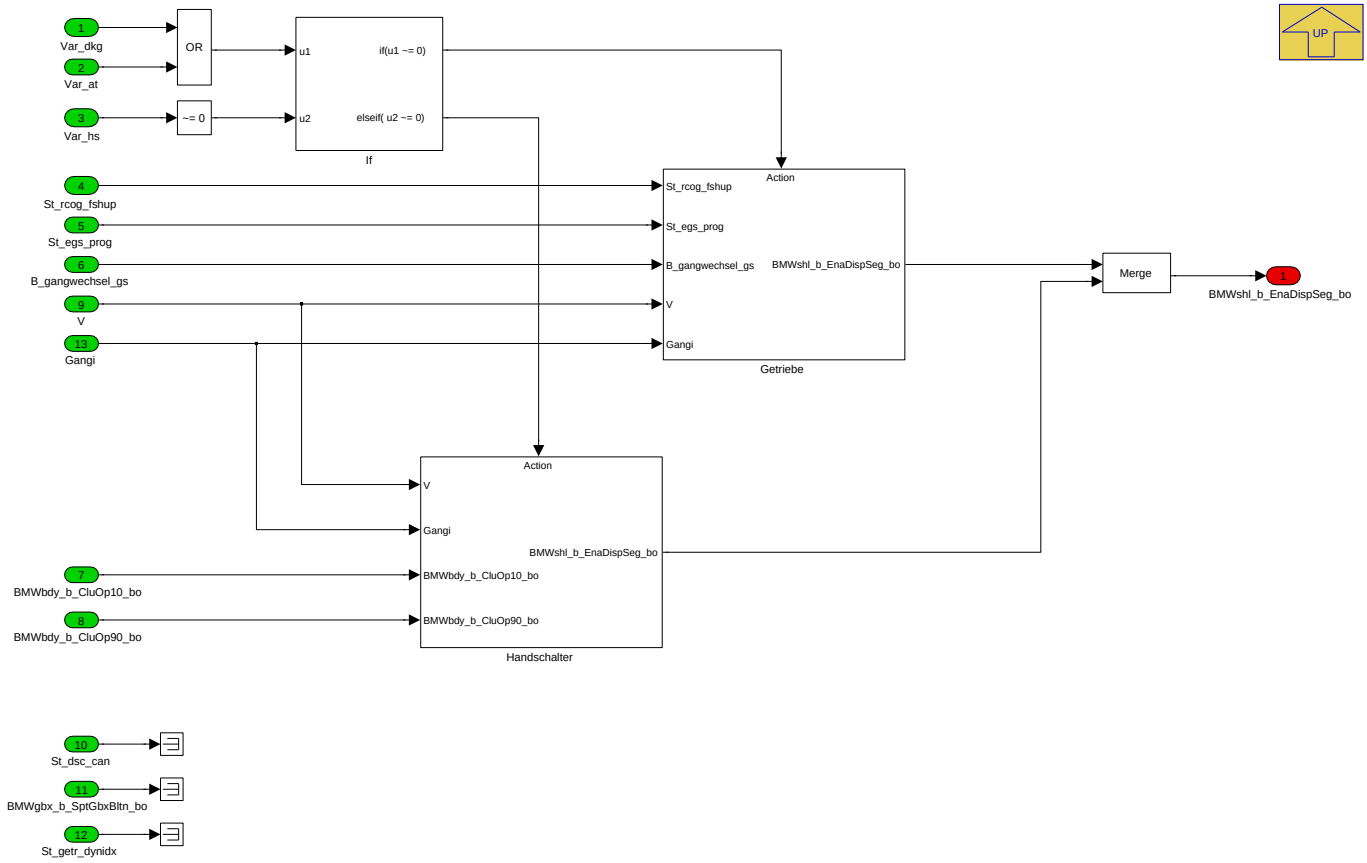
Navigationslinks:

Parent: Handschalter S. 694

4.7.2.2.2.2.1.2 M-Fahrzeuge (Variant Sub)

Variant parent: ShiftlightsEnablerTransmission_M_AG_Fahrzeuge S. 690. This variant is for !(BMW_MPOWER_SC == 0).

Abbildung 914 M-Fahrzeuge



Navigationslinks:

Parent: ShiftlightsEnablerTransmission_M_AG_Fahrzeuge S. 690

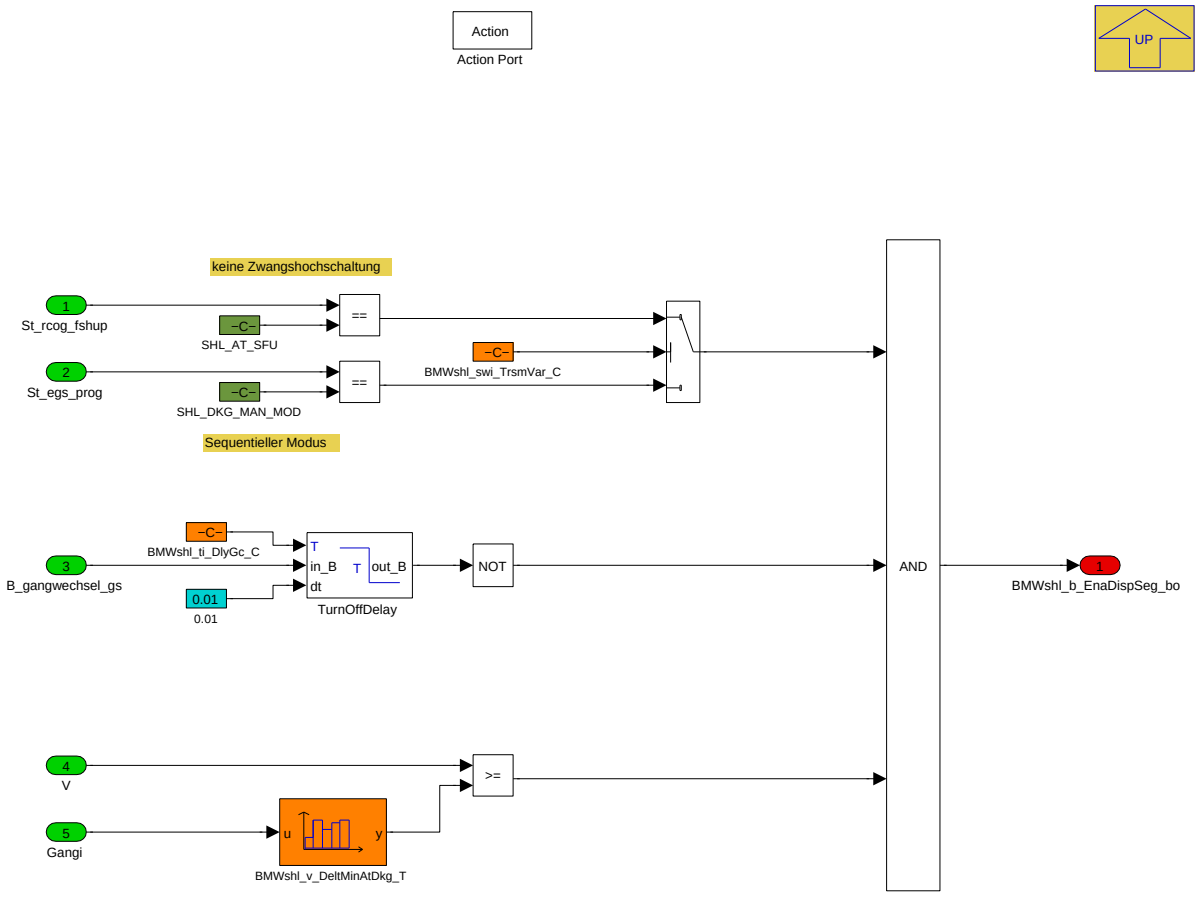
Children: Getriebe S. 696 --- Handschalter S. 697

4.7.2.2.2.2.1.2.1 Getriebe (Variant Sub)

Variant parent: ShiftlightsEnablerTransmission_M_AG_Fahrzeuge S. 690. This variant is for !(BMW_MPOWER_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 915 Getriebe



Freigabe bei verbautem DKG-oder 8HP-Getriebe (nur M-Fahrzeuge):

- manueller Modus Getriebe
- Überschreiten einer gangabhängigen Geschwindigkeitsschwelle
- kein Schaltvorgang
- Verzögerung der Deaktivierung nach Schaltvorgang über die Zeit BMWshl_ti_DlyGc_C möglich

Navigationslinks:

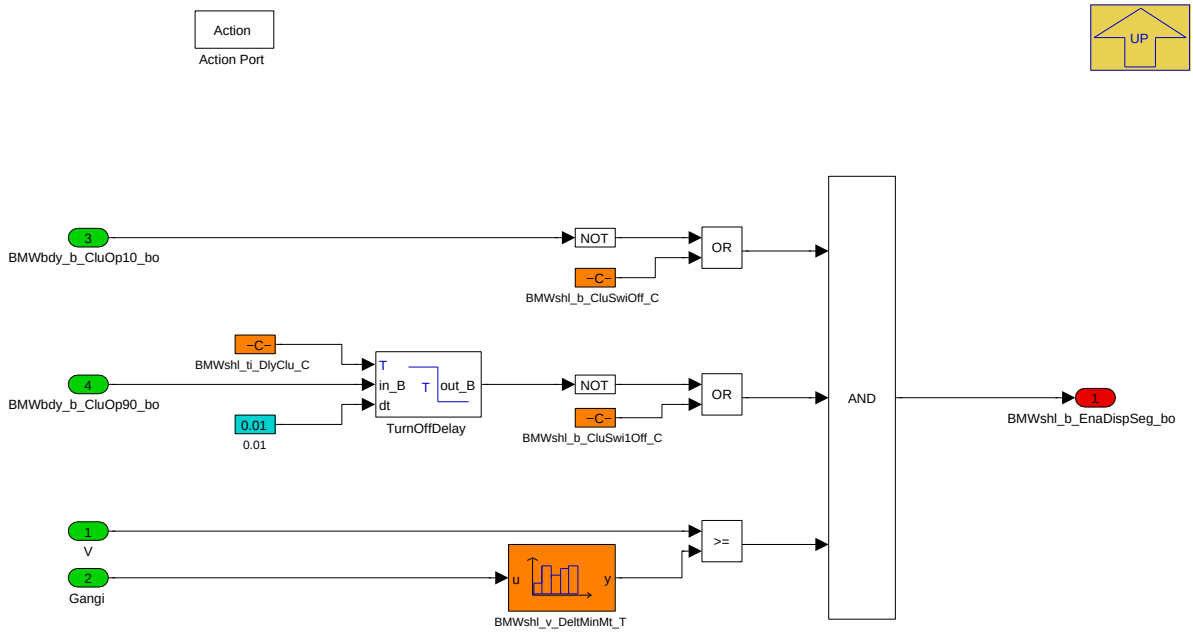
Parent: M-Fahrzeuge *S. 695*

4.7.2.2.2.2.1.2.2 Handschalter (Variant Sub)

Variant parent: ShiftlightsEnablerTransmission_M_AG_Fahrzeuge *S. 690*. This variant is for !(BMW_MPOWER_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 916 Handschalter



Freigabe beim Handschalter:

- Kupplungschalter BMWbdy_b_CluOp10_bo und BMWbdy_b_CluOp90_bo nicht getreten
- Überschreiten einer gangabhängigen Geschwindigkeitsschwelle (Deaktivierung beim höchsten Gang)
- kein Schaltvorgang
- Verzögerung der Deaktivierung nach Schaltvorgang über BMWshl_ti_DlyClu_C möglich

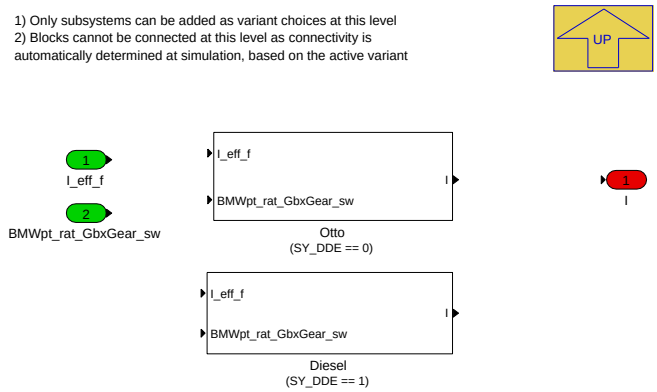
Die beiden Kupplungsschalter können applikativ ausgeschalten (überbrückt) werden.

Navigationslinks:

Parent: M-Fahrzeuge *S. 695*

4.7.2.2.2.3 Otto_Diesel_Wrapper

Abbildung 917 Otto_Diesel_Wrapper



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ShlFs *S. 687*

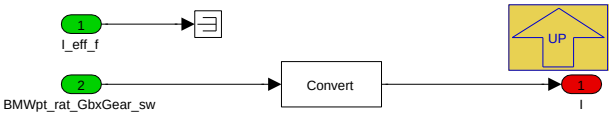
Children: Diesel *S. 698* --- Otto *S. 698*

4.7.2.2.2.3.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Otto_Diesel_Wrapper *S. 697* . This variant is for (SY_DDE == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 918 Diesel



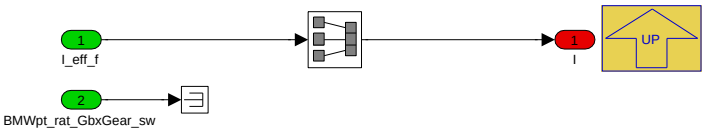
Navigationslinks:

Parent: Otto_Diesel_Wrapper *S. 697*

4.7.2.2.2.3.2 Otto (Variant Sub)

Variant parent: Otto_Diesel_Wrapper *S. 697*. This variant is for (SY_DDE == 0).

Abbildung 919 Otto

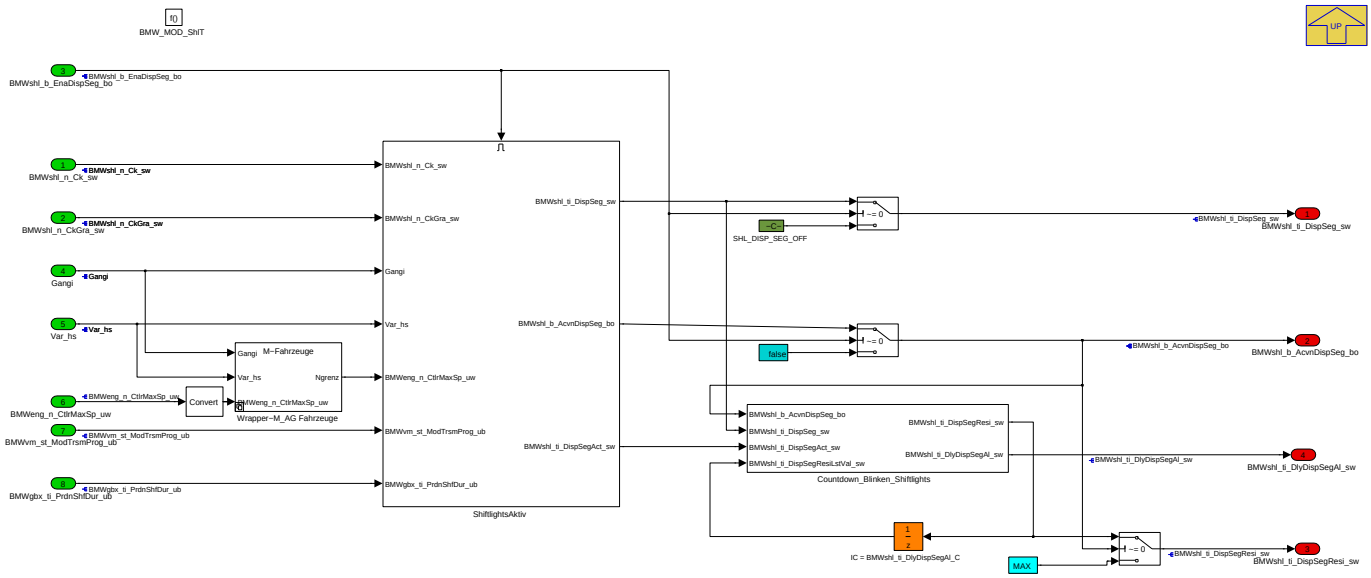


Navigationslinks:

Parent: Otto_Diesel_Wrapper *S. 697*

4.7.2.2.3 BMW_MOD_ShIT

Abbildung 920 BMW_MOD_ShIT



Shiftlights - Timerberechnung

In diesem Model werden alle Timer für die Shiftlights berechnet. Aktivierung nur wenn Freigabebit gesetzt

Navigationslinks:

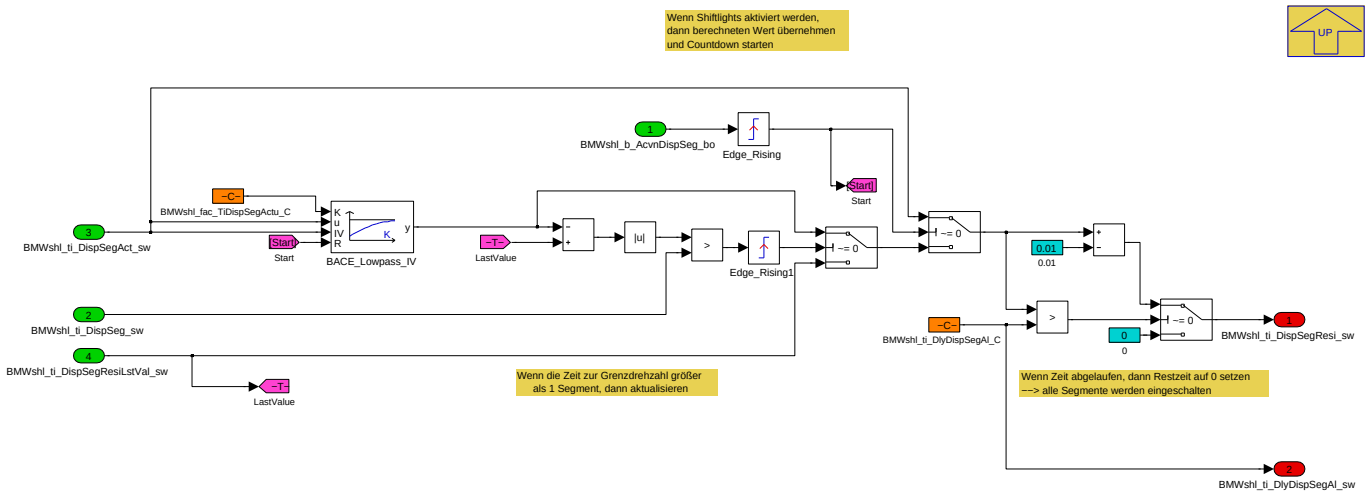
Parent: BMW_SWC_Shl *S. 686*

Children: Countdown_Blinken_Shiftlights *S. 699* --- ShiftlightsAktiv *S. 699* --- Wrapper-M_AG Fahrzeuge *S. 702*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.7.2.2.3.1 Countdown_Blinken_Shiftlights

Abbildung 921 Countdown_Blinken_Shiftlights



Countdown Shiftlights

Countdown wird gestartet, wenn Shiftlights aktiviert sind. Dekrementierung um 0.01, da Funktion in 10ms-Raster gerechnet wird

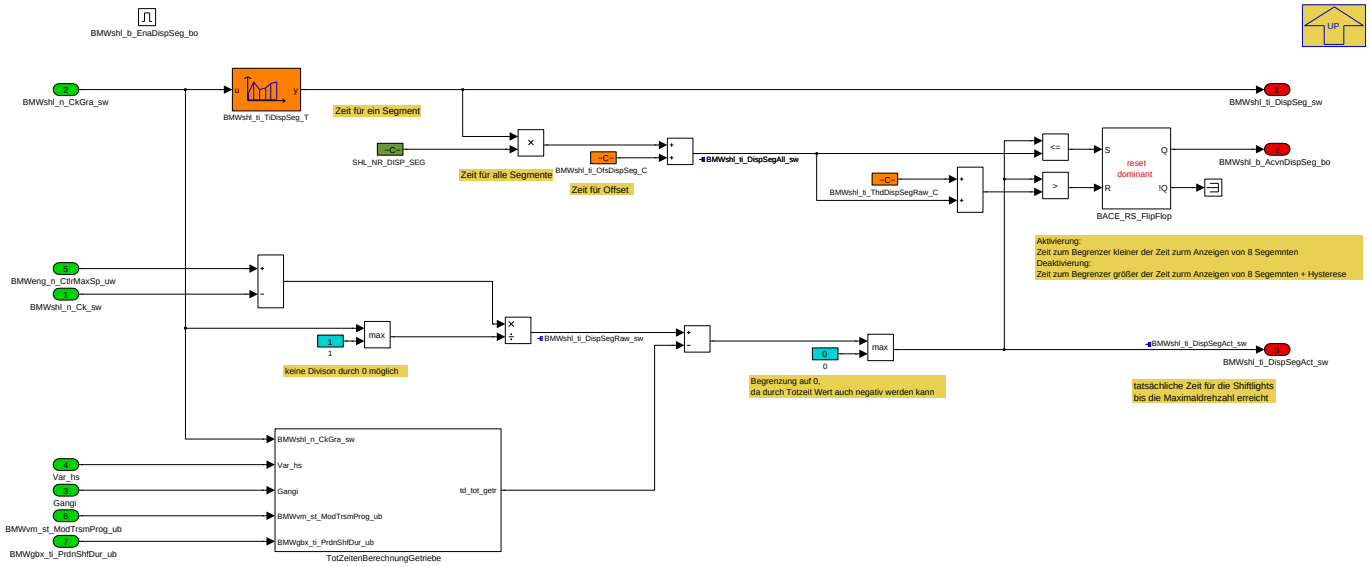
Aktualsierung der Zeit der Countdownzeit erfolgt, wenn die Zeit zur Grenzdrehzahl größer alsdie Zeit für 1 Segment ist

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ShlT *S. 698*

4.7.2.2.3.2 ShiftlightsAktiv

Abbildung 922 ShiftlightsAktiv



In diesem Subsystem werden folgende Zeiten berechnet:

- benötigte Zeit für ein Shiftlight-Segment - abhängig vom Drehzahlgradienten
- benötigte Zeit für alle Segmente
- zur Verfügung stehende Zeit bei der aktuellen Drehzahl
- Reaktionszeit des Schaltvorgangs

Aktivierung: Zeit zum Begrenzer kleiner der Zeit zurm Anzeigen von 8 Segemnten

Deaktivierung: Zeit zum Begrenzer größer der Zeit zurm Anzeigen von 8 Segemnten + Hysterese

Navigationslinks:

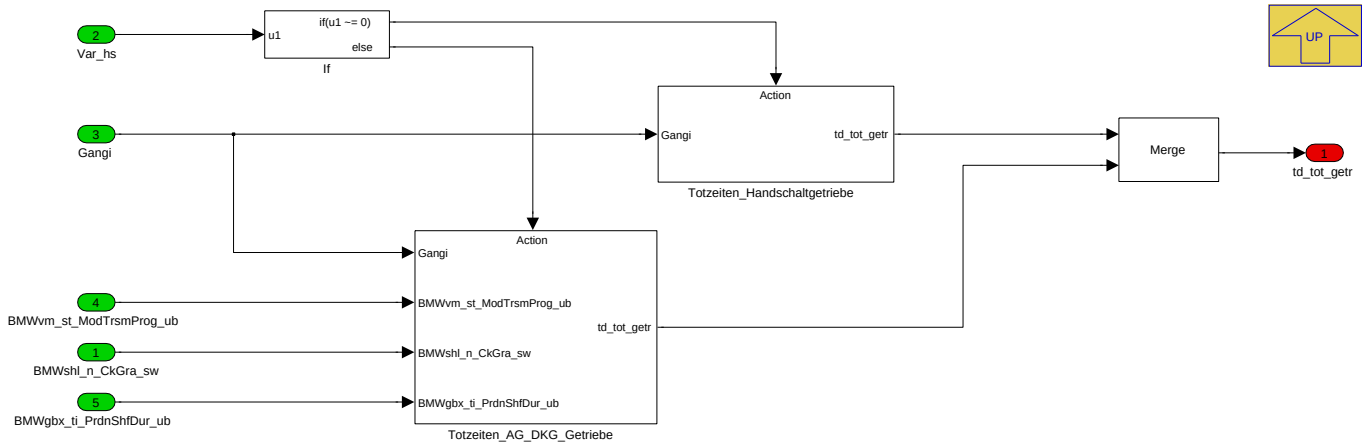
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_ShlT S. 698

Children: TotZeitenBerechnungGetriebe S. 700

4.7.2.2.3.2.1 TotZeitenBerechnungGetriebe

Abbildung 923 TotZeitenBerechnungGetriebe



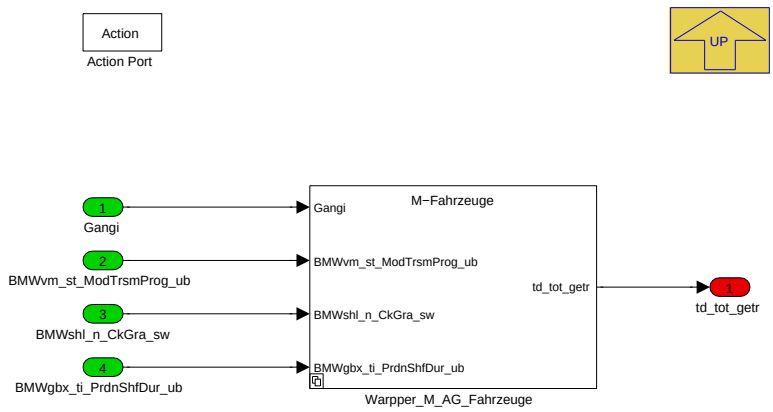
Navigationslinks:

Parent: ShiftlightsAktiv S. 699

Children: Totzeiten_AG_DKG_Getriebe S. 700 --- Totzeiten_Handschaltgetriebe S. 702

4.7.2.2.3.2.1.1 Totzeiten_AG_DKG_Getriebe

Abbildung 924 Totzeiten_AG_DKG_Getriebe



Navigationslinks:

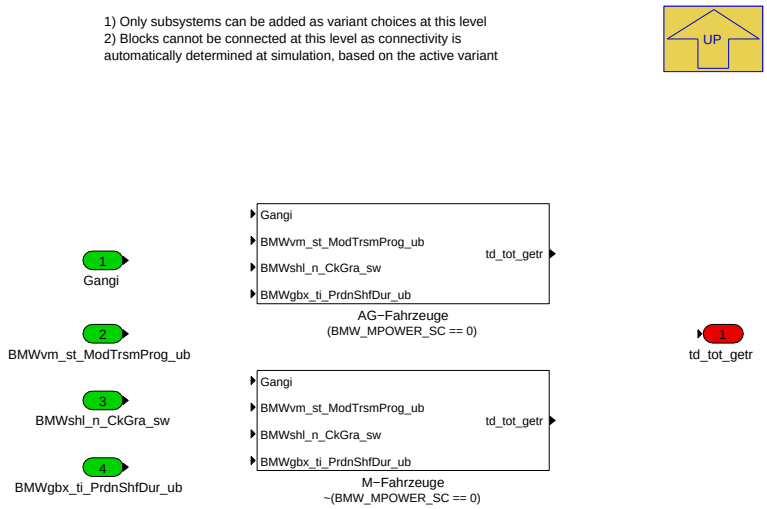
Parent: TotZeitenBerechnungGetriebe S. 700

Children: Warpper_M_AG_Fahrzeuge S. 701

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.7.2.2.3.2.1.1.1 Warpper_M_AG_Fahrzeuge

Abbildung 925 Warpper_M_AG_Fahrzeuge



Navigationslinks:

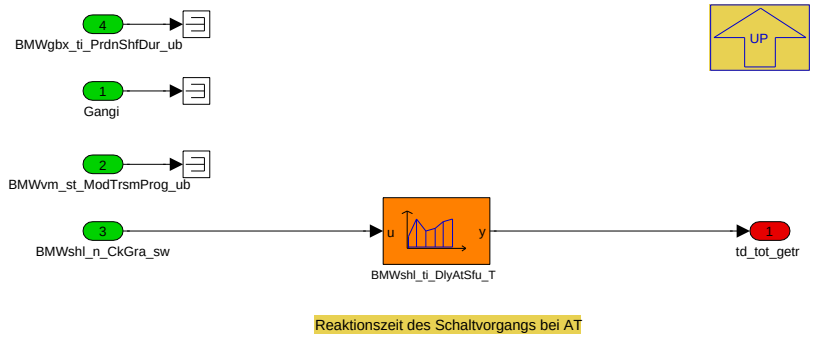
Parent: Totzeiten_AG_DKG_Getriebe *S. 700*

Children: AG-Fahrzeuge *S. 701* --- M-Fahrzeuge *S. 702*

4.7.2.2.3.2.1.1.1.1 AG-Fahrzeuge (Variant Sub)

Variant parent: Warpper_M_AG_Fahrzeuge *S. 701* . This variant is for (BMW_MPOWER_SC == 0).

Abbildung 926 AG-Fahrzeuge



Navigationslinks:

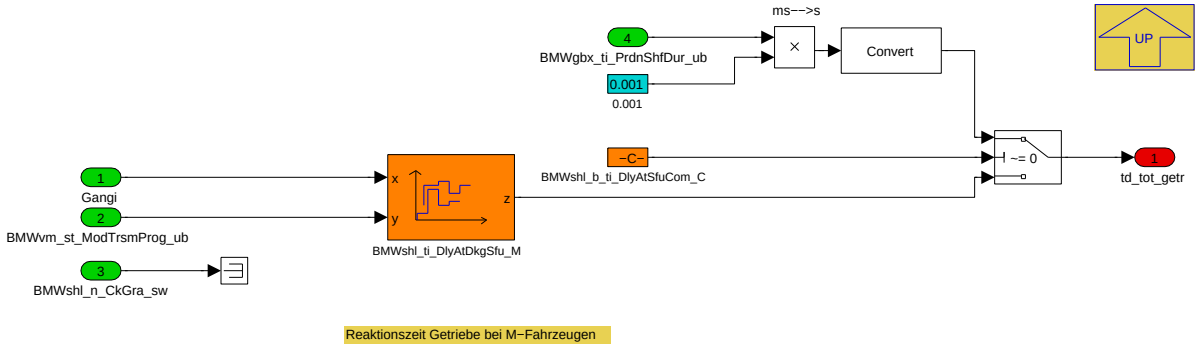
Parent: Warpper_M_AG_Fahrzeuge *S. 701*

4.7.2.2.3.2.1.1.1.2 M-Fahrzeuge (Variant Sub)

Variant parent: Warpper_M_AG_Fahrzeuge *S. 701* . This variant is for !(BMW_MPOWER_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 927 M-Fahrzeuge

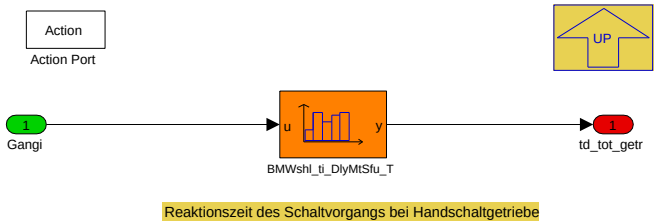


Navigationslinks:

Parent: Warpper_M_AG_Fahrzeuge *S. 701*

4.7.2.2.3.2.1.2 Totzeiten_Handschaltgetriebe

Abbildung 928 Totzeiten_Handschaltgetriebe

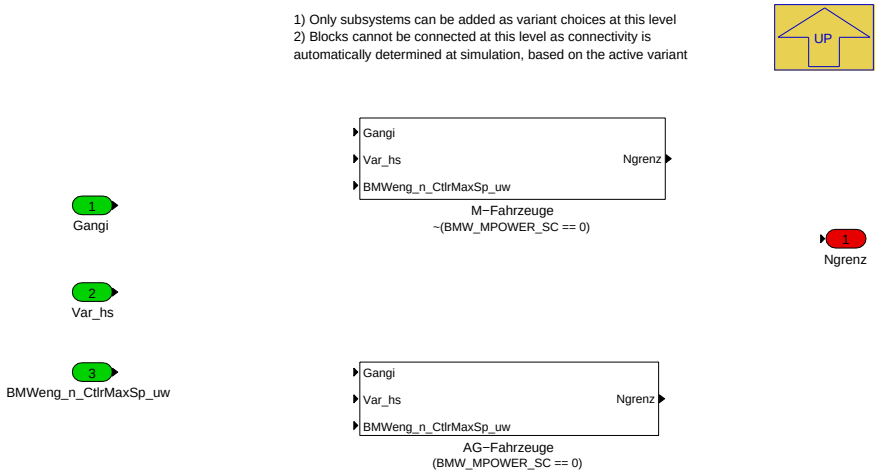


Navigationslinks:

Parent: TotZeitenBerechnungGetriebe *S. 700*

4.7.2.2.3.3 Wrapper-M_AG Fahrzeuge

Abbildung 929 Wrapper-M_AG Fahrzeuge



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ShlT *S. 698*

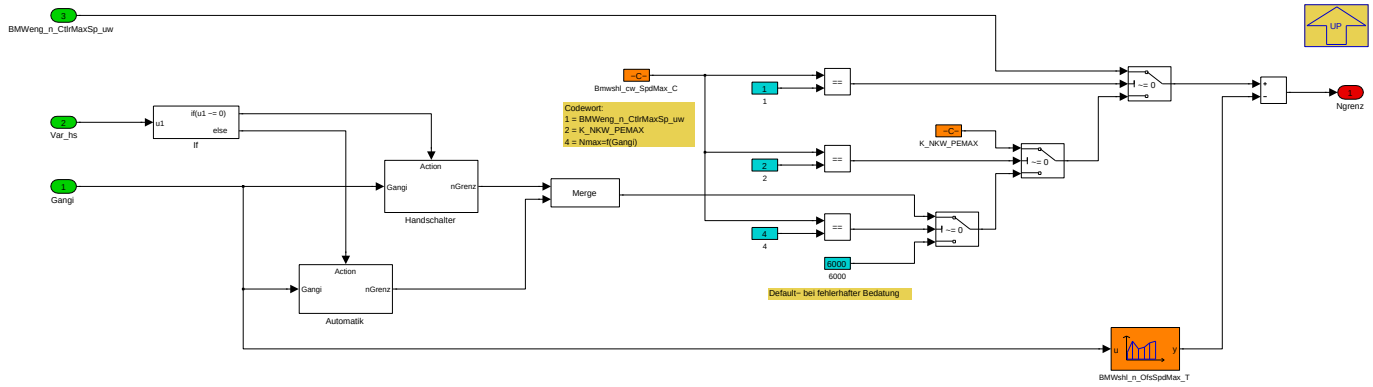
Children: AG-Fahrzeuge *S. 703* --- M-Fahrzeuge *S. 704*

4.7.2.2.3.3.1 AG-Fahrzeuge (Variant Sub)

Variant parent: Wrapper-M_AG Fahrzeuge *S. 702* . This variant is for (BMW_MPOWER_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 930 AG-Fahrzeuge



Manipulation der Maximaldrehzahl (nur AG-Fahrzeuge

Abhängig vom Wert des Codewortes Bmwshl_cw_SpdMax_C, kann die Begrenzerdrehzahl folgende Werte annehmen:

- (1): keine Manipulation
- (2): Drehzahl bei Motor-Leistungsmaximum
- (4): gangabhänge Begrenzerdrehzahl
- (ansonsten): 6000 (default)

Navigationslinks:

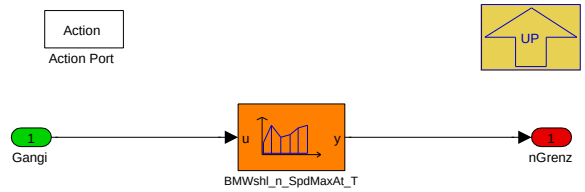
Parent: Wrapper-M_AG Fahrzeuge *S. 702*

Children: Automatik *S. 703* --- Handschalter *S. 703*

4.7.2.2.3.3.1.1 Automatik (Variant Sub)

Variant parent: Wrapper-M_AG Fahrzeuge *S. 702*. This variant is for (BMW_MPOWER_SC == 0).

Abbildung 931 Automatik



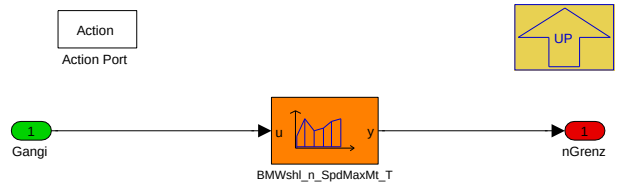
Navigationslinks:

Parent: AG-Fahrzeuge *S. 703*

4.7.2.2.3.3.1.2 Handschalter (Variant Sub)

Variant parent: Wrapper-M_AG Fahrzeuge *S. 702*. This variant is for (BMW_MPOWER_SC == 0).

Abbildung 932 Handschalter



Navigationslinks:

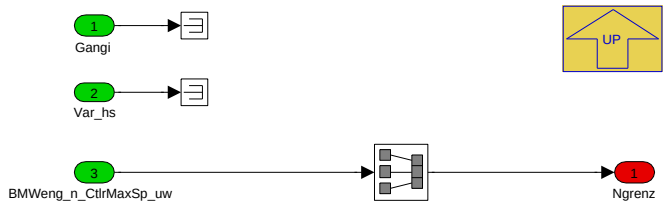
Parent: AG-Fahrzeuge *S. 703*

4.7.2.2.3.3.2 M-Fahrzeuge (Variant Sub)

Variant parent: Wrapper-M_AG Fahrzeuge *S. 702*. This variant is for !(BMW_MPOWER_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 933 M-Fahrzeuge

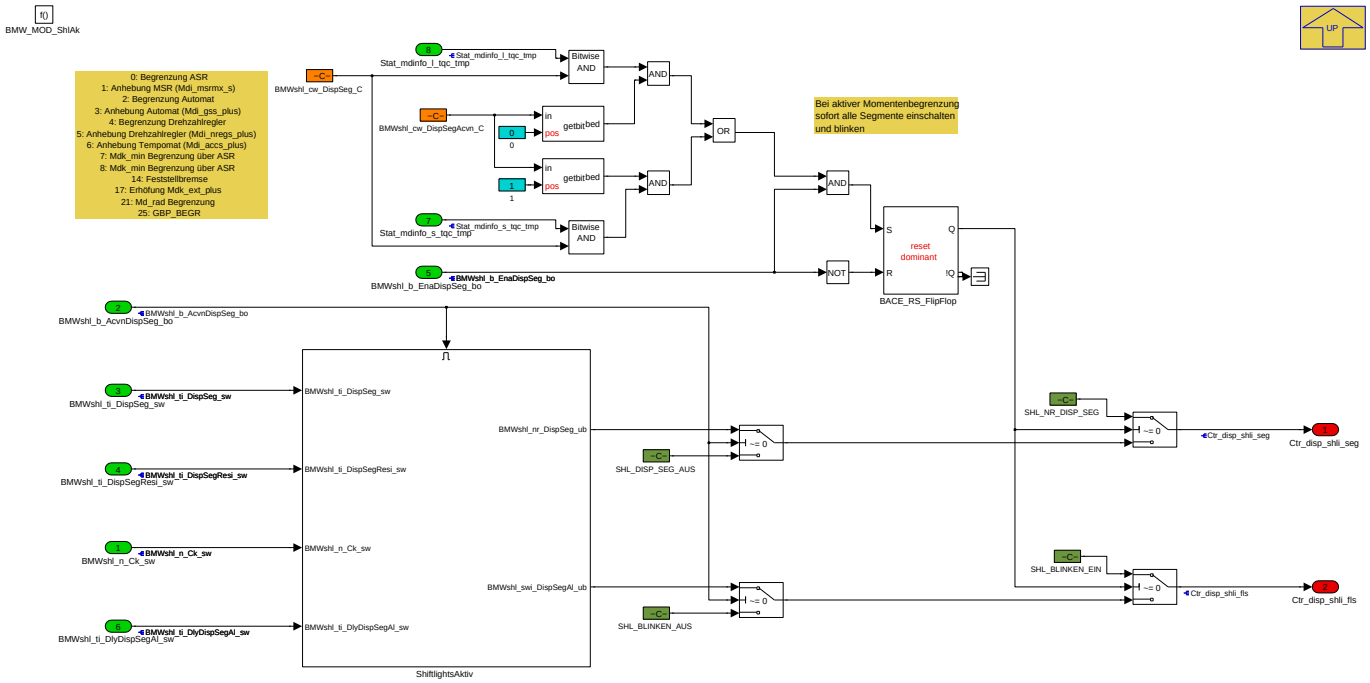


Navigationslinks:

Parent: Wrapper-M_AG Fahrzeuge *S. 702*

4.7.2.2.4 BMW_MOD_ShlAk

Abbildung 934 BMW_MOD_ShlAk



Ausgangskonfiguration

In diesem Modul werden die Anzahl der zu aktivierenden Segmente und der Zeitpunkt des Blinkens bestimmt.

Navigationslinks:

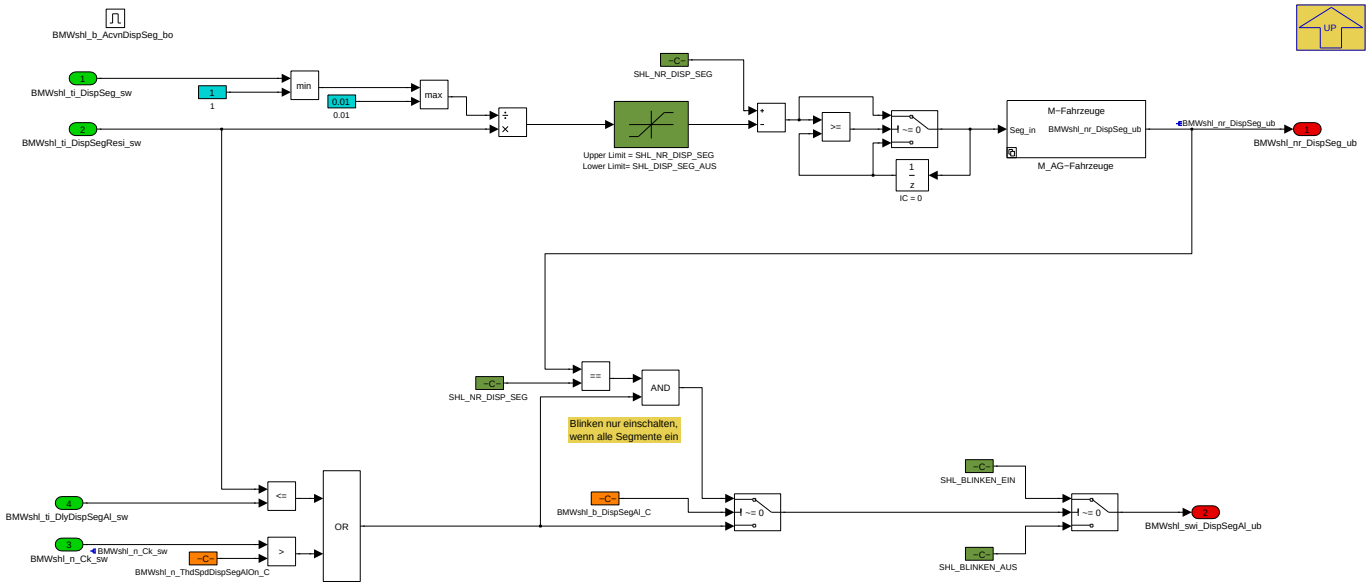
Parent: BMW_SWC_Shl *S. 686*

Children: ShiftlightsAktiv *S. 705*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.7.2.2.4.1 ShiftlightsAktiv

Abbildung 935 ShiftlightsAktiv



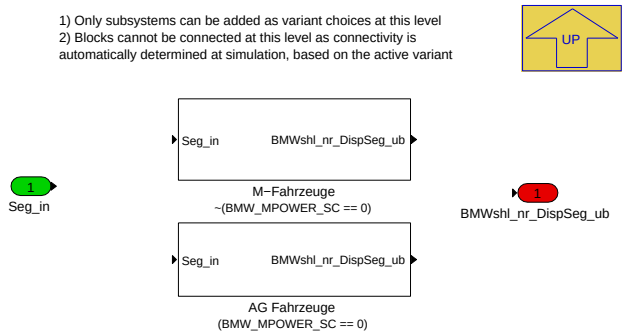
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ShlAk *S. 704*

Children: M_AG-Fahrzeuge *S. 705*

4.7.2.2.4.1.1 M_AG-Fahrzeuge

Abbildung 936 M_AG-Fahrzeuge



Navigationslinks:

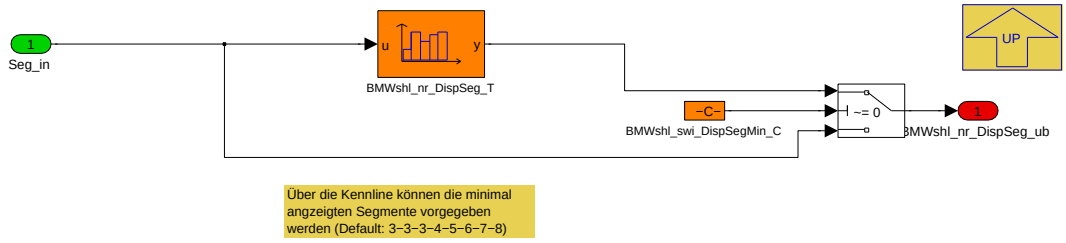
Parent: ShiftlightsAktiv *S. 705*

Children: AG Fahrzeuge *S. 705* --- M-Fahrzeuge *S. 706*

4.7.2.2.4.1.1.1 AG Fahrzeuge (Variant Sub)

Variant parent: M_AG-Fahrzeuge *S. 705* . This variant is for (BMW_MPOWER_SC == 0).

Abbildung 937 AG Fahrzeuge



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

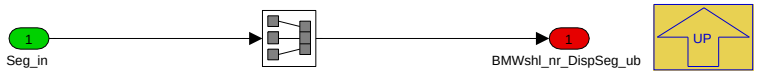
Navigationslinks:

Parent: M_AG-Fahrzeuge *S. 705*

4.7.2.2.4.1.1.2 M-Fahrzeuge (Variant Sub)

Variant parent: M_AG-Fahrzeuge *S. 705*. This variant is for !(BMW_MPOWER_SC == 0).

Abbildung 938 M-Fahrzeuge



Navigationslinks:

Parent: M_AG-Fahrzeuge *S. 705*

4.7.2.3 Lokales Datenlexikon

4.7.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 216 BMW_SWC_Shl-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWshl_b_AcvnDispSeg_bo	Shiftlights aktivieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ShlT*						
BMWshl_b_EnaDispSeg_bo	Freigabebit Shiftlight						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ShlFs*						
BMWshl_n_Ck_sw	in Shl gefilterte Kurbelwellendrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ShlFs*						
BMWshl_n_CkGra_sw	in Shl gefilterter Gradient der Kurbelwellendrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min/s	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ShlFs*						
BMWshl_ti_DispSeg_sw	Zeit für ein Anzeigesegment						
	sint16	Def_q0p01	s	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ShlT*						
BMWshl_ti_DispSegResi_sw	Countdown fuer die einzelnen Segmente						
	sint16	Def_q0p01	s	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ShlT*						
BMWshl_ti_DlyDispSegAl_sw	Zeit bis Shiftlights blinken						
	sint16	Def_q0p01	s	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ShlT*						
Ctr_disp_shli_fls	Blinken Shiftlights ein/aus						
	uint8	Def_ctr_disp_shli_fls	-	0 .. 3		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ShlAk*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Ctr_disp_shli_seg	Anzahl der Segmente Shiftlights						
	uint8	Def_ctr_disp_shli_seg	-	0 .. 15		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ShlAk*						

4.7.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 217 BMW_SWC_Shl-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_gangwechsel_df	Drehzahlführung aktiv	*UNDEFINED*
B_gangwechsel_gs	Gangwechsel aktiv	*Layer*
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	*Layer*
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	*Layer*
BMWeng_n_CtlrMaxSp_uw	Solldrehzahl für NMAX-Regelung	*Layer*
BMWgbx_b_SptGbxBltn_bo	Bedingung Sportgetriebe verbaut	*Layer*
BMWgbx_ti_PrdnShfDur_ub	Prognose Schaltungsdauer Getriebe	*Layer*
BMWpt_rat_GbxGear_sw	Aktuelle Getriebeübersetzung	*UNDEFINED*
BMWvm_st_ModTrsmProg_ub	Status Anzeige Drive Logic Getriebe	*Layer*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
I_eff_f	I_ges / I_ha	*BMW_SWC_MDGI*
Mdk_wunsch	Desired unfiltered torque value at crankschaft of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
N_ab	Abtriebsdrehzahl	*BMW_SWC_MDGI*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nkw_grad	Drehzahlgradient	*Layer*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
St_dsc_can	St_dsc_can	*SYSIMP_10MS*
St_egs_prog	Status Automatik Getriebe Programm	*Layer*
St_getr_dynidx		*Layer*
St_getrdaten	Status Getriebedaten	*Layer*
St_rcog_fshup	Status_Erkennung_Zwangshochschaltung_Getriebe	*Layer*
Stat_mdinfo_l_tqc_tmp	Zwischengröße Informationen Momenteneingriffe T-QC Luftpfad	*BMW_SWC_MDGMK*
Stat_mdinfo_s_tqc_tmp	Zwischengröße Informationen Momenteneingriffe T-QC Zündpfad	*BMW_SWC_MDGMK*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.7.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 218 BMW_SWC_Shl-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWshl_n_CkGradTmp_sw	Drehzahlgradient berechnet aus N_ab und I_eff_f						
	sint8	Def_q32	1/min/s	-4096 .. 4064		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ShlFs*						
BMWshl_nr_DispSeg_ub	Anzahl der Segmente Shiftlights						
	uint8	Def_ctr_disp_shli_seg	-	0 .. 15		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ShlAk*						
BMWshl_ti_DispSegAct_sw	aktuelle Zeit für Shiftlights						
	sint16	Def_q0p01	s	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ShlT*						
BMWshl_ti_DispSegAll_sw	maximal benötigte Zeit für alle Shiftlights						
	sint16	Def_q0p01	s	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ShlT*						
BMWshl_ti_DispSegRaw_sw	Zeit für Shiftlights (Rohwert)						
	sint16	Def_q0p01	s	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ShlT*						

4.7.2.3.4 Parameter

Tabelle 219 BMW_SWC_Shl-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWshl_ag_ThdAccr_C	Pwg-Aktivierungsschwelle Shiftlights						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
BMWshl_b_CluSwi1Off_C	Kupplungsschalter 1 ignorieren (bei 1 wird der Kupplungschalter ignoriert)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWshl_b_CluSwiOff_C	Kupplungsschalter ignorieren (bei 1 wird der Kupplungschalter ignoriert)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWshl_b_DispSegAl_C	1 = Blinken nur wenn alle Segmente eingeschaltet sind; 0 = Blinken unabh. von Segmenten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWshl_b_EnaDispSeg_C	Aktivierung der Shiftlights						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWshl_b_ti_DlyAtSfuCom_C	Umschalter zwischen berechneter Schaltverzugzeit und Botschaft vom CAN						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWshl_cw_DispSeg_C	Shiftlights() codeword(Kodewort) display(Anzeige) segment(Segment) constant(Konstante)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWshl_cw_DispSegAcvn_C	Shiftlights() codeword(Kodewort) display(Anzeige) segment(Segment) activation(Aktivierung) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWshl_cw_DrpAct_C	Codewort akutelle Fahrstufe Automatikgetriebe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWshl_cw_DrpDi_C	Codewort Shfitlights durch Fahrstufe deaktivieren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWshl_cw_DrpOld_C	Codewort alte Fahrstufe Automatikgetriebe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
Bmwshl_cw_SpdMax_C	Vorgabe Nmax fuer Shiftlight-Funktion (1=Nmax; 2= Pnmax; 4= Nmax=f(Gangi))						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWshl_fac_DlyStp_C	Zeitschritte der Verzögerung in 10ms-Schritte zur Bildung von Nkw_grad aus N_ab und I_eff_f (Achtung: Muss in der Multiplikation mit BMWshl_fac_TiSpt_C immer 10 ergeben)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWshl_fac_TiDispSegActu_C	Filterkonstante für die aktuelle Zeitdifferenz zum Begrenzer						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWshl_fac_TiStp_C	Faktor zur Bildung von Nkw_grad aus N_ab und I_eff_f (Achtung: Muss in der Multiplikation mit BMWshl_fac_DlyStp_C immer 10 ergeben)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 8160		-	
BMWshl_idx_TrsmQs_C	Erkennung Quickshifts (zur Aktivierung Shfitlights)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWshl_n_ThdCkGra_C	Gradienten-Aktivierungsschwelle Shiftlights						
	sint16	Def_q1	1/min/s	-32768 .. 32767		-	
BMWshl_n_ThdSpdDispSegAlOn_C	Drehzahl ab der Shiftlights immer blinken						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 10000		-	
BMWshl_st_TrsmSfuDet_C	Information über Zwangshochschaltung bzw. Freigabe der ShiftLights über das Signal st_rcog_fshup						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 5		-	
BMWshl_swi_DispSegMin_C	Schalter zum Ausschalten folgender Funktionen in ShlAk: Setzen minimaler Segmente, toggeln einzelner Segmente (0=Aus, 1= Ein (Default))						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWshl_swi_SpdEna_C	Schalter zum Umschalten von Nkw (==1) oder alternative Drehzahl (==0)						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWshl_swi_TrsmDwnsDetEna_C	Schalter zur um bei Hoch- und Rückschaltungen das TimeDelay zu verwenden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWshl_swi_TrsmSfuDetEna_C	Schalter um nur das St_rcog_fshup zu verwenden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWshl_swi_TrsmVar_C	Auswählen der Getriebevariante (1 == 8HP, 0 == DKG)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWshl_swi_TrsmWiQs_C	Schalter Freigabe Shiftlights miti Quickshifterkennung (1 == mit Quickshift, 0 == mit Zwangshochschaltung)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWshl_swi_VehTypJcw_C	Umschaltung Freigabe Shiftlights (1== John Cooper Works, 0 == AG-Fahrzeuge)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWshl_ti_DlyClu_C	BMWshl_ti_DlyClu_C						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWshl_ti_DlyDispSegAl_C	Zeit bis Shiftlights blinken						
	sint16	Def_q0p01	s	-327,68 .. 327,67		-	
BMWshl_ti_DlyGc_C	BMWshl_ti_DlyGc_C						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWshl_ti_OfsDispSeg_C	Offset für den Beginn der Blinkzeit						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWshl_ti_ThdDispSegRaw_C	Bandbreite für Aktivierung Shiftlights						
	sint16	Def_q0p01	s	-327,68 .. 327,67		-	
BMWshl_ti_TrsmSfuDet_C	Zeitverzögerung nach Kupplungsbetaetigung bis Shiftlights wieder aktiviert werden können						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWshl_tq_Thd_C	Momenten-Aktivierungsschwelle Shiftlights						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NKW_PEMAX	Drehzahl bei der der Motor sein Leistungsmax hat						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 10000		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.7.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 220 BMW_SWC_Shl-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWshl_fac_FilGraSpdCk_Ax	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWshl_fac_FilGraSpdCk_T*						
BMWshl_fac_FilGraSpdCk_T	gangabhängige Filterkonstante des Drehzahlgradienten						
	uint16	Def_uw_b1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWshl_fac_FilGraSpdCk_Ax*						
BMWshl_fac_FilSpdCk_Ax	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWshl_fac_FilSpdCk_T*						
BMWshl_fac_FilSpdCk_T	gangabhängige Filterkonstante der Drehzahl						
	uint16	Def_uw_b1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWshl_fac_FilSpdCk_Ax*						
BMWshl_n_OfsSpdMax_Ax	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWshl_n_OfsSpdMax_T*						
BMWshl_n_OfsSpdMax_T	gangabhängiger Offset der Maximaldrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *BMWshl_n_OfsSpdMax_Ax*						
BMWshl_n_SpdMaxAt_Ax	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWshl_n_SpdMaxAt_T*						
BMWshl_n_SpdMaxAt_T	gangabhängige Maximaldrehzahl Automatikgetriebe für Shiftlight						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *BMWshl_n_SpdMaxAt_Ax*						
BMWshl_n_SpdMaxMt_Ax	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWshl_n_SpdMaxMt_T*						
BMWshl_n_SpdMaxMt_T	gangabhängige Maximaldrehzahl Handschalter für Shiftlight						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *BMWshl_n_SpdMaxMt_Ax*						
BMWshl_nr_DispSeg_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWshl_nr_DispSeg_T*						
BMWshl_nr_DispSeg_T	Mapping der anzuzeigenden Segmente						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWshl_nr_DispSeg_Ax*						
BMWshl_st_ProlCtlr_Ax	St_dsc_can						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWshl_st_ProlCtlr_T*						
BMWshl_st_ProlCtlr_T	DSC-Status in welchem die ShiftLights erlaubt werden						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWshl_st_ProlCtlr_Ax*						
BMWshl_ti_DlyAtDkgSfu_Ax	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWshl_ti_DlyAtDkgSfu_M*						
BMWshl_ti_DlyAtDkgSfu_Ay	BMWvm_st_ModTrsmProg_ub						
	uint8	Def_disp_drvlg_grb	-	0 .. 15	4	-	Axis
	Maps: *BMWshl_ti_DlyAtDkgSfu_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWshl_ti_DlyAtDkgSfu_M	Schaltverzoegerung durch Getriebe bei M-Fahrzeugen (abhängig vom Gang und DriveLogic)						
	uint16	Def_q0p01	s		8 * 4	-	Map
	Axis: *BMWshl_ti_DlyAtDkgSfu_Ax* , *BMWshl_ti_DlyAtDkgSfu_Ay*						
BMWshl_ti_DlyAtSfu_Ax							
	sint16	Def_q1	1/min/s	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWshl_ti_DlyAtSfu_T*						
BMWshl_ti_DlyAtSfu_T	Schaltverzoegerung durch Automatik--Getriebe (abhängig von der Drehzahl)						
	uint16	Def_q0p01	s		6	-	Map
	Axis: *BMWshl_ti_DlyAtSfu_Ax*						
BMWshl_ti_DlyMtSfu_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWshl_ti_DlyMtSfu_T*						
BMWshl_ti_DlyMtSfu_T	Schaltverzoegerung durch Handschalter (abhängig vom Gang)						
	uint16	Def_q0p01	s		6	-	Map
	Axis: *BMWshl_ti_DlyMtSfu_Ax*						
BMWshl_ti_TiDispSeg_Ax							
	sint16	Def_q1	1/min/s	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWshl_ti_TiDispSeg_T*						
BMWshl_ti_TiDispSeg_T	Anzeigedauer fuer ein Segment (abhängig von der Drehzahl)						
	sint16	Def_q0p01	s		6	-	Map
	Axis: *BMWshl_ti_TiDispSeg_Ax*						
BMWshl_v_DeltMinAtDkg_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	9	-	Axis
	Maps: *BMWshl_v_DeltMinAtDkg_T*						
BMWshl_v_DeltMinAtDkg_T	minimale Geschwindigkeits-Differenz fuer Shiftlights für Automatik- oder DKG-Getriebe						
	uint16	Def_q1	km/h		9	-	Map
	Axis: *BMWshl_v_DeltMinAtDkg_Ax*						
BMWshl_v_DeltMinMt_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	7	-	Axis
	Maps: *BMWshl_v_DeltMinMt_T*						
BMWshl_v_DeltMinMt_T	minimale Geschwindigkeits-Differenz fuer Shiftlights für Handschaltgetriebe						
	uint16	Def_q1	km/h		7	-	Map
	Axis: *BMWshl_v_DeltMinMt_Ax*						

4.7.2.4 Kundendiensthinweise

4.7.3 BMW_SWC_Ted 010.001.0 Motorzustandsanzeige

4.7.3.1 Funktionsbeschreibung

SW-Component Thermischer Motorzustandsanzeiger (TED = thermal engine display)

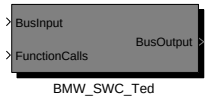
Das TED errechnet in Abhängigkeit der Motor- und Motoröltemperatur einen kombinierten Motorzustandswert von 0-100. Dieser Wert dient zur Anzeige der Motortemperatur im KOMBI. Hierdurch wird die Warmlaufphase, die betriebswarme Phase und eine Übertemperatur des Motors visuell dargestellt. Zusätzlich finden Plausibilisierungen bei Motorstillstand statt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.7.3.2 Funktionsdefinition

4.7.3.2.1 LIB_BMW_SWC_Ted

Abbildung 939 LIB_BMW_SWC_Ted

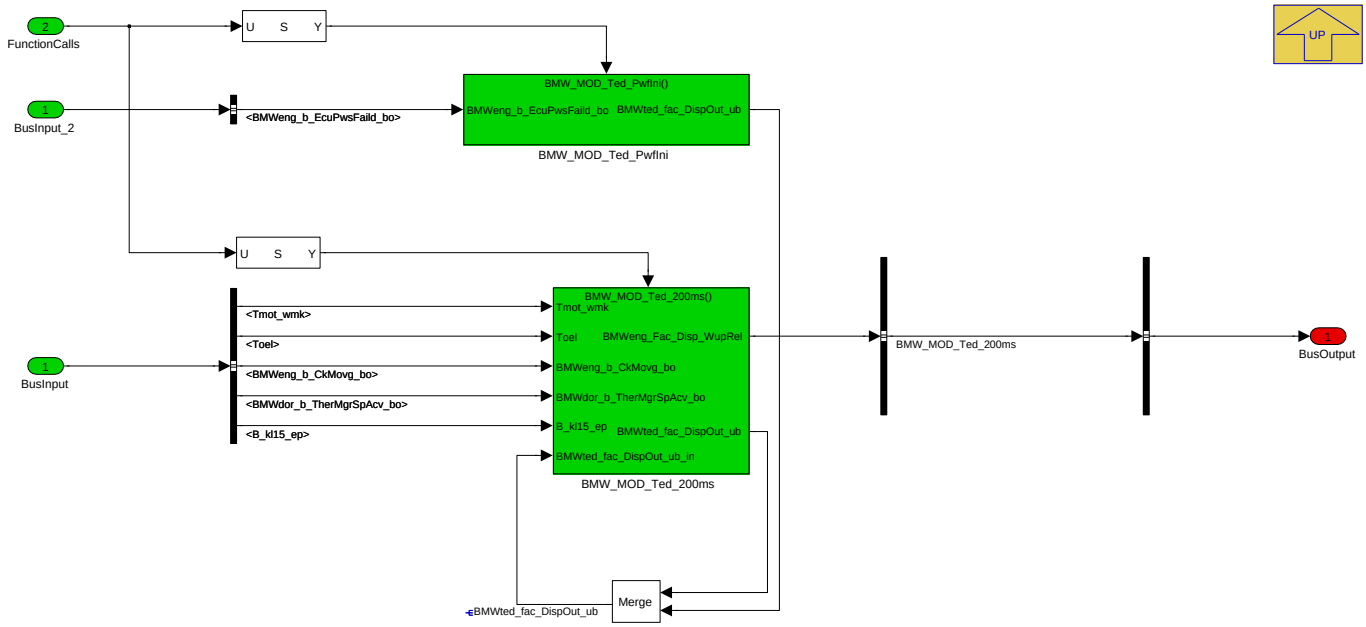


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_Ted *S. 712*

4.7.3.2.1.1 BMW_SWC_Ted

Abbildung 940 BMW_SWC_Ted



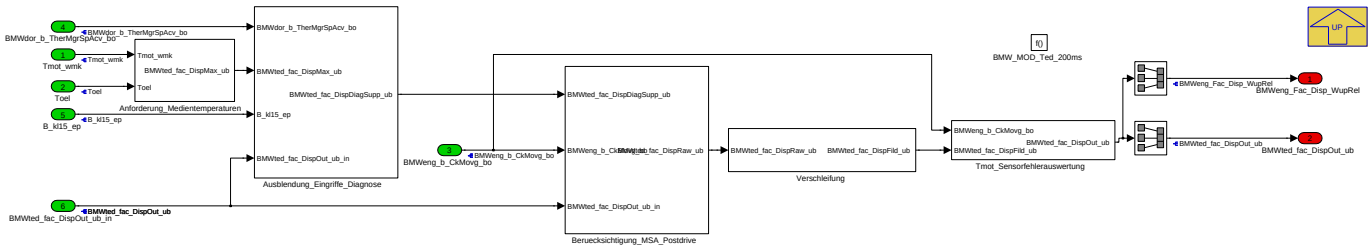
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_Ted *S. 712*

Children: BMW_MOD_Ted_200ms *S. 712* --- BMW_MOD_Ted_PwfIni *S. 715*

4.7.3.2.2 BMW_MOD_Ted_200ms

Abbildung 941 BMW_MOD_Ted_200ms



Navigationslinks:

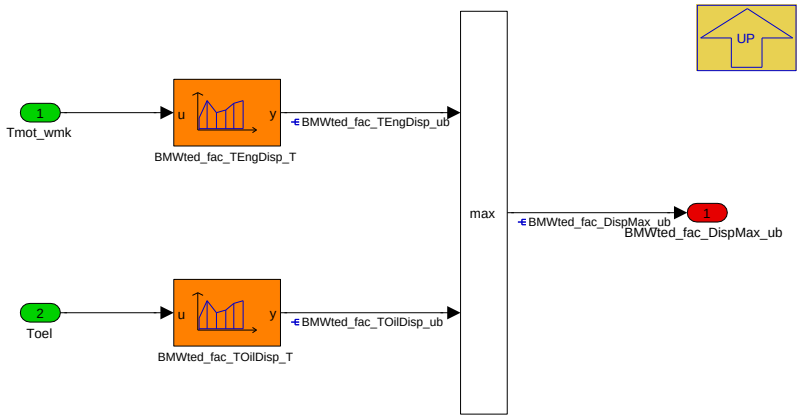
Parent: BMW_SWC_Ted *S. 712*

Children: Anforderung_Medientemperaturen *S. 713* --- Ausblendung_Eingriffe_Diagnose *S. 713* --- Berueckschtigung_MSA_Postdrive *S. 714* --- Tmot_-Sensorfehlerauswertung *S. 715* --- Verschleifung *S. 715*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.7.3.2.2.1 Anforderung_Medientemperaturen

Abbildung 942 Anforderung_Medientemperaturen



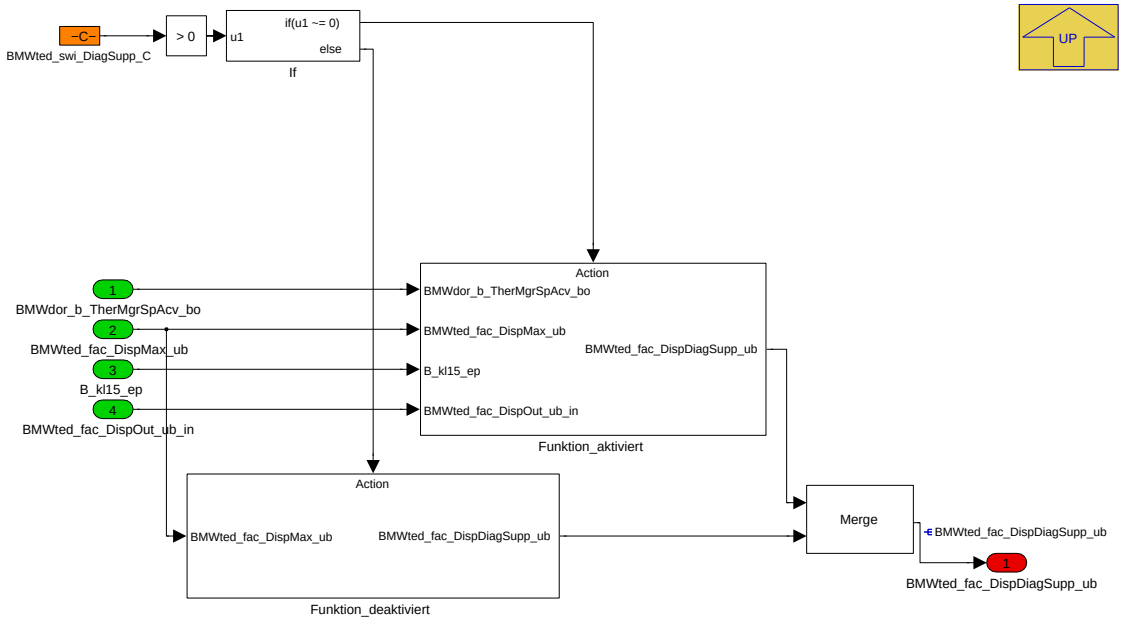
Tmot_wmk wird verwendet, da dies eine plausibilisierte Temperatur aus dem WMK ist. Die höhere Temperatur zwischen Motorkühlmittel und Motoröl dominiert die Anzeige

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Ted_200ms *S. 712*

4.7.3.2.2.2 Ausblendung_Eingriffe_Diagnose

Abbildung 943 Ausblendung_Eingriffe_Diagnose



Über den Schalter BMWted_swi_DiagSupp_C kann die Funktion des Ausblendens des Diagnoseeinflusses auf den Motorzustandsanzeiger aktiviert werden.

Navigationslinks:

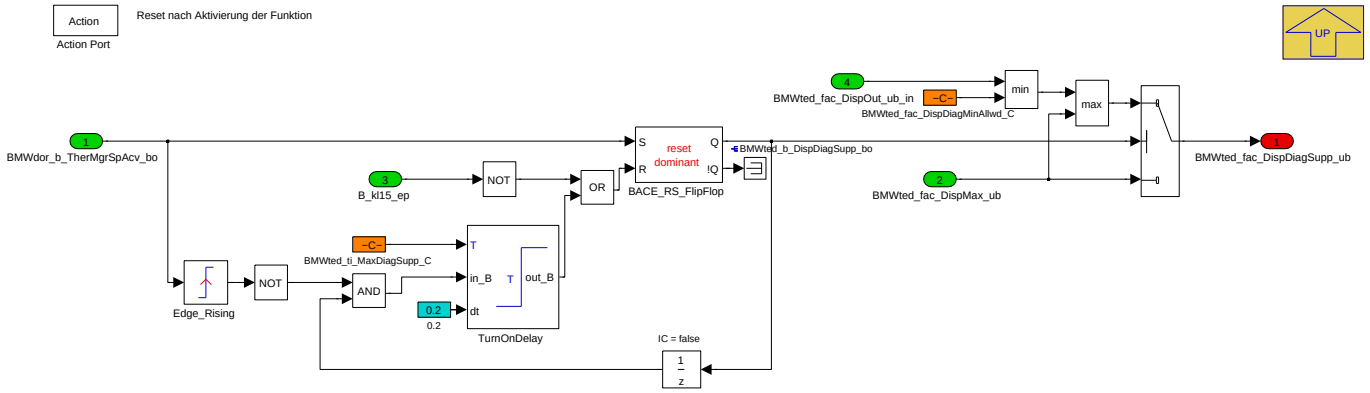
Parent: BMW_MOD_Ted_200ms *S. 712*

Children: Funktion_aktiviert *S. 714* --- Funktion_deaktiviert *S. 714*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.7.3.2.2.2.1 Funktion_aktiviert

Abbildung 944 Funktion_aktiviert



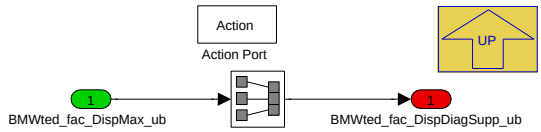
Wird das WMM aufgrund einer Diagnoseanforderung geöffnet (BMWdor_b_TherMgrSpAcv_bo), so kann die Motortemperatur und somit der Anzeigewert abfallen. Dies kann als Fehlfunktion des Kühlsystems fehlinterpretiert werden. Um dies zu verhindern, kann der Anzeigewert für BMWted_ti_MaxDiagSupp_C Sekunden nach Aktivierung des WMM-Eingriffs nicht sinken bzw. solange oberhalb BMWted_fac_DispDiagMinAllwd_C (z.B. Mittelstellung) nur auf diesen Wert sinken. Ein steigen des Wertes ist weiterhin möglich. Die Funktion wird nach dem Anhalten des Fahrzeugs (B_kl15_ep == false) auch vorzeitig beendet. Wird die Diagnoseanforderung erneut gesetzt, läuft der Timer erneut los.

Navigationslinks:

Parent: Ausblendung_Eingriffe_Diagnose *S. 713*

4.7.3.2.2.2.2 Funktion_deaktiviert

Abbildung 945 Funktion_deaktiviert



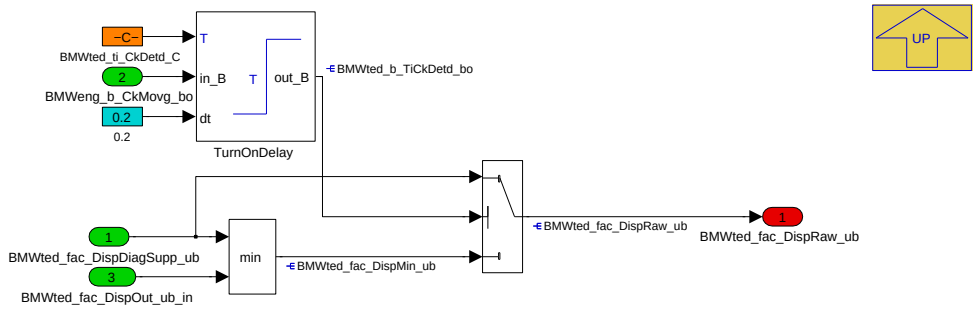
Ist die Funktion des Ausblendens des Diagnoseeinflusses auf den Motorzustandsanzeiger deaktiviert, so wird der Anzeigewert direkt übernommen.

Navigationslinks:

Parent: Ausblendung_Eingriffe_Diagnose *S. 713*

4.7.3.2.2.3 Beruecksichtigung_MSA_Postdrive

Abbildung 946 Beruecksichtigung_MSA_Postdrive



Bei einem Motor-Stopp und für BMWted_ti_CkDetd_C Sekunden nach einem Motor-Start kann der Anzeigewert nicht steigen. Hiermit können hohe Temperaturwerte bei stehendem Kühlmittel durch das Nachheizen des Motors ausgeblendet werden.

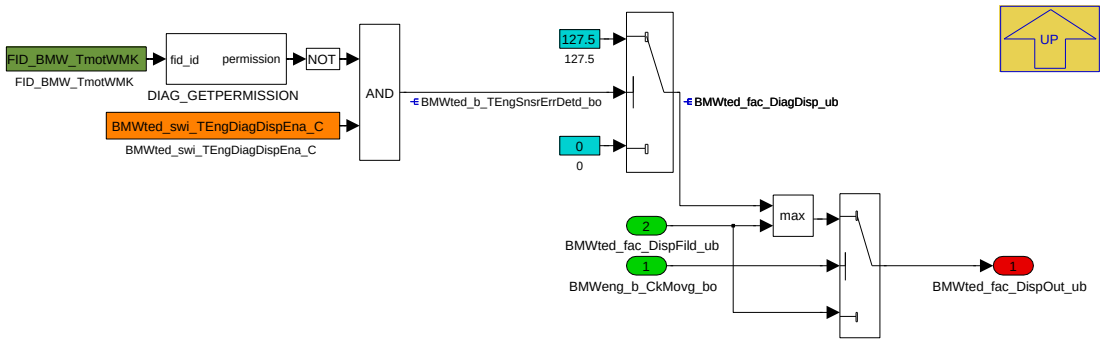
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Ted_200ms *S. 712*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.7.3.2.2.4 Tmot_Sensorfehlerauswertung

Abbildung 947 Tmot_Sensorfehlerauswertung



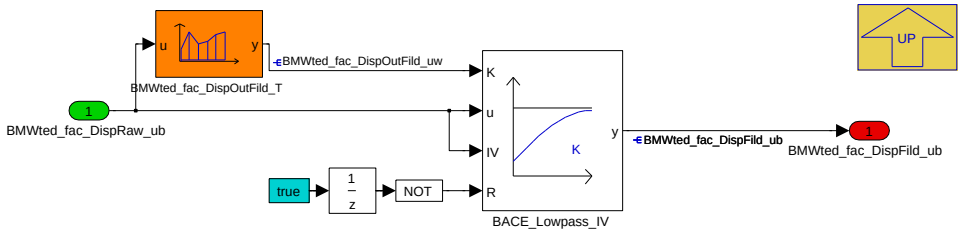
Wird ein Sensorfehler erkannt, kann über den Fehlerwert 127,5 (0xFF) das Anzeigeelement ausgeblendet werden. Dies geschieht nur bei laufendem Motor und es findet kein Überblenden auf den Fehlerwert statt.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Ted_200ms *S. 712*

4.7.3.2.2.5 Verschleifung

Abbildung 948 Verschleifung

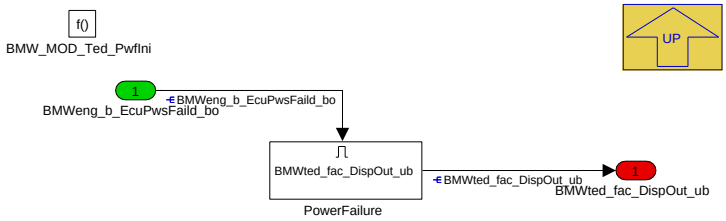


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Ted_200ms *S. 712*

4.7.3.2.3 BMW_MOD_Ted_PwfIni

Abbildung 949 BMW_MOD_Ted_PwfIni



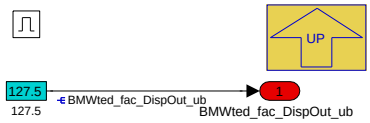
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_Ted *S. 712*

Children: PowerFailure *S. 715*

4.7.3.2.3.1 PowerFailure

Abbildung 950 PowerFailure



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_Ted_PwfIni S. 715

4.7.3.3 Lokales Datenlexikon

4.7.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 221 BMW_SWC_Ted-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWeng_Fac_Disp_WupRel	Anzeige eines Status kalt, betriebswarm, warm						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Ted_200ms*						
BMWted_fac_DispOut_ub	Thermal Engine Display output value (not volatile)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Ted_PwfIni*						

4.7.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 222 BMW_SWC_Ted-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
BMWdor_b_TherMgrSpAcv_bo	Ansteuerung des WMM durch DorDiag ist gerade aktiv	*BMW_SWC_DorDiag*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
Tmot_wmk	Verbrennungsmotor-Kuehlmitteltemperatur aus WMK fuer TED	*BMW_SWC_WmAus*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*

4.7.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 223 BMW_SWC_Ted-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWted_b_DispDiagSupp_bo	Aktive Unterdrueckung des Anzeigewerts aufgrund einer aktiven Diagnosefunktion						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Ted_200ms*						
BMWted_b_TEngSnsrErrDetd_bo	Engine temperature sensor error detected and enabled						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Ted_200ms*						
BMWted_b_TiCkDetd_bo	Crank Shaft detected after a delay						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Ted_200ms*						
BMWted_fac_DiagDisp_ub	Thermal Engine Display value based on the sensors state						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Ted_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWted_fac_DispDiagSupp_ub	Anzeigewert unter Ausblendung des Einflusses der Diagnose						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Ted_200ms*						
BMWted_fac_DispFild_ub	Gefilteter Anzeigewert vor Ausgabe (ohne Beruecksichtigung Sensorfehler) im TED						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Ted_200ms*						
BMWted_fac_DispMax_ub	Maximum of all Thermal Engine Display value requester						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Ted_200ms*						
BMWted_fac_DispMin_ub	Minimum of the actual Display Value and saved Value in last Step.						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Ted_200ms*						
BMWted_fac_DispOutFild_uw	Filterwert zur Filterung der TED-Anzeige.						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Ted_200ms*						
BMWted_fac_DispRaw_ub	Ungefilteter Anzeigewert vor Ausgabe (ohne Beruecksichtigung Sensorfehler) im TED						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Ted_200ms*						
BMWted_fac_TEngDisp_ub	Thermal Engine Display value based on the cooling liquid temperature						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Ted_200ms*						
BMWted_fac_TOilDisp_ub	Thermal Engine Display value based on the engine oil temperature						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Ted_200ms*						

4.7.3.3.4 Parameter

Tabelle 224 BMW_SWC_Ted-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWted_fac_DispDiagMinAllwd_C	Displaywert der bei einer aktiven Diagnose nach unten hin erreicht werden darf.						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	
BMWted_swi_DiagSupp_C	Schalter zur Aktivierung der Funktion zur Ausblendung des Einflusses der Diagnose						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWted_swi_TEngDiagDispEna_C	Switch to enable sending the error value to the Thermal Engine Display if an error to the engine temperature sensor occur						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWted_ti_CkDetd_C	Time how long it takes to detect the Crank Shaft.						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
BMWted_ti_MaxDiagSupp_C	Maximale Zeit in der der Einfluss der Diagnose in der Anzeige unterdrückt wird						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.7.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 225 BMW_SWC_Ted-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWted_fac_DispOutFild_Ax	BMWted_fac_DispRaw_ub						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5	4	-	Axis
	Maps: *BMWted_fac_DispOutFild_T*						
BMWted_fac_DispOutFild_T	Kennlinie für die Filterkonstante zur Filterung der TED-Anzeige.						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWted_fac_DispOutFild_Ax*						
BMWted_fac_TEngDisp_Ax	Tmot_wmk						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWted_fac_TEngDisp_T*						
BMWted_fac_TEngDisp_T	Table to convert the cooling liquid temperature to a Thermal Engine Display value						
	uint8	Def_q0p5	%		8	-	Map
	Axis: *BMWted_fac_TEngDisp_Ax*						
BMWted_fac_TOilDisp_Ax	Toel						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWted_fac_TOilDisp_T*						
BMWted_fac_TOilDisp_T	Table to convert the engine oil temperature to a Thermal Engine Display value						
	uint8	Def_q0p5	%		8	-	Map
	Axis: *BMWted_fac_TOilDisp_Ax*						

4.8 BMW_CPS_Dor 007.001.0 Direct ozone reduction

4.8.1 BMW_SWC_DorDiag 006.001.0 Direct ozone reduction diagnosis

4.8.1.1 Funktionsbeschreibung

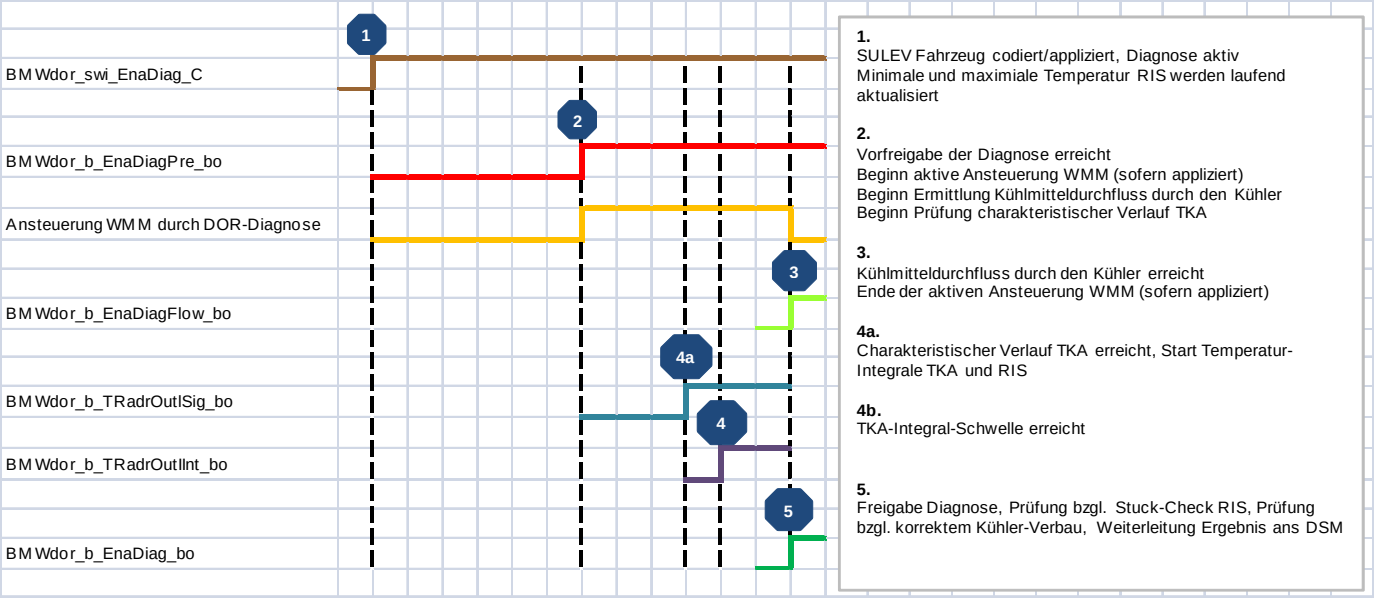
DOR=Direct Ozone Reduction. Für SULEV Anforderungen kann der NMOG-Emissionsgrenzwert (non-methane organic gas) um einen Credit erhöht werden, wenn das Fahrzeug mit einem DOR-System zur Ozon Reduzierung ausgestattet ist. Das DOR-System von BMW besteht aus einem Motorkühler mit einer speziellen katalytischen Beschichtung sowie zwei Temperatursensoren. Diese Beschichtung bewirkt eine Umwandlung von Ozon O3 in Sauerstoff O2 und trägt damit zur Reduktion des gesundheitsschädlichen, bodennahen Ozons bei. Um jedoch diese Credits zu erhalten, sind Diagnosen des DOR-Systems bzw. dessen Konvertierung erforderlich (siehe CARB Paragr. 1968.2 (e) (14)). Aus diesem Grund sind zwei Temperatursensoren verbaut, der TKA-Sensor (Temperatur-Kühler-Ausgang) und RIS (Radiator Identification Sensor). Diese hier beschriebene Funktion diagnostiziert den korrekten Verbau des Kühlers, also erkennt ein Fehlerbild, wenn das DOR-System keine erkannbare Ozon-Reduktion mehr aufweist. Des Weiteren inkludiert diese Funktion eine Rationality Diagnose des RIS. Stand Juli 2014: Folgende DFCs werden verwendet: DFC_DOR (Manipuliertes DOR-System) und DFC_DOR_UNPL (Rationality Diagnose (Stuck-Check) RIS) Weitere Diagnosen (Codierung des RIS, LIN-Kommunikation RIS zur DME, Rationality-Diagnosen TKA-Sensor, etc.) sind in anderen Funktionen enthalten.

Diagnoseprinzip: Um den Verbau des Kühlers diagnostizieren zu können, werden die Temperaturen im Kühler (RIS) mit der Temperatur nach dem Kühler (TKA-Sensor) vergleichen. Der RIS ist im Kühler fest verbaut, d.h. ist nicht zerstörungsfrei vom Kühler trennbar. Der TKA-Sensor misst direkt die Kühlwassertemperatur, während der RIS indirekt die Kühlwassertemperatur in den Kühlrippen misst. Die durch diese Konfiguration bedingten Systembedingungen (Temperaturunterschiede, Wärmeverlust Kühler, Verzögerung Kühlwasserfluss, etc.) sind funktional vorgehalten und müssen applikativ berücksichtigt werden. Die Diagnose vergleicht die beiden Temperaturverläufe zu einem bestimmten Zeitpunkt; sind diese Verläufe ausserhalb applizierbarer Grenzen wurde entweder das DOR-System manipuliert, oder der RIS zeigt unplausible Werte an. Des weiteren wird der RIS bzgl. "Stuck"-Fehler diagnostiziert. Hierfür werden die minimal und maximal gemessenen RIS-Temperaturen zu einem definierten Zeitpunkt gemessen und mit dem applizierbaren Schwellwert verglichen

Diagnoseablauf Die Funktion bedient sich eines Zustandsautomaten (Statemachine) um die einzelnen Diagnosedurchläufe und Diagnoseabbrüche koordinieren zu können. Die im folgenden beschriebene Funktion ist für den Verbau eines Wärmemanagement-Moduls (WMM) konzipiert; eine DOR-Diagnose Funktionalität mit Thermostat ist in der MEVD17.x Software enthalten. Das Prinzip der Diagnose beruht darauf, dass eine ausreichende Menge an heißem Kühlwasser den Kühler durchströmt hat und somit eine Prüfung der Temperaturen im und nach dem Kühler möglich ist. Hierfür bietet die Funktion die Möglichkeit aktiv das WMM zu öffnen (sobald gewisse Bedingungen erfüllt sind) und somit den Kühlerwasserdurchfluss durch den Kühler zu ermöglichen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 951 Prinzipieller Signalverlauf der DorDiag bis zur Freigabe der Signalanalyse

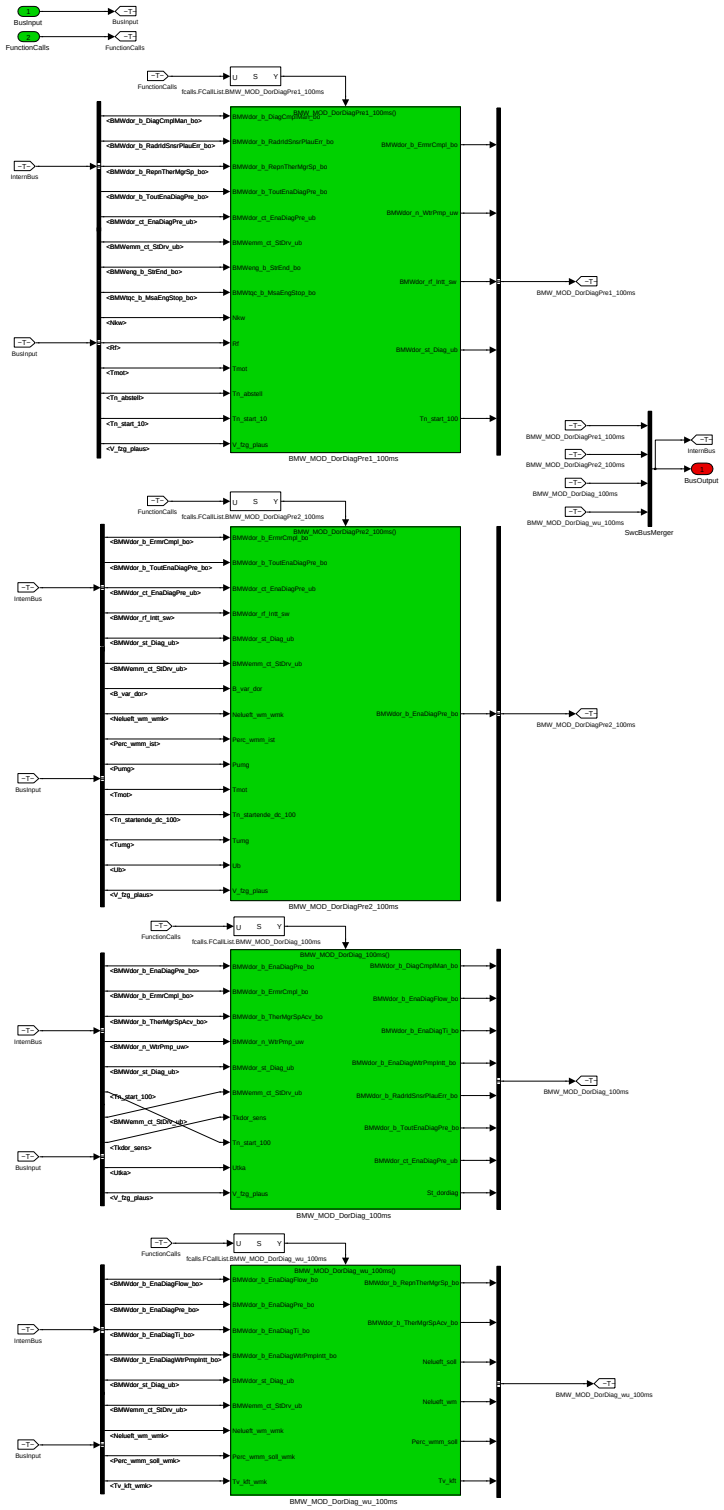


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.8.1.2 Funktionsdefinition

4.8.1.2.1 BMW_SWC_DorDiag

Abbildung 952 BMW_SWC_DorDiag



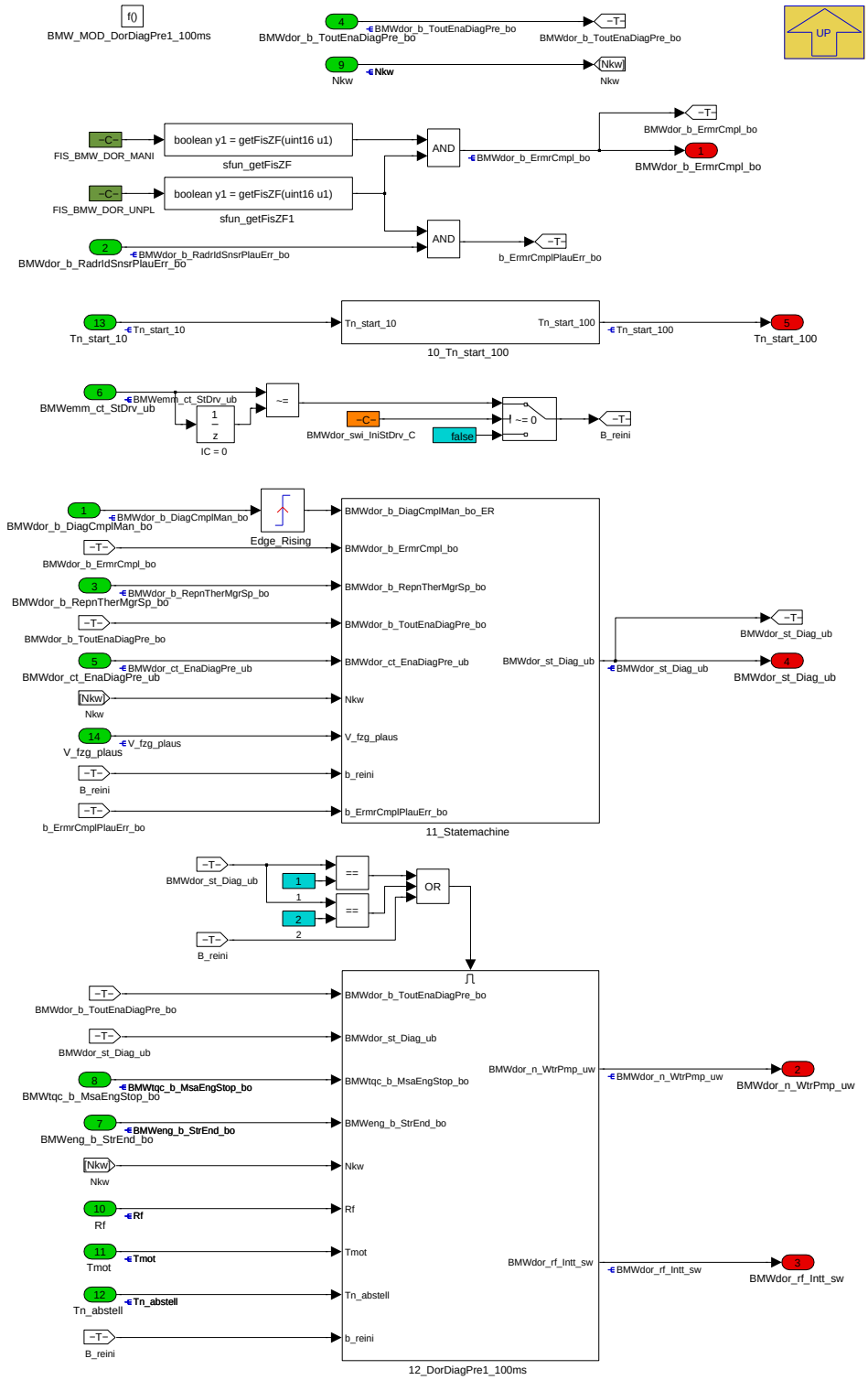
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_DorDiagPre1_100ms *S. 720* --- BMW_MOD_DorDiagPre2_100ms *S. 727* --- BMW_MOD_DorDiag_100ms *S. 732* --- BMW_MOD_DorDiag_wu_100ms *S. 741*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.8.1.2.2 BMW_MOD_DorDiagPre1_100ms

Abbildung 953 BMW_MOD_DorDiagPre1_100ms



Hier werden im 100ms-Raster einige für die Diagnosefreigabe erforderlichen Größen aufbereitet und ein kleiner Zustandsautomat berechnet, der die ggf. unnötige Berechnung der Diagnose verhindert.

Navigationslinks:

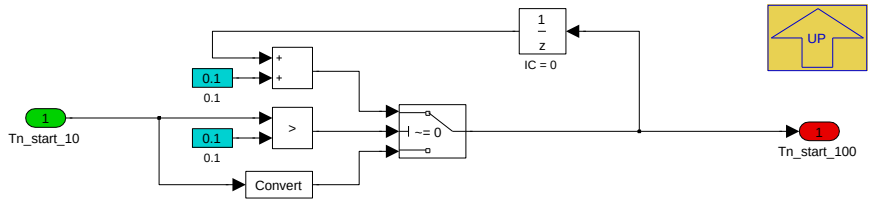
Parent: BMW_SWC_DorDiag *S. 719*

Children: 10_Tn_start_100 *S. 721* --- 11_Statemachine *S. 722* --- 12_DorDiagPre1_100ms *S. 725*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.8.1.2.2.1 10_Tn_start_100

Abbildung 954 10_Tn_start_100



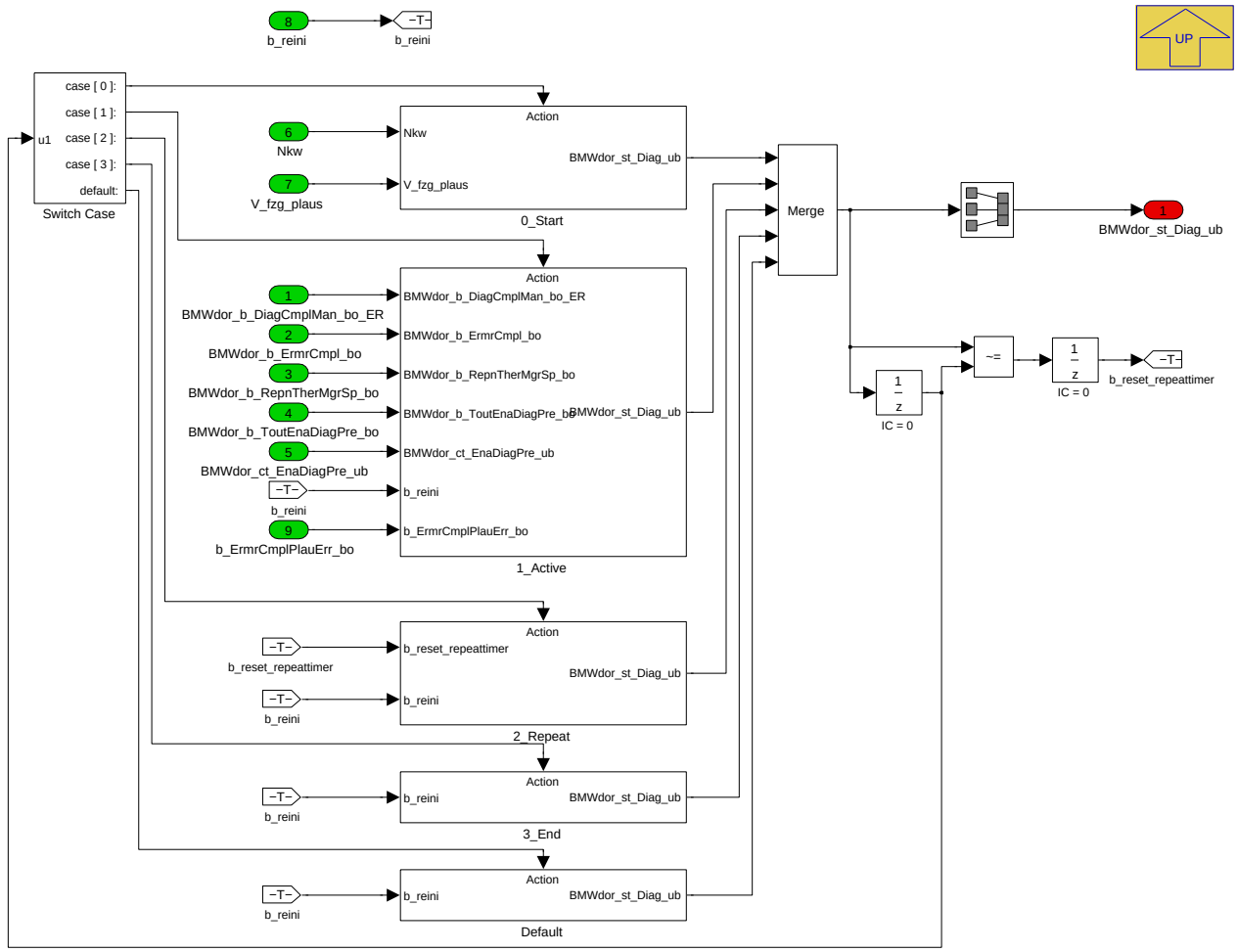
Für DOR und andere Funktionen wird eine Nachstartzeit im 100ms-Raster (mit erweitertem Wertebereich) gebildet. Falls die Tn_start_10 bei MSA-Start zurückgesetzt wird, wird dieses Verhalten auch für Tn_start_100 nachgebildet.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DorDiagPre1_100ms *S. 720*

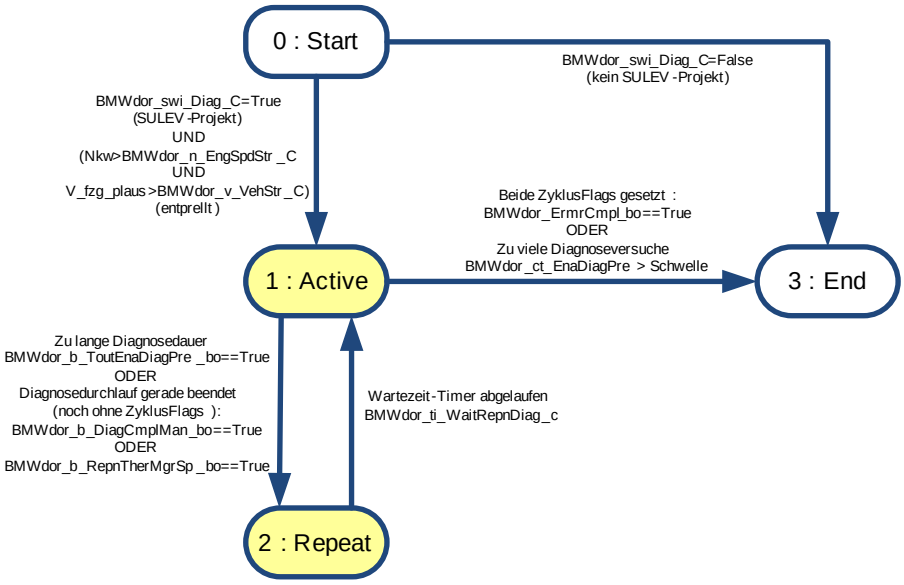
4.8.1.2.2.2 11_Statemachine

Abbildung 955 11_Statemachine



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 956 Statemachine für Diagnoseablauf BMWdor_st_Diag_ub



Nur im Zustand 1 und 2 (Active und Repeat) sollen die relevanten Prozessblöcke berechnet werden.

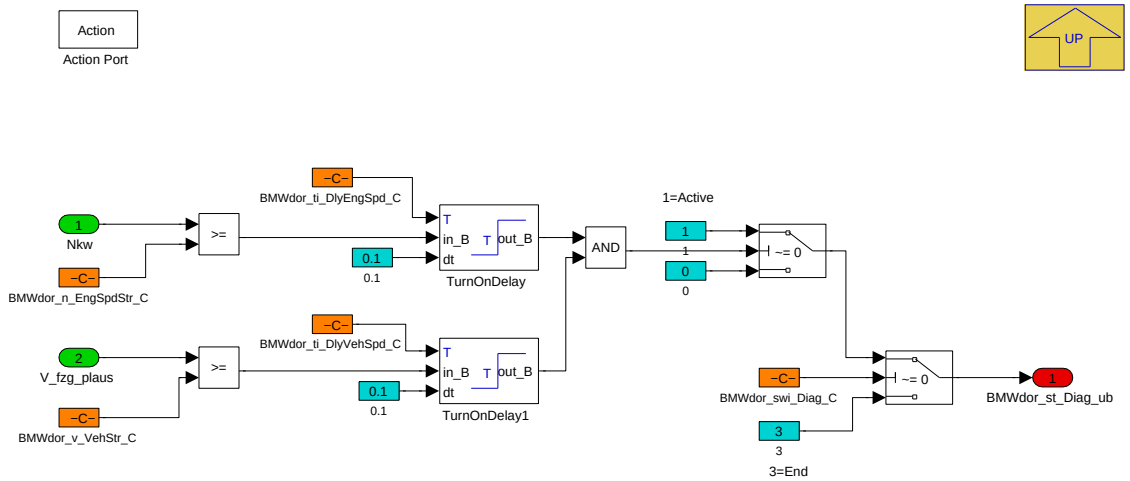
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DorDiagPre1_100ms *S. 720*

Children: 0_Start *S. 723* --- 1_Active *S. 724* --- 2_Repeat *S. 724* --- 3_End *S. 724* --- Default *S. 725*

4.8.1.2.2.2.1 0_Start

Abbildung 957 0_Start



Dieser Zustand "Start" wird nur beim Erststart einmal durchlaufen. Über BMWdor_swi_Diag_C kann die Diagnose generell aktiviert (State "Active") oder deaktiviert (Anforderung des States "End"). Um Konflikte der DORDiag mit der Befüllungs- und Entlüftungsroutine des Kühlwasserkreislauf zu vermeiden, wird die DORDiag nur dann gestartet, wenn die Funktion über "BMWdor_swi_Diag_C" aktiviert ist und wenn die Fahrzeuggeschwindigkeit einmalig im Fahrzyklus> BMWdor_v_VehStr_C für die Zeit BMWdor_ti_DlyVehSpd_C (in Sekunden) ist und die Motordrehzahl > BMWdor_n_EngSpdStr_C für die Zeit BMWdor_ti_-DlyEngSpd_C (in Sekunden) ist. Diese applizierbaren Werte sind mit dem Wärmemanagement abzustimmen.

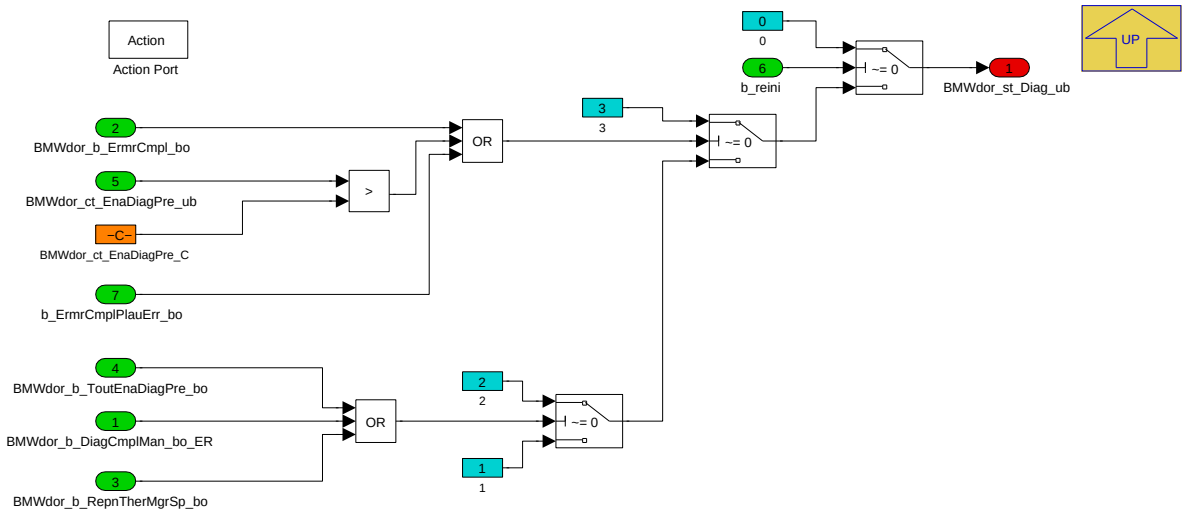
Navigationslinks:

Parent: 11_Statemachine *S. 722*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.8.1.2.2.2.2 1_Active

Abbildung 958 1_Active



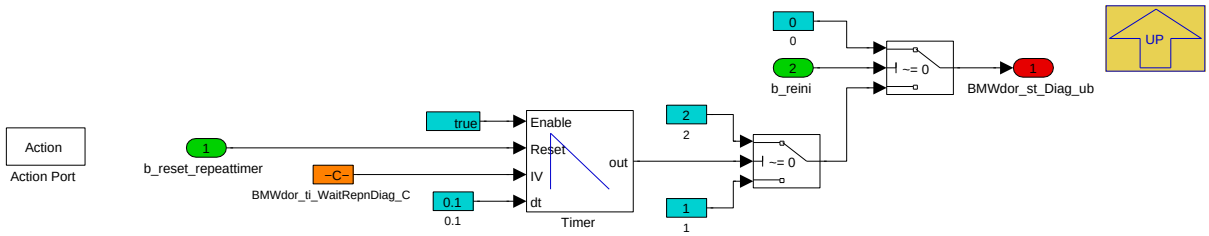
Nach Aktivierung der Diagnose kann der Zustand "End" angefordert werden, wenn beide Zyklusflags der beiden Diagnosen (Manipulationsfehler und Stuckfehler) gesetzt wurden - also genügend Aufrufe/ Durchläufe zur Entprellung stattgefunden haben - oder falls zuviele Diagnoseversuche stattgefunden haben. Die Applikation der Schwelle für den Wechsel nach "End" durch BMWdor_ct_EnaDiagPre_ub muss zwingend mit der Entprellung/Debouncing der DFCs im BOSCH DSM abgestimmt sein. Vorsicht: Ist die Schwelle kleiner als die Entprellung/Debouncing im DSM kann nie ein Fehlerspeichereintrag gesetzt werden, da die Entprellung im DSM nie vollständig erfolgen kann! Bei einem gesetzten Stuck-Fehler (BMWdor_b_RadrIdSnsrPlauErr_bo mit gesetztem FIS_BMW_DOR_UNPL) wird ebenfalls ein "End" angefordert. Falls ein Timeout gesetzt wurde (also eine zu lange Diagnosedurchlaufsdauer - BMWdor_b_ToutEnaDiagPre_bo), oder falls gerade ein Diagnosedurchlauf stattgefunden hat (BMWdor_b_DiagCmplMan_bo), oder wenn die WMM-Ansteuerung durch die DorDiag abgebrochen wurde (BMWdor_b_RepnTherMgrSp_bo), wird der Zustand "Repeat" angefordert. Damit wird erstens verhindert, dass die aktive WMM Ansteuerung durch die DORDiag in zu geringen zeitlichen Abständen hintereinander erfolgt und zweitens, dass das Kühlwasser nicht zu stark auskühlt und im Zustand Repeat sich wieder erwärmen kann. Bei einem Wechsel von PostDrive nach Drive (ohne Reinitialisierung) soll der Zustandsautomat gezielt zurücksetzbar (auf 0=Start) sein.

Navigationslinks:

Parent: 11_Statemachine *S. 722*

4.8.1.2.2.2.3 2_Repeat

Abbildung 959 2_Repeat

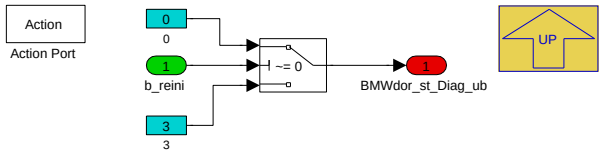


Navigationslinks:

Parent: 11_Statemachine *S. 722*

4.8.1.2.2.2.4 3_End

Abbildung 960 3_End



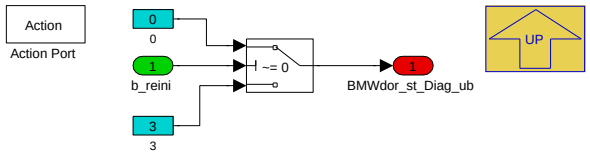
Navigationslinks:

Parent: 11_Statemachine *S. 722*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.8.1.2.2.2.5 Default

Abbildung 961 Default

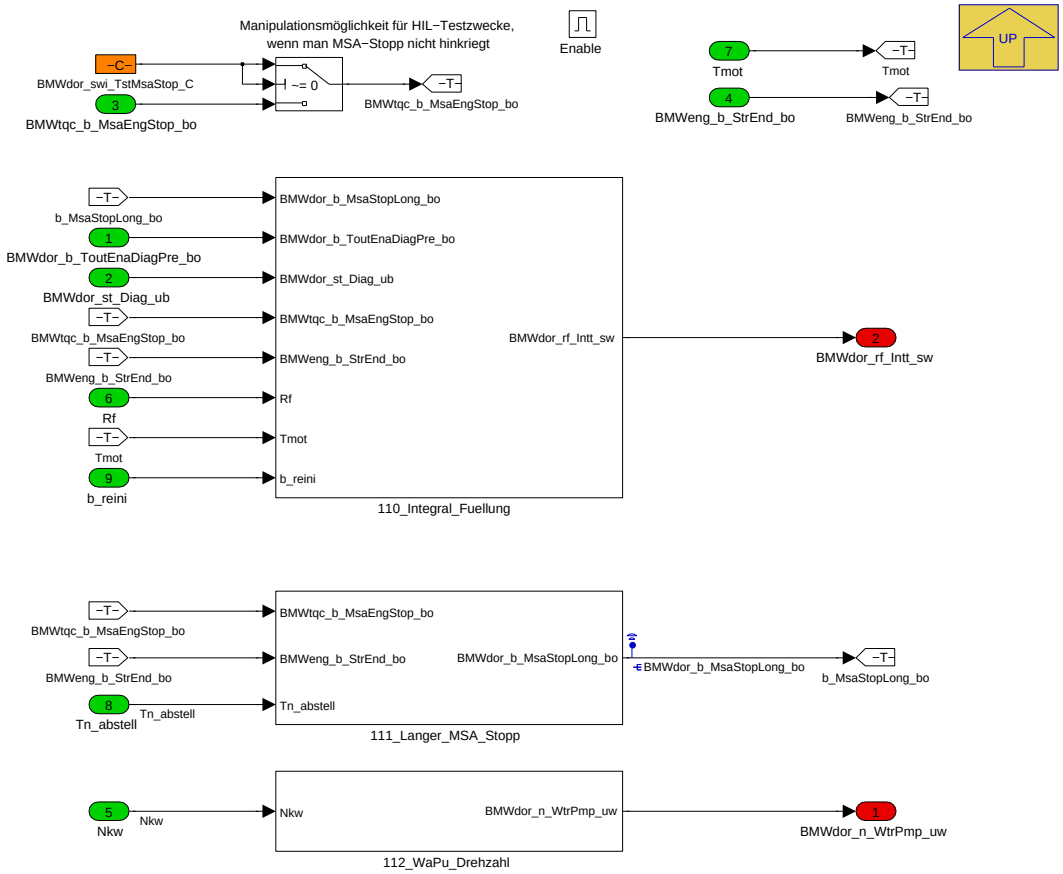


Navigationslinks:

Parent: 11_Statemachine *S. 722*

4.8.1.2.2.3 12_DorDiagPre1_100ms

Abbildung 962 12_DorDiagPre1_100ms



Navigationslinks:

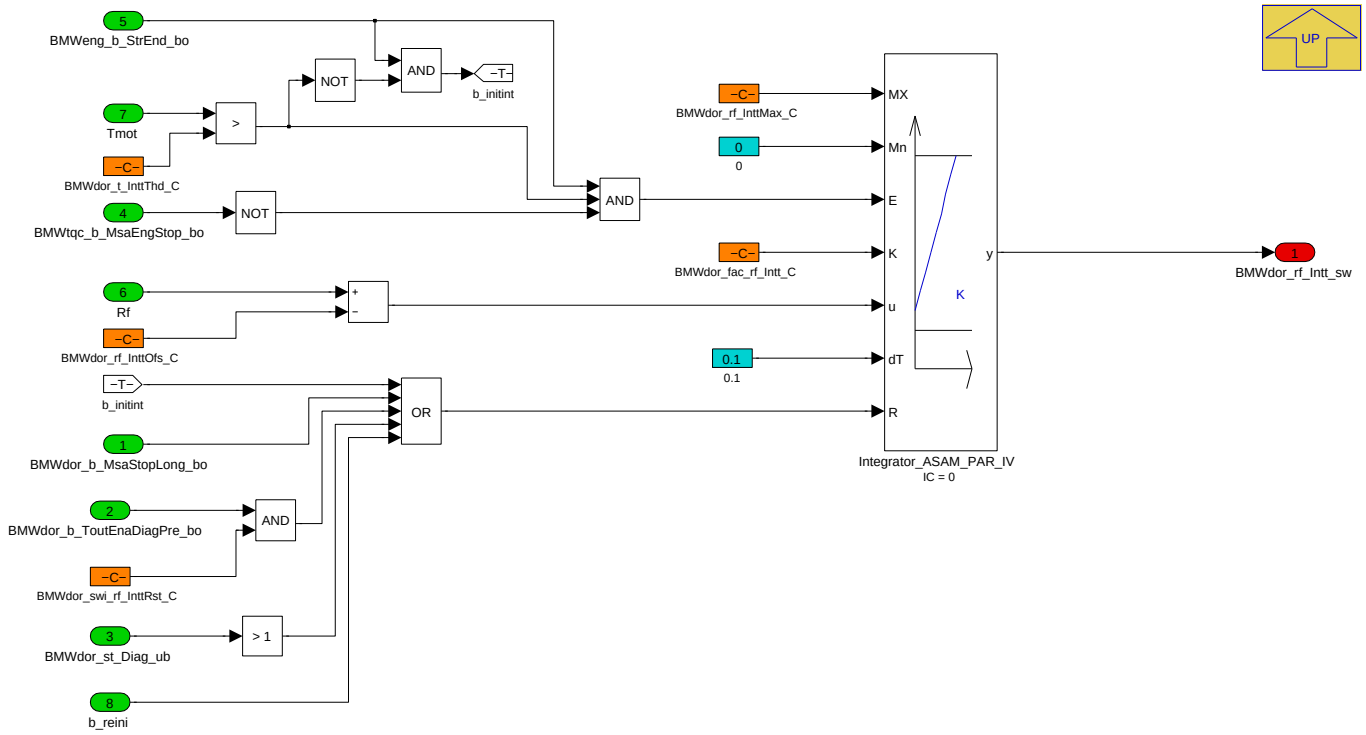
Parent: BMW_MOD_DorDiagPre1_100ms *S. 720*

Children: 110_Integral_Fuellung *S. 726* --- 111_Langer_MSA_Stopp *S. 726* --- 112_WaPu_Drehzahl *S. 727*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.8.1.2.2.3.1 110_Integral_Fuellung

Abbildung 963 110_Integral_Fuellung



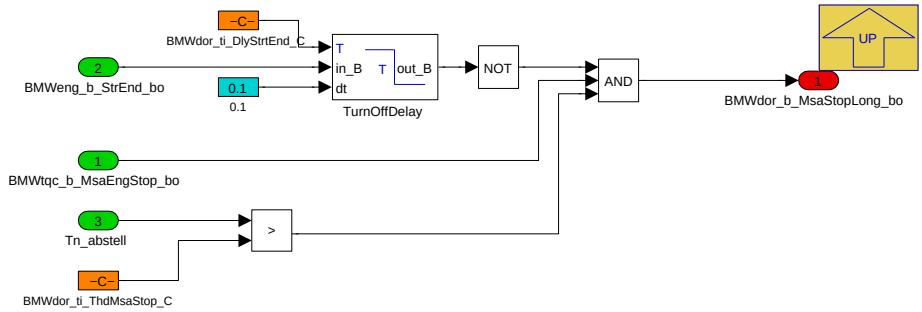
Hier wird bei laufendem Verbrennungsmotor und ausreichend hoher Kühlwassertemperatur (BMWdor_t_InttThd_C) ein Integral der relativen Füllung gebildet. Da die relative Füllung ein Maß für die Motorlast und somit für den Wärmeeintrag ins Kühlwasser ist, soll damit sichergestellt werden, dass das Kühlwasser ausreichend erwärmt ist, um einen charakteristischen Temperatur-Verlauf am TKA-Sensor und RIS erkennen zu können. Bei einem langen MSA-Stopp, bei zu niedrigen Kühlwassertemperaturen, bei einem Timeout, oder im State "Repeat" wird das Integral zurückgesetzt, wobei die Timeout-Bedingung auch deaktiviert werden kann. Achtung bzgl. BMWdor_t_InttThd_C: BMW-Applikationsrichtlinien bzgl. Highest Minimum Enable Condition aufgrund Kühlwassertemperatur beachten! (Stand Juli 2014: Max. 60℃). Über BMWdor_rf_InttOfs_C kann definiert werden, ab welcher relativen Füllung ein ausreichender Wärmeeintrag ins Kühlwasser stattfindet (z.B.: Ausgleich von Wärmeverlusten im Leerlauf über Kühler, etc.)

Navigationslinks:

Parent: 12_DorDiagPre1_100ms *S. 725*

4.8.1.2.2.3.2 111_Langer_MSA_Stopp

Abbildung 964 111_Langer_MSA_Stopp



Eine zu lange Phase ohne Verbrennungsmotor führt zum Abkühlen des Motor-Kühlwassers und bedeutet, dass bei Motoren mit mechanischer Wasserpumpe in dieser Zeit kein Durchfluss durch den Kühler stattfindet. Bei Hybriden kann in dieser Phase elektrisch gefahren werden und es findet daher zusätzlich eine Abkühlung durch den Fahrtwind statt. Da der Abstellzeitzähler Tn_abstell nicht unmittelbar bei Motorstillstand korrekte Zeiten liefert wird die Bedingung über BMWeng_b_StrEnd_bo entprellt.

Navigationslinks:

Parent: 12_DorDiagPre1_100ms *S. 725*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.8.1.2.2.3.3 112_WaPu_Drehzahl

Abbildung 965 112_WaPu_Drehzahl

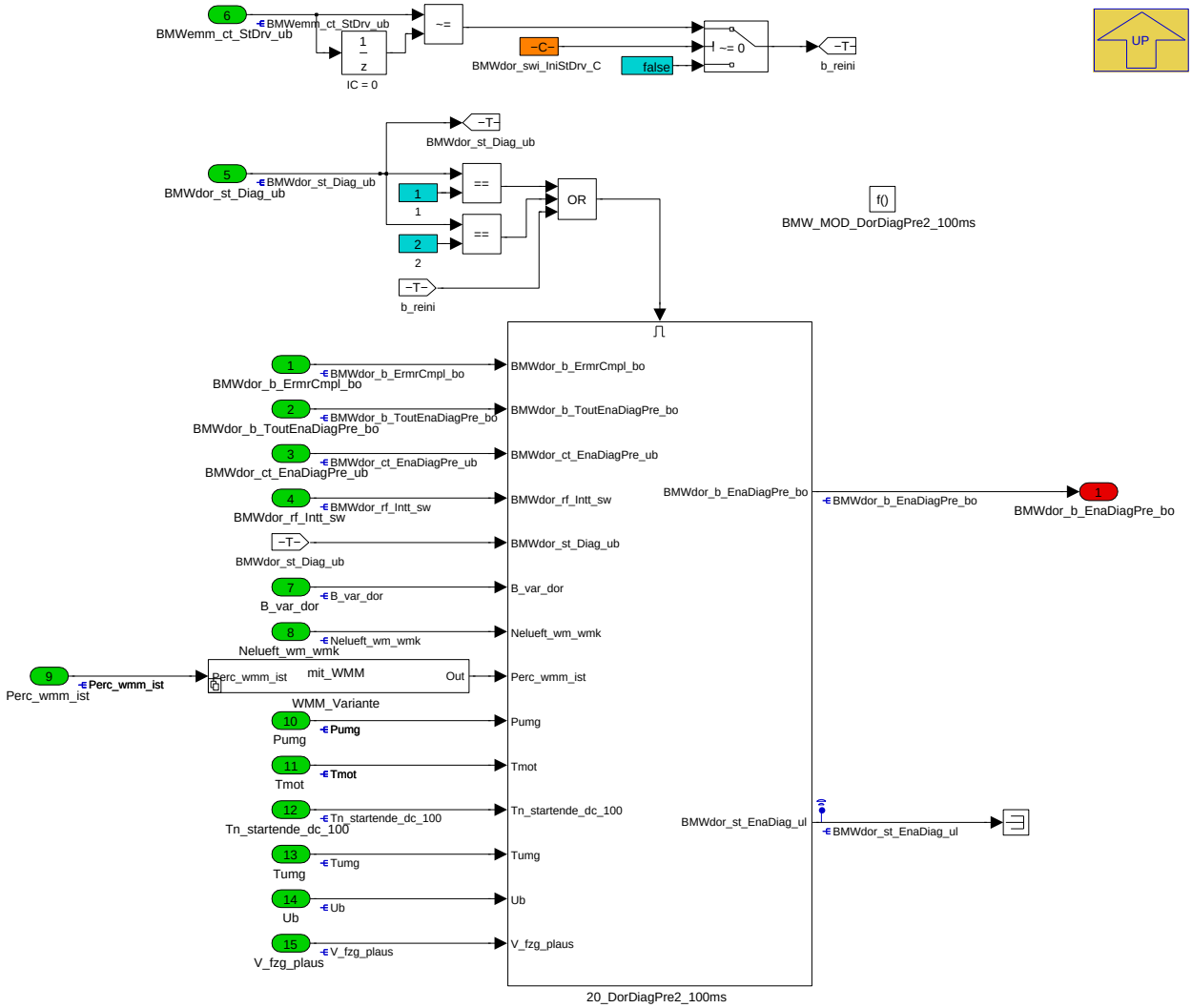
Für verschiedene Wasserpumpenkonzepte (elektrische oder mechanische Wasserpumpe) konnte früher appliziert werden, ob die Motordrehzahl (proportional zur Wasserpumpendrehzahl) oder die Ist-Drehzahl der elektrischen Wasserpumpe als Maß für den Kühlerdurchfluss verwendet wird. Dies ist im Rahmen von Aufräumarbeiten CP382812 entfernt worden.

Navigationslinks:

Parent: 12_DorDiagPre1_100ms *S. 725*

4.8.1.2.3 BMW_MOD_DorDiagPre2_100ms

Abbildung 966 BMW_MOD_DorDiagPre2_100ms



Im zweiten PreProzess wird die grundsätzliche Vor-Freigabe der Diagnose ermittelt.

Navigationslinks:

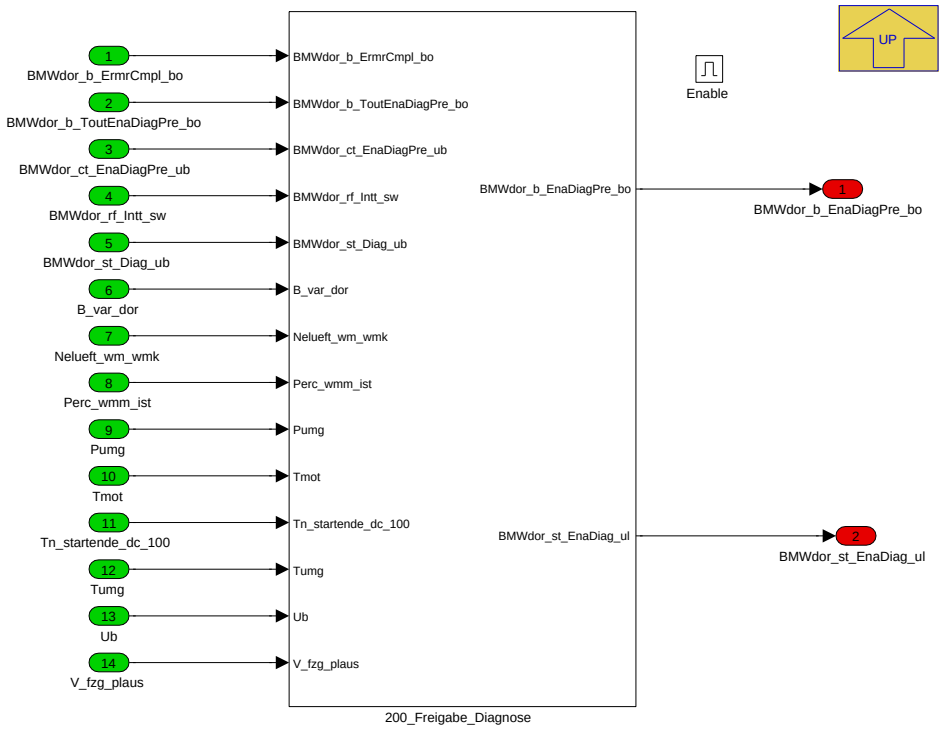
Parent: BMW_SWC_DorDiag *S. 719*

Children: 20_DorDiagPre2_100ms *S. 728* --- WMM_Variante *S. 731*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.8.1.2.3.1 20_DorDiagPre2_100ms

Abbildung 967 20_DorDiagPre2_100ms



Navigationslinks:

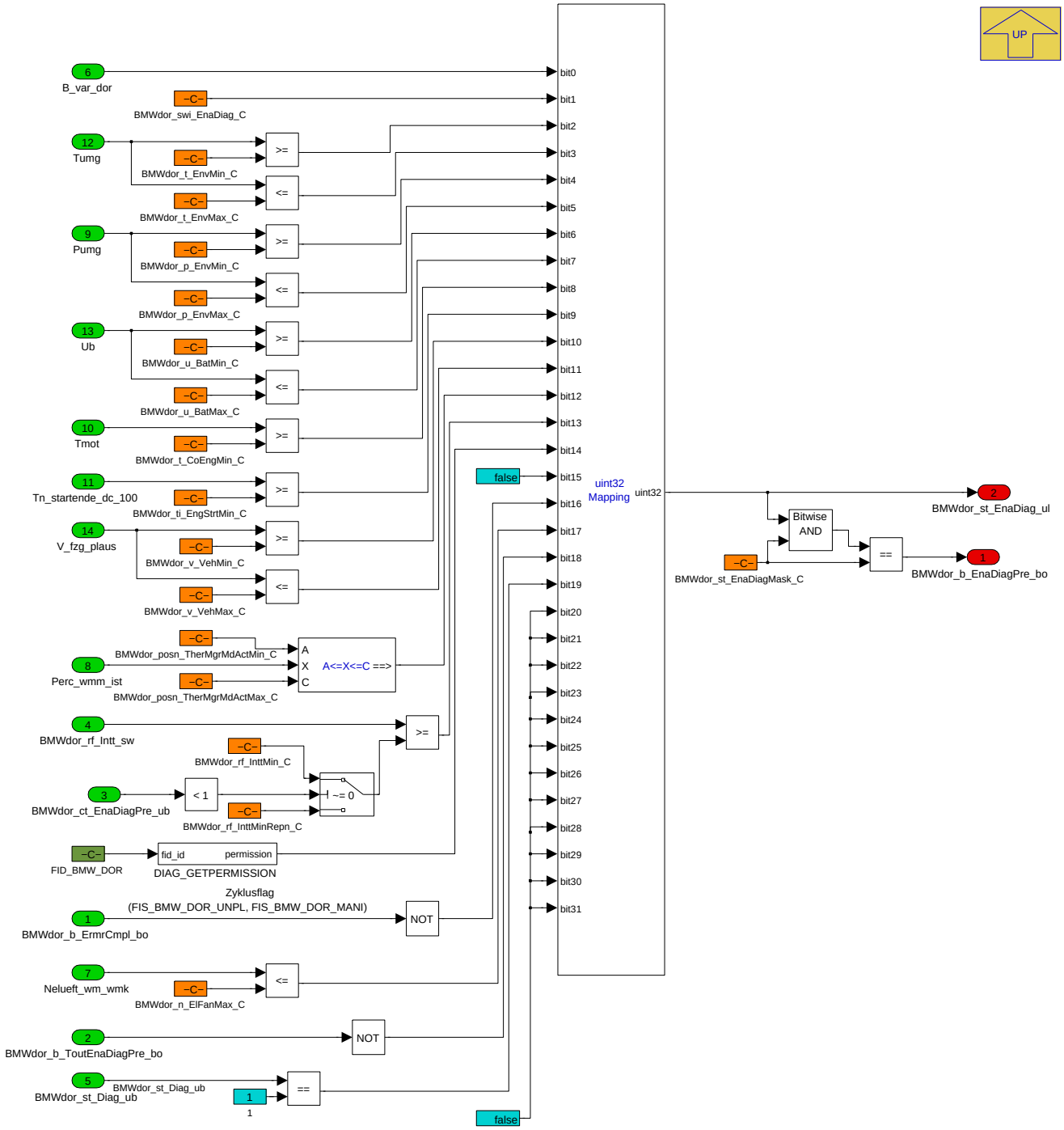
Parent: BMW_MOD_DorDiagPre2_100ms *S. 727*

Children: 200_Freigabe_Diagnose *S. 728*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.8.1.2.3.1.1 200_Freigabe_Diagnose

Abbildung 968 200_Freigabe_Diagnose



Die Freigabebedingungen der Diagnose können hier konfiguriert werden. Mit der Bit-Maske BMWdor_st_EnaDiagMask_C kann für jede Bitposition die Relevanz festgelegt werden (1 = relevant, 0= nicht berücksichtigt). Erst wenn alle mit 1 applizierten Bits anliegen, erfolgt die Freigabe. Die einzelnen Bits sind in der nachstehenden Tabelle beschrieben.

To do Merker: Statt Perc_wmm_ist soll später der Rohspannungswert des Lagesensors herangezogen werden. Das ist dann ERClntVlv_uRaw, der liegt derzeit noch nicht auf dem Layer. Frage: Muss der noch mit gelernten Rohspannungswerten für geöffneter/geschlossener Anschlag interpretiert werden?

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 969 Beispiel Freigabebedingungen

		Bitposition (dezimal/Hex)	Dezimal
B_var_dor	Fahrzeug ist als DOR-Variante codiert	0	1
BMWdor_swi_EnaDiag_C	Trotz eventueller Codierung kann Diagnose deaktiviert werden	1	2
Tumg Min	Limitierung Umgebungstemperatur zu niedrigen Temperaturen Hintergrund: Der RIS liefert nur Werte bis min. ca. 5°C (Stand Juli 2014); zusätzlich ist bei niedrigen Umgebungstemperaturen der Wärmeverlust über den Kühler größer und somit der Einfluss auf die Robustheit der Diagnose größer.	2	4
Tumg Max	Umgebungstemperatur muss kleiner/gleich Schwelle sein	3	8
Pu Min	Umgebungsdruck muss grösser/gleich Schwelle sein	4	16
Pu Max	Umgebungsdruck muss kleiner/gleich Schwelle sein	5	32
Ub Min	Batteriespannung muss grösser Schwelle sein Ziel: Kein Diagnosedurchlauf bei geringer Batteriespannung und somit ggf. falschen Sensorwerten	6	64
Ub Max	Batteriespannung muss kleiner grösser Schwelle sein Ziel: Kein Diagnosedurchlauf bei hoher Batteriespannung und somit ggf. falschen Sensorwerten	7	128
Tmot Min	Motorkühlwassertemperatur grösser Schwelle Ziel: Das Kühlwasser muss entsprechend heisser als die Umgebungstemperatur sein, damit der TKA-Sensor und RIS entsprechend hohe Werte für eine robuste Diagnose liefern. Hinweis: Highest Minimum Enable Temperatur zur Zeit mit der CARB mit 60°C abgestimmt; d.h. dieser Wert darf mit max. 60°C appliziert werden (Stand Juli 2014)	8	256
Tn_startende_dc_100	Zeit nach Erst-Motorstart grösser Schwelle Ziel: Die Laufzeit ist ein Maß für die Erwärmung des Kühlwassers	9	512
V_fzg_plaus Min	Fahrzeuggeschwindigkeit grösser Schwelle	10 = A	1024
V_fzg_plaus Max	Fahrzeuggeschwindigkeit kleiner Schwelle Ziel: Bei großen Geschwindigkeiten ist der Fahrtwind und somit der Wärmeverlust über den Kühler entsprechend groß; somitist der Signalverlauf des DOR-Sensor entsprechend reduziert	11 = B	2048
Perc_wmm_ist	Stellung WMM Position Ziel: Nur wenn die WMM Position sich in einem bestimmten Bereich bedindet, wird der Kühler entsprechend mit Kühlwasser durchströmt	12 = C	4096
BMWdor_rf_intt_sw	Integral Relative Füllung größer Schwelle Ziel: Die Relative Füllung ist ein Maß für den Wärmeeintrag vom Motor ins Kühlwasser; es gibt zwei separate Schwellen - einmal für den initialen Diagnosedurchlauf und einen weiteren für Folgedurchläufe.	13 = D	8192
FID_BMW_DOR	Keine FID Sperrung Ziel: Vermeidung von ungerechtfertigten Folgefehlern, wenn andere Diagnosen bereits eine Fehlfunktion erkannt haben	14=E	16384
Status anderer Diagnosen	Vorhalt; Bit zur Zeit keine Belegung	15=F	32768
BMWdor_b_ErrmrCmpl_bo	Zyklusflag beider Diagnosen werden ausgewertet. Ist dieses Bit aktiv, läuft die Diagnose nicht mehr sobald die beiden Diagnosen einen Tested-Status aufweisen.	$16=10_{hex}$	65536
Nelueft_wm_wmk	E-Lüfterdrehzahl < Schwelle Ziel: Ausblendung der Diagnose bei hohen Lüfterdrehzahlen (wegen Einfluss Lüfter auf RIS) Anmerkung: Achtung, wenn dieses Bit appliziert wird, dann ist der Lüfter OBD-relevant, da eine zu hohe Lüfterdrehzahl die Diagnosefreigabe verhindert! Daher muss eine Verwendung dieses Bits mit den Bauteilverantwortlichen des E-Lüfters abgestimmt werden.	$17=11_{hex}$	131072
BMWdor_b_ToutEnaDiagPre_bo	Timeout für Vor-Freigabe der Diagnose (Diagnosedurchlaufsdauer)	$18=12_{hex}$	262144
BMWdor_st_Diag_ub==1	Nur im State Active (=1) soll Diagnose aktiviert werden (nicht in Repeat-Wartezeit)	$19=13_{hex}$	524288

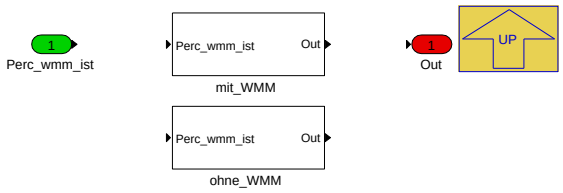
Navigationslinks:

Parent: 20_DorDiagPre2_100ms *S. 728*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.8.1.2.3.2 WMM_Variante

Abbildung 970 WMM_Variante



Navigationslinks:

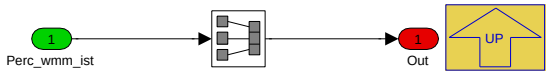
Parent: BMW_MOD_DorDiagPre2_100ms *S. 727*

Children: mit_WMM *S. 731* --- ohne_WMM *S. 731*

4.8.1.2.3.2.1 mit_WMM (Variant Sub)

Variant parent: WMM_Variante *S. 731* . This variant is for (BMW_THERMMGRMD_SC == 1).

Abbildung 971 mit_WMM



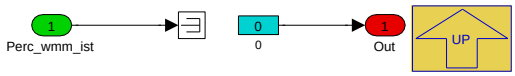
Navigationslinks:

Parent: WMM_Variante *S. 731*

4.8.1.2.3.2.2 ohne_WMM (Variant Sub)

Variant parent: WMM_Variante *S. 731* . This variant is for !(BMW_THERMMGRMD_SC == 1).

Abbildung 972 ohne_WMM



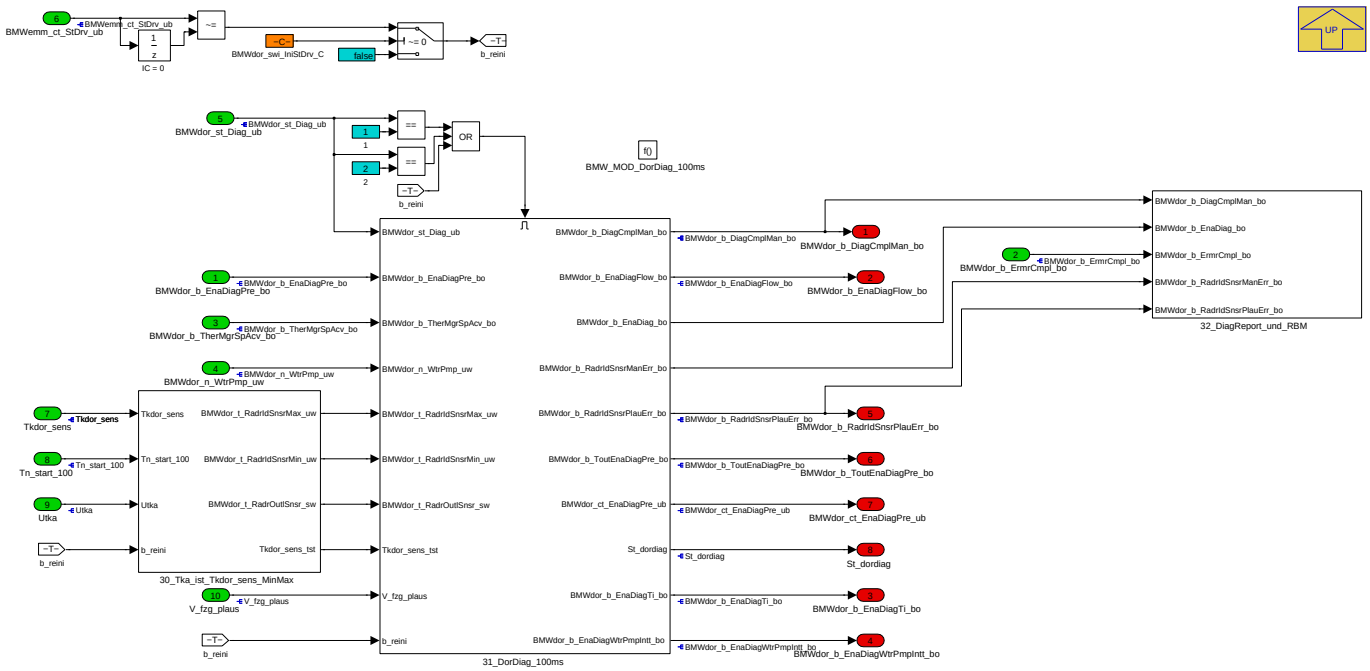
Navigationslinks:

Parent: WMM_Variante *S. 731*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.8.1.2.4 BMW_MOD_DorDiag_100ms

Abbildung 973 BMW_MOD_DorDiag_100ms



Hier werden die in den beiden Pre-Prozessen aufbereiteten Signale ausgewertet.

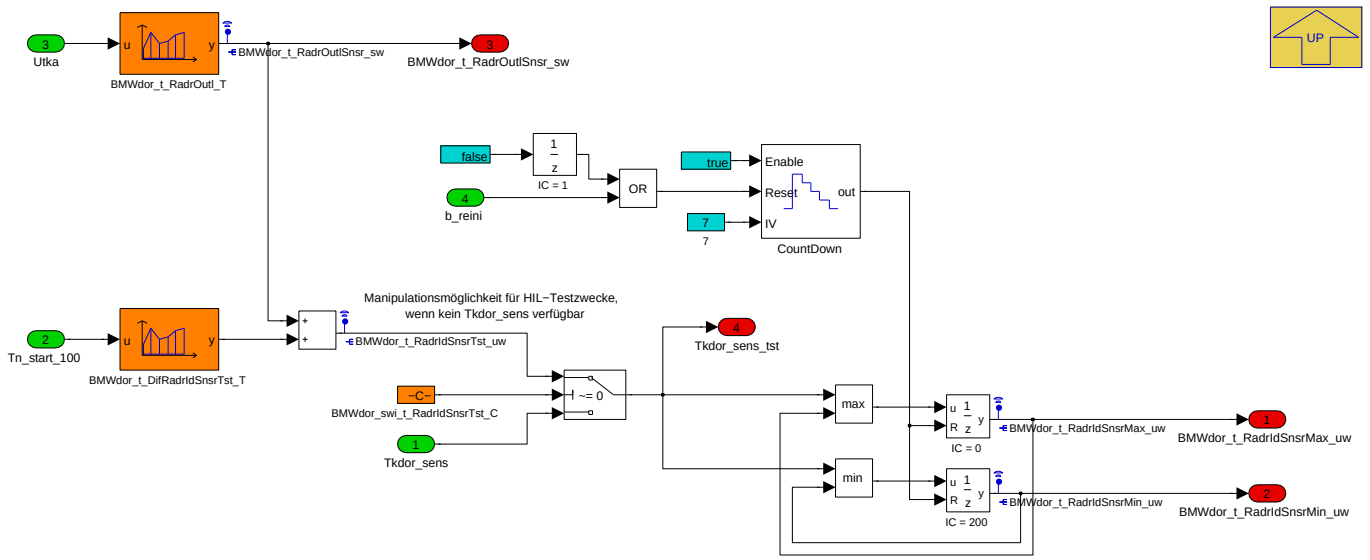
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_DorDiag *S. 719*

Children: 30_Tka_ist_Tkdor_sens_MinMax *S. 732* --- 31_DorDiag_100ms *S. 733* --- 32_DiagReport_und_RBM *S. 740*

4.8.1.2.4.1 30_Tka_ist_Tkdor_sens_MinMax

Abbildung 974 30_Tka_ist_Tkdor_sens_MinMax



Für die Analyse des RIS (Radiator Identification Sensor, "Dor-Sensor") auf "stuck" wird hier der im Zyklus auftretende Min- und Maxwert gespeichert. Zur Vermeidung falscher Initialisierungswerte auf Tkdor_sens nach Kl15 Ein wird mit einer festen Zeitverzögerung von 0.7 s der MinMax-Berechnung ein robuster Wert abgewartet. Im Zusammenhang mit dem "NoReIni"-Konzept der DME8 findet bei einem Klemmenwechsel, also einem Übergang aus dem PostDrive in Drive, keine generelle Initialisierung mehr statt (nur beim PowerOn-Reset). Hier wird nun dafür gesorgt, dass in diesem Fall die noch aus dem alten Zyklus stammenden Min/Max-Werte des RIS zurückgesetzt werden.

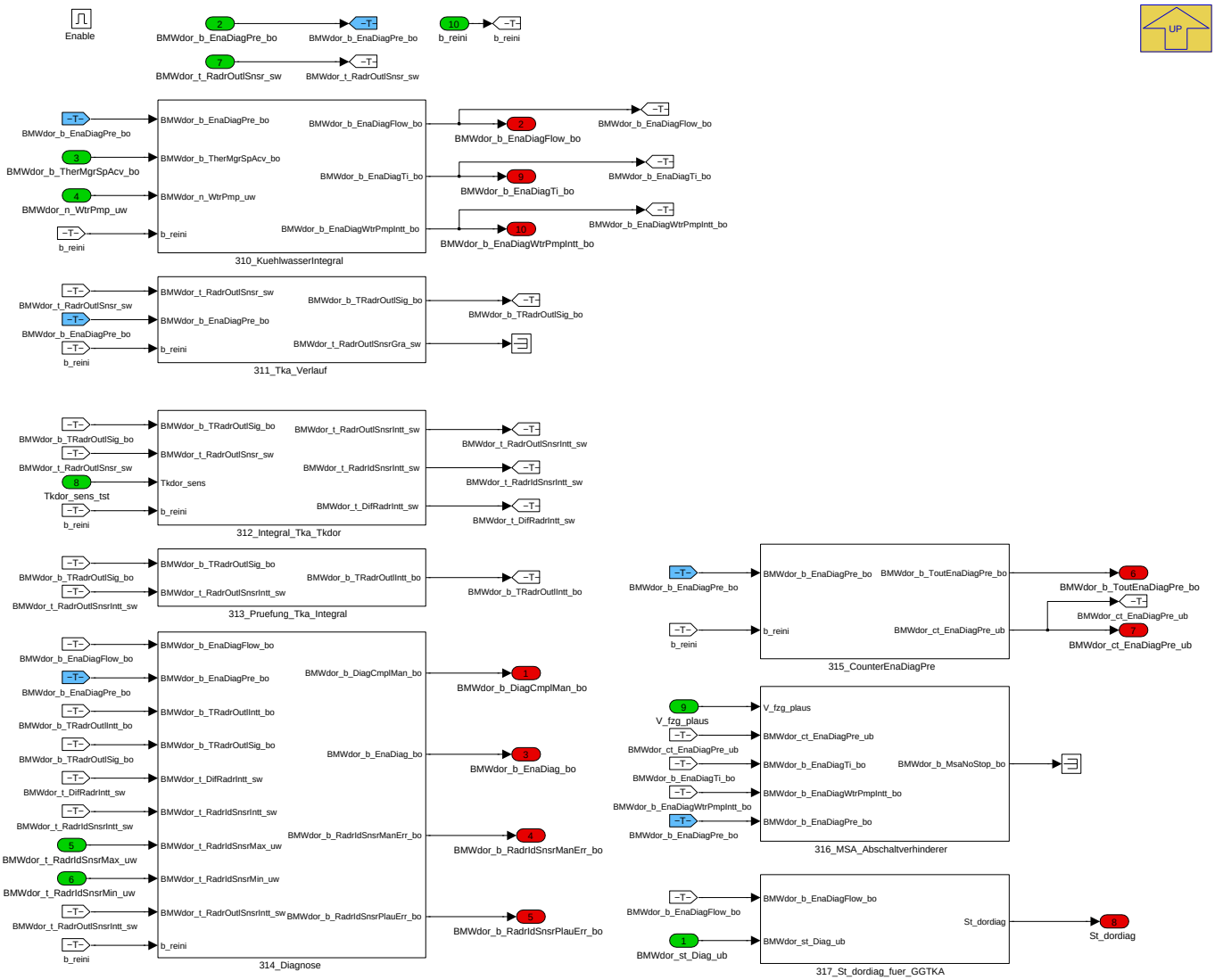
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DorDiag_100ms *S. 732*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.8.1.2.4.2 31_DorDiag_100ms

Abbildung 975 31_DorDiag_100ms



Navigationslinks:

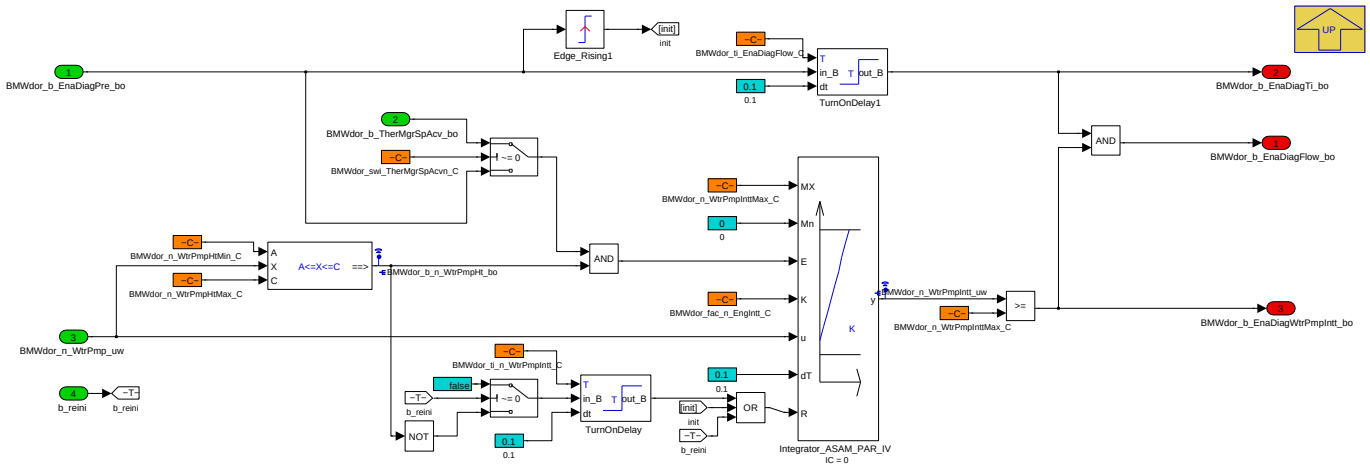
Parent: BMW_MOD_DorDiag_100ms *S. 732*

Children: 310_KuehlwasserIntegral *S. 734* --- 311_Tka_Verlauf *S. 734* --- 312_Integral_Tka_Tkdor *S. 735* --- 313_Pruefung_Tka_Integral *S. 736* --- 314_Diagnose *S. 737* --- 315_CounterEnaDiagPre *S. 738* --- 316_MSA_Abschaltverhinderer *S. 739* --- 317_St_dordiag_fuer_GGTKA *S. 739*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.8.1.2.4.2.1 310_KuehlwasserIntegral

Abbildung 976 310_KuehlwasserIntegral



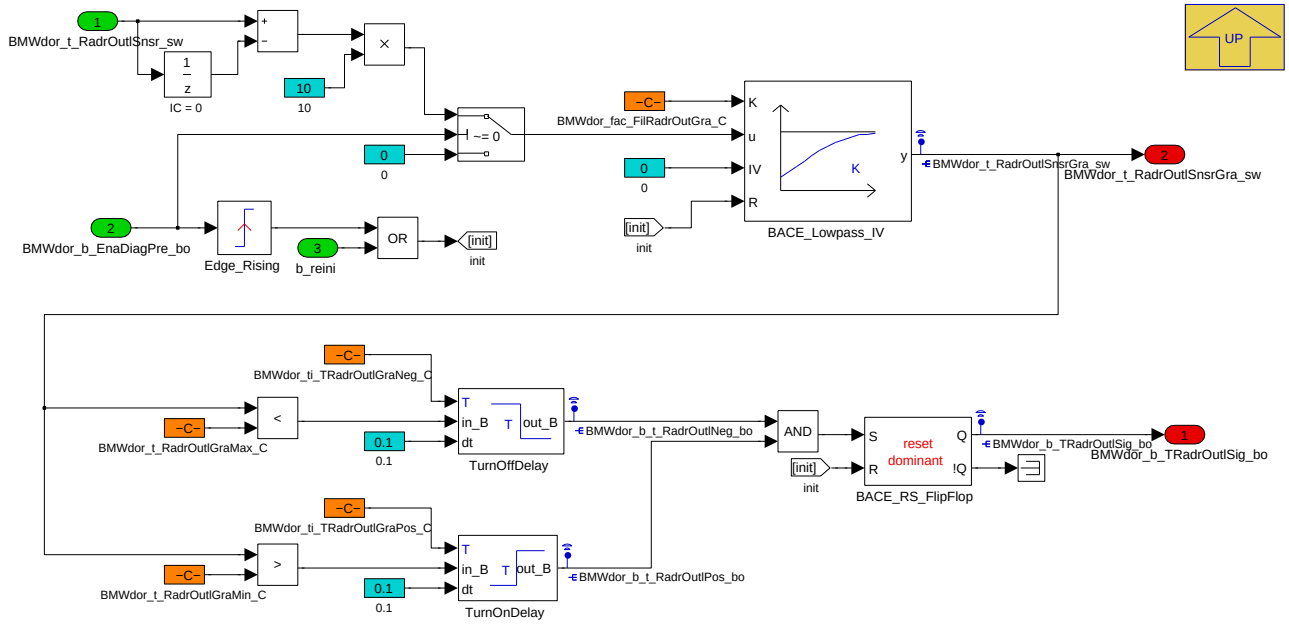
Bei erteilter Diagnose-Vorfreigabe wird die Wasserpumpendrehzahl integriert (Maß für den Kühlmittelvolumenstrom durch den Kühler). Über min. und max. Schwellen kann bei zu geringer oder zur großer Drehzahl das Integral gefreezed werden bzw. wenn diese Schwellen zu lange über/unterschritten werden, das Integral zurückgesetzt werden (Hintergrund: Es soll vermieden werden, dass innerhalb kurzer Zeit BMWdor_b_EnaDiagWtrPmpIntt_bo true wird, aber das TurnOnDelay mittels BMWdor_ti_EnaDiagFlow_C erst viel später freigegeben wird, dadurch könnte der TKA und RIS Temperaturverlauf unter Umständen verfälscht werden) Der Integrator wird bei jedem erneuten Aktivieren der Vorfreigabe (BMWdor_b_EnaDiagPre_bo) zurückgesetzt. Mit BMWdor_ti_EnaDiagFlow_C kann die minimale Zeitdauer definiert werden, in der der gewünschte Kühlwasserdurchfluss stattfinden soll. Je nach dem ob die DorDiag aktiv das WMM ansteuern soll oder nicht (über BMWdor_swi_TherMgrSpAcvn_C applizierbar), wird die Berechnung des Kühlwasserintegrals über die Vorfreigabe (BMWdor_b_EnaDiagPre_bo) oder über die aktive WMM Ansteuerung (BMWdor_b_TherMgrSpAcv_bo) gesteuert. .

Navigationslinks:

Parent: 31_DorDiag_100ms *S. 733*

4.8.1.2.4.2.2 311_Tka_Verlauf

Abbildung 977 311_Tka_Verlauf



Der Signal-Verlauf des TKA-Sensors ist ein Indikator dafür, ob der Kühlwasserdurchfluss auch tatsächlich mit einer entsprechend hohen Temperatur durch den Kühler fließt. Sobald der TKA-Sensor einen applizierbaren, charakteristischen Verlauf erreicht hat, wird angenommen, dass der Kühler tatsächlich mit heißem Kühlwasser durchströmt wird. Sobald das WMM geöffnet ist, wird kaltes Kühlwasser, welches im Kühler stand, zum TKA-Sensor gefördert und danach erreicht das heiße Kühlwasser des Motors den TKA-Sensor. Die Temperatur wird zuerst fallen und dann steigen, wenn das WMM korrekt geöffnet hat. Diese korrekte WMM-Öffnung wird mittels BMWdor_b_TRadrOutlSig_bo sichergestellt. Über BMWdor_b_t_RadrOutlPos_bo wird geprüft, ob der Temperaturanstieg ausreichend lange andauert. Bei jedem erneuten Aktivieren der BMWdor_b_EnaDiagPre_bo wird BMWdor_b_TRadrOutlSig_bo zunächst zurückgesetzt.

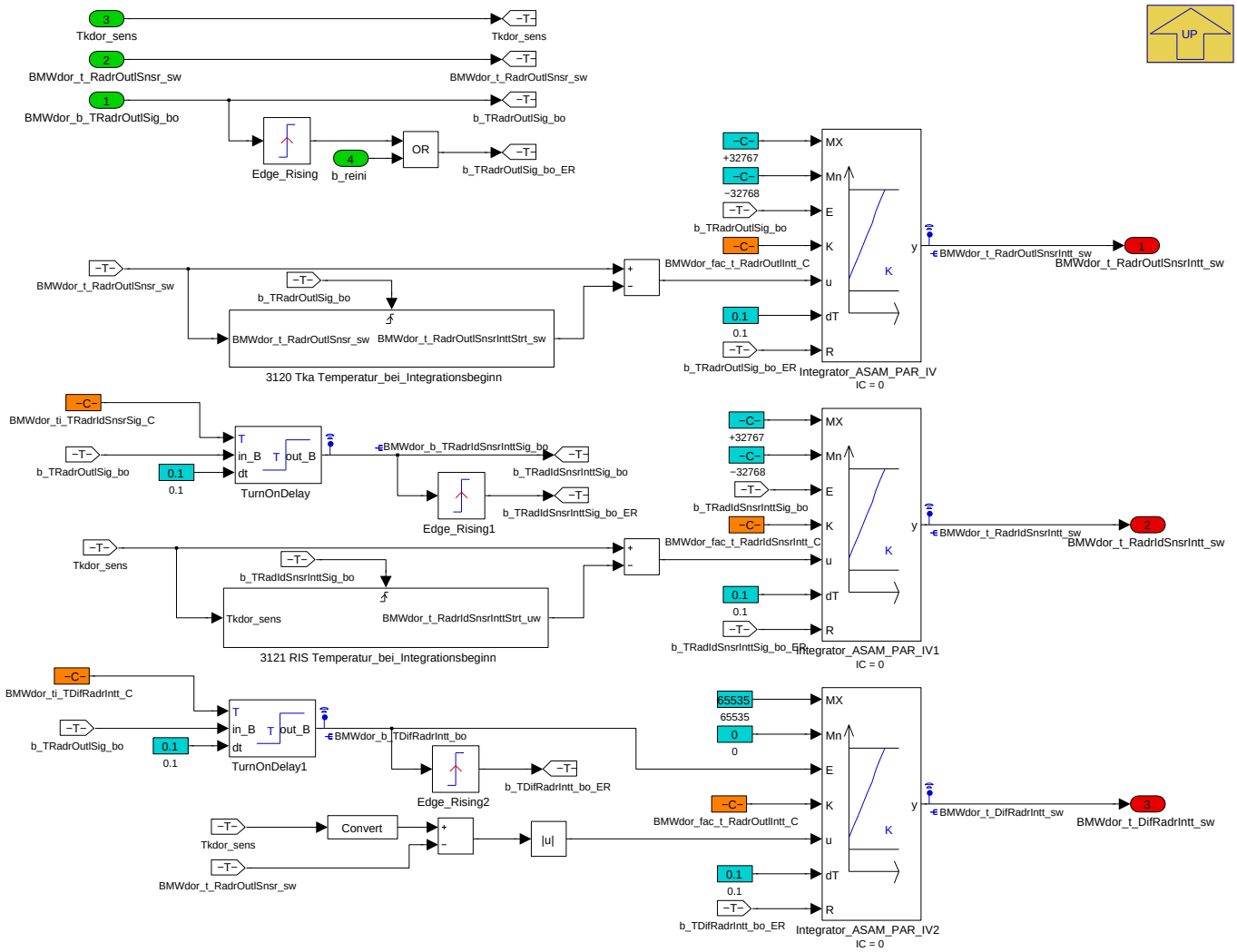
Navigationslinks:

Parent: 31_DorDiag_100ms *S. 733*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.8.1.2.4.2.3 312_Integral_Tka_Tkdor

Abbildung 978 312_Integral_Tka_Tkdor



Hier wird die Änderung der TKA-Temperatur seit Freigabe der Signalanalyse aufintegriert. Ebenso (allerdings mit der Möglichkeit einer Zeitverzögerung) wird die Änderung des RIS integriert. Mit dieser Zeitverzögerung können systembedingte Trägheiten (z.B.: TKA-Sensor misst direkt Kühlwassertemperatur, während RIS indirekt Kühlwassertemperatur in den Kühlrippen misst) ausgeglichen werden. Im dritten Integral wird der Betrag der Abweichung TKA-Sensor zu RIS integriert.

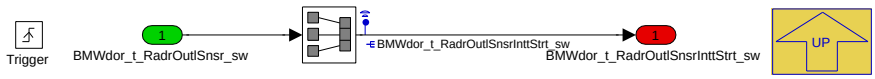
Navigationslinks:

Parent: 31_DorDiag_100ms *S. 733*

Children: 3120 Tka Temperatur_bei_Integrationsbeginn *S. 735* --- 3121 RIS Temperatur_bei_Integrationsbeginn *S. 736*

4.8.1.2.4.2.3.1 3120 Tka Temperatur_bei_Integrationsbeginn

Abbildung 979 3120 Tka Temperatur_bei_Integrationsbeginn



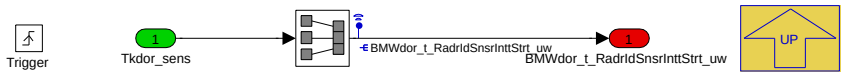
Navigationslinks:

Parent: 312_Integral_Tka_Tkdor *S. 735*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.8.1.2.4.2.3.2 3121 RIS Temperatur_bei_Integrationsbeginn

Abbildung 980 3121 RIS Temperatur_bei_Integrationsbeginn

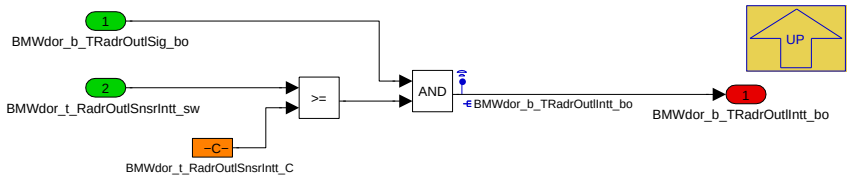


Navigationslinks:

Parent: 312_Integral_Tka_Tkdor *S. 735*

4.8.1.2.4.2.4 313_Pruefung_Tka_Integral

Abbildung 981 313_Pruefung_Tka_Integral



Hat das TKA-Integral eine applizierbare Schwelle erreicht, kann davon ausgegangen werden, dass eine ausreichende Menge an Kühlwasser mit entsprechender Temperatur durch den Kühler geflossen ist. Somit muss auch der RIS entsprechende Temperaturen gemessen haben.

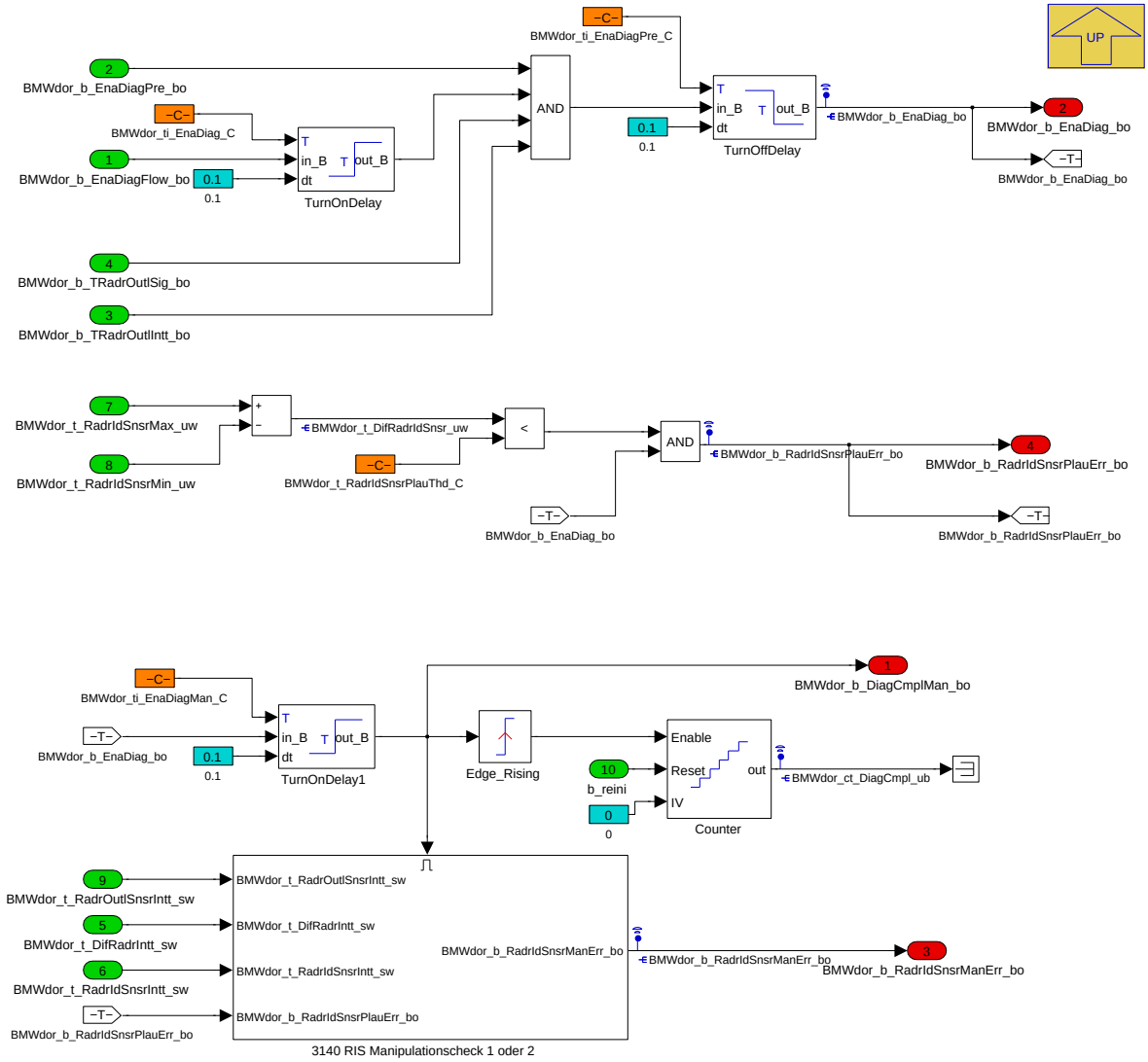
Navigationslinks:

Parent: 31_DorDiag_100ms *S. 733*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.8.1.2.4.2.5 314_Diagnose

Abbildung 982 314_Diagnose



Wenn die grundsätzlichen Voraussetzungen gegeben sind findet hier die Bewertung der Signalverläufe/-integrale statt.

- Der aktuelle Betriebszustand des Motors entspricht den konfigurierten Bedingungen.
- Es ist genügend Kühlmittel durch den Kühler geflossen und die Entprellzeit für die Tka-Plausibilitätsdiagnose ist abgelaufen.
- Der aktuelle Motorbetriebszustand erlaubt die Interpretation der Signalverläufe.
- Seit Start der Freigabe ist die Kühlmitteltemperatur am Kühleraustritt genügend gestiegen.

Der sogenannte Stuck-Check für den RIS ("Dor-Sensor") fordert eine minimale plausible Veränderung der Temperatur wenn über die Freigabe der Diagnose ein Kühlerdurchfluss zu erwarten ist. Der entsprechende Schwellwert ist mittels BMWdor_t_RadrIdSnsrPlauThd_C applizierbar.

Der Manipulationscheck wird zeitverzögert, damit der Dor-Sensor-Stuckcheck robust einen Sensorfehler erkennen kann. Falls ein Plausibilitätsfehler erkannt wird, wird das Ergebnis des Manipulationschecks verworfen.

Die Bedatung BMWdor_ti_EnaDiagMan_C sollte auch mit der Bedatung und Entprellung der TKA Diagnose (GGTKA) abgestimmt sein, da zuerst ein defekter TKA-Sensor erkannt werden sollte, bevor der DOR-Manipulationsfehler erkannt wird (d.h. FID-Verriegelung von GGTKA zu DorDiag muss zeitlich möglich sein). Über BMWdor_b_TRadrOutlSig_bo kann weiters sichergestellt werden, dass der TKA-Sensor einen charakteristischen Verlauf aufweist (d.h. TKA Sensor steckt nicht), bevor die DorDiag über BMWdor_b_EnaDiag_bo freigegeben wird.

Navigationslinks:

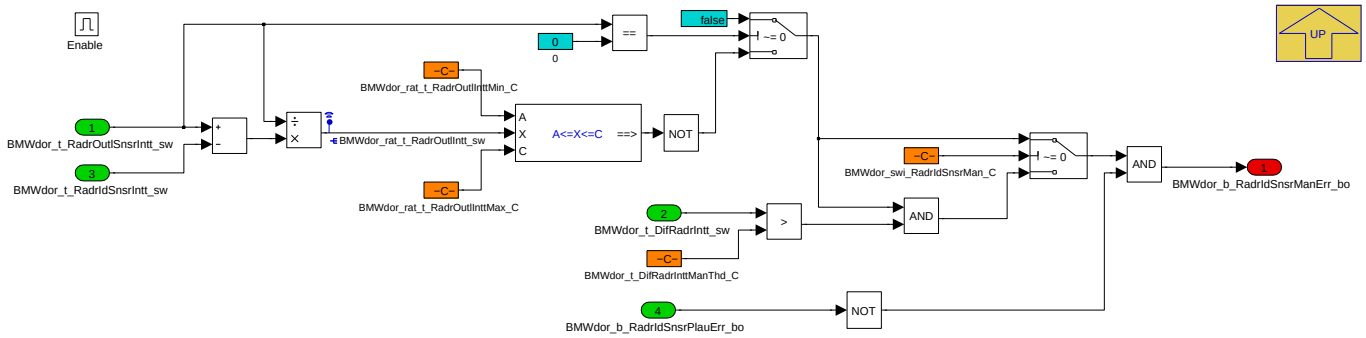
Parent: 31_DorDiag_100ms *S. 733*

Children: 3140 RIS Manipulationscheck 1 oder 2 *S. 737*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.8.1.2.4.2.5.1 3140 RIS Manipulationscheck 1 oder 2

Abbildung 983 3140 RIS Manipulationscheck 1 oder 2



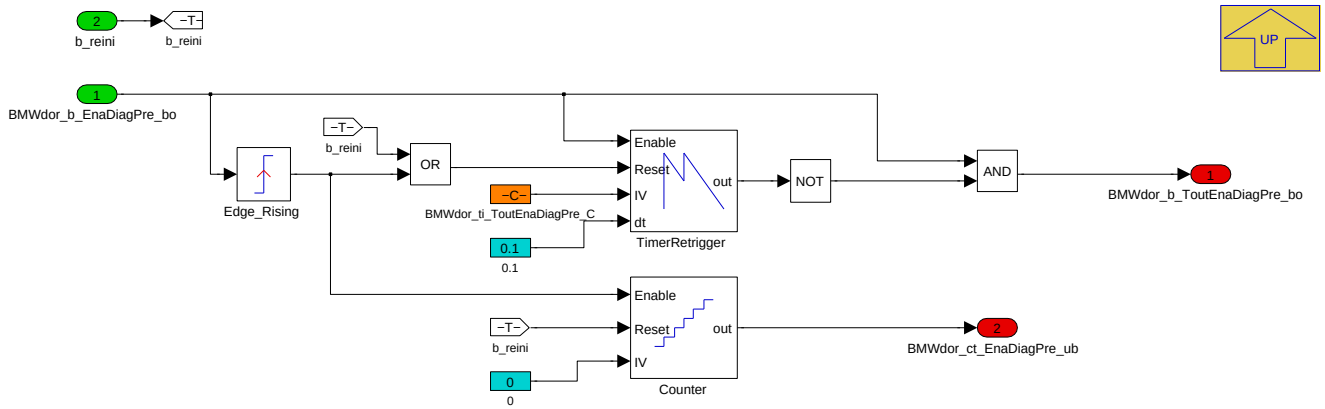
Über den Schalter BMWdor_swi_RadrIdSnsrMan_C kann die Manipulations-Check-Methode gewählt werden: Entweder wird nur das Verhältnis der Kühlmitteltemperatur-Integrale (TKA und RIS) bewertet, oder es wird zusätzlich auch das Integral der Temperaturunterschiede von TKA und RIS geprüft. BMWdor_rat_t_RadrOutlInttMin_C und BMWdor_rat_t_RadrOutlInttMax_C bzw. BMWdor_t_DifRadrInttManThd_C sind die applizierbaren Schwellwerte, ab denen ein manipuliertes DOR-System (bzw. RIS Defekt) erkannt wird

Navigationslinks:

Parent: 314_Diagnose *S. 737*

4.8.1.2.4.2.6 315_CounterEnaDiagPre

Abbildung 984 315_CounterEnaDiagPre



Der Counter BMWdor_ct_EnaDiagPre_ub dient dem Mitzählen der Diagnoseversuche. Zum Beispiel kann über diesen Counter - da die DORDiag unter Umständen aktiv das WMM ansteuern kann - die Diagnose beendet werden (State "End"), damit nicht das WMM zu häufig im Fahrzyklus angesteuert wird. Der Counter hat aber noch andere Aufgaben wie etwa die Steuerung eines Abschaltverhinderers. Über das Timeout soll eine zu lang andauernde Vorfreigabe angezeigt werden um darauf entsprechend reagieren zu können (z.B.: für den Wechsel in "Repeat"). Liegt die Vorfreigabe lange an ohne dass ein gültiges Diagnoseergebnis vorliegt, bedeutet das, dass die Bedingungen für eine Diagnose noch nicht anliegen (TKA-Verlauf, benötigte Kühlwasservolumenstrom, etc.). Eine zu lange Vorfreigabe birgt somit das Risiko, dass die Temperaturverläufe TKA und RIS sich nicht wie erwartet verhalten könnten Hinweis: Die Bedatung von BMWdor_ti_ToutEnaDiagPre_C muss unbedingt mit den anderen Timern in dieser Diagnose (BMWdor_ti_EnaDiagFlow_C und bei aktiver WMM Ansteuerung BMWdor_ti_TherMgrSp_C) abgestimmt sein, da anderenfalls kein Diagnosedurchlauf möglich ist.

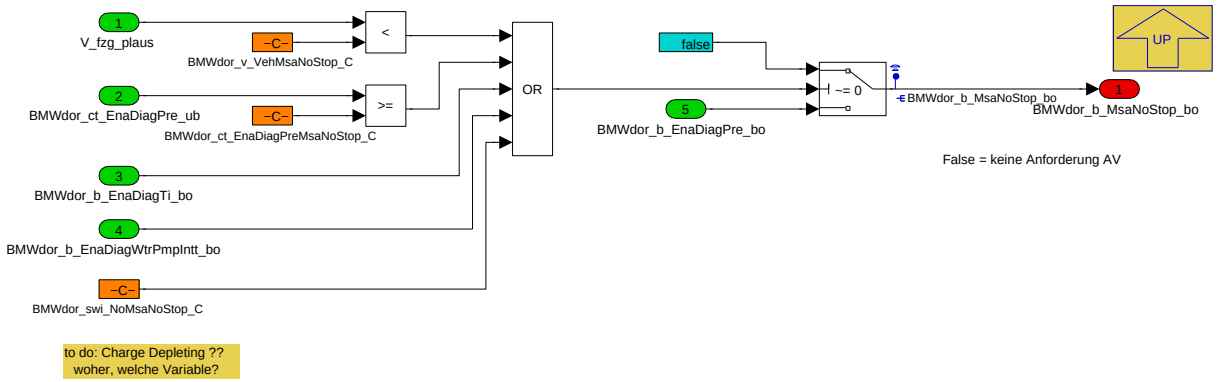
Navigationslinks:

Parent: 31_DorDiag_100ms *S. 733*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.8.1.2.4.2.7 316_MSA_Abschaltverhinderer

Abbildung 985 316_MSA_Abschaltverhinderer



Um bei Hybrid-Projekten mit einer mechanischen Wasserpumpe einen Diagnosedurchlauf zu ermöglichen, kann die DOR-Diagnose einen MSA-Abschaltverhinderer anfordern. Um den Einfluss auf CO2 und das E-Fahr-Erlebnis des Kunden möglichst gering zu halten, kann definiert werden, bis zu wievielen Diagnosedurchläufen und bis zu welcher Fahrzeuggeschwindigkeit ein Abschaltverhinderer gesetzt wird. Per Applikation kann die Anforderung eines Abschaltverhinderers generell deaktiviert werden. Der Abschaltverhinderer wird automatisch zurückgenommen, wenn das WMM eine gewisse Zeit geöffnet hat bzw. wenn das Integral der Wasserpumpendrehzahl entsprechend hoch ist

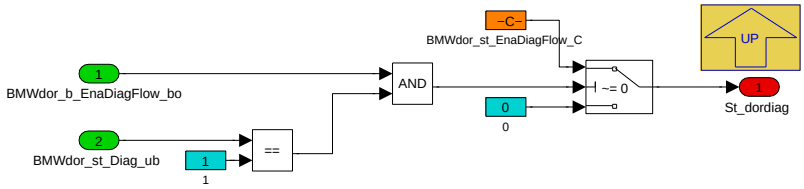
Stand November 2014: Abschaltverhinderer (AV) als Vorhalt enthalten; funktional ist der AV noch nicht umgesetzt.

Navigationslinks:

Parent: 31_DorDiag_100ms *S. 733*

4.8.1.2.4.2.8 317_St_dordiag_fuer_GGTKA

Abbildung 986 317_St_dordiag_fuer_GGTKA



Falls die TKA Diagnose (GGTKA) die Diagnosefreigabe über St_dordiag nutzt, muss die Bedatung von BMWdor_st_EnaDiagFlow_C mit der Freigabe in GGTKA abgestimmt werden. Hintergrund: Die DorDiag stellt der Plausibilitätsdiagnose des TKA-Sensors (GGTKA) hier die Information zur Verfügung, ob genügend Kühlwasser durch den Kühler geflossen ist. St_dordiag=0 bedeutet, dass noch nicht genügend Kühlmitteldurchfluss mit entsprechender Temperatur durch den Kühler erreicht ist. Falls der FID_BMW_DOR den DFC_TKANpl enthält, so wird die DORDIAG bei erkanntem Fehler "steckender TKA-Sensor" (DFC_TKARnpl) gesperrt und kann daher St_dordiag nicht an die GGTKA übermitteln.

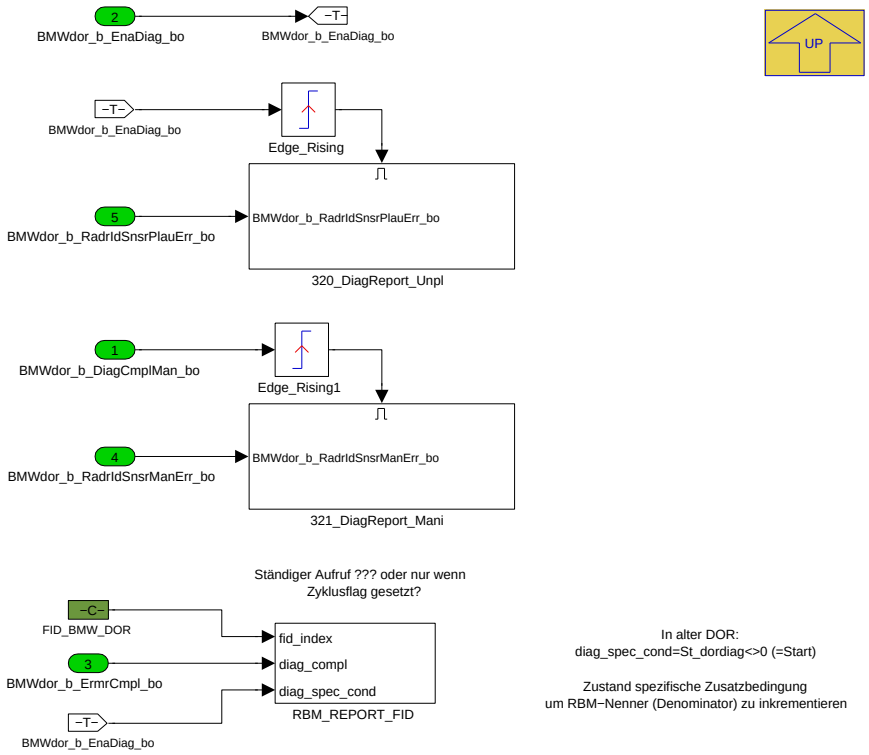
Navigationslinks:

Parent: 31_DorDiag_100ms *S. 733*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.8.1.2.4.3 32_DiagReport_und_RBM

Abbildung 987 32_DiagReport_und_RBM



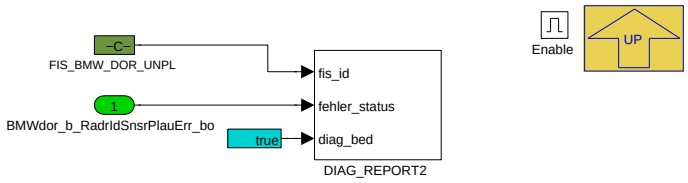
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DorDiag_100ms *S. 732*

Children: 320_DiagReport_Unpl *S. 740* --- 321_DiagReport_Mani *S. 740*

4.8.1.2.4.3.1 320_DiagReport_Unpl

Abbildung 988 320_DiagReport_Unpl



Beim Erreichen dieser Funktion ist die physikalische Laufbereitschaft gegeben. Daher diag_bed=true.

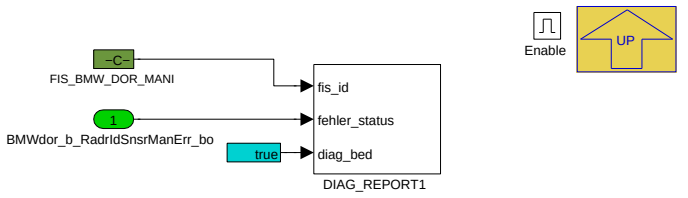
Hier ist noch zu überlegen ob die DiagReport-Aufrufe nur bei noch nicht gesetztem Zyklusflag erfolgen sollen. Dies erfordert wiederum einzelne getFisZF der FIS_BMW_DOR_MANI und UNPL.

Navigationslinks:

Parent: 32_DiagReport_und_RBM *S. 740*

4.8.1.2.4.3.2 321_DiagReport_Mani

Abbildung 989 321_DiagReport_Mani



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Beim Erreichen dieser Funktion ist die physikalische Laufbereitschaft gegeben. Daher diag_bed=true.

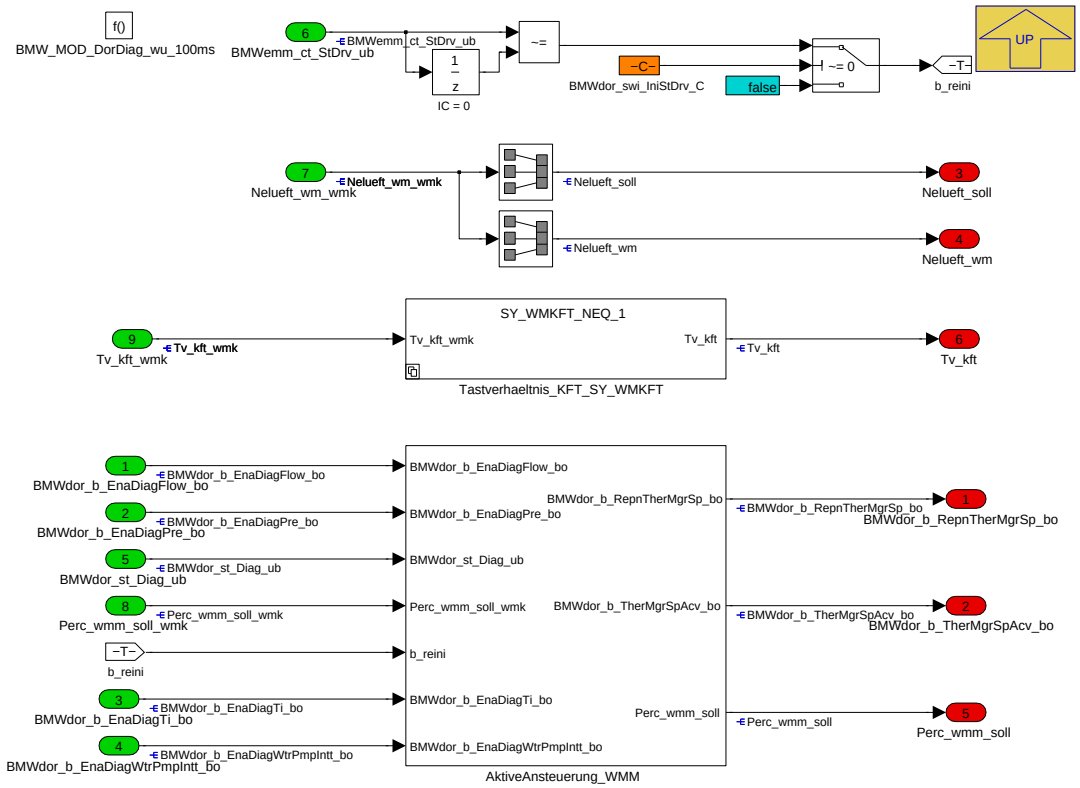
Hier ist noch zu überlegen ob die DiagReport-Aufrufe nur bei noch nicht gesetztem Zyklusflag erfolgen sollen. Dies erfordert wiederum einzelne getFisZF der FIS_BMW_DOR_MANI und UNPL.

Navigationslinks:

Parent: 32_DiagReport_und_RBM *S. 740*

4.8.1.2.5 BMW_MOD_DorDiag_wu_100ms

Abbildung 990 BMW_MOD_DorDiag_wu_100ms



Dieses Modul wird im WakeUp zyklisch alle 100ms, im Drive alle 100ms, im Nachlauf alle 100ms sowie einmalig in der Ini2. Die Schnittstellen für die Ansteuerung von elektrischem Motorlüfter sowie des Kennfeldthermostats werden bedient.

Navigationslinks:

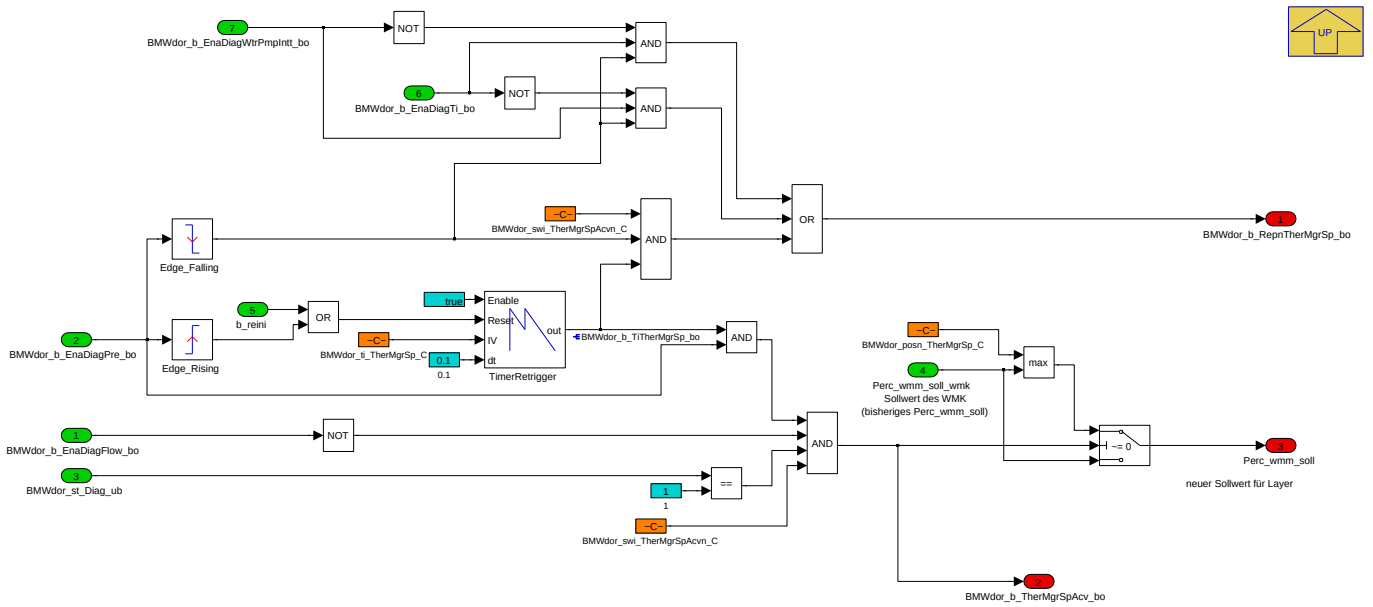
Parent: BMW_SWC_DorDiag *S. 719*

Children: AktiveAnsteuerung_WMM *S. 742* --- Tastverhaeltnis_KFT_SY_WMKFT *S. 742*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.8.1.2.5.1 AktiveAnsteuerung_WMM

Abbildung 991 AktiveAnsteuerung_WMM



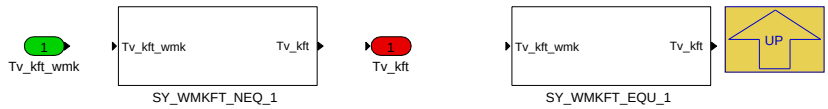
Da die Ansteuerung des WMM (Dauer und Öffnungshub) durch das Wärmemanagement unter Umständen schwierig zu interpretierende Temperatursignalverläufe liefert, kann hier eine aktive Ansteuerung des WMM angefordert werden. Diese aktive Ansteuerung kann über BMWdor_swi_TherMgrSpAcvn_C angefordert werden, wobei sowohl der Öffnungshub (BMWdor_posn_TherMgrSp_C) als auch die Öffnungsdauer BMWdor_ti_TherMgrSp_C) applizierbar sind. Ist der seitens der DorDiag angeforderte Öffungshub kleiner als der seitens des Wäremanagements geforderte Öffnungshub des WMMs, so wird aus Sicherheitsgründen (Überhitzung) immer der größere Öffungshub an die WMM-Endstufe weitergegeben. Unabhängig von der applizierten Öffungsdauer wird die WMM Ansteuerung seitens DorDiag zurückgenommen, wenn genügend Kühlwasser durch den Kühler geströmt ist (BMWdor_b_EnaDiagFlow_bo = true).

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DorDiag_wu_100ms *S. 741*

4.8.1.2.5.2 Tastverhaeltnis_KFT_SY_WMKFT

Abbildung 992 Tastverhaeltnis_KFT_SY_WMKFT



Navigationslinks:

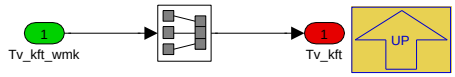
Parent: BMW_MOD_DorDiag_wu_100ms *S. 741*

Children: SY_WMKFT_EQU_1 *S. 742* --- SY_WMKFT_NEQ_1 *S. 743*

4.8.1.2.5.2.1 SY_WMKFT_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Tastverhaeltnis_KFT_SY_WMKFT *S. 742* . This variant is for (SY_WMKFT == 1).

Abbildung 993 SY_WMKFT_EQU_1



Navigationslinks:

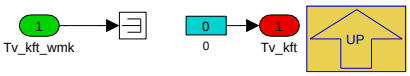
Parent: Tastverhaeltnis_KFT_SY_WMKFT *S. 742*

4.8.1.2.5.2.2 SY_WMKFT_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Tastverhaeltnis_KFT_SY_WMKFT *S. 742* . This variant is for !(SY_WMKFT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 994 SY_WMKFT_NEQ_1



Navigationslinks:

Parent: Tastverhaeltnis_KFT_SY_WMKFT *S. 742*

4.8.1.3 Lokales Datenlexikon

4.8.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 226 BMW_SWC_DorDiag-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdor_b_DiagCmplMan_bo	Plaus-Diagnose ist gerade durchgelaufen und Wartezeit für Manipulationscheck auch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_b_EnaDiagFlow_bo	Enable der DorDiag ist zeitlich lang genug erfüllt und ausreichendes Kühlmittelvolumen ist erreicht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_b_EnaDiagPre_bo	Pre-Enable der DorDiag (Diagnosebedingungen sind erfüllt)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiagPre2_100ms*						
BMWdor_b_EnaDiagTi_bo	Enable der DorDiag ist zeitlich lang genug erfüllt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_b_EnaDiagWtrPmpIntt_bo	Wasserpumpenintegralschwelle ist erreicht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_b_ErmrCmpl_bo	Sammelbit Zyklusflag für Unplausibel- und Manipulations-Symptom (Entprellfunktion genügend oft aufgerufen)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiagPre1_100ms*						
BMWdor_b_RadrIdSnsrPlauErr_bo	Plausibilitätsfehler des RIS (Radiator Identification Sensor, "DOR-Sensor")						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_b_RepnTherMgrSp_bo	Anforderung Statuswechsel nach Repeat wegen Timer und Wegfall BMWdor_b_EnaDiagPre_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_wu_100ms*						
BMWdor_b_TherMgrSpAcv_bo	Ansteuerung des WMM durch DorDiag ist gerade aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Ted Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_wu_100ms*						
BMWdor_b_ToutEnaDiagPre_bo	Timer für maximale Zeit nach b_EnaDiagPre ist abgelaufen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdor_ct_EnaDiagPre_ub	Zähler der Diagnosedurchlaufs-Versuche (ggf. abgebrochen)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_n_WtrPmp_uw	Wasserpumpendrehzahl für DorDiag						
	uint16	Def_uw_b8192	1/min	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiagPre1_100ms*						
BMWdor_rf_Intt_sw	Integral über relative Füllung						
	sint16	Def_sw_b4096	-	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiagPre1_100ms*						
BMWdor_st_Diag_ub	Status Diagnose DOR (Direct ozone reduction) für Schnittstelle Tka-Plaus-Diagnose 0=es ist noch nicht genügend Kühlwasser geflossen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiagPre1_100ms*						
Nelueft_soll	Solldrehzahl E-Lüfter Vorgabe WM für iEL						
	uint8	Def_q0p3906	1/min	0 .. 99,609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_wu_100ms*						
Nelueft_wm	Solldrehzahl E-Lüfter						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_IlfUii BMW_SWC_TchTbc BMW_SWC_Tos Layer tmk_teing*						
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_wu_100ms*						
Perc_wmm_soll	Anforderung des WMK zur Ansteuerung des WMM (nun aus neuer DorDiag, für FuMu-Zwecke)						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_wu_100ms*						
St_dordiag	Zustand Dordiag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
Tn_start_100	Zeit nach Startende in 100ms aufgelöst						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChDiag BMW_SWC_EisyTempK BMW_SWC_MSAHeizLs BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_DorDiagPre1_100ms*						
Tv_kft	Tastverhältnis KFT						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_wu_100ms*						

4.8.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 227 BMW_SWC_DorDiag-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ubat_obd2	Bedingung Batterispsannung für OBD2-Diagnose erfüllt	*UNDEFINED*
B_var_dor	Varinate DOR erkannt	*Layer*
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWtqc_b_MsaEngStop_bo	Ankündigung_MSA_Verbrennungsmotor_Stopp	*BMW_SWC_EngCord*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Nelueft_wm_wmk	Soll-Drehzahlanforderung PWM-Codiert an den E--Luefter durch den WMK	*BMW_SWC_WmAus*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Perc_wmm_ist	Ist-Stellung WMM aus BOSCH-Fkt an WMK (0-100%)	*Layer*
Perc_wmm_soll_wmk	Sollwert für WMM (Anforderung des WMK)	*BMW_SWC_WmAus*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
St_dor_frei	Statusregister für Freigabe der DOR-Diagnose durch externe Bedingungen	*Layer*
Tkdor_sens	Temperatur des RIS-Sensors (Radiator Identification Sensor) für SULEV	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
Tn_startende_dc_100	Zeit nach Startende (Driving Cycle) Delta 100ms	*BMW_SWC_SysZr*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
Tv_kft_wmk	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des KFT	*BMW_SWC_WmKft*
Ub	Bordnetzspannung	*Layer*
Utka	Spannungswert des Kühleraustrittstemperatursensors	*Layer*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

4.8.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 228 BMW_SWC_DorDiag-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWdor_b_EnaDiag_bo	Enable der DorDiag (Diagnosebedingungen sind erfüllt)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_b_MsaNoStop_bo	Anforderung MSA Abschaltverhinderung für DorDiag						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_b_MsaStopLong_-bo	langer MSA-Stopp (Tn_abstell>Schwelle)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiagPre1_100ms*						
BMWdor_b_n_WtrPmpHt_bo	Wasserpumpendrehzahl im zulässigen Bereich						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_b_RadrIdSnsrMan-Err_bo	Manipulationsfehler des RIS (Radiator Identification Sensor, "DOR-Sensor")						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_b_t_RadrOutlNeg_-bo	Temperaturgradient Kühleraustritt unter Schwelle						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_b_t_RadrOutlPos_-bo	Temperaturgradient Kühleraustritt lange genug über Schwelle						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_b_TDifRadrIntt_bo	Kühleraustrittstemperatur Signal ist genügend lange geeignet zur Integration der Temperaturdifferenz						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWdor_b_TiTherMgrSp_bo	Timer zur aktiven Ansteuerung WMM ist aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_wu_100ms*						
BMWdor_b_TRadrIdSnsrIntt-Sig_bo	Kühleraustrittstemperatur Signal ist genügend lange geeignet zur Integration						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_b_TRadrOutlIntt_bo	Integral der Kühleraustrittstemperatur hat Schwellwert überschritten (RIS sollte dann auswertbar sein)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_b_TRadrOutlSig_bo	Kühleraustrittstemperaturverlauf nach Öffnung WMM ist plausibel für DOR						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_ct_DiagCmpl_ub	Zähler der Diagnosedurchläufe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_n_WtrPmpIntt_uw	Wasserpumpendrehzahl-Integral nach Enable der DorDiag						
	uint16	Def_q512	1/min	0 .. 33553920		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_rat_t_RadrOutlIntt_-sw	Verhältnis der Kühlerauslasstemperatur-Intgrale						
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_st_EnaDiag_ul	Status Freigabe Diagnose DOR (Direct ozone reduction)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiagPre2_100ms*						
BMWdor_t_DifRadrIdSnsr_-uw	Temperaturdifferenz (Max - Min) des RIS-Sensors (Radiator Identification Sensor) für SULEV						
	uint16	Def_q0p09375	°C	0 .. 6143,90625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_t_DifRadrIntt_sw	Integral des Betrags der Temperaturdifferenz RIS-Wert - Kühlmitteltemperatur am Kühleraustritt						
	uint16	Def_q1	°C	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_t_RadrIdSnsrIntt_-sw	Integral RIS (Radiator Identification sensor für SULEV) - Startwert						
	sint16	Def_q1	°C	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_t_RadrIdSnsrIntt-Strt_uw	Temperatur des RIS-Sensors (Radiator Identification Sensor) für SULEV bei Start der Integration						
	uint16	Def_q0p09375	°C	0 .. 6143,90625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_t_RadrIdSnsrMax_-uw	maximale Temperatur des RIS-Sensors (Radiator Identification Sensor) für SULEV						
	uint16	Def_q0p09375	°C	0 .. 6143,90625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_t_RadrIdSnsrMin_-uw	minimale Temperatur des RIS-Sensors (Radiator Identification Sensor) für SULEV						
	uint16	Def_q0p09375	°C	0 .. 6143,90625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_t_RadrIdSnsrTst_-uw	Temperatur des RIS (Tkdor_sens) zur Simulation eines Sensorfehlers (Testzwecke)						
	uint16	Def_q0p09375	°C	0 .. 6143,90625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_t_RadrOutlSnsr_sw	Temperatur Kühlmittel am Kühleraustritt (Sensorwert)						
	sint16	Def_sw_b256	°C	-256 .. 255,9921875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_t_RadrOutlSnsr-Gra_sw	gefilterter Temperaturgradient Kühlmittel am Kühleraustritt (in K/s)						
	sint16	Def_sw_b256	K/s	-256 .. 255,9921875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						
BMWdor_t_RadrOutlSnsr-Intt_sw	Integral Temperatur Kühlmittel am Kühleraustritt (Sensorwert) - Startwert						
	sint16	Def_q1	°C	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWdor_t_RadrOutlSnsrIntt-Strt_sw	Temperatur Kühlmittel am Kühleraustritt (Sensorwert) beim Start der Intagration						
	sint16	Def_sw_b256	°C	-256 .. 255,9921875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DorDiag_100ms*						

4.8.1.3.4 Parameter

Tabelle 229 BMW_SWC_DorDiag-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWdor_ct_EnaDiagPre_C	Maximale Anzahl der Diagnosedurchlaufs-Versuche (Obacht: nicht kleiner als Entprellung DFCs im DSM!)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWdor_ct_EnaDiagPreM-saNoStop_C	Anzahl der Diagnosedurchläufe bis zu der MSA-Abschaltverhinderer angefordert wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWdor_fac_FilRadrOut-Gra_C	Filterkonstante Kühleraustrittstemperaturgradient						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWdor_fac_n_EngIntt_C	Integrationskonstante für Nkw Integrator						
	uint16	Def_uw_b10	-	0 .. 9,99984741210938		-	
BMWdor_fac_rf_Intt_C	Integrationskonstante für RF Integrator						
	uint16	Def_uw_b10	-	0 .. 9,99984741210938		-	
BMWdor_fac_t_RadrIdSnsr-Intt_C	Integrationskonstante für Tkdor_sens-Differenz Integrator						
	uint16	Def_uw_b10	-	0 .. 9,99984741210938		-	
BMWdor_fac_t_RadrOutl-Intt_C	Integrationskonstante für Tka-Differenz Integrator						
	uint16	Def_uw_b10	-	0 .. 9,99984741210938		-	
BMWdor_n_ElFanMax_C	Max-Schwelle ELüfter-Drehzahl (Nelueft_wm_wmk)						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	
BMWdor_n_EngSpdStr_C	Drehzahlschwelle für Zustandswechsel nach Active (Befüllung Wasserkreislauf)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
BMWdor_n_WtrPmpHtMax_C	Wasserpumpenmaximaldrehzahl für Integral						
	uint16	Def_uw_b8192	1/min	0 .. 8191,875		-	
BMWdor_n_WtrPmpHtMin_C	Wasserpumpenminimaldrehzahl für Integral						
	uint16	Def_uw_b8192	1/min	0 .. 8191,875		-	
BMWdor_n_WtrPmpInttMax_-C	Wasserpumpendrehzahl-Integral Maximalwert						
	uint16	Def_q512	1/min	0 .. 33553920		-	
BMWdor_p_EnvMax_C	Max-Schwelle Umgebungsdruck (Pumg)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
BMWdor_p_EnvMin_C	Min-Schwelle Umgebungsdruck (Pumg)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
BMWdor_posn_TherMgrMd-ActMax_C	Max-Schwelle Istposition WMM-Steller (Perc_wmm_ist=ERCIntVlv_rActWMK)						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
BMWdor_posn_TherMgrMd-ActMin_C	Min-Schwelle Istposition WMM-Steller (Perc_wmm_ist=ERCIntVlv_rActWMK)						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
BMWdor_posn_TherMgrSp_-C	Sollwert für WMM bei aktiver Ansteuerung aus DorDiag						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
BMWdor_rat_t_RadrOutlIntt-Max_C	maximales Verhältnis der Kühlerauslasstemperatur-Integrale (Manipulationscheck 1)						
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875		-	
BMWdor_rat_t_RadrOutlIntt-Min_C	minimales Verhältnis der Kühlerauslasstemperatur-Integrale (Manipulationscheck 1)						
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875		-	
BMWdor_rf_InttMax_C	Rf-Integral Maximalwert						
	sint16	Def_sw_b4096	%	0 .. 4095,875		-	
BMWdor_rf_InttMin_C	Min-Schwelle Rf-Integral zur Freigabe der Diagnose bei Erstdurchlauf						
	sint16	Def_sw_b4096	%	-4096 .. 4095,875		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWdor_rf_InttMinRepn_C	Min-Schwelle Rf-Integral zur Freigabe der Diagnose im Wiederholfall						
	sint16	Def_sw_b4096	%	-4096 .. 4095,875		-	
BMWdor_rf_InttOfs_C	Offset für Rf Integral-Eingang						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
BMWdor_st_EnaDiagFlow_C	Status Diagnose DOR (Direct ozone reduction) für Schnittstelle Tka-Plaus-Diagnose 0=es ist noch nicht genügend Kühlwasser geflossen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWdor_st_EnaDiagMask_C	Enable-Maske zur Aktivierung der DorDiag						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWdor_swi_Diag_C	Aktivierung der DorDiag (nur für SULEV-Projekte aktivieren)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdor_swi_EnaDiag_C	Grundsätzliche Freigabe der DorDiag (notwendig, nicht hinreichend)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdor_swi_IniStDrv_C	Aktivierung der Initialisierung bei Statuswechsel PostDrive nach Drive (vulgo Klemmenwechsel ohne ReIni)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdor_swi_NoMsaNoStop_C	Verbot der Anforderung eines MSA-Abschaltverhinderers						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdor_swi_RadrIdSnsrMan_C	Auswahl RIS-Manipulationsscheck (True = Verhältnis der Integrale)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdor_swi_rf_InttRst_C	Schalter Rf-Integratorreset nach Timeout						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdor_swi_t_RadrIdSnsrTst_C	Umschaltung auf manipuliertes BMWdor_t_RadrIdSnsrTst_uw (für Testzwecke Tkdor_sens-Manipulation)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdor_swi_TherMgrSpAcvn_C	Aktivierung der (vorübergehenden) Ansteuerung des WMM durch DorDiag (nur für SULEV-Projekte aktivieren)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdor_swi_TstMsaStop_C	für Testzwecke Umschaltung auf B_msastops-Applikationslabel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdor_t_CoEngMin_C	Min-Schwelle Kühlmitteltemperatur Motor (Tmot) (Applikationsvorschrift 2014: <= 60 °C)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWdor_t_DifRadrInttManThd_C	Schwelle Integral des Betrags der Temperaturdifferenz RIS-Wert - Kühlmitteltemperatur am Kühleraustritt für Manipulationscheck						
	uint16	Def_q1	°C	0 .. 65535		-	
BMWdor_t_EnvMax_C	Max-Schwelle Umgebungstemperatur (Tumg)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWdor_t_EnvMin_C	Min-Schwelle Umgebungstemperatur (Tumg)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWdor_t_InttThd_C	Tmot Schwelle für Start des Rf-Integrals						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWdor_t_RadrIdSnsrPlauThd_C	minimale Temperaturänderung des RIS-Sensors (Radiator Identification Sensor) im Zyklus für Plausibilität						
	uint16	Def_q0p09375	°C	0 .. 6143,90625		-	
BMWdor_t_RadrOutlGraMax_C	maximaler Temperaturgradient Kühlmittel am Kühleraustritt (in K/s)						
	sint16	Def_sw_b256	K/s	-256 .. 255,9921875		-	
BMWdor_t_RadrOutlGraMin_C	minimaler Temperaturgradient Kühlmittel am Kühleraustritt (in K/s)						
	sint16	Def_sw_b256	K/s	-256 .. 255,9921875		-	
BMWdor_t_RadrOutlSnsrIntt_C	Schwelle Integral Temperatur Kühlmittel am Kühleraustritt (Sensorwert) ist erreicht						
	sint16	Def_q1	°C	-32768 .. 32767		-	
BMWdor_ti_DlyEngSpd_C	Verzögerungszeit wegen Motordrehzahl-Bedingung (wegen Befüllen/Entlüften Wasserkreislauf)						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWdor_ti_DlyStrtEnd_C	Entprellzeit B_startende für Auswertung B_msastopp_lang						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWdor_ti_DlyVehSpd_C	Verzögerungszeit wegen Fahrzeuggeschwindigkeits-Bedingung (wegen Befüllen/Entlüften Wasserkreislauf)						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWdor_ti_EnaDiag_C	Minimale Zeit nach b_EnaDiagFlow bis Freigabe der Signal-Interpretation						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWdor_ti_EnaDiagFlow_C	Minimale Zeit nach Vorfreigabe der DorDiag für EnaDiagFlow						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWdor_ti_EnaDiagMan_C	Minimale Zeit nach b_EnaDiag bis Freigabe des Manipulationschecks						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWdor_ti_EnaDiagPre_C	Zeit zur Entprellung b_EnaDiagPre bei Freigabe der Signal-Interpretation						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWdor_ti_EngStrtMin_C	Minimale Zeit nach erstem Startende zur Freigabe der DorDiag						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWdor_ti_n_WtrPmpIntt_C	Entprellzeit für Drehzahlbereichsbedingung bei Wasserpumpendrehzahl-Integration						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWdor_ti_TDifRadrIntt_C	Verzögerungszeit für Integrationsbeginn des Temperaturdifferenz-Betrages						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWdor_ti_ThdMsaStop_C	Verzoegerungszeit B_msastops für Setzen B_msastopplang						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
BMWdor_ti_TherMgrSp_C	Zeitdauer der aktiven Ansteuerung WMM für DorDiag						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWdor_ti_ToutEnaDiagPre_C	Maximale Zeit nach b_EnaDiagPre bis ein gültiges Diagnoseergebnis vorliegt						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWdor_ti_TRadrIdSnsrSig_C	Verzögerungszeit für Integrationsbeginn des DOR-Temperatursensor-Signals						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWdor_ti_TRadrOutlGraNeg_C	Maximalzeit nach negativem Tka-Gradienten (bis dahin sollte pos. Gradient da sein)						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWdor_ti_TRadrOutlGraPos_C	Mindestdauer des positiven Tka-Gradienten						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWdor_ti_WaitRepnDiag_C	Wartezeit vor Wiederholung eines Diagnosedurchlaufs						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWdor_u_BatMax_C	Max-Schwelle Batterie/Bordnetzspannung (Ub)						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	
BMWdor_u_BatMin_C	Min-Schwelle Batterie/Bordnetzspannung (Ub)						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	
BMWdor_v_VehMax_C	Max-Schwelle Fahrzeuggeschwindigkeit (V_fzg_plaus)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 655,34		-	
BMWdor_v_VehMin_C	Min-Schwelle Fahrzeuggeschwindigkeit (V_fzg_plaus)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 655,34		-	
BMWdor_v_VehMsaNoStop_C	Fahrzeuggeschwindigkeit unterhalb der MSA-Abschaltverhinderer angefordert werden kann						
	sint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 655,34		-	
BMWdor_v_VehStr_C	Fahrzeuggeschwindigkeitsschwelle für Zustandswechsel nach Active (Befüllung Wasserkreislauf)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 655,34		-	

4.8.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 230 BMW_SWC_DorDiag-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWdor_t_DifRadrIdSnsrTst_Ax							
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *BMWdor_t_DifRadrIdSnsrTst_T*						
BMWdor_t_DifRadrIdSnsrTst_T	Temperaturdifferenz RIS zu Tka für Testzwecke						
	sint16	Def_sw_b256	°C		8	-	Map
	Axis: *BMWdor_t_DifRadrIdSnsrTst_Ax*						
BMWdor_t_RadrOutl_Ax	Utka						
	uint16	Def_q0p000153	V	0 .. 9,99983885826819	16	-	Axis
	Maps: *BMWdor_t_RadrOutl_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWdor_t_RadrOutl_T	Kühleraustrittstemperatur (Tka) Sensorkennlinie						
	sint16	Def_sw_b256	°C		16	-	Map
	Axis: *BMWdor_t_RadrOutl_Ax*						

4.9 BMW_CPS_Eisys DME8_227.004.2 Einlasssystem

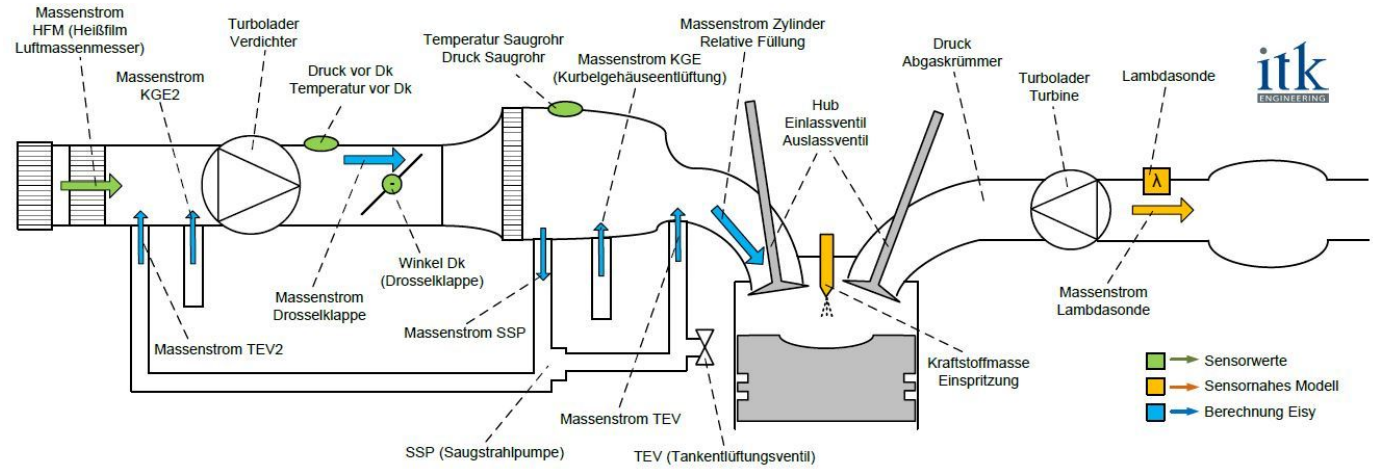
4.9.1 BMW_SWC_Eisy 619.001.1 Einlasssystem Uebersicht

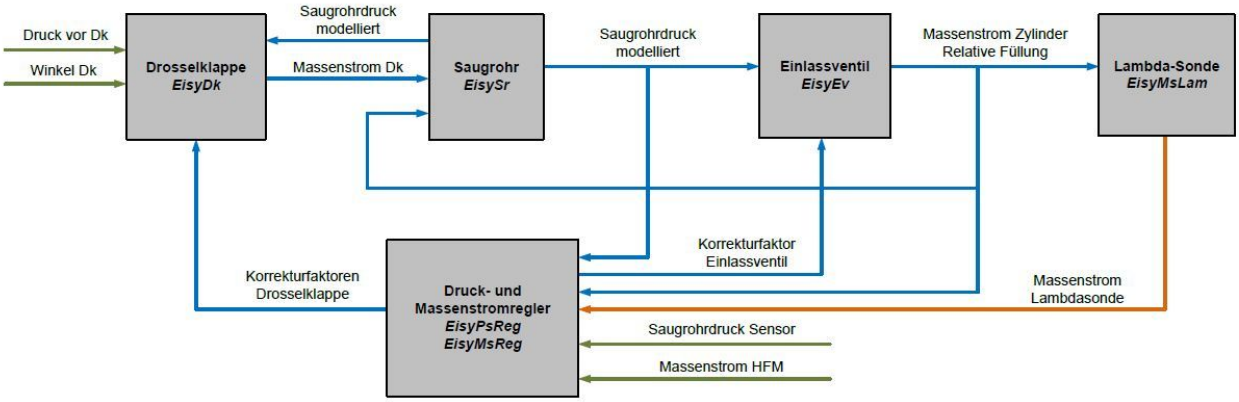
4.9.1.1 Funktionsbeschreibung

In dem Modul Eisy, dem zentralen Modul der Lasterfassung, wird die relative Zylinderfüllung Rf berechnet und die Einrechnung vom Massenstromregler EisyMsReg und Saugrohrdruckregler EisyPsReg koordiniert. Die **Rechenreihenfolge der Segment Tasks von Eisys ist in bmw_container_seginj_eisy_a** beschrieben.

In der nachfolgenden Übersicht sind die Hauptfunktionen in ihrem stark vereinfachten Zusammenwirken und ein dazugehöriges Systembild mit den für das Eisy relevanten Komponeten des Motors dargestellt.

Abbildung 995 Übersicht Eisy





Im Modul EisyDk wird der Luftmassenstrom durch die Drosselklappe, im Modul EisyEv die Luftmasse durch die Einlassventile und in EisyMsLam die Luftmasse aus Kraftstoffmasse und gemessenem Abgaslambda modelliert. Im Modul EisySr wird der Sammler als Behaelter-Modell gerechnet. Im Modul EisyMsReg erfolgt der Abgleich des Luftmassenstromes auf den vom HFM gemessenen oder auf den aus dem gemessenen Abgaslambda berechneten (MSLAM). Im Modul EisyPsReg wird der Abgleich des Saugrohrdruckes auf den gemessenen Saugrohrdruck ermittelt. Im Modul EisyDiag laufen die Systemdiagnosen des Einlass-Systems.

Die Tasks von BMW_SWC_Eisy:

In **BMW_MOD_Eisy_Rf_Seg** wird aus Mszyl und Drf_spuel sowie Fak_umsrfn die relative Füllung Rf berechnet, Mit CW_EISY(Bit0)=1 kann zur Applikation Rf = Rf_hfm_f geschaltet werden.

In **BMW_MOD_Eisy_KorFak_Seg** wird je nach Schalterstellung von CW_MPR_KOORD wird Eisydk_korfak und Eisyev_korfak mit den Größen aus EisyMsReg und/oder EisyPsReg verbunden. Dieser Schalter ist funktional mit SY_VVT verknuepft.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

In **BMW_MOD_Eisy_KorOff_100ms** wird je nach Schalterstellung von CW_MPR_KOORD wird Eisydk_koroff und Eisyev_koroff mit den Größen aus EisyMsReg und/oder EisyPsReg verbunden. Dieser Schalter ist funktional mit SY_VVT verknuepft.

In **BMW_MOD_Eisy_10ms** wird Mszyl_f zur Verwendung exklusiv beim Massenstromabgleich auf Mslam in der EisyMsReg gerechnet. Mste_xte, der anteilige Luftmassenstrom aus dem Tankentlüftungsmassenstrom, wird hier gemaped je nach Verwendung in EisyDk, EisyMsReg und EisyMsLam. Die Ein- und Auslass-Spreizungen werden je nach SY_NWS1 gefiltert und auf die Vektorgrößen Vse_spri und Vsa_spri kopiert.

In **BMW_MOD_Eisy_1000ms** wird die Bedingung Massenstromabgleich mit Mslam B_mrmslam gebildet, entweder fix appliziert mit CW_EISY(Bit3) oder bei S_MRMSLAM_AUTO=1 aus der Information HFM vorhanden St_fzg_2(Bit0).

Tabelle 231 BMW-SWC-Eisy History der letzten Revisions

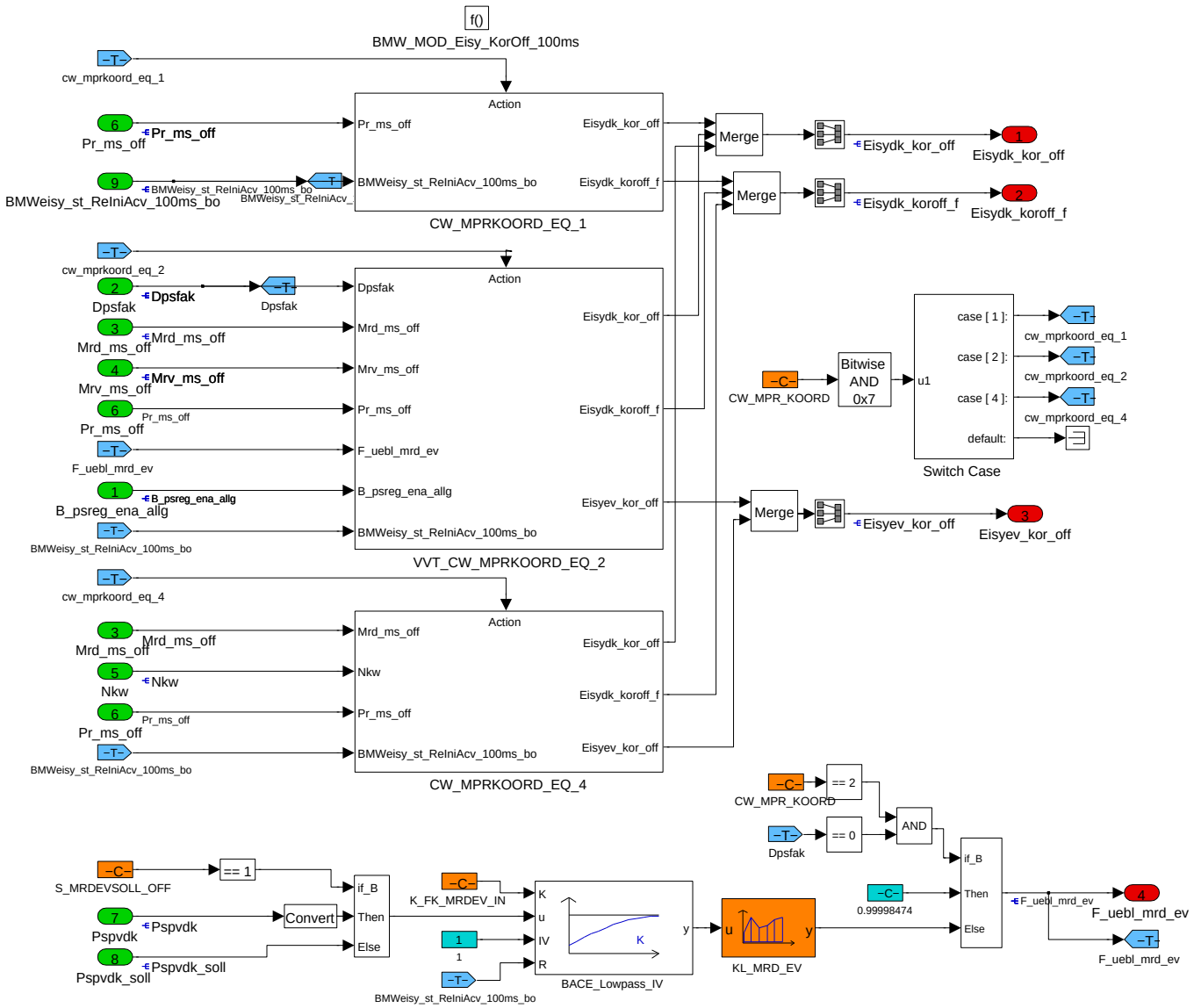
Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
616.001.1	13.08.2015	CP65913E	Hochziehen Bls, Eisy und Ausy auf BACETools 009.003.0
615.001.1	17.06.2015	CP65359E	Einfügen Übersichtsbildchen Eisys
615.001.0	10.04.2015	CP352441	Umsetzung No-Reini-Konzept-2016
614.001.0	03.02.2015	CP385289	Disable-Bedingung für FKT-Aufruf im Hilfssyncro
613.001.0	21.10.2014	PR364670	TP bei Umschaltung MAREG/PSREG
612.001.0	01.08.2014	CP339904	EisyPsReg und Eisy: SR-Druckabgleich bei GD-Betrieb
611.001.0	31.03.2014	CP322483	Berechnung Pvdkds_f in neuer BMW_-MOD_Eisy_Seg
610.003.0	12.03.2014	PR320407	Initialisierung von Pvdkds_f in swini
610.002.0	14.12.2013	CP292433	Entfall Vektor Schnittstellen
610.001.0	26.02.2013	CP216263	BACE Migration, funktional wie 600.-001.0
600.001.0	24.01.2013	CP199086, CP150989	BACE 4.8.0, Eisyxx_kor_off
main.590.0	11.07.2012	ohne CP	BACE Migration
30.590.0	16.04.2010	CP93293	S63TU Rf_m und Status zur Rf Differenz der Einlassbaenke am Layer
30.580.0	12.04.2010	CP91879	Blsdk, Blshub, Eisy - B_start_comf statt B_msastart
30.571.0	09.02.2010	CP85872	EISY_PSREG Entfall S_SDF_ABS
30.570.0	15.07.2009	CP73959	N55-Fehlerkorrektur Mszyl_f_i beruecksichtigt Ueberspuelmenge nicht
30.560.1	10.02.2009	CP35486E	Bugfix CP57751: FID_BMW_PSINI in Softwarestoepsel
30.560.0	22.01.2009	CP61724	Berechnung KF-HFM_TEMP_KORR von EISY nach EISY_MR
30.550.0	10.12.2008	CP57751	Anpassung DSM BKV und EISY
30.540.0	08.12.2008	CP56045	HFM-Temperaturkorrektur
30.530.0	10.11.2008	CP59249	Rf bei stehendem Verbrenner mit plausiblem Wert initialisieren
30.520.2	27.10.2008	CP57683	Bugfix zu CP47598: Initialisierung Pvdkds_f_i mit Pumg
30.520.1	25.09.2008	CP55446	Bugfix Funktionsende bei altern. Funktionsblock
30.520.0	24.09.2008	CP55446	Aenderungen im Cluster LS/EISY auf Miramas Erprobung 09/08
30.510.0	20.08.2008	CP44136	Tankentlueftung - zweite Einleitsstelle
30.500.0	09.06.2008	CP45215	Weiterentwicklung CP42503 Druck- und massegefuehrtes System

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.1.2 Funktionsdefinition

4.9.1.2.1 BMW_MOD_Eisy_KorOff_100ms

Abbildung 996 BMW_MOD_Eisy_KorOff_100ms



BMW_MOD_Eisy_SegB: CW_MPR_KOORD ist logisch verknuepft mit der Systemkonstanten SY_VVT

Bei SY_VVT=0 darf CW_MPR_KOORD = 1 oder 4 bedatet werden. (=1 Muss bei N54 weil ohne HFM und Nicht-Mslam, =1 bei N74 weil HFM nur fuer Diagnose, =4 bei N63).

Bei SY_VVT=1 muss CW_MPR_KOORD = 2 bedatet werden (alle VVT und TVDI).

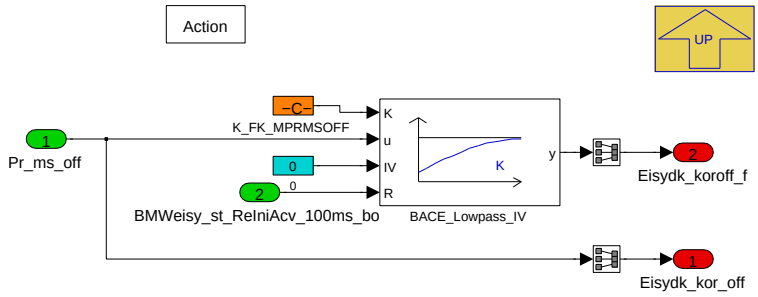
Navigationslinks:

Children: CW_MPRKOORD_EQ_1 *S. 753* --- VVT_CW_MPRKOORD_EQ_2 *S. 753* --- CW_MPRKOORD_EQ_4 *S. 754*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.1.2.1.1 CW_MPRKOORD_EQ_1

Abbildung 997 CW_MPRKOORD_EQ_1



CW_MPR_KOORD=1: System mit Saugrohrdruck-Abgleich, vulgo Druckregler. Der Ausgang von EisyPsreg (Pr_ms_off) wird kopiert auf Eisydk_koroff und damit wirkt der Druckregler auf das Drosselklappenmodell.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Eisy_KorOff_100ms *S. 752*

4.9.1.2.1.2 VVT_CW_MPRKOORD_EQ_2

Navigationslinks:

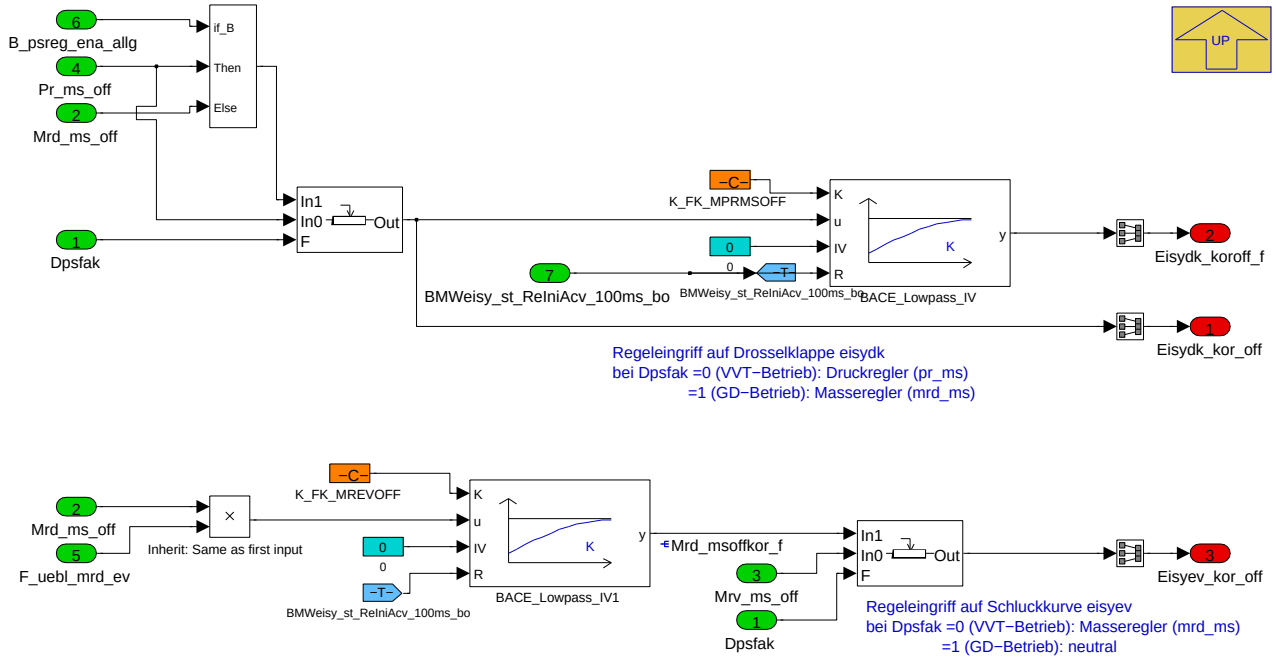
Parent: BMW_MOD_Eisy_KorOff_100ms *S. 752*

Children: SY_VVT_EQ_Eisyev_Eisydk *S. 753*

4.9.1.2.1.2.1 SY_VVT_EQ_1_Eisyev_Eisydk (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 998 SY_VVT_EQ_1_Eisyev_Eisydk



CW_MPR_KOORD=2: (nur bei SY_VVT=1). System

- im VVT-Betrieb (Dpsfak=0, BMWfcovvt_b_Deac_bo=0), Adaption des Massenstrom Offset auf Mshfm oder Mslam und Saugrohrdruckregelung auf Ps_ist. Der adaptierte Offset von EisyPsReg (Pr_ms_off) wird kopiert auf Eisydk_koroff und damit wirkt der Druckregler auf das Drosselklappenmodell. Der adaptierte Offset von EisyMr (Mrv_ms_off) wird kopiert auf Eisyev_koroff und damit wirkt der Massenstromregler auf das Schluckmodell. Wichtiger Hinweis: Dieser Offset ist seit N55 ausbedatet und statt dessen wird der Offset des Massenstromregler als Hub adaptiert.

- in der GD-Luftbetriebsart (Dpsfak=1, BMWfcovvt_b_Deac_bo=1, B_psreg_ena_allg=0) Adaption des Massenstrom Offset auf Mshfm oder Mslam. Der Ausgang von EisyMr (Mrd_ms_off) wird kopiert auf Eisydk_koroff, mit F_uebl_mrd_ev (= KL_MRD_EV) auch auf Eisyev_koroff. Damit wirkt der Massenstromregler auf das Drosselklappenmodell, mit F_uebl_mrd_ev wirkt der Massenstromregler zugleich auch auf das Schluckmodell.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

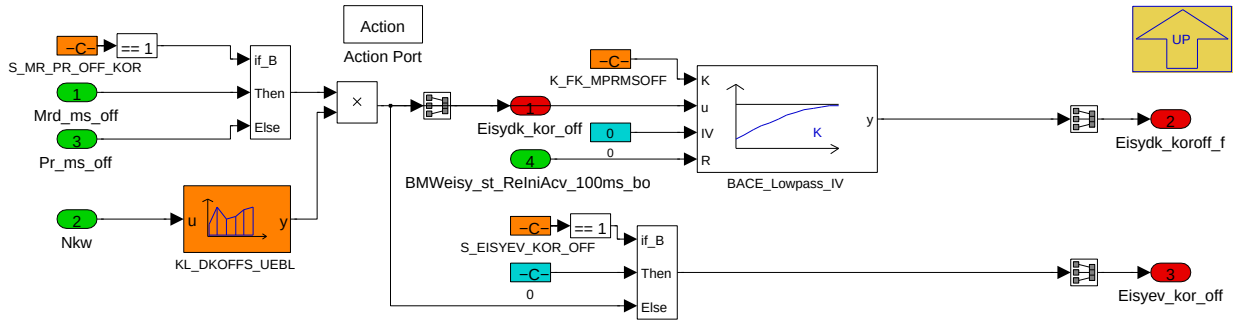
- in der GD-Luftbetriebsart (Dpsfak=1, BMWfcovvt_b_Deac_bo=1, B_psreg_ena_allg=1) wirkt der adaptierte Offset von EisyPsReg(Pr_ms_off) auf Eisydk_-koroff und damit wirkt der Druckregler auf das Drosselklappenmodell. Der Massenstromregler ist inaktiv und daher wird Mrd_ms_off=0 und auch Eisyev_kor_-off=0.

Navigationslinks:

Parent: VVT_CW_MPRKOORD_EQ_2 *S. 753*

4.9.1.2.1.3 CW_MPRKOORD_EQ_4

Abbildung 999 CW_MPRKOORD_EQ_4



CW_MPR_KOORD=4: System mit (adaptiertem Offset aus)

- Saugrohrdruck-Abgleich, alias Druckregler bei S_MR_PR_FAK_KOR=0, oder

- HFM-Abgleich, alias Massenstromregler S_MR_PR_FAK_KOR =1.

Motordrehzahlabhaengig kann der Offset mit KL_DKOFFS_UEBL gewichtet werden.

Mit S_EISYEV_KOR_OFF =

- 1 bleibt Eisyev_korr_off = 0,

- 0 ist Eisyev_korr_off = Eisydk_kor_off (analog zu KL_MRD_EV).

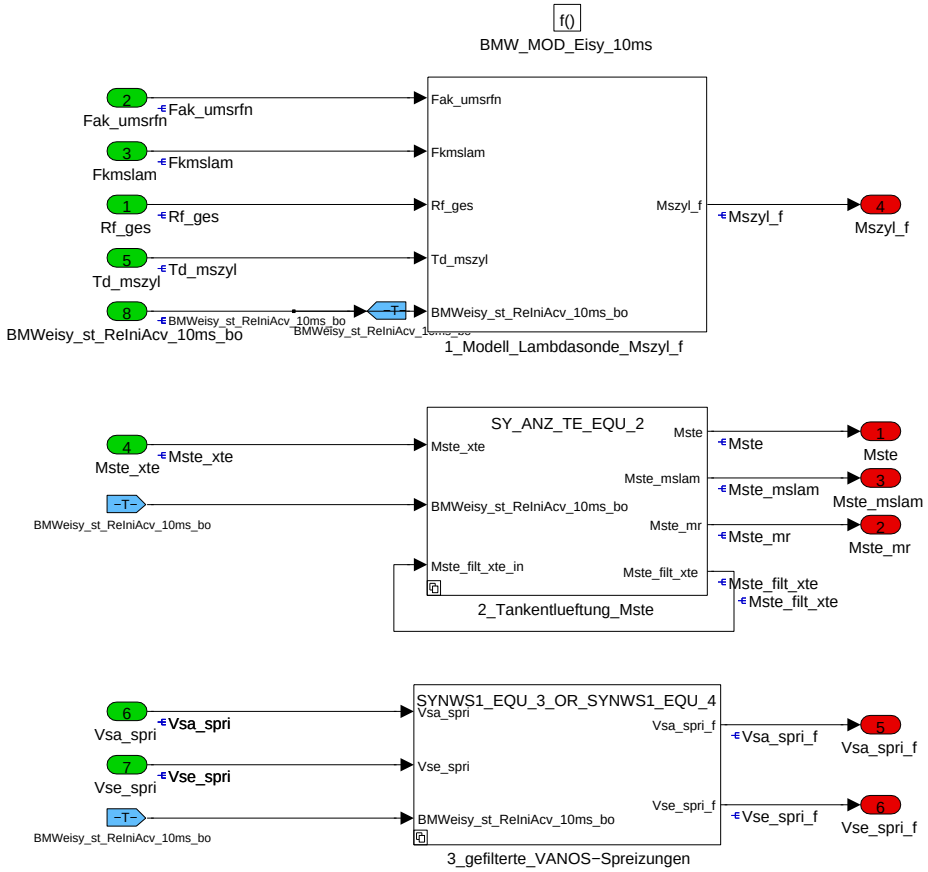
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Eisy_KorOff_100ms *S. 752*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.1.2.2 BMW_MOD_Eisy_10ms

Abbildung 1000 BMW_MOD_Eisy_10ms



BMW_MOD_Eisy_10ms

In **1_Modell_Lambdasonde_Mszyl_f** wird Rf_ges mit Fak_umsrfn umgerechnet auf einen Massenstrom, delayed auf den Messort Lambdasonde und gefiltert mit dem Zeitverhalten einer Lambdasonde (PT1). Das Ergebnis Mszyl_f wird benötigt beim Massenstromabgleich mit Mslam.

In **2_Tankentlueftung_Mste** wird Mste_xte je nach Tankentlueftungseinleitstelle xte berücksichtigt bei Mste, Mste_mslam und Mste_mr.

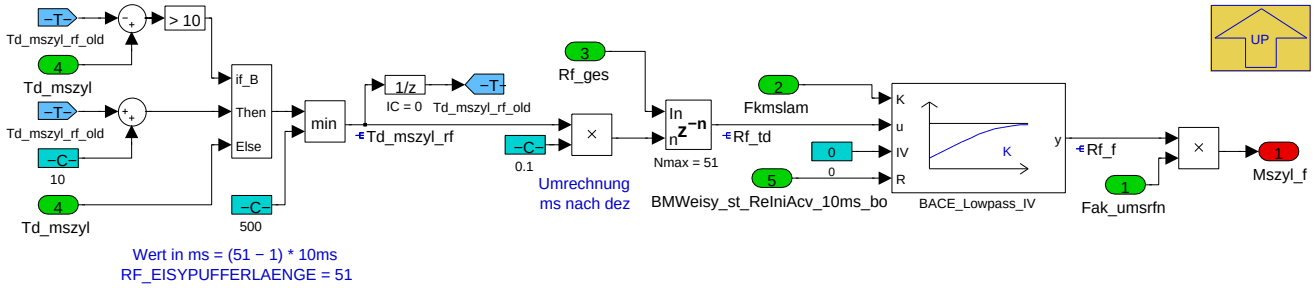
In **3_gefilterte_VANOS-Spreizungen** werden die VANOS-Spreizungs-Istwerte gefiltert (Vse_spri_f und Vsa_spri_f, verwendet als Eingang in die MLP in der EisyEv !).

Navigationslinks:

Children: 1_Modell_Lambdasonde_Mszyl_f *S. 755* --- 2_Tankentlueftung_Mste *S. 756* --- 3_gefilterte_VANOS-Spreizungen *S. 757*

4.9.1.2.2.1 1_Modell_Lambdasonde_Mszyl_f

Abbildung 1001 1_Modell_Lambdasonde_Mszyl_f



Mszyl_f wir zum Massenstromabgleich auf Mslam in der EisyMr benoetigt. Daher wird Rf_ges verzoegert, um die Transportzeit der Kraftstoffmasse Rk bis zur Lambdasonde **Td_mszyl_rf**. Groesser werdende Td_mszyl werden aenderungsbegrenzt mit einem Inkrement je 10 ms, kleiner werdende Td_mszyl sind ungefiltert wirksam. Die Filterung modelliert das Sprungverhalten der Lambdasonde, Filterbeiwert ist **Fkmslam**.

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_Eisy_10ms S. 755

4.9.1.2.2.2 2_Tankentlueftung_Mste

Mste_xte ist ein Vektor der Tankentlueftungsmassenstroeme fuer die SY_ANZ_TE Einleitstellen.

I.d.R. gibt es eine Tankentluefungseinleitstelle (SY_ANZ_TE=1), bei den meisten Turbomotoren zwei Einleitstellen (SY_ANZ_TE=2). Einleitstelle 0 ist die klassische Einleitstelle in den Sammler (ueblich bei allen Saugmotoren und bei grosshubigen Turbomotoren). Einleitstelle 1 ist bei Turbomotoren die Einleitstelle vor Verdichter, weil hier im aufgeladenen Betrieb Unterdruck gegenüber Umgebung herrscht. Bei manchen Turbo-Projekten unterstützt hier eine Saugstrahlpumpe mit Rückschlagventil mit treibenden Massenstrom entnommen vor der Drosselklappe (und nach Ladeluftkuehler) z.B. bei N20. Bei Projekten mit Turbomotor und einem in den Sammler integrierten Ladeluftkuehler und Saugstrahlpumpe wird der treibende Massenstrom nach dem LLK und damit nach der Drosselklappe aus dem Sammler entnommen, z.B B38 im I12.

In diesem Block wird der Tankentlueftungsmassenstrom gemapped auf

- Mste, zur Einrechnung in BlsDk und EisySr in die TE-Einleitstelle 0 in den Sammler (K_MAP_MSTE_XTE0, fuer Mszyl = Msdk + Mste)

- Mste_mr, zu Einrechnung in EisyMr in die TE-Einleitstelle 1 vor Verdichter (K_MAP_MSTE_MR_XTE0, fuer Mshfm = Msdk - Mste_mr)

- Mste_mslam, zur Herausrechnung in EisyMsLam der Einleitstellen 0 und 1 (K_MAP_MSTE_MSLAM_XTE0, fuer Mslam = Rk_ges_h_mw_xab * La_ist_xab * Fak_umsrfn - Mste_lam), weil Rk_ges_h_mw enthält Rk_te.

Navigationslinks:

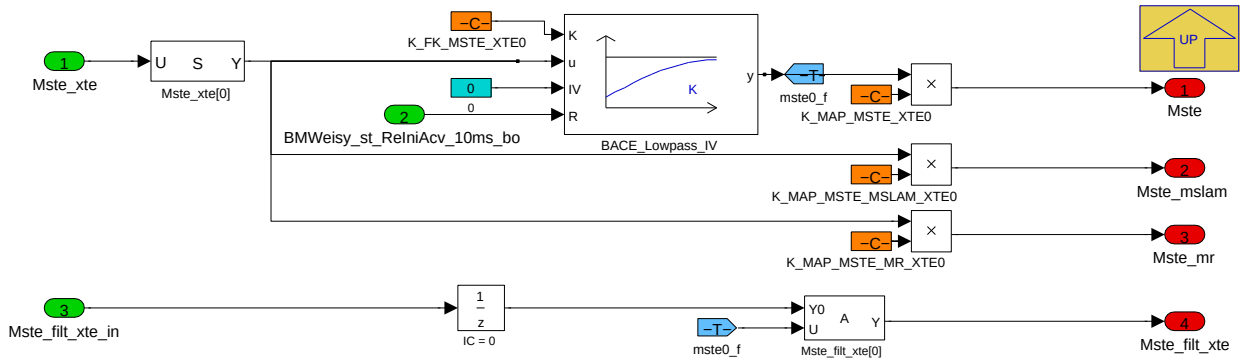
Parent: BMW_MOD_Eisy_10ms S. 755

Children: not_SY_ANZ_TE_EQU_2 S. 756 --- SY_ANZ_TE_EQU_2 S. 757

4.9.1.2.2.2.1 not_SY_ANZ_TE_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 2_Tankentlueftung_Mste S. 756 . This variant is for !(SY_ANZ_TE == 2).

Abbildung 1002 not_SY_ANZ_TE_EQU_2



Mit SY_ANZ_TE = 1 ist Mste_xte eine skalare Groesse. Der Tankentlueftungsmassenstrom geht nur in den Sammler.

Bedatungsvorschlag:

K_MAP_MSTE_XTE0 = 1.0

K_MAP_MSTE_MR_XTE0 = 0.0

K_MAP_MSTE_MSLAM_XTE0 = 1.0

Mit S_TE_MSLAM=0 ist K_MAP_MSTE_MSLAM_XTE* unwirksam, weil dann bei B_te=1 die B_mslam_on=0 (siehe MSLAM).

Navigationslinks:

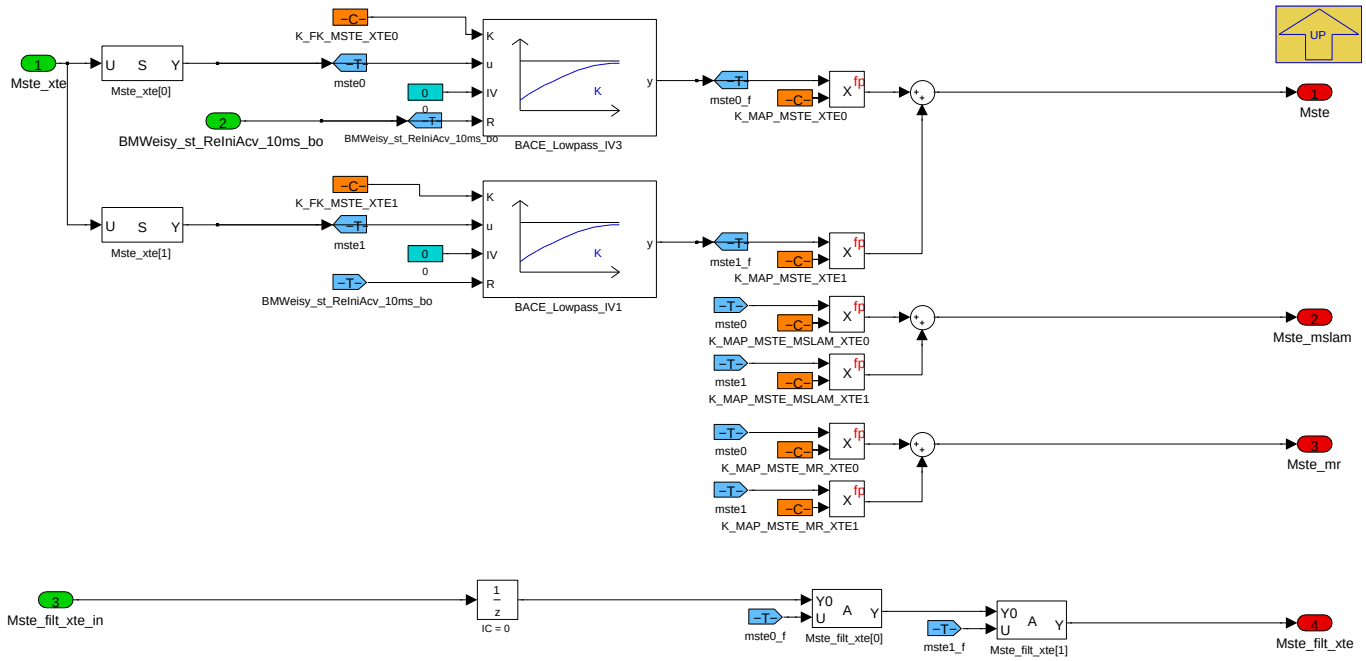
Parent: 2_Tankentlueftung_Mste S. 756

4.9.1.2.2.2.2 SY_ANZ_TE_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 2_Tankentlueftung_Mste S. 756 . This variant is for (SY_ANZ_TE == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1003 SY_ANZ_TE_EQU_2



Mit SY_ANZ_TE = 2 ist Mste_xte ein Vektor. Der Tankentlueftungsmassenstrom Mste_xte[0] geht typischerweise in den Sammler, und Mste_xte(1) geht in die Einleitstelle vor Verdichter (z.B. N13, N20, N55, N63TUE).

Bedatungsvorschlag Einleitstelle 0:

K_MAP_MSTE_XTE0 = 1.0

K_MAP_MSTE_MR_XTE0 = 0.0

K_MAP_MSTE_MSLAM_XTE0 = 1.0

Bedatungsvorschlag Einleitstelle 1:

K_MAP_MSTE_XTE1 = 0.0

K_MAP_MSTE_MR_XTE1 = 1.0

K_MAP_MSTE_MSLAM_XTE1 = 1.0

Mit S_TE_MSLAM=0 ist K_MAP_MSTE_MSLAM_XTE* unwirksam, weil dann bei B_te=1 die B_mslam_on=0 (siehe MSLAM).

Navigationslinks:

Parent: 2_Tankentlueftung_Mste *S. 756*

4.9.1.2.2.3 3_gefilterte_VANOS-Spreizungen

Vsa_spri_f und Vse_spri_f sind bankabhaengige, gefilterte Vanos-Spreizungen für EisyEv

SY_NWS1 =

1: ein Einlass-Vanos Bsp: M50TUE, wird nicht mehr unterstützt

2: zwei Einlass-Vanos Bsp: M62LEV, wird nicht mehr unterstützt

3: ein Ein und Auslass-Vanos Bsp: N13, N20, N55, N63TUE (SY_ANZ_EISY muss = 1 sein)

4: zwei Ein und Auslass-Vanos Bsp: N63 (SY_ANZ_EISY muss = 2 sein), N62 wird nicht mehr unterstützt)

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Eisy_10ms *S. 755*

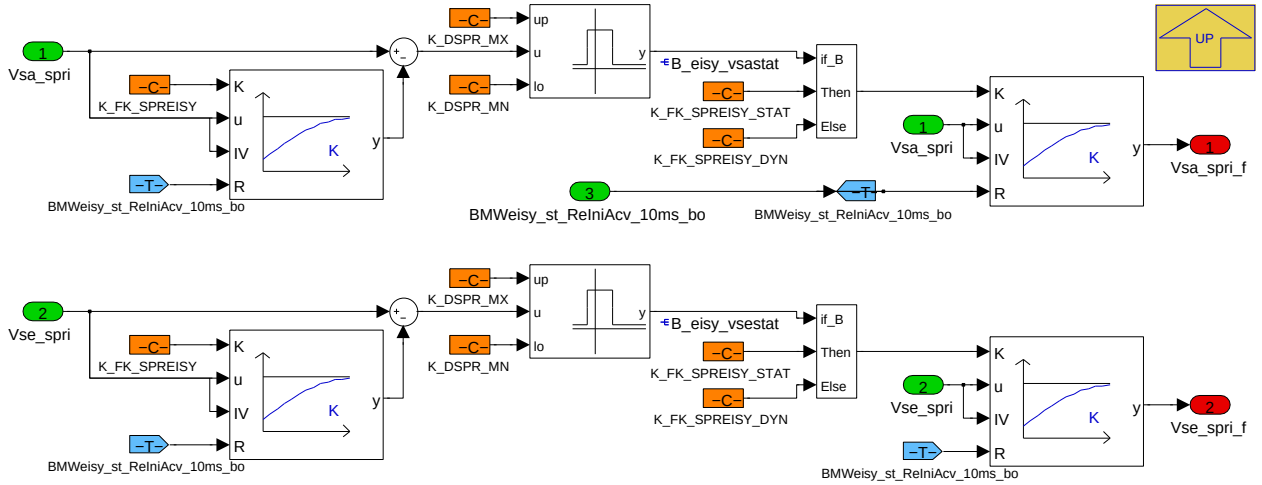
Children: SYNWS1_EQU_3_OR_SYNWS1_EQU_4 *S. 758*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.1.2.2.3.1 SYNWS1_EQU_3_OR_SYNWS1_EQU_4 (Variant Sub)

Variant parent: 3_gefilterte_VANOS-Spreizungen S. 757 . This variant is for ((SYNWS1 == 3) OR (SYNWS1 == 4)).

Abbildung 1004 SYNWS1_EQU_3_OR_SYNWS1_EQU_4



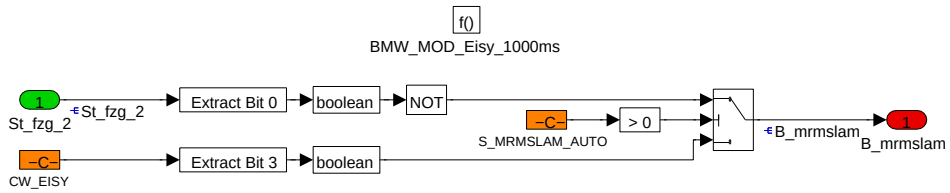
In diesem Block (Bi-VANOS vorhanden) erfolgt eine Filterung der VANOS-Istwerte zur Verwendung in der Lasterfassung EisyEv. Bei stationaeren VANOS Istwerten (B_eisy_vsxstat=true) wird gefiltert mit K_FK_SPREISY_STAT, bei Dynamik mit K_FK_SPREISY_DYN. Die VANOS Istwerte werden stationaer erkannt, wenn die Amplitude des Grundrauschen positiv bis K_DSPR_MX und negativ bis K_DSPR_MN bleibt.

Navigationslinks:

Parent: 3_gefilterte_VANOS-Spreizungen S. 757

4.9.1.2.3 BMW_MOD_Eisy_1000ms

Abbildung 1005 BMW_MOD_Eisy_1000ms



Bedingung Massenstromabgleich über Mslam **B_mrmslam** wird gesetzt mit:

- Codewort CW_EISY(Bit 3) bei S_MRMSLAM = 0, oder

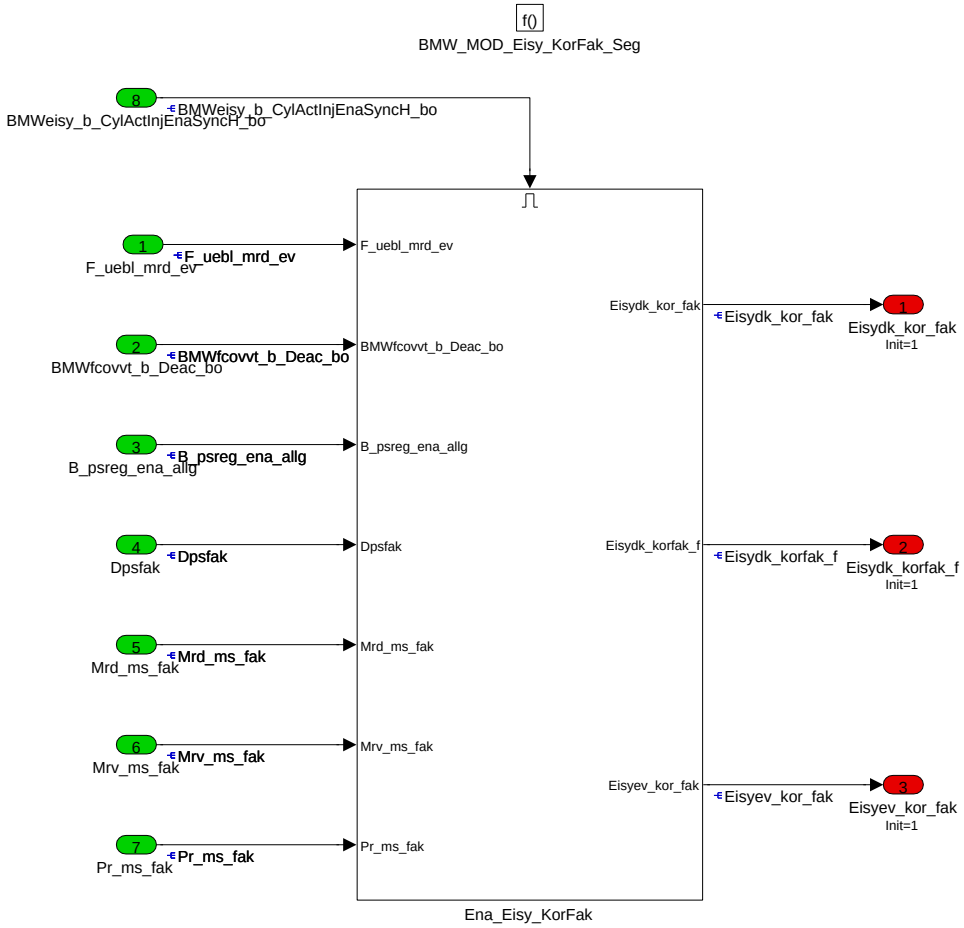
- HFM Autoerkennung über St_fzg_2 (St_fzg_2 = 0 bedeutet HFM vorhanden) bei S_MRMSLAM = 1

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.1.2.4 BMW_MOD_Eisy_KorFak_Seg

Abbildung 1006 BMW_MOD_Eisy_KorFak_Seg



Über BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo wird bestimmt, ob die Funktion auch im Hilfssyncro bei 2SG-Systemen rechnet.

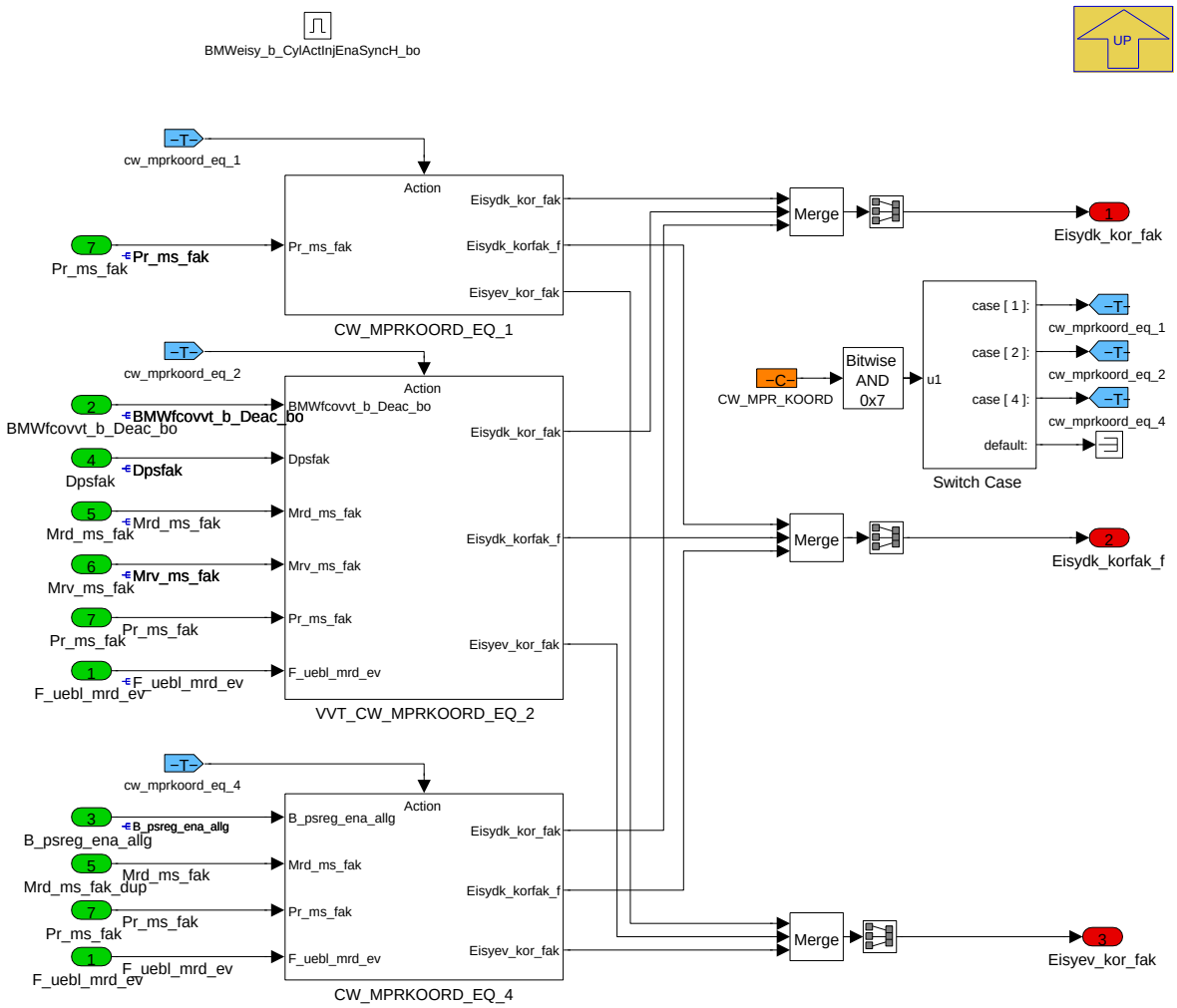
Navigationslinks:

Children: Ena_Eisy_KorFak *S. 759*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.1.2.4.1 Ena_Eisy_KorFak

Abbildung 1007 Ena_Eisy_KorFak



BMW_MOD_Eisy_SegB: CW_MPR_KOORD ist logisch verknuepft mit der Systemkonstanten SY_VVT.

Bei SY_VVT=0 darf CW_MPR_KOORD = 1 oder 4 bedatet werden. (=1 Muss bei N54 weil ohne HFM und Nicht-Mslam, =1 bei N74 weil HFM nur fuer Diagnose, =4 bei N63).

Bei SY_VVT=1 muss CW_MPR_KOORD = 2 bedatet werden (alle VVT und TVDI).

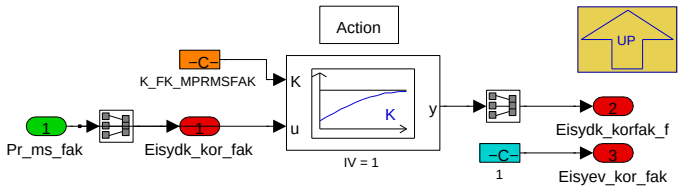
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Eisy_KorFak_Seg *S. 759*

Children: CW_MPRKOORD_EQ_1 *S. 760* --- VVT_CW_MPRKOORD_EQ_2 *S. 761* --- CW_MPRKOORD_EQ_4 *S. 762*

4.9.1.2.4.1.1 CW_MPRKOORD_EQ_1

Abbildung 1008 CW_MPRKOORD_EQ_1



CW_MPR_KOORD=1: System mit Saugrohrdruck-Abgleich, alias Druckregler. Der Ausgang von EisyPsreg (Pr_ms_fak) wird kopiert auf Eisydk_korfak und damit wirkt der Druckregler auf das Drosselklappenmodell.

Navigationslinks:

Parent: Ena_Eisy_KorFak *S. 759*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.1.2.4.1.2 VVT_CW_MPRKOORD_EQ_2

Navigationslinks:

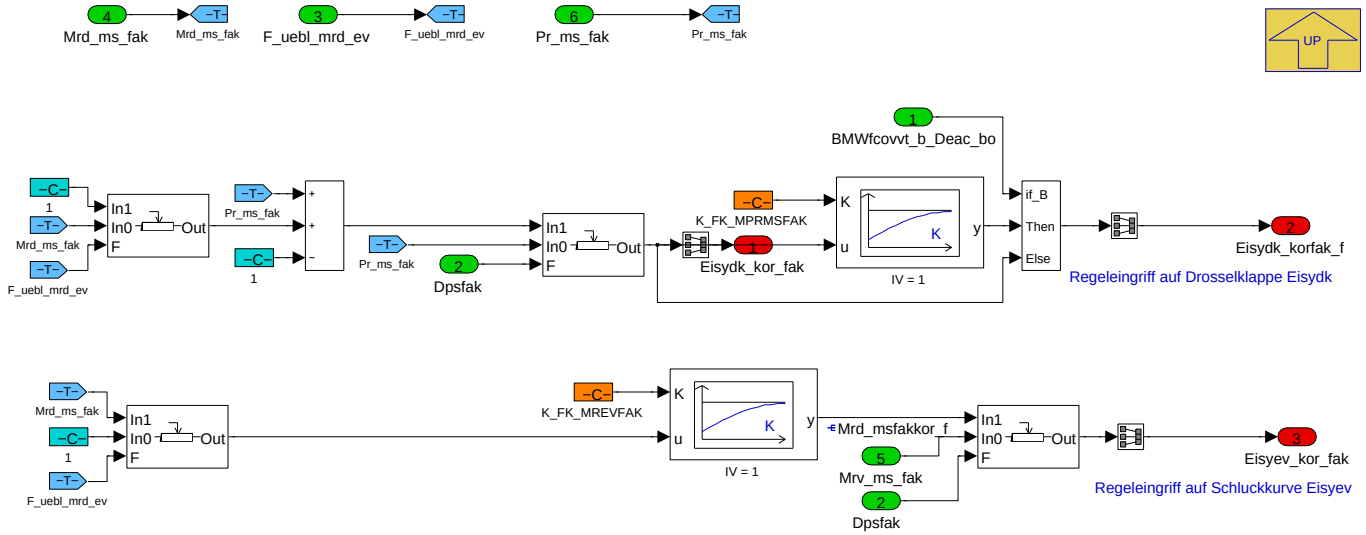
Parent: Ena_Eisy_KorFak *S. 759*

Children: SY_VVT_EQ_Eisyev_Eisydk *S. 761*

4.9.1.2.4.1.2.1 SY_VVT_EQ_1_Eisyev_Eisydk (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1009 SY_VVT_EQ_1_Eisyev_Eisydk



CW_MPR_KOORD=2: (nur bei SY_VVT=1). System

- im VVT-Betrieb (Dpsfak=0, BMWfcovvt_b_Deac_bo=0) Massenstromabgleich auf Mshfm oder Mslam und Saugrohrdruckregelung auf Ps_ist. Der Ausgang von EisyPsreg (Pr_ms_fak) wird kopiert auf Eisydk_korfak und damit wirkt der Druckregler auf das Drosselklappenmodell. Der Ausgang von EisyMr (Mrv_-ms_fak) wird kopiert auf Eisyev_korfak und damit wirkt der Massenstromregler auf das Schluckmodell.

- in der GD-Luftbetriebsart (Dpsfak=1, BMWfcovvt_b_Deac_bo=1, B_psreg_ena_allg=0) Massenstromabgleich auf Mshfm oder Mslam. Der Ausgang von EisyMr (Mrd_ms_fak) wird kopiert auf Eisydk_korfak, mit F_uebl_mrd_ev (= KL_MRD_EV) auch auf Eisyev_korfak. Damit wirkt der Massenstromregler auf das Drosselklappenmodell, mit F_uebl_mrd_ev wirkt der Massenstromregler zugleich auch auf das Schluckmodell. Damit der Massenstromregler Mrd_ms_fak bei F_uebl_mrd_ev größer 0 nicht gleichermaßen auf das Drosselklappenmodell und das Schluckmodell wirkt, wird für Eisydk_kor_fak invers übergeblendet. Hintergrund der Überblendung ist die ab gewissen Druckverhältnissen über die Drosselklappe fehlende Wirkung des Massenstromreglers auf das Drosselklappenmodell.

- in der GD-Luftbetriebsart (Dpsfak=1, BMWfcovvt_b_Deac_bo=1) Saugrohrdruckregelung auf Ps_ist. Der Ausgang von EisyPsreg(Pr_ms_fak) wird kopiert auf Eisydk_kor_fak und damit wirkt der Druckregler auf das Drosselklappenmodell.

Die Filterung von Eisydk_korfak_f erfolgt nur bei BMWfcovvt_b_Deac_bo=1 (bei Dpsfak=1, und beim Uebergang Baluft_ist=GK bei Dpsfak von 0 nach 1), keine Filterung bei BMWfcovvt_b_Deac_bo=0 (bei Dpsfak=0 und Dpsfak 1 nach 0).

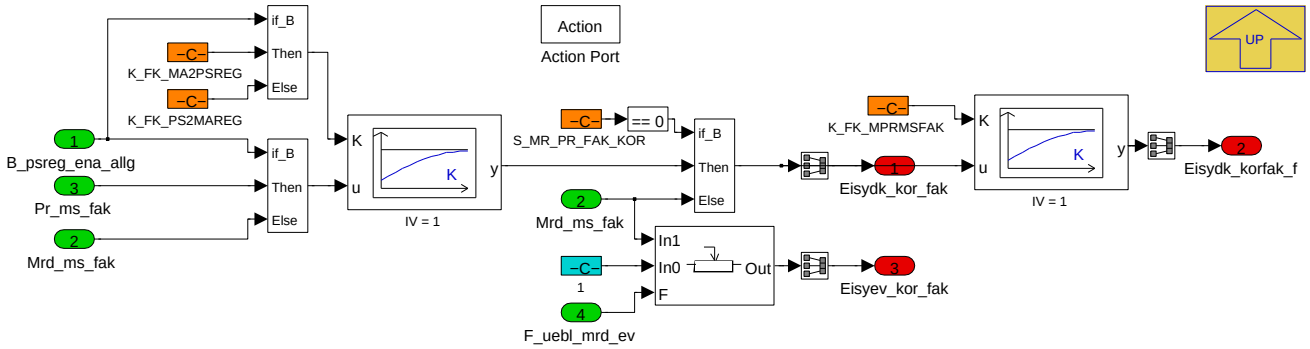
Navigationslinks:

Parent: VVT_CW_MPRKOORD_EQ_2 *S. 761*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.1.2.4.1.3 CW_MPRKOORD_EQ_4

Abbildung 1010 CW_MPRKOORD_EQ_4



CW_MPR_KOORD=4: System mit

- Saugrohrdruck-Abgleich, alias Druckregler bei B_psreg_ena_allg = true und S_MR_PR_FAK_KOR=0, oder

- HFM-Abgleich, alias Massenstromregler bei B_psreg_ena_allg = false und S_MR_PR_FAK_KOR =0, oder

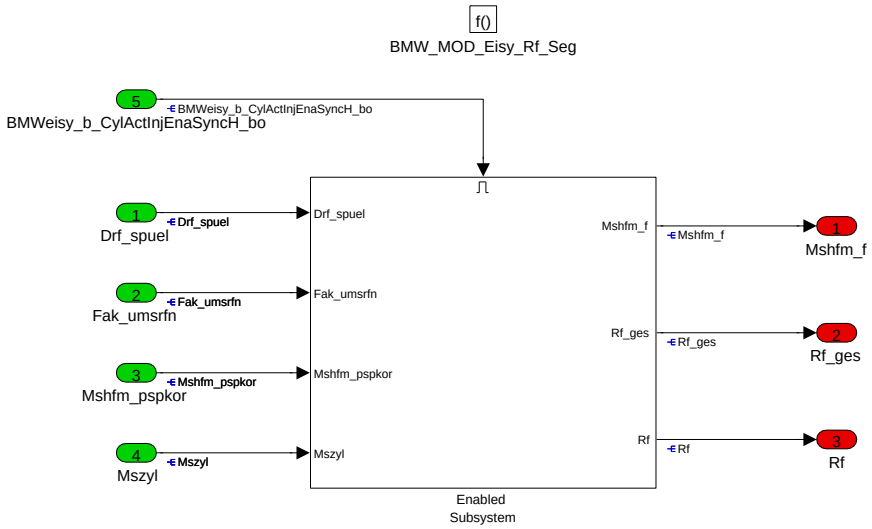
- HFM-Abgleich, alias Massenstromregler S_MR_PR_FAK_KOR =1.

Navigationslinks:

Parent: Ena_Eisy_KorFak *S. 759*

4.9.1.2.5 BMW_MOD_Eisy_Rf_Seg

Abbildung 1011 BMW_MOD_Eisy_Rf_Seg



Über BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo wird bestimmt, ob die Funktion auch im Hilfssyncro bei 2SG-Systemen rechnet.

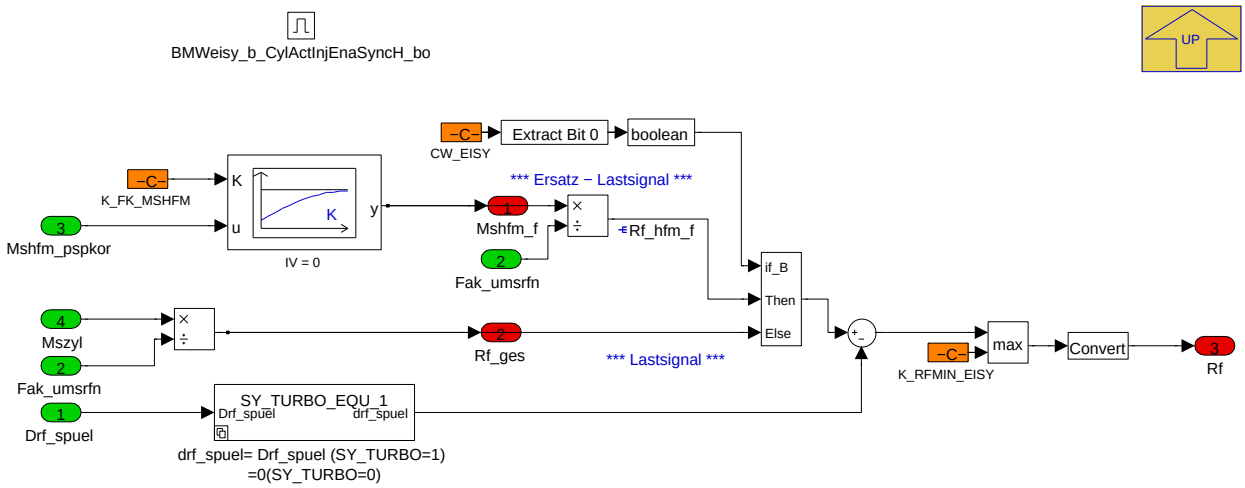
Navigationslinks:

Children: Enabled Subsystem *S. 763*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.1.2.5.1 Enabled Subsystem

Abbildung 1012 Enabled Subsystem



Rf_ges, relative Frischluftmasse in und durch den Zylinder, aus Mszyl und Fak_umsrfn,

Rf, relative Frischluftmasse im Zylinder, aus Mszyl und Fak_umsrfn minus Drf_spuel.

Bei CW_EISY(Bit0)=1 wird Rf = Rf_hfm_f (nur zur Applikation, wenn Mszyl noch niO).

Drf_spuel ist die durch den Zylinder gespuelte Luftmasse (nur bei SY_TURBO=1).

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Eisy_Rf_Seg *S. 762*

4.9.1.3 Lokales Datenlexikon

4.9.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 232 BMW_SWC_Eisy-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_mrmslam	Bedingung Massenstromabgleich mit Mslam						
	uint8	Def_bool	-	St_eisy_hfm.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyDiagPakmx BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsLamDiag BMW_SWC_EisyMsReg*						
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_1000ms*						
Eisydk_kor_fak	Ms/Ps Reglerausgang, Faktor für Msdk						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDk BMW_SWC_EisyIf Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_KorFak_Seg*						
Eisydk_kor_off	Ms/Ps Reglerausgang, Offset für Msdk						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyDk Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_KorOff_100ms*						
Eisydk_korfak_f	Ms/Ps Reglerausgang gefiltert, Faktor für Msdk						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_EisyIf*						
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_KorFak_Seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Eisydk_koroff_f	Ms/Ps Reglerausgang gefiltert, Offset für Msdk						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsDk*						
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_KorOff_100ms*						
Eisyev_kor_fak	Ms Reglerausgang, Faktor für Mszyl_nn						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EisyEv BMW_SWC_EisyHub BMW_SWC_EisyIf Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_KorFak_Seg*						
Eisyev_kor_off	Ms Reglerausgang, Offset für Mszyl_nn						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EisyEv BMW_SWC_EisyHub Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_KorOff_100ms*						
F_uebl_mrd_ev	Ueberblender Mrd_ms_fak auf Eisyev_kor_fak (= Ausgang der Kennlinie KL_MRD_EV)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyMsLamDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_KorOff_100ms*						
Mshfm_f	Gefilterter Massenstrom HFM						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AusyAk BMW_SWC_AusyKat BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_BlsSvc BMW_SWC_EisySr*						
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_Rf_Seg*						
Mste	Massenstrom durch Tankentlüftungsventil für Einrechnung in EISY_SR						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg BMW_SWC_EisySr*						
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_10ms*						
Mste_mr	Massenstrom durch Tankentlüftungsventil für Einrechnung in EISY_MR						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyMsReg*						
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_10ms*						
Mste_mslam	Massenstrom durch Tankentlüftungsventil für Einrechnung in MSLAM						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_10ms*						
Mszyl_f	Massenstrom Zylinder verzögert und gefiltert						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyMsReg*						
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_10ms*						
Rf	Relative Luftfuellung						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_ChDiag BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_CtbCtl BMW_SWC_CtbFl BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_DorDiag BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyEvRfSS BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyTempK BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_InjPha BMW_SWC_LamCo BMW_SWC_LamSp BMW_SWC_LhmEngAcvn BMW_SWC_LoPAsst BMW_SWC_OilInjNoz BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchScv BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_TqeLimStat BMW_SWC_TqeRsv BMW_SWC_TqeSpAirlg BMW_SWC_WmEinVma elmotentl Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_Rf_Seg*						
Rf_ges	Relative Luftfuellung gesamt						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_Rf_Seg*						
St_eisy_hfm	Statusbyte (Bit0: B_mrmslam; Bit1-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyDiagPakmx BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsLamDiag BMW_SWC_EisyMsReg Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Vsa_spri_f	Mittelwert Auslassspreizung variable NWS						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEv BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_TchCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_10ms*						
Vse_spri_f	Mittelwert Einlassspreizung variable NWS						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEv BMW_SWC_EisyMsReg*						
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_10ms*						

4.9.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 233 BMW_SWC_Eisy-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_nplpsr_reset	Bedingung Reset Saugrohrdruck-Adaption wegen FID_BMW_PsregRst	*BMW_SWC_EisyPsReg*
B_psadakt_tmp	Bedingung NN Druckadaption Psadnn enabelt	*BMW_SWC_EisyPsReg*
B_psreg_ena_allg	Bedingung Freigabe Saugrohrdruckregler (Untermenge von B_psreg_akt bei CW_MPR_KOORD=4)	*BMW_SWC_EisyPsReg*
BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo	Boolsche Größe zur Aktivierung Segmentfunktionen im Hilfssyncro(2SG-Systeme)	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeisy_st_ReIniAcv_100ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeisy_st_ReIniAcv_10ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	*BMW_SWC_FcoVvt*
Dpsfak	Überblendfaktor für Sollwert Sammlerdruck, (=0) bedeutet Pssol = Ps_soll_fix, (=1) bedeutet Pssol = Ps_soll_sm; Dpsfak = F_dps_ba	*BMW_SWC_Bls*
Drf_spuel	Delta Rf, da in der Überschneidung durchgespuelt wird	*BMW_SWC_EisyEv*
Fak_umsrfn	Faktor Umrechnung von Massenstrom in (kg/h) nach relative Luftfuellung in (%) (F_umsrfn= Nkw_eisy * K_UFAK_MS_RF * 0.01)	*BMW_SWC_EisyEv*
Fkmslam	Filterkonstante für Zeitverhalten Rk gemessen an der Lambdasonde	*BMW_SWC_EisyMsLam*
Mrd_ms_fak	Massenstromregler plus Adaption DK, Faktor (= 1 + Maregdk_i), bei S_MRD_MS_FAK == 1	*BMW_SWC_EisyMsReg*
Mrd_ms_off	Massenstromregler plus Adaption DK, normierter Offset (= Msnlgoff), bei S_MRD_MS_FAK == 1	*BMW_SWC_EisyMsReg*
Mrv_ms_fak	Massenstromregler plus Adaption Hub, Faktor (= 1 + Maregvvt), bei S_MRD_MS_FAK == 1	*BMW_SWC_EisyMsReg*
Mrv_ms_off	Massenstromregler plus Adaption Hub, normierter Offset (= 0), bei S_MRD_MS_FAK == 1	*BMW_SWC_EisyMsReg*
Mshfm_pspkor	Luftmassenstrom HFM, korrigiert und ungefiltert (für Berechnung Regeldifferenz Massenstromregler)	*BMW_SWC_EisyMsReg*
Mste_xte	Massenstrom durch Tankentlüftungsventil	*Layer*
Mszyl	Massenstrom Zylinder (gesamt durch Einlassventile)	*BMW_SWC_EisyEv*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Pr_ms_fak	Saugrohrdruckregler Ausgang EV-Modell	*BMW_SWC_EisyPsReg*
Pr_ms_off	Massenstromadaption Offset bei Saugrohrdruckadaption DK-Leckluftadaption	*BMW_SWC_EisyPsReg*
Pspvdk	Druckverhaeltnis über der Drosselklappe (darin enthalten ist ein im Sammler integrierter Ladeluftkühler)	*BMW_SWC_EisyDk*
Pspvdk_soll	Sollwert Druckverhältnis über der Drosselklappe (darin enthalten ist ein im Sammler integrierter Ladeluftkühler)	*BMW_SWC_Bls*
St_eisy_psreg_intern	Statusbyte EISY_PSREG_INTERN (Bit0: nv; Bit1: B_psreg_ena_allg; Bit2: B_psadakt_tmp; Bit3: B_nplpsr_reset; Bit4-7: nv)	*BMW_SWC_EisyPsReg*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_fzg_2	Variante Fzg	*Layer*
Td_mszyl	Totzeit (Zylinderaufenthalt plus Abgastransportzeit) für Zeitverhalten Rk_2 gemessen an der Lambdasonde (auch für EISY)	*BMW_SWC_EisyMsLam*
Vsa_spri	Istwert Auslaßspreizung	*Layer*
Vse_spri	Istwert Einlaßspreizung	*Layer*

4.9.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 234 BMW_SWC_Eisy-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_eisy_vsastat	Filterkonstante fuer statische Auslass-Spreizungseingangswert fuer Neuronale Netze EISY wird verwendet						
	uint8	Def_bool	-	St_eisy_spr.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_10ms*						
B_eisy_vsestat	Filterkonstante fuer statische Einlass-Spreizungseingangswert fuer Neuronale Netze EISY wird verwendet,						
	uint8	Def_bool	-	St_eisy_spr.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_10ms*						
Mrd_msfakkor_f	Massenstromregler, Faktor Hub-Teil wegen KL_MRD_EV						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_KorFak_Seg*						
Mrd_msoffkor_f	Massenstromregler, Offset Hub-Teil wegen KL_MRD_EV						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_KorOff_100ms*						
Mste_filt_xte	Gefilteter Tankentlueftungsmassenstrom						
	uint16	Def_q0p000391	kg/h	0 .. 25,599609375	SY_ANZ_TE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_10ms*						
Rf_f	Relative Luftfuellung, Gefilterte aus Lambda-Modell						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_10ms*						
Rf_hfm_f	Relative Luftfuellung über HFM gemessen						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_Rf_Seg*						
Rf_td	Relative Luftfuellung, Zeitversörgert aus Lambda-Modell						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_10ms*						
St_eisy_spr	Statusbyte EISY_SPR (Bit0: B_eisy_vsestat; Bit1: B_eisy_vsastat; Bit2-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Td_mszyl_rf	Aktuelle Mszyl-Verzögerung für Rf_i Bestimmung						
	uint8	Def_ub_b2550	ms	0 .. 2550		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Eisy_10ms*						

4.9.1.3.4 Parameter

Tabelle 235 BMW_SWC_Eisy-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_EISY	(Bit0: Rf_hfm_f; Bit1: Mshfm_f; Bit2: Ps_ist; Bit3:B_mrmslam; Bit4: Mslam; Bit5: Dpsr_pk; Bit6: Pirg_k)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_MPR_KOORD	(0: keine berechnung; 1 Turbo Ps basiert; 2: VVT; 3:DI-Mager; 4: Turbo Ps und HFM basiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_DSPR_MN	Minimales Delta-Spreizung zur Erkennung statischer Fall						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DSPR_MX	Maximales Delta-Spreizung zur Erkennung statischer Fall						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_FK_MA2PSREG	Filterkonstante Übergang Masse auf Druckregler						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MPRMSFAK	Filterkonstante für Eisydk_korfak_f						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MPRMSOFF	Filterkonstante für Eisydk_koroff_f						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MRDEV_IN	Filterkonstante für Pspvdk als Eingang in KL_MRD_EV						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MREVFAK	Filterkonstante für Mrd bei Wirken auf Eisyev_kor_fak						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MREVOFF	Filterkonstante für Mrd bei Wirken auf Eisyev_kor_off						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MSHFM	Filterkonstante für Mshfm_f und Rfhm_f						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MSTE_XTE0	Filterkonstante für Tankentlueftungsmassenstrom Einleitstelle 0						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MSTE_XTE1	Filterkonstante für Tankentlueftungsmassenstrom Einleitstelle 1						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_PS2MAREG	Filterkonstante Uebergang Druck auf Masseregler						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_SPREISY	Filterkonstante der VANOS Spreizungen für Erkennung VANOS-Dynamik						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_SPREISY_DYN	Filterkonstante der VANOS Spreizungen für Neuronale Netze EISY bei Erkennung VANOS dynamisch						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_SPREISY_STAT	Filterkonstante der VANOS Spreizungen für Neuronale Netze EISY bei Erkennung VANOS statisch						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_MAP_MSTE_MR_XTE0	Anteil Tankentlueftungsmassenstrom Einleitstelle 0 für Einrechnung in EisyMR						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_MAP_MSTE_MR_XTE1	Anteil Tankentlueftungsmassenstrom Einleitstelle 1 für Einrechnung in EisyMR						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_MAP_MSTE_MSLAM_X-TE0	Anteil Tankentlueftungsmassenstrom Einleitstelle 0 für Herausrechnung in EisyMslam						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_MAP_MSTE_MSLAM_X-TE1	Anteil Tankentlueftungsmassenstrom Einleitstelle 1 für Herausrechnung in EisyMslam						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_MAP_MSTE_XTE0	Anteil Tankentlueftungsmassenstrom Einleitstelle 0 für Einrechnung in EisySr und EisyDk						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_MAP_MSTE_XTE1	Anteil Tankentlueftungsmassenstrom Einleitstelle 1 für Einrechnung in EisySr und EisyDk						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_RFMIN_EISY	minimales Rf aus EISY						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
S_EISYEV_KOR_OFF	Schalter Offsetberechnung für Eisy_Ev						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MR_PR_FAK_KOR	Schalter Koordnination Druck oder Masseregler für Faktorberechnung EISY_DK bzw. EISY_EV						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MR_PR_OFF_KOR	Schalter Koordnination Druck oder Masseregler für Offsetberechnung EISY_DK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MRDEVSOLL_OFF	Schalter Pspvdk statt Pspvdk_soll für KL_MRD_EV						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MRMSLAM_AUTO	Automatisch HFM Erkennung ein						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 236 BMW_SWC_Eisy-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_DKOFFS_UEBL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_DKOFFS_UEBL*						
AXX_KL_MRD_EV							
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	6	-	Axis
	Maps: *KL_MRD_EV*						
KL_DKOFFS_UEBL	Überblender EISY_DK_OFFS zum ausbblenden des gelernten Faktors in Abhängigkeit der Drehzahl						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DKOFFS_UEBL*						
KL_MRD_EV	Einfluss Mrd auf Eisyev_kor_fak und Eisyev_kor_off						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MRD_EV*						

4.9.2 BMW_SWC_EisyDiag DME8_744.004.0 Systemdiagnose fuer das Einlasssystem

4.9.2.1 Funktionsbeschreibung

In dem Modul EISY_DIAG, der Systemdiagnose Einlasssystem, werden die Massenströme gegeneinander plausibilisiert (HFM, Drosselklappe und Saugrohr) und es werden gemessene Drücke verglichen (Umgebungsdruck Pumg, Druck vor Drosselklappe Pvdkds und Druck im Saugrohr Ps_ist).

In **EisyDiag_EnaGlb** werden die globale Freigabe und der Stationaerzustand bestimmt (B_ediag_akt, B_ediag_stat).

In **EisyDiag_Ms** werden die Diagnose-Luftmassenstroeme berechnet (Mszyl_diag, Mslam_diag, Msev_diag, Msdk_diag), und zur Plausibilisierung ein rueckgerechnter Drosselklappenwinkel (Wdk_diag).

Mszyl_diag

wie Mszyl nur ohne Eisyev_korfak auf Pirg und Msnzyl, aber

- mit Ps und hier ist implizit Eisyev_korfak enthalten

- bei VVT Betrieb ist mit Msnzyl implizit Hubad_mr_ofs enthalten

Mslam_diag

wie Mszyl_diag, aber

- zeitverzögert um die Transportzeit bis zur Lambdasonde (Td_mslam)

- Pt1 gefiltert entsprechend dem Sprungverhalten der Lambdasonde (Fkmslam)

Msdk_diag

wie Msdk nur mit Ps_ist (statt Ps)

- im VVT Betrieb mit aktiver Eisy_psreg ist aber ps = ps_ist

- im GD-Betrieb mit aktiver Eisy_mr ist ps nicht identisch ps_ist

Msev_diag

wie Mszyl_diag nur mit Ps_ist (statt Ps)

- im VVT Betrieb mit aktiver Eisy_psreg ist aber ps = ps_ist

- im GD-Betrieb mit aktiver Eisy_mr ist ps nicht identisch ps_ist

- mit Msnzyl ist implizit Hubad_mr_ofs enthalten

Wdk_diag

wie Wdk_soll nur mit Ps_ist (statt Ps) und mit Mshfm (statt Mssol)

- im GD-Betrieb mit aktiver EISY_MR ist ps nicht identisch ps_ist

- im VVT Betrieb mit aktiver Eisy_psreg ist aber ps = ps_ist

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- ist Ausgang am Layer

In **EisyDiag_EnaHfmA** wird Freigabe der HFM Plausibilitätsdiagnose Mshfm versus Mszyl_diag berechnet (Bed_hfmpl_akt_xeb).

In **EisyDiag_EnaHfmB** wird die Freigabe der HFM Plausibilitaetsdiagnose in den Betriebszustaenden Leerlauf und Coast Down berechnet (B_hfmplll_akt, B_hfmplcd_akt). Diese dient dem Finden einer seit dem letzten Fahrzyklus neu entstandenen Leckage in der Leitung zwischen HFM und Drosselklappe. Physik: Bei stehendem Fahrzeug strömt Luft **in** die Leitung hinein und daher misst der HFM weniger Luft. Dies soll diese Diagnose als Min-Fehler erkenne. In **1.2.1** wird eine weitere Untermenge davon, die HFM - Plausibilitätsdiagnose im Leerlauf bei ausrollendem Fahrzeug (coast down), B_hfmplcd_akt, eingegrenzt und dient ebenso dem Finden einer seit dem letzten Fahrzyklus neu entstandenen Leckage in der Leitung zwischen HFM und Drosselklappe. Im coast down strömt nun Luft **aus** der Leitung heraus. Physik: Wegen dem Staudruck am Lufteinlass gegenüber dem Luftdruck im Motorraum an der Leckage strömt Luft aus der Leitung heraus, d.h. der HFM mehr Luft. Dies soll die Diagnose als Max-Fehler erkennen.

Und in **EisyDiag_EnaHfmB** wird bei SY_VVT=1 die Freigabe Einlassventil Querschnitt Plausibilitaet bestimmt (Bed_eqpl_akt_xeb). Die Überwachung des Einlassquerschnitts via Vergleich von HFM-Luftmassenstrom zu Massenstrom aus dem Abgaslambda mit Mshfm_kor versus Mslam hat den Zweck z.B. verkokte Einlassventile zu erkennen.

In **EisyDiag_PlauHfmA** wird die HFM Plausibilitätsdiagnose beschrieben (B_hfmpl_mn, B_hfmpl_mx).

In **EisyDiag_PlauHfmB** wird die HFM Plausibilitaet in den Betriebszustaenden Leerlauf und Coast Down beschrieben (B_hfmplll_mn, B_hfmplcd_mx) und (bei SY_VVT=1) die Einlassventil Querschnitt Plausibilitaet beschrieben (B_eqpl_mn).

In **EisyDiag_FspHfmAB** wird der DSM Fehlereintrag (Diag Report) beschrieben fuer FIS_BMW_HFMPL_MIN, FIS_ BMW_HFMPL_MAX, FIS_ BMW_-HFMPLLL_MIN, FIS_ BMW_HFMPLCD_MAX und FIS_BMW_EQPL_MN. Außerdem wird hier die Größe BMWeisy_b_InltCsNotPlau_bo gebildet, welche je nach Konfiguration den Teilgedrosselten Betrieb anfordern kann

In **EisyDiag_EnaPsen** wird die Freigabe der Drucksensordiagnosen bestimmt (B_psenspl_akt).

In **EisyDiag_PlauPsen** ist die Drucksensordiagnose beschrieben (B_puspl_mn, B_puspl_mx, Bed_psrpl_mn, Bed_psrpl_mx, Bed_pvdkdspl_mn, Bed_pvdkd-spl_mx).

In **EisyDiag_FspPsen** ist der DSM Fehlereintrag (Diag Report) beschrieben fuer FIS_BMW_PSRPL_MIN und FIS_ BMW_PSRPL_MAX, FIS_ BMW_-PVDKDSPL_MIN und FIS_ BMW_ PVDKDSPL_MAX, FIS_BMW_PUSPL_MIN und FIS_BMW_PUSPL_MAX.

In **EisyDiag_EnaSrLs** wird die Freigabe der Massenstromdiagnose innerhalb des Saugrohres, Vergleich Einlassventil-Massenstrom als Funktion des gemessenen Saugrohrdruck zu DK-Luftmassenstrom (Msev_diag versus Msdk_diag , Bed_dkpsrpl_akt_xeb) mit Zweck Fehler am Saugrohrdrucksensor (Ps_ist) zu erkennen

und die Freigabe Laststeuerungs Diagnose (B_lspl_alt) berechnet.

In **EisyDiag_PlauSrLs** ist die Massenstromdiagnose innerhalb des Saugrohres (B_dkpsrpl_mn und B_dkpsrpl_mx) und die Laststeuerungs Diagnose (B_-lspl_mx) beschrieben. Die Überwachung der Laststeuerung erfolgt als Vergleich von Soll-Luftmassenstrom zu HFM-Massenstrom oder Massenstrom aus dem Abgaslambda (Mssol versus Mshfm oder Mslam). Zweck ist einen zu hohen Luftmassenstrom gegenüber dem Sollwert zu erkennen.

In **EisyDiag_FspSrLs** ist der DSM Fehlereintrag (Diag Report) beschrieben fuer FIS_BMW_DKPSRPL_MIN und FIS_ BMW_DKPSRPL_MAX, sowie FIS_-BMW_LSPL.

In **EisyDiag_Qv** wird die Querverriegelung der FID ausgewertet; FID_BMW_DKPSRPL zu B_dkpsrpl_qv, FID_BMW_HFMPL zu B_hfmpl_qv und FID_BMW_-PSENSPL zu B_psenspl_qv.

In **EisyDiag_Rbm** werden die Ratios der OBD pflichtigen Diagnosen bestimmt.

In **EisyDiag_swini** werden nach Power Fail die im NVRAM gespeicherten Diagnosewerte vom vorangegangenen Driving Cycle initialisiert (K_FMSHFMPLCD_-INI und K_FMSHFMPLLL_INI).

Tabelle 237 EISY_DIAG History der letzten Revisions

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
740.001.0	10.08.2015	CP66368E; CP66334E	Berüchsichtigung Druckverluste nach DK in EisyDiag Msdk_diag, NoReini-Fix Zr_hfmplcd und Zr_hfmplll
739.001.0	12.06.2015	CP415403	Erweiterung Umsetzung Teildrosselung in Meta
738.001.0	11.05.2015	CP64789E, CP414196, CP414759	Anpassung Für FDT-Füllung Motormanagement VM nachziehen, Übertrag Anpassungen(CP399770 11/15) in Meta-Schiene, Umstellung Rechenraster Eisydiag_Ms
737.001.0	19.03.2015	CP352441, CP382269	Umsetzung No_ReIni-Konzept 2016, Ersatzwertoptimierung Ladedruck -- BMW
736.001.0	01.12.2014	CP352498, CP369821	Ersetzen B_sa mit BMWtqe_b_Dfco_-bo, Ersetzen B_ulv_auf mit BMWtch-bov_b_Acv_bo
735.001.0	25.11.2014	CP368125	Verlegung der Freigabebedingung zur Robustheit für die Diagnose Drucksensor Cross Check im Nachlauf
734.001.0	23.09.2014	CP348390	aktive Steuerung Kühlerjalousie zur Erkennung abgesteckte Kurbelgehäuseentlüftungsleitung und TEV 2. Einleitstelle durch HFMPLCD Diagnose

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

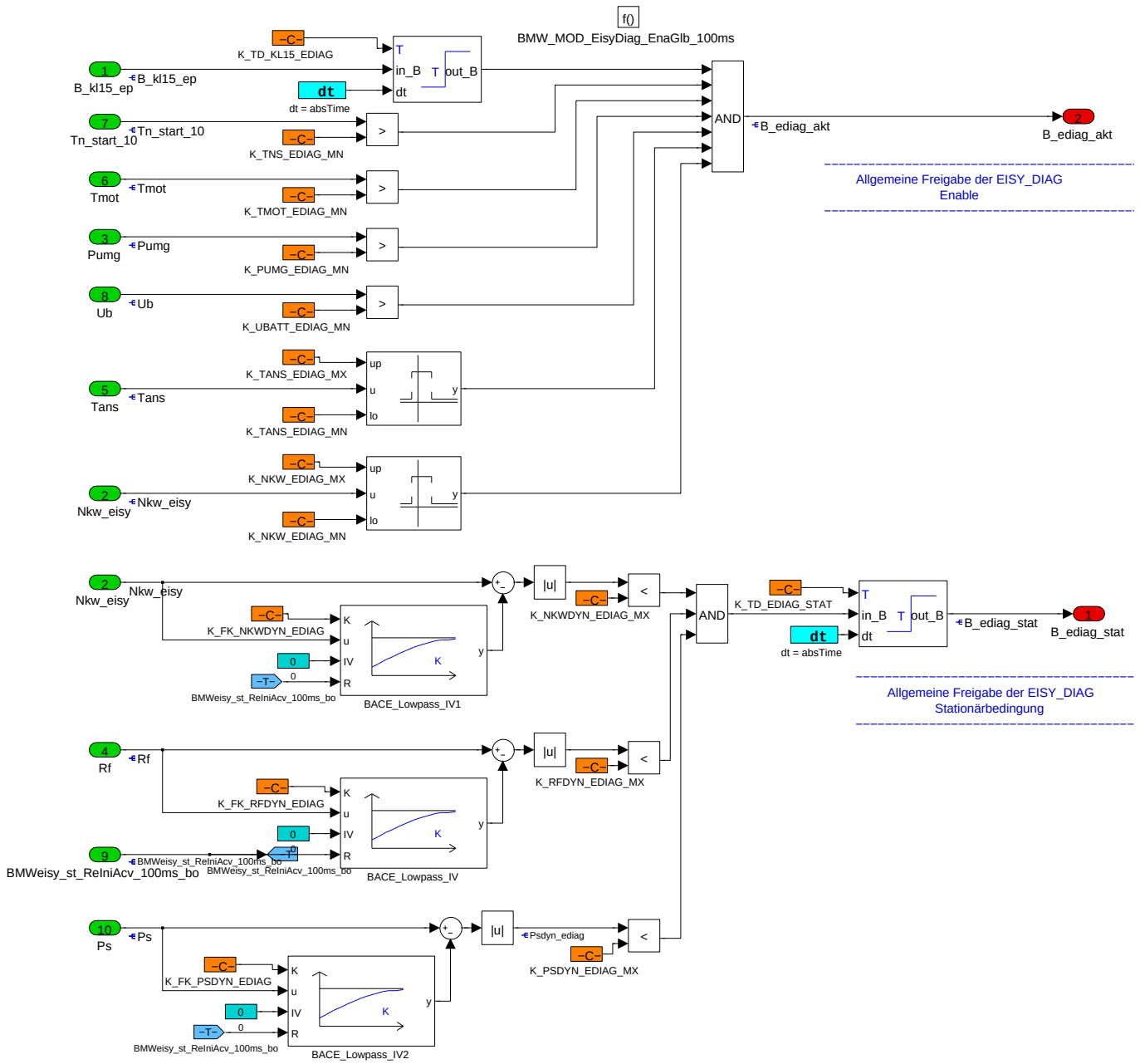
Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
733.003.0	03.06.2014	CP327816, CP337717	F_t_pvdkpn im Synchro, KF_FMS_-HFMPL_xx_SLAVE
733.002.0	16.12.2013	CP292433	Laufzeitmassnahmen zu I390 (Entfall SY_ANZ_EISY=2, #2)
733.001.0	05.12.2013	CP278920	Laufzeitmassnahmen zu I330 (Entfall SY_ANZ_EISY=2, #1)
732.001.0	28.05.2013	CP251326	HFM Anforderungen im MSLAM System
731.001.0	08.05.2013	CP216263	Fixes in Psenspl
730.001.0	12.02.2013	CP199086	funktionsgleich 720, Bace Migration
720.001.0	21.01.2013	CP151014; CP199086	Entfall SY_FSP_FID=0; Migration nach BACE 4.8.0
30.710.0	06.02.2012	CP150844	EISY_SSP, EISY_SR, BLSDK: Entnahme Luft aus Sammler fuer 2te Einleitstelle der TE mit SSP
30.700.0	29.11.2011	CP150589	ANZAHL_ABGBAENKE=2 Anpassung
30.690.0	17.10.2011	CP145309	Entfall B_varkat und Anz_abgb in EISY_Cluster
30.680.0	22.06.2011	CP128716	Anpassung INI Adaptionswert F_ms_-hfmplcd_last_io_xeb
30.672.0	03.12.2010	CP113064	Toleranzausgleich Eisydk_kor_off (Bugfix CP39246)
30.670.0	21.07.2010	CP101327	Erweiterung der EISY Diagnosen zur Detektion einer Leckage der Reinluftführung während Coast Down

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2 Funktionsdefinition

4.9.2.2.1 BMW_MOD_EisyDiag_EnaGlb_100ms

Abbildung 1013 BMW_MOD_EisyDiag_EnaGlb_100ms



In **EisyDiag_EnaGlb_100ms** wird die allgemeine Freigabebedingung Bed_ediag_akt bestimmt. Die Betriebsparameter muessen hierzu folgende Kriterien erfüllen :

- die Bedingung Zündung an **B_kl15_ep** muss eine Mindeszeit **K_TD_KL15_EDIAG** anliegen,

- die Zeit nach Start **Tn_start_10** muss groesser als **K_TNS_EDIAG_MN** sein,

- die Kühlwassertemperatur **Tmot** muss groesser als **K_TMOT_EDIAG_MN** sein,

- der Umgebungsdruck **Pumg** muss groesser als **K_PUMG_EDIAG_MN** sein,

- die Versorgungsspannung **Ub** muss groesser als **K_UBATT_EDIAG_MN** sein,

- die Ansaugtemperatur **Tans** muss groesser als **K_TANS_EDIAG_MN** und kleiner als **K_TANS_EDIAG_MX** sein,

- die Motordrehzahl **Nkw_eisy** muss groesser als **K_TNKW_EDIAG_MN** und kleiner als **K_NKW_EDIAG_MX** sein,

- die Motordrehzahl **Nkw_eisy** und die relativen Füllung **Rf** muss eine Mindestzeit **K_TD_EDIAG_STATX** hinreichend stationär sein,

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

mit die Motordrehzahl **Nkw_eisy** ist hinreichend stationär, wenn der Betrag der hochpassgefilterten Motordrehzahl (Filter **K_FK_NKWDYN_EDIAG**) kleiner ist als **K_NKWDYN_EDIAG_MX**,

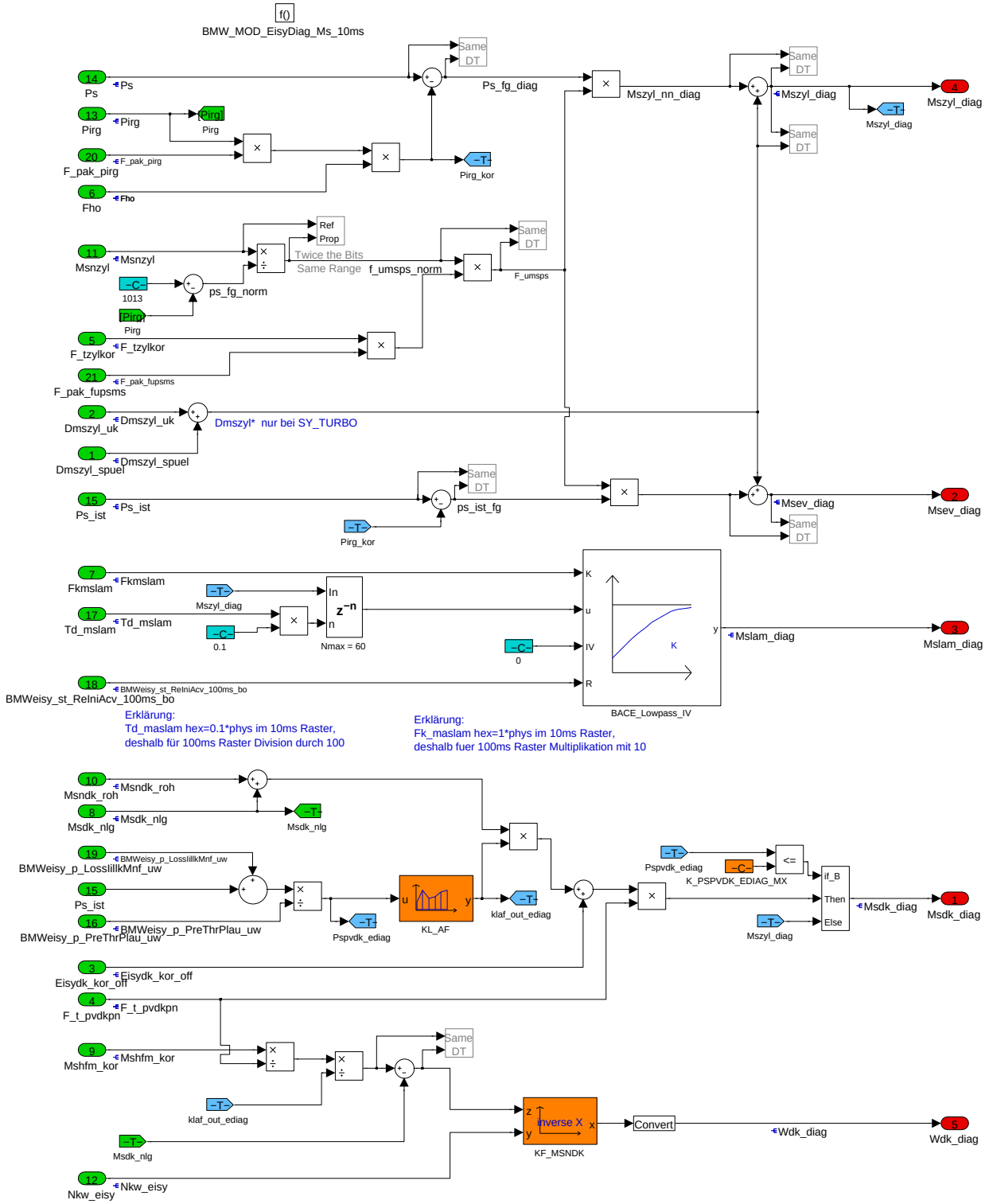
die relative Füllung **Rf** ist hinreichend stationär, wenn der Betrag der hochpassgefilterten Füllung (Filter **K_FK_RFDYN_EDIAG**) kleiner ist als **K_RFDYN_-EDIAG_MX**.

Hinweis: Berechnung der EISY_DIAG im 100ms Raster, gilt auch für die Filterung.

Navigationslinks:

4.9.2.2.2 BMW_MOD_EisyDiag_Ms_10ms

Abbildung 1014 BMW_MOD_EisyDiag_Ms_10ms



In **EisyDiag_Ms** werden die Massenstroeme der Luftsystemdiagnosen aus unterschiedlichen Eingangsgroessen bestimmt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Mszyl_diag (Massenstrom durch die Einlassventile) entspricht Mszyl und damit den den applizierten Schluckkurven. In Mszyl_diag ist der multiplikative Massenstromabgleich Eisyev_kor_fak auf Pirg und Msnzyl nicht enthalten, mit dem Modell-Saugrohrdruck Ps ist jedoch implizit der Abgleich enthalten. Pirg und Msnzyl wird aus den neuronalen Netzen mit dem Ist-Hub Hubev_mareg berechnet und hier ist die Hubadaption enthalten.

wie Mszyl nur ohne Eisyev_korfak auf Pirg und Msnzyl, aber

- mit Ps und hier ist implizit Eisyev_korfak enthalten und

- bei VVT Betrieb ist mit Msnzyl implizit Hubad_mr_ofs enthalten

---

Msev_diag (Massenstrom durch die Einlassventile)

wie Mszyl_diag nur mit Ps_ist (gemessener Saugrohrdruck statt modellierter Ps)

- im VVT Betrieb mit aktiver Eisy_psreg ist aber Ps = Ps_ist

- im GD-Betrieb mit aktiver EisyMsReg ist Ps nicht identisch Ps_ist

- mit Msnzyl ist implizit Hubad_mr_ofs enthalten

Mslam_diag (Massenstrom durch die Einlassventile, beobachtet am Ort der Lambdasonde)

wie Mszyl_diag nur delayed wegen Abgaslaufzeit Tdmslam und gefiltert wegen Lambdasonden Dynamik Fkmsdk

---

Msdk_diag (Massenstrom durch die Drosselklappe) entspricht Msdk, wird aber ohne multiplikative Drosselklappenkorrektur unmittelbar mit dem gemessenen Saugrohrdruck Ps_ist statt dem Modelldruck Ps berechnet. Im VVT Betrieb mit aktivem Druckregler ist Ps = Ps_ist, bei inaktivem Druckregler wird Ps mehr oder weniger ungleich Ps_ist sein. Im GD Betrieb mit aktivem Massenstromregler wird Ps und Ps_ist unterschiedlich sein. Die Leckluftadaption Eisydk_kor_off wird eingerechnet.

wie Msdk nur mit Ps_ist (statt Ps), bei Pspvdk_ediag kleiner K_PSPVDK_EDIAG_MX

- im GD-Betrieb mit aktiver Eisy_mr ist ps nicht identisch ps_ist

- im VVT Betrieb mit aktiver Eisy_psreg ist aber ps = ps_ist

gleich Mszyl_diag bei Pspvdk_ediag groesser K_PSPVDK_EDIAG_MX

- im VVT Betrieb ist i.d.R. mit aktiver Eisy_psreg ist aber ps = ps_ist

---

Wdk_diag (Sollwert Drosselklappenwinkel mit gemessenem Saugrohrdruck)

wie Wdk_soll nur mit Ps_ist (statt Pssol) und mit Mshfm (statt Mssol)

- im GD-Betrieb mit aktiver Eisy_mr ist Ps nicht identisch Ps_ist

(- im VVT Betrieb mit aktiver Eisy_psreg ist aber Pssol = Ps_ist)

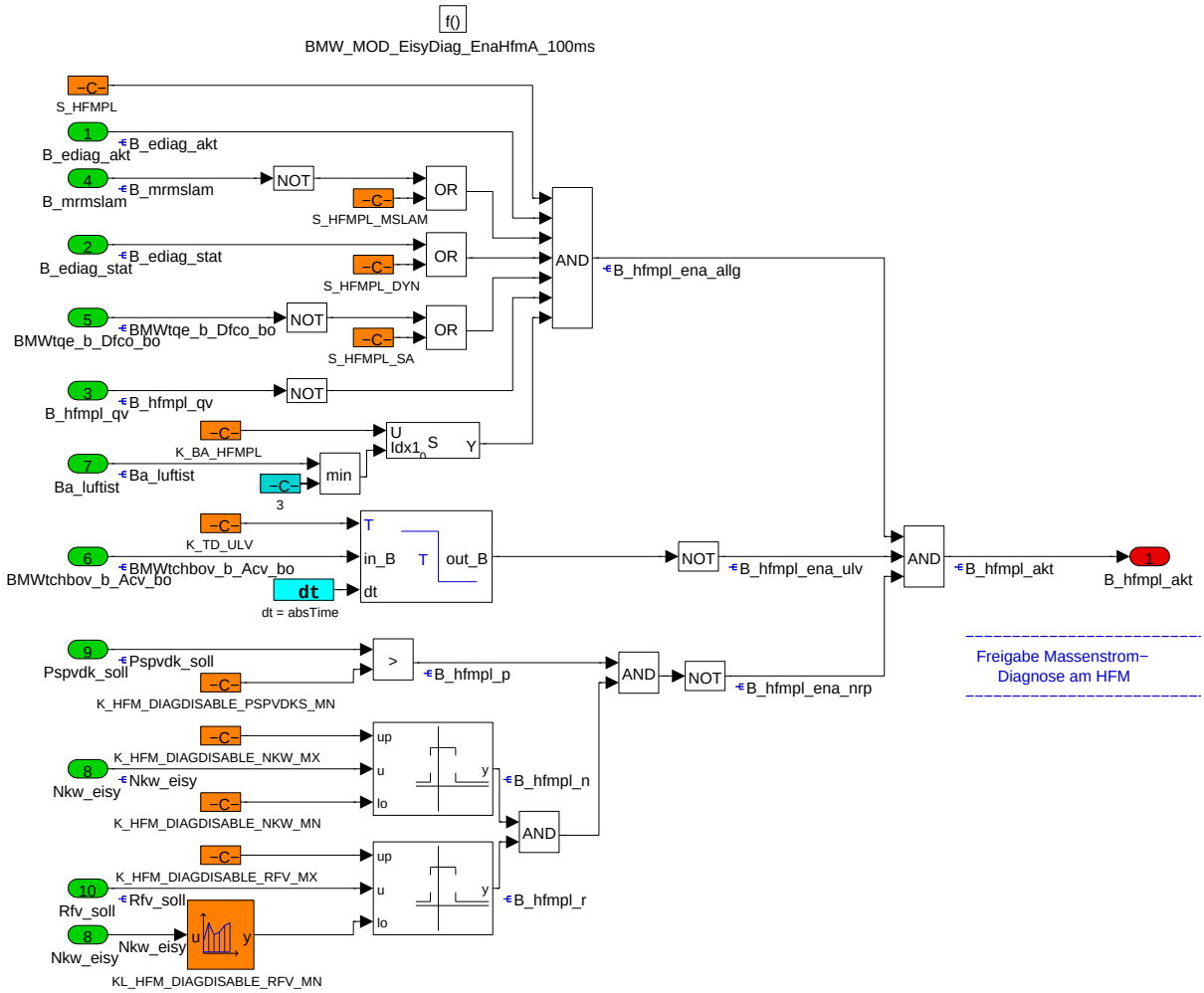
Hinweis: In ASCET war F_tvdkho statt F_t_pvdkpn, für SY_TURBO =1 ist das aber niO, hier in BACE iO

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.3 BMW_MOD_EisyDiag_EnaHfmA_100ms

Abbildung 1015 BMW_MOD_EisyDiag_EnaHfmA_100ms



In **EisyDiag_EnaHfmA** wird die Freigabebedingung Bed_hfmpl_akt bestimmt, Plausibilität Massenstrom gemessen mit HFM gegen einen Modell-Massenstrom, kurz HFM plaus. Folgende Kriterien muessen erfüllt sein :

- **B_hfmpl_ena_allg** = true, mit

-- die HFM Plaus muss mit dem Applikationsschalter **S_HFMPL** eingeschaltet sein,

-- der Massenstromabgleich ueber Mslam **B_mrmslam** darf nicht aktiv sein (nicht bei **S_HFMPL_MSLAM = 1**),

-- die allgemeine Freigabe der EISY_DIAG **Bed_ediag_akt** muss erfuellt sein,

-- der Bedingung EISY_DIAG stationär **Bed_ediag_stat** muss erfüllt sein (nicht bei **S_HFMPL_DYN = 1**),

-- es liegt kein Schubabschneiden vor **BMWtqe_b_Dfco_bo = False** (nicht bei **S_HFMPL_SA = 1**),

-- kein Fehler der Querverriegelung fuer die HFMPL liegt vor **Bed_hfmpl_qv_xeb = False**,

-- für die Luftbetriebsart **Ba_luftist** ist mit **K_BA_HFMPL** die Freigabe appliziert,

- **B_hfmpl_ena_ulv** = true, mit

-- die Bedingung Umluftventil auf **BMWtchbov_b_Acv_bo** darf nicht anliegen, mit Turn Off Delay **K_TD_ULV** (nur bei Turbo Projekten),

- **B_hfmpl_ena_nrp** = true, mit

-- **B_hfmpl_p = false**, das Solldruckverhaeltnis an der Drosselklappe **Pspvdk_soll** ist kleiner **KL_HFM_DIAGDISABLE_PSPVDKS_MN**, aber nur wenn

-- **B_hfmpl_n** = true, die Motordrehzahl **Nkw_eisy** ist zwischen **K_HFM_DIAGDISABLE_NKW_MN** und **K_HFM_DIAGDISABLE_NKW_MX**, und

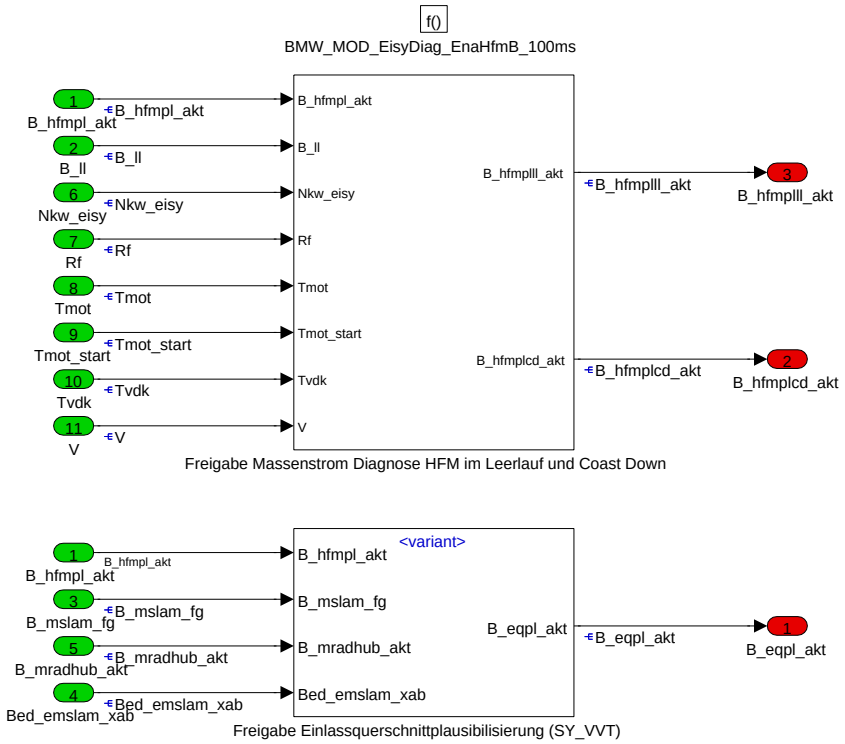
-- **B_hfmpl_r** = true, die Sollzylinderfuellung **Rfv_soll** ist zwischen **KL_HFM_DIAGDISABLE_RFV_MN** und **K_HFM_DIAGDISABLE_RFV_MX**,

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.4 BMW_MOD_EisyDiag_EnaHfmB_100ms

Abbildung 1016 BMW_MOD_EisyDiag_EnaHfmB_100ms



Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Leerlauf und Coast Down und

Freigabe der Einlassventil Querschnitt Diagnose bei SY_VVT=1 .

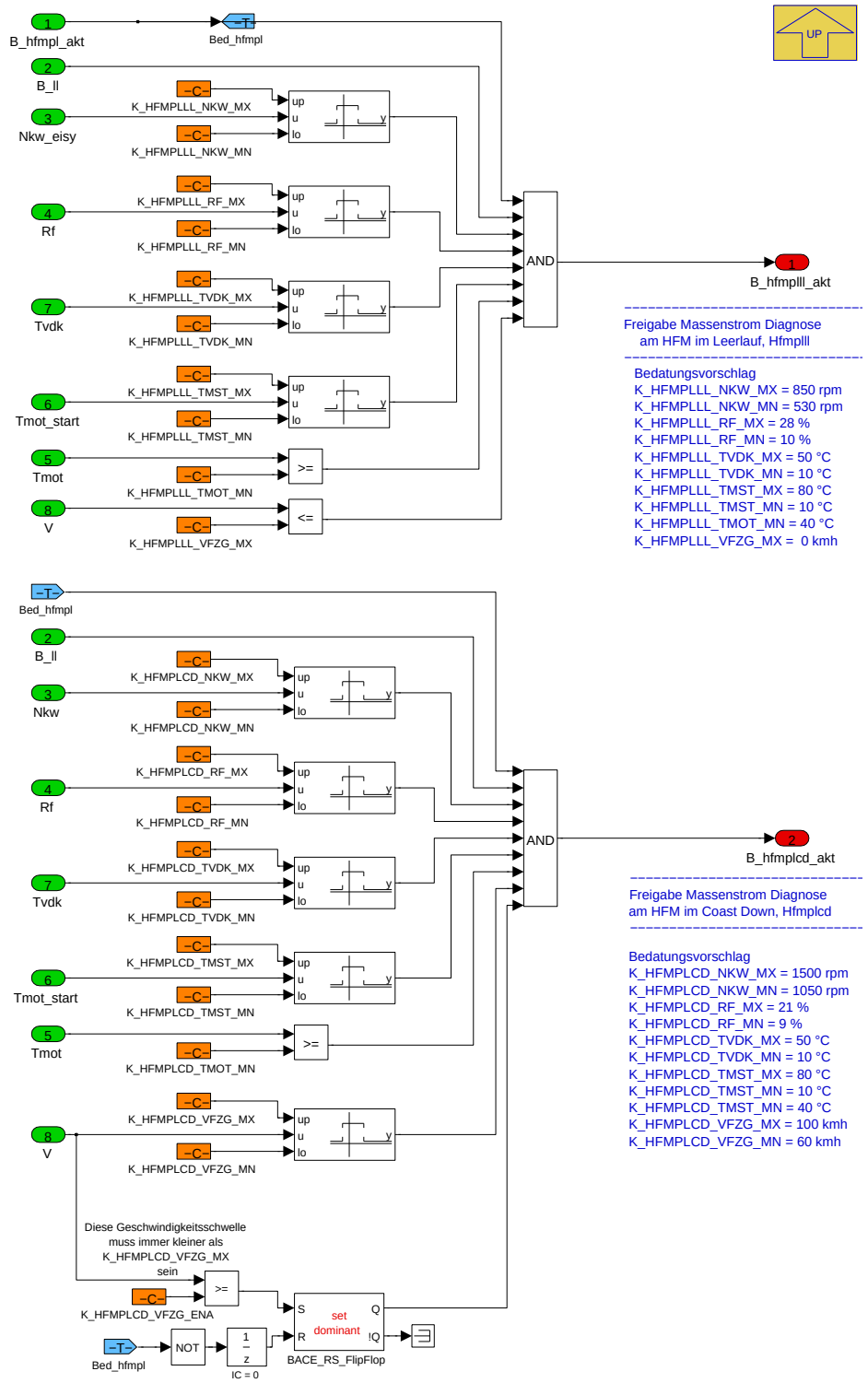
Navigationslinks:

Children: Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Leerlauf und Coast Down *S. 775* --- Freigabe Einlassquerschnittplausibilisierung (SY_VVT) *S. 777*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.4.1 Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Leerlauf und Coast Down

Abbildung 1017 Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Leerlauf und Coast Down



Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Leerlauf und Coast Down

In diesem Subsystem wird die Freigabebedingung Bed_hfmplll_akt bzw. Bed_hfmplcd bestimmt, Plausibilität Massenstrom gemessen mit HFM gegen einen Modell-Massenstrom im Betriebsfenster Leerlauf bzw. Coast Down, kurz HFMPLLL-plaus bzw. HFMPLCD-plaus. Die Diagnose soll ein Loch (abgesteckte Leitung) in der Luftführung zwischen HFM und Drosselklappe ist erkennen. Folgende Kriterien muessen erfüllt sein für die HFMPLLL-plaus:

- die Bedingung HFM Plaus **B_hfmpl_akt** muss aktiviert sein,

- die Bedingung Leerlauf **B_ll** muss aktiviert sein,

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- die Motordrehzahl **Nkw_eisy** muss groesser als **K_HFMPLLL_NKW_MN** und kleiner als **K_HFMPLLL_NKW_MX** sein.

- die relative Füllung **Rf** muss groesser als **K_HFMPLLL_RF_MN** und kleiner als **K_HFMPLLL_RF_MX** sein.

- die Temperatur an der Drosselklappe **Tvdk** muss groesser als **K_HFMPLLL_TVDK_MN** und kleiner als **K_HFMPLLL_TVDK_MX** sein.

- die Kuehlwassertemperatur bei Motorstart **Tmot_start** muss groesser als **K_HFMPLLL_TMST_MN** und kleiner als **K_HFMPLLL_TMST_MX** sein.

- die Kuehlwassertemperatur **Tmot** muss groesser als **K_HFMPLLL_TMOT_MN** sein.

- die Fahrzeuggeschwindigkeit **V** muss kleiner als **K_HFMPLLL_VFZG_MX** sein.

Folgende Kriterien muessen erfüllt sein für die HFMPLCD-plaus:

- die Bedingung HFM Plaus **B_hfmpl_akt** muss aktiviert sein,

- die Bedingung Leerlauf **B_ll** muss aktiviert sein,

- die Motordrehzahl **Nkw** muss groesser als **K_HFMPLCD_NKW_MN** und kleiner als **K_HFMPLCD_NKW_MX** sein.

- die relative Füllung **Rf_i** muss groesser als **K_HFMPLLL_RF_MN** und kleiner als **K_HFMPLCD_RF_MX** sein.

- die Temperatur an der Drosselklappe **Tvdk_i** muss groesser als **K_HFMPLCD_TVDK_MN** und kleiner als **K_HFMPLLL_TVDK_MX** sein.

- die Kuehlwassertemperatur bei Motorstart **Tmot_start** muss groesser als **K_HFMPLCD_TMST_MN** und kleiner als **K_HFMPLCD_TMST_MX** sein.

- die Kuehlwassertemperatur **Tmot** muss groesser als **K_HFMPLCD_TMOT_MN** sein.

- die Fahrzeuggeschwindigkeit **V** muss groesser als **K_HFMPLCD_VFZG_MN** und kleiner als **K_HFMPLCD_VFZG_MX** sein.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyDiag_EnaHfmB_100ms *S. 774*

4.9.2.2.4.2 Freigabe Einlassquerschnittplausibilisierung (SY_VVT)

Navigationslinks:

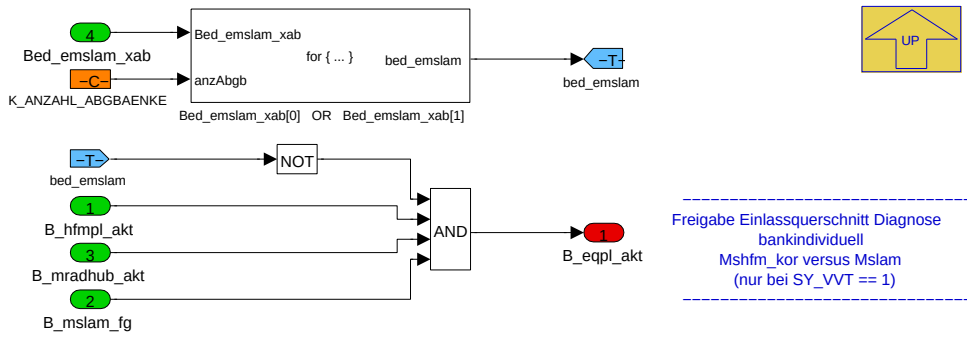
Parent: BMW_MOD_EisyDiag_EnaHfmB_100ms *S. 774*

Children: SY_VVT_EQU_1 *S. 777*

4.9.2.2.4.2.1 SY_VVT_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe Einlassquerschnittplausibilisierung (SY_VVT) *S. 777* . This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1018 SY_VVT_EQU_1



Freigabe Einlassquerschnittplausibilisierung (SY_VVT)

In diesem Subsystem wird die Freigabebedingung Bed_eqpl_akt bestimmt, Einlassquerschnitt Diagnose bzw. Verkokunngserkennung im Leerlauf, Plausibilität Massenstrom gemessen mit HFM gegen den Modell-Massenstrom aus dem Lambdasondensignal. Folgende Kriterien muessen erfüllt sein :

- die Einlassquerschnitt Diagnose ist mit **SY_VVT** geklammert,

- die Freigabe der HFM Plaus Diagnose **Bed_hfmpl_akt** muss erfuellt sein,

- die Freigabe der Hub Adaption im VVT Betrieb **Bed_mradhub_akt** der EISY_MR muss erfuellt sein,

- die Freigabe der MSLAM **B_mslam_fg** muss erfuellt sein,

- kein MSLAM sperrender Fehler **B_emslam = False** liegt vor.

Navigationslinks:

Parent: Freigabe Einlassquerschnittplausibilisierung (SY_VVT) *S. 777*

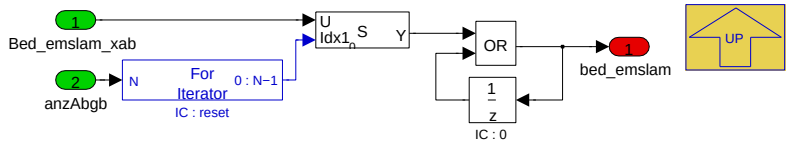
Children: OR_Bed_emslam_xab1 *S. 778*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.4.2.1.1 OR_Bed_emslam_xab1 (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe Einlassquerschnittplausibilisierung (SY_VVT) *S. 777*. This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1019 OR_Bed_emslam_xab1

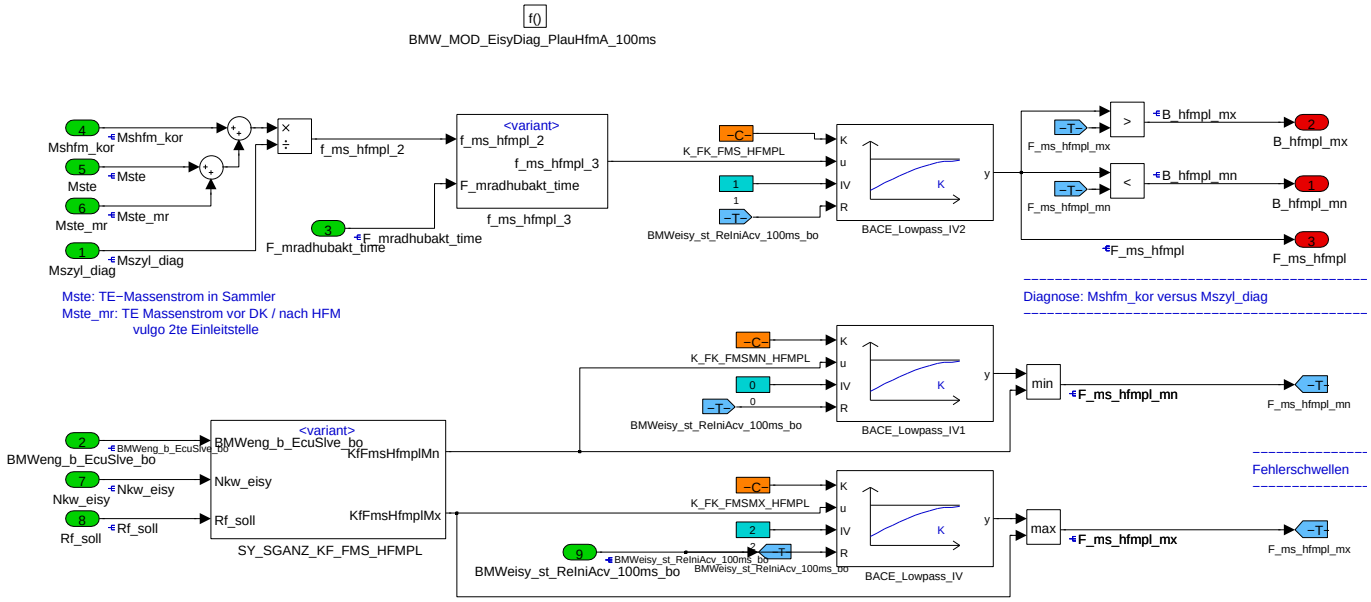


Navigationslinks:

Parent: SY_VVT_EQU_1 *S. 777*

4.9.2.2.5 BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmA_100ms

Abbildung 1020 BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmA_100ms



In **EisyDiag_PlauHfmA** wird ein Massenstrom Quotient **F_ms_hfmpl**, Mshfm_kor geteilt durch Mszyl_diag, berechnet und gegen die Diagnoseschwellen **F_ms_hfmpl_mn** und **F_ms_hfmpl_mx** geprüft. Die Fehler-Bedingungen B_hfmpl_mn bzw. _mx zeigen die Ueberschreitung an.

Der Modell Massenstrom Mszyl_diag entspricht dem Mszyl, nur ohne Eisyev_korfak auf Pirg und Msnzyl, aber mit dem Modelldruck Ps und hier ist implizit Eisyev_korfak enthalten und bei VVT Betrieb ist mit Msnzyl implizit Hubad_mr_ofs enthalten. Ein Fehler kann in jeder Eingsgröße (= Komponente) vorliegen und jede Komponente ist toleranzbehaftet.

Meistens liegt der Fehler in einer Komponente und fuehrt zum Fehlereintrag (Beispiel HFM misst 35% zu viel Luftmasse, Mszyl_diag zeigt 35% zu wenig Luftmasse, erzeugt aber den gleichen Fehlereintrag). Im (fuer die Fehlersuche) unguenstigeren Fall können auch zwei oder mehrere Komponenten ihre Toleranzen so verstärken, dass trotz Fehlereintrag die Einzelkomponenten noch in Ordnung sind. (Beispiel HFM misst 18% zu viel und Mszyl_diag zeigt 18% zu wenig.)

Bei kleinen Massenstroemen fuer Mshfm_kor bzw Mszyl_diag sind die Massenstroeme der Tankentlueftung Mste (Einleitung in den Sammler) und je nach Fehler auch Mste_mr (Einleitung vor Verdichter) sowie der durch das Kurbelhaus gespuelt Luftmassenstrom Mskge und auch Undichtheiten des Kurbelhauses relevante Fehlerquellen.

Abhaengig von der relativen Adaptionszeit **F_mradhubakt_time** kann die HFM plaus Diagnose unschaerfer appliziert werden.

Navigationslinks:

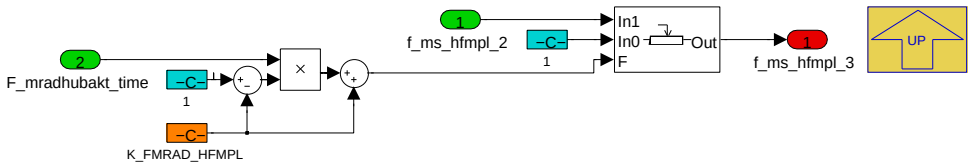
Children: f_ms_hfmpl_3 *S. 779*

4.9.2.2.5.1 SY_VVT_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1021 SY_VVT_EQU_1



Nur bei SY_VVT=1: Mit **K_FMRAD_HFMPL** wird die Empfindlichkeit der HFM_plaus Diagnose bei (noch unadaptierten) Neufahrzeugen justiert. Die integrale Dauer der Hubadaption beginnt mit Null und waechst dann an. Nach der Adaptionsdauer K_MRADHUBAKT_TIME_MN wird dann alleine der berechnete Massenstromfaktor bewertet (Beispiel: Mit K_FMRAD_HFMPL = 0.5 wird beim Neufahrzeug das Diagnoseergebnis halbiert.).

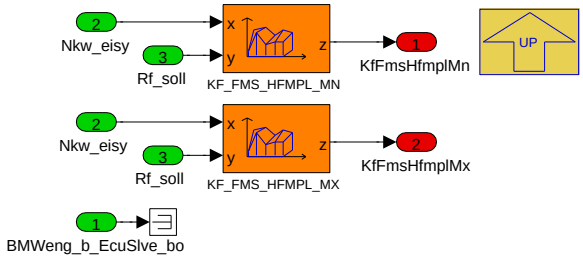
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmA_100ms *S. 778*

4.9.2.2.5.2 not_SY_SGANZ_EQU_2_kf_fms_hfmpl (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 1022 not_SY_SGANZ_EQU_2_kf_fms_hfmpl



SY_SGANZ = 1

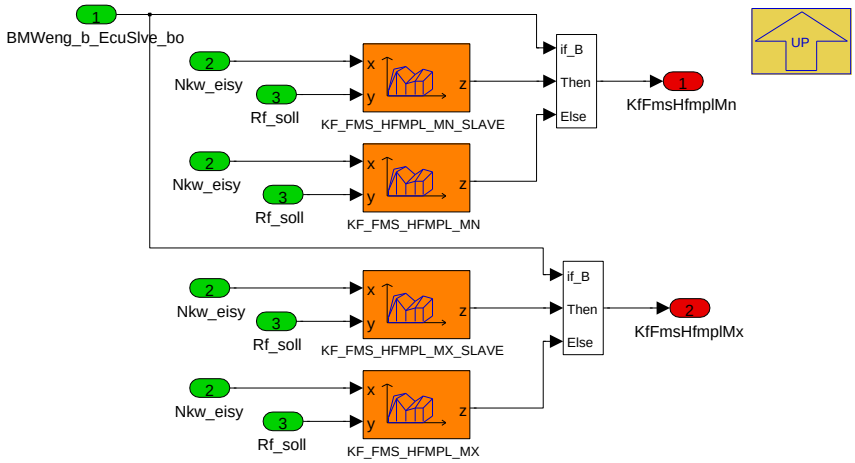
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmA_100ms *S. 778*

4.9.2.2.5.3 SY_SGANZ_EQU_2_kf_fms_hfmpl (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 1023 SY_SGANZ_EQU_2_kf_fms_hfmpl



SY_SGANZ = 2 (CP337717: separate Fehlerschwellen am SLAVE)

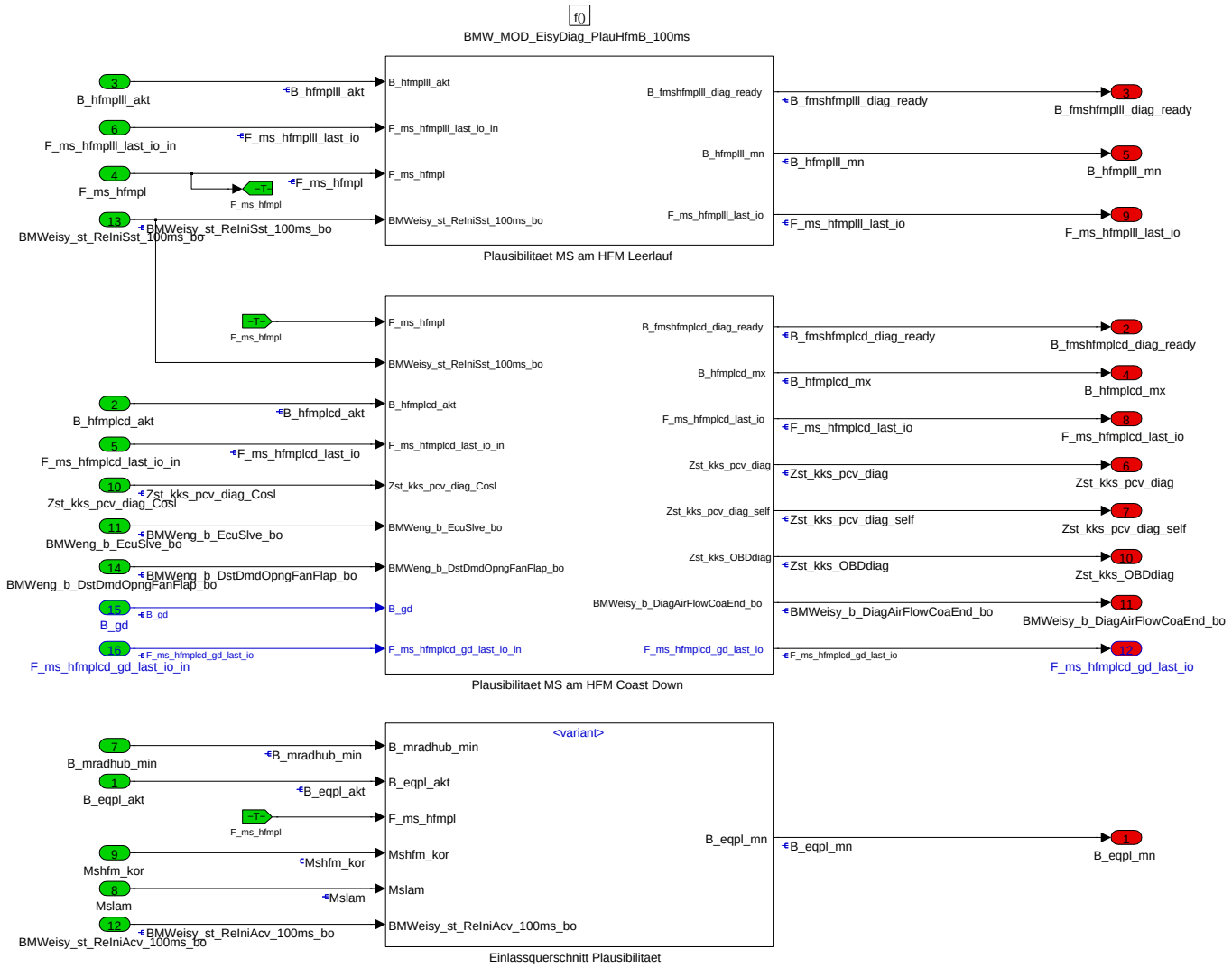
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmA_100ms *S. 778*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.6 BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms

Abbildung 1024 BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms



In **EisyDiag_PlauHfmB** wird der Massenstrom Quotient **F_ms_hfmpl** in einem eingeschränkten Motorbetriebsbereich gegen Veränderungen zum vorangegangenen Driving Cycle geprüft (Erkennung abgesteckter Schlauch am Luftsystem in der Werkstatt). Der Motorbetriebsbereich kann Leerlauf bei Fahrzeuggeschwindigkeit = 0 sein **B_hfmplll** oder Coast Down **B_hfmplcd** (Schubbetrieb bei mittleren Geschwindigkeiten). Bei Fahrzeugen mit Kühlerjalousie, muss beachtet werden, dass in der geschlossenen Stellung im Ansaugtrakt kein Überdruck über Staudruck erzeugt wird. Daher wird für die Dauer der Diagnose (B_hfmplcd_akt) eine geöffnete Kühlerjalousie angefordert (K_ZSTKKS_PCVDIAG_MX=Zst_kks_pcv_diag). Sobald die Diagnose einmal durchgelaufen ist (B_fmshfmplcd_end=true), wird die Anforderung an das Wärmemanagement gesperrt. Die Ausgangsgröße Zst_kks_pcv_diag wird gekoppelt, da die Ansteuerung im Wärmemanagement bei SY_SGANZ=2 nur auf dem Master gerechnet wird.

Und es wird bei VVT Motoren im Betriebszustand sehr kleine Einlassventilhuebe der dann auch sehr kleine **Einlassventilquerschnitt** plausibilisiert und gegebenenfalls auf Einlassventilverkokung erkannt **B_eqpl_mn**.

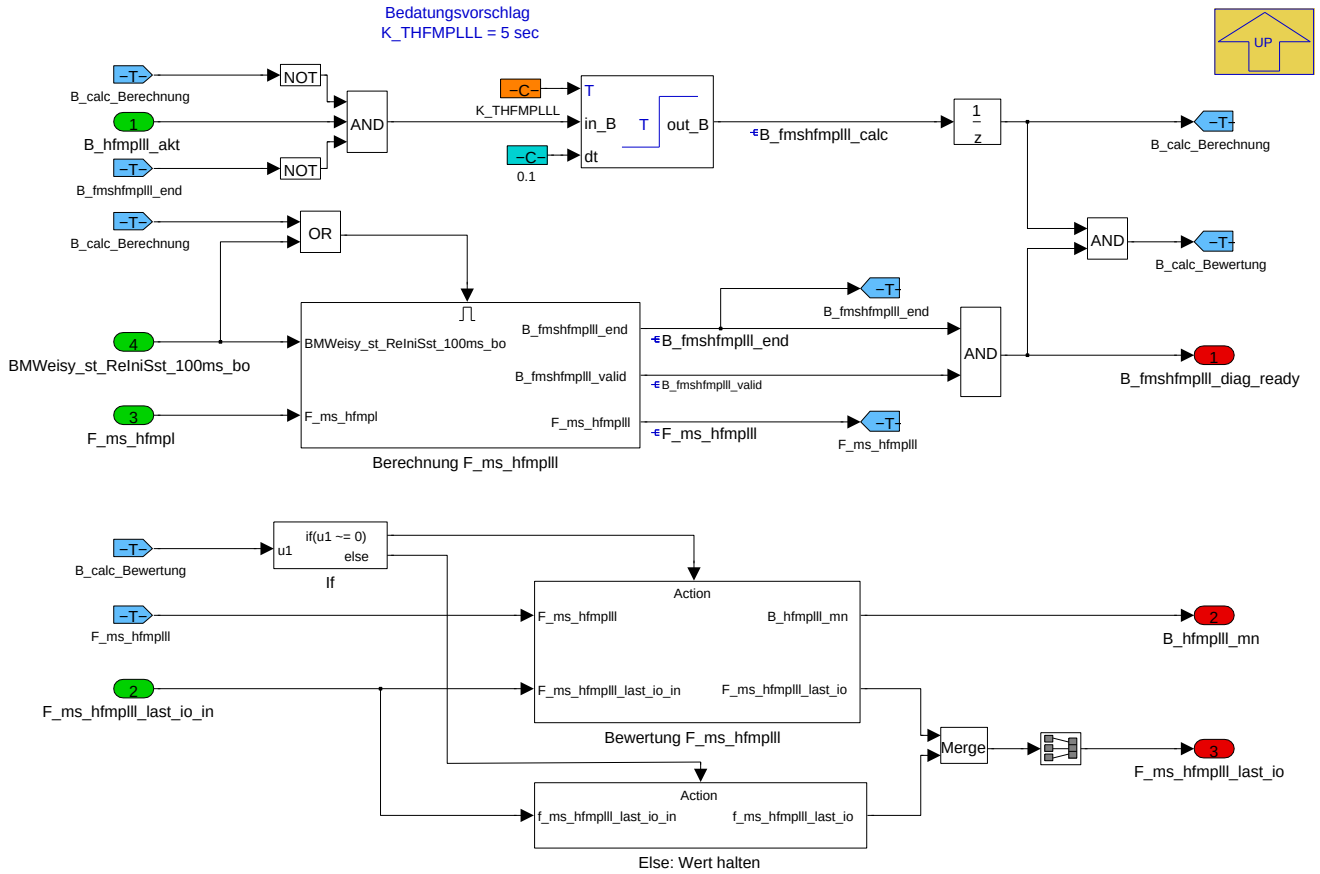
Navigationslinks:

Children: Plausibilitaet MS am HFM Leerlauf *S. 780* --- Plausibilitaet MS am HFM Coast Down *S. 784* --- Einlassquerschnitt Plausibilitaet *S. 789*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.6.1 Plausibilitaet MS am HFM Leerlauf

Abbildung 1025 Plausibilitaet MS am HFM Leerlauf



Plausibilität MS am HFM LL und CD

Eine Untermenge der HFM_plaus Diagnose ist die HFM_plaus im Leerlauf und hiermit soll eine neue Leckage zwischen HFM und Drosselklappe detektiert werden, die von einem zum nächsten Fahrzyklus entstanden ist (Beispiel: Schlauch der Kurbelgehäuseentlueftung vor Verdichter wurde in der Werkstatt vergessen anzustecken). Der Massenstromfaktor F_ms_hfmpl wird hierzu in einem Fahrzyklus mehrmals an einem Leerlaufpunkt vermessen und als Mittelwert **F_ms_hfmplll** gegen den Mittelwert des vorangegangen Fahrzyklus verglichen. Im Leerlauf bei stehendem Fahrzeug wird durch die Leckage Luft angesaugt, denn in der Luftführung herrscht schwacher Unterdruck. Daher wird der HFM weniger Luftmasse messen und daher wird sich der F_mshfmplll bei auftretendem Fehler (Schlauch abgesteckt) verkleinern.

Navigationslinks:

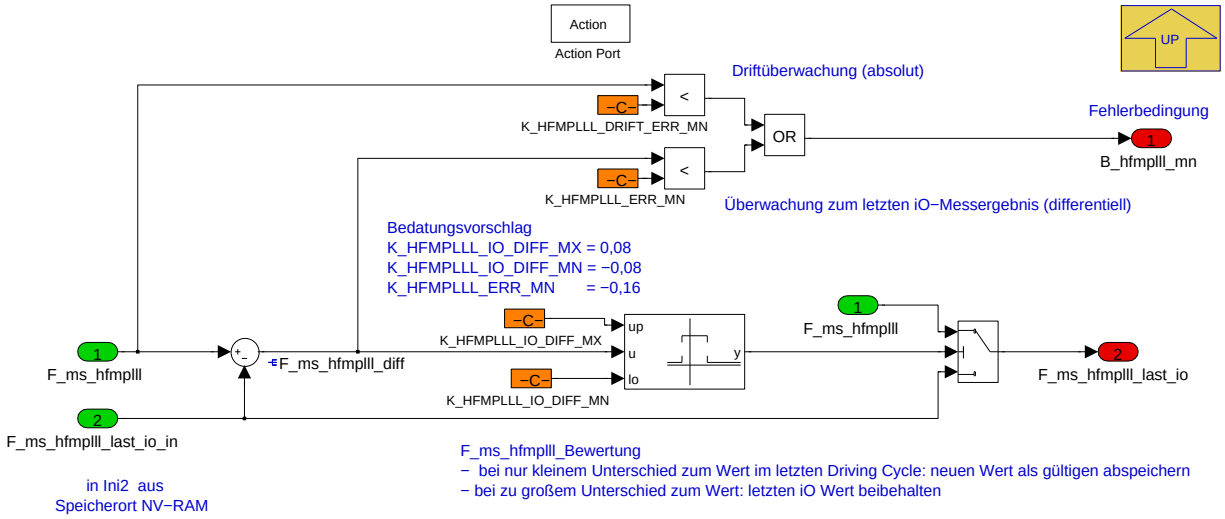
Parent: BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms *S. 780*

Children: Bewertung F_ms_hfmplll *S. 781* --- Else: Wert halten *S. 782* --- Berechnung F_ms_hfmplll *S. 783*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.6.1.1 Bewertung F_ms_hfmplll

Abbildung 1026 Bewertung F_ms_hfmplll

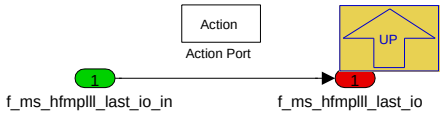


Navigationslinks:

Parent: Plausibilitaet MS am HFM Leerlauf *S. 780*

4.9.2.2.6.1.2 Else: Wert halten

Abbildung 1027 Else: Wert halten



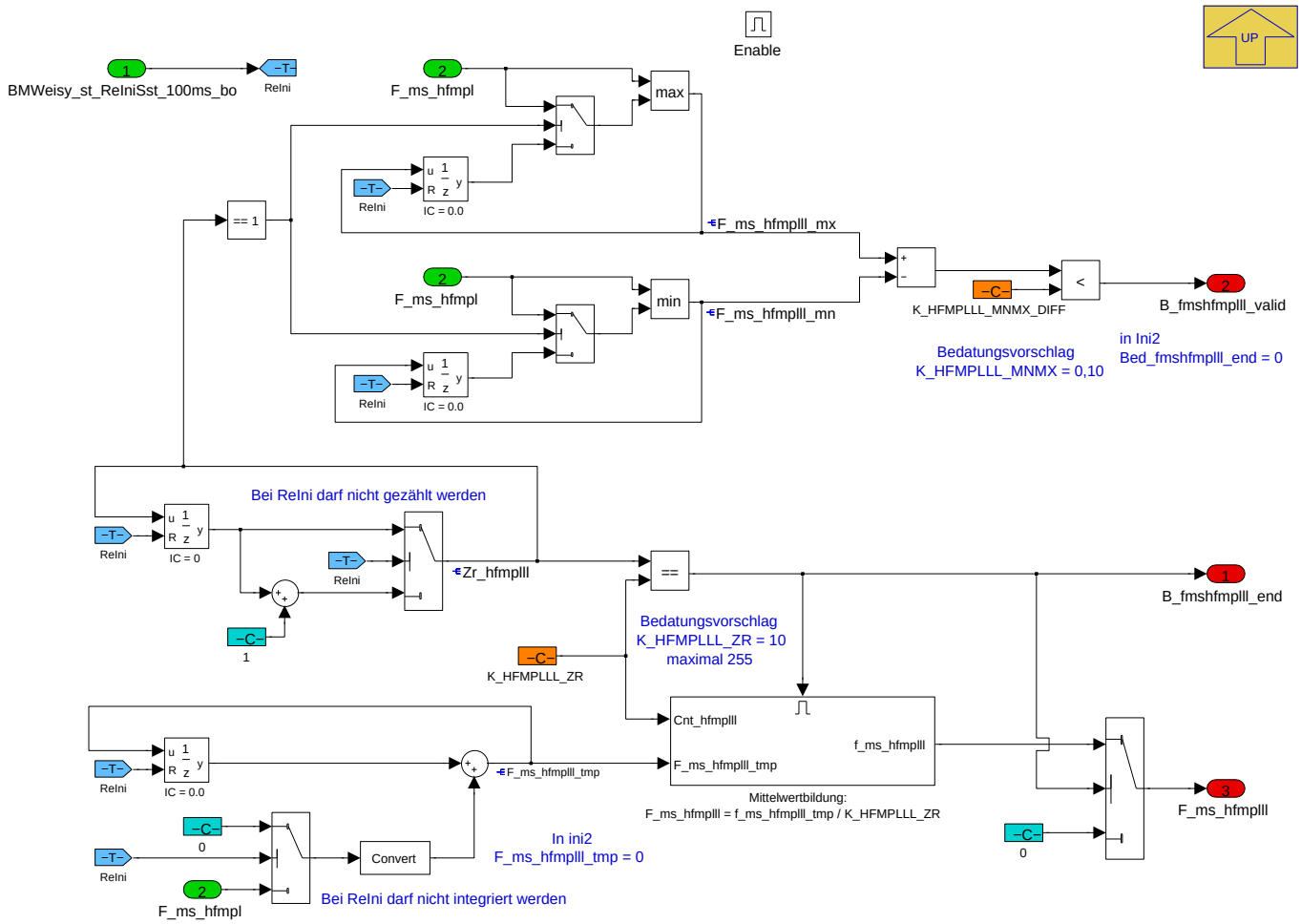
Navigationslinks:

Parent: Plausibilitaet MS am HFM Leerlauf *S. 780*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.6.1.3 Berechnung F_ms_hfmplll

Abbildung 1028 Berechnung F_ms_hfmplll



In diesem Subsystem werden die Einzelmessungen gegen zu starke Streuung ueberwacht **B_fmshfmplll_valid**. Idee: Wenn in einem Driving Cycle die Einzelmessungen zu stark streuen, ist das Ergebnis nicht gültig. Wenn die **K_HFMPLLL_CNT** Einzelmessungen erreicht sind, wird das Diagnoseende angezeigt mit **B_fmshfmplll_end** und der Mittelwert der Einzelmessungen **F_ms_hfmplll** berechnet.

Das System wird aus zwei Anlässen via Enable aufgerufen: Berechnung und ReIni. Im Falle eines ReIni-Aufrufs dürfen die Zähler/Integrator nicht aktiv sein. **F_ms_hfmplll** wird nach Deaktivierung der Mittelwertbildung gehalten. Damit nach ReIni nicht weiterhin der gehaltene, alte Wert ausgegeben wird, muss auf Null umgeschaltet werden, wenn die Mittelwertbildung nicht aktiv ist.

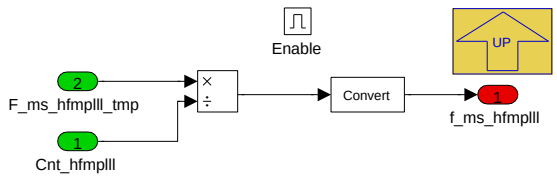
Navigationslinks:

Parent: Plausibilitaet MS am HFM Leerlauf *S. 780*

Children: Brechnung F_ms_hfmplll *S. 783*

4.9.2.2.6.1.3.1 Brechnung F_ms_hfmplll

Abbildung 1029 Brechnung F_ms_hfmplll



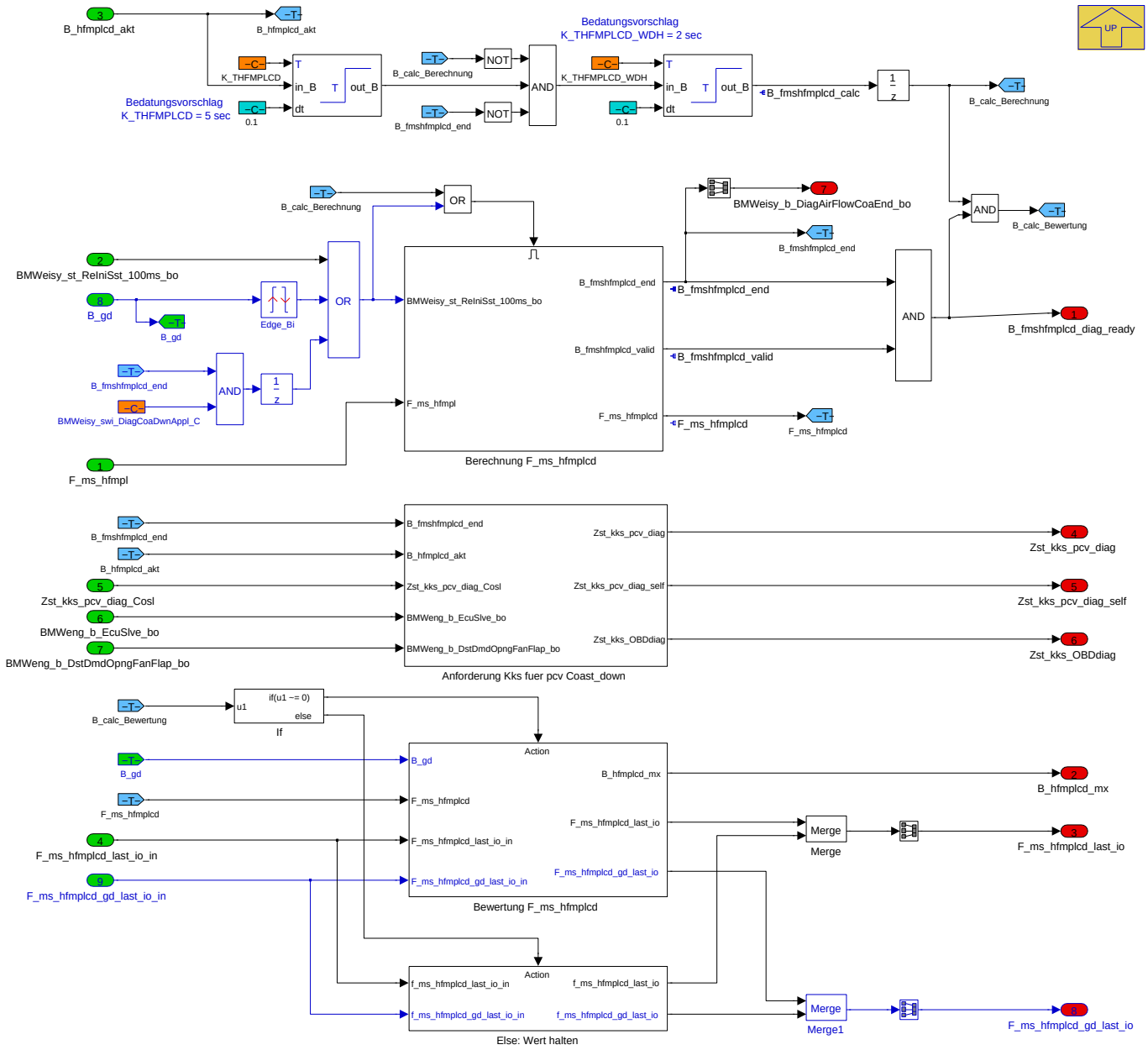
Navigationslinks:

Parent: Berechnung F_ms_hfmplll *S. 783*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.6.2 Plausibilitaet MS am HFM Coast Down

Abbildung 1030 Plausibilitaet MS am HFM Coast Down



Eine alternative Untermenge der HFM_plaus ist die HFM_plaus im Coast Down und hiermit soll ebenso eine neue Leckage zwischen HFM und Drosselklappe detektiert werden, die von einem zum nächsten Fahrzyklus entstanden ist. Der Massenstromfaktor F_ms_hfmpl wird hierzu in einem Fahrzyklus mehrmals in einem Fahrzustand ohne Last und bei hoeherer Geschwindigkeit vermessen und als Mittelwert **F_ms_hfmplcd** gegen den Mittelwert des vorangegangen Fahrzyklus verglichen. In dem Fahrzustand wird durch die Leckage Luft ausstroemen, denn in der Luftfuehrung herrscht schwacher Ueberdruck wegen dem Staudruck am Lufteinlass. Daher wird der HFM mehr Luftmasse messen und daher wird sich der F_mshfmplcd bei auftretendem Fehler vergroessern.

Mit **BMWeisy_swi_DiagCoaDwnAppl_C** kann, sofern nicht bereits eine Diagnose läuft, zu Applikationszwecken manuell eine Diagnose getriggert werden.

Navigationslinks:

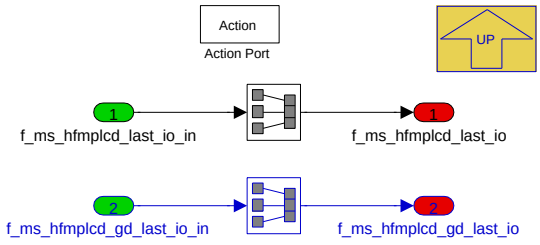
Parent: BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms *S. 780*

Children: Else: Wert halten *S. 784* --- Anforderung Kks fuer pcv Coast_down *S. 785* --- Berechnung F_ms_hfmplcd *S. 787* --- Bewertung F_ms_hfmplcd *S. 788*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.6.2.1 Else: Wert halten

Abbildung 1031 Else: Wert halten

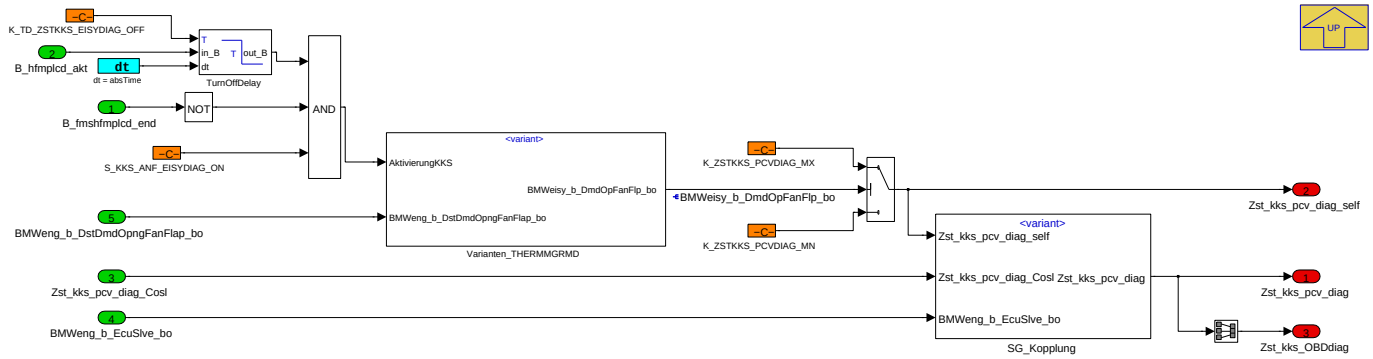


Navigationslinks:

Parent: Plausibilitaet MS am HFM Coast Down *S. 784*

4.9.2.2.6.2.2 Anforderung Kks fuer pcv Coast_down

Abbildung 1032 Anforderung Kks fuer pcv Coast_down



Falls ein entsprechendes Thermostat verbaut ist (Systemvariante BMW_THERMMGRMD_SC==0), so wird **BMWeng_b_DstDmdOpngFanFlap_bo** (externe Öffnungsanforderung von der Zulieferer-Thermostatdiagnose) mit der EISY_DIAG eigenen Öffnungsanforderung verodert und an das Wärmemanagement über **Zst_kks_OBDdiag** geleitet.

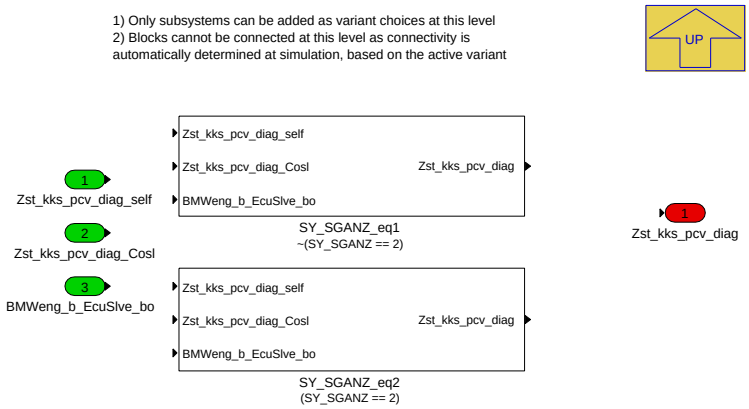
Navigationslinks:

Parent: Plausibilitaet MS am HFM Coast Down *S. 784*

Children: SG_Kopplung *S. 785* --- Varianten_THERMMGRMD *S. 786*

4.9.2.2.6.2.2.1 SG_Kopplung

Abbildung 1033 SG_Kopplung



Navigationslinks:

Parent: Anforderung Kks fuer pcv Coast_down *S. 785*

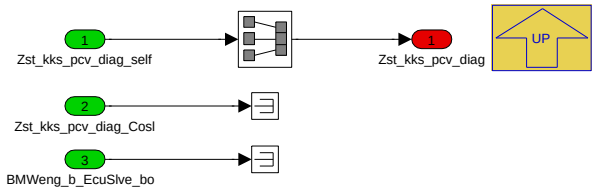
Children: SY_SGANZ_eq1 *S. 786* --- SY_SGANZ_eq2 *S. 786*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.6.2.2.1.1 SY_SGANZ_eq1 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung S. 785. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 1034 SY_SGANZ_eq1



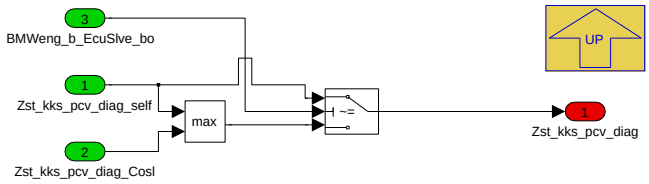
Navigationslinks:

Parent: SG_Kopplung S. 785

4.9.2.2.6.2.2.1.2 SY_SGANZ_eq2 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung S. 785. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 1035 SY_SGANZ_eq2

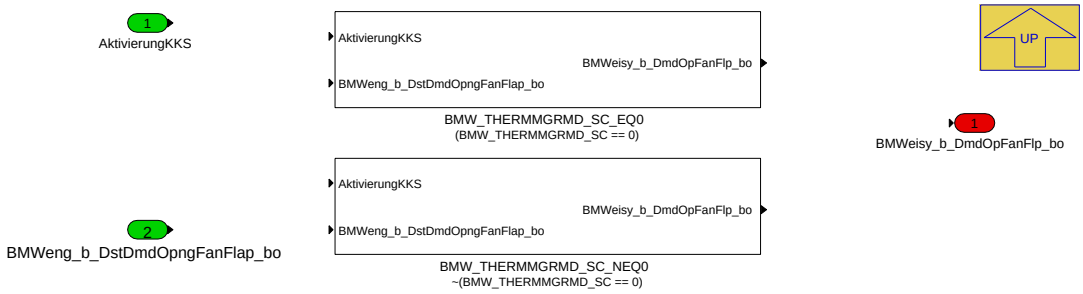


Navigationslinks:

Parent: SG_Kopplung S. 785

4.9.2.2.6.2.2.2 Varianten_THERMMGRMD

Abbildung 1036 Varianten_THERMMGRMD



Navigationslinks:

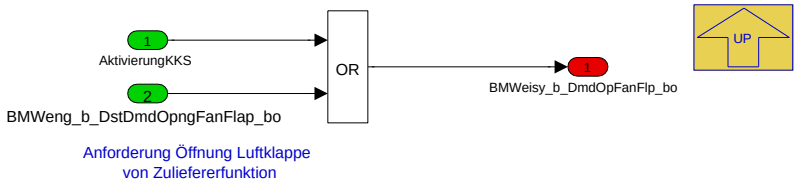
Parent: Anforderung Kks fuer pcv Coast_down S. 785

Children: BMW_THERMMGRMD_SC_EQ0 S. 786 --- BMW_THERMMGRMD_SC_NEQ0 S. 787

4.9.2.2.6.2.2.2.1 BMW_THERMMGRMD_SC_EQ0 (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_THERMMGRMD S. 786 . This variant is for (BMW_THERMMGRMD_SC == 0).

Abbildung 1037 BMW_THERMMGRMD_SC_EQ0



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

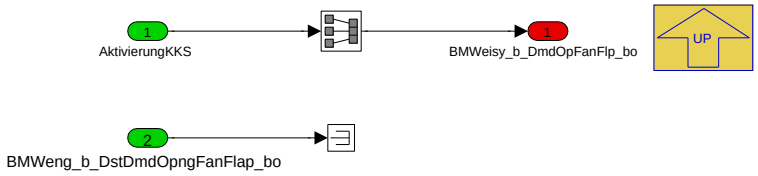
Navigationslinks:

Parent: Varianten_THERMMGRMD *S. 786*

4.9.2.2.6.2.2.2.2 BMW_THERMMGRMD_SC_NEQ0 (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_THERMMGRMD *S. 786*. This variant is for !(BMW_THERMMGRMD_SC == 0).

Abbildung 1038 BMW_THERMMGRMD_SC_NEQ0

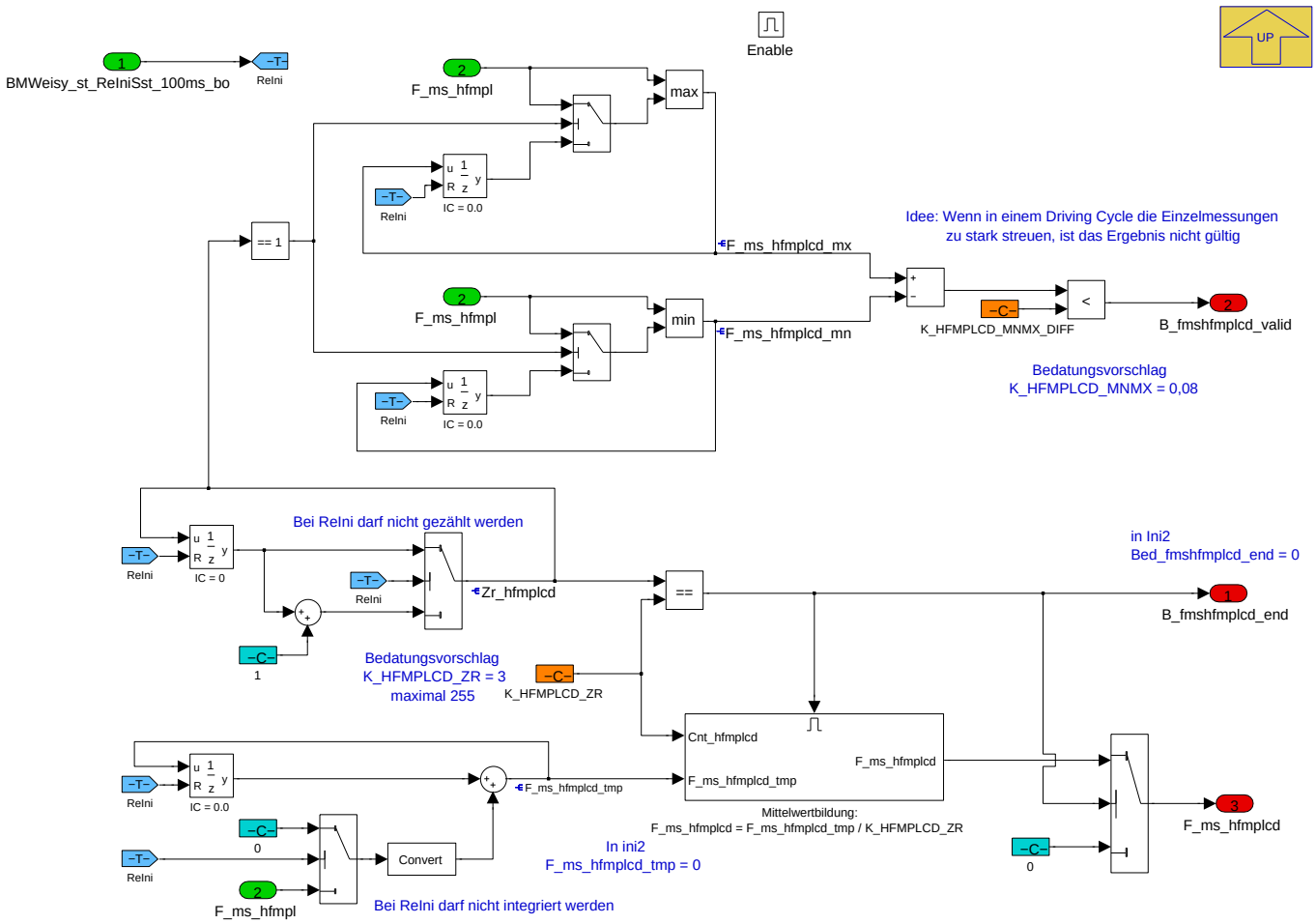


Navigationslinks:

Parent: Varianten_THERMMGRMD *S. 786*

4.9.2.2.6.2.3 Berechnung F_ms_hfmplcd

Abbildung 1039 Berechnung F_ms_hfmplcd



In diesem Subsystem werden die Einzelmessungen gegen zu starke Streuung ueberwacht **B_fmshfmplcd_valid**. Idee: Wenn in einem Driving Cycle die Einzelmessungen zu stark streuen, ist das Ergebnis nicht gültig. Wenn die **K_HFMPLCD_CNT** Einzelmessungen erreicht sind, wird das Diagnoseende angezeigt mit **B_fmshfmplcd_end** und der Mittelwert der Einzelmessungen **F_ms_hfmplcd** berechnet.

Das System wird aus zwei Anlässen via Enable aufgerufen: Berechnung und ReIni. Im Falle eines ReIni-Aufrufs dürfen die Zähler/Integrator nicht aktiv sein. **F_ms_hfmplcd** wird nach Deaktivierung der Mittelwertbildung gehalten. Damit nach ReIni nicht weiterhin der gehaltene, alte Wert ausgegeben wird, muss auf Null umgeschaltet werden, wenn die Mittelwertbildung nicht aktiv ist.

Navigationslinks:

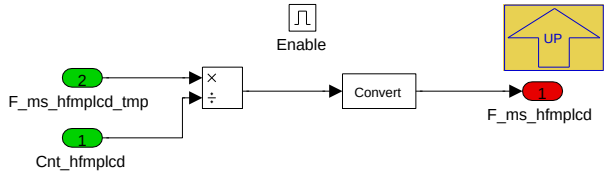
Parent: Plausibilitaet MS am HFM Coast Down *S. 784*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Brechnung F_ms_hfmplll S. 788

4.9.2.2.6.2.3.1 Brechnung F_ms_hfmplll

Abbildung 1040 Brechnung F_ms_hfmplll

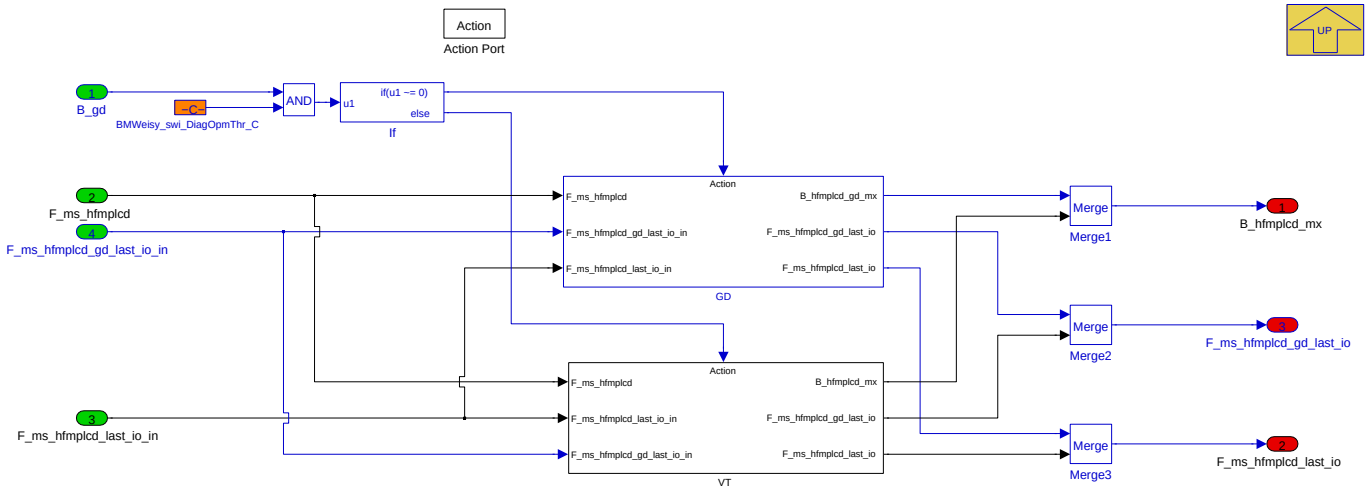


Navigationslinks:

Parent: Berechnung F_ms_hfmplcd S. 787

4.9.2.2.6.2.4 Bewertung F_ms_hfmplcd

Abbildung 1041 Bewertung F_ms_hfmplcd



Navigationslinks:

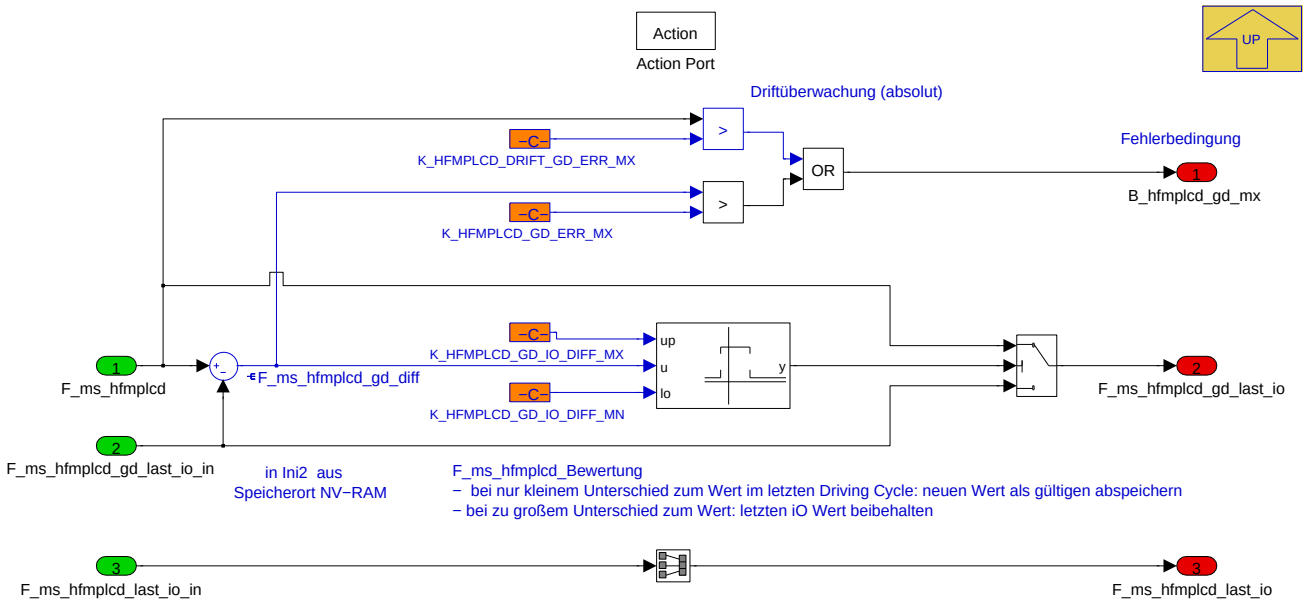
Parent: Plausibilitaet MS am HFM Coast Down S. 784

Children: GD S. 789 --- VT S. 789

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.6.2.4.1 GD

Abbildung 1042 GD

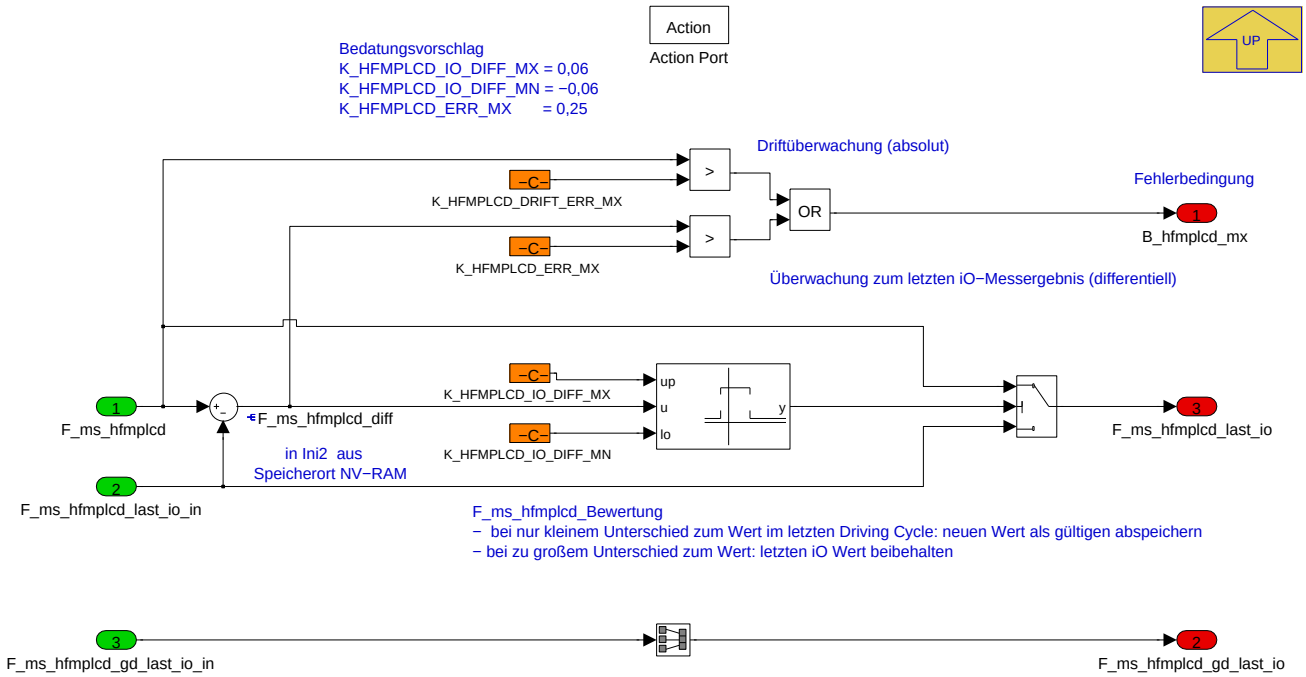


Navigationslinks:

Parent: Bewertung F_ms_hfmplcd *S. 788*

4.9.2.2.6.2.4.2 VT

Abbildung 1043 VT



Navigationslinks:

Parent: Bewertung F_ms_hfmplcd *S. 788*

4.9.2.2.6.3 Einlassquerschnitt Plausibilitaet

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms *S. 780*

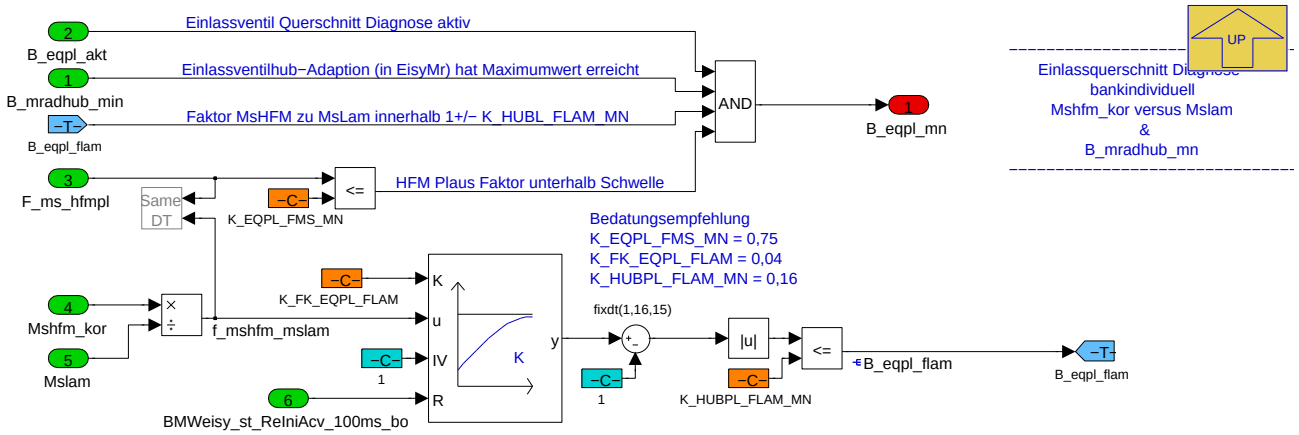
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: SY_VVT_EQU_1_Bed_eqpl_mn_xeb S. 790

4.9.2.2.6.3.1 SY_VVT_EQU_1_Bed_eqpl_mn_xeb (Variant Sub)

Variant parent: Einlassquerschnitt Plausibilitaet S. 789. This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1044 SY_VVT_EQU_1_Bed_eqpl_mn_xeb



nur bei SY_VVT=1:

Hier wird die Fehlerbedingung B_eqpl_mn bestimmt, Einlassquerschnitt Diagnose bzw. Verkokunngserkennung im Leerlauf, Plausibilität Massenstrom gemessen mit HFM gegen den Modell-Massenstrom aus dem Lambdasondensignal. Folgende Bedingungen muessen erfüllt sein:

- die Einlassquerschnitt Diagnose ist mit **SY_VVT=1** geklammert,

- die Freigabe der Einlassquerschnitt Diagnose **B_eqpl_akt** muss erfuellt sein,

- die Hub Adaption im VVT Betrieb hat die minimale Schwelle erreicht **B_mradhub_min** (erster Fehlerverdacht, Luftadaption am Anschlag, auch zeitlich erste Bedingung),

- der Massenstromfaktor der HFM plaus Diagnose hat eine Fehlerschwelle **K_EQPL_FMS** unterschritten (zweite Fehlerbedingung, Luftdiagnose, auch zeitlich zweite Bedingung),

- der HFM Massenstrom unterscheidet sich vom Massenstrom aus dem Lambdasondensignal um höchstens **K_HUBPL_FLAM_MN** (dritter Fehlerverdacht, Ausschluß eines großen HFM Fehler).

Hinweis: Mslam = Mslam_xab(0) bei ANZAHL_ABGBAENKE=1; = (Mslam_xab(0) + Mslam_xab(1)):2 bei ANZAHL_ABGBAENKE=2

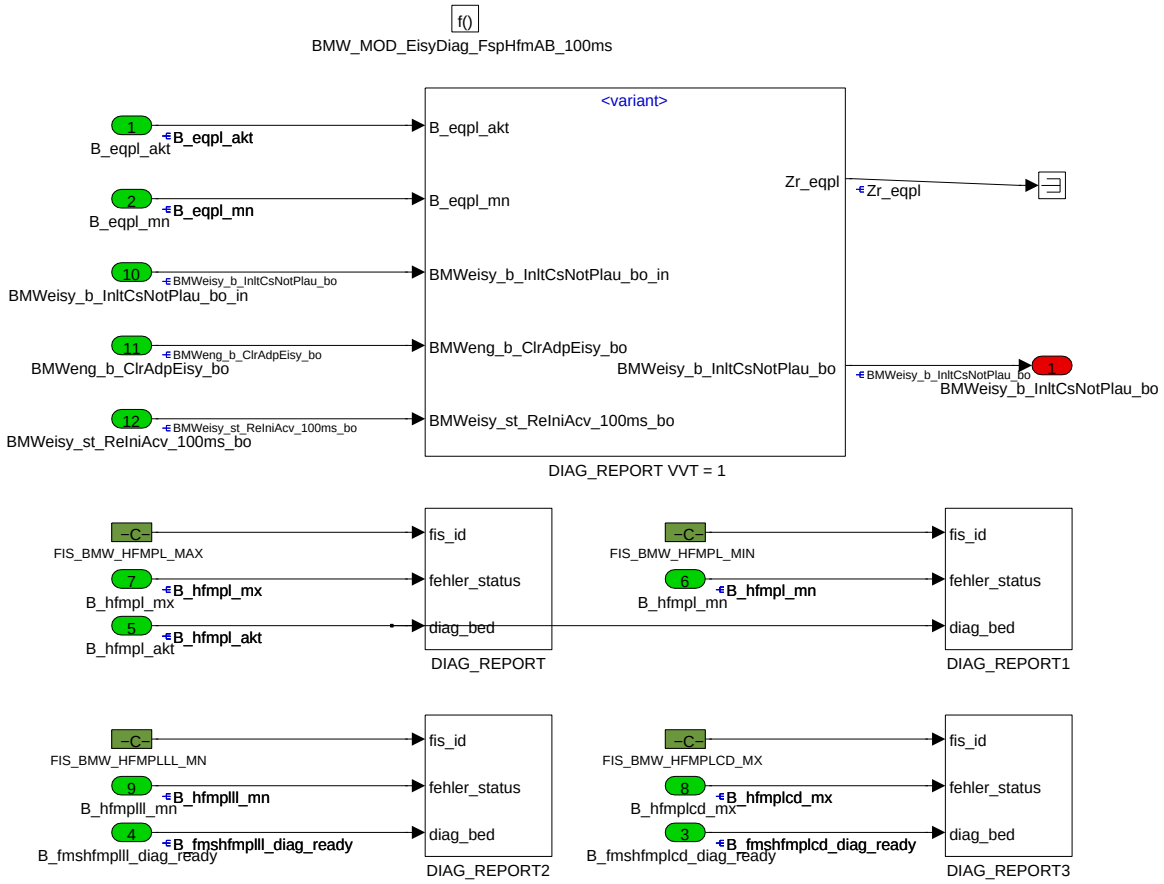
Navigationslinks:

Parent: Einlassquerschnitt Plausibilitaet S. 789

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.7 BMW_MOD_EisyDiag_FspHfmAB_100ms

Abbildung 1045 BMW_MOD_EisyDiag_FspHfmAB_100ms



DIAG REPORT fuer HFM Fehler - Fehlerspeicher beschreiben

Navigationslinks:

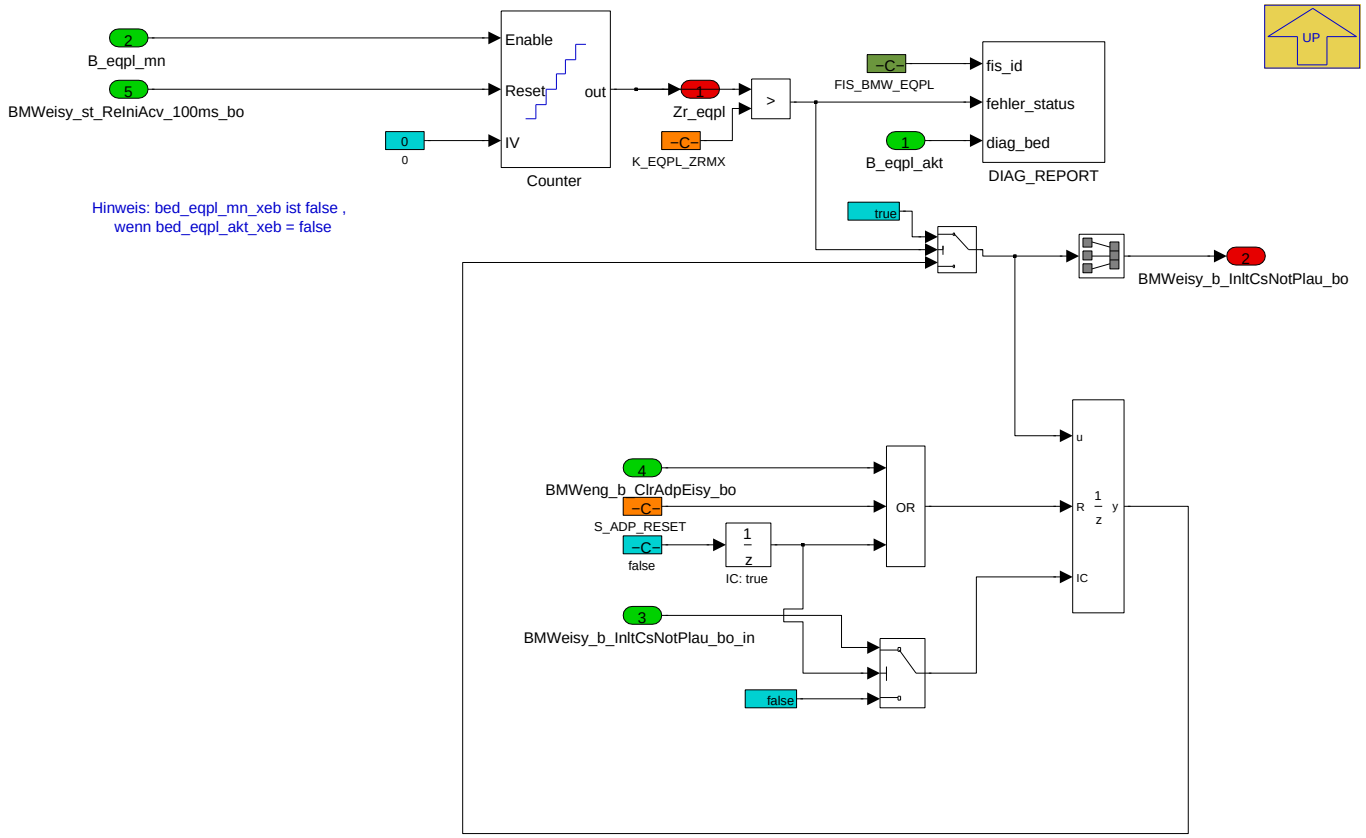
Children: DIAG_REPORT VVT = 1 *S. 792*

4.9.2.2.7.1 SY_VVT_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1046 SY_VVT_EQU_1



Wenn die Fehlerbedingung **B_eqpl_mn**, Querschnittsfläche am Einlassventil zu klein, K_EQPL_ZRMX mal erkannt wurde, dann wird der FIS beschrieben.

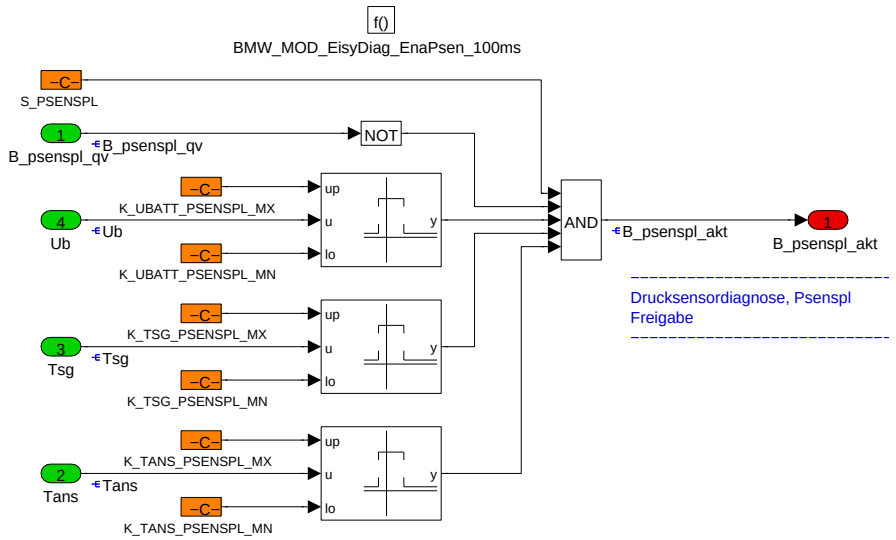
Zusätzlich wird beim erreichen der Schwelle BMWeisy_b_InltCsNotPlau_bo gesetzt. In der Verbennungsregelung kann je nach Bedatung (BMWctb_cw_ChkEfcRea_C Bit 2 oder 3 = true), darüber der Zustand Teildrosselung angefordert werden. Damit dies nicht bei jedem DC neu geprüft wird, ist BMWeisy_b_InltCsNotPlau_bo im Flashresistenten Bereich abgelegt. Abgelöscht wird dieser Status nur über den Testerjob der BMWeng_b_ClrAdpEisy_bo setzt oder über den Applikationsschalter S_ADP_RESET.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyDiag_FspHfmAB_100ms *S. 791*

4.9.2.2.8 BMW_MOD_EisyDiag_EnaPsen_100ms

Abbildung 1047 BMW_MOD_EisyDiag_EnaPsen_100ms



In **EisyDiag_EnaPsen** wird die Freigabebedingung B_psenspl_akt bestimmt, Plausibilität Drucksensor-Diagnosen, kurz Psens_plaus. Diese Drucksensordiagnose als Vergleich der vorhandenen Drucksensorwerte nimmt eine Sonderstellung im Vergleich zu den übrigen Diagnose der EisyDiag, auch weil dieser

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Diagnosezweig bei stehendem Motor ablaufen kann. Daher spielt die allgemeine Freigabebdingung der EisyDiag keine Rolle. Folgende Kriterien muessen erfüllt sein:

- die Psens_plaus muss mit dem Applikationsschalter **S_PSENSPL** eingeschaltet sein,

- kein Fehler aus der Querverriegelung der Psenspl **Bed_psenspl_qv = False** darf vorliegen.

- die Batteriespannung **Ub** muss groesser **K_UBATT_PSENSPL_MN** und kleiner **K_UBATT_PSENSPL_MX** sein,

- die Steuergeraetetemperatur **Tsg** muss groesser **K_TSG_PSENSPL_MN** und kleiner **K_TSG_PSENSPL_MX** sein (betrifft Umgebungsdrucksensor),

- die Ansaugtemperatur **Tans** muss groesser **K_TSG_PSENSPL_MN** und kleiner **K_TSG_PSENSPL_MX** sein (betrifft Saugrohrdrucksensor und - bei Ladeluftkuehler vor Drosselklappe - Drucksensor vor Drosselklappe).

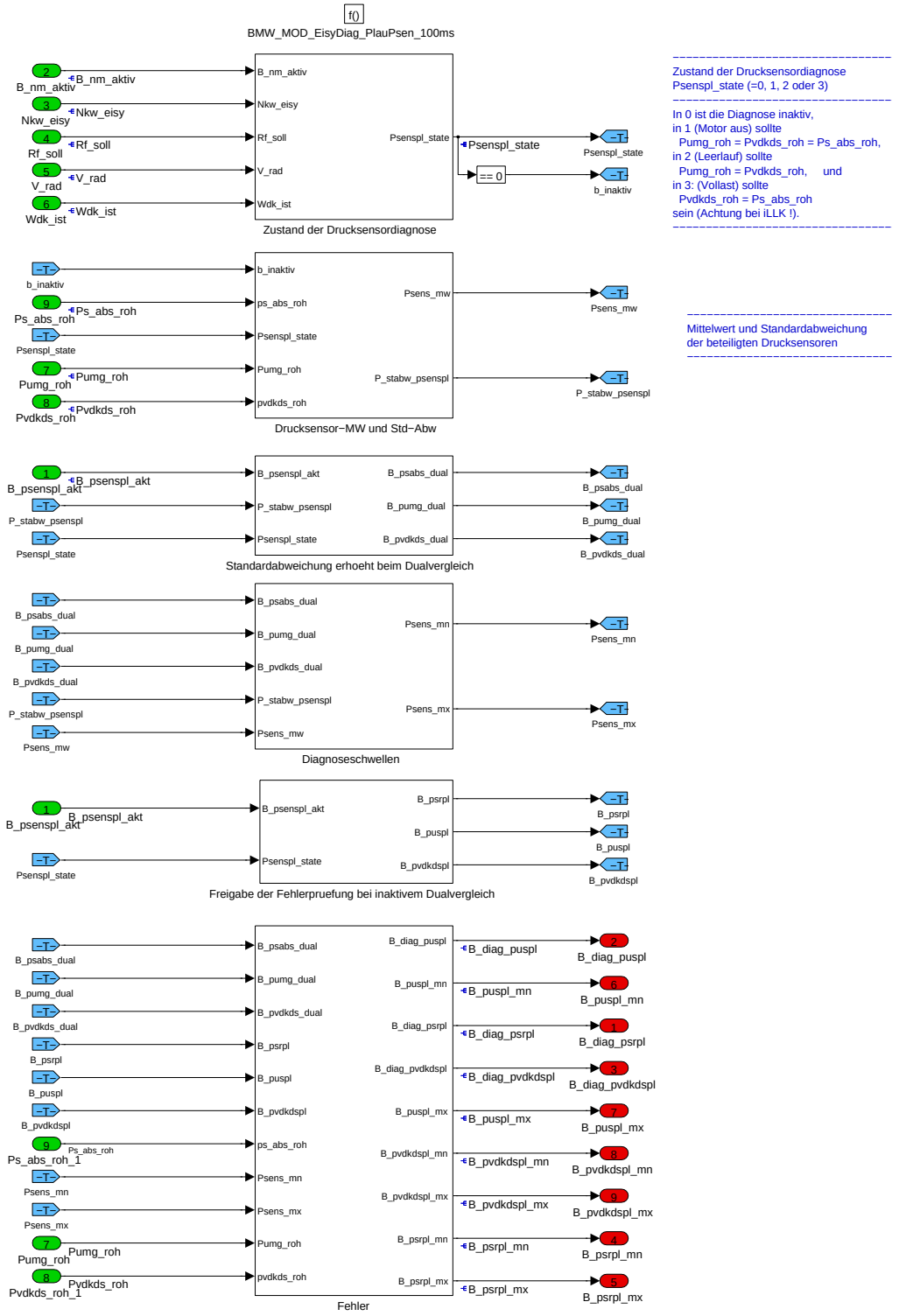
Hinweis: bei Ladeluftkühler nach Drosselklappe kann eine Abfrage der Temperatur vor Drosselklappe noetig werden.

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.9 BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms

Abbildung 1048 BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms



Drucksensordiagnose

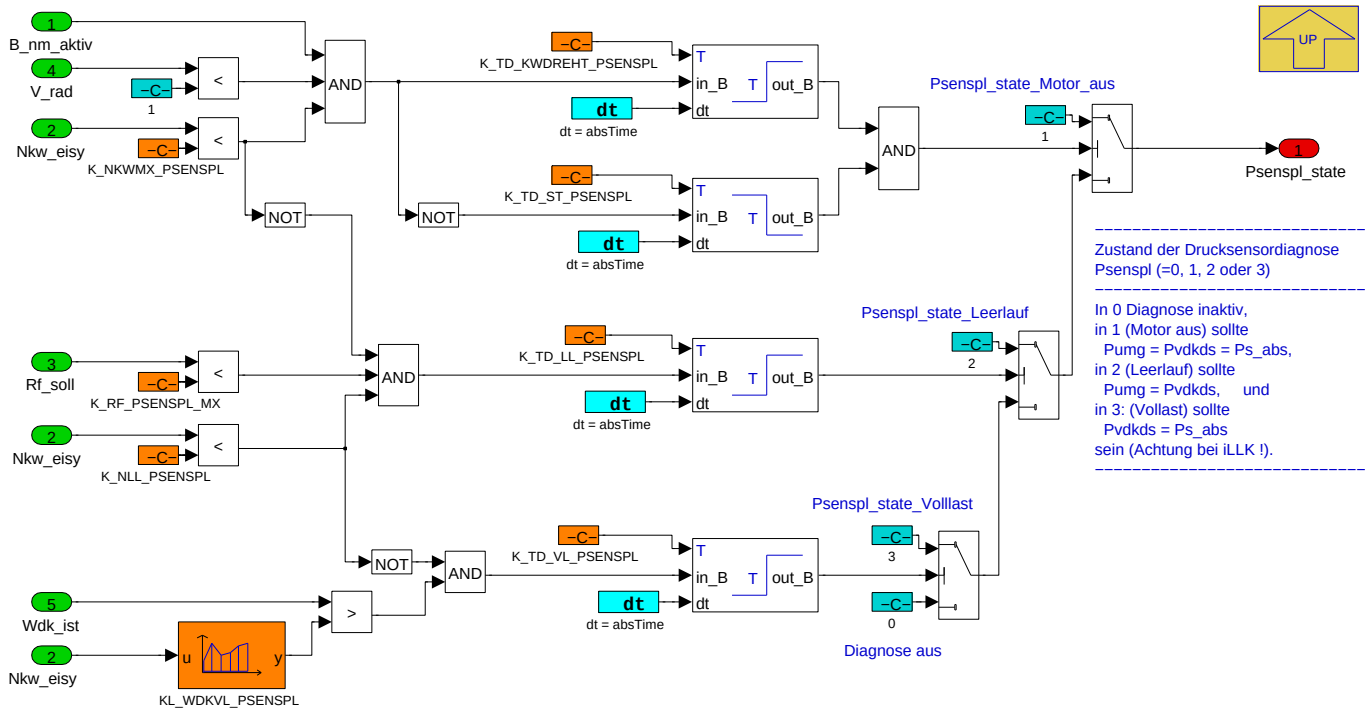
Navigationslinks:

Children: Zustand der Drucksensordiagnose *S. 794* --- Drucksensor-MW und Std-Abw *S. 795* --- Standardabweichung erhoeht beim Dualvergleich *S. 799* --- Diagnoseschwellen *S. 800* --- Freigabe der Fehlerpruefung bei inaktivem Dualvergleich *S. 800* --- Fehler *S. 801*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.9.1 Zustand der Drucksensordiagnose

Abbildung 1049 Zustand der Drucksensordiagnose



Zustand der Drucksensordiagnose Psenspl

In 0 Diagnose inaktiv,

In 1 (Motor aus) sollte Pumg = Pvdkds = Ps_abs,

in 2 (Leerlauf) sollte Pumg = Pvdkds, und

in 3 (Vollast) sollte Pvdkds = Ps_abs sein (Achtung aber bei iLLK !).

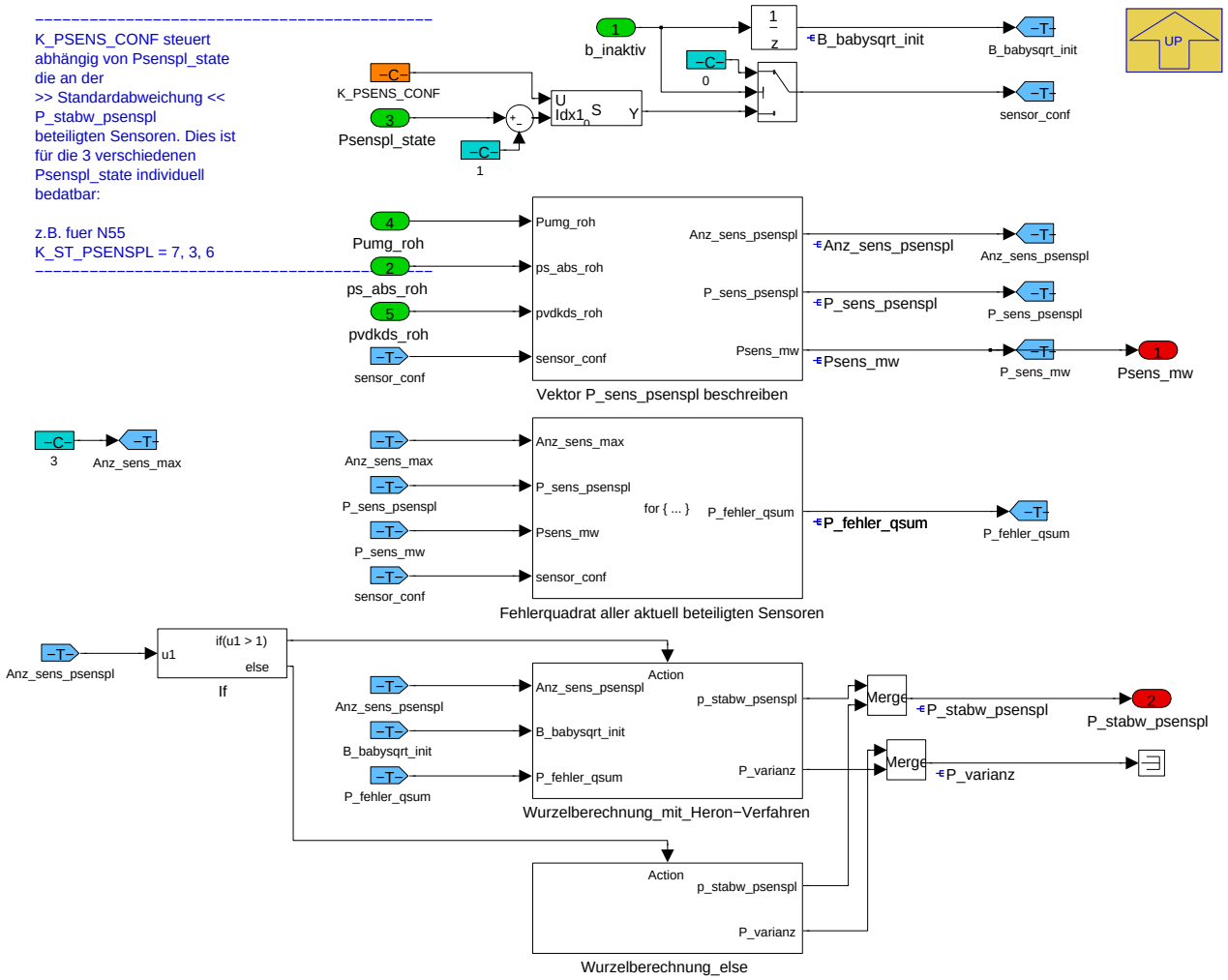
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms *S. 793*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.9.2 Drucksensor-MW und Std-Abw

Abbildung 1050 Drucksensor-MW und Std-Abw



K_PSENS_CONF steuert fuer die drei Zustaende

DME im Nachlauf, Motor im LL und Motor in Volllast (gemaess Psenspl_state)

die an der **Standardabweichung, P_stabw_psenspl** beteiligten Sensoren. P_sens_psenspl ist ein Vektor mit bis zu 3 Drucksensorwerten.

Bei Zustand Diagnose inaktiv Psenspl_state = 0 wird die Fehlerberechnung resettet.

Beispiel fuer einen TVDI mit einer Einlassbank und damit drei Drucksensoren (z.B. N13, N20, N55, N63TUE):

P_sens_psenspl(0) = Pumg

P_sens_psenspl(1) = Pvdkds_roh

P_sens_psenspl(2) = Ps_abs_roh

K_ST_PSENSPL = 7, 3, 6

7 bedeuetet 1 + 2 + 4, d.h. bei stehendem Motor sind alle drei Sensoren an der Diagnose berücksichtigt.

3 bedeuetet 1 + 2, d.h. im Leerlauf erfolgt ein Dualvergleich von Pumg und Pvdkds_roh.

6 bedeuetet 2 + 4, d.h. in der Vollast erfolgt ein Dualvergleich von Ps_abs_roh und Pvdkds_roh.

Navigationslinks:

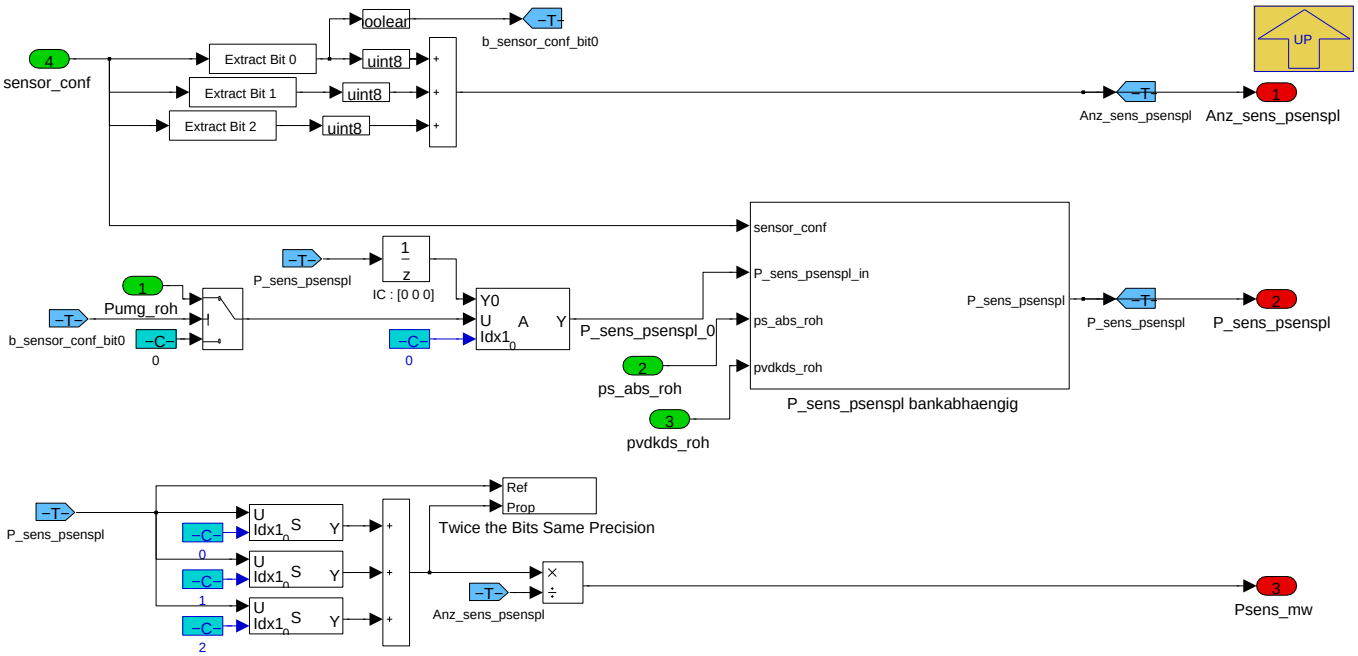
Parent: BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms *S. 793*

Children: Vektor P_sens_psenspl beschreiben *S. 797* --- Fehlerquadrat aller aktuell beteiligten Sensoren *S. 798* --- Wurzelberechnung_mit_Heron-Verfahren *S. 798* --- Wurzelberechnung_else *S. 799*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.9.2.1 Vektor P_sens_psenspl beschreiben

Abbildung 1051 Vektor P_sens_psenspl beschreiben



Anz_sens_psenspl ist die Anzahl der an der Drucksensordiagnose beteiligten Drucksensoren (abhaengig von sensor_conf = K_PSENS_CONF(Bit=Psenspl_-state-1)).

Beispiel: K_PSENS_CONF= 7, 3, 6; Psenspl_state = 2; Bit = 1; sens_conf = 3 = 00011hex; Anz_sens_psenspl = 2

Anz_sens_psenspl = 0 bei sensor_conf = 0 (Diagnose inaktiv).

P_sens_psenslpl ist ein Vektor mit Dimension 5; an den Elementen stehen die Drucksensorwerte, wenn je nach Psenspl_state ein Drucksensor an der Diagnose beteiligt ist, ansonsten der Wert 0.

An Element 0 steht Pumg_roh,

an Element 1 steht Pvdkds_roh_i(0),

an Element 2 steht Ps_abs_roh_i(0),

P_sens_psenslpl = 0;0;0;0;0 bei sensor_conf = 0 (Diagnose inaktiv).

P_sensmw ist der Mittelwert der an der Diagnose beteiligten Drucksensorwerte.

P_sensmw = 0 bei sensor_conf = 0 (Diagnose inaktiv).

Navigationslinks:

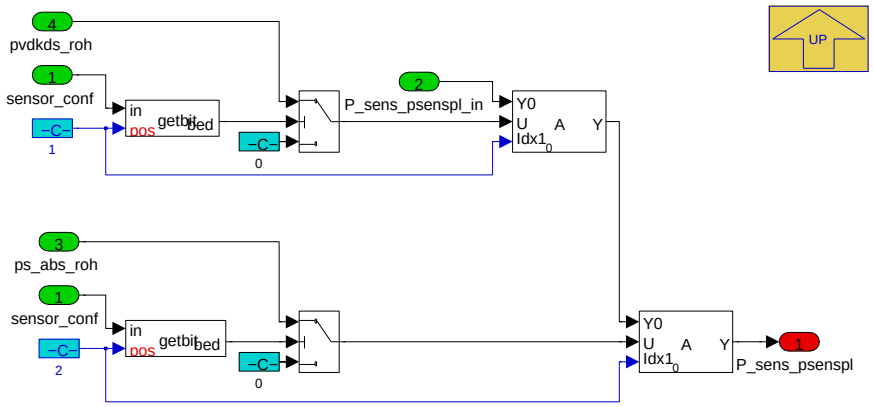
Parent: Drucksensor-MW und Std-Abw *S. 795*

Children: P_sens_psenspl bankabhaengig *S. 798*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.9.2.1.1 P_sens_psenspl bankabhaengig

Abbildung 1052 P_sens_psenspl bankabhaengig

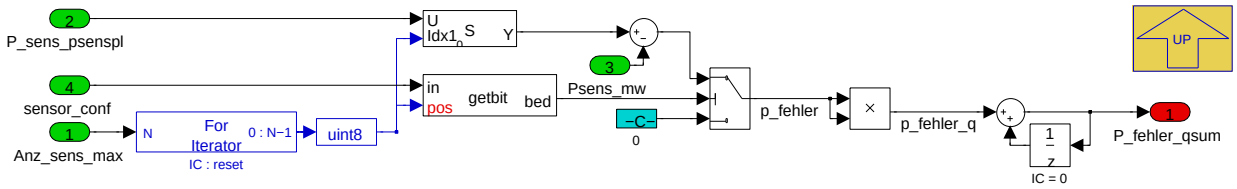


Navigationslinks:

Parent: Vektor P_sens_psenspl beschreiben *S. 797*

4.9.2.2.9.2.2 Fehlerquadrat aller aktuell beteiligten Sensoren

Abbildung 1053 Fehlerquadrat aller aktuell beteiligten Sensoren



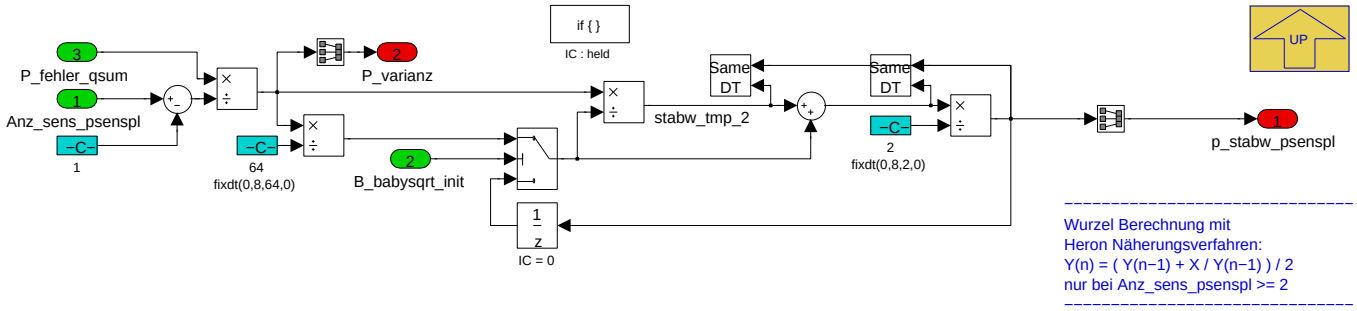
P_fehler_qsum ist die Summe der Quadrate der Differenzen der Sensorwerte zum Mittelwert.

Navigationslinks:

Parent: Drucksensor-MW und Std-Abw *S. 795*

4.9.2.2.9.2.3 Wurzelberechnung_mit_Heron-Verfahren

Abbildung 1054 Wurzelberechnung_mit_Heron-Verfahren



P_stabw_psenspl ist die Standardabweichung der Abweichungen vom Mittelwert.

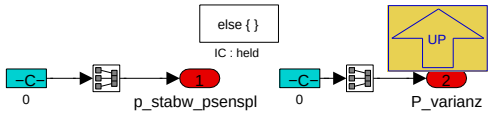
Navigationslinks:

Parent: Drucksensor-MW und Std-Abw *S. 795*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.9.2.4 Wurzelberechnung_else

Abbildung 1055 Wurzelberechnung_else

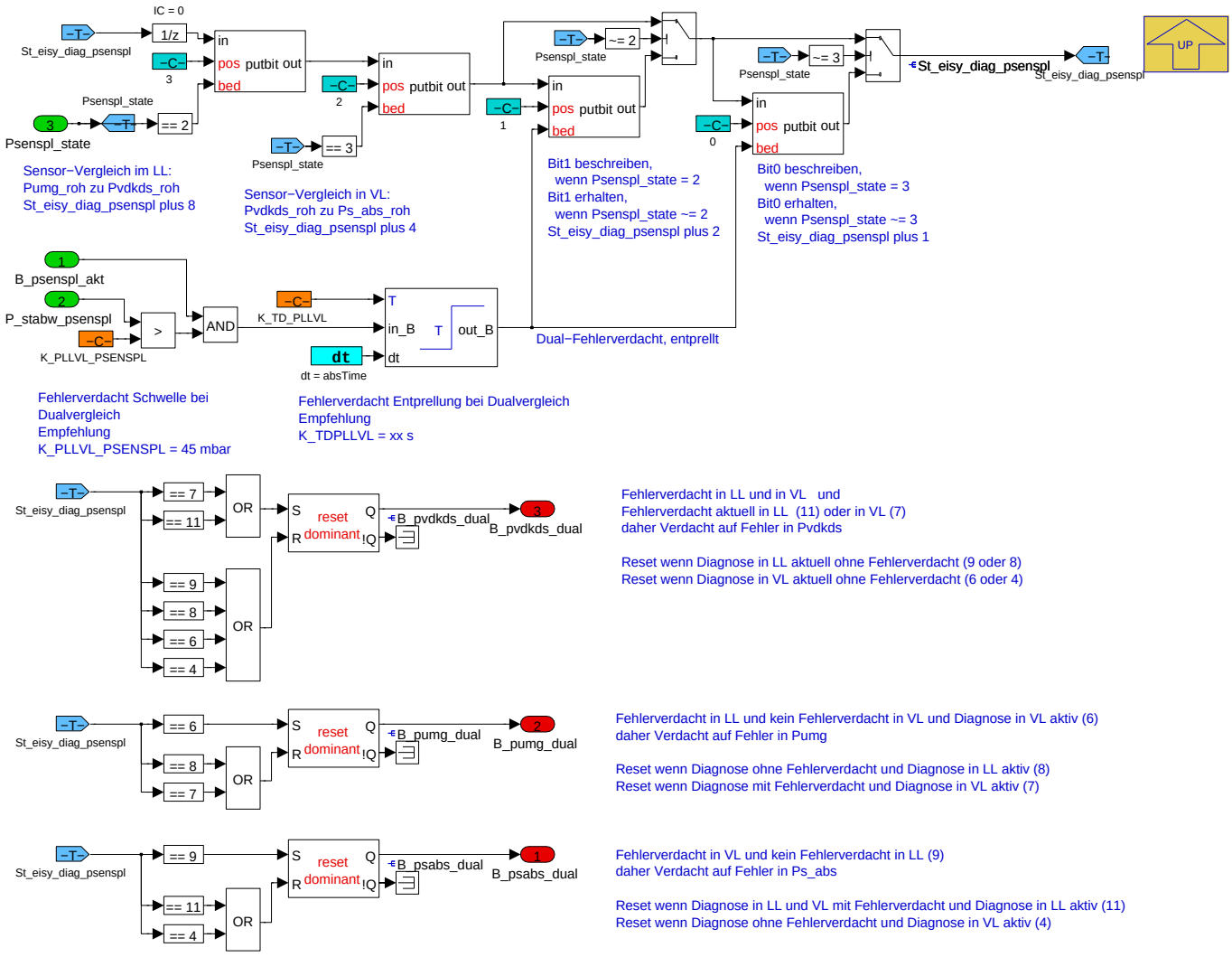


Navigationslinks:

Parent: Drucksensor-MW und Std-Abw *S. 795*

4.9.2.2.9.3 Standardabweichung erhoeht beim Dualvergleich

Abbildung 1056 Standardabweichung erhoeht beim Dualvergleich



"Dual" Vergleich:, in LL und VL werden jeweils zwei Sensoren gegeneinander verglichen

Das Fehlerverdachtkriterium ist die Standardabweichung der beteiligten Drucksensormesswerte P_stabw_psenspl, die Fehlerschwelle des Dual-Vergleich ist ist **K_PLLVL_PSENSPL**.

Der Fehlerverdacht muss danach erst noch im Vergleich mit Psens_min und Psens_max bestätigt werden und kann erst dort zum fehlereintrag fuehren.

Psenspl_state = 2: im Leerlauf wird Pvdkds_roh zu Pumg_roh verglichen

Psenspl_state = 3: in der Vollast wird Pvdkds_roh zu Ps_abs_roh verglichen

B_pvdkds_dual: Ist der Fehlerverdacht im Leerlauf und auch in der Vollast vorhanden (Pvdkds_roh niO ggü. Pumg_roh und niO ggü Ps_abs), Verdacht auf Pvdkds-Fehler.

B_pumg_dual: Ist der Fehlerverdacht im Leerlauf aber nicht in der Vollast vorhanden (Pvdkds_roh iO ggü. Ps_abs_roh), Verdacht auf Pumg-Fehler.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

B_psabs_dual: Ist der Fehlerverdacht in der Vollast aber nicht im Leerlauf vorhanden (Pvdkds_roh iO ggü. Pumg_roh), Verdacht auf Ps_abs-Fehler.

Das Status-Byte **St_eisy_diag_psenspl** trägt die vier Informations-Bits:

Bit 0: Fehlerverdacht bei Vergleich pvdkds gegen Ps_abs in VL entdeckt

Bit 1: Fehlerverdacht bei Vergleich pvdkds gegen Pumg in LL entdeckt

Bit 2: Diagnose aktuell aktiv bei Vergleich pvdkds gegen Ps_abs in VL

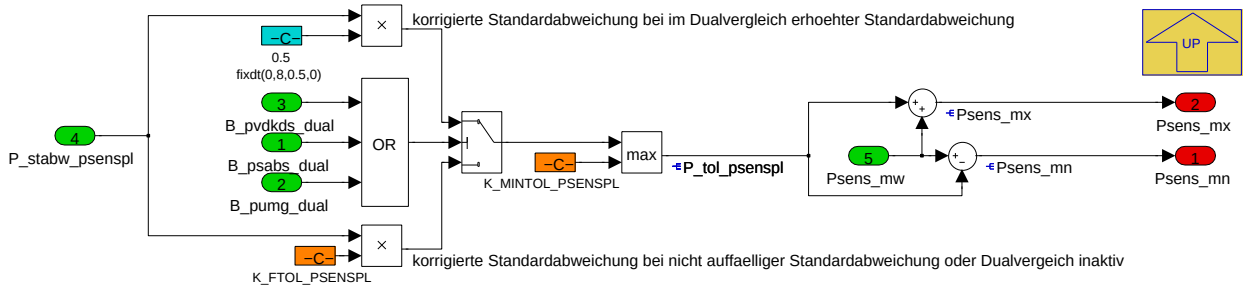
Bit 3: Diagnose aktuell aktiv bei Vergleich pvdkds gegen Pumg in VL

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms *S. 793*

4.9.2.2.9.4 Diagnoseschwellen

Abbildung 1057 Diagnoseschwellen



Die Fehlerschwellen werden berechnet aus Mittelwert Psens_mw plus bzw minus der Toleranz P_tol_psenspl.

Ist eine der B_xxx_dual gesetzt, war die Standardabweichung im Dualvergleich auffaellig erhoeht wegen P_stabw_psenspl groesser K_PLLVL_PSENSPL. Die Fehlertoleranz ist dann die halbe Standardabweichung oder mindestens K_MINTOL_PSENSPL.

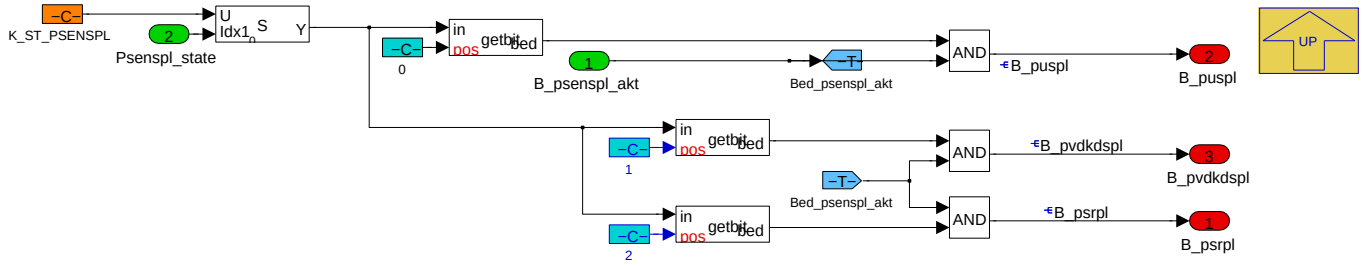
Ist die Standardabweichung im Dualvergleich nicht auffaellig oder der Dualvergleich inaktiv, ist die Fehlertoleranz die Standardabweichung mit Verstärkungsfaktor K_FTOL_PSENSPL oder mindestens K_MINTOL_PSENSPL.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms *S. 793*

4.9.2.2.9.5 Freigabe der Fehlerpruefung bei inaktivem Dualvergleich

Abbildung 1058 Freigabe der Fehlerpruefung bei inaktivem Dualvergleich



K_ST_PSENSPL enabelt je nach Psenspl_state die Fehlerpruefung unabhaengig vom Dualvergleich. Die Erkennung der "Dual"-Fehler sind aber unabhängigdavon. (Vgl. K_PSENS_CONF).

Empfehlung: Psenspl_state K_ST_PSENSPL(0, 1, 2, 3) = 0, 7, 3, 6

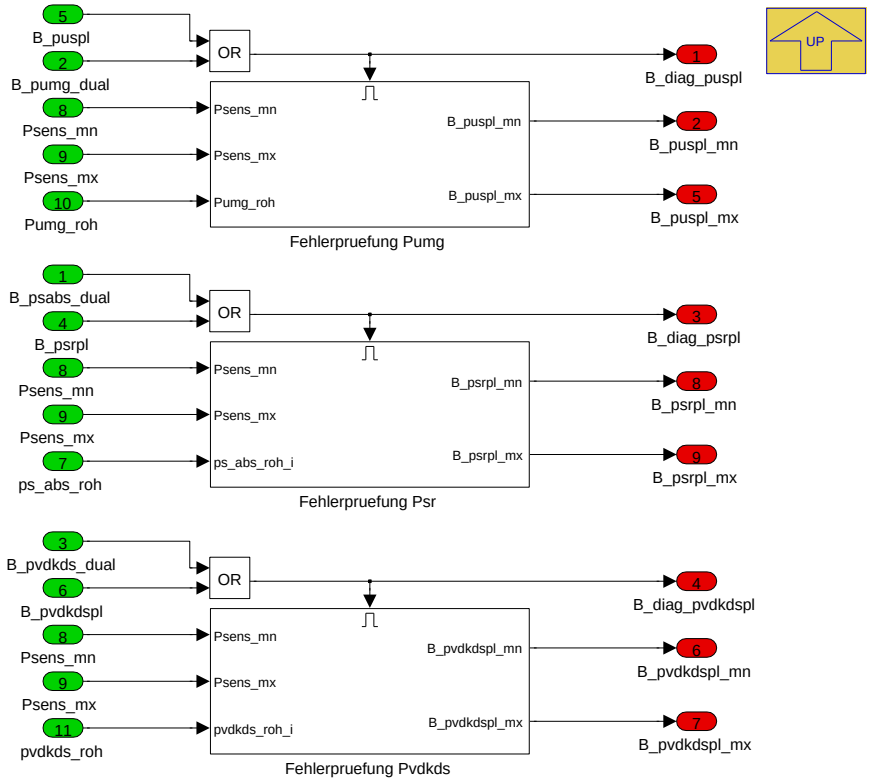
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms *S. 793*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.9.6 Fehler

Abbildung 1059 Fehler



Fehlerprüfung

B_xxx_dual zeigen einen Fehlerverdacht an wegen erhoehter Standardabweichung im Dualvergleich.

Bed_xxxpl geben die Fehlerprüfung frei, unabhängig von erhoehter Standardabweichung im Dualvergleich oder bei inaktivem Dualvergleich.

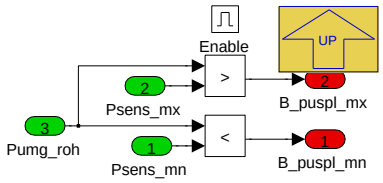
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms *S. 793*

Children: Fehlerpruefung Pumg *S. 801* --- Fehlerpruefung Psr *S. 802* --- Fehlerpruefung Pvdkds *S. 802*

4.9.2.2.9.6.1 Fehlerpruefung Pumg

Abbildung 1060 Fehlerpruefung Pumg



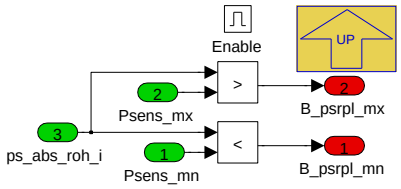
Navigationslinks:

Parent: Fehler *S. 801*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.9.6.2 Fehlerpruefung Psr

Abbildung 1061 Fehlerpruefung Psr

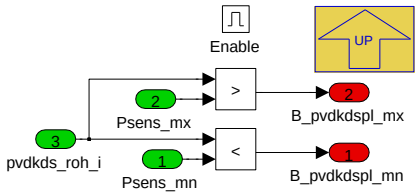


Navigationslinks:

Parent: Fehler *S. 801*

4.9.2.2.9.6.3 Fehlerpruefung Pvdkds

Abbildung 1062 Fehlerpruefung Pvdkds

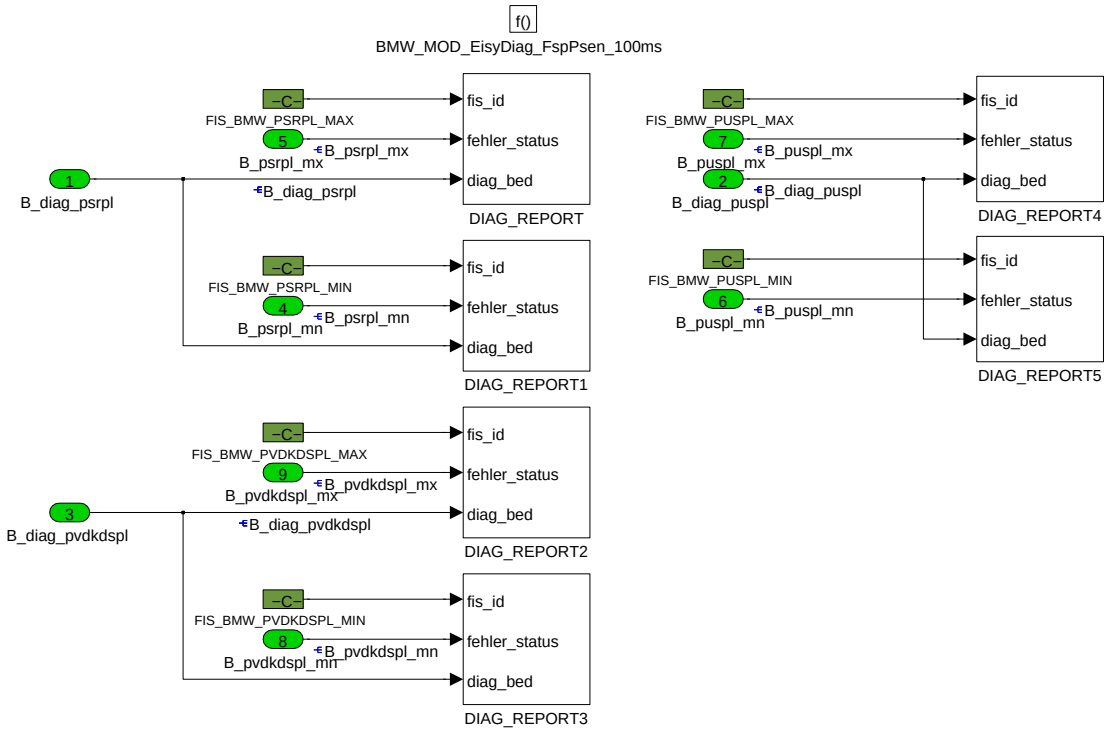


Navigationslinks:

Parent: Fehler *S. 801*

4.9.2.2.10 BMW_MOD_EisyDiag_FspPsen_100ms

Abbildung 1063 BMW_MOD_EisyDiag_FspPsen_100ms



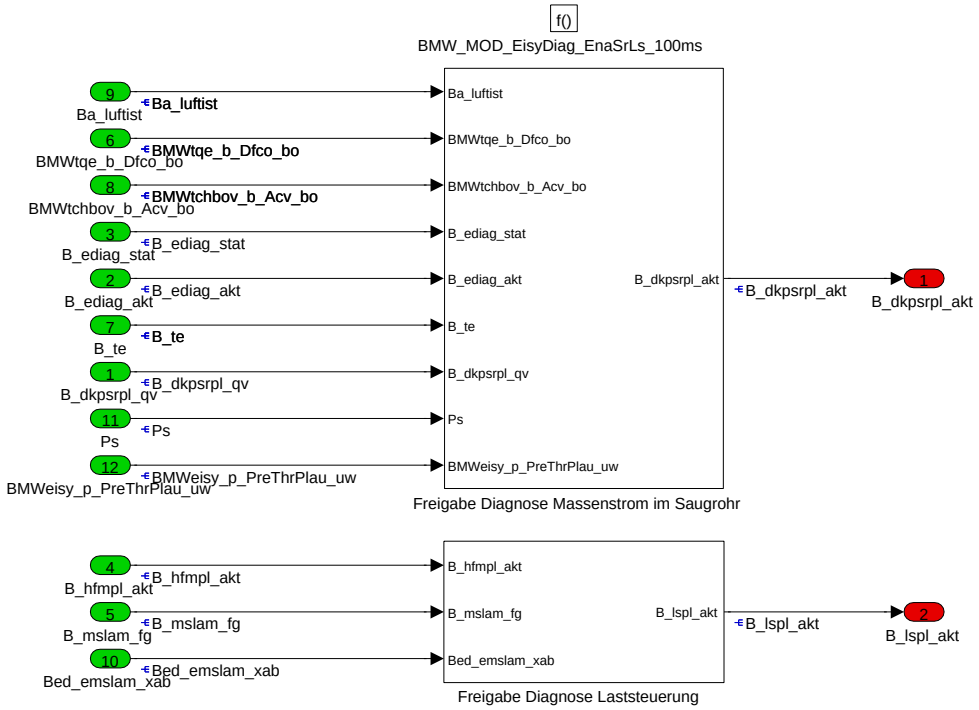
DIAG REPORT fuer Drucksensorfehler

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.11 BMW_MOD_EisyDiag_EnaSrLs_100ms

Abbildung 1064 BMW_MOD_EisyDiag_EnaSrLs_100ms



Freigabe Diagnose Massenstrom im Saugrohr und

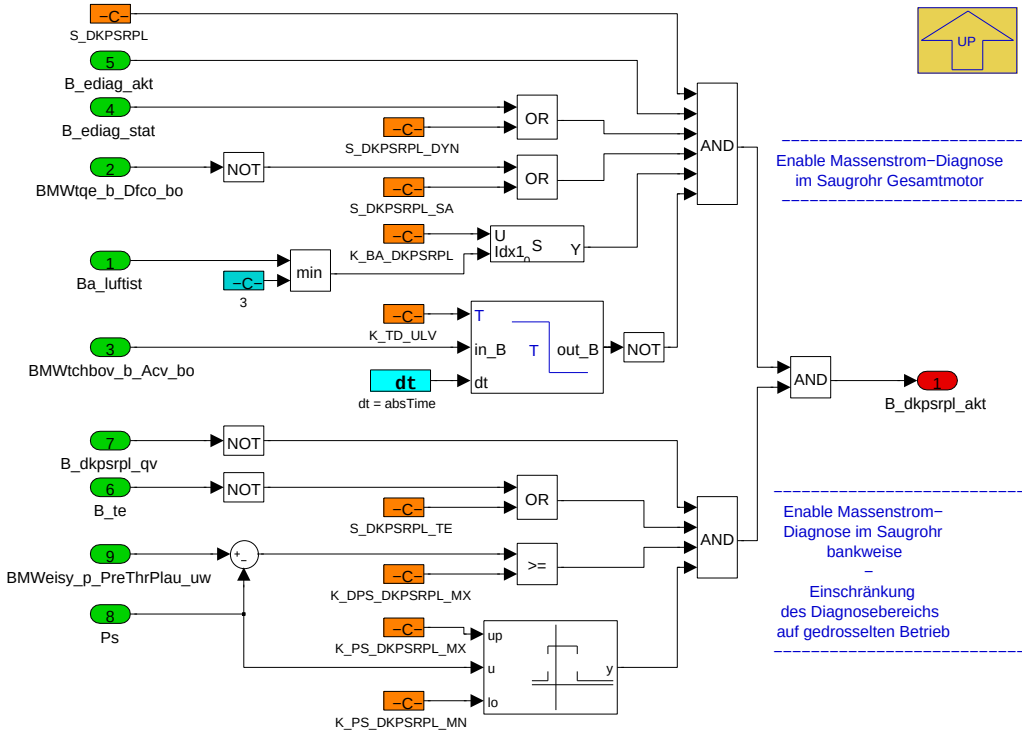
Freigabe Diagnose Laststeuerung

Navigationslinks:

Children: Freigabe Diagnose Massenstrom im Saugrohr *S. 803* --- Freigabe Diagnose Laststeuerung *S. 804*

4.9.2.2.11.1 Freigabe Diagnose Massenstrom im Saugrohr

Abbildung 1065 Freigabe Diagnose Massenstrom im Saugrohr



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

In diesem Subsystem wird die Freigabebedingung B_dkpsrpl_akt bestimmt, Plausibilität Modell-Massenstrom gegen Massenstrom durch DK mit gemessenem Saugrohrdruck, kurz Psr_plaus. Folgende Kriterien muessen erfüllt sein :

- die Psr Plaus muss mit dem Applikationsschalter **S_DKPSRPL** eingeschaltet sein,

- die allgemeine Freigabe der EISY_DIAG **B_ediag_akt** muss erfuellt sein,

- der Bedingung EISY_DIAG stationär **B_ediag_stat** muss erfüllt sein (nicht bei **S_DKPSRPL_DYN = 1**),

- für die Luftbetriebsart **Ba_luftist** ist mit **K_BA_DKPSRPL** die Freigabe appliziert,

- die Bedingung Umluftventil auf **BMWtchbov_b_Acv_bo** darf nicht anliegen, mit Turn Off Delay **K_TD_ULV** (nur bei Turbo Projekten),

- kein Fehler der Querverriegelung fuer die DKPSRPL liegt vor **B_dkpsrpl_qv = False**,

- die Bedingung Tankenlüftung **B_te** (bei CW_VAR_TE ungleich 2, = TE in den Sammler der Einlassbank 1) muss inaktiv sein (nicht bei **S_DKPSRPL_TE = 1**),

- der Druck vor Drosselklappe **Pvdkds** muss um **K_DPS_DKPSRPL_MX** groesser sein als der modellierte Saugrohrdruck **Ps**,

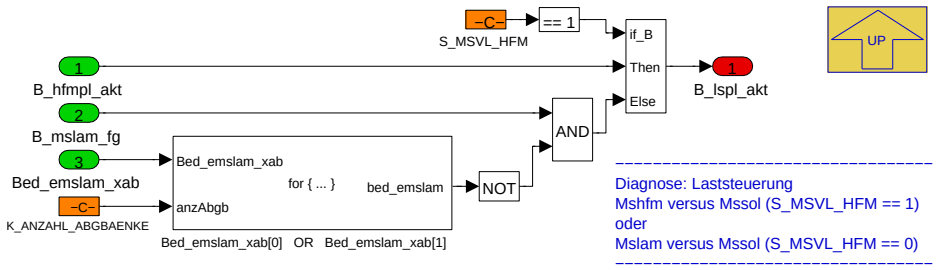
- der modellierte Saugrohrdruck **Ps** muss groesser als **K_PS_DKPSRPL_MN** und kleiner als **K_PS_DKPSRPL_MX** sein.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyDiag_EnaSrLs_100ms *S. 803*

4.9.2.2.11.2 Freigabe Diagnose Laststeuerung

Abbildung 1066 Freigabe Diagnose Laststeuerung



Diese Subsystem wird die Freigabebedingung B_lspl_akt bestimmt, Diagnose Laststeuerung,

bei **S_MSVL_HFM = True** Plausibilität Massenstrom gemessen mit HFM gegen den Soll-Massenstrom. Folgende Kriterien muessen erfüllt sein :

- **B_hfmpl_akt = true**, HFM Plausibilitätsdiagnose aktiv

oder

bei **S_MSVL_HFM = False** Plausibilität Modell-Massenstrom gemessen mit Lambdasonde gegen den Soll-Massenstrom. Folgende Kriterien muessen erfüllt sein :

- der Freigabeschalter der Laststeuerdiagnose **S_BERMSLAMON** muss appliziert sein,

- die Freigabe der MSLAM **B_mslam_fg** muss erfuellt sein,

- kein MSLAM sperrender Fehler **B_emslam = False** liegt vor.

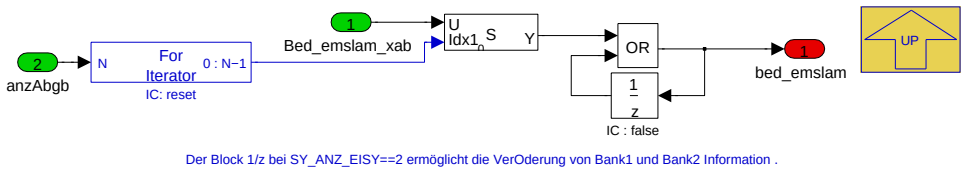
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyDiag_EnaSrLs_100ms *S. 803*

Children: OR_Bed_emslam_xab1 *S. 804*

4.9.2.2.11.2.1 OR_Bed_emslam_xab1

Abbildung 1067 OR_Bed_emslam_xab1



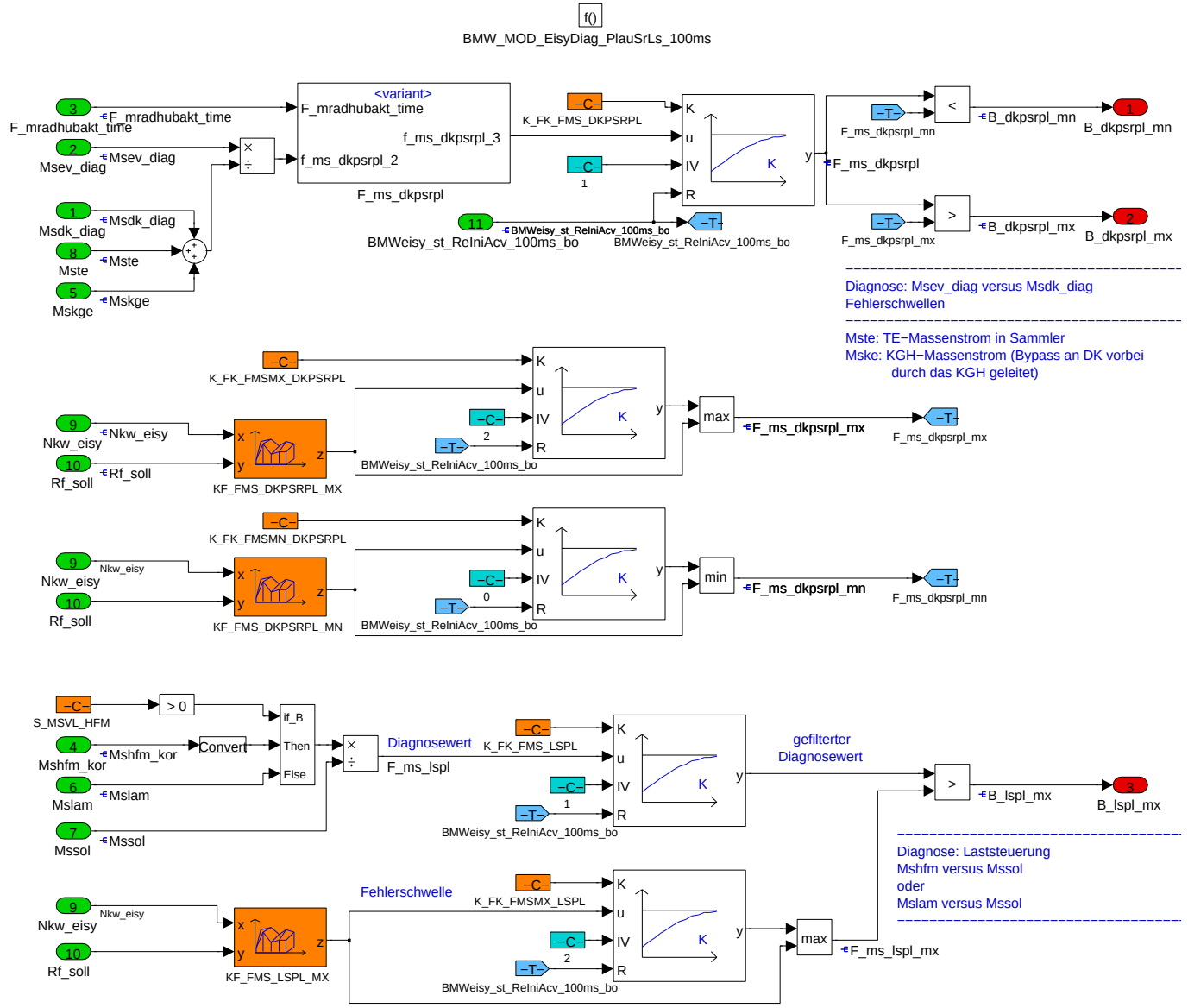
Navigationslinks:

Parent: Freigabe Diagnose Laststeuerung *S. 804*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.12 BMW_MOD_EisyDiag_PlauSrLs_100ms

Abbildung 1068 BMW_MOD_EisyDiag_PlauSrLs_100ms



In EisyDiag_PlauSrLs wird geprueft die

- **Plausibilität Modell-Massenstrom durch die Einlassventile gegen Massenstrom durch DK mit gemessenem Saugrohrdruck**, kurz Psr-plaus. Die Fehlerbedingung sind B_dkpsrplpl_mn und B_dkpsrplpl_mx, die Fehlerschranken werden mit **KF_FMS_DKPSRPL_MX** und **KF_FMS_DKPSRPL_MX** festgelegt. Mit der relativen, integralen Adaptionszeit **F_mradubakt_time** kann die Diagnose für noch nicht hinreichend adaptierte Fahrzeuge entschaerft werden (nur bei SY_VVT = 1).

- **Plausibilität Laststeuerung**, kurz Lspl_mx. Es wird ein zu hohes Mshfm_kor oder zu hohes Mslam gegen Mssol ueberwacht.

-- bei **S_MSVL_HFM = 1** Plausibilitaet Massenstrom gemessen mit HFM gegen den Soll-Massenstrom,

-- bei **S_MSVL_HFM = 0** Plausibilitaet Luftmasse aus Lambdasondensignal gegen den Soll-Luftmassenstrom.

Navigationslinks:

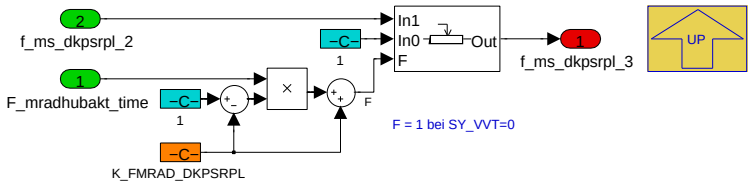
Children: F_ms_dkpsrpl *S. 806*

4.9.2.2.12.1 SY_VVT_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1069 SY_VVT_EQU_1



SY_VVT=0: F_ms_dkpsrlp_3 = F_ms_dkpsrlp_2.

SY_VVT=1: F_ms_dkpsrlp_3 = zwischen 1 und F_ms_dkpsrlp_2 abhaengig von F_mradhubakt_time und K_FMRAD_DKPSRPL. F_mradhubakt_time ist eine dimensionslose Zeit zwischen 0 und 1.

Beispiel: Mit K_FMRAD_DKPSRPL = 0.25 wird bei

- F_mradhubakt_time = 0 nur 25 Prozent der Amplitude von F_ms_dkpsrpl fuer die Diagnose verwendet,

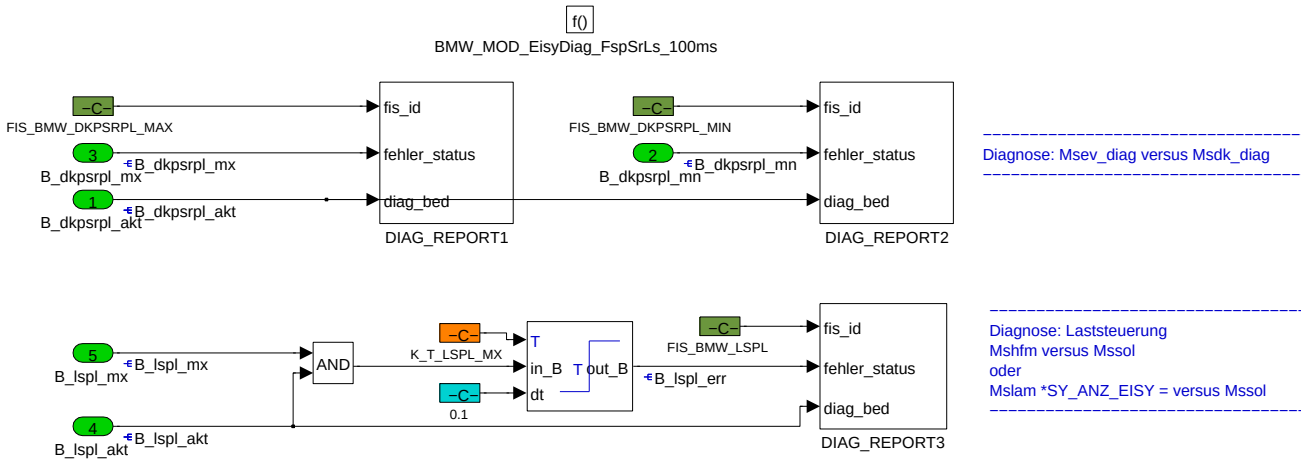
- F_mradhubakt_time = 1 dann 100 Prozent der Amplitude von F_ms_dkpsrpl fuer die Diagnose verwendet.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyDiag_PlauSrLs_100ms *S. 805*

4.9.2.2.13 BMW_MOD_EisyDiag_FspSrLs_100ms

Abbildung 1070 BMW_MOD_EisyDiag_FspSrLs_100ms

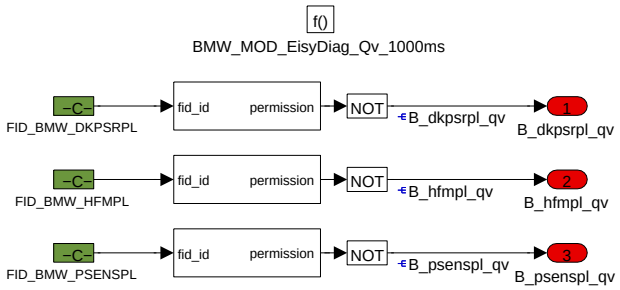


DIAG REPORT fuer Diagnose Msev_diag versus Msdk_diag und Diagnose Laststeuerung Mshfm versus Mssol

Navigationslinks:

4.9.2.2.14 BMW_MOD_EisyDiag_Qv_1000ms

Abbildung 1071 BMW_MOD_EisyDiag_Qv_1000ms



Diagnose-Querverriegelung in der EisyDiag (die einbedateten Fehler (DFC) verhindern die Diagnose zum Schutz von Mehrfachfehlereinträgen bei nur einer Ursache):

FID_BMW_DKPSRPL : alle Fehler (DFC), die zu unplausiblem Signal Msev_diag, Msdk_diag, Mste oder Mskge fuehren.

FID_BMW_HFMPL : alle Fehler (DFC), die zu unplausiblem Signal Mshfm_kor, Mszyl_diag, Mste oder Mske fuehren, z.B. HFM-Signalleitung mit Kurzschluß gegen Masse.

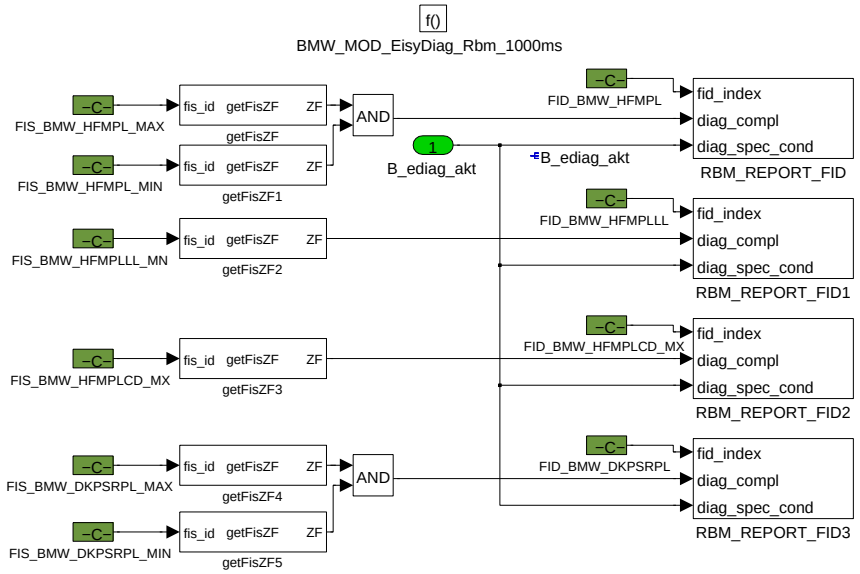
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

FID_BMW_PSENSPL : alle Fehler (DFC), die zu unplausiblem Signal Pumg_roh, Pvdkds_roh oder Ps_abs_roh fuehren, z.B. Pvdkds-Signalleitung Kurschluß gegen Ubat.

Navigationslinks:

4.9.2.2.15 BMW_MOD_EisyDiag_Rbm_1000ms

Abbildung 1072 BMW_MOD_EisyDiag_Rbm_1000ms



Rate Based Monitoring.

Nicht kontinuierliche OBD-Diagnosen bilden im Fahrzyklus ein Verhaeltnis von

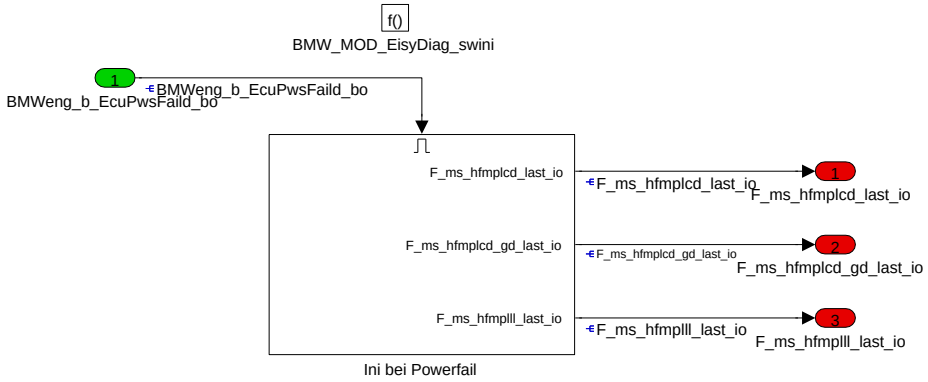
- Zeit mit 'Zyklusflag der Diagnose ist gesetzt' bezogen auf

- Zeit mit 'Diagnose aktiv'.

Navigationslinks:

4.9.2.2.16 BMW_MOD_EisyDiag_swini

Abbildung 1073 BMW_MOD_EisyDiag_swini



Initialisierung nur bei Powerfail

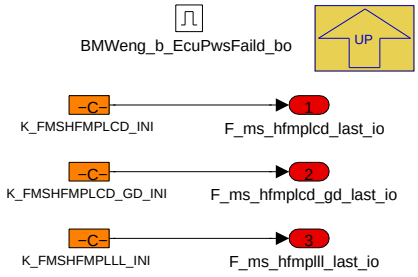
Navigationslinks:

Children: Ini bei Powerfail *S. 808*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.2.16.1 Ini bei Powerfail

Abbildung 1074 Ini bei Powerfail

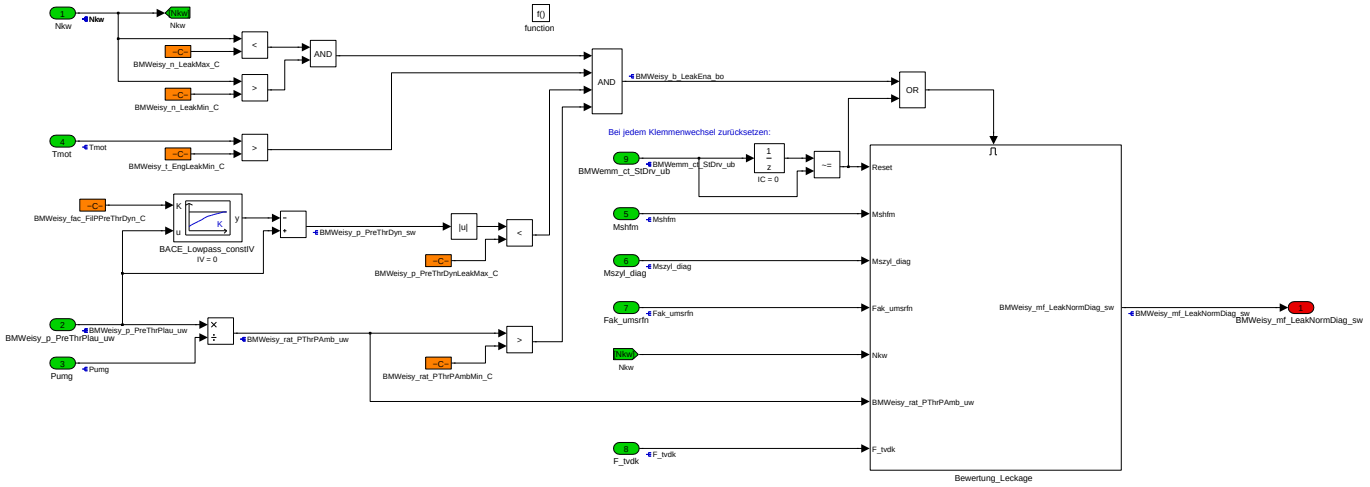


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyDiag_swini *S. 807*

4.9.2.2.17 BMW_MOD_EisyDiag_Leak_100ms

Abbildung 1075 BMW_MOD_EisyDiag_Leak_100ms

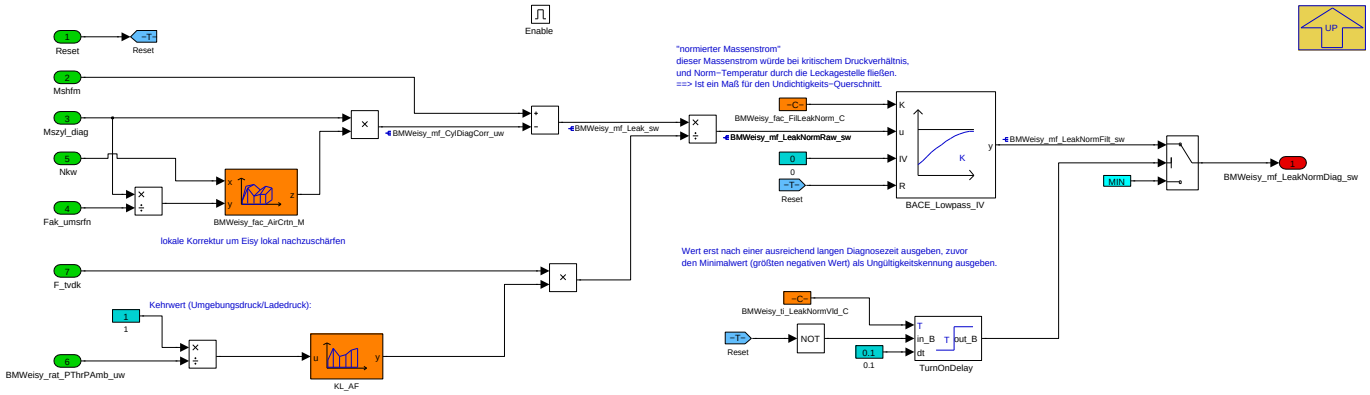


Navigationslinks:

Children: Bewertung_Leckage *S. 808*

4.9.2.2.17.1 Bewertung_Leckage

Abbildung 1076 Bewertung_Leckage



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyDiag_Leak_100ms *S. 808*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.3 Lokales Datenlexikon

4.9.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 238 BMW_SWC_EisyDiag-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_diag_psrpl	Fehlerverdacht Ps_abs (wegen B_psabs_dual oder B_psrpl)						
	uint16	Def_bool	-	St_eisydiag_plaupsen.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
B_diag_puspl	Fehlerverdacht Pumg (wegen B_pumg_dual oder B_puspl)						
	uint16	Def_bool	-	St_eisydiag_plaupsen.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
B_diag_pvdkdspl	Fehlerverdacht Pvdkds (wegen B_pvdkds_dual oder B_pvdkdspl)						
	uint16	Def_bool	-	St_eisydiag_plaupsen.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
B_dkpsrpl_akt	Diagnose Saugrohrdrucksensor (Msev_diag versus Msdk_diag) aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_enasrls_global.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_EnaSrLs_100ms*						
B_dkpsrpl_mn	Diagnose Saugrohrdrucksensor (Msev_diag versus Msdk_diag) MIN-Fehler						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_plausrls_global.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauSrLs_100ms*						
B_dkpsrpl_mx	Diagnose Saugrohrdrucksensor (Msev_diag versus Msdk_diag) MAX-Fehler						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_plausrls_global.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauSrLs_100ms*						
B_dkpsrpl_qv	Diagnose Saugrohrdrucksensor (Msev_diag versus Msdk_diag) inaktiv wegen Querverriegelung						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_qv.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_Qv_1000ms*						
B_ediag_akt	Bedingung EISY_DIAG global freigegeben						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_enaglb.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiagPakmx*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_EnaGlb_100ms*						
B_ediag_stat	Bedingung EISY_DIAG im stationären Zustand erfüllt						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_enaglb.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiagPakmx*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_EnaGlb_100ms*						
B_eqpl_akt	Bedingung Diagnose Einlassquerschnitt-Plausibilisierung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_enahfmb_global.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchOut*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_EnaHfmB_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_eqpl_mn	Bedingung Diagnose Einlassquerschnitt-Plausibilisierung Min-Fehler erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_-plauhfmb_global.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
B_fmshfmplcd_diag_ready	Bedingung Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, bereit zur Bewertung						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_-plauhfmb_global.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
B_fmshfmplll_diag_ready	Bedingung Massenstrom Diagnose HFM im LL, bereit zur Bewertung						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_-plauhfmb_global.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
B_hfmpl_akt	Bedingung Massenstrom Diagnose HFM enable						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_e-nahfma.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_EnaHfmA_100ms*						
B_hfmpl_mn	Bedingung Massenstrom Diagnose HFM Mshfm zu klein ggü Mszyl_diag						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_-plauhfma_global.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmA_100ms*						
B_hfmpl_mx	Bedingung Massenstrom Diagnose HFM Mshfm zu groß ggü Mszyl_diag						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_-plauhfma_global.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmA_100ms*						
B_hfmpl_qv	Sperrbedingung wegen FID_BMW_HFMPL						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_qv.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_Qv_1000ms*						
B_hfmplcd_akt	Bedingung Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_e-nahfmb_global.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchOut*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_EnaHfmB_100ms*						
B_hfmplcd_mx	Bedingung Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Max Fehler erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_-plauhfmb_global.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
B_hfmplll_akt	Bedingung Massenstrom Diagnose HFM im LL aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_e-nahfmb_global.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchOut*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_EnaHfmB_100ms*						
B_hfmplll_mn	Bedingung Massenstrom Diagnose HFM im LL, Min Fehler erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_-plauhfmb_global.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_lspl_akt	Bedingung Laststeuerungsdiagnose enable						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_enasrls_global.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_EnaSrLs_100ms*						
B_lspl_mx	Bedingung Laststeuerungsdiagnose Ist-Last ggü Soll-Last zu groß						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_plausrls_global.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauSrLs_100ms*						
B_psenspl_akt	Bedingung Drucksensorplausibilisierung enable						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_enapsen_global.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_EnaPsen_100ms*						
B_psenspl_qv	Sperrbedingung wegen FID_BMW_PSENSPL						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_qv.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_Qv_1000ms*						
B_psrpl_mn	Bedingung Diagnose Saugrohrdrucksensor Mslam_diag ggü Mslam zu klein						
	uint16	Def_bool	-	St_eisydiag_plaupsen.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
B_psrpl_mx	Bedingung Diagnose Saugrohrdrucksensor Mslam_diag ggü Mslam zu groß						
	uint16	Def_bool	-	St_eisydiag_plaupsen.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
B_puspl_mn	Bedingung Diagnose Umgebungsdrucksensor Pumg_roh zu klein						
	uint16	Def_bool	-	St_eisydiag_plaupsen.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
B_puspl_mx	Bedingung Diagnose Umgebungsdrucksensor Pumg_roh zu groß						
	uint16	Def_bool	-	St_eisydiag_plaupsen.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
B_pvdkdspl_mn	Bedingung Diagnose Drucksensor vor Drosselklappe Pvdkds_roh zu klein						
	uint16	Def_bool	-	St_eisydiag_plaupsen.Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
B_pvdkdspl_mx	Bedingung Diagnose Drucksensor vor Drosselklappe Pvdkds_roh zu groß						
	uint16	Def_bool	-	St_eisydiag_plaupsen.Bit8		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
BMWeisy_b_DiagAirFlowCoaEnd_bo	Bedingung Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Anzahl Messungen erreicht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchOut*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWeisy_b_InltCsNotPlau_-bo	Status Einlassquerschnitt unplausibel Schwelle						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	FR
	Used in: *BMW_SWC_CtbCo Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_FspHfmAB_100ms*						
BMWeisy_mf_LeakNorm-Diag_sw	normierter Leckagemassenstrom zwischen Austritt Verdichter und Einlassventil (normiert: bezogen auf Referenztemperatur und kritisches Druckverhältnis, d.h. dieser Massenstrom ist ein Maß für den Leckagequerschnitt). Ungültig (-1024) solange Zeit zu kurz.						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_Leak_100ms*						
F_ms_hfmpl	Massenstromquotient für Diagnose HFM Mshfm ggü Mszyl_diag						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiagPakmx BMW_SWC_InjAfs*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmA_100ms*						
F_ms_hfmplcd_gd_last_io	Massenstromquotient für Diagnose HFM im Coast Down bei GD-Betrieb, letzter NV-RAM Wert						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_swini*						
F_ms_hfmplcd_last_io	Massenstromquotient für Diagnose HFM im Coast Down, letzter NV-RAM Wert						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_swini*						
F_ms_hfmplll_last_io	Massenstromquotient für Diagnose HFM im LL, letzter NV-RAM Wert						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_swini*						
Msdk_diag	Massenstrom in das Saugrohr (wie Msdk, aber ohne Eisydk_kor_fak und mit Ps_ist)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_Ms_10ms*						
Msev_diag	Massenstrom am Einlassventil (wie Mszyl, aber ohne Eisyev_kor_fak und mit Ps_ist)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_Ms_10ms*						
Mslam_diag	Massenstrom am Einlassventil (wie Mszyl, aber ohne Eisyev_kor_fak, mit Verzögerung für La_ist)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiagPakmx BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_InjAfs*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_Ms_10ms*						
Mszyl_diag	Massenstrom am Einlassventil (wie Mszyl, aber ohne Eisyev_kor_fak)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyMsLamDiag BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_TchDiag Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_Ms_10ms*						
P_stabw_psenspl	Standardabweichung für die Drucksensorwerte jedes vorhandenen Drucksensors						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
P_tol_psenspl	Minimale Standardabweichung für die Drucksensorwerte für die Berechnung der Fehlerschranken						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Psens_mw	Mittelwert der Drucksensorwerte aller vorhandenen Drucksensoren						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
Psenspl_state	Status Drucksensordiagnose (1: Motor steht; 2: Motor im LL; 3: Motor in VL; 0: kein Dualvergleich möglich)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
St_eisydiag_enaglb	Statusbyte EisyDiagEnaGlb100ms_Global (Bit0: B_ediag_akt; Bit1: B_ediag_stat; Bit2-7:nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiagPakmx*						
St_eisydiag_enahfma	Status Byte EisyDiag_EnaHfmA (Bit0: B_hfmpl_akt; Bit1-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_eisydiag_enahfmb_global	Statusbyte EisyDiag_EnaHfmB_100ms (Bit0: B_eqpl_akt; Bit1: B_hfmplcd_akt; Bit2: B_hfmplll_akt; Bit3-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchOut*						
St_eisydiag_enapsen_global	Statusbyte EisyDiag_EnaPsen_100ms_Global (Bit0: B_psenspl_akt; Bit1-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_eisydiag_enasrls_global	Statusbyte EisyDiag_EnaSrLs_100ms (Bit0: B_dkpsrpl_akt; Bit1: B_lspl_akt; Bit2-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_eisydiag_plauhfma_global	Statusbyte EisyDiag_PlauHfmA_100ms (Bit0:B_hfmpl_mn; Bit1: B_hfmpl_mx; Bit2-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_eisydiag_plauhfmb_global	Statusbyte EisyDiag_PlauHfmB_100ms (Bit0: B_eqpl_mn; Bit1: B_fmshfmplcd_diag_ready; Bit2: B_fmshfmplll_diag_ready; Bit3: B_-hfmplcd_mx; Bit4: B_hfmplll_mn; Bit5-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_eisydiag_plaupsen	Statusbyte EisyDiag_PlauPsen_100ms (Bit0: B_diag_psrpl; Bit1: B_diag_puspl; Bit2: B_diag_pvdkdspl; Bit3: B_psrpl_mn; Bit4: B_-psrpl_mx; Bit5: B_puspl_mn; Bit6: B_puspl_mx; Bit7: B_pvdkdspl_mn; Bit8: B_pvdkdspl_mx; Bit9-15: nv)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_eisydiag_plausrls_global	Statusbyte EisyDiag_PlauSrLs_100ms (Bit0: B_dkpsrpl_mn; Bit1: B_dkpsrpl_mx; Bit2: B_lspl_mx; Bit3-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_eisydiag_qv	Statusbyte EisyDiag_Qv_100ms (Bit0: B_dkpsrpl_qv; Bit1: B_hfmpl_qv; Bit2: B_psenspl_qv; Bit3-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Wdk_diag	Berechneter Winkel der Drosselklappe aus Hauptfüllungsignal						
	uint16	Def_q0p0244	%	0 .. 1599,9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_Ms_10ms*						
Zst_kks_OBDdiag	Anforderung an Oeffnungsstufe KKS Eisydiag für abgesteckte KGE und TE-Leitung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
Zst_kks_pcv_diag	Anforderung an Oeffnungsstufe KKS Eisydiag für abgesteckte KGE und TE-Leitung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
Zst_kks_pcv_diag_self	Anforderung an Oeffnungsstufe KKS Eisydiag für abgesteckte KGE und TE-Leitung bei STG Koppelung (eigenes STG)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						

4.9.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 239 BMW_SWC_EisyDiag-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_gd	Bedingung gedrosselt	*BMW_SWC_FcoVvt*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
B_ll	Bedingung Leerlauf	*BMW_SWC_AsIn*
B_mradhub_akt	Bedingung Hubadaption freigegeben (=Massenstrom-Offsetadaption für HUB, Hubad_mr_ofs)	*BMW_SWC_EisyMsReg*
B_mradhub_min	Bedingung Hubadaption hat Minimalwert erreicht (Hubad_mr_ofs == K_HUBAD_OFS_MIN))	*BMW_SWC_EisyMsReg*
B_mradhub_tmin	Bedingung Hubadaption für die Mindestzeit aktiv (t_aktiv > K_MRADHUBAKT_TIME_MN)	*BMW_SWC_EisyMsReg*
B_mrmslam	Bedingung Massenstromabgleich mit Mslam	*BMW_SWC_Eisy*
B_mslam_fg	Bedingung allgemeine Freigabe der Mslam (Freigabe auch fuer eisy_diag)	*BMW_SWC_EisyMsLam*
B_mslam_on	Bedingung allgemeine Freigabe der Mslam (= B_mslam_fg && B_lamsonden_ok; Freigabe auch fuer eisy_mr)	*BMW_SWC_EisyMsLam*
B_nm_aktiv	Bedingung Netzwerkmanagement (Bordnetzkommunikation) aktiv	*Layer*
B_rst_teblg	Beladungsgrad wird verworfen und neu gelernt	*Layer*
B_te	Bedingung Tankentlüftung freigegeben	*Layer*
B_te_la1	TEV fordert Lambda 1 an	*UNDEFINED*
B_te_notl	Tankentlüftung im Notlauf	*Layer*
B_teblg	Bedingung Beladungsgrad wird gelernt	*UNDEFINED*
B_tev_erf	Tankentlüftung angefordert	*Layer*
Ba_luftist	Istwert der Luftbetriebsart (=0: undef; =1:vt; =2: gd; =3: gk)	*BMW_SWC_FcoVvt*
Bed_emslam_xab	Bedingung Fehler am berechneten Signal Mslam_xab	*BMW_SWC_EisyMsLam*
BMWeisy_p_LossIillkMnf_uw	Druckverlust von vor Drosselklappe zu Saugrohrdruck, in einem im Saugrohr integrierten Ladeluftkühler(iillk)	*BMW_SWC_EisySr*
BMWeisy_p_PreThrPlau_uw	Druck vor Drosselklappe plausibilisiert	*BMW_SWC_EisyIf*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeisy_st_ReIniAcv_100ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeisy_st_ReIniSst_100ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung bie Betaetigung Start-Stop-Taster	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWeng_b_ClrAdpEisy_bo	Eisy-Adaptionswerte löschen über Tester	*Layer*
BMWeng_b_DstDmdOpngFanFlap_bo	Anforderungsflag Thermostatdiagnose zum Öffnen LKS (0 keine Anforderung / 1 Öffnungsanforderung)	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWtchbov_b_Acv_bo	Divert-air valve active	*BMW_SWC_TchBov*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Dmszyl_spuel	uebergespuelter Mszyl Anteil (nimmt im Brennraum nicht an der Verbrennung teil, nicht enhalten im Rf)	*BMW_SWC_EisyEv*
Dmszyl_uk	unterkritischer Mszyl Anteil (nichlinearer Anteil an Mszyl, nimmt im Brennraum an der Verbrennung teil, enthalten im Rf)	*BMW_SWC_EisyEv*
Eisydk_kor_off	Ms/Ps Reglerausgang, Offset für Msdk	*BMW_SWC_Eisy*
F_mradhubakt_time	Relative Zeit der Hubadaption, Mradhubakt_time bezogen auf K_MRADHUBAKT_TIME_MN	*BMW_SWC_EisyMsReg*
F_pak_fupsms	abgasdruckabhängige Korrektur für den linearen Rf_-Anteil (Fupsms Korrektur)	*BMW_SWC_EisyEv*
F_pak_pirg	abgasdruckabhängige Korrektur für den Pirg Anteil	*BMW_SWC_EisyEv*
F_t_pvdkpn	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Druck und Temperatur	*BMW_SWC_EisyTempK*
F_tvdk	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur vor Drosselklappe (fuer Msdk)	*BMW_SWC_EisyTempK*
F_tzylkor	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur am Einlassventil (fuer Mszyl_nn)	*BMW_SWC_EisyTempK*
Fak_umsrfn	Faktor Umrechnung von Massenstrom in (kg/h) nach relative Luftfuellung in (%) (F_umsrfn= Nkw_eisy * K_UFAK_MS_RF * 0.01)	*BMW_SWC_EisyEv*
Fho	Korrekturfaktor Höhe	*Layer*
Fkmslam	Filterkonstante für Zeitverhalten Rk gemessen an der Lambdasonde	*BMW_SWC_EisyMsLam*
Msdk_nlg	Leckluft durch die Drosselklappe abhängig von Tmot (bei Wdk=0)	*BMW_SWC_BlsDk*
Mshfm	Massenstrom vom HFM	*Layer*
Mshfm_kor	Luftmassenstrom HFM, korrigiert und gefiltert (für Berechnung Regeldifferenz Massenstromregler)	*BMW_SWC_EisyMsReg*
Mskge	Luftmassenstrom aus der Kurbelgehäuseentlüftung (Modell des Kurbelhausdruckregler bei undichtem Kurbelhaus)	*BMW_SWC_EisyMsReg*
Mslam	Gesamtluftmassenstrom durch die DK aus gemessenem Lambda und Soll-Kraftstoffmasse (= Mittelwert der Mslam_xab)	*BMW_SWC_EisyMsLam*
Msndk_roh	normierter Massenstrom durch die Drosselklappe bei kritischen Druckverhältnis, bei 1013mbar vor DK und F_tvdk=1.0	*BMW_SWC_EisyDk*
Msnzyl	normierter Massenstrom Zylinder ungedrosselt (= Rfv_ist * Fumsrfn)	*BMW_SWC_EisyEv*
Mssol	Soll-Luftmassenstrom (=Summe Mssol_i)	*BMW_SWC_Bls*
Mste	Massenstrom durch Tankentlüftungsventil für Einrechnung in EISY_SR	*BMW_SWC_Eisy*
Mste_mr	Massenstrom durch Tankentlüftungsventil für Einrechnung in EISY_MR	*BMW_SWC_Eisy*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nkw_eisy	gefilterte Motordrehzahl für cluster EISY (Filter: K_-FK_NKWEISY)	*BMW_SWC_EisyIf*
Pirg	Partialdruck Restgas internes AGR	*BMW_SWC_EisyEv*
Ps	Saugrohrdruck, modelliert	*BMW_SWC_EisySr*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Ps_abs_roh	Absolutdruck Saugrohr	*Layer*
Ps_ist	Saugrohrdruck vom Drucksensor	*BMW_SWC_EisyIf*
Pspvdk_soll	Sollwert Druckverhältnis über der Drosselklappe (darin enthalten ist ein im Sammler integrierter Ladeluftkühler)	*BMW_SWC_Bls*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Pumg_roh	Umgebungsdruck Rohwert	*Layer*
Pvdkds_roh	Druck vor Drosselklappe vom Sensor Rohwert	*Layer*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Rf_soll	Soll Fuellung (aus Rf_soll_md, begrenzt zwischen Rf_max und Rf_min)	*BMW_SWC_BlsRfSoll*
Rfv_soll	relative Fuellung, Druck- und Temperatur-korrigiert mit F_tpkor_vns_i (ursprünglich fuer Addressierung der VANOS-Kennfelder)	*BMW_SWC_Bls*
St_bgkuppl1	Statuswort BGKUPPL	*BMW_SWC_AsIn*
St_dps	Statuswort	*BMW_SWC_FcoVvt*
St_eisy_hfm	Statusbyte (Bit0: B_mrmslam; Bit1-7: nv)	*BMW_SWC_Eisy*
St_eisymsreg_advvtena100ms	Statusbyte der EisyMsReg_AdDkEna_100ms (Bit0: B_mradhub_akt; Bit1: B_mradhub_tmin ;Bit2-7: n.v.-)	*BMW_SWC_EisyMsReg*
St_eisymsreg_vvtreg100ms	Statusbyte der EisyMsReg_VvtReg_100ms (Bit0: B_-mradhub_min; Bit1-7: n.v.)	*BMW_SWC_EisyMsReg*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
St_mslam	Statusbyte MSLAM (Bit0: B_mslam_fg; Bit1: B_mslam_on; Bit2-7: n.v.)	*BMW_SWC_EisyMsLam*
St_nm_ein	Bitträger	*Layer*
St_tevein	Status Tev	*Layer*
Tans	Ansaugluftemperatur Mittelwert	*Layer*
Td_mslam	Totzeit (Zylinderaufenthalt plus Abgastransportzeit plus Vorlagerungszeit) für Zeitverhalten Rk gemessen an der Lambdasonde (auch für EISY_DIAG)	*BMW_SWC_EisyMsLam*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tmot_start	Motorstarttemperatur	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
Tsg	Temperatur Steuergerät	*Layer*
Tvdk	Temperatur vor Drosselklappe Mittelwert	*Layer*
Ub	Bordnetzspannung	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*
V_rad	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC-Raddrehzahl	*Layer*
Wdk_ist	Aktueller Drosselklappenwinkel	*Layer*
Zst_kks_pcv_diag_Cosl	Anforderung an Oeffnungsstufe KKS Eisydiag für abgesteckte KGE und TE-Leitung bei STG Koppelung vom Slave-SG	*UNDEFINED*

4.9.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 240 BMW_SWC_EisyDiag-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Anz_sens_psenspl	Anzahl verwendeter Sensoren für die Druckdiagnose						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_babysqrt_init	Startbedingung für Babylonisches Wurzelziehen erfolgt						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_plaupsen_local.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
B_eqpl_flam	Bedingung Massenstromschwelle K_HUBPL_FLAM_MN bei Diagnose Einlassquerschnitt-Plausibilisierung						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_-plauhfmb_local.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
B_fmshfmplcd_calc	Bedingung Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Messung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_-plauhfmb_local.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
B_fmshfmplcd_end	Bedingung Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Anzahl Messungen erreicht						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_-plauhfmb_local.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
B_fmshfmplcd_valid	Bedingung Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, gültige Messwerte						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_-plauhfmb_local.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
B_fmshfmplll_calc	Bedingung Massenstrom Diagnose HFM im LL, Messung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_-plauhfmb_local.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
B_fmshfmplll_end	Bedingung Massenstrom Diagnose HFM im LL, Anzahl Messungen erreicht						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_-plauhfmb_local.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
B_fmshfmplll_valid	Bedingung Massenstrom Diagnose HFM im LL, gültige Messwerte						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_-plauhfmb_local.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
B_hfmpl_ena_allg	Zusammenfuehrung von sieben notwendigen Bedingungen fuer B_hfmpl_akt						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_e-nahfma_local.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_EnaHfmA_100ms*						
B_hfmpl_ena_nrp	Bedingung Freigabe wegen Nkw, Rfv und Pspvdk_soll fuer B_hfmpl_akt						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_e-nahfma_local.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_EnaHfmA_100ms*						
B_hfmpl_ena_ulv	Bedingung keine ULV Ansteuerung mit Wartezeit K_TD_ULV zur Freigabe B_hfmpl_akt						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_e-nahfma_local.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_EnaHfmA_100ms*						
B_hfmpl_n	Bedingung Nkw_eisy innerhalb K_HFM_DIAGDISABLE_NKW_MN/X (zum Sperren B_hfmpl_akt)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_e-nahfma_local.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_EnaHfmA_100ms*						
B_hfmpl_p	Bedingung Pspvdk_soll groesser K_HFM_DIAGDISABLE_PSPVDKS_MN (zum Sperren B_hfmpl_akt)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_e-nahfma_local.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_EnaHfmA_100ms*						
B_hfmpl_r	Bedingung Rfv innerhalb KL_HFM_REGDISABLE_RFV_MN und K_HFM_REGDISABLE_RFV_MX (zum Sperren B_hfmpl_akt)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_e-nahfma_local.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_EnaHfmA_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_lspl_err	Bedingung Laststeuerungsdiagnose Fehler erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_fspsrls_-local.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_FspSrLs_100ms*						
B_psabs_dual	Fehlerverdacht Ps_abs (weil Pvdkds iO ggü Pumg)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_plaup-sen_local.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
B_psrpl	Bedingung Diagnose Saugrohrdrucksensor Mslam_diag ggü Mslam enable						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_plaup-sen_local.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
B_pumg_dual	Fehlerverdacht Pumg (weil Pvdkds iO ggü Ps_abs)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_plaup-sen_local.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
B_puspl	Bedingung Diagnose Umgebungsdrucksensor enable						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_plaup-sen_local.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
B_pvdkds_dual	Fehlerverdacht Pvdkds (weil Ps_abs iO ggü Pumg)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_plaup-sen_local.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
B_pvdkdspl	Bedingung Diagnose Drucksensor vor Drosselklappe Fehler enable						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_plaup-sen_local.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
BMWeisy_b_DmdOpFanFlp_-bo	BMWeisy Diagnose: Anforderung Öffnung Lüfterklappe (True: Öffnen, False: Schliessen)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
BMWeisy_b_LeakEna_bo	Freigabe Diagnose der Leckage zwischen Verdichter und Einlassventil						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_Leak_100ms*						
BMWeisy_mf_CylDiagCorr_-uw	korrigiertes Mszyl_diag für Diagnose von Leckagen zwischen Verdichteraustritt und Einlassventil.						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_Leak_100ms*						
BMWeisy_mf_Leak_sw	Leckagemassenstrom zwischen Austritt Verdichter und Einlassventil						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_Leak_100ms*						
BMWeisy_mf_LeakNormFilt_-sw	normierter Leckagemassenstrom zwischen Austritt Verdichter und Einlassventil (normiert: bezogen auf Referenztemperatur und kritisches Druckverhältnis, d.h. dieser Massenstrom ist ein Maß für den Leckagequerschnitt). gefilterter Wert.						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_Leak_100ms*						
BMWeisy_mf_LeakNorm-Raw_sw	normierter Leckagemassenstrom zwischen Austritt Verdichter und Einlassventil (normiert: bezogen auf Referenztemperatur und kritisches Druckverhältnis, d.h. dieser Massenstrom ist ein Maß für den Leckagequerschnitt). aktueller Rohwert, vor der Filterung.						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_Leak_100ms*						
BMWeisy_p_PreThrDyn_sw	Ist-Ladedruckdynamik						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_Leak_100ms*						
BMWeisy_rat_PThrPAmb_uw	Druckverhältnis (Ist-Ladedruck / Umgebungsdruck)						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_Leak_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_ms_dkpsrpl	Massenstromquotient für Diagnose Massenstrom im Saugrohr Msev_diag versus Msdk_diag						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauSrLs_100ms*						
F_ms_dkpsrpl_mn	Unterer Massenstromquotient für Diagnose Massenstrom im Saugrohr Msev_diag versus Msdk_diag						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauSrLs_100ms*						
F_ms_dkpsrpl_mx	Obere Massenstromquotient für Diagnose Massenstrom im Saugrohr Msev_diag versus Msdk_diag						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauSrLs_100ms*						
F_ms_hfmpl_mn	Unterer Massenstromquotient für Diagnose HFM Mshfm ggü Mszyl_diag						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmA_100ms*						
F_ms_hfmpl_mx	Oberer Massenstromquotient für Diagnose HFM Mshfm ggü Mszyl_diag						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmA_100ms*						
F_ms_hfmplcd	Mittelwert der Messwerte für Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
F_ms_hfmplcd_diff	Massenstromquotient für Diagnose HFM im Coast Down, Differenz zum letzten NV-RAM Wert						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
F_ms_hfmplcd_gd_diff	Massenstromquotient für Diagnose HFM im Coast Down bei GD-Betrieb, Differenz zum letzten NV-RAM Wert						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
F_ms_hfmplcd_mn	Massenstromquotient minimum für Diagnose HFM im Coast Down						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
F_ms_hfmplcd_mx	Massenstromquotient maximum für Diagnose HFM im Coast Down						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
F_ms_hfmplcd_tmp	Summe der Messwerte für Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down						
	uint32	Def_uw_b2	-	0 .. 131071, 999969482		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
F_ms_hfmplll	Mittelwert der Messwerte für Massenstrom Diagnose HFM im LL						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
F_ms_hfmplll_diff	Massenstromquotient für Diagnose HFM im LL, Differenz zum letzten NV-RAM Wert						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
F_ms_hfmplll_mn	Massenstromquotient minimum für Diagnose HFM im LL						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
F_ms_hfmplll_mx	Massenstromquotient maximum für Diagnose HFM im LL						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
F_ms_hfmplll_tmp	Summe der Messwerte für Massenstrom Diagnose HFM im LL						
	uint32	Def_uw_b2	-	0 .. 131071, 999969482		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
F_ms_lspl_mx	Oberer Massenstromquotient für Diagnose Laststeuerung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauSrLs_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
P_fehler_qsum	Summe der Drucksensorabstände zum Drucksensorenmittelwert						
	uint32	Def_q1	hPa²	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
P_sens_psenspl	Array für die Drucksensorwerte jedes vorhandenen Drucksensors zur Berechnung von Psens_mw						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	3	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
P_varianz	Varianz für die Drucksensorwerte jedes vorhandenen Drucksensors						
	uint32	Def_q1	hPa²	0 .. 4294967295		-	RAM
Psdyn_ediag	EISY_DIAG: Sammlerdruckgradient für die Stabilitätsbedingung B_ediag_stat						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_EnaGlb_100ms*						
Psens_mn	Unterer Druck für Fehlererkennung in der Drucksensorplausibilisierung						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
Psens_mx	Oberer Druck für Fehlererkennung in der Drucksensorplausibilisierung						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
St_eisy_diag_psenspl	temporäre Größe für Status der Dual-Diagnose (Bit0: Fehlerverdacht bei pvdkds vs Ps_abs in VL; Bit1: Fehlerverdacht bei pvdkds vs Pumg in LL; Bit2: Diagnose aktiv bei pvdkds vs Ps_abs in VL; Bit 3: Diagnose aktiv bei pvdkds vs Pumg in VL)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms*						
St_eisydiag_enahfma_local	Status Byte EisyDiag_EnaHfmA (Bit0: B_hfmpl_ena_allg; Bit1: B_hfmpl_ena_ulv; Bit2: B_hfmpl_ena_nrp; Bit3: B_hfmpl_n; Bit4: B_hfmpl_r; Bit5: B_hfmpl_p; Bi6-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_eisydiag_fspsrls_local	Statusbyte EisyDiag_FspSrLs_100ms (Bit0: B_lspl_err; Bit1-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_eisydiag_plauhfmb_local	Statusbyte EisyDiag_PlauHfmB_100ms (Bit0: B_eqpl_flam; Bit1: B_fmshfmplcd_calc; Bit2: B_fmshfmplcd_end; Bit3: B_fmshfmplcd_valid; Bit4: B_fmshfmplll_calc; Bit5: B_fmshfmplll_end; Bit6: B_fmshfmplll_valid; Bit7:nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_eisydiag_plaupsen_local	Statusbyte EisyDiag_PlauPsen_100ms (Bit0: B_babysqrt_init; Bit1: B_psrpl; Bit2: B_puspl; Bit3: B_pvdkdspl; Bit4: B_pvdkds_dual; Bit5: B_pumg_dual; Bit6: B_psabs_dual; Bit7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zr_eqpl	Zähler für Fehler Massenstromquotient Diagnose Einlassquerschnitt-Plausibilisierung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_FspHfmAB_100ms*						
Zr_hfmplcd	Zähler der Messwerte für Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						
Zr_hfmplll	Zähler der Messwerte für Massenstrom Diagnose HFM im LL						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.2.3.4 Parameter

Tabelle 241 BMW_SWC_EisyDiag-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWeisy_fac_FilLeakNorm_C	Filterkonstante des normierten Leckagemassenstroms.						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWeisy_fac_FilPPreThrDyn_C	Filterkonstante zur Berechnung der Ist-Ladedruckdynamik.						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWeisy_n_LeakMax_C	Maximale Motordrehzahl für die Freigabe der Diagnose von Leckagen zwischen Verdichteraustritt und Einlassventil.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWeisy_n_LeakMin_C	Minimale Motordrehzahl für die Freigabe der Diagnose von Leckagen zwischen Verdichteraustritt und Einlassventil.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWeisy_p_PreThrDynLeakMax_C	Maximale Ist-Ladedruckdynamik für die Freigabe der Leckagediagnose.						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWeisy_rat_PThrPAmbMin_C	mindest Druckverhältnis (Ist-Ladedruck / Umgebungsdruck) für die Freigabe der Diagnose von Leckagen zwischen Verdichteraustritt und Einlassventil.						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875		-	
BMWeisy_swi_DiagCoaDwnAppl_C	Schalter um zu Applikationszwecken manuell eine HFM Coast Down Diagnose zu triggern.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWeisy_swi_DiagOpmThr_C	Erweiterung HFMPL im GD Betrieb (True: HFMPL Diagnose schaltet für den gedrosselten Betrieb auf gesonderte Schwellen um; False: Gleiche Schwellen für VVT und GD)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWeisy_t_EngLeakMin_C	minimale Motortemperatur für die Freigabe der Diagnose von Leckagen zwischen Verdichteraustritt und Einlassventil.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWeisy_ti_LeakNormVld_C	Mindest-Diagnosezeit bevor das Ergebnis der Leckagediagnose ausgegeben wird (davor wird der Min-Wert ausgegeben).						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BA_DKPSRPL	Betriebsartenfreigabe für Diagnose Massenstrom im Saugrohr Msev_diag versus Msdk_diag (0:nichts; 1:VVT; 2:GD; 3:GK)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_BA_HFMPL	Betriebsartenfreigabe für Diagnose HFM Mshfm ggü Mszyl_diag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_DPS_DKPSRPL_MX	Differenzdruck über Drosselklappe für Freigabe der Diagnose Massenstrom im Saugrohr Msev_diag versus Msdk_diag						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_EQPL_FMS_MN	Fehlerschwelle Massenstromquotient Diagnose Einlassquerschnitt-Plausibilisierung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_EQPL_ZRMX	Entprellcounter für Fehler Massenstromquotient Diagnose Einlassquerschnitt-Plausibilisierung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_FK_EQPL_FLAM	Filterkonstante Massenstromquotient Diagnose Einlassquerschnitt-Plausibilisierung Mshfm ggü Mslam						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_FMS_DKPSRPL	Filterkonstante für Massenstromquotient der Diagnose Massenstrom im Saugrohr Msev_diag versus Msdk_diag						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_FMS_HFMPL	Filterkonstante für Massenstromquotient der Diagnose HFM Mshfm versus Mszyl_diag						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_FMS_LSPL	Filterkonstante für Massenstromquotient der Diagnose Laststeuerung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_FMSMN_DKPSRPL	Filterkonstante für unteren Massenstromquotient der Diagnose Massenstrom im Saugrohr Msev_diag versus Msdk_diag						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_FMSMN_HFMPL	Filterkonstante für unteren Massenstromquotient der Diagnose HFM Mshfm versus Mszyl_diag						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_FMSMX_DKPSRPL	Filterkonstante für oberen Massenstromquotient der Diagnose Massenstrom im Saugrohr Msev_diag versus Msdk_diag						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_FMSMX_HFMPL	Filterkonstante für oberen Massenstromquotient der Diagnose HFM Mshfm versus Mszyl_diag						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_FK_FMSMX_LSPL	Filterkonstante für oberen Massenstromquotient der Diagnose Laststeuerung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_NKWDYN_EDIAG	Filterkonstante für Erkennung Motordrehzahldynamik in der EISY_DIAG						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_PSDYN_EDIAG	Filterkonstante für Erkennung Sammlerdruckdynamik in der EISY_DIAG						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_RFDYN_EDIAG	Filterkonstante für Erkennung Füllungsdynamik in der EISY_DIAG						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FMRAD_DKPSRPL	Faktor für Diagnoseschärfe Massenstrom im Saugrohr bei Mradadhubakt_time_nv=0						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_FMRAD_HFMPL	Faktor für Diagnoseschärfe bei Mradadhubakt_time_nv=0						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_FMSHFMPLCD_GD_INI	Initialisierungswert für F_ms_hfmplcd_gd_last_io bei Powerfail						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_FMSHFMPLCD_INI	Initialisierungswert für F_ms_hfmplcd_last_io bei Powerfail						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_FMSHFMPLLL_INI	Initialisierungswert für F_ms_hfmplll_last_io_xeb bei Powerfail						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_FTOL_PSENSPL	Faktor auf Standardabweichung bei Diagnose Drucksensorplausibilisierung bei Nicht-Dual-Fehler						
	uint8	Def_ub_b8	-	0 .. 7,96875		-	
K_HFM_DIAGDISABLE_-NKW_MN	Untere Grenze der Motordrehzahl für Setzen der Bedingung Motor im Last-Fenster von Hfmpl Diagnose aktiv (nur bei B_mrmslam=-false)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_HFM_DIAGDISABLE_-NKW_MX	Obere Grenze der Motordrehzahl für Setzen der Bedingung Motor im Last-Fenster von Hfmpl Diagnose aktiv (nur bei B_mrmslam=-false)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_HFM_DIAGDISABLE_-PSPVDKS_MN	Untere Grenze des Druckverhältnis an der Drosselklappe für Setzen der Bedingung Motor im Last-Fenster von Hfmpl Diagnose aktiv (nur bei B_mrmslam=false)						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
K_HFM_DIAGDISABLE_-RFV_MX	Obere Lastschwelle für Setzen der Bedingung Motor im Last-Fenster von Hfmpl Diagnose aktiv (nur bei B_mrmslam=false)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_HFMPLCD_DRIFT_ERR_-MX	Schweller Driftfehler bei Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Massenstromfaktor Absolutwert für Drift Erkennung maximum						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_HFMPLCD_DRIFT_GD_-ERR_MX	Schweller Driftfehler bei Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Massenstromfaktor Absolutwert für Drift Erkennung maximum; Wert fuer gedrosselten Betrieb.						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_HFMPLCD_ERR_MX	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Massenstromfaktor Differenz Schwelle für Fehler Erkennung maximum						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_HFMPLCD_GD_ERR_MX	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Massenstromfaktor Differenz Schwelle für Fehler Erkennung maximum						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_HFMPLCD_GD_IO_-DIFF_MN	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down im GD-Betrieb, Massenstromfaktor Differenz Schwelle für NV-Speichern des aktuellen Wertes minimum						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_HFMPLCD_GD_IO_-DIFF_MX	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down im GD_Betrieb, Massenstromfaktor Differenz Schwelle für NV-Speichern des aktuellen Wertes maximum						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_HFMPLCD_IO_DIFF_MN	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Massenstromfaktor Differenz Schwelle für NV-Speichern des aktuellen Wertes minimum						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_HFMPLCD_IO_DIFF_MX	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Massenstromfaktor Differenz Schwelle für NV-Speichern des aktuellen Wertes maximum						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_HFMPLCD_MNMX_DIFF	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Massenstromfaktor MAX-MIN Differenz Schwelle für gültige Messungen						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_HFMPLCD_NKW_MN	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Motordrehzahl Schwelle minimum						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_HFMPLCD_NKW_MX	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Motordrehzahl Schwelle maximum						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_HFMPLCD_RF_MN	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, relative Füllung Schwelle minimum						
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67		-	
K_HFMPLCD_RF_MX	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, relative Füllung Schwelle maximum						
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67		-	
K_HFMPLCD_TMOT_MN	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Motortemperatur Schwelle minimum						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_HFMPLCD_TMST_MN	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Motortemperatur im Start Schwelle minimum						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_HFMPLCD_TMST_MX	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Motortemperatur im Start Schwelle maximum						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_HFMPLCD_TVDK_MN	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Temperatur vor Drosselklappe Schwelle minimum						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_HFMPLCD_TVDK_MX	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Temperatur vor Drosselklappe Schwelle maximum						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_HFMPLCD_VFZG_ENA	Enable Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Geschwindigkeitsschwelle muss überschritten werden						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
K_HFMPLCD_VFZG_MN	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Geschwindigkeits Schwelle minimum						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
K_HFMPLCD_VFZG_MX	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Geschwindigkeits Schwelle maximum						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
K_HFMPLCD_ZR	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Anzahl Messwertnahmen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_HFMPLLL_DRIFT_ERR_-MN	Schweller Driftfehler bei Massenstrom Diagnose HFM im LL, Massenstromfaktor Absolutwert für Drift Erkennung minimum						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_HFMPLLL_ERR_MN	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im LL, Massenstromfaktor Differenz Schwelle für Fehler Erkennung minimum						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_HFMPLLL_IO_DIFF_MN	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im LL, Massenstromfaktor Differenz Schwelle für NV-Speichern des aktuellen Wertes minimum						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_HFMPLLL_IO_DIFF_MX	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im LL, Massenstromfaktor Differenz Schwelle für NV-Speichern des aktuellen Wertes maximum						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_HFMPLLL_MNMX_DIFF	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im LL, Massenstromfaktor MAX-MIN Differenz Schwelle für gültige Messungen						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_HFMPLLL_NKW_MN	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im LL, Motordrehzahl Schwelle minimum						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_HFMPLLL_NKW_MX	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im LL, Motordrehzahl Schwelle maximum						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_HFMPLLL_RF_MN	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im LL, relative Füllung Schwelle minimum						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_HFMPLLL_RF_MX	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im LL, relative Füllung Schwelle maximum						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_HFMPLLL_TMOT_MN	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im LL, Motortemperatur Schwelle minimum						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_HFMPLLL_TMST_MN	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im LL, Motortemperatur im Start Schwelle minimum						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_HFMPLLL_TMST_MX	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im LL, Motortemperatur im Start Schwelle maximum						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_HFMPLLL_TVDK_MN	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im LL, Temperatur vor Drosselklappe Schwelle minimum						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_HFMPLLL_TVDK_MX	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im LL, Temperatur vor Drosselklappe Schwelle maximum						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_HFMPLLL_VFZG_MX	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im LL, Geschwindigkeits Schwelle maximum						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_HFMPLLL_ZR	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im LL, Anzahl Messwertnahmen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_HUBPL_FLAM_MN	Minimaler Massenstromquotient Mshfm ggü Mslam zur Fehlererkennung für Diagnose Einlassquerschnitt						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_MINTOL_PSENSPL	Kleinster Wert der Standardabweichung als Fehlerschwelle bei Diagnose Drucksensorplausibilisierung						
	uint16	Def_q0p125	-	0 .. 8191,875		-	
K_NKW_EDIAG_MN	Minimale Motordrehzahl zur Freigabe EISY_DIAG global						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKW_EDIAG_MX	Maximale Motordrehzahl zur Freigabe EISY_DIAG global						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKWDYN_EDIAG_MX	Delta Motordrehzahl zur Erkennung Motordrehzahldynamik in der EISY_DIAG						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKWMX_PSENSPL	Maximale Drehzahl zur Freigabe Drucksensorplausiblisierung Pumg=Psr=Pvdkds (Motor steht)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_NLL_PSENSPL	Maximale Drehzahl zur Freigabe Drucksensorplausiblisierung Pumg=Pvdkds (Motor im LL)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_PLLVL_PSENSPL	Fehlerschwelle bei der Drucksensorplausiblisierung über Dualvergleich						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
K_PS_DKPSRPL_MN	Unterer Saugrohrdruck zur Freigabe für Diagnose Massenstrom im Saugrohr Msev_diag versus Msdk_diag						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
K_PS_DKPSRPL_MX	Oberer Saugrohrdruck zur Freigabe für Diagnose Massenstrom im Saugrohr Msev_diag versus Msdk_diag						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
K_PSDYN_EDIAG_MX	Deltadruck zur Erkennung Druckdynamik in der EISY_DIAG						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
K_PSENS_CONF	Konfiguration verwendeter Drucksensoren (Bit0: Pumg; Bit1: Pvdkds; Bit2: Ps_abs)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 31		-	
K_PSPVDK_EDIAG_MX	Maximales Druckverhältnis für Umschaltung auf Mszyl_diag, da Berechnung des Massenstromes aus der KL_AF zu ungenau ist						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_PUMG_EDIAG_MN	Minimaler Umgebungsdruck zur Freigabe EISY_DIAG global						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
K_RF_PSENSPL_MX	Maximale Last zur Freigabe Drucksensorplausiblisierung Pumg=Pvdkds (Motor im LL)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_RFDYN_EDIAG_MX	Delta Last zur Erkennung Lastdynamik in der EISY_DIAG						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_ST_PSENSPL	K_ST_PSENSPL enabelt je nach Psenspl_state die Fehlerpruefung (unabhaengig vom Dualvergleich)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_T_LSPL_MX	Entprellcounter für Fehler Diagnose Laststeuerung						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TANS_EDIAG_MN	Minimale Ansaugtemperatur zur Freigabe EISY_DIAG global						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TANS_EDIAG_MX	Maximale Ansaugtemperatur zur Freigabe EISY_DIAG global						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TANS_PSENSPL_MN	Minimale Ansauglufttemperatur für Drucksensorplausibilisierung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TANS_PSENSPL_MX	Maximale Ansauglufttemperatur für Drucksensorplausibilisierung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TD_EDIAG_STAT	TurnOn Delay zur Erkennung Last und Drehzahl staionär in der EISY_DIAG						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TD_KL15_EDIAG	TurnOn Delay von B_kl15_ep zur Freigabe EISY_DIAG global						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TD_KWDREHT_PSENSPL	Wartezeit bis Aktivierung der Drucksensorplausiblisierung Pumg=Pvdkds=Ps_abs im Nachlauf						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TD_LL_PSENSPL	Wartezeit bis Aktivierung der Drucksensorplausiblisierung Pumg=Pvdkds im Leerlauf						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TD_PLLVL	TurnOnDelay für Fehlererkennung Druckabweichung größer Standardabweichung in Drucksensorplausibilisierung						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TD_ST_PSENSPL	maximale Freigabezeit der Drucksensorplausiblisierung Pumg=Pvdkds=Ps_abs im Nachlauf						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TD_ULV	Verzögerungszeit für B_ulv_auf						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TD_VL_PSENSPL	Wartezeit bis Aktivierung der Drucksensorplausiblisierung Pvdkds=Ps_abs in der Volllast						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TD_ZSTKKS_EISYDIAG_-OFF	Timedelay für Rücknahme Oeffnungsstufenanforderung offen aus Eisydiag zur Leckage Diagnose KGE und TEV im Coast-Down						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_THFMPLCD	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Verzögerungszeit für Bed_hfmplcd_akt						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_THFMPLCD_WDH	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Wartezeit bis Messwertnahme						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_THFMPLLL	Freigabe Massenstrom Diagnose HFM im LL, Wartezeit bis Messwertnahme						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TMOT_EDIAG_MN	Minimale Motortemperatur zur Freigabe EISY_DIAG global						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TNS_EDIAG_MN	Minimale Zeit nach Start (Tn_start_10) zur Freigabe EISY_DIAG global						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TSG_PSENSPL_MN	Minimale Steuergerätetemperatur für Freigabe der Drucksensorplausibilisierung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TSG_PSENSPL_MX	Maximale Steuergerätetemperatur für Freigabe der Drucksensorplausibilisierung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_UBATT_EDIAG_MN	Minimale Batteriespannung zur Freigabe EISY_DIAG global						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	
K_UBATT_PSENSPL_MN	Minimale Batteriespannung für Freigabe der Drucksensorplausibilisierung						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	
K_UBATT_PSENSPL_MX	Maximale Batteriespannung für Freigabe der Drucksensorplausibilisierung						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	
K_ZSTKKS_PCVDIAG_MN	KKS Oeffnungsstufenanforderung keine - aus Eisydiag zur Leckage Diagnose KGE und TEV im Coast-Down						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ZSTKKS_PCVDIAG_MX	KKS Oeffnungsstufenanforderung offen aus Eisydiag zur Leckage Diagnose KGE und TEV im Coast-Down						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ADP_RESET	Schalter EISY-Reset (=1: Reset aller Adaptionswerte in EisyMsReg und EisyPsReg)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_DKPSRPL	Schalter Freigabe für Diagnose Massenstrom im Saugrohr Msev_diag versus Msdk_diag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_DKPSRPL_DYN	Schalter Freigabe Einrechnung Dynamikerkennung für Diagnose Massenstrom im Saugrohr Msev_diag versus Msdk_diag (0: B_ediag_stat wirkt; 1: B_ediag_stat ohne Einfluss)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_DKPSRPL_SA	Schalter Freigabe Einrechnung !B_sa für Diagnose Massenstrom im Saugrohr Msev_diag versus Msdk_diag (0: B_sa wirkt; 1: B_sa ohne Einfluss)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_DKPSRPL_TE	Schalter Freigabe Einrechnung B_te für Diagnose Massenstrom im Saugrohr Msev_diag versus Msdk_diag (0: B_te wirkt; 1: B_te ohne Einfluss)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_HFMPL	Schalter zur Freigabe der Diagnose HFM Mshfm versus Mszyl_diag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_HFMPL_DYN	Schalter Freigabe Einrechnung Dynamikerkennung für Diagnose HFM Mshfm versus Mszyl_diag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_HFMPL_MSLAM	Schalter Freigabe Einrechnung !B_mrmslam für Diagnose HFM Mshfm versus Mszyl_diag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_HFMPL_SA	Schalter Freigabe Einrechnung !B_sa für Diagnose HFM Mshfm versus Mszyl_diag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_KKS_ANF_EISYDIAG_ON	Schalter zur Aktivierung der aktiven KKS Steuerung im Coast-Down zur Leckdiagnose KGE und TE durch Eisydiag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSVL_HFM	Schalter Diagnose Laststeuerung Ms ggü Mssol (1: mit Ms=Mshfm oder 0: Ms=Mslam)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_PSENSPL	Schalter für Freigabe der Drucksensorplausibilisierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.9.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 242 BMW_SWC_EisyDiag-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_FMS_DKPSRPL_-MN							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_FMS_DKPSRPL_MN*						
AXX_KF_FMS_DKPSRPL_-MX							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_FMS_DKPSRPL_MX*						
AXX_KF_FMS_HFMPL_MN							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_FMS_HFMPL_MN* , *KF_FMS_HFMPL_MN_SLAVE*						
AXX_KF_FMS_HFMPL_MX							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_FMS_HFMPL_MX* , *KF_FMS_HFMPL_MX_SLAVE*						
AXX_KF_FMS_LSPL_MX							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_FMS_LSPL_MX*						
AXX_KF_MSNDK							
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	20	-	Axis
	Maps: *KF_MSNDK*						
AXX_KL_AF							
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,99998474121093824		-	Axis
	Maps: *KL_AF*						
AXX_KL_HFM_DIAGDISA-BLE_RFV_MN							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_HFM_DIAGDISABLE_RFV_MN*						
AXX_KL_WDKVL_PSENSPL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_WDKVL_PSENSPL*						
AXY_KF_FMS_DKPSRPL_-MN							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_FMS_DKPSRPL_MN*						
AXY_KF_FMS_DKPSRPL_-MX							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_FMS_DKPSRPL_MX*						
AXY_KF_FMS_HFMPL_MN							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_FMS_HFMPL_MN* , *KF_FMS_HFMPL_MN_SLAVE*						
AXY_KF_FMS_HFMPL_MX							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_FMS_HFMPL_MX* , *KF_FMS_HFMPL_MX_SLAVE*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_FMS_LSPL_MX							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_FMS_LSPL_MX*						
AXY_KF_MSNDK							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_MSNDK*						
BMWeisy_fac_AirCrtn_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWeisy_fac_AirCrtn_M*						
BMWeisy_fac_AirCrtn_Ay							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWeisy_fac_AirCrtn_M*						
BMWeisy_fac_AirCrtn_M	Korrekturfaktor um Eisy lokal nachzuschärfen für Leckagediagnose für Leckagen zwischen Verdichteraustritt und Einlassventil.						
	uint16	Def_uw_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWeisy_fac_AirCrtn_Ax* , *BMWeisy_fac_AirCrtn_Ay*						
KF_FMS_DKPSRPL_MN	Unterer Massenstromquotient für Diagnose Massenstrom im Saugrohr Msev_diag versus Msdk_diag						
	uint16	Def_uw_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FMS_DKPSRPL_MN* , *AXY_KF_FMS_DKPSRPL_MN*						
KF_FMS_DKPSRPL_MX	Obere Massenstromquotient für Diagnose Massenstrom im Saugrohr Msev_diag versus Msdk_diag						
	uint16	Def_uw_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FMS_DKPSRPL_MX* , *AXY_KF_FMS_DKPSRPL_MX*						
KF_FMS_HFMPL_MN	Unterer Massenstromquotient für Diagnose HFM Mshfm ggü Mszyl_diag						
	uint16	Def_uw_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FMS_HFMPL_MN* , *AXY_KF_FMS_HFMPL_MN*						
KF_FMS_HFMPL_MN_SLAVE	Unterer Massenstromquotient für Diagnose HFM Mshfm ggü Mszyl_diag						
	uint16	Def_uw_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FMS_HFMPL_MN* , *AXY_KF_FMS_HFMPL_MN*						
KF_FMS_HFMPL_MX	Oberer Massenstromquotient für Diagnose HFM Mshfm ggü Mszyl_diag						
	uint16	Def_uw_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FMS_HFMPL_MX* , *AXY_KF_FMS_HFMPL_MX*						
KF_FMS_HFMPL_MX_SLAVE	Oberer Massenstromquotient für Diagnose HFM Mshfm ggü Mszyl_diag						
	uint16	Def_uw_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FMS_HFMPL_MX* , *AXY_KF_FMS_HFMPL_MX*						
KF_FMS_LSPL_MX	Oberer Massenstromquotient für Diagnose Laststeuerung						
	uint16	Def_uw_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FMS_LSPL_MX* , *AXY_KF_FMS_LSPL_MX*						
KF_MSNDK	normierter Massenstrom durch die Drosselklappe bei kritischen Druckverhältnis, bei 1013mbar vor DK und F_tvdk=1.0						
	uint16	Def_uw_b8192	kg/h		20 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSNDK* , *AXY_KF_MSNDK*						
KL_AF	Ausflusskennlinie (= Umrechnung des KF_MSNDK auf unter-kritische Druckverhältnisse)						
	uint16	Def_uw_b1	-		24	-	Map
	Axis: *AXX_KL_AF*						
KL_HFM_DIAGDISABLE_RFV_MN	Untere Lastschwelle für Setzen der Bedingung Motor im Last-Fenster von Hfmpl Diagnose aktiv						
	sint16	Def_q0p01	%		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HFM_DIAGDISABLE_RFV_MN*						
KL_WDKVL_PSENSPL	Drosselklappenwinkel für Vollast zur Freigabe Drucksensorplausibilisierung Psr = Pvdkds (Motor in VL)						
	sint16	Def_q0p0244	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_WDKVL_PSENSPL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.3 BMW_SWC_EisyDiagPakmx 007.001.1 Diagnose Abgasdruck zu hoch

4.9.3.1 Funktionsbeschreibung

Die Funktion EisyDiagPakmx prüft, ob der Abgasdruck zu hoch ist. Hierzu werden zwei gemessene Luftmassen gegen einen modellierten Luftmassenstrom verglichen und bei Unterschreiten von Grenzwerten der Verdacht Abgasdruck zu hoch erkannt (B_pakmx = true). Die Erkennung kann nur in einem eingeschränkten Diagnosebereich erfolgen (B_pakmx_akt = true). Die Ergebnisse der Einzeldiagnosen (B_pakmx) wird in einem 32 Bit langen Schieberegister im NV RAM gespeichert (Pakmx_mem32_nv) und daraus ein mittlerer (statistischer) Fehler berechnet. Fuer den mittleren Fehler wird ein Anzahl Einzeldiagnosen berücksichtigt (applizierbar mit K_CNTMX_PAKMX). In einem Driving Cycle werden nur ein beschränkte Anzahl abzuspeichernde Einzeldiagnosen erlaubt (applizierbar mit K_CNTMX_DC_PAKMX). Der mittlere Fehler der Einzeldiagnosen (F_pakmx_err) wird für einen möglichen Fehlerspeichereintrag gegen Schwellwerte für Fehler und Heilung verglichen (K_FPAKMX_ERR und K_FPAKMX_HEAL). Bei aktivem Fehler wird B_pakmx_mx gesetzt. Bei durchlaufener Diagnose mit fehlerspeicherrelevantem Ergebnis wird B_pakmx_ready gesetzt.

Tabelle 243 EisyDiagPakmx History der letzten 10 Revisions

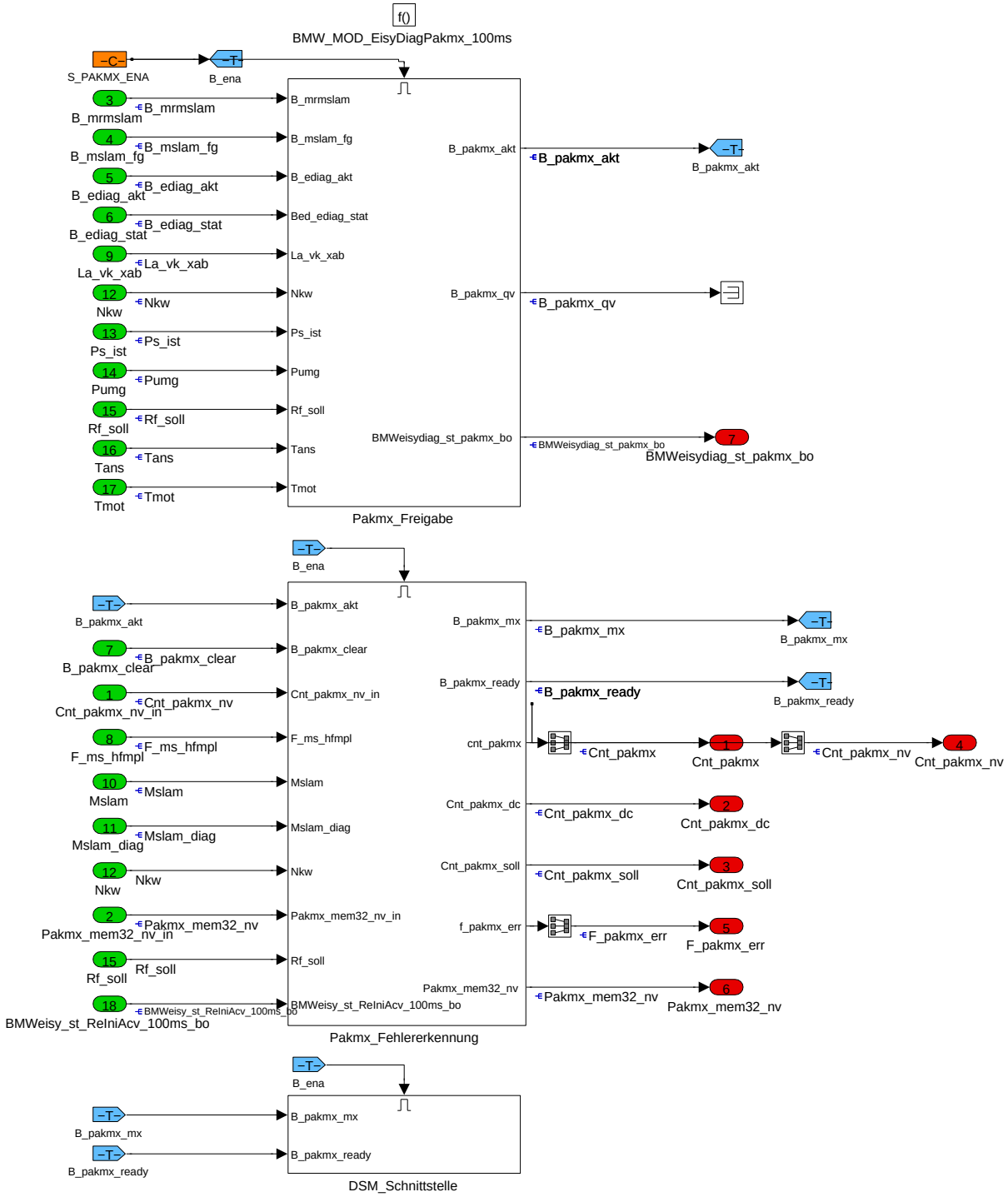
Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
006.001.0	11.08.2015	CP65913E	Hochziehen Bls, Eisy und Ausy auf BACETools 009.003.0
005.001.0	11.05.2015	CP64789E, CP414759	Anpassung Für FDT-Füllung Motormanagement VM nachziehen, Umstellung Rechenraster Eisydiag_Ms(Nur ADD--Änderung)
004.001.0	19.03.2015	CP352441	Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016
003.003.0	13.12.2013	CP2924333	Laufzeit, skalare Schnittstelle, hinzu K_ANZAHL_ABGBAENKE
003.001.0	10.06.2013	CP221309	La_vk_xab statt La_ist_xab
002.001.0	21.11.2012	CP199086	Bace 4.8.0.SP1 + ADD 8.2
001.001.0 (alias 30.00.0)	07.12.2011	CP151014	Diagnose zu hoher Abgasdruck

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.3.2 Funktionsdefinition

4.9.3.2.1 BMW_MOD_EisyDiagPakmx_100ms

Abbildung 1077 BMW_MOD_EisyDiagPakmx_100ms



Diagnose Pakmx, Abgasdruck zu hoch

Die Testerausgabe ist sofort mit Zündung ein moeglich:

Cnt_pakmx_soll Anzahl noetiger Einzeldiagnosen bis zur statistischen Fehlerauswertung fuer FSP

Cnt_pakmx Anzahl der Einzeldiagnosen gesamt (= K_CNT_PAKMX_SOLL, noetig fuer die statistische Fehlerauswertung)

Cnt_pakmx_dc Anzahl der Einzeldiagnosen in diesem Driving Cycle

F_pakmx_err statistischer Fehler (niO Einzeldiagnoseergebnisse bezogen auf Cnt_pakmx_soll)

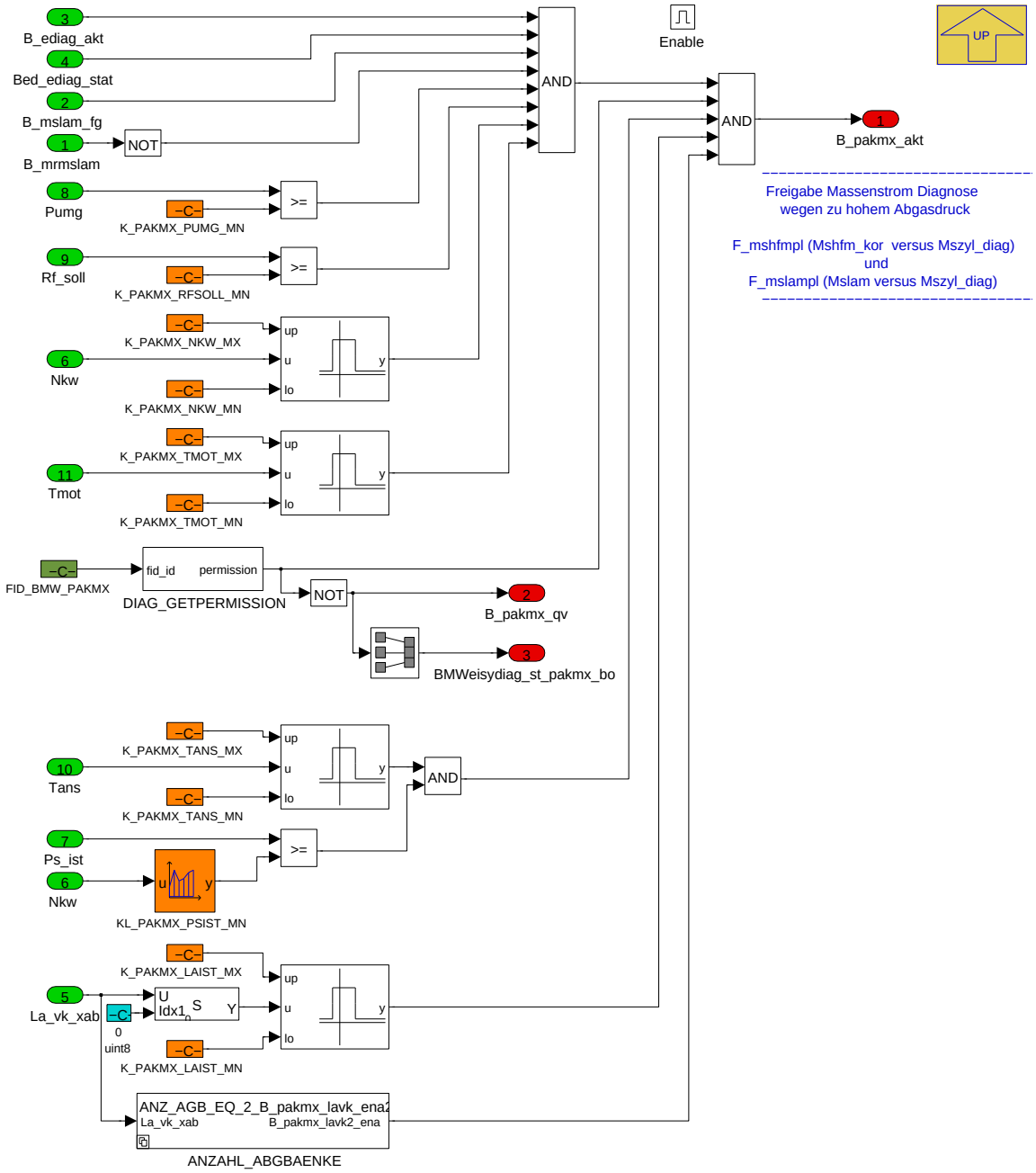
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Children: Pakmx_Freigabe *S. 830* --- Pakmx_Fehlererkennung *S. 832* --- DSM_Schnittstelle *S. 834*

4.9.3.2.1.1 Pakmx_Freigabe

Abbildung 1078 Pakmx_Freigabe



B_pakmx_akt = true, Bedingung Diagnose Abgasgegendruck aktiv, wenn

- **S_PAKMX_ENA = 1**, der Enable Schalter auf ein, und

- **Bed_ediag_akt = true**, die allgemeine Freigabe der EISY_DIAG muss erfuellt sein, und

- **Bed_ediag_stat = true**, die Bedingung EISY_DIAG stationaer muss erfüllt sein, und

- **B_mslam_fg = true**, der Massenstrom Mslam muss gueltig sein, und

- **B_mrmslam = false**, der Massenstromabgleich darf nicht auf Mslam erfolgen, und

- **Bed_pakmx_qv = false**, kein Fehler der Querverriegelung fuer die PAKMX liegt vor, und

- **Pumg groesser K_PAKMX_PUMG_MN**, der Umgebungsdruck groesser Schwellwert (wegen Mslam Genauigkeit), und

- **Rf_soll groesser K_PAKMX_RFSOLL_MN**, die Sollfuellung groesser Schwelle (Abgasgegendruckerhoehung erst bei hohem Durchsatz messbar), und

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- **Nkw groesser K_PAKMX_NKW_MN und kleiner K_PAKMX_NKW_MX**, die Motordrehzahl im Drehzahlrange (Abgasgegendruckerhoehung erst bei hohem Durchsatz messbar), und

- **Tmot groesser K_PAKMX_TMOT_MN und kleiner K_PAKMX_TMOT_MX**, die Motortemperatur im Range (Grund: F_tzylkor beeinflusst Mszyl_diag wenig), und

- **Tans groesser K_PAKMX_TANS_MN und kleiner K_PAKMX_TANS_MX**, die Ansaugtemperatur im Range (Grund: F_tzylkor beeinflußt Mszyl_diag wenig), und

- **Ps_ist groesser KL_PAKMX_PSIST_MN**, der gemessene Saugrohrdruck groesser schwelle (Abgasgegendruckerhoehung erst bei hohem Durchsatz messbar), und

- **La_vk_xab(0) groesser K_PAKMX_LAIST_MN und kleiner K_PAKMX_LAIST_MX**, das gemessene Abgaslambda im Range (Mslam hinreichend zuverlässig), und

- bei ANZAHL_ABGBAENKE=K_ANZAHL_ABGBAENKE=2:

-- **La_vk_xab(1) groesser K_PAKMX_LAIST_MN und kleiner K_PAKMX_LAIST_MX**, das gemessene Abgaslambda im Range (Mslam hinreichend zuverlässig).

Navigationslinks:

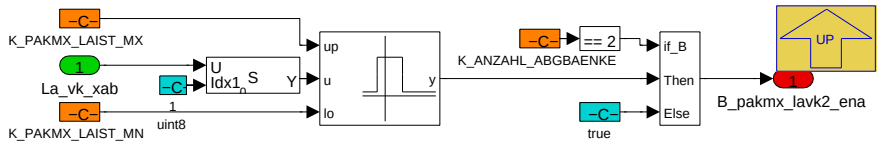
Parent: BMW_MOD_EisyDiagPakmx_100ms *S. 829*

Children: ANZAHL_ABGBAENKE *S. 831*

4.9.3.2.1.1.1 ANZ_AGB_EQ_2_B_pakmx_lavk_ena2 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for ANZAHL_ABGBAENKE == 2.

Abbildung 1079 ANZ_AGB_EQ_2_B_pakmx_lavk_ena2



Bei ANZAHL_ABGBAENKE = 2 :

Bereichspruefung fuer Lambdasonde 2 (nur bei K_ANZAHL_ABGBAENKE=2)

B_pakmx_lavk2_ena = true bei ANZAHL_ABGBAENKE = 1

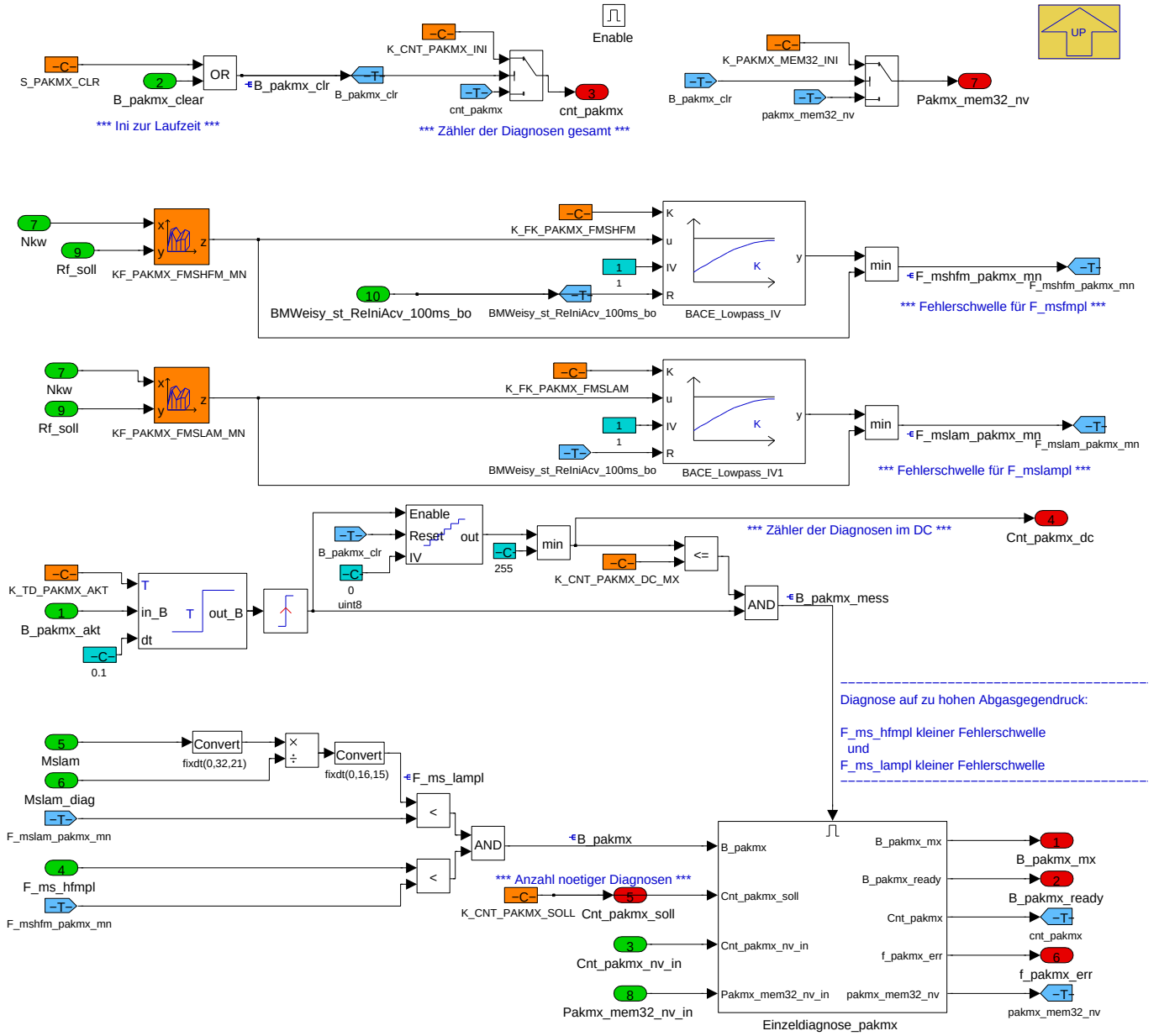
Navigationslinks:

Parent: Pakmx_Freigabe *S. 830*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.3.2.1.2 Pakmx_Fehlererkennung

Abbildung 1080 Pakmx_Fehlererkennung



Berechnen einer Einzelprüfungen **B_pakmx** und der Fehlerstatistik **B_pakmx_mx**.

Wenn

- Mshfm zum Mszyl_diag (=F_ms_hfmpl) unterhalb dem Fehlerschwellwert F_mshfm_pakmx_mn liegt, und

- Mslam zum Mslam_diag (=F_ms_lampl) unterhalb dem Fehlerschwellwert F_mslam_pakmx_mn liegt, und

- die Diagnosefreigabe B_pakmx_akt fuer die Zeit K_TD_PAKMX anliegt, und

- im aktuellen Driving Cycle die Anzahl der Einzelprüfungen K_CNT_PAKMX_DC_MX (1 bis 32) noch nicht ueberschritten ist,

dann wird eine Einzelprüfung erlaubt (**B_pakmx_mess** geht für einen Rechenschritt auf True) und das Ergebnis der Einzelpruefung **B_pakmx** wird gespeichert in **Pakmx_mem32_nv**.

Cnt_pakmx_dc kann bis zu 255 moegliche Diagnose Faelle zaehlen.

Wenn nun

- die globale Summe aller Einzelprüfungen mindestens gleich K_CNT_PAKMX_SOLL erreicht hat, und

- ein neues Diagnoseergebnis vorliegt,

dann wird fuer den Diagnosemanager **Diagnose aktiv** gesetzt (**B_pakmx_ready**).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

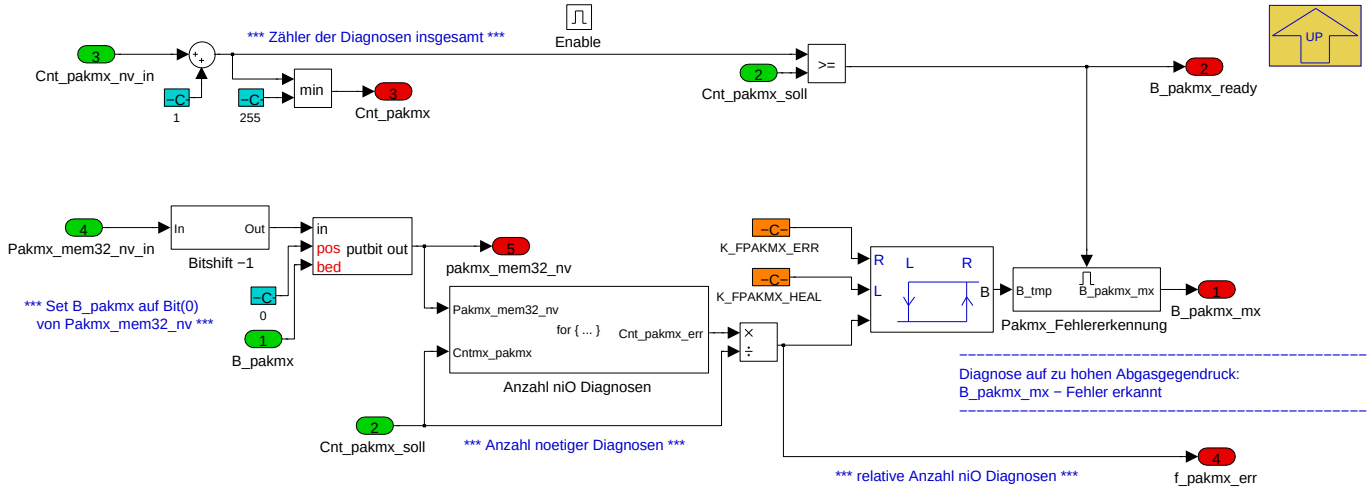
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyDiagPakmx_100ms *S. 829*

Children: Einzeldiagnose_pakmx *S. 833*

4.9.3.2.1.2.1 Einzeldiagnose_pakmx

Abbildung 1081 Einzeldiagnose_pakmx



Zum Speichern des Diagnoseergebnis wird das Bit 0 von **Pakmx_mem32_nv** mit dem Wert von **B_pakmx** beschrieben, eine 1 fuer Fehler, eine 0 für kein Fehler. Die alten Diagnoseergebnisse werden zuvor gesichert durch Links-Shift von Pakmx_mem32_nv um ein Bit, das aelteste (32te) Diagnoseergenis wird dadurch vergessen. Zum Speichern der Anzahl der gültigen Messergebnisse wird der Counter **Cnt_pakmx_nv** inkrementiert, maximal bis 255.

Fuer den aktuellen Fahrzyklus wird die Anzahl der Diagnosen gezaehlt (Cnt_pakmx_dc), maximal werdeen bis K_CNTMX_DC_PAKMX fuer die statistische Fehlerbewertung verwendet.

Die Anzahl der noetigen Einzeldiagnose bis die statistische Fehlerbewertung erlaubt ist und dann ein Fehlerspeichereintrag moeglich wird, wird mit K_CNT_-PAKMX_SOLL appliziert (wird am Tester ausgegeben).

Cnt_pakmx_err ist die berechnete Anzahl der niO Diagnoseergebnisse der letzten K_CNT_PAKMX_SOLL Diagnosen.

Fak_pakmx_err ist der Anteil der niO Diagnoseergebnisse bei den letzten K_CNT_PAKMX_SOLL Diagnoseergebnissen. Fak_pakmx_err wird am Tester ausgegeben.

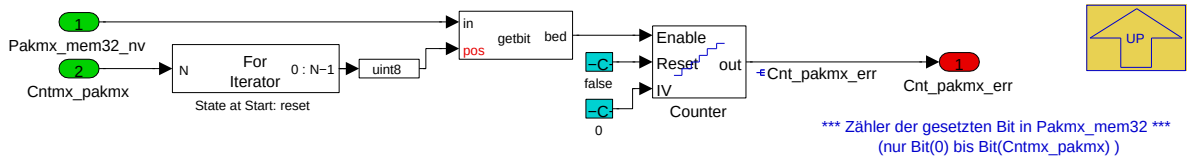
Navigationslinks:

Parent: Pakmx_Fehlererkennung *S. 832*

Children: Anzahl niO Diagnosen *S. 833* --- Pakmx_Fehlererkennung *S. 834*

4.9.3.2.1.2.1.1 Anzahl niO Diagnosen

Abbildung 1082 Anzahl niO Diagnosen



Die letzten Cntmx_pakmx Diagnoseergebnisse werden aufsummiert = Zaehlen der Einsen (Cnt_pakmx_err).

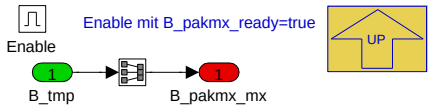
Navigationslinks:

Parent: Einzeldiagnose_pakmx *S. 833*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.3.2.1.2.1.2 Pakmx_Fehlererkennung

Abbildung 1083 Pakmx_Fehlererkennung



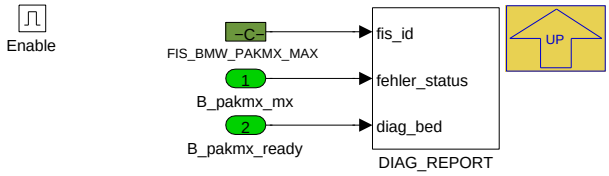
Bei B_pakmx_ready=true wird der Fehlerspeicher beschrieben, Fehler Setzen oder Heilen mit B_pakmx_mx.

Navigationslinks:

Parent: Einzeldiagnose_pakmx *S. 833*

4.9.3.2.1.3 DSM_Schnittstelle

Abbildung 1084 DSM_Schnittstelle



Schnittstelle zum DSM

B_pakmx_mx = true bedeutet einen statistisch bestaetigten zu hohen Abgasdruck

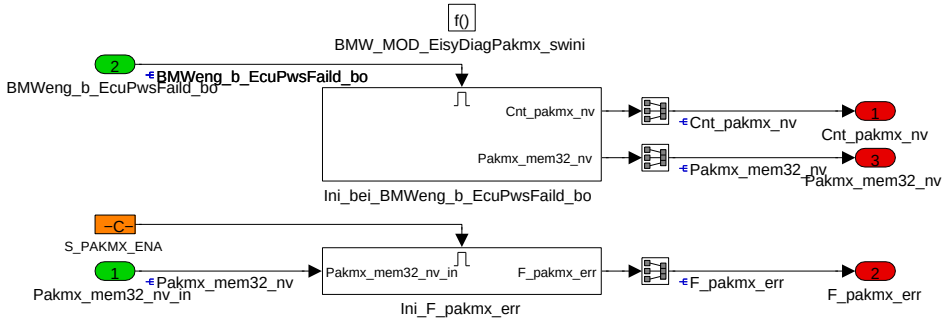
B_pakmx_ready = true bedeutet, dass ein neues, statistisch abgesichertes Diagnoseergebnis vorliegt.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyDiagPakmx_100ms *S. 829*

4.9.3.2.2 BMW_MOD_EisyDiagPakmx_swini

Abbildung 1085 BMW_MOD_EisyDiagPakmx_swini



F_pakmx_err, der statistische Pakmx Fehler, wird wegen der Testerausgabe in der Ini berechnet.

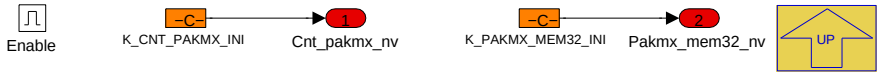
Nur nach PowerFail wird der Wert der Diagnoseergebnisse Pakmx_mem32_nv wird auf K_PAKMX_MEM32_INI und der globale Counter der gültigen Messergebnisse Cnt_pakmx_nv auf K_CNT_PAKMX_INI initialisiert.

Navigationslinks:

Children: Ini_bei_BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo *S. 834* --- Ini_F_pakmx_err *S. 835*

4.9.3.2.2.1 Ini_bei_BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo

Abbildung 1086 Ini_bei_BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo



Initialisierung bei PowerFail

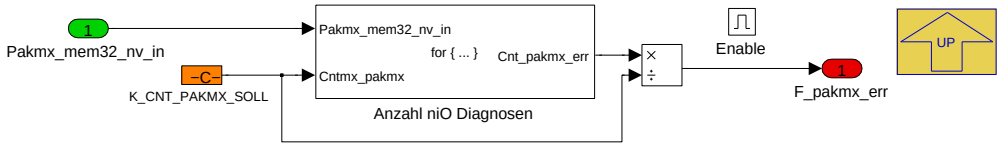
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_EisyDiagPakmx_swini *S. 834*

4.9.3.2.2.2 Ini_F_pakmx_err

Abbildung 1087 Ini_F_pakmx_err



F_pakmx_err, der statistische Pakmx Fehler, wird wegen der Testerausgabe in der Ini berechnet.

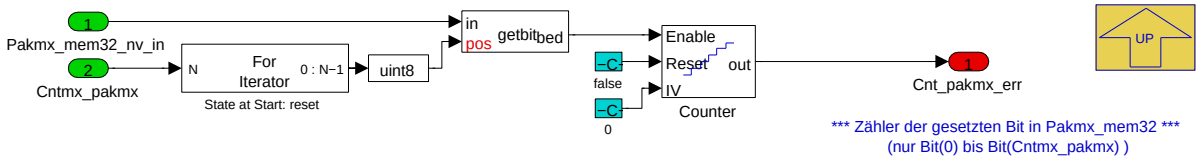
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyDiagPakmx_swini *S. 834*

Children: Anzahl niO Diagnosen *S. 835*

4.9.3.2.2.2.1 Anzahl niO Diagnosen

Abbildung 1088 Anzahl niO Diagnosen



Die letzten Cntmx_pakmx Diagnoseergebnisse werden aufsummiert (Cnt_pakmx_err).

Navigationslinks:

Parent: Ini_F_pakmx_err *S. 835*

4.9.3.3 Lokales Datenlexikon

4.9.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 244 BMW_SWC_EisyDiagPakmx-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWeisydiag_st_pakmx_bo	Eingelesener Status des FID_BMW_PAKMX						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiagPakmx_100ms*						
Cnt_pakmx	Zaehler der PAKMX Einzelpruefungen (Abgasdruck zu hoch)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiagPakmx_100ms*						
Cnt_pakmx_dc	Zaehler (in diesem DC) der PAKMX Einzelpruefungen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiagPakmx_100ms*						
Cnt_pakmx_nv	Zaehler (global) der PAKMX Einzelpruefungen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiagPakmx_swini*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Cnt_pakmx_soll	Zaehler der noetigen PAKMX Einzelpruefungen fuer FSP-Ausgabe (Spiegel von K_CNT_PAKMX_SOLL)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiagPakmx_100ms*						
F_pakmx_err	statistischer Fehler der PAKMX (Abgasdruck zu hoch)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiagPakmx_swini*						
Pakmx_mem32_nv	Memory der PAKMX Einzelpruefungen (Bit = 1 = Einzelergebnis niO)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiagPakmx_swini*						

4.9.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 245 BMW_SWC_EisyDiagPakmx-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ediag_akt	Bedingung EISY_DIAG global freigegeben	*BMW_SWC_EisyDiag*
B_ediag_stat	Bedingung EISY_DIAG im stationären Zustand erfüllt	*BMW_SWC_EisyDiag*
B_mrmslam	Bedingung Massenstromabgleich mit Mslam	*BMW_SWC_Eisy*
B_mslam_fg	Bedingung allgemeine Freigabe der Mslam (Freigabe auch fuer eisy_diag)	*BMW_SWC_EisyMsLam*
B_mslam_on	Bedingung allgemeine Freigabe der Mslam (= B_mslam_fg && B_lamsonden_ok; Freigabe auch fuer eisy_mr)	*BMW_SWC_EisyMsLam*
B_pakmx_clear	Bedingung Rücksetzen Diagnose Abgasdruck zu hoch	*Layer*
BMWeisy_st_ReIniAcv_100ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
F_ms_hfmpl	Massenstromquotient für Diagnose HFM Mshfm ggü Mszyl_diag	*BMW_SWC_EisyDiag*
La_vk_xab	Lambdamesswert vor Katalysator	*Layer*
Mslam	Gesamtluftmassenstrom durch die DK aus gemessenem Lambda und Soll-Kraftstoffmasse (= Mittelwert der Mslam_xab)	*BMW_SWC_EisyMsLam*
Mslam_diag	Massenstrom am Einlassventil (wie Mszyl, aber ohne Eisyev_kor_fak, mit Verzögerung für La_ist)	*BMW_SWC_EisyDiag*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Ps_ist	Saugrohrdruck vom Drucksensor	*BMW_SWC_EisyIf*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Rf_soll	Soll Fuellung (aus Rf_soll_md, begrenzt zwischen Rf_max und Rf_min)	*BMW_SWC_BlsRfSoll*
St_eisy_hfm	Statusbyte (Bit0: B_mrmslam; Bit1-7: nv)	*BMW_SWC_Eisy*
St_eisydiag_enaglb	Statusbyte EisyDiagEnaGlb100ms_Global (Bit0: B_ediag_akt; Bit1: B_ediag_stat; Bit2-7:nv)	*BMW_SWC_EisyDiag*
St_eisydiag_pakmx_lay	Statuswort EisyDiagPakmx Layer	*Layer*
St_mslam	Statusbyte MSLAM (Bit0: B_mslam_fg; Bit1: B_mslam_on; Bit2-7: n.v.)	*BMW_SWC_EisyMsLam*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 246 BMW_SWC_EisyDiagPakmx-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_pakmx	Bedingung Verdacht Abgasdruck zu hoch wegen F_mshfmpl und F_mslampl unterhalb Schwellwerte						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_pakmx.-Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiagPakmx_100ms*						
B_pakmx_akt	Bedingung Diagnose Pakmx ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_pakmx.-Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiagPakmx_100ms*						
B_pakmx_clr	Bedingung Pakmx auf Ini-Werte zur Laufzeit ruecksetzen						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_pakmx.-Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiagPakmx_100ms*						
B_pakmx_dc_disabl	Bedingung in diesem DC ist die maximale Anzahl Pakmx Pruefungen erreicht und keine weitere Pruefung erlaubt						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_pakmx.-Bit1		-	RAM
B_pakmx_mess	Bedingung Pakmx Einzelmessung ist aktuell ausgeloest						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_pakmx.-Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiagPakmx_100ms*						
B_pakmx_mx	Bedingung statistischer Verdacht Abgasdruck zu hoch wegen mehrfach F_mshfmpl und F_mslampl unterhalb Schwellwerte						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_pakmx.-Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiagPakmx_100ms*						
B_pakmx_qv	Bedingung Querverriegelung fuer EISY_DIAG Pakmx						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_pakmx.-Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiagPakmx_100ms*						
B_pakmx_ready	Bedingung statistisches Diagnoseergebnis fuer Pakmx ist vorhanden						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_pakmx.-Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiagPakmx_100ms*						
Cnt_pakmx_err	Zaehler der PAKMX Einzelpruefungen mit Ergebnis niO						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiagPakmx_swini*						
F_ms_lampl	Massenstromquotient für Diagnose Pakmx, Mslam ggü Mszyl_diag						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiagPakmx_100ms*						
F_mshfm_pakmx_mn	Fehlerschwellwert Massenstromquotient HFM Mshfm ggü Mszyl_diag für für Pakmx Diagnose						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiagPakmx_100ms*						
F_mslam_pakmx_mn	Fehlerschwellwert Massenstromquotient Mslam ggü Mszyl_diag für für Pakmx Diagnose						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDiagPakmx_100ms*						
St_eisydiag_pakmx	Statuswort EisyDiag Pakmx (Bit0: B_pakmx_akt, Bit1: B_pakmx_dc_disabl, Bit2: B_pakmx_mess, Bit3: B_pakmx_ready, Bit4: B_pakmx, Bit5: B_pakmx_mx, Bit6: B_pakmx_clr, Bit7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.3.3.4 Parameter

Tabelle 247 BMW_SWC_EisyDiagPakmx-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_CNT_PAKMX_DC_MX	Maximal Anzahl PAKMX Einzelpruefungen pro DC, die in Pakmx_err_nv gespeichert werden						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 32		-	
K_CNT_PAKMX_INI	Initialwert fuer Zaehler der PAKMX Einzelpruefungen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 32		-	
K_CNT_PAKMX_SOLL	Anzahl noetiger PAKMX Einzelpruefungen fuer Berechnung des statistischen Fehler						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 32		-	
K_FK_PAKMX_FMSHFM	Filterkonstante für Fehlerschwelle von HFM Mshfm versus Mszyl_diag in der Pakmx-Diagnose						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_PAKMX_FMSLAM	Filterkonstante für Fehlerschwelle von Mslam versus Mszyl_diag in der Pakmx-Diagnose						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FPAKMX_ERR	Schwellwert fuer FSP Eintrag des relativen Anteil der niO Pakmx Diagnoseergebnisse						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_FPAKMX_HEAL	Schwellwert fuer FSP Heilung des relativen Anteil der niO Pakmx Diagnoseergebnisse						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_PAKMX_LAIST_MN	Untere Schwelle fuer La_ist zur Freigabe von EisyDiag Pakmx						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_PAKMX_LAIST_MX	Obere Schwelle fuer La_ist zur Freigabe von EisyDiag Pakmx						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_PAKMX_MEM32_INI	Initialwert fuer Memory der PAKMX Einzelpruefungen						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_PAKMX_NKW_MN	Minimale Motordrehzahl zur Freigabe EisyDiag Pakmx						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_PAKMX_NKW_MX	Maximale Motordrehzahl zur Freigabe EisyDiag Pakmx						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_PAKMX_PUMG_MN	Minimaler Umgebungsdruck zur Freigabe EISY_DIAG Pakmx						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
K_PAKMX_RFSOLL_MN	Minimale Fuellung zur Freigabe von EisyDiag Pakmx						
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67		-	
K_PAKMX_TANS_MN	Minimale Ansaugtemperatur zu Freigabe von EisyDiag Pakmx						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_PAKMX_TANS_MX	Maxmale Ansaugtemperatur zu Freigabe von EisyDiag Pakmx						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_PAKMX_TMOT_MN	Minimale Motortemperatur zur Freigabe von EisyDiag Pakmx						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_PAKMX_TMOT_MX	Maximale Motortemperatur zur Freigabe von EisyDiag Pakmx						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TD_PAKMX_AKT	TurnOn Delay von B_pakmx_akt zur Freigabe B_pakmx_mess						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
S_PAKMX_CLR	Schalter zum Initialisieren von EisyDiag Pakmx zur Laufzeit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_PAKMX_ENA	Schalter EisyDiag Pakmx Enable						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 248 BMW_SWC_EisyDiagPakmx-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_PAKMX_FMSHFM_MN							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_PAKMX_FMSHFM_MN*						
AXX_KF_PAKMX_FMSLAM_MN							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_PAKMX_FMSLAM_MN*						
AXX_KL_PAKMX_PSIST_MN							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_PAKMX_PSIST_MN*						
AXY_KF_PAKMX_FMSHFM_MN							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_PAKMX_FMSHFM_MN*						
AXY_KF_PAKMX_FMSLAM_MN							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_PAKMX_FMSLAM_MN*						
KF_PAKMX_FMSHFM_MN	Unterer HFM-Massenstromquotient für Diagnose Pakmx						
	uint16	Def_uw_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PAKMX_FMSHFM_MN* , *AXY_KF_PAKMX_FMSHFM_MN*						
KF_PAKMX_FMSLAM_MN	Unterer MSLAM-Massenstromquotient für Diagnose Pakmx						
	uint16	Def_uw_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PAKMX_FMSLAM_MN* , *AXY_KF_PAKMX_FMSLAM_MN*						
KL_PAKMX_PSIST_MN	Minimaler Saugrohrdruck zur Freigabe EISY_DIAG Pakmx						
	uint16	Def_q0p125	hPa		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PAKMX_PSIST_MN*						

4.9.4 BMW_SWC_EisyDk 308.001.1 Einlass System Drosselklappe

4.9.4.1 Funktionsbeschreibung

In der **EisyDk** wird aus dem Ist-Drosselklappenwinkel Wdk_ist, dem aktuellen Saugrohrdruck Ps, dem aktuellen gemessenen Druck vor Drosselklappe Pvdkds_f der Massenstrom Msdk durch die Drosselklappe berechnet. Wenn ein IILLK im Sammler verbaut ist, wird in der Berechnung von Pspvdk(Eingang KL_AF) noch der Druckverlust über den Ladeluftkühler(BMWeisy_p_LosslillkMnf_uw aus KL_DP_PS2PVDK_INTMN) berücksichtigt. Msdk ist genau der durch die Drosselklappe strömende Luftmassenstrom. Physikalisch ist hier das Standard-Modell einer stationär durchströmten Drossel nachgebildet. Das Drosselklappendruckverhältnis Pspvdk von 0.528 ist kritisch (Schallgeschwindigkeit), der Wert in der Ausflußkennlinie KL_AF ist daher 1.0 . Im Kennfeld KF_MSNDK stehen also die Luftmassenwerte bei kritischem Druckverhältnis. Mit KL_AF wird auf unterkritische Druckverhältnisse umgerechnet. Werte von Pspvdk größer 0.985 führen zu numerischer Instabilität (größter Eingangswert der KL_AF daher 0.985; s.u. Bedatungsempfehlung).

Die EisyDk wird je Segment-Task zweimal aufgerufen. Das erste Mal mit EisyDk_SegA vor EisySr mit einer ersten Schätzung von Msdk_ur und das zweite Mal mit EisyDk_SegB nach der EisySr mit aktualisierten Saugrohrdruck Ps.

In der EisySr wird für das Saugrohrdruck-Integrationsverfahren nach dem EULER-Verfahren zur Umrechnung von 'Delta-Masse' nach 'Delta-Druck' das Msdk_pdiff benötigt (Massestrom mal Ableitung der KL_AF nach dem Druckverhältnis).

Im Block **BMW_MOD_EisyDk_SegA** ist der erste Aufruf beschrieben. Nur beim ersten Mal wird das KF_MSNDK interpoliert. Es wird Msdk_ur mit dem 'alten' Saugrohrdruck Ps berechnet und mit diesem Wert die EisySr aufgerufen und dort ein 'neuer' Saugrohrdruck iteriert.

Im Block **BMW_MOD_EisyDk_SegB** ist der zweite Aufruf beschrieben. Nur beim zweiten Mal wird B_psintmx ausgewertet, Msdk sowie die Mittelwerte Msdk und Pspvdk berechnet.

Tabelle 249 EisyDk History der letzten Revisions

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
307.001.0	11.08.2015	CP65913E	Hochziehen Bls, Eisy und Ausy auf BACETools 009.003.0
306.001.0	21.05.2015	CP414848	Berücksichtigung Druckverluste nach DK in EisyDk und Stabilisierung EisySr
304.001.0	03.02.2015	CP385289, CP387487	Eisy N74 Laufzeitmassnahme Segmentaufrufe, Berücksichtigung Druckverlust über IILLK in Pspvdk

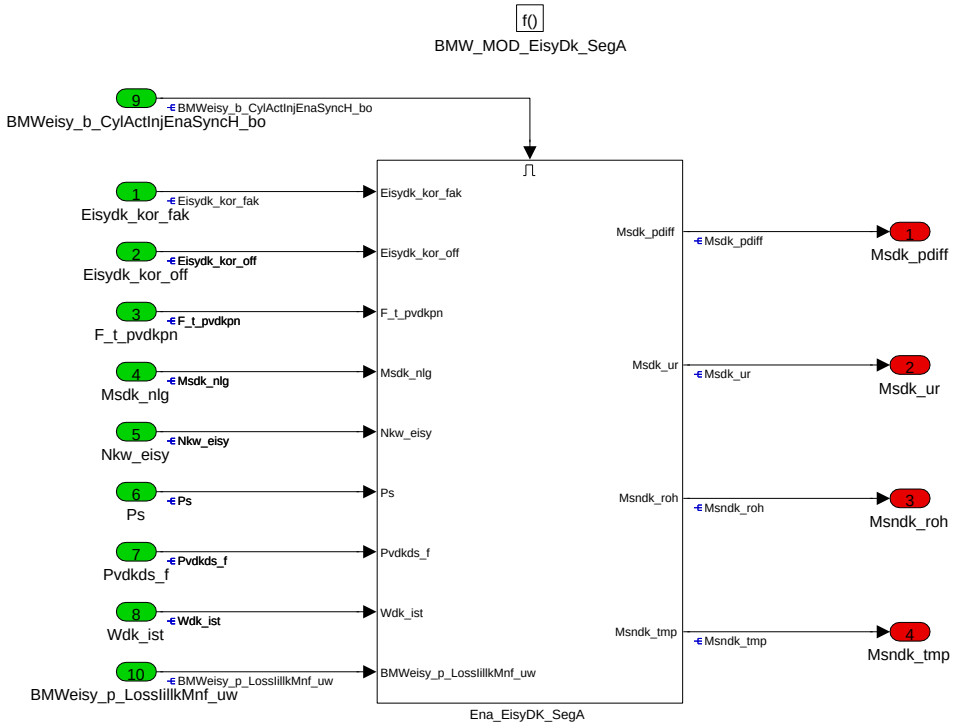
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
303.001.0	13.05.2014	CP332903	Fix: Nkw_eisy bei stehendem Motor
302.002.1	21.101.2014	CP292433	Laufzeitoptimierung zu I390
302.001.1	19.11.2013	CP288699	Laufzeitoptimierungenzu I330
301.001.1	09.08.2013	CP261698	BACE 4.9.1
300.001.1	01.01.2013	CP199086	BACE 4.8.0
30.291.1	01.08.2011	ohne CP	Migration nach BACE
30.291.0	01.06.2011	CP128580	Anbindung der neuen Anti-Ruckel--Funktion an den VM
30.290.0	13.12.2007	CP37033	Weiterentwicklung CP30575 EISY_SR

4.9.4.2 Funktionsdefinition

4.9.4.2.1 BMW_MOD_EisyDk_SegA

Abbildung 1089 BMW_MOD_EisyDk_SegA



Über BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo wird bestimmt, ob die Funktion auch im Hilfssyncro bei 2SG-Systemen rechnet.

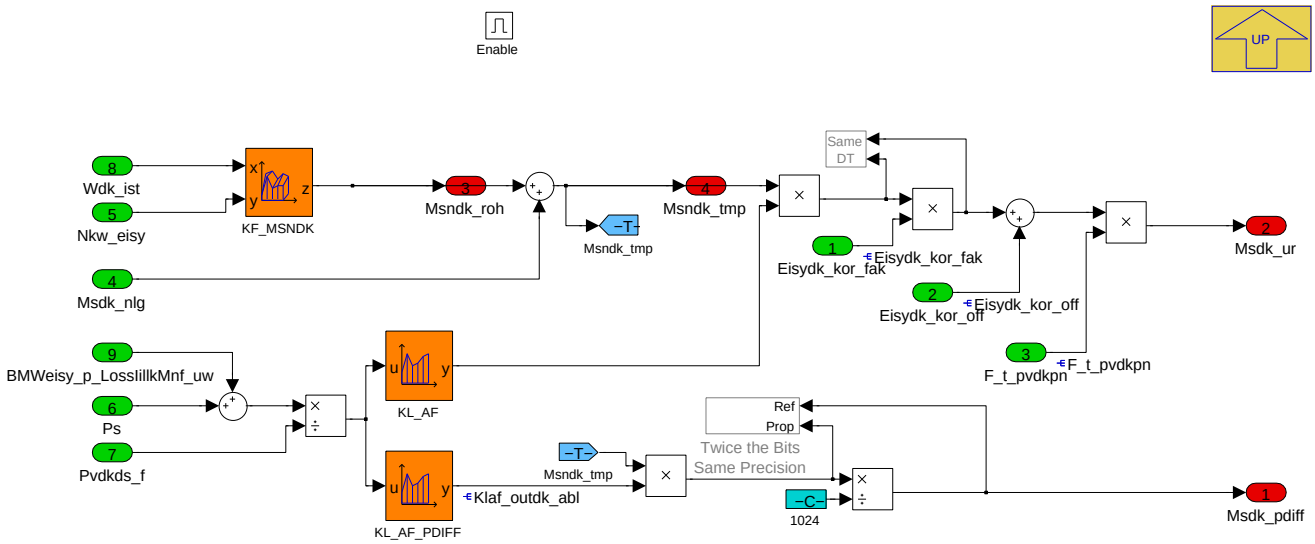
Navigationslinks:

Children: Ena_EisyDK_SegA *S. 841*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.4.2.1.1 Ena_EisyDK_SegA

Abbildung 1090 Ena_EisyDK_SegA



In **EisyDk_SegA**, dem ersten Aufruf der EisyDk, wird **Msndk_tmp**, der Durchsatz durch die Drosselklappe bei kritischem Druckverhaeltnis, berechnet. Dieser ist auch beim zweiten Aufruf der EisyDk noch aktuell. Mit dem Modellsaugrohrdruck Ps der letzten Synchrotask wird daraus der Durchsatz durch die Drosselklappe **Msdk_ur** geschaetzt, um damit in der EisySr den neue Modellsaugrohrdruck Ps zu berechnen.

Msndk_tmp, der Durchsatz durch die Drosselklappe bei kritischem Druckverhaeltnis, ist auch beim zweiten Aufruf der EISY_DK noch aktuell. Mit dem Modellsaugrohrdruck Ps der letzten Synchrotask wird daraus der Durchsatz durch die Drosselklappe **Msdk_ur** geschaetzt, um damit in der EisySr den neue Modellsaugrohrdruck Ps zu berechnen.

Mit **Msdk_pdiff** wird für die EisySr auch die partielle Ableitung des Msdk nach dem Druck berechnet.

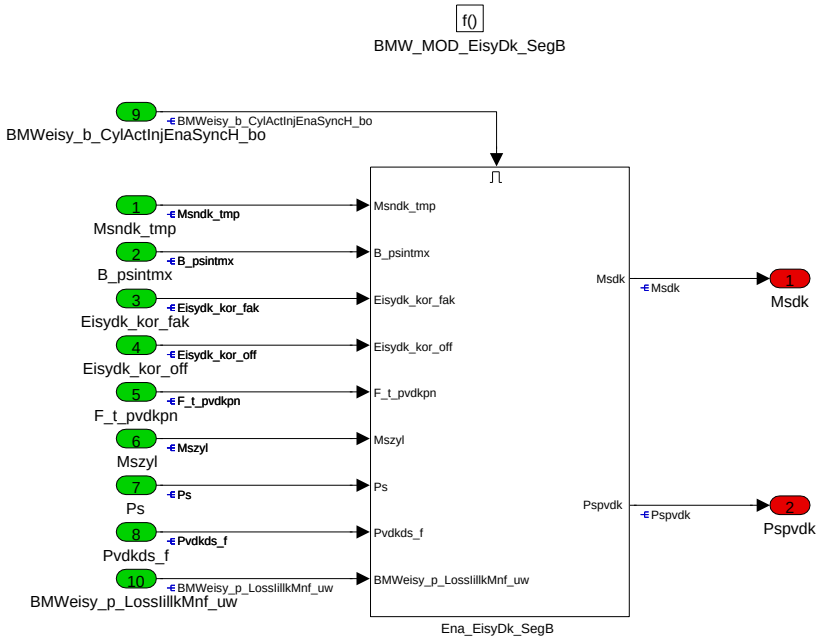
Hinweis: Division mit 1013mbar hier mit 1024mbar; der Fehler von 1/1000 ist der Rechenzeit geschuldet.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyDk_SegA *S. 840*

4.9.4.2.2 BMW_MOD_EisyDk_SegB

Abbildung 1091 BMW_MOD_EisyDk_SegB



Über BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo wird bestimmt, ob die Funktion auch im Hilfssyncro bei 2SG-Systemen rechnet.

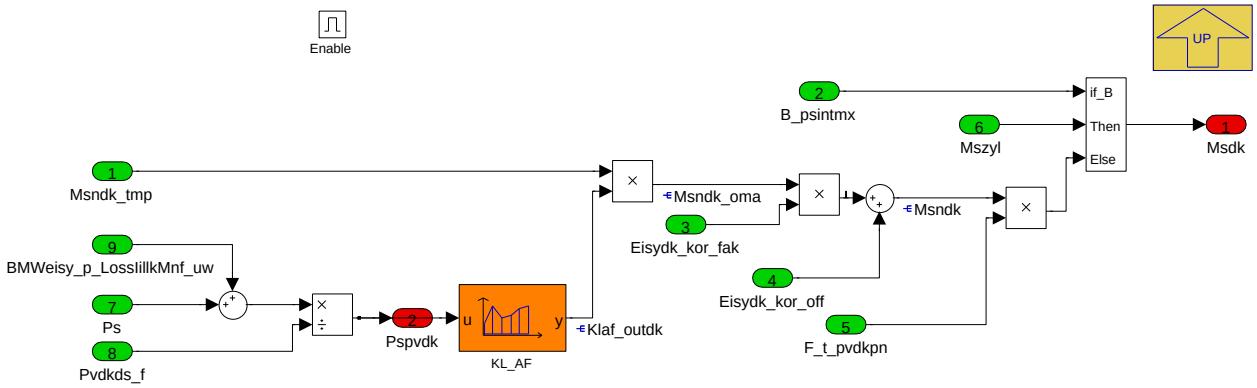
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Ena_EisyDk_SegB S. 842

4.9.4.2.2.1 Ena_EisyDk_SegB

Abbildung 1092 Ena_EisyDk_SegB



EisyDk_SegB, zweiter Aufruf der EisyDk (nach der EisySr). Mit dem nun aktuellen Saugrohrdruck Ps wird das Druckverhältnis über der Drosselklappe **Pspvdk** und der Durchsatz durch die Drosselklappe **Msdk** berechnet. Wenn der Modellsaugrohrdruck Ps auf den Maximalwert begrenzt ist **B_psintmx = true**, dann wird der Massenstrom durch die Drosselklappe gleichgesetzt mit dem in die Zylinder abstroemenden Massenstrom Mszyl (genau genommen ohne Mskge und Mste).

Mit dem nun aktuellen Saugrohrdruck Ps wird das Druckverhältnis über der Drosselklappe **Pspvdk** und der Durchsatz durch die Drosselklappe **Msdk** berechnet. Wenn der Modellsaugrohrdruck Ps auf den Maximalwert begrenzt ist **B_psintmx = true**, dann wird der Massenstrom durch die Drosselklappe gleichgesetzt mit dem in die Zylinder abstroemenden Massenstrom Mszyl (genau genommen ohne Mskge und Mste).

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyDk_SegB S. 841

4.9.4.3 Lokales Datenlexikon

4.9.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 250 BMW_SWC_EisyDk-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Msdk	Massenstrom durch die Drosselklappen						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_TchTbc Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDk_SegB*						
Msdk_pdiff	Inverser Integratorbeiwert, Anteil im unterkritischen Bereich der DK (= Delta Saugrohrdruck zu Delta Luftmassenstrom, numerisches Integrationsverfahren nach EULER)						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisySr*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDk_SegA*						
Msdk_ur	Massenstrom durch die Drosselklappe (zur Berechnung von Ps_i in der EISY_SR, Array über Einlassbänke)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisySr*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDk_SegA*						
Msndk_roh	normierter Massenstrom durch die Drosselklappe bei kritischen Druckverhältnis, bei 1013mbar vor DK und F_tvdk=1.0						
	uint16	Def_uw_b8192	kg/h	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDk_SegA*						
Msndk_tmp	Unkorrigiert Norm Massenstrom uber DK (erster eisy_seg Aufruf)						
	uint16	Def_uw_b8192	kg/h	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDk_SegA*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Pspvdk	Druckverhaeltnis über der Drosselklappe (darin enthalten ist ein im Sammler integrierter Ladeluftkühler)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Eisy BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyDk_SegB*						

4.9.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 251 BMW_SWC_EisyDk-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_psintmx	Bedingung Modellsaugrohrdruck ps wird aktuell nach oben auf Psmx begrenzt	*BMW_SWC_EisySr*
BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo	Boolsche Größe zur Aktivierung Segmentfunktionen im Hilfssyncro(2SG-Systeme)	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeisy_p_LosslillkMnf_uw	Druckverlust von vor Drosselklappe zu Saugrohrdruck, in einem im Saugrohr integrierten Ladeluftkühler(iillk)	*BMW_SWC_EisySr*
Eisydk_kor_fak	Ms/Ps Reglerausgang, Faktor für Msdk	*BMW_SWC_Eisy*
Eisydk_kor_off	Ms/Ps Reglerausgang, Offset für Msdk	*BMW_SWC_Eisy*
F_t_pvdkpn	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Druck und Temperatur	*BMW_SWC_EisyTempK*
Msdk_nlg	Leckluft durch die Drosselklappe abhängig von Tmot (bei Wdk=0)	*BMW_SWC_BlsDk*
Mszyl	Massenstrom Zylinder (gesamt durch Einlassventile)	*BMW_SWC_EisyEv*
Nkw_eisy	gefilterte Motordrehzahl für cluster EISY (Filter: K_FK_NKWEISY)	*BMW_SWC_EisyIf*
Ps	Saugrohrdruck, modelliert	*BMW_SWC_EisySr*
Pvdkds_f	Druck vor Drosselklappe v. Drucksensor gefiltert	*BMW_SWC_EisyIf*
St_eisysr_seg	Statuswort EisySr (Bit0: B_psintmx; Bit1-7: n.v.)	*BMW_SWC_EisySr*
Wdk_ist	Aktueller Drosselklappenwinkel	*Layer*

4.9.4.3.3 Lokale Größen

Tabelle 252 BMW_SWC_EisyDk-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Klaf_outdk	Ausgang Ausflusskennlinien (Mittelwert der klaf_outdk_i)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDk_SegB*						
Klaf_outdk_abl	Ableitung Ausflusskennlinie (= d(KL_AF)/d(Pspvdk) * 1013/1024)						
	uint16	Def_uw_b100	-	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDk_SegA*						
Msndk	normierter Massenstrom durch die Drosselklappe (bei 1013mbar vor DK und F_tvdk=1.0, mit Eisydk_kor)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDk_SegB*						
Msndk_oma	normierter Massenstrom durch die Drosselklappe (bei 1013 mbar und F_tvdk=1.0, ohne Eisydk_kor)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyDk_SegB*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.4.3.4 Kenngrößen

Tabelle 253 BMW_SWC_EisyDk-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MSNDK							
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	20	-	Axis
	Maps: *KF_MSNDK*						
AXX_KL_AF							
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,99998474121093	24	-	Axis
	Maps: *KL_AF*						
AXX_KL_AF_PDIFF							
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,99998474121093	24	-	Axis
	Maps: *KL_AF_PDIFF*						
AXY_KF_MSNDK							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_MSNDK*						
KF_MSNDK	normierter Massenstrom durch die Drosselklappe bei kritischen Druckverhältnis, bei 1013mbar vor DK und F_tvdk=1.0						
	uint16	Def_uw_b8192	kg/h		20 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSNDK* , *AXY_KF_MSNDK*						
KL_AF	Ausflusskennlinie (= Umrechnung des KF_MSNDK auf unter-kritische Druckverhältnisse)						
	uint16	Def_uw_b1	-		24	-	Map
	Axis: *AXX_KL_AF*						
KL_AF_PDIFF	Ableitung Ausflusskennlinie (= d(KL_AF)/d(Pspvdk) * 1013/1024)						
	uint16	Def_uw_b100	-		24	-	Map
	Axis: *AXX_KL_AF_PDIFF*						

4.9.5 BMW_SWC_EisyEv 699.001.1 Massenstrom am Einlass Ventil

4.9.5.1 Funktionsbeschreibung

In dem Modul EisyEv wird der in den Zylinder strömende Massenstrom Mszyl sowie die im Zylinder verbliebene relative Füllung Rf berechnet. Haupteingangsgröße ist der Modell-Saugrohrdruck Ps.

Aus den weiteren sehr wichtigen Eingangsgrößen Motordrehzahl Nkw_eisy und den Nockenwellenspreizungen Vse_spri und Vsa_spri sowie dem Einlassventilhub Hubev_mareg (nur bei VVT) werden die Parameter für das 'lineare Schluckmodell' Mszyl_nn und den nichtlinearen Anteilen Dmszyl_uk und Dms_spuel berechnet. Die Parameter sind der Restgaspartialdruck Pirg_abgd und die Steigung des linearen Anteil Fupsms sowie der Dichtefaktor F_tyzylkor.

In der BACE Version der EisyEv wird in allen Teilfunktionen Nkw_eisy benutzt. Zum Vergleich, Nkw_eisy wurde in der Hand C-Code Version nur beim KNN (künstliches neuronale Netz) vewendet.

Die Schluckgerade (oder das 'lineare Schluckmodell'), das ist der Zusammenhang zwischen Saugrohrdruck und Zylindermassenstrom Mszyl_nn, wird als linearer Zusammenhang durch eine Geradengleichung (Rfv_ist bei 1013 mbar, Offset Pirg bei Mszyl = 0) beschrieben. Spreizungsänderungen verändern dann nur die Steigung und den Offset dieser Geraden. Zwei künstliche Neuronale Netze modellieren diese zwei Parameter. Diese Netze werden für viele Variationen von Drehzahl und Spreizungen (und Einlassventilhub beim VVT) 'trainiert'. Im Kennfeldrechner gibt es hierzu unterstuetzende Tools (**KFR** ist Bestandteil der BMW-eigenen **MAPtools**).

Bei größerem Saugrohrdruck spaetestens ab groesser Umgebungsdruck werden die Schluckkurven nichtlinear (auf Turbo Projekte beschraenkt). Durch den hohen Druck im Sammler kann die in den Zylinder einströmende Luft das Restgas der letzten Verbrennung zum Teil oder sogar vollständig aus dem Zylinder verdrängen (Dmszyl_uk), bis hin zum Überspülzustand, in dem während der Ladungswechselphase sogar Frischluft in den Abgaskrümmer strömt (Dmszyl_spuel).

Der Block **EisyEv_Fumsrfn** beschreibt den Umrechnungsfaktor F_umsrfn von Luftmasse in kg/h nach Rf in (-) und den Fak_umsrfn von Luftmasse in kg/h nach Rf in Prozent.

Der Block **EisyEv_Knn** beschreibt die Berechnung von Pirg_nn und Rfv_ist_nn aus den KNN, den beiden künstlichen neuronalen Netzen fuer den Restgaspartialdruck (bei Normdichte) Pirg_nn und die Relative Füllung Rfv_ist_nn(bei Normdichte und 1013 mbar Saugrohrdruck). Diese Komponente ist in BACE aktuell Hand C-Code, weil die darin vorkommenden Floating Point Größen in BACE nicht erlaubt sind.

Der Block **EisyEv_Sg** beschreibt die Berechnung von Fupsmsund Pirg_abgd. Das sind die beiden Modellgroessen der **S**chluck**G**eraden (lineares Motorschluckmodell), welche in EisyEv_Mszyl verwendet werden. Eingangsgroessen sind Pirg_nn und Rfv_ist_nn und verschiedene Korrekturen. Etwa mit der Abgasdruckabhängigkeit F_pak_pirg und F_pak_fupsms kann das zunächst Pak unabhaengige Modell verfeinert werden (z.B. noetig bei Turbo-Motoren mit Wastegatestellung von ganz zu bis ganz auf wie etwa ein B38).

Der Block **EisyEv_Spuel** beschreibt die Berechnung des nichtlinearen Massenstromanteil Dmszyl_uk am Einlassventil und den (im Ueberspuelen durch den Brennraum) durchgespuelten Massentstromanteil Dmszyl_spuel.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Der Block **EisyEv_Mszyl** beschreibt die Berechnung der linearen Modellparameter mit dem Saugrohrdruck und dem nichtlinearen Massenstromanteil. Dieser Prozessaufruf erfolgt zweimal, einmal mit dem alten Wert des Saugrohrdruck und noch einmal nach Aufruf der EisySr mit dann dem neuen, aktuellen Wert des Saugrohrdruck.

Der Block **EisyEv_swini** beschreibt die Initialisierung von Psev mit Pumg.

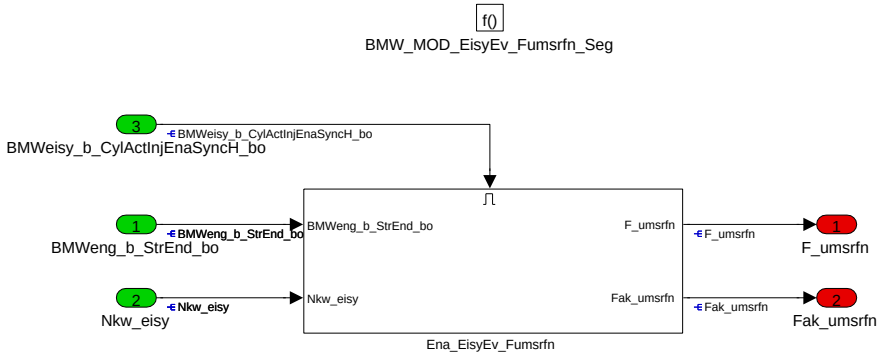
Tabelle 254 BMW-SWC-EisyEv- History der letzten Revisions

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
696.001.0	11.08.2015	CP65913E	Hochziehen Bls, Eisy und Ausy auf BACETools 009.003.0
695.001.0	11.05.2015	CP64789E	Anpassung Für FDT-Füllung Motormanagement VM nachziehen
694.001.0	16.03.2015	CP352441	Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016
693.001.0	06.02.2015	CP385289	Disable-Bedingung für FKT-Aufruf im Hilfssyncro
692.001.0	17.03.2014	CP316265	Bx8 - RFVZYLVOL = f (NKW), Umbenennung MLP nach KNN, Wiedereinbau CW_EISY(6)
691.002.0	19.12.2013	CP292433	Entfall Vektorschnittstellen, Laufzeitmaßnahme
691.001.0	05.11.2013	CP268666	Output Fupsrf und Pirg_abgd, nur SY_ANZ_EISY=1
690.001.0	26.06.2013	CP216263, CP184231	BACE Migration #3, funktional wie 680.001.0
main.680.0	20.09.2012	ohne CP	BACE Migration, Entfall Disa
30.680.0	08.02.2011	CP99802	Hubkennfeld bei Anschlagspreizung
30.670.0	20.04.2010	CP92246, CP94962	Merge CP92246, CP94962

4.9.5.2 Funktionsdefinition

4.9.5.2.1 BMW_MOD_EisyEv_Fumsrfn_Seg

Abbildung 1093 BMW_MOD_EisyEv_Fumsrfn_Seg



Über BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo wird bestimmt, ob die Funktion auch im Hilfssyncro bei 2SG-Systemen rechnet.

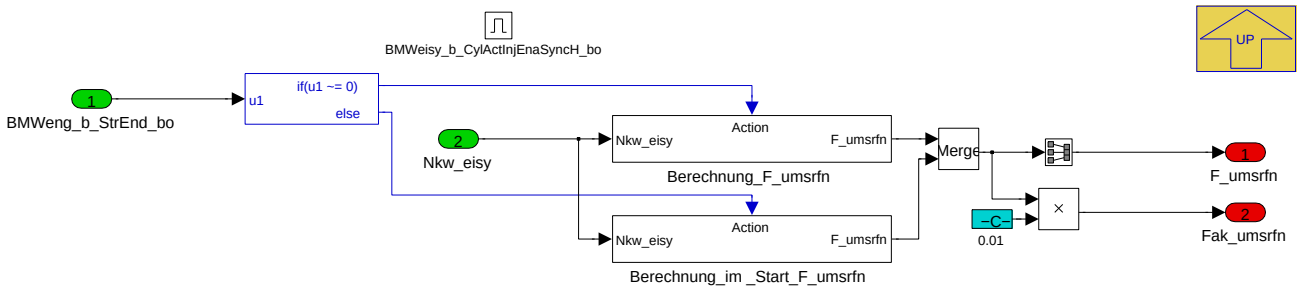
Navigationslinks:

Children: Ena_EisyEv_Fumsrfn *S. 846*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.5.2.1.1 Ena_EisyEv_Fumsrfn

Abbildung 1094 Ena_EisyEv_Fumsrfn



Berechnung des Umrechnungsfaktor

F_umsrfn von Massenstrom in kg/h nach relative Fuellung in -

Fak_umsrfn von Massenstrom in kg/h nach relative Fuellung in Prozent

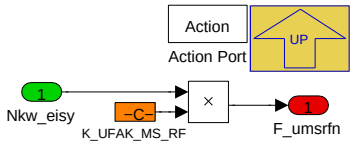
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyEv_Fumsrfn_Seg *S. 845*

Children: Berechnung_F_umsrfn *S. 846* --- Berechnung_im _Start_F_umsrfn *S. 846*

4.9.5.2.1.1.1 Berechnung_F_umsrfn

Abbildung 1095 Berechnung_F_umsrfn

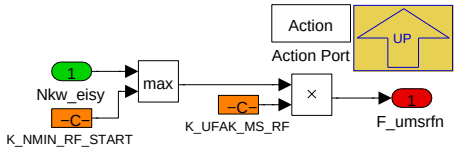


Navigationslinks:

Parent: Ena_EisyEv_Fumsrfn *S. 846*

4.9.5.2.1.1.2 Berechnung_im _Start_F_umsrfn

Abbildung 1096 Berechnung_im _Start_F_umsrfn



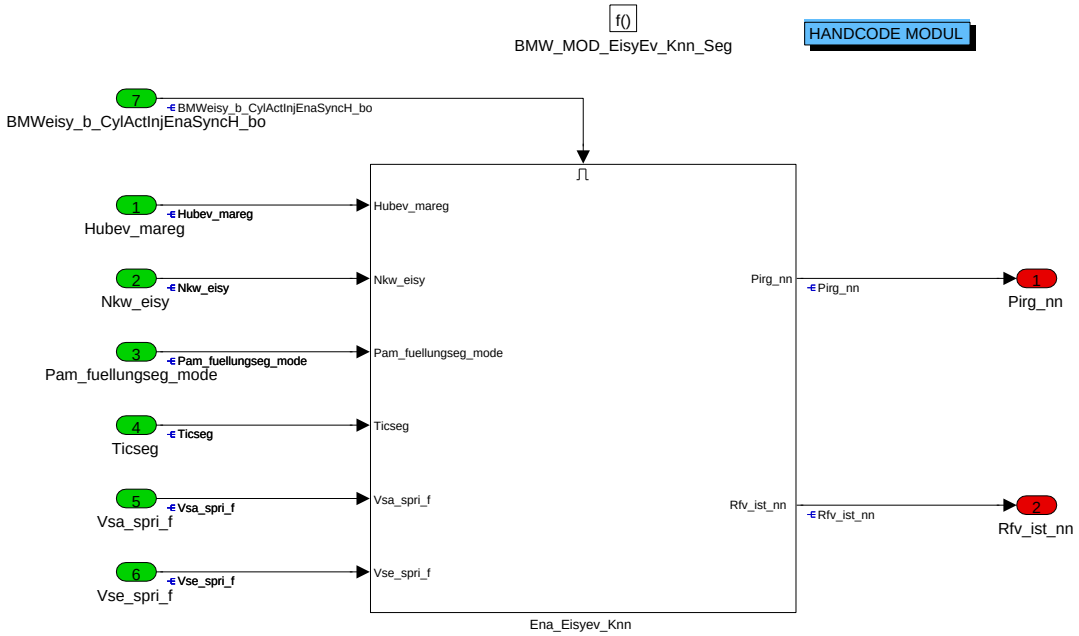
Navigationslinks:

Parent: Ena_EisyEv_Fumsrfn *S. 846*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.5.2.2 BMW_MOD_EisyEv_Knn_Seg

Abbildung 1097 BMW_MOD_EisyEv_Knn_Seg



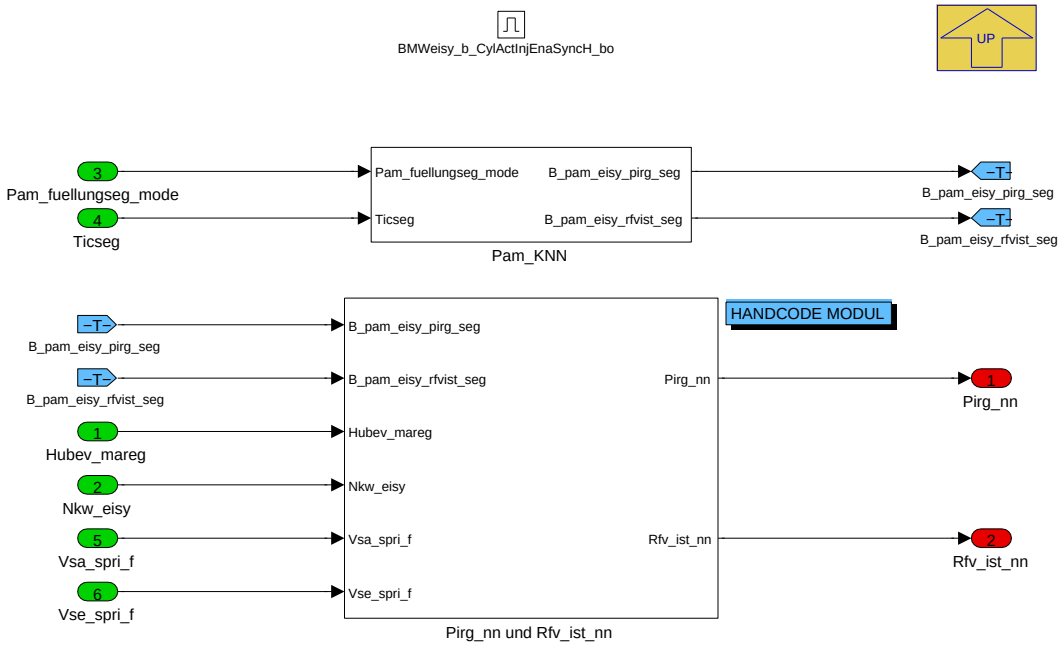
Über BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo wird bestimmt, ob die Funktion auch im Hilfssyncro bei 2SG-Systemen rechnet.

Navigationslinks:

Children: Ena_Eisyev_Knn *S. 847*

4.9.5.2.2.1 Ena_Eisyev_Knn

Abbildung 1098 Ena_Eisyev_Knn



Berechnung von Pirg_nn bzw. Rfv_ist_nn aus einem KNN (künstlichen neuronalen Netz). Pirg_nn und Rfv_ist_nn beschreiben den linearen Teil (Schluckgerade) der sogenannten Schluckkurve des Motor.

Navigationslinks:

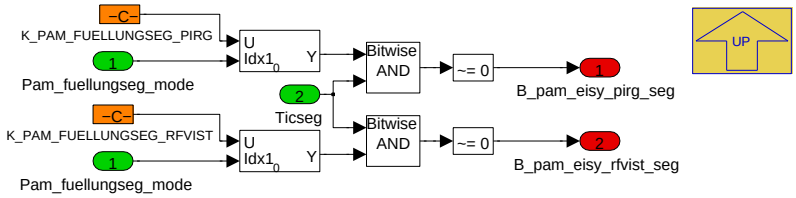
Parent: BMW_MOD_EisyEv_Knn_Seg *S. 847*

Children: Pam_KNN *S. 848* --- Pirg_nn und Rfv_ist_nn *S. 848*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.5.2.2.1.1 Pam_KNN

Abbildung 1099 Pam_KNN



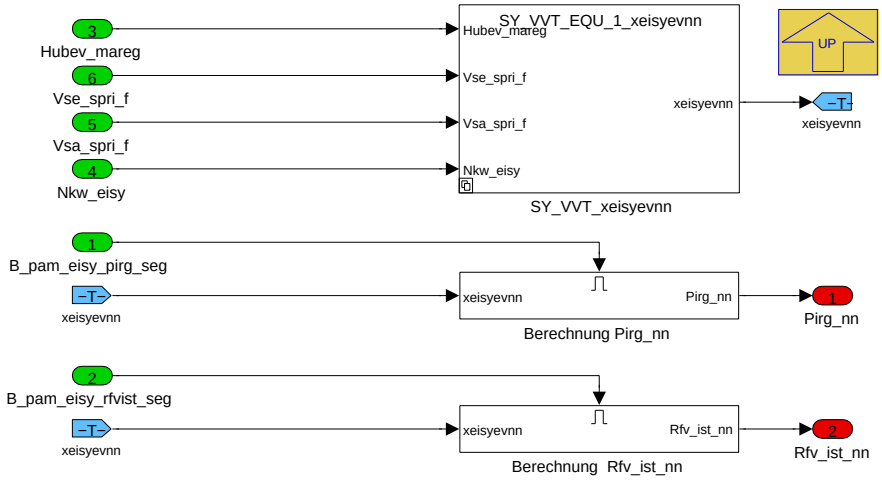
Prozessaktivierung für die beiden KNN

Navigationslinks:

Parent: Ena_Eisyev_Knn *S. 847*

4.9.5.2.2.1.2 Pirg_nn und Rfv_ist_nn

Abbildung 1100 Pirg_nn und Rfv_ist_nn



Im Block **SY_VVT_xeisyevnn** werden die aktuellen Werte der Eingaenge Nkw_eisy, Vsa_spri_f, Vse_spri_f und bei SY_VVT=1 auch Hubev_mareg auf den Vektor **xeisyevnn** kopiert. Dieser Vektor ist der Eingangsvektor fuer die beiden KNN.

Navigationslinks:

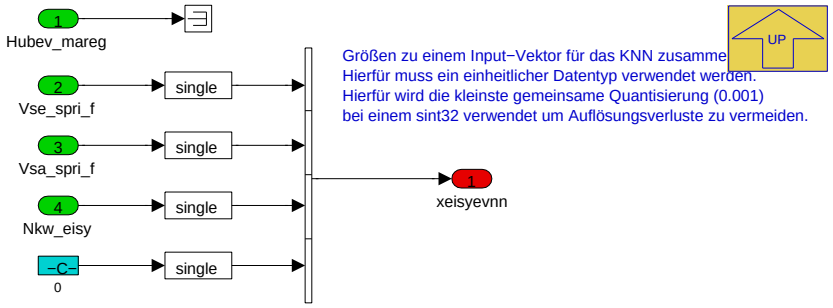
Parent: Ena_Eisyev_Knn *S. 847*

Children: Berechnung Pirg_nn *S. 849* --- Berechnung Rfv_ist_nn *S. 850*

4.9.5.2.2.1.2.1 not_SY_VVT_EQU_1_xeisyevnn (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_VVT == 1).

Abbildung 1101 not_SY_VVT_EQU_1_xeisyevnn



SY_VVT = 0

Navigationslinks:

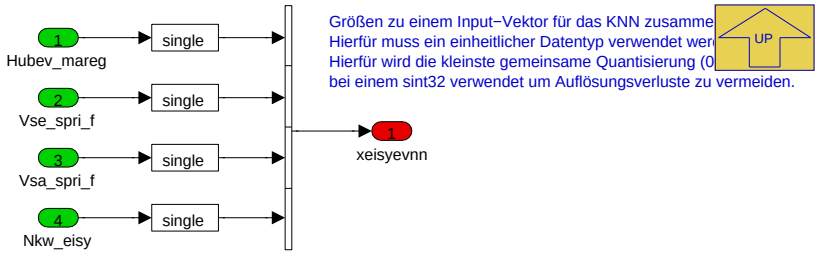
Parent: Pirg_nn und Rfv_ist_nn *S. 848*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.5.2.2.1.2.2 SY_VVT_EQU_1_xeisyevnn (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1102 SY_VVT_EQU_1_xeisyevnn



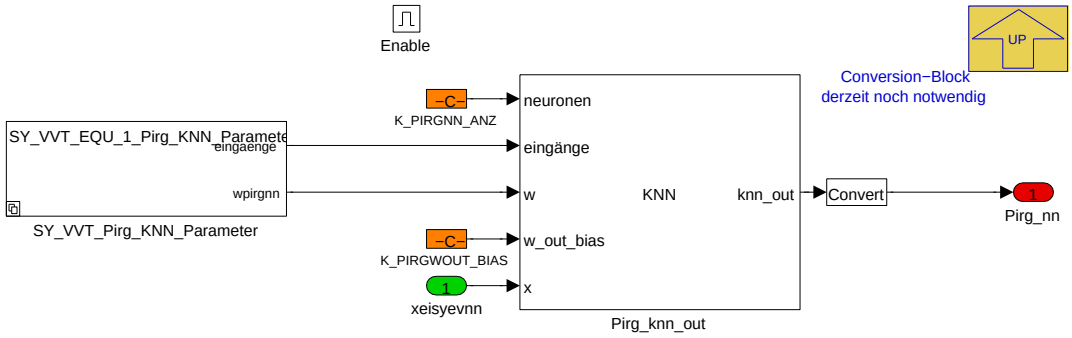
SY_VVT = 1

Navigationslinks:

Parent: Pirg_nn und Rfv_ist_nn *S. 848*

4.9.5.2.2.1.2.3 Berechnung Pirg_nn

Abbildung 1103 Berechnung Pirg_nn



Restgas-Partialdruck **Pirg_nn**

In **SY_VVT_Pirg_KNN_Parameter** werden die applizierten Netzparameter auf wpirgnn kopiert. In **knn_out** wird das KNN ausgewertet (Eingaenge Nkw_eisy, Vsa_spri_f, Vse_spri_f und Hubev_mareg (nur bei SY_VVT=1).

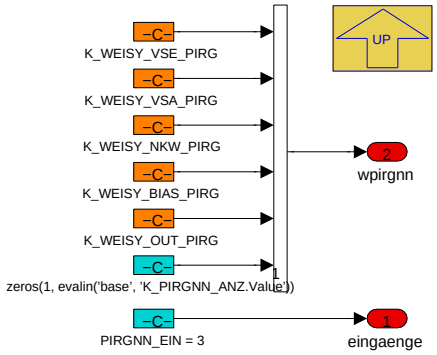
Navigationslinks:

Parent: Pirg_nn und Rfv_ist_nn *S. 848*

4.9.5.2.2.1.2.3.1 not_SY_VVT_EQU_1_Pirg_KNN_Parameter (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_VVT == 1).

Abbildung 1104 not_SY_VVT_EQU_1_Pirg_KNN_-Parameter



SY_VVT = 0

Navigationslinks:

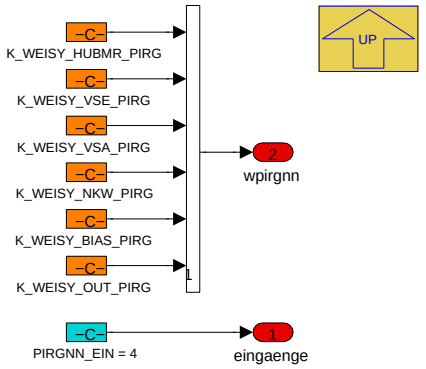
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Berechnung Pirg_nn S. 849

4.9.5.2.2.1.2.3.2 SY_VVT_EQU_1_Pirg_KNN_Parameter (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1105 SY_VVT_EQU_1_Pirg_KNN_Parameter



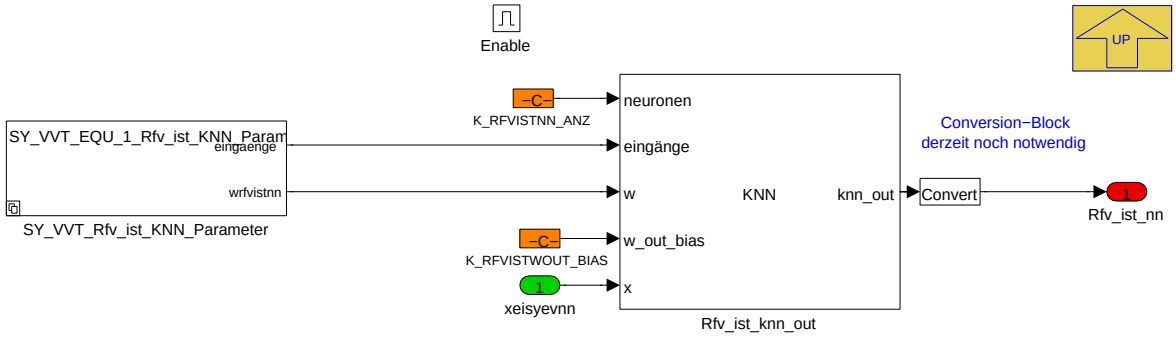
SY_VVT = 1

Navigationslinks:

Parent: Berechnung Pirg_nn S. 849

4.9.5.2.2.1.2.4 Berechnung Rfv_ist_nn

Abbildung 1106 Berechnung Rfv_ist_nn



Relative Fuellung bei Normzustand (1013 mbar Saugrohrdruck und Normtemperatur) **Rfv_ist_nn**

In **SY_VVT_Rfv_ist_KNN_Parameter** werden die applizierten Netzparameter auf wrfvistnn kopiert. In **knn_out** wird das KNN Netz ausgewertet (neuronales Netzmodell mit den Eingaengen Nkw_eisy, Vsa_spri_f, Vse_spri_f und Hubev_mareg (nur bei SY_VVT=1).

Navigationslinks:

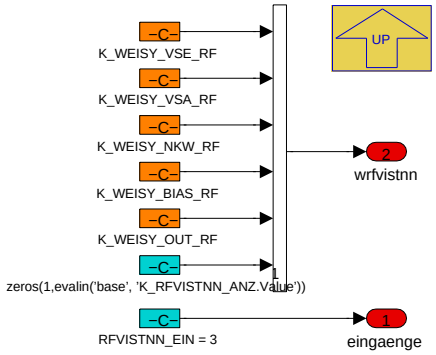
Parent: Pirg_nn und Rfv_ist_nn S. 848

4.9.5.2.2.1.2.4.1 not_SY_VVT_EQU_1_Rfv_ist_KNN_Parameter (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1107 not_SY_VVT_EQU_1_Rfv_ist_-KNN_Parameter



SY_VVT = 0

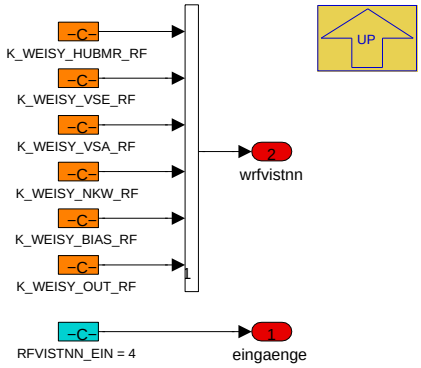
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Rfv_ist_nn *S. 850*

4.9.5.2.2.1.2.4.2 SY_VVT_EQU_1_Rfv_ist_KNN_Parameter (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1108 SY_VVT_EQU_1_Rfv_ist_KNN_Parameter



SY_VVT = 1

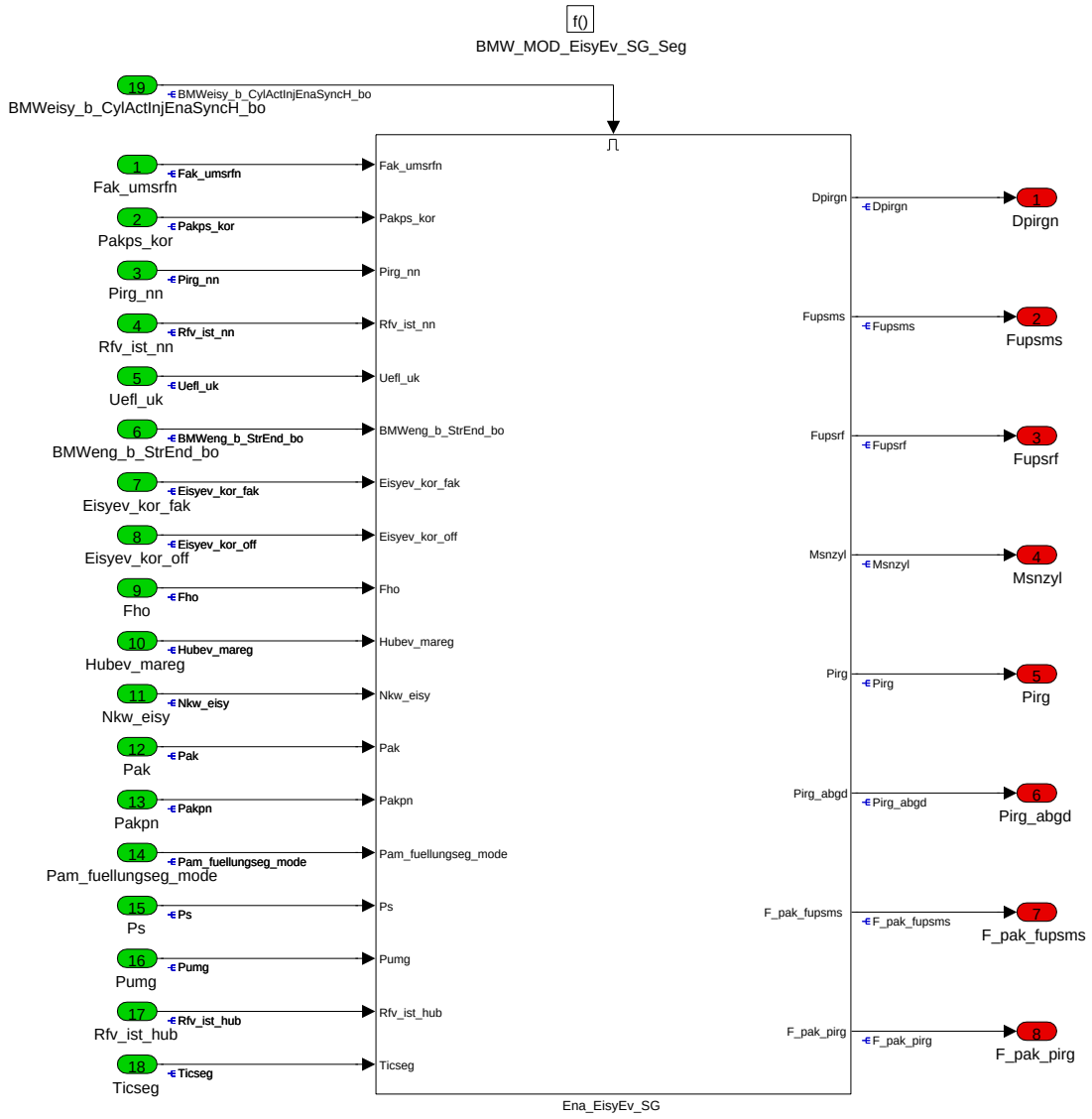
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Rfv_ist_nn *S. 850*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.5.2.3 BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg

Abbildung 1109 BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg



Über BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo wird bestimmt, ob die Funktion auch im Hilfssyncro bei 2SG-Systemen rechnet.

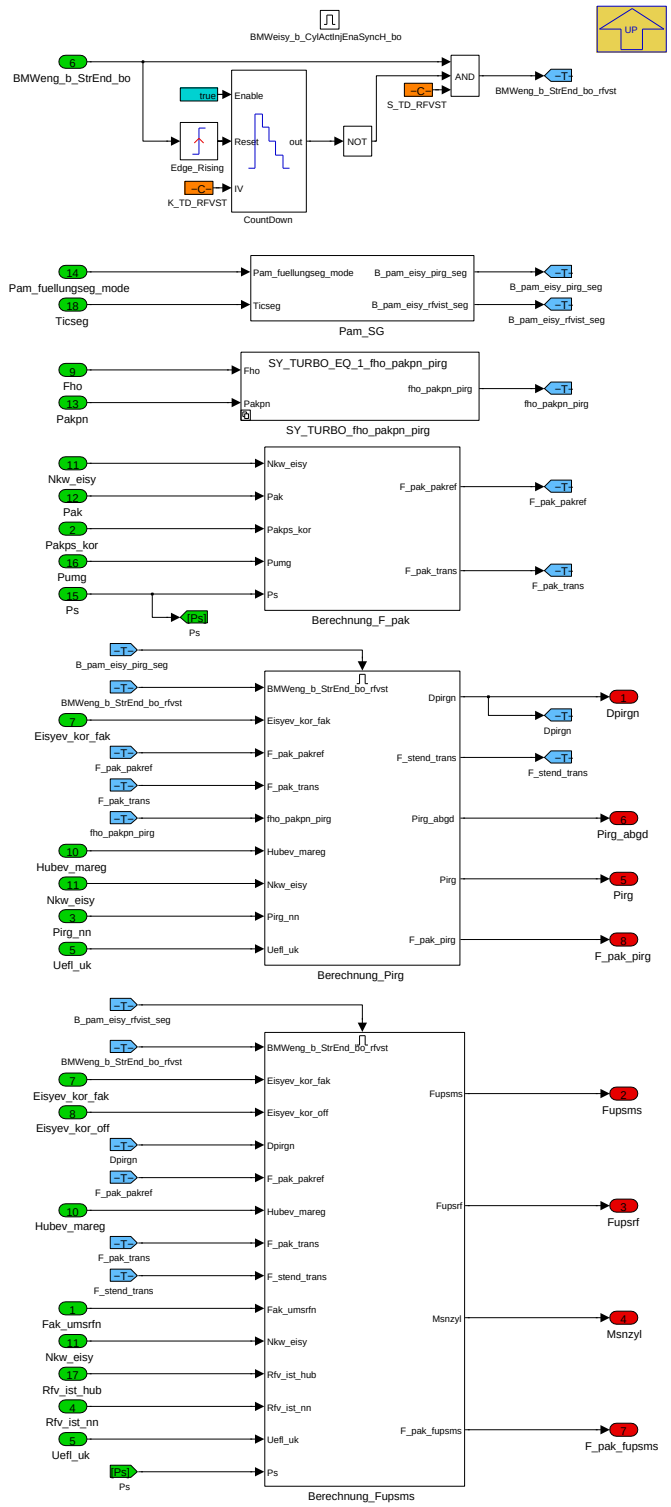
Navigationslinks:

Children: Ena_EisyEv_SG *S. 852*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.5.2.3.1 Ena_EisyEv_SG

Abbildung 1110 Ena_EisyEv_SG



Der Block **Pam_SG** beschreibt die Prozessaktivierung fuer die Berechnung von **Fupsms** und **Pirg_abgd**.

Der Block **SY_TURBO_fho_pirg** beschreibt den Dichtefaktor fuer Umgebungsdruck zu 1013 mbar (Normdruck), noetig fuer die Berechnung **Pirg_abgd_i**. Die Berechnung ist ausserhalb der For-Schleife ueber SY_ANZ_EISY. Bei SY_TURBO=1 und CW_EISY_TURBO(Bit0)=1 kann Pakpn anstatt Fho aktiviert werden (bei keinem Projekt genutzt).

Fupsms und Pirg beschreibt die beiden Modellgroessen der SchluckGeraden (lineares Motorschluckmodell), welche in EisyEv_Mszyl verwendet werden. Eingangsgroessen sind Pirg_nn und Rfv_ist_nn und verschiedene Korrekturen. Etwa mit der Abgasdruckabhängigkeit F_pak_pirg und F_pak_fupsms kann das zunächst Pak unabhaengige Modell verfeinert werden (z.B. noetig bei Turbo-Motoren mit Wastegatestellung von ganz zu bis ganz auf wie etwa ein B38).

Im Block **Berechnung_F_pak** wird der Faktor F_pak_pakref berechnet. Der Abgasdruck Pak stellt sich normalerweise immer wieder gleich ein, wenn die Abgasanlage keine Variabilitaeten hat. Bei Einbauten wie Abgasklappe oder Wastegate bei Turbomotoren, wird sich der Abgasdruck aendern, wenn an einem

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

gewissen Motorbetriebspunkt die Abgasklappe auf eine andere Position schaltet oder die Wastegateklappe eine andere Position hat. Mit F_pak_pakref wird nun ein Faktor ermittelt, welcher die Abweichung des aktuellen Abgasdruck vom Referenzabgasdruck beschreibt.

Im Block **Berechnung_Pirg** wird der Restgaspartialdruck Pirg_abgd berechnet aus Pirg_nn, der Abgasdruckkorrektur und einer Korrektur wegen Massenstromabgleich.

Im Block **Berechnung_Fupsms** wird die Steigung der schluckgeraden Fupsms berechnet aus Rfv_ist_nn, der Abgasdruckkorrektur und einer Korrektur wegen Massenstromabgleich.

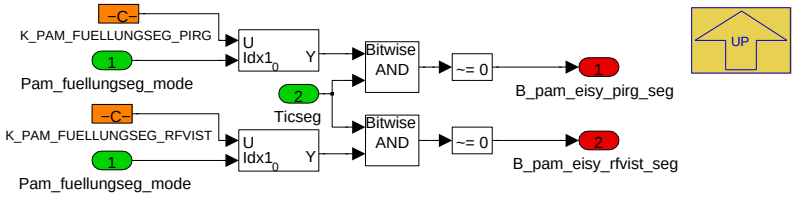
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg *S. 852*

Children: Pam_SG *S. 854* --- SY_TURBO_fho_pakpn_pirg *S. 854* --- Berechnung_F_pak *S. 855* --- Berechnung_Pirg *S. 855* --- Berechnung_Fupsms *S. 858*

4.9.5.2.3.1.1 Pam_SG

Abbildung 1111 Pam_SG



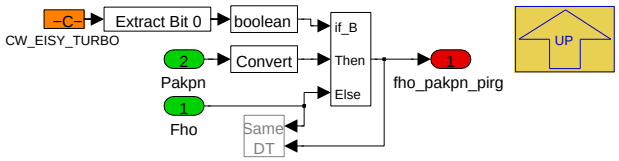
Navigationslinks:

Parent: Ena_EisyEv_SG *S. 852*

4.9.5.2.3.1.2 SY_TURBO_EQ_1_fho_pakpn_pirg (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

Abbildung 1112 SY_TURBO_EQ_1_fho_pakpn_pirg



Der Restgaspartialdruck haengt real von Pak (Abgasdruck im Kruemmer bei schließendem Auslassventil) ab und bei kleinen Durchsaetzen ist in guter Naeherung Pak etwa gleich Pumg. Hier genuegt es Pirg mit Fho zu korrigieren.

Bei hoeheren Abgasdurchsaetzen und vor allem bei Turbomotoren nimmt Pak mit der Last zu. Es ist eigentlich noetig, Pirg mit Pakpn zu korrigieren, aber das Problem ist dann, das 'richtige' Pak Modell zu haben, oder gar auf einen Messwert referenzieren zu koennen (aktuell gibt es so einen Sensorwert nicht.). Wenn Pirg trotzdem mit Fho korrigiert wird (und so sind praktisch alle BMW Motorprojekte appliziert), werden die Pak-Korrekturen im Dmszyl_uk mittelbar sichtbar und darueber appliziert.

Hinweis: Mit Dmszyl_uk ungleich Null verliert Pirg seine physikalische Bedeutung des Restgaspartialdruck und Pirg ist und bleibt nur noch eine Rechengroesse aus der linearen Schluckgerade, gueltig bei kleinen Durchsaetzen !

Hier also bei SY_TURBO=1 und

CW_EISY_TURB(0) = 0: fho_pakpn_pirg = Fho,

CW_EISY_TURB(0) = 1: fho_pakpn_pirg = Pakpn.

(bei SY_TURBO=0 ist fho_pakpn_pirg = Fho)

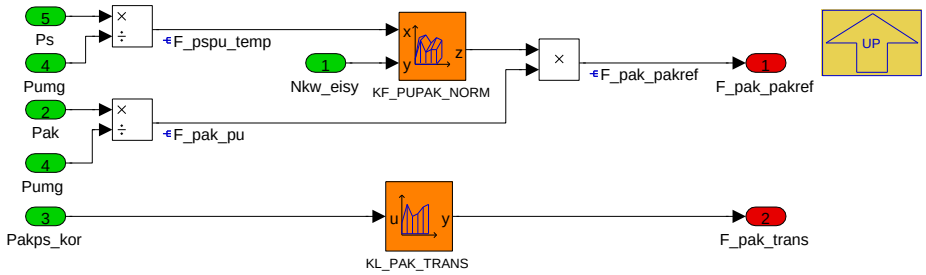
Navigationslinks:

Parent: Ena_EisyEv_SG *S. 852*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.5.2.3.1.3 Berechnung_F_pak

Abbildung 1113 Berechnung_F_pak



Das lineare Schluckmodell ist ueblicherweise unabhaengig vom Abgasdruck modelliert (siehe fho_pirg) und als Ergebnis ergibt sich implizit ein Druck im Abgaskruemmer Pak. Falls der Abgasdruck jedoch durch Einbauten auf der Abgasseite (z.B. Wastegate oder Abgasklappe) deutlich verändert wird, muss dies auch im linearen Schluckmodell beruecksichtigt werden.

Im Kennfeld **KF_PUPAK_NORM** wird ein Faktor **Pumg zu Pak** fuer definierte Stellungen der abgasseitigen Einbauten appliziert. Der Kennfeldwert ist der Kehrwert von F_pak_pumg. Bei der definierte Stellung der Einbauten ist dadurch dann F_pak_pakref = 1.0

Der Bezug auf den Umgebungsdruck macht KF_PUPAK_NORM und damit F_pak_pakref in erster Naeherung vom Ungebungsdruck unabhaengig.

Mit **KL_PAK_TRANS** kann der Einfluß ueber dem Faktor Pak zu Ps unterschiedlich gewichtet werden - oder inaktiv appliziert werden.

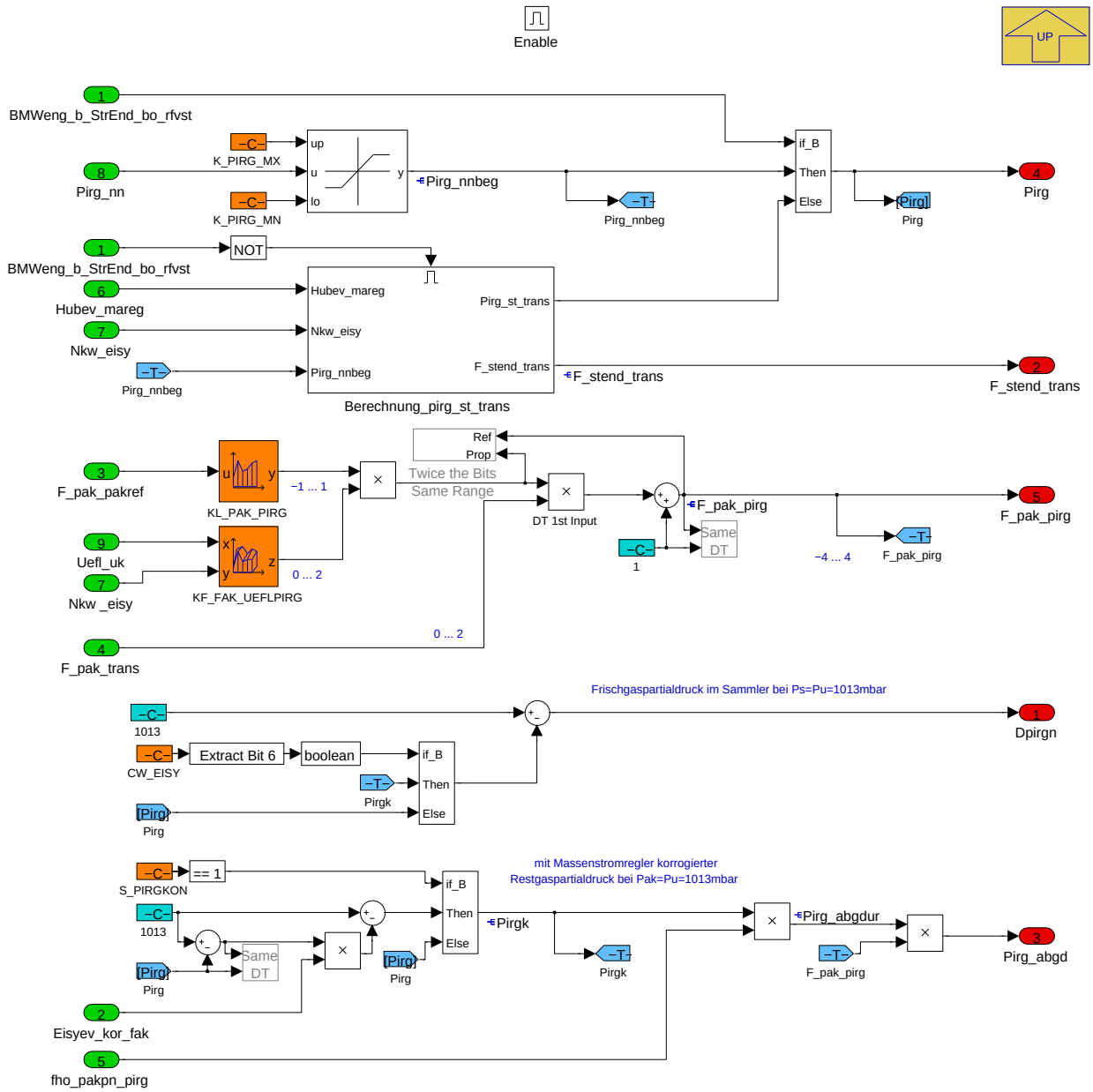
Navigationslinks:

Parent: Ena_EisyEv_SG *S. 852*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.5.2.3.1.4 Berechnung_Pirg

Abbildung 1114 Berechnung_Pirg



Restgas-Partialdruck **Pirg_abgd**

1.) Der Netzausgang **Pirg_nn** wird begrenzt mit K_PIRG_MX und K_PIRG_MN zu Pirg_nnbeg.

2.) In **Berechnung_pirg_st_trans** im Start und dort bei niedrigen Drehzahlen (bis typisch 400 Upm) wird ein einfacheres Modell verwendet (Funktion von Nkw_eisy und Hubev_mareg (nur bei SY_VVT=1), weil hier i.d.R. VANOS in den mechanischen Anschlaegen verriegelt ist, Ueberblendung mit F_stend_trans. Das Ergebnis ist der vom Abgasdruck unabhaengige Restgaspartialdruck **Pirg**.

3.) Der Einfluß des Abgasdruck F_pak_pakref kann mit der Transferkennlinie **KL_PAK_PIRG** bei Bedarf korrigiert werden. Eine weitere Korrektur kann abhaengig von der Motordrehzahl und der Ueberschneidungsflaeche mit **KF_FAK_UEFLPIRG** erfolgen.

4.) Bei S_PIRGKON=1 korrigiert der Faktor fuer den Massenstromabgleich Eisyev_kor_fak den Restgaspartialdruck zu **Pirgk**. Der Vorteil von S_PIRGKON=1 ist, dass ein theoretischer Offset-Fehler in der Luftmasse oder im Restgaspartialdruck korrigiert wird mit lastunabhaengig kontantem Eisyev_kor_fak. Zu beachten ist hier allerdings, dass die Pirg-Korrektur **nicht stetig** wirkt, weil Pirgk nicht negativ werden kann (aktuell ist es so). Daher haben manche Projekte S_PIRGKON=0 bedatet (Bsp.: N63) und in diesem Fall wird ein Offset Fehler mit groesseren Eisyev_kor_fak Werten bei kleinen Luftmassen ausgeregelt und adaptiert. Bedatungsempfehlung: S_PIRGKON=1 (wie die allermeisten Projekte).

5.) Zuletzt wird die Umgebungsdruck- oder abgasdruck-Korrektur fho_pakpn_pirg (i.d.R. = Fho) eingerechnet.

6.) **Dpirgn**: Frischgaspartialdruck bei Sammlerdruck von 1013mbar (= 1013 - Pirgk), streng genommen nur fuer Abgasdruck=1013mbar.

Navigationslinks:

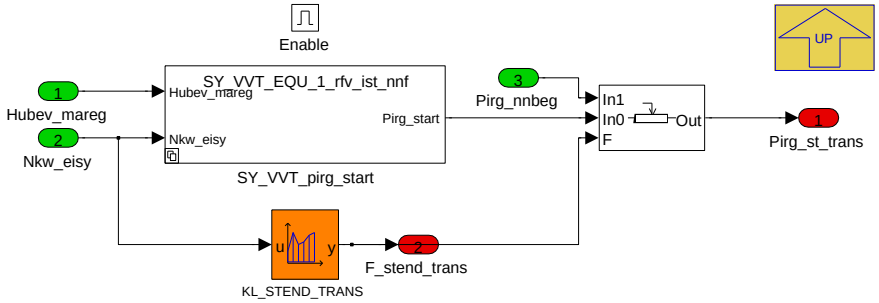
Parent: Ena_EisyEv_SG *S. 852*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Berechnung_pirg_st_trans S. 857

4.9.5.2.3.1.4.1 Berechnung_pirg_st_trans

Abbildung 1115 Berechnung_pirg_st_trans



Restgas-Partialdruck im Start

Dies ist ein einfaches Restgas-Modell ohne Einfluss von VANOS, normiert bei 1013 mbar und Normtemperatur (F_tzylkor=1).

Wichtiger Hinweis: Die Ueberblendkennlinie KL_STEND_TRANS muss bei der hoechsten Drehzahlstuetzstelle die kleinste Startendedrehzahl haben (typisch 400 Upm) und dort den Kennlinienwert 1. Andernfalls kommt es zu Sprüngen von Pirg und Rfv_ist.

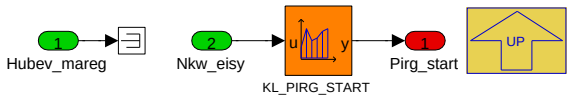
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Pirg S. 855

4.9.5.2.3.1.4.1.1 not_SY_VVT_EQU_1_rfv_ist_nnf (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_VVT == 1).

Abbildung 1116 not_SY_VVT_EQU_1_rfv_ist_nnf



Restgas-Partialdruck im Start bei SY_VVT=0

Dies ist ein einfaches Restgas-Modell ohne Einfluss von VANOS, normiert bei 1013 mbar und Normtemperatur (F_tzylkor=1).

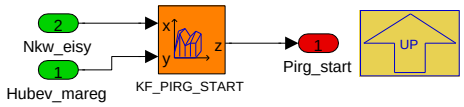
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_pirg_st_trans S. 857

4.9.5.2.3.1.4.1.2 SY_VVT_EQU_1_rfv_ist_nnf (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1117 SY_VVT_EQU_1_rfv_ist_nnf



Restgas-Partialdruck im Start bei SY_VVT=1

Dies ist ein einfaches Restgas-Modell ohne Einfluss von VANOS, normiert bei 1013 mbar und Normtemperatur (F_tzylkor=1).

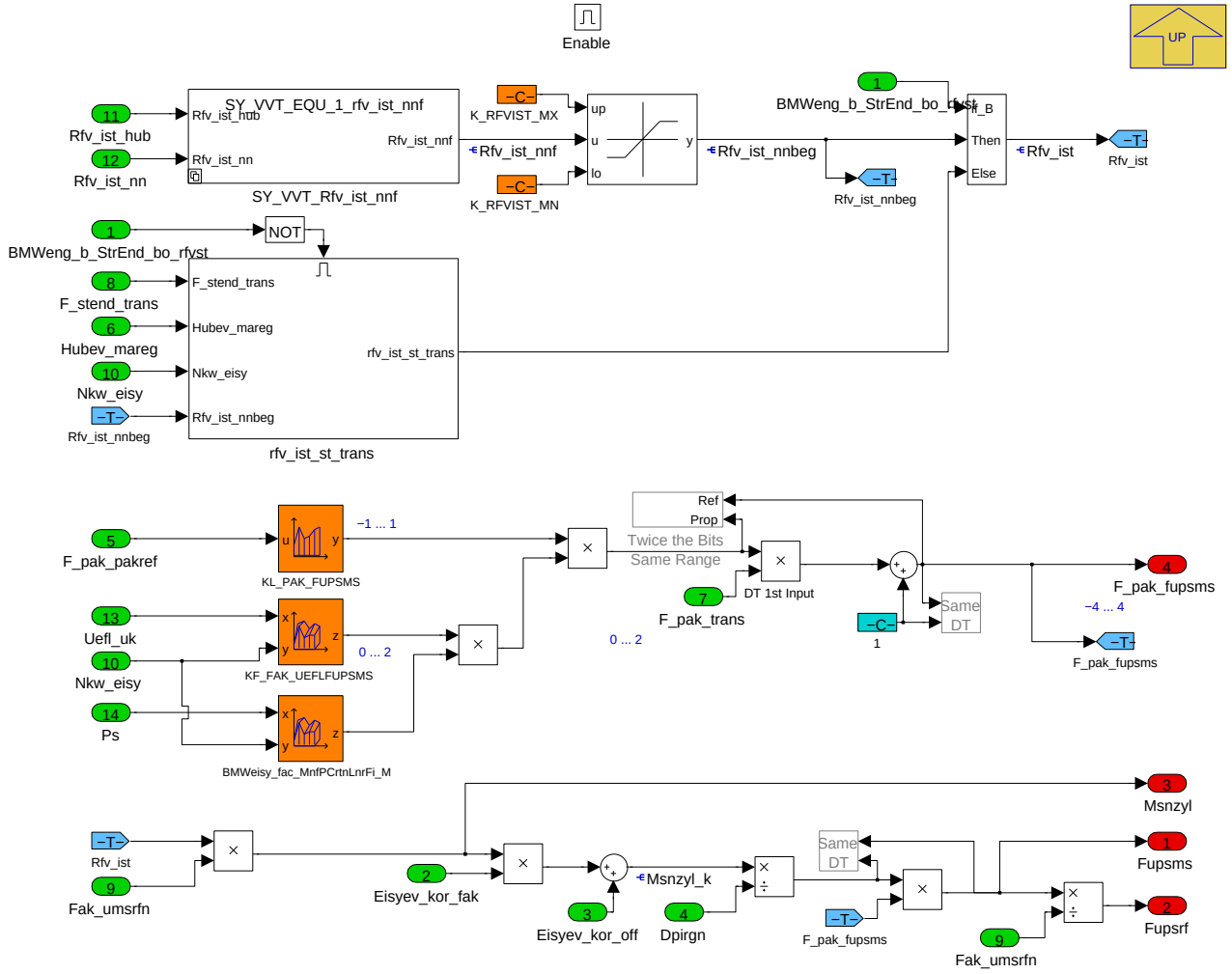
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_pirg_st_trans S. 857

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.5.2.3.1.5 Berechnung_Fupsms

Abbildung 1118 Berechnung_Fupsms



Steigung der linearen Schluckgerade bei Normzustand (1013 mbar Saugrohrdruck und Normtemperatur) **Fupsms**

1.) Der Netzausgang **Rfv_ist_nn** wird begrenzt mit K_RFVIST_MX und K_RFVIST_MN zu Rfv_ist_nnbeg.

2.) In **Berechnung_rfv_ist_st_trans** im Start und dort bei niedrigen Drehzahlen (bis typisch 400 Upm) wird ein einfacheres Modell verwendet (Funktion von Nkw_eisy und Hubev_mareg (nur bei SY_VVT=1), weil hier i.d.R. VANOS in den mechanischen Anschlaegen verriegelt ist, Ueberblendung mit F_stend_trans. Das Ergebnis ist die relative Norm-Fuellung **Rfv_ist** bei 1013mbar Sammlerdruck.

3.) Der Einfluß des Abgasdruck F_pak_fupsms kann mit der Transferkennlinie **KL_PAK_FUPSMS** bei Bedarf korrigiert werden. Eine weitere Korrektur kann abhaengig von der Motordrehzahl und der Ueberschneidungsflaeche mit **KF_FAK_UEFLFUPSMS** erfolgen.

4.) Nach Umrechnung von relativer Fuellung auf Massenstrom zu **Msnzyl** wird der Einfluss des Massenstromabgleich Eisyev_kor_fak und Eisyev_kor_off eingerechnet zu **Msnzyl_k**.

5.) Msnzyl_k dividiert durch **Dpirgn** (Frischgaspartialdruck bei Sammlerdruck=1013mbar) und korrigiert mit F_fak_fupsms ergibt die Steigung der Schluckgeraden **Fupsms** (dm/dps).

6.) Fupsms dividiert durch **Fak_umsrfn** ergibt die Steigung der Schluckgeraden **Fupsrf** (drf/dps).

Bemerkung: Alle Werte gelten bis hier fuer F_tzylkor = 1, Temperaturdichte-Korrektur gemaess Normzustand (wird in EisyTempK modelliert).

BMWeisy_fac_MnfPCrtnLnrFi_M bildet die Abhängigkeit des Saugrohrdruck im Zusammenspiel auf abgasdruckabhängige Korrektur für den linearen Rf_ Anteil ab.

Navigationslinks:

Parent: Ena_EisyEv_SG *S. 852*

Children: SY_VVT_Rfv_ist_nnf *S. 858* --- rfv_ist_st_trans *S. 859*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.5.2.3.1.5.1 SY_VVT_Rfv_ist_nnf

Nur zu Applikationszwecken kann Rfv_ist_nnf = Rfv_ist_hub (bei SY_VVT=1 und S_RFVIST_HUB=1), wenn das neuronale Netz noch nicht hinreichend Qualitaet hat.

Navigationslinks:

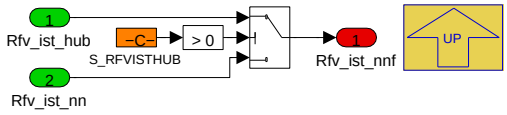
Parent: Berechnung_Fupsms *S. 858*

Children: SY_VVT_EQU_1_rfv_ist_nnf *S. 859*

4.9.5.2.3.1.5.1.1 SY_VVT_EQU_1_rfv_ist_nnf (Variant Sub)

Variant parent: SY_VVT_Rfv_ist_nnf *S. 858*. This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1119 SY_VVT_EQU_1_rfv_ist_nnf



Bei SY_VVT=1: Rfv_hub_ist ist die relative Fuellung aus den Hubkennfeldern zurueckgerechnet.

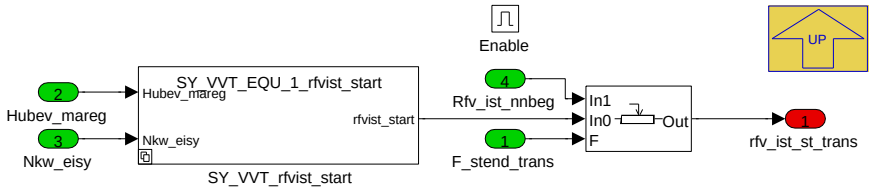
Bei SY_VVT=0 gilt: Rfv_ist_nnf = Rfv_ist_nn (Rfv_hub_ist existiert nicht bei SY_VVT=0).

Navigationslinks:

Parent: SY_VVT_Rfv_ist_nnf *S. 858*

4.9.5.2.3.1.5.2 rfv_ist_st_trans

Abbildung 1120 rfv_ist_st_trans



Relative Fuellung im Start

Dies ist ein einfaches Fuellungsmodell ohne Einfluss von VANOS, normiert bei 1013 mbar und Normtemperatur (F_tzylkor=1), und soll bei niedrigen Motordrehzahlen (bis typischerweise 400 Upm) bedatet werden, und in KL_STEND_TRANS soll dann bei 400 Upm eine 1 bedatet sein.

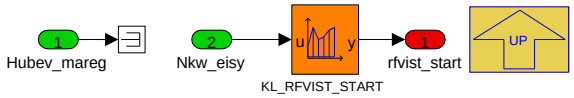
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Fupsms *S. 858*

4.9.5.2.3.1.5.2.1 not_SY_VVT_EQU_1_rfvist_start (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_VVT == 1).

Abbildung 1121 not_SY_VVT_EQU_1_rfvist_start



Relative Fuellung im Start fuer SY_VVT=0:

Dies ist ein einfaches Fuellungsmodell ohne Einfluss von VANOS, normiert bei 1013 mbar und Normtemperatur (F_tzylkor=1), und soll bei niedrigen Motordrehzahlen (bis typischerweise 400 Upm) bedatet werden.

Navigationslinks:

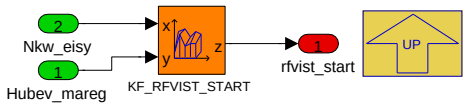
Parent: rfv_ist_st_trans *S. 859*

4.9.5.2.3.1.5.2.2 SY_VVT_EQU_1_rfvist_start (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1122 SY_VVT_EQU_1_rfvist_start



Relative Fuellung im Start fuer SY_VVT=1:

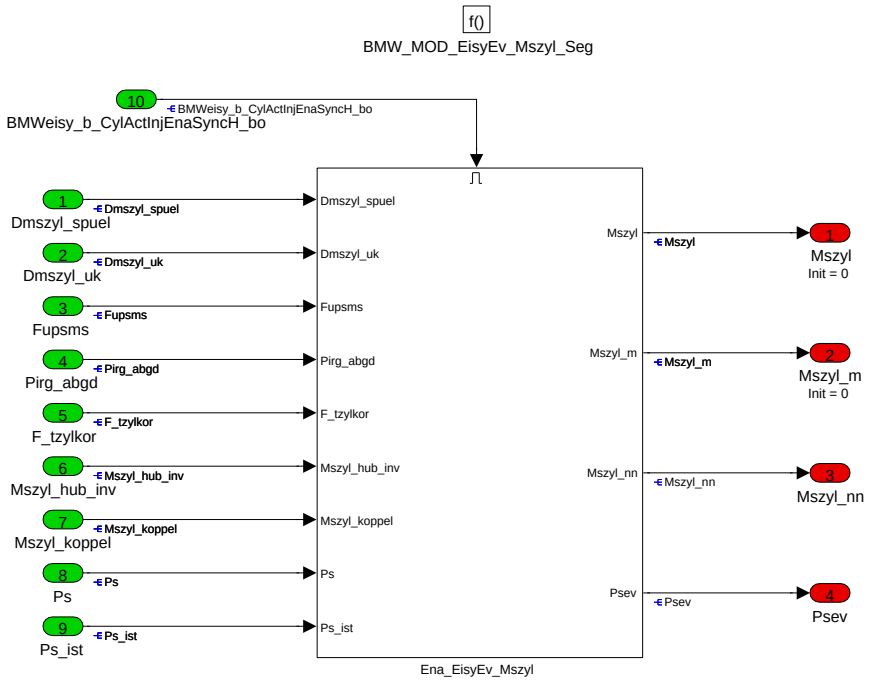
Dies ist ein einfaches Fuellungsmodell ohne Einfluss von VANOS, normiert bei 1013 mbar und Normtemperatur (F_tzylkor=1), und soll bei niedrigen Motordrehzahlen (bis typischerweise 400 Upm) bedatet werden.

Navigationslinks:

Parent: rfv_ist_st_trans *S. 859*

4.9.5.2.4 BMW_MOD_EisyEv_Mszyl_Seg

Abbildung 1123 BMW_MOD_EisyEv_Mszyl_Seg



Über BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo wird bestimmt, ob die Funktion auch im Hilfssyncro bei 2SG-Systemen rechnet.

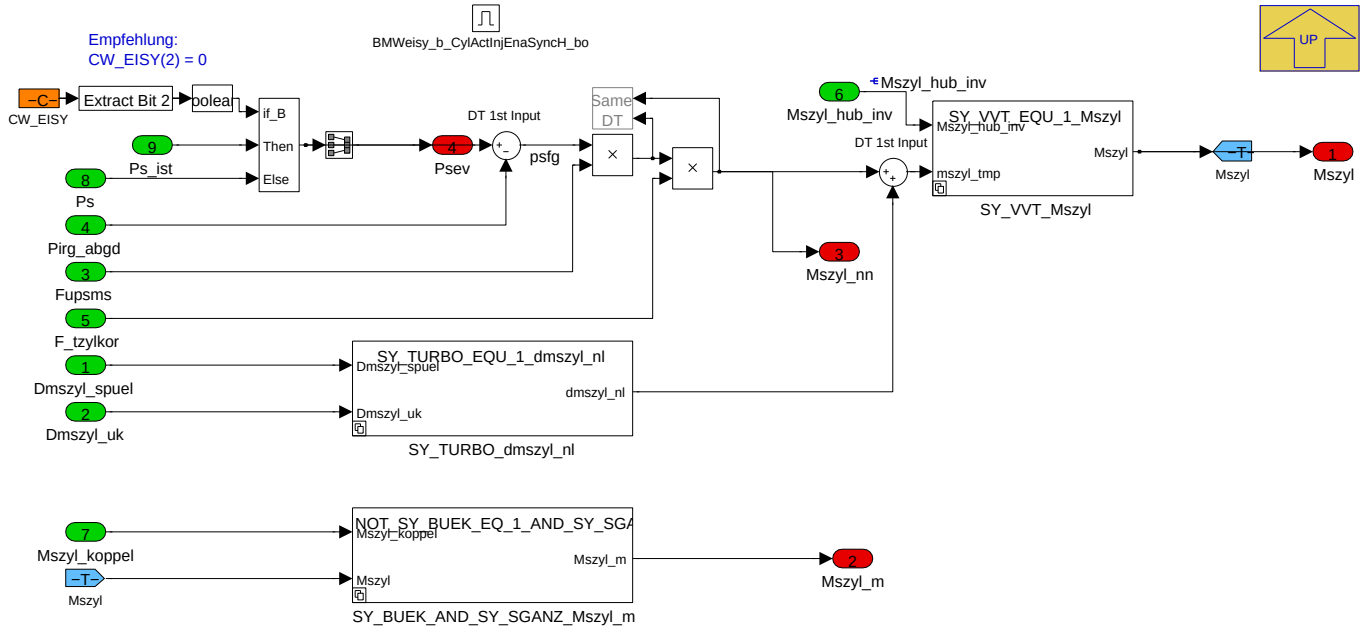
Navigationslinks:

Children: Ena_EisyEv_Mszyl *S. 861*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.5.2.4.1 Ena_EisyEv_Mszyl

Abbildung 1124 Ena_EisyEv_Mszyl



Massenstrom durch die Einlassventile, Berechnung der Schluckkurve aus

linearer Anteil **MszylInn** plus

nichlinearer **Dmszyl_uk** und **Dmszyl_spuel** (nur bei SY_TURBO=1)

CW_EISY(Bit2): Wenn waehrend der Applikation der Drosselklappenmassenstrom unzuverlaessig ist und daher der integrierte Modell-Saugrohrdruck Ps_i noch fehlerbehaftet ist, kann der gemessene Saugrohrdruck Ps_ist fuer die Berechnung von Mszyl_nn aktiviert werden. Dringende Empfehlung fuer Serie: CW_EISY(Bit2)=0)

Bei SY_VVT=1 kann waehrend der Applikation mit S_EVNN_AUS=1 der Modell-Massenstromstrom Mszyl_hub_inv aus der EisyHub (inverse Kennfelder der BlsHub) aktiviert werden. Dies kann sinnvoll sein in der ganz fruehen Applikationsphase von VVT-Motoren wenn z.B. die neuronalen Netze noch unbedatet sind. Dringende Empfehlung fuer Serie: S_EVNN_AUS=0.

Die Berechnung erfolgt im Task-Container von Eisy zweimal. Zum ersten Mal mit dem alten Ps und nach Aktualisierung von Ps in der EisySr dann ein zweites Mal.

Bei SY_BUEK=1 und SY_SGANZ=2 (Beispiel: S63TUE) wird der Massenstrom durch die Einlassventile als mittlerer Massenstrom des Gesamtmotor Mszyl_m benoetigt. (Mszyl_koppel ist jeweils Mszyl vom Partner Steuergeraet.)

Navigationslinks:

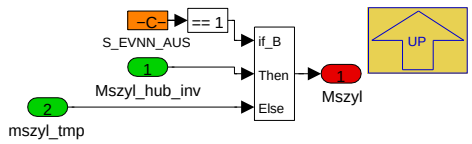
Parent: BMW_MOD_EisyEv_Mszyl_Seg *S. 860*

Children: SY_VVT_Mszyl *S. 861* --- SY_TURBO_dmszyl_nl *S. 862* --- SY_BUEK_AND_SY_SGANZ_Mszyl_m *S. 862*

4.9.5.2.4.1.1 SY_VVT_EQU_1_Mszyl (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1125 SY_VVT_EQU_1_Mszyl



Bei SY_VVT=1: Nur zur Applikation in der sehr fruehen Phase, wenn die neuronalen Netze noch zu ungenaue Werte liefern, kann mit S_EVNN_AUS=1 der Massenstrom aus den invers gerechneten Hubkennfeldern fuer Mszyl aktiviert werden.

Dringende Empfehlung: S_EVNN_AUS = 0

(Bei SY_VVT=0: Mszyl = mszyl_tmp.)

Navigationslinks:

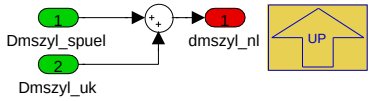
Parent: Ena_EisyEv_Mszyl *S. 861*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.5.2.4.1.2 SY_TURBO_EQU_1_dmszyl_nl (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

Abbildung 1126 SY_TURBO_EQU_1_dmszyl_nl



Bei SY_TURBO=1: Nichtlinearer Massenstrom Dmszyl_uk und uebergespuelter Massenstrom Dmszyl_spuel.

(Bei SY_TURBO=0: Dmszyl_uk = 0 und Dmszyl_spuel = 0.)

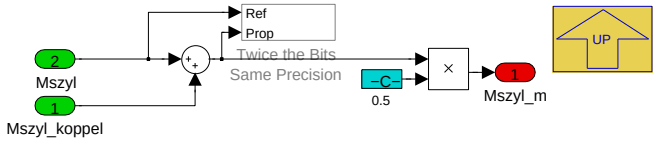
Navigationslinks:

Parent: Ena_EisyEv_Mszyl *S. 861*

4.9.5.2.4.1.3 SY_BUEK_EQ_1_AND_SY_SGANZ_EQ_2_Mszyl_m (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for ((SY_BUEK == 1) & (SY_SGANZ == 2)).

Abbildung 1127 SY_BUEK_EQ_1_AND_SY_SGANZ_EQ_2_Mszyl_m



Bei SY_BUEK=1 und SY_SGANZ=2 (Beispiel: S63TUE) wird der Massenstrom durch die Einlassventile als mittlerer Massenstrom des Gesamtmotor Mszyl_m benoetigt. (Mszyl_koppel ist jeweils Mszyl vom Partner Steuergeraet.)

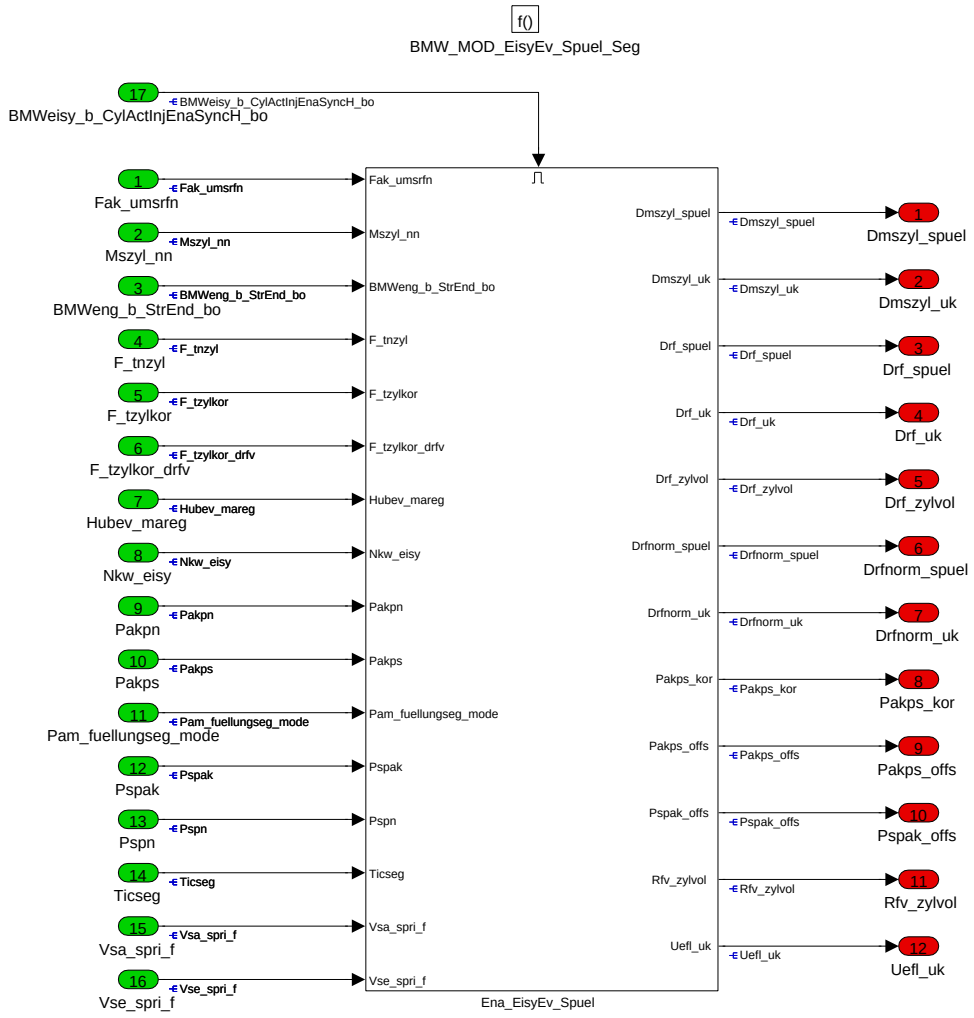
Navigationslinks:

Parent: Ena_EisyEv_Mszyl *S. 861*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.5.2.5 BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg

Abbildung 1128 BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg



Über BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo wird bestimmt, ob die Funktion auch im Hilfssyncro bei 2SG-Systemen rechnet.

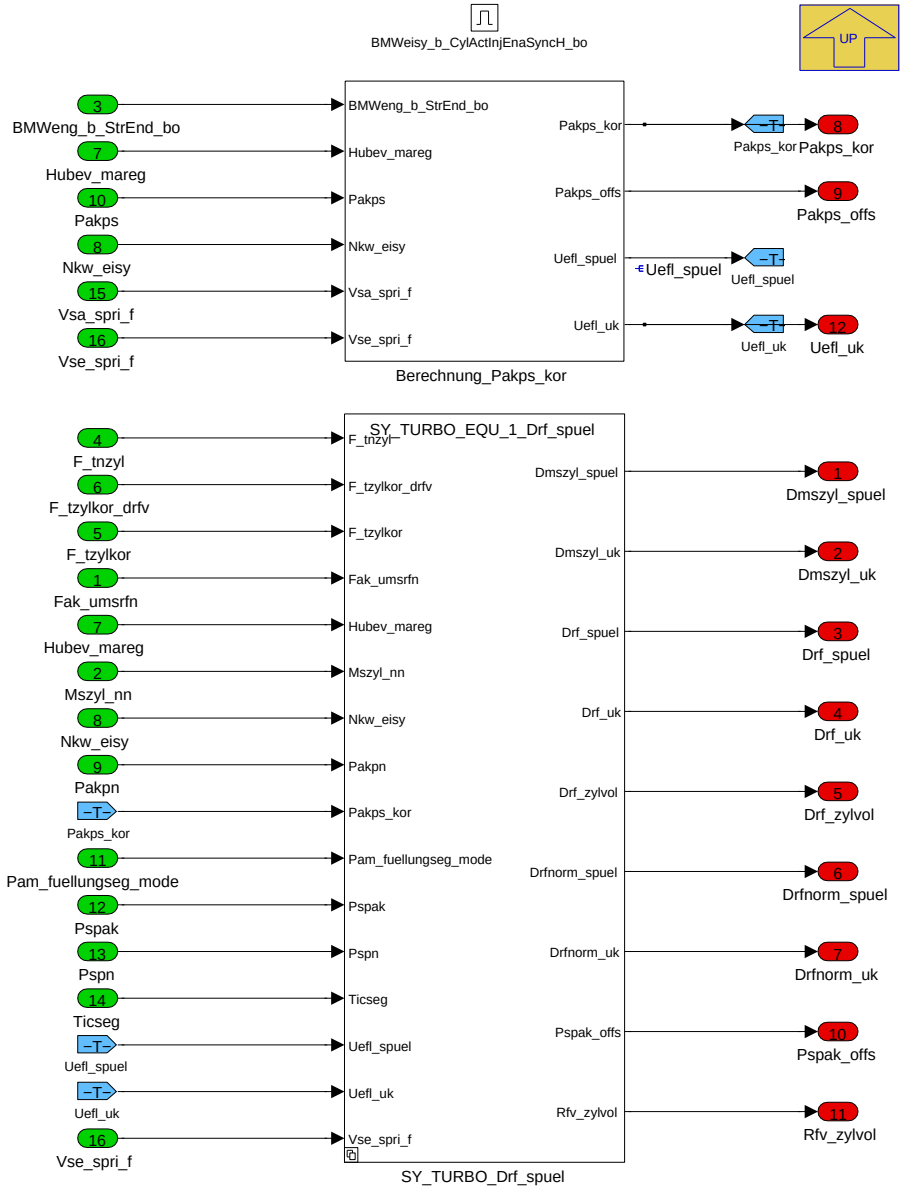
Navigationslinks:

Children: Ena_EisyEv_Spuel *S. 863*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.5.2.5.1 Ena_EisyEv_Spuel

Abbildung 1129 Ena_EisyEv_Spuel



Navigationslinks:

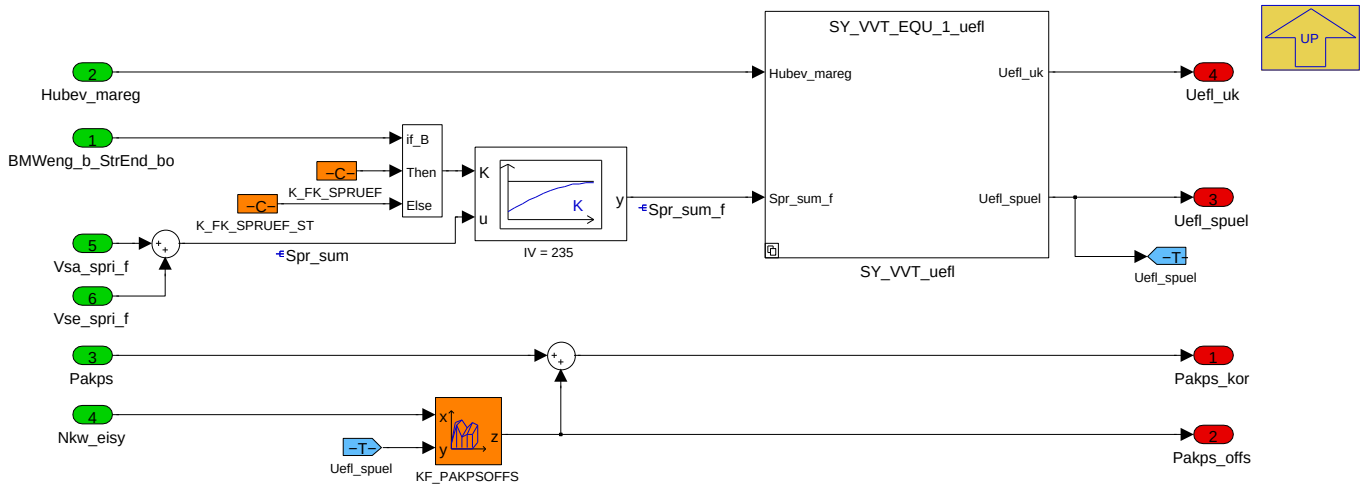
Parent: BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg *S. 863*

Children: Berechnung_Pakps_kor *S. 864* --- SY_TURBO_Drf_spuel *S. 866*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.5.2.5.1.1 Berechnung_Pakps_kor

Abbildung 1130 Berechnung_Pakps_kor



Pakps_kor Verhaeltnis Abgasdruck zu Saugrohrdruck mit Korrektur der Ventil-Ueberschneidungsflaeche. Die Ventilueberschneidungsflaeche **Uefl_spuel** und das Druckverhaeltnis zwischen Saugrohr und Abgaskruemmer **Pakps** sind in erster Ordnung dominant fuer den nichtlinearen Massenstrom. Die Ventil-Ueberschneidungs-Flaeche (alias Hardenbergflaeche) wird aus der gefilterten Summe der Spreizungen berechnet.

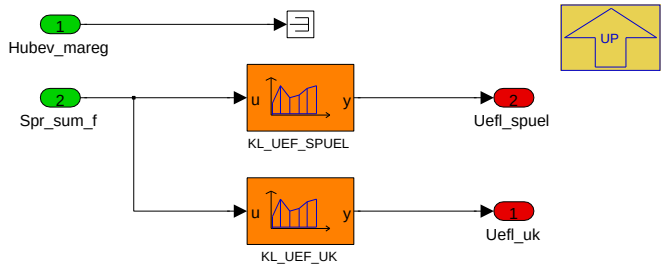
Navigationslinks:

Parent: Ena_EisyEv_Spuel *S. 863*

4.9.5.2.5.1.1.1 not_SY_VVT_EQU_1_uefl (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_VVT == 1).

Abbildung 1131 not_SY_VVT_EQU_1_uefl



Ueberschneidungsflaeche bei SY_VVT=0.

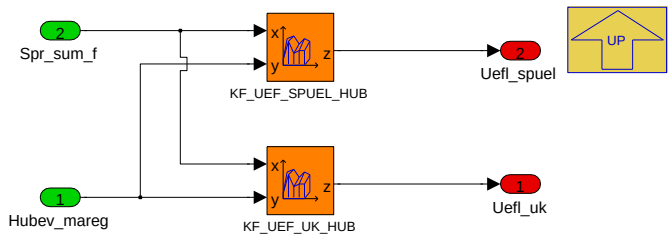
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Pakps_kor *S. 864*

4.9.5.2.5.1.1.2 SY_VVT_EQU_1_uefl (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1132 SY_VVT_EQU_1_uefl



Ueberschneidungsflaeche bei SY_VVT=1;

Navigationslinks:

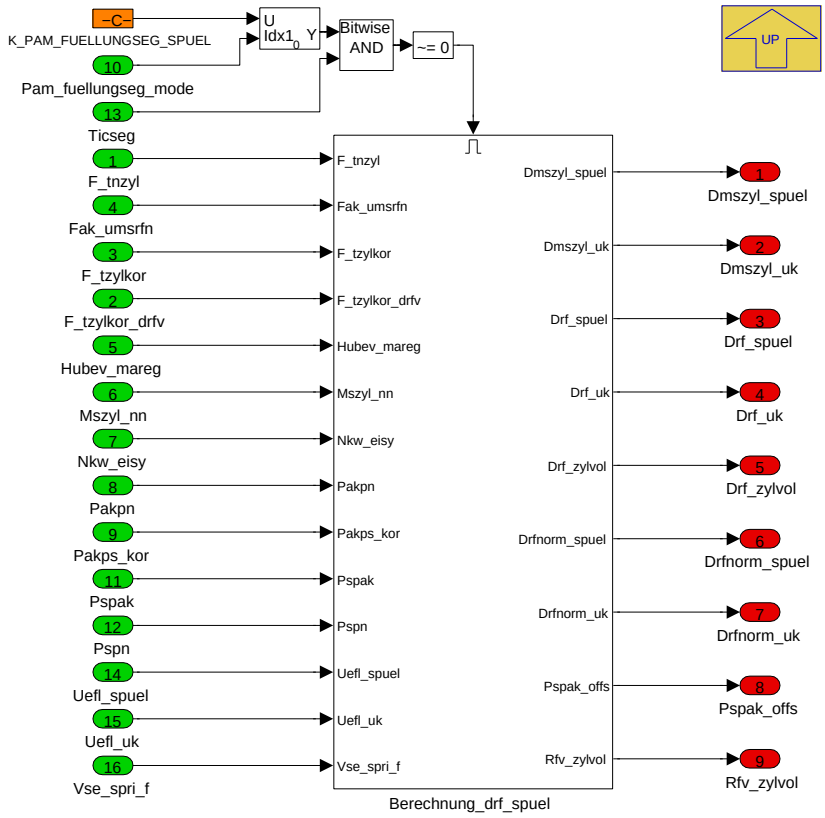
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Berechnung_Pakps_kor *S. 864*

4.9.5.2.5.1.2 SY_TURBO_EQU_1_Drf_spuel (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

Abbildung 1133 SY_TURBO_EQU_1_Drf_spuel



Mit K_PAM_FUELLUNGSEG_SPUEL wird die Prozessaktivierung fuer diese Komponenete berechnet.

Im Block **Berechnung_drf_spuel** werden die nichtlinearen Anteile **Dmszyl_uk** und **Dmszyl_spuel** der Schluckkurve berechnet (nur bei SY_TURBO=1). Die Modellbildung dahinter ist eine durchstroemte Drossel. Der Drosselquerschnitt ist hierbei die Ueberschneidungsflaeche **Uefl_spuel** von Ein-und Auslass-Ventilen, das Druckverhaeltnis an der Drossel ist der Quotient aus Saugrohrdruck zu Abgasdruck **Pspak**.

Navigationslinks:

Parent: Ena_EisyEv_Spuel *S. 863*

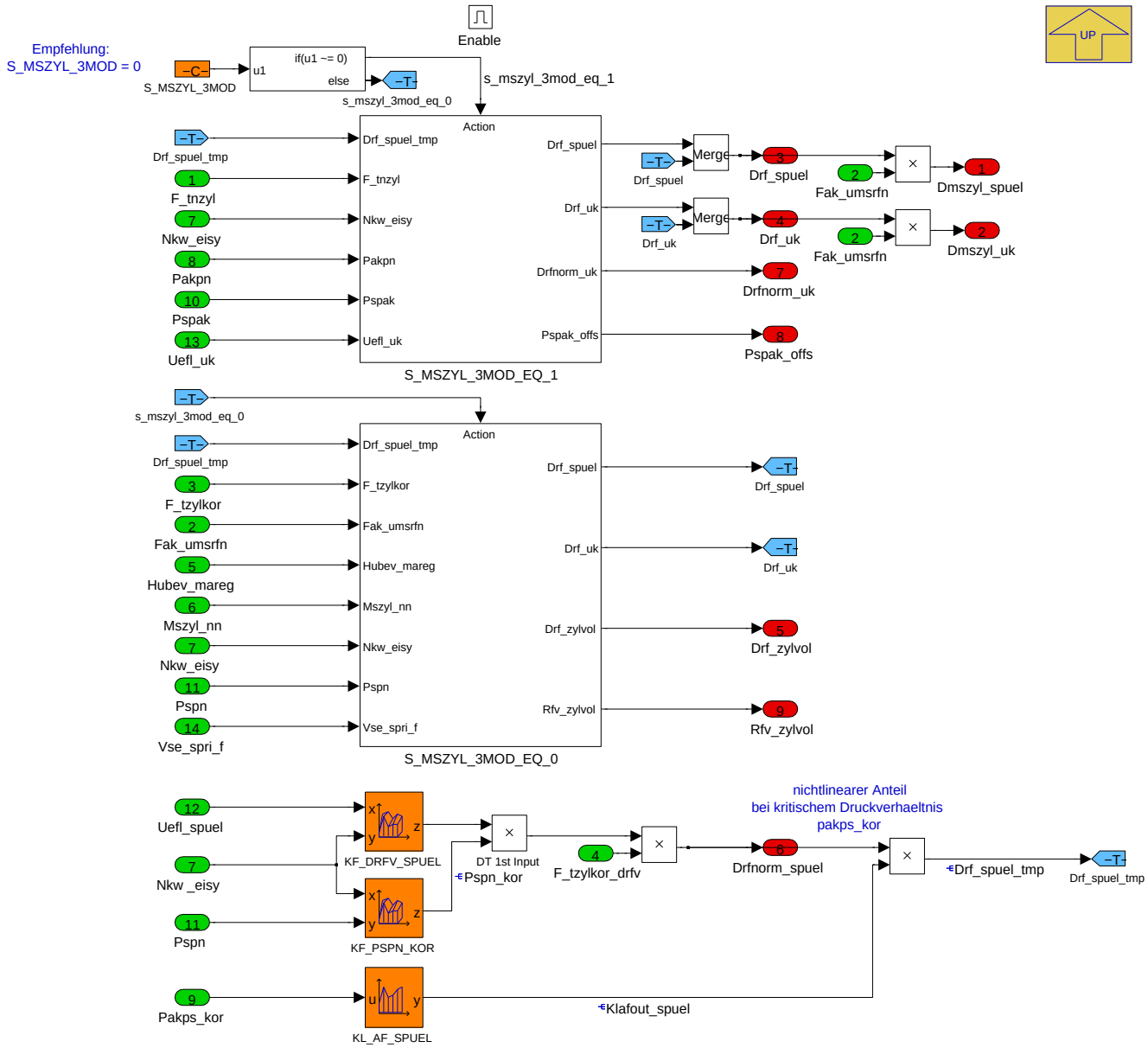
Children: Berechnung_drf_spuel *S. 867*

4.9.5.2.5.1.2.1 Berechnung_drf_spuel (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1134 Berechnung_drf_spuel



Nichtlinearer Anteil des Schluckmodell **Dmszyl_uk** und durchgespuelter Massenstrom **Dmszyl_spuel**

Der nichtlineare Massenstromanteil ist zu verstehen als Abweichung der (nichtlinearen) Schluckkurve von der (linearen) Schluckgerade. Pirg wird mit zunehmendem Dmszyl_uk mehr und mehr zur reinen Rechengroesse und verliert seine physikalische Bedeutung des real messbaren Restgaspartialdruck.

Die Ventilueberschneidungsflaeche **Uefl_spuel** und das Druckverhaeltnis zwischen Saugrohr und Abgaskruemmer **Pakps** sind in erster Ordnung dominant fuer den nichtlinearen Massenstrom. Das Modell ist aehnlich dem einer stationaer durchstroemten Drossel (siehe z.B. EisyDk). Das Zwischenergebnis ist **Drf_spuel_tmp**. Die Ventil-Ueberschneidungs-Flaeche (alias Hardenbergflaeche) wird aus der Summe der Spreizungen berechnet.

Bei **S_MSZYL_3MOD=0** bildet **Drf_spuel_tmp** die Summe aus dem nichtlinearen Massenstromanteil im Brennraum **Drf_uk und** der durchgespuelten Luftmasse **Drf_spuel** ab. Ein Drf_spuel gibt es in diesem Ansatz erst, wenn der Brennraum restgasfrei ist, weil er seine theoretische Maximalfuellung Rf_zylvol erreicht hat. Die meisten Projekte nutzen diesen Ansatz.

Bei **S_MSZYL_3MOD=1** bildet **Drf_spuel_tmp** direkt die durchgespuelte Luftmasse **Drf_spuel** ab. **Drf_uk** wird in einem eigens bedatbaren, gleichartigen Modell berechnet. Als Vorteil kann hiermit ein Drf_spuel berechnet werden, auch wenn der Brennraum selbst noch nicht restgasfrei ist. Und das kommt in der Praxis vor.

Navigationslinks:

Parent: SY_TURBO_EQU_1_Drf_spuel *S. 866*

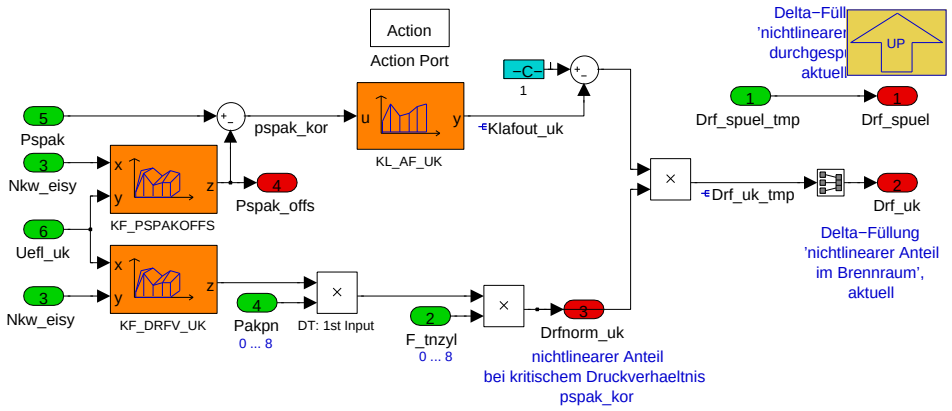
Children: S_MSZYL_3MOD_EQ_1 *S. 868* --- S_MSZYL_3MOD_EQ_0 *S. 868*

4.9.5.2.5.1.2.1.1 S_MSZYL_3MOD_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1135 S_MSZYL_3MOD_EQ_1



Bei **S_MSZYL_3MOD=1** bildet **Drf_spuel_tmp** direkt die durchgespuelte Luftmasse **Drf_spuel** ab. **Drf_uk** wird in einem eigens bedatbaren, gleichartigen Modell berechnet. Als Vorteil kann hiermit ein Drf_spuel berechnet werden, auch wenn der Brennraum selbst noch nicht restgasfrei ist. Und das kommt in der Praxis vor.

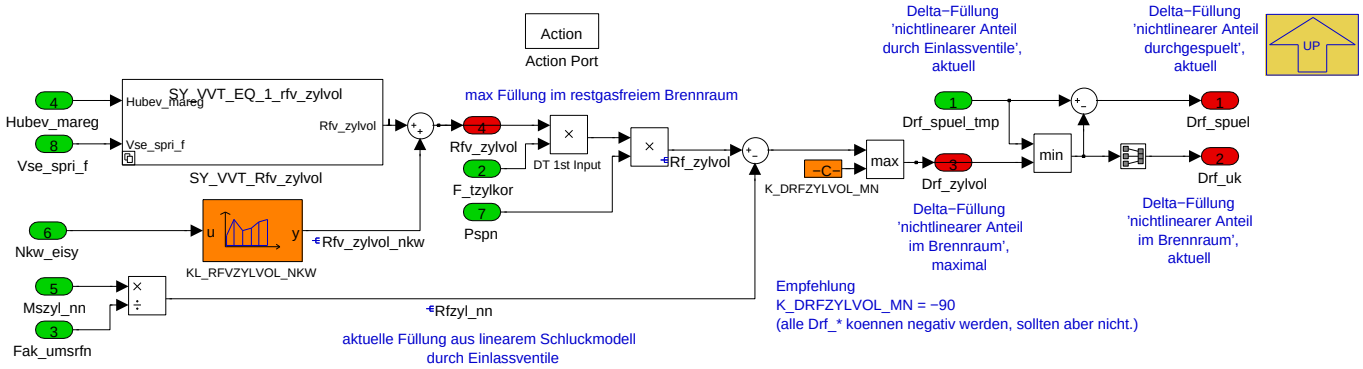
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_drf_spuel *S. 867*

4.9.5.2.5.1.2.1.2 S_MSZYL_3MOD_EQ_0 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

Abbildung 1136 S_MSZYL_3MOD_EQ_0



Bei **S_MSZYL_3MOD=0** bildet **Drf_spuel_tmp** die Summe aus dem nichtlinearen Massenstromanteil im Brennraum **Drf_uk und** der durchgespuelten Luftmasse **Drf_spuel** ab. Ein Drf_spuel gibt es in diesem Ansatz erst, wenn der Brennraum restgasfrei ist, weil er seine theoretische Maximalfuellung Rf_zylvol erreicht hat. Die meisten Projekte nutzen diesen Ansatz. Seit CP316265 kann mit KL_DRFVZYLVOL_NKW eine drehzahlbahängige Korrektur addiert werden.

Navigationslinks:

Parent: Berechnung_drf_spuel *S. 867*

Children: SY_VVT_Rfv_zylvol *S. 868*

4.9.5.2.5.1.2.1.2.1 SY_VVT_Rfv_zylvol (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

max Füllung im restgasfreiem Brennraum

bei S_MSZYL_3MOD=0.

Navigationslinks:

Parent: S_MSZYL_3MOD_EQ_0 *S. 868*

Children: SY_VVT_EQ_0_rfv_zylvol *S. 869* --- SY_VVT_EQ_1_rfv_zylvol *S. 869*

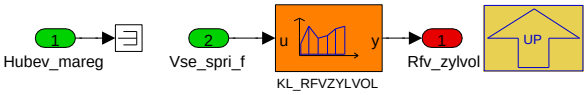
4.9.5.2.5.1.2.1.2.1.1 SY_VVT_EQ_0_rfv_zylvol (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Variant parent: SY_VVT_Rfv_zylvol S. 868 . This variant is for !(SY_VVT == 1).

Abbildung 1137 SY_VVT_EQ_0_rfv_zylvol



max Füllung im restgasfreiem Brennraum bei SY_VVT=0.

Navigationslinks:

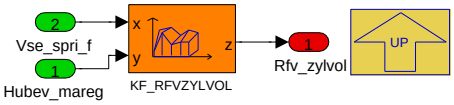
Parent: SY_VVT_Rfv_zylvol S. 868

4.9.5.2.5.1.2.1.2.1.2 SY_VVT_EQ_1_rfv_zylvol (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

Variant parent: SY_VVT_Rfv_zylvol S. 868. This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1138 SY_VVT_EQ_1_rfv_zylvol



max Füllung im restgasfreiem Brennraum bei SY_VVT=1.

Navigationslinks:

Parent: SY_VVT_Rfv_zylvol S. 868

4.9.5.3 Lokales Datenlexikon

4.9.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 255 BMW_SWC_EisyEv-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Dmszyl_spuel	uebergespuelter Mszyl Anteil (nimmt im Brennraum nicht an der Verbrennung teil, nicht enhalten im Rf)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						
Dmszyl_uk	unterkritischer Mszyl Anteil (nichlinearer Anteil an Mszyl, nimmt im Brennraum an der Verbrennung teil, enthalten im Rf)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						
Dpirgn	1013mbar - Pirg bei CW_EISY(6)=False; 1013mbar - Pirgk bei CW_EISY(6)=True						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EisyHub BMW_SWC_EisyIf*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg*						
Drf_spuel	Delta Rf, da in der Überschneidung durchgespuelt wird						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_Eisy BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_LamCo Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						
Drf_uk	unterkritischer Rf Anteil (nichlinearer Anteil an Rf, nimmt im Brennraum an der Verbrennung teil, enthalten im Rf)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Drf_zylvol	maximales Rf im Brennraum						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						
Drfnorm_spuel	maximales Drfspuel_tmp (= maximaler nichlinearer Anteil an Rf)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						
Drfnorm_uk	nur bei S_MSZYL_3MOD=1: maximaler unterkritischer Rf Anteil (max. nichlinearer Anteil an Rf, nimmt im Brennraum an der Verbrennung teil, enthalten im Rf)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						
F_pak_fupsms	abgasdruckabhängige Korrektur für den linearen Rf_ Anteil (Fupsms Korrektur)						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg*						
F_pak_pirg	abgasdruckabhängige Korrektur für den Pirg Anteil						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg*						
F_umsrfn	Faktor Umrechnung von Massenstrom in (kg/h) nach relative Luftfuellung in (-) (F_umsrfn= Nkw_eisy * K_UFAK_MS_RF)						
	uint16	Def_uw_b4000	-	0 .. 3999,93896484375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_GpfDiag Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Fumsrfn_Seg*						
Fak_umsrfn	Faktor Umrechnung von Massenstrom in (kg/h) nach relative Luftfuellung in (%) (F_umsrfn= Nkw_eisy * K_UFAK_MS_RF * 0.01)						
	uint16	Def_uw_b40	-	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_Eisy BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyHub BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_InjAfs*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Fumsrfn_Seg*						
Fupsms	Faktor systembezogene Umrechung Druck auf Luftmasse (Einheit kg/h / hPa)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg*						
Fupsrf	Umrechnung Saugrohrdruck in relative Luftfüllung (Einheit % / hPa)						
	uint16	Def_uw_b0p5	%	0 .. 0,499992370605469		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg*						
Msnzyl	normierter Massenstrom Zylinder ungedrosselt (= Rfv_ist * Fumsrfn)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg*						
Mszyl	Massenstrom Zylinder (gesamt durch Einlassventile)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ATP BMW_SWC_AusyAk BMW_SWC_Bs BMW_SWC_Eisy BMW_SWC_EisyDk BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsLamDiag BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisySr BMW_SWC_EisyTempK BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_LamCo BMW_SWC_MonStr BMW_SWC_TchTbc Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Mszyl_Seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mszyl_m	Mittelwert Massenstrom Zylinder ((Mszyl_koppel + Mszyl) / 2)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Mszyl_Seg*						
Mszyl_nn	Massenstrom Zylinder, nur linearer Anteil aus NN (gesamt durch Einlassventile)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Mszyl_Seg*						
Pakps_kor	inverses Spülgefälle plus Offset, für Adressierung von KL_AF_SPUEL (= Pak / Ps + Pakps_offs)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						
Pakps_offs	Offset auf den Quotient Pak zu Ps für Adressierung der KL_AF_SPUEL						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						
Pirg	Partialdruck Restgas internes AGR						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyMsReg*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg*						
Pirg_abgd	Restgaspartialdruck						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EisyHub Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg*						
Pirg_nn	Partialdruck Restgas internes AGR (unbegrenzter Wert direkt aus NN)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Knn_Seg*						
Psev	Saugrohrdruck, benutzt für Berechnung Mszyl_nn (=Ps bei CW_EISY(2)=0; =Ps_ist bei CW_EISY(2)=1)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_EisyIf*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Mszyl_Seg*						
Pspak_offs	Offset auf den Quotient Ps zu Pak für Adressierung der KL_AF_UK (nur bei S_MSZY_3MOD=1)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						
Rfv_ist_nn	Normierte Füllung bei Ps=1013 mbar (unbegrenzter Wert direkt aus NN)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Knn_Seg*						
Rfv_zylvol	Normierte maximale Füllung im (restgasfreien) Brennraum						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						
Uefl_uk	Ventilüberschneidungsfläche (nur bei S_MSZYL_3MOD=1)						
	uint16	Def_q0p1	mm/°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 256 BMW_SWC_EisyEv-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo	Boolsche Größe zur Aktivierung Segmentfunktionen im Hilfssyncro(2SG-Systeme)	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Eisyev_kor_fak	Ms Reglerausgang, Faktor für Mszyl_nn	*BMW_SWC_Eisy*
Eisyev_kor_off	Ms Reglerausgang, Offset für Mszyl_nn	*BMW_SWC_Eisy*
F_tnzyl	Faktor Abgastemperatur = 1 / Sqrt(Tabg_mw)	*BMW_SWC_AusyAk*
F_tzylkor	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur am Einlassventil (fuer Mszyl_nn)	*BMW_SWC_EisyTempK*
F_tzylkor_drfv	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur am Einlassventil (fuer dmszyl_uk)	*BMW_SWC_EisyTempK*
Fho	Korrekturfaktor Höhe	*Layer*
Hubev_mareg	Einlassventilhub, Eingang in NN (= Hubev_ist gefiltert)	*BMW_SWC_EisyHub*
Mszyl_hub_inv	Massenstrom Zylinder, aus inverser Berechnung der Hub-Kennfelder	*BMW_SWC_EisyHub*
Mszyl_koppel	Massenstrom Zylinder (Mszyl gekoppelt vom Partner-SG, nur bei SY_BUEK und SY_SGANZ=2)	*UNDEFINED*
Nkw_eisy	gefilterte Motordrehzahl für cluster EISY (Filter: K_-FK_NKWEISY)	*BMW_SWC_EisyIf*
Pak	Abgaskrümmerdruck	*BMW_SWC_AusyAk*
Pakpn	Normierter Abgaskrümmerdruck (=Pak/1013)	*BMW_SWC_AusyAk*
Pakps	Verhältnis Abgaskrümmerdruck- zu Saugrohrdruck, mit (S_PSIST_AUSYAK=0: Ps; =1: Ps_ist);(CW_PA-KUES(4)=0: Pak; =1: Pakues)	*BMW_SWC_AusyAk*
Pam_fuellungseg_mode	Aktueller Prozess-Aktivierungs Modus (fuer Auswahl in K_PAM_FUELLUNGSEG_*)	*BMW_SWC_EisyPam*
Ps	Saugrohrdruck, modelliert	*BMW_SWC_EisySr*
Ps_ist	Saugrohrdruck vom Drucksensor	*BMW_SWC_EisyIf*
Pspak	Verhältnis Saugrohrdruck- zu Abgaskrümmerdruck, mit (S_PSIST_AUSYAK=0: Ps; =1: Ps_ist);(CW_PA-KUES(4)=0: Pak; =1: Pakues)	*BMW_SWC_AusyAk*
Pspn	Normierter (Modell-)Saugrohrdruck (=Ps/1013)	*BMW_SWC_AusyAk*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Rfv_ist_hub	normierter relative Füllung, aus inverser Berechnung der Hub-Kennfelder und Modab_fak herausgerechnet	*BMW_SWC_EisyHub*
Ticseg	Schieberegister zur Prozessaktivierung innerhalb Segment-Task	*Layer*
Vsa_spri_f	Mittelwert Auslasspreizung variable NWS	*BMW_SWC_Eisy*
Vse_spri_f	Mittelwert Einlasspreizung variable NWS	*BMW_SWC_Eisy*

4.9.5.3.3 Lokale Größen

Tabelle 257 BMW_SWC_EisyEv-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Drf_spuel_tmp	nichtlinearer Anteil an Rf (Drf_spuel + Drf_uk)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						
Drf_uk_tmp	nur bei S_MSZYL_3MOD=1: unterkritischer Rf Anteil (nichlinearer Anteil an Rf, nimmt im Brennraum an der Verbrennung teil, enthalten im Rf)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_pak_pakref	Verhältnis Abgaskrümmerdruck zu referenziertem Abgaskrümmerdruck (-> KF_PUPAK_NORM)						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg*						
F_pak_pu	Verhältnis Abgaskrümmerdruck zu Umgebungsdruck Pak_i / Pumg						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg*						
F_pspu_temp	Faktor Ps_i zu Pumg (x-Achse von KF_PUPAK_NORM)						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg*						
F_stend_trans	Start-Überblender KL_RFVIST_START auf Rfv_ist_nnbeg_i bzw. KL_PIRG_STAT auf Pirg_nnbeg_i						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg*						
Klafout_spuel	Ausflusskennlinie für die Wirkung des inversen Spülgefälle "Pak zu Ps" am Drfvnorm_spuel						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						
Klafout_uk	Ausflusskennlinie für die Wirkung des Spülgefälle "Pak zu Ps" am Drfvnorm_uk (nur bei S_MSZYL_3MOD=1)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						
Msnzyl_k	normierter Massenstrom Zylinder ungedrosselt, mit Reglereingriff (= Rfv_ist * Fumsrfn * Eisyev_kor_fak + Eisyev_kor_off)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg*						
Pirg_abgdur	Partialdruck Restgas internes AGR, mit allen Korrekturen ausser Abgasdruckkorrektur						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg*						
Pirg_nnbeg	Partialdruck Restgas internes AGR (begrenzter Wert direkt aus NN, vor Startumschaltung)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg*						
Pirgk	Partialdruck Restgas internes AGR (wie Pirg_i aber mit Korrektur aus Eisyev_kor_fak, nur bei S_PIRGKON=1)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg*						
Pspn_kor	Druckkorrektur für Umrechnung Drfvnorm_spuel nach Drfnorm_spuel						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						
Rf_zylvol	Normalisiert Volumetrisches Zylinder-Fuellung						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						
Rfv_ist	Normierte Füllung bei Ps=1013 mbar (Wert aus NN)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg*						
Rfv_ist_nnbeg	Normierte Füllung bei Ps=1013 mbar (begrenzter Wert direkt aus NN, vor Startumschaltung)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg*						
Rfv_ist_nnf	Normierte Füllung bei Ps=1013 mbar (wie Rfv_ist_nn_i, unbegrenzter Wert direkt aus NN, gefiltert bei DISA Schaltungen)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg*						
Rfv_zylvol_nkw	Offset normierte maximale Füllung als f(Nkw_eisy) im (restgasfreien) Brennraum						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						
Rfzyl_nn	Rfzyl_nn						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Spr_sum	Summe Spreizungen						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						
Spr_sum_f	Summe Spreizungen gefiltert						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						
Uefl_spuel	Ventilüberschneidungsfläche für die Berechnung Drfnorm_spuel						
	uint16	Def_q0p1	mm/°	0 .. 1048,6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg*						

4.9.5.3.4 Parameter

Tabelle 258 BMW_SWC_EisyEv-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_EISY	(Bit0: Rf_hfm_f; Bit1: Mshfm_f; Bit2: Ps_ist; Bit3:B_mrmslam; Bit4: Mslam; Bit5: Dpsr_pk; Bit6: Pirg_k)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_EISY_TURBO	Codewort (Bit0 in EISY_EV: Fho o. Pakpn; Bit1 in BLS: Fho o. F_pvdkpn; Bit2-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 3		-	
K_DRFZYLVOL_MN	Minimalwert Drf_zylvol						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_FK_SPRUEF	Filterkonstante fuer Summenspreizung (Spr_sum) zur Berechnung der Ueberschneidungsflaechen						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_SPRUEF_ST	Filterkonstante fuer Summenspreizung (Spr_sum) zur Berechnung der Ueberschneidungsflaechen (wirkt bei B_startende=0)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_NMIN_RF_START	min. Drehzahl fuer konst. RF im Start.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_PAM_FUELLUNGSEG_PIRG	ProzessAktivierungsBitMaske BMW_MOD_EisyEv_Knn_Seg Pirg-Netz (wenn Ticseg=Bitmaske dann wird gerechnet)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_PAM_FUELLUNGSEG_RFVIST	ProzessAktivierungsBitMaske fuer BMW_MOD_EisyEv_Knn_Seg Rfv_ist Netz (wenn Ticseg=Bitmaske dann wird gerechnet)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_PAM_FUELLUNGSEG_SPUEL	ProzessAktivierungsBitMaske fuer BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg (wenn Ticseg=Bitmaske dann wird gerechnet)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_PIRG_MN	MIN-Grenze Pirg aus N.N.						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
K_PIRG_MX	MAX-Grenze Pirg aus N.N.						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
K_PIRGNN_ANZ	Anzahl Neuronen für PIRG NN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 20		-	
K_PIRGWOUT_BIAS	Gewichte des Biasterms der Ausgangschicht, PIRG NN						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 1000000000000		-	
K_RFVIST_MN	MIN-Grenze Rfv_ist aus N.N						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_RFVIST_MX	MAX-Grenze Rfv_ist aus N.N.						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_RFVISTNN_ANZ	Anzahl Neuronen für RFVISTNN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 20		-	
K_RFVISTWOUT_BIAS	Gewichte des Biasterms der Ausgangschicht, RFVISTNN						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 1000000000000		-	
K_TD_RFVST	Verzögerungszeit nach Startende für Wirken von Rf_start (Einheit Anzahl Segment-Tasks)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_UFAK_MS_RF	Umrechnungsfaktor = Hubvolumen / 25.78; (25.78 = 2*1000/60/1.293 = Einheitenumrechnung von kg/h nach %/min beim 4-Takt-Motor)						
	uint16	Def_uw_b0p244	-	0 .. 0,244136899709702		-	
K_WEISY_BIAS_PIRG	Gewichte der Neuronen für Eingang Hubev_mareg, RFVISTNN						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 1000000000000		-	
K_WEISY_BIAS_RF	Gewichte der Neuronen für Eingang Hubev_mareg, RFVISTNN						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 1000000000000		-	
K_WEISY_HUBMR_PIRG	Gewichte der Neuronen für Eingang Hubev_mareg, RFVISTNN						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 1000000000000		-	
K_WEISY_HUBMR_RF	Gewichte der Neuronen für Eingang Hubev_mareg, RFVISTNN						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 1000000000000		-	
K_WEISY_NKW_PIRG	Gewichte der Neuronen für Eingang Hubev_mareg, RFVISTNN						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 1000000000000		-	
K_WEISY_NKW_RF	Gewichte der Neuronen für Eingang Hubev_mareg, RFVISTNN						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 1000000000000		-	
K_WEISY_OUT_PIRG	Gewichte der Neuronen für Eingang Hubev_mareg, RFVISTNN						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 1000000000000		-	
K_WEISY_OUT_RF	Gewichte der Neuronen für Eingang Hubev_mareg, RFVISTNN						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 1000000000000		-	
K_WEISY_VSA_PIRG	Gewichte der Neuronen für Eingang Hubev_mareg, RFVISTNN						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 1000000000000		-	
K_WEISY_VSA_RF	Gewichte der Neuronen für Eingang Hubev_mareg, RFVISTNN						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 1000000000000		-	
K_WEISY_VSE_PIRG	Gewichte der Neuronen für Eingang Hubev_mareg, RFVISTNN						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 1000000000000		-	
K_WEISY_VSE_RF	Gewichte der Neuronen für Eingang Hubev_mareg, RFVISTNN						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 1000000000000		-	
S_EVNN_AUS	Schalter Mszyl Berechnung (0: Mszyl=Mszyl_nn+Dmszyl_spuel+Dmszyl_uk; 1: Mszyl=Mszyl_hub_inv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSZYL_3MOD	Schalter für Berechnungsvariante der nichtlinearen Füllung, "3 Modell Ansatz"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_PIRGKON	Schalter fuer Pirg Korrektur vom Massenstromregler Eisyev_kor_fak (0: Pirgk=Pirg; 1: Pirgk=Pirg * Korrektur)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_RFVISTHUB	Schalter für Applikation (0: Rfv_ist = Rfv_ist_nn; 1: Rfv_ist = Rfv_ist_hub); =1 wenn NN noch unbedatet						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_TD_RFVST	Schalter zur Wahl vom K_TD_RFVST verzögerte B_startende						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.5.3.5 Kenngrößen

Tabelle 259 BMW_SWC_EisyEv-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DRFV_SPUEL							
	uint16	Def_q0p1	mm/°	0 .. 1048,6	16	-	Axis
	Maps: *KF_DRFV_SPUEL*						
AXX_KF_DRFV_UK							
	uint16	Def_q0p1	mm/°	0 .. 1048,6	8	-	Axis
	Maps: *KF_DRFV_UK*						
AXX_KF_FAK_UEFL-FUPSMS							
	uint16	Def_q0p1	mm/°	0 .. 1048,6	12	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_UEFLFUPSMS*						
AXX_KF_FAK_UEFLPIRG							
	uint16	Def_q0p1	mm/°	0 .. 1048,6	12	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_UEFLPIRG*						
AXX_KF_PAKPSOFFS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *KF_PAKPSOFFS*						
AXX_KF_PIRG_START							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_PIRG_START*						
AXX_KF_PSPAKOFFS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_PSPAKOFFS*						
AXX_KF_PSPN_KOR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_PSPN_KOR*						
AXX_KF_PUPAK_NORM							
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	12	-	Axis
	Maps: *KF_PUPAK_NORM*						
AXX_KF_RFVIST_START							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_RFVIST_START*						
AXX_KF_RFVZYLVOL							
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KF_RFVZYLVOL*						
AXX_KF_UEF_SPUEL_HUB							
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *KF_UEF_SPUEL_HUB*						
AXX_KF_UEF_UK_HUB							
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *KF_UEF_UK_HUB*						
AXX_KL_AF_SPUEL							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	24	-	Axis
	Maps: *KL_AF_SPUEL*						
AXX_KL_AF_UK							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	24	-	Axis
	Maps: *KL_AF_UK*						
AXX_KL_PAK_FUPSMS							
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	6	-	Axis
	Maps: *KL_PAK_FUPSMS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_PAK_PIRG							
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	6	-	Axis
	Maps: *KL_PAK_PIRG*						
AXX_KL_PAK_TRANS							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_PAK_TRANS*						
AXX_KL_PIRG_START							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_PIRG_START*						
AXX_KL_RFVIST_START							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_RFVIST_START*						
AXX_KL_RFVZYLVOL							
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KL_RFVZYLVOL*						
AXX_KL_RFVZYLVOL_NKW							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_RFVZYLVOL_NKW*						
AXX_KL_STEND_TRANS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_STEND_TRANS*						
AXX_KL_UEF_SPUEL							
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *KL_UEF_SPUEL*						
AXX_KL_UEF_UK							
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *KL_UEF_UK*						
AXY_KF_DRFV_SPUEL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *KF_DRFV_SPUEL*						
AXY_KF_DRFV_UK							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DRFV_UK*						
AXY_KF_FAK_UEFL-FUPSMS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_UEFLFUPSMS*						
AXY_KF_FAK_UEFLPIRG							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_UEFLPIRG*						
AXY_KF_PAKPSOFFS							
	uint16	Def_q0p1	mm/°	0 .. 1048,6	16	-	Axis
	Maps: *KF_PAKPSOFFS*						
AXY_KF_PIRG_START							
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535	8	-	Axis
	Maps: *KF_PIRG_START*						
AXY_KF_PSPAKOFFS							
	uint16	Def_q0p1	mm/°	0 .. 1048,6	8	-	Axis
	Maps: *KF_PSPAKOFFS*						
AXY_KF_PSPN_KOR							
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	8	-	Axis
	Maps: *KF_PSPN_KOR*						
AXY_KF_PUPAK_NORM							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_PUPAK_NORM*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_RFVIST_START							
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535	8	-	Axis
	Maps: *KF_RFVIST_START*						
AXY_KF_RFVZYLVOL							
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535	4	-	Axis
	Maps: *KF_RFVZYLVOL*						
AXY_KF_UEF_SPUEL_HUB							
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535	8	-	Axis
	Maps: *KF_UEF_SPUEL_HUB*						
AXY_KF_UEF_UK_HUB							
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535	8	-	Axis
	Maps: *KF_UEF_UK_HUB*						
BMWeisy_fac_MnfPCrtnLnr-Fi_Ax	Ps						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	12	-	Axis
	Maps: *BMWeisy_fac_MnfPCrtnLnrFi_M*						
BMWeisy_fac_MnfPCrtnLnr-Fi_Ay							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *BMWeisy_fac_MnfPCrtnLnrFi_M*						
BMWeisy_fac_MnfPCrtnLnr-Fi_M	Abhängigkeit Saugrohrdruck im Zusammenspiel auf abgasdruckabhängige Korrektur für den linearen Rf_ Anteil (Fupsms Korrektur)						
	uint16	Def_uw_b2	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *BMWeisy_fac_MnfPCrtnLnrFi_Ax* , *BMWeisy_fac_MnfPCrtnLnrFi_Ay*						
KF_DRFV_SPUEL	maximaler, nichtlinearer Anteil an Rfv (Drf_spuel + Drf_uk)						
	sint16	Def_q0p01	%		16 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DRFV_SPUEL* , *AXY_KF_DRFV_SPUEL*						
KF_DRFV_UK	maximaler, nichtlinearer Anteil an Rfv (max. Drf_uk, nur bei S_MSYZYL_3MOD=1)						
	sint16	Def_q0p01	%		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DRFV_UK* , *AXY_KF_DRFV_UK*						
KF_FAK_UEFLFUPSMS	Einfluß der Überschneidungsfläche auf abgasdruckabhängige Korrektur für den linearen Rf_ Anteil (Fupsms Korrektur)						
	uint16	Def_uw_b2	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FAK_UEFLFUPSMS* , *AXY_KF_FAK_UEFLFUPSMS*						
KF_FAK_UEFLPIRG	Einfluß der Überschneidungsfläche auf abgasdruckabhängige Korrektur für den Pirg Anteil						
	uint16	Def_uw_b2	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FAK_UEFLPIRG* , *AXY_KF_FAK_UEFLPIRG*						
KF_PAKPSOFFS	Offset auf den Quotient Pak zu Ps für Adressierung der KL_AF_SPUEL						
	sint16	Def_sw_b1	-		16 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PAKPSOFFS* , *AXY_KF_PAKPSOFFS*						
KF_PIRG_START	Pirg während Start						
	uint16	Def_q0p125	hPa		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PIRG_START* , *AXY_KF_PIRG_START*						
KF_PSPAKOFFS	Offset auf den Quotient Ps zu Pak für Adressierung der KL_AF_UK (nur bei S_MSZY_3MOD=1)						
	sint16	Def_sw_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PSPAKOFFS* , *AXY_KF_PSPAKOFFS*						
KF_PSPN_KOR	Druckkorrektur für Umrechnung Drfvnorm_spuel nach Drfnorm_spuel						
	uint16	Def_uw_b8	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PSPN_KOR* , *AXY_KF_PSPN_KOR*						
KF_PUPAK_NORM	Bestimmung des Verhältnisses aus Umgebungsdruck zu referenziertem Abgaskrümmerdruck						
	uint16	Def_uw_b1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PUPAK_NORM* , *AXY_KF_PUPAK_NORM*						
KF_RFVIST_START	Rfv_ist während Start						
	sint16	Def_q0p01	%		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_RFVIST_START* , *AXY_KF_RFVIST_START*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_RFVZYLVOL	Maximales Rfv im (restgasfreien) Brennraum						
	sint16	Def_q0p01	%		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_RFVZYLVOL* , *AXY_KF_RFVZYLVOL*						
KF_UEF_SPUEL_HUB	Ventilüberschneidungsfläche als Funktion der Summenspreizung und des Einlassventilhubes (bei SY_VVT=1)						
	uint16	Def_q0p1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_UEF_SPUEL_HUB* , *AXY_KF_UEF_SPUEL_HUB*						
KF_UEF_UK_HUB	Ventilüberschneidungsfläche als Funktion der Summenspreizung und des Einlassventilhubes (bei SY_VVT=1), nur bei S_MSZYL_3MOD=1						
	uint16	Def_q0p1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_UEF_UK_HUB* , *AXY_KF_UEF_UK_HUB*						
KL_AF_SPUEL	Ausflusskennlinie für die Wirkung des inversen Spülgefälle "Pak zu Ps" am Drfvnorm_spuel						
	uint16	Def_uw_b1	-		24	-	Map
	Axis: *AXX_KL_AF_SPUEL*						
KL_AF_UK	Ausflusskennlinie für die Wirkung des Spülgefälle "Pak zu Ps" am Drfvnorm_uk (nur bei S_MSZYL_3MOD=1)						
	uint16	Def_uw_b1	-		24	-	Map
	Axis: *AXX_KL_AF_UK*						
KL_PAK_FUPSMS	abgasdruckabhängige Korrektur für den linearen Rf_ Anteil (Fupsms Korrektur)						
	sint16	Def_sw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PAK_FUPSMS*						
KL_PAK_PIRG	abgasdruckabhängige Korrektur für den Pirg Anteil						
	sint16	Def_sw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PAK_PIRG*						
KL_PAK_TRANS	abgasdruckabhängige Korrektur für den Fupsms Anteil und den Pirg Anteil (Wichtungskennlinie)						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PAK_TRANS*						
KL_PIRG_START	Pirg während Start						
	uint16	Def_q0p125	hPa		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PIRG_START*						
KL_RFVIST_START	Rfv_ist während Start						
	sint16	Def_q0p01	%		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RFVIST_START*						
KL_RFVZYLVOL	Maximales Rfv im (restgasfreien) Brennraum						
	sint16	Def_q0p01	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RFVZYLVOL*						
KL_RFVZYLVOL_NKW	Offset maximales Rfv als f(Nkw_eisy) im (restgasfreien) Brennraum						
	sint16	Def_q0p01	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RFVZYLVOL_NKW*						
KL_STEND_TRANS	motordrehzahlabhängiger Überblender im Start von KL_PIRG_START auf Pirg_nn bzw. KL_FUPSRF_START auf Rfv_ist_nn						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_STEND_TRANS*						
KL_UEF_SPUEL	Ventilüberschneidungsfläche als Funktion der Summenspreizung (bei SY_VVT=0)						
	uint16	Def_q0p1	mm/°		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UEF_SPUEL*						
KL_UEF_UK	Ventilüberschneidungsfläche als Funktion der Summenspreizung (bei SY_VVT=1), nur bei S_MSZYL_3MOD=1						
	uint16	Def_q0p1	mm/°		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UEF_UK*						

4.9.6 BMW_SWC_EisyEvRfSS 010.001.0 Rf_xzyl Schnittstelle

4.9.6.1 Funktionsbeschreibung

Die BMW_MOD_EisyEvRfSS_Seg kopiert Rf auf den Vektor Rf_xzyl [ANZAHL_ZYLINDER]. Damit steht die Rf History der vergangenen 720 Grad Kurbelwinkel fuer jeden Zylinder zu Verfügung. Im UseCase Schnellstart wird im Vektor Rf_xzyl für den Schnellstartzylinder Rf_dirsta kopiert.

Die BMW_MOD_EisyEvRfSS_Init_restrt markiert den betroffenene Schnellstart Zylinder im Status Byte St_rf_dirsta. Beispiel: Bit0 bedeutet Zylinder 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Die BMW_MOD_EisyEvRfSS_swini initialisiert in der Ini2 den Vektor Rf_xzyl mit dem Initialwert von Rf (= KL_RFINI, siehe BMW_SWC_Eisy).

Begriffserläuterung:

- **Segakt_Inj** ist der Segment-Zähler für Berechnung von Füllung und Einspritzung.

- **Zylakt_Inj** ist der Zeiger auf den Zylinder für die 'reguläre' Berechnung von Füllung und Einspritzung.

- **Zylakt_Injupd** ist der Zeiger auf den Zylinder für ein Update von Rf_xzyl.

- **Zylakt_Injupd2** ist der Zeiger auf den Zylinder für ein zweites Update von Rf_xzyl.

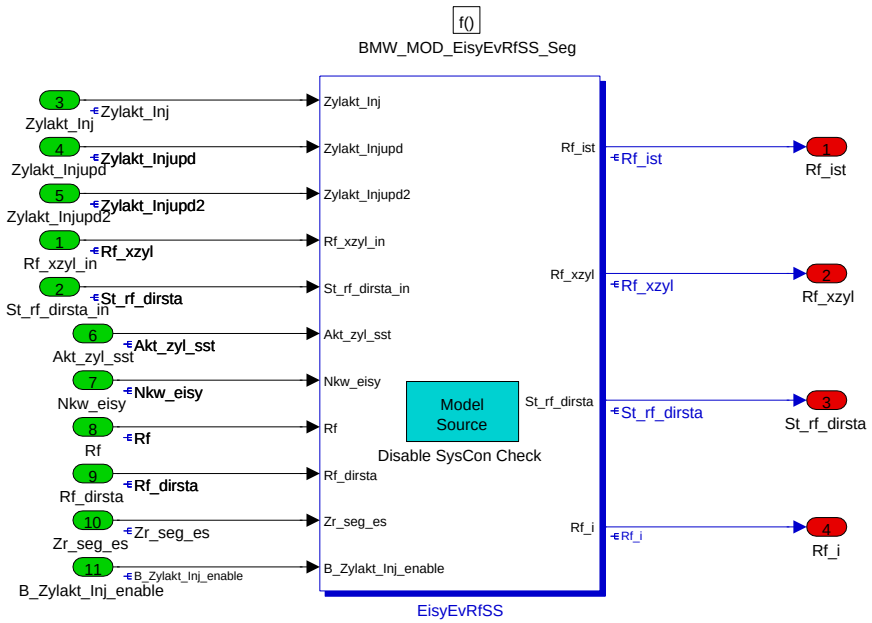
Tabelle 260 BMW-SWC-EisyEvRfSS History der letzten Revisions

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
008.001.0	11.08.2015	CP65913E	Hochziehen Bls, Eisy und Ausy auf BA-CETools 009.003.0
007.001.0	26.03.2015	CP352441	Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016
006.001.0	12.02.2015	CP385289	Zylinderspezifische Größen werden in BMW_SWC_EisyIf_Cyl gebildet
005.002.0	02.06.2014	CP336377	Berücksichtigung B_stcom bei Bildung St_rf_dirsta
005.001.0	31.03.2014	CP298981	Umzug Umfang aus SysImp, Fix CP323114
004.002.0	19.03.2014	CP323114	Änderung UPD-Berechnung
004.001.0	03.02.2014	CP292433	Laufzeitmaßnahme und Update Rf_xzyl
003.001.0	04.11.2013	CP268666	Bace 4.9 Migration
002.001.0	25.07.2013	CP248639	Bace 4.8 Migration, MSA FuMu
main.00.0	23.07.2012	CP151595	Bereitstellung Rf_xeb

4.9.6.2 Funktionsdefinition

4.9.6.2.1 BMW_MOD_EisyEvRfSS_Seg

Abbildung 1139 BMW_MOD_EisyEvRfSS_Seg



In **BMW_MOD_EisyEvRfSS** wird Rf, die relative Füllung, zylinderindividuell gemapped auf Rf_xzyl.

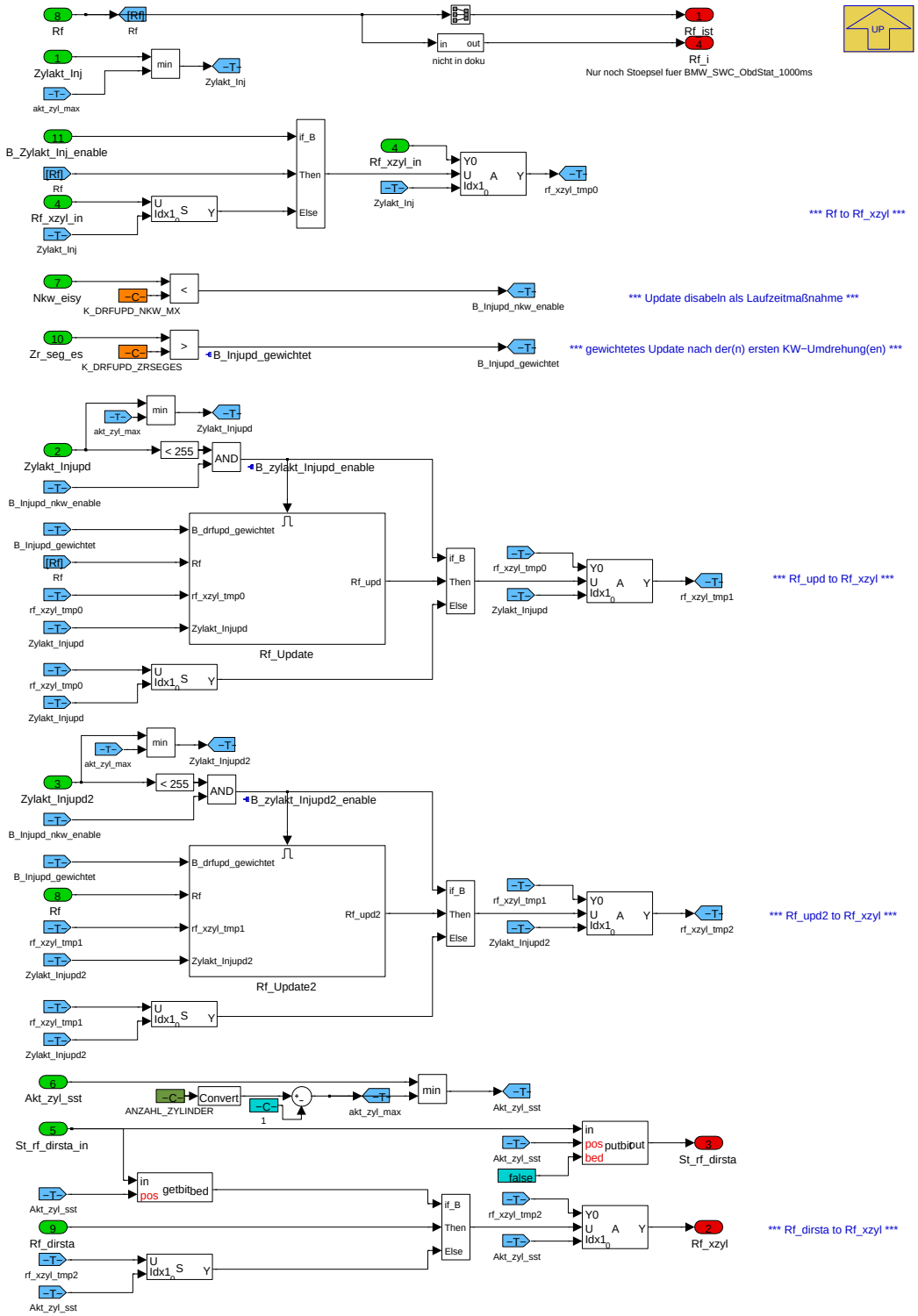
Navigationslinks:

Children: EisyEvRfSS *S. 881*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.6.2.1.1 EisyEvRfSS

Abbildung 1140 EisyEvRfSS



In **BMW_MOD_EisyEvRfSS** wird

- Rf auf Rf_ist kopiert (rb Layer: rlp_w)

- im Normalfall Rf auf Rf_xzyl [Zylakt_inj] kopiert bei B_zylakt_inj_enable = true. Der Zylinder Zylakt_inj wird z.B. bei einem B58 444 Grad vor ZOT sein (siehe K_MAP_SEG_INJ_ZYL).

- im ersten Update Rf_upd auf Rf_xzyl [Zylakt_Injupd] kopiert bei B_zylakt_Injupd_enable = true. Der Zylinder Zylakt_Injupd wird z.B. bei einem B58 324 Grad vor ZOT sein (siehe K_MAP_SEG_INJUPD_ZYL).

- im zweiten Update Rf_upd2 auf Rf_xzyl [Zylakt_Injupd2] kopiert bei B_zylakt_Injupd2_enable = true. Der Zylinder Zylakt_Injupd2 wird z.B. bei einem B58 204 Grad vor ZOT sein (siehe K_MAP_SEG_INJUPD2_ZYL).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Drf_upd und Drf_upd2 werden nur unterhalb der Drehzahlschwelle K_DRFUPD_NKW_MX berechnet (Laufzeitmaßnahme).

Im Start werden Drf_upd und Drf_upd2 vollständig (ohne Wichtung) durchgeführt, wenn B_drfupd_gewichtet=false.

- im Direktstart Rf_dirsta auf Rf_xzyl [Akt_zyl_sst] kopiert bei St_rf_dirsta [Zyxlakt_inj] = true.

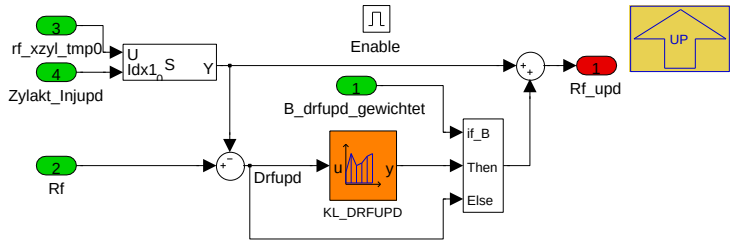
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyEvRfSS_Seg *S. 880*

Children: Rf_Update *S. 882* --- Rf_Update2 *S. 882*

4.9.6.2.1.1.1 Rf_Update

Abbildung 1141 Rf_Update



Rf_xzyl wird für einen Zylinder **Zylakt_Injupd** aktualisiert.

- Die Änderung durch das Update, Drf_upd, kann mit KL_DRFUPD gewichtet werden. Die Idee in CP323114 ist, nur positive Drf_upd mit Faktor 0,5 wirken zu lassen. Im Start, bei den ersten zwei Segmenten mit B_drfupd_gewichtet=false, wirkt Drfupd vollständig.

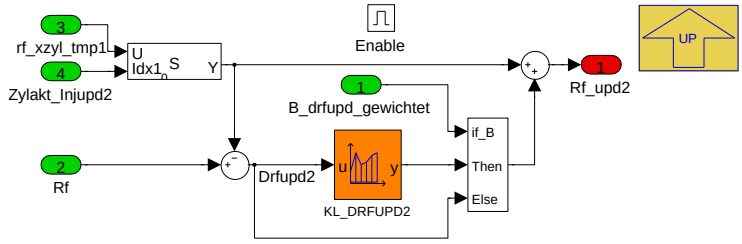
Zum völligen und laufzeitwirksamen Ausbedaten ist K_MAP_SEG_INJUPD_ZYL mit 255 zu befüllen.

Navigationslinks:

Parent: EisyEvRfSS *S. 881*

4.9.6.2.1.1.2 Rf_Update2

Abbildung 1142 Rf_Update2



Rf_xzyl wird für einen Zylinder **Zylakt_Injupd2** ein zweites Mal aktualisiert.

- Die Änderung durch das Update, Drf_upd2, kann mit KL_DRFUPD2 gewichtet werden. Die Idee in CP323114 ist, nur positive Drf_upd mit Faktor 0,5 wirken zu lassen. Im Start, bei den ersten zwei Segmenten mit B_drfupd_gewichtet=false, wirkt Drfupd vollständig.

Zum völligen und laufzeitwirksamen Ausbedaten ist K_MAP_SEG_INJUPD2_ZYL mit 255 zu befüllen.

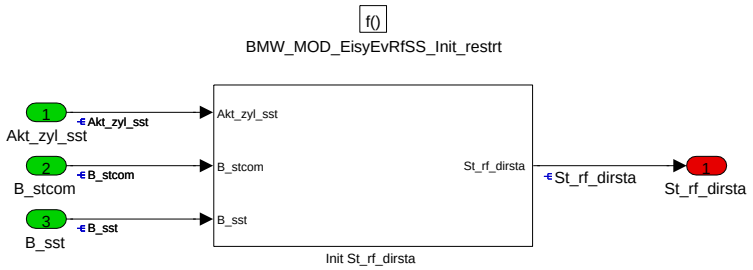
Navigationslinks:

Parent: EisyEvRfSS *S. 881*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.6.2.2 BMW_MOD_EisyEvRfSS_Init_restrt

Abbildung 1143 BMW_MOD_EisyEvRfSS_Init_restrt



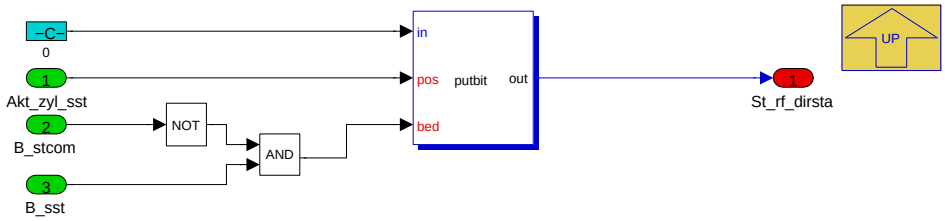
Der **S**chnell**S**tart**Z**ylinderIn wird im Status-Byte **St_rf_dirsta** mit einer 1 markiert. In einer spaeteren Ausbaustufe wird auch ein zweiter SchnellStartZylinder in diesem StatusByte gespeichert werden. Zusätzlich geht hier noch die Bedingungn B_stcom ein. B_stcom beinhaltet die Information, dass es sich um einen CoM(Change of Mind) handelt. Dies ist erforderlich, da die EngRestart-Task für einen Schnellstart gleichermaßen aufgerufen wird, wie für einen CoM. Im CoM-Fall(B_stcom=true, B_sst=false) wird allerdings kein Rf_dirsta(Motor kommt nicht zum stillstand) berechnet. Somit darf auch St_rf_dirsta nicht gesetzt werden.

Navigationslinks:

Children: Init St_rf_dirsta *S. 883*

4.9.6.2.2.1 Init St_rf_dirsta

Abbildung 1144 Init St_rf_dirsta



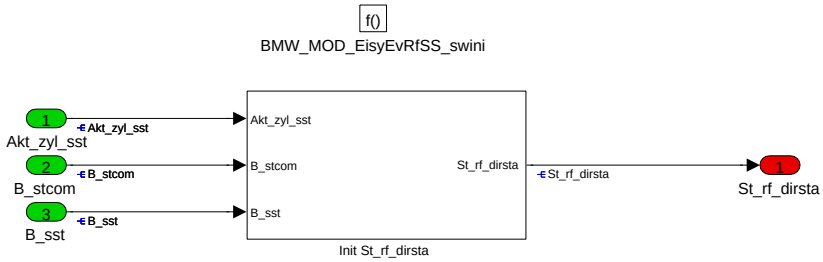
Der **S**chnell**S**tart**Z**ylinderIn wird im Status-Byte **St_rf_dirsta** mit einer 1 markiert. In einer spaeteren Ausbaustufe wird auch ein zweiter SchnellStartZylinder in diesem StatusByte gespeichert werden. Zusätzlich geht hier noch die Bedingungn B_stcom ein. B_stcom beinhaltet die Information, dass es sich um einen CoM(Change of Mind) handelt. Dies ist erforderlich, da die EngRestart-Task für einen Schnellstart gleichermaßen aufgerufen wird, wie für einen CoM. Im CoM-Fall(B_stcom=true, B_sst=false) wird allerdings kein Rf_dirsta(Motor kommt nicht zum stillstand) berechnet. Somit darf auch St_rf_dirsta nicht gesetzt werden.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyEvRfSS_Init_restrt *S. 883*

4.9.6.2.3 BMW_MOD_EisyEvRfSS_swini

Abbildung 1145 BMW_MOD_EisyEvRfSS_swini



Navigationslinks:

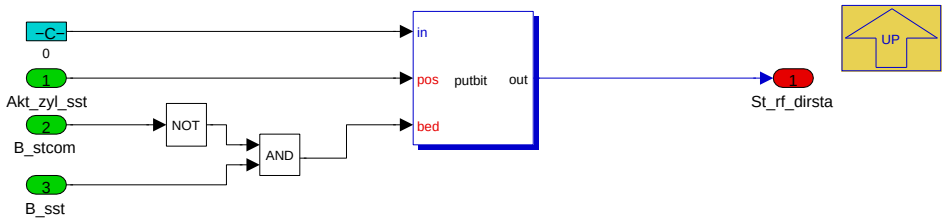
Libs: SLIB_BMW_EisyEvRfSS_Init *S. 884*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.6.2.4 Local library links

4.9.6.2.4.1 SLIB_BMW_EisyEvRfSS_Init

Abbildung 1146 SLIB_BMW_EisyEvRfSS_Init



Der **S**chnell**S**tart**Z**ylinderIn wird im Status-Byte **St_rf_dirsta** mit einer 1 markiert. In einer spaeteren Ausbaustufe wird auch ein zweiter SchnellStartZylinder in diesem StatusByte gespeichert werden. Zusätzlich geht hier noch die Bedingungn B_stcom ein. B_stcom beinhaltet die Information, dass es sich um einen CoM(Change of Mind) handelt. Dies ist erforderlich, da die EngRestart-Task für einen Schnellstart gleichermaßen aufgerufen wird, wie für einen CoM. Im CoM-Fall(B_stcom=true, B_sst=false) wird allerdings kein Rf_dirsta(Motor kommt nicht zum stillstand) berechnet. Somit darf auch St_rf_dirsta nicht gesetzt werden.

Navigationslinks:

Lib is used in: BMW_MOD_EisyEvRfSS_swini *S. 883*

4.9.6.3 Lokales Datenlexikon

4.9.6.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 261 BMW_SWC_EisyEvRfSS-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Rf_i	Relative Luftfuellung						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	SY_ANZ_EISY	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEvRfSS_Seg*						
Rf_ist	relative Luftfüllung						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEvRfSS_Seg*						
Rf_xzyl	Relative Luftfuellung [ANZAHL_ZYLINDER]						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_IgnIf BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_IgnStrt BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjSplt BMW_SWC_TqeIgGraph*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyEvRfSS_Seg*						
St_rf_dirsta	Bit in Zylinderreihenfolge mit Information reduzierter Fuellung fuer Direktstart (alias Schnellstart)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEvRfSS_swini*						

4.9.6.3.2 Importierte Größen

Tabelle 262 BMW_SWC_EisyEvRfSS-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Akt_zyl_sst	Zielzylinderindex für Direktstart	*Layer*
B_sst	Starterunterstützter Direktstart aus ruhender Kurbelwelle heraus ist freigegeben	*Layer*
B_stcom	ZA der CoEng_stEng geht nach COENG_ST_AUTO-STOPPING. Geht in diesem Zustand eine Startanforderung ein, wird das Bit gesetzt.	*Layer*
B_Zylakt_Inj_enable	Bedingung Berechnung von Rf_xzyl aktiv	*BMW_SWC_EisyIf*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Nkw_eisy	gefilterte Motordrehzahl für cluster EISY (Filter: K_-FK_NKWEISY)	*BMW_SWC_EisyIf*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Rf_dirsta	RB-normierte Füllung des ersten befeuerten Zylinders (100% entspricht Luftmenge im Hubvolumen bei 1013hPa und 0°C) 2.) Nicht das ganze Array wird gelesen, da "rlp_w" sowieso in BMW-Verantwortung	*Layer*
St_sst	Statuswort MSA	*Layer*
Zr_seg_es	Zaehler Segemnte Einspritzung	*BMW_SWC_InjIf*
Zylakt_Inj	aktueller Zylinder für Füllung	*BMW_SWC_EisyIf*
Zylakt_Injupd	aktueller Zylinder für Update der Füllung	*BMW_SWC_EisyIf*
Zylakt_Injupd2	aktueller Zylinder für 2tes Update der Füllung	*BMW_SWC_EisyIf*

4.9.6.3.3 Lokale Größen

Tabelle 263 BMW_SWC_EisyEvRfSS-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_Injupd_gewichtet	Bedingung Update von Rf_xzyl nutzt die Wichtung KL_DRFUPD bzw LK_DRFUPD2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEvRfSS_Seg*						
B_zylakt_Injupd_enable	Bedingung Update von Rf_xzyl aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEvRfSS_Seg*						
B_zylakt_Injupd2_enable	Bedingung 2tes Update von Rf_xzyl aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyEvRfSS_Seg*						

4.9.6.3.4 Parameter

Tabelle 264 BMW_SWC_EisyEvRfSS-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_DRFUPD_NKW_MX	Maximale Motordrehzahl für Freigabe Drf Update bei Rf_xzyl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_DRFUPD_ZRSEGES	Schwelle Zaehler Segmente Einspritzung (Zr_seg_es kleiner als Schwelle erzwingt Rf_xzyl Update ohne Wichtung, gröesser als Schwelle wirkt die wichtung KL_DRFUPD und KL_DRFUPD2)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

4.9.6.3.5 Kenngrößen

Tabelle 265 BMW_SWC_EisyEvRfSS-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_DRFUPD							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_DRFUPD*						
AXX_KL_DRFUPD2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_DRFUPD2*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_DRFUPD	Drf_upd Transferkennlinie fuer Rf_xzyl Update						
	sint16	Def_q0p01	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DRFUPD*						
KL_DRFUPD2	Drf_upd2 Transferkennlinie fuer zweites Rf_xzyl Update						
	sint16	Def_q0p01	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DRFUPD2*						

4.9.7 BMW_SWC_EisyHub 074.001.1 Fuellungserfassung ueber Ventilhub

4.9.7.1 Funktionsbeschreibung

In der EisyHub wird aus dem gemessenen Exzenterwinkel mit der inversen KL_HUBEX der Einlass-Ventilhub berechnet und mit einem Prädiktionsanteil korrigiert zu dem Hubev_ist. Für die EisyEv wird der Ist-Hub gefiltert zu einem Hubev_mareg. Für die EisyMsReg wird das Füllungsmodell der BlsHub dann invers berechnet zum Mszyl_hub_inv.

Die Hubev_ist Berechnung kann wahlweise im 10ms (wie ehemals in der BLSHUB, S_HUBIST_10MS_SEG = 0) oder im Segmentraster (S_HUBIST_10MS_SEG = 1) berechnet werden. Es kann ein Motortemperaturabhängiger Offset Dhubtm und die Hub-Adaption Hubad_mr_ofs aus der EisyMsReg berücksichtigt werden. Mit S_HUBEV_SIM = 1 kann für Anwendungen am HIL der Hub-Sollwert direkt auf den Hub-Istwert geschrieben werden. Bei Dynamik des Hubev_ist hilft der Prädiktionsanteil Hub_pred Aktualisierungsfehler zu minimieren (Grund: VVT3 beschleunigt in 3ms auf eine Exzenterwinkelgeschwindigkeit von 1000 Grad/sec).

Hubev_mareg wird aus dem Hubev_ist berechnet (Filterung im stationären Zustand, früher in EisyEv). Hubev_mareg ist dann die Eingangsgröße in die Neuronalen Netze zur Msyzl Ermittlung.

Die Mszyl_hub_inv Berechnung (früher in EisyEv) erfolgt invers zur Sollhub Berechnung in der BlsHub und analog zu Pfad 1 in der RESTGAS (seit CP91717 als Multi- Hubkennfeld Lösung). Mszyl_hub_inv wird in der EisyMsReg benutzt als Eingangsgröße in den Modellabgleich Regler (I-Anteil Modab_fak und P-Anteil F_rfvhubnn). Es ist für den Modell-Abgleich wichtig, dass die Berechnungen von Rfv_hub zu Hubev_soll in der BlsHub einerseits und von Hubev_ist zu Mszyl_hub_inv (entspricht Rfv_hub_inv) in der EisyHub andererseits invers zueinander sind. Aber: Wenn einer der Überblender BMWchc_fac_Fade_ub, BMWchc_fac_Sprd_ub, F_sicherrf, BMWtchscv_fac_Acv_ub oder F_uebl_ll_last nicht 0 oder 1 sondern einen Zwischenwert (z.B. 0.5) hat, sind die Berechnungsergebnisse nicht mehr invers. Mit aktivem P-Anteil im Modellabgleich (F_rfvhubnn, CP88085) muss daher durch die Transferkennlinien KL_UEBL_MSHUB* (ab CP9246) verhindert werden, dass Zwischenwerte bei der Berechnung von Mszyl_hub_inv wirksam sind. Die Abweichung Mszyl zu Mszyl_hub_inv wird so als Modellfehler kompensiert via F_rfvhubnn.

CP150989: Zu Testerausgabe kann der im Leerlauf adaptierte Einlassventilhub **Hubad_mr_ofs** (Einheit mm) in ein Aequivalent Massenstrom-Offset **Msnhub_ad_kor** (Einheit kg/h) umgerechnete werden. Bei S_MSNHUBADKOR = 1 erfolgt die Testerausgabe dann auf Eisyev_kor_off , hat aber ansonsten keine funktionale Auswirkung. Hintergrund: Hubad_mr_ofs ist die Offset-Adaption des Massenstromregler (!) im Leerlauf in der VVT Luftbetriebsart. In VVT Projekten mit ME9 (N42, N62, N72) war dies noch ein Massenstrom-Offset. Weil auch mechanische Toleranzen der VVT Kinematik zu Adaptionswerten führen, wurde auf eine Hubadaption umgestellt. Weil aber auch z.B. Toleranzen des HFM zu Hub-Adaptionswerten führen, ist das Massenstrom Aequivalent wissenswert.

Tabelle 266 EisyHub History der letzten Revisions

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
071.001.1	11.08.2015	CP65913E	Hochziehen Bls, Eisy und Ausy auf BACETools 009.003.0
070.001.1	15.06.2015	CP415403	Erweiterung Umsetzung Teildrosselung in Meta
070.001.0	11.05.2015	CP64789E	Anpassung Für FDT-Füllung Motormanagement VM nachziehen
069.002.0	05.01.2015	CP385289	Eisy N74 Laufzeitmassnahme Segmentaufrufe
068.001.0	28.11.2014	CP369821	BMW_SWC_BLS/EISY: Bereinigung durch Ersetzen vom Turbocharger Autosar-Größen in Bls/Eisy-Cluster
067.001.0	17.10.2014	CP6178E	Ersatz F_sicher_rf mit BMWctbsafe_fac_Fi_ub
066.001.0	12.08.2014	CP337410	PLT DxE8 LZ-Optimierung 1ms-Exwink-Layer-Schnittstelle
065.001.0	20.05.2014	CP335917	PLT DxE8 LZ-Optimierung 1ms-Exwink-Layer-Schnittstelle
064.002.0	30.12.2013	CP291870,CP292433	SS zu VBR, Entfall *NORM_LL*
064.001.0	06.12.2013	CP288699	Laufzeitmaßnahme zu I330
063.001.0	22.08.2013	CP261698	Bace 4.9.2 und S_MODABVL_AUS CodevarianteV mit SY_TURBO
062.001.0	21.05.2013	CP238701, CP248989	Akustikhub, Millern 1

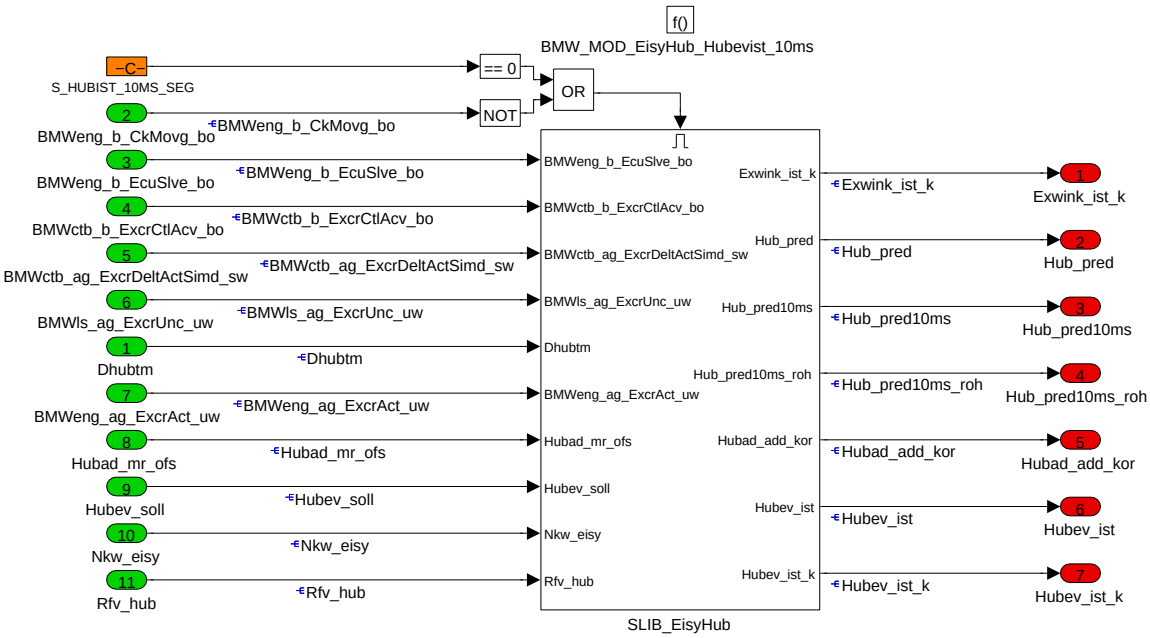
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
061.001.0	02.05.2013	CP179505, CP236000	Nkw Adressierung, Rf_max statt Rf_vl
060.001.0	13.02.2013	CP199086	funktional wie 050.001.0, Bace Migration
050.001.0	12.11.2012	CP150989	Eisydk_kor_off Quantisierung, Msn_hubad_kor
main.40.0	19.01.2012	CP156756	F_umsrfn bei Modab_off und BACE Migration
30.30.1	21.10.2011	ohne CP	Migration nach Bace
30.30.0	07.03.2011	CP399802	Hubkennfeld bei Anschlagspreizung
30.20.1	21.06.2010	CP38435E	Rechenreihenfolge F_uebl_mshub_ll_last
30.20.0	04.05.2010	CP96319	EISY_HUB, BLSHUB: Verdopplung KL_HUBEX für 2SG
30.10.0	04.05.2010	CP97518	EISY_HUB: Hubprädiktion_bei Bb_zshubakt
30.00.0	09.04.2010	CP92246	EISY_HUB, BLSHUB, EISY_EV, EISY_SR: Hubev_ist Berechnung im Synchro

4.9.7.2 Funktionsdefinition

4.9.7.2.1 BMW_MOD_EisyHub_Hubevist_10ms

Abbildung 1147 BMW_MOD_EisyHub_Hubevist_10ms



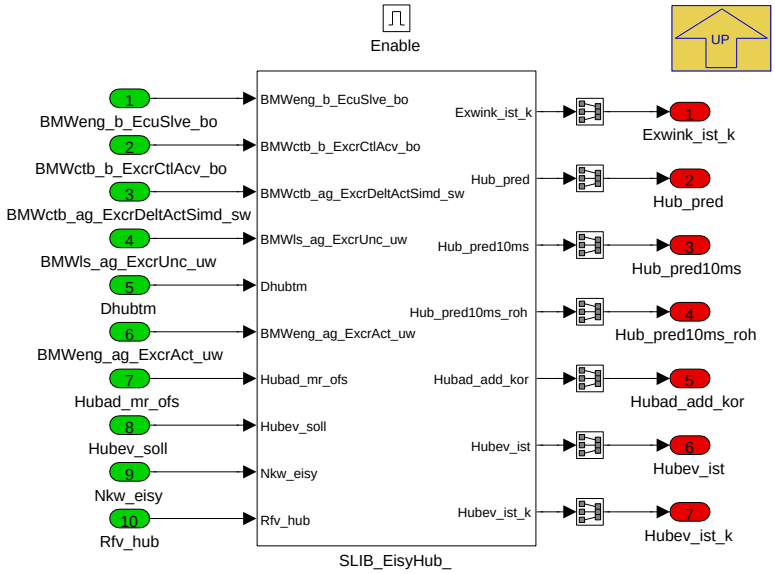
Navigationslinks:

Children: SLIB_EisyHub *S. 888*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.7.2.1.1 SLIB_EisyHub

Abbildung 1148 SLIB_EisyHub



Navigationslinks:

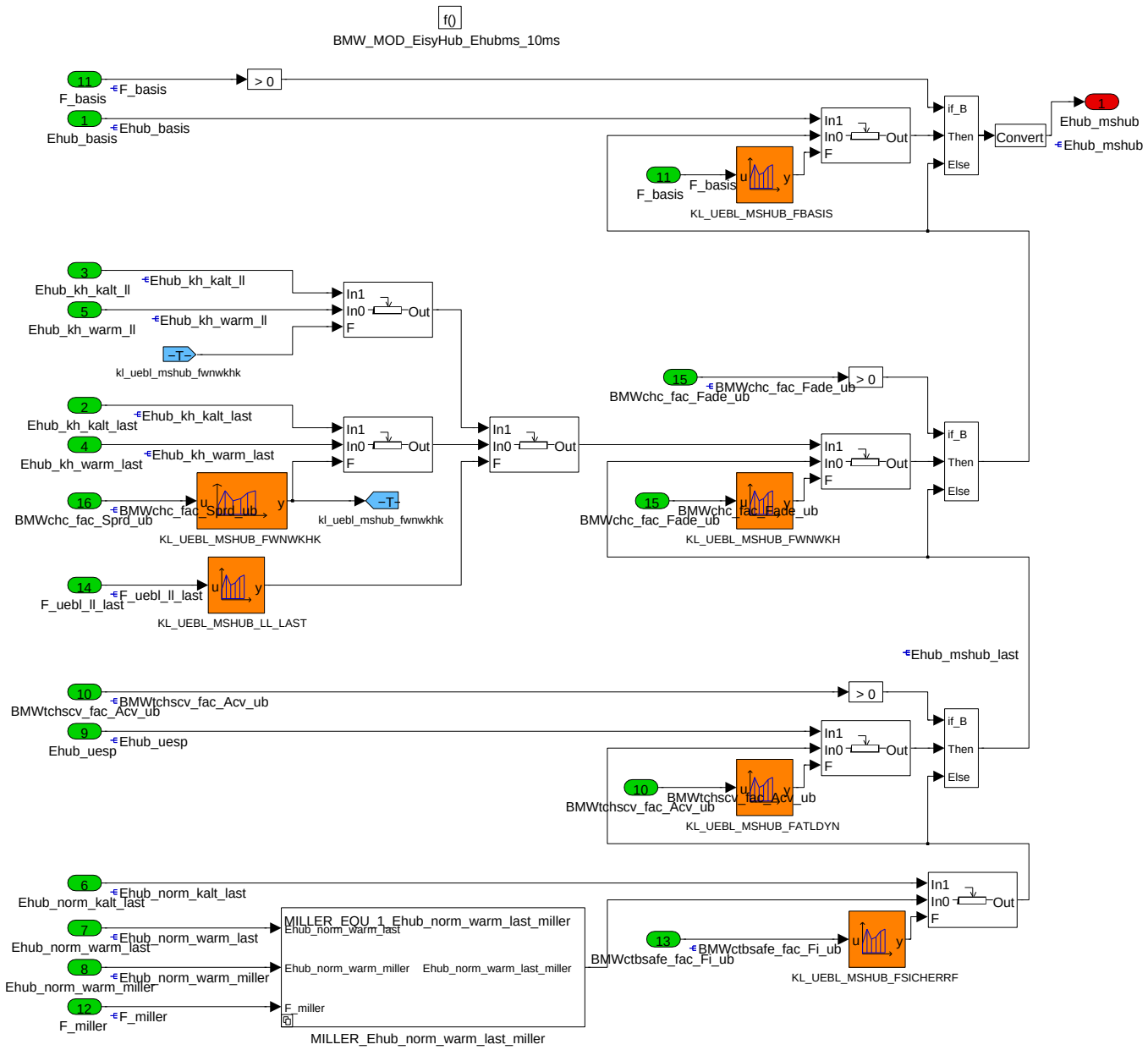
Parent: BMW_MOD_EisyHub_Hubevist_10ms *S. 887*

Libs: SLIB_EisyHub *S. 899*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.7.2.2 BMW_MOD_EisyHub_Ehubms_10ms

Abbildung 1149 BMW_MOD_EisyHub_Ehubms_10ms



Ehub_mshub ist der Sollhub aus der BLSHUB, mit Überblendung auf das bestpassende Hub-Kennfeld.

Wenn ein Überblender auf einem Zwischenwert zwischen 0 und 1 steht, dann fuehrt (trotz Hubev_soll=Hubev_ist) die Invers-Interpolation nicht zum Ergebnis Rfv_hub = Rfv_ist_hub. Ein Rf_soll=Rf wird also nicht perfekt gelingen. Beim N20 ist die Strategie, bei der Invers-Interpolation auf dem bestpassenden Hubkennfeld zu bleiben, hierzu sind die KL_UEBL_MSHUB* als Sprung zu bedaten und die Abweichung Rf_soll zu Rf über F_rfvhubnn zu korrigieren.

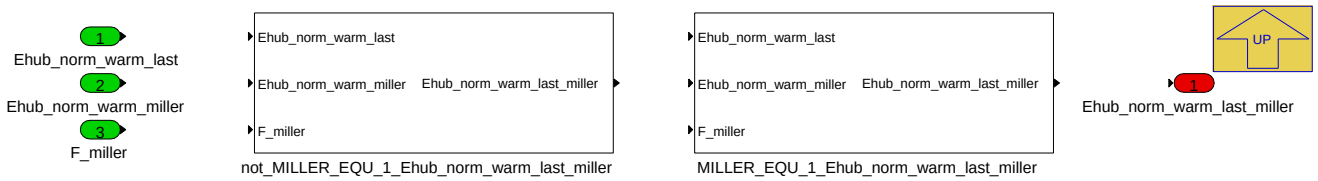
Navigationslinks:

Children: MILLER_Ehub_norm_warm_last_miller *S. 889*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.7.2.2.1 MILLER_Ehub_norm_warm_last_miller

Abbildung 1150 MILLER_Ehub_norm_warm_last_miller



Navigationslinks:

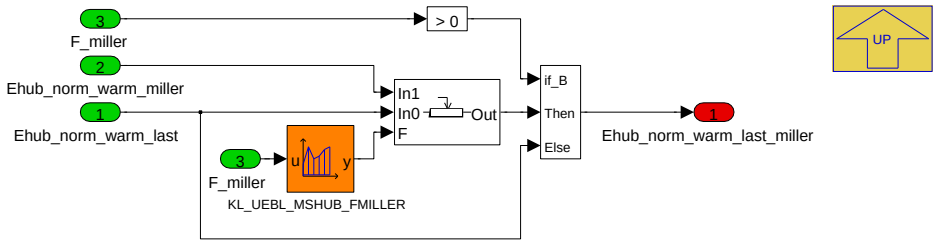
Parent: BMW_MOD_EisyHub_Ehubms_10ms *S. 888*

Children: MILLER_EQU_1_Ehub_norm_warm_last_miller *S. 890*

4.9.7.2.2.1.1 MILLER_EQU_1_Ehub_norm_warm_last_miller (Variant Sub)

Variant parent: MILLER_Ehub_norm_warm_last_miller *S. 889*. This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 1151 MILLER_EQU_1_Ehub_norm_warm_last_miller



Einlasshub Sollwert Norm Last bei Millern

nur bei BMW_MILLER_SC = 1 (Voraussetzung SY_TURBO=1, SY_VVT=1)

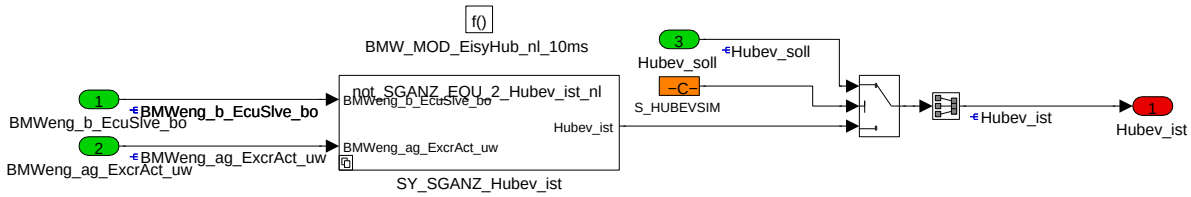
BMW_MILLER_SC = 0; kein Millern moeglich

Navigationslinks:

Parent: MILLER_Ehub_norm_warm_last_miller *S. 889*

4.9.7.2.3 BMW_MOD_EisyHub_nl_10ms

Abbildung 1152 BMW_MOD_EisyHub_nl_10ms



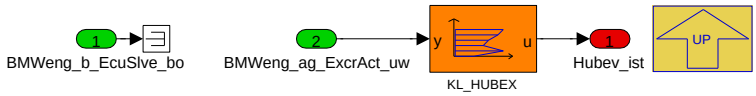
Vereinfachte Berechnung von Hubev_ist im Steuergeräte Nachlauf.

Navigationslinks:

4.9.7.2.3.1 not_SGANZ_EQU_2_Hubev_ist_nl (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 1153 not_SGANZ_EQU_2_Hubev_ist_nl



Berechnung des Einlassventilhub Istwert aus dem Exzenterwinkel Istwert.

Navigationslinks:

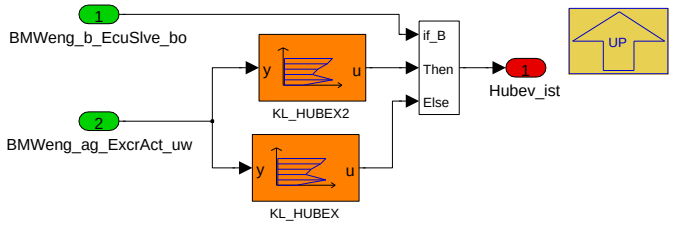
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_EisyHub_nl_10ms *S. 890*

4.9.7.2.3.2 SGANZ_EQU_2_Hubev_ist_nl (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 1154 SGANZ_EQU_2_Hubev_ist_nl



Berechnung des Einlassventilhub Istwert aus dem Exzenterwinkel Istwert.

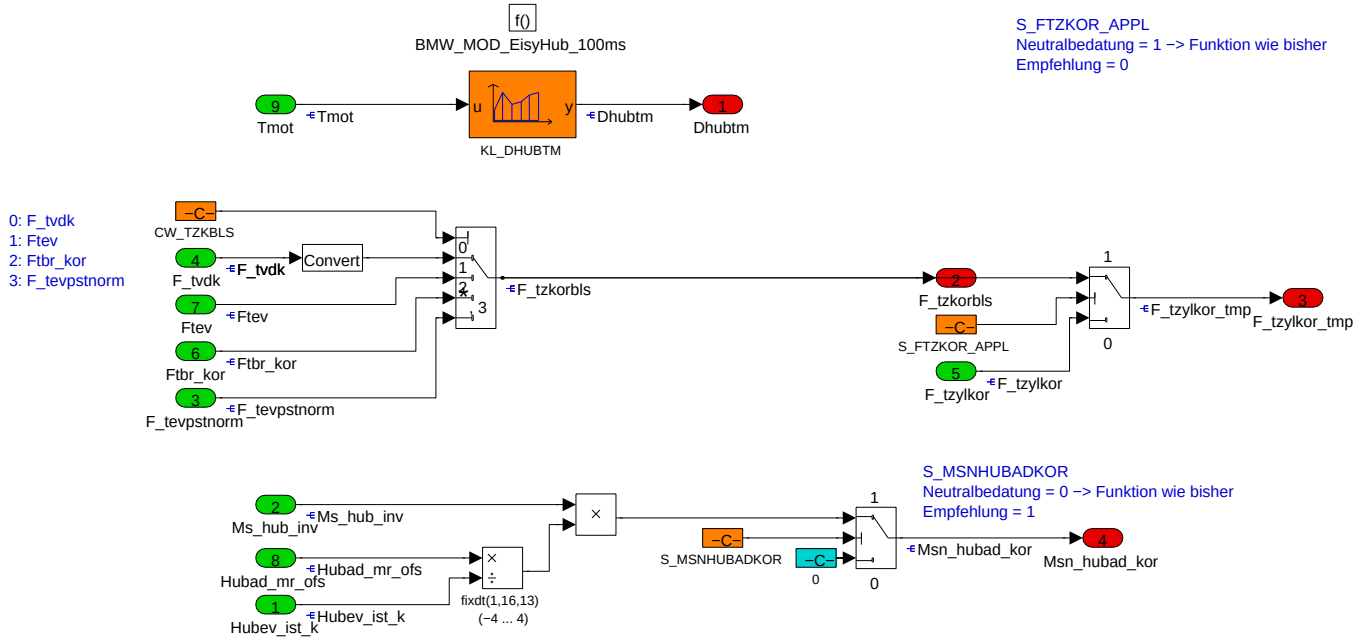
Beim 2 Steuergerätekonzept wird im Slave Steuergerät KL_HUBEX2 ausgewertet.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyHub_nl_10ms *S. 890*

4.9.7.2.4 BMW_MOD_EisyHub_100ms

Abbildung 1155 BMW_MOD_EisyHub_100ms



Berechnung motortemperaturabhaengiger Offset auf den Einlassventilhub Dhubtm aus KL_DHUBTM (Empfehlung: =0; ausbedaten)

Zuweisung von F_tzkorbls mit CW_TZKBLS (Empfehlung: 3)

Zuweisung von F_tzkor_tmp mit S_FTZKORBLS (Empfehlung: 0)

Berechnung Massenstromaequivalent **Msn_hubad_kor** zum adaptierten Einlassventilhub **Hubad_mr_ofs**

nur fuer testerausgabe, bei S_MSNHUBADKOR=1 ist Msn_hubad_kor dann am Tester als Eisyev_kor_ofs sichtbar

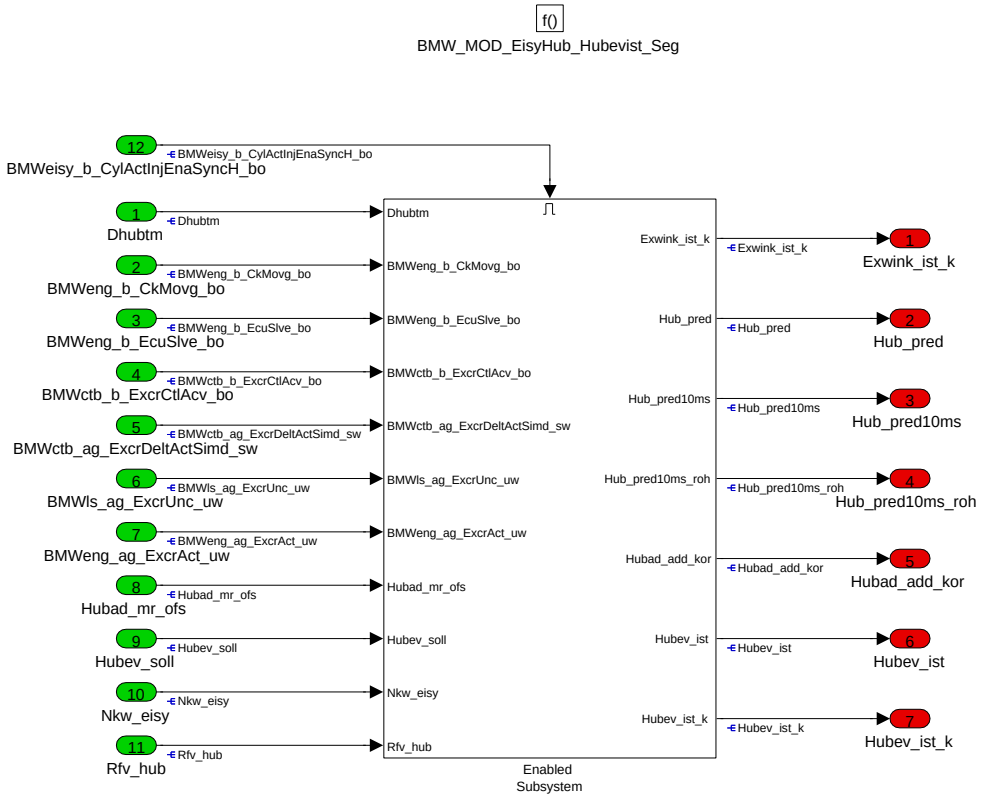
F_tzkorbls_i wird nur im Element 0 beschrieben (SY_ANZ_EISY=1), weil SY_ANZ_EISY=2 bei SY_VVT=1 nicht modelliert ist.

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.7.2.5 BMW_MOD_EisyHub_Hubevist_Seg

Abbildung 1156 BMW_MOD_EisyHub_Hubevist_Seg

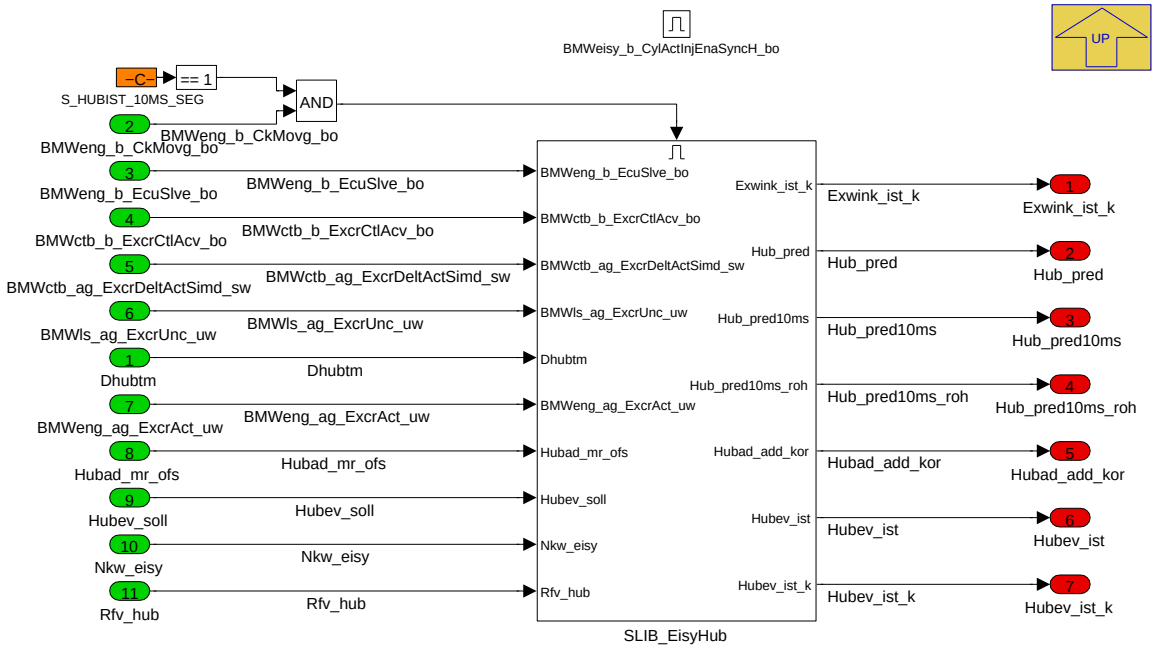


Navigationslinks:

Children: Enabled Subsystem *S. 892*

4.9.7.2.5.1 Enabled Subsystem

Abbildung 1157 Enabled Subsystem



Navigationslinks:

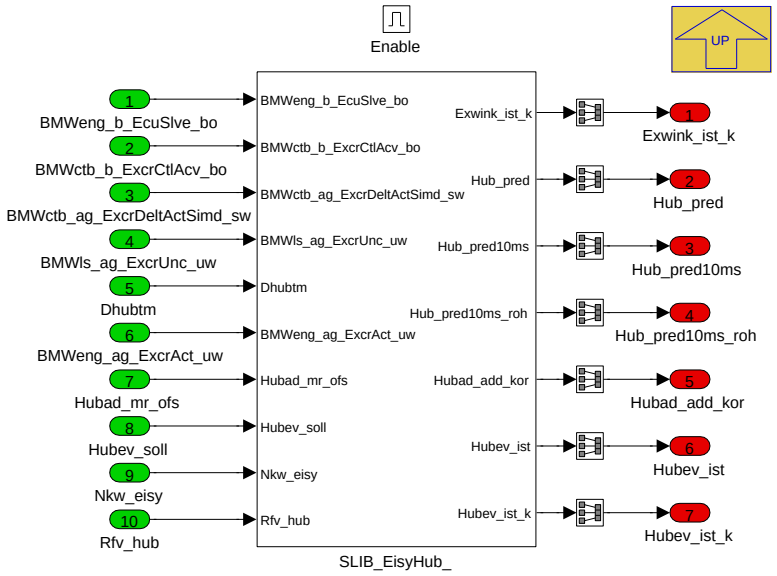
Parent: BMW_MOD_EisyHub_Hubevist_Seg *S. 892*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: SLIB_EisyHub S. 893

4.9.7.2.5.1.1 SLIB_EisyHub

Abbildung 1158 SLIB_EisyHub



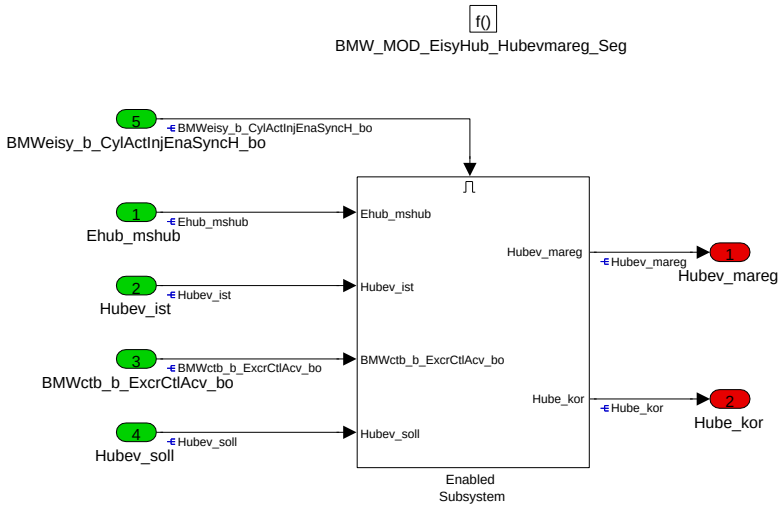
Navigationslinks:

Parent: Enabled Subsystem S. 892

Libs: SLIB_EisyHub S. 899

4.9.7.2.6 BMW_MOD_EisyHub_Hubevmareg_Seg

Abbildung 1159 BMW_MOD_EisyHub_Hubevmareg_Seg



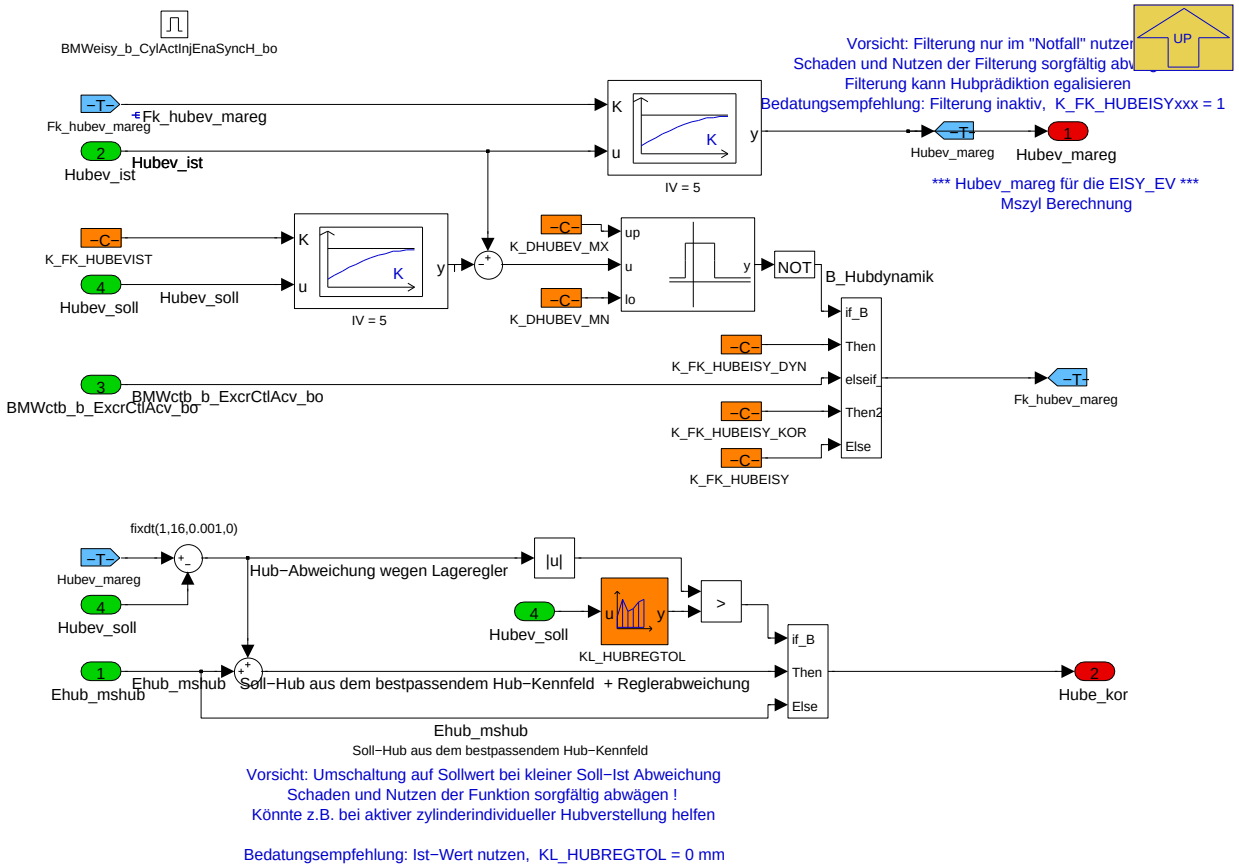
Navigationslinks:

Children: Enabled Subsystem S. 894

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.7.2.6.1 Enabled Subsystem

Abbildung 1160 Enabled Subsystem



Berechnung des gefilterten Einlassventilhub Istwert (Hubev_mareg) für die Adressierung der neuronalen Netze in der EisyEv zur Berechnung von Mszyl und hier zur Berechnung von Mszyl_hub_inv.

Ehub_mshub ist der Sollhub aus der BLSHUB, mit Überblendung auf das bestpassende Hub-Kennfeld. KL_HUBREGTOL sollte mit 0 bedatet werden und sodann ist Hubev_soll_ist der Sollhub des bestpassenden Hubkennfeld plus VVT-Reglerabweichung. Hube_kor ist der Hub für die inverse Interpolation der Hubkennfelder.

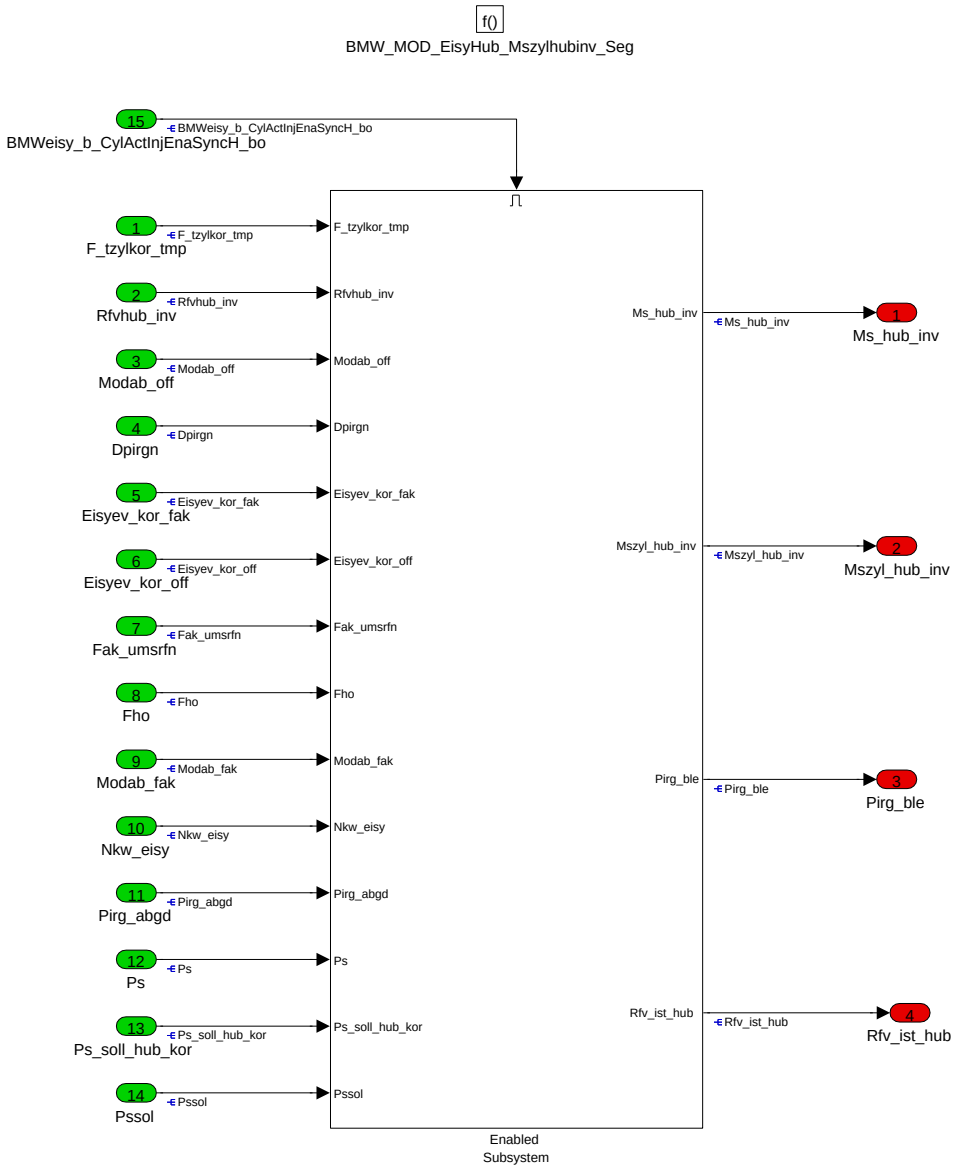
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyHub_Hubevmareg_Seg *S. 893*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.7.2.7 BMW_MOD_EisyHub_Mszylhubinv_Seg

Abbildung 1161 BMW_MOD_EisyHub_Mszylhubinv_Seg



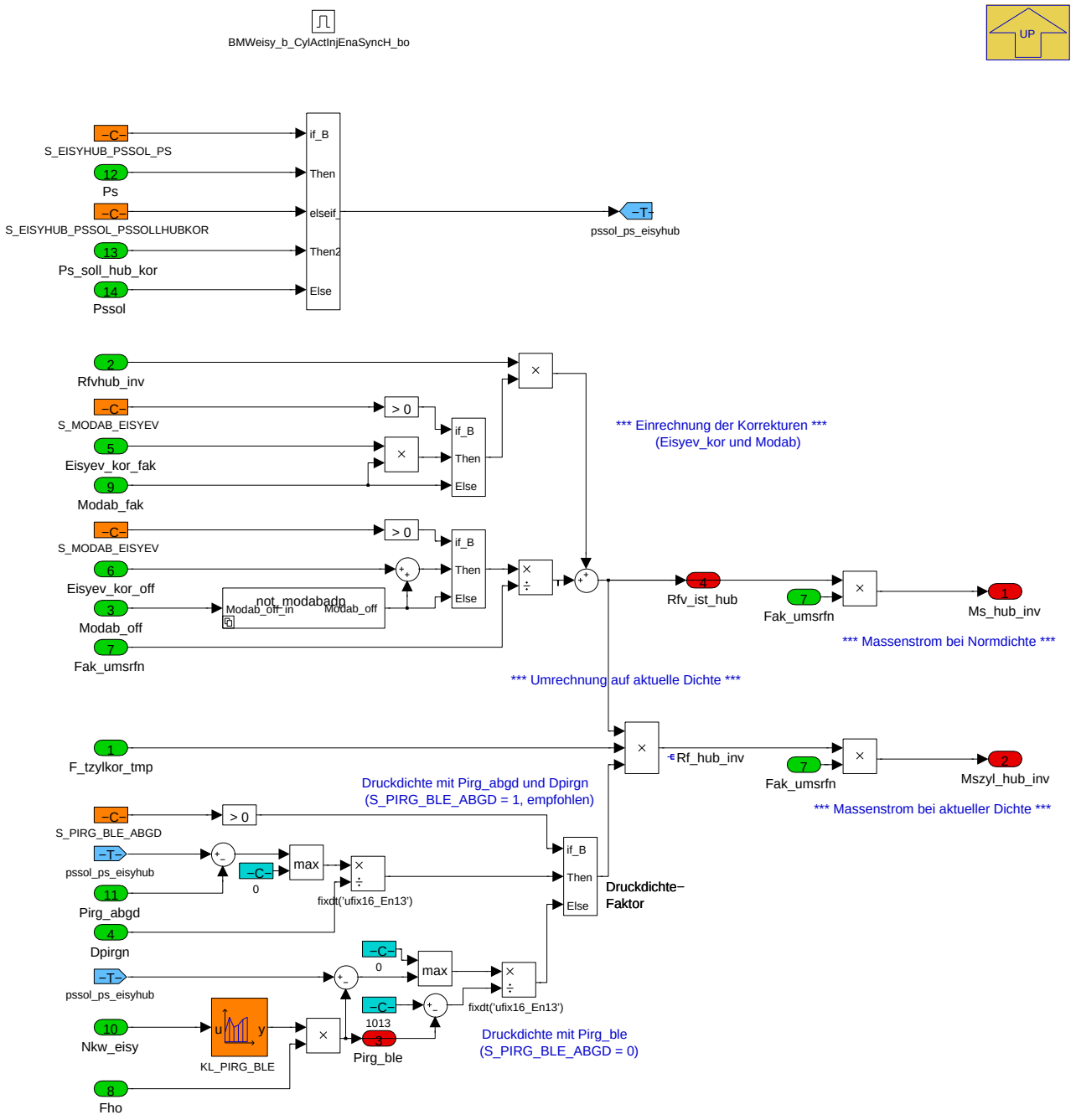
Navigationslinks:

Children: Enabled Subsystem *S. 895*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.7.2.7.1 Enabled Subsystem

Abbildung 1162 Enabled Subsystem



Berechnung der relativen, normierten Last (Rfv_ist_hub) und des normierten Massendurchsatz (Ms_hub_inv) sowie der relativen Last (Rf_hub) und des Massendurchsatz (Mszyl_hub_inv).

Hinweis: Der Modellabgleichregler EisyModabReg hat als Eingang Mszyl minus Mszyl_hub_inv, ungleich Null bedeutet Modellfehler und der Modellabgleichregler greift ein. Mszyl ist eine Funktion von Ps, Mszyl_hub_inv ist eine Funktion von pssol_ps_eisyhub.

pssol_ps_eisyhub, der Druck zur Berechnung des Druckdichtefaktors,

= Pssol, bei S_EISYHUB_PSSOL_PSSOLLHUBKOR=false und S_EISYHUB_PS_PSSOL=false; (Classic-Variante)

= Ps_soll_hub_kor, bei S_EISYHUB_PSSOL_PSSOLLHUBKOR=true und S_EISYHUB_PS_PSSOL=false; (Lohde Empfehlung)

= Ps, bei S_EISYHUB_PS_PSSOL=true; (Heinle Empfehlung).

- Bei neutralem oder inaktiven Druckregler (Eisydk_kor_fak=1) ist stationär Ps = Pssol=Ps_soll_hub_kor und Mszyl=Mszyl_hub_inv. Instationär sind Ps, Pssol und Ps_soll_hub_kor ungleich und der Modellabgleichregler wird eingreifen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Bei **aktivem** Druckregler (Eisydk_kor_fak ungleich 1) ist stationär Ps ungleich Pssol=Ps_soll_hub_kor und in der **ClassicVariante (Verwendung Pssol)** wird Mszyl ungleich Mszyl_hub_inv. Eine Druckabweichung wird als Modellfehler interpretiert, und der Modellabgleichregler greift ein. Instationär ist auch Pssol ungleich Ps_soll_hub_kor und der Modellabgleichregler wird eingreifen.

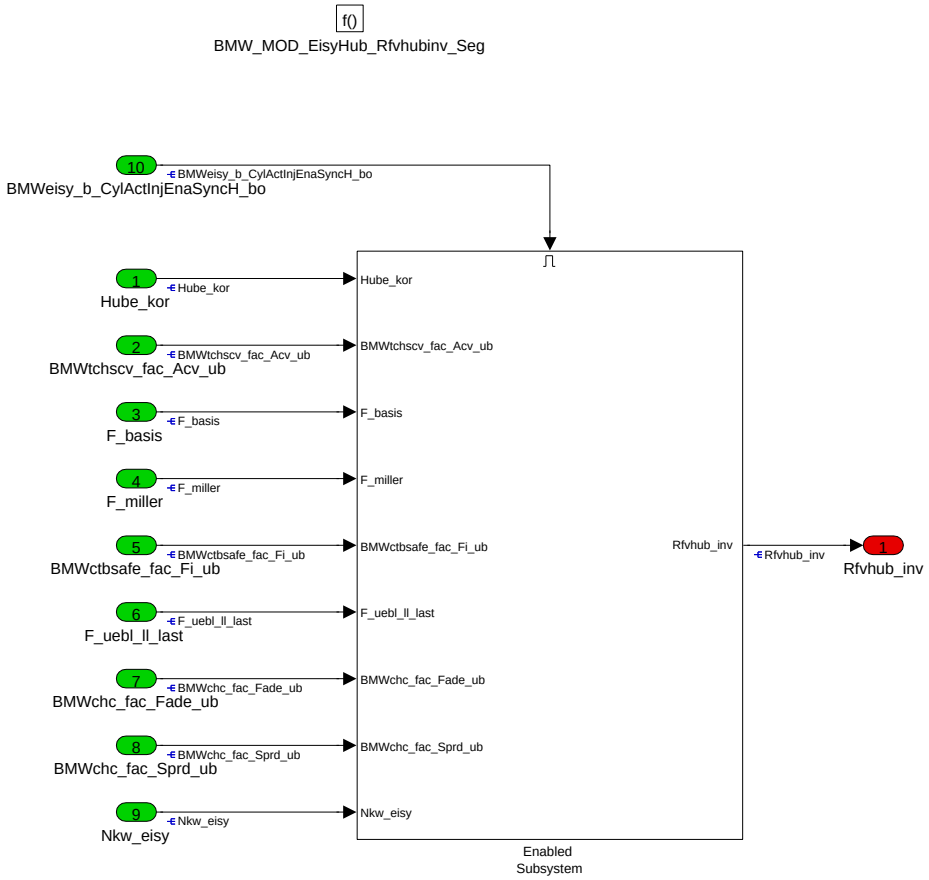
- Bei Verwenden von Ps wird ein Druckreglereingriff (Eisydk_kor_fak ungleich 1) als auch eine instationäre Abweichung von Ps zu Pssol oder zu Ps_soll_hub_kor keinen Modellfehler generieren und daher ist dies die Empfehlung der Funktionsentwicklung.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyHub_Mszylhubinv_Seg *S. 894*

4.9.7.2.8 BMW_MOD_EisyHub_Rfvhubinv_Seg

Abbildung 1163 BMW_MOD_EisyHub_Rfvhubinv_Seg



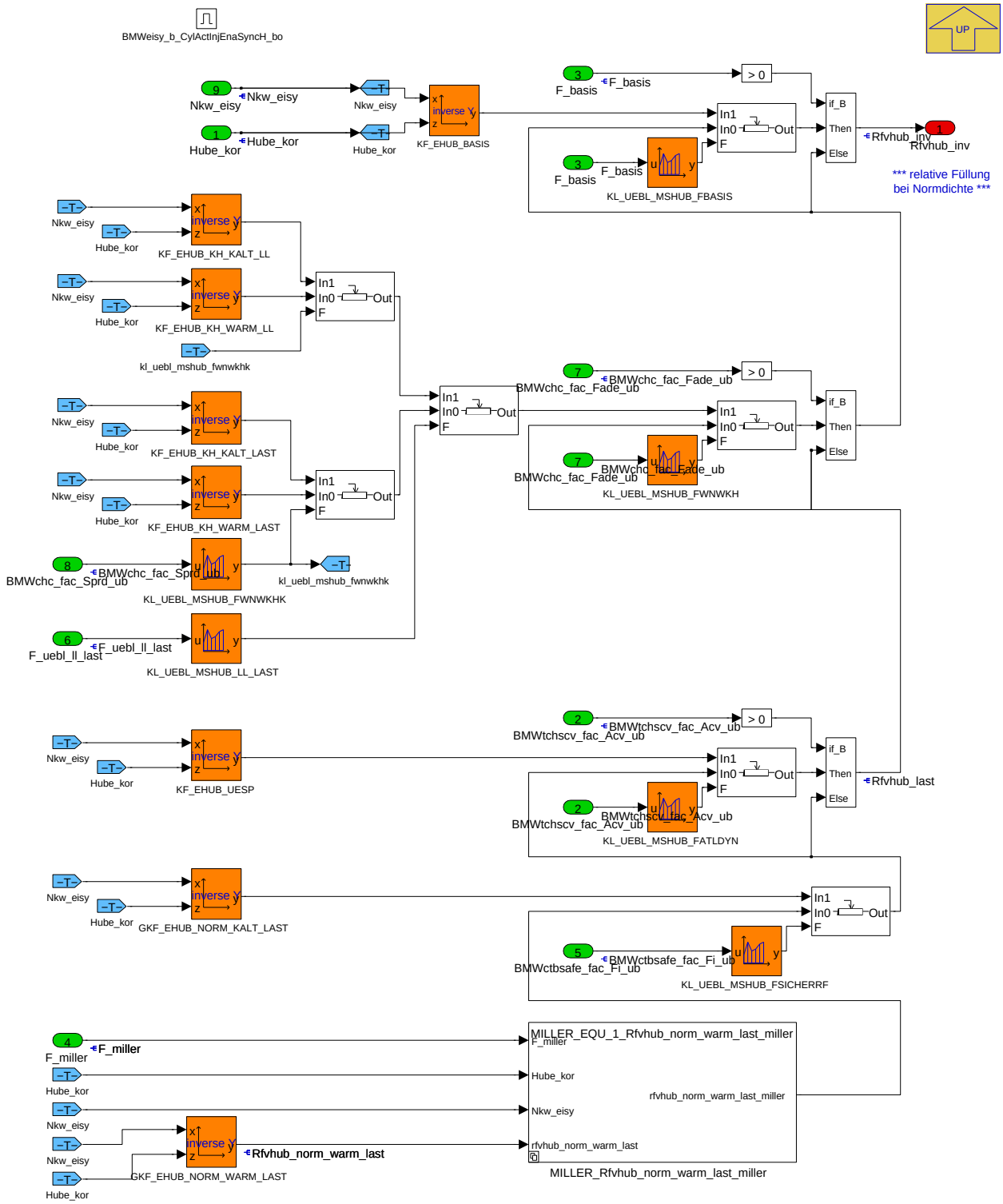
Navigationslinks:

Children: Enabled Subsystem *S. 898*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.7.2.8.1 Enabled Subsystem

Abbildung 1164 Enabled Subsystem



Inverse Interpolation der Hub-Kennfelder mit Eingang Hube_kor. Die Ueberblender KL_UEBL_MSHUB_* sollen als Sprung bedatet werden und waehlen damit das bestpassende Kennfeld aus.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyHub_Rfvhubinv_Seg *S. 897*

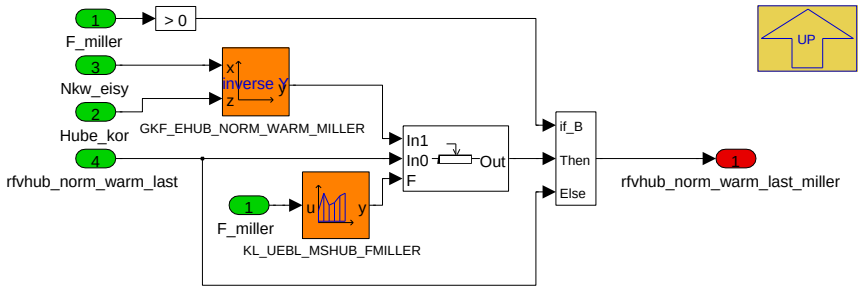
Children: MILLER_Rfvhub_norm_warm_last_miller *S. 899*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.7.2.8.1.1 MILLER_EQU_1_Rfvhub_norm_warm_last_miller (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 1165 MILLER_EQU_1_Rfvhub_norm_warm_last_miller



Einlasshub Sollwert Norm Last bei Millern

nur bei BMW_MILLER_SC = 1 (Voraussetzung SY_TURBO=1, SY_VVT=1)

BMW_MILLER_SC = 0; kein Millern moeglich

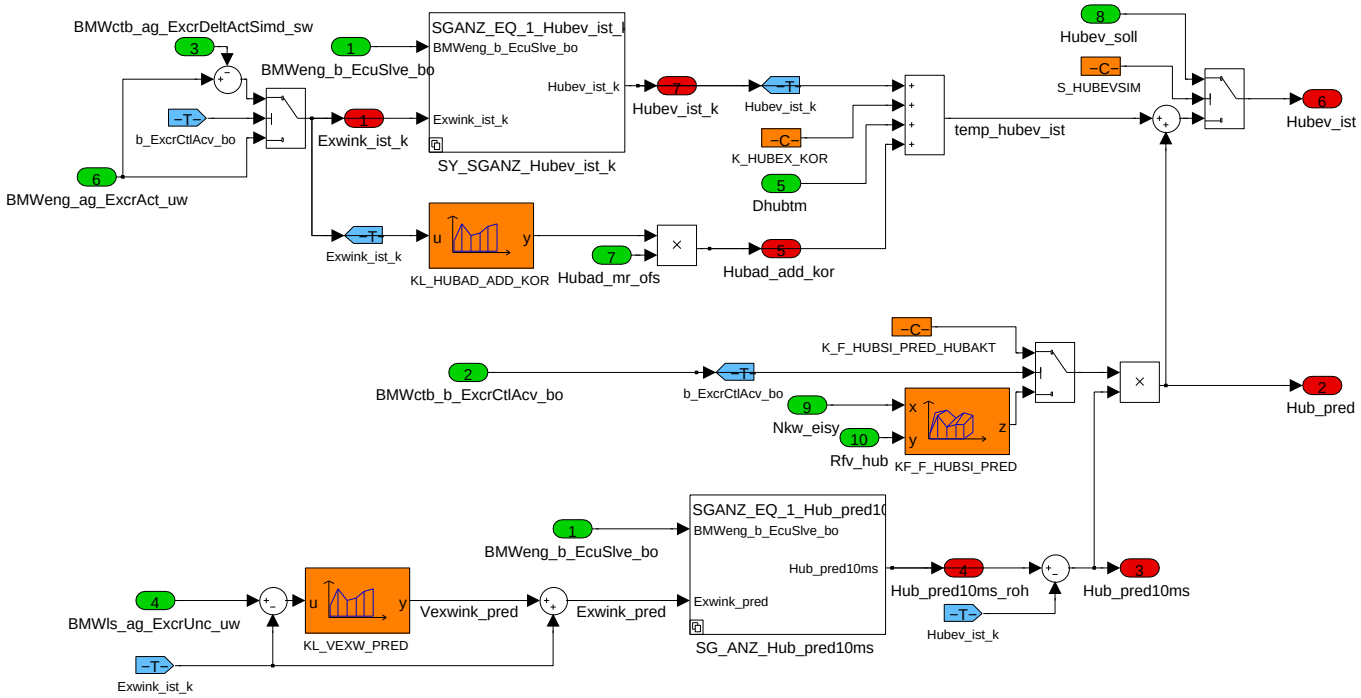
Navigationslinks:

Parent: Enabled Subsystem *S. 898*

4.9.7.2.9 Local library links

4.9.7.2.9.1 SLIB_EisyHub

Abbildung 1166 SLIB_EisyHub



Der Prozess wird im 10ms oder im Segment gerechnet. Bei S_HUBIST_10MS_SEG = 0 wird immer im 10ms gerechnet, bei S_HUBIST_10MS_SEG = 1 wird bei BMWeng_b_CkMovg_bo=0 im 10ms und bei BMWeng_b_CkMovg_bo=1 im Segment gerechnet.

Zunächst wird der Einlassventilhub Istwert Hubev_ist_k aus dem Exzenterwinkel Exwink_ist_k berechnet,

mit Exwink_ist_k = Exwink_ist_10ms (bzw Exwink_ist_seg) bei inaktiver zylinderindividueller Hubverstellung der Verbrennungsregelung,

mit Exwink_ist_k = Exwink_ist (bzw Exwink_ist_seg) - BMWctb_ag_ExcrDeltActSimd_sw, bei aktiver zylinderindividueller Hubverstellung der Verbrennungsregelung, BMWctb_b_ExcrCtlAcv_bo = true.

Hinweis: Exwink_ist und BMWctb_ag_ExcrDeltActSimd_sw sind im 1ms Raster aktuell.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Dann wird auf den Ausgang der KL_HUBEX addiert

- der Applikationswert K_HUBEX_KOR (u.a. fuer Simulation von Toleranzen oder adaptierten Werten),

- der motortemperaturabhängige Hub Offset Dhubtm,

- die gewichtete Hubadaption Hubad_add_kor und

- der prädizierte Hub Offset Hub_pred.

Die Hubadaption des Massenstromregler Hubad_mr_ofs wird wird mit KL_HUBAD_ADD_KOR gewichtet (=1 bei kleinen Exzenterwinkeln, =0 bei großen Exzenterwinkeln).

Das Modell der Hubprädiktion schätzt zunaechst aus der Soll zu Ist Differenz des Exzenterwinkel die erwartete Exzenterwinkel- Verstellgeschwindigkeit je 10ms (Vexwink_pred) und

mit Exwink_pred den erwarteten Exzenterwinkel in 10ms, daraus nach der KL_HUBEX den erwarteten Hub in 10ms und

mit Hub_pred10ms die erwartete Hub-Aenderung in 10ms.

Mit dem Kennfeld KF_F_HUBSI_PRED wird ueber

- Nkw die Prädiktionszeit verlaengert oder verkürzt und

- Rfv die Prädiktion gewichtet.

Hinweis zu KL_VEXW_PRED

X: -27.6, -2.8, -0.3, 0.3, 2.8, 27.6 (in Grad)

Z: -10.0, -1.0, -0.1, 0.1, 1.0, 10.0 (in Grad je 10ms)

Hinweis zu KF_F_HUBSI_PRED

Bedatungsvorschlag (alle y gleich)

X : 1000 2000 3000 6000

Z(4Zyl): 3.0 1.5 1.00 0.50

Z(6Zyl): 2.0 1.0 0.67 0.33

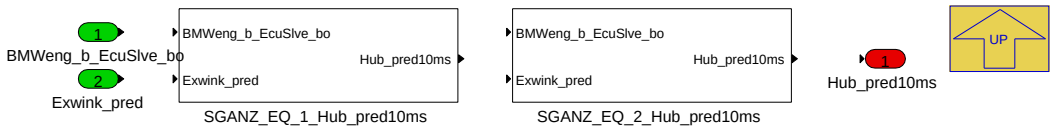
Navigationslinks:

Lib is used in: SLIB_EisyHub *S. 888* --- SLIB_EisyHub *S. 893*

Children: SG_ANZ_Hub_pred10ms *S. 900* --- SY_SGANZ_Hubev_ist_k *S. 901*

4.9.7.2.9.1.1 SG_ANZ_Hub_pred10ms

Abbildung 1167 SG_ANZ_Hub_pred10ms



Navigationslinks:

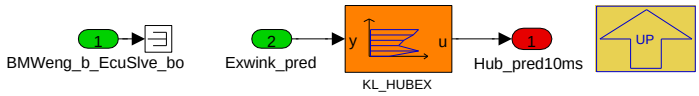
Parent: SLIB_EisyHub_ *S. 899*

Children: SGANZ_EQ_1_Hub_pred10ms *S. 900* --- SGANZ_EQ_2_Hub_pred10ms *S. 901*

4.9.7.2.9.1.1.1 SGANZ_EQ_1_Hub_pred10ms (Variant Sub)

Variant parent: SG_ANZ_Hub_pred10ms *S. 900* . This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 1168 SGANZ_EQ_1_Hub_pred10ms



Berechnung des Einlassventilhub Istwert aus dem Exzenterwinkel Istwert.

Navigationslinks:

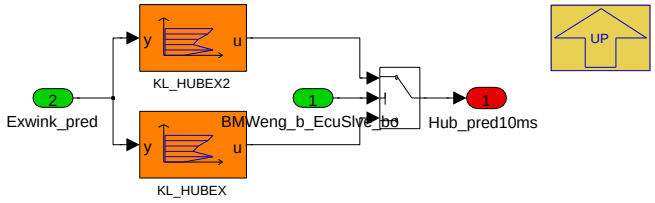
Parent: SG_ANZ_Hub_pred10ms *S. 900*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.7.2.9.1.1.2 SGANZ_EQ_2_Hub_pred10ms (Variant Sub)

Variant parent: SG_ANZ_Hub_pred10ms S. 900. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 1169 SGANZ_EQ_2_Hub_pred10ms



Berechnung des Einlassventilhub Istwert aus dem Exzenterwinkel Istwert.

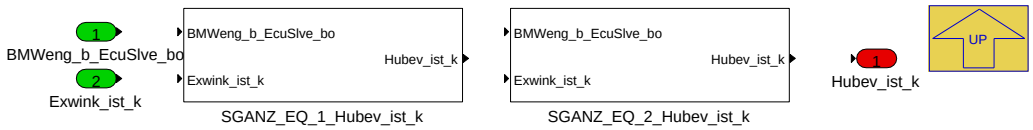
Beim 2 Steuergerätekonzept wird im Slave Steuergerät KL_HUBEX2 ausgewertet.

Navigationslinks:

Parent: SG_ANZ_Hub_pred10ms S. 900

4.9.7.2.9.1.2 SY_SGANZ_Hubev_ist_k

Abbildung 1170 SY_SGANZ_Hubev_ist_k



Navigationslinks:

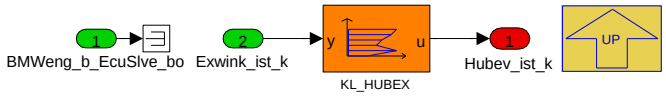
Parent: SLIB_EisyHub_ S. 899

Children: SGANZ_EQ_1_Hubev_ist_k S. 901 --- SGANZ_EQ_2_Hubev_ist_k S. 901

4.9.7.2.9.1.2.1 SGANZ_EQ_1_Hubev_ist_k (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ_Hubev_ist_k S. 901 . This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 1171 SGANZ_EQ_1_Hubev_ist_k



Berechnung des Einlassventilhub Istwert aus dem Exzenterwinkel Istwert.

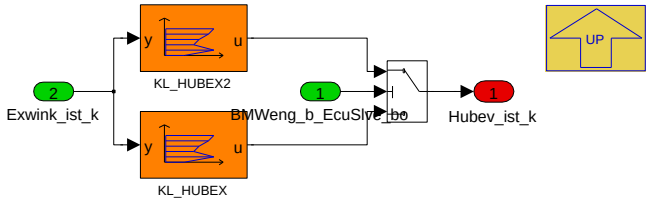
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_Hubev_ist_k S. 901

4.9.7.2.9.1.2.2 SGANZ_EQ_2_Hubev_ist_k (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ_Hubev_ist_k S. 901 . This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 1172 SGANZ_EQ_2_Hubev_ist_k



Berechnung des Einlassventilhub Istwert aus dem Exzenterwinkel Istwert.

Beim 2 Steuergerätekonzept wird im Slave Steuergerät KL_HUBEX2 ausgewertet.

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: SY_SGANZ_Hubev_ist_k S. 901

4.9.7.3 Lokales Datenlexikon

4.9.7.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 267 BMW_SWC_EisyHub-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Dhubtm	Motortemperaturabhängiger Huboffset (analog KL_MSNLG)						
	sint16	Def_q0p001	mm	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Used in: BMW_SWC_BlsHub						
	Written in: BMW_MOD_EisyHub_100ms						
Ehub_mshub	Sollhub aus Kennfeld nach Ueberblender UEBL_MSHUB_LL_LAST						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: BMW_MOD_EisyHub_Ehubms_10ms						
Exwink_ist_k	Istwert Exzenterwinkel (zylinderindividuelle Hubverstellung Exwinkkor_ist herausgerechnet)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: BMW_MOD_EisyHub_Hubevist_Seg						
F_tzkorbls	Faktor Temperaturkorrektur (Wert je nach CW_TZKBLS)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: BMW_SWC_Bls						
	Written in: BMW_MOD_EisyHub_100ms						
F_tzylkor_tmp	Faktor Temperaturkorrektur (Wert je nach S_FTZKOR_APPL)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: BMW_MOD_EisyHub_100ms						
Hub_pred	Hub-Prädiktion gesamt						
	sint16	Def_q0p001	mm	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: BMW_MOD_EisyHub_Hubevist_Seg						
Hub_pred10ms	Prädizierter Delta-Hub in 10ms (= Verstellgeschwindigkeit Hub je 10ms)						
	sint16	Def_q0p001	mm	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: BMW_MOD_EisyHub_Hubevist_Seg						
Hub_pred10ms_roh	Prädizierter Hub in 10ms (= aktueller Hub + Prädizierter Deltahub in 10 ms)						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: BMW_MOD_EisyHub_Hubevist_Seg						
Hubad_add_kor	wirksame Hubadaption (= Hubad_mr_ofs * KL_HUBAD_ADD_KOR)						
	sint16	Def_q0p001	mm	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Used in: BMW_SWC_BlsHub						
	Written in: BMW_MOD_EisyHub_Hubevist_Seg						
Hube_kor	Einlassventilhub, der für die Inversinterpolation benutzt wird						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: BMW_MOD_EisyHub_Hubevmareg_Seg						
Hubev_ist	Einlassventilhub (aus Exzenterwinkel gerechnet, mit Hub-Aadaption und mit Hubprädiktion)						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: BMW_SWC_Bls BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjSplt BMW_SWC_InjStr Layer						
	Written in: BMW_MOD_EisyHub_nl_10ms						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Hubev_ist_k	Einlassventilhub (aus Exzenterwinkel gerechnet)						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyHub_Hubevist_Seg*						
Hubev_mareg	Einlassventilhub, Eingang in NN (= Hubev_ist gefiltert)						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEv BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsReg*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyHub_Hubevmareg_Seg*						
Ms_hub_inv	normierter Massenstrom Zylinder, aus inverser Berechnung der Hub-Kennfelder						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyHub_Mszylhubinv_Seg*						
Msn_hubad_kor	Massenstrom-äquivalent zum adaptierten Hub Hubaad_mr_ofs						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyHub_100ms*						
Mszyl_hub_inv	Massenstrom Zylinder, aus inverser Berechnung der Hub-Kennfelder						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEv BMW_SWC_EisyModabReg*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyHub_Mszylhubinv_Seg*						
Pirg_ble	Restgaspartialdruck Pirg_ble, für die Berechnung von Mszyl_hub_inv (wirkt nur bei S_PIRG_BLE_ABGD = 0)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyHub_Mszylhubinv_Seg*						
Rfv_ist_hub	normierter relative Füllung, aus inverser Berechnung der Hub-Kennfelder und Modab_fak herausgerechnet						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEv*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyHub_Mszylhubinv_Seg*						
Rfvhub_inv	normierter relative Füllung, aus inverser Berechnung der Hub-Kennfelder						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpAirlg*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyHub_Rfvhubinv_Seg*						

4.9.7.3.2 Importierte Größen

Tabelle 268 BMW_SWC_EisyHub-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWchc_fac_Fade_ub	Ueberblender Normal (=0) zu Katheizen(=1)	*BMW_SWC_ChC*
BMWchc_fac_Sprd_ub	Fading factor for emission-optimal (0) or engine roughness (1) optimal spread.	*BMW_SWC_ChC*
BMWctb_ag_ExcrDeltActSimd_sw	Actual excenter angle delta due to cylinder specific valve lift correction, simulated (1ms)	*BMW_SWC_CtbVlai*
BMWctb_b_ExcrCtlAcv_bo	Excenter angle correction for combustion torque balancing is active	*BMW_SWC_CtbVlai*
BMWctbsafe_fac_Fi_ub	Überblendfaktor aus Verbrennungsregelung für Hub und Spreizungen	*BMW_SWC_CtbSafe*
BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo	Boolsche Größe zur Aktivierung Segmentfunktionen im Hilfssyncro(2SG-Systeme)	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeng_ag_ExcrAct_uw	Exzenterwinkel Istwert	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWls_ag_ExcrUnc_uw	Sollwert Exzenterwellenwinkel vor Hubkorrektur durch Verbrennungsregelung, alias Exwink_nokor	*BMW_SWC_BlsHub*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtchscv_fac_Acv_ub	Faktor Überspülen	*BMW_SWC_TchScv*
Dpirgn	1013mbar - Pirg bei CW_EISY(6)=False; 1013mbar -- Pirgk bei CW_EISY(6)=True	*BMW_SWC_EisyEv*
Ehub_basis	Einlassventilhub Sollwert bei Anschlagspreizung	*BMW_SWC_BlsHub*
Ehub_kh_kalt_last	Einlassventilhub Sollwert bei Katheizen, kalt, Last	*BMW_SWC_BlsHub*
Ehub_kh_kalt_ll	Einlassventilhub Sollwert bei Katheizen, kalt, Leerlauf	*BMW_SWC_BlsHub*
Ehub_kh_warm_last	Einlassventilhub Sollwert bei Katheizen, warm, Last	*BMW_SWC_BlsHub*
Ehub_kh_warm_ll	Einlassventilhub Sollwert bei Katheizen, warm, Leerlauf	*BMW_SWC_BlsHub*
Ehub_norm_kalt_last	Einlassventilhub Sollwert im Normalbetrieb, kalt, Last	*BMW_SWC_BlsHub*
Ehub_norm_warm_last	Einlassventilhub Sollwert im Normalbetrieb, warm, Last	*BMW_SWC_BlsHub*
Ehub_norm_warm_miller	Einlassventilhub Sollwert im Normalbetrieb, warm, Miller	*BMW_SWC_BlsHub*
Ehub_uesp	Einlassventilhub Sollwert bei Ueberspuelen	*BMW_SWC_BlsHub*
Eisyev_kor_fak	Ms Reglerausgang, Faktor für Mszyl_nn	*BMW_SWC_Eisy*
Eisyev_kor_off	Ms Reglerausgang, Offset für Mszyl_nn	*BMW_SWC_Eisy*
F_basis	Faktor Ueberblender auf Hubkennfeld bei Anschlagspreizung	*BMW_SWC_BlsRestgas*
F_miller	Ueberblendfaktor Millern (fuer Spreizung und Hub)	*BMW_SWC_BlsMiller*
F_tevpstnorm	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur (Modell Prüfstandstemperaturen gleich Normzustand)	*BMW_SWC_EisyTempK*
F_tvdk	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur vor Drosselklappe (fuer Msdk)	*BMW_SWC_EisyTempK*
F_tzylkor	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur am Einlassventil (fuer Mszyl_nn)	*BMW_SWC_EisyTempK*
F_uebl_ll_last	Faktor Überblender LL2LAST (1=LL)	*BMW_SWC_Bls*
Fak_umsrfn	Faktor Umrechnung von Massenstrom in (kg/h) nach relative Luftfuellung in (%) (F_umsrfn= Nkw_eisy * K_UFAK_MS_RF * 0.01)	*BMW_SWC_EisyEv*
Fho	Korrekturfaktor Höhe	*Layer*
Ftbr_kor	Luftdichtekorrekturfaktor im Start wegen Temperatur (Modell KL_FTEV_TL/VL)	*BMW_SWC_EisyTempK*
Ftev	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur (Modell KL_FTEV_TL/VL)	*BMW_SWC_EisyTempK*
Hubad_mr_ofs	Hubadaption (= Massenstromadaption Offset)	*BMW_SWC_EisyMsReg*
Hubev_soll	Einlassventilhub, Sollwert (vor Umrechnung nach Exwink_soll, ohne Dhubtm)	*BMW_SWC_BlsHub*
Modab_fak	Modellabgleichregler mal Modellabgleichadaption	*BMW_SWC_EisyModabReg*
Modab_off	Modellabgleichadaption, Offset	*BMW_SWC_EisyModabReg*
Nkw_eisy	gefilterte Motordrehzahl für cluster EISY (Filter: K_FK_NKWEISY)	*BMW_SWC_EisyIf*
Pirg_abgd	Restgaspartialdruck	*BMW_SWC_EisyEv*
Ps	Saugrohrdruck, modelliert	*BMW_SWC_EisySr*
Ps_soll_hub_kor	Sollwert Saugrohrdruck für Berechnung des Rfv_hub, mit Dynamikkorrektur F_pssoll_dyn	*BMW_SWC_Bls*
Pssol	Soll-Saugrohrdruck	*BMW_SWC_Bls*
Rfv_hub	relative Fuellung VVT, fuer Addressierung der Hub--Kennfelder	*BMW_SWC_Bls*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.7.3.3 Lokale Größen

Tabelle 269 BMW_SWC_EisyHub-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ehub_mshub_last	Sollhub aus Kennfeld nach Ueberblender UEBL_MSHUB_FWNWKH						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyHub_Ehubms_10ms*						
Fk_hubev_mareg	Fk_hubev_mareg						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyHub_Hubevmareg_Seg*						
Rf_hub_inv	normierter relative Füllung, aus inverser Berechnung der Hub-Kennfelder						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyHub_Mszylhubinv_Seg*						
Rfvhub_last	normierter relative Füllung, aus inverser Berechnung der Hub-Kennfelder Last						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyHub_Rfvhubinv_Seg*						
Rfvhub_norm_warm_last	normierter relative Füllung, norm, warm, last						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyHub_Rfvhubinv_Seg*						

4.9.7.3.4 Parameter

Tabelle 270 BMW_SWC_EisyHub-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_TZKBLS	Codewort für Temperaturkorrektur in der BLS [0: F_tvdk; 1: Ftev; 2: Ftbr_kor; 3: F_tevpstnorm, rest: n.v.]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 3		-	
K_DHUBEV_MN	untere Schwelle Hubdynamik für Umschaltung der Filterkonstante für Hubev_mareg						
	sint16	Def_q0p001	mm	-32,768 .. 32,767		-	
K_DHUBEV_MX	obere Schwelle Hubdynamik für Umschaltung der Filterkonstante für Hubev_mareg						
	sint16	Def_q0p001	mm	-32,768 .. 32,767		-	
K_F_HUBSI_PRED_HUBAKT	Vielfaches der Hub-Prädiktionszeit (1 heißt Prädiktionszeit ist 10ms, 2 bedeutet 20 ms, usw), wirksam bei Bb_zshubakt = 1						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
K_FK_HUBEISY	Filterkonstante des Hub für Eingang in das NN "Hubev_mareg", bei erkanntem Zustand kleine Hubdynamik						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_HUBEISY_DYN	Filterkonstante des Hub für Eingang in das NN "Hubev_mareg", bei erkanntem Zustand große Hubdynamik						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_HUBEISY_KOR	Filterkonstante des Hub für Eingang in das NN "Hubev_mareg", bei erkanntem Zustand kleine Hubdynamik und zylinderindividuelle Hubverstellung ist aktiv						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_HUBEVIST	Filterkonstante für Sollhub zum Erkennen Zustand Hubdynamik -> K_DHUBEV_MN und K_DHUBEV_MX						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_HUBEX_KOR	Applikationswert Einlassventilhub-Offset (z.B. für Simulation von Hubad_add_kor)						
	sint16	Def_q0p001	mm	-32,768 .. 32,767		-	
S_EISYHUB_PSSOL_PS	Schalter für Berechnung Mszyl_hub_inv (=true: mit Ps; =false: mit Pssol); Empfehlung:true						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EISYHUB_PSSOL_PS-SOLLHUBKOR	Schalter zur Berechnung Mszyl_hub_inv (=true: mit Ps_soll_hub_kor; =false: mit Pssol); Empfehlung:false						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FTZKOR_APPL	Auswahl Temperaturkorrektur bei Rfv_soll; =0: mit F_tzylkor; =1: mit F_tzkorbls						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_HUBEVSIM	HIL Schalter Simulation Ventilhub Hubev_ist gleich Hubev_soll (= 1 für Betrieb am HIL)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_HUBIST_10MS_SEG	Schalter HUBIST Berechnung in 10ms oder Segment Task (Empfehlung =0)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MODAB_EISYEV	Schalter direkte Einrechnung Eisyev_korfak/off für Rfv_hub Berechnung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSNHUBADKOR	Schalter zur Berechnung Msn_hubad_kor (1=Berechnung erfolgt)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_PIRG_BLE_ABGD	Schalter (S=0) Pirg_ble oder (S=1) Pirg_abgd für Rfv_hub Berechnung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.9.7.3.5 Kenngrößen

Tabelle 271 BMW_SWC_EisyHub-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_EHUB_BASIS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_BASIS*						
AXX_KF_EHUB_KH_KALT_LAST							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_KH_KALT_LAST*						
AXX_KF_EHUB_KH_KALT_LL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_KH_KALT_LL*						
AXX_KF_EHUB_KH_WARM_LAST							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_KH_WARM_LAST*						
AXX_KF_EHUB_KH_WARM_LL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_KH_WARM_LL*						
AXX_KF_EHUB_UESP							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_UESP*						
AXX_KF_F_HUBSI_PRED							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_F_HUBSI_PRED*						
AXX_KL_DHUBTM							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_DHUBTM*						
AXX_KL_HUBAD_ADD_KOR							
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KL_HUBAD_ADD_KOR*						
AXX_KL_HUBEX							
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535	18	-	Axis
	Maps: *KL_HUBEX*						
AXX_KL_HUBEX2							
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535	18	-	Axis
	Maps: *KL_HUBEX2*						
AXX_KL_HUBREGTOL							
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535	6	-	Axis
	Maps: *KL_HUBREGTOL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_PIRG_BLE							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_PIRG_BLE*						
AXX_KL_UEBL_MSHUB_FATLDYN							
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	2	-	Axis
	Maps: *KL_UEBL_MSHUB_FATLDYN*						
AXX_KL_UEBL_MSHUB_FBASIS							
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	2	-	Axis
	Maps: *KL_UEBL_MSHUB_FBASIS*						
AXX_KL_UEBL_MSHUB_FMILLER							
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	2	-	Axis
	Maps: *KL_UEBL_MSHUB_FMILLER*						
AXX_KL_UEBL_MSHUB_FSICHERRF							
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	2	-	Axis
	Maps: *KL_UEBL_MSHUB_FSICHERRF*						
AXX_KL_UEBL_MSHUB_FWNWKH							
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	2	-	Axis
	Maps: *KL_UEBL_MSHUB_FWNWKH*						
AXX_KL_UEBL_MSHUB_FWNWKHK							
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	2	-	Axis
	Maps: *KL_UEBL_MSHUB_FWNWKHK*						
AXX_KL_UEBL_MSHUB_LL_LAST							
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	2	-	Axis
	Maps: *KL_UEBL_MSHUB_LL_LAST*						
AXX_KL_VEXW_PRED							
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_VEXW_PRED*						
AXY_KF_EHUB_BASIS							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	20	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_BASIS*						
AXY_KF_EHUB_KH_KALT_LAST							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	20	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_KH_KALT_LAST*						
AXY_KF_EHUB_KH_KALT_LL							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	20	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_KH_KALT_LL*						
AXY_KF_EHUB_KH_WARM_LAST							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	20	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_KH_WARM_LAST*						
AXY_KF_EHUB_KH_WARM_LL							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	20	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_KH_WARM_LL*						
AXY_KF_EHUB_UESP							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	20	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_UESP*						
AXY_KF_F_HUBSI_PRED							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_F_HUBSI_PRED*						
GAX_KF_EHUB_NORM_LAST							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *GKF_EHUB_NORM_KALT_LAST* , *GKF_EHUB_NORM_WARM_LAST* , *GKF_EHUB_NORM_WARM_MILLER*						
GAY_KF_EHUB_NORM_LAST							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	20	-	Axis
	Maps: *GKF_EHUB_NORM_KALT_LAST* , *GKF_EHUB_NORM_WARM_LAST* , *GKF_EHUB_NORM_WARM_MILLER*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
GKF_EHUB_NORM_KALT_-LAST	Kennfeld Einlassventilhub Sollwert im Normalbetrieb, kalt, Last						
	uint16	Def_q0p001	-		20 * 20	-	Map
	Axis: *GAX_KF_EHUB_NORM_LAST* , *GAY_KF_EHUB_NORM_LAST*						
GKF_EHUB_NORM_-WARM_LAST	Kennfeld Einlassventilhub Sollwert im Normalbetrieb, warm, Last						
	uint16	Def_q0p001	-		20 * 20	-	Map
	Axis: *GAX_KF_EHUB_NORM_LAST* , *GAY_KF_EHUB_NORM_LAST*						
GKF_EHUB_NORM_-WARM_MILLER	Kennfeld Einlassventilhub Sollwert bei Millern (F_miller = 1)						
	uint16	Def_q0p001	-		20 * 20	-	Map
	Axis: *GAX_KF_EHUB_NORM_LAST* , *GAY_KF_EHUB_NORM_LAST*						
KF_EHUB_BASIS	Kennfeld Einlassventilhub Sollwert bei Anschlagspreizung						
	uint16	Def_q0p001	-		20 * 20	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EHUB_BASIS* , *AXY_KF_EHUB_BASIS*						
KF_EHUB_KH_KALT_LAST	Kennfeld Sollwert Einlassventilhub bei Katheizen, kalt, Last						
	uint16	Def_q0p001	-		20 * 20	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EHUB_KH_KALT_LAST* , *AXY_KF_EHUB_KH_KALT_LAST*						
KF_EHUB_KH_KALT_LL	Kennfeld Einlassventilhub Sollwert bei Katheizen, kalt, Leerlauf						
	uint16	Def_q0p001	-		10 * 20	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EHUB_KH_KALT_LL* , *AXY_KF_EHUB_KH_KALT_LL*						
KF_EHUB_KH_WARM_LAST	Kennfeld Einlassventilhub Sollwert bei Katheizen, warm, Last						
	uint16	Def_q0p001	-		20 * 20	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EHUB_KH_WARM_LAST* , *AXY_KF_EHUB_KH_WARM_LAST*						
KF_EHUB_KH_WARM_LL	Kennfeld Einlassventilhub Sollwert bei Katheizen, warm, Leerlauf						
	uint16	Def_q0p001	-		10 * 20	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EHUB_KH_WARM_LL* , *AXY_KF_EHUB_KH_WARM_LL*						
KF_EHUB_UESP	Kennfeld Einlassventilhub Sollwert bei Ueberspuelen						
	uint16	Def_q0p001	-		8 * 20	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EHUB_UESP* , *AXY_KF_EHUB_UESP*						
KF_F_HUBSI_PRED	Vielfaches der Hub-Prädiktionszeit (1 heißt Prädiktionszeit ist 10ms, 2 bedeutet 20 ms, usw)						
	uint16	Def_uw_b4	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_HUBSI_PRED* , *AXY_KF_F_HUBSI_PRED*						
KL_DHUBTM	Motortemperaturabhängiger Huboffset (analog KL_MSNLG)						
	sint16	Def_q0p001	mm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DHUBTM*						
KL_HUBAD_ADD_KOR	Kennlinie Korrektur Hubadaptionswert über Exwink_ist_k (damit bei hohen Exzenterwinkeln die Hubadaption nicht mehr wirkt)						
	sint16	Def_sw_b32	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HUBAD_ADD_KOR*						
KL_HUBEX	Kennlinie Huberverstellung -> Exzenterwellenwinkel						
	uint16	Def_q0p1	°		18	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HUBEX*						
KL_HUBEX2	Kennlinie Huberverstellung -> Exzenterwellenwinkel (Variante für Bank2 am Slave bei SY_SG_ANZ==2)						
	uint16	Def_q0p1	°		18	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HUBEX2*						
KL_HUBREGTOL	Schwelle der Hub Soll-Ist-Reglerabweichung, unterhalb der im NN der Sollhub anstatt dem Isthub benutzt wird						
	uint16	Def_q0p001	mm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HUBREGTOL*						
KL_PIRG_BLE	Restgaspartialdruck Pirg_ble, für die Berechnung von Mszyl_hub_inv (wirkt nur bei S_PIRG_BLE_ABGD = 0)						
	uint16	Def_q0p125	hPa		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PIRG_BLE*						
KL_UEBL_MSHUB_FATLDYN	Überblender für F_atldyn in der EISY_HUB						
	uint8	Def_ub_b1	-		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UEBL_MSHUB_FATLDYN*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_UEBL_MSHUB_FBASIS	Überblender für F_basis in der EISY_HUB						
	uint8	Def_ub_b1	-		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UEBL_MSHUB_FBASIS*						
KL_UEBL_MSHUB_FMILLER	Überblender für F_miller in der EISY_HUB						
	uint8	Def_ub_b1	-		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UEBL_MSHUB_FMILLER*						
KL_UEBL_MSHUB_FSICHERRF	Überblender für F_sicherrf in der EISY_HUB						
	uint8	Def_ub_b1	-		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UEBL_MSHUB_FSICHERRF*						
KL_UEBL_MSHUB_FWNWKH	Überblender für F_wnwkh in der EISY_HUB						
	uint8	Def_ub_b1	-		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UEBL_MSHUB_FWNWKH*						
KL_UEBL_MSHUB_FWNWKHK	Überblender für F_wnwkhK in der EISY_HUB						
	uint8	Def_ub_b1	-		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UEBL_MSHUB_FWNWKHK*						
KL_UEBL_MSHUB_LL_LAST	Überblender für F_uebl_ll_last in der EISY_HUB						
	uint8	Def_ub_b1	-		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UEBL_MSHUB_LL_LAST*						
KL_VEXW_PRED	Exzenterwinkel-Geschwindigkeit (berechnet aus der Exzenterwinkel Soll-Ist Abweichung)						
	sint16	Def_q0p1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VEXW_PRED*						

4.9.8 BMW_SWC_EisyIf 009.001.2 Interface-Modul für Eisy/Ls/Ausy

4.9.8.1 Funktionsbeschreibung

Das Einlasssystem - Interface (**EisyIf**) stellt dem Eisy und BLS je nach Rechenraster und Bedarf Eingangsgrößen zur Initialisierung und speziell für die Eisy-Funktionen angepasste Signale zur Verfügung.

Tabelle 272 BMW-SWC-Bls-History der letzten Revisions

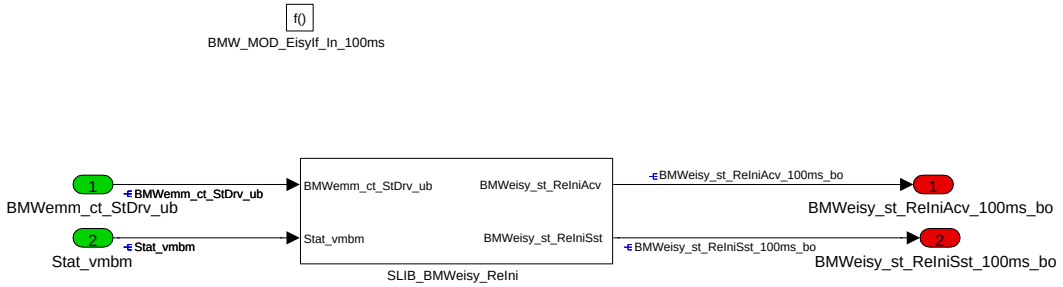
Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
006.001.0	10.08.2015	CP66334E, CP65913E	BugFix EisyDiag: Zähler bei Klemmenwechsel resetieren, Hochziehen Bls, Eisy und Ausy auf BACETools 009.003.0
005.001.0	23.07.2015	CP425345	Initialisierung Psev und Ps umschaltbar
004.001.0	30.06.2015	CP65603E	Introduction of new ini routines to fix M-COP Problems
003.001.0	11.05.2015	CP64789E	Anpassung Für FDT-Füllung Motormanagement VM nachziehen
002.001.0	11.03.2015	CP352441	Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016
001.001.0	31.01.2015	CP385289	Eisy N74 Laufzeitmassnahme Segmentaufrufe

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.8.2 Funktionsdefinition

4.9.8.2.1 BMW_MOD_EisyIf_In_100ms

Abbildung 1173 BMW_MOD_EisyIf_In_100ms

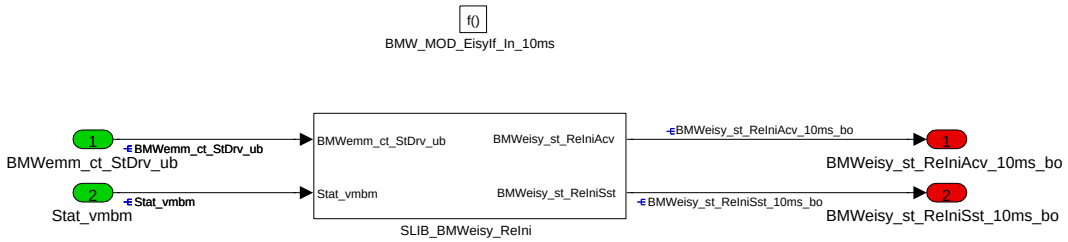


Navigationslinks:

Libs: SLIB_BMWeisy_ReIni *S. 920*

4.9.8.2.2 BMW_MOD_EisyIf_In_10ms

Abbildung 1174 BMW_MOD_EisyIf_In_10ms



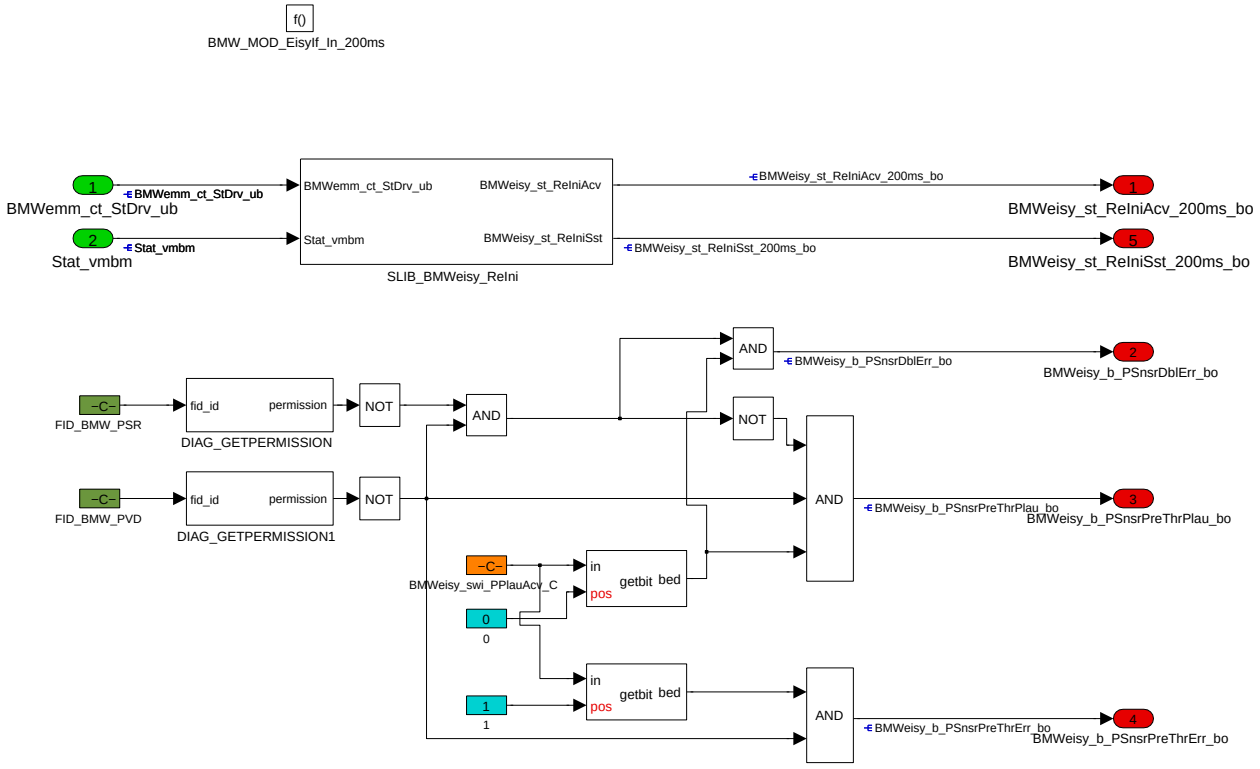
Navigationslinks:

Libs: SLIB_BMWeisy_ReIni *S. 920*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.8.2.3 BMW_MOD_EisyIf_In_200ms

Abbildung 1175 BMW_MOD_EisyIf_In_200ms



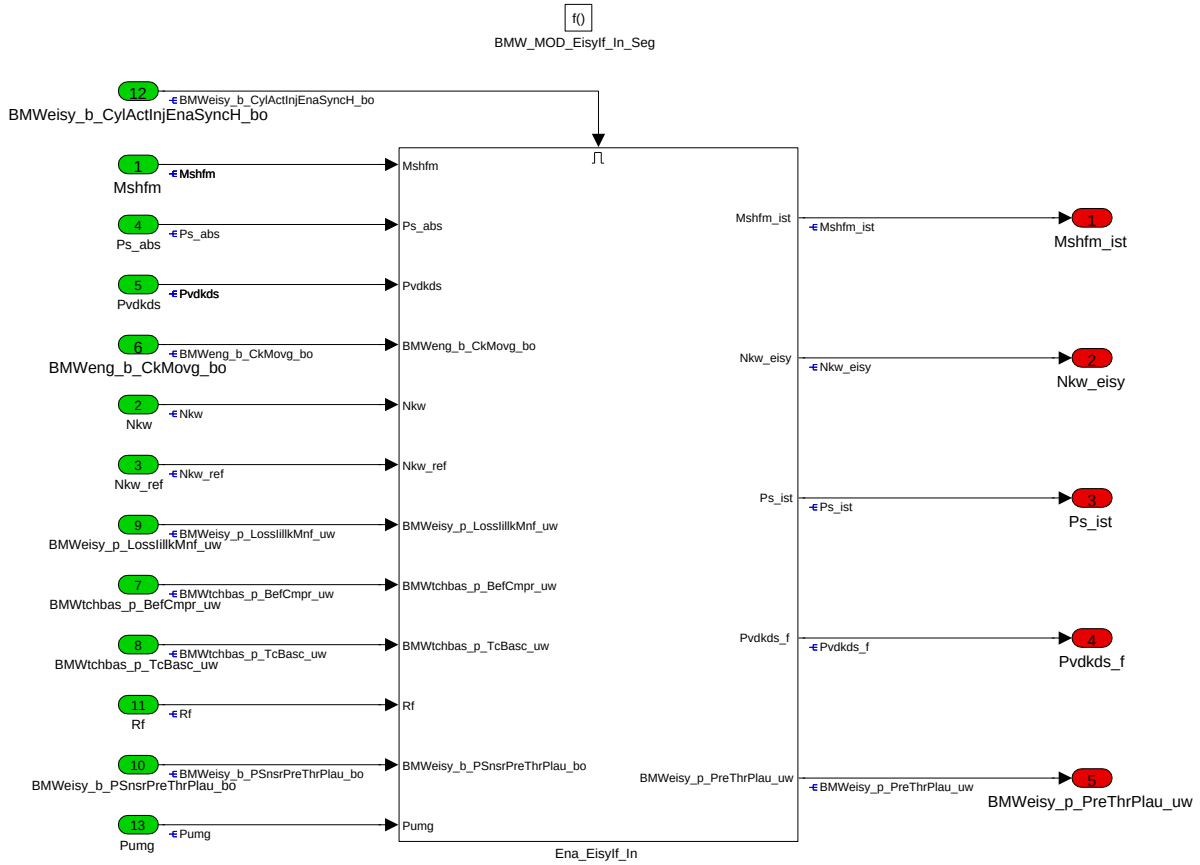
Navigationslinks:

Libs: SLIB_BMWeisy_ReIni *S. 920*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.8.2.4 BMW_MOD_EisyIf_In_Seg

Abbildung 1176 BMW_MOD_EisyIf_In_Seg



Über BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo wird bestimmt, ob die Funktion auch im Hilfssyncro bei 2SG-Systemen rechnet.

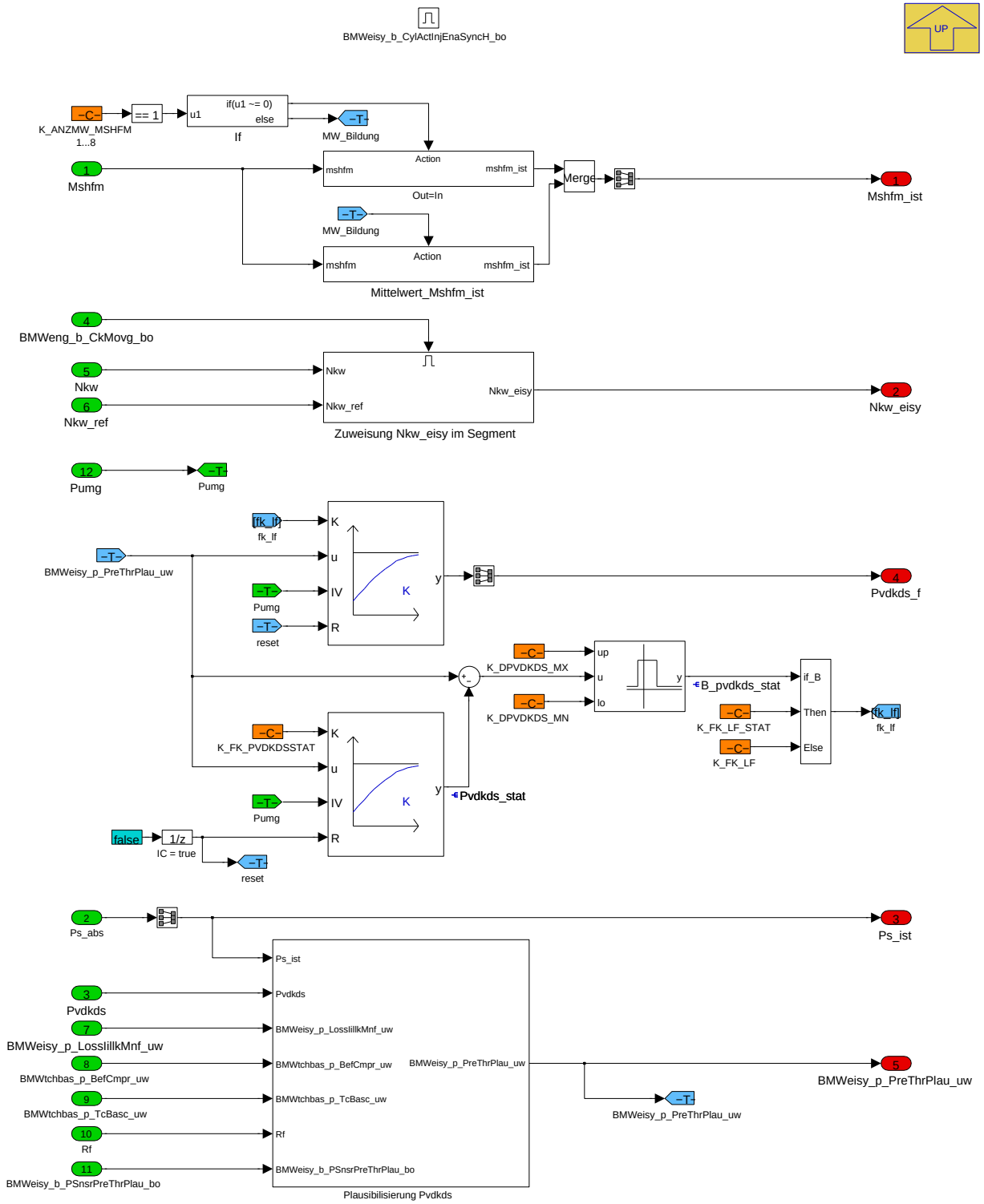
Navigationslinks:

Children: Ena_EisyIf_In *S. 912*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.8.2.4.1 Ena_EisyIf_In

Abbildung 1177 Ena_EisyIf_In



Berechnung von Mshfm als gleitende Mittelwertbildung von Mshfm

Mshfm wird im Synchro berechnet. Bei Motoren mit unsymetrischem Zuendabstand muss der gleitende Mittelwert ueber 720 Grad Kurbelwinkel erfolgen, um bei stationaerem Betrieb ein stationaeres Mshfm_ist zu berechnen. Bei Motoren mit symetrischen Zuendabstand ist die Funktion zu deaktivieren (K_-ANZMW_MSHFM = 1).

Grund: Bei Motoren mit unsymetrischem Zuendabstand definiert der kuerzeste Zuendabstand die Anzahl der Synchros. Beispiel: Der N63TUE hat ein Steuergeraet je Bank mit den Zuendabstaenden 90, 180 und 270 Grad, die Synchro Task wird daher alle 90 Grad getriggert (8 Zylinder Synchro). Mshfm wird bei einem stationaeren Betriebspunkt unterschiedliche Werte annehmen, daher muss K_ANZMW_MSHFM = 8 appliziert werden.

Mit **Nkw_eisy** wird für das Cluster Eisys die Motordrehzahl zugeweisen, Nkw_eisy =

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Nkw_ref, bei S_NKW_EISY_REF = 1 oder

Nkw gefiltert mit K_FK_NKWEISY, bei S_NKW_EISY_REF=0.

Pvdkds_f, gefilterter Sensorwert des Druck vor Drosselklappe.

Bei stationaerem Pvdkds (B_pvdkds_stat=true) wird der Druck gefiltert mit K_FK_LF_STAT, bei Dynamik mit K_FK_LF. Zur Erkennung von stationaerem Pvdkds wird ein gewisses Grundrauschen akzeptiert. Die Amplitude des Grundrauschen liegt positiv bis K_DPVDKDS_MX und negativ bis K_DPVDKDS_MN.

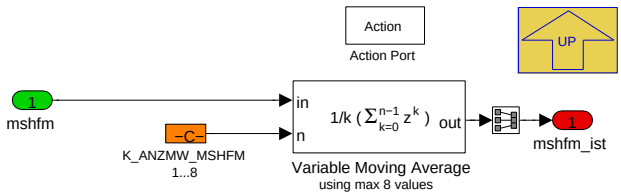
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyIf_In_Seg *S. 911*

Children: Mittelwert_Mshfm_ist *S. 914* --- Plausibilisierung Pvdkds *S. 914* --- Zuweisung Nkw_eisy im Segment *S. 916*

4.9.8.2.4.1.1 Mittelwert_Mshfm_ist

Abbildung 1178 Mittelwert_Mshfm_ist



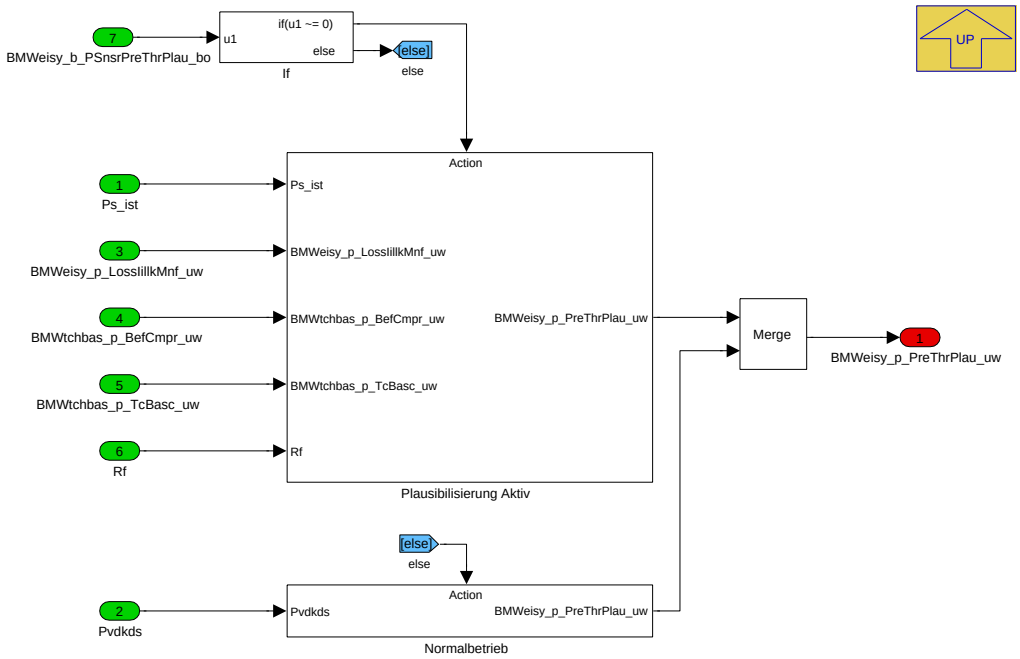
Gleitende Mittelwertbildung

Navigationslinks:

Parent: Ena_EisyIf_In *S. 912*

4.9.8.2.4.1.2 Plausibilisierung Pvdkds

Abbildung 1179 Plausibilisierung Pvdkds



Navigationslinks:

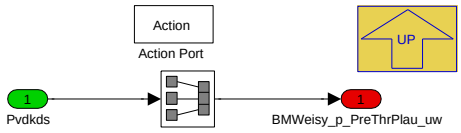
Parent: Ena_EisyIf_In *S. 912*

Children: Normalbetrieb *S. 915* --- Plausibilisierung Aktiv *S. 915*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.8.2.4.1.2.1 Normalbetrieb

Abbildung 1180 Normalbetrieb

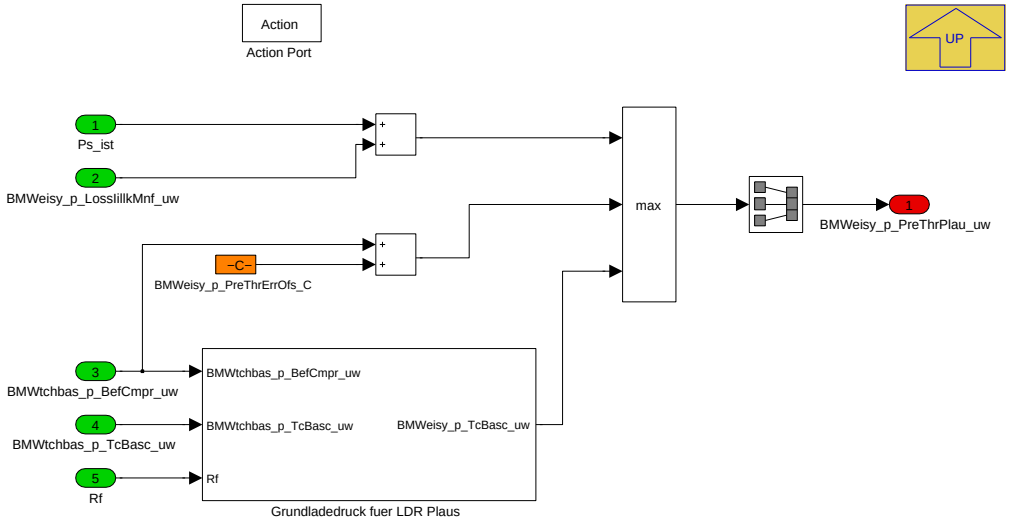


Navigationslinks:

Parent: Plausibilisierung Pvdkds *S. 914*

4.9.8.2.4.1.2.2 Plausibilisierung Aktiv

Abbildung 1181 Plausibilisierung Aktiv



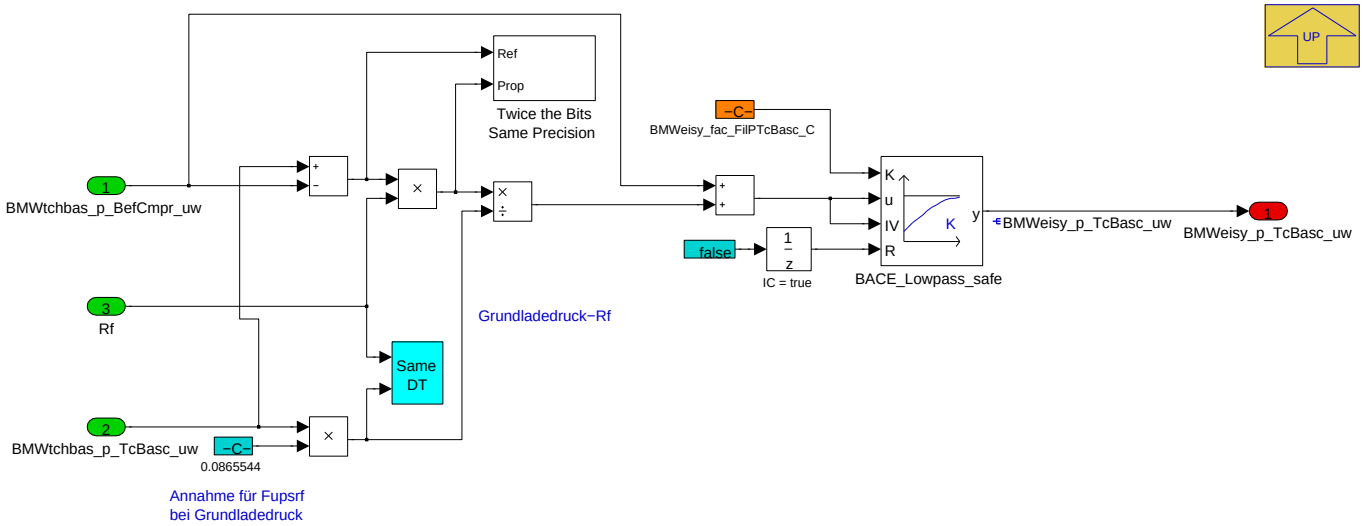
Navigationslinks:

Parent: Plausibilisierung Pvdkds *S. 914*

Children: Grundladedruck fuer LDR Plaus *S. 915*

4.9.8.2.4.1.2.2.1 Grundladedruck fuer LDR Plaus

Abbildung 1182 Grundladedruck fuer LDR Plaus



Dieser Block modelliert eine Druckerhöhung über den Turbolader für das Ersatzwertmodell bei Ausfall des Ladedrucksensors. Dabei wird die Druckerhöhung linear modelliert.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Bei 0 Rf ist **BMWeisy_p_TcBasc_uw** gleich dem Druck vor Verdichter **BMWtchbas_p_BefCmpr_uw**.
- Bei Rf = Grundladedruck-Rf entspricht die Druckerhöhung über dem Verdichter genau der Differenz von Grundladedruck **BMWtchbas_p_TcBasc_uw** und Druck vor Verdichter **BMWtchbas_p_BefCmpr_uw**.

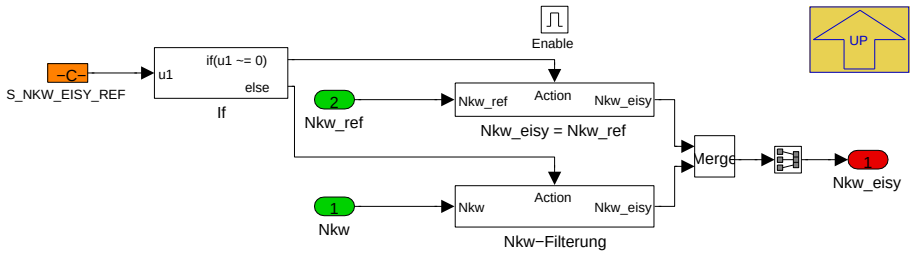
Dabei wird das Grundladedruck-Rf mit einem als fix angenommenen Fupsrf von 0.0865544 aus dem Grundladedruck **BMWtchbas_p_TcBasc_uw** berechnet.

Navigationslinks:

Parent: Plausibilisierung Aktiv *S. 915*

4.9.8.2.4.1.3 Zuweisung Nkw_eisy im Segment

Abbildung 1183 Zuweisung Nkw_eisy im Segment



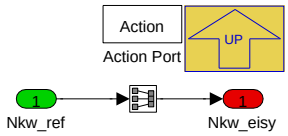
Navigationslinks:

Parent: Ena_EisyIf_In *S. 912*

Children: Nkw_eisy = Nkw_ref *S. 916* --- Nkw-Filterung *S. 916*

4.9.8.2.4.1.3.1 Nkw_eisy = Nkw_ref

Abbildung 1184 Nkw_eisy = Nkw_ref

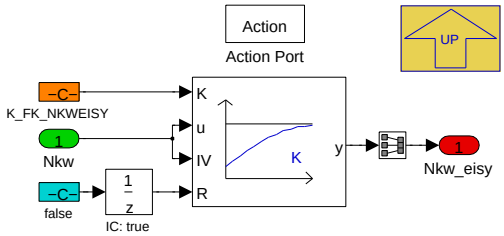


Navigationslinks:

Parent: Zuweisung Nkw_eisy im Segment *S. 916*

4.9.8.2.4.1.3.2 Nkw-Filterung

Abbildung 1185 Nkw-Filterung



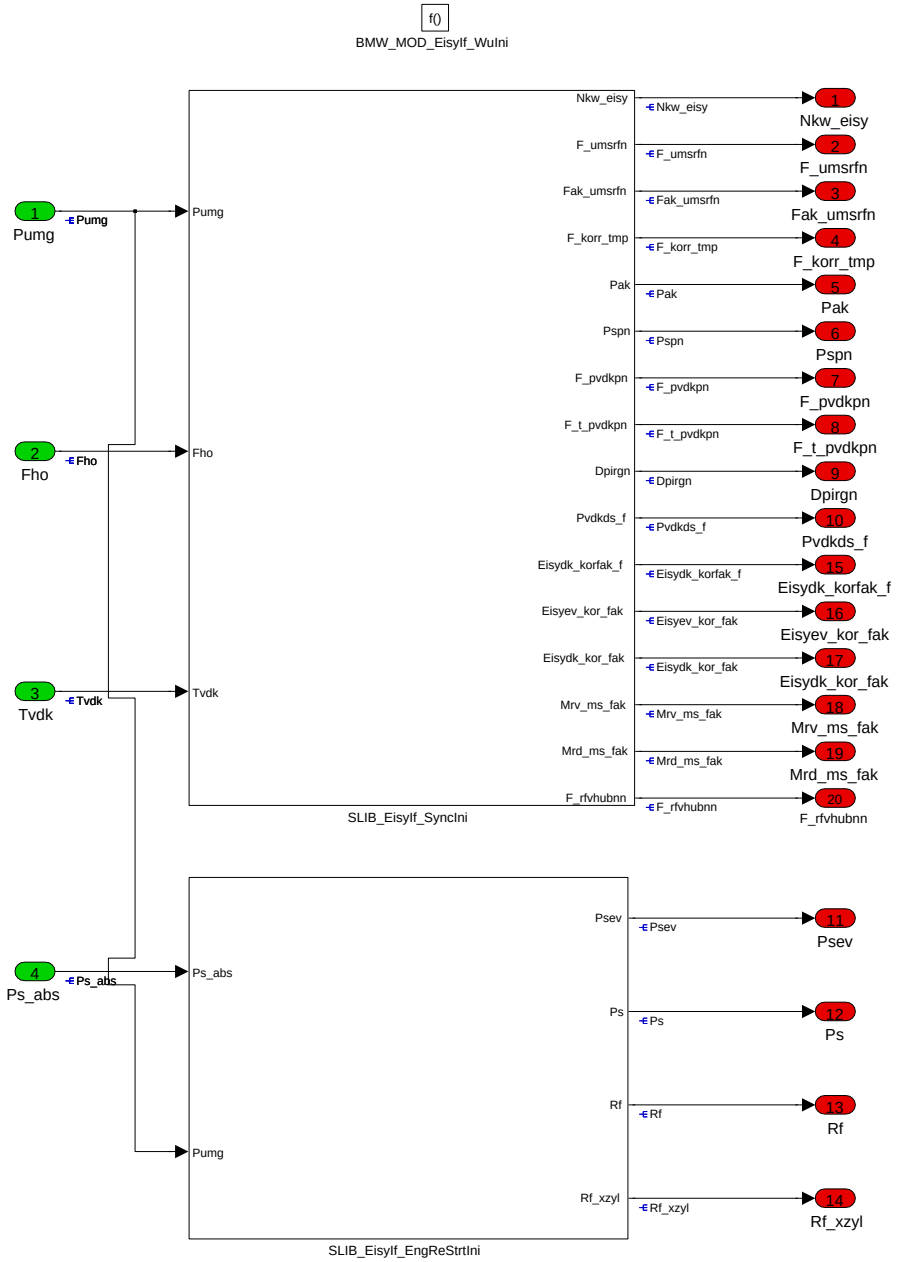
Navigationslinks:

Parent: Zuweisung Nkw_eisy im Segment *S. 916*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.8.2.5 BMW_MOD_Eisylf_WuIni

Abbildung 1186 BMW_MOD_Eisylf_WuIni



Im Aufstarten ist nicht sichergestellt, dass alle zur Initialisierung genutzten Tasks(Syncini(Segstop), EngRestrt, Wuini) in der richtigen Reihenfolge zueinander rechnen. Daher ist auch nicht sichergestellt, dass alle Inputs zum Zeitpunkt der Initialisierung schon vorhanden sind. Um diesem Problem zu begegnen, werden alle Größen, die in der Syncini(Segstop) oder in der EngRestrt rechnen auch aus dem Wakeup(Wuini) heraus beschrieben. Damit es bezüglich MCop keine Konflikte gibt, muss dies aus einer seperaten Funktion heraus geschehen. Dies wird durch die BMW_MOD_Eisylf_Wuini erreicht.

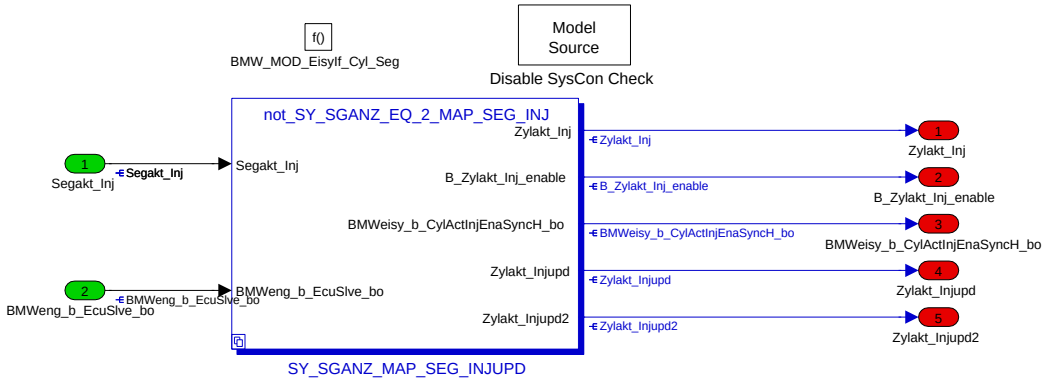
Navigationslinks:

Libs: SLIB_Eisylf_EngReStrtIni *S. 920* --- SLIB_Eisylf_SyncIni *S. 921*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.8.2.6 BMW_MOD_EisyIf_Cyl_Seg

Abbildung 1187 BMW_MOD_EisyIf_Cyl_Seg



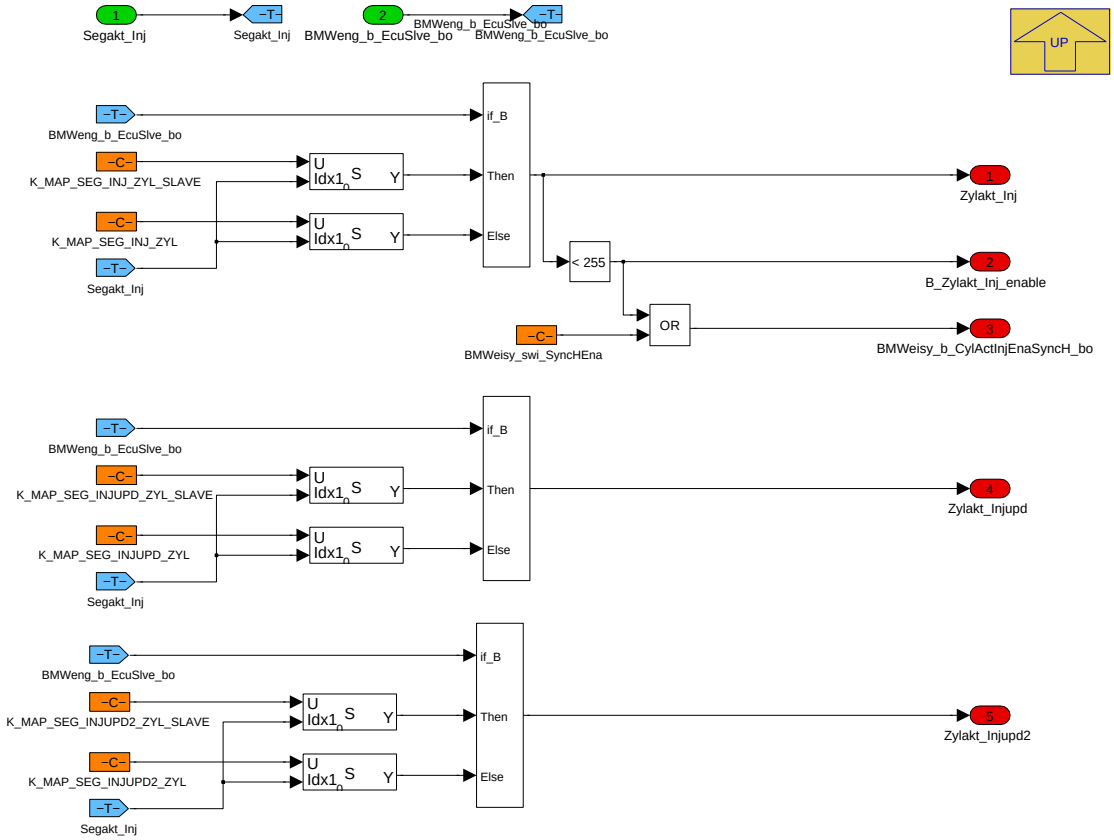
Navigationslinks:

Children: SY_SGANZ_MAP_SEG_INJUPD *S. 918*

4.9.8.2.6.1 SY_SGANZ_EQ_2_MAP_SEG_INJ (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 1188 SY_SGANZ_EQ_2_MAP_SEG_INJ



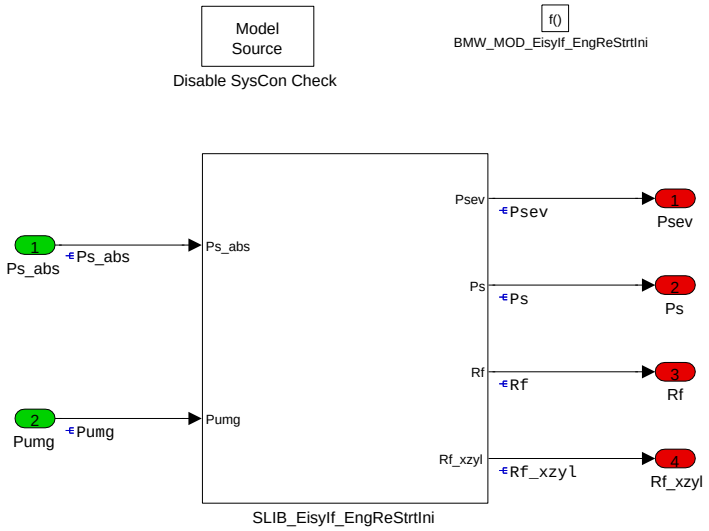
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyIf_Cyl_Seg *S. 917*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.8.2.7 BMW_MOD_EisyIf_EngReStrtIni

Abbildung 1189 BMW_MOD_EisyIf_EngReStrtIni

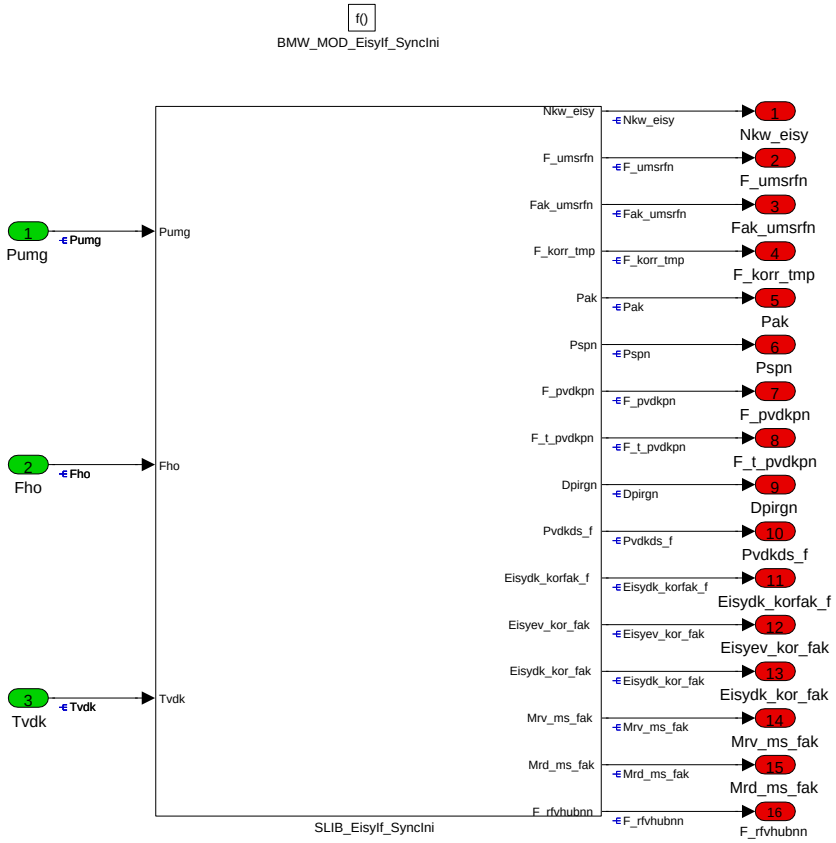


Navigationslinks:

Libs: SLIB_EisyIf_EngReStrtIni *S. 920*

4.9.8.2.8 BMW_MOD_EisyIf_SyncIni

Abbildung 1190 BMW_MOD_EisyIf_SyncIni



Navigationslinks:

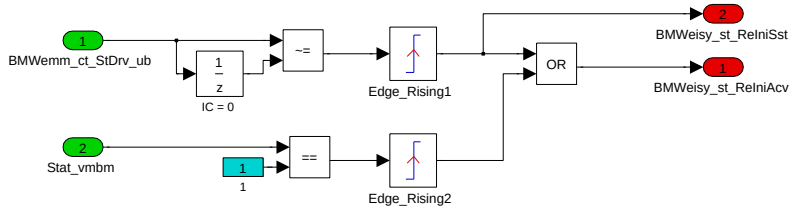
Libs: SLIB_EisyIf_SyncIni *S. 921*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.8.2.9 Local library links

4.9.8.2.9.1 SLIB_BMWeisy_ReIni

Abbildung 1191 SLIB_BMWeisy_ReIni

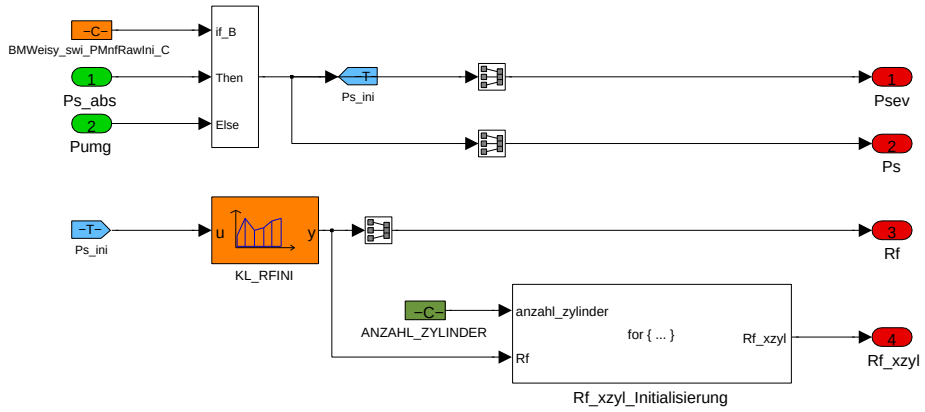


Navigationslinks:

Lib is used in: BMW_MOD_EisyIf_In_100ms *S. 910* --- BMW_MOD_EisyIf_In_10ms *S. 910* --- BMW_MOD_EisyIf_In_200ms *S. 911*

4.9.8.2.9.2 SLIB_EisyIf_EngReStrtIni

Abbildung 1192 SLIB_EisyIf_EngReStrtIni



Initialisierung im Rechentask Engine-Restart. Die Größen werden in der EngRreStrt-Task initialisiert, damit mit einem sinnvollen Wert von Ps_abs initialisiert werden kann. Vorallem im Gedrosselten Betrieb, wird das Saugrohr während dem Abstellen evakuiert(Saugrohrdruck deutlich unter Umgebungsdruck). Würde man im Motorstopp initialisieren, so würde der Saugrohrdruckintegrator(EisySr) bei einem (Msa)-Start mit diesem Wert beginnen. Bei einer ausreichend langen Stoppphase wäre dieser Wert zu niedrig. Würde man mit Pumg initialisieren, wäre der Startwert bei einem ausreichend kurzen Stop zu hoch. Da die EngRreStrt-Task unmittelbar vor andrehen des Motors aufgerufen wird, wird der für den Saugrohrdruckintegrator bestmöglich Initalisierungwert zur Verfügung gestellt. Da es im Laufe der Entwicklung Probleme mit der Bedienung von Ps_abs gegeben hat, kann über den Schalter BMWeisy_swi_PMnfRawIni_C=false auf Pumg umgeschalten werden. Damit ist der Ps tendentiell zu hoch und damit das Gemisch zu fett.

- **Psev** und **Ps** mittels Ps_abs um im Change-of-Mind den Druck des evakuierten Saugrohres als Initialwert vorliegen zu haben.
- **Pssol** mittels Pumg.
- **Rf** mittels KL_RFINI(Ps_abs_roh) um im Change-of-Mind die Füllung in Abhängigkeit des evakuierten Saugrohres als Initialwert vorliegen zu haben. Ausgehend von dieser Initialfüllung ergibt dies zylinderabhängig ein **Rf_xzyl**.

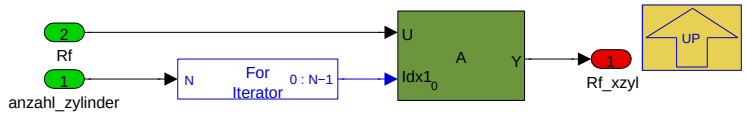
Navigationslinks:

Lib is used in: BMW_MOD_EisyIf_EngReStrtIni *S. 919* --- BMW_MOD_EisyIf_WuIni *S. 917*

Children: Rf_xzyl_Initialisierung *S. 920*

4.9.8.2.9.2.1 Rf_xzyl_Initialisierung

Abbildung 1193 Rf_xzyl_Initialisierung



Initialisierzng Rf_xzyl

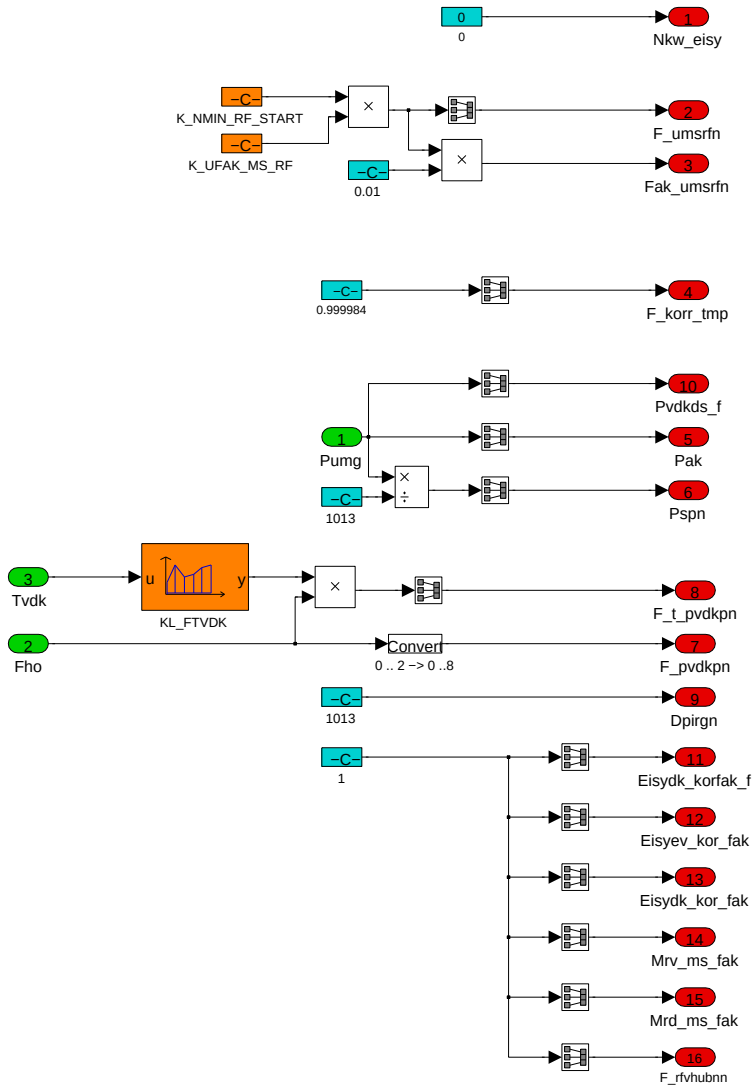
Navigationslinks:

Parent: SLIB_EisyIf_EngReStrtIni *S. 920*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.8.2.9.3 SLIB_Eisylf_SyncIni

Abbildung 1194 SLIB_Eisylf_SyncIni



Initialisierung im Rechentask Sync-Ini. Die Sync-Ini-Task wird nach dem Verlust der Syncro gerechnet. Ist somit die letzte Syncro nach jedem Motorstop. Damit können im Syncro berechnete Größen wie bisher in einem Msa-Stop oder Schlüsselstop initialisiert werden.

- Nkw_eisy
- F_umsrfn
- Fak_umsrfn
- F_korr_tmp
- Pvdkds_f

Navigationslinks:

Lib is used in: BMW_MOD_Eisylf_SyncIni *S. 919* --- BMW_MOD_Eisylf_WuIni *S. 917*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.8.3 Lokales Datenlexikon

4.9.8.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 273 BMW_SWC_EisyIf-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_Zylakt_Inj_enable	Bedingung Berechnung von Rf_xzyl aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEvRfSS BMW_SWC_InjMod*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_Cyl_Seg*						
BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo	Boolsche Größe zur Aktivierung Segmentfunktionen im Hilfssyncro(2SG-Systeme)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AusyAk BMW_SWC_AusyTurb BMW_SWC_Eisy BMW_SWC_EisyDk BMW_SWC_EisyEv BMW_SWC_EisyHub BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg BMW_SWC_EisySr BMW_SWC_EisySsp BMW_SWC_EisyTempK*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_Cyl_Seg*						
BMWeisy_b_PSnsrDblErr_bo	Es liegt ein Sensorfehler im Saugrohr sowie vor Drosselklappe vor(true)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchBpi BMW_SWC_TchDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_In_200ms*						
BMWeisy_b_PSnsrPreThrErr_bo	Es liegt ein Sensorfehler Druck vor Drosselklappe vor(true)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchBpi BMW_SWC_TchDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_In_200ms*						
BMWeisy_b_PSnsrPreThrPlau_bo	Aufgrund Fehler Sensor vor Drosselklappe wird auf Plaus-Wert umgeschalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_TchSp*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_In_200ms*						
BMWeisy_p_PreThrPlau_uw	Druck vor Drosselklappe plausibilisiert						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TchBov BMW_SWC_TchBpi BMW_SWC_TchDiag BMW_SWC_TchSp BMW_SWC_TchSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_In_Seg*						
BMWeisy_st_ReIniAcv_100ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Eisy BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyDiagPakmx BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsLamDiag BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg BMW_SWC_EisyTempK*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_In_100ms*						
BMWeisy_st_ReIniAcv_10ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AusyAk BMW_SWC_AusyKat BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsAtl BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_BlsRfMax BMW_SWC_BlsRfSoll BMW_SWC_Eisy BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsReg*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_In_10ms*						
BMWeisy_st_ReIniAcv_200ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_In_200ms*						
BMWeisy_st_ReIniSst_100ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung bie Betaetigung Start-Stop-Taster						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_In_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWeisy_st_ReIniSst_-10ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung bie Betaetigung Start-Stop-Taster						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_In_10ms*						
BMWeisy_st_ReIniSst_-200ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung bie Betaetigung Start-Stop-Taster						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_In_200ms*						
Mshfm_ist	Massenstrom vom HFM als Mittelwert (je nach K_ANZMW_MSHFM)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyMsReg Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_In_Seg*						
Nkw_eisy	gefilterte Motordrehzahl für cluster EISY (Filter: K_FK_NKWEISY)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyDk BMW_SWC_EisyEv BMW_SWC_EisyEvRfSS BMW_SWC_EisyHub BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPam BMW_SWC_EisyPsReg BMW_SWC_EisySr*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_WuIni*						
Ps_ist	Saugrohrdruck vom Drucksensor						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AusyAk BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyDiagPakmx BMW_SWC_EisyEv BMW_SWC_EisyPsReg BMW_SWC_FcoWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_In_Seg*						
Pvdkds_f	Druck vor Drosselklappe v. Drucksensor gefiltert						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EisyDk BMW_SWC_EisySr BMW_SWC_EisyTempK*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_WuIni*						
Zylakt_Inj	aktueller Zylinder für Füllung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEvRfSS BMW_SWC_MonDmf*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_Cyl_Seg*						
Zylakt_Injupd	aktueller Zylinder für Update der Füllung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEvRfSS*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_Cyl_Seg*						
Zylakt_Injupd2	aktueller Zylinder für 2tes Update der Füllung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEvRfSS*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_Cyl_Seg*						

4.9.8.3.2 Importierte Größen

Tabelle 274 BMW_SWC_EisyIf-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeisy_p_LossIillkMnf_uw	Druckverlust von vor Drosselklappe zu Saugrohrdruck, in einem im Saugrohr integrierten Ladeluftkühler(iillk)	*BMW_SWC_EisySr*
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWtchbas_p_BefCmpr_uw	Druck vor Verdichter	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_p_TcBasc_uw	Grundladedruck	*BMW_SWC_TchBas*
Dpirgn	1013mbar - Pirg bei CW_EISY(6)=False; 1013mbar -- Pirgk bei CW_EISY(6)=True	*BMW_SWC_EisyEv*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Eisydk_kor_fak	Ms/Ps Reglerausgang, Faktor für Msdk	*BMW_SWC_Eisy*
Eisydk_korfak_f	Ms/Ps Reglerausgang gefiltert, Faktor für Msdk	*BMW_SWC_Eisy*
Eisyev_kor_fak	Ms Reglerausgang, Faktor für Mszyl_nn	*BMW_SWC_Eisy*
F_korr_tmp	Faktor auf Druck vor Drosselklappe für Begrenzung des modellierten Saugrohrdruck (Mszyl abhängig bei Ladeluftkühler nach Drosselklappe)	*BMW_SWC_EisySr*
F_pvdkpn	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Druck (Pvdkds / 1013mbar)	*BMW_SWC_EisyTempK*
F_rfvhubnn	Modellabgleich, P-Anteil (Faktor auf Rfv_hub)	*BMW_SWC_EisyModabReg*
F_t_pvdkpn	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Druck und Temperatur	*BMW_SWC_EisyTempK*
F_umsrfn	Faktor Umrechnung von Massenstrom in (kg/h) nach relative Luftfuellung in (-) (F_umsrfn= Nkw_eisy * K_UFAK_MS_RF)	*BMW_SWC_EisyEv*
Fak_umsrfn	Faktor Umrechnung von Massenstrom in (kg/h) nach relative Luftfuellung in (%) (F_umsrfn= Nkw_eisy * K_UFAK_MS_RF * 0.01)	*BMW_SWC_EisyEv*
Fho	Korrekturfaktor Höhe	*Layer*
Mrd_ms_fak	Massenstromregler plus Adaption DK, Faktor (= 1 + Maregdk_i), bei S_MRD_MS_FAK == 1	*BMW_SWC_EisyMsReg*
Mrv_ms_fak	Massenstromregler plus Adaption Hub, Faktor (= 1 + Maregvvt), bei S_MRD_MS_FAK == 1	*BMW_SWC_EisyMsReg*
Mshfm	Massenstrom vom HFM	*Layer*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahlreferenz.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Pak	Abgaskrümmerdruck	*BMW_SWC_AusyAk*
Ps	Saugrohrdruck, modelliert	*BMW_SWC_EisySr*
Ps_abs	Absolutdruck Saugrohr	*Layer*
Psev	Saugrohrdruck, benutzt für Berechnung Mszyl_nn (=Ps bei CW_EISY(2)=0; =Ps_ist bei CW_EISY(2)=1)	*BMW_SWC_EisyEv*
Pspn	Normierter (Modell-)Saugrohrdruck (=Ps/1013)	*BMW_SWC_AusyAk*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Pvdkds	wenn unsymmetrische Zündfolge: Druck vor Drosselklappe von jedem Sensor, gleitender Mittelwert über 2-8 (applizierbar) Werte	*Layer*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Rf_xzyl	Relative Luftfuellung [ANZAHL_ZYLINDER]	*BMW_SWC_EisyEvRfSS*
Segakt_Inj	Aktuelles Segment aus der Füllungstask	*Layer*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Tvdk	Temperatur vor Drosselklappe Mittelwert	*Layer*

4.9.8.3.3 Lokale Größen

Tabelle 275 BMW_SWC_EisyIf-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_pvdkds_stat	Bedingung Pvdkds im Stationärbereich						
	uint8	Def_bool	-	St_pvdkds.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_In_Seg*						
BMWeisy_p_TcBasc_uw	Grundladedruck aus aktuellem Rf und						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_In_Seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Pvdkds_stat	Druck vor Drosselklappe v. Drucksensor stationär						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyIf_In_Seg*						
St_pvdkds	Statusbyte PVDKDS (Bit0: B_pvdkds_stat; Bit1-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.9.8.3.4 Parameter

Tabelle 276 BMW_SWC_EisyIf-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWeisy_fac_FilPTcBasc_C	Filterkonstante für BMWeisy_p_TcBasc_uw						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWeisy_p_PreThrErrOfs_C	Offset für Ersatzwert Druck vor Drosselklappe auf Druck vor Verdichter						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
BMWeisy_swi_PMnfRawIni_C	Schalter zur Umschaltung Ps-Initialisierung(true=Ps_abs_roh; false=Pumg)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWeisy_swi_PPlauAcv_C	Codewort zur Aktivierung der Ersatzwertbildung Drucksensor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWeisy_swi_SyncHEna	Schatler zur Aktivierung der Segmentfunktionen im Hilfssegment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_ANZMW_MSHFM	Anzahl zu verwendende Werte fuer gleitende MW-Bildung Mshfm (=1 bedeutet out=in, laufzeitoptimal)						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 8		-	
K_DPVDKDS_MN	Minimales Delta-Pvdkds zur Erkennung statischer Fall						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_DPVDKDS_MX	Maximales Delta-Pvdkds zur Erkennung statischer Fall						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_FK_LF	Filterkonstante Filter pvdkds - Instationär						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_LF_STAT	Filterkonstante Filter pvdkds - Stationär						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_NKWEISY	Filterkonstante der Motordrehzahl für cluster EISY						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_PVDKDSSTAT	Filterkonstante des Pvdkds für Erkennung Pvdkds-Dynamik						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_MAP_SEG_INJ_ZYL	Mapping Füllungssegment auf Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_INJ_ZYL_SLAVE	Mapping Füllungssegment auf Zylinder Slave						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_INJUPD_ZYL	Mapping Füllungssegment auf Zylinder für Update von Rf_xzyl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_INJUPD_ZYL_SLAVE	Mapping Füllungssegment auf Zylinder für Update von Rf_xzyl (Slave bei SY_SGANZ=2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_INJUPD2_ZYL	Mapping Füllungssegment auf Zylinder für 2tes Update von Rf_xzyl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_INJUPD2_ZYL_SLAVE	Mapping Füllungssegment auf Zylinder für 2tes Update von Rf_xzyl (Slave bei SY_SGANZ=2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_NMIN_RF_START	min. Drehzahl fuer konst. RF im Start.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_UFAK_MS_RF	Umrechnungsfaktor = Hubvolumen / 25.78; (25.78 = 2*1000/60/1.293 = Einheitenumrechnung von kg/h nach %/min beim 4-Takt-Motor)						
	uint16	Def_uw_b0p244	-	0 .. 0,244136899709702		-	
S_NKW_EISY_REF	Schalter Einrechnung Nkw_ref statt Nkw (in EisyWrap)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.9.8.3.5 Kenngrößen

Tabelle 277 BMW_SWC_EisyIf-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_FTVDK							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_FTVDK*						
AXX_KL_RFINI							
	uint16	Def_q0p125	-	0 .. 8191,875	4	-	Axis
	Maps: *KL_RFINI*						
KL_FTVDK	Kennline Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur vor Drosselklappe (fuer Msdk)						
	uint8	Def_ub_b2	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FTVDK*						
KL_RFINI	Initialisierung relative Füllung						
	sint16	Def_q0p01	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RFINI*						

4.9.9 BMW_SWC_EisyModabReg 008.001.1 Regler fuer Modellabgleich fuer das Einlasssystem

4.9.9.1 Funktionsbeschreibung

In dem Modul **BMW_SWC_EisyModabReg**, dem Modelabgleich Regler, erfolgt der Abgleich:

- des Massenstrom **Mszyl** aus EisyEv (per Definition genaues Modell für beliebige Hub und Spreizungs-Kombinationen) mit

- dem Massenstrom **Msyzl_hub_inv** aus der EisyHub (gültig nur für ein Trippel aus Hub, Einlassspreizung und Auslassspreizung).

Die Prozessbloecke (nur bei SY_VVT=1) sind:

- **BMW_MOD_EisyModabReg_Ena_100ms**, Freigabebedingungen für Adaption lesen, Regler aktiv, Faktoradaption lernen aktiv, Offsetadaption lernen aktiv.

- **BMW_MOD_EisyModabReg_MsDiff_Seg**, Berechnen der Regelabweichung und des P-Anteil des Regler.

- **BMW_MOD_EisyModabReg_Reg_100ms**, Berechnen des I-Anteil des Regler und einrechnen der Faktoradaption (nur bei BMW_SY_MODAB_ADAP = 1).

- **BMW_MOD_EisyModabReg_Adp_100ms**, nur bei BMW_SY_MODAB_ADAP = 1, Berechnen der Faktoradaption und Offsetadaption.

- **BMW_MOD_EisyModabReg_swini**, nur bei BMW_SY_MODAB_ADAP = 1, Reset der Faktoradaption und Offsetadaptionen bei BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo=true.

Zur BACE Migration wurde der Modellabgleich herausgelöst aus der eisy_mr.

Tabelle 278 EisyModabReg History der letzten Revisions

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
007.001.0	11.08.2015	CP65913E	Hochziehen Bls, Eisy und Ausy auf BACETools 009.003.0
006.001.0	11.05.2015	CP64789E	Anpassung Für FDT-Füllung Motormanagement VM nachziehen
005.001.0	19.03.2015	CP352441	Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016
004.001.0	04.02.2014	CP385289	Eisy N74 Laufzeitmassnahme Segmentaufrufe
001.002.0	13.12.2013	CP292433	Laufzeit und skalare Inputs
001.001.0	11.07.2013	CP216698	BACE Migration aus easy_mr

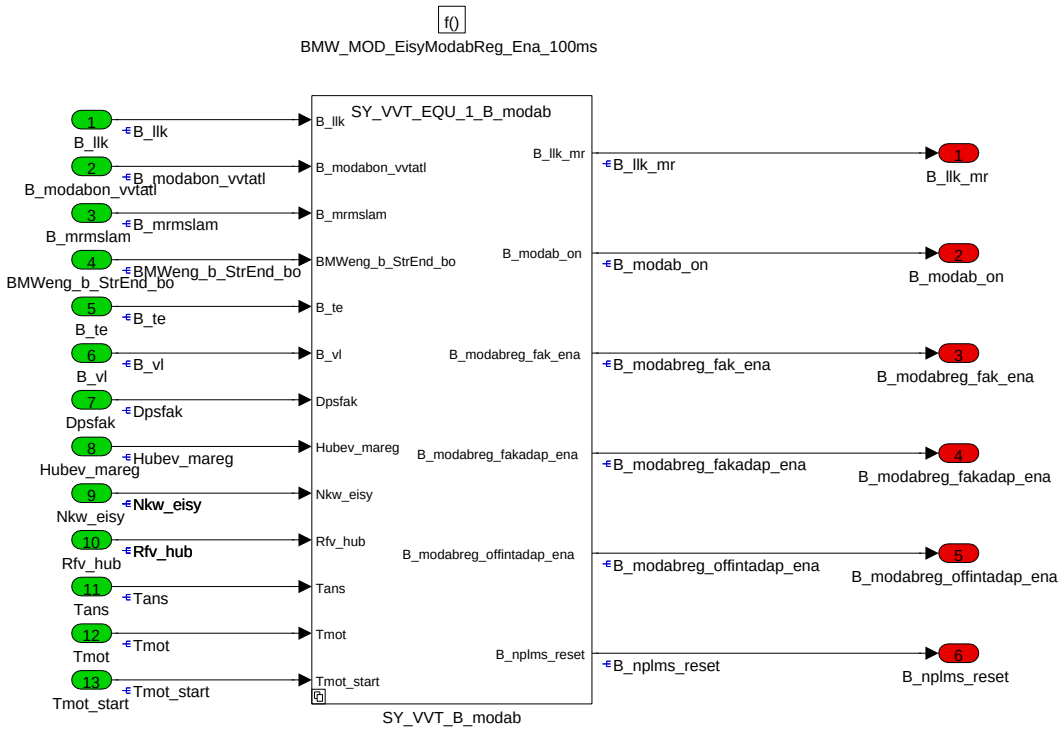
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
30.800.0	08.02.2011	CP99802	Hubkennfeld bei Anschlagspreizung

4.9.9.2 Funktionsdefinition

4.9.9.2.1 BMW_MOD_EisyModabReg_Ena_100ms

Abbildung 1195 BMW_MOD_EisyModabReg_Ena_100ms



Freigaben Modellabgleich:

- **B_modab_on = true**, Adaption lesen

- **B_modabreg_fak_ena = true**, Regler aktiv

- **B_modabreg_fakadap_ena = true**, Faktor Adaption lernen

- **B_modabreg_offintadap_ena = true und B_llk_mr = true**, Offset Adaption lernen im leerlaufnahen Bereich

- **B_modabreg_offintadap_ena = true und B_llk_mr = false**, Offset Adaption lernen im nicht leerlaufnahen Bereich

Navigationslinks:

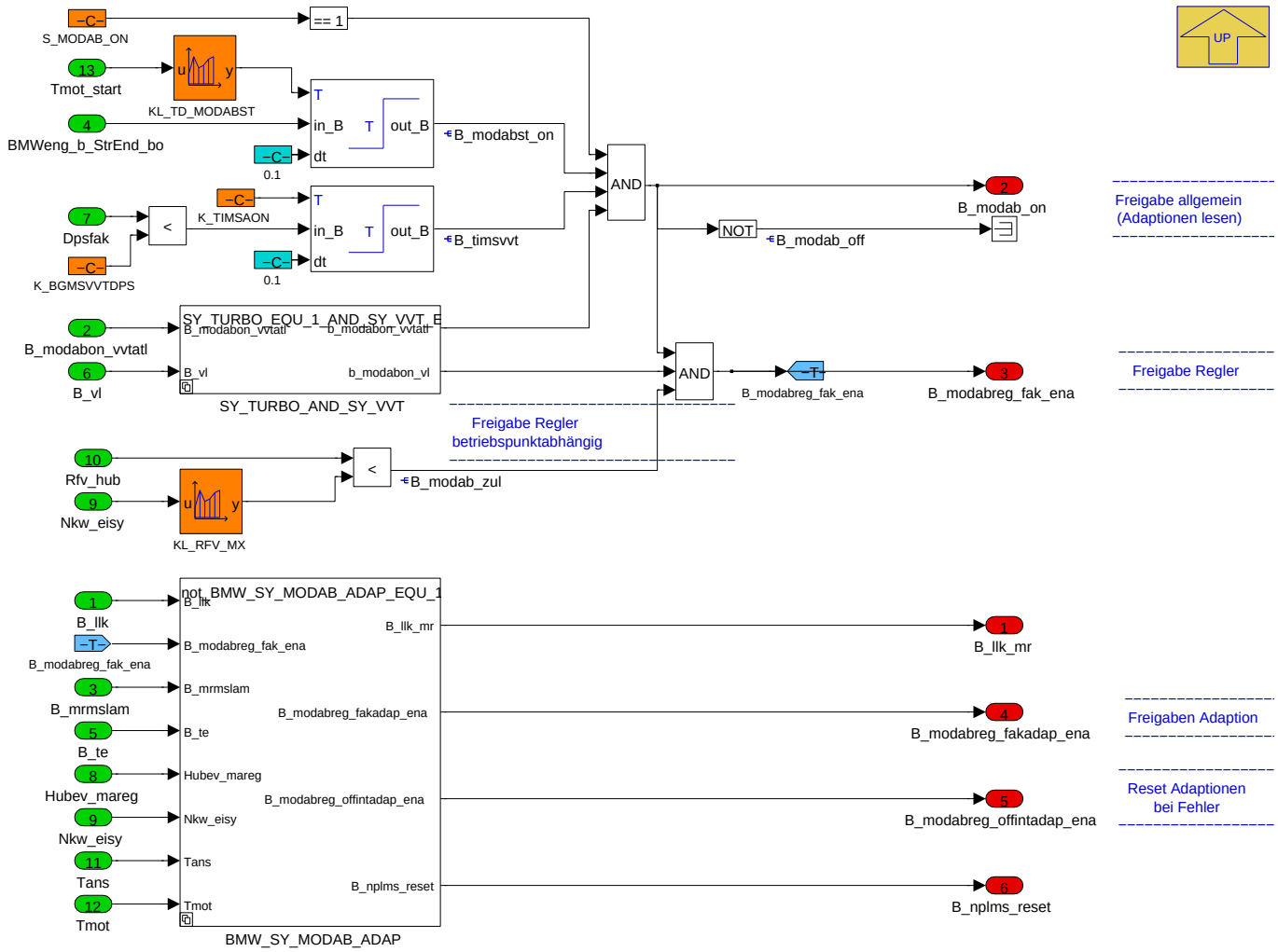
Children: SY_VVT_B_modab *S. 928*

4.9.9.2.1.1 SY_VVT_EQU_1_B_modab (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1196 SY_VVT_EQU_1_B_modab



B_modab_on = true, allgemeine Freigabe des Modellabgleichregler mit Aktivierung der gelernten Adaptionen, wenn

- **S_MODAB_ON = 1**, Freigabeschalter auf 1, und

- **B_modabst_on = true**, Freigabe nach Start (BMWeng_b_StrEnd_bo = true verzoegert um KL_TD_MODABST), und

- **B_timsvvt = true** = **Dpsfak kleiner K_BGMSVVTDPS**, vvt-gd-Ueberblender zeigt VVT Betriebsart an, und

- **b_modabon_vvtatl = true**, B_modabon_vvtatl = true und nur bie S_MODABOFF_VVTATL=0 (nur bei SY_TURBO=1), Freigabe nur im Modus Pssol = Ps_soll_fix (siehe Bls).

Mit B_modab_on = false ist die Berechnung disabled.

B_modabreg_fak_ena = true, Freigabe des Regler, wenn

- **B_modab_on = true**, allgemeine Freigabe, und

- **b_modabon_vl = true**, B_vl = false und nur bei S_MODABVL_AUS = 0 (nur bei SY_TURBO=0), Verbot in der Vollast (sinnvoll nur bei Saugmotor) und

- **B_modab_zul = true** = **Rfv_hub kleiner KL_RFV_MX**, betriebspunktabhängige Freigabe (Drehzahl und Rfv_hub abhaengig).

B_modab_off = true, wenn B_modabreg_fak_ena = false.

---

nur bei BMW_SY_MODAB_ADAP=1:

B_modabreg_fakadap_ena = true, Freigabe des Faktoradaption

B_modabreg_offintadap_ena = true, Freigabe der Offsetadaption

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyModabReg_Ena_100ms *S. 927*

Children: BMW_SY_MODAB_ADAP *S. 930*

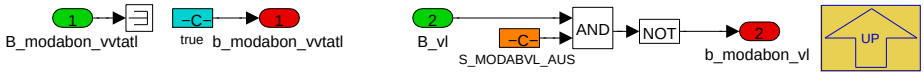
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.9.2.1.1.1 SY_TURBO_NEQ_1_AND_SY_VVT_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for ((SY_TURBO [ne] 1) & (SY_VVT == 1)).

Abbildung 1197 SY_TURBO_NEQ_1_AND_SY_VVT_EQU_1



Projekte mit SY_TURBO=0 bedienen B_vl (Volllast-Bit)

Navigationslinks:

Parent: SY_VVT_EQU_1_B_modab *S. 928*

4.9.9.2.1.1.2 SY_TURBO_EQU_1_AND_SY_VVT_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for ((SY_TURBO == 1) & (SY_VVT == 1)).

Abbildung 1198 SY_TURBO_EQU_1_AND_SY_VVT_EQU_1

Projekte mit SY_TURBO=1 arbeiten in der Sollsaugrohrdruckberechnung wie im GD Betrieb (Pssol = Ps_soll_smb). In der Bls wird hierzu B_pssol_sm = true und B_modabon_vvtatl=false und hierbei sollte der Modellabgleich ausgeschaltet sein (Empfehlung S_MODABOFF_VVTATL = 0).

Bei Projekten mit SY_TURBO=1 ist die Bedingung Vollast nicht relevant, immer B_vl=false.

Navigationslinks:

Parent: SY_VVT_EQU_1_B_modab *S. 928*

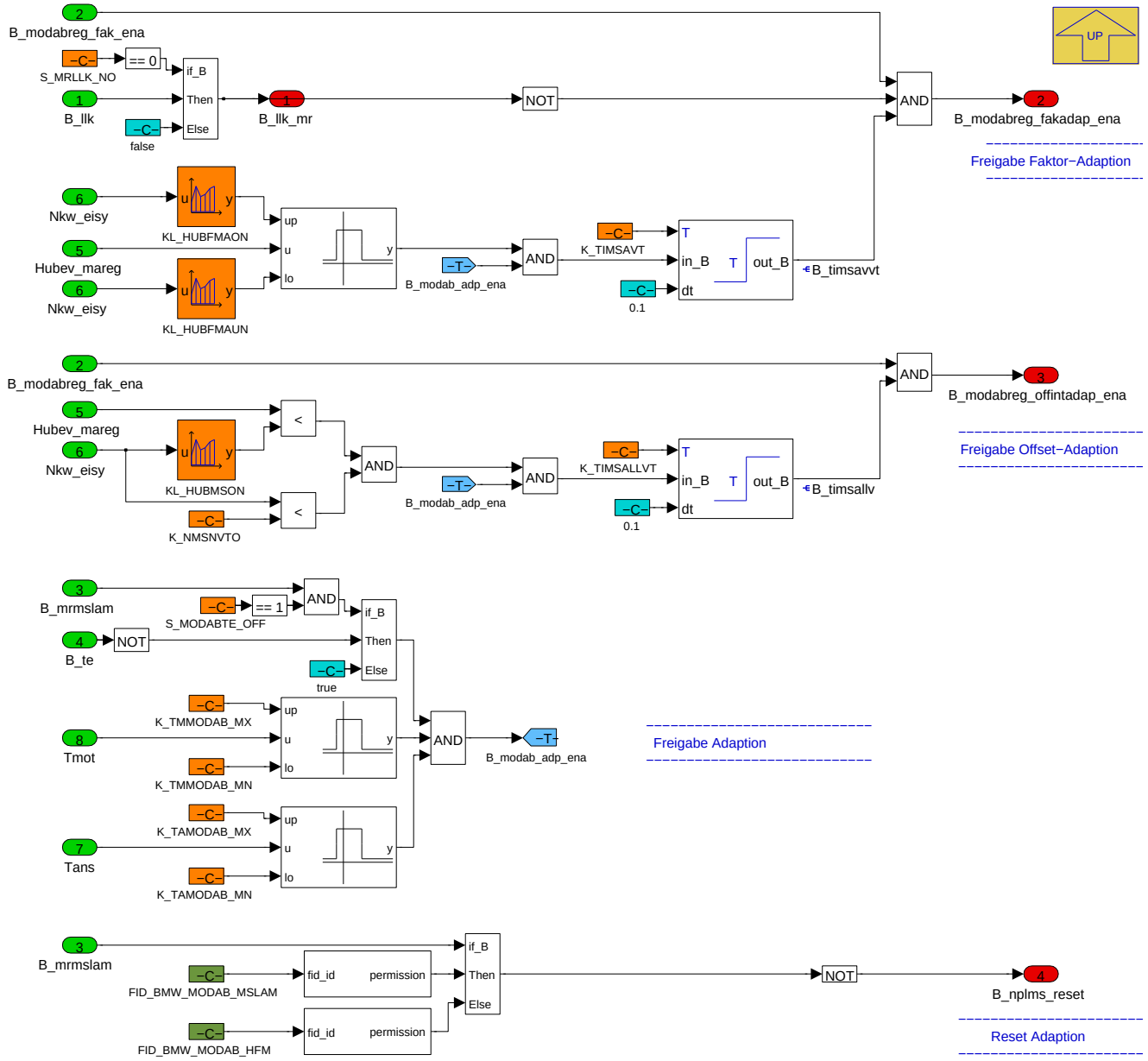
4.9.9.2.1.1.3 BMW_SY_MODAB_ADAP_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SY_MODAB_ADAP == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1199 BMW_SY_MODAB_ADAP_EQU_1



BMW_SY_MODAB_ADAP = 1, Adaption des Modellabgleich

B_modabreg_fakadap_ena = true, Freigabe des Faktoradaption, wenn

- **B_modabreg_fak_ena = true**, Freigabe des Regler, und

- **B_llk = false (bei S_MRLLK_NO = 0), oder S_MRLLK_NO = 1**, und

++Empfehlung S_MRLLK_NO = 0 und damit B_llk_mr = B_llk

++(mit S_MRLLK_NO = 1 bleibt B_llk_mr = false)

- **B_timsavvt = true**, spezielle Adaptionsfreigabe mit TurnOn Delay K_TIMSAVT verzögert, mit

++**Hubev_mareg kleiner KL_HUBFMAON**, Einlassventilhub kleiner oberer Schwelle und

++**Hubev_mareg grosser KL_HUBFMAUN**, Einlassventilhub groesser unterer Schwelle und

++**B_modab_adp_ena = true**, allgemeine Adaptionsfreigabe.

B_modabreg_offintadap_ena = true, Freigabe der Offsetadaption, wenn

- **B_modabreg_fak_ena = true**, Freigabe des Regler, und

- **B_timsallv = true**, spezielle Offsetadaptionsfreigabe mit TurnOn Delay K_TIMSALLVT verzögert, mit

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

++**Hubev_mareg kleiner KL_HUBMSON**, Einlassventilhub kleiner Schwelle und

++**Nkw_eisy kleiner K_NMSNVTO**, Motordrehzahl kleiner Schwelle. und

++**B_modab_adp_ena = true**, allgemeine Adaptionsfreigabe.

B_modab_adp_ena = true, allgemeine Adaptionsfreigabe, wenn

- **Tmot kleiner K_TMMODAB_MX**, Motortemperatur kleiner Max-Wert und

- **Tmot groesser K_TMMODAB_MN**, Motortemperatur groesser Min-Wert und

- **tans kleiner K_TAMODAB_MX**, Ansaugtemperatur kleiner Max-Wert und

- **tans groesser K_TAMODAB_MN**, Ansaugtemperatur groesser Min-Wert und

- **B_te=false, nur bei S_MODABTE_OFF=1 und B_mrmslam=true**, nur bei Massenstromabgleich über Mslam und Schalter.

B_nplms_reset = true, Reset der Adaptionen wegen Fehler (Regler bleibt aktiv), wenn

- **FID_BMW_MODAB_MSLAM = false bei B_mrmslam = true**, Fehler bei System mit aktivem MSLAM - Abgleich, oder

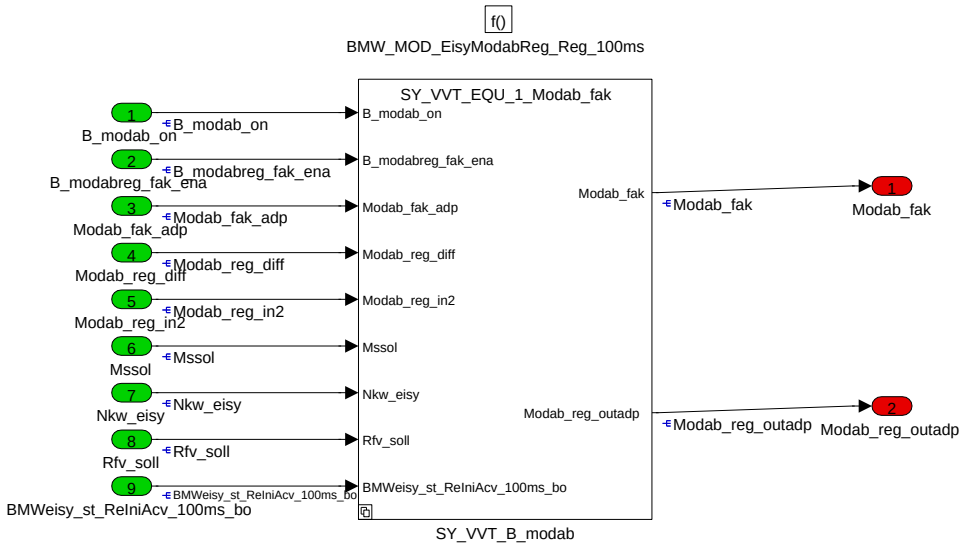
- **FID_BMW_MODAB_HFM = false bei B_mrmslam = false**, Fehler bei System mit aktivem HFM - Abgleich.

Navigationslinks:

Parent: SY_VVT_EQU_1_B_modab *S. 928*

4.9.9.2.2 BMW_MOD_EisyModabReg_Reg_100ms

Abbildung 1200 BMW_MOD_EisyModabReg_Reg_100ms



Modab_fak, wirksamer Modellabgleich Faktor, bestehend aus

- **Modab_reg_outadp**, Modellabgleich I-Regler multipliziert mit

- **Modab_fak_adp**, Modelladaptionsfaktor (hier gefiltert).

Navigationslinks:

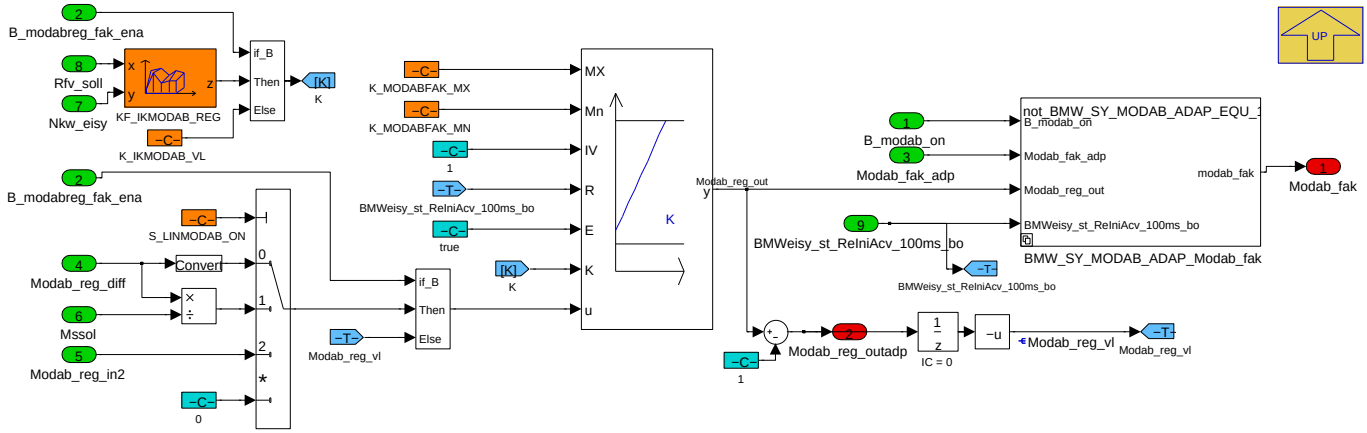
Children: SY_VVT_B_modab *S. 932*

4.9.9.2.2.1 SY_VVT_EQU_1_Modab_fak (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1201 SY_VVT_EQU_1_Modab_fak



Modab_reg_out, der I-Regler des Modellabgleich :

- aktiv bei B_modabreg_fak_ena = true mit Eingang abhaengig von S_LINMODAB_ON,

- bei B_modabreg_fak_ena = false ist der Eingang der negative Wert des Reglerausgang minus 1 (m.a.W.: Rampe zum Deaktivieren),

- Integratorbeiwert KF_IKMODAB_REG bei B_modabreg_fak_ena = true,

- Integratorbeiwert K_IKMODAB_VL bei B_modabreg_fak_ena = false,

- begrenzt auf K_MODABFAK_MX und K_MODABFAK_MN,

- Reset auf 1 bei B_modab_on = false,

- begrenzt auf K_MODABFAK_MX und K_MODABFAK_MN.

Diese BACE Variante des I-Regler nutzt zum Deaktivieren nur noch K_IKMODAB_VL (Entfall K_ZK_MODABFAK_OFF).

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyModabReg_Reg_100ms *S. 931*

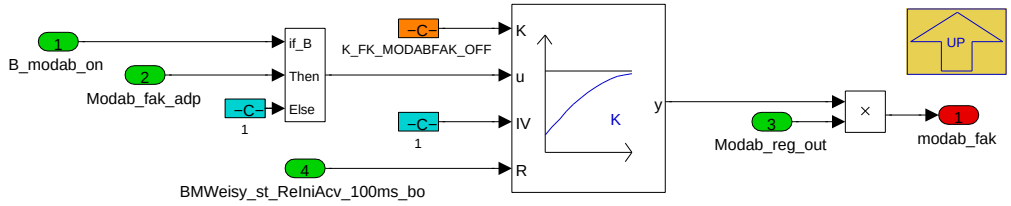
Children: BMW_SY_MODAB_ADAP_Modab_fak *S. 932*

4.9.9.2.2.1.1 BMW_SY_MODAB_ADAP_EQU_1_Modab_fak (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SY_MODAB_ADAP == 1).

Abbildung 1202 BMW_SY_MODAB_ADAP_EQU_1_Modab_fak



BMW_SY_MODAB_ADAP = 1, Einrechnung der Faktor-Adaption des Modellabgleich,

- nur bei bei B_modab_on=true

- gefiltert, damit Zu- und Ab-schalten sprungfrei zwischen 1 und Modab_fak_adp ablaeuft.

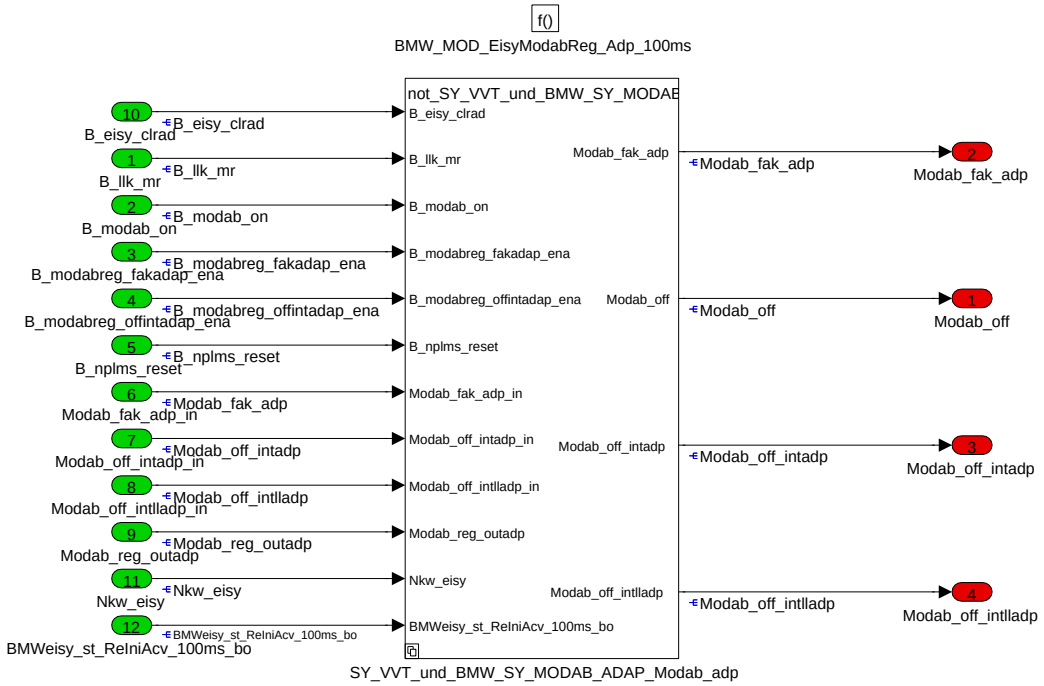
Navigationslinks:

Parent: SY_VVT_EQU_1_Modab_fak *S. 932*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.9.2.3 BMW_MOD_EisyModabReg_Adp_100ms

Abbildung 1203 BMW_MOD_EisyModabReg_Adp_100ms



Modellabgleich Adaption

Navigationslinks:

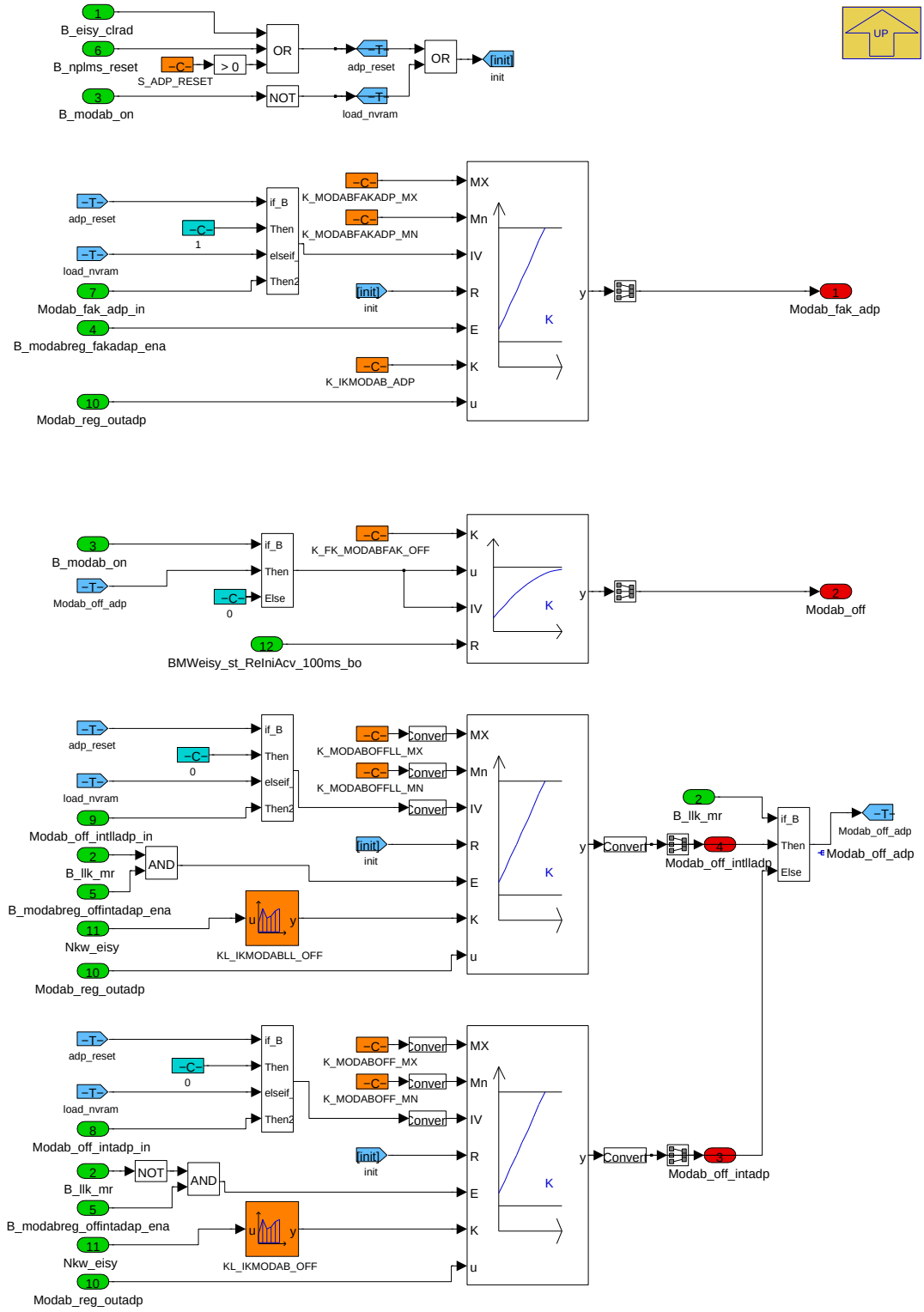
Children: SY_VVT_und_BMW_SY_MODAB_ADAP_Modab_adp *S. 934*

4.9.9.2.3.1 SY_VVT_und_BMW_SY_MODAB_ADAP_EQU_1_Modab_adp (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for ((SY_VVT == 1) & (BMW_SY_MODAB_ADAP == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1204 SY_VVT_und_BMW_SY_MODAB_ADAP_EQU_1_Modab_adp



Modab_fak_adp, der adaptierte Faktor des Modellabgleich (NV-RAM):

- Eingang des Adaptionsintegrator ist Ausgang des I-Regler (Modab_reg_outadp),

- Lernen aktiv bei B_modabreg_fakadap_ena = true,

- Ausgabe des gelernten, im NVRAM abgelegten Wertes bei B_moda_on = true (siehe EisyModabReg_Reg_100ms),

- bei B_modabreg_fak_ena = false wird der Ausgang gehalten,

- Integratorbeiwert K_IKMODAB_ADP,

- begrenzt auf K_MODABFAKADP_MX und K_MODABFAKADP_MN,

- Reset auf 1 bei adp_reset = true (s.u.),

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Initialisieren mit NVRAM Wert bei load_nvram = true (s.u.),

- Modab_fak_adp wird in der EisyModabReg_Reg_100ms ein- und aus-gerampt.

Modab_off, der wirksame und gerampte, adaptierte Offset des Modellabgleich.

- Ausgabe des gelernten, im NVRAM abgelegten Wertes bei B_moda_on = true.

Modab_off_adp, der wirksame, adaptierte Offset des Modellabgleich.

Modab_off_adp_intlladp, der adaptierte Offset des Modellabgleich (NV-RAM) bei kleinen Hueben und zugleich B_llk_mr=true:

- Eingang ist Ausgang des I-Regler (Modab_reg_outadp),

- aktiv bei B_modabreg_offintadap_ena = true und **B_llk_mr = true**,

Hinweis: B_llk_mr = true nur moeglich bei S_MRLLK_NO=0

- bei B_modabreg_offintadap_ena = false wird der Ausgang gehalten,

- Integratorbeiwert KL_IKMODABLL_OFF,

- begrenzt auf K_MODABOFFLL_MX und K_MODABOFFLL_MN,

- Reset auf 1 bei adp_reset = true (s.u.),

- Initialisieren mit NVRAM Wert bei load_nvram = true (s.u.),

---

Modab_off_adp_intadp, der adaptierte Offset des Modellabgleich (NV-RAM) bei kleinen Hueben:

- Eingang ist Ausgang des I-Regler (Modab_reg_outadp),

- aktiv bei B_modabreg_offintadap_ena = true und **B_llk_mr = false**,

- bei B_modabreg_offintadap_ena = false wird der Ausgang gehalten,

- Integratorbeiwert KL_IKMODAB_OFF,

- begrenzt auf K_MODABOFF_MX und K_MODABOFF_MN,

- Reset auf 1 bei adp_reset = true (s.u.),

- Initialisieren mit NVRAM Wert bei load_nvram = true (s.u.),

---

adp_reset = true, wenn

- **B_eisy_clrad =true**, Reset via Tester, oder

- **B_nplms_reset =true**, Reset via FID, oder

- **S_ADP_RESET = 1**, Reset via Applikationsschalter.

---

init = true, wenn

- **adp_reset = true**, s.o., oder

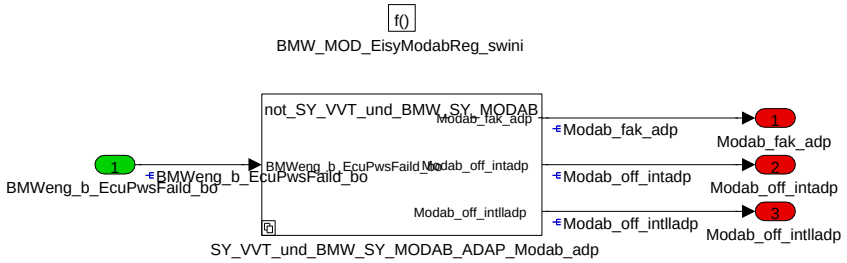
- **B_modab_on=false**.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyModabReg_Adp_100ms *S. 933*

4.9.9.2.4 BMW_MOD_EisyModabReg_swini

Abbildung 1205 BMW_MOD_EisyModabReg_swini



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Initialisierung der Adaptionen (NV-RAM Werte) bei Powerfail

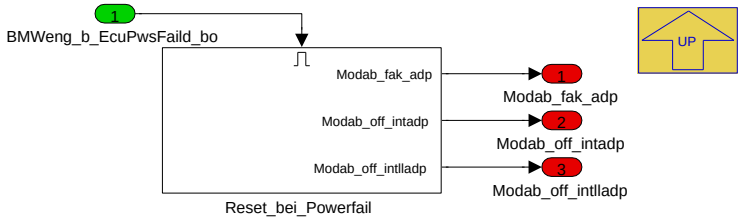
Navigationslinks:

Children: SY_VVT_und_BMW_SY_MODAB_ADAP_Modab_adp *S. 936*

4.9.9.2.4.1 SY_VVT_und_BMW_SY_MODAB_ADAP_EQU_1_Modab_adp (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for ((SY_VVT == 1) & (BMW_SY_MODAB_ADAP == 1)).

Abbildung 1206 SY_VVT_und_BMW_SY_MODAB_ADAP_EQU_1_Modab_adp



Reset bei BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo=true

Navigationslinks:

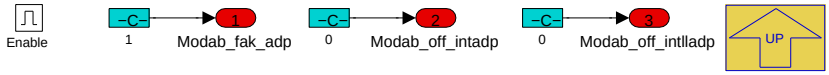
Parent: BMW_MOD_EisyModabReg_swini *S. 935*

Children: Reset_bei_Powerfail *S. 936*

4.9.9.2.4.1.1 Reset_bei_Powerfail (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for ((SY_VVT == 1) & (BMW_SY_MODAB_ADAP == 1)).

Abbildung 1207 Reset_bei_Powerfail



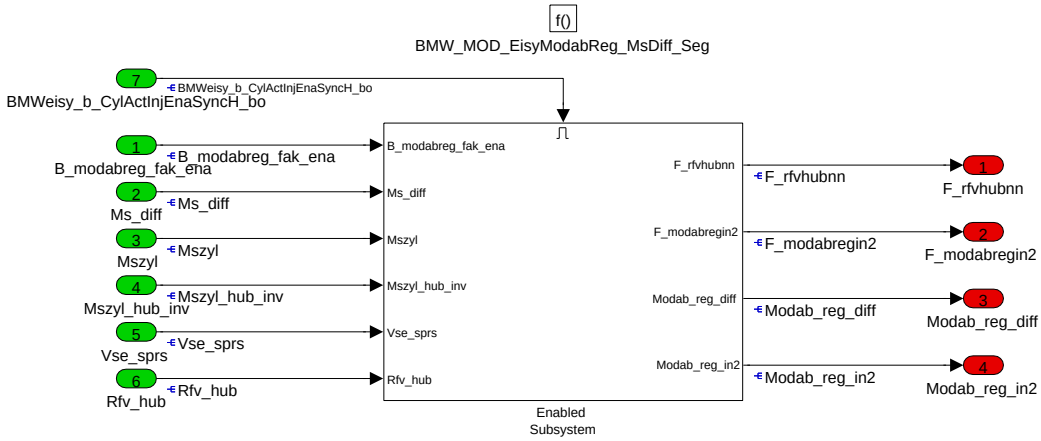
Reset bei Powerfail

Navigationslinks:

Parent: SY_VVT_und_BMW_SY_MODAB_ADAP_EQU_1_Modab_adp *S. 936*

4.9.9.2.5 BMW_MOD_EisyModabReg_MsDiff_Seg

Abbildung 1208 BMW_MOD_EisyModabReg_MsDiff_Seg



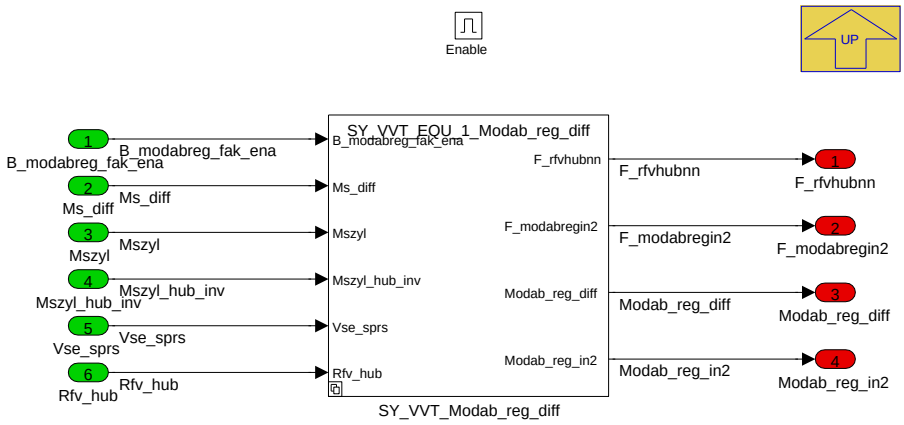
Navigationslinks:

Children: Enabled Subsystem *S. 937*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.9.2.5.1 Enabled Subsystem

Abbildung 1209 Enabled Subsystem



Modab_reg_diff, Massenstrom Differenz (Eingang fuer den Modellabgleichregler).

F_rfvhubnn, P-Anteil des Modellabgleichregler (Eingang in die BlsHub).

Navigationslinks:

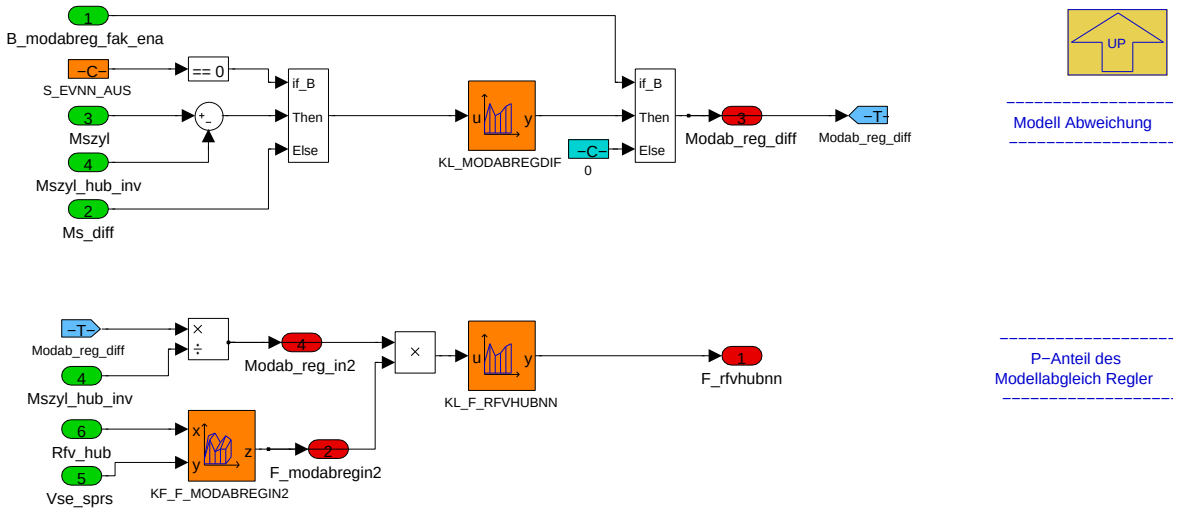
Parent: BMW_MOD_EisyModabReg_MsDiff_Seg *S. 936*

Children: SY_VVT_Modab_reg_diff *S. 937*

4.9.9.2.5.1.1 SY_VVT_EQU_1_Modab_reg_diff (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1210 SY_VVT_EQU_1_Modab_reg_diff



Modab_reg_diff, Modellabweichung (Massenstrom Differenz), Eingang fuer den Modellabgleichregler) ist

- **0, wenn B_modabreg_fak_ena=false**, Regler aus, oder

- **Ms_diff, wenn S_EVNN_AUS=1**, EisyEv inaktiv (nur zur Applikation), oder

- Differenz aus

++**Mszyl**, modellierter Luftmassenstrom aus EisyEv (genaues Modell) minus

--**Mszyl_hub_inv**, modellierter Luftmassentrom aus EisyHub = inverse BlsHub (Modell ist genau, wenn die Hub- und VANOS-Sollwerte gleich den Istwerten ist).

Modab_reg_in2, dimensionslose Modellabweichung, ist

- **Modab_reg_diff**, Modellabweichung bezogen auf

- **Mszyl_hub_inv**, Modellmassenstrom bei Hubistwert und ohne Spreizungskorrektur

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

F_rfvhubnn, P-Anteil des Modellabgleichregler, ist

Modab_reg_in2, Modellabweichung multipliziert mit der Wichtung KF_F_MODABREGIN2 und korrigiert mit der Transferkennlinie KL_F_RFVHUBNN.

Empfehlung: Bei Rfv_hub groesser KL_RFV_MX wird Modab_reg_diff=0 (Modellabgleich aus). Bei Rfv_hub kleiner KL_RFV_MX beeinflusst in erster Ordnung die Einlassspreizung (zusammen mit dem Hub) die Fuellungswirksamkeit über den Hub. Wenn der Einlassventil-Hub einen dominanten Einfluß auf die Fuellung hat, wird in KF_F_MODABREGIN2 einen 1 appliziert. Bei zunehmend grossen Rfv_hub und kleinen Einlassspreizungen wird die Fuellungswirksamkeit des Einlassventilhub (bei groesser werdenden Hueben) immer kleiner und zur Entlastung des VVT Hub Regler kann dann auf den Modellabgleich getrost verzichtet werden und der P Anteil des Regler mit KF_F_MODABREGIN2 klein gehalten werden.

Navigationslinks:

Parent: Enabled Subsystem *S. 937*

4.9.9.3 Lokales Datenlexikon

4.9.9.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 279 BMW_SWC_EisyModabReg-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_eisy_clrad	Bedingung "Löschen aller Adaptionen in EISY"						
	uint8	Def_bool	-	St_modab.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_Adp_100ms*						
B_llk_mr	Bedingung Modellabgleichregler Reset wegen Leerlauf (B_llk && S_MRLLK_NO)						
	uint8	Def_bool	-	St_modab.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_Ena_100ms*						
B_modab_off	Sperrbedingung für Modellabgleichregler (= !B_modab_on)						
	uint8	Def_bool	-	St_modab2.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_Ena_100ms*						
B_modab_on	Bedingung Modellabgleichregler Freigabe "allgemein und Adaption lesen"						
	uint8	Def_bool	-	St_modab.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_Ena_100ms*						
B_modab_zul	Bedingung Modellabgleichregler "Freigabe wegen Sollfüllung (Rfv_hub < KL_RFV_MX)						
	uint8	Def_bool	-	St_modab.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_Ena_100ms*						
B_modabreg_fak_ena	Bedingung Regler des Modellabgleich ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_modab2.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_Ena_100ms*						
B_modabreg_fakadap_ena	Bedingung Faktor-Adaption des Modellabgleichregler ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_modab2.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_Ena_100ms*						
B_modabreg_offintadap_ena	Bedingung Offset-Adaption des Modellabgleichregler ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_modab2.Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_Ena_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_modabst_on	Bedingung "Startende verzögert" für allgemeine Freigabe Modellabgleich						
	uint8	Def_bool	-	St_modab2.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_Ena_100ms*						
B_nplms_reset	Bedingung Massenstromadaption löschen wegen Fehlereintrag (FID_BMW_MODAB_HFM o. FID_BMW_MODAB_MSLAM)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_Ena_100ms*						
B_timsallv	Bedingung Modellabgleich Offset Adaption freigegeben						
	uint8	Def_bool	-	St_modab.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_Ena_100ms*						
B_timsavvt	Bedingung Modellabgleich Regleradaption freigegeben						
	uint8	Def_bool	-	St_modab.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_Ena_100ms*						
B_timsvvt	Bedingung Modellabgleich Regler freigegeben wegen Luftbetriebsart (dpsfak < K_BGMSVVTDPS)						
	uint8	Def_bool	-	St_modab.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_Ena_100ms*						
F_modabregin2	Faktor Dominanz Laststeuerung auf Ehub (=1 Hub steuert die Last gut, =0 Hub hat kaum Einfluß auf die Last)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_MsDiff_Seg*						
F_rfvhubnn	Modellabgleich, P-Anteil (Faktor auf Rfv_hub)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_EisyIf*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_MsDiff_Seg*						
Modab_fak	Modellabgleichregler mal Modellabgleichadaption						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EisyHub*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_Reg_100ms*						
Modab_fak_adp	Modellabgleichadaption, Faktor						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_swini*						
Modab_off	Modellabgleichadaption, Offset						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EisyHub*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_Adp_100ms*						
Modab_off_intadp	Modellabgleichadaption, Offset vor Zu-/Ab-schaltung (NV-RAM, =Modab_off_adp)						
	sint16	Def_q0p03125	-	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_swini*						
Modab_off_intlladp	Modellabgleichadaption, Offset vor Zu-/Ab-schaltung bei B_llk=True (NV-RAM, =Modab_off_adp)						
	sint16	Def_q0p03125	-	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_swini*						
Modab_reg_diff	Regeldifferenz Modellabgleichregler (Ausgang KL_MODABREGDIFF)						
	sint16	Def_q0p03125	-	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_MsDiff_Seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Modab_reg_in2	normierte Regeldifferenz #2 Modellabgleichregler (= Modab_reg_diff / Mszyl_hub_inv)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_MsDiff_Seg*						
Modab_reg_outadp	Modellabgleichregler Abweichung zu 1, (= Modab_reg_out - 1)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_Reg_100ms*						
St_modab	Statusbyte MODAB (Bit0: B_modab_on; Bit1: B_modab_zul; Bit2: B_timsvvt; Bit3: B_timsavvt; Bit4: B_timsallv; Bit5: B_llk_mr; Bit6: B_eisy_clrad; Bit7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_modab2	Statusbyte MODAB2 (Bit0: B_modab_off; Bit1: B_modabst_on; Bit2-4: n.v.Bit5: B_modabreg_fak_ena; Bit6: B_modabreg_fakadap_ena ;Bit7: B_modabreg_offintadap_ena)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.9.9.3.2 Importierte Größen

Tabelle 280 BMW_SWC_EisyModabReg-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ll_roh	Bedingung Leerlauf Rohwert	*UNDEFINED*
B_llk	Bedingung Nwe unterschritten (hysteresebehaftet)	*BMW_SWC_Bls*
B_modabon_vvtatl	Bedingung Freigabe Modellabgleichregler (für B_modab_on)	*BMW_SWC_Bls*
B_motlaeuft	Bedingung Motor läuft	*Layer*
B_mrmslam	Bedingung Massenstromabgleich mit Mslam	*BMW_SWC_Eisy*
B_rst_teblg	Beladungsgrad wird verworfen und neu gelernt	*Layer*
B_te	Bedingung Tankentlüftung freigegeben	*Layer*
B_te_la1	TEV fordert Lambda 1 an	*UNDEFINED*
B_te_notl	Tankentlüftung im Notlauf	*Layer*
B_teblg	Bedingung Beladungsgrad wird gelernt	*UNDEFINED*
B_tev_erf	Tankentlüftung angefordert	*Layer*
B_vl	Bedingung Vollast	*UNDEFINED*
BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo	Boolsche Größe zur Aktivierung Segmentfunktionen im Hilfssyncro(2SG-Systeme)	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeisy_st_ReIniAcv_100ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Dpsfak	Überblendfaktor für Sollwert Sammlerdruck, (=0) bedeutet Pssol = Ps_soll_fix, (=1) bedeutet Pssol = Ps_soll_sm; Dpsfak = F_dps_ba	*BMW_SWC_Bls*
Hubev_mareg	Einlassventilhub, Eingang in NN (= Hubev_ist gefiltert)	*BMW_SWC_EisyHub*
Ms_diff	Differenz Luftmassenstrom (Regeldifferenz bei Massenstromregler)	*BMW_SWC_EisyMsReg*
Mssol	Soll-Luftmassenstrom (=Summe Mssol_i)	*BMW_SWC_Bls*
Mszyl	Massenstrom Zylinder (gesamt durch Einlassventile)	*BMW_SWC_EisyEv*
Mszyl_hub_inv	Massenstrom Zylinder, aus inverser Berechnung der Hub-Kennfelder	*BMW_SWC_EisyHub*
Nkw	Drehzahl	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Nkw_eisy	gefilterte Motordrehzahl für cluster EISY (Filter: K_-FK_NKWEISY)	*BMW_SWC_EisyIf*
Rfv_hub	relative Fuellung VVT, fuer Addressierung der Hub--Kennfelder	*BMW_SWC_Bls*
Rfv_soll	relative Fuellung, Druck- und Temperatur-korrigiert mit F_tpkor_vns_i (ursprünglich fuer Addressierung der VANOS-Kennfelder)	*BMW_SWC_Bls*
St_bls_basis	Statusbyte Bls_B_llk (Bit0: n.v; Bit1: B_llk; Bit2-7: nv))	*BMW_SWC_Bls*
St_bls_vvt	Statusbyte BLS_VVT (Bit0: n.v.; Bit1: Bmodabon_vv-tatl; Bit2-7: nv)	*BMW_SWC_Bls*
St_eisy_hfm	Statusbyte (Bit0: B_mrmslam; Bit1-7: nv)	*BMW_SWC_Eisy*
St_motzustd	Statuswort Motorzustand	*Layer*
St_tevein	Status Tev	*Layer*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tmot_start	Motorstarttemperatur	*Layer*
Vse_sprs	Sollwert Einlassspreizung variable NWS	*Layer*

4.9.9.3.3 Lokale Größen

Tabelle 281 BMW_SWC_EisyModabReg-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Modab_off_adp	Modellabgleichadaption, Offset vor Zu-/Ab-schaltung (=Modab_off_intadp)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_Adp_100ms*						
Modab_reg_vl	Modellabgleichregler Abweichung zu 1 und mit Vorzeichenwechsel, (= - [Modab_reg_out - 1])						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyModabReg_Reg_100ms*						

4.9.9.3.4 Parameter

Tabelle 282 BMW_SWC_EisyModabReg-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BGMSVVTDPS	Dpsfak-Schwelle zur Freigabe des Modellabgleichregler						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_FK_MODABFAK_OFF	Filterkonstante für Abschalten der Modellabgleich Adaption						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_IKMODAB_ADP	Integratorkonstante für Modellabgleich Adaption (für Modab_fak_adp)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_IKMODAB_VL	Integratorkonstante für Abschalten des Modellabgleich Regler (bei B_modab_off=True)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_MODABFAK_MN	Untere Grenze des Modellabgleich Regler (Modab_reg_out)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_MODABFAK_MX	Obere Grenze des Modellabgleich Regler (Modab_reg_out)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_MODABFAKADP_MN	Untere Grenze der Modellabgleich Adaption (Modab_fak_adp)						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_MODABFAKADP_MX	Obere Grenze der Modellabgleich Adaption (Modab_fak_adp)						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MODABOFF_MN	Untere Grenze des Modellabgleich Offset (Modab_off_intadp)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	
K_MODABOFF_MX	Obere Grenze des Modellabgleich Offset (Modab_off_intadp)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	
K_MODABOFFLL_MN	Untere Grenze des Modellabgleich Offset bei B_llk_mr=True (Modab_off_intadp)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	
K_MODABOFFLL_MX	Obere Grenze des Modellabgleich Offset bei B_llk_mr=True (Modab_off_intadp)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	
K_NMSNVTO	Obere Grenze der Motordrehzahl zur Freigabe des Modellabgleich Offset (B_timsallv)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_TAMODAB_MN	Untere Grenze der Ansaugtemperatur zur Freigabe der Modellabgleich Adaption (B_timsavvt, B_timsallv)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TAMODAB_MX	Obere Grenze der Ansaugtemperatur zur Freigabe der Modellabgleich Adaption (B_timsavvt, B_timsallv)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TIMSALLVT	TurnOn Delay für Freigabe des Modellabgleich Offset-Adaption (B_timsallv)						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TIMSAON	TurnOn Delay für Freigabe des Modellabgleich Regler (B_timsvvt)						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TIMSAVT	TurnOn Delay für Freigabe der Modellabgleich Faktor-Adption (B_timsavvt)						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TMMODAB_MN	Untere Grenze der Motortemperatur zur Freigabe der Modellabgleich Adaption (B_timsavvt, B_timsallv)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMMODAB_MX	Obere Grenze der Motortemperatur zur Freigabe der Modellabgleich Adaption (B_timsavvt, B_timsallv)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
S_ADP_RESET	Schalter EISY-Reset (=1: Reset aller Adaptionswerte in EisyMsReg und EisyPsReg)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_EVNN_AUS	Schalter Mszyl Berechnung (0: Mszyl=Mszyl_nn+Dmszyl_spuel+Dmszyl_uk; 1: Mszyl=Mszyl_hub_inv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_LINMODAB_ON	Schalter zur Auswahl der Regeldifferenz für Modellabgleichregler (0: Modab_reg_diff; 1: Modab_reg_in; 2: Modab_reg_in2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
S_MODAB_ON	Schalter allgemeine Freigabe Modellabgleichregler und Modellabgleichadaption (B_modab_on)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MODABOFF_VVTATL	Schalter Deaktivieren von "B_modabon_vvtalt enabelt allgemeine Freigabe des Modellabgleich" (B_modab_on)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MODABTE_OFF	Schalter Aktivieren von "B_te sperrt Modellabgleich-Adaption" (B_timsavvt, B_timsallv)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MODABVL_AUS	Schalter Aktivieren von "B_vl sperrt Modellabgleichregler und Modellabgleichadaption" (B_modab_on)						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MRLLK_NO	Schalter zur Freigabe "Modellabgleich-Regler Reset" auf 1.0 bei Wechsel B_llk_mr (0: B_llk_mr=B_llk; 1: B_llk_mr=False)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.9.9.3.5 Kenngrößen

Tabelle 283 BMW_SWC_EisyModabReg-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_F_MODABREGIN2							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_MODABREGIN2*						
AXX_KF_IKMODAB_REG							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_IKMODAB_REG*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_F_RFVHUBNN							
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875	8	-	Axis
	Maps: *KL_F_RFVHUBNN*						
AXX_KL_HUBFMAON							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_HUBFMAON*						
AXX_KL_HUBFMAUN							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_HUBFMAUN*						
AXX_KL_HUBMSON							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_HUBMSON*						
AXX_KL_IKMODAB_OFF							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_IKMODAB_OFF*						
AXX_KL_IKMODABLL_OFF							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_IKMODABLL_OFF*						
AXX_KL_MODABREGDIF							
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875	8	-	Axis
	Maps: *KL_MODABREGDIF*						
AXX_KL_RFV_MX							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_RFV_MX*						
AXX_KL_TD_MODABST							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_TD_MODABST*						
AXY_KF_F_MODABREGIN2							
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_MODABREGIN2*						
AXY_KF_IKMODAB_REG							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_IKMODAB_REG*						
KF_F_MODABREGIN2	Wichtung auf Modab_reg_in2 für F_rfvhubnn (P-Anteil Modellabgleich)						
	uint16	Def_uw_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_MODABREGIN2* , *AXY_KF_F_MODABREGIN2*						
KF_IKMODAB_REG	I-Anteil Modellabgleich Faktor						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_IKMODAB_REG* , *AXY_KF_IKMODAB_REG*						
KL_F_RFVHUBNN	Transferkennlinie für F_rfhubnn (= 1 - 1 / In)						
	uint16	Def_uw_b2	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_RFVHUBNN*						
KL_HUBFMAON	Maximaler Hub für Freigabe Adaption des Modellabgleichfaktor						
	uint16	Def_q0p001	mm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HUBFMAON*						
KL_HUBFMAUN	Minimaler Hub für Freigabe Adaption des Modellabgleichfaktor						
	uint16	Def_q0p001	mm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HUBFMAUN*						
KL_HUBMSON	Maximaler Hub für Freigabe Adaption des Modellabgleich-Offset						
	uint16	Def_q0p001	mm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HUBMSON*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_IKMODAB_OFF	I-Anteil Modellabgleich Offset						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_IKMODAB_OFF*						
KL_IKMODABLL_OFF	I-Anteil Modellabgleich Offset (Leerlauf)						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_IKMODABLL_OFF*						
KL_MODABREGDIF	Transferkennlinie (In: Mszyl / Mszyl_hub_inv; Out Modabreg_diff)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MODABREGDIF*						
KL_RFV_MX	Obere Lastschwelle für Freigabe des Modellabgleichregler (B_modab_zul)						
	sint16	Def_q0p01	%		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RFV_MX*						
KL_TD_MODABST	TurnOn Delay nach Startende zur allgemeinen Freigabe des Modellabgleichregler						
	uint16	Def_q0p1	s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TD_MODABST*						

4.9.9.4 Kundendiensthinweise

4.9.10 BMW_SWC_EisyMsLam 311.001.1 Luftmasse aus Kraftstoffmasse und Abgas-Lambda

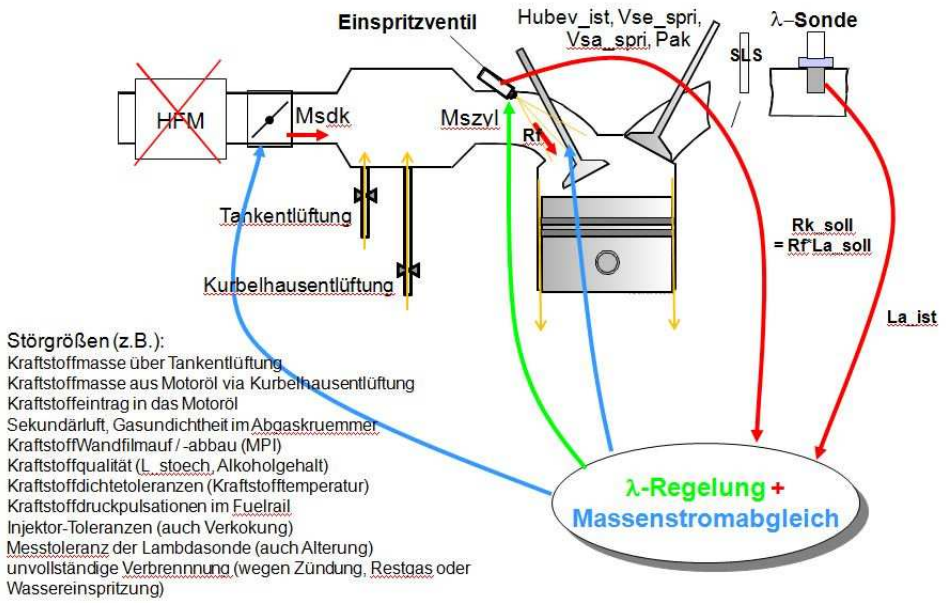
4.9.10.1 Funktionsbeschreibung

Die Funktion MSLAM berechnet die angesaugte Luftmassse **Mslam** aus der relativen Kraftstoffmasse **Rk (= Rf*La_soll*Lamdaregler)** und dem gemessenen Abgaslambda **La_vk**

(abzüglich der modellierten Luftmasse aus der Tankentlüftung **mste_mslam** bei B_te = true).

Praemisse der Mslam ist, dass die aus der modellierten Luftmasse **Rf** und dem vorgegebenen Soll-Abgaslambda **La_soll** so berechnete Kraftstoffmasse (Rk) fehlerfrei eingespritzt wird, reproduzierbar zu Abgas verbrannt und das Abgaslambda von der Lambdasonde korrekt gemessen wird. Das Kraftstoffsystem und Verbrennungssystem wird als ideal reproduzierbar und toleranzfrei betrachtet. Verbrennungsprobleme wegen Zündung oder zu hohen Restgasgehalten sind nicht vorgesehen. Toleranzen werden als Toleranz im Luftpfad interpretiert und versucht, durch Veraenderung der luftstellenden Sollwerte auszuregeln.

Abbildung 1211 Berechnung von MSLAM



Stoergroessen der Mslam sind:

- Toleranzen aus dem verwendeten Kraftstoff (L_stoech, Alkoholgehalt im Kraftstoff),

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Toleranzen aus der Kraftstoffdichte (Kraftstofftemperatur und Kraftstoffdruck beim Einspritzpuls),

- Toleranzen des Einspritzventil (Kennlinie des individuellen EV, elektrische Ansteuerung zu geöffneter Querschnitt, Verkokung),

- Toleranzen oder Fehler am Tankentlueftungssystem,

- Kraftstoff aus dem Motoröl (durch Kurbelhausentlueftung),

- Kraftstoffeintrag in das Motoröl (Injektor benetzt Zylinder),

- Gasundichtigkeiten im Abgassystem (Sekundärluftsystem, Risse im Abgaskruemmer),

- unvollstaendige Verbrennung (und von Aussetzererkennung noch nicht als kritisch erkannt) wegen

 - unvollständige Verbrennung wegen dem Zündungsystem,

 - unvollständige Verbrennung wegen unvertraeglichem Restgasgehalt,

 - unvollständige Verbrennung wegen zu hohen Mengen der Wassereinspritzung (ggf. vorhandenes System der Abgastemperaturbegrenzung).

In **BMW_MOD_EisyMsLam_200ms** wird die Querverriegelung mit den FID ermittelt (Bed_emslam_xab).

In **BMW_MOD_EisyMsLam_100ms** wird die Freigabe **B_mslam_fg** berrechnet. Zusammen mit der Querverriegelung Bed_emslam_xab wird dann die Freigabe von Mslam zur Masssentromregelung in der EisyMsReg **B_mslam_on** berechnet.

In **BMW_MOD_EisyMsLam_10ms** wird ein Luftmassenstrom berechnet, der mit dem Massenstrom durch die Einlassventile vergleichbar ist.

Die MSLAM bedient **eine oder zwei Abgasbänke** bezogen auf **eine Ansaugbank**; eine Abgasbank mit Systemkonstante ANZAHL_ABGBAENKE=1, Zwei Abgasbänke ANZAHL_ABGBAENKE=2. Fuer den sogenannten Einheitsprogrammstand kann bei ANZAHL_ABGBAENKE=2 mit K_ANZAHL_ABGBAENKE=1 die Berechnung auf eine Bank beschraenkt werden.

Mit ANZAHL_ABGBAENKE = 1 (bei SY_ANZ_EISY == 1) ist Mslam_xab(0) gleich Mslam. (Mslam_xab(1) existiert nicht).

Mit ANZAHL_ABGBAENKE = 2 (und K_ANZAHL_ABGBAENKE=1) ist Mslam_xab(0) gleich Mslam. (Modus im Einheitsprogrammstand).

Mit ANZAHL_ABGBAENKE = 2 (und K_ANZAHL_ABGBAENKE=2) berechnen Mslam_xab(0) und Mslam_xab(1) im Grunde den gleichen Luftmassenstrom und Mslam ist der Mittelwert.

Mit ANZAHL_ABGBAENKE = 2 und und SY_BUEK = 1 funktioniert dieses Modul nicht.

Tabelle 284 EisyMsLam History der letzten 10 Revisions

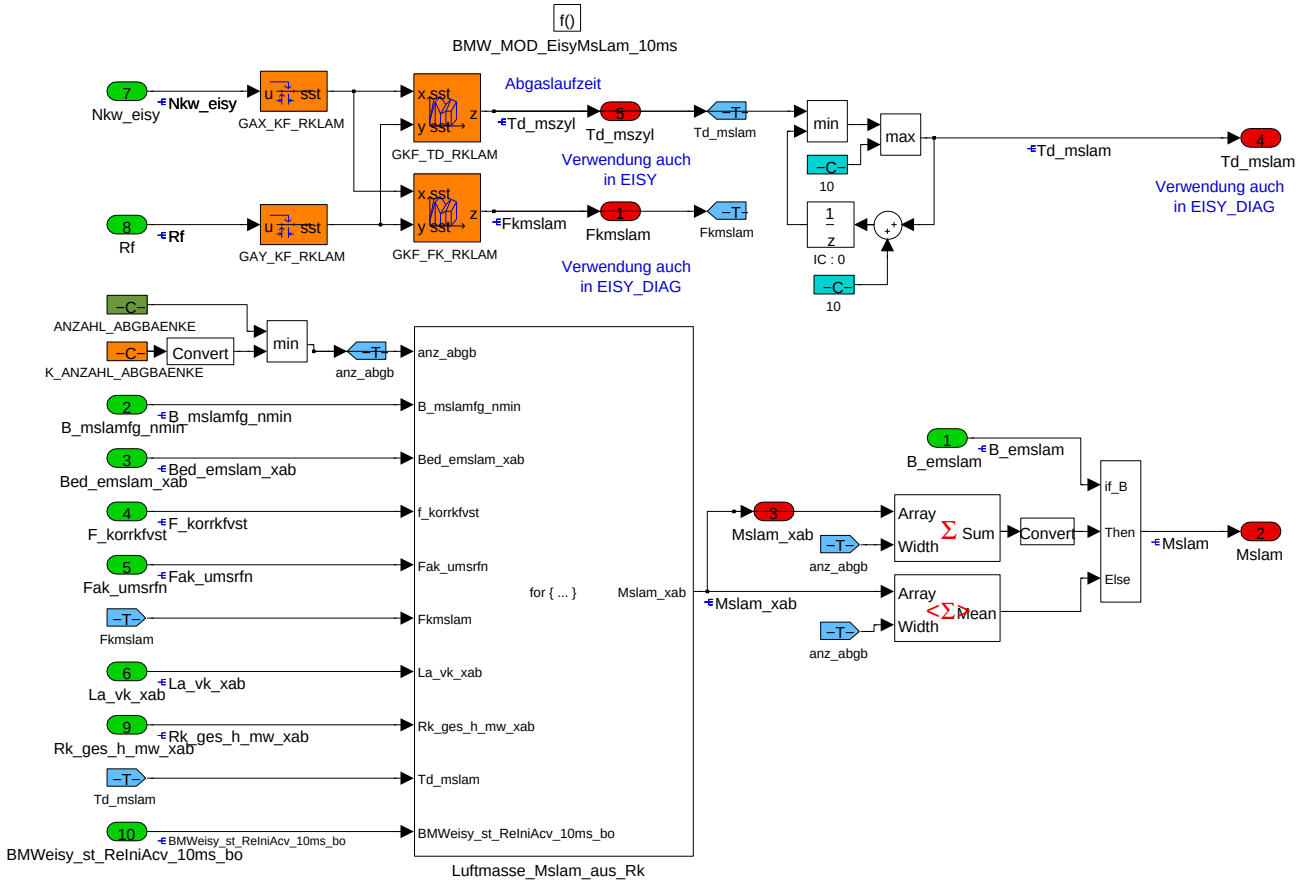
Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
310.001.0	11.08.2015	CP65913E	Hochziehen Bls, Eisy und Ausy auf BACETools 009.003.0
309.001.0	23.06.2015	CP417877	Eisy: Mslam Freigabe im Nachstart
308.001.0	23.04.2015	CP352441	Umsetzung No-Reini
307.001.0	04.09.2014	CP346303	Mslam-Freigabe bei TE
306.001.0	21.07.2014	CP339901	Freigabe Mslam bei Tankentlüftung aktiv
305.001.0	10.03.2014	CP291350	Freigabesperrung über B_koel und Zr_kstart_lam
304.002.0	02.01.2014	CP292433	Laufzeitmaßnahmen
304.001.0	23.11.2013	CP288699	Laufzeitmaßnahmen
303.001.0	01.07.2013	CP261698	Messgroesse B_lamsonden_ok fixed
302.001.0	29.05.2013	CP251326	HFM-Anforderungen im MSLAM-System
301.001.0	09.04.2013	CP216263, CP221309	Einbau K_ANZAHL_ABGBAENKE, La_vk_xab statt La_ist_xab
300.001.0	08.11.2012	CP199086	BACE 4.8.0.SP1 Migration
30.300.0	17.10.2011	CP145309	Entfall B_varkat und Anz_abgb
30.290.3	14.10.2011	ohne CP	Migration nach BACE
30.290.2	29.03.2011	CP40626E	Doku Fix SY_EISYSTRUKT und EISY_MSLAM
30.290.1	08.09.2010	CP39692E	Klammerung mit Systemkonstante ANZAHL_ABGBAENKE
30.290.0	19.07.2010	CP98072	Aufraeumen Lambda-Groessen im Layer
30.280.0	09.12.2009	CP83386	Entfall B_temxon
30.270.0	12.03.2009	CP56763	Entfall MSLAM mit SY_EISYSTRUKT ungleich MSLAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.10.2 Funktionsdefinition

4.9.10.2.1 BMW_MOD_EisyMsLam_10ms

Abbildung 1212 BMW_MOD_EisyMsLam_10ms



Da **rk zu La_vk zeitverschoben** ist (eingespritzte Kraftstoffmasse zum gemessenen Abgaslambda), wird rk zeitverzögert mit **Td_mslam**. Der Td Block erlaubt eine Bedatung von 0 ms bis 500 ms (Ringpuffer mit 51 Elementen). Diese Verzoegerung wirkt auch in der EisyDiag.

Da **Rk eine groeßere Dynamik hat als mit La_vk gemessen** wird, wird rk gefiltert mit **Fkmslam**. Dieser Filterwert wirkt auch in der EisyDiag.

In **Luftmasse Mslam aus Rk** wird Mslam und Mslam_xab berechnet. Verwendet wird Mslam (oder Mslam_xab) in der **EisyMsReg** zum Luftmassenstrom-Abgleich und in der **EisyDiag** zur Luftmassenstrom-Plausibilisierung. Aus Rk, La_vk, Fak_umsrf wird ein Luftmassenstrom berechnet, der mit dem Massenstrom durch die Einlassventile vergleichbar ist. Bei aktiver Tankentlueftung und mit Einrechnung von mste wird Mslam dem Massenstrom durch die Drosselklappe vergleichbar.

Bei B_emslam=false ist Mslam der Mittelwert der Mslam_xab.

Bei B_emslam=true (eine Lambdasonde ist nicht belastbar) wird Mslam die Summe der Mslam_xab, weil bei Bed_mslam_xab=true in der Funktion Mslam_-xab=0 gesetzt wird. Dadurch ist ein System mit ANZAHL_ABGBAENKE=2 letztlich zuverlaessiger im Vergleich zu einem System mit ANZAHL_ABGBAENKE=1.

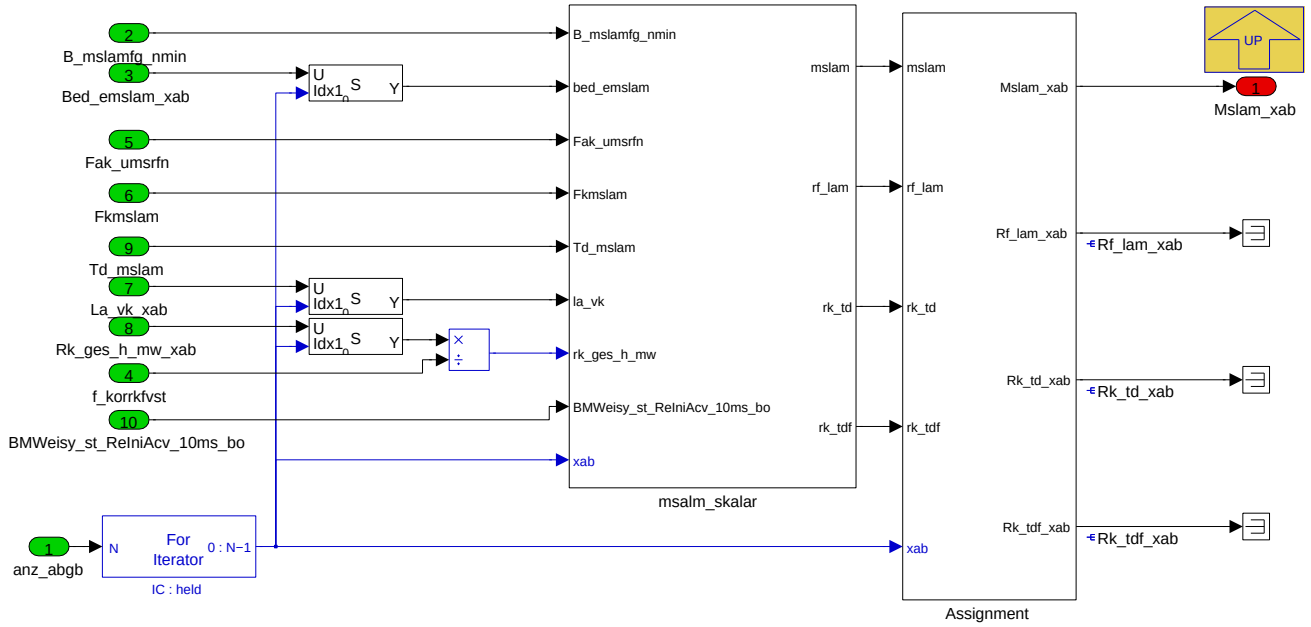
Navigationslinks:

Children: Luftmasse_Mslam_aus_Rk *S. 947*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.10.2.1.1 Luftmasse_Mslam_aus_Rk

Abbildung 1213 Luftmasse_Mslam_aus_Rk



Berechnung von Mslam_xab fuer alle Abgasbaenke (For Iterator mit IC=held noetig).

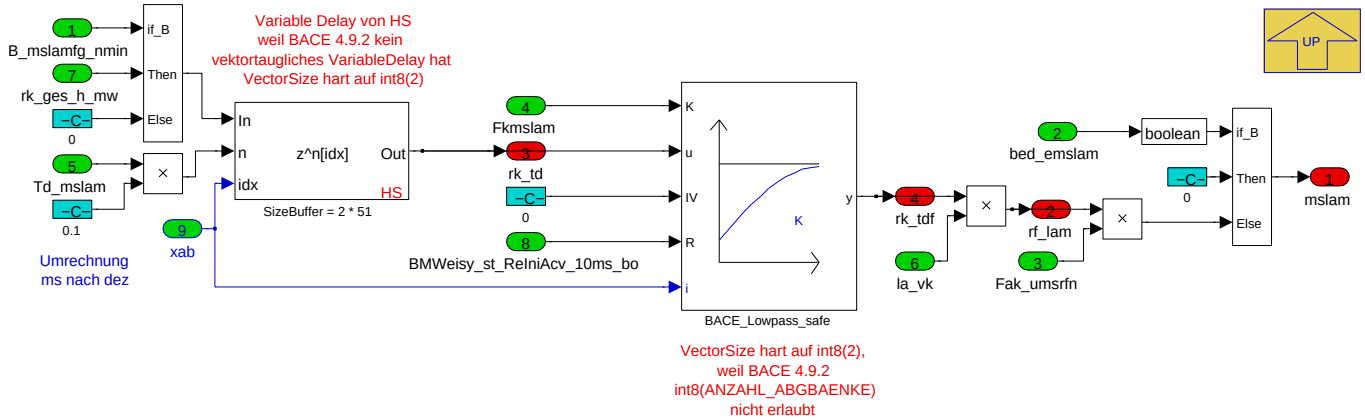
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsLam_10ms *S. 946*

Children: msalm_skalar *S. 947*

4.9.10.2.1.1.1 msalm_skalar

Abbildung 1214 msalm_skalar



Fuer jede Abgasbank berechnet das Hauptmodul der MSLAM aus rk_ges_h_mw, la_vk, mste_mslam und Fak_umsrf den Luftmassenstrom an der Drosselklappe.

rk_td ist das Rk mit Timedelay, wegen dem Zeitdelay vder Rk Berechnung, der Zylinderverweildauer und der Transportzeit bis zur Lambdasonde.

rk_tdf ist das gefilterte rk_td, weil der Sensor Lamdasonde ein PT1 verhalten aufweist.

rf_lam ist das an der Lambdasonde erwartete rk und multipliziert mit dem gemessenen Lambdawert und wenn keine Fehler bei der Kraftstoffzumessungen vorhanden sind, dann ist rf_lam die relative Luftfüllung in den Zylindern (die zu dieser Abgasbank gehoeren).

Die Multiplikation mit Fak_umsrfn berechnet aus dem rf_lam den Luftmassenstrom in die Zylinder (siehe auch K_UFAK_MS_RF in EISY_EV).

Alle Bypass-Luftmassenstroeme an der Drosselkappe vorbei in den Sammler muessen abgezogen werden, damit Mslam dem Luftmassenstrom durch die Drosselklappe entspricht. Daher wird der Lauftmassenstrom aus der Tankentlueftung mste_mslam abgezogen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

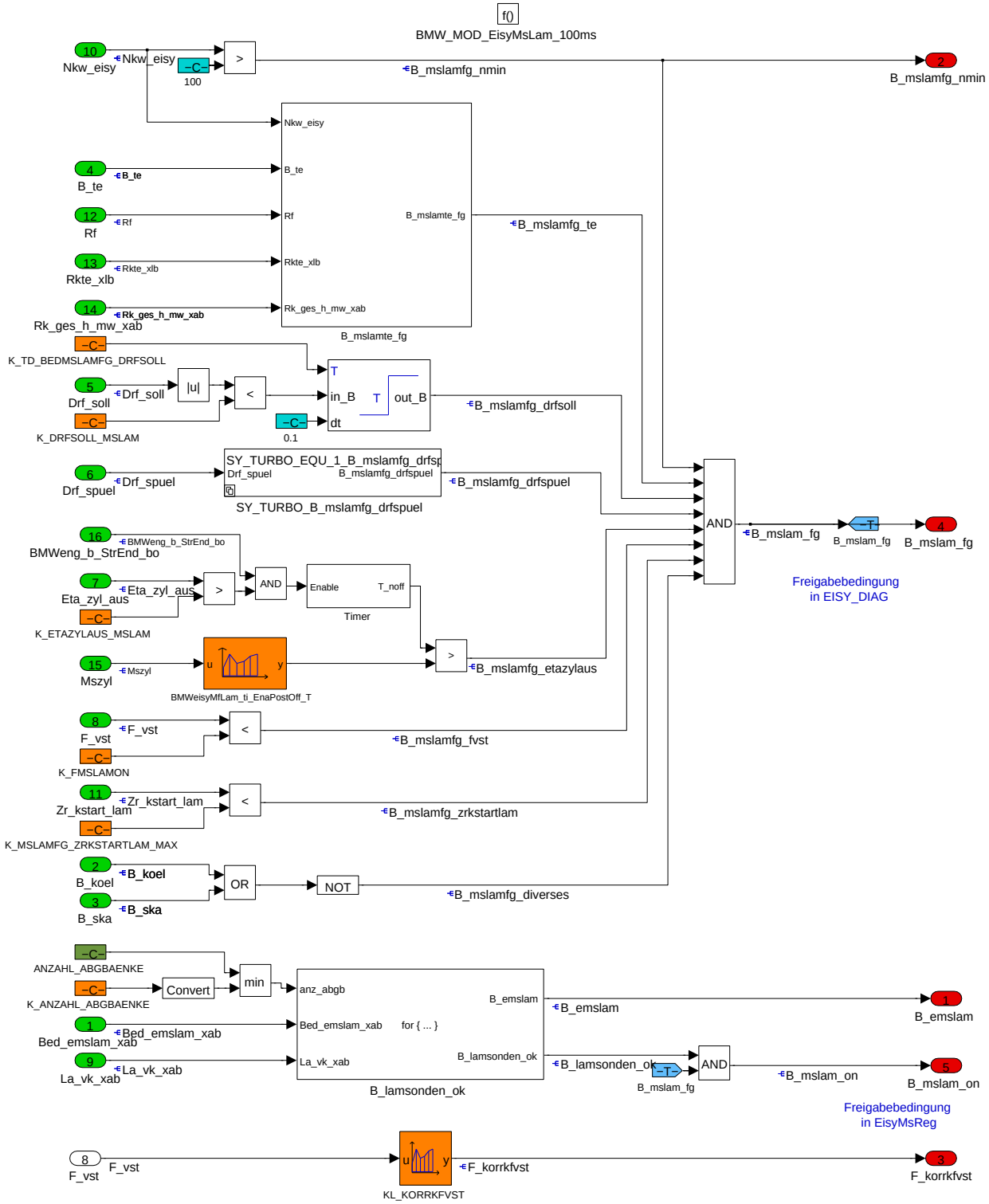
Mit **B_mslamfg_nmin = false** wird unterhalb Nkw=100 rk_ges_h_mw ignoriert und damit Mslam_xab = 0, weil bei stehendem Motor Rk_ges_h_mw_xab nur noch ein Sollwert ist und sonst bei stehendem Motor ein voellig unplausibles Mslam berechnet wuerde.

Navigationslinks:

Parent: Luftmasse_Mslam_aus_Rk *S. 947*

4.9.10.2.2 BMW_MOD_EisyMsLam_100ms

Abbildung 1215 BMW_MOD_EisyMsLam_100ms



B_mslamfg_nmin, unterhalb Nkw=100 wird der Rk_ges_h_mw_xab ignoriert und Mslam_xab = 0, weil bei stehendem Motor Rk_ges_h_mw_xab nur noch ein Sollwert ist.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

B_lamsonden_ok, mindestens eine Lambdasonde ist fehlerfrei und der Istwert ist innerhalb Wertebereich.

B_mslam_fg, Freigabe der Verwendung von Mslam (referenziert von EisyMsReg und EisyDiag), wenn:

- **B_mslamfg_nmin = true**, Motor dreht und

- **B_mslamfg_te = true**

-- bei S_TEMSLAM=0

-- B_te=false

--- bei S_TEMSLAM=1

--- B_te=false, oder

--- B_te=true, mit TurnOnDelay K_TD_BEDMSLAMTE_FG oder TurnOffDelay(Wartezeit für AKF-Beladungserkennung, hier kann über K_TD_BEDMSLAMTEOFF_FG noch eine Verzögerungszeit bedatet werden, über welche verhindert wird, dass sehr kurze Abschaltzeiten der Tankentlüftung zu einer erneuten Wartezeit für AKF-Beladungserkennung führen) und

--- Rf größer applizierbaren Schwelle KL_MSLAMFGTE_RF_MIN und

--- Verhältnis Rkte_mw zu Rk_ges_h_mw kleiner applizierbare Schwelle K_MSLAMFGTE_RKTE2MSLAM_MAX

- **B_mslamfg_drfsoll = true**, Rf_soll Dynamik kleiner als K_DRFSOLL_MSLAM nach Wartezeit K_TD_BEDMSLAMFG_DRFSOLL und

- **B_mslamfg_drfspuel = true**, Drf_spuel kleiner K_DRFSPUELMN_MSLAM nach Wartezeit K_TD_BEDMSLAMFG_DRFSPUEL (nur SY_TURBO = 1) und

- **B_mslamfg_etazylaus = true**, nach einer Zylinderausblendung und damit auch nach einem Motorstop ist das Massenstromsignal über Lambda für eine gewisse Zeit nicht verwertbar. Daher wird Eta_zyl_aus groesser K_ETAZYLAUS_MSLAM und BMWeng_b_StrEnd_bo abgefragt. Ist einer dieser beiden Kriterien nicht erfüllt, so wird die Freigabe gesperrt. Sind beide wieder erfüllt, so wird die Freigabe erteilt, wenn der Timer die von Mszyl(KF_xyz) abhängige Zeit übersteigt. und

- **B_mslamfg_fvst**, F_vst kleiner K_FMSLAMON, Warmlaufgemischanreicherung unterhalb Schwelle und

- **B_mslamfg_zrkstartlam**, Zr_kstart_lam kleiner K_MSLAMFG_ZRKSTART_MAX, Zähler für Wiederholkaltstart unterhalb Schwelle und

- **B_mslamfg_diverses = true**, keine der folgendenden Sperrbedingungen:

- B_koel (Bedingung von der Kurbelhausentlüftung wird aus dem Motoröl ausdampfender Kraftstoff erkannt)

- B_ska (Sicherheitskraftstoffabschaltung aktiv)

B_mslam_on, B_mslam_fg und B_lamsonden_ok, Massenstromregelung via Mslam mit mindestens einer Lambdasonde ist zulaessig.

B_emslam, FID bei mindestens einer Lambdasonde hat einen Fehlereintrag.

F_korrfvst, F_vst nach Transferkennlinie KL_KORRKFVST. Dies ist ein Balkon, um F_vst mehr oder weniger aus Rk fuer die Mslam Berechnung herauszurechnen. Aber dies widerspricht der Mslam Praemisse, wonach ein Soll-Lambda mittels Rk fehlerfrei umgesetzt wird und als Ist-Lambda an der Lamdasonde fehlerfrei gemessen wird, um mittels Mslam die Toleranzen im Luftpfad zu erkennen. Normalerweise sollte daher der KL_KORRKFVST = 1 unabhaengig von F_vst sein. Bei einer Verletzung der Praemisse, also bei F_vst groesser K_FMSLAMON, wird Mslam nicht freigegeben (s.o.).

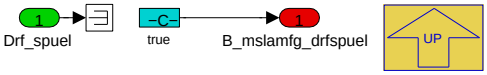
Navigationslinks:

Children: B_lamsonden_ok *S. 950* --- B_mslamte_fg *S. 951* --- Timer *S. 951*

4.9.10.2.2.1 not_SY_TURBO_EQU_1_B_mslamfg_drfspuel (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_TURBO == 1).

Abbildung 1216 not_SY_TURBO_EQU_1_B_mslamfg_-drfspuel



B_mslamfg_drfspuel = true, nur SY_TURBO = 0.

Navigationslinks:

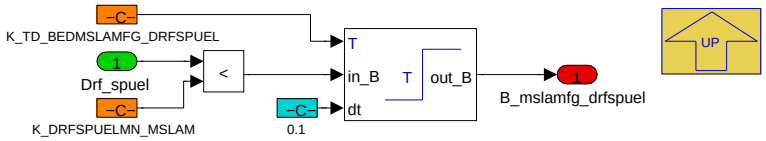
Parent: BMW_MOD_EisyMsLam_100ms *S. 948*

4.9.10.2.2.2 SY_TURBO_EQU_1_B_mslamfg_drfspuel (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1217 SY_TURBO_EQU_1_B_mslamfg_drfspuel



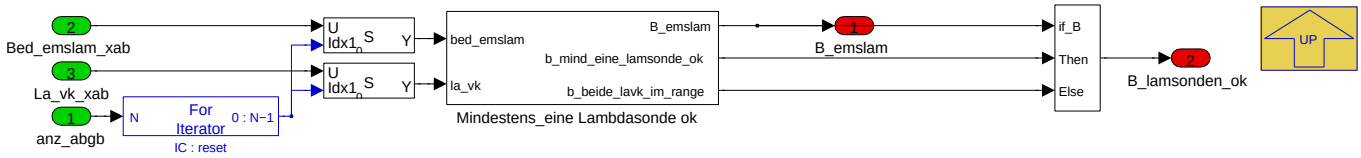
B_mslamfg_drfspuel = true, wenn Drf_spuel kleiner K_DRFSPUELMN_MSLAM nach Wartezeit K_TD_BEDMSLAMFG_DRFSPUEL (nur SY_TURBO = 1).

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsLam_100ms *S. 948*

4.9.10.2.2.3 B_lamsonden_ok

Abbildung 1218 B_lamsonden_ok



B_emslam = true, wenn mindestens bei einer Lambdasonde ein FID einen Fehler aufweist (Veroderung der Bed_emslam_xab).

B_lamsonden_ok = true , bedeutet mindestens eine Lambdaonde ist ok, wenn

- keine Lambdasonde Fehler erkannt hat und beide Lambdasonde Istwerte sind innerhalb der Grenzen K_LAMMNMSLAM und K_LAMMXMSLAM oder

- eine Lambdasonde hat Fehler, aber die andere hat keinen Fehler erkannt und deren Lambda Istwert ist innerhalb der Grenzen K_LAMMNMSLAM und K_LAMMXMSLAM.

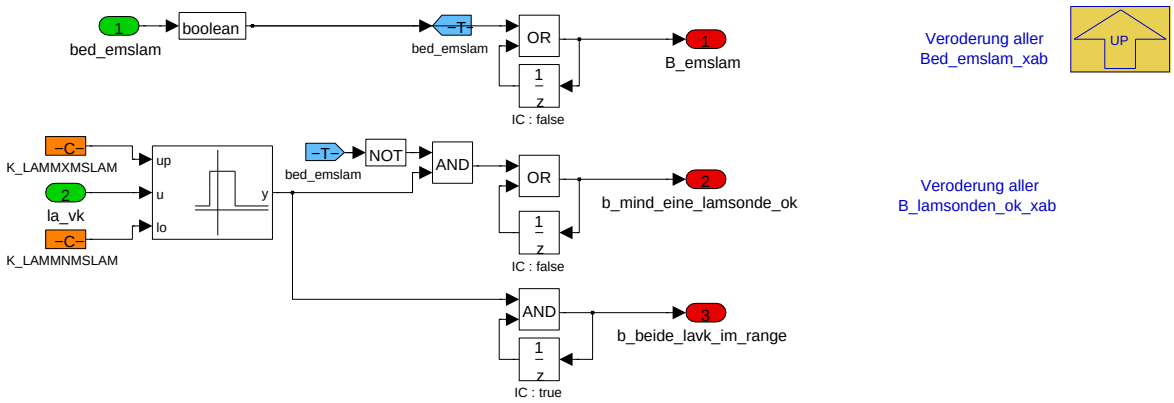
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsLam_100ms *S. 948*

Children: Mindestens_eine Lambdasonde ok *S. 950*

4.9.10.2.2.3.1 Mindestens_eine Lambdasonde ok

Abbildung 1219 Mindestens_eine Lambdasonde ok



Mit B_emslam (Veroderung der Bed_emslam_xab) wird ein Fehler an mindestens einer Abgasbank berechnet. Wenn B_emslam=true wird bei Mslam von Mittelwert-Berechnung auf Summen-Berechnung umgeschaltet. Zulaessig, weil bei Bed_emslam_xab=true das zugehoerige Mslam_xab=0 wird. Grund: Bei Systemen mit zwei Abgasbaenken kann Mslam auch noch von dem gueltigen Mslam_xab bedient werden. Damit erreicht man die etwa gleiche Wahrscheinlichkeit der Mslam Verfuegbarkeit im Vergleich zu einem System mit einer Abgasbank.

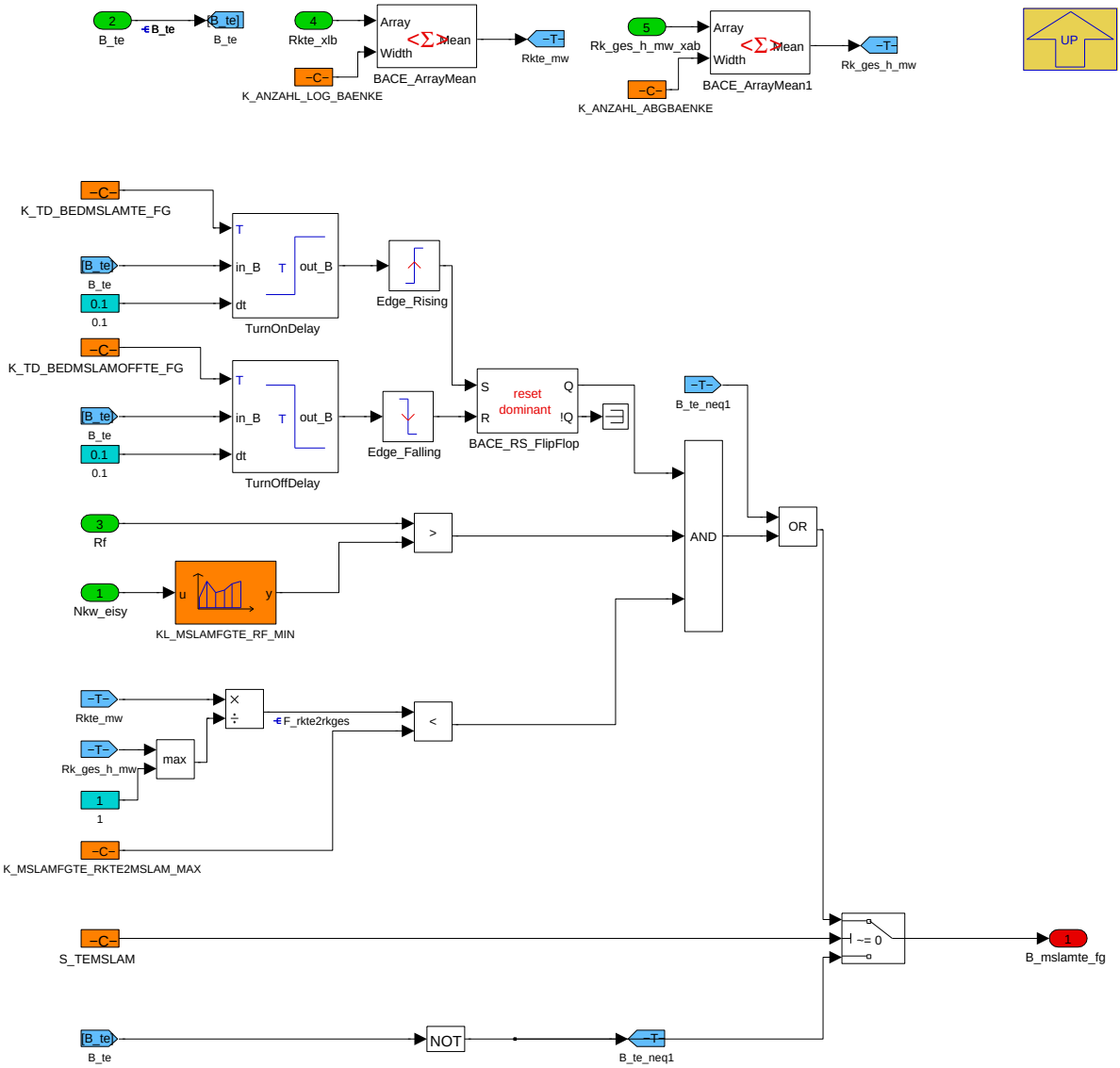
Navigationslinks:

Parent: B_lamsonden_ok *S. 950*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.10.2.2.4 B_mslamte_fg

Abbildung 1220 B_mslamte_fg

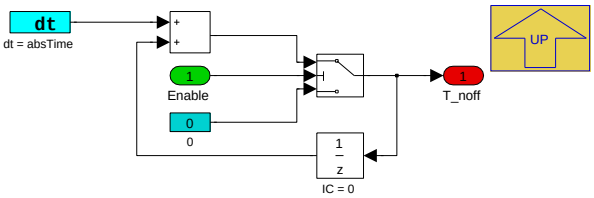


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsLam_100ms *S. 948*

4.9.10.2.2.5 Timer

Abbildung 1221 Timer



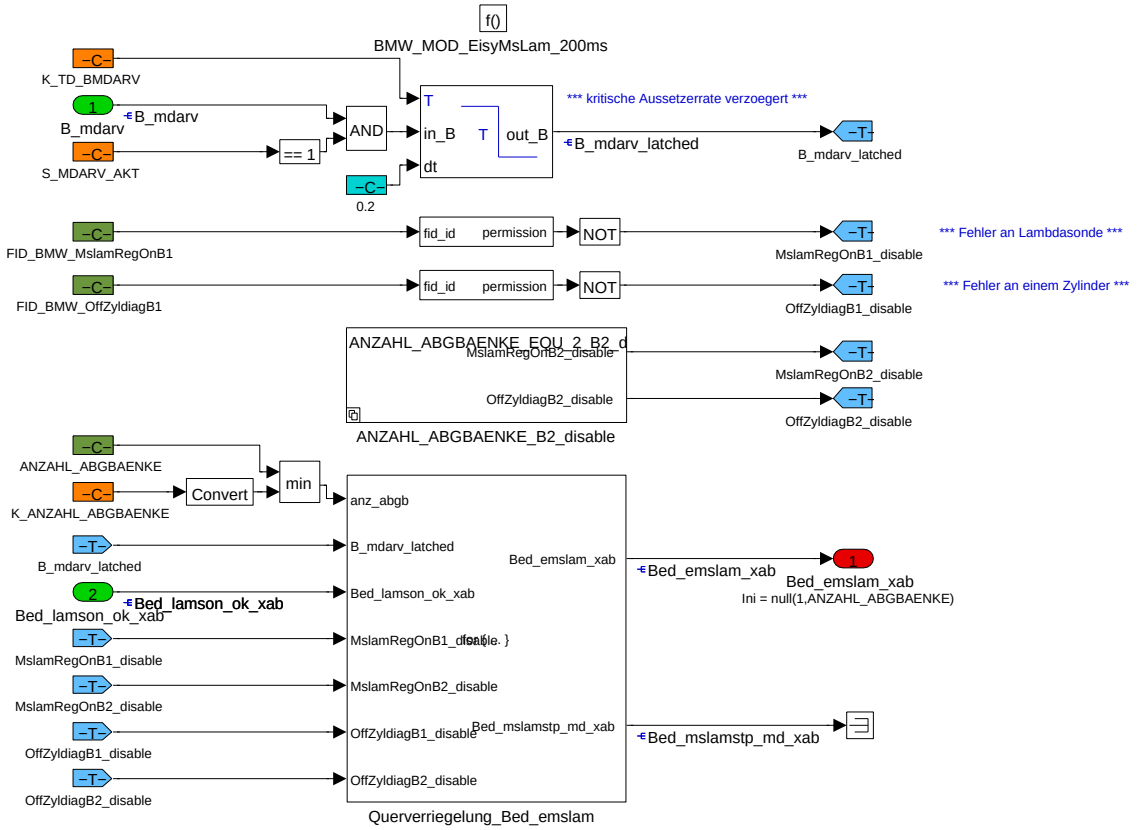
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsLam_100ms *S. 948*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.10.2.3 BMW_MOD_EisyMsLam_200ms

Abbildung 1222 BMW_MOD_EisyMsLam_200ms



Querverriegelung der EisyMsLam.

Bed_emslam_xab zeigt fuer jede Abgasbank (= jede Lambdasonde)

- aktivierte Fehlereintraege (FID_BMW_MslamRegOnB1), oder

- abgeschaltete Zylinder FID_BMW_OffZyldiagB1), oder

- kritische Aussetzerrate vorhanden

an. Als Konsequenz ist die betroffene Abgasbank fuer eine Massenstromregelung nicht mehr vertrauenswuerdig.

Bei ANZAHL_ABGBAENKE=K_ANZAHL_ABGBAENKE=2 wird auch FID_BMW_OffZyldiagB1 und FID_BMW_OffZyldiagB2 berücksichtigt.

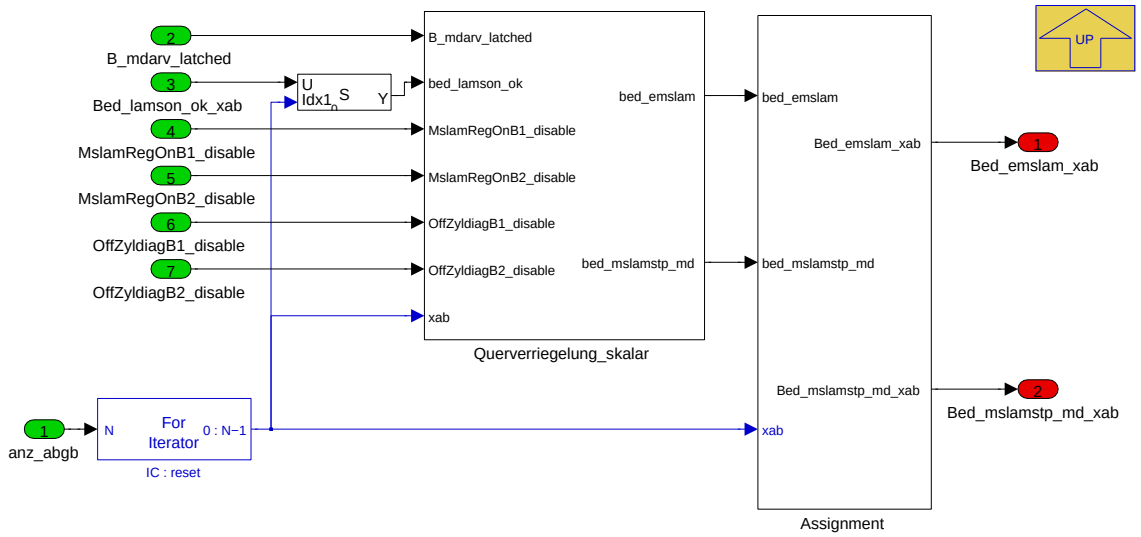
Navigationslinks:

Children: Querverriegelung_Bed_emslam *S. 952*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.10.2.3.1 Querverriegelung_Bed_emslam

Abbildung 1223 Querverriegelung_Bed_emslam



Querverriegelung Bed_emslam_xab, For-If Schleife ueber die Abgasbaenke. (Assignment nicht in Doku).

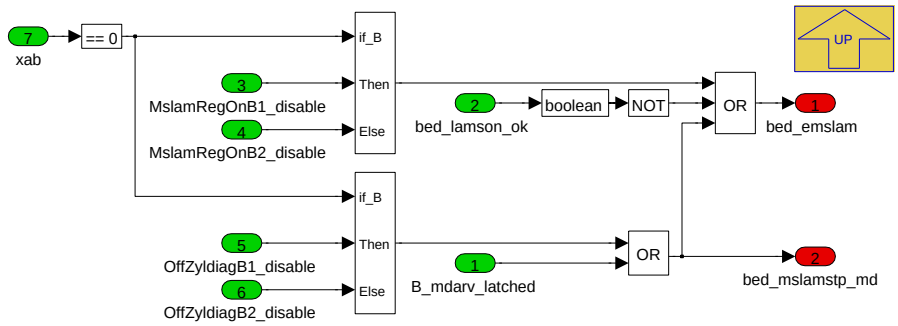
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsLam_200ms *S. 952*

Children: Querverriegelung_skalar *S. 953*

4.9.10.2.3.1.1 Querverriegelung_skalar

Abbildung 1224 Querverriegelung_skalar



bed_emslam: Disable der Mslam wegen

- bed_mslamstp_md (Aussetzererkennung, s.u.) oder

-MslamRegOnB1 (FID_BMW_MslamRegOnB1 enthaelt aktiven Fehler) oder

- bed_lamson_ok=false (keine Lambdasonde ist fehlerfrei oder beide Lambda-Istwerte sind ausserhalb Wertebereich).

bed_mslamstp_md: Disable der Mslam aus Sicht der Aussetzererkennung mit Veroderung von

- OffZyldiagB1 (FID_BMW_OffZyldiagB1 enthaelt aktiven Fehler) oder

- B_mdarv (verzögerte kritische Aussetzerrate)

Navigationslinks:

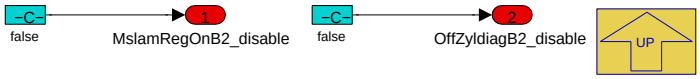
Parent: Querverriegelung_Bed_emslam *S. 952*

4.9.10.2.3.2 not_ANZAHL_ABGBAENKE_EQU_2_B2_disable (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE [ne] 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1225 not_ANZAHL_ABGBAENKE_EQU_2_B2_disable



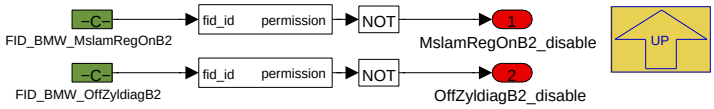
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsLam_200ms *S. 952*

4.9.10.2.3.3 ANZAHL_ABGBAENKE_EQU_2_B2_disable (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 1226 ANZAHL_ABGBAENKE_EQU_2_B2_disable



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsLam_200ms *S. 952*

4.9.10.3 Lokales Datenlexikon

4.9.10.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 285 BMW_SWC_EisyMsLam-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_emslam	Sperrbedingung fuer "Massenstromregler mit Mslam" wegen FID_BMW_MslamRegOnB1 oder FID_BMW_MslamRegOnB1 (bei K_-ANZAHL_ABGBAENKE=2)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymslam100ms.-Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLam_100ms*						
B_mslam_fg	Bedingung allgemeine Freigabe der Mslam (Freigabe auch fuer eisy_diag)						
	uint8	Def_bool	-	St_mslam.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyDiagPakmx BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_InjAfs*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLam_100ms*						
B_mslam_on	Bedingung allgemeine Freigabe der Mslam (= B_mslam_fg && B_lamsonden_ok; Freigabe auch fuer eisy_mr)						
	uint8	Def_bool	-	St_mslam.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyDiagPakmx BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_InjAfs*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLam_100ms*						
B_mslamfg_nmin	Bedingung Nkw_eisy > 100, Freigabe Berechnung Mslam (wenn = false dann Mslam=0)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymslam100ms.-Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLam_100ms*						
Bed_emslam_xab	Bedingung Fehler am berechneten Signal Mslam_xab						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLam_200ms*						
F_korrkfvst	Anteil Gemischanreicherungsfaktor F_vst, der nicht im Mslam enthalten sein soll; Ausgang der Kennlinie KL_KORRRKVST						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLam_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Fkmslam	Filterkonstante für Zeitverhalten Rk gemessen an der Lambdasonde						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Eisy BMW_SWC_EisyDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLam_10ms*						
Mslam	Gesamtluftmassenstrom durch die DK aus gemessenem Lambda und Soll-Kraftstoffmasse (= Mittelwert der Mslam_xab)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AusyAk BMW_SWC_AusyKat BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyDiagPakmx BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_InjAfs Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLam_10ms*						
Mslam_xab	Gesamtluftmassenstrom durch die DK aus gemessenem Lambda und Soll-Kraftstoffmasse						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLam_10ms*						
St_eisymslam100ms	Statusbyte der EisyMsLam_100ms (Bit0: B_mslamfg_nmin; Bit1: B_emslam; Bit2-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_mslam	Statusbyte MSLAM (Bit0: B_mslam_fg; Bit1: B_mslam_on; Bit2-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyDiagPakmx BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_InjAfs*						
Td_mslam	Totzeit (Zylinderaufenthalt plus Abgastransportzeit plus Vorlagerungszeit) für Zeitverhalten Rk gemessen an der Lambdasonde (auch für EISY_DIAG)						
	uint8	Def_ub_b2550	ms	0 .. 2550		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLam_10ms*						
Td_mszyl	Totzeit (Zylinderaufenthalt plus Abgastransportzeit) für Zeitverhalten Rk_2 gemessen an der Lambdasonde (auch für EISY)						
	uint8	Def_ub_b2550	ms	0 .. 2550		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Eisy*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLam_10ms*						

4.9.10.3.2 Importierte Größen

Tabelle 286 BMW_SWC_EisyMsLam-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dkerr_2pot	Bedingung beide DK-Potis defekt	*Layer*
B_dtes	Bedingung Diagnose TE aktiv	*Layer*
B_erkat	Bedingung Diagnose Schwellen add. Korrektur pro Zeit	*UNDEFINED*
B_fa	Bedingung Funktionsanforderung (allgemein)	*Layer*
B_forun	Bedingung fuelon/off Adpation aktiv	*UNDEFINED*
B_koel	B_koel	*BMW_SWC_InjAst*
B_mdarv	Kritische Aussetzerrate vorhanden	*Layer*
B_mderk	Bedingung Misfire erkannt	*UNDEFINED*
B_rst_teblg	Beladungsgrad wird verworfen und neu gelernt	*Layer*
B_ska	SKA aktiv, ausgelöst über Ebene 1, 2 oder 3	*Layer*
B_te	Bedingung Tankentlüftung freigegeben	*Layer*
B_te_la1	TEV fordert Lambda 1 an	*UNDEFINED*
B_te_notl	Tankentlüftung im Notlauf	*Layer*
B_teblg	Bedingung Beladungsgrad wird gelernt	*UNDEFINED*
B_tev_erf	Tankentlüftung angefordert	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Bed_lamson_ok_xab	Bereitschaft stetige Lambdasonde vor Kat	*Layer*
BMWeisy_st_ReIniAcv_10ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Drf_soll	Rf_soll Gardient (im 10ms gegen Rf_soll gefiltert mit K_ZK_RFSOLL1 und dann gefiltert mit K_ZK_RF-SOLL2)	*BMW_SWC_BlsRfSoll*
Drf_spuel	Delta Rf, da in der Überschneidung durchgespuelt wird	*BMW_SWC_EisyEv*
Eta_zyl_aus	aktueller Wirkungsgrad durch Zylinderausblenung	*Layer*
F_vst	Gemisch-anreicherungsfaktor gesamt	*BMW_SWC_InjAst*
Fak_umsrfn	Faktor Umrechnung von Massenstrom in (kg/h) nach relative Luftfuellung in (%) (F_umsrfn= Nkw_eisy * K_UFAK_MS_RF * 0.01)	*BMW_SWC_EisyEv*
La_vk_xab	Lambdamesswert vor Katalysator	*Layer*
Mszyl	Massenstrom Zylinder (gesamt durch Einlassventile)	*BMW_SWC_EisyEv*
Nkw_eisy	gefilterte Motordrehzahl für cluster EISY (Filter: K_-FK_NKWEISY)	*BMW_SWC_EisyIf*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Rk_ges_h_mw_xab	Gemittelte Rk-Menge pro Zylinder (einschließlich TE)	*BMW_SWC_InjIf*
Rkte_xlb	Kraftstoffkorrektur durch TEV	*BMW_SWC_InjFu*
St_dk_diag	Status TPS Diagnose	*Layer*
St_kge	Statusbyte Kurbelgehäuseentlüftung	*BMW_SWC_InjAst*
St_minhubad0	Statuswort MINHUBAD	*Layer*
St_tevein	Status Tev	*Layer*
Zr_kstart_lam	Coldstart counter for fuel in oil	*BMW_SWC_MonStr*

4.9.10.3.3 Lokale Größen

Tabelle 287 BMW_SWC_EisyMsLam-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_lamsonden_ok	Bedingung La_ist Werte innerhalb plausiblem Bereich (K_LAMMNMSLAM < La_ist < K_LAMMXMSLAM) und B_emslam=0						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymslam100ms_-local.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLam_100ms*						
B_mdarv_latched	Bedingung kritisches Aussetzerrate erreicht, mit TurnOff Delay						
	uint8	Def_bool	-	St_mslam_lokal_-200ms.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLam_200ms*						
B_mslamfg_diverses	Bedingung NOT(B_dkpu or B_ska or B_sls or B_tstkvs) zur Freigabe von B_mslam_fg;						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymslam100ms_-local.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLam_100ms*						
B_mslamfg_drfsoll	Bedingung Drf_soll ist hinreichend stationaer fuer Mslam Freigabe; Drf_soll < K_DRFSOLL_MSLAM und TurnOnDelay K_TD_-BEDMSLAMFG_DRFSOLL						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymslam100ms_-local.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLam_100ms*						
B_mslamfg_drfspuel	Bedingung Drf_spuel ist hinreichend klein fuer Mslam Freigabe; Drf_spuel < K_DRFSPUELMN_MSLAM und TurnOnDelay K_TD_-BEDMSLAMFG_DRFSPUEL (nur bei SY_TURBO=1)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymslam100ms_-local.Bit2		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_mslamfg_etazylaus	Bedingung Eta_zyl_aus ist hinreichend gross fuer Mslam Freigabe; Eta_zyl_aus > K_ETAZYLAUS_MSLAM und TurnOnDelay K_TD_BEDMSLAMFG_ETAZYLAUS						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymslam100ms_local.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLam_100ms*						
B_mslamfg_fvst	Bedingung Warmlauffaktor F_vst_aus ist hinreichend nahe 1 fuer Mslam Freigabe; F_vst < K_FMSLAMON						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymslam100ms_local.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLam_100ms*						
B_mslamfg_te	Mslam Freigabe mit B_te; = NOT[B_te] (bei S_TEMSLAM=0); =true (bei S_TEMSLAM=1)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymslam100ms_local.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLam_100ms*						
B_mslamfg_zrkstartlam	Bedingung Zähler Wiederholkaltstarts kleiner Schwelle für Freigabe B_mslam_fg (Zr_kstart_lam kleiner K_MSLAMFG_ZRKSTARTLAM_MAX)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymslam100ms_local.Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLam_100ms*						
Bed_mslamstp_md_xab	Sperrbedingung Mslam wegen EZA durch die Aussetzererkennung (enthalten in Bed_emslam_xab)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLam_200ms*						
F_rkte2rkges	Faktor Vergleich rkte zu rk_ges_h_mw						
	uint8	Def_q0p002	-	0 .. 0,51		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLam_100ms*						
Rf_lam_xab	Relative Füllung aus gemessenem Lambda und Soll-Kraftstoffmasse						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
Rk_td_xab	Relative Soll-Kraftstoffmasse, Zeitverhalten mit Totzeit korrigiert für Messstelle Lambdasonde						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
Rk_tdf_xab	Relative Soll-Kraftstoffmasse, Zeitverhalten mit Totzeit und PT1 korrigiert für Messstelle Lambdasonde						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
St_eisymslam100ms_local	Statusbyte der EisyMsLam_100ms lokal (Bit0: B_mslamfg_te; Bit1: B_mslamfg_drfsoll; Bit2: B_mslamfg_drfspuel; Bit3: B_mslamfg_etazylaus; Bit4: B_mslamfg_fvst; Bit5: B_mslamfg_diverses; Bit5: B_lamsonden_ok; Bit7: B_mslamfg_zrkstartlam)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_mslam_lokal_200ms	Statusbyte lokal in MsLam_200ms (Bit0: B_mdarv_latched; Bit1-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.9.10.3.4 Parameter

Tabelle 288 BMW_SWC_EisyMsLam-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_LOG_BAENKE	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl logische Bänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_DRFSOLL_MSLAM	Schwelle für Rf_soll Dynamik fuer Freigabe Mslam (B_mslam_fg)						
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67		-	
K_DRFSPUELMN_MSLAM	Schwelle übergespülte Luftmasse für Freigabe Mslam (B_mslam_fg)						
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67		-	
K_ETAZYLAUS_MSLAM	Schwelle ausgeblendete Zylinder für Freigabe Mslam (B_mslam_fg)						
	sint16	Def_q0p00305	%	0 .. 100		-	
K_FMSLAMON	obere Schwelle Gemischanreicherungsfaktot F_vst für Freigabe Mslam (B_mslam_fg)						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_LAMMNMSLAM	untere Schwelle fuer La_ist Werte plausibel (B_lamsonden_ok)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_LAMMXMSLAM	obere Schwelle fuer La_ist Werte plausibel (B_lamsonden_ok)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_MSLAMFG_ZRKSTART-LAM_MAX	Maximale Anzahl Zr_kstart_lam (Wiederholkaltstartzaehler) für Freigabe Mslam (B_mslam_fg)						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 255		-	
K_MSLAMFGTE_RK-TE2MSLAM_MAX	maximales F_rkte2rkges für B_mslamfg_te						
	uint8	Def_q0p002	-	0 .. 0,51		-	
K_TD_BEDMSLAMFG_DRF-SOLL	TurnOn Delay fuer Bedingung Betrag Drf_soll < K_DRFSOLL_MSLAM (B_mslamfg_drfsoll, Untermenge bei B_mslam_fg)						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TD_BEDMSLAMFG_-DRFSPUEL	TurnOn Delay für Bedingung Drf_spuel < K_DRFSPUELMIN_MSLAM (B_mslamfg_drfspuel, Untermenge bei B_mslam_fg)						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TD_BEDMSLAMOFFTE_-FG	Wartezeit bei B_te=false bis Massenstromregler deaktiviert wird						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TD_BEDMSLAMTE_FG	Wartezeit für Beladungsprüfung bis B_mslamfg_te=true						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TD_BMDARV	TurnOff Delay für Bedingung kritisches Aussetzerrate erreicht (B_mdarv_latched)						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
S_MDARV_AKT	Schalter (=1: kritische Aussetzerrate B_mdarv sperrt Mslam; =0: Mslam Freigabe unabhängig von B_mdarv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_TEMSLAM	Schalter (=0: B_te sperrt B_mslam_fg; =1: Mslam Freigabe unabhängig von B_te)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.9.10.3.5 Kenngrößen

Tabelle 289 BMW_SWC_EisyMsLam-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_KORRKFVST							
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	4	-	Axis
	Maps: *KL_KORRKFVST*						
AXX_KL_MSLAMFGTE_RF_-MIN	Nkw_eisy						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MSLAMFGTE_RF_MIN*						
BMWeisyMfLam_ti_EnaPost-Off_Ax	Mszyl						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	2	-	Axis
	Maps: *BMWeisyMfLam_ti_EnaPostOff_T*						
BMWeisyMfLam_ti_EnaPost-Off_T	Kennlinie für Freigabe Mslam nach Zeitschwelle nach Zylinderausblendung oder Startende						
	uint8	Def_q0p1	s		2	-	Map
	Axis: *BMWeisyMfLam_ti_EnaPostOff_Ax*						
GAX_KF_RKLAM							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *GKF_FK_RKLAM* , *GKF_TD_RKLAM*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
GAY_KF_RKLAM							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *GKF_FK_RKLAM* , *GKF_TD_RKLAM*						
GKF_FK_RKLAM	Filterkonstante für Zeitverhalten Rk gemessen an der Lambdasonde						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *GAX_KF_RKLAM* , *GAY_KF_RKLAM*						
GKF_TD_RKLAM	Totzeit (Abgaslaufzeit) für Zeitverhalten Rk gemessen an der Lambdasonde						
	uint8	Def_ub_b2550	ms		8 * 8	-	Map
	Axis: *GAX_KF_RKLAM* , *GAY_KF_RKLAM*						
KL_KORRKFVST	Transferkennlinie fuer Rk zum Herausrechnen von F_vst bei der Mslam Berechnung						
	uint16	Def_uw_b64	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KORRKFVST*						
KL_MSLAMFGTE_RF_MIN	minimales Rf für Freigabe B_mslamte_fg						
	sint16	Def_q0p01	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MSLAMFGTE_RF_MIN*						

4.9.11 BMW_SWC_EisyMsLamDiag 008.001.1 Diagnose zu Luftmasse aus Kraftstoffmasse und Abgas-Lambda

4.9.11.1 Funktionsbeschreibung

F_mslamadp = Mszyl / Mszyl_diag ist ein Faktor, der den Gemischeinfluss des Massenstromregler beschreibt.

Bei Systemen mit gleichzeitig aktiver Gemischadaption und Massenstromregler aus Mslam wird der Faktor F_mslamadp in der OBD Ueberwachung der Gemsichadaption benötigt (These der CP291375).

Tabelle 290 BMW_SWC_EisyMsLamDiag History der letzten Revisions

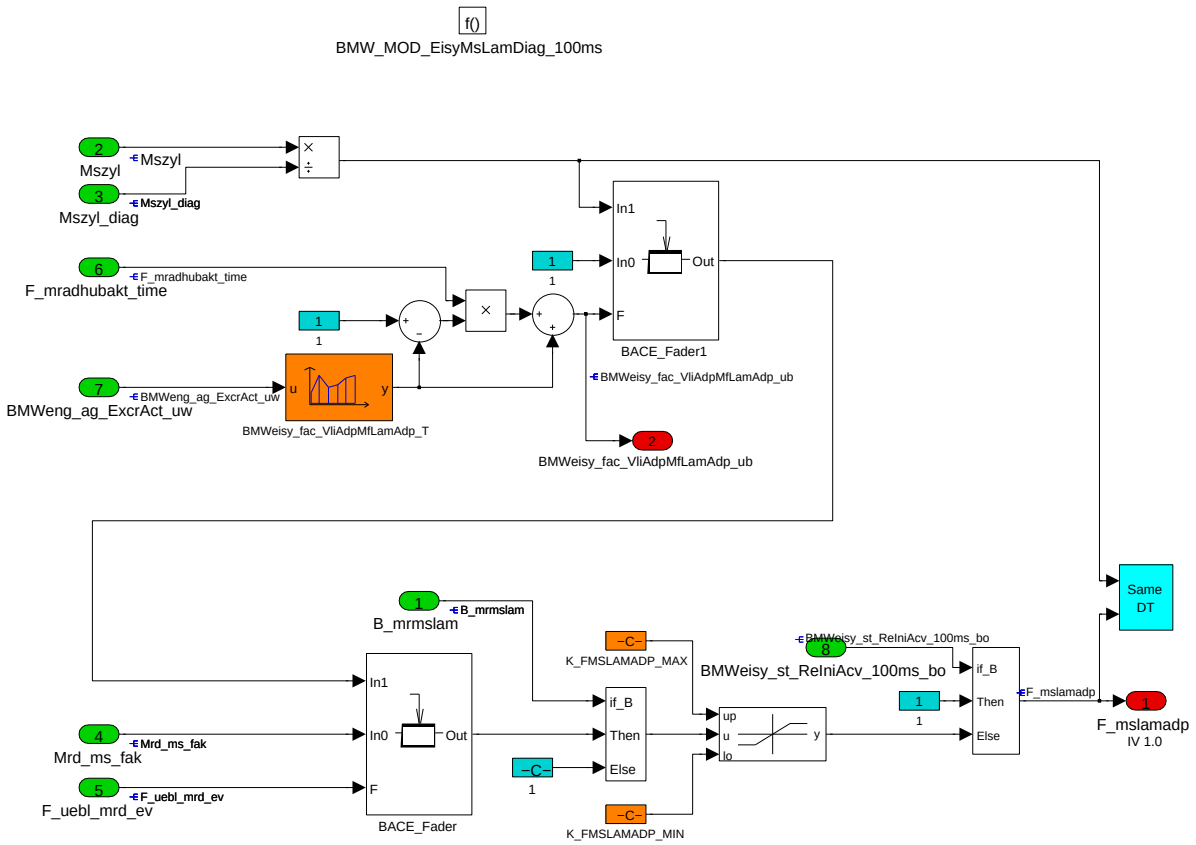
Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
007.001.0	11.08.2015	CP65913E	Hochziehen Bls, Eisy und Ausy auf BACETools 009.003.0
006.001.0	22.05.2015	CP414759	Umstellung Rechenraster Eisydiag_Ms(ADD-Änderung)
005.001.0	19.03.2015	CP352441	Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016, Bugfix Berechnung in GD nicht korrekt, F_uebl_mrd_ev muss berücksichtigt werden
004.001.0	08.12.2014	CP375985	B48L/B58 - Massenstromreglerschwellen in Abhängigkeit von Excenterwinkel und Adaptionszeit
003.001.0	05.11.2014	CP368179	B48/B58L-Hubadaption nach Neuprogrammierung verkokter Motoren
002.001.0	17.07.2014	CP339900	EisyMsLamDiag: F_mslamadp Berechnung bei gd
001.001.0	31.01.2014	CP291375	DKVS-/LRA-Fehlerkriterium im MSLAM-System

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.11.2 Funktionsdefinition

4.9.11.2.1 BMW_MOD_EisyMsLamDiag_100ms

Abbildung 1227 BMW_MOD_EisyMsLamDiag_100ms



Um in einem System mit Massenstromabgleich auf Mslam (B_mrmslam=true) und Lambdaregleradaption(KLANN), den Gesamtgemischfehler bewerten zu können, muss neben Gemsichadaption KLANN auch der Korrekturfaktor des Massenstromreglers berücksichtigt werden. Das Fehlerkriterium muss beide multiplikativen Adaptionsanteile berücksichtigen. Auf der Luftseite wird für den Abgleich Mszyl_diag verwendet. Man muss an dieser Stelle drei Fälle unterscheiden:

- im VVT-Betrieb muss nur das Verhältnis Mszyl/Mszyl_diag betrachtet werden, da hier genau der Eingriff des Massenstromreglers Eisyev_kor_fak auf die Schluckgeraden zwischen den beiden Werten liegt. Zusätzlich wird im VVT-Betrieb die Diagnoseschärfe bei noch nicht adaptierten Fahrzeugen(Hubadaption) justiert. Beispiel: Ein stark verkokter Motor, der dies aber über die Hubadaption ausadaptiert hat, bekommt in der Werkstatt ein PST-Update. Dabei werden die Adaptionen abgelöscht. Der dann vorhandene Luftfehler landet dann über den Eisyev_kor_fak im F_mslamadp. Ist der Fehler groß genug, würde dadurch ein Fehler durch die Kraftstoffsystemdiagnose eingetragen werden und dadurch der Massenstromregler und auch die Hubadaption gesperrt werden. Damit hätte dieses Fahrzeug keine Möglichkeit mehr den durch Verkokung veränderten Einlassquerschnitt erneut auszuadaptieren. Um dies zu verhindern, kann über die Kennlinie BMWeisy_fac_MfLamAdp_T die Diagnoseschärfe während der Adaptionsdauer K_MRADHUBAKT_TIME_MN angepasst werden. Um die Diagnose nicht unnötig zu limitieren, sollte dies nur bei kleinen Excenterwinkeln einbedatet werden, da nur hier der Luftfehler aus der fehlenden Hubadaption ins Gewicht fällt.

- in der GD-Luftbetriebsart und F_uebl_mrd_ev=0 sind Mszyl und Mszyl_diag annähernd gleich, Eisy_ev_kor_fak=1. Daher wird hier auf Mrd_ms_fak übergeblendet und so der Massentromregler auf die Drosselklappe berücksichtigt

- in der GD-Luftbetriebsart und F_uebl_mrd_ev=1(KL_MRD_EV, im B48L zum Beispiel dauerhaft zu 1 bedatet, oder eben ab bestimmten Druckverhältnissen über DK). Für diesen Fall wirkt der Massenstromregler Mrd_ms_fak auf die Schluckgeraden und damit ist dieser Eingriff auch wieder, wie im VVT-Betrieb im Verhältnis Mszyl/Mszyl_diag zu sehen. Damit wird über F_uebl_mrd_ev wieder auf dieses Verhältnis übergeblendet.

Im Nachgang wird noch über K_FMSLAMADP_MAX/Min begrenzt(Damit sollen zusätzlich unplausibele hohe Werte ausgeschlossen werden).

In der KLANN wird dann

(F_lradp/100+1)*F_mslamadp

groeßer oder kleiner Fehlerschwelle abgefragt. Damit wird für die Gemischfehlerdiagnose (FRAmin/max (B_eframin/max)) der Gesamtadaptionshub berücksichtigt, wobei in dem Verhältnis F_mslamadp neben dem adaptierten Anteil (Mareg_vvt/dknn) auch ein Regleranteil (Mareg_vvt/dki) enthalten ist. Im Sinne einer kontinuierlichen Diagnose ist der Regleranteil zwingend erforderlich.

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.11.3 Lokales Datenlexikon

4.9.11.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 291 BMW_SWC_EisyMsLamDiag-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWeisy_fac_VliAdpMfLamAdp_ub	Überblendfaktor für Diagnoseschärfe F_mslamadp						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyMsReg*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLamDiag_100ms*						
F_mslamadp	Adaptionsanteil der Massenstromadaption bei Mslam-Systemen (B_mrmslam=true) zur Einrechnung in der Diagnose Gemischadaption						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsLamDiag_100ms*						

4.9.11.3.2 Importierte Größen

Tabelle 292 BMW_SWC_EisyMsLamDiag-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_mrmslam	Bedingung Massenstromabgleich mit Mslam	*BMW_SWC_Eisy*
BMWeisy_st_ReIniAcv_100ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeng_ag_ExcrAct_uw	Exzenterwinkel Istwert	*Layer*
F_mradhubakt_time	Relative Zeit der Hubadaption, Mradhubakt_time bezogen auf K_MRADHUBAKT_TIME_MN	*BMW_SWC_EisyMsReg*
F_uebl_mrd_ev	Ueberblender Mrd_ms_fak auf Eisyev_kor_fak (= Ausgang der Kennlinie KL_MRD_EV)	*BMW_SWC_Eisy*
Mrd_ms_fak	Massenstromregler plus Adaption DK, Faktor (= 1 + Maregdk_i), bei S_MRD_MS_FAK == 1	*BMW_SWC_EisyMsReg*
Mszyl	Massenstrom Zylinder (gesamt durch Einlassventile)	*BMW_SWC_EisyEv*
Mszyl_diag	Massenstrom am Einlassventil (wie Mszyl, aber ohne Eisyev_kor_fak)	*BMW_SWC_EisyDiag*
St_eisy_hfm	Statusbyte (Bit0: B_mrmslam; Bit1-7: nv)	*BMW_SWC_Eisy*

4.9.11.3.3 Parameter

Tabelle 293 BMW_SWC_EisyMsLamDiag-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_FMSLAMADP_MAX	Max-Begrenzung von F_mslam_adp						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_FMSLAMADP_MIN	Min-Begrenzung von F_mslam_adp						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.11.3.4 Kenngrößen

Tabelle 294 BMW_SWC_EisyMsLamDiag-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWeisy_fac_VliAdpMfLamAdp_Ax	BMWeng_ag_ExcrAct_uw						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *BMWeisy_fac_VliAdpMfLamAdp_T*						
BMWeisy_fac_VliAdpMfLamAdp_T	Faktor für Diagnoseschärfe F_mslamadp bei Mradadhubakt_time_nv=0						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWeisy_fac_VliAdpMfLamAdp_Ax*						

4.9.12 BMW_SWC_EisyMsReg 018.001.1 Regler fuer Massenstromabgleich fuer das Einlasssystem

4.9.12.1 Funktionsbeschreibung

In dem Modul **BMW_SWC_EisyMsReg**, dem Massenstromabgleich Regler, erfolgt der Abgleich:

- des Massenstrom **Mszyl** aus EisyEv (per Definition genaues Modell für beliebige Hub und Spreizungs-Kombinationen) mit

- dem gemessenen Massenstrom **Mshfm** des HFM (Heißfilmluftmassenmesser), bei B_mrmslam=false, oder

- dem Massenstrom **Mslam** indirekt aus dem Kraftstoffmassenstrom und dem gemessenen Abgaslambda berechnet in der EisyMsLam, bei B_mrmslam=true.

Ziel des Regler ist Rf = Rf_hfm bzw Mszyl = Mshfm.

Der Abgleich ist mit einem PI-Regler realisiert, der Reglerausgang wird in einem Künstlichen Neuronalen Netz (KNN) gelernt. Im leerlaufnahen Bereich wird ein Offset gelernt.

In der Luftbetriebsart GD läuft i.d.R. Mareg_dk, in Eisy erfolgt ein Umkopieren auf Eisydk_korfak und optional auf Eisyev_korfak.

In der Luftbetriebsart VT läuft i.d.R. Mareg_vvt, in Eisy erfolgt ein Umkopieren auf Eisyev_korfak.

Der Massenstromabgleich wirkt

- als **Mrd_ms_fak** bei Dpsfak=0 auf den Drosselklappenwinkel oder

- als **Mrv_ms_fak** bei Dpsfak=1 auf den Einlassventilhub (nur bei SY_VVT=1).

Die Prozessbloecke sind:

- **BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_100ms**, Freigabebedingungen für Regler aktiv **B_mron**.

- **BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_10ms**, Freigabebedingungen für System hinreichend stationaer fuer Regler aktiv **B_eisydmr_stat**.

- **BMW_MOD_EisyMsReg_AdEna_100ms**, Freigabebedingungen für Adaption aktiv **B_mradon**.

- **BMW_MOD_EisyMsReg_DkEna_100ms**, Freigabebedingungen speziell für DK-Regler aktiv **B_maregdk1**, Dk-Adaption aktiv **B_maregdk2** und DK-Adaption lesen aktiv **B_maregdknn_ena**.

- **BMW_MOD_EisyMsReg_AdDkEna_100ms**, Freigabebedingungen speziell für Dk-Offset-Adaption aktiv **B_mraddk_akt**.

- **BMW_MOD_EisyMsReg_VvtEna_100ms**, Freigabebedingungen speziell für VVT-Regler aktiv **B_mareghub1**, VVT-Adaption aktiv **B_mareghub2** und VVT-Adaption lesen aktiv **B_maregvvtnn_ena** (nur bei SY_VVT=1).

- **BMW_MOD_EisyMsReg_AdVvtEna_100ms**, Freigabebedingungen speziell für VVT-Offset-Adaption aktiv **B_mradhub_akt** (nur bei SY_VVT=1).

- **BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_Seg**, Regeldifferenz **Ms_diff**.

- **BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_100ms**, langsam veränderliche Variablen der Regeldifferenz z.B. **F_hfm_temp_kor**.

- **BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_100ms**, DK P-I-Regler **Mareg_pidk** und DK-Offset-Adaption **Mrd_ms_off_i**.

- **BMW_MOD_EisyMsReg_DkAdRead_Seg**, DK NN Adaption lesen **Mareg_dkaus**.

- **BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_Seg**, DK P-I-Regler plus NN-Adaptionswert begrenzen und ausgeben **Mrd_ms_fak**.

- **BMW_MOD_EisyMsReg_DkAdLern_100ms**, DK NN-Adaption lernen und gelernte Netzparameter ins NV RAM speichern **w_dknn_***.

- **BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_100ms**, VVT P-I-Regler **Mareg_pivvt** und VVT-Offset-Adaption **Hubad_mr_ofs** (nur bei SY_VVT=1).

- **BMW_MOD_EisyMsReg_VvtAdRead_Seg**, VVT NN Adaption lesen **Mareg_vvtaus** (nur bei SY_VVT=1).

- **BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_Seg**, VVT P-I-Regler plus NN-Adaptionswert begrenzen und ausgeben **Mrv_ms_fak**.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- **BMW_MOD_EisyMsReg_VvtAdLern_100ms**, VVT NN-Adaption lernen und gelernte Netzparameter ins NV RAM speichern **w_vvtnn_*** (nur bei SY_VVT=1).

- **BMW_MOD_EisyMsReg_Dk_swini**, reset der DK-NN-Adaption **w_dknn_***.

- **BMW_MOD_EisyMsReg_Vvt_swini**, reset der VVT-NN-Adaption **w_vvtnn_*** (nur bei SY_VVT=1).

Zur BACE Migration wurde der Massenstromabgleich herausgeloest aus der eisy_mr.

Tabelle 295 EisyMsReg History der letzten Revisions

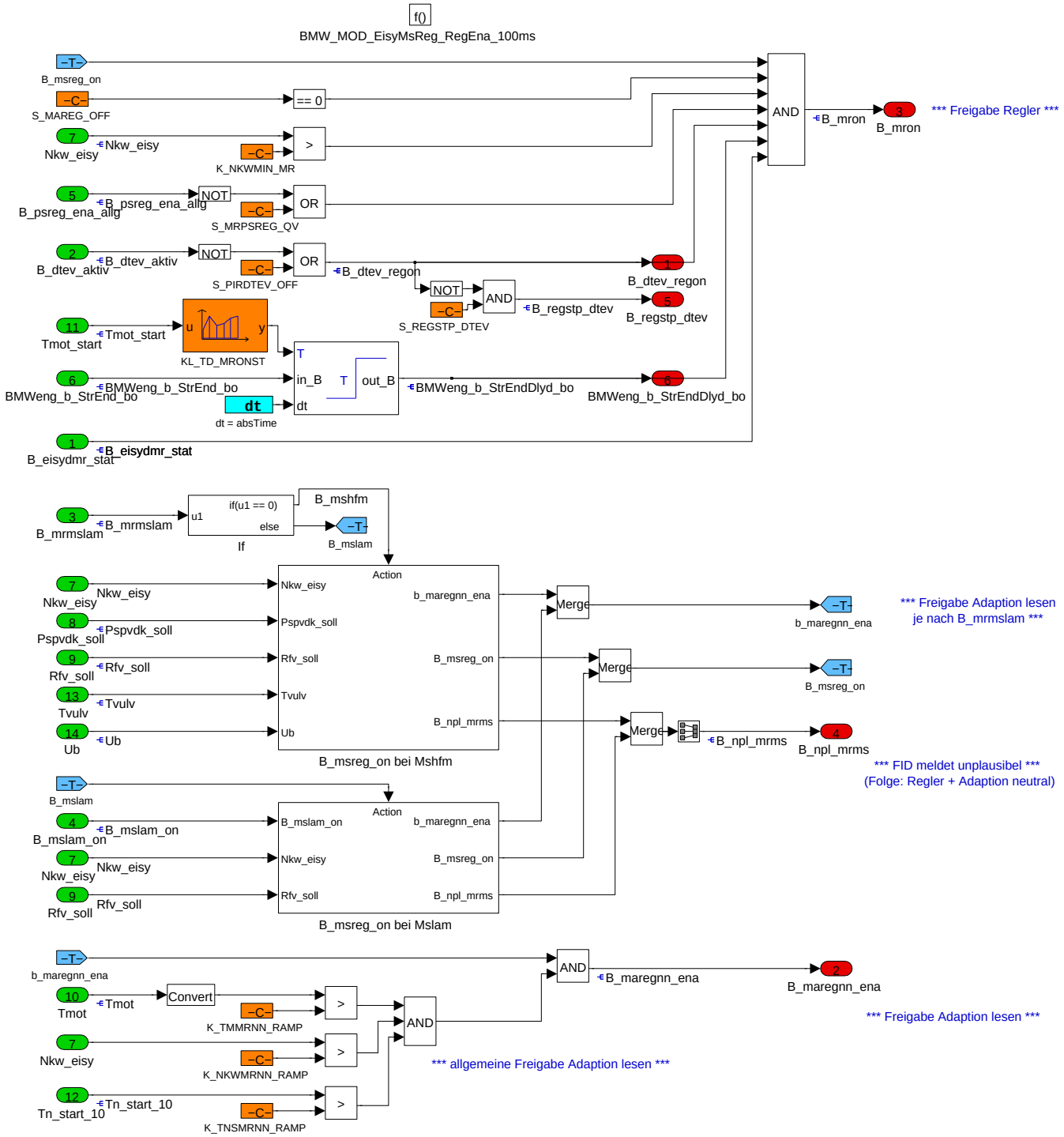
Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
011.001.0	11.08.2015	CP65913E	Hochziehen Bls, Eisy und Ausy auf BACETools 009.003.0
010.001.0	15.06.2015	CP415403	Erweiterung Umsetzung Teildrosselung in Meta
009.001.0	11.05.2015	CP64789E, CP414759	Anpassung Für FDT-Füllung Motormanagement VM nachziehen, Umstellung Rechenraster Eisydiag_Ms
008.001.0	28.04.2015	CP398171, CP394315, CP399770, CP352441	Speicherung der Hubadaption im flashresistenten NV-Ram, Schnelle VVT-Hubadaption bei Neuadaption, Minhubbegrenzung für Teildrosselung, NoReIni Konzept 2016
007.001.0	15.12.2014	PR375985, CP382814, CP385289	B48L/B58 - Massenstromreglerschwellen in Abhängigkeit von Excenterwinkel und Adaptionszeit, [EISYS] Integrationsproblem offene Schnittstellen, Eisy N74 Laufzeitmassnahme Segmentaufrufe
006.001.0	28.11.2014	CP369821	BMW_SWC_BLS/EISY: Bereinigung durch Ersetzen vom Turbocharger Autosar-Größen in Bls/Eisy-Cluster
005.002.2	21.10.2014	PR364670	TP bei Umschaltung MAREG/PSREG
005.002.1	14.10.2014	CP61763E	Fix : MCOP_VARACCESS_FILES missing in EisyMsReg
005.002.0	25.09.2014	CP61693E	Update mapping scheme for curves : EisyMsReg and EisyPsReg Handcode
005.001.0	14.08.2014	CP337410, CP346307	PL LZ Optimierung 1ms Exwink-Layer--Schnittstelle, Tmot-abhängige Wichtung der Eisy-Adaptionen
004.001.0	15.04.2014	CP310802	Sanfte Abschaltung des Mr-Regler
003.001.0	13.04.2014	CP309509	Beschleunigung Hubadaption im Werk
002.002.0	19.12.2013	CP292433	Laufzeitmassnahmen zu I390
002.001.0	19.11.2013	CP271318, CP288699	Beruecksichtigung Mslam, Laufzeitmassnahmen
001.003.0	23.10.2013	PR286406	Bugfixes not bei B_npl_mrmslam
001.002.0	01.10.2013	CP265978	Bugfixes nach MIL Test zu 001.001.0
001.001.0	11.07.2013	CP216698	BACE Migration der easy_mr
30.800.0	08.02.2011	CP99802	Hubkennfeld bei Anschlagspreizung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2 Funktionsdefinition

4.9.12.2.1 BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_100ms

Abbildung 1228 BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_100ms



B_maregnn_ena = true, Freigabe Massenstromadaption aus MLP lesen, wenn

- **b_maregnn_ena_on = true (abhaengig von B_mrmslam)**, und

- **Tmot groesser K_TMMRNN_RAMP**, Motortemperatur groesser Schwelle, und

- **Nkw_eisy groesser K_NKWMRNN_RAMP**, Motordrehzahl groesser Schwelle, und

- **Tn_start_10 groesser K_TNSMRNN_RAMP**, Zeit nach Start groesser Schwelle.

Mit der Freigabe Adaption lesen wird der Netzausgang mit einer Rampe eingeblendet, F_mrdk_ramp bei Mareg_dknn bzw. F_mrvvt_ramp bei Mareg_hubnn.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

B_npl_mrms, Regler und Adaption neutral, sowie Reset der Adaptionen mittels FID (abhaengig von B_mrmslam).

B_mron = true, Freigabe des Massenstromregler, wenn

- **B_msreg_on = true (abhaengig von B_mrmslam)**, und

- **S_MAREG_OFF = 0**, Applikationsschalter und

- **Nkw_eisy groesser K_NKWMIN_MR**, Freigabe wegen Mindestdrehzahl und

- **B_psreg_ena_allg = false (bei S_MRPSREGQV = 0)**, Querverriegelung mit EisyPsReg und

- **B_dtev_aktiv = true (bei S_PIRDTEV_OFF = 0)**, Querverriegelung mit Tankentlueftungsdiagnose und

- **BMWeng_b_StrEnd_bo = true, verzoegert mit KL_TD_MRONST**, Freigabe nach Startende und

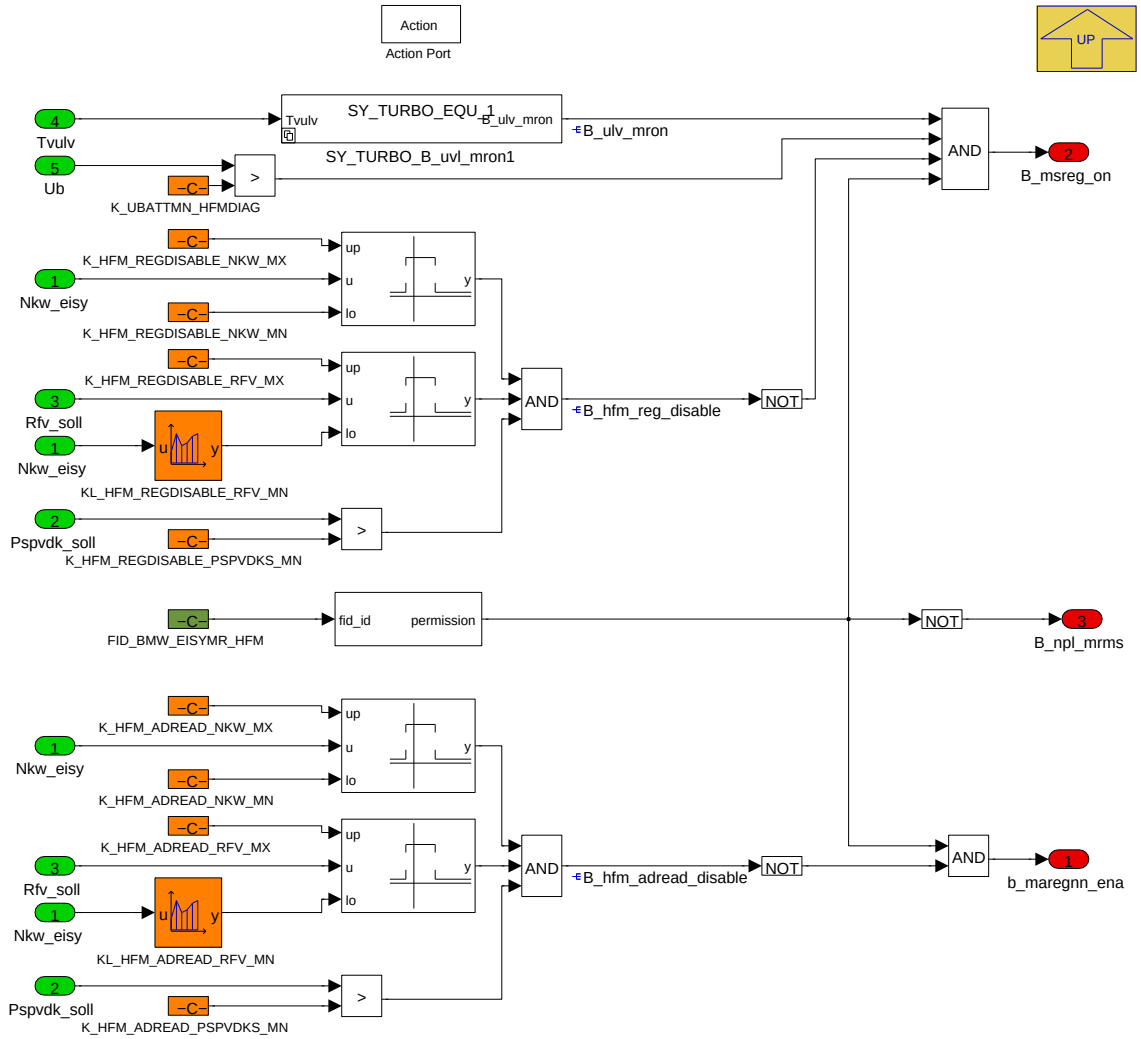
- **B_eisydmr_stat = true**, Massenstrom- und Drehzahldynamik unterhalb Schwellwerte.

Navigationslinks:

Children: B_msreg_on bei Mshfm *S. 965* --- B_msreg_on bei Mslam *S. 967*

4.9.12.2.1.1 B_msreg_on bei Mshfm

Abbildung 1229 B_msreg_on bei Mshfm



B_msreg_on = true, Freigabe Massenstromregler (hier Mshfm System, B_mrmslam=0), wenn

- **B_ulv_mron = true (nur bei SY_TURBO=1)**, Freigabe wegen Tvulv (Ansteuerung Schubumluftventil) und

- **Ub groesser K_UBATTMN_HFMDIAG**, Freigabe wegen Mindestbatteriespannung für Diagnose des HFM und

- **B_hfm_reg_disable = false**, kein Verbot fuer Regler abhaengig vom Betriebsbereich (Last, Drehzahl, Druckverhaeltnis an Drosselklappe) und

-- **FID_BMW_EISYMR_HFM = true**, Freigabe aus Querverriegelung.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

B_maregnn_ena, Freigabe Massenstromadaption lesen (hier Mshfm System, B_mrmslam=0), wenn

- **B_hfm_adread_disable = false**, kein Verbot fuer Aadption lesen abhaengig vom Betriebsbereich (Last, Drehzahl, Druckverhaeltnis an Drosselklappe) und

- **FID_BMW_EISYMR_HFM = true**, Freigabe aus Querverriegelung.

B_npl_mrms = true, (FID_BMW_EISYMR_HFM = false), Verbot aus Querverriegelung.

FID_BMW_EISYMR_HFM = false, wenn mindestens ein DFC eingetragen ist von:

- DFC_HFMEmax, DFC_HFMEmin, DFC_HFMEsig,

- DFC_HFMmax

- DFC_HFMPLmax, HFMPLmin

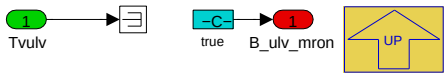
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_100ms *S. 964*

4.9.12.2.1.1.1 not_SY_TURBO_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_TURBO == 1).

Abbildung 1230 not_SY_TURBO_EQU_1



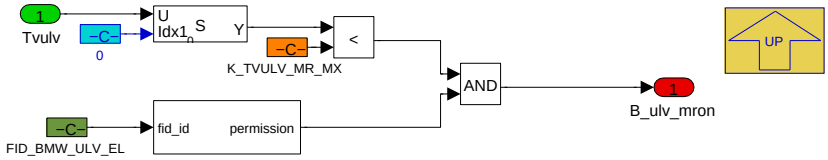
Navigationslinks:

Parent: B_msreg_on bei Mshfm *S. 965*

4.9.12.2.1.1.2 SY_TURBO_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

Abbildung 1231 SY_TURBO_EQU_1



Freigabe Massenstromregler fuer HFM wegen angesteuertem Schubumluftventil, wenn

- **Tvulv kleiner K_TVULV_MR**, Umluftventil-Ansteuer Tastverhaeltnis kleiner Schwelle und

- **kein Fehler am ULV**, elektrisches Umluftventil Ventil fehlerfrei.

Hinweis: Die Funktionalitaet ist reduziert gegenueber Hand C-Code Variante.

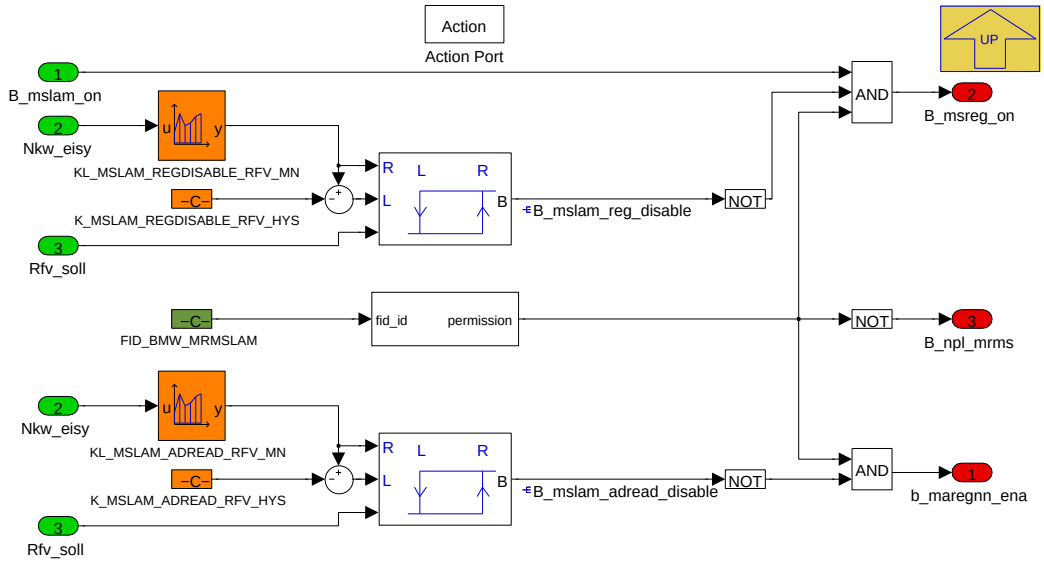
Navigationslinks:

Parent: B_msreg_on bei Mshfm *S. 965*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2.1.2 B_msreg_on bei Mslam

Abbildung 1232 B_msreg_on bei Mslam



B_msreg_on = true, Freigabe Massenstromregler (hier Mslam System, B_mrmslam=1), wenn

- **B_mslam_on = true**, allgemeine Freigabe fuer Mslam und

- **B_mslam_reg_disable = false**, kein Verbot fuer Regler abhaengig vom Betriebsbereich (Kraftstoffmasse und Drehzahl) und

- **FID_BMW_MRMSLAM = true**, Freigabe aus Querverriegelung.

B_maregnn_ena, Freigabe Massenstromadaption lesen (hier Mslam System, B_mrmslam=1), wenn

- **B_mslam_adread_disable = false**, kein Verbot fuer Adaption lesen abhaengig vom Betriebsbereich (Last und Drehzahl) und

- **FID_BMW_MRMSLAM = true**, Freigabe aus Querverriegelung.

B_npl_mrms = true, FID_BMW_MRMSLAM = false (Verbot aus Querverriegelung, hier Mslam System, B_mrmslam=1).

FID_BMW_MRMSLAM = false, wenn mindestens ein DFC eingetragen ist von:

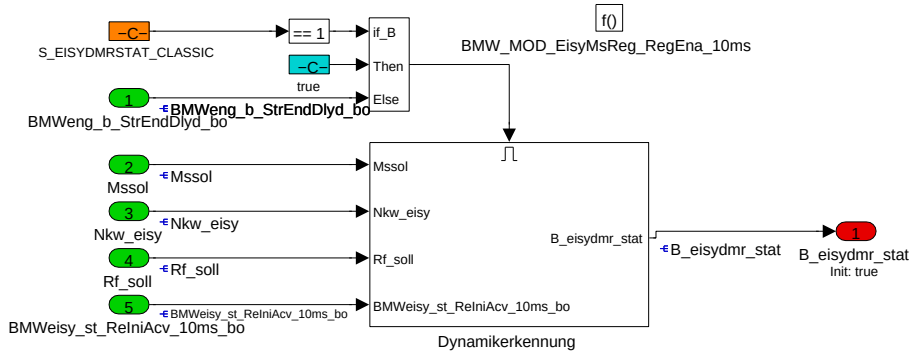
- DFC_DYLSUmin, ... und viele weitere kraftstoffsystemrelevante Fehler.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_100ms *S. 964*

4.9.12.2.2 BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_10ms

Abbildung 1233 BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_10ms



Freigabe Massenstromregler zur Erkennung Dynamik.

B_eisydmr_stat = true, Bedingung Last- und Drehzahl -dynamik hinreichend stationaer.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bei S_EISYDMRSTAT_CLASSIC=1 startet die Berechnung sofort mit der ersten Umdrehung des Motor,

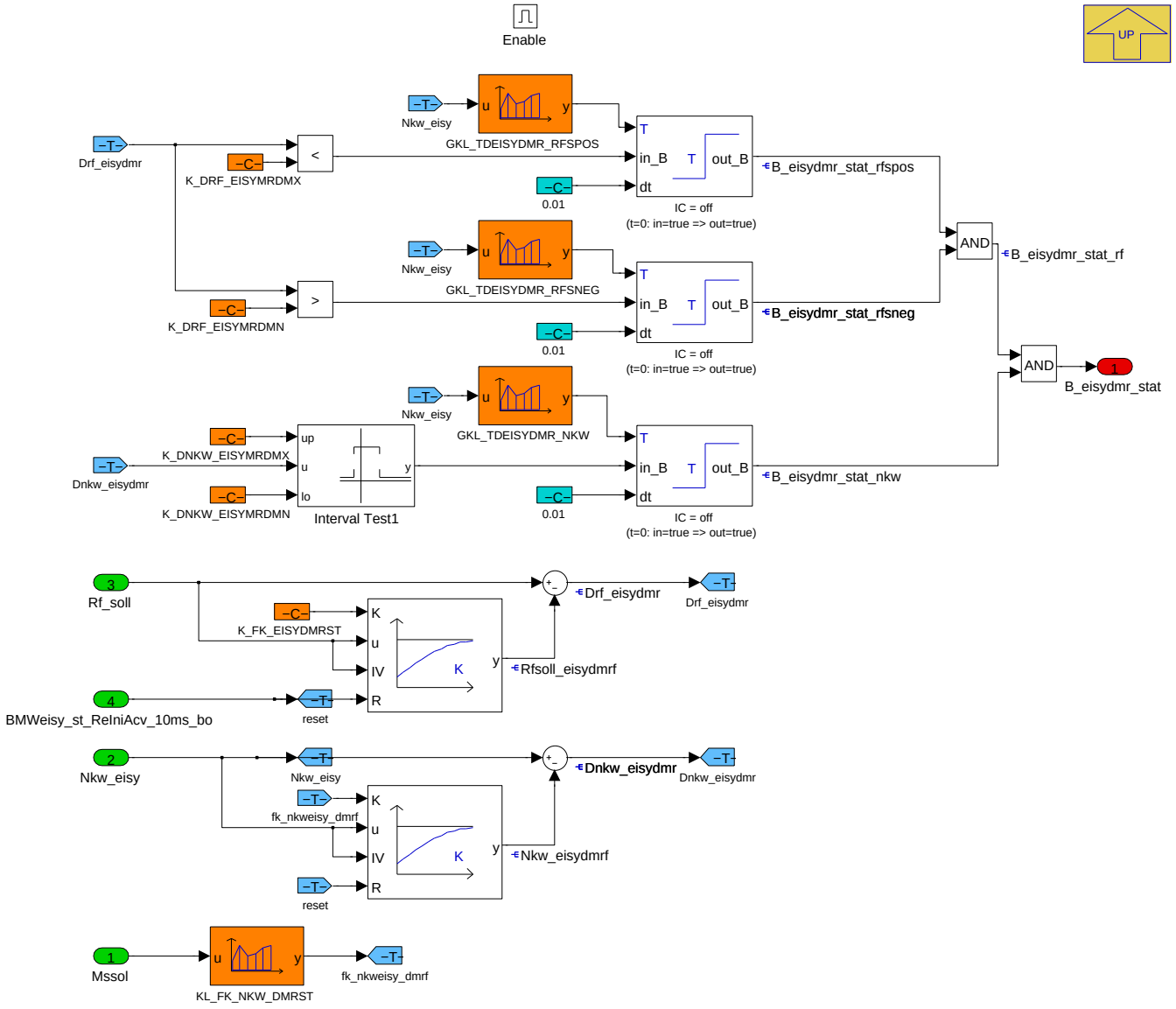
Bei S_EISYDMRSTAT_CLASSIC=0 startet die Berechnung erst mit BMWeng_b_StrEnd_bo_verz .

Navigationslinks:

Children: Dynamikerkennung *S. 968*

4.9.12.2.2.1 Dynamikerkennung

Abbildung 1234 Dynamikerkennung



B_eisydmr_stat = true, Erkennung stationaer, wenn

- **B_eisydmr_stat_rfspos =true**, Rf_soll Dynamik kleiner **K_DRF_EISYDMRMX** mit TurnOnDelay **GKL_TDEISYDMR_RFSPOS** und

- **B_eisydmr_stat_rfsneg =true**, Rf_soll Dynamik groesser **K_DRF_EISYDMRMN** mit TurnOnDelay **GKL_TDEISYDMR_RFSNEG** und

- **B_eisydmr_stat_nkw =true**, Nkw_eisy Dynamik groesser **K_NKW_EISYDMRMN** und kleiner **K_NKW_EISYDMRMX** mit TurnOnDelay **GKL_TDEISYDMR_-NKW**.

Hinweis zur ersten Berechnung (nur bei S_DMRSTAT_CLASSIC=0): B_eisydmr_stat = true und die Filter werden mit den Filtereingangswerten initialisiert. Drehzahl- und/oder Lastdynamik vor der ersten Berechnung sind damit nicht relevant.

Hinweis zum Umstieg nach BACE: Die zeitabhaengigen Funktionen werden im 10ms gerechnet (Hand C-Code im seg). Die Bedatung ist daher nicht direkt uebertragbar.

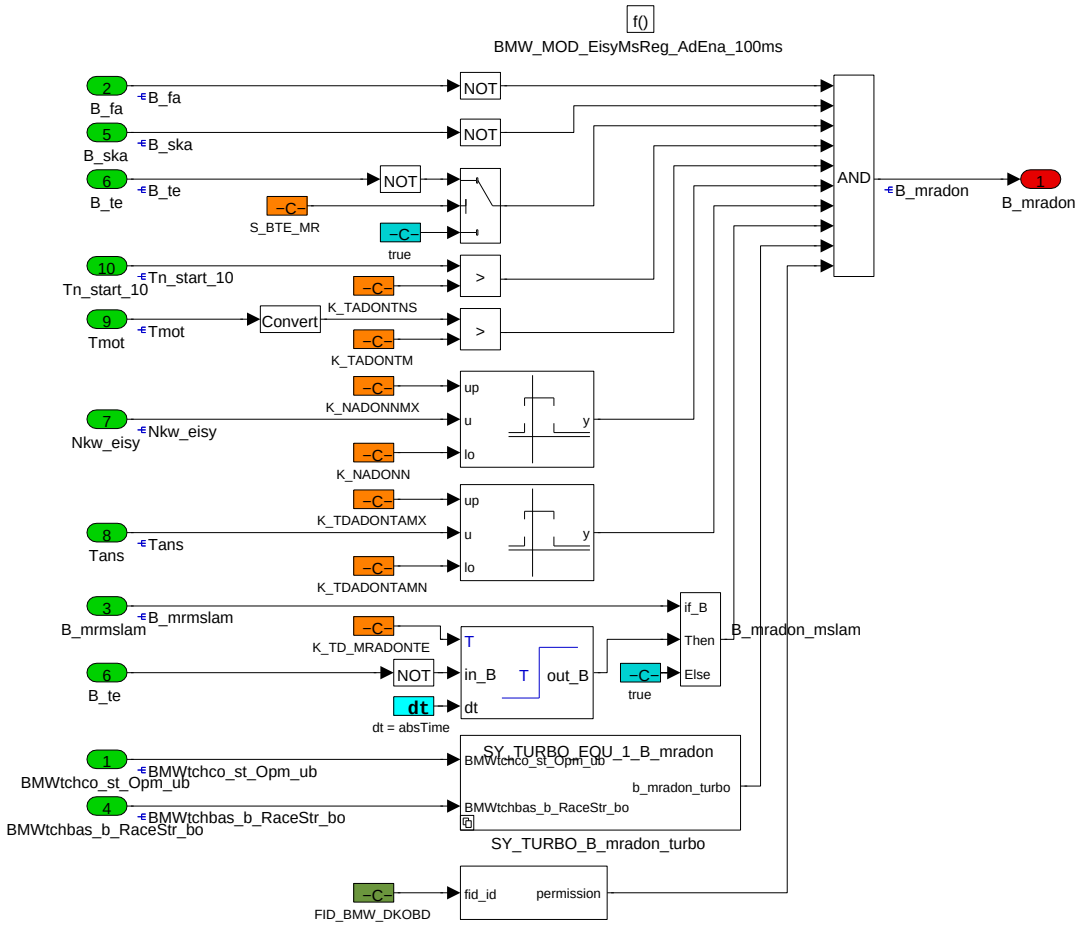
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_10ms *S. 967*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2.3 BMW_MOD_EisyMsReg_AdEna_100ms

Abbildung 1235 BMW_MOD_EisyMsReg_AdEna_100ms



B_mradon_xeb, Freigabe Massenstromregler Adaption lernen, wenn

- **B_fa = false**, keine Testanforderung aktiv (Sollwertvorgabe nicht adaptionswuerdiger Zustaende) und

- **B_ska = false**, kein Motornotlauf mit Sicherheitskraftstoffabschaltung und

- **B_te = false**, nur bei S_BTE_MR ungleich 0 und

- **Tn_start_10 groesser K_TADONTNS**, Wartezeit nach Start und

- **Tmot groesser K_TADONTM**, Motortemperatur groesser Schwelle und

- **Nkw_eisy groesser K_NADONN**, Motordrehzahl groesser Schwelle und

- **Nkw_eisy kleiner K_NADONNMX**, Motordrehzahl Kleiner Schwelle und

- **Tans groesser K_TDADONTAMN**, Ansaugtemperatur groesser Schwelle und

- **Tans kleiner K_TDADONTAMX**, Ansaugtemperatur kleiner Schwelle und

- **FID_BMW_DKOBD = true**, kein Fehler zur Adaptionssperrung vorhanden und

- **B_mradon_mslam = true** (nur bei B_mrmslam = true), und

- **B_mradon_turbo = true** (nur bei SY_TURBO=1).

- mit B_mradon_mslam = true, wenn

-- **B_te = false mit Wartezeit K_TD_MRADONTE**, Tankentlüftung ist inaktiv.

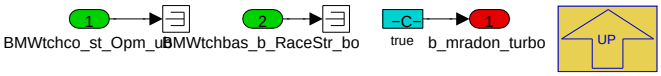
Navigationslinks:

4.9.12.2.3.1 not_SY_TURBO_EQU_1_B_mradon (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_TURBO == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1236 not_SY_TURBO_EQU_1_B_mradon



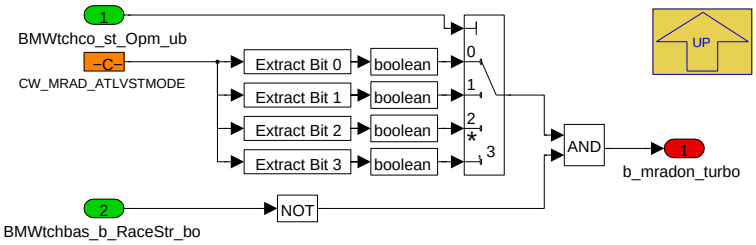
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsReg_AdEna_100ms *S. 969*

4.9.12.2.3.2 SY_TURBO_EQU_1_B_mradon (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

Abbildung 1237 SY_TURBO_EQU_1_B_mradon



B_mradon_turbo = true, Bedingung Freigabe Massenstromadaption bei Turbo in Abhaengigkeit von BMWtchco_st_Opm_ub, wenn

- CW_MRAD_ATLVSTMODE(Bit0)=1 bei BMWtchco_st_Opm_ub=0, oder

- CW_MRAD_ATLVSTMODE(Bit1)=1 bei BMWtchco_st_Opm_ub=1, oder

- CW_MRAD_ATLVSTMODE(Bit2)=1 bei BMWtchco_st_Opm_ub=2, oder

- CW_MRAD_ATLVSTMODE(Bit3)=1 bei BMWtchco_st_Opm_ub=3.

Die Idee hinter dieser Funktionalitaet ist, die Massenstromadaption zu sperren, falls durch stark veraenderten Abgasdruck Pak in einem Atl Sportmodus Fehladaptionen zu befuerchten sind. Default Bedatung ist 15, Bit 0 bis 3 gesetzt.

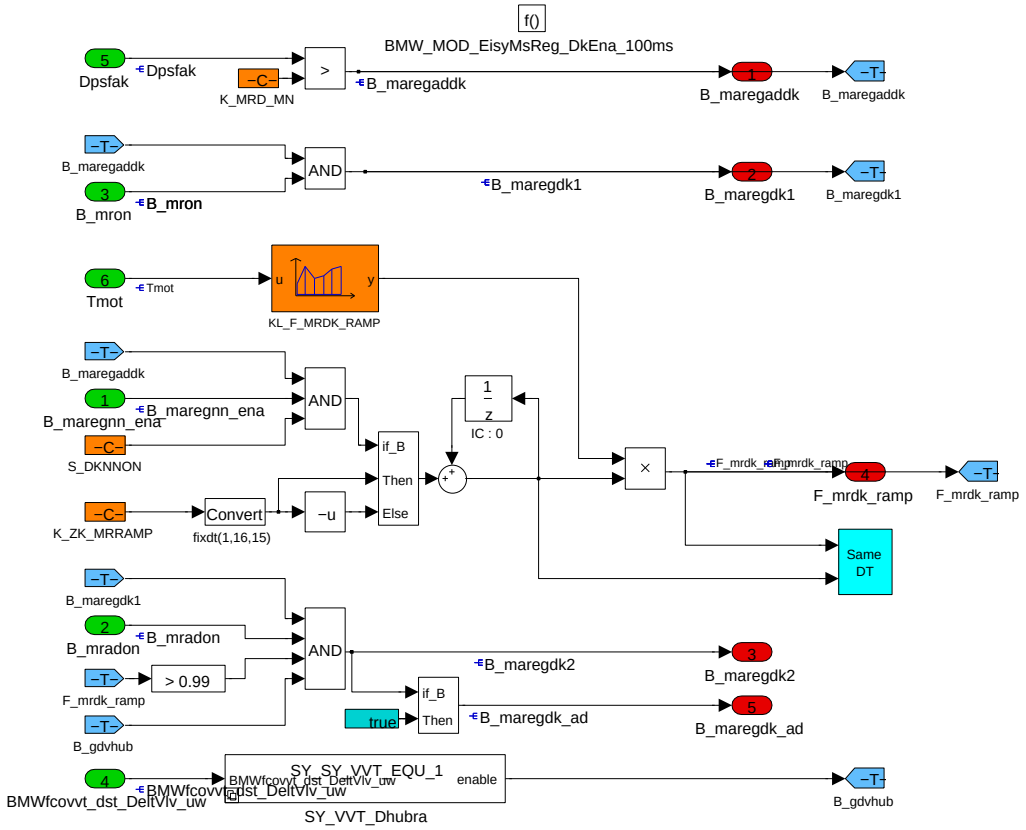
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsReg_AdEna_100ms *S. 969*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2.4 BMW_MOD_EisyMsReg_DkEna_100ms

Abbildung 1238 BMW_MOD_EisyMsReg_DkEna_100ms



B_maregaddk = true, Luftbetriebsart ist hinreichend bei **gd** , wenn

- **Dpsfak groesser K_MRD_MN**, Pssol Berechnung in der Laststeuerung ist Pssol = Ps_soll_sm (relevant nur bei SY_VVT=1).

B_maregdk1 = true, Freigabe Massenstromregler DK, wenn

- **B_maregaddk = true**, Luftbetriebsart ist hinreichend bei **gd** und

- **B_mron = true**, allgemeine Reglerfreigabe Massenstrom erteilt und

---

F_mrdk_ramp , Rampe fuer Zu-/Ab-schalten der Adaption DK Lesen, hat Zielwert=1, wenn

- **B_maregaddk = true**,Luftbetriebsart ist hinreichend bei **gd** und

- **B_maregnn_ena = true**, NN Adaptionen lesen ist freigegeben und

- **S_DKNN_ON = 1**, DKNN Adaptionen ist eingeschaltet.

Über **KL_F_MRDK_RAMP** ist es möglich den den Einfluss der Adaptionen in Abhängigkeit von **Tmot** zu wichten.

B_maregdk2 = true, Freigabe Lernen der Massenstromadaption DK, wenn

- **B_maregdk1 = true**, Freigabe Massenstromregler DK und

- **B_mradon = true**, allgemeine Adaptionsfreigabe Massenstrom erteilt und

- **F_mrdk_ramp groesser 0.99**, Adaption DK Lesen ist zu 99 Prozent wirksam und

- **B_gdvhub = true**, Dhubra groesser K_MRDVH_MN, die Hubrampe stellt Vollhub sicher und damit ist die Laststeuerung rein DK gedrosselt (relevant nur bei SY_VVT=1).

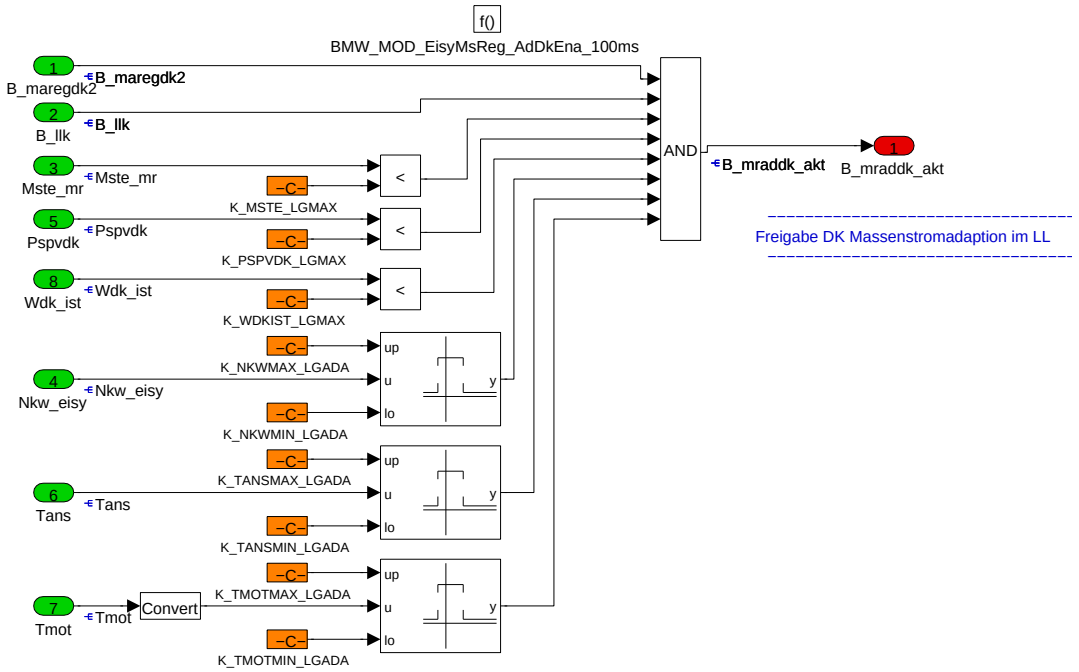
B_maregdk_ad= true, Freigabe Lernen der Massenstromadaption DK in diesem Fahrzyklus einmal erlaubt.

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2.5 BMW_MOD_EisyMsReg_AdDkEna_100ms

Abbildung 1239 BMW_MOD_EisyMsReg_AdDkEna_100ms



B_mraddk_akt Bedingung Aktivierung der Massenstromregler Offset Adaption

---

Aktivierung B_mraddk_akt durch:

- **B_maregdk2 = true**, Massenstromadaption fuer DK aktiv und

- **B_llk = true**, Betriebszustand Leerlauf aktiv und

- **Mste_mr kleiner K_MSTE_LGMX**, Massenstrom von Tankentlueftung kleiner Schwellwert und

- **Pspvdk kleiner K_PSPVDK_LGMX**, (Ist-) Druckverhaeltnis an Drosselklappe kleiner Schwellwert und

- **Wdk_ist kleiner K_WDKIST_LGMX**, (Ist-) Drosselklappenwinkel kleiner Schwellwert und

- **Nkw_eisy groesser K_NKWMIN_LGADA und kleiner K_NKWMAX_LGADA**, Motordrehzahl im Leerlauffenster und

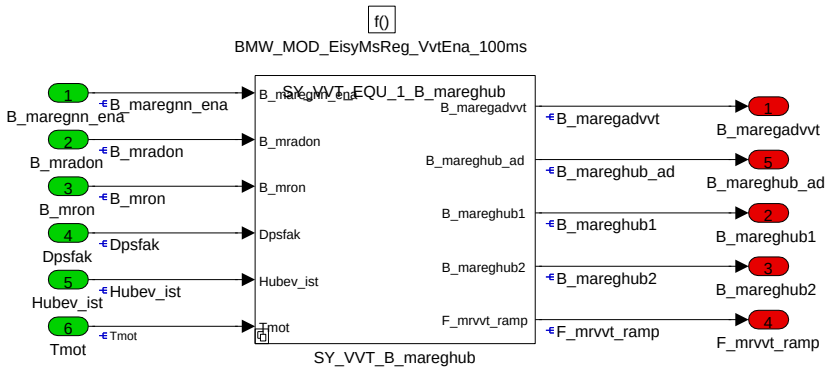
- **Tans groesser K_TANSMIN_LGADA und kleiner K_TANSMAX_LGADA**, Ansaugtemperatur innerhalb (Fehler-) Grenzen und

- **Tmot groesser K_TMOTMIN_LGADA und kleiner K_TMOTMAX_LGADA**, Motortemperatur innerhalb (Fehler-) Grenzen.

Navigationslinks:

4.9.12.2.6 BMW_MOD_EisyMsReg_VvtEna_100ms

Abbildung 1240 BMW_MOD_EisyMsReg_VvtEna_100ms



B_maregadvvt, Freigabe Massenstromadaption VVT Lesen.

B_mareghub1, Freigabe Massenstromregler VVT.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

B_mareghub2, Freigabe Massenstromadaption VVT Lernen.

B_mareghub_ad, Freigabe Massenstromadaption VVT Lernen ist (mindestens) einmal erfolgt.

F_mrvvt_ramp, Zu-/Ab-schaltrampe fuer Adaption VVT lesen.

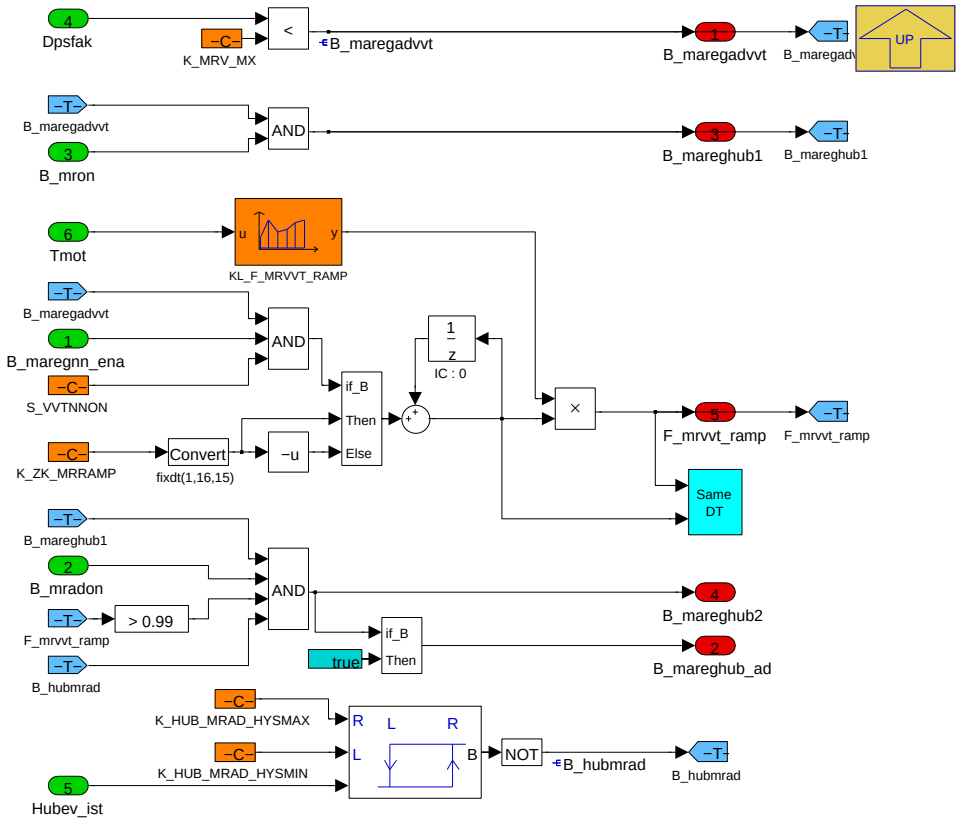
Navigationslinks:

Children: SY_VVT_B_mareghub *S. 973*

4.9.12.2.6.1 SY_VVT_EQU_1_B_mareghub (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1241 SY_VVT_EQU_1_B_mareghub



B_maregadvvt = true, Luftbetriebsart ist hinreichend bei **vvt** , wenn

- **Dpsfak kleiner K_MRV_MX**, Pssol Berechnung in der Laststeuerung ist Pssol = Ps_soll_fix.

B_mareghub1 = true, Freigabe Massenstromregler VVT, wenn

- **B_maregadvvt = true**, Luftbetriebsart ist hinreichend bei **vvt** und

- **B_mron = true**, allgemeine Reglerfreigabe Massenstrom erteilt und

---

F_mrvvt_ramp , Rampe fuer Zu-/Ab-schalten der Adaption VVT Lesen, hat Zielwert=1, wenn

- **B_maregadvvt = true**,Luftbetriebsart ist hinreichend bei **vvt** und

- **B_maregnn_ena = true**, NN Adaptionen lesen ist freigegeben und

- **S_VVTNN_ON = 1**, VVTNN Adaptionen ist eingeschaltet.

Über **KL_F_MRVVT_RAMP** ist es möglich den den Einfluss der Adaptionen in Abhängigkeit von **Tmot** zu wichten.

B_mareghub2 = true, Freigabe Lernen der Massenstromadaption VVT, wenn

- **B_mareghub1 = true**, Freigabe Massenstromregler VVT und

- **B_mradon = true**, allgemeine Adaptionsfreigabe Massenstrom erteilt und

- **F_mrvvt_ramp groesser 0.99**, Adaption VVT Lesen ist zu groesser 99 Prozent wirksam und

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- **B_hubmrad = true**, Hubev_ist ist kleinerer K_HUB_MRAD_HYSMIN mit Hysteres K_HUB_MRAD_HYSMAX.

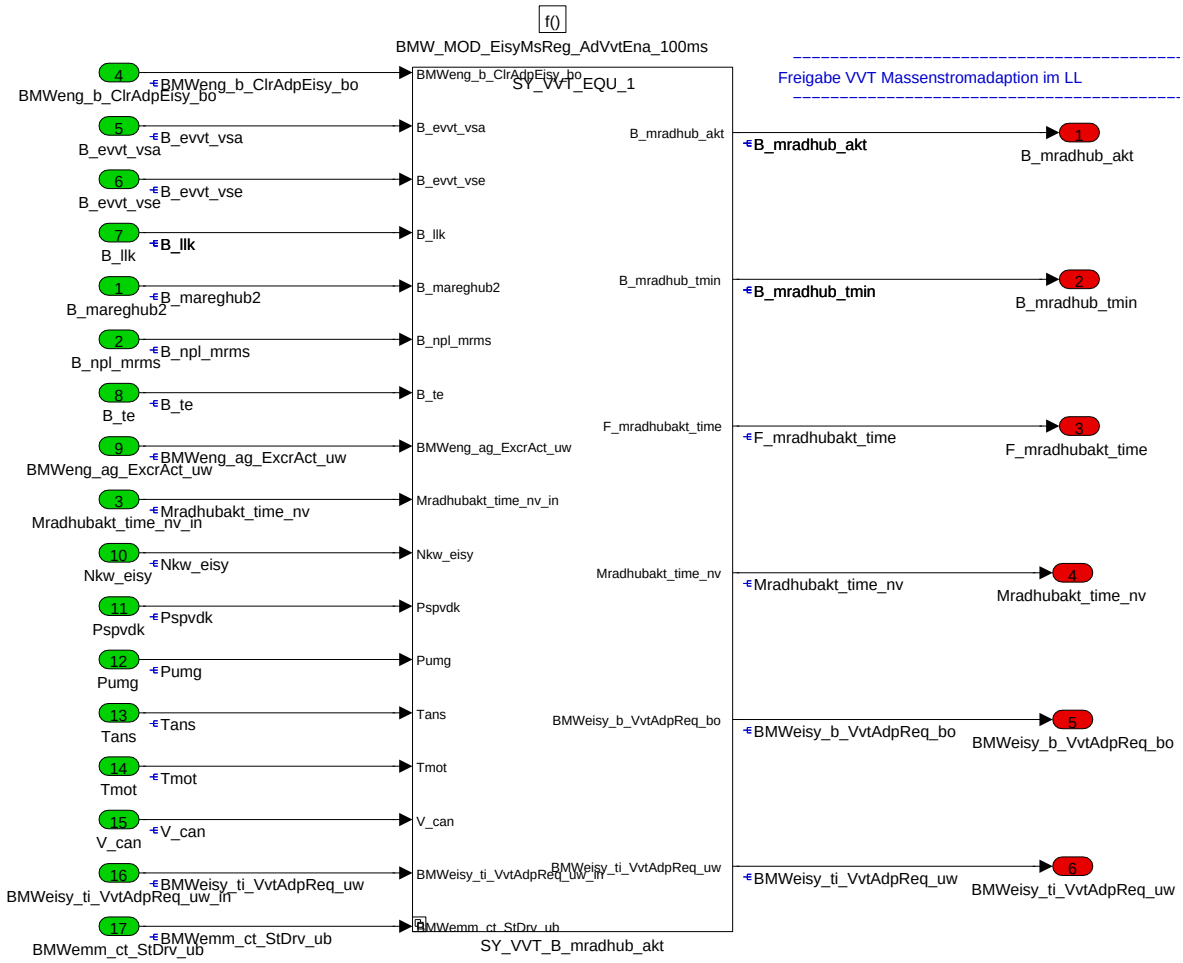
B_mareghub_ad= true, Freigabe Lernen der Massenstromadaption VVT in diesem Fahrzyklus (mindestens) einmal erlaubt.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsReg_VvtEna_100ms *S. 972*

4.9.12.2.7 BMW_MOD_EisyMsReg_AdVvtEna_100ms

Abbildung 1242 BMW_MOD_EisyMsReg_AdVvtEna_100ms



B_mradhub_akt, Aktivierung der Offset Adaption (nur SY_VVT=1)

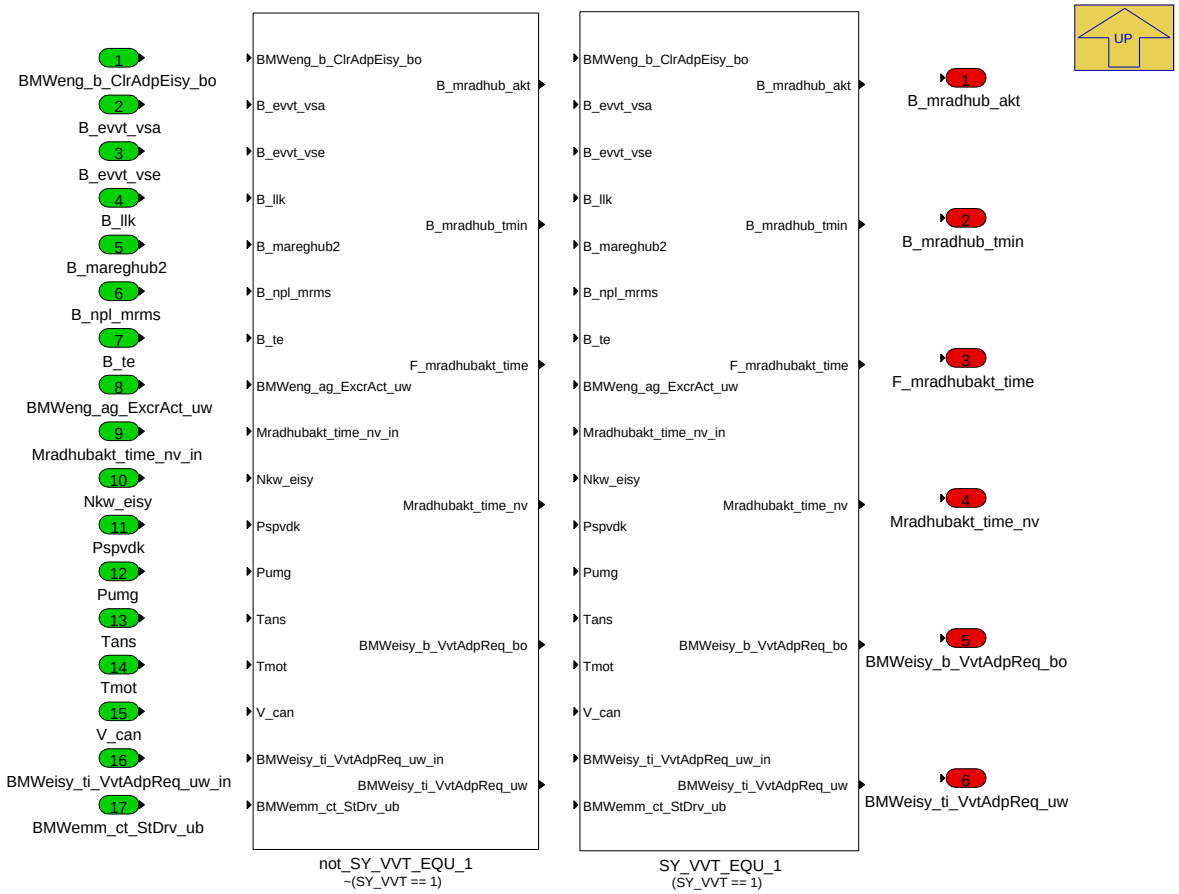
Navigationslinks:

Children: SY_VVT_B_mradhub_akt *S. 975*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2.7.1 SY_VVT_B_mradhub_akt

Abbildung 1243 SY_VVT_B_mradhub_akt



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsReg_AdVvtEna_100ms *S. 974*

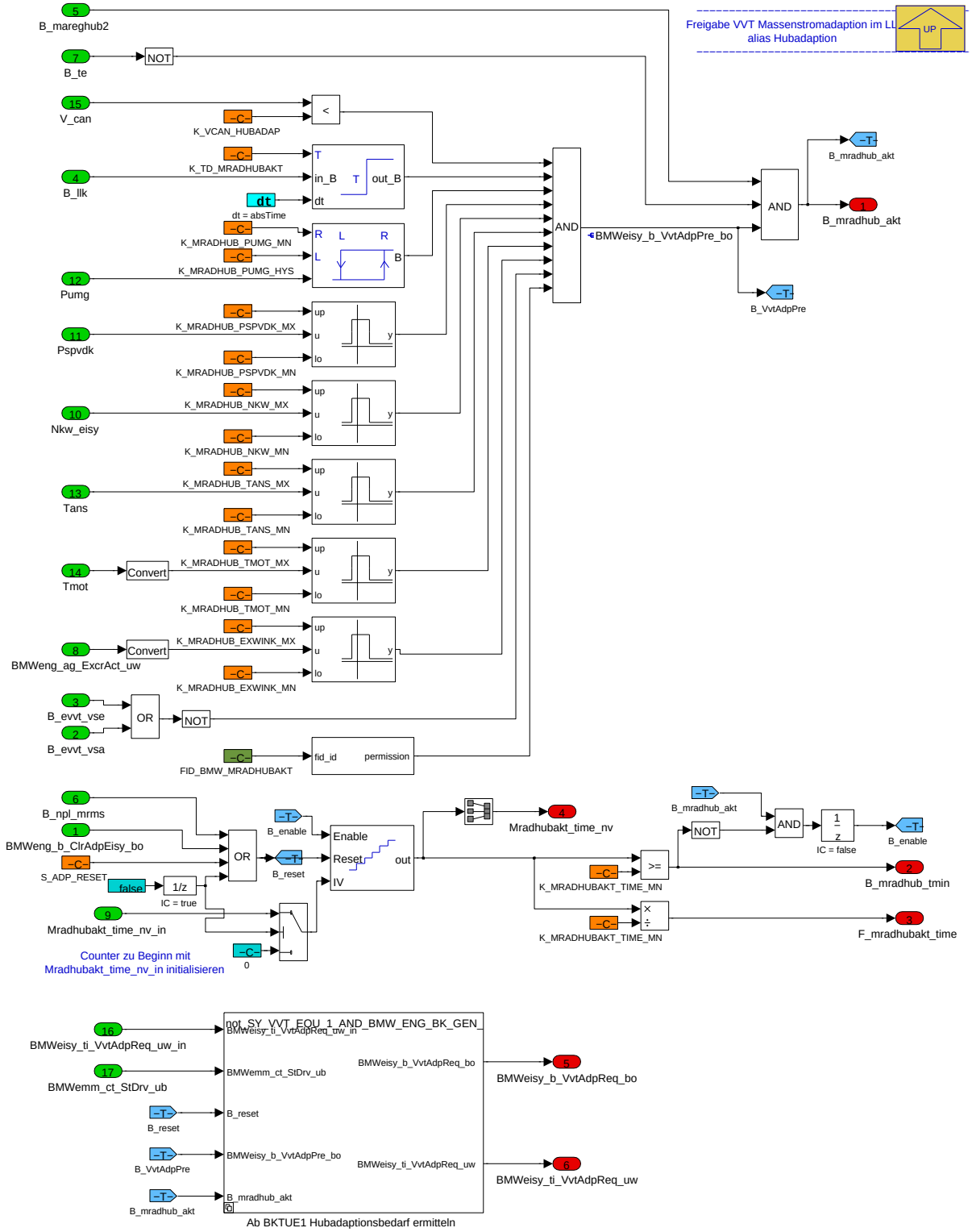
Children: SY_VVT_EQU_1 *S. 976*

4.9.12.2.7.1.1 SY_VVT_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: SY_VVT_B_mradhub_akt *S. 975* . This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1244 SY_VVT_EQU_1



SY_VVT=1

B_mradhub_akt, Bedingung Aktivierung der Offset Adaption fuer VVT Hub, wenn

- **B_mareghub2** Massenstrom Adaption fuer VVT aktiv und

- **V_can kleiner K_VCAN_HUBADAP**, kleine Fahrzeuggeschwindigkeit und

- **B_llk = true** mit Verzoegerungszeit **K_TD_MRADHUBAKT**, Betriebszustand Leerlauf aktiv und

- **Pumg groesser K_MRADHUB_PUMG_MN** mit Hysterese K_MRADHUB_PUMG_HYS, (ggf. Schutz gegen Verlernen auf Hoehe) und

- **Pspvdk kleiner K_MRADHUB_PSPVDK_MX**, (Ist-) Druckverhaeltnis an Drosselklappe kleiner Schwellwert (ggf. Schutz gegen HFM Pulsationen) und

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- **Pspvdk groesser K_MRADHUB_PSPVDK_MN**, (Ist-) Druckverhaeltnis an Drosselklappe groesser Schwellwert (ggf. Schutz gegen zu dominante Laststeuerung mit DK) und

- **Nkw groesser K_MRADHUB_NKW_MN und kleiner K_MRADHUB_NKW_MX**, Motordrehzahl im Leerlauffenster und

- **Tans groesser K_MRADHUB_TANS_MN und kleiner K_MRADHUB_TANS_MX**, Ansaugtemperatur innerhalb (Fehler-) Grenzen und

- **Tmot groesser K_MRADHUB_TMOT_MN und kleiner K_MRADHUB_TMOT_MX**, Motortemperatur innerhalb (Fehler-) Grenzen und

- **Exwink_ist groesser K_MRADHUB_EXWINK_MN und kleiner K_MRADHUB_EXWINK_MX**, Exzenterwinkel innerhalb (Fehler-) Grenzen und

- **B_te = false** keine Tankentlüftung aktiv (Schutz gegen Verlernen der Adaptionen wegen Tankentlüftung) und

- **B_evvt_vsa = false** kein Auslass VANOS-Fehler und

- **B_evvt_vse = false** kein Einlass VANOS-Fehler und

- **FID_BMW_MRADHUBAKT = true** kein Fehlereintrag, der zum Hub-Adaptionsstop fuehren soll.

BMWeisy_b_VvtAdpPre_bo wird erzeugt um anzuzeigen, dass im Wesentlichen alle Bedingungen für eine Aktivierung der Hubadaption vorhanden sind - mit Ausnahme der Tankentlüftung. Das Signal wird für eine Priorisierung der Tankentlüftung bei Hubadaptionsbedarf verwendet.

B_mradhub_tmin Bedingung Offset Adaption fuer VVT Hub ist hinreichend lang erfolgt, wenn

- **Mradhubakt_time_nv groesser K_MRADHUBAKT_TIME_MN**, integrale Zeit der Offsetadaption hinweg ueber alle Fahrzyklen (Zeit im NV Ram gespeichert). Mit zunehmender Zeit wird die Diagnose schaerfer (siehe EisyDiag).

Ruecksetzen der Zeit Mradhubakt_time_nv mit

- **B_npl_mrms = true**, Reset wegen FID (war im Hand C-Code B_nplms_reset) oder

- **BMWeng_b_ClrAdpEisy_bo = true**, Bedingung Adaptionen in Eisy resetten oder

- **S_ADP_RESET = 1**, manueller Reset.

F_mradhub_tmin, relative Zeit fuer Offset Adaption des VVT Hub,

- = 0 bei Mradhubakt_time = 0, und

- = 1 bei Mradhubakt_time groesser K_MRADHUBAKT_TIME_MN

Hinweis: wird in der EisyDiag verwendet fuer Diagnoseschwellen bei HFMPL

Navigationslinks:

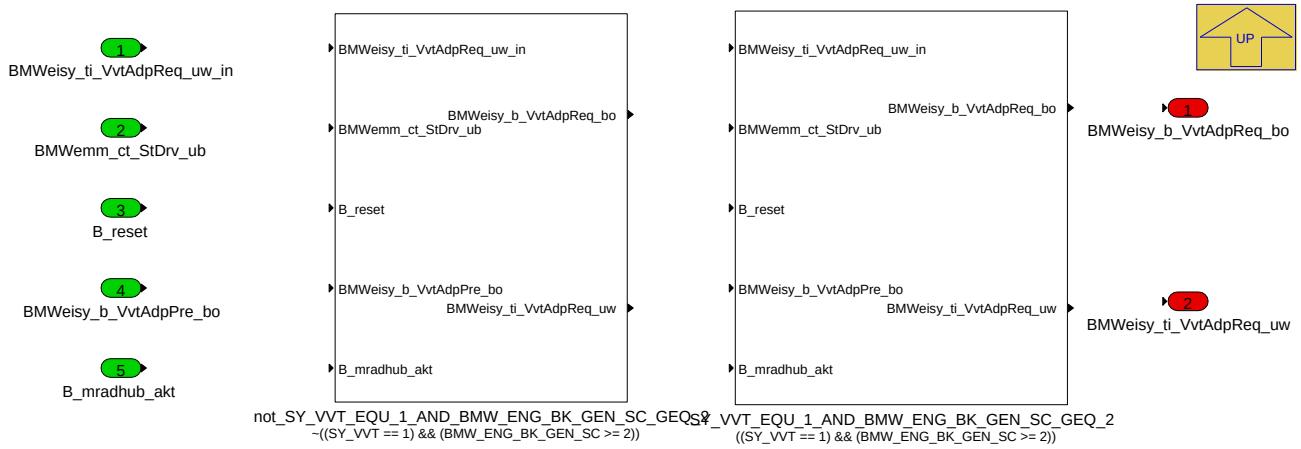
Parent: SY_VVT_B_mradhub_akt *S. 975*

Children: Ab BKTUE1 Hubadaptionsbedarf ermitteln *S. 977*

4.9.12.2.7.1.1.1 Ab BKTUE1 Hubadaptionsbedarf ermitteln (Variant Sub)

Variant parent: SY_VVT_B_mradhub_akt *S. 975*. This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1245 Ab BKTUE1 Hubadaptionsbedarf ermitteln



Navigationslinks:

Parent: SY_VVT_EQU_1 *S. 976*

Children: SY_VVT_EQU_1_AND_BMW_ENG_BK_GEN_SC_GEQ_2 *S. 978*

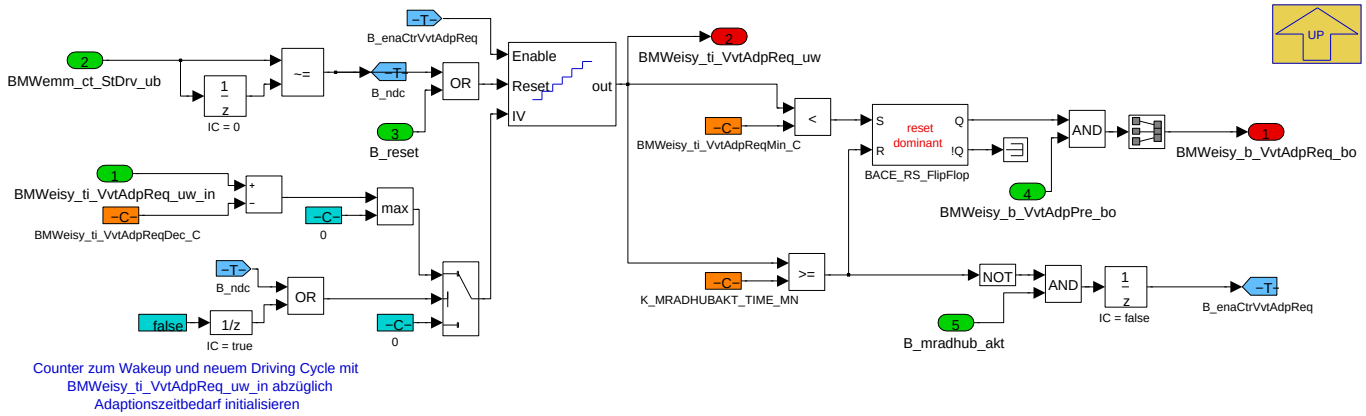
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2.7.1.1.1.1 SY_VVT_EQU_1_AND_BMW_ENG_BK_GEN_SC_GEQ_-2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_VVT_B_mradhub_akt *S. 975*. This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: Ab BKTUE1 Hubadaptionsbedarf ermitteln *S. 977*. This variant is for ((SY_VVT == 1) & (BMW_ENG_BK_GEN_SC [ge] 2)).

Abbildung 1246 SY_VVT_EQU_1_AND_BMW_ENG_BK_GEN_SC_GEQ_2



Dieses Modell dient der Ermittlung des Hubadaptionsbedarfs. Die erreichte Adaptionszeit wird in **BMWeisy_ti_VvtAdpReq_uw** im NV_RAM gespeichert. Mit jedem Aufwachen oder Klemmenwechsel wird von der bisherigen Hubadaptionszeit **BMWeisy_ti_VvtAdpReqDec_C** abgezogen. Dieser Wert entspricht damit einer gewünschten durchschnittlichen Adaptionszeit pro Driving Cycle. Wenn nicht genügend Zeit für die Hubadaption vorhanden war und **BMWeisy_-ti_VvtAdpReqMin_C** unterschritten wird, wird der Hubadaptionsbedarf mit **BMWeisy_b_VvtAdpReq_bo** signalisiert. Diese Bedingung wird verwendet um über die Priorisierung auf Zuliefererseite die Tankentlüftung zu sperren. Über **BMWeisy_b_VvtAdpPre_bo** wird zusätzlich überprüft, ob weitestgehend alle Bedingungen für eine Freischaltung der Hubadaption vorliegen und die Signalisierung des Adaptionsbedarfs überhaupt Sinn macht.

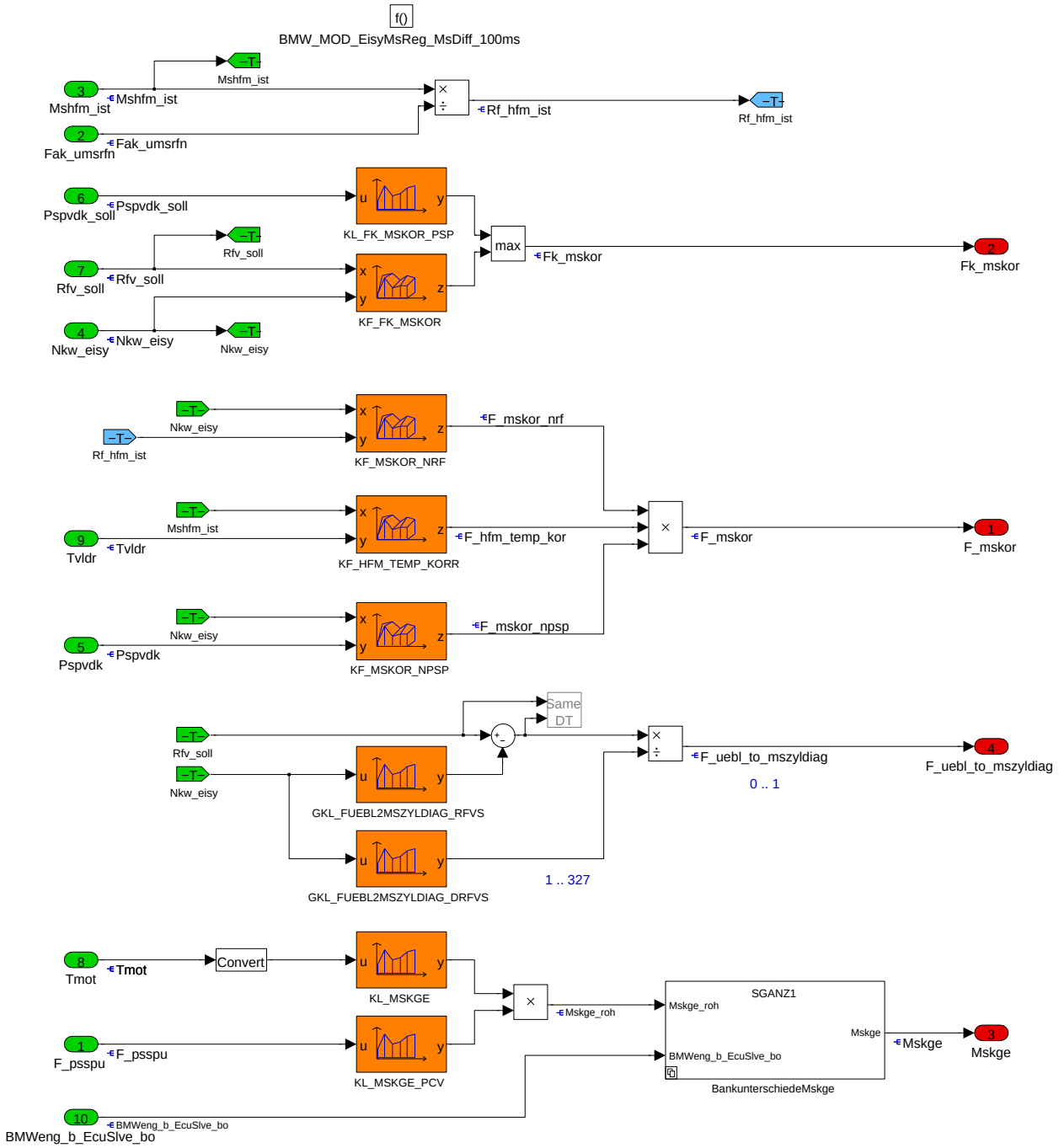
Navigationslinks:

Parent: Ab BKTUE1 Hubadaptionsbedarf ermitteln *S. 977*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2.8 BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_100ms

Abbildung 1247 BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_100ms



Mshfm_ist wird faktoriell korrigiert mit **F_mskor** (KF_MSKOR_NRF, KF_MSKOR_NPSP und KF_HFM_TEMP_KORR) und dann gefiltert **Fk_mskor** (Maximum aus KF_FK_MSKOR und KL_FK_MSKOR_PSP) zu **Mshfm_kor**. Die Korrekturen und Filterfaktoren werden im 100ms berechnet. Empfehlung: Die Korrekturkennfelder sind bis zur Festlegung der HFM Kennlinie mit 1 neutral zu bedaten und erst dann bei Bedarf mit der Festlegung des Schluckmodell in der EisyEv zu nutzen.

F_hfm_temp_kor, Lufttemperatur Korrektur fuer Mshfm_kor. Typisch ist der HFM Messwert per se temperaturkorrigiert und die Bedatung des KF_HFM_-TEMP_KOR = 1. Nur bei stabil reproduzierbaren Temperatureffekten ist diese Kennfeld zur Korrektur empfohlen. Bei instabilen Effekten wie Luftstroemungsabriss bei HFM oder Laminar-Turbulent Umschlag beim HFM ist diese Korrektur nicht angeraten.

F_uebl_to_mszyldiag, Überblender von Mshfm_kor auf Mszyl_diag bei der Berechnung von Ms_diff, verschiebt den Zielwert des Massentromregler. Diese Zielwertüberblendung (CP310802) soll eine sanfte Abschaltung des Massentromregler ermöglichen. Bei F_uebl_to_mszyldiag = 0 ist das Ziel Mshfm_kor, bei F_uebl_to_mszyldiag = 1 ist das Ziel Mszyl_diag. Bei

Rfv_soll kleiner **GKL_FUEBL2MSZYLDIAG_RFVS**, eine Rfv_soll Schwelle abhängig von Nkw_eisy, ist F_uebl_to_mszyldiag = 0 (Zustand wie vor CP310802),

Rfv_soll groesser von GKL_FUEBL2MSZYLDIAG_RFVS plus **GKL_FUEBL2MSZYLDIAG_DRFVS**, der Rfv_soll Korridor zum Überblenden, ist F_uebl_to_-mszyldiag = 1,

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Rfv_soll innerhalb dem Korridor GKL_FUEBL2MSZYLDIAG_RFVS bis GKL_FUEBL2MSZYLDIAG_RFVS + GKL_FUEBL2MSZYLDIAG_DRFVS

Hinweis: Ist der Überblendbereich zu schmal wird die Funktionalität zu Rückkopplungsschwingungen mit der Laststeuerung neigen, daher sollte GKL_-FUEBL2MSZYLDIAG_DRFVS z.B. = 10 oder grösser appliziert werden.

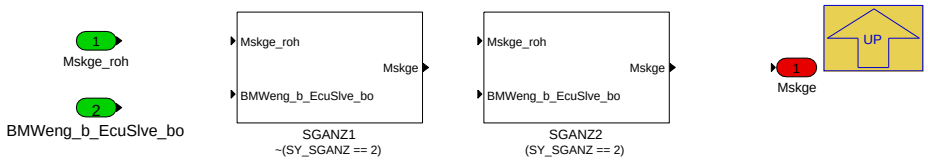
Mskge, PCV-Luftmassenstrom (positive crankcase ventilation), welcher nach dem HFM abgezweigt und in das Kurbelhaus eingeleitet wird und von der Kurbelhausentlueftung wieder im Sammler eingeleitet wird. Ueber die Motortemperaturabhaengigkeit KL_MSGKE wird die Temperaturdichte diese Luftmassenstromes korreliert (besser als gar keine Temperaturdichteeinfluss). Mit KL_MSKGE_PCV wird die Kennlinie des Kurbelhausdruckreglers abgebildet. Nur manche Motorprojekte weisen so ein PCV System auf.

Navigationslinks:

Children: BankunterschiedeMskge *S. 980*

4.9.12.2.8.1 BankunterschiedeMskge

Abbildung 1248 BankunterschiedeMskge



Navigationslinks:

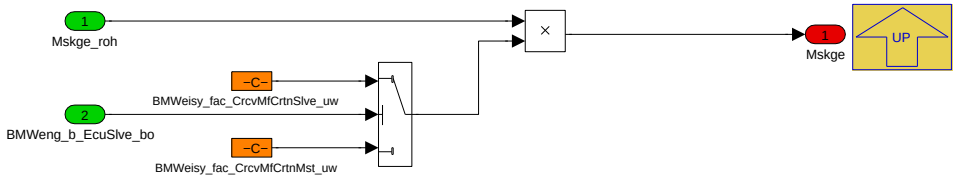
Parent: BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_100ms *S. 979*

Children: SGANZ2 *S. 980* --- SGANZ1 *S. 980*

4.9.12.2.8.1.1 SGANZ2 (Variant Sub)

Variant parent: BankunterschiedeMskge *S. 980* . This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 1249 SGANZ2



Bei Zweibanksystemen kann **Mskge** - durch asymmetrische Geometrie bedingt - je nach Bank unterschiedlich ausfallen. Diese Abweichung kann mit den beiden Größen **BMWeisy_fac_CrcvMfCrtnMst_uw** (für Master) und **BMWeisy_fac_CrcvMfCrtnSlve_uw** (für Slave) berücksichtigt werden.

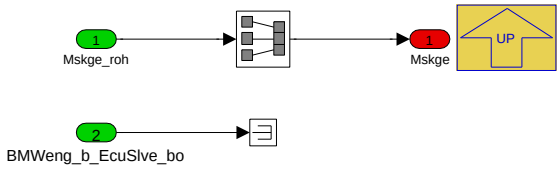
Navigationslinks:

Parent: BankunterschiedeMskge *S. 980*

4.9.12.2.8.1.2 SGANZ1 (Variant Sub)

Variant parent: BankunterschiedeMskge *S. 980* . This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 1250 SGANZ1



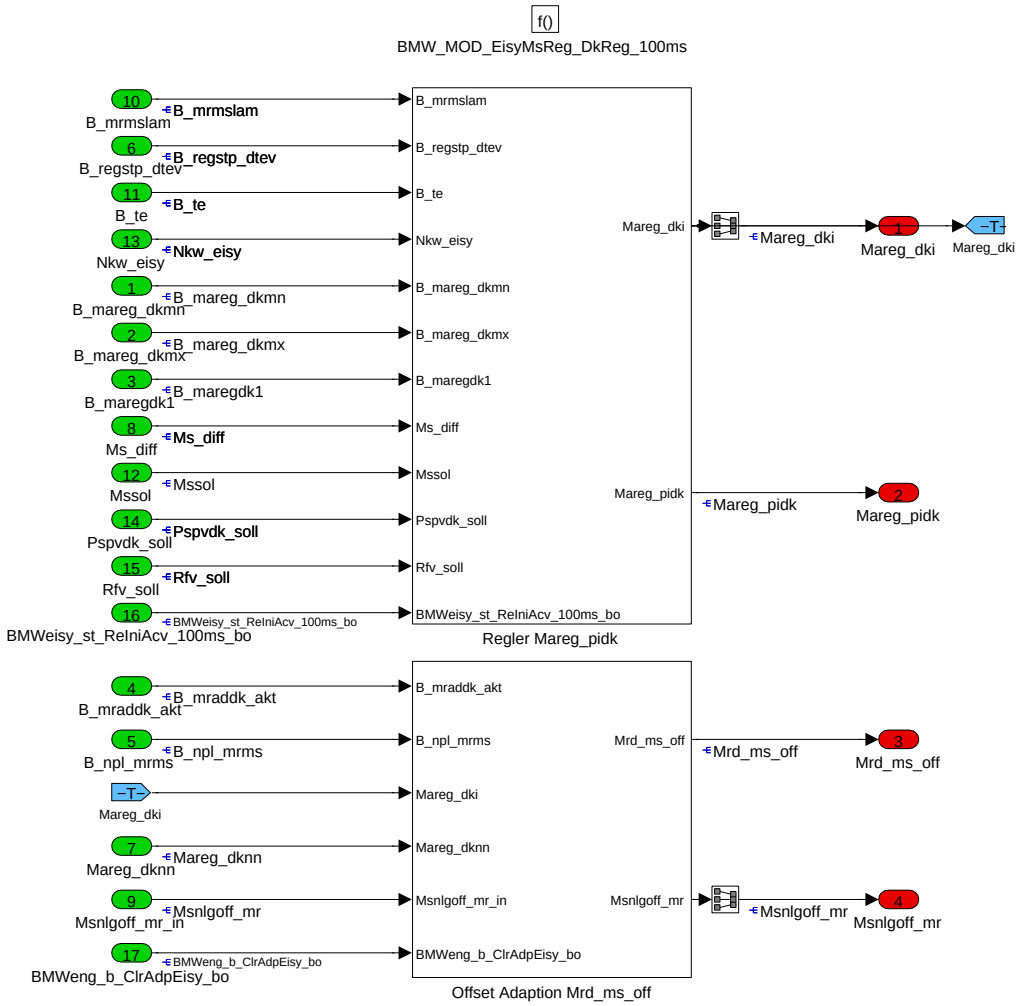
Navigationslinks:

Parent: BankunterschiedeMskge *S. 980*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2.9 BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_100ms

Abbildung 1251 BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_100ms



Mareg_pidk, Massenstromregler und **Mrd_ms_off**, Offset-Adaption fuer Drosselklappe

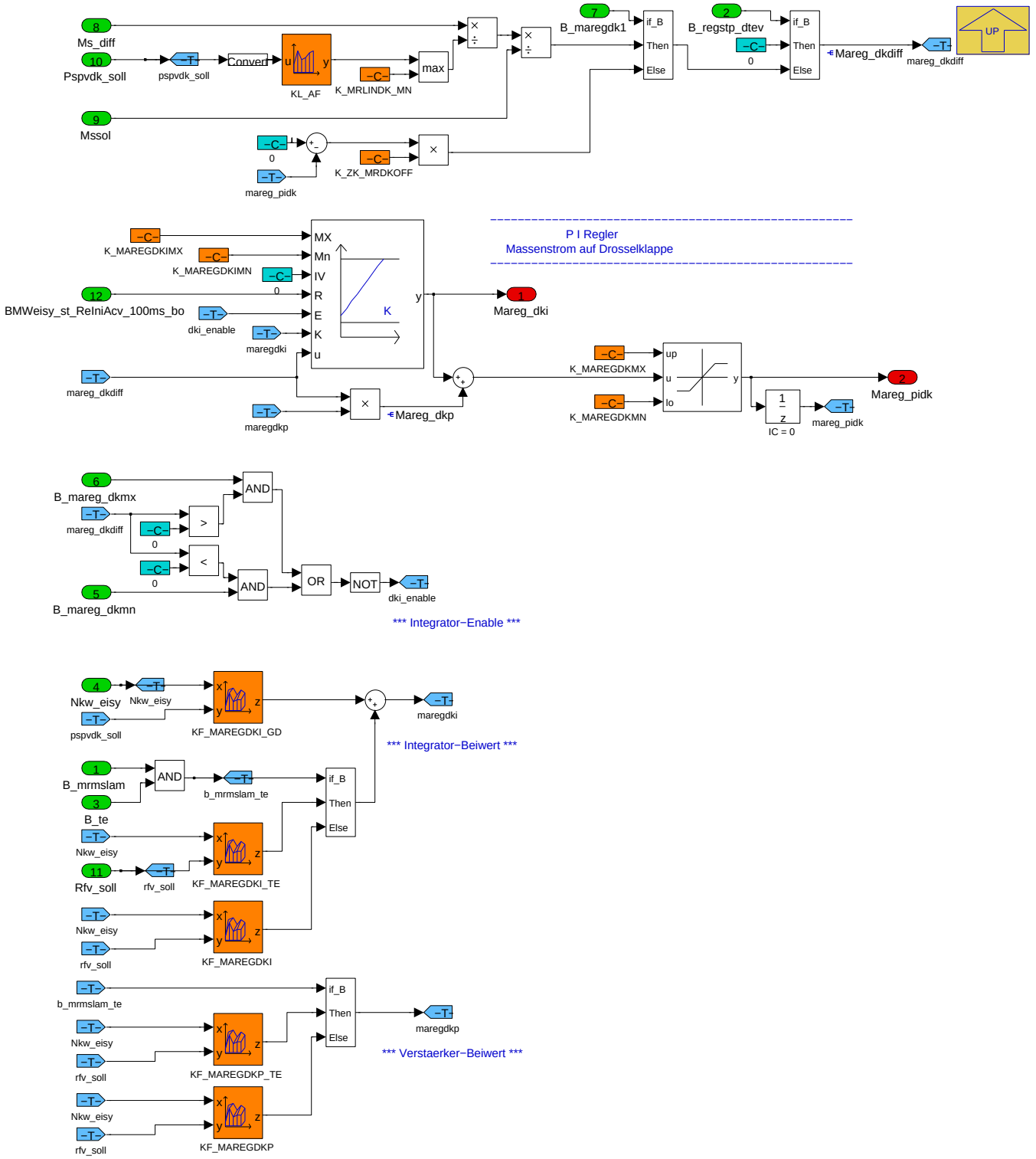
Navigationslinks:

Children: Regler Mareg_pidk *S. 981* --- Offset Adaption Mrd_ms_off *S. 983*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2.9.1 Regler Mareg_pidk

Abbildung 1252 Regler Mareg_pidk



Mareg_pidk, der P-I-Regler fuer Massenstromregelung auf die Drosselklappe.

Die Regeldifferenz **Ms_diff** wird zunaechst linearisiert (dimensionslos gemacht) zu **Mareg_dkdiff** und hierzu

- umgerechnet auf einen Durchsatzdifferenz bei kritischem Druckverhältnis (Division durch Kl_AF, aber gedeckelt auf die Schwelle K_MRLINDK)

- bezogen auf den aktuellen Sollmassentrom **Mssol**.

Mareg_dki, der I Regler, wird

- beim Erstaufruf mit 1 initialisiert

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- ausgangsbegrenzt auf K_MAREGDKIMX bzw K_MAREGDKIMN,

- nur berechnet mit dki_enable = true,

- dient als Eingang fuer die Adaption,

- bei B_maregdki=false wird der wirksame Reglerausgang Mareg_pidk multipliziert mit K_ZK_MRDKOFF (Faktor kleiner 1) zum Reglereingang und dadurch sprungfrei (!) der Reglerausgang Mareg_pidk=0,

- mit Integratorbeiwert maregdki = KF_MAREGDKIGD + KF_MAREGDKI berechnet,

aber moeglich bei Mslam Systemen:

- mit Integratorbeiwert maregdki = KF_MAREGDKIGD + KF_MAREGDKI_TE bei B_mrmslam=true und B_te=true.

Mareg_dkp, der P Regler, wird

- mit dem Verstaerkungsbeiwert maregdkp = KF_MAREGDKP berechnet,

aber moeglich bei Mslam Systemen:

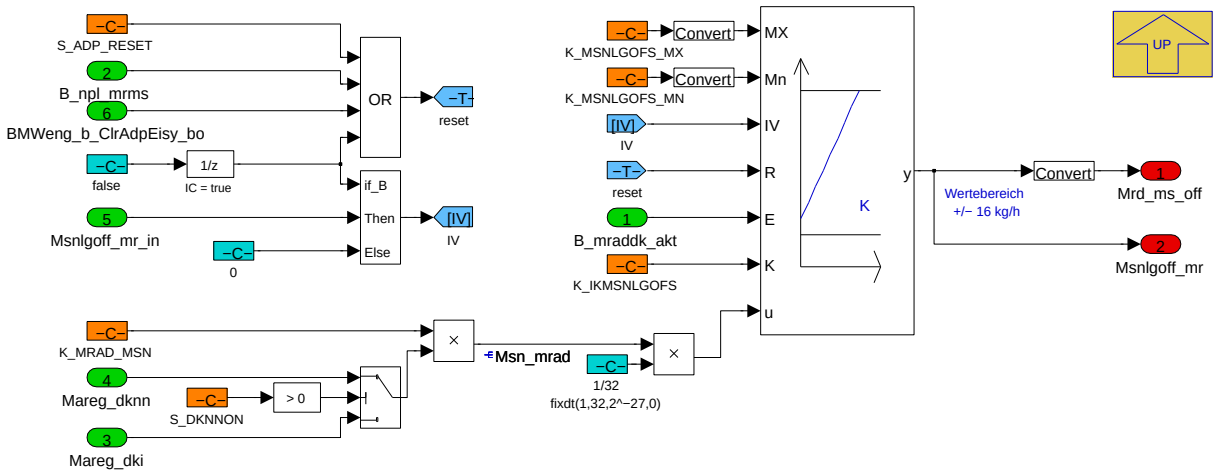
- mit dem Verstaerkungsbeiwert maregdkp = KF_MAREGDKP_TE bei B_mrmslam=true und B_te=true.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_100ms *S. 981*

4.9.12.2.9.2 Offset Adaption Mrd_ms_off

Abbildung 1253 Offset Adaption Mrd_ms_off



Mrd_ms_off, Offset-Adaption des Massenstromregler fuer Drosselklappe (Ausgang fuer Eisy)

Msnlgoff_mr, = Mrd_ms_off (NV-RAM Groesse der Offset-Adaption, begrenzt auf +/- 16).

Msn_mrad, Eingangsgroesse fuer die Offsetadaption, ist

- **Maregdknn_out**, Ausgang aus dem MLP (bei S_DKNNON=1), bzw

- **Mareg_dki**, Ausgang des I-Anteil des Massenstromregler (bei S_DKNNON=0)

jeweils multipliziert mit **K_MRAD_MSN**.

Details der Offset Adaption sind

- **K_IKMSNLGOFS**, Integratorbeiwert,

- **K_MSNLGOFS_MN**, untere Grenze des Integratorausgang und

- **K_MSNLGOFS_MX**, obere Grenze des Integratorausgang.

- Reset beim Erstaufruf der Funktion und dabei initialisieren mit dem NV-RAM Wert Msnlgoff_mr_in,

- Reset zur Laufzeit (und initialisieren mit 0) moeglich mit:

-- S_ADP_REST = 1, Applikationsschalter oder

-- B_npl_mrms = true, Reset wegen Fehlerquerverriegelung durch FID.

-- BMWeng_b_ClrAdpEisy_bo, wird durch Testerjob gesetzt

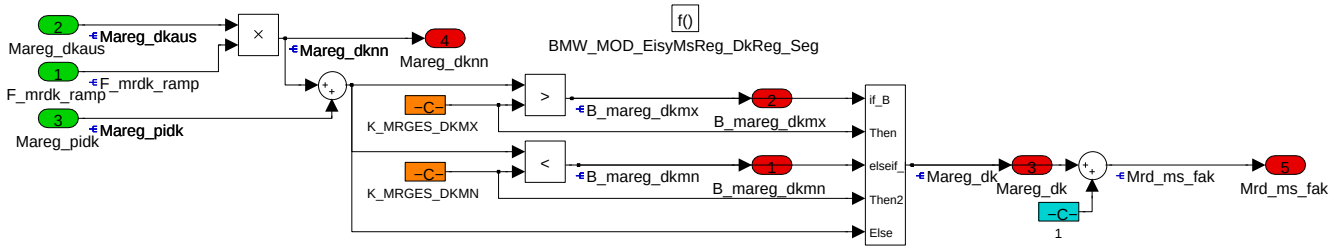
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_100ms *S. 981*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2.10 BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_Seg

Abbildung 1254 BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_Seg



Mrd_ms_fak, Faktor Massenstrom-Regler plus -Adaption für Drosselklappe (Neutralwert 1), ist 1 + Mareg_dk.

Mareg_dk, Massenstrom-Regler plus -Adaption für Drosselklappe (Neutralwert 0) ist

- begrenzt auf **K_MRGES_DKMN bzw K_MRGES_DKMX**,

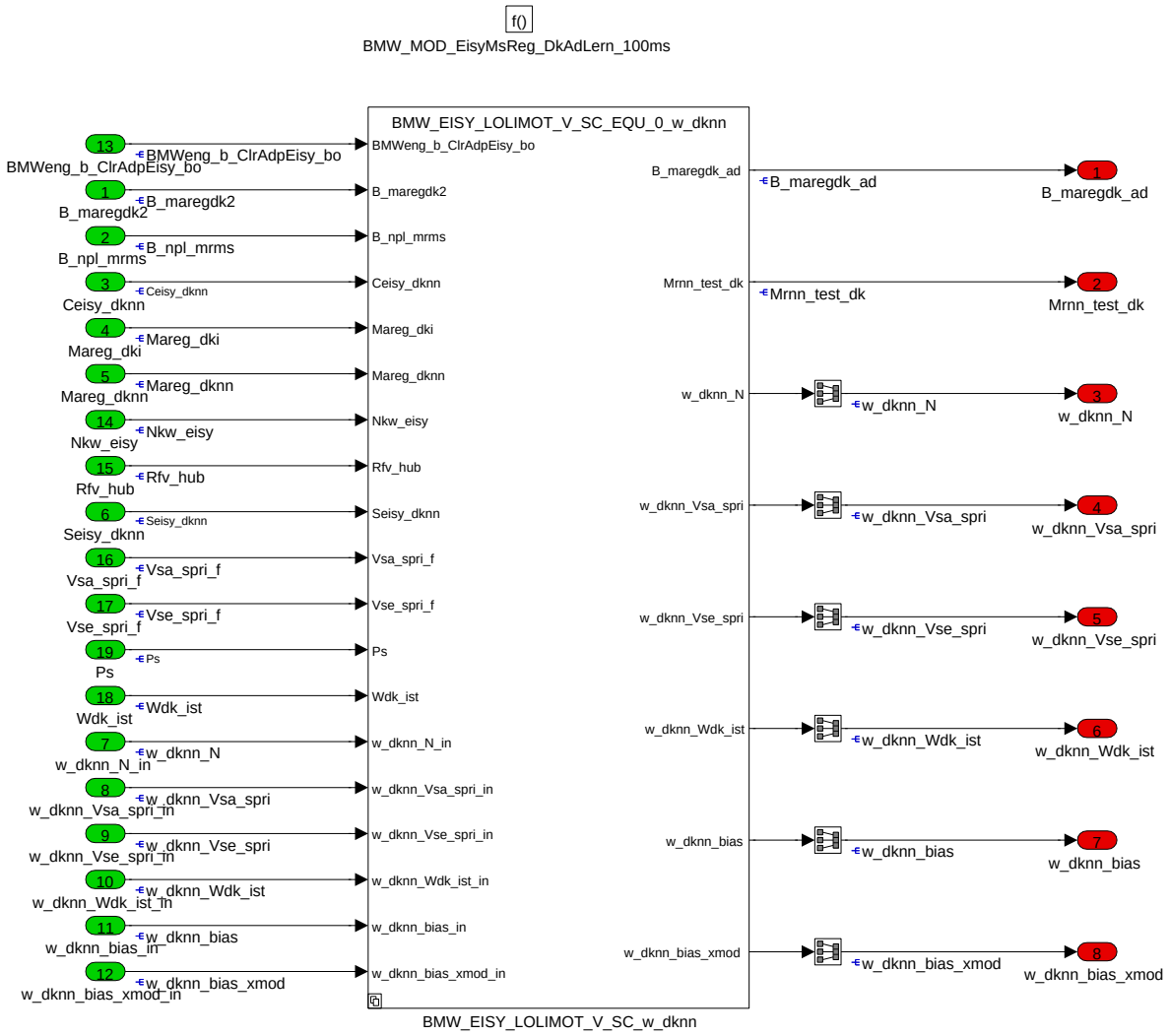
- der Regler **Mareg_pidk** plus die wirksame Adaption **Mareg_dknn** mit

-- Mareg_dknn ist der Netz-Ausgang **Mareg_dkaus** multipliziert mit dem Zu-/Ab-schaltfaktor **F_mrdk_ramp**.

Navigationslinks:

4.9.12.2.11 BMW_MOD_EisyMsReg_DkAdLern_100ms

Abbildung 1255 BMW_MOD_EisyMsReg_DkAdLern_100ms



w_dknn_*, gelernte Netzparameterd er Massenstromadaption fuer die Drosselklappe

Abhaengig von der Systemkonstante **BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC**

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

= 0 werden die lokalen Steigungen gelernt und im NV RAM gespeichert (klassische Variante)

= 1 werden die lokalen Steigungen = 0 gesetzt (spart NV RAM).

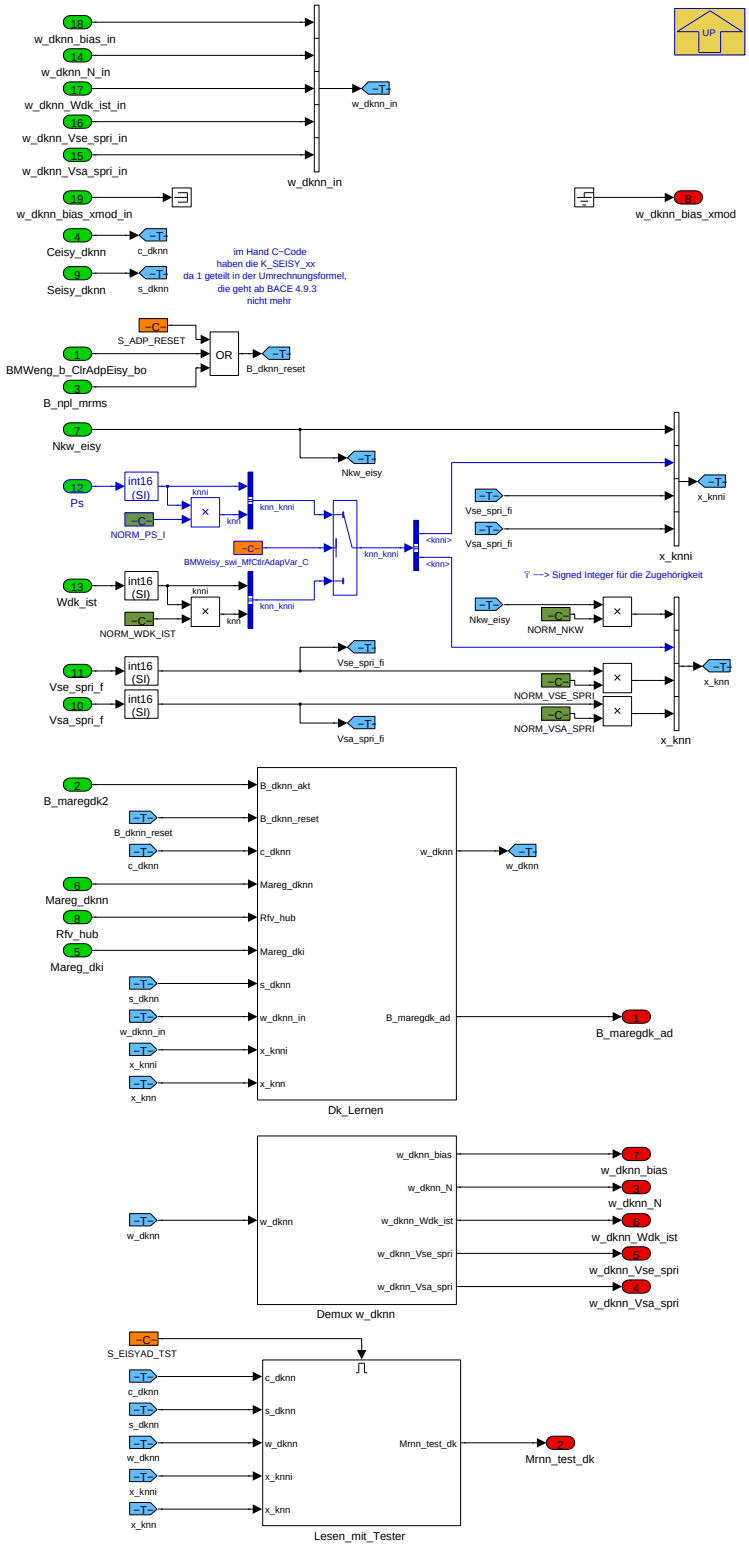
Hinweis: MLP als Hand C-Code wegen FloatingPoint Berechnung, Bace-Modell hier nur zur Simulation MIL und zur Doku.

Navigationslinks:

4.9.12.2.11.1 BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_0_w_dknn (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

Abbildung 1256 BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_0_w_dknn



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Beschreiben der Koordinaten der Lern-Zentren (K_CEISY_xxxx, C wie Centrum) und der Lern-Breite (K_SEISY_xxxx, S wie Standardabweichung)

w_dknn Lernen : mit den drei Faellen Reset, Lernen aktiv und Lernen inaktiv

Umkopieren von Foating Point Groessen w_dknn_xxx

Mrnn_test_dk, Lesen mit Tester

K_ANZ_DKNN ist die Anzahl der zu verwendenden Modelle (alias Neuronen), maximal MAX_ANZAHL_DKMODELLE (Systemkonstante).

K_EINGANG_DK ist die Anzahl der zu verwendenden Eingaenge, maximal 4 (fest programmiert).

Falls BMWeisy_swi_MfCtlrAdapVar_C = 1 gesetzt ist, wird Ps statt Wdk_ist verwendet.

Navigationslinks:

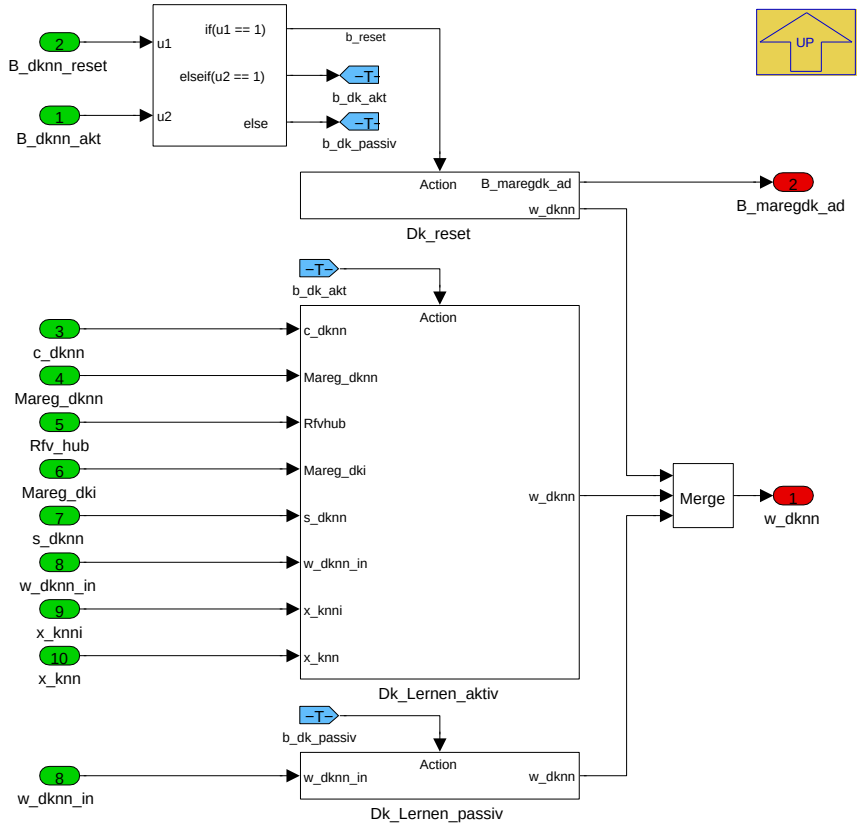
Parent: BMW_MOD_EisyMsReg_DkAdLern_100ms *S. 984*

Children: Dk_Lernen *S. 986* --- Demux w_dknn *S. 989* --- Lesen_mit_Tester *S. 990*

4.9.12.2.11.1.1 Dk_Lernen (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

Abbildung 1257 Dk_Lernen



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 0: lokale Steigungen existieren

K_ANZ_DKNN ist die Anzahl der zu verwendenden Modelle (alias Neuronen), maximal MAX_ANZAHL_DKMODELLE (Systemkonstante).

K_EINGANG_DK ist die Anzahl der zu verwendenden Eingaenge, maximal 4 (fest programmiert).

Navigationslinks:

Parent: BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_0_w_dknn *S. 985*

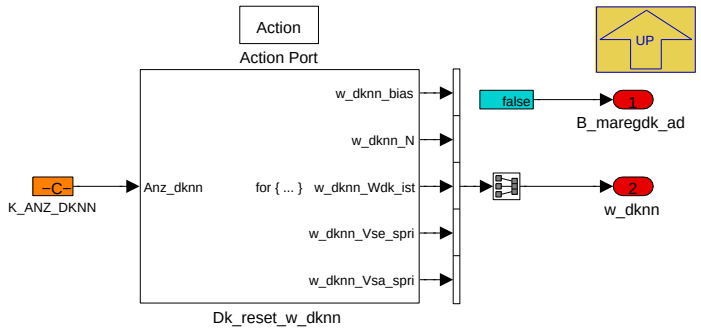
Children: Dk_reset *S. 987* --- Dk_Lernen_aktiv *S. 987* --- Dk_Lernen_passiv *S. 989*

4.9.12.2.11.1.1.1 Dk_reset (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1258 Dk_reset



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 0: lokale Steigungen existieren

Reset zur Laufzeit

K_ANZ_DKNN ist die Anzahl der zu verwendenden Modelle (alias Neuronen), maximal MAX_ANZAHL_DKMODELLE (Systemkonstante).

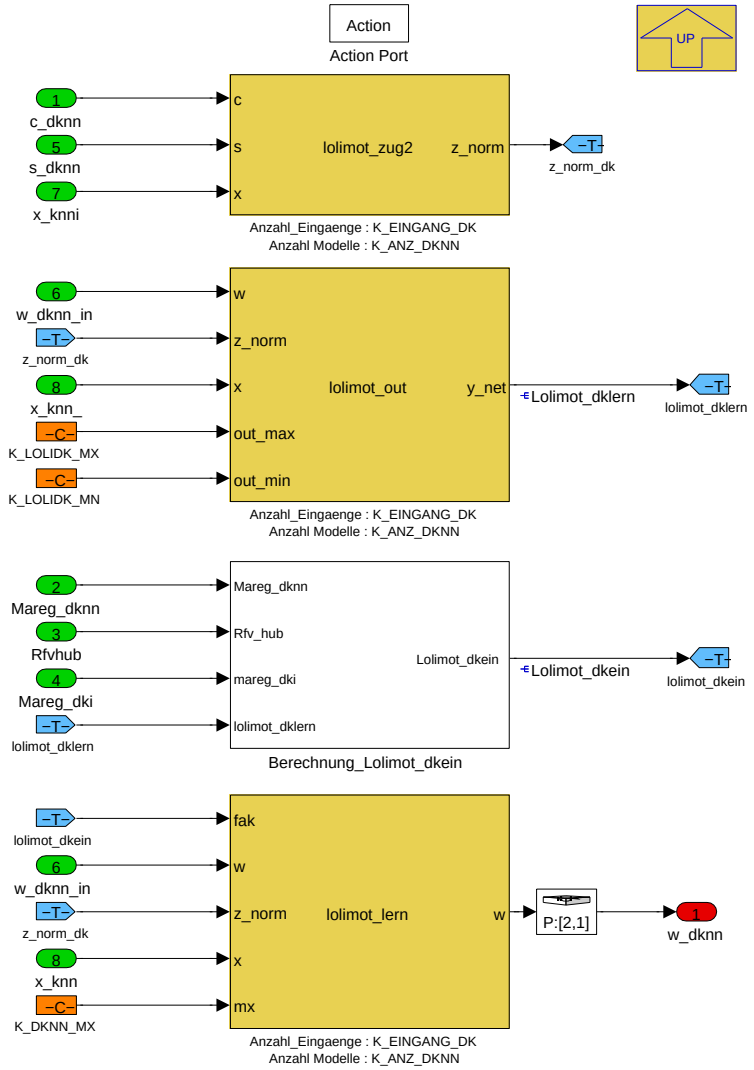
Navigationslinks:

Parent: Dk_Lernen *S. 986*

4.9.12.2.11.1.1.2 Dk_Lernen_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

Abbildung 1259 Dk_Lernen_aktiv



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 0: lokale Steigungen existieren

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

In **Dk_Lernen _aktiv** erfolgt das Lernen des aktuellen Massenstromreglerausgang **Mareg_dki_xeb** in das Neuronale Netz. Im Einzelnen:

- die Koordinaten des Adaptionsnetzes in den Vektor **x_knni** schreiben,

- in Lolimot_zug2 die normierten Zugehoerigkeiten **Z_norm_dk_xeb** eines jeden Modell (=Neuron) bestimmen,

- in Lolimot_out den aktuell im Netzt gelernten Wert **Lolimot_dklern_xeb** auslesen,

- den neuen in das Netzt zu lernenden Wert **Lolimot_dkein_xeb** berechnen,

- in Lolimot_lern die im Netz neu gelernten Parameter **w_dknn_xeb** bestimmen.

K_ANZ_DKNN ist die Anzahl der zu verwendenden Modelle (alias Neuronen), maximal MAX_ANZAHL_DKMODELLE (Systemkonstante).

K_EINGANG_DK ist die Anzahl der zu verwendenden Eingaenge, maximal 4 (fest programmiert).

Navigationslinks:

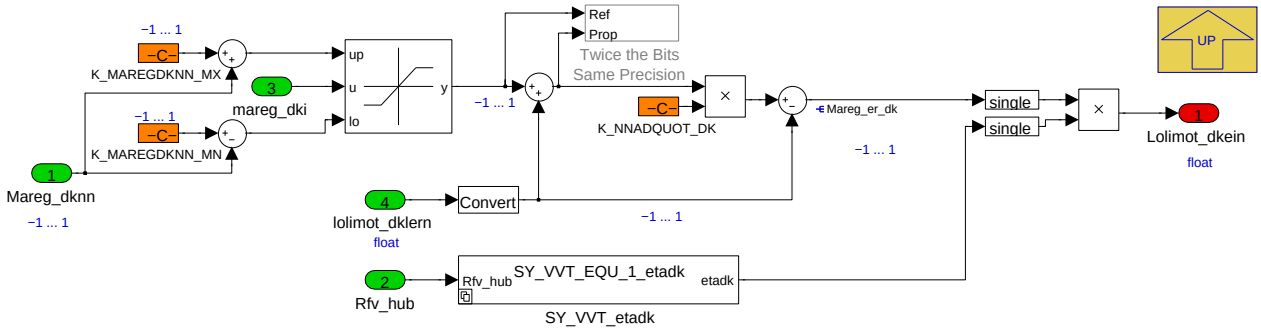
Parent: Dk_Lernen *S. 986*

Children: Berechnung_Lolimot_dkein *S. 988*

4.9.12.2.11.1.1.2.1 Berechnung_Lolimot_dkein (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

Abbildung 1260 Berechnung_Lolimot_dkein



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 0: lokale Steigungen existieren.

Lolimot_dkein, Eingang in das MLP Netz:

- Begrenzung des Massenstromregler **Mareg_dki** auf Ausgang des Netzes Mareg_dknn plus Offset K_MAREGDKNN_MX und minus Offset K_MAREGDKNN_-MN,

- Dämpfung bei groesseren gelernten Werten lolimot_lern mit K_NNADQUOT_DK und

- Dämpfung mit etadk zum Einstellen der Lerngeschwindigkeit.

Navigationslinks:

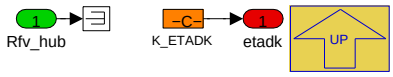
Parent: Dk_Lernen_aktiv *S. 987*

4.9.12.2.11.1.1.2.1.1 not_SY_VVT_EQU_1_etadk (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_VVT == 1).

Abbildung 1261 not_SY_VVT_EQU_1_etadk



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 0: lokale Steigungen existieren.

- Dämpfung etadk bei SY_VVT=0.

Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Lolimot_dkein *S. 988*

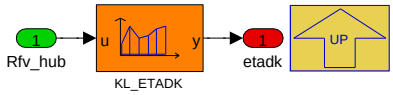
4.9.12.2.11.1.1.2.1.2 SY_VVT_EQU_1_etadk (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1262 SY_VVT_EQU_1_etadk



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 0: lokale Steigungen existieren.

- Dämpfung etadk bei SY_VVT=1.

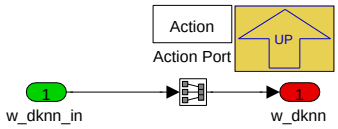
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Lolimot_dkein *S. 988*

4.9.12.2.11.1.1.3 Dk_Lernen_passiv (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

Abbildung 1263 Dk_Lernen_passiv



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 0: lokale Steigungen existieren

passiv, kein Lernen

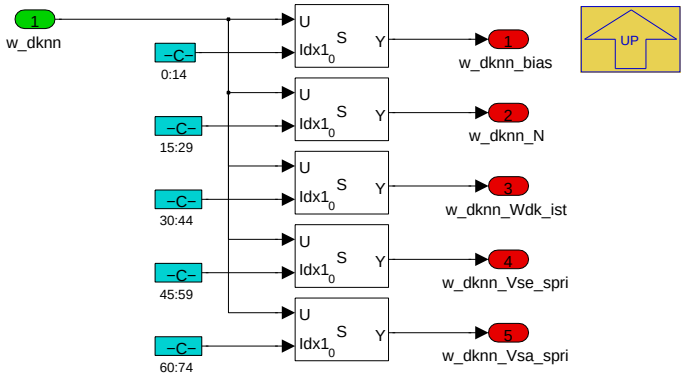
Navigationslinks:

Parent: Dk_Lernen *S. 986*

4.9.12.2.11.1.2 Demux w_dknn (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

Abbildung 1264 Demux w_dknn



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 0: lokale Steigungen existieren

Umkopieren der gelernten FloatingPoint Netzparameter w_dknn in FixedPoint Messgroessen.

Navigationslinks:

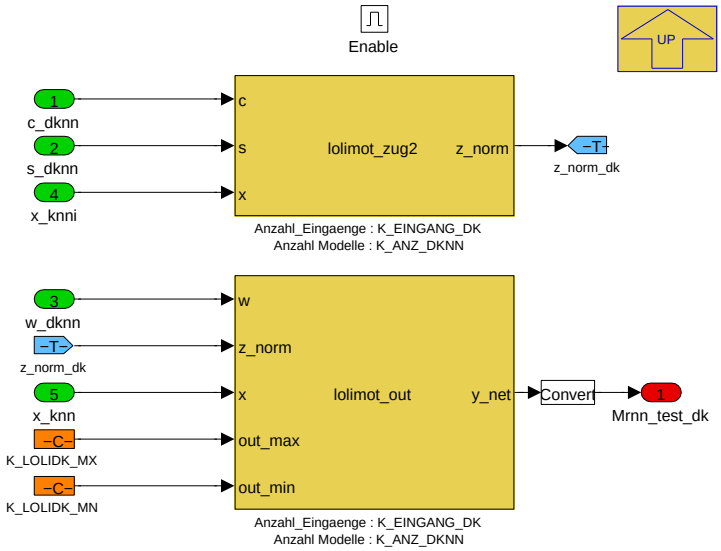
Parent: BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_0_w_dknn *S. 985*

4.9.12.2.11.1.3 Lesen_mit_Tester (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1265 Lesen_mit_Tester



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 0: lokale Steigungen existieren

Ausgabe der gelernten Werte wegen Testeranforderung.

K_ANZ_DKNN ist die Anzahl der zu verwendenden Modelle (alias Neuronen), maximal MAX_ANZAHL_DKMODELLE (Systemkonstante).

K_EINGANG_DK ist die Anzahl der zu verwendenden Eingaenge, maximal 4 (fest programmiert).

Navigationslinks:

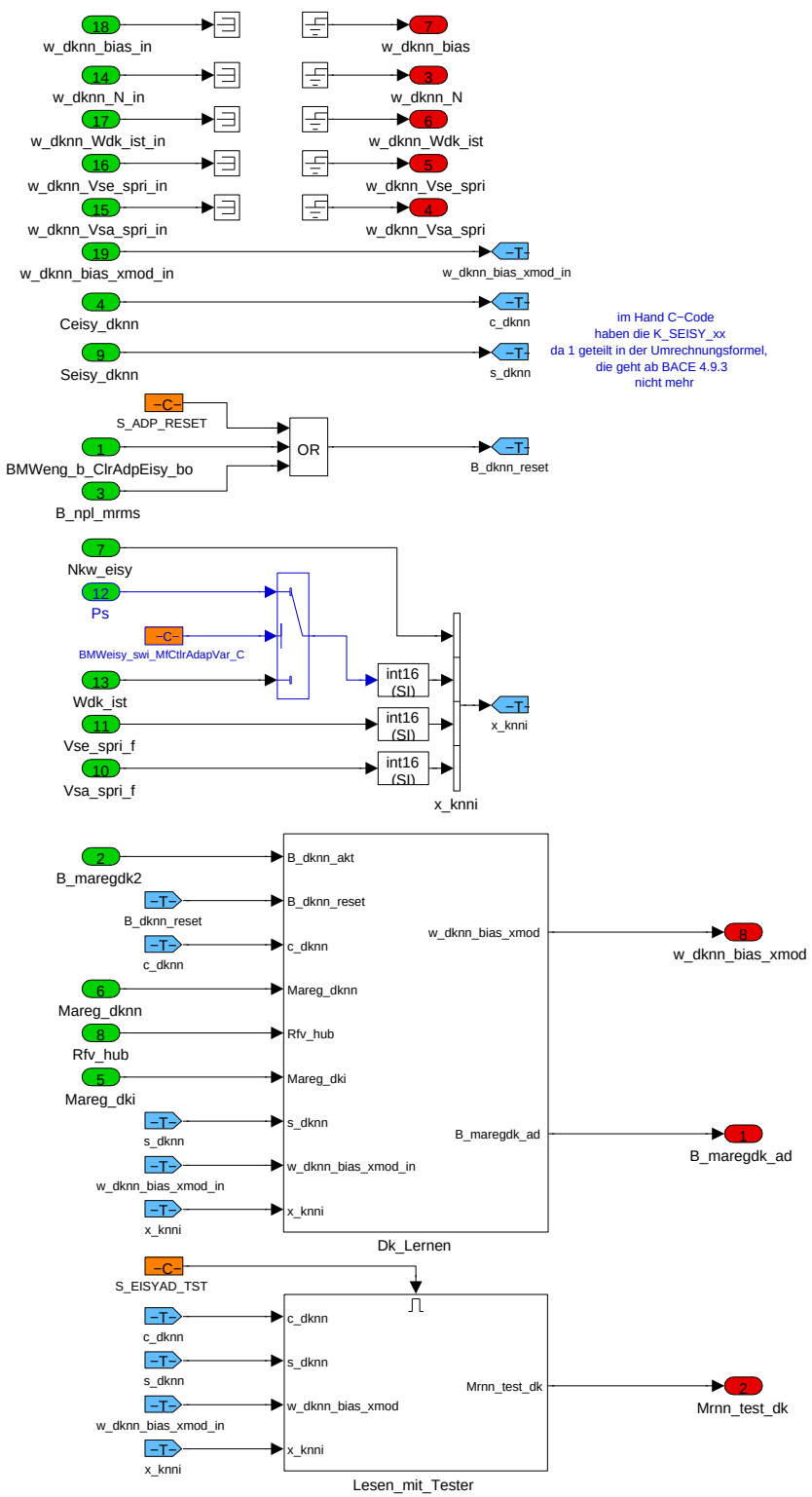
Parent: BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_0_w_dknn *S. 985*

4.9.12.2.11.2 not_BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_0_w_dknn (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1266 not_BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_0_w_dknn



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 1: lokale Steigungen = 0 per Definition

Beschreiben der Koordinaten der Lern-Zentren (K_CEISY_xxxx, C wie Centrum) und der Lern-Breite (K_SEISY_xxxx, S wie Standrdabweichung)

w_dknn_bias_xmod Lernen : mit den drei Faellen Reset, Lernen aktiv und Lernen inaktiv

Mrnn_test_dk, Lesen mit Tester

K_ANZ_DKNN ist die Anzahl der zu verwendenden Modelle (alias Neuronen), maximal MAX_ANZAHL_DKMODELLE (Systemkonstante).

K_EINGANG_DK ist die Anzahl der zu verwendenden Eingaenge, maximal 4 (fest programmiert).

Falls BMWeisy_swi_MfCtlrAdapVar_C = 1 gesetzt ist, wird Ps statt Wdk_ist verwendet.

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

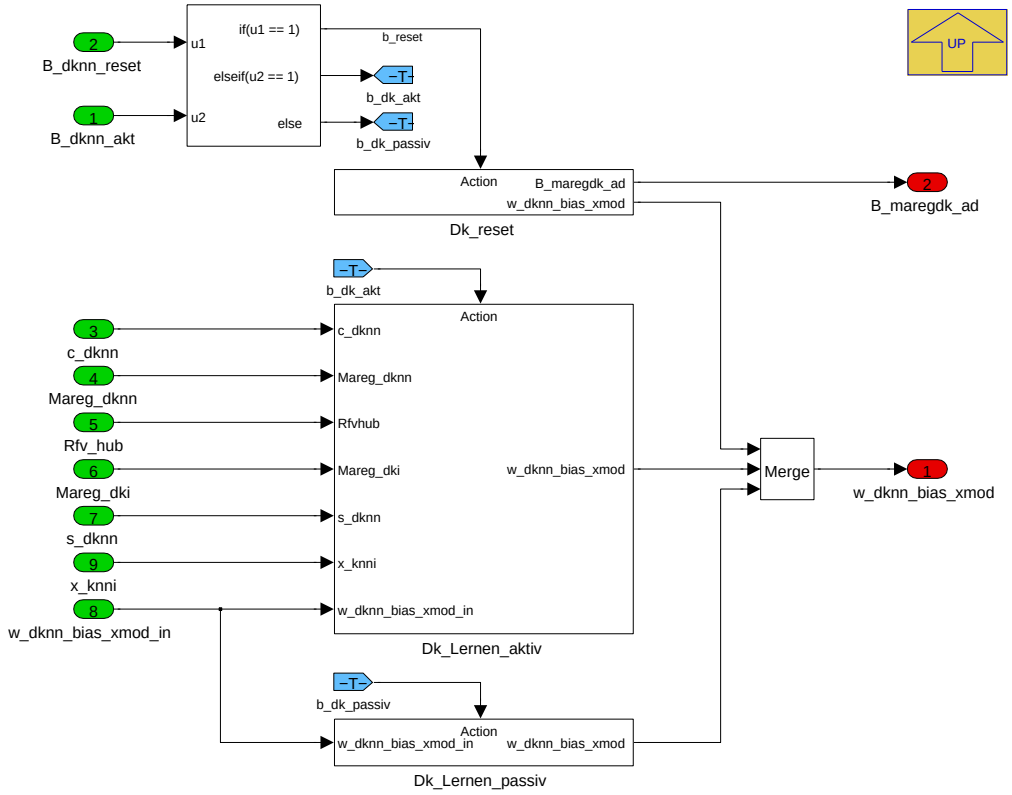
Parent: BMW_MOD_EisyMsReg_DkAdLern_100ms S. 984

Children: Dk_Lernen S. 992 --- Lesen_mit_Tester S. 995

4.9.12.2.11.2.1 Dk_Lernen (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

Abbildung 1267 Dk_Lernen



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 1: lokale Steigungen = 0 per Definition

Navigationslinks:

Parent: not_BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_0_w_dknn S. 991

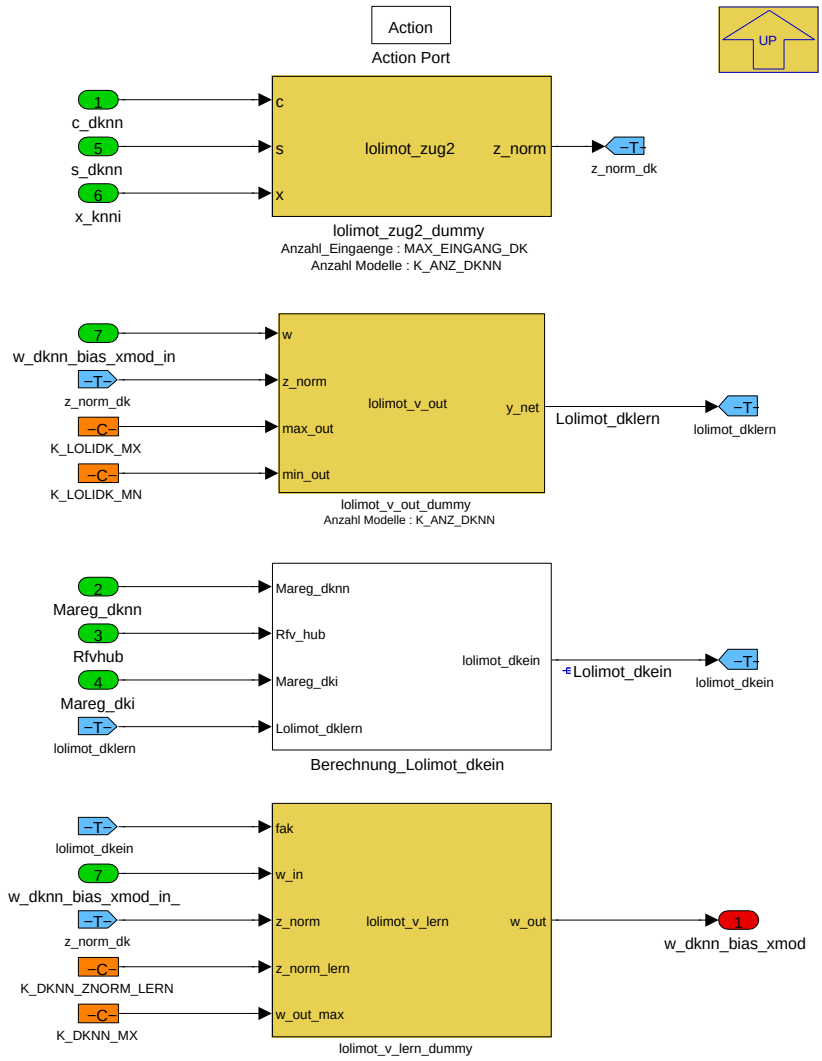
Children: Dk_Lernen_aktiv S. 993 --- Dk_Lernen_passiv S. 994

4.9.12.2.11.2.1.1 Dk_Lernen_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1268 Dk_Lernen_aktiv



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 1: lokale Steigungen = 0 per Definition

K_ANZ_DKNN ist die Anzahl der zu verwendenden Modelle (alias Neuronen), maximal MAX_ANZAHL_DKMODELLE (Systemkonstante).

K_EINGANG_DK ist die Anzahl der zu verwendenden Eingaenge, maximal 4 (fest programmiert).

Navigationslinks:

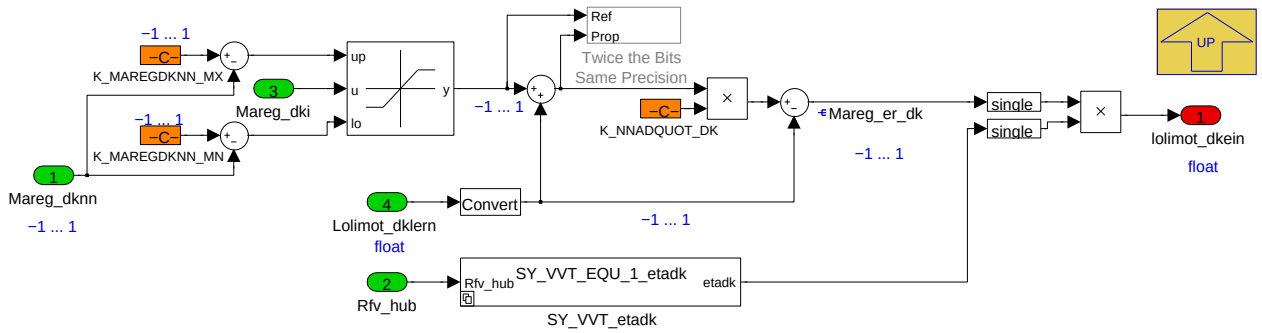
Parent: Dk_Lernen *S. 992*

Children: Berechnung_Lolimot_dkein *S. 993*

4.9.12.2.11.2.1.1.1 Berechnung_Lolimot_dkein (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

Abbildung 1269 Berechnung_Lolimot_dkein



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 1: lokale Steigungen = 0 per Definition

Lolimot_dkein, Eingang in das MLP Netz:

- Begrenzung des Massenstromregler **Mareg_dki** auf Ausgang des Netzes Mareg_dknn plus Offset K_MAREGDKNN_MX und minus Offset K_MAREGDKNN_-MN,

- Dämpfung bei groesseren gelernten Werten lolimot_lern mit K_NNADQUOT_DK und

- Dämpfung mit etadk zum Einstellen der Lerngeschwindigkeit.

Navigationslinks:

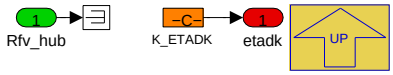
Parent: Dk_Lernen_aktiv *S. 993*

4.9.12.2.11.2.1.1.1.1 not_SY_VVT_EQU_1_etadk (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_VVT == 1).

Abbildung 1270 not_SY_VVT_EQU_1_etadk



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 1: lokale Steigungen = 0 per Definition

- Dämpfung etadk bei SY_VVT=0.

Navigationslinks:

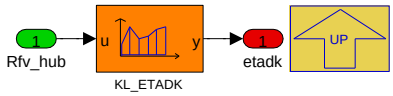
Parent: Berechnung_Lolimot_dkein *S. 993*

4.9.12.2.11.2.1.1.1.2 SY_VVT_EQU_1_etadk (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1271 SY_VVT_EQU_1_etadk



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 1: lokale Steigungen = 0 per Definition

- Dämpfung etadk bei SY_VVT=1.

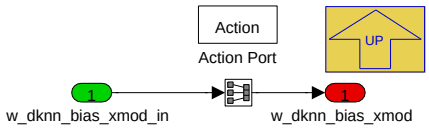
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Lolimot_dkein *S. 993*

4.9.12.2.11.2.1.2 Dk_Lernen_passiv (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

Abbildung 1272 Dk_Lernen_passiv



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 1: lokale Steigungen = 0 per Definition

passiv, kein Lernen

Navigationslinks:

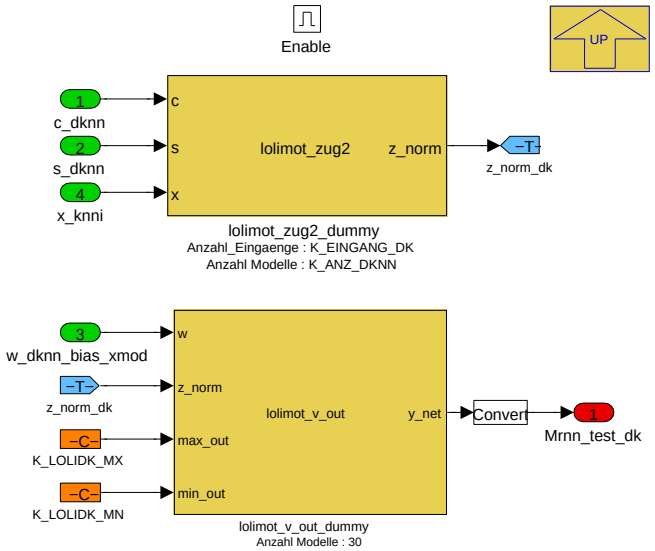
Parent: Dk_Lernen *S. 992*

4.9.12.2.11.2.2 Lesen_mit_Tester (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1273 Lesen_mit_Tester



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 1: lokale Steigungen = 0 per Definition

Mrnn_test_dk, Lesen mit Tester

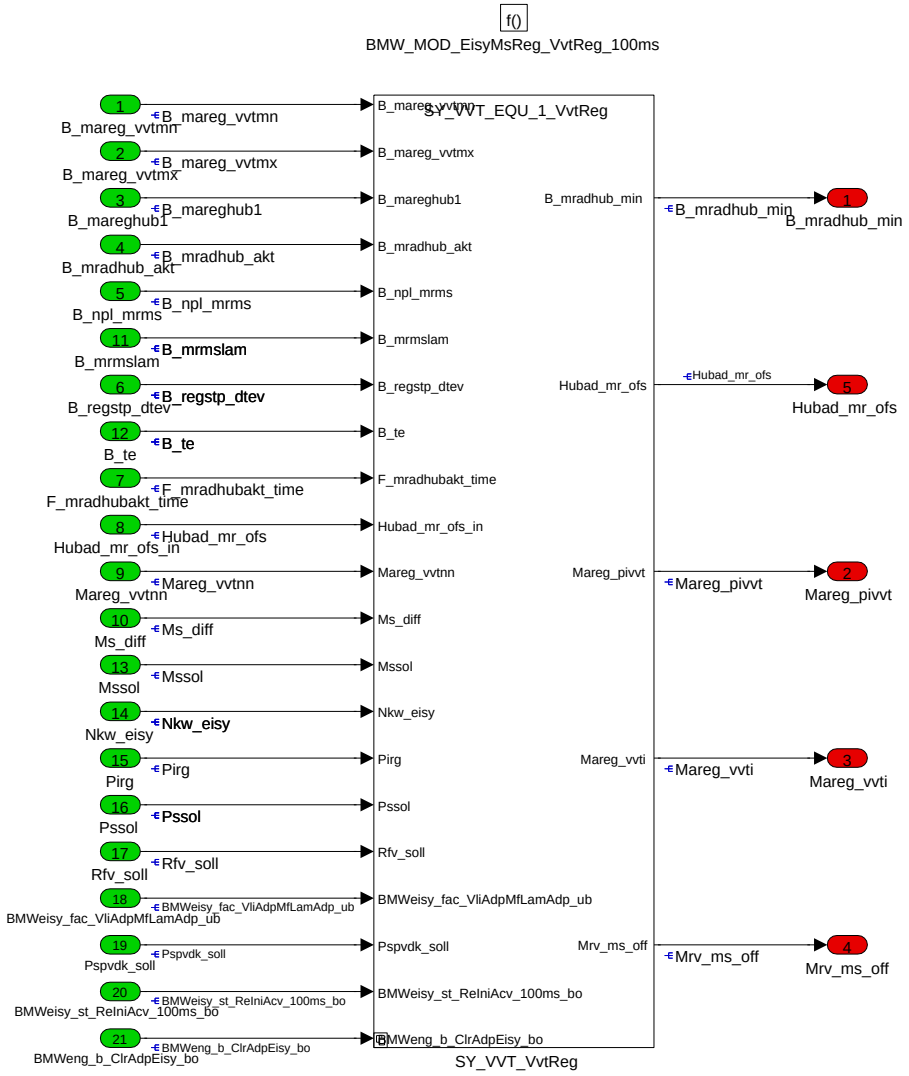
Navigationslinks:

Parent: not_BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_0_w_dknn *S. 991*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2.12 BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_100ms

Abbildung 1274 BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_100ms



Regler fuer Massenstrom und Offset-Adaption fuer Einlassventilhub

Navigationslinks:

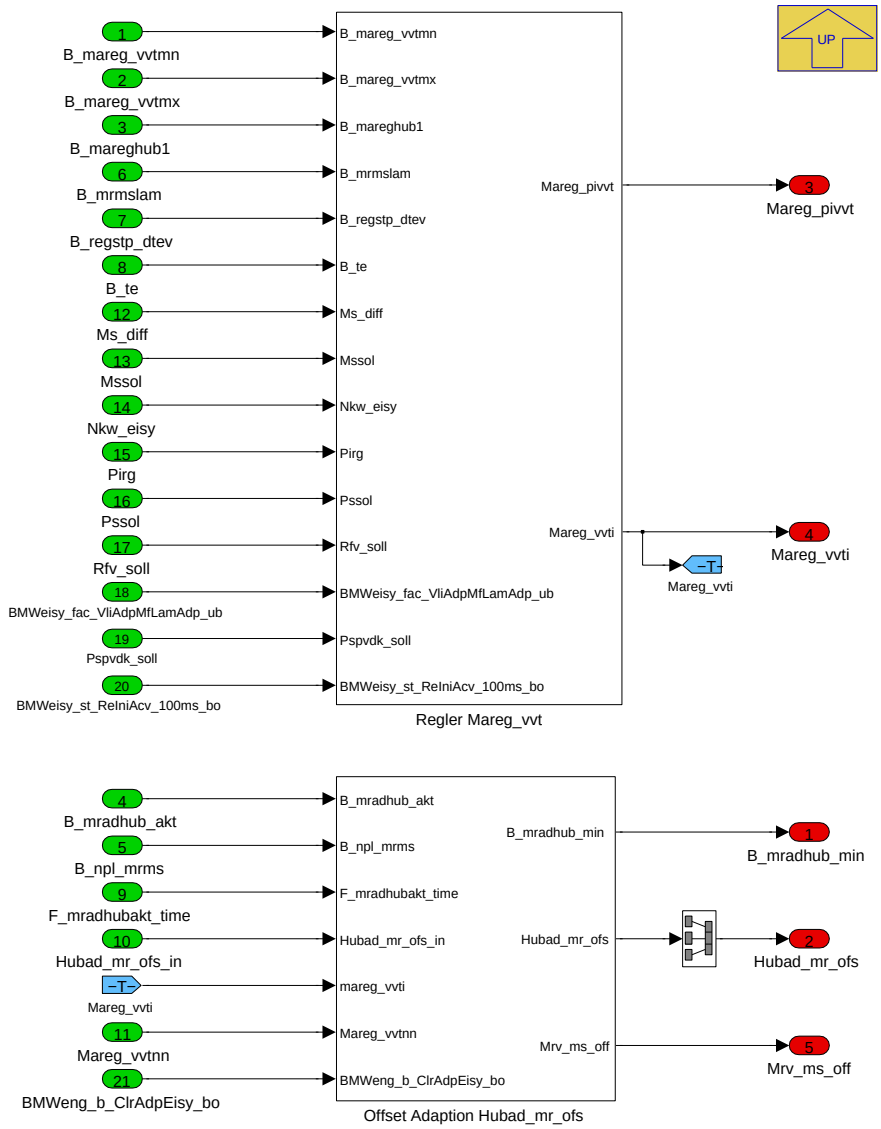
Children: SY_VVT_VvtReg *S. 997*

4.9.12.2.12.1 SY_VVT_EQU_1_VvtReg (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1275 SY_VVT_EQU_1_VvtReg



SY_VVT = 1, Massenstromregler und Offset-Adaption fuer Einlassventilhub

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_100ms *S. 995*

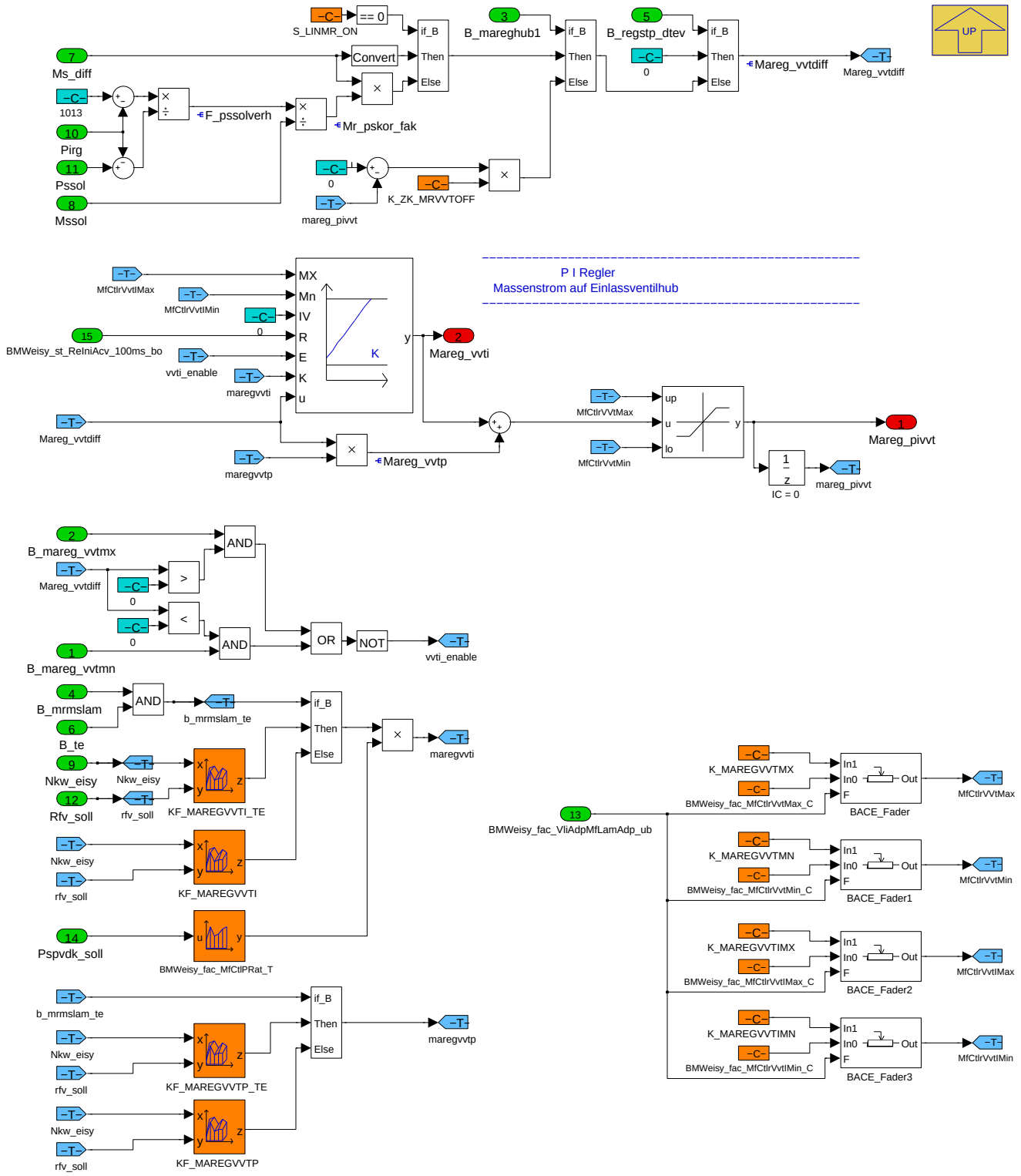
Children: Regler Mareg_vvt *S. 998* --- Offset Adaption Hubad_mr_ofs *S. 999*

4.9.12.2.12.1.1 Regler Mareg_vvt (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1276 Regler Mareg_vvt



Mareg_vvti, P-I-Regler fuer Massenstromregelung auf die Einlassventilhub

Die Regeldifferenz **Ms_diff** wird zunaechst linearisiert (dimensionslos gemacht) zu **Mareg_vvtdiff** und hierzu

- mit **F_pssolverh** umgerechnet auf den Normsaugrohrdruck 1013 mbar bei aktuellem Restgaspartialdruck pirg

- bezogen auf den aktuellen Sollmassentrom **Mssol**.

Der I Regler wird

- beim Erstaufruf mit 1 initialisiert

- ausgangsbegrenzt auf K_MAREGVVTIMX und K_MAREGVVTIMN bzw. bei noch nicht vollständiger Adaptionsfreigabe des Reglers über BMWeisy_fac_VliAdpMfLamAdp_ub begrenzt auf BMWeisy_fac_MfCtlrVvtIMax_C und BMWeisy_fac_MfCtlrVvtIMin_C,

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- nur berechnet mit vvti_enable = true,

- mit Integratorbeiwert maregvvti berechnet.

Der P Regler wird

- mit dem Verstärkungsbeiwert maregvvtp berechnet.

Hinweis zur BACE Version: Der Regler wird im 100ms berechnet, ehemals Hand C-Code im seg, und dies ist bei Bedatungsuebernahme der verwendeten Kennfelder aus Hand C-Code Staenden beachten.

Da die Wirkung des Massenstromgeglers auf die Schluckgeraden stark ansteigt, je mehr sich Saugrohrdruck Ps und Pirg_abgd annähern, sollte dies in den Regelparametern berücksichtigt werden. Dies kann in der Kennlinie BMWeisy_fac_MfCtlPRat_T berücksichtigt werden.

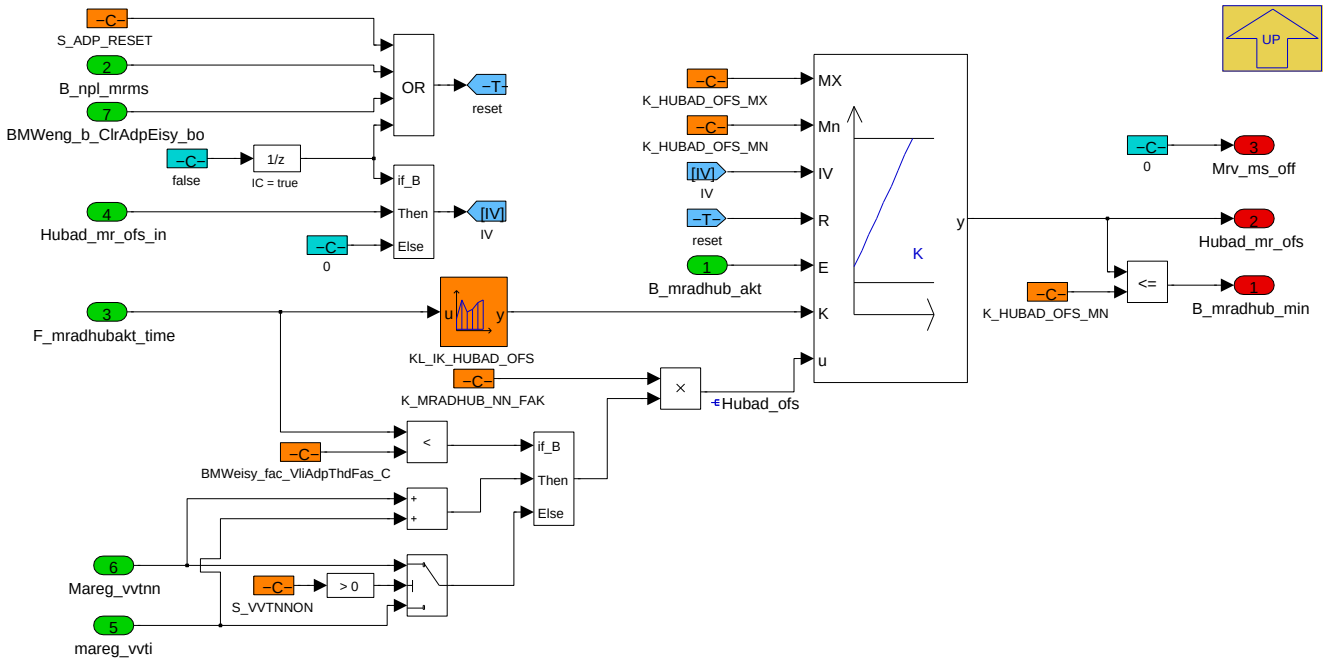
Navigationslinks:

Parent: SY_VVT_EQU_1_VvtReg *S. 997*

4.9.12.2.12.1.2 Offset Adaption Hubad_mr_ofs (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1277 Offset Adaption Hubad_mr_ofs



Hubad_mr_ofs, Offset-Adaption des Massenstromregler fuer Einlassventilhub (Flashresistent)

Diese Hub-Adaption ersetzt die ehemals uebliche Massenstromadaption **Mrv_ms_ofs**. Mrv_ms_ofs wird daher auf 0 gesetzt.

Hubad_ofs, Eingangsgroesse fuer die Offsetadaption, ist

- **Maregvvtnn_out**, Ausgang aus dem MLP (bei S_VVTNNON=1), bzw

- **Mareg_vvti**, Ausgang des I-Anteil des Massenstromregler (bei S_VVTNNON=0)

jeweils multipliziert mit **K_MRADHUB_NN_FAK**.

Details der Offset Adaption sind

- **KL_IK_HUBAD_OFS (F_mradhubakt_time)**, Integratorbeiwert,

- **K_HUBAD_OFS_MN**, untere Grenze des Integratorausgang und

- **K_HUBAD_OFS_MX**, obere Grenze des Integratorausgang.

Bei Erstaufruf der Funktion wird der Integrator mit dem Wert aus dem Flashresistenten Bereicht (Hubad_mr_ofs_in) initialisiert.

Zur Laufzeit wird der Integrator bei Reset mit 0 neutral initialisiert.

Zum schnelleren Hubadaptieren bei Neufahrzeugen ist KL_IK_HUBAD_OFS abhängig von F_mradhubakt_time (CP316288). Da der zu adaptierende Wert bei S_VVTNNON =1 immer die kaskade Reglerabweichung(Mareg_vvti), Regleradaption(Mareg_vvtnn) durchlaufen muss, kann dies bei Motoren mit hoher Toleranz noch immer zu langsam sein. Dazu kann die Schwelle BMWeisy_fac_VliAdpThdFas_C so bedatet werden, dass während des ersten lernens die Summe der Adaption und Reglerabweichung adaptiert werden.

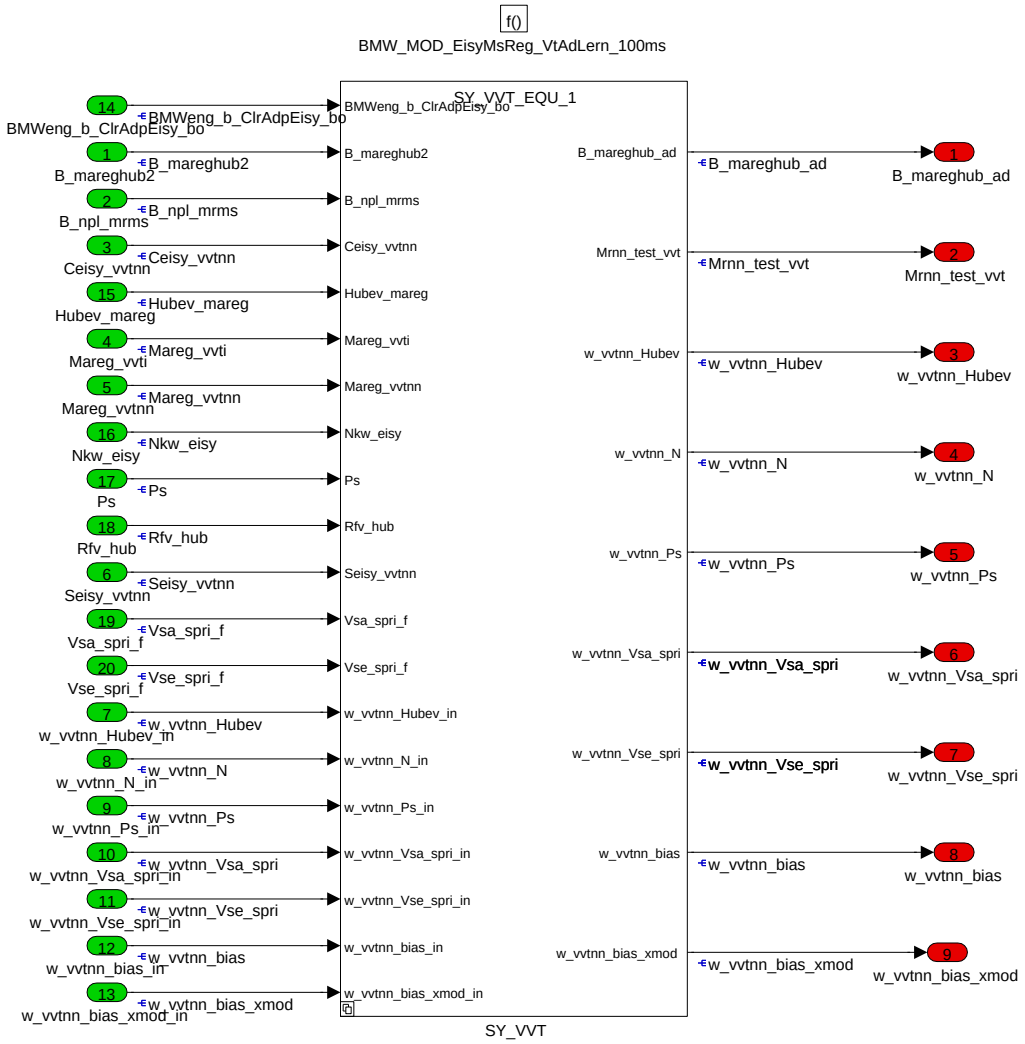
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: SY_VVT_EQU_1_VvtReg S. 997

4.9.12.2.13 BMW_MOD_EisyMsReg_VtAdLern_100ms

Abbildung 1278 BMW_MOD_EisyMsReg_VtAdLern_100ms



Netzparameter der Massenstromadaption fuer den Einlassventilhub lernen.

w_vvtnn_*, gelernte Netzparameter der Massenstromadaption fuer den Einlassventilhub sind abhaengig von der Systemkonstante **BMW_EISY_LOLIMOT_-V_SC**, und wenn diese :

= 0 werden die lokalen Steigungen gelernt und im NV RAM gespeichert (klassische Variante)

= 1 werden die lokalen Steigungen = 0 gesetzt (spart NV RAM).

Hinweis: MLP als Hand C-Code wegen FloatingPoint Berechnung, die Bace-Modell hier nur zur Simulation MIL und zur Doku.

Es wirken K_ANZ_VVTNN Lernzentren (maximal MAX_ANZ_VVTNN=30), mit

- **c_vvtnn**, Koordinaten der Lern-Zentren, C wie Centrum,

- **s_vvtnn**, Lern-Breite, S wie Standardabweichung, und

x_vvtnni, NN Eingangsvektor mit Dimension MAX_EINGANG_VVT=5. In K_EINGANG_VVT kann die genutzte Vektordimension appliziert werden.

Navigationslinks:

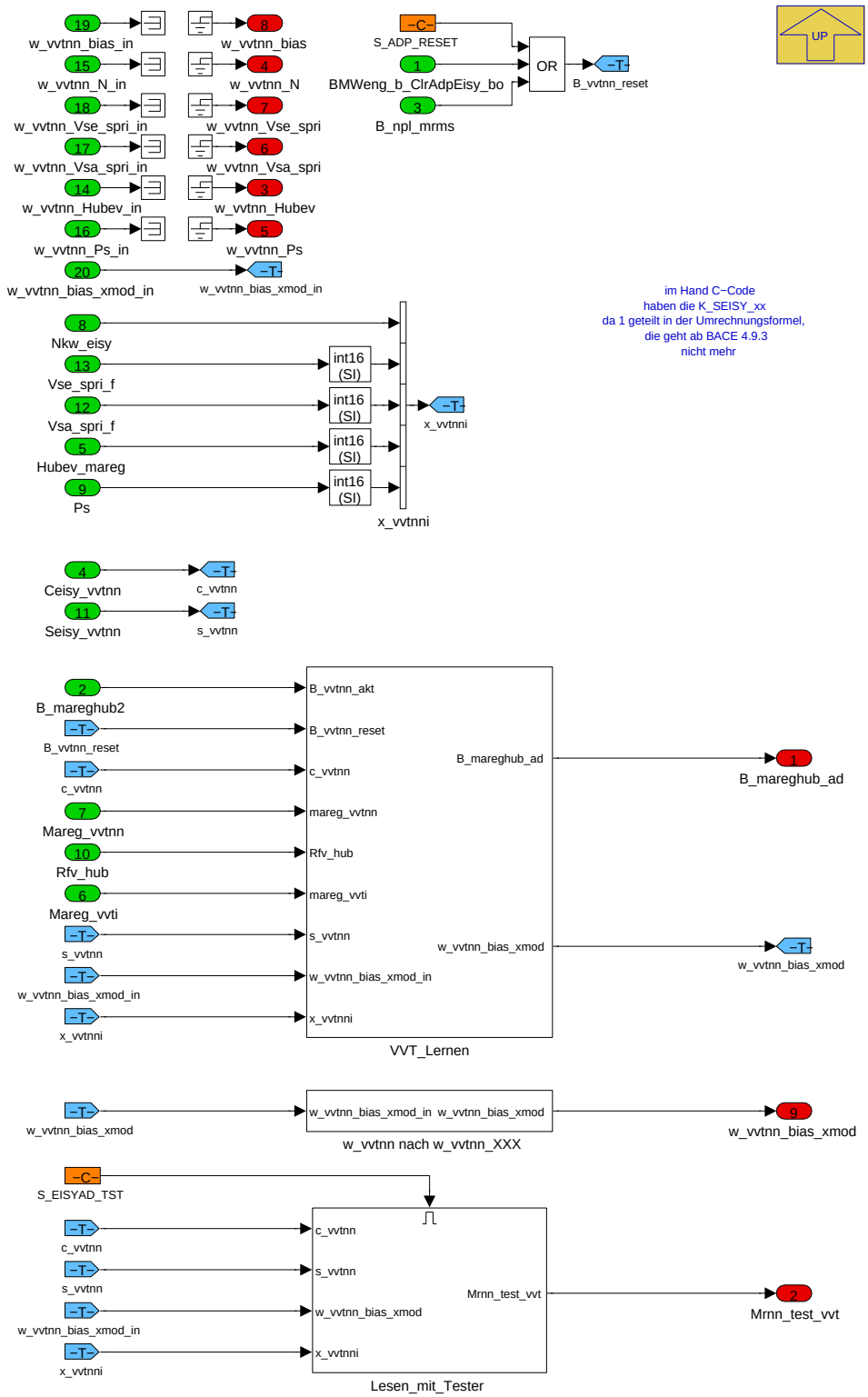
4.9.12.2.13.1 BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_1_w_vvtnn (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1279 BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_1_w_vvtnn



Bei BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 1 werden nur die Bias Werte an den Lernzentren gelernt. Die Steigung des Netz am Lernzentrum ist Null (Sattelpunkt).

Es wirken K_ANZ_VVTNN Lernzentren (maximal MAX_ANZ_VVTNN=30):

- **c_vvtnn**, Koordinaten der Lern-Zentren, C wie Centrum,

- **s_vvtnn**, Lern-Breite, S wie Standardabweichung.

x_vvtnni, NN Eingangsvektor mit Dimension MAX_EINGANG_VVT=5. In K_EINGANG_VVT kann die genutzte Vektordimension appliziert werden.

Vvt Lernen : mit den drei Faellen Reset, Lernen aktiv und Lernen inaktiv

Umkopieren von Foating Point Groessen w_vvtnn

Mrnn_test_vvt Lesen mit Tester

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsReg_VtAdLern_100ms *S. 1000*

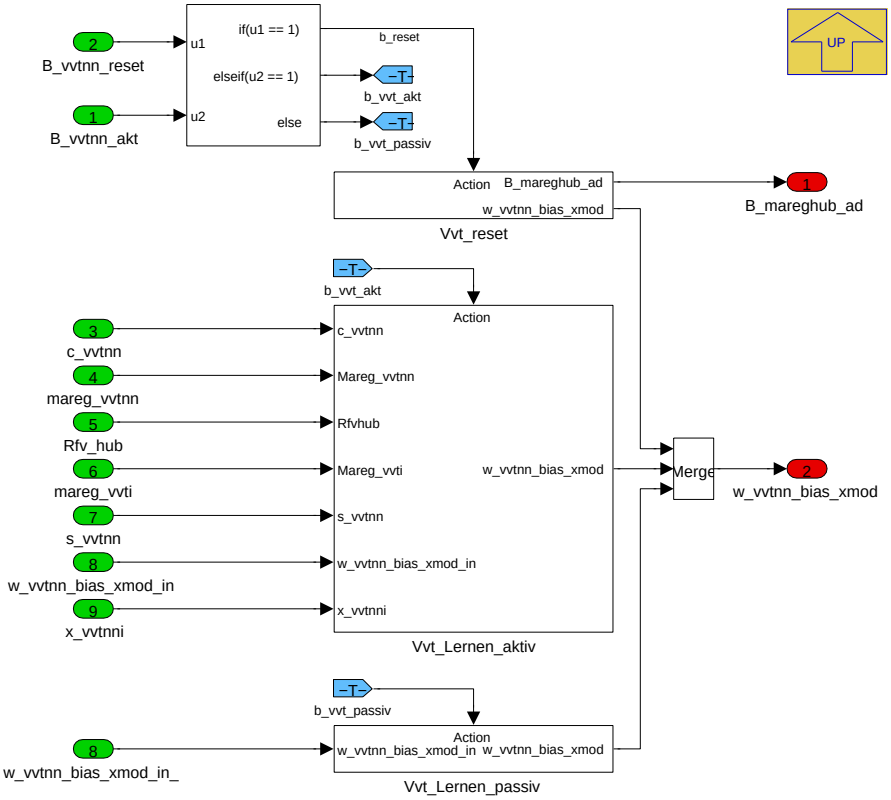
Children: VVT_Lernen *S. 1002* --- w_vvtnn nach w_vvtnn_XXX *S. 1004* --- Lesen_mit_Tester *S. 1005*

4.9.12.2.13.1.1 VVT_Lernen (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

Abbildung 1280 VVT_Lernen



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 1 werden nur die Bias Werte an den Lernzentren gelernt. Die Steigung des Netz am Lernzentrum ist Null (Sattelpunkt).

Reset der Netzparameter,

Lernen der Netzparameter,

VVT Lernen ist passiv.

Navigationslinks:

Parent: BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_1_w_vvtnn *S. 1001*

Children: Vvt_Lernen_aktiv *S. 1003*

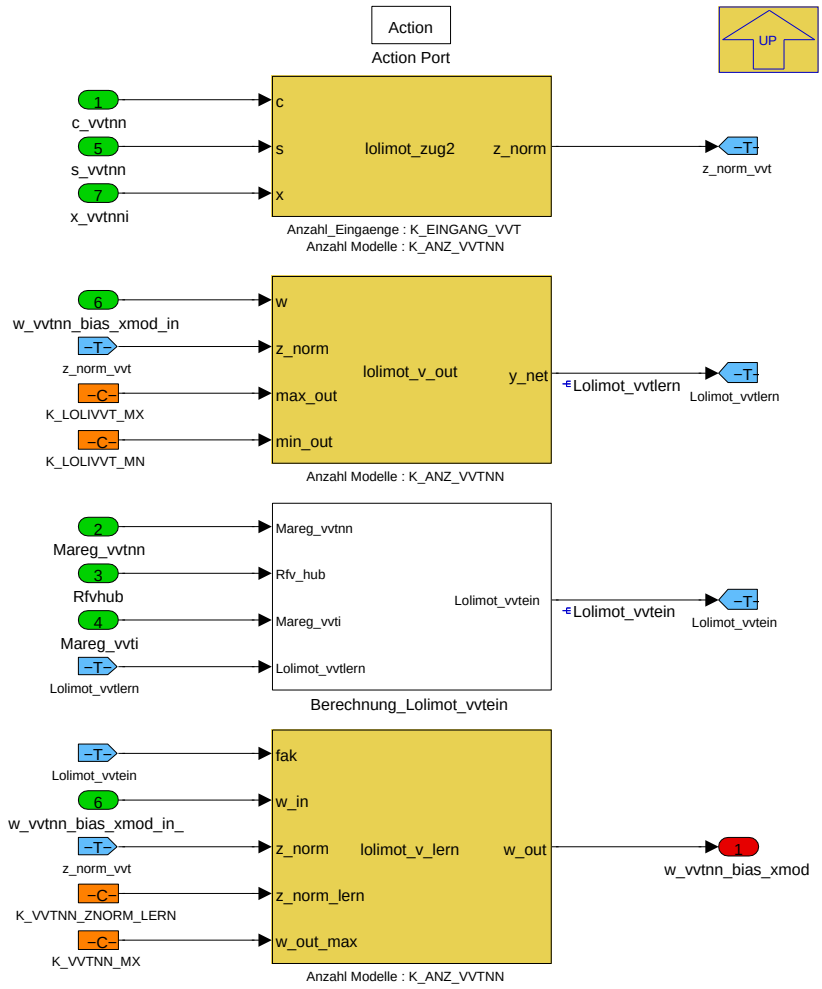
4.9.12.2.13.1.1.1 Vvt_Lernen_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1281 Vvt_Lernen_aktiv



Bei BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 1 werden nur die Bias Werte an den Lernzentren gelernt. Die Steigung des Netz am Lernzentrum ist Null (Sattelpunkt).

In **Vvt_Lernen _aktiv** erfolgt das Lernen der Netzparameter des aktuellen Massenstromreglerausgang **Mareg_vvti** in das Neuronale Netz. Im Einzelnen werden

- in Lolimot_zug2 die normierten Zugehoerigkeiten **Z_norm_vvt** eines jeden Modell (=Neuron) bestimmt,

- in Lolimot_out der aktuell im Netzt gelernte Wert **Lolimot_vvtlern** ausgelesen,

- der neue in das Netzt zu lernenden Wert **Lolimot_vvtein** berechnet,

- in Lolimot_lern die im Netz neu gelernten Parameter **w_vvtnn** bestimmt.

Es wirken **K_ANZ_VVTNN** Lernzentren (maximal MAX_ANZ_VVTNN=30):

- **c_vvtnn**, Koordinaten der Lern-Zentren, C wie Centrum,

- **s_vvtnn**, Lern-Breite, S wie Standardabweichung.

x_vvtnni, NN Eingangsvektor mit Dimension MAX_EINGANG_VVT=5. In **K_EINGANG_VVT** kann die genutzte Vektordimension appliziert werden.

Navigationslinks:

Parent: VVT_Lernen *S. 1002*

Children: Berechnung_Lolimot_vvtein *S. 1004*

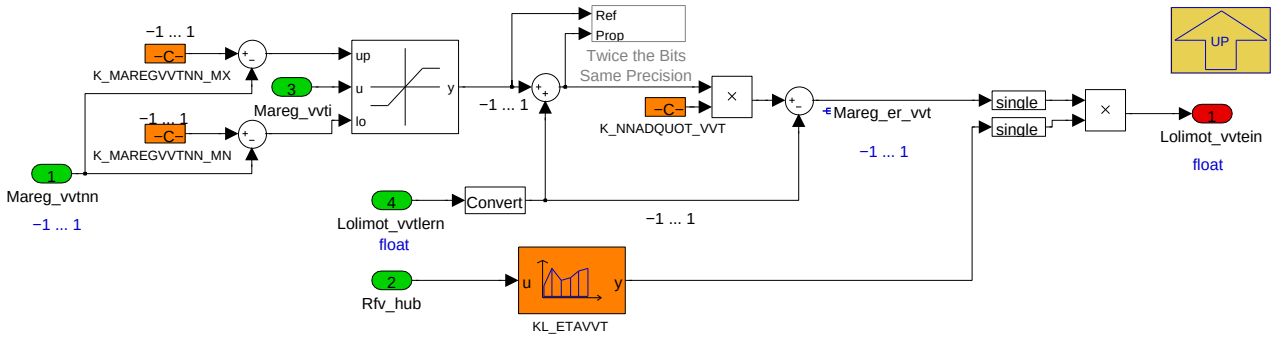
4.9.12.2.13.1.1.1.1 Berechnung_Lolimot_vvtein (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1282 Berechnung_Lolimot_vvtein



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 1: lokale Steigungen = 0 per Definition

Lolimot_vvtein, Eingang in das MLP Netz:

- Begrenzung des Massenstromregler **Mareg_vvti** auf Ausgang des Netzes Mareg_vvtnn plus Offset K_MAREGVVTNN_MX und minus Offset K_MAREGVVTNN_MN,

- Dämpfung bei groesseren gelernten Werten lolimot_lern mit K_NNADQUOT_VVT und

- Dämpfung mit etavvt zum Einstellen der Lerngeschwindigkeit.

Navigationslinks:

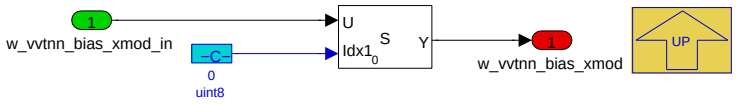
Parent: Vvt_Lernen_aktiv *S. 1003*

4.9.12.2.13.1.2 w_vvtnn nach w_vvtnn_XXX (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

Abbildung 1283 w_vvtnn nach w_vvtnn_XXX



Umkopieren der gelernten FloatingPoint Netzparameter w_vvtnn in FixedPoint Messgroessen.

Navigationslinks:

Parent: BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_1_w_vvtnn *S. 1001*

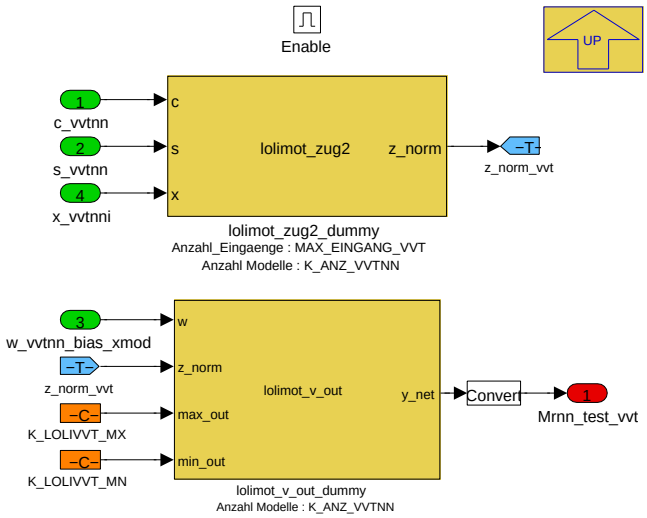
4.9.12.2.13.1.3 Lesen_mit_Tester (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1284 Lesen_mit_Tester



Navigationslinks:

Parent: BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_1_w_vvtnn *S. 1001*

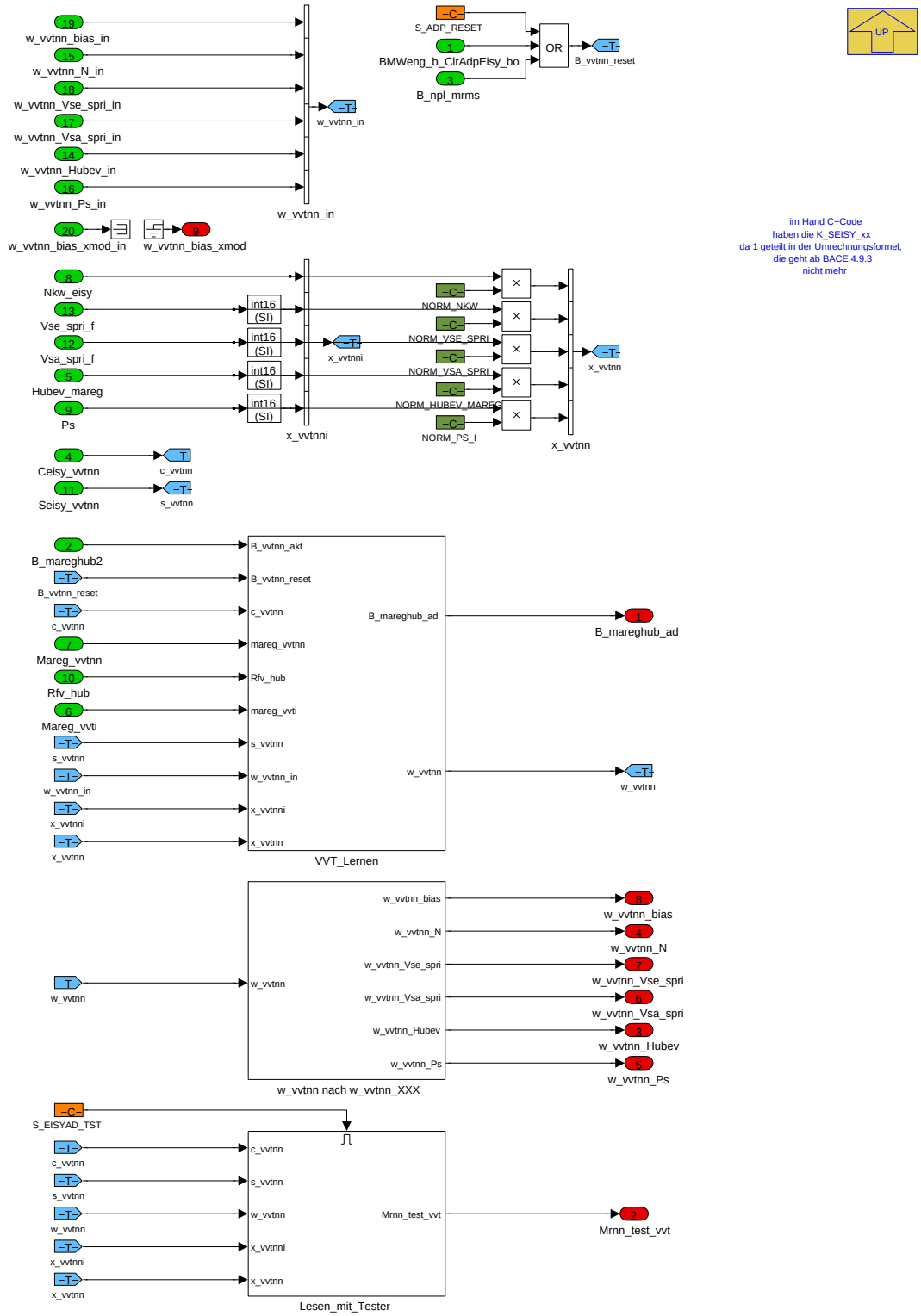
4.9.12.2.13.2 not_BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_1_w_vvtnn (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1285 not_BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_1_w_vvtnn



Bei BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 0 werden die Bias Werte und die partiellen Steigungen an den Lernzentren gelernt.

Es wirken K_ANZ_VVTNN Lernzentren (maximal MAX_ANZ_VVTNN=30):

- **c_vvtnn**, Koordinaten der Lern-Zentren, C wie Centrum,

- **s_vvtnn**, Lern-Breite, S wie Standardabweichung.

x_vvtnni, NN Eingangsvektor mit Dimension MAX_EINGANG_VVT=5. In K_EINGANG_VVT kann die genutzte Vektordimension appliziert werden.

Vvt Lernen : mit den drei Faellen Reset, Lernen aktiv und Lernen inaktiv

Umkopieren von Foating Point Groessen w_vvtnn

Mrnn_test_vvt Lesen mit Tester

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsReg_VtAdLern_100ms *S. 1000*

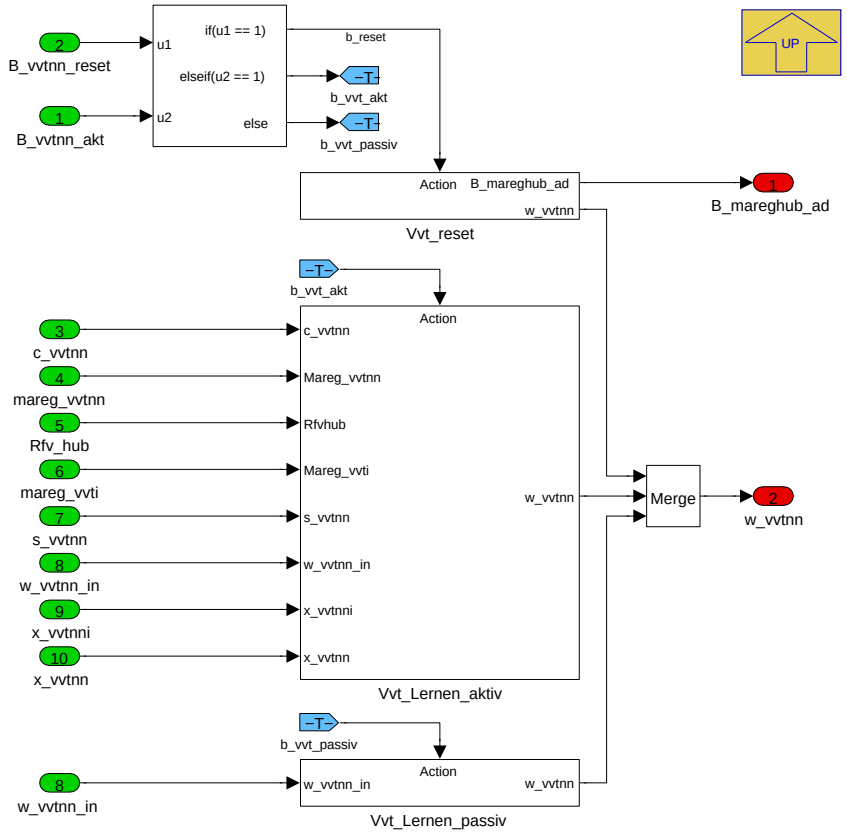
Children: VVT_Lernen *S. 1007* --- w_vvtnn nach w_vvtnn_XXX *S. 1009* --- Lesen_mit_Tester *S. 1010*

4.9.12.2.13.2.1 VVT_Lernen (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

Abbildung 1286 VVT_Lernen



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 0 werden die Bias Werte und patiellen Steigungen an den Lernzentren gelernt.

Reset der Netzparameter,

Lernen der Netzparameter,

VVT Lernen ist passiv.

Navigationslinks:

Parent: not_BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_1_w_vvtnn *S. 1006*

Children: Vvt_Lernen_aktiv *S. 1008*

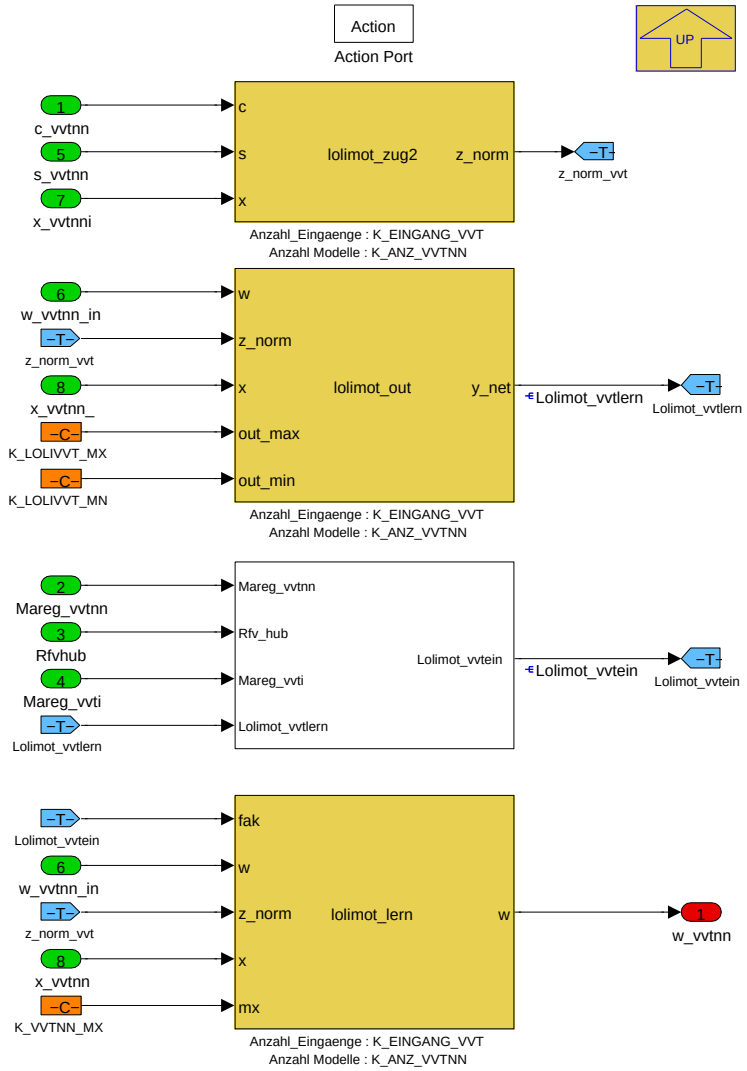
4.9.12.2.13.2.1.1 Vvt_Lernen_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1287 Vvt_Lernen_aktiv



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 0 werden die Bias Werte und patiellen Steigungen an den Lernzentren gelernt.

In **Vvt_Lernen _aktiv** erfolgt das Lernen des aktuellen Massenstromreglerausgang **Mareg_vvti** in das Neuronale Netz. Im Einzelnen:

- die Koordinaten des Adaptionsnetzes in den Vektor **x_vvtnni** schreiben,

- in Lolimot_zug2 die normierten Zugehoerigkeiten **Z_norm_vvt** eines jeden Modell (=Neuron) bestimmen,

- in Lolimot_out den aktuell im Netzt gelernten Wert **Lolimot_vvtlern** auslesen,

- den neuen in das Netzt zu lernenden Wert **Lolimot_vvtein** berechnen,

- in Lolimot_lern die im Netz neu gelernten Parameter **w_vvtnn** bestimmen.

Es wirken **K_ANZ_VVTNN** Lernzentren (maximal MAX_ANZ_VVTNN=30):

- **c_vvtnn**, Koordinaten der Lern-Zentren, C wie Centrum,

- **s_vvtnn**, Lern-Breite, S wie Standardabweichung.

x_vvtnni, NN Eingangsvektor mit Dimension MAX_EINGANG_VVT=5. In **K_EINGANG_VVT** kann die genutzte Vektordimension appliziert werden.

Navigationslinks:

Parent: VVT_Lernen *S. 1007*

Children: Berechnung_Lolimot_vvtein *S. 1009*

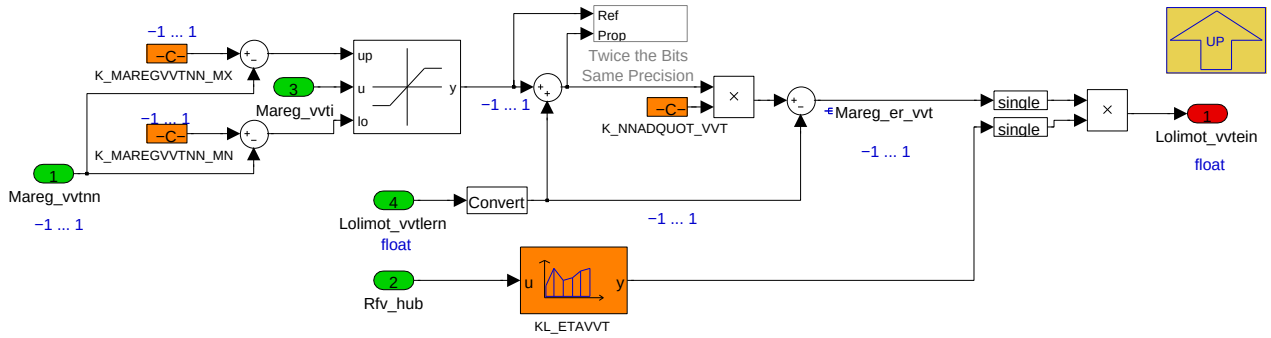
4.9.12.2.13.2.1.1.1 Berechnung_Lolimot_vvtein (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1288 Berechnung_Lolimot_vvtein



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC = 0:

Lolimot_vvtein, Eingang in das MLP Netz:

- Begrenzung des Massenstromregler **Mareg_vvti** auf Ausgang des Netzes Mareg_vvtnn plus Offset K_MAREGVVTNN_MX und minus Offset K_MAREGVVTNN_MN,

- Dämpfung bei groesseren gelernten Werten lolimot_lern mit K_NNADQUOT_VVT und

- Dämpfung mit etavvt zum Einstellen der Lerngeschwindigkeit.

Navigationslinks:

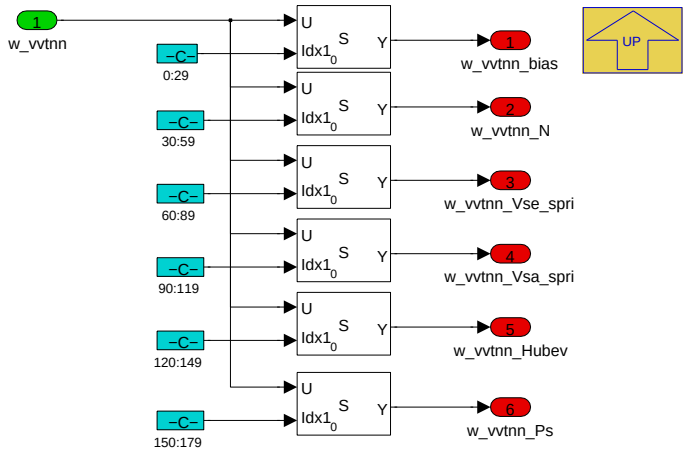
Parent: Vvt_Lernen_aktiv *S. 1008*

4.9.12.2.13.2.2 w_vvtnn nach w_vvtnn_XXX (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

Abbildung 1289 w_vvtnn nach w_vvtnn_XXX



Umkopieren der gelernten FloatingPoint Netzparameter w_vvtnn in FixedPoint Messgroessen.

Navigationslinks:

Parent: not_BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_1_w_vvtnn *S. 1006*

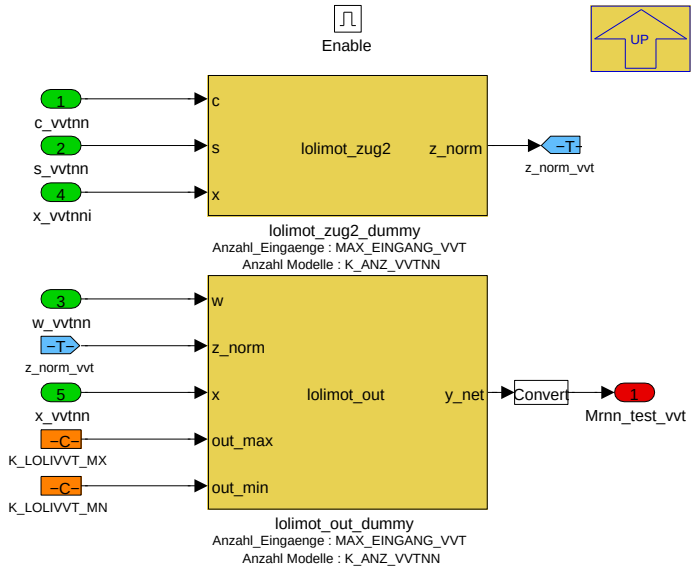
4.9.12.2.13.2.3 Lesen_mit_Tester (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1290 Lesen_mit_Tester



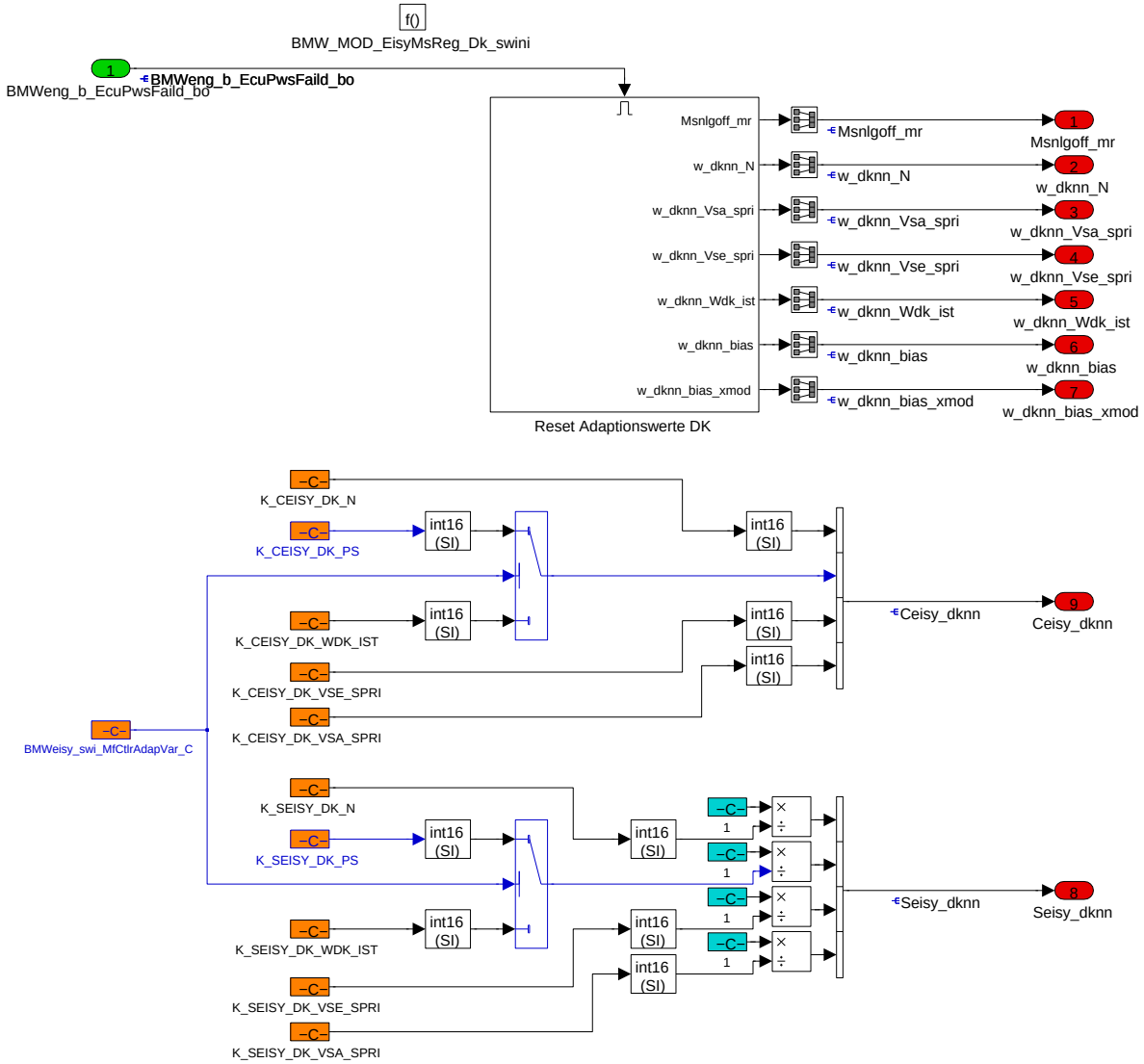
Navigationslinks:

Parent: not_BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_1_w_vvtnn *S. 1006*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2.14 BMW_MOD_EisyMsReg_Dk_swini

Abbildung 1291 BMW_MOD_EisyMsReg_Dk_swini



Reset der Adaption des Massenstromregler auf Drosselklappe bei BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo in Ini2

Dieser Block als Hand C-Code wegen FloatingPoint Berechnung, in Bace-Modell hier nur zur Simulation MIL und zur Doku.

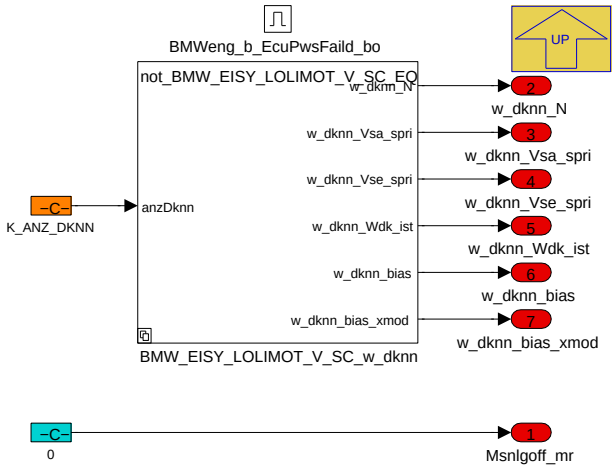
Navigationslinks:

Children: Reset Adaptionswerte DK *S. 1011*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2.14.1 Reset Adaptionswerte DK

Abbildung 1292 Reset Adaptionswerte DK



Reset Adaptionen

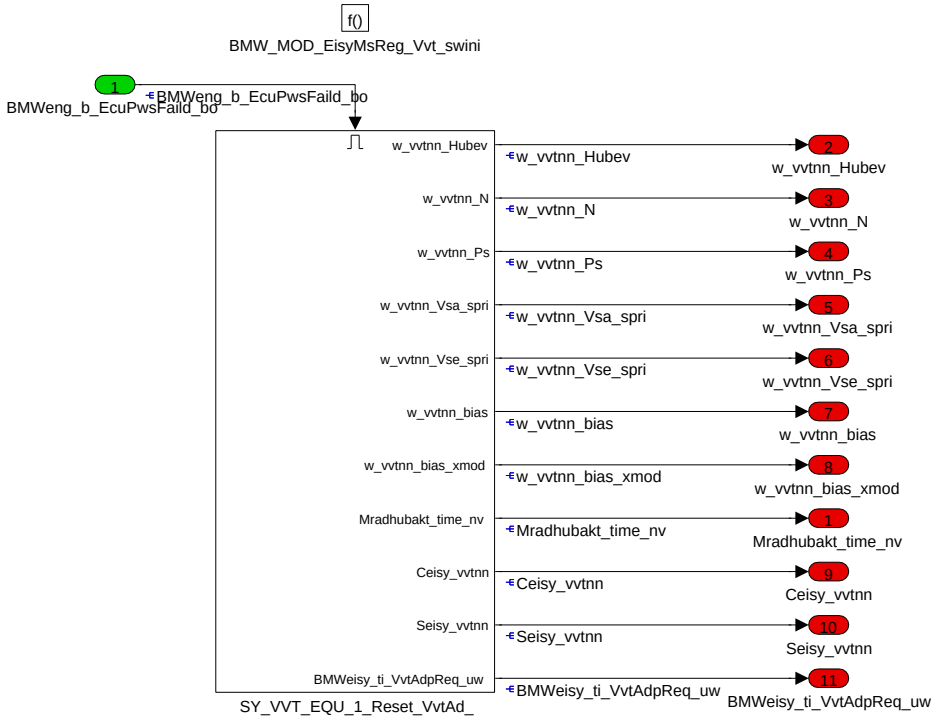
(weitere Details in Doku ausgeblendet)

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsReg_Dk_swini *S. 1010*

4.9.12.2.15 BMW_MOD_EisyMsReg_Vvt_swini

Abbildung 1293 BMW_MOD_EisyMsReg_Vvt_swini



Reset der Adaption des Massenstromregler auf Einlassventilhub bei BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo in Ini2

MLP als Hand C-Code wegen FloatingPoint Berechnung, Bace-Modell hier nur zur Simulation MIL und zur Doku.

Navigationslinks:

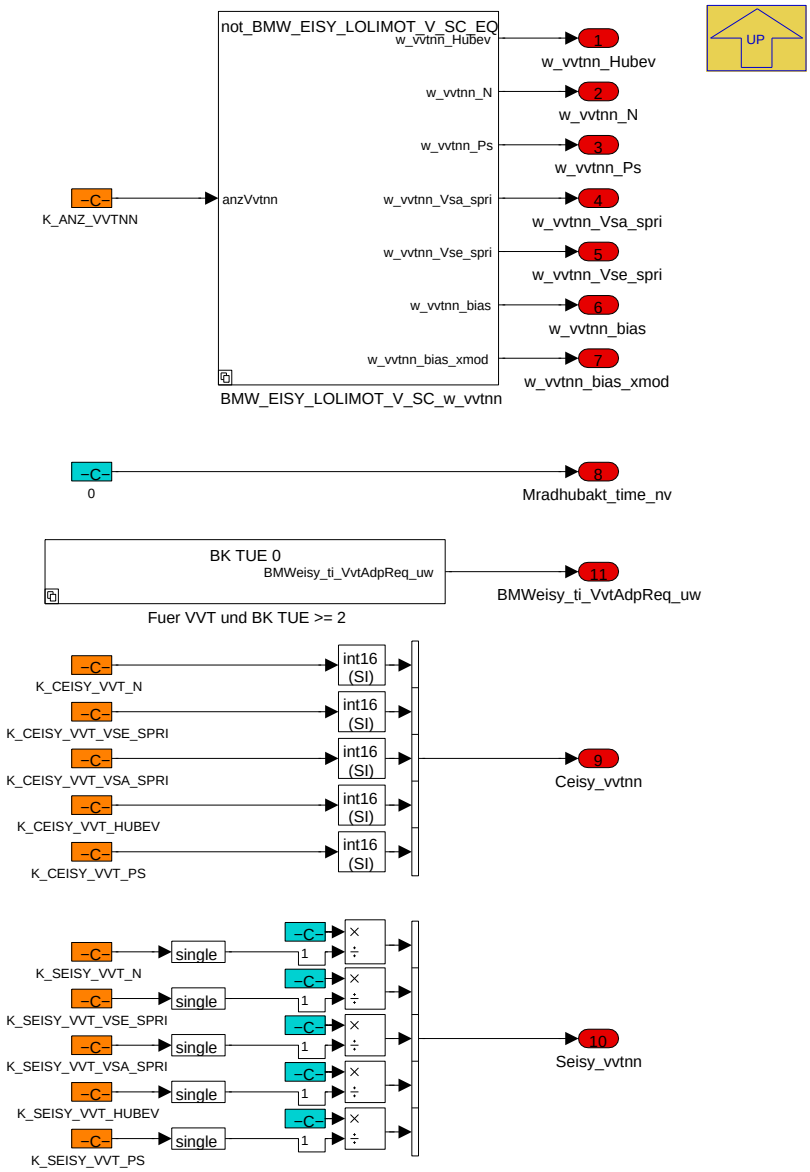
Children: SY_VVT_EQU_1_Reset_VvtAd_ *S. 1013*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2.15.1 SY_VVT_EQU_1_Reset_VvtAd (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1294 SY_VVT_EQU_1_Reset_VvtAd



Reset der Adaptionen

Weitere Details sind nicht in der Doku

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsReg_Vvt_swini *S. 1012*

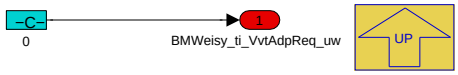
Children: Fuer VVT und BK TUE [ge] 2 *S. 1013*

4.9.12.2.15.1.1 BK TUE 1 und groesser (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for ((SY_VVT == 1) & (BMW_ENG_BK_GEN_SC [ge] 2)).

Abbildung 1295 BK TUE 1 und groesser



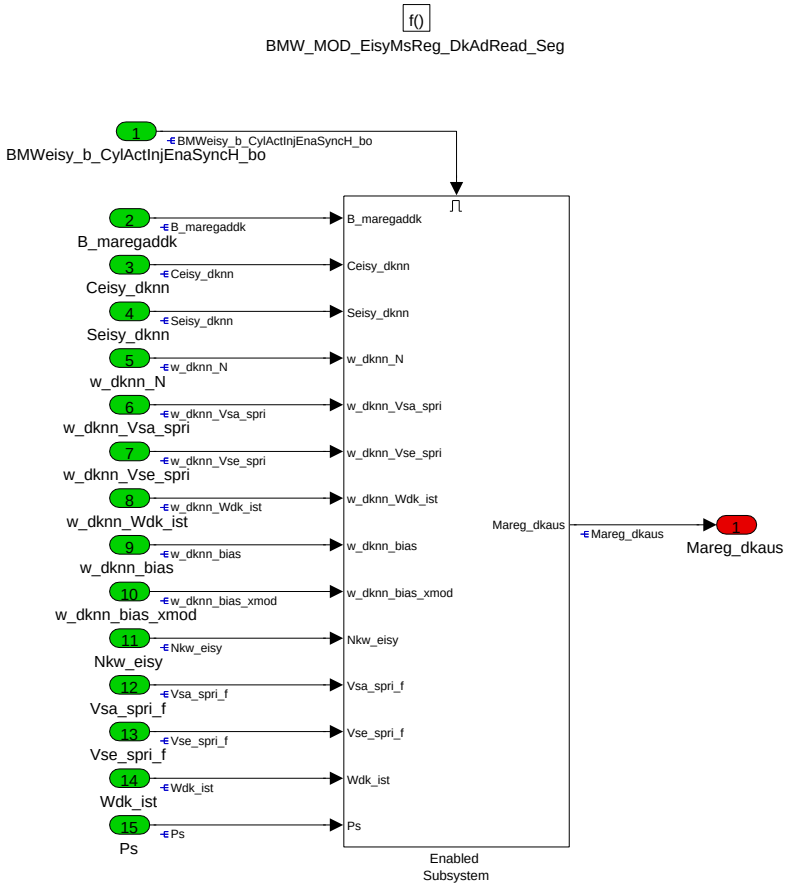
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: SY_VVT_EQU_1_Reset_VvtAd *S. 1013*

4.9.12.2.16 BMW_MOD_EisyMsReg_DkAdRead_Seg

Abbildung 1296 BMW_MOD_EisyMsReg_DkAdRead_Seg



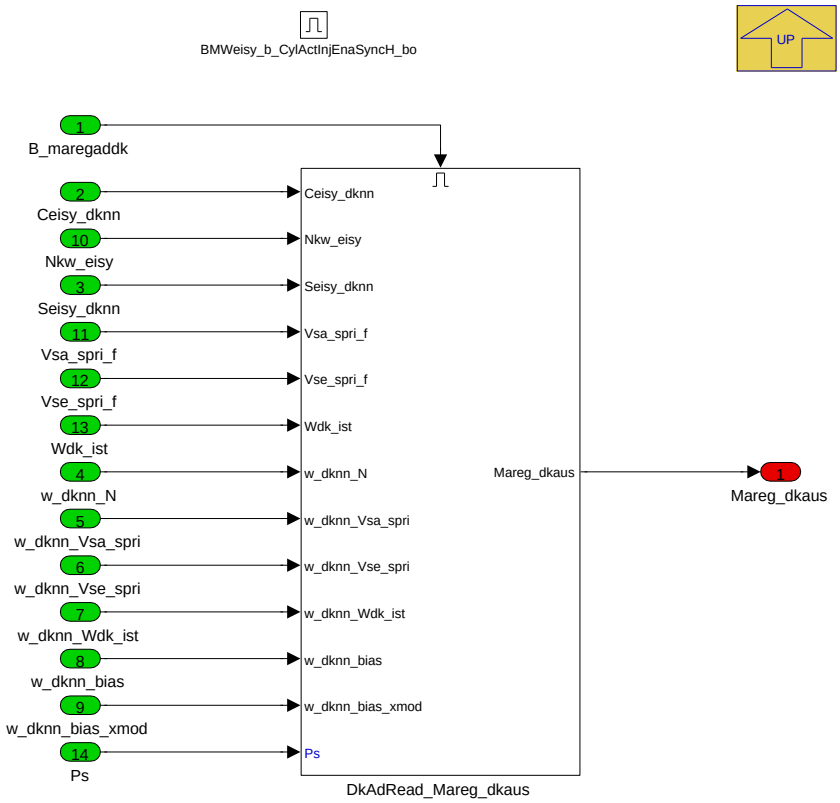
Navigationslinks:

Children: Enabled Subsystem *S. 1015*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2.16.1 Enabled Subsystem

Abbildung 1297 Enabled Subsystem



Mareg_dkaus, Massenstromadaption Drosselklappe, wird als gelernter Wert aus dem MLP bei B_maregaddk = true ausgelesen.

Navigationslinks:

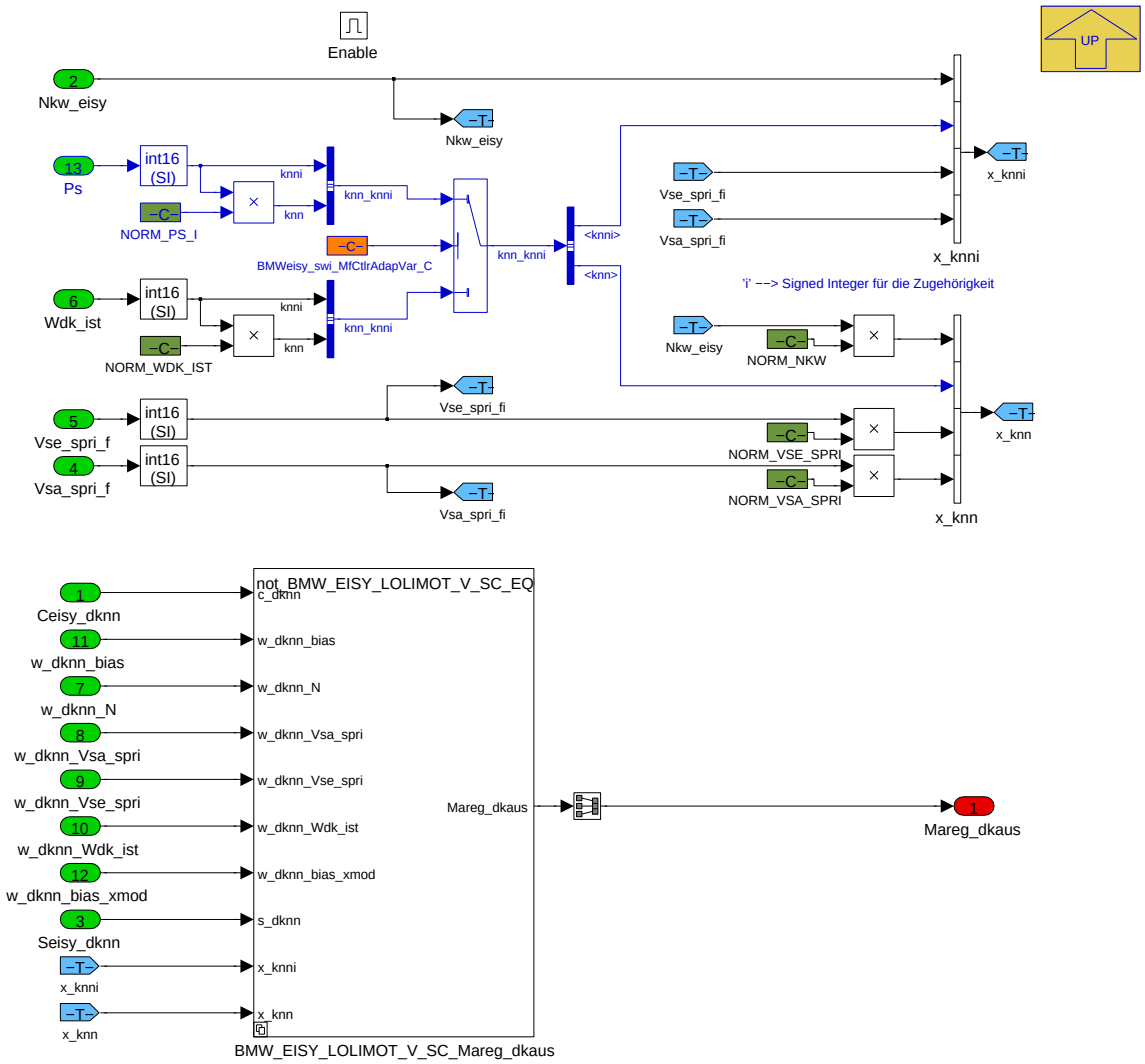
Parent: BMW_MOD_EisyMsReg_DkAdRead_Seg *S. 1014*

Children: DkAdRead_Mareg_dkaus *S. 1015*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2.16.1.1 DkAdRead_Mareg_dkaus

Abbildung 1298 DkAdRead_Mareg_dkaus



Die gelernten Werte des MLP sind die Netzparameter w_dknn_bias (Offset) und bei BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC =

= 0: mit lokalen Steigungen w_dknn_N, w_dknn_Vsa_spri,w_dknn_Vse_spri und w_dknn_Wdk_ist (die klassische Variante),

= 1: lokale Steigungen = 0 (spart NV-RAM und Laufzeit)

K_ANZ_DKNN ist die Anzahl der zu verwendenden Modelle (alias Neuronen), maximal MAX_ANZAHL_DKMODELLE (Systemkonstante). **K_ANZ_DKNN beeinflusst proportional die Laufzeit.**

K_EINGANG_DK, maximal MAX_EINGANG_DK (= 4, Systemkonstante), ist die Anzahl der zu verwendenden Eingangsgroessen Nkw_eisy, Wdk_ist, Vse_-spri_f und Vsa_spri_f. Beispiel: Mit K_EINGANG_DK = 2 wird nur Nkw_eisy und Wdk_ist verwendet. **K_EINGANG_DK beeinflusst proportional die Laufzeit**.

Hinweis: MLP als Hand C-Code wegen FloatingPoint Berechnung, Bace-Modell hier nur zur Simulation MIL und zur Doku.

Falls BMWeisy_swi_MfCtlrAdapVar_C = 1 gesetzt ist, wird Ps statt Wdk_ist verwendet.

Navigationslinks:

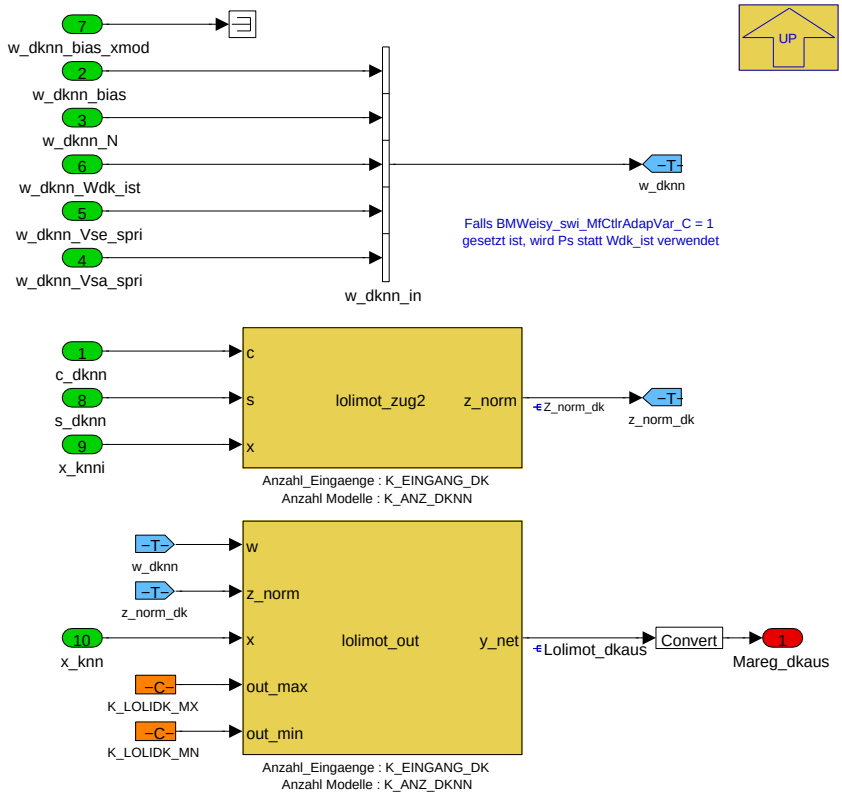
Parent: Enabled Subsystem *S. 1015*

4.9.12.2.16.1.1.1 not_BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_1_Mareg-dkaus (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1299 not_BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_1_Mareg-dkaus



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_0 (klassische Variante)

Auslesen der Adaptierten Werte aus dem MLP:

- **Z_norm_dk**, normierte Zugehoerigkeiten, werden mit der Systemroutine **lolimot_zug2** berechnet, und

- **K_LOLIDK_MX**, maximaler Netzausgang, und

- **K_LOLIDK_MN**, minimaler Netzausgang, und

- **Lolimot_dkaus**, Netzausgang, wird mit der Systemroutine **lolimot_out** berechnet.

Navigationslinks:

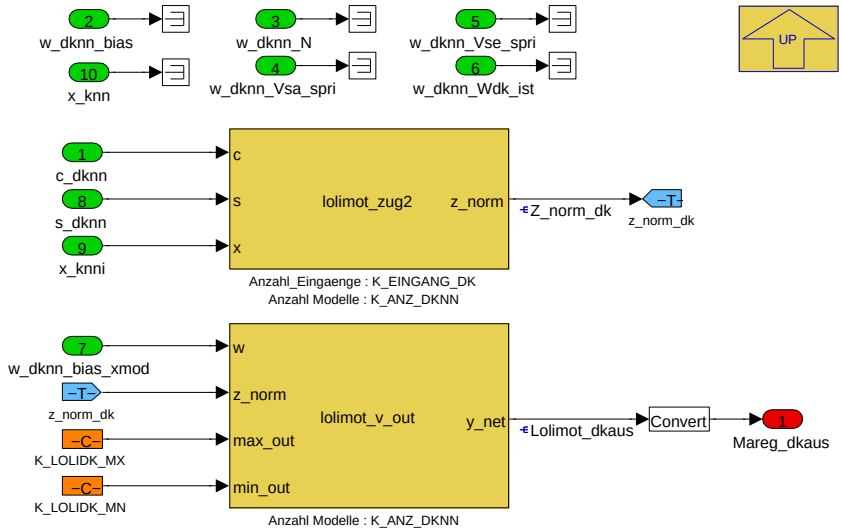
Parent: DkAdRead_Mareg_dkaus *S. 1015*

4.9.12.2.16.1.1.2 BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_1_Mareg-dkaus (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1300 BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_1_Mareg-dkaus



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_1 (Variante mit Lernzentren als Sattelpunkte)

Auslesen der Adaptierten Werte aus dem MLP:

- **Z_norm_dk**, normierte Zugehoerigkeiten, werden mit der Systemroutine **lolimot_zug2** berechnet, und

- **K_LOLIDK_MX**, maximaler Netzausgang, und

- **K_LOLIDK_MN**, minimaler Netzausgang, und

- **Lolimot_dkaus**, Netzausgang, wird mit der Systemroutine **lolimot_v_out** berechnet.

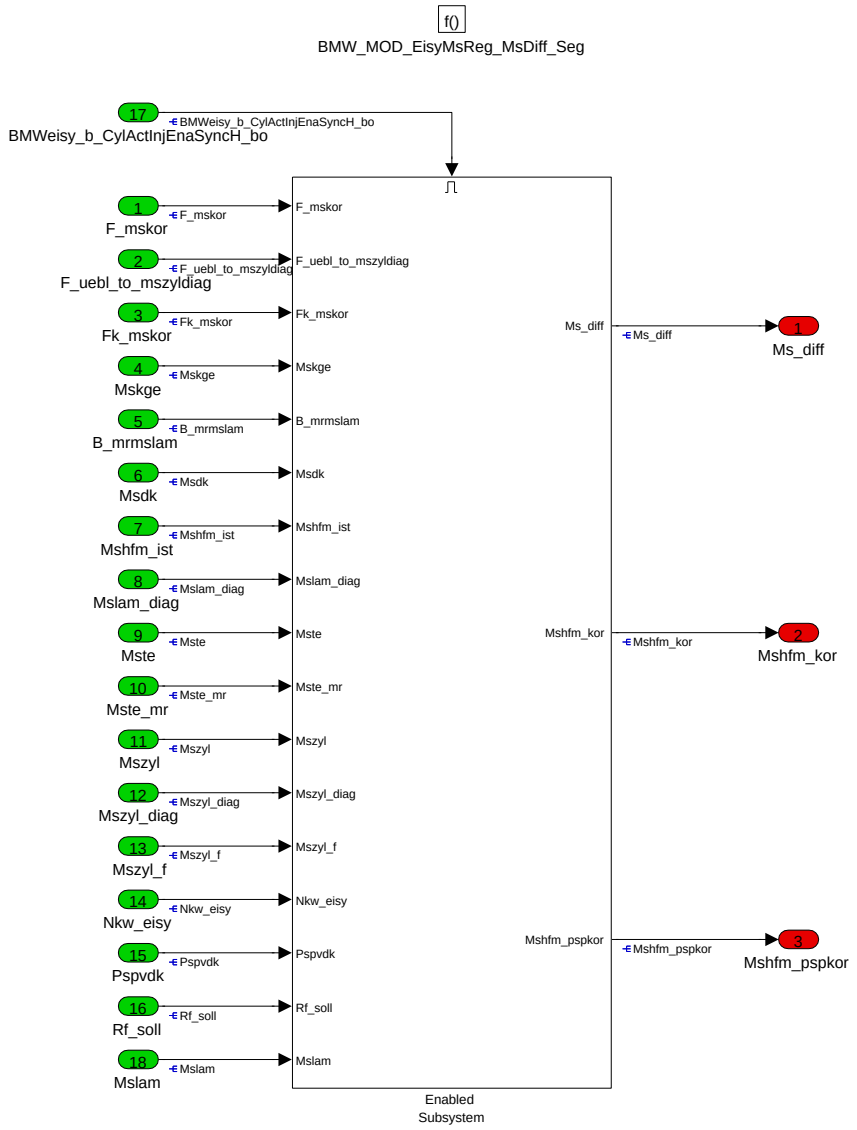
Navigationslinks:

Parent: DkAdRead_Mareg_dkaus *S. 1015*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2.17 BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_Seg

Abbildung 1301 BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_Seg



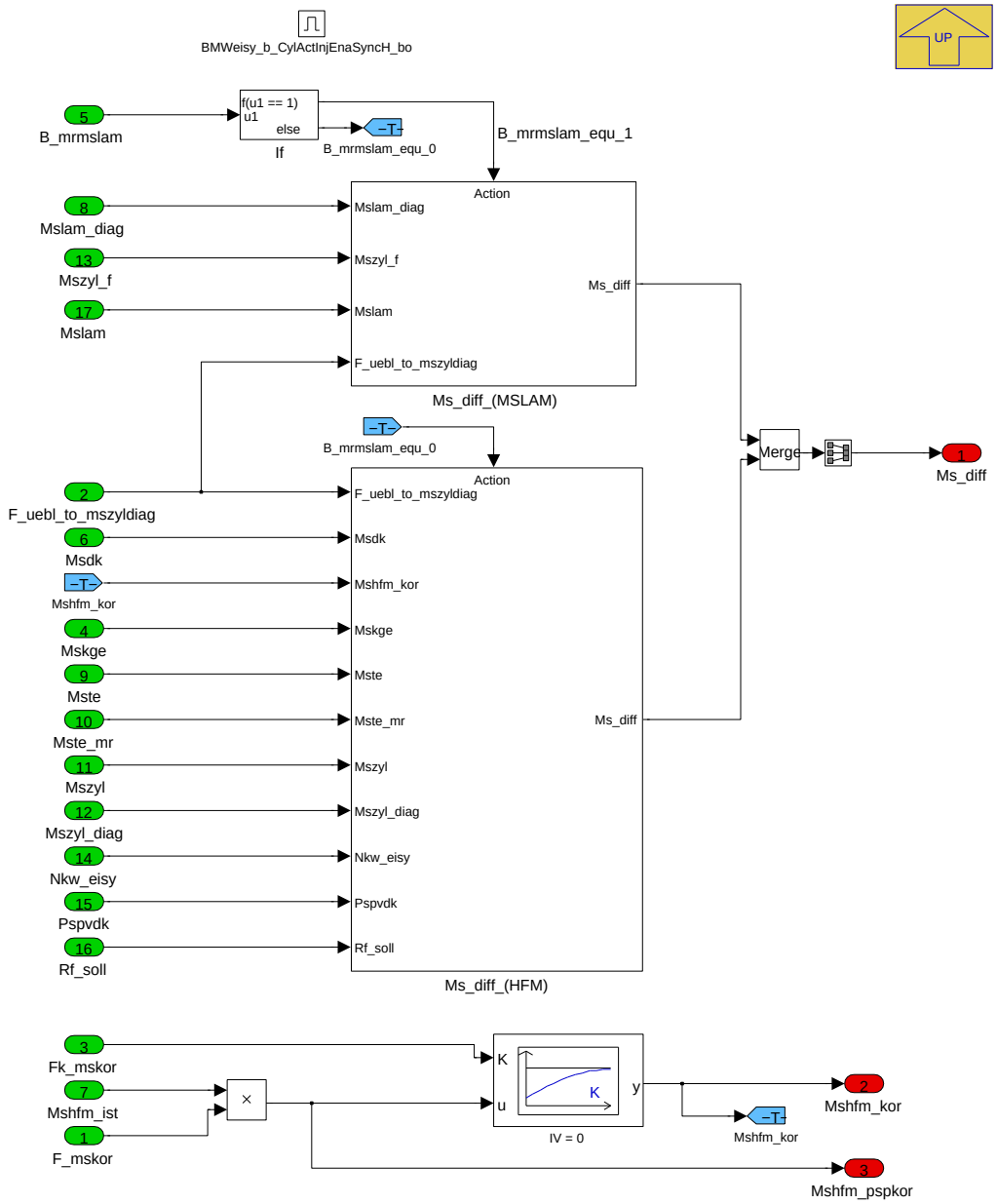
Navigationslinks:

Children: Enabled Subsystem *S. 1019*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2.17.1 Enabled Subsystem

Abbildung 1302 Enabled Subsystem



Ms_diff, Massenstrom Differenz (Eingang fuer den Massenstromregler) ist

- **Ms_diff** = Mshfm_kor - modellierter Luftmassenstrom mit Hauptanteil durch die DK, bei **B_mrmslam = false** oder

- **Ms_diff** = Mslam - modellierter Luftmassenstrom durch die Einlassventile, bei **B_mrmslam = true**.

Um die Luftmassenstroeme auch dynamisch zueiander vergleichbar zu haben, muessen diese gefiltert und/oder korrigiert werden. **Msdk** wird mit **KF_FK_-MSDK** gefiltert zu **Msdk_f**.

mshfm_ist wird faktoriell korrigiert mit **F_mshfm_kor** (KF_MSKOR_NRF, KF_MSKOR_NPSP und KF_HFM_TEMP_KORR) und dann gefiltert **Fk_mskor** (Maximum aus KF_FK_MSKOR und KL_FK_MSKOR_PSP) zu **Mshfm_kor**.Die Korrekturen und Filterfaktoren werden im 100ms berechnet (siehe BMW_-MOD_EisyMsReg_MsDiff_100ms).

Empfehlung: Die Korrekturkennfelder sind bis zur Festlegung der HFM Kennlinie mit 1 neutral zu bedaten und erst dann bei Bedarf mit der Festlegung des Schluckmodell in der EisyEv zu nutzen.

Navigationslinks:

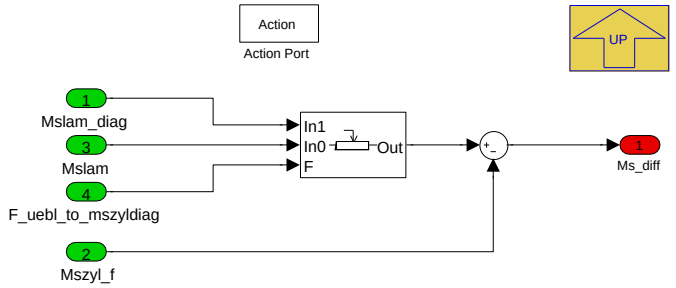
Parent: BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_Seg *S. 1018*

Children: Ms_diff_(MSLAM) *S. 1021* --- Ms_diff_(HFM) *S. 1021*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2.17.1.1 Ms_diff_(MSLAM)

Abbildung 1303 Ms_diff_(MSLAM)



Ms_diff, Massenstrom Differenz (Eingang fuer den Massenstromregler) bei **B_mrmslam = true** ist

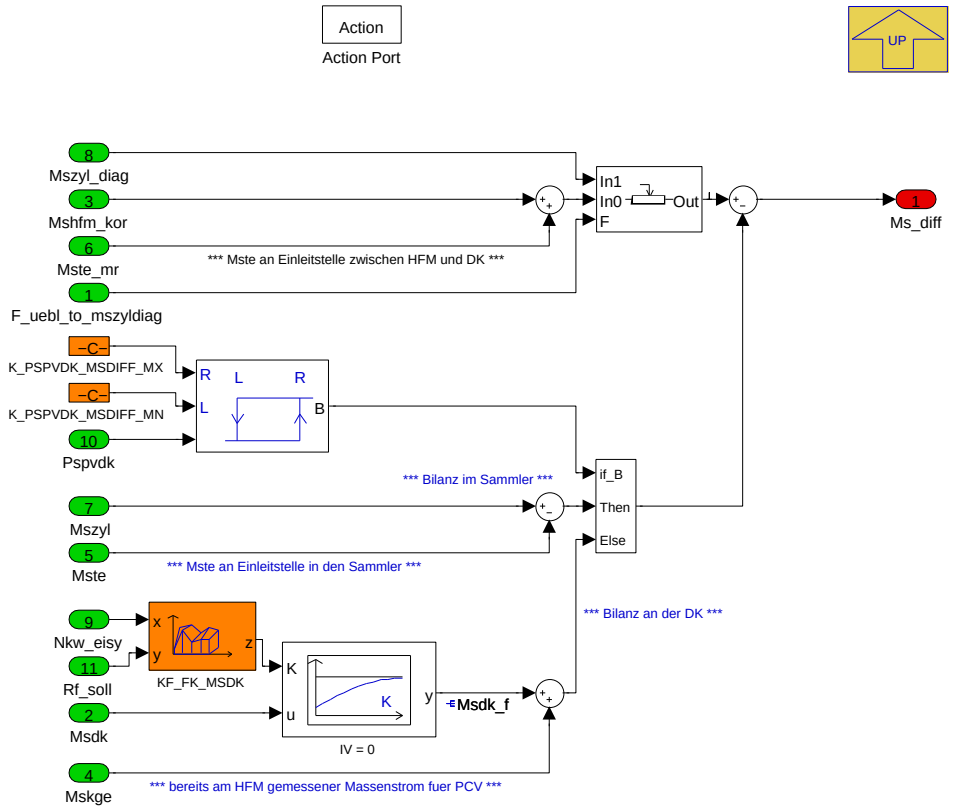
- **Ms_diff** = Mslam - Mszyl_f (modellierter Luftmassenstrom durch die Einlassventile).

Navigationslinks:

Parent: Enabled Subsystem *S. 1019*

4.9.12.2.17.1.2 Ms_diff_(HFM)

Abbildung 1304 Ms_diff_(HFM)



Ms_diff, Massenstrom Differenz fuer den Massenstromregler bei auf HFM abgeglichenen Systemen (B_mrmslam=false) ist:

bei Pspvdk kleiner K_PSPVDK_MSDIFF_MX (Bilanz an der DK):

= (Mshfm_kor + Mste_mr) - (Msdk_f + Mskge), bei Pspvdk kleiner K_PSPVDK_MSDIFF_MX, mit

- Mste_mr, Luftmassenstrom aus der Tankentlüftung an der Einleitstelle zwischen HFM und DK,

- Mskge, nach HFM aber vor DK abgezweigter Luftmassenstrom fuer PCV (Spuelluft durch das Kurbelhaus),

oder bei Pspvdk groesser K_PSPVDK_MSDIFF_MX (Bilanz im Sammler):

= (Mshfm_kor + Mste_mr) - (Mszyl - Mste), bei Pspvdk groesser K_PSPVDK_MSDIFF_MX, mit

- Mste, Luftmassenstrom aus der Tankentlüftung an der Einleitstelle in den Sammler,

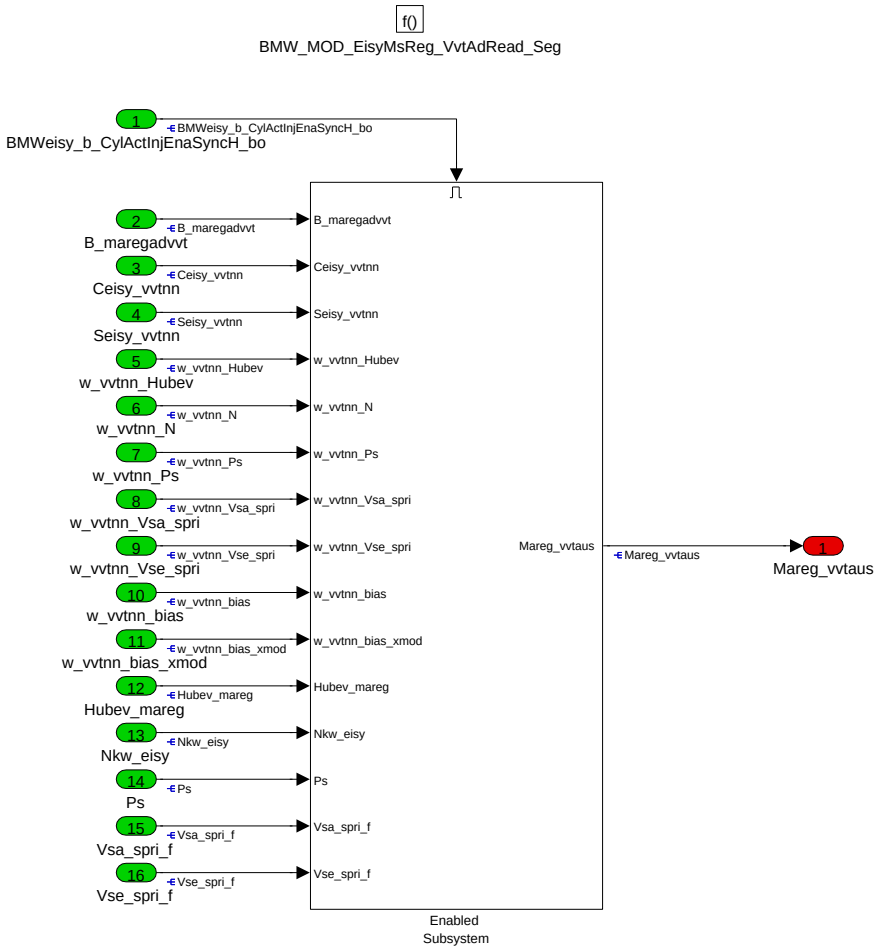
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Enabled Subsystem *S. 1019*

4.9.12.2.18 BMW_MOD_EisyMsReg_VvtAdRead_Seg

Abbildung 1305 BMW_MOD_EisyMsReg_VvtAdRead_Seg



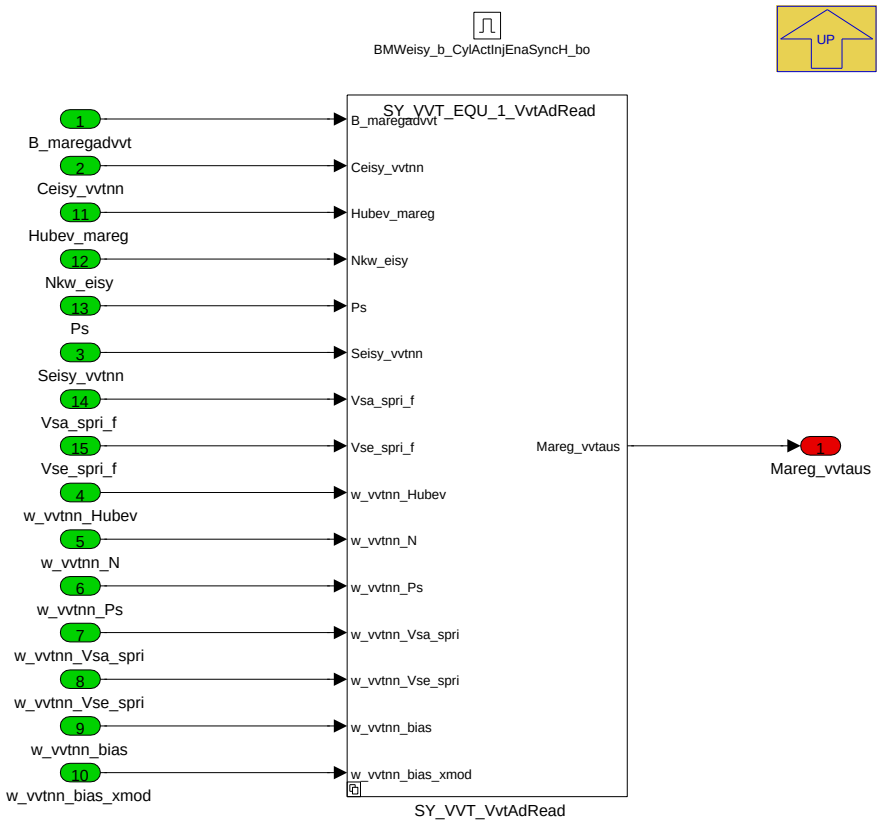
Navigationslinks:

Children: Enabled Subsystem *S. 1023*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2.18.1 Enabled Subsystem

Abbildung 1306 Enabled Subsystem



Mareg_vvtaus, Massenstromadaption Einlassventilhub (gelernter wert aus dem MLP).

MLP als Hand C-Code wegen FloatingPoint Berechnung, Bace-Modell hier nur zur Simulation MIL und zur Doku.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyMsReg_VvtAdRead_Seg *S. 1022*

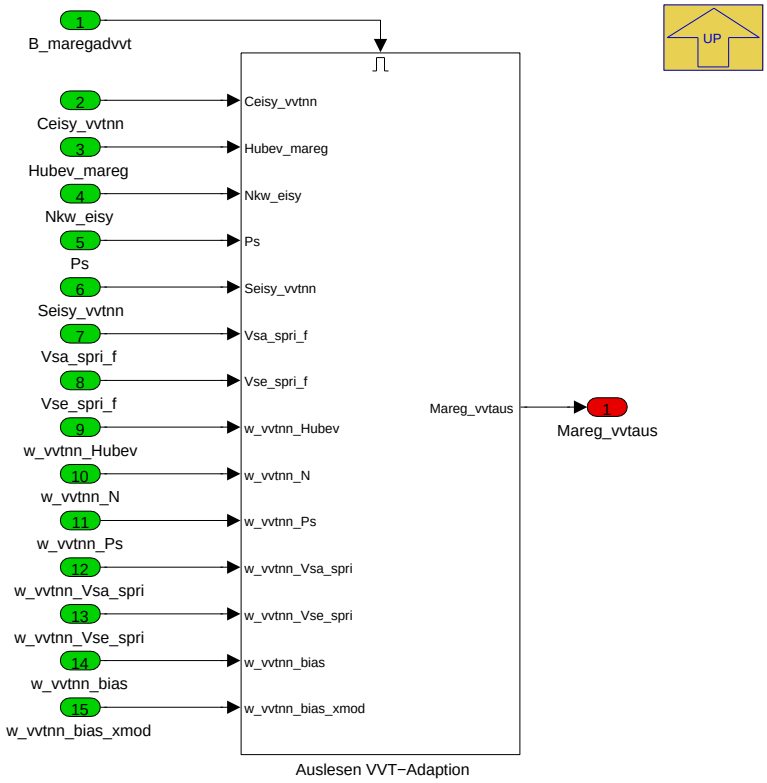
Children: SY_VVT_VvtAdRead *S. 1024*

4.9.12.2.18.1.1 SY_VVT_EQU_1_VvtAdRead (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1307 SY_VVT_EQU_1_VvtAdRead



In dieser Funktion wird bei B_maregadvvt=true aus dem MLP der adaptierte Wert **Mareg_vvtaus** ausgelesen.

Navigationslinks:

Parent: Enabled Subsystem *S. 1023*

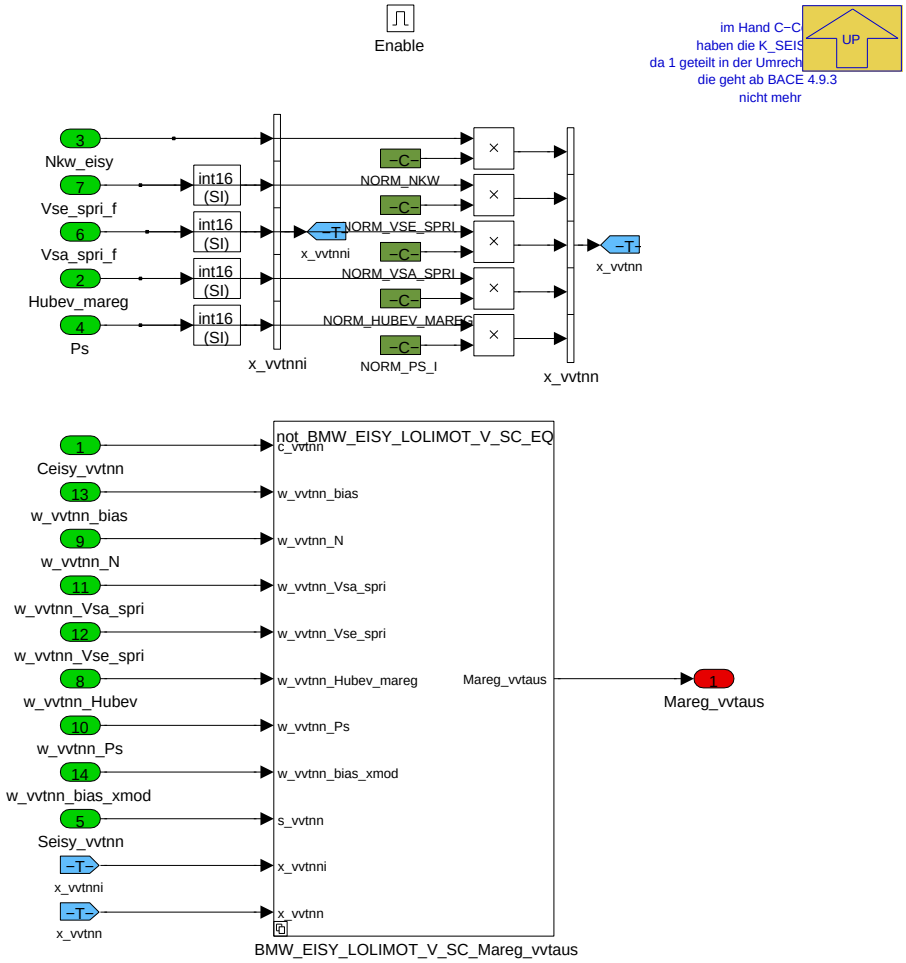
Children: Auslesen VVT-Adaption *S. 1025*

4.9.12.2.18.1.1.1 Auslesen VVT-Adaption (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1308 Auslesen VVT-Adaption



Die gelernten Werte des MLP sind die Netzparameter w_vvtnn_bias (Offset) und bei BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC =

= 0: mit lokalen Steigungen w_vvtnn_N, w_vvtnn_Hubev, w_vvtnn_Vsa_spri, w_vvtnn_Vse_spri und w_vvtnn_ps (die klassische Variante),

= 1: lokale Steigungen = 0 (spart NV-RAM und Laufzeit)

K_ANZ_VVTNN ist die Anzahl der zu verwendenden Modelle (alias Neuronen), maximal MAX_ANZAHL_VVTMODELLE (Systemkonstante). **K_ANZ_VVTNN beeinflusst proportional die Laufzeit.**

K_EINGANG_VVT, maximal MAX_EINGANG_VVT (= 5, Systemkonstante), ist die Anzahl der zu verwendenden Eingangsgroessen Nkw_eisy, Hubev, Vse_-spri_f, Vsa_spri_f und Ps. Beispiel: Mit K_EINGANG_DK = 2 wird nur Nkw_eisy und Hubev verwendet. **K_EINGANG_VVT beeinflusst proportional die Laufzeit**.

Hinweis: MLP als Hand C-Code wegen FloatingPoint Berechnung, Bace-Modell hier nur zur Simulation MIL und zur Doku.

Navigationslinks:

Parent: SY_VVT_EQU_1_VvtAdRead *S. 1024*

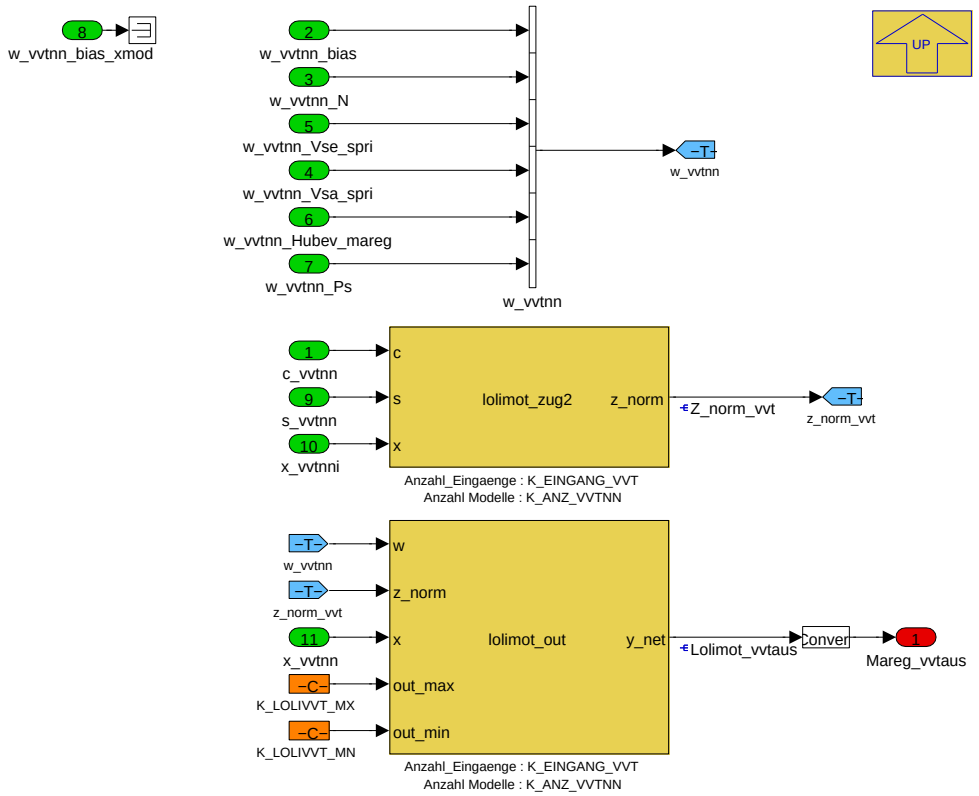
4.9.12.2.18.1.1.1.1 not_BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_1_Mareg-vvtaus (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1309 not_BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_1_Mareg-vvtaus



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_0 (klassische Variante)

Auslesen der Adaptierten Werte aus dem MLP:

- **Z_norm_vvt**, normierte Zugehoerigkeiten, werden mit der Systemroutine **lolimot_zug2** berechnet, und

- **K_LOLIVVT_MX**, maximaler Netzausgang, und

- **K_LOLIVVT_MN**, minimaler Netzausgang, und

- **Lolimot_vvtaus**, Netzausgang, wird mit der Systemroutine **lolimot_out** berechnet.

Navigationslinks:

Parent: Auslesen VVT-Adaption *S. 1025*

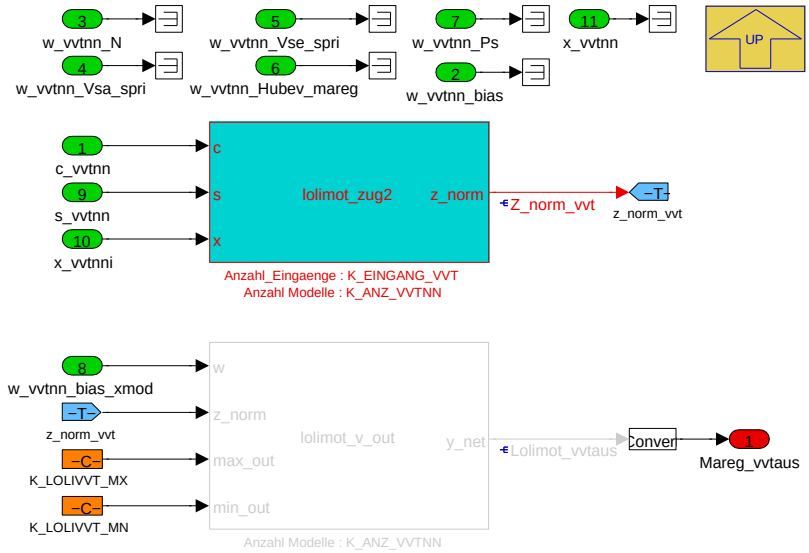
4.9.12.2.18.1.1.1.2 BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_1_Mareg-vvtaus (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1310 BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_1_Mareg-vvtaus



BMW_EISY_LOLIMOT_V_SC_EQU_1 (Variante mit Lernzentren als Sattelpunkte)

Auslesen der Adaptierten Werte aus dem MLP:

- **Z_norm_vvt**, normierte Zugehoerigkeiten, werden mit der Systemroutine **lolimot_zug2** berechnet, und

- **K_LOLIVVT_MX**, maximaler Netzausgang, und

- **K_LOLIVVT_MN**, minimaler Netzausgang, und

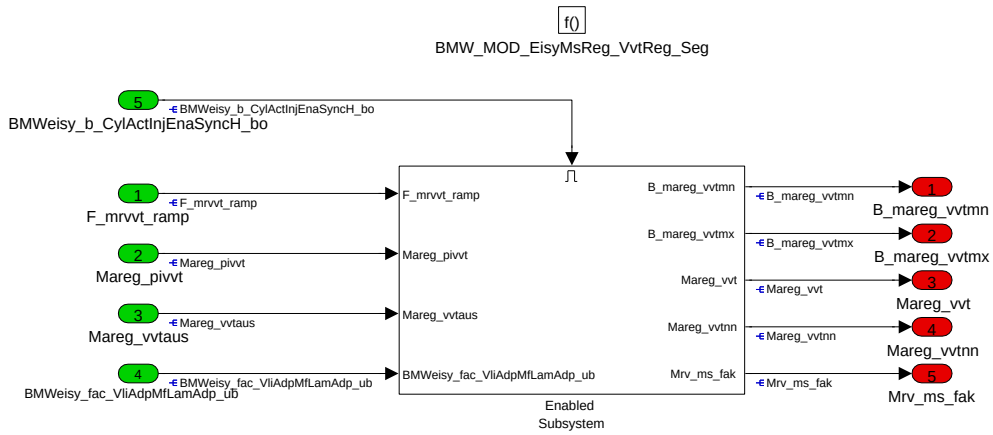
- **Lolimot_vvtaus**, Netzausgang, wird mit der Systemroutine **lolimot_v_out** berechnet.

Navigationslinks:

Parent: Auslesen VVT-Adaption *S. 1025*

4.9.12.2.19 BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_Seg

Abbildung 1311 BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_Seg



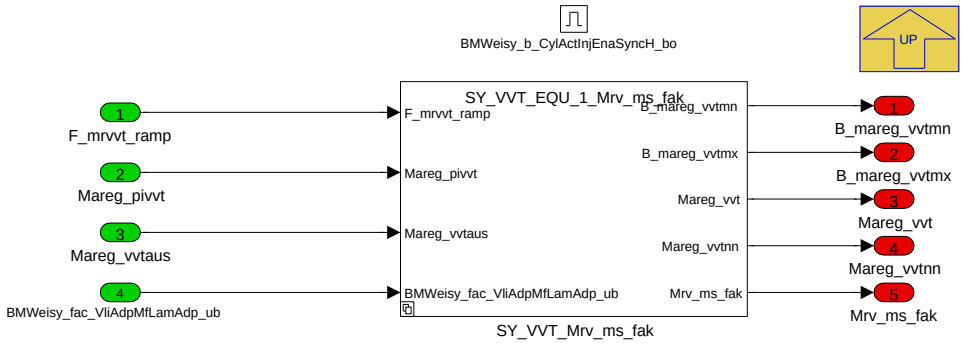
Navigationslinks:

Children: Enabled Subsystem *S. 1028*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.2.19.1 Enabled Subsystem

Abbildung 1312 Enabled Subsystem



Mrv_ms_fak, Faktor Massenstrom Regler plus Adaption auf Einlassventilhub

Navigationslinks:

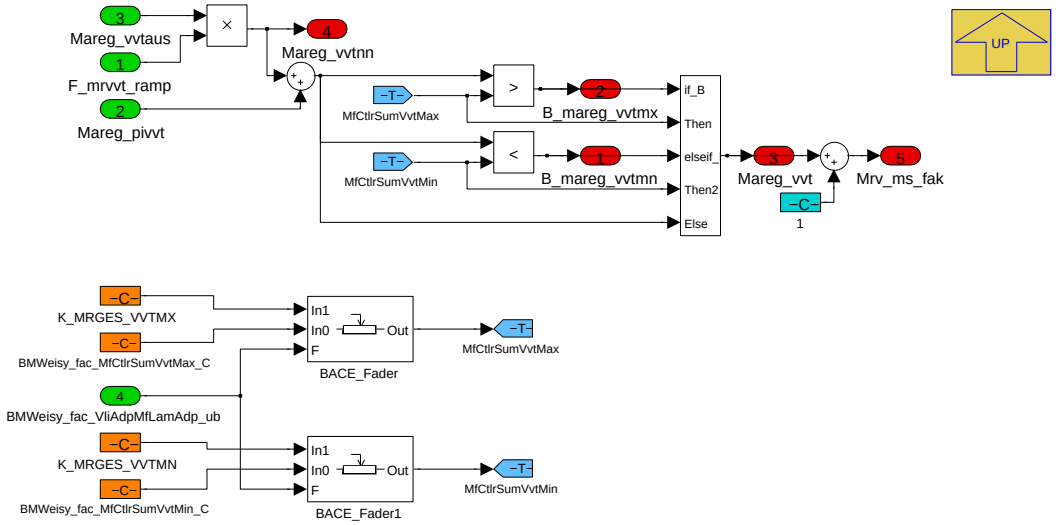
Parent: BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_Seg *S. 1027*

Children: SY_VVT_Mrv_ms_fak *S. 1028*

4.9.12.2.19.1.1 SY_VVT_EQU_1_Mrv_ms_fak (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1313 SY_VVT_EQU_1_Mrv_ms_fak



Mrv_ms_fak, Faktor Massenstrom-Regler plus -Adaption für Hub (Neutralwert 1), ist 1 + Mareg_vvt.

Mareg_vvt, Massenstrom-Regler plus -Adaption für VVT (Neutralwert 0) ist

- begrenzt auf **K_MRGES_VVTMN und K_MRGES_VVTMX bzw. bei noch nicht vollständiger Adaptionsfreigabe des Reglers über BMWeisy_fac_VliAdpMfLamAdp_ub begrenzt auf BMWeisy_fac_MfCtlrSumVvtMax_C und BMWeisy_fac_MfCtlrSumVvtMin_C** ,

- der Regler **Mareg_pivvt** plus die wirksame Adaption **Mareg_vvtnn** mit

-- Mareg_vvtnn ist der Netz-Ausgang **Mareg_vvtaus** multipliziert mit dem Zu-/Ab-schaltfaktor **F_mrvvt_ramp**.

Navigationslinks:

Parent: Enabled Subsystem *S. 1028*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.3 Lokales Datenlexikon

4.9.12.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 296 BMW_SWC_EisyMsReg-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_dtev_regon	Freigabebedingung für Massenstromregler wegen Tankentlüfung (= B_dtev_aktiv && S_PIRDTEV_OFF)						
	uint8	Def_bool	-	St_msreg2.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyPsReg*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_100ms*						
B_eisydmr_stat	Bedingung "Rf_soll und Nkw Dynamik" im stationären Zustand erkannt (inklusive Wartezeit)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_rege-na10ms.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_10ms*						
B_mareg_dkmn	Bedingung Massenstromadaption DKNN erreicht MIN-Schwelle (K_MRGES_DKMN)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_dkreg-seg.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_Seg*						
B_mareg_dkmx	Bedingung Massenstromadaption DKNN erreicht MAX-Schwelle (K_MRGES_DKMX)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_dkreg-seg.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_Seg*						
B_mareg_vvtmn	Bedingung Massenstrom-Adaption VVTNN plus Regler erreicht MIN-Schwelle (K_MRGES_VVTMN)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_vvtreg-seg.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_Seg*						
B_mareg_vvtmx	Bedingung Massenstrom-Adaption VVTNN plus Regler erreicht MAX-Schwelle (K_MRGES_VVTMX)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_vvtreg-seg.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_Seg*						
B_maregaddk	Bedingung Adaption aus DK-NN lesen						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_dke-na100ms.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_DkEna_100ms*						
B_maregadvvt	Bedingung Massenstrom-Adaption aus VVT-NN lesen						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_vvte-na100ms.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtEna_100ms*						
B_maregdk_ad	Bedingung Massenstromadaption DKNN freigegeben (mindestens einmal in diesem Fahrzyklus)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisyad_read.Bit2		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_DkEna_100ms*						
B_maregdk1	Bedingung Massenstromregler DK freigegeben						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_dke-na100ms.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_DkEna_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_maregdk2	Bedingung Massenstromadaption DKNN lernen freigegeben						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_dkena100ms.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_DkEna_100ms*						
B_mareghub_ad	Bedingung Massenstromadaption HubNN freigegeben (mindestens einmal in diesem Fahrzyklus)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisyad_read.Bit1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtEna_100ms*						
B_mareghub1	Bedingung Massenstrom-Regler VVT aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_vvtena100ms.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtEna_100ms*						
B_mareghub2	Bedingung Massentrom-Adaption in das VVT-NN lernen						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_vvtena100ms.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtEna_100ms*						
B_maregnn_ena	Bedingung NN Adaption einrechnen (F_mrdk_ramp bzw F_mrvvt_ramp auf 1 rampen)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_regena100ms.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyPsReg*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_100ms*						
B_mraddk_akt	Bedingung Massenstrom-Offsetadaption für DK freigegeben (Msnlg_ofs)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_addkena100ms.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_AdDkEna_100ms*						
B_mradhub_akt	Bedingung Hubadaption freigegeben (=Massenstrom-Offsetadaption für HUB, Hubad_mr_ofs)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_advvtena100ms.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_AdVvtEna_100ms*						
B_mradhub_min	Bedingung Hubadaption hat Minimalwert erreicht (Hubad_mr_ofs == K_HUBAD_OFS_MIN))						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_vvtreg100ms.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_100ms*						
B_mradhub_tmin	Bedingung Hubadaption für die Mindestzeit aktiv (t_aktiv > K_MRADHUBAKT_TIME_MN)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_advvtena100ms.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_AdVvtEna_100ms*						
B_mradon	Bedingung Massenstromadaption "allgemeine Freigabe der NN Adaption " (B_mradon)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_adena100ms.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_AdEna_100ms*						
B_mron	Bedingung Massenstromregler freigegeben						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_regena100ms.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyPsReg*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_npl_mrms	Bedingung Massenstromregler und Adaption neutral wegen Fehlereintrag (FID_BMW_EISYMR_HFM oder FID_BMW_MRMSLAM)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_regena100ms.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyPsReg*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_100ms*						
B_regstp_dtev	Sperrbedingung Massenstromregler bei TEV Diagnose (nur bei S_REGSTP_DTEV=True)						
	uint8	Def_bool	-	St_msreg2.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyPsReg*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_100ms*						
B_startende_verz	Bedingung Startende verzögert für Freigabe Massenstromregler (KL_TD_MRONST)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_regena100ms.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyPsReg*						
BMWeisy_b_VvtAdpReq_bo	Bedingung VVT Hubadaptionsbedarf angefordert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjAfs*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_AdVvtEna_100ms*						
BMWeisy_ti_VvtAdpReq_uw	Zeitzähler für Hubadaptionsbedarf.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_Vvt_swini*						
BMWeng_b_StrEndDlyd_bo	Combustion engine (Verbrennungsmotor)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) start, e.g. status of the cumbustion engine(start(z.b..zustanddesverbrennungsmotors)) end(ende) delayed(verzögert) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_100ms*						
Ceisy_dknn	tbd						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	ANZ_DKMODELLE_-MAL_EINGANG_DK	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_Dk_swini*						
Ceisy_vvtnn	tbd						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	ANZ_VVTMODEL-LE_MAL_EINGANG_-VVT	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_Vvt_swini*						
F_mradhubakt_time	Relative Zeit der Hubadaption, Mradhubakt_time bezogen auf K_MRADHUBAKT_TIME_MN						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyMsLamDiag Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_AdVvtEna_100ms*						
F_mrdk_ramp	Ein-/Aus-schalt-Überblender der "DKNN Adaptionen lesen"						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_DkEna_100ms*						
F_mrvvt_ramp	Ein-/Aus-schalt-Überblender der "VVTNN Adaptionen lesen"						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtEna_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
F_mskor	Korrekturfaktor HFM (KF_MSKOR_NRF*KF_MSKOR_NPSP*KF_HFM_TEMP_KORR), Alternative zum Verbiegen der HFM Kennlinie						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_100ms*						
F_uebl_to_mszyldiag	Überblendfaktor für Zielwert des Massentromregler (=1: Zielwert ist Mszyl_diag)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_100ms*						
Fk_mskor	Filterfaktor fuer Mshfm_kor						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_100ms*						
Hubad_mr_ofs	Hubadaption (= Massenstromadaption Offset)						
	sint16	Def_q0p001	mm	-32,768 .. 32,767		-	FR
	Used in: *BMW_SWC_EisyHub Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_100ms*						
Mareg_dk	Ausgang Massenstromregler gedrosselt						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_Seg*						
Mareg_dkaus	Massenstromadaption DK, aus dem Lolimot gelesen (= Lolimot_dkaus)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_DkAdRead_Seg*						
Mareg_dki	Massenstromregler DK, I-Anteil						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_100ms*						
Mareg_dknn	Massenstromadaption DK, nach Zu-/Ab-schalt Filter						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_Seg*						
Mareg_pidk	Massenstromregler DK, Summe aller Regleranteile						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_100ms*						
Mareg_pivvt	Massenstromregler Hub, Summe aller Regleranteile						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_100ms*						
Mareg_vvt	Massenstromregler plus Massenstromadaption, Hub, Ausgang begrenzt						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_Seg*						
Mareg_vvtaus	Massenstromadaption Hub, aus dem Lolimot gelesen (= Lolimot_vvtaus)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtAdRead_Seg*						
Mareg_vvti	Massenstromregler Hub, I-Anteil						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mareg_vvtnn	wirksame Massenstromadaption Hub (= F_mrvvt_ramp * Mareg_vvtaus)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_Seg*						
Mradhubakt_time_nv	Timer für Hubadaption aktiv (Summation seit letztem B_eisy_clrad=True, NV-RAM)						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_Vvt_swini*						
Mrd_ms_fak	Massenstromregler plus Adaption DK, Faktor (= 1 + Maregdk_i), bei S_MRD_MS_FAK == 1						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Eisy BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_EisyMsLamDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_Seg*						
Mrd_ms_off	Massenstromregler plus Adaption DK, normierter Offset (= Msnlgoff), bei S_MRD_MS_FAK == 1						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Eisy*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_100ms*						
Mrnn_test_dk	Massenstromadaption DK, aus dem Lolimot gelesen für Tester						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_DkAdLern_100ms*						
Mrnn_test_vvt	Massenstromadaption Hub, aus dem Lolimot gelesen für Tester						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VtAdLern_100ms*						
Mrv_ms_fak	Massenstromregler plus Adaption Hub, Faktor (= 1 + Maregvvt), bei S_MRD_MS_FAK == 1						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Eisy BMW_SWC_EisyIf*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_Seg*						
Mrv_ms_off	Massenstromregler plus Adaption Hub, normierter Offset (= 0), bei S_MRD_MS_FAK == 1						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Eisy*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_100ms*						
Ms_diff	Differenz Luftmassenstrom (Regeldifferenz bei Massenstromregler)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyModabReg*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_Seg*						
Mshfm_kor	Luftmassenstrom HFM, korrigiert und gefiltert (für Berechnung Regeldifferenz Massenstromregler)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_TchDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_Seg*						
Mshfm_pspkor	Luftmassenstrom HFM, korrigiert und ungefiltert (für Berechnung Regeldifferenz Massenstromregler)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Eisy*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_Seg*						
Mskge	Luftmassenstrom aus der Kurbelgehäuseentlüftung (Modell des Kurbelhausdruckregler bei undichtem Kurbelhaus)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisySr BMW_SWC_InjAst*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_100ms*						
Msnlgoff_mr	Massenstromadaption Offset bei Drosselklappe (Leckluftadaption)						
	sint16	Def_sw_b16	kg/h	-16 .. 15,99951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_Dk_swini*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Seisy_dknn	tbd						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38	ANZ_DKMODELLE_-MAL_EINGANG_DK	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_Dk_swini*						
Seisy_vvtnn	tbd						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38	ANZ_VVTMODEL-E_MAL_EINGANG_-VVT	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_Vvt_swini*						
St_eisyad_read	Statusbyte EisyMsReg (Bit0: n.v.; Bit1: B_mareghub_ad; Bit2: B_maregdk_ad; Bit3-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_eisymsreg_addkena100ms	Statusbyte der EisyMsReg_AdDkEna_100ms (Bit0: B_mraddk_akt; Bit1-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_eisymsreg_adena100ms	Statusbyte der EisyMsReg_AdEna_100ms (Bit0: B_mradon; Bit1-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_eisymsreg_advvtena100ms	Statusbyte der EisyMsReg_AdDkEna_100ms (Bit0: B_mradhub_akt; Bit1: B_mradhub_tmin ;Bit2-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag*						
St_eisymsreg_dkena100ms	Statusbyte der EisyMsReg_DkEna_100ms (Bit0: B_maregaddk; Bit1: B_maregdk1; Bit2: B_maregdk2; Bit3-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_eisymsreg_dkregseg	Statusbyte der EisyMsReg_DkReg_Seg (Bit0: B_mareg_dkmx; Bit1: B_mareg_dkmn; Bit2-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_eisymsreg_regena100ms	Statusbyte der EisyMsReg_RegEna_100ms (Bit0: B_maregnn_ena; Bit1: B_mron; Bit2: B_npl_mrms; Bit3: B_startende_verz; Bit4-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyPsReg*						
St_eisymsreg_regena10ms	Statusbyte der EisyMsReg_RegEna_10ms (Bit0: B_eisydmr_stat; Bit1-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_eisymsreg_vvtena100ms	Statusbyte der EisyMsReg_VvtEna_100ms (Bit0: B_maregadvvt; Bit1: B_Mareghub1; Bit2: B_mareghub2; Bit3-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_eisymsreg_vvtreg100ms	Statusbyte der EisyMsReg_VvtReg_100ms (Bit0: B_mradhub_min; Bit1-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_eisymsreg_vvtregseg	Statusbyte der EisyMsReg_VvtReg_Seg (Bit0: B_mareg_vvtmx; Bit1: B_mareg_vvtmn; Bit2-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_msreg2	Statuswort St_msreg2 (Bit 0: B_dtev_regon; Bit 1: B_regstp_dtev; Bit 2-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyPsReg*						
w_dknn_bias	Gewicht der "Bias"-Zugehörigkeit der Neuronen im DK-NN (Vektor: X: Neuron-Nummer)						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38	MAX_ANZAHL_DK-MODELLE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_Dk_swini*						
w_dknn_bias_xmod	Gewicht der "Bias"-Zugehörigkeit der Neuronen im DK-NN (Vektor: X: Neuron-Nummer)						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38	MAX_ANZAHL_DK-MODELLE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_Dk_swini*						
w_dknn_N	Gewicht der "N"-Zugehörigkeit der Neuronen im DK-NN (Vektor: X: Neuron-Nummer)						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38	MAX_ANZAHL_DK-MODELLE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_Dk_swini*						
w_dknn_Vsa_spri	Gewicht der "Vsa_spri"-Zugehörigkeit der Neuronen im DK-NN (Matrix: X: Neuron-Nummer Y: Einlassbank)						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38	MAX_ANZAHL_DK-MODELLE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_Dk_swini*						
w_dknn_Vse_spri	Gewicht der "Vse_spri"-Zugehörigkeit der Neuronen im DK-NN (Matrix: X: Neuron-Nummer Y: Einlassbank)						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38	MAX_ANZAHL_DK-MODELLE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_Dk_swini*						
w_dknn_Wdk_ist	Gewicht der "Wdk_ist"-Zugehörigkeit der Neuronen im DK-NN (Matrix: X: Neuron-Nummer Y: Einlassbank)						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38	MAX_ANZAHL_DK-MODELLE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_Dk_swini*						
w_vvtnn_bias	Gewicht der "Bias"-Zugehörigkeit der Neuronen im Hub-NN (Vektor: X: Neuron-Nummer)						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38	MAX_ANZAHL_VVT-MODELLE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_Vvt_swini*						
w_vvtnn_bias_xmod	Gewicht der "Bias"-Zugehörigkeit der Neuronen im Hub-NN (Vektor: X: Neuron-Nummer)						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38	MAX_ANZAHL_VVT-MODELLE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_Vvt_swini*						
w_vvtnn_Hubev	Gewicht der "Hubev"-Zugehörigkeit der Neuronen im Hub-NN (Vektor: X: Neuron-Nummer)						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38	MAX_ANZAHL_VVT-MODELLE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_Vvt_swini*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
w_vvtnn_N	Gewicht der "N"-Zugehörigkeit der Neuronen im Hub-NN (Vektor: X: Neuron-Nummer)						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38	MAX_ANZAHL_VVT-MODELLE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_Vvt_swini*						
w_vvtnn_Ps	Gewicht der "Ps"-Zugehörigkeit der Neuronen im Hub-NN (Vektor: X: Neuron-Nummer)						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38	MAX_ANZAHL_VVT-MODELLE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_Vvt_swini*						
w_vvtnn_Vsa_spri	Gewicht der "Vsa_spri"-Zugehörigkeit der Neuronen im Hub-NN (Vektor: X: Neuron-Nummer)						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38	MAX_ANZAHL_VVT-MODELLE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_Vvt_swini*						
w_vvtnn_Vse_spri	Gewicht der "Vse_spri"-Zugehörigkeit der Neuronen im Hub-NN (Vektor: X: Neuron-Nummer)						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38	MAX_ANZAHL_VVT-MODELLE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_Vvt_swini*						

4.9.12.3.2 Importierte Größen

Tabelle 297 BMW_SWC_EisyMsReg-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_agrquit_notl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_agrzu_nl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_disa_nl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_dkerr_2pot	Bedingung beide DK-Potis defekt	*Layer*
B_dteaavz	Bedingung Aufsteuerprüfung für TEV Diagnose aktiv (Zeit verzögert)	*Layer*
B_dtes	Bedingung Diagnose TE aktiv	*Layer*
B_dtest	Start für TEV-Ansteuerung	*Layer*
B_dtesvz	Aktive Diagnose: Tankentlüftungssystem (Zeit verzögert)	*Layer*
B_dtev_aktiv	Bedingung sperrt DPS-Regler durch TEV-Diagnose	*Layer*
B_erkat	Bedingung Diagnose Schwellen add. Korrektur pro Zeit	*UNDEFINED*
B_evvt_vsa	Statuswort Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
B_evvt_vse	Statuswort Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
B_fa	Bedingung Funktionsanforderung (allgemein)	*Layer*
B_forun	Bedingung fuelon/off Adpation aktiv	*UNDEFINED*
B_lastopp_nl	Statuswort Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
B_lastopp_nl1	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_lastopp_nl2	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_llk	Bedingung Nwe unterschritten (hysteresebehaftet)	*BMW_SWC_Bls*
B_mdarv	Kritische Aussetzerrate vorhanden	*Layer*
B_mderk	Bedingung Misfire erkannt	*UNDEFINED*
B_mrmslam	Bedingung Massenstromabgleich mit Mslam	*BMW_SWC_Eisy*
B_msa_av_notl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_msa_deakt_notl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_msa_ea_notl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_mslam_fg	Bedingung allgemeine Freigabe der Mslam (Freigabe auch fuer eisy_diag)	BMW_SWC_EisyMsLam
B_mslam_on	Bedingung allgemeine Freigabe der Mslam (= B_mslam_fg && B_lamsonden_ok; Freigabe auch fuer eisy_mr)	BMW_SWC_EisyMsLam
B_nplpsr_reset	Bedingung Reset Saugrohrdruck-Adaption wegen FID_BMW_PsregRst	BMW_SWC_EisyPsReg
B_prail_nl	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_psadakt_tmp	Bedingung NN Druckadaption Psadnn enabelt	BMW_SWC_EisyPsReg
B_psreg_ena_allg	Bedingung Freigabe Saugrohrdruckregler (Untermenge von B_psreg_akt bei CW_MPR_KOORD=4)	BMW_SWC_EisyPsReg
B_rst_teblg	Beladungsgrad wird verworfen und neu gelernt	Layer
B_ska	SKA aktiv, ausgelöst über Ebene 1, 2 oder 3	Layer
B_te	Bedingung Tankentlüftung freigegeben	Layer
B_te_la1	TEV fordert Lambda 1 an	UNDEFINED
B_te_notl	Tankentlüftung im Notlauf	Layer
B_teblg	Bedingung Beladungsgrad wird gelernt	UNDEFINED
B_tev_erf	Tankentlüftung angefordert	Layer
B_tevquit_notl	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_tevzu_nl	Statuswort Notlaufmanager	BMW_SWC_LhmEngAcvn
B_vbkhm_notl	Statuswort Notlaufmanager	BMW_SWC_LhmEngAcvn
B_vdoe_nl	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_vvt_dknotl	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_vvtnotl_reg	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_vvtnotl_str1	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_vvtnotl_str2	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_wesb1h_nl	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo	Boolsche Größe zur Aktivierung Segmentfunktionen im Hilfssyncro(2SG-Systeme)	BMW_SWC_EisyIf
BMWeisy_fac_VliAdpMfLamAdp_ub	Überblendfaktor für Diagnoseschärfe F_mslamadp	BMW_SWC_EisyMsLamDiag
BMWeisy_st_ReIniAcv_100ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung	BMW_SWC_EisyIf
BMWeisy_st_ReIniAcv_10ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung	BMW_SWC_EisyIf
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	Layer
BMWeng_ag_ExcrAct_uw	Exzenterwinkel Istwert	Layer
BMWeng_b_ClrAdpEisy_bo	Eisy-Adaptionswerte löschen über Tester	Layer
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	Layer
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	Layer
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWfcovvt_dst_DeltVlv_uw	Delta valvelift	BMW_SWC_FcoVvt
BMWtchbas_b_RaceStr_bo	Race start	BMW_SWC_TchBas
BMWtchco_st_Opm_ub	Auswahl Ladervorspannung	BMW_SWC_TchCo
Dpsfak	Überblendfaktor für Sollwert Sammlerdruck, (=0) bedeutet Pssol = Ps_soll_fix, (=1) bedeutet Pssol = Ps_soll_sm; Dpsfak = F_dps_ba	BMW_SWC_Bls
F_psspu	Soll-Druckverhältnis Saugrohrdruck zu Umgebungsdruck	BMW_SWC_Bls
Fak_umsrfn	Faktor Umrechnung von Massenstrom in (kg/h) nach relative Luftfuellung in (%) (F_umsrfn= Nkw_eisy * K_UFAK_MS_RF * 0.01)	BMW_SWC_EisyEv
Hubev_ist	Einlassventilhub (aus Exzenterwinkel gerechnet, mit Hub-Aadaption und mit Hubprädiktion)	BMW_SWC_EisyHub
Hubev_mareg	Einlassventilhub, Eingang in NN (= Hubev_ist gefiltert)	BMW_SWC_EisyHub
Msdk	Massenstrom durch die Drosselklappen	BMW_SWC_EisyDk
Mshfm_ist	Massenstrom vom HFM als Mittelwert (je nach K_ANZMW_MSHFM)	BMW_SWC_EisyIf

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Mslam	Gesamtluftmassenstrom durch die DK aus gemessenem Lambda und Soll-Kraftstoffmasse (= Mittelwert der Mslam_xab)	*BMW_SWC_EisyMsLam*
Mslam_diag	Massenstrom am Einlassventil (wie Mszyl, aber ohne Eisyev_kor_fak, mit Verzögerung für La_ist)	*BMW_SWC_EisyDiag*
Mssol	Soll-Luftmassenstrom (=Summe Mssol_i)	*BMW_SWC_Bls*
Mste	Massenstrom durch Tankentlüftungsventil für Einrechnung in EISY_SR	*BMW_SWC_Eisy*
Mste_mr	Massenstrom durch Tankentlüftungsventil für Einrechnung in EISY_MR	*BMW_SWC_Eisy*
Mszyl	Massenstrom Zylinder (gesamt durch Einlassventile)	*BMW_SWC_EisyEv*
Mszyl_diag	Massenstrom am Einlassventil (wie Mszyl, aber ohne Eisyev_kor_fak)	*BMW_SWC_EisyDiag*
Mszyl_f	Massenstrom Zylinder verzögert und gefiltert	*BMW_SWC_Eisy*
Nkw_eisy	gefilterte Motordrehzahl für cluster EISY (Filter: K_-FK_NKWEISY)	*BMW_SWC_EisyIf*
Pirg	Partialdruck Restgas internes AGR	*BMW_SWC_EisyEv*
Ps	Saugrohrdruck, modelliert	*BMW_SWC_EisySr*
Pspvdk	Druckverhaeltnis über der Drosselklappe (darin enthalten ist ein im Sammler integrierter Ladeluftkühler)	*BMW_SWC_EisyDk*
Pspvdk_soll	Sollwert Druckverhältnis über der Drosselklappe (darin enthalten ist ein im Sammler integrierter Ladeluftkühler)	*BMW_SWC_Bls*
Pssol	Soll-Saugrohrdruck	*BMW_SWC_Bls*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Rf_soll	Soll Fuellung (aus Rf_soll_md, begrenzt zwischen Rf_max und Rf_min)	*BMW_SWC_BlsRfSoll*
Rfv_hub	relative Fuellung VVT, fuer Addressierung der Hub--Kennfelder	*BMW_SWC_Bls*
Rfv_soll	relative Fuellung, Druck- und Temperatur-korrigiert mit F_tpkor_vns_i (ursprünglich fuer Addressierung der VANOS-Kennfelder)	*BMW_SWC_Bls*
St_bls_basis	Statusbyte Bls_B_llk (Bit0: n.v; Bit1: B_llk; Bit2-7: nv))	*BMW_SWC_Bls*
St_dk_diag	Status TPS Diagnose	*Layer*
St_dtev	Status TEV-Diagnose	*Layer*
St_eisy_hfm	Statusbyte (Bit0: B_mrmslam; Bit1-7: nv)	*BMW_SWC_Eisy*
St_eisy_psreg_intern	Statusbyte EISY_PSREG_INTERN (Bit0: nv; Bit1: B_psreg_ena_allg; Bit2: B_psadakt_tmp; Bit3: B_nplpsr_reset; Bit4-7: nv)	*BMW_SWC_EisyPsReg*
St_minhubad0	Statuswort MINHUBAD	*Layer*
St_mslam	Statusbyte MSLAM (Bit0: B_mslam_fg; Bit1: B_mslam_on; Bit2-7: n.v.)	*BMW_SWC_EisyMsLam*
St_nlmng2	Statuswort Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
St_tevein	Status Tev	*Layer*
Tans	Ansaugluftemperatur Mittelwert	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tmot_start	Motorstarttemperatur	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
Tvldr	Temperatur vor Lader - Modell oder Sensorwert	*BMW_SWC_TchWrap*
Tvulv	ULV Ansteuerung	*BMW_SWC_TchWrap*
Ub	Bordnetzspannung	*Layer*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*
Vsa_spri_f	Mittelwert Auslasspreizung variable NWS	*BMW_SWC_Eisy*
Vse_spri_f	Mittelwert Einlasspreizung variable NWS	*BMW_SWC_Eisy*
Wdk_ist	Aktueller Drosselklappenwinkel	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.12.3.3 Lokale Größen

Tabelle 298 BMW_SWC_EisyMsReg-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_eisydmr_stat_nkw	Bedingung "Nkw Dynamik" im stationären Zustand erkannt (inklusive Wartezeit)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_regena10ms_local.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_10ms*						
B_eisydmr_stat_rf	Bedingung "Rf_soll Dynamik" im stationären Zustand erkannt (inklusive Wartezeit)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_regena10ms_local.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_10ms*						
B_eisydmr_stat_rfsneg	Bedingung "negative Rf_soll Dynamik" im stationären Zustand erkannt (inklusive Wartezeit)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_regena10ms_local.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_10ms*						
B_eisydmr_stat_rfspos	Bedingung "positive Rf_soll Dynamik" im stationären Zustand erkannt (inklusive Wartezeit)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_regena10ms_local.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_10ms*						
B_hfm_adread_disable	Bedingung NN Adaption Lesen wegen Motorbetriebsbereich verboten (bei B_mrmslam=false)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_regena100ms_lokal.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_100ms*						
B_hfm_reg_disable	Bedingung Massenstromregler wegen Motorbetriebsbereich verboten (bei B_mrmslam=false)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_regena100ms_lokal.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_100ms*						
B_hubmrad	Sperrbedingung für Massenstromadaption HubNN lesen (wegen Hubev_ist > K_HUB_MRAD_HYSMAX / -MIN)						
	uint8	Def_bool	-	St_mrhubad.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtEna_100ms*						
B_mslam_adread_disable	Bedingung NN Adaption Lesen wegen Motorbetriebsbereich verboten (bei B_mrmslam=true)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_regena100ms_lokal.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_100ms*						
B_mslam_reg_disable	Bedingung Massenstromregler wegen Motorbetriebsbereich verboten (bei B_mrmslam=true)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_regena100ms_lokal.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_100ms*						
B_ulv_mron	Bedingung Massenstromregler freigegeben wegen geschlossenem Schubumluftventil (bei SY_TURBO=1 und nur bei B_mrmslam=-false)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisymsreg_regena100ms_lokal.Bit2		-	RAM
BMWeisy_b_VvtAdpPre_bo	Bedingung Hubadaption freigegeben vorab ohne Tankentlüftung und B_mareghub2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_AdVvtEna_100ms*						
Dnkw_eisydmr	Drehzahldynamik (Nkw gegen Nkw_eisydmrf)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_10ms*						
Drf_eisydmr	Differenzlast fuer EisyMsReg Dynamikerkennung						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_10ms*						
F_hfm_temp_kor	Tvldr Korrekturfaktor HFM						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_mskor_npsp	Korrektur Faktor HFM (Pspvdk-Abhaengigkeit)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_100ms*						
F_mskor_nrf	Korrektur Faktor HFM (Rf_hfm_ist Abhaengigkeit), quasi HFM-Kennlinienkorrektur						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_100ms*						
F_pssolverh	Solldruck Verhältnis bei Linearisierung Hub (1013-pirg / pssol-pirg)						
	uint16	Def_uw_b10	-	0 .. 9,99984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_100ms*						
Hubad_ofs	Hub-Offset, Eingang in den Integrator der Hubadaption						
	sint16	Def_q0p001	mm	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_100ms*						
Lolimot_dkaus	Massenstromadaption DK, aus dem Lolimot gelesen (= Mareg_dkaus_xeb)						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38		-	RAM
Lolimot_dkein	Massenstromregler DK, Eingang für Lolimot lernen						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_DkAdLern_100ms*						
Lolimot_dklern	Massenstromadaption DK, aus dem Lolimot gelesen (in Lernroutine)						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38		-	RAM
Lolimot_vvtaus	Massenstromadaption Hub, aus dem Lolimot gelesen (= Mareg_vvtaus)						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38		-	RAM
Lolimot_vvtein	Massenstromregler Hub, Eingang für Lolimot lernen						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38		-	RAM
Lolimot_vvtlern	Massenstromadaption Hub, aus dem Lolimot gelesen (in Lernroutine)						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38		-	RAM
Mareg_dkdiff	Regeldifferenz Massenstromregler DK						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_100ms*						
Mareg_dkp	Massenstromregler DK, P-Anteil						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_100ms*						
Mareg_er_dk	Massenstromregler DK, Eingang für Lolimot lernen (Fehler, der adaptiert werden soll)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
Mareg_er_vvt	Massenstromregler Hub, Eingang für Lolimot lernen (Fehler, der adaptiert werden soll)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
Mareg_vvtdiff	Regeldifferenz Massenstromregler Hub						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_100ms*						
Mareg_vvtp	Massenstromregler Hub, P-Anteil						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Mr_pskor_fak	Linearisierungsfaktor für Regeldifferenz Massenstromregler Hub (Maregvvt_diff = Ms_diff * Mr_pskor_fak)						
	uint16	Def_uw_b10	-	0 .. 9,99984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_100ms*						
Msdk_f	Luftmassenstrom durch Drosselklappe, gefiltert (Modellmassenstrom bei Regeldifferenz Massenstromregler)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
Mskge_roh	Luftmassenstrom aus der Kurbelgehäuseentlüftung (Modell des Kurbelhausdruckregler bei undichtem Kurbelhaus) vor Korrektur für Bankunterschiede bei Zweibankprojekten						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_100ms*						
Msn_mrad	Regeldifferenz bei Drosselklappen Leckluftadaption (Integratoreingang)						
	sint16	Def_sw_b16	kg/h	-16 .. 15,99951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_100ms*						
Nkw_eisydmrf	Motordrehzahl gefiltert (Filterung mit KL_FK_NKW_DMRST, fuer Erkennung Nkw Dynamik)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_10ms*						
Rf_hfm_ist	relative Füllung (aus Mshfm_ist berechnet)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_100ms*						
Rfsoll_eisydmrf	relative Füllung gefiltert (Filterung mit K_FK_EISYDMRST, für Erkennung Rf_soll Dynamik)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_10ms*						
St_eisymsreg_regena100ms_lokal	lokale Statusbyte der EisyMsReg_RegEna_100ms (Bit0: B_hfm_reg_disable; Bit1: B_hfm_adread_disable; Bit2: B_ulv_mron; Bit3: B_mslam_reg_disable; Bit4: B_mslam_adread_disable; Bit5-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_eisymsreg_regena10ms_local	lokales Statusbyte der EisyMsReg_RegEna_10ms (Bit0: B_eisydmr_stat_rf; Bit1: B_eisydmr_stat_nkw; Bit2: B_eisydmr_stat_rfspos; Bit3: B_eisydmr_stat_rfsneg ;Bit4 - Bit7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_mrhubad	Statusbyte MRHUBAD (Bit0: B_hubmrad; Bit1-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Z_norm_dk	Zugehörigkeit der Neuronen im DK-NN (Matrix: X: Neuron-Nummer Y: Einlassbank)						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38	MAX_ANZAHL_DK-MODELLE	-	RAM
Z_norm_vvt	Zugehörigkeit der Neuronen im Hub-NN (Vektor: X: Neuron-Nummer)						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38	MAX_ANZAHL_VVT-MODELLE	-	RAM

4.9.12.3.4 Parameter

Tabelle 299 BMW_SWC_EisyMsReg-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWeisy_fac_CrcvMfCrtnMst_uw	Faktor für die Korrektur des Kurbelgehäusemassenstroms für das Master-SG, falls sich der Massenstrom bei Zweibanksystemen architekturbedingt unterschiedlich auf die beiden Bänke aufteilt						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
BMWeisy_fac_CrcvMfCrtnSlve_uw	Faktor für die Korrektur des Kurbelgehäusemassenstroms für das Slave-SG, falls sich der Massenstrom bei Zweibanksystemen architekturbedingt unterschiedlich auf die beiden Bänke aufteilt						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWeisy_fac_MfCtlrSumVvt-Max_C	aufgeweitete obere Grenze Massenstrom-Regler plus -Adaption Hub (B_mareg_vvtmx) bei BMWeisy_fac_CliAdpMfLamAdp_ub=0						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
BMWeisy_fac_MfCtlrSumVvt-Min_C	aufgeweitete untere Grenze Massenstrom-Regler plus -Adaption Hub (B_mareg_vvtmx) bei BMWeisy_fac_CliAdpMfLamAdp_ub=0						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
BMWeisy_fac_MfCtlrVvtI-Max_C	aufgeweitete obere Grenze des I-Anteil des Massenstromregler Hub (Mareg_vvti)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
BMWeisy_fac_MfCtlrVvtI-Min_C	aufgeweitete untere Grenze des I-Anteil des Massenstromregler Hub (Mareg_vvti)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
BMWeisy_fac_MfCtlrVvt-Max_C	aufgeweitete obere Grenze des Massenstromregler Hub (Mareg_pivvt)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
BMWeisy_fac_MfCtlrVvtMin_-C	aufgeweitete untere Grenze des Massenstromregler Hub (Mareg_pivvt)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
BMWeisy_fac_VliAdpThd-Fas_C	Schwelle für schnelle Hubadaption über F_mradhubakt_time						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWeisy_swi_MfCtlrAdap-Var_C	Auswahl Massenstrom Adaptierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWeisy_ti_VvtAdpReq-Dec_C	Zeitangabe für die Reduktion des Timers für die Hubadaptionsanforderung bei Klemmenwechsel und Wakeup						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWeisy_ti_VvtAdpReqMin_-C	Zeitschwelle für Aktivierunng der Hubadaptionsanforderung						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
CW_MRAD_ATLVSTMODE	Codewort für Freigabe Massenstromadaption bei Atlvst_mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15		-	
K_ANZ_DKNN	Anzahl der Neuronen fuer DK-Lolimot-KNN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15		-	
K_ANZ_VVTNN	Anzahl der Neuronen fuer Hub-Lolimot-KNN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 30		-	
K_CEISY_DK_N	Zentren EISY_MR für Nkw-Eingang DK Modell						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_CEISY_DK_PS	Zentren EISY_MR (MsReg) für PS-Eingang DK Modell						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_CEISY_DK_VSA_SPRI	Zentren EISY_MR für VSA_SPRI-Eingang DK Modell						
	sint16	Def_q0p1	°	0 .. 3276,7		-	
K_CEISY_DK_VSE_SPRI	Zentren EISY_MR für VSE_SPRI-Eingang DK Modell						
	sint16	Def_q0p1	°	0 .. 3276,7		-	
K_CEISY_DK_WDK_IST	Zentren EISY_MR für WDK_IST-Eingang DK Modell						
	sint16	Def_q0p0244	%	0 .. 799,9755859375		-	
K_CEISY_VVT_HUBEV	Zentren EISY_MR für HUBEV-Eingang VVT Modell						
	sint16	Def_q0p001	mm	-32,768 .. 32,767		-	
K_CEISY_VVT_N	Zentren EISY_MR für Nkw-Eingang VVT Modell						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_CEISY_VVT_PS	Zentren EISY_MR für PS-Eingang VVT Modell						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_CEISY_VVT_VSA_SPRI	Zentren EISY_MR für VSA_SPRI-Eingang VVT Modell						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_CEISY_VVT_VSE_SPRI	Zentren EISY_MR für VSE_SPRI-Eingang VVT Modell						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DKNN_MX	Maximalwert fuer Gewichte fuer DK-Lolimot-KNN						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 10000000000000		-	
K_DKNN_ZNORM_LERN	Modellindividuelle Zugehoerigkeitsschwelle für Lernvorgang bei DKNN						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_DNKW_EISYMRDMN	Schwelle zur Erkennung Nkw stationaer bei negativer Drehzahldynamik						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_DNKW_EISYMRDMX	Schwelle zur Erkennung Nkw stationaer bei positiver Drehzahldynamik						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_DRF_EISYMRDMN	untere Schwelle Rf_soll Dynamik für Erkennung stationärer Zustand						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_DRF_EISYMRDMX	obere Schwelle Rf_soll Dynamik für Erkennung stationärer Zustand						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_EINGANG_DK	Anzahl Eingaenge fuer DK-Lolimot-KNN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 4		-	
K_EINGANG_VVT	Anzahl Eingaenge fuer VVT-Lolimot-KNN (1 bis 5 sind Nkw, Vse, Vsa, Hubev, Ps)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 5		-	
K_ETADK	Dämpfungsfaktor fuer DK-Lolimot-KNN (SY_VVT != 1)						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875		-	
K_FK_EISYDMRST	Filterkonstante fuer Rf_soll fuer Dynamikerkennung EISY_MR						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_HFM_ADREAD_NKW_MN	Untere Grenze der Motordrehzahl für Setzen der Bedingung Motor im Last-Fenster von NN Adaption Lesen (nur bei B_mrmslam=false)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_HFM_ADREAD_NKW_MX	Obere Grenze der Motordrehzahl für Setzen der Bedingung Motor im Last-Fenster von NN Adaption Lesen (nur bei B_mrmslam=false)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_HFM_ADREAD_-PSPVDKS_MN	Untere Grenze des Druckverhältnis an der Drosselklappe für Setzen der Bedingung Motor im Last-Fenster von NNAdaption Lesen (nur bei B_mrmslam=false)						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
K_HFM_ADREAD_RFV_MX	Obere Lastschwelle für Setzen der Bedingung Motor im Last-Fenster von NN Adaption lesen (nur bei B_mrmslam=false)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_HFM_REGDISABLE_-NKW_MN	Untere Grenze der Motordrehzahl für Setzen der Bedingung Motor im Last-Fenster von Massenstromregler (nur bei B_mrmslam=false)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_HFM_REGDISABLE_-NKW_MX	Obere Grenze der Motordrehzahl für Setzen der Bedingung Motor im Last-Fenster von Massenstromregler (nur bei B_mrmslam=false)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_HFM_REGDISABLE_-PSPVDKS_MN	Untere Grenze des Druckverhältnis an der Drosselklappe für Setzen der Bedingung Motor im Last-Fenster von Massenstromregler (nur bei B_mrmslam=false)						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
K_HFM_REGDISABLE_-RFV_MX	Obere Lastschwelle für Setzen der Bedingung Motor im Last-Fenster von Massenstromregler (nur bei B_mrmslam=false)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_HUB_MRAD_HYSMAX	Hub Schwelle zum Sperren für Massenstromadaption HubNN lesen (oberer Hysteresewert)						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	
K_HUB_MRAD_HYSMIN	Hub Schwelle zur Friegabe der Massenstromadaption HubNN lesen (unterer Hysteresewert)						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	
K_HUBAD_OFS_MN	Untere Grenze Huboffset-Adaption (für Hubad_mr_ofs)						
	sint16	Def_q0p001	mm	-32,768 .. 32,767		-	
K_HUBAD_OFS_MX	Obere Grenze Huboffset-Adaption (für Hubad_mr_ofs)						
	sint16	Def_q0p001	mm	-32,768 .. 32,767		-	
K_IKMSNLGOFS	Integratorkonstante Saugrohrdruckregler OffsetAdaption (DK-Leckluftadaption des Druckregler)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_LOLIDK_MN	Untere Grenze der Massenstromadaption lesen DK-NN						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 10000000000000		-	
K_LOLIDK_MX	Obere Grenze der Massenstromadaption lesen DK-NN						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 10000000000000		-	
K_LOLIVVT_MN	Untere Grenze der Massenstromadaption lesen Hub-NN						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 10000000000000		-	
K_LOLIVVT_MX	Obere Grenze der Massenstromadaption lesen Hub-NN						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 10000000000000		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MAREGDKIMN	Untere Grenze des I-Anteil des Massenstromregler DK (Mareg_dki)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_MAREGDKIMX	Obere Grenze des I-Anteil des Massenstromregler DK (Mareg_dki)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_MAREGDKMN	Untere Grenze des Massenstromregler DK (Mareg_pidk)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_MAREGDKMX	Obere Grenze des Massenstromregler DK (Mareg_pidk)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_MAREGDKNN_MN	Untere Grenze der Massenstromadaption lernen DK-NN						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_MAREGDKNN_MX	Obere Grenze der Massenstromadaption lernen DK-NN						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_MAREGVVTIMN	Untere Grenze des I-Anteil des Massenstromregler Hub (Mareg_vvti)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_MAREGVVTIMX	Obere Grenze des I-Anteil des Massenstromregler Hub (Mareg_vvti)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_MAREGVVTMN	Untere Grenze des Massenstromregler Hub (Mareg_pivvt)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_MAREGVVTMX	Obere Grenze des Massenstromregler Hub (Mareg_pivvt)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_MAREGVVTNN_MN	Untere Grenze der Massenstromadaption lernen Hub-NN						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_MAREGVVTNN_MX	Obere Grenze der Massenstromadaption lernen Hub-NN						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_MRAD_MSN	Umrechnungsfaktor Mareg_dknn in Msn_mrad (Faktor in kg/h)						
	sint16	Def_sw_b64	kg/h	-64 .. 63,998046875		-	
K_MRADHUB_EXWINK_MN	Untere Grenze des Exzenterwinkel zur Freigabe der Hubadaption (B_mradhub_akt)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	
K_MRADHUB_EXWINK_MX	Obere Grenze des Exzenterwinkel zur Freigabe der Hubadaption (B_mradhub_akt)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	
K_MRADHUB_NKW_MN	Untere Grenze der Motordrehzahl zur Freigabe der Hubadaption (B_mradhub_akt)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_MRADHUB_NKW_MX	Obere Grenze der Motordrehzahl zur Freigabe der Hubadaption (B_mradhub_akt)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_MRADHUB_NN_FAK	Umrechnungsfaktor Mareg_vvtnn in Hubad_ofs bei der Hubadaption (Faktor in mm)						
	sint16	Def_q0p001	mm	-32,768 .. 32,767		-	
K_MRADHUB_PSPVDK_MN	Untere Grenze des Druckverhältnis der Drosselklappe zur Freigabe der Hubadaption (B_mradhub_akt)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_MRADHUB_PSPVDK_MX	Obere Grenze des Druckverhältnis der Drosselklappe zur Freigabe der Hubadaption (B_mradhub_akt)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_MRADHUB_PUMG_HYS	Untere Grenze des Umgebungsdruck zum Sperren der Hubadaption (B_mradhub_akt)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
K_MRADHUB_PUMG_MN	Untere Grenze des Umgebungsdruck zur Freigabe der Hubadaption (B_mradhub_akt)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
K_MRADHUB_TANS_MN	Untere Grenze der Ansaugtemperatur zur Freigabe der Hubadaption (Bed_mradhub_akt)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MRADHUB_TANS_MX	Obere Grenze der Ansaugtemperatur zur Freigabe der Hubadaption (B_mradhub_akt)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MRADHUB_TMOT_MN	Untere Grenze der Motortemperatur zur Freigabe der Hubadaption (B_mradhub_akt)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MRADHUB_TMOT_MX	Obere Grenze der Motortemperatur zur Freigabe der Hubadaption (B_mradhub_akt)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MRADHUBAKT_TIME_MN	Verzoegerung B_mradhub_tmin_tv in Segmenten						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MRD_MN	Schwelle Dpsfak zur Freigabe Massenstromregler DK (dpsfak > K_MRD_MN)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_MRDVH_MN	Schwelle Hubrampe für Freigabe der Massenstromadaption DK-NN (nur bei SY_VVT=1)						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	
K_MRGES_DKMN	Untere Grenze Massenstrom-Regler plus -Adaption DK (B_mareg_dkmn)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_MRGES_DKMX	Obere Grenze Massenstrom-Regler plus -Adaption DK (B_mareg_dkmx)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_MRGES_VVTMN	Untere Grenze Massenstrom-Regler plus -Adaption Hub (B_mareg_vvtmn)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_MRGES_VVTMX	Obere Grenze Massenstrom-Regler plus -Adaption Hub (B_mareg_vvtmx)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_MRLINDK_MN	Untere Grenze wirksamer KL_AF Wert bei Linearisierung von Ms_diff zu Mareg_dkdiff						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_MRV_MX	Schwelle Dpsfak zur Freigabe Massenstromregler Hub (dpsfak < K_MRV_MX)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_MSLAM_ADREAD_RFV_-HYS	Hysteres der Lastschwelle für Setzen der Bedingung Motor im Last-Fenster von Massenstromregler (nur bei B_mrmslam=true)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_MSLAM_REGDISABLE_-RFV_HYS	Hysteres der Lastschwelle für Setzen der Bedingung Motor im Last-Fenster von Massenstromregler (nur bei B_mrmslam=true)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_MSNLGOFS_MN	Untere Grenze Saugrohrdruckregler OffsetAdaption (DK-Leckluftadaption des Druckregler)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-16 .. 16		-	
K_MSNLGOFS_MX	Obere Grenze Saugrohrdruckregler OffsetAdaption (DK-Leckluftadaption des Druckregler)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-16 .. 16		-	
K_MSTE_LGMAX	Obere Grenze der Massenstrom aus Tankentlüftung zur Freigabe der DK Leckluftadaption (Bed_mraddk_akt_i)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	
K_NADONN	Untere Grenze der Motordrehzahl zur Freigabe der NN Adaption, DK oder Hub (B_mradon)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_NADONNMX	Obere Grenze der Motordrehzahl zur Freigabe der NN Adaption, DK oder Hub (B_mradon)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_NKWMAX_LGADA	Obere Grenze der Motordrehzahl zur Freigabe der DK Leckluftadaption (B_mraddk_akt_i)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_NKWMIN_LGADA	Untere Grenze der Motordrehzahl zur Freigabe der DK Leckluftadaption (B_mraddk_akt_i)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_NKWMIN_MR	Untere Grenze der Motordrehzahl zum Sperren des Massenstromregler DK oder Hub (B_mron)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_NKWMRNN_RAMP	Minimum der Motordrehzahl zum Einblenden KNN Adaptionen über Rampe, DK oder Hub (F_mr_ramp -> 1)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_NNADQUOT_DK	Aufteilungsfaktor NN-Adaption zu Regler bei KNN-DK (0: keine Adaption; 1: kompletter Reglerhub wird adaptiert)						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 10000000000000		-	
K_NNADQUOT_VVT	Aufteilungsfaktor NN-Adaption zu Regler bei KNN-Hub (0: keine Adaption; 1: kompletter Reglerhub wird adaptiert)						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 10000000000000		-	
K_PSPVDK_LGMAX	Obere Grenze der Druckverhältnis Drosselklappe zur Freigabe der DK Leckluftadaption (Bed_mraddk_akt_i)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_PSPVDK_MSDIFF_MN	Obere Grenze des Druckverhältnis an der Drosselklappe zur Berechnung von Msdiff mit Mszyl (statt Msdk)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_PSPVDK_MSDIFF_MX	Untere Grenze des Druckverhältnis an der Drosselklappe zur Berechnung von Msdiff mit Msdk (statt Mszyl)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_SEISY_DK_N	Breiten EISY für NKW-Eingang, DK-Modell						
	uint16	Def_q1	1/min	33 .. 10000		-	
K_SEISY_DK_PS	Breiten EISY für Ps-Eingang, DK-Modell						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
K_SEISY_DK_VSA_SPRI	Breiten EISY für VSA_SPRI-Eingang, DK-Modell						
	uint16	Def_q0p1	°	1 .. 100		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_SEISY_DK_VSE_SPRI	Breiten EISY für VSE_SPRI-Eingang, DK-Modell						
	uint16	Def_q0p1	°	1 .. 100		-	
K_SEISY_DK_WDK_IST	Breiten EISY für WDK_IST-Eingang, DK-Modell						
	uint16	Def_q0p0244	%	0 .. 1599,9755859375		-	
K_SEISY_VVT_HUBEV	Breiten EISY für HUBEV-Eingang, VVT-Modell						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	
K_SEISY_VVT_N	Breiten EISY für NKW-Eingang, VVT-Modell						
	uint16	Def_q1	1/min	33 .. 10000		-	
K_SEISY_VVT_PS	Breiten EISY für PS-Eingang, VVT-Modell						
	uint16	Def_q0p125	hPa	9 .. 8191,875		-	
K_SEISY_VVT_VSA_SPRI	Breiten EISY für VSA_SPRI-Eingang, VVT-Modell						
	uint16	Def_q0p1	°	1 .. 100		-	
K_SEISY_VVT_VSE_SPRI	Breiten EISY für VSE_SPRI-Eingang, VVT-Modell						
	uint16	Def_q0p1	°	1 .. 100		-	
K_TADONTM	Untere Grenze der Motortemperatur zur Freigabe der NN Adaption, DK oder Hub (B_mradon)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TADONTNS	Untere Grenze der Zeit nach Start zur Freigabe der NN Adaption, DK oder Hub (B_mradon)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TANSMAX_LGADA	Obere Grenze der Ansaugtemperatur zur Freigabe der DK Leckluftadaption (B_mraddk_akt_i)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TANSMIN_LGADA	Untere Grenze der Ansaugtemperatur zur Freigabe der DK Leckluftadaption (B_mraddk_akt_i)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TD_MRADHUBAKT	TurnOn Delay von B_llk zur Freigabe der Hubadaption (B_mradhub_akt)						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TD_MRADONTE	TurnOn Delay für B_te zur Freigabe Massenstromadaption über Mslam freigegeben nach "Tankentlüftung aus" (B_mradonte)						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TDADONTAMN	Untere Grenze der Ansaugtemperatur zur Freigabe der NN Adaption, DK oder Hub (B_mradon)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TDADONTAMX	Obere Grenze der Ansaugtemperatur zur Freigabe der NN Adaption, DK oder Hub (B_mradon)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TMMRNN_RAMP	Minimum der Motortemperatur zum Einblenden KNN Adaptionen über Rampe, DK oder Hub (F_mr_ramp -> 1)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TMOTMAX_LGADA	Obere Grenze der Motortemperatur zur Freigabe der DK Leckluftadaption (B_mraddk_akt_i)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TMOTMIN_LGADA	Untere Grenze der Motortemperatur zur Freigabe der DK Leckluftadaption (B_mraddk_akt_i)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TNSMRNN_RAMP	Minimum der Zeit nach Start zum Einblenden KNN Adaptionen über Rampe, DK oder Hub (F_mr_ramp -> 1)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TVULV_MR_MX	Obere Grenze Tastverhältnis Umluftventil zur Sperrung Massenstromregler (B_ulv_mron_el), nur bei SY_TURBO=1 und B_msmslam=false)						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
K_UBATTMN_HFMDIAG	Untere Grenze Batteriespannung zur Sperrung Massenstromregler (nurbei Bb_mrmslam=false)						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	
K_VCAN_HUBADAP	Obere Grenze der Fahtzeuggeschwindigkeit zur Freigabe der Hubadaption (B_mradhub_akt)						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_VVTNN_MX	Maximalwert für Gewichte Hub-Lolimot-KNN						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 10000000000000		-	
K_VVTNN_ZNORM_LERN	Schwellwert zum verhindern / freigeben des Lernen mit lolimot_v_lern						
	uint8	Def_ub_b1	°	0 .. 0,99609375		-	
K_WDKIST_LGMAX	Obere Grenze des Drosselklappenwinkel zur Freigabe der DK Leckluftadaption (Bed_mraddk_akt_i)						
	sint16	Def_q0p0244	%	0 .. 799,9755859375		-	
K_ZK_MRDKOFF	Zeitkonstante zum Abschalten des Massenstromregler DK						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ZK_MRRAMP	Rampengeschwindigkeit je 100ms zum Einblenden KNN Adaptionen über Rampe, DK oder Hub (F_mrdk_ramp bzw F_mrvvt_ramp)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_ZK_MRVVTOFF	Zeitkonstante zum Abschalten des Massenstromregler Hub						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	
S_ADP_RESET	Schalter EISY-Reset (=1: Reset aller Adaptionswerte in EisyMsReg und EisyPsReg)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_BTE_MR	Schalter für !B_te zur Freigabe der NN Adaption, DK oder Hub (B_mradon)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DKNNON	Schalter zur Freigabe der DK-NN Adaption (Lesen und Lernen)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_EISYAD_TST	Schalter zur Freigabe von "DK-NN Adaption Lesen" über Tester						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_EISYDMRSTAT_CLASSIC	Dynamikerkennung ab ersten Aufruf (true) oder verzögert (false)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LINMR_ON	Schalter zur Freigabe des Linearisierungsfaktor für Regeldifferenz Massenstromregler Hub (Mr_pskor_fak)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MAREG_OFF	Schalter "Berechnung EISY_MR deaktivieren"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MRPSREG_QV	Schalter (=0: "Sperren des Massenstromregler bei Freigabe Druckregler"; =1: keine Querverriegelung mit B_psreg_ena_allg aus EisyPsReg)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_PIRDTEV_OFF	Schalter (=0: Sperren des Massenstromregler bei Tankentlüfungsdiagnose; =1: kein Sperren wegen B_dtev_aktiv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_REGSTP_DTEV	Schalter zum Aktivieren von "B_regstp_dtev=true wenn B_dtev_regon=false" (bei S_REGSTP_DTEV = 0 bleibt B_dtev_regstp=false)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_VVTNNON	Schalter zur Freigabe der Hub-NN Adaption (Lesen und Lernen)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.9.12.3.5 Kenngrößen

Tabelle 300 BMW_SWC_EisyMsReg-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_FK_MSDK							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_FK_MSDK*						
AXX_KF_FK_MSKOR							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_FK_MSKOR*						
AXX_KF_HFM_TEMP_KORR							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *KF_HFM_TEMP_KORR*						
AXX_KF_MAREGDKI							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_MAREGDKI*						
AXX_KF_MAREGDKI_GD							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_MAREGDKI_GD*						
AXX_KF_MAREGDKI_TE							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_MAREGDKI_TE*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MAREGDKP							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_MAREGDKP*						
AXX_KF_MAREGDKP_TE							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_MAREGDKP_TE*						
AXX_KF_MAREGVVTI							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_MAREGVVTI*						
AXX_KF_MAREGVVTI_TE							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_MAREGVVTI_TE*						
AXX_KF_MAREGVVTP							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_MAREGVVTP*						
AXX_KF_MAREGVVTP_TE							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_MAREGVVTP_TE*						
AXX_KF_MSKOR_NPSP							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_MSKOR_NPSP*						
AXX_KF_MSKOR_NRF							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_MSKOR_NRF*						
AXX_KL_AF							
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109324		-	Axis
	Maps: *KL_AF*						
AXX_KL_ETADK							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_ETADK*						
AXX_KL_ETAVVT							
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_ETAVVT*						
AXX_KL_FK_MSKOR_PSP							
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	4	-	Axis
	Maps: *KL_FK_MSKOR_PSP*						
AXX_KL_FK_NKW_DMRST							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	4	-	Axis
	Maps: *KL_FK_NKW_DMRST*						
AXX_KL_HFM_ADREAD_-RFV_MN							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_HFM_ADREAD_RFV_MN*						
AXX_KL_HFM_REGDISA-BLE_RFV_MN							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_HFM_REGDISABLE_RFV_MN*						
AXX_KL_IK_HUBAD_OFS							
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	2	-	Axis
	Maps: *KL_IK_HUBAD_OFS*						
AXX_KL_MRDK_RAMP							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	2	-	Axis
	Maps: *KL_F_MRDK_RAMP*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_MRVVT_RAMP							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	2	-	Axis
	Maps: *KL_F_MRVVT_RAMP*						
AXX_KL_MSKGE							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_MSKGE*						
AXX_KL_MSKGE_PCV							
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	4	-	Axis
	Maps: *KL_MSKGE_PCV*						
AXX_KL_MSLAM_-ADREAD_RFV_MN							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_MSLAM_ADREAD_RFV_MN*						
AXX_KL_MSLAM_REGDISA-BLE_RFV_MN							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_MSLAM_REGDISABLE_RFV_MN*						
AXX_KL_TD_MRONST							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_TD_MRONST*						
AXY_KF_FK_MSDK							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_FK_MSDK*						
AXY_KF_FK_MSKOR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_FK_MSKOR*						
AXY_KF_HFM_TEMP_KORR							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_HFM_TEMP_KORR*						
AXY_KF_MAREGDKI							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_MAREGDKI*						
AXY_KF_MAREGDKI_GD							
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	8	-	Axis
	Maps: *KF_MAREGDKI_GD*						
AXY_KF_MAREGDKI_TE							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_MAREGDKI_TE*						
AXY_KF_MAREGDKP							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_MAREGDKP*						
AXY_KF_MAREGDKP_TE							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_MAREGDKP_TE*						
AXY_KF_MAREGVVTI							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_MAREGVVTI*						
AXY_KF_MAREGVVTI_TE							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_MAREGVVTI_TE*						
AXY_KF_MAREGVVTP							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_MAREGVVTP*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_MAREGVVTP_TE							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_MAREGVVTP_TE*						
AXY_KF_MSKOR_NPSP							
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109312		-	Axis
	Maps: *KF_MSKOR_NPSP*						
AXY_KF_MSKOR_NRF							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_MSKOR_NRF*						
BMWeisy_fac_MfCtlPRat_Ax	Pspvdk_soll						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	6	-	Axis
	Maps: *BMWeisy_fac_MfCtlPRat_T*						
BMWeisy_fac_MfCtlPRat_T	Kennlinie Gewichtung Verstärkungsfaktor Massenstromregler zur Berücksichtigung Einfluss Ps2Pirg auf Schluckgerade						
	uint8	Def_ub_b2	-		6	-	Map
	Axis: *BMWeisy_fac_MfCtlPRat_Ax*						
GAX_FUEBL2MSZYLDIAG							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *GKL_FUEBL2MSZYLDIAG_DRFVS* , *GKL_FUEBL2MSZYLDIAG_RFVS*						
GAX_TDEISYDMR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *GKL_TDEISYDMR_NKW* , *GKL_TDEISYDMR_RFSNEG* , *GKL_TDEISYDMR_RFSPOS*						
GKL_FUEBL2MSZYLDIAG_DRFVS	Rfv_soll Korridor für F_uebl_2_mszyldiag, sanfte Massentromreglerabschaltung						
	sint16	Def_q0p01	%		4	-	Map
	Axis: *GAX_FUEBL2MSZYLDIAG*						
GKL_FUEBL2MSZYLDIAG_RFVS	Rfv_soll Schwelle für F_uebl_2_mszyldiag, sanfte Massentromreglerabschaltung						
	sint16	Def_q0p01	%		4	-	Map
	Axis: *GAX_FUEBL2MSZYLDIAG*						
GKL_TDEISYDMR_NKW	Delay nach Dnkw_eisydmr groesser K_DNKW_EISYDMRMN und kleiner K_DNKW_EISYDMRMX (Nkw stationaer)						
	uint16	Def_q0p01	s		6	-	Map
	Axis: *GAX_TDEISYDMR*						
GKL_TDEISYDMR_RFSNEG	Delay nach Drf_eisydmr groesser K_DRF_EISYDMRMN (Rf_soll stationaer nach negativer Dynamik)						
	uint16	Def_q0p01	s		6	-	Map
	Axis: *GAX_TDEISYDMR*						
GKL_TDEISYDMR_RFSPOS	Delay nach Drf_eisydmr kleiner K_DRF_EISYDMRMX (Rf_soll stationaer nach positiver Dynamik)						
	uint16	Def_q0p01	s		6	-	Map
	Axis: *GAX_TDEISYDMR*						
KF_FK_MSDK	Filterkonstante für Massenstrom Msdk (bei der Ms_diff Berechnung in der EisyMsReg)						
	uint16	Def_uw_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FK_MSDK* , *AXY_KF_FK_MSDK*						
KF_FK_MSKOR	Filterkonstante fuer Mshfm_pspkor zur Berechnung von Ms_diff im MR						
	uint16	Def_uw_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FK_MSKOR* , *AXY_KF_FK_MSKOR*						
KF_HFM_TEMP_KORR	Temperaturkorrektur HFM Massenstrom (bei der Mdsiff Berechnung in der EISY_MR)						
	uint8	Def_ub_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_HFM_TEMP_KORR* , *AXY_KF_HFM_TEMP_KORR*						
KF_MAREGDKI	I-Anteil PI-Regler Mareg DK						
	uint16	Def_uw_b2	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAREGDKI* , *AXY_KF_MAREGDKI*						
KF_MAREGDKI_GD	I-Anteil PI-Regler Mareg DK - Anteil durch Pspvdk_soll						
	uint16	Def_uw_b2	-		4 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAREGDKI_GD* , *AXY_KF_MAREGDKI_GD*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_MAREGDKI_TE	I-Anteil PI-Regler Mareg DK bei Tankentlueftung						
	uint16	Def_uw_b2	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAREGDKI_TE* , *AXY_KF_MAREGDKI_TE*						
KF_MAREGDKP	P-Anteil PI-Regler Mareg DK						
	uint16	Def_uw_b64	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAREGDKP* , *AXY_KF_MAREGDKP*						
KF_MAREGDKP_TE	P-Anteil PI-Regler Mareg DK bei Tankentlueftung						
	uint16	Def_uw_b64	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAREGDKP_TE* , *AXY_KF_MAREGDKP_TE*						
KF_MAREGVVTI	I-Anteil PI-Regler Mareg Hub						
	uint16	Def_uw_b2	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAREGVVTI* , *AXY_KF_MAREGVVTI*						
KF_MAREGVVTI_TE	I-Anteil PI-Regler Mareg Hub bei Tankentlueftung						
	uint16	Def_uw_b2	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAREGVVTI_TE* , *AXY_KF_MAREGVVTI_TE*						
KF_MAREGVVTP	P-Anteil PI-Regler Mareg Hub						
	uint16	Def_uw_b64	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAREGVVTP* , *AXY_KF_MAREGVVTP*						
KF_MAREGVVTP_TE	P-Anteil PI-Regler Mareg Hub bei Tankentlueftung						
	uint16	Def_uw_b64	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAREGVVTP_TE* , *AXY_KF_MAREGVVTP_TE*						
KF_MSKOR_NPSP	Korrektur HFM Massenstrom über Pspvdk (bei der Ms_diff Berechnung in der EisyMsReg)						
	uint16	Def_uw_b2	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSKOR_NPSP* , *AXY_KF_MSKOR_NPSP*						
KF_MSKOR_NRF	Korrektur HFM Massenstrom über Rf (bei der Ms_diff Berechnung in der EisyMsReg)						
	uint16	Def_uw_b2	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSKOR_NRF* , *AXY_KF_MSKOR_NRF*						
KL_AF	Ausflusskennlinie (= Umrechnung des KF_MSNDK auf unter-kritische Druckverhältnisse)						
	uint16	Def_uw_b1	-		24	-	Map
	Axis: *AXX_KL_AF*						
KL_ETADK	Dämpfungsfaktor fuer DK-Lolimot-KNN						
	sint16	Def_sw_b4	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ETADK*						
KL_ETAVVT	Dämpfungsfaktor fuer Hub-Lolimot-KNN						
	sint16	Def_sw_b4	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ETAVVT*						
KL_F_MRDK_RAMP	Tmot abhängiger Faktor zur Berücksichtigung der Adaptionen im Regler						
	uint16	Def_q0p0001	-		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MRDK_RAMP*						
KL_F_MRVVT_RAMP	Tmot abhängiger Faktor zur Berücksichtigung der Adaptionen im Regler						
	uint16	Def_q0p0001	-		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MRVVT_RAMP*						
KL_FK_MSKOR_PSP	Filterkonstante fuer Mshfm_pspkor (bei der Ms_diff Berechnung in der EisyMsReg)						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_MSKOR_PSP*						
KL_FK_NKW_DMRST	Filterkonstante fuer Nkw_eisydmrf (gefilterte Nkw) zur Erkennung Nkw stationaer						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_NKW_DMRST*						
KL_HFM_ADREAD_RFV_MN	Untere Lastschwelle für Setzen der Bedingung Motor im Last-Fenster von NN Adaption Lesen (nur bei B_mrmslam=false)						
	sint16	Def_q0p01	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HFM_ADREAD_RFV_MN*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_HFM_REGDISABLE_-RFV_MN	Untere Lastschwelle für Setzen der Bedingung Motor im Last-Fenster von Massenstromregler (nur bei B_mrmslam=false)						
	sint16	Def_q0p01	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HFM_REGDISABLE_RFV_MN*						
KL_IK_HUBAD_OFS	IntegrationskonstanteAdaption Huboffset						
	uint16	Def_uw_b1	-		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_IK_HUBAD_OFS*						
KL_MSKGE	Luftmassenstrom aus Kurbelgehäuseentlueftung, bei ueberkritischem Druckverhaeltnis Kurbelhaus zu Saugrohrdruck (Modell- Annahme Kurbelhausdruck ist etwa Pu)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MSKGE*						
KL_MSKGE_PCV	Ausflußkennlinie des Druckregelventil der Kurbelgehäuseentlüftung (PCV)						
	uint16	Def_uw_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MSKGE_PCV*						
KL_MSLAM_ADREAD_-RFV_MN	Untere Lastschwelle für Setzen der Bedingung Motor im Last-Fenster von NN Adaption Lesen (nur bei B_mrmslam=true)						
	sint16	Def_q0p01	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MSLAM_ADREAD_RFV_MN*						
KL_MSLAM_REGDISABLE_-RFV_MN	Untere Lastschwelle für Setzen der Bedingung Motor im Last-Fenster von Massenstromregler (nur bei B_mrmslam=true)						
	sint16	Def_q0p01	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MSLAM_REGDISABLE_RFV_MN*						
KL_TD_MRONST	TurnOn Delay nach Startende zur allgemeinen Freigabe des Massenstromregler						
	uint16	Def_q0p1	s		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TD_MRONST*						

4.9.13 BMW_SWC_EisyPam 004.001.1 Einlass SystemProzessaktivierung

4.9.13.1 Funktionsbeschreibung

Pam_fuellungseg_mode, der drehzahlabhaengige Modus fuer die Prozessaktivierungen im Cluster Eisy.

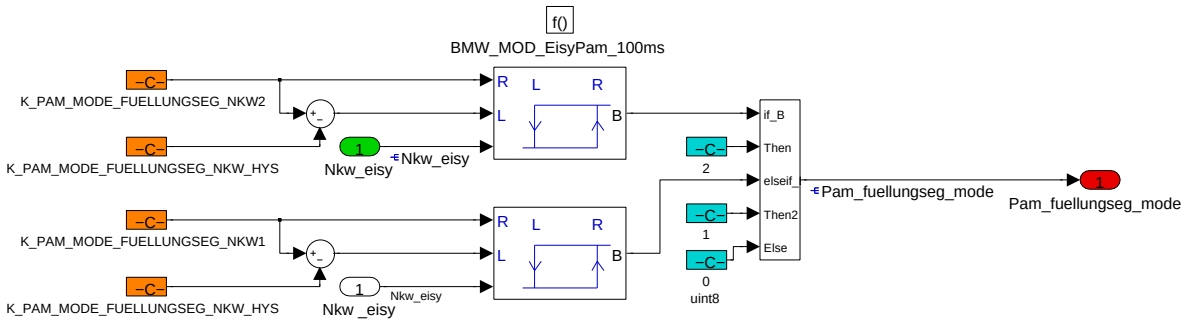
Tabelle 301 EisyPam History der letzten Revisions

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
003.001.0	11.08.2015	CP65913E	Hochziehen Bls, Eisy und Ausy auf BACETools 009.003.0
002.001.0	18.03.2014	CP316265	Umbenennung MLP nach KNN, BACE 4.9.3
001.003.0	31.01.2014	CP292433	Laufzeitmaßnahmen
001.002.0	28.11.2013	CP278920	Ersterstellung in BACE 4.9.2
001.001.0	15.04.2012	CP199086	Ersterstellung in BACE 4.8.0

4.9.13.2 Funktionsdefinition

4.9.13.2.1 BMW_MOD_EisyPam_100ms

Abbildung 1314 BMW_MOD_EisyPam_100ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

4.9.13.3 Lokales Datenlexikon

4.9.13.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 302 BMW_SWC_EisyPam-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Pam_fuellungseg_mode	Aktueller Prozess-Aktivierungs Modus (fuer Auswahl in K_PAM_FUELLUNGSEG_*)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEv*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyPam_100ms*						

4.9.13.3.2 Importierte Größen

Tabelle 303 BMW_SWC_EisyPam-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Nkw_eisy	gefilterte Motordrehzahl für cluster EISY (Filter: K_-FK_NKWEISY)	*BMW_SWC_EisyIf*

4.9.13.3.3 Parameter

Tabelle 304 BMW_SWC_EisyPam-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_PAM_MODE_FUEL-LUNGSEG_NKW_HYS	Hysterese fuer Drehzahlschwellen zur Rueckschaltung Pam_fuellungsseg_mode (2->1 bzw 1->0)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_PAM_MODE_FUEL-LUNGSEG_NKW1	Drehzahlschwelle zur Umschaltung Pam_fuellungseg_mode 0 nach 1						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_PAM_MODE_FUEL-LUNGSEG_NKW2	Drehzahlschwelle zur Umschaltung Pam_fuellungseg_mode 1 nach 2						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	

4.9.14 BMW_SWC_EisyPsReg 632.001.1 Regler fuer Saugrohrdruckabgleich fuer das Einlasssystem

4.9.14.1 Funktionsbeschreibung

In dem Modul EisyPsReg, dem Saugrohrdruckregler, erfolgt der Abgleich des Sollsaugrohrdruckes Pssol aus Bls oder (Modell-)Istsaugrohrdruck aus der EisySr mit einem gemessenen Saugrohrdruck Ps_ist. Der Abgleich ist mit einem I-Regler, einer Offset Adfaption im Leerlauf und einer kennfeldabhaengigen Faktoradaption (KNN) realisiert.

In **BMW_MOD_EisyPsReg_QV_100ms** wird B_psreg_off aus der Querverriegelung mit FIDs berechnet. Bei FID_BMW_PsregOff erfolgt die Reaktion sofort, bei FID_BMW_PsregSrpl nur bei großen Ausschlägen im Lambdaregler. Mit B_psreg_off = true wird der Ausgang von Regler und Adaption auf Neutral gerampt.

In **BMW_MOD_EisyPsReg_RegEna_100ms** wird B_psreg_akt, die Freigabe des Saugrohrdruck Regler, beschrieben. Mit CW_MPR_KOORD kann auf projektspezifische Anforderungen Rücksicht genommen werden:

- = 1: bei Systemen ohne Massenstromregelung (z.B. N54)

- = 2: bei Systemen mit VVT im VVT-Betrieb (z.B. N55), Bei BMWfcovvt_b_Deac_bo=true wie CW_MPR_KOORD=4

- = 3: n.v., frueher bei Systemen mit externer AGR (z.B. N53)

- = 4: bei Systemen mit wahlweise Druck- oder Massenstrom-Regelung (z.B. N74).

In **BMW_MOD_EisyPsReg_AddkEna_100ms** wird B_psaddk_akt, die Freigabe der Offset Adaption im Leerlauf, berechnet. Bei S_PSREGI_LG = 1 ist die Reglerfreigabe B_psreg_akt oder bei S_PSREGI_LG=0 die Adaptionsfreigabe B_psadakt_tmp nötig.

In **BMW_MOD_EisyPsReg_AdEna_100ms** wird B_psad_akt, die Freigabe der Druckadaption mit dem Lolimot NN, berechnet (nur bei SY_PSAD=1).

In **BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_100ms** wird der Integrator des Saugrohrdruckregler **Psreg_i** und der Offset im Leerlauf **Pr_ms_off** gerechnet.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

In **BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_Seg** wird die adaptierte Druckregleradaption **Psad** und der Integrator des Druckregler **Psreg_i** zum wirksamen Faktorausgang **Pr_ms_fak** gerechnet.

In **BMW_MOD_EisyPsReg_swini** ist die Initialisierung beschrieben.

Tabelle 305 EISY_PSREG History der letzten Revisions

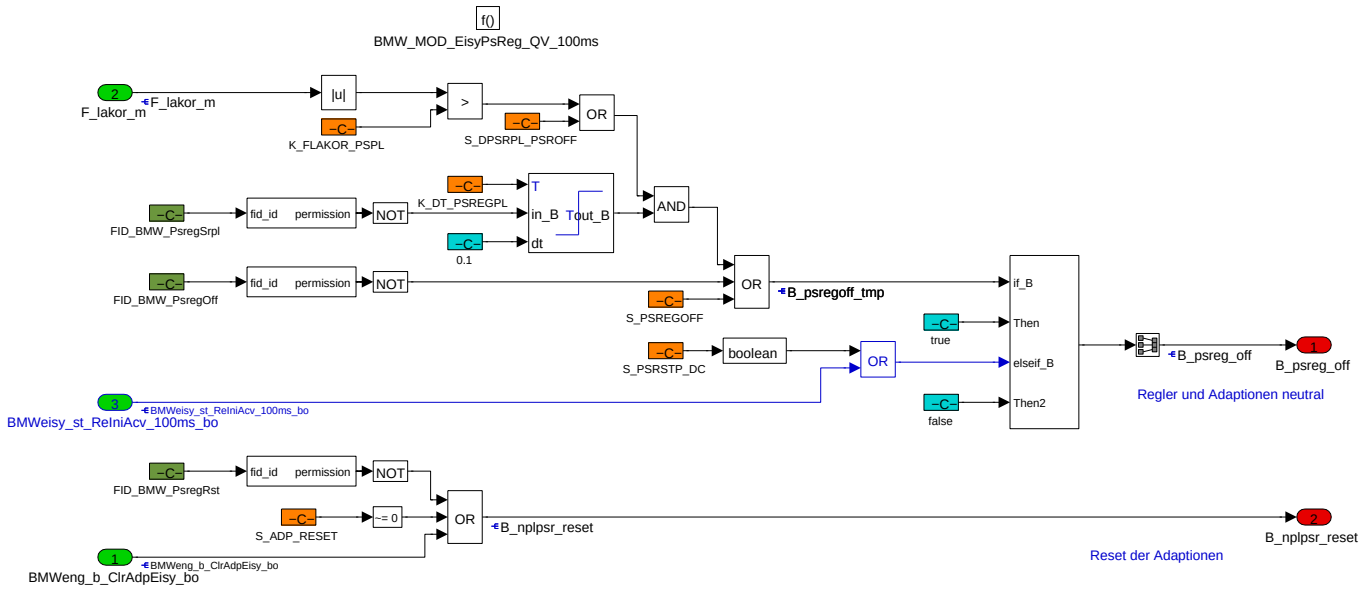
Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
629.001.0	11.08.2015	CP65913E	Hochziehen Bls, Eisy und Ausy auf BACETools 009.003.0
628.001.0	22.06.2015	CP415403	Erweiterung Umsetzung Teildrosselung in Meta
627.001.0	11.05.2015	CP64789E	Anpassung Für FDT-Füllung Motormanagement VM nachziehen
626.001.0	28.04.2015	CP352441, CP399770	Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016, Minhubbegrenzung mit Teildrosselung
625.001.0	03.02.2015	CP382814, CP385289, CP388892	Löschen Msbkv, Disable-Bedingung für Fkt-Aufruf in Hilfssyncro, Saugrohrdruckregler aktiv bei Ps_soll_sm
624.001.0	28.11.2014	CP369821	BMW_SWC_BLS/EISY: Bereinigung durch Ersetzen vom Turbocharger Autosar-Größen in Bls/Eisy-Clustern
623.001.0	11.09.2014	PR352911	Temperatur muss als Max-Schwelle berücksichtigt werden
622.001.0	21.07.2014	CP339904	EisyPsreg und Eisy: SR-Druckabgleich bei GD-Betrieb
621.001.0	20.12.2013	CP292433	Laufzeitmassnahmen, lokale Steigungen sind 0
620.001.0	10.04.2013	CP216263	BACE 4.8.0 Migration, nur noch SY_ANZ_EISY=1 und SY_AGR=0 tauglich
30.610.0	18.05.2011	CP130172	Umschaltung der Regeldifferenz Ps_diff bei Pspvdk kleiner Schwelle
30.600.0	17.01.2011	CP114042	Disable B_psreg_akt bei B_ulvdyn
30.590.0	06.12.2010	CP113294	Psad bei CW_MPR_KOORD=2
30.580.0	15.09.2010	CP105815	x63TUE, Ausbau Bankabgleich
30.570.0	30.08.2010	CP105134	Korrektur F_lakor_m
30.560.0	08.02.2010	CP85872	EISY_PSREG Entfall S_SDF_ABS
30.550.0	27.07.2009	CP73346	EISY_PSREG, EISY_SR, BLS - Anpassung Bankabgleich fuer N63TUE
30.540.0	30.03.2009	CP67978	Uebersprechstelle fuer N63TUE: BLS, BLSATL, EISY_MR und EISY_PSREG Anpassung
30.530.1	12.02.2009	ohne	S_MRON_PSREG
30.530.0	28.01.2009	CP62177	Bugfix eisydk_korfak freeze with disabled pressure control
30.520.0	28.10.2008	CP53202	V-Mot Umstellung Bankabgleich ueber Laufruhe
30.510.1	13.10.2008	ohne	Fix Prototypen der Testerfunktionen
30.510.0	25.08.2008	CP44136	Tankentlueftung zweite Einleitstelle
30.500.0	25.04.2008	CP45215	Weiterentwicklung CP42503 Druck-- und Massegefuehrtes System
30.500.0	25.04.2008	CP50587	Bugfix eisy_psreg
30.500.0	25.04.2008	CP50588	Kennfelderweiterung I-Anteil Druckregler
30.490.0	01.04.2008	CP42503	N74 Nutzung von Druck- und Masse gefuehrtem Regelsystem

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.14.2 Funktionsdefinition

4.9.14.2.1 BMW_MOD_EisyPsReg_QV_100ms

Abbildung 1315 BMW_MOD_EisyPsReg_QV_100ms



Die EisyPsReg hat mit 3 verschiedenen FIDs eine Querverriegelung zu Fehlerspeichereintraegen.

B_psreg_off: Abschalten des Regler und Adaption ueber **FID_BMW_PsregOff** sofort, z.B. in Layer75 ist einbedatet:

DFC_DKOBDnpl,

DFC_DKPSRPLmax, DFC_DKPSRPLmin, DFC_PSREmax, DFC_PSREmin, DFC_PSRmax, DFC_PSRPLmax, DFC_PSRPLmin, DFC_PSRPLnpl,

DFC_PUEmax, DFC_PUEmin, DFC_PUmax, DFC_PURmax, DFC_PURmin, DFC_PURnpl, DFC_PURsig, DFC_PUSPLmax, DFC_PUSPLmin,

DFC_PVDEmax, DFC_PVDEmin, DFC_PVDKDSPLmax, DFC_PVDKDSPLmin, DFC_PVDmax, DFC_PVDRmax, DFC_PVDRmin, DFC_PVDRnpl, DFC_-PVDRsig

Mit **S_PSRSTP_DC = 0** wird bei Fehlerheilung während eines Fahrzyklus B_psreg_off wieder false.

Mit **S_PSRSTP_DC = 1** bleibt bei Fehlerheilung während eines Fahrzyklus B_psreg_off auf true.

Über BMWeisy_st_ReIniAcv_100ms_bo erfolgt die Re-Initialisierung bei Fahrzykluswechsel.

B_psreg_off: Abschalten des Regler und Adaption ueber mit **FID_BMW_PsregSrpl**, aber nur wenn der Lambdaregler eine grosse Abweichung erkannt hat (wird derzeit nicht verwendet, kein DFC einbedatet z.B. in Layer75)

B_nplpsr_reset: Reset der Adaption mit

- **FID_BMW_PsregRst** (wird derzeit nicht verwendet, kein DFC einbedatet z.B.in Layer75) oder

- **S_ADP_RESET = 1**, Applikationsschalter, oder

Bedatungs-Empfehlung:

S_PSRSTP_DC = 0

K_FLAKOR_PSPL = 35 Prozent

S_DPSRPL_OFF = 0

K_DT_PSREGPL = 12 (=1,2 sec)

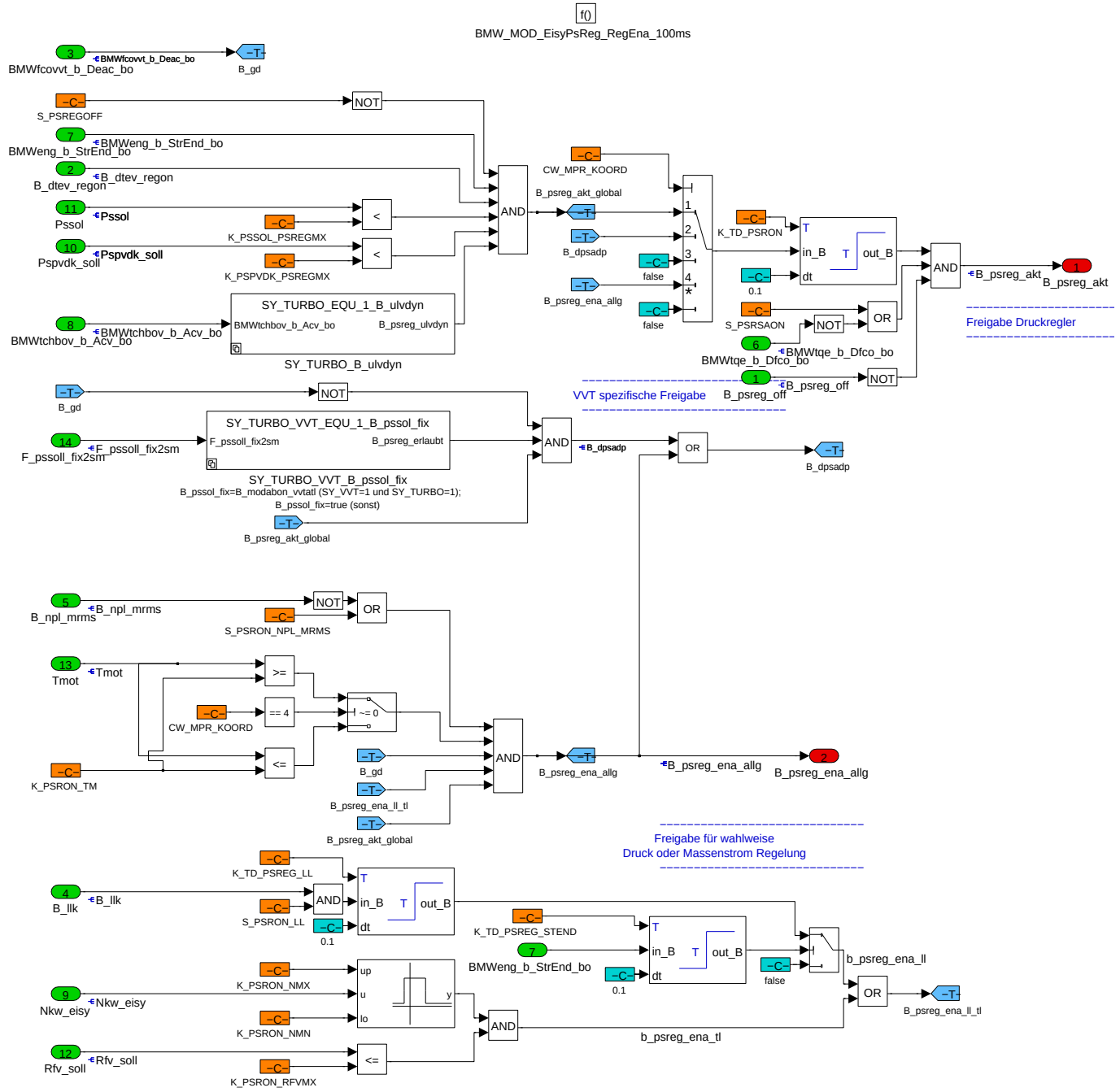
S_PSREGOFF = 1

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.14.2.2 BMW_MOD_EisyPsReg_RegEna_100ms

Abbildung 1316 BMW_MOD_EisyPsReg_RegEna_100ms



B_psreg_akt Bedingung Druckregler aktiv

Aktivierung B_psreg_akt_global durch:

- **S_PSREGOFF = 0**, Schalter zum Deaktivieren des Druckregler aus und

- **BMWeng_b_StrEnd_bo = true**, Startende erreicht und

- **Pssol kleiner K_PSSOL_PSREGMX**, Solldruck kleiner obere Messbereichsgrenze des Saugrohrdrucksensor (untere Messbereichsgrenze war bei bisherigen Projekten hinreichend klein, aber im Einzelfall klaeren)

- **Pspvdk_soll kleiner K_PSPVDK_PSREGMX**, Solldruckverhaeltnis an Drosselklappe noch im Bereich nicht zu steiler KL_AF und

- **BMWtchbov_b_Acv_bo = false**, Umluftventilanforderung nicht aktiv (wirksam nur bei S_PREG_ULVDYN = 1 und SY_TURBO=1)

und je nach CW_MPR_KORRD verknuepft mit weiteren Freigaben

und dann Wartezeit K_TD_PSRON

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Deaktivierung B_psreg_akt durch:

- **BMWtqe_b_Dfco_bo = true**, Schubabschneiden aktiv (nur bei S_PSRSAON = 0, ohne Wartezeit)

- **B_psreg_off = true**, Abschalten wegen Querverriegelung

CW_MPR_KORRD :

= 1; ohne weitere Freigabebedingung

= 2; **BMWfcovvt_b_Deac_bo=false** und **B_modabon_vvtatl=true oder BMWeisypsreg_swi_SmAct_C=true**(damit kann appliziert werden, ob Psreg aktiv, auch wenn Pssol aus Schluckmodell), für VVT-Motor, oder **BMWfcovvt_b_Deac_bo=true**, Betrieb wie CW_MPRKOORD=4

= 3; für frueher verwendet bei externer AGR

= 4; bereichsweise Druckregelung (B_psreg_ena_allg = true) oder Massenstromregelung (B_psreg_ena_allg = false):

- **B_npl_mrms = false**, kein Fehler bei Massenstromdiagnose (nur bei S_PSREG_NPL_MRMS = 1) und

- **Tmot groesser K_PSRON_TMMN**, Motortemperatur groesser Schwellwert (Anwendung ?, =0 Grad bei N74) und

- **B_psreg_ena_last_drehzahl = true**, Last und Drehzahl abhaengige Freigabe, mit

- - entweder **B_llk = true mit Wartezeit K_TD_PSREG_LL**, Aktivierung im Leerlauf aber erst nach Wartezeit nach Startende,

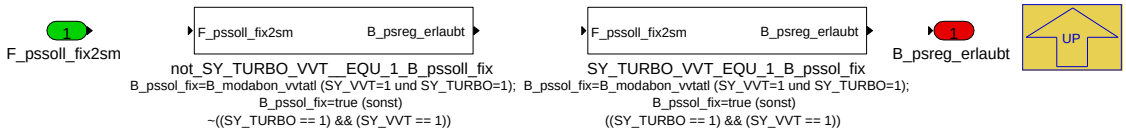
- - oder **Nkw groesser K_PSRON_NMN, Nkw kleiner K_PSRON_NMX und Rfv kleiner K_PSRON_RFVMX**, Aktivierung in Teillast.

Navigationslinks:

Children: SY_TURBO_VVT_B_pssol_fix *S. 1057*

4.9.14.2.2.1 SY_TURBO_VVT_B_pssol_fix

Abbildung 1317 SY_TURBO_VVT_B_pssol_fix



Navigationslinks:

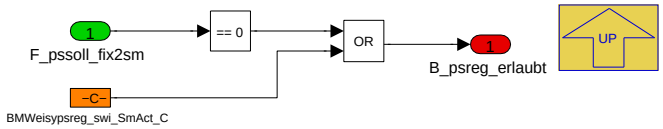
Parent: BMW_MOD_EisyPsReg_RegEna_100ms *S. 1056*

Children: SY_TURBO_VVT_EQU_1_B_pssol_fix *S. 1057* --- not_SY_TURBO_VVT__EQU_1_B_pssoll_fix *S. 1057*

4.9.14.2.2.1.1 SY_TURBO_VVT_EQU_1_B_pssol_fix (Variant Sub)

Variant parent: SY_TURBO_VVT_B_pssol_fix *S. 1057*. This variant is for ((SY_TURBO == 1) & (SY_VVT == 1)).

Abbildung 1318 SY_TURBO_VVT_EQU_1_B_pssol_fix



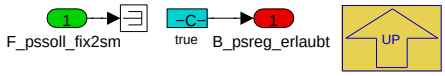
Navigationslinks:

Parent: SY_TURBO_VVT_B_pssol_fix *S. 1057*

4.9.14.2.2.1.2 not_SY_TURBO_VVT__EQU_1_B_pssoll_fix (Variant Sub)

Variant parent: SY_TURBO_VVT_B_pssol_fix *S. 1057*. This variant is for !((SY_TURBO == 1) & (SY_VVT == 1)).

Abbildung 1319 not_SY_TURBO_VVT__EQU_1_B_-pssoll_fix



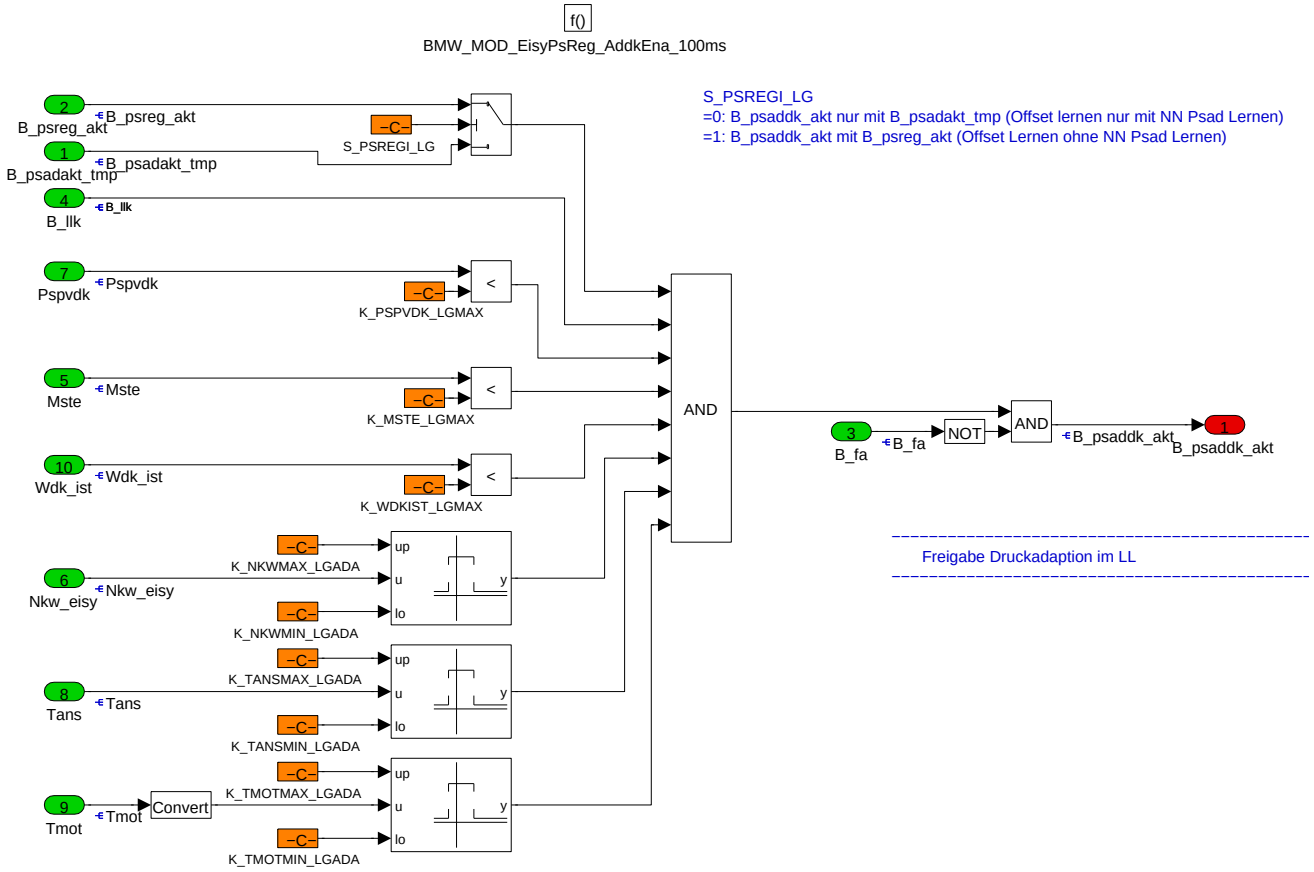
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: SY_TURBO_VVT_B_pssol_fix *S. 1057*

4.9.14.2.3 BMW_MOD_EisyPsReg_AddkEna_100ms

Abbildung 1320 BMW_MOD_EisyPsReg_AddkEna_100ms



B_psaddk_akt Bedingung Aktivierung der Druckregler Offset Adaption, aktiv, wenn

- **B_psreg_akt = true**, Druckregeler aktiv nur bei S_PSREGI_LG = 1) oder

- **B_psadakt_tmp = true**, Offset Adaption mit Psad aktiv (S_PSREGI_LG = 0) und

- **B_llk = true**, Betriebszustand Leerlauf aktiv und

- **Msbkv kleiner K_MSBKV_LGMX**, Massenstrom vom Bremskraftverstaerker kleiner Schwellwert und

- **Pspvdk kleiner K_PSPVDK_LGMX**, (Ist-) Druckverhaeltnis an Drosselklappe kleiner Schwellwert und

- **Mste kleiner K_MSTE_LGMX**, Tankentlueftungsmassenstrom kleiner Schwellwert und

- **Wdk_ist kleiner K_WDKIST_LGMX**, (Ist-) Drosselklappenwinkel kleiner Schwellwert und

- **Nkw groesser K_NKWMIN_LGADA und kleiner K_NKWMAX_LGADA**, Motordrehzahl im Leerlauffenster und

- **Tans groesser K_TANSMIN_LGADA und kleiner K_TANSMAX_LGADA**, Ansaugtemperatur innerhalb (Fehler-) Grenzen und

- **Tmot groesser K_TMOTMIN_LGADA und kleiner K_TMOTMAX_LGADA**, Motortemperatur innerhalb (Fehler-) Grenzen und

---

Deaktivierungder Adaption Lernen durch:

- B_fa = true (allgemeiner Testereingriff).

Navigationslinks:

4.9.14.2.4 BMW_MOD_EisyPsReg_AdEna_100ms

Freigabe der Faktor-Adaption des Druckregler im NN-Netz (nur bei SY_PSAD = 1)

Navigationslinks:

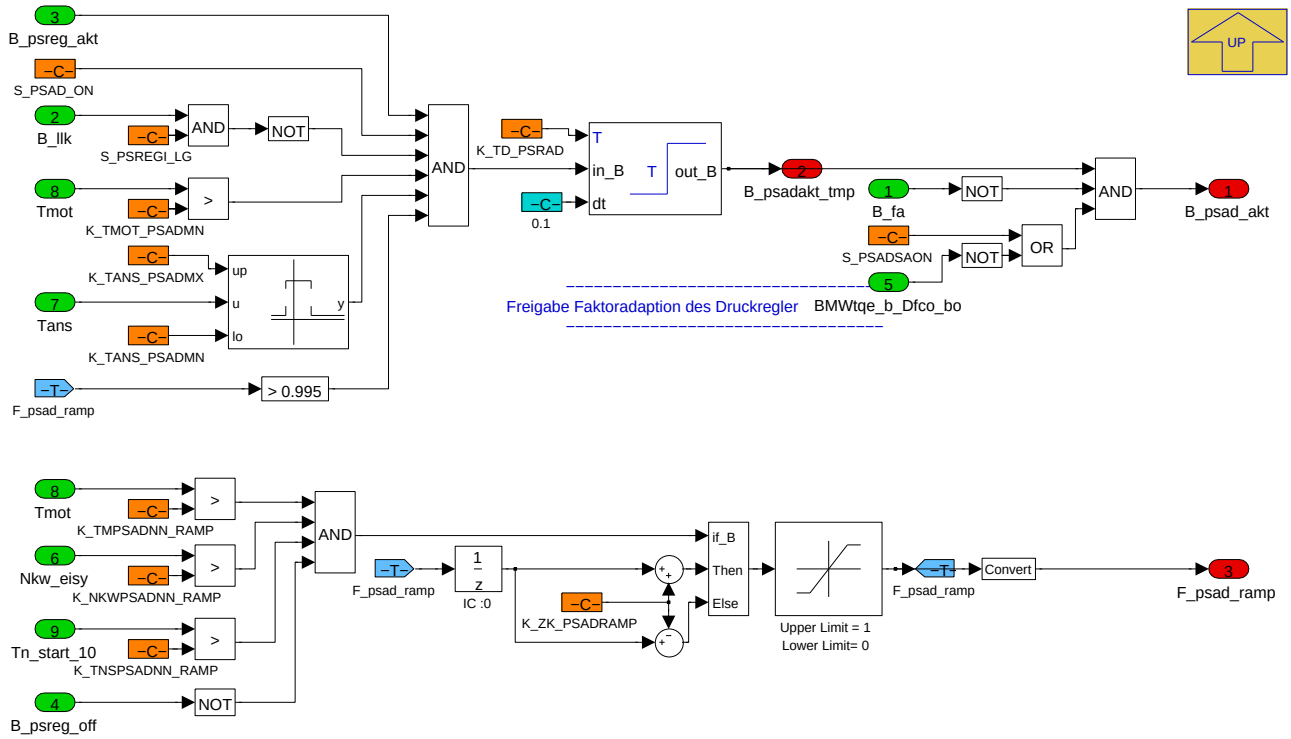
Children: SY_PSAD_B_psad_akt *S. 1059*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.14.2.4.1 SY_PSAD_EQU_1_B_psad_akt (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_PSAD == 1).

Abbildung 1321 SY_PSAD_EQU_1_B_psad_akt



B_psad_akt Bedingung Aktivierung der Druckregler Adaption lernen (nur bei SY_PSAD=1), wenn

- **B_psreg_akt = true**, Druckregler aktiv, und

- **S_PSAD_ON = 1**, Druckadaption freigeschaltet, und

- **S_PSREGI_LG = 0**, Offset Adaption mit Psad aktiv oder

- **S_PSREGI_LG = 1 und B_llk = false**, Offset Adaption mit Psreg_i aktiv und

- Motortemperatur groesser K_TMOT_PSADMN und

- Ansaugtemperatur groesser K_TANS_PSADMN und kleiner K_TANS_PSADMX

- Psad ist aktiv (F_psad_ramp groesser 0.995)

- dann Wartezeit mit TurnOn Delay K_TD_PSRAD

Deaktivierung der Faktoradaption lernen durch:

- B_fa = true (allgemeiner Testereingriff) und

- BMWtqe_b_Dfco_bo = true (beim Schubabschneiden, aber nur bei S_PSADON=0).

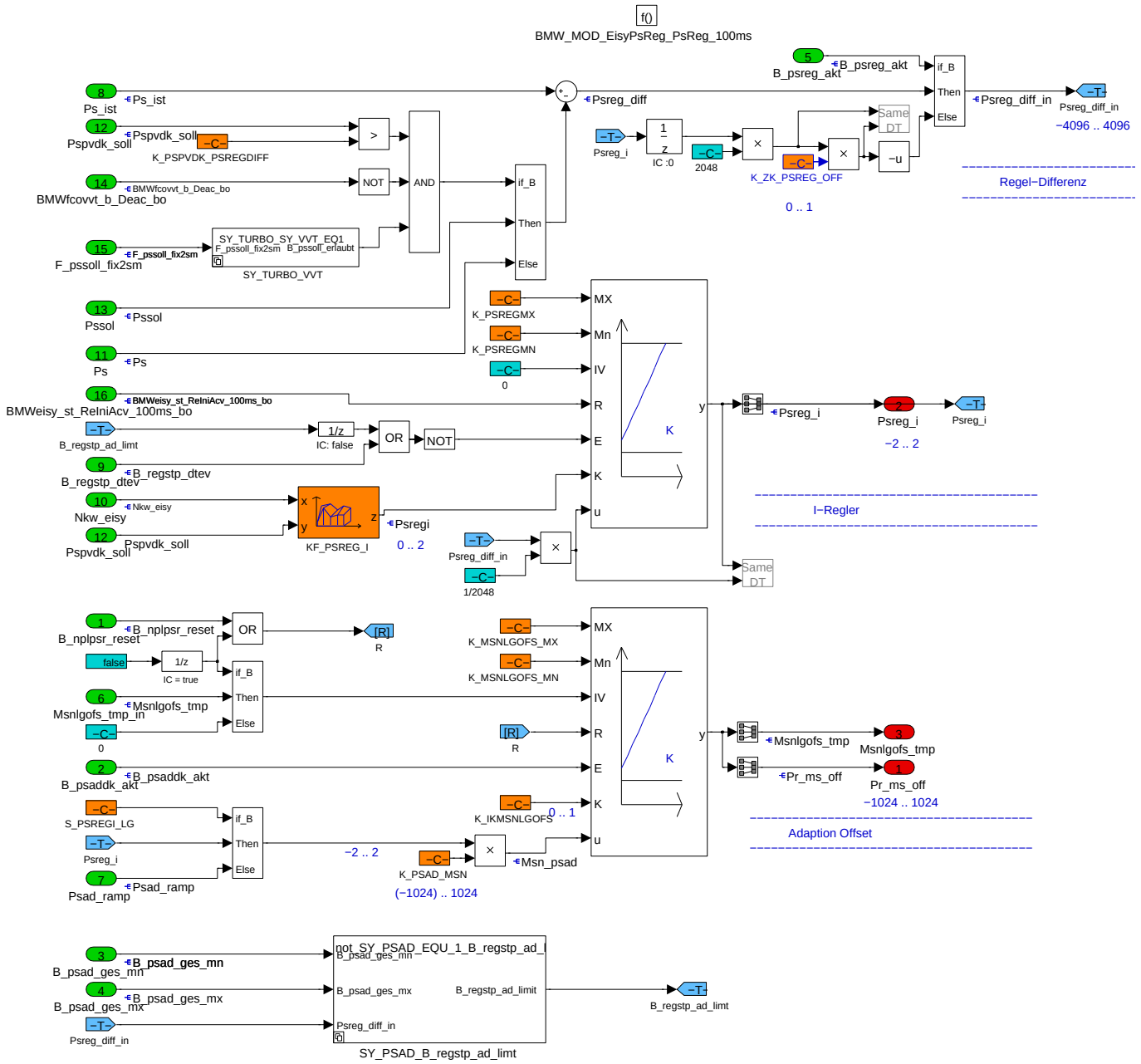
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyPsReg_AdEna_100ms *S. 1058*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.14.2.5 BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_100ms

Abbildung 1322 BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_100ms



Psreg_i, Saugrohrdruck I-Regler,

- aktiv bei B_psreg_akt=true,

- mit Regeldifferenz Psreg_diff = Ps_ist - Ps_soll bei Pspvdk_soll groesser K_PSPVDK_PSREGDIFF (fuer Luftbetriebsart VVT, dh. BMWfcovvt_b_Deac_bo nicht true). Steht der Schalter BMWeisypsreg_swi_SmAct_C=true, so bleibt der Saugrohrdruckregler auch aktiv, wenn man den Pssol aus dem Schluckmodell fährt. Damit nicht trotzdem unsinniger Weise auf Pssol abgeglichen wird, wird hier bei dieser Schalterstellung auf folgende Ps_diff-Bildung umgeschalten.

- mit Psreg_diff = Ps_ist - Ps bei Pspvdk_soll kleiner K_PSPVDK_PSREGDIFF oder BMWfcovvt_b_Deac_bo=false,

- mit Reglerausgang mal -1 und mal K_ZK_PSREG_OFF (= Faktor kleiner 1) bei B_psreg_akt=false,

- mit Reglerverstaerkung **Psregi** aus KF_PSREG_i,

- ist begrenzt auf K_PSREGMX und K_PSREGMN,

- wird angehalten, wenn

-- **B_regstp_ad_limit = true**, Reglerausgang plus Adaption am Summenanschlag (K_PSADGES_MN oder _MX, nur bei SY_PSAD=1) oder

-- **B_regstp_dtev = true**, Anforderung aus Tankentlueftungsdiagnose.

- Empfehlung: K_PSPVDK_PSREGDIFF = 0.8 (bei SY_VVT == 1 (N42/46/20, N52/55), = 0 bei HFM-Entfall (N54, N74) oder ext.AGR (N43/53)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Msnlg_off (NV RAM), Adaption Offset (Leckluft),

- wird bei B_psaddk_akt=true gelernt,

- wird bei SY_PSAD=1 und S_PSREGI_LG=0 aus dem Wert der Faktor-Adaption Psad_ramp gelernt,

- wird bei S_PSREGI_LG=1 und B_llk=true aus dem Wert des Integrator Psreg_i zum Offset gelernt,

- ist begrenzt auf K_MSNLGOFS_MX und K_MSNLGOFS_MN,

- mit Integrator-Verstaerkung K_IKMSNLGOFS,

- Initialisierung mit Msnlg_off aus dem NVRAM),

- Reset bei B_nplpsr_reset = true.

Bedatungshinweis K_IKMSNLGOFS: Die Bedatung bedeutet **Verstärkung je 100ms**, frueher Verstaerkung je Segmenttask. Fuer einen 4 Zylindermotor dauert bei n=600 ein Segment 50 ms, daher muss K_IKMSNLOFFS verdoppelt werden i.Vgl. zu einer Bedatung als Segment Task.

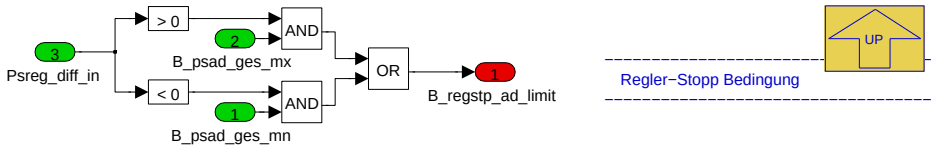
Navigationslinks:

Children: SY_PSAD_B_regstp_ad_limt *S. 1061*

4.9.14.2.5.1 SY_PSAD_EQU_1_B_regstp_ad_limt (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_PSAD == 1).

Abbildung 1323 SY_PSAD_EQU_1_B_regstp_ad_limt



B_regstp_ad_limit, Regler anhalten, wenn

- der Reglerwert Psreg_i plus wirksame Adaption Psad_ramp begrenzt wird auf K_PSADGESMN bzw K_PSADGESMX, und

- Psreg_i und Psad_ramp gleichsinnig wirken.

Damit wird Aufziehen des Regler bei Summenbegrenzung vermieden.

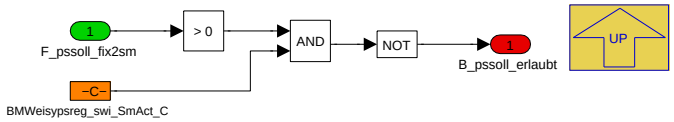
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_100ms *S. 1060*

4.9.14.2.5.2 SY_TURBO_SY_VVT_EQ1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for ((SY_TURBO == 1) & (SY_VVT == 1)).

Abbildung 1324 SY_TURBO_SY_VVT_EQ1



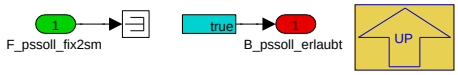
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_100ms *S. 1060*

4.9.14.2.5.3 not_SY_TURBO_SY_VVT_EQ1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !((SY_TURBO == 1) & (SY_VVT == 1)).

Abbildung 1325 not_SY_TURBO_SY_VVT_EQ1



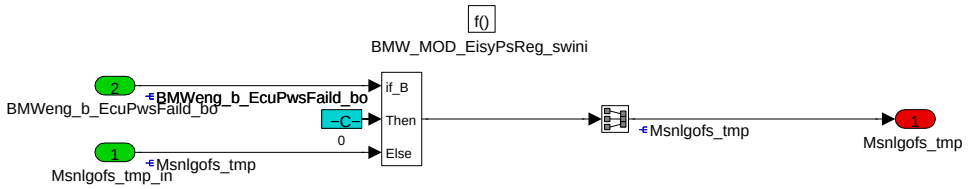
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_100ms *S. 1060*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.14.2.6 BMW_MOD_EisyPsReg_swini

Abbildung 1326 BMW_MOD_EisyPsReg_swini

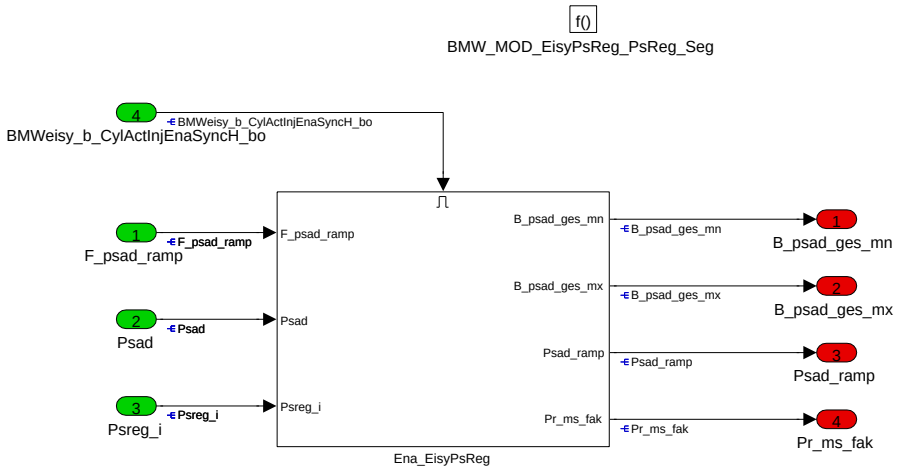


Initialisierung der EisyPsReg

Navigationslinks:

4.9.14.2.7 BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_Seg

Abbildung 1327 BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_Seg



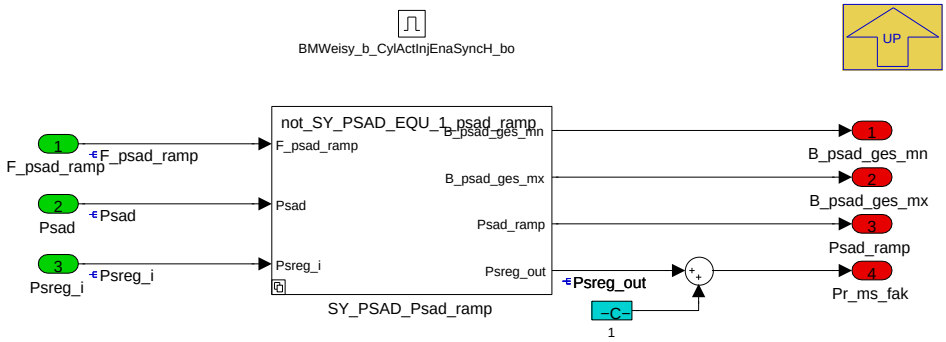
Über BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo wird bestimmt, ob die Funktion auch im Hilfssyncro bei 2SG-Systemen rechnet.

Navigationslinks:

Children: Ena_EisyPsReg *S. 1062*

4.9.14.2.7.1 Ena_EisyPsReg

Abbildung 1328 Ena_EisyPsReg



Pr_ms_fak, der Faktor des Druckregler, ist **1 plus Psreg_out**.

Navigationslinks:

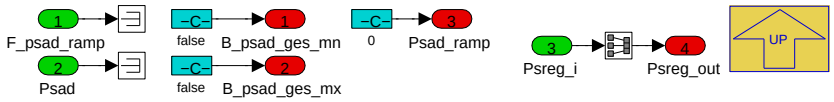
Parent: BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_Seg *S. 1062*

4.9.14.2.7.1.1 not_SY_PSAD_EQU_1_psad_ramp (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_PSAD == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1329 not_SY_PSAD_EQU_1_psad_ramp



- **Psreg_out = Psreg_i** (Druckregler) ohne Begrenzung, bei SY_PSAD=0.

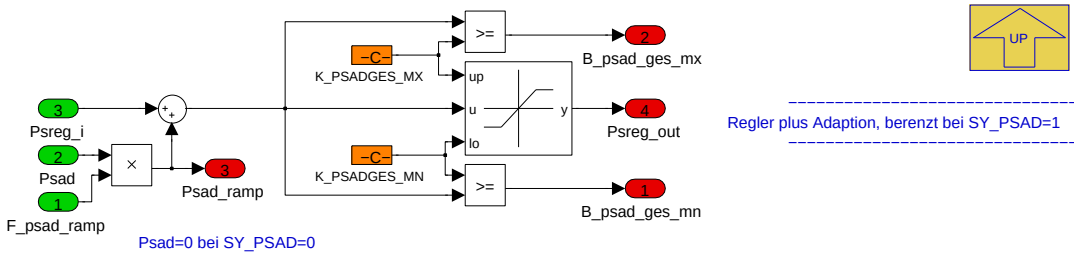
Navigationslinks:

Parent: Ena_EisyPsReg *S. 1062*

4.9.14.2.7.1.2 SY_PSAD_EQU_1_psad_ramp (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_PSAD == 1).

Abbildung 1330 SY_PSAD_EQU_1_psad_ramp



Psreg_out, ist

- **Psreg_i** plus **Psad_ramp** (gelernte, wirksam Adaption), bei SY_PSAD=1, mit

--**Psad_ramp = Psad * F_psad_ramp**, gelernte Adaption mal Rampenfaktor,

-- Ausgangsbegrenzung auf K_PSADGES_MN bzw K_PSADGES_MX

Navigationslinks:

Parent: Ena_EisyPsReg *S. 1062*

4.9.14.3 Lokales Datenlexikon

4.9.14.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 306 BMW_SWC_EisyPsReg-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_nplpsr_reset	Bedingung Reset Saugrohrdruck-Adaption wegen FID_BMW_PsregRst						
	uint8	Def_bool	-	St_eisy_psreg_intern.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Eisy BMW_SWC_EisyMsReg*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyPsReg_QV_100ms*						
B_psad_akt	Statuswort						
	uint8	Def_bool	-	St_eisy_psreg.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyPsReg_AdEna_100ms*						
B_psad_ges_mn	1=Psreg_out wird auf K_PSADGES_MN begrenzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_Seg*						
B_psad_ges_mx	1=Psreg_out wird auf K_PSADGES_MX begrenzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_Seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_psadakt_tmp	Bedingung NN Druckadaption Psadnn enabelt						
	uint8	Def_bool	-	St_eisy_psreg_intern.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Eisy BMW_SWC_EisyMsReg*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyPsReg_AdEna_100ms*						
B_psaddk_akt	Bit Rücksetzen Bankabgleich auf Ini-Wert						
	uint8	Def_bool	-	St_eisy_psreg.Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyPsReg_AddkEna_100ms*						
B_psreg_akt	Bedingung Druckregler freigegeben						
	uint8	Def_bool	-	St_eisy_psreg.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyPsReg_RegEna_100ms*						
B_psreg_ena_allg	Bedingung Freigabe Saugrohrdruckregler (Untermenge von B_psreg_akt bei CW_MPR_KOORD=4)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisy_psreg_intern.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Eisy BMW_SWC_EisyMsReg*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyPsReg_RegEna_100ms*						
B_psreg_off	Bedingung Druckregler ausgeschalten.						
	uint8	Def_bool	-	St_eisy_psreg.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyPsReg_QV_100ms*						
F_psad_ramp	Ramp faktor						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyPsReg_AdEna_100ms*						
Msnlgofs_tmp	Massenstromadaption Offset bei Saugrohrdruckadaption DK-Modell						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyPsReg_swini*						
Pr_ms_fak	Saugrohrdruckregler Ausgang EV-Modell						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Eisy*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_Seg*						
Pr_ms_off	Massenstromadaption Offset bei Saugrohrdruckadaption DK-Leckluftadaption						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Eisy*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_100ms*						
Psad_ramp	Saugrohrdruckadaption (gewichtet mit Zu-/Ab-schaltrampe)						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_Seg*						
Psreg_i	Saugrohrdruckregler Ausgang I-Anteil						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_100ms*						
St_eisy_psreg	Statusbyte EISY_PSREG (Bit0-1: n.v; Bit2: B_psreg_off; Bit3: B_psreg_akt; Bit4: B_psad_akt; Bit5: B_psadges_mn; Bit6: B_psadges_mx; Bit7: B_psaddk_akt)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_eisy_psreg_intern	Statusbyte EISY_PSREG_INTERN (Bit0: nv; Bit1: B_psreg_ena_allg; Bit2: B_psadakt_tmp; Bit3: B_nplpsr_reset; Bit4-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Eisy BMW_SWC_EisyMsReg*						

4.9.14.3.2 Importierte Größen

Tabelle 307 BMW_SWC_EisyPsReg-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dtes	Bedingung Diagnose TE aktiv	*Layer*
B_dtev_regon	Freigabebedingung für Massenstromregler wegen Tankentlüfung (= B_dtev_aktiv && S_PIRDTEV_OFF)	*BMW_SWC_EisyMsReg*
B_erkat	Bedingung Diagnose Schwellen add. Korrektur pro Zeit	*UNDEFINED*
B_fa	Bedingung Funktionsanforderung (allgemein)	*Layer*
B_forun	Bedingung fuelon/off Adpation aktiv	*UNDEFINED*
B_llk	Bedingung Nwe unterschritten (hysteresebehaftet)	*BMW_SWC_Bls*
B_maregnn_ena	Bedingung NN Adaption einrechnen (F_mrdk_ramp bzw F_mrvvt_ramp auf 1 rampen)	*BMW_SWC_EisyMsReg*
B_mdarv	Kritische Aussetzerrate vorhanden	*Layer*
B_mderk	Bedingung Misfire erkannt	*UNDEFINED*
B_mron	Bedingung Massenstromregler freigegeben	*BMW_SWC_EisyMsReg*
B_npl_mrms	Bedingung Massenstromregler und Adaption neutral wegen Fehlereintrag (FID_BMW_EISYMR_HFM oder FID_BMW_MRMSLAM)	*BMW_SWC_EisyMsReg*
B_regstp_dtev	Sperrbedingung Massenstromregler bei TEV Diagnose (nur bei S_REGSTP_DTEV=True)	*BMW_SWC_EisyMsReg*
B_startende_verz	Bedingung Startende verzögert für Freigabe Massenstromregler (KL_TD_MRONST)	*BMW_SWC_EisyMsReg*
BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo	Boolsche Größe zur Aktivierung Segmentfunktionen im Hilfssyncro(2SG-Systeme)	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeisy_st_ReIniAcv_100ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeng_b_ClrAdpEisy_bo	Eisy-Adaptionswerte löschen über Tester	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWtchbov_b_Acv_bo	Divert-air valve active	*BMW_SWC_TchBov*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
F_lakor_m	Faktor Lambdaregler + adaption Mittlewert	*BMW_SWC_KlaNN*
F_pssoll_fix2sm	Überblendfaktor Ps_soll Berechnung (1: Ps_soll=Ps_soll_sm; 0: =Ps_soll_fix)	*BMW_SWC_Bls*
Mste	Massenstrom durch Tankentlüftungsventil für Einrechnung in EISY_SR	*BMW_SWC_Eisy*
Nkw_eisy	gefilterte Motordrehzahl für cluster EISY (Filter: K_FK_NKWEISY)	*BMW_SWC_EisyIf*
Ps	Saugrohrdruck, modelliert	*BMW_SWC_EisySr*
Ps_ist	Saugrohrdruck vom Drucksensor	*BMW_SWC_EisyIf*
Psad	Psad	*UNDEFINED*
Pspvdk	Druckverhaeltnis über der Drosselklappe (darin enthalten ist ein im Sammler integrierter Ladeluftkühler)	*BMW_SWC_EisyDk*
Pspvdk_soll	Sollwert Druckverhältnis über der Drosselklappe (darin enthalten ist ein im Sammler integrierter Ladeluftkühler)	*BMW_SWC_Bls*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Pssol	Soll-Saugrohrdruck	*BMW_SWC_Bls*
Rfv_soll	relative Fuellung, Druck- und Temperatur-korrigiert mit F_tpkor_vns_i (ursprünglich fuer Addressierung der VANOS-Kennfelder)	*BMW_SWC_Bls*
St_bls_basis	Statusbyte Bls_B_llk (Bit0: n.v; Bit1: B_llk; Bit2-7: nv))	*BMW_SWC_Bls*
St_eisymsreg_regena100ms	Statusbyte der EisyMsReg_RegEna_100ms (Bit0: B_-maregnn_ena; Bit1: B_mron; Bit2: B_npl_mrms; Bit3: B_startende_verz; Bit4-7: n.v.)	*BMW_SWC_EisyMsReg*
St_minhubad0	Statuswort MINHUBAD	*Layer*
St_msreg2	Statuswort St_msreg2 (Bit 0: B_dtev_regon; Bit 1: B_-regstp_dtev; Bit 2-7: nv)	*BMW_SWC_EisyMsReg*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
Wdk_ist	Aktueller Drosselklappenwinkel	*Layer*

4.9.14.3.3 Lokale Größen

Tabelle 308 BMW_SWC_EisyPsReg-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Va-riant	Memory
	Written in ...						
B_dpsadp	Bedingung Druckadaption freigegeben						
	uint8	Def_bool	-	St_eisypsreg_rege-na_100ms_lokal.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyPsReg_RegEna_100ms*						
B_psregoff_tmp	Bedingung Sperren Saugrohrdruck-Adaption wegen FID_BMW_PSREGOFF (Untermenge von B_psreg_off, nur bei SY_PSAD=1)						
	uint8	Def_bool	-	St_eisypsreg-qv100ms_local.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyPsReg_QV_100ms*						
Msn_psad	Regeldifferenz bei Saugrohrdruckadaption DK-Leckluftadaption (Integratoreingang)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_100ms*						
Psreg_diff	Regeldifferenz bei Saugrohrdruckregler (S_PREGSOL=0: Ps_ist - Ps; S_PREGSOL=1: Ps_ist - Pssol)						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_100ms*						
Psreg_diff_in	Regeldifferenz Eingang bei Saugrohrdruckregler						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_100ms*						
Psreg_out	Saugrohrdruckregler plus Saugrohrdruckadaption						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
Psregi	Integratorkonstante Saugrohrdruckregler						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_100ms*						
St_eisypsreg_regena_-100ms_lokal	Statusbyte EISY_PSREG_INTERN (Bit0: B_dpsadp; Bit1-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_eisypsregqv100ms_local	Statusbyte EisyPsReg_Qv_100ms_local (Bit0: B_psreg_off_tmp; Bit1-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.14.3.4 Parameter

Tabelle 309 BMW_SWC_EisyPsReg-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWeisypsreg_swi_SmAct_-C	Schalter zur Aktivierung Saugrohrdruckregler bei Pssol aus Schluckmodell(B_modabon_vvtatl=false)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_MPR_KOORD	(0: keine berechnung; 1 Turbo Ps basiert; 2: VVT; 3:DI-Mager; 4: Turbo Ps und HFM basiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DT_PSREGPL	Zeitfenster fuer Abschalten des Saugrohrdruckreglers bei Plaus.-Fehlereintrag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_FLAKOR_PSPL	Schwellwert des Lambdaregler plus Lambdaadaption fuer Abschalten des Saugrohrdruckreglers						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	
K_IKMSNLGOFS	Integratorkonstante Saugrohrdruckregler OffsetAdaption (DK-Leckluftadaption des Druckregler)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_MSNLGOFS_MN	Untere Grenze Saugrohrdruckregler OffsetAdaption (DK-Leckluftadaption des Druckregler)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-16 .. 16		-	
K_MSNLGOFS_MX	Obere Grenze Saugrohrdruckregler OffsetAdaption (DK-Leckluftadaption des Druckregler)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-16 .. 16		-	
K_MSTE_LGMAX	Obere Grenze der Massenstrom aus Tankentlüftung zur Freigabe der DK Leckluftadaption (Bed_mraddk_akt_i)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	
K_NKWMAX_LGADA	Obere Grenze der Motordrehzahl zur Freigabe der DK Leckluftadaption (B_mraddk_akt_i)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_NKWMIN_LGADA	Untere Grenze der Motordrehzahl zur Freigabe der DK Leckluftadaption (B_mraddk_akt_i)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_NKWPSADNN_RAMP	Nkw ramp enable						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_PSAD_MSN	Umrechnungsfaktor Psreg in Msn_psad bei der Saugrohrdruckregler OffsetAdaption (DK-Leckluftadaption des Druckregler)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	
K_PSADGES_MN	K_PSADGES_MN						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_PSADGES_MX	K_PSADGES_MX						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_PSPVDK_LGMAX	Obere Grenze der Druckverhältnis Drosselklappe zur Freigabe der DK Leckluftadaption (Bed_mraddk_akt_i)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_PSPVDK_PSREGDIFF	todo						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
K_PSPVDK_PSREGMX	Maximales Druckverhältnis Drosselklappe für Freigabe Saugrohrdruckregler (B_psreg_akt)						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
K_PSREGMN	Untere Grenze Saugrohrdruckregler Ausgang gesamt						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_PSREGMX	Obere Grenze Saugrohrdruckregler Ausgang gesamt						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_PSRON_NMN	Minimale Motordrehzahl für Freigabe Saugrohrdruckregler wegen Motorbetriebspunkt (B_psregakt_tmp)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_PSRON_NMX	Maximale Motordrehzahl für Freigabe Saugrohrdruckregler wegen Motorbetriebspunkt (B_psregakt_tmp)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_PSRON_RFVMX	Maximale relative Füllung für Freigabe Saugrohrdruckregler wegen Motorbetriebspunkt (B_psregakt_tmp)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_PSRON_TM	Minimale Motortemperatur für Freigabe Saugrohrdruckregler (B_psreg_akt)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_PSSOL_PSREGMX	Maximaler Sollsaugrohrdruck für Freigabe Saugrohrdruckregler (B_psreg_akt)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
K_TANS_PSADMN	K_TANS_PSADMN						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TANS_PSADMX	K_TANS_PSADMX						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TANSMAX_LGADA	Obere Grenze der Ansaugtemperatur zur Freigabe der DK Leckluftadaption (B_mraddk_akt_i)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TANSMIN_LGADA	Untere Grenze der Ansaugtemperatur zur Freigabe der DK Leckluftadaption (B_mraddk_akt_i)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TD_PSRAD	Verzoegerungszeit nach erfuellter Freigabe der Bedingungen fuer Druckadaption ein						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TD_PSREG_LL	TurnOn Delay für B_llk zur Freigabe Saugrohrdruckregler im Leerlauf (B_psregakt_tmp)						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TD_PSREG_STEND	TurnOn Delay für Bedingung Startende zur Freigabe Saugrohrdruckregler im Leerlauf (B_psregakt_tmp)						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TD_PSRON	TurnOn Delay für Freigabe Saugrohrdruckregler (B_psreg_akt)						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TMOT_PSADMN	Minimale Motortemperatur fuer Druckadaption ein						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOTMAX_LGADA	Obere Grenze der Motortemperatur zur Freigabe der DK Leckluftadaption (B_mraddk_akt_i)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TMOTMIN_LGADA	Untere Grenze der Motortemperatur zur Freigabe der DK Leckluftadaption (B_mraddk_akt_i)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TMPSADNN_RAMP	Tmot ramp enable						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TNSPSADNN_RAMP	Zeit nach Start ramp enable						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_WDKIST_LGMAX	Obere Grenze des Drosselklappenwinkel zur Freigabe der DK Leckluftadaption (Bed_mraddk_akt_i)						
	sint16	Def_q0p0244	%	0 .. 799,9755859375		-	
K_ZK_PSADRAMP	Ramp gradient						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_ZK_PSREG_OFF	K_ZK_PSREG_OFF						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
S_ADP_RESET	Schalter EISY-Reset (=1: Reset aller Adaptionswerte in EisyMsReg und EisyPsReg)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_DPSRPL_PSROFF	Schalter fuer Abschalten des Saugrohrdruckreglers bei Abfrage Schwellwert des Lambdaregler plus Lambdaadaption (=0: Abfrage aktiv; =1: Abfrage inaktiv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_PSAD_ON	Schalter Druckadaption ein						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_PSADSAON	Schalter Druckadaption ein bei Schubabschneiden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_PSREG_ULVDYN	Schalter B_ulvdyn sperrt B_psreg_akt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_PSREGI_LG	Schalter zur Massenstromadaption Msnlg_off aus Saugrohrdruckregler (=0: inaktiv; =1: aktiv; für Systeme mit SY_PSAD=0)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_PSREGOFF	Schalter allgemeines Sperren Saugrohrdruckregler und Saugrohrdruckadaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_PSRON_LL	Schalter zur Freigabe Saugrohrdruckregler im Leerlauf (B_psregakt_tmp)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_PSRON_NPL_MRMS	S_PSRON_NPL_MRMS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_PSRSAON	Schalter zur Freigabe Saugrohrdruckregler auch bei Schubabschneiden (=0: B_sa sperrt B_psreg_akt; =1: B_sa wirkt nicht auf B_-psreg_akt))						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_PSRSTP_DC	Schalter (=1: Sperren Saugrohrdruckregler wegen FID bleibt bis Ende des Fahrzyklus; =0 nach Heilung des Fehler wird Sperrung beendet)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.14.3.5 Kenngrößen

Tabelle 310 BMW_SWC_EisyPsReg-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_PSREG_I							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_PSREG_I*						
AXY_KF_PSREG_I							
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	4	-	Axis
	Maps: *KF_PSREG_I*						
KF_PSREG_I	Integratorkonstante Saugrohrdruckregler						
	uint16	Def_uw_b2	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PSREG_I* , *AXY_KF_PSREG_I*						

4.9.15 BMW_SWC_EisySr 389.001.1 EinlassSystemSaugrohrdruckmodell

4.9.15.1 Funktionsbeschreibung

In diesem Modul wird der (mittlere) Druck im Saugrohr **Ps** im Synchroraster errechnet, ein 'Behälter Füll und Entleer Modell'. Aus der Differenz zwischen dem zufließenden Massenstrom (Luftmasse **Msdk_ur** durch die Drosselklappe plus Tankentlüftung **Mste** und Kurbelgehäuseentlüftung**Mskge**) und dem abfließenden Massenstrom (Luftmasse **Mszyl** (Massenstrom durch die Einlassventile) und dem (treibenden) Masssenstrom für die Saugstrahlpumpe der zweiten Tankentlüftungseinleitstelle **Ms_ssp**) wird der Druck im Saugrohr (Ps) errechnet:

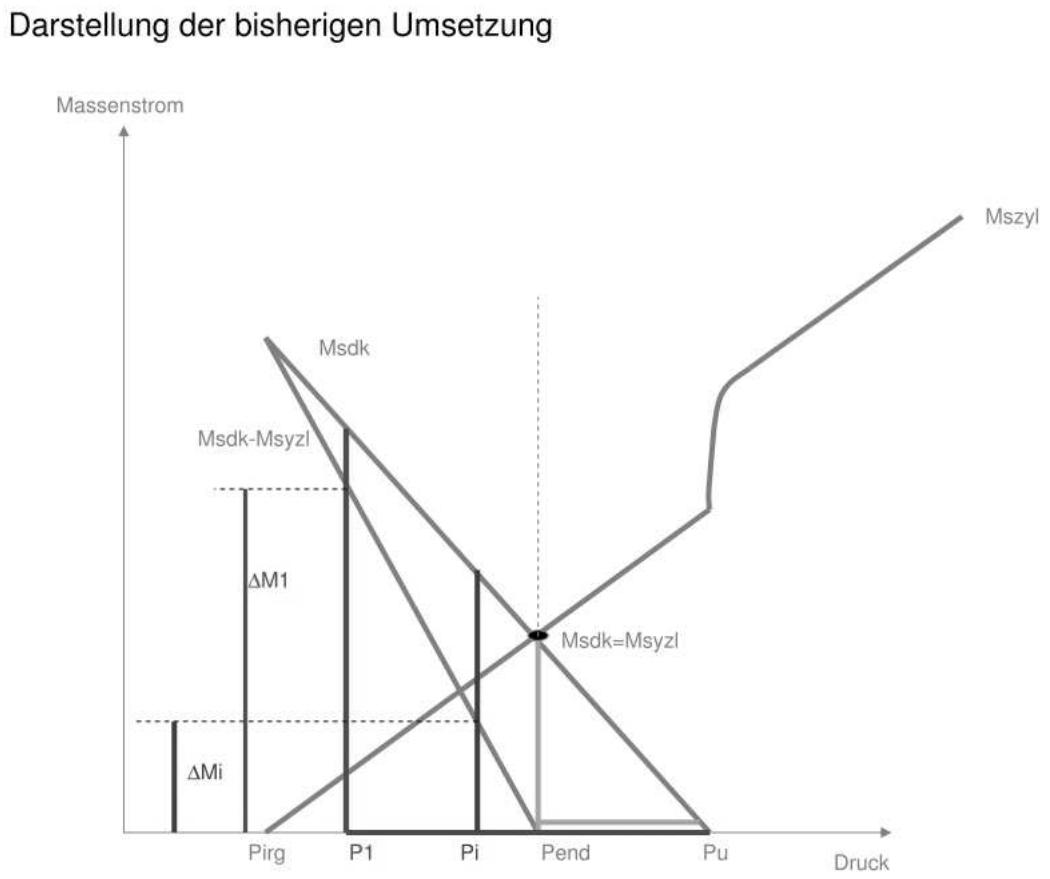
dp/dt = dm/dt * T * R / V,

abgeleitet vom Gesetz der idealen Gase (p = m /V * R * T).

Ms_ssp gibt es nur in Projekten mit SY_TE_SSP_SR = 1 (dazu notwendig SY_TURBO = 1 und SY_ANZ_TE = 2).

Den Zusammenhang zwischen Mszyl und dem Saugrohrdruck beschreiben die Schluckkurven, nachfolgend ein Beispiel:

Abbildung 1331 Schluckkurven



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Das Integrationsverfahren nach dem geometrischen Verfahren (bei S_NUM_STABI_VAR = 0) leitet sich wie folgt ab:

Abbildung 1332 zeitdiskrete Integration in der EISY_SR - geometrisches Verfahren

Darstellung der bisherigen Umsetzung

Bisheriger Ansatz:
Ideale Gasgleichung (1) + Strahlensatz (2)

$$M1 \cdot \frac{RT}{V} = P1$$

$$M2 \cdot \frac{RT}{V} = P2$$

$$(1)\frac{Mszyl(P1)}{Mszyl(Pend)} = \frac{P1}{Pend}$$

$$(2)\frac{Pu - P1}{Pu - Pend} = \frac{Msdk(P1)}{Msdk(Pend)}$$

$$(3)Msdk(Pend) = Mszyl(Pend)$$

(1) Nach P1 auflösen, in (2) einsetzen, mit (3) ergibt sich:

$$Pend = \frac{Msdk(P1) \cdot Pu \cdot P1}{Mszyl(P1) \cdot (Pu - P1) + Msdk(P1) \cdot P1}$$

Weiterhin gelte:

$$k(Msdk(P1) - Mszyl(P1)) \leq Pend - P1$$

Einsetzen von Pend ergibt:

$$k \leq \frac{P1\left(\frac{Msdk(P1) \cdot Pu}{Mszyl(P1) \cdot [Pu - P1] + Msdk(P1) \cdot P1} - 1\right)}{Msdk(P1) - Mszyl(P1)}$$

$$\Leftrightarrow$$

$$k \leq \frac{1}{\frac{Msdk(Ps)}{Pu - Ps} + \frac{Mszyl(Ps)}{Ps}}$$

Mit Pu=Pvdkds ergibt sich folgende Umsetzung in der DME

$$k \leq \frac{1}{\frac{Mssrizu}{Pvdkds - Ps} + MX\left(\frac{Mszyl}{Psev - Pirgabgd}; Drfnomr_spuel_i \cdot Fumsrfn \cdot KL(Pakpskor_i)\right)}$$

Abbildung 1333 Probleme bei S_NUM_STABI_VAR = 0

Probleme bei bisheriger Umsetzung

Bei positivem Lastsprung (vor allem in Richtung aufgeladenem Bereich und WDK=100%) ist Ps = Pvdkds, d.h. wenn zunächst Ps<Pvdkds ist, so wird bei der Berechnung die Integrationsschrittweite zunehmend kleiner, wenn sich Ps Pvdkds nähert. Dadurch kann eine gute Konvergenz erzielt werden.
Die Integrationsschrittweite wird Minimal begrenzt durch die kritische Verstärkung, da der Term

$$k \leq \frac{1}{\frac{Mssrizu}{Pvdkds - Ps} + MX\left(\frac{Mszyl}{Psev - Pirgabgd}; Drfnomr_spuel_i \cdot Fumsrfn \cdot KL(Pakpskor_i)\right)}$$

in dem Fall, dass Ps nahezu Pvdkds, unendlich groß wird. Somit wird die Schrittweite sehr klein.
Dieses stellt im Falle des positiven Lastsprungs kein Problem da, da hier eine kleine Schrittweite gewünscht ist. Problematisch ist der negative Lastsprung. In diesem Fall wird die Drosselklappe geschlossen und Mssrzu sinkt, da allerdings der Nenner dominant ist (Ps ist immer noch nahezu Pvdkds) wird nun zunächst mit einer sehr kleinen Schrittweite integriert. Dadurch wird Ps in diesem Fall zu langsam aktualisiert!

Das Integrationsverfahren nach EULER (bei S_NUM_STABI_VAR = 1) hat bei negativer Dynamik aus dem Zustand Ps = Pvdkds ein besseres Verhalten und leitet sich wie folgt ab:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1334 zeitdiskrete Integration in der EISY_SR - EULER Verfahren

Darstellung des semi-impliziten Euler Verfahrens (HiL, AUSY) – math. Hintergründe

$$(1)\ \dot{p}(t_n) = \dot{p}(t_n + \alpha h) - \ddot{p}(t_n + \alpha h) \cdot \alpha h$$

$$(2)\quad \ddot{p} = \frac{d}{dt}\dot{p} = \frac{d}{dt}\left(\frac{RT}{V}\dot{m}_{ges}\right) = \frac{RT}{V}\left(\frac{\partial \dot{m}_{ges}}{\partial p}(p(t))\right) \cdot \dot{p}(t) = \frac{RT}{V}\left(\frac{\partial \dot{m}_{ein}}{\partial p}(p(t)) - \frac{\partial \dot{m}_{aus}}{\partial p}(p(t))\right) \cdot \dot{p}(t)$$

$$(3)\quad \dot{p} = \frac{RT}{V}\dot{m}_{ges}$$

(2) und (3) in (1)

$$\frac{RT}{V}\dot{m}_{ges}(t_n) = \dot{p}(t_n + \alpha h) - \frac{RT}{V}\left(\frac{\partial \dot{m}_{ges}}{\partial p}(p(t_n + \alpha h))\right) \cdot \dot{p}(t_n + \alpha h) \cdot \alpha h$$

$$\Leftrightarrow \dot{p}(t_n + \alpha h) = \frac{\dot{m}_{ges}(t_n)}{\frac{V}{RT} - \left(\frac{\partial \dot{m}_{ges}}{\partial p}(p(t_n + \alpha h))\right) \cdot \alpha h}$$

mit $\frac{\partial \dot{m}_{ges}}{\partial p}(p(t_n + \alpha h)) \approx \frac{\partial \dot{m}_{ges}}{\partial p}(p(t_n))$

$\Rightarrow$ kann $\dot{p}(t_n + \alpha h)$ zu jedem Zeitschritt explizit berechnet werden

$$\Rightarrow \dot{p}(t_n + \alpha h) = \frac{\dot{m}_{ges}(t_n)}{\frac{V}{RT} - \left(\frac{\partial \dot{m}_{ges}}{\partial p}(p(t_n))\right) \cdot \alpha h} = \frac{\dot{m}_{ges}(t_n)}{\frac{V}{RT} - \left(\frac{\partial \dot{m}_{ein}}{\partial p}(p(t_n)) - \frac{\partial \dot{m}_{aus}}{\partial p}(p(t_n))\right) \cdot \alpha h}$$

mit $\frac{\partial \dot{m}_{aus}}{\partial p}(p(t)) \approx 0$ (hier liegt kein steifes Verhalten vor - Nichtlinearität der Schluckgerade im Verlgeich zur KL_AF nicht steif)

$$\Rightarrow \dot{p}(t_n + \alpha h) = \frac{\dot{m}_{ges}(t_n)}{\frac{V}{RT} - \left(\frac{\partial \dot{m}_{ein}}{\partial p}(p(t_n))\right) \cdot \alpha h}$$

Tabelle 311 BMW-SWC-EisySr-History der letzten Revisions

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
387.001.0	11.08.2015	CP65913E	Hochziehen Bls, Eisy und Ausy auf BACETools 009.003.0
386.001.0	18.05.2015	CP64789E, CP414848	Anpassung Für FDT-Füllung Motormanagement VM nachziehen, Berücksichtigung Druckverluste nach DK in EisyDk und Stabilisierung EisySr
385.001.0	13.03.2015	CP352441	Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016
384.001.0	03.02.2015	CP387487, CP385259	Berücksichtigung Mskge in Mssrzu, Enablebedingung für Rechenaufruf in Hilfssyncro(N74tue)
383.001.0	25.11.2014	CP373073	Initialisierung von F_korr_tmp mit 1
382.001.0	10.03.2014	CP309305	Integratorbeiwerte für Slave
381.002.0	27.12.2013	CP292433	Laufzeitmaßnahmen
381.001.0	18.10.2013	CP253131	F_korr_tmp, nur noch SY_ANZ_EISY=1
380.001.0	22.02.2013	CP216263	BACE Migration, functional wie 370.-001.0
370.001.0	10.12.2012	CP199086	BACE 4.8.0 Migration, Umbenamung
main.370.1	11.04.2012	CP199086	BACE Migration, AGR Umfang nach EisyAgr verlegt
30.370.0	03.02.2012	CP150844	Ms_ssp fuer B38 I12
30.360.0	17.10.2011	CP145309	Entfall B_varkat und Anz_abgb
30.350.0	15.09.2010	CP9105815	x63TUE Ausbau Bankabgleich
30.340.0	13.04.2010	CP92246	EISY_HUB 30.00.0 - neu
30.330.0	31.07.2009	CP73346	EISY_PSREG, EISY_SR, BLS - Anpassung Bankabgleich fuer N63TUE
30.320.0	13.07.2009	CP71172	Luftsystemdiagnose bei Spuelluftmassenstrom

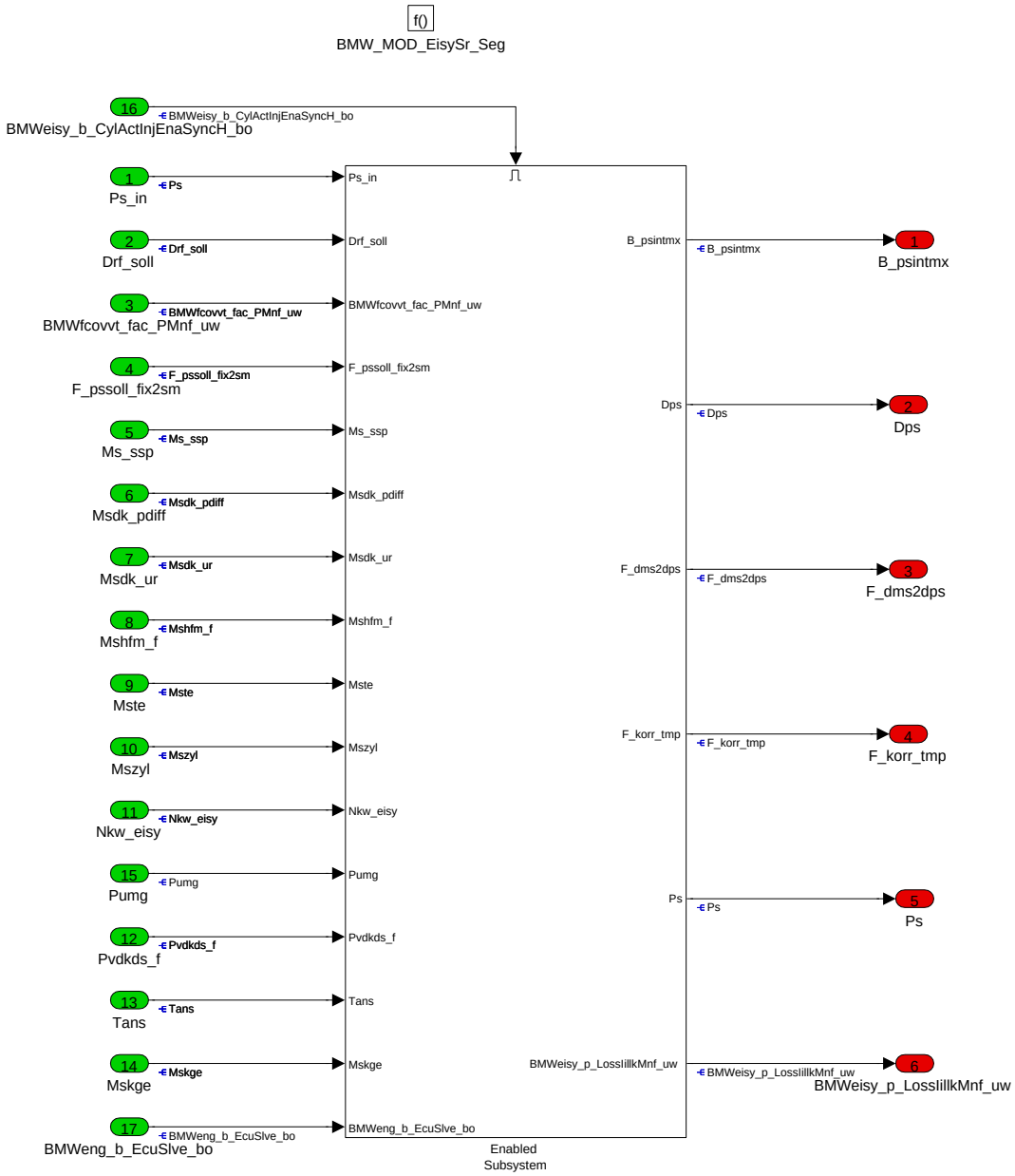
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
30.310.0	19.09.2008	CP55436	Erweiterung zu CP48587 Modellierung Druckverlust über Ladeluftkuehler

4.9.15.2 Funktionsdefinition

4.9.15.2.1 BMW_MOD_EisySr_Seg

Abbildung 1335 BMW_MOD_EisySr_Seg



Über BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo wird bestimmt, ob die Funktion auch im Hilfssyncro bei 2SG-Systemen rechnet.

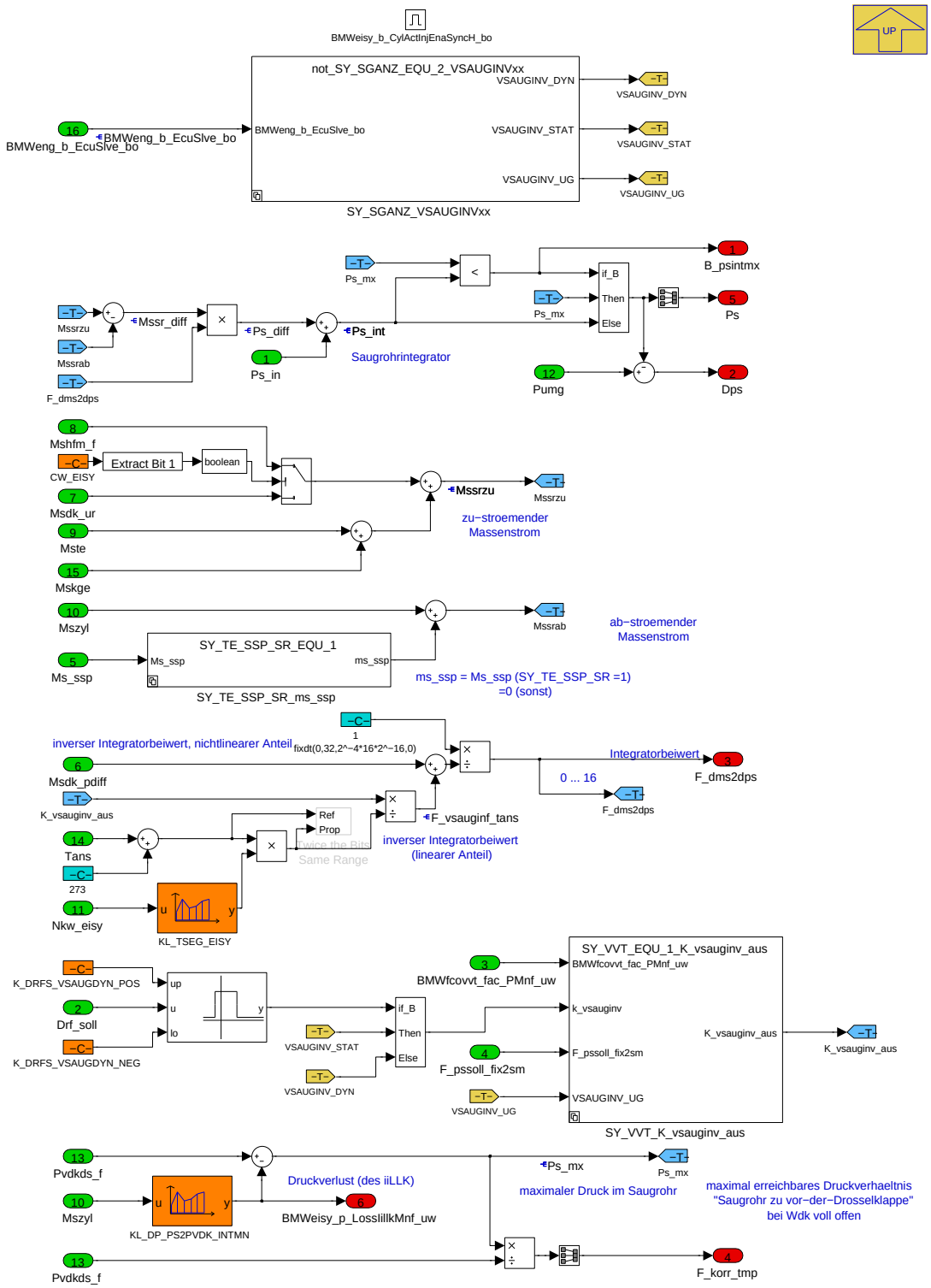
Navigationslinks:

Children: Enabled Subsystem *S. 1073*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.15.2.1.1 Enabled Subsystem

Abbildung 1336 Enabled Subsystem



In der EisySr wird der (mittlere) Druck im Saugrohr **Ps** im Synchroraster errechnet mittels einem Behaelter-Fuell-und-Entleer-Modell.

Aus der Differenz zwischen dem zufließenden Luftmassenstrom **Mssrzu** (**Msdk_ur** durch die Drosselklappe plus Tankentlueftung **Mste** und Kurbelgehäuseentlüftung **Mskge**) und dem abfließenden Massenstrom **Mssrab** (**Mszyl** (Massenstrom durch die Einlassventile) und dem (treibenden) Masssenstrom für die Saugstrahlpumpe der zweiten Tankentlüftungseinleitstelle **Ms_ssp**) wird der Druck im Saugrohr (Ps) errechnet. Ms_ssp gibt es nur in Projekten mit SY_TE_SSP_SR = 1 (dazu notwendig SY_TURBO = 1 und SY_ANZ_TE = 2).

Das Saugrohrdruck Modell ist eine Zeit-Differenzengleichung von einem Synchrozeitpunkt zum naechsten :

dp/dt = dm/dt * T * R / V,

abgeleitet vom Gesetz der idealen Gase (p = m / V * R * T).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Mssrzu stroemt in das Saugrohr und wird dominiert vom Massenstrom durch die Drosselklappe **Msdk_ur**. **Mszyl** fliest aus dem Saugrohr. **Mssr_diff** wird im Saugrohr zugefuehrt oder entnommen. Mit **F_dms2dps** wird von Luftmasse auf Druck umgerechnet und gleichzeitig fuer stabiles Integrationsverhalten bedämpft. Die Saugrohrdruckaenderung zu diesem neuen Synchro-Rechenschritt ist **Ps_diff**. Der Saugrohrdruck im letzten Synchrozeitschritt ist **Ps_in**.

Eulerscher Ansatz: Der Saugrohrdruck-Integratorbeiwert hat beim Euler Verfahren einen Anteil für den linearen Anteil der Schluckkurve **K_vsauginv_aus** und einen nichtlinearen Anteil **Msdk_pdiff**(BMW_MOD_EisyDk_SegA).

Der Integratorbeiwert (Umrechnung von Mssr_diff nach Ps_diff) aus den K_VSAUGINV_xx berechnet.

f_dms2dps_num = ps_diff / msrr_diff = [(hPa*h)/kg]

f_vsauginf_tans = [kg/(hPa*h)]

K_VSAUGINV / (tans*tseg) = [kg/(hPa*h)]

K_VSAUGINV = [kg/(hPa*h)]*[K*sec]= 0.01/3600 [kg*cbm*K/J]

Bedatungsempfehlung: K_VSAUGINV = Vs * 1,2544 / zkorr

mit zkorr = 0.9 bei 4-Zylinder, 0.95 bei 6-Zylinder, 1.0 bei groesser 6-Zylinder

mit Vs = Saugrohrvolumen in liter

mit 1.2544 = 3600 / (0.01 * 287 * 1000)

mit 3600 = h in sec

mit 0.01 = hPA in Pa

mit 287 = Gaskonstante in J/kg/K

mit 1000 = cbm in liter

Beispiel : N55 mit Vs=4.5 liter, K_VSAUGINV = 4.5 * 1.2554 / 0.95 = 5.947

KL_TSEG_EISY ist die Zeitdauer zwischen zwei gerechneten Segmenten in s. Der Maximalwert ist 0.125 s, dies entspricht einer minimalen Motrdrehzahl von 320 (3Zyl); = 240(4Zyl), = 160 (6Zyl), jeweils in Upm.

Der maximale Druck im Saugrohr ist **Ps_mx**, und wird bei aktiver Deckelung mit B_psintmx = True angezeigt. Ps_mx ist der gefilterte Druck vor Drosseklappe **Pvdkds_f** minus dem Druckverlust durch einen im Sammler integrierten Ladeluftkuehler **KL_DP_PS2PVDK_INTMN**, der Faktor **F_korr_tmp** ist das Druckverhältnis wegen diesem Druckverlust. Für die Berechnung von Pspvdk/_soll wird der Offset BMWeisy_p_LossIillkMnf_uw zur Verfügung gestellt.

1. BMW_MOD_EisySr_Seg: Als Deckel für das Saugrohrdruckmodell Ps_mx
2. BMW_MOD_BlsAtl: Pld_soll wird um den Druckverlust angehoben, um diesen auszugleichen(F_korr_tmp)
3. BMW_MOD_Bls_Pssoll: In der Berechnung Pspvdk_soll. Damit die KL_AF in der BlsDk mit dem Wert nach DK und vor IillK gerechnet wird. Außerdem würde man sonst die Drosselklappe um den Wert anstellen, um den man Pld_soll erhöht
4. BMW_MOD_EisyDk_SegA/B: In der Berechnung Pspvdk. Damit die KL_AF in der EisyDk mit dem Wert nach DK und vor IillK gerechnet wird

Tipp zu Applikation von KF_MSNDK (Msdk_ur noch ungenau): mit gesetztem Bit 1 des Codewort **CW_EISY** kann der gemessene Massenstrom des Luftmassenmesser eingerechnet werden.

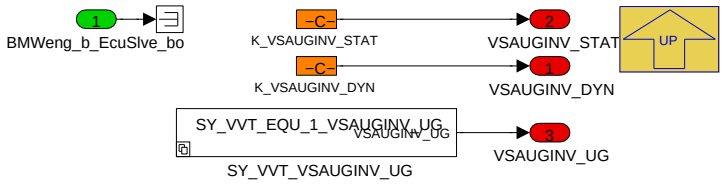
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisySr_Seg *S. 1072*

4.9.15.2.1.1.1 not_SY_SGANZ_EQU_2_VSAUGINVxx (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 1337 not_SY_SGANZ_EQU_2_VSAUGINVxx



SY_SGANZ=1

Navigationslinks:

Parent: Enabled Subsystem *S. 1073*

Children: SY_VVT_VSAUGINV_UG *S. 1075*

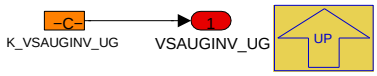
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.15.2.1.1.1.1 SY_VVT_EQU_1_VSAUGINV_UG (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1338 SY_VVT_EQU_1_VSAUGINV_UG



SY_VVT=1

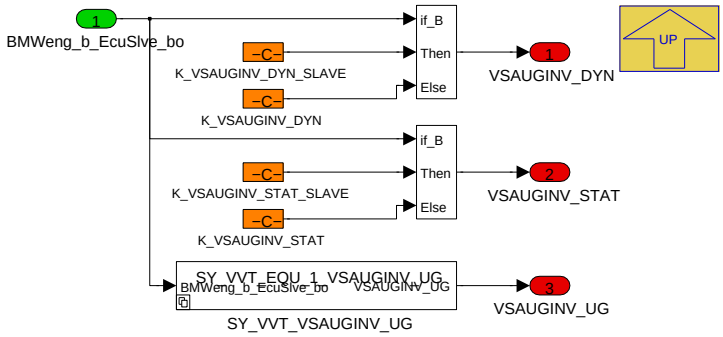
Navigationslinks:

Parent: not_SY_SGANZ_EQU_2_VSAUGINVxx *S. 1074*

4.9.15.2.1.1.2 SY_SGANZ_EQU_2_VSAUGINVxx (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 1339 SY_SGANZ_EQU_2_VSAUGINVxx



SY_SGANZ=2

Navigationslinks:

Parent: Enabled Subsystem *S. 1073*

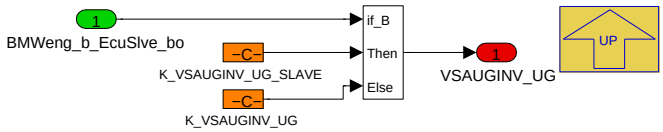
Children: SY_VVT_VSAUGINV_UG *S. 1075*

4.9.15.2.1.1.2.1 SY_VVT_EQU_1_VSAUGINV_UG (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1340 SY_VVT_EQU_1_VSAUGINV_UG



SY_VVT=1

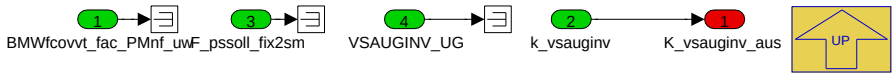
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_EQU_2_VSAUGINVxx *S. 1075*

4.9.15.2.1.1.3 not_SY_VVT_EQU_1_K_vsauginv_aus (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_VVT == 1).

Abbildung 1341 not_SY_VVT_EQU_1_K_vsauginv_aus



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bei SY_VVT=0 wird K_vsauginv_aus = K_vsauginv.

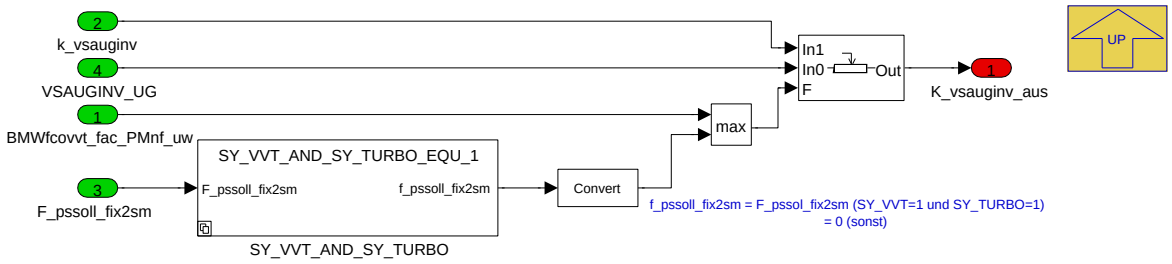
Navigationslinks:

Parent: Enabled Subsystem *S. 1073*

4.9.15.2.1.1.4 SY_VVT_EQU_1_K_vsauginv_aus (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1342 SY_VVT_EQU_1_K_vsauginv_aus



Bei SY_VVT=1 wird K_vsauginv_aus =

K_vsauginv bei DK-gedrosselt und

K_VSAUGINV_UG bei VVT-gedrosselt

BMWfcovvt_fac_PMnf_uw = 1 ist DK-gedrosselt, =0 ist VVT-gedrosselt

F_pssoll_fix2sm = 1 ist DK-gedrosselt, =0 ist VVT-gedrosselt (nur bei SY_TURBO = 1)

Navigationslinks:

Parent: Enabled Subsystem *S. 1073*

4.9.15.3 Lokales Datenlexikon

4.9.15.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 312 BMW_SWC_EisySr-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_psintmx	Bedingung Modellsaugrohrdruck ps wird aktuell nach oben auf Psmx begrenzt						
	uint8	Def_bool	-	St_eisysr_seg.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDk*						
	Written in: *BMW_MOD_EisySr_Seg*						
BMWeisy_p_LossIillkMnf_uw	Druckverlust von vor Drosselklappe zu Saugrohrdruck, in einem im Saugrohr integrierten Ladeluftkühler(iillk)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyDk BMW_SWC_EisyIf*						
	Written in: *BMW_MOD_EisySr_Seg*						
Dps	Druckdifferenz zwischen modelliertem Saugrohrdruck und Umgebungsdruck (= Ps - Pumg)						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EisySr_Seg*						
F_dms2dps	Integratorbeiwert und Umrechnungsfaktor Delta Luftmassenstrom in Delta Saugrohrdruck (numerisches Integrationsverfahren nach EULER)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsDk*						
	Written in: *BMW_MOD_EisySr_Seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
F_korr_tmp	Faktor auf Druck vor Drosselklappe für Begrenzung des modellierten Saugrohrdruck (Mszyl abhängig bei Ladeluftkühler nach Drosselklappe)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsAtl BMW_SWC_EisyIf*						
	Written in: *BMW_MOD_EisySr_Seg*						
Ps	Saugrohrdruck, modelliert						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AusyAk BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyDk BMW_SWC_EisyEv BMW_SWC_EisyHub BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg BMW_SWC_EisySsp Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisySr_Seg*						
St_eisysr_seg	Statuswort EisySr (Bit0: B_psintmx; Bit1-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDk*						

4.9.15.3.2 Importierte Größen

Tabelle 313 BMW_SWC_EisySr-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo	Boolsche Größe zur Aktivierung Segmentfunktionen im Hilfssyncro(2SG-Systeme)	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWfcovvt_fac_PMnf_uw	Fading value between fixed manifold pressure (VT,0) and manifold pressure calculated from throttled engine operation (GD,1)	*BMW_SWC_FcoVvt*
Drf_soll	Rf_soll Gardient (im 10ms gegen Rf_soll gefiltert mit K_ZK_RFSOLL1 und dann gefiltert mit K_ZK_RFSOLL2)	*BMW_SWC_BlsRfSoll*
F_pssoll_fix2sm	Überblendfaktor Ps_soll Berechnung (1: Ps_soll=Ps_soll_sm; 0: =Ps_soll_fix)	*BMW_SWC_Bls*
Ms_ssp	Massenstrom durch Saugstrahlpumpe (Ableitung Sammler, Zuleitung vor Verdichter, Zweck 2.te TE--Einleitstelle)	*BMW_SWC_EisySsp*
Msdk_pdiff	Inverser Integratorbeiwert, Anteil im unterkritischen Bereich der DK (= Delta Saugrohrdruck zu Delta Luftmassenstrom, numerisches Integrationsverfahren nach EULER)	*BMW_SWC_EisyDk*
Msdk_ur	Massenstrom durch die Drosselklappe (zur Berechnung von Ps_i in der EISY_SR, Array über Einlassbänke)	*BMW_SWC_EisyDk*
Mshfm_f	Gefilterter Massenstrom HFM	*BMW_SWC_Eisy*
Mskge	Luftmassenstrom aus der Kurbelgehäuseentlüftung (Modell des Kurbelhausdruckregler bei undichtem Kurbelhaus)	*BMW_SWC_EisyMsReg*
Mste	Massenstrom durch Tankentlüftungsventil für Einrechnung in EISY_SR	*BMW_SWC_Eisy*
Mszyl	Massenstrom Zylinder (gesamt durch Einlassventile)	*BMW_SWC_EisyEv*
Nkw_eisy	gefilterte Motordrehzahl für cluster EISY (Filter: K_FK_NKWEISY)	*BMW_SWC_EisyIf*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Pvdkds_f	Druck vor Drosselklappe v. Drucksensor gefiltert	*BMW_SWC_EisyIf*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.15.3.3 Lokale Größen

Tabelle 314 BMW_SWC_EisySr-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_vsauginf_tans	Inverser Integratorbeiwert, Anteil im überkritischen Bereich der DK (= Delta Saugrohrdruck zu Delta Luftmassenstrom, numerisches Integrationsverfahren nach EULER)						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisySr_Seg*						
Mssr_diff	Aenderung des Luftmassenstrom im Saugrohr						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisySr_Seg*						
Mssrzu	Summe aller Luftmassenstroeme in das Saugrohr (=Msdksr + Mste + Msbkv + Msagrv)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisySr_Seg*						
Ps_diff	Aenderung des Saugrohrdruck, modelliert (berechnet aus Mssr_diff)						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisySr_Seg*						
Ps_int	Saugrohrdruck, modelliert (unbegrenzter Wert des Saugrohr-Integrator)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisySr_Seg*						
Ps_mx	Obere Grenze des modellierten Saugrohrdruck						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisySr_Seg*						

4.9.15.3.4 Parameter

Tabelle 315 BMW_SWC_EisySr-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_EISY	(Bit0: Rf_hfm_f; Bit1: Mshfm_f; Bit2: Ps_ist; Bit3:B_mrmslam; Bit4: Mslam; Bit5: Dpsr_pk; Bit6: Pirg_k)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DRFS_VSAUGDYN_NEG	untere Schwelle Rf_soll Dynamik für Erkennung Lastdynamik bei Saugrohrdruck-Integrator (Euler Ansatz)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_DRFS_VSAUGDYN_POS	obere Schwelle Rf_soll Dynamik für Erkennung Lastdynamik bei Saugrohrdruck-Integrator (Euler Ansatz)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_VSAUGINV_DYN	Faktor Saugrohrdruckintegrator bei Dynamik, Gaskonstante geteilt durch "Saugrohrvolumen in cbm" geteilt durch "Stunde je Minute" (= 287 / [Vsaug * 3600]), Euler Ansatz						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_VSAUGINV_DYN_SLAVE	Faktor Saugrohrdruckintegrator bei Dynamik, Gaskonstante geteilt durch "Saugrohrvolumen in cbm" geteilt durch "Stunde je Minute" (= 287 / [Vsaug * 3600]), Euler Ansatz						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_VSAUGINV_STAT	Faktor Saugrohrdruckintegrator stationaer, Gaskonstante geteilt durch "Saugrohrvolumen in cbm" geteilt durch "Stunde je Minute" (= 287 / [Vsaug * 3600]), Euler Ansatz						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_VSAUGINV_STAT_SLAVE	Faktor Saugrohrdruckintegrator stationaer, Gaskonstante geteilt durch "Saugrohrvolumen in cbm" geteilt durch "Stunde je Minute" (= 287 / [Vsaug * 3600]), Euler Ansatz						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_VSAUGINV_UG	Faktor Saugrohrdruckintegrator ungedrosselt, Gaskonstante geteilt durch "Saugrohrvolumen in cbm" geteilt durch "Stunde je Minute" (= 287 / [Vsaug * 3600]), Euler Ansatz						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_VSAUGINV_UG_SLAVE	Faktor Saugrohrdruckintegrator ungedrosselt, Gaskonstante geteilt durch "Saugrohrvolumen in cbm" geteilt durch "Stunde je Minute" (= 287 / [Vsaug * 3600]), Euler Ansatz						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.15.3.5 Kenngrößen

Tabelle 316 BMW_SWC_EisySr-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_DP_PS2PVDK_INTMN							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *KL_DP_PS2PVDK_INTMN*						
AXX_KL_TSEG_EISY							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KL_TSEG_EISY*						
KL_DP_PS2PVDK_INTMN	Druckverlust von vor Drosselklappe zu Saugrohrdruck, fuer Begrenzung des modellierten Saugrohrdruck (B_psintmx_i, enthaelt den Druckverlust eines im Sammler integrierten Ladeluftkuehler)						
	uint16	Def_q0p125	hPa		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DP_PS2PVDK_INTMN*						
KL_TSEG_EISY	Zeitdauer eines Segment (numerisches Integrationsverfahren nach EULER)						
	uint16	Def_uw_b0p125	-		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TSEG_EISY*						

4.9.16 BMW_SWC_EisySsp 005.001.1 Lasterfassung Massenstrom Saugstrahlpumpe

4.9.16.1 Funktionsbeschreibung

Bei Turbomotoren (nur SY_TURBO=1) gibt es optional eine zweite Tankentlueftungseinleitstelle vor Verdichter (SY_ANZ_TE=2). Zu deren Unterstützung gibt es (ebenfalls optional) eine Saugstrahlpumpe (SSP), versorgt vom Druck nach Verdichter und nach Ladeluftkühler. Diese 2te Einleitstelle der TE mit Saugstrahlpumpe und treibender Luftmassenstrom aus dem Saugrohr ist geklammert ueber SY_TE_SSP_SR.

In der EisySsp wird der Massenstrom durch diese SSP berechnet. Das Modell entspricht dem einer Drossel mit fixem Querschnitt (aehnlich EisyDk).

Der Massenstrom durch die Drossel bei kritischem Druckverhältnis und Normdichte wird in K_MSN_SSP appliziert (ähnlich KF_MSNDK).

Der Luftdichtefaktor wegen Temperatur wird mit KL_FT_SSP berechnet (ähnlich KL_FTVDK). KL_FT_SSP ist der Quotient der Totaltemperatur.

Der Luftdichtefaktor wegen Druck wird mit Pspn eingerechnet (aehnlich Pvdkpn).

Die Umrechnung des Massenstrom bei kritischem Druckverhaeltnis auf unterkritische Druckverhaeltnisse erfolgt mit einer Ausflusskennlinie KL_AF_MS_SSP (aehnlich KL_AF).

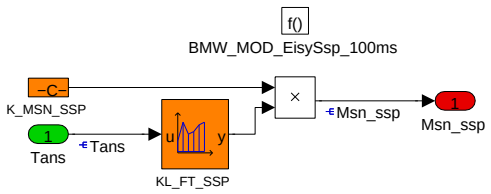
Tabelle 317 EisySsp History der letzten Revisions

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
004.001.0	11.08.2015	CP65913E	Hochziehen Bls, Eisy und Ausy auf BACETools 009.003.0
002.001.0	28.11.2014	CP369821	BMW_SWC_BLS/EISY: Bereinigung durch Ersetzen vom Turbocharger Autosar-Größen in Bls/Eisy-Cluster
001.001.0	27.12.2012	CP292433	Laufzeitmassnahmen
Main.00.0	10.01.2012	CP150884	Berechnung Massenstrom durch Saugstrahlpumpe bei B38I12

4.9.16.2 Funktionsdefinition

4.9.16.2.1 BMW_MOD_EisySsp_100ms

Abbildung 1343 BMW_MOD_EisySsp_100ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Modell des treibenden Massenstrom der Saugstrahlpumpe plus Rückschlagventil für Tankentlüftungseinleitstelle 2 (nur bei SY_TE_SSP_SR = 1)

Dies ist das Modell einer Drosselklappe mit fixem Querschnitt, Massenstromentnahme aus Saugrohr (Ps), Einleitstelle vor Lader (BMWtchbas_p_BefCmpr_uw), Druckdichtefaktor mit Druck im Sammler (Pspn) und Temperaturdichtefaktor im Sammler (Ftev)

Msn_ssp, der Durchsatz durch das System bei kritischem Druckverhältnis und korrigiert auf die Temperatur Tans, wird berechnet aus

K_MSN_SSP, dem Durchsatz bei kritischem Druckverhältnis, Normtemperatur und Normdichte 1013 mbar und

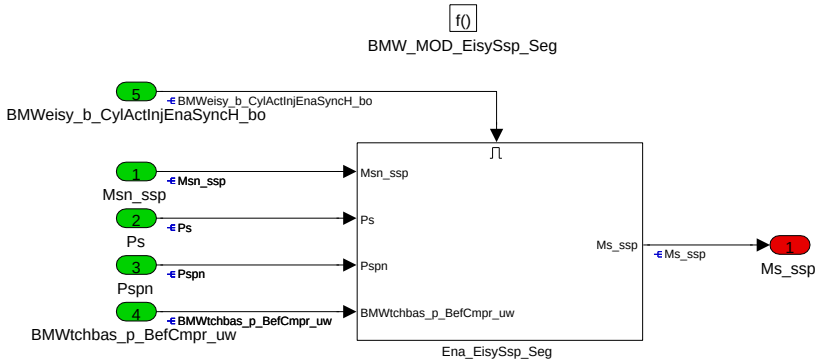
multipliziert mit dem Temperaturdichtefaktor KL_FT_SSP.

Die Bedatung von KL_FT_SSP ist analog KL_FTVDK in der BlsDk.

Navigationslinks:

4.9.16.2.2 BMW_MOD_EisySsp_Seg

Abbildung 1344 BMW_MOD_EisySsp_Seg

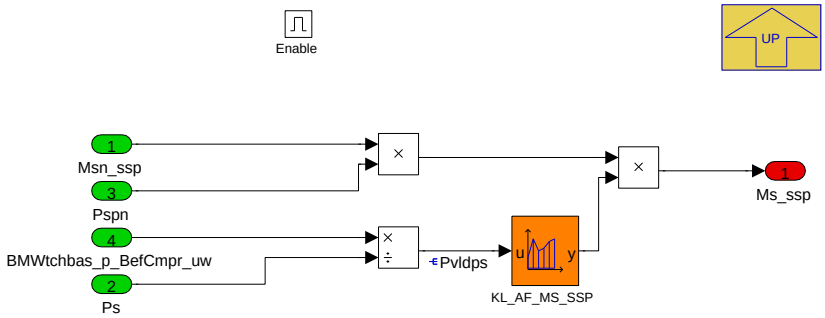


Navigationslinks:

Children: Ena_EisySsp_Seg *S. 1080*

4.9.16.2.2.1 Ena_EisySsp_Seg

Abbildung 1345 Ena_EisySsp_Seg



Modell des treibenden Massenstrom der Saugstrahlpumpe plus Rückschlagventil für Tankentlüftungseinleitstelle 2 (nur bei SY_TE_SSP_SR = 1)

Dies ist das Modell einer Drosselklappe mit fixem Querschnitt, Massenstromentnahme aus Saugrohr (Ps), Einleitstelle vor Lader (BMWtchbas_p_BefCmpr_uw), Druckdichtefaktor mit Druck im Sammler (Pspn_xeb) und Temperaturdichtefaktor im Sammler (Ftev)

Msn_ssp, der Durchsatz durch das System bei kritischem Druckverhältnis und korrigiert auf die Temperatur Tans, wird multipliziert

mit dem Druckdichtefaktor Pspn und

mit dem Faktor KL_AF_MS_SSP des treibenden Druckverhältnis Pvldps.

Die Bedatung von KL_AF_MS_SSP ist analog KL_AF in der BlsDk.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisySsp_Seg *S. 1080*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.16.3 Lokales Datenlexikon

4.9.16.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 318 BMW_SWC_EisySsp-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Ms_ssp	Massenstrom durch Saugstrahlpumpe (Ableitung Sammler, Zuleitung vor Verdichter, Zweck 2.te TE-Einleitstelle)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_EisySr*						
	Written in: *BMW_MOD_EisySsp_Seg*						
Msn_ssp	normierter Massenstrom durch Saugstrahlpumpe (mit Temperatur-Dichtekorrektur KL_FT_SSP)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisySsp_100ms*						

4.9.16.3.2 Importierte Größen

Tabelle 319 BMW_SWC_EisySsp-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo	Boolsche Größe zur Aktivierung Segmentfunktionen im Hilfssyncro(2SG-Systeme)	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWtchbas_p_BefCmpr_uw	Druck vor Verdichter	*BMW_SWC_TchBas*
Ps	Saugrohrdruck, modelliert	*BMW_SWC_EisySr*
Pspn	Normierter (Modell-)Saugrohrdruck (=Ps/1013)	*BMW_SWC_AusyAk*
Tans	Ansaugluftemperatur Mittelwert	*Layer*

4.9.16.3.3 Lokale Größen

Tabelle 320 BMW_SWC_EisySsp-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Pvldps	Druckverhältnis über der Saugstrahlpumpe (inkl. Rückschlagventil)						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisySsp_Seg*						

4.9.16.3.4 Parameter

Tabelle 321 BMW_SWC_EisySsp-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MSN_SSP	normierter Massenstrom durch Saugstrahlpumpe (bei Normdichte 1013 mbar und Normtemperatur)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 1023,96875		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.16.3.5 Kenngrößen

Tabelle 322 BMW_SWC_EisySsp-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_AF_MS_SSP							
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	10	-	Axis
	Maps: *KL_AF_MS_SSP*						
AXX_KL_FT_SSP							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_FT_SSP*						
KL_AF_MS_SSP	Ausflusskennlinie fuer Saugstrahlpumpe (= Umrechnung des K_MSN_SSP auf unter-kritische Druckverhältnisse)						
	uint16	Def_uw_b1	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_AF_MS_SSP*						
KL_FT_SSP	Kennline Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur im Sammler (fuer Ms_ssp)						
	uint8	Def_ub_b2	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FT_SSP*						

4.9.17 BMW_SWC_EisyTempK 161.001.1 Fuellungserfassung - Temperaturkompensation

4.9.17.1 Funktionsbeschreibung

In dem Modul BLSTEMPK werden

- **F_tzylkor**, der Temperatur-Dichtefaktor für den in den Zylinder strömenden Massenstrom Mszyl, und

- **F_tvdk**, der Temperatur-Dichtefaktor für den durch die Drosselklappe strömenden Massenstrom Msdk berechnet.

Für F_tzylkor sind Haupteingangsgrößen die Sensorwerte Tans im Sammler und die Zylinderkopftemperatur Tmot_eisy. Tmot_eisy ist klassisch identisch der Sensorwert Tmot (Kühlwasseraustritt aus dem Zylinderkopf). Bei BMW_SY_WM_TBT=1 ist im Zylinderkopf ein Bauteil-Temperatursensor mit (Tbt_temp) verbaut und Tmot_eisy kann als Mischwert von Tmot und Tbt_temp mit dem Kennfeld KF_FUEBL_TMOT_EISY berechnet werden. Aus den weiteren wichtigen Eingangsgrößen Motordrehzahl Nkw und (rückgekoppelt) Rf wird zwischen den Temperaturen Tans und Tmot_eisy gewichtet. F_tzylkor ist sehr bedeutend für die Genauigkeit von EISY, denn F_tzylkor korreliert die sehr komplexen Temperatureinflüsse auf die Zylinderfüllung. Mit CW_TZYLKOR kann aus vier verschiedenen Modellen ausgewählt werden, empfohlen wird nur CW_TZYLKOR = 3 oder 1.

Für F_tvdk ist die Eingangsgröße der Sensorwert Tvdk. Der zu applizierende Dichteeinfluß in KL_TVDK ist erwartungsgemäß die Wurzel aus dem Quotient der Normtemperatur (z.B. 0 Grad Celsius) zur gemessenen Totaltemperatur. Bei Referenztemperatur ist per Definition F_tzylkor=1.

Der Block **Temperaturkompensation_Variante_1** berechnet den Dichtefaktor F_tevpstnorm (CW_TZYLKOR = 3). Die zentrale Applikationsgrößen sind die Referenztemperatur K_TZYL_PST, die Referenzmotortemperatur K_TMOT_PST und die . Referenzansaugtemperatur K_TANS_PST. Die wichtigste Eigenschaft ist, mit Tmot_eisy = K_TMOT_PST und Tsr_ges = K_TANS_PST wird F_tevpstnorm = 1 gelingt die Applikation bei konstantem Dichtefaktor 1.0, obwohl die gemessene Temperatur nahe dem Einlassventil unterschiedlich ist. Vorteil: Die Applikation der Lasterfassung (Pirg, Rfv_ist, Dmszyl_uk und Dmszyl_spuel) in EISY_EV einerseits und des F_tevpstnorm der BLSTEMPK andererseits sind voneinander unabhängig. Nachteil: Es ist keine messbare Modelltemperatur zu applizieren.

Nur bei SY_FLEXFUEL=1 kann bei S_FLEXFUEL=1 die Modelltemperatur Tzyl_akt der in den zylinderströmenden Luftmasse korrigiert werden um die Temperaturänderung Tzyl_akt_eth (abhängig vom Etanolgehalt F_eth). In KL_TZYL_ETH wird dazu die Temperaturaenderung abhaengig des Alkoholgehalt F_eth appliziert [typisch -18 GradC bei E85 i.Vgl zu E05; (273+30)/(273+30-18)=1,063 Luftdichteänderung] und in KF_F_TZYL_ETH drehzahl- und lastabhaengig gewichtet [typisch 0 bei Rf=20; typisch 1 bei RF=120].

Im Block **Temperaturkompensation_Variante_2** wird zur Berechnung des Dichtefaktor Ftev (CW_TZYLKOR = 1) zunächst mit dem Temperaturmodell eine Frischgastemperatur Tevt_mdl gebildet, die der Temperatur nahe dem Einlassventil entspricht. Die modellierte Frischgastemperatur kann (und wird) dabei je nach Motorlastpunkt unterschiedliche Werte annehmen, liegt aber immer (oder meist) zwischen Motor- bzw. Ansauglufttemperatur. Mit dem Kennfeld KF_FW_TBR wird eine Wichtung von Tans bis Tmot_eisy abhängig vom Last Rf und Drehzahl Nkw eingestellt. Der Tiefpass im Tmot-Zweig K_FK_TMOT_TEMPK verhindert einen zu schnellen Anstieg der modellierten Lufttemperatur während des Motorwarmlaufs. Da das Einstellen eines neuen Wärmegleichgewichts (Lufttemperatur nahe Einlassventil) bei Lastwechsel im Sekundenbereich liegt, modelliert dies der zweite Tiefpass mit der Zeitkonstante K_ZK_TEMPK und verhindert, dass sich bei plötzlichem Lastwechsel die modellierte Lufttemperatur zu schnell ändert. Um im Warmlauf Tevt_mdl größer als Tmot_eisy zu modellieren etwa wegen großer interner Restgasmengen, kann KF_TEVT_MDL_OFFSET genutzt werden.

Mit dieser Modelltemperatur wird aus der Kennlinie KL_FTEV_TL (für niedrige Last) oder KL_FTEV_VL (für hohe Last) der Dichtekorrekturfaktor Ftev berechnet. Die Last und Drehzahl abhängige Wichtung erfolgt im Kennfeld KF_WFTEV. Selbst bei konstantem Tmot und konstantem Tsr_ges wird Tevt_mdl unterschiedlich sein und letztlich Ftev unterschiedlich im Motorkennfeld sein. Vorteil: Es wird eine real messbare Größe Tevt_mdl appliziert. Nachteil: Die Applikation der EISY_EV und der BLSTEMPK sind miteinander gekoppelt.

Im Block **Temperaturkompensation_Drosselklappe** wird in der Kennlinie KL_FTVDK die Wurzel Tnorm/Tans zur Berechnung der Massenströme an der Drosselklappe zu Verfügung gestellt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Tabelle 323 BMW-SWC-EisyTempK History der letzten Revisions

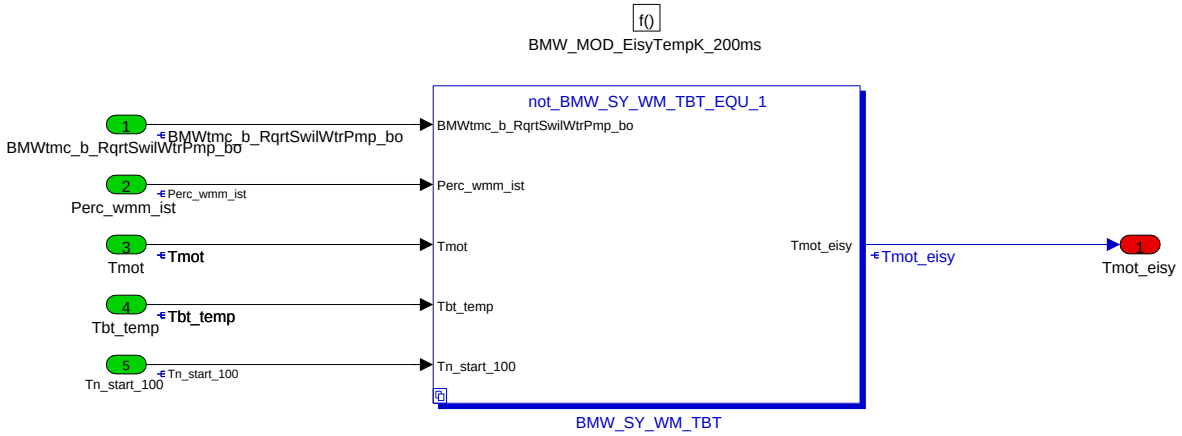
Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
158.001.0	06.08.2015	CP423037, CP65913E	B58/B48L PKAT-Rechenraster von 100msec nach 10 msec, Hochziehen Bls, Eisy und Ausy auf BACETools 009.-003.0
157.001.0	18.06.2015	CP65399E	EisyTempk: Berücksichtigung Einfluss Lambda auf Zylinderfüllung - Korrektur
156.001.0	18.05.2015	CP64789E, CP415079	Anpassung Für FDT-Füllung Motormanagement VM nachziehen, EisyTempk: Berücksichtigung Einfluss Lambda auf Zylinderfüllung
155.001.0	12.03.2015	CP352441	Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016
154.001.0	31.01.2015	CP385289	Eisy N74 Laufzeitmassnahme Segmentaufrufe
153.001.0	28.11.2014	CP369821	Ersatz B_sa mit BMWtqe_b_Dfco_bo
152.002.0	30.07.2014	CP327816+Bugfix	WasserErsatzTemperatur bei WMM Zero Flow
152.001.0	07.05.2014	CP327816	WasserErsatzTemperatur bei WMM Zero Flow
151.002.0	28.12.2013	CP292433	Entfall SY_ANZ_EISY Vektorgroessen
151.001.0	29.10.2013	CP268666	Output Tzyl_akt, Entfall SY_AGR
150.002.0	08.08.2013	PR270701	K_ANZAHL_ABGBAENKE
150.001.0	22.02.2013	CP216263	BACE Migration, funktionsgleich zu 141.001.0
141.001.0	11.12.2012	CP185951	Einfluss Ethanolgehalt auf Zylinderfüllung
main.140.0	06.08.2012	CP199086	BACE Migration
30.140.0	17.10.2011	CP145309	Entfall B_varkat und Anz_abgb
30.130.1	14.01.2011	CP80617E	Bugfix Doku bei Ftw
30.130.0	09.03.2007	CP23657	Bugfix Berechnung Ftev_kor
30.120.0	14.12.2006	CP19315	Umstieg auf N74 Tans auf Tvdk
30.120.0	14.12.2006	CP7097E	Anpassungen auf VVT
30.110.0	21.10.2006	CP19355	Druckbereichserweiterung
30.100.0	13.07.2006	CP15582	Einheitliche Skalierung aller Filterkonstanten EISY
30.100.0	13.07.2006	CP13532	Einrechnung AGR in BLSTEMPK
30.100.0	13.07.2006	CP12507	Bugfix BLSTEMPK Einrechnung AGR
51.100.0	16.05.2006	CP13561	Merge mit Ausy_turb 30.120
51.100.0	16.05.2006	CP12032	Merge mit BLSTEMPK 30.90.0
51.91.0	10.05.2006	CP14332	Erhoehung Ueberspuelmenge bei kaltem Motor
51.90.0	22.03.2006	CP15160	Laufzeitmassnahmen fuer N63: Berechnung F_tzylkor_i(von Eisy_ev) und Tabg*(von Ausy_turb) nach blstempk verschoben
51.80.0	07.11.2005	CP10486	Anpassung Laststeuerung, -erfassung und Auslasssytem fuer 2-Bank-System
30.80.0	19.04.2005	CP8713	Temperaturkorrektur erweitert

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.17.2 Funktionsdefinition

4.9.17.2.1 BMW_MOD_EisyTempK_200ms

Abbildung 1346 BMW_MOD_EisyTempK_200ms



Motorprojekte **ohne** Bauteiltemperatursensor im Zylinderkopf korrelieren die Temperaturkorrekturen mit dem Kühlwassertemperatursensor Tmot. Motorprojekte **mit** Bauteiltemperatursensor im Zylinderkopf Tbt koennen die Temperaturkorrekturen auch mit Tbt_temp oder einem Mischwert aus Tmot und Tbt_temp korrelieren:

Tmot_eisy, Zylinderkopftemperatur in Eisy,

- eine Misch-Temperatur aus Tmot (Temperatur Wasseraustritt aus Zylinderkopf) und Tbt_temp (Bauteiltemperatur im Zylinderkopf bei BMW_SY_WM_TBT = 1).

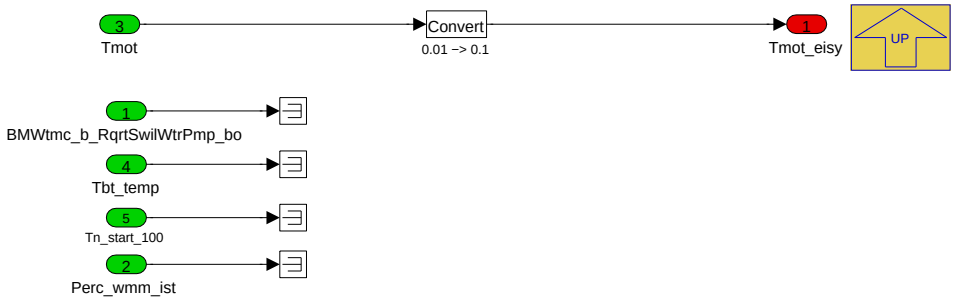
- gleich Tmot (Temperatur Wasseraustritt aus Zylinderkopf) bei BMW_SY_WM_TBT = 0).

Navigationslinks:

4.9.17.2.1.1 not_BMW_SY_WM_TBT_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(BMW_SY_WM_TBT == 1).

Abbildung 1347 not_BMW_SY_WM_TBT_EQU_1



BMW_SY_WM_TBT=0: Kein Bauteil-Temperatursensor im Zylinderkopf vorhanden. Damit ist Tmot_eisy identisch Tmot, dem Sensorwert der Kühlwassertemperatur am Zylinderkopfaustritt.

Navigationslinks:

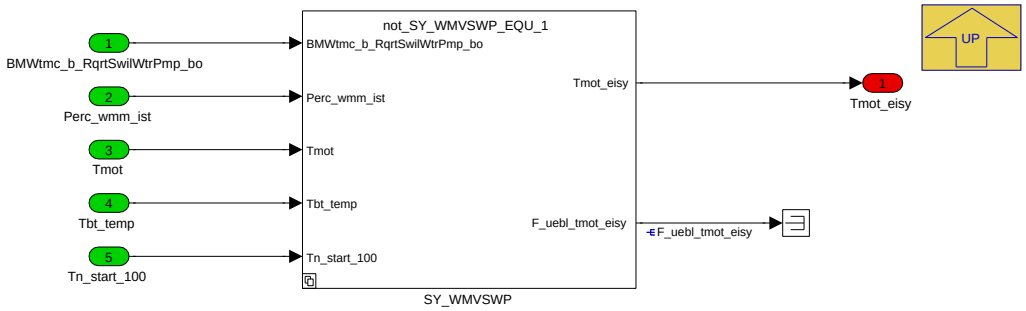
Parent: BMW_MOD_EisyTempK_200ms *S. 1084*

4.9.17.2.1.2 BMW_SY_WM_TBT_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SY_WM_TBT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1348 BMW_SY_WM_TBT_EQU_1



Tmot_eisy, Zylinderkopftemperatur in Eisy,

- eine Misch-Temperatur aus Tmot (Temperatur Wasseraustritt aus Zylinderkopf) und Tbt_temp (Bauteiltemperatur im Zylinderkopf.

Navigationslinks:

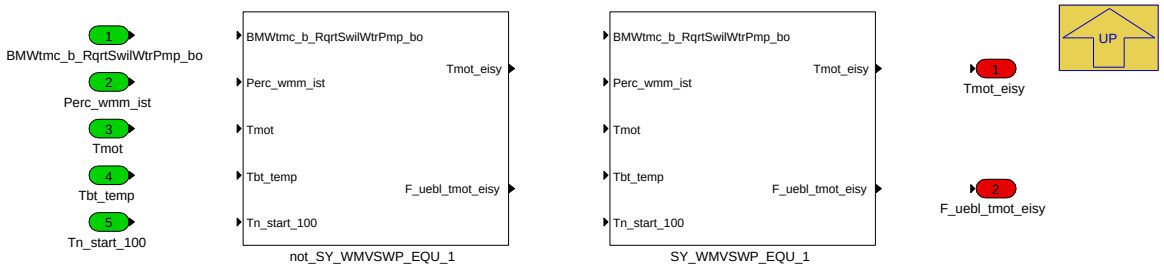
Parent: BMW_MOD_EisyTempK_200ms *S. 1084*

Children: SY_WMVSWP *S. 1085*

4.9.17.2.1.2.1 SY_WMVSWP (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SY_WM_TBT == 1).

Abbildung 1349 SY_WMVSWP



Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_WM_TBT_EQU_1 *S. 1085*

Children: SY_WMVSWP_EQU_1 *S. 1086* --- not_SY_WMVSWP_EQU_1 *S. 1086*

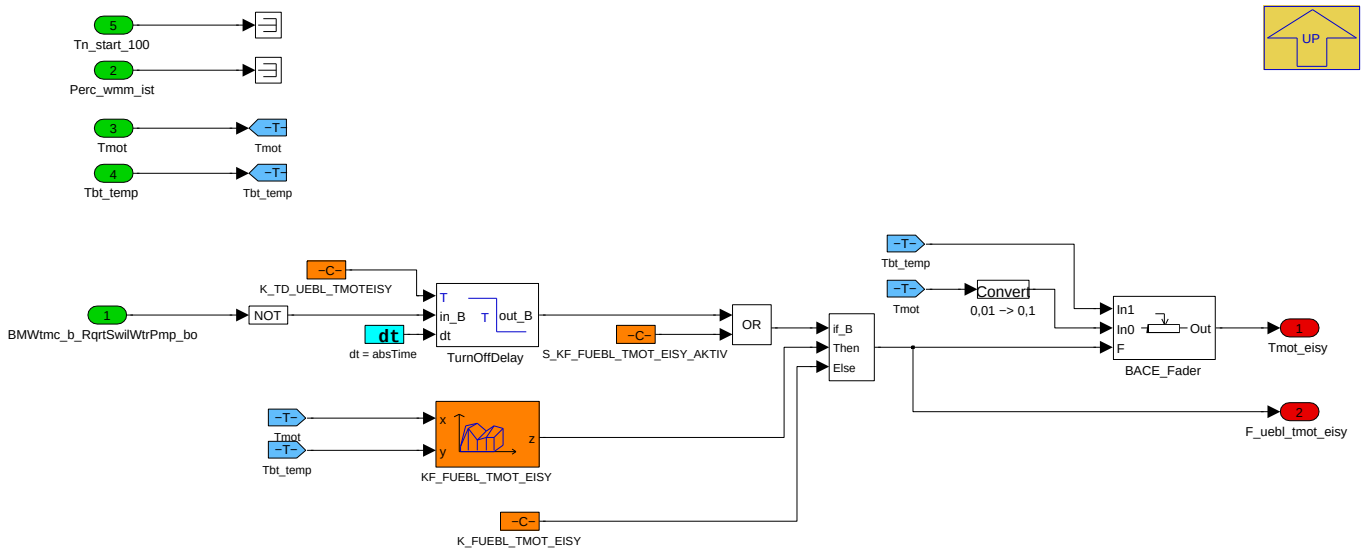
4.9.17.2.1.2.1.1 SY_WMVSWP_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SY_WM_TBT == 1).

Variant parent: SY_WMVSWP *S. 1085*. This variant is for (SY_WMVSWP == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1350 SY_WMVSWP_EQU_1



Ist **BMWtmc_b_RqrtSwilWtrPmp_bo** nicht aktiv, wird die VSWP nicht angesteuert (stehendes Wasser).

Navigationslinks:

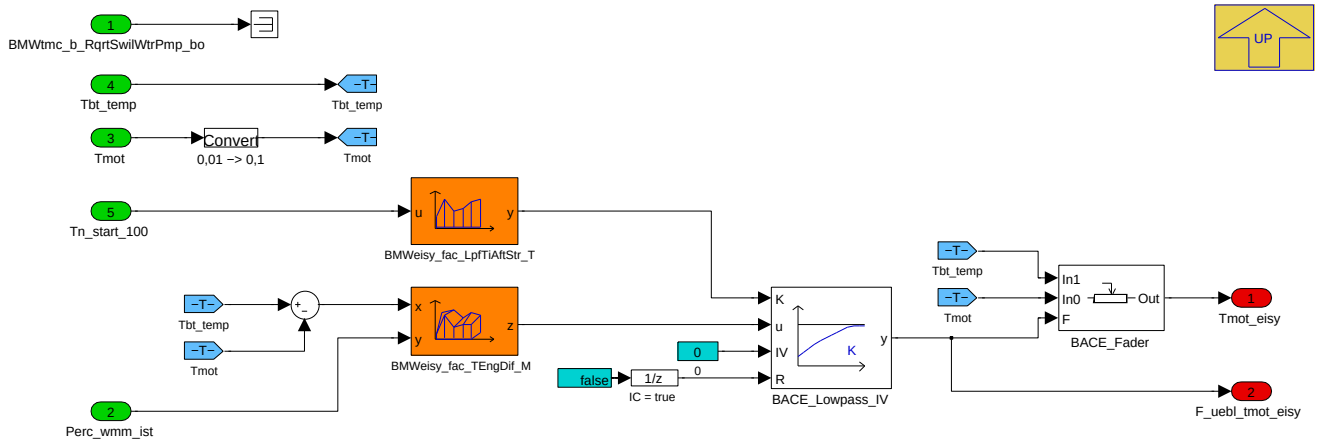
Parent: SY_WMVSWP *S. 1085*

4.9.17.2.1.2.1.2 not_SY_WMVSWP_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SY_WM_TBT == 1).

Variant parent: SY_WMVSWP *S. 1085*. This variant is for !(SY_WMVSWP == 1).

Abbildung 1351 not_SY_WMVSWP_EQU_1



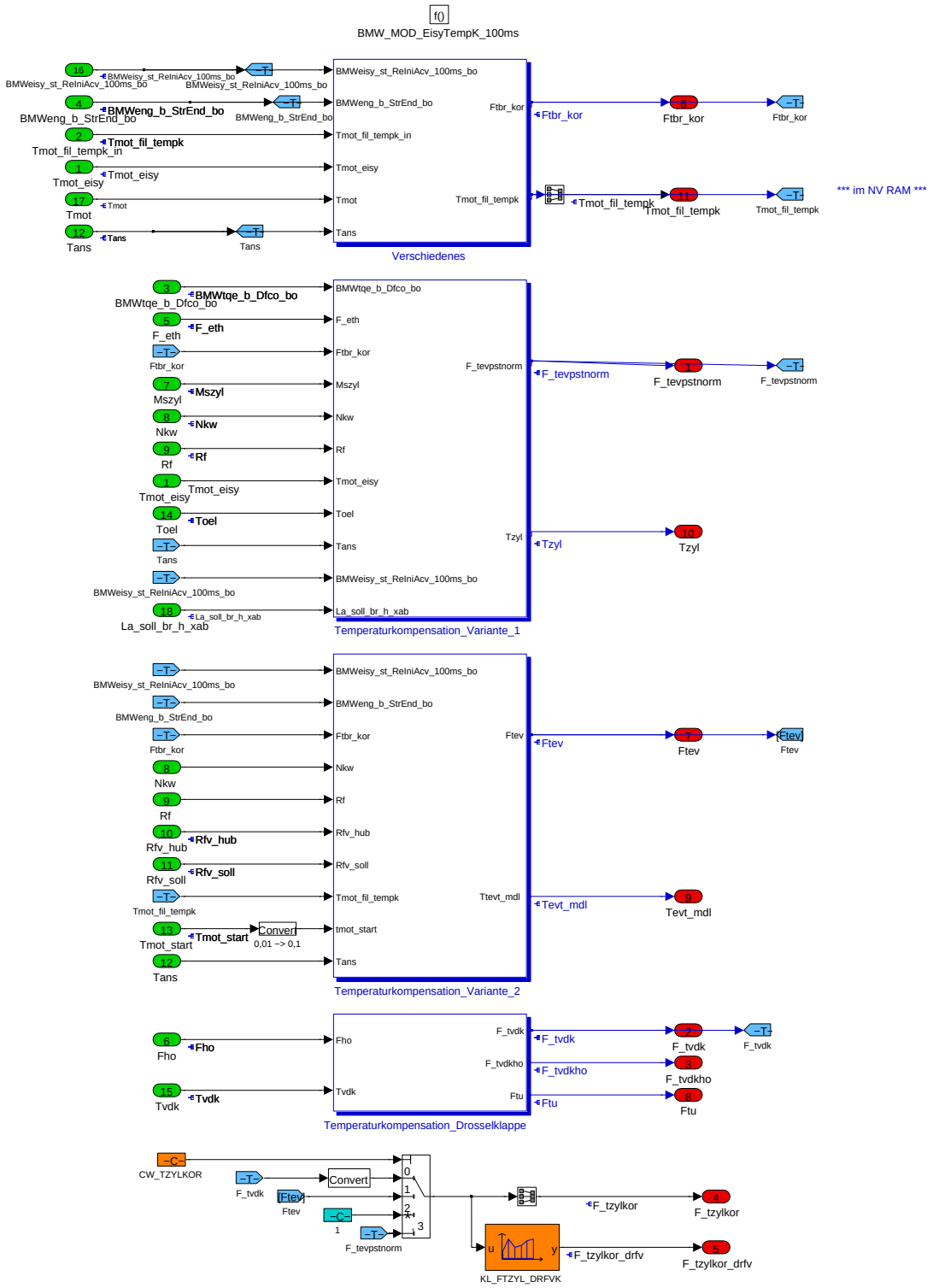
Navigationslinks:

Parent: SY_WMVSWP *S. 1085*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.17.2.2 BMW_MOD_EisyTempK_100ms

Abbildung 1352 BMW_MOD_EisyTempK_100ms



Die Funktion Temperaturkompensation berechnet Faktoren zum Umrechnen von Luftmassenstrom nach Luftvolumenstrom, also Luftichte-Faktoren. Diese Faktoren beschreiben die Aenderung der Luftdichte als Funktion von gemessenen und / oder modellierten Temperaturen und / oder Druecken.

In **Verschiedenes** wird berechnet:

- **Ftbr_kor**, eine Temperatur-Dichtekorrektur fuer Start und Nachstart (wirkt auf F_tevpstnorm und Ftev),

- **Tmot_fi_tempk**, eine gefilterte Motortemperatur (gespeichert im NV-RAM), siehe ini: Bei einem Wiederholstart (kein Powerfail, BMWeng_b_EcuPwsFaild_-bo=false) wird zur Initialisierung von Tmot_fil_tempk die niedrigere Temperatur aus Tmot und Tmot_fil_tempk verwendet (z.B. Effekte wegen Standheizung), danach aber die gegebenenfalls hoehere Tans verwendet.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

In **Temperaturkompensation_Variante_1** wird **F_tevpstnorm** berechnet, eine Temperatur-Dichtekorrektur fuer den Massenstrom durch das geoeffnete Einlassventil vom Saugrohr in den Brennraum.

In **Temperaturkompensation_Variante_2** wird **Ftev** berechnet, eine alternative Temperatur-Dichtekorrektur fuer den Massenstrom durch das geoeffnete Einlassventil vom Saugrohr in den Brennraum.

In **Dichtefaktor_Drosselklappe** wird **F_tvdk** berechnet, die Dichtekorrektur fuer den Massenstrom durch die Drosselklappe, nur der der Anteil der Temperatur-Dichtekorrektur.

Mit CW_TZYLKOR wird fuer die Temperatur-Dichtekorrektur **F_tzylkor** fuer den Massenstrom **Mszyl** durch das geoeffnete Einlassventil vom Saugrohr in den Brennraum einer der Faktoren ausgewaehlt, und zwar

0 : Ftvdk, empfohlen nur während der Applikation

1 : Ftev, empfehlenswert

2 : n.v.

3 : F_tevpstnorm, empfehlenswert und bei den meisten Nxx-Projekten verwendet.

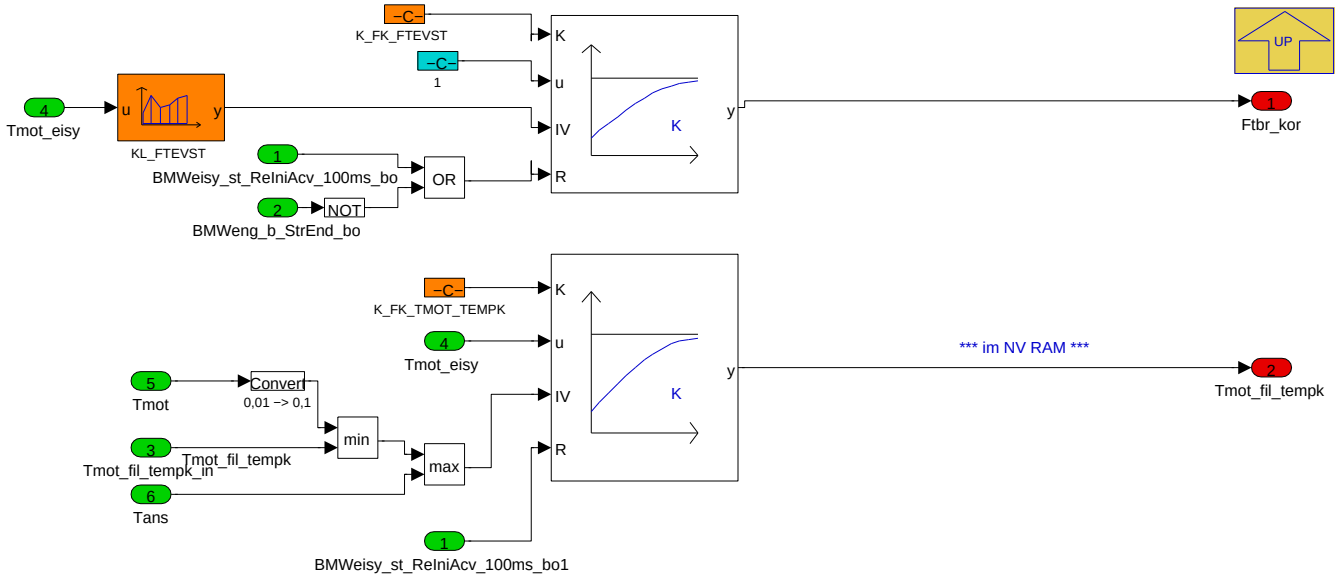
Die Temperatur-Dichtekorrektur **F_tzylkor_drfv** wird fuer den nichtlinearen Massenstromanteil **Dmszyl_uk** (nur bei SY_TURBO=1) aus F_tzylkor mit der Transferkennlinie KL_FTZYL_DRFVK berechnet. Empfehlung: KL_FTZYL_DRFVK 1:1 bedaten.

Navigationslinks:

Children: Verschiedenes *S. 1088* --- Temperaturkompensation_Variante_1 *S. 1089* --- Temperaturkompensation_Variante_2 *S. 1090* --- Temperaturkompensation_Drosselklappe *S. 1091*

4.9.17.2.2.1 Verschiedenes

Abbildung 1353 Verschiedenes



Ftbr_kor ist ein Korrekturfaktor in Start und Nachstart fuer die Temperaturdichte (ersetzt ehemals Ftev_kor). Empfehlung: KL_FTEVST=1.

Tmot_fil_tempk ist eine gefilterte Motortemperatur, gespeichert im NV RAM.

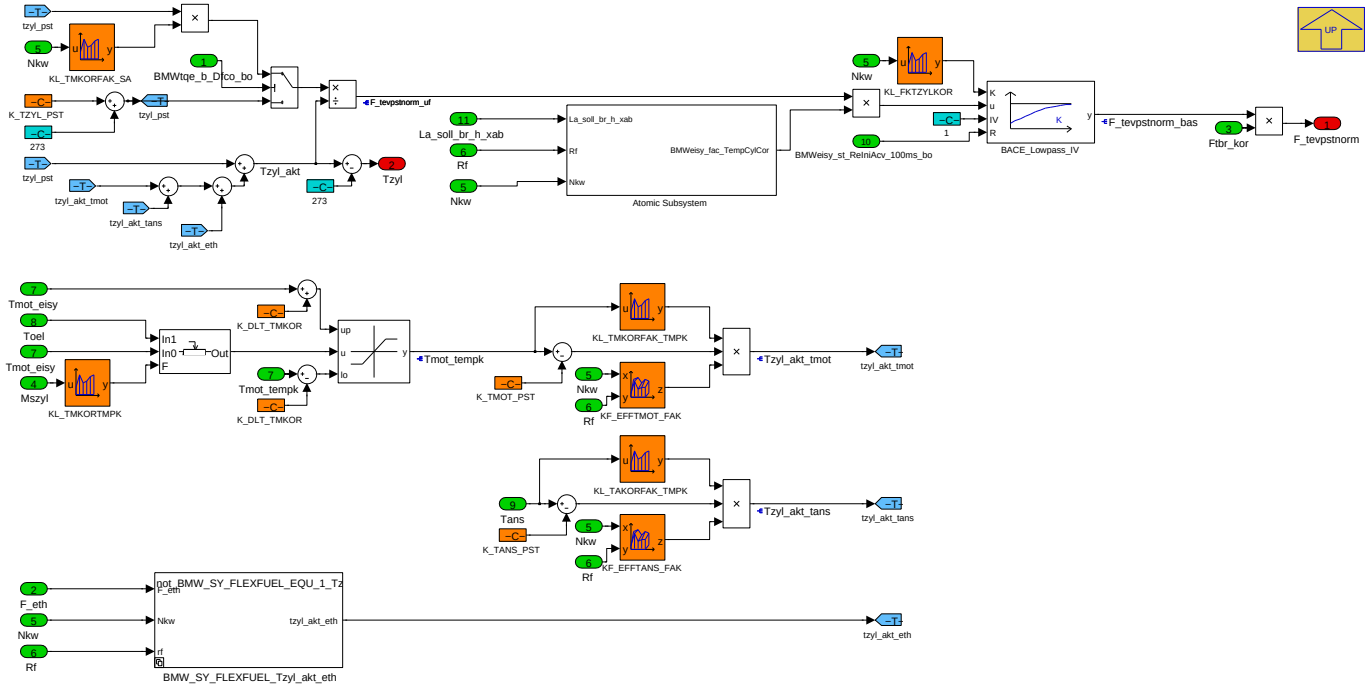
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyTempK_100ms *S. 1087*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.17.2.2.2 Temperaturkompensation_Variante_1

Abbildung 1354 Temperaturkompensation_Variante_1



Dieses Modell Variante_1 berechnet den **Temperatur-Dichtefaktor F_tevpstnorm** fuer die Berechnung des Massenstrom in den Zylinder **Mszyl**.

Diese Modell ist beliebt, weil zu Beginn der Applikation am Motorprüfstand mit der dort eingestellten Motortemperatur (= K_TMOT_PST) und der dort eingestellten Ansaugtemperatur (= K_TANS_PST) und der dann am Einlassventil gemessenen Temperatur (= K_TZYL_PST) der Dichtefaktor F_tevpstnorm hier auf 1.0 normiert wird mit der Normierungstemperatur K_TZYL_PST. Der Faktor ändert sich dann mit der Annahme einer isobaren Zustandsaenderung, also als Quotient der Temperaturen Tzyl_akt zu Tzyl_pst (jeweils in Grad Kelvin). Bei Normierungsbedingung sind dann die Temparaturdifferenzen tzyl_akt_tmot und tzyl_akt_tans gleich Null.

Von einander unabhaengig kann / soll dann Tmot und Tans variiert werden. Dadurch ändern sich die tzyl_akt_tmot und tzyl_akt_tans. Idealerweise kann tzyl_akt wirklich real gemessen werden und idealerweise tuned der Faktor F_tevpstnorm Mszyl so, wie es mit einer alternativen Luftmassenmessung z.B. HFM auf Richtigkeit gegengeprueft werden kann.

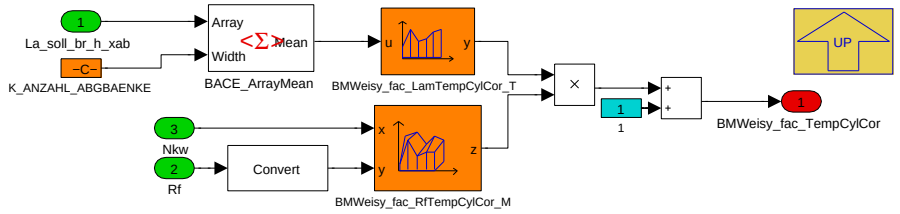
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyTempK_100ms *S. 1087*

Children: Atomic Subsystem *S. 1089* --- BMW_SY_FLEXFUEL_Tzyl_akt_eth *S. 1090*

4.9.17.2.2.2.1 Atomic Subsystem

Abbildung 1355 Atomic Subsystem



Navigationslinks:

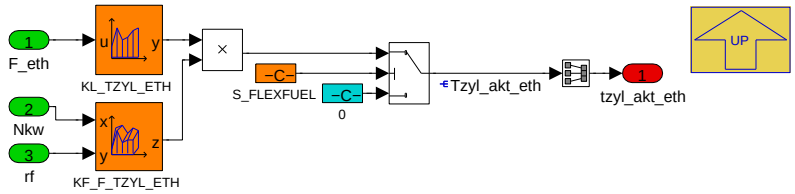
Parent: Temperaturkompensation_Variante_1 *S. 1089*

4.9.17.2.2.2.2 BMW_SY_FLEXFUEL_EQU_1_Tzyl_akt_eth (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1356 BMW_SY_FLEXFUEL_EQU_1_Tzyl_akt_eth



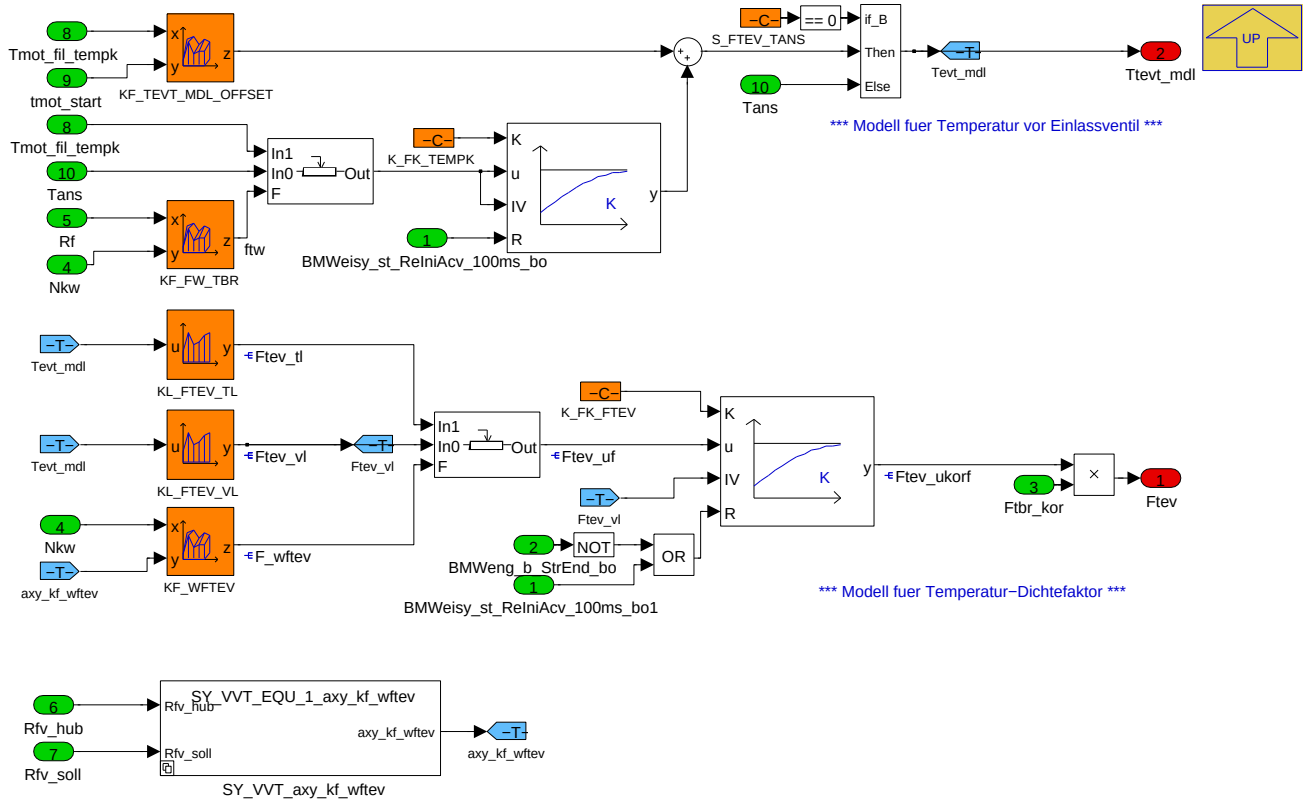
Nur bei SY_FLEXFUEL=1 kann bei S_FLEXFUEL=1 die Modelltemperatur Tzyl_akt der in den zylinderströmenden Luftmasse korrigiert werden um die Temperaturänderung Tzyl_akt_eth (abhängig vom Etanolgehalt F_eth). In KL_TZYL_ETH wird dazu die Temperaturaenderung abhaengig des Alkoholgehalt F_eth appliziert [typisch -18 °C bei E85 i.Vgl zu E05; (273+30)/(273+30-18)=1,063 Luftdichteänderung] und in KF_F_TZYL_ETH drehzahl- und lastabhaengig gewichtet [typisch 0 bei Rf=20; typisch 1 bei RF=120].

Navigationslinks:

Parent: Temperaturkompensation_Variante_1 *S. 1089*

4.9.17.2.2.3 Temperaturkompensation_Variante_2

Abbildung 1357 Temperaturkompensation_Variante_2



Dieses Modell Variante_2 berechnet den **Temperatur-Dichtefaktor Ftev** fuer die Berechnung des Massenstrom in den Zylinder **Mszyl** in Abhaengigkeit von der modellierten Temperatur am Einlassventil **Tevt_mdl**.

Dieses Modell ist beliebt, weil zunächst die Modelltemperatur Tevt_mdl aplliziert werden kann gestuetzt auf Temperaturmessungen, und dann die temperaturabhaengige Dichteänderung appliziert wird gestützt auf Massentrommessungen.

Abhaengig von Tmot_fil_tempk (gefilterte tmot) und Tans und beeinflusst durch den Motorlastpunkt ueber rf und Nkw wird die Modelltemperatur **Tevt_mdl** berechnet.

Mit der Modelltemperatur wird an der Vollast der Dichtefaktor **Ftev_vl** aus KL_FTEV_VL und bei der kleinsten Last der Dichtefaktor aus KL_FTEV_TL **Ftev_tl** berechnet. In den Zustaenden dazwischen wird abhaengig von Drehzahl und relativer, volumetrischer Fuellung mit **F_wftev** aus dem Kennfeld KF_WFTEV zwischen den beiden Kennlinien gewichtet zu **Ftev_uf**. Die Y-Achse von KF_WFTEV wird

- axy_kf_wftev = Rfv_hub, bei SY_VVT=1 und S_WFTEV=1,

- axy_kf_wftev = Rfv_soll, bei SY_VVT0 oder bei S_WFTEV=0.

In den KL_FTEV_xx sollte der Quotient der Modelltemperatur tevt_mdl bezogen auf eine Referenztemperatur (jeweils in Kelvin) appliziert sein (Referenztemperatur entspricht K_TZYL_PST in Variante_1). Die Modellvorstellung waere dann eine isobare Dichteaenderung, kann aber in den Kennlinien beliebig veraendert werden.

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

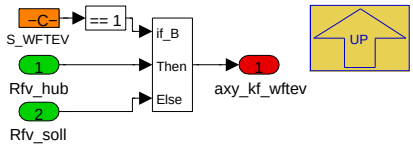
Parent: BMW_MOD_EisyTempK_100ms S. 1087

Children: SY_VVT_axy_kf_wftev S. 1091

4.9.17.2.2.3.1 SY_VVT_EQU_1_axy_kf_wftev (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 1358 SY_VVT_EQU_1_axy_kf_wftev

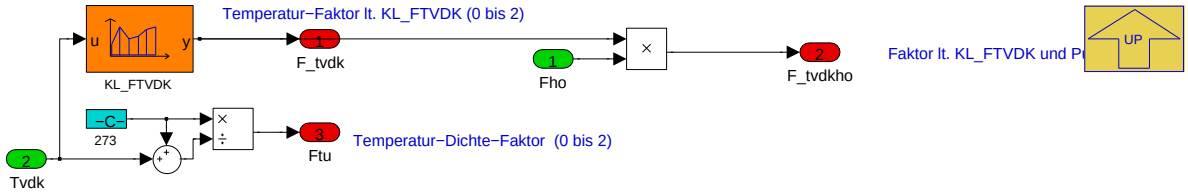


Navigationslinks:

Parent: Temperaturkompensation_Variante_2 S. 1090

4.9.17.2.2.4 Temperaturkompensation_Drosselklappe

Abbildung 1359 Temperaturkompensation_Drosselklappe



Dieses Modell berechnet den **Temperatur-Dichtefaktor F_tvdk** fuer die Berechnung des Massenstrom durch die Drosselklappe in Abhaengigkeit von der Temperatur an der Drosselklappe **Tvdk** mit KL_TFVDK. Der Zusammenhang sollte zwischen einer

- isobaren Zustandsaenderung als Quotient von Tvdk zu einer Referenztemperatur (jeweils in Grad Kelvin) und

- Machähnlichkeitsannahme als Wurzel aus dem Quotient der Totaltemperaturen (vgl. reduzierter Massenstrom bei Turbomaschinen)

sein. Deswegen soll die Bedatung von KL_FTVDK in jedem Fall messdatengestuetzt erfolgen.

Bitte beachten:

- die gemesssene Temperatur ist bei hohen Durchsätzen eventuell kleiner als die Totaltemperatur,

- bei Kontrolle des Temperaturdichtefaktors (berechnet aus Tvdk) gegen Mslam (oder Luftmasse aus der PLU) geht als Fehler der Wassergehalt der Luft ein,

- bei Fahrten aus der Kältekammer heraus in die Umgebung tritt am Messelement fuer Tvdk (und nicht nur da) Eisbildung auf und verfälscht das Tvdk Messergebnis (dito am HFM),

- Projekte mit ATL und im Sammler integriertem Ladeluftkuehler (iLLK, z.B. N74, B38 im I12, B48 laengs, B58-TOP) haben am Tvdk dynamisch deutlich Amplituden (Aufheizung der Luft am Verdichter) und F_tvdk (der Temperaturdichtefaktor) ändert sich deutlich ueber der Last,

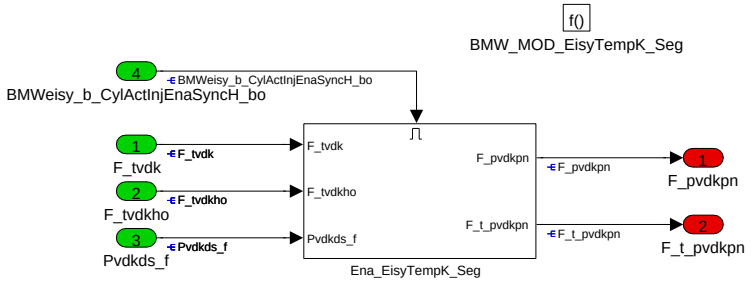
- Bedatungsempfehlung fuer KL_FTVDK ist die Wurzel aus dem Quotient der Totaltemperaturen (bestätigt durch Messungen am N20).

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyTempK_100ms S. 1087

4.9.17.2.3 BMW_MOD_EisyTempK_Seg

Abbildung 1360 BMW_MOD_EisyTempK_Seg



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

F_t_pvdkpn, der Druck- und Temperatur-Dichtefaktor an der Drosselklappe, ist

= F_pvdkpn * F_tvdk wenn **SY_TURBO=1**,

= F_pvdkpn * F_tvdk wenn **SY_TURBO=0 und S_FTPVDKPN=1**,

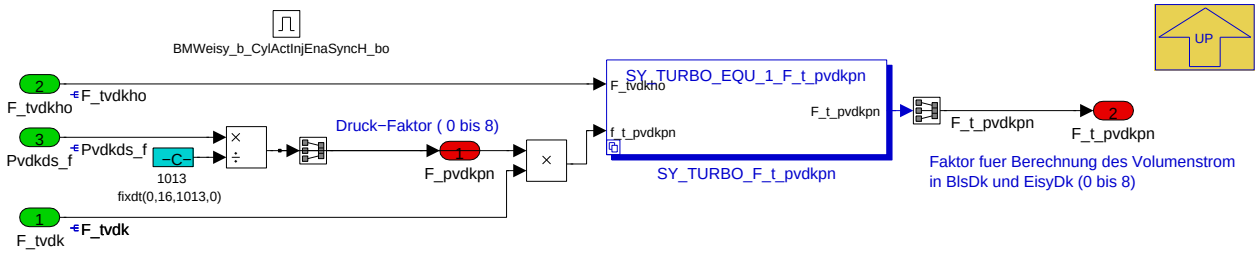
= F_tvdkho wenn **SY_TURBO=0 und S_FTPVDKPN=0**.

Navigationslinks:

Children: Ena_EisyTempK_Seg *S. 1092*

4.9.17.2.3.1 Ena_EisyTempK_Seg

Abbildung 1361 Ena_EisyTempK_Seg



F_t_pvdkpn, der Druck- und Temperatur-Dichtefaktor an der Drosselklappe, ist

= F_pvdkpn * F_tvdk wenn **SY_TURBO=1**,

= F_pvdkpn * F_tvdk wenn **SY_TURBO=0 und S_FTPVDKPN=1**,

= F_tvdkho wenn **SY_TURBO=0 und S_FTPVDKPN=0**.

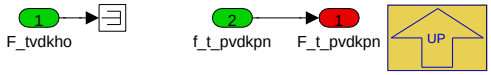
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EisyTempK_Seg *S. 1091*

4.9.17.2.3.1.1 SY_TURBO_EQU_1_F_t_pvdkpn (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_TURBO == 0).

Abbildung 1362 SY_TURBO_EQU_1_F_t_pvdkpn



SY_TURBO=1:

f_t_pvdkpn = f_t_pvdkpn, der Druck- und Temperatur-Dichtefaktor an der Drosselklappe

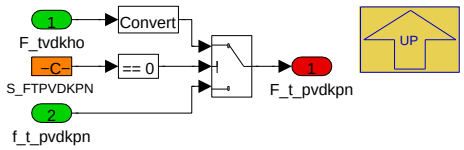
Navigationslinks:

Parent: Ena_EisyTempK_Seg *S. 1092*

4.9.17.2.3.1.2 not_SY_TURBO_EQU_1_F_t_pvdkpn (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 0).

Abbildung 1363 not_SY_TURBO_EQU_1_F_t_pvdkpn



SY_TURBO=0:

f_t_pvdkpn, der Druck- und Temperatur-Dichtefaktor an der Drosselklappe,

f_t_pvdkpn = f_t_pvdkpn wenn **S_FTPVDKPN=0**,

f_t_pvdkpn = f_tvdkho wenn **S_FTPVDKPN=1**.

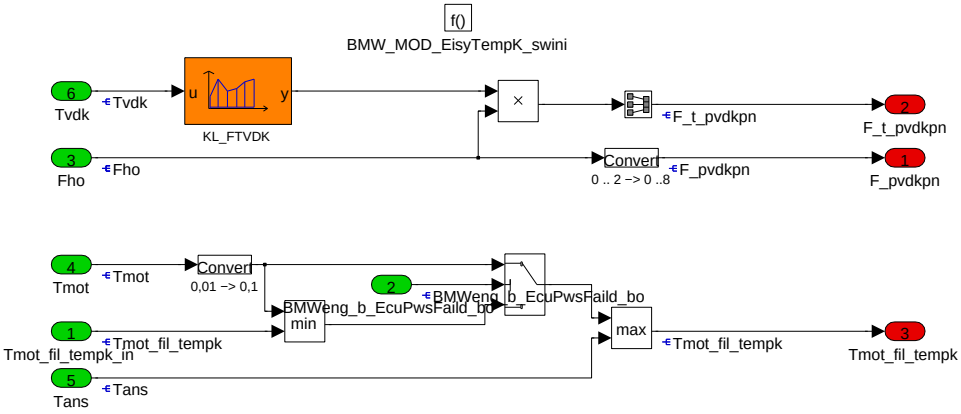
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Ena_EisyTempK_Seg *S. 1092*

4.9.17.2.4 BMW_MOD_EisyTempK_swini

Abbildung 1364 BMW_MOD_EisyTempK_swini



Initialisierung **Tmot_fil_tempk**, der gefilterten Motortemperatur, **F_t_pvdkpn**, des Luftdichtefaktors an der Drosselklappe.

Bei einem Wiederholstart (kein Powerfail, BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo=false) wird zur Initialisierung von Tmot_fil_tempk die niedrigere Temperatur aus Tmot und Tmot_fil_tempk verwendet (z.B. Effekte wegen Standheizung), danach aber die gegebenenfalls hoehere Tans verwendet.

Navigationslinks:

4.9.17.3 Lokales Datenlexikon

4.9.17.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 324 BMW_SWC_EisyTempK-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
F_pvdkpn	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Druck (Pvdkds / 1013mbar)						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EisyIf*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_swini*						
F_t_pvdkpn	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Druck und Temperatur						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyDk BMW_SWC_EisyIf*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_swini*						
F_tevpstnorm	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur (Modell Prüfstandstemperaturen gleich Normzustand)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyHub*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_100ms*						
F_tvdk	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur vor Drosselklappe (fuer Msdk)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyHub Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_100ms*						
F_tvdkho	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Druck und Temperatur vor Drosselklappe (fuer Msdk)						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsDk*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
F_tzylkor	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur am Einlassventil (fuer Mszyl_nn)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_BlsRfMax BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyEv BMW_SWC_EisyHub BMW_SWC_InjFu*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_100ms*						
F_tzylkor_drfv	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur am Einlassventil (fuer dmszyl_uk)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEv*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_100ms*						
Ftbr_kor	Luftdichtekorrekturfaktor im Start wegen Temperatur (Modell KL_FTEV_TL/VL)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyHub*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_100ms*						
Ftev	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur (Modell KL_FTEV_TL/VL)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyHub*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_100ms*						
Ftu	Faktor Temperatur Umgebung						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_100ms*						
Tevt_mdl	Temperatur am Einlassventil, modelliert (Modell KL_FTEV_TL/VL)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_100ms*						
Tmot_eisy	Mischwert aus Kuehlmitteltemperatursensor und Bautteiltemperatursensors (abhängig von F_uebl_tmot_eisy)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_InjAst*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_200ms*						
Tmot_fil_tempk	Motortemperatur gefiltert (Modell KL_FTEV_TL/VL)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_swini*						
Tzyl	Temperatur Ansaugluft für relative Luftfüllung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_100ms*						

4.9.17.3.2 Importierte Größen

Tabelle 325 BMW_SWC_EisyTempK-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeisy_b_CylActInjEnaSyncH_bo	Boolsche Größe zur Aktivierung Segmentfunktionen im Hilfssyncro(2SG-Systeme)	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeisy_st_ReIniAcv_100ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWtmc_b_RqrtSwilWtrPmp_bo	Anforderung zum Ansteuern der VSWP	*BMW_SWC_WmAus*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
F_eth	Ethanolgehalt am Injektor nach Plausibilisierung (Interpolationsfaktor 0=Emin, 1=Emax)	*Layer*
Fho	Korrekturfaktor Höhe	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
La_soll_br_h_xab	Solllambda Brennraum, abgasbankspezifisch	*BMW_SWC_InjFu*
Mszyl	Massenstrom Zylinder (gesamt durch Einlassventile)	*BMW_SWC_EisyEv*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Perc_wmm_ist	Ist-Stellung WMM aus BOSCH-Fkt an WMK (0-100%)	*Layer*
Pvdkds_f	Druck vor Drosselklappe v. Drucksensor gefiltert	*BMW_SWC_EisyIf*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Rfv_hub	relative Fuellung VVT, fuer Addressierung der Hub--Kennfelder	*BMW_SWC_Bls*
Rfv_soll	relative Fuellung, Druck- und Temperatur-korrigiert mit F_tpkor_vns_i (ursprünglich fuer Addressierung der VANOS-Kennfelder)	*BMW_SWC_Bls*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tbt_temp	Temperatur Bauteiltemperatursensor	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tmot_start	Motorstarttemperatur	*Layer*
Tn_start_100	Zeit nach Startende in 100ms aufgelöst	*BMW_SWC_DorDiag*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*
Tvdk	Temperatur vor Drosselklappe Mittelwert	*Layer*

4.9.17.3.3 Lokale Größen

Tabelle 326 BMW_SWC_EisyTempK-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_tevpstnorm_bas	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur (Modell Prüfstandstemperaturen gleich Normzustand), ohne Statkorrektur						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_100ms*						
F_tevpstnorm_uf	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur (Modell Prüfstandstemperaturen gleich Normzustand), ohne Statkorrektur, ungefiltert						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_100ms*						
F_uebl_tmot_eisy	Faktor Überblender zwischen Kühlmitteltemperatur Tmot und Bauteiltemperatur Tbt_temp (=0: Tmot; =1: Tbt_temp)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_200ms*						
F_wftev	Wichtungsfaktor fuer Brennraum Temperaturmodell Teillast - Vollast (Modell KL_FTEV_TL/VL)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_100ms*						
Ftev_tl	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur (Modell KL_FTEV_TL/VL), bei niedriger Last						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_100ms*						
Ftev_uf	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur (Modell KL_FTEV_TL/VL), nach Wichtung VL-TL						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_100ms*						
Ftev_ukorf	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur (Modell KL_FTEV_TL/VL), nach Wichtung VL-TL, gefiltert						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_100ms*						
Ftev_vl	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur (Modell KL_FTEV_TL/VL), bei hoher Last						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_100ms*						
Tmot_tempk	Motortemperatur (Mischung aus Tmot und Toel) (Modell Prüfstandstemperaturen gleich Normzustand)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Tzyl_akt_eth	Temperatur-Offset wegen F_eth (Ethanolgehalt) bei Berechnung F_tevpstnorm (Modell Prüfstandstemperaturen gleich Normzustand)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_100ms*						
Tzyl_akt_tans	Temperatur-Offset wegen Tans bei Berechnung F_tevpstnorm (Modell Prüfstandstemperaturen gleich Normzustand)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_100ms*						
Tzyl_akt_tmot	Temperatur-Offset wegen Tmot bei Berechnung F_tevpstnorm (Modell Prüfstandstemperaturen gleich Normzustand)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EisyTempK_100ms*						

4.9.17.3.4 Parameter

Tabelle 327 BMW_SWC_EisyTempK-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_TZYLKOR	Codewort Luftdichtekorrektur wegen Temperatur (0: F_tvdk) (1: Ftev)(3: F_tevpstnorm)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DLT_TMKOR	maximale Abweichung von Tmot wegen Toel für Tmot_tempk						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_FK_FTEV	Filterkonstante für Ftev (Modell KL_FTEV_TL/VL)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_FTEVST	Filterkonstante für Abregelung des Startfaktor Ftev_kor (Modell KL_FTEV_TL/VL)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_TEMPK	Filterkonstante für Tevt_mdl (Modell KL_FTEV_TL/VL)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_TMOT_TEMPK	Filterkonstante für Tmot bei Tevt_mdl (Modell Prüfstandstemperaturen gleich Normzustand)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FUEBL_TMOT_EISY	Faktor Überblender zwischen Kühlmitteltemperatur Tmot und Bauteiltemperatur Tbt_temp bei B_vswp_soll=false (=0: Tmot; =1: Tbt_temp)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_TANS_PST	Referenztemperatur Tans bei F_tevpstnorm (Modell Prüfstandstemperaturen gleich Normzustand)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TD_UEBL_TMOTEISY	Time Delay für Umschaltung mit B_vswp_soll von Tbt_temp auf Tmot für Tmot_eisy						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TMOT_PST	Referenztemperatur Tmot bei F_tevpstnorm (Modell Prüfstandstemperaturen gleich Normzustand)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TZYL_PST	Referenztemperatur für Mszyl bei Berechnung F_tevpstnorm (Modell Prüfstandstemperaturen gleich Normzustand)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
S_FLEXFUEL	Schalter Flexfuel-Projekt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_FTEV_TANS	Schalter für Tevt_mdl: (=0) -> Mischtemperaturaus Tans und Tmot; (=1) -> Tans (Modell KL_FTEV_TL/VL)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_FTPVDKPN	Schalter Auswahl Berechnung von F_t_pvdkpn: (Schalter=0) F_t_pvdkpn=F_tvdkho; (Schalter=1) F_t_pvdkpn = F_tvdk * F_pvdkpn						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_KF_FUEBL_TMOT_EISY_AKTIV	Schalter für Berechnung Tmot_eisy (= true: F_uebl_tmot_eisy=KF_FUEBL_TMOT_EISY; = false: F_uebl_tmot_eisy=KF_FUEBL_TMOT_EISY nur bei B_vswp_soll=true)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_WFTEV	Schalter Eingang KF_WFTEV: (=0) -> Rfv_soll (=1) -> Rfv_hub (Modell KL_FTEV_TL/VL)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.9.17.3.5 Kenngrößen

Tabelle 328 BMW_SWC_EisyTempK-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_EFFTANS_FAK							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_EFFTANS_FAK*						
AXX_KF_EFFTMOT_FAK							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_EFFTMOT_FAK*						
AXX_KF_F_TZYL_ETH							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_TZYL_ETH*						
AXX_KF_FUEBL_TMOT_EISY							
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_FUEBL_TMOT_EISY*						
AXX_KF_FW_TBR							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_FW_TBR*						
AXX_KF_TEVT_MDL_OFFSET							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_TEVT_MDL_OFFSET*						
AXX_KF_WFTEV							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_WFTEV*						
AXX_KL_FKTZYLKOR							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_FKTZYLKOR*						
AXX_KL_FTEV_TL							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	14	-	Axis
	Maps: *KL_FTEV_TL*						
AXX_KL_FTEV_VL							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	14	-	Axis
	Maps: *KL_FTEV_VL*						
AXX_KL_FTEVST							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_FTEVST*						
AXX_KL_FTVDK							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_FTVDK*						
AXX_KL_FTZYL_DRFVK							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_FTZYL_DRFVK*						
AXX_KL_TAKORFAK_TMPK							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_TAKORFAK_TMPK*						
AXX_KL_TMKORFAK_SA							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_TMKORFAK_SA*						
AXX_KL_TMKORFAK_TMPK							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_TMKORFAK_TMPK*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_TMKORTMPK							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *KL_TMKORTMPK*						
AXX_KL_TZYL_ETH							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_TZYL_ETH*						
AXY_KF_EFFTANS_FAK							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_EFFTANS_FAK*						
AXY_KF_EFFTMOT_FAK							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_EFFTMOT_FAK*						
AXY_KF_F_TZYL_ETH							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_TZYL_ETH*						
AXY_KF_FUEBL_TMOT_EISY							
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_FUEBL_TMOT_EISY*						
AXY_KF_FW_TBR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_FW_TBR*						
AXY_KF_TEVT_MDL_OFFSET							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_TEVT_MDL_OFFSET*						
AXY_KF_WFTEV							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_WFTEV*						
BMWeisy_fac_LamTempCylCor_Ax							
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	4	-	Axis
	Maps: *BMWeisy_fac_LamTempCylCor_T*						
BMWeisy_fac_LamTempCylCor_T	Kennlinie des Einflusses des Soll-Lambdas auf F_tzylkor						
	uint16	Def_uw_b2	-		4	-	Map
	Axis: *BMWeisy_fac_LamTempCylCor_Ax*						
BMWeisy_fac_LpfTiAftStr_Ax	Tn_start_100						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *BMWeisy_fac_LpfTiAftStr_T*						
BMWeisy_fac_LpfTiAftStr_T	Combustion engine (Verbrennungsmotor)() factor, dimensionless(Faktor, Dimensionslos) lowpassfilter(Tiefpassfilter) time(Zeit) after(nachher) start(Start) curve, table(Kennlinie)						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWeisy_fac_LpfTiAftStr_Ax*						
BMWeisy_fac_RfTempCylCor_Ay							
	sint16	Def_q1	%	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWeisy_fac_RfTempCylCor_M*						
BMWeisy_fac_RfTempCylCor_M	Kennlinie des Einflusses der drehzahlabhänigen Füllung auf F_tzylkor						
	uint16	Def_uw_b2	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWeisy_fac_RfTempCylCor_Ay* , *BMWeisy_fac_RpmTempCylCor_Ax*						
BMWeisy_fac_RpmTempCylCor_Ax							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWeisy_fac_RfTempCylCor_M*						
BMWeisy_fac_TEngDif_Ax							
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *BMWeisy_fac_TEngDif_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWeisy_fac_TEngDif_Ay							
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35	6	-	Axis
	Maps: *BMWeisy_fac_TEngDif_M*						
BMWeisy_fac_TEngDif_M	Faktor Überblender der Zylinderkopftemperaturdifferenz iin Abh. von der WMM-Stellung						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWeisy_fac_TEngDif_Ax* , *BMWeisy_fac_TEngDif_Ay*						
KF_EFFTANS_FAK	Kennfeld Wichtungsfaktor für Tans bei F_tevpstnorm (Modell Prüfstandstemperaturen gleich Normzustand)						
	uint16	Def_uw_b2	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EFFTANS_FAK* , *AXY_KF_EFFTANS_FAK*						
KF_EFFTMOT_FAK	Kennfeld Wichtungsfaktor für Tmot bei F_tevpstnorm (Modell Prüfstandstemperaturen gleich Normzustand)						
	uint16	Def_uw_b2	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EFFTMOT_FAK* , *AXY_KF_EFFTMOT_FAK*						
KF_F_TZYL_ETH	Kennfeld Wichtungsfaktor für Tzyl_akt_eth bei F_tevpstnorm (Modell Prüfstandstemperaturen gleich Normzustand)						
	uint16	Def_uw_b2	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_TZYL_ETH* , *AXY_KF_F_TZYL_ETH*						
KF_FUEBL_TMOT_EISY	Faktor Überblender zwischen Kühlmitteltemperatur Tmot und Bauteiltemperatur Tbt_temp bei B_vswp_soll=true (=0: Tmot; =1: Tbt_temp)						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FUEBL_TMOT_EISY* , *AXY_KF_FUEBL_TMOT_EISY*						
KF_FW_TBR	Kennfeld Wichtungsfaktor fuer Temperaturmodell im Brennraum (Modell KL_FTEV_TL/VL)						
	uint8	Def_ub_b1	-		10 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FW_TBR* , *AXY_KF_FW_TBR*						
KF_TEVT_MDL_OFFSET	Kennfeld Offset wegen Tmot und Tmot_start fuer Tevt_mdl (Modell KL_FTEV_TL/VL)						
	sint16	Def_q0p1	°C		8 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_TEVT_MDL_OFFSET* , *AXY_KF_TEVT_MDL_OFFSET*						
KF_WFTEV	Kennfeld Wichtungsfaktor fuer Brennraum Temperaturmodell Teillast - Vollast (Modell KL_FTEV_TL/VL)						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_WFTEV* , *AXY_KF_WFTEV*						
KL_FKTZYLKOR	Kennlinie Filterkonstante für F_tevpstnorm (Modell Prüfstandstemperaturen gleich Normzustand)						
	uint16	Def_uw_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FKTZYLKOR*						
KL_FTEV_TL	Kennlinie Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur (Modell KL_FTEV_TL/VL), bei niedriger Last						
	uint16	Def_uw_b2	-		14	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FTEV_TL*						
KL_FTEV_VL	Kennlinie Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur (Modell KL_FTEV_TL/VL), bei hoher Last						
	uint16	Def_uw_b2	-		14	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FTEV_VL*						
KL_FTEVST	Faktor Temperaturkorrektur wegen Tmot im Start (Modell KL_FTEV_TL/VL)						
	uint16	Def_uw_b2	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FTEVST*						
KL_FTVDK	Kennline Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur vor Drosselklappe (fuer Msdk)						
	uint8	Def_ub_b2	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FTVDK*						
KL_FTZYL_DRFVK	Transferkennlinie Luftdichtekorrekturfaktor F_tzylkor fuer Dmszyl_uk						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FTZYL_DRFVK*						
KL_TAKORFAK_TMPK	Kennlinie Korrekturfaktor für nichtlinearen Tans Einfluß bei F_tevpstnorm (Modell Prüfstandstemperaturen gleich Normzustand)						
	uint16	Def_uw_b2	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TAKORFAK_TMPK*						
KL_TMKORFAK_SA	Kennlinie Faktor Temperaturkorrektur bei Schubabschneiden (Modell Prüfstandstemperaturen gleich Normzustand)						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TMKORFAK_SA*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

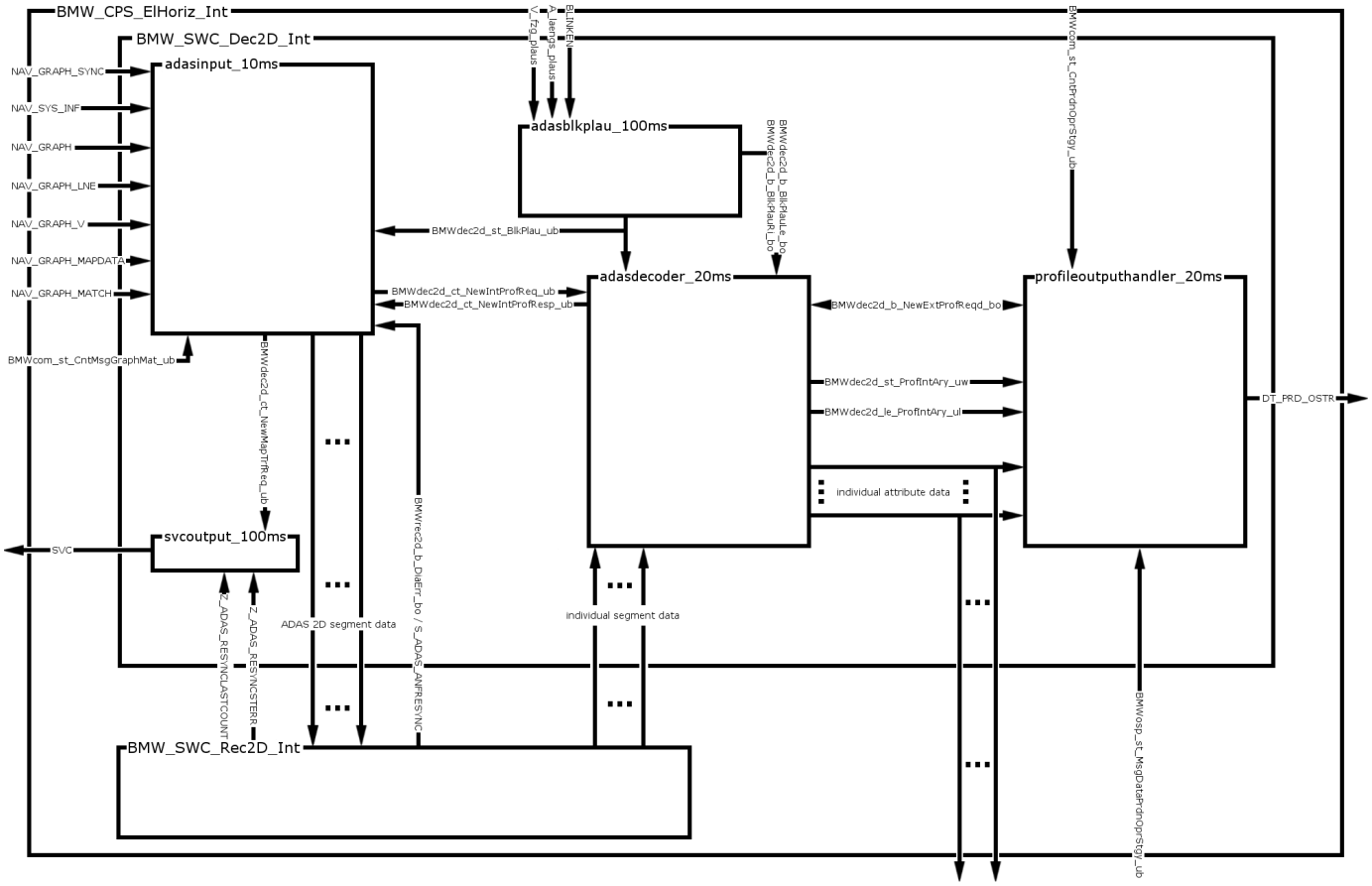
Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_TMKORFAK_TMPK	Kennlinie Korrekturfaktor für nichtlinearen Tmot Einfluß bei F_tevpstnorm (Modell Prüfstandstemperaturen gleich Normzustand)						
	uint16	Def_uw_b2	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TMKORFAK_TMPK*						
KL_TMKORTMPK	Kennline Wichtungsfaktor Tmot oder Toel für Tmot_tempk (Modell Prüfstandstemperaturen gleich Normzustand)						
	uint16	Def_uw_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TMKORTMPK*						
KL_TZYL_ETH	Kennlinie Temperatur-Offset wegen F_eth bei Berechnung F_tevpstnorm (Modell Prüfstandstemperaturen gleich Normzustand)						
	sint16	Def_q0p1	°C		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TZYL_ETH*						

4.10 BMW_CPS_ElHoriz 018.002.0 Electronic Horizon

4.10.1 Funktionsbeschreibung

Generierung des Streckennprofils der vorausliegenden Route basierend auf der höchsten Routenwahrscheinlichkeit.

Abbildung 1365 Interprozessdarstellung Elektronischer Horizont



Hauptprozesse:

adasinput_10ms

Entgegennahme der ADAS2D PDUs des im Fahrzeug verwendeten Navigationssystem (EntryNav, NBT(evo)) und Extraktion der darin enthaltenen Segmentinformationen. Anschließend Weitergabe der gewonnenen Daten an die Rekonstruktordatenbank (BMW_SWC_Rec2D_Int).

Beim Empfang einer neuen Segment-Match-Botschaft (NAV_GRAPH_MATCH) wird zusätzlich die Generierung eines neuen Streckenprofils angestoßen (Signalinkrement BMWdec2d_ct_NewIntProfReq_ub an Prozess adasdecoder_20ms)

Eine Detektion inkonsistenter Datenbestaende oder fehlerhaft empfangener ADAS2D Segmentinformationen innerhalb der Rekonstruktordatenbank (BMW_SWC_Rec2D_Int) wird über das Signal S_ADAS_ANFRESYNC bzw. BMWdec2d_b_DiaErr_bo an adasinput_10ms signalisiert und dort wiederum auf BMWdec2d_ct_NewMapTrfReq_ub durchgeleitet.

adasdecoder_20ms

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bei einer Aenderung von BMWdec2d_ct_NewIntProfReq_ub werden in mehreren Berechnungszyklen folgende Prozessschritte durchlaufen:

1. Auslesen der Segmenteigenschaften des aktuell befahrenen Streckensegments (Match-Segment) aus der Rekonstruktordatenbank (BMW_SWC_Rec2D_-Int).

2. Berechnung der wahrscheinlichsten Route anhand der in der Rekonstruktordatenbank (BMW_SWC_Rec2D_Int) gespeicherten Segmentinformationen und der aktuelle Fahrsituation.

3. Ermittlung der Lage des naechsten Kreisverkehres auf der wahrscheinlichsten Route. Berechnung weiterer Kreisverkehreigenschaften anhand der in der Rekonstruktordatenbank (BMW_SWC_Rec2D_Int) gespeicherten Segmentinformationen.

4. Ermittlung der Lage der naechsten Bundesstraßen- bzw. Autobahnauf-/abfahrt auf der wahrscheinlichsten Route. Berechnung weiterer Auf-/Abfahrtseigenschaften anhand der in der Rekonstruktordatenbank (BMW_SWC_Rec2D_Int) gespeicherten Segmentinformationen.

5. Ermittlung der Lage der naechsten Kreuzung und ggf. Folgekreuzung (nur wenn BMWdec2d_b_MsgDataPrdnOprStgy_C = TRUE) auf der wahrscheinlichsten Route. Berechnung weiterer Kreuzungseigenschaften anhand der in der Rekonstruktordatenbank (BMW_SWC_Rec2D_Int) gespeicherten Segmentinformationen.

6. Ermittlung der Lage der naechsten Kurve und ggf. Folgekurve (ADAS Kurve, virtuelle Kurve) auf der wahrscheinlichsten Route. Berechnung weiterer Kurveneigenschaften anhand der in der Rekonstruktordatenbank (BMW_SWC_Rec2D_Int) gespeicherten Segmentinformationen.

7. Ermittlung der Lage der naechsten Steigung und des naechsten Gefaelles auf der wahrscheinlichsten Route. Berechnung weiterer Steigungs- bzw. Gefaelleeigenschaften anhand der in der Rekonstruktordatenbank (BMW_SWC_Rec2D_Int) gespeicherten Segmentinformationen.

8. Ermittlung der Lage der naechsten Aenderung des Geschwindigkeitslimits auf der wahrscheinlichsten Route. Berechnung weiterer Aenderungseigenschaften anhand der in der Rekonstruktordatenbank (BMW_SWC_Rec2D_Int) gespeicherten Segmentinformationen.

9. In zwei weiteren Bearbeitungsschritten wird aus den gerade gewonnenen Informationen der vorausliegenden Streckenereignissen das zugehörige Streckenprofil (BMWdec2d_st_ProfIntAry_uw und BMWdec2d_le_ProfIntAry_ul) berechnet (nur wenn BMWdec2d_b_MsgDataPrdnOprStgy_C = FALSE). Zusätzlich wird die erfolgreiche Berechnung eines neuen Streckenprofils ueber BMWdec2d_b_NewExtProfReqd_bo signalisiert.

profileoutputhandler_20ms

Das jeweils aktuellste Streckenprofil wird in einem Zeitmultiplex-Verfahren zyklisch auf die Busbotschaft DT_PRD_OSTR ausgegeben.

Beim Eintreffen des Signals BMWdec2d_b_NewExtProfReqd_bo werden die einzelnen Segmente des auszugebenden Streckenprofils (DT_PRD_OSTR) auf Basis der in adasdecoder_20ms berechneten wahrscheinlichsten Route, sowie den Eigenschaften der auf dieser Route detektierten Ereignisse, auf die im Nachrichtenkatalog spezifizierte Form gebracht (nur wenn BMWdec2d_b_MsgDataPrdnOprStgy_C = FALSE).

Sollte kein gueltiges Streckenprofil zur Verfuegung stehen, so wird auf DT_PRD_OSTR lediglich ein Heartbeat-Signal mit alternierenden Zaehlerwerten ausgegeben (nur wenn BMWdec2d_b_MsgDataPrdnOprStgy_C = FALSE).

Wenn BMWdec2d_b_MsgDataPrdnOprStgy_C auf TRUE appliziert ist, so wird das Streckenprofil fuer DT_PRD_OSTR nicht in diesem Prozess generiert. Stattdessen wird ein in BMW_CPS_OSP generiertes Streckenprofil auf DT_PRD_OSTR durchgeroutet.

svcoutput_100ms

Bei Signalisierung inkonsistenter oder fehlerhafter Rekonstruktor-Datenbankeintraege (BMW_SWC_Rec2D_Int) ueber BMWdec2d_ct_NewMapTrfReqd_ub wird mit Hilfe der Servicebotschaft (SVC) eine erneute Uebertragung der ADAS 2D Segmentinformationen von dem im Fahrzeug verbauten Navigationssystem angefordert.

Hilfsprozesse:

adasblkplau_100ms

Bildung eines plausibilisierten Blinkersignals auf Grundlage der dynamischen Fahrzeugsituation um die MPP Generierung und Abbiegepraediktion an Kreuzungen zu verbessern.

elhoplau_20ms

Plausibilisierung des ausgegebenen Streckenprofils DT_PRD_OSTR mittels Pruefung des Rekonstruktor-Datenbankzustandes und ggf. Ausloesen des Ruecksetzens von DT_PRD_OSTR.

4.10.2 adas_decoder_cam_curve 010.001.0 adas_decoder_cam_curve

4.10.2.1 Funktionsbeschreibung

Suche nach Kurven auf dem von der Fahrzeugfrontkamera detektierten Pfad.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10.2.2 Funktionsdefinition

4.10.2.2.1 adas_decoder_cam_curve

Abbildung 1366 adas_decoder_cam_curve

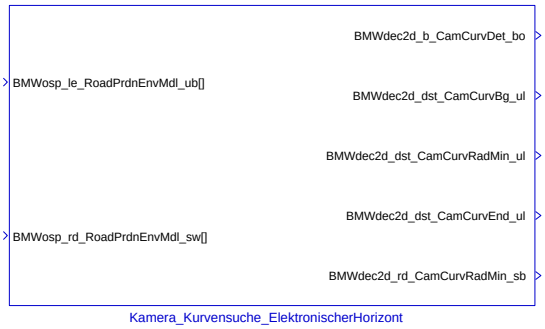
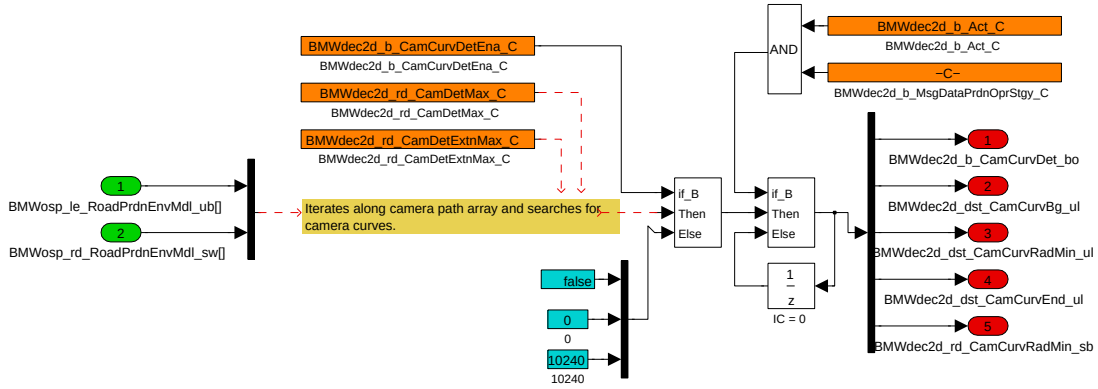


Abbildung 1367 adas_decoder_cam_curve



4.10.2.3 Lokales Datenlexikon

4.10.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 329 adas_decoder_cam_curve-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdec2d_b_CamCurvDet_bo	Camera curve on camera path detected						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *adasdecoder*						
BMWdec2d_dst_CamCurvBg_ul	Distance to beginning of detected camera curve						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder*						
BMWdec2d_dst_CamCurvEnd_ul	Distance to end of detected camera curve						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder*						
BMWdec2d_dst_CamCurvRadMin_ul	Distance to apex of detected camera curve						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdec2d_rd_CamCurvRadMin_sb	Curve radius at apex of detected camera curve						
	sint16	Def_q1	m	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *adasdecoder*						

4.10.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 330 adas_decoder_cam_curve-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWosp_le_RoadPrdnEnvMdl_ub	Länge des vorausliegenden Straßensegementes des Umfeldmodells	*BMW_SWCfOsp*
BMWosp_rd_RoadPrdnEnvMdl_sw	Radius des vorausliegenden Straßensegementes des Umfeldmodells	*BMW_SWCfOsp*

4.10.2.3.3 Parameter

Tabelle 331 adas_decoder_cam_curve-Parameter

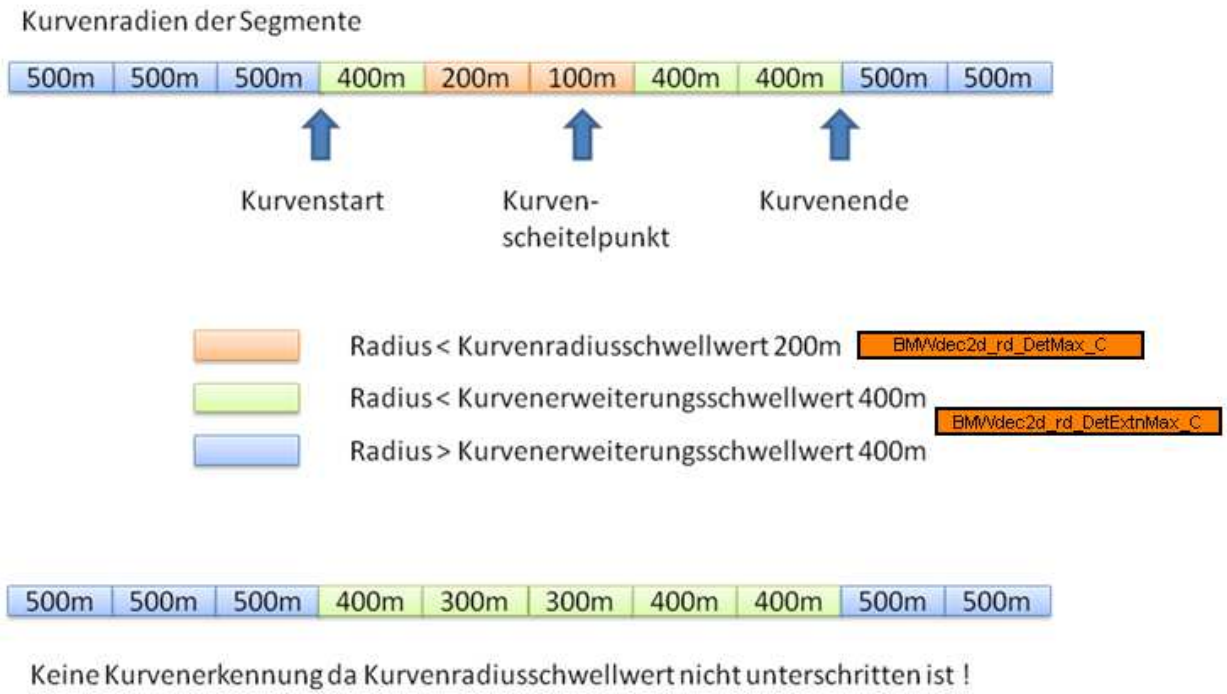
Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWdec2d_b_CamCurvDetEna_C	Enables camera curve detection						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdec2d_rd_CamDetExtnMax_C	Maximum radius threshold to extend a detected camera curve beyond the actual curve begin or end						
	sint16	Def_q1	m	-32768 .. 32767		-	
BMWdec2d_rd_CamDetMax_C	Maximum radius threshold for camera curve detection						
	sint16	Def_q1	m	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10.3 adas_decoder_curve 018.001.0 adas_decoder_curve

4.10.3.1 Funktionsbeschreibung

Abbildung 1368 adas_decoder_curve: Suche nach Kurven auf dem MPP



4.10.3.2 Funktionsdefinition

4.10.3.2.1 adas_decoder_curve

Abbildung 1369 adas_decoder_curve

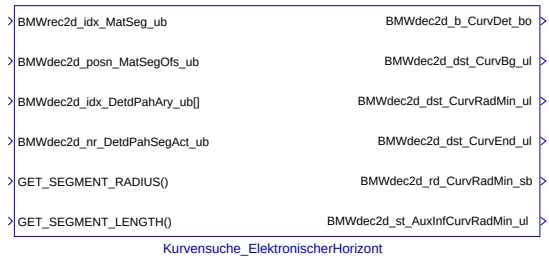
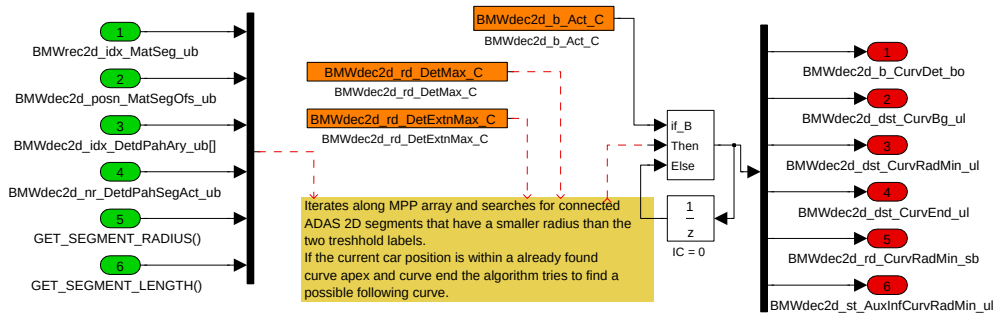


Abbildung 1370 adas_decoder_curve



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10.3.3 Lokales Datenlexikon

4.10.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 332 adas_decoder_curve-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdec2d_b_CurvDet_bo	Signals detection of a curve on most probable path						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_dst_CurvBg_ul	Distance to beginning of next or following curve on most probable path						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp profileoutputhandler*						
BMWdec2d_dst_CurvEnd_ul	Distance to end of next curve on most probable path						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp profileoutputhandler*						
BMWdec2d_dst_CurvRad-Min_ul	Distance to apex (point of minimum radius) of next or following curve on most probable path						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp profileoutputhandler*						
BMWdec2d_rd_CurvRad-Min_sb	Minimum radius of next or following curve on most probable path						
	sint16	Def_q1	m	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp profileoutputhandler*						
BMWdec2d_st_AuxInfCurv-RadMin_ub	Auxiliary info of apex (point of minimum radius) of next or following curve on most probable path						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						

4.10.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 333 adas_decoder_curve-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWdec2d_idx_DetdPahAry_ub	Calcualted ADAS2D segment path of primary MPP	*adas_decoder_mpp*
BMWdec2d_nr_DetdPahSegAct_ub	Number of valid ADAS2D segments in primary MPP	*adas_decoder_mpp*

4.10.3.3.3 Parameter

Tabelle 334 adas_decoder_curve-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWdec2d_rd_DetExtn-Max_C	Maximum radius threshold to extend a detected curve beyond the actual curve begin or end						
	sint16	Def_q1	m	-32768 .. 32767		-	
BMWdec2d_rd_DetMax_C	Maximum radius threshold for curve detection						
	sint16	Def_q1	m	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10.4 adas_decoder_highway 015.001.0 adas_decoder_highway

4.10.4.1 Funktionsbeschreibung

Abbildung 1371 adas_decoder_highway: BMWdec2d_st_HiWayTyp_C - Suche nach Autobahn und Bundesstraßen Auf- und Abfahrten auf dem MPP

Applikationshilfe fuer BMWdec2d_st_HiWayTyp_C	FERRY	MOTORWAY_EXITENTRANCE	MOTORWAY_EXIT	MOTORWAY_ENTRANCE	MOTORWAY	HIGHWAY_EXITENTRANCE	HIGHWAY_EXIT	HIGHWAY_ENTRANCE	HIGHWAY_DIVIDED	HIGHWAY	RURAL_DIVIDED	RURAL	URBAN_MOTORWAY_DIVIDED	URBAN_MOTORWAY	URBAN_DIVIDED	URBAN_ONEWAY	URBAN_BI	RESIDENTIAL_ONEWAY	RESIDENTIAL_BI	TRAFFIC_CALMING_ONEWAY	TRAFFIC_CALMING_BI	TRACK
Bitposition	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Suche nach allen Autobahnauf- und Abfahrten (0x1C0000)	0	**1**	**1**	**1**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suche nach allen Autobahn- und Bundesstraßenauf- und Abfahrten (0x1DC000)	0	**1**	**1**	**1**	0	**1**	**1**	**1**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.10.4.2 Funktionsdefinition

4.10.4.2.1 adas_decoder_highway

Abbildung 1372 adas_decoder_highway

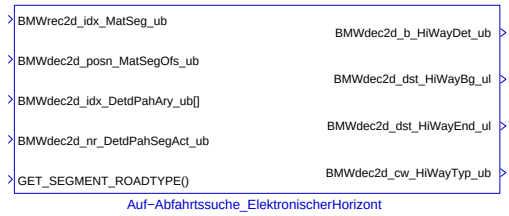
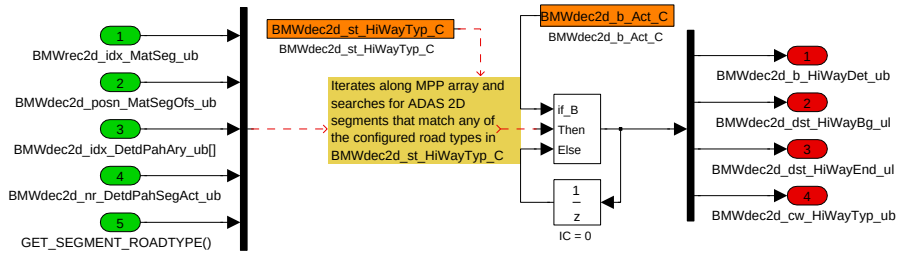


Abbildung 1373 adas_decoder_highway



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10.4.3 Lokales Datenlexikon

4.10.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 335 adas_decoder_highway-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdec2d_b_HiWayDet_bo	Signals detection of a highway entrance or exit on most probable path						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_cw_HiWayTyp_ub	Decodererkennung: ----xxxxb (Motorway: -------1b Auffahrt, ------1-b Abfahrt / Highway: -----1--b Auffahrt, ----1---b Abfahrt) ADAS-Daten: --xx----b (Motorway oder Highway: ---1----b Auffahrt, --1-----b Abfahrt) Reserved: -0------b Ramp-Flag: x------- (Bit 4 aus PROP_MAP_NAVGRPH des zueghoerigen ADAS Segments)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_dst_HiWayBg_ul	Distance to beginning of next highway entrance or exit on most probable path						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_dst_HiWayEnd_ul	Distance to end of next highway entrance or exit on most probable path						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna BMW_SWCfOsp*						

4.10.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 336 adas_decoder_highway-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWdec2d_idx_DetdPahAry_ub	Calcualted ADAS2D segment path of primary MPP	*adas_decoder_mpp*
BMWdec2d_nr_DetdPahSegAct_ub	Number of valid ADAS2D segments in primary MPP	*adas_decoder_mpp*

4.10.4.3.3 Parameter

Tabelle 337 adas_decoder_highway-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWdec2d_st_HiWayTyp_C	Set road types for higway/motorway entrance and or exits detection. 0x1C0000: Motorway only. 0x1DC000: Highway plus motorway.						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	

4.10.5 adas_decoder_intersection 017.001.0 adas_decoder_intersection

4.10.5.1 Funktionsbeschreibung

Suche nach Kreuzungen auf dem MPP und Kategorisierung der gefundenen Kreuzungen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1374 adas_decoder_intersection: BMWdec2d_ag_IntsTDeltLim_C und BMWdec2d_ag_IntsTWoShfLi_C - Bestimmung T-Kreuzung

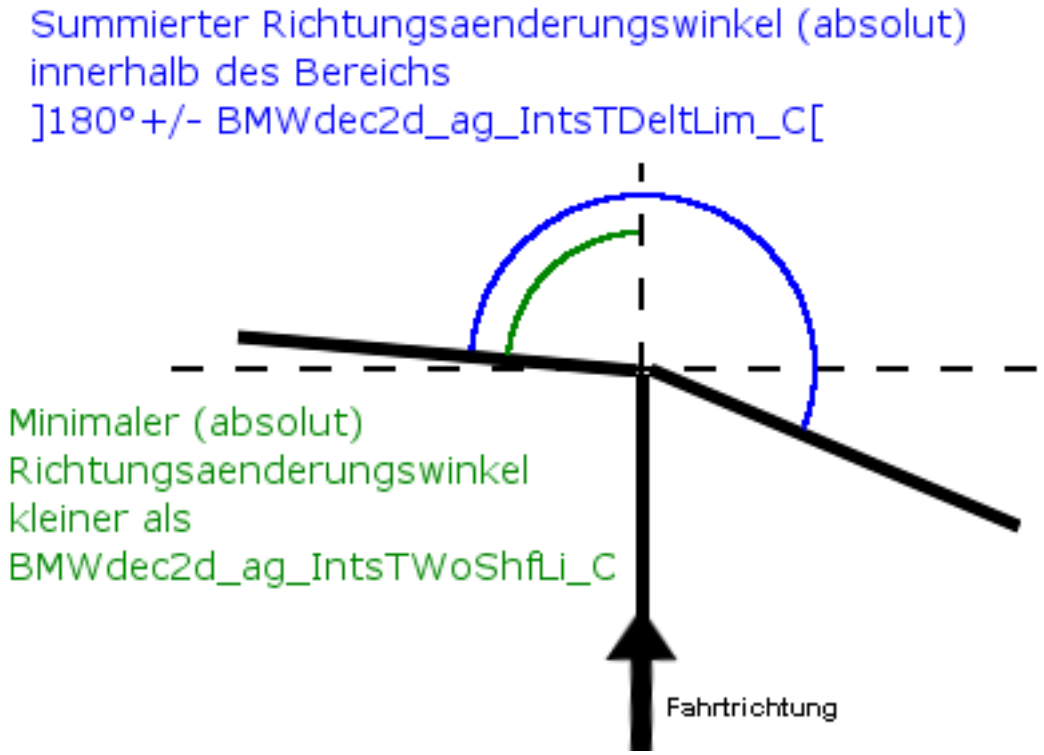
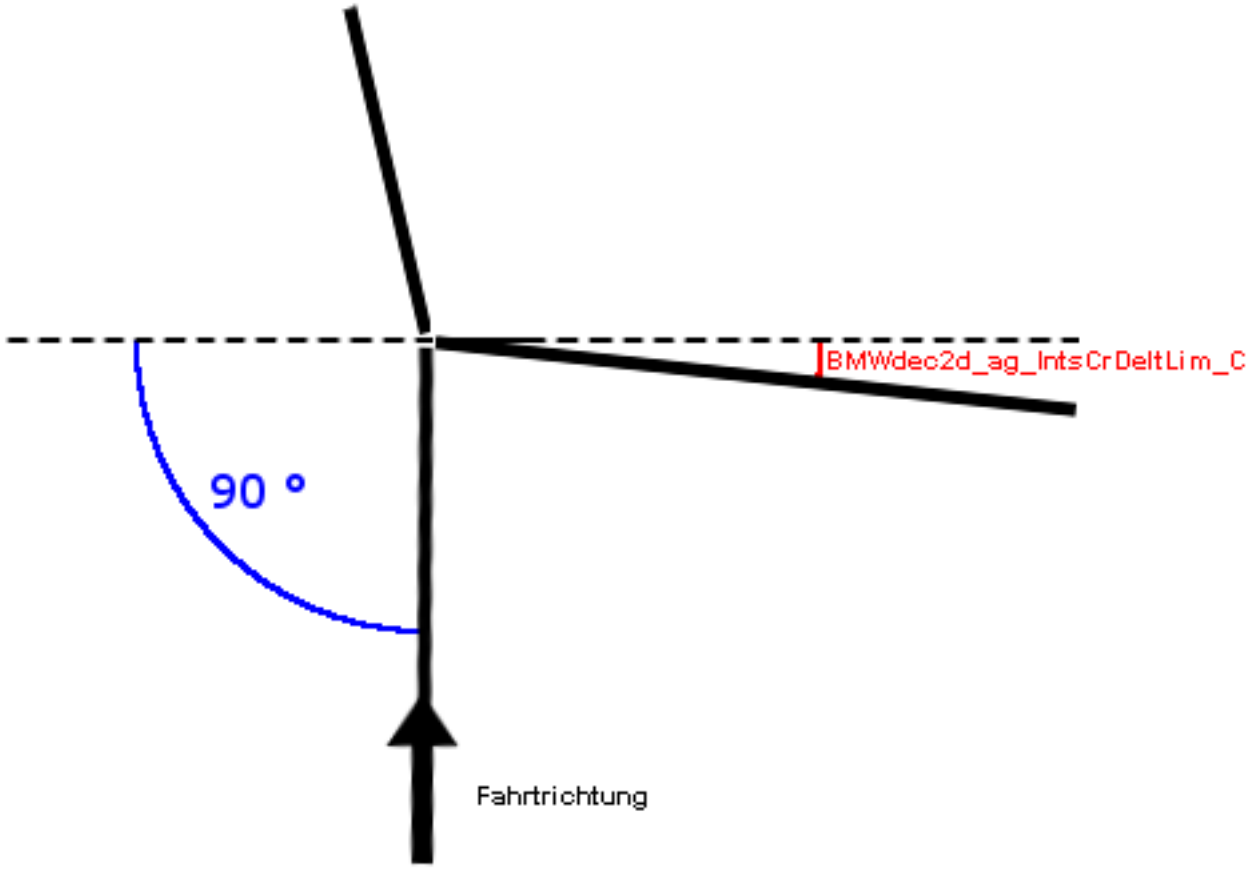


Abbildung 1375 adas_decoder_intersection: BMWdec2d_ag_IntsCrDeltLim_C - Winkelbereich fuer die Querstrassenbestimmung

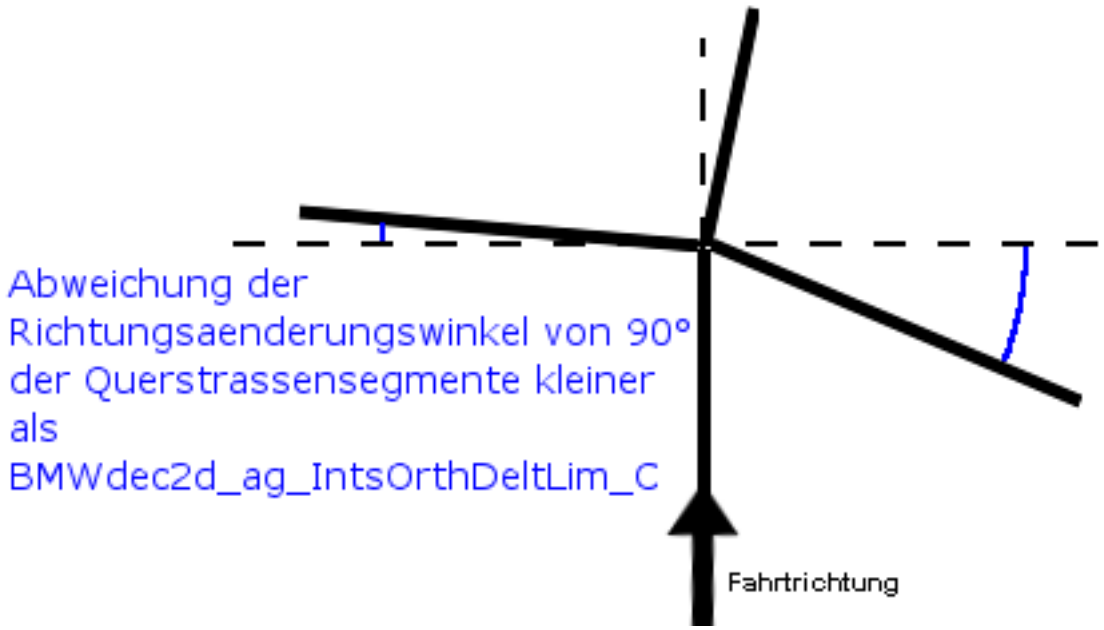


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1376 adas_decoder_intersection: BMWdec2d_st_RoadTypDirMask_C - Halbierung der Kreuzungslaenge abhaengig vom Typ der Querstrassen

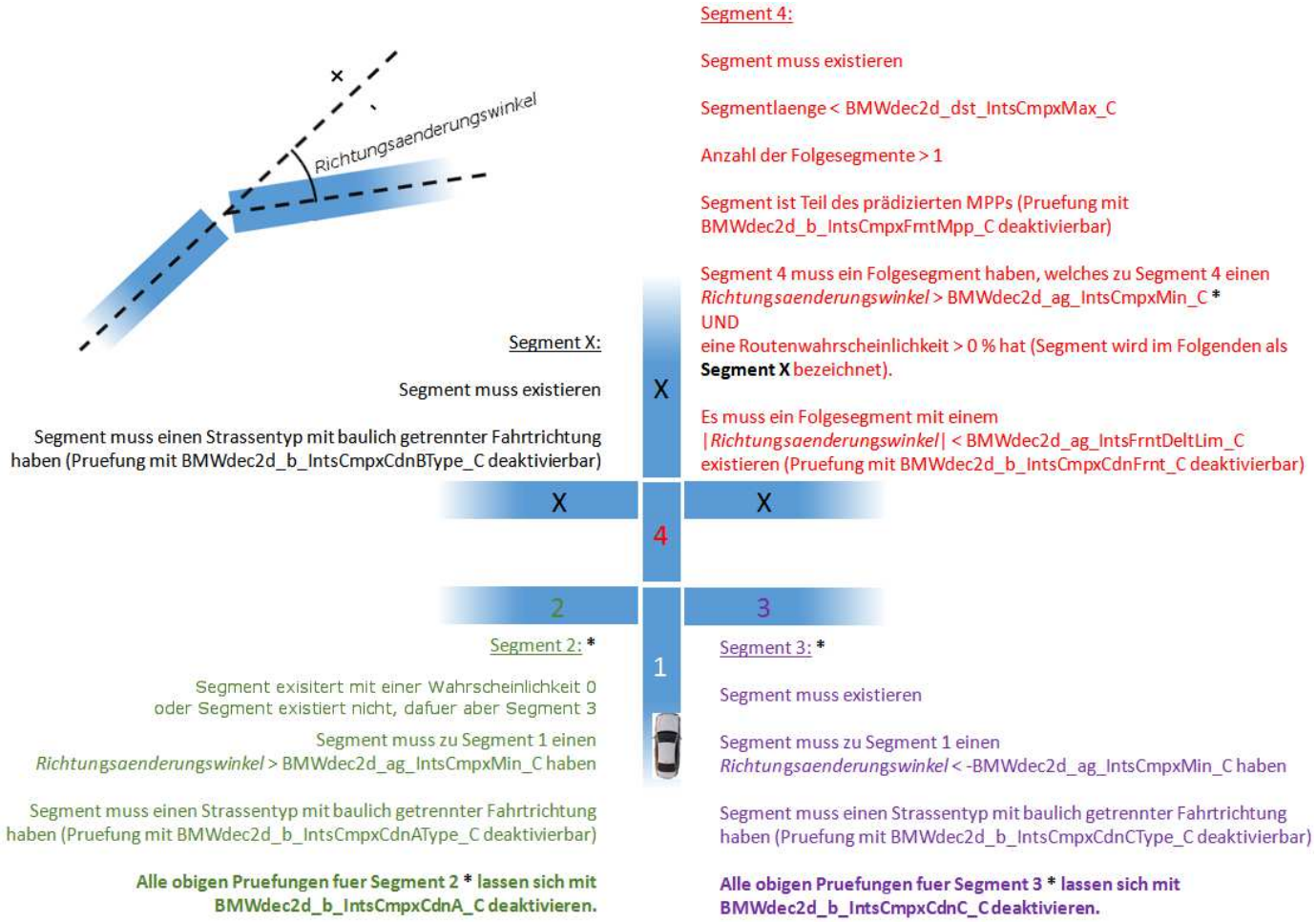
Applikationshilfe fuer BMWdec2d_st_RoadTypDirMask_C	FERRY	MOTORWAY_EXITENTRANCE	MOTORWAY_EXIT	MOTORWAY_ENTRANCE	MOTORWAY	HIGHWAY_EXITENTRANCE	HIGHWAY_EXIT	HIGHWAY_ENTRANCE	HIGHWAY_DIVIDED	HIGHWAY	RURAL_DIVIDED	RURAL	URBAN_MOTORWAY_DIVIDED	URBAN_MOTORWAY	URBAN_DIVIDED	URBAN_ONEWAY	URBAN_BI	RESIDENTIAL_ONEWAY	RESIDENTIAL_BI	TRAFFIC_CALMING_ONEWAY	TRAFFIC_CALMING_BI	TRACK
Bitposition	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Einbahnstraße	0	0	0	0	0	0	0	0	**1**	0	**1**	0	**1**	0	**1**	**1**	0	**1**	0	**1**	0	0

Abbildung 1377 adas_decoder_intersection: BMWdec2d_ag_IntsOrthDeltLim_C - Winkelbereich fuer Vier-Wege-Kreuzungen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1378 adas_decoder_intersection: Bestimmung komplexe Kreuzung

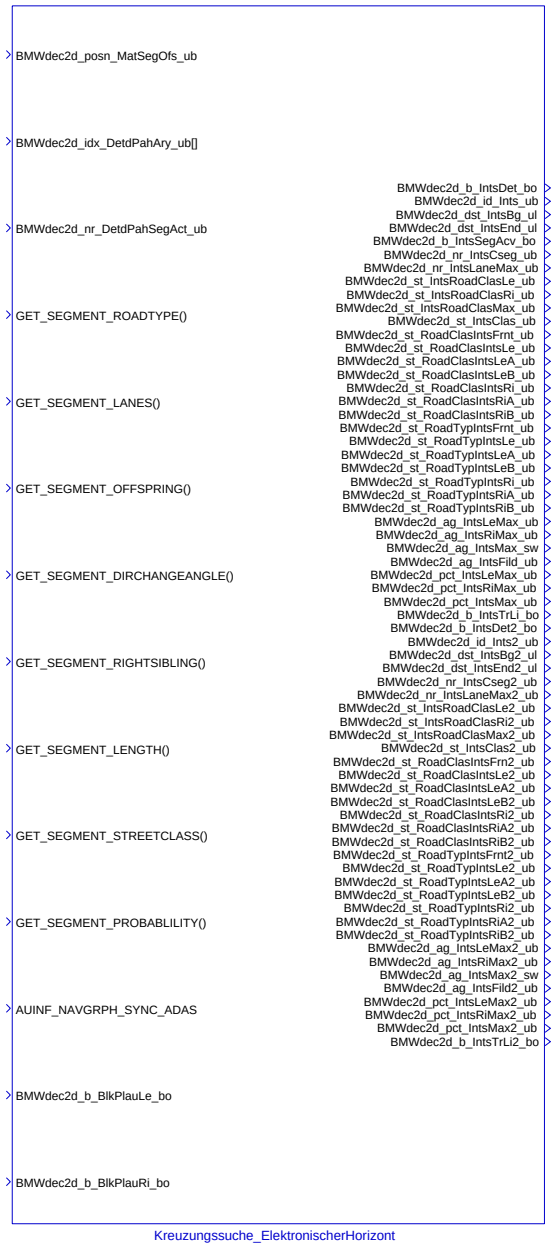


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10.5.2 Funktionsdefinition

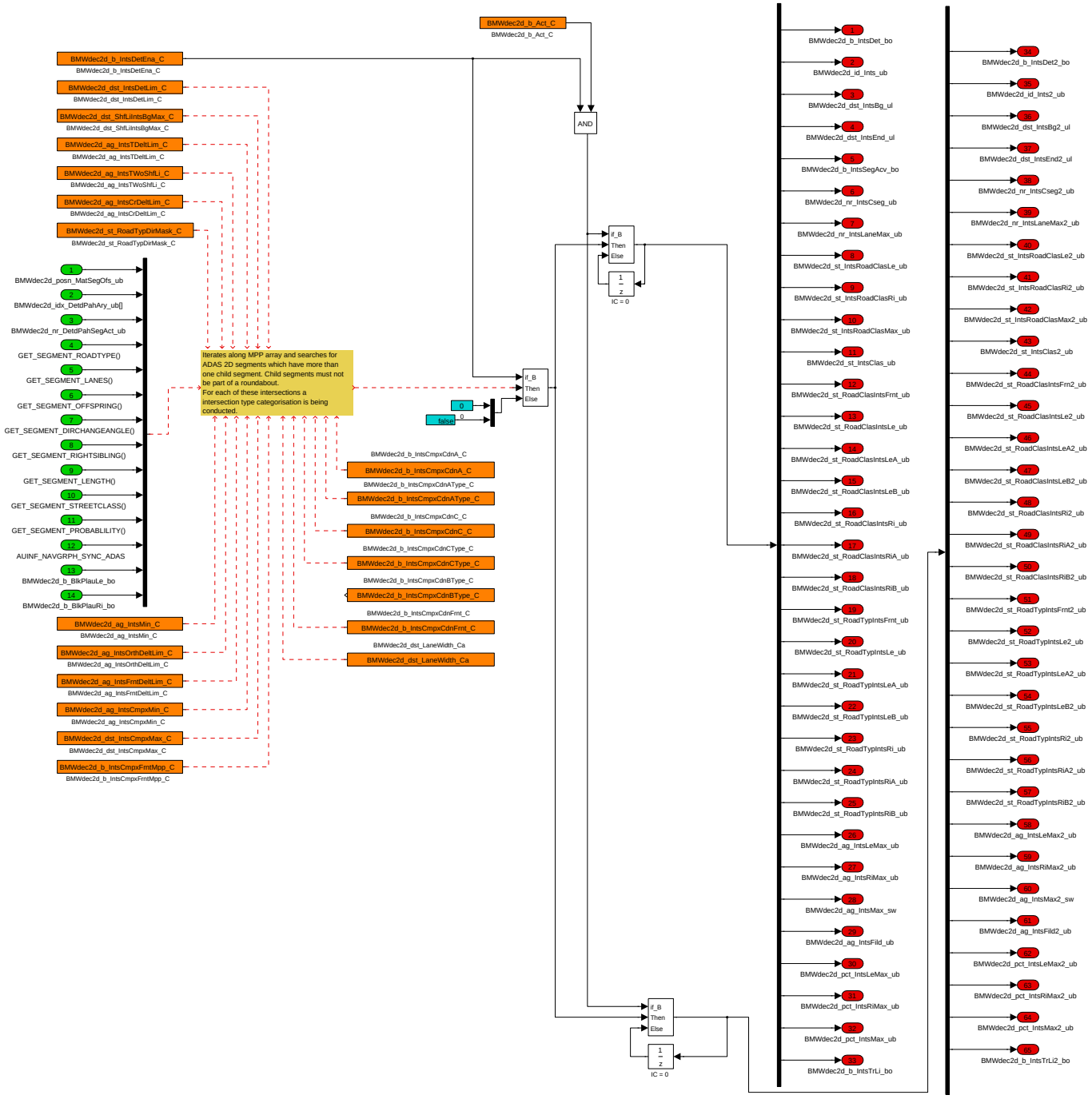
4.10.5.2.1 adas_decoder_intersection

Abbildung 1379 adas_decoder_intersection



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1380 adas_decoder_intersection



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10.5.3 Lokales Datenlexikon

4.10.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 338 adas_decoder_intersection-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdec2d_ag_IntsFild_ub	Valid direction change angle						
	uint8	Def_q1	°	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp profileoutputhandler*						
BMWdec2d_ag_IntsFild2_ub	Valid direction change angle of following intersection						
	uint8	Def_q1	°	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder*						
BMWdec2d_ag_IntsLeMax_ub	Direction change angle of the most probable intersection child segment to the left						
	uint8	Def_q1	°	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_ag_IntsLeMax2_ub	Direction change angle of the most probable following intersection child segment to the left						
	uint8	Def_q1	°	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_ag_IntsMax_sw	Direction change angle of most likely intersection child segment according to segment probability						
	sint16	Def_q1	°	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *adasdecoder*						
BMWdec2d_ag_IntsMax2_sw	Direction change angle of most likely following intersection child segment according to segment probability						
	sint16	Def_q1	°	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_ag_IntsRiMax_ub	Direction change angle of the most probable intersection child segment to the right						
	uint8	Def_q1	°	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_ag_IntsRiMax2_ub	Direction change angle of the most probable following intersection child segment to the right						
	uint8	Def_q1	°	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_b_IntsDet_bo	Signals a intersection detection on most probable path						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *adasblkplau adasdecoder BMW_SWC_SitAna BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_b_IntsDet2_bo	Signals a following detected intersection on most probable path						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_b_IntsSegAcv_bo	Signals a detected intersection on current match segment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *adasblkplau adasdecoder*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdec2d_b_IntsTrLi_bo	Signals a detected traffic light at the first intersection (ADAS2D)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_b_IntsTrLi2_bo	Signals a detected traffic light at the second intersection (ADAS2D)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_dst_IntsBg_ul	Distance to beginning of next intersection on most probable path						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasblkplau adasdecoder BMW_SWC_SitAna BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_dst_IntsBg2_ul	Distance to beginning of following intersection on most probable path						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_dst_IntsEnd_ul	Distance to ending of next intersection on most probable path						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_dst_IntsEnd2_ul	Distance to ending of following intersection on most probable path						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_id_Ints_ub	ID of ending segment of next intersection on most probable path						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_id_Ints2_ub	ID of ending segment of following intersection on most probable path						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_nr_IntsCseg_ub	Number of child segments of next intersection						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_nr_IntsCseg2_ub	Number of child segments of following intersection						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_nr_IntsLaneMax_ub	Maximum number of lanes of any segment of next intersection						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_nr_IntsLaneMax2_ub	Maximum number of lanes of any segment of following intersection						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_pct_IntsLeMax_ub	Probablility of intersection child segment with highest probability to the left						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna BMW_SWCfOsp*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdec2d_pct_IntsLeMax2_ub	Probablility of following intersection child segment with highest probability to the left						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_pct_IntsMax_ub	Probablility of intersection child segment with highest probability over all child segments						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_pct_IntsMax2_ub	Probablility of following intersection child segment with highest probability over all child segments						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_pct_IntsRiMax_ub	Probablility of intersection child segment with highest probability to the right						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_pct_IntsRiMax2_ub	Probablility of following intersection child segment with highest probability to the right						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_st_IntsClas_ub	Intersection class						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna BMW_SWCfOsp profileoutputhandler*						
BMWdec2d_st_IntsClas2_ub	Intersection class of following intersection						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_st_IntsRoadClasLe_ub	Functional road class of intersection child segment with maximum probability to the left						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder*						
BMWdec2d_st_IntsRoadClasLe2_ub	Functional road class of following intersection child segment with maximum probability to the left						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder*						
BMWdec2d_st_IntsRoadClasMax_ub	Functional road class of intersection child segment with maximum overall probability						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder*						
BMWdec2d_st_IntsRoadClasMax2_ub	Functional road class of following intersection child segment with maximum overall probability						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder*						
BMWdec2d_st_IntsRoadClasRi_ub	Functional road class of intersection child segment with maximum probability to the right						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdec2d_st_IntsRoadClasRi2_ub	Functional road class of following intersection child segment with maximum probability to the right						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder*						
BMWdec2d_st_RoadClasIntsFrn2_ub	Functional road class of following intersection child segment into heading direction (nearest to 0 °)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadClasIntsFrnt_ub	Functional road class of intersection child segment into heading direction (nearest to 0 °)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadClasIntsLe_ub	Road class of left segment of next intersection (nearest segment to 90 degrees)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadClasIntsLe2_ub	Road class of left segment of following intersection (nearest segment to 90 degrees)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadClasIntsLeA_ub	Functional road class of first additional intersection child segment to the left						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadClasIntsLeA2_ub	Functional road class of first additional following intersection child segment to the left						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadClasIntsLeB_ub	Functional road class of second additional intersection child segment to the left						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadClasIntsLeB2_ub	Functional road class of second additional following intersection child segment to the left						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadClasIntsRi_ub	Road class of right segment of next intersection (nearest segment to 90 degrees)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadClasIntsRi2_ub	Road class of right segment of following intersection (nearest segment to 90 degrees)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadClasIntsRiA_ub	Functional road class of first additional intersection child segment to the right						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadClasIntsRiA2_ub	Functional road class of first additional following intersection child segment to the right						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdec2d_st_RoadClasIntsRiB_ub	Functional road class of second additional intersection child segment to the right						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadClasIntsRiB2_ub	Functional road class of second additional following intersection child segment to the right						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadTypIntsFrnt_ub	Road type of intersection child segment into heading direction (nearest to 0 °)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadTypIntsFrnt2_ub	Road type of following intersection child segment into heading direction (nearest to 0 °)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadTypIntsLe_ub	Road type of left segment of next intersection (nearest segment to 90 degrees)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadTypIntsLe2_ub	Road type of left segment of following intersection (nearest segment to 90 degrees)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadTypIntsLeA_ub	Road type of first additional intersection child segment to the left						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadTypIntsLeA2_ub	Road type of first additional following intersection child segment to the left						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadTypIntsLeB_ub	Road type of second additional intersection child segment to the left						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadTypIntsLeB2_ub	Road type of second additional following intersection child segment to the left						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadTypIntsRi_ub	Road type of right segment of next intersection (nearest segment to 90 degrees)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadTypIntsRi2_ub	Road type of right segment of following intersection (nearest segment to 90 degrees)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdec2d_st_RoadTypInts-RiA_ub	Road type of first additional intersection child segment to the right						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadTypInts-RiA2_ub	Road type of first additional following intersection child segment to the right						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadTypInts-RiB_ub	Road type of second additional intersection child segment to the right						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadTypInts-RiB2_ub	Road type of second additional following intersection child segment to the right						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna*						

4.10.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 339 adas_decoder_intersection-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
AUINF_NAVGRPH_SYNC_ADAS	Enthaelt Flags, die die Straßeneigenschaften zwischen zwei Nav-Graph-Sync-Nachrichten beschreiben.	*adasinput*
BMWdec2d_b_BlkPlauLe_bo	Status of left turn ligth	*adasblkplau*
BMWdec2d_b_BlkPlauRi_bo	Status of right turn light	*adasblkplau*
BMWdec2d_idx_DetdPahAry_ub	Calcualted ADAS2D segment path of primary MPP	*adas_decoder_mpp*
BMWdec2d_nr_DetdPahSegAct_ub	Number of valid ADAS2D segments in primary MPP	*adas_decoder_mpp*

4.10.5.3.3 Parameter

Tabelle 340 adas_decoder_intersection-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWdec2d_ag_IntsCmpx-Min_C	Minimum neccessary change direction angle to the left or right to detect an intersection branch of a complex intersection						
	uint8	Def_q1	°	0 .. 255		-	
BMWdec2d_ag_IntsCrDelt-Lim_C	Delta threshold for crossroad intersection child detection						
	uint16	Def_q1	°	0 .. 65535		-	
BMWdec2d_ag_IntsFrntDelt-Lim_C	Maximum allowed change direction angle deviation of 0 deg of front segment in case of a complex intersection						
	uint8	Def_q1	°	0 .. 255		-	
BMWdec2d_ag_IntsMin_C	Minimum absolute change direction angle to detect an intersection branch to the left or right						
	uint8	Def_q1	°	0 .. 255		-	
BMWdec2d_ag_IntsOrthDelt-Lim_C	Maximum allowed change direction angle deviation of 90 deg of child segments to the left or right to detect a 4-way-stop						
	uint8	Def_q1	°	0 .. 255		-	
BMWdec2d_ag_IntsTDelt-Lim_C	Delta threshold for T-intersection detection						
	uint16	Def_q1	°	0 .. 65535		-	
BMWdec2d_ag_IntsTWoShf-Li_C	Change direction angle for detected T-intersection without shiftlight						
	uint16	Def_q1	°	0 .. 65535		-	
BMWdec2d_b_IntsCmpxCdn-A_C	Override for complex intersection detection: do not check for intersection branches at first intersection event into opposing traffic with probability zero						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWdec2d_b_IntsCmpxCdnAType_C	Override for complex intersection detection: do not check for intersection branches with road type divided into opposing traffic at first detected intersection event						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdec2d_b_IntsCmpxCdnBType_C	Override for complex intersection detection: do not check for intersection branches with road type divided road at second intersection event						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdec2d_b_IntsCmpxCdnC_C	Complex intersection branch at first detected intersection event into driving direction must have probability greater zero						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdec2d_b_IntsCmpxCdnCType_C	Complex intersection branches at first detected intersection event into driving direction must have a road type divided directions						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdec2d_b_IntsCmpxCdnFrnt_C	Override for complex intersection detection: do not check for intersection branches that must be within a limited change direction angle into forward direction after second intersection event						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdec2d_b_IntsCmpxFrntMpp_C	Activate complex intersection detection on MPP only if MPP runs completely through detected intersection						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdec2d_b_IntsDetEna_C	Activates intersection detection on MPP						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdec2d_dst_IntsCmpxMax_C	Distance threshold to following intersection for complex intersection detection						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWdec2d_dst_IntsDetLim_C	Distance threshold for intersection detection						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	
BMWdec2d_dst_LaneWidth_Ca	Lane width of different road types						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWdec2d_dst_ShfLiIntsBgMax_C	Distance threshold for intersection change direction detection based on shiftlights						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWdec2d_st_RoadTypDirMask_C	Defines one way road types according to TYP_STREET_NAVGRPH						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

4.10.6 adas_decoder_mpp 014.001.0 adas_decoder_mpp

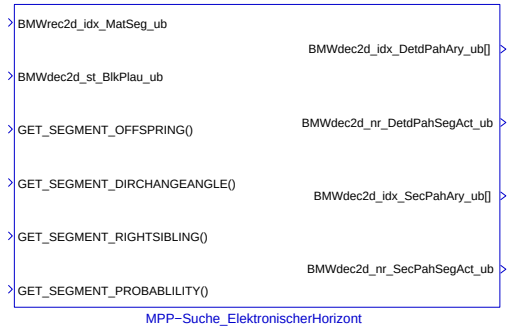
4.10.6.1 Funktionsbeschreibung

Generierung des MPP.

4.10.6.2 Funktionsdefinition

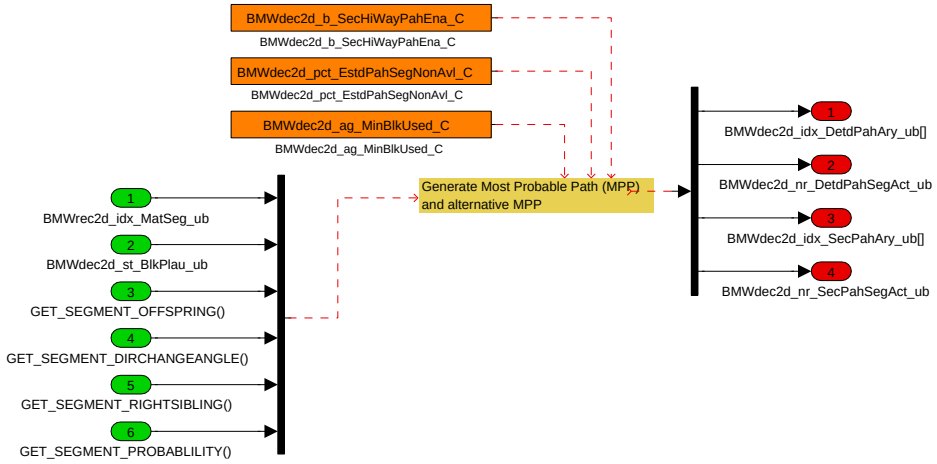
4.10.6.2.1 adas_decoder_mpp

Abbildung 1381 adas_decoder_mpp



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1382 adas_decoder_mpp



4.10.6.3 Lokales Datenlexikon

4.10.6.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 341 adas_decoder_mpp-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdec2d_idx_DetdPahAry_ub	Calcualted ADAS2D segment path of primary MPP						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	BMWdec2d_nr_PahSegMax_C	-	RAM
	Used in: *adas_decoder_curve adas_decoder_highway adas_decoder_intersection adas_decoder_roundabout adas_decoder_slope adas_decoder_virt_curve*						
BMWdec2d_idx_SecPahAry_ub	Calcualted ADAS2D segment path of secondary MPP						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	BMWdec2d_nr_PahSegMax_C	-	RAM
BMWdec2d_nr_DetdPahSegAct_ub	Number of valid ADAS2D segments in primary MPP						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adas_decoder_curve adas_decoder_highway adas_decoder_intersection adas_decoder_roundabout adas_decoder_slope adas_decoder_virt_curve*						
BMWdec2d_nr_SecPahSegAct_ub	Number of valid ADAS2D segments in secondary MPP						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.10.6.3.2 Parameter

Tabelle 342 adas_decoder_mpp-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWdec2d_ag_MinBlkUsed_C	Minimum necessary change direction angle to influence MPP with turn lights						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
BMWdec2d_pct_EstdPahSegNonAvl_C	Substitution parameter for segment probability NA						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10.7 adas_decoder_roundabout 009.001.0 adas_decoder_roundabout

4.10.7.1 Funktionsbeschreibung

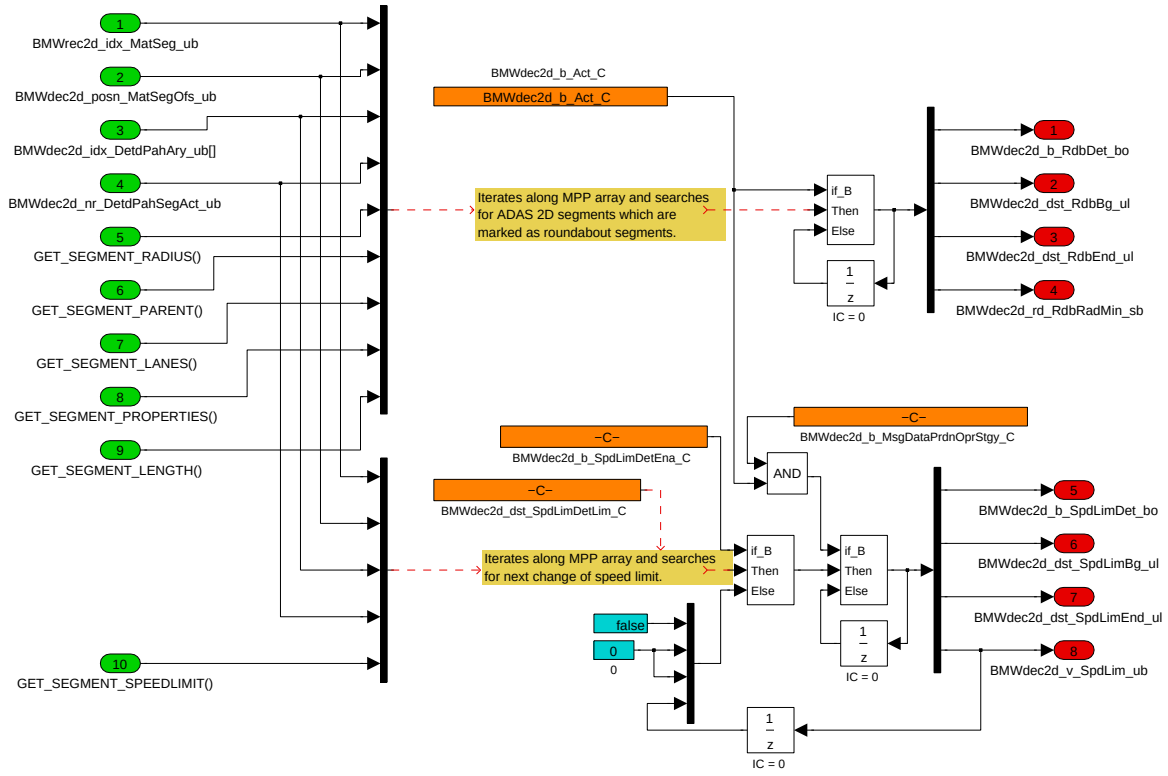
Suche nach Kreisverkehren und Änderungen des Geschwindigkeitslimits auf dem MPP.

4.10.7.2 Funktionsdefinition

4.10.7.2.1 adas_decoder_roundabout

Abbildung 1383 adas_decoder_roundabout

Abbildung 1384 adas_decoder_roundabout



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10.7.3 Lokales Datenlexikon

4.10.7.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 343 adas_decoder_roundabout-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdec2d_b_RdbDet_bo	Signals a positive roundabout detection on most probable path						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_b_SpdLimDet_bo	Signals a speedlimit detection on most probable path						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_dst_RdbBg_ul	Distance to beginning of next roundabout on most probable path						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWC_SitAna BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_dst_RdbEnd_ul	Distance to end of next roundabout on most probable path						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_dst_SpdLimBg_ul	Distance to beginning of next speedlimit on most probable path						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_dst_SpdLimEnd_ul	Distance to end of next speedlimit on most probable path						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_rd_RdbRadMin_sb	Minimum radius of next roundabout on most probable path						
	sint16	Def_q1	m	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp profileoutputhandler*						
BMWdec2d_v_SpdLim_ub	Detected speedlimit in ADAS2D format - has to be converted into MPH or KMH						
	uint8	Def_q5	-	0 .. 1275		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						

4.10.7.3.2 Importierte Größen

Tabelle 344 adas_decoder_roundabout-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWdec2d_idx_DetdPahAry_ub	Calcualted ADAS2D segment path of primary MPP	*adas_decoder_mpp*
BMWdec2d_nr_DetdPahSegAct_ub	Number of valid ADAS2D segments in primary MPP	*adas_decoder_mpp*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10.7.3.3 Parameter

Tabelle 345 adas_decoder_roundabout-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWdec2d_b_SpdLimDetEna_C	Activates speedlimit detection on MPP						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdec2d_dst_SpdLimDetLim_C	Distance threshold for speedlimit detection on MPP						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	

4.10.8 adas_decoder_slope 009.001.0 adas_decoder_slope

4.10.8.1 Funktionsbeschreibung

Suche nach Steigungen und Gefaellen auf dem MPP.

4.10.8.2 Funktionsdefinition

4.10.8.2.1 adas_decoder_slope

Abbildung 1385 adas_decoder_slope

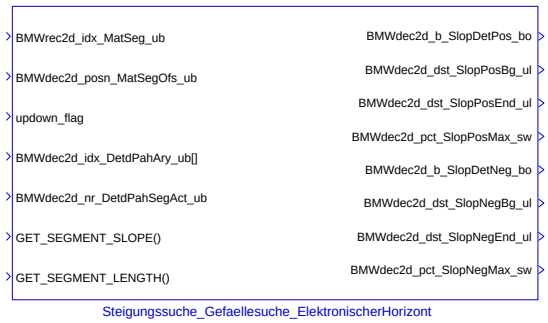
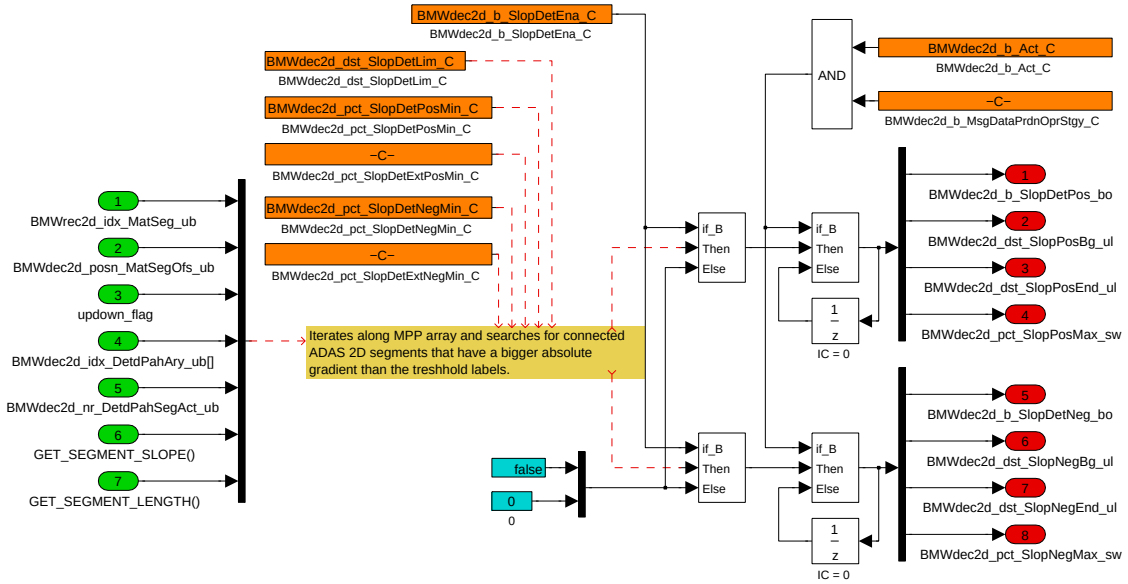


Abbildung 1386 adas_decoder_slope



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10.8.3 Lokales Datenlexikon

4.10.8.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 346 adas_decoder_slope-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdec2d_b_SlopDetNeg_-bo	Signals detection of a downward slope on MPP						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_b_SlopDetPos_-bo	Signals detection of an upward slope on MPP						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_dst_SlopNeg-Bg_ul	Distance to beginning of next downward slope on MPP						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_dst_SlopNeg-End_ul	Distance to end of next downward slope on MPP						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_dst_SlopPos-Bg_ul	Distance to beginning of next upward slope on MPP						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_dst_SlopPos-End_ul	Distance to end of next upward slope on MPP						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_pct_SlopNeg-Max_sw	Maximum absolute slope value of next downward slope on MPP						
	sint16	Def_q0p4	%	-13107,2 .. 13106,8		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_pct_SlopPos-Max_sw	Maximum absolute slope value of next upward slope on MPP						
	sint16	Def_q0p4	%	-13107,2 .. 13106,8		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						

4.10.8.3.2 Importierte Größen

Tabelle 347 adas_decoder_slope-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWdec2d_idx_DetdPahAry_ub	Calcualted ADAS2D segment path of primary MPP	*adas_decoder_mpp*
BMWdec2d_nr_DetdPahSegAct_ub	Number of valid ADAS2D segments in primary MPP	*adas_decoder_mpp*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10.8.3.3 Parameter

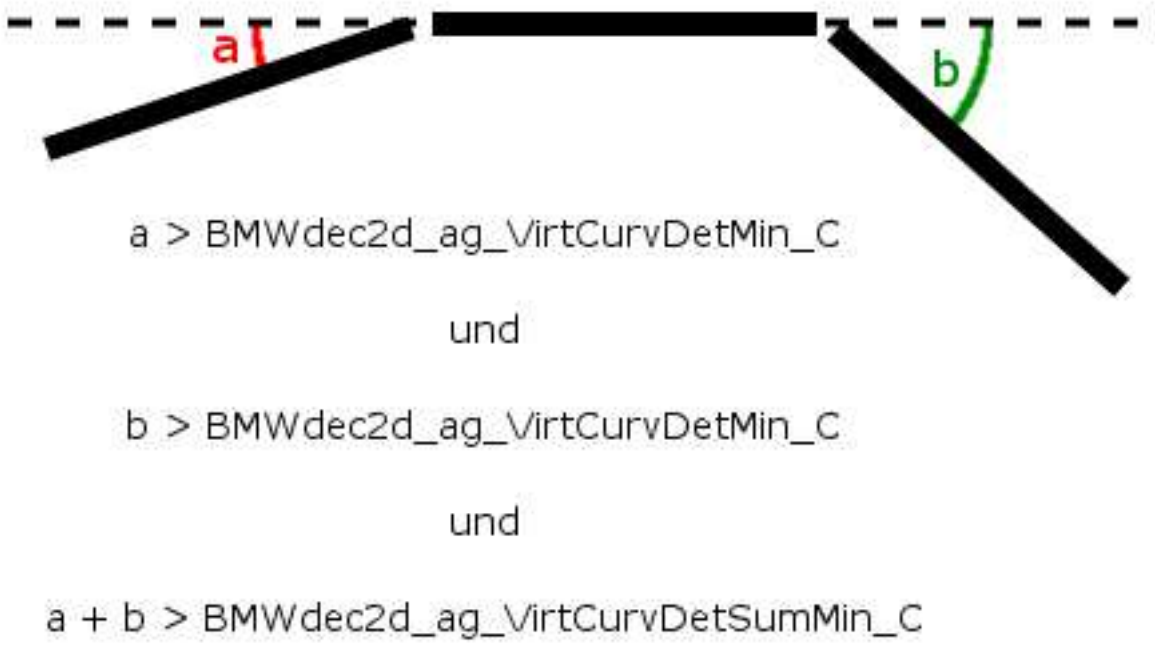
Tabelle 348 adas_decoder_slope-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWdec2d_b_SlopDetEna_C	Activates slope detection on MPP						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdec2d_dst_SlopDetLim_C	Slope threshold for slope detection on MPP						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	
BMWdec2d_pct_SlopDetExtNegMin_C	Slope threshold for extension of downward slope detection						
	sint16	Def_q0p4	%	-13107,2 .. 13106,8		-	
BMWdec2d_pct_SlopDetExtPosMin_C	Slope threshold for extension of found upward slopes						
	sint16	Def_q0p4	%	-13107,2 .. 13106,8		-	
BMWdec2d_pct_SlopDetNegMin_C	Slope threshold for downward slope detection						
	sint16	Def_q0p4	%	-13107,2 .. 13106,8		-	
BMWdec2d_pct_SlopDetPosMin_C	Slope threshold for detection of upward slopes						
	sint16	Def_q0p4	%	-13107,2 .. 13106,8		-	

4.10.9 adas_decoder_virt_curve 009.001.0 adas_decoder_virt_curve

4.10.9.1 Funktionsbeschreibung

Abbildung 1387 adas_decoder_virt_curve: Suche nach virtuellen Kurven auf dem MPP anhand der Winkel zwischen den Streckensegmenten



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10.9.2 Funktionsdefinition

4.10.9.2.1 adas_decoder_virt_curve

Abbildung 1388 adas_decoder_virt_curve

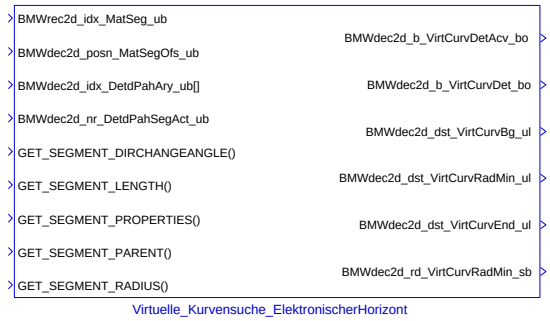
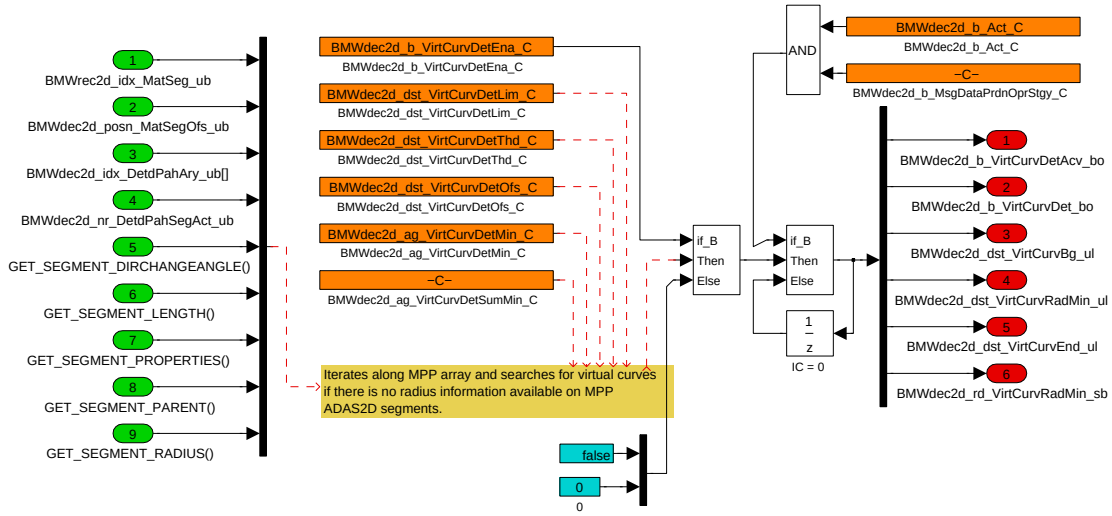


Abbildung 1389 adas_decoder_virt_curve



4.10.9.3 Lokales Datenlexikon

4.10.9.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 349 adas_decoder_virt_curve-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdec2d_b_VirtCurvDet_bo	Signals a detected virtual curve on MPP						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_b_VirtCurvDetAcv_bo	Signals that virtual curve detection on MPP was active during current cycle as their was no radius information availabe on MPP segments						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_dst_VirtCurvBg_ul	Distance to next detected virtual curve on MPP or following virtual curve on MPP						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdec2d_dst_VirtCurvEnd_ul	Distance to end of next detected virtual curve on MPP						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_dst_VirtCurvRadMin_ul	Distance to apex of next detected virtual curve on MPP or following curve						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_rd_VirtCurvRadMin_sb	Minimum radius of next detected curve on MPP or following curve						
	sint16	Def_q1	m	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						

4.10.9.3.2 Importierte Größen

Tabelle 350 adas_decoder_virt_curve-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWdec2d_idx_DetdPahAry_ub	Calcualted ADAS2D segment path of primary MPP	*adas_decoder_mpp*
BMWdec2d_nr_DetdPahSegAct_ub	Number of valid ADAS2D segments in primary MPP	*adas_decoder_mpp*
BMWdec2d_rd_RdMatSeg_sw	Radius of match segment	*adasdecoder*

4.10.9.3.3 Parameter

Tabelle 351 adas_decoder_virt_curve-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWdec2d_ag_VirtCurvDetMin_C	Threshold of minimum direction change angle for virtual curve detection						
	uint16	Def_q1	°	0 .. 65535		-	
BMWdec2d_ag_VirtCurvDetSumMin_C	Threshold of minimum overall cumulated curve angle for virtual curve detection						
	uint16	Def_q1	°	0 .. 65535		-	
BMWdec2d_b_VirtCurvDetEna_C	Enable virtual curve detection						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdec2d_dst_VirtCurvDetLim_C	Distance limit on MPP until where virtual curve detection should be executed						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	
BMWdec2d_dst_VirtCurvDetOfs_C	Additional offset for virtual curve length						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWdec2d_dst_VirtCurvDetThd_C	Distance threshold on MPP until where a radius information has to be availabe in order to switch to virtual curve detection						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	

4.10.10 adasblkplau 009.001.0 adasblkplau

4.10.10.1 Funktionsbeschreibung

Plausibilisierung des Blinkersignals abhängig vom dynamischen Fahrverhalten.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10.10.2 Funktionsdefinition

4.10.10.2.1 adasblkplau

Abbildung 1390 adasblkplau

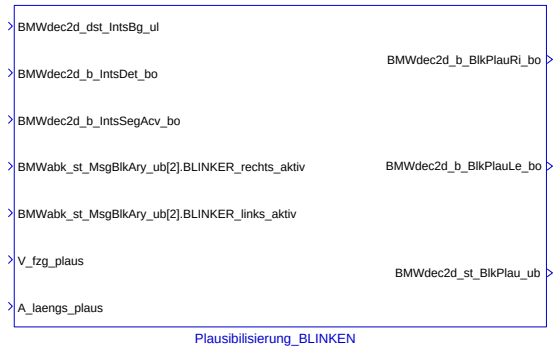
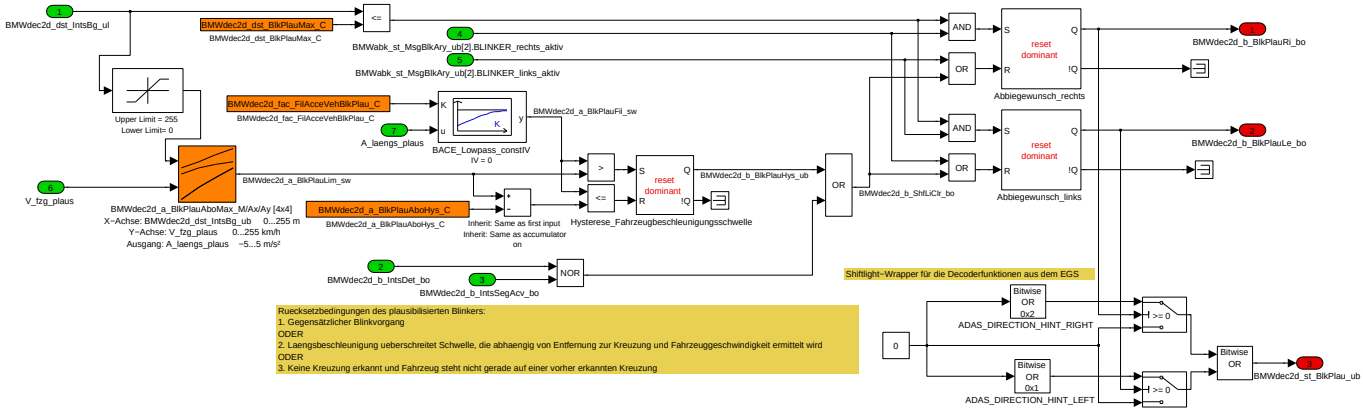


Abbildung 1391 adasblkplau



4.10.10.3 Lokales Datenlexikon

4.10.10.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 352 adasblkplau-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdec2d_b_BlkPlauLe_bo	Status of left turn ligth						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *adas_decoder_intersection BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_b_BlkPlauRi_bo	Status of right turn light						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *adas_decoder_intersection BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_st_BlkPlau_ub	Validated turn light status						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder adasinput BMW_SWCfOsp*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10.10.3.2 Importierte Größen

Tabelle 353 adasblkplau-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
A_laengs_plaus	Längsbeschleunigung	*BMW_SWC_AsIn*
BMWabk_st_MsgBlkAry_ub	Botschaft BLINKEN	*Layer*
BMWdec2d_b_IntsDet_bo	Signals a intersection detection on most probable path	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_b_IntsSegAcv_bo	Signals a detected intersection on current match segment	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_dst_IntsBg_ul	Distance to beginning of next intersection on most probable path	*adas_decoder_intersection*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

4.10.10.3.3 Lokale Größen

Tabelle 354 adasblkplau-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWdec2d_a_BlkPlauFil_sw	Low pass filtered turn light status						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	RAM
BMWdec2d_a_BlkPlauLim_sw	Turn light status after acceleration limiter map						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	RAM
BMWdec2d_b_BlkPlauHys_bo	Turn light status hysteresis						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWdec2d_b_ShfLiClr_bo	Filtered turn light clear trigger						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWdec2d_dst_IntsBg_ub	Limited distance to beginning of next intersection on most probable path						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	RAM
BMWdec2d_st_ShfLi_ub	Unfiltered turn light status from BMWabk_st_MsgBlkAry_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.10.10.3.4 Parameter

Tabelle 355 adasblkplau-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWdec2d_a_BlkPlauAboHys_C	Hysterese offset for reset signal of filtered turn indicator						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	
BMWdec2d_b_Act_C	Activates cyclic alogrithms of electronic horizon						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdec2d_dst_BlkPlauMax_C	Distance treshhold to next intersection for turn light filtering						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWdec2d_fac_FilAcceVehBlkPlau_C	Low pass time constant for filtering of A_laengs_plaus						
	uint16	Def_uw_b1	1/s	0 .. 0,999984741210938		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10.10.3.5 Kenngrößen

Tabelle 356 adasblkplau-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWdec2d_a_BlkPlauAboMax_Ax	BMWdec2d_dst_IntsBg_ub						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *BMWdec2d_a_BlkPlauAboMax_M*						
BMWdec2d_a_BlkPlauAboMax_Ay	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *BMWdec2d_a_BlkPlauAboMax_M*						
BMWdec2d_a_BlkPlauAboMax_M	Turn light filtering dependend on current acceleration						
	sint16	Def_q0p001	m/s²		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWdec2d_a_BlkPlauAboMax_Ax* , *BMWdec2d_a_BlkPlauAboMax_Ay*						

4.10.11 adasdecoder 018.001.0 adasdecoder

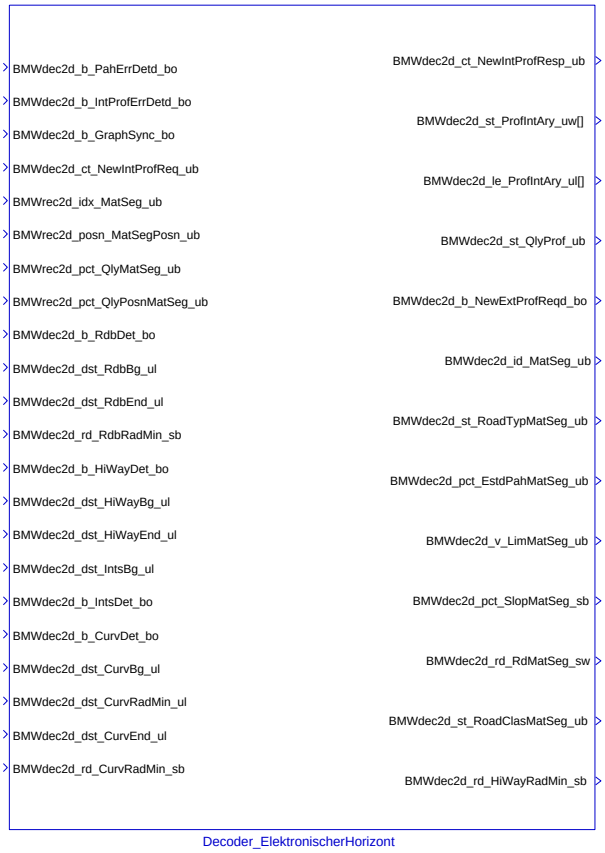
4.10.11.1 Funktionsbeschreibung

Aufruf der MPP Generierung, der verschiedenen Suchfunktionen und Vorbereitung der Streckenprofilsstruktur DT_PRD_OSTR.

4.10.11.2 Funktionsdefinition

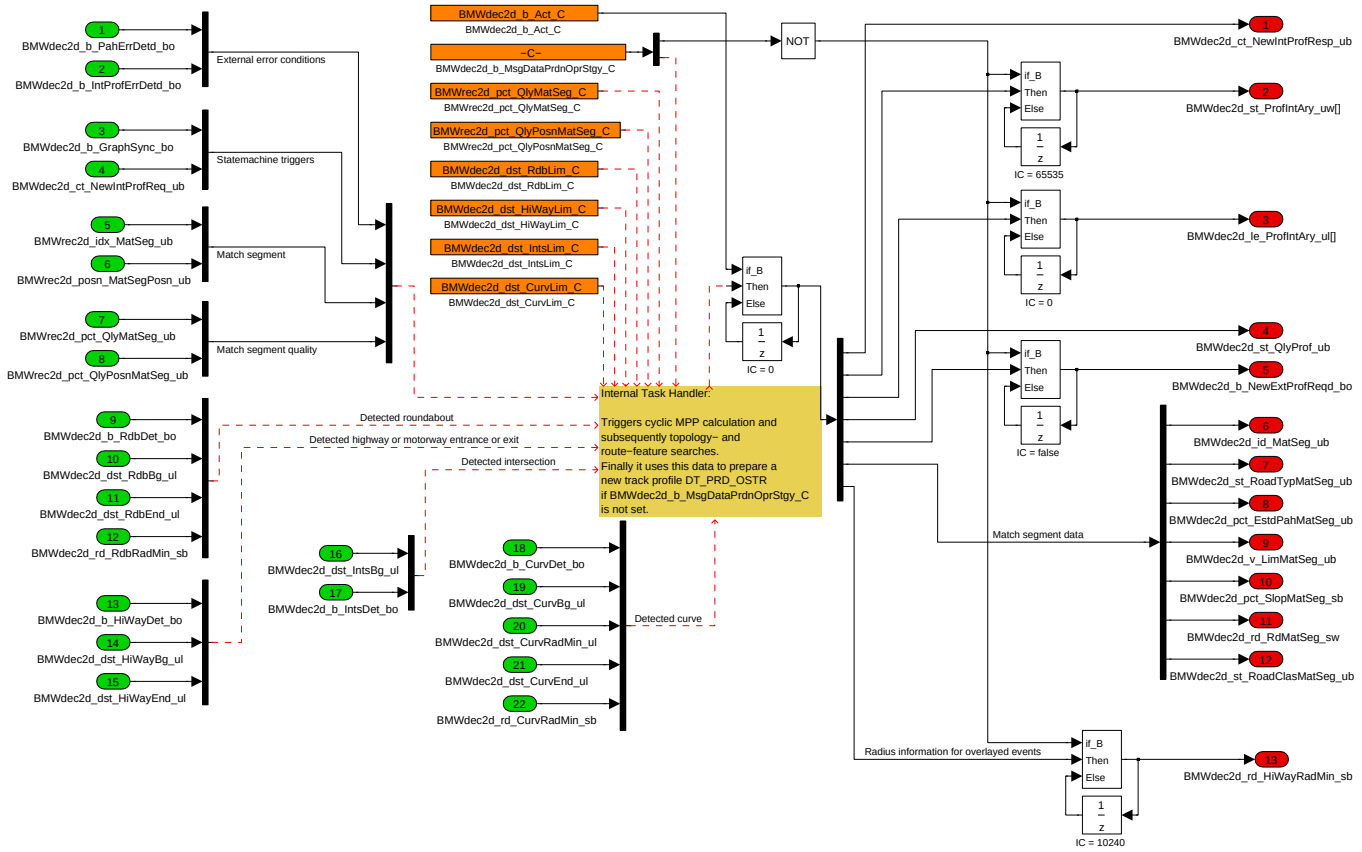
4.10.11.2.1 adasdecoder

Abbildung 1392 adasdecoder



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1393 adasdecoder



4.10.11.3 Lokales Datenlexikon

4.10.11.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 357 adasdecoder-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdec2d_ct_IntProfProc_ub	Counter of completed decoder cycles						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_ct_NewIntProfResp_ub	Interprocess response counter for profile calcualtion cycles						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasinput*						
BMWdec2d_id_MatSeg_ub	ID of match segment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_le_ProfIntAry_ul	Segment lengths of internal route profile						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295	BMWdec2d_nr_ProfSegMax_ub	-	RAM
	Used in: *profileoutputhandler*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdec2d_pct_EstdPahMatSeg_ub	Probability that match segment is part of the most probable path						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp profileoutputhandler*						
BMWdec2d_pct_SlopMatSeg_sb	Slope of match segment						
	sint8	Def_q0p4	%	-51,2 .. 50,8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp profileoutputhandler*						
BMWdec2d_rd_HiWayRadMin_sb	Minimum radius of detected highway entrance or exit (only available if there is an overlay with a curve or a roundabout)						
	sint16	Def_q1	m	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *profileoutputhandler*						
BMWdec2d_rd_RdMatSeg_sw	Radius of match segment						
	sint16	Def_q1	m	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *adas_decoder_virt_curve BMW_SWCfOsp profileoutputhandler*						
BMWdec2d_st_AuxInfoMatSeg_ub	Auxiliary info of match segment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_st_IntProfProc_ub	Status of decoder state machine						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_st_MatSeg_ub	Auxilliary attributes of match segment						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_ProfIntAry_uw	Segment types of internal route profile						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	BMWdec2d_nr_ProfSegMax_ub	-	RAM
	Used in: *profileoutputhandler*						
BMWdec2d_st_QlyProf_ub	Accuracy of route profile						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp profileoutputhandler*						
BMWdec2d_st_RoadClasMatSeg_ub	Functional Road Class of match segment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWdec2d_st_RoadTypMatSeg_ub	Road type of match segment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna BMW_SWCfOsp profileoutputhandler*						
BMWdec2d_v_LimMatSeg_ub	Speedlimit of match segment						
	uint8	Def_q5	-	0 .. 1275		-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp profileoutputhandler*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10.11.3.2 Importierte Größen

Tabelle 358 adasdecoder-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWdec2d_ag_IntsFild_ub	Valid direction change angle	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_ag_IntsFild2_ub	Valid direction change angle of following intersection	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_ag_IntsLeMax_ub	Direction change angle of the most probable intersection child segment to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_ag_IntsLeMax2_ub	Direction change angle of the most probable following intersection child segment to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_ag_IntsMax_sw	Direction change angle of most likely intersection child segment according to segment probability	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_ag_IntsMax2_sw	Direction change angle of most likely following intersection child segment according to segment probability	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_ag_IntsRiMax_ub	Direction change angle of the most probable intersection child segment to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_ag_IntsRiMax2_ub	Direction change angle of the most probable following intersection child segment to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_b_CamCurvDet_bo	Camera curve on camera path detected	*adas_decoder_cam_curve*
BMWdec2d_b_CurvDet_bo	Signals detection of a curve on most probable path	*adas_decoder_curve*
BMWdec2d_b_GraphSync_bo	Signals if NAV_GRAPH_SYNC has been received and if database is consistent	*adasinput*
BMWdec2d_b_HiWayDet_bo	Signals detection of a highway entrance or exit on most probable path	*adas_decoder_highway*
BMWdec2d_b_IntProfErrDetd_bo	Triggers reset of internal route profile	*elhoplau*
BMWdec2d_b_IntsDet_bo	Signals a intersection detection on most probable path	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_b_IntsDet2_bo	Signals a following detected intersection on most probable path	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_b_IntsSegAcv_bo	Signals a detected intersection on current match segment	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_b_IntsTrLi_bo	Signals a detected traffic light at the first intersection (ADAS2D)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_b_IntsTrLi2_bo	Signals a detected traffic light at the second intersection (ADAS2D)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_b_NewExtProfReqd_bo	Triggers calculation of a new externa route profile DT_PRD_OSTR	*profileoutputhandler*
BMWdec2d_b_PahErrDetd_bo	Triggers reset of calcualted most probable path	*elhoplau*
BMWdec2d_b_RdbDet_bo	Signals a positive roundabout detection on most probable path	*adas_decoder_roundabout*
BMWdec2d_b_SlopDetNeg_bo	Signals detection of a downward slope on MPP	*adas_decoder_slope*
BMWdec2d_b_SlopDetPos_bo	Signals detection of an upward slope on MPP	*adas_decoder_slope*
BMWdec2d_b_SpdLimDet_bo	Signals a speedlimit detection on most probable path	*adas_decoder_roundabout*
BMWdec2d_b_VirtCurvDet_bo	Signals a detected virtual curve on MPP	*adas_decoder_virt_curve*
BMWdec2d_ct_NewIntProfReq_ub	Requests calculation of a new internal profile	*adasinput*
BMWdec2d_dst_CamCurvBg_ul	Distance to beginning of detected camera curve	*adas_decoder_cam_curve*
BMWdec2d_dst_CamCurvEnd_ul	Distance to end of detected camera curve	*adas_decoder_cam_curve*
BMWdec2d_dst_CamCurvRadMin_ul	Distance to apex of detected camera curve	*adas_decoder_cam_curve*
BMWdec2d_dst_CurvBg_ul	Distance to beginning of next or following curve on most probable path	*adas_decoder_curve*
BMWdec2d_dst_CurvEnd_ul	Distance to end of next curve on most probable path	*adas_decoder_curve*
BMWdec2d_dst_CurvRadMin_ul	Distance to apex (point of minimum radius) of next or following curve on most probable path	*adas_decoder_curve*
BMWdec2d_dst_HiWayBg_ul	Distance to beginning of next highway entrance or exit on most probable path	*adas_decoder_highway*
BMWdec2d_dst_HiWayEnd_ul	Distance to end of next highway entrance or exit on most probable path	*adas_decoder_highway*
BMWdec2d_dst_IntsBg_ul	Distance to beginning of next intersection on most probable path	*adas_decoder_intersection*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWdec2d_dst_IntsBg2_ul	Distance to beginning of following intersection on most probable path	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_dst_IntsEnd_ul	Distance to ending of next intersection on most probable path	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_dst_IntsEnd2_ul	Distance to ending of following intersection on most probable path	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_dst_RdbBg_ul	Distance to beginning of next roundabout on most probable path	*adas_decoder_roundabout*
BMWdec2d_dst_RdbEnd_ul	Distance to end of next roundabout on most probable path	*adas_decoder_roundabout*
BMWdec2d_dst_SlopNegBg_ul	Distance to beginning of next downward slope on MPP	*adas_decoder_slope*
BMWdec2d_dst_SlopNegEnd_ul	Distance to end of next downward slope on MPP	*adas_decoder_slope*
BMWdec2d_dst_SlopPosBg_ul	Distance to beginning of next upward slope on MPP	*adas_decoder_slope*
BMWdec2d_dst_SlopPosEnd_ul	Distance to end of next upward slope on MPP	*adas_decoder_slope*
BMWdec2d_dst_SpdLimBg_ul	Distance to beginning of next speedlimit on most probable path	*adas_decoder_roundabout*
BMWdec2d_dst_SpdLimEnd_ul	Distance to end of next speedlimit on most probable path	*adas_decoder_roundabout*
BMWdec2d_dst_VirtCurvBg_ul	Distance to next detected virtual curve on MPP or following virtual curve on MPP	*adas_decoder_virt_curve*
BMWdec2d_dst_VirtCurvEnd_ul	Distance to end of next detected virtual curve on MPP	*adas_decoder_virt_curve*
BMWdec2d_dst_VirtCurvRadMin_ul	Distance to apex of next detected virtual curve on MPP or following curve	*adas_decoder_virt_curve*
BMWdec2d_id_Ints_ub	ID of ending segment of next intersection on most probable path	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_id_Ints2_ub	ID of ending segment of following intersection on most probable path	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_nr_IntsCseg_ub	Number of child segments of next intersection	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_nr_IntsCseg2_ub	Number of child segments of following intersection	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_nr_IntsLaneMax_ub	Maximum number of lanes of any segment of next intersection	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_nr_IntsLaneMax2_ub	Maximum number of lanes of any segment of following intersection	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_pct_IntsLeMax_ub	Probablility of intersection child segment with highest probability to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_pct_IntsLeMax2_ub	Probablility of following intersection child segment with highest probability to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_pct_IntsMax_ub	Probablility of intersection child segment with highest probability over all child segments	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_pct_IntsMax2_ub	Probablility of following intersection child segment with highest probability over all child segments	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_pct_IntsRiMax_ub	Probablility of intersection child segment with highest probability to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_pct_IntsRiMax2_ub	Probablility of following intersection child segment with highest probability to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_pct_SlopNegMax_sw	Maximum absolute slope value of next downward slope on MPP	*adas_decoder_slope*
BMWdec2d_pct_SlopPosMax_sw	Maximum absolute slope value of next upward slope on MPP	*adas_decoder_slope*
BMWdec2d_rd_CamCurvRadMin_sb	Curve radius at apex of detected camera curve	*adas_decoder_cam_curve*
BMWdec2d_rd_CurvRadMin_sb	Minimum radius of next or following curve on most probable path	*adas_decoder_curve*
BMWdec2d_rd_RdbRadMin_sb	Minimum radius of next roundabout on most probable path	*adas_decoder_roundabout*
BMWdec2d_rd_VirtCurvRadMin_sb	Minimum radius of next detected curve on MPP or following curve	*adas_decoder_virt_curve*
BMWdec2d_st_BlkPlau_ub	Validated turn light status	*adasblkplau*
BMWdec2d_st_IntsClas_ub	Intersection class	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_IntsClas2_ub	Intersection class of following intersection	*adas_decoder_intersection*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWdec2d_st_IntsRoadClasLe_ub	Functional road class of intersection child segment with maximum probability to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_IntsRoadClasLe2_ub	Functional road class of following intersection child segment with maximum probability to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_IntsRoadClasMax_ub	Functional road class of intersection child segment with maximum overall probability	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_IntsRoadClasMax2_ub	Functional road class of following intersection child segment with maximum overall probability	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_IntsRoadClasRi_ub	Functional road class of intersection child segment with maximum probability to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_IntsRoadClasRi2_ub	Functional road class of following intersection child segment with maximum probability to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsFrn2_ub	Functional road class of following intersection child segment into heading direction (nearest to 0 °)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsFrnt_ub	Functional road class of intersection child segment into heading direction (nearest to 0 °)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsLe_ub	Road class of left segment of next intersection (nearest segment to 90 degrees)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsLe2_ub	Road class of left segment of following intersection (nearest segment to 90 degrees)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsLeA_ub	Functional road class of first additional intersection child segment to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsLeA2_ub	Functional road class of first additional following intersection child segment to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsLeB_ub	Functional road class of second additional intersection child segment to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsLeB2_ub	Functional road class of second additional following intersection child segment to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsRi_ub	Road class of right segment of next intersection (nearest segment to 90 degrees)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsRi2_ub	Road class of right segment of following intersection (nearest segment to 90 degrees)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsRiA_ub	Functional road class of first additional intersection child segment to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsRiA2_ub	Functional road class of first additional following intersection child segment to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsRiB_ub	Functional road class of second additional intersection child segment to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsRiB2_ub	Functional road class of second additional following intersection child segment to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsFrnt_ub	Road type of intersection child segment into heading direction (nearest to 0 °)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsFrnt2_ub	Road type of following intersection child segment into heading direction (nearest to 0 °)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsLe_ub	Road type of left segment of next intersection (nearest segment to 90 degrees)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsLe2_ub	Road type of left segment of following intersection (nearest segment to 90 degrees)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsLeA_ub	Road type of first additional intersection child segment to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsLeA2_ub	Road type of first additional following intersection child segment to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsLeB_ub	Road type of second additional intersection child segment to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsLeB2_ub	Road type of second additional following intersection child segment to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsRi_ub	Road type of right segment of next intersection (nearest segment to 90 degrees)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsRi2_ub	Road type of right segment of following intersection (nearest segment to 90 degrees)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsRiA_ub	Road type of first additional intersection child segment to the right	*adas_decoder_intersection*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWdec2d_st_RoadTypIntsRiA2_ub	Road type of first additional following intersection child segment to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsRiB_ub	Road type of second additional intersection child segment to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsRiB2_ub	Road type of second additional following intersection child segment to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_v_SpdLim_ub	Detected speedlimit in ADAS2D format - has to be converted into MPH or KMH	*adas_decoder_roundabout*
BMWrec2d_idx_MatSeg_ub	ADAS2D match segment index	*UNDEFINED*
BMWrec2d_pct_QlyMatSeg_ub	Quality of match segment information	*UNDEFINED*
BMWrec2d_pct_QlyPosnMatSeg_ub	Quality of match segment position information	*UNDEFINED*
BMWrec2d_posn_MatSegPosn_ub	ADAS2D match segment position offset	*UNDEFINED*

4.10.11.3.3 Lokale Größen

Tabelle 359 adasdecoder-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWdec2d_ag_ChgDirMatSeg_ub	Change direction angle of match segment						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
BMWdec2d_ct_PosnOvr_ub	Counter of non-clearing events at current position on internal route profile						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWdec2d_idx_FirstNoOk_ub	Array index of first invalid segment in internal route profile						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWdec2d_idx_SegPreMatSeg_ub	ADAS2D segment index of father segment of match segment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWdec2d_le_MatSeg_ub	Length of match segment						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	RAM
BMWdec2d_nr_LaneMatSeg_ub	Number of lanes on match segment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWdec2d_nr_SegAftMatSeg_ub	Number of child segments of match segment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWdec2d_posn_MatSegOfs_ub	Position offset in match segment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWdec2d_st_PosnSum_uw	Summarized events at current position on internal route profile						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10.11.3.4 Parameter

Tabelle 360 adasdecoder-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWdec2d_b_Act_C	Activates cyclic alogrithms of electronic horizon						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdec2d_b_MsgDataPrdnOprStgy_C	Forwards OSP-generated route profile (BMWosp_st_MsgDataPrdnOprStgy_ub) to DT_PRD_OSTR						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdec2d_dst_CurvLim_C	Distance threshold for signaling curves in DT_PRD_OSTR						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 500		-	
BMWdec2d_dst_HiWayLim_C	Distance threshold for signaling highway entrances or exits in DT_PRD_OSTR						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 500		-	
BMWdec2d_dst_IntsLim_C	Distance threshold for signaling intersections in DT_PRD_OSTR						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 500		-	
BMWdec2d_dst_RdbLim_C	Distance threshold for signaling roundabouts in DT_PRD_OSTR						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 500		-	
BMWrec2d_pct_QlyMatSeg_C	Lower threshold for medium match segment quality						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 100		-	
BMWrec2d_pct_QlyPosnMatSeg_C	Lower threshold for medium match segment position quality						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 100		-	

4.10.12 adasinput 018.001.0 adasinput

4.10.12.1 Funktionsbeschreibung

Entgegennahme der ADAS 2D Bus-Frames, Vorverarbeitung der enthaltenen Signale und Weitergabe dieser an die Rekonstruktor-Datenbank.

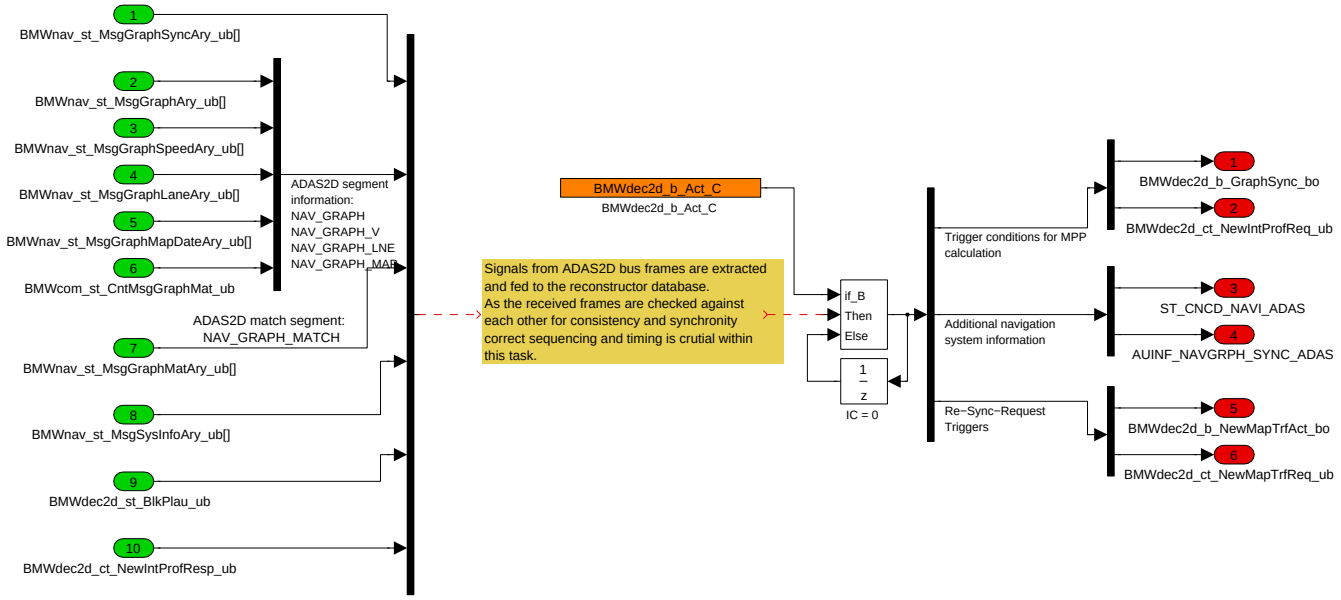
4.10.12.2 Funktionsdefinition

4.10.12.2.1 adasinput

Abbildung 1394 adasinput

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1395 adasinput



4.10.12.3 Lokales Datenlexikon

4.10.12.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 361 adasinput-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
AUINF_NAVGRPH_SYNC_-ADAS	Enthaelt Flags, die die Straßeneigenschaften zwischen zwei Nav-Graph-Sync-Nachrichten beschreiben.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adas_decoder_intersection profileoutputhandler*						
AUXINF_SEG_NAVGRPH_-ADAS	5 Informationen: 1) Vorzeichung Steigung fuer Gradient_Nav-Graph 2) Wahrscheinlichkeit, dass der Fahrer in das Segment hineinverzweigt. 3) ADAS-Compliant-Bit 4) Zus.-Informationen-Bit 5) Radius- / Richtungsaenderungswinkel-Bit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWdec2d_b_GraphSync_-bo	Signals if NAV_GRAPH_SYNC has been received and if database is consistent						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *adasdecoder*						
BMWdec2d_b_NewMapTrf-Act_bo	Signals that a response to a resync request is still pending						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *elhoplau*						
BMWdec2d_ct_NewIntProf-Req_ub	Requests calculation of a new internal profile						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder elhoplau*						
BMWdec2d_ct_NewMapTrf-Req_ub	Requests transmission of ADAS2D retransmission request via service frame						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *svcoutput*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdec2d_st_MapInpMsg_ub	Frame handling trigger for newly received ADAS2D frames.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWdec2d_st_MapInpMsgAry_ub	Frame handling trigger for newly received ADAS2D frames.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	RAM
BMWdec2d_st_TiInpMsgAry_ub	Timestamps of newly received ADAS2D frames						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	RAM
COU_NAVGRPH_SYNC_ADAS	Mit jedem Senden der Nachricht Synchronisation Navigationsgraph wird dieser Zähler hochgezählt. Wenn FEhex erreicht wurde, wird wieder bei 0 begonnen.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
CTR_DEL_NAVGRPH_ADAS	Kill-Mechanismen Transp.MOST-GW-Migration						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
FN_STREET_CLAS_NAVGRPH_ADAS	Functional road class of current segment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
GRAD_NAVGRPH_ADAS	Gefaelle / Steigung in 0,4%-Schritten. Ob es sich um eine Steigung oder um ein Gefaelle handelt, ist im Signal Zusatzinformation_Segment_Nav-Graph enthalten.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
IDX_FSEG_NAVGRPH_ADAS	Index des Vater-Segmentes. Valide Werte: 0 und 10 bis 254. 0 = kein Vater-Segment - aktuelle Segment ist Wurzel des berechneten NAV-GRAPHen. 255 = Parameter/Signal ungueltig.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
IDX_SEG_DEL_NAVGRPH_ADAS	Index des Segmentes. Es sind nur Werte zwischen 10 und 254 (254 = nicht verfuegbar) erlaubt. 255 = Parameter/Signal ungueltig.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
IDX_SEG_NAVGRPH_ADAS	Index des Segmentes. Es sind nur Werte zwischen 10 und 254 (254 = nicht verfuegbar) erlaubt. 255 = Parameter/Signal ungueltig.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
IDX_SEG_NAVGRPH_MAP_DT_ADAS	Index des Segmentes. Es sind nur Werte zwischen 10 und 254 (254 = nicht verfuegbar) erlaubt. 255 = Parameter/Signal ungueltig.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
IDX_SEG_NAVGRPH_V_ADAS	Index des Segmentes. Es sind nur Werte zwischen 10 und 254 (254 = nicht verfuegbar) erlaubt. 255 = Parameter/Signal ungueltig.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
L_SEG_NAVGRPH_ADAS	Laenge des aktuellen Segmentes. Die maximale Segmentlaenge betraegt 254 Meter.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
LIM_V_NAVGRPH_ADAS	Geschwindigkeitsbegrenzung in 5er-Schritten.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
MOD_TRNSM_NAVGRPH_-SYNC_ADAS	Übertragungstyp: allgemeine Standard-Uebertragung fuer alle, wahrscheinlichsten Pfad oder um nachgeforderte Uebertragung eines speziellen SG. Codebereich 2...244 = Resync-Daten fuer ein bestimmtes SG (SG-ID)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
PROP_MAP_NAVGRPH_A-DAS	Indicator for several map attributes						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
QUAN_LNS_NAVGRPH_A-DAS	Gibt die Anzahl der Fahrspuren an.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
RAD_SEG_NAVGRPH_A-DAS	Richtungsaenderungs-Winkel (-180..180°). Hoechstwertiges Bit: 1 = positiver Winkel. Kreuzungsfall: relativer Winkel zwischen vorangegangenen Segment vor Kreuzung und aktuellen Segment in der Kreuzung.						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
RAD_SEG_NAVGRPH_V_A-DAS	Radius des aktuell befahrenen Segments.						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
ST_CNCD_NAVI_ADAS	ISO country code of current match segment						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *profileoutputhandler*						
ST_MTCH_IDX_SEG_ADAS	Index des Segmentes. Es sind nur Werte zwischen 10 und 254 (254 = nicht verfuegbar) erlaubt. 255 = Parameter/Signal ungueltig.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
ST_MTCH_PO_REL_ADAS	Einheit = 1 m. 0 m = Das Fahrzeug befindet sich am Anfang des angegebenen Segmentes.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
ST_MTCH_QUAL_ADAS	Gibt die Qualität der Übereinstimmung an. Hinweise (MOST): 0% = keine Positionsinformation vorhanden; 100% = beste Match-Position.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
ST_MTCH_UNIQ_PO_ADAS	Gibt die Eindeutigkeit der Position in Prozent an: 0% = Es gibt einen gleichwertigen Weg. 100% = Es gibt keinen anderen möglichen Weg.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
ST_QUAN_PCKGS_ADAS	Wert >0 Anzahl der Segmente und Zusatzdatenpakete der NAV_GRAPH-Struktur, die waehrend einer stufenweisen Sequenz gesendet wurden. Wert = 0 - Ruecksetzen der empfangenen Struktur.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
TYP_STREET_NAVGRPH_ADAS	Gibt an, um welchen Strassentyp es sich handelt. (Tabellen ueber EI-611 / EI-34 erhaeltlich).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.10.12.3.2 Importierte Größen

Tabelle 362 adasinput-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWcom_st_CntMsgGraphMat_ub	Message-Counter NAV_GRAPH_MAPDATA	*Layer*
BMWdec2d_ct_NewIntProfResp_ub	Interprocess response counter for profile calcualtion cycles	*adasdecoder*
BMWdec2d_st_BlkPlau_ub	Validated turn light status	*adasblkplau*
BMWnav_st_MsgGraphAry_ub	Botschaft NAV_GRAPH	*Layer*
BMWnav_st_MsgGraphLaneAry_ub	Botschaft NAV_GRAPH_LNE	*Layer*
BMWnav_st_MsgGraphMapDateAry_ub	Botschaft NAV_GRAPH_MAPDATA	*Layer*
BMWnav_st_MsgGraphMatAry_ub	Botschaft NAV_GRAPH_MATCH	*Layer*
BMWnav_st_MsgGraphSpeedAry_ub	Botschaft NAV_GRAPH_V	*Layer*
BMWnav_st_MsgGraphSyncAry_ub	Botschaft NAV_GRAPH_SYNC	*Layer*
BMWnav_st_MsgSysInfoAry_ub	Botschaft NAV_SYS_INF	*Layer*
BMWrec2d_b_DiaErr_bo	Current reconstructor error status	*UNDEFINED*
BMWrec2d_ct_InpMsgSeq_ub	Number of commited ADAS2D segment information frames during current transmission sequences	*UNDEFINED*
BMWrec2d_idx_MatSeg_ub	ADAS2D match segment index	*UNDEFINED*
S_ADAS_ANFRESYNC	Requests ADAS2D database reset from service message handler	*UNDEFINED*

4.10.12.3.3 Lokale Größen

Tabelle 363 adasinput-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWcom_st_CntMsgGraphMatOld_ub	Value of BMWcom_st_CntMsgGraphMat_ub during last cycle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWcom_st_CntMsgGraphSyncOld_ub	Value of BMWcom_st_CntMsgGraphSync_ub during last cycle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWrec2d_posn_MatSegPosnOld_ub	Relative match segment position offset of previous match segment frame						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	RAM
CRC16_NAVGRPH_SYNC_ADAS	CRC16 checksum of sync frame						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
ID_HAZ_EVT_1_ADAS	ID hazard event 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
ID_HAZ_EVT_2_3_ADAS	ID hazard event 2 and 3						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
IDX_SEG_NAVGRPH_LNE_-ADAS	Index des Segmentes. Es sind nur Werte zwischen 10 und 254 (254 = nicht verfuegbar) erlaubt. 255 = Parameter/Signal ungueltig.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
INFO_EXT_LNS_1_ADAS	Beschreibt die Typen der Fahrspuren des Segments.						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
INFO_EXT_LNS_2_ADAS	Beschreibt den Einfluss der Fahrbahnmarkierungen des Segments.						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
LIM_V_CDL_ADAS	Verkehrzeichen mit einer bedingten Geschwindigkeitsbegrenzung.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
OFFS_HAZ_EVT_1_ADAS	Offest hazard event 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
OFFS_HAZ_EVT_2_ADAS	Offest hazard event 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
OFFS_HAZ_EVT_3_ADAS	Offest hazard event 3						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
PREQ_LIM_V_ADAS	Bedingung unter der eine bedingte Geschwindigkeitsbegrenzung gueltig ist.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
PRES_LCL_IDEN_CHA_1_-NAVGRPH_ADAS	Current City-name (first character).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
PRES_LCL_IDEN_CHA_2_-NAVGRPH_ADAS	Current City-name (second character).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
PRES_LNE_ADAS	Gibt den absoluten Positionsfehler (Betrag) in x-Richtung (parallel zur Fahrtrichtung) an.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
PRO_PHSY_SEPA_OPTR_-ADAS	Probability physical separation opposing-traffic						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
PRO_VVT_ADAS	Probability vulnerable traffic participant						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
PROFIL_STREET_NAV-GRPH_ADAS	Form of way on segment.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
QUAN_LNS_EXT_ADAS	Beschreibt die Anzahl der Fahrspuren.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
ST_MTCH_HDG_HRZTL_ADAS	Relative Fahrzeug-Fahrtrichtung zur Richtung des aktuellen Segmentes.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
ST_MTCH_IDX_SEG_ADAS_OLD	Value of ST_MTCH_IDX_SEG_ADAS from last cycle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
ST_MTCH_PO_REL_ADAS_OLD	Value of ST_MTCH_PO_REL_ADAS from last cycle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
ST_MTCH_TSTMP_ADAS	Gibt das untere Nibble der Betriebszeit in ms an, zu der die relative Position berechnet wurde.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
ST_OPET_NAVI_ADAS	Dieses Signal gibt das Zeitintervall seit dem Start des Navigations-Steuergerätes (in Millisekunden) an.						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
ST_VRS_HW_NAVI_ADAS	Beinhaltet die Hardwareversion des NAVI-Steuergerätes zur Selektierung der Navigationsdaten hinsichtlich Entwicklungsstand bzw. Datengenauigkeit.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
ST_VRS_HW_NAVI_MANU_ADAS	Beinhaltet den Hersteller der NAVI-Steuergerät-Hardware.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
ST_VRS_MAP_NAVI_ADAS	Beinhaltet die Version der Karte des NAVI-Steuergerätes zur Selektierung der Navigationsdaten hinsichtlich Digitalisierungsstand bzw. Datengenauigkeit.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
ST_VRS_MAP_NAVI_MANU_ADAS	Beinhaltet den Hersteller der Kartenversion des NAVI-Steuergeraetes.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
ST_VRS_PRTL_NAVI_ADAS	Beinhaltet die Protokollversion des ADAS-Protokolls zur Selektierung der Navigationsdaten hinsichtlich Entwicklungsstand bzw. Datengenauigkeit.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
TRSG_V_VAR_ADAS	Variables Verkehrsschild in Segment.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
V_CLAS_NAVGRPH_ADAS	Contains Speed Category of Current Segment.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
V_LIM_VSS_ADAS	Variable speed limit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
VLDY_T_END_ADAS	Zeit, bis zu der die Geschwindigkeitsbegrenzung gueltig ist.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
VLDY_T_STA_ADAS	Zeit, ab wann die Geschwindigkeitsbegrenzung gueltig ist.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10.12.3.4 Parameter

Tabelle 364 adasinput-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWdec2d_ag_SegNonAvl_C	Substitude parameter for invalid and not available segment change direction angles						
	sint16	Def_q1	°	-32768 .. 32767		-	
BMWdec2d_b_Act_C	Activates cyclic alogrithms of electronic horizon						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.10.13 elhoplau 018.001.0 elhoplau

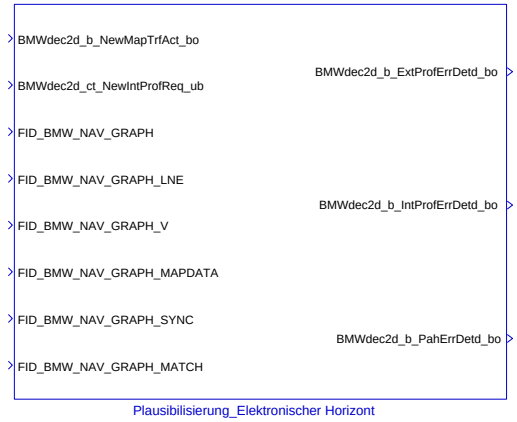
4.10.13.1 Funktionsbeschreibung

Plausibilisierung des ausgegeben Streckenprofils DT_PRD_OSTR in Abhängigkeit des detektierten Datenbankzustandes.

4.10.13.2 Funktionsdefinition

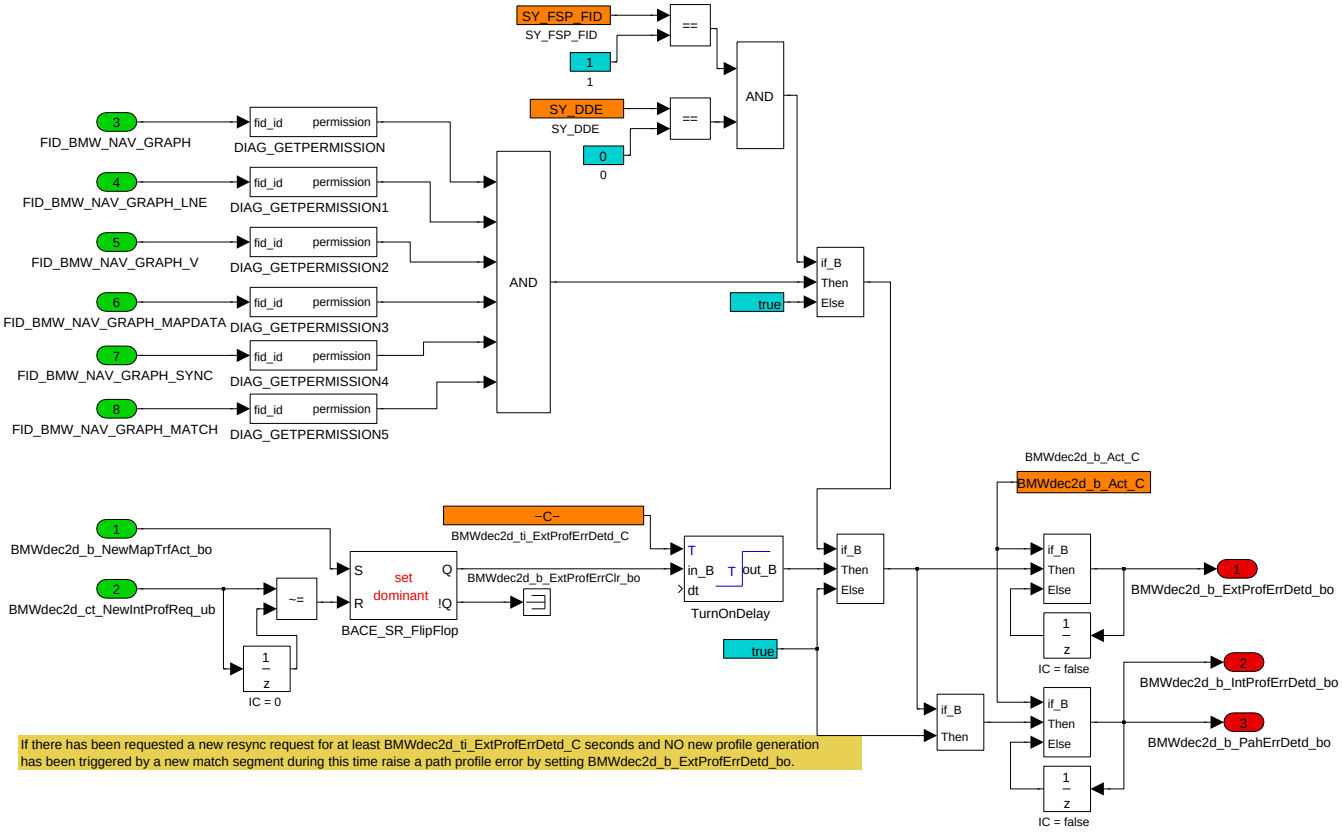
4.10.13.2.1 elhoplau

Abbildung 1396 elhoplau



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1397 elhoplau



4.10.13.3 Lokales Datenlexikon

4.10.13.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 365 elhoplau-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdec2d_b_DiaErr_bo	Error status of topologie decoder of electronic horizon						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
BMWdec2d_b_ExtProfErr-Detd_bo	Triggers reset of output route profile DT_PRD_OSTR						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *profileoutputhandler*						
BMWdec2d_b_IntProfErr-Detd_bo	Triggers reset of internal route profile						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *adasdecoder*						
BMWdec2d_b_PahErrDetd_-bo	Triggers reset of calcualted most probable path						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *adasdecoder*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10.13.3.2 Importierte Größen

Tabelle 366 elhoplau-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWdec2d_b_NewMapTrfAct_bo	Signals that a response to a resync request is still pending	*adasinput*
BMWdec2d_ct_NewIntProfReq_ub	Requests calculation of a new internal profile	*adasinput*

4.10.13.3.3 Lokale Größen

Tabelle 367 elhoplau-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWdec2d_b_ExtProfErr-Clr_bo	Undelayed reset trigger status						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWdec2d_ct_DiaErr_ub	Error counter of topologie decoder of electronic horizon						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWdec2d_err_DiaPrevErr_-ub	Previous error of topologie decoder of electronic horizon						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.10.13.3.4 Parameter

Tabelle 368 elhoplau-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWdec2d_b_Act_C	Activates cyclic alogrithms of electronic horizon						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdec2d_ti_ExtProfErr-Detd_C	Time delay for setting route and mpp reset triggers						
	uint8	Def_q0p02	s	0 .. 5,1		-	

4.10.14 profileoutputhandler 018.001.0 profileoutputhandler

4.10.14.1 Funktionsbeschreibung

Zyklische Ausgabe des gemultiplexten Streckenprofils DT_PRD_OSTR.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

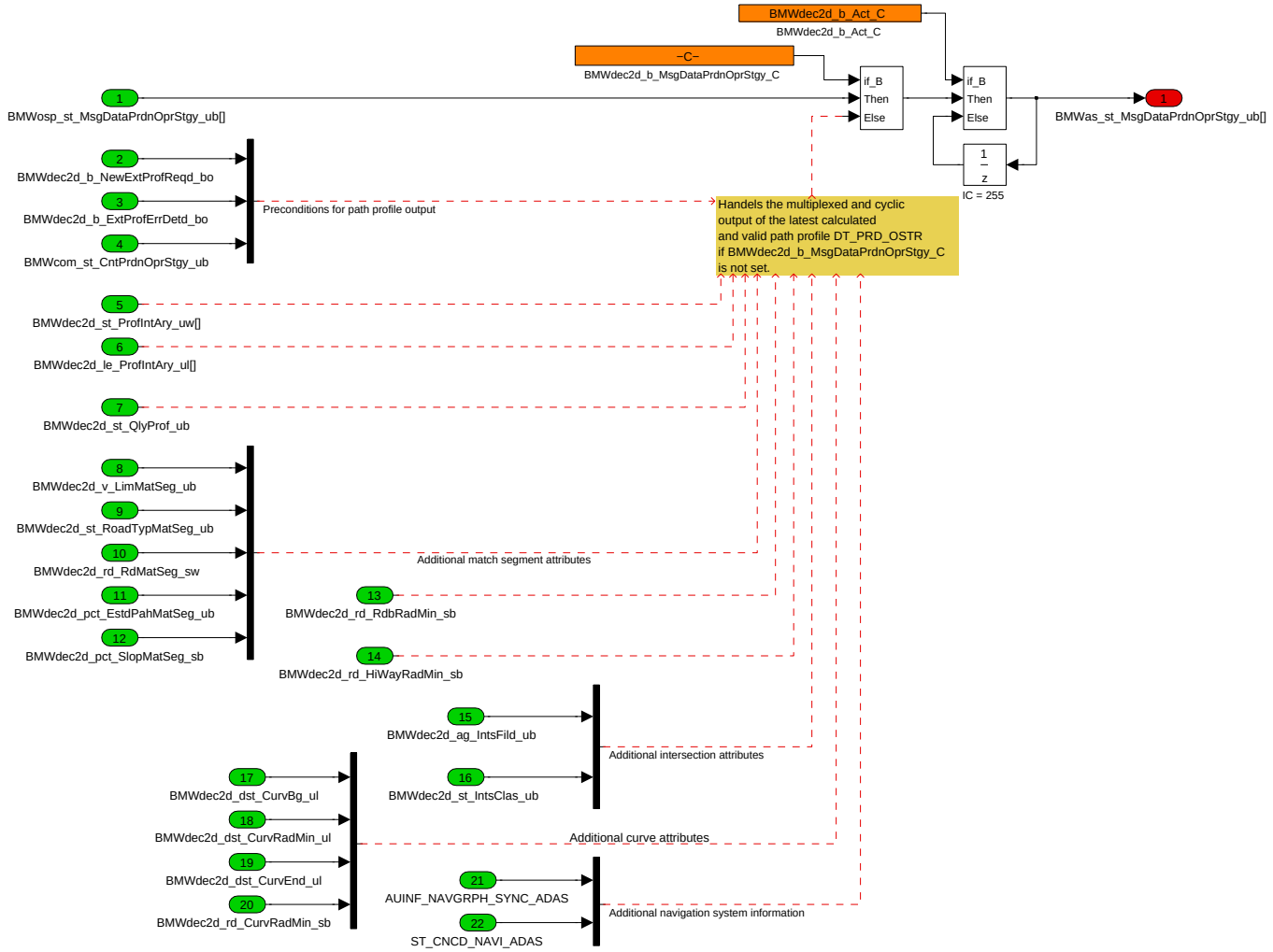
4.10.14.2 Funktionsdefinition

4.10.14.2.1 profileoutputhandler

Abbildung 1398 profileoutputhandler

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1399 profileoutputhandler



4.10.14.3 Lokales Datenlexikon

4.10.14.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 369 profileoutputhandler-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWas_st_MsgDataPrdnOprStgy_ub	Botschaft DT_PRD_OSTR						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWdec2d_b_NewExtProfReqd_bo	Triggers calculation of a new externa route profile DT_PRD_OSTR						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *adasdecoder*						

4.10.14.3.2 Importierte Größen

Tabelle 370 profileoutputhandler-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
AUINF_NAVGRPH_SYNC_ADAS	Enthaelt Flags, die die Straßeneigenschaften zwischen zwei Nav-Graph-Sync-Nachrichten beschreiben.	*adasinput*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWcom_st_CntPrdnOprStgy_ub	Rücklesewert des versandten Counters COU_PRD_-OSTR der Botschaft DT_PRD_OSTR, beschrieben mit BMWas_st_MsgDataPrdnOprStgy_ub[0].bit0.4	*Layer*
BMWdec2d_ag_IntsFild_ub	Valid direction change angle	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_b_ExtProfErrDetd_bo	Triggers reset of output route profile DT_PRD_OSTR	*elhoplau*
BMWdec2d_dst_CurvBg_ul	Distance to beginning of next or following curve on most probable path	*adas_decoder_curve*
BMWdec2d_dst_CurvEnd_ul	Distance to end of next curve on most probable path	*adas_decoder_curve*
BMWdec2d_dst_CurvRadMin_ul	Distance to apex (point of minimum radius) of next or following curve on most probable path	*adas_decoder_curve*
BMWdec2d_le_ProfIntAry_ul	Segment lengths of internal route profile	*adasdecoder*
BMWdec2d_pct_EstdPahMatSeg_ub	Probability that match segment is part of the most probable path	*adasdecoder*
BMWdec2d_pct_SlopMatSeg_sb	Slope of match segment	*adasdecoder*
BMWdec2d_rd_CurvRadMin_sb	Minimum radius of next or following curve on most probable path	*adas_decoder_curve*
BMWdec2d_rd_HiWayRadMin_sb	Minimum radius of detected highway entrance or exit (only available if there is an overlay with a curve or a roundabout)	*adasdecoder*
BMWdec2d_rd_RdbRadMin_sb	Minimum radius of next roundabout on most probable path	*adas_decoder_roundabout*
BMWdec2d_rd_RdMatSeg_sw	Radius of match segment	*adasdecoder*
BMWdec2d_st_IntsClas_ub	Intersection class	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_ProfIntAry_uw	Segment types of internal route profile	*adasdecoder*
BMWdec2d_st_QlyProf_ub	Accuracy of route profile	*adasdecoder*
BMWdec2d_st_RoadTypMatSeg_ub	Road type of match segment	*adasdecoder*
BMWdec2d_v_LimMatSeg_ub	Speedlimit of match segment	*adasdecoder*
BMWosp_st_MsgDataPrdnOprStgy_ub	Botschaft DT_PRD_OSTR	*BMW_SWCfOsp*
ST_CNCD_NAVI_ADAS	ISO country code of current match segment	*adasinput*

4.10.14.3.3 Lokale Größen

Tabelle 371 profileoutputhandler-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWcom_st_CntPrdnOpr-StgyOld_ub	Value of BMWcom_st_CntPrdnOprStgyOld_ub during last cycle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWdec2d_nr_ProfOut_ub	Number of segments in output profile DT_PRD_OSTR						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWdec2d_st_ProfOutMat_-ub	Output route profile for DT_PRD_OSTR						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	BMWdec2d_nr_Prof-SegMax_ub * BMW-dec2d_nr_ProfSeg-Len_ub	-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.10.14.3.4 Parameter

Tabelle 372 profileoutputhandler-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWdec2d_b_Act_C	Activates cyclic alogrithms of electronic horizon						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdec2d_b_MsgDataPrdnOprStgy_C	Forwards OSP-generated route profile (BMWosp_st_MsgDataPrdnOprStgy_ub) to DT_PRD_OSTR						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.10.15 svcoutput 016.003.0 svcoutput

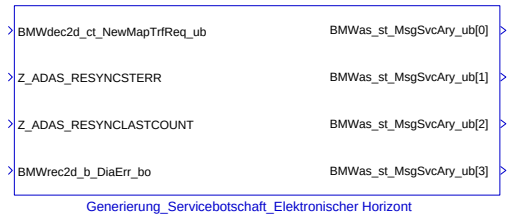
4.10.15.1 Funktionsbeschreibung

Ausgabe der Servicebotschaft im Rekonstruktor-Fehlerfall.

4.10.15.2 Funktionsdefinition

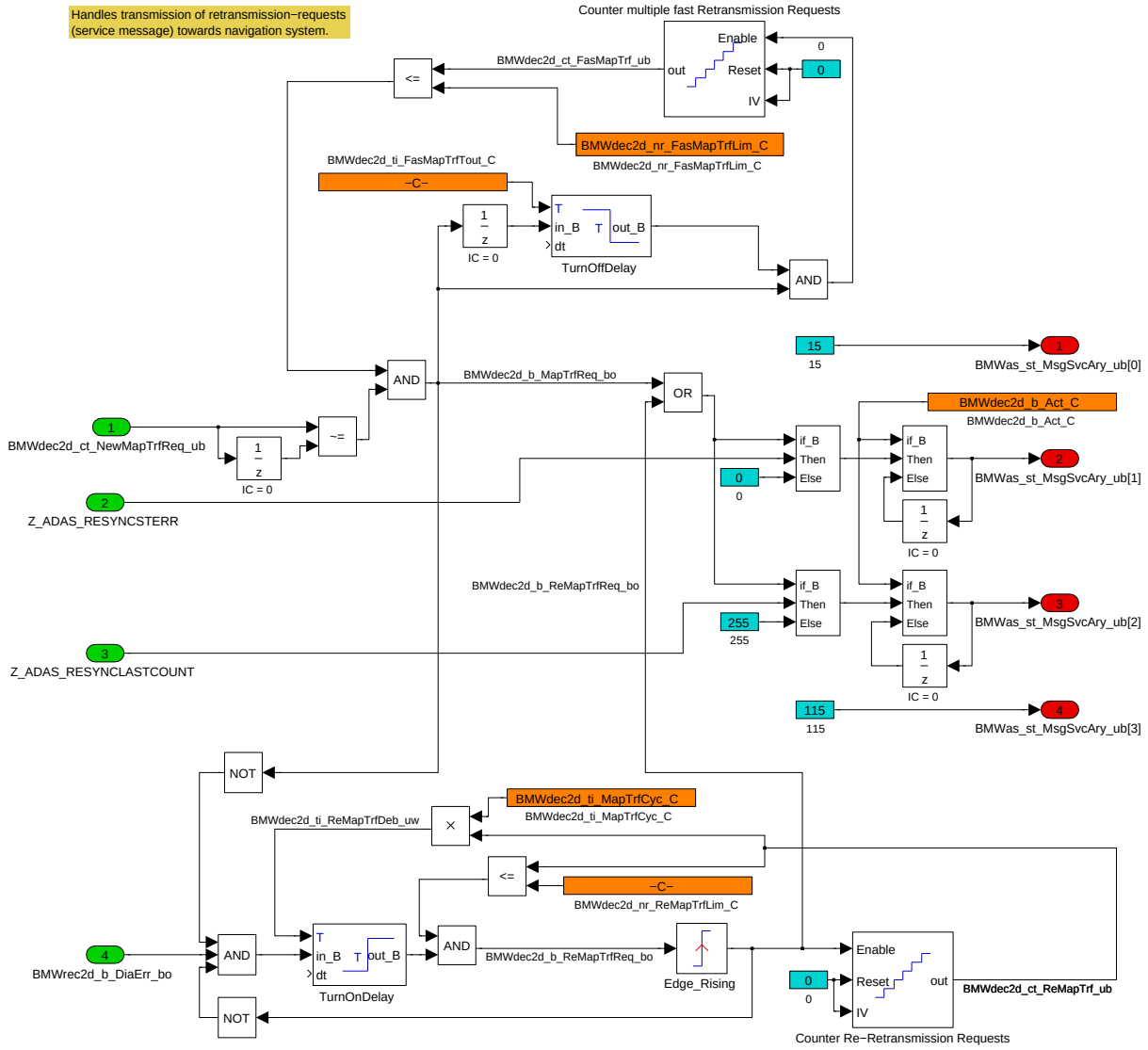
4.10.15.2.1 svcoutput

Abbildung 1400 svcoutput



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1401 svcoutput



4.10.15.3 Lokales Datenlexikon

4.10.15.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 373 svcoutput-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWas_st_MsgSvcAry_ub	Botschaft SVC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	RAM
	Used in: *Layer*						

4.10.15.3.2 Importierte Größen

Tabelle 374 svcoutput-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWdec2d_ct_NewMapTrfReq_ub	Requests transmission of ADAS2D retransmission request via service frame	*adasinput*
BMWrec2d_b_DiaErr_bo	Current reconstructor error status	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Z_ADAS_RESYNCLASTCOUNT	Sync counter value of last received NAV_GRAPH_-SYNC frame	*UNDEFINED*
Z_ADAS_RESYNCSTERR	Re-Sync Request error code	*UNDEFINED*

4.10.15.3.3 Lokale Größen

Tabelle 375 svcoutput-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWdec2d_b_MapTrfReq_bo	Signals a regular retransmission request toward the headunit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWdec2d_b_ReMapTrf-Req_bo	Signals a re-retransmission request toward the headunit as a previous ADAS2D inconsistency could not be solved with a regular re-transmission request						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWdec2d_ct_FasMapTrf_-ub	Counts fast retransmission request cycles						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWdec2d_ct_NewMapTrf-Resp_ub	Counts transmissions of ADAS2D retransmission request						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWdec2d_ct_ReMapTrf_ub	Counts transmissions of ADAS2D re-retransmission request						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWdec2d_ti_ReMapTrf-Deb_uw	Current debounce time for next re-retransmission request						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM

4.10.15.3.4 Parameter

Tabelle 376 svcoutput-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWdec2d_b_Act_C	Activates cyclic alogrithms of electronic horizon						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdec2d_b_IniMapTrfReq-On_C	Activates an initial resync request during wakup						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdec2d_nr_FasMapTrf-Lim_C	Limit for fast retransmission request cycles						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWdec2d_nr_ReMapTrf-Lim_C	Limit for re-retransmission requests						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWdec2d_ti_FasMapTrf-Tout_C	Timout for detection of fast retransmission request cycles						
	uint8	Def_q0p1	s	0,5 .. 25,5		-	
BMWdec2d_ti_MapTrfCyc_C	ADAS2D retransmission cycle time						
	uint8	Def_q0p1	s	0,5 .. 25,5		-	

4.11 BMW_CPS_Esa DxE8_BKTUE0_128.001.1 Engine StartStop Automatic

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

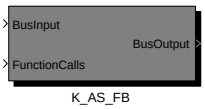
4.11.1 BMW_SWC_AsFb 109.001.0 Antriebsstrategie Fahrbereitschaft

4.11.1.1 Funktionsbeschreibung

4.11.1.2 Funktionsdefinition

4.11.1.2.1 K_AS_FB

Abbildung 1402 K_AS_FB



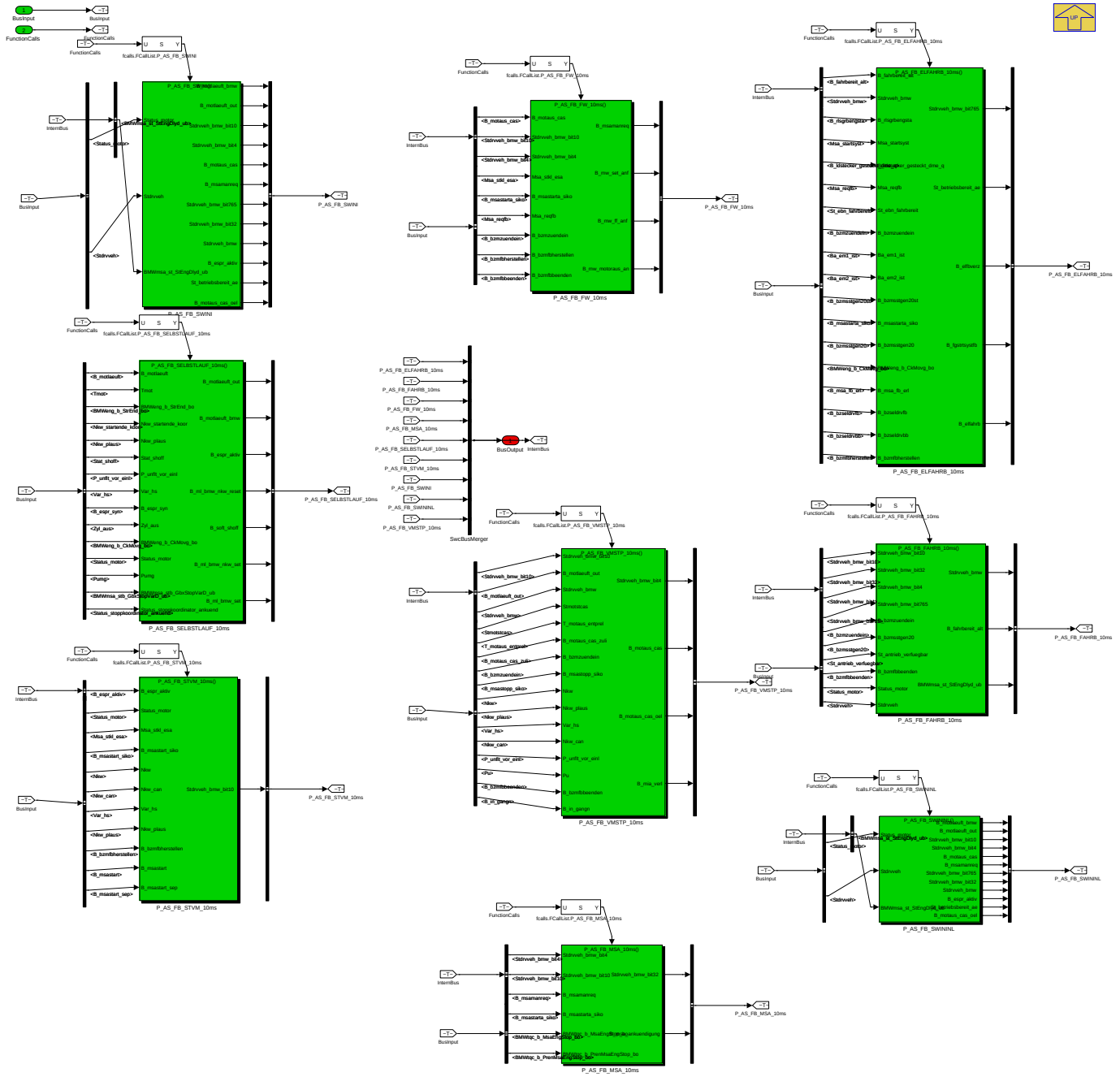
Navigationslinks:

Children: K_AS_FB *S. 1154*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.1.2.1.1 K_AS_FB

Abbildung 1403 K_AS_FB



Fahrbereitschaft

Navigationslinks:

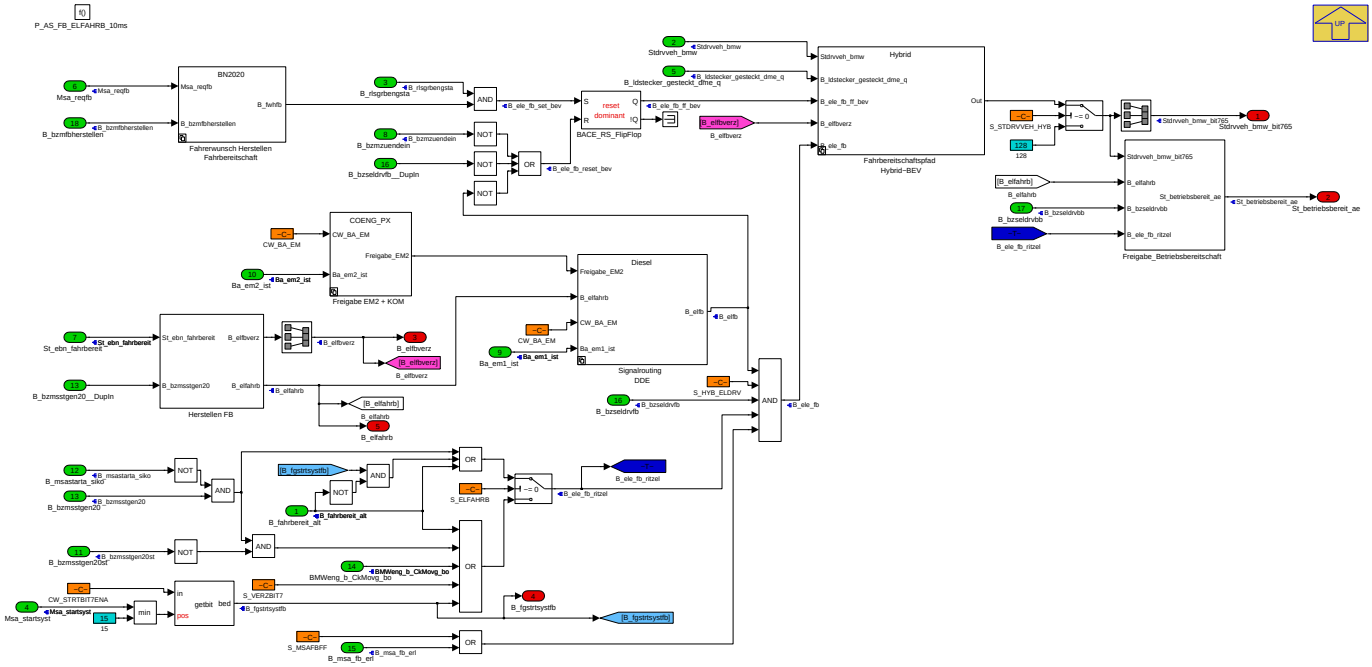
Parent: K_AS_FB *S. 1153*

Children: P_AS_FB_ELFAHRB_10ms *S. 1154* --- P_AS_FB_FAHRB_10ms *S. 1160* --- P_AS_FB_FW_10ms *S. 1161* --- P_AS_FB_MSA_10ms *S. 1163* --- P_AS_FB_SELBSTLAUF_10ms *S. 1165* --- P_AS_FB_STVM_10ms *S. 1170* --- P_AS_FB_SWINI *S. 1174* --- P_AS_FB_SWININL *S. 1175* --- P_AS_-FB_VMSTP_10ms *S. 1176*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.1.2.2 P_AS_FB_ELFAHRB_10ms

Abbildung 1404 P_AS_FB_ELFAHRB_10ms



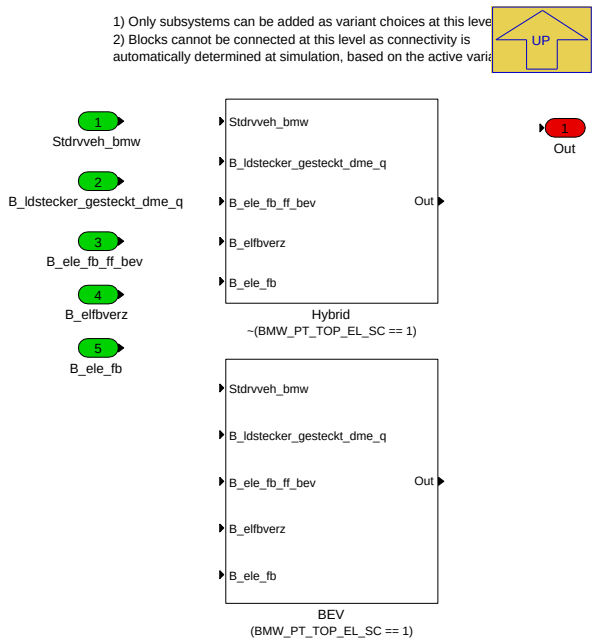
Navigationslinks:

Parent: K_AS_FB *S. 1154*

Children: Fahrbereitschaftspfad Hybrid-BEV *S. 1155* --- Fahrerwunsch Herstellen Fahrbereitschaft *S. 1156* --- Freigabe EM2 + KOM *S. 1157* --- Freigabe_-Betriebsbereitschaft *S. 1158* --- Herstellen FB *S. 1158* --- Signalrouting DDE *S. 1159*

4.11.1.2.2.1 Fahrbereitschaftspfad Hybrid-BEV

Abbildung 1405 Fahrbereitschaftspfad Hybrid-BEV



Navigationslinks:

Parent: P_AS_FB_ELFAHRB_10ms *S. 1154*

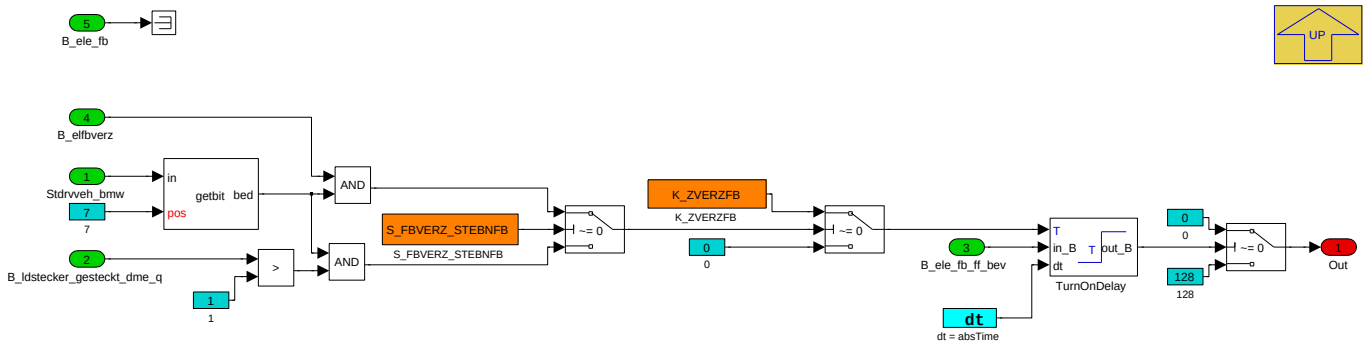
Children: BEV *S. 1156* --- Hybrid *S. 1156*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.1.2.2.1.1 BEV (Variant Sub)

Variant parent: Fahrbereitschaftspfad Hybrid-BEV S. 1155. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 1406 BEV



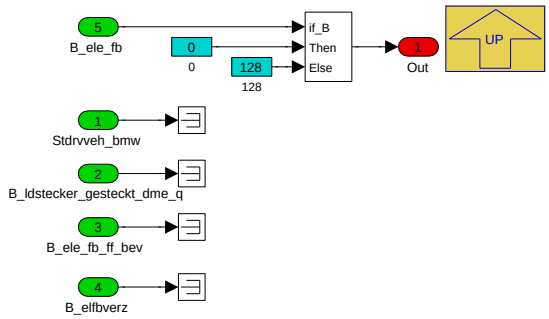
Navigationslinks:

Parent: Fahrbereitschaftspfad Hybrid-BEV S. 1155

4.11.1.2.2.1.2 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Fahrbereitschaftspfad Hybrid-BEV S. 1155. This variant is for !(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 1407 Hybrid

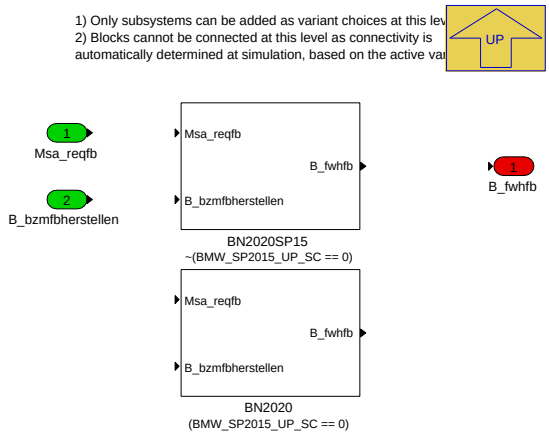


Navigationslinks:

Parent: Fahrbereitschaftspfad Hybrid-BEV S. 1155

4.11.1.2.2.2 Fahrerwunsch Herstellen Fahrbereitschaft

Abbildung 1408 Fahrerwunsch Herstellen Fahrbereitschaft



Navigationslinks:

Parent: P_AS_FB_ELFAHRB_10ms S. 1154

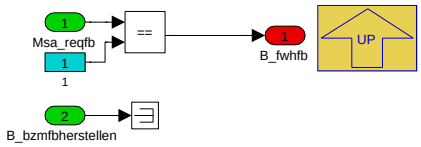
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: BN2020 S. 1157 --- BN2020SP15 S. 1157

4.11.1.2.2.2.1 BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: Fahrerwunsch Herstellen Fahrbereitschaft S. 1156. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 1409 BN2020



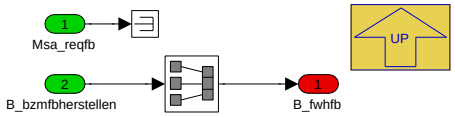
Navigationslinks:

Parent: Fahrerwunsch Herstellen Fahrbereitschaft S. 1156

4.11.1.2.2.2.2 BN2020SP15 (Variant Sub)

Variant parent: Fahrerwunsch Herstellen Fahrbereitschaft S. 1156. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 1410 BN2020SP15

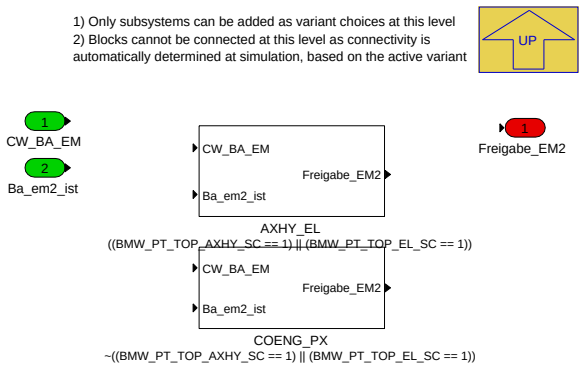


Navigationslinks:

Parent: Fahrerwunsch Herstellen Fahrbereitschaft S. 1156

4.11.1.2.2.3 Freigabe EM2 + KOM

Abbildung 1411 Freigabe EM2 + KOM



Navigationslinks:

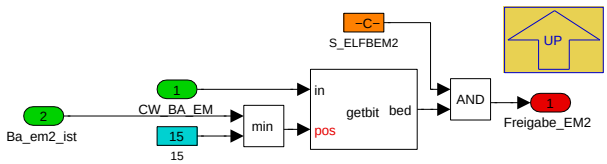
Parent: P_AS_FB_ELFAHRB_10ms S. 1154

Children: AXHY_EL S. 1157 --- COENG_PX S. 1158

4.11.1.2.2.3.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe EM2 + KOM S. 1157. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 1412 AXHY_EL



Navigationslinks:

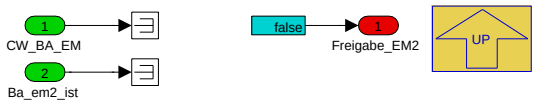
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Freigabe EM2 + KOM *S. 1157*

4.11.1.2.2.3.2 COENG_PX (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe EM2 + KOM *S. 1157*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 1413 COENG_PX

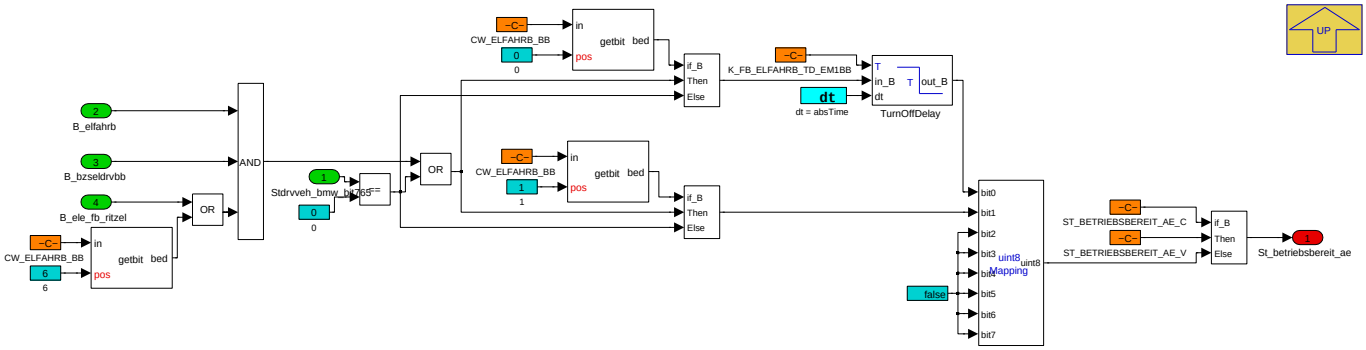


Navigationslinks:

Parent: Freigabe EM2 + KOM *S. 1157*

4.11.1.2.2.4 Freigabe_Betriebsbereitschaft

Abbildung 1414 Freigabe_Betriebsbereitschaft

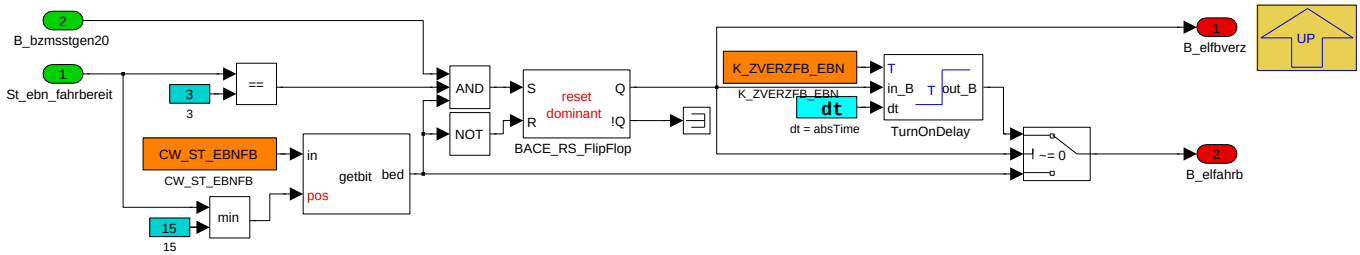


Navigationslinks:

Parent: P_AS_FB_ELFAHRB_10ms *S. 1154*

4.11.1.2.2.5 Herstellen FB

Abbildung 1415 Herstellen FB



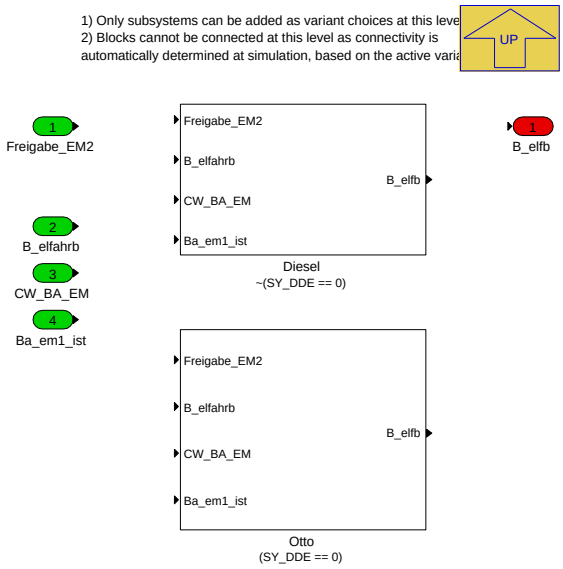
Navigationslinks:

Parent: P_AS_FB_ELFAHRB_10ms *S. 1154*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.1.2.2.6 Signalrouting DDE

Abbildung 1416 Signalrouting DDE



Navigationslinks:

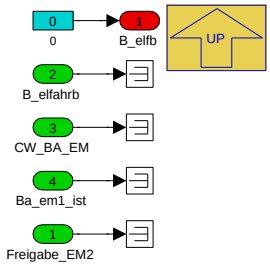
Parent: P_AS_FB_ELFAHRB_10ms *S. 1154*

Children: Diesel *S. 1159* --- Otto *S. 1159*

4.11.1.2.2.6.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Signalrouting DDE *S. 1159*. This variant is for !(SY_DDE == 0).

Abbildung 1417 Diesel



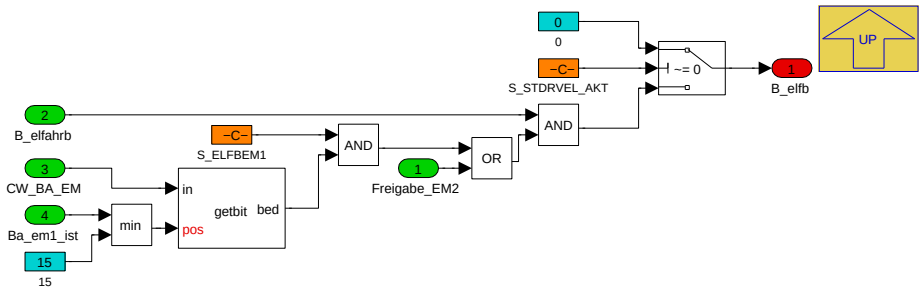
Navigationslinks:

Parent: Signalrouting DDE *S. 1159*

4.11.1.2.2.6.2 Otto (Variant Sub)

Variant parent: Signalrouting DDE *S. 1159*. This variant is for (SY_DDE == 0).

Abbildung 1418 Otto



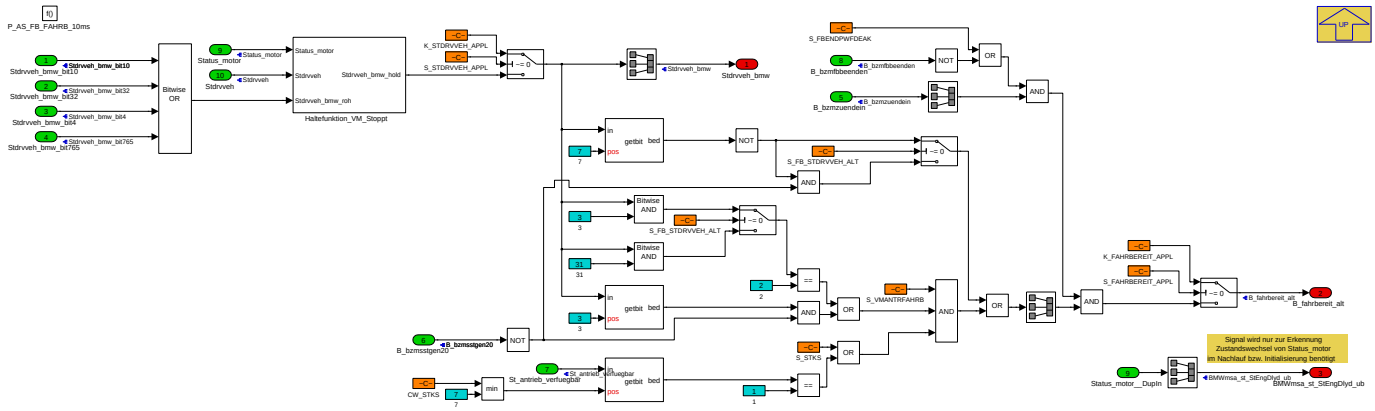
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Signalrouting DDE *S. 1159*

4.11.1.2.3 P_AS_FB_FAHRB_10ms

Abbildung 1419 P_AS_FB_FAHRB_10ms



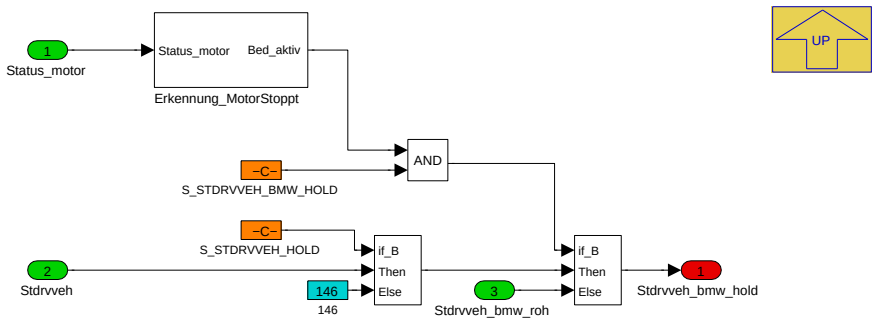
Navigationslinks:

Parent: K_AS_FB *S. 1154*

Children: Haltefunktion_VM_Stoppt *S. 1160*

4.11.1.2.3.1 Haltefunktion_VM_Stoppt

Abbildung 1420 Haltefunktion_VM_Stoppt



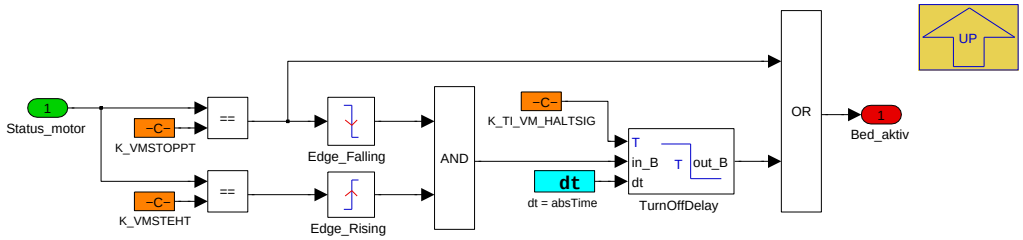
Navigationslinks:

Parent: P_AS_FB_FAHRB_10ms *S. 1160*

Children: Erkennung_MotorStoppt *S. 1160*

4.11.1.2.3.1.1 Erkennung_MotorStoppt

Abbildung 1421 Erkennung_MotorStoppt



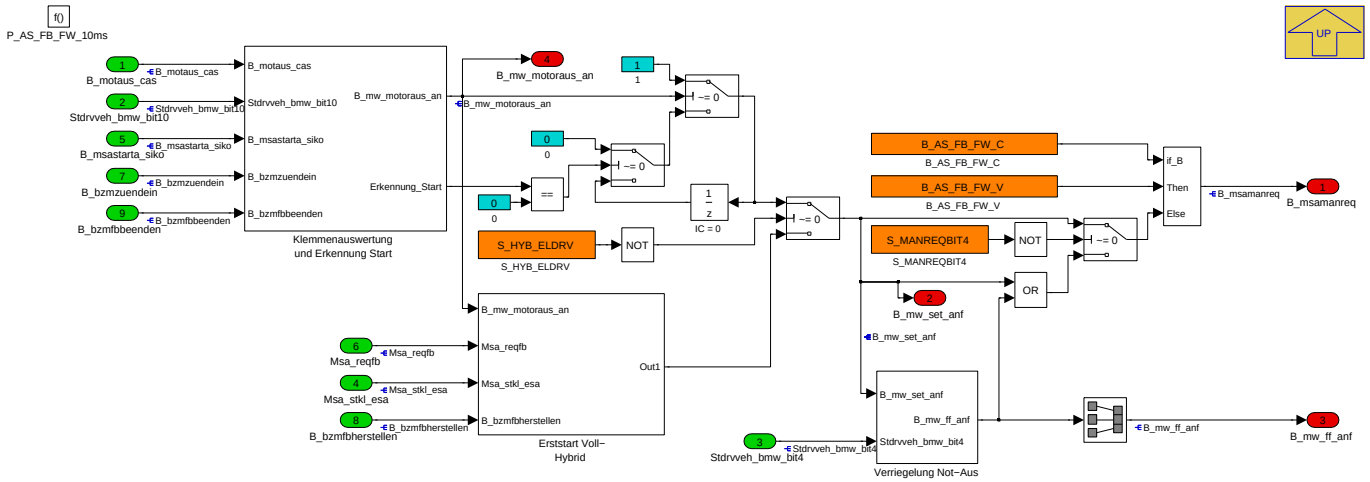
Navigationslinks:

Parent: Haltefunktion_VM_Stoppt *S. 1160*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.1.2.4 P_AS_FB_FW_10ms

Abbildung 1422 P_AS_FB_FW_10ms



In diesem P-Block erfolgt die Bestimmung des Fahrerwunsches (*B_msamanreq*). Er besteht aus 3 Subsystemen.

In Subsystem *Klemmenauswertung und Erkennung Start* erfolgt die Auswertung des Klemmensignals (*Msa_stkl*) und die Erkennung eines Verbrennungsmotorstarts ohne Beteiligung der MSA-Betriebsstrategie.

In Subsystem *Erststart Voll-Hybrid* wird berücksichtigt, dass in (P)HEV-Fahrzeugen der Erststart nach Anforderung (*Msa_reqfb*) durch die MSA-Betriebsstrategie durchgeführt wird. Deswegen wird dieser von den restlichen Fahreraktionen getrennt ausgewertet.

In Subsystem *Verriegelung Not-Aus* erfolgt die Auswertung, wenn durch den Fahrer ein Not-Aus des Verbrennungsmotors im Fahrbetrieb durchgeführt wird, so dass bei Wiedereinschalten der Klemme dies weiterhin korrekt als Fahrerbedienhandlung interpretiert wird.

Ausgangsgröße:

Die Ausgangsgröße *B_msamanreq* wird in *P_AS_FB_MSA* weiterverwendet.

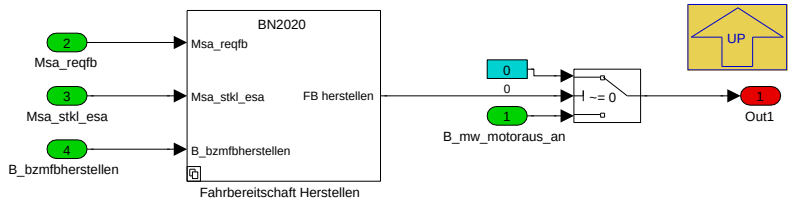
Navigationslinks:

Parent: K_AS_FB *S. 1154*

Children: Erststart Voll- Hybrid *S. 1161* --- Klemmenauswertung und Erkennung Start *S. 1163* --- Verriegelung Not-Aus *S. 1163*

4.11.1.2.4.1 Erststart Voll- Hybrid

Abbildung 1423 Erststart Voll- Hybrid



In (P)HEV-Fahrzeugen wird ein Erststart erkannt, wenn die Anforderung zum Herstellen der Fahrbereitschaft (*Msa_reqfb*) anliegt. In diesen Fällen handelt es sich auf Grund der Beteiligung der MSA-Betriebsstrategie nicht um einen Fahrerwunsch. Sofern sich der Antrieb nicht im Zustand des Herstellens der Fahrbereitschaft befindet gelten die in Subsystem *Klemmenauswertung und Erkennung Start* benannten Bedingungen zur Erkennung einer Fahrerbedienhandlung.

Navigationslinks:

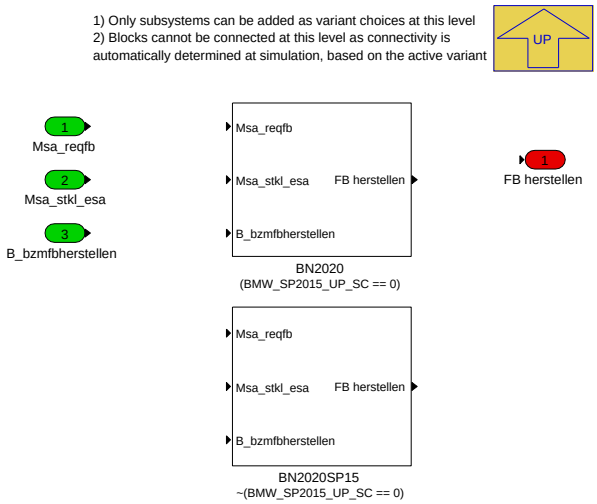
Parent: P_AS_FB_FW_10ms *S. 1161*

Children: Fahrbereitschaft Herstellen *S. 1162*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.1.2.4.1.1 Fahrbereitschaft Herstellen

Abbildung 1424 Fahrbereitschaft Herstellen



Navigationslinks:

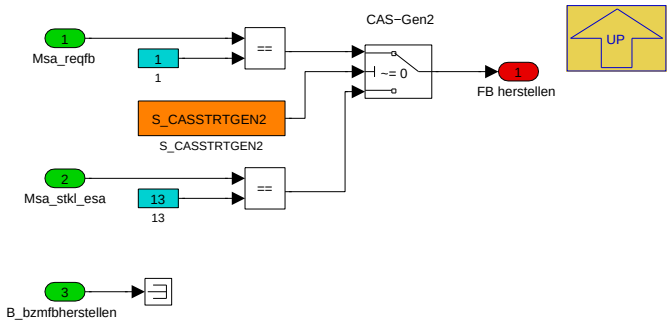
Parent: Erststart Voll- Hybrid *S. 1161*

Children: BN2020 *S. 1162* --- BN2020SP15 *S. 1162*

4.11.1.2.4.1.1.1 BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: Fahrbereitschaft Herstellen *S. 1162*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 1425 BN2020



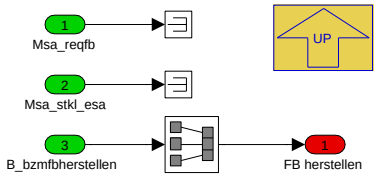
Navigationslinks:

Parent: Fahrbereitschaft Herstellen *S. 1162*

4.11.1.2.4.1.1.2 BN2020SP15 (Variant Sub)

Variant parent: Fahrbereitschaft Herstellen *S. 1162*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 1426 BN2020SP15



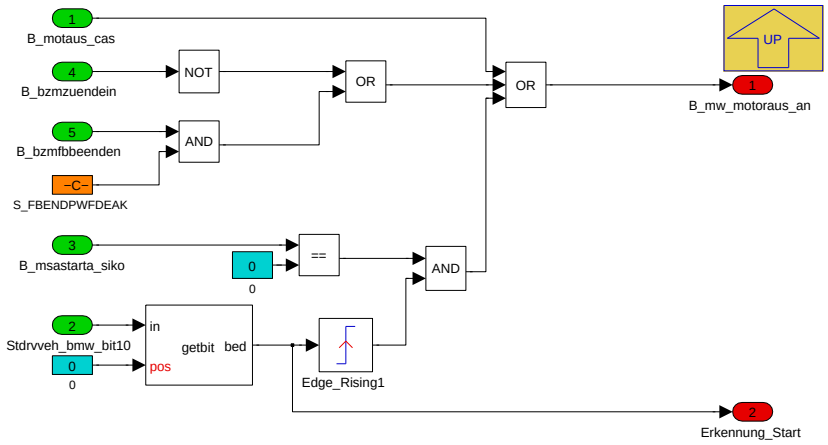
Navigationslinks:

Parent: Fahrbereitschaft Herstellen *S. 1162*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.1.2.4.2 Klemmenauswertung und Erkennung Start

Abbildung 1427 Klemmenauswertung und Erkennung Start



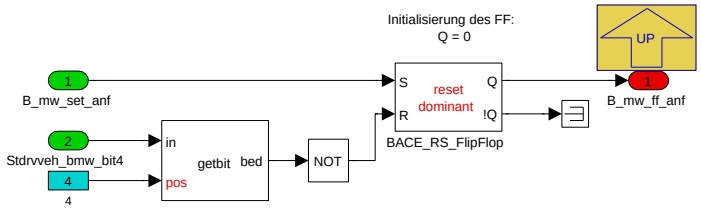
Ein Fahrerwunsch (*B_mw_motaus_an*) wird erkannt, wenn der Verbrennungsmotor in der Waschstraße über den Start-Stopp-Taster (*SST*) abgestellt wird, die Klemme 15 vom Fahrer oder automatisch deaktiviert wird oder ein Verbrennungsmotorstart ohne Beteiligung der MSA-Betriebsstrategie erkannt wird.

Navigationslinks:

Parent: P_AS_FB_FW_10ms *S. 1161*

4.11.1.2.4.3 Verriegelung Not-Aus

Abbildung 1428 Verriegelung Not-Aus



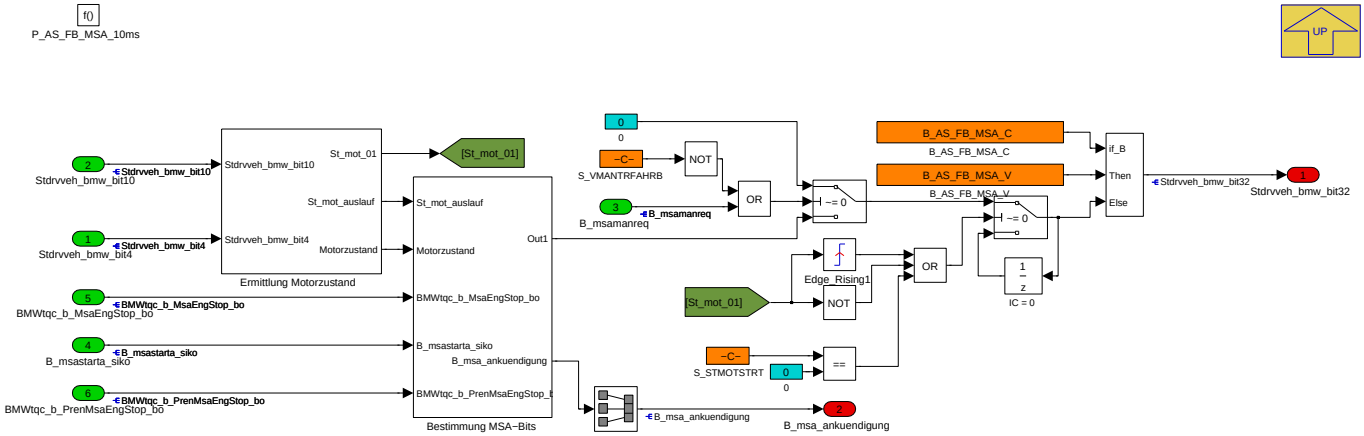
Wird ein durch den Fahrer verursachter Verbrennungsmotorstopp erkannt (*B_mw_set_anf*), so ist bei der weiteren Signalbildung auf Fahrerwunsch zu erkennen. Das Gleiche gilt auch, wenn eine Fahrerbedienhandlung in einen automatischen Verbrennungsmotorstopp hinein erfolgt (*Stdrvveh_bmw_bit4*). Ungeachtet weiterer Umweltbedingungen ist bis zum Erreichen eines stabilen Antriebszustandes (z.B. *Motor steht* weiterhin auf Fahrerwunsch zu erkennen.

Navigationslinks:

Parent: P_AS_FB_FW_10ms *S. 1161*

4.11.1.2.5 P_AS_FB_MSA_10ms

Abbildung 1429 P_AS_FB_MSA_10ms



In diesem P-Block erfolgt auf Basis des aktuellen Motorzustandes die Ermittlung des dazugehörigen MSA-Zustands (*Stdrvveh_bmw_bit32*). Er besteht aus 2 Subsystemen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

In Subsystem *Ermittlung Motorzustand* erfolgt die Auswertung des aktuell gültigen Motorzustandes.

In Subsystem *Bestimmung MSA-Bits* erfolgt an Hand des Motorzustandes eine Zuordnung der aktuell gültigen MSA-Information (aus MSABS oder BZM) passend zum Motorzustand.

Sofern bereits auf Fahrerwunsch *B_msamanreq* erkannt wurde, wird der MSA-Zustand nicht gesetzt. Gleiches gilt für die Änderung des MSA-Zustands im Start. Ein einmal erkannter Startstatus wird auch bei Wegfall der dazuführenden Bedingungen solang weiter kommuniziert, bis ein stabiler Zustand "Motor steht" oder "Motor läuft" erkannt wird.

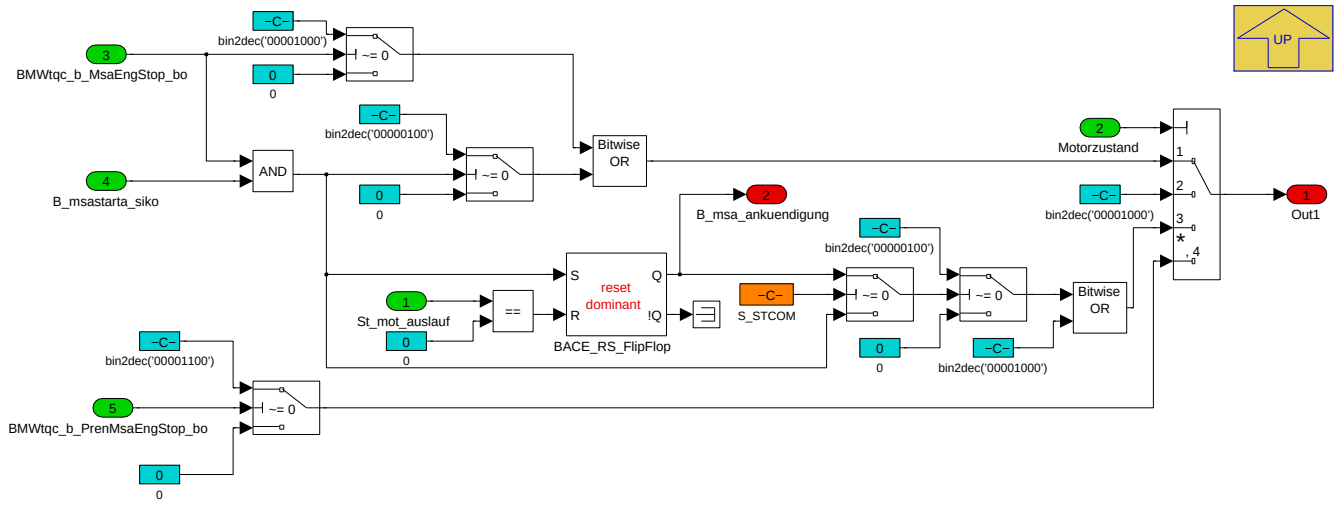
Navigationslinks:

Parent: K_AS_FB *S. 1154*

Children: Bestimmung MSA-Bits *S. 1164* --- Ermittlung Motorzustand *S. 1164*

4.11.1.2.5.1 Bestimmung MSA-Bits

Abbildung 1430 Bestimmung MSA-Bits



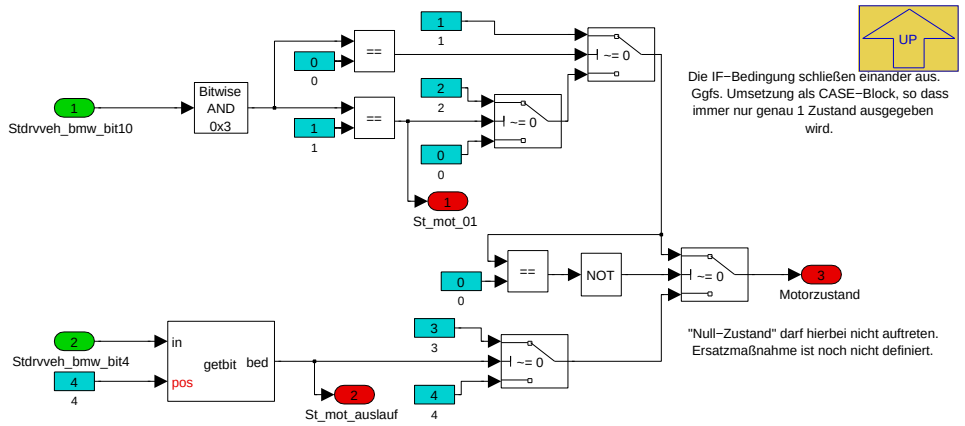
In Abhängigkeit des Motorzustands wird auf "MSA-Stoppphase", "MSA-Startankündigung" oder "MSA-Stoppankündigung" erkannt. Erfolgt ein Verbrennungsmotorstart in den Motorauslauf hinein, ohne dass der Verbrennungsmotor vorher zum Stopp kommt, so muss die "MSA-Startankündigung" im Auslauf bis zum Erreichen von "Motor läuft" weiter kommuniziert werden, auch wenn der Starter bereits nicht mehr angesteuert wird.

Navigationslinks:

Parent: P_AS_FB_MSA_10ms *S. 1163*

4.11.1.2.5.2 Ermittlung Motorzustand

Abbildung 1431 Ermittlung Motorzustand



Die Motorzustandsinformation wird dem Ausgangssignal *Stdrvveh_bmw_bit10* aus *P_AS_FB_STVM* entnommen. Es erfolgt eine Unterscheidung in "Motor steht", "Motor startet" oder "Motor läuft", wobei letzterer Zustand zusätzlich noch auf "Auslauf" geprüft wird.

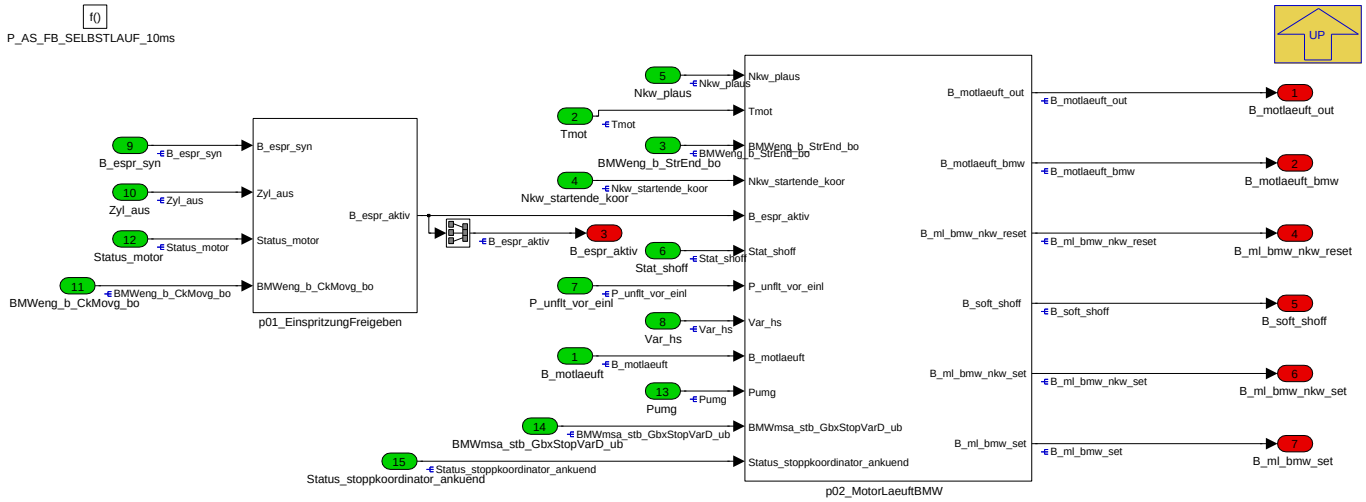
Navigationslinks:

Parent: P_AS_FB_MSA_10ms *S. 1163*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.1.2.6 P_AS_FB_SELBSTLAUF_10ms

Abbildung 1432 P_AS_FB_SELBSTLAUF_10ms



In diesem P-Block erfolgt die Bereitstellung der Selbstlauffähigkeit des Verbrennungsmotors (*B_motlaeuft_bmw, B_motlaeuft_out*) und des Zustands aktiver Einspritzung (*B_espr_aktiv*). Er besteht aus 2 Subsystemen.

In Subsystem *p01_EinspritzungFreigegeben* erfolgt die Auswertung der Einspritzinformation (Eingangsgröße: *B_espr_syn*, hybridspezifisch) über Zylinderausblendung (*Zyl_aus*).

In Subsystem *p02_MotorLaeuftBMW* erfolgt die Auswertung der Drehzahl *Nkw_zahn_filt* und des Luftdrucks vor dem Einlassventil (*P_unflt_vor_einl*, nur Diesel).

Ausgangsgrößen:

Die Ausgangsgröße *B_motlaeuft_bmw* wird in *P_AS_IN_BZ* weiterverwendet.

Die Ausgangsgröße *B_motlaeuft_out* wird in *P_AS_FB_VMSTP* weiterverwendet.

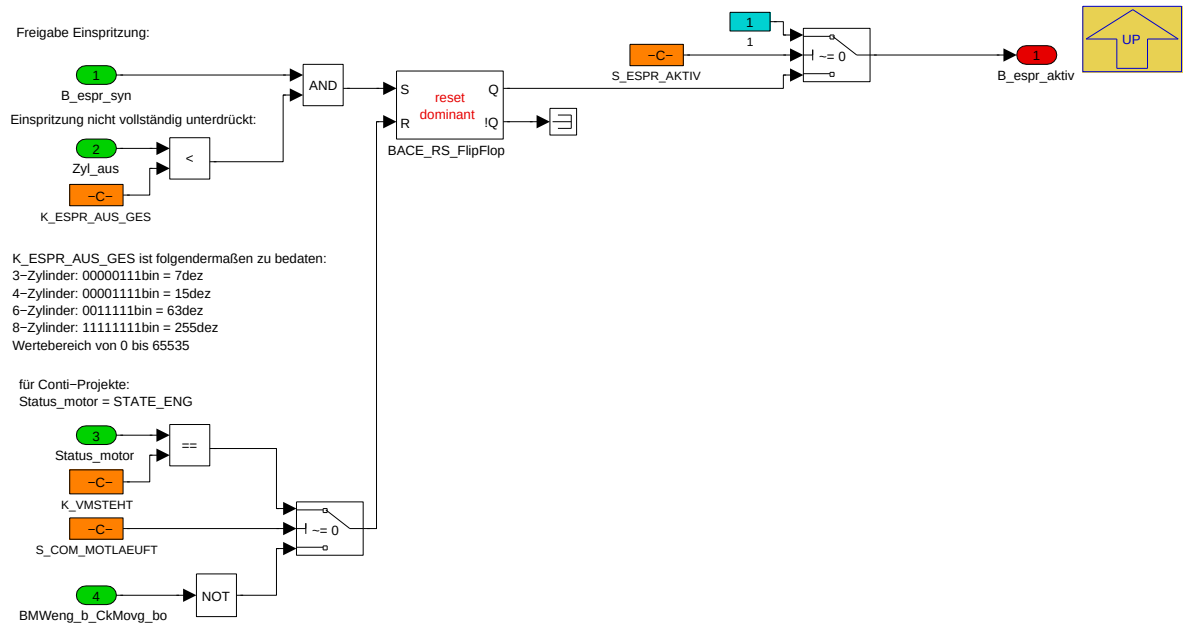
Navigationslinks:

Parent: K_AS_FB *S. 1154*

Children: p01_EinspritzungFreigeben *S. 1165* --- p02_MotorLaeuftBMW *S. 1166*

4.11.1.2.6.1 p01_EinspritzungFreigeben

Abbildung 1433 p01_EinspritzungFreigeben



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Die Ausgangsinformation über eine aktive Einspritzung (*B_espr_aktiv*) ist gegeben, wenn das Synchronisationssignal (*B_espr_syn*) vorhanden ist und verbrennungsmotorabhängig keine vollständige Zylinderausblendung (*Zyl_aus*) vorliegt. Bei Verbrennungsmotorstillstand liegt keine aktive Einspritzung vor.

Applikationshinweis:

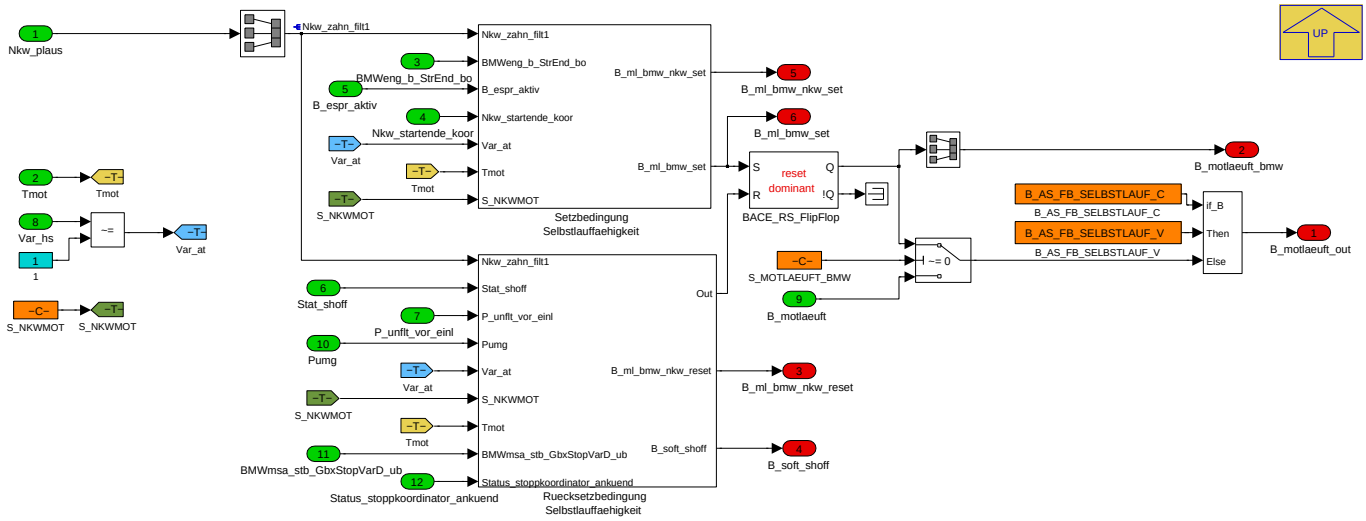
Über den Applikationsparameter *S_ESPR_AKTIV* kann die Funktionalität zu Testzwecken überstimmt werden.

Navigationslinks:

Parent: P_AS_FB_SELBSTLAUF_10ms *S. 1165*

4.11.1.2.6.2 p02_MotorLaeuftBMW

Abbildung 1434 p02_MotorLaeuftBMW



Die Ausgangsinformation über die vorhandene Selbstlauffähigkeit (*B_motlaeuft_bmw, B_motlaeuft_out*) basiert in Abhängigkeit der MSA-Systemkonstante entweder auf einer selbst aufbereiteten Drehzahl (Subsystem *Drehzahlaufbereitung*) oder der MSA-Betriebsstrategie eigenen Drehzahl (*Nkw_msa*). Selbstlauffähigkeit des Verbrennungsmotors ist gegeben, wenn eine drehzahlabhängige obere Schwelle überschritten ist (Subsystem *Setzbedingung*). Die Selbstlauffähigkeit wird aufgehoben, wenn eine druck-/drehzahlabhängige (untere) Schwelle unterschritten ist (Subsystem *Rücksetzbedingung*).

Applikationshinweis:

Über den Applikationsparameter *S_MOTLAEUFT_BMW* kann auf die zuliefererseitig berechnete Selbstlaufinformation umgestellt werden.

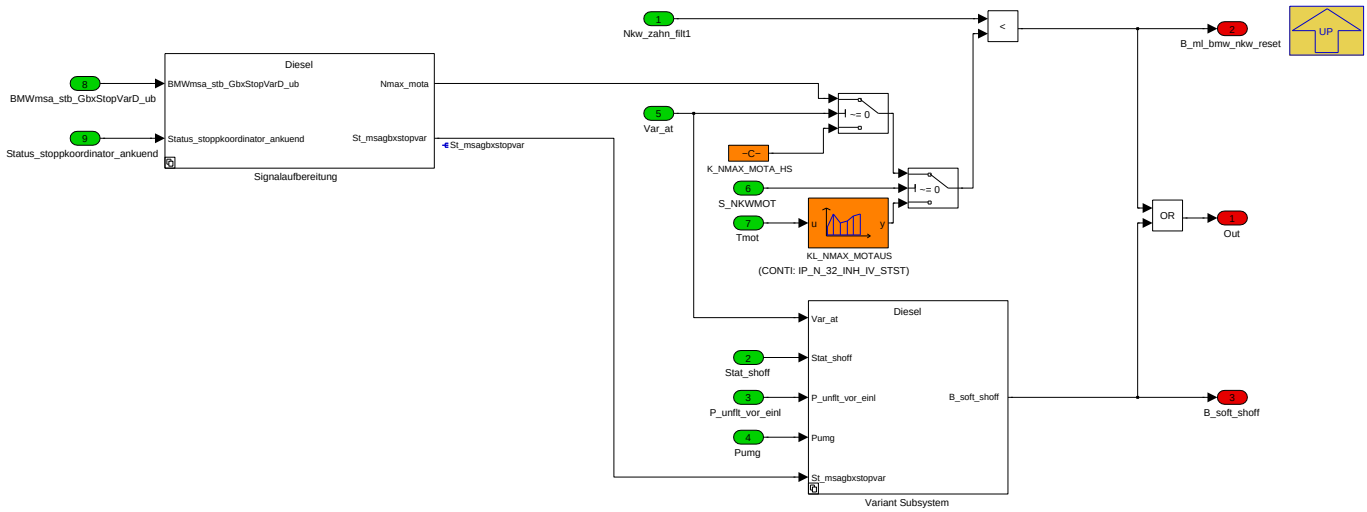
Navigationslinks:

Parent: P_AS_FB_SELBSTLAUF_10ms *S. 1165*

Children: Ruecksetzbedingung Selbstlauffaehigkeit *S. 1166* --- Setzbedingung Selbstlauffaehigkeit *S. 1170*

4.11.1.2.6.2.1 Ruecksetzbedingung Selbstlauffaehigkeit

Abbildung 1435 Ruecksetzbedingung Selbstlauffaehigkeit



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Die Bedingung zum Rücksetzen der Selbstlauffähigkeit ist erfüllt, wenn die aktuelle Drehzahl eine untere Schwelle unterschreitet (*B_ml_bmw_nkw_reset*) oder der Druck vor Einlassventil bei aktiver SoftShutOff-Funktion eine Schwelle unterschreitet (*B_soft_shoff*) (nur Diesel).

Hinweis: Es sind die Zusammenhänge und Hinweise hinsichtlich der zu applizierenden Drehzahlschwellwerte zu beachten.

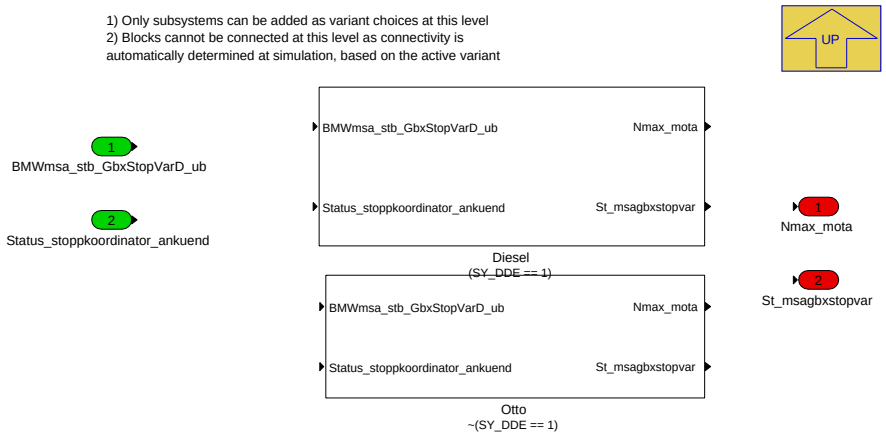
Navigationslinks:

Parent: p02_MotorLaeuftBMW *S. 1166*

Children: Signalaufbereitung *S. 1167* --- Variant Subsystem *S. 1168*

4.11.1.2.6.2.1.1 Signalaufbereitung

Abbildung 1436 Signalaufbereitung



Navigationslinks:

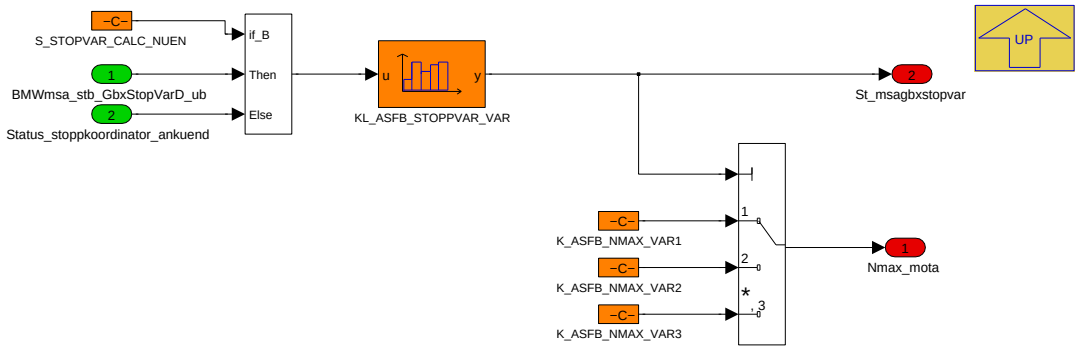
Parent: Ruecksetzbedingung Selbstlauffaehigkeit *S. 1166*

Children: Diesel *S. 1167* --- Otto *S. 1168*

4.11.1.2.6.2.1.1.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung *S. 1167*. This variant is for (SY_DDE == 1).

Abbildung 1437 Diesel



Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung *S. 1167*

4.11.1.2.6.2.1.1.2 Otto (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung *S. 1167*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

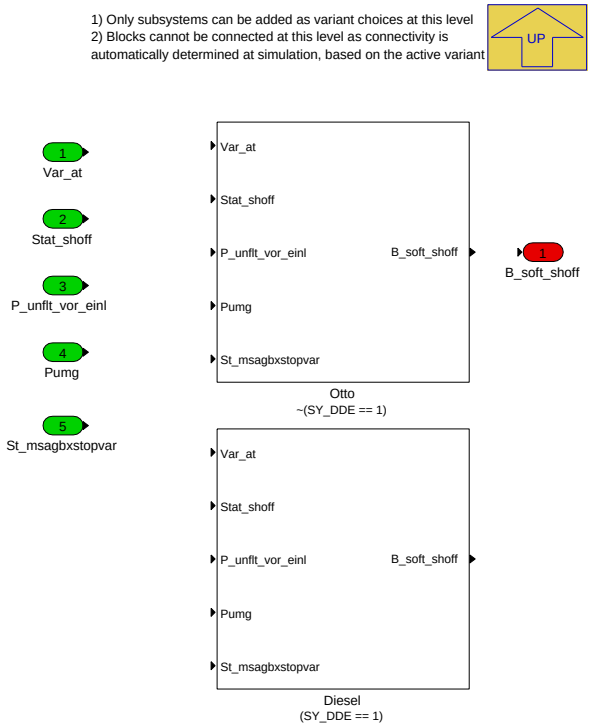
Abbildung 1438 Otto

Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung *S. 1167*

4.11.1.2.6.2.1.2 Variant Subsystem

Abbildung 1439 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: Ruecksetzbedingung Selbstlauffaehigkeit *S. 1166*

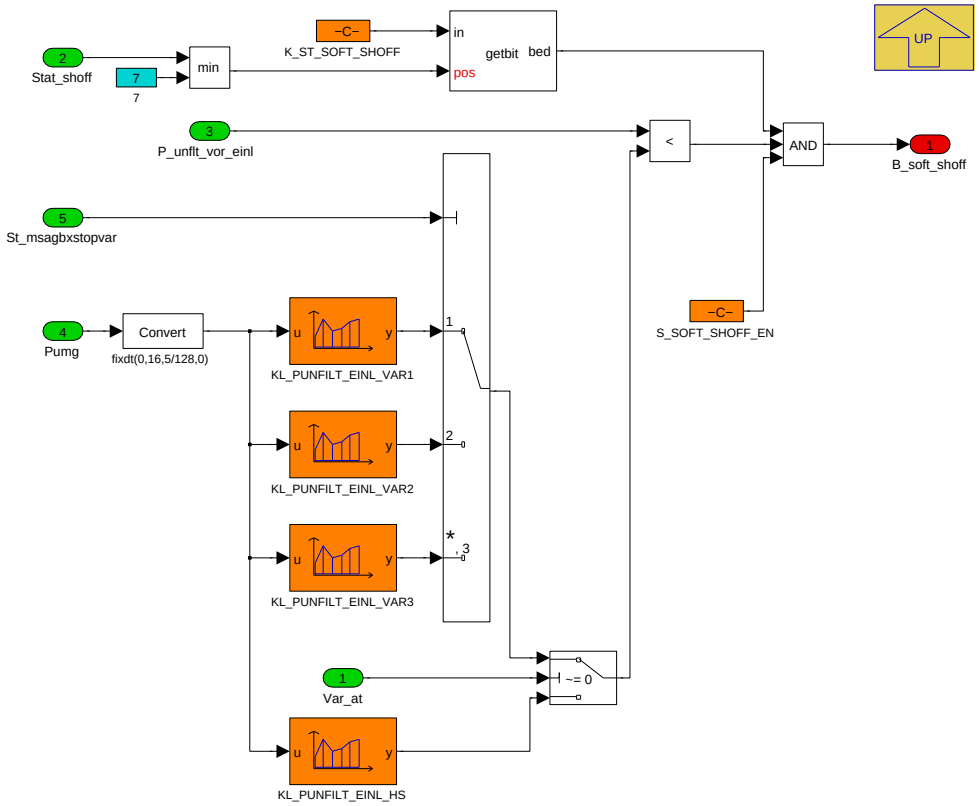
Children: Diesel *S. 1169* --- Otto *S. 1169*

4.11.1.2.6.2.1.2.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1168*. This variant is for (SY_DDE == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1440 Diesel



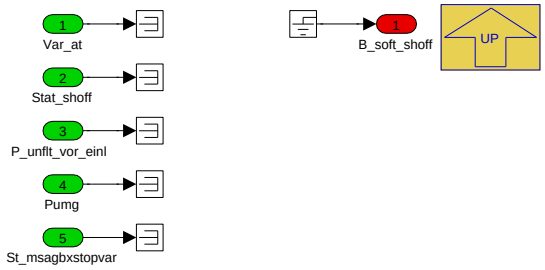
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1168*

4.11.1.2.6.2.1.2.2 Otto (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1168*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

Abbildung 1441 Otto



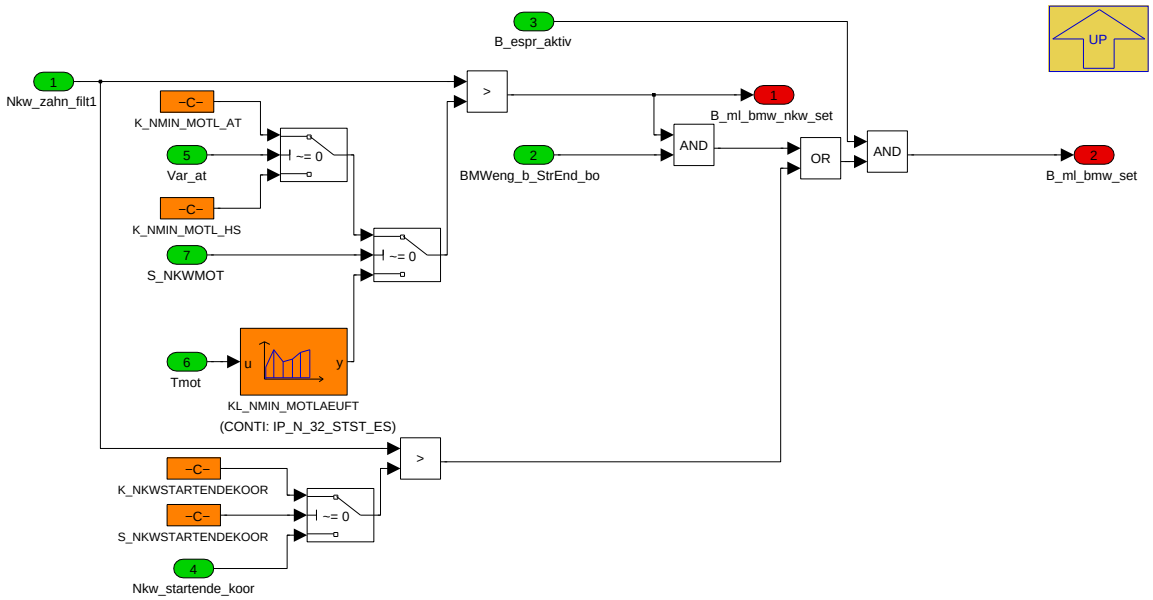
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1168*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.1.2.6.2.2 Setzbedingung Selbstlauffaehigkeit

Abbildung 1442 Setzbedingung Selbstlauffaehigkeit



Die Bedingung zum Setzen der Selbstlauffähigkeit (*B_ml_bmw_set*) ist erfüllt, wenn die Einspritzung aktiv ist (*B_espr_aktiv*) und entweder die koordinierte Startendedrehzahl (*Nkw_startende_koor*) überschritten ist oder gleichzeitig der Verbrennungsmotorstart beendet wurde (*B_startende*) und die aktuelle Drehzahl eine obere Schwelle überschritten hat (*B_ml_bmw_nkw_set*).

Hinweis: Es sind die Zusammenhänge und Hinweise hinsichtlich der zu applizierenden Drehzahlschwellwerte zu beachten.

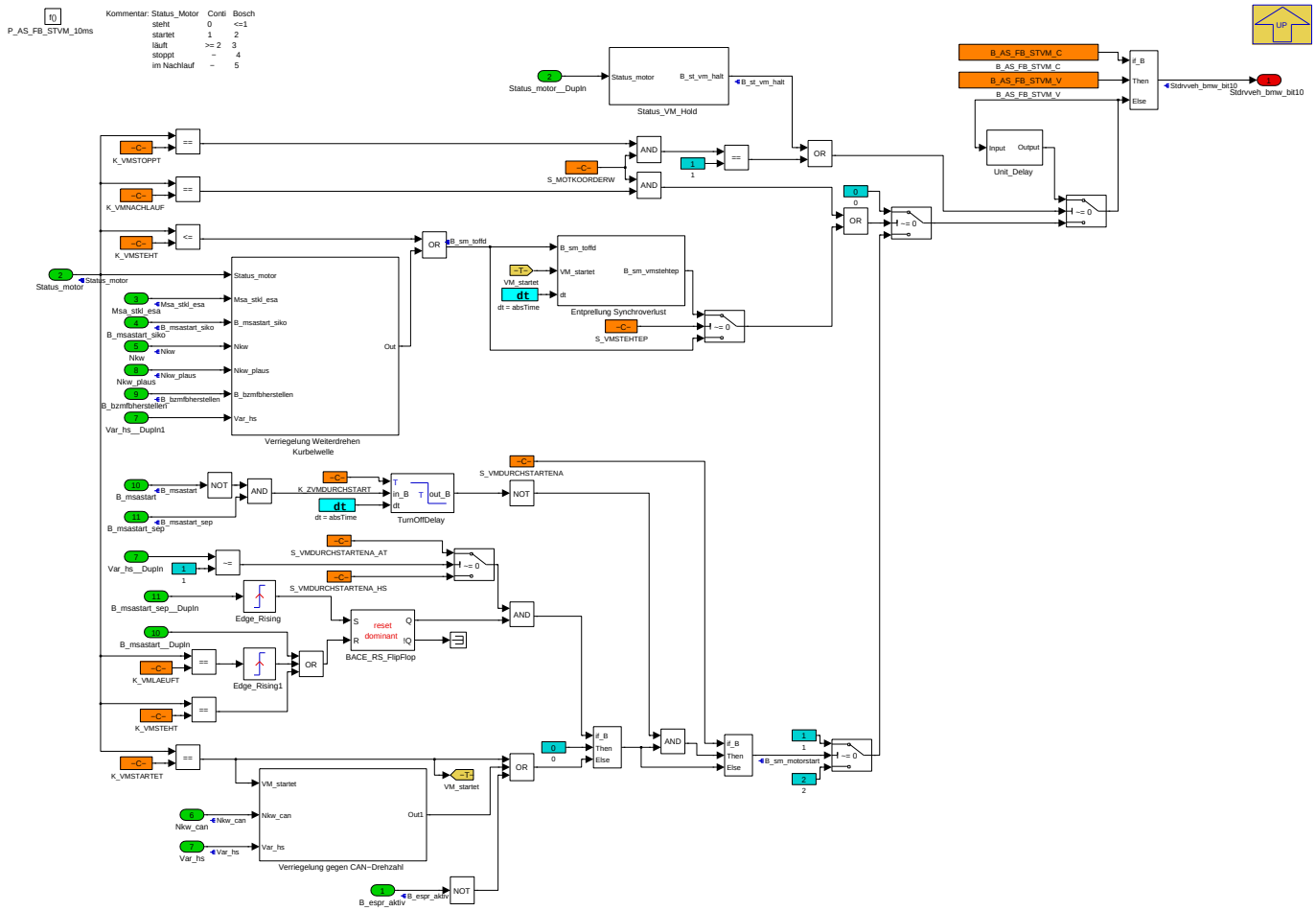
Navigationslinks:

Parent: p02_MotorLaeuftBMW *S. 1166*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.1.2.7 P_AS_FB_STVM_10ms

Abbildung 1443 P_AS_FB_STVM_10ms



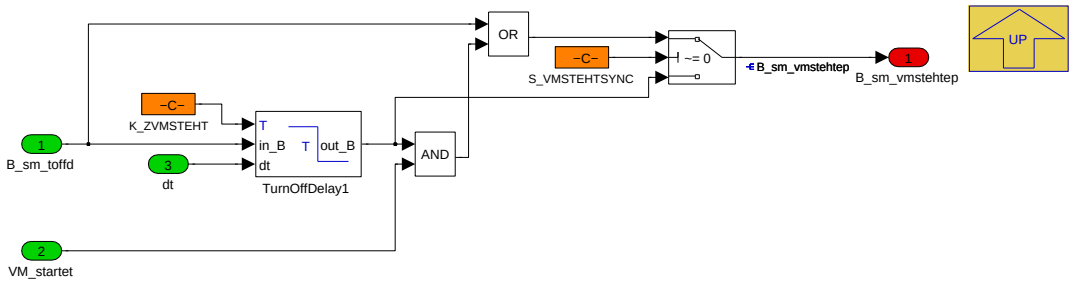
Navigationslinks:

Parent: K_AS_FB *S. 1154*

Children: Entprellung Synchroverlust *S. 1171* --- Status_VM_Hold *S. 1172* --- Unit_Delay *S. 1172* --- Verriegelung Weiterdrehen Kurbelwelle *S. 1172* --- Verriegelung gegen CAN-Drehzahl *S. 1174*

4.11.1.2.7.1 Entprellung Synchroverlust

Abbildung 1444 Entprellung Synchroverlust



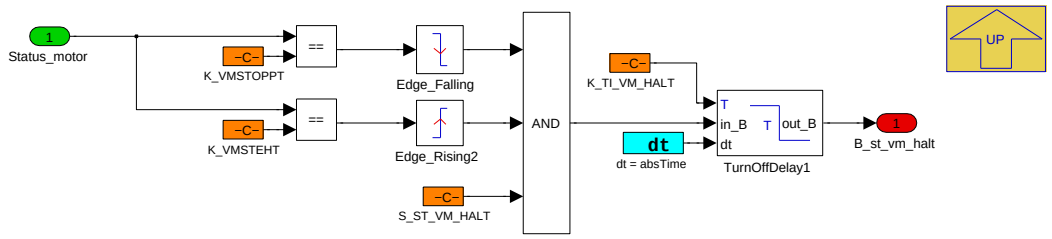
Navigationslinks:

Parent: P_AS_FB_STVM_10ms *S. 1170*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.1.2.7.2 Status_VM_Hold

Abbildung 1445 Status_VM_Hold

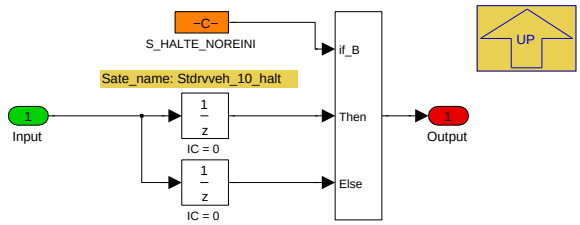


Navigationslinks:

Parent: P_AS_FB_STVM_10ms *S. 1170*

4.11.1.2.7.3 Unit_Delay

Abbildung 1446 Unit_Delay

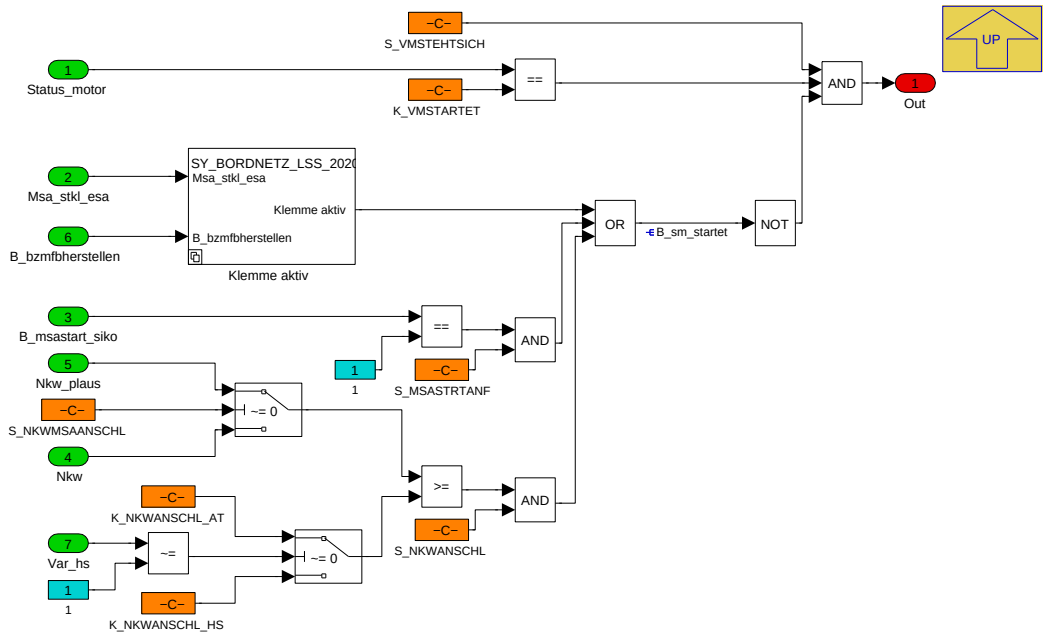


Navigationslinks:

Parent: P_AS_FB_STVM_10ms *S. 1170*

4.11.1.2.7.4 Verriegelung Weiterdrehen Kurbelwelle

Abbildung 1447 Verriegelung Weiterdrehen Kurbelwelle



Navigationslinks:

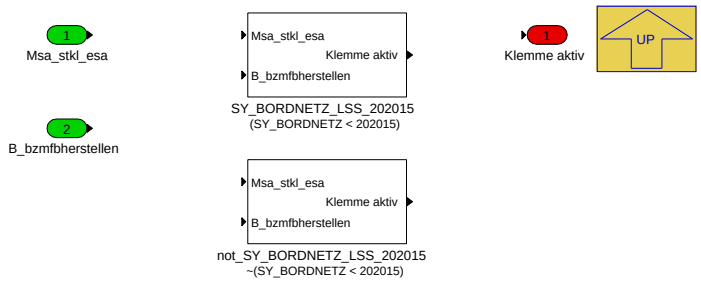
Parent: P_AS_FB_STVM_10ms *S. 1170*

Children: Klemme aktiv *S. 1173*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.1.2.7.4.1 Klemme aktiv

Abbildung 1448 Klemme aktiv



Navigationslinks:

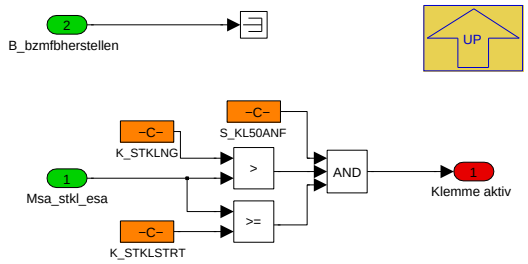
Parent: Verriegelung Weiterdrehen Kurbelwelle *S. 1172*

Children: SY_BORDNETZ_LSS_202015 *S. 1173* --- not_SY_BORDNETZ_LSS_202015 *S. 1173*

4.11.1.2.7.4.1.1 SY_BORDNETZ_LSS_202015 (Variant Sub)

Variant parent: Klemme aktiv *S. 1173*. This variant is for (SY_BORDNETZ < 202015).

Abbildung 1449 SY_BORDNETZ_LSS_202015



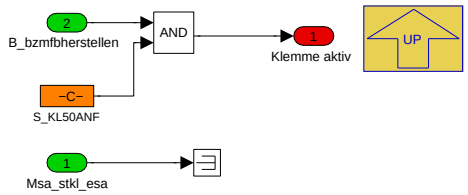
Navigationslinks:

Parent: Klemme aktiv *S. 1173*

4.11.1.2.7.4.1.2 not_SY_BORDNETZ_LSS_202015 (Variant Sub)

Variant parent: Klemme aktiv *S. 1173*. This variant is for !(SY_BORDNETZ < 202015).

Abbildung 1450 not_SY_BORDNETZ_LSS_202015



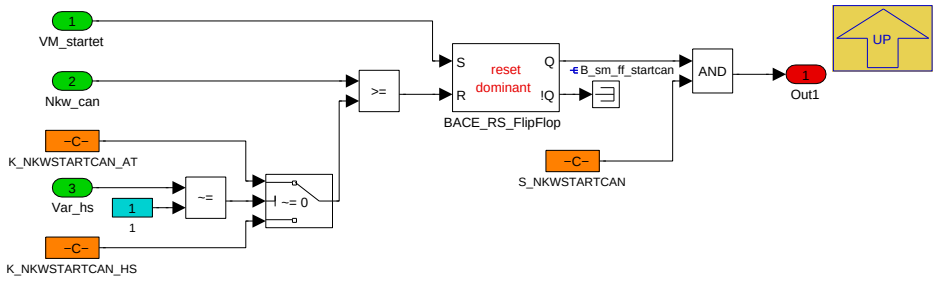
Navigationslinks:

Parent: Klemme aktiv *S. 1173*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.1.2.7.5 Verriegelung gegen CAN-Drehzahl

Abbildung 1451 Verriegelung gegen CAN-Drehzahl

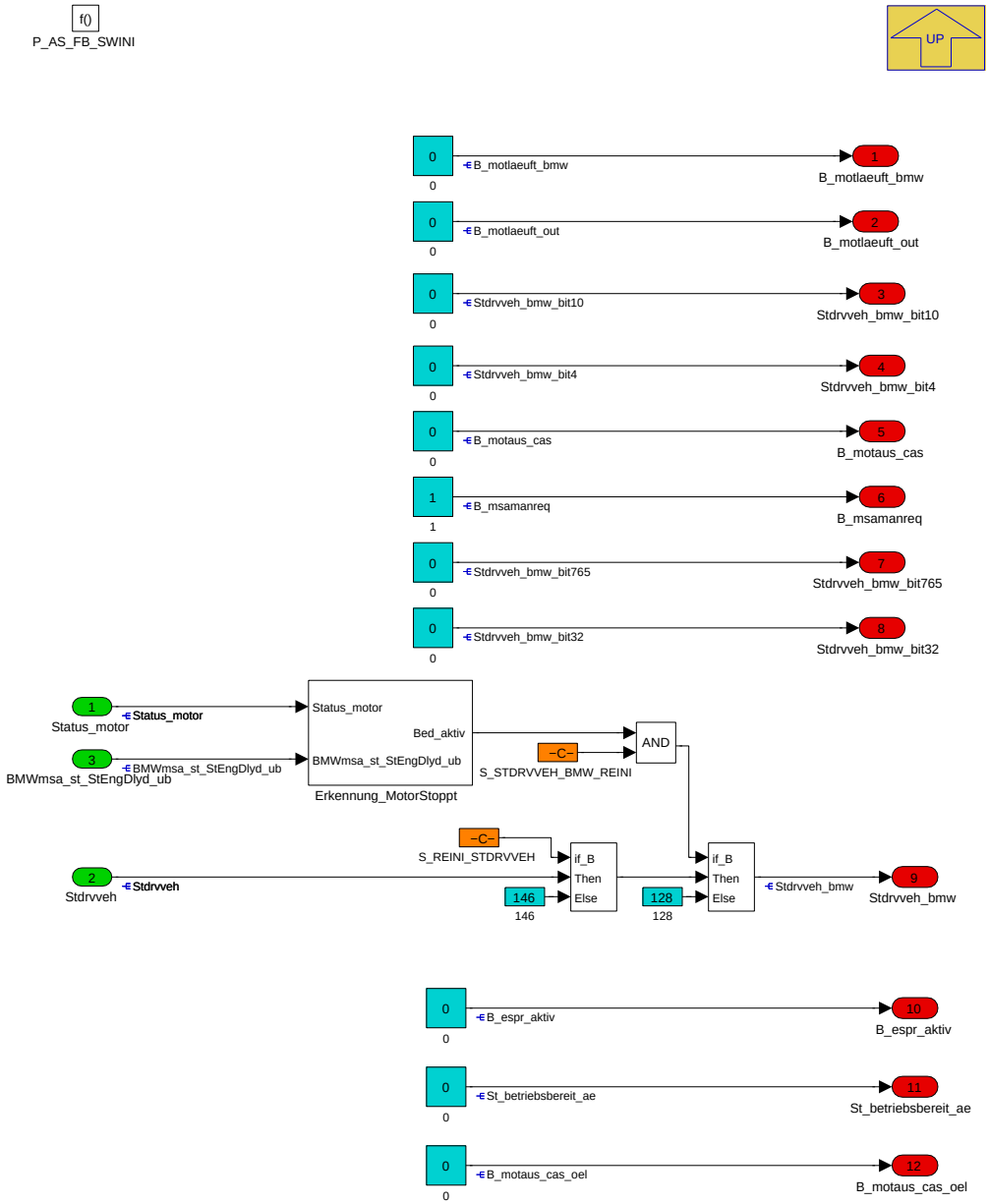


Navigationslinks:

Parent: P_AS_FB_STVM_10ms *S. 1170*

4.11.1.2.8 P_AS_FB_SWINI

Abbildung 1452 P_AS_FB_SWINI



Navigationslinks:

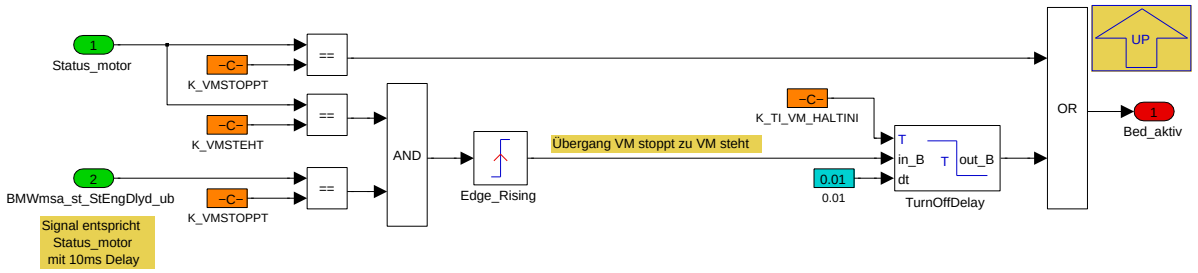
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: K_AS_FB S. 1154

Children: Erkennung_MotorStoppt S. 1175

4.11.1.2.8.1 Erkennung_MotorStoppt

Abbildung 1453 Erkennung_MotorStoppt

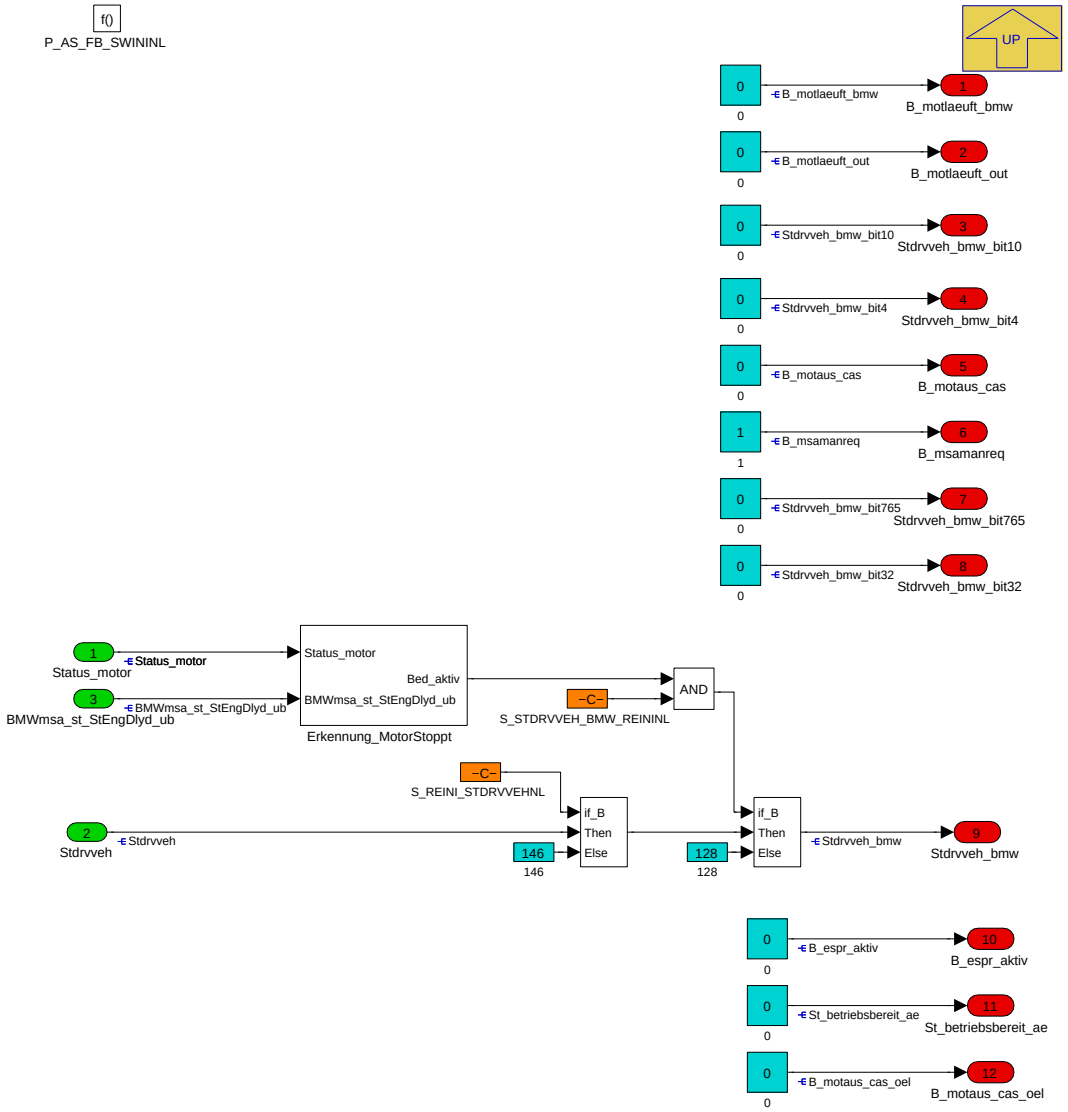


Navigationslinks:

Parent: P_AS_FB_SWINI S. 1174

4.11.1.2.9 P_AS_FB_SWININL

Abbildung 1454 P_AS_FB_SWININL



Navigationslinks:

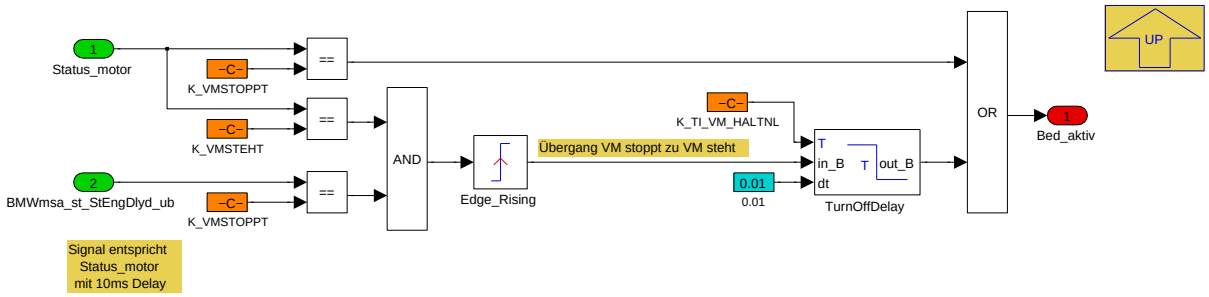
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: K_AS_FB S. 1154

Children: Erkennung_MotorStoppt S. 1176

4.11.1.2.9.1 Erkennung_MotorStoppt

Abbildung 1455 Erkennung_MotorStoppt

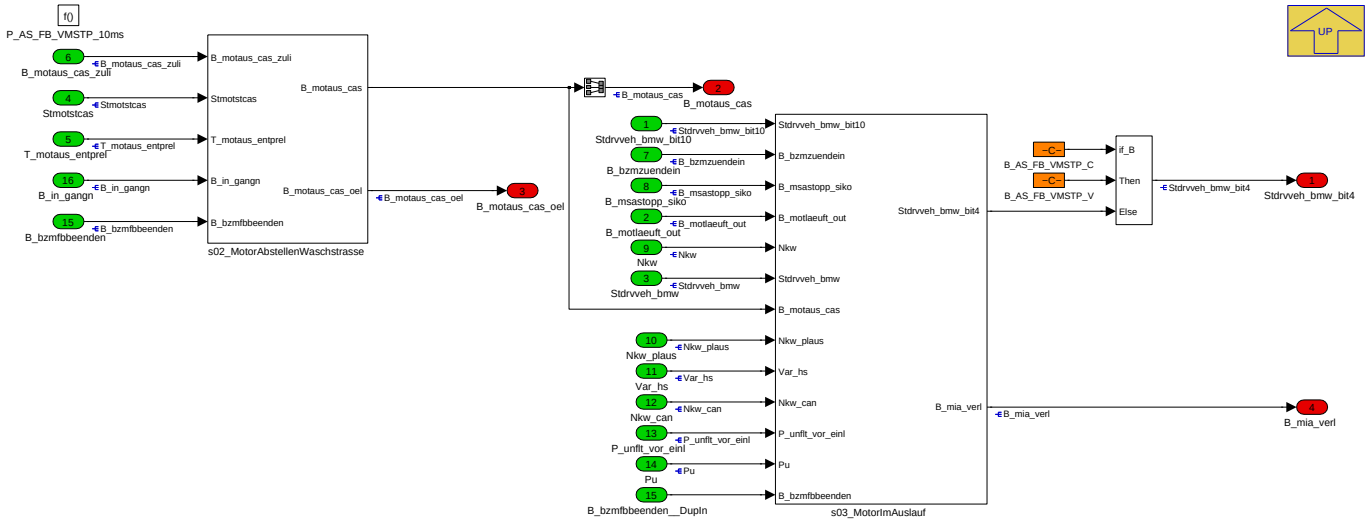


Navigationslinks:

Parent: P_AS_FB_SWININL S. 1175

4.11.1.2.10 P_AS_FB_VMSTP_10ms

Abbildung 1456 P_AS_FB_VMSTP_10ms



In diesem P-Block erfolgt die Bereitstellung der Information des Verbrennungsmotorstopps in der Waschstraße (*B_motaus_cas*), der Verlängerung der Waschstraßeninformation für den Ölniveausensor *B_motaus_cas_oel* und die Ermittlung der Auslaufinformation (*Stdrvveh_bmw_bit4*). Er besteht aus 2 Subsystemen.

In Subsystem *s02_MotorAbstellenWaschstrasse* erfolgt die Auswertung des Waschstraßensignals *Stmotstcas*, womit wird erkannt, dass trotz weiterhin eingeschalteter Klemme 15 der Verbrennungsmotor abgestellt werden soll. Hinweis: Dies erfolgt durch eine Fahrerbedienhandlung mittels Druck auf den Start-Stop-Taster (*SST*).

In Subsystem *s03_MotorImAuslauf* erfolgt die Bestimmung der Auslaufinformation *Stdrvveh_bmw_bit4* auf Grundlage verschiedener Systemzustände.

Ausgangsgrößen:

Die Ausgangsgröße *Stdrvveh_bmw_bit4* wird in *P_AS_FB_MSA* und *P_AS_FB_FW* weiterverwendet.

Die Ausgangsgröße *B_motaus_cas* wird in *P_AS_FB_FW* weiterverwendet.

Navigationslinks:

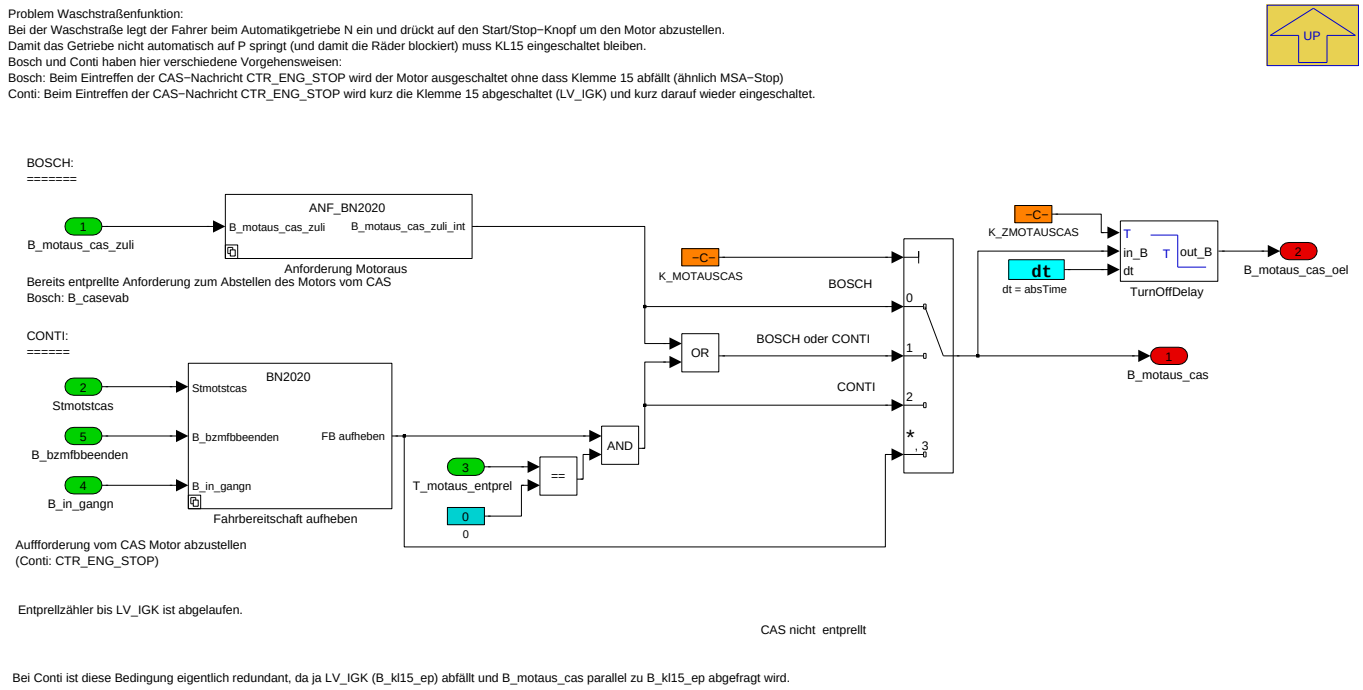
Parent: K_AS_FB S. 1154

Children: s02_MotorAbstellenWaschstrasse S. 1177 --- s03_MotorImAuslauf S. 1179

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.1.2.10.1 s02_MotorAbstellenWaschstrasse

Abbildung 1457 s02_MotorAbstellenWaschstrasse



Die Ausgangsinformation über die Anforderung zum Abstellen des Verbrennungsmotors in der Waschstraße *B_motaus_cas* wird an Hand des Bussignals auf *Stmotstcas* ermittelt. Es ist wahlweise zwischen verschiedenen Auswertemöglichkeiten wählbar. Damit die Software für den Ölniveausensor (Rechenraster 1000ms) ein Abstellen des Verbrennungsmotors in der Waschstraße zwischen 2 Rechenaufrufen nicht ignoriert, wird das verlängerte Signal *B_motaus_cas_oel* bereitgestellt.

Applikationshinweis:

Wegen ungeklärter Anforderungen hinsichtlich gegebenenfalls notwendiger zeitlicher Entprellung ist bis zur Klärung *K_MOTAUSCAS = 3*.

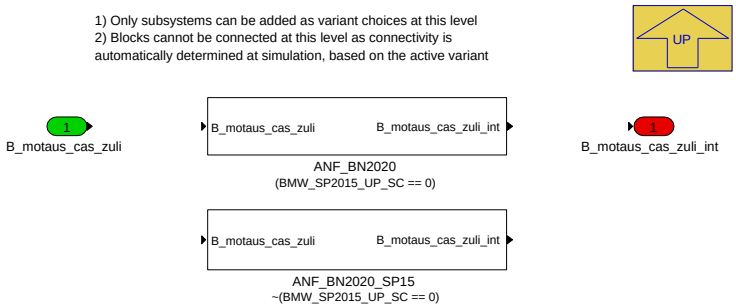
Navigationslinks:

Parent: P_AS_FB_VMSTP_10ms *S. 1176*

Children: Anforderung Motoraus *S. 1177* --- Fahrbereitschaft aufheben *S. 1178*

4.11.1.2.10.1.1 Anforderung Motoraus

Abbildung 1458 Anforderung Motoraus



Navigationslinks:

Parent: s02_MotorAbstellenWaschstrasse *S. 1177*

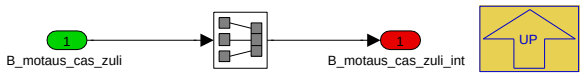
Children: ANF_BN2020 *S. 1178* --- ANF_BN2020_SP15 *S. 1178*

4.11.1.2.10.1.1.1 ANF_BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: Anforderung Motoraus *S. 1177*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1459 ANF_BN2020



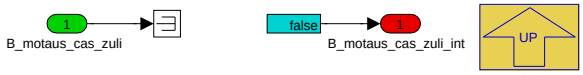
Navigationslinks:

Parent: Anforderung Motoraus *S. 1177*

4.11.1.2.10.1.1.2 ANF_BN2020_SP15 (Variant Sub)

Variant parent: Anforderung Motoraus *S. 1177*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 1460 ANF_BN2020_SP15

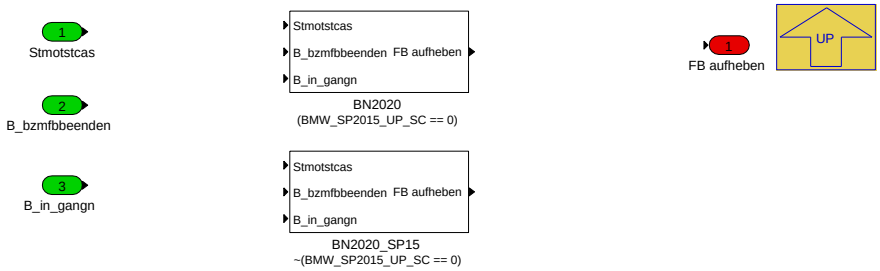


Navigationslinks:

Parent: Anforderung Motoraus *S. 1177*

4.11.1.2.10.1.2 Fahrbereitschaft aufheben

Abbildung 1461 Fahrbereitschaft aufheben



Navigationslinks:

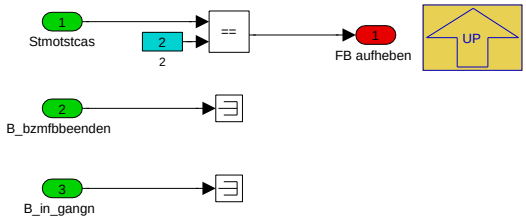
Parent: s02_MotorAbstellenWaschstrasse *S. 1177*

Children: BN2020 *S. 1178* --- BN2020_SP15 *S. 1179*

4.11.1.2.10.1.2.1 BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: Fahrbereitschaft aufheben *S. 1178*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 1462 BN2020



Navigationslinks:

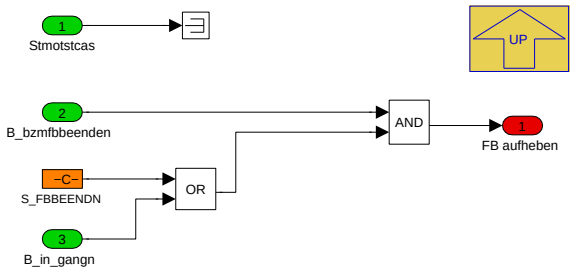
Parent: Fahrbereitschaft aufheben *S. 1178*

4.11.1.2.10.1.2.2 BN2020_SP15 (Variant Sub)

Variant parent: Fahrbereitschaft aufheben *S. 1178*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1463 BN2020_SP15

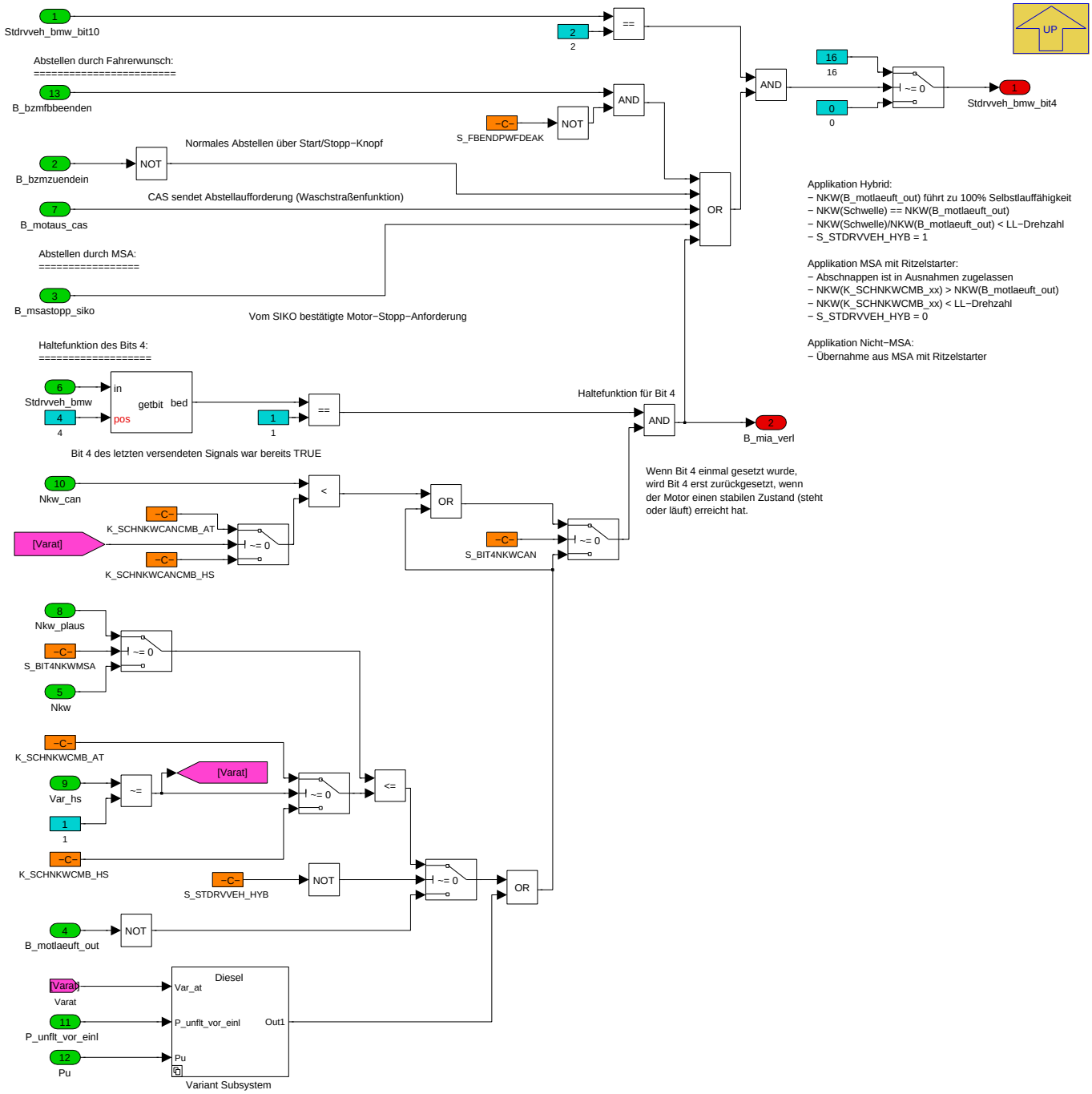


Navigationslinks:

Parent: Fahrbereitschaft aufheben *S. 1178*

4.11.1.2.10.2 s03_MotorImAuslauf

Abbildung 1464 s03_MotorImAuslauf



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Die Ausgangsinformation des Verbrennungsmotors im Auslauf (*Stdrvveh_bmw_bit4*) wird erkannt, wenn der Verbrennungsmotor läuft (*Stdrvveh_bmw_bit_10*) und gleichzeitig weitere Bedingungen erfüllt sind.

Der Verbrennungsmotor befindet sich im Auslauf, wenn die Klemme 15 abgeschalten wurde (*B_kl15_ep, Msa_stkl*), der Verbrennungsmotor in der Waschstraße abgestellt wurde (*B_motaus_cas*), ein automatischer Motorstopp durchgeführt wird (*B_msastopp_siko*) oder sich nach Setzen der Selbstlaufinformation nach erfolgtem automatischen Stoppabbruch das Drehzahlniveau noch nicht gesichert im Selbstlauffähigkeitsbereich befindet. Der Selbstlauffähigkeitsbereich ist gekennzeichnet durch ein Drehzahlniveau oberhalb der Setzbedingung Selbstlauffähigkeit, einem Druck vor Einlassventil oberhalb der Rücksetzschwelle (*siehe jeweils P_AS_FB_SELBSTLAUF*) oder einer über den Bus an die EGS kommunizierten Drehzahl größer einer Schwelle (*siehe P_AS_FB_STVM*).

Hinweis: Es sind die Zusammenhänge und Hinweise hinsichtlich der zu applizierenden Drehzahlschwellwerte zu beachten.

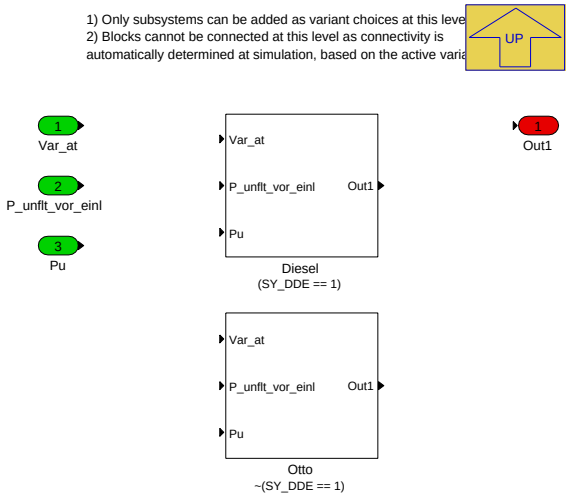
Navigationslinks:

Parent: P_AS_FB_VMSTP_10ms *S. 1176*

Children: Variant Subsystem *S. 1180*

4.11.1.2.10.2.1 Variant Subsystem

Abbildung 1465 Variant Subsystem



Navigationslinks:

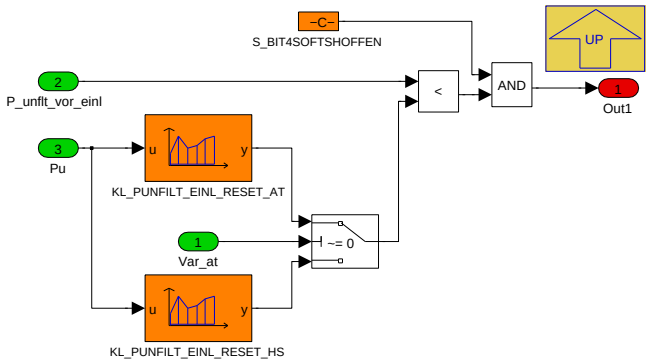
Parent: s03_MotorImAuslauf *S. 1179*

Children: Diesel *S. 1180* --- Otto *S. 1181*

4.11.1.2.10.2.1.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1180*. This variant is for (SY_DDE == 1).

Abbildung 1466 Diesel



Navigationslinks:

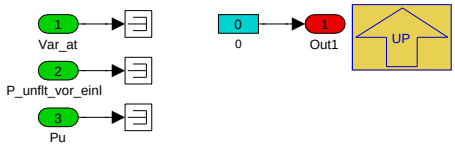
Parent: Variant Subsystem *S. 1180*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.1.2.10.2.1.2 Otto (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1180*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

Abbildung 1467 Otto



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1180*

4.11.1.3 Lokales Datenlexikon

4.11.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 377 BMW_SWC_AsFb-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_elfahrb	Zulässigkeit elektrische Fahrbereitschaft						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh5.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						
	Written in: *P_AS_FB_ELFAHRB_10ms*						
B_elfbverz	Verzögerung Herstellen elektrische Fahrbereitschaft aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh5.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						
	Written in: *P_AS_FB_ELFAHRB_10ms*						
B_espr_aktiv	Freigabe Einspritzung						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_ElDrv BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *P_AS_FB_SWININL*						
B_fahrbereit_alt	B_fahrbereit für K_AS_FB gebildet mit dem alten Logik						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_FAHRB_10ms*						
B_fgstrtsystfb	Startsystembedingte Freigabe der elektrischen Fahrbereitschaft						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh5.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						
	Written in: *P_AS_FB_ELFAHRB_10ms*						
B_mia_verl	Bedingung Motor im Auslauf verlängern in der Funktion MotorImAuslauf						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh4.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_VMSTP_10ms*						
B_ml_bmw_nkw_reset	Drehzahlbedingung im Rücksetzpfad des FlipFlops in der Funktion MotorLaeuftBMW						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh4.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_SELBSTLAUF_10ms*						
B_ml_bmw_nkw_set	Setzpfad Nkw Selbstlauffähigkeit						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh4.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_SELBSTLAUF_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ml_bmw_set	Seteingang FlipFlop in der Funktion MotorLaeuftBMW						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh4.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_SELBSTLAUF_10ms*						
B_motaus_cas	Motorstillstand durch Anforderung vom CAS						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_ElDrv BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *P_AS_FB_VMSTP_10ms*						
B_motaus_cas_oel	Information Waschstrasse aktiv an Ölniveausensor						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh5.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						
	Written in: *P_AS_FB_VMSTP_10ms*						
B_motlaeuft_bmw	Bedingung Motor laeuft berechnet auf BMW Seite						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_ElDrv BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *P_AS_FB_SWININL*						
B_motlaeuft_out	Bedingung Motor laeuft berechnet auf BMW/Zulieferer Seite						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_ElDrv BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *P_AS_FB_SWININL*						
B_msa_ankuendigung	MSA Start bzw. Stopp Ankündigung in der Funktion Anforderung MSA						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh5.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						
	Written in: *P_AS_FB_MSA_10ms*						
B_msamanreq	manueller Wunsch fuer ST_DRV_VEH						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_ElDrv BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *P_AS_FB_SWININL*						
B_mw_ff_anf	FlipFlop-Ausgang: Motor manuell ausgeschalten in der Funktion ManuellerWunsch						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh4.Bit7		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_FW_10ms*						
B_mw_motoraus_an	Bedingung Motor manuell ausgeschalten in der Funktion ManuellerWunsch						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh4.Bit6		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_FW_10ms*						
B_mw_set_anf	Anforderung Motor aus im Setzpfad des FlipFlops in der Funktion ManuellerWunsch						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh5.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						
	Written in: *P_AS_FB_FW_10ms*						
B_soft_shoff	Bedingung Softshutoff						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_ElDrv BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *P_AS_FB_SELBSTLAUF_10ms*						
BMWmsa_st_StEngDlyd_ub	Signal zur Erkennung Zustandswechsel von Status_motor im Nachlauf bzw. Initialisierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_FAHRB_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_betriebsbereit_ae	Betriebsbereitschaftsanforderung für die EM1 [Bit0] und die EM2 [Bit1]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_AsIn Layer*						
	Written in: *P_AS_FB_SWININL*						
St_stdrvveh	Statuswort STDRVVEH						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_ElDrv BMW_SWC_MsaInpSig Layer*						
St_stdrvveh4	Statuswort Stdrvveh4: Ausgabe von Zwischengrößen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_stdrvveh5	Statuswort Stdrvveh5: Ausgabe von Zwischengrößen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						
Stdrvveh_bmw	Status von VM und E-Maschine						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_WrpOsc_1e69 Layer*						
	Written in: *P_AS_FB_SWININL*						
Stdrvveh_bmw_bit10	Stdrvveh_bmw_bit10						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_SWININL*						
Stdrvveh_bmw_bit32	Stdrvveh_bmw_bit32						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_SWININL*						
Stdrvveh_bmw_bit4	Stdrvveh_bmw_bit4						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_VMSTP_10ms*						
Stdrvveh_bmw_bit765	Stdrvveh_bmw_bit765						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_SWININL*						

4.11.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 378 BMW_SWC_AsFb-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bzmconvehnofreiga	Bit keine Freigabe	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehungueltig	Bit PWF- bzw. Klemmen-Botschaften sind ungültig	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbbeenden	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft aufheben	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbfreiga	Erststartdeaktivierung	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbherstellen	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft herstellen	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmreset	Resettrigger beim SST-Start	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20	SST-Start	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20sf	Steigende Flanke SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20st	SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmstrtreset	Reset beim Motorstart	*BMW_SWC_MsaInpSig*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bzmzuendein	Bit Auswertung PWF Zündung ein	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzseldrvbb	Freigabe der Betriebsbereitschaft fuer E-Maschinen	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_bzseldrvfb	Freigabe zum Herstellen der elektrischen Fahrbereitschaft.	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_ebn_fahrbereit	Bit für Freigabe der Fahrbereitschaft vom HVPM	UNDEFINED
B_espr_syn	Bedingung Einspritzung kann erfolgen (inkl. Synchronisation)	Layer
B_fahrbereit_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_hwlplaus	Bit als Merker fuer die SGR-Hardware-Leitungs-Plausibilisierung	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_in_gangd	Bitsignal IN-Modul Gang D eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangn	Bitsignal IN-Modul Gang N eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangnp	Bitsignal IN-Modul Gang N oder P eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangnp_d	Bitsignal IN-Modul Gang N oder P eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangp	Bitsignal IN-Modul Gang P eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangr	Bitsignal IN-Modul Gang R eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_ldstecker_gesteckt_dme_q	Qualifier von B_ldstecker_gesteckt_dme	BMW_SWC_AsIn
B_ll_roh	Bedingung Leerlauf Rohwert	UNDEFINED
B_motaus_cas_zuli	entprellte Anforderung zum Abstellen des Motors vom CAS (zugehöriges Signal: CTR_ENG_STOP)	Layer
B_motlaeuft	Bedingung Motor läuft	Layer
B_msa_fb_erl	St_msasiko: Statusword für 10-ms-Task	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_ff_ng	Freigabebit fuer Motorstart bei Gangeinlegen im Motorauslauf	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_hwlchk	Unplausibilitaet der Hardwareleitung des SGR erkannt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	BMW_SWC_EngCord
B_msa_vrad	Freigabebit fuer Motorstopp fuer Geschwindigkeit	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_vstart_res	Starttrigger für Timer Überwachung verzögertes Anfahren	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_vstart_set	Resettrigger für Timer Überwachung verzögertes Anfahren	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_zwangsstopp_siko	Bit fuer erkannte Fahrerabwesenheit	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msaakt_siko	tbd	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msaev_siko	Einschaltverhinderer bei MSASIKO-Eingriff	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msagefabst	Gefuehrtes Abstellen moeglich	BMW_SWC_EngCord
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	BMW_SWC_EngCord
B_msapwga	Zwischenbit fuer Festlegung, ob Pwg_ist ausserhalb des Limits	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msasav_siko	Abschaltverhinderer bei SIKO-Eingriff	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msasiko_ngchk	Vorbedingung fuer die Berechnung der Nullgangsplausibilisierung (100ms)	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastart	Startanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastart_pToff	Freigabebit Kraftschlussfreiheit bei Handschalter	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastart_sep	Separater Startbefehl für Bosch zur Erkennung eines Stoppabbruchs	BMW_SWC_EngCord
B_msastart_siko	Bedingung für MotorStart vom MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastarta_siko	Startanforderung vom MSASIKO bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastopp_siko	Bedingung fuer Motor-Stopp von MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	BMW_SWC_EngCord
B_msavmkssoll_siko	Bedingung Sollzustand K0 (von MSA SIKO freigegeben)	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	BMW_SWC_EngCord
B_msavmstsoll_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ng_siko	Erkannte Nullganglage MSASIKO	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_rlsgrbengsta	Bedingung Kraftschlussfreiheit Getriebe	BMW_SWC_MsaFb
B_sgr	Bedingung SGR verbaut	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_sgrhwl_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_vl	Bedingung Vollast	UNDEFINED
B_voltankAVkrit	Es liegt mindestens ein kritischer VM-AV an (Für AA bei leerem Tank).	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_voltankDkrit	Es liegt mindestens ein kritischer VM-Deak an (Für AA bei leerem Tank).	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_voltankEAkrit	Es liegt mindestens ein kritischer VM-EA an (Für AA bei leerem Tank).	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_voltankEVkrit	Es liegt mindestens ein kritischer VM-EV an (Für AA bei leerem Tank).	BMW_SWC_MsaBzsSort
Ba_em1_ist	Ist Betriebsart E-Maschine	Layer
Ba_em2_ist	Ist Betriebsart EM2	UNDEFINED
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	Layer
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWmsa_stb_FilHyb_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Hybridumfänge	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_GbxStopVarD_ub	Getriebe Stoppvariante fuer Diesel	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaDrrFocRls_ub	Fahrbereitschaft Kraftschlussfreigabe	BMW_SWC_MsaFb
BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale aus Freigabe Fahrbereitschaft	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub	Bitträger für Zustandssignale aus PWF-Zustand bzw. Klemmensignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWtqc_b_MsaEngStop_bo	Ankündigung_MSA_Verbrennungsmotor_Stopp	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_b_PrenMsaEngStop_bo	Ankündigung MSA-Stopp	BMW_SWC_EngCord
Msa_reqfb	Anforderung zur Herstellung der Fahrbereitschaft	Layer
Msa_startsyst	Startsystemauswahl	BMW_SWC_EngCord
Msa_stkl_esa	Status Klemmen (ESA)	BMW_SWC_MsaEw
Nkw	Drehzahl	Layer
Nkw_can	CAN-Drehzahl für Verriegelung ST_DRV_VEH	Layer
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	BMW_SWC_AsIn
Nkw_startende_koor	gültige und in den Funktionen verwendete Startendedrehzahl vom Zulieferer	Layer
P_unflt_vor_einl	P_unflt_vor_einl	UNDEFINED
Pu	Umgebungsdruck	UNDEFINED
Pumg	Umgebungsdruck	Layer
St_antrieb_verfuegbar	Verfuegbarkeits-Zustand ohne Momentenanforderung des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	BMW_SWC_MsaBzmWunsch
St_ebn_fahrbereit	Freigabestatus der Fahrbereitschaft vom HVPM	Layer
St_espr	Statuswort	Layer
St_in_gang	Statuswort des P_AS_IN_GANG	BMW_SWC_MsaInpSig
St_motzustd	Statuswort Motorzustand	Layer
St_msaa	Statuswort	BMW_SWC_EngCord
St_msabs5	Statuswort	BMW_SWC_EngCord
St_msasiko	Status-Word MSASIKO fuer die 10-ms-Task (Bit0: B_msastoppsiko, Bit1: B_msastart_siko, Bit2: n.v., Bit3: B_msa_fb_erl, Bit4: B_msaakt_siko, Bit5-6: n.v., Bit7: B_msavmkssoll_siko)	BMW_SWC_MsaBzmKomp
St_msasiko3	Status-Word fuer die 10-ms-Task	BMW_SWC_MsaBzmKomp
St_stdrvvehzl	Bitträger	Layer
Stat_shoff	Zustand SoftShutOff-Funktion	UNDEFINED
Status_motor	Motorbetriebszustand	Layer

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Status_stoppkoordinator_ankuend	Ankuendigung des Status' des aktuellen Stoppbefehls.	*BMW_SWC_MsaStoppKoor*
Stdrvveh	Zustand des Antriebs	*Layer*
Stmotstcas	Motor aus durch CAS	*Layer*
T_motaus_entprel	restl. Entprellzeit der Motorabstellanforderung	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Zyl_aus	Zylinderausblendmuster (statisch und dynamisch)	*Layer*

4.11.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 379 BMW_SWC_AsFb-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_ele_fb	Bedingung elektrische Fahrbereitschaft in der Funktion ElektFahrbereitschaft						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh3.Bit4		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_ELFAHRB_10ms*						
B_ele_fb_ff_bev	FlipFlopausgang BEV in der Funktion ElektFahrbereitschaft						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh3.Bit7		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_ELFAHRB_10ms*						
B_ele_fb_reset_bev	Reseteingang FlipFlop BEV in der Funktion ElektFahrbereitschaft						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh3.Bit6		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_ELFAHRB_10ms*						
B_ele_fb_ritzel	Bedingung elektrische Fahrbereitschaft Ritzel in der Funktion ElektFahrbereitschaft						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh3.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_ELFAHRB_10ms*						
B_ele_fb_set_bev	Seteingang FlipFlop BEV in der Funktion ElektFahrbereitschaft						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh3.Bit5		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_ELFAHRB_10ms*						
B_elfb	Bedingung elektrische Fahrbereitschaft EM1/EM2 in der Funktion ElektFahrbereitschaft						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh3.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_ELFAHRB_10ms*						
B_sm_ff_startcan	Verriegelung Status 'Motor laeuft' gegen CAN-Drehzahlsignal in der Funktion StatusMotor						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh2.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_STVM_10ms*						
B_sm_motorstart	Fahrzeugstatus 'Motor start' erkannt in der Funktion StatusMotor						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh2.Bit4		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_STVM_10ms*						
B_sm_startet	Anforderung Motorstart erkannt in der Funktion StatusMotor						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh2.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_STVM_10ms*						
B_sm_toffd	Bedingung Eingang TurnoffDelay in der Funktion StatusMotor						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh2.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_STVM_10ms*						
B_sm_vmstehtep	Sichere Erkennung Motor steht in der Funktion StatusMotor						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh2.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_STVM_10ms*						
B_st_vm_halt	Bit Status VM Halt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_STVM_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_vm_ff_brennt	FlipFlopausgang Motor brennt in der Funktion VerbrennungsMotorBrennt						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh2.Bit7		-	RAM
B_vm_reset_brennt	Resetbedingung Motor brennt in der Funktion VerbrennungsMotorBrennt						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh2.Bit6		-	RAM
B_vm_set_brennt	Setbedingung Motor brennt in der Funktion VerbrennungsMotorBrennt						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh2.Bit5		-	RAM
Nkw_zahn_filt1	Motordrehzahl gefiltert						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_SELBSTLAUF_10ms*						
St_msagbxstopvar	Stoppvariante im AT zur Bestimmung Selbstlauffähigkeit aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_FB_SELBSTLAUF_10ms*						
St_stdrvveh2	Statuswort Stdrvveh2: Ausgabe von Zwischengrößen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_stdrvveh3	Statuswort Stdrvveh3: Ausgabe von Zwischengrößen der elektrischen Fahrbereitschaft						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Stdrvveh_10_halt	Messgröße um Initialsierung der Haltefunktion während dem Drive zu verhindern						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.11.1.3.4 Parameter

Tabelle 380 BMW_SWC_AsFb-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_AS_FB_FW_C	Freigabe applikative Vorgabe B_msamanreq						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_AS_FB_FW_V	applikative Vorgabe B_msamanreq						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_AS_FB_MSA_C	Schalter für Stdrvveh_bmw_bit32						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_AS_FB_MSA_V	Applikationswert von Stdrvveh_bmw_bit32						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
B_AS_FB_SELBSTLAUF_C	Schalter für B_fb_motlaeuft_out						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_AS_FB_SELBSTLAUF_V	Applikationswert von B_fb_motlaeuft_out						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_AS_FB_STVM_C	Schalter für Strdrvveh_bmw_bit10						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_AS_FB_STVM_V	Applikationswert von Strdrvveh_bmw_bit10						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
B_AS_FB_VMSTP_C	Schalter für Stdrvveh_bmw_bit4						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_AS_FB_VMSTP_V	Applikationswert von Stdrvveh_bmw_bit4						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_BA_EM	Betriebsart EM: STANDBY Bit0, TQCTL Bit1, NCTL_TQVST_PID Bit5, AKS_FEHLERBED Bit12						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_ELFAHRB_BB	Codewort für Betriebsbereitschaftsanforderung; Bit TRUE: Betriebsbereitschaft, Bit FALSE: Fahrbereitschaft; Codierung: 0-EM1; 1--EM2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_ST_EBNFB	Codewort Auswertung EBN-Zustände für elektrische Fahrbereitschaft						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_STKS	Codewort fuer Status Kraftschluss						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
CW_STRTBIT7ENA	Setzen elektrische Fahrbereitschaft durch Startsystem						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ASFB_NMAX_VAR1	Rücksetzen Selbstlauffähigkeit (Motor aus) Automatik (nur Diesel) Variante1						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 8000		-	
K_ASFB_NMAX_VAR2	Rücksetzen Selbstlauffähigkeit (Motor aus) Automatik (nur Diesel) Variante2						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 8000		-	
K_ASFB_NMAX_VAR3	Rücksetzen Selbstlauffähigkeit (Motor aus) Automatik (nur Diesel) Variante3						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 8000		-	
K_ESPR_AUS_GES	Einspritzung ausgeblendet						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_FAHRBEREIT_APPL	applikative Vorgabe Fahrbereit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_FB_ELFAHRB_TD_-EM1BB	Verzoegerung Abwurf Betriebsbereitschaft für die EM1						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 1		-	
K_MOTAUSCAS	Erkennung Abstellen Verbrennungsmotor über CAS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_NKWANSCHL_AT	Drehzahl Anschleppen (Weiterdreherkennung) für AT						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_NKWANSCHL_HS	Drehzahl Anschleppen (Weiterdreherkennung) für HS						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_NKWSTARTCAN_AT	Mindestdrehzahlgrenze Motorlauf Automat						
	uint16	Def_q0p25	1/min	0 .. 16383,75		-	
K_NKWSTARTCAN_HS	Mindestdrehzahlgrenze Motorlauf Handschalter						
	uint16	Def_q0p25	1/min	0 .. 16383,75		-	
K_NKWSTARTENDEKOOR	Vorgabe einer koordinierten Startendedrehzahl						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_NMAX_MOTA_AT	Rücksetzen Selbstlauffähigkeit (Motor aus) Automatik						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 8000		-	
K_NMAX_MOTA_HS	Rücksetzen Selbstlauffähigkeit (Motor aus) Handschalter						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 8000		-	
K_NMIN_MOTL_AT	Setzen Selbstlauffähigkeit (Motor läuft) Automatik						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 8000		-	
K_NMIN_MOTL_HS	Setzen Selbstlauffähigkeit (Motor läuft) Handschalter						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 8000		-	
K_SCHNKWCANCMB_AT	Drehzahlschwelle Nkw_CAN für Automatik						
	uint16	Def_q0p25	1/min	0 .. 8000		-	
K_SCHNKWCANCMB_HS	Drehzahlschwelle Nkw_CAN für Handschalter						
	uint16	Def_q0p25	1/min	0 .. 8000		-	
K_SCHNKWCMB_AT	Drehzahlschwelle für garantierte Selbstlauffähigkeit des Verbrenners für Automatik						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 8000		-	
K_SCHNKWCMB_HS	Drehzahlschwelle für garantierte Selbstlauffähigkeit des Verbrenners für Handschalter						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 8000		-	
K_ST_SOFT_SHOFF	Zustand SoftShutOff-Funktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STDRVVEH_APPL	applikative Vorgabe ST_DRV_VEH						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_STKLNG	ungueltige Klemmenwerte (Weiterdreherkennung)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STKLSTRT	Status Klemme fuer Start (Weiterdreherkennung)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TI_VM_HALT	Zeitverlaengerung für Status VM halt						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 0,1		-	
K_TI_VM_HALTINI	Zeitverlaengerung für Status VM halt bei Initialisierung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 0,1		-	
K_TI_VM_HALTNL	Zeitverlaengerung für Status VM halt im Nachlauf						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 0,1		-	
K_TI_VM_HALTSIG	Zeitverlaengerung für Status VM halt für Stdrvveh_bmw						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 0,1		-	
K_VMLAEUFT	Auswertung Motorzustandsautomat Verbrennungsmotor läuft						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_VMNACHLAUF	VM-Koordinator im Zustand "VM im Nachlauf"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_VMSTARTET	Auswertung Motorzustandsautomat Verbrennungsmotor startet						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_VMSTEHT	Auswertung Motorzustandsautomat Verbrennungsmotor steht						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_VMSTOPPT	VM-Koordinator im Zustand "VM wird abgestellt"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ZMOTAUSCAS	Verlängerung der Erkennung Waschstraße für Ölniveausensor						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_ZVERZFB	Verzoegerung Fahrbereitschaft BEV						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_ZVERZFB_EBN	Verzoegerung Fahrbereitschaft						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_ZVMDURCHSTART	Nachlaufverzögerung beim Durchstarten des Verbrennungsmotor ohne Startereingriff						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_ZVMSTEHT	Mindeststillstandszeit Verbrennungsmotor						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
S_BIT4NKWCAN	Umschaltung auf Nkw_can für Auslaufbit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_BIT4NKWMSA	Rücknahme Auslaufbit über Nkw_msa						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_BIT4SOFTSHOFFEN	Freigabe Auswirkung der Softshutoff-Funktion auf Auslaufinformation (Bit4)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_CASSTRTGEN2	CASSTRTGEN2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_COM_MOTLAEUFT	Berechnung B_motlaeuft auf BMW Seite						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ELFAHRB	Schalter zur Auswahl des Herstellens der elektrischen Fahrbereitschaft						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ELFBEM1	EM1 ist elektrisch fahrfähig (Antriebs-EM)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ELFBEM2	EM ist elektrisch fahrfähig (Antriebs-EM)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ESPR_AKTIV	permanente Freigabe Einspritzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_FAHRBEREIT_APPL	Schalter applikative Vorgabe Fahrbereit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_FB_STDRVVEH_ALT	Auswertung der FB im Erststart ohne EM-Info und mit vollständiger VM-Info 0: Ausblendung EM- und vollständige VM-Info 1: Verwendung EM- und unvollständige VM-Info						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_FBBEENDN	Deaktivierung Fahrbereitschaft beenden in N						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_FBENDPWFDEAK	Deaktivierung von FB Beenden bei Bildung von B_fahrbereit_pwf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FBVERZ_STEBNFB	Umschaltung Stdrvel/Betriebsarten EM für Verzögerung elektrische FB						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_HALTE_NOREINI	TRUE unterdrückt die Intitialiiserung der Haltefunktion während dem DRIVE						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_HYB_ELDRV	Hybrid-Fahrzeug mit Möglichkeit eFahren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_KL50ANF	Auswertung Klemme 50 (Weiterdreherkennung)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MANREQBIT4	Aktivierung Festsetzen des manuellen Wunsches im Auslauf						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MOTKOORDERW	Bosch-seitige Kodierung des VM-Koordinators aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MOTLAEUFT_BMW	Berechnung B_motlaeuft auf BMW Seite						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAFBFF	Freigabe Fahrbereitschaft						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSASTRTANF	Auswertung MSA-Startbefehl (Weiterdreherkennung)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_NKWANSCHL	Auswertung Drehzahl fuer Anschleppen (Weiterdreherkennung)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_NKWMOT	Umschaltung Einzelkennwert Selbstlauffähigkeit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_NKWMSAANSCHL	Umschaltung Nkw_msa für Anschlepperkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_NKWSTARTCAN	Freigabe Mindestdrehzahlgrenze Motorlauf						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_NKWSTARTENDEKOOR	Umschalter auf Startendedrehzahlvorgabe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_REINI_STDRVVEH	Reinitialisierung von Stdrvveh_bmw mit zuletzt versendetem Wert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_REINI_STDRVVEHNL	Reinitialisierung von Stdrvveh_bmw mit zuletzt versendetem Wert im Nachlauf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SOFT_SHOFF_EN	Freigabe Rücknahme Selbstlauffähigkeit bei SoftShutOff-Funktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ST_VM_HALT	AKtivierung Status VM Halt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STCOM	Startsignalisierung im COM einfrieren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_STDRVEL_AKT	Umschaltung Stdrvel/Betriebsarten EM für elektrische FB						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_STDRVVEH_APPL	Freigabe applikative Vorgabe ST_DRV_VEH						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_STDRVVEH_BMW_HOLD	Haltefunktion für stdrvveh_bmw_hold aktivieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STDRVVEH_BMW_REINI	Freischaltung Haltefunktion Signal Stdrvveh_bmw über die Reinitialisierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STDRVVEH_BMW_REINNL	Freischaltung Haltefunktion Signal Stdrvveh_bmw über die Reinitialisierung im Nachlauf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STDRVVEH_HOLD	Signal stdrvveh für Haltefunktion verwenden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_STDRVVEH_HYB	Hybrid Fahrzeug						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_STKS	Status Kraftschluss überbrückt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_STMOTSTRT	Halten des Signals im Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_STOPVAR_CALC_NUEN	Umschalten zwischen bisheriger Berechnung und Stoppkoordinatorberechnung für NueN						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VERZBIT7	Schalter für Aktivierung der verzögernden Rücknahme Bit 7; FALSE = Fkt. aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_VMANTRFAHRB	Freigabe Fahrbereitschaft auf Grund Verbrennungsmotor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_VMDURCHSTARTENA	Ein/Aus-Schalten der Berücksichtigung des Durchstartens ohne Startereingriff in Bildung von Stdrvveh_bmw						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VMDURCHSTARTENA_AT	Ein/Aus-Schalten der Berücksichtigung des Durchstartens ohne Startereingriff in Bildung von Stdrvveh_bmw für Automatikgetriebe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VMDURCHSTARTENA_-HS	Ein/Aus-Schalten der Berücksichtigung des Durchstartens ohne Startereingriff in Bildung von Stdrvveh_bmw für Handschaltgetriebe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VMSTEHTEP	sichere Erkennung Verbrennungsmotor steht						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_VMSTEHTSICH	Unterdrueckung Weiterdrehen Kurbelwelle aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_VMSTEHTSYNC	Deaktivierung Entprellung Stillstand bei Synchroverlust						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
ST_BETRIEBSBEREIT_AE_-C	Schalter für Dt_betriebsbereit_ae						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BETRIEBSBEREIT_AE_-V	Applikationswert für für St_betriebsbereit_ae						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.11.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 381 BMW_SWC_AsFb-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_ASFB_STOPP-VAR_VAR							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_ASFB_STOPPVAR_VAR*						
AXX_KL_NMAX_MOTAUS	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_NMAX_MOTAUS*						
AXX_KL_NMIN_MOT-LAEUFT	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_NMIN_MOTLAEUFT*						
AXX_KL_PUNFILT_EINL_HS							
	uint16	Def_q0p039	hPa	0 .. 2559,9609375	4	-	Axis
	Maps: *KL_PUNFILT_EINL_HS*						
AXX_KL_PUNFILT_EINL_-RESET_AT	Pu						
	uint16	Def_q0p039	hPa	0 .. 2559,9609375	4	-	Axis
	Maps: *KL_PUNFILT_EINL_RESET_AT*						
AXX_KL_PUNFILT_EINL_-RESET_HS	Pu						
	uint16	Def_q0p039	hPa	0 .. 2559,9609375	4	-	Axis
	Maps: *KL_PUNFILT_EINL_RESET_HS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_PUNFILT_EINL_VAR1							
	uint16	Def_q0p039	hPa	0 .. 2559,9609375	4	-	Axis
	Maps: *KL_PUNFILT_EINL_VAR1*						
AXX_KL_PUNFILT_EINL_VAR2							
	uint16	Def_q0p039	hPa	0 .. 2559,9609375	4	-	Axis
	Maps: *KL_PUNFILT_EINL_VAR2*						
AXX_KL_PUNFILT_EINL_VAR3							
	uint16	Def_q0p039	hPa	0 .. 2559,9609375	4	-	Axis
	Maps: *KL_PUNFILT_EINL_VAR3*						
KL_ASFB_STOPPVAR_VAR	AXX_KL_ASFB_STOPPVAR_VAR						
	uint8	Def_q1	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ASFB_STOPPVAR_VAR*						
KL_NMAX_MOTAUS	Drehzahl unterhalb der die Bedingung B_motlaeuft weggenommen wird						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NMAX_MOTAUS*						
KL_NMIN_MOTLAEUFT	Minimale Drehzahl ab der bei B_startende das Bit B_motlaeuft (wieder) gesetzt wird						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NMIN_MOTLAEUFT*						
KL_PUNFILT_EINL_HS	Abbruchgrenze Druck vor Einlassventil im HS						
	sint16	Def_q1	hPa		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PUNFILT_EINL_HS*						
KL_PUNFILT_EINL_RESET_AT	Abbruchgrenze Druck vor Einlassventil bei Rücknahme Auslaufinformation im AT						
	sint16	Def_q1	hPa		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PUNFILT_EINL_RESET_AT*						
KL_PUNFILT_EINL_RESET_HS	Abbruchgrenze Druck vor Einlassventil bei Rücknahme Auslaufinformation im HS						
	sint16	Def_q1	hPa		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PUNFILT_EINL_RESET_HS*						
KL_PUNFILT_EINL_VAR1	Abbruchgrenze Druck vor Einlassventil im AT Variante1						
	sint16	Def_q1	hPa		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PUNFILT_EINL_VAR1*						
KL_PUNFILT_EINL_VAR2	Abbruchgrenze Druck vor Einlassventil im AT Variante2						
	sint16	Def_q1	hPa		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PUNFILT_EINL_VAR2*						
KL_PUNFILT_EINL_VAR3	Abbruchgrenze Druck vor Einlassventil im AT Variante3						
	sint16	Def_q1	hPa		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PUNFILT_EINL_VAR3*						

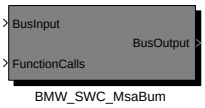
4.11.2 BMW_SWC_MsaBum 110.001.0 MSA-Eingangssignalschicht Bremsunterdruckmodell

4.11.2.1 Funktionsbeschreibung

4.11.2.2 Funktionsdefinition

4.11.2.2.1 LIB_BMW_SWC_MsaBum

Abbildung 1468 LIB_BMW_SWC_MsaBum



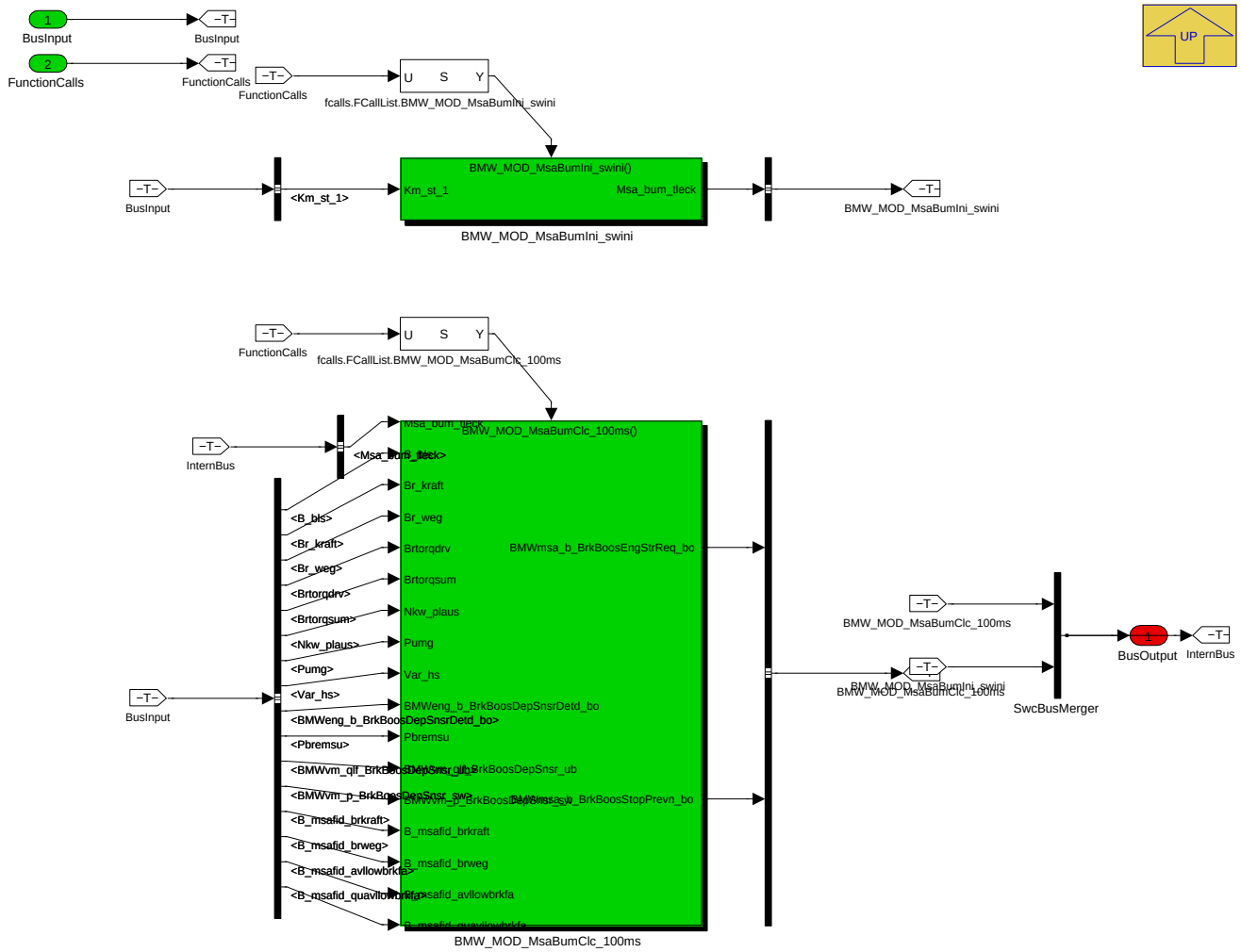
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: BMW_SWC_MsaBum S. 1193

4.11.2.2.1.1 BMW_SWC_MsaBum

Abbildung 1469 BMW_SWC_MsaBum



Navigationslinks:

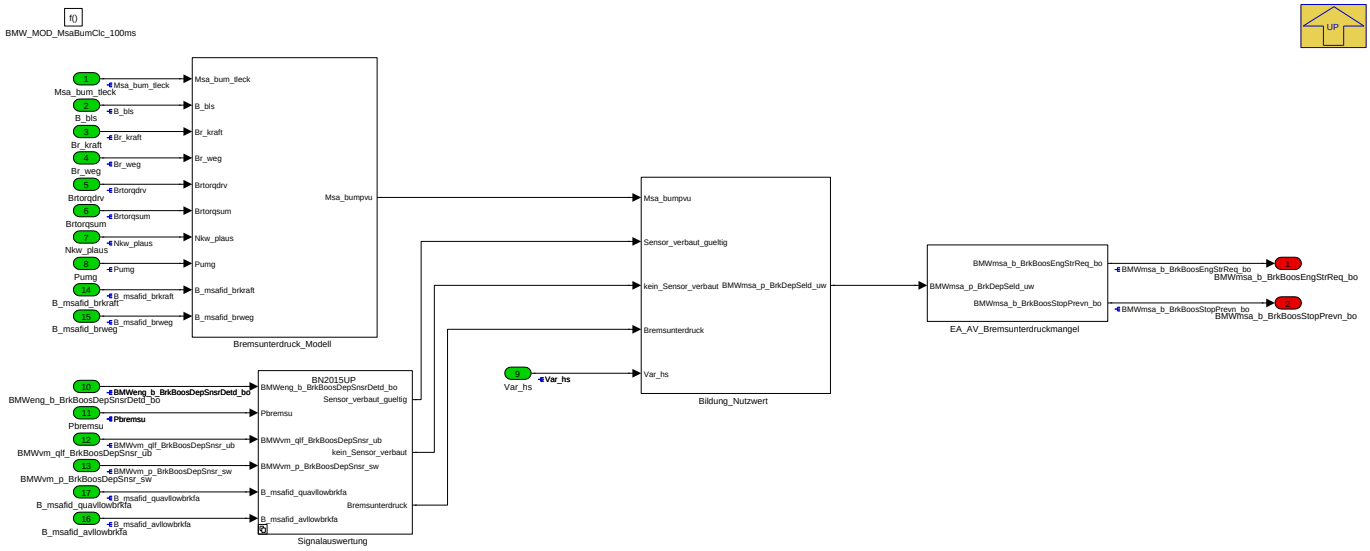
Parent: LIB_BMW_SWC_MsaBum S. 1192

Children: BMW_MOD_MsaBumClc_100ms S. 1194 --- BMW_MOD_MsaBumIni_swini S. 1201

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.2.2.2 BMW_MOD_MsaBumClc_100ms

Abbildung 1470 BMW_MOD_MsaBumClc_100ms



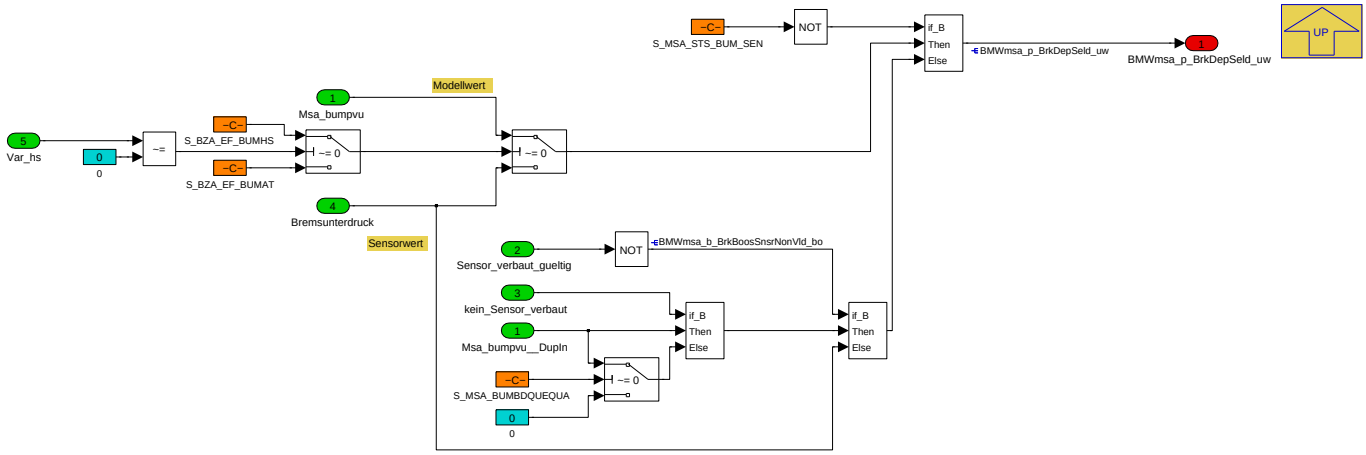
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBum *S. 1193*

Children: Bildung_Nutzwert *S. 1194* --- Bremsunterdruck_Modell *S. 1195* --- EA_AV_Bremsunterdruckmangel *S. 1199* --- Signalauswertung *S. 1200*

4.11.2.2.2.1 Bildung_Nutzwert

Abbildung 1471 Bildung_Nutzwert



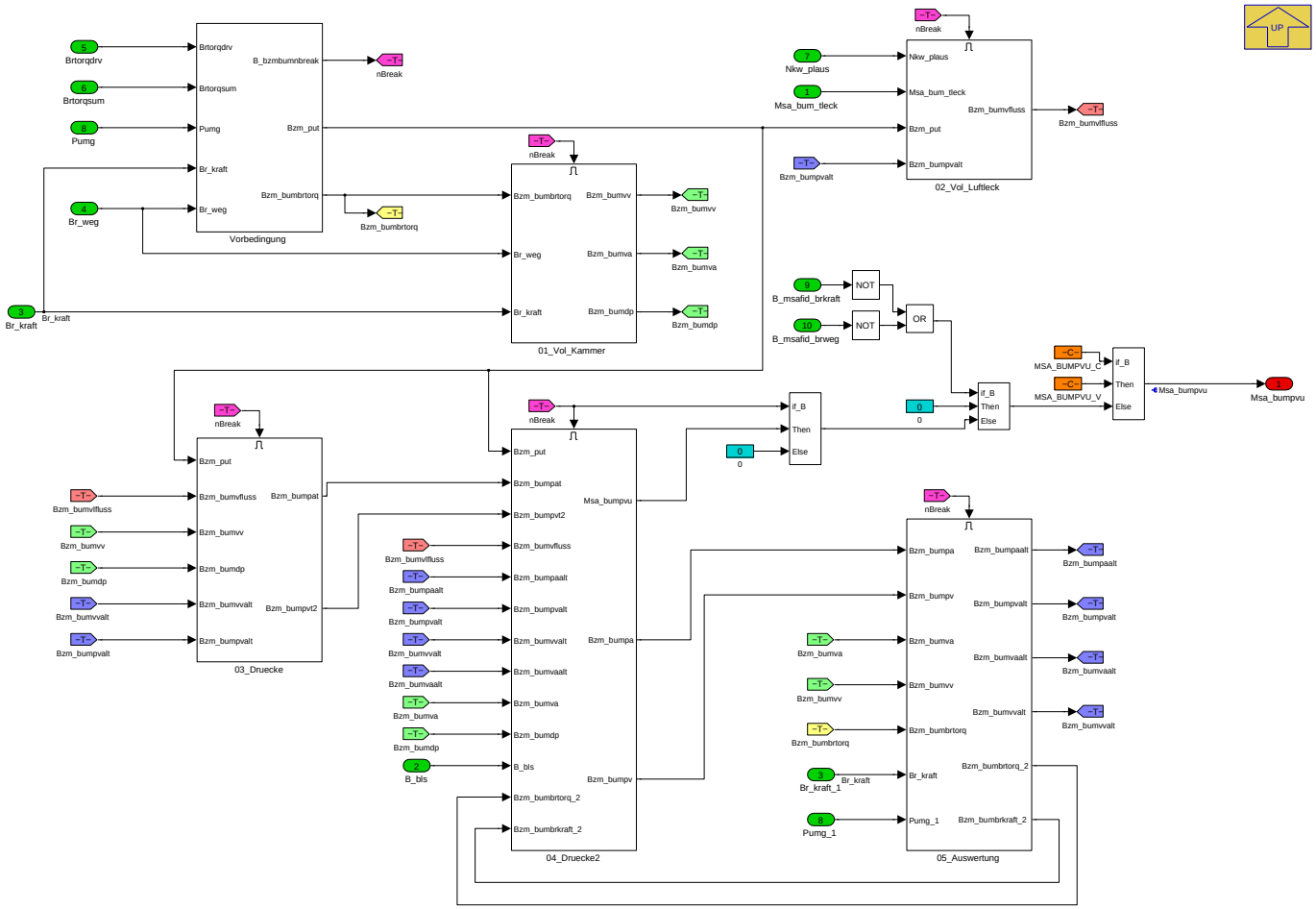
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaBumClc_100ms *S. 1194*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.2.2.2.2 Bremsunterdruck_Modell

Abbildung 1472 Bremsunterdruck_Modell



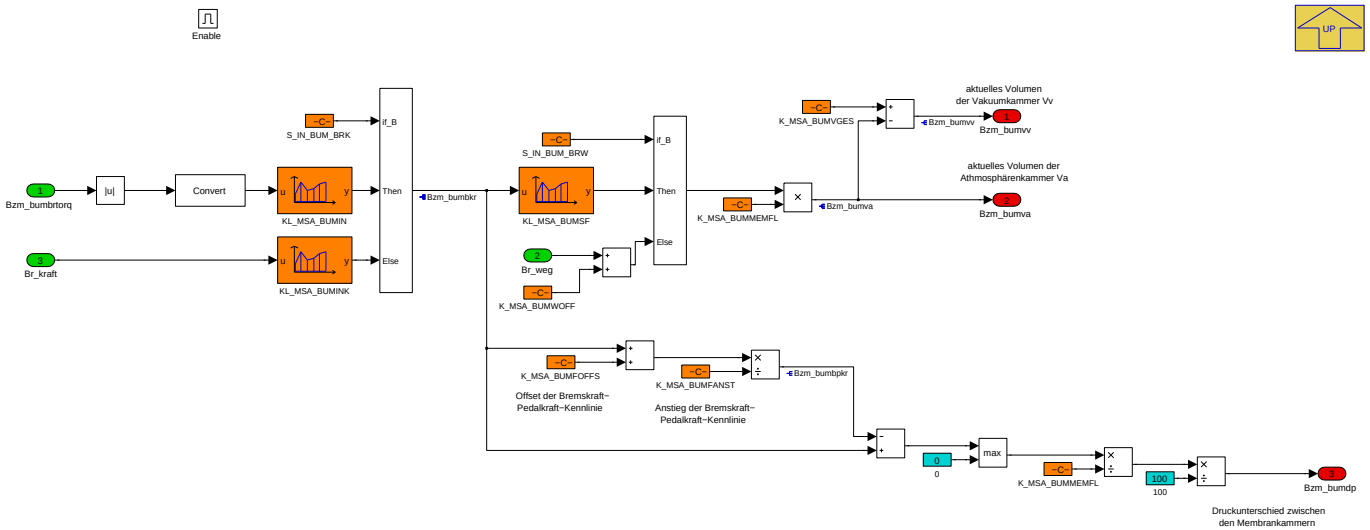
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaBumClc_100ms *S. 1194*

Children: 01_Vol_Kammer *S. 1195* --- 02_Vol_Luftleck *S. 1196* --- 03_Druecke *S. 1196* --- 04_Druecke2 *S. 1197* --- 05_Auswertung *S. 1198* --- Vorbedingung *S. 1198*

4.11.2.2.2.2.1 01_Vol_Kammer

Abbildung 1473 01_Vol_Kammer



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Aus der Position der Membran wird das aktuelle Volumen der Athmosphärenkammer Va (*Bzm_bumva*) und das aktuelle Volumen der Vakuumkammer Vv (*Bzm_bumvv*) berechnet. Die Position kann über das Signal *Br_weg* oder über die Kennlinie *KL_MSA_BUMSF* und der Bremskraft erfolgen.

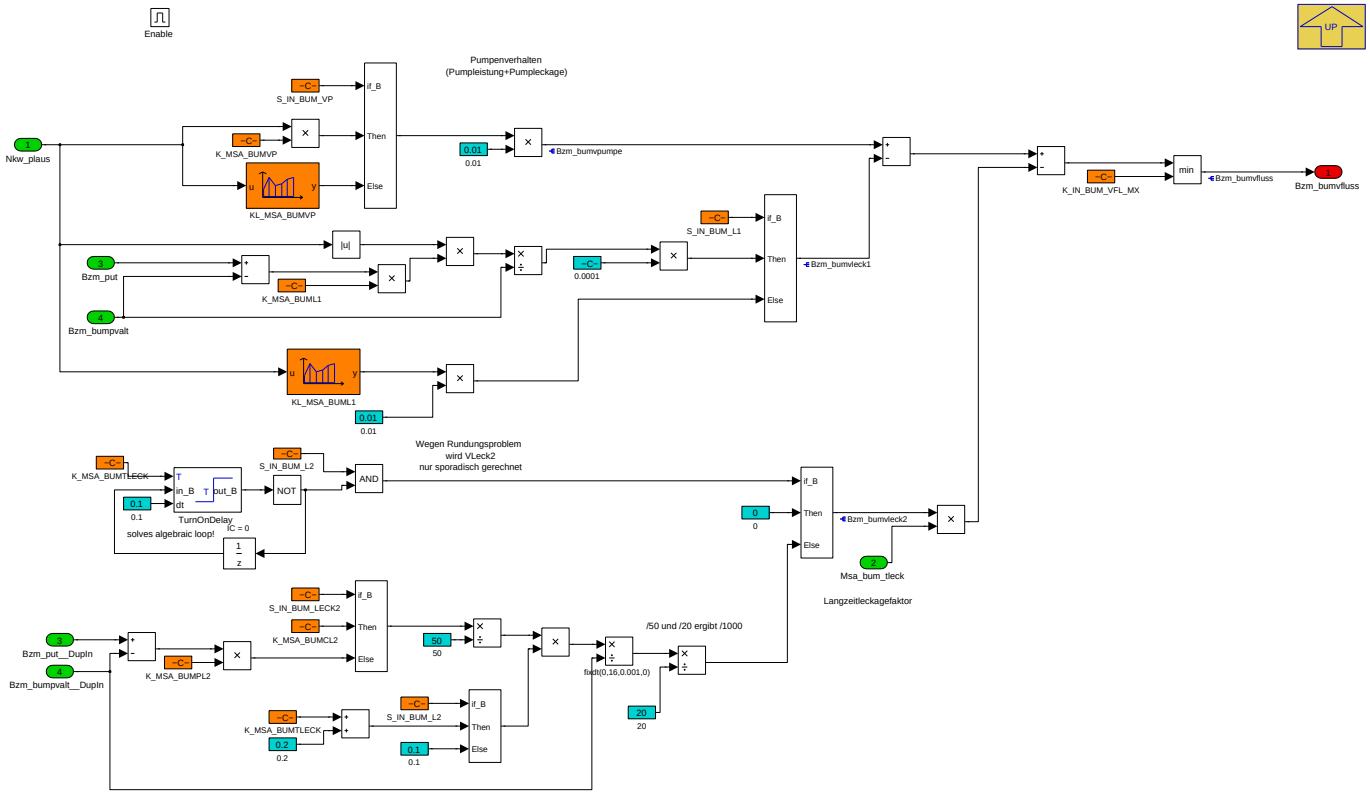
Aus der Bremskraft (*Bzm_bumbkr*) erfolgt zudem die Berechnung des Druckunterschieds zwischen den beiden Kammer (*Bzm_bumdp*).

Navigationslinks:

Parent: Bremsunterdruck_Modell *S. 1195*

4.11.2.2.2.2.2 02_Vol_Luftleck

Abbildung 1474 02_Vol_Luftleck



In diesem Block wird das Luftvolumen (*Bzm_bumvfluss*), welches innerhalb eines Zeitschrittes den Bremskraftverstärker (Vakuumkammer) verlääst, berechnet.

Dazu wird in Abhängigkeit von der Motordrehzahl durch die Unterdruckpumpe abgepumpte Volumen (*Bzm_bumvpumpe*) berechnet und davon die Leckage (Pumpenleckage *Bzm_bumleck1* und Systemleckage *Bzm_bumvleck2*) abgezogen.

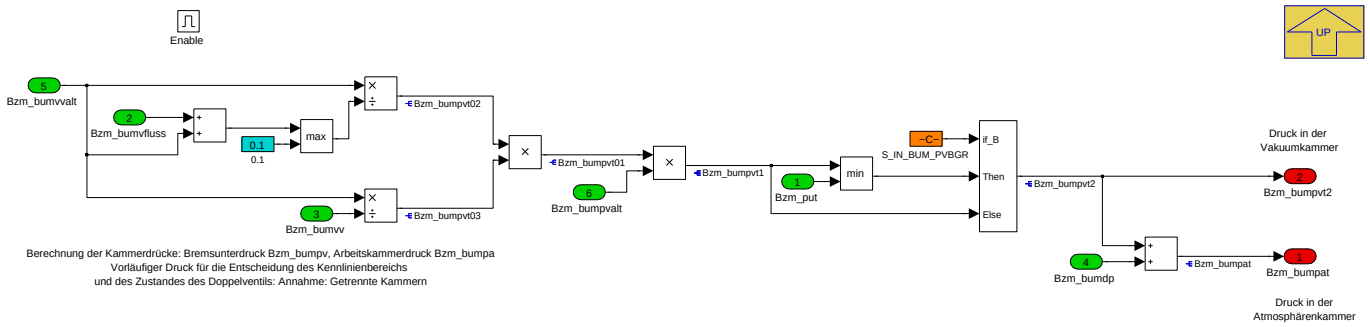
Applziert werden muss an dieser Stelle eine zum Strömungswiderstand umgekehrt proportionale Konstante *K_MSA_BUMLECK*.

Navigationslinks:

Parent: Bremsunterdruck_Modell *S. 1195*

4.11.2.2.2.2.3 03_Druecke

Abbildung 1475 03_Druecke



Es erfolgt die Berechnung des Druckes (*Bzm_bumpvt2*) als zwei aufeinander folgenden isotherme Zustandsänderungen unter der Annahme, dass die Kammern voneinander getrennt sind:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Erst: Die Membran wird als stehend betrachtet und es strömt Luft durch die Pumpe und Leckage aus dem Bremkraftverstärker (*Bzm_bumvfluss)*. Eine temporäre Druckänderung (*Bzm_bumpvt02*) wird auf Basis dieser Quasi-Volumenvergrößerung berechnet.

- Dann: Das Volumen wird als abgeschossen angenommen und die Membranbewegung versacht eine Volumenänderung, die wiederum ausgehend vom temporären Druck *Bzm_bumpvt02* eine weitere Druckänderung *Bzm_bumpvt01* nach sich zieht.

Gegebenfalls muss je nach Funktionsweise des Bremskraftverstärkers, der Druck in der Vakuumkammer auf Umgebungsdruck (*Bzm_put*) begrenzt werden. (*S_IN_BUM_PVBGR*)

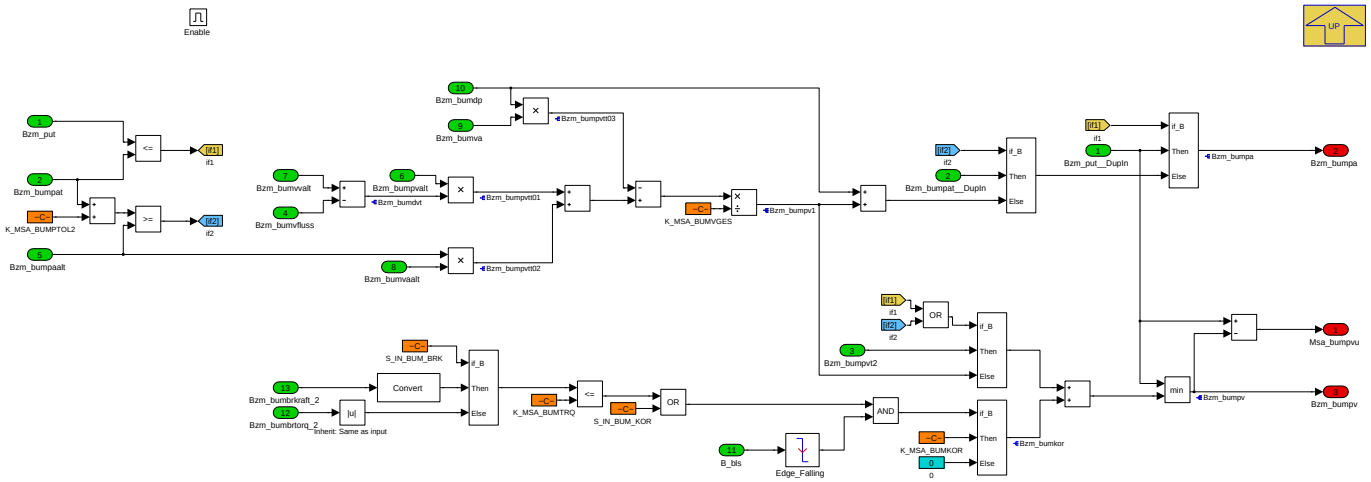
Über den Druckunterschied zwischen beiden Kammern (*Bzm_bumdp* wird der Druck in der Atmospährenkammer *msa_bumpat* bestimmt

Navigationslinks:

Parent: Bremsunterdruck_Modell *S. 1195*

4.11.2.2.2.2.4 04_Druecke2

Abbildung 1476 04_Druecke2



In diesem Block wird überprüft, ob der Druck in der Atmospährenkammer (*Bzm_bumpat*) einen theoretischen Rechenwert über Umgebungsdruck ergeben hat.

Ist dies der Fall wird der Druck auf Umgebungsdruck (*Bzm_put*) begrenzt. Der Arbeitspunkt der Kräftekennlinie (Block *Vol_kammer*) befindet sich nicht auf der Ideal-Gerade, der berechnete Druckunterschied (*Bzm_bumdp*) ist nicht verwendbar, *Bzm_bumpvt2* ist korrekt und *Msa_bumpa* entspricht dem Umgebungsdruck *Bzm_put*

Falls *Bzm_bumdp* korrekt ist, wird im letzten Schritt untersucht, ob der Druck in der Atmospährenkammer Pa seit dem letzten Rechentyklus gefallen ist. In diesem Fall muss die Berechnung erneut nach unten korrigiert werden, da von einem geöffneten Ventil und somit verbundenen Kammern ausgegangen werden muss.

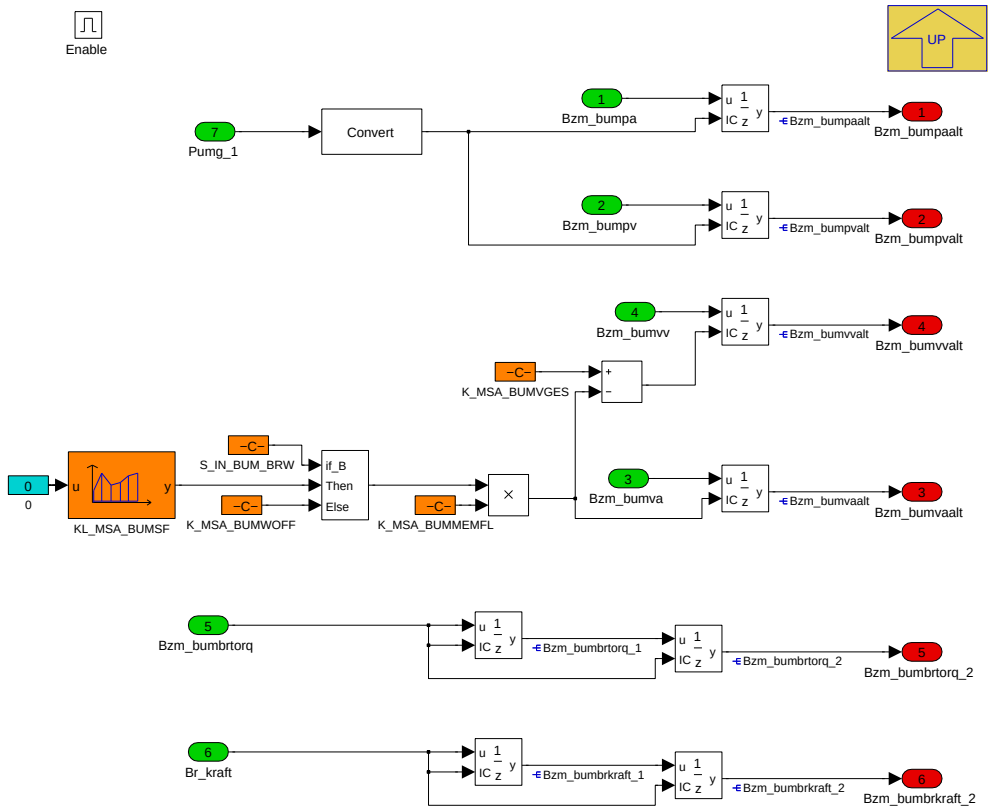
Navigationslinks:

Parent: Bremsunterdruck_Modell *S. 1195*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.2.2.2.2.5 05_Auswertung

Abbildung 1477 05_Auswertung



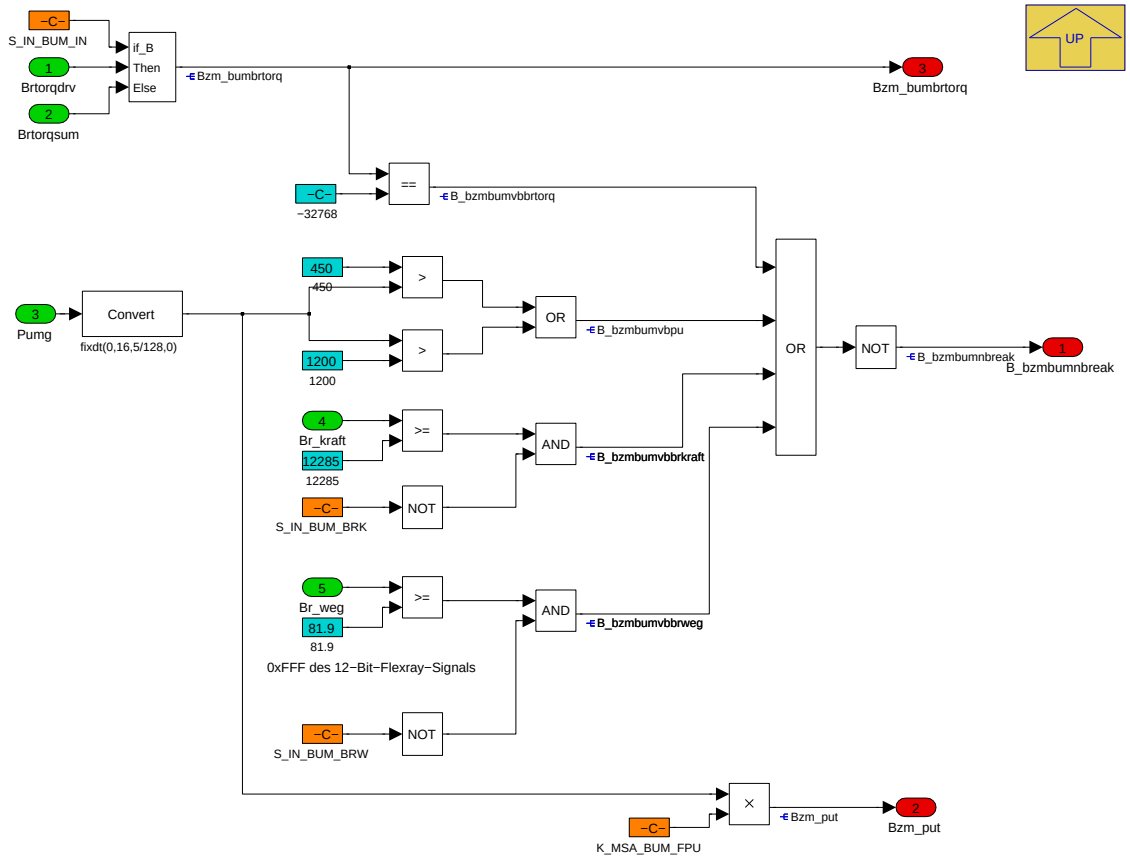
Navigationslinks:

Parent: Bremsunterdruck_Modell *S. 1195*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.2.2.2.2.6 Vorbedingung

Abbildung 1478 Vorbedingung



In diesem Block wird die Vorbedingung zur Berechnung des Modells überprüft. Das Modell wird nicht berechnet und der aktuelle Druck in der Vakuumkammer wird auf 0 gesetzt wenn eine der folgenden Bedinugngen erfüllt ist:

- Der Umgebunsdruck (*Pu*) liegt unter einem Wert von 450 hPa oder über einem Wert von 1200 hPa
- Signal Bremsmoment (*Bzm_bumbrtorq*) besitzt einen ungültigen Wert
- Signal Bremskraft (*Br_kraft*) besitzt einen ungültigen Wert und die Auswertung dieses Signals ist einbedatet (*S_IN_BUM_BRK*)
- Signal mit der Position im Bremskraftverstärker (*Br_weg*) besitzt einen ungültigen Wert und die Auswertung dieses Signals ist einbedatet (*S_IN_BUM_BRW*).

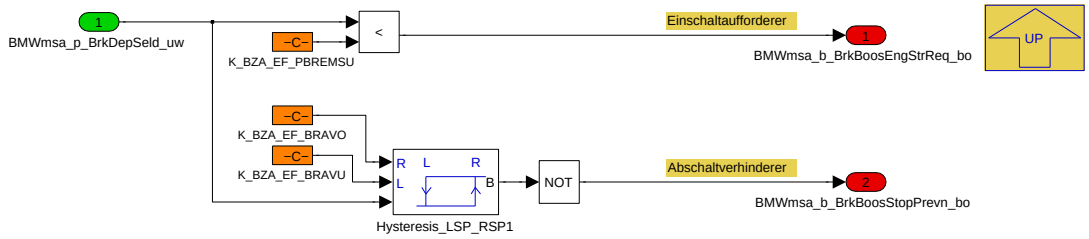
Je nach Baureihe/Fahrzeugtyp ist für das Bremsmoment (*Bzm_bumbrtorq*) das Signal *Brtorqdrv* oder *Brtorqsum* zu verwenden

Navigationslinks:

Parent: Bremsunterdruck_Modell *S. 1195*

4.11.2.2.2.3 EA_AV_Bremsunterdruckmangel

Abbildung 1479 EA_AV_Bremsunterdruckmangel



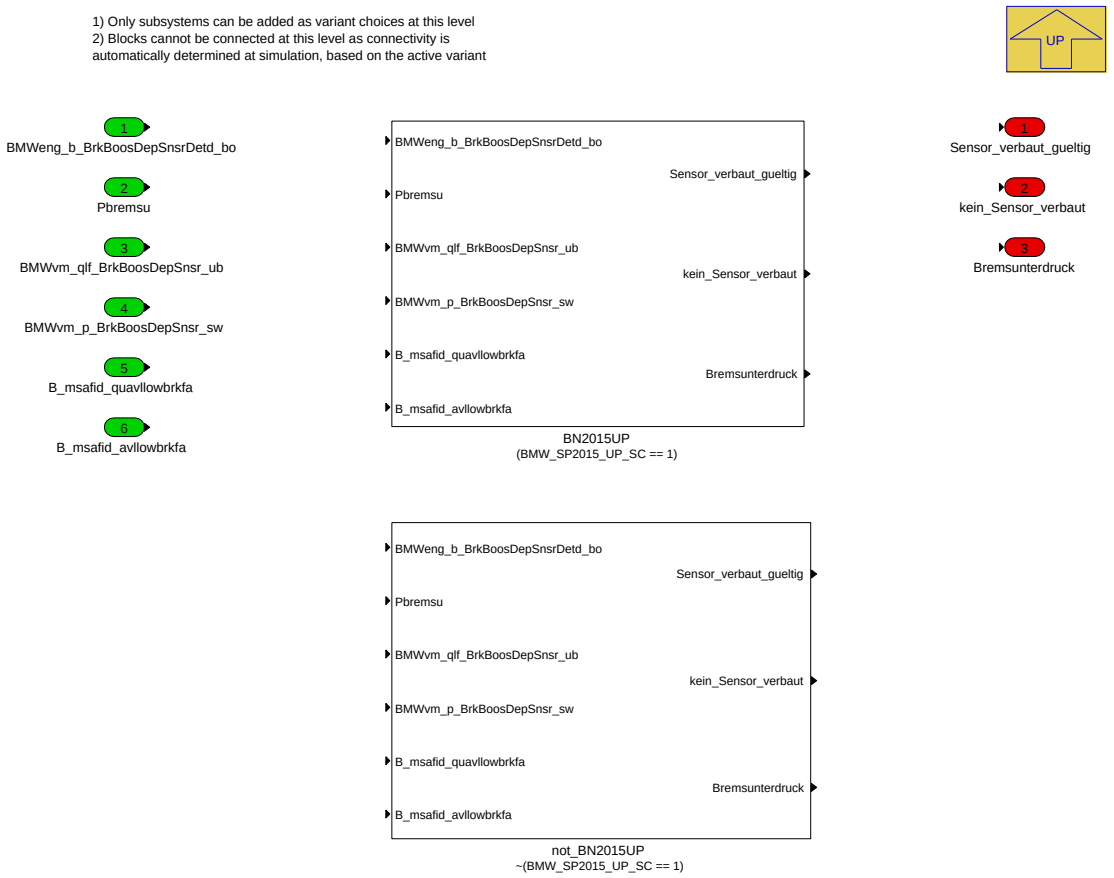
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaBumClc_100ms *S. 1194*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.2.2.2.4 Signalauswertung

Abbildung 1480 Signalauswertung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaBumClc_100ms *S. 1194*

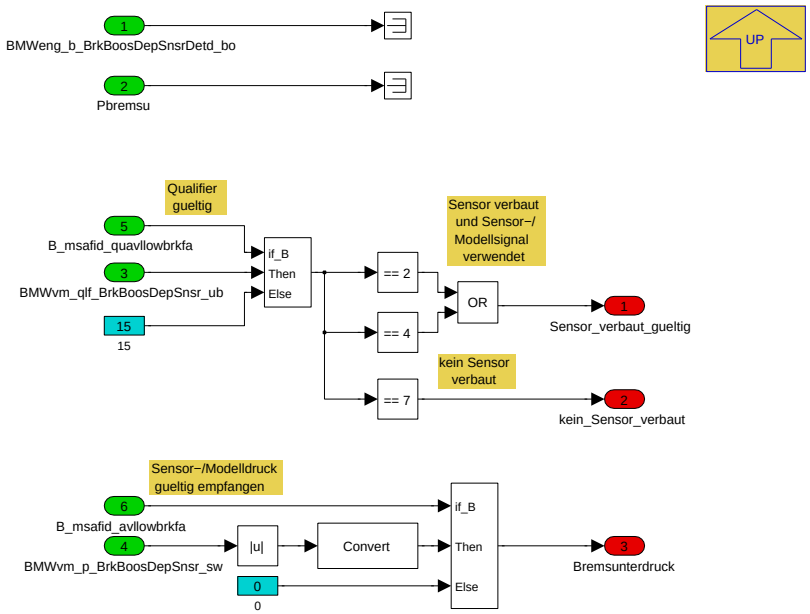
Children: BN2015UP *S. 1201* --- not_BN2015UP *S. 1201*

4.11.2.2.2.4.1 BN2015UP (Variant Sub)

Variant parent: Signalauswertung *S. 1200*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1481 BN2015UP



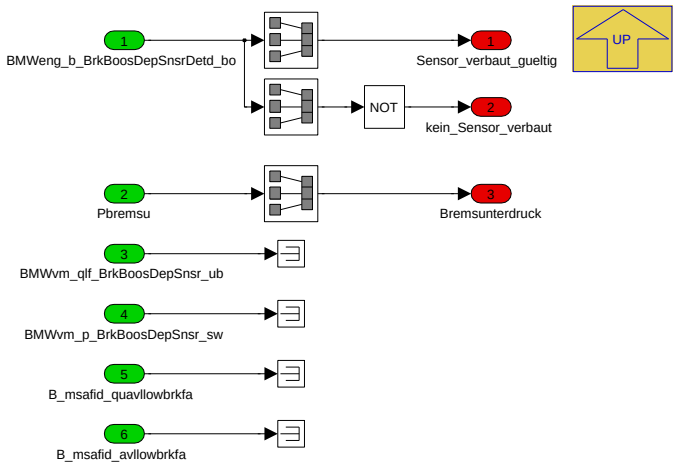
Navigationslinks:

Parent: Signalauswertung *S. 1200*

4.11.2.2.2.4.2 not_BN2015UP (Variant Sub)

Variant parent: Signalauswertung *S. 1200*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 1482 not_BN2015UP

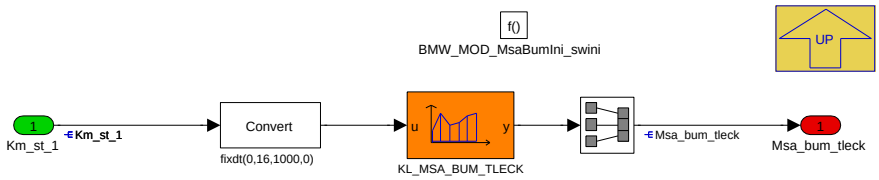


Navigationslinks:

Parent: Signalauswertung *S. 1200*

4.11.2.2.3 BMW_MOD_MsaBumIni_swini

Abbildung 1483 BMW_MOD_MsaBumIni_swini



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBum *S. 1193*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.2.3 Lokales Datenlexikon

4.11.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 382 BMW_SWC_MsaBum-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmsa_b_BrkBoosEngStrReq_bo	Einschaltaufforderer Bremsunterdruck						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
BMWmsa_b_BrkBoosStopPrevn_bo	Abschaltverhinderer Bremsunterdruck						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Msa_bum_tleck	-						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumIni_swini*						

4.11.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 383 BMW_SWC_MsaBum-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter	*Layer*
B_msafid_avllowbrkfa	Freigabesignal für AvlLowpBrkfa	*BMW_SWC_MsaEw*
B_msafid_brkraft	Freigabesignal für Br_kraft	*BMW_SWC_MsaEw*
B_msafid_brweg	Freigabesignal für Br_weg	*BMW_SWC_MsaEw*
B_msafid_quavllowbrkfa	Freigabesignal für QuAvlLowpBrkfa	*BMW_SWC_MsaEw*
BMWeng_b_BrkBoosDepSnsrDetd_bo	Bremskraftverstärker verbauter Drucksensor erkannt.	*Layer*
BMWvm_p_BrkBoosDepSnsr_sw	Aktueller Druck Bremskraftverstärker vom Sensor	*Layer*
BMWvm_qlf_BrkBoosDepSnsr_ub	Qualifier aktueller Druck Bremskraftverstärker vom Sensor	*Layer*
Br_kraft	Kraft im Bremskraftverstärker	*Layer*
Br_weg	Weg/Position im Bremskraftvestärker	*Layer*
Brtorqdrv	Vom Fahrer über Bremspedal angefordertes Bremsmoment	*Layer*
Brtorqsum	Durch Betriebsbremse generiertes Bremsistmoment	*Layer*
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	*Layer*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
Pbremsu	Bremskraftverstärkerunterdruck [hPa]	*Layer*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
St_bls		*Layer*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 384 BMW_SWC_MsaBum-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_bzmbumnbreak	Vorbedinung Bremskraft zur Berechnung des Bremsunterdruckmodells						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_bum_vb.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
B_bzmbumvbbrkraft	Vorbedinung Bremskraft zur Berechnung des Bremsunterdruckmodells						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_bum_vb.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
B_bzmbumvbbrtorq	Vorbedinung Bremsmoment zur Berechnung des Bremsunterdruckmodells						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_bum_vb.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
B_bzmbumvbbrweg	Vorbedinung Bremspedalweg zur Berechnung des Bremsunterdruckmodells						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_bum_vb.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
B_bzmbumvbpu	Vorbedinung Umgebungsdruck zur Berechnung des Bremsunterdruckmodells						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_bum_vb.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
B_bzmbumvbtorq	Vorbedinung Bremsmoment zur Berechnung des Bremsunterdruckmodells						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_bum_vb.Bit4		-	RAM
BMWmsa_b_BrkBoosSnsr-NonVld_bo	Kein Sensor verbaut bzw. Qualifier ungültig						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
BMWmsa_p_BrkDepSeld_uw	Bremsunterdrucksignal zur Auswertung in der MSA-BS						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumbkr	Bremskraft						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumbpkr	Bremspedalkraft						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumbrkraft_1	Zwischengröße Bremskraft						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumbrkraft_2	Zwischengröße Bremskraft						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumbrtorq	Bremsmoment für BUM						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumbrtorq_1	Altes Bremsmoment für BUM						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumbrtorq_2	Altes Bremsmoment für BUM						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumdvt	Zwischenwert für aktuellen Druck in Atmospärenkammer						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Bzm_bumkor	Korrekturwert Druck in der Vakuumkammer						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumpa	Aktueller Druck in der Atmospärenkammer						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumpaalt	Alter Druck in Atmospärenkammer						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumpat	Temporäre Große zur Berechnung des aktuellen Drucks in der Atmospärenkammer						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumpv	aktueller Druck in Vakkumkammer						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumpv1	aktueller Druck in Vakkumkammer ohne Korrektur						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumpvalt	Alter Druck in der Atmospährenkammer						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumpvt01	Zwischenwert für die Bestimmung des aktuellen Druckes in Vakuumkammer						
	uint32	Def_q0p0001	-	0 .. 429496,7295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumpvt02	Zwischenwert für die Bestimmung des aktuellen Druckes in Vakuumkammer						
	uint32	Def_q0p0001	-	0 .. 429496,7295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumpvt03	Zwischenwert für die Bestimmung des aktuellen Druckes in Vakuumkammer						
	uint32	Def_q0p0001	-	0 .. 429496,7295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumpvt1	Zwischenwert für die Bestimmung des aktuellen Druckes in der Vakuumkammer						
	uint16	Def_q0p1	hPa	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumpvt2	Zwischenwert für die Bestimmung des aktuellen Druckes in der Vakuumkammer						
	uint16	Def_q0p1	hPa	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumpvtt01	Zwischenwert für die Bestimmung des aktuellen Druckes in der Vakuumkammer						
	uint32	Def_q0p0001	-	0 .. 429496,7295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumpvtt02	Zwischenwert für die Bestimmung des aktuellen Druckes in der Vakuumkammer						
	uint32	Def_q0p0001	-	0 .. 429496,7295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumpvtt03	Zwischenwert für die Bestimmung des aktuellen Druckes in der Vakuumkammer						
	uint32	Def_q0p0001	-	0 .. 429496,7295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumva	Akutelles Volumen in der Atmospährenkammer Va						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumvaalt	Altes Volumen in der Atmospährenkammer Va						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumvfluss	Luftvolumen, welches innerhalb eines Zeitschrittes den Bremskraftverstärker verlässt						
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Bzm_bumvleck1	Leckagevolumen Pumpe						
	uint32	Def_q0p0001	-	0 .. 429496,7295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumvleck2	Leckagevolumen System						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumvpumpe	Pumpvolumen der Unterdruckpumpe						
	uint16	Def_q0p001	h	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumvv	Akutelles Volumen in der Vakuumkammer Vv						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_bumvvalt	Altes Volumen in der Vakuumkammer Vv						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Bzm_put	temporäre Varibale für Umgebungsdruck						
	uint16	Def_q0p1	hPa	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
Msa_bumpvu	aktueller Druck in Vakuumkammer in Pbremsu-Format						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaBumClc_100ms*						
St_as_in_bum_vb	Bitträger Vorbedingungsprüfung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.11.2.3.4 Parameter

Tabelle 385 BMW_SWC_MsaBum-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZA_EF_BRAVO	Obere Bremsunterdruckschwelle fuer MSA AV						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_BZA_EF_BRAVU	Untere Bremsunterdruckschwelle fuer MSA AV						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_BZA_EF_PBREMSU	Konstante Bremsunterdruckschwelle fuer MSA Einschaltaufforderer						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_IN_BUM_VFL_MX	Begrenzung des Pump- und Leckagevolumens						
	sint16	Def_q0p001	l	-32,768 .. 32,767		-	
K_MSA_BUM_FPU	Umgebungsdruckfaktor						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_MSA_BUMCL2	Konstanter Wert für die Luftmassenstrom-Leckage						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MSA_BUMFANST	Konstanter Wert für die Luftmassenstrom-Leckage						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_MSA_BUMFOFFS	Offset für Umrechnung von Bremskraft (hydaulisch) auf Kraft vom Bremspedal im BKV (BKV nicht ausgesteuert)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MSA_BUMKOR	Korrekturwert fuer Msa_bumpv1						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
K_MSA_BUML1	Pumpleistungsfaktor der Vakuumpumpe						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
K_MSA_BUMMEMFL	Membranfläche zwischen Vakuum- und Atmospärenkammer des BKV						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MSA_BUMPL2	Faktor für druckproportionale Massenstrom-Leckage						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_MSA_BUMPTOL2	Druckabfall ab dem erkannt wird, dass die Kammern verbunden sind						
	uint16	Def_q0p1	hPa	0 .. 6553,5		-	
K_MSA_BUMTLECK	Periodendauer der Leckageberechnung 2						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_MSA_BUMTRQ	Schwellwert fuer Br_kraft bzw Brtorq_bum der vorletzten Messung						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_MSA_BUMVGES	Gesamtes Luftvolumen des Bremskraftverstärkers						
	uint16	Def_q0p001	l	0 .. 65,535		-	
K_MSA_BUMVP	Faktor für drehzahlproportionale Pumpleistung						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
K_MSA_BUMWOFF	Summand für den Weg des gedrückten Bremspedals						
	uint16	Def_q0p2	mm	0 .. 13107		-	
MSA_BUMPVU_C	Schalter Applikationswert von Msa_bumpvu						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MSA_BUMPVU_V	Applikationswert von Msa_bumpvu						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
S_BZA_EF_BUMAT	Umschaltung (bei TRUE) auf den modellierten Bremsunterdruck fuer AT						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_BUMHS	Umschaltung (bei TRUE) auf den modellierten Bremsunterdruck fuer HS						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BUM_BRK	Schalter um zwischen Layergröße Br_kraft (via KL_MSA_BUMINK) und selbst brechneter Kennlinie KL_MSA_BUMIN wählen zu können						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BUM_BRW	Schalter um zwischen Layergröße Br_weg und selbstgerechneter Kennlinie KL_MSA_BUMSF zu wählen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BUM_IN	Schalter um zwischen Brtorqdrv und Brtorq als Eingangsvariable wählen zu können						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BUM_KOR	Schalter zur Korrektur des Vakuumkammerdruck						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BUM_L1	Pumpleistung in Abhängigkeit der Drehzahl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BUM_L2	Druckabhängiger Leckageverlauf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BUM_LECK2	Schalter zwischen konstanter, proportionaler und KL-abh. Leckage						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BUM_PVBGR	Schalter zur Begrenzung Vakkumkammerdrucks auf maximal Umgebungsdruck						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BUM_VP	Schalter zwischen drehzahlproportionaler und KL-abh. Pumpleistung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSA_BUMBDQUEQUA	Applikative Auswahl der Signalquelle Bremsunterdruck bei ungültigem Qualifier (0: Setzen eines EA/AV; 1: Auswertung BUDM auf DxE)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSA_STS_BUM_SEN	Aktivierung automatische Umschaltung bei Erkennung Druckbremssensor						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 386 BMW_SWC_MsaBum-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_MSA_BUM_TLECK2							
	uint16	Def_q1000	-	0 .. 65535000	4	-	Axis
	Maps: *KL_MSA_BUM_TLECK*						
AXX_KL_MSA_BUMIN							
	uint16	Def_q1	Nm	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_MSA_BUMIN*						
AXX_KL_MSA_BUMINK	Br_kraft						
	uint16	Def_q1	Nm	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_MSA_BUMINK*						
AXX_KL_MSA_BUML1	Nkw_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_MSA_BUML1*						
AXX_KL_MSA_BUMSF							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	16	-	Axis
	Maps: *KL_MSA_BUMSF*						
AXX_KL_MSA_BUMVP	Nkw_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_MSA_BUMVP*						
KL_MSA_BUM_TLECK	Faktor fuer Langzeitanpassung wegen Verschleiss am Bremssystem ueber die Lebensdauer des Fahrzeuges						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MSA_BUM_TLECK2*						
KL_MSA_BUMIN	Kennlinie als Anpassung des Betrages von brtorq_bum						
	uint16	Def_q1	N		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MSA_BUMIN*						
KL_MSA_BUMINK	Kennlinie zur vorsätzlichen Verzerrung der Bremskraft bei kleinen Werten						
	uint16	Def_q1	N		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MSA_BUMINK*						
KL_MSA_BUML1	Pumpleistung in Abhängigkeit der Drehzahl						
	uint16	Def_q0p001	l		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MSA_BUML1*						
KL_MSA_BUMSF	Zusammenhang zwischen Bremskraft und Membranposition						
	uint16	Def_q0p2	mm		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MSA_BUMSF*						
KL_MSA_BUMVP	Pumpleistung in Abhängigkeit der Drehzahl						
	uint16	Def_q0p001	l		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MSA_BUMVP*						

4.11.3 BMW_SWC_MsaBzaCon 111.001.0 MSA-Betriebszustandsauswertung Domäne Vorausschau

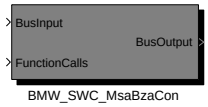
4.11.3.1 Funktionsbeschreibung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.3.2 Funktionsdefinition

4.11.3.2.1 LIB_BMW_SWC_MsaBzaCon

Abbildung 1484 LIB_BMW_SWC_MsaBzaCon

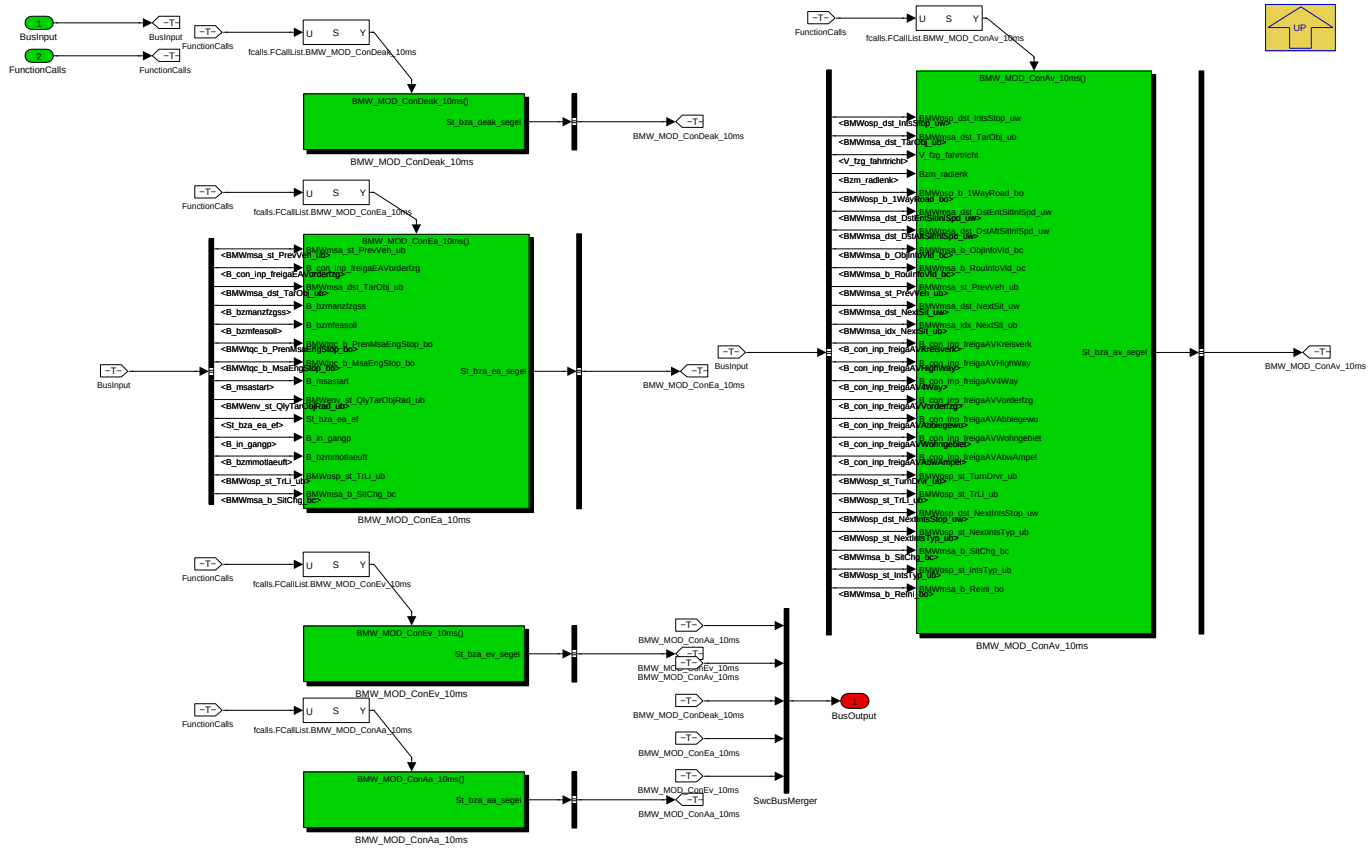


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MsaBzaCon *S. 1208*

4.11.3.2.1.1 BMW_SWC_MsaBzaCon

Abbildung 1485 BMW_SWC_MsaBzaCon



Navigationslinks:

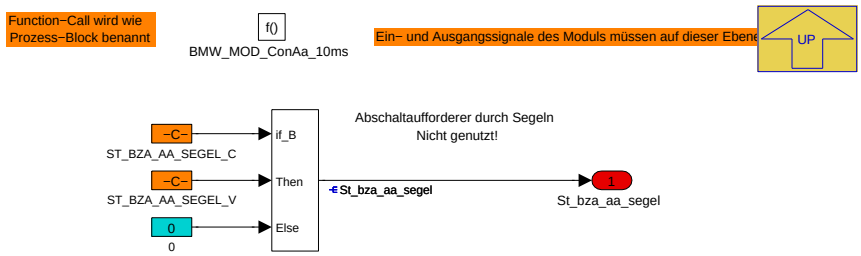
Parent: LIB_BMW_SWC_MsaBzaCon *S. 1208*

Children: BMW_MOD_ConAa_10ms *S. 1209* --- BMW_MOD_ConAv_10ms *S. 1209* --- BMW_MOD_ConDeak_10ms *S. 1220* --- BMW_MOD_ConEa_10ms *S. 1221* --- BMW_MOD_ConEv_10ms *S. 1226*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.3.2.2 BMW_MOD_ConAa_10ms

Abbildung 1486 BMW_MOD_ConAa_10ms

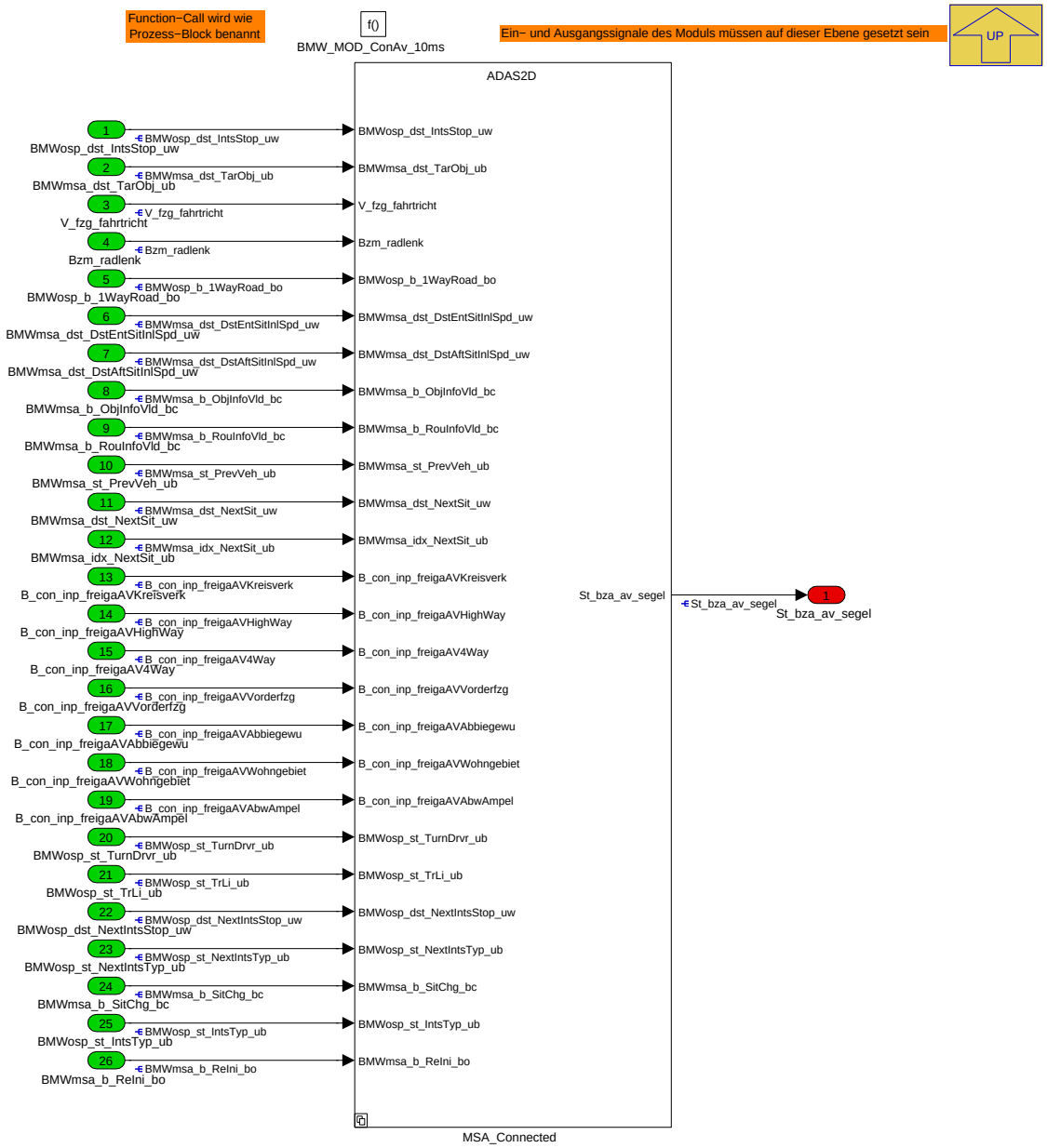


Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzaCon *S. 1208*

4.11.3.2.3 BMW_MOD_ConAv_10ms

Abbildung 1487 BMW_MOD_ConAv_10ms



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

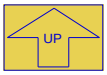
Parent: BMW_SWC_MsaBzaCon *S. 1208*

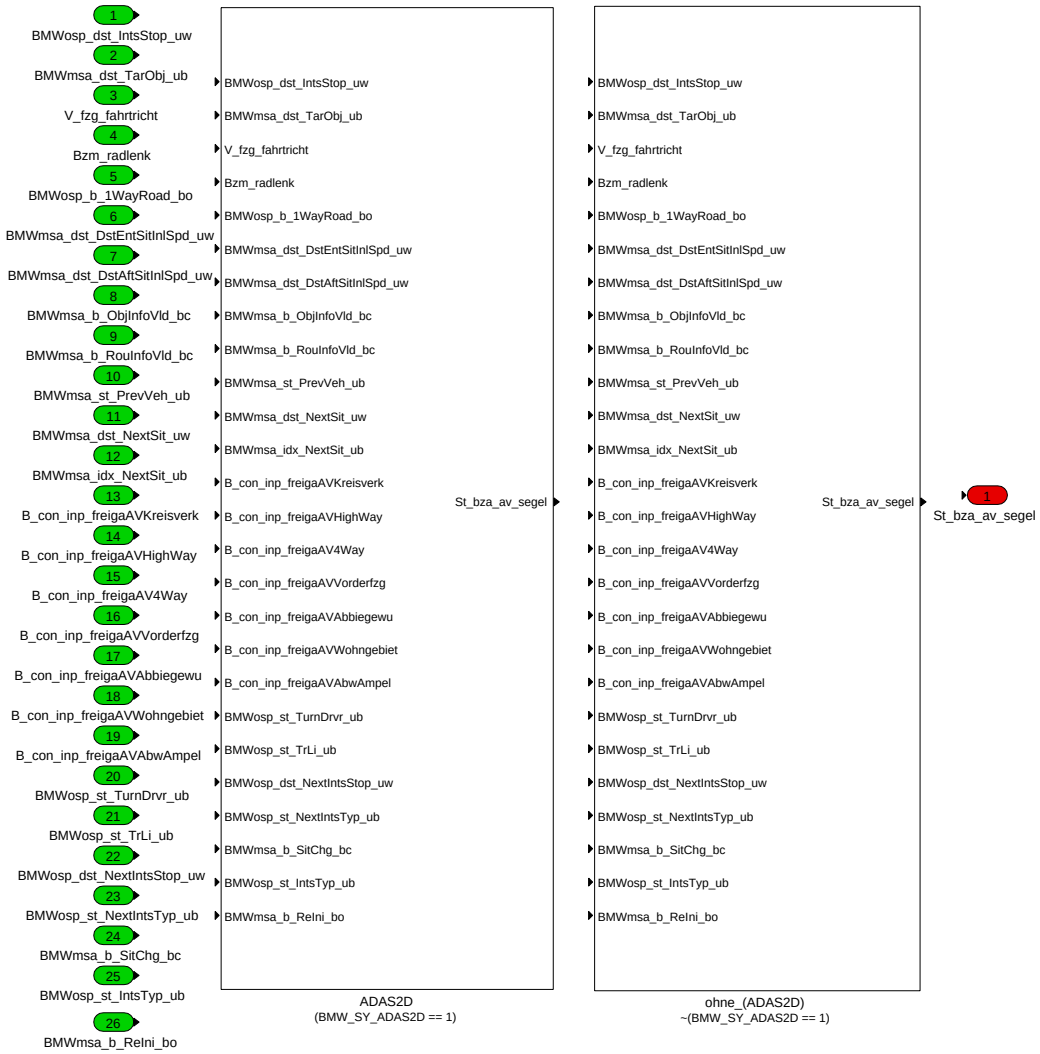
Children: MSA_Connected *S. 1210*

4.11.3.2.3.1 MSA_Connected

Abbildung 1488 MSA_Connected

1) Only subsystems can be added as variant choices at this level
2) Blocks cannot be connected at this level as connectivity is automatically determined at simulation, based on the active variant





Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ConAv_10ms *S. 1209*

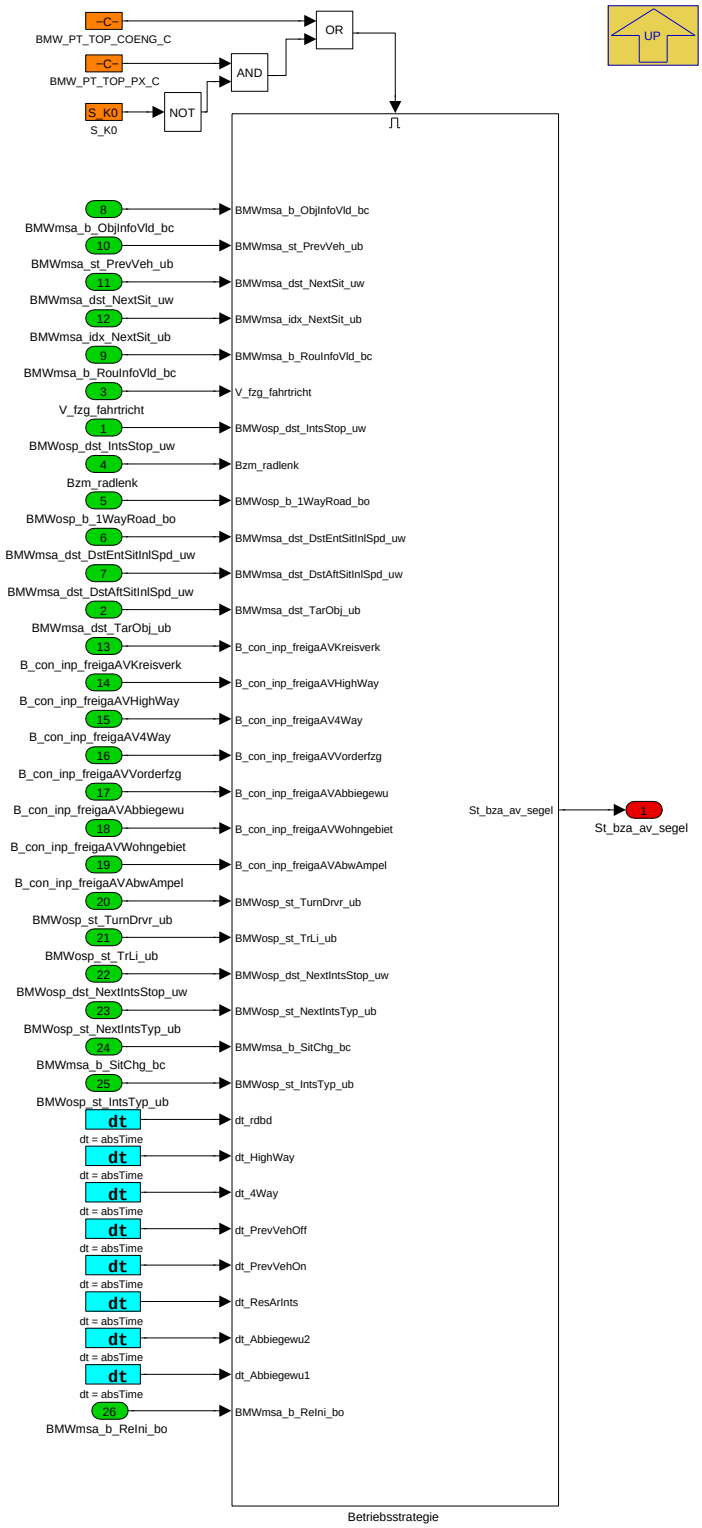
Children: ADAS2D *S. 1211* --- ohne_(ADAS2D) *S. 1220*

4.11.3.2.3.1.1 ADAS2D (Variant Sub)

Variant parent: MSA_Connected *S. 1210*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1489 ADAS2D



Navigationslinks:

Parent: MSA_Connected *S. 1210*

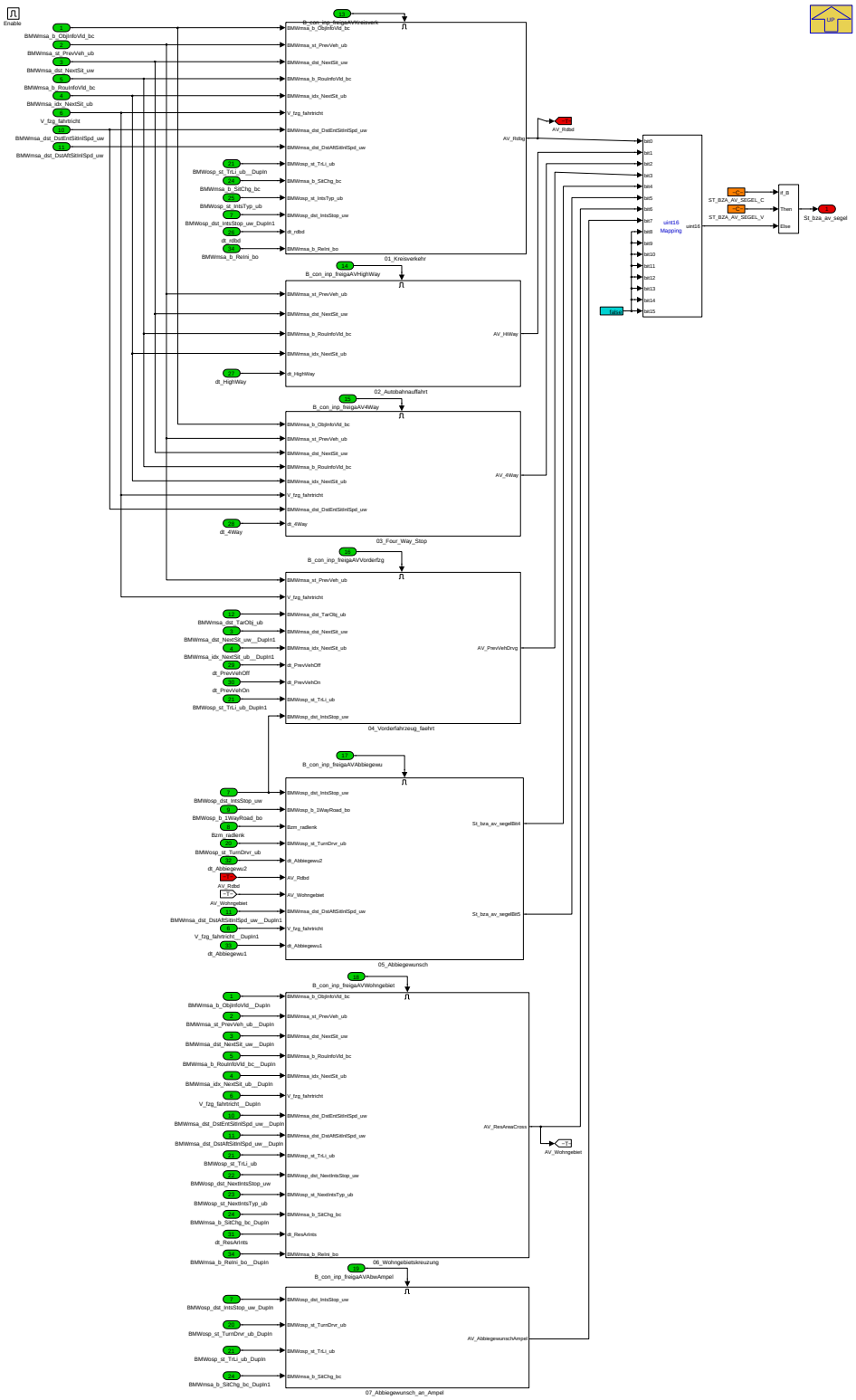
Children: Betriebsstrategie *S. 1212*

4.11.3.2.3.1.1.1 Betriebsstrategie (Variant Sub)

Variant parent: MSA_Connected *S. 1210*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1490 Betriebsstrategie



Navigationslinks:

Parent: ADAS2D *S. 1211*

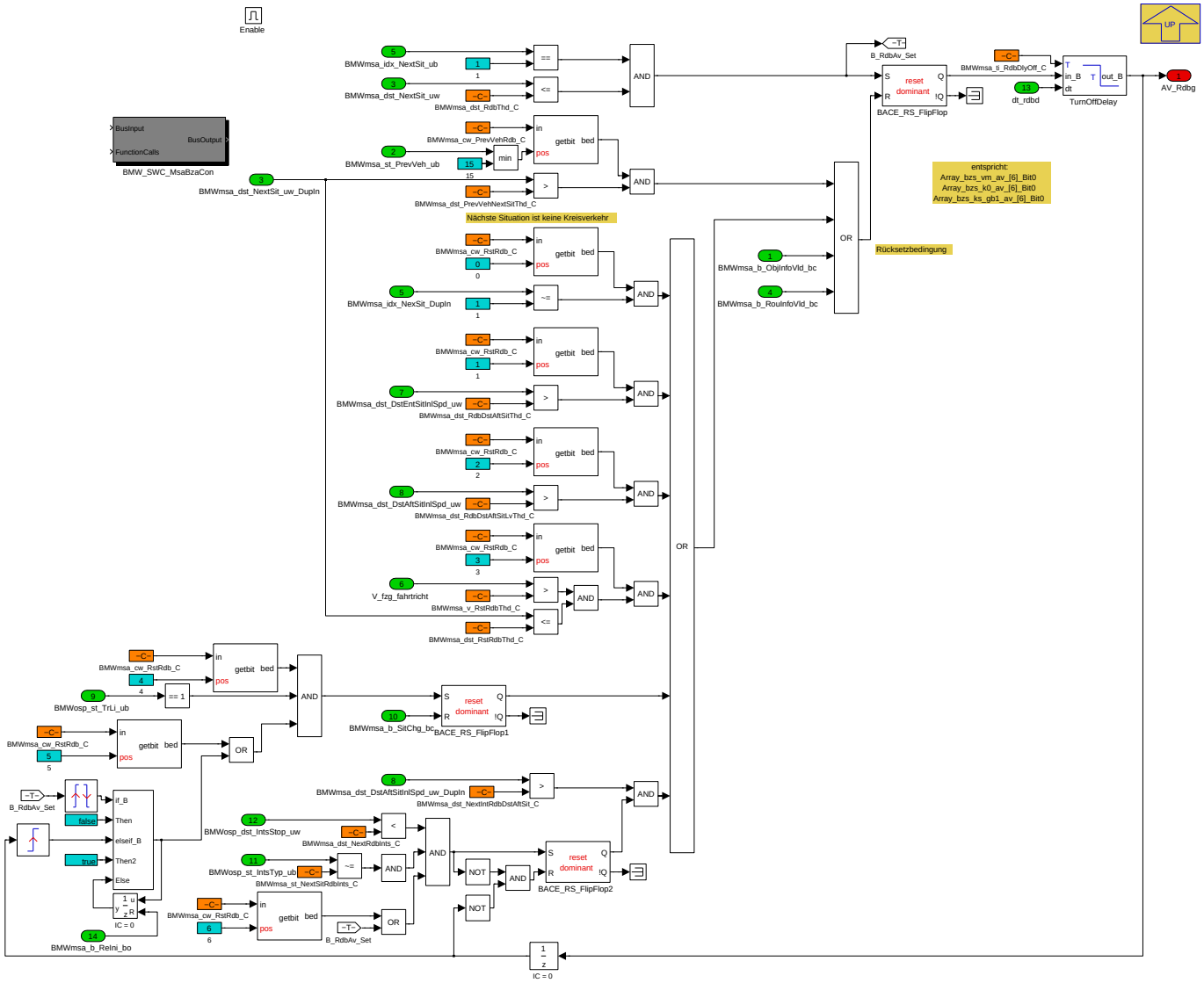
Children: 01_Kreisverkehr *S. 1213* --- 02_Autobahnauffahrt *S. 1214* --- 03_Four_Way_Stop *S. 1214* --- 04_Vorderfahrzeug_faehrt *S. 1215* --- 05_Abbiegewunsch *S. 1216* --- 06_Wohngebietskreuzung *S. 1218* --- 07_Abbiegewunsch_an_Ampel *S. 1219*

4.11.3.2.3.1.1.1.1 01_Kreisverkehr (Variant Sub)

Variant parent: MSA_Connected *S. 1210*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1491 01_Kreisverkehr



Navigationslinks:

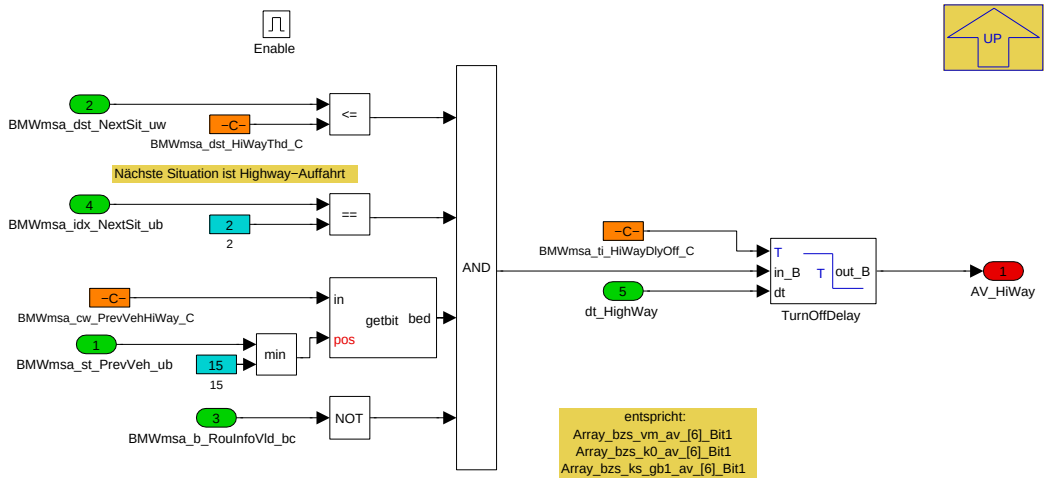
Parent: Betriebsstrategie *S. 1212*

4.11.3.2.3.1.1.1.2 02_Autobahnauffahrt (Variant Sub)

Variant parent: MSA_Connected *S. 1210*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1492 02_Autobahnauffahrt



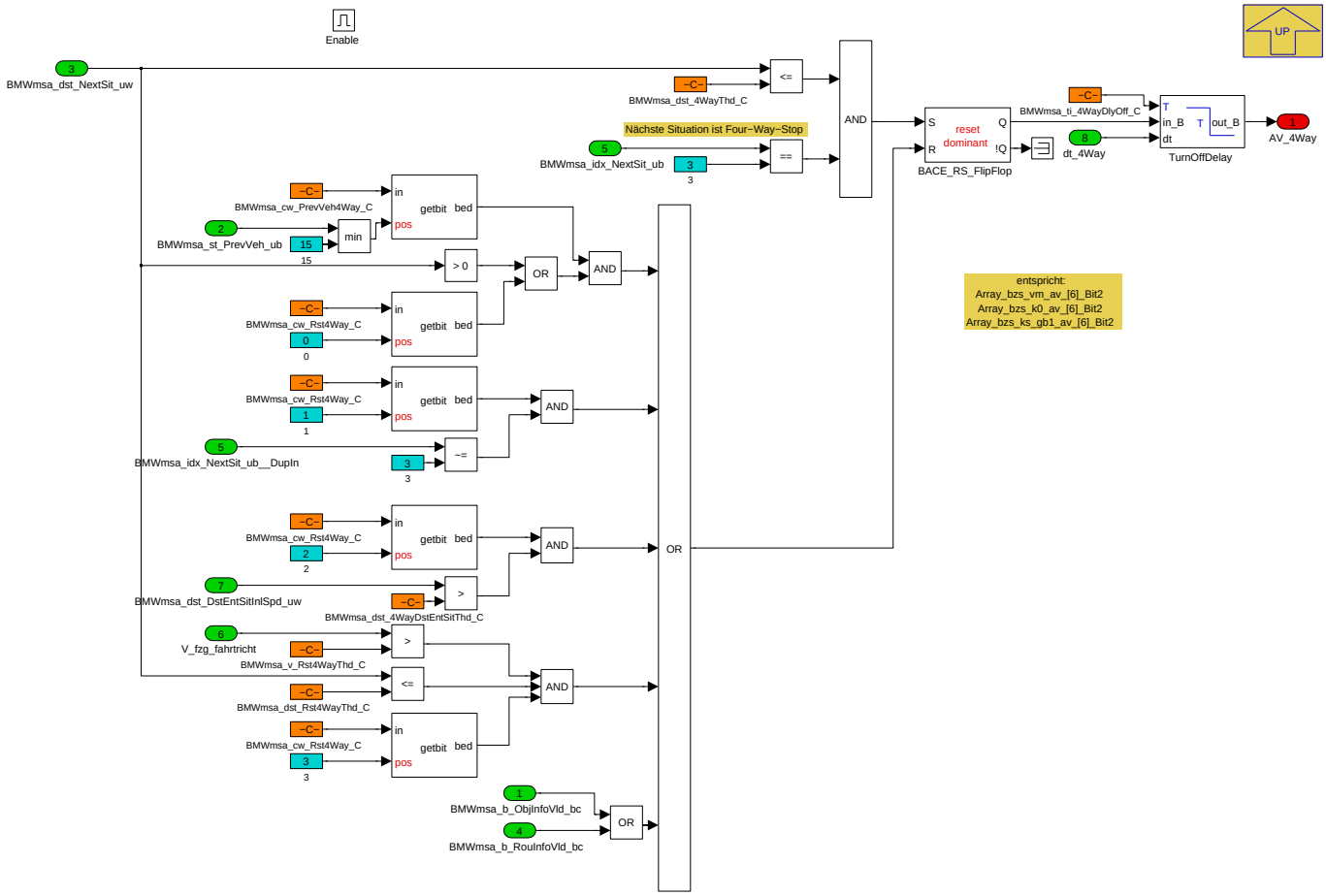
Navigationslinks:

Parent: Betriebsstrategie *S. 1212*

4.11.3.2.3.1.1.1.3 03_Four_Way_Stop (Variant Sub)

Variant parent: MSA_Connected *S. 1210*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

Abbildung 1493 03_Four_Way_Stop



Navigationslinks:

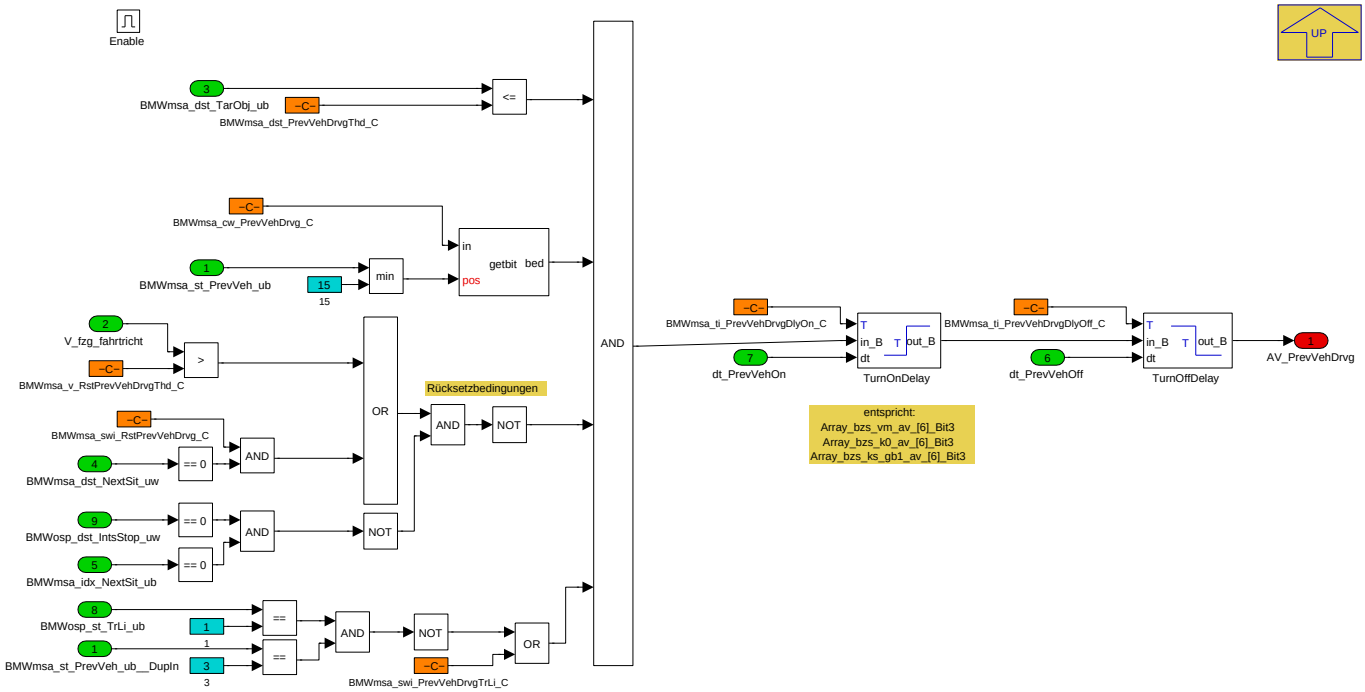
Parent: Betriebsstrategie *S. 1212*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.3.2.3.1.1.1.4 04_Vorderfahrzeug_faehrt (Variant Sub)

Variant parent: MSA_Connected *S. 1210*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

Abbildung 1494 04_Vorderfahrzeug_faehrt



Navigationslinks:

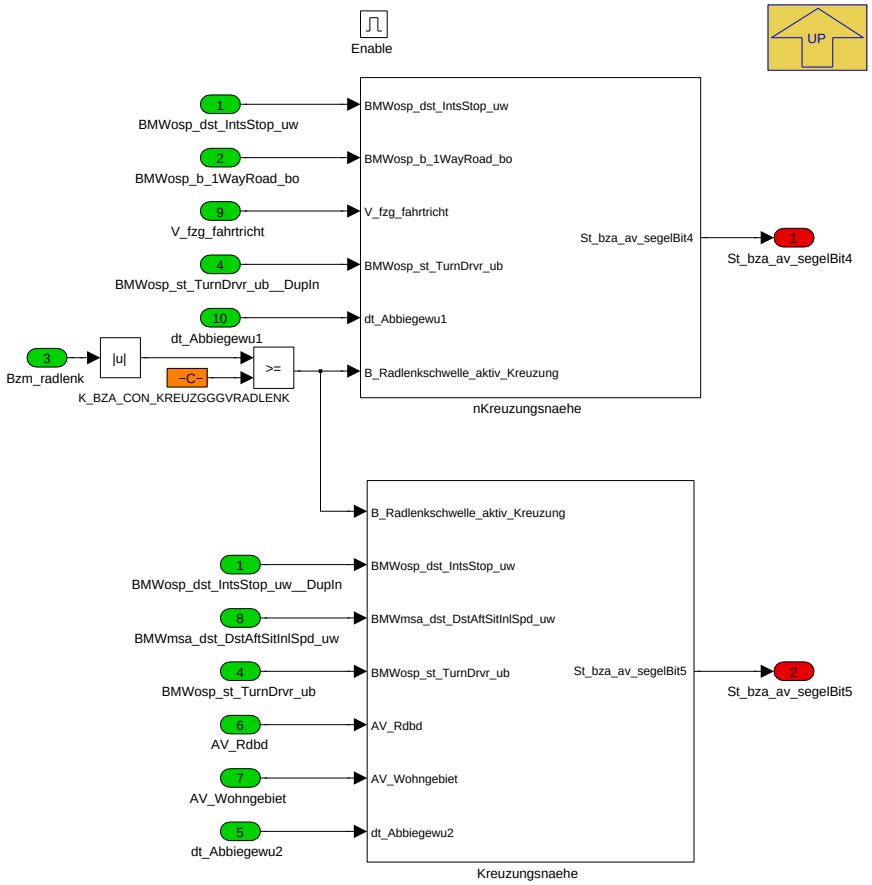
Parent: Betriebsstrategie *S. 1212*

4.11.3.2.3.1.1.1.5 05_Abbiegewunsch (Variant Sub)

Variant parent: MSA_Connected *S. 1210*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1495 05_Abbiegewunsch



Navigationslinks:

Parent: Betriebsstrategie *S. 1212*

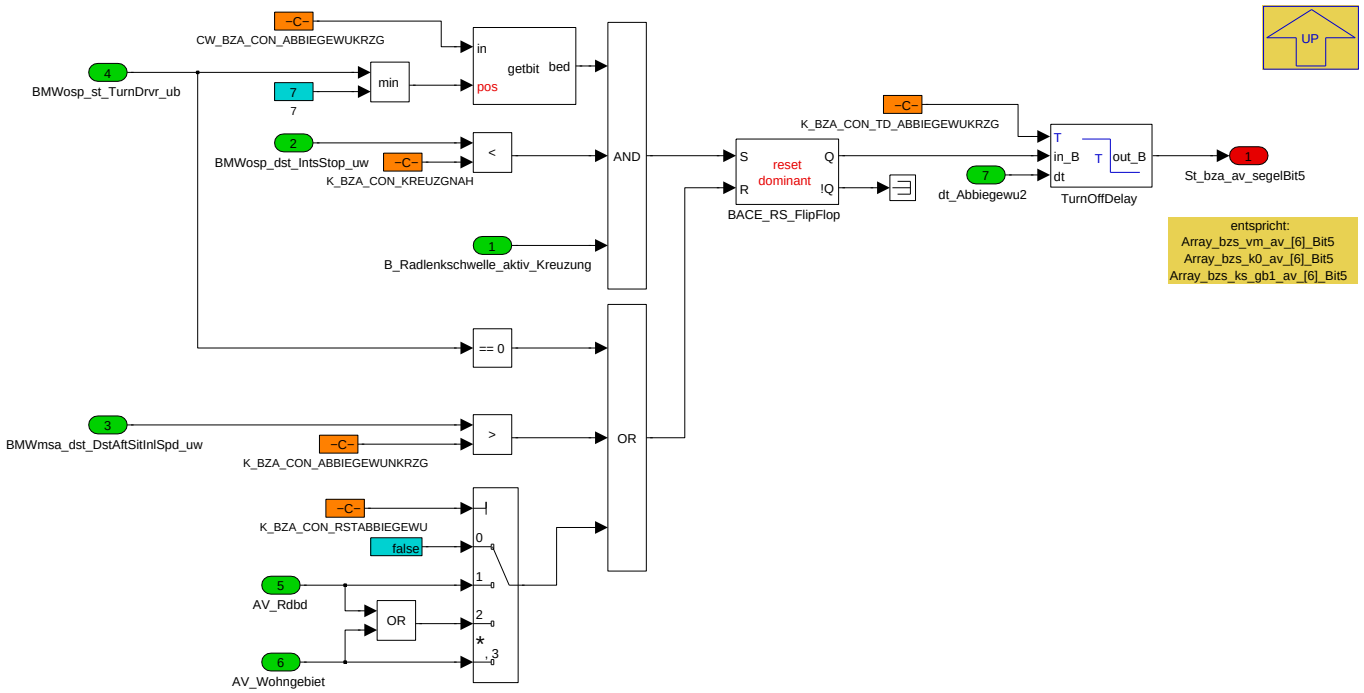
Children: Kreuzungsnaehe *S. 1217* --- nKreuzungsnaehe *S. 1217*

4.11.3.2.3.1.1.1.5.1 Kreuzungsnaehe (Variant Sub)

Variant parent: MSA_Connected *S. 1210*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1496 Kreuzungsnaehe



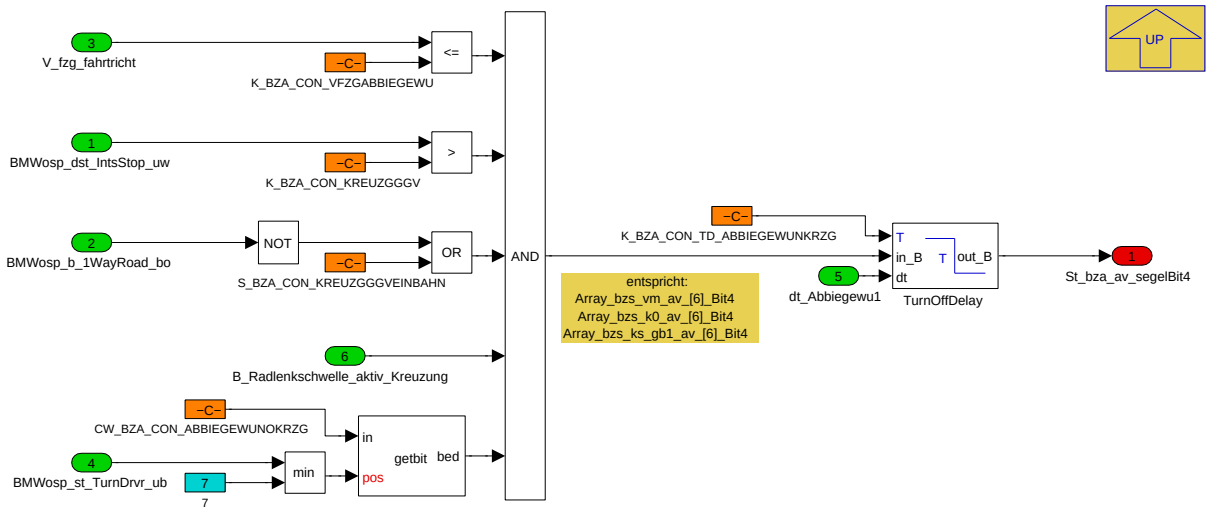
Navigationslinks:

Parent: 05_Abbiegewunsch *S. 1216*

4.11.3.2.3.1.1.1.5.2 nKreuzungsnaehe (Variant Sub)

Variant parent: MSA_Connected *S. 1210*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

Abbildung 1497 nKreuzungsnaehe



Navigationslinks:

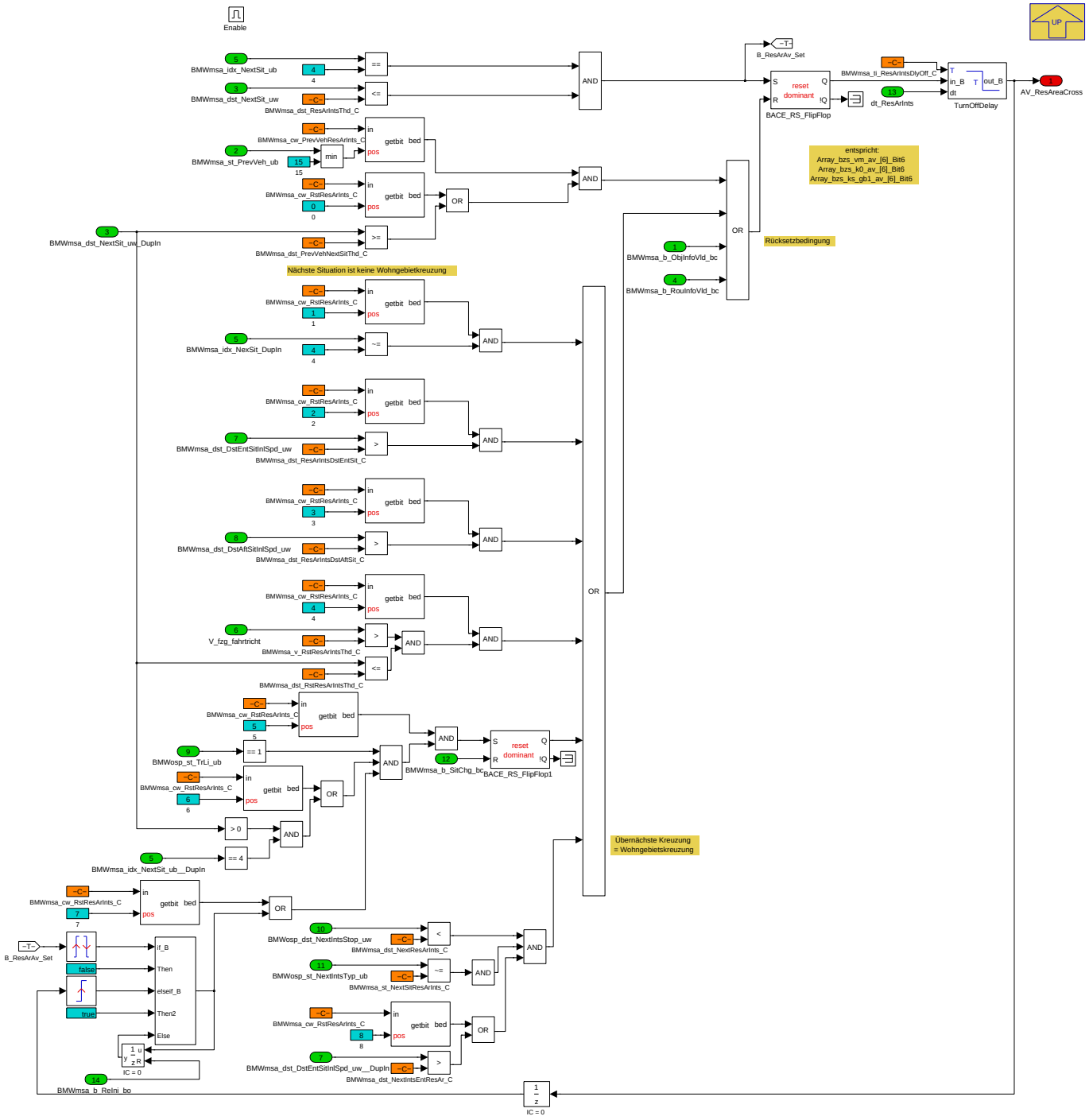
Parent: 05_Abbiegewunsch *S. 1216*

4.11.3.2.3.1.1.1.6 06_Wohngebietskreuzung (Variant Sub)

Variant parent: MSA_Connected *S. 1210*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1498 06_Wohngebietskreuzung



Navigationslinks:

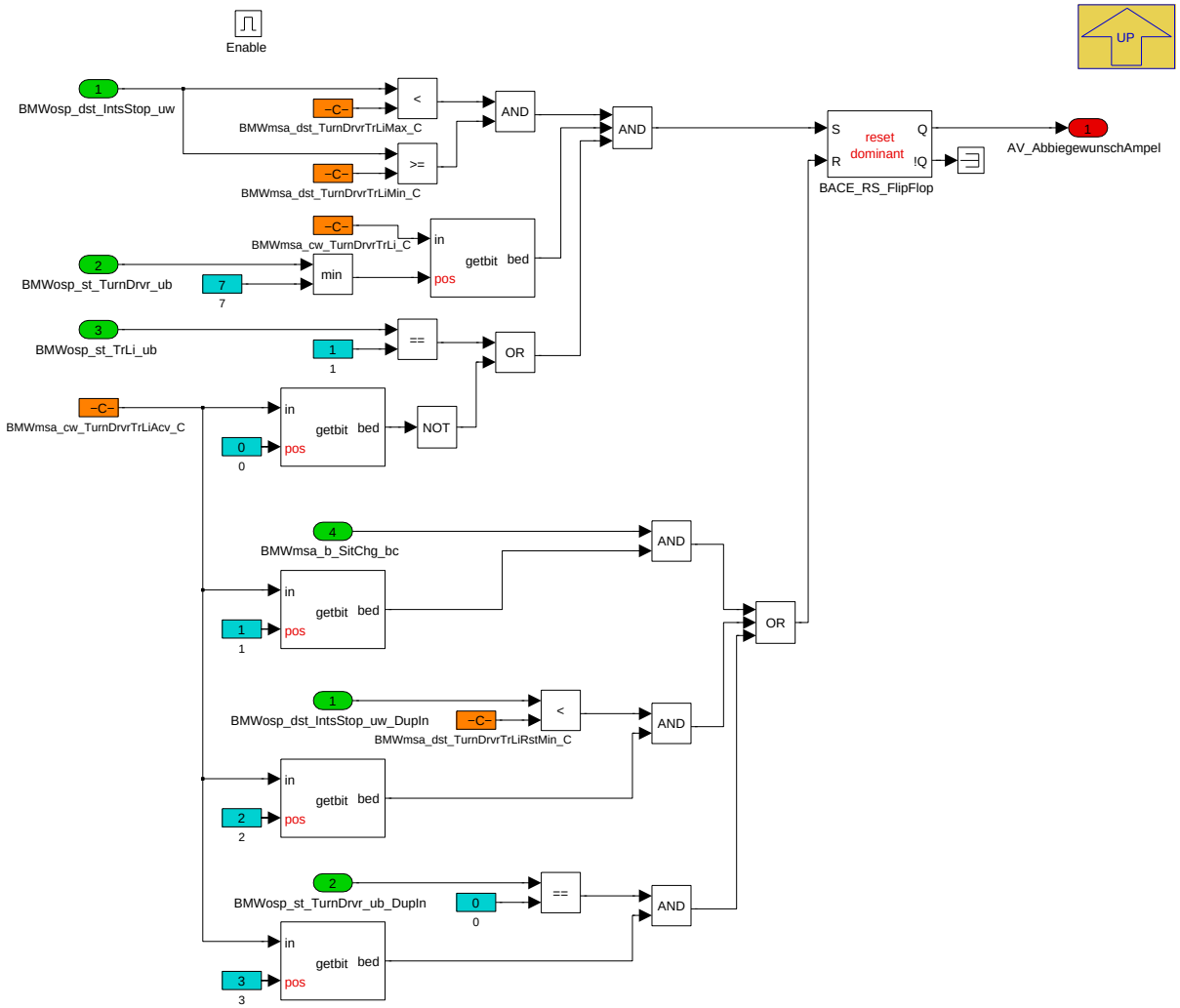
Parent: Betriebsstrategie *S. 1212*

4.11.3.2.3.1.1.1.7 07_Abbiegewunsch_an_Ampel (Variant Sub)

Variant parent: MSA_Connected *S. 1210*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1499 07_Abbiegewunsch_an_Ampel



Navigationslinks:

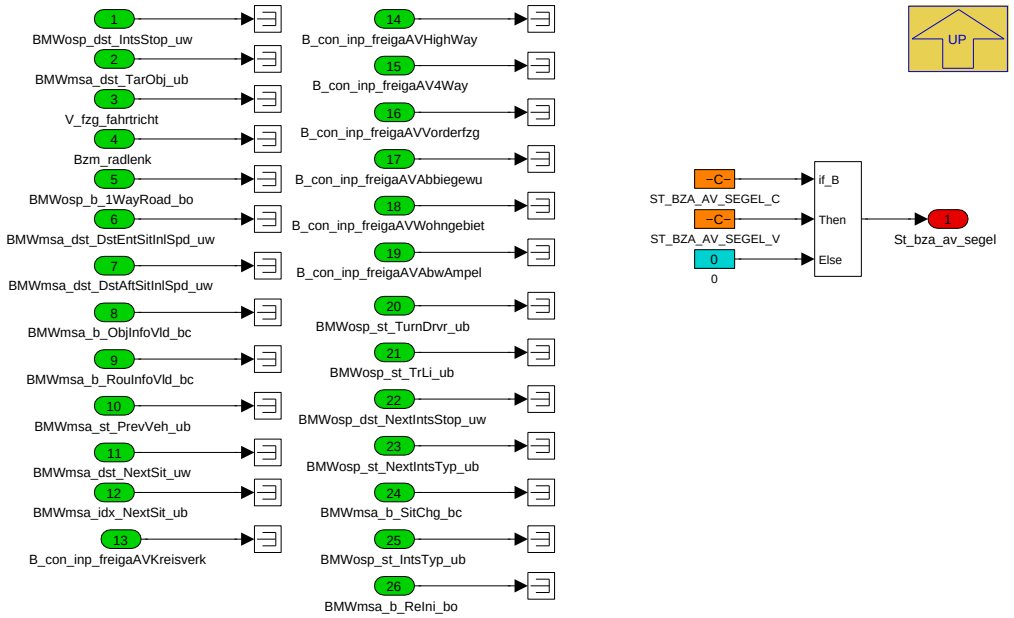
Parent: Betriebsstrategie *S. 1212*

4.11.3.2.3.1.2 ohne_(ADAS2D) (Variant Sub)

Variant parent: MSA_Connected *S. 1210*. This variant is for !(BMW_SY_ADAS2D == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1500 ohne_(ADAS2D)

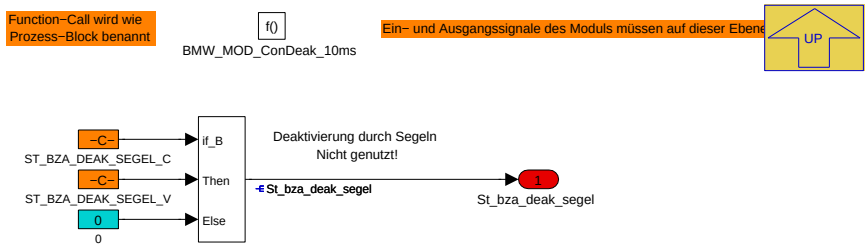


Navigationslinks:

Parent: MSA_Connected *S. 1210*

4.11.3.2.4 BMW_MOD_ConDeak_10ms

Abbildung 1501 BMW_MOD_ConDeak_10ms



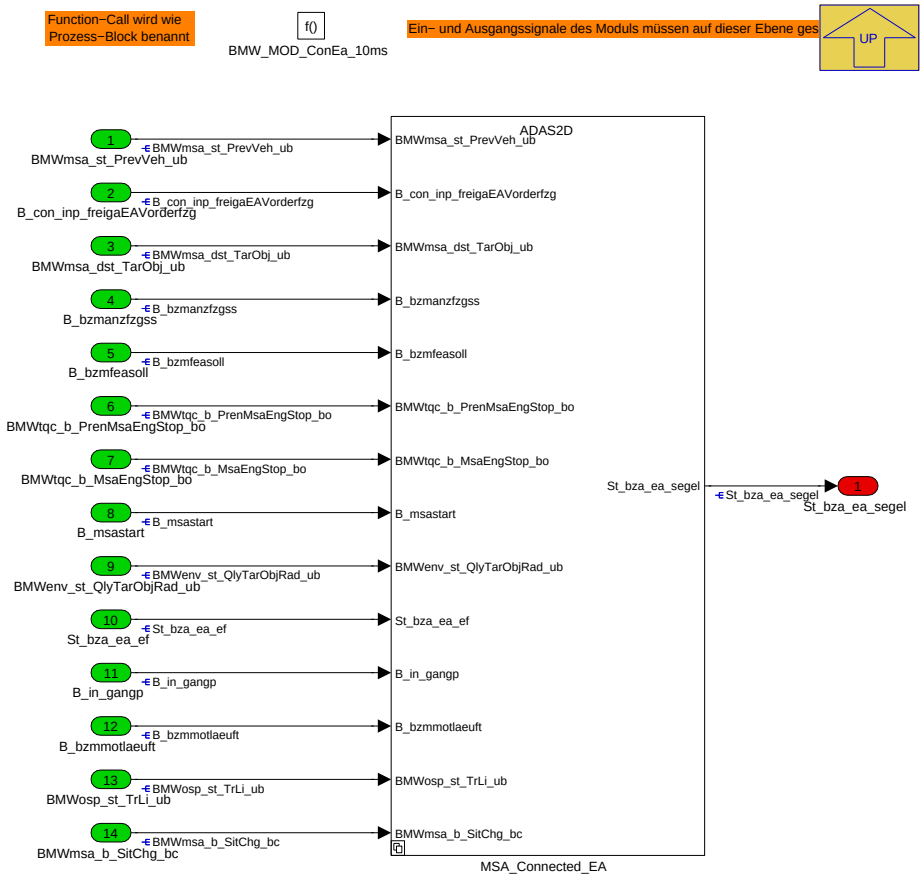
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzaCon *S. 1208*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.3.2.5 BMW_MOD_ConEa_10ms

Abbildung 1502 BMW_MOD_ConEa_10ms



Navigationslinks:

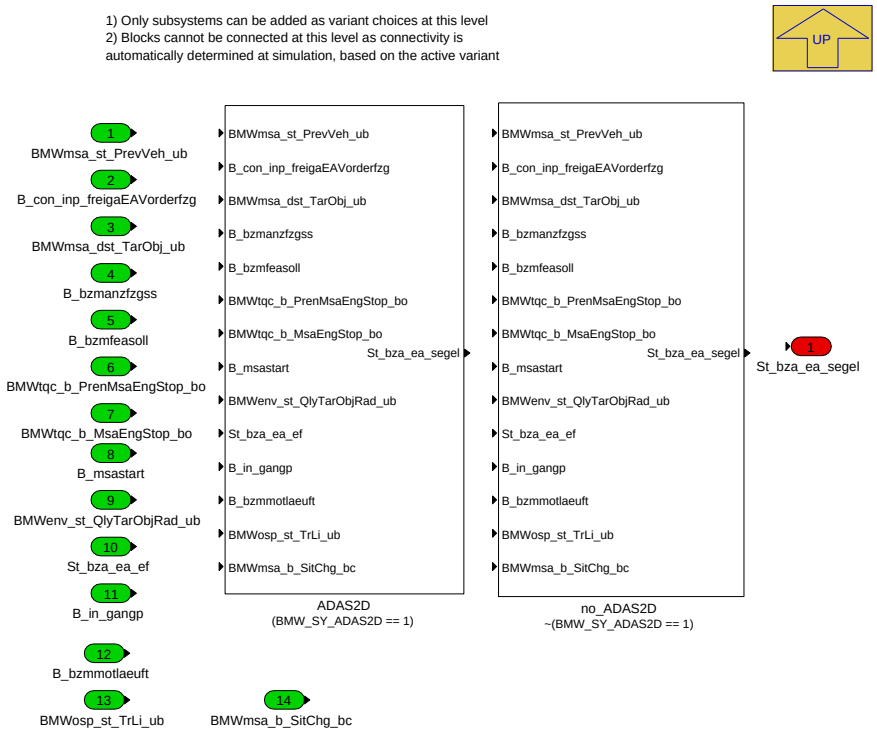
Parent: BMW_SWC_MsaBzaCon *S. 1208*

Children: MSA_Connected_EA *S. 1221*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.3.2.5.1 MSA_Connected_EA

Abbildung 1503 MSA_Connected_EA



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ConEa_10ms *S. 1221*

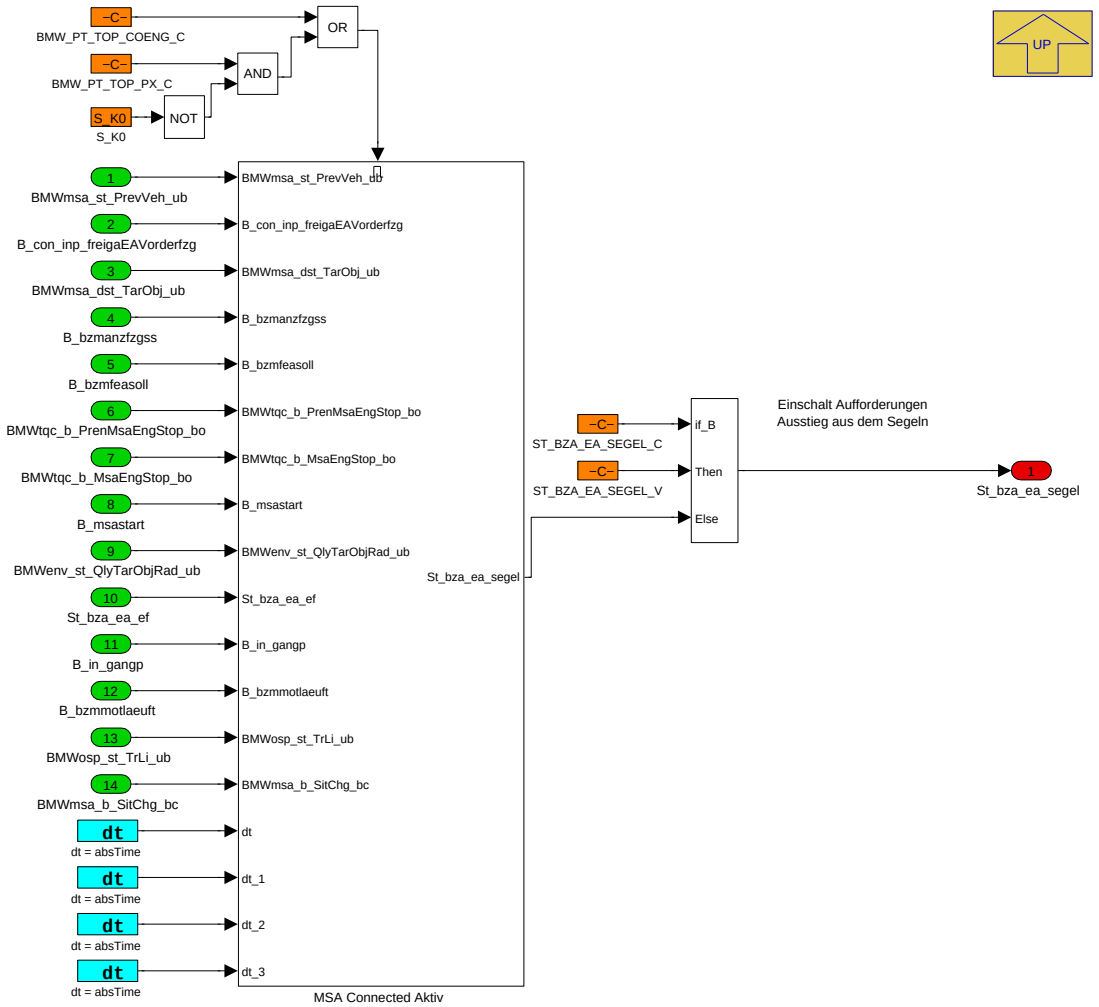
Children: ADAS2D *S. 1223* --- no_ADAS2D *S. 1226*

4.11.3.2.5.1.1 ADAS2D (Variant Sub)

Variant parent: MSA_Connected_EA *S. 1221*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1504 ADAS2D



Navigationslinks:

Parent: MSA_Connected_EA *S. 1221*

Children: MSA Connected Aktiv *S. 1224*

4.11.3.2.5.1.1.1 MSA Connected Aktiv (Variant Sub)

Variant parent: MSA_Connected_EA *S. 1221*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1505 MSA Connected Aktiv

Navigationslinks:

Parent: ADAS2D *S. 1223*

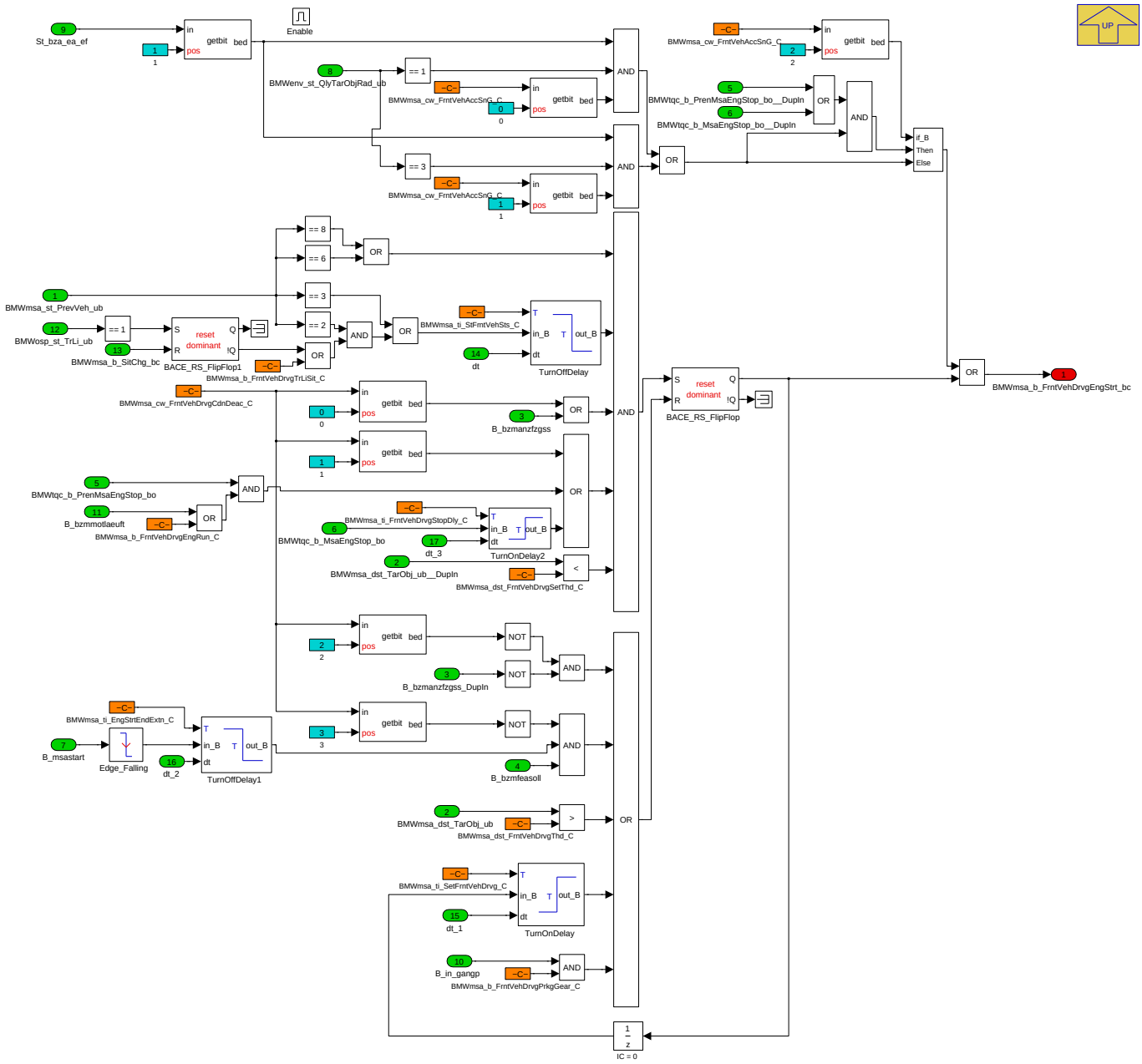
Children: Vorderfahrzeug faehrt an *S. 1225*

4.11.3.2.5.1.1.1.1 Vorderfahrzeug faehrt an (Variant Sub)

Variant parent: MSA_Connected_EA *S. 1221*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1506 Vorderfahrzeug faehrt an



Navigationslinks:

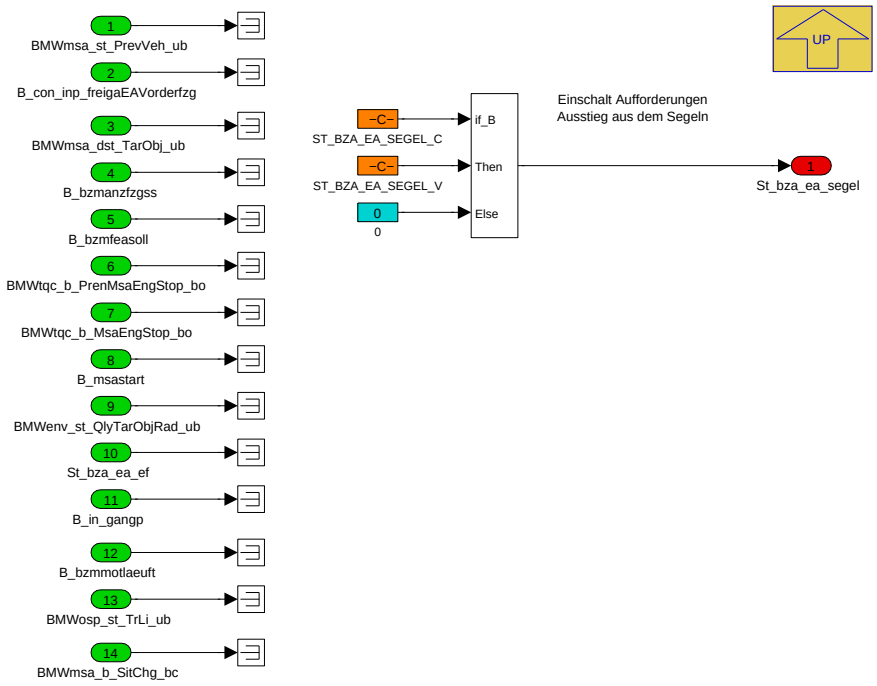
Parent: MSA Connected Aktiv *S. 1224*

4.11.3.2.5.1.2 no_ADAS2D (Variant Sub)

Variant parent: MSA_Connected_EA *S. 1221*. This variant is for !(BMW_SY_ADAS2D == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1507 no_ADAS2D

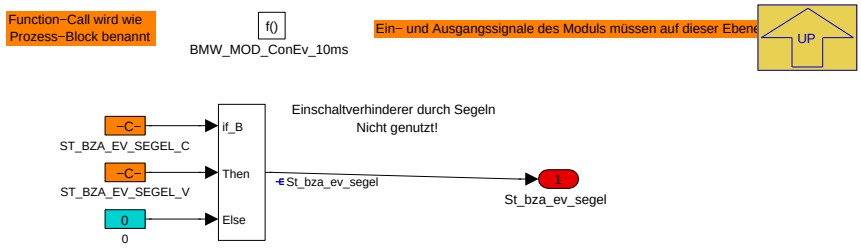


Navigationslinks:

Parent: MSA_Connected_EA *S. 1221*

4.11.3.2.6 BMW_MOD_ConEv_10ms

Abbildung 1508 BMW_MOD_ConEv_10ms



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzaCon *S. 1208*

4.11.3.3 Lokales Datenlexikon

4.11.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 387 BMW_SWC_MsaBzaCon-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_bza_aa_segel	Abschaltaufforderer seitens Segelfunktionalität						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_ConAa_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_bza_av_segel	Abschaltverhinderer seitens Segelfunktionalität						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaConInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_ConAv_10ms*						
St_bza_deak_segel	Deaktivierer seitens Segelfunktionalität						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_ConDeak_10ms*						
St_bza_ea_segel	Einschaltaufforderer seitens Segelfunktionalität						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_ConEa_10ms*						
St_bza_ev_segel	Einschaltverhinderer seitens Segelfunktionalität						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_ConEv_10ms*						

4.11.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 388 BMW_SWC_MsaBzaCon-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bzmanzfzgss	Stillsatnd erkannt	*BMW_SWC_MsaBzmAnz*
B_bzmfeasoll	Anzeige: Ausnahmefall Fahrer-EA	*BMW_SWC_MsaBzmAnz*
B_bzmkwdreht	MSA-Bit Kurbelwelle dreht	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmmotlaeuft	MSA-Bit Motor laeuft	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmstartende	Startende für MSA-Module	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_con_inp_freigaAV4Way	Freigabe der Situation AV 4 Way Stop	*BMW_SWC_MsaConInpSig*
B_con_inp_freigaAVAbbiegewu	Freigabe der Situation AV Abbiegewunsch	*BMW_SWC_MsaConInpSig*
B_con_inp_freigaAVAbwAmpel	Freigabe der Situation AV Abbiegewunsch an Ampel	*BMW_SWC_MsaConInpSig*
B_con_inp_freigaAVHighWay	Freigabe der Situation AV Highway	*BMW_SWC_MsaConInpSig*
B_con_inp_freigaAVKreisverk	Freigabe der Situation AV Kreisverkehr	*BMW_SWC_MsaConInpSig*
B_con_inp_freigaAVVorderfzg	Freigabe der Situation AV Vorderfahrzeug fährt an	*BMW_SWC_MsaConInpSig*
B_con_inp_freigaAVWohngebiet	Freigabe der Situation AV Wohngebietskreuzung	*BMW_SWC_MsaConInpSig*
B_con_inp_freigaEAVorderfzg	Freigabe der Situation EA Vorderfahrzeug	*BMW_SWC_MsaConInpSig*
B_in_gangd	Bitsignal IN-Modul Gang D eingelegt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_in_gangn	Bitsignal IN-Modul Gang N eingelegt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_in_gangnp	Bitsignal IN-Modul Gang N oder P eingelegt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_in_gangnp_d	Bitsignal IN-Modul Gang N oder P eingelegt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_in_gangp	Bitsignal IN-Modul Gang P eingelegt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_in_gangr	Bitsignal IN-Modul Gang R eingelegt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	*BMW_SWC_EngCord*
B_msaanzavzok	Zeitbedingung für AV-Anzeige erfüllt	*BMW_SWC_MsaBzmAnz*
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastart	Startanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	*BMW_SWC_EngCord*
BMWenv_st_QlyTarObjRad_ub	Qualifier des Zielobjektes allein basierend auf Radardaten	*BMW_SWCfOsp*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWmsa_b_ObjInfoVld_bc	Fehler auf der Genauigkeit der Objektinformation	*BMW_SWC_MsaConInpSig*
BMWmsa_b_ReIni_bo	Reinitialisierung bei neuem DrivingCycle	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_b_RouInfoVld_bc	Fehler auf der Genauigkeit der Streckeninformation	*BMW_SWC_MsaConInpSig*
BMWmsa_b_SitChg_bc	Situationsänderung erkannt	*BMW_SWC_MsaConInpSig*
BMWmsa_dst_DstAftSitInlSpd_uw	Zurückgelegte Strecke nach Verlassen einer Situation	*BMW_SWC_MsaConInpSig*
BMWmsa_dst_DstEntSitInlSpd_uw	Zurückgelegte Strecke nach Erreichen einer Situation	*BMW_SWC_MsaConInpSig*
BMWmsa_dst_NextSit_uw	Abstand zur nächsten Situation	*BMW_SWC_MsaConInpSig*
BMWmsa_dst_TarObj_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Entfernung des Zielobjektes nach Fusion Kamera- und Radardaten nach Plausibilisierung seitens ESA	*BMW_SWC_MsaConInpSig*
BMWmsa_idx_NextSit_ub	Nächste erkannte Situation	*BMW_SWC_MsaConInpSig*
BMWmsa_st_PrevVeh_ub	Status vorausfahrendes Fahrzeug	*BMW_SWC_MsaConInpSig*
BMWmsa_stb_DispEna_ub	Grundbedingungen für MSA-Anzeigen	*BMW_SWC_MsaBzmAnz*
BMWmsa_stb_InpSigEngOut_ub	Bitträger für MSA-Motorzustandssignale	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWosp_b_1WayRoad_bo	Fahrzeug befindet sich (bei TRUE) in einer Einbahnstraße	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_dst_IntsStop_uw	Operation Strategy Prediction() distance(abstand,entfernung) intersection(kreuzung) stop(abstellen, abschalten, stop) unsigned Word (uint16)	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_dst_NextIntsStop_uw	Operation Strategy Prediction() distance(abstand,entfernung) intersection(kreuzung) stop(abstellen, abschalten, stop) unsigned Word (uint16)	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_st_IntsTyp_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierter Typ der nächsten Kreuzung	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_st_NextIntsTyp_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierter Typ der nächsten Kreuzung	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_st_TrLi_ub	Betriebsart_Ampel_Ist	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_st_TurnDrvr_ub	Operation Strategy Prediction() status, state(status, zustand, bitleiste) turn(drehung, wendung, drehen, wenden) driver(fahrer) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_SitAna*
BMWtqc_b_MsaEngStop_bo	Ankündigung_MSA_Verbrennungsmotor_Stopp	*BMW_SWC_EngCord*
BMWtqc_b_PrenMsaEngStop_bo	Ankündigung MSA-Stopp	*BMW_SWC_EngCord*
Bzm_radlenk	Lenkposition	*BMW_SWC_MsaInpSig*
St_bza_ea_ef	Einschaltverhinderer seitens Fahrwerk	*BMW_SWC_MsaBzaEf*
St_in_gang	Statuswort des P_AS_IN_GANG	*BMW_SWC_MsaInpSig*
St_msaa	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*

4.11.3.3.3 Parameter

Tabelle 389 BMW_SWC_MsaBzaCon-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_COENG_C	Schalter, zum Aktivieren der reinen Verbrennunngsmotor Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_FrntVehDrvgEngRun_C	Bedingung Selbstlauffähigkeit für EA-Vorderfahrzeug						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_FrntVehDrvgPrkgGear_C	Schalter Resetpfad EA-Vorderfahrzeug im Gang P						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_FrntVehDrvgTrLiSit_C	Schalter für Aktivierung Setzbedingung EA-Vorderfahrzeug bei Ampel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWmsa_cw_FrntVehAccSnG_C	Codewort zur Aktivierung der Setztbedingungen für Vorderfahrzeug faehrt an aufgrund AccSnG						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmsa_cw_FrntVehDrvgCdnDeac_C	Codewort zur Deaktivierung Setzt- und Rücksetztbedingungen für Vorderfahrzeug faehrt an						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_cw_PrevVeh4Way_C	Codewort zur Auswahl relevanter Objektzustände beim Setzen des Four-Way-Stop-AV						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_cw_PrevVehDrvg_C	Codewort zur Auswahl relevanter Objektzustände beim Setzen des Vorderfahrzeug-AV						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_cw_PrevVehHiWay_C	Codewort zur Auswahl Rücksetzbedingungen des Autobahnauffahrt-AV						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_cw_PrevVehRdb_C	Codewort zur Auswahl relevanter Objektzustände beim Rücksetzen des Kreisverkehr-AV						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_cw_PrevVehResArInts_C	Codewort zur Auswahl relevanter Objektzustände beim Setzen des Wohngebietskreuzung-AV						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_cw_Rst4Way_C	Codewort zur Auswahl Rücksetzbedingungen des 4-Way-Stopp-AV						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_cw_RstRdb_C	Codewort zur Auswahl Rücksetzbedingungen des Kreisverkehr-AV						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_cw_RstResArInts_C	Codewort zur Auswahl Rücksetzbedingungen des Wohngebiets-AV						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_cw_TurnDrvrTrLi_C	Kodewort fuer Abbiegewunsch nicht durch den Gegenverkehr						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_cw_TurnDrvrTrLiAcv_C	Kodewort fuer Aktivierung einzelnne Bedingungen Abbiegewunsch nicht durch den Gegenverkehr						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_4WayDstEntSitThd_C	Schwelle für zurückgelegten Weg nach Erreichen eines Four-Way-Stops zum Rücksetzen des AV						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_4WayThd_C	Abstand zum Four-Way-Stop ab dem ein AV gesetzt wird						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_FrntVehDrvgSetThd_C	Schwelle der Setzen des Vorderfahrzeugs faehrt an						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWmsa_dst_FrntVehDrvgThd_C	Schwelle der Entfernung für Vorderfahrzeug faehrt an						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWmsa_dst_HiWayThd_C	Abstand zur Autobahnauffahrt ab dem ein AV gesetzt wird						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_NextIntRdbDstAftSit_C	Schwelle für zurückgelegten Weg seit Verlassen des Kreisverkehrs zum Rücksetzen des AVs						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_NextIntsEntResAr_C	Schwelle für zurückgelegten Weg seit Einfahrt in die Wohngebietskreuzung zum Rücksetzen des AVs						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_NextRdbInts_C	Schwelle der Abstand zur übernächsten Situation nach Kreisverkehr zum Rücksetzen des AVs						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_NextResArInts_C	Schwelle der Abstand zur übernächsten Situation nach Wohngebietskreuzung zum Rücksetzen des AVs						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_PrevVehDrvgThd_C	Abstand zum Vorderfahrzeug ab dem ein AV gesetzt wird						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWmsa_dst_PrevVehNextSitThd_C	Schwelle der Entfernung von Objekterkennung, das man nicht in der Situation befindet sonder davor zum Rücksetzen des AV						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_RdbDstAftSitLvThd_C	Schwelle für zurückgelegten Weg nach Verlassen eines Kreisverkehrs zum Rücksetzen des AV						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_RdbDstAftSitThd_C	Schwelle für zurückgelegten Weg nach Erreichen eines Kreisverkehrs zum Rücksetzen des AV						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_RdbThd_C	Abstand zum Kreisverkehr ab dem ein AV gesetzt wird						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_ResArIntsDstAftSit_C	Schwelle für zurückgelegten Weg nach Verlassen einer Wohngebietskreuzung zum Rücksetzen des AV						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWmsa_dst_ResArIntsDstEntSit_C	Schwelle für zurückgelegten Weg innerhalb einer Wohngebietskreuzung zum Rücksetzen des AV						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_ResArIntsThd_C	Abstand zur Wohngebietskreuzungt ab dem ein AV gesetzt wird						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_Rst4WayThd_C	Abstandsschwelle zur Rücknahme des Four-Way-Stop-AV						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_RstRdbThd_C	Abstandsschwelle zur Rücknahme des Kreisverkehrs-AV						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_RstResArIntsThd_C	Abstandsschwelle zur Rücknahme des Wohngebiets-AV in Verbindung						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_TurnDrvrTrLiMax_C	Maximaler Abstand des Abbiegewunsches vor Ampel						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWmsa_dst_TurnDrvrTrLiMin_C	Minimaler Abstand des Abbiegewunsches vor Ampel						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWmsa_dst_TurnDrvrTrLiRstMin_C	Minimaler Abstand des Abbiegewunsches vor Ampel zur Rücksetzung der AV						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWmsa_st_NextSitRdbInts_C	Übernächste Situation zum Rücksetzen des Kreisverkehrs AVs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmsa_st_NextSitResArInts_C	Übernächste Situation zum Rücksetzen des Wohngebiets AVs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmsa_swi_PrevVehDrvgTrLi_C	Applikationsschalter für Lampenbedingung in "Vorderfahrzeug fährt"						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_swi_RstPrevVehDrvg_C	Schalter für Auswahl der Rücksetzbedingung für Vorderfahrzeug-AV						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_ti_4WayDlyOff_C	TurnOff-Verzögerungszeit für AV Four-Way-Stop						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_EngStrtEndExtn_C	Motorstartende Zeitverlaengerung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_FrntVehDrvgStopDly_C	Verzögerung MSA-Stopperkennung für EA-Vorderfahrzeug						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_HiWayDlyOff_C	TurnOff-Verzögerungszeit für AV Autobahnauffahrt						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_PrevVehDrvgDlyOff_C	TurnOff-Verzögerungszeit für AV Vorderfahrzeug						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_PrevVehDrvgDlyOn_C	TurnOn-Verzögerungszeit für AV Vorderfahrzeug						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_RdbDlyOff_C	TurnOff-Verzögerungszeit für AV Kreisverkehr						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_ResArIntsDlyOff_C	TurnOff-Verzögerungszeit für AV Wohngebietskreuzung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_SetFrntVehDrvg_C	Zeit nach dem Setzen vergangen ist						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_StFrntVehSts_C	Zeitverlängerung Erkennung Vorderfahrzeug im Stillstand						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_v_Rst4WayThd_C	Geschwindigkeitsschwelle zur Rücknahme des Four-Way-Stop-AV						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWmsa_v_RstPrevVehDrvgThd_C	Geschwindigkeitsschwelle zur Rücknahme des Vorderfahrzeug-AV						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWmsa_v_RstRdbThd_C	Geschwindigkeitsschwelle zur Rücknahme des Kreisverkehrs-AV						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWmsa_v_RstResArIntsThd_C	Geschwindigkeitsschwelle zur Rücknahme des Wohngebiets-AV						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
CW_BZA_CON_ABBIEGEWUKRZG	Codewort zur Auswahl der Abbiegewünsche für Abbiegewunsch-AV nah von Kreuzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_BZA_CON_ABBIEGEWUNOKRZG	Codewort zur Auswahl der Abbiegewünsche für Abbiegewunsch-AV entfernt von Kreuzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_CON_ABBIEGEWUNKRZG	Schwelle für zurückgelegten Weg nach Verlassen einer Krzeung zum Rücksetzen des AV-Abbiegewunsch						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
K_BZA_CON_KREUZGGGV	Schwelle für Erkennen der Kreuzungsnaehe für AV bei Abbiegewunsch vor Kreuzung						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
K_BZA_CON_KREUZGGGVRADLENK	Schwelle für Lenkposition bei AV Abbiegewunsch						
	sint16	Def_sw_b90	°	-90 .. 89,9972534179688		-	
K_BZA_CON_KREUZGNAH	Schwelle für Erkennen der Kreuzungsnaehe für AV bei Abbiegewunsch						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
K_BZA_CON_RSTABBIEGEWU	Auswahl zwischen den Resetgründen AV-Wohngebiet und AV-Kreisverkehr als Reset für AV Abbiegewunsch						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_CON_TD_ABBIEGEWUKRZG	TOffDelay für Abbiegewunsch nah von Kreuzung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_CON_TD_ABBIEGEWUNKRZG	TOffDelay für Abbiege wunsch entfernt von Kreuzung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_CON_VFZGABBIEGEWU	Wenn Fahrzeuggeschwindigkeit kleiner, dann Abbiegewunsch-AV entfernt von Kreuzung möglich						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
S_BZA_CON_KREUZGGGVEINBAHN	Schalter (bei TRUE) zum ausbedaten des Einflusses der Einbahnstraße in Kreuzungs-AV						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_AA_SEGEL_C	Schalter für St_bza_aa_segel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_AA_SEGEL_V	Applikationswert von St_bza_aa_segel						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_AV_SEGEL_C	Schalter für St_bza_av_segel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_AV_SEGEL_V	Applikationswert von St_bza_av_segel						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_DEAK_SEGEL_C	Schalter für St_bza_deak_segel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_DEAK_SEGEL_V	Applikationswert von St_bza_deak_segel						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_EA_SEGEL_C	Schalter für St_bza_ea_segel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_EA_SEGEL_V	Applikationswert von St_bza_ea_segel						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_EV_SEGEL_C	Schalter für St_bza_ev_segel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_EV_SEGEL_V	Applikationswert von St_bza_ev_segel						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

4.11.4 BMW_SWC_MsaBzaDiag 110.001.0 MSA-Betriebszustandsauswertung Domaene Diagnose

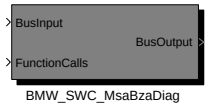
4.11.4.1 Funktionsbeschreibung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.4.2 Funktionsdefinition

4.11.4.2.1 LIB_BMW_SWC_MsaBzaDiag

Abbildung 1509 LIB_BMW_SWC_MsaBzaDiag

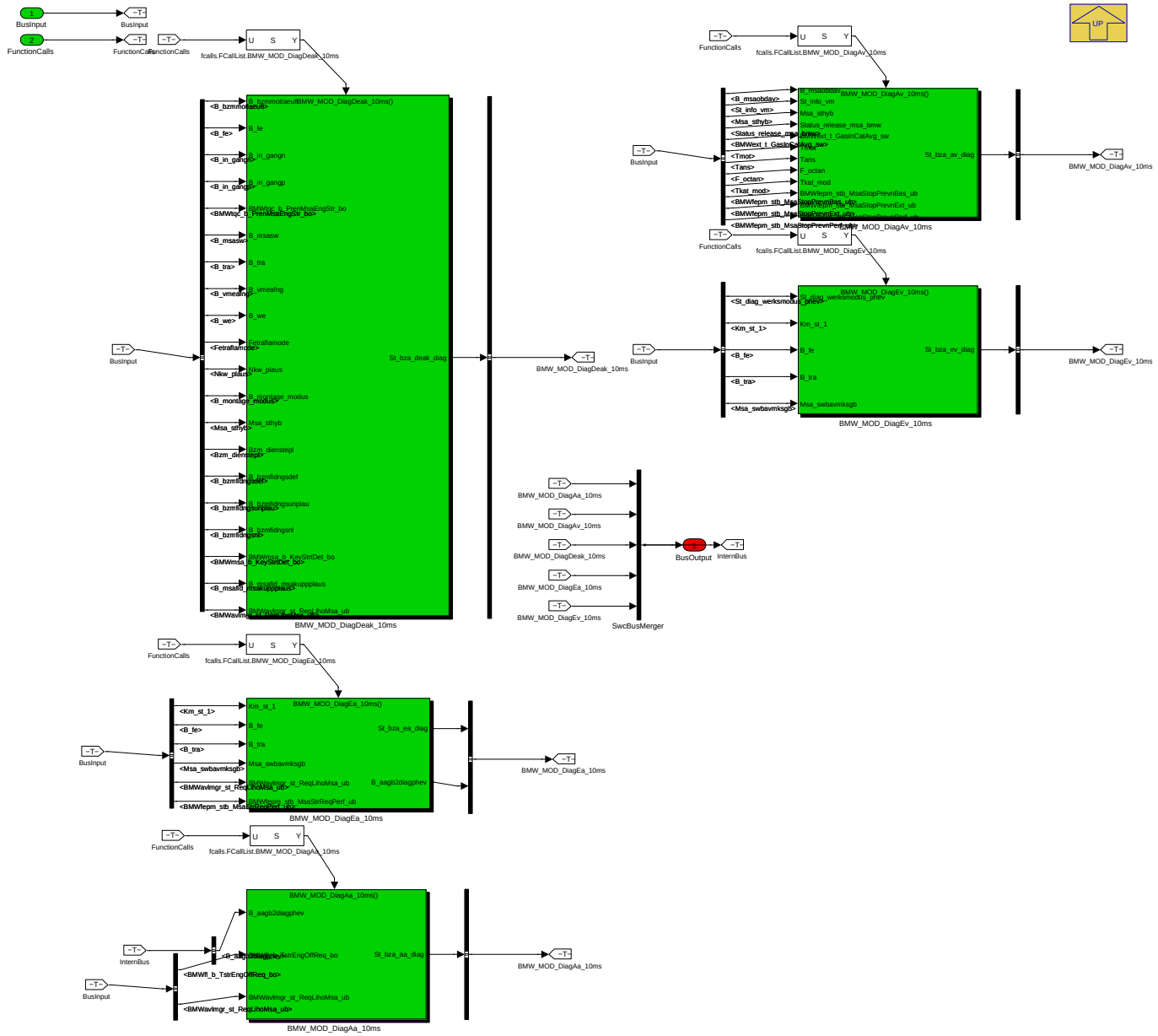


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MsaBzaDiag *S. 1232*

4.11.4.2.1.1 BMW_SWC_MsaBzaDiag

Abbildung 1510 BMW_SWC_MsaBzaDiag



Navigationslinks:

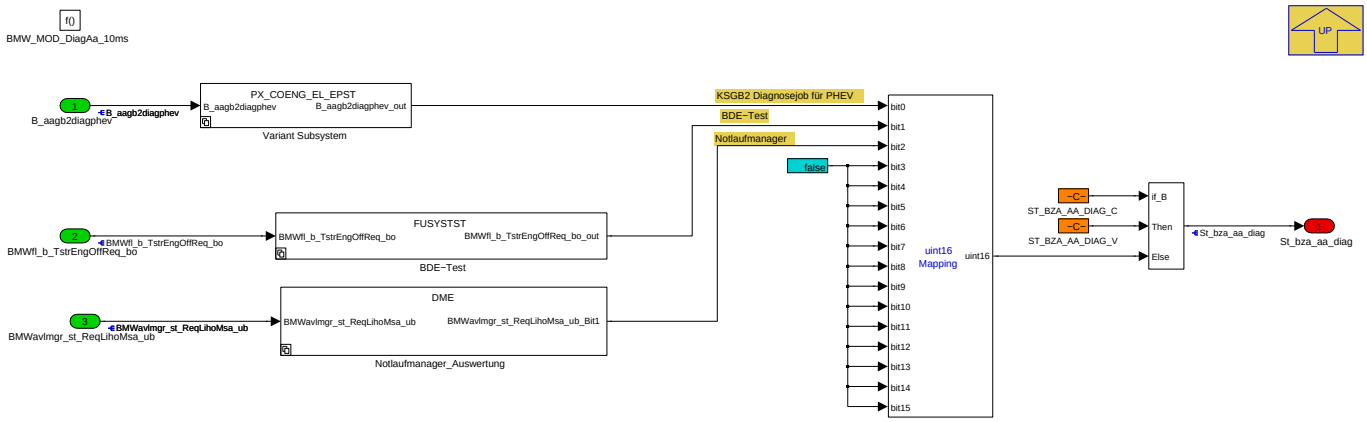
Parent: LIB_BMW_SWC_MsaBzaDiag *S. 1232*

Children: BMW_MOD_DiagAa_10ms *S. 1233* --- BMW_MOD_DiagAv_10ms *S. 1236* --- BMW_MOD_DiagDeak_10ms *S. 1243* --- BMW_MOD_DiagEa_-10ms *S. 1249* --- BMW_MOD_DiagEv_10ms *S. 1253*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.4.2.2 BMW_MOD_DiagAa_10ms

Abbildung 1511 BMW_MOD_DiagAa_10ms



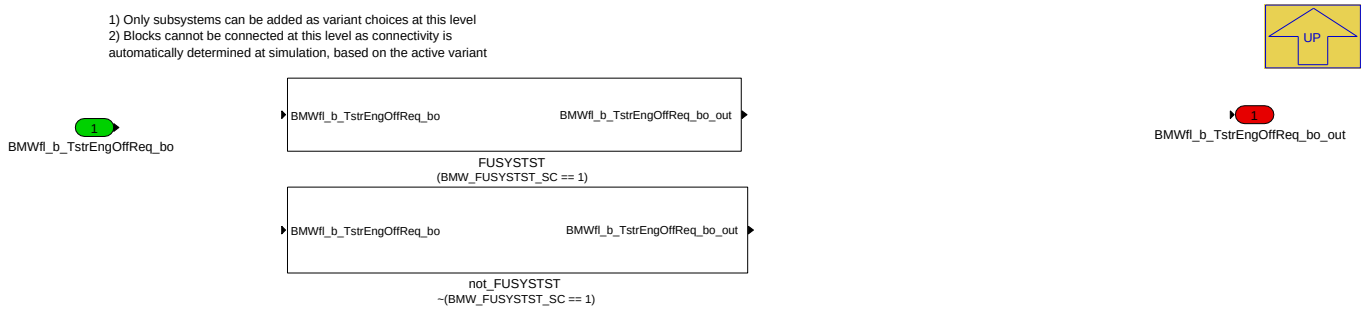
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzaDiag *S. 1232*

Children: BDE-Test *S. 1233* --- Notlaufmanager_Auswertung *S. 1234* --- Variant Subsystem *S. 1234*

4.11.4.2.2.1 BDE-Test

Abbildung 1512 BDE-Test



Navigationslinks:

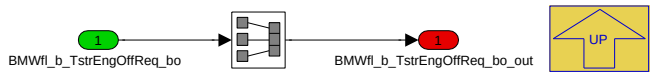
Parent: BMW_MOD_DiagAa_10ms *S. 1233*

Children: FUSYSTST *S. 1233* --- not_FUSYSTST *S. 1233*

4.11.4.2.2.1.1 FUSYSTST (Variant Sub)

Variant parent: BDE-Test *S. 1233*. This variant is for (BMW_FUSYSTST_SC == 1).

Abbildung 1513 FUSYSTST



Navigationslinks:

Parent: BDE-Test *S. 1233*

4.11.4.2.2.1.2 not_FUSYSTST (Variant Sub)

Variant parent: BDE-Test *S. 1233*. This variant is for !(BMW_FUSYSTST_SC == 1).

Abbildung 1514 not_FUSYSTST

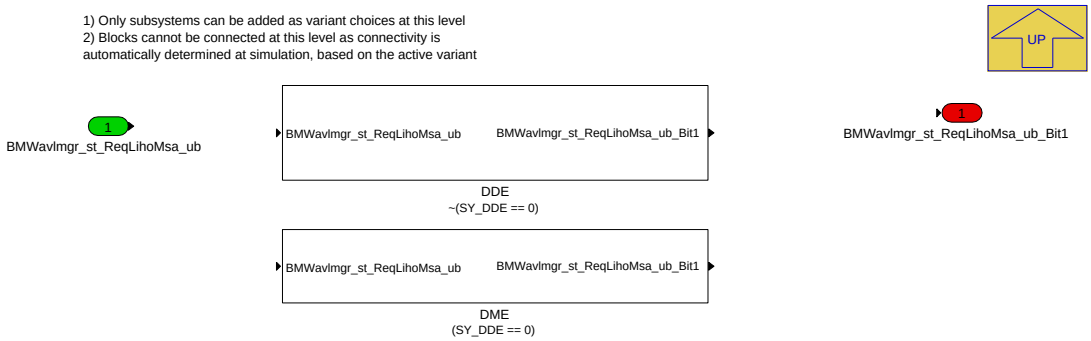
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: BDE-Test *S. 1233*

4.11.4.2.2.2 Notlaufmanager_Auswertung

Abbildung 1515 Notlaufmanager_Auswertung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DiagAa_10ms *S. 1233*

Children: DDE *S. 1234* --- DME *S. 1234*

4.11.4.2.2.2.1 DDE (Variant Sub)

Variant parent: Notlaufmanager_Auswertung *S. 1234*. This variant is for !(SY_DDE == 0).

Abbildung 1516 DDE

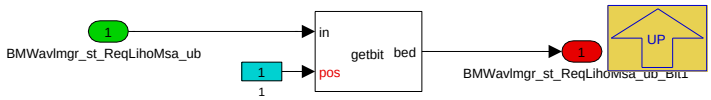
Navigationslinks:

Parent: Notlaufmanager_Auswertung *S. 1234*

4.11.4.2.2.2.2 DME (Variant Sub)

Variant parent: Notlaufmanager_Auswertung *S. 1234*. This variant is for (SY_DDE == 0).

Abbildung 1517 DME

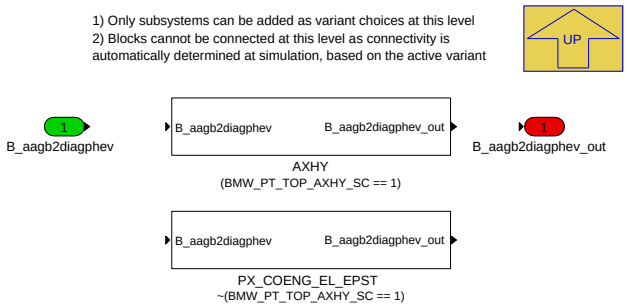


Navigationslinks:

Parent: Notlaufmanager_Auswertung *S. 1234*

4.11.4.2.2.3 Variant Subsystem

Abbildung 1518 Variant Subsystem



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

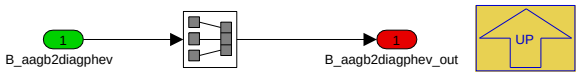
Parent: BMW_MOD_DiagAa_10ms *S. 1233*

Children: AXHY *S. 1235* --- PX_COENG_EL_EPST *S. 1235*

4.11.4.2.2.3.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1234*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 1519 AXHY



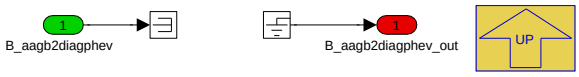
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1234*

4.11.4.2.2.3.2 PX_COENG_EL_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1234*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 1520 PX_COENG_EL_EPST



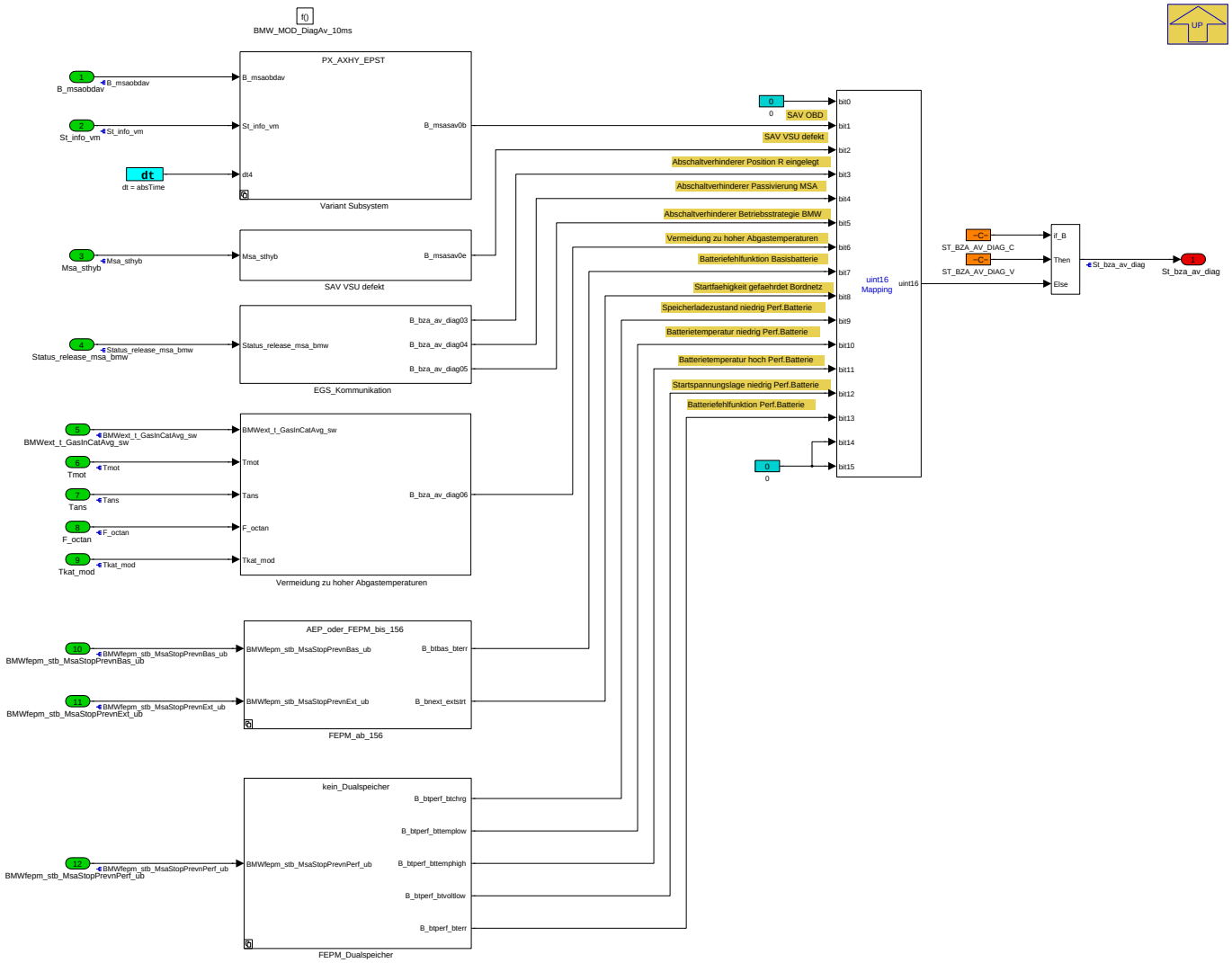
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1234*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.4.2.3 BMW_MOD_DiagAv_10ms

Abbildung 1521 BMW_MOD_DiagAv_10ms



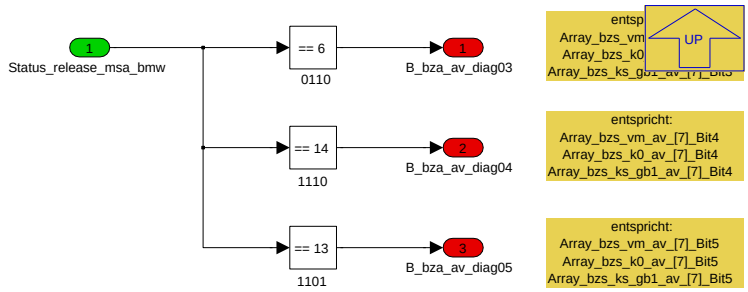
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzaDiag *S. 1232*

Children: EGS_Kommunikation *S. 1236* --- FEPM_Dualspeicher *S. 1237* --- FEPM_ab_156 *S. 1238* --- SAV VSU defekt *S. 1239* --- Variant Subsystem *S. 1239* --- Vermeidung zu hoher Abgastemperaturen *S. 1240*

4.11.4.2.3.1 EGS_Kommunikation

Abbildung 1522 EGS_Kommunikation



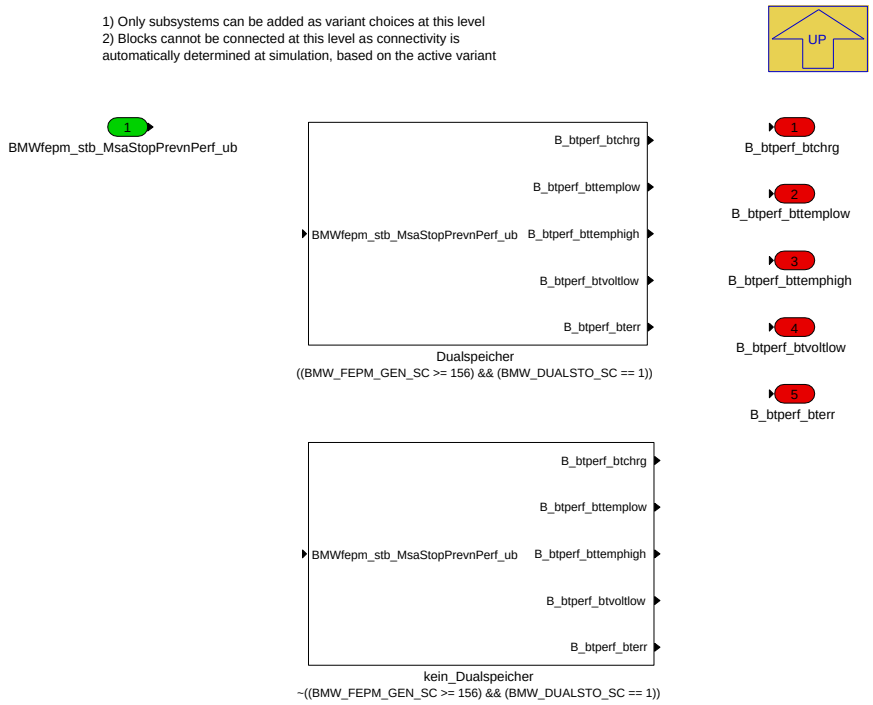
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DiagAv_10ms *S. 1236*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.4.2.3.2 FEPM_Dualspeicher

Abbildung 1523 FEPM_Dualspeicher



Navigationslinks:

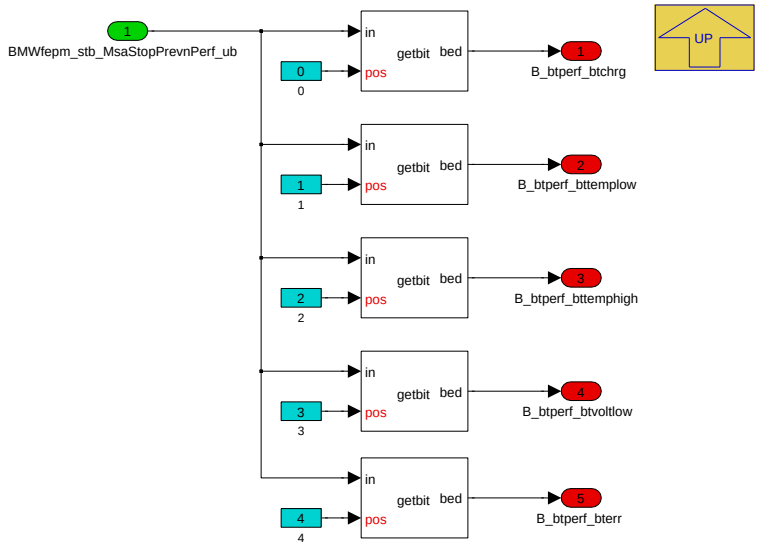
Parent: BMW_MOD_DiagAv_10ms *S. 1236*

Children: Dualspeicher *S. 1237* --- kein_Dualspeicher *S. 1238*

4.11.4.2.3.2.1 Dualspeicher (Variant Sub)

Variant parent: FEPM_Dualspeicher *S. 1237*. This variant is for ((BMW_FEPM_GEN_SC [ge] 156) & (BMW_DUALSTO_SC == 1)).

Abbildung 1524 Dualspeicher



Navigationslinks:

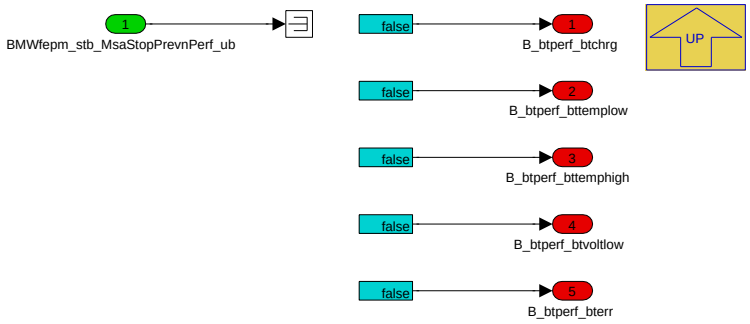
Parent: FEPM_Dualspeicher *S. 1237*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.4.2.3.2.2 kein_Dualspeicher (Variant Sub)

Variant parent: FEPM_Dualspeicher *S. 1237*. This variant is for !((BMW_FEPM_GEN_SC [ge] 156) & (BMW_DUALSTO_SC == 1)).

Abbildung 1525 kein_Dualspeicher

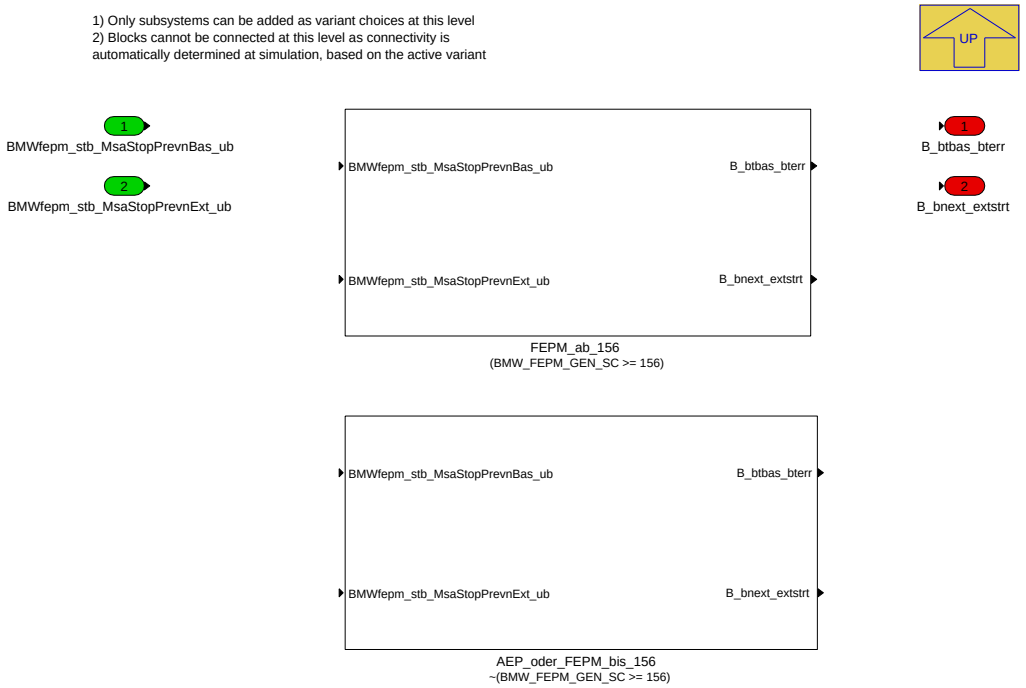


Navigationslinks:

Parent: FEPM_Dualspeicher *S. 1237*

4.11.4.2.3.3 FEPM_ab_156

Abbildung 1526 FEPM_ab_156



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DiagAv_10ms *S. 1236*

Children: AEP_oder_FEPM_bis_156 *S. 1238* --- FEPM_ab_156 *S. 1239*

4.11.4.2.3.3.1 AEP_oder_FEPM_bis_156 (Variant Sub)

Variant parent: FEPM_ab_156 *S. 1238*. This variant is for !(BMW_FEPM_GEN_SC [ge] 156).

Abbildung 1527 AEP_oder_FEPM_bis_156

Navigationslinks:

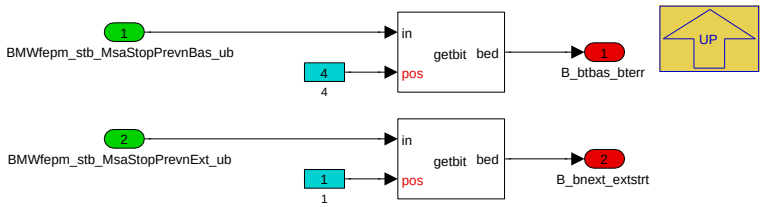
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: FEPM_ab_156 *S. 1238*

4.11.4.2.3.3.2 FEPM_ab_156 (Variant Sub)

Variant parent: FEPM_ab_156 *S. 1238*. This variant is for (BMW_FEPM_GEN_SC [ge] 156).

Abbildung 1528 FEPM_ab_156

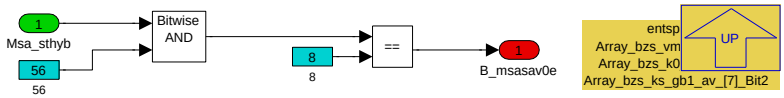


Navigationslinks:

Parent: FEPM_ab_156 *S. 1238*

4.11.4.2.3.4 SAV VSU defekt

Abbildung 1529 SAV VSU defekt



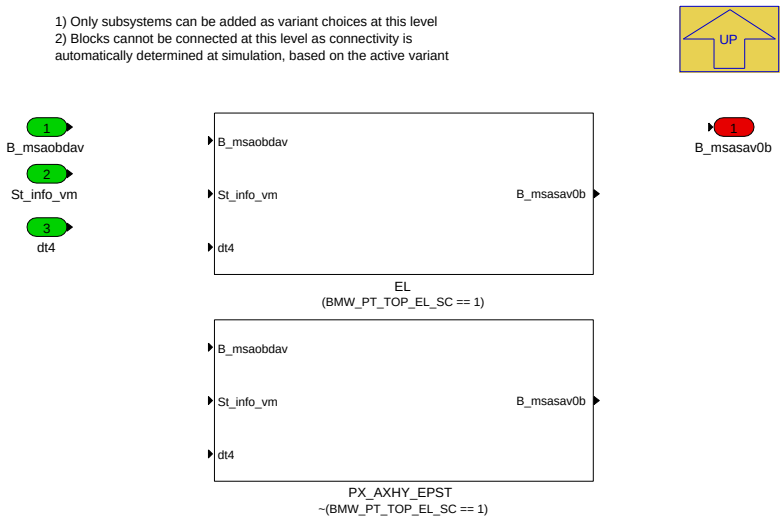
Solange die Dienste-Botschaft von der JBBF mit der Kodierung 0- ---1 (Abschaltverhinderer) versendet wird, ist der AV DC/DC-Wandler aufgrund eines Defektes der VSU gesetzt.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DiagAv_10ms *S. 1236*

4.11.4.2.3.5 Variant Subsystem

Abbildung 1530 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DiagAv_10ms *S. 1236*

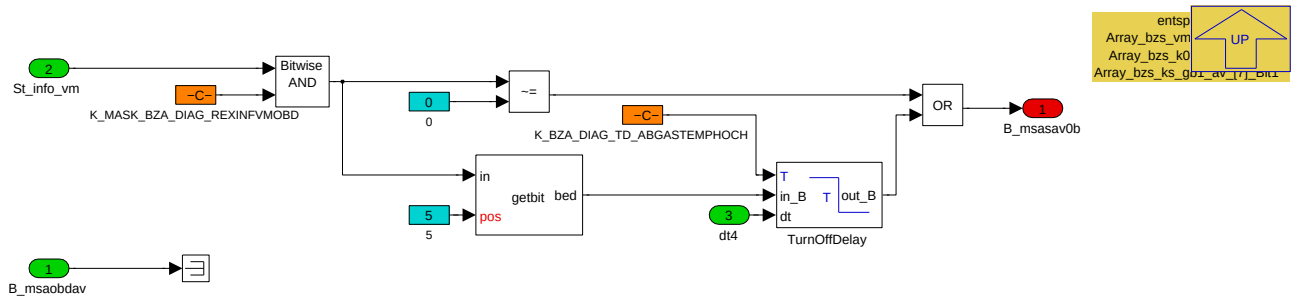
Children: EL *S. 1240* --- PX_AXHY_EPST *S. 1240*

4.11.4.2.3.5.1 EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1239*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1531 EL



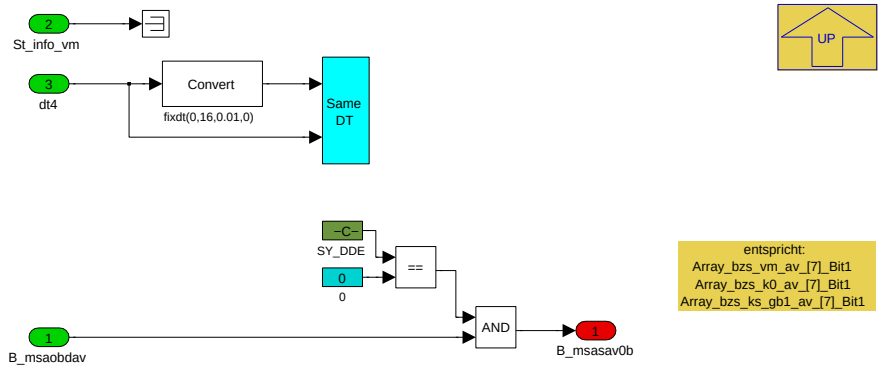
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1239*

4.11.4.2.3.5.2 PX_AXHY_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1239*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 1532 PX_AXHY_EPST

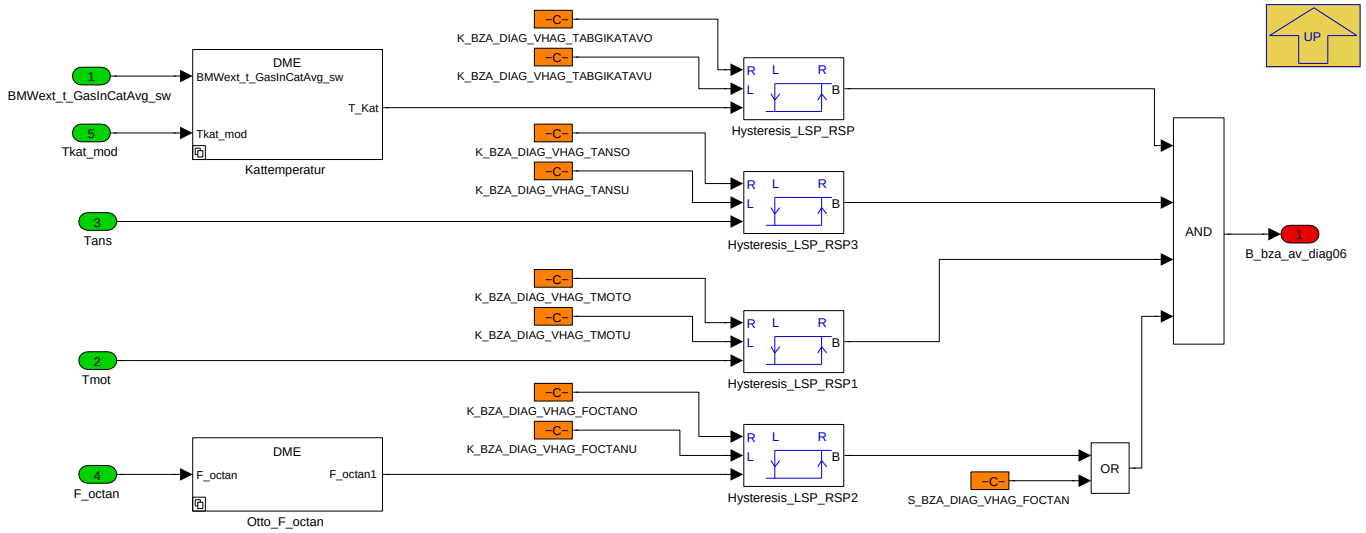


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1239*

4.11.4.2.3.6 Vermeidung zu hoher Abgastemperaturen

Abbildung 1533 Vermeidung zu hoher Abgastemperaturen



Navigationslinks:

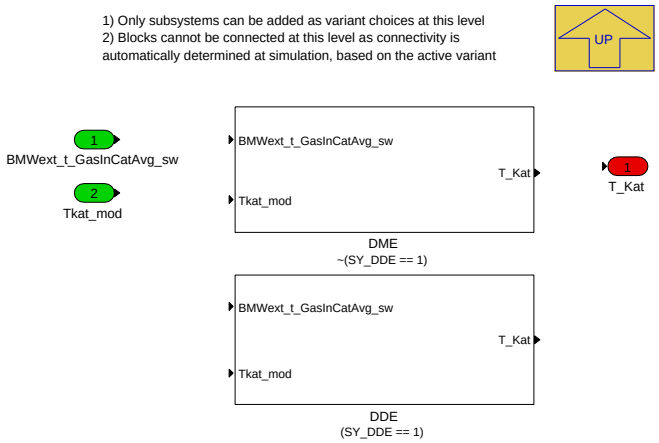
Parent: BMW_MOD_DiagAv_10ms *S. 1236*

Children: Kattemperatur *S. 1241* --- Otto_F_octan *S. 1242*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.4.2.3.6.1 Kattemperatur

Abbildung 1534 Kattemperatur



Navigationslinks:

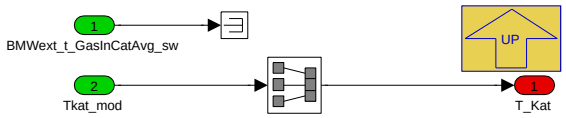
Parent: Vermeidung zu hoher Abgastemperaturen *S. 1240*

Children: DDE *S. 1241* --- DME *S. 1241*

4.11.4.2.3.6.1.1 DDE (Variant Sub)

Variant parent: Kattemperatur *S. 1241*. This variant is for (SY_DDE == 1).

Abbildung 1535 DDE



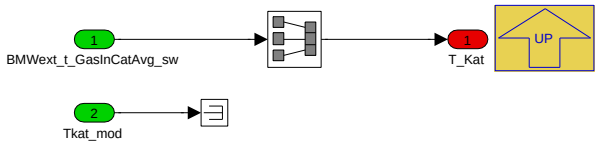
Navigationslinks:

Parent: Kattemperatur *S. 1241*

4.11.4.2.3.6.1.2 DME (Variant Sub)

Variant parent: Kattemperatur *S. 1241*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

Abbildung 1536 DME



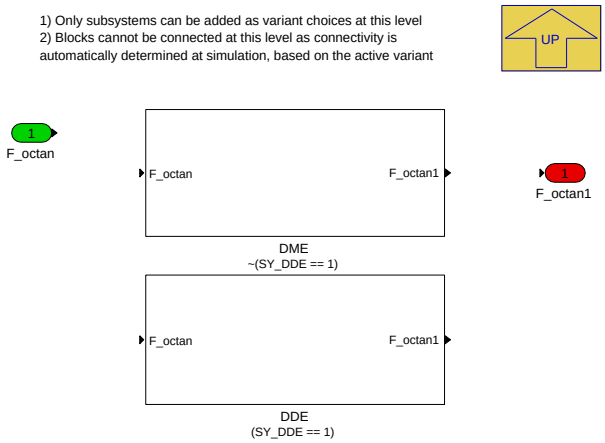
Navigationslinks:

Parent: Kattemperatur *S. 1241*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.4.2.3.6.2 Otto_F_octan

Abbildung 1537 Otto_F_octan



Navigationslinks:

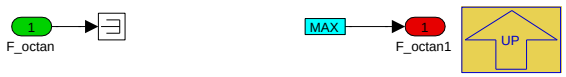
Parent: Vermeidung zu hoher Abgastemperaturen *S. 1240*

Children: DDE *S. 1242* --- DME *S. 1242*

4.11.4.2.3.6.2.1 DDE (Variant Sub)

Variant parent: Otto_F_octan *S. 1242*. This variant is for (SY_DDE == 1).

Abbildung 1538 DDE



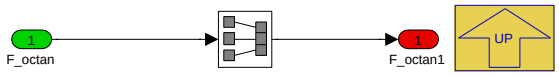
Navigationslinks:

Parent: Otto_F_octan *S. 1242*

4.11.4.2.3.6.2.2 DME (Variant Sub)

Variant parent: Otto_F_octan *S. 1242*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

Abbildung 1539 DME



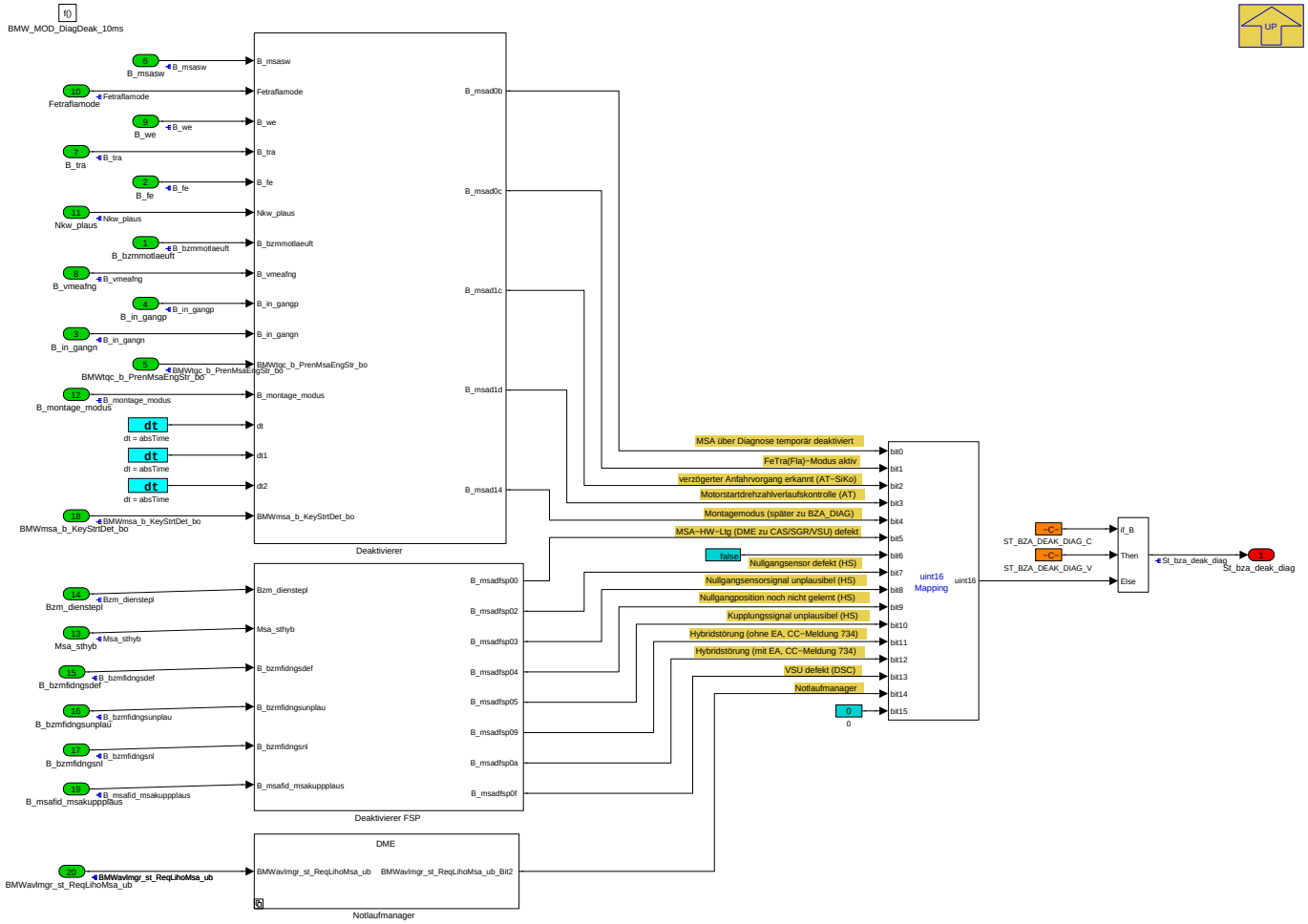
Navigationslinks:

Parent: Otto_F_octan *S. 1242*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.4.2.4 BMW_MOD_DiagDeak_10ms

Abbildung 1540 BMW_MOD_DiagDeak_10ms



Navigationslinks:

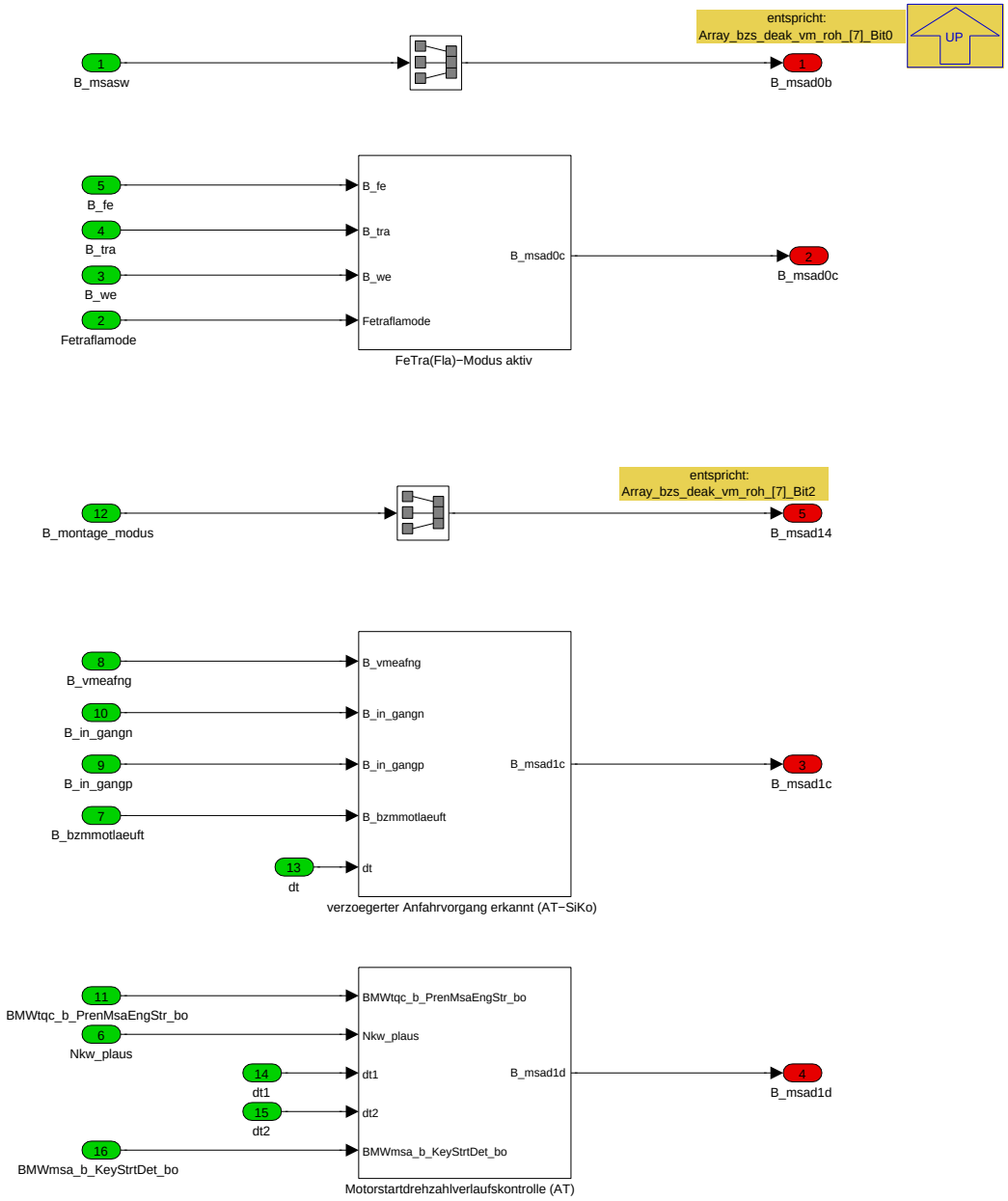
Parent: BMW_SWC_MsaBzaDiag *S. 1232*

Children: Deaktivierer *S. 1243* --- Deaktivierer FSP *S. 1246* --- Notlaufmanager *S. 1248*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.4.2.4.1 Deaktivierer

Abbildung 1541 Deaktivierer



Diagnosen, die einen laufenden Motor erfordern, sollen nicht durch automatische Motorstopps abgebrochen werden.

Navigationslinks:

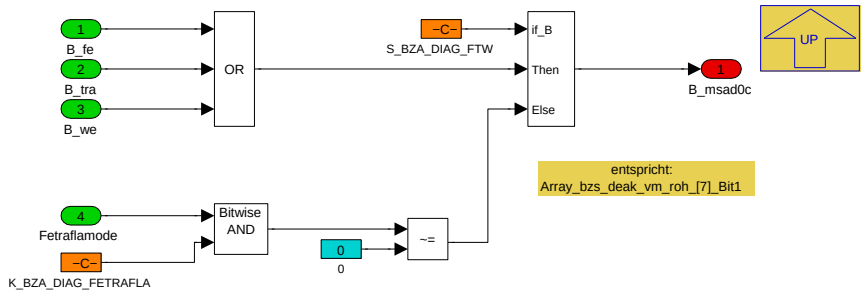
Parent: BMW_MOD_DiagDeak_10ms *S. 1243*

Children: FeTra(Fla)-Modus aktiv *S. 1244* --- Motorstartdrehzahlverlaufskontrolle (AT) *S. 1245* --- verzoegerter Anfahrvorgang erkannt (AT-SiKo) *S. 1245*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.4.2.4.1.1 FeTra(Fla)-Modus aktiv

Abbildung 1542 FeTra(Fla)-Modus aktiv



Die MSA-Funktion muss bei:

- aktivem Transportmodus
- aktivem Fertigungsmodus
- aktivem Werkstattmodus in Fahrzeugen mit BN2000

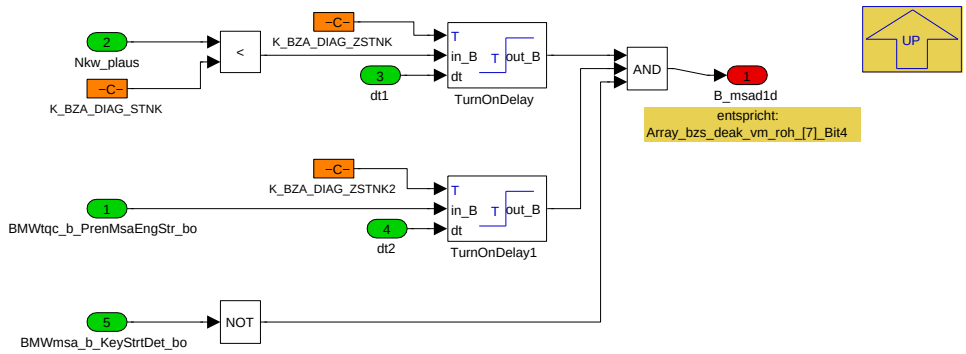
deaktiviert werden.

Navigationslinks:

Parent: Deaktivierer *S. 1243*

4.11.4.2.4.1.2 Motorstartdrehzahlverlaufskontrolle (AT)

Abbildung 1543 Motorstartdrehzahlverlaufskontrolle (AT)



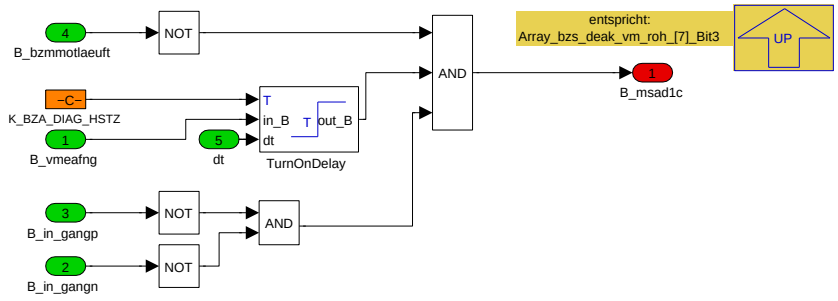
Die MSA-Funktion muss durch die Drehzahlverlaufskontrolle deaktiviert werden, d. h. weder Autostopp noch Autostart sind zulässig, wenn die VM-Drehzahl vonK_BZA_DIAG_STNK (150) U/min nicht innerhalb vonK_BZA_DIAG_ZSTNK2 (480) ms nach dem Autostart-Wunsch erreicht oder nach Erreichen während des Startvorgangs nicht für mehr als K_BZA_DIAG_ZSTNK (100) ms unterschritten wird.

Navigationslinks:

Parent: Deaktivierer *S. 1243*

4.11.4.2.4.1.3 verzoegerter Anfahrvorgang erkannt (AT-SiKo)

Abbildung 1544 verzoegerter Anfahrvorgang erkannt (AT-SiKo)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

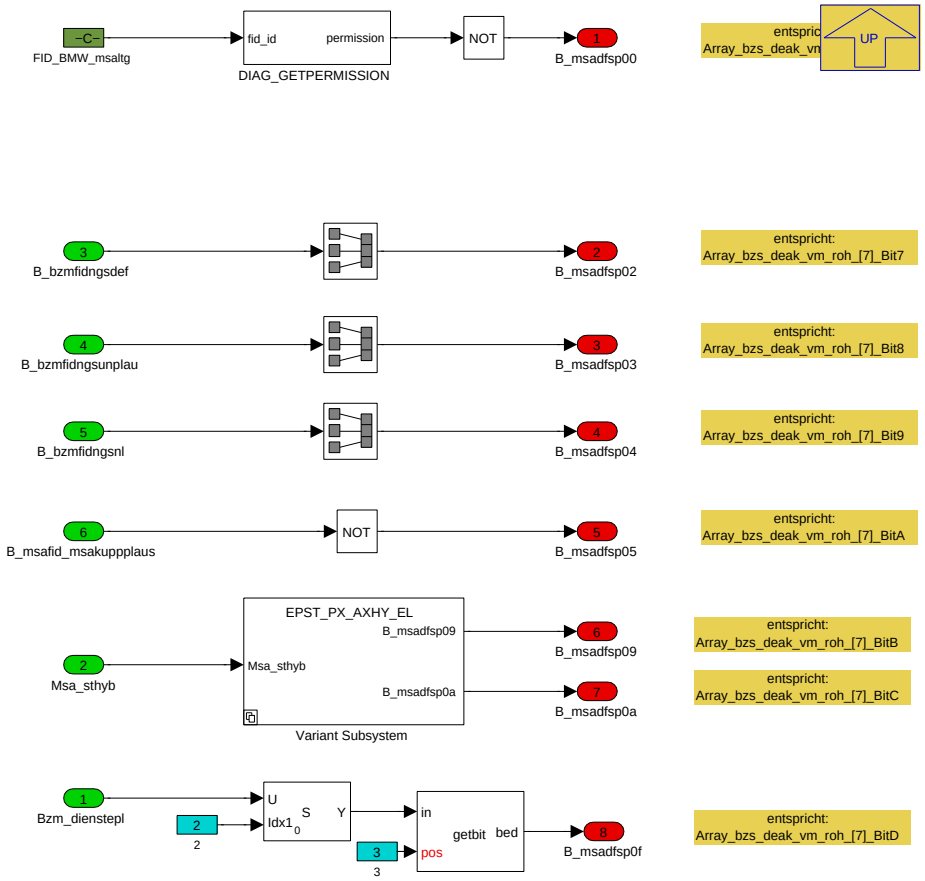
Der Deaktivierer ist nur in Fahrzeugen mit AT-Getriebegenau dann gesetzt, wenn per Schalter S_MSADSIKO=TRUE einbedatet ist, das Siko-Signal B_msasiko_deakt_vanf auszuwerten und gleichzeitig das SiKo aufgrund einer Drehzahlüberwachung einen verzögerten Anfahrvorgang feststellt und der MSA-BS über B_msasiko_deakt_vanf=TRUE den nichtsicheren Halt signalisiert.

Navigationslinks:

Parent: Deaktivierer *S. 1243*

4.11.4.2.4.2 Deaktivierer FSP

Abbildung 1545 Deaktivierer FSP



FSP-Deaktivierer: Fehlerreaktionen auf Fehlerspeichereinträge

Navigationslinks:

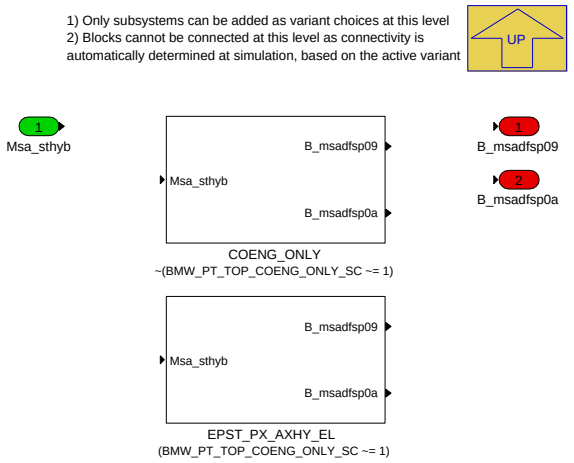
Parent: BMW_MOD_DiagDeak_10ms *S. 1243*

Children: Variant Subsystem *S. 1247*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.4.2.4.2.1 Variant Subsystem

Abbildung 1546 Variant Subsystem



Navigationslinks:

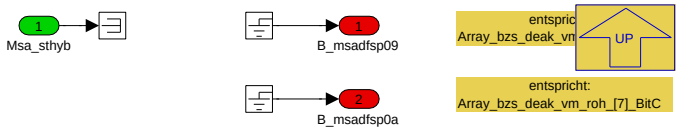
Parent: Deaktivierer FSP *S. 1246*

Children: COENG_ONLY *S. 1247* --- EPST_PX_AXHY_EL *S. 1247*

4.11.4.2.4.2.1.1 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1247*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 1547 COENG_ONLY



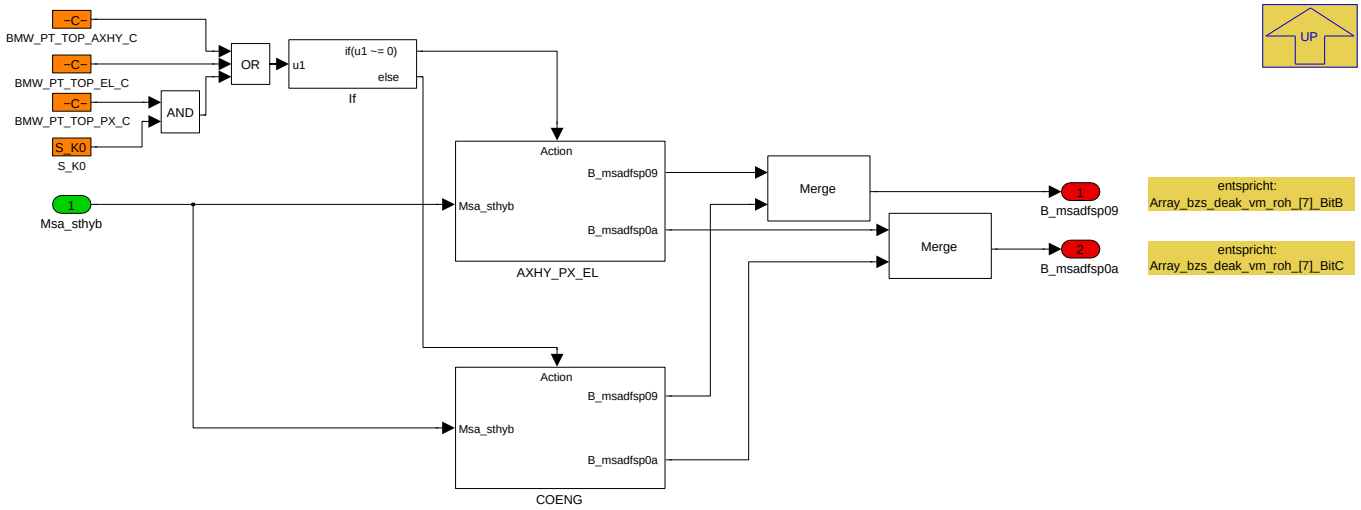
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1247*

4.11.4.2.4.2.1.2 EPST_PX_AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1247*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 1548 EPST_PX_AXHY_EL



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

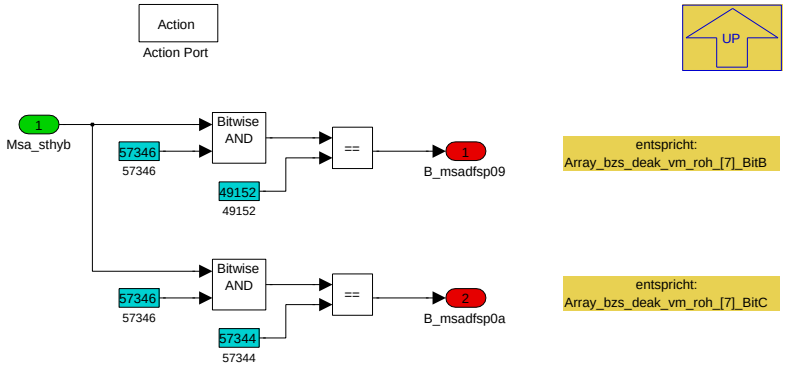
Parent: Variant Subsystem *S. 1247*

Children: AXHY_PX_EL *S. 1248* --- COENG *S. 1248*

4.11.4.2.4.2.1.2.1 AXHY_PX_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1247*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 1549 AXHY_PX_EL



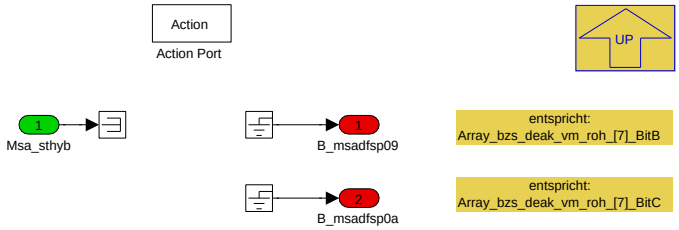
Navigationslinks:

Parent: EPST_PX_AXHY_EL *S. 1247*

4.11.4.2.4.2.1.2.2 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1247*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 1550 COENG

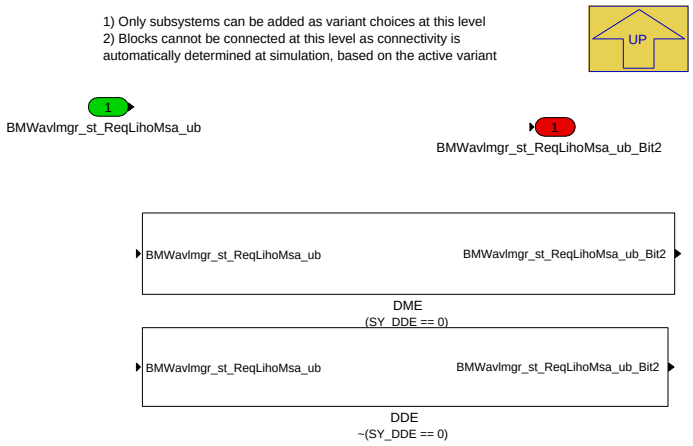


Navigationslinks:

Parent: EPST_PX_AXHY_EL *S. 1247*

4.11.4.2.4.3 Notlaufmanager

Abbildung 1551 Notlaufmanager



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_DiagDeak_10ms S. 1243

Children: DDE S. 1249 --- DME S. 1249

4.11.4.2.4.3.1 DDE (Variant Sub)

Variant parent: Notlaufmanager S. 1248. This variant is for !(SY_DDE == 0).

Abbildung 1552 DDE

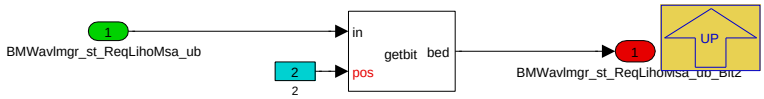
Navigationslinks:

Parent: Notlaufmanager S. 1248

4.11.4.2.4.3.2 DME (Variant Sub)

Variant parent: Notlaufmanager S. 1248. This variant is for (SY_DDE == 0).

Abbildung 1553 DME

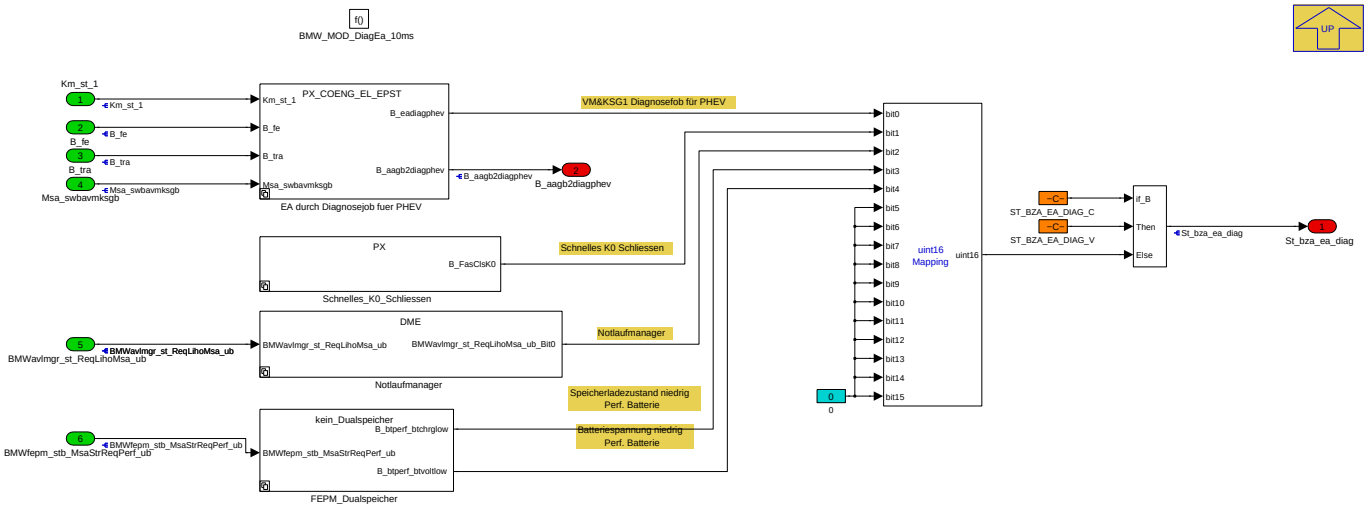


Navigationslinks:

Parent: Notlaufmanager S. 1248

4.11.4.2.5 BMW_MOD_DiagEa_10ms

Abbildung 1554 BMW_MOD_DiagEa_10ms



Navigationslinks:

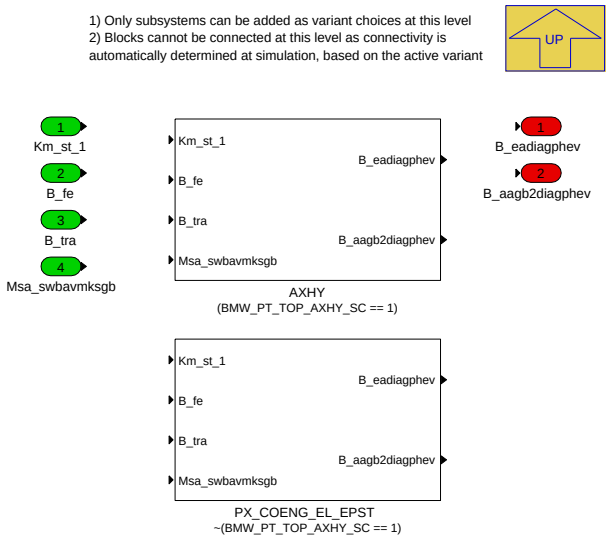
Parent: BMW_SWC_MsaBzaDiag S. 1232

Children: EA durch Diagnosejob fuer PHEV S. 1250 --- FEPM_Dualspeicher S. 1251 --- Notlaufmanager S. 1252 --- Schnelles_K0_Schliessen S. 1252

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.4.2.5.1 EA durch Diagnosejob fuer PHEV

Abbildung 1555 EA durch Diagnosejob fuer PHEV



Navigationslinks:

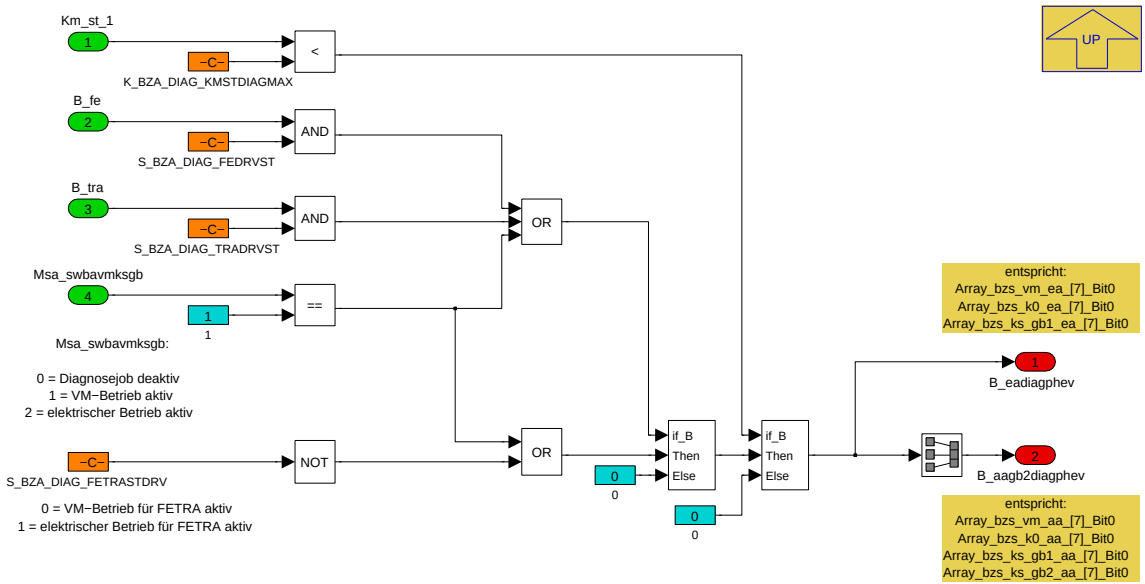
Parent: BMW_MOD_DiagEa_10ms *S. 1249*

Children: AXHY *S. 1250* --- PX_COENG_EL_EPST *S. 1251*

4.11.4.2.5.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: EA durch Diagnosejob fuer PHEV *S. 1250*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 1556 AXHY



Navigationslinks:

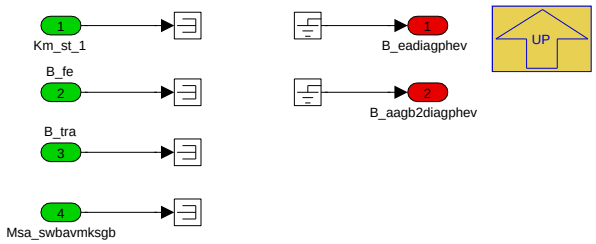
Parent: EA durch Diagnosejob fuer PHEV *S. 1250*

4.11.4.2.5.1.2 PX_COENG_EL_EPST (Variant Sub)

Variant parent: EA durch Diagnosejob fuer PHEV *S. 1250*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1557 PX_COENG_EL_EPST

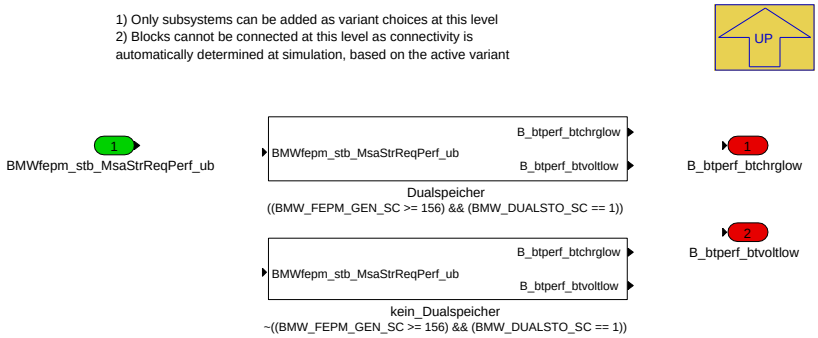


Navigationslinks:

Parent: EA durch Diagnosejob fuer PHEV *S. 1250*

4.11.4.2.5.2 FEPM_Dualspeicher

Abbildung 1558 FEPM_Dualspeicher



Navigationslinks:

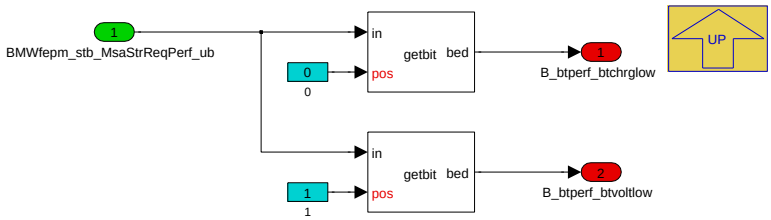
Parent: BMW_MOD_DiagEa_10ms *S. 1249*

Children: Dualspeicher *S. 1251* --- kein_Dualspeicher *S. 1251*

4.11.4.2.5.2.1 Dualspeicher (Variant Sub)

Variant parent: FEPM_Dualspeicher *S. 1251*. This variant is for ((BMW_FEPM_GEN_SC [ge] 156) & (BMW_DUALSTO_SC == 1)).

Abbildung 1559 Dualspeicher



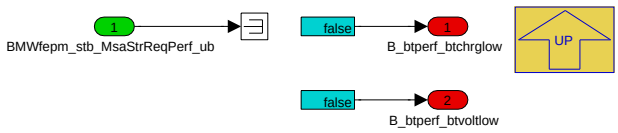
Navigationslinks:

Parent: FEPM_Dualspeicher *S. 1251*

4.11.4.2.5.2.2 kein_Dualspeicher (Variant Sub)

Variant parent: FEPM_Dualspeicher *S. 1251*. This variant is for !((BMW_FEPM_GEN_SC [ge] 156) & (BMW_DUALSTO_SC == 1)).

Abbildung 1560 kein_Dualspeicher



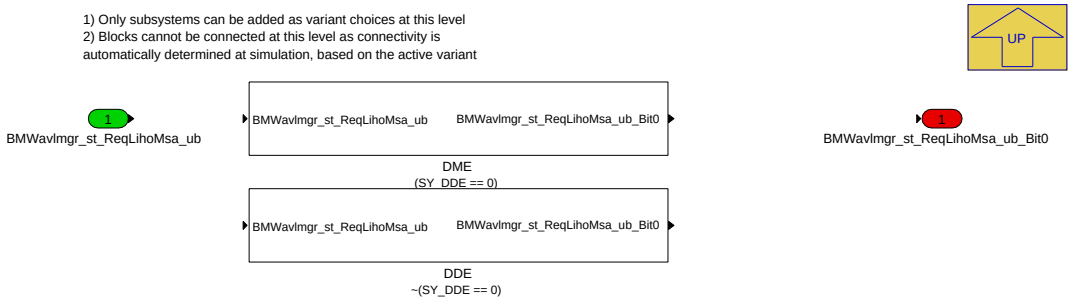
Navigationslinks:

Parent: FEPM_Dualspeicher *S. 1251*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.4.2.5.3 Notlaufmanager

Abbildung 1561 Notlaufmanager



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DiagEa_10ms *S. 1249*

Children: DDE *S. 1252* --- DME *S. 1252*

4.11.4.2.5.3.1 DDE (Variant Sub)

Variant parent: Notlaufmanager *S. 1252*. This variant is for !(SY_DDE == 0).

Abbildung 1562 DDE

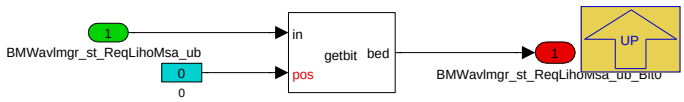
Navigationslinks:

Parent: Notlaufmanager *S. 1252*

4.11.4.2.5.3.2 DME (Variant Sub)

Variant parent: Notlaufmanager *S. 1252*. This variant is for (SY_DDE == 0).

Abbildung 1563 DME

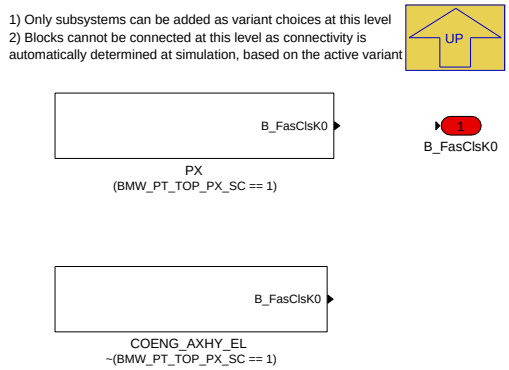


Navigationslinks:

Parent: Notlaufmanager *S. 1252*

4.11.4.2.5.4 Schnelles_K0_Schliessen

Abbildung 1564 Schnelles_K0_Schliessen



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_DiagEa_10ms S. 1249

Children: COENG_AXHY_EL S. 1253 --- PX S. 1253

4.11.4.2.5.4.1 COENG_AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Schnelles_K0_Schliessen S. 1252. This variant is for !(BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 1565 COENG_AXHY_EL

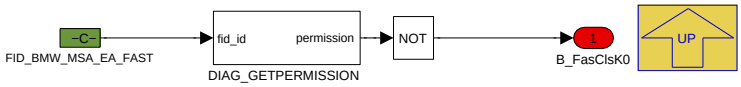
Navigationslinks:

Parent: Schnelles_K0_Schliessen S. 1252

4.11.4.2.5.4.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: Schnelles_K0_Schliessen S. 1252. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 1566 PX

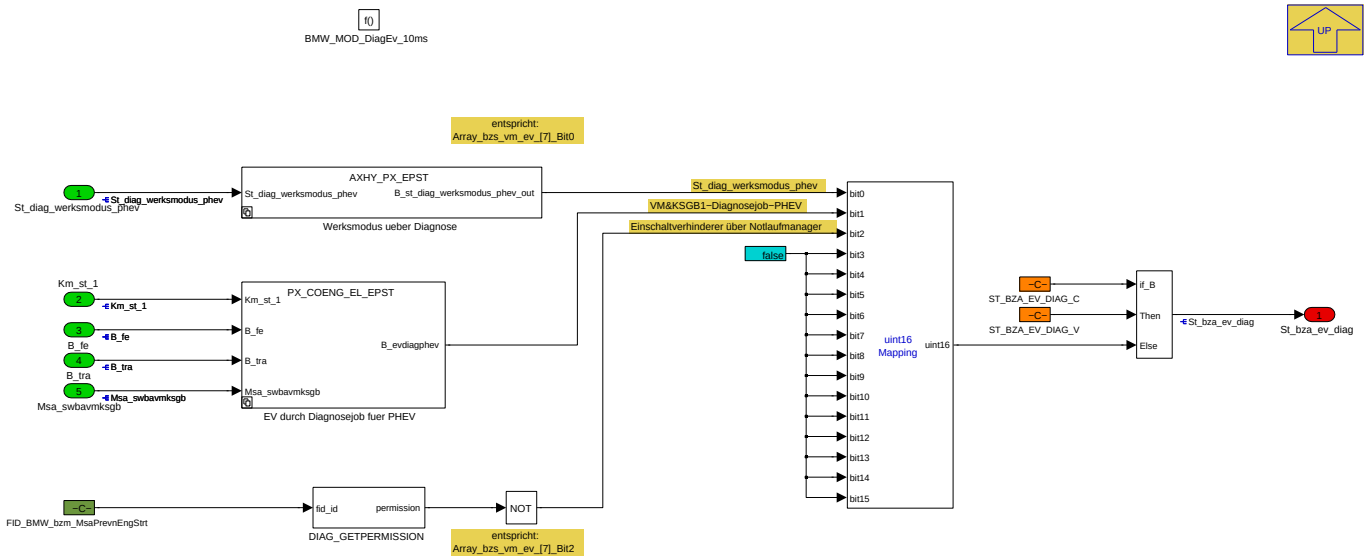


Navigationslinks:

Parent: Schnelles_K0_Schliessen S. 1252

4.11.4.2.6 BMW_MOD_DiagEv_10ms

Abbildung 1567 BMW_MOD_DiagEv_10ms



Navigationslinks:

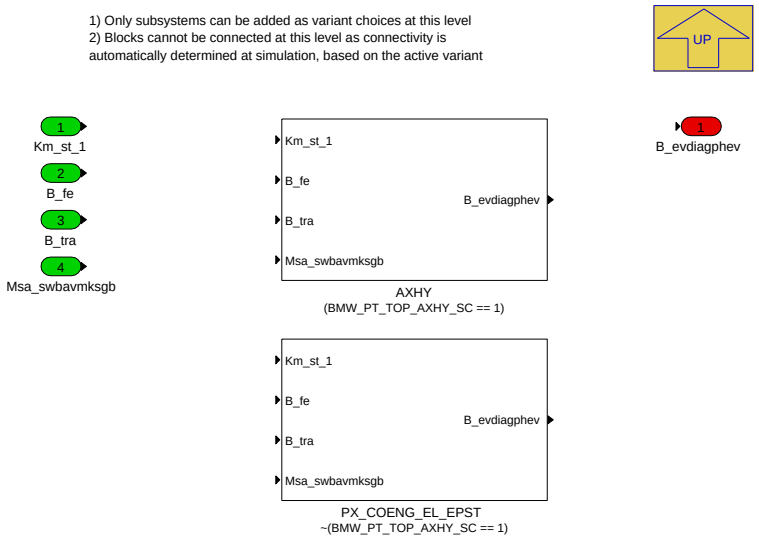
Parent: BMW_SWC_MsaBzaDiag S. 1232

Children: EV durch Diagnosejob fuer PHEV S. 1254 --- Werksmodus ueber Diagnose S. 1255

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.4.2.6.1 EV durch Diagnosejob fuer PHEV

Abbildung 1568 EV durch Diagnosejob fuer PHEV



Navigationslinks:

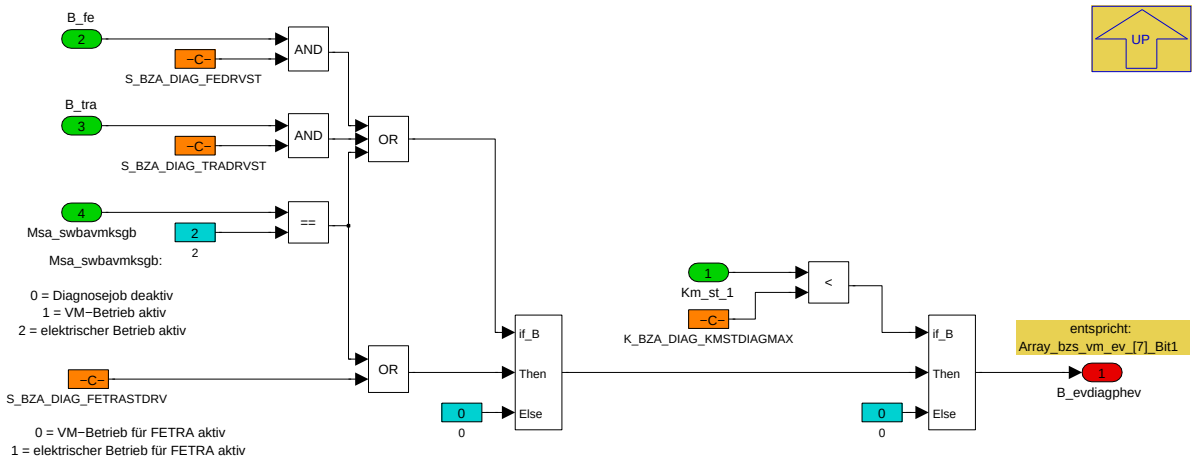
Parent: BMW_MOD_DiagEv_10ms *S. 1253*

Children: AXHY *S. 1254* --- PX_COENG_EL_EPST *S. 1255*

4.11.4.2.6.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: EV durch Diagnosejob fuer PHEV *S. 1254*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 1569 AXHY



Navigationslinks:

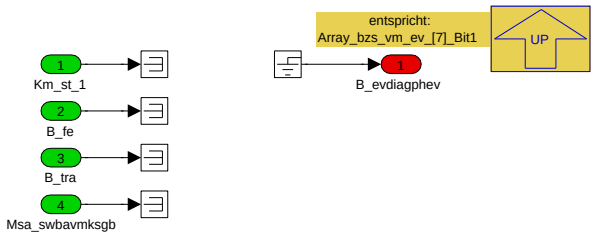
Parent: EV durch Diagnosejob fuer PHEV *S. 1254*

4.11.4.2.6.1.2 PX_COENG_EL_EPST (Variant Sub)

Variant parent: EV durch Diagnosejob fuer PHEV *S. 1254*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1570 PX_COENG_EL_EPST

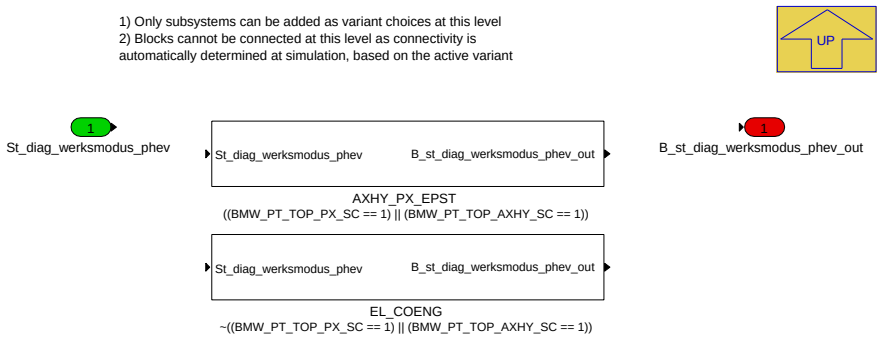


Navigationslinks:

Parent: EV durch Diagnosejob fuer PHEV *S. 1254*

4.11.4.2.6.2 Werksmodus ueber Diagnose

Abbildung 1571 Werksmodus ueber Diagnose



Navigationslinks:

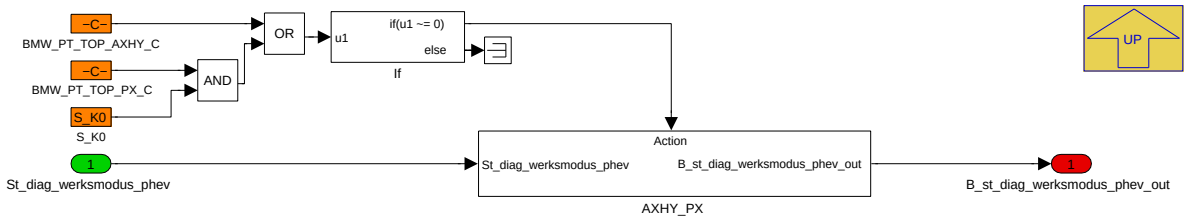
Parent: BMW_MOD_DiagEv_10ms *S. 1253*

Children: AXHY_PX_EPST *S. 1255* --- EL_COENG *S. 1256*

4.11.4.2.6.2.1 AXHY_PX_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Werksmodus ueber Diagnose *S. 1255*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1)).

Abbildung 1572 AXHY_PX_EPST



Navigationslinks:

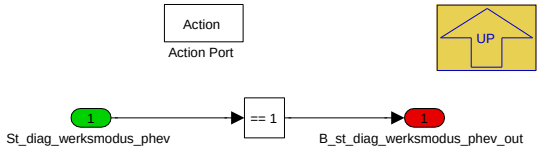
Parent: Werksmodus ueber Diagnose *S. 1255*

Children: AXHY_PX *S. 1255*

4.11.4.2.6.2.1.1 AXHY_PX (Variant Sub)

Variant parent: Werksmodus ueber Diagnose *S. 1255*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1)).

Abbildung 1573 AXHY_PX



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

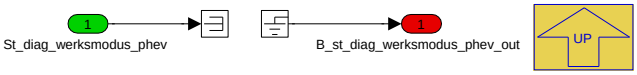
Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX_EPST *S. 1255*

4.11.4.2.6.2.2 EL_COENG (Variant Sub)

Variant parent: Werksmodus ueber Diagnose *S. 1255*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1)).

Abbildung 1574 EL_COENG



Navigationslinks:

Parent: Werksmodus ueber Diagnose *S. 1255*

4.11.4.3 Lokales Datenlexikon

4.11.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 390 BMW_SWC_MsaBzaDiag-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_aagb2diagphev	Abschaltaufforderer für die Gb2 aus einem Diagnosejob für PHEVs						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DiagSwiOnReqd_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagEa_10ms*						
BMWmsa_stb_DiagSwiOnReqd_ub	Bitträger aus dem DiagEa						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_bza_aa_diag	Abschaltaufforderer seitens Diagnose						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_DiagAa_10ms*						
St_bza_av_diag	Einschaltverhinderer seitens Diagnose						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_DiagAv_10ms*						
St_bza_deak_diag	Deaktivierer seitens Diagnose						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_DiagDeak_10ms*						
St_bza_ea_diag	Einschaltaufforderer seitens Diagnose						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_DiagEa_10ms*						
St_bza_ev_diag	Einschaltverhinderer seitens Diagnose						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_DiagEv_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 391 BMW_SWC_MsaBzaDiag-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bzmfidngsdef	Defekter Nullgangsensor	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfidngsnl	Nullgangssenor nicht angelernt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfidngsunplau	Nullgangssenosrwert unplausibel	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmkwdreht	MSA-Bit Kurbelwelle dreht	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmmotlaeuft	MSA-Bit Motor laeuft	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmstartende	Startende für MSA-Module	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_fagurt	Fahrergurtschloß geschlossen	*Layer*
B_fe	Implementierung Fertigungsmodus aktivieren	*Layer*
B_fetrawedeak	Implementierung Fertigungs-, Transport- und Werkstattmodus deaktivieren	*Layer*
B_ftauf1	Bedingung Fahrertür 1 offen	*Layer*
B_hkauf	Bit Heckklappe offen	*Layer*
B_in_gangd	Bitsignal IN-Modul Gang D eingelegt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_in_gangn	Bitsignal IN-Modul Gang N eingelegt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_in_gangnp	Bitsignal IN-Modul Gang N oder P eingelegt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_in_gangnp_d	Bitsignal IN-Modul Gang N oder P eingelegt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_in_gangp	Bitsignal IN-Modul Gang P eingelegt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_in_gangr	Bitsignal IN-Modul Gang R eingelegt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_mhauf1	Bedingung Motorhaube 1 offen	*Layer*
B_montage_modus	Montage Modus Aktiv	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_msa_av_zl	MSA-Abschaltverhinderung	*Layer*
B_msa_deakt_zl	MSA-Deaktivierung	*Layer*
B_msa_ea_zl	MSA_Deaktivierung nach vorheriger Einschaltaufforderung	*Layer*
B_msafid_msakuppplaus	Freigabesignal für BMWbdy_b_CluOp10_bo	*BMW_SWC_MsaEw*
B_msafzg	Fahrzeug mit MSA-HW	*Layer*
B_msahistrst	Reset MSA-Historienspeicher (Tabellen und Ringspeicher)	*Layer*
B_msaobdav	Bedingung Onbaord-Diagnose aktiv	*Layer*
B_msasw	Bedingung MSA bis zum nächsten Zündungswechsel deaktivieren	*Layer*
B_msavadapt	Bedingung MSR-Adaption aktiv	*Layer*
B_nglern	Bedingung gelernte Neutralposition löschen	*Layer*
B_schlok	Schlüßel (ID-Geber) erkannt	*Layer*
B_tra	Implementierung Transportmodus aktivieren	*Layer*
B_vm_wesavfng	xxx	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_vmea2	EA bis Stoppbefehl	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_vmeafng	VM-EA wegen "Fahrzeug nicht sicher gehalten"	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_vmfavfea	Keine Fahrergründe sprechen gegen VM-Stopp (Zeitfensterbedingung)	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_vmfea2	Fahrer-EAs bis zum Setzen des Zeitfenster-AVs	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_vmprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_vmstartnm	MSA Start in den nächsten 20s voraussichtlich nicht möglich	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_vmstoppnm	MSA Stopp in den nächsten 20s voraussichtlich nicht möglich	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_we	Implementierung Werkstattmodus aktivieren	*Layer*
B_zmsoff	Einspritzung durch ZMS-Schutzfunktion blockiert	*Layer*
BMWavlmgr_st_ReqLihoMsa_ub	Status Anforderung Verfügbarkeitsmanager Antrieb an MSA-Funktion	*BMW_SWC_LhmEngIf*
BMWext_t_GasInCatAvg_sw	Abgastemperatur im Katalysator (ggf. gemittelt über beide Abgasbänke) (Mitte des 1. Monolithen)	*BMW_SWC_ExtCat*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWfepm_stb_MsaStopPrevnBas_ub	Automatic engine start stop, stop prevention basic battery	*UNDEFINED*
BMWfepm_stb_MsaStopPrevnExt_ub	Automatic engine start stop, stop prevention external	*UNDEFINED*
BMWfepm_stb_MsaStopPrevnPerf_ub	Automatic engine start stop, stop prevention power battery	*UNDEFINED*
BMWfepm_stb_MsaStrReqPerf_ub	Automatic engine start stop, start request power battery	*UNDEFINED*
BMWfl_b_TstrEngOffReq_bo	Anforderung Abschaltung Motor bei BDE-Test Druckhaltephase	*Layer*
BMWmsa_b_KeyStrtDet_bo	Variable for detection of key start	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_stb_FilConv_ub	Bitträger für Informaionen in Richtung konventioneller Umfänge	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
BMWmsa_stb_InpSigEngOut_ub	Bitträger für MSA-Motorzustandssignale	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_stb_MsaDiag0GearSnsr_ub	Bitträger für Diagnoseauswertungen des Nullgangsensors	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWtqc_b_PrenMsaEngStr_bo	Ankündigung MSA-Start	*BMW_SWC_EngCord*
Bzm_dienstepl	Dienste-Botschaften plausibilisiert und mit den (durch K_MSADIENSTEER bestimmten) Ersatzsignale	*BMW_SWC_MsaEw*
F_octan	Faktor adaptierte Kraftstoffqualität (0=ROZ98 / 1.0=-ROZ91)	*UNDEFINED*
Fetraflamode	Untermodi des FeTraFla-Modes	*Layer*
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	*Layer*
Msa_sthyb	Status von der EME	*Layer*
Msa_swbavmksgb	Vorgabe der Betriebsweise von Verbrennungsmotor-- und Kraftschluss an den Achsen über Diagnose (Einachsbetrieb elektrisch-hybridisch)	*Layer*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
St_diag_werksmodus_phev	Status des Diagnose-Jobs für den Werksmodus bei PHEV-Fahrzeugen	*Layer*
St_igrin	Statuswort St_igrin	*Layer*
St_in_gang	Statuswort des P_AS_IN_GANG	*BMW_SWC_MsaInpSig*
St_info_vm	Infosignal von rDME (REX-Verbrenner SG)	*UNDEFINED*
St_msae	Statusword msae	*Layer*
Status_release_msa_bmw	MSA-Einschaltaufforderer, Abschaltverhinderer (mit-/ohne gefuehrtem Gangauslegen) und Deaktivierer seitens Getriebesteuerung. Freigabe fuer Stopp.	*BMW_SWC_MsaEw*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tkat_mod	Modellierte Katalysatortemperatur	*UNDEFINED*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*

4.11.4.3.3 Parameter

Tabelle 392 BMW_SWC_MsaBzaDiag-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_EL_C	Schalter, zum Aktivieren der E-Fahrzeug Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_BZA_DIAG_FETRAFLA	Maske für die Freischaltung der FeTraFla Modi als Deaktivierer						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZA_DIAG_HSTZ	Verzögerung Fahrzeug nicht sicher gehalten für die Deaktivierung MSA						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZA_DIAG_KMSTDIAG-MAX	Maximaler Kilometerstand bei dem der Diagnosejob für PHEV aktiviert werden kann						
	uint32	Def_q1	km	0 .. 4294967295		-	
K_BZA_DIAG_STNK	Drehzahlschwelle für die Drehzahländerungskontrolle beim MSA-Start						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_BZA_DIAG_TD_ABGAS-TEMPHOCH	Delay für AV Abgastemperatur zu hoch						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_DIAG_VHAG_FOC-TANO	Obere Schwelle bzgl. F_octan für die Aktivierung der Verhinderung hoher Abgastemperatur						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_BZA_DIAG_VHAG_FOC-TANU	Untere Schwelle bzgl. F_octan für die Deaktivierung der Verhinderung hoher Abgastemperatur						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_BZA_DIAG_VHAG_TABGI-KATAVO	Obere Schwelle bzgl. Tabg_ikat_av für die Aktivierung der Verhinderung hoher Abgastemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_DIAG_VHAG_TABGI-KATAVU	Untere Schwelle bzgl. Tabg_ikat_av für die Deaktivierung der Verhinderung hoher Abgastemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_DIAG_VHAG_TANSO	Obere Schwelle bzgl. Tans für die Aktivierung der Verhinderung hoher Abgastemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_DIAG_VHAG_TANSU	Untere Schwelle bzgl. Tans für die Aktivierung der Verhinderung hoher Abgastemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_DIAG_VHAG_TMO-TO	Obere Schwelle bzgl. Tmot für die Aktivierung der Verhinderung hoher Abgastemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_BZA_DIAG_VHAG_TMO-TU	Untere Schwelle bzgl. Tmot für die Aktivierung der Verhinderung hoher Abgastemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_BZA_DIAG_ZSTNK	Maxzeit fürs Erreichen der Mindrehzahl beim MSA-Start						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_DIAG_ZSTNK2	Minzeit ab B_msastarta für die Drehzahlkontrolle beim MSA-Start						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_MASK_BZA_DIAG_RE-XINFVMOBD	Maskierung von St_info_vm für AV zur OBD						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_BZA_DIAG_FEDRVST	Applikationsschalter_Fertigungsmodus_Antriebsstatus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_DIAG_FETRASTDRV	Applikationsschalter_FertigungTransportmodus_Antriebsstatus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_DIAG_FTW	Schaltet bei TRUE auf die alte FeTraWe-Logik (Bits)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_DIAG_TRADRVST	Applikationsschalter_Transportmodus_Antriebsstatus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_DIAG_VHAG_FOC-TAN	Deaktivierung Bedingung F_octan für AV Vermeidung hoher Abgastemperatur						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_AA_DIAG_C	Schalter für St_bza_aa_diag						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_AA_DIAG_V	Applikationswert von St_bza_aa_diag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_AV_DIAG_C	Schalter für St_bza_av_diag						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_AV_DIAG_V	Applikationswert von St_bza_av_diag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_DEAK_DIAG_C	Schalter für St_bza_deak_diag						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_DEAK_DIAG_V	Applikationswert von St_bza_deak_diag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_EA_DIAG_C	Schalter für St_bza_ea_diag						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
ST_BZA_EA_DIAG_V	Applikationswert von St_bza_ea_diag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_EV_DIAG_C	Schalter für St_bza_ev_diag						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_EV_DIAG_V	Applikationswert von St_bza_ev_diag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

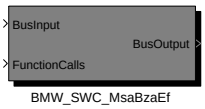
4.11.5 BMW_SWC_MsaBzaEf 108.001.0 MSA-Betriebszustandsauswertung Domaene Fahrwerk

4.11.5.1 Funktionsbeschreibung

4.11.5.2 Funktionsdefinition

4.11.5.2.1 LIB_BMW_SWC_MsaBzaEf

Abbildung 1575 LIB_BMW_SWC_MsaBzaEf



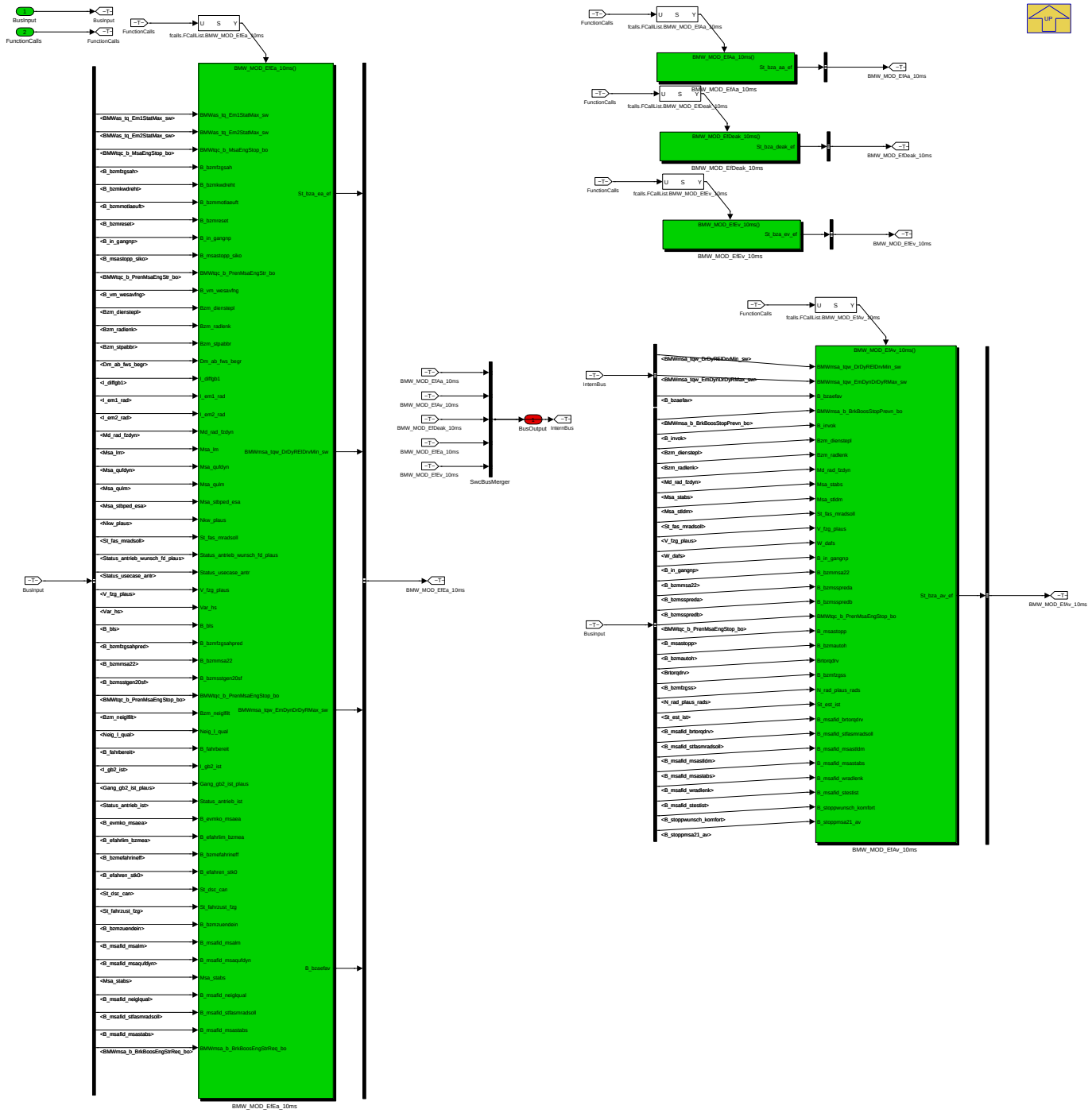
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MsaBzaEf *S. 1261*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.1.1 BMW_SWC_MsaBzaEf

Abbildung 1576 BMW_SWC_MsaBzaEf



Input Antriebsfunktionen, Fahrzeugmodell, Auswertung EF-Anforderungen

Navigationslinks:

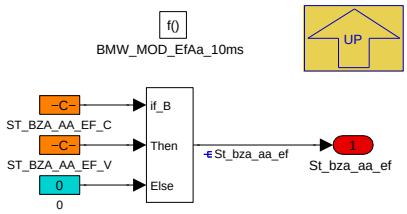
Parent: LIB_BMW_SWC_MsaBzaEf *S. 1260*

Children: BMW_MOD_EfAa_10ms *S. 1261* --- BMW_MOD_EfAv_10ms *S. 1262* --- BMW_MOD_EfDeak_10ms *S. 1270* --- BMW_MOD_EfEa_10ms *S. 1271* --- BMW_MOD_EfEv_10ms *S. 1292*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.2 BMW_MOD_EfAa_10ms

Abbildung 1577 BMW_MOD_EfAa_10ms

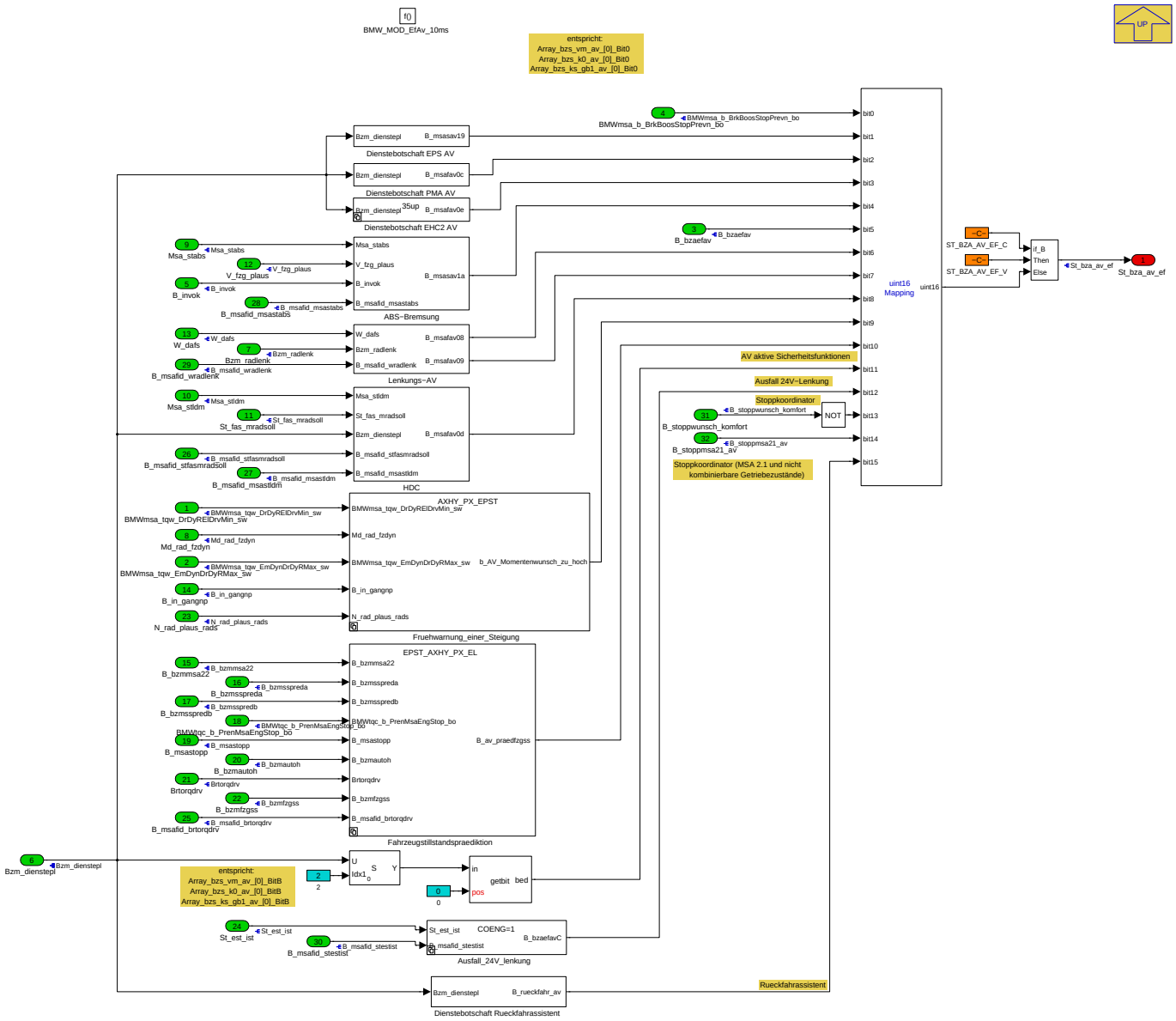


Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzaEf *S. 1261*

4.11.5.2.3 BMW_MOD_EfAv_10ms

Abbildung 1578 BMW_MOD_EfAv_10ms



Navigationslinks:

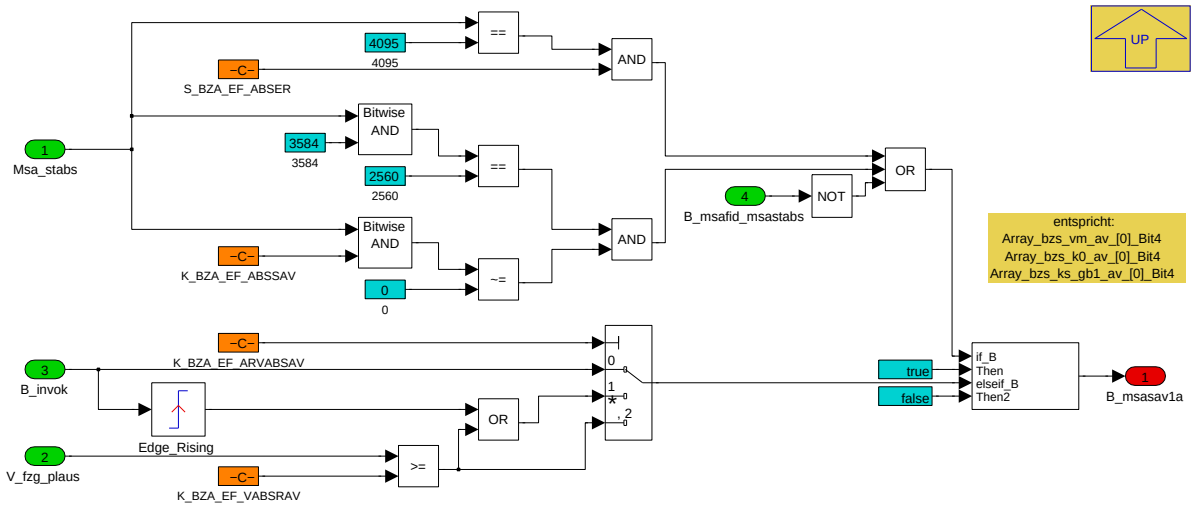
Parent: BMW_SWC_MsaBzaEf *S. 1261*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: ABS-Bremsung S. 1263 --- Ausfall_24V_lenkung S. 1263 --- Dienstebotschaft EHC2 AV S. 1264 --- Dienstebotschaft EPS AV S. 1265 --- Dienstebotschaft PMA AV S. 1265 --- Dienstebotschaft Rueckfahrassistent S. 1265 --- Fahrzeugstillstandspraediktion S. 1266 --- Fruehwarnung_einer_Steigung S. 1267 --- HDC S. 1269 --- Lenkungs-AV S. 1270

4.11.5.2.3.1 ABS-Bremsung

Abbildung 1579 ABS-Bremsung

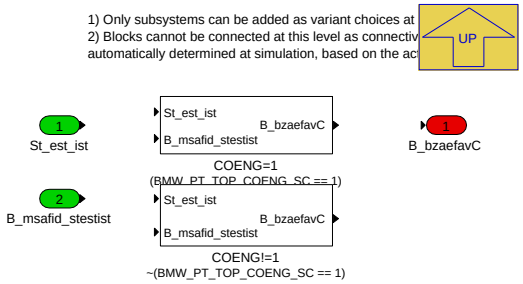


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EfAv_10ms S. 1262

4.11.5.2.3.2 Ausfall_24V_lenkung

Abbildung 1580 Ausfall_24V_lenkung



Navigationslinks:

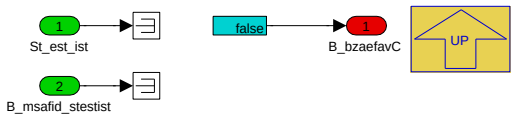
Parent: BMW_MOD_EfAv_10ms S. 1262

Children: COENG!=1 S. 1263 --- COENG=1 S. 1264

4.11.5.2.3.2.1 COENG!=1 (Variant Sub)

Variant parent: Ausfall_24V_lenkung S. 1263. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

Abbildung 1581 COENG!=1



Navigationslinks:

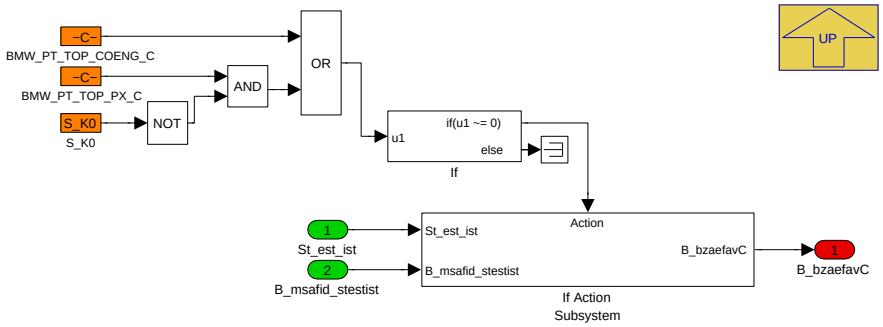
Parent: Ausfall_24V_lenkung S. 1263

4.11.5.2.3.2.2 COENG=1 (Variant Sub)

Variant parent: Ausfall_24V_lenkung S. 1263. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1582 COENG=1



Navigationslinks:

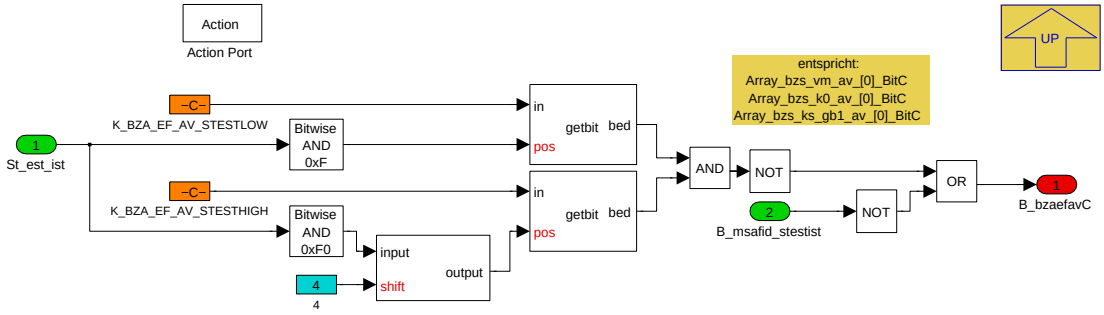
Parent: Ausfall_24V_lenkung *S. 1263*

Children: If Action Subsystem *S. 1264*

4.11.5.2.3.2.2.1 If Action Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Ausfall_24V_lenkung *S. 1263*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

Abbildung 1583 If Action Subsystem

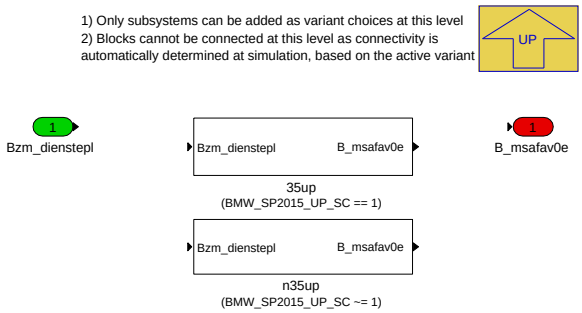


Navigationslinks:

Parent: COENG=1 *S. 1264*

4.11.5.2.3.3 Dienstebotschaft EHC2 AV

Abbildung 1584 Dienstebotschaft EHC2 AV



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EfAv_10ms *S. 1262*

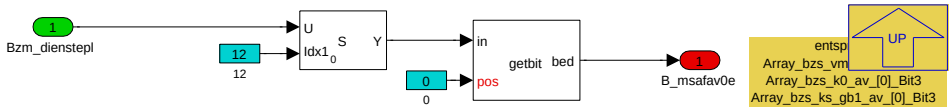
Children: 35up *S. 1265* --- n35up *S. 1265*

4.11.5.2.3.3.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: Dienstebotschaft EHC2 AV *S. 1264*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1585 35up



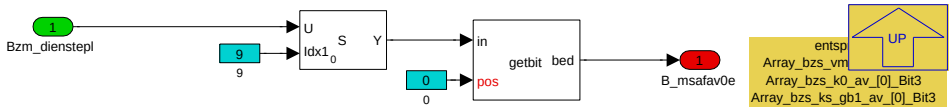
Navigationslinks:

Parent: Dienstebotschaft EHC2 AV *S. 1264*

4.11.5.2.3.3.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: Dienstebotschaft EHC2 AV *S. 1264*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC != 1).

Abbildung 1586 n35up

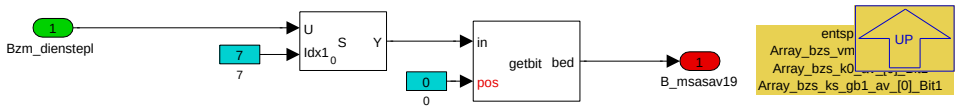


Navigationslinks:

Parent: Dienstebotschaft EHC2 AV *S. 1264*

4.11.5.2.3.4 Dienstebotschaft EPS AV

Abbildung 1587 Dienstebotschaft EPS AV

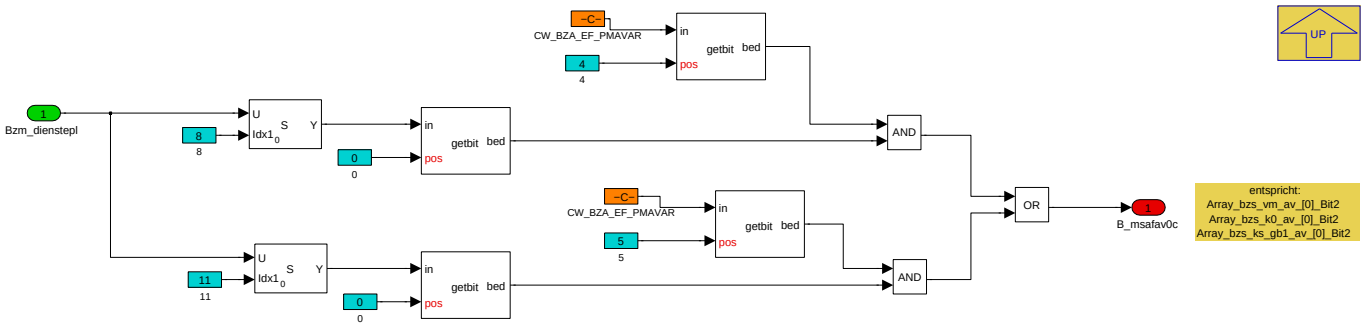


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EfAv_10ms *S. 1262*

4.11.5.2.3.5 Dienstebotschaft PMA AV

Abbildung 1588 Dienstebotschaft PMA AV

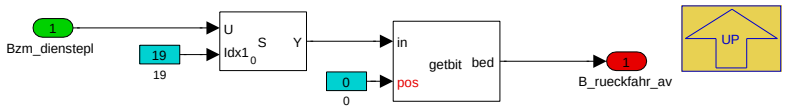


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EfAv_10ms *S. 1262*

4.11.5.2.3.6 Dienstebotschaft Rueckfahrassistent

Abbildung 1589 Dienstebotschaft Rueckfahrassistent



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EfAv_10ms *S. 1262*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.3.7 Fahrzeugstillstandspraediktion

Abbildung 1590 Fahrzeugstillstandspraediktion

Navigationslinks:

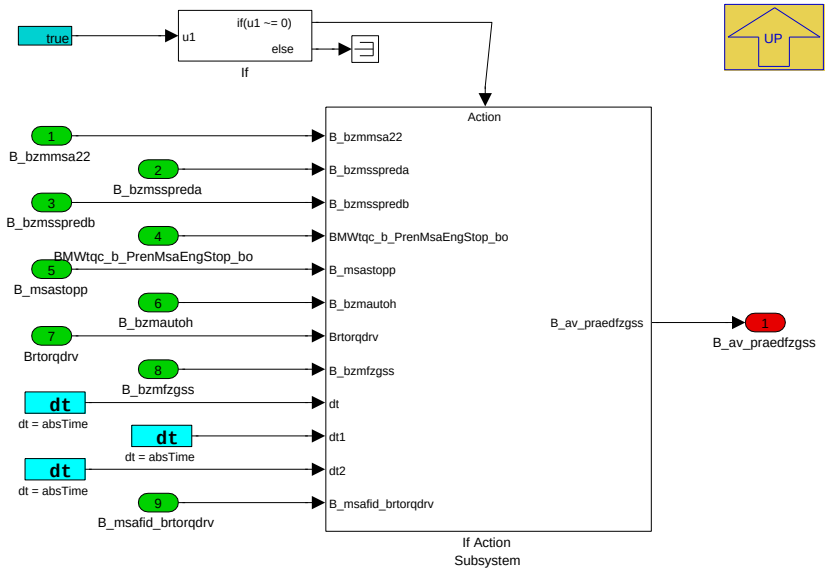
Parent: BMW_MOD_EfAv_10ms *S. 1262*

Children: COENG_ONLY *S. 1266* --- EPST_AXHY_PX_EL *S. 1267*

4.11.5.2.3.7.1 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Fahrzeugstillstandspraediktion *S. 1266*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 1591 COENG_ONLY



Navigationslinks:

Parent: Fahrzeugstillstandspraediktion *S. 1266*

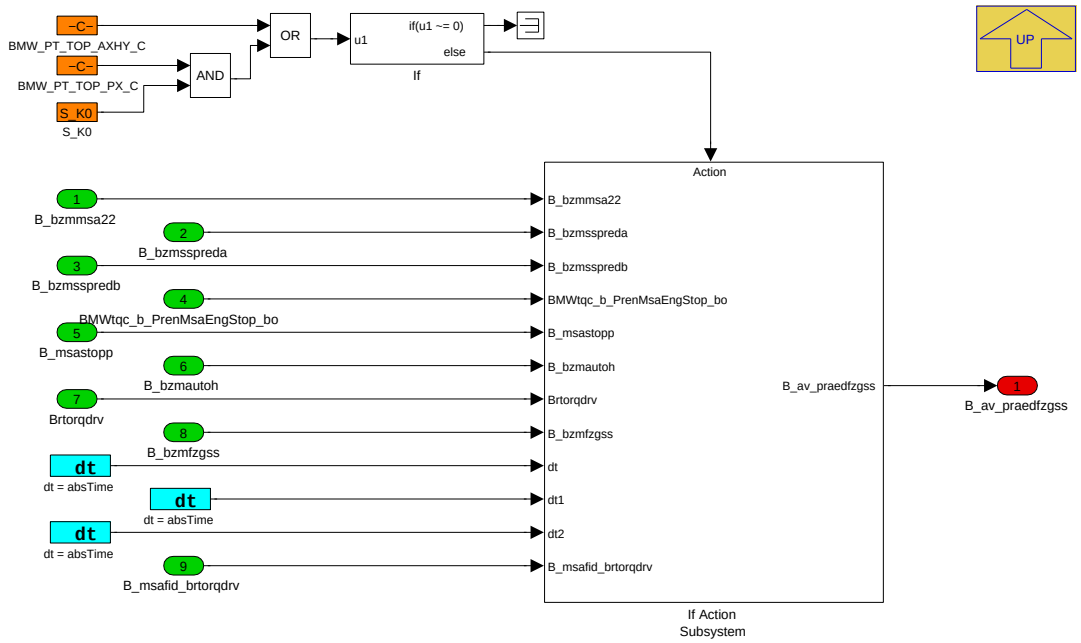
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Libs: If Action Subsystem S. 1292

4.11.5.2.3.7.2 EPST_AXHY_PX_EL (Variant Sub)

Variant parent: Fahrzeugstillstandspraediktion S. 1266. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 1592 EPST_AXHY_PX_EL



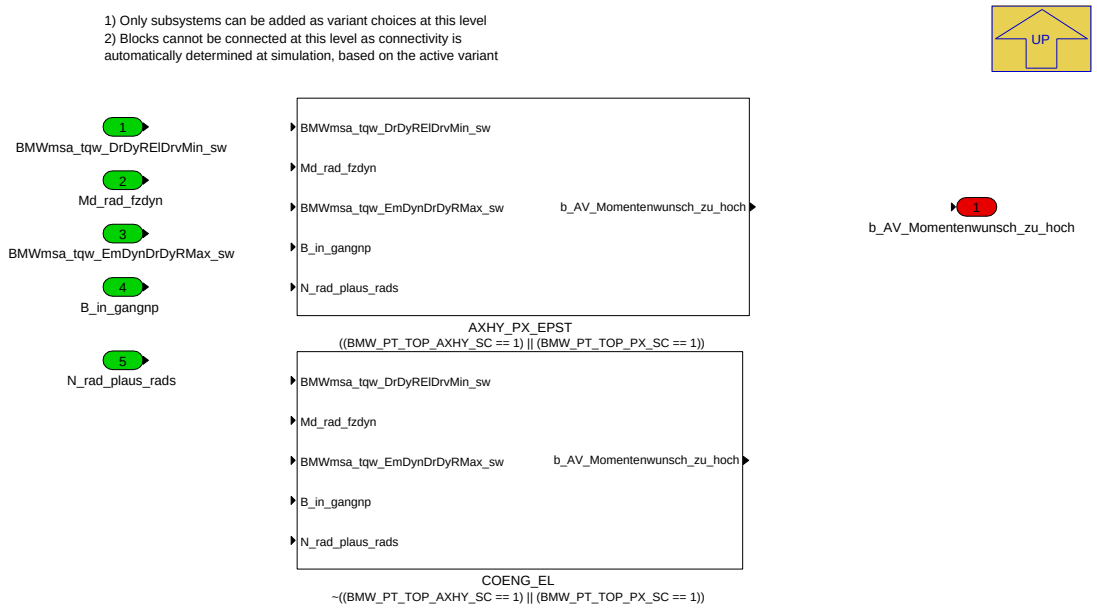
Navigationslinks:

Parent: Fahrzeugstillstandspraediktion S. 1266

Libs: If Action Subsystem S. 1292

4.11.5.2.3.8 Fruehwarnung_einer_Steigung

Abbildung 1593 Fruehwarnung_einer_Steigung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EfAv_10ms S. 1262

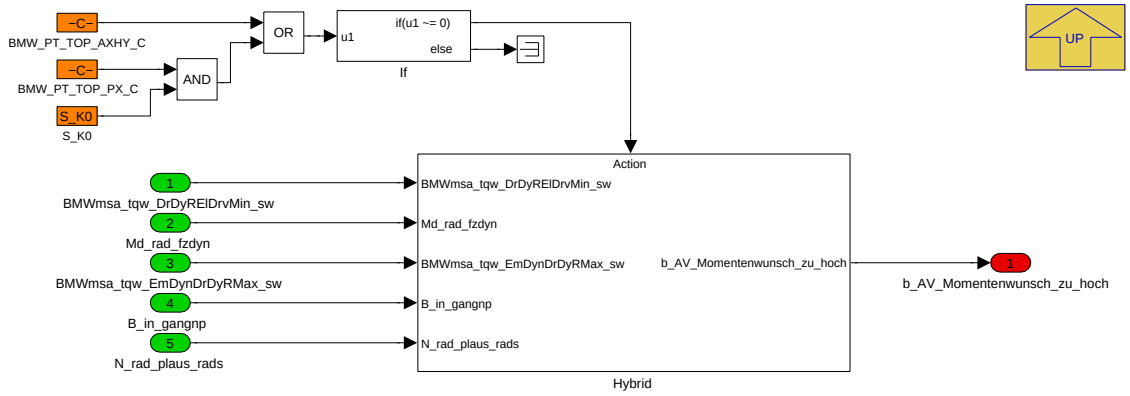
Children: AXHY_PX_EPST S. 1268 --- COENG_EL S. 1268

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.3.8.1 AXHY_PX_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Fruehwarnung_einer_Steigung *S. 1267*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 1594 AXHY_PX_EPST



Navigationslinks:

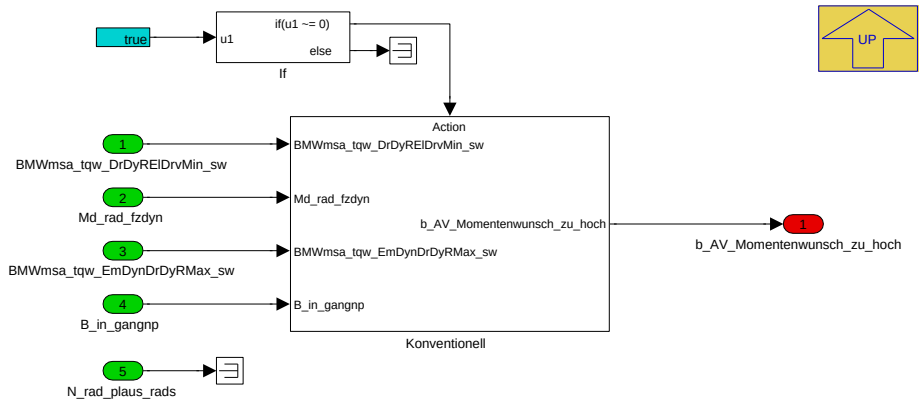
Parent: Fruehwarnung_einer_Steigung *S. 1267*

Libs: If Action Subsystem *S. 1293*

4.11.5.2.3.8.2 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: Fruehwarnung_einer_Steigung *S. 1267*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 1595 COENG_EL



Navigationslinks:

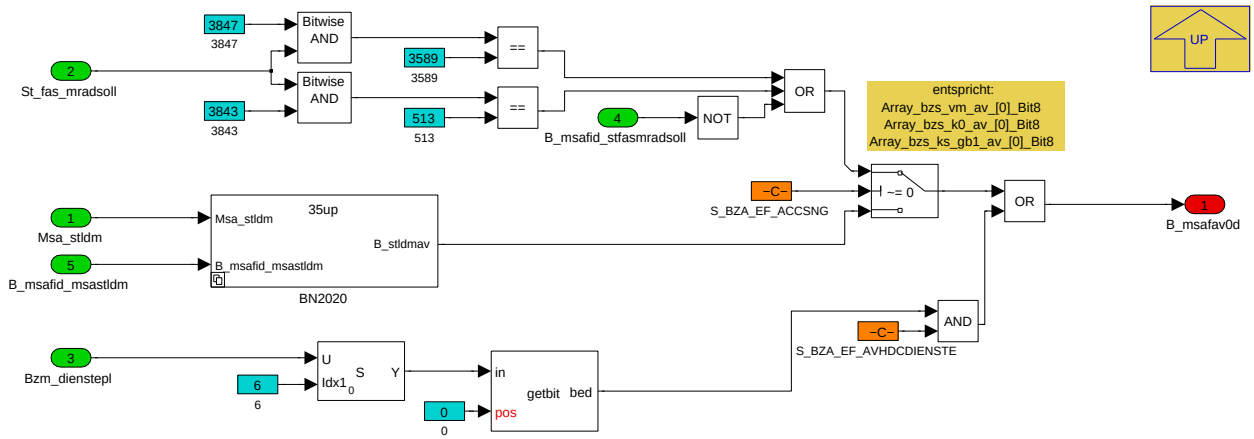
Parent: Fruehwarnung_einer_Steigung *S. 1267*

Libs: If Action Subsystem *S. 1294*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.3.9 HDC

Abbildung 1596 HDC



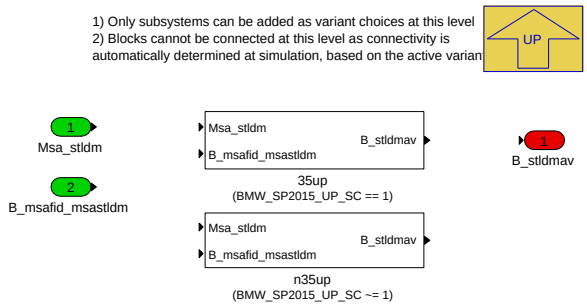
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EfAv_10ms *S. 1262*

Children: BN2020 *S. 1269*

4.11.5.2.3.9.1 BN2020

Abbildung 1597 BN2020



Navigationslinks:

Parent: HDC *S. 1269*

Children: 35up *S. 1269* --- n35up *S. 1270*

4.11.5.2.3.9.1.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: BN2020 *S. 1269*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 1598 35up

Navigationslinks:

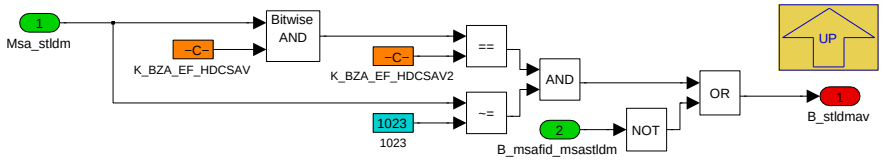
Parent: BN2020 *S. 1269*

4.11.5.2.3.9.1.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: BN2020 *S. 1269*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1599 n35up

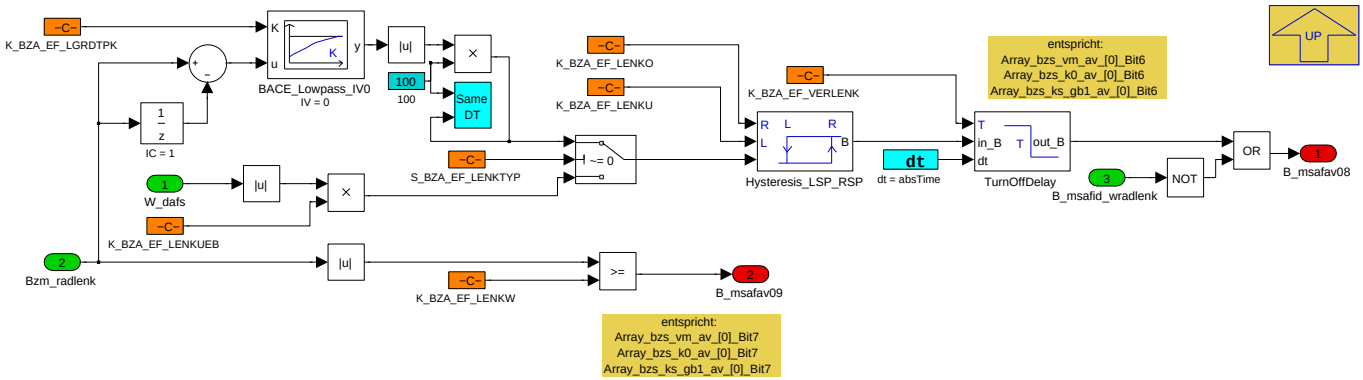


Navigationslinks:

Parent: BN2020 *S. 1269*

4.11.5.2.3.10 Lenkungs-AV

Abbildung 1600 Lenkungs-AV

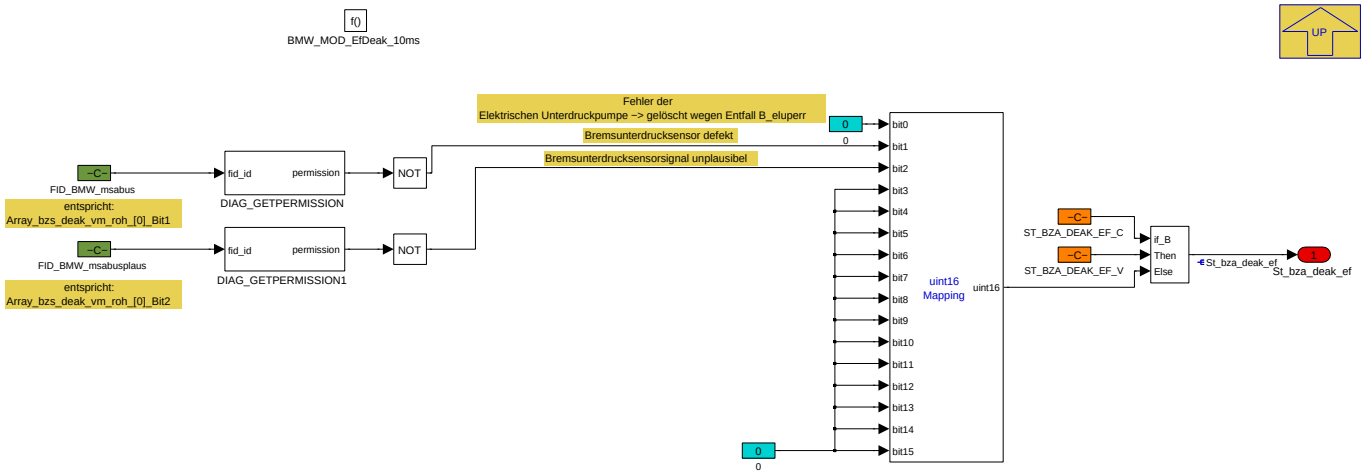


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EfAv_10ms *S. 1262*

4.11.5.2.4 BMW_MOD_EfDeak_10ms

Abbildung 1601 BMW_MOD_EfDeak_10ms



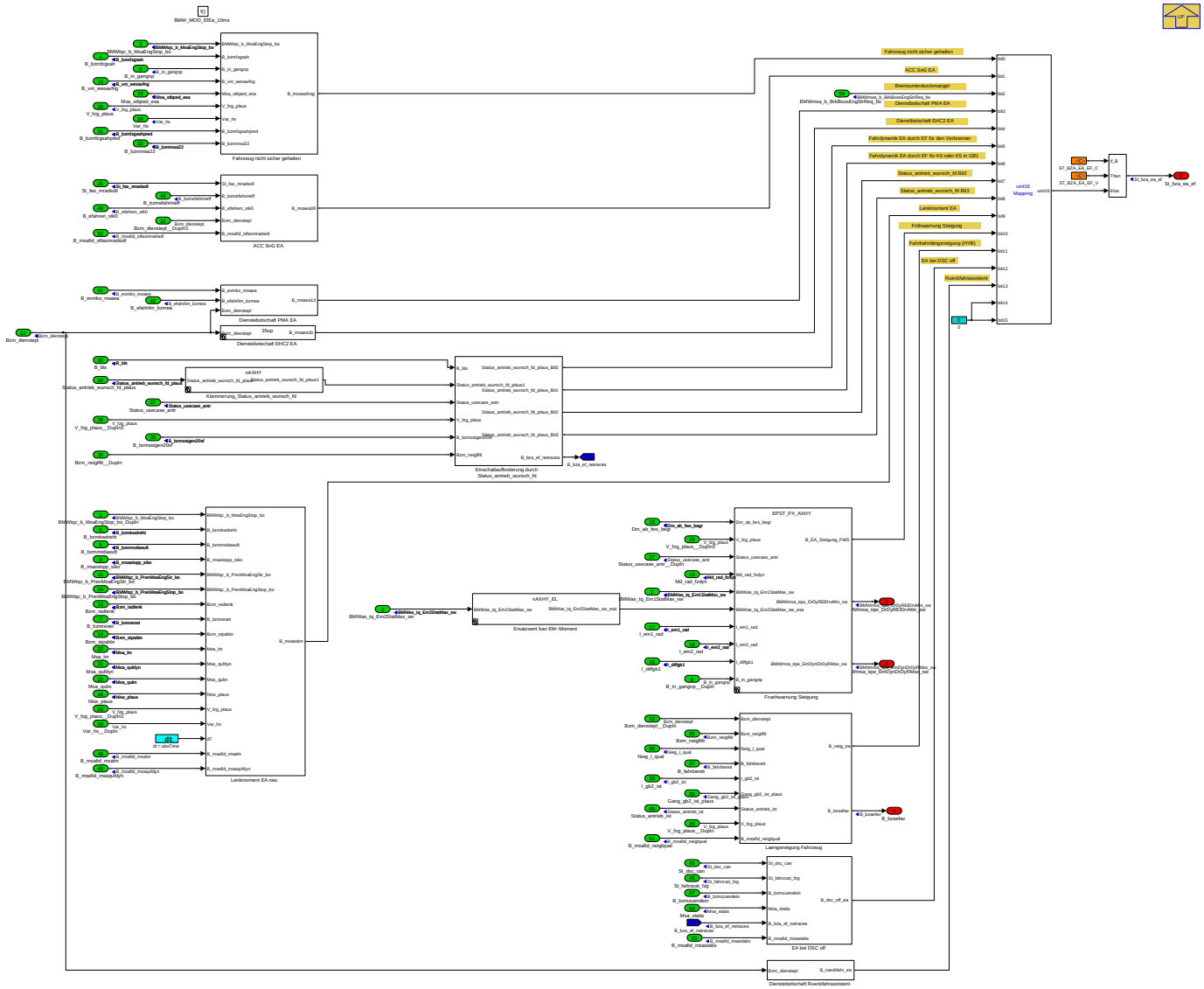
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzaEf *S. 1261*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.5 BMW_MOD_EfEa_10ms

Abbildung 1602 BMW_MOD_EfEa_10ms



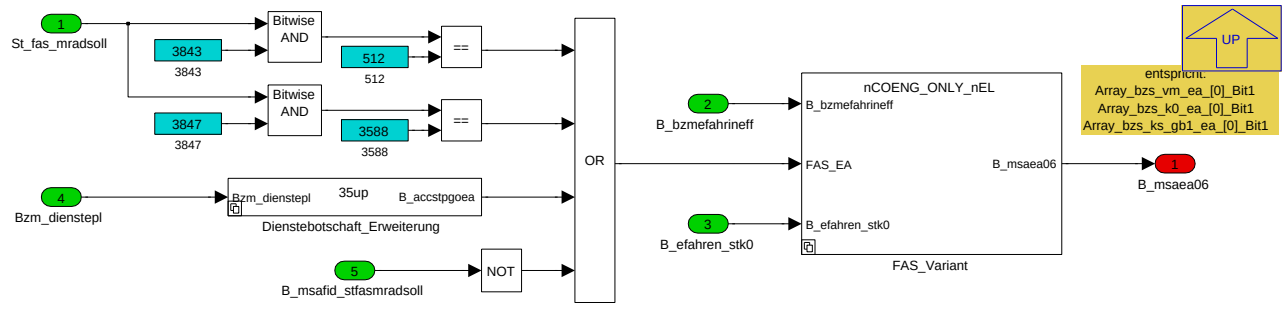
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzaEf *S. 1261*

Children: ACC SnG EA *S. 1271* --- Dienstebotschaft EHC2 EA *S. 1274* --- Dienstebotschaft PMA EA *S. 1275* --- Dienstebotschaft Rueckfahrassistent *S. 1278* --- EA bei DSC off *S. 1279* --- Einschaltaufforderung durch Status_antrieb_wunsch_fd *S. 1279* --- Ersatzwert fuer EM-Moment *S. 1280* --- Fahrzeug nicht sicher gehalten *S. 1281* --- Fruehwarnung Steigung *S. 1282* --- Klammerung_Status_antrieb_wunsch_fd *S. 1285* --- Laengsneigung Fahrzeug *S. 1286* --- Lenkmoment EA neu *S. 1287*

4.11.5.2.5.1 ACC SnG EA

Abbildung 1603 ACC SnG EA



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

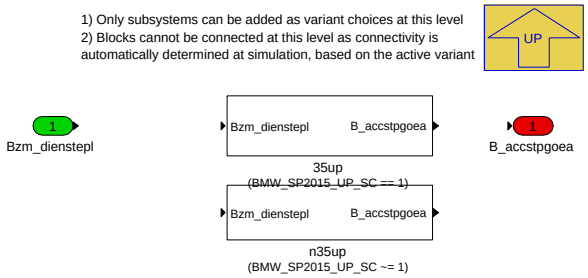
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EfEa_10ms *S. 1271*

Children: Dienstebotschaft_Erweiterung *S. 1272* --- FAS_Variant *S. 1273*

4.11.5.2.5.1.1 Dienstebotschaft_Erweiterung

Abbildung 1604 Dienstebotschaft_Erweiterung



Navigationslinks:

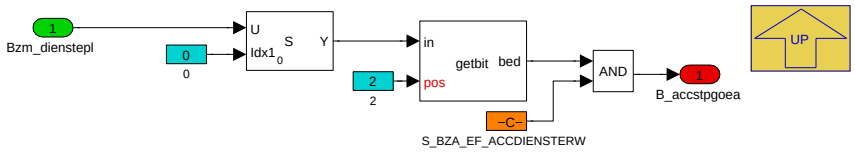
Parent: ACC SnG EA *S. 1271*

Children: 35up *S. 1272* --- n35up *S. 1272*

4.11.5.2.5.1.1.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: Dienstebotschaft_Erweiterung *S. 1272*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 1605 35up



Navigationslinks:

Parent: Dienstebotschaft_Erweiterung *S. 1272*

4.11.5.2.5.1.1.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: Dienstebotschaft_Erweiterung *S. 1272*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC != 1).

Abbildung 1606 n35up

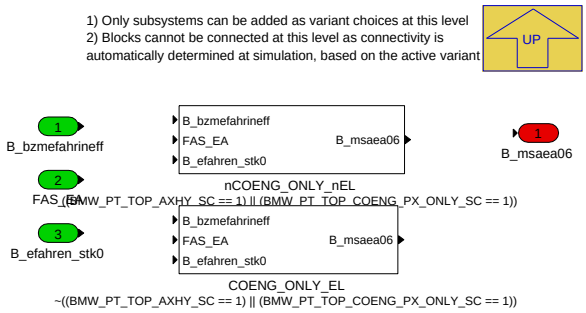
Navigationslinks:

Parent: Dienstebotschaft_Erweiterung *S. 1272*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.5.1.2 FAS_Variant

Abbildung 1607 FAS_Variant



Navigationslinks:

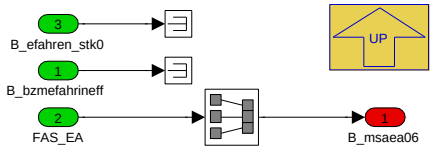
Parent: ACC SnG EA *S. 1271*

Children: COENG_ONLY_EL *S. 1273* --- nCOENG_ONLY_nEL *S. 1273*

4.11.5.2.5.1.2.1 COENG_ONLY_EL (Variant Sub)

Variant parent: FAS_Variant *S. 1273*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1)).

Abbildung 1608 COENG_ONLY_EL



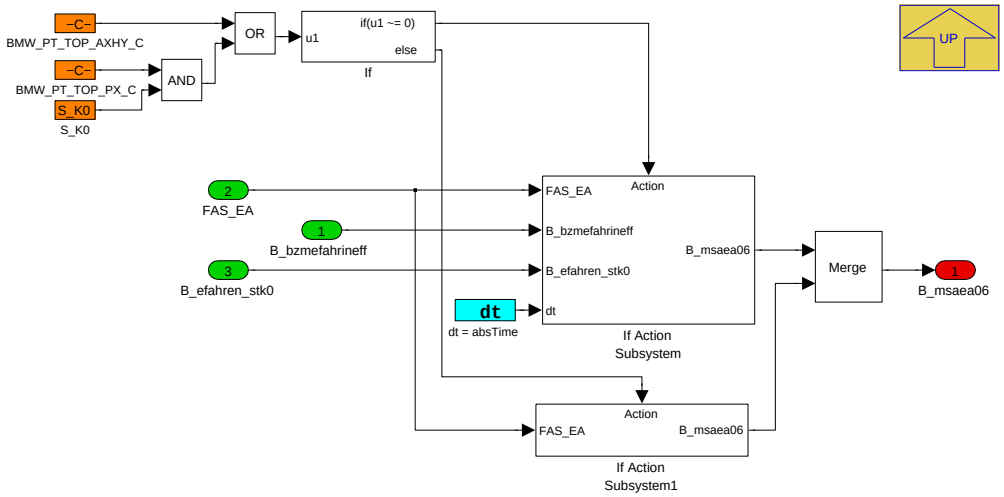
Navigationslinks:

Parent: FAS_Variant *S. 1273*

4.11.5.2.5.1.2.2 nCOENG_ONLY_nEL (Variant Sub)

Variant parent: FAS_Variant *S. 1273*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1)).

Abbildung 1609 nCOENG_ONLY_nEL



Navigationslinks:

Parent: FAS_Variant *S. 1273*

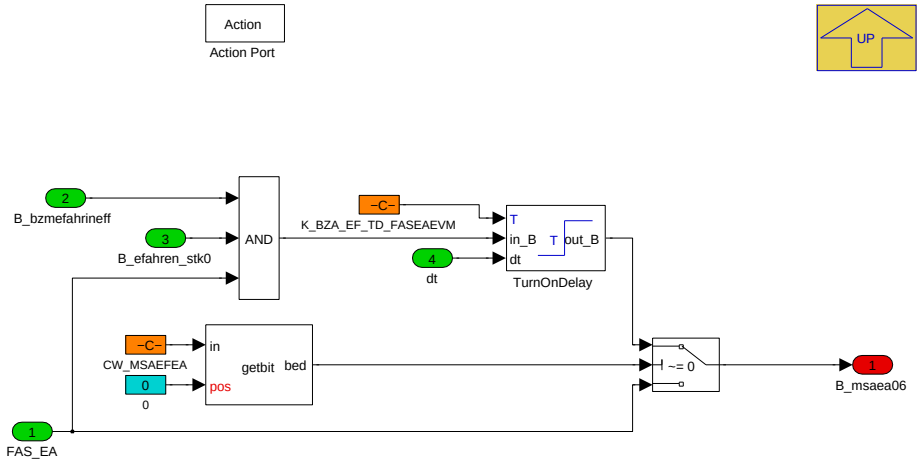
Children: If Action Subsystem *S. 1274* --- If Action Subsystem1 *S. 1274*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.5.1.2.2.1 If Action Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: FAS_Variant S. 1273. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1)).

Abbildung 1610 If Action Subsystem



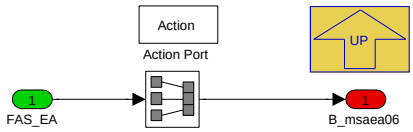
Navigationslinks:

Parent: nCOENG_ONLY_nEL S. 1273

4.11.5.2.5.1.2.2.2 If Action Subsystem1 (Variant Sub)

Variant parent: FAS_Variant S. 1273. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1)).

Abbildung 1611 If Action Subsystem1

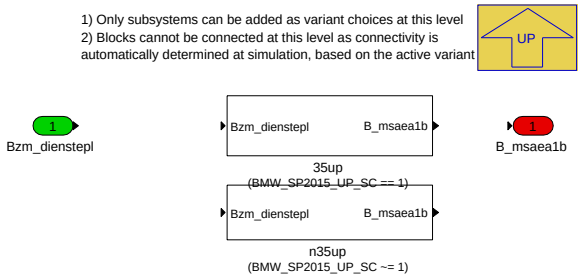


Navigationslinks:

Parent: nCOENG_ONLY_nEL S. 1273

4.11.5.2.5.2 Dienstebotschaft EHC2 EA

Abbildung 1612 Dienstebotschaft EHC2 EA



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EfEa_10ms S. 1271

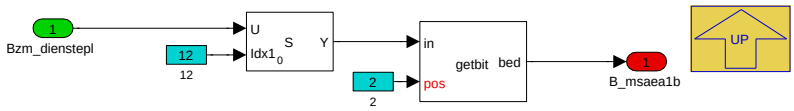
Children: 35up S. 1275 --- n35up S. 1275

4.11.5.2.5.2.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: Dienstebotschaft EHC2 EA S. 1274. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1613 35up



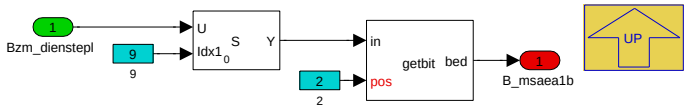
Navigationslinks:

Parent: Dienstebotschaft EHC2 EA *S. 1274*

4.11.5.2.5.2.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: Dienstebotschaft EHC2 EA *S. 1274*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC != 1).

Abbildung 1614 n35up

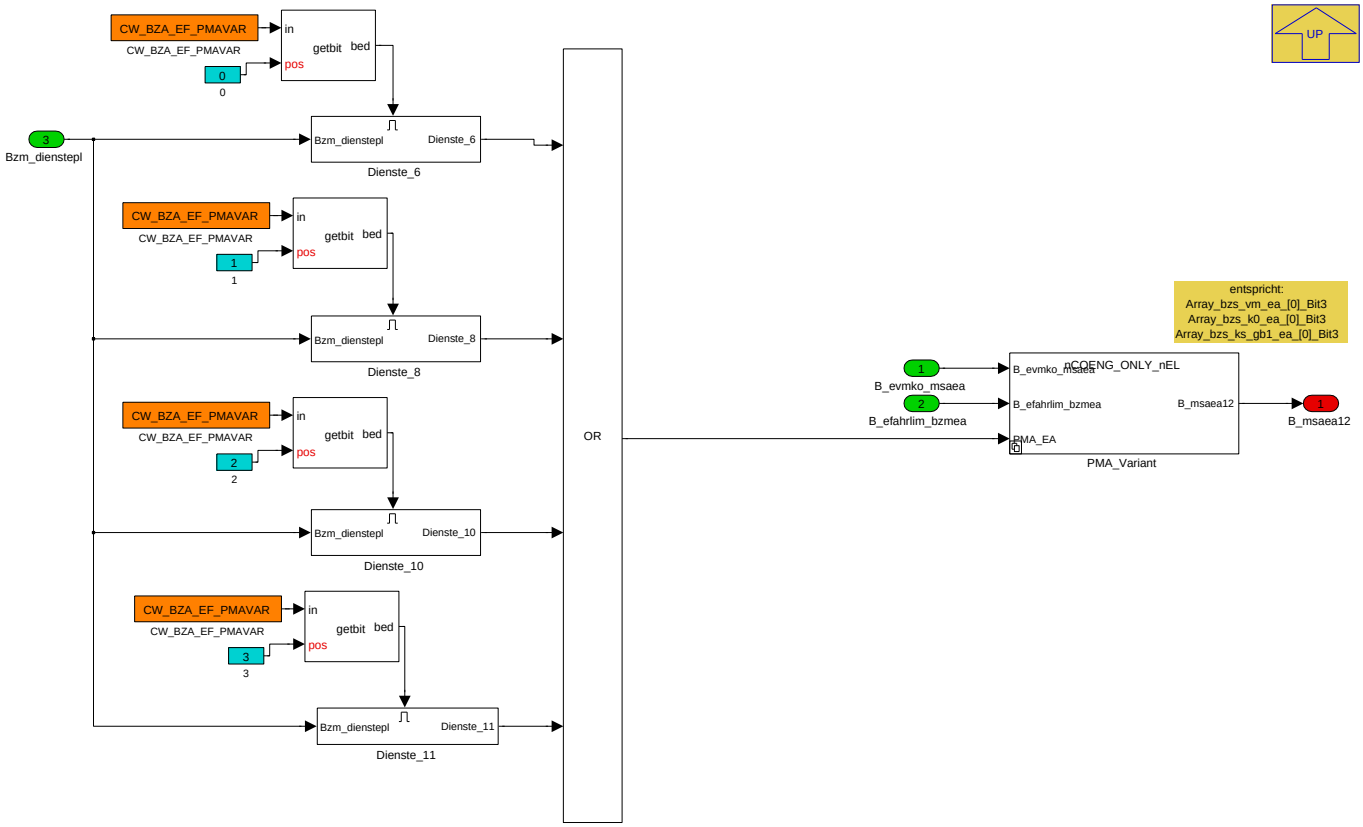


Navigationslinks:

Parent: Dienstebotschaft EHC2 EA *S. 1274*

4.11.5.2.5.3 Dienstebotschaft PMA EA

Abbildung 1615 Dienstebotschaft PMA EA



Navigationslinks:

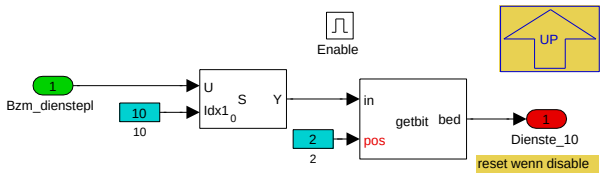
Parent: BMW_MOD_EfEa_10ms *S. 1271*

Children: Dienste_10 *S. 1276* --- Dienste_11 *S. 1276* --- Dienste_6 *S. 1276* --- Dienste_8 *S. 1276* --- PMA_Variant *S. 1277*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.5.3.1 Dienste_10

Abbildung 1616 Dienste_10

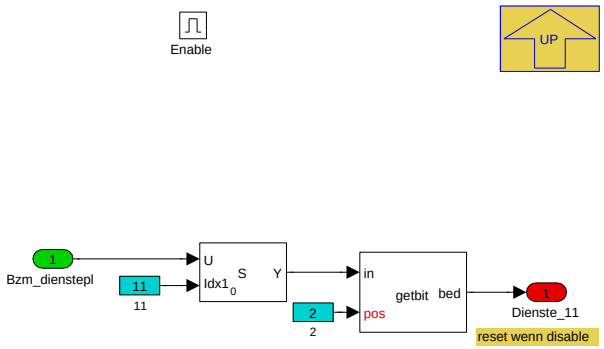


Navigationslinks:

Parent: Dienstebotschaft PMA EA *S. 1275*

4.11.5.2.5.3.2 Dienste_11

Abbildung 1617 Dienste_11

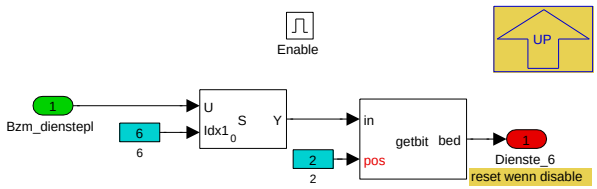


Navigationslinks:

Parent: Dienstebotschaft PMA EA *S. 1275*

4.11.5.2.5.3.3 Dienste_6

Abbildung 1618 Dienste_6

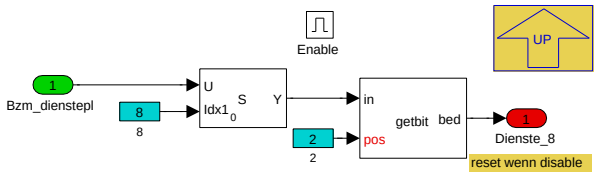


Navigationslinks:

Parent: Dienstebotschaft PMA EA *S. 1275*

4.11.5.2.5.3.4 Dienste_8

Abbildung 1619 Dienste_8



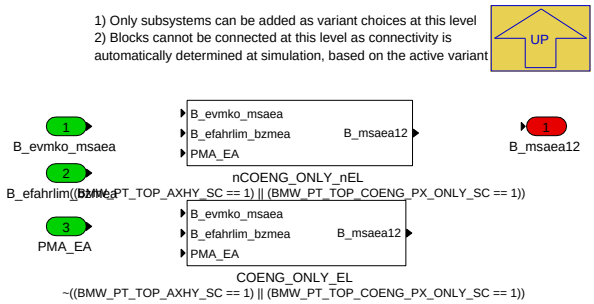
Navigationslinks:

Parent: Dienstebotschaft PMA EA *S. 1275*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.5.3.5 PMA_Variant

Abbildung 1620 PMA_Variant



Navigationslinks:

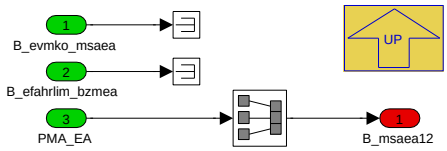
Parent: Dienstebotschaft PMA EA *S. 1275*

Children: COENG_ONLY_EL *S. 1277* --- nCOENG_ONLY_nEL *S. 1277*

4.11.5.2.5.3.5.1 COENG_ONLY_EL (Variant Sub)

Variant parent: PMA_Variant *S. 1277*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1)).

Abbildung 1621 COENG_ONLY_EL



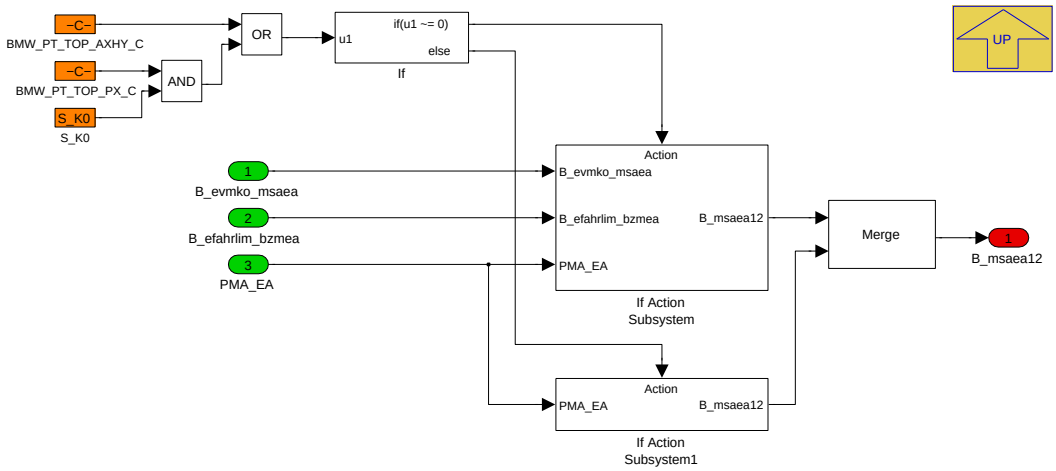
Navigationslinks:

Parent: PMA_Variant *S. 1277*

4.11.5.2.5.3.5.2 nCOENG_ONLY_nEL (Variant Sub)

Variant parent: PMA_Variant *S. 1277*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1)).

Abbildung 1622 nCOENG_ONLY_nEL



Navigationslinks:

Parent: PMA_Variant *S. 1277*

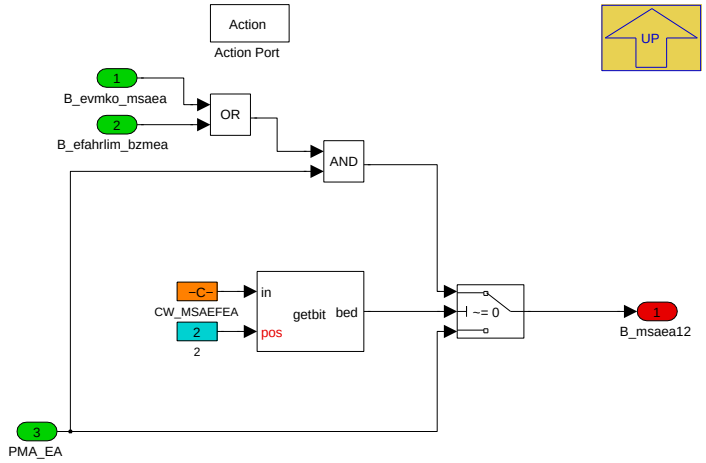
Children: If Action Subsystem *S. 1278* --- If Action Subsystem1 *S. 1278*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.5.3.5.2.1 If Action Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: PMA_Variant *S. 1277*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1)).

Abbildung 1623 If Action Subsystem



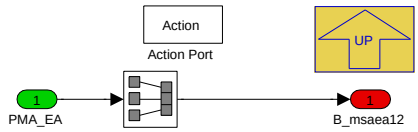
Navigationslinks:

Parent: nCOENG_ONLY_nEL *S. 1277*

4.11.5.2.5.3.5.2.2 If Action Subsystem1 (Variant Sub)

Variant parent: PMA_Variant *S. 1277*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1)).

Abbildung 1624 If Action Subsystem1

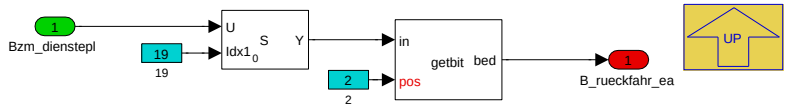


Navigationslinks:

Parent: nCOENG_ONLY_nEL *S. 1277*

4.11.5.2.5.4 Dienstebotschaft Rueckfahrassistent

Abbildung 1625 Dienstebotschaft Rueckfahrassistent



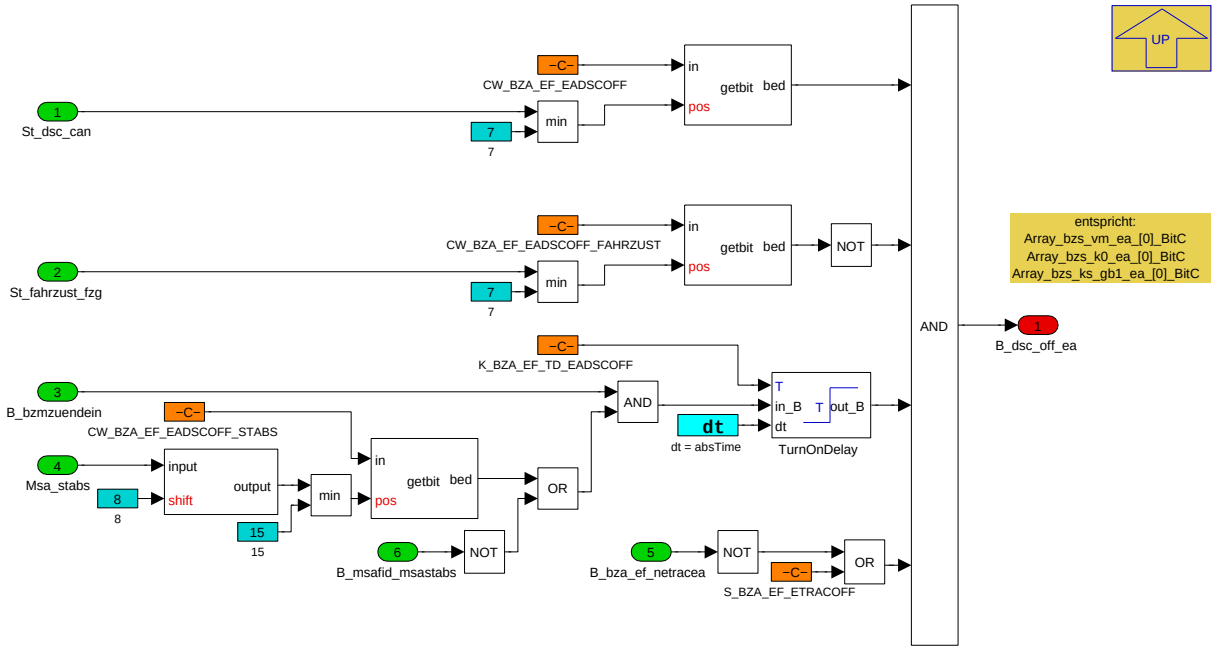
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EfEa_10ms *S. 1271*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.5.5 EA bei DSC off

Abbildung 1626 EA bei DSC off

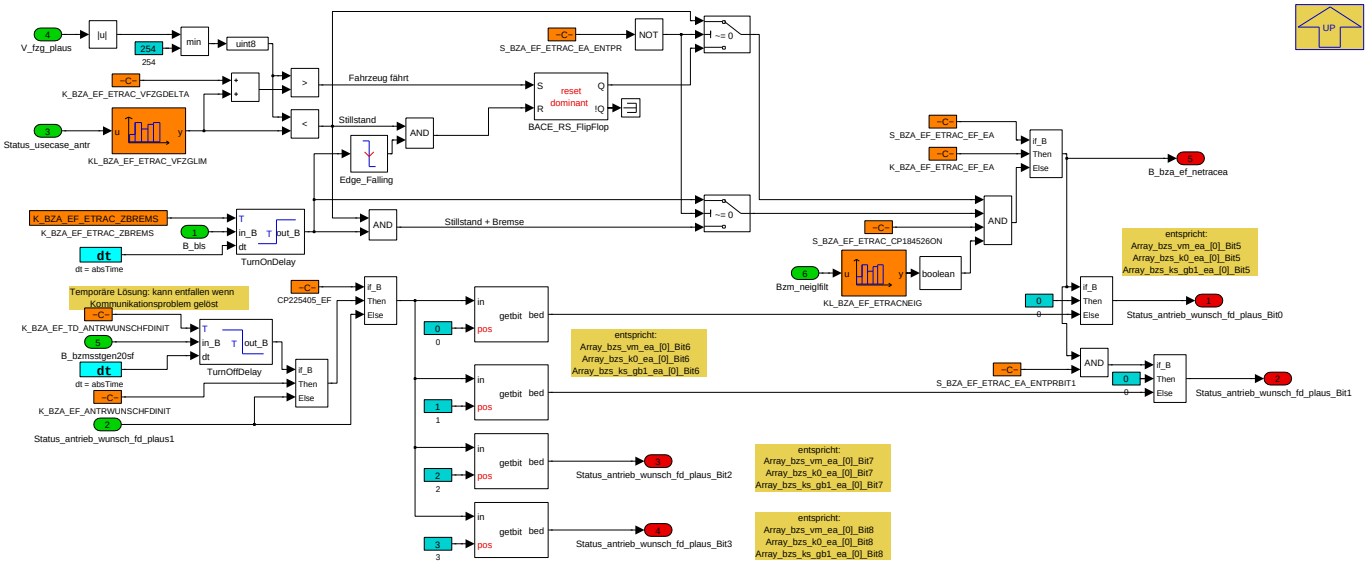


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EfEa_10ms *S. 1271*

4.11.5.2.5.6 Einschaltaufforderung durch Status_antrieb_wunsch_fd

Abbildung 1627 Einschaltaufforderung durch Status_antrieb_wunsch_fd



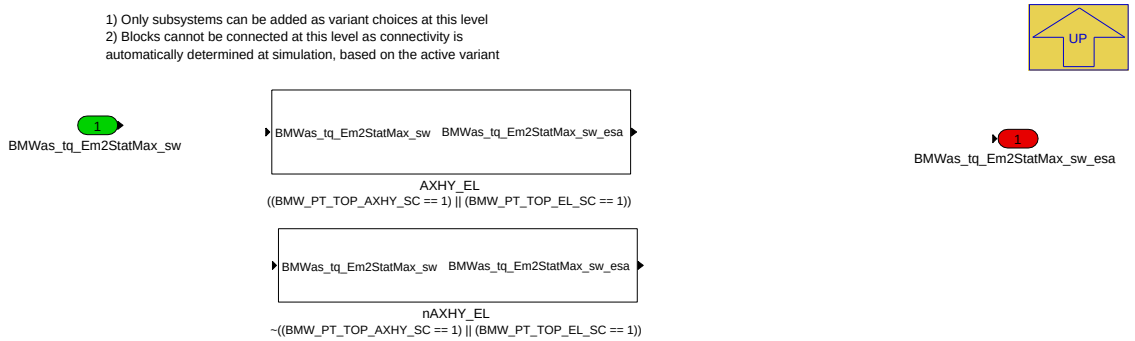
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EfEa_10ms *S. 1271*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.5.7 Ersatzwert fuer EM-Moment

Abbildung 1628 Ersatzwert fuer EM-Moment



Navigationslinks:

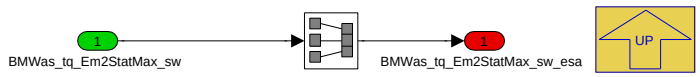
Parent: BMW_MOD_EfEa_10ms *S. 1271*

Children: AXHY_EL *S. 1280* --- nAXHY_EL *S. 1280*

4.11.5.2.5.7.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Ersatzwert fuer EM-Moment *S. 1280*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 1629 AXHY_EL



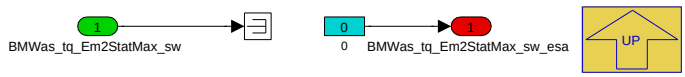
Navigationslinks:

Parent: Ersatzwert fuer EM-Moment *S. 1280*

4.11.5.2.5.7.2 nAXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Ersatzwert fuer EM-Moment *S. 1280*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 1630 nAXHY_EL



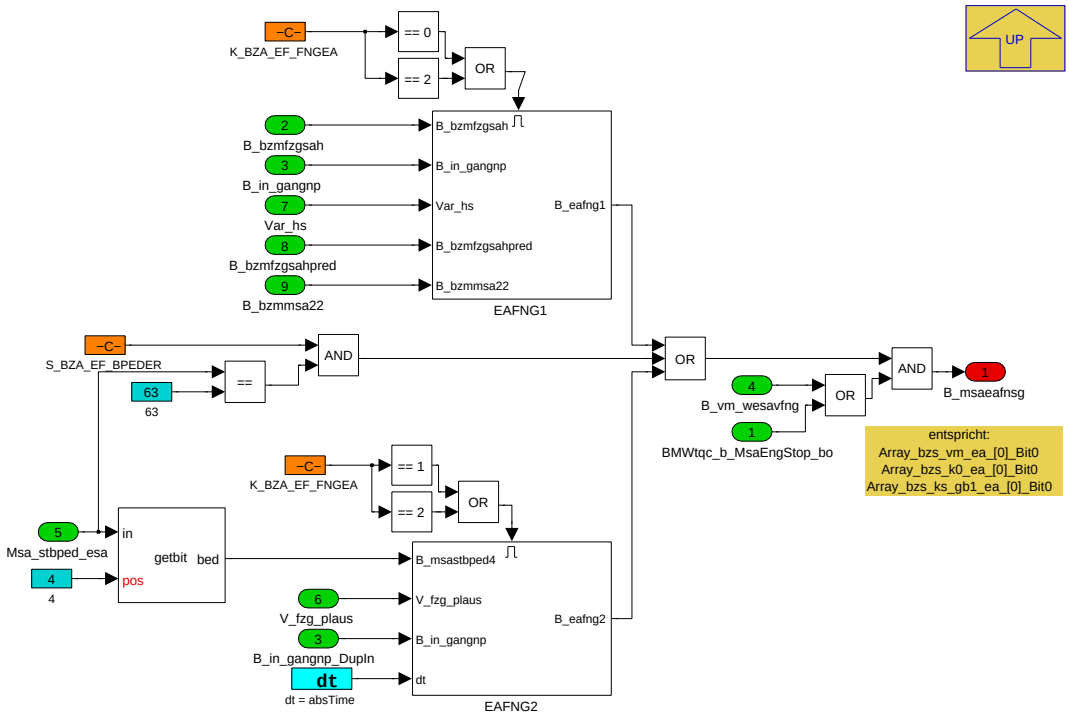
Navigationslinks:

Parent: Ersatzwert fuer EM-Moment *S. 1280*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.5.8 Fahrzeug nicht sicher gehalten

Abbildung 1631 Fahrzeug nicht sicher gehalten



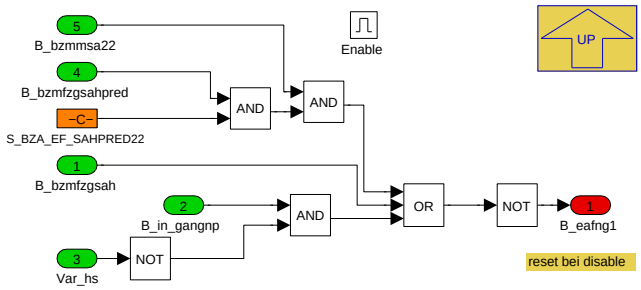
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EfEa_10ms *S. 1271*

Children: EAFNG1 *S. 1281* --- EAFNG2 *S. 1282*

4.11.5.2.5.8.1 EAFNG1

Abbildung 1632 EAFNG1



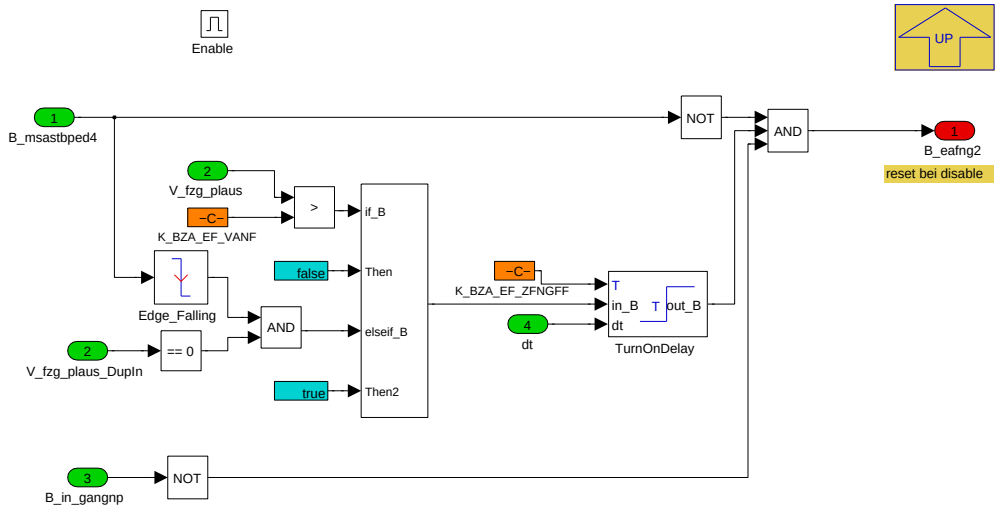
Navigationslinks:

Parent: Fahrzeug nicht sicher gehalten *S. 1281*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.5.8.2 EAFNG2

Abbildung 1633 EAFNG2



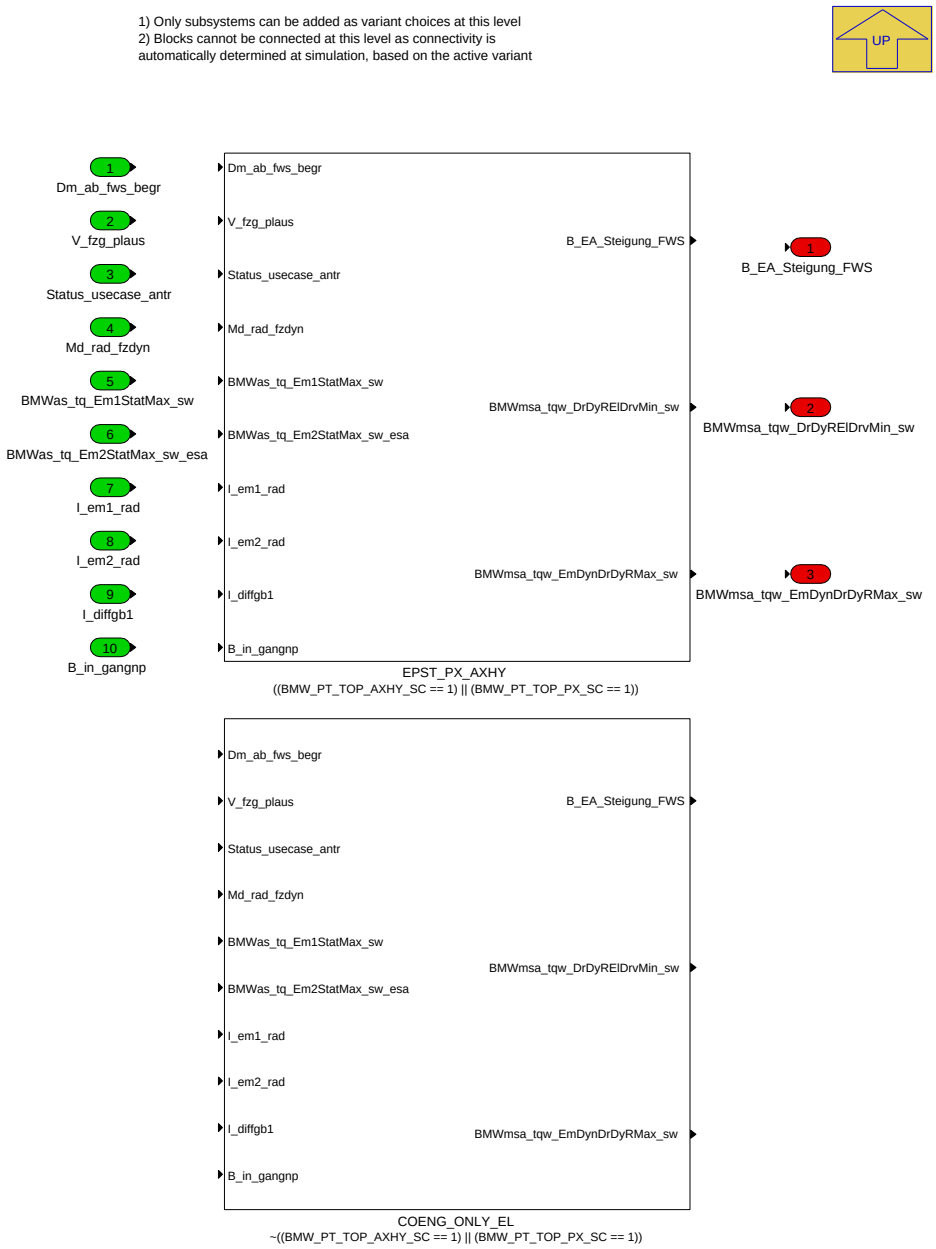
Navigationslinks:

Parent: Fahrzeug nicht sicher gehalten *S. 1281*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.5.9 Fruehwarnung Steigung

Abbildung 1634 Fruehwarnung Steigung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EfEa_10ms *S. 1271*

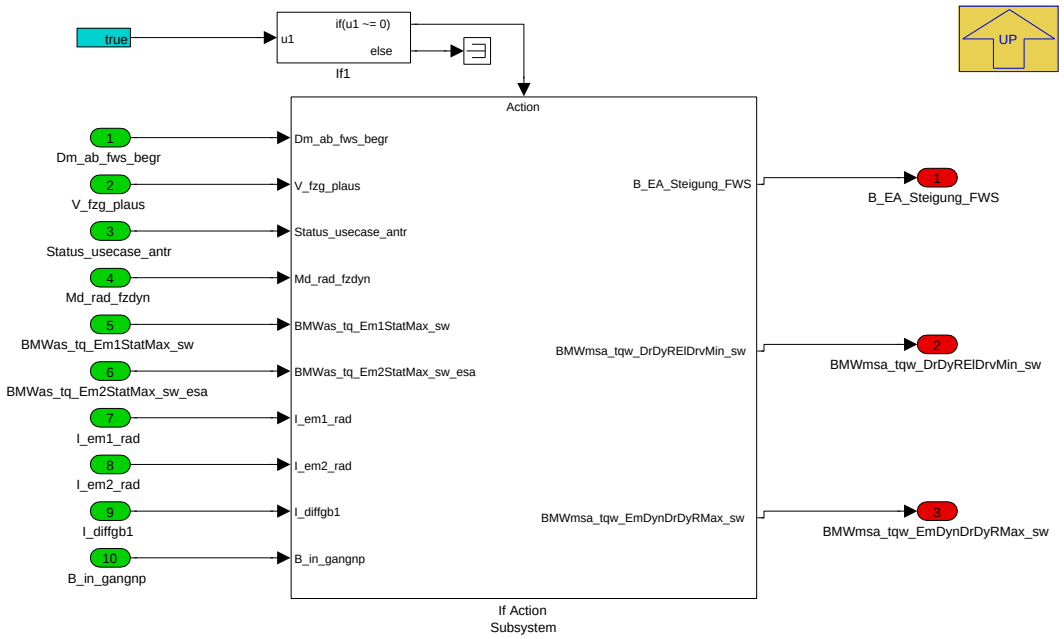
Children: COENG_ONLY_EL *S. 1284* --- EPST_PX_AXHY *S. 1284*

4.11.5.2.5.9.1 COENG_ONLY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Fruehwarnung Steigung *S. 1282*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1635 COENG_ONLY_EL



Navigationslinks:

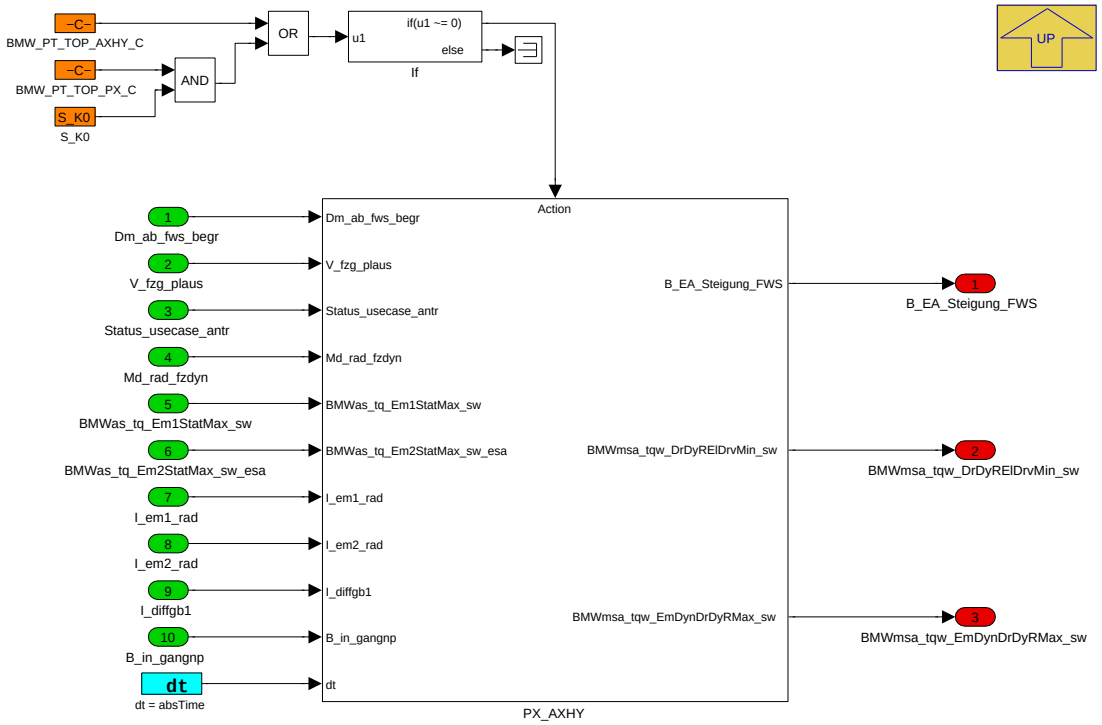
Parent: Fruehwarnung Steigung *S. 1282*

Libs: If Action Subsystem *S. 1294*

4.11.5.2.5.9.2 EPST_PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Fruehwarnung Steigung *S. 1282*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 1636 EPST_PX_AXHY



Navigationslinks:

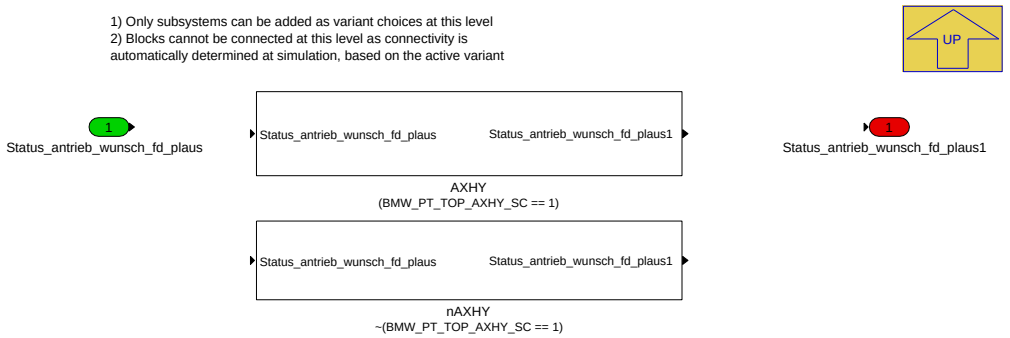
Parent: Fruehwarnung Steigung *S. 1282*

Libs: If Action Subsystem *S. 1295*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.5.10 Klammerung_Status_antrieb_wunsch_fd

Abbildung 1637 Klammerung_Status_antrieb_wunsch_fd



Navigationslinks:

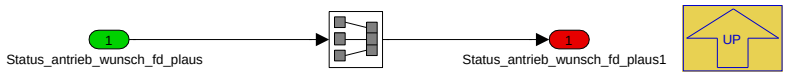
Parent: BMW_MOD_EfEa_10ms *S. 1271*

Children: AXHY *S. 1285* --- nAXHY *S. 1285*

4.11.5.2.5.10.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Klammerung_Status_antrieb_wunsch_fd *S. 1285*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 1638 AXHY



Navigationslinks:

Parent: Klammerung_Status_antrieb_wunsch_fd *S. 1285*

4.11.5.2.5.10.2 nAXHY (Variant Sub)

Variant parent: Klammerung_Status_antrieb_wunsch_fd *S. 1285*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 1639 nAXHY

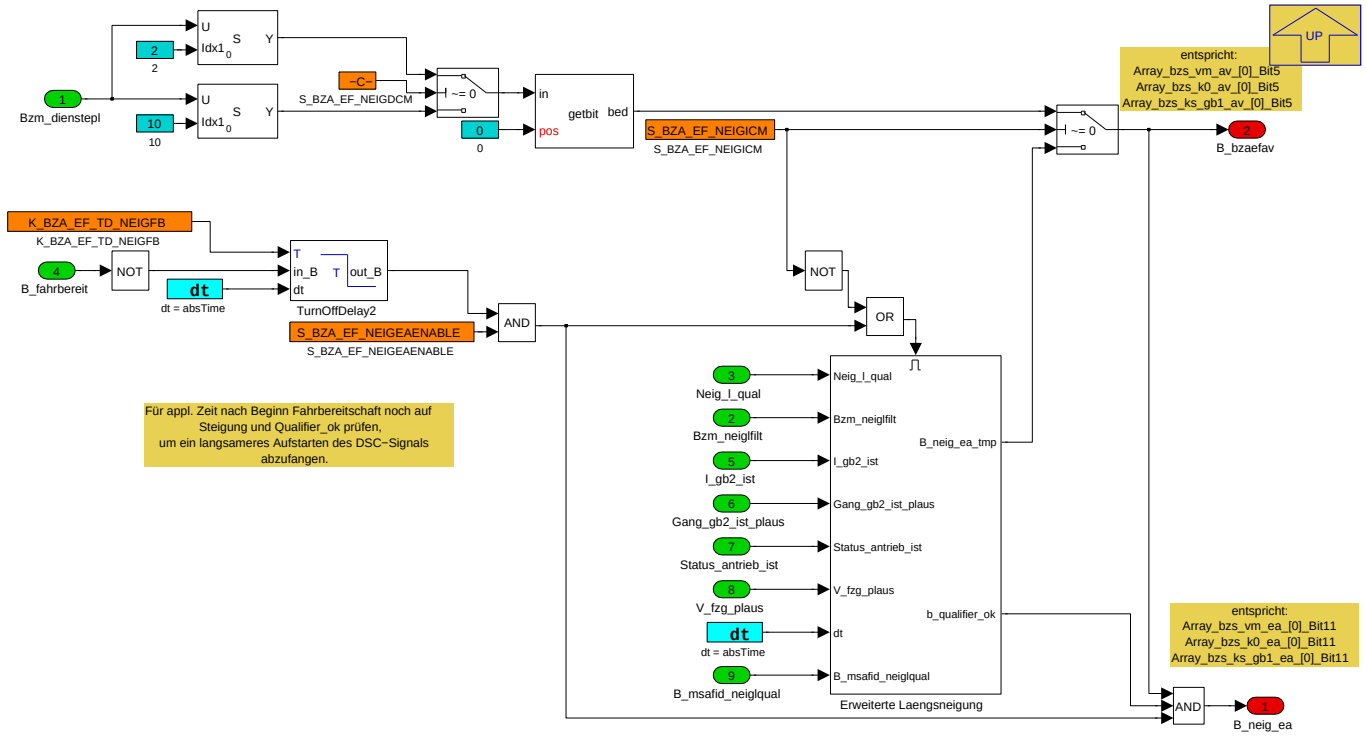
Navigationslinks:

Parent: Klammerung_Status_antrieb_wunsch_fd *S. 1285*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.5.11 Laengsneigung Fahrzeug

Abbildung 1640 Laengsneigung Fahrzeug



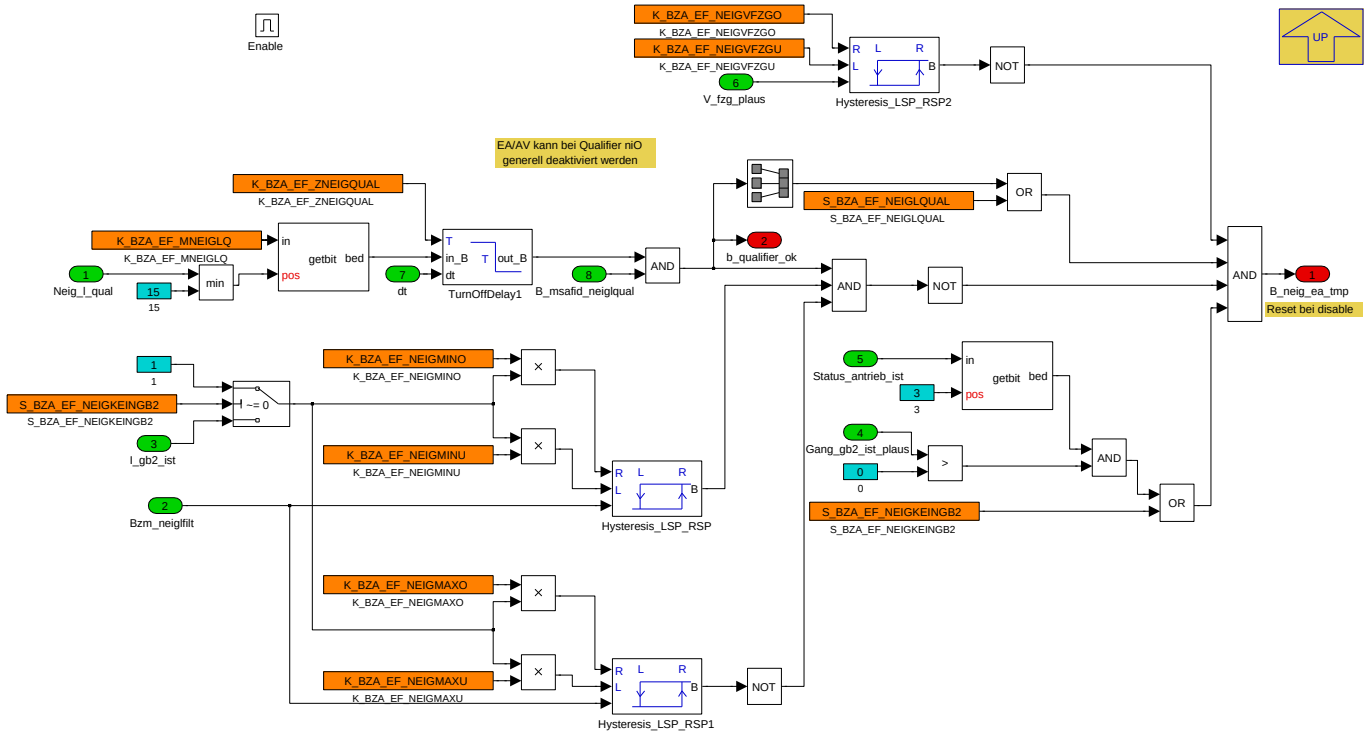
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EfEa_10ms *S. 1271*

Children: Erweiterte Laengsneigung *S. 1286*

4.11.5.2.5.11.1 Erweiterte Laengsneigung

Abbildung 1641 Erweiterte Laengsneigung



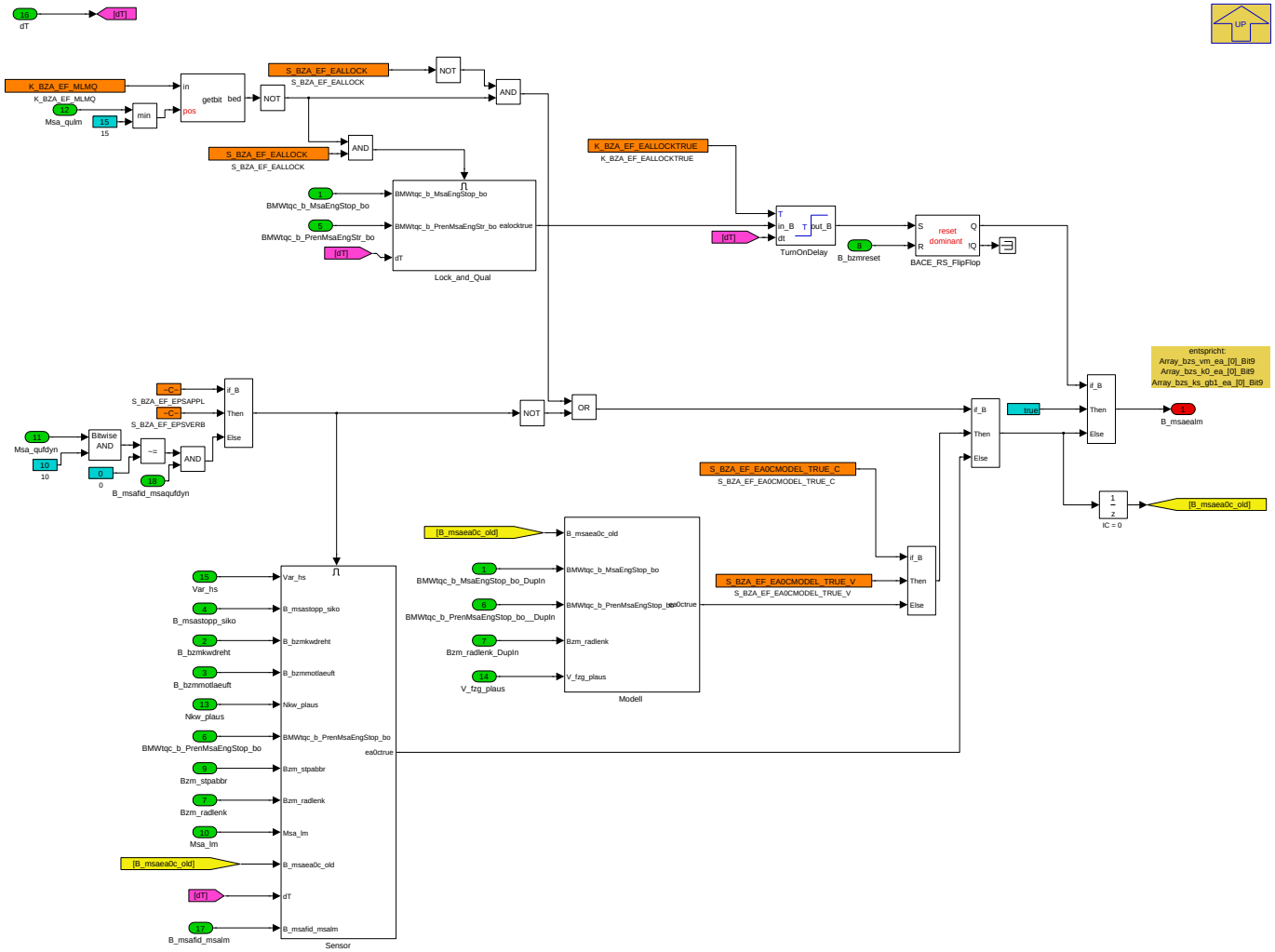
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Laengsneigung Fahrzeug *S. 1286*

4.11.5.2.5.12 Lenkmoment EA neu

Abbildung 1642 Lenkmoment EA neu



Berechnung des Einschaltaufforderers "Lenkmoment". Der EA Lenkmoment soll immer dann gesetzt sein, wenn bei Fahrzeugen mit EPS das Sensor-Signal oder bei Fahrzeugen mit hydraulischer Lenkung das Ergebnis der Modell-Berechnung auf eine Lenkanforderung durch den Fahrer schließen lassen. Das Subsystem enthält die Komponenten:

- Erkennung "Sensor verbaut" inklusive Modell-Rückfall-Ebene
- Modellberechung (Subsystem "Modell")
- Sensorauswertung (Subsystem "Sensor")

Navigationslinks:

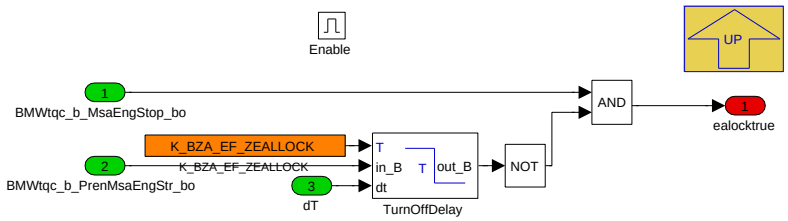
Parent: BMW_MOD_EfEa_10ms *S. 1271*

Children: Lock_and_Qual *S. 1288* --- Modell *S. 1288* --- Sensor *S. 1291*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.5.12.1 Lock_and_Qual

Abbildung 1643 Lock_and_Qual

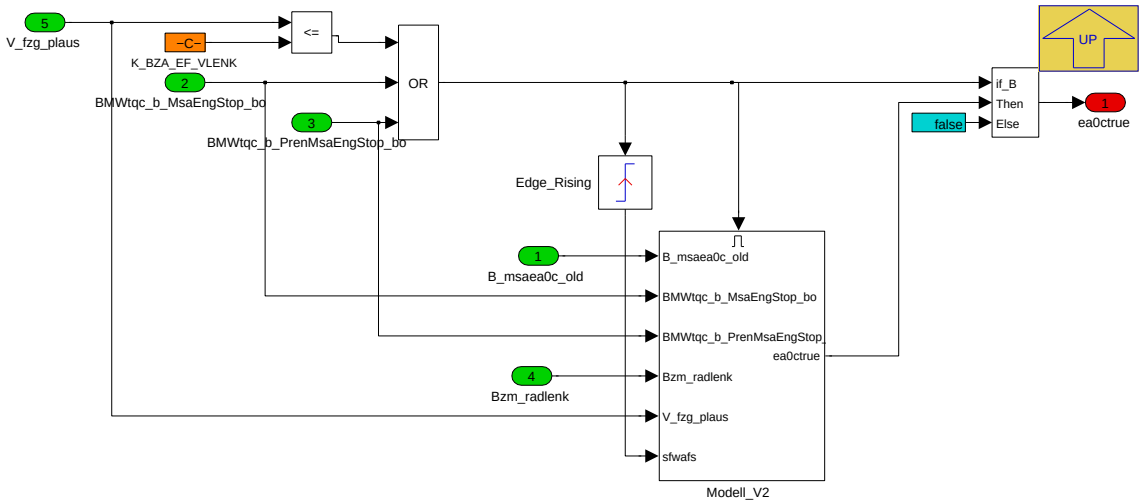


Navigationslinks:

Parent: Lenkmoment EA neu *S. 1287*

4.11.5.2.5.12.2 Modell

Abbildung 1644 Modell



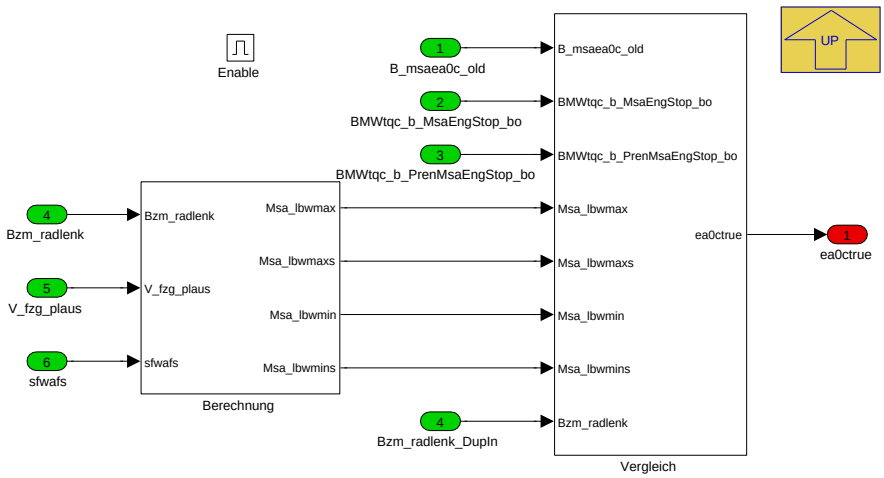
Navigationslinks:

Parent: Lenkmoment EA neu *S. 1287*

Children: Modell_V2 *S. 1288*

4.11.5.2.5.12.2.1 Modell_V2

Abbildung 1645 Modell_V2



Navigationslinks:

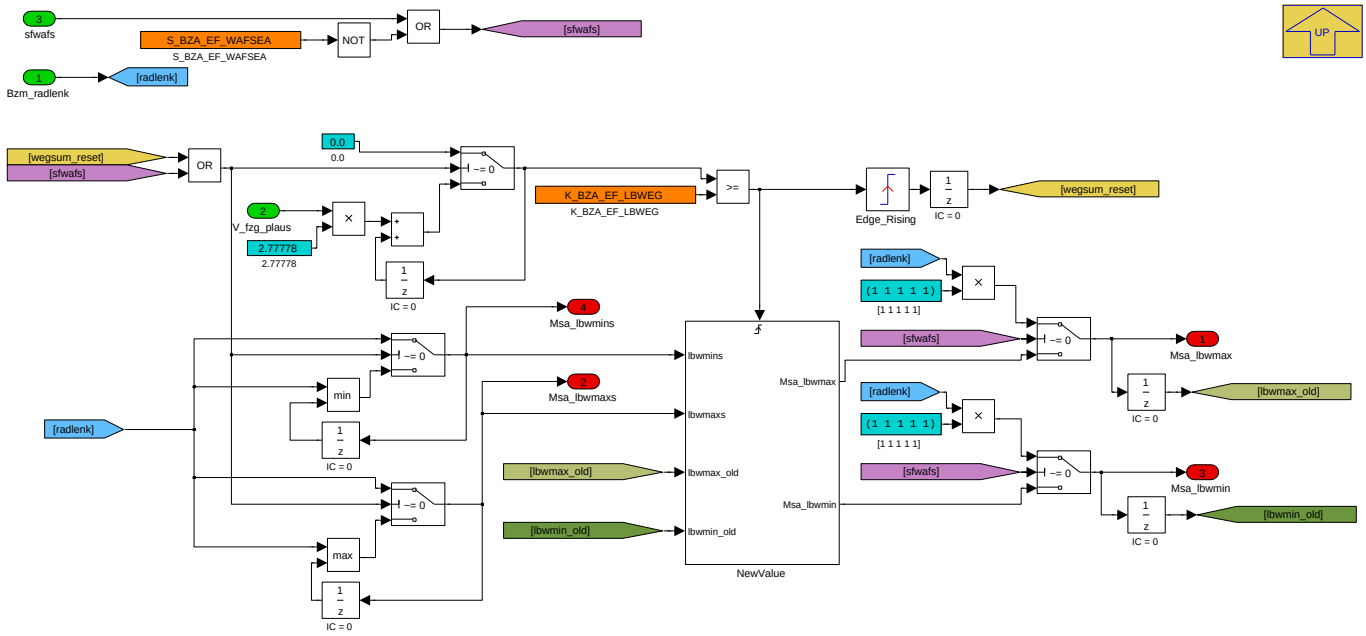
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Modell *S. 1288*

Children: Berechnung *S. 1289* --- Vergleich *S. 1290*

4.11.5.2.5.12.2.1.1 Berechnung

Abbildung 1646 Berechnung



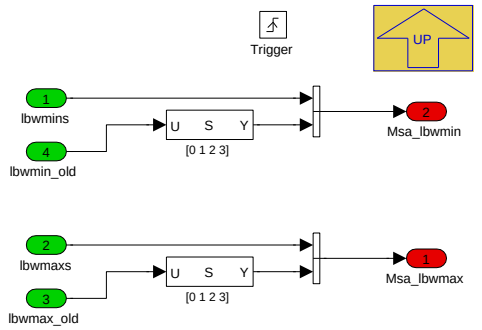
Navigationslinks:

Parent: Modell_V2 *S. 1288*

Children: NewValue *S. 1289*

4.11.5.2.5.12.2.1.1.1 NewValue

Abbildung 1647 NewValue



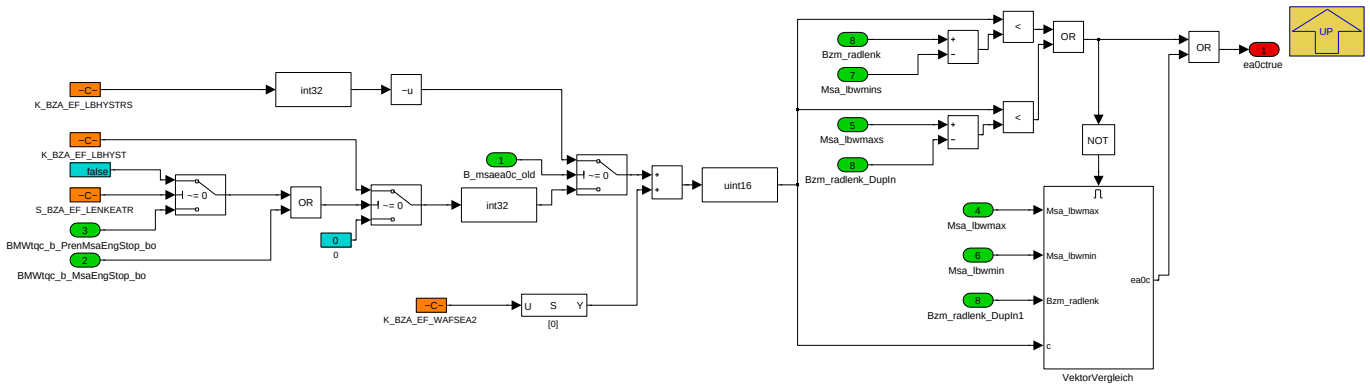
Navigationslinks:

Parent: Berechnung *S. 1289*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.5.12.2.1.2 Vergleich

Abbildung 1648 Vergleich



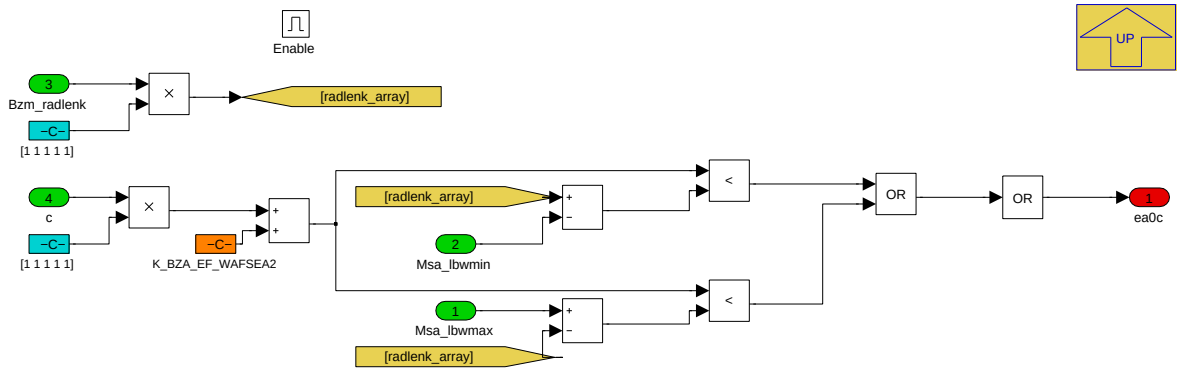
Navigationslinks:

Parent: Modell_V2 *S. 1288*

Children: VektorVergleich *S. 1290*

4.11.5.2.5.12.2.1.2.1 VektorVergleich

Abbildung 1649 VektorVergleich



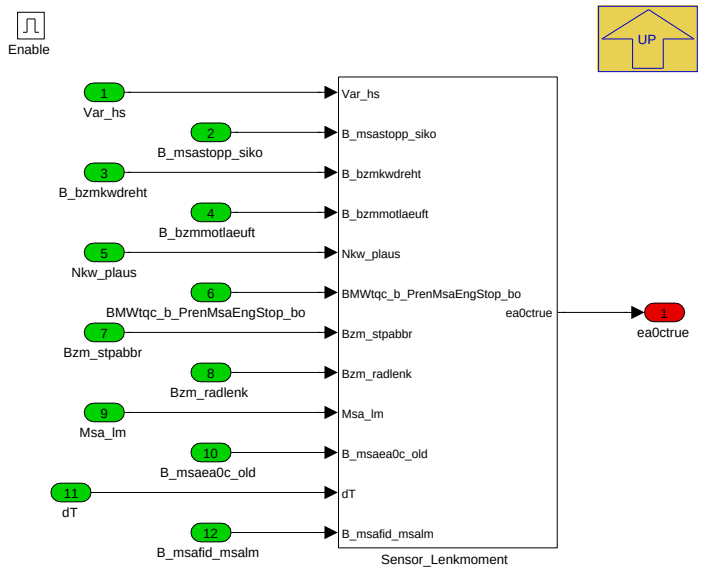
Navigationslinks:

Parent: Vergleich *S. 1290*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.5.12.3 Sensor

Abbildung 1650 Sensor



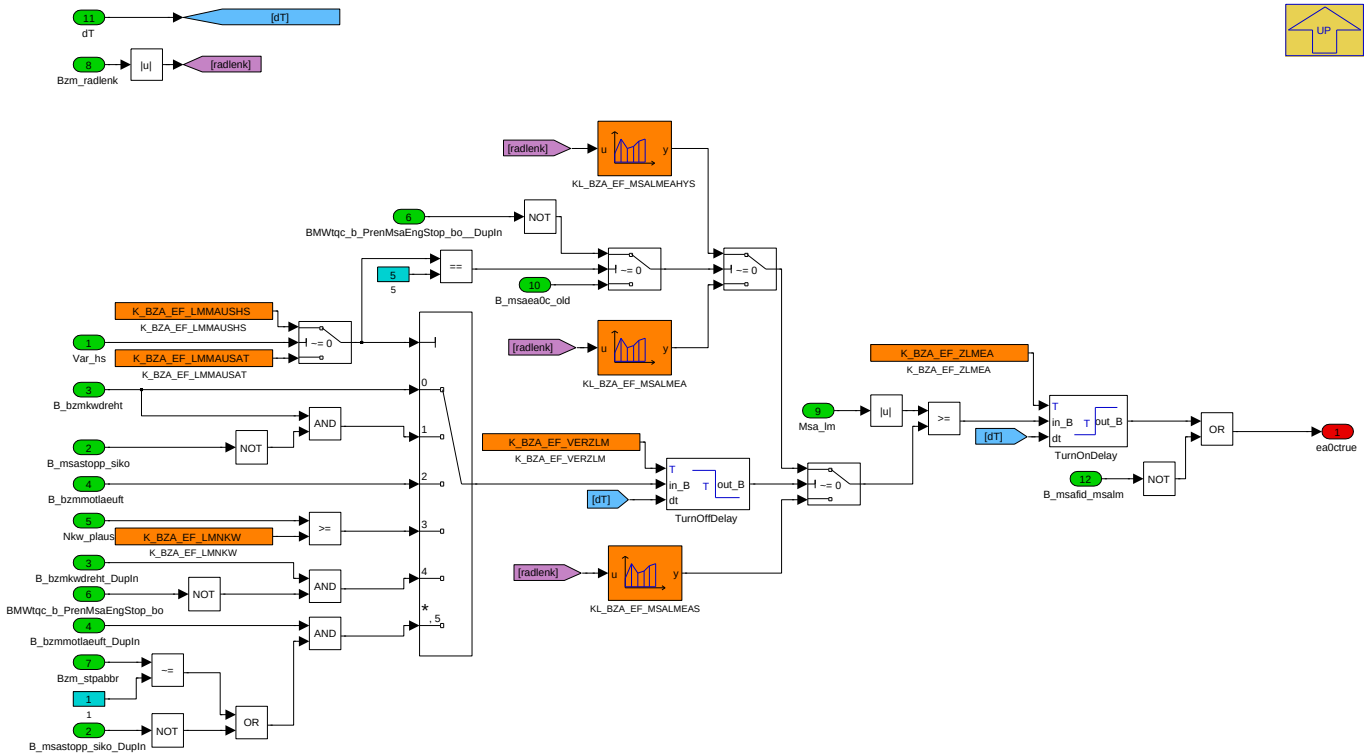
Navigationslinks:

Parent: Lenkmoment EA neu *S. 1287*

Children: Sensor_Lenkmoment *S. 1291*

4.11.5.2.5.12.3.1 Sensor_Lenkmoment

Abbildung 1651 Sensor_Lenkmoment



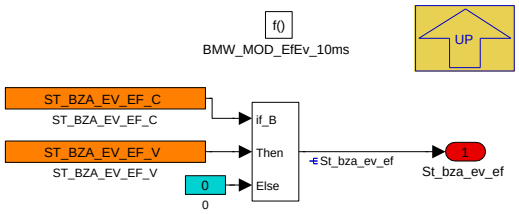
Navigationslinks:

Parent: Sensor *S. 1291*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.6 BMW_MOD_EfEv_10ms

Abbildung 1652 BMW_MOD_EfEv_10ms



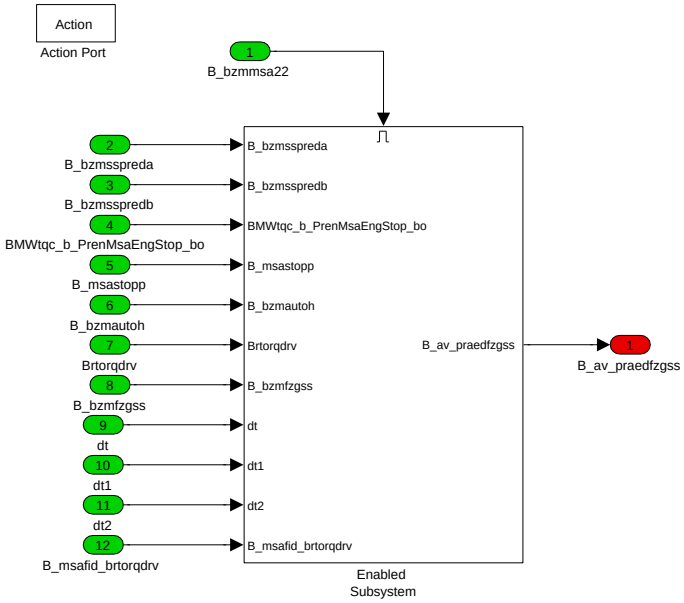
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzaEf *S. 1261*

4.11.5.2.7 Local library links

4.11.5.2.7.1 If Action Subsystem

Abbildung 1653 If Action Subsystem



Navigationslinks:

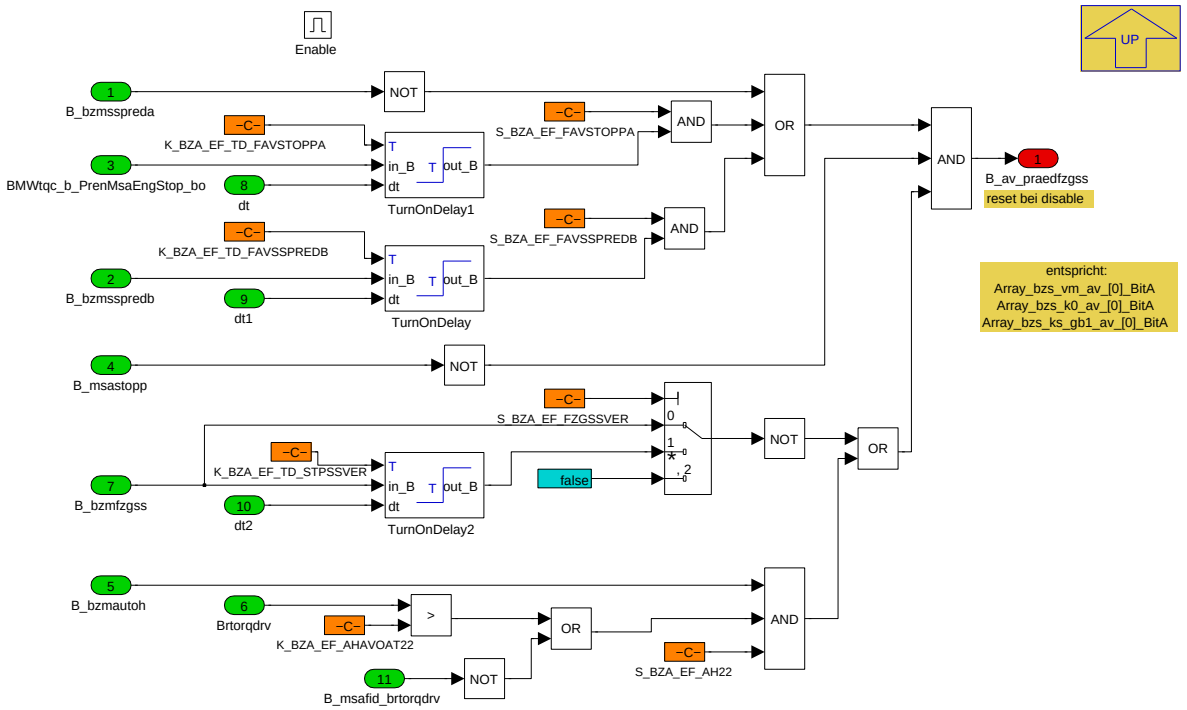
Lib is used in: COENG_ONLY *S. 1266* --- EPST_AXHY_PX_EL *S. 1267*

Children: Enabled Subsystem *S. 1293*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.7.1.1 Enabled Subsystem

Abbildung 1654 Enabled Subsystem

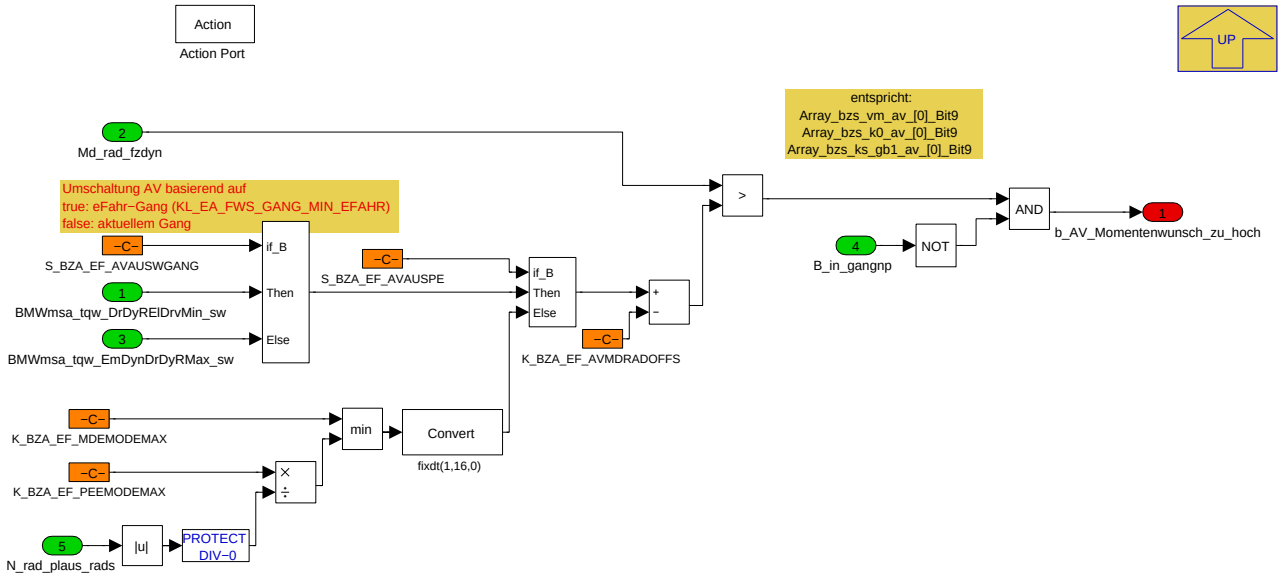


Navigationslinks:

Parent: If Action Subsystem *S. 1292*

4.11.5.2.7.2 If Action Subsystem

Abbildung 1655 If Action Subsystem



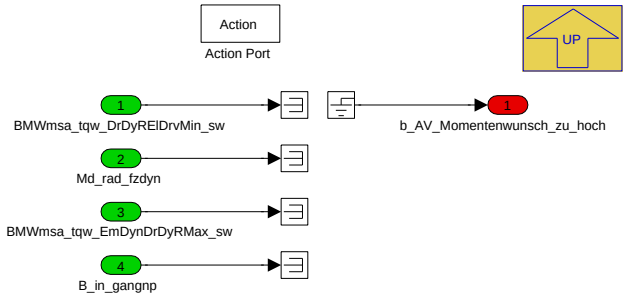
Navigationslinks:

Lib is used in: AXHY_PX_EPST *S. 1268*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.7.3 If Action Subsystem

Abbildung 1656 If Action Subsystem

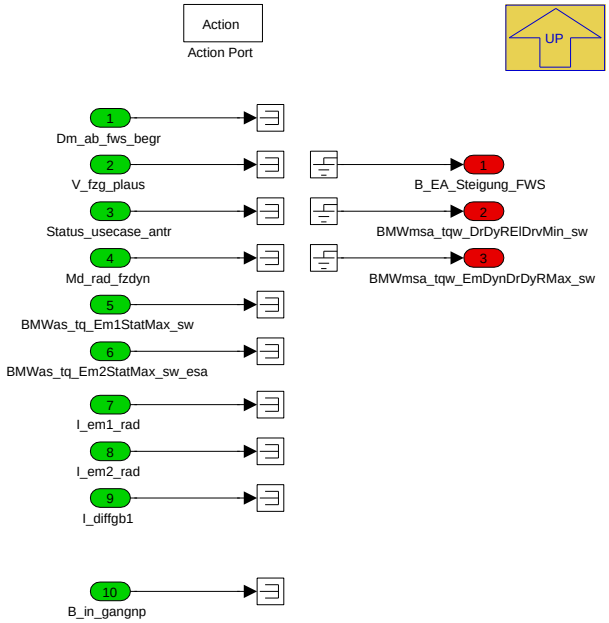


Navigationslinks:

Lib is used in: COENG_EL *S. 1268*

4.11.5.2.7.4 If Action Subsystem

Abbildung 1657 If Action Subsystem



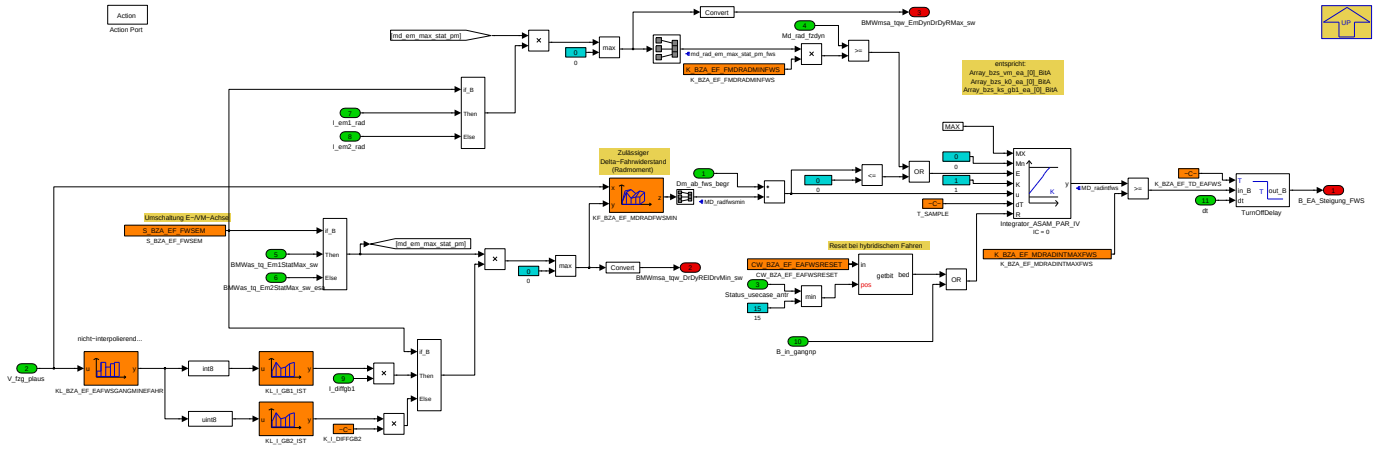
Navigationslinks:

Lib is used in: COENG_ONLY_EL *S. 1284*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.2.7.5 If Action Subsystem

Abbildung 1658 If Action Subsystem



Navigationslinks:

Lib is used in: EPST_PX_AXHY *S. 1284*

4.11.5.3 Lokales Datenlexikon

4.11.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 393 BMW_SWC_MsaBzaEf-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bzaefav	Abschaltverhinderer EF Anforderung Dienstebotschaft						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_OprSt-DrDyInt_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EfEa_10ms*						
BMWmsa_stb_OprStDrDy-Int_ub	interner Bitträger BZA EF						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWmsa_tqw_DrDyRElDrv-Min_sw	Fahrwiderstand Minimum EFahren für MSA						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EfEa_10ms*						
BMWmsa_tqw_EmDynDrDy-RMax_sw	dynamisches maximales EM-Moment Fahrwiderstand für MSA						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EfEa_10ms*						
St_bza_aa_ef	Abschaltaufforderer seitens Fahrwerk						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_EfAa_10ms*						
St_bza_av_ef	Einschaltverhinderer seitens Fahrwerk						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_EfAv_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_bza_deak_ef	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_EfDeak_10ms*						
St_bza_ea_ef	Einschaltverhinderer seitens Fahrwerk						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_EfEa_10ms*						
St_bza_ev_ef	Einschaltverhinderer seitens Fahrwerk						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_EfEv_10ms*						

4.11.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 394 BMW_SWC_MsaBzaEf-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter	*Layer*
B_bzmautoh	AutoHold ist aktiviert	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmbnhigh	HVMP: Bordnetzlast zu hoch	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehnofreiga	Bit keine Freigabe	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehungueltig	Bit PWF- bzw. Klemmen-Botschaften sind ungültig	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmebnaa	Abschaltaufforderer durch St_ebn_fahrbereit (Ladestecker gesteckt)	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmefahrineff	HVMP: E-Fahren nicht effizient	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmem2baksev	Kraftschlussherstellen für EM2 aufgrund Betriebsart verhindern	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmevon	EV-Modus aktiv	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbbeenden	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft aufheben	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbfreiga	Erststartdeaktivierung	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbherstellen	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft herstellen	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzgbs	xxx	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzghmg	Fahrzeug hydraulisch/mechanisch gehalten	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzgsah	xxx	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzgsahpred	tbd	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzgss	Sicherer Stillstand	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmkwdreht	MSA-Bit Kurbelwelle dreht	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmldllimaa	Abschaltaufforderer da Ladeleistung des REX begrenzt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmlhm	HVMP: Fehlerbedingter Notlauf	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmmotlaeuft	MSA-Bit Motor laeuft	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmmsa22	Msa 2.2 aktiv	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmqureqilk	Bit - Qualifier Anforderung vollstaendige Kraftschlussfreiheit	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmrangierbetrieb	Erkennung Rangierbetrieb	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmreset	Resettrigger beim SST-Start	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmrex_diag_steuern_on	xxx	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsochigh	HVMP: SOC zu hoch	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsochold	SOC-Hold Modus aktiv	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsoclow	HVMP: SoC zu niedrig	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsocunpl	HVMP: SOC unplausibel	*BMW_SWC_MsaInpSig*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bzmsspreda	tbd	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsspredb	Statusbit praedizierter Stoppbefehl	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsstgen20	SST-Start	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsstgen20sf	Steigende Flanke SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsstgen20st	SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmstartende	Startende für MSA-Module	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmstrtreset	Reset beim Motorstart	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmtemphigh	HVMP: Temperatur zu hoch	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmtemplow	HVMP: Temperatur zu niedrig	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmtick	Bit für Aufrufhäufigkeit der 10ms-Prozesse	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmzuendein	Bit Auswertung PWF Zündung ein	BMW_SWC_MsaInpSig
B_com_ueblsgrstart	Change of mind beim VM-Ablegevorgang im P2-Hybrid	BMW_SWC_MDGK
B_efahren_stk0	Bedingung eFahren aktiv aus Sicht K0	BMW_SWC_MDGK
B_efahrlim_bzmea	xxx	BMW_SWC_MsaInpSig
B_evmko_msaea	Sammel-Einschaltaufforderer aus EVMKO	BMW_SWC_MDKOMPK
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	BMW_SWC_MsaFb
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren	BMW_SWC_MsaFb
B_fahrbereit_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_in_gangd	Bitsignal IN-Modul Gang D eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangn	Bitsignal IN-Modul Gang N eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangnp	Bitsignal IN-Modul Gang N oder P eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangnp_d	Bitsignal IN-Modul Gang N oder P eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangp	Bitsignal IN-Modul Gang P eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangr	Bitsignal IN-Modul Gang R eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_invok	Fahrzeugeschwindigkeit liegt überhalb der Mindestgeschwindigkeitsschwelle	BMW_SWC_MsaInpSig
B_msa_fb_erl	St_msasiko: Statusword für 10-ms-Task	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	BMW_SWC_EngCord
B_msaakt_siko	tbd	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msafid_brtorqdrv	Freigabesignal für Brtorqdrv	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_msalm	Freigabesignal für Msa_lm	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_msaqufdyn	Freigabesignal für Msa_qufdyn	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_msastabs	Freigabesignal für Msa_stabs	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_msastldm	Freigabesignal für Status_ks_gb1_ist	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_neiglqual	Freigabesignal für Neig_l_qual	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_stestist	Freigabesignal für St_est_ist	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_stfasmradsoll	Freigabesignal für St_fas_mradsoll	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_wradlenk	Freigabesignal für W_radlenk W_afs und W_dafs	BMW_SWC_MsaEw
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	BMW_SWC_EngCord
B_msastart	Startanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastart_siko	Bedingung für MotorStart vom MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastopp_siko	Bedingung fuer Motor-Stopp von MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	BMW_SWC_EngCord
B_msavmkssoll_siko	Bedingung Sollzustand K0 (von MSA SIKO freigegeben)	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	BMW_SWC_EngCord
B_msavmstsoll_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_segelnaktiv	Aktivierung Segel-Mode	BMW_SWC_MsaInpSig

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_sgrhwl_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_stoppmsa21_av	Abschaltverhinderer in spezifischen Getriebezustand und Bereich MSA 2.1	BMW_SWC_MsaStoppKoor
B_stoppwunsch_komfort	Abschaltverhinderer unkonfortabler Stopp	BMW_SWC_MsaStoppKoor
B_vb_sa_laden	Verbot Schubabschalten auf Grund Ladeanforderung	BMW_SWC_MDKOMPK
B_vm_wesavfng	xxx	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmea2	EA bis Stoppbefehl	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmeafng	VM-EA wegen "Fahrzeug nicht sicher gehalten"	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfavfea	Keine Fahrergründe sprechen gegen VM-Stopp (Zeitfensterbedingung)	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfea2	Fahrer-EAs bis zum Setzen des Zeitfenster-AVs	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstartnm	MSA Start in den nächsten 20s voraussichtlich nicht möglich	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstoppnm	MSA Stopp in den nächsten 20s voraussichtlich nicht möglich	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWas_tq_Em1StatMax_sw	Maximales statisches Moment der E-Maschine 1	BMW_SWC_AsBzko
BMWas_tq_Em2StatMax_sw	Maximales statisches Moment der E-Maschine 2	BMW_SWC_AsBzko
BMWmsa_b_BrkBoosEngStrReq_bo	Einschaltaufforderer Bremsunterdruck	BMW_SWC_MsaBum
BMWmsa_b_BrkBoosStopPrevn_bo	Abschaltverhinderer Bremsunterdruck	BMW_SWC_MsaBum
BMWmsa_b_RespStrDmd_bc	Anforderung Responsestart	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_FilConv_ub	Bitträger für Informaionen in Richtung konventioneller Umfänge	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_InpSigEngOut_ub	Bitträger für MSA-Motorzustandssignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_InpSigVeh_ub	Bitträger für Fahrzeugezustands-Bits aus MSA-Eingangsschicht	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	BMW_SWC_MsaFb
BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale aus Freigabe Fahrbereitschaft	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaInpHyb_ub	Bitträger Hybridsignale der MSA-Eingangssschicht	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaStCodOut_ub	Bitträger für MSA-Codierzustände	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub	Bitträger für Zustandssignale aus PWF-Zustand bzw. Klemmensignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaStsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale der MSA-Stillstandserkennung	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_StHyb_uw	Bitträger Status HVMP für MSA-BS	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWtqc_b_MsaEngStop_bo	Ankündigung_MSA_Verbrennungsmotor_Stopp	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_b_PrenMsaEngStop_bo	Ankündigung MSA-Stopp	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_b_PrenMsaEngStr_bo	Ankündigung MSA-Start	BMW_SWC_EngCord
Brtorqdrv	Vom Fahrer über Bremspedal angefordertes Bremsmoment	Layer
Bzm_dienstepl	Dienste-Botschaften plausibilisiert und mit den (durch K_MSADIENSTEER bestimmten) Ersatzsignale	BMW_SWC_MsaEw
Bzm_neiglfilt	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad gefiltert	BMW_SWC_MsaInpSig
Bzm_radlenk	Lenkposition	BMW_SWC_MsaInpSig
Bzm_stpabbr	Auswahl für den nicht Abbruch der Stoppankündingung	BMW_SWC_MsaInpSig
Dm_ab_fws_begr	Gradientenbegrenztes Dm_ab_fws	BMW_SWC_MAFW
Gang_gb2_ist_plaus	Ist-Gang Getriebe 2	BMW_SWC_AsIn
I_diffgb1	Übersetzung von Differntial-Getriebe 1 (hybAchse)	BMW_SWC_AsIn
I_em1_rad	Übersetzung von E-Maschine 1 zum Rad	BMW_SWC_AsIn
I_em2_rad	Übersetzung von E-Maschine 2 zum Rad	BMW_SWC_AsIn
I_gb2_ist	Übersetzung von Getriebe 2 (eAchse)	BMW_SWC_AsIn
Md_rad_fzdyn	Lastschlag Dashpot gefilterter Fahrerwunsch mit Limitierung des Gesamtradmomentes	BMW_SWC_MADMK
Msa_lm	Lenkmoment	Layer

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Msa_qufdyn	Qualifier Fahrdynamik	*Layer*
Msa_qulm	Qualifier Lenkmoment	*Layer*
Msa_stabs	Status ABS	*Layer*
Msa_stbped_esa	Status Bremspedal (ESA)	*BMW_SWC_MsaEw*
Msa_stldm	Status LDM	*Layer*
N_rad_plaus_rads	Plausibilisierte Rad-Drehzahl (berechnet aus V_fzg_-plaus) in rad/s	*BMW_SWC_AsIn*
Neig_l_qual	Qualifier Fahrbahnlängsneigung	*Layer*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
St_bls		*Layer*
St_dsc_can	St_dsc_can	*SYSIMP_10MS*
St_est_ist	Ist Status Elektrische Lenkung	*Layer*
St_fahrzust_fzg	Status Fahrzeug-Zustand (inkl. Rollenerkennung für Fahrbahnneigung/Fahrzeugmasse)	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
St_fas_mradsoll	Anforderungsqualifier von LDM	*Layer*
St_in_gang	Statuswort des P_AS_IN_GANG	*BMW_SWC_MsaInpSig*
St_mdkw_hyb_gen2	St_mdkw_hyb_gen2	*BMW_SWC_MDGK*
St_mdkw_hybrid	Statuswort für Bits	*BMW_SWC_MDKOMPK*
St_msaa	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
St_msasiko	Status-Word MSASIKO fuer die 10-ms-Task (Bit0: B_-msastoppsiko, Bit1: B_msastart_siko, Bit2: n.v., Bit3: B_msa_fb_erl, Bit4: B_msaakt_siko, Bit5-6: n.v., Bit7: B_msavmkssoll_siko)	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_antrieb_wunsch_fd_plaus	EF-Wunschzustand Antrieb (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
W_dafs	Lenkwinkelgradient	*Layer*

4.11.5.3.3 Lokale Größen

Tabelle 395 BMW_SWC_MsaBzaEf-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_bza_ef_netracea	Blockade bei True von verschiedenen EA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EfEa_10ms*						
md_rad_em_max_stat_pm_-fws	Moment zur Bestimmung zum EA- Frühwarnung einer Steigung						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EfEa_10ms*						
MD_radfwsmin	Zulässiger Delta-Fahrwiderstand (Radmoment)						
	uint16	Def_q1	%	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EfEa_10ms*						
MD_radintfws	Vergleichsmoment zur Bildung von EA Steigungserkennung						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EfEa_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.5.3.4 Parameter

Tabelle 396 BMW_SWC_MsaBzaEf-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_COENG_C	Schalter, zum Aktivieren der reinen Verbrennunngsmotor Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CP225405_EF	Freischalten der CP225405 für P_AS_BZA_EF						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_BZA_EF_EADSCOFF	Codewort zur Entscheidung EA setzten/ nicht setzten abhängig von St_dsc_can						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_BZA_EF_EADSCOFF_-FAHRZUST	Codewort zur Entscheidung EA setzten/ nicht setzten abhängig von St_fahrzust_fzg						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_BZA_EF_EADSCOFF_-STABS	Auswertung Status ABS fuer Einschaltanforderer						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZA_EF_EAFWSRE-SET	not set						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZA_EF_PMAVAR	Konstante fuer Auswahl der Berechnungsmethode des Parkmanoeveranssistenten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_MSAEFEA	Bit 0: Freischaltung EA ACC S&G bei ineffizientem eFahren Bit 1: Freischaltung EA "EM ineffizient" bei deaktivem PMA Bit 2: Freischaltung EA PMA bei Erreichen Lastgrenze EM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_EF_ABSSAV	ABS-Status Codierung die zum AV fuehrt						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZA_EF_AHAVOAT22	Vom Fahrer über Bremspedal angefordertes Bremsmoment für MSA2.2						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_BZA_EF_ANTRWUNSCHFDIENIT	EF-Wunschzustand Antrieb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_EF_ARVABSAV	Auswahlschalter fuer die Resetbedingung beim ABS-AV 0=vok; 1=sfvok || V>=K_BZA_EF_VABSRAV; 2=V>=K_BZA_EF_VABSRAV						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_EF_AV_STESTHIGH	Codierung AV bei Ausfall 24V Lenkung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZA_EF_AV_STESTLOW	Codierung AV bei Ausfall 24V Lenkung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZA_EF_AVMDRADOFFS	not set						
	uint16	Def_q1	Nm	0 .. 65535		-	
K_BZA_EF_EALLOCKTRUE	tbd						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_EF_ETRAC_EF_EA	Konstante Overwrite Value Ausgang E-Traction EF EA Verhinderer						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_BZA_EF_ETRAC_VFZG-DELTA	Konstante Offset Geschwindigkeitsschwelle E-Traction EF EA Verhinderer						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
K_BZA_EF_ETRAC_Z-BREMS	Verzögerung Fahrbahnneigung Qualifier						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_EF_FMDRAD-MINFWS	Fahrerwunsch-Last bei der der Steigungs-EA zulässig ist						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_EF_FNGEA	Auswahl Fzg. nicht gehalten-EA 0-alte Loesung; 1-neue Loesung; 2- Loesung1 OR Loesung2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_EF_HDCSAV	Filtermaske fuer die HDC-Status, die zum AV fuehren						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZA_EF_HDCSAV2	HDC-Code, der zum FAV fuehrt						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZA_EF_LBHYST	EA-Hysterese-Lenkwinkeldelta						
	sint16	Def_sw_b90	°	-90 .. 89,9972534179688		-	
K_BZA_EF_LBHYSTRS	EA-Hysterese-Lenkwinkeldelta beim gesetztem EA						
	sint16	Def_sw_b90	°	-90 .. 89,9972534179688		-	
K_BZA_EF_LBWEG	1/5 des Gesamtwegs, auf dem die Lenkwinkelaenderungskontrolle stattfinden soll						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
K_BZA_EF_LENKO	Lenkgeschwindigkeit obere Schwelle fuer AV						
	uint16	Def_q0p01	°/s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_EF_LENKU	Lenkgeschwindigkeit untere Schwelle fuer AV						
	uint16	Def_q0p01	°/s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_EF_LENKUEB	Uebersetzungsfaktor Lenkradwinkel --> Lenkwinkel						
	uint16	Def_q0p00001	-	0 .. 0,65535		-	
K_BZA_EF_LENKW	Lenkwinkel-Schwelle fuer AV						
	sint16	Def_sw_b90	°	-90 .. 89,9972534179688		-	
K_BZA_EF_LGRDTPK	Filterkonstante fuer den Lenkbewegungs-AV						
	uint16	Def_uw_b100	-	0 .. 99,9984741210938		-	
K_BZA_EF_LMMAUSAT	Schalter fuer die LM-Motor aus: 0 B_msakwdreht; 1 B_msastopp_siko; 2 B_msamotlaeuft; 3 Nkw>=K_MSALMNKW - AT						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_EF_LMMAUSHS	Schalter fuer die LM-Motor aus: 0 B_msakwdreht; 1 B_msastopp_siko; 2 B_msamotlaeuft; 3 Nkw>=K_MSALMNKW - HS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_EF_LMNKW	Drehzahlschwelle fuer den Motorstillstand LM-EA						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_BZA_EF_MDEMODEMAX	tbd						
	uint16	Def_q0p5	Nm	0 .. 32767,5		-	
K_BZA_EF_MDRADINT-MAXFWS	Lastgrenze zum Setzen des Steigungs-EA's						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
K_BZA_EF_MLMQ	Maske für die Freischaltung (bei TRUE) der Msa_lm-Auswertung (Bitposition = Codierung von Msa_qulm)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZA_EF_MNEIGLQ	Maske für die Auswertung des Längsneigungsqualifiers für den Neigungs-AV (Bitposition entspricht Codierung)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZA_EF_NEIGMAXO	Maxschwelle Laengsneigung-AV (max erlaubte Steigung fuer den Motorstopp) - obere Schwelle						
	sint16	Def_q0p0005	°	-16,384 .. 16,3835		-	
K_BZA_EF_NEIGMAXU	Maxschwelle Laengsneigung-AV (max erlaubte Steigung fuer den Motorstopp) - untere Schwelle						
	sint16	Def_q0p0005	°	-16,384 .. 16,3835		-	
K_BZA_EF_NEIGMINO	Minschwelle Laengsneigung-AV (max erlaubte Steigung fuer den Motorstopp) - obere Schwelle						
	sint16	Def_q0p0005	°	-16,384 .. 16,3835		-	
K_BZA_EF_NEIGMINU	Minschwelle Laengsneigung-AV (max erlaubte Steigung fuer den Motorstopp) - untere Schwelle						
	sint16	Def_q0p0005	°	-16,384 .. 16,3835		-	
K_BZA_EF_NEIGVFZGO	Geschwindigkeits-Schwelle Fahrbahnlängsneigung						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_EF_NEIGVFZGU	Geschwindigkeits-Schwelle Fahrbahnlängsneigung						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_EF_PEEMODEMAX	tbd						
	uint16	Def_q5	W	0 .. 327675		-	
K_BZA_EF_TD_AN-TRWUNSCHFDINIT	Verzögerung der Überblendung von Status_antrieb_wunsch_fd nach der Anforderung zum Herstellen der Fahrbereitschaft						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_EF_TD_EADSCOFF	Wartezeit für den EA zur Auswertung der DSC Signale						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_EF_TD_EAFWS	Zeit für Halten des EA bei "Frühwarnung einer Steigung"						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_BZA_EF_TD_FASEAEVM	Verzögerung des Setzens des FAS EA						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_EF_TD_FAVSS-PREDB	Applikationsgroesse fuer die Verzoegerung Stillstandprediktion						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZA_EF_TD_FAVSTOPPA	Applikationsgroesse fuer die Verzoegerung Stoppankuendigung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_EF_TD_NEIGFB	Verzögerung Fahrbahnneigung EA nach herstellen Fahrbereitschaft						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_EF_TD_STPSSVER	Verzoegerungszeit Stoppfreigabe beim Rueckfall auf MSA2.1						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_EF_VABSRAV	Geschwindigkeitschwelle fuer das RESET vom ABS-AV (bei V_fzg_plaus >= Schwelle)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_EF_VANF	Konstante fuer Erkennung Fahrzeug faehrt an.						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_EF_VERLENK	Verlaengerung Lenkgeschwindigkeit-AV						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_EF_VERZLM	Verzögerung Umschaltung Lenkmomentschwelle - EA						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_EF_VLENK	Geschwindigkeitsschwelle fuer Lenkradbewegungskontrolle						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_EF_WAFSEA2	EA-Lenkwinkeldelta fuer die 2.Version (Element 0 = beim ersten 1/5-Weg)						
	sint16	Def_sw_b90	°	-90 .. 89,9972534179688		-	
K_BZA_EF_ZEALLOCK	Zeitspanne bis Lenkmoment-Qualifier von ICM_QL nach Startspannungseinbruch plausibel						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_EF_ZFNGFF	Verzoegerungszeit fuer den Fzg nicht sicher gehalten EA bei Nichtanfahren am Berg						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_EF_ZLMEA	Verzoegerung Lenkung - EA						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_EF_ZNEIGQUAL	Verzögerung Fahrbahnneigung Qualifier						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_I_DIFFGB2	Übersetzung von Differntial-Getriebe 2 (eAchse)						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	
S_BZA_EF_ABSER	Aktivierung (bei TRUE) der Ersatzreaktion bei ungueltigem ABS-Signal						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_ACCDIENS-TERW	Schalter für Erweiterung der ACC-StopandGo durch Dienstebotschaft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_ACCSNG	Auswertung (bei TRUE) von St_fas_mradsoll fuer B_msafav0d, B_msaea06 und B_msastldmea (HDC)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_AH22	?						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_AVAUSPE	Schalter zwischen altem und aktuellem Input für elektrische Leistung beim AV "Steigungsfrühwarnung"						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_AVAUSWGANG	not set						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_AVHDCDIENSTE	Auswertung der Msa-Dienstebotschaft (bei TRUE) beim HDC-AV						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_BPEDER	Aktivierung (bei TRUE) der Ersatzreaktion bei ungueltigem Bped-Signal						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_EA0CMODEL_-TRUE_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_EA0CMODEL_-TRUE_V	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_EALLOCK	?						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_EPSAPPL	?						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_EPSVERB	?						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_BZA_EF_ETRAC_-CP184526ON	Konstante Overwrite Schalter Ausgang E-Traction EF EA Verhinderer						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_ETRAC_EA_-ENTPR	Freischalten der einmaligen EF-EA-Unterdrückung pro Anhaltevorgang						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_ETRAC_EA_-ENTPRBIT1	Freischalten der einmaligen EF-EA-Unterdrückung pro Anhaltevorgang für Bit1 von Status_Antrieb_wunsch_fd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_ETRAC_EF_EA	Konstante Overwrite Schalter Ausgang E-Traction EF EA Verhinderer						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_ETRACOFF	Ausbedatung der ETRAC Funktion im Subsystem EA bei DSC off						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_FAVSSPREDB	Ausbedatung (bei FALSE) des Einflusses von B_bzmsspredb auf den AV für MSA 2.2.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_FAVSTOPPA	Umbedatung des Einflusses der MSA-Stoppankündigung auf den AV für MSA 2.2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_FWSEM	Schalter zur Auswahl der E-Maschinenkomponente bei der Frühwarnung einer Steigung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_FZGSSVER	Schalter fuer Fahrzeugstillstand						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 3		-	
S_BZA_EF_LENKEATR	?						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_LENKTYP	Schalter fuer die Umschaltung der Lenkeingangssignale						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_NEIGDCM	Freischaltung (bei TRUE) der Auswertung der Dienste-Nachricht fuer den Neigung-AV aus DSC						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_NEIGEAENABLE	Enabler für EA-Fahrbahnlängsneigung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_NEIGICM	Freischaltung (bei TRUE) der Auswertung der Dienste-Nachricht fuer den Neigung-AV						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_NEIGKEINGB2	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_NEIGLQUAL	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_SAHPRED22	Aktivierung (bei TRUE) des B_msafzgsahpred						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_EF_WAFSEA	?						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_AA_EF_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_AA_EF_V	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_AV_EF_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_AV_EF_V	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_DEAK_EF_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_DEAK_EF_V	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_EA_EF_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_EA_EF_V	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
ST_BZA_EV_EF_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_EV_EF_V	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
T_SAMPLE	Rechenraster						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

4.11.5.3.5 Kenngrößen

Tabelle 397 BMW_SWC_MsaBzaEf-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_BZA_EF_ETRACNEIG	Bzm_neiglfilt						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZA_EF_ETRACNEIG*						
AXX_BZA_EF_KF_MDRADFWSMIN	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *KF_BZA_EF_MDRADFWSMIN*						
AXX_KL_BZA_EF_EAFWSGANGMINEFAHR	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *KL_BZA_EF_EAFWSGANGMINEFAHR*						
AXX_KL_BZA_EF_ETRAC_VFZGLIM	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_BZA_EF_ETRAC_VFZGLIM*						
AXX_KL_BZA_EF_MSALMEA	Bzm_radlenk						
	sint16	Def_sw_b90	°	-90 .. 89,9972534179688	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZA_EF_MSALMEA*						
AXX_KL_BZA_EF_MSALMEAHYS	Bzm_radlenk						
	sint16	Def_sw_b90	°	-90 .. 89,9972534179688	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZA_EF_MSALMEAHYS*						
AXX_KL_BZA_EF_MSALMEAS	Bzm_radlenk						
	sint16	Def_sw_b90	°	-90 .. 89,9972534179688	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZA_EF_MSALMEAS*						
AXX_KL_I_GB1_IST							
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	16	-	Axis
	Maps: *KL_I_GB1_IST*						
AXX_KL_I_GB2_IST							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_I_GB2_IST*						
AXY_BZA_EF_KF_MDRADFWSMIN	BMWas_tq_Em1StatMax_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_BZA_EF_MDRADFWSMIN*						
KF_BZA_EF_MDRADFWSMIN	Zulässiger Delta-Fahrwiderstand (Radmoment)						
	uint16	Def_q1	%		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_BZA_EF_KF_MDRADFWSMIN* , *AXY_BZA_EF_KF_MDRADFWSMIN*						
KL_BZA_EF_EAFWSGANGMINEFAHR	Kennlinie fuer Gang-Schwelle						
	uint8	Def_q1	km/h		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZA_EF_EAFWSGANGMINEFAHR*						
KL_BZA_EF_ETRAC_VFZGLIM	Kennlinie fuer Gang-Schwelle						
	uint8	Def_q1	km/h		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZA_EF_ETRAC_VFZGLIM*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_BZA_EF_ETRACNEIG	Lenkmomentschwelle für den EA bei stehendem Motor						
	uint8	Def_bool	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_BZA_EF_ETRACNEIG*						
KL_BZA_EF_MSALMEA	Lenkmomentschwelle für den EA						
	sint16	Def_q0p005	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZA_EF_MSALMEA*						
KL_BZA_EF_MSALMEAHYS	Lenkmomentschwelle für den EA-Hysterese						
	sint16	Def_q0p005	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZA_EF_MSALMEAHYS*						
KL_BZA_EF_MSALMEAS	Lenkmomentschwelle für den EA bei stehendem Motor						
	sint16	Def_q0p005	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZA_EF_MSALMEAS*						
KL_I_GB1_IST	Kennlinie der Übersetzung von Getriebe 1 (hybAchse)						
	sint16	Def_q0p002	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_I_GB1_IST*						
KL_I_GB2_IST	Kennlinie der Übersetzung von Getriebe 2 (eAchse)						
	sint16	Def_q0p002	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_I_GB2_IST*						

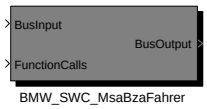
4.11.6 BMW_SWC_MsaBzaFahrer 108.001.0 MSA-Betriebszustandsauswertung Domaene Fahrer

4.11.6.1 Funktionsbeschreibung

4.11.6.2 Funktionsdefinition

4.11.6.2.1 LIB_BMW_SWC_MsaBzaFahrer

Abbildung 1659 LIB_BMW_SWC_MsaBzaFahrer



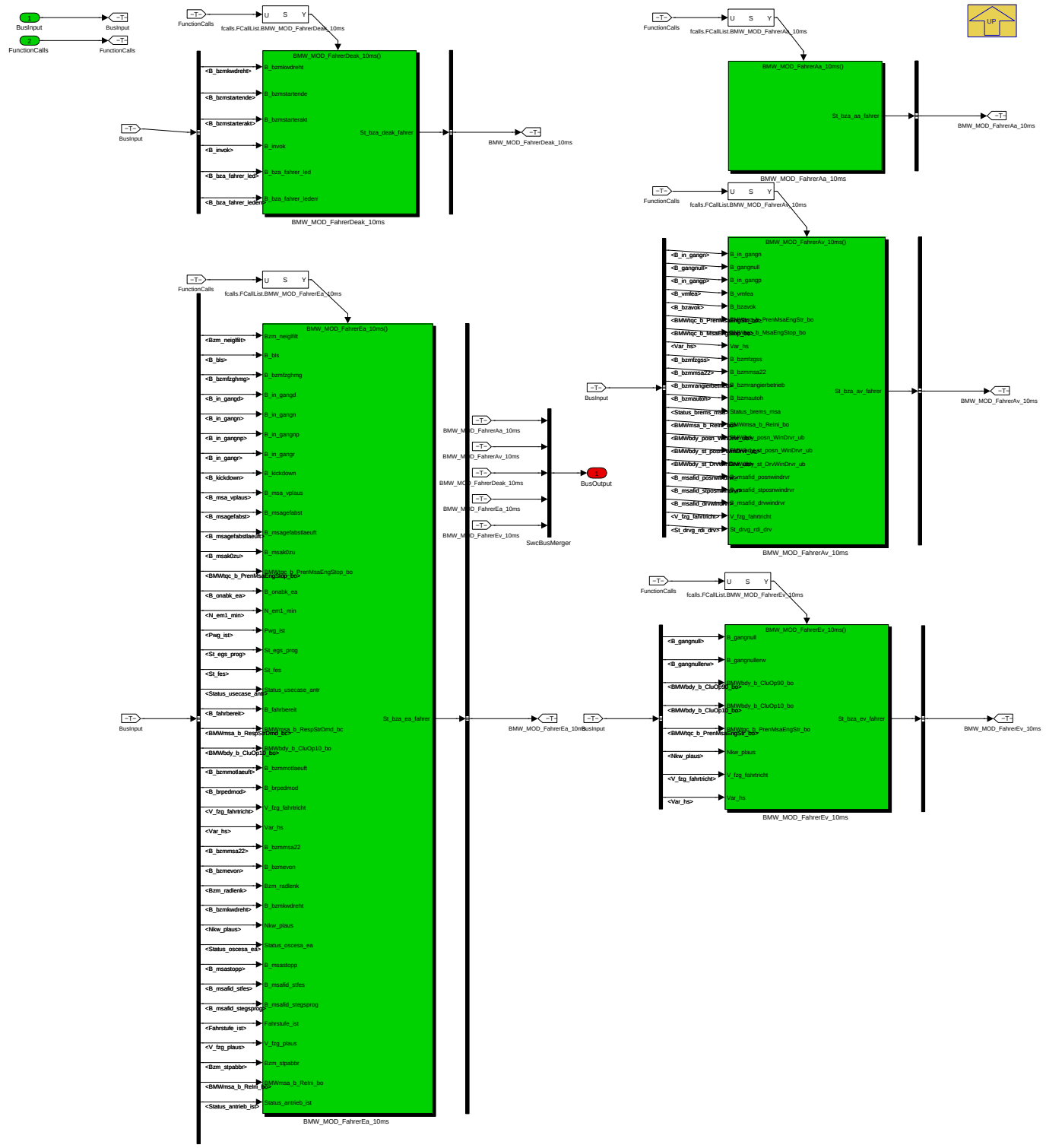
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MsaBzaFahrer *S. 1306*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.6.2.1.1 BMW_SWC_MsaBzaFahrer

Abbildung 1660 BMW_SWC_MsaBzaFahrer



Navigationslinks:

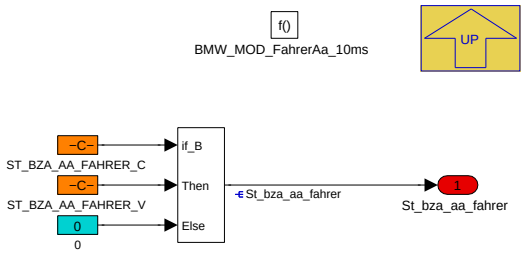
Parent: LIB_BMW_SWC_MsaBzaFahrer *S. 1305*

Children: BMW_MOD_FahrerAa_10ms *S. 1306* --- BMW_MOD_FahrerAv_10ms *S. 1307* --- BMW_MOD_FahrerDeak_10ms *S. 1313* --- BMW_MOD_FahrerEa_10ms *S. 1316* --- BMW_MOD_FahrerEv_10ms *S. 1334*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.6.2.2 BMW_MOD_FahrerAa_10ms

Abbildung 1661 BMW_MOD_FahrerAa_10ms



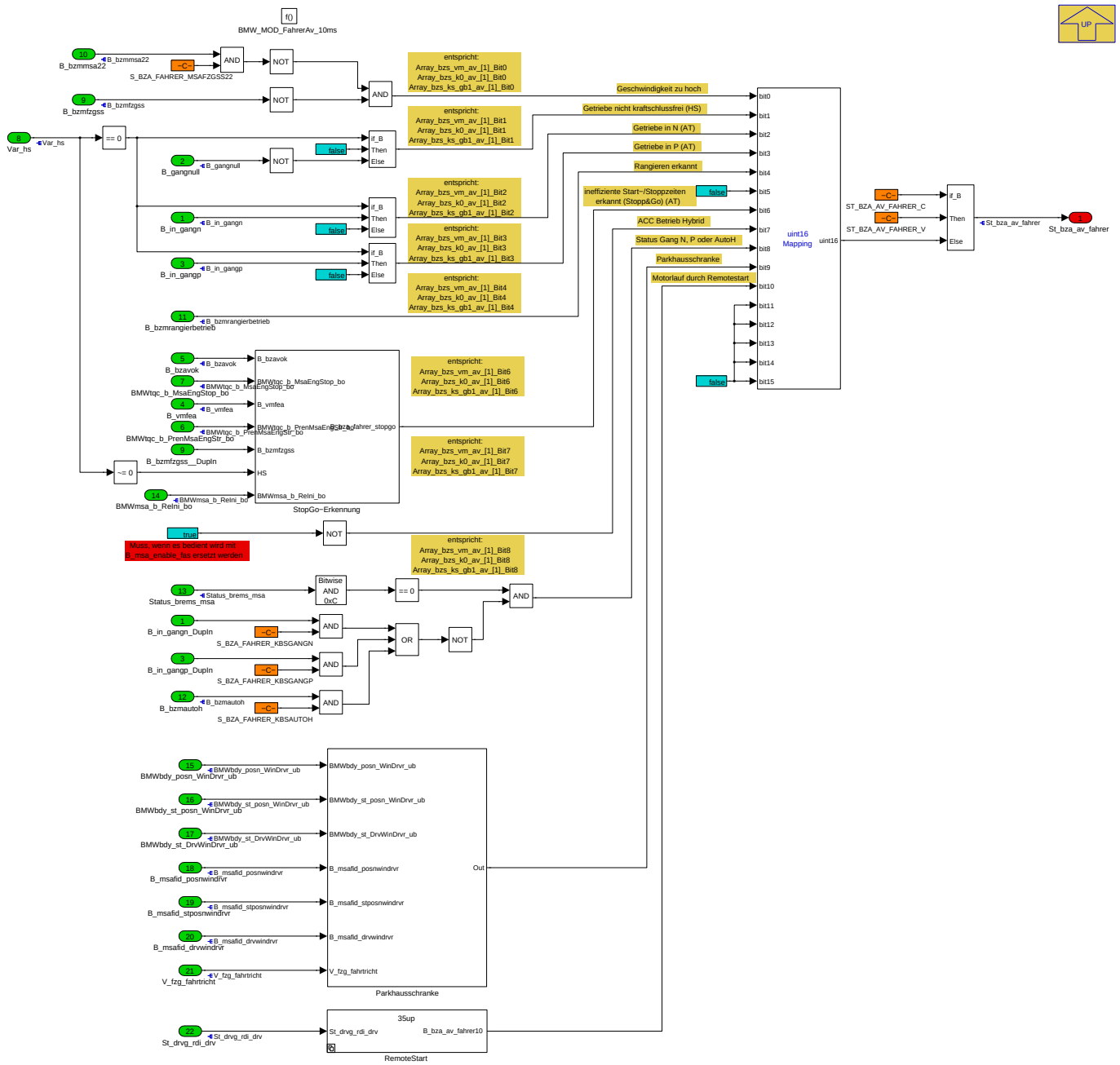
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzaFahrer *S. 1306*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.6.2.3 BMW_MOD_FahrerAv_10ms

Abbildung 1662 BMW_MOD_FahrerAv_10ms



Navigationslinks:

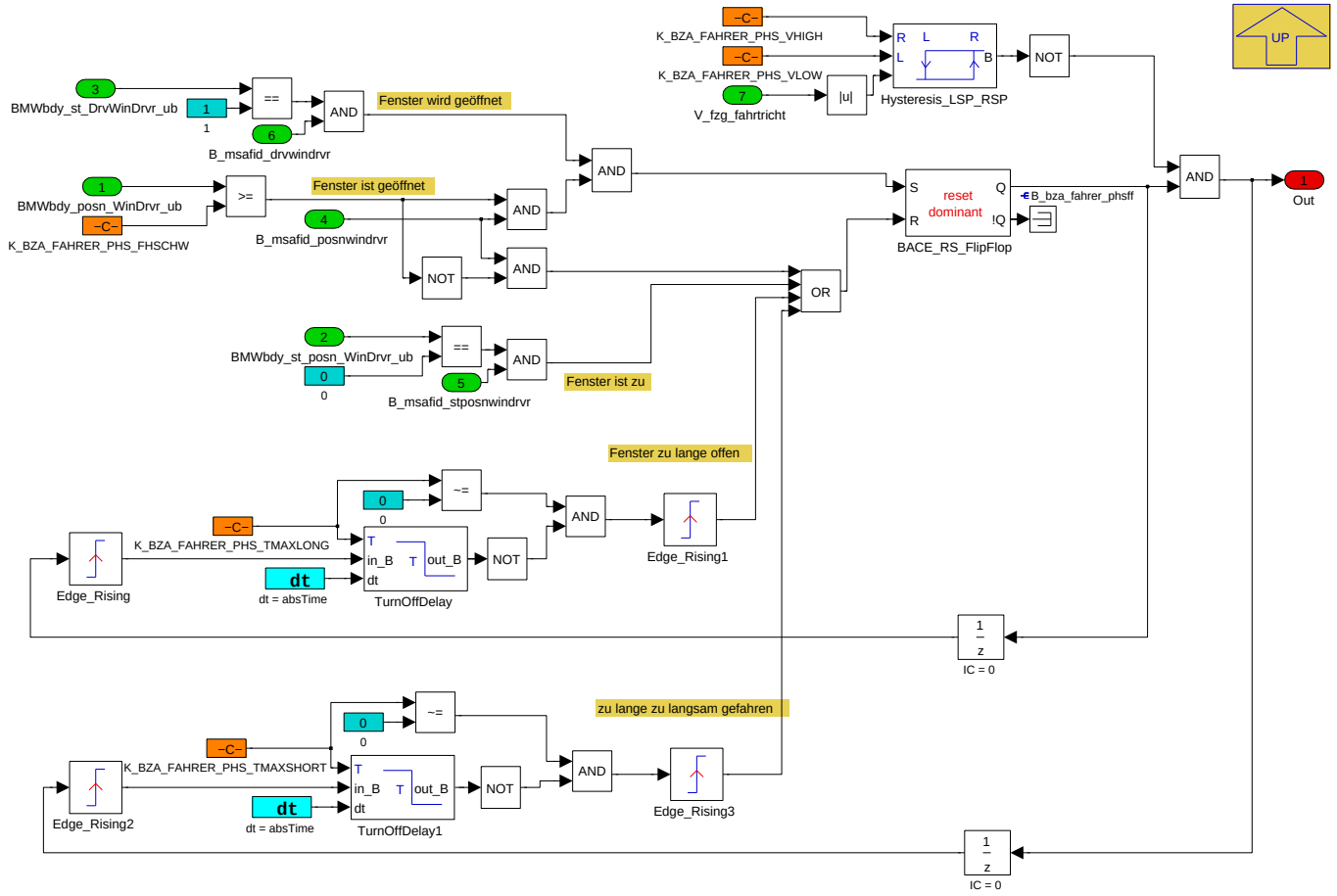
Parent: BMW_SWC_MsaBzaFahrer *S. 1306*

Children: Parkhausschranke *S. 1308* --- RemoteStart *S. 1309* --- StopGo-Erkennung *S. 1310*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.6.2.3.1 Parkhausschranke

Abbildung 1663 Parkhausschranke

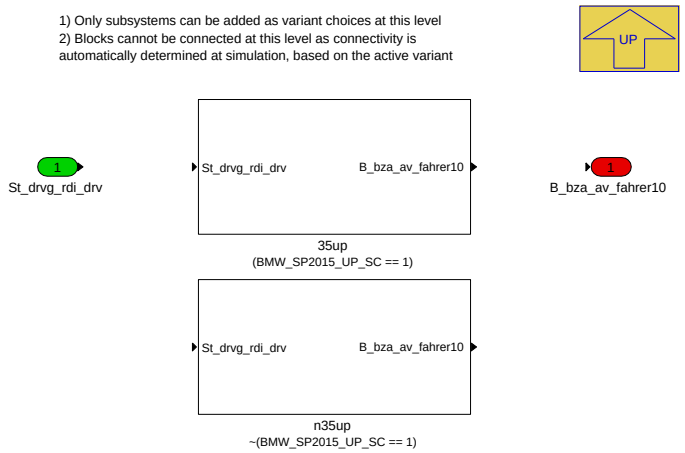


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FahrerAv_10ms *S. 1307*

4.11.6.2.3.2 RemoteStart

Abbildung 1664 RemoteStart



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FahrerAv_10ms *S. 1307*

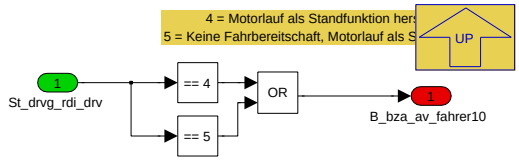
Children: 35up *S. 1310* --- n35up *S. 1310*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.6.2.3.2.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: RemoteStart S. 1309. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 1665 35up



Navigationslinks:

Parent: RemoteStart S. 1309

4.11.6.2.3.2.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: RemoteStart S. 1309. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

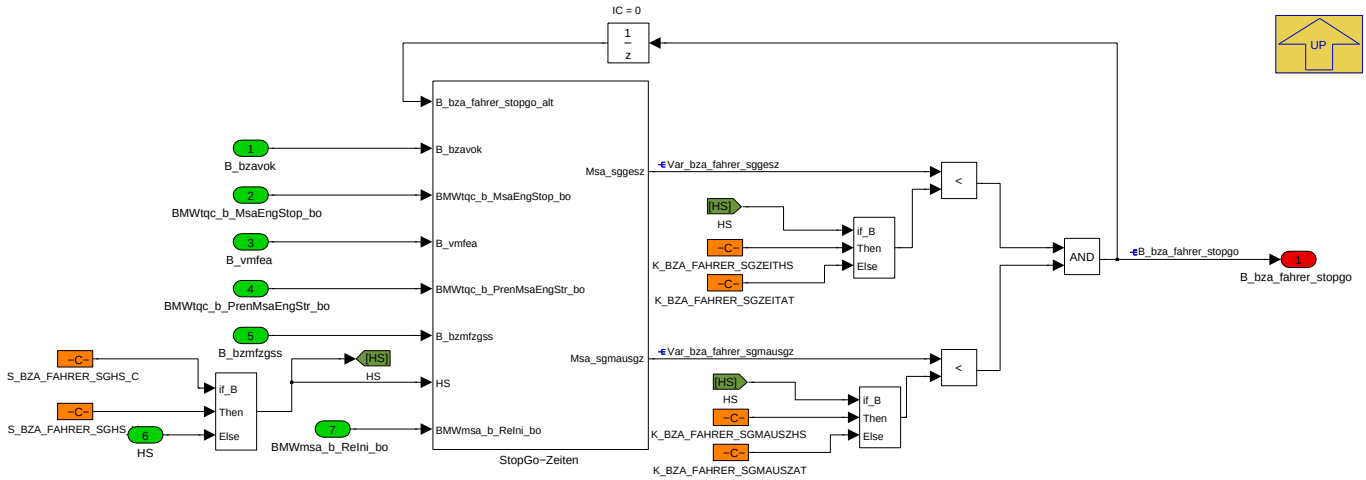
Abbildung 1666 n35up

Navigationslinks:

Parent: RemoteStart S. 1309

4.11.6.2.3.3 StopGo-Erkennung

Abbildung 1667 StopGo-Erkennung



Die Zustandsvariable "StoppnGo-Situation erkannt" (*St_bza_av_fahrer*, Bit 6) soll genau dann gesetzt sein, wenn sowohl die Gesamtzeit der letzten Stopp- und-Go-Zyklen einer applizierbaren Anzahl (*K_BZA_FAHRER_SGANZAT/K_BZA_FAHRER_SGANZHS*) unterhalb einer applizierbaren Dauer (*K_BZA_FAHRER_SGZEITAT/K_BZA_FAHRER_SGZEITHS*) als auch die zeitliche Summe der Stopp-Phasen dieser Zyklen unterhalb einer applizierbaren Schwelle (*K_BZA_FAHRER_SGMAUSZAT/K_BZA_FAHRER_SGMAUSZHS*) liegen. Die Messung der Zeiten soll mit der Erfüllung der MSA-Resetbedingung beginnen.

Navigationslinks:

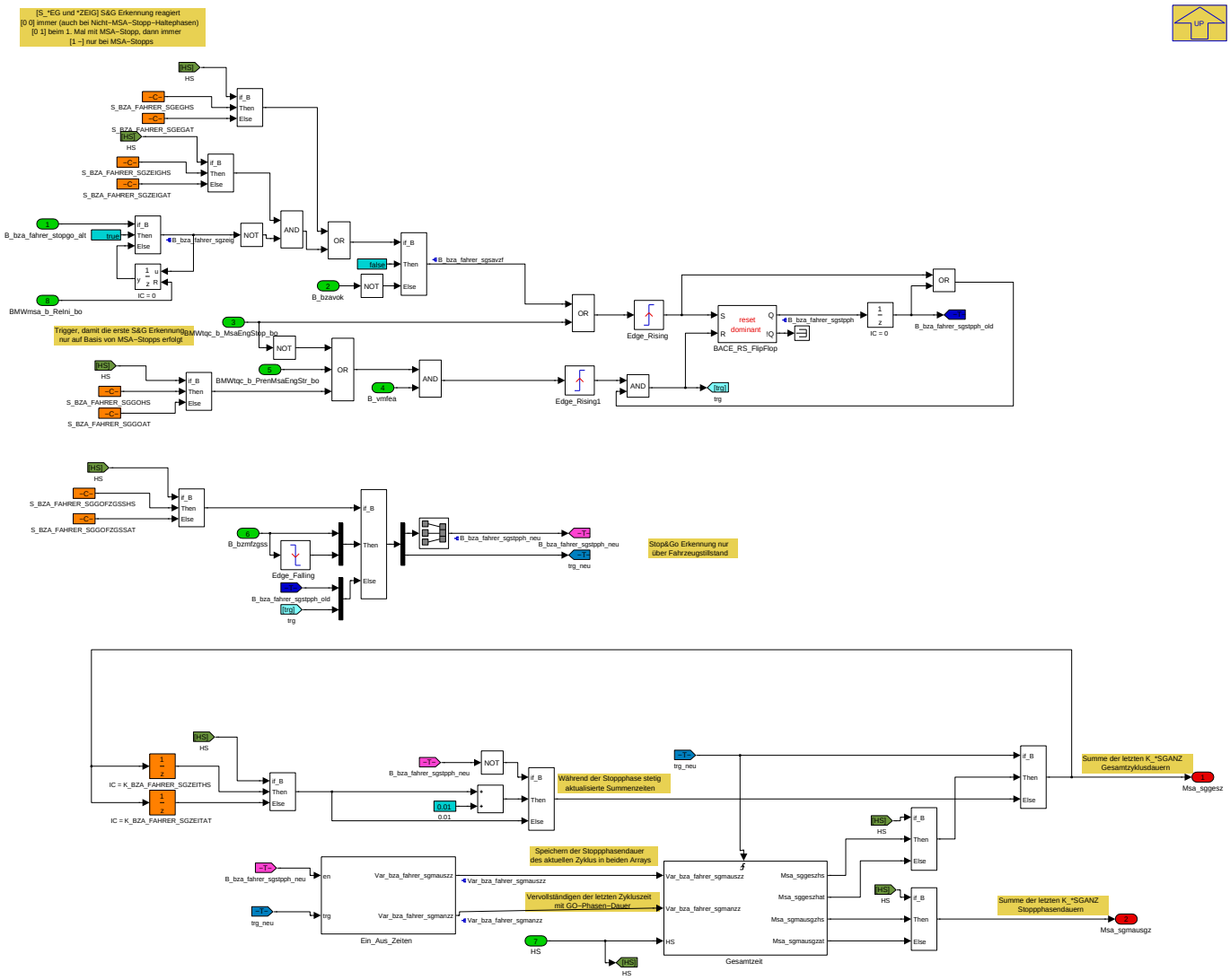
Parent: BMW_MOD_FahrerAv_10ms S. 1307

Children: StopGo-Zeiten S. 1311

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.6.2.3.3.1 StopGo-Zeiten

Abbildung 1668 StopGo-Zeiten



Es wird fortwährend die Phasenzeiten gemessen und in je einem sechsstelligen Ringspeicher abgelegt.

Eine Stopp-Phase soll beginnen, wenn fahrerseitig die Bedingungen für einen Autostopp erfüllt sind (d.h. entweder sich der Motor im Autostopp befindet oder der Stopp durch einen Systemgrund verhindert wird) und endet mit einer Go-Phase.

Eine Go-Phase soll nach einer Stopp-Phase beginnen, wenn mindestens ein Fahrereinschaltaufforderer vorliegt.

Liegt der Trigger für den Beginn der Go-Phase (Fahrer-EA) im Motorauslauf des MSA-Stopps kurzzeitig an, darf nicht die Go-Phase getriggert werden, da sich das Fahrzeug anschließend im MSA-Stopp befindet. Die Go-Phase darf anschließend erst beginnen, wenn ein Autostart zulässig wird.

Navigationslinks:

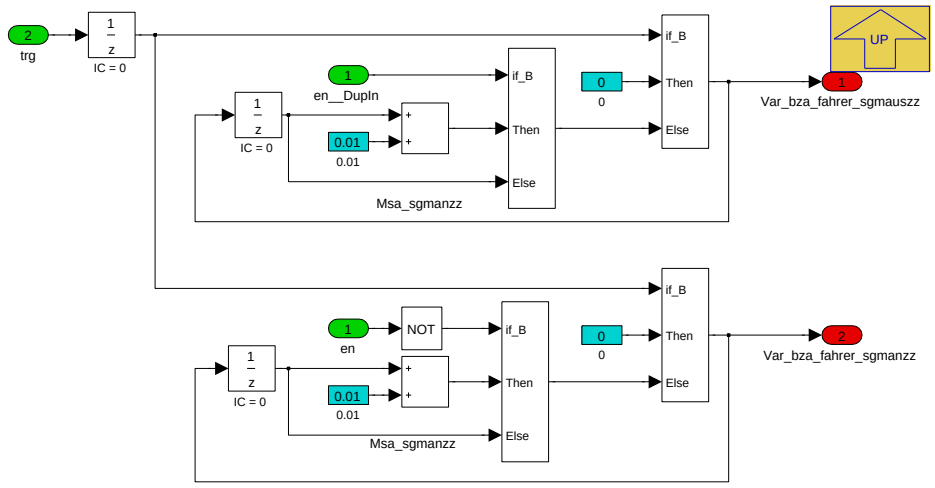
Parent: StopGo-Erkennung *S. 1310*

Children: Ein_Aus_Zeiten *S. 1311* --- Gesamtzeit *S. 1312*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.6.2.3.3.1.1 Ein_Aus_Zeiten

Abbildung 1669 Ein_Aus_Zeiten

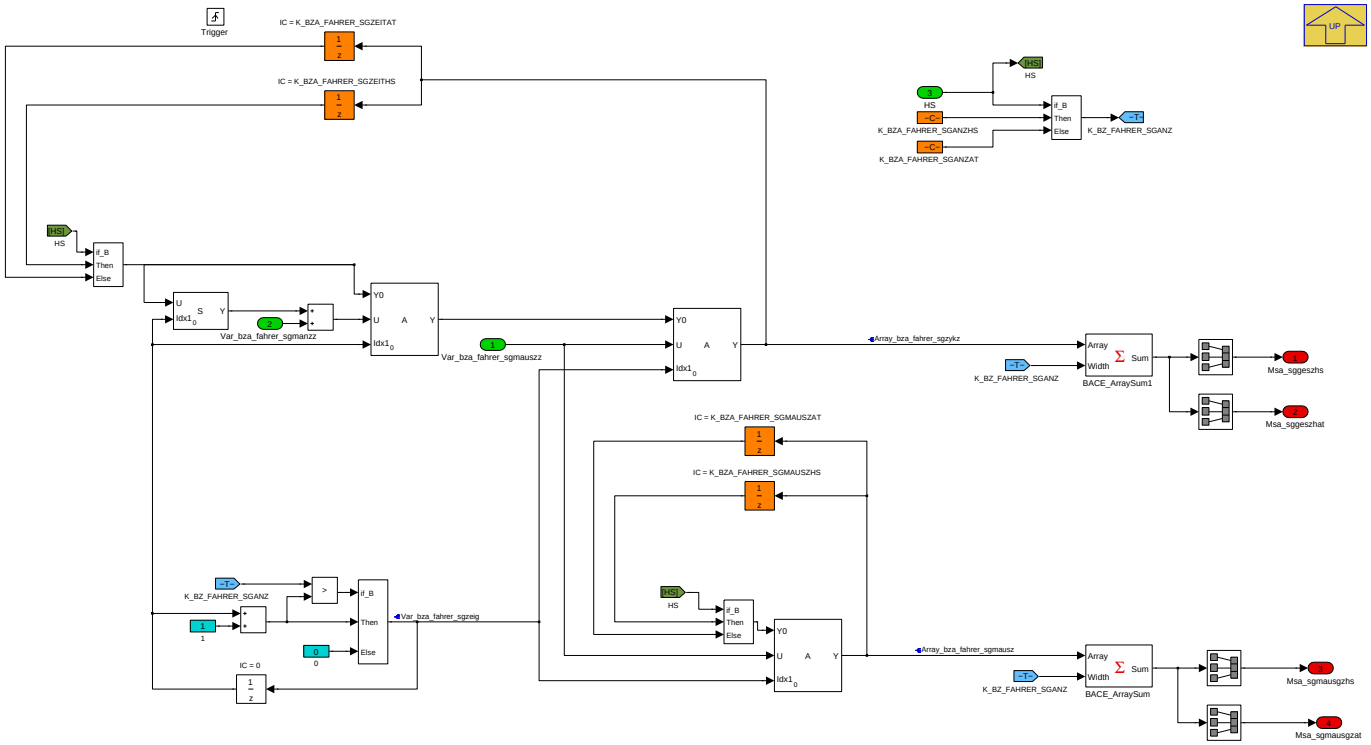


Navigationslinks:

Parent: StopGo-Zeiten *S. 1311*

4.11.6.2.3.3.1.2 Gesamtzeit

Abbildung 1670 Gesamtzeit



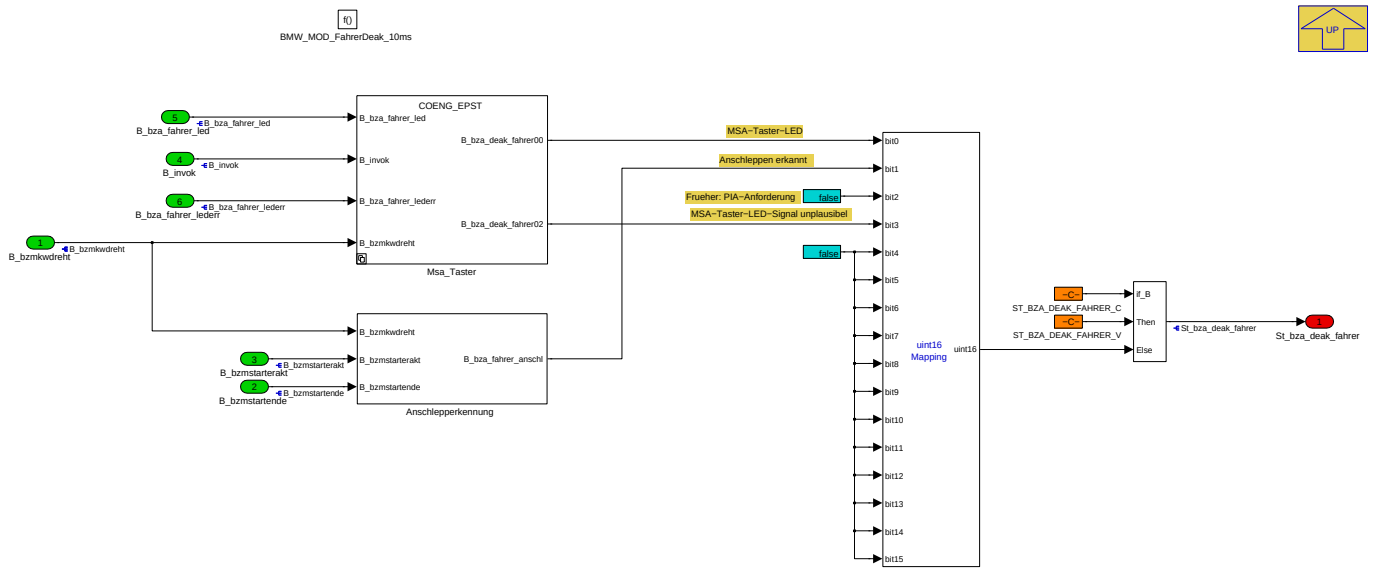
Navigationslinks:

Parent: StopGo-Zeiten *S. 1311*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.6.2.4 BMW_MOD_FahrerDeak_10ms

Abbildung 1671 BMW_MOD_FahrerDeak_10ms



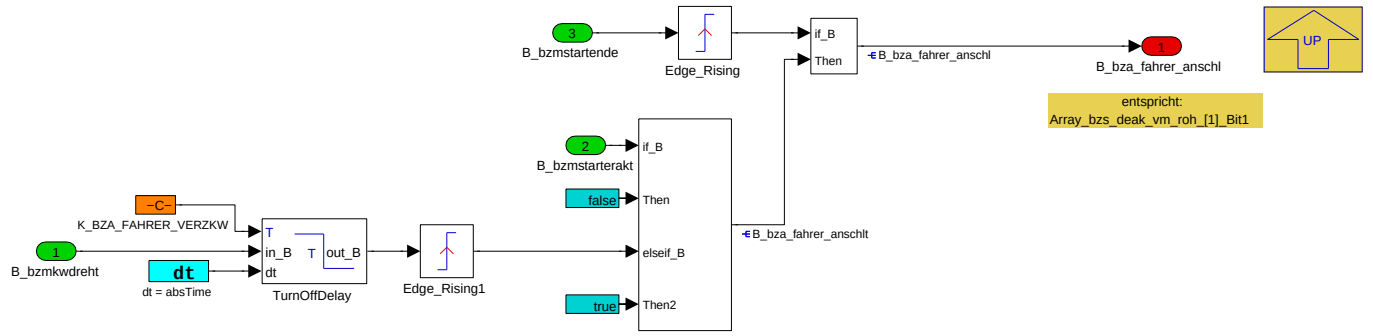
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzaFahrer *S. 1306*

Children: Anschlepperkennung *S. 1313* --- Msa_Taster *S. 1314*

4.11.6.2.4.1 Anschlepperkennung

Abbildung 1672 Anschlepperkennung



Der Deaktivierer "Anschleppen erkannt" (*St_bza_deak_fahrer* Bit1) wird genau dann gesetzt, sobald der Start als beendet erkannt wird (*B_bzmstartende*) und gleichzeitig die temporäre Statusvariable "Anschlepperkennung" (*B_bza_fahrer_anschlt*) signalisiert, dass das Fahrzeug angeschleppt wurde.

Die Statusvariable "Anschlepperkennung" wird gesetzt, wenn die Kurbelwelle ohne Berücksichtigung kurzzeitiger Synchro-Verluste einer applizierbaren Zeit (*K_BZA_FAHRER_VERZKW*), zu drehen beginnt, und gleichzeitig kein Startsystem angesteuert wird. Die "Anschlepperkennung" wird zurückgesetzt, sobald ein Startsystem angesteuert wird.

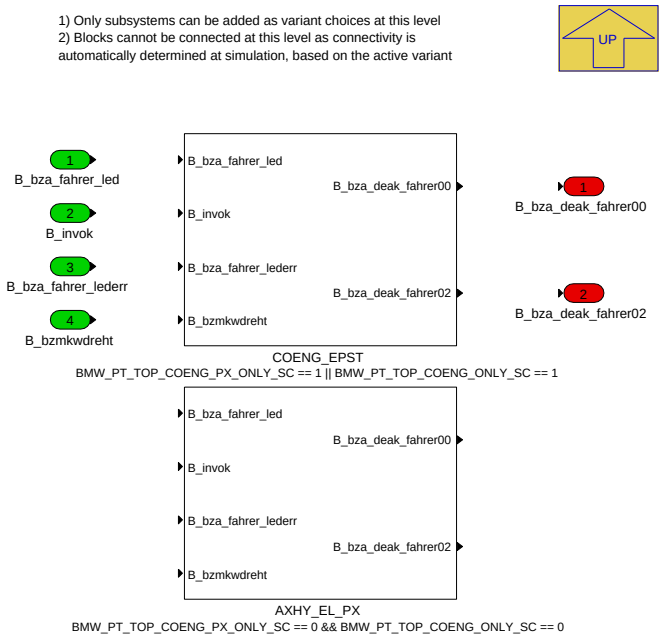
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FahrerDeak_10ms *S. 1313*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.6.2.4.2 Msa_Taster

Abbildung 1673 Msa_Taster



Navigationslinks:

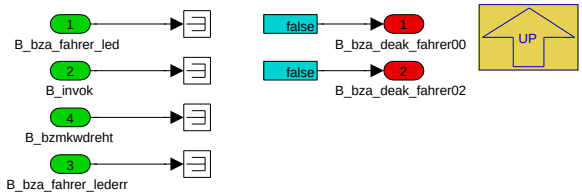
Parent: BMW_MOD_FahrerDeak_10ms *S. 1313*

Children: AXHY_EL_PX *S. 1314* --- COENG_EPST *S. 1315*

4.11.6.2.4.2.1 AXHY_EL_PX (Variant Sub)

Variant parent: Msa_Taster *S. 1314*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 1674 AXHY_EL_PX



Navigationslinks:

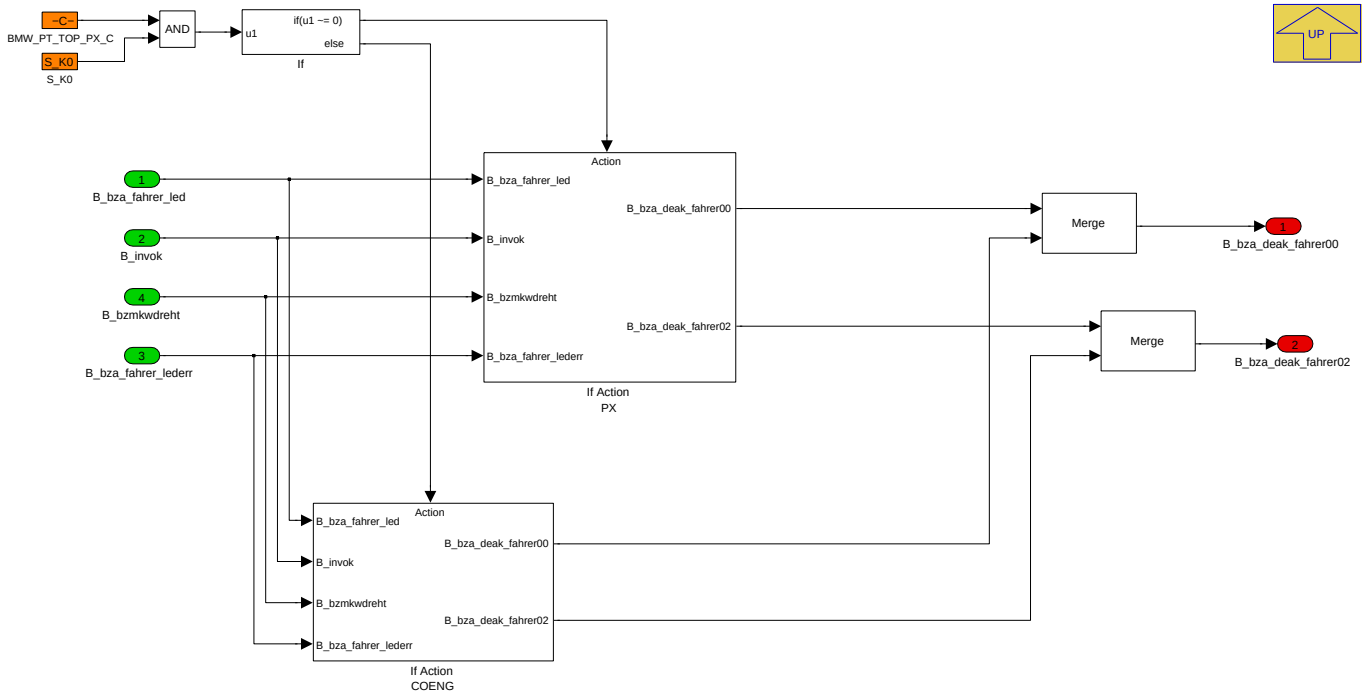
Parent: Msa_Taster *S. 1314*

4.11.6.2.4.2.2 COENG_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Msa_Taster *S. 1314*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1675 COENG_EPST



Navigationslinks:

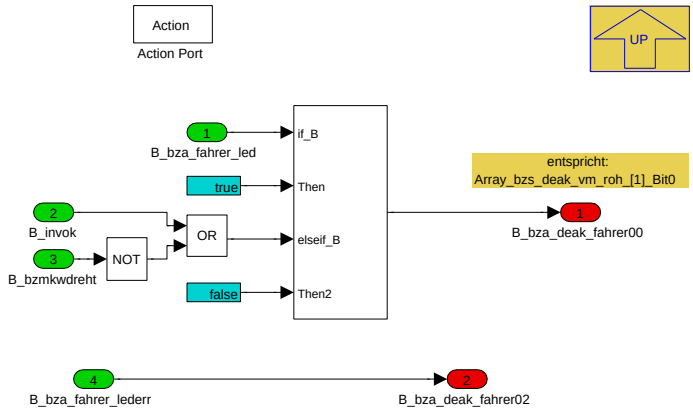
Parent: Msa_Taster *S. 1314*

Children: If Action COENG *S. 1315* --- If Action PX *S. 1316*

4.11.6.2.4.2.2.1 If Action COENG (Variant Sub)

Variant parent: Msa_Taster *S. 1314*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 1676 If Action COENG



Navigationslinks:

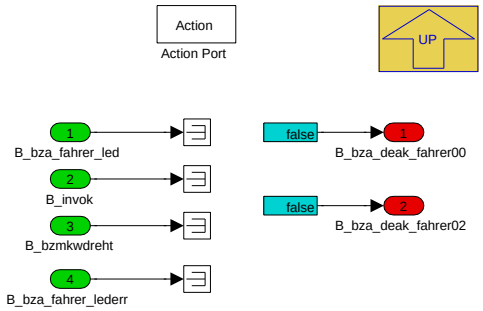
Parent: COENG_EPST *S. 1315*

4.11.6.2.4.2.2.2 If Action PX (Variant Sub)

Variant parent: Msa_Taster *S. 1314*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1677 If Action PX



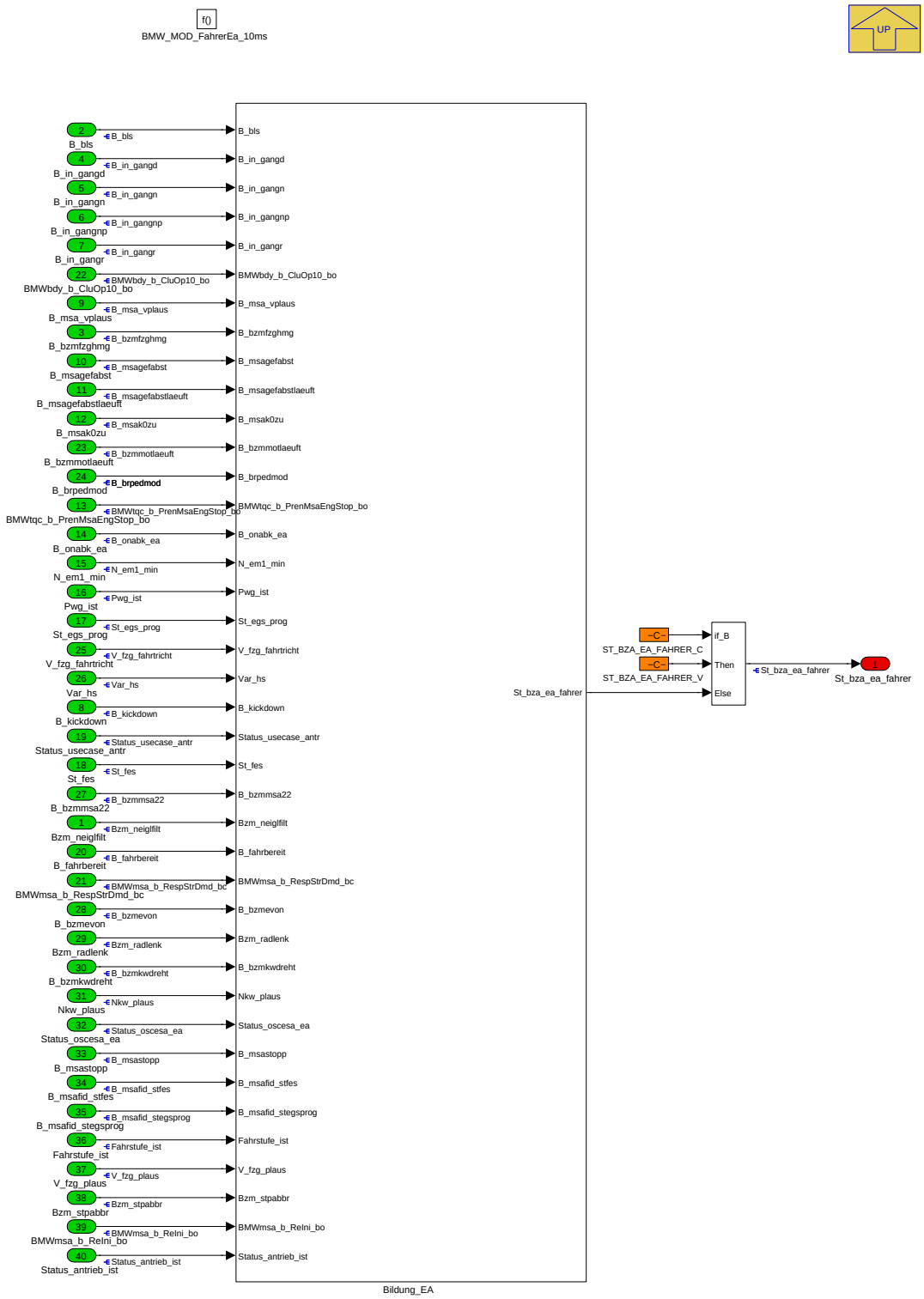
Navigationslinks:

Parent: COENG_EPST *S. 1315*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.6.2.5 BMW_MOD_FahrerEa_10ms

Abbildung 1678 BMW_MOD_FahrerEa_10ms



Navigationslinks:

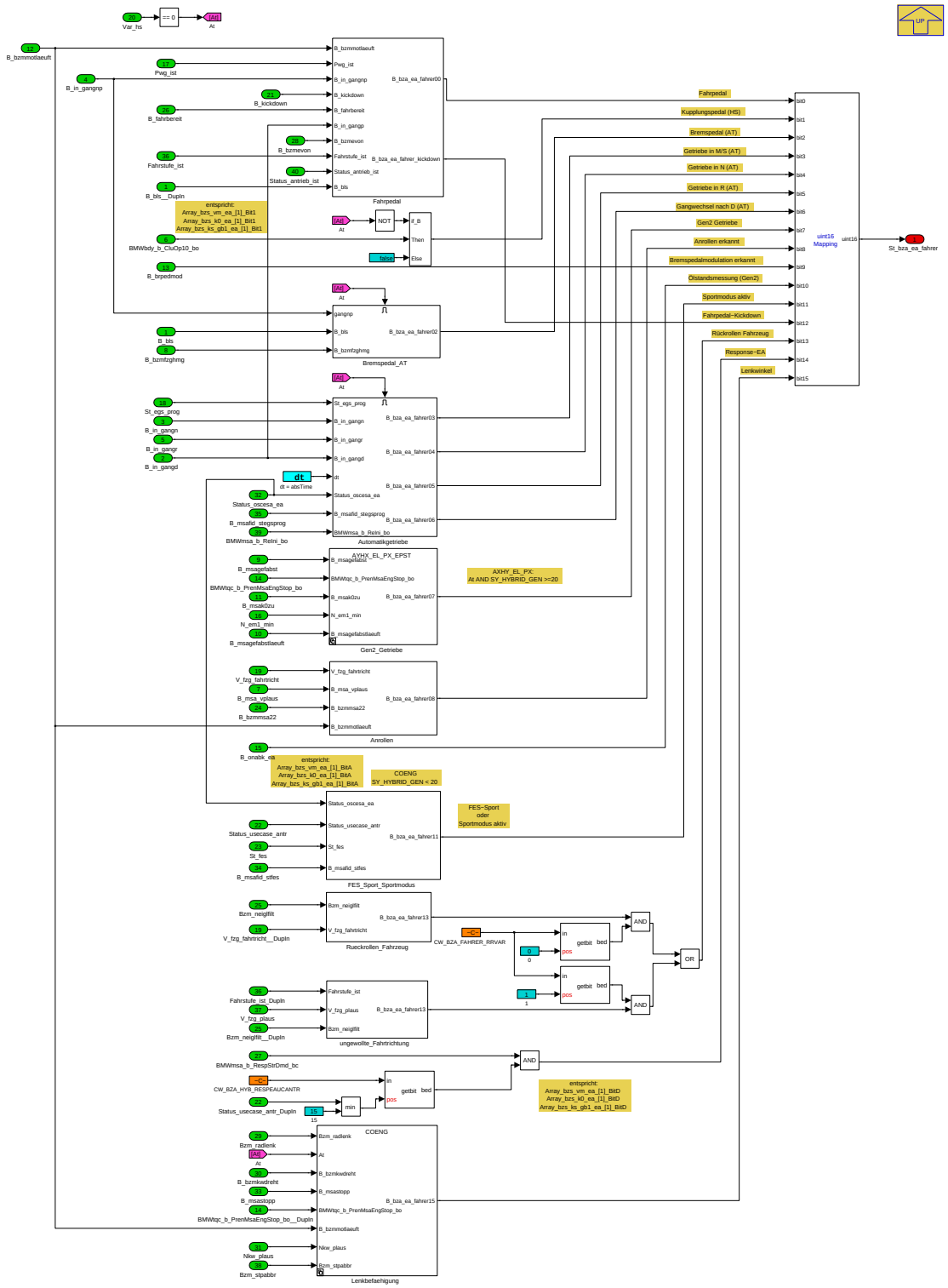
Parent: BMW_SWC_MsaBzaFahrer *S. 1306*

Children: Bildung_EA *S. 1317*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.6.2.5.1 Bildung_EA

Abbildung 1679 Bildung_EA



Es wird das Signal *St_bza_ea_fahrer* gebildet, welches alle fahrerspezifischen Einschaltaufforderer (EA) des VM enthält. Innerhalb dessen sind Bits vorgesehen, welche verschiedene fahrerspezifische EA repräsentieren.

Der EA "Ölstandsmessung-Hybrid" soll in Fahrzeugen mit Vollhybrid-Antrieb genau dann gesetzt sein, wenn die entsprechende Bitinformation gesetzt ist.

Der EA "Kupplungspedal (HS)" ist in Fahrzeugen mit Handschaltgetriebe gesetzt, wenn angezeigt wird, dass die Kupplung erkennbar betätigt ist. (Hinweis: Üblicherweise größer 10%)

Navigationslinks:

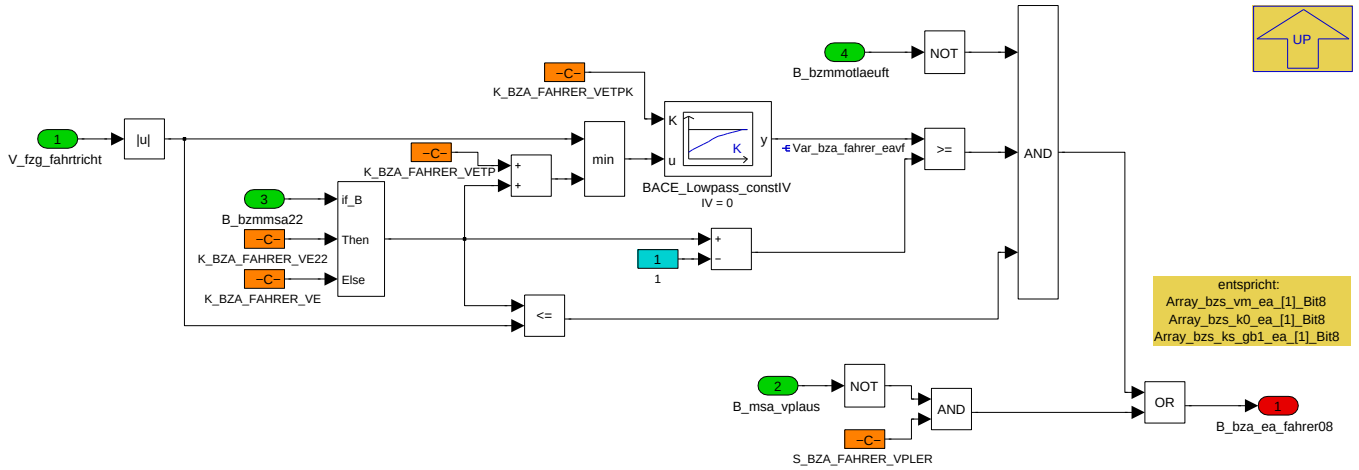
Parent: BMW_MOD_FahrerEa_10ms *S. 1316*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Anrollen S. 1319 --- Automatikgetriebe S. 1320 --- Bremspedal_AT S. 1322 --- FES_Sport_Sportmodus S. 1322 --- Fahrpedal S. 1324 --- Gen2_-Getriebe S. 1329 --- Lenkbefaehigung S. 1331 --- Rueckrollen_Fahrzeug S. 1333 --- ungewollte_Fahrtrichtung S. 1333

4.11.6.2.5.1.1 Anrollen

Abbildung 1680 Anrollen



Der EA "Anrollen" ist genau dann gesetzt, wenn die Fahrzeuggeschwindigkeit oberhalb einer applizierbaren Schwelle liegt und gleichzeitig das per Tiefpass mit einer bedatbaren Filterkonstante gefilterte Minimum aus Fahrzeuggeschwindigkeit und dieser Schwelle plus einem bedatbaren Offset oberhalb derselben Geschwindigkeitsschwelle (ohne Offset) um 1km/h vermindert liegt.

Der EA "Anrollen" ist gesetzt, wenn die Geschwindigkeit als nicht plausibel empfangen wird. Es muss durch Bedatung auswählbar sein, ob diese Funktionalität aktiv ist.

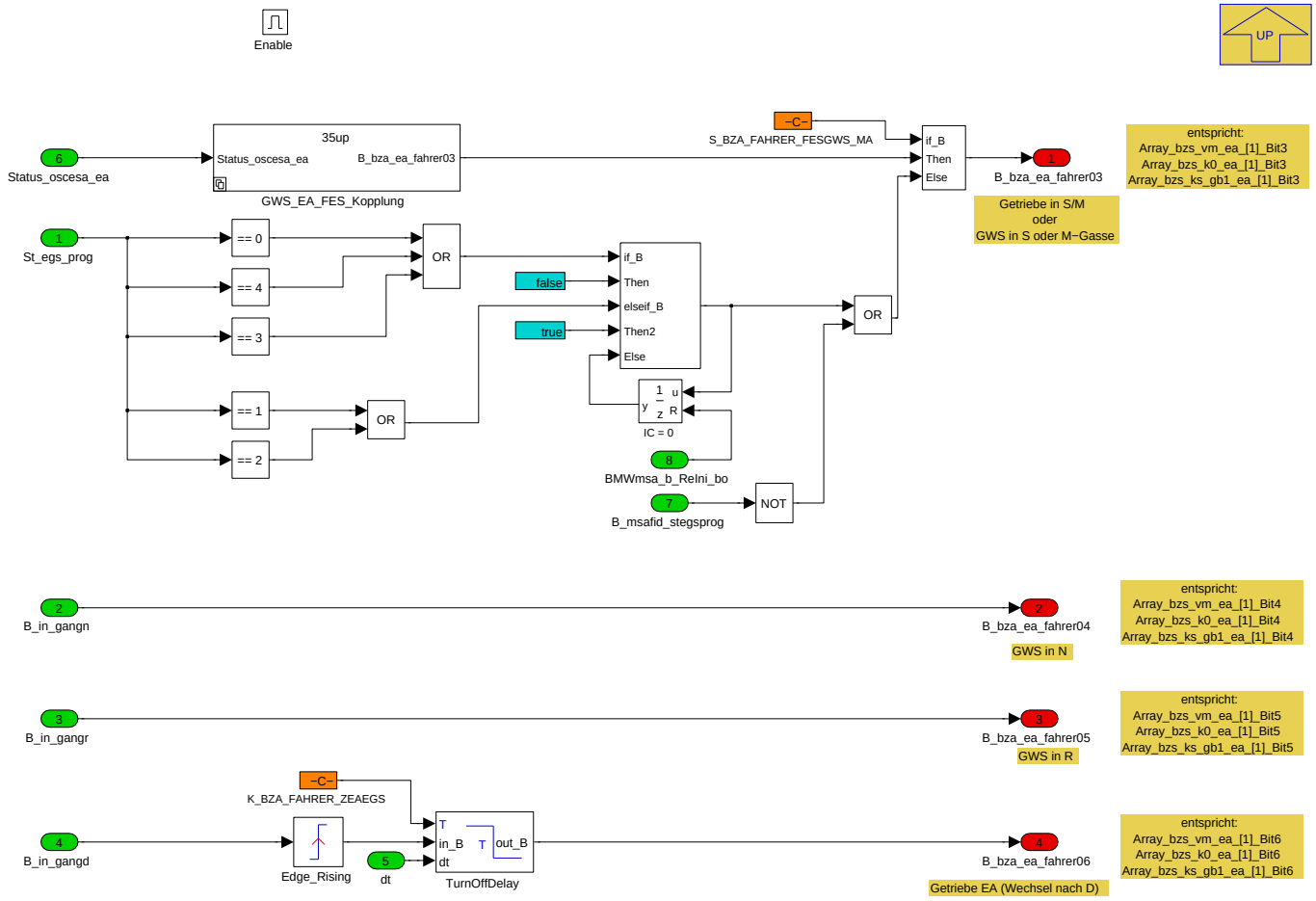
Navigationslinks:

Parent: Bildung_EA S. 1317

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.6.2.5.1.2 Automatikgetriebe

Abbildung 1681 Automatikgetriebe



Der EA "Getriebe in M/S (AT)" soll in Fahrzeugen mit Automatik-Getriebe gesetzt sein, wenn die elektronische Getriebesteuerung (EGS) signalisiert, dass sich das Getriebe in der M/S-Gasse befindet.

Das Signal soll gesetzt werden, wenn die EGS eine der folgenden Codierungen sendet

- "S-Programm"
- "M-Programm"

Das Signal soll zurückgesetz werden, wenn EGS eine der folgenden Codierungen sendet:

- "Dunkelschaltung"
- "L-Programm"
- "C-Programm"

Sendet die EGS die Ungültigkeitskennung, soll das Signal unverändert bleiben.

Der EA "Getriebe in N (AT)" ist in Fahrzeugen mit Automatik-Getriebe genau dann gesetzt, wenn der Gang im Getriebe "N" entspricht.

Der EA "Getriebe in R (AT)" soll in Fahrzeugen mit Automatik-Getriebe genau dann gesetzt sein, wenn der Gang im Getriebe "R" entspricht.

Der EA "Getriebe" ist in Fahrzeugen mit Automatik-Getriebe durch Bedatung auswählbar für die applizierbare Zeit (*K_BZA_FAHRER_ZEAGS*) zu setzen, sobald das Getriebe in die Fahrstufe D wechselt.

Navigationslinks:

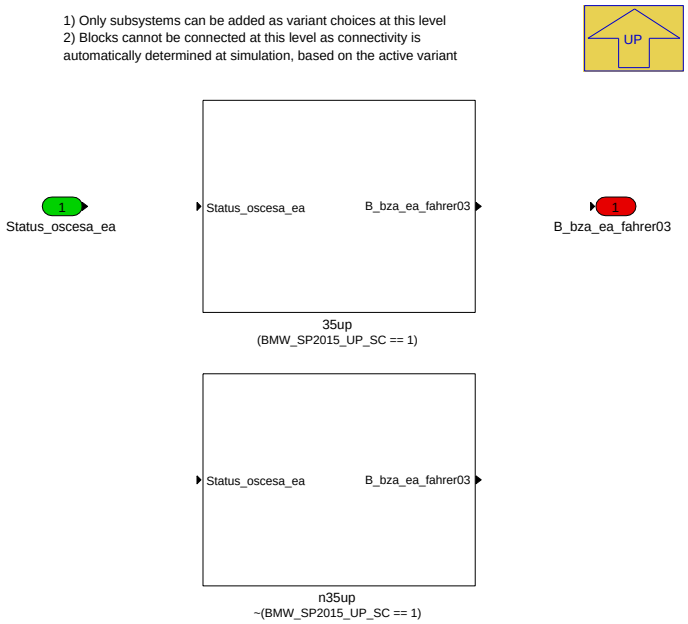
Parent: Bildung_EA *S. 1317*

Children: GWS_EA_FES_Kopplung *S. 1320*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.6.2.5.1.2.1 GWS_EA_FES_Kopplung

Abbildung 1682 GWS_EA_FES_Kopplung



Navigationslinks:

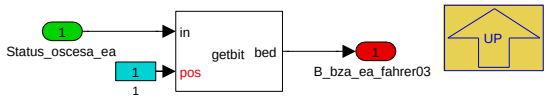
Parent: Automatikgetriebe *S. 1320*

Children: 35up *S. 1321* --- n35up *S. 1321*

4.11.6.2.5.1.2.1.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: GWS_EA_FES_Kopplung *S. 1320*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 1683 35up



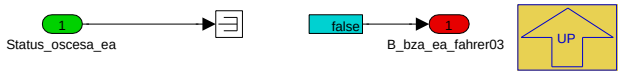
Navigationslinks:

Parent: GWS_EA_FES_Kopplung *S. 1320*

4.11.6.2.5.1.2.1.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: GWS_EA_FES_Kopplung *S. 1320*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 1684 n35up



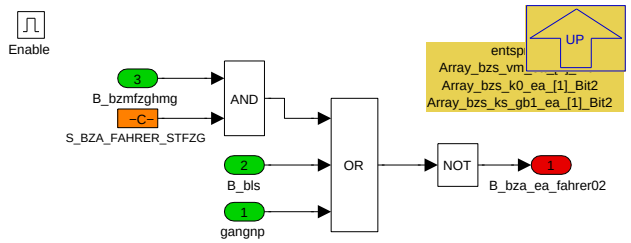
Navigationslinks:

Parent: GWS_EA_FES_Kopplung *S. 1320*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.6.2.5.1.3 Bremspedal_AT

Abbildung 1685 Bremspedal_AT



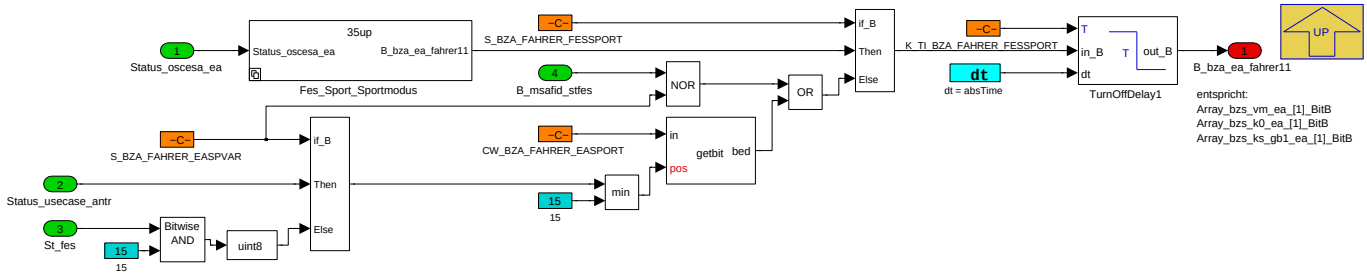
Der EA "Bremspedal (AT)" soll in Fahrzeugen mit Automatikgetriebe genau dann gesetzt sein, wenn gleichzeitig weder das Bremspedal betätigt wird noch das Fahrzeug hydraulisch oder mechanisch (also nicht über Bremspedal) gehalten wird oder die Gänge N oder P eingelegt sind. Es muss bedatbar sein, ob die Auswertung des Signals "Fahrzeug hydraulisch oder mechanisch gehalten" aktiv ist. (Hinweis: Die Erkennung der Betätigung des Bremspedals erfolgt über den Bremslichtschalter.)

Navigationslinks:

Parent: Bildung_EA *S. 1317*

4.11.6.2.5.1.4 FES_Sport_Sportmodus

Abbildung 1686 FES_Sport_Sportmodus



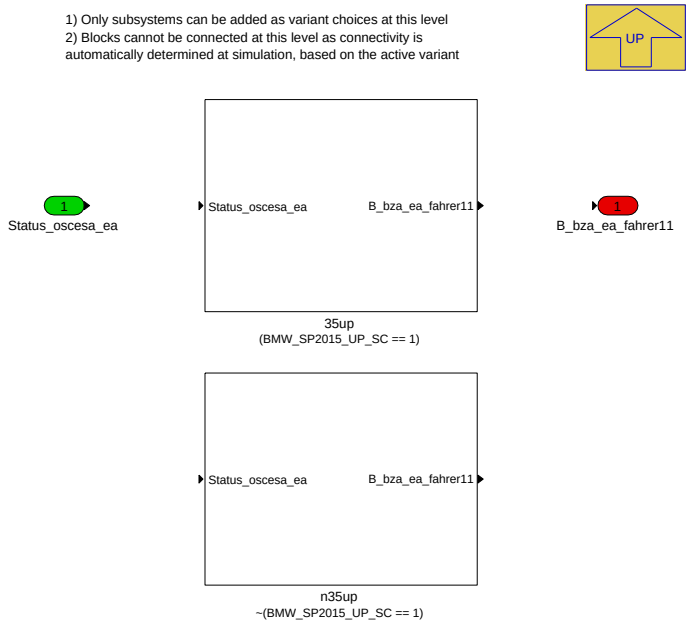
Navigationslinks:

Parent: Bildung_EA *S. 1317*

Children: Fes_Sport_Sportmodus *S. 1322*

4.11.6.2.5.1.4.1 Fes_Sport_Sportmodus

Abbildung 1687 Fes_Sport_Sportmodus



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

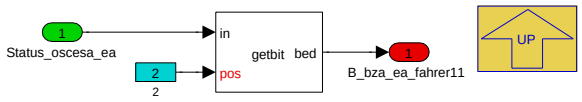
Parent: FES_Sport_Sportmodus *S. 1322*

Children: 35up *S. 1323* --- n35up *S. 1323*

4.11.6.2.5.1.4.1.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: Fes_Sport_Sportmodus *S. 1322*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 1688 35up



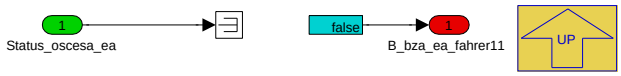
Navigationslinks:

Parent: Fes_Sport_Sportmodus *S. 1322*

4.11.6.2.5.1.4.1.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: Fes_Sport_Sportmodus *S. 1322*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 1689 n35up



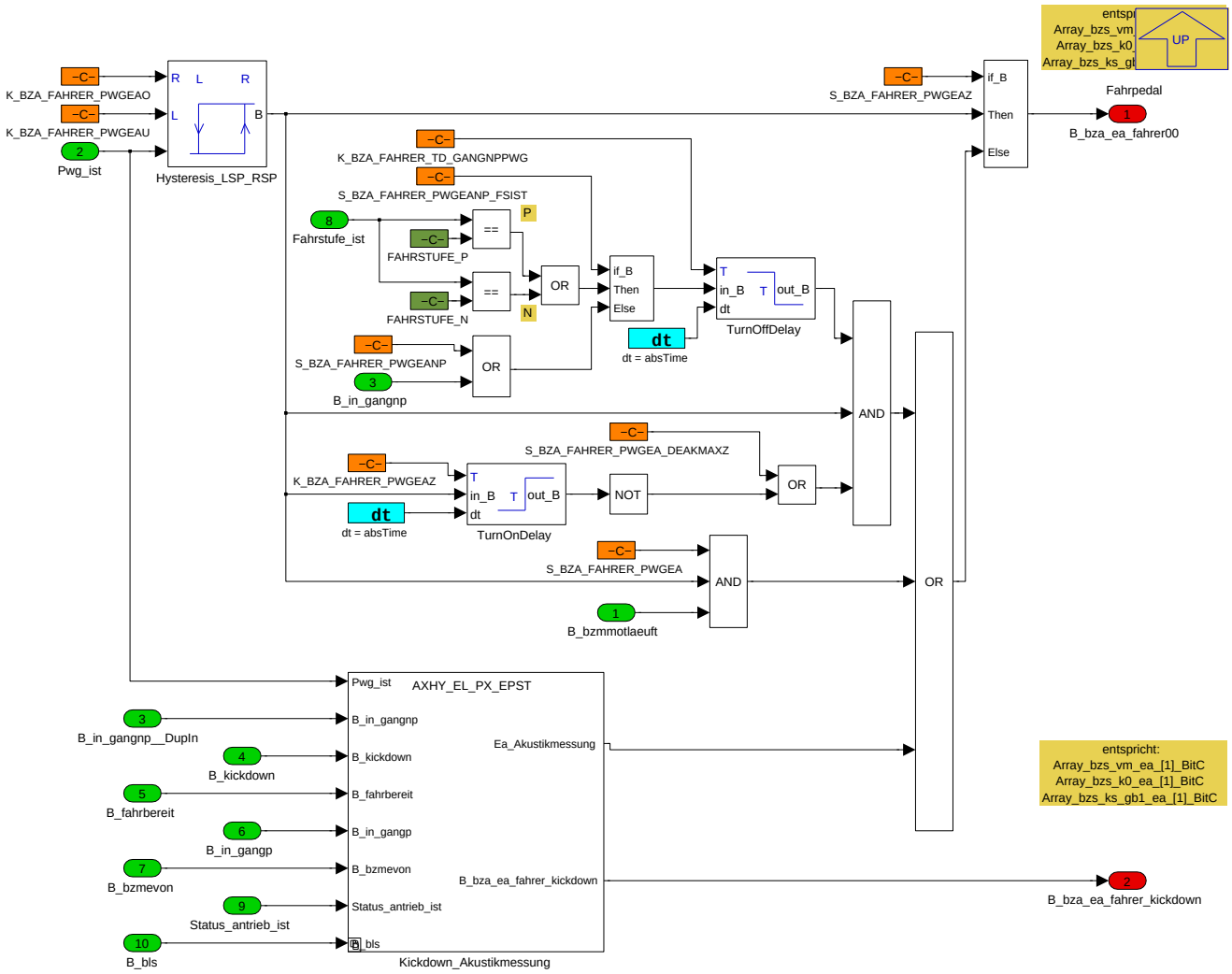
Navigationslinks:

Parent: Fes_Sport_Sportmodus *S. 1322*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.6.2.5.1.5 Fahrpedal

Abbildung 1690 Fahrpedal



Navigationslinks:

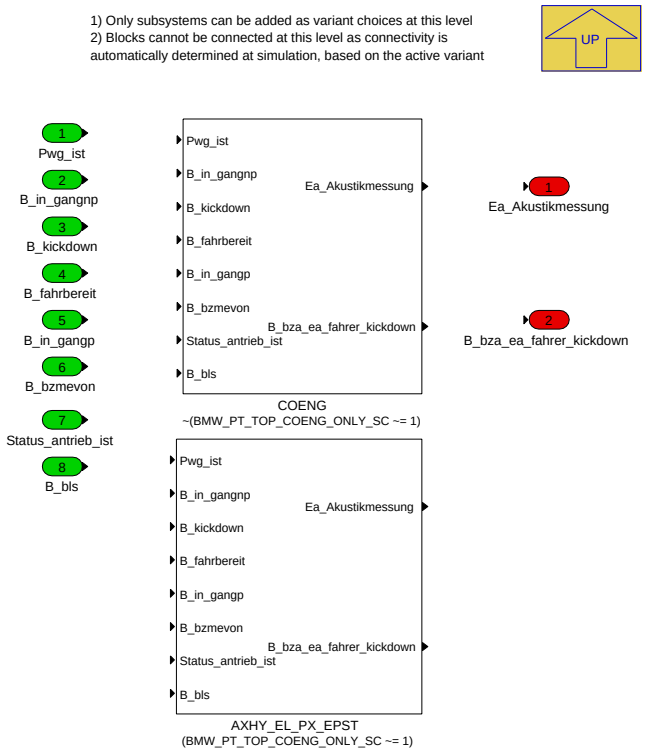
Parent: Bildung_EA *S. 1317*

Children: Kickdown_Akustikmessung *S. 1324*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.6.2.5.1.5.1 Kickdown_Akustikmessung

Abbildung 1691 Kickdown_Akustikmessung



Navigationslinks:

Parent: Fahrpedal *S. 1324*

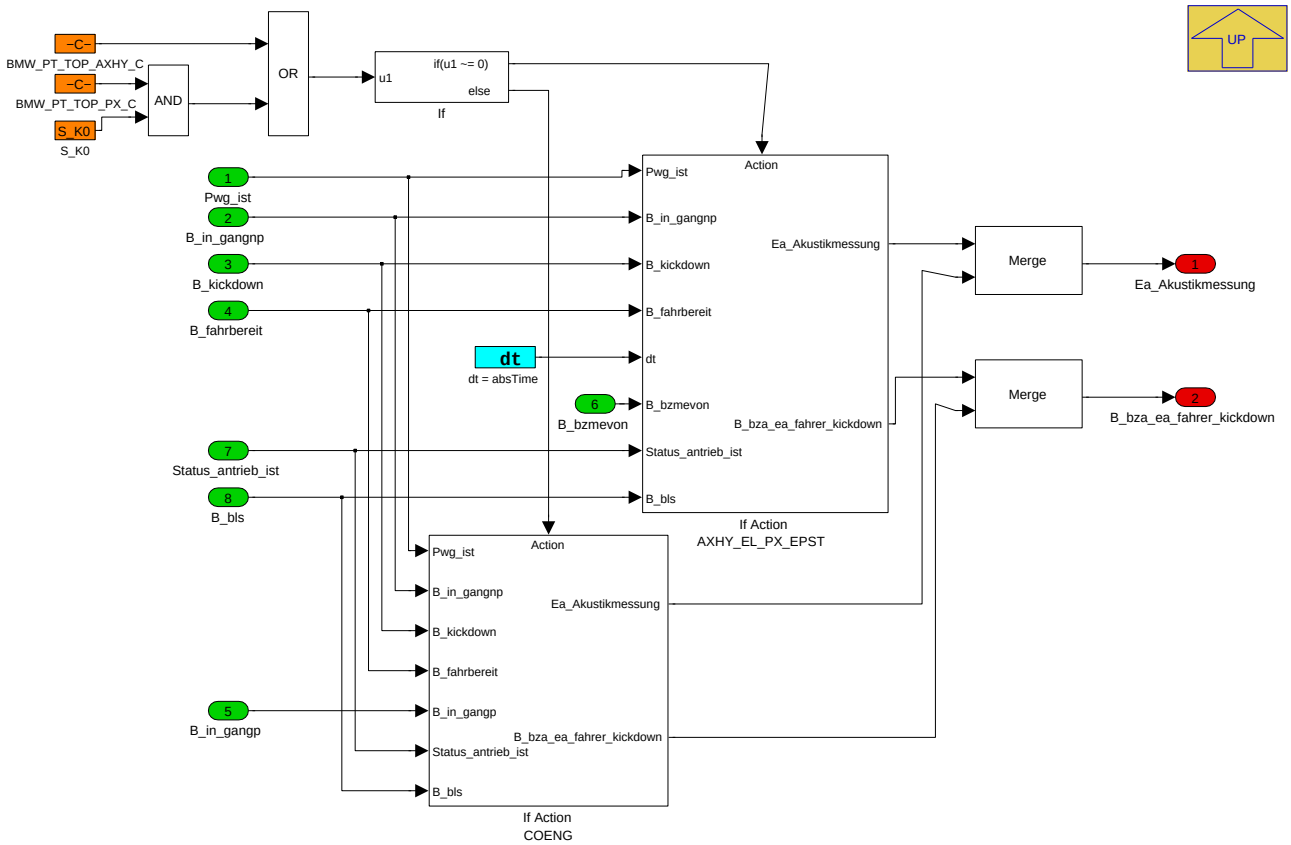
Children: AXHY_EL_PX_EPST *S. 1326* --- COENG *S. 1328*

4.11.6.2.5.1.5.1.1 AXHY_EL_PX_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Kickdown_Akustikmessung *S. 1324*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1692 AXHY_EL_PX_EPST



Navigationslinks:

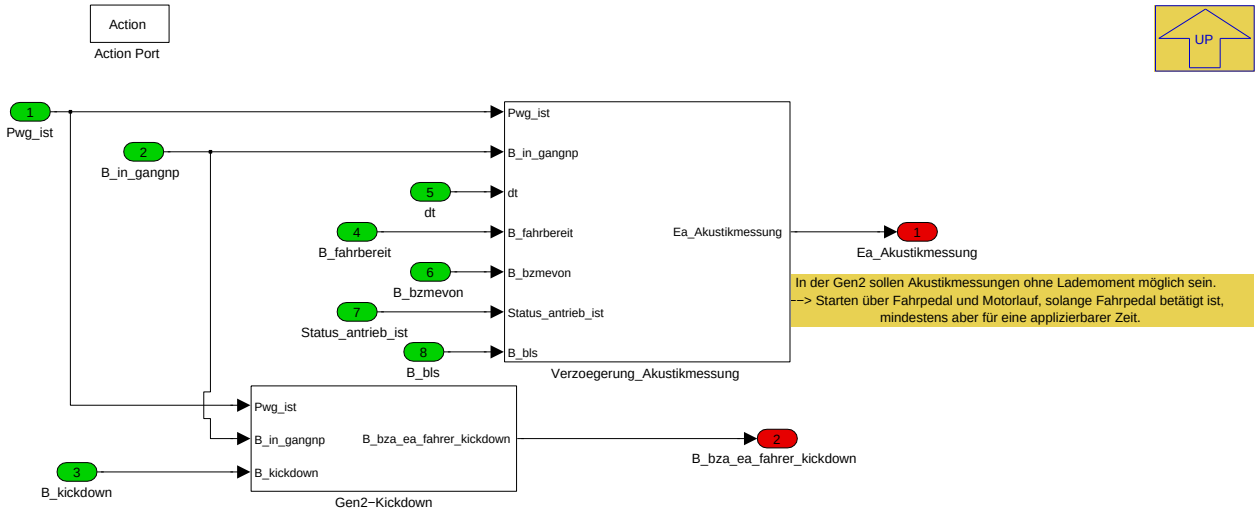
Parent: Kickdown_Akustikmessung *S. 1324*

Children: If Action AXHY_EL_PX_EPST *S. 1326* --- If Action COENG *S. 1328*

4.11.6.2.5.1.5.1.1.1 If Action AXHY_EL_PX_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Kickdown_Akustikmessung *S. 1324*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 1693 If Action AXHY_EL_PX_EPST



Navigationslinks:

Parent: AXHY_EL_PX_EPST *S. 1326*

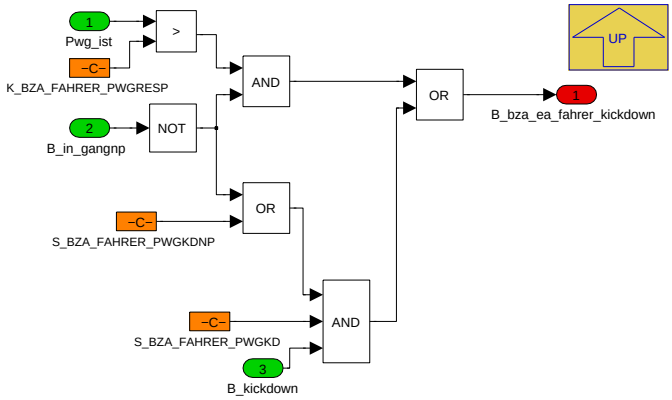
Children: Gen2-Kickdown *S. 1327* --- Verzoegerung_Akustikmessung *S. 1327*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.6.2.5.1.5.1.1.1.1 Gen2-Kickdown (Variant Sub)

Variant parent: Kickdown_Akustikmessung *S. 1324*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 1694 Gen2-Kickdown



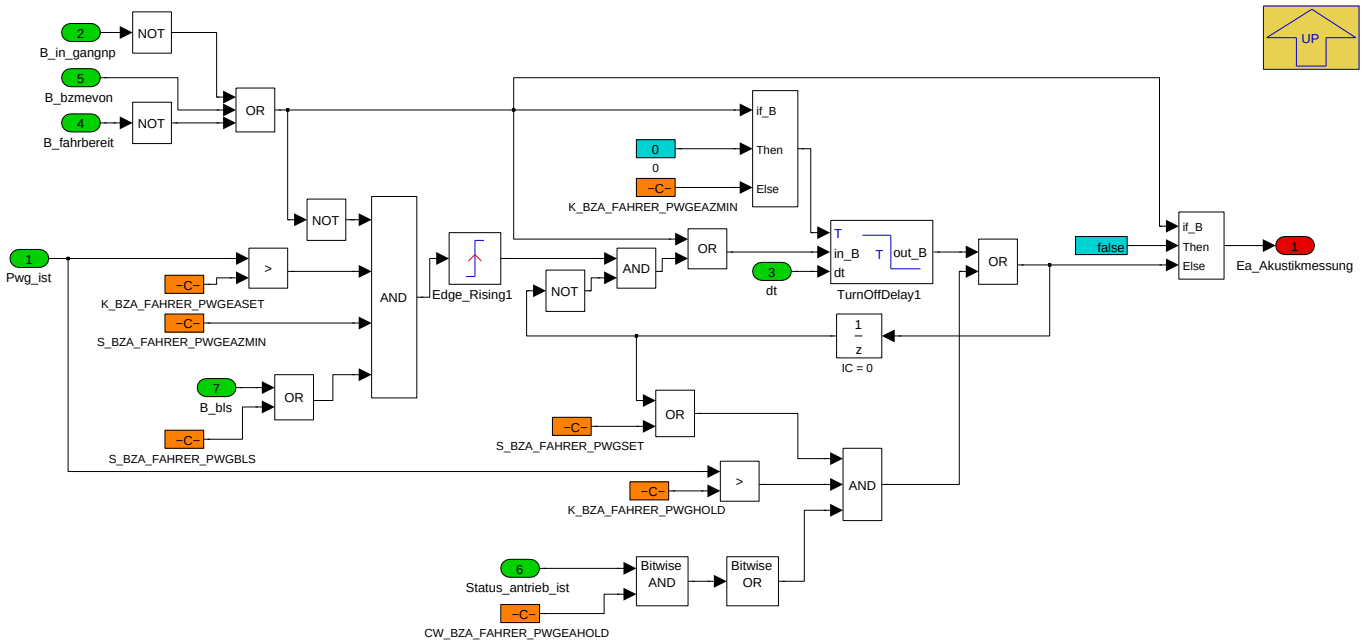
Navigationslinks:

Parent: If Action AXHY_EL_PX_EPST *S. 1326*

4.11.6.2.5.1.5.1.1.1.2 Verzoegerung_Akustikmessung (Variant Sub)

Variant parent: Kickdown_Akustikmessung *S. 1324*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 1695 Verzoegerung_Akustikmessung



Der EA "Fahrpedal" ist in der Gen2 mindestens für eine andere applizierbare Zeit (*K_BZA_FAHRER_PWGEAZMIN*) gesetzt, sobald die Fahrpedalstellung (*Pwg_ist*) über einer bedatbaren Schwelle liegt (*K_BZA_FAHRER_PWGEAO*, Hysteresschwelle Ebene Fahrpedal) und gleichzeitig der eingelegte Gang im Automatikgetiebe N oder P entspricht (*B_in_gangnp*). Es ist applizierbar, ob diese Funktionalität aktiv ist (*S_BZA_FAHRER_PWGEAZMIN*).

Navigationslinks:

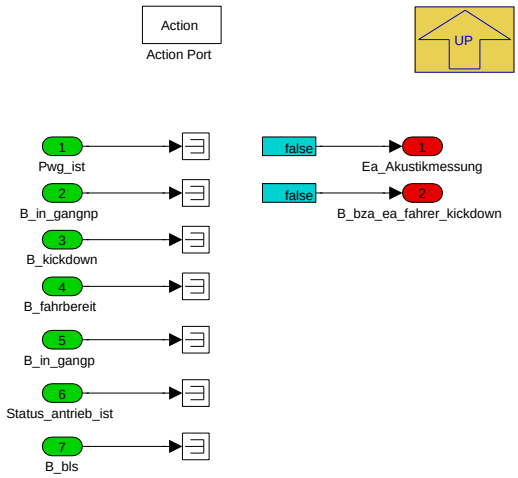
Parent: If Action AXHY_EL_PX_EPST *S. 1326*

4.11.6.2.5.1.5.1.1.2 If Action COENG (Variant Sub)

Variant parent: Kickdown_Akustikmessung *S. 1324*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1696 If Action COENG



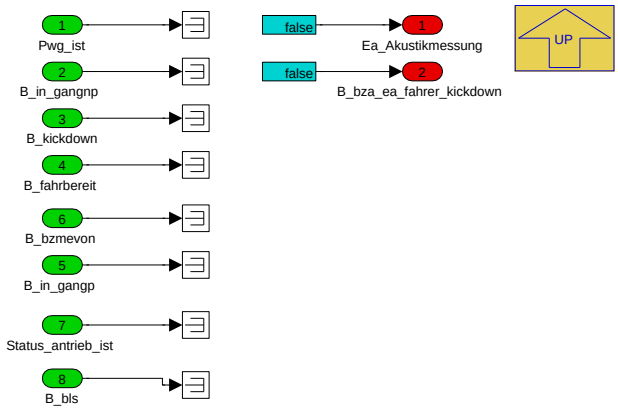
Navigationslinks:

Parent: AXHY_EL_PX_EPST *S. 1326*

4.11.6.2.5.1.5.1.2 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Kickdown_Akustikmessung *S. 1324*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 1697 COENG



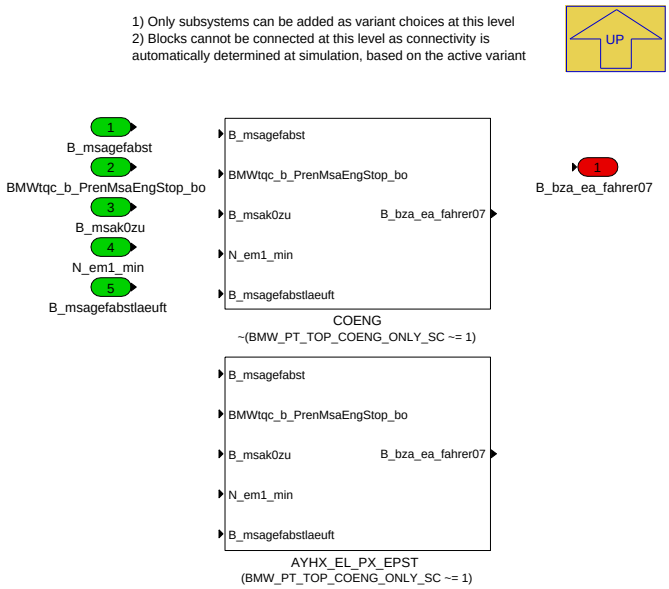
Navigationslinks:

Parent: Kickdown_Akustikmessung *S. 1324*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.6.2.5.1.6 Gen2_Getriebe

Abbildung 1698 Gen2_Getriebe



Navigationslinks:

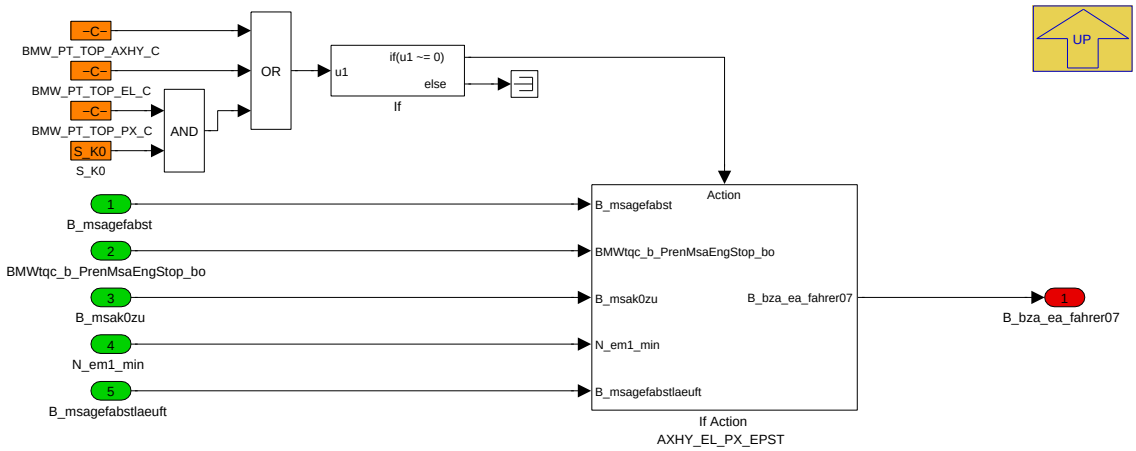
Parent: Bildung_EA *S. 1317*

Children: AYHX_EL_PX_EPST *S. 1329* --- COENG *S. 1330*

4.11.6.2.5.1.6.1 AYHX_EL_PX_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Gen2_Getriebe *S. 1329*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 1699 AYHX_EL_PX_EPST



Navigationslinks:

Parent: Gen2_Getriebe *S. 1329*

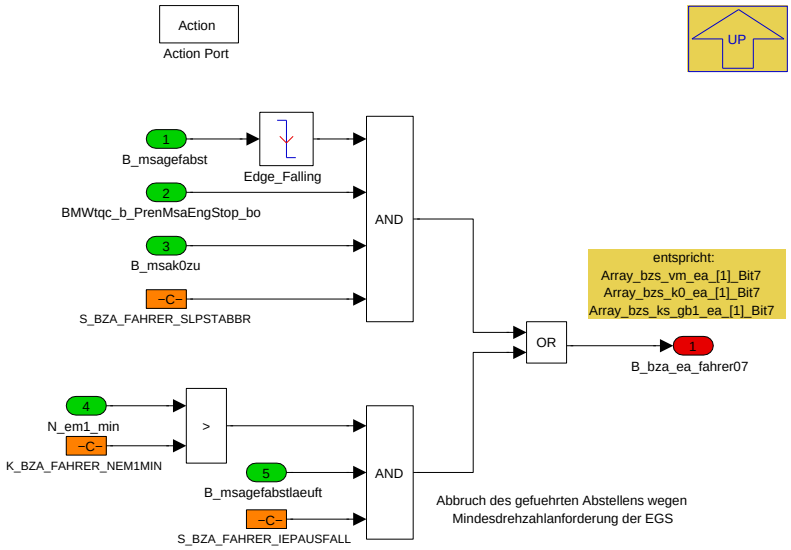
Children: If Action AXHY_EL_PX_EPST *S. 1330*

4.11.6.2.5.1.6.1.1 If Action AXHY_EL_PX_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Gen2_Getriebe *S. 1329*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1700 If Action AXHY_EL_PX_EPST



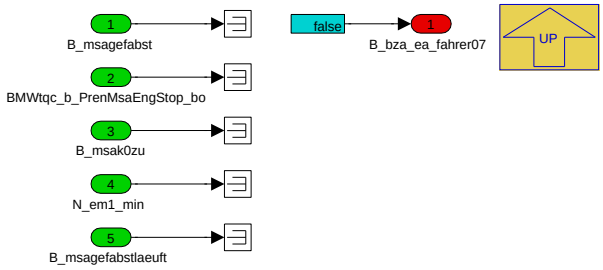
Navigationslinks:

Parent: AYHX_EL_PX_EPST *S. 1329*

4.11.6.2.5.1.6.2 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Gen2_Getriebe *S. 1329*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 1701 COENG



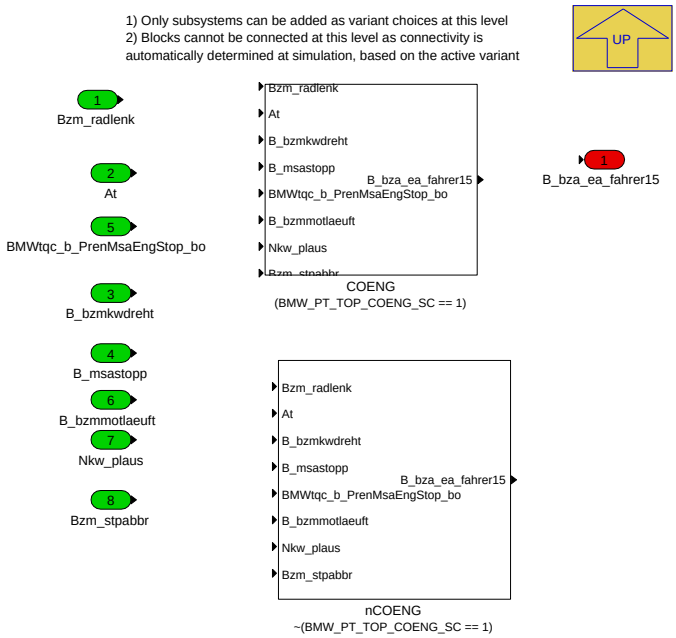
Navigationslinks:

Parent: Gen2_Getriebe *S. 1329*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.6.2.5.1.7 Lenkbefaehigung

Abbildung 1702 Lenkbefaehigung



Navigationslinks:

Parent: Bildung_EA *S. 1317*

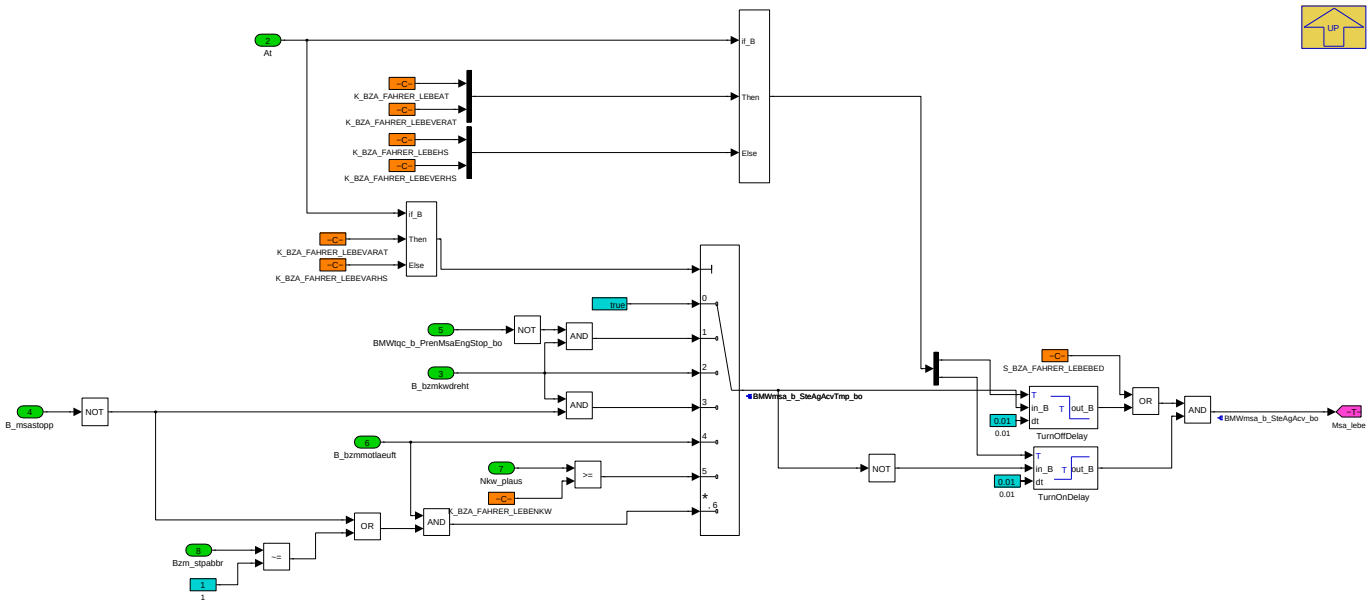
Children: COENG *S. 1332* --- nCOENG *S. 1332*

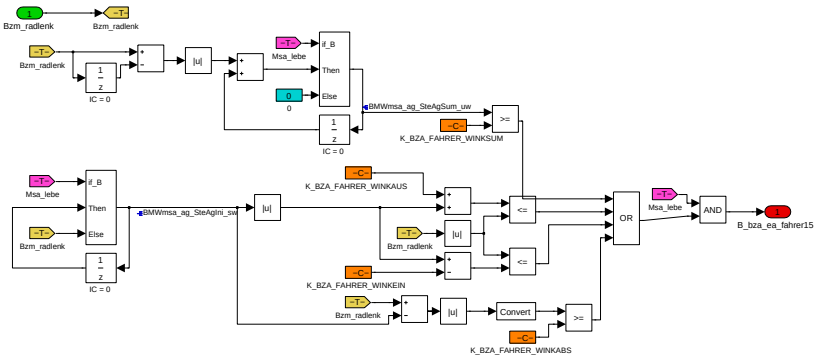
4.11.6.2.5.1.7.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Lenkbefaehigung *S. 1331*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1703 COENG





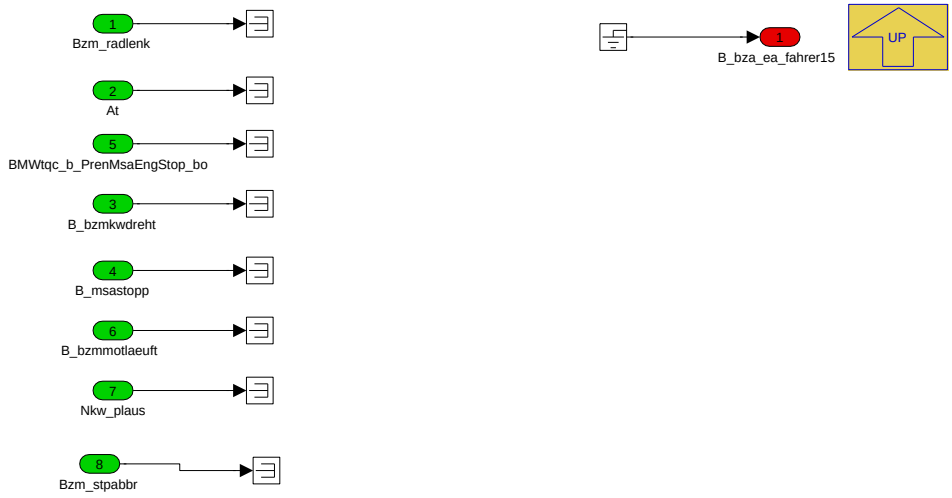
Navigationslinks:

Parent: Lenkbefaehigung *S. 1331*

4.11.6.2.5.1.7.2 nCOENG (Variant Sub)

Variant parent: Lenkbefaehigung *S. 1331*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

Abbildung 1704 nCOENG



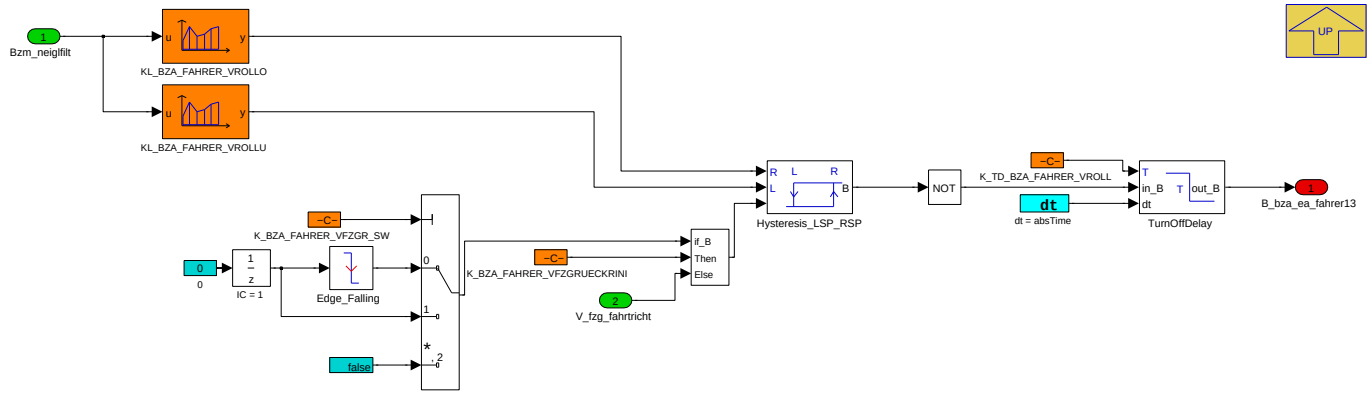
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Lenkbefaehigung *S. 1331*

4.11.6.2.5.1.8 Rueckrollen_Fahrzeug

Abbildung 1705 Rueckrollen_Fahrzeug



Wird ein Anrollen des Fahrzeugs entgegen der gewünschten Fahrtrichtung festgestellt, wird ein EA (*B_bza_ea_fahrer*) gesetzt.

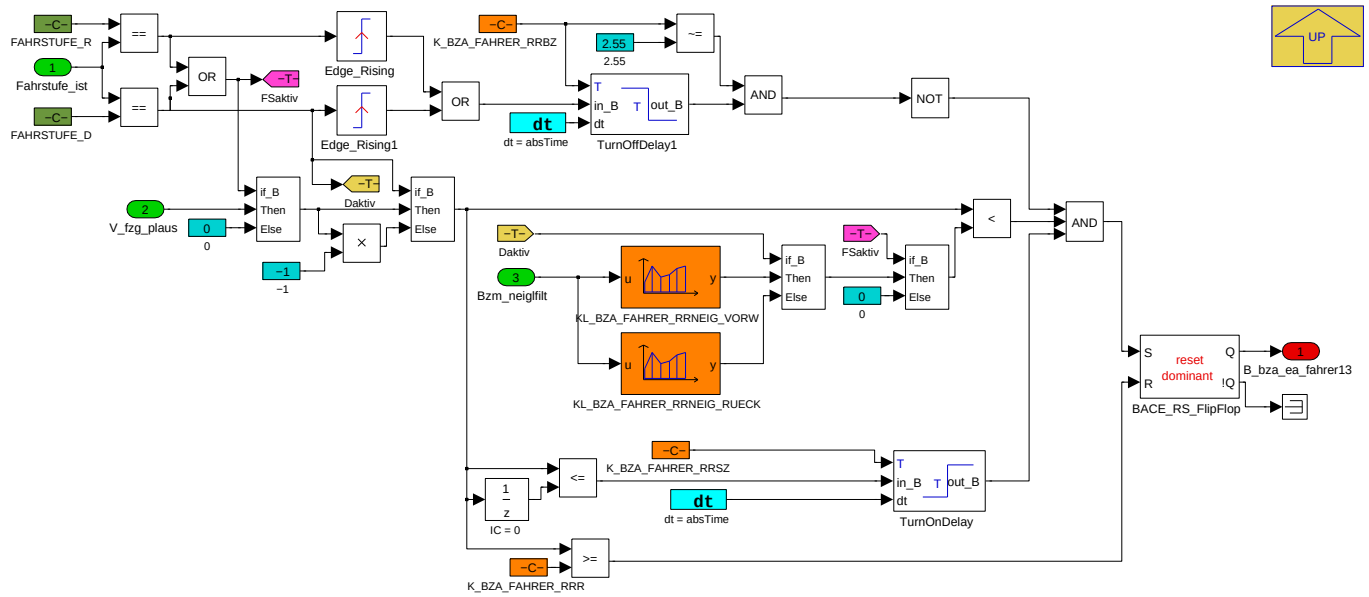
Da der EA am Berg zwingend notwendig ist, aber beim Rückrollen in der Ebene (v.a. beim Reversieren) störend ist, sollen die Geschwindigkeitsschwellen (*KL_BZA_FAHRER_VROLLO* bzw. *KL_BZA_FAHRER_VROLLU*) zum Setzen des EA von der Fahrbahnlängsneigung *Bzm_neiglfilt* (gefilterter Wert von *Neig_l*) abhängig sein.

Navigationslinks:

Parent: Bildung_EA *S. 1317*

4.11.6.2.5.1.9 ungewollte_Fahrtrichtung

Abbildung 1706 ungewollte_Fahrtrichtung



Der EA wird gesetzt, sich das Fahrzeug entgegen der gewählten Fahrstufe bewegt (Unterschreiten der Schwelle K_BZA_FAHRER_RRS) und die Beschleunigung eine gewisse Zeit lang (K_BZA_FAHRER_RRSZ) entgegen die gewählten Fahrstufe gerichtet ist. Der EA wird zurückgenommen, sobald eine Geschwindigkeit in Richtung der gewählten Fahrstufe erkann wird (Überschreiten der Schwelle K_BZA_FAHRER_RRR). Zur Verhinderung ungewollter Motorstarts nach Wechsel der Fahrstufe kann außerdem eine bestimmte Zeit (K_BZA_FAHRER_RRBZ) gewartet werden, bis ein Setzen des EAs ermöglicht wird.

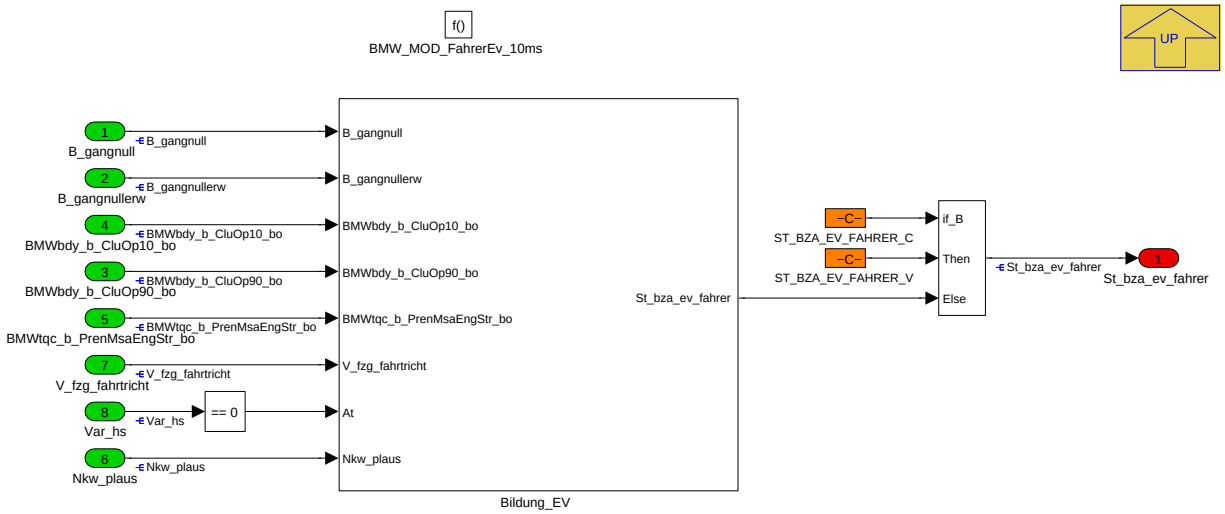
Navigationslinks:

Parent: Bildung_EA *S. 1317*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.6.2.6 BMW_MOD_FahrerEv_10ms

Abbildung 1707 BMW_MOD_FahrerEv_10ms



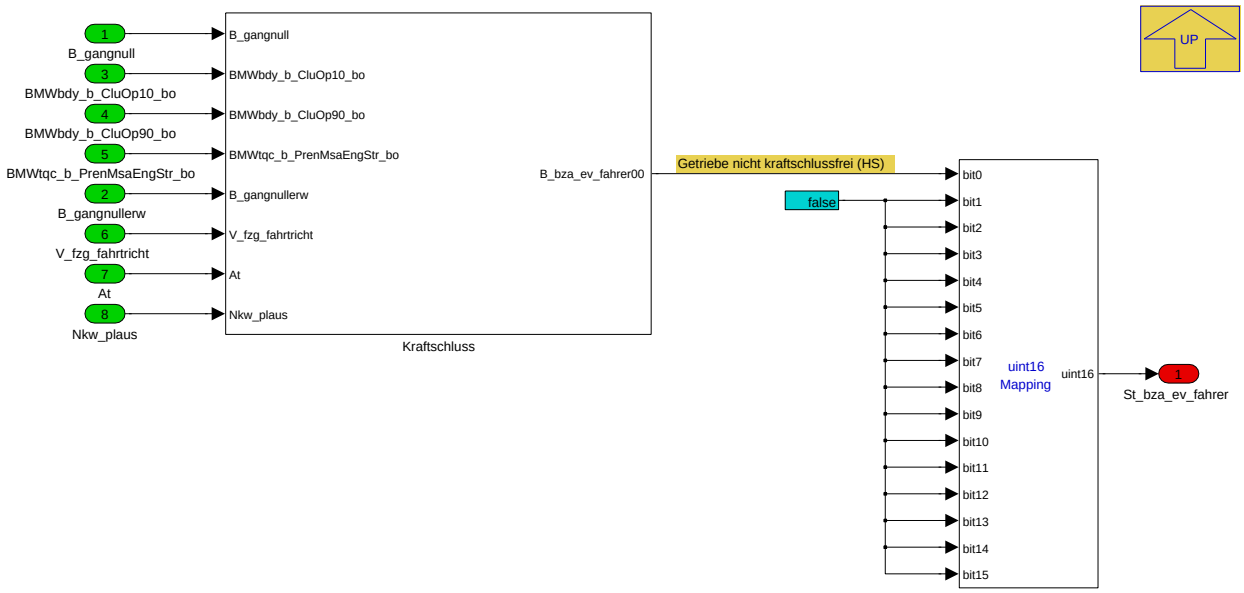
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzaFahrer *S. 1306*

Children: Bildung_EV *S. 1334*

4.11.6.2.6.1 Bildung_EV

Abbildung 1708 Bildung_EV



Es wird das Signal (*St_bza_ev_fahrer*) gebildet, welches alle fahrerspezifischen Einschaltverhinderer (EV) des VM enthält. Innerhalb dessen sind Bits vorgesehen, welche verschiedene fahrerspezifische EV repräsentieren.

Navigationslinks:

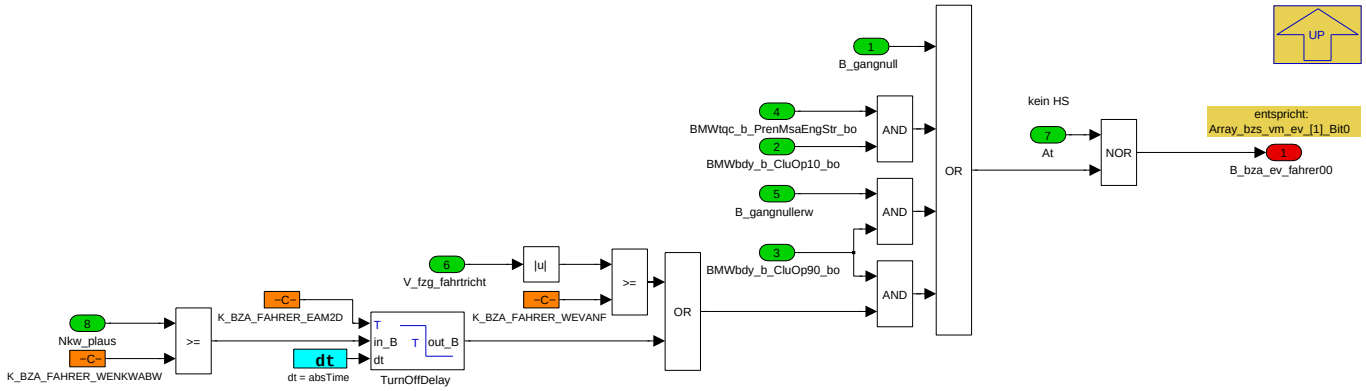
Parent: BMW_MOD_FahrerEv_10ms *S. 1334*

Children: Kraftschluss *S. 1335*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.6.2.6.1.1 Kraftschluss

Abbildung 1709 Kraftschluss



Navigationslinks:

Parent: Bildung_EV *S. 1334*

4.11.6.3 Lokales Datenlexikon

4.11.6.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 398 BMW_SWC_MsaBzaFahrer-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_bza_aa_fahrer	Start-Variante für den Start des Verbrennungsmotors						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_FahrerAa_10ms*						
St_bza_av_fahrer	Kraftschluss-Variante für das Herstellen des Kraftschluss am Getriebe 1 (hybAchse)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_FahrerAv_10ms*						
St_bza_deak_fahrer	Deaktivierer seitens Fahrer						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_FahrerDeak_10ms*						
St_bza_ea_fahrer	Kraftschluss-Variante für das Herstellen des Kraftschluss am Getriebe 1 (hybAchse)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_FahrerEa_10ms*						
St_bza_ev_fahrer	Einschaltverhinderer seitens Fahrer						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_FahrerEv_10ms*						

4.11.6.3.2 Importierte Größen

Tabelle 399 BMW_SWC_MsaBzaFahrer-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter	*Layer*
B_brpedmod	Indikation dass eine Bremspedal Modulation erkannt wurde	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bza_fahrer_led	MSA-LED an	*BMW_SWC_MsaInpSig*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bza_fahrer_lederr	MSA-LED-Statussignal ungueltig	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzaaea2zeit	für Zeitfenster-AV	BMW_SWC_MsaBzaSys
B_bzavok	Mindestgeschwindigkeit erreich	BMW_SWC_MsaBzaSys
B_bzazftmp2	tbd	BMW_SWC_MsaBzaSys
B_bzazftmp3	tbd	BMW_SWC_MsaBzaSys
B_bzmautoh	AutoHold ist aktiviert	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmebnaa	Abschaltaufforderer durch St_ebn_fahrbereit (Ladestecker gesteckt)	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmem2baksev	Kraftschlussherstellen für EM2 aufgrund Betriebsart verhindern	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmevon	EV-Modus aktiv	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmfzgbs	xxx	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmfzghmg	Fahrzeug hydraulisch/mechanisch gehalten	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmfzgsah	xxx	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmfzgsahpred	tbd	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmfzgss	Sicherer Stillstand	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmkwdreht	MSA-Bit Kurbelwelle dreht	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmldllimaa	Abschaltaufforderer da Ladeleistung des REX begrenzt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmmotlaeuft	MSA-Bit Motor laeuft	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmmsa22	Msa 2.2 aktiv	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmqureqilk	Bit - Qualifier Anforderung vollstaendige Kraftschlussfreiheit	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmrangierbetrieb	Erkennung Rangierbetrieb	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmrex_diag_steuern_on	xxx	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsochold	SOC-Hold Modus aktiv	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsspreda	tbd	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsspredb	Statusbit praedizierter Stoppbefehl	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmstartende	Startende für MSA-Module	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmstarterakt	Starter wird angedreht	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmtick	Bit für Aufrufhäufigkeit der 10ms-Prozesse	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzsavzf	AV für VM, nach Ablauf des Zeitfensters gesetzt	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_efahrineff	EA E-Fahren ineffizient gesetzt	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_efahrlim_bzmea	xxx	BMW_SWC_MsaInpSig
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	BMW_SWC_MsaFb
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren	BMW_SWC_MsaFb
B_gangnull	Getriebe in Nullgang	BMW_SWC_NGang
B_gangnullerw	Getriebe in Nullgang (erweiterter Bereich)	BMW_SWC_NGang
B_in_gangd	Bitsignal IN-Modul Gang D eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangn	Bitsignal IN-Modul Gang N eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangnp	Bitsignal IN-Modul Gang N oder P eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangnp_d	Bitsignal IN-Modul Gang N oder P eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangp	Bitsignal IN-Modul Gang P eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangr	Bitsignal IN-Modul Gang R eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_invok	Fahrzeugeschwindigkeit liegt überhalb der Mindestgeschwindigkeitsschwelle	BMW_SWC_MsaInpSig
B_isfmzkhwl_alt	Speicherbit fuer B_sgrhwl	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_keinav	Kein AV ist gesetzt	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_kickdown	Kickdown	Layer
B_MHK_Nivmin	Bit - Messgroesse	UNDEFINED
B_motlaeuf_ff_alt	Speicherbit fuer Erkennung fallende Flanke bei unterschreiten Motorselbstlaufgrenze	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_fsp_msasiko	Infobit fuer Fehlerspeichereintrag FI_MSASIKO	BMW_SWC_MsaBzmKomp

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_msa_fsp_ngplaus	Infobit fuer Fehlerspeichereintrag FI_NGPLAUS	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_fsp_sgrkl50	Infobit fuer Fehlerspeichereintrag FI_SGRKL50HWL	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_mstrt	Bedingung Anfahrtrigger durch Fahrer ausgeloest	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_mstrt_alt	Speicherbit 'Anfahrtrigger durch Fahrer ausgeloest'	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_nkw_grad_lp	Bedingung Drehzahlgradient in zulaessigen Grenzen	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	BMW_SWC_EngCord
B_msa_rs_alt	Speicherbit fuer Flankenwechsel bei MSA-Motorstopp	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_stpt	tbd	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_td_vanf	Bedingung verzoegerter Anfahrvorgang erkannt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_vplaus	Plausibilisierungsbit fuer die Geschwindigkeit	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msaeaoev	EA aktiv und relevante EV's inaktiv	BMW_SWC_EngCord
B_msaemmgrenze	Bedingung für das Setzen des Schleppstartbit	BMW_SWC_EngCord
B_msafid_drvwindrvr	Freigabesignal für BMWbdy_st_DrvWinDrvr_ub	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_posnwindrvr	Freigabesignal für BMWbdy_posn_WinDrvr_ub	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_stegsprog	Freigabesignal für St_egs_prog	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_stfes	Freigabesignal für St_fes	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_stposnwindrvr	Freigabesignal für BMWbdy_st_posn_WinDrvr_ub	BMW_SWC_MsaEw
B_msagefabst	Gefuehrtes Abstellen moeglich	BMW_SWC_EngCord
B_msagefabstlaeuft	Gefuehrtes Abstellen laeuft	BMW_SWC_EngCord
B_msak0zu	K0 noch zu	BMW_SWC_EngCord
B_msaled_diag	Deaktivierer MSA-Taster-LED für Historienspeicher	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	BMW_SWC_EngCord
B_msaqureqilk	Bit - Qualifier Anforderung vollstaendige Kraftschluss-freiheit	BMW_SWC_EngCord
B_msasiko_deakt	Deaktivierung MSA bei Erkennung verzoegerter An-fahrvorgang	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msasiko_deakt_vanf	Deaktivierung MSA bei Erkennung verzoegerter An-fahrvorgang	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msasolldrehzahl	Solldrehzahl OK	BMW_SWC_EngCord
B_msastart	Startanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastart_sep	Separater Startbefehl für Bosch zur Erkennung eines Stoppabbruchs	BMW_SWC_EngCord
B_msastarta_alt	Speicherbit fuer Flankenwechselerkennung B_msa-starta	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastarta_tmp	Temporäre Startankündigung	BMW_SWC_EngCord
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastoppa_tmp	Temporäre Stoppankündigung des VM	BMW_SWC_EngCord
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmo-tor sein soll	BMW_SWC_EngCord
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	BMW_SWC_EngCord
B_ngangdok	Nullgangsensor-Diagnose ok	BMW_SWC_NGang
B_nggelernt	Nullgangposition gelernt bzw. einprogrammiert	BMW_SWC_NGang
B_ngimlf	Nullgangsignal im Lernfenster	BMW_SWC_NGang
B_nglernakt	Nullganglernen aktiv	BMW_SWC_NGang
B_nurpmav	Nur Powermanagement relevante AV(s) gesetzt	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_nurpmea	Nur Powermanagement relevante EA(s) gesetzt	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_onabk_aktiv	Sensor defekt Ausgangsgroesse	UNDEFINED
B_onabk_anfsrvqntmssg	Anfrage Service Qntmssg	UNDEFINED
B_onabk_ea	Einschaltaufforderer für Ölniveaumessung	BMW_SWC_OnD
B_onabk_msafkt	ONABK Msa Funktionalitaet an	UNDEFINED
B_onabk_qntmssgfreivrz	Verzoegerung Freigabe QNTMSSG	UNDEFINED
B_onabk_stdrvveh	Auswertung stdrvveh Messgröße	UNDEFINED
B_onabk_ueberfuellt	Oelniveau-Ueberfuellung aktiv	UNDEFINED

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_segelnaktiv	Aktivierung Segel-Mode	BMW_SWC_MsaInpSig
B_vmfea	Bedingung VM-Fahrer-Einschaltaufforderer	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	Layer
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	Layer
BMWbdy_posn_WinDrvr_ub	Dieses Signal gibt an wie weit das Fenster zur Zeit offen ist (in cm)	Layer
BMWbdy_st_DrvWinDrvr_ub	Das Signal gibt den Zustand des FH-Antriebs an	Layer
BMWbdy_st_posn_WinDrvr_ub	Das Signal gibt den Öffnungszustand des Fensters an	Layer
BMWmsa_b_ReIni_bo	Reinitialisierung bei neuem DrivingCycle	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_b_RespStrDmd_bc	Anforderung Responsestart	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_FilDiag_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Historienspeicher	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_InpSigEngOut_ub	Bitträger für MSA-Motorzustandssignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_InpSigVeh_ub	Bitträger für Fahrzeugezustands-Bits aus MSA-Eingangsschicht	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaBtnLi_ub	Auswertung MSA-LED	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	BMW_SWC_MsaFb
BMWmsa_stb_MsaInpHyb_ub	Bitträger Hybridsignale der MSA-Eingangssschicht	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaStCodOut_ub	Bitträger für MSA-Codierzustände	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaStsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale der MSA-Stillstandserkennung	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWtqc_b_MsaEngStop_bo	Ankündigung_MSA_Verbrennungsmotor_Stopp	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_b_PrenMsaEngStop_bo	Ankündigung MSA-Stopp	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_b_PrenMsaEngStr_bo	Ankündigung MSA-Start	BMW_SWC_EngCord
Bzm_neiglfilt	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad gefiltert	BMW_SWC_MsaInpSig
Bzm_radlenk	Lenkposition	BMW_SWC_MsaInpSig
Bzm_stpabbr	Auswahl für den nicht Abbruch der Stoppankündingung	BMW_SWC_MsaInpSig
Fahrstufe_ist	Ist-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	BMW_SWC_AsIn
N_em1_min	Mindestdrehzahl des E-Motors durch EGS Anforderung	Layer
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	BMW_SWC_AsIn
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	Layer
St_bls		Layer
St_bza_sys_out	Bitträgger für Ausgänge aus P_AS_BZA_SYS	BMW_SWC_MsaBzaSys
St_drvg_rdi_drv	Status Fahren Bereitschaft Antrieb	BMW_SWC_MsaFb
St_egs_prog	Status Automatik Getriebe Programm	Layer
St_fes	Status Fahrerlebnisschalter	Layer
St_in_gang	Statuswort des P_AS_IN_GANG	BMW_SWC_MsaInpSig
St_kickdown	Statuswort für Kickdown	Layer
St_msaa	Statuswort	BMW_SWC_EngCord
St_msabs4	Statuswort	BMW_SWC_EngCord
St_msabs5	Statuswort	BMW_SWC_EngCord
St_msasiko4	Status-Word fuer die 10-ms-Task	BMW_SWC_MsaBzmKomp
St_ngang0	Statuswort	BMW_SWC_NGang
St_onabk2	B_onabk_ea(4)	BMW_SWC_OnD
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	BMW_SWC_EngCord
Status_brems_msa	Praediktion, ob das Fahrzeug bei v = 0 km/h vom DSC gehalten wird.	Layer
Status_oscesa_ea	Status EA MSA aufgrund Kundenhandlung	BMW_SWC_AsBsa

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.11.6.3.3 Lokale Größen

Tabelle 400 BMW_SWC_MsaBzaFahrer-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Array_bza_fahrer_sgmausz	Motor-aus-Zeiten für die Stop-Go-Erkennung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	4	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FahrerAv_10ms*						
Array_bza_fahrer_sgzykz	Stop&Go Zyklus Zeiten						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	4	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FahrerAv_10ms*						
B_bza_fahrer_anschl	Anschleppen erkannt						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DrvDeacLoc_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FahrerDeak_10ms*						
B_bza_fahrer_anschlt	Zwischengroesse Anschlepperkennung						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DrvDeacLoc_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FahrerDeak_10ms*						
B_bza_fahrer_phsff	Messgrösse für Flip-Flop in MSA-Parkhausschranke-AV						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FahrerAv_10ms*						
B_bza_fahrer_sgsavzf	Zeitfenster-AV fuer die Stopp&Go-Berechnung						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DrvStopPrevnLoc_ub.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FahrerAv_10ms*						
B_bza_fahrer_sgstpph	Stoppphase fuer die Stopp&Go-Berechnung						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DrvStopPrevnLoc_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FahrerAv_10ms*						
B_bza_fahrer_sgstpph_neu	Stoppphase fuer die Stopp&Go-Berechnung (neu)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FahrerAv_10ms*						
B_bza_fahrer_sgzeig	fuer die Stopp&Go-Berechnung						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DrvStopPrevnLoc_ub.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FahrerAv_10ms*						
B_bza_fahrer_stopgo	S&G-Betrieb erkannt						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DrvStopPrevnLoc_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FahrerAv_10ms*						
BMWmsa_ag_SteAgIni_sw	Radlenkwinkel (initial)						
	sint16	Def_sw_b90	°	-90 .. 89,9972534179688		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FahrerEa_10ms*						
BMWmsa_ag_SteAgSum_uw	Radlenkwinkeländerung aufsummiert						
	uint16	Def_sw_b90	°	0 .. 179,997253417969		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FahrerEa_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWmsa_b_SteAgAcv_bo	Lenkwinkel-EA aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FahrerEa_10ms*						
BMWmsa_b_SteAgAcvTmp_-bo	Lenkwinkel-EA aktiv (temp)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FahrerEa_10ms*						
BMWmsa_stb_DrvDeacLoc_-ub	Lokaler Bitträger in der MSA-BZA--Schicht (Fahrer)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWmsa_stb_DrvStopPrevn-Loc_ub	Lokaler Bitträger Fahrer AV in der MSA-BZA-Schicht						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Var_bza_fahrer_eavf	Gefilterte Geschwindigkeit für den Fahrzeug-rollt-an-EA						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FahrerEa_10ms*						
Var_bza_fahrer_sggesz	Zeit zwischen K_MSASGANZ-Stopps fuer die Stopp-Go Erkennung						
	uint32	Def_q0p01	s	0 .. 42949672,95		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FahrerAv_10ms*						
Var_bza_fahrer_sgmanzz	Motor an Zwischenzeit für die Stopp-Go Berechnung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FahrerAv_10ms*						
Var_bza_fahrer_sgmausgz	Motorstopp-Zeit der letzten K_MSASGANZ-Stopps fuer die Stopp-Go Erkennung						
	uint32	Def_q0p01	s	0 .. 42949672,95		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FahrerAv_10ms*						
Var_bza_fahrer_sgmauszz	Letzte Stoppzeit für die Stopp-Go Berechnung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FahrerAv_10ms*						
Var_bza_fahrer_sgzeig	Zeiger fuer die Speicherung der Zeit zwischen den Stopps fuer die Stop-Go Erkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FahrerAv_10ms*						

4.11.6.3.4 Parameter

Tabelle 401 BMW_SWC_MsaBzaFahrer-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_EL_C	Schalter, zum Aktivieren der E-Fahrzeug Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_BZA_FAHRER_EAS-PORT	Codewort zum Enablen des EA's "Sportmodus aktiv"						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZA_FAHRER_PWGEA-HOLD	Dieses Codwort codiert die Bits von Status_antrieb_ist, bei deren Anliegen der EA Akustikmessung gehalten werden soll, solange noch eine Fahrpedalbetätigugn erkannt wird.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_BZA_FAHRER_RRVAR	Codewort für Bedatung Rückroll EA: Bit 0: EA bei Rückrollen Bit 1: EA bei Fahrt gegen Wunschfahrtrichtung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZA_HYB_RESPEAU-CANTR	Codierung für status_usecase_antr als Enabler für den Response-EA						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZA_FAHRER_EAM2D	Verlaengerungszeit fuer B_motlaeuft == TRUE fuers Ruecksetzen des gespeicherten EA in der Stoppphase						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	
K_BZA_FAHRER_LEBEAT	Zeitverzögerung für das Beenden der Zeitphase der Lenk-EA (AT)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_FAHRER_LEBEHS	Zeitverzögerung für das Beenden der Zeitphase der Lenk-EA (HS)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_FAHRER_LEBENKW	Applikationsgrösse für Lenkwinkel-EA aufgrund Nkw_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_BZA_FAHRER_LEBEVARAT	Triggervariante für Lenk-EA (AT)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_FAHRER_LEBEVARHS	Triggervariante für Lenk-EA (HS)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_FAHRER_LEBEVERAT	Zeitverzögerung für das Anfangen der Zeitphase der Lenk-EA (AT)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_FAHRER_LEBEVERHS	Zeitverzögerung für das Anfangen der Zeitphase der Lenk-EA (HS)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_FAHRER_NEM1MIN	Schwellwert für N_em1_min						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_BZA_FAHRER_PHS_FHSCHW	Dieses Signal gibt an wie weit das Fenster zur Zeit offen ist (in cm)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_FAHRER_PHS_TMAXLONG	Lange Zeitfenster zum Zurücksetzen der Parkschranke-AV						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_FAHRER_PHS_TMAXSHORT	Lange Zeitfenster zum Zurücksetzen der Parkschranke-AV						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_FAHRER_PHS_VHIGH	V-Grenze für Parkhausschranke-AV						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_FAHRER_PHS_VLOW	V-Grenze für Parkhausschranke-AV						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_FAHRER_PWGEAO	PWG-Schwelle für MSA-Start						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_BZA_FAHRER_PWGEASET	PWG-Schwelle für EA Akustikmessung						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_BZA_FAHRER_PWGEAU	PWG-Schwelle für MSA-Start						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_BZA_FAHRER_PWGEAZ	Zeit für PWG-EA						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_FAHRER_PWGEAZMIN	Mindestlaufzeit Fahrpedalanforderung in Getriebeposition P/N						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_BZA_FAHRER_PWGHOLD	Schwellwert der Fahrpedalbetätigung für die Rücknahme des EAs Akustikmessung						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_BZA_FAHRER_PWGRESP	PWG-Schwelle für Response-Start (Gen2)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_BZA_FAHRER_RRBZ	Verzögerungszeit nach Fahrstufenwechsel für die erkennung von ungewollter Fahrtrichtung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_FAHRER_RRR	Geschwindigkeitsschwelle für die Erkennung der gewollten Fahrtrichtung						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_FAHRER_RRSZ	Entprellzeit für die Erkennung von ungewollter Fahrtrichtung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_FAHRER_SGANZAT	Anzahl Stopps für die Erkennung Stopp-Go für AT-Fahrzeuge						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 4		-	
K_BZA_FAHRER_SGANZHS	Anzahl Stopps für die Erkennung Stopp-Go für HS-Fahrzeuge						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 4		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZA_FAHRER_SGMAUSZAT	Kleinste Motorstopp-Zeit der letzten K_MSASGANZ-Stopps fuer die Stopp-Go Erkennung für AT-FAhrzeuge						
	uint32	Def_q0p01	s	0 .. 42949672,95		-	
K_BZA_FAHRER_SGMAUSZHS	Kleinste Motorstopp-Zeit der letzten K_MSASGANZ-Stopps fuer die Stopp-Go Erkennung für HS-Fahrzeuge						
	uint32	Def_q0p01	s	0 .. 42949672,95		-	
K_BZA_FAHRER_SGZEITAT	Kleinste Zeit zwischen K_MSASGANZ-Stopps fuer die Stopp-Go Erkennung für AT-Fahrzeuge						
	uint32	Def_q0p01	s	0 .. 42949672,95		-	
K_BZA_FAHRER_SGZEITHS	Kleinste Zeit zwischen K_MSASGANZ-Stopps fuer die Stopp-Go Erkennung für HS-FAhrzeuge						
	uint32	Def_q0p01	s	0 .. 42949672,95		-	
K_BZA_FAHRER_TD_GANGNPPWG	Verlängerung der Erkennung PWG-EA auf Grund Gangstufe N/P						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_FAHRER_VE	Konstante fuer Erkennung Fahrzeug rollt						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_FAHRER_VE22	Konstante fuer Erkennung Fahrzeug rollt (MSA2.2)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_FAHRER_VERZKW	Verzoegerungszeit fuer B_kwdreht == false bei der Anschlepperkennung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_FAHRER_VETP	Offset fuer die V-Begrenzung des TP-Filters fuer den Fahrzeug-rollt-an-EA						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_FAHRER_VETPK	Filterkonstante fuer den Fahrzeug-rollt-an-EA						
	uint16	Def_q0p000076	-	0 .. 1		-	
K_BZA_FAHRER_VFZGR_SW	Schalter für Initialisierung V_fzg_fahrtricht						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_FAHRER_VFZGRUECKRINI	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung für Initialisierung im Rückroll-EA						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_FAHRER_WENKWABW	Abwuergefeature						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_BZA_FAHRER_WEVANF	Abwuergefeature EV01						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_FAHRER_WINKABS	Radlenkwinkeländerung						
	uint16	Def_sw_b90	°	0 .. 179,997253417969		-	
K_BZA_FAHRER_WINKAUS	Radlenkwinkeländerung						
	uint16	Def_sw_b90	°	0 .. 179,997253417969		-	
K_BZA_FAHRER_WINKEIN	Radlenkwinkeländerung						
	uint16	Def_sw_b90	°	0 .. 179,997253417969		-	
K_BZA_FAHRER_WINKSUM	Radlenkwinkeländerung aufsummiert						
	uint16	Def_sw_b90	°	0 .. 179,997253417969		-	
K_BZA_FAHRER_ZEAEGS	Verlaengerungszeit fuer den EA beim D-Einlegen						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_BZA_FAHRER_VROLL	Turnoff-Delaytime für Anliegen des EA Rollen entgegen der Fahrtrichtung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TI_BZA_FAHRER_FESSPORT	Zeitverzögerung des Sportmodus für Luftfeder Fahrwerk						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
S_BZA_FAHRER_EASPVAR	Schalter für die verwendete Variante zum Erkennen des Sportmodus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_FESGWS_MA	Aktivierung (bei TRUE) des GWS-EA aus der FES-MSA-Kopplung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_FESSPORT	Aktivierung (bei TRUE) des FES-Sport-EA aus der FES-MSA-Kopplung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_IEPAUSFALL	Aktivierung (bei TRUE) des Fahzeug-Sicher-Gehalten-Signals bei der (EA) Bremspedallogik						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_KBSAUTOH	Schalter für Kundenbremsschwelle-AV in Auto H						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_KBSGANGN	Schalter für Kundenbremsschwelle-AV in Gang N						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_BZA_FAHRER_KBS-GANGP	Schalter für Kundenbremsschwelle-AV in Gang P						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_LEBEBED	Bedingung für Lenk-EA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_MSAF-ZGSS22	Schalter fuer Fahrzeugstillstand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_PWGBLS	Schalter zur Unterdrückung der Auswertung des Bremslichschalters bei EA Akustikmessung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_PWGEA	Aktivierung (bei TRUE) des PGW-EA bei Motorlauf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_PWGEA_-DEAKMAXZ	Schalter für Deaktivierung der zeitlichen Begrenzung des Pwg-EA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_PW-GEANP	Schalter für die Berücksichtigung der Getriebeposition P beim Fahrpedal-EA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_PW-GEANP_FSIST	Schalter für die Berücksichtigung der Getriebeposition P/N aus Fahrstufe_ist beim Fahrpedal-EA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_PWGEAZ	Schalter fuer Fahrbpedalbetaetigung bei der Berechnung des Bits B_bza_ea_fahrer01						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_PWGEAZ-MIN	Freigabe Mindestlaufzeit Fahrpedalanforderung in Getriebeposition P/N						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_PWGKD	Schalter für Auswertung Kickdown-Mechanismus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_PWGKD-NP	Kickdown auch in NP zugelassen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_PWGSET	Schalter zum Setzen des EAs Akustikmessung, sofern eine PW						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_SGEGAT	EG-Strategie fuer die Stop-Go Erkennung für AT-Fahrzeuge						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_SGEGHS	EG-Strategie fuer die Stop-Go Erkennung für HS-Fahrzeuge						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_SGGOAT	Schalter fuer die Stop-Go Erkennung für AT-Fahrzeuge						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_SGGOF-ZGSSAT	Schalter fuer die Stop-Go Erkennung über Fahrzeugstillstand für AT-Fahrzeuge						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_SGGOF-ZGSSHS	Schalter fuer die Stop-Go Erkennung über Fahrzeugstillstand für HS-Fahrzeuge						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_SGGOHS	Schalter fuer die Stop-Go Erkennung für HS-Fahrzeuge						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_SGHS_C	Schalter zur Vorgabe des Getriebetyps (HS oder AT) in der Stop-&-Go-Erkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_SGHS_V	Vorgabe des Getriebetyps (HS oder AT) in der Stop-&-Go-Erkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_SGZEIGAT	fuer die Stop-Go Erkennung AT-Fahrzeuge						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_S-GZEIGHS	fuer die Stop-Go Erkennung für HS-Fahrzeuge						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_SLPSTAB-BR	Aktivierung (bei TRUE) des Schleppstartabbruchs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_STFZG	Aktivierung (bei TRUE) des Fahzeug-Sicher-Gehalten-Signals bei der (EA) Bremspedallogik						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_VPLER	Aktivierung (bei TRUE) der Ersatzreaktion bei ungueltigem V-Signal						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
ST_BZA_AA_FAHRER_C	Schalter für Status_startvar						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_AA_FAHRER_V	Applikationswert von St_ksvar_gb1						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_AV_FAHRER_C	Schalter für Status_startvar						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_AV_FAHRER_V	Applikationswert von St_ksvar_gb1						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_DEAK_FAHRER_C	Schalter für Status_startvar						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_DEAK_FAHRER_V	Applikationswert von St_ksvar_gb1						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_EA_FAHRER_C	Schalter für Status_startvar						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_EA_FAHRER_V	Applikationswert von St_ksvar_gb1						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_EV_FAHRER_C	Schalter für Status_startvar						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_EV_FAHRER_V	Applikationswert von St_ksvar_gb1						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

4.11.6.3.5 Kenngrößen

Tabelle 402 BMW_SWC_MsaBzaFahrer-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_BZA_FAHRER_RRNEIG_RUECK	Bzm_neiglfilt						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZA_FAHRER_RRNEIG_RUECK*						
AXX_KL_BZA_FAHRER_RRNEIG_VORW	Bzm_neiglfilt						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZA_FAHRER_RRNEIG_VORW*						
AXX_KL_BZA_FAHRER_VROLLO	Bzm_neiglfilt						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZA_FAHRER_VROLLO*						
AXX_KL_BZA_FAHRER_VROLLU	Bzm_neiglfilt						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZA_FAHRER_VROLLU*						
KL_BZA_FAHRER_RRNEIG_RUECK	Kennlinie für die Geschwindigkeitssschwelle Rückwärtsfahrstufe für Anrollen des Fahrzeugs entgegen der Fahrtrichtung						
	sint16	Def_q0p02	km/h		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZA_FAHRER_RRNEIG_RUECK*						
KL_BZA_FAHRER_RRNEIG_VORW	Kennlinie für die Geschwindigkeitssschwelle Vorwärtsfahrstufe für Anrollen des Fahrzeugs entgegen der Fahrtrichtung						
	sint16	Def_q0p02	km/h		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZA_FAHRER_RRNEIG_VORW*						
KL_BZA_FAHRER_VROLLO	Kennlinie für die obere Geschwindigkeitssschwelle für Anrollen des Fahrzeugs entgegen der Fahrtrichtung						
	sint16	Def_q0p02	km/h		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZA_FAHRER_VROLLO*						
KL_BZA_FAHRER_VROLLU	Kennlinie für die obere Geschwindigkeitssschwelle für Anrollen des Fahrzeugs entgegen der Fahrtrichtung						
	sint16	Def_q0p02	km/h		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZA_FAHRER_VROLLU*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

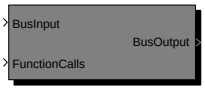
4.11.7 BMW_SWC_MsaBzaFzg DxE8_1707_115.001.0 Domaene_Fahrzeug

4.11.7.1 Funktionsbeschreibung

4.11.7.2 Funktionsdefinition

4.11.7.2.1 LIB_BMW_SWC_MsaBzaFzg

Abbildung 1710 LIB_BMW_SWC_MsaBzaFzg



BMW_SWC_MsaBzaFzg

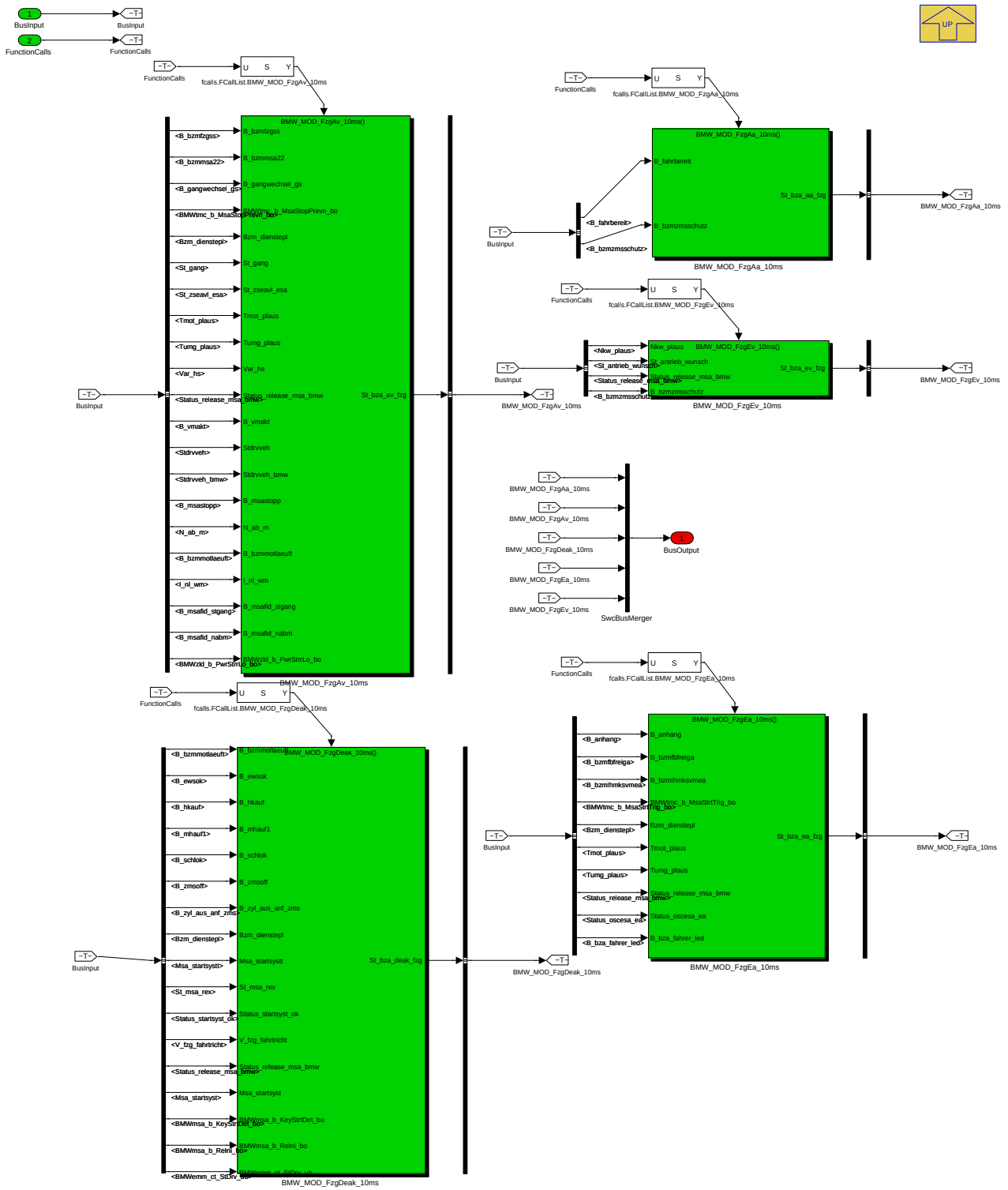
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MsaBzaFzg *S. 1346*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.7.2.1.1 BMW_SWC_MsaBzaFzg

Abbildung 1711 BMW_SWC_MsaBzaFzg



Navigationslinks:

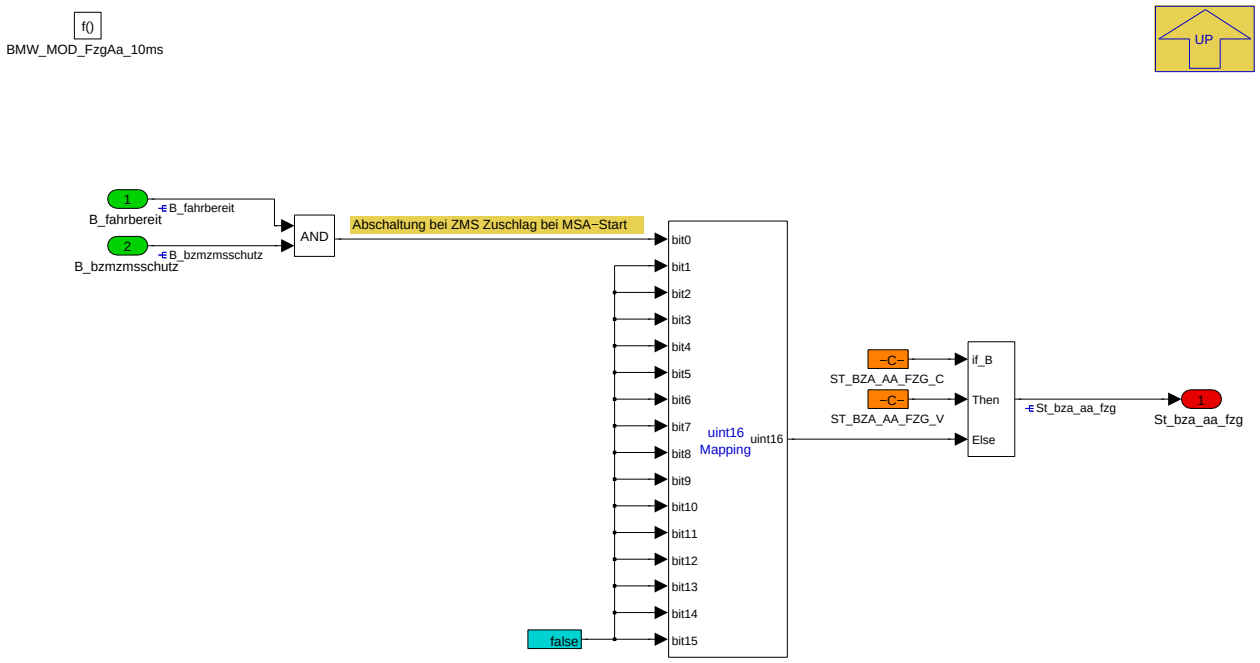
Parent: LIB_BMW_SWC_MsaBzaFzg *S. 1345*

Children: BMW_MOD_FzgAa_10ms *S. 1346* --- BMW_MOD_FzgAv_10ms *S. 1347* --- BMW_MOD_FzgDeak_10ms *S. 1356* --- BMW_MOD_FzgEa_10ms *S. 1359* --- BMW_MOD_FzgEv_10ms *S. 1363*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.7.2.2 BMW_MOD_FzgAa_10ms

Abbildung 1712 BMW_MOD_FzgAa_10ms



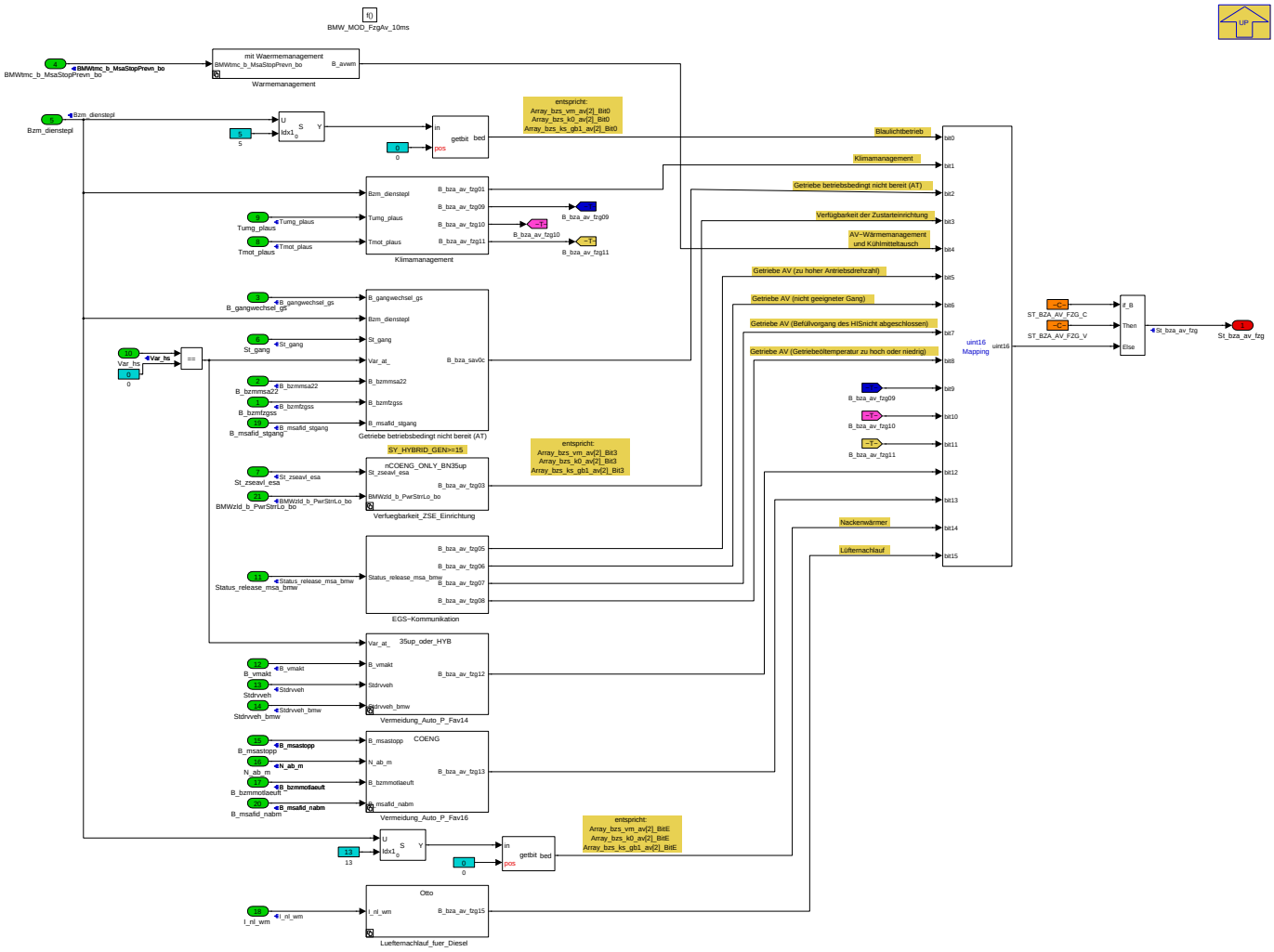
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzaFzg *S. 1346*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.7.2.3 BMW_MOD_FzgAv_10ms

Abbildung 1713 BMW_MOD_FzgAv_10ms



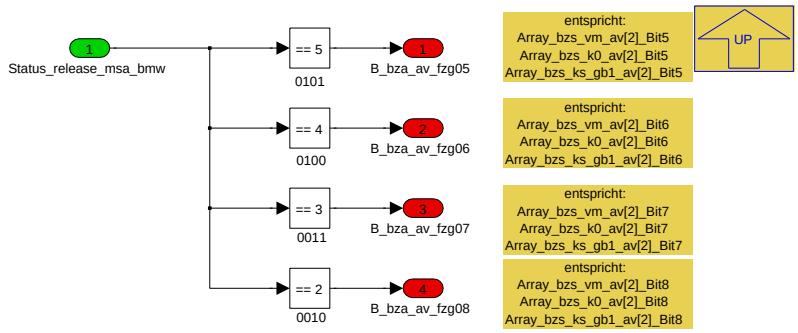
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzaFzg *S. 1346*

Children: EGS-Kommunikation *S. 1348* --- Getriebe betriebsbedingt nicht bereit (AT) *S. 1349* --- Klimamanagement *S. 1349* --- Luefternachlauf_fuer_Diesel *S. 1350* --- Verfuegbarkeit_ZSE_Einrichtung *S. 1350* --- Vermeidung_Auto_P_Fav14 *S. 1352* --- Vermeidung_Auto_P_Fav16 *S. 1353* --- Warmemanagement *S. 1355*

4.11.7.2.3.1 EGS-Kommunikation

Abbildung 1714 EGS-Kommunikation



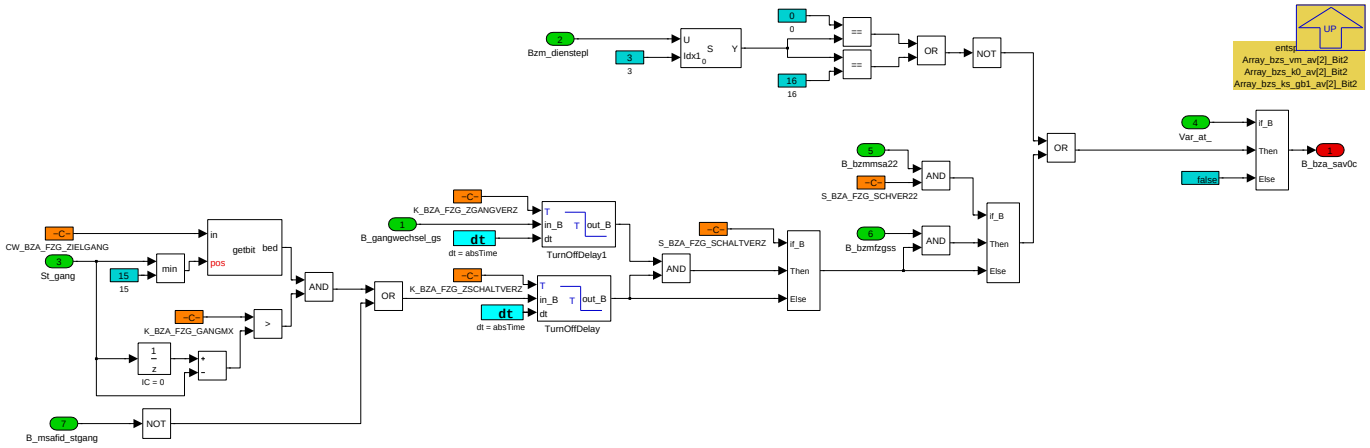
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FzgAv_10ms *S. 1347*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.7.2.3.2 Getriebe betriebsbedingt nicht bereit (AT)

Abbildung 1715 Getriebe betriebsbedingt nicht bereit (AT)



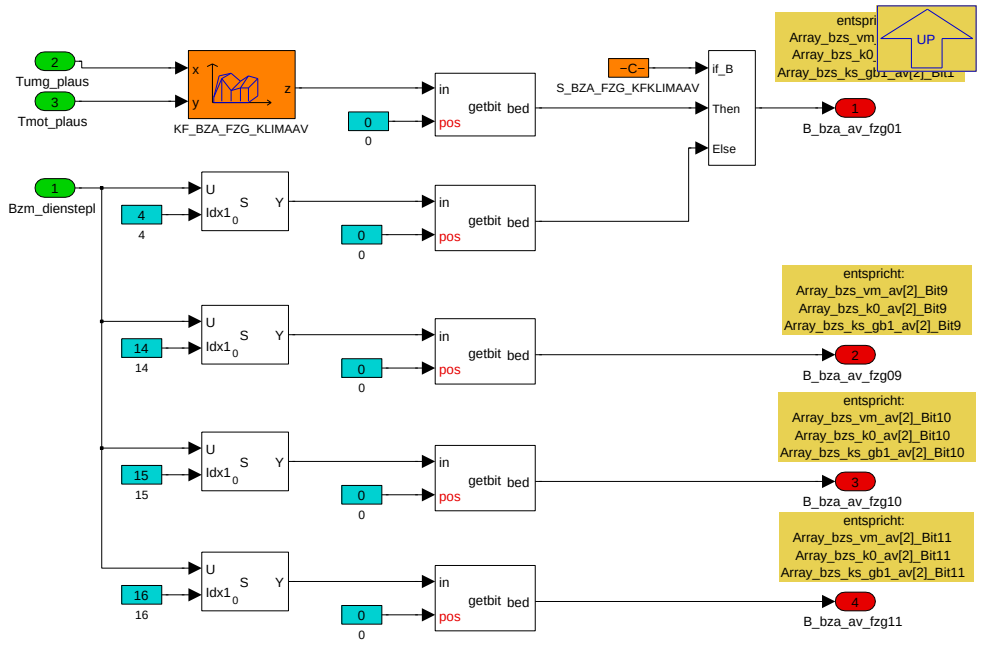
Das Bit ist TRUE, wenn von der EGS mittels Dienste-Botschaft die entsprechende Anforderung kommuniziert wird. und FALSE, wenn die EGS über die Dienste-Botschaft kommuniziert, dass die entsprechende Anforderung nicht besteht. In Handschalter-Fahrzeugen muss diese Bit permanent FALSE sein.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FzgAv_10ms *S. 1347*

4.11.7.2.3.3 Klimamanagement

Abbildung 1716 Klimamanagement



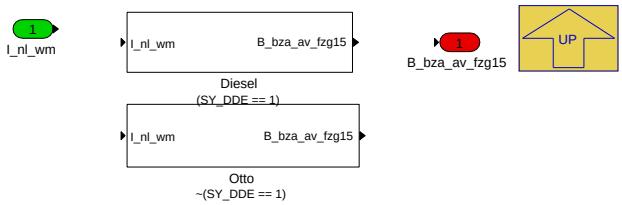
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FzgAv_10ms *S. 1347*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.7.2.3.4 Luefternachlauf_fuer_Diesel

Abbildung 1717 Luefternachlauf_fuer_Diesel



Navigationslinks:

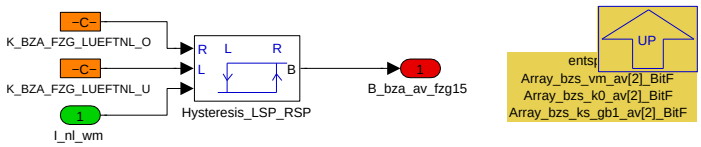
Parent: BMW_MOD_FzgAv_10ms *S. 1347*

Children: Diesel *S. 1350* --- Otto *S. 1350*

4.11.7.2.3.4.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Luefternachlauf_fuer_Diesel *S. 1350*. This variant is for (SY_DDE == 1).

Abbildung 1718 Diesel



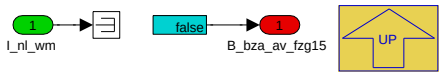
Navigationslinks:

Parent: Luefternachlauf_fuer_Diesel *S. 1350*

4.11.7.2.3.4.2 Otto (Variant Sub)

Variant parent: Luefternachlauf_fuer_Diesel *S. 1350*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

Abbildung 1719 Otto

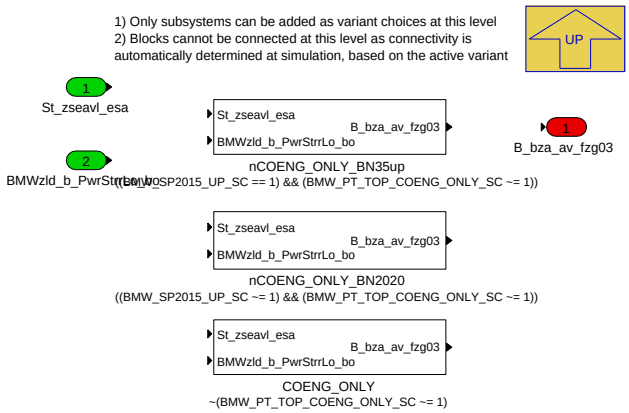


Navigationslinks:

Parent: Luefternachlauf_fuer_Diesel *S. 1350*

4.11.7.2.3.5 Verfuegbarkeit_ZSE_Einrichtung

Abbildung 1720 Verfuegbarkeit_ZSE_Einrichtung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FzgAv_10ms *S. 1347*

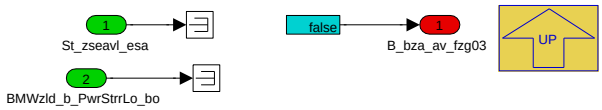
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: COENG_ONLY S. 1351 --- nCOENG_ONLY_BN2020 S. 1351 --- nCOENG_ONLY_BN35up S. 1352

4.11.7.2.3.5.1 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Verfuegbarkeit_ZSE_Einrichtung S. 1350. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1721 COENG_ONLY



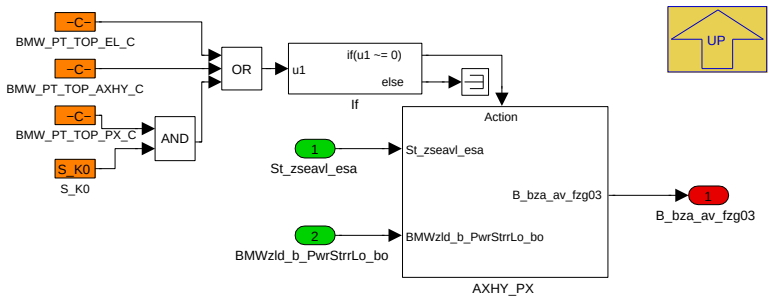
Navigationslinks:

Parent: Verfuegbarkeit_ZSE_Einrichtung S. 1350

4.11.7.2.3.5.2 nCOENG_ONLY_BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: Verfuegbarkeit_ZSE_Einrichtung S. 1350. This variant is for ((BMW_SP2015_UP_SC != 1) && (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1)).

Abbildung 1722 nCOENG_ONLY_BN2020



Navigationslinks:

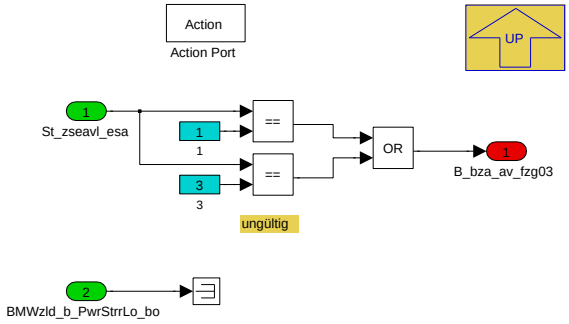
Parent: Verfuegbarkeit_ZSE_Einrichtung S. 1350

Children: AXHY_PX S. 1351

4.11.7.2.3.5.2.1 AXHY_PX (Variant Sub)

Variant parent: Verfuegbarkeit_ZSE_Einrichtung S. 1350. This variant is for ((BMW_SP2015_UP_SC != 1) && (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1)).

Abbildung 1723 AXHY_PX



Navigationslinks:

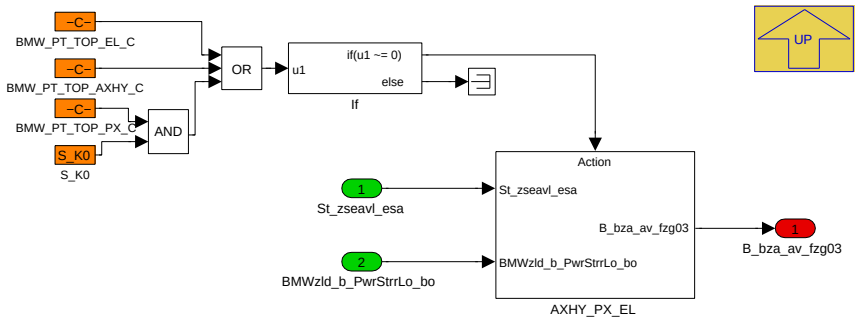
Parent: nCOENG_ONLY_BN2020 S. 1351

4.11.7.2.3.5.3 nCOENG_ONLY_BN35up (Variant Sub)

Variant parent: Verfuegbarkeit_ZSE_Einrichtung S. 1350. This variant is for ((BMW_SP2015_UP_SC == 1) && (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1724 nCOENG_ONLY_BN35up



Navigationslinks:

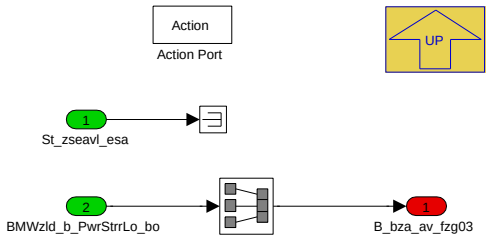
Parent: Verfuegbarkeit_ZSE_Einrichtung *S. 1350*

Children: AXHY_PX_EL *S. 1352*

4.11.7.2.3.5.3.1 AXHY_PX_EL (Variant Sub)

Variant parent: Verfuegbarkeit_ZSE_Einrichtung *S. 1350*. This variant is for ((BMW_SP2015_UP_SC == 1) && (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1)).

Abbildung 1725 AXHY_PX_EL

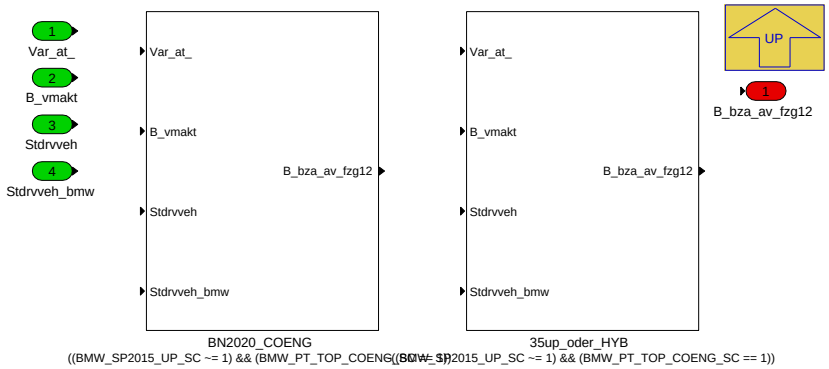


Navigationslinks:

Parent: nCOENG_ONLY_BN35up *S. 1352*

4.11.7.2.3.6 Vermeidung_Auto_P_Fav14

Abbildung 1726 Vermeidung_Auto_P_Fav14



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FzgAv_10ms *S. 1347*

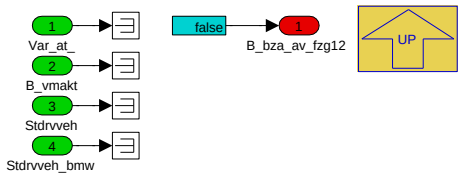
Children: 35up_oder_HYB *S. 1353* --- BN2020_COENG *S. 1353*

4.11.7.2.3.6.1 35up_oder_HYB (Variant Sub)

Variant parent: Vermeidung_Auto_P_Fav14 *S. 1352*. This variant is for !((BMW_SP2015_UP_SC != 1) && (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1727 35up_oder_HYB



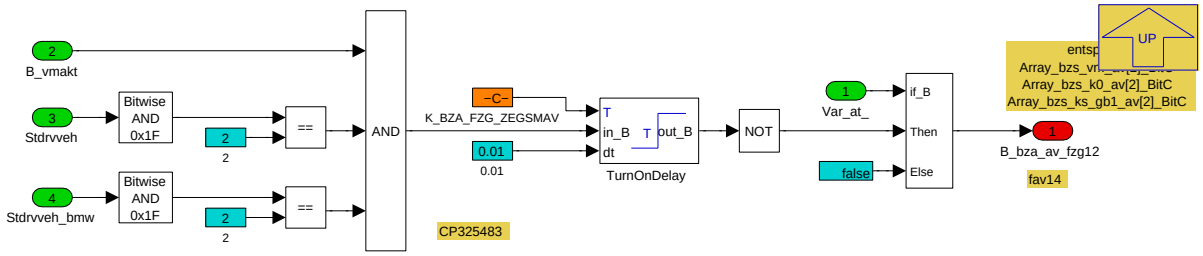
Navigationslinks:

Parent: Vermeidung_Auto_P_Fav14 *S. 1352*

4.11.7.2.3.6.2 BN2020_COENG (Variant Sub)

Variant parent: Vermeidung_Auto_P_Fav14 *S. 1352*. This variant is for ((BMW_SP2015_UP_SC != 1) && (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1)).

Abbildung 1728 BN2020_COENG

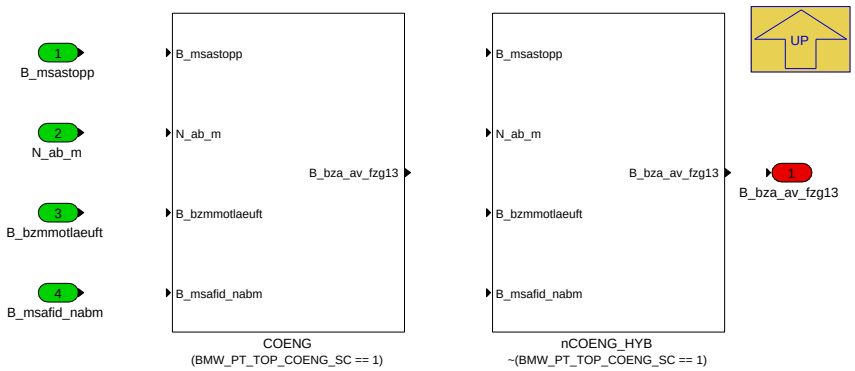


Navigationslinks:

Parent: Vermeidung_Auto_P_Fav14 *S. 1352*

4.11.7.2.3.7 Vermeidung_Auto_P_Fav16

Abbildung 1729 Vermeidung_Auto_P_Fav16



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FzgAv_10ms *S. 1347*

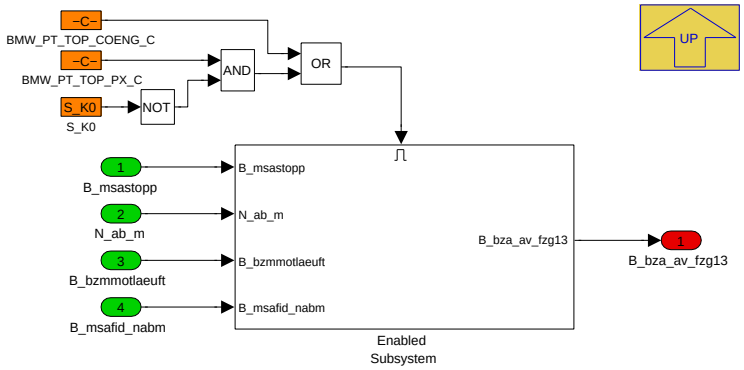
Children: COENG *S. 1354* --- nCOENG_HYB *S. 1354*

4.11.7.2.3.7.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Vermeidung_Auto_P_Fav16 *S. 1353*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1730 COENG



Navigationslinks:

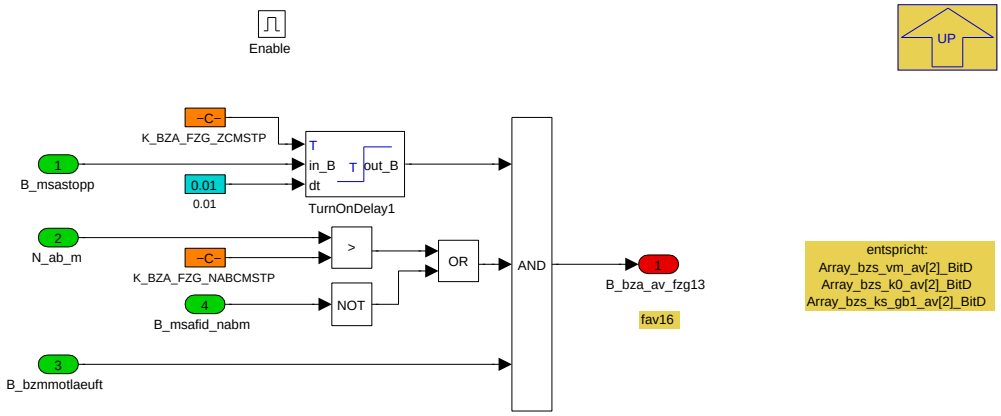
Parent: Vermeidung_Auto_P_Fav16 *S. 1353*

Children: Enabled Subsystem *S. 1354*

4.11.7.2.3.7.1.1 Enabled Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Vermeidung_Auto_P_Fav16 *S. 1353*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

Abbildung 1731 Enabled Subsystem



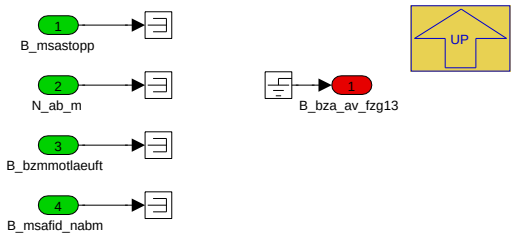
Navigationslinks:

Parent: COENG *S. 1354*

4.11.7.2.3.7.2 nCOENG_HYB (Variant Sub)

Variant parent: Vermeidung_Auto_P_Fav16 *S. 1353*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

Abbildung 1732 nCOENG_HYB



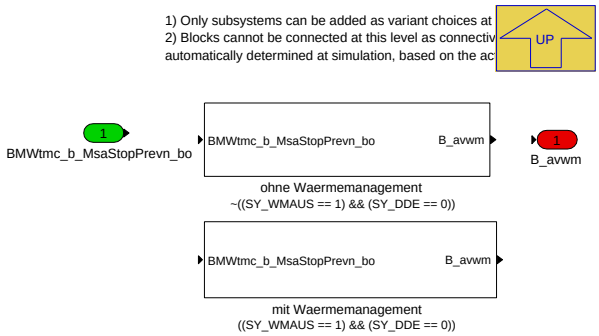
Navigationslinks:

Parent: Vermeidung_Auto_P_Fav16 *S. 1353*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.7.2.3.8 Warmemanagement

Abbildung 1733 Warmemanagement



Navigationslinks:

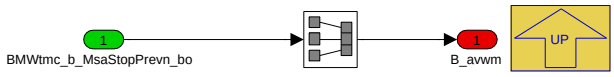
Parent: BMW_MOD_FzgAv_10ms *S. 1347*

Children: mit Waermemanagement *S. 1355* --- ohne Waermemanagement *S. 1355*

4.11.7.2.3.8.1 mit Waermemanagement (Variant Sub)

Variant parent: Warmemanagement *S. 1355*. This variant is for ((SY_WMAUS == 1) && (SY_DDE == 0)).

Abbildung 1734 mit Waermemanagement



Navigationslinks:

Parent: Warmemanagement *S. 1355*

4.11.7.2.3.8.2 ohne Waermemanagement (Variant Sub)

Variant parent: Warmemanagement *S. 1355*. This variant is for !((SY_WMAUS == 1) && (SY_DDE == 0)).

Abbildung 1735 ohne Waermemanagement

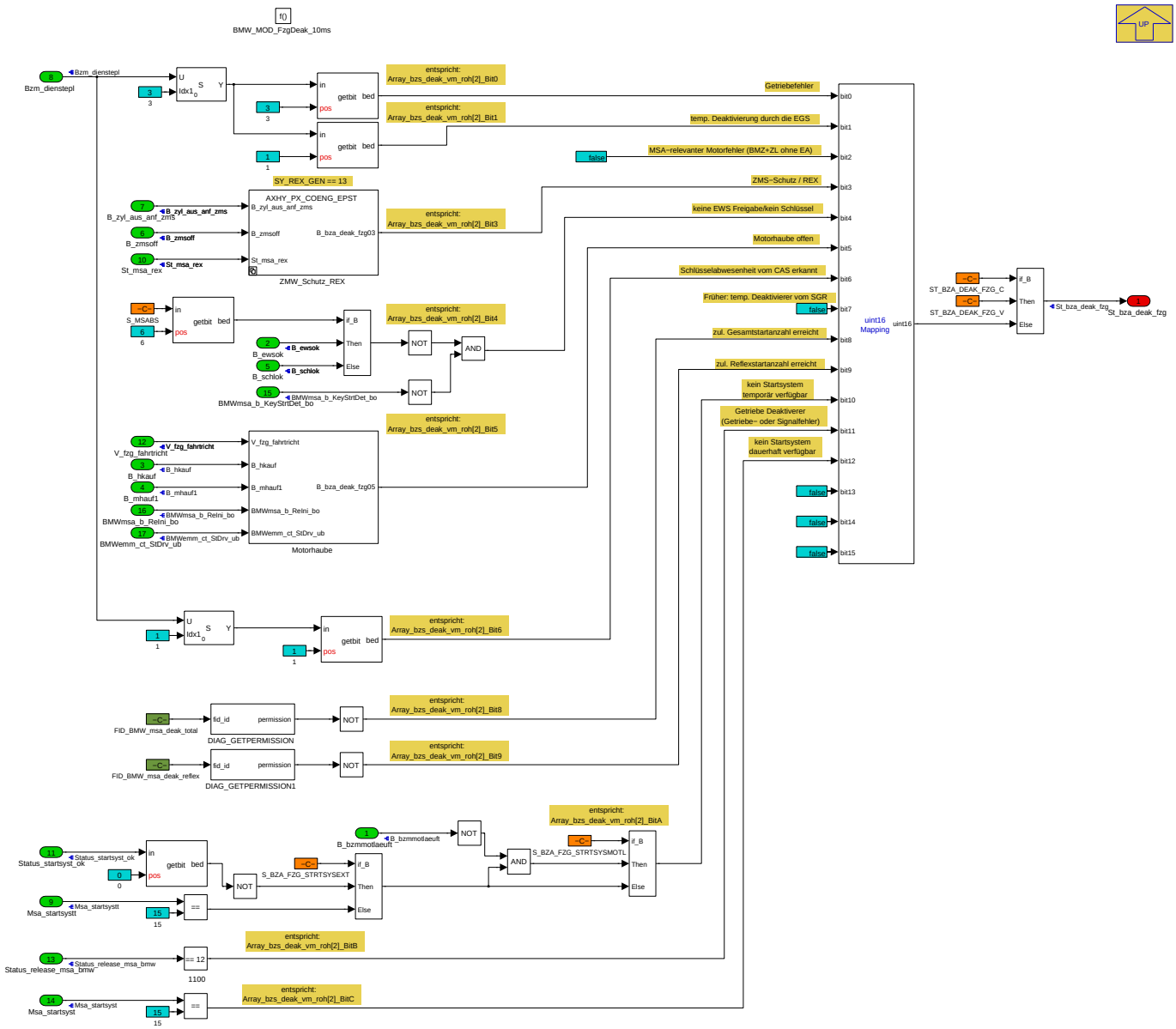
Navigationslinks:

Parent: Warmemanagement *S. 1355*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.7.2.4 BMW_MOD_FzgDeak_10ms

Abbildung 1736 BMW_MOD_FzgDeak_10ms



Navigationslinks:

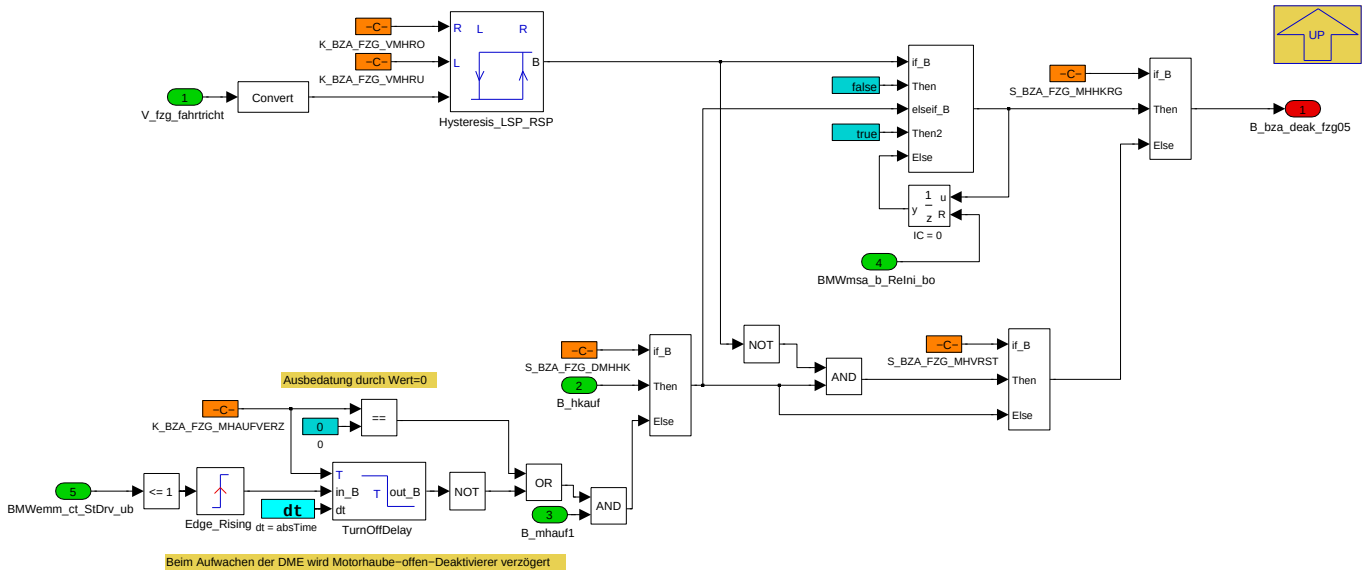
Parent: BMW_SWC_MsaBzaFzg *S. 1346*

Children: Motorhaube *S. 1356* --- ZMW_Schutz_REX *S. 1357*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.7.2.4.1 Motorhaube

Abbildung 1737 Motorhaube

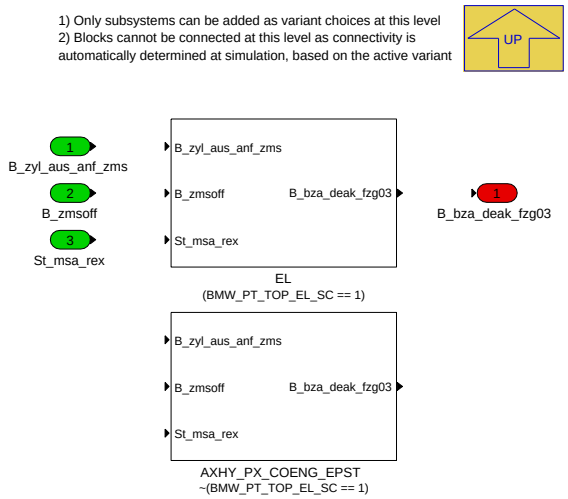


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FzgDeak_10ms *S. 1356*

4.11.7.2.4.2 ZMW_Schutz_REX

Abbildung 1738 ZMW_Schutz_REX



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FzgDeak_10ms *S. 1356*

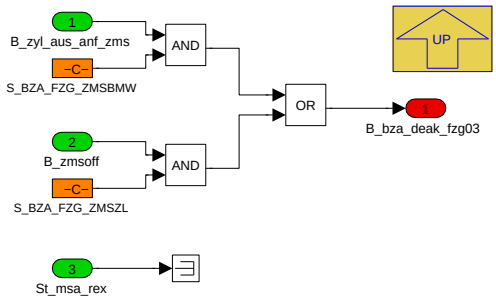
Children: AXHY_PX_COENG_EPST *S. 1358* --- EL *S. 1358*

4.11.7.2.4.2.1 AXHY_PX_COENG_EPST (Variant Sub)

Variant parent: ZMW_Schutz_REX *S. 1357*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1739 AXHY_PX_COENG_EPST



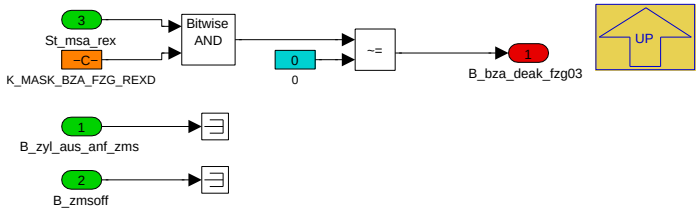
Navigationslinks:

Parent: ZMW_Schutz_REX *S. 1357*

4.11.7.2.4.2.2 EL (Variant Sub)

Variant parent: ZMW_Schutz_REX *S. 1357*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 1740 EL



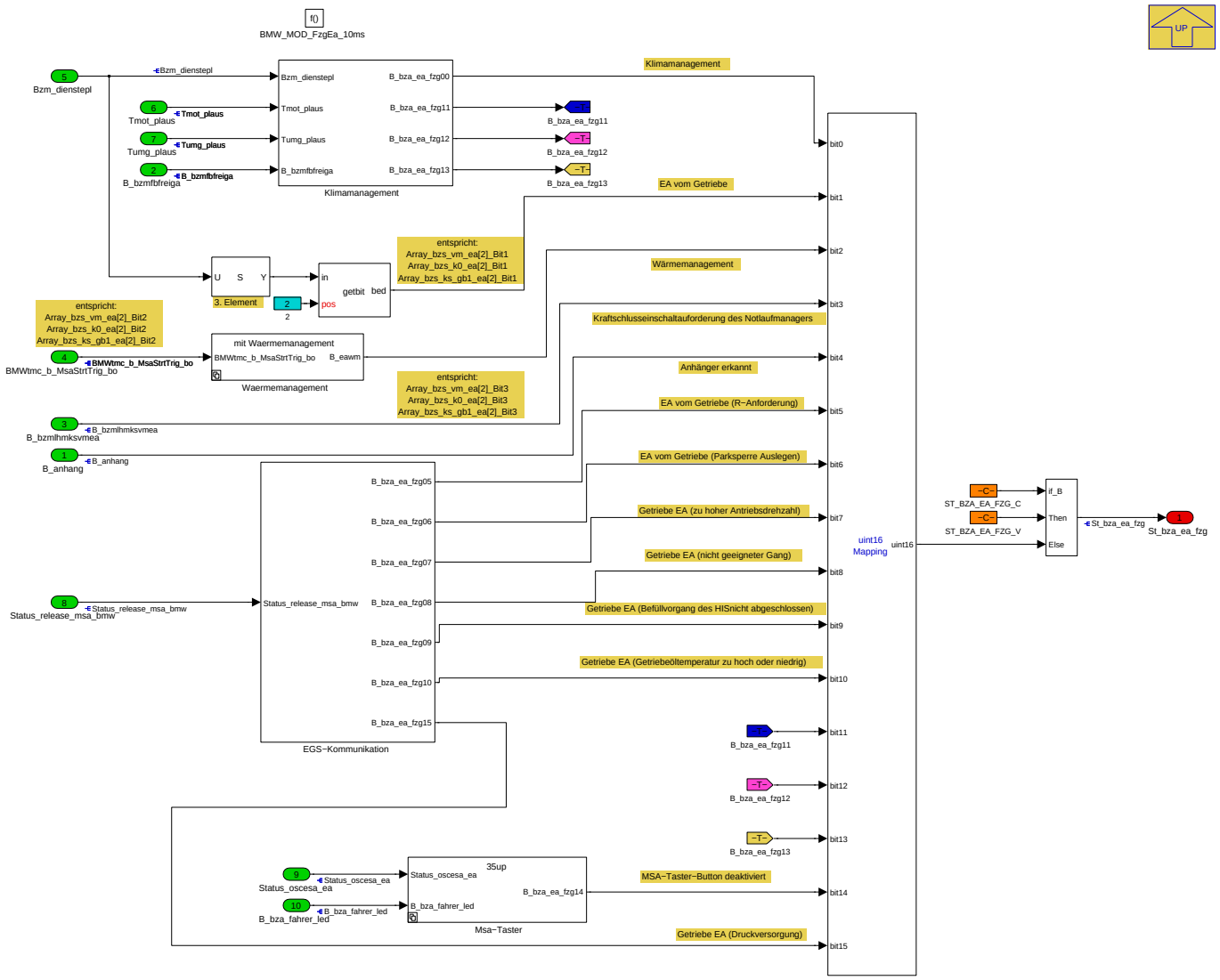
Navigationslinks:

Parent: ZMW_Schutz_REX *S. 1357*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.7.2.5 BMW_MOD_FzgEa_10ms

Abbildung 1741 BMW_MOD_FzgEa_10ms



Navigationslinks:

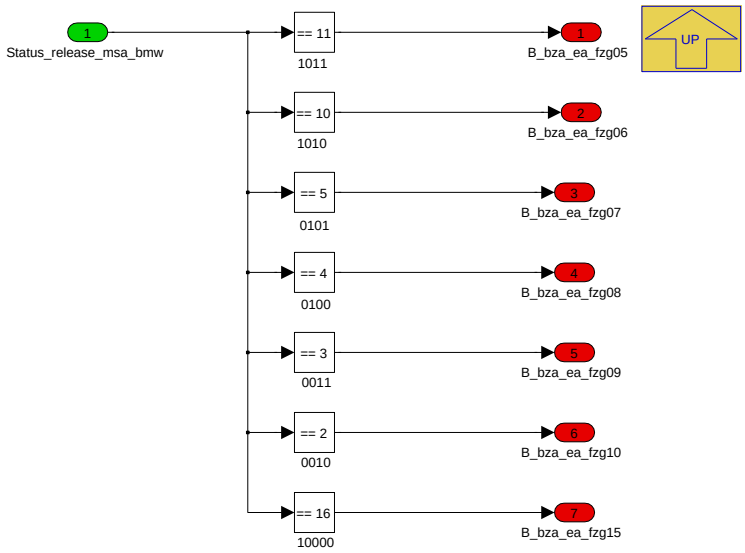
Parent: BMW_SWC_MsaBzaFzg *S. 1346*

Children: EGS-Kommunikation *S. 1359* --- Klimamanagement *S. 1360* --- Msa-Taster *S. 1361* --- Waermemanagement *S. 1362*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.7.2.5.1 EGS-Kommunikation

Abbildung 1742 EGS-Kommunikation

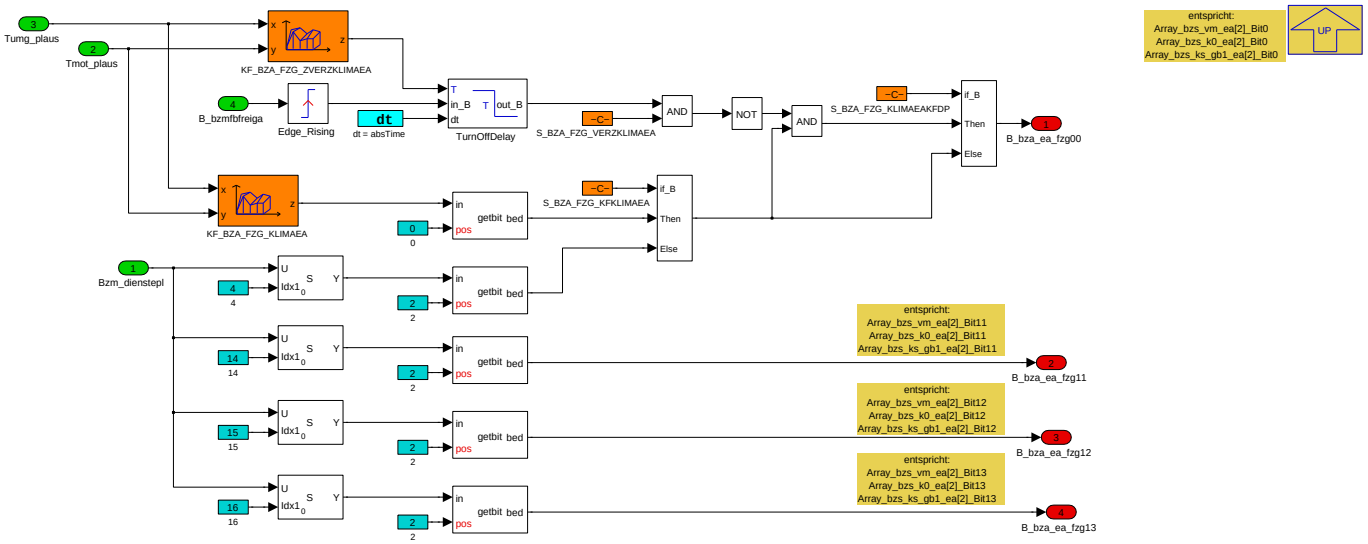


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FzgEa_10ms *S. 1359*

4.11.7.2.5.2 Klimamanagement

Abbildung 1743 Klimamanagement



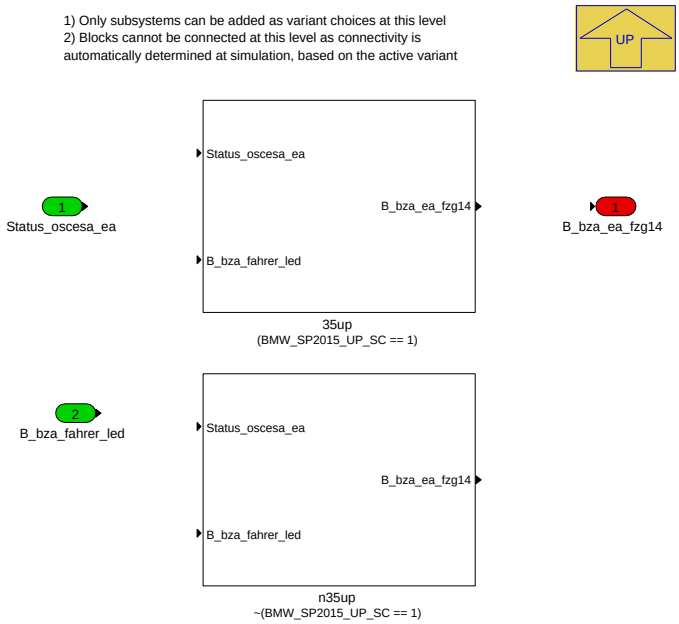
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FzgEa_10ms *S. 1359*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.7.2.5.3 Msa-Taster

Abbildung 1744 Msa-Taster



Navigationslinks:

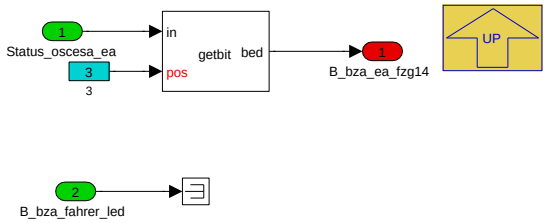
Parent: BMW_MOD_FzgEa_10ms *S. 1359*

Children: 35up *S. 1361* --- n35up *S. 1361*

4.11.7.2.5.3.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: Msa-Taster *S. 1361*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 1745 35up



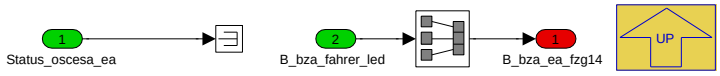
Navigationslinks:

Parent: Msa-Taster *S. 1361*

4.11.7.2.5.3.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: Msa-Taster *S. 1361*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 1746 n35up



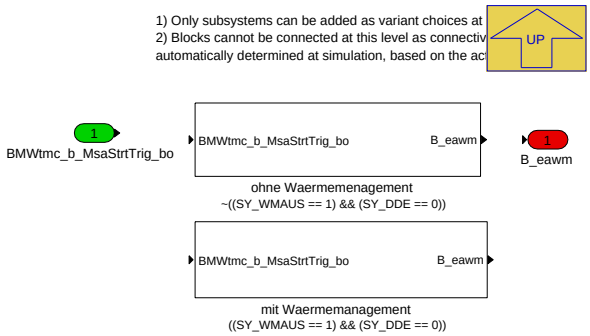
Navigationslinks:

Parent: Msa-Taster *S. 1361*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.7.2.5.4 Waermemanagement

Abbildung 1747 Waermemanagement



Navigationslinks:

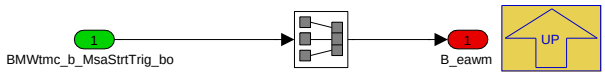
Parent: BMW_MOD_FzgEa_10ms *S. 1359*

Children: mit Waermemanagement *S. 1362* --- ohne Waermemenagement *S. 1362*

4.11.7.2.5.4.1 mit Waermemanagement (Variant Sub)

Variant parent: Waermemanagement *S. 1362*. This variant is for ((SY_WMAUS == 1) && (SY_DDE == 0)).

Abbildung 1748 mit Waermemanagement



Navigationslinks:

Parent: Waermemanagement *S. 1362*

4.11.7.2.5.4.2 ohne Waermemenagement (Variant Sub)

Variant parent: Waermemanagement *S. 1362*. This variant is for !((SY_WMAUS == 1) && (SY_DDE == 0)).

Abbildung 1749 ohne Waermemenagement

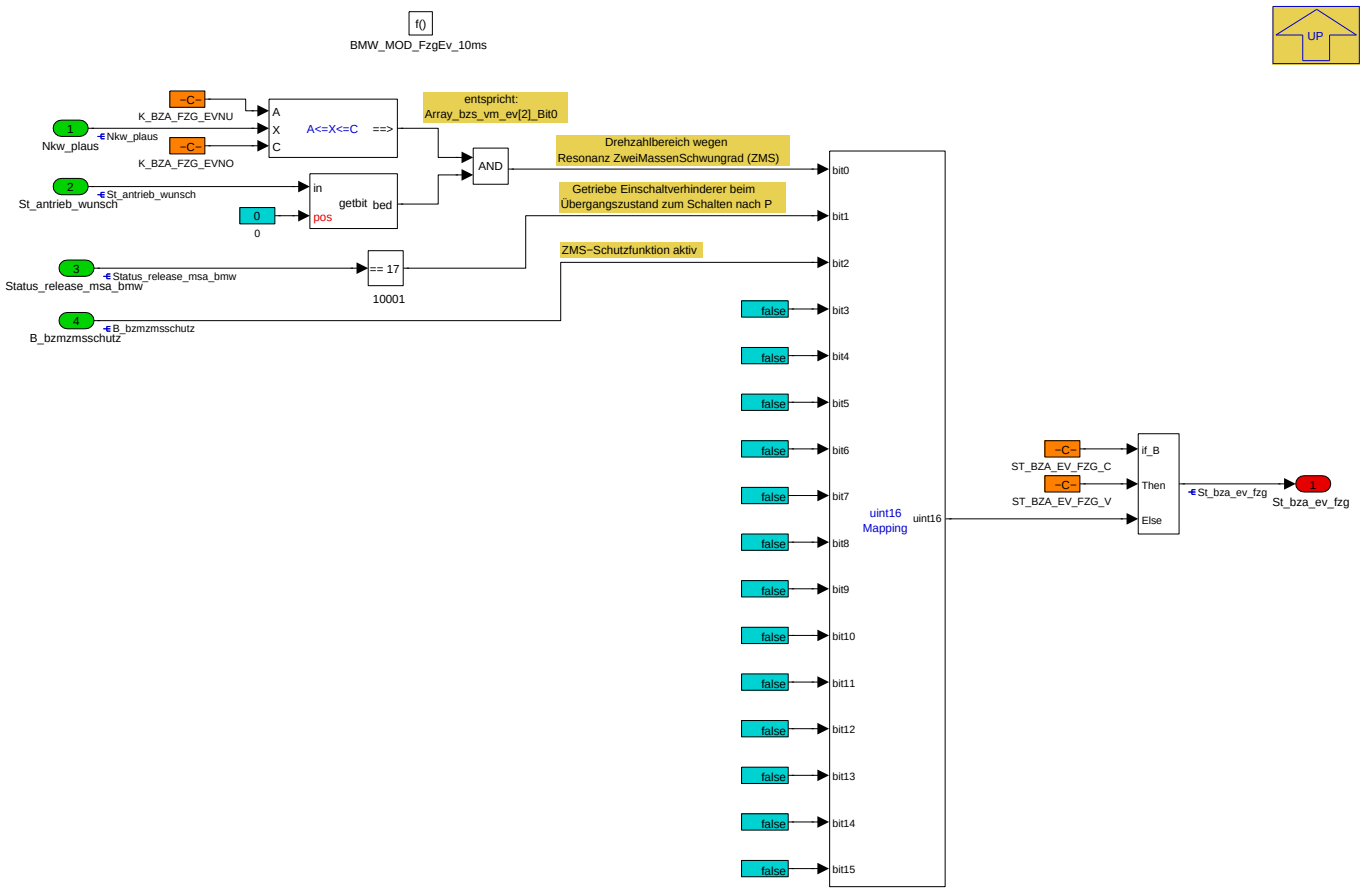
Navigationslinks:

Parent: Waermemanagement *S. 1362*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.7.2.6 BMW_MOD_FzgEv_10ms

Abbildung 1750 BMW_MOD_FzgEv_10ms



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzaFzg *S. 1346*

4.11.7.3 Lokales Datenlexikon

4.11.7.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 403 BMW_SWC_MsaBzaFzg-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_bza_aa_fzg	Abschaltaufforderer seitens Fahrzeug						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_FzgAa_10ms*						
St_bza_av_fzg	Abschaltverhinderer seitens Fahrzeug						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_FzgAv_10ms*						
St_bza_deak_fzg	Deaktivierer seitens Fahrzeug						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_FzgDeak_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_bza_ea_fzg	Einschaltaufforderer seitens Fahrzeug						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_FzgEa_10ms*						
St_bza_ev_fzg	Einschaltverhinderer seitens Fahrzeug						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_FzgEv_10ms*						

4.11.7.3.2 Importierte Größen

Tabelle 404 BMW_SWC_MsaBzaFzg-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_anfahren_erkannt	Bit Anfahren erkannt durch ZMS-Schutz	*UNDEFINED*
B_anhang	Bedingung Anhänger erkannt	*SYSIMP_10MS*
B_bza_fahrer_led	MSA-LED an	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bza_fahrer_lederr	MSA-LED-Statussignal ungueltig	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmautoh	AutoHold ist aktiviert	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbfreiga	Erststartdeaktivierung	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzgbs	xxx	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzghmg	Fahrzeug hydraulisch/mechanisch gehalten	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzgsah	xxx	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzgsahpred	tbd	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzgss	Sicherer Stillstand	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmkwdreht	MSA-Bit Kurbelwelle dreht	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmlhmaa	VM-Fahrbereitschaft aufheben über FID	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmlhmksvmea	Kraftschluss herstellen über Notlaufmanager	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmmotlaeuft	MSA-Bit Motor laeuft	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmmsa22	Msa 2.2 aktiv	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmreset	Resettrigger beim SST-Start	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsspreda	tbd	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsspredb	Statusbit praedizierter Stoppbefehl	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20	SST-Start	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20sf	Steigende Flanke SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20st	SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmstartende	Startende für MSA-Module	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmstrtreset	Reset beim Motorstart	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmtick	Bit für Aufrufhäufigkeit der 10ms-Prozesse	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmzmsschutz	ZMS-Schutzfunktion aktiv	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_ewsok	Freischaltstatus EWS	*Layer*
B_fagurt	Fahrergurtschloß geschlossen	*Layer*
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	*BMW_SWC_MsaFb*
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren	*BMW_SWC_MsaFb*
B_ftauf1	Bedingung Fahrertür 1 offen	*Layer*
B_gangwechsel_gs	Gangwechsel aktiv	*Layer*
B_hkauf	Bit Heckklappe offen	*Layer*
B_mhauf1	Bedingung Motorhaube 1 offen	*Layer*
B_msa_av_zl	MSA-Abschaltverhinderung	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_msa_deakt_zl	MSA-Deaktivierung	Layer
B_msa_ea_zl	MSA_Deaktivierung nach vorheriger Einschaltauffor-derung	Layer
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	BMW_SWC_EngCord
B_msafid_nabm	Freigabesignal für N_ab_m	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_stgang	Freigabesignal für St_gang und Gangi_roh	BMW_SWC_MsaEw
B_msafzg	Fahrzeug mit MSA-HW	Layer
B_msahistrst	Reset MSA-Historienspeicher (Tabellen und Ringspei-cher)	Layer
B_msaobdav	Bedingung Onbaord-Diagnose aktiv	Layer
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	BMW_SWC_EngCord
B_msastart	Startanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastrtzrst	Anforderung Startzählerstände speichern	Layer
B_msasw	Bedingung MSA bis zum nächsten Zündungswechsel deaktivieren	Layer
B_msavadapt	Bedingung MSR-Adaption aktiv	Layer
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmo-tor sein soll	BMW_SWC_EngCord
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	BMW_SWC_EngCord
B_nglern	Bedingung gelernte Neutralposition löschen	Layer
B_schlok	Schlüßel (ID-Geber) erkannt	Layer
B_vmaa	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmakt	VM aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdvmsts	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmea	Bedingung VM-Einschaltaufforderer	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmev	Bedingung MSA Einschaltverhinderer	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmevmsastrt	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfav	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmsav	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_zms_antrstr_offen	Bit Antriebsstrang offen erkannt	UNDEFINED
B_zms_deak_kuppl_verz	Bit ZMS-Schutz aufgrund Kupplungssignale deakti-viert, verzögert	UNDEFINED
B_zmsoff	Einspritzung durch ZMS-Schutzfunktion blockiert	Layer
B_zyl_aus_anf_zms	Bit Anforderung Motor ausschalten ZMS-Schutz	BMW_SWC_MonDmf
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	Layer
BMWmsa_b_KeyStrtDet_bo	Variable for detection of key start	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_b_ReIni_bo	Reinitialisierung bei neuem DrivingCycle	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_FilTar_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Verbrennungs-motor	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_InpSigEngOut_ub	Bitträger für MSA-Motorzustandssignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaBtnLi_ub	Auswertung MSA-LED	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	BMW_SWC_MsaFb
BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale aus Freigabe Fahrbe-reitschaft	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaInpDiag_ub	Bitträger Diagnoseumfänge der MSA-Eingangsschicht	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaStCodOut_ub	Bitträger für MSA-Codierzustände	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaStsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale der MSA-Stillstandser-kennung	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWtmc_b_MsaStopPrevn_bo	Anforderung MSA-Abschaltverhinderer aus dem WMK	BMW_SWC_WmAus
BMWtmc_b_MsaStrtTrig_bo	Anforderung MSA-Einschaltaufforderer aus dem WMK	BMW_SWC_WmAus
BMWzld_b_PwrStrrLo_bo	Starter Power too low	BMW_SWC_Zld

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Bzm_dienstepl	Dienste-Botschaften plausibilisiert und mit den (durch K_MSADIENSTEER bestimmten) Ersatzsignale	*BMW_SWC_MsaEw*
I_nl_wm	Stromverbrauch in der Standkuehlung im WMK, fuer das Energiemanagement	*UNDEFINED*
Msa_startsyst	Startsystemauswahl	*BMW_SWC_EngCord*
Msa_startsystt	Startsystem-Zwischengroesse	*BMW_SWC_EngCord*
N_ab_m	gemessene Abtriebsdrehzahl (Absolutwert)	*Layer*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
St_antrieb_wunsch	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
St_gang	Fahrtrichtung und Ganginformation (fast PRND)	*Layer*
St_getrdaten	Status Getriebedaten	*Layer*
St_msa_rex	xxx	*UNDEFINED*
St_msaa	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
St_msae	Statusword msae	*Layer*
St_msae2	Statusword msae 2	*Layer*
St_oz	Statuswort Eingangsgröáen Ölzustandssensor	*SYSIMP_10MS*
St_zms	Statuswort Fahrschultest	*BMW_SWC_MonDmf*
St_zseavl_esa	Status Verfügbarkeit ZSE Einrichtung (ESA)	*BMW_SWC_MsaEw*
Status_oscesa_ea	Status EA MSA aufgrund Kundenhandlung	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_release_msa_bmw	MSA-Einschaltaufforderer, Abschaltverhinderer (mit-/ohne gefuehrtem Gangauslegen) und Deaktivierer seitens Getriebesteuerung. Freigabe fuer Stopp.	*BMW_SWC_MsaEw*
Status_startsyst_ok	Verfügbarkeit Startsysteme	*BMW_SWC_EngCord*
Stdrvveh	Zustand des Antriebs	*Layer*
Stdrvveh_bmw	Status von VM und E-Maschine	*BMW_SWC_AsFb*
Tmot_plaus	Kühlwassertemperatur	*BMW_SWC_AsInEw*
Tumg_plaus	Umgebungstemperatur	*BMW_SWC_AsInEw*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.11.7.3.3 Parameter

Tabelle 405 BMW_SWC_MsaBzaFzg-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_COENG_C	Schalter, zum Aktivieren der reinen Verbrennunngsmotor Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_EL_C	Schalter, zum Aktivieren der E-Fahrzeug Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_BZA_FZG_ZIELGANG	not set						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZA_FZG_EVNO	Obergrenze für den Resonanzbereich des ZMS						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_BZA_FZG_EVNU	Untergenze für den Resonanzbereich des ZMS						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZA_FZG_GANGMX	Konstant max. Gang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_FZG_LUEFTNL_O	Obere Applikationsgrenze für Hyterese für AV-Lüfternachlauf						
	uint8	Def_q1	A	0 .. 255		-	
K_BZA_FZG_LUEFTNL_U	Untere Applikationsgrenze für Hyterese für AV-Lüfternachlauf						
	uint8	Def_q1	A	0 .. 255		-	
K_BZA_FZG_MHAUFVERZ	Zeitverzögerung Erkennung "Motorhaube offen"						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_FZG_NABCMSTP	Schwelle für N_ab_m						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_BZA_FZG_VMHRO	obere Geschwindigkeitsschwelle für das Rücksetzen der Deaktivierung wegen offerner Motorhaube						
	uint16	Def_q0p015625	km/h	0 .. 1023,984375		-	
K_BZA_FZG_VMHRU	untere Geschwindigkeitsschwelle für das Rücksetzen der Deaktivierung wegen offerner Motorhaube						
	uint16	Def_q0p015625	km/h	0 .. 1023,984375		-	
K_BZA_FZG_ZCMSTP	Zeitkonstante für Erkennung des Motor-Stopps						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_FZG_ZEGSMAV	Applikationsgröße für die Überprüfung der Kodierung Stdrvveh						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_FZG_ZGANGVERZ	Gangverzoegerung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_FZG_ZSCHALT-VERZ	Schaltverzoegerung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_MASK_BZA_FZG_REXD	Bits im Statuswort St_msa_rex, welche zur Deaktivierung führen sollen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_BZA_FZG_DMHHK	Auswertung Motorhaube/Heckklappe fuer Deaktivierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FZG_KFKLIMAAV	Schalter für Benutzung des Kennfeldes für Klima-AV						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FZG_KFKLIMAEA	Schalter für Benutzung des Kennfeldes für Klima-EA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FZG_KLIMAEAKFDP	Schalter für Verzögerung-Klima-EA-KF und Klima-EA-KF/Msa-Dienste-Signal						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FZG_MHHKRG	Rücksetzung der Deaktivierung Motorhaube/Hechklappe offen durch Geschwindigkeitsauswertung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FZG_MHVRST	Deaktivierung Motorhaube/Hechklappe nur im Stillstand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FZG_SCHALTVERZ	Schalter Schaltverzoegerung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FZG_SCHVER22	Schalter fuer die Aktivierung der MSa2.2 Funktion bei der Berechnung von AV-Getriebe bedtriebsbedingt nicht bereit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FZG_STRTSYSEXT	Schalter für die Festsellung, ob ein Startsystem verfügbar ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FZG_STRTSYS-MOTL	Schalterzur Berücksichtigung der Selbstlauufähigkeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FZG_VERZKLIMAEA	Schalter für die Verzögerung des Klimaeas						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FZG_ZMSBMW	Schalter zur Berücksichtigung der ZMS-Schutzfunktion auf BMW-Seite						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FZG_ZMSZL	Schalter zur Berücksichtigung der ZMS-Schutzfunktion auf ZL-Seite						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSABS	Schalter für MSA Betriebsstrategie						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
ST_BZA_AA_FZG_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_AA_FZG_V	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_AV_FZG_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_AV_FZG_V	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_DEAK_FZG_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_DEAK_FZG_V	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_EA_FZG_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_EA_FZG_V	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_EV_FZG_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_EV_FZG_V	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

4.11.7.3.4 Kenngrößen

Tabelle 406 BMW_SWC_MsaBzaFzg-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_BZA_FZG_KLIMAAV	Tumg_plaus						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *KF_BZA_FZG_KLIMAAV*						
AXX_KF_BZA_FZG_KLIMAEA	Tumg_plaus						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *KF_BZA_FZG_KLIMAEA*						
AXX_KF_BZA_FZG_ZVERZKLIMAEA	Tumg_plaus						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_BZA_FZG_ZVERZKLIMAEA*						
AXY_KF_BZA_FZG_KLIMAAV	Tmot_plaus						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_BZA_FZG_KLIMAAV*						
AXY_KF_BZA_FZG_KLIMAEA	Tmot_plaus						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_BZA_FZG_KLIMAEA*						
AXY_KF_BZA_FZG_ZVERZKLIMAEA	Tmot_plaus						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_BZA_FZG_ZVERZKLIMAEA*						
KF_BZA_FZG_KLIMAAV	Kennfeld fuer Klima-AV						
	uint8	Def_q1	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_BZA_FZG_KLIMAAV* , *AXY_KF_BZA_FZG_KLIMAAV*						
KF_BZA_FZG_KLIMAEA	Kennfeld fuer Klima-EA						
	uint8	Def_q1	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_BZA_FZG_KLIMAEA* , *AXY_KF_BZA_FZG_KLIMAEA*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_BZA_FZG_ZVERZKLIMAEA	Kennfeld für die Ausblendzeit des Klima-EAs						
	uint16	Def_q0p01	s		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_BZA_FZG_ZVERZKLIMAEA* , *AXY_KF_BZA_FZG_ZVERZKLIMAEA*						

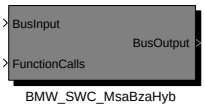
4.11.8 BMW_SWC_MsaBzaHyb DxE8_BKTUE0_128.001.1 MSA-Betriebszustandsauswertung Domaene Hybridsystem

4.11.8.1 Funktionsbeschreibung

4.11.8.2 Funktionsdefinition

4.11.8.2.1 LIB_BMW_SWC_MsaBzaHyb

Abbildung 1751 LIB_BMW_SWC_MsaBzaHyb



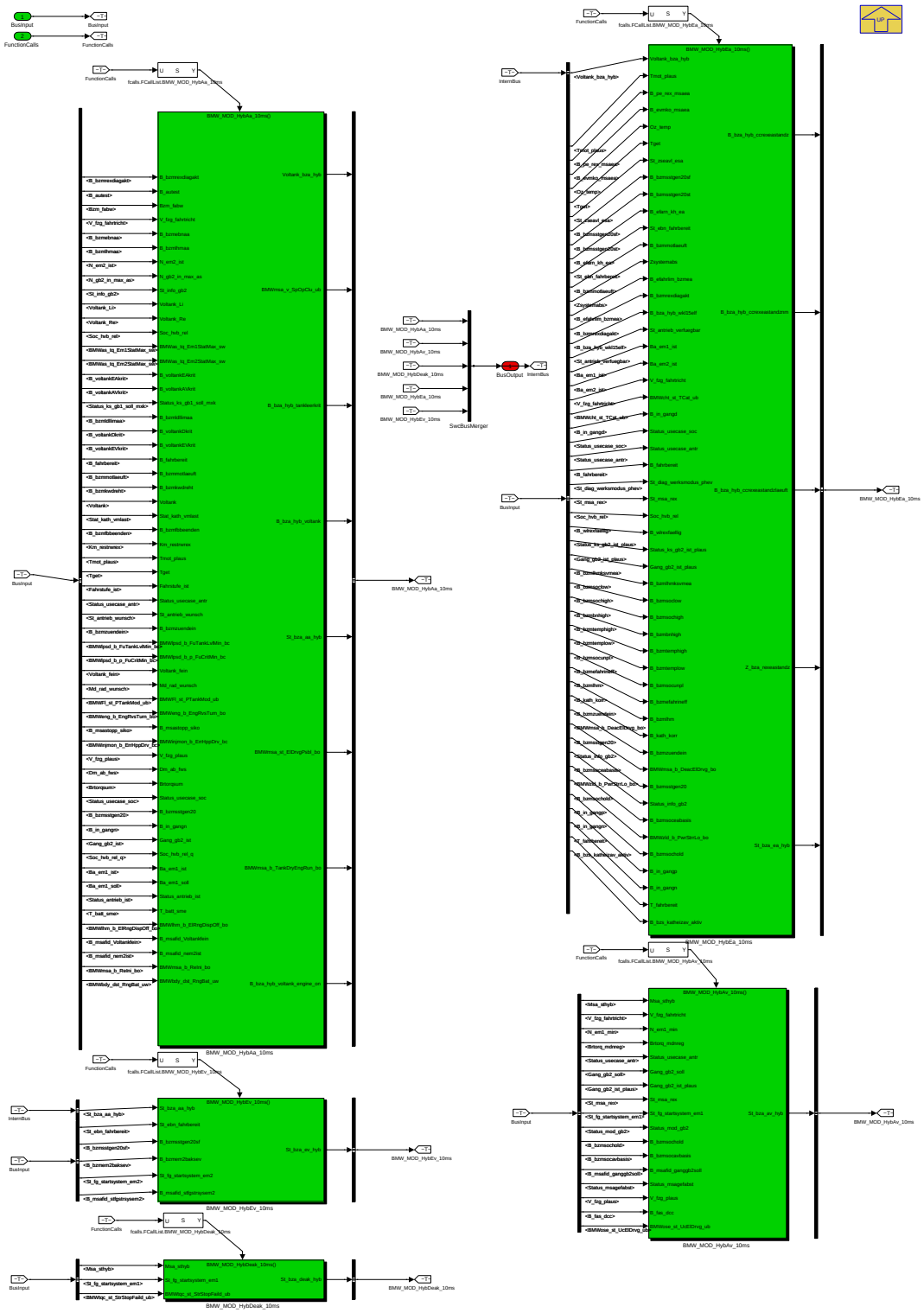
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MsaBzaHyb *S. 1370*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.8.2.1.1 BMW_SWC_MsaBzaHyb

Abbildung 1752 BMW_SWC_MsaBzaHyb



Navigationslinks:

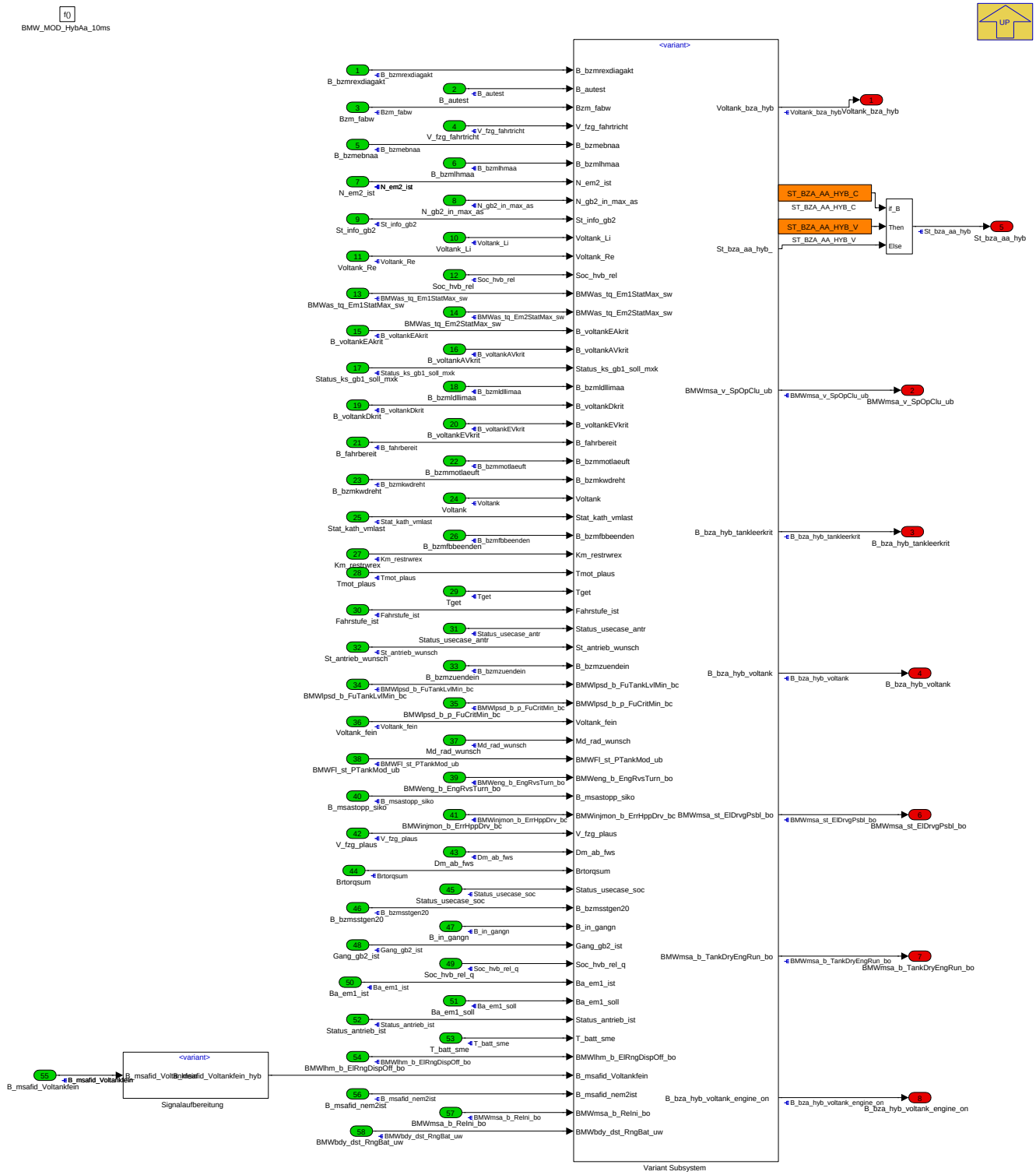
Parent: LIB_BMW_SWC_MsaBzaHyb *S. 1369*

Children: BMW_MOD_HybAa_10ms *S. 1370* --- BMW_MOD_HybAv_10ms *S. 1390* --- BMW_MOD_HybDeak_10ms *S. 1404* --- BMW_MOD_HybEa_10ms *S. 1408* --- BMW_MOD_HybEv_10ms *S. 1425*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.8.2.2 BMW_MOD_HybAa_10ms

Abbildung 1753 BMW_MOD_HybAa_10ms



Navigationslinks:

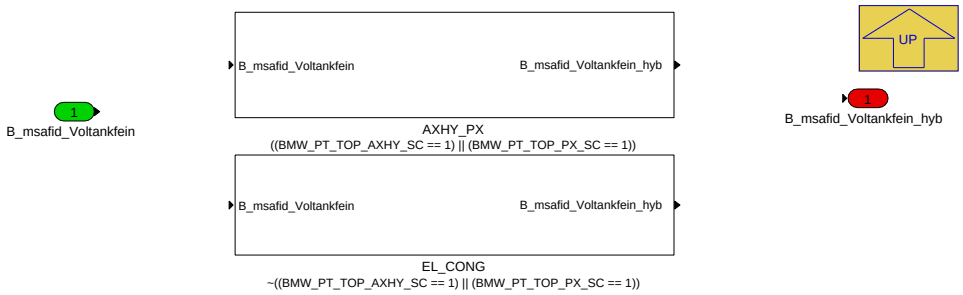
Parent: BMW_SWC_MsaBzaHyb *S. 1370*

Children: Signalaufbereitung *S. 1371* --- Variant Subsystem *S. 1373*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.8.2.2.1 Signalaufbereitung

Abbildung 1754 Signalaufbereitung



Navigationslinks:

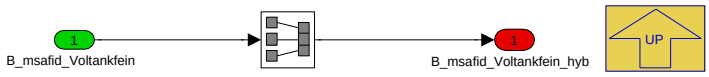
Parent: BMW_MOD_HybAa_10ms *S. 1370*

Children: AXHY_PX *S. 1372* --- EL_CONG *S. 1372*

4.11.8.2.2.1.1 AXHY_PX (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung *S. 1371*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 1755 AXHY_PX



Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung *S. 1371*

4.11.8.2.2.1.2 EL_CONG (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung *S. 1371*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 1756 EL_CONG

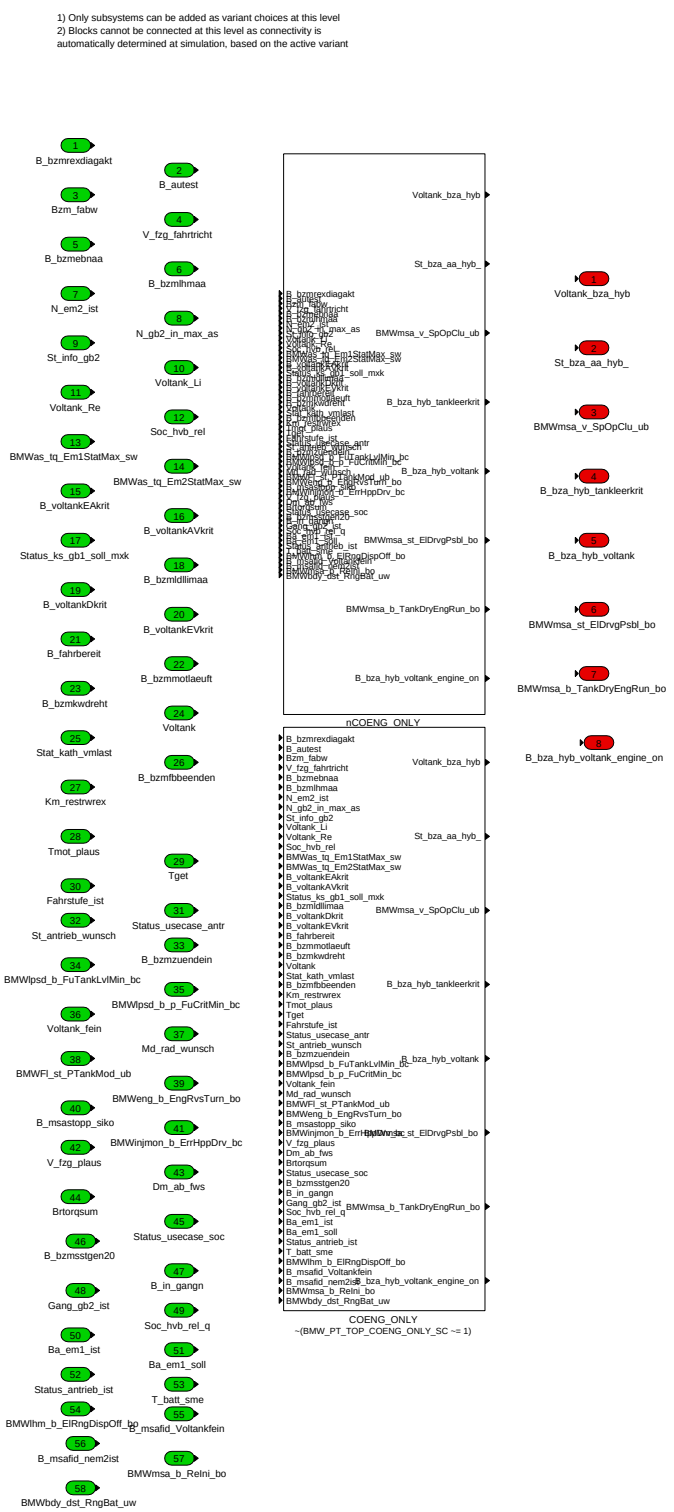
Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung *S. 1371*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.8.2.2.2 Variant Subsystem

Abbildung 1757 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_HybAa_10ms *S. 1370*

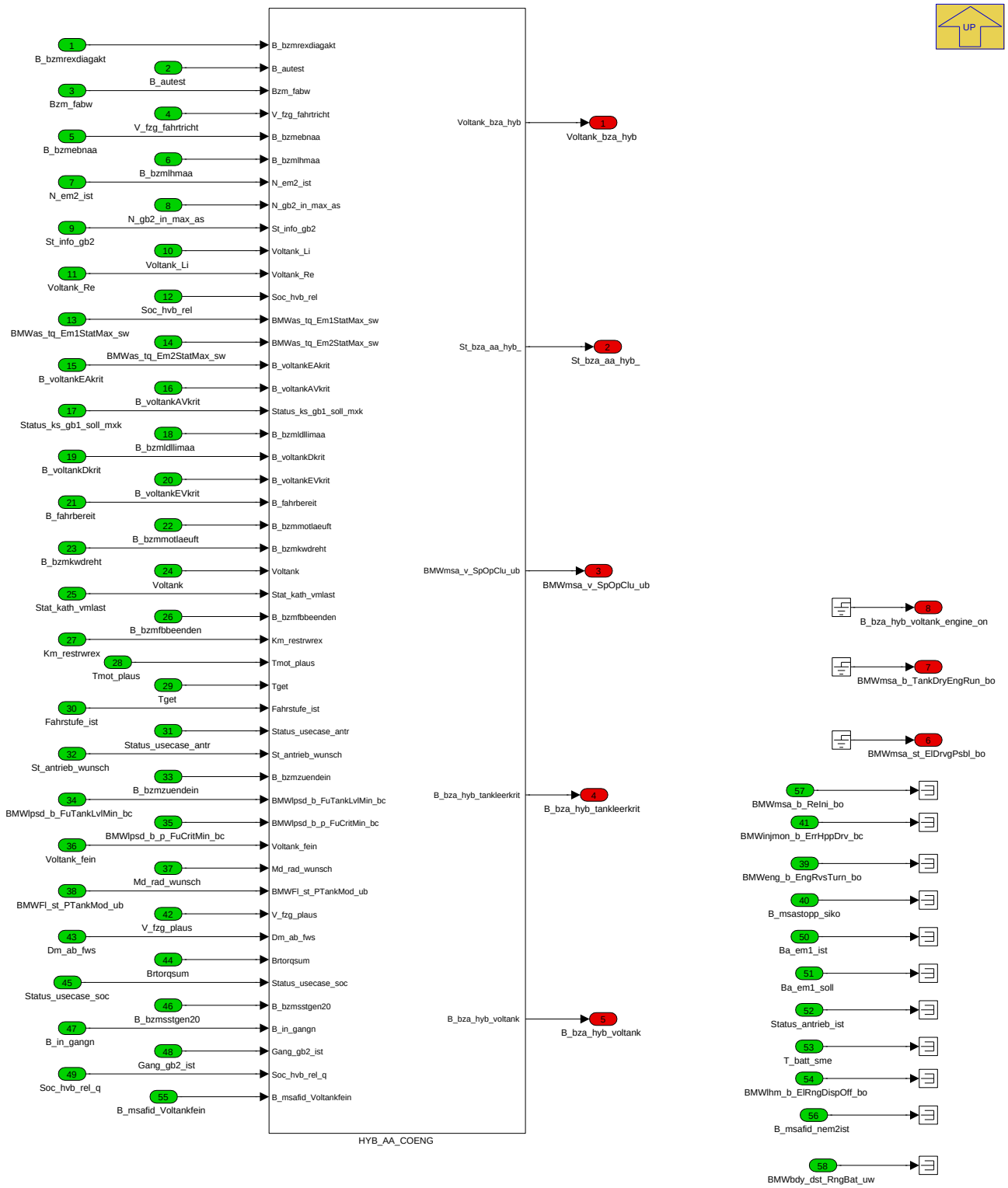
Children: COENG_ONLY *S. 1374* --- nCOENG_ONLY *S. 1376*

4.11.8.2.2.2.1 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1758 COENG_ONLY



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1373*

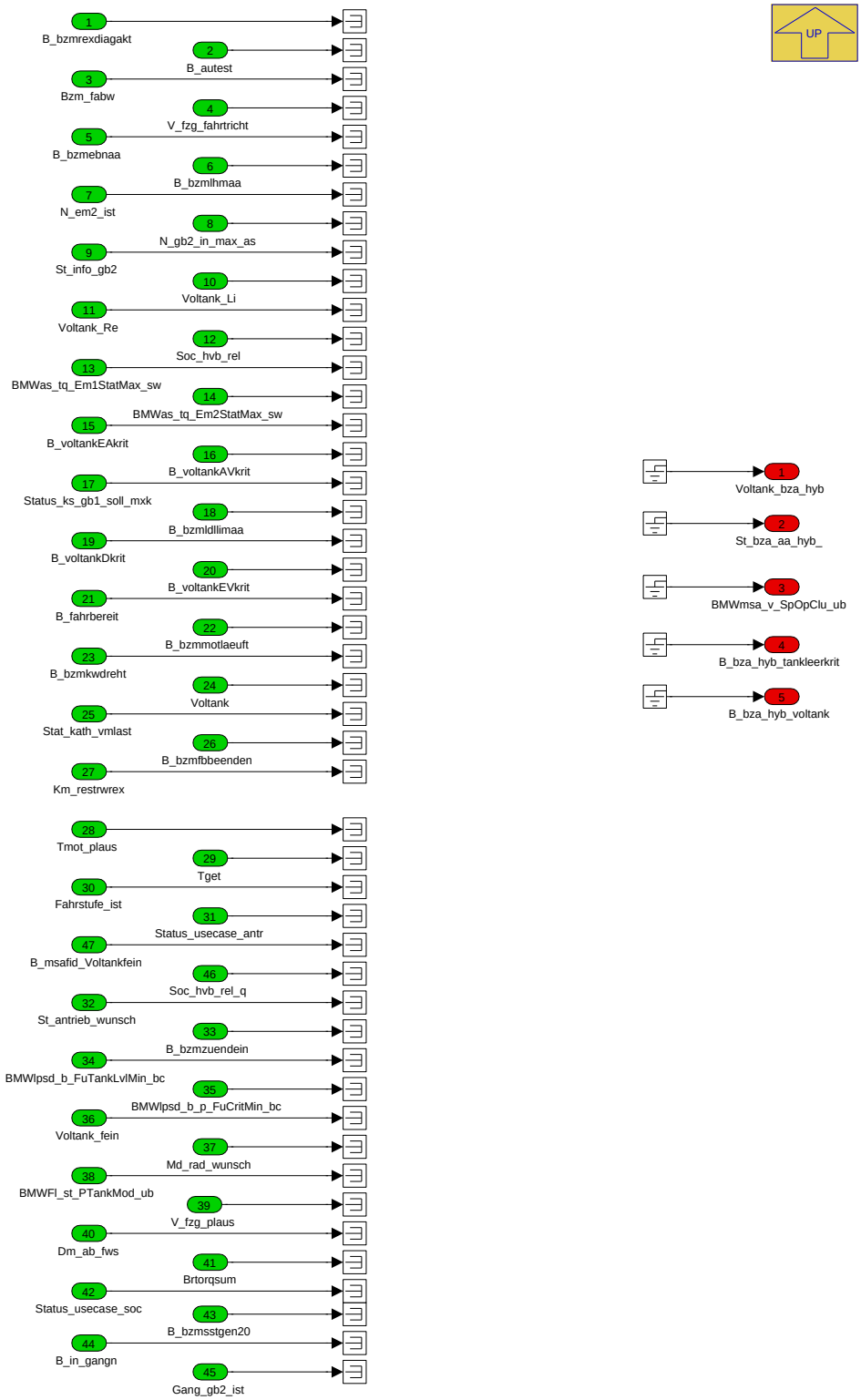
Children: HYB_AA_COENG *S. 1375*

4.11.8.2.2.2.1.1 HYB_AA_COENG (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1759 HYB_AA_COENG



Navigationslinks:

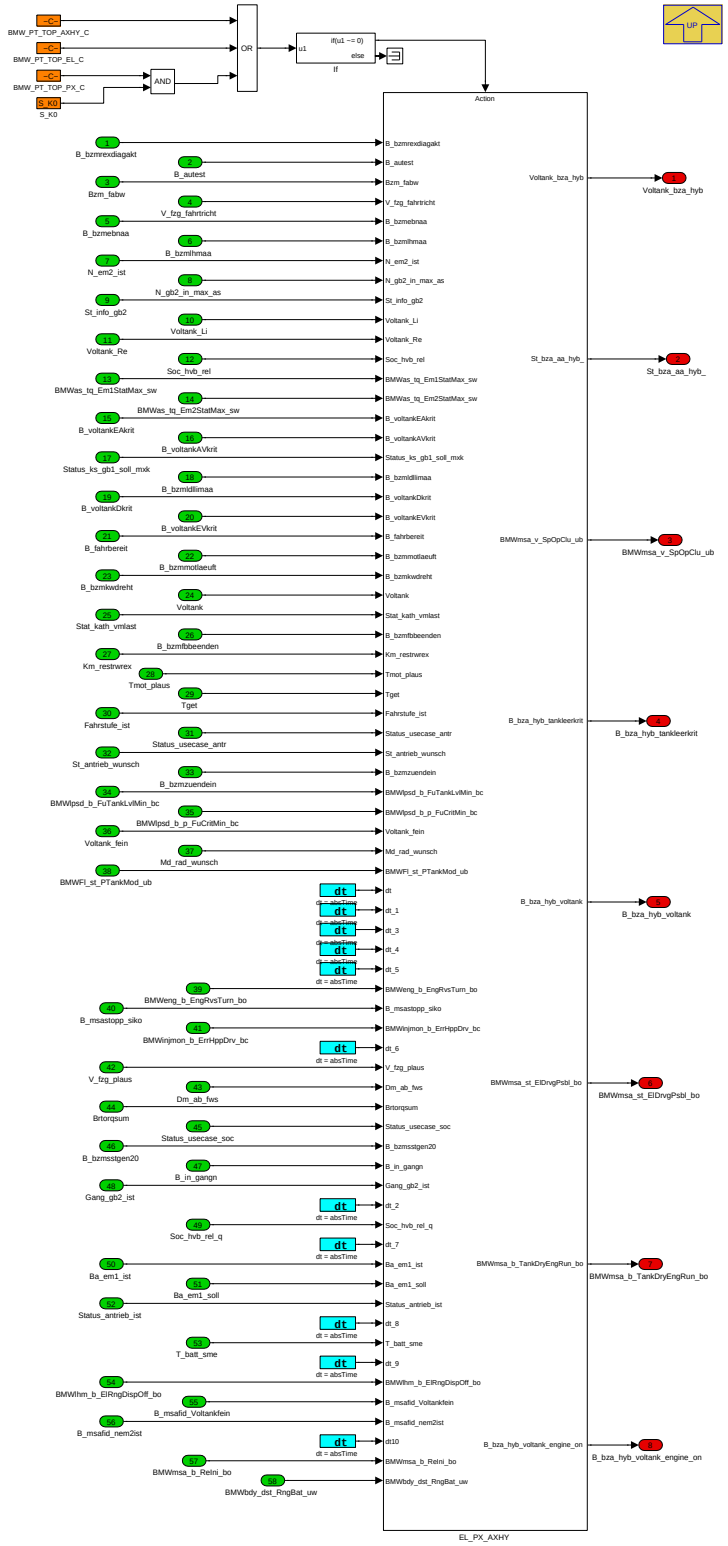
Parent: COENG_ONLY *S. 1374*

4.11.8.2.2.2.2 nCOENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1760 nCOENG_ONLY



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1373*

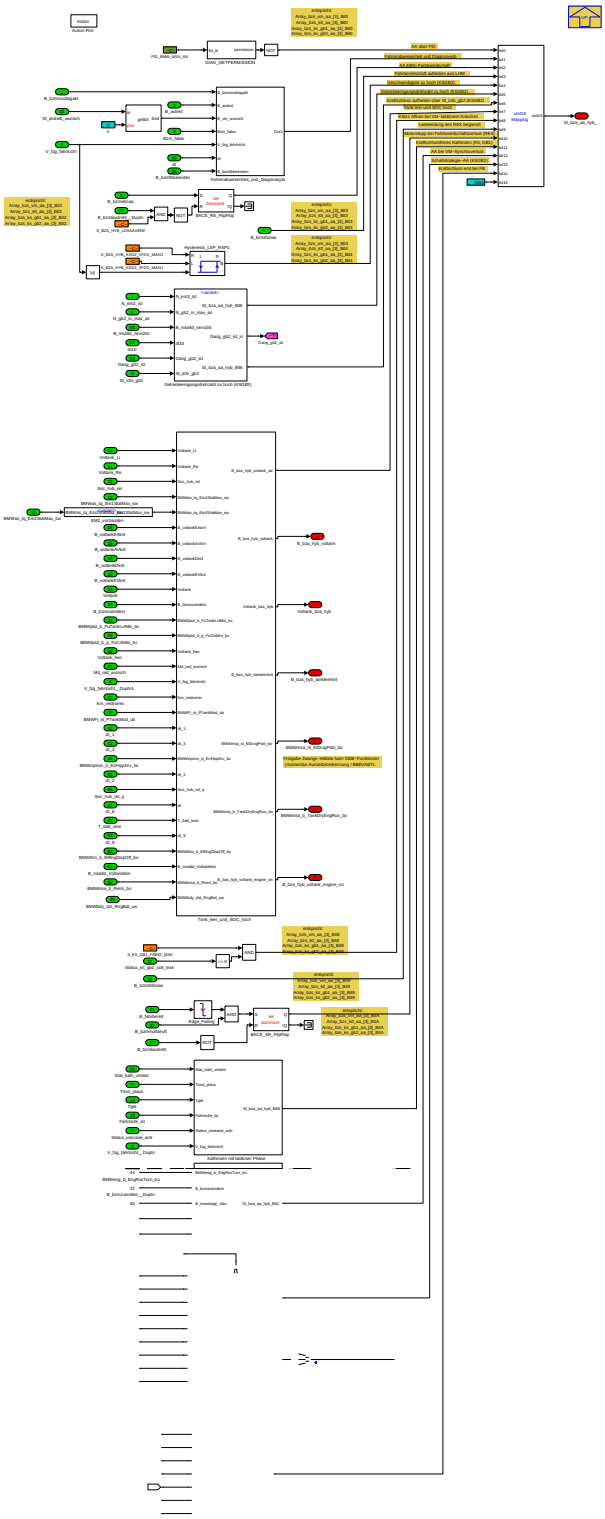
Children: EL_PX_AXHY *S. 1377*

4.11.8.2.2.2.1 EL_PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1761 EL_PX_AXHY



Navigationslinks:

Parent: nCOENG_ONLY *S. 1376*

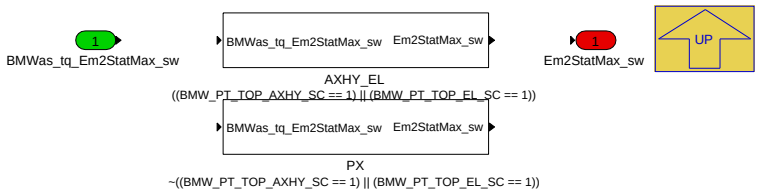
Children: EM2_vorhanden *S. 1378* --- F45H_GB2_Schaltstrategie *S. 1379* --- Fahrerabwesenheit_und_Diagnosejob *S. 1380* --- Fehler_VM_Synchronisierung *S. 1381* --- Getriebeeingangsdrehzahl zu hoch (KSGB2) *S. 1381* --- Katheizen mit lastloser Phase *S. 1383* --- Kein Kraftschlusswunsch GB2 ohne Fahrbereitschaft oder in N *S. 1384* --- Tank_leer_und_SOC_hoch *S. 1385*

4.11.8.2.2.2.2.1.1 EM2_vorhanden (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1762 EM2_vorhanden



Navigationslinks:

Parent: EL_PX_AXHY *S. 1377*

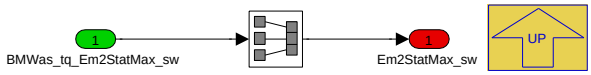
Children: AXHY_EL *S. 1378* --- PX *S. 1378*

4.11.8.2.2.2.2.1.1.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: EM2_vorhanden *S. 1378*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 1763 AXHY_EL



Navigationslinks:

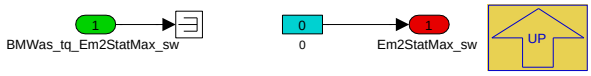
Parent: EM2_vorhanden *S. 1378*

4.11.8.2.2.2.2.1.1.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: EM2_vorhanden *S. 1378*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 1764 PX



Navigationslinks:

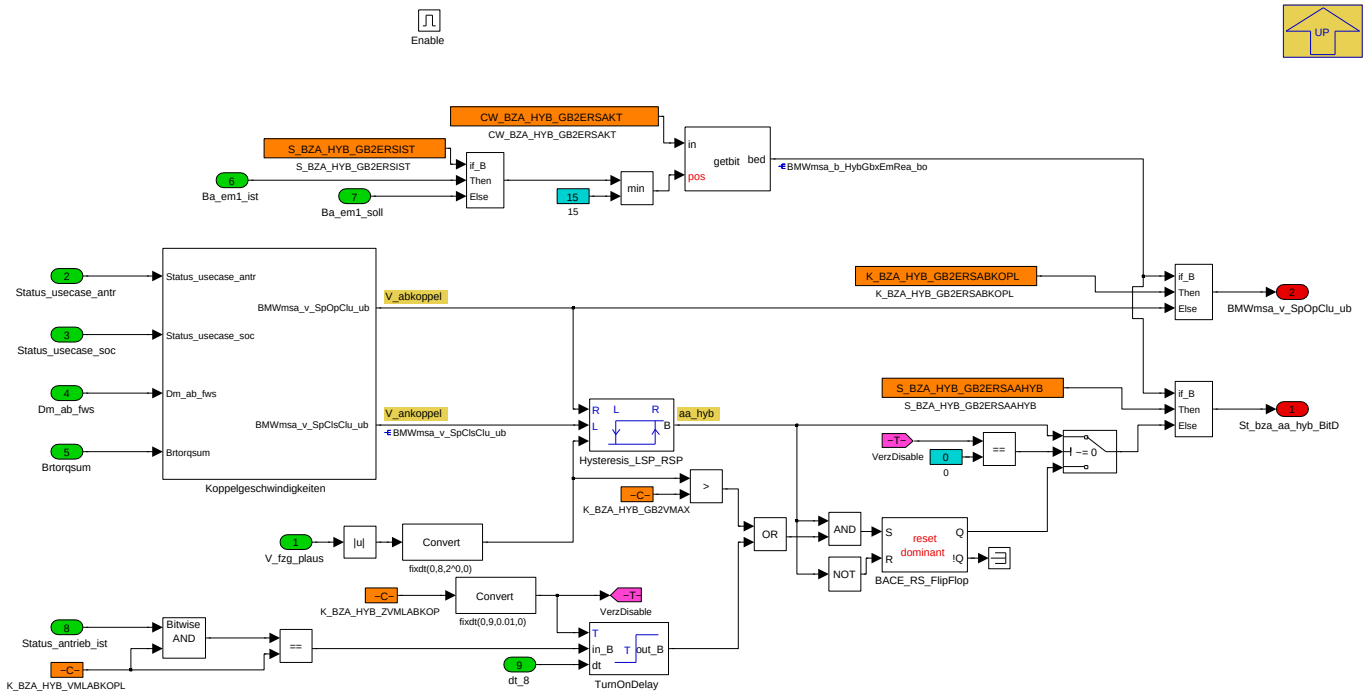
Parent: EM2_vorhanden *S. 1378*

4.11.8.2.2.2.2.1.2 F45H_GB2_Schaltstrategie (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1765 F45H_GB2_Schaltstrategie



Navigationslinks:

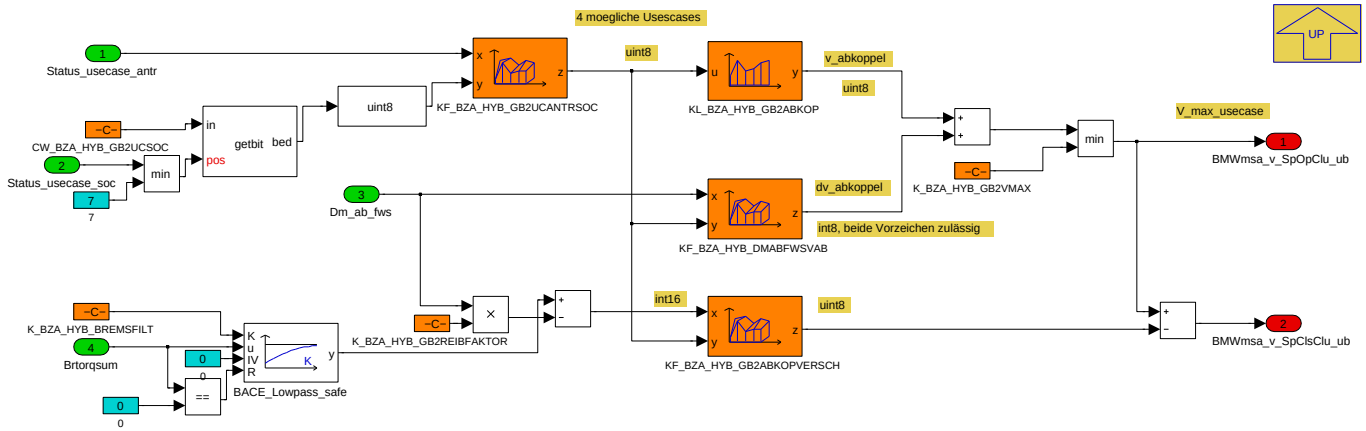
Parent: EL_PX_AXHY *S. 1377*

Children: Koppelgeschwindigkeiten *S. 1379*

4.11.8.2.2.2.2.1.2.1 Koppelgeschwindigkeiten (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1766 Koppelgeschwindigkeiten



Navigationslinks:

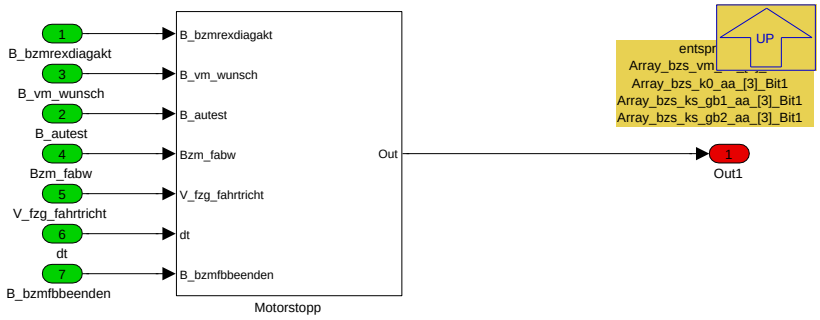
Parent: F45H_GB2_Schaltstrategie *S. 1379*

4.11.8.2.2.2.2.1.3 Fahrerabwesenheit_und_Diagnosejob (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1767 Fahrerabwesenheit_und_Diagnosejob



Navigationslinks:

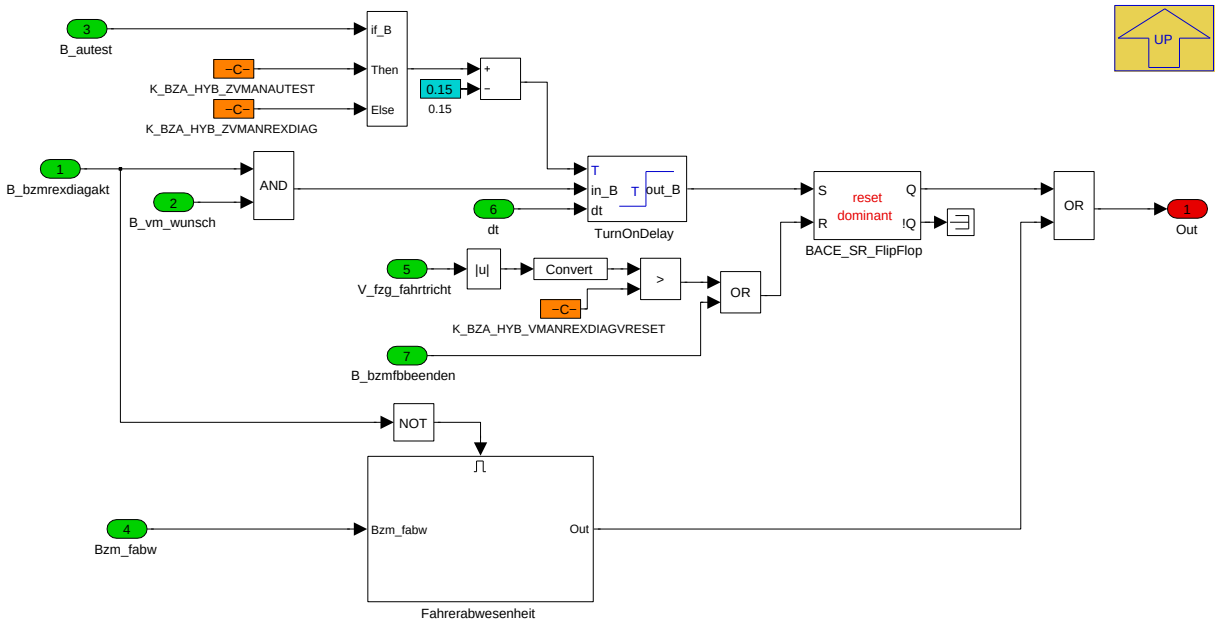
Parent: EL_PX_AXHY *S. 1377*

Children: Motorstopp *S. 1380*

4.11.8.2.2.2.2.1.3.1 Motorstopp (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1768 Motorstopp



Navigationslinks:

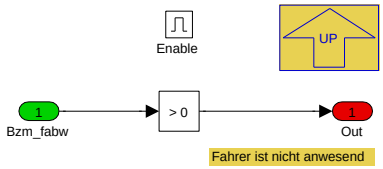
Parent: Fahrerabwesenheit_und_Diagnosejob *S. 1380*

Children: Fahrerabwesenheit *S. 1380*

4.11.8.2.2.2.2.1.3.1.1 Fahrerabwesenheit (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1769 Fahrerabwesenheit



Navigationslinks:

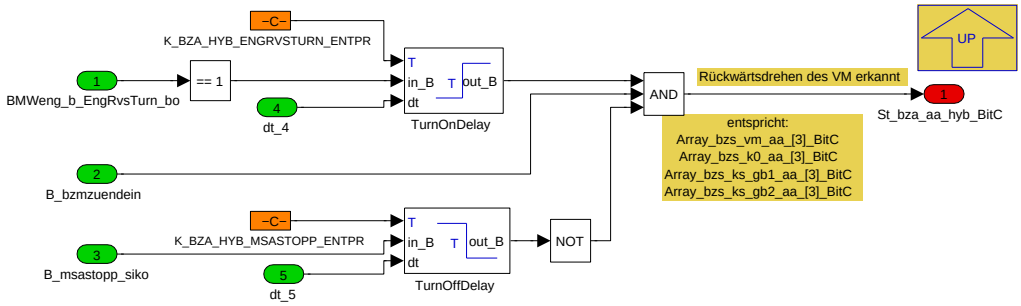
Parent: Motorstopp *S. 1380*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.8.2.2.2.2.1.4 Fehler_VM_Synchronisierung (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 1373. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1770 Fehler_VM_Synchronisierung



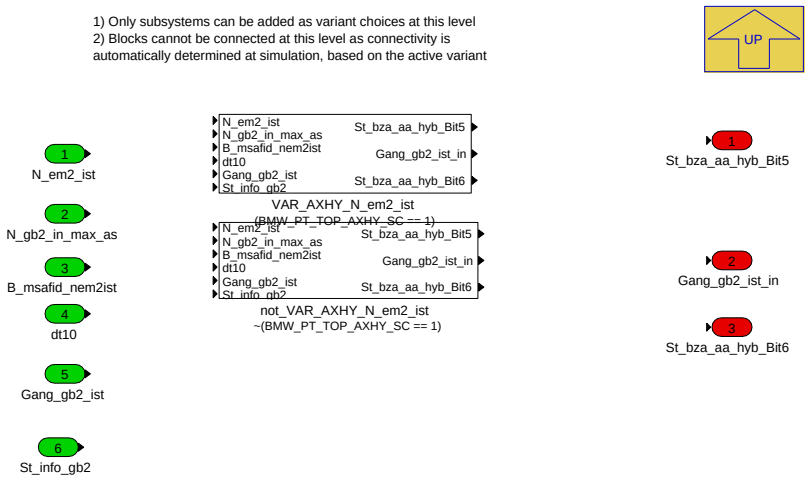
Navigationslinks:

Parent: EL_PX_AXHY S. 1377

4.11.8.2.2.2.2.1.5 Getriebeeingangsdrehzahl zu hoch (KSGB2) (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 1373. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1771 Getriebeeingangsdrehzahl zu hoch (KSGB2)



Navigationslinks:

Parent: EL_PX_AXHY S. 1377

Children: VAR_AXHY_N_em2_ist S. 1382 --- not_VAR_AXHY_N_em2_ist S. 1382

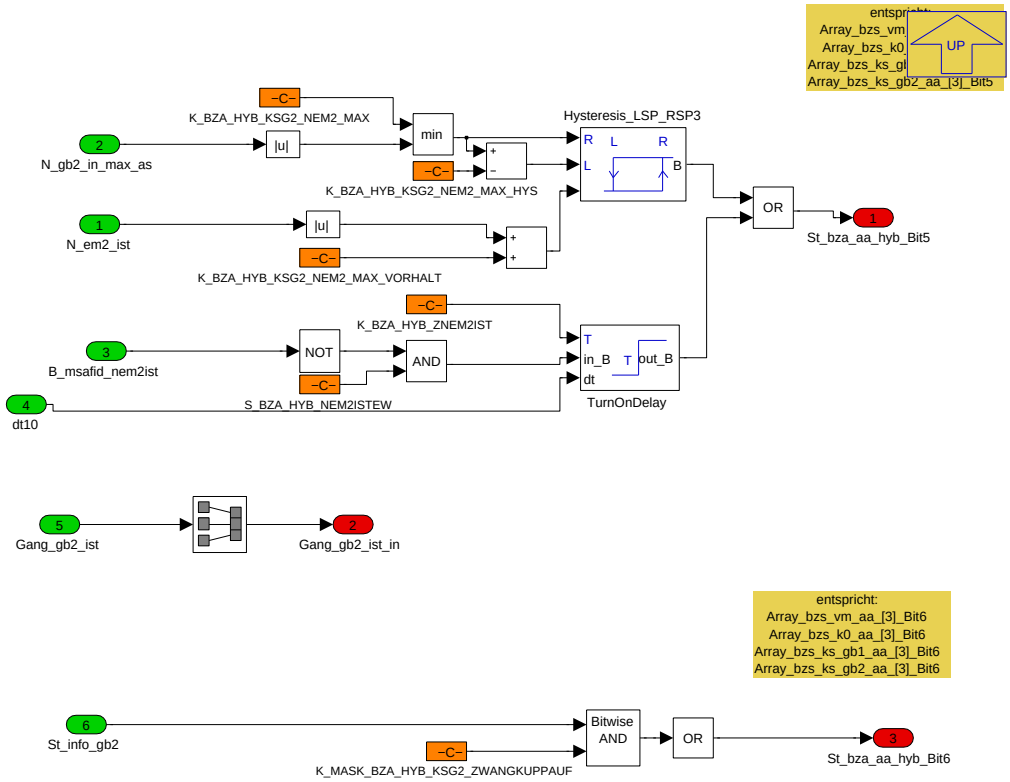
4.11.8.2.2.2.2.1.5.1 VAR_AXHY_N_em2_ist (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 1373. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: Getriebeeingangsdrehzahl zu hoch (KSGB2) S. 1381. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1772 VAR_AXHY_N_em2_ist



Navigationslinks:

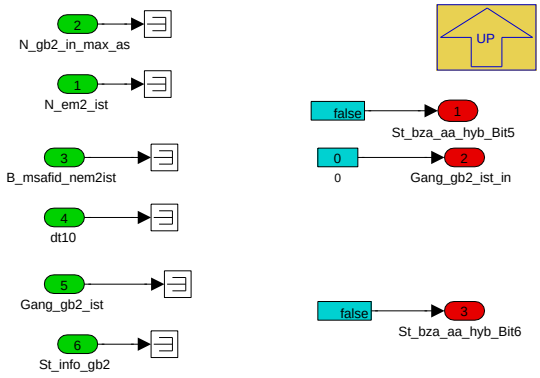
Parent: Getriebeeingangsdrehzahl zu hoch (KSGB2) *S. 1381*

4.11.8.2.2.2.2.1.5.2 not_VAR_AXHY_N_em2_ist (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: Getriebeeingangsdrehzahl zu hoch (KSGB2) *S. 1381*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 1773 not_VAR_AXHY_N_em2_ist



Navigationslinks:

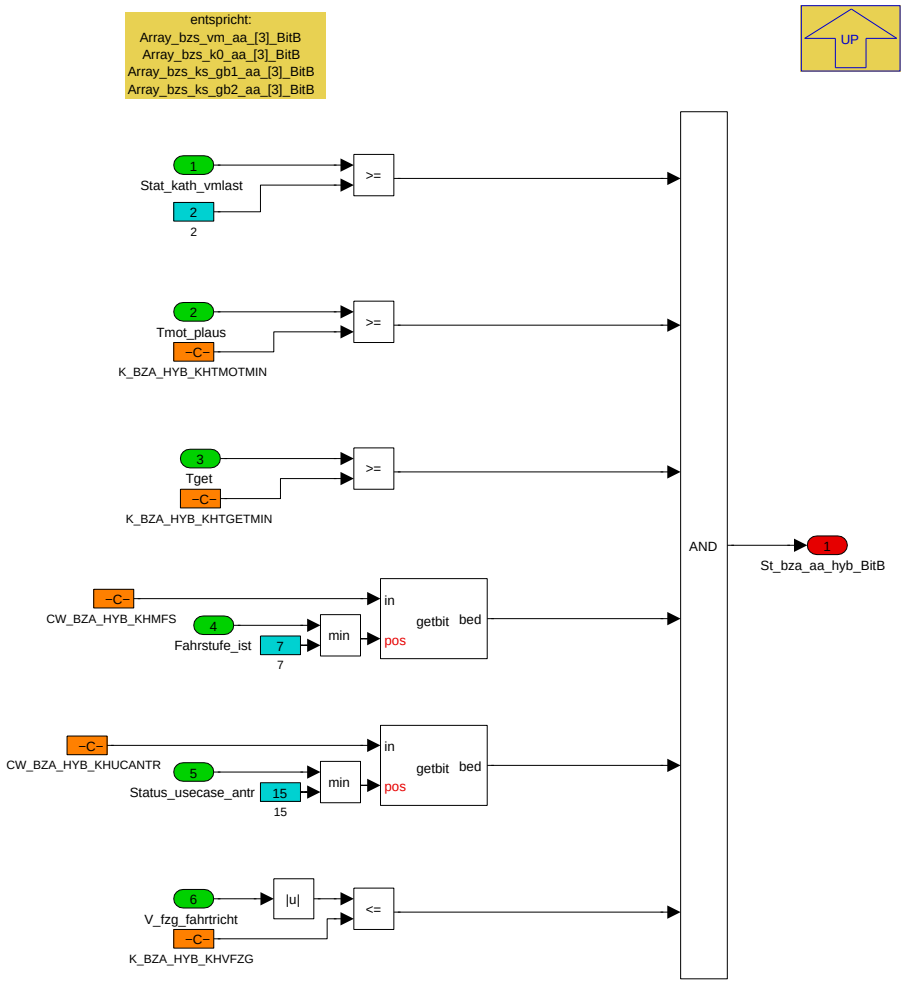
Parent: Getriebeeingangsdrehzahl zu hoch (KSGB2) *S. 1381*

4.11.8.2.2.2.2.1.6 Katheizen mit lastloser Phase (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1774 Katheizen mit lastloser Phase



Navigationslinks:

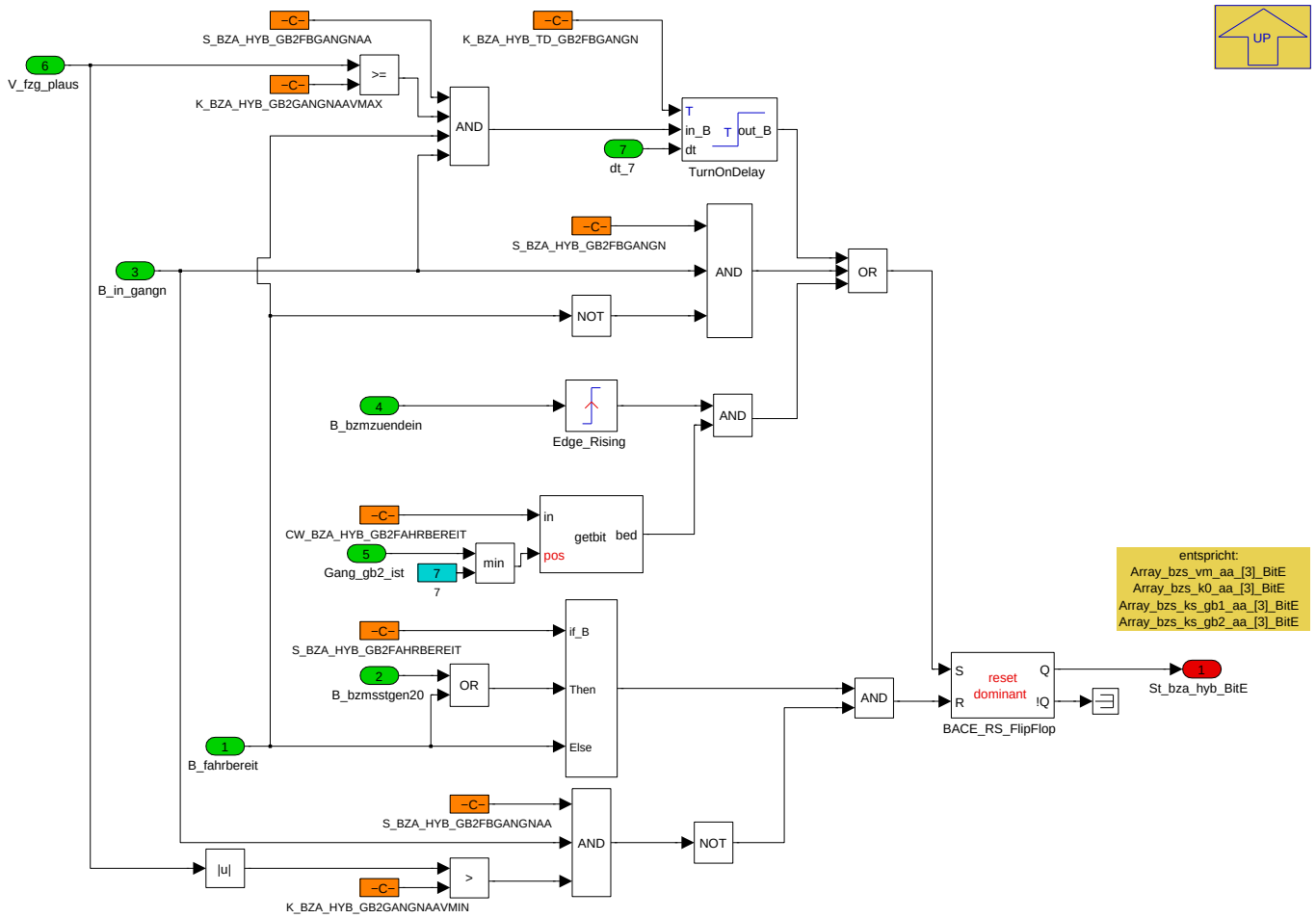
Parent: EL_PX_AXHY *S. 1377*

4.11.8.2.2.2.2.1.7 Kein Kraftschlusswunsch GB2 ohne Fahrbereitschaft oder in N (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1775 Kein Kraftschlusswunsch GB2 ohne Fahrbereitschaft oder in N



Navigationslinks:

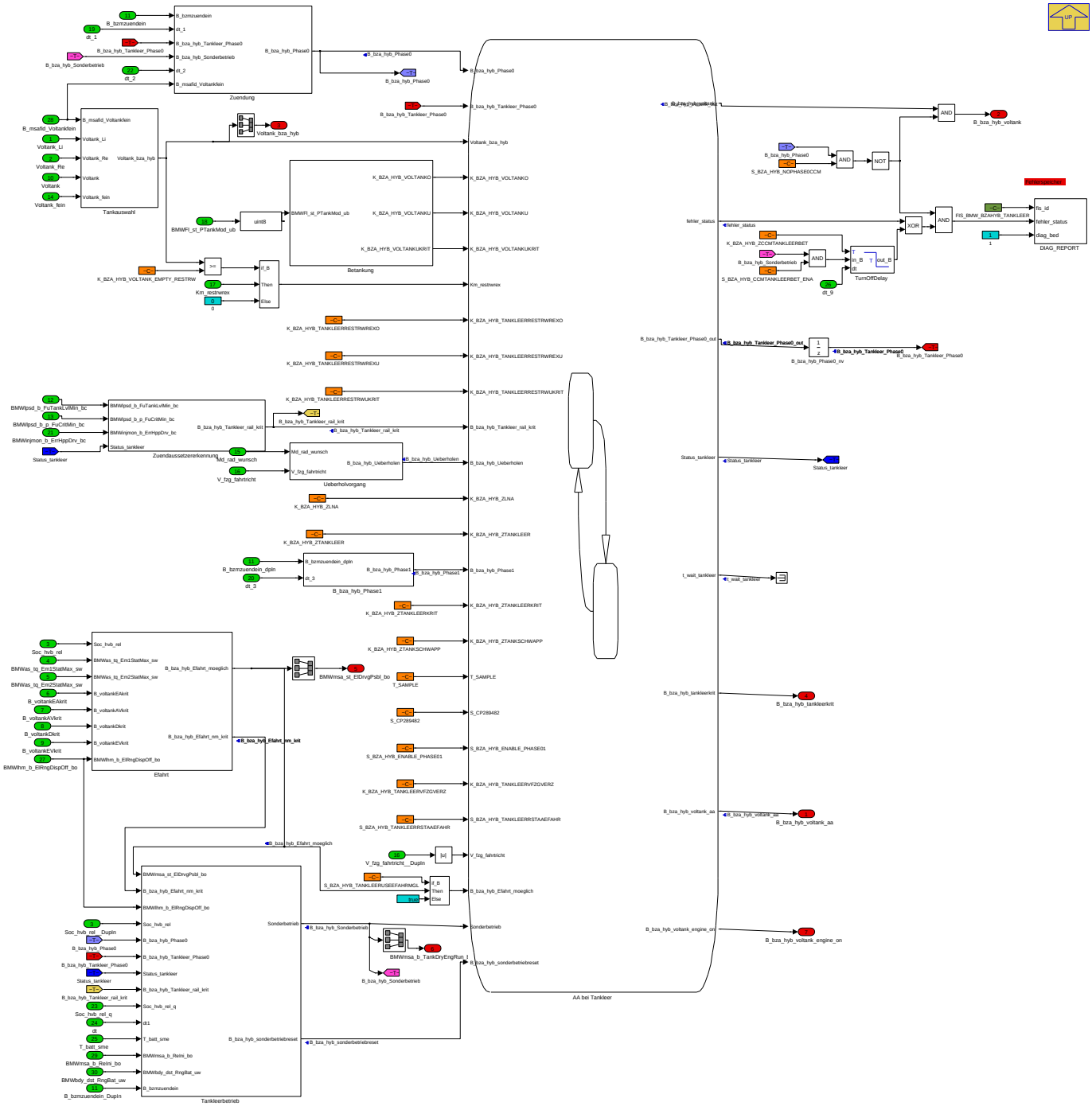
Parent: EL_PX_AXHY *S. 1377*

4.11.8.2.2.2.2.1.8 Tank_leer_und_SOC_hoch (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1776 Tank_leer_und_SOC_hoch



Navigationslinks:

Parent: EL_PX_AXHY *S. 1377*

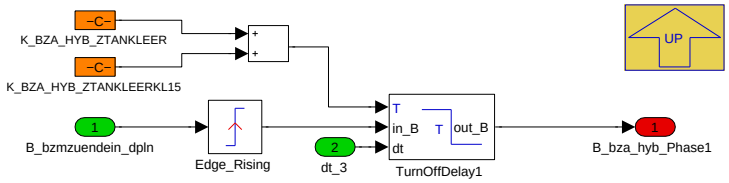
Children: B_bza_hyb_Phase1 *S. 1386* --- Betankung *S. 1386* --- Efahrt *S. 1387* --- Tankauswahl *S. 1387* --- Tankleerbetrieb *S. 1388* --- Ueberholvorgang *S. 1388* --- Zuendaussetzererkennung *S. 1389* --- Zuendung *S. 1389* --- AA bei Tankleer *S. 1390*

4.11.8.2.2.2.2.1.8.1 B_bza_hyb_Phase1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1777 B_bza_hyb_Phase1



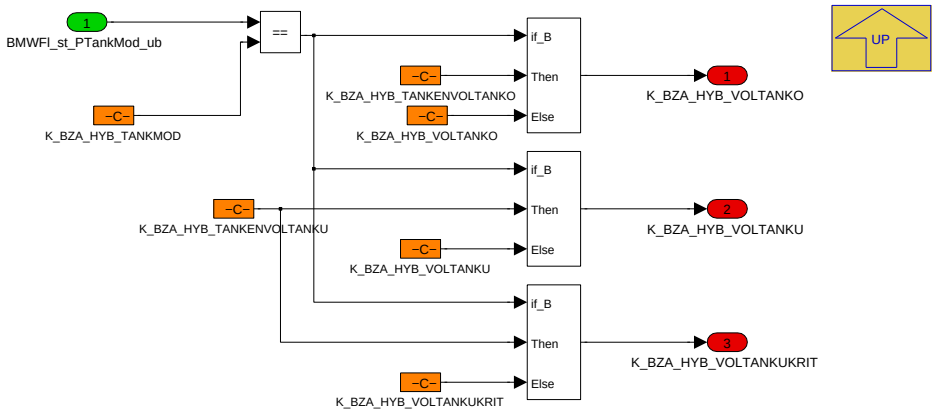
Navigationslinks:

Parent: Tank_leer_und_SOC_hoch *S. 1385*

4.11.8.2.2.2.2.1.8.2 Betankung (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1778 Betankung



Navigationslinks:

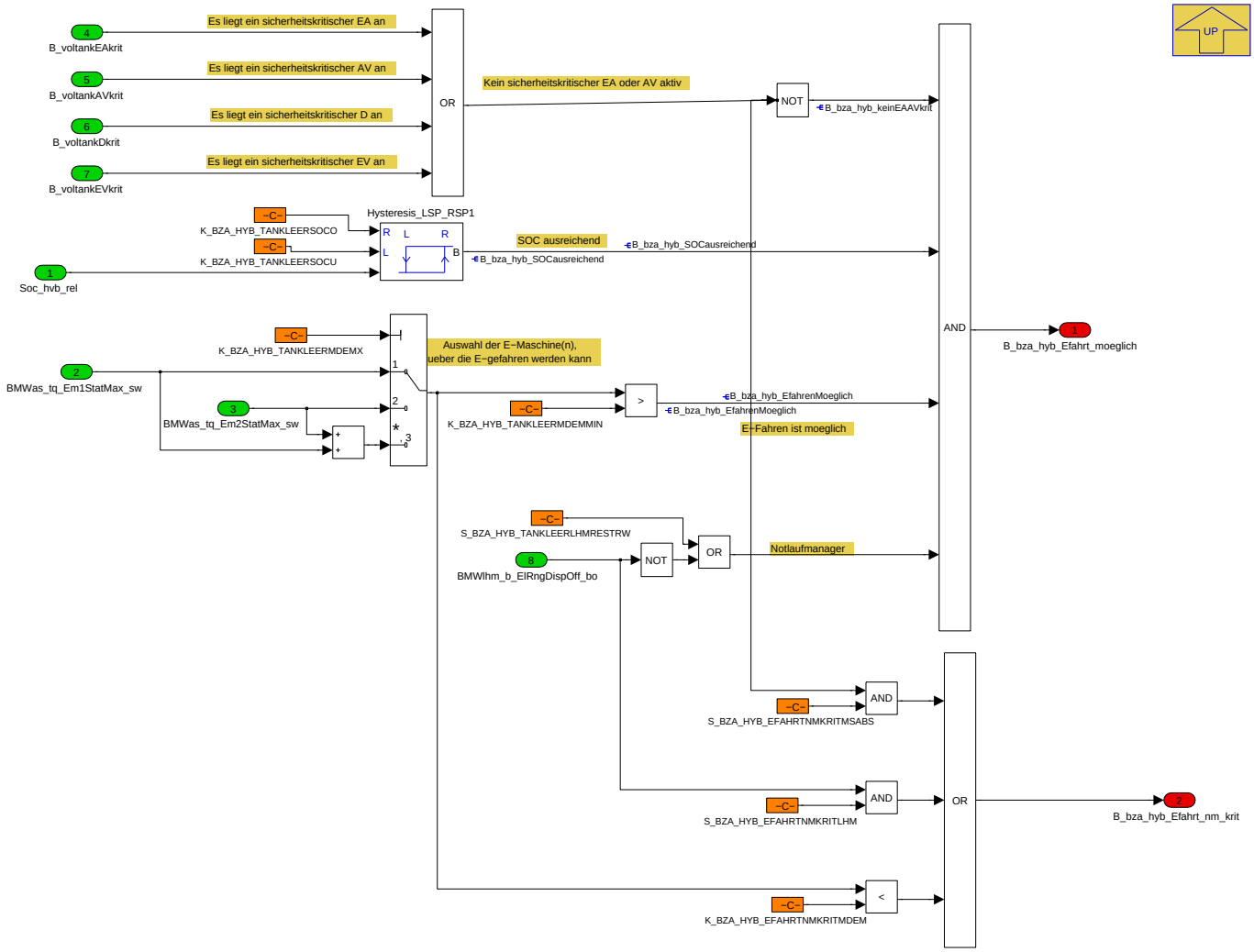
Parent: Tank_leer_und_SOC_hoch *S. 1385*

4.11.8.2.2.2.2.1.8.3 Efahrt (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1779 Efahrt



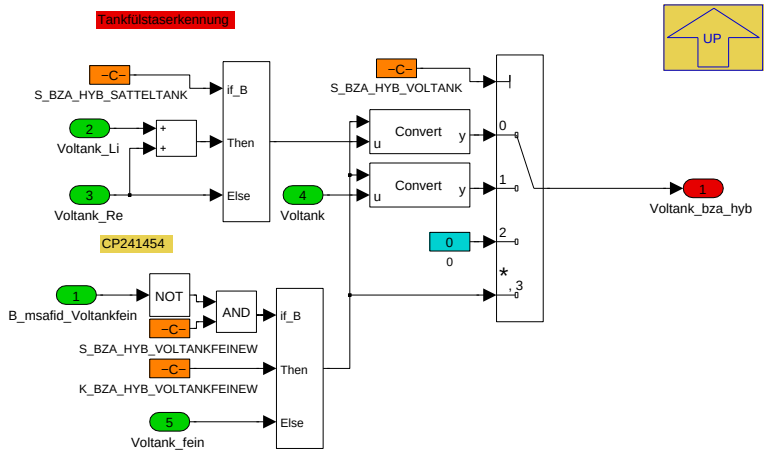
Navigationslinks:

Parent: Tank_leer_und_SOC_hoch *S. 1385*

4.11.8.2.2.2.2.1.8.4 Tankauswahl (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1780 Tankauswahl



Navigationslinks:

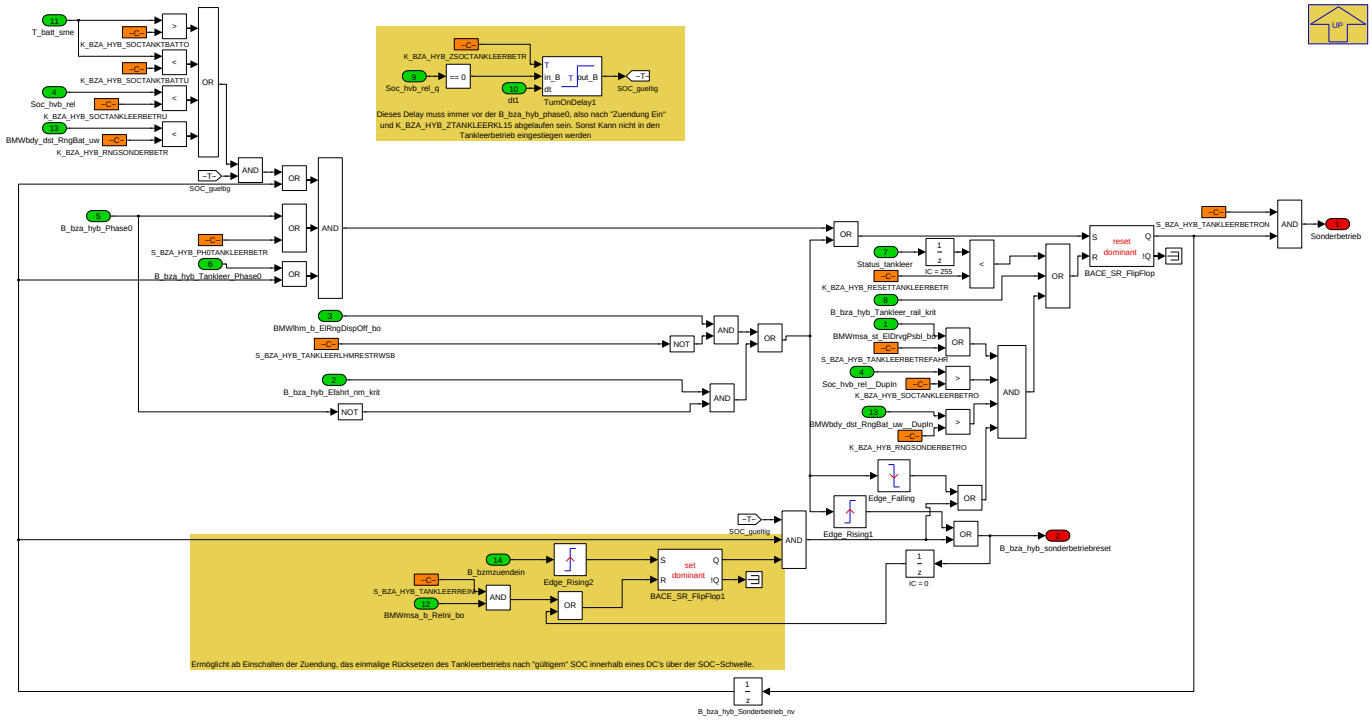
Parent: Tank_leer_und_SOC_hoch *S. 1385*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.8.2.2.2.2.1.8.5 Tankleerbetrieb (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1781 Tankleerbetrieb



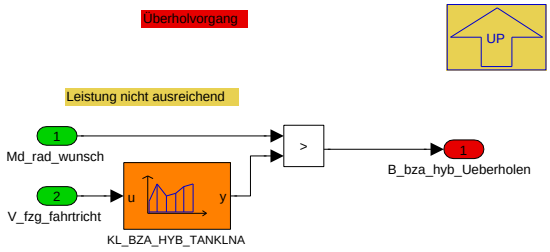
Navigationslinks:

Parent: Tank_leer_und_SOC_hoch *S. 1385*

4.11.8.2.2.2.2.1.8.6 Ueberholvorgang (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1782 Ueberholvorgang



Navigationslinks:

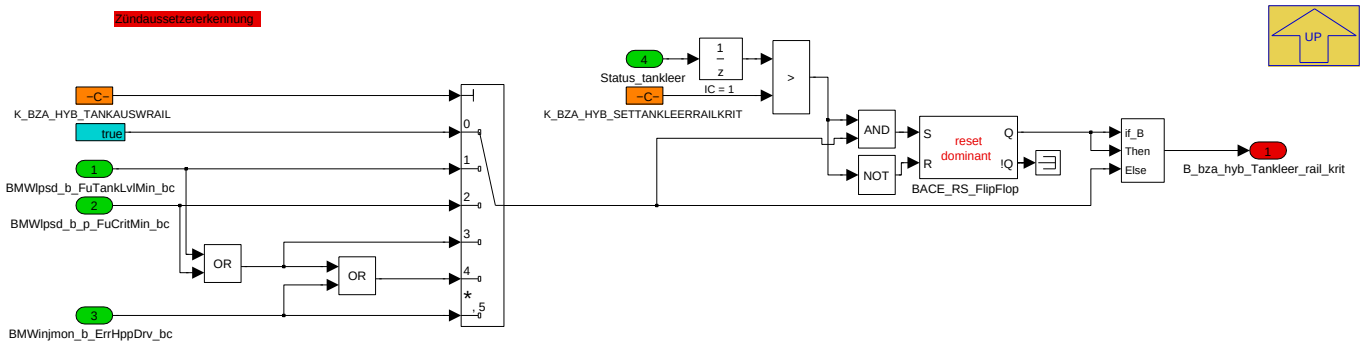
Parent: Tank_leer_und_SOC_hoch *S. 1385*

4.11.8.2.2.2.2.1.8.7 Zuendaussetzererkennung (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1783 Zuendaussetzererkennung



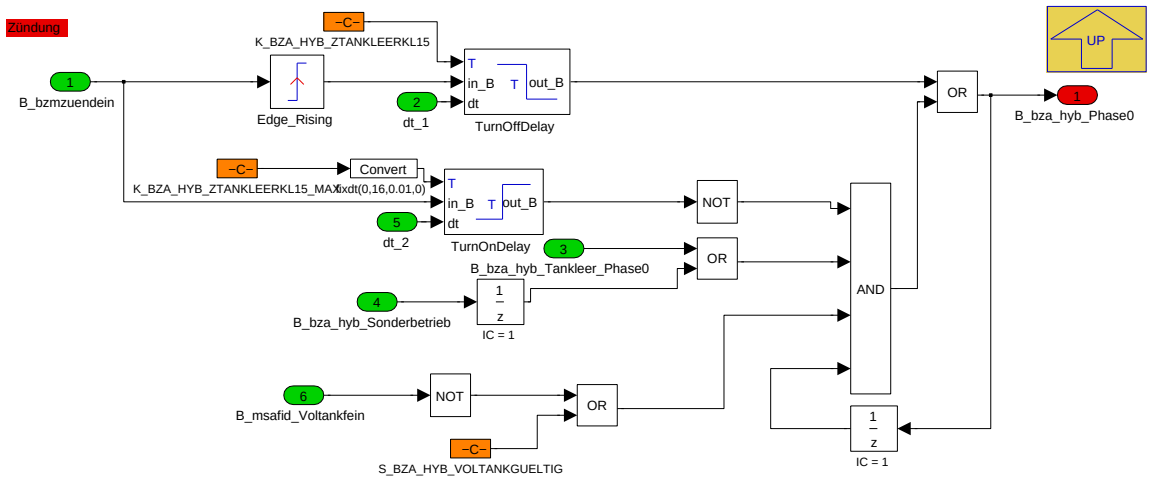
Navigationslinks:

Parent: Tank_leer_und_SOC_hoch *S. 1385*

4.11.8.2.2.2.2.1.8.8 Zuendung (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1784 Zuendung



Navigationslinks:

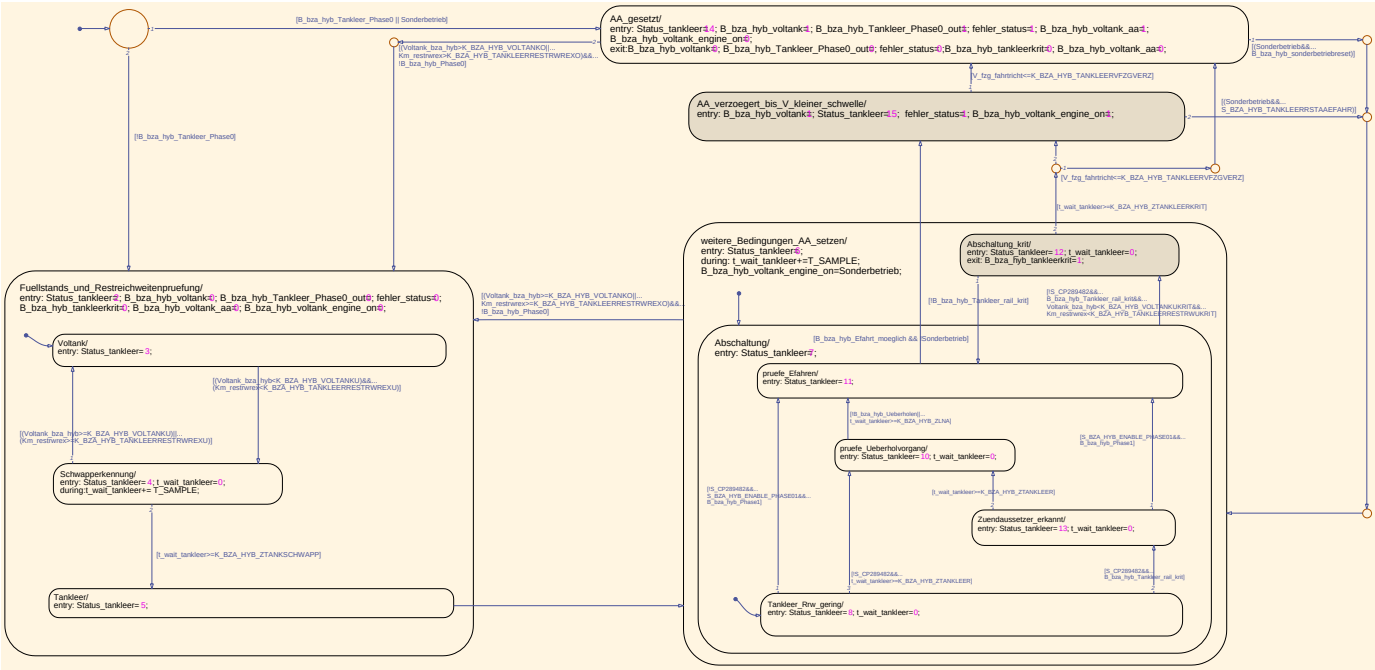
Parent: Tank_leer_und_SOC_hoch *S. 1385*

4.11.8.2.2.2.2.1.8.9 AA bei Tankleer (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1373*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1785 AA bei Tankleer

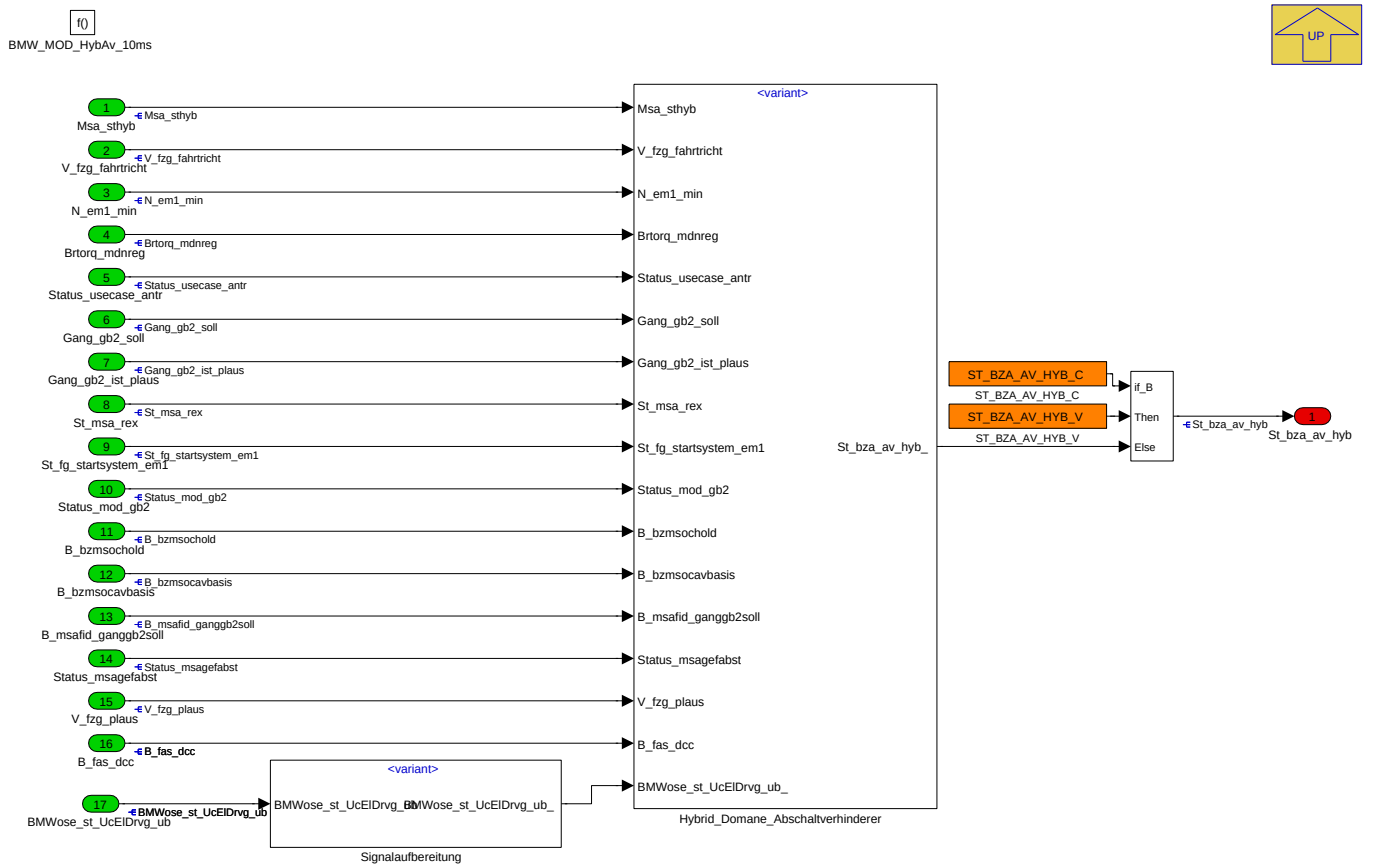


Navigationslinks:

Parent: Tank_leer_und_SOC_hoch *S. 1385*

4.11.8.2.3 BMW_MOD_HybAv_10ms

Abbildung 1786 BMW_MOD_HybAv_10ms



Navigationslinks:

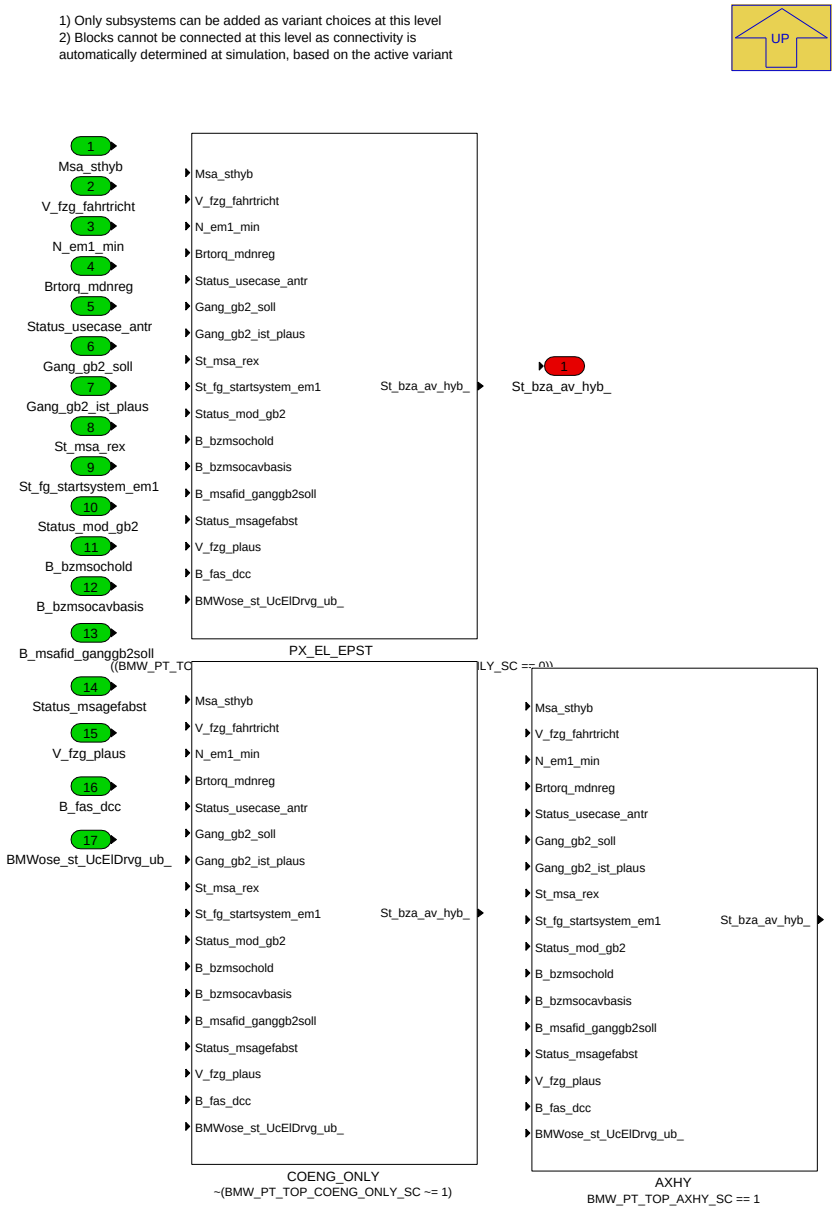
Parent: BMW_SWC_MsaBzaHyb *S. 1370*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer S. 1391 --- Signalaufbereitung S. 1404

4.11.8.2.3.1 Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer

Abbildung 1787 Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_HybAv_10ms S. 1390

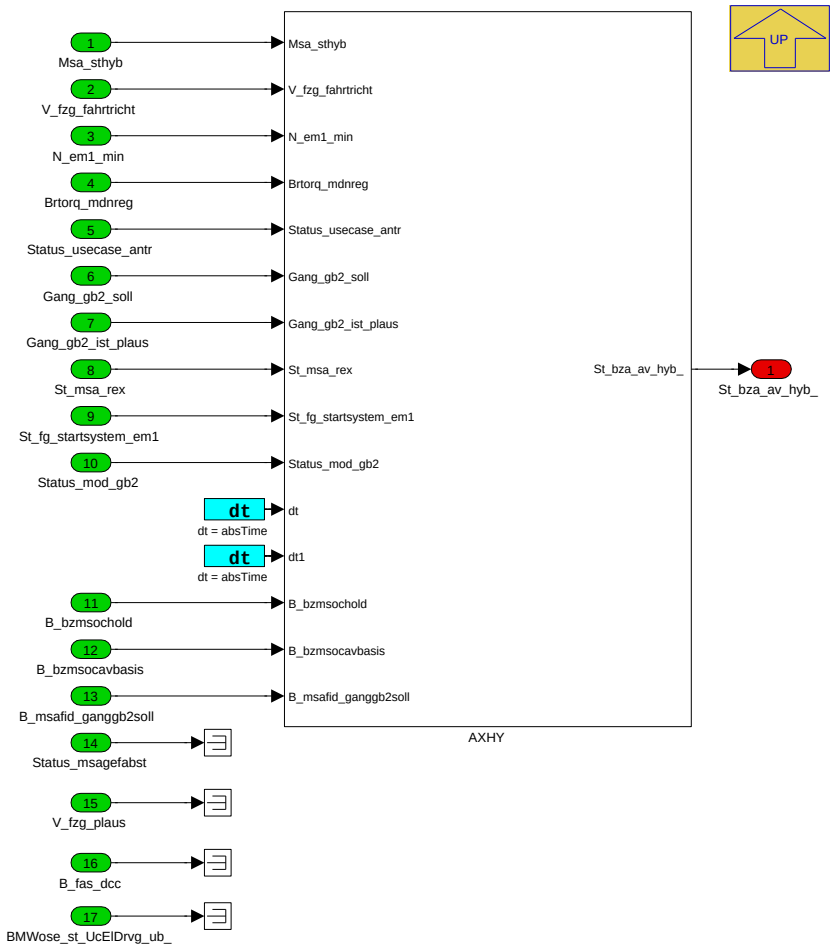
Children: AXHY S. 1392 --- COENG_ONLY S. 1396 --- PX_EL_EPST S. 1398

4.11.8.2.3.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer S. 1391. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1788 AXHY



Navigationslinks:

Parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*

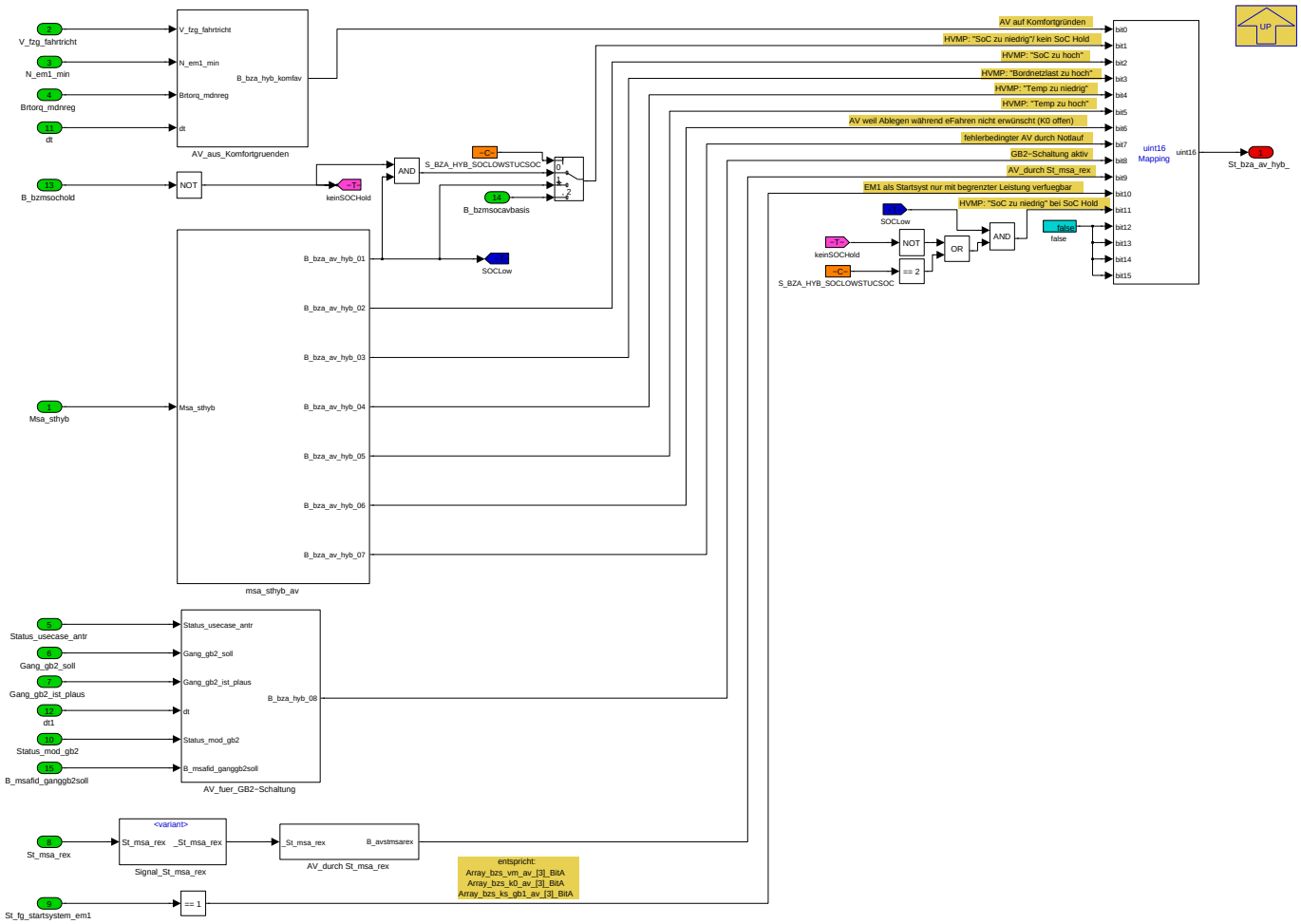
Children: AXHY *S. 1393*

4.11.8.2.3.1.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1789 AXHY



Navigationslinks:

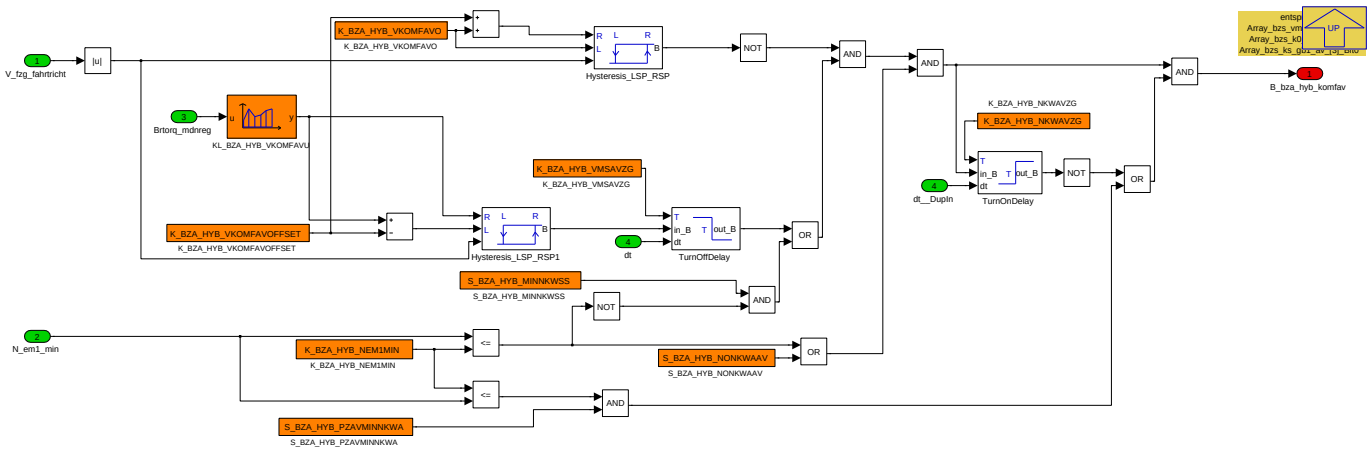
Parent: AXHY *S. 1392*

Children: AV_aus_Komfortgruenden *S. 1393* --- AV_durch St_msa_rex *S. 1394* --- AV_fuer_GB2-Schaltung *S. 1394* --- Signal_St_msa_rex *S. 1394* --- msa_sthyb_av *S. 1395*

4.11.8.2.3.1.1.1.1 AV_aus_Komfortgruenden (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 1790 AV_aus_Komfortgruenden



Navigationslinks:

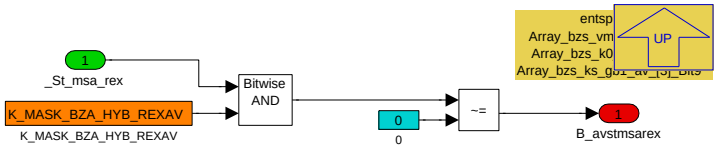
Parent: AXHY *S. 1393*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.8.2.3.1.1.1.2 AV_durch St_msa_rex (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 1791 AV_durch St_msa_rex



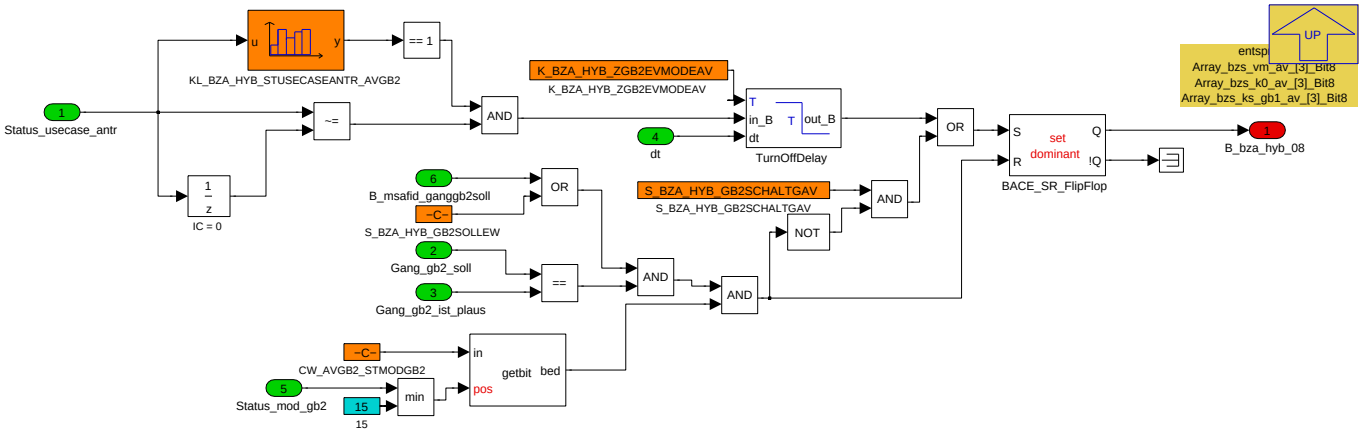
Navigationslinks:

Parent: AXHY *S. 1393*

4.11.8.2.3.1.1.1.3 AV_fuer_GB2-Schaltung (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 1792 AV_fuer_GB2-Schaltung



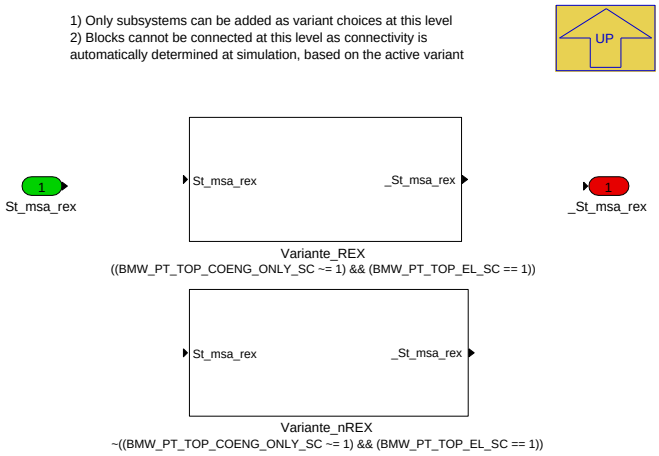
Navigationslinks:

Parent: AXHY *S. 1393*

4.11.8.2.3.1.1.1.4 Signal_St_msa_rex (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 1793 Signal_St_msa_rex



Navigationslinks:

Parent: AXHY *S. 1393*

Children: Variante_REX *S. 1395* --- Variante_nREX *S. 1395*

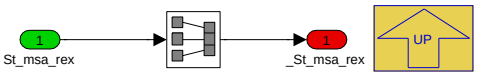
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.8.2.3.1.1.1.4.1 Variante_REX (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Variant parent: Signal_St_msa_rex *S. 1394*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1) && (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 1794 Variante_REX



Navigationslinks:

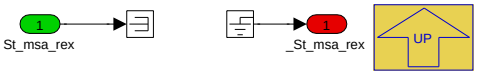
Parent: Signal_St_msa_rex *S. 1394*

4.11.8.2.3.1.1.1.4.2 Variante_nREX (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Variant parent: Signal_St_msa_rex *S. 1394*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1) && (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 1795 Variante_nREX



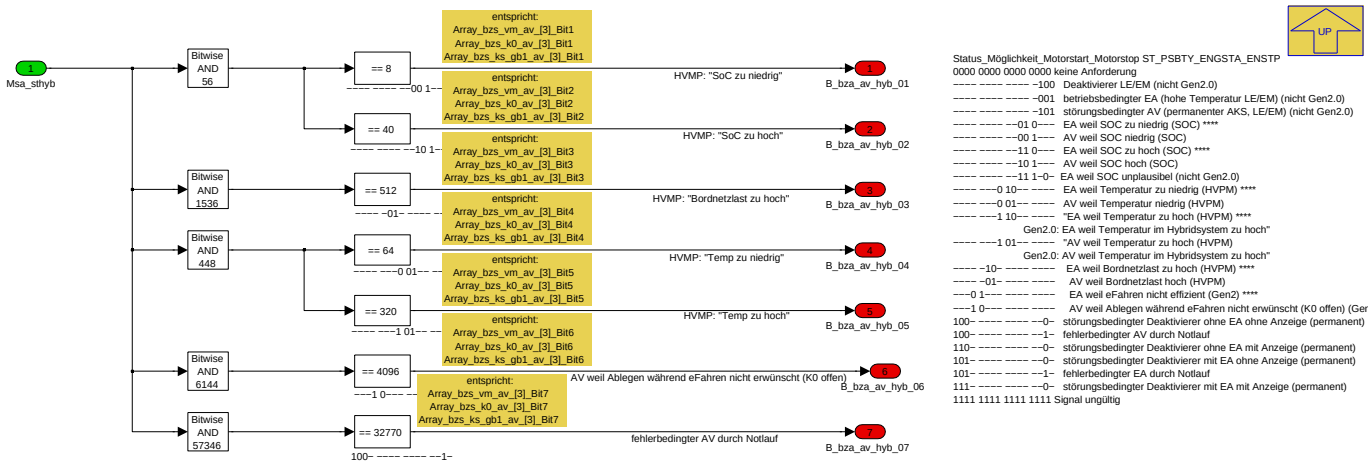
Navigationslinks:

Parent: Signal_St_msa_rex *S. 1394*

4.11.8.2.3.1.1.1.5 msa_sthyb_av (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 1796 msa_sthyb_av



Navigationslinks:

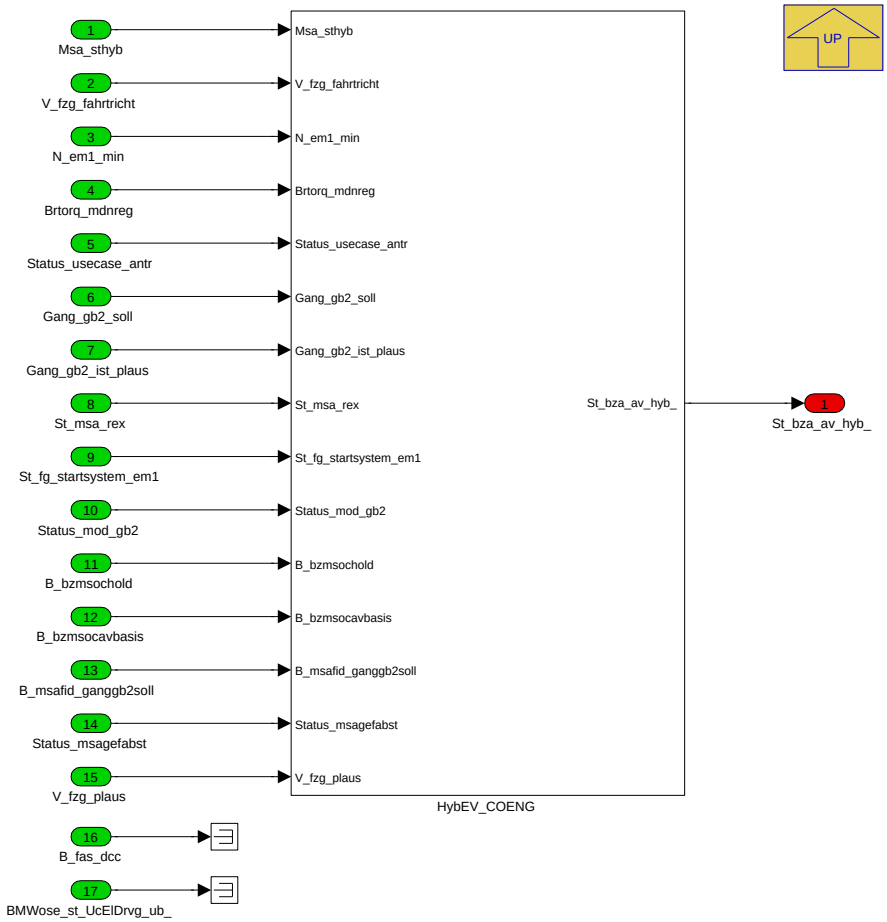
Parent: AXHY *S. 1393*

4.11.8.2.3.1.2 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1797 COENG_ONLY



Navigationslinks:

Parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*

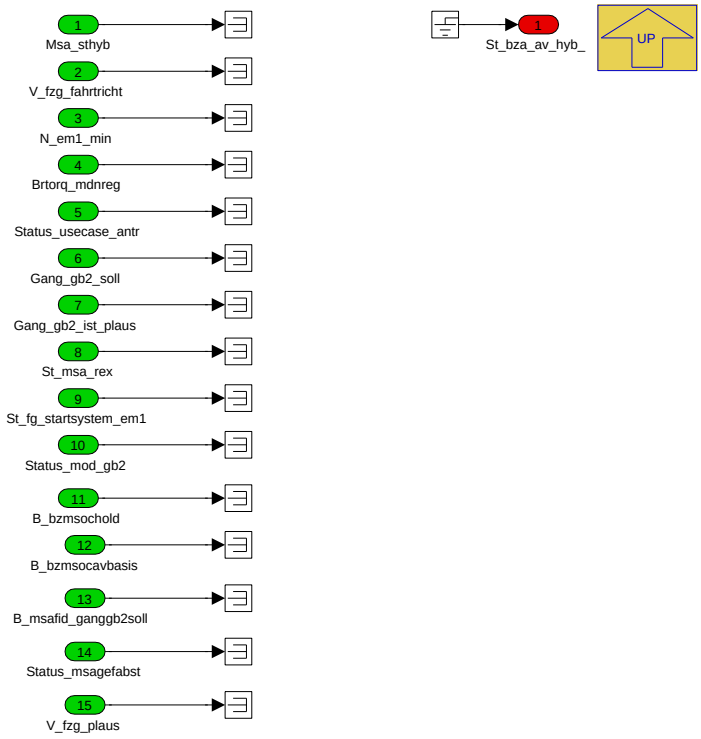
Children: HybEV_COENG *S. 1397*

4.11.8.2.3.1.2.1 HybEV_COENG (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1798 HybEV_COENG



Navigationslinks:

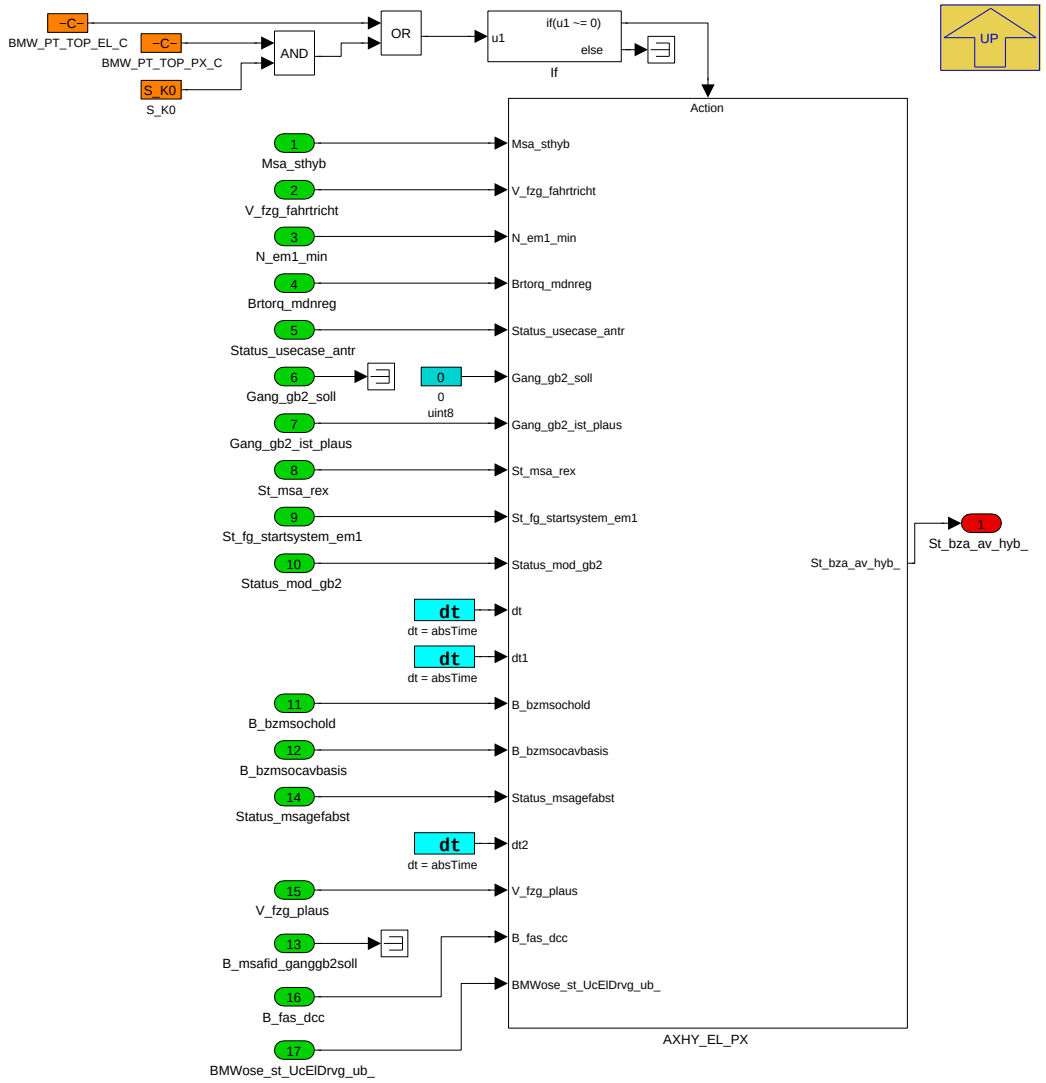
Parent: COENG_ONLY *S. 1396*

4.11.8.2.3.1.3 PX_EL_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1799 PX_EL_EPST



Navigationslinks:

Parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*

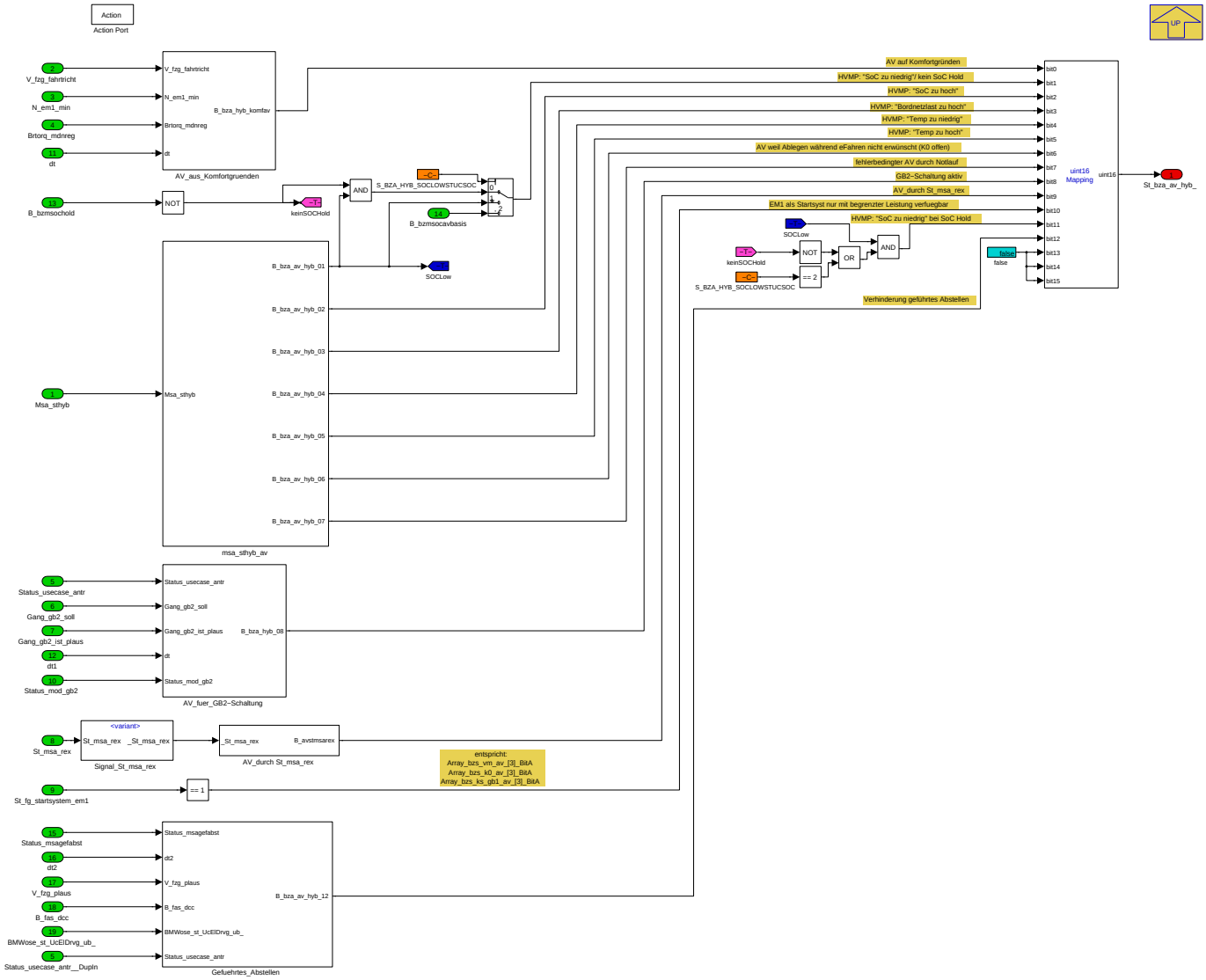
Children: AXHY_EL_PX *S. 1399*

4.11.8.2.3.1.3.1 AXHY_EL_PX (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1800 AXHY_EL_PX



Navigationslinks:

Parent: PX_EL_EPST *S. 1398*

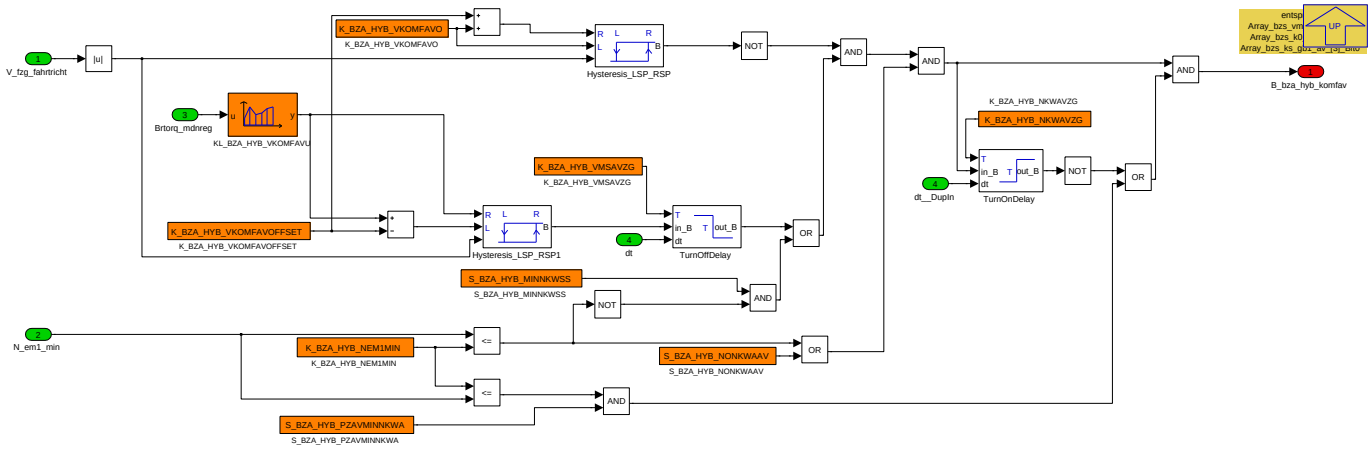
Children: AV_aus_Komfortgruenden *S. 1400* --- AV_durch St_msa_rex *S. 1400* --- AV_fuer_GB2-Schaltung *S. 1400* --- Gefuehrtes_Abstellen *S. 1402* --- Signal_St_msa_rex *S. 1402* --- msa_sthyb_av *S. 1403*

4.11.8.2.3.1.3.1.1 AV_aus_Komfortgruenden (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1801 AV_aus_Komfortgruenden



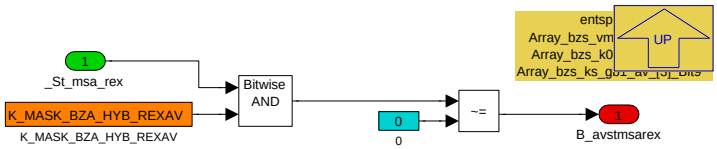
Navigationslinks:

Parent: AXHY_EL_PX *S. 1399*

4.11.8.2.3.1.3.1.2 AV_durch St_msa_rex (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)).

Abbildung 1802 AV_durch St_msa_rex



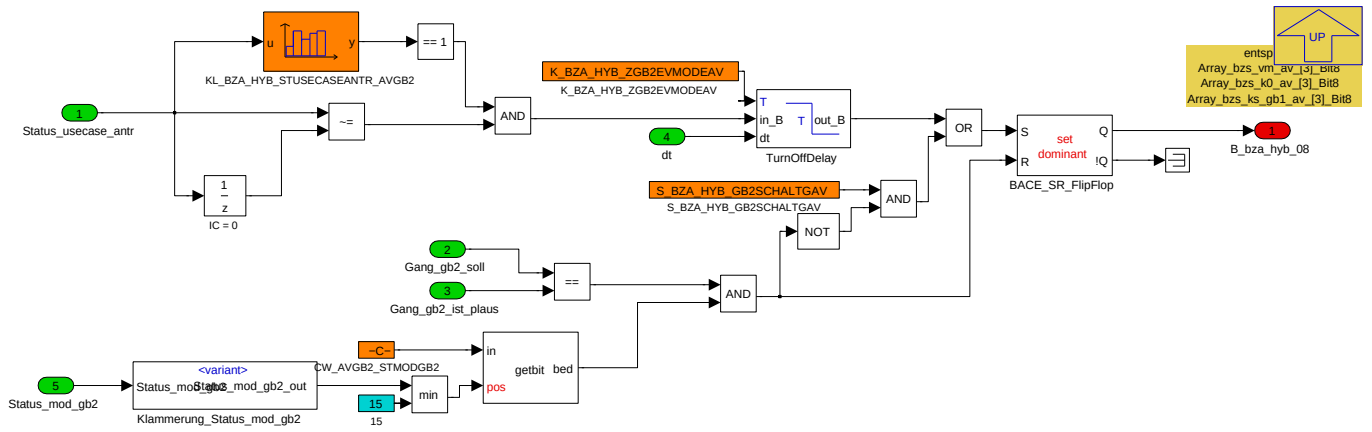
Navigationslinks:

Parent: AXHY_EL_PX *S. 1399*

4.11.8.2.3.1.3.1.3 AV_fuer_GB2-Schaltung (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)).

Abbildung 1803 AV_fuer_GB2-Schaltung



Navigationslinks:

Parent: AXHY_EL_PX *S. 1399*

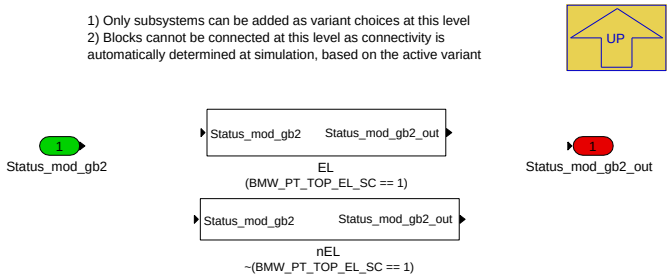
Children: Klammerung_Status_mod_gb2 *S. 1401*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.8.2.3.1.3.1.3.1 Klammerung_Status_mod_gb2 (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)).

Abbildung 1804 Klammerung_Status_mod_gb2



Navigationslinks:

Parent: AV_fuer_GB2-Schaltung *S. 1400*

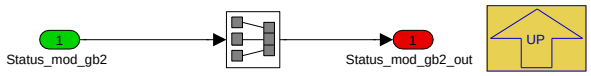
Children: EL *S. 1401* --- nEL *S. 1401*

4.11.8.2.3.1.3.1.3.1.1 EL (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)).

Variant parent: Klammerung_Status_mod_gb2 *S. 1401*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 1805 EL



Navigationslinks:

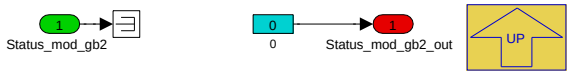
Parent: Klammerung_Status_mod_gb2 *S. 1401*

4.11.8.2.3.1.3.1.3.1.2 nEL (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)).

Variant parent: Klammerung_Status_mod_gb2 *S. 1401*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 1806 nEL



Navigationslinks:

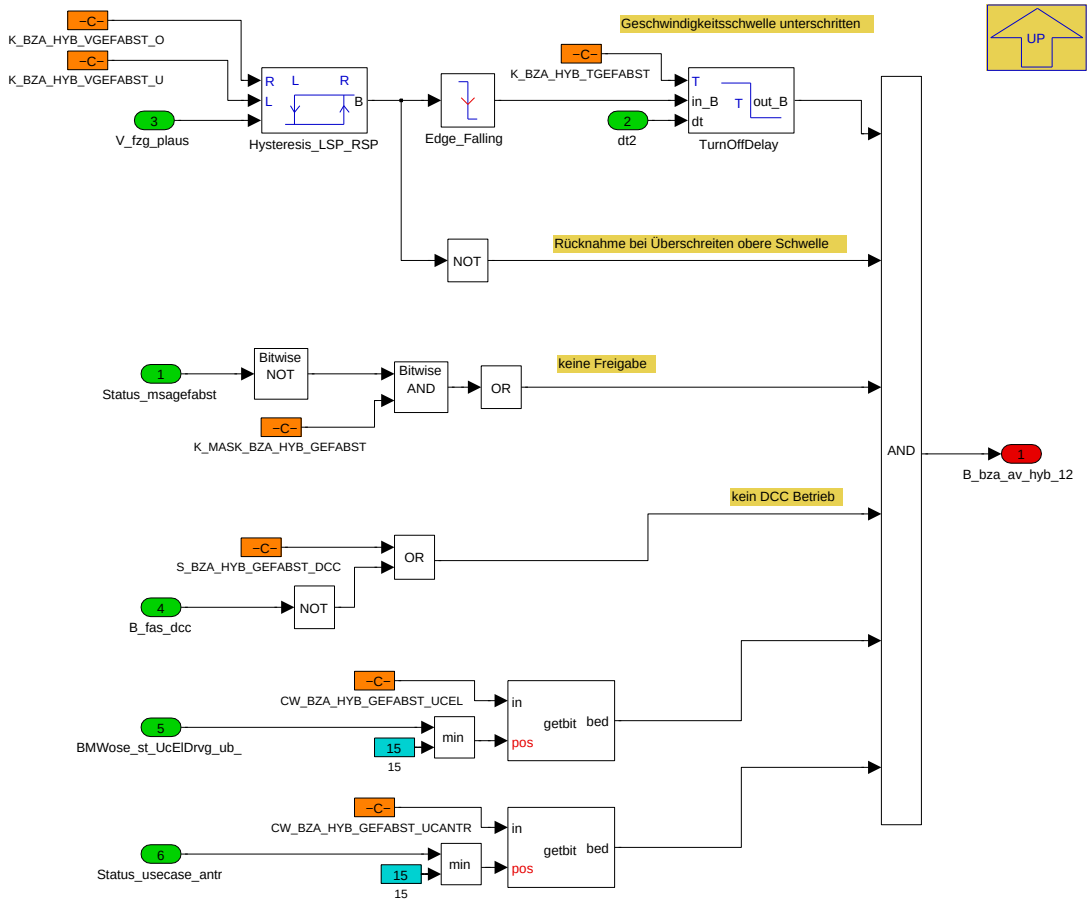
Parent: Klammerung_Status_mod_gb2 *S. 1401*

4.11.8.2.3.1.3.1.4 Gefuehrtes_Abstellen (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1807 Gefuehrtes_Abstellen



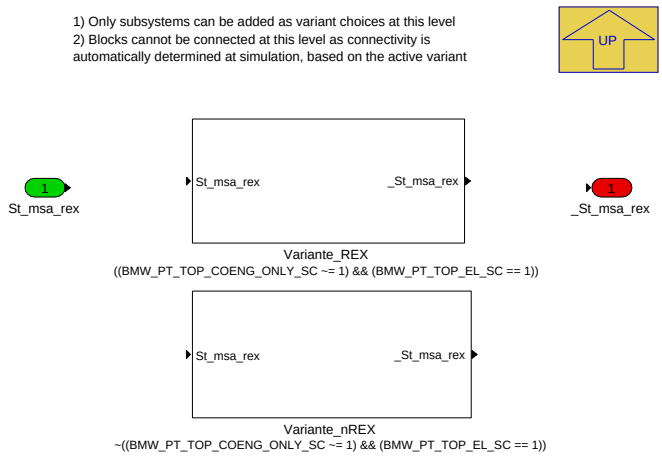
Navigationslinks:

Parent: AXHY_EL_PX *S. 1399*

4.11.8.2.3.1.3.1.5 Signal_St_msa_rex (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)).

Abbildung 1808 Signal_St_msa_rex



Navigationslinks:

Parent: AXHY_EL_PX *S. 1399*

Children: Variante_REX *S. 1403* --- Variante_nREX *S. 1403*

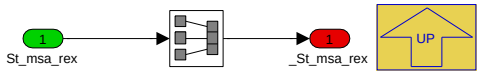
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.8.2.3.1.3.1.5.1 Variante_REX (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)).

Variant parent: Signal_St_msa_rex *S. 1402*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1) && (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 1809 Variante_REX



Navigationslinks:

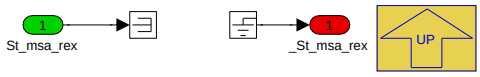
Parent: Signal_St_msa_rex *S. 1402*

4.11.8.2.3.1.3.1.5.2 Variante_nREX (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)).

Variant parent: Signal_St_msa_rex *S. 1402*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1) && (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 1810 Variante_nREX



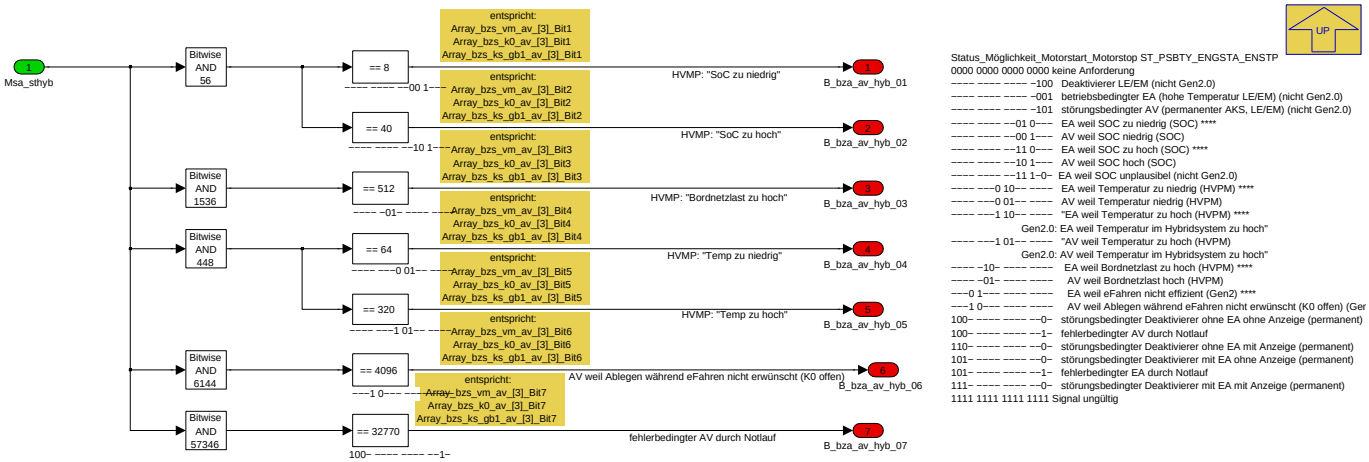
Navigationslinks:

Parent: Signal_St_msa_rex *S. 1402*

4.11.8.2.3.1.3.1.6 msa_sthyb_av (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Abschaltverhinderer *S. 1391*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)).

Abbildung 1811 msa_sthyb_av



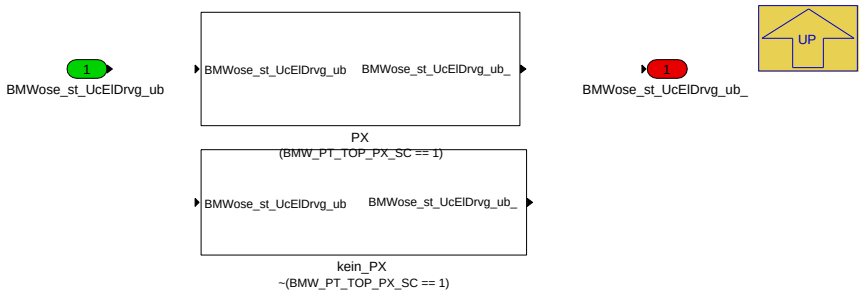
Navigationslinks:

Parent: AXHY_EL_PX *S. 1399*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.8.2.3.2 Signalaufbereitung

Abbildung 1812 Signalaufbereitung



Navigationslinks:

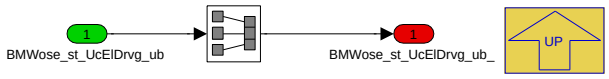
Parent: BMW_MOD_HybAv_10ms *S. 1390*

Children: PX *S. 1404* --- kein_PX *S. 1404*

4.11.8.2.3.2.1 PX (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung *S. 1404*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 1813 PX



Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung *S. 1404*

4.11.8.2.3.2.2 kein_PX (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung *S. 1404*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

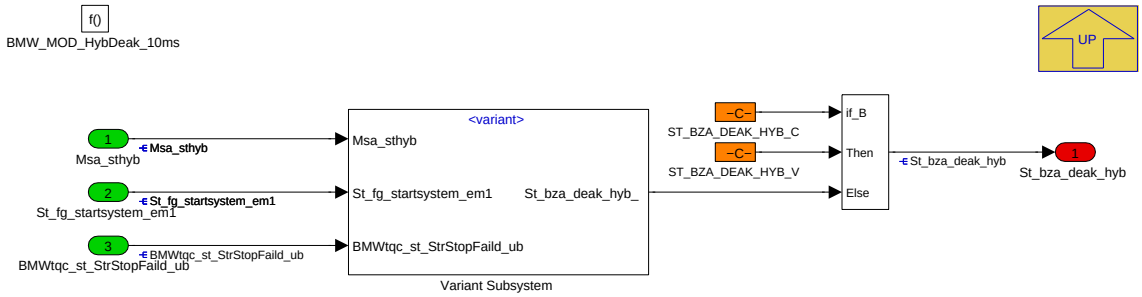
Abbildung 1814 kein_PX

Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung *S. 1404*

4.11.8.2.4 BMW_MOD_HybDeak_10ms

Abbildung 1815 BMW_MOD_HybDeak_10ms



Navigationslinks:

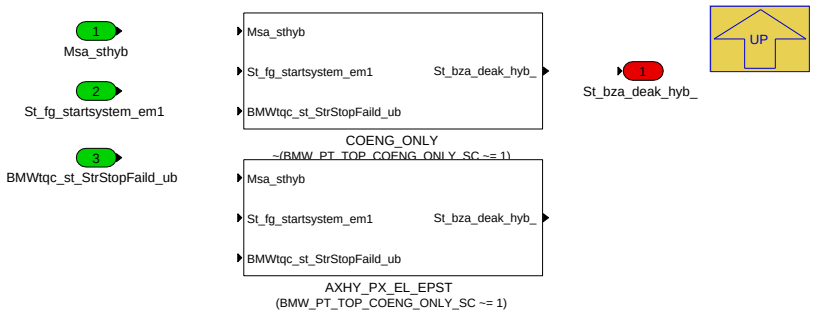
Parent: BMW_SWC_MsaBzaHyb *S. 1370*

Children: Variant Subsystem *S. 1405*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.8.2.4.1 Variant Subsystem

Abbildung 1816 Variant Subsystem



Navigationslinks:

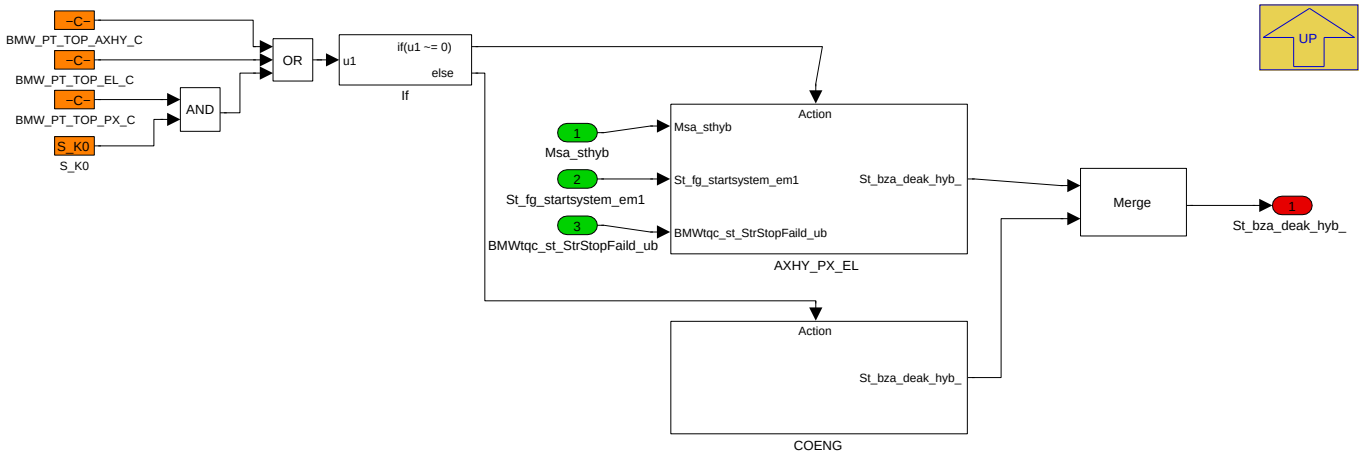
Parent: BMW_MOD_HybDeak_10ms *S. 1404*

Children: AXHY_PX_EL_EPST *S. 1405* --- COENG_ONLY *S. 1406*

4.11.8.2.4.1.1 AXHY_PX_EL_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1405*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1817 AXHY_PX_EL_EPST



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1405*

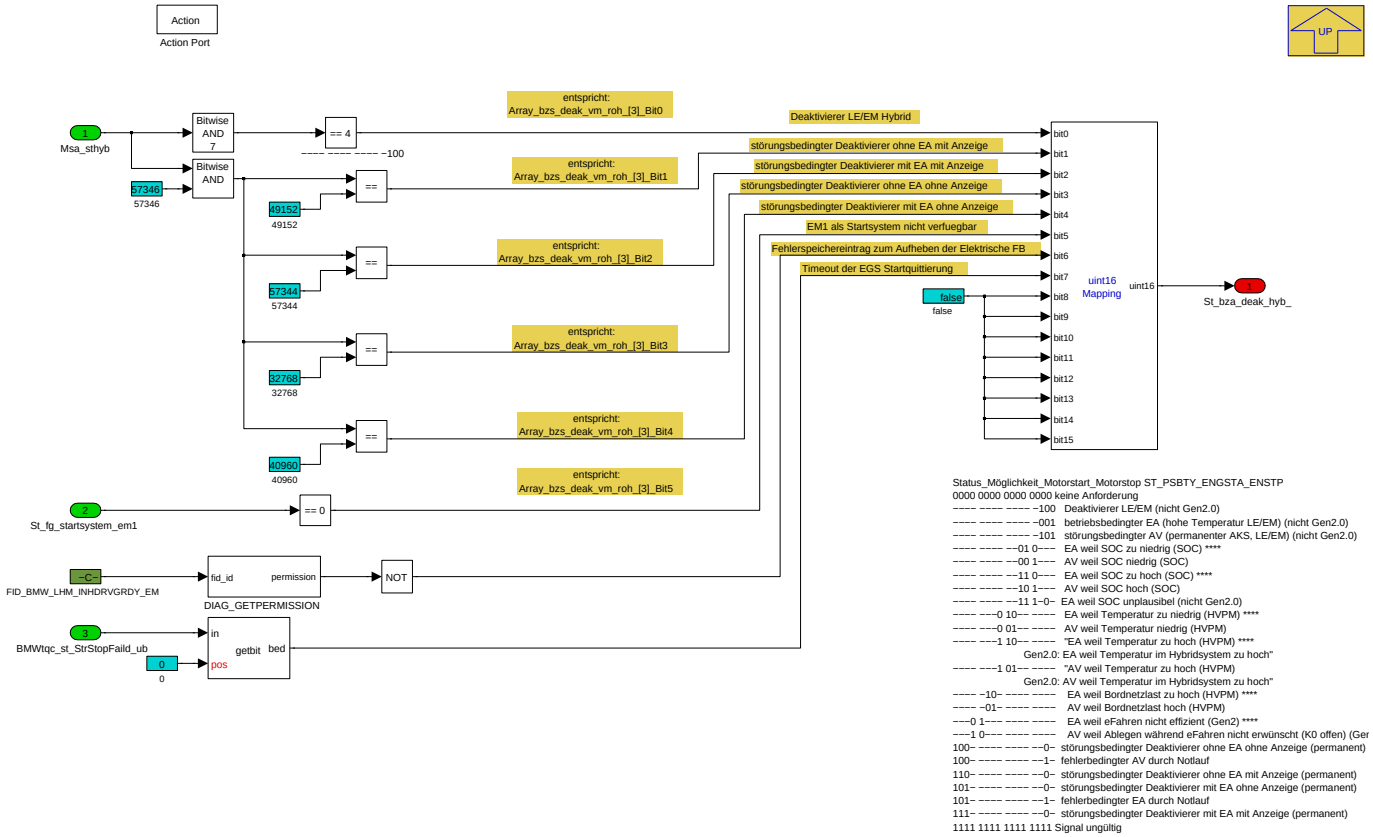
Children: AXHY_PX_EL *S. 1406* --- COENG *S. 1406*

4.11.8.2.4.1.1.1 AXHY_PX_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1405*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1818 AXHY_PX_EL



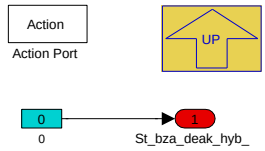
Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX_EL_EPST *S. 1405*

4.11.8.2.4.1.1.2 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1405*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1819 COENG



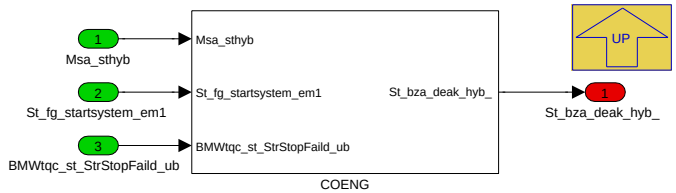
Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX_EL_EPST *S. 1405*

4.11.8.2.4.1.1.2 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1405*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1820 COENG_ONLY



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1405*

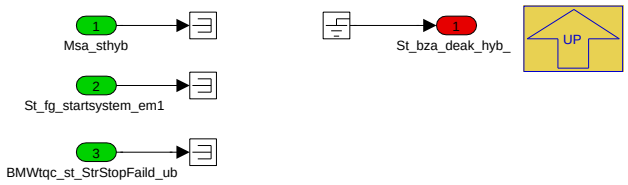
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: COENG *S. 1407*

4.11.8.2.4.1.2.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1405*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1821 COENG



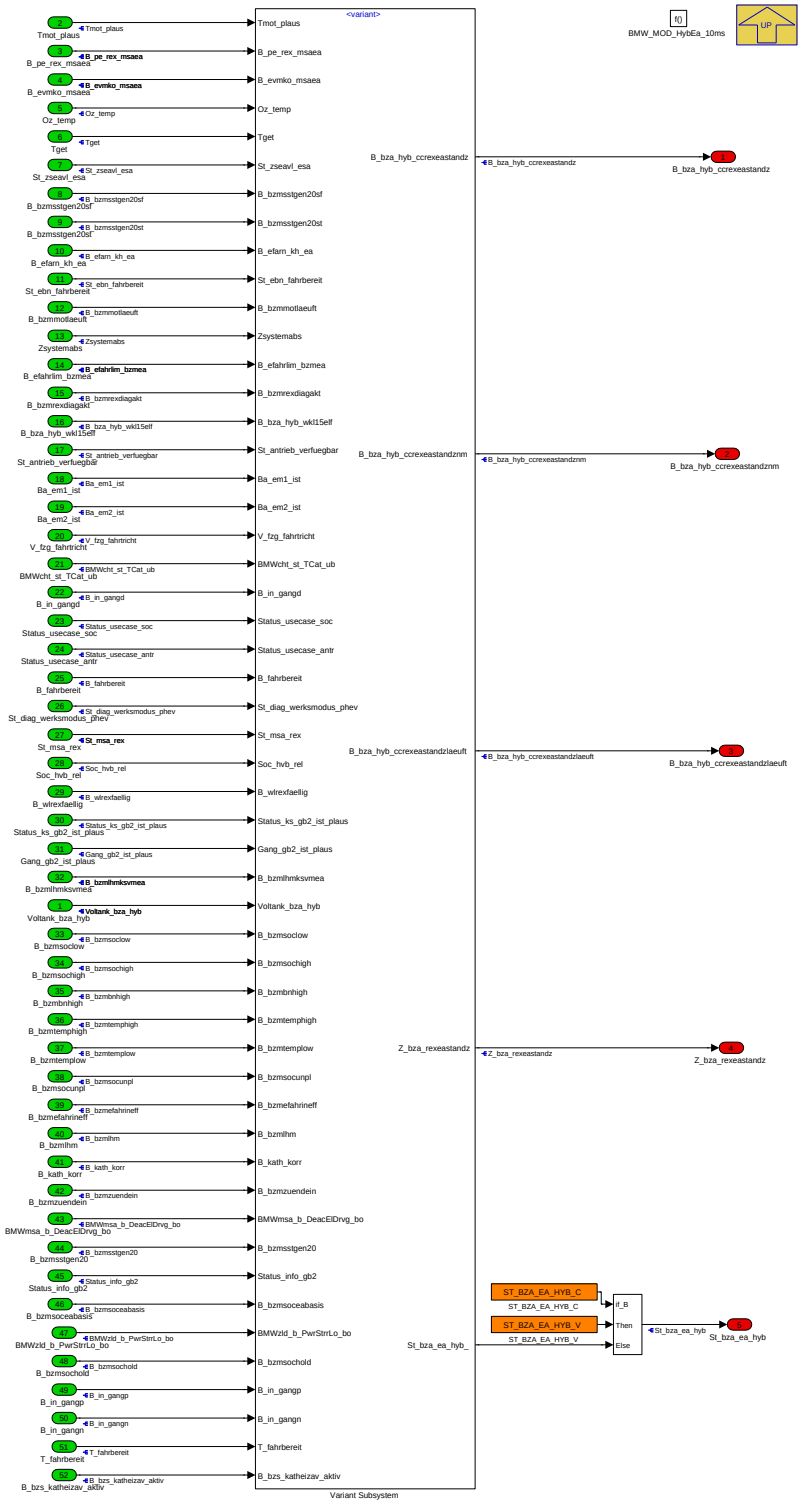
Navigationslinks:

Parent: COENG_ONLY *S. 1406*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.8.2.5 BMW_MOD_HybEa_10ms

Abbildung 1822 BMW_MOD_HybEa_10ms



Navigationslinks:

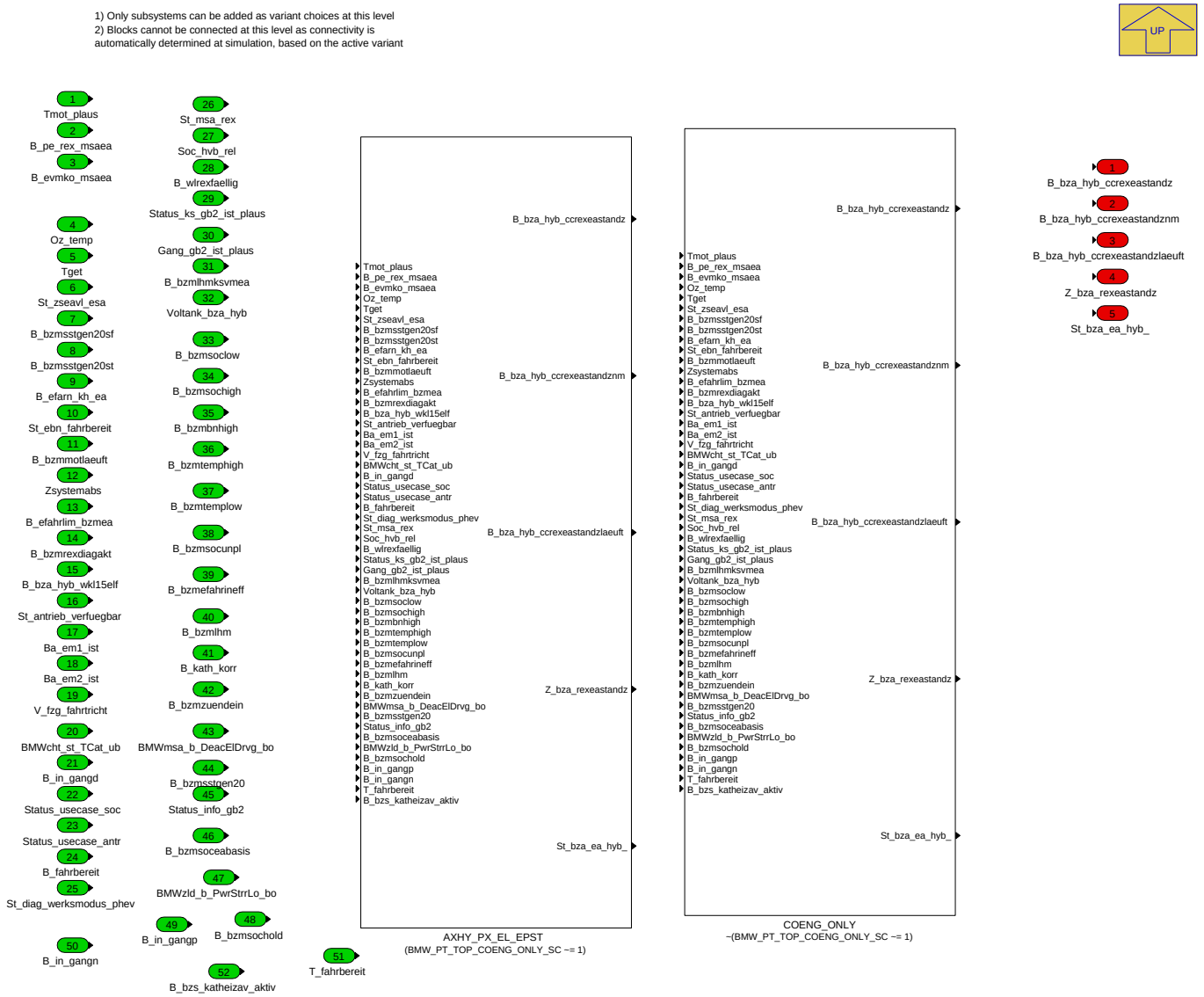
Parent: BMW_SWC_MsaBzaHyb *S. 1370*

Children: Variant Subsystem *S. 1408*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.8.2.5.1 Variant Subsystem

Abbildung 1823 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_HybEa_10ms *S. 1408*

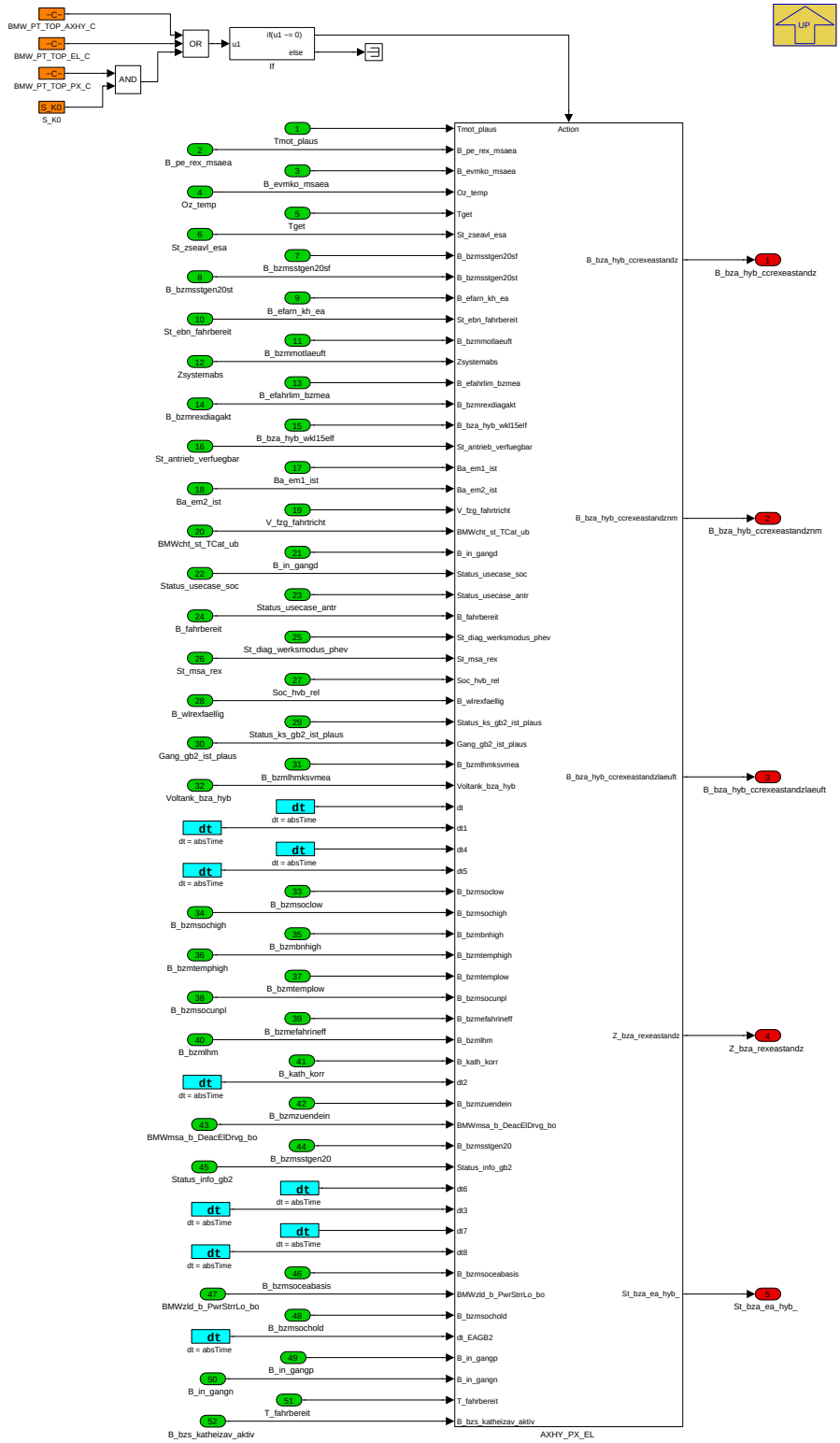
Children: AXHY_PX_EL_EPST *S. 1410* --- COENG_ONLY *S. 1424*

4.11.8.2.5.1.1 AXHY_PX_EL_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1824 AXHY_PX_EL_EPST



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1408*

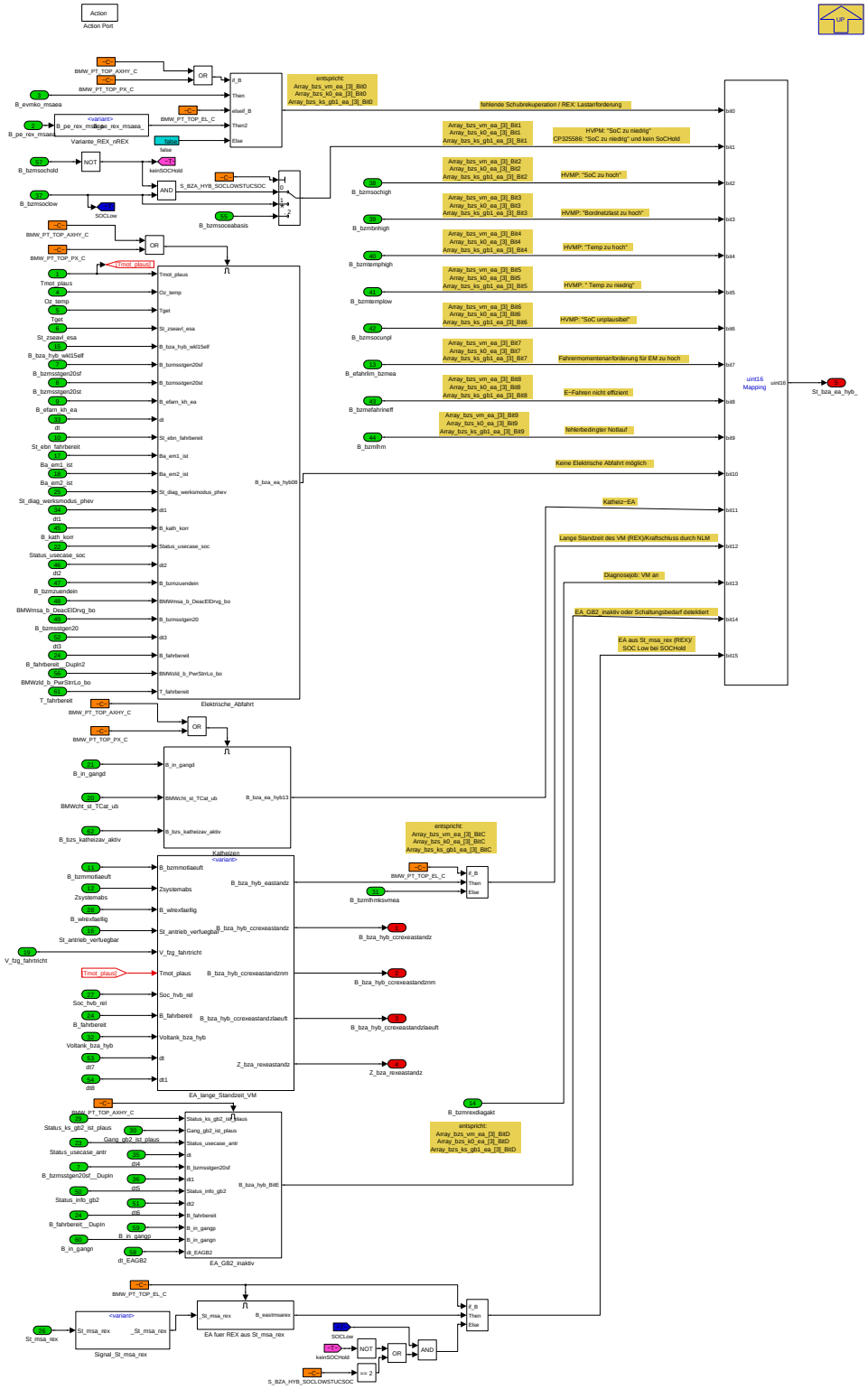
Children: AXHY_PX_EL *S. 1411*

4.11.8.2.5.1.1.1 AXHY_PX_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1825 AXHY_PX_EL



Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX_EL_EPST *S. 1410*

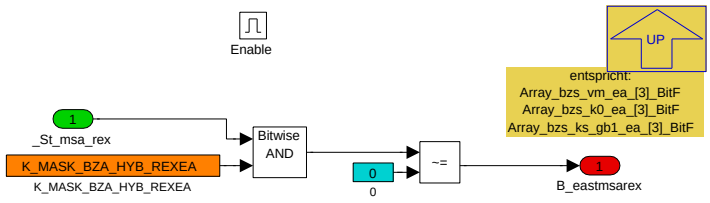
Children: EA fuer REX aus St_msa_rex *S. 1412* --- EA_GB2_inaktiv *S. 1412* --- EA_lange_Standzeit_VM *S. 1414* --- Elektrische_Abfahrt *S. 1418* --- Katheizen *S. 1421* --- Signal_St_msa_rex *S. 1422* --- Variante_REX_nREX *S. 1423*

4.11.8.2.5.1.1.1.1 EA fuer REX aus St_msa_rex (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1826 EA fuer REX aus St_msa_rex



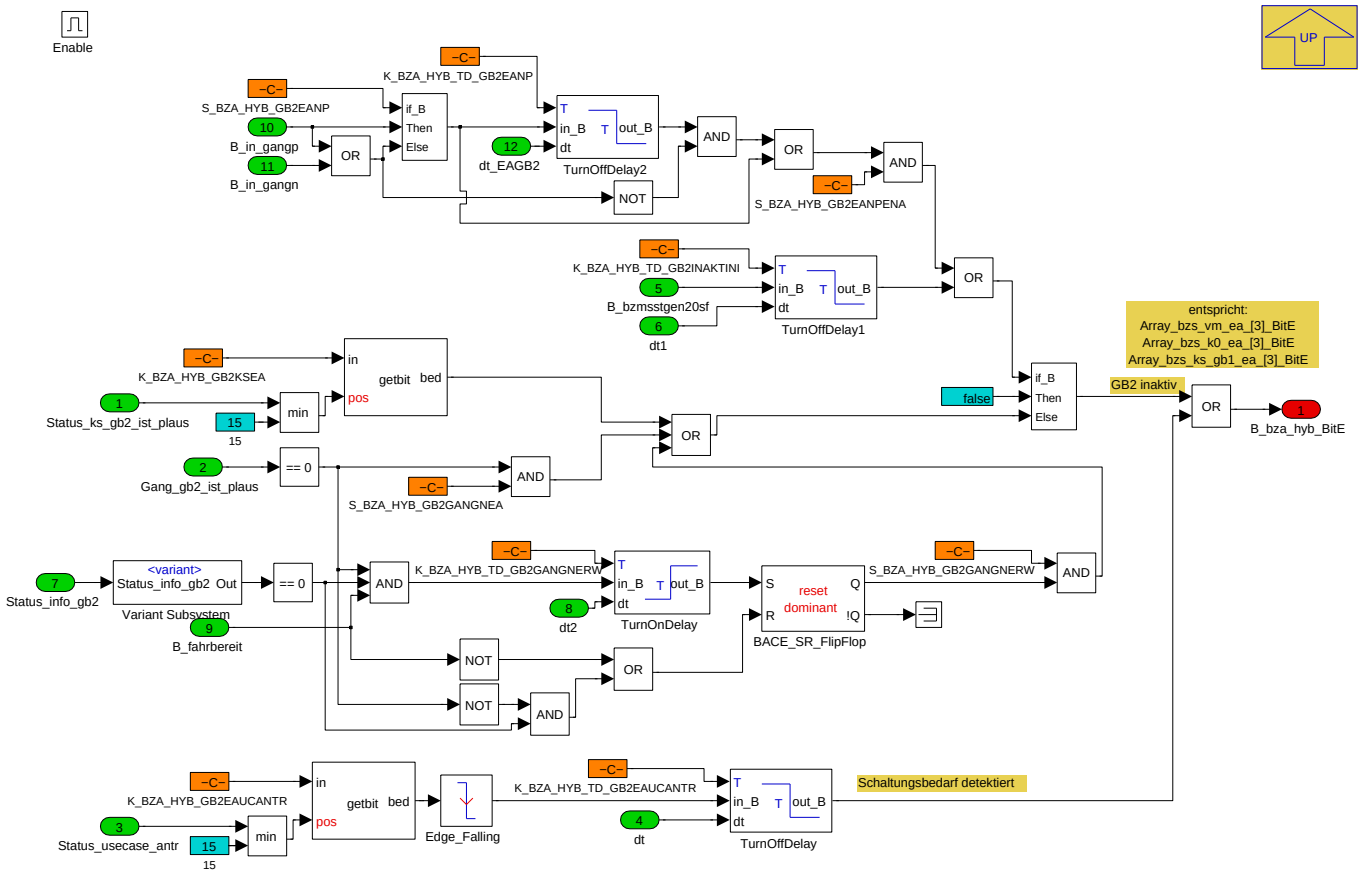
Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX_EL *S. 1411*

4.11.8.2.5.1.1.1.2 EA_GB2_inaktiv (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1827 EA_GB2_inaktiv



Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX_EL *S. 1411*

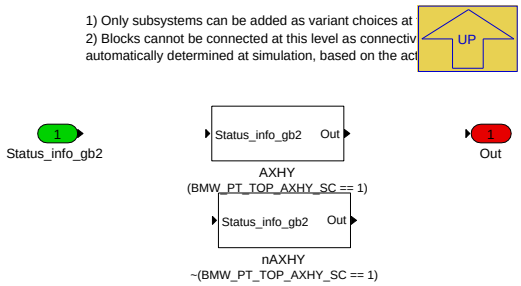
Children: Variant Subsystem *S. 1413*

4.11.8.2.5.1.1.1.2.1 Variant Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1828 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: EA_GB2_inaktiv *S. 1412*

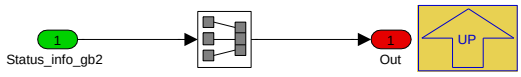
Children: AXHY *S. 1413* --- nAXHY *S. 1413*

4.11.8.2.5.1.1.1.2.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1413*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 1829 AXHY



Navigationslinks:

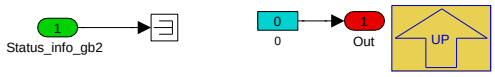
Parent: Variant Subsystem *S. 1413*

4.11.8.2.5.1.1.1.2.1.2 nAXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1413*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 1830 nAXHY



Navigationslinks:

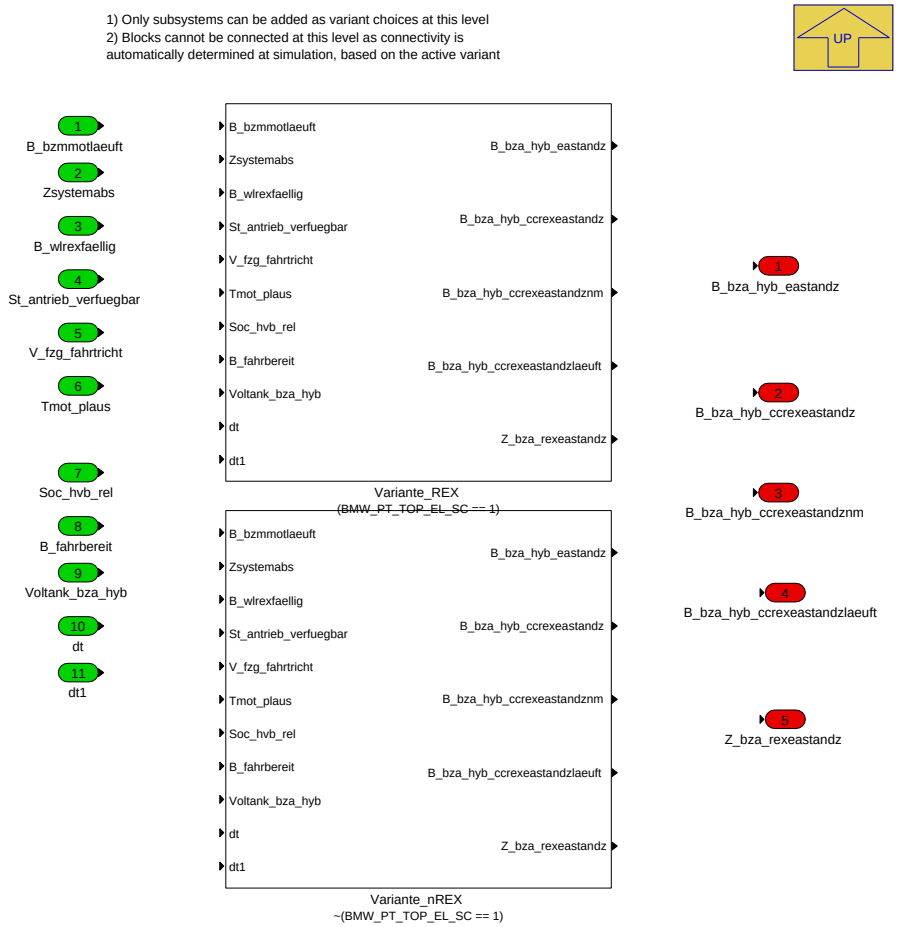
Parent: Variant Subsystem *S. 1413*

4.11.8.2.5.1.1.1.3 EA_lange_Standzeit_VM (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1831 EA_lange_Standzeit_VM



Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX_EL *S. 1411*

Children: Variante_REX *S. 1415* --- Variante_nREX *S. 1417*

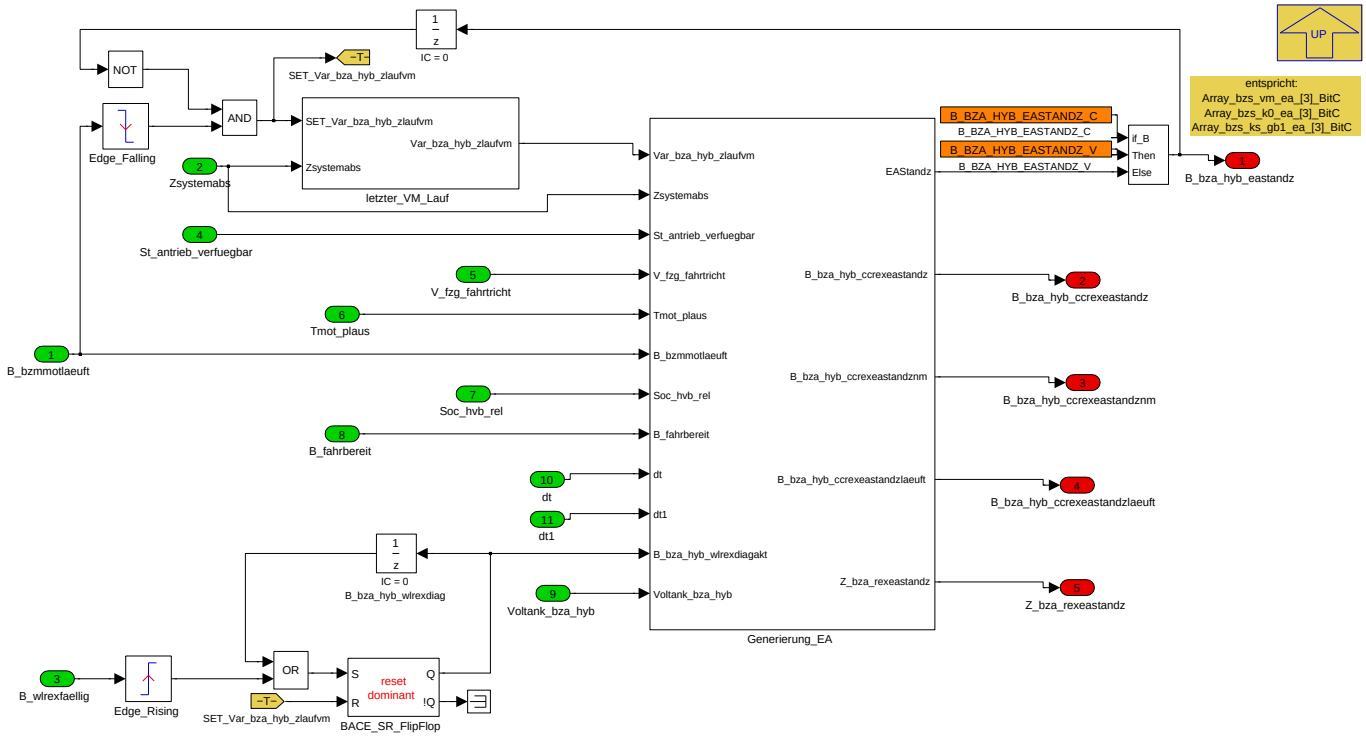
4.11.8.2.5.1.1.1.3.1 Variante_REX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: EA_lange_Standzeit_VM *S. 1414*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1832 Variante_REX



Navigationslinks:

Parent: EA_lange_Standzeit_VM *S. 1414*

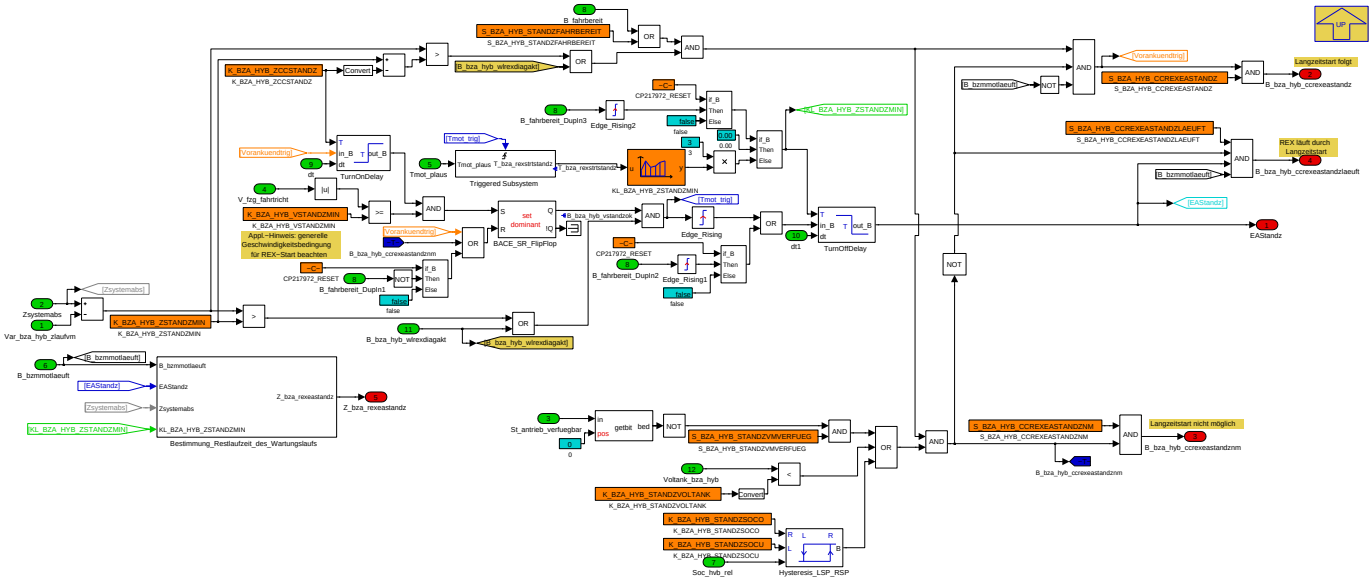
Children: Generierung_EA *S. 1415* --- letzter_VM_Lauf *S. 1417*

4.11.8.2.5.1.1.1.3.1.1 Generierung_EA (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: EA_lange_Standzeit_VM *S. 1414*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 1833 Generierung_EA



Navigationslinks:

Parent: Variante_REX *S. 1415*

Children: Bestimmung_Restlaufzeit_des_Wartungslaufs *S. 1416* --- Triggered Subsystem *S. 1416*

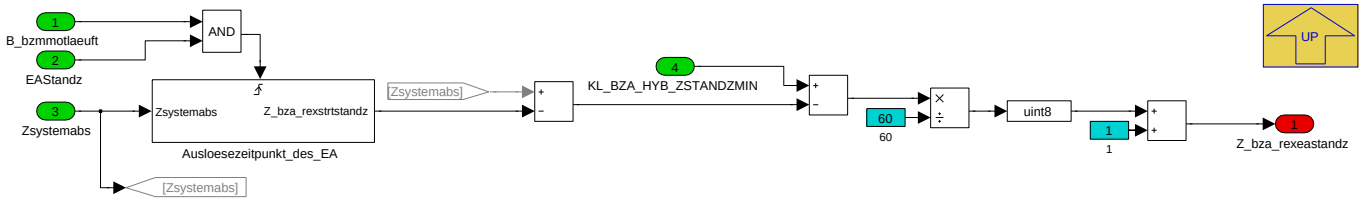
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.8.2.5.1.1.1.3.1.1.1 Bestimmung_Restlaufzeit_des_Wartungslaufs (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: EA_lange_Standzeit_VM *S. 1414*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 1834 Bestimmung_Restlaufzeit_des_Wartungslaufs



Navigationslinks:

Parent: Generierung_EA *S. 1415*

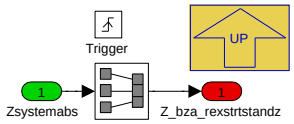
Children: Ausloesezeitpunkt_des_EA *S. 1416*

4.11.8.2.5.1.1.1.3.1.1.1.1 Ausloesezeitpunkt_des_EA (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: EA_lange_Standzeit_VM *S. 1414*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 1835 Ausloesezeitpunkt_des_EA



Navigationslinks:

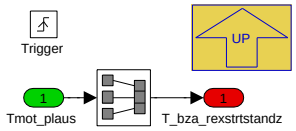
Parent: Bestimmung_Restlaufzeit_des_Wartungslaufs *S. 1416*

4.11.8.2.5.1.1.1.3.1.1.2 Triggered Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: EA_lange_Standzeit_VM *S. 1414*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 1836 Triggered Subsystem



Navigationslinks:

Parent: Generierung_EA *S. 1415*

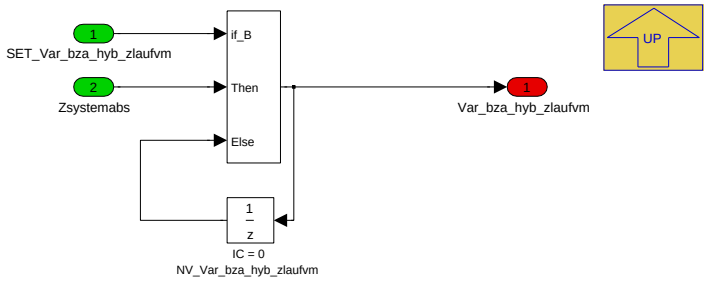
4.11.8.2.5.1.1.1.3.1.2 letzter_VM_Lauf (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: EA_lange_Standzeit_VM *S. 1414*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1837 letzter_VM_Lauf



Navigationslinks:

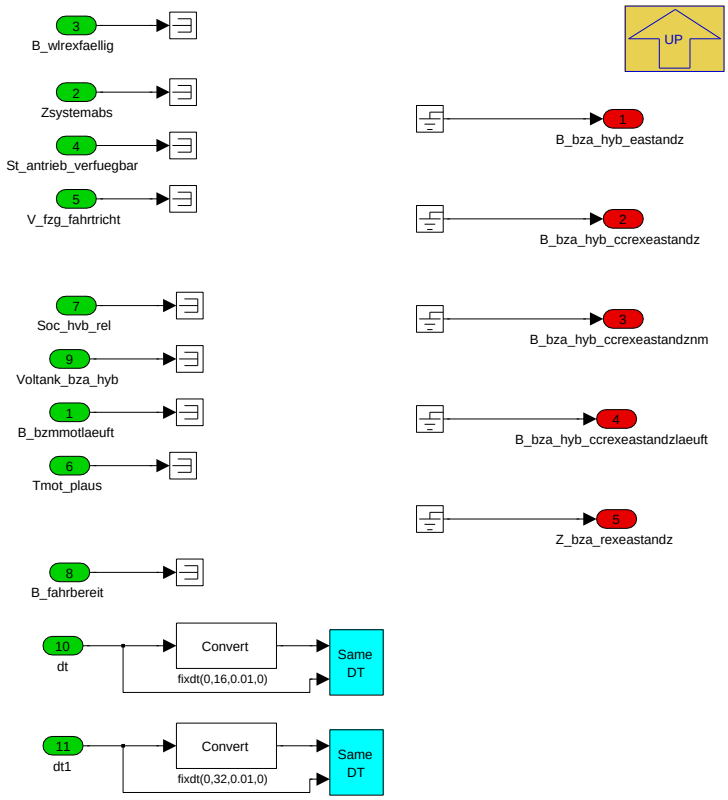
Parent: Variante_REX *S. 1415*

4.11.8.2.5.1.1.1.3.2 Variante_nREX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: EA_lange_Standzeit_VM *S. 1414*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 1838 Variante_nREX



Navigationslinks:

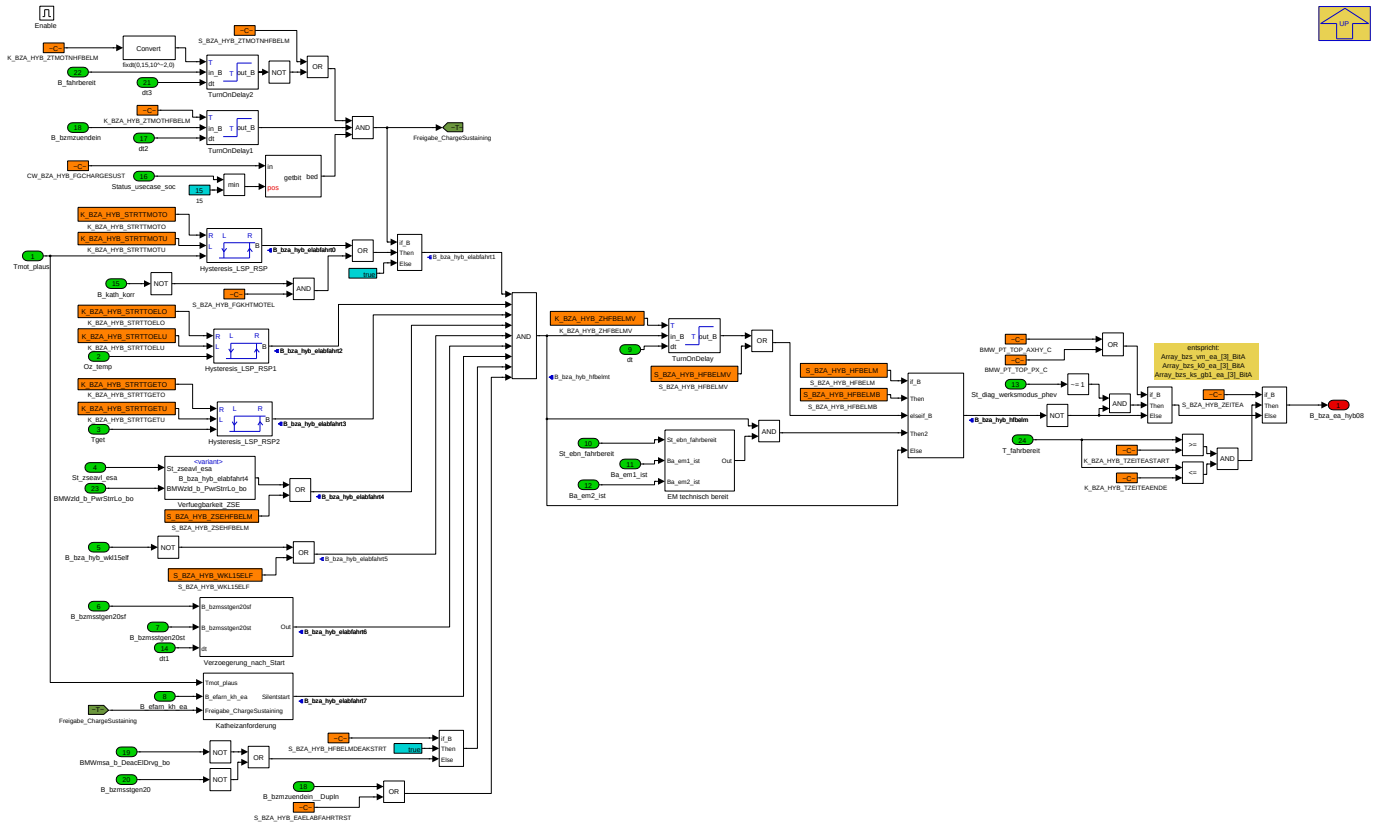
Parent: EA_lange_Standzeit_VM *S. 1414*

4.11.8.2.5.1.1.1.4 Elektrische_Abfahrt (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1839 Elektrische_Abfahrt



Navigationslinks:

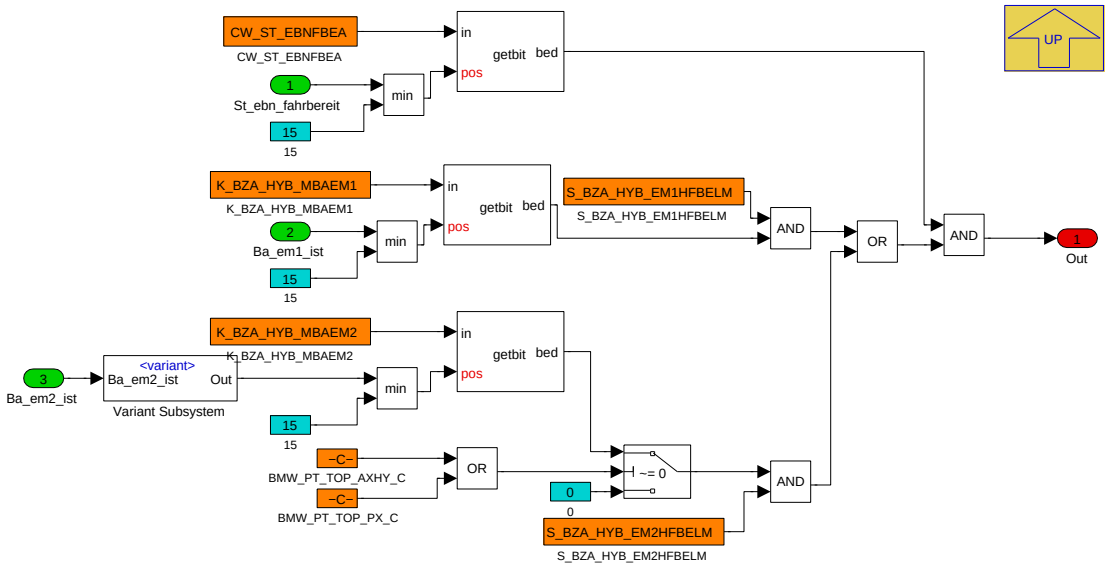
Parent: AXHY_PX_EL *S. 1411*

Children: EM technisch bereit *S. 1418* --- Katheizanforderung *S. 1420* --- Verfuegbarkeit_ZSE *S. 1420* --- Verzoegerung_nach_Start *S. 1421*

4.11.8.2.5.1.1.1.4.1 EM technisch bereit (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1840 EM technisch bereit



Navigationslinks:

Parent: Elektrische_Abfahrt *S. 1418*

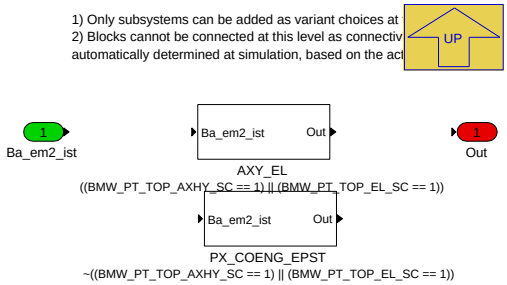
Children: Variant Subsystem *S. 1419*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.8.2.5.1.1.1.4.1.1 Variant Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 1408. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1841 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: EM technisch bereit S. 1418

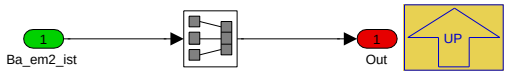
Children: AXY_EL S. 1419 --- PX_COENG_EPST S. 1419

4.11.8.2.5.1.1.1.4.1.1.1 AXY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 1408. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: Variant Subsystem S. 1419. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 1842 AXY_EL



Navigationslinks:

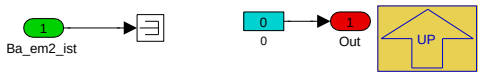
Parent: Variant Subsystem S. 1419

4.11.8.2.5.1.1.1.4.1.1.2 PX_COENG_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 1408. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: Variant Subsystem S. 1419. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 1843 PX_COENG_EPST



Navigationslinks:

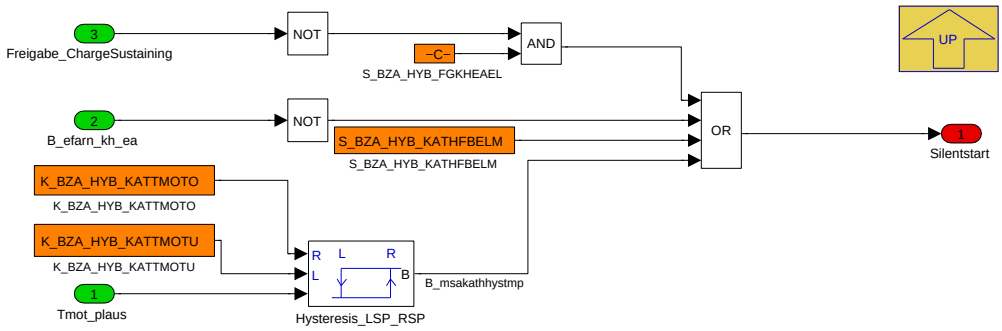
Parent: Variant Subsystem S. 1419

4.11.8.2.5.1.1.1.4.2 Katheizanforderung (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 1408. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1844 Katheizanforderung



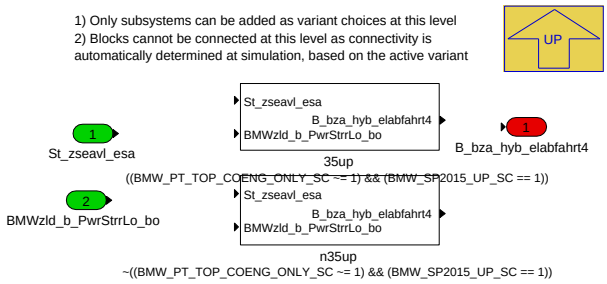
Navigationslinks:

Parent: Elektrische_Abfahrt *S. 1418*

4.11.8.2.5.1.1.1.4.3 Verfuegbarkeit_ZSE (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1845 Verfuegbarkeit_ZSE



Navigationslinks:

Parent: Elektrische_Abfahrt *S. 1418*

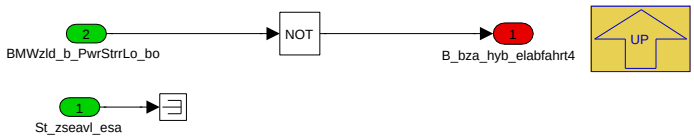
Children: 35up *S. 1420* --- n35up *S. 1421*

4.11.8.2.5.1.1.1.4.3.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: Verfuegbarkeit_ZSE *S. 1420*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1) && (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

Abbildung 1846 35up



Navigationslinks:

Parent: Verfuegbarkeit_ZSE *S. 1420*

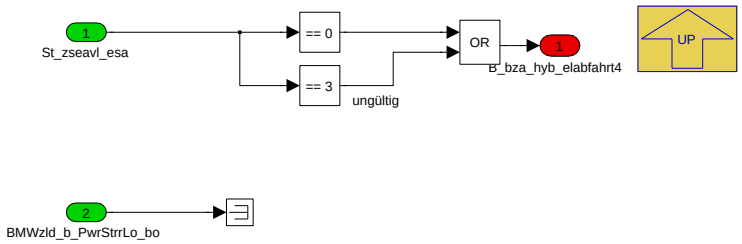
4.11.8.2.5.1.1.1.4.3.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: Verfuegbarkeit_ZSE *S. 1420*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1) && (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1847 n35up



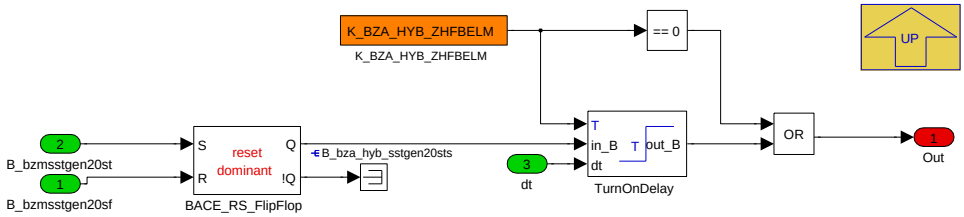
Navigationslinks:

Parent: Verfuegbarkeit_ZSE *S. 1420*

4.11.8.2.5.1.1.1.4.4 Verzoegerung_nach_Start (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1848 Verzoegerung_nach_Start



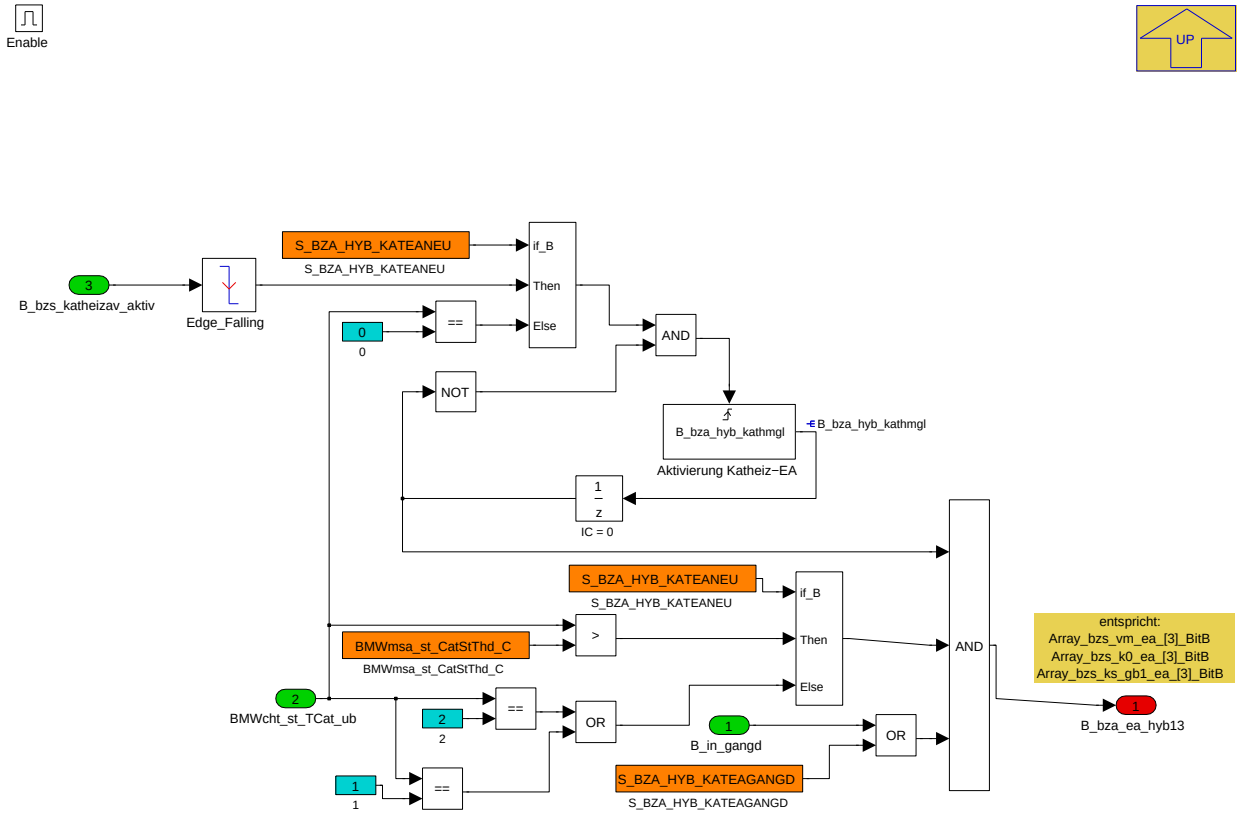
Navigationslinks:

Parent: Elektrische_Abfahrt *S. 1418*

4.11.8.2.5.1.1.1.5 Katheizen (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1849 Katheizen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

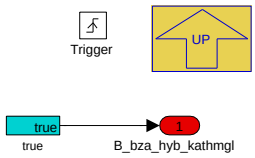
Parent: AXHY_PX_EL *S. 1411*

Children: Aktivierung Katheiz-EA *S. 1422*

4.11.8.2.5.1.1.1.5.1 Aktivierung Katheiz-EA (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1850 Aktivierung Katheiz-EA



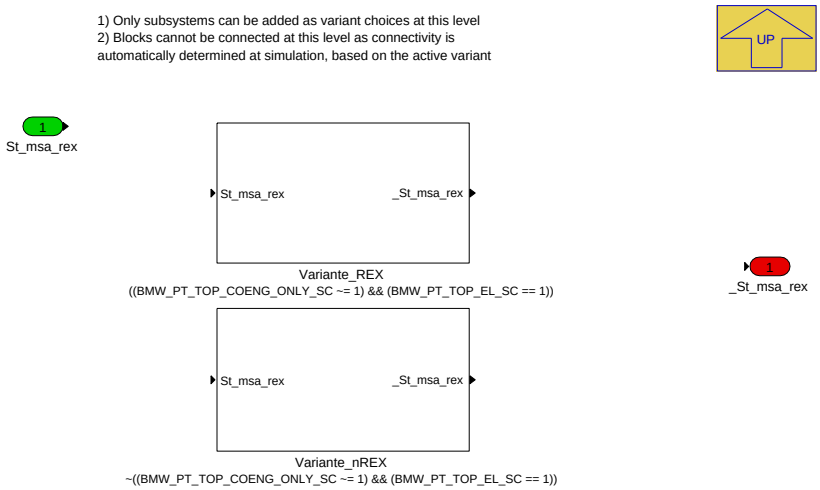
Navigationslinks:

Parent: Katheizen *S. 1421*

4.11.8.2.5.1.1.1.6 Signal_St_msa_rex (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1851 Signal_St_msa_rex



Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX_EL *S. 1411*

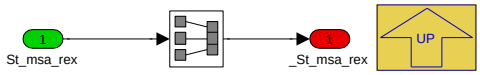
Children: Variante_REX *S. 1422* --- Variante_nREX *S. 1423*

4.11.8.2.5.1.1.1.6.1 Variante_REX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: Signal_St_msa_rex *S. 1422*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1) && (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 1852 Variante_REX



Navigationslinks:

Parent: Signal_St_msa_rex *S. 1422*

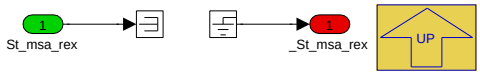
4.11.8.2.5.1.1.1.6.2 Variante_nREX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Variant parent: Signal_St_msa_rex S. 1422. This variant is for !((BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1) && (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 1853 Variante_nREX



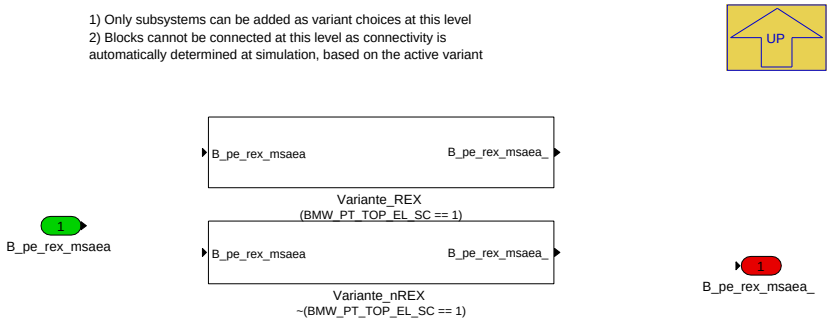
Navigationslinks:

Parent: Signal_St_msa_rex S. 1422

4.11.8.2.5.1.1.1.7 Variante_REX_nREX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 1408. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1854 Variante_REX_nREX



Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX_EL S. 1411

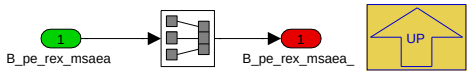
Children: Variante_REX S. 1423 --- Variante_nREX S. 1423

4.11.8.2.5.1.1.1.7.1 Variante_REX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 1408. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: Variante_REX_nREX S. 1423. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 1855 Variante_REX



Navigationslinks:

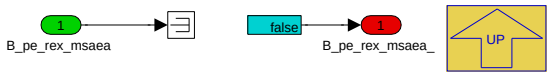
Parent: Variante_REX_nREX S. 1423

4.11.8.2.5.1.1.1.7.2 Variante_nREX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 1408. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: Variante_REX_nREX S. 1423. This variant is for !(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 1856 Variante_nREX



Navigationslinks:

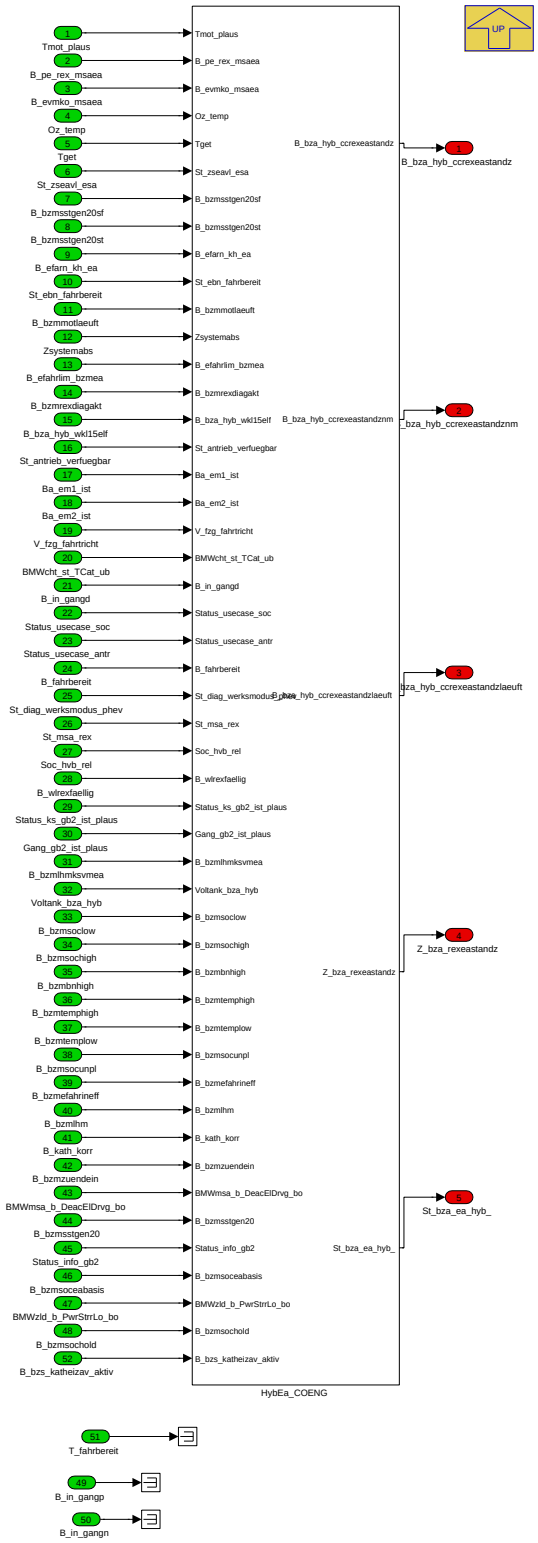
Parent: Variante_REX_nREX S. 1423

4.11.8.2.5.1.2 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 1408. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1857 COENG_ONLY



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1408*

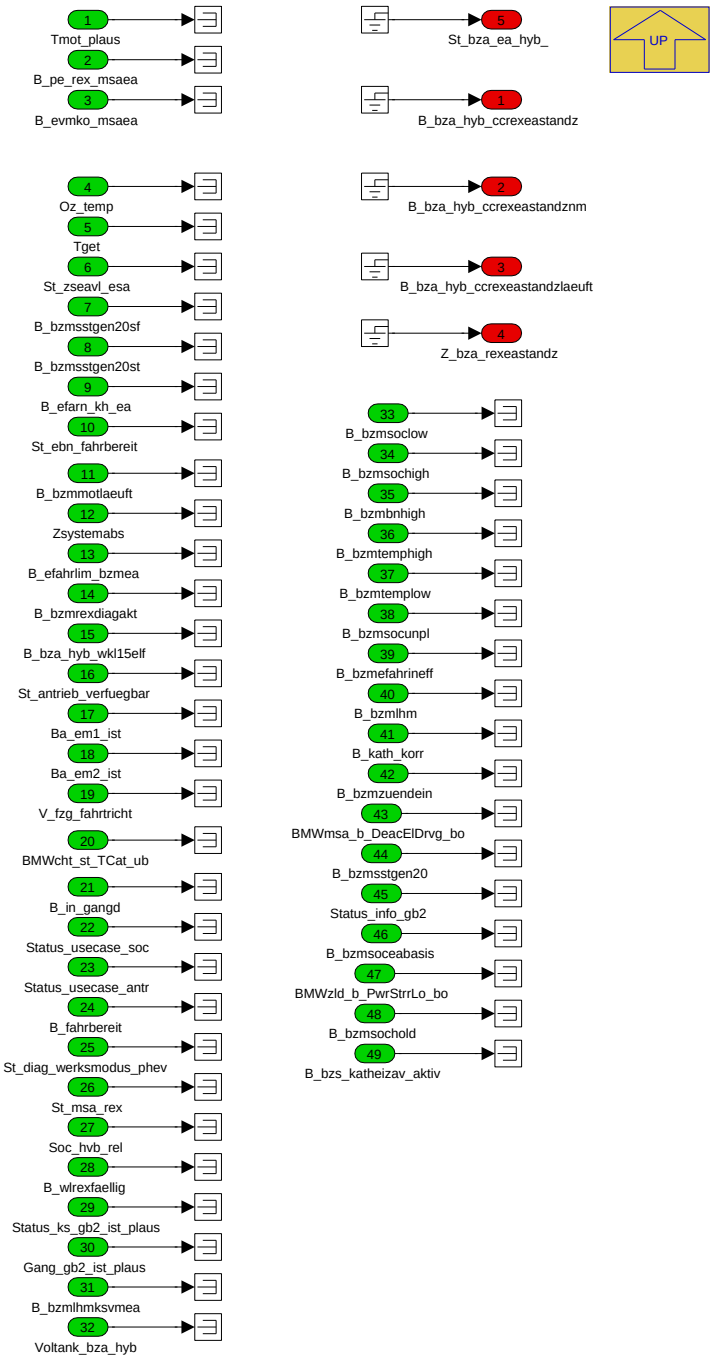
Children: HybEa_COENG *S. 1425*

4.11.8.2.5.1.2.1 HybEa_COENG (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1408*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1858 HybEa_COENG



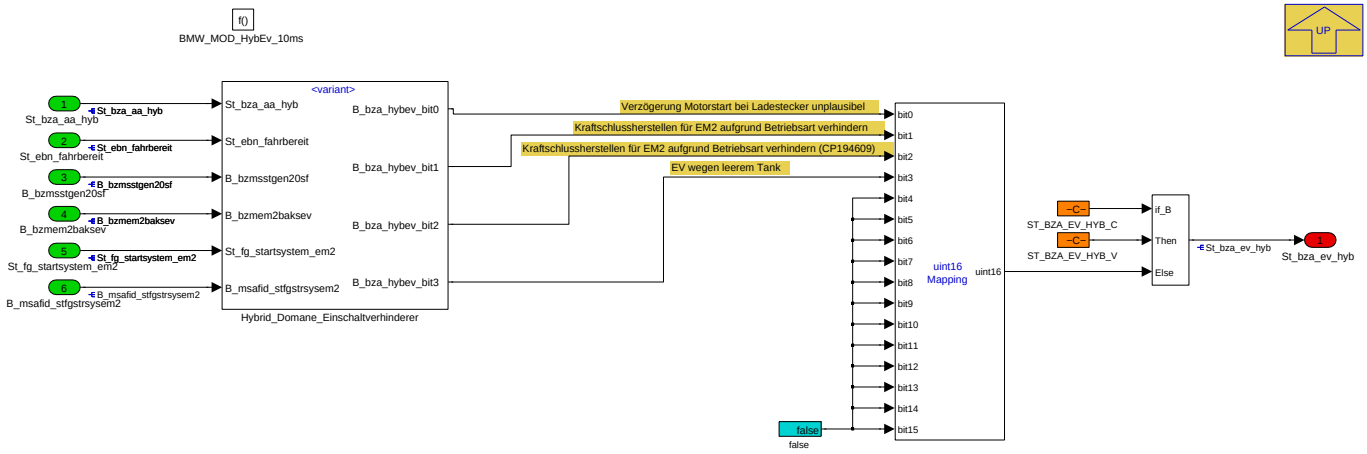
Navigationslinks:

Parent: COENG_ONLY *S. 1424*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.8.2.6 BMW_MOD_HybEv_10ms

Abbildung 1859 BMW_MOD_HybEv_10ms



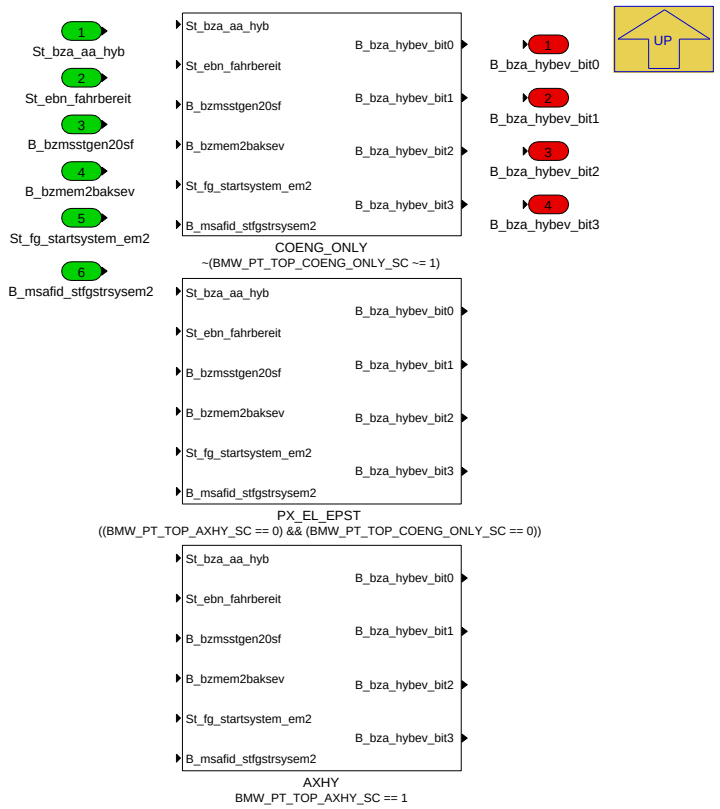
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzaHyb *S. 1370*

Children: Hybrid_Domane_Einschaltverhinderer *S. 1426*

4.11.8.2.6.1 Hybrid_Domane_Einschaltverhinderer

Abbildung 1860 Hybrid_Domane_Einschaltverhinderer



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_HybEv_10ms *S. 1425*

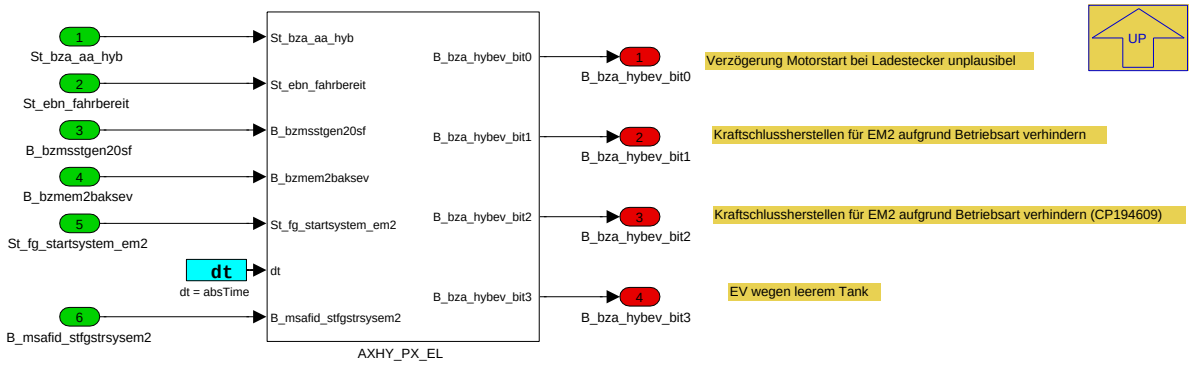
Children: AXHY *S. 1427* --- COENG_ONLY *S. 1428* --- PX_EL_EPST *S. 1428*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.8.2.6.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Einschaltverhinderer S. 1426. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 1861 AXHY



Navigationslinks:

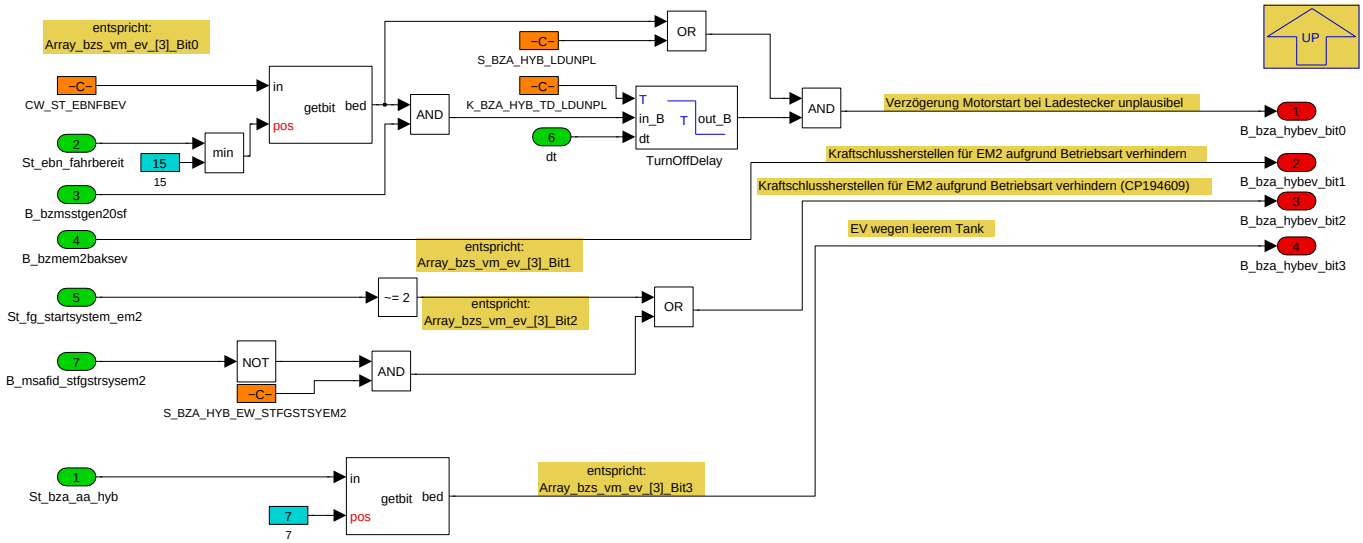
Parent: Hybrid_Domane_Einschaltverhinderer S. 1426

Children: AXHY_PX_EL S. 1427

4.11.8.2.6.1.1.1 AXHY_PX_EL (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Einschaltverhinderer S. 1426. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 1862 AXHY_PX_EL



Navigationslinks:

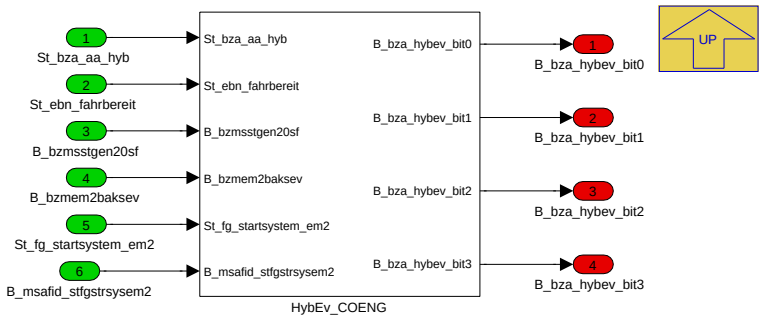
Parent: AXHY S. 1427

4.11.8.2.6.1.2 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Einschaltverhinderer S. 1426. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1863 COENG_ONLY



Navigationslinks:

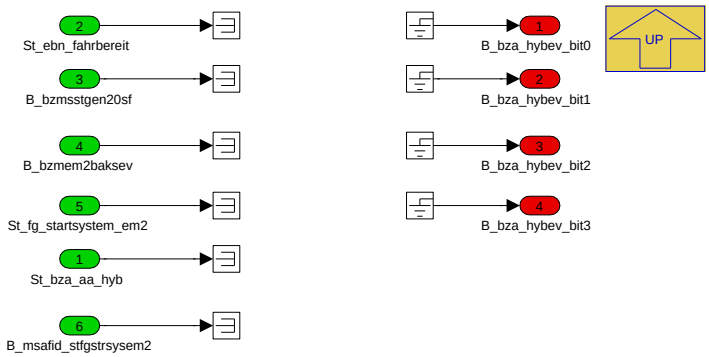
Parent: Hybrid_Domane_Einschaltverhinderer *S. 1426*

Children: HybEv_COENG *S. 1428*

4.11.8.2.6.1.2.1 HybEv_COENG (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Einschaltverhinderer *S. 1426*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1864 HybEv_COENG



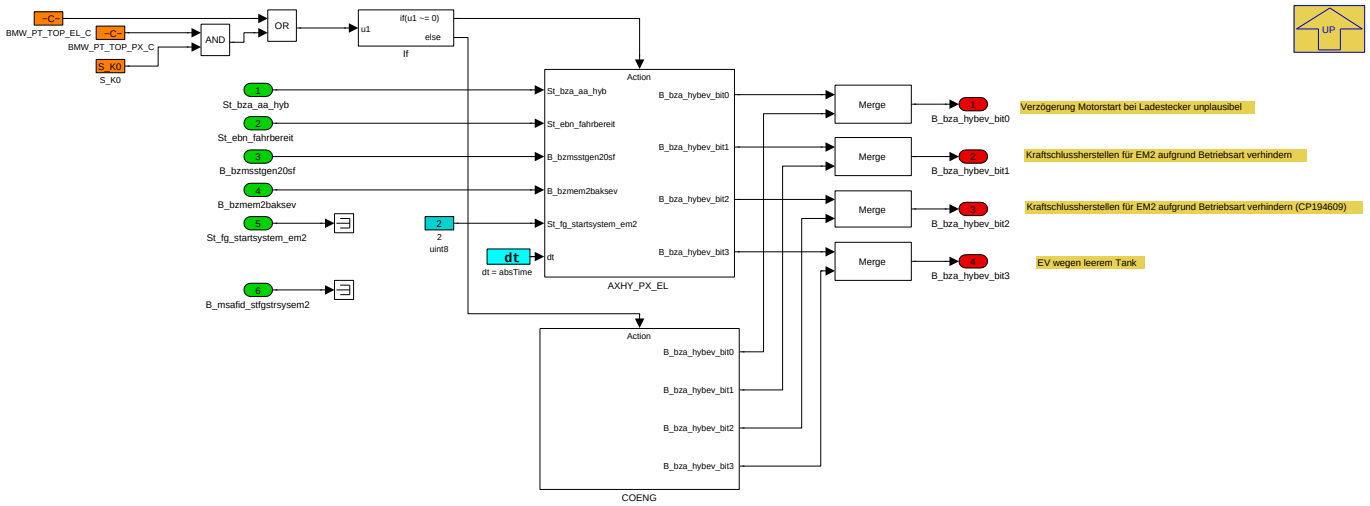
Navigationslinks:

Parent: COENG_ONLY *S. 1428*

4.11.8.2.6.1.3 PX_EL_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Einschaltverhinderer *S. 1426*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)).

Abbildung 1865 PX_EL_EPST



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

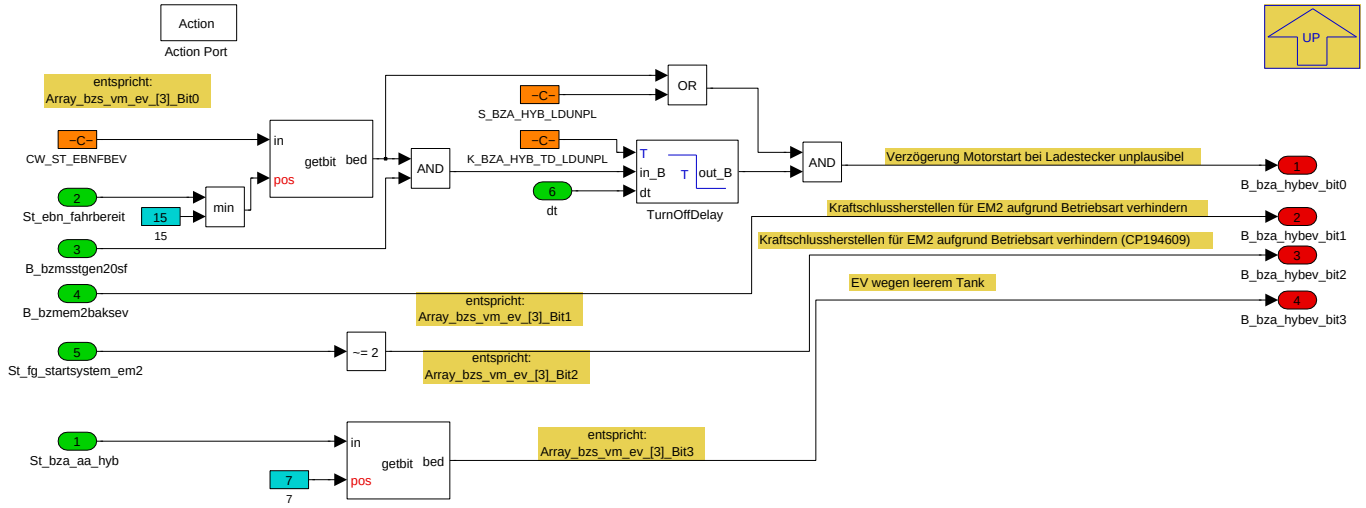
Parent: Hybrid_Domane_Einschaltverhinderer S. 1426

Children: AXHY_PX_EL S. 1429 --- COENG S. 1429

4.11.8.2.6.1.3.1 AXHY_PX_EL (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Einschaltverhinderer S. 1426. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)).

Abbildung 1866 AXHY_PX_EL



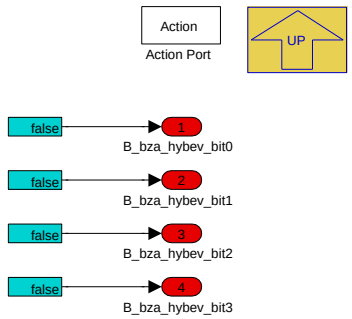
Navigationslinks:

Parent: PX_EL_EPST S. 1428

4.11.8.2.6.1.3.2 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_Domane_Einschaltverhinderer S. 1426. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)).

Abbildung 1867 COENG



Navigationslinks:

Parent: PX_EL_EPST S. 1428

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.8.3 Lokales Datenlexikon

4.11.8.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 407 BMW_SWC_MsaBzaHyb-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bza_hyb_ccrexeastandz	Trigger für CC-Meldung "Rex-Start folgt"						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_hyb_efahrlim.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_HybEa_10ms*						
B_bza_hyb_ccrexeastandz-laeuft	trigger für CC-Meldung "REX läuft durch Wartungslauf"						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_hyb_efahrlim.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_HybEa_10ms*						
B_bza_hyb_ccrexeastandznm	Trigger für CC-Meldung (Rex-Start bei EA "lange Standzeit" nicht möglich)						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_hyb_efahrlim.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_HybEa_10ms*						
B_bza_hyb_EfahrenMoeglich	Bedingung "E-Fahren möglich" ist erfüllt.						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb.Bit10		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
B_bza_hyb_gwdc	Gen2 - Elektrische Fahrbereitschaft KI15						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MsaBzsSort*						
B_bza_hyb_hfbelm	Elektrische Abfahrt						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_HybEa_10ms*						
B_bza_hyb_hfbelmt	Elektrische Abfahrt - Zwischengroesse						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_HybEa_10ms*						
B_bza_hyb_keinEAAVkrit	Bedingung "kein sicherheitskritischer EA oder AV" ist erfüllt.						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb.Bit11		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
B_bza_hyb_komfav	AV aus Komfortgruenden						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MsaBzsSort*						
B_bza_hyb_SOCausreichend	Bedingung "SOC ausreichend" ist erfüllt.						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb.Bit9		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
B_bza_hyb_sstgen20sts	SST-Merker für die EA-Unterdrückung beim SST-Start						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_HybEa_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bza_hyb_Tankleer	Bedingung "Tank leer (entprellt)" ist erfüllt.						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb.Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MsaBzsSort*						
B_bza_hyb_tankleerkrit	Tankleer AA ist wegen kritischem Pfad gesetzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
B_bza_hyb_tmpwkl15	Temporaere Bit-Groesse KL15ELF						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MsaBzsSort*						
B_bza_hyb_tmpwkl15elf	Temporaere Bitgroesse KL15ELF						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MsaBzsSort*						
B_bza_hyb_tvmmin	AV Mindestlaufzeit Verbrenner						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MsaBzsSort*						
B_bza_hyb_voltank	AA aufgrund leerem Tank.						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb.Bit12		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
B_bza_hyb_voltank_engine_-on	Einschaltaufforderer für Tankleer-Strategie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys*						
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
B_efahrlim_msaea	EA des eFahrens aufgrund Überschreitung des EM-Limits						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_hyb_efahrlim.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
BMWmsa_b_TankDryEng-Run_bo	Tankleerbetrieb aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
BMWmsa_st_ElDrvgPsbl_bo	engine start/stop strategy (Motor start/Stop Automatik) () status, state (Status, Zustand, Bitleiste) electrical (elektrisch) driving (Fahren) possible (Möglich) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
BMWmsa_v_SpOpClu_ub	Abkoppelgeschwigkeit 1-Gänger E-Achs-Getriebe						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
St_bza_aa_hyb	Abschaltaufforderer seitens Hybridsystem						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_bza_av_hyb	Abschaltverhinderer seitens Hybridsystem						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_HybAv_10ms*						
St_bza_deak_hyb	Deaktivierer seitens Hybridsystem						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_HybDeak_10ms*						
St_bza_ea_hyb	Einschaltaufforderer seitens Hybridsystem						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_HybEa_10ms*						
St_bza_ev_hyb	Einschaltverhinderer seitens Hybridsystem						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_HybEv_10ms*						
St_bza_hyb	Bittraeger fuer interne Statusbits des Blocks P_as_bza_hyb						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MsaBzsSort*						
St_bza_hyb_efahrlim	Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
Voltank_bza_hyb	Tankinhalt gebildet aus Tankleererkennungs-AA						
	uint16	Def_q0p025	l	0 .. 1638,375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
Z_bza_rexeastandz	Restlaufzeit für den EA-lange Standzeit						
	uint8	Def_q1	min	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_HybEa_10ms*						

4.11.8.3.2 Importierte Größen

Tabelle 408 BMW_SWC_MsaBzaHyb-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_autest	Bit AU-Test (Abgasuntersuchung) aktiv	*BMW_SWC_AsIn*
B_bza_hyb_wkl15elf	Bit 2: Gen2 - Elektrische Fahrbereitschaft Kl15	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmbnhigh	HVMP: Bordnetzlast zu hoch	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehnofreiga	Bit keine Freigabe	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehungueltig	Bit PWF- bzw. Klemmen-Botschaften sind ungültig	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmebnaa	Abschaltaufforderer durch St_ebn_fahrbereit (Ladestecker gesteckt)	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmefahrineff	HVMP: E-Fahren nicht effizient	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmem2baksev	Kraftschlussherstellen für EM2 aufgrund Betriebsart verhindern	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmevon	EV-Modus aktiv	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbbeenden	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft aufheben	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbfreiga	Erststartdeaktivierung	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbherstellen	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft herstellen	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmkwdreht	MSA-Bit Kurbelwelle dreht	*BMW_SWC_MsaInpSig*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bzmldllimaa	Abschaltaufforderer da Ladeleistung des REX begrenzt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmlhm	HVMP: Fehlerbedingter Notlauf	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmlhmaa	VM-Fahrbereitschaft aufheben über FID	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmlhmksvmea	Kraftschluss herstellen über Notlaufmanager	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmmotlaeuft	MSA-Bit Motor laeuft	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmqureqilk	Bit - Qualifier Anforderung vollstaendige Kraftschlussfreiheit	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmreset	Resettrigger beim SST-Start	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmrex_diag_steuern_on	xxx	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmrexdiagakt	Diagnosejob zum Motorstart aktiv	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsocavbasis	SOC-AV ohne Berücksichtigung des SOC-Hold	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsoceabasis	SOC-EA ohne Berücksichtigung des SOC-Hold	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsochigh	HVMP: SOC zu hoch	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsochold	SOC-Hold Modus aktiv	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsoclow	HVMP: SoC zu niedrig	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsocunpl	HVMP: SOC unplausibel	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsstgen20	SST-Start	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsstgen20sf	Steigende Flanke SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsstgen20st	SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmstartende	Startende für MSA-Module	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmstrtreset	Reset beim Motorstart	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmtemphigh	HVMP: Temperatur zu hoch	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmtemplow	HVMP: Temperatur zu niedrig	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmzuendein	Bit Auswertung PWF Zündung ein	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzs_katheizav_aktiv	AV Katheizen aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_bzseldrvbb	Freigabe der Betriebsbereitschaft fuer E-Maschinen	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_bzseldrvfb	Freigabe zum Herstellen der elektrischen Fahrbereitschaft.	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_efahrlim_bzmea	xxx	BMW_SWC_MsaInpSig
B_efarn_katalt_ena	Freigabe der Einschränkung des el. Fahrens aufgrund von kaltem Kat.	UNDEFINED
B_efarn_kh_ea	Einschaltaufforderer aufgrund von zu kaltem Kat.	BMW_SWC_ElDrv
B_evmko_msaea	Sammel-Einschaltaufforderer aus EVMKO	BMW_SWC_MDKOMPK
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	BMW_SWC_MsaFb
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren	BMW_SWC_MsaFb
B_fahrbereit_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_fas_dcc	Momentenvorgabe von Acc/Dcc bzw. HDC wird gesendet	BMW_SWC_MAFAS
B_fas_sld	Momentenvorgabe von SLD wird gesendet	BMW_SWC_MAFAS
B_in_gangd	Bitsignal IN-Modul Gang D eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangn	Bitsignal IN-Modul Gang N eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangnp	Bitsignal IN-Modul Gang N oder P eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangnp_d	Bitsignal IN-Modul Gang N oder P eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangp	Bitsignal IN-Modul Gang P eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangr	Bitsignal IN-Modul Gang R eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_kath_korr	B_kath ist gesetzt oder beliebige Katheize-Subba ist aktiv	BMW_SWC_ChC
B_khmdoe_anf	Statuswort fuer Umschaltung	UNDEFINED
B_msa_fb_erl	St_msasiko: Statusword für 10-ms-Task	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msaakt_siko	tbd	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msafid_ganggb2soll	Freigabesignal für Gang_gb2_soll	BMW_SWC_MsaEw

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_msafid_nem2ist	Freigabesignal für N_em2_ist	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_stfgstrsysem2	Freigabesignal für St_fg_startsystem_em2	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_Voltankfein	Freigabesignal für Voltank_fein	BMW_SWC_MsaEw
B_msastart_siko	Bedingung für MotorStart vom MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastopp_siko	Bedingung fuer Motor-Stopp von MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msavmkssoll_siko	Bedingung Sollzustand K0 (von MSA SIKO freigegeben)	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msavmstsoll_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_pe_rex_msaea	Bit	UNDEFINED
B_sgrhwl_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_vb_sa_laden	Verbot Schubabschalten auf Grund Ladeanforderung	BMW_SWC_MDKOMPK
B_voltankAVkrit	Es liegt mindestens ein kritischer VM-AV an (Für AA bei leerem Tank).	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_voltankDkrit	Es liegt mindestens ein kritischer VM-Deak an (Für AA bei leerem Tank).	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_voltankEAkrit	Es liegt mindestens ein kritischer VM-EA an (Für AA bei leerem Tank).	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_voltankEVkrit	Es liegt mindestens ein kritischer VM-EV an (Für AA bei leerem Tank).	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_wlrexfaellig	tbd	UNDEFINED
Ba_em1_ist	Ist Betriebsart E-Maschine	Layer
Ba_em1_soll	Soll-Betriebsart der E-Maschine 1	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
Ba_em2_ist	Ist Betriebsart EM2	UNDEFINED
BMWas_tq_Em1StatMax_sw	Maximales statisches Moment der E-Maschine 1	BMW_SWC_AsBzko
BMWas_tq_Em2StatMax_sw	Maximales statisches Moment der E-Maschine 2	BMW_SWC_AsBzko
BMWbdy_dst_RngBat_uw	Reichweite Batterie	Layer
BMWcht_st_TCat_ub	classified catalyst temperature	BMW_SWC_ChT
BMWeng_b_EngRvsTurn_bo	Rückwärtsdrehen des VM erkannt	Layer
BMWFl_st_PTankMod_ub	Status Modus Betankung Drucktank 2	Layer
BMWinjmon_b_ErrHpp_bc	Injection monitoring error of high pressure pump detected.	BMW_SWC_InjMon
BMWinjmon_b_ErrHppDrv_bc	Injection monitoring error pump limit of high pressure pump detected.	BMW_SWC_InjMon
BMWinjmon_b_ErrHppFlow_bc	Injection monitoring error too high mass flow through high pressure pump detected.	BMW_SWC_InjMon
BMWinjmon_stb_FuSys10ms1_ub	Statuswort für Bits	BMW_SWC_InjMon
BMWlhm_b_ElRngDispOff_bo	Statusbit für Deaktivierung der elektrischen Restreichweite	BMW_SWC_LhmHybAcvn
BMWlpsd_b_DiagEruEna_bo	Freigabe Diagnose im während Motorlauf und kurz danach	BMW_SWC_LoPSpdDiag
BMWlpsd_b_FuEjrPmpMin_bc	Bedingung Saugstrahlpumpe defekt	BMW_SWC_LoPSpdDiag
BMWlpsd_b_FuTankLvlMin_bc	Bedingung Fehler Kritischer Raildruck wegen leerem Tank	BMW_SWC_LoPSpdDiag
BMWlpsd_b_p_FuCritMin_bc	Bedingung Fehler kritisches Raildruckniveau erreicht	BMW_SWC_LoPSpdDiag
BMWlpsd_b_ReqModMax_bo	Anforderung MAX MODE	BMW_SWC_LoPSpdDiag
BMWlpsd_b_ReqModSafe_bo	Anforderung SAFE MODE	BMW_SWC_LoPSpdDiag
BMWlpsd_stb_Err_ub	lokaler Bittraeger BMWlpsd	BMW_SWC_LoPSpdDiag
BMWlpsd_stb_LoPSpdDiag_ub	Statusbyte LoPSpdDiag Extern	BMW_SWC_LoPSpdDiag
BMWmsa_b_DeacElDrvg_bo	Deaktivierer liegen nicht an, die die elektrische Abfahrt verhindern würden	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_b_ReIni_bo	Reinitialisierung bei neuem DrivingCycle	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_FilHyb_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Hybridumfänge	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_InpSigEngOut_ub	Bitträger für MSA-Motorzustandssignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	BMW_SWC_MsaFb
BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale aus Freigabe Fahrbereitschaft	BMW_SWC_MsaInpSig

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWmsa_stb_MsaInpDiag_ub	Bitträger Diagnoseumfänge der MSA-Eingangsschicht	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_stb_MsaInpDiagHyb_ub	Bitträger Ausgangssignale aus der Hybirddiagnose der MSA-Eingangsschicht	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_stb_MsaInpHyb_ub	Bitträger Hybridsignale der MSA-Eingangssschicht	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub	Bitträger für Zustandssignale aus PWF-Zustand bzw. Klemmensignale	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_stb_StHyb_uw	Bitträger Status HVMP für MSA-BS	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWose_st_UcElDrvg_ub	Status Usecase E-Fahr	*Layer*
BMWtqc_st_StrStopFaild_ub	Rückmeldung an MSA-Betriebsstrategie von fehlerhaften Start- und Stopp-Abläufen	*BMW_SWC_EngCord*
BMWzld_b_PwrStrrLo_bo	Starter Power too low	*BMW_SWC_Zld*
Brtorq_mdnreg	Modifiziertes Bremsmoment	*BMW_SWC_SpdCtlLim*
Brtorqsum	Durch Betriebsbremse generiertes Bremsistmoment	*Layer*
Bzm_fabw	Fahrerabwesentheitscode (0=anwesend, 1=unklar, 2=abwesend)	*BMW_SWC_MsaInpSig*
Dm_ab_fws	Fahrwiderstand	*Layer*
Fahrstufe_ist	Ist-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	*BMW_SWC_AsIn*
Gang_gb2_ist	Ist-Gang Getriebe 2	*UNDEFINED*
Gang_gb2_ist_plaus	Ist-Gang Getriebe 2	*BMW_SWC_AsIn*
Gang_gb2_soll	Vorgabe Sollgang Getriebe 2	*Layer*
Km_restrwrex	Übertragung der aktuellen Range-Extender Reichweite, basierend auf dem aktuellen Tankinhalt. D. h. in diesem Reichweitewert ist die el. Reichweite durch den Batterieladezustand nicht berücksichtigt.	*Layer*
Md_rad_wunsch	Fahrerwunschmoment mit Limitierung des Gesamtradmomentes	*BMW_SWC_MADMK*
Msa_sthyb	Status von der EME	*Layer*
N_em1_min	Mindestdrehzahl des E-Motors durch EGS Anforderung	*Layer*
N_em2_ist	Ist-Drehzahl EM2	*Layer*
N_gb2_in_max_as	Eingangsdrehzahl der Getriebe 2	*UNDEFINED*
Oz_temp	Motoröltemperatur aus KT	*Layer*
Soc_hvb_rel	Relativer SoC	*BMW_SWC_AsIn*
Soc_hvb_rel_q	Qualifier von Soc_hvb_rel_q	*BMW_SWC_AsIn*
St_antrieb_verfuegbar	Verfuegbarkeits-Zustand ohne Momentenanforderung des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
St_antrieb_wunsch	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
St_as_in_mode	Statuswort für Bits in P_as_in_mode	*BMW_SWC_AsIn*
St_ba_agf	Statuswort fuer Umschaltung	*BMW_SWC_ChC*
St_baefarn_1	Statuswort	*BMW_SWC_ElDrv*
St_bza_hyb_elf	Statuswort für elektrische Fahrbereitschaft	*BMW_SWC_MsaInpSig*
St_diag_werksmodus_phev	Status des Diagnose-Jobs für den Werksmodus bei PHEV-Fahrzeugen	*Layer*
St_diag_wl_rex_faelling	tbd	*UNDEFINED*
St_ebn_fahrbereit	Freigabestatus der Fahrbereitschaft vom HVPM	*Layer*
St_fg_startsystem_em1	Status der Freigabe der E-Maschine 1 als Start-System	*Layer*
St_fg_startsystem_em2	Status der Freigabe der E-Maschine 2 als Start-System	*Layer*
St_in_gang	Statuswort des P_AS_IN_GANG	*BMW_SWC_MsaInpSig*
St_info_gb2	Status info gb2	*UNDEFINED*
St_mdkw_hybrid	Statuswort für Bits	*BMW_SWC_MDKOMPK*
St_mdrdmk	Statuswort mdrdmk	*BMW_SWC_MAFAS*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_msa_rex	xxx	*UNDEFINED*
St_msasiko	Status-Word MSASIKO fuer die 10-ms-Task (Bit0: B_msastoppsiko, Bit1: B_msastart_siko, Bit2: n.v., Bit3: B_msa_fb_erl, Bit4: B_msaakt_siko, Bit5-6: n.v., Bit7: B_msavmkssoll_siko)	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
St_rex_msaea	Bitträger	*UNDEFINED*
St_zseavl_esa	Status Verfügbarkeit ZSE Einrichtung (ESA)	*BMW_SWC_MsaEw*
Stat_kath_vmlast	Status Verbrennungsmotorlastanforderung beim Katheizen	*BMW_SWC_ChHyb*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_info_gb2	Status Schaltung aktiv Getriebe 2	*UNDEFINED*
Status_ks_gb1_soll_mxk	Anforderung Krafstschluss GB1Soll aus dem MXK	*BMW_SWC_MXK*
Status_ks_gb2_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 2	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_mod_gb2	Anforderung Lastfreiheit Getriebe 2	*UNDEFINED*
Status_msagefabst	Status geführtes Abstellen	*BMW_SWC_EngCord*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_usecase_soc	Status Use-Case fuer soc Ausgangsgroesse des ASM fuer eBS SOC Master und EV Master	*BMW_SWC_AsBsa*
T_batt_sme	Temperatur der HV-Batterie (SME)	*Layer*
T_fahrbereit	Zeitzaehler nach dem Setzen von B_fahrbereit (allgemeine Fahrbereitschaft, elektrisch oder verbrennungsmotorisch).	*BMW_SWC_ElDrv*
Tget	Getriebetemperatur	*Layer*
Tmot_plaus	Kühlwassertemperatur	*BMW_SWC_AsInEw*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Voltank	Tankinhalt	*Layer*
Voltank_fein	Hochaufgelöster Tankfüllstand	*Layer*
Voltank_Li	Tankinhalt in Liter, linke Kammer	*Layer*
Voltank_Re	Tankinhalt in Liter, rechte Kammer	*Layer*
Zsystemabs	Dieser Zähler zählt synchron zur System- / Borduhr die Sekunden	*Layer*

4.11.8.3.3 Lokale Größen

Tabelle 409 BMW_SWC_MsaBzaHyb-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_bza_hyb_Efahrt_moeglich	Kein Verhinderer liegt an, SoC ausreichend und E-Maschine i.O.						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb2.Bit10		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
B_bza_hyb_Efahrt_nm_krit	Es liegt ein kritischer Grund an zum Verhindern des Efahrens						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
B_bza_hyb_elabfahrt0	sdas						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_hyb_elabfahrt.Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybEa_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_bza_hyb_elabfahrt1	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_hyb_elab-fahrt.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybEa_10ms*						
B_bza_hyb_elabfahrt2	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_hyb_elab-fahrt.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybEa_10ms*						
B_bza_hyb_elabfahrt3	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_hyb_elab-fahrt.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybEa_10ms*						
B_bza_hyb_elabfahrt4	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_hyb_elab-fahrt.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybEa_10ms*						
B_bza_hyb_elabfahrt5	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_hyb_elab-fahrt.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybEa_10ms*						
B_bza_hyb_elabfahrt6	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_hyb_elab-fahrt.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybEa_10ms*						
B_bza_hyb_elabfahrt7	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_hyb_elab-fahrt.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybEa_10ms*						
B_bza_hyb_kathmgl	Katheizen ist in der MSA aktivierbar						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_hyb_tmp.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybEa_10ms*						
B_bza_hyb_Phase0	Phase 0 der Tankleer-Erkennung						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb2.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
B_bza_hyb_Phase0_nv	Nichtflüchtige Information, ob der Tank leer bei Abfallen der Klemme 15 leer war.						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_hyb_nv.Bit1		-	RAM
B_bza_hyb_Phase1	Phase 1 der Tankleer-Erkennung						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb2.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
B_bza_hyb_Sonderbetrieb	Messgrösse zum Tankleerzustand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
B_bza_hyb_Sonderbetrieb_-nv	NV-Grösse zum Abspeichern Tankleerzustand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_bza_hyb_sonderbetriebre-set	Sonderbetrieb resitierbar						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
B_bza_hyb_Tankleer_guel-tig_flach	Es wurde gültig eine flache Steigung erkannt (Tankleer-Erkennung)						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb2.Bit5		-	RAM
B_bza_hyb_Tankleer_Phase0	Tank leer in Phase 0						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb2.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_bza_hyb_Tankleer_Phase0_out	Status Tankleererkennung						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb2.Bit12		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
B_bza_hyb_Tankleer_Phase1	Tank leer in Phase 1						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb2.Bit3		-	RAM
B_bza_hyb_Tankleer_Phase2	Tank leer in Phase 2						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb2.Bit4		-	RAM
B_bza_hyb_Tankleer_rail_krit	Ein Kriterium zum Setzen des AA.						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb2.Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
B_bza_hyb_Tankleer_roh	Es wurde ein leerer Tank erkannt (Rohwert ohne Schwapperkennung)						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb2.Bit6		-	RAM
B_bza_hyb_Ueberholen	Prüft ob ein Überholvorgang stattfindet						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb2.Bit8		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
B_bza_hyb_voltank_aa	Abschaltaufforderer für Tankleer-Strategie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
B_bza_hyb_voltank_out	AA aufgrund leerem Tank						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
B_bza_hyb_vstandzok	Geschwindigkeit und Zeit nach KI15 ein erfüllt für EA-lange Standzeit						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_hyb_tmp.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybEa_10ms*						
B_bza_hyb_wlrexdiag	Wartungslauf für REX wurde über Diagnose ausgelöst						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_hyb_nv.Bit0		-	RAM
B_bza_hyb_wlrexdiagakt	Wartungslauf durch Diagnosejob aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_hyb_tmp.Bit2		-	RAM
BMWmsa_b_HybGbxEmRea_bo	Zeigt an ob Ersatzreaktion durch Betriebsartenmanager für GB2 aktiv ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
BMWmsa_v_SpClsClu_ub	Ankoppelgeschwigkeit 1-Gänger E-Achs-Getriebe						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
fehler_status	Fehlerspeicher setzen nicht flüchtige Speicherung						
	uint16	Def_bool	-	St_bza_hyb2.Bit11		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
NV_Var_bza_hyb_zlaufvm	Zeitpunkt des letzten VM-Stopps						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	RAM
St_bza_hyb_elabfahrt	Bitträger für EA elektrische Abfahrt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_bza_hyb_nv	Bitträger für NV-Größen des P_AS_BZA_HYB						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_bza_hyb_tmp	internes Statuswort im P_AS_BZM_HYB						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_bza_hyb2	Statusträger für lokale Bits in P_AS_BZA_HYB						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Status_tankleer	Status Tankleererkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						
T_bza_rexstrtstandz	Kühlwassertemperatur für REX-VM beim Start durch EA "lange Standzeit"						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybEa_10ms*						
t_wait_tankleer	Zeit für Tanklleererkennung intern						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HybAa_10ms*						

4.11.8.3.4 Parameter

Tabelle 410 BMW_SWC_MsaBzaHyb-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_BZA_HYB_EASTANDZ_C	Schalter für EA lange Standzeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZA_HYB_EASTANDZ_V	Applikationswert von EA lange Standzeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_EL_C	Schalter, zum Aktivieren der E-Fahrzeug Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_st_CatStThd_C	Schwellwert Status Katheizmanager zur Sperrung AV/EA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CP217972_RESET	Aktivieren der REset Bedingung aus CP217972						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_AVGB2_STMODGB2	Codewort für Status_mod_gb2						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZA_HYB_FGCHARGE-SUST	Codierung für Status_usecase_soc zur Berücksichhtigung beim EA "elektrische Abfahrt"						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZA_HYB_GB2ERSAKT	Codewort zur Freigabe der Ersatzwerte für BMWmsa_v_SpOpClu_ub und St_bza_aa_hyb_BitD						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZA_HYB_GB2FAHRBERET	Codewort zum Abgleich des eingelegten Gangs um den AA beim Aufstarten zu setzten oder nicht						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_BZA_HYB_GB2UCSOC	Codewort für Status_usecase_soc						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_BZA_HYB_GEFABST_-UCANTR	Zustände von Status_usecase_antr für geführtes Abstellen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZA_HYB_GEFABST_-UCEL	Zustände von BMWose_st_UcElDrvg_ub für geführtes Abstellen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZA_HYB_KHMFS	Codewort zur Freigabe das lastlosen Katheizens in Abhängigkeit zur Fahrstufe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_BZA_HYB_KHUCANTR	Codewort zur Freigabe das lastlosen Katheizens in Abhängigkeit zum Antriebsusecase						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_ST_EBNFBEA	Codierung für St_ebn_fahrbereit zur Berücksichhtigung beim EA "elektrische Abfahrt"						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_ST_EBNFBEV	Codierung für St_ebn_fahrbereit zur Berücksichhtigung beim EV durch Ladestecker unplausibel						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZA_HYB_BREMSFILT	Filterkonstante für Schaltstrategie GB2						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_BZA_HYB_EFAHRTNM-KRITMDEM	Momentengrenze ab der genügend E-Maschinenmoment für E-Fahren bereitsteht (Für Tankleer-AA)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_HYB_EN-GRVSTURN_ENTPR	Entprellzeit nach Erkennen des Motorrückdrehens						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_BZA_HYB_GB2EAUCANTR	Codewort fuer EA Schaltungsbedarf detektiert						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZA_HYB_GB2ERSABKOPL	Ersatzwert für GB2 Abkoppelgeschwindigkeit						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
K_BZA_HYB_GB2GANGNAAVMAX	Maximale Fahrzeuggeschwindigkeit zum Aufheben des Kraftschlusses in N						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_HYB_GB2GANGNAAVMIN	Minimale Fahrzeuggeschwindigkeit zum Aufheben des Kraftschlusses in N						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_HYB_GB2KSEA	Codewort fuer EA Kraftschluss bei Gearbox2 in N oder unplausibel						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZA_HYB_GB2REIBFAKTOR	Reibmomentfaktor für Schaltstrategie GB2						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_BZA_HYB_GB2VMAX	Max. Abkoppelgesch. für Schaltstrategie GB2						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
K_BZA_HYB_KATTMOTO	Motortemperaturschwelle für den MSA-Kaltstart bei der Gen2.0 - obere Schwelle						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_BZA_HYB_KATTMOTU	Motortemperaturschwelle für den MSA-Kaltstart bei der Gen2.0 - untere Schwelle						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_BZA_HYB_KHTGETMIN	untere Schwelle für Getriebetemperatur zum lastlosen Katheizen						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_BZA_HYB_KHTMOTMIN	untere Kühlwassertemperatur für lastloses Katheizen						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_BZA_HYB_KHVFZG	Obere Geschwindigkeitsschwelle für das lastlose Katheizen						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_HYB_KSG2_NEM2_-MAX	Maximale Drehzahl der E-Maschine 2 zum Öffnen des Kraftschlusses am Getriebe 2 (eAchse)						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_BZA_HYB_KSG2_NEM2_-MAX_HYS	Maximale Drehzahl der E-Maschine 2 zum Öffnen des Kraftschlusses am Getriebe 2 (eAchse) - untere Hysteresegrenze						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_BZA_HYB_KSG2_NEM2_-MAX_VORHALT	Vorhalt zur maximalen Drehzahl der E-Maschine 2 zum Öffnen des Kraftschlusses (eAchse)						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_BZA_HYB_KSG2_VFZG_-MAXO	Maximale Fahrzeuggeschwindigkeit zum Aufheben des Kraftschlusses an der eAchse (obere Hysteresegrenze)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_HYB_KSG2_VFZG_-MAXU	Maximale Fahrzeuggeschwindigkeit zum Aufheben des Kraftschlusses an der eAchse (untere Hysteresegrenze)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_HYB_MBAEM1	Bedatung der EM1-Betriebsarten für den EA "elektrische Abfahrt"						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZA_HYB_MBAEM2	Bedatung der EM2-Betriebsarten für den EA "elektrische Abfahrt"						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZA_HYB_MSASTOPP_-ENTPR	Entprellzeit nach Stoppbefehl für Erkennen des Motorrückdrehens						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_BZA_HYB_NEM1MIN	Schwellwert für N_em1_min						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZA_HYB_NKWAVZG	Verzögerung bei Mindestdrehzahlanforderung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_HYB_RESETTANKLEERBETR	Grenze Status_tankleer als Rücksetzbedingung für Tankleerzustand						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_HYB_RNGSONDERBETR	Grenze Reichweite Batterie für Sondebetrieb						
	uint16	Def_q1	km	0 .. 65535		-	
K_BZA_HYB_RNGSONDERBETRO	Grenze Reichweite Batterie für Sondebetrieb						
	uint16	Def_q1	km	0 .. 65535		-	
K_BZA_HYB_SETTANKLEERRAILKRIT	Grenze Status_tankleer als Haltebedingung für kritische Abschaltung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_HYB_SOCTANKLEERBETRO	Relativer SoC-Grenze für Tankleerbetrieb (obere Schwelle)						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_BZA_HYB_SOCTANKLEERBETRU	Relativer SoC-Grenze für Tankleerbetrieb (untere Schwelle)						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_BZA_HYB_SOCTANKTBATTO	Aktivierung des Tankleerbetriebs bei Überschreiten der HV-Batt-Temperatur-Schwelle						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_HYB_SOCTANKTBATTU	Aktivierung des Tankleerbetriebs bei Unterschreiten der HV-Batt-Temperatur-Schwelle						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_HYB_STANDZSOCO	Obere Hysteresegrenze des SoC_rel für EA-lange Standzeit						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_BZA_HYB_STANDZSOCU	unterere Hysteresegrenze des SoC_rel für EA-lange Standzeit						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_BZA_HYB_STANDZVOLTANK	Tankinahlt unter dem ein Auslösen des EA -lange Stnadzeit nicht möglich ist						
	uint8	Def_ub_b127p5	l	0 .. 127,5		-	
K_BZA_HYB_STRTTGETO	Getriebetemperaturschwelle für den MSA-Kaltstart bei der Gen2.0 - obere Schwelle						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_BZA_HYB_STRTTGETU	Getriebetemperaturschwelle für den MSA-Kaltstart bei der Gen2.0 - untere Schwelle						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_BZA_HYB_STRTTMOTO	Motortemperaturschwelle für den MSA-Kaltstart bei der Gen2.0 - obere Schwelle						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_BZA_HYB_STRTTMOTU	Motortemperaturschwelle für den MSA-Kaltstart bei der Gen2.0 - untere Schwelle						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_BZA_HYB_STRTTOELO	Öltemperaturschwelle für den MSA-Kaltstart bei der Gen2.0 - Obere Schwelle						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_HYB_STRTTOELU	Öltemperaturschwelle für den MSA-Kaltstart bei der Gen2.0 - Untere Schwelle						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_HYB_TANKAUSWRAIL	Schalter zur Auswahl der Raildruckbedingung für das Setzen des TAnkleer-AAs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_HYB_TANKENVOLTANKO	Obere Schwelle fuer die Erkennung des vollen Tanks während aktivem Tankmode						
	uint16	Def_q0p025	l	0 .. 1638,375		-	
K_BZA_HYB_TANKENVOLTANKU	Untere Schwelle fuer die Erkennung des vollen Tanks während aktivem Tankmode						
	uint16	Def_q0p025	l	0 .. 1638,375		-	
K_BZA_HYB_TANKLEERMDEMMIN	Momentengrenze ab der genügend E-Maschinenmoment für E-Fahren bereitsteht (Für Tankleer-AA)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_HYB_TANKLEERMDEMX	Auswahlschalter für die Festlegung, welches verfügbare E-Maschinenmoment zum E-Fahren beitragen kann. (1= nur EM1, 2=nur EM2, 3=Summe aus EM1 und EM2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_HYB_TANKLEERRESTRWREXO	Obere Hysteresegrenze für Restreichweitenerkennung des REX für Abschaltaufforderung						
	uint16	Def_q1	km	0 .. 65535		-	
K_BZA_HYB_TANKLEERRESTRWREXU	Untere Hysteresegrenze für Restreichweitenerkennung des REX für Abschaltaufforderung						
	uint16	Def_q1	km	0 .. 65535		-	
K_BZA_HYB_TANKLEERRESTRWUKRIT	Untere Hysteresegrenze für Restreichweitenerkennung des REX für Abschaltaufforderung (kritischer Pfad)						
	uint16	Def_q1	km	0 .. 65535		-	
K_BZA_HYB_TANKLEERSOCO	Obere Schwelle fuer ausreichenden SOC						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZA_HYB_TANKLEERSOCU	Untere Schwelle fuer ausreichenden SOC						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_BZA_HYB_TANKLEERVFZGVERZ	Geschwindigkeitsgrenze, unterhalb der Abschaltaufforderer für den Tankleerbetrieb gesetzt werden kann						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_HYB_TANKMOD	Tanken aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_HYB_TD_GB2EANP	Delay nach Wechsel aus P oder NP zur Unterdrückung des EA GB2 inaktiv						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_HYB_TD_GB2EAUCANTR	Zeit zum Halten des EA's "Schaltungsbedarf detektiert"						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_HYB_TD_GB2FBGANGN	Entprellzeit für Aufheben GB2-Kraftschluss oberhalb Geschwindigkeitsschwelle						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_BZA_HYB_TD_GB2GANGNERW	Zeit zum Halten des EA's "Schaltung wegen N-Gang an GB2"						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_HYB_TD_GB2INAKTINI	Verzögerung derAuswertung von GB2 inkativ						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_HYB_TD_LDUNPL	Einschaltverhiderung nach Anforderung Fahrbereitschaft herstellen bei Ladestecker unplausibel und HV-Ready						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_HYB_TGEFABST	Zeitdauer für AV geführtes Ablegen						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_HYB_TZEITEAENDE	Endzeit für Zeitbedingte EA						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_BZA_HYB_TZEITEASTART	Startzeit für Zeitbedingte EA						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_BZA_HYB_VGEFABST_O	Obere Geschwindigkeitsschwelle für AV geführtes Ablegen						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_HYB_VGEFABST_U	Untere Geschwindigkeitsschwelle für AV geführtes Ablegen						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_HYB_VKOMFAVO	Obere Schwelle fuer V_msa für Komfort-AV						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_HYB_VKOMFAVOFFSET	Offset fuer Bestimmung V_msa Schwellen für Komfort-AV						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_HYB_VMANREXDIAGVRESET	Rücksetzgeschwindigkeit des Diagnosemodus zum VM-laeuft						
	uint16	Def_q0p01	km/h	0 .. 655,35		-	
K_BZA_HYB_VMLABKOPL	Maske für Bestimmung Motorlauf für Abkoppel-Abschaltaufforderer (GB2 Schaltstrategie)						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
K_BZA_HYB_VMSAVZG	Verzögerung bei V_msa						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_HYB_VOLTANK_EMPTY_RESTRW	Grenze zur Plausibilisierung von Km_restrwrex						
	uint16	Def_q0p025	l	0 .. 1638,375		-	
K_BZA_HYB_VOLTANKFEINEW	Ersatzwert für Voltank_fein im Signalausfall						
	uint16	Def_q0p025	l	0 .. 655,35		-	
K_BZA_HYB_VOLTANKO	Obere Schwelle fuer die Erkennung des vollen Tanks						
	uint16	Def_q0p025	l	0 .. 1638,375		-	
K_BZA_HYB_VOLTANKU	Untere Schwelle fuer die Erkennung des vollen Tanks						
	uint16	Def_q0p025	l	0 .. 1638,375		-	
K_BZA_HYB_VOLTANKUKRIT	Untere Schwelle fuer die Erkennung des vollen Tanks (kritischer Pfad)						
	uint16	Def_q0p025	l	0 .. 1638,375		-	
K_BZA_HYB_VSTANDZMIN	minimale Geschwindigkeit nach der der EA "lange Standzeit" gesetzt wird						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_HYB_ZCCMTANKLEERBET	Verzoegerung bei der Einblendung der CCM Tankleer im Tankleerbetrieb						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_HYB_ZCCSTANDZ	Zeit vor dem EA "lange Standzeit" bei der die CC-Meldung "Rex-Start folgt" gesetzt wird						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZA_HYB_ZGB2EVMODEAV	Zeit nach Wechsel in EV-Mode für Abschaltverinderung durch GB2-Schaltung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_HYB_ZHFBELM	Ausblendezeit elektrische Initialabfahrt nach Herstellung Fahrbereitschaft						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_HYB_ZHFBELMV	Max Zeit für die elektrische Initialabfahrt nach Herstellung Fahrbereitschaft						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_HYB_ZLNA	Verzoegerung bei der Erkennung von leerem Tank aufgrund nicht ausreichender Leistung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_HYB_ZNEM2IST	Verzoegerung der Ersatzreaktion bei Signalausfall von N_em2_ist						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_HYB_ZSOCTANKLEERBETR	Verzoegerung bei der Erkennung von SOC für Tankleerbetrieb						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_HYB_ZSTANDZMIN	minimale Zeit nach der der EA "lange Standzeit" gesetzt wird						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	
K_BZA_HYB_ZTANKLEER	Verzoegerung bei der Erkennung von leerem Tank						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_HYB_ZTANKLEERKL15	Verzoegerung bei der Erkennung von leerem Tank (nach Klemme 15 ein)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_HYB_ZTANKLEERKL15_MAX	Maximalzeit nach Zuendingseinschalten für Phase0 beim Tankleerabschaltaufforderer						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_BZA_HYB_ZTANKLEERKRIT	Verzoegerung bei der Erkennung von leerem Tank (kritischer Pfad)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_HYB_ZTANKSCHWAPP	Verzoegerung bei der Erkennung von leerem Tank						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_HYB_ZTMOTHFBELM	Max Zeit für Ausblendung der Motortemperatur für Bestimmung der elektrische Initialabfahrt nach Herstellung Fahrbereitschaft						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_HYB_ZTMOTNHFBELM	Max Zeit für Berücksichtigung der Motortemperatur für Bestimmung der elektrische Initialabfahrt nach Herstellung Fahrbereitschaft						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_BZA_HYB_ZVMANAUTEST	Zeit aber Anforderung Motorstart im AU-Test,solang der Motor laufen darf						
	uint32	Def_q0p01	s	0 .. 42949672,95		-	
K_BZA_HYB_ZVMANREXDIAG	Zeit aber Anforderung Motorstart Diagnosejob,solang der Motor laufen darf						
	uint32	Def_q0p01	s	0 .. 42949672,95		-	
K_BZA_HYB_ZVMLABKOP	Verzoegerung bei der Erkennung eines laufenden VM für Setzen Abkoppel-AA						
	uint8	Def_q0p02	s	0 .. 5,1		-	
K_MASK_BZA_HYB_GEFABST	aktive Abschaltverhinderungsgründe bei geführtem Abstellen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_BZA_HYB_KSG2_ZWANGKUPPAUF	Maske für Zwangskupplungsöffnung am Getriebe 2 (eAchse) auf Grund von St_info_gb2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_BZA_HYB_REXAV	Bits im Statuswort St_msa_rex, die zur Abschaltverhinderung führen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_BZA_HYB_REXEA	Bits im Statuswort St_msa_rex, welche zur Einschaltaufforderung führen sollen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_BZA_HYB_CCMTANKLEERBET_ENA	Einschalten der CCM Tankleer bei Tankleerbetrieb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_CCREXEASTANDZ	Enabler der CC-Meldung "Langzeitstart folgt"						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_CCREXEASTANDZLAEUFT	Enabler der CC-Meldung "Langzeitstart aktiv"						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_CCREXEASTANDZNM	Enabler der CC-Meldung "Langzeitstart nicht möglich"						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_EAELABFAHRTRST	Reset (bei FALSE) des großen "UNDs" beim EA-elektrische Abfahrt über Rücknahme von B_bzmzuendein						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_EFAHRTNMKRITLHM	Einrechnen der nicht vorhandenen E-Fahr-Möglichkeit signalisiert durch den LHM für Sonderbetrieb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_BZA_HYB_EFAHRTNMKRITMSABS	Einrechnen der nicht vorhandenen E-Fahr-Möglichkeit signalisiert durch den Msabs für Sonderbetrieb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_EM1HFBELM	Schalterfür die Aktivierung der BErücksichtigung der Ba_em1_ist für den EA"elektrische Abfahrt"						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_EM2HFBELM	Schalterfür die Aktivierung der BErücksichtigung der Ba_em2_ist für den EA"elektrische Abfahrt"						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_ENABLE_PHASE01	Einschalten der Umschaltung zwischen Phase 1 und Phase 2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_EW_STFGSTSYEM2	Schalter für Ersatzreaktion im Ausfall St_fg_startsystem_em2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_FGKHEAEL	Freigabe (bei TRUE) der Ausblendung der Katheizanforderung im ChargeSustaining für die elektrische Abfahrt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_FGKHTMOTEL	Freigabe (bei TRUE) der Statusabfrage Katheizanforderung bei der elektrischen Abfahrt (Berücksichtigung Motortemperatur)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_GB2EANP	Auswahl zwichen P und NP zur Verhinderung des Setzen vom EA "GB2 inaktiv"						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_GB2EANPENA	Freischalten (bei TRUE) der Unterdrückung des EA GB2 inaktiv in P oder NP						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_GB2ERSAAHYB	Ersatzwert für GB2 Schaltstrategie - St_bza_aa_hyb_BitD						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_GB2ERSIST	Schalter für die Auswahl zwischen Ba_em1_ist (TRUE) und Ba_em1_soll (FALSE) zur Erkennung des Ersatz-Zustands						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_GB2FAHRBERETS	Schalter für die Auswahl zwischen B_fahrbereit und B_bzmsstgen20 zum Rücksetzten des AAs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_GB2FBGANGN	Schalter = TRUE: Gang N Pfad einbedatet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_GB2FBGANGNAA	Freischaltung Öffnungsanforderung GB2 in N						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_GB2GANGNEA	Schalter zum einbedaten des EA bei Gearbox2 in N ueber Gang_gb2_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_GB2GANGNERW	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_GB2SCHALTGAV	Aktivierung (bei TRUE) AV bei GB2-Schaltung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_GB2SOLLEW	Schalter um Ersatzreaktion im Ausfall Gang_gb2_soll						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_GEFABST_DCC	Deaktivierung Bedingung "kein DCC Betrieb" für geführtes Ablegen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_HFBELM	Parameter für die Umschaltung (bei TRUE) der Berechnung von B_msahfbelm auf S_MSAHFBELMB						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_HFBELMB	Parameter für die Bestimmung von B_msahfbelm für den MSA-Kaltstart bei der Gen2.0 (Angst/Testschalter)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_HFBELMDEAKSTRT	Deaktivierung (bei TRUE) der Berücksichtigung von Deaktivieren für das Herstellen der elektrischen Fahrbereitschaft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_HFBELMV	Aktivierung der Zeitbegrenzung für die elektrische Kaltabfahrt bei der Gen2.0						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_KATEAGANGD	Schlater für gangd Bedingung in Logik Kat-EA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_KATEANEU	Schlater für neue Logik Kat-EA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_KATHFBELM	Aktivierung der Verhinderung Silentstart durch Katheizen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_LDSAAVERZ	Einschalten des Haltens des AA's über Ladestecker bis KW-Steht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_BZA_HYB_LDUNPL	Einschaltverhiderung nach Anforderung Fahrbereitschaft herstellen bei Ladestecker unplausibel und HV-Ready						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_MINNKWSS	Schalter um Stillstand als krit. einzustufen bei Mindestdrehzahlanforderung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_NEM2ISTEW	Schalter für Ersatzwertberechung im Ausfall N_em2_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_NONKWAAV	Schalter, um AV nur zu setzen, wenn keine Mindestdrehzahlanforderung anliegt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_NOPHA-SE0CCM	Deaktivieren der CCM-Meldung und Zwangs-E-mode im Phase0						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_PH0TANKLEERBETRA	Ein/Aus-schalten Phase 0 Kriterium für Berechnung Tankleerzustand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_PZAVMINNK-WA	Schalter um AV permanentstehen zu lassen bei Mindestdrehzahlanforderung im krit. Geschw. bereich						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_SATTELTANK	Schalter für die Auswertung beider Tankkammern, oder nur rechte Tankkammer.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_SOCLOWSTUC-SOC	Aktivierung (bei TRUE) der SOC zu niedrig Auswertung mit Berücksichtigung von Status_usecase_soc						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
S_BZA_HYB_STANDZFAHR-BEREIT	Disabler des Einflusses der Fahrbereitschaft auf den EA-lange Standzeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_STANDZVM-VERFUEG	Enabler des Einflusses der verfuegbarkeit des VMs auf den EA-lange Standzeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_TANKLEERBE-TREFAHR	Enable des Tankleerbetriebs wenn E-Fahren nicht möglich						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_TANKLEERBE-TRON	Ein/Aus-schalten Tankleerzustand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_TANKLEERL-HMRESTRW	Einrechnen der nicht vorhandenen E-Fahr-Möglichkeit signalisiert durch den LHM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_TANKLEERL-HMRESTRWSB	Einrechnen der nicht vorhandenen E-Fahr-Möglichkeit signalisiert durch den LHM für Sonderbetrieb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_TANKLEER-REINI	Schalter für ReIni Verhalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_TANKLEERR-STAAEFAHR	Austritt aus dem AA "Tankleer" über E-Fahren nicht möglich						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_TANKLEERU-SEEFAHRMGL	Ein/Aus-schalten Berechnung EFahrt moeglich						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_VOLTANK	Schalter zwischen Verwendung verschiedener Tankfüllstandsgrößen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 3		-	
S_BZA_HYB_VOLTANKFEI-NEW	Schalter für Ersatzwertberechung im Ausfall Voltank_fein						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_VOLTANK-GUELTIG	TRUE ermöglich Erkennung von Phase 0, obwohl Voltankfein gültig ist.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_WKL15ELF	Aktivierung (bei TRUE) der Klemmenwechsel trozt elektrischer Fahrbereitschaft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_ZEITEA	Schalter für Zeitbedingte-EA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_ZSEHFBELM	Unterdrückung (bei TRUE) der Statusabfrage ZSE bei der elektrischen Abfahrt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_HYB_ZTMOTN-HFBELM	Ausbetatung der Maximalzeit zur Auswertung der VM-Temp. nach Herstellen der Fahrbereitschaft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP289482	Schalter = TRUE: Änderung durch CP289482 ausbedatet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_KS_GB1_FREIG_MXK	Freigabe Kraftschluss durch MXK						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_AA_HYB_C	Schalter für Abschaltaufforderer Hybridsystem St_bza_aa_hyb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_AA_HYB_V	Applikationswert für Abschaltaufforderer Hybridsystem St_bza_aa_hyb						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_AV_HYB_C	Schalter für Abschaltverhinderer Hybridsystem St_bza_av_hyb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_AV_HYB_V	Applikationswert für Abschaltverhinderer Hybridsystem St_bza_av_hyb						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_DEAK_HYB_C	Schalter für Deaktivierer Hybridsystem St_bza_deak_hyb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_DEAK_HYB_V	Applikationswert für Deaktivierer Hybridsystem St_bza_deak_hyb						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_EA_HYB_C	Schalter für Einschaltaufforderer Hybridsystem St_bza_ea_hyb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_EA_HYB_V	Applikationswert für Einschaltaufforderer Hybridsystem St_bza_ea_hyb						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_EV_HYB_C	Schalter für Einschaltverhinderer Hybridsystem St_bza_ev_hyb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_EV_HYB_V	Applikationswert für Einschaltverhinderer Hybridsystem St_bza_ev_hyb						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
T_SAMPLE	Rechenraster						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

4.11.8.3.5 Kenngrößen

Tabelle 411 BMW_SWC_MsaBzaHyb-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_BZA_HYB_STUSECASEANTR_AVGB2	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_BZA_HYB_STUSECASEANTR_AVGB2*						
AXX_KF_BZA_HYB_DMABFWSVAB	Dm_ab_fws						
	sint16	Def_q0p25	Nm	-8192 .. 8191,75	5	-	Axis
	Maps: *KF_BZA_HYB_DMABFWSVAB*						
AXX_KF_BZA_HYB_GB2ABKOPVERSCH							
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KF_BZA_HYB_GB2ABKOPVERSCH*						
AXX_KF_BZAHYB_GB2UCANTRSOC	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	12	-	Axis
	Maps: *KF_BZA_HYB_GB2UCANTRSOC*						
AXX_KL_BZA_HYB_GB2ABKOP							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZA_HYB_GB2ABKOP*						
AXX_KL_BZA_HYB_TANKLNA	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *KL_BZA_HYB_TANKLNA*						
AXX_KL_BZA_HYB_VKOMFAVU	Brtorq_mdnreg						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZA_HYB_VKOMFAVU*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_BZA_HYB_ZSTANDZ	T_bza_rexstrtstandz						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	30	-	Axis
	Maps: *KL_BZA_HYB_ZSTANDZMIN*						
AXY_KF_BZA_HYB_DMABFWSVAB							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KF_BZA_HYB_DMABFWSVAB*						
AXY_KF_BZA_HYB_GB2ABKOPVERSCH							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KF_BZA_HYB_GB2ABKOPVERSCH*						
AXY_KF_BZAHYB_GB2UCANTRSOC							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	2	-	Axis
	Maps: *KF_BZA_HYB_GB2UCANTRSOC*						
KF_BZA_HYB_DMABFWSVAB	Kennlinie für Dm_ab_fws						
	sint8	Def_q1	km/h		5 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_BZA_HYB_DMABFWSVAB* , *AXY_KF_BZA_HYB_DMABFWSVAB*						
KF_BZA_HYB_GB2ABKOPVERSCH	Kennlinie für Bremsmoment und Fahrwiderstand						
	uint8	Def_q1	km/h		5 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_BZA_HYB_GB2ABKOPVERSCH* , *AXY_KF_BZA_HYB_GB2ABKOPVERSCH*						
KF_BZA_HYB_GB2UCANTRSOC	Kennfeld für Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	km/h		12 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_BZAHYB_GB2UCANTRSOC* , *AXY_KF_BZAHYB_GB2UCANTRSOC*						
KL_BZA_HYB_GB2ABKOP	Kennlinie für Bremsmoment und Fahrwiderstand						
	uint8	Def_q1	km/h		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZA_HYB_GB2ABKOP*						
KL_BZA_HYB_STUSECASEANTR_AVGB2	Kennlinie für Einbedatung AV bei GB2-Schaltung						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_BZA_HYB_STUSECASEANTR_AVGB2*						
KL_BZA_HYB_TANKLNA	Kennlinie fuer Drehmomentschwellwerte zur Erkennung nicht ausreichender Leistung (Tankleer Erkennung)						
	sint16	Def_q1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZA_HYB_TANKLNA*						
KL_BZA_HYB_VKOMFAVU	Kennlinie fuer V-Schwelle						
	sint16	Def_q0p02	km/h		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZA_HYB_VKOMFAVU*						
KL_BZA_HYB_ZSTANDZMIN	Kennlinie für minimale Laufzeit des VM nach langer Standzeit						
	uint16	Def_q0p01	km/h		30	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZA_HYB_ZSTANDZ*						

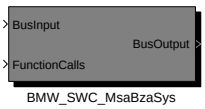
4.11.9 BMW_SWC_MsaBzaSys 111.001.0 BMW-SWC-MSABZASYS

4.11.9.1 Funktionsbeschreibung

4.11.9.2 Funktionsdefinition

4.11.9.2.1 LIB_BMW_SWC_MsaBzaSys

Abbildung 1868 LIB_BMW_SWC_MsaBzaSys



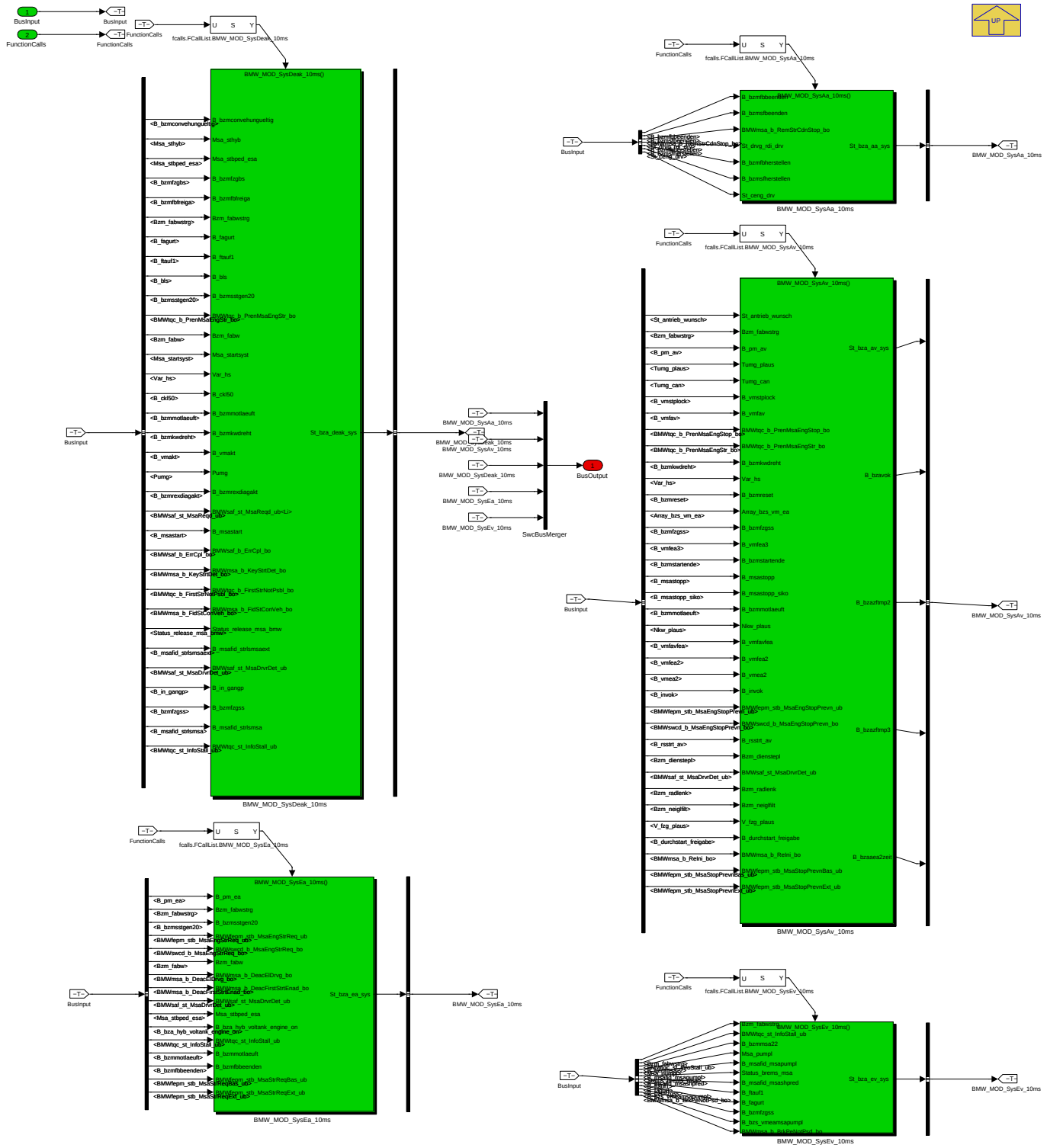
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MsaBzaSys *S. 1448*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.9.2.1.1 BMW_SWC_MsaBzaSys

Abbildung 1869 BMW_SWC_MsaBzaSys



Navigationslinks:

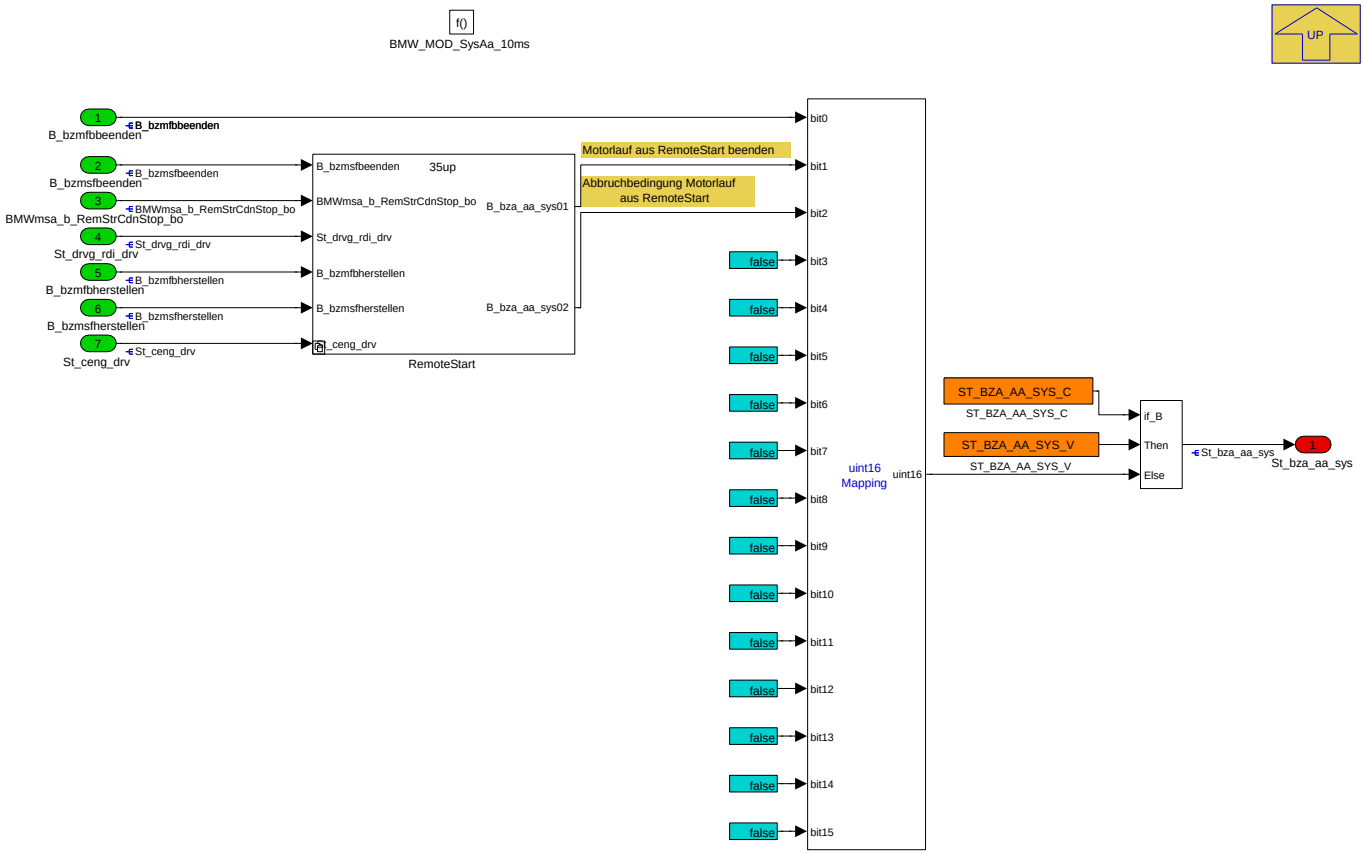
Parent: LIB_BMW_SWC_MsaBzaSys *S. 1447*

Children: BMW_MOD_SysAa_10ms *S. 1449* --- BMW_MOD_SysAv_10ms *S. 1451* --- BMW_MOD_SysDeak_10ms *S. 1463* --- BMW_MOD_SysEa_10ms *S. 1476* --- BMW_MOD_SysEv_10ms *S. 1482*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.9.2.2 BMW_MOD_SysAa_10ms

Abbildung 1870 BMW_MOD_SysAa_10ms



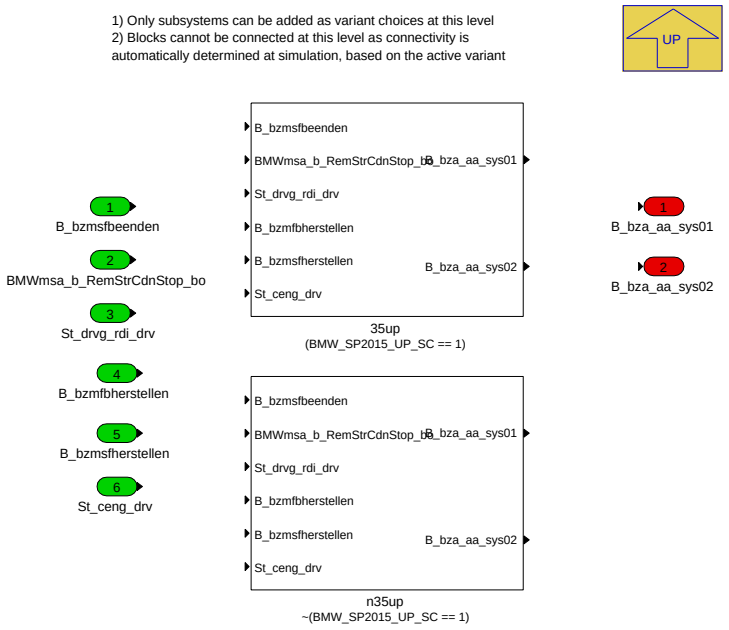
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzaSys *S. 1448*

Children: RemoteStart *S. 1449*

4.11.9.2.2.1 RemoteStart

Abbildung 1871 RemoteStart



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

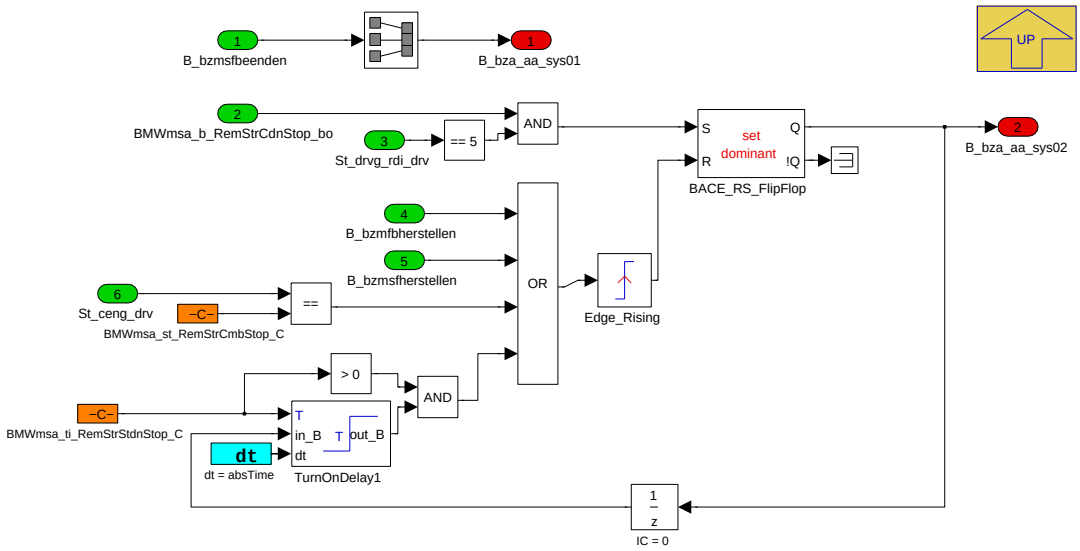
Parent: BMW_MOD_SysAa_10ms *S. 1449*

Children: 35up *S. 1450* --- n35up *S. 1450*

4.11.9.2.2.1.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: RemoteStart *S. 1449*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 1872 35up



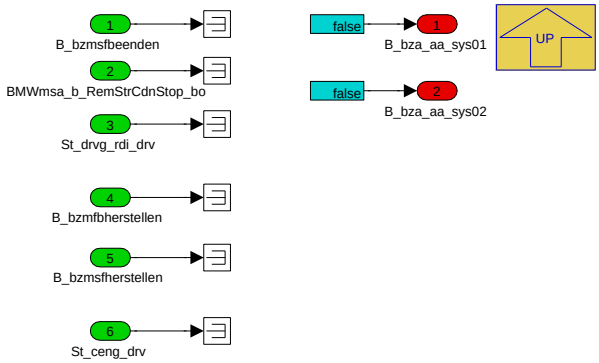
Navigationslinks:

Parent: RemoteStart *S. 1449*

4.11.9.2.2.1.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: RemoteStart *S. 1449*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 1873 n35up



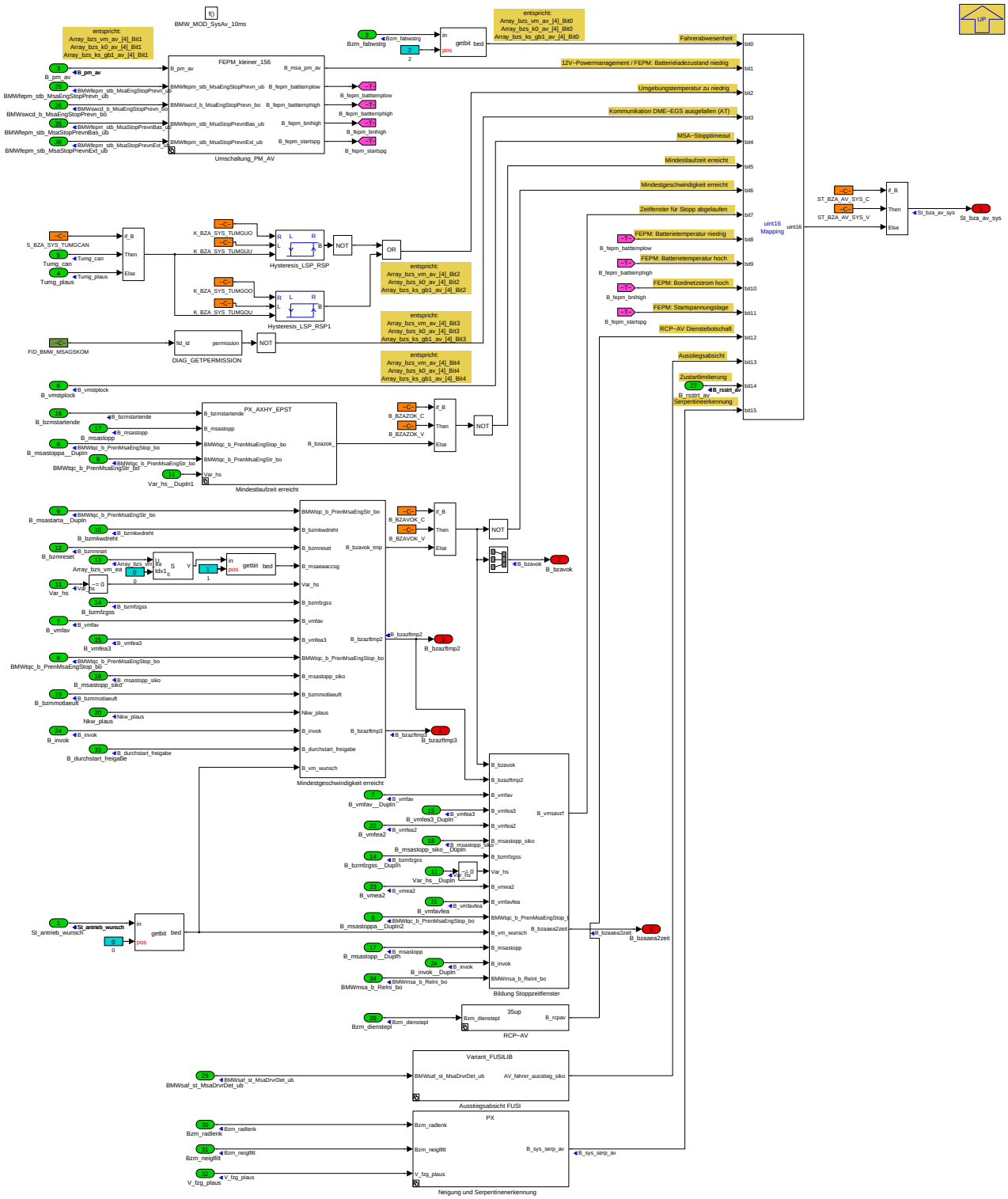
Navigationslinks:

Parent: RemoteStart *S. 1449*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.9.2.3 BMW_MOD_SysAv_10ms

Abbildung 1874 BMW_MOD_SysAv_10ms



Navigationslinks:

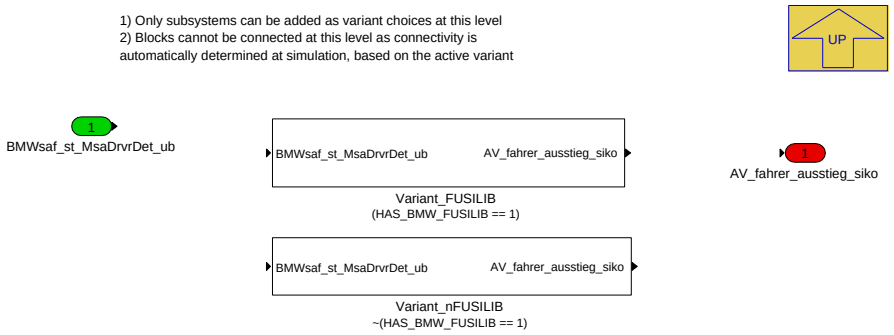
Parent: BMW_SWC_MsaBzaSys *S. 1448*

Children: Ausstiegsabsicht FUSI *S. 1451* --- Bildung Stoppzeitfenster *S. 1453* --- Mindestgeschwindigkeit erreicht *S. 1454* --- Mindestlaufzeit erreicht *S. 1455* --- Neigung und Serpentinenerkennung *S. 1457* --- RCP-AV *S. 1459* --- Umschaltung_PM_AV *S. 1460*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.9.2.3.1 Ausstiegsabsicht FUSI

Abbildung 1875 Ausstiegsabsicht FUSI



Navigationslinks:

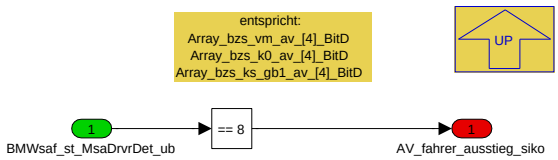
Parent: BMW_MOD_SysAv_10ms *S. 1451*

Children: Variant_FUSILIB *S. 1452* --- Variant_nFUSILIB *S. 1452*

4.11.9.2.3.1.1 Variant_FUSILIB (Variant Sub)

Variant parent: Ausstiegsabsicht FUSI *S. 1451*. This variant is for (HAS_BMW_FUSILIB == 1).

Abbildung 1876 Variant_FUSILIB



Navigationslinks:

Parent: Ausstiegsabsicht FUSI *S. 1451*

4.11.9.2.3.1.2 Variant_nFUSILIB (Variant Sub)

Variant parent: Ausstiegsabsicht FUSI *S. 1451*. This variant is for !(HAS_BMW_FUSILIB == 1).

Abbildung 1877 Variant_nFUSILIB

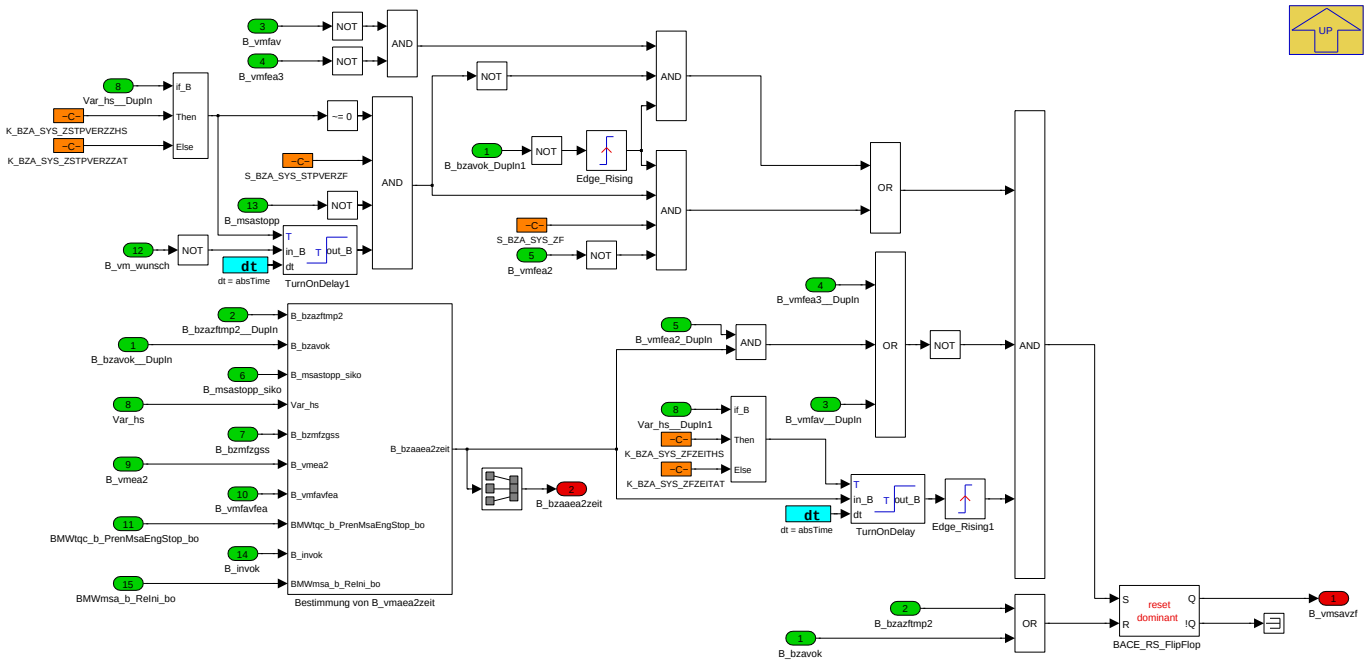
Navigationslinks:

Parent: Ausstiegsabsicht FUSI *S. 1451*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.9.2.3.2 Bildung Stoppzeitfenster

Abbildung 1878 Bildung Stoppzeitfenster



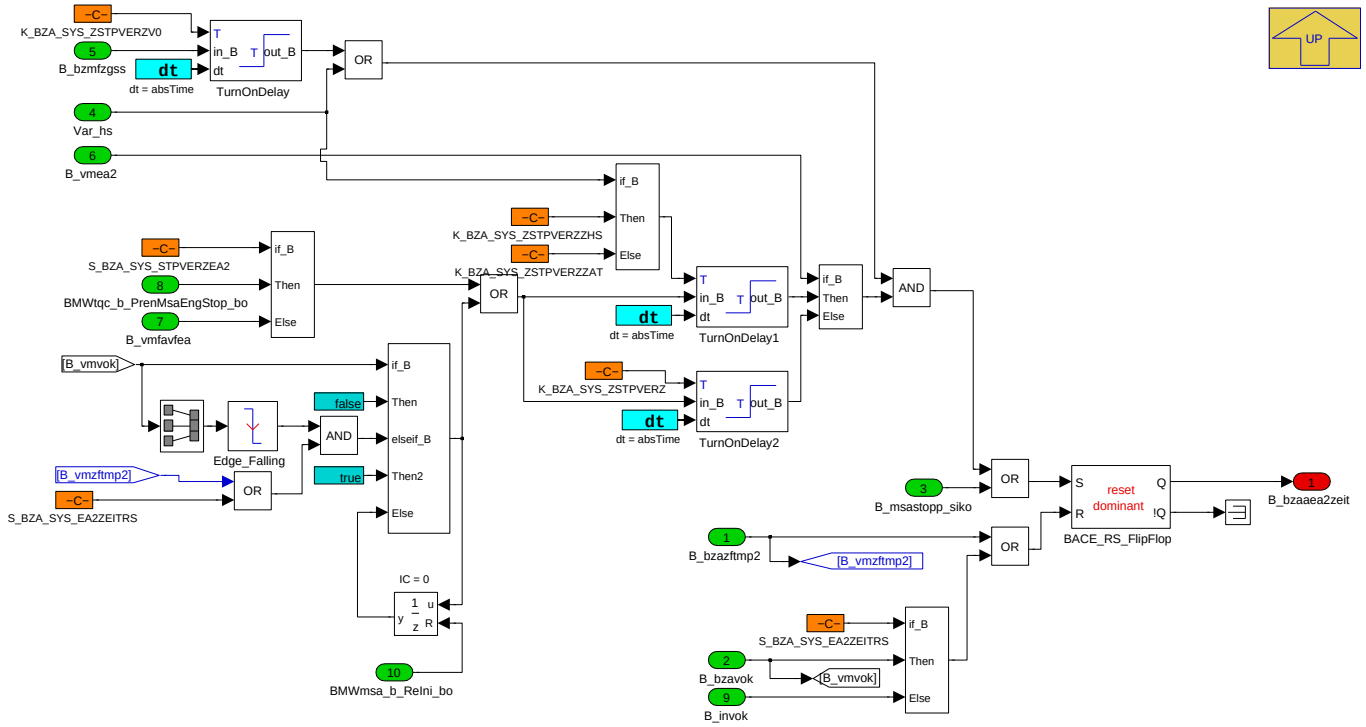
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SysAv_10ms *S. 1451*

Children: Bestimmung von B_vmaea2zeit *S. 1453*

4.11.9.2.3.2.1 Bestimmung von B_vmaea2zeit

Abbildung 1879 Bestimmung von B_vmaea2zeit



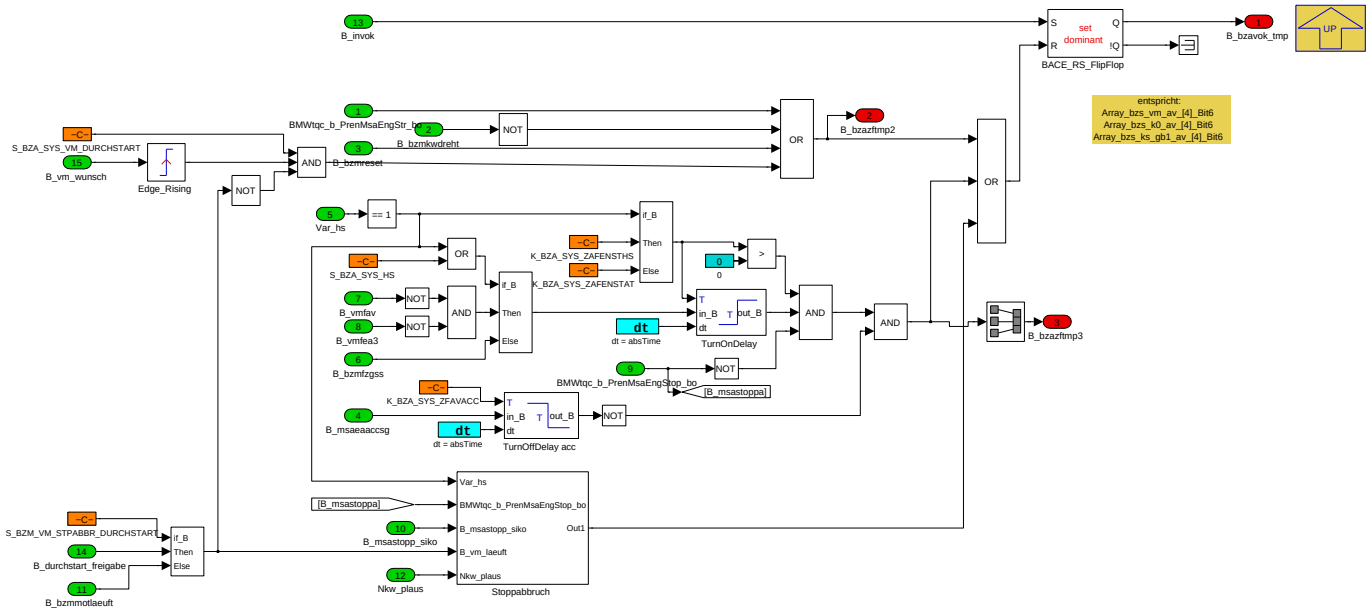
Navigationslinks:

Parent: Bildung Stoppzeitfenster *S. 1453*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.9.2.3.3 Mindestgeschwindigkeit erreicht

Abbildung 1880 Mindestgeschwindigkeit erreicht



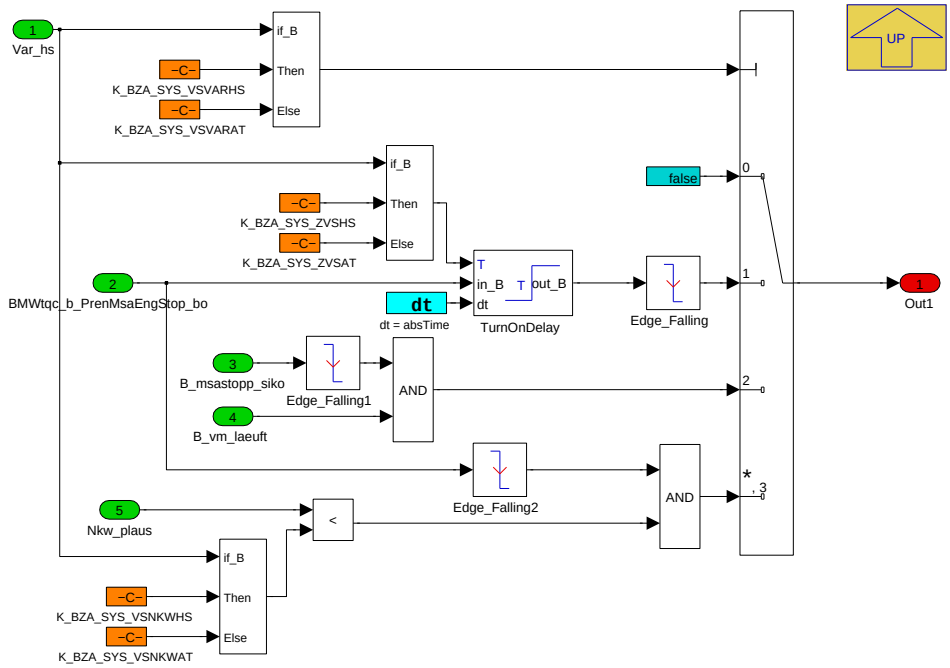
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SysAv_10ms *S. 1451*

Children: Stoppabbruch *S. 1454*

4.11.9.2.3.3.1 Stoppabbruch

Abbildung 1881 Stoppabbruch



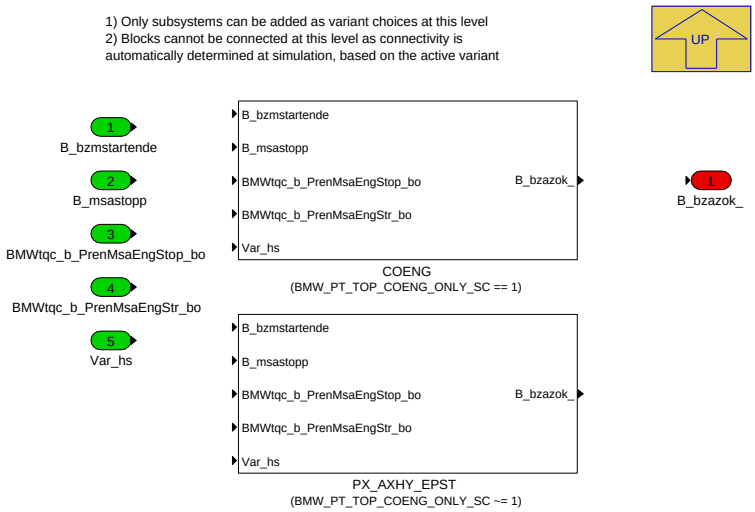
Navigationslinks:

Parent: Mindestgeschwindigkeit erreicht *S. 1454*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.9.2.3.4 Mindestlaufzeit erreicht

Abbildung 1882 Mindestlaufzeit erreicht



Navigationslinks:

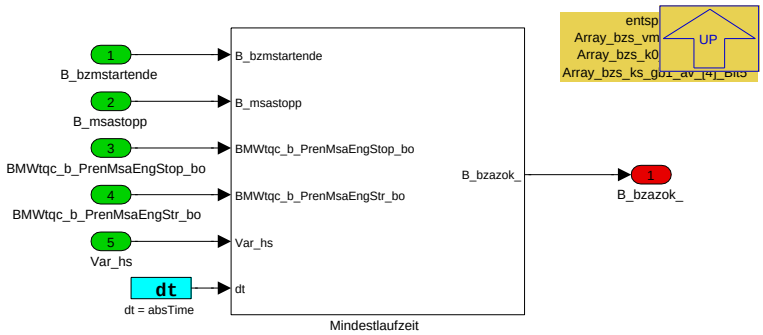
Parent: BMW_MOD_SysAv_10ms *S. 1451*

Children: COENG *S. 1455* --- PX_AXHY_EPST *S. 1456*

4.11.9.2.3.4.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Mindestlaufzeit erreicht *S. 1455*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1).

Abbildung 1883 COENG



Navigationslinks:

Parent: Mindestlaufzeit erreicht *S. 1455*

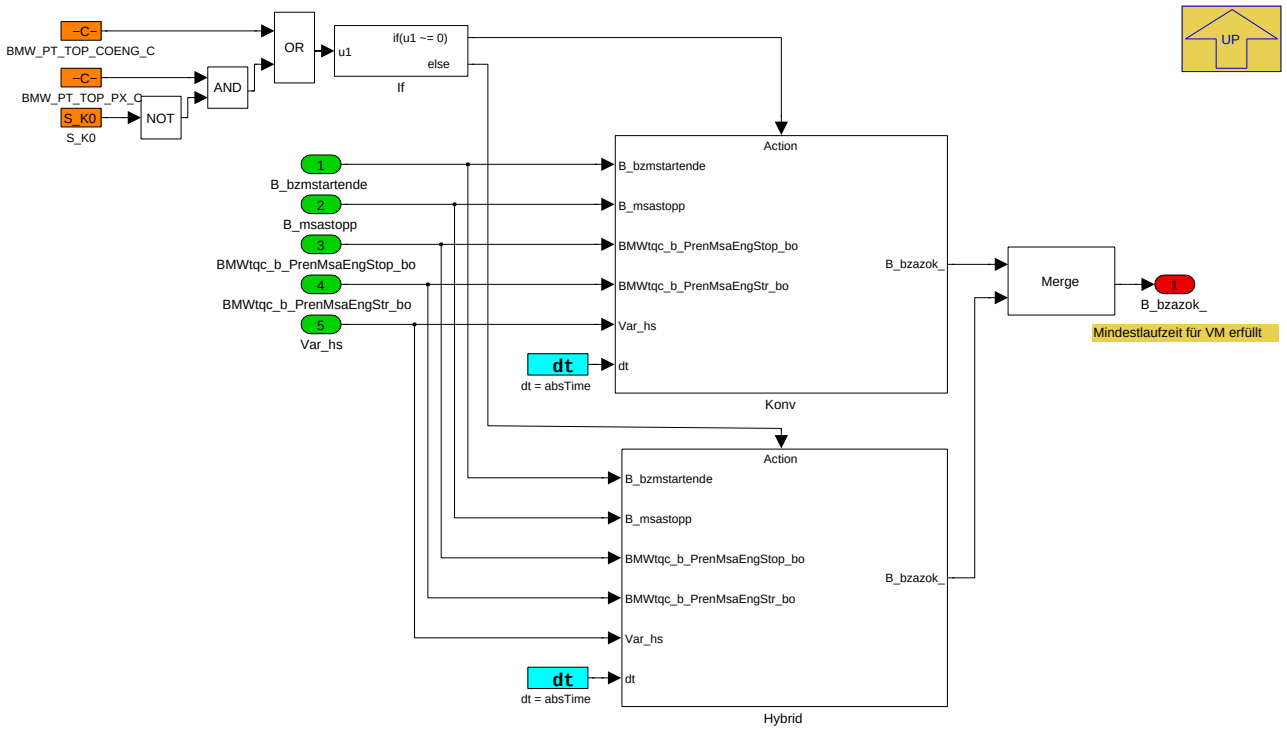
Libs: Mindestlaufzeit *S. 1484*

4.11.9.2.3.4.2 PX_AXHY_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Mindestlaufzeit erreicht *S. 1455*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1884 PX_AXHY_EPST



Navigationslinks:

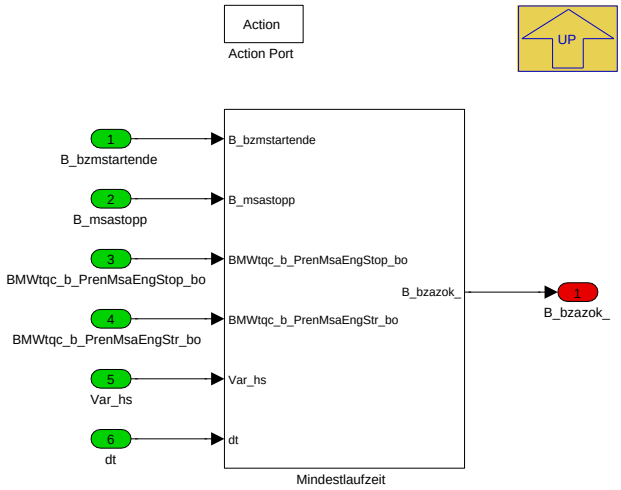
Parent: Mindestlaufzeit erreicht *S. 1455*

Children: Hybrid *S. 1456* --- Konv *S. 1457*

4.11.9.2.3.4.2.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Mindestlaufzeit erreicht *S. 1455*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 1885 Hybrid



Navigationslinks:

Parent: PX_AXHY_EPST *S. 1456*

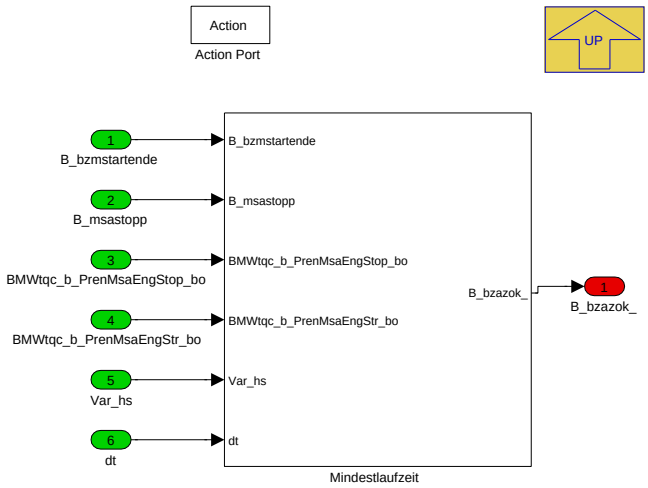
Libs: Mindestlaufzeit *S. 1484*

4.11.9.2.3.4.2.2 Konv (Variant Sub)

Variant parent: Mindestlaufzeit erreicht *S. 1455*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1886 Konv



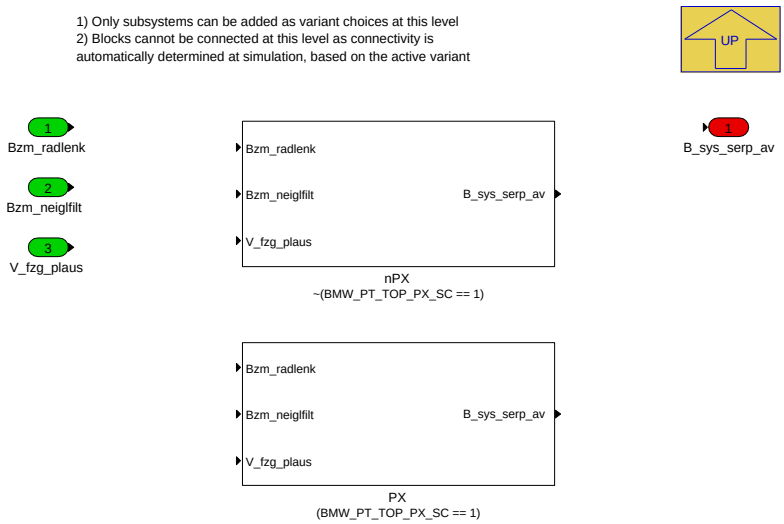
Navigationslinks:

Parent: PX_AXHY_EPST *S. 1456*

Libs: Mindestlaufzeit *S. 1484*

4.11.9.2.3.5 Neigung und Serpentinenerkennung

Abbildung 1887 Neigung und Serpentinenerkennung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SysAv_10ms *S. 1451*

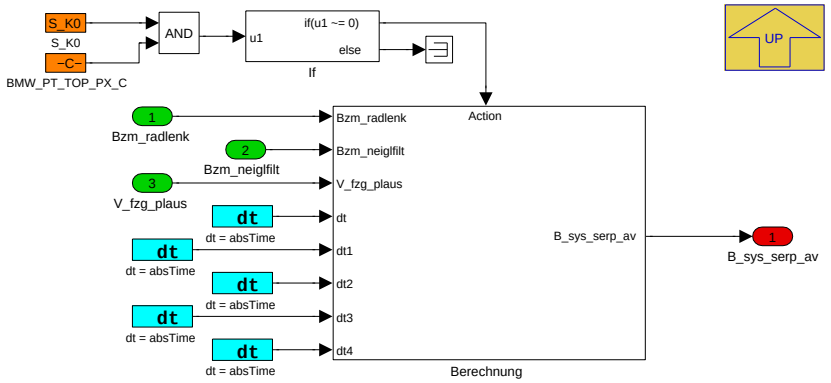
Children: PX *S. 1458* --- nPX *S. 1458*

4.11.9.2.3.5.1 PX (Variant Sub)

Variant parent: Neigung und Serpentinenerkennung *S. 1457*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1888 PX



Navigationslinks:

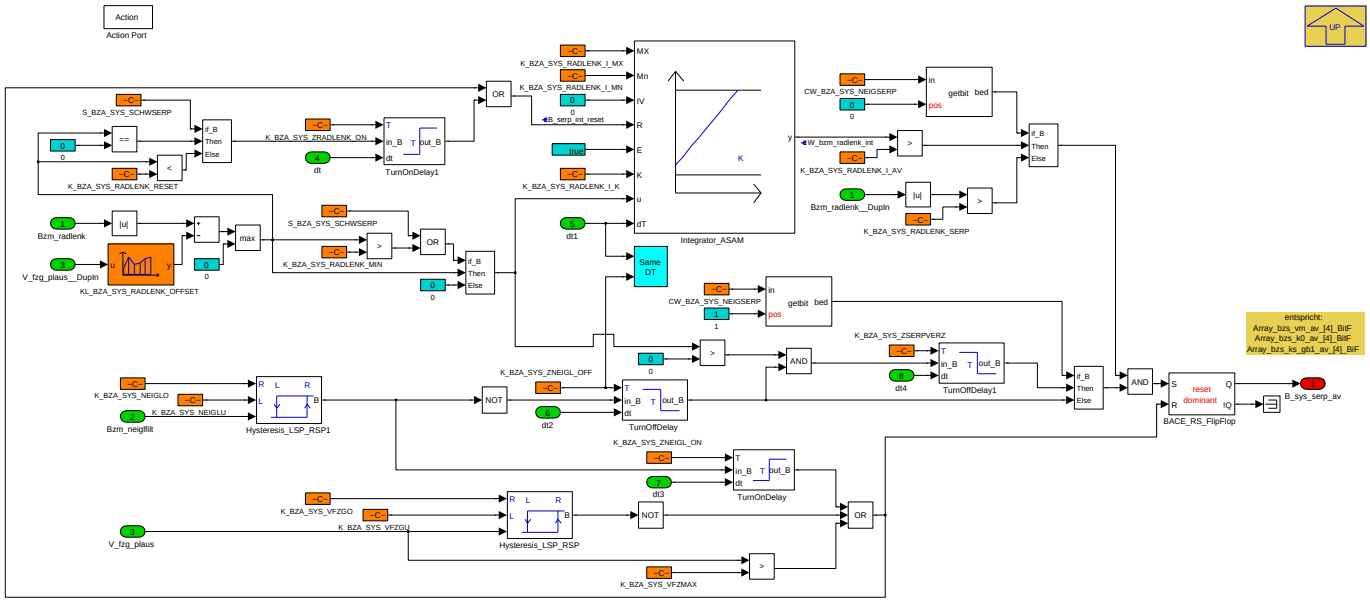
Parent: Neigung und Serpentinenerkennung *S. 1457*

Children: Berechnung *S. 1458*

4.11.9.2.3.5.1.1 Berechnung (Variant Sub)

Variant parent: Neigung und Serpentinenerkennung *S. 1457*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 1889 Berechnung



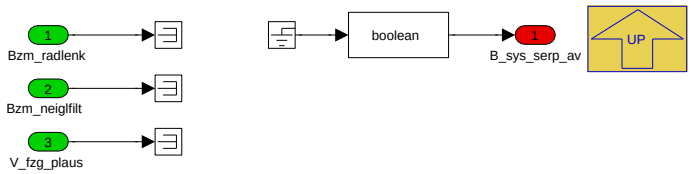
Navigationslinks:

Parent: PX *S. 1458*

4.11.9.2.3.5.2 nPX (Variant Sub)

Variant parent: Neigung und Serpentinenerkennung *S. 1457*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 1890 nPX



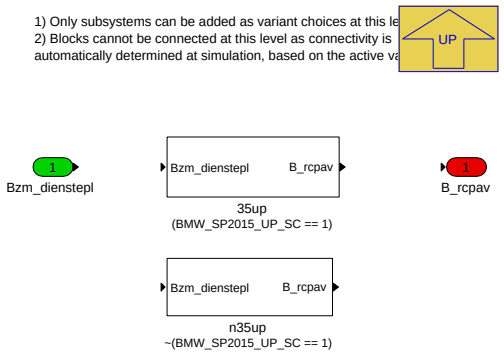
Navigationslinks:

Parent: Neigung und Serpentinenerkennung *S. 1457*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.9.2.3.6 RCP-AV

Abbildung 1891 RCP-AV



Navigationslinks:

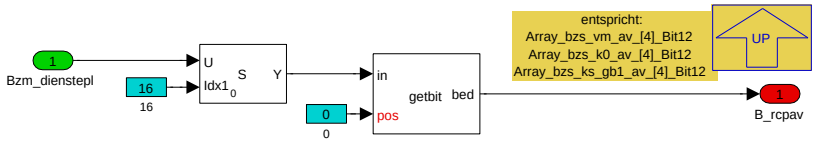
Parent: BMW_MOD_SysAv_10ms *S. 1451*

Children: 35up *S. 1459* --- n35up *S. 1459*

4.11.9.2.3.6.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: RCP-AV *S. 1459*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 1892 35up



Navigationslinks:

Parent: RCP-AV *S. 1459*

4.11.9.2.3.6.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: RCP-AV *S. 1459*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 1893 n35up

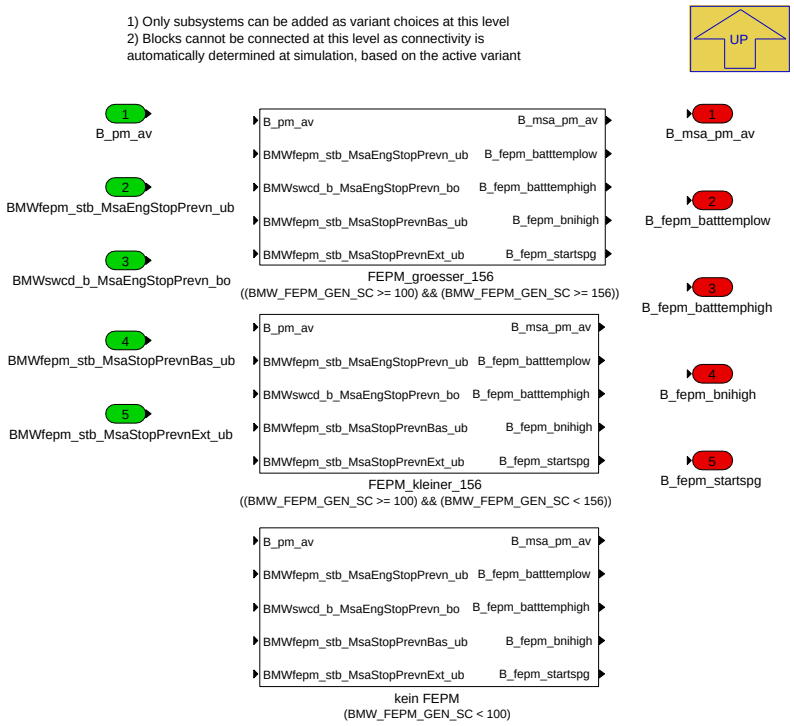
Navigationslinks:

Parent: RCP-AV *S. 1459*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.9.2.3.7 Umschaltung_PM_AV

Abbildung 1894 Umschaltung_PM_AV



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SysAv_10ms *S. 1451*

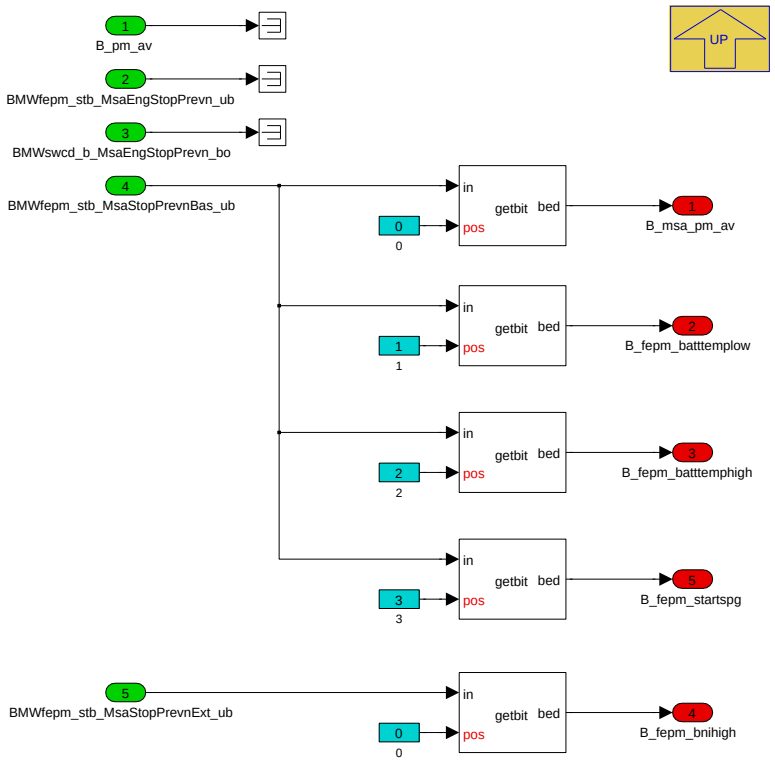
Children: FEPM_groesser_156 *S. 1461* --- FEPM_kleiner_156 *S. 1461* --- kein FEPM *S. 1462*

4.11.9.2.3.7.1 FEPM_groesser_156 (Variant Sub)

Variant parent: Umschaltung_PM_AV *S. 1460*. This variant is for ((BMW_FEPM_GEN_SC [ge] 100) & (BMW_FEPM_GEN_SC [ge] 156)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1895 FEPM_groesser_156



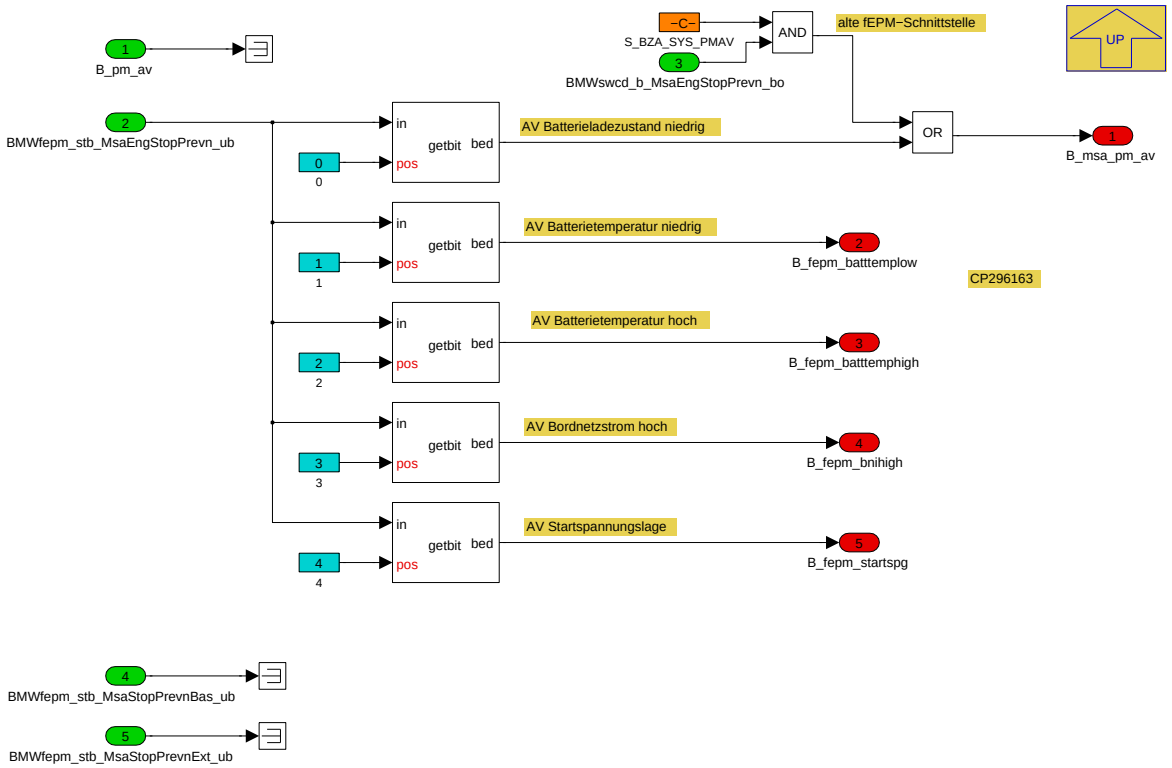
Navigationslinks:

Parent: Umschaltung_PM_AV *S. 1460*

4.11.9.2.3.7.2 FEPM_kleiner_156 (Variant Sub)

Variant parent: Umschaltung_PM_AV *S. 1460*. This variant is for ((BMW_FEPM_GEN_SC [ge] 100) & (BMW_FEPM_GEN_SC < 156)).

Abbildung 1896 FEPM_kleiner_156



Navigationslinks:

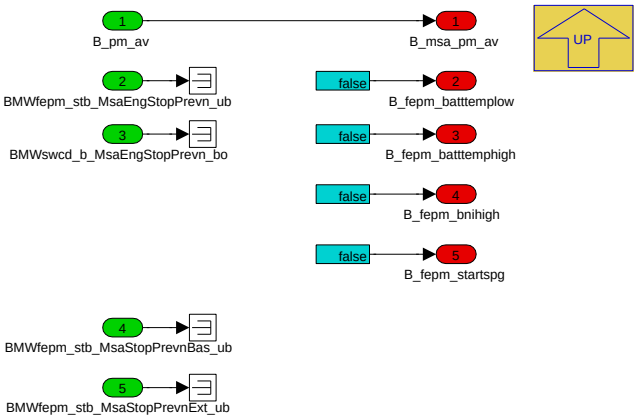
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Umschaltung_PM_AV *S. 1460*

4.11.9.2.3.7.3 kein FEPM (Variant Sub)

Variant parent: Umschaltung_PM_AV *S. 1460*. This variant is for (BMW_FEPM_GEN_SC < 100).

Abbildung 1897 kein FEPM



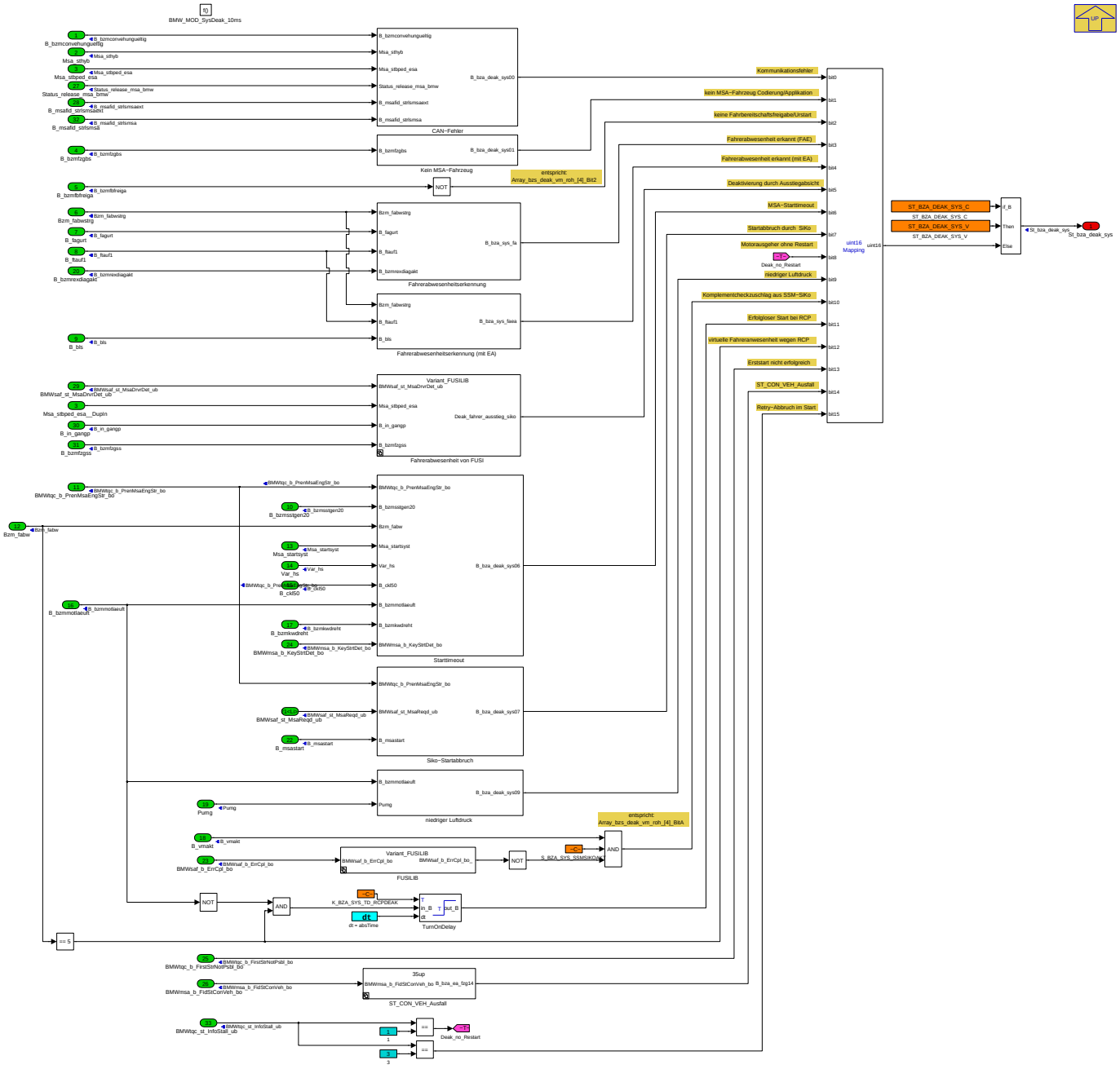
Navigationslinks:

Parent: Umschaltung_PM_AV *S. 1460*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.9.2.4 BMW_MOD_SysDeak_10ms

Abbildung 1898 BMW_MOD_SysDeak_10ms



Navigationslinks:

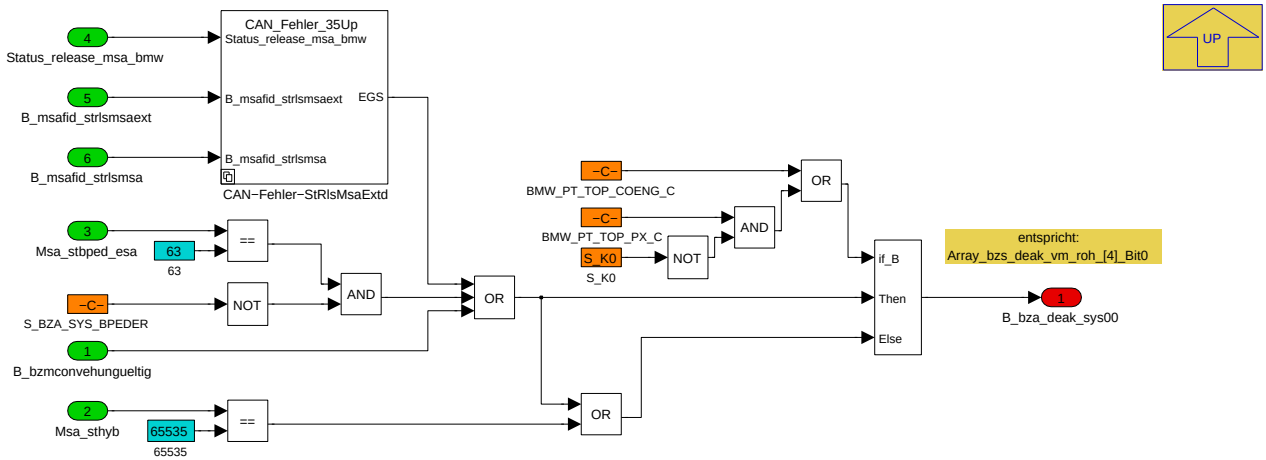
Parent: BMW_SWC_MsaBzaSys *S. 1448*

Children: CAN-Fehler *S. 1463* --- FUSILIB *S. 1465* --- Fahrerabwesenheit von FUSI *S. 1466* --- Fahrerabwesenheitserkennung *S. 1467* --- Fahrerabwesenheitserkennung (mit EA) *S. 1468* --- Kein MSA-Fahrzeug *S. 1469* --- ST_CON_VEH_Ausfall *S. 1469* --- Siko-Startabbruch *S. 1470* --- Starttimeout *S. 1471* --- niedriger Luftdruck *S. 1475*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.9.2.4.1 CAN-Fehler

Abbildung 1899 CAN-Fehler



Dieses Bit ist genau dann TRUE, wenn eines der CAN-Signale *Msa_stkl*, *Msa_sthyb* und *Msa_stbped* auf ungültig steht. Hierbei wird das Signal *Msa_sthyb* nur in Hybridfahrzeugen ausgewertet.

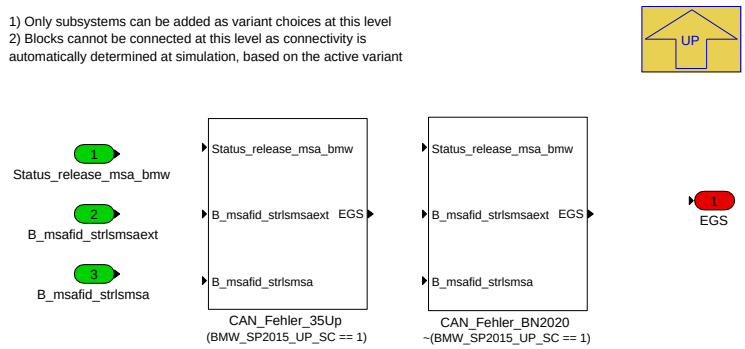
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SysDeak_10ms *S. 1463*

Children: CAN-Fehler-StRlsMsaExtd *S. 1464*

4.11.9.2.4.1.1 CAN-Fehler-StRlsMsaExtd

Abbildung 1900 CAN-Fehler-StRlsMsaExtd



Navigationslinks:

Parent: CAN-Fehler *S. 1463*

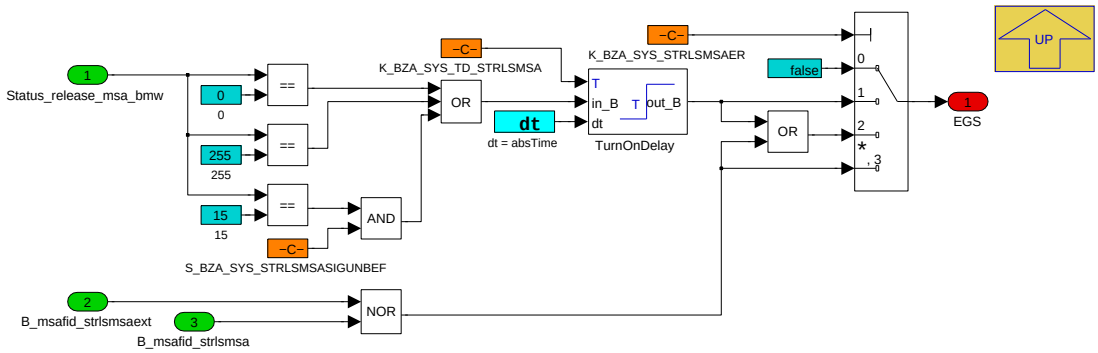
Children: CAN_Fehler_35Up *S. 1465* --- CAN_Fehler_BN2020 *S. 1465*

4.11.9.2.4.1.1.1 CAN_Fehler_35Up (Variant Sub)

Variant parent: CAN-Fehler-StRlsMsaExtd *S. 1464*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1901 CAN_Fehler_35Up



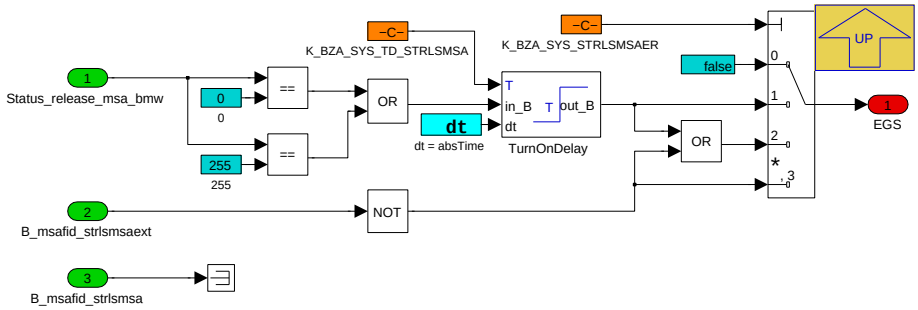
Navigationslinks:

Parent: CAN-Fehler-StRlsMsaExtd *S. 1464*

4.11.9.2.4.1.1.2 CAN_Fehler_BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: CAN-Fehler-StRlsMsaExtd *S. 1464*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 1902 CAN_Fehler_BN2020

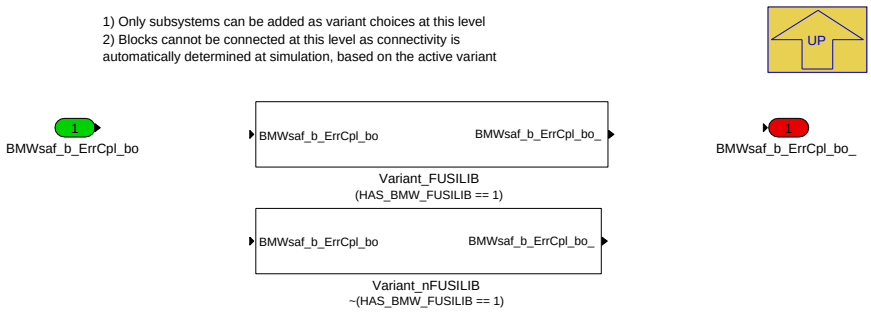


Navigationslinks:

Parent: CAN-Fehler-StRlsMsaExtd *S. 1464*

4.11.9.2.4.2 FUSILIB

Abbildung 1903 FUSILIB



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SysDeak_10ms *S. 1463*

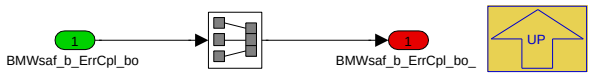
Children: Variant_FUSILIB *S. 1466* --- Variant_nFUSILIB *S. 1466*

4.11.9.2.4.2.1 Variant_FUSILIB (Variant Sub)

Variant parent: FUSILIB *S. 1465*. This variant is for (HAS_BMW_FUSILIB == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1904 Variant_FUSILIB



Navigationslinks:

Parent: FUSILIB *S. 1465*

4.11.9.2.4.2.2 Variant_nFUSILIB (Variant Sub)

Variant parent: FUSILIB *S. 1465*. This variant is for !(HAS_BMW_FUSILIB == 1).

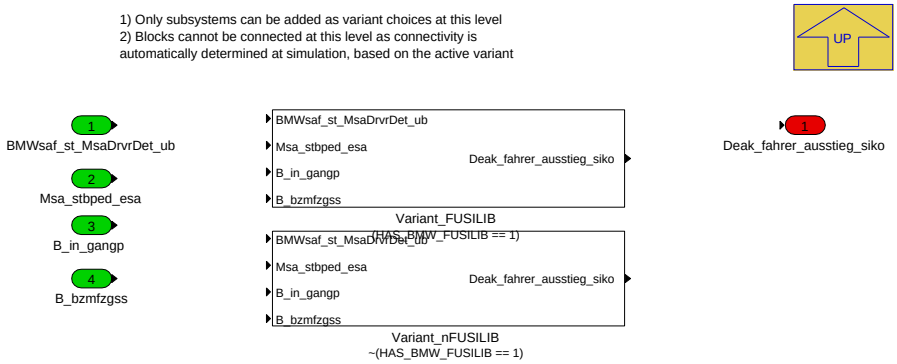
Abbildung 1905 Variant_nFUSILIB

Navigationslinks:

Parent: FUSILIB *S. 1465*

4.11.9.2.4.3 Fahrerabwesenheit von FUSI

Abbildung 1906 Fahrerabwesenheit von FUSI



Navigationslinks:

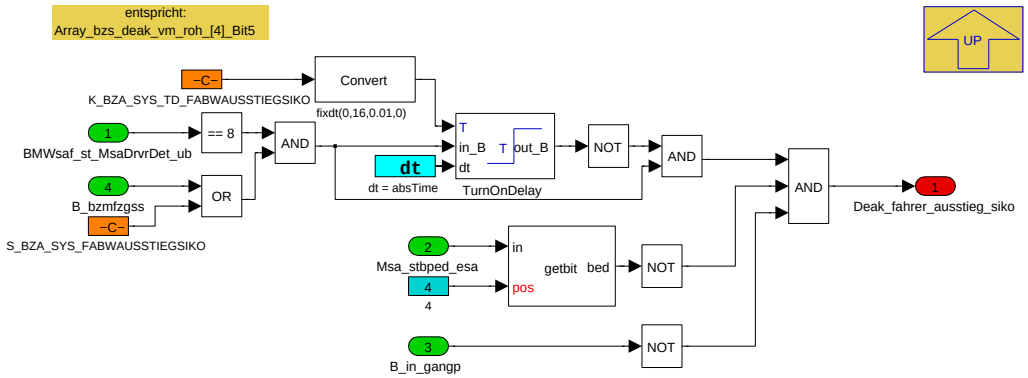
Parent: BMW_MOD_SysDeak_10ms *S. 1463*

Children: Variant_FUSILIB *S. 1466* --- Variant_nFUSILIB *S. 1467*

4.11.9.2.4.3.1 Variant_FUSILIB (Variant Sub)

Variant parent: Fahrerabwesenheit von FUSI *S. 1466*. This variant is for (HAS_BMW_FUSILIB == 1).

Abbildung 1907 Variant_FUSILIB



Navigationslinks:

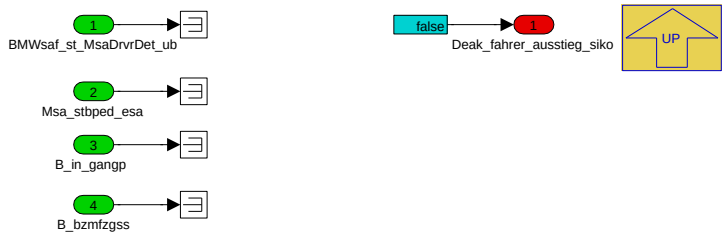
Parent: Fahrerabwesenheit von FUSI *S. 1466*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.9.2.4.3.2 Variant_nFUSILIB (Variant Sub)

Variant parent: Fahrerabwesenheit von FUSI *S. 1466*. This variant is for !(HAS_BMW_FUSILIB == 1).

Abbildung 1908 Variant_nFUSILIB

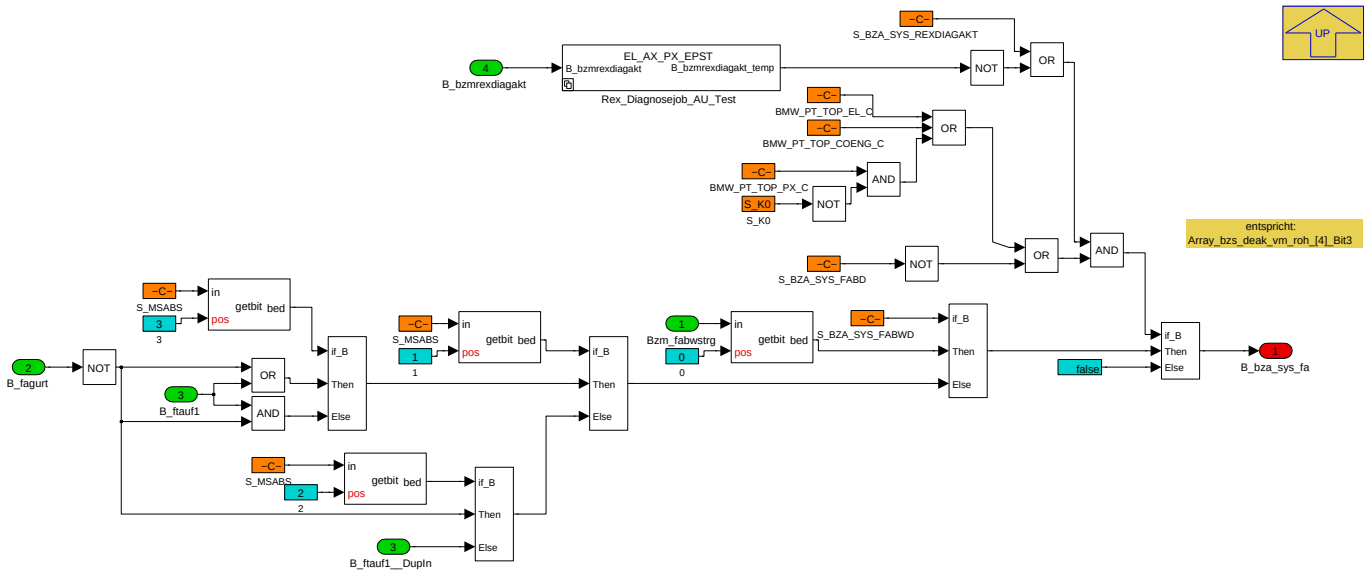


Navigationslinks:

Parent: Fahrerabwesenheit von FUSI *S. 1466*

4.11.9.2.4.4 Fahrerabwesenheitserkennung

Abbildung 1909 Fahrerabwesenheitserkennung



Dieses Bit ist genau dann TRUE, wenn die Fahrertür offen und der Fahrergurt nicht gesteckt ist. Durch entsprechende Bedatung von *S_MSABS* lässt sich diese Und-Bedingung durch eine Oder-Bedingung ersetzen sowie der Einfluss der Fahrertür und des Fahrergurtes ausbedaten. Bei Hybridfahrzeugen wird das Bit auch dann auf FALSE gesetzt, wenn die Fahrzeuggeschwindigkeit einen gewissen Schwellenwert überschreitet. Durch Setzen das Labels *S_BZA_SYS_FAWD* auf TRUE lässt sich erreichen, dass das Bit genau dann TRUE ist, wenn Bit 0 von *Bzm_fabwstrg* TRUE ist.

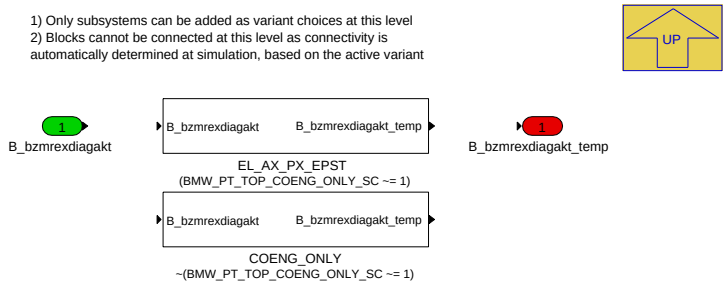
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SysDeak_10ms *S. 1463*

Children: Rex_Diagnosejob_AU_Test *S. 1467*

4.11.9.2.4.4.1 Rex_Diagnosejob_AU_Test

Abbildung 1910 Rex_Diagnosejob_AU_Test



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

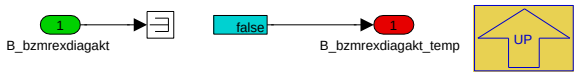
Parent: Fahrerabwesenheitserkennung *S. 1467*

Children: COENG_ONLY *S. 1468* --- EL_AX_PX_EPST *S. 1468*

4.11.9.2.4.4.1.1 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Rex_Diagnosejob_AU_Test *S. 1467*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 1911 COENG_ONLY



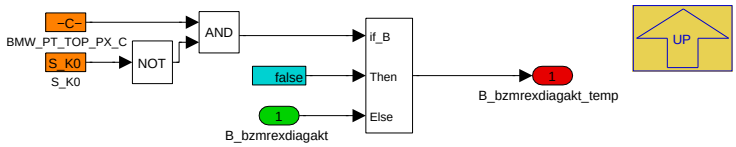
Navigationslinks:

Parent: Rex_Diagnosejob_AU_Test *S. 1467*

4.11.9.2.4.4.1.2 EL_AX_PX_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Rex_Diagnosejob_AU_Test *S. 1467*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 1912 EL_AX_PX_EPST

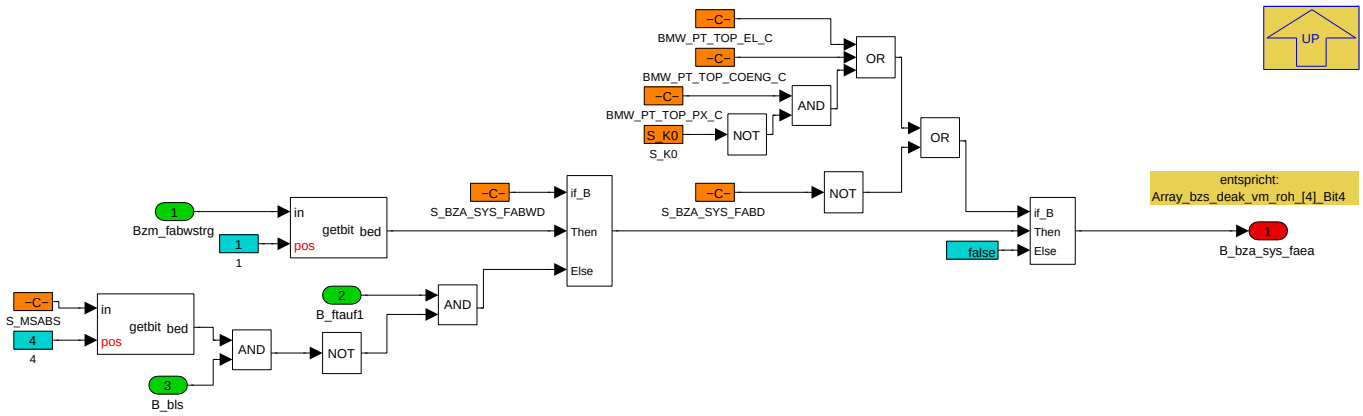


Navigationslinks:

Parent: Rex_Diagnosejob_AU_Test *S. 1467*

4.11.9.2.4.5 Fahrerabwesenheitserkennung (mit EA)

Abbildung 1913 Fahrerabwesenheitserkennung (mit EA)



Dieses Bit ist genau dann TRUE, wenn die Fahrertür offen ist und das Bremspedal nicht betätigt ist. Mit dem Label *S_MSABS* lässt sich der Einfluss der Bremspedalbetätigung ausbedaten. Bei Hybridfahrzeugen wird das Bit auch dann auf FALSE gesetzt, wenn die Fahrzeuggeschwindigkeit einen gewissen Schwellenwert überschreitet. Durch Setzen des Labels *S_BZA_SYS_FABD* auf TRUE lässt sich erreichen, dass das Bit genau dann TRUE ist, wenn Bit 1 von *Bzm_fabwstrg* TRUE ist.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SysDeak_10ms *S. 1463*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.9.2.4.6 Kein MSA-Fahrzeug

Abbildung 1914 Kein MSA-Fahrzeug

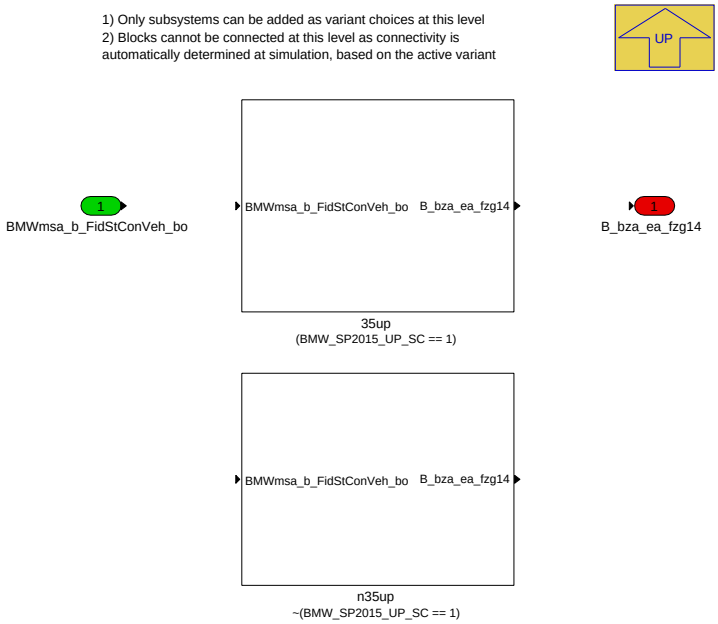
Dieses Bit ist genau dann TRUE, wenn das Bit *B_bzmfzgbs* FALSE ist.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SysDeak_10ms *S. 1463*

4.11.9.2.4.7 ST_CON_VEH_Ausfall

Abbildung 1915 ST_CON_VEH_Ausfall



Navigationslinks:

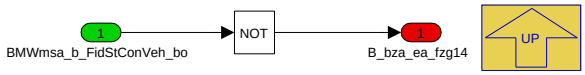
Parent: BMW_MOD_SysDeak_10ms *S. 1463*

Children: 35up *S. 1469* --- n35up *S. 1470*

4.11.9.2.4.7.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: ST_CON_VEH_Ausfall *S. 1469*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 1916 35up



Navigationslinks:

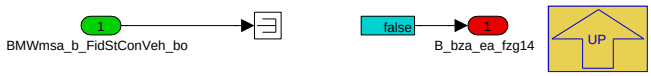
Parent: ST_CON_VEH_Ausfall *S. 1469*

4.11.9.2.4.7.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: ST_CON_VEH_Ausfall *S. 1469*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1917 n35up

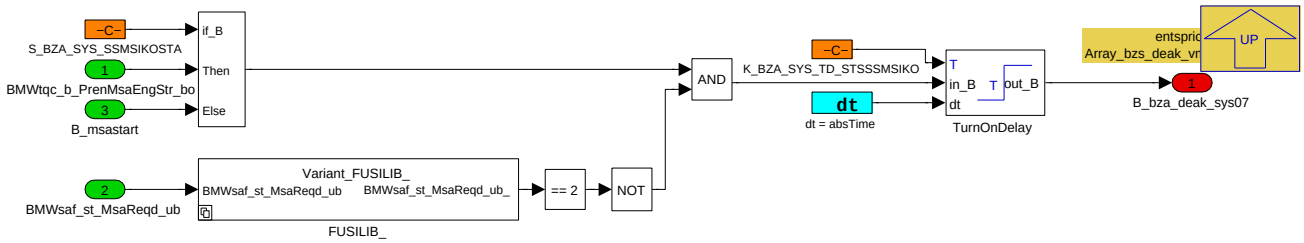


Navigationslinks:

Parent: ST_CON_VEH_Ausfall *S. 1469*

4.11.9.2.4.8 Siko-Startabbruch

Abbildung 1918 Siko-Startabbruch



Dieses Bit wird auf TRUE gesetzt, wenn eine Startanforderung *BMWtqc_b_PrenMsaEngStr_bo (alt: B_msastarta)* anliegt und das Schnittstellenbit *B_msastart_siko_pre* FALSE ist. Ein Rücksetzen auf TRUE findet statt, wenn *B_msastart_siko_pre* TRUE ist. Mit dem Label *S_BZA_SYS_DSSSIKO* kann man für die Auswertung der Sikoanforderung zwischen dem Schnittstellenbit *B_msastart_siko_pre* FALSE ist oder *B_msastart_siko* auswählen.

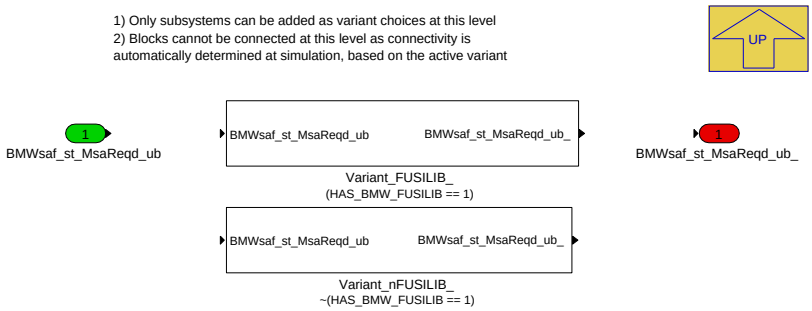
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SysDeak_10ms *S. 1463*

Children: FUSILIB_ *S. 1470*

4.11.9.2.4.8.1 FUSILIB_

Abbildung 1919 FUSILIB_



Navigationslinks:

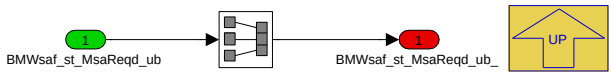
Parent: Siko-Startabbruch *S. 1470*

Children: Variant_FUSILIB_ *S. 1470* --- Variant_nFUSILIB_ *S. 1471*

4.11.9.2.4.8.1.1 Variant_FUSILIB_ (Variant Sub)

Variant parent: FUSILIB_ *S. 1470*. This variant is for (HAS_BMW_FUSILIB == 1).

Abbildung 1920 Variant_FUSILIB_



Navigationslinks:

Parent: FUSILIB_ *S. 1470*

4.11.9.2.4.8.1.2 Variant_nFUSILIB_ (Variant Sub)

Variant parent: FUSILIB_ *S. 1470*. This variant is for !(HAS_BMW_FUSILIB == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

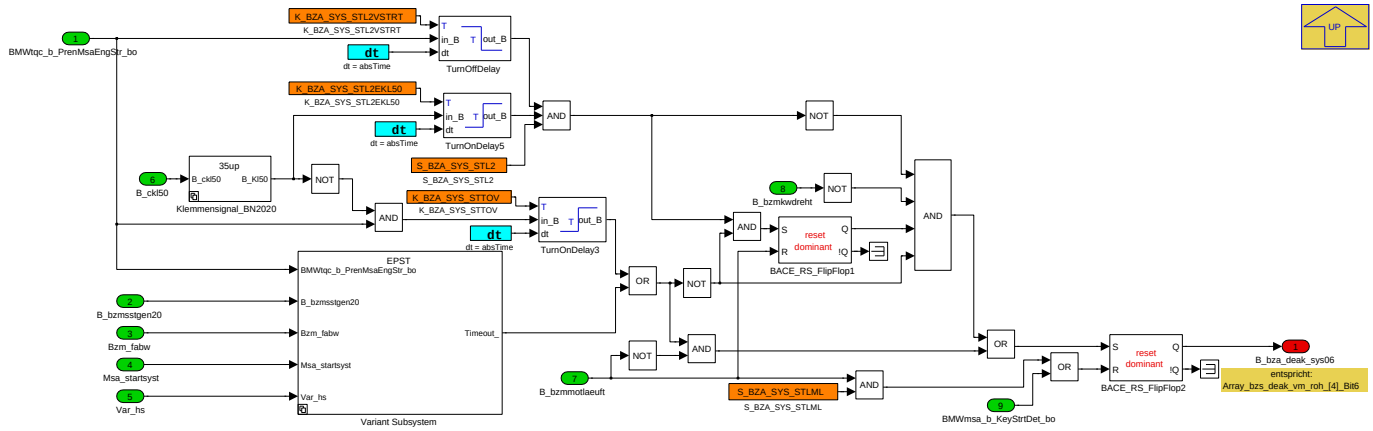
Abbildung 1921 Variant_nFUSILIB_

Navigationslinks:

Parent: FUSILIB_ *S. 1470*

4.11.9.2.4.9 Starttimeout

Abbildung 1922 Starttimeout



Dieses Bit wird auf TRUE gesetzt, wenn eine Startakündigung zu lange anlag, ohne dass die Selbstlauffähigkeit erreicht wurde. In Abhängigkeit der verwendeten Startsysteme, welche in der Variablen *Msa_startsyst* codiert sind, sind unterschiedliche Maximalstartzeiten zulässig. Die zulässigen Maximalzeiten ergeben sich aus folgenden Labels:

- Bei einem E-Maschinen-Start: *K_MSASTOEM*
- Bei einem Start mit dem Ritzelstarter: *K_MSASTTOERST*
- Bei einem SGR-Start: *K_MSASTTOAT*

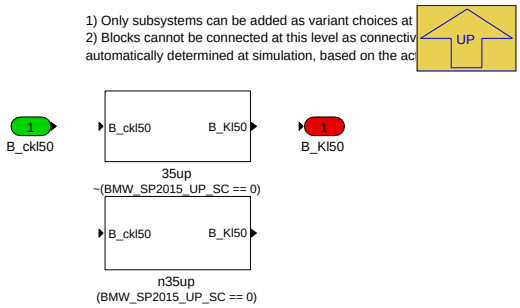
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SysDeak_10ms *S. 1463*

Children: Klemmensignal_BN2020 *S. 1471* --- Variant Subsystem *S. 1472*

4.11.9.2.4.9.1 Klemmensignal_BN2020

Abbildung 1923 Klemmensignal_BN2020



Navigationslinks:

Parent: Starttimeout *S. 1471*

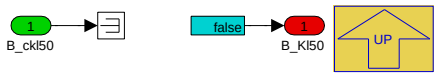
Children: 35up *S. 1472* --- n35up *S. 1472*

4.11.9.2.4.9.1.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: Klemmensignal_BN2020 *S. 1471*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1924 35up



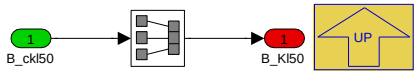
Navigationslinks:

Parent: Klemmensignal_BN2020 *S. 1471*

4.11.9.2.4.9.1.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: Klemmensignal_BN2020 *S. 1471*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 1925 n35up

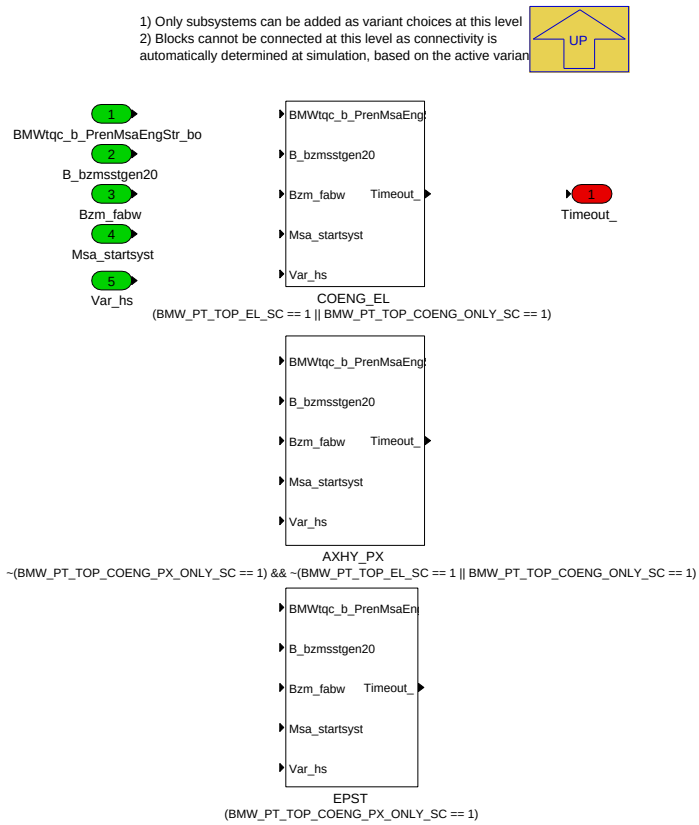


Navigationslinks:

Parent: Klemmensignal_BN2020 *S. 1471*

4.11.9.2.4.9.2 Variant Subsystem

Abbildung 1926 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: Starttimeout *S. 1471*

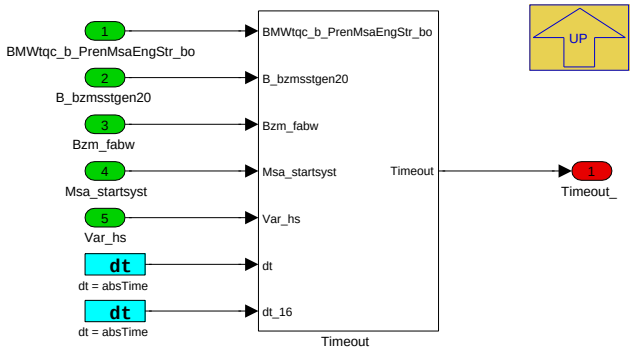
Children: AXHY_PX *S. 1473* --- COENG_EL *S. 1473* --- EPST *S. 1474*

4.11.9.2.4.9.2.1 AXHY_PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1472*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1) & !(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_-PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1927 AXHY_PX



Navigationslinks:

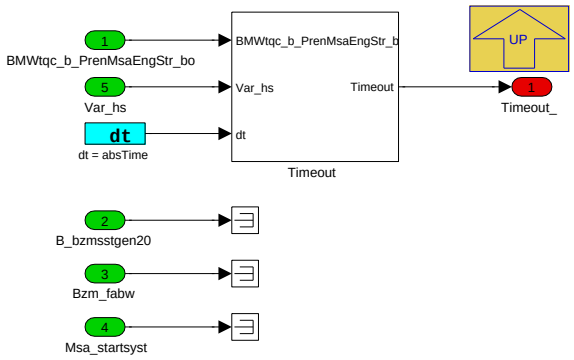
Parent: Variant Subsystem *S. 1472*

Libs: Timeout *S. 1485*

4.11.9.2.4.9.2.2 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1472*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1).

Abbildung 1928 COENG_EL



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1472*

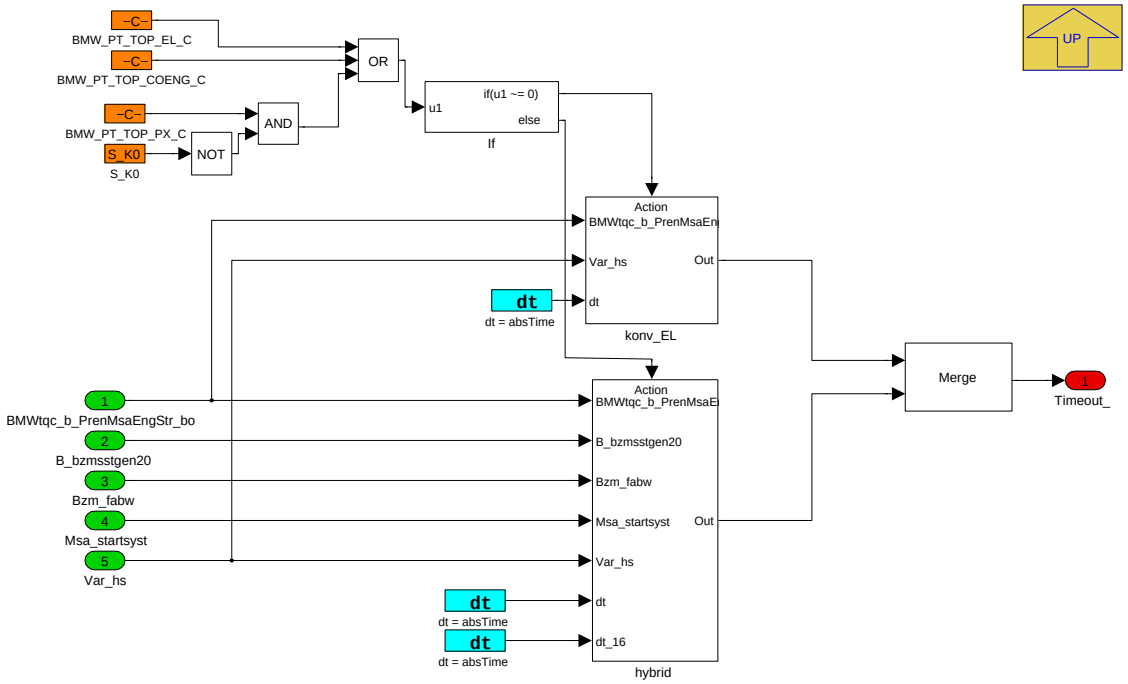
Libs: Timeout *S. 1485*

4.11.9.2.4.9.2.3 EPST (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1472*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1929 EPST



Navigationslinks:

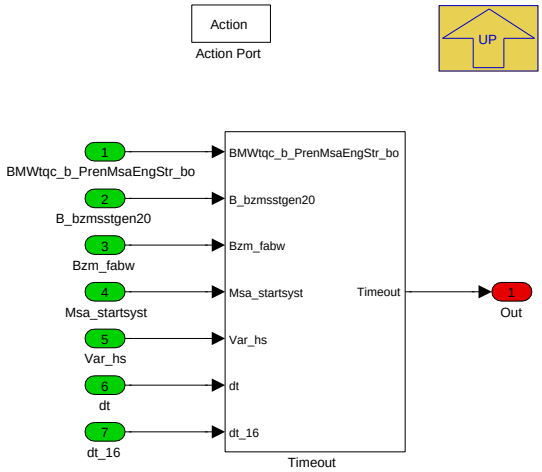
Parent: Variant Subsystem *S. 1472*

Children: hybrid *S. 1474* --- konv_EL *S. 1475*

4.11.9.2.4.9.2.3.1 hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1472*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1).

Abbildung 1930 hybrid



Navigationslinks:

Parent: EPST *S. 1474*

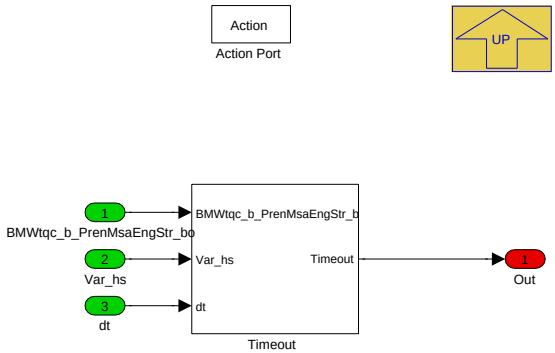
Libs: Timeout *S. 1485*

4.11.9.2.4.9.2.3.2 konv_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1472*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1931 konv_EL



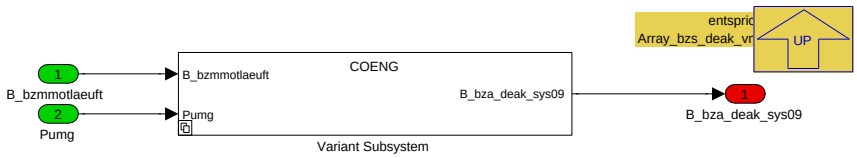
Navigationslinks:

Parent: EPST *S. 1474*

Libs: Timeout *S. 1485*

4.11.9.2.4.10 niedriger Luftdruck

Abbildung 1932 niedriger Luftdruck



Dieses Bit ist genau dann TRUE, wenn der Motor als selbstlauffähig erkannt wurde und gleichzeitig der Umgebungsdruck einen bestimmten Wert unterschreitet.

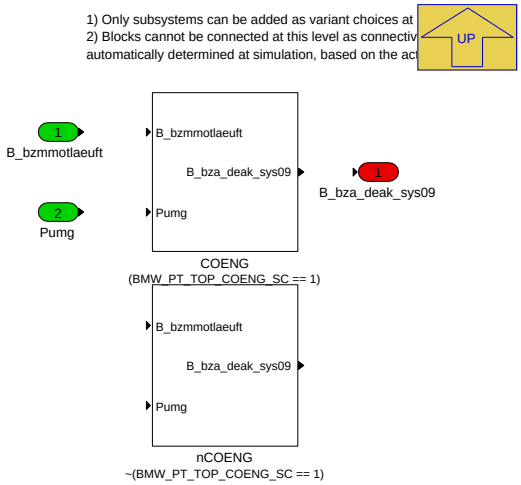
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SysDeak_10ms *S. 1463*

Children: Variant Subsystem *S. 1475*

4.11.9.2.4.10.1 Variant Subsystem

Abbildung 1933 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: niedriger Luftdruck *S. 1475*

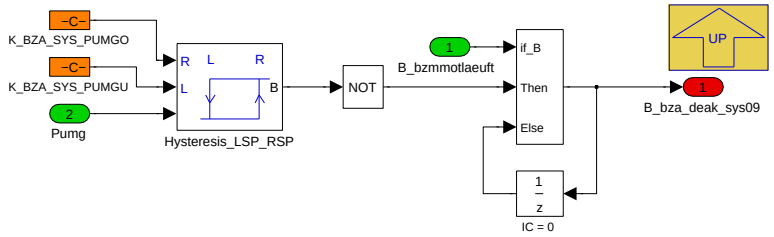
Children: COENG *S. 1476* --- nCOENG *S. 1476*

4.11.9.2.4.10.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1475*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1934 COENG



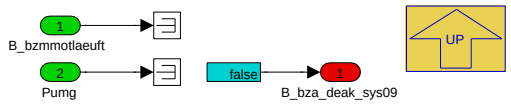
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1475*

4.11.9.2.4.10.1.2 nCOENG (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1475*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

Abbildung 1935 nCOENG

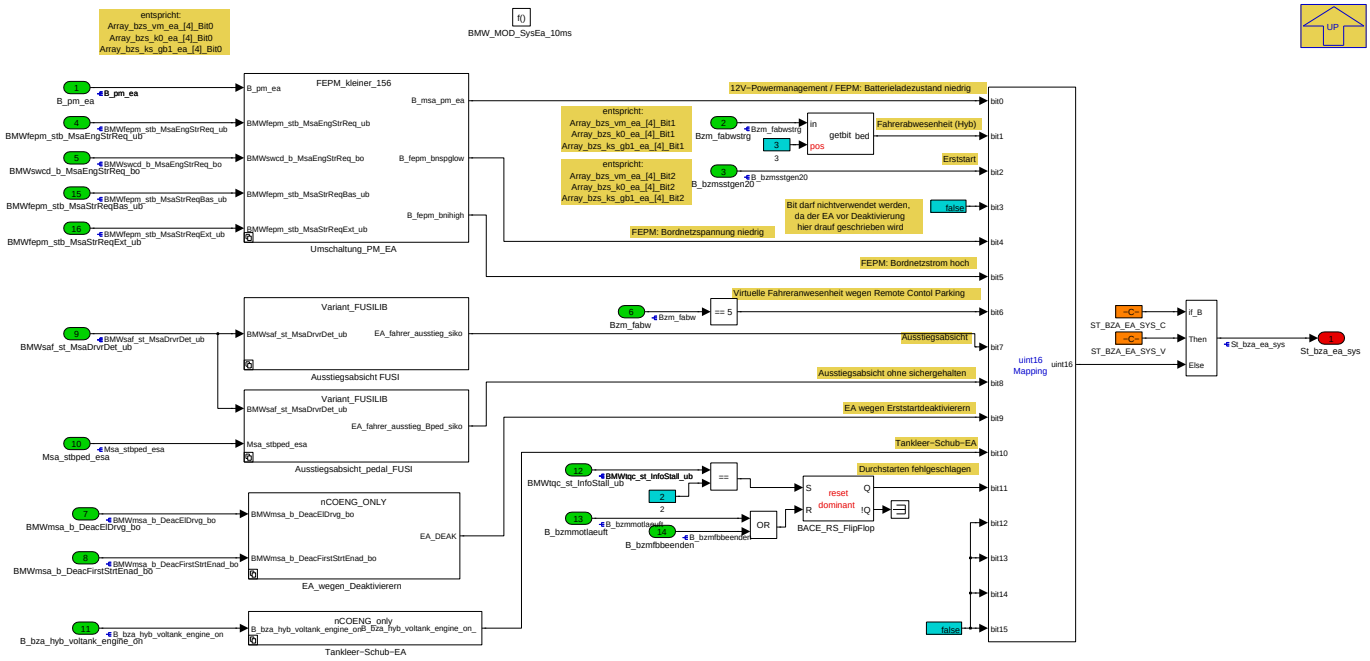


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1475*

4.11.9.2.5 BMW_MOD_SysEa_10ms

Abbildung 1936 BMW_MOD_SysEa_10ms



Navigationslinks:

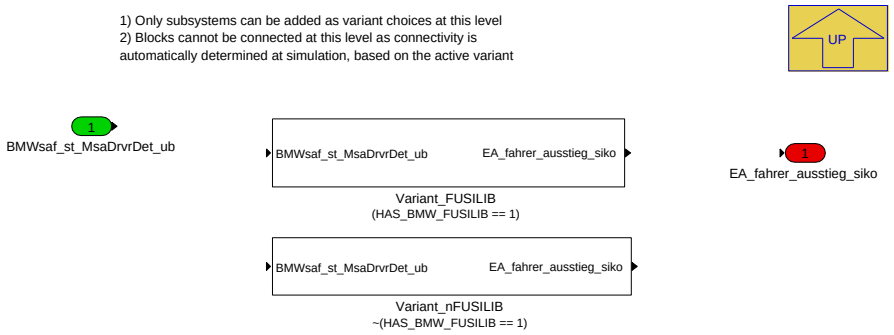
Parent: BMW_SWC_MsaBzaSys *S. 1448*

Children: Ausstiegsabsicht FUSI *S. 1477* --- Ausstiegsabsicht_pedal_FUSI *S. 1477* --- EA_wegen_Deaktivierern *S. 1478* --- Tankleer-Schub-EA *S. 1479* --- Umschaltung_PM_EA *S. 1480*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.9.2.5.1 Ausstiegsabsicht FUSI

Abbildung 1937 Ausstiegsabsicht FUSI



Navigationslinks:

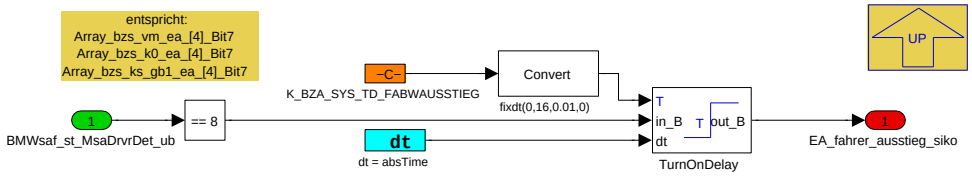
Parent: BMW_MOD_SysEa_10ms *S. 1476*

Children: Variant_FUSILIB *S. 1477* --- Variant_nFUSILIB *S. 1477*

4.11.9.2.5.1.1 Variant_FUSILIB (Variant Sub)

Variant parent: Ausstiegsabsicht FUSI *S. 1477*. This variant is for (HAS_BMW_FUSILIB == 1).

Abbildung 1938 Variant_FUSILIB



Navigationslinks:

Parent: Ausstiegsabsicht FUSI *S. 1477*

4.11.9.2.5.1.2 Variant_nFUSILIB (Variant Sub)

Variant parent: Ausstiegsabsicht FUSI *S. 1477*. This variant is for !(HAS_BMW_FUSILIB == 1).

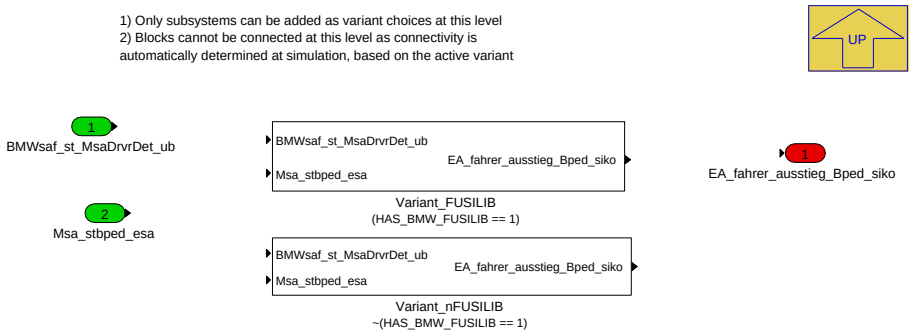
Abbildung 1939 Variant_nFUSILIB

Navigationslinks:

Parent: Ausstiegsabsicht FUSI *S. 1477*

4.11.9.2.5.2 Ausstiegsabsicht_pedal_FUSI

Abbildung 1940 Ausstiegsabsicht_pedal_FUSI



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

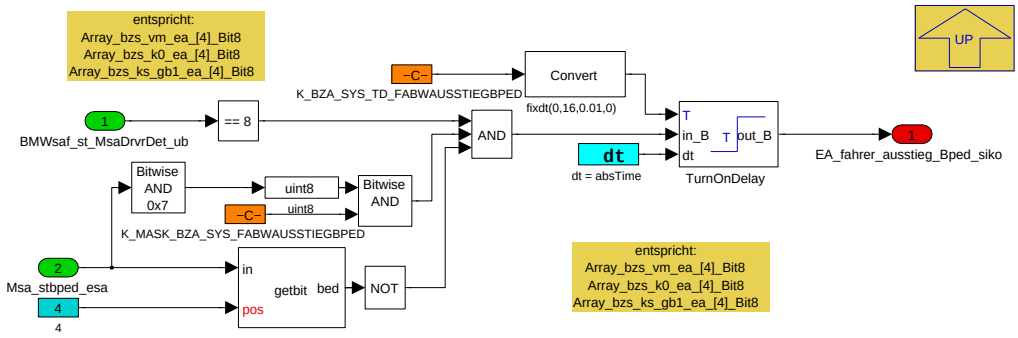
Parent: BMW_MOD_SysEa_10ms *S. 1476*

Children: Variant_FUSILIB *S. 1478* --- Variant_nFUSILIB *S. 1478*

4.11.9.2.5.2.1 Variant_FUSILIB (Variant Sub)

Variant parent: Ausstiegsabsicht_pedal_FUSI *S. 1477*. This variant is for (HAS_BMW_FUSILIB == 1).

Abbildung 1941 Variant_FUSILIB



Navigationslinks:

Parent: Ausstiegsabsicht_pedal_FUSI *S. 1477*

4.11.9.2.5.2.2 Variant_nFUSILIB (Variant Sub)

Variant parent: Ausstiegsabsicht_pedal_FUSI *S. 1477*. This variant is for !(HAS_BMW_FUSILIB == 1).

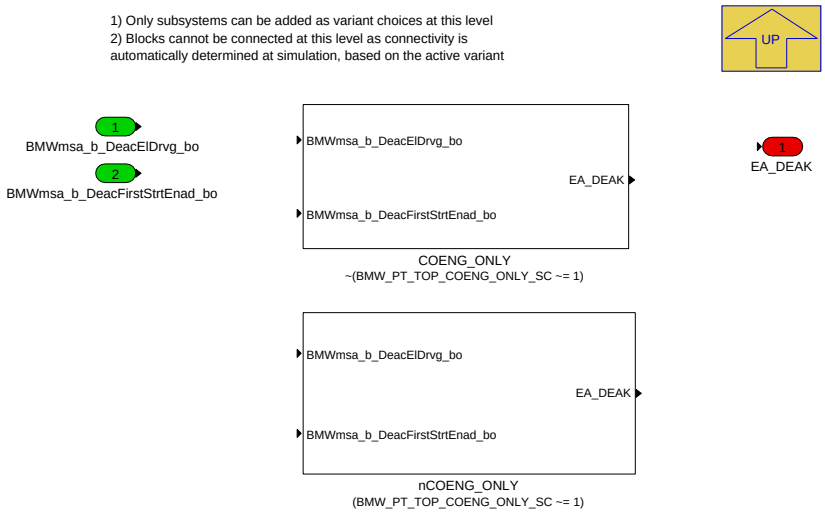
Abbildung 1942 Variant_nFUSILIB

Navigationslinks:

Parent: Ausstiegsabsicht_pedal_FUSI *S. 1477*

4.11.9.2.5.3 EA_wegen_Deaktivierern

Abbildung 1943 EA_wegen_Deaktivierern



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SysEa_10ms *S. 1476*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: COENG_ONLY S. 1479 --- nCOENG_ONLY S. 1479

4.11.9.2.5.3.1 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: EA_wegen_Deaktivierern S. 1478. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 1944 COENG_ONLY

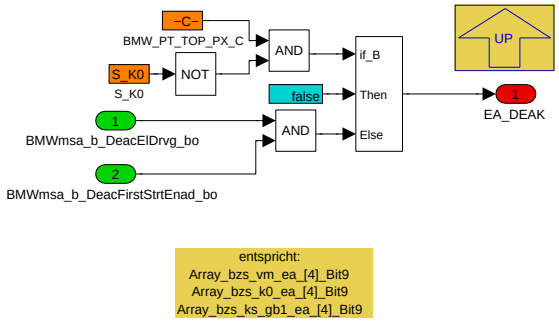
Navigationslinks:

Parent: EA_wegen_Deaktivierern S. 1478

4.11.9.2.5.3.2 nCOENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: EA_wegen_Deaktivierern S. 1478. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 1945 nCOENG_ONLY

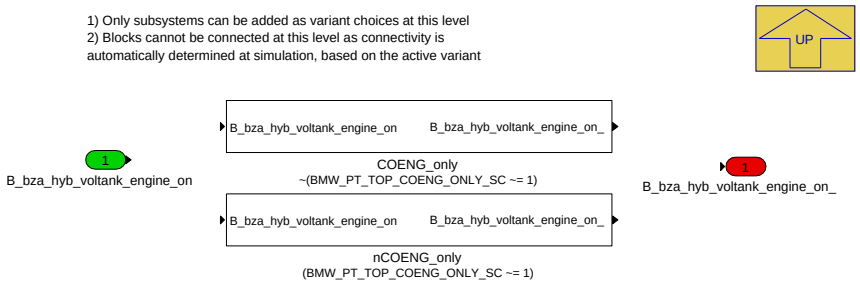


Navigationslinks:

Parent: EA_wegen_Deaktivierern S. 1478

4.11.9.2.5.4 Tankleer-Schub-EA

Abbildung 1946 Tankleer-Schub-EA



Navigationslinks:

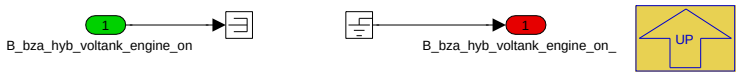
Parent: BMW_MOD_SysEa_10ms S. 1476

Children: COENG_only S. 1479 --- nCOENG_only S. 1480

4.11.9.2.5.4.1 COENG_only (Variant Sub)

Variant parent: Tankleer-Schub-EA S. 1479. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 1947 COENG_only



Navigationslinks:

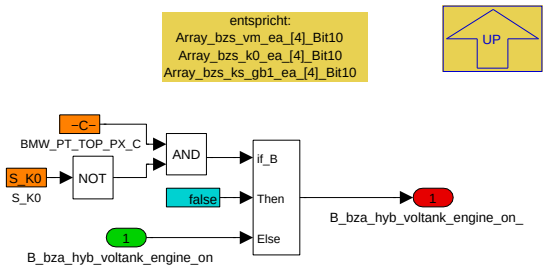
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Tankleer-Schub-EA *S. 1479*

4.11.9.2.5.4.2 nCOENG_only (Variant Sub)

Variant parent: Tankleer-Schub-EA *S. 1479*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 1948 nCOENG_only

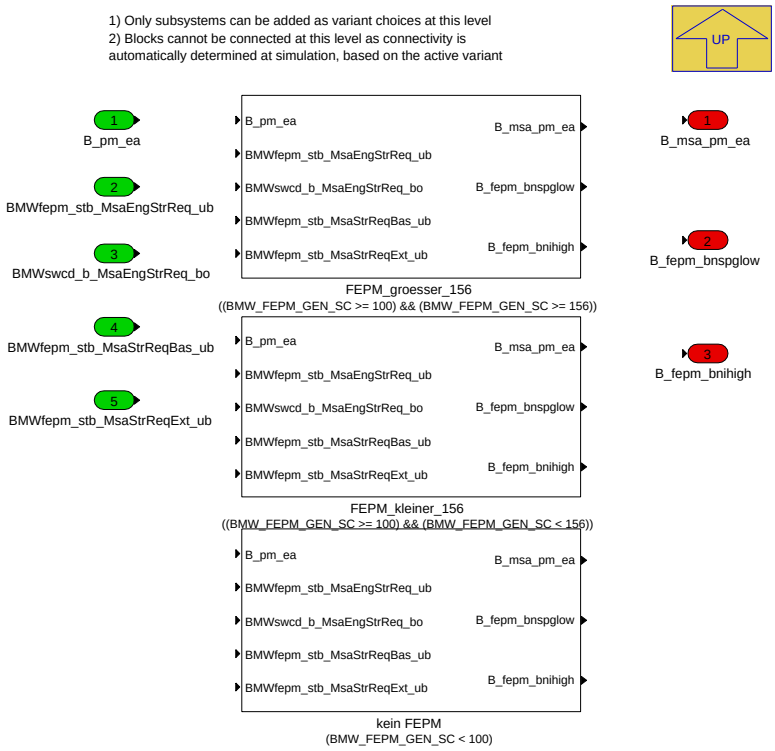


Navigationslinks:

Parent: Tankleer-Schub-EA *S. 1479*

4.11.9.2.5.5 Umschaltung_PM_EA

Abbildung 1949 Umschaltung_PM_EA



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SysEa_10ms *S. 1476*

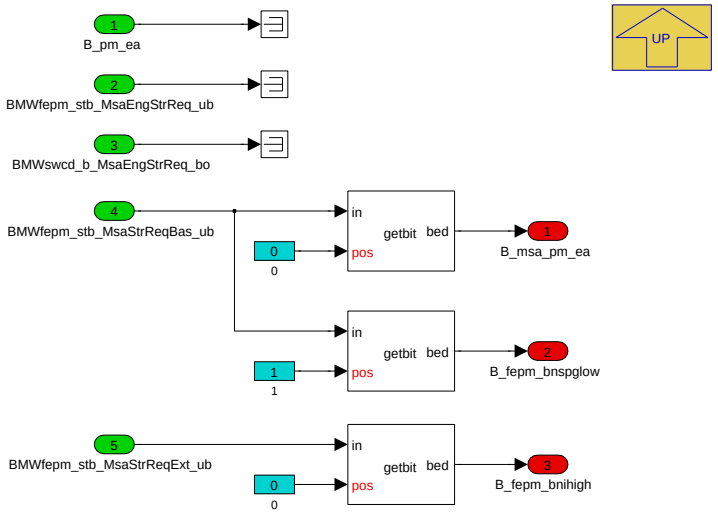
Children: FEPM_groesser_156 *S. 1481* --- FEPM_kleiner_156 *S. 1481* --- kein FEPM *S. 1482*

4.11.9.2.5.5.1 FEPM_groesser_156 (Variant Sub)

Variant parent: Umschaltung_PM_EA *S. 1480*. This variant is for ((BMW_FEPM_GEN_SC [ge] 100) & (BMW_FEPM_GEN_SC [ge] 156)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1950 FEPM_groesser_156



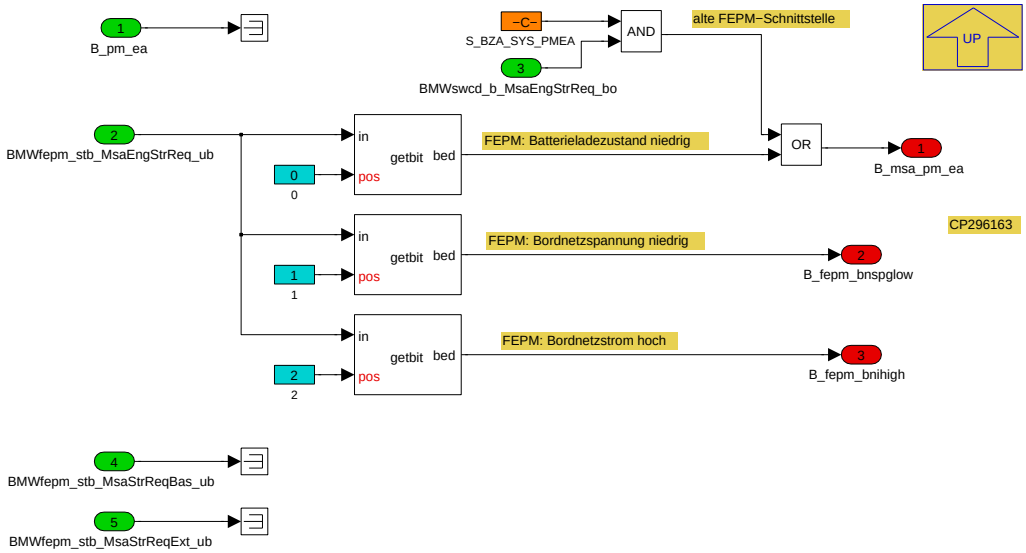
Navigationslinks:

Parent: Umschaltung_PM_EA *S. 1480*

4.11.9.2.5.5.2 FEPM_kleiner_156 (Variant Sub)

Variant parent: Umschaltung_PM_EA *S. 1480*. This variant is for ((BMW_FEPM_GEN_SC [ge] 100) & (BMW_FEPM_GEN_SC < 156)).

Abbildung 1951 FEPM_kleiner_156



Navigationslinks:

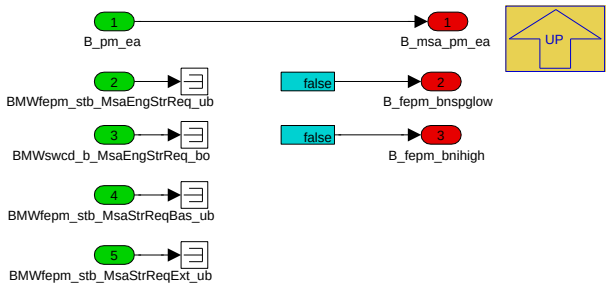
Parent: Umschaltung_PM_EA *S. 1480*

4.11.9.2.5.5.3 kein FEPM (Variant Sub)

Variant parent: Umschaltung_PM_EA *S. 1480*. This variant is for (BMW_FEPM_GEN_SC < 100).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1952 kein FEPM

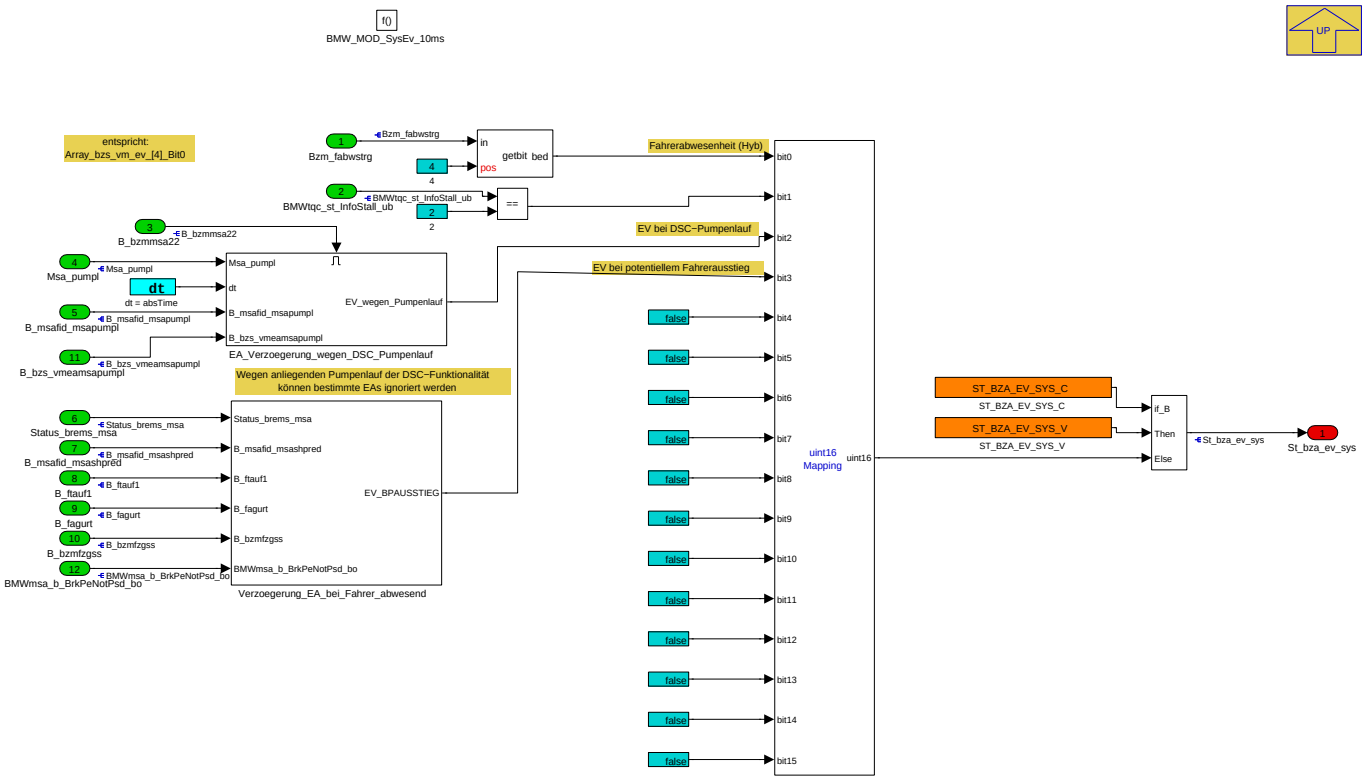


Navigationslinks:

Parent: Umschaltung_PM_EA *S. 1480*

4.11.9.2.6 BMW_MOD_SysEv_10ms

Abbildung 1953 BMW_MOD_SysEv_10ms



Navigationslinks:

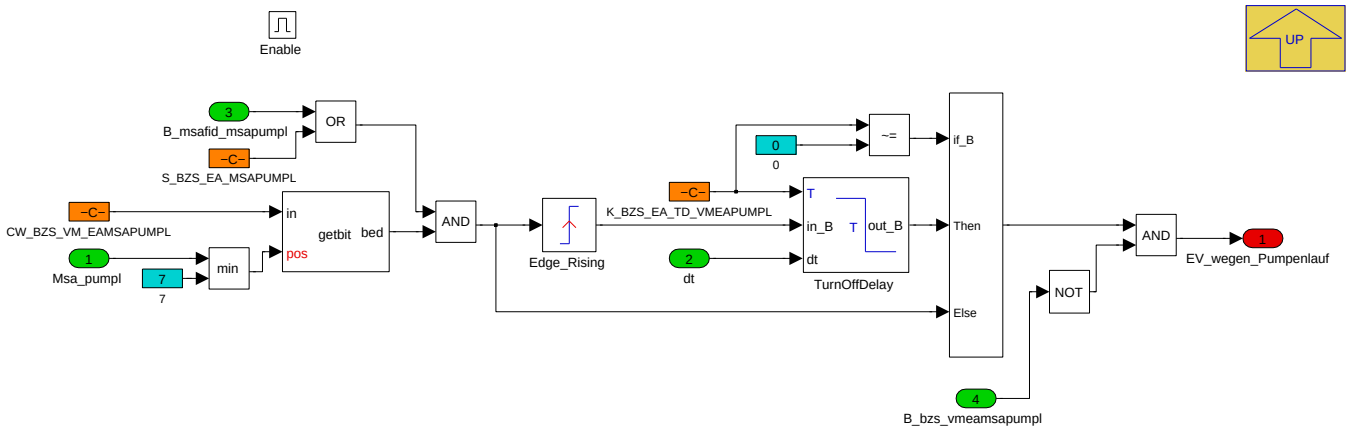
Parent: BMW_SWC_MsaBzaSys *S. 1448*

Children: EA_Verzoegerung_wegen_DSC_Pumpenlauf *S. 1483* --- Verzoegerung_EA_bei_Fahrer_abwesend *S. 1483*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.9.2.6.1 EA_Verzoegerung_wegen_DSC_Pumpenlauf

Abbildung 1954 EA_Verzoegerung_wegen_DSC_Pumpenlauf

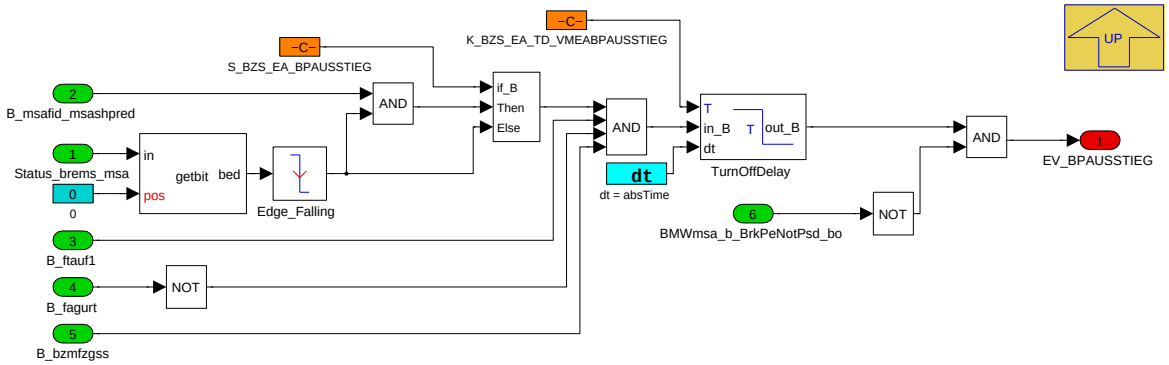


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SysEv_10ms *S. 1482*

4.11.9.2.6.2 Verzoegerung_EA_bei_Fahrer_abwesend

Abbildung 1955 Verzoegerung_EA_bei_Fahrer_abwesend



Navigationslinks:

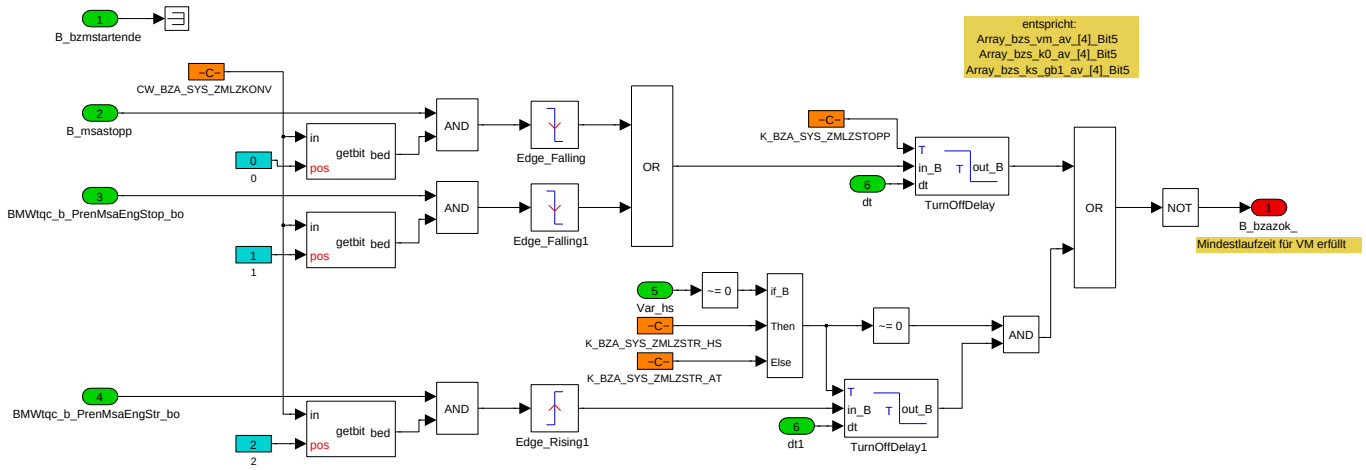
Parent: BMW_MOD_SysEv_10ms *S. 1482*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.9.2.7 Local library links

4.11.9.2.7.1 Mindestlaufzeit

Abbildung 1956 Mindestlaufzeit

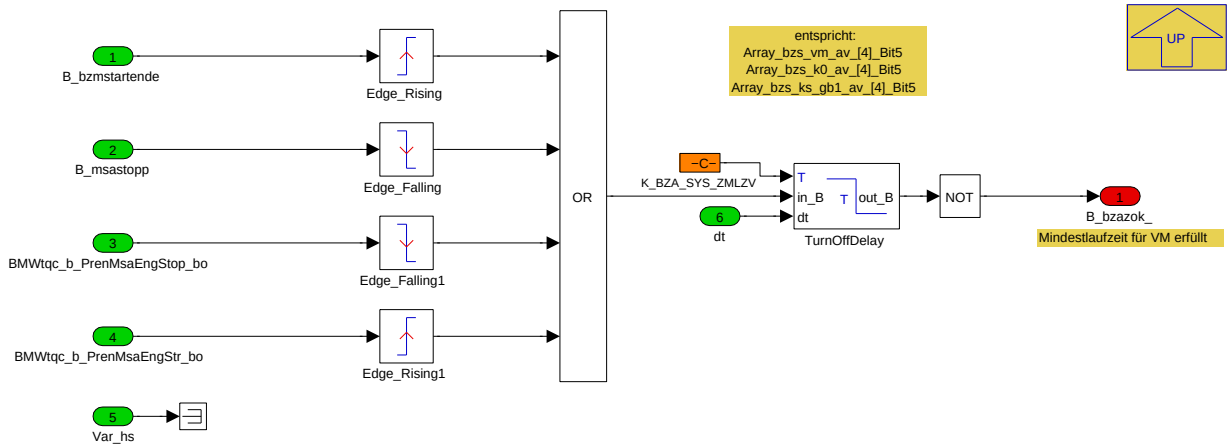


Navigationslinks:

Lib is used in: COENG *S. 1455* --- Konv *S. 1457*

4.11.9.2.7.2 Mindestlaufzeit

Abbildung 1957 Mindestlaufzeit



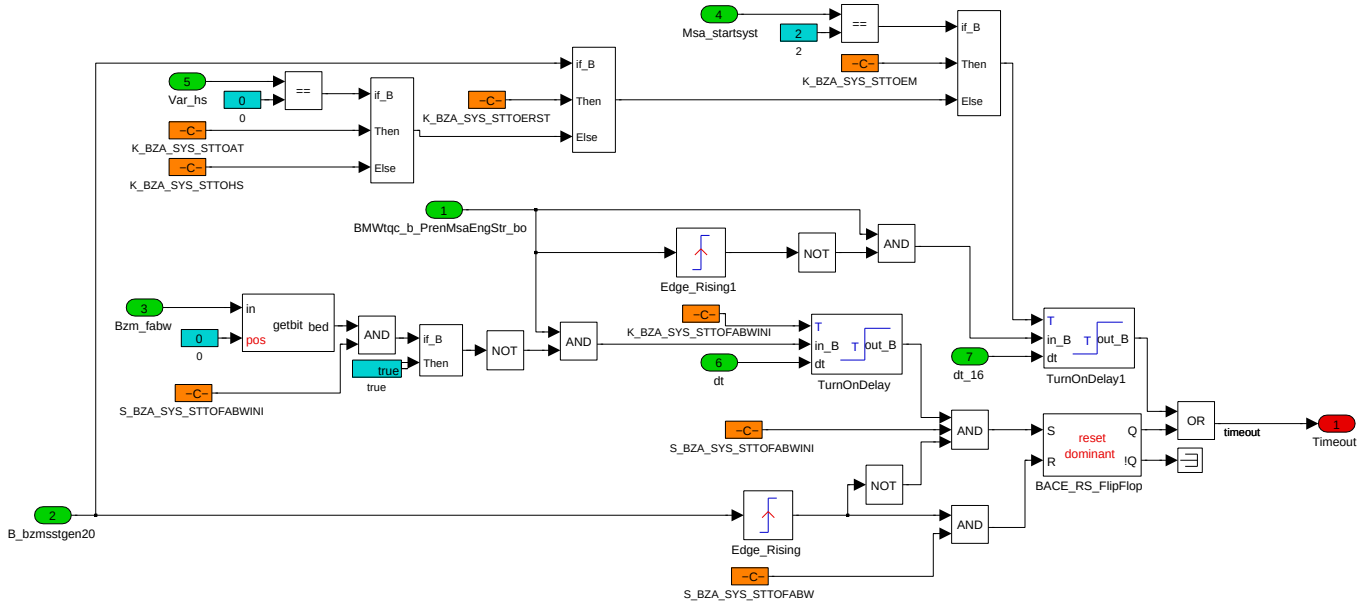
Navigationslinks:

Lib is used in: Hybrid *S. 1456*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.9.2.7.3 Timeout

Abbildung 1958 Timeout

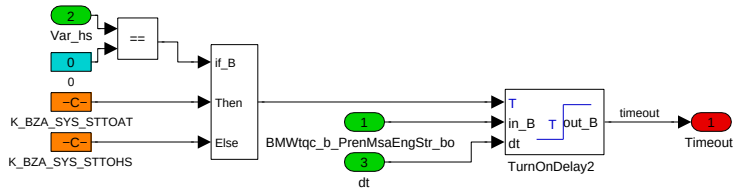


Navigationslinks:

Lib is used in: AXHY_PX *S. 1473* --- hybrid *S. 1474*

4.11.9.2.7.4 Timeout

Abbildung 1959 Timeout



Navigationslinks:

Lib is used in: COENG_EL *S. 1473* --- konv_EL *S. 1475*

4.11.9.3 Lokales Datenlexikon

4.11.9.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 412 BMW_SWC_MsaBzaSys-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bzaaea2zeit	für Zeitfenster-AV						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_sys_out.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_SysAv_10ms*						
B_bzavok	Mindestgeschwindigkeit erreich						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_sys_out.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_SysAv_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bzazftmp2	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_sys_out.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_SysAv_10ms*						
B_bzazftmp3	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_sys_out.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_SysAv_10ms*						
St_bza_aa_sys	Abschaltaufforderer seitens System						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_SysAa_10ms*						
St_bza_av_sys	Abschaltverhinderer seitens System						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_SysAv_10ms*						
St_bza_deak_sys	Deaktivierer seitens System						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_SysDeak_10ms*						
St_bza_ea_sys	Einschaltaufforderer seitens System						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_SysEa_10ms*						
St_bza_ev_sys	Einschaltverhinderer seitens System						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_SysEv_10ms*						
St_bza_sys_out	Bitträgger für Ausgänge aus P_AS_BZA_SYS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig*						

4.11.9.3.2 Importierte Größen

Tabelle 413 BMW_SWC_MsaBzaSys-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Array_bzs_vm_ea	Wirksame Einschaltaufforderer für VM	*BMW_SWC_MsaBzs*
B_aepmsa1000	Prozesskontrolle	*UNDEFINED*
B_aepmsaini2	Prozesskontrolle	*UNDEFINED*
B_avsocnpl	AV infolge SOC-nicht plausibel freigeschaltet	*UNDEFINED*
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter	*Layer*
B_bn_ea	Einschlataufforderer aufgrund von erhöhtem Bordnetzstrom über längeren Zeitraum	*UNDEFINED*
B_bza_hyb_voltank_engine_on	Einschaltaufforderer für Tankleer-Strategie	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bzmautoh	AutoHold ist aktiviert	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehnofreiga	Bit keine Freigabe	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehungueltig	Bit PWF- bzw. Klemmen-Botschaften sind ungültig	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbbeenden	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft aufheben	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbfreiga	Erststartdeaktivierung	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbherstellen	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft herstellen	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzgbs	xxx	*BMW_SWC_MsaInpSig*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bzmfzghmg	Fahrzeug hydraulisch/mechanisch gehalten	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmfzgsah	xxx	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmfzgsahpred	tbd	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmfzgss	Sicherer Stillstand	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmkwdreht	MSA-Bit Kurbelwelle dreht	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmmotlaeuft	MSA-Bit Motor laeuft	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmmsa22	Msa 2.2 aktiv	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmrangierbetrieb	Erkennung Rangierbetrieb	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmreset	Resettrigger beim SST-Start	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmrexdiagakt	Diagnosejob zum Motorstart aktiv	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsfbeenden	Standfunktionen beenden (Remote-Start)	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsfherstellen	Standfunktionen herstellen (Remote-Start)	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsspreda	tbd	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsspredb	Statusbit praedizierter Stoppbefehl	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsstgen20	SST-Start	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsstgen20sf	Steigende Flanke SSt für den GEN2.0-Urstart über M-SA	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsstgen20st	SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmstartende	Startende für MSA-Module	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmstrtreset	Reset beim Motorstart	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmtick	Bit für Aufrufhäufigkeit der 10ms-Prozesse	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmzuendein	Bit Auswertung PWF Zündung ein	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzs_vmeamsapumpl	Überblendung des EAs bei DSC Pumpenlauf	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_ckl30	Bedingung Klemme R (über CAN)	Layer
B_ckl50	Bedingung Klemme 50 (vom CAN)	Layer
B_ckl50_msa	Bedingung Klemme 50 MSA (vom CAN)	UNDEFINED
B_durchstart_freigabe	Bedingung Durchstart noch möglich (beim CoM)	BMW_SWC_TqeLimDyn
B_fagurt	Fahrergurtschloß geschlossen	Layer
B_fahrbereit_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_ftauf1	Bedingung Fahrertür 1 offen	Layer
B_hkauf	Bit Heckklappe offen	Layer
B_in_gangd	Bitsignal IN-Modul Gang D eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangn	Bitsignal IN-Modul Gang N eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangnp	Bitsignal IN-Modul Gang N oder P eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangnp_d	Bitsignal IN-Modul Gang N oder P eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangp	Bitsignal IN-Modul Gang P eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_in_gangr	Bitsignal IN-Modul Gang R eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_invok	Fahrzeugeschwindigkeit liegt überhalb der Mindestge-schwindigkeitsschwelle	BMW_SWC_MsaInpSig
B_mhauf1	Bedingung Motorhaube 1 offen	Layer
B_msa_av_zl	MSA-Abschaltverhinderung	Layer
B_msa_deakt_zl	MSA-Deaktivierung	Layer
B_msa_ea_zl	MSA_Deaktivierung nach vorheriger Einschaltauffor-derung	Layer
B_msa_fb_erl	St_msasiko: Statusword für 10-ms-Task	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	BMW_SWC_EngCord
B_msaakt_siko	tbd	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msafid_msapumpl	Freigabesignal für Msa_pumpl	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_msashpred	Freigabesignal fürMsa_shpred und Status_brems_m-sa	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_strlsmsa	Freigabesignal für Status_release_msa	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_strlsmsaext	Freigabesignal für Status_release_msa_extended	BMW_SWC_MsaEw

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_msafzg	Fahrzeug mit MSA-HW	Layer
B_msahistrst	Reset MSA-Historienspeicher (Tabellen und Ringspeicher)	Layer
B_msaobdav	Bedingung Onbaord-Diagnose aktiv	Layer
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	BMW_SWC_EngCord
B_msastart	Startanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastart_siko	Bedingung für MotorStart vom MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastopp_siko	Bedingung fuer Motor-Stopp von MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msasw	Bedingung MSA bis zum nächsten Zündungswechsel deaktivieren	Layer
B_msavadapt	Bedingung MSR-Adaption aktiv	Layer
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	BMW_SWC_EngCord
B_msavmkssoll_siko	Bedingung Sollzustand K0 (von MSA SIKO freigegeben)	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	BMW_SWC_EngCord
B_msavmstsoll_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_nglern	Bedingung gelernte Neutralposition löschen	Layer
B_pm_av	Statusbit Ausschaltverhinderer	UNDEFINED
B_pm_ea	Status Einschaltaufforderer; EA=1, d. h. EA gesetzt	UNDEFINED
B_pm_ev	Bedingung Powermanagement Einschaltverhinderer	UNDEFINED
B_pmea_cc	Einschaltaufforderer bei Schlüsselstart	UNDEFINED
B_rsstrt_av	Ausschaltverhinderer Bedingung	BMW_SWC_InfoStrr
B_schlok	Schlüßel (ID-Geber) erkannt	Layer
B_segelnaktiv	Aktivierung Segel-Mode	BMW_SWC_MsaInpSig
B_sgrhwl_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_vm_verfuegbar	Laeuft der VM oder ist ein Start aktuell möglich	BMW_SWC_MsaBzmWunsch
B_vm_wesavfng	xxx	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vm_wunsch	Wunsch-Zustand des Verbrennungsmotors	BMW_SWC_MsaBzmWunsch
B_vmaa	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmakt	VM aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdeakled	Der VM-Deaktivierer "Taster LED" ist aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdeaksteco	Ein VM-Deaktivierer, der den Sondercode für die STECO-Anzeige einblenden lassen soll, liegt an	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdvmsts	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmea	Bedingung VM-Einschaltaufforderer	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmea2	EA bis Stoppbefehl	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmeafng	VM-EA wegen "Fahrzeug nicht sicher gehalten"	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmeakb	Entweder der Kupplungs-EA, oder der Bremspedal--EA (AT) für den VM ist aktiv.	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmev	Bedingung MSA Einschaltverhinderer	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmevks	Der VM-Einschaltverhinderer "Kaftschluss" ist aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmevmsastrt	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfav	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfavfea	Keine Fahrergründe sprechen gegen VM-Stopp (Zeitfensterbedingung)	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfea2	Fahrer-EAs bis zum Setzen des Zeitfenster-AVs	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfea3	Fahrer-EAs bis Stoppbefehl (Ersatz für früheres B_-vmfea1)	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmsav	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstartnm	MSA Start in den nächsten 20s voraussichtlich nicht möglich	BMW_SWC_MsaBzsSort

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_vmstnonv	Zwischengröße für Deaktivierung der NV-Anzeige	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstnv	Zwischengröße für Aktivierung der NV-Anzeige wegen Systemgrund	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstoppnm	MSA Stopp in den nächsten 20s voraussichtlich nicht möglich	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstplock	Autostoppvorgang durch Timing blockiert	BMW_SWC_MsaBzmWunsch
B_vmstspan	Keine Statusbits, die eine SPA verhindern sollen liegen an	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_zmsoff	Einspritzung durch ZMS-Schutzfunktion blockiert	Layer
BMWfepm_stb_MsaEngStopPrevn_ub	Abschaltverhinderer Powermanagement (bitcodiertes Statuswort)	Layer
BMWfepm_stb_MsaEngStrReq_ub	Einschaltaufforderer Powermanagement (bitcodiertes Statuswort)	Layer
BMWfepm_stb_MsaStopPrevnBas_ub	Automatic engine start stop, stop prevention basic battery	UNDEFINED
BMWfepm_stb_MsaStopPrevnExt_ub	Automatic engine start stop, stop prevention external	UNDEFINED
BMWfepm_stb_MsaStrReqBas_ub	Automatic engine start stop, start request basic battery	UNDEFINED
BMWfepm_stb_MsaStrReqExt_ub	Automatic engine start stop, start request external	UNDEFINED
BMWmsa_b_BrkPeNotPsd_bo	engine start/stop strategy (Motor start/Stop Automatik)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) brake(Bremse) pedal(Pedal) not(nicht) pressed(Betätigt, gedrückt) boolscher/logischer Wert (bool)	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_b_DeacElDrvg_bo	Deaktivierer liegen nicht an, die die elektrische Abfahrt verhindern würden	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_b_DeacFirstStrtEnad_bo	Ausblendung von Deaktivierern im Erststart aktiv	BMW_SWC_MsaBzs
BMWmsa_b_FidStConVeh_bo	FID Signal ST_CON_VEH	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_b_KeyStrtDet_bo	Variable for detection of key start	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_b_ReIni_bo	Reinitialisierung bei neuem DrivingCycle	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_b_RemStrCdnStop_bo	Abbruchbedingung Standfunktion	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_b_RespStrDmd_bc	Anforderung Responsestart	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_FilConv_ub	Bitträger für Informaionen in Richtung konventioneller Umfänge	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_FilDisp_ub	Bitträger für Informationen in Richtung MSA-Anzeigemodul	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_FilTar_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Verbrennungsmotor	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_InpSigEngOut_ub	Bitträger für MSA-Motorzustandssignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_InpSigVeh_ub	Bitträger für Fahrzeugezustands-Bits aus MSA-Eingangsschicht	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale aus Freigabe Fahrbereitschaft	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaInpDiagHyb_ub	Bitträger Ausgangssignale aus der Hybirddiagnose der MSA-Eingangsschicht	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaStCodOut_ub	Bitträger für MSA-Codierzustände	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub	Bitträger für Zustandssignale aus PWF-Zustand bzw. Klemmensignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaStsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale der MSA-Stillstandserkennung	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWsaf_b_ErrCpl_bo	no Info	UNDEFINED
BMWsaf_st_MsaDrvrDet_ub	Erweiterte Fahreranwesenheit	UNDEFINED
BMWsaf_st_MsaReqd_ub	???	UNDEFINED
BMWswcd_b_MsaEngStopPrevn_bo	Engine stop prevention issued by the emergengy start switch.	UNDEFINED
BMWswcd_b_MsaEngStrReq_bo	Engine start request issued by the emergengy start switch.	UNDEFINED
BMWtqc_b_FirstStrNotPsbl_bo	Erst Start nicht erfolgreich	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_b_PrenMsaEngStop_bo	Ankündigung MSA-Stopp	BMW_SWC_EngCord

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqc_b_PrenMsaEngStr_bo	Ankündigung MSA-Start	*BMW_SWC_EngCord*
BMWtqc_st_InfoStall_ub	Ausgeher-Information	*BMW_SWC_EngCord*
Bzm_dienstepl	Dienste-Botschaften plausibilisiert und mit den (durch K_MSADIENSTEER bestimmten) Ersatzsignale	*BMW_SWC_MsaEw*
Bzm_fabw	Fahrerabwesentheitscode (0=anwesend, 1=unklar, 2=abwesend)	*BMW_SWC_MsaInpSig*
Bzm_fabwstrg	Fahrerabwesentheit-Reaktionssteuerung (Bit0=Deakt ohne EA, Bit1=Deakt mit EA, Bit2=AV, Bit3=EA)	*BMW_SWC_MsaInpSig*
Bzm_neiglfilt	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad gefiltert	*BMW_SWC_MsaInpSig*
Bzm_radlenk	Lenkposition	*BMW_SWC_MsaInpSig*
Msa_pumpl	Status Pumpenanlauf DSC	*Layer*
Msa_startsyst	Startsystemauswahl	*BMW_SWC_EngCord*
Msa_stbped_esa	Status Bremspedal (ESA)	*BMW_SWC_MsaEw*
Msa_sthyb	Status von der EME	*Layer*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
St_antrieb_wunsch	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
St_as_bzm_vm	St_as_bzm_vm	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
St_bls		*Layer*
St_ceng_drv	Status des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_TqeEngSt*
St_ckl15	Statusbyte Klemmensignale vom CAN	*Layer*
St_drvg_rdi_drv	Status Fahren Bereitschaft Antrieb	*BMW_SWC_MsaFb*
St_in_gang	Statuswort des P_AS_IN_GANG	*BMW_SWC_MsaInpSig*
St_msaa	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
St_msae	Statusword msae	*Layer*
St_msasiko	Status-Word MSASIKO fuer die 10-ms-Task (Bit0: B_msastoppsiko, Bit1: B_msastart_siko, Bit2: n.v., Bit3: B_msa_fb_erl, Bit4: B_msaakt_siko, Bit5-6: n.v., Bit7: B_msavmkssoll_siko)	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
St_pmmsa0	Statuswort	*UNDEFINED*
Status_brems_msa	Praediktion, ob das Fahrzeug bei v = 0 km/h vom DSC gehalten wird.	*Layer*
Status_release_msa_bmw	MSA-Einschaltaufforderer, Abschaltverhinderer (mit-/ohne gefuehrtem Gangauslegen) und Deaktivierer seitens Getriebesteuerung. Freigabe fuer Stopp.	*BMW_SWC_MsaEw*
Tumg_can	Umgebungstemperatur	*Layer*
Tumg_plaus	Umgebungstemperatur	*BMW_SWC_AsInEw*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.11.9.3.3 Lokale Größen

Tabelle 414 BMW_SWC_MsaBzaSys-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_serp_int_reset	Integrator Reset der Serpentineerkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SysAv_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_sys_serp_av	Serpentineerkennung für Abschaltverhinderer						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SysAv_10ms*						
W_bzm_radlenk_int	Integrierte Radwinkel für Serpentineerkennung						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SysAv_10ms*						

4.11.9.3.4 Parameter

Tabelle 415 BMW_SWC_MsaBzaSys-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_BZAVOK_C	Schalter für B_vmvok						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZAVOK_V	Applikationswert von B_vmvok						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZAZOK_C	Schalter für B_vmzok						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZAZOK_V	Applikationswert von B_vmvok						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_COENG_C	Schalter, zum Aktivieren der reinen Verbrennunngsmotor Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_EL_C	Schalter, zum Aktivieren der E-Fahrzeug Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_st_RemStrCmb-Stop_C	Kodierung Motor steht						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmsa_ti_RemStrStdn-Stop_C	Haltezeit von "Standfunktion Beenden" bei Abbruch Motorlauf in Standfunktion						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
CW_BZA_SYS_NEIGSERP	Codewort zur Freischaltung von Eigenschaften in der Neigungs- und Serpentinenerkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_BZA_SYS_ZMLZKONV	Codewort zur Freischaltung der Bedingungen für Mindestlaufzeit VM (konventionell)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_BZS_VM_EAMSAPUM-PL	CW zum Ausblenden eines EAs abhängig von Msa_pumpl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_SYS_NEIGLO	obere Steigungschwelle für Abschaltberhinderer bei Serpentineerkennung						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_BZA_SYS_NEIGLU	untere Steigungschwelle für Abschaltberhinderer bei Serpentineerkennung						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_BZA_SYS_PUMGO	Deaktivierung Umgebungsdruck obere Schranke						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
K_BZA_SYS_PUMGU	Deaktivierung Umgebungsdruck obere Schranke						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
K_BZA_SYS_RADLENK_I_-AV	Schwelle des Integrators des Radwinkels zur Serpentineerkennung						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_SYS_RADLENK_I_K	Proportional-Anteil des Radlenkintegrators						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	
K_BZA_SYS_RADLENK_I_-MN	Minimaler zulassige Wert des Integrator des Radwinkels						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_SYS_RADLENK_I_-MX	Maximaler zulassige Wert des Integrator des Radwinkels						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZA_SYS_RADLENK_MIN	Mindestschwelle des Radwinkels zur Erkennung Kurven bei Serpentinenerkennung						
	sint16	Def_sw_b90	-	-90 .. 89,9972534179688		-	
K_BZA_SYS_RADLENK_RESET	Schwelle des Radwinkels zur Resetierung des Integrators bei Serpentinenerkennung						
	sint16	Def_sw_b90	-	-90 .. 89,9972534179688		-	
K_BZA_SYS_RADLENK_SERP	Schwelle für Erkennung des Radwinkels zur Serpentineerkennung						
	sint16	Def_sw_b90	-	-90 .. 89,9972534179688		-	
K_BZA_SYS_STL2EKL50	Verzogerungszeit für den Stopptimeout						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_SYS_STL2VSTRT	Verzogerungszeit für den Stopptimeout						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_SYS_STRLSMSAER	Erkennung auf Ausfall EGS-DME über Status_release_msa						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_BZA_SYS_STTOAT	Timeout für den Startversuch						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_SYS_STTOEM	Startabbruch EM-Start						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_SYS_STTOERST	Timeout für den Startversuch Erststart Gen 2.0						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_SYS_STTOFABWINI	Timeout für Startabbruch bei nicht vorhandener Fahrerabwesenheit						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_SYS_STTOHS	Timeout für den Startversuch						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_SYS_STTOV	Verzogerungszeit für den Stopptimeout						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_SYS_TD_FABWAUSSTIEG	Delay nach erkennen "Fahrer mit Ausstiegsabsicht"						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_BZA_SYS_TD_FABWAUSSTIEGBPED	Delay nach erkennen "Fahrer mit Ausstiegsabsicht" und Fahrzeug "nicht sicher gehalten"						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_BZA_SYS_TD_FABWAUSSTIEGSIKO	Delay nach "Austiegsabsicht" zur Deaktivierung						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_BZA_SYS_TD_RCPDEAK	Entprellung für Rückmeldung des SSM-SiKo-Startbefehls						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_SYS_TD_STRLSMSA	Entprellung für Rückmeldung der EGS von Initialisierung/Signal ungültig über Status_release_msa						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_SYS_TD_STSSSMSIKO	Entprellung für Rückmeldung des SSM-SiKo-Startbefehls						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_SYS_TUMGOO	obere Außentemperaturschwelle (obere Schranke)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_SYS_TUMGOU	obere Außentemperaturschwelle (untere Schranke)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_SYS_TUMGUO	untere Außentemperaturschwelle						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_SYS_TUMGUU	untere Außentemperaturschwelle (untere Schranke)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_SYS_VFZGO	obere Fahrzeuggeschwindigkeit Schwelle für Abschaltverhinderer bei Serpentineerkennung						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_SYS_VFZGU	untere Fahrzeuggeschwindigkeit Schwelle für Abschaltverhinderer bei Serpentineerkennung						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_SYS_VFZMAX	maximale Fahrzeuggeschwindigkeit Schwelle für Abschaltverhinderer bei Serpentineerkennung						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_SYS_VSNKWAT	Drehzahlschwelle für das Rücksetzen von B_vmvok beim Stoppabbruch (bei <)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_BZA_SYS_VSNKWHS	Drehzahlschwelle für das Rücksetzen von B_vmvok beim Stoppabbruch (bei <)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZA_SYS_VSVARAT	Auswahlschalter Auswirkung Stoppabbruch auf B_vmvok (AT)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_SYS_VSVARHS	Auswahlschalter Auswirkung Stoppabbruch auf B_vmvok (HS)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_SYS_ZAFENSTAT	Zeitfenster für fallende Flanke von B_vm_wunsch beim Automatikgetriebe						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_SYS_ZAFENSTHS	Zeitfenster für fallende Flanke von B_vm_wunsch beim Handschaltgetriebe						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_SYS_ZFAVACC	EA-ACC-Delayzeit für die Berchung der Mindestgeschwindigkeitsschwelle						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_SYS_ZFZEITAT	Automatikgetriebe - Verzoegerungszeit fuer den Zeitfenster-AV						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_SYS_ZFZEITHS	Handschalter - Verzoegerungszeit fuer den Zeitfenster-AV						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_SYS_ZMLZSTOPP	Mindestlaufzeit Verbrenner nach Ende Anforderung bzw. Ankündigung Stopp (konventionell)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_SYS_ZMLZSTR_AT	Mindestlaufzeit Verbrenner nach Beginn Startankündigung (konventionell, Automat)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_SYS_ZMLZSTR_HS	Mindestlaufzeit Verbrenner nach Beginn Startankündigung (konventionell, Handschalter)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_SYS_ZMLZV	Mindestlaufzeit Verbrenner (Gen2.0, I12, REX)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_SYS_ZNEIGL_OFF	Verzögerungszeit auf fallende Steigungserkennung für die Serpentineerkennung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_SYS_ZNEIGL_ON	Verzögerungszeit auf steigende Steigungserkennung für die Serpentineerkennung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_SYS_ZRADLENK_-ON	Verzögerungszeit zur Reset des Integrators des Radwinkels innerhalb gesperrte Radwinkel zur Serpentineerkennung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_SYS_ZSERPVERZ	Verzögerungszeit auf Ende Serpentineerkennung (Steigung und Lenkeinschlag)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_SYS_ZSTPVERZ	Verzögerungszeit auf B_msastoppa für dei Berechnung von B_msastopp						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_SYS_ZSTPVERZV0	Stopp-Verzögerungszeit ab V_fzg_plaus == 0						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_SYS_ZSTPVERZZAT	Max Stopp-Verzögerungszeit (AT)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_SYS_ZSTPVERZZ-HS	Max Stopp-Verzögerungszeit (HS)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_SYS_ZVSAT	Mindestzeit B_msastoppa für das Ruecksetzen von B_vmvok beim Stoppabbruch						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_SYS_ZVSHS	Mindestzeit B_msastoppa für das Ruecksetzen von B_vmvok beim Stoppabbruch						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZS_EA_TD_VMEAB-PAUSSTIEG	Haltezeit für das Ausblenden von EAs bei Wegfall "sicher gehalten" und potentieller Ausstiegssabsicht (Gurt auf, Tür auf)						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZS_EA_TD_VMEAPUM-PL	Haltezeit für das Ausblenden des EAs bei DSC Pumpenlauf						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_MASK_BZA_SYS_FAB-WAUSSTIEGBPED	Maskierung von Msa_stbped_esa zum setzen des EA "bei Fahrerausstiegsabsicht"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
S_BZA_SYS_BPEDER	Schalter zur Ausbedatung der Überwachung des Signals Status_Bremsung_Fahrer bei der Prüfung, ob ein Kommunikationsfehler vorliegt.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_SYS_EA2ZEITRS	Zuschaltung (bei TRUE) der alten Lösung für die Rücksetzbedingung von B_msaea2zeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_BZA_SYS_FABD	Schalter für Fahrerabwesenheit um das Rücksestzen beim Überschreiten der Geschwindigkeitsschwelle einzubedaten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_SYS_FABWAUS-STIEGSIKO	Ausschlaten der Berücksichtigung des Fahrzeugstillstands (bei TRUE) für den Deaktivierer "Fahrerausstiegsabsicht"						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_SYS_FABWD	Schalter für Fahrerabwesenheit zum Umschalten zwischen alter und neuer Logik						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_SYS_HS	Applikationsschalter für Handschaltgetriebe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_SYS_PMAV	Enable (bei TRUE) der Bitauswertung für PM AV						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_SYS_PMEA	Enable (bei TRUE) der Bitauswertung für PM EA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_SYS_REXDIAGAKT	Schalter zum Ausbedaten der Wirkung von Diagnosejobs des VM im REX-Betrieb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_SYS_SCHWSERP	Deaktivierung (bei TRUE) der neuen Schwellwertlogik in der Serpentinenerkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_SYS_SSMSIKOAKT	Freischater zur Auswertung des SSM-SiKo-Komplementchecks						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_SYS_SSMSIKOSTA	Schalter für zum Umschalten zwischen Startankündigung oder -befehl als Refernz zum Startbefehls des Stillstandssikos						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_SYS_STL2	Schalter die Aktivierung der zweiten Startabbrucherkennung.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_SYS_STLML	Schalter zur Aktivierung des Rücksetzens des Startlocks bei erkannter Selbstlauffähigkeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_SYS_STPVERZEA2	Umschaltung (bei TRUE) auf B_msastoppafür die Bildund von B_msaea2zeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_SYS_STPVERZF	Enable (bei TRUE) des Stopzeitfensters						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_SYS_STRLSMSASI-GUNBEF	Schalter zur Einbedatung der Überwachung des Ersatzsignals Stauts_release_msa_bmw für die Kodierung 1111 (15) Signal unbefuellt bei der Prüfung, ob ein Kommunikationsfehler vorliegt.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_SYS_STTOFABW	Freigabe bei nicht vorhanderner Fahrbereitschaft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_SYS_STTOFABWINI	Freigabe Timeout für Startabbruch bei nicht vorhandener fahreranwesenheit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_SYS_TUMGCAN	Schalter für AV-Außentemperatur, um zwischen verschiedenen Außentemperatursignalen auszuwählen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_SYS_VM_DURCH-START	Schalter (bei TRUE) für Setzen der Mindestgeschwindigkeitsschwelle bei Wunsch VM läuft und keiner Durchstartmöglichkeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_SYS_ZF	Freischaltung (bei TRUE) der neuen Zeitfensterlogik						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_VM_STPABBR_-DURCHSTART	Aktivierung (bei TRUE) der Begrenzung der Stoppabbrechbarkeit nur bei vorhandener Durchstartfreigabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_EA_BPAUSSTIEG	Schalter für Auswertung "Signal gültig" bei Wegfall "sicher gehalten" und potentieller Ausstiegsabsicht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_EA_MSAPUMPL	Schalter für Ausbedatung der DSQ-Ersatzreaktion bei Signalausfall						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSABS	Schalter für MSA Betriebsstrategie						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_AA_SYS_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_AA_SYS_V	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
ST_BZA_AV_SYS_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_AV_SYS_V	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_DEAK_SYS_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_DEAK_SYS_V	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_EA_SYS_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_EA_SYS_V	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_EV_SYS_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_EV_SYS_V	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

4.11.9.3.5 Kenngrößen

Tabelle 416 BMW_SWC_MsaBzaSys-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_BZA_SYS_RADLENK_OFFSET	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *KL_BZA_SYS_RADLENK_OFFSET*						
KL_BZA_SYS_RADLENK_OFFSET	Gesperrte absolute Lenkposition für die Serpentineerkennung in Abhängigkeit der Geschwindigkeit						
	sint16	Def_sw_b90	°		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZA_SYS_RADLENK_OFFSET*						

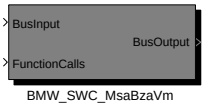
4.11.10 BMW_SWC_MsaBzaVm DxE8_BKTUE0_128.001.0 MSA-Betriebszustandsauswertung Domaene Verbrennungsmotor

4.11.10.1 Funktionsbeschreibung

4.11.10.2 Funktionsdefinition

4.11.10.2.1 LIB_BMW_SWC_MsaBzaVm

Abbildung 1960 LIB_BMW_SWC_MsaBzaVm



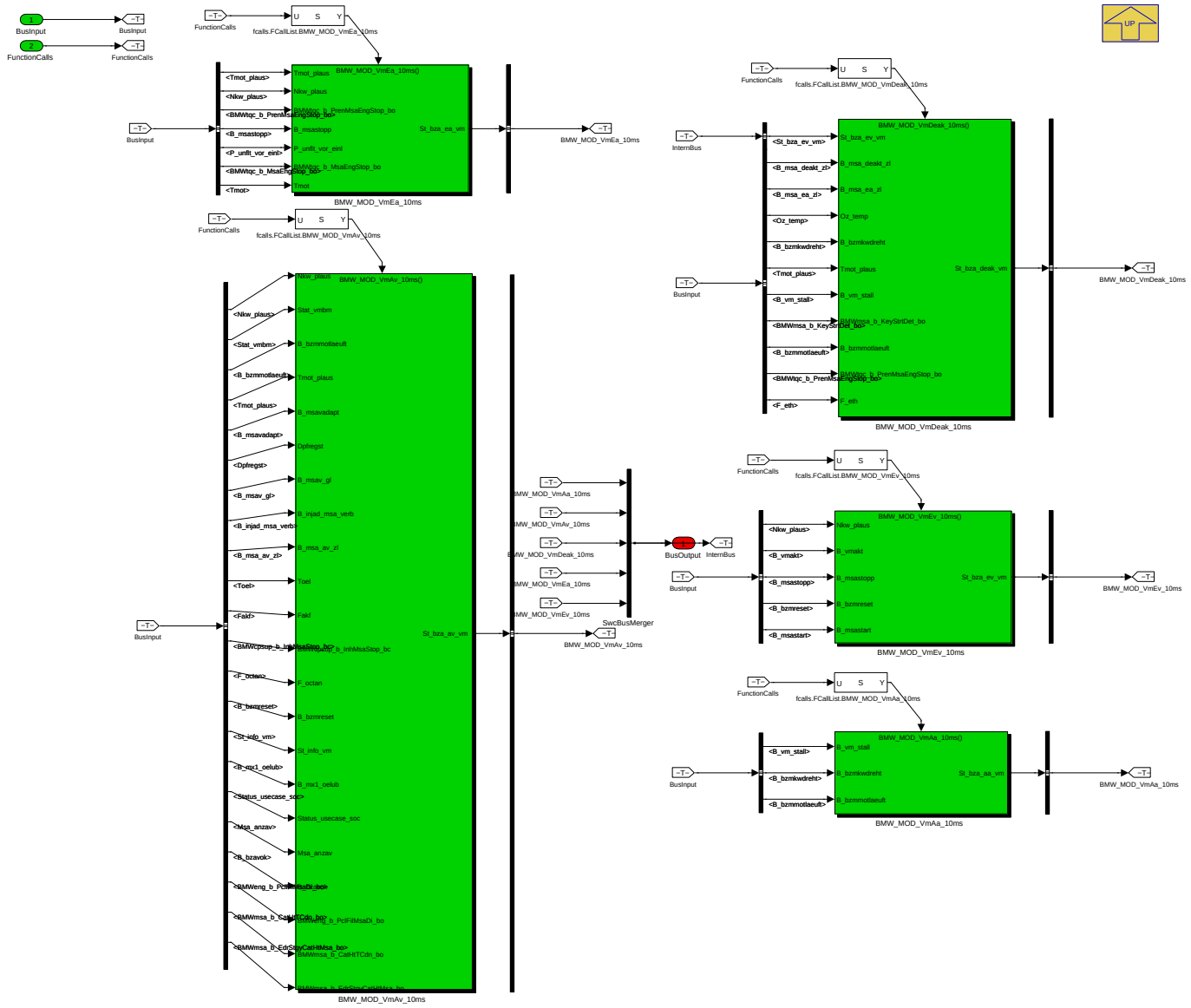
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MsaBzaVm *S. 1496*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.10.2.1.1 BMW_SWC_MsaBzaVm

Abbildung 1961 BMW_SWC_MsaBzaVm



Navigationslinks:

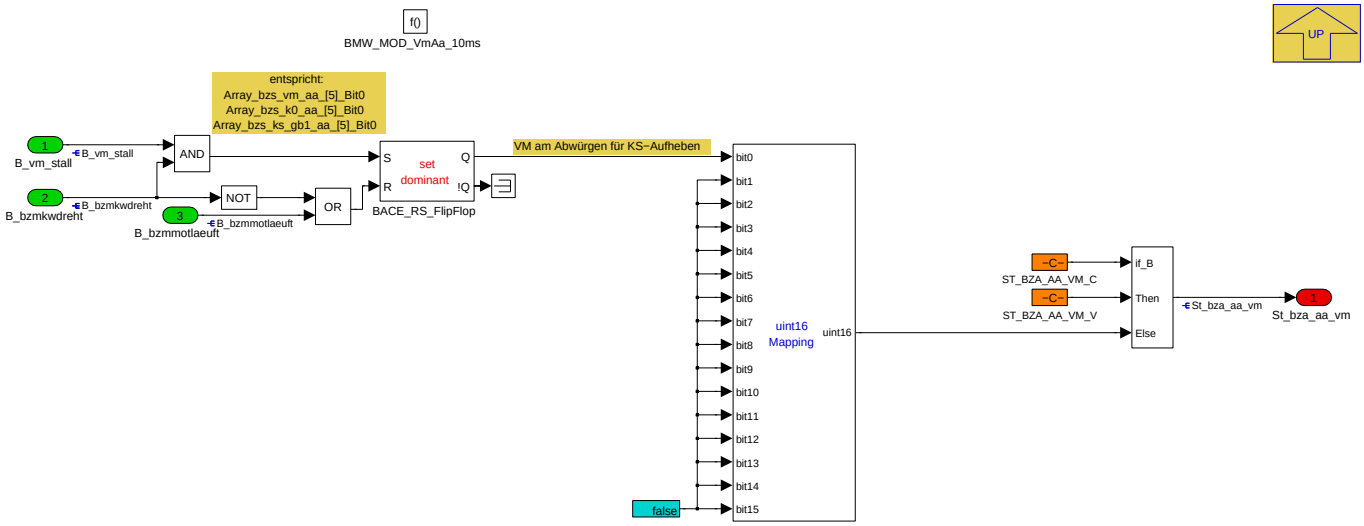
Parent: LIB_BMW_SWC_MsaBzaVm *S. 1495*

Children: BMW_MOD_VmAa_10ms *S. 1496* --- BMW_MOD_VmAv_10ms *S. 1497* --- BMW_MOD_VmDeak_10ms *S. 1510* --- BMW_MOD_VmEa_10ms *S. 1513* --- BMW_MOD_VmEv_10ms *S. 1515*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.10.2.2 BMW_MOD_VmAa_10ms

Abbildung 1962 BMW_MOD_VmAa_10ms



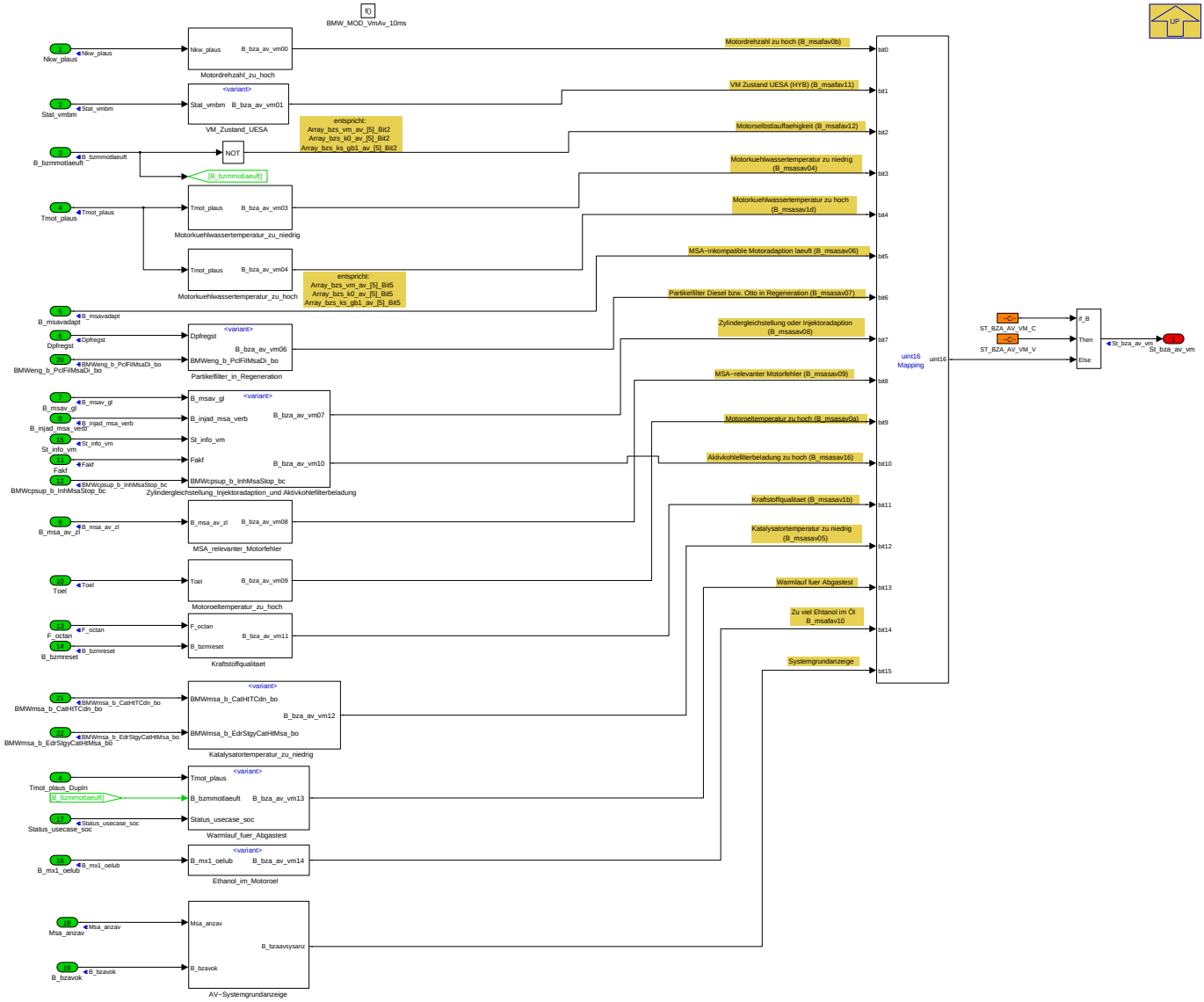
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzaVm *S. 1496*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.10.2.3 BMW_MOD_VmAv_10ms

Abbildung 1963 BMW_MOD_VmAv_10ms



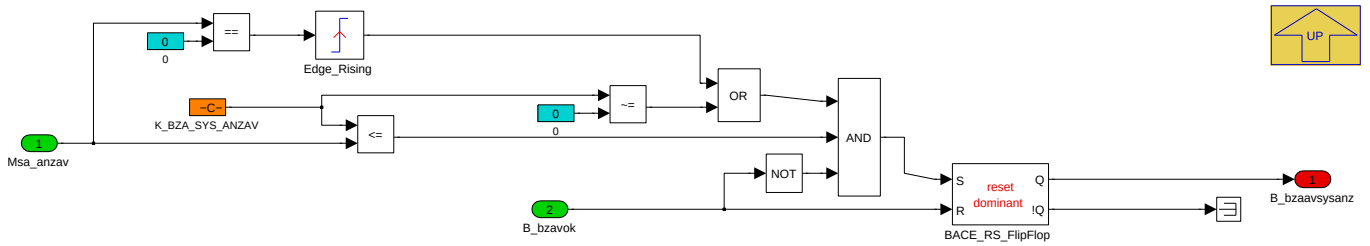
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzaVm *S. 1496*

Children: AV-Systemgrundanzeige *S. 1498* --- Ethanol_im_Motoroel *S. 1499* --- Katalysatortemperatur_zu_niedrig *S. 1499* --- Kraftstoffqualitaet *S. 1501* --- MSA_relevanter_Motorfehler *S. 1501* --- Motordrehzahl_zu_hoch *S. 1502* --- Motorkuehlwassertemperatur_zu_hoch *S. 1502* --- Motorkuehlwassertemperatur_zu_niedrig *S. 1502* --- Motoroeltemperatur_zu_hoch *S. 1502* --- Partikelfilter_in_Regeneration *S. 1503* --- VM_Zustand_UESA *S. 1504* --- Warmlauf_fuer_Abgastest *S. 1506* --- Zylindergleichstellung_Injektoradaption_und Aktivkohlefilterbeladung *S. 1507*

4.11.10.2.3.1 AV-Systemgrundanzeige

Abbildung 1964 AV-Systemgrundanzeige



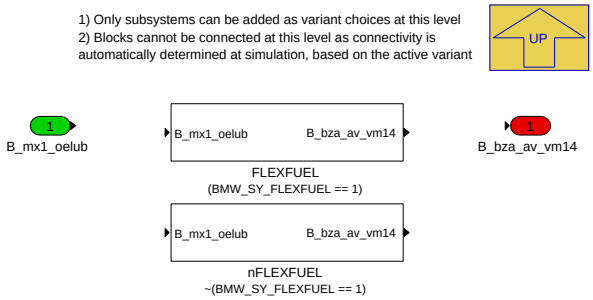
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_VmAv_10ms S. 1497

4.11.10.2.3.2 Ethanol_im_Motoroel

Abbildung 1965 Ethanol_im_Motoroel



Navigationslinks:

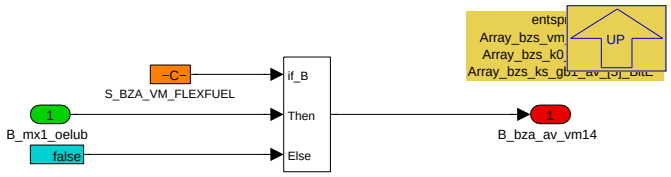
Parent: BMW_MOD_VmAv_10ms S. 1497

Children: FLEXFUEL S. 1499 --- nFLEXFUEL S. 1499

4.11.10.2.3.2.1 FLEXFUEL (Variant Sub)

Variant parent: Ethanol_im_Motoroel S. 1499. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 1966 FLEXFUEL



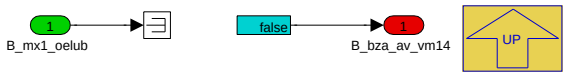
Navigationslinks:

Parent: Ethanol_im_Motoroel S. 1499

4.11.10.2.3.2.2 nFLEXFUEL (Variant Sub)

Variant parent: Ethanol_im_Motoroel S. 1499. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 1967 nFLEXFUEL

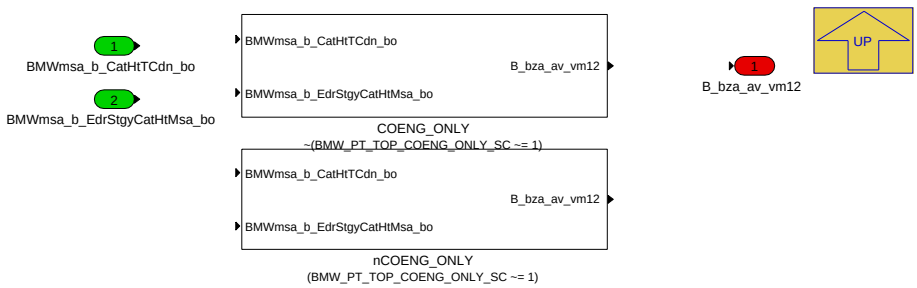


Navigationslinks:

Parent: Ethanol_im_Motoroel S. 1499

4.11.10.2.3.3 Katalysatortemperatur_zu_niedrig

Abbildung 1968 Katalysatortemperatur_zu_niedrig



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

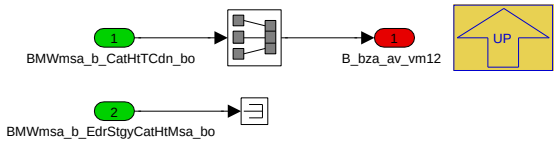
Parent: BMW_MOD_VmAv_10ms S. 1497

Children: COENG_ONLY S. 1500 --- nCOENG_ONLY S. 1500

4.11.10.2.3.3.1 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Katalysatortemperatur_zu_niedrig S. 1499. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1969 COENG_ONLY



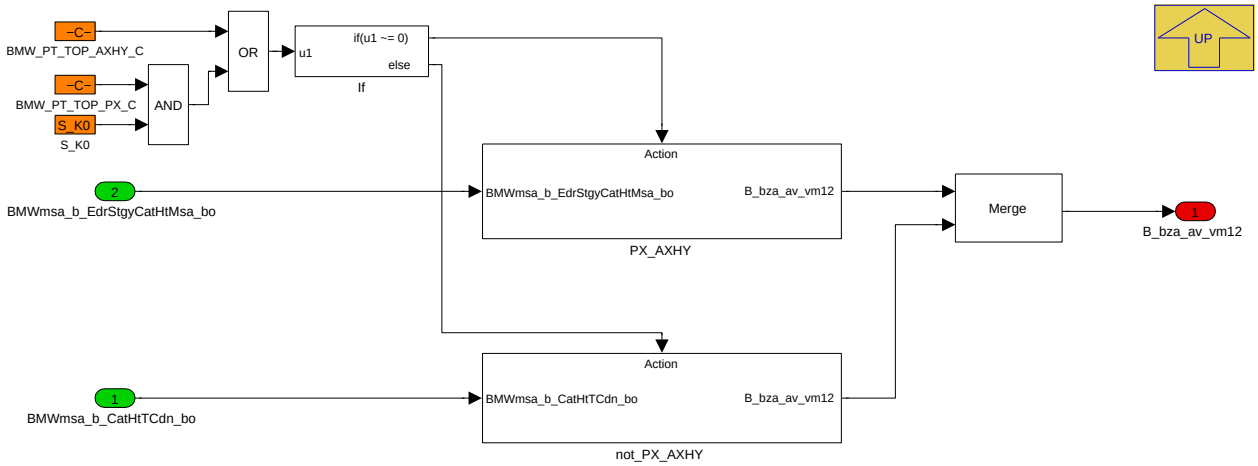
Navigationslinks:

Parent: Katalysatortemperatur_zu_niedrig S. 1499

4.11.10.2.3.3.2 nCOENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Katalysatortemperatur_zu_niedrig S. 1499. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1970 nCOENG_ONLY



Navigationslinks:

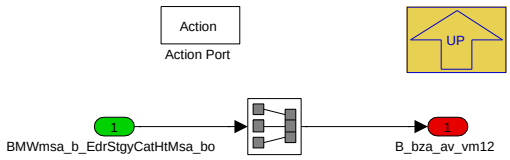
Parent: Katalysatortemperatur_zu_niedrig S. 1499

Children: PX_AXHY S. 1500 --- not_PX_AXHY S. 1501

4.11.10.2.3.3.2.1 PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Katalysatortemperatur_zu_niedrig S. 1499. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 1971 PX_AXHY



Navigationslinks:

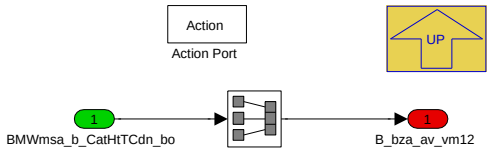
Parent: nCOENG_ONLY S. 1500

4.11.10.2.3.3.2.2 not_PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Katalysatortemperatur_zu_niedrig S. 1499. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1972 not_PX_AXHY

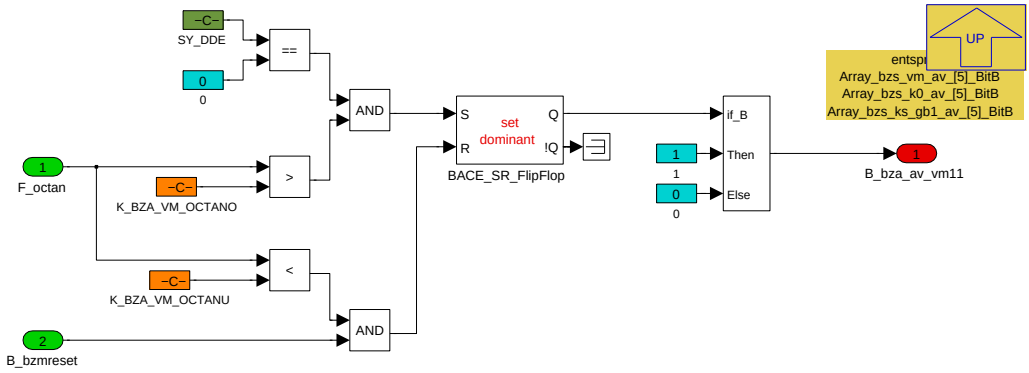


Navigationslinks:

Parent: nCOENG_ONLY *S. 1500*

4.11.10.2.3.4 Kraftstoffqualitaet

Abbildung 1973 Kraftstoffqualitaet



Es muss ein AV gesetzt werden, wenn in einem OTTO-Fahrzeug die Klopfregelung durch eine Adaptions-Größe (*F_octan*), die der Kraftstoffqualität proportional ist, mit dem Überschreiten einer parametrierbaren Größe eine unzureichende Klopffestigkeit signalisiert. Der AV muss über eine Hysterese realisiert werden, welche zusätzlich einen MSA-Reset durch Beenden des Driving-Cycles(*B_bzmreset*) berücksichtigt (Tankvorgang mit hoher Kraftstoffqualität mit eingeschalteter Zündung).

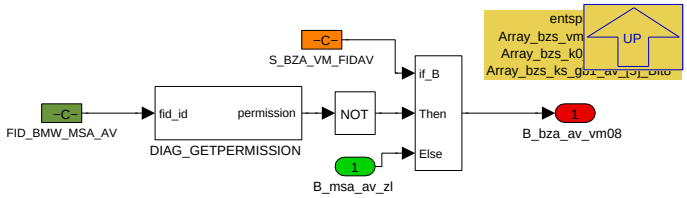
(Hintergrund: Für kraftstoffkritische Länder kommt es bei Einsatz MSA zu Startklopfern. Um ein generelles Ausschalten von MSA in diesen Regionen (Ländern) zu verhindern (Auscodieren) oder ein Auscodieren von Händlern in bestimmten lokalen Regionen zu vermeiden, soll auch zur Reduzierung der Datensätze die Funktion umgesetzt werden.)

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_VmAv_10ms *S. 1497*

4.11.10.2.3.5 MSA_relevanter_Motorfehler

Abbildung 1974 MSA_relevanter_Motorfehler



Ein AV muss gesetzt werden, wenn ein entsprechnder MSA-relevanter Motorfehler aufgetreten ist. Zulieferer, welche das DSM-konzept verwenden, beschreiben die *FID_BMW_MSA_AV*. Sonst wird die Größe *B_msa_av_zl* benutzt.

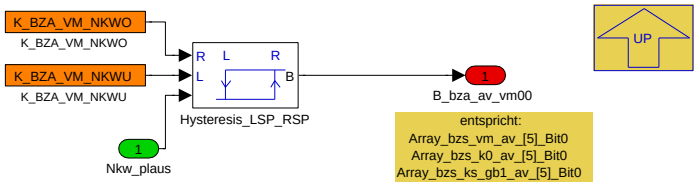
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_VmAv_10ms *S. 1497*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.10.2.3.6 Motordrehzahl_zu_hoch

Abbildung 1975 Motordrehzahl_zu_hoch



Es muss ein AV gesetzt werden, wenn die VM-Drehzahl (*Nkw_plaus*)über einer parametrierbaren Schwelle (Leerlaufdrehzahl) liegt. Der AV muss über eine Hysterese realisiert werden.

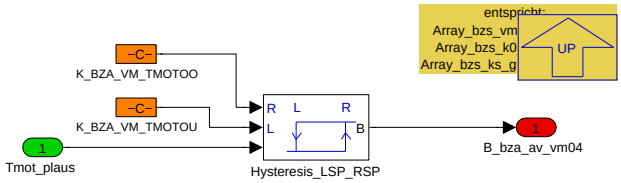
(Hintergrund: Wenn bei hoher Drehzahl ein Autostopp ausgelöst wird, würde der Drehzahlmesser zu abrupt abfallen. Dies ist seitens Anzeigekonzept unerwünscht.)

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_VmAv_10ms *S. 1497*

4.11.10.2.3.7 Motorkuehlwassertemperatur_zu_hoch

Abbildung 1976 Motorkuehlwassertemperatur_zu_hoch



Es muss ein AV gesetzt werden, wenn die Motorkühlwassertemperatur (*Tmot_plaus*) zu hoch ist. Der AV muss über eine Hysterese realisiert werden.

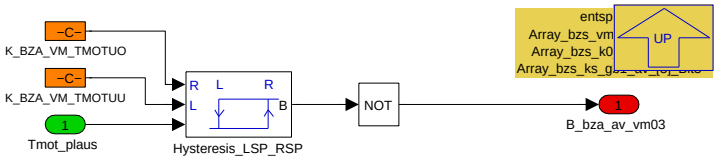
(Hintergrund: Im Motorstopp kann es durch Nachheizen des Motors zum Überschreiten der für das Wärmemanagement gültigen Temperaturschwellen kommen. Dadurch wird ein Anlaufen des Lüfters bewirkt, welcher sich im Stand akustisch bemerkbar macht.)

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_VmAv_10ms *S. 1497*

4.11.10.2.3.8 Motorkuehlwassertemperatur_zu_niedrig

Abbildung 1977 Motorkuehlwassertemperatur_zu_niedrig



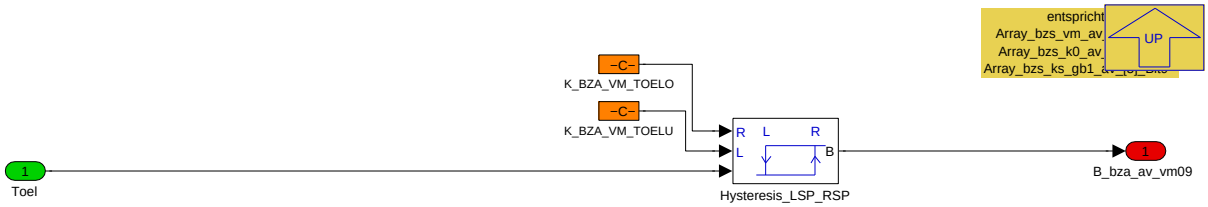
Es muss ein AV gesetzt werden, wenn die Motorkühlwassertemperatur (*Tmot_plaus*)zu niedrig ist. Der AV muss über eine Hysterese realisiert werden.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_VmAv_10ms *S. 1497*

4.11.10.2.3.9 Motoroeltemperatur_zu_hoch

Abbildung 1978 Motoroeltemperatur_zu_hoch



Es muss ein AV gesetzt werden, wenn die Motoröltemperatur (*Toel*)zu hoch ist. Der AV muss über eine Hysterese realisiert werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

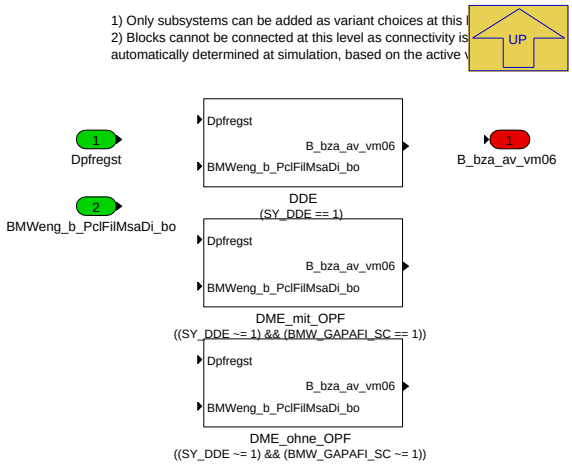
(Hintergrund: Im Motorstopp kann es durch Nachheizen des Motors zum Überschreiten der für das Wärmemanagement gültigen Temperaturschwellen kommen. Dadurch wird ein Anlaufen des Lüfters bewirkt, welcher sich im Stand akustisch bemerkbar macht.)

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_VmAv_10ms *S. 1497*

4.11.10.2.3.10 Partikelfilter_in_Regeneration

Abbildung 1979 Partikelfilter_in_Regeneration



Navigationslinks:

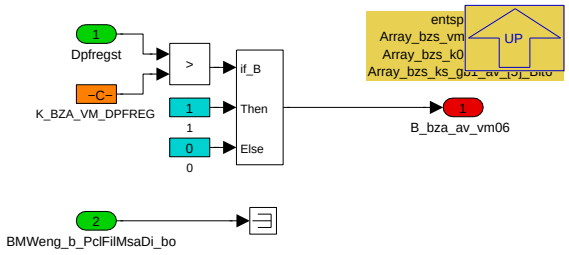
Parent: BMW_MOD_VmAv_10ms *S. 1497*

Children: DDE *S. 1503* --- DME_mit_OPF *S. 1503* --- DME_ohne_OPF *S. 1504*

4.11.10.2.3.10.1 DDE (Variant Sub)

Variant parent: Partikelfilter_in_Regeneration *S. 1503*. This variant is for (SY_DDE == 1).

Abbildung 1980 DDE



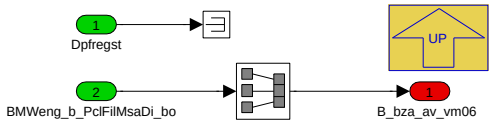
Navigationslinks:

Parent: Partikelfilter_in_Regeneration *S. 1503*

4.11.10.2.3.10.2 DME_mit_OPF (Variant Sub)

Variant parent: Partikelfilter_in_Regeneration *S. 1503*. This variant is for ((SY_DDE != 1) && (BMW_GAPAFI_SC == 1)).

Abbildung 1981 DME_mit_OPF



Navigationslinks:

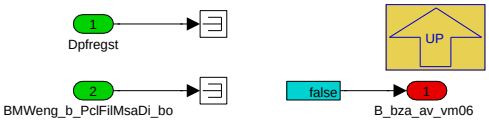
Parent: Partikelfilter_in_Regeneration *S. 1503*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.10.2.3.10.3 DME_ohne_OPF (Variant Sub)

Variant parent: Partikelfilter_in_Regeneration S. 1503. This variant is for ((SY_DDE != 1) && (BMW_GAPAFI_SC != 1)).

Abbildung 1982 DME_ohne_OPF

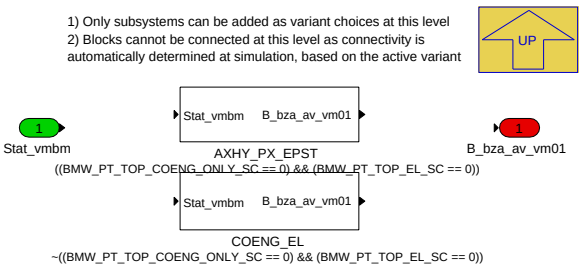


Navigationslinks:

Parent: Partikelfilter_in_Regeneration S. 1503

4.11.10.2.3.11 VM_Zustand_UESA

Abbildung 1983 VM_Zustand_UESA



Navigationslinks:

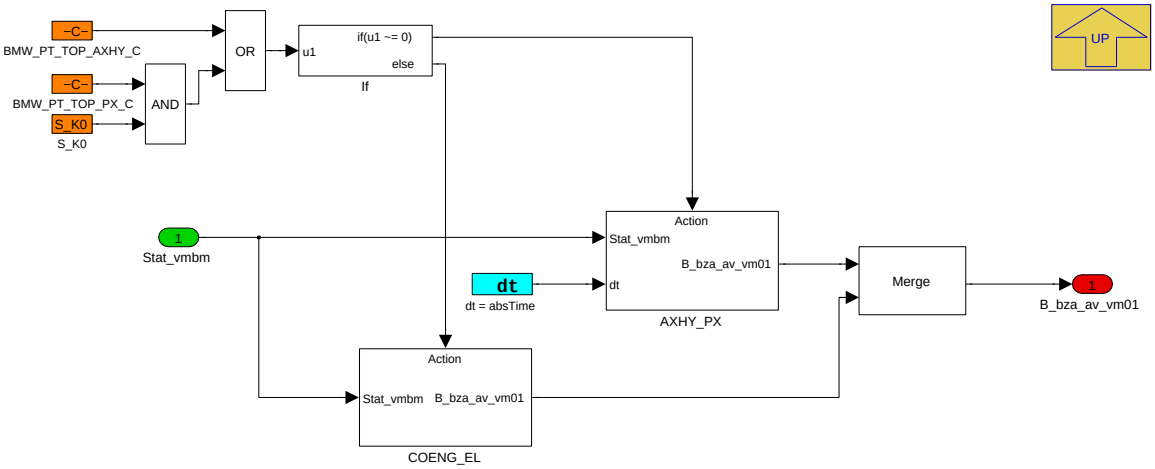
Parent: BMW_MOD_VmAv_10ms S. 1497

Children: AXHY_PX_EPST S. 1504 --- COENG_EL S. 1505

4.11.10.2.3.11.1 AXHY_PX_EPST (Variant Sub)

Variant parent: VM_Zustand_UESA S. 1504. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_EL_SC == 0)).

Abbildung 1984 AXHY_PX_EPST



Navigationslinks:

Parent: VM_Zustand_UESA S. 1504

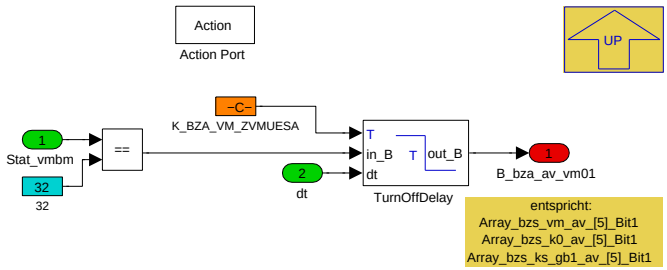
Children: AXHY_PX S. 1505 --- COENG_EL S. 1505

4.11.10.2.3.11.1.1 AXHY_PX (Variant Sub)

Variant parent: VM_Zustand_UESA S. 1504. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_EL_SC == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1985 AXHY_PX



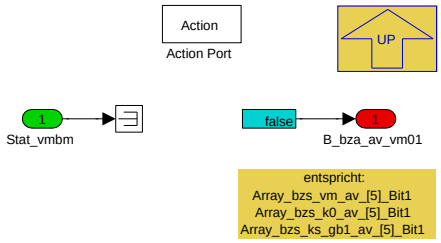
Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX_EPST *S. 1504*

4.11.10.2.3.11.1.2 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: VM_Zustand_UESA *S. 1504*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_EL_SC == 0)).

Abbildung 1986 COENG_EL



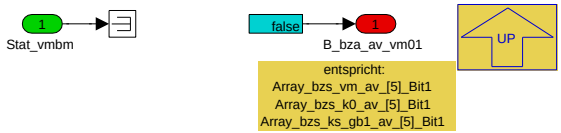
Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX_EPST *S. 1504*

4.11.10.2.3.11.2 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: VM_Zustand_UESA *S. 1504*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_EL_SC == 0)).

Abbildung 1987 COENG_EL



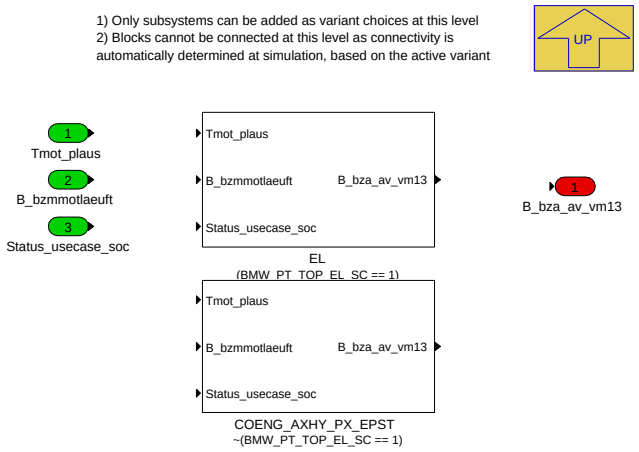
Navigationslinks:

Parent: VM_Zustand_UESA *S. 1504*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.10.2.3.12 Warmlauf_fuer_Abgastest

Abbildung 1988 Warmlauf_fuer_Abgastest



Navigationslinks:

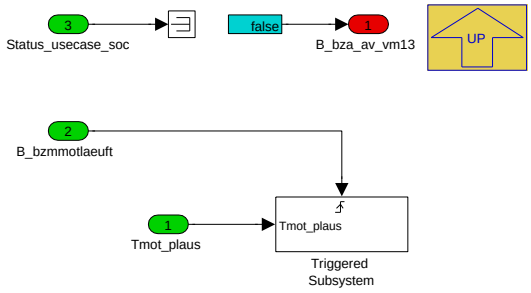
Parent: BMW_MOD_VmAv_10ms *S. 1497*

Children: COENG_AXHY_PX_EPST *S. 1506* --- EL *S. 1507*

4.11.10.2.3.12.1 COENG_AXHY_PX_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Warmlauf_fuer_Abgastest *S. 1506*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 1989 COENG_AXHY_PX_EPST



Navigationslinks:

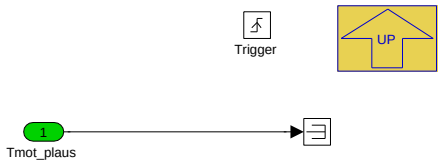
Parent: Warmlauf_fuer_Abgastest *S. 1506*

Children: Triggered Subsystem *S. 1506*

4.11.10.2.3.12.1.1 Triggered Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Warmlauf_fuer_Abgastest *S. 1506*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 1990 Triggered Subsystem



Navigationslinks:

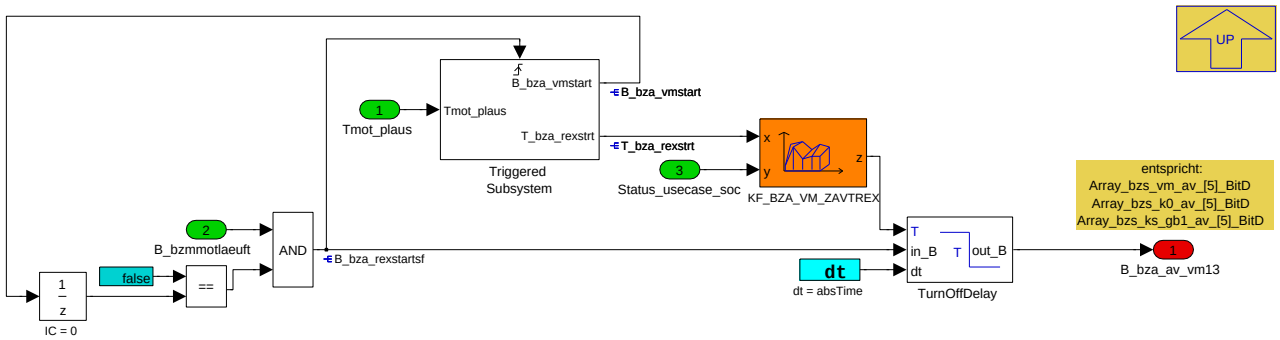
Parent: COENG_AXHY_PX_EPST *S. 1506*

4.11.10.2.3.12.2 EL (Variant Sub)

Variant parent: Warmlauf_fuer_Abgastest *S. 1506*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1991 EL



Navigationslinks:

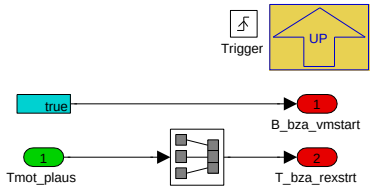
Parent: Warmlauf_fuer_Abgastest *S. 1506*

Children: Triggered Subsystem *S. 1507*

4.11.10.2.3.12.2.1 Triggered Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Warmlauf_fuer_Abgastest *S. 1506*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 1992 Triggered Subsystem

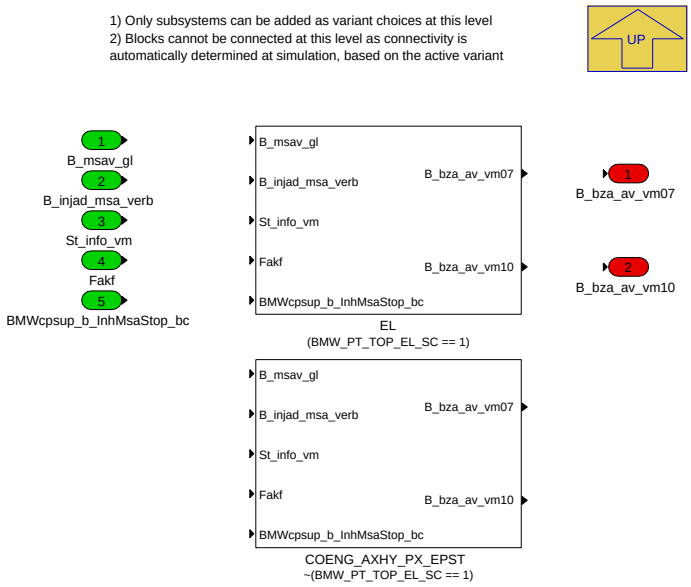


Navigationslinks:

Parent: EL *S. 1507*

4.11.10.2.3.13 Zylindergleichstellung_Injektoradaption_und Aktivkohlefilterbeladung

Abbildung 1993 Zylindergleichstellung_Injektoradaption_und Aktivkohlefilterbeladung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_VmAv_10ms *S. 1497*

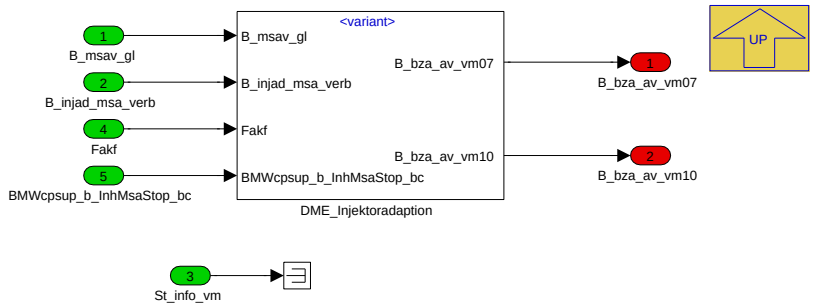
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: COENG_AXHY_PX_EPST *S. 1508* --- EL *S. 1509*

4.11.10.2.3.13.1 COENG_AXHY_PX_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Zylindergleichstellung_Injektoradaption_und Aktivkohlefilterbeladung *S. 1507*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 1994 COENG_AXHY_PX_EPST



Navigationslinks:

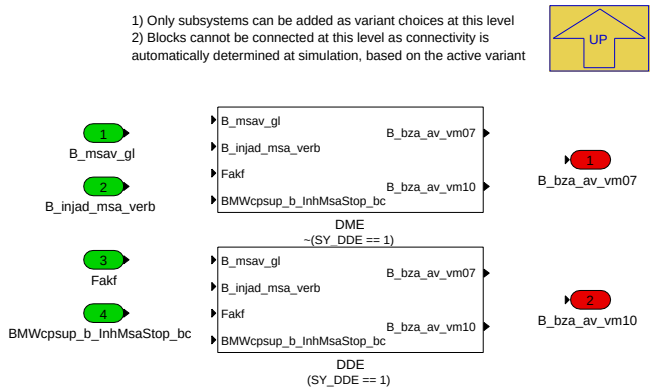
Parent: Zylindergleichstellung_Injektoradaption_und Aktivkohlefilterbeladung *S. 1507*

Children: DME_Injektoradaption *S. 1508*

4.11.10.2.3.13.1.1 DME_Injektoradaption (Variant Sub)

Variant parent: Zylindergleichstellung_Injektoradaption_und Aktivkohlefilterbeladung *S. 1507*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 1995 DME_Injektoradaption



Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY_PX_EPST *S. 1508*

Children: DDE *S. 1509* --- DME *S. 1509*

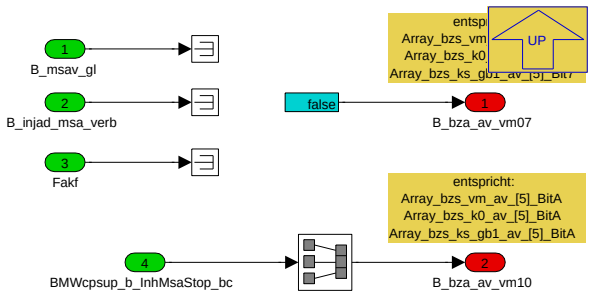
4.11.10.2.3.13.1.1.1 DDE (Variant Sub)

Variant parent: Zylindergleichstellung_Injektoradaption_und Aktivkohlefilterbeladung *S. 1507*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Variant parent: DME_Injektoradaption *S. 1508*. This variant is for (SY_DDE == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 1996 DDE



Navigationslinks:

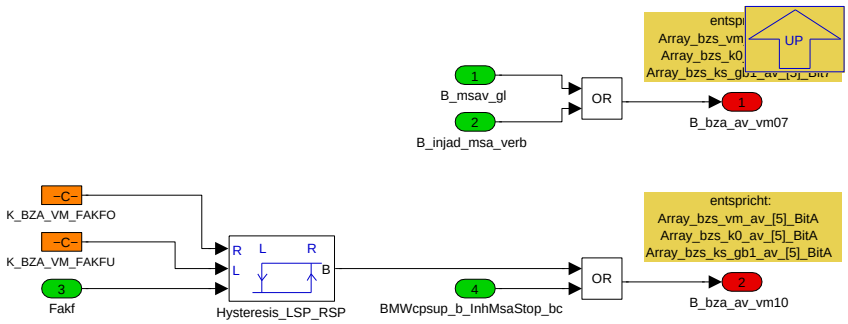
Parent: DME_Injektoradaption *S. 1508*

4.11.10.2.3.13.1.1.2 DME (Variant Sub)

Variant parent: Zylindergleichstellung_Injektoradaption_und Aktivkohlefilterbeladung *S. 1507*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Variant parent: DME_Injektoradaption *S. 1508*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

Abbildung 1997 DME



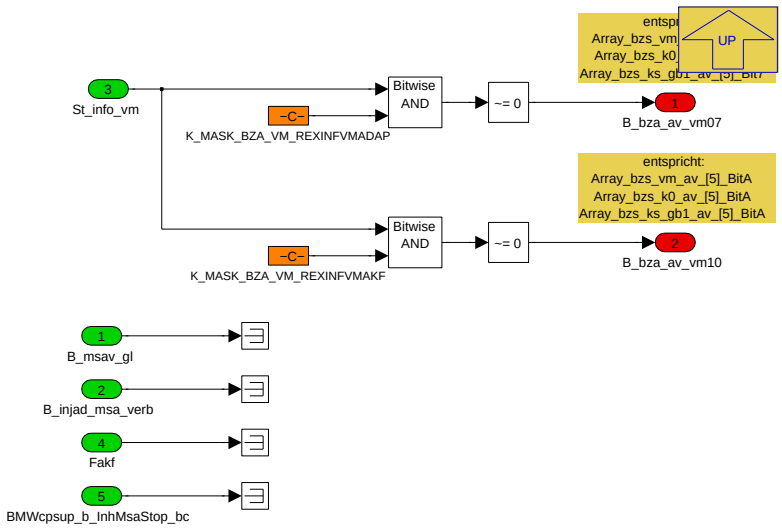
Navigationslinks:

Parent: DME_Injektoradaption *S. 1508*

4.11.10.2.3.13.2 EL (Variant Sub)

Variant parent: Zylindergleichstellung_Injektoradaption_und Aktivkohlefilterbeladung *S. 1507*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 1998 EL



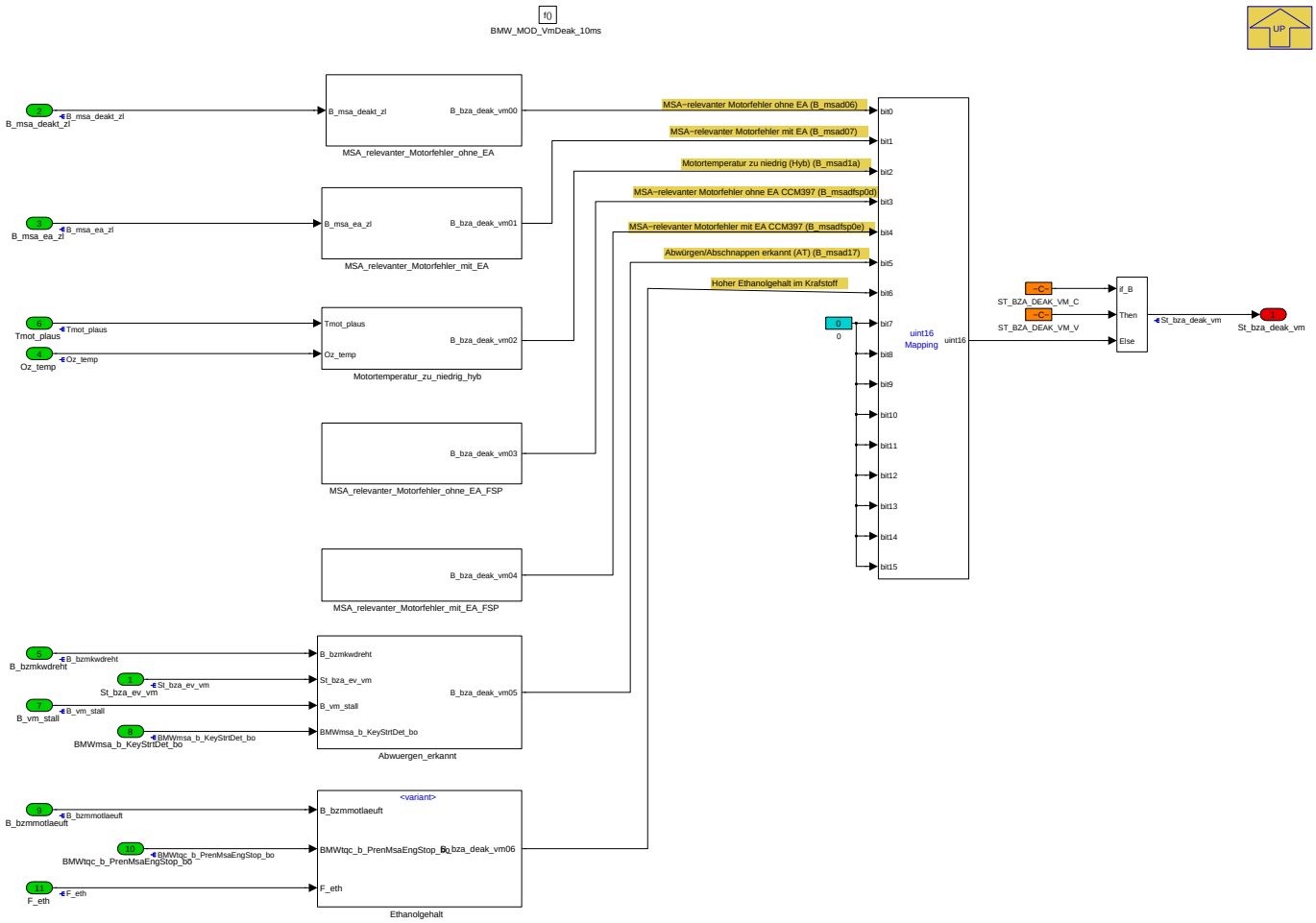
Navigationslinks:

Parent: Zylindergleichstellung_Injektoradaption_und Aktivkohlefilterbeladung *S. 1507*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.10.2.4 BMW_MOD_VmDeak_10ms

Abbildung 1999 BMW_MOD_VmDeak_10ms



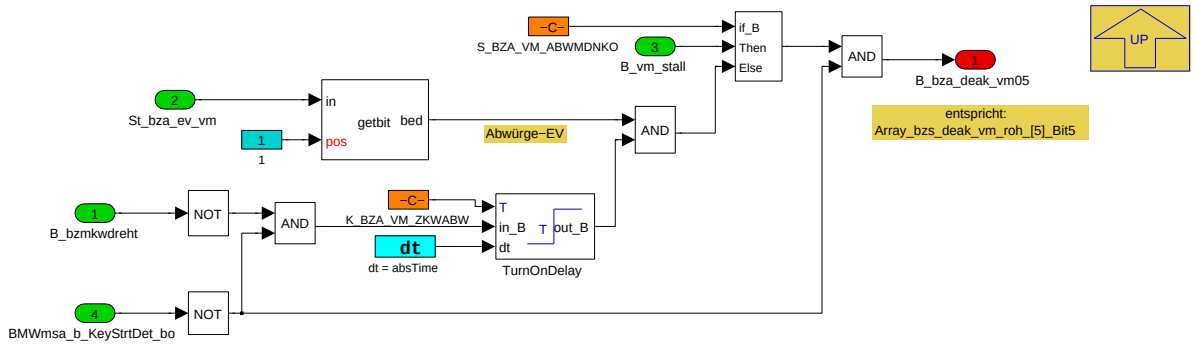
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzaVm *S. 1496*

Children: Abwuergen_erkannt *S. 1510* --- Ethanolgehalt *S. 1511* --- MSA_relevanter_Motorfehler_mit_EA *S. 1512* --- MSA_relevanter_Motorfehler_mit_EA_FSP *S. 1512* --- MSA_relevanter_Motorfehler_ohne_EA *S. 1512* --- MSA_relevanter_Motorfehler_ohne_EA_FSP *S. 1512* --- Motortemperatur_zu_niedrig_hyb *S. 1513*

4.11.10.2.4.1 Abwuergen_erkannt

Abbildung 2000 Abwuergen_erkannt



Es muss ein Deaktivierer gesetzt werden, wenn ein Abwürgen des Verbrennungsmotors erkannt wird. Der VM soll als abgewürgt erkannt werden, wenn gleichzeitig

- der EV "Motor abgewürgt" (*B_bza_ev_vm01*) anliegt und
- Die Kurbelwelle mindestens für die Zeit (*K_BZA_VM_ZKWABW*) stillstand(*B_bzmkwdreht*)

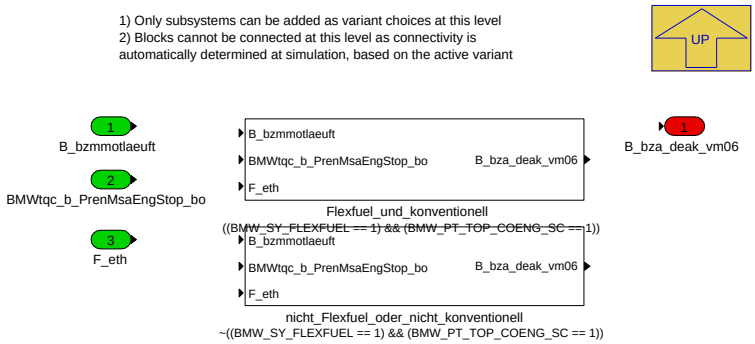
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_VmDeak_10ms *S. 1510*

4.11.10.2.4.2 Ethanolgehalt

Abbildung 2001 Ethanolgehalt



Navigationslinks:

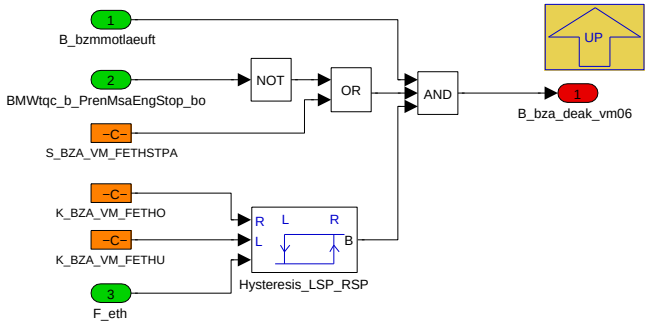
Parent: BMW_MOD_VmDeak_10ms *S. 1510*

Children: Flexfuel_und_konventionell *S. 1511* --- nicht_Flexfuel_oder_nicht_konventionell *S. 1511*

4.11.10.2.4.2.1 Flexfuel_und_konventionell (Variant Sub)

Variant parent: Ethanolgehalt *S. 1511*. This variant is for ((BMW_SY_FLEXFUEL == 1) && (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1)).

Abbildung 2002 Flexfuel_und_konventionell



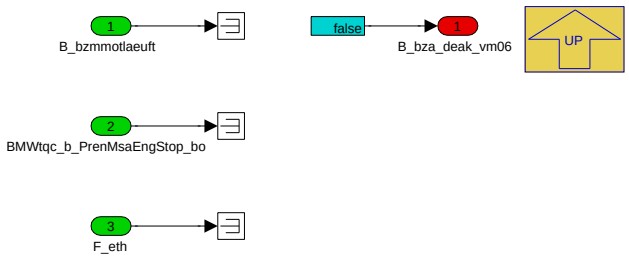
Navigationslinks:

Parent: Ethanolgehalt *S. 1511*

4.11.10.2.4.2.2 nicht_Flexfuel_oder_nicht_konventionell (Variant Sub)

Variant parent: Ethanolgehalt *S. 1511*. This variant is for !((BMW_SY_FLEXFUEL == 1) && (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1)).

Abbildung 2003 nicht_Flexfuel_oder_nicht_konventionell



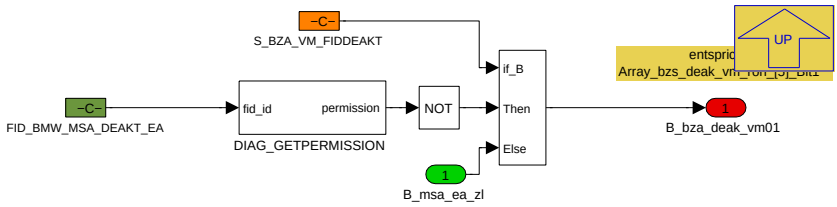
Navigationslinks:

Parent: Ethanolgehalt *S. 1511*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.10.2.4.3 MSA_relevanter_Motorfehler_mit_EA

Abbildung 2004 MSA_relevanter_Motorfehler_mit_EA



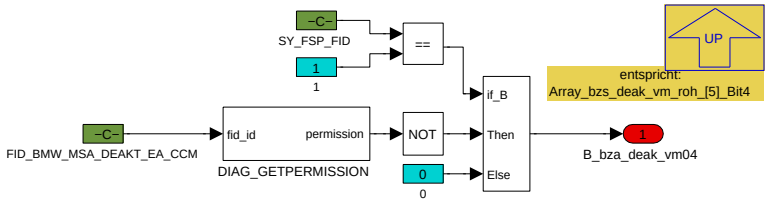
Es muss ein Deaktivierer gesetzt werden, wenn ein entsprechender MSA-relevanter Motorfehler aufgetreten ist, welcher gleichzeitig einen EA fordert. Zulieferer, welche das DSM-konzept verwenden, beschreiben die *FID_BMW_MSA_DEAKT_EA*. Sonst wird die Größe *B_msa_ea_zl* benutzt.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_VmDeak_10ms *S. 1510*

4.11.10.2.4.4 MSA_relevanter_Motorfehler_mit_EA_FSP

Abbildung 2005 MSA_relevanter_Motorfehler_mit_EA_FSP



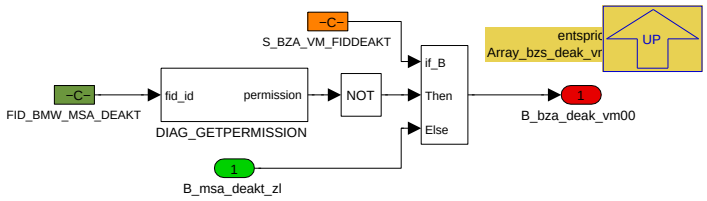
Es muss ein Deaktivierer gesetzt werden, wenn ein entsprechender MSA-relevanter Motorfehler aufgetreten ist, welcher gleichzeitig einen EA fordert (mit Fehlerspeichereintrag)(*FID_BMW_MSA_DEAKT_EA_CCM*)

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_VmDeak_10ms *S. 1510*

4.11.10.2.4.5 MSA_relevanter_Motorfehler_ohne_EA

Abbildung 2006 MSA_relevanter_Motorfehler_ohne_EA



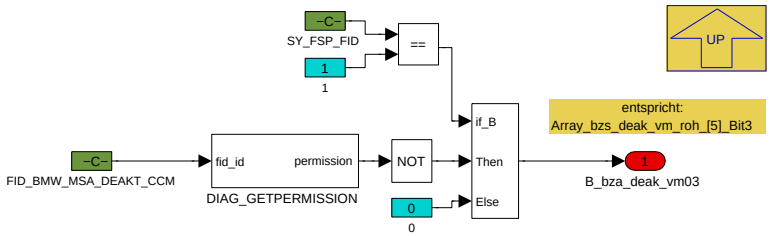
Es muss ein Deaktivierer gesetzt werden, wenn ein entsprechender MSA-relevanter Motorfehler aufgetreten ist. Zulieferer, welche das DSM-konzept verwenden, beschreiben die *FID_BMW_MSA_DEAKT*. Sonst wird die Größe *B_msa_deakt_zl* benutzt.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_VmDeak_10ms *S. 1510*

4.11.10.2.4.6 MSA_relevanter_Motorfehler_ohne_EA_FSP

Abbildung 2007 MSA_relevanter_Motorfehler_ohne_EA_FSP



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

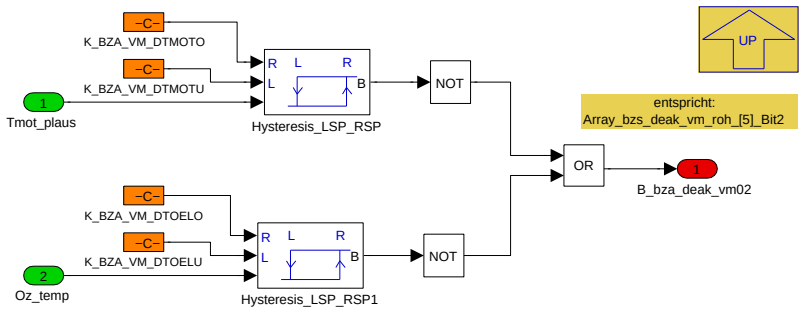
Es muss ein Deaktivierer gesetzt werden, wenn ein entsprechender MSA-relevanter Motorfehler aufgetreten ist (mit Fehlerspeichereintrag).(*FID_BMW_MSA_-DEAKT_CCM*)

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_VmDeak_10ms *S. 1510*

4.11.10.2.4.7 Motortemperatur_zu_niedrig_hyb

Abbildung 2008 Motortemperatur_zu_niedrig_hyb



Es muss ein Deaktivierer gesetzt werden, wenn die Verbrennungsmotortemperatur zu niedrig ist. Die Verbrennungsmotortemperatur soll als zu niedrig erkannt werden, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

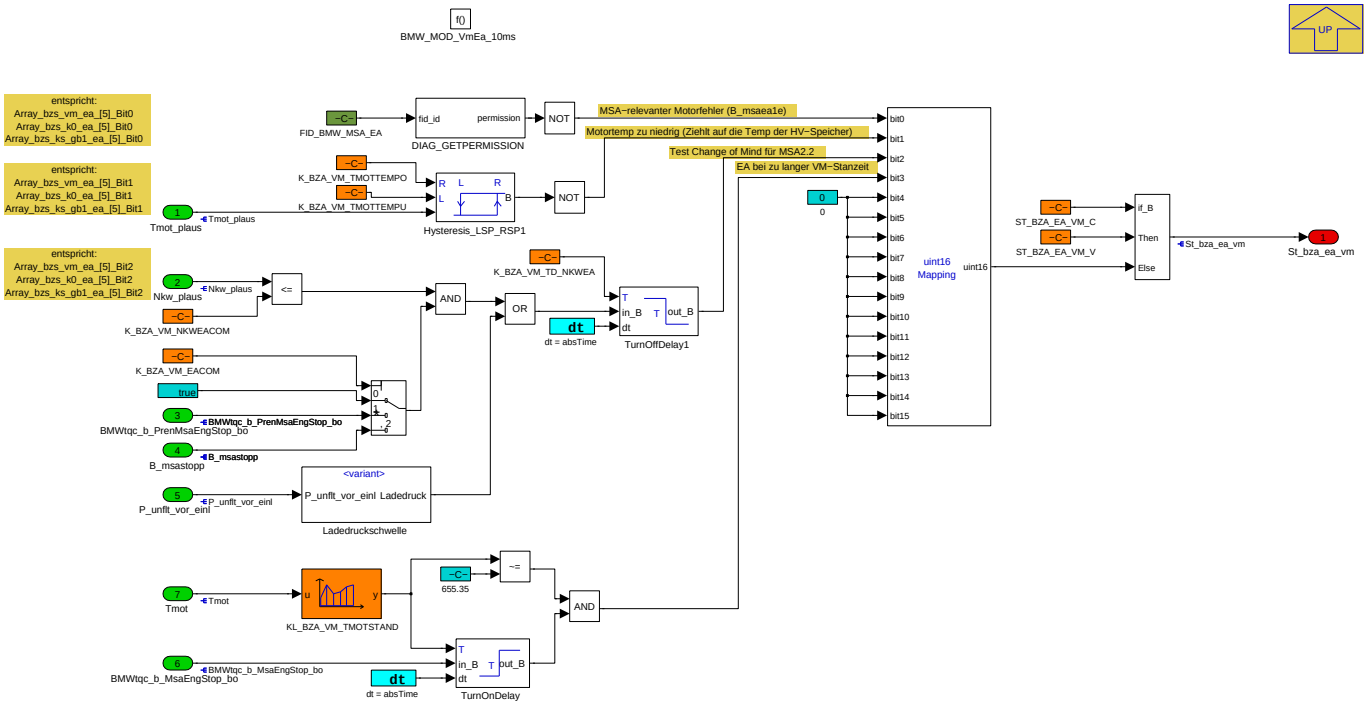
- Die Motorkühlwassertemperatur (*Tmot_plaus*) liegt unterhalb einer parametrierbaren Schwelle (Hysterese).
- Die Motoröltemperatur (*Oz_temp*) liegt unterhalb einer parametrierbaren Schwelle (Hystererse).

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_VmDeak_10ms *S. 1510*

4.11.10.2.5 BMW_MOD_VmEa_10ms

Abbildung 2009 BMW_MOD_VmEa_10ms



Navigationslinks:

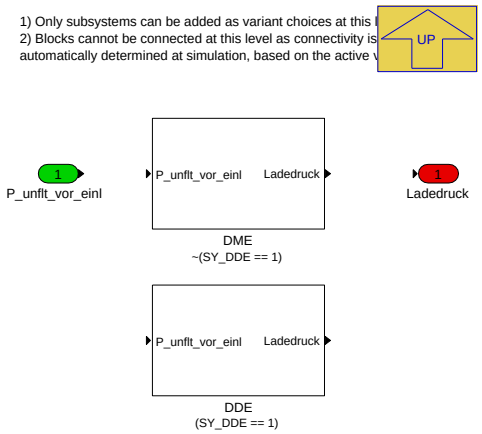
Parent: BMW_SWC_MsaBzaVm *S. 1496*

Children: Ladedruckschwelle *S. 1514*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.10.2.5.1 Ladedruckschwelle

Abbildung 2010 Ladedruckschwelle



Navigationslinks:

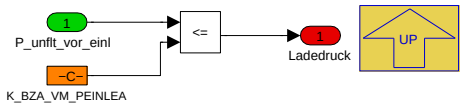
Parent: BMW_MOD_VmEa_10ms *S. 1513*

Children: DDE *S. 1514* --- DME *S. 1514*

4.11.10.2.5.1.1 DDE (Variant Sub)

Variant parent: Ladedruckschwelle *S. 1514*. This variant is for (SY_DDE == 1).

Abbildung 2011 DDE



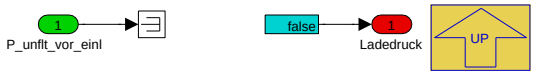
Navigationslinks:

Parent: Ladedruckschwelle *S. 1514*

4.11.10.2.5.1.2 DME (Variant Sub)

Variant parent: Ladedruckschwelle *S. 1514*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

Abbildung 2012 DME



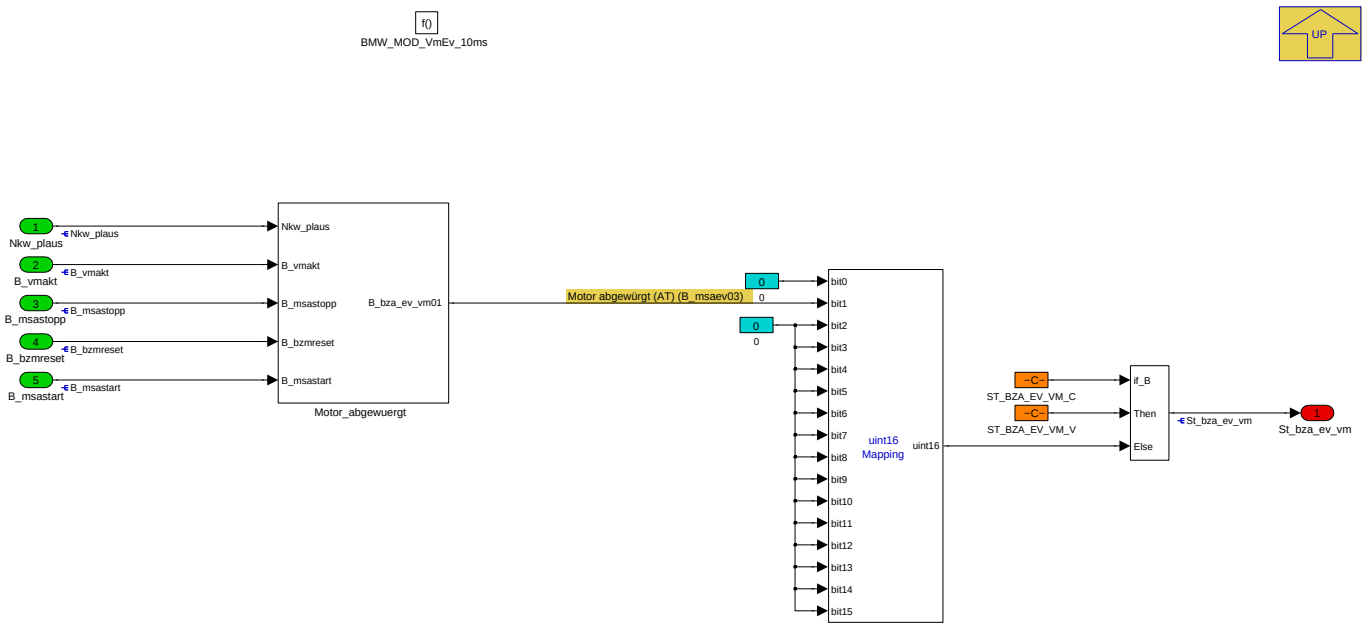
Navigationslinks:

Parent: Ladedruckschwelle *S. 1514*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.10.2.6 BMW_MOD_VmEv_10ms

Abbildung 2013 BMW_MOD_VmEv_10ms



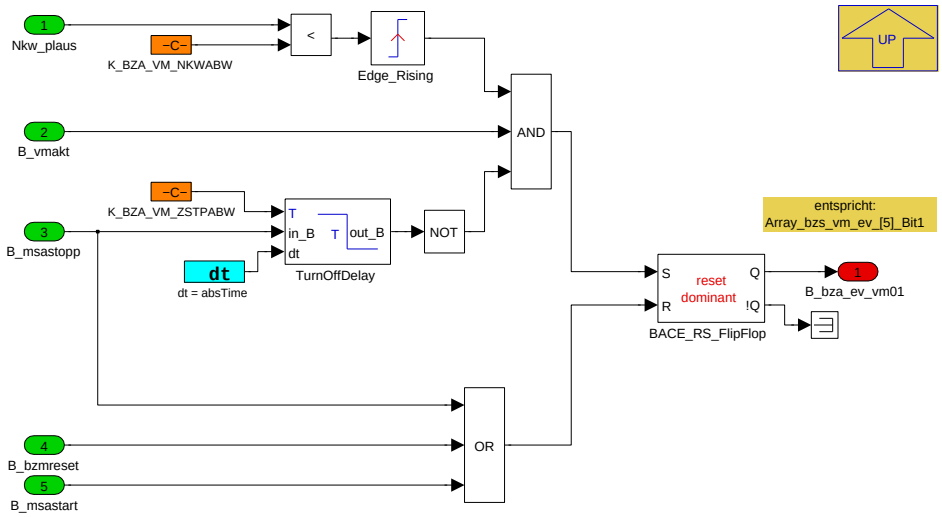
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzaVm *S. 1496*

Children: Motor_abgewuergt *S. 1515*

4.11.10.2.6.1 Motor_abgewuergt

Abbildung 2014 Motor_abgewuergt



Bis zur Erfüllung mindestens einer Rücknahmebedingung muss ein EV gesetzt werden, wenn ein Abwürgen des Verbrennungsmotors erkannt wird. Der VM soll als abgewürgt erkannt werden, wenn gleichzeitig

- die Kurbelwellendrehzahl (*Nkw_plaus*) die Drehzahlschwelle zur Abwürgeerkennung(*K_BZA_VM_NKWABW*) unterschreitet und
- die MSA-Betriebstrategie aktiv ist (*B_vmakt*) und
- und seit dem letzen Anliegen des Motorstoppbefehls (*B_msastopp*)mindestens die Zeit (*K_BZA_VM_ZSTPABW*) vergangen ist

Der EV wird zurückgenommen (Rücknahmebedingungen), wenn

- ein Motorstoppbefehl (*B_msastopp*) anliegt, oder
- ein MSA-Reset durch Beenden des Driving-Cycles(*B_bzmreset*) auftritt, oder

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- ein Motorstartbefehl (*B_msastart*) anliegt

(Hintergrund: Nach Abwürgen im Handschalter ist keine Kraftschlussfreiheit im Getriebe gewährleistet.)

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_VmEv_10ms *S. 1515*

4.11.10.3 Lokales Datenlexikon

4.11.10.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 417 BMW_SWC_MsaBzaVm-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_bza_aa_vm	Abschaltaufforderer seitens VM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_VmAa_10ms*						
St_bza_av_vm	Abschaltverhinderer seitens VM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_VmAv_10ms*						
St_bza_deak_vm	Deaktivierer seitens VM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_VmDeak_10ms*						
St_bza_ea_vm	Einschaltaufforderer seitens VM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_VmEa_10ms*						
St_bza_ev_vm	Einschaltverhinderer seitens VM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_VmEv_10ms*						

4.11.10.3.2 Importierte Größen

Tabelle 418 BMW_SWC_MsaBzaVm-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ausg_akt	Ausgasung Kraftstoff aus Öl ist aktiv	*Layer*
B_ausg_krit	Ausgasung Kraftstoff aus Öl hat kritisches Niveau	*Layer*
B_bzaaea2zeit	für Zeitfenster-AV	*BMW_SWC_MsaBzaSys*
B_bzavok	Mindestgeschwindigkeit erreich	*BMW_SWC_MsaBzaSys*
B_bzazftmp2	tbd	*BMW_SWC_MsaBzaSys*
B_bzazftmp3	tbd	*BMW_SWC_MsaBzaSys*
B_bzmfbfreiga	Erststartdeaktivierung	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmkwdreht	MSA-Bit Kurbelwelle dreht	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmmotlaeuft	MSA-Bit Motor laeuft	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmreset	Resettrigger beim SST-Start	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20	SST-Start	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20sf	Steigende Flanke SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20st	SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmstartende	Startende für MSA-Module	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmstrtreset	Reset beim Motorstart	*BMW_SWC_MsaInpSig*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_clradinjad	Statuswort Injektoradaption	BMW_SWC_InjIf
B_eth_hte	Ethanolsensorwert mit hoher Abweichung erwartet (d.h. ungenau)	Layer
B_fagurt	Fahrergurtschloß geschlossen	Layer
B_ffuel_ramp	Korrekturrampe aktiv bei Ethanolsensorfehler	Layer
B_fid_bmw_injad	Statuswort Injektoradaption	BMW_SWC_InjIf
B_ftauf1	Bedingung Fahrertür 1 offen	Layer
B_hkauf	Bit Heckklappe offen	Layer
B_injad_genred	Statuswort Injektoradaption	BMW_SWC_InjIf
B_injad_msa_verb	Statuswort Injektoradaption	BMW_SWC_InjIf
B_kw_vorw	Vorwärts drehende Kurbelwelle	BMW_SWC_EngCord
B_mhauf1	Bedingung Motorhaube 1 offen	Layer
B_msa_av_zl	MSA-Abschaltverhinderung	Layer
B_msa_deakt_zl	MSA-Deaktivierung	Layer
B_msa_ea_zl	MSA_Deaktivierung nach vorheriger Einschaltauffor-derung	Layer
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	BMW_SWC_EngCord
B_msafzg	Fahrzeug mit MSA-HW	Layer
B_msahistrst	Reset MSA-Historienspeicher (Tabellen und Ringspei-cher)	Layer
B_msaobdav	Bedingung Onbaord-Diagnose aktiv	Layer
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	BMW_SWC_EngCord
B_msastart	Startanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msasw	Bedingung MSA bis zum nächsten Zündungswechsel deaktivieren	Layer
B_msav_gl	Bit MSA Verbot bei Gleichstellung	BMW_SWC_FcoWrap
B_msavadapt	Bedingung MSR-Adaption aktiv	Layer
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmo-tor sein soll	BMW_SWC_EngCord
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	BMW_SWC_EngCord
B_mx1_oelub	Erstes max. Kraftstoffniveau im Öl ist erreicht	Layer
B_mx2_oelub	Zweites max. Kraftstoffniveau im Öl ist erreicht (kri-tisch)	Layer
B_nglern	Bedingung gelernte Neutralposition löschen	Layer
B_nllerh_ti	Anforderung Leerlaufdrehzahlerhöhung aufgrund klei-ner Einspritzzeiten	Layer
B_prmax_ti	Anforderung Raildruckabsenkung aufgrund kleiner Einspritzzeiten	Layer
B_schlok	Schlüßel (ID-Geber) erkannt	Layer
B_start_abbr_egs	Startabbruch aufgrund fehlender Quittierung durch EGS	BMW_SWC_EngCord
B_start_comf	Bit für Komfort-Start (HV:St_startko)	BMW_SWC_MsaBzmStartVar
B_start_key	Bit für Key-Start (HV:St_startko)	BMW_SWC_MsaBzmStartVar
B_start_normal	Bit für Normal-Start (HV:St_startko)	BMW_SWC_MsaBzmStartVar
B_start_resp	Bit für Respnse-Start (HV:St_startko)	BMW_SWC_MsaBzmStartVar
B_vm_egs_md	Status_startstopp = 11	BMW_SWC_EngCord
B_vm_stall	Motor abgewürgt	BMW_SWC_EngCord
B_vmaa	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmakt	VM aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdvmsts	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmea	Bedingung VM-Einschaltaufforderer	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmev	Bedingung MSA Einschaltverhinderer	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmevmsastrt	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_vmfav	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmsav	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_zmsoff	Einspritzung durch ZMS-Schutzfunktion blockiert	Layer
BMWcpsup_b_CcSocIni_bc	Initial soc of carbon canister has been calculated	BMW_SWC_CpSup
BMWcpsup_b_ElStr_bc	electrical start detected (silentstart)	BMW_SWC_CpSup
BMWcpsup_b_InhMsaStop_bc	inhibit msa stop because of canister purge	BMW_SWC_CpSup
BMWcpsup_b_StOpmIni_bc	Change of BMWcpsup_st_Opm_ub.	BMW_SWC_CpSup
BMWcpsup_b_TiCtl2End_bc	time_control2 finished	UNDEFINED
BMWcpsup_stb_1_ub	canister purge support (Tankentlüftung - unterstützende Maßnahmen)() statusword for bits(statuswort für bits) one(eins) unsigned Byte (uint8)	BMW_SWC_CpSup
BMWeng_b_PclFilMsaDi_bo	MSA Abschaltverhinderer bei dringlichere OPF Regeneration	Layer
BMWmsa_b_CatHtTCdn_bo	Temperaturbedingung für das Katheizen liegen vor. Wird für die Berechnung des Avs Katheizen benötigt.	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_b_EdrStgyCatHtMsa_bo	Prediktion einer E-Fahreinschränkung aufgrund von Emmisionierung. Führt zur Abschaltverhinderung wegen Katheizen.	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_b_KeyStrtDet_bo	Variable for detection of key start	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_FilTar_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Verbrennungsmotor	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_InpSigEngOut_ub	Bitträger für MSA-Motorzustandssignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale aus Freigabe Fahrbereitschaft	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWtqc_b_MsaEngStop_bo	Ankündigung_MSA_Verbrennungsmotor_Stopp	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_b_PrenMsaEngStop_bo	Ankündigung MSA-Stopp	BMW_SWC_EngCord
Dpfregst	Dummy für Dpfregst	UNDEFINED
F_eth	Ethanolgehalt am Injektor nach Plausibilisierung (Interpolationsfaktor 0=Emin, 1=Emax)	Layer
F_octan	Faktor adaptierte Kraftstoffqualität (0=ROZ98 / 1.0=-ROZ91)	UNDEFINED
Fakf	Beladung des Aktivkohlefilters	Layer
Msa_anzav	MSA-AV-Anzeige	BMW_SWC_MsaBzmAnz
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	BMW_SWC_AsIn
Oz_temp	Motoröltemperatur aus KT	Layer
P_unflt_vor_einl	P_unflt_vor_einl	UNDEFINED
St_bza_sys_out	Bitträgger für Ausgänge aus P_AS_BZA_SYS	BMW_SWC_MsaBzaSys
St_es_injad1	Statuswort Injektoradaption	BMW_SWC_InjIf
St_flexfuel1	Statusbyte Flexfuel 1	Layer
St_info_vm	Infosignal von rDME (REX-Verbrenner SG)	UNDEFINED
St_mdba_msa	Statuswort	BMW_SWC_FcoWrap
St_mdnko_vm	Bitträger	BMW_SWC_EngCord
St_msaa	Statuswort	BMW_SWC_EngCord
St_msae	Statusword msae	Layer
St_startko	St_startko (Bit0: B_start_key, Bit1: B_start_resp, Bit2: B_start_comf, Bit3: B_start_normal, Bit4-7: n.v.)	BMW_SWC_MsaBzmStartVar
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	BMW_SWC_TqeEngSt
Status_usecase_soc	Status Use-Case fuer soc Ausgangsgroesse des ASM fuer eBS SOC Master und EV Master	BMW_SWC_AsBsa
Tmot	Kühlwassertemperatur	Layer
Tmot_plaus	Kühlwassertemperatur	BMW_SWC_AsInEw
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	BMW_SWC_OnTemp

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.10.3.3 Lokale Größen

Tabelle 419 BMW_SWC_MsaBzaVm-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_bza_rexstartsf	Steigende Flanke für ersten Rexstart erkannt						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_EngLoc_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_VmAv_10ms*						
B_bza_vmstart	Motor wurde während dieses Fahrzyklusses gestartet						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_EngLoc_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_VmAv_10ms*						
BMWmsa_stb_EngLoc_ub	Lokaler Bitträger für BMMW_MOD_VmAv_10ms						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
T_bza_rexstrt	Kühlwassertemperatur für REX-VM beim ersten VM-Start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_VmAv_10ms*						

4.11.10.3.4 Parameter

Tabelle 420 BMW_SWC_MsaBzaVm-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_BZA_SYS_ANZAV	Schwellenwert für die AV-Anzeige, ab dem der AV zumEinblenden von "Systemgrund" gesetzt wird.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_VM_DPFREG	Kontrolle auf Regeneration Dieselpartikelfilter						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_BZA_VM_DTMOTO	Konstante Motortemperaturschwelle für MSA obere Schwelle						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_BZA_VM_DTMOTU	Konstante Motortemperaturschwelle für MSA untere Schwelle						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_BZA_VM_DTOELO	Konstante Oeltemperaturschwelle für MSA obere Schwelle						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_VM_DTOELU	Konstante Oeltemperaturschwelle für MSA untere Schwelle						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_VM_EACOM	Schalter zur Bildung des CoM EAs über Drehzahl 0: Drehzahl 1: Drehzahl und Stoppankündigung 2. Drehzahl und Stoppbefehl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
K_BZA_VM_FAKFO	Konstante Aktivkohlefilterschwelle für MSA - obere Schwelle						
	sint16	Def_sw_b100	-	-100 .. 99,9969482421875		-	
K_BZA_VM_FAKFU	Konstante Aktivkohlefilterschwelle für MSA - untere Schwelle						
	sint16	Def_sw_b100	-	-100 .. 99,9969482421875		-	
K_BZA_VM_FETHO	Obere Grenze Erkennung Ethanolgehalt am Injektor						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_BZA_VM_FETHU	Untere Grenze Erkennung Ethanolgehalt am Injektor						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_BZA_VM_NKWABW	Drehzahlschwelle zur Abwuergerkennung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_BZA_VM_NKWEACOM	Drehzahlschwelle zum Erzwingen des Change of Mind zu MSA2.2						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZA_VM_NKWO	Obere Drehzahlschwelle für AV						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_BZA_VM_NKWU	Untere Drehzahlschwelle für AV						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_BZA_VM_OCTANO	Obere Schwelle (Set) Kraftstoffqualitätskontrolle als SAV						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_BZA_VM_OCTANU	Untere Schwelle (Reset) Kraftstoffqualitätskontrolle als SAV						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_BZA_VM_PEINLEA	Druckschwelle für EA auf Grund niedrigem Druck vor Einlassventil						
	sint16	Def_q1	hPa	-32768 .. 32767		-	
K_BZA_VM_TD_NKWEA	Verzögerungs-EA unterhalb bestimter Drehzahl zum Test vom Change of Mind bei MSA2.2						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_VM_TMOTOO	Obere Motortemperaturschwelle für MSA - obere Schwelle						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_BZA_VM_TMOTOU	Obere Motortemperaturschwelle für MSA - untere Schwelle						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_BZA_VM_TMOTTEMPO	Motortemperaturschwelle für das Ruecksetzen des EA						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_BZA_VM_TMOTTEMPU	Motortemperaturschwelle für das Setzen des EA						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_BZA_VM_TMOTUO	Obere Motortemperaturschwelle für MSA - untere Schwelle						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_BZA_VM_TMOTUU	Untere Motortemperaturschwelle für MSA - untere Schwelle						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_BZA_VM_TOELO	SAV-Motoröltemperaturschwelle - obere Schwelle						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_VM_TOELU	SAV-Motoröltemperaturschwelle - untere Schwelle						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_VM_ZKWABW	EV Min B_msakwdreht-Zeit für das Setzen der Abwürgerkennung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_VM_ZSTPABW	B_msastopp-Verlängerungszeit für die Berechnung der Abwürgerkennung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_VM_ZVMUESA	Zeitverzögerung für VM-Zustand UESA						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_MASK_BZA_VM_RE-XINFVMADAP	Maskierung von St_info_vm zurlinjektoradaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_BZA_VM_RE-XINFVMAKF	Maskierung von St_info_vm zurlinjektoradaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_BZA_VM_ABWMDNKO	Schaltet bei TRUE auf die Abwürgeerkennung der MDNKO um						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_VM_FETHSTPA	B_msastoppa - Pfad ausbedaten für Ethanolgehalt-Deaktivierer						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_VM_FIDAV	Umschaltung (bei TRUE) auf die FID-Abfrage für den Motorfehler-AV						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_VM_FIDDEAKT	Schaltet bei TRUE auf die FID-Abfrage für die Motor-Deaktivierer						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_VM_FLEXFUEL	Einbedatung der Abschaltverhinderung bei zu hohem Ethanolgehalt im Motoröl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_AA_VM_C	Schalter für ST_BZA_AA_VM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_AA_VM_V	Applikationswert von St_bza_aa_vm						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
ST_BZA_AV_VM_C	Schalter für ST_BZA_AV_VM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_AV_VM_V	Applikationswert von St_bza_av_vm						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_DEAK_VM_C	Schalter für ST_BZA_DEAK_VM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_DEAK_VM_V	Applikationswert von St_bza_deak_vm						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_EA_VM_C	Schalter für ST_BZA_EA_VM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_EA_VM_V	Applikationswert von St_bza_ea_vm						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ST_BZA_EV_VM_C	Schalter für ST_BZA_EV_VM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_BZA_EV_VM_V	Applikationswert von St_bza_ev_vm						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

4.11.10.3.5 Kenngrößen

Tabelle 421 BMW_SWC_MsaBzaVm-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_BZA_VM_TMOTSTAND	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZA_VM_TMOTSTAND*						
AXX_KL_BZA_VM_ZAVTREX	T_bza_rexstrt						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	30	-	Axis
	Maps: *KF_BZA_VM_ZAVTREX*						
AYY_KL_BZA_VM_ZAVTREX	Status_usecase_soc						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	15	-	Axis
	Maps: *KF_BZA_VM_ZAVTREX*						
KF_BZA_VM_ZAVTREX	Kennfeld für AV Warmlauf						
	uint16	Def_q0p01	s		30 * 15	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZA_VM_ZAVTREX* , *AYY_KL_BZA_VM_ZAVTREX*						
KL_BZA_VM_TMOTSTAND	Zeitschwelle, nach der im MSA-Stopp der VM automatisch gestartet wird						
	uint16	Def_q0p01	s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZA_VM_TMOTSTAND*						

4.11.11 BMW_SWC_MsaBzmAnz DxE8_1707_114.001.0 MSA-Betriebszustandsmanager Anzeigemodul

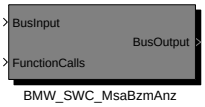
4.11.11.1 Funktionsbeschreibung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2 Funktionsdefinition

4.11.11.2.1 LIB_BMW_SWC_MsaBzmAnz

Abbildung 2015 LIB_BMW_SWC_MsaBzmAnz



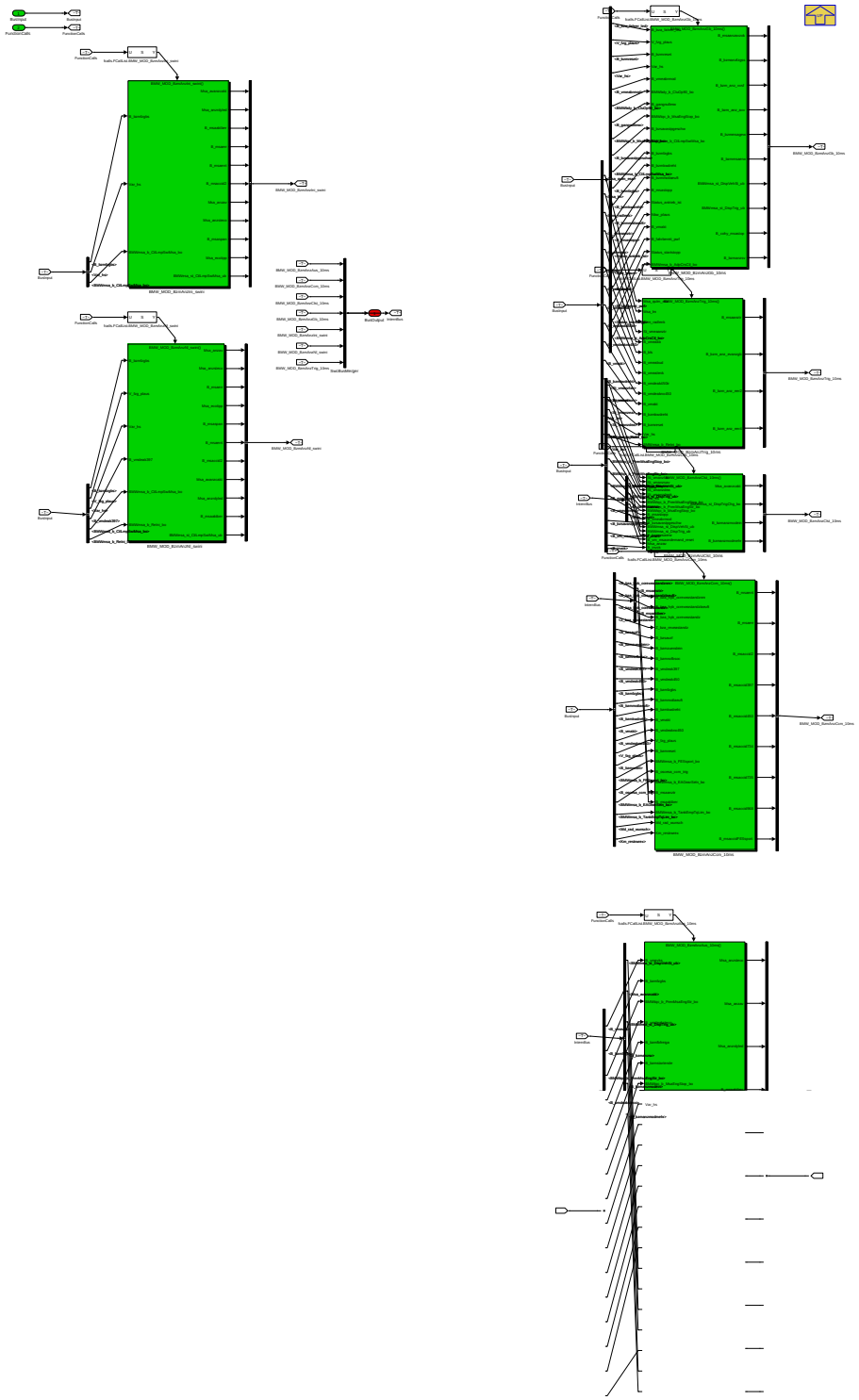
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MsaBzmAnz *S. 1522*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.1.1 BMW_SWC_MsaBzmAnz

Abbildung 2016 BMW_SWC_MsaBzmAnz



Navigationslinks:

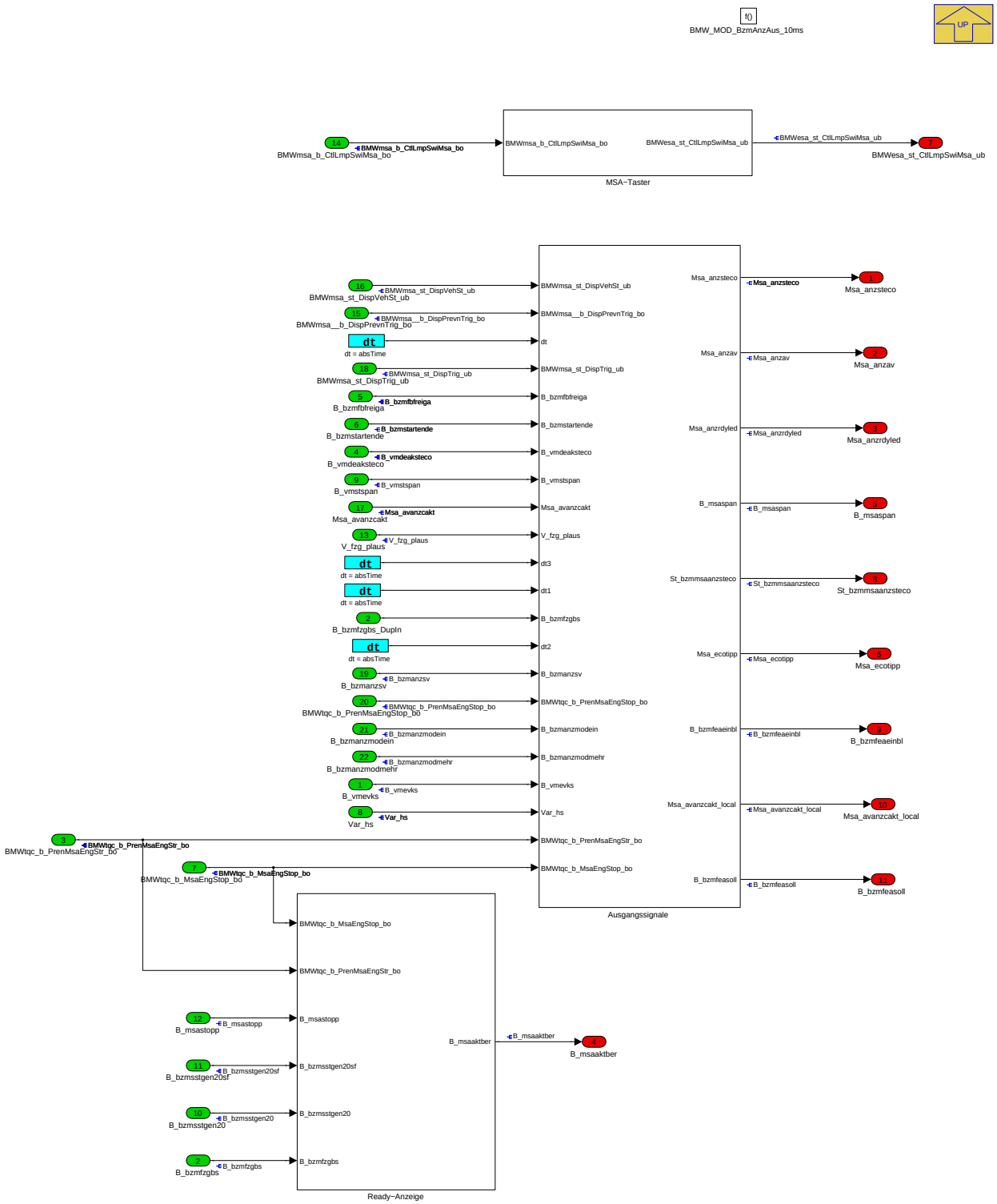
Parent: LIB_BMW_SWC_MsaBzmAnz *S. 1522*

Children: BMW_MOD_BzmAnzAus_10ms *S. 1523* --- BMW_MOD_BzmAnzCcm_10ms *S. 1538* --- BMW_MOD_BzmAnzClst_10ms *S. 1546* --- BMW_MOD_BzmAnzGb_10ms *S. 1549* --- BMW_MOD_BzmAnzIni_swini *S. 1561* --- BMW_MOD_BzmAnzNl_swini *S. 1564* --- BMW_MOD_BzmAnzTrig_10ms *S. 1567*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.2 BMW_MOD_BzmAnzAus_10ms

Abbildung 2017 BMW_MOD_BzmAnzAus_10ms



Navigationslinks:

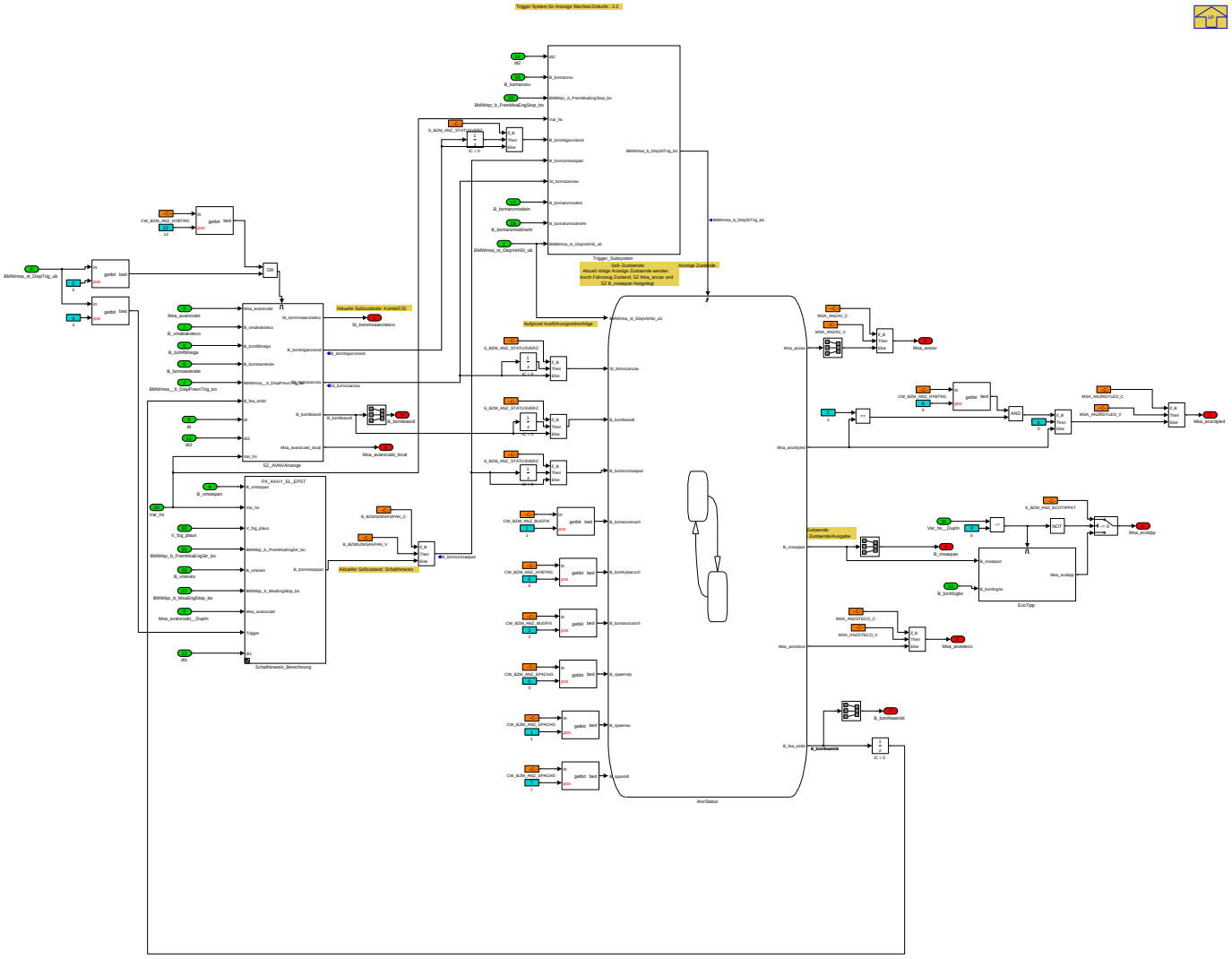
Parent: BMW_SWC_MsaBzmAnz *S. 1522*

Children: Ausgangssignale *S. 1524* --- MSA-Taster *S. 1535* --- Ready-Anzeige *S. 1535*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.2.1 Ausgangssignale

Abbildung 2018 Ausgangssignale



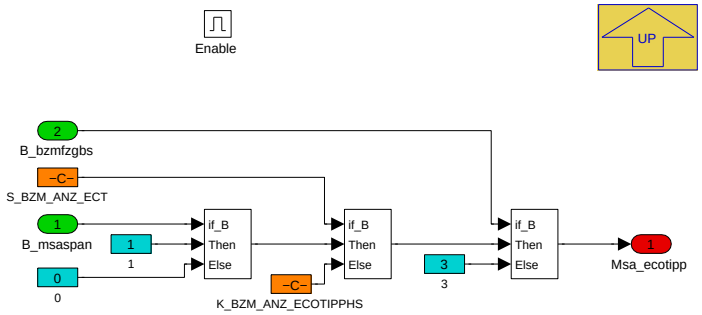
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzmAnzAus_10ms *S. 1523*

Children: EcoTipp *S. 1525* --- SZ_AVNVAnzeige *S. 1526* --- Schalthinweis_Berechnung *S. 1531* --- Trigger_Subsystem *S. 1534* --- AnzStatus *S. 1534*

4.11.11.2.2.1.1 EcoTipp

Abbildung 2019 EcoTipp



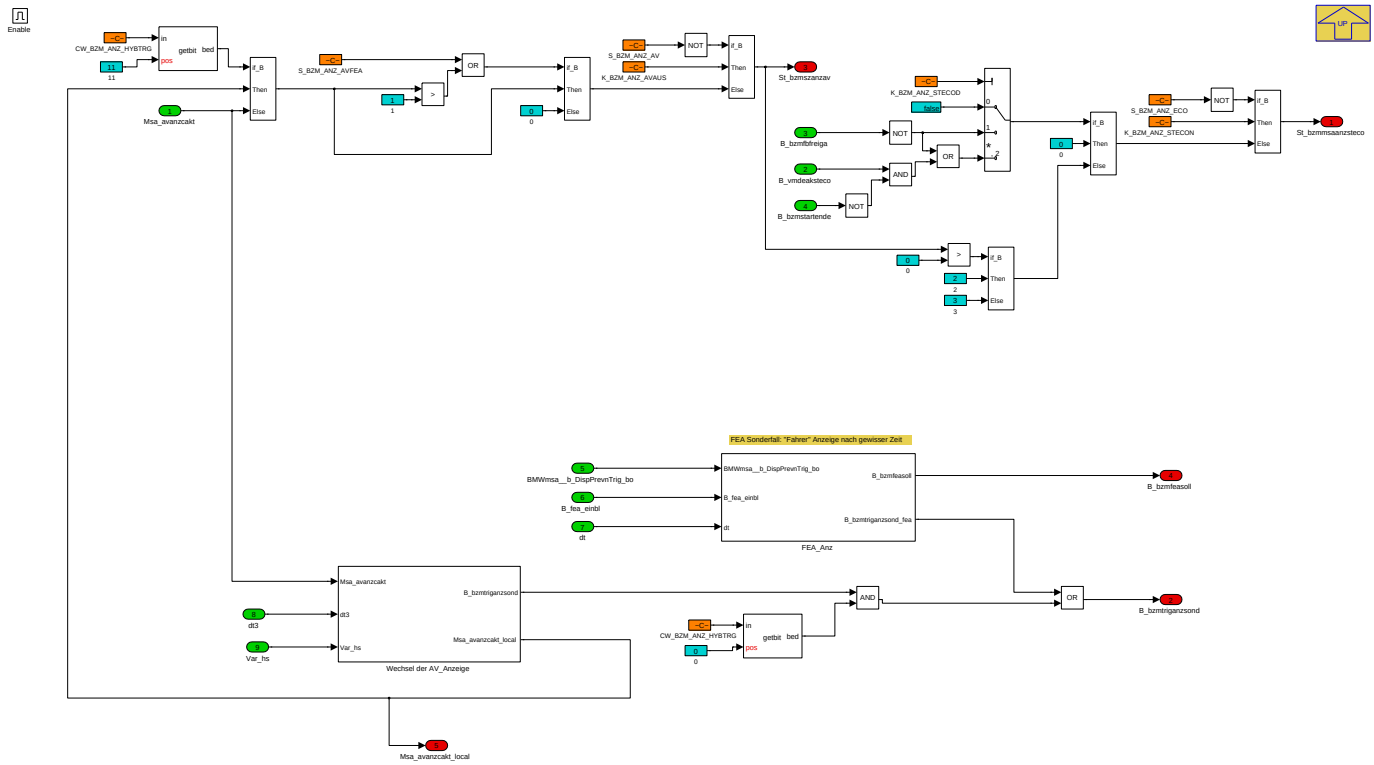
Navigationslinks:

Parent: Ausgangssignale *S. 1524*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.2.1.2 SZ_AVNVAnzeige

Abbildung 2020 SZ_AVNVAnzeige



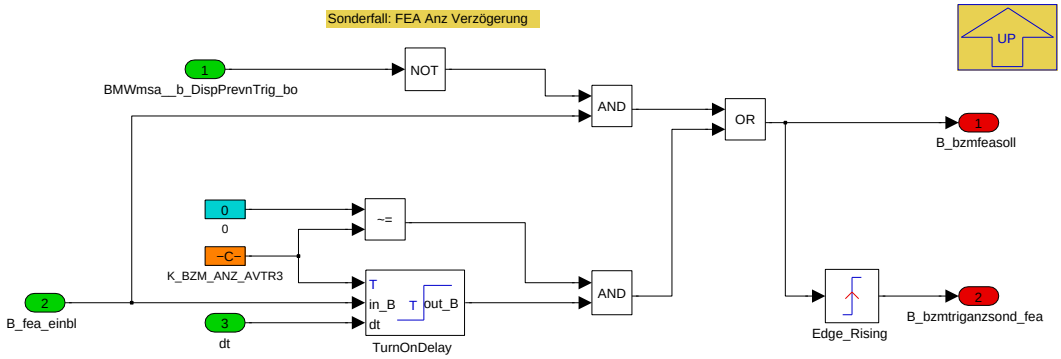
Navigationslinks:

Parent: Ausgangssignale *S. 1524*

Children: FEA_Anz *S. 1526* --- Wechsel der AV_Anzeige *S. 1527*

4.11.11.2.2.1.2.1 FEA_Anz

Abbildung 2021 FEA_Anz



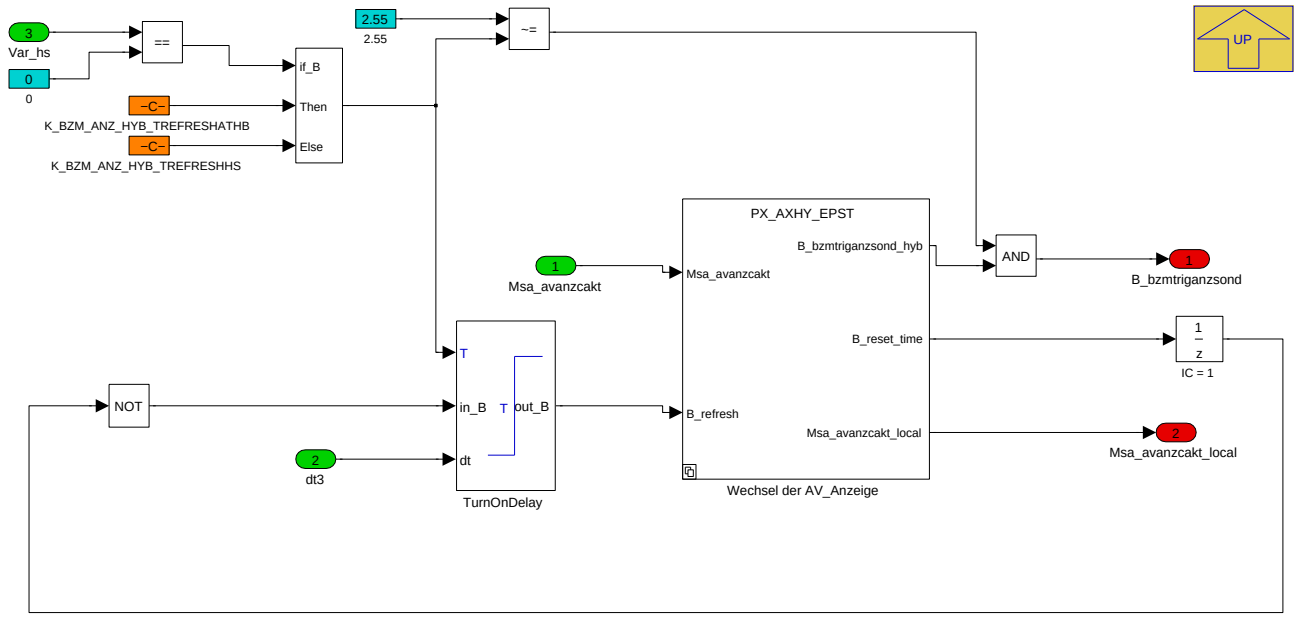
Navigationslinks:

Parent: SZ_AVNVAnzeige *S. 1526*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.2.1.2.2 Wechsel der AV_Anzeige

Abbildung 2022 Wechsel der AV_Anzeige



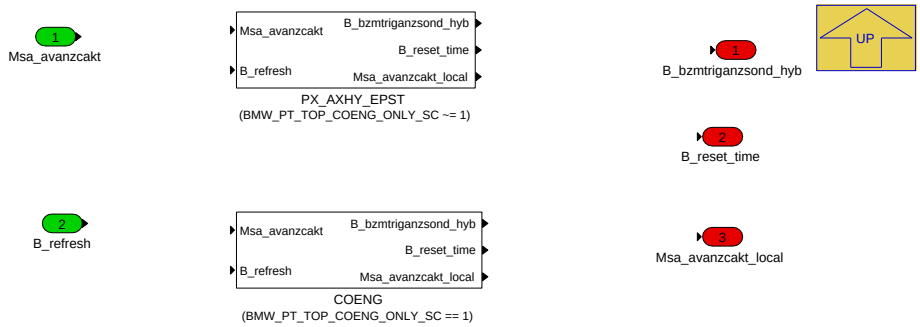
Navigationslinks:

Parent: SZ_AVNVAnzeige *S. 1526*

Children: Wechsel der AV_Anzeige *S. 1527*

4.11.11.2.2.1.2.2.1 Wechsel der AV_Anzeige

Abbildung 2023 Wechsel der AV_Anzeige



Navigationslinks:

Parent: Wechsel der AV_Anzeige *S. 1527*

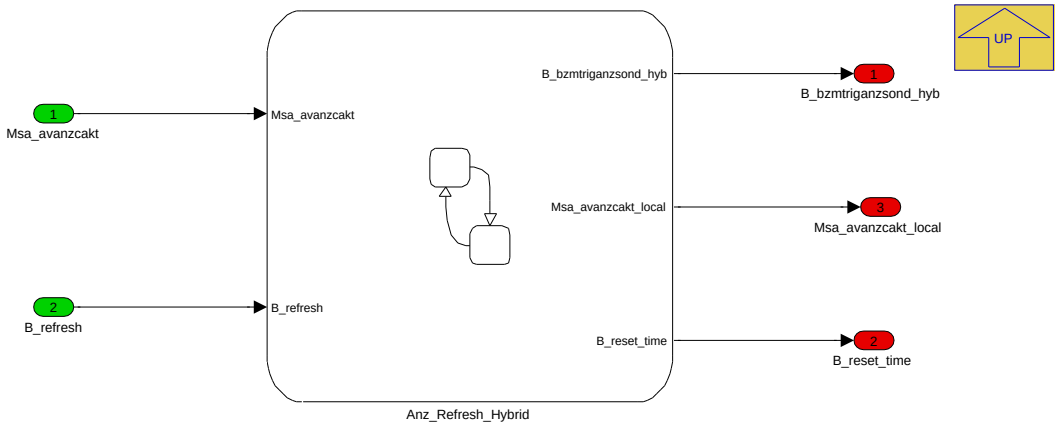
Children: COENG *S. 1528* --- PX_AXHY_EPST *S. 1529*

4.11.11.2.2.1.2.2.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Wechsel der AV_Anzeige *S. 1527*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2024 COENG



Navigationslinks:

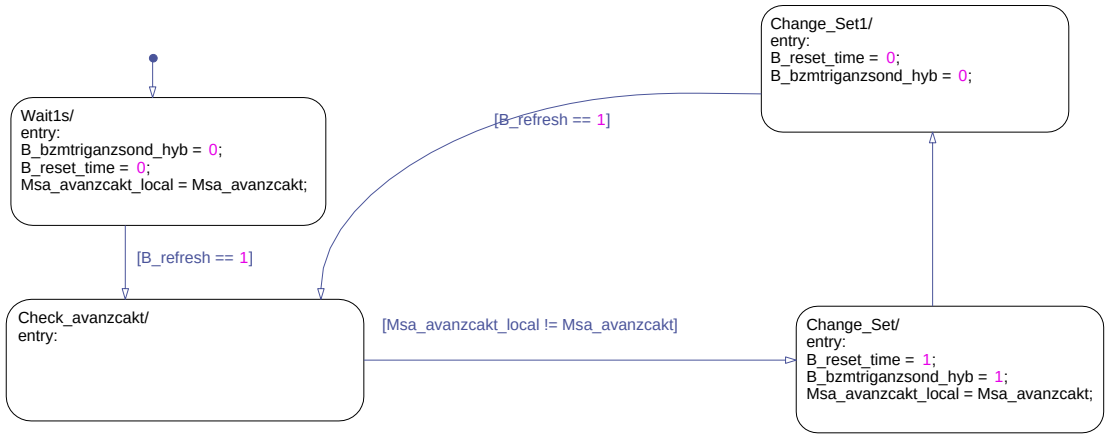
Parent: Wechsel der AV_Anzeige *S. 1527*

Children: Anz_Refresh_Hybrid *S. 1528*

4.11.11.2.2.1.2.2.1.1.1 Anz_Refresh_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Wechsel der AV_Anzeige *S. 1527*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1).

Abbildung 2025 Anz_Refresh_Hybrid



Navigationslinks:

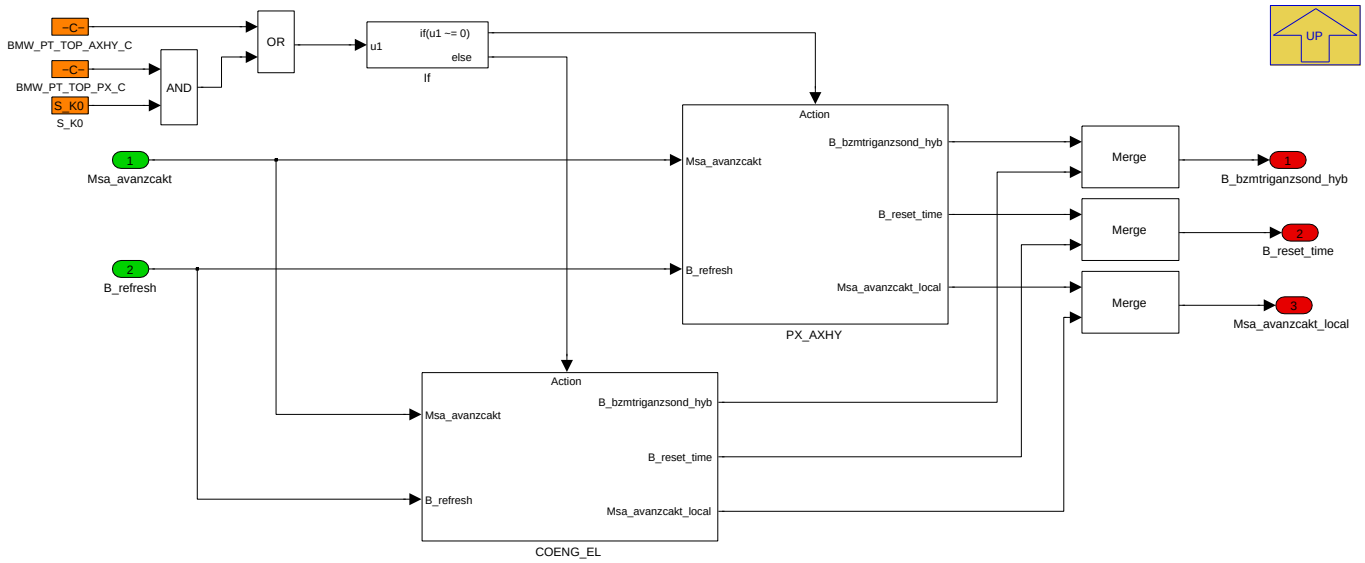
Parent: COENG *S. 1528*

4.11.11.2.2.1.2.2.1.2 PX_AXHY_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Wechsel der AV_Anzeige *S. 1527*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2026 PX_AXHY_EPST



Navigationslinks:

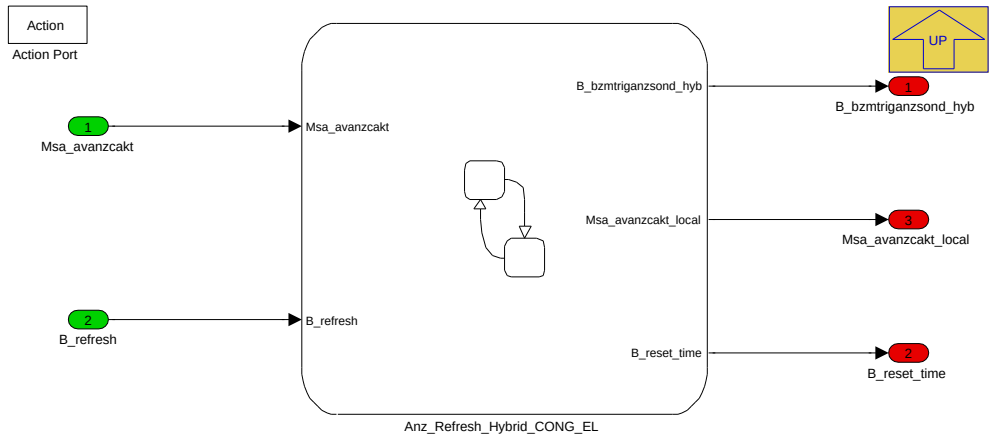
Parent: Wechsel der AV_Anzeige *S. 1527*

Children: COENG_EL *S. 1529* --- PX_AXHY *S. 1530*

4.11.11.2.2.1.2.2.1.2.1 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: Wechsel der AV_Anzeige *S. 1527*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2027 COENG_EL



Navigationslinks:

Parent: PX_AXHY_EPST *S. 1529*

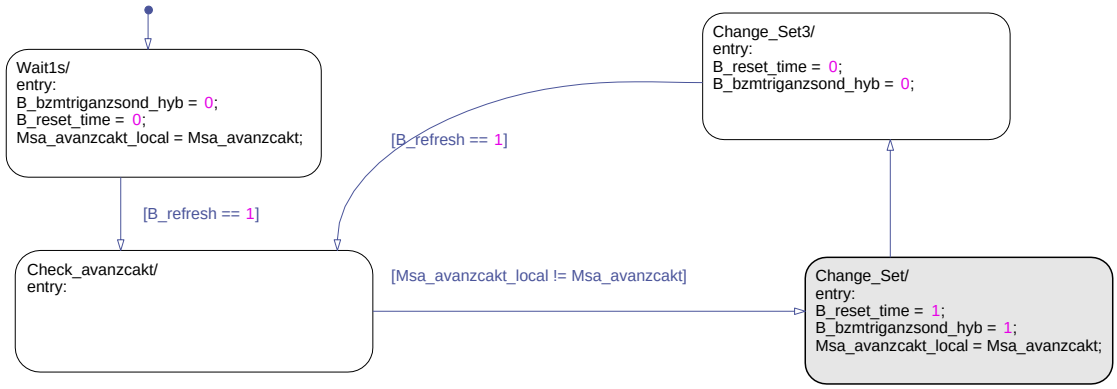
Children: Anz_Refresh_Hybrid_CONG_EL *S. 1530*

4.11.11.2.2.1.2.2.1.2.1.1 Anz_Refresh_Hybrid_CONG_EL (Variant Sub)

Variant parent: Wechsel der AV_Anzeige *S. 1527*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2028 Anz_Refresh_Hybrid_CONG_EL



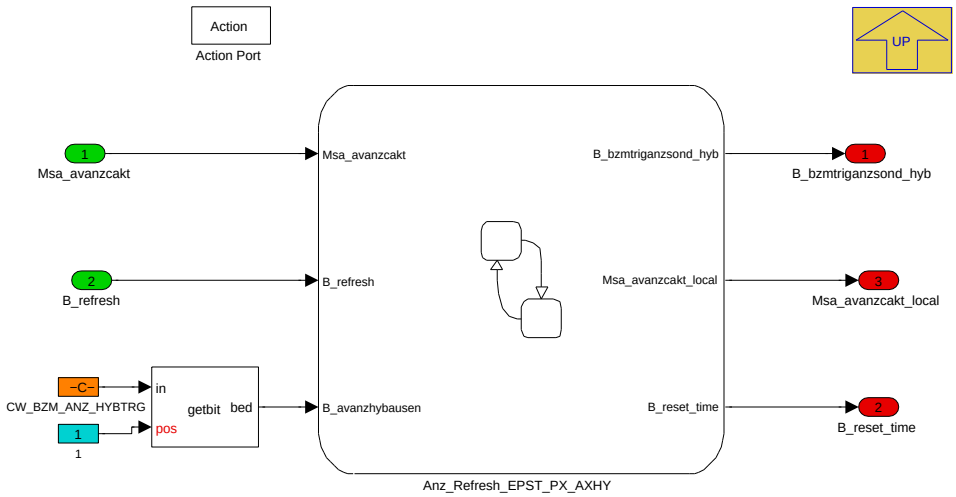
Navigationslinks:

Parent: COENG_EL *S. 1529*

4.11.11.2.2.1.2.2.1.2.2 PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Wechsel der AV_Anzeige *S. 1527*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2029 PX_AXHY



Navigationslinks:

Parent: PX_AXHY_EPST *S. 1529*

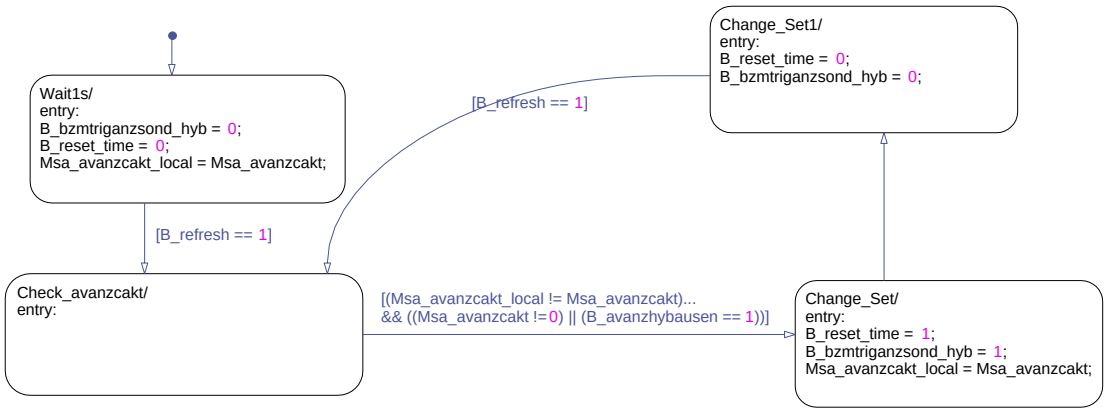
Children: Anz_Refresh_EPST_PX_AXHY *S. 1531*

4.11.11.2.2.1.2.2.1.2.2.1 Anz_Refresh_EPST_PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Wechsel der AV_Anzeige *S. 1527*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2030 Anz_Refresh_EPST_PX_AXHY

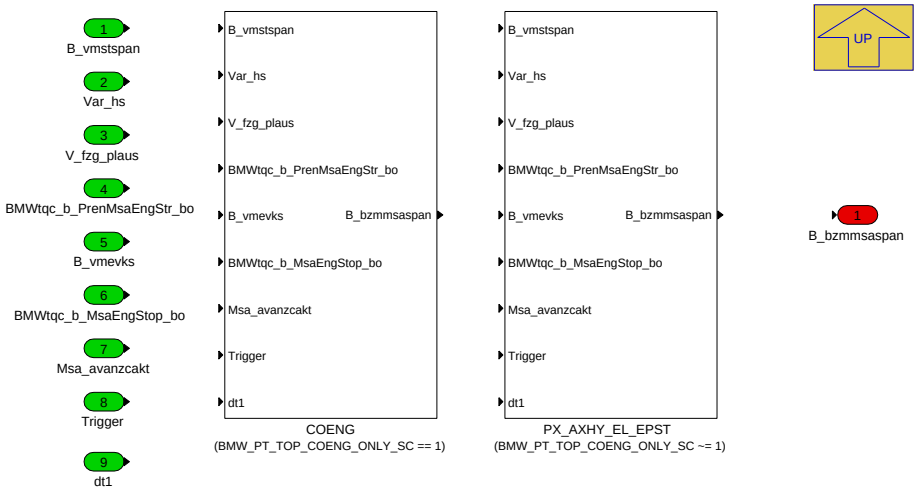


Navigationslinks:

Parent: PX_AXHY *S. 1530*

4.11.11.2.2.1.3 Schalthinweis_Berechnung

Abbildung 2031 Schalthinweis_Berechnung



Navigationslinks:

Parent: Ausgangssignale *S. 1524*

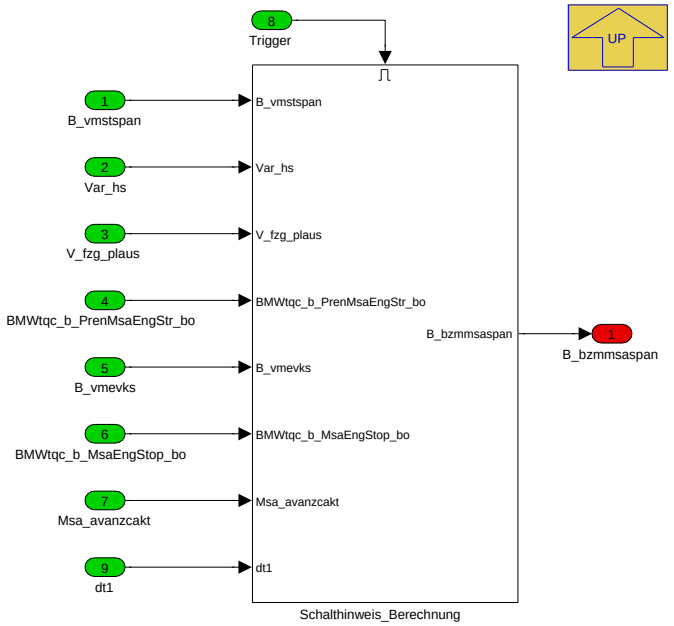
Children: COENG *S. 1532* --- PX_AXHY_EL_EPST *S. 1532*

4.11.11.2.2.1.3.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Schalthinweis_Berechnung *S. 1531*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2032 COENG



Navigationslinks:

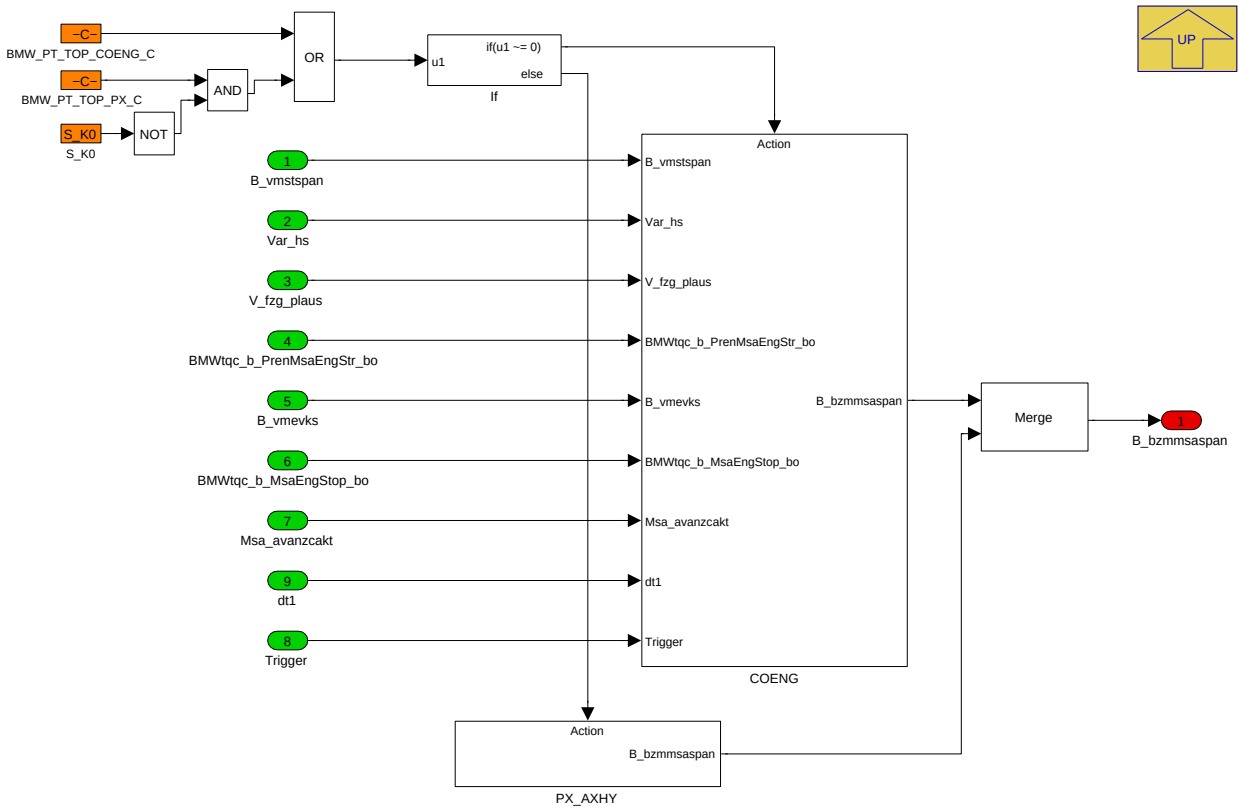
Parent: Schalthinweis_Berechnung *S. 1531*

Libs: Schalthinweis_Berechnung *S. 1568*

4.11.11.2.2.1.3.2 PX_AXHY_EL_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Schalthinweis_Berechnung *S. 1531*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2033 PX_AXHY_EL_EPST



Navigationslinks:

Parent: Schalthinweis_Berechnung *S. 1531*

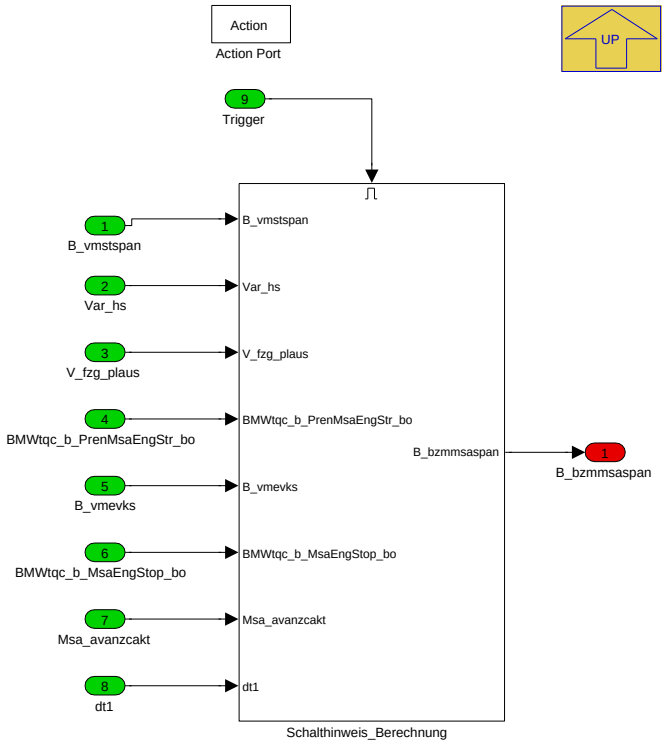
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: COENG S. 1533 --- PX_AXHY S. 1533

4.11.11.2.2.1.3.2.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Schalthinweis_Berechnung S. 1531. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2034 COENG



Navigationslinks:

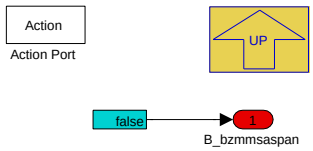
Parent: PX_AXHY_EL_EPST S. 1532

Libs: Schalthinweis_Berechnung S. 1568

4.11.11.2.2.1.3.2.2 PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Schalthinweis_Berechnung S. 1531. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2035 PX_AXHY



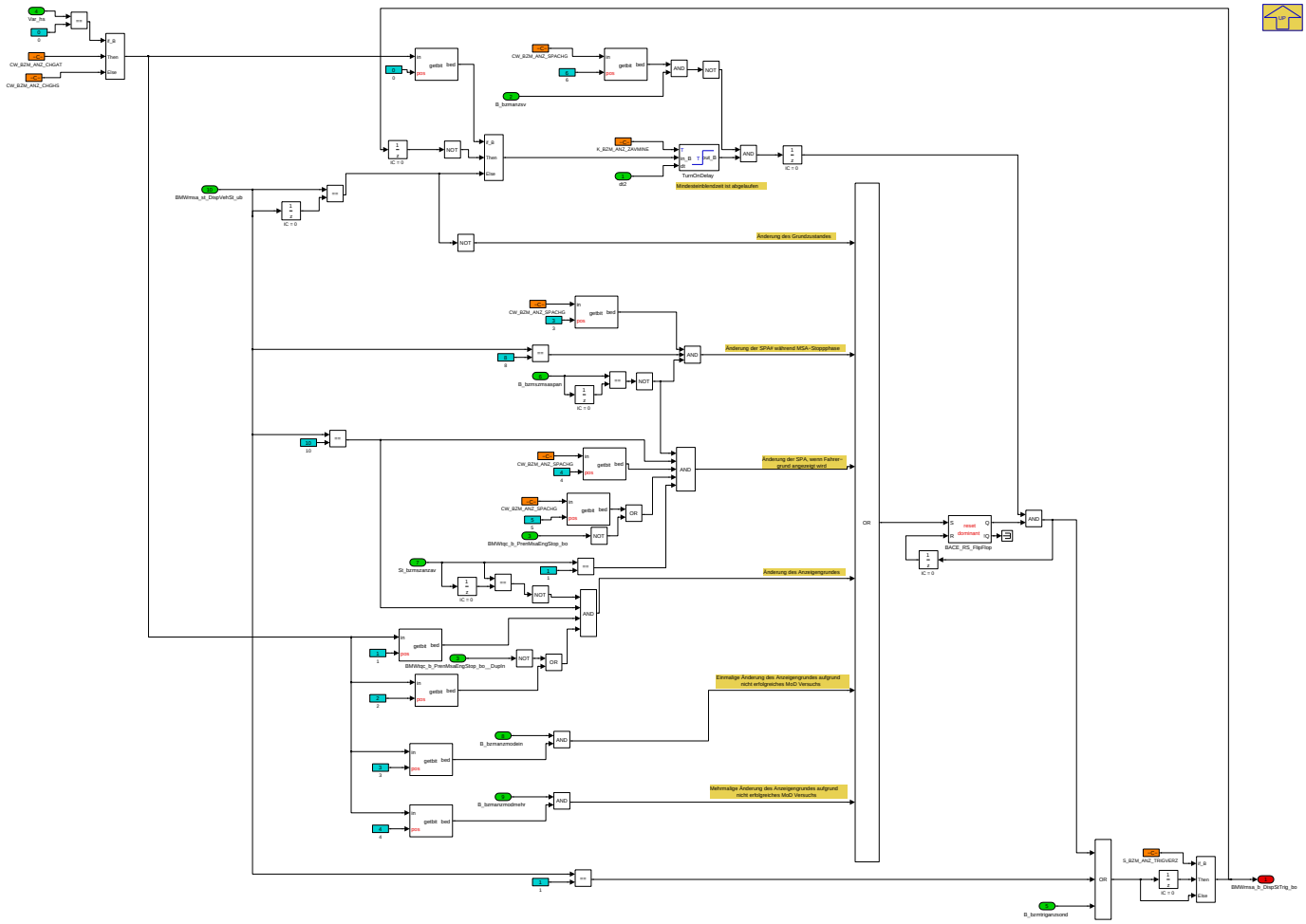
Navigationslinks:

Parent: PX_AXHY_EL_EPST S. 1532

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.2.1.4 Trigger_Subsystem

Abbildung 2036 Trigger_Subsystem



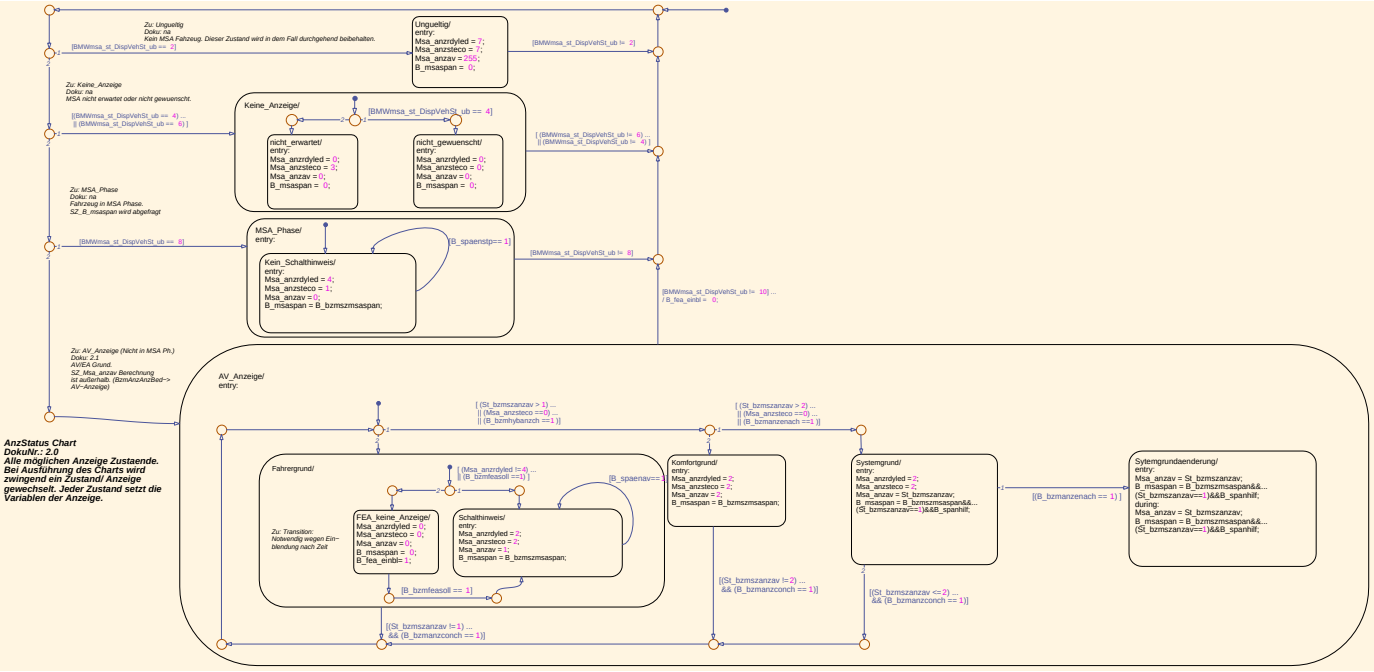
Navigationslinks:

Parent: Ausgangssignale *S. 1524*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.2.1.5 AnzStatus

Abbildung 2037 AnzStatus

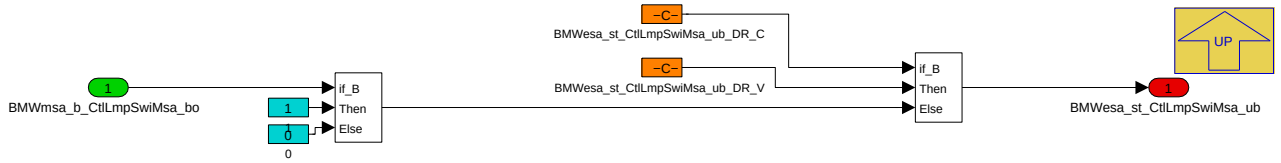


Navigationslinks:

Parent: Ausgangssignale *S. 1524*

4.11.11.2.2.2 MSA-Taster

Abbildung 2038 MSA-Taster

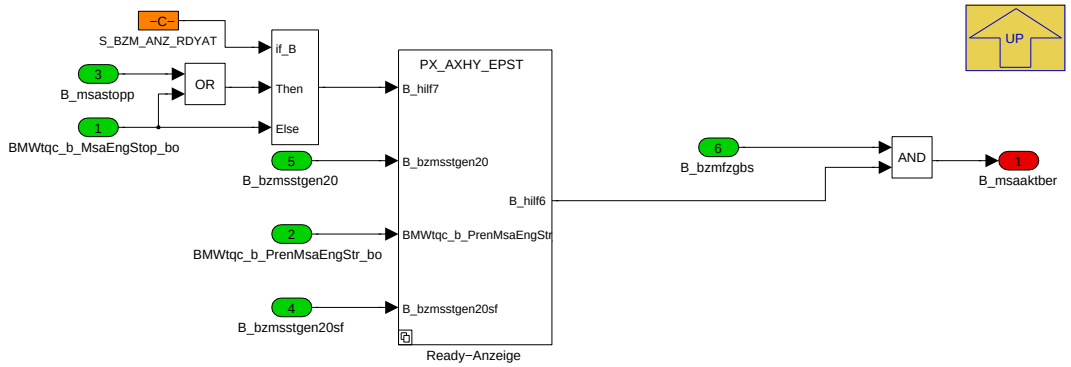


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzmAnzAus_10ms *S. 1523*

4.11.11.2.2.3 Ready-Anzeige

Abbildung 2039 Ready-Anzeige



Navigationslinks:

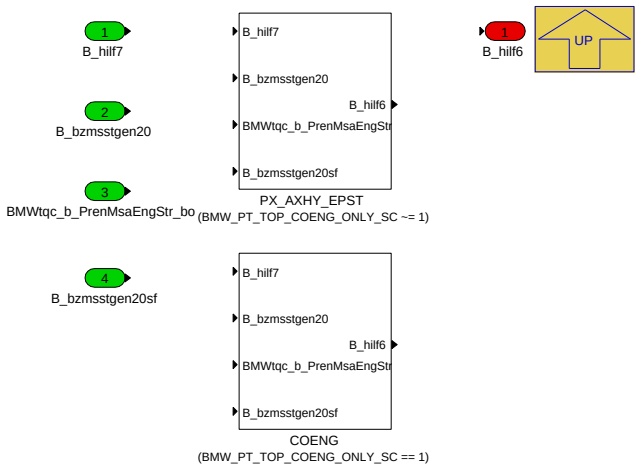
Parent: BMW_MOD_BzmAnzAus_10ms *S. 1523*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Ready-Anzeige S. 1536

4.11.11.2.2.3.1 Ready-Anzeige

Abbildung 2040 Ready-Anzeige



Navigationslinks:

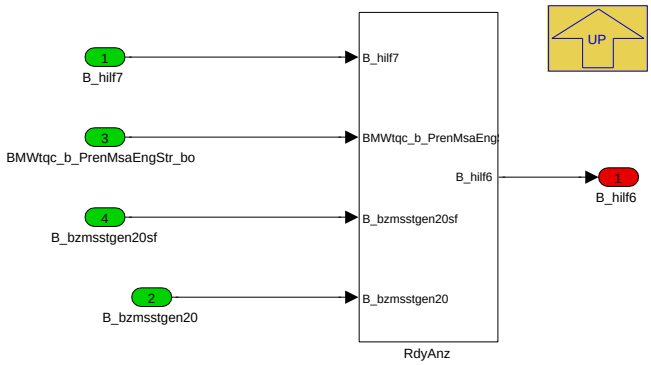
Parent: Ready-Anzeige S. 1535

Children: COENG S. 1536 --- PX_AXHY_EPST S. 1537

4.11.11.2.2.3.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Ready-Anzeige S. 1536. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1).

Abbildung 2041 COENG



Navigationslinks:

Parent: Ready-Anzeige S. 1536

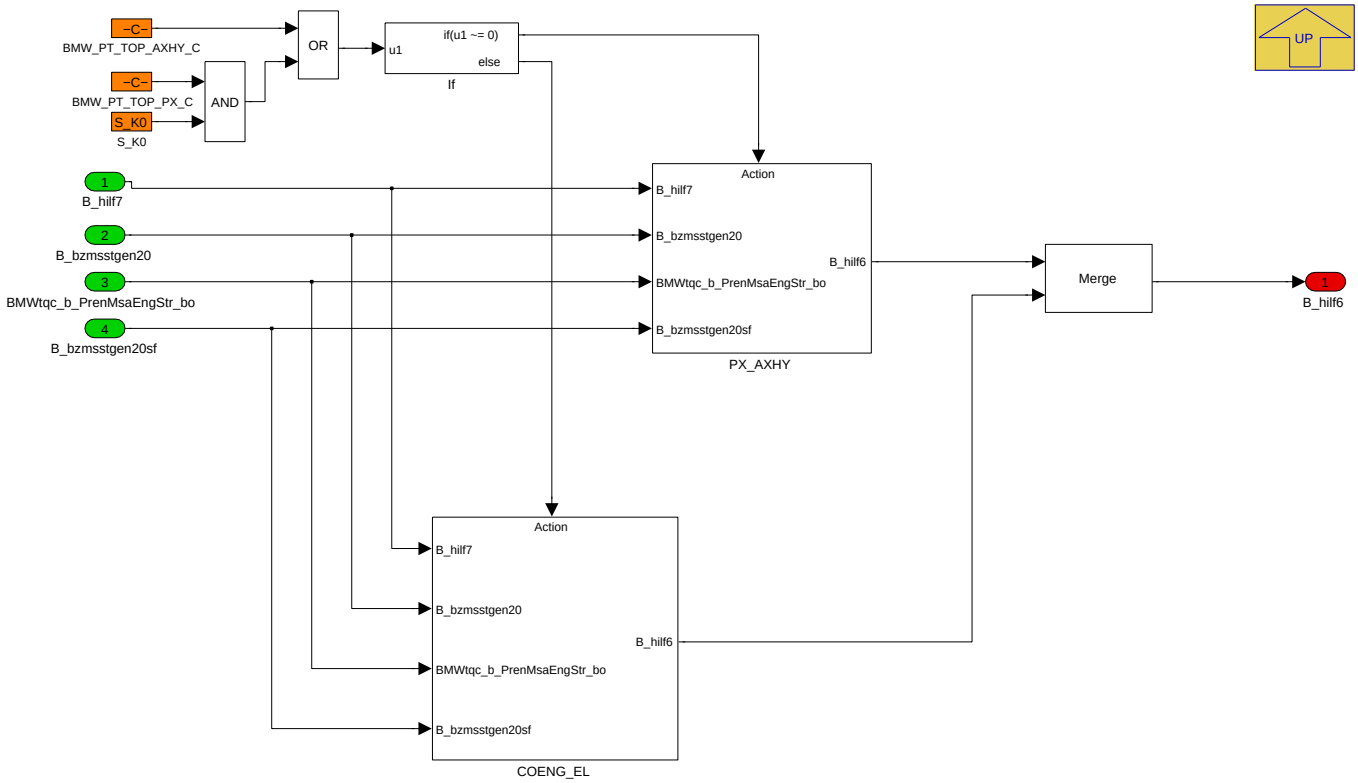
Libs: RdyAnz S. 1569

4.11.11.2.2.3.1.2 PX_AXHY_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Ready-Anzeige S. 1536. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2042 PX_AXHY_EPST



Navigationslinks:

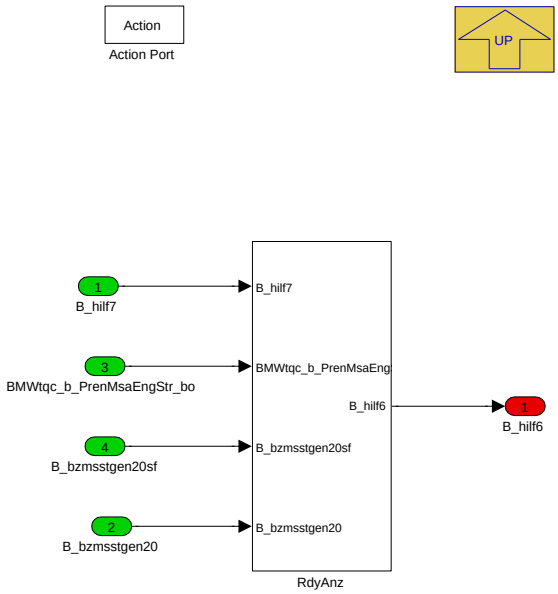
Parent: Ready-Anzeige *S. 1536*

Children: COENG_EL *S. 1537* --- PX_AXHY *S. 1538*

4.11.11.2.2.3.1.2.1 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: Ready-Anzeige *S. 1536*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2043 COENG_EL



Navigationslinks:

Parent: PX_AXHY_EPST *S. 1537*

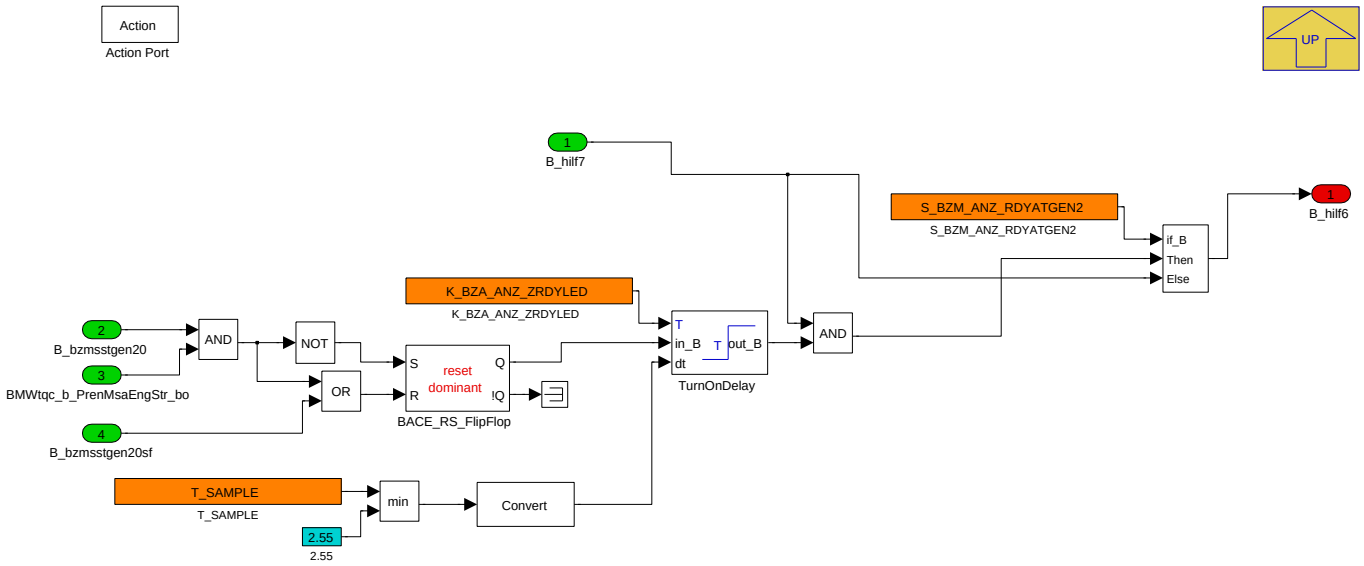
Libs: RdyAnz *S. 1569*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.2.3.1.2.2 PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Ready-Anzeige *S. 1536*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2044 PX_AXHY

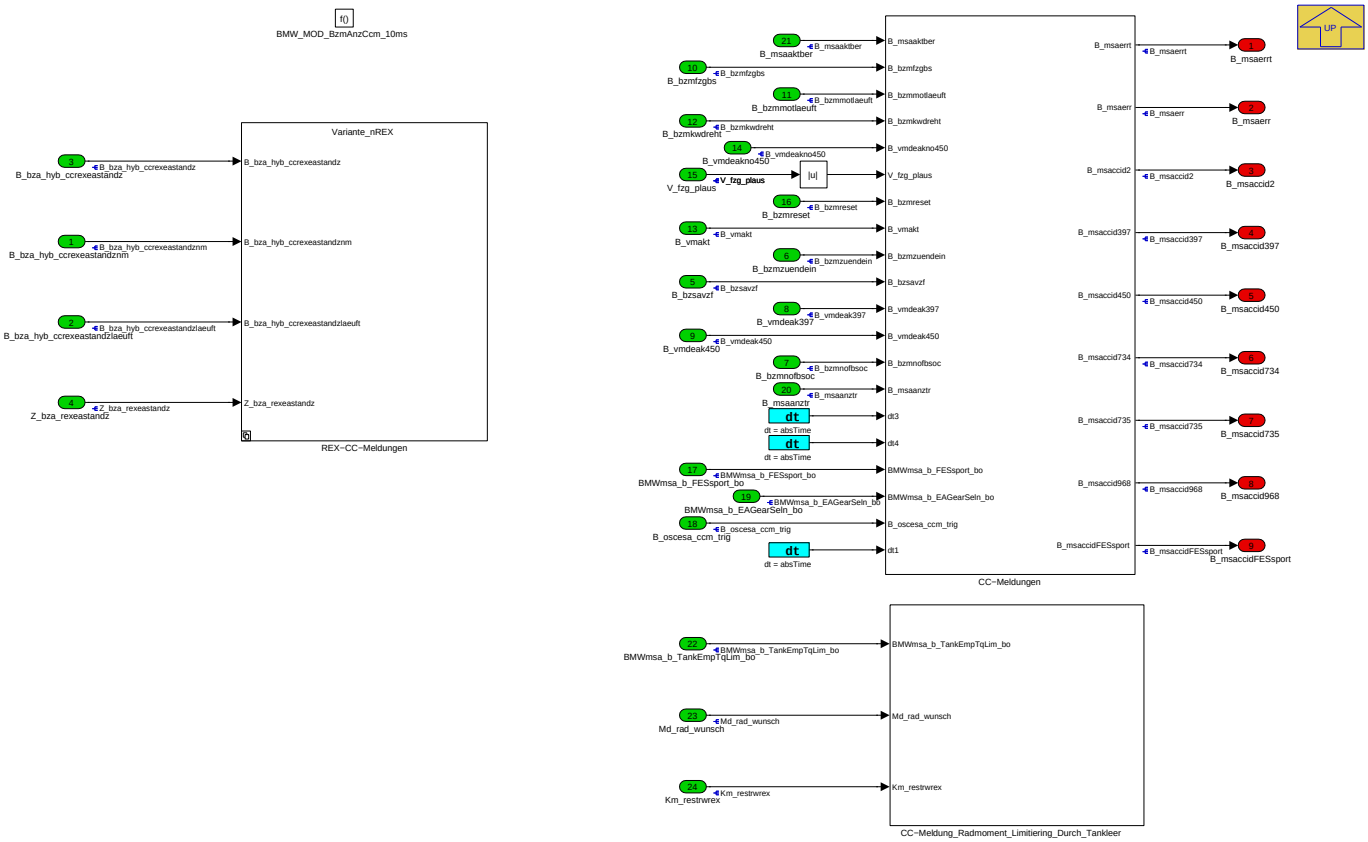


Navigationslinks:

Parent: PX_AXHY_EPST *S. 1537*

4.11.11.2.3 BMW_MOD_BzmAnzCcm_10ms

Abbildung 2045 BMW_MOD_BzmAnzCcm_10ms



Navigationslinks:

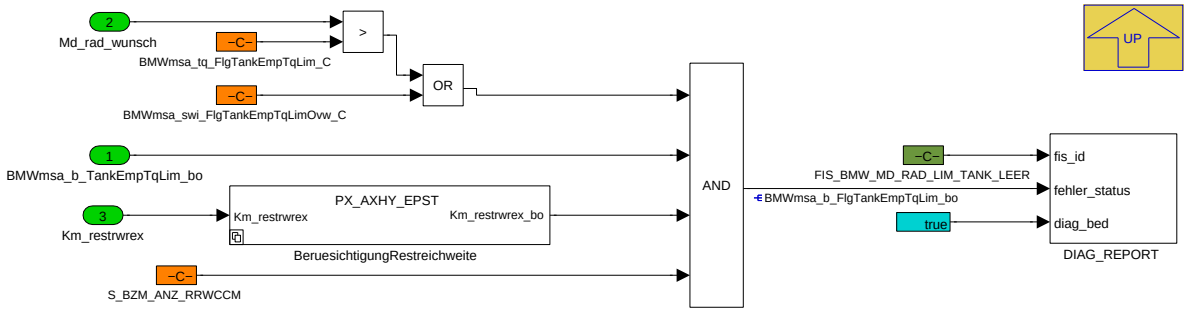
Parent: BMW_SWC_MsaBzmAnz *S. 1522*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: CC-Meldung_Radmoment_Limitiering_Durch_Tankleer S. 1539 --- CC-Meldungen S. 1540 --- REX-CC-Meldungen S. 1544

4.11.11.2.3.1 CC-Meldung_Radmoment_Limitiering_Durch_Tankleer

Abbildung 2046 CC-Meldung_Radmoment_Limitiering_Durch_Tankleer



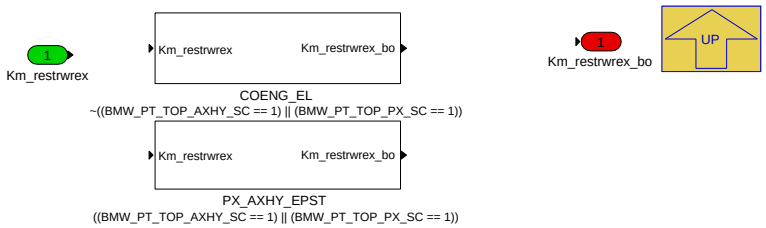
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzmAnzCcm_10ms S. 1538

Children: BeruesichtigungRestreichweite S. 1539

4.11.11.2.3.1.1 BeruesichtigungRestreichweite

Abbildung 2047 BeruesichtigungRestreichweite



Navigationslinks:

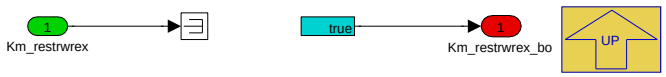
Parent: CC-Meldung_Radmoment_Limitiering_Durch_Tankleer S. 1539

Children: COENG_EL S. 1539 --- PX_AXHY_EPST S. 1539

4.11.11.2.3.1.1.1 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: BeruesichtigungRestreichweite S. 1539. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 2048 COENG_EL



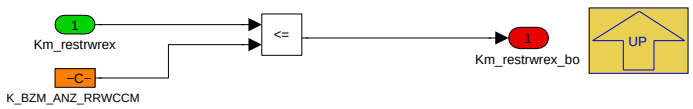
Navigationslinks:

Parent: BeruesichtigungRestreichweite S. 1539

4.11.11.2.3.1.1.2 PX_AXHY_EPST (Variant Sub)

Variant parent: BeruesichtigungRestreichweite S. 1539. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 2049 PX_AXHY_EPST



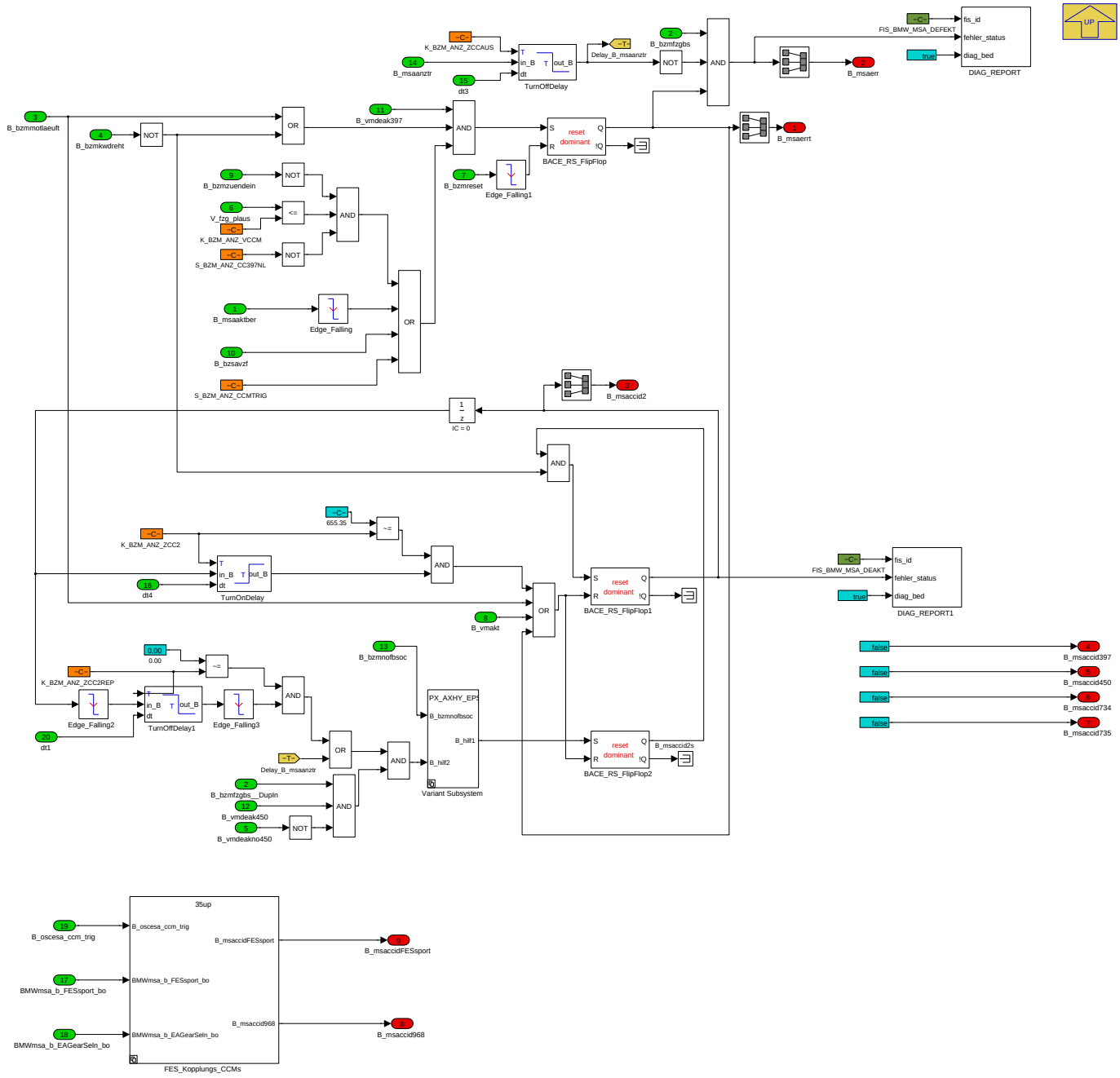
Navigationslinks:

Parent: BeruesichtigungRestreichweite S. 1539

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.3.2 CC-Meldungen

Abbildung 2050 CC-Meldungen



Navigationslinks:

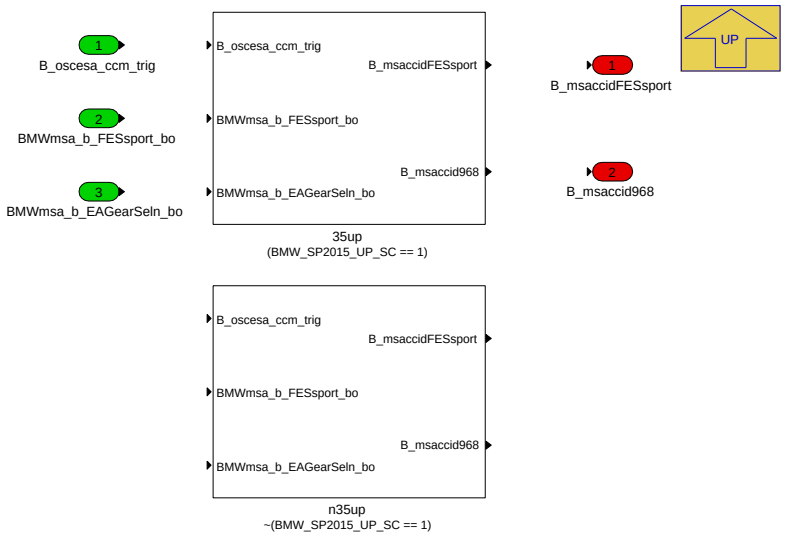
Parent: BMW_MOD_BzmAnzCcm_10ms *S. 1538*

Children: FES_Kopplungs_CCMs *S. 1541* --- Variant Subsystem *S. 1543*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.3.2.1 FES_Kopplungs_CCMs

Abbildung 2051 FES_Kopplungs_CCMs



Navigationslinks:

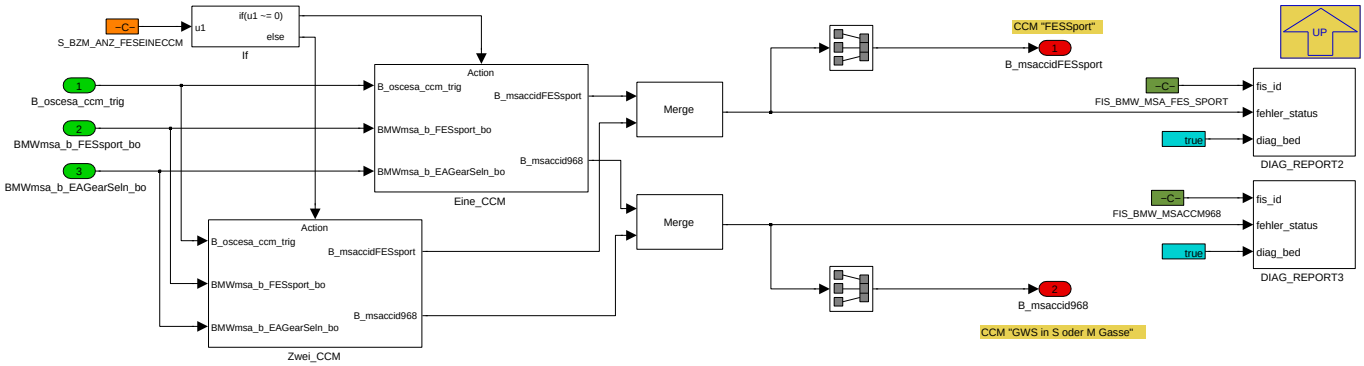
Parent: CC-Meldungen *S. 1540*

Children: 35up *S. 1541* --- n35up *S. 1542*

4.11.11.2.3.2.1.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: FES_Kopplungs_CCMs *S. 1541*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2052 35up



Navigationslinks:

Parent: FES_Kopplungs_CCMs *S. 1541*

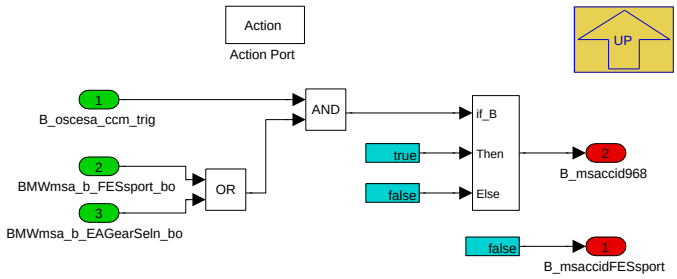
Children: Eine_CCM *S. 1542* --- Zwei_CCM *S. 1542*

4.11.11.2.3.2.1.1.1 Eine_CCM (Variant Sub)

Variant parent: FES_Kopplungs_CCMs *S. 1541*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2053 Eine_CCM



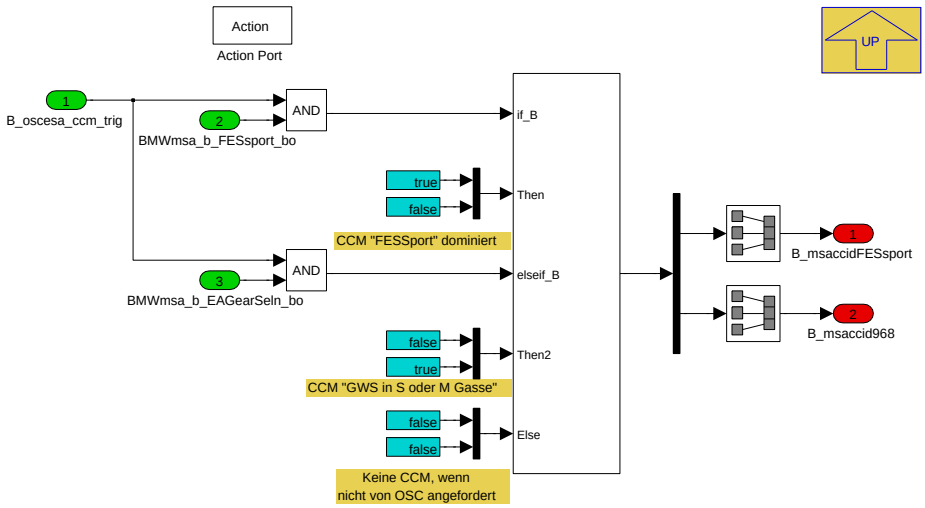
Navigationslinks:

Parent: 35up *S. 1541*

4.11.11.2.3.2.1.1.2 Zwei_CCM (Variant Sub)

Variant parent: FES_Kopplungs_CCMs *S. 1541*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2054 Zwei_CCM



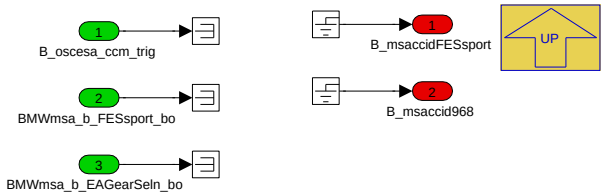
Navigationslinks:

Parent: 35up *S. 1541*

4.11.11.2.3.2.1.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: FES_Kopplungs_CCMs *S. 1541*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2055 n35up



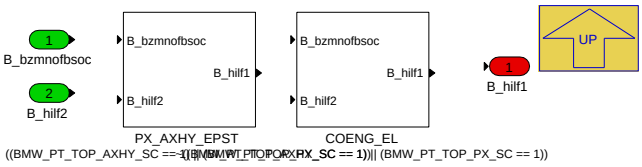
Navigationslinks:

Parent: FES_Kopplungs_CCMs *S. 1541*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.3.2.2 Variant Subsystem

Abbildung 2056 Variant Subsystem



Navigationslinks:

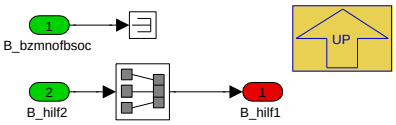
Parent: CC-Meldungen *S. 1540*

Children: COENG_EL *S. 1543* --- PX_AXHY_EPST *S. 1543*

4.11.11.2.3.2.2.1 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1543*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 2057 COENG_EL



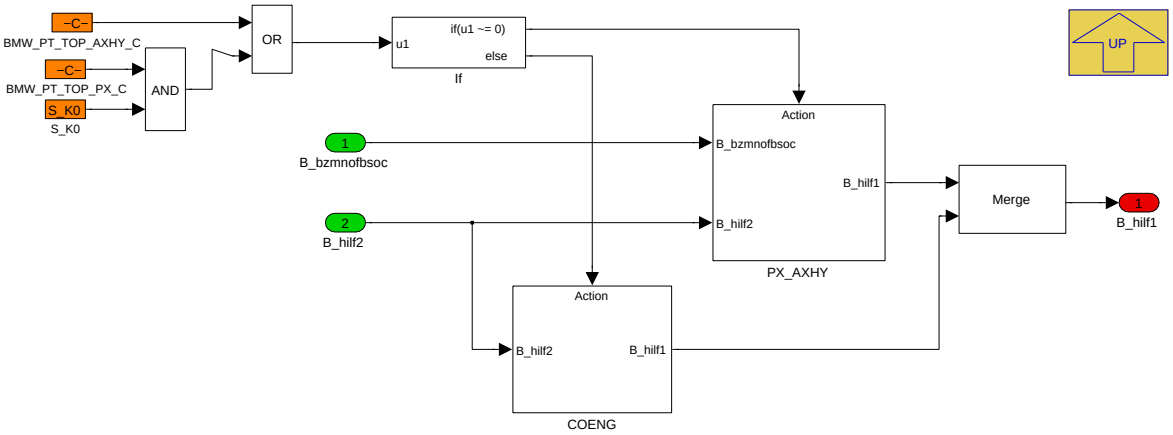
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1543*

4.11.11.2.3.2.2.2 PX_AXHY_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1543*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 2058 PX_AXHY_EPST



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1543*

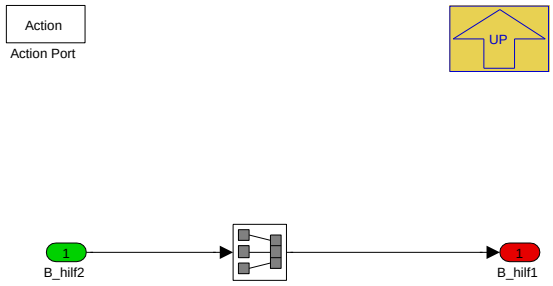
Children: COENG *S. 1544* --- PX_AXHY *S. 1544*

4.11.11.2.3.2.2.2.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1543*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2059 COENG



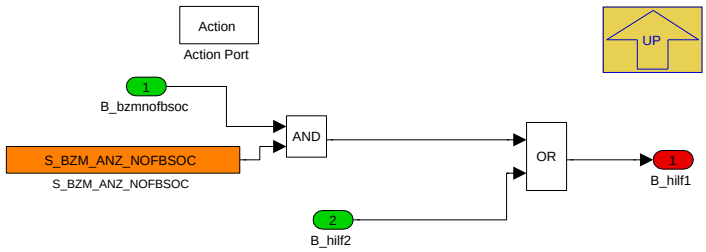
Navigationslinks:

Parent: PX_AXHY_EPST *S. 1543*

4.11.11.2.3.2.2.2.2 PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1543*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 2060 PX_AXHY

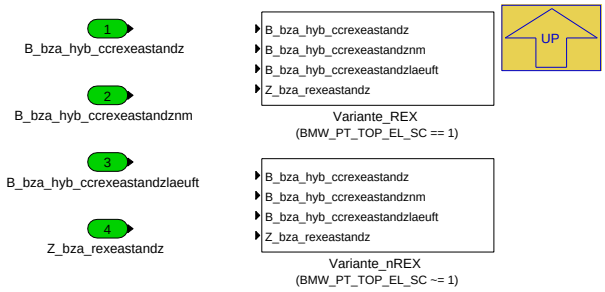


Navigationslinks:

Parent: PX_AXHY_EPST *S. 1543*

4.11.11.2.3.3 REX-CC-Meldungen

Abbildung 2061 REX-CC-Meldungen



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzmAnzCcm_10ms *S. 1538*

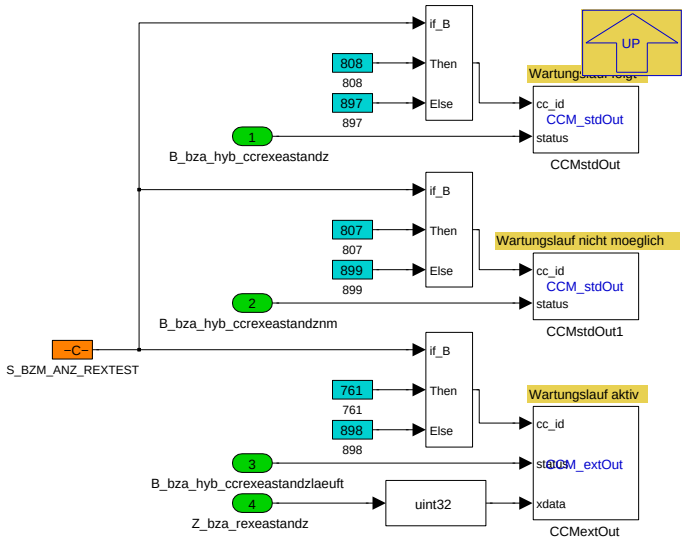
Children: Variante_REX *S. 1545* --- Variante_nREX *S. 1545*

4.11.11.2.3.3.1 Variante_REX (Variant Sub)

Variant parent: REX-CC-Meldungen *S. 1544*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2062 Variante_REX



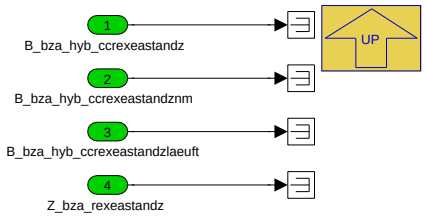
Navigationslinks:

Parent: REX-CC-Meldungen *S. 1544*

4.11.11.2.3.3.2 Variante_nREX (Variant Sub)

Variant parent: REX-CC-Meldungen *S. 1544*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC != 1).

Abbildung 2063 Variante_nREX



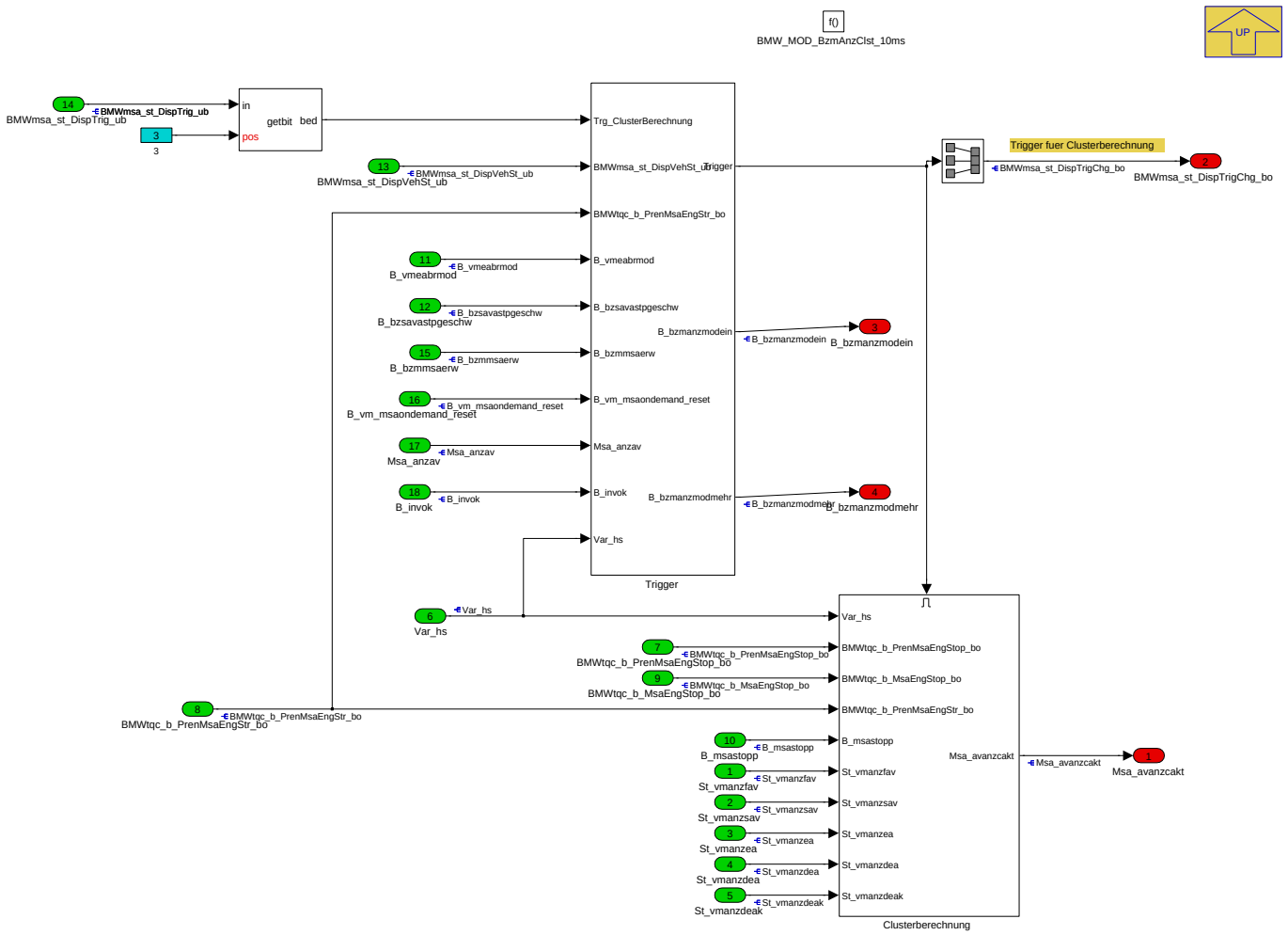
Navigationslinks:

Parent: REX-CC-Meldungen *S. 1544*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.4 BMW_MOD_BzmAnzClst_10ms

Abbildung 2064 BMW_MOD_BzmAnzClst_10ms



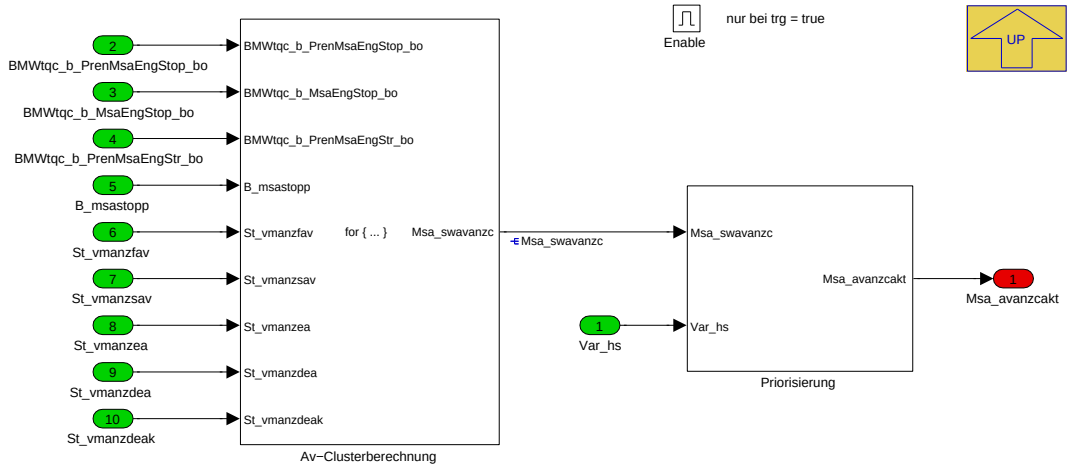
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzmAnz *S. 1522*

Children: Clusterberechnung *S. 1546* --- Trigger *S. 1549*

4.11.11.2.4.1 Clusterberechnung

Abbildung 2065 Clusterberechnung



Navigationslinks:

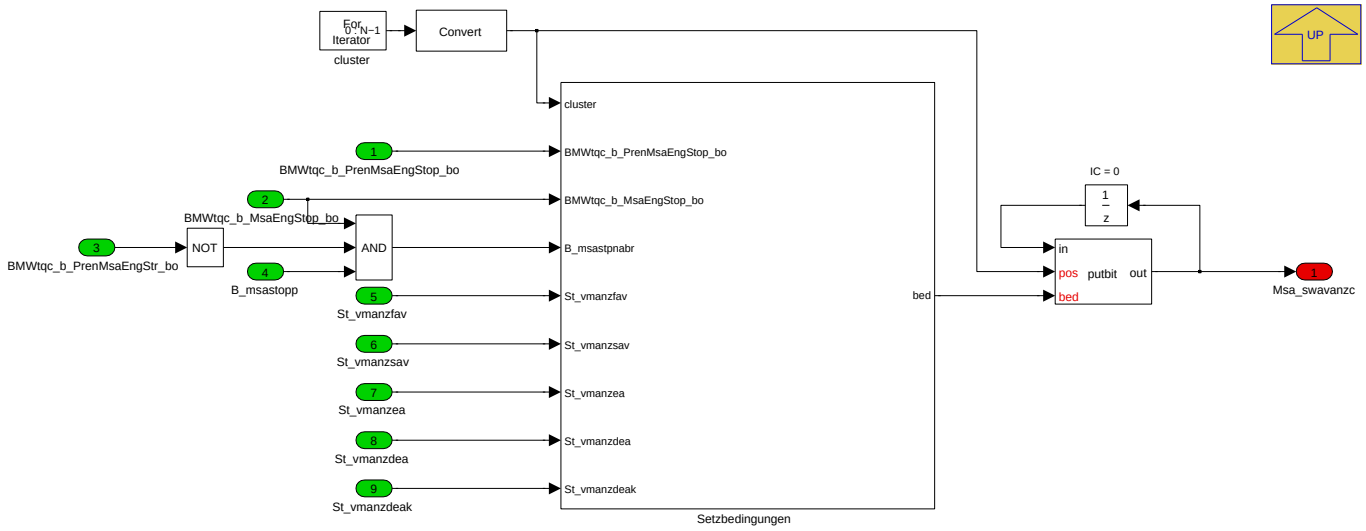
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_BzmAnzClst_10ms S. 1546

Children: Av-Clusterberechnung S. 1547 --- Priorisierung S. 1548

4.11.11.2.4.1.1 Av-Clusterberechnung

Abbildung 2066 Av-Clusterberechnung



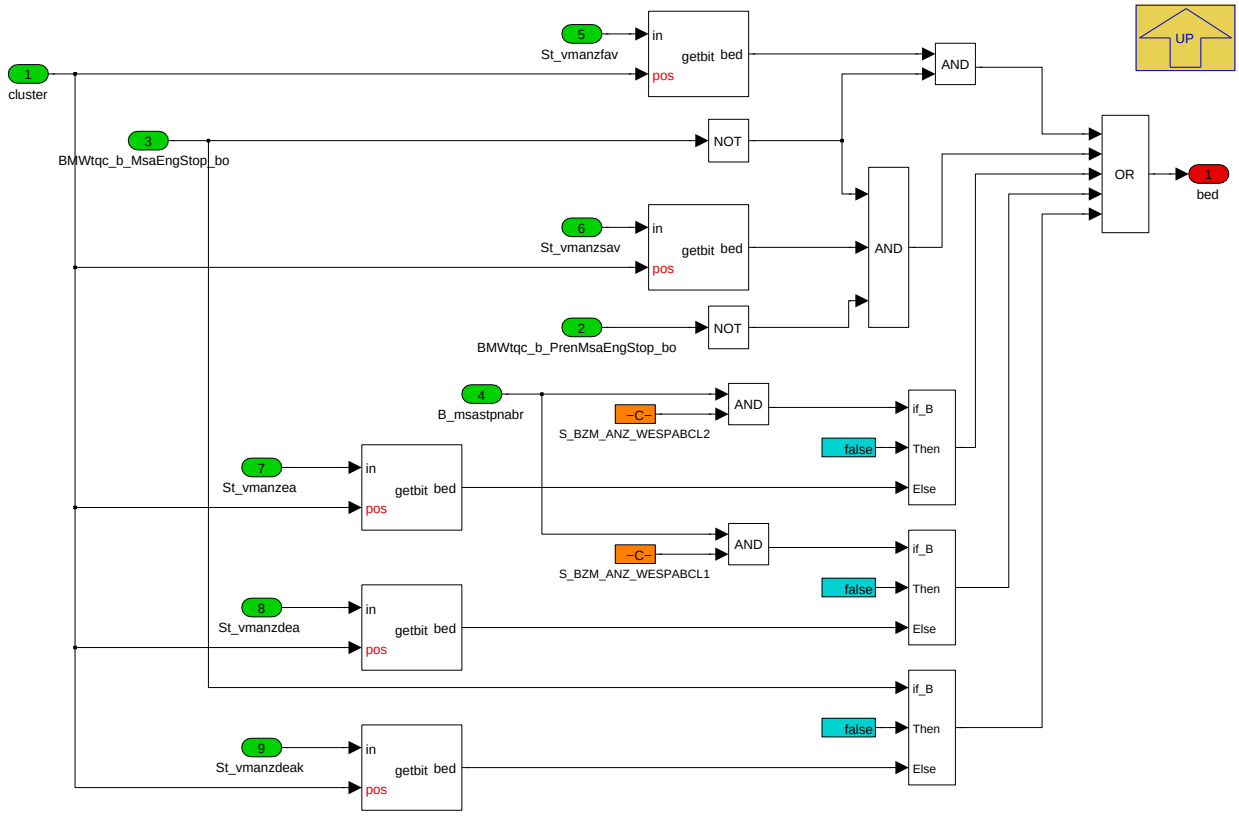
Navigationslinks:

Parent: Clusterberechnung S. 1546

Children: Setzbedingungen S. 1547

4.11.11.2.4.1.1.1 Setzbedingungen

Abbildung 2067 Setzbedingungen



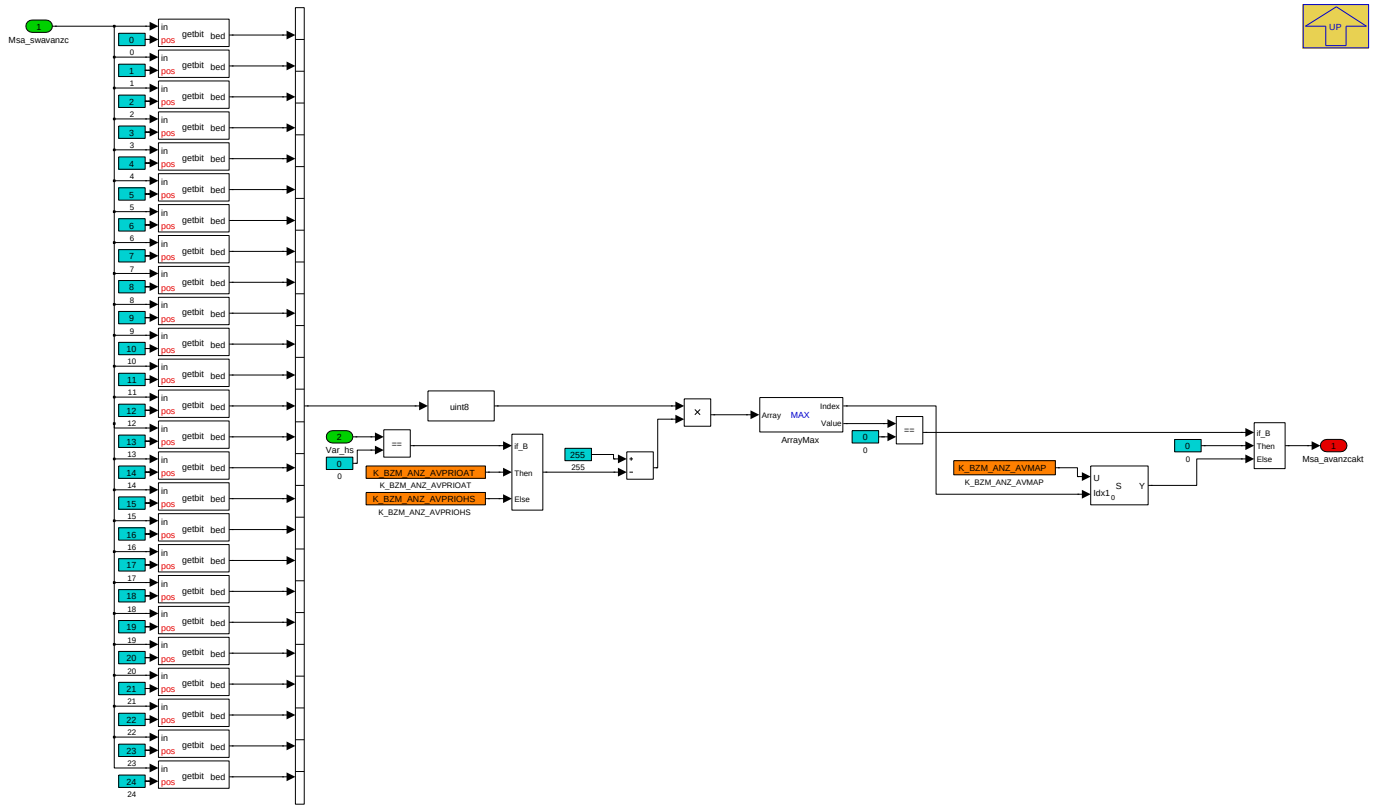
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Av-Clusterberechnung *S. 1547*

4.11.11.2.4.1.2 Priorisierung

Abbildung 2068 Priorisierung



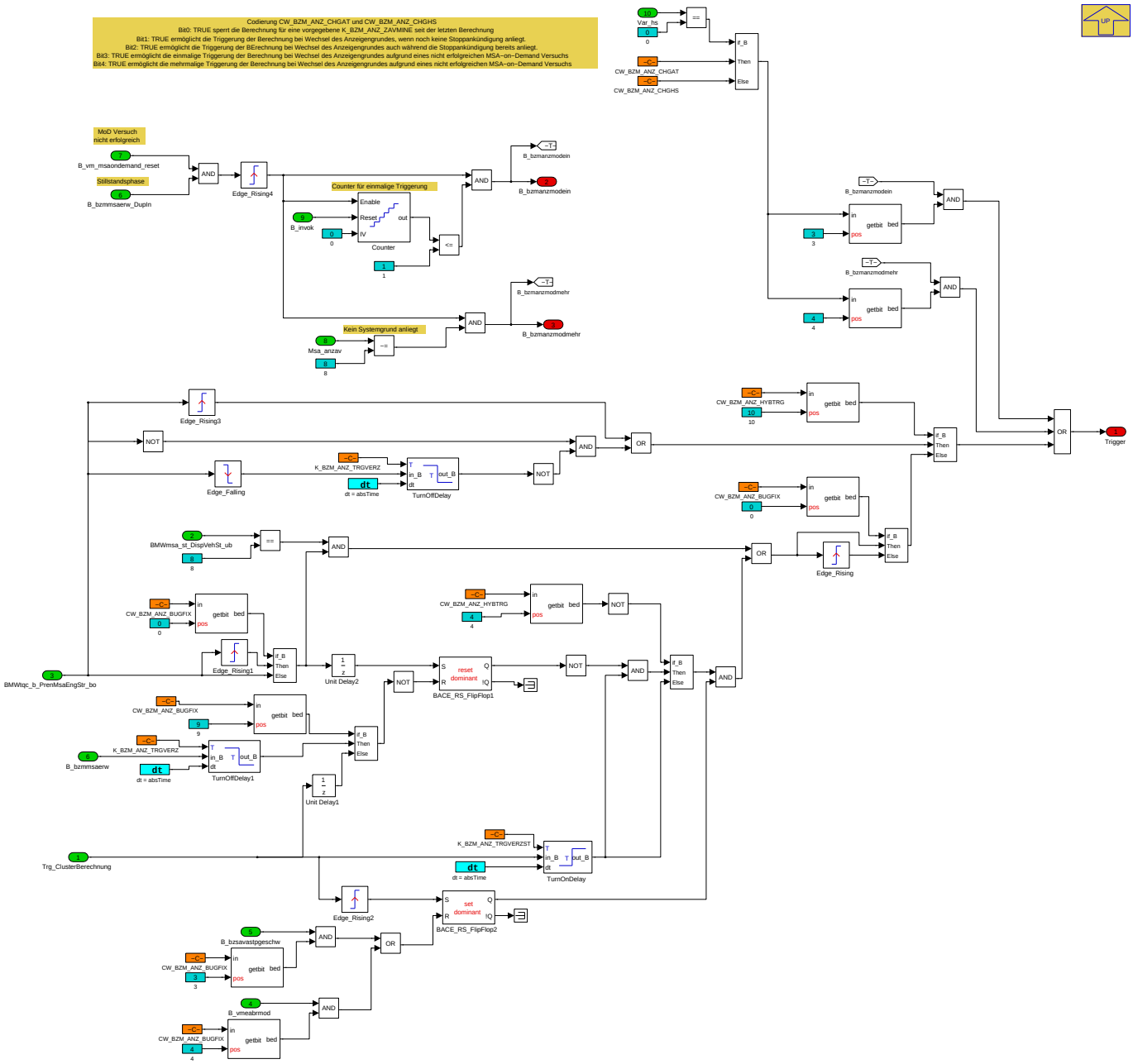
Navigationslinks:

Parent: Clusterberechnung *S. 1546*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.4.2 Trigger

Abbildung 2069 Trigger



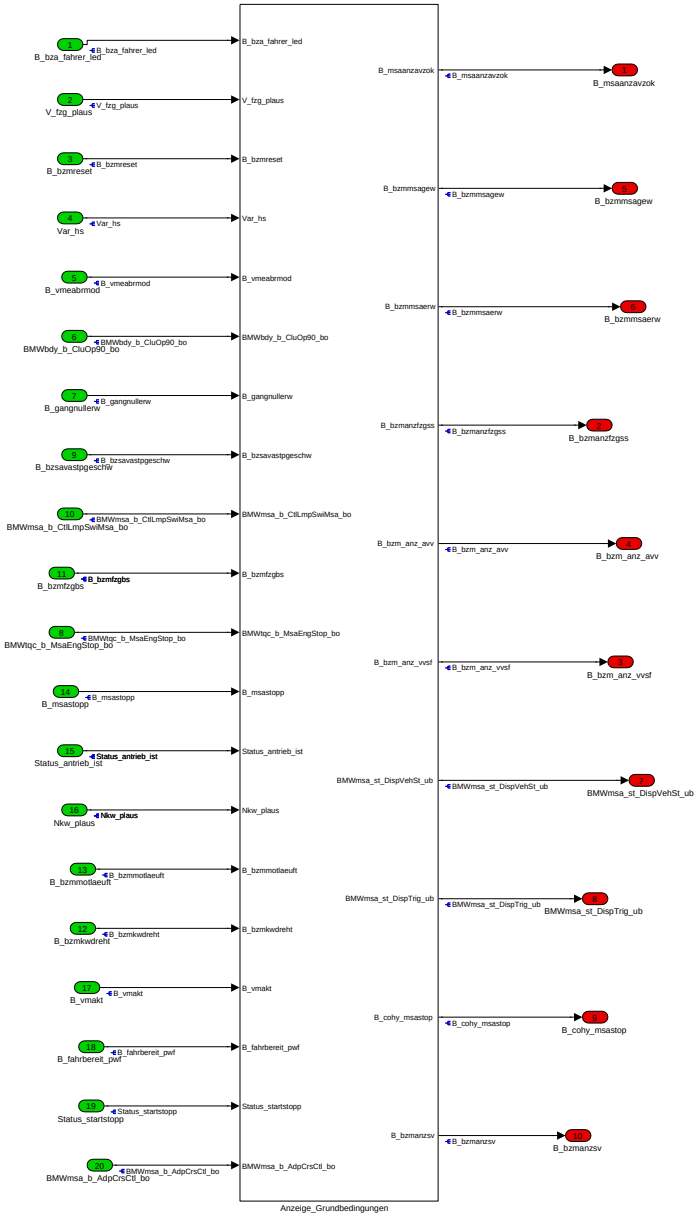
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzmAnzClst_10ms *S. 1546*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.5 BMW_MOD_BzmAnzGb_10ms

Abbildung 2070 BMW_MOD_BzmAnzGb_10ms



Navigationslinks:

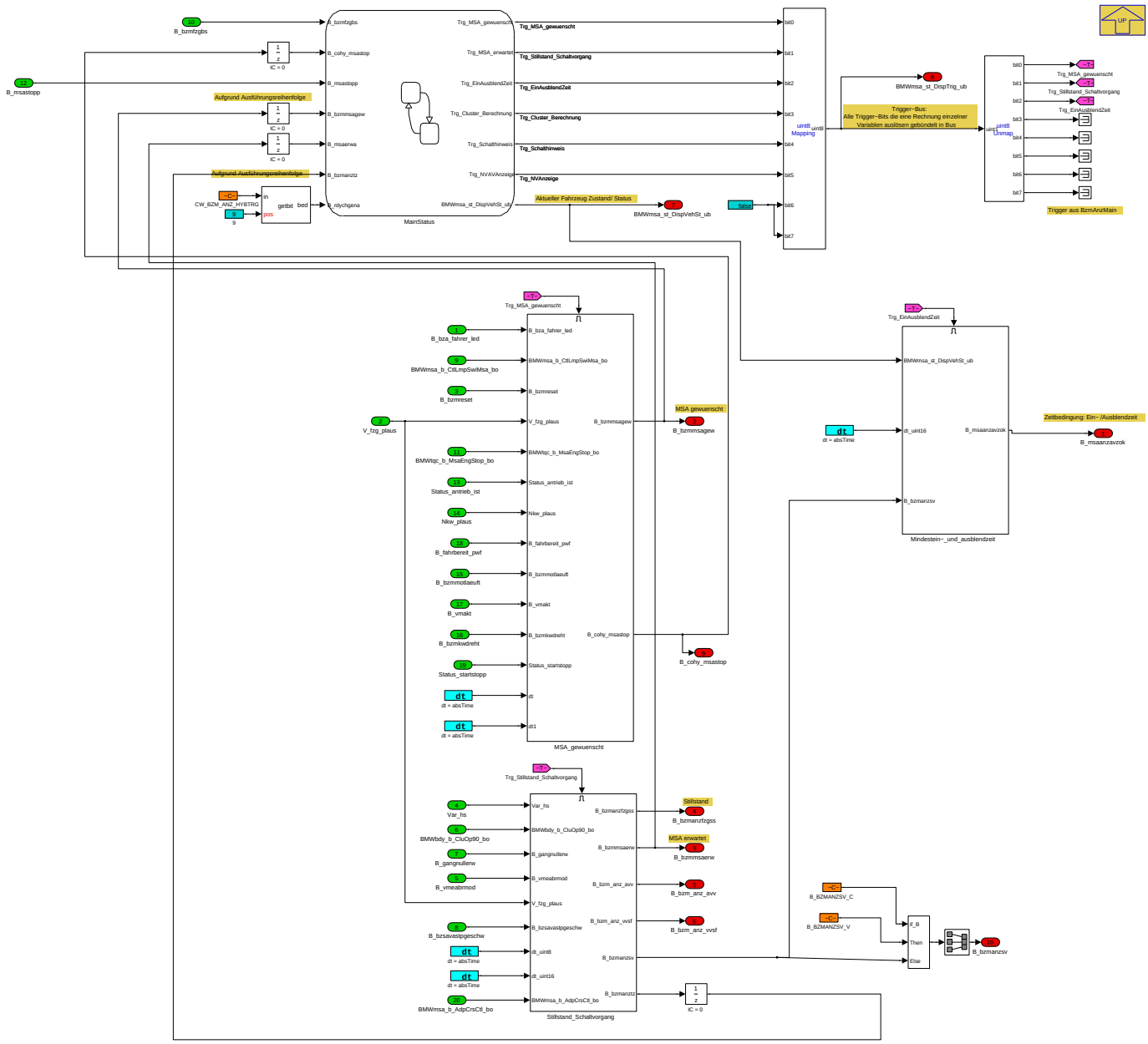
Parent: BMW_SWC_MsaBzmAnz *S. 1522*

Children: Anzeige_Grundbedingungen *S. 1550*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.5.1 Anzeige_Grundbedingungen

Abbildung 2071 Anzeige_Grundbedingungen



Navigationslinks:

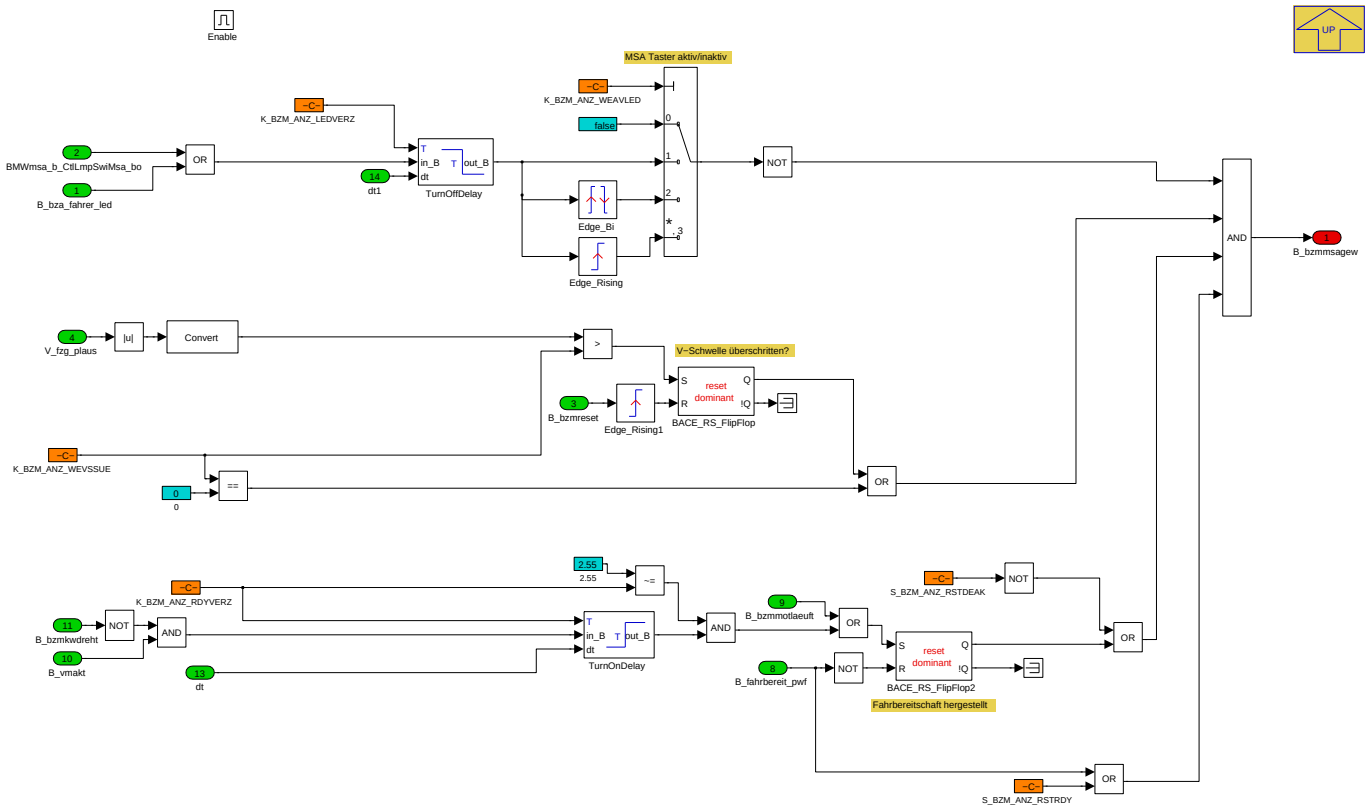
Parent: BMW_MOD_BzmAnzGb_10ms *S. 1549*

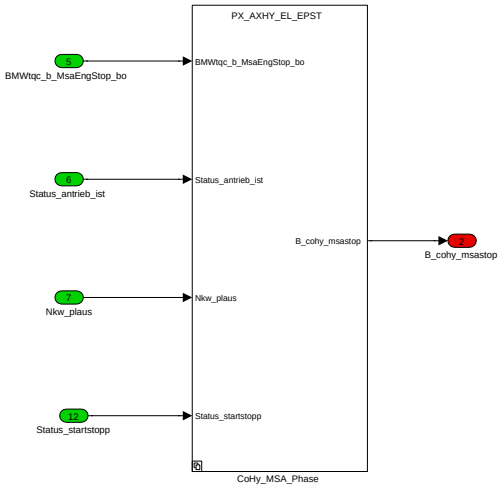
Children: MSA_gewuenscht *S. 1551* --- Mindestein-_und_ausblendzeit *S. 1555* --- Stillstand_Schaltvorgang *S. 1556* --- MainStatus *S. 1560*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.5.1.1 MSA_gewuenscht

Abbildung 2072 MSA_gewuenscht





Navigationslinks:

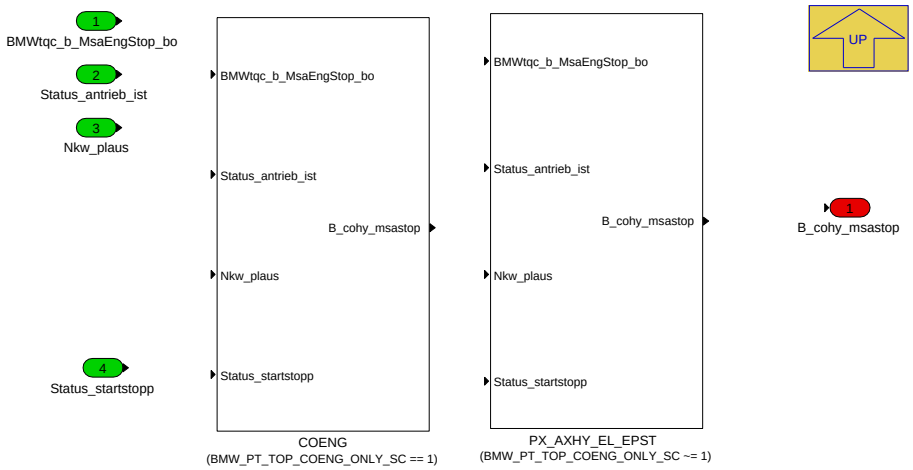
Parent: Anzeige_Grundbedingungen *S. 1550*

Children: CoHy_MSA_Phase *S. 1552*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.5.1.1.1 CoHy_MSA_Phase

Abbildung 2073 CoHy_MSA_Phase



Navigationslinks:

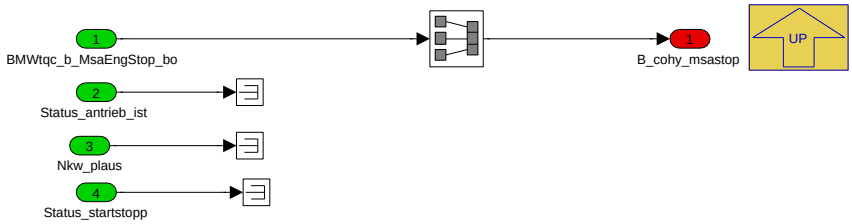
Parent: MSA_gewuenscht *S. 1551*

Children: COENG *S. 1553* --- PX_AXHY_EL_EPST *S. 1554*

4.11.11.2.5.1.1.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: CoHy_MSA_Phase *S. 1552*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1).

Abbildung 2074 COENG



Navigationslinks:

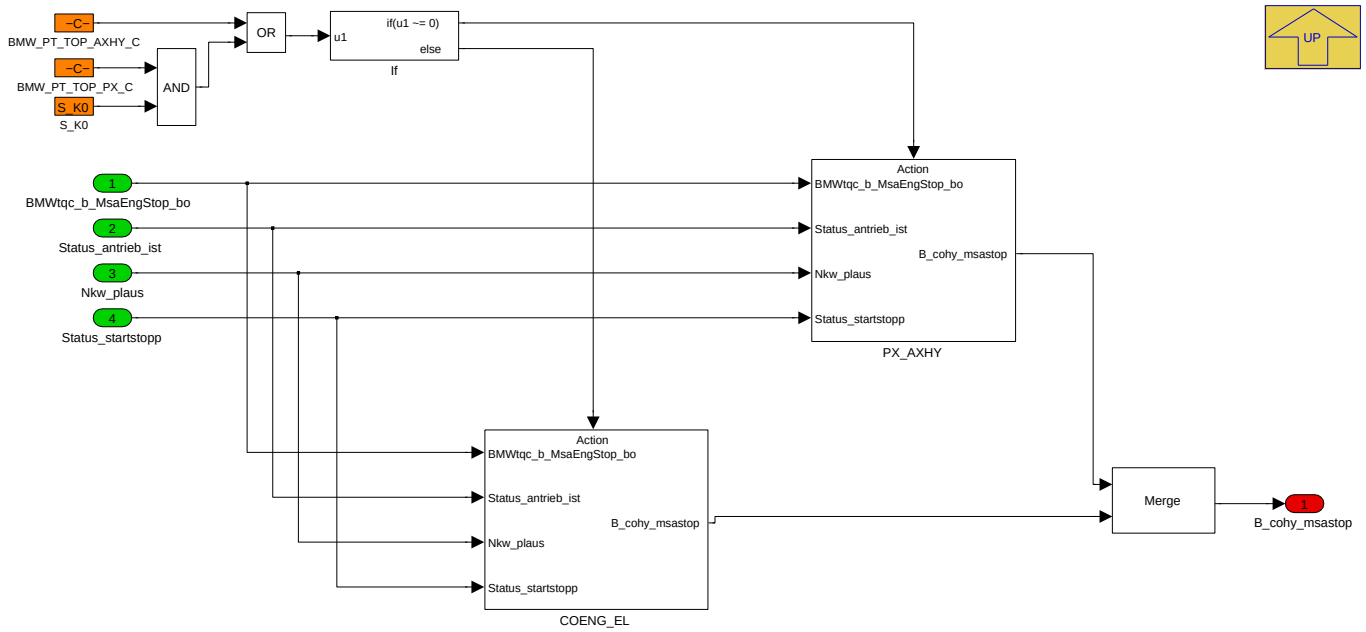
Parent: CoHy_MSA_Phase *S. 1552*

4.11.11.2.5.1.1.1.2 PX_AXHY_EL_EPST (Variant Sub)

Variant parent: CoHy_MSA_Phase *S. 1552*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2075 PX_AXHY_EL_EPST



Navigationslinks:

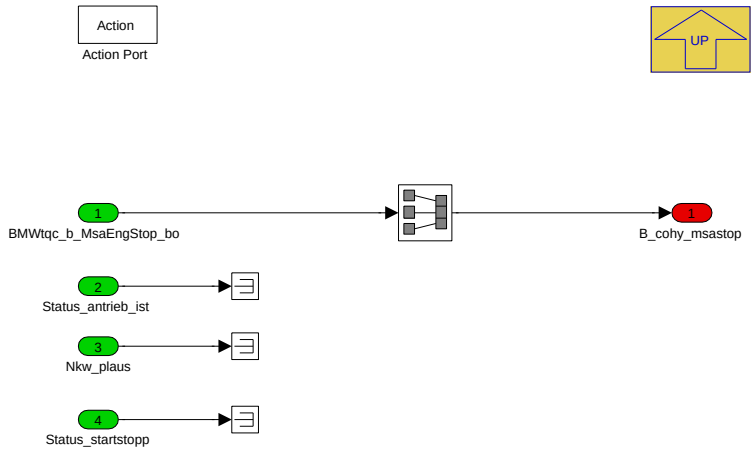
Parent: CoHy_MSA_Phase *S. 1552*

Children: COENG_EL *S. 1554* --- PX_AXHY *S. 1555*

4.11.11.2.5.1.1.1.2.1 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: CoHy_MSA_Phase *S. 1552*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2076 COENG_EL



Navigationslinks:

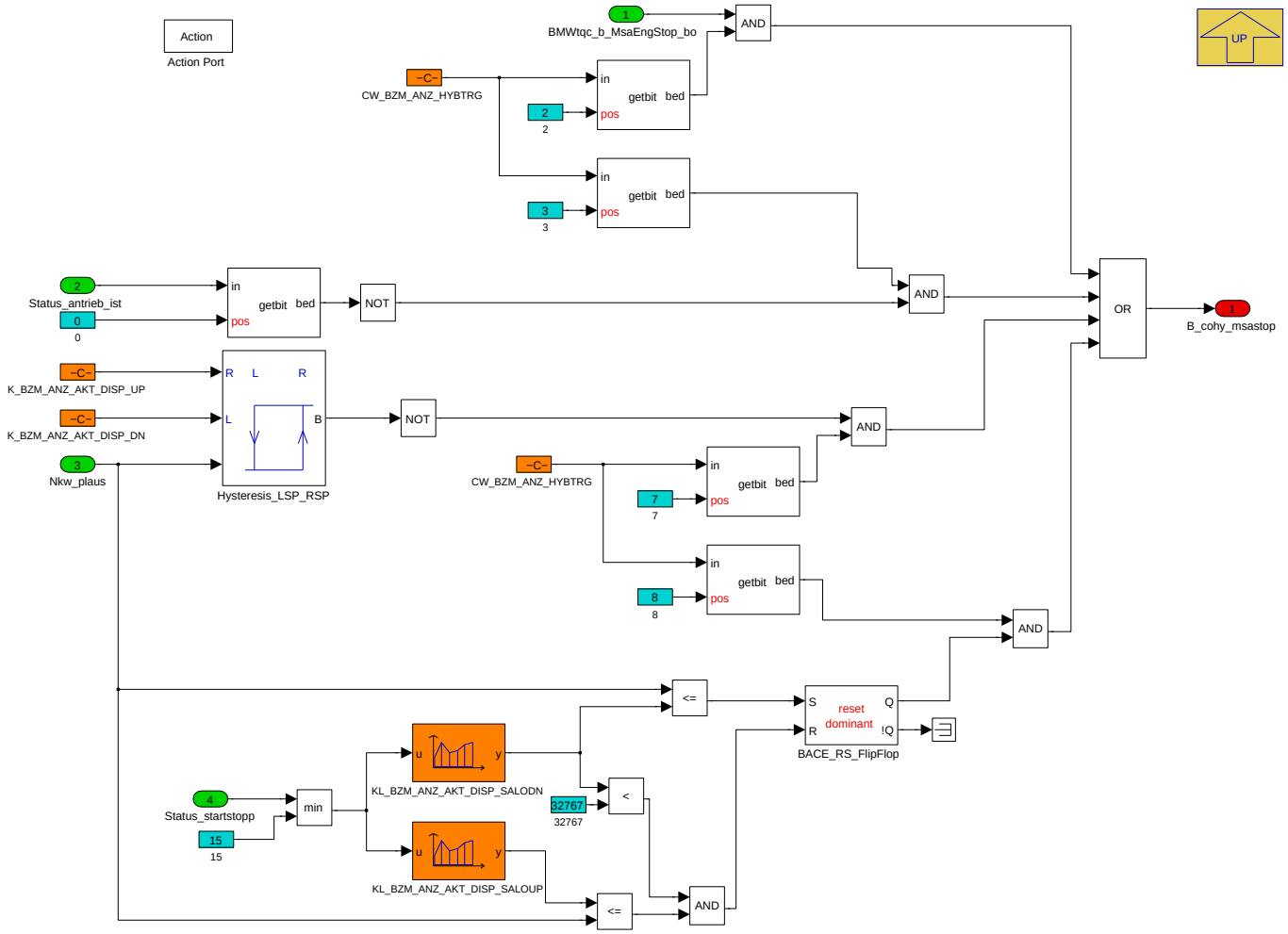
Parent: PX_AXHY_EL_EPST *S. 1554*

4.11.11.2.5.1.1.1.2.2 PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: CoHy_MSA_Phase *S. 1552*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2077 PX_AXHY

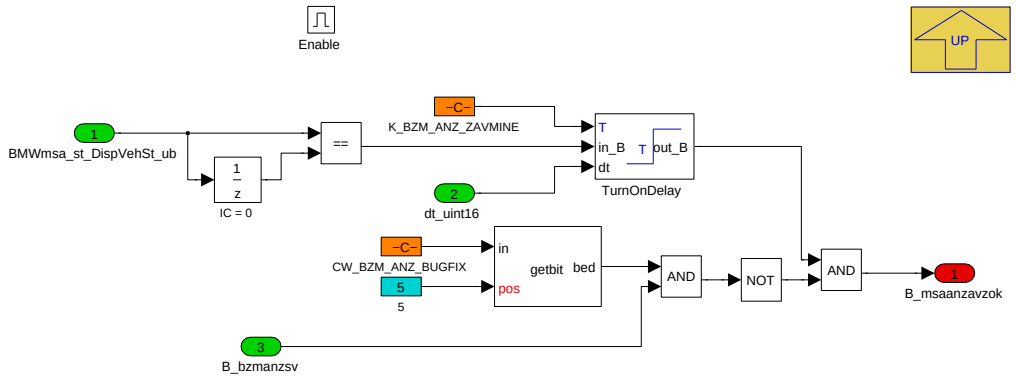


Navigationslinks:

Parent: PX_AXHY_EL_EPST *S. 1554*

4.11.11.2.5.1.2 Mindestein-_und_ausblendzeit

Abbildung 2078 Mindestein-_und_ausblendzeit



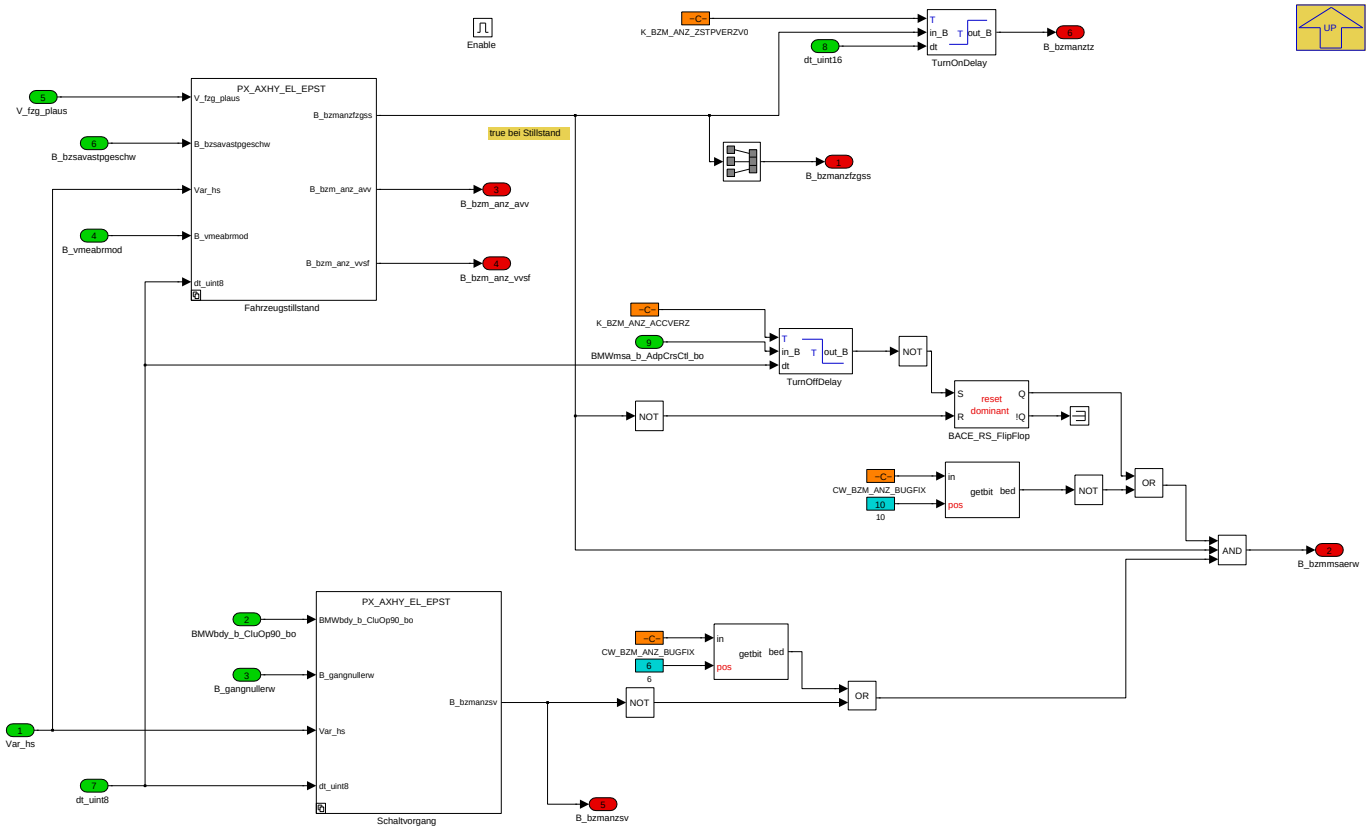
Navigationslinks:

Parent: Anzeige_Grundbedingungen *S. 1550*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.5.1.3 Stillstand_Schaltvorgang

Abbildung 2079 Stillstand_Schaltvorgang



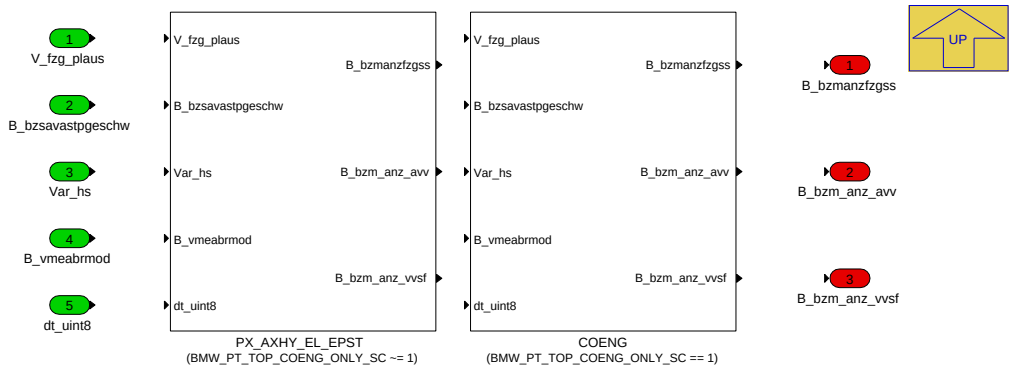
Navigationslinks:

Parent: Anzeige_Grundbedingungen *S. 1550*

Children: Fahrzeugstillstand *S. 1556* --- Schaltvorgang *S. 1558*

4.11.11.2.5.1.3.1 Fahrzeugstillstand

Abbildung 2080 Fahrzeugstillstand



Navigationslinks:

Parent: Stillstand_Schaltvorgang *S. 1556*

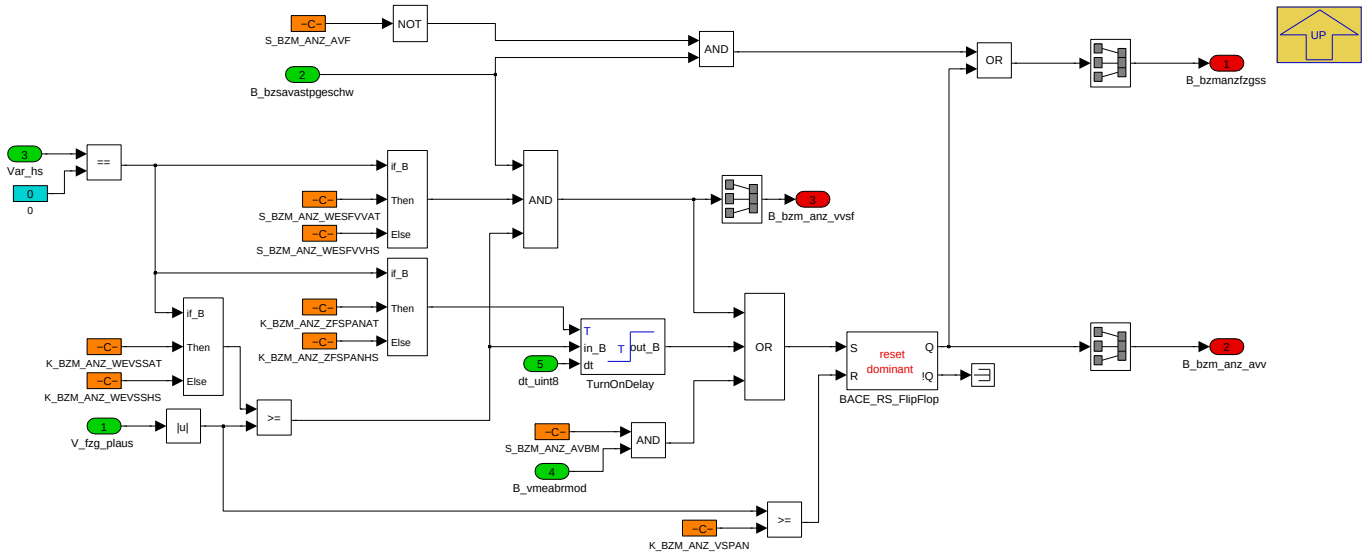
Children: COENG *S. 1557* --- PX_AXHY_EL_EPST *S. 1557*

4.11.11.2.5.1.3.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Fahrzeugstillstand *S. 1556*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2081 COENG



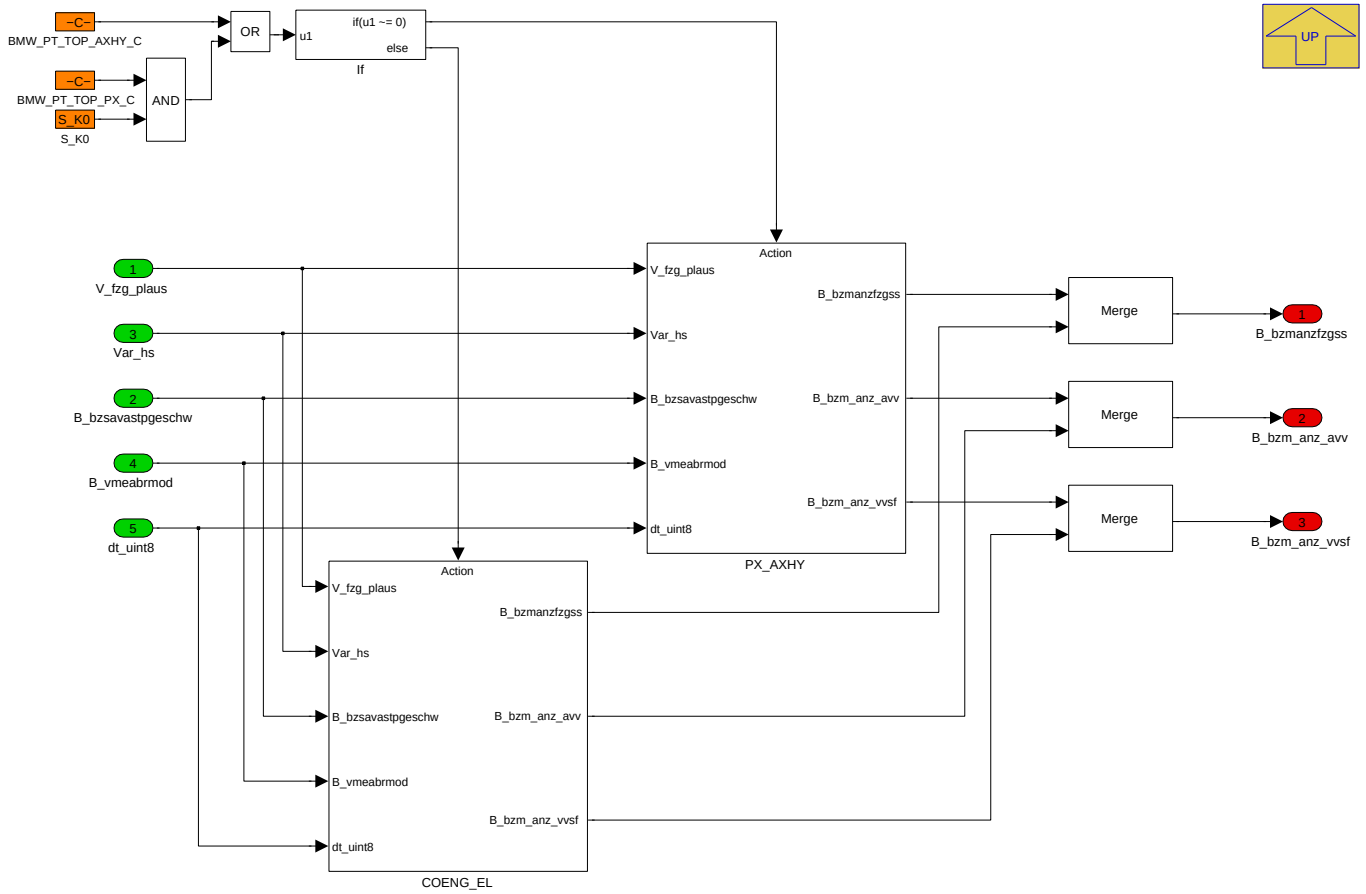
Navigationslinks:

Parent: Fahrzeugstillstand *S. 1556*

4.11.11.2.5.1.3.1.2 PX_AXHY_EL_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Fahrzeugstillstand *S. 1556*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2082 PX_AXHY_EL_EPST



Navigationslinks:

Parent: Fahrzeugstillstand *S. 1556*

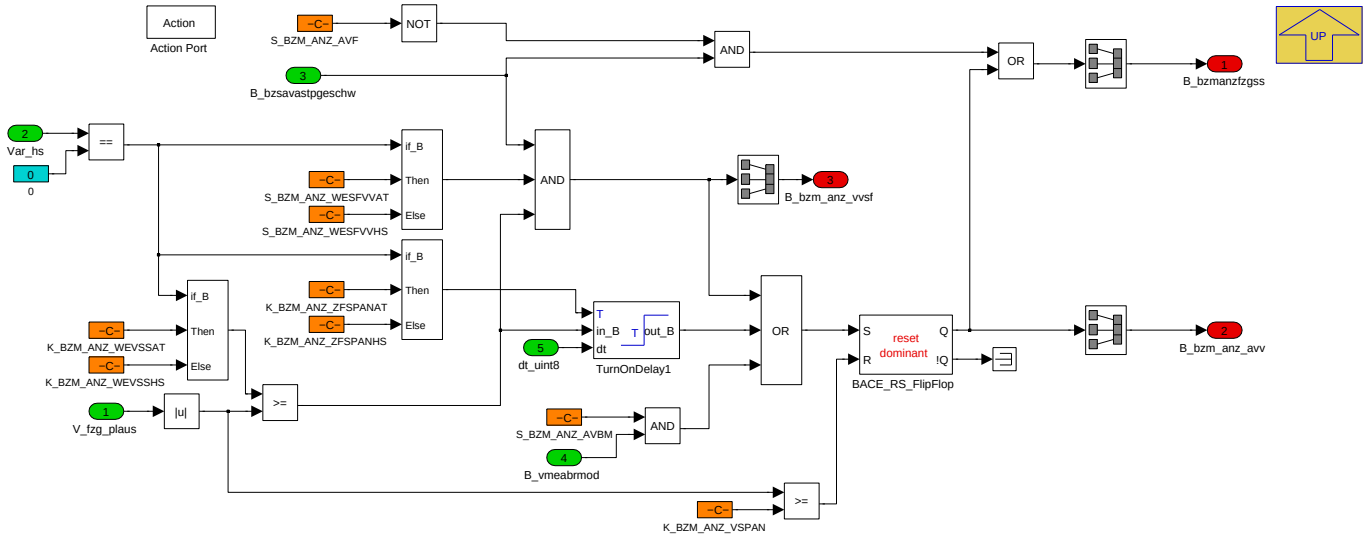
Children: COENG_EL *S. 1558* --- PX_AXHY *S. 1558*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.5.1.3.1.2.1 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: Fahrzeugstillstand *S. 1556*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2083 COENG_EL



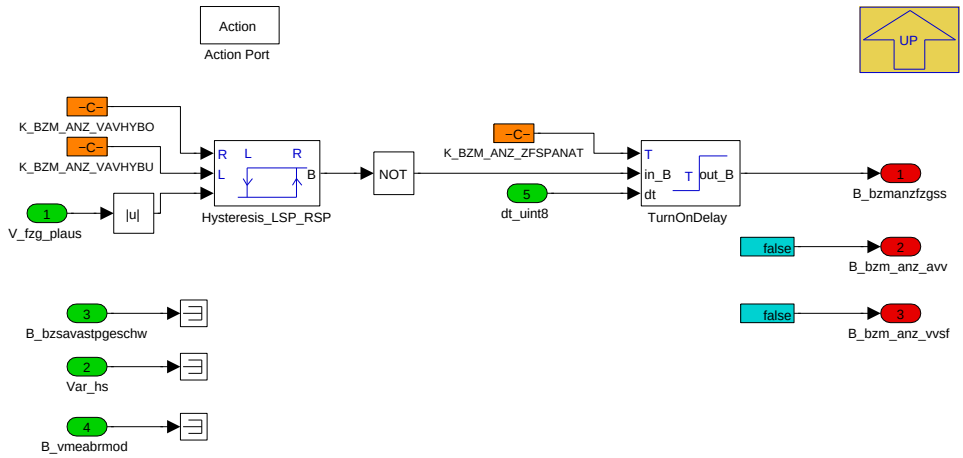
Navigationslinks:

Parent: PX_AXHY_EL_EPST *S. 1557*

4.11.11.2.5.1.3.1.2.2 PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Fahrzeugstillstand *S. 1556*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2084 PX_AXHY

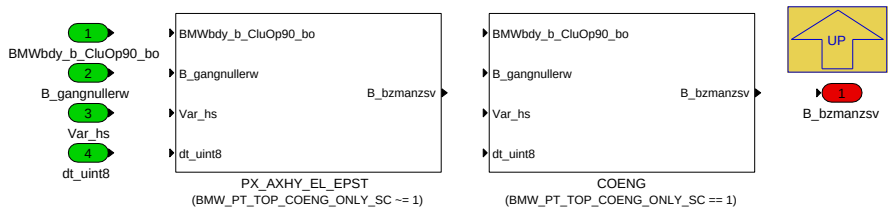


Navigationslinks:

Parent: PX_AXHY_EL_EPST *S. 1557*

4.11.11.2.5.1.3.2 Schaltvorgang

Abbildung 2085 Schaltvorgang



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

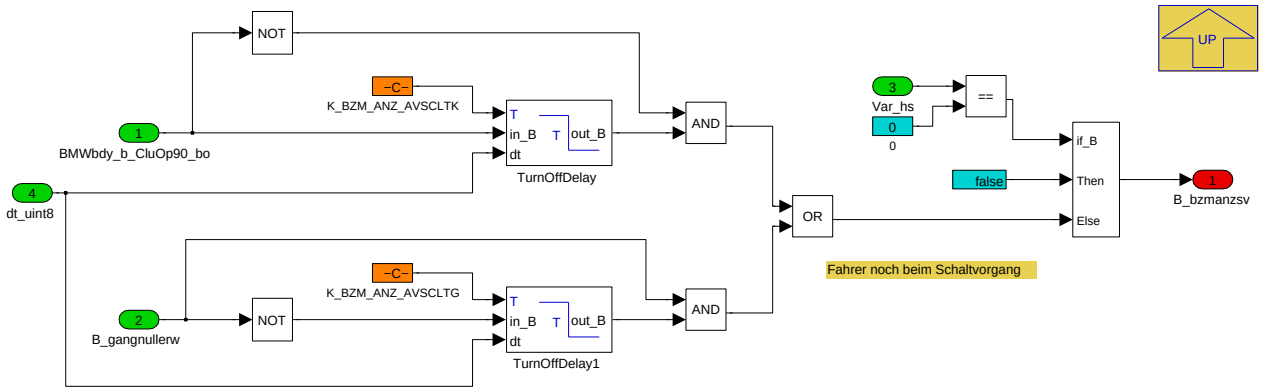
Parent: Stillstand_Schaltvorgang *S. 1556*

Children: COENG *S. 1559* --- PX_AXHY_EL_EPST *S. 1559*

4.11.11.2.5.1.3.2.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Schaltvorgang *S. 1558*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1).

Abbildung 2086 COENG



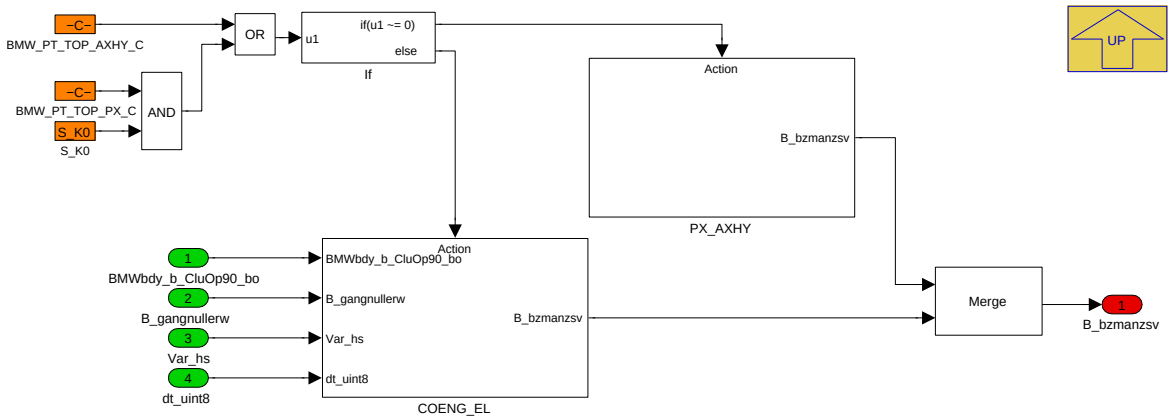
Navigationslinks:

Parent: Schaltvorgang *S. 1558*

4.11.11.2.5.1.3.2.2 PX_AXHY_EL_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Schaltvorgang *S. 1558*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2087 PX_AXHY_EL_EPST



Navigationslinks:

Parent: Schaltvorgang *S. 1558*

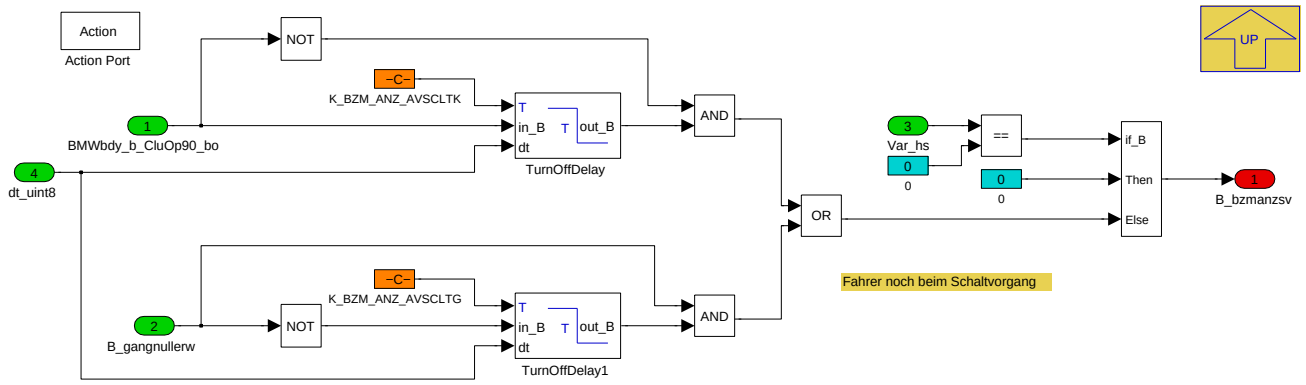
Children: COENG_EL *S. 1560* --- PX_AXHY *S. 1560*

4.11.11.2.5.1.3.2.2.1 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: Schaltvorgang *S. 1558*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2088 COENG_EL



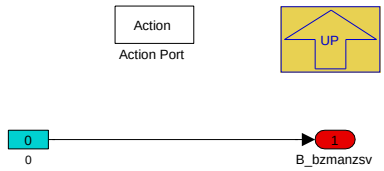
Navigationslinks:

Parent: PX_AXHY_EL_EPST *S. 1559*

4.11.11.2.5.1.3.2.2.2 PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Schaltvorgang *S. 1558*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2089 PX_AXHY

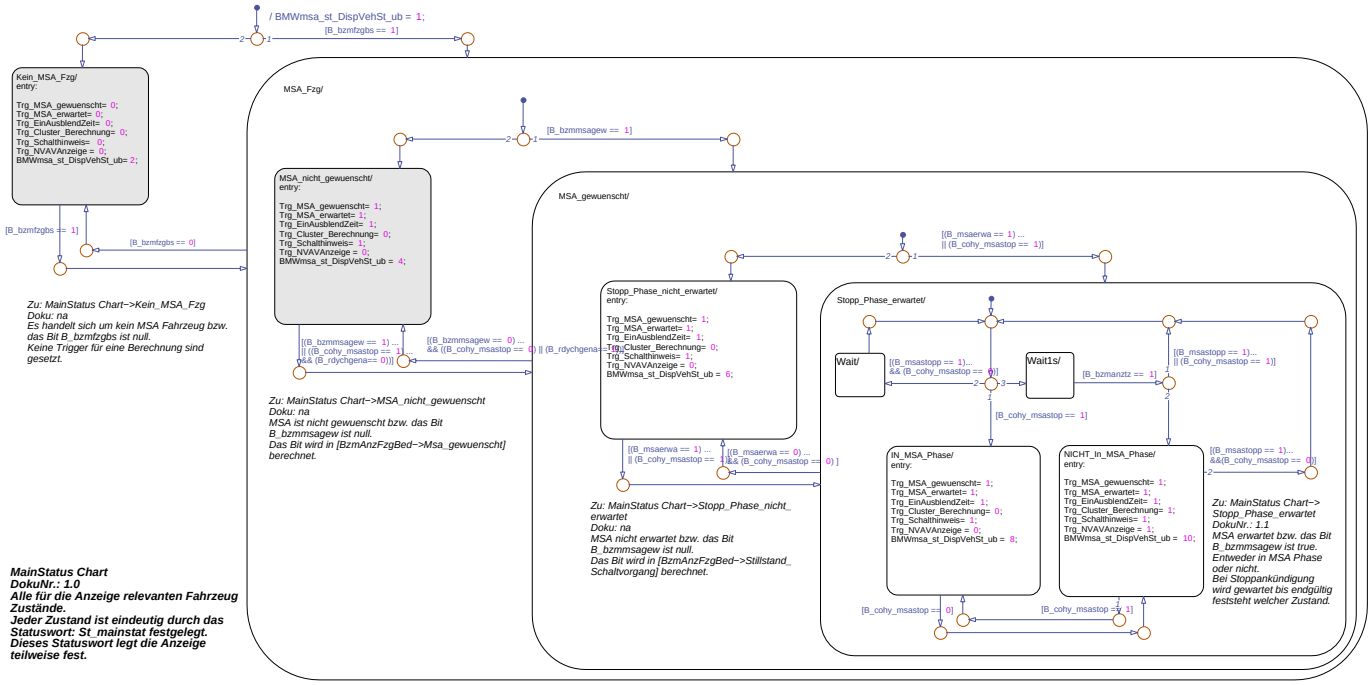


Navigationslinks:

Parent: PX_AXHY_EL_EPST *S. 1559*

4.11.11.2.5.1.4 MainStatus

Abbildung 2090 MainStatus



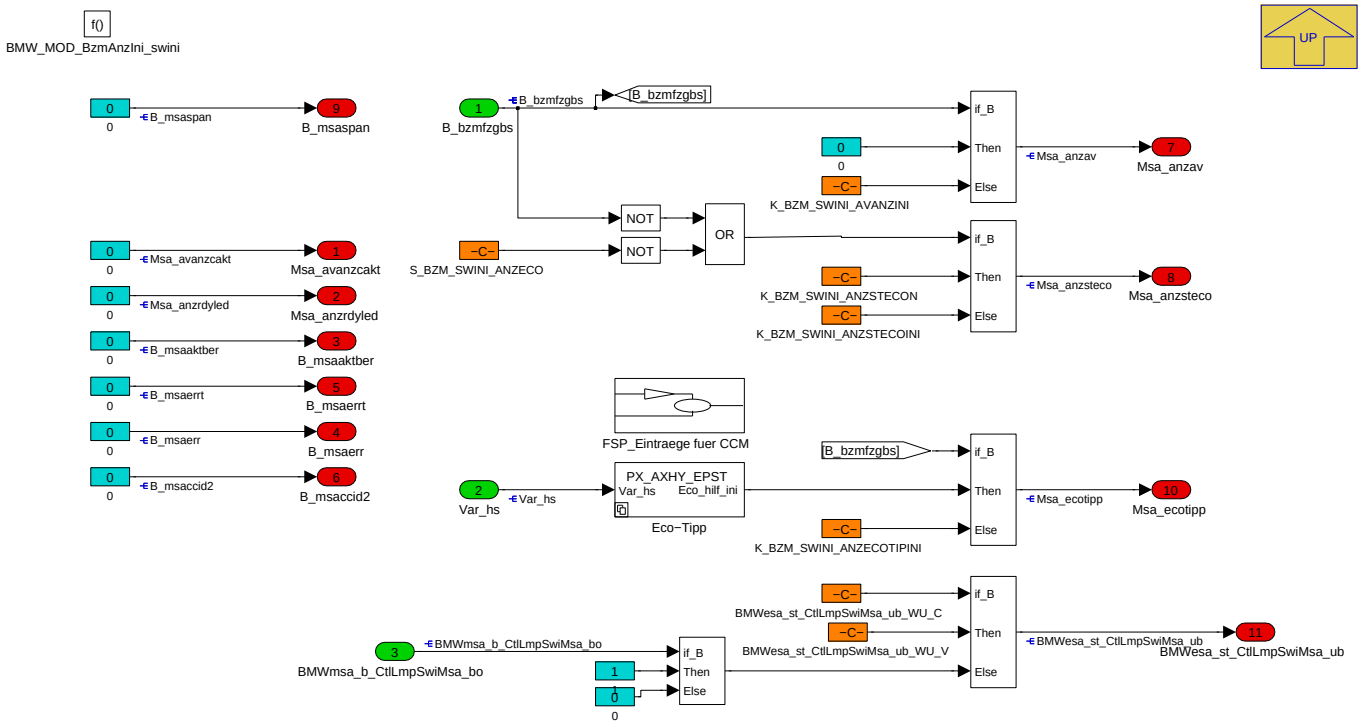
Navigationslinks:

Parent: Anzeige_Grundbedingungen *S. 1550*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.6 BMW_MOD_BzmAnzIni_swini

Abbildung 2091 BMW_MOD_BzmAnzIni_swini



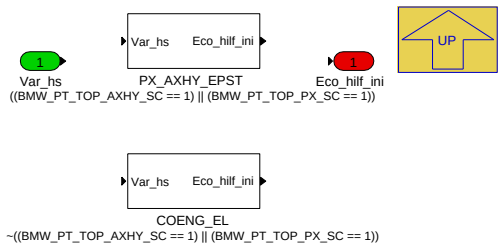
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzmAnz *S. 1522*

Children: Eco-Tipp *S. 1561* --- FSP_Eintraege fuer CCM *S. 1563*

4.11.11.2.6.1 Eco-Tipp

Abbildung 2092 Eco-Tipp



Navigationslinks:

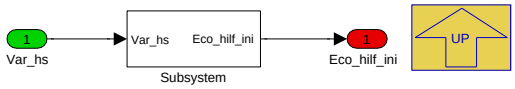
Parent: BMW_MOD_BzmAnzIni_swini *S. 1561*

Children: COENG_EL *S. 1561* --- PX_AXHY_EPST *S. 1562*

4.11.11.2.6.1.1 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: Eco-Tipp *S. 1561*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 2093 COENG_EL



Navigationslinks:

Parent: Eco-Tipp *S. 1561*

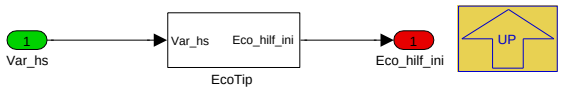
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Subsystem S. 1562

4.11.11.2.6.1.1.1 Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Eco-Tipp S. 1561. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 2094 Subsystem



Navigationslinks:

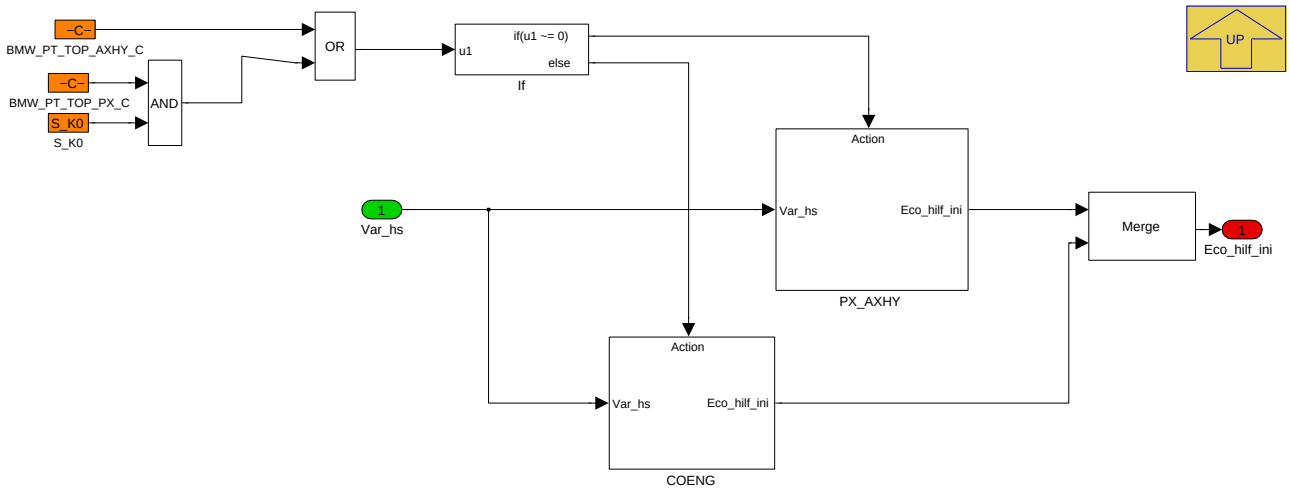
Parent: COENG_EL S. 1561

Libs: EcoTip S. 1569

4.11.11.2.6.1.2 PX_AXHY_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Eco-Tipp S. 1561. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 2095 PX_AXHY_EPST



Navigationslinks:

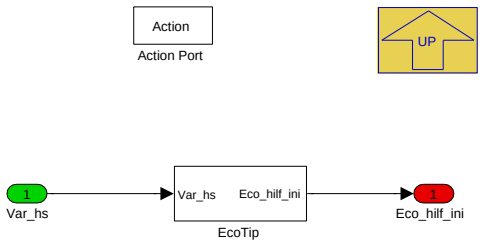
Parent: Eco-Tipp S. 1561

Children: COENG S. 1562 --- PX_AXHY S. 1563

4.11.11.2.6.1.2.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Eco-Tipp S. 1561. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 2096 COENG



Navigationslinks:

Parent: PX_AXHY_EPST S. 1562

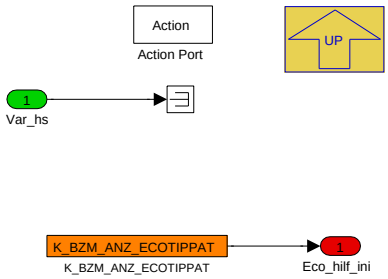
Libs: EcoTip S. 1569

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.6.1.2.2 PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Eco-Tipp *S. 1561*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 2097 PX_AXHY

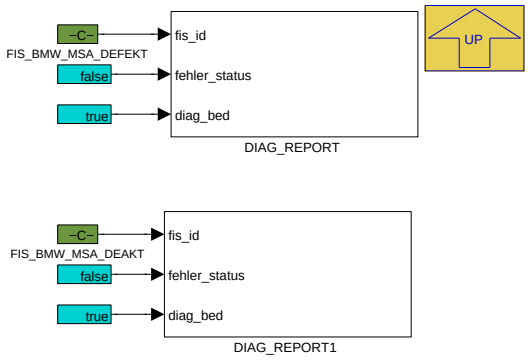


Navigationslinks:

Parent: PX_AXHY_EPST *S. 1562*

4.11.11.2.6.2 FSP_Eintraege fuer CCM

Abbildung 2098 FSP_Eintraege fuer CCM



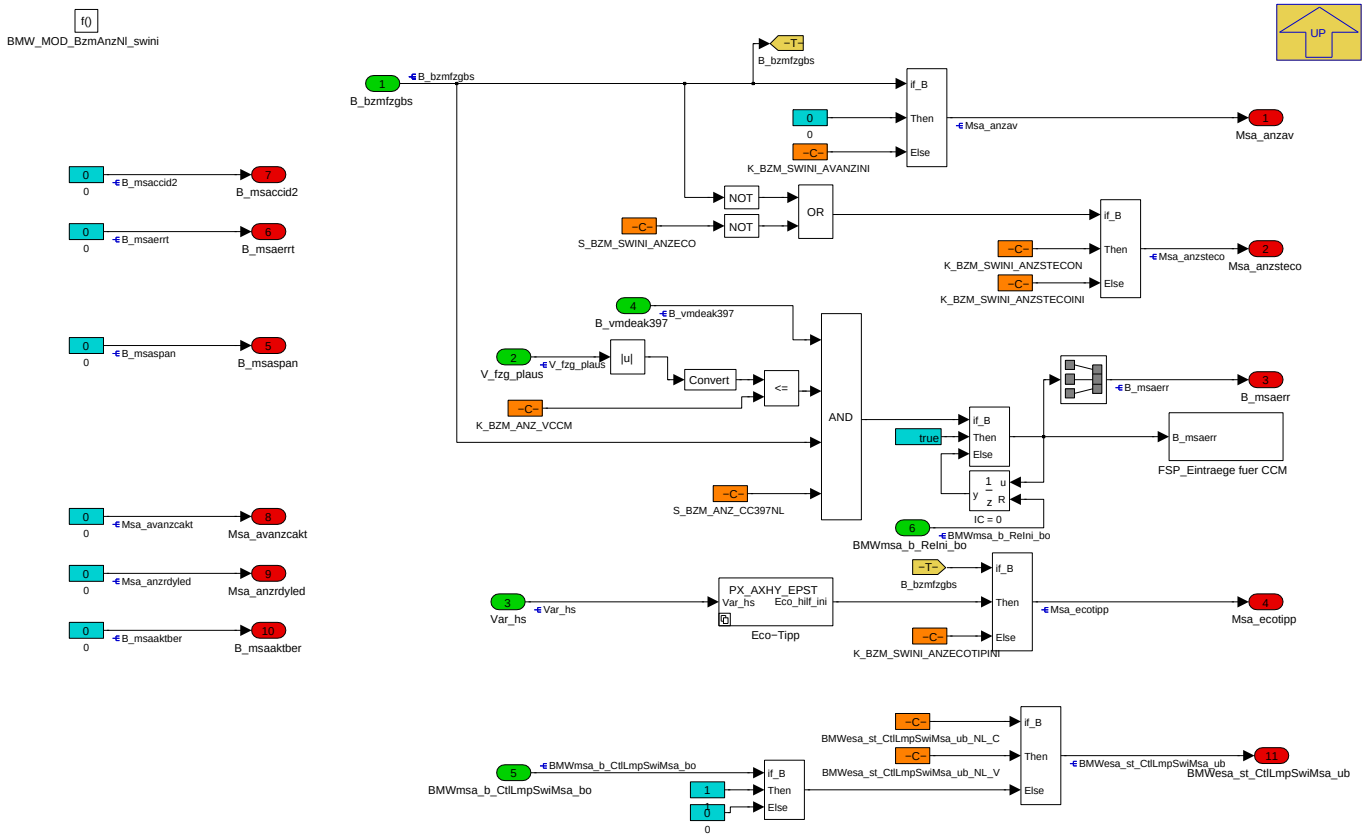
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzmAnzIni_swini *S. 1561*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.7 BMW_MOD_BzmAnzNl_swini

Abbildung 2099 BMW_MOD_BzmAnzNl_swini



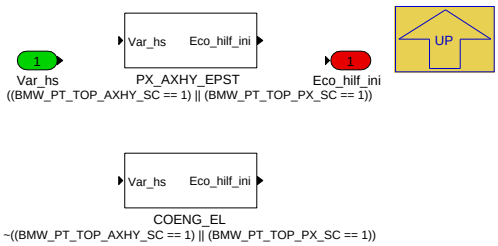
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzmAnz *S. 1522*

Children: Eco-Tipp *S. 1564* --- FSP_Eintraege fuer CCM *S. 1566*

4.11.11.2.7.1 Eco-Tipp

Abbildung 2100 Eco-Tipp



Navigationslinks:

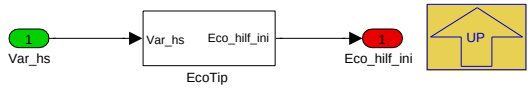
Parent: BMW_MOD_BzmAnzNl_swini *S. 1564*

Children: COENG_EL *S. 1564* --- PX_AXHY_EPST *S. 1565*

4.11.11.2.7.1.1 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: Eco-Tipp *S. 1564*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 2101 COENG_EL



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

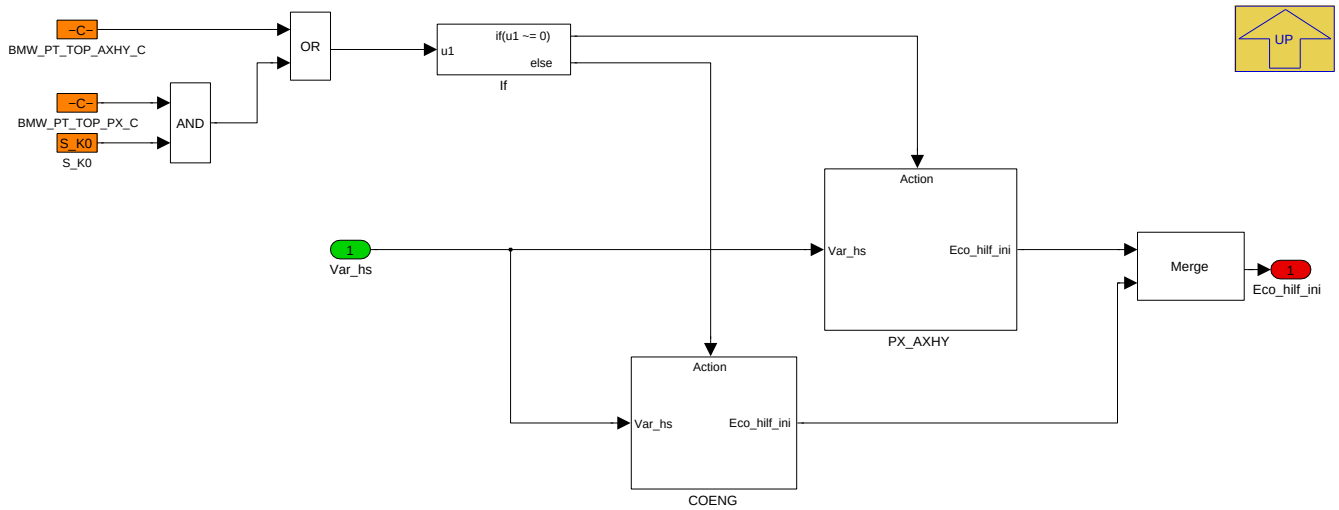
Parent: Eco-Tipp *S. 1564*

Libs: EcoTip *S. 1569*

4.11.11.2.7.1.2 PX_AXHY_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Eco-Tipp *S. 1564*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 2102 PX_AXHY_EPST



Navigationslinks:

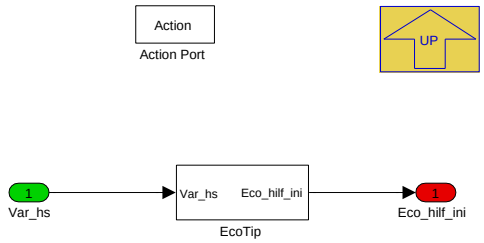
Parent: Eco-Tipp *S. 1564*

Children: COENG *S. 1565* --- PX_AXHY *S. 1566*

4.11.11.2.7.1.2.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Eco-Tipp *S. 1564*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 2103 COENG



Navigationslinks:

Parent: PX_AXHY_EPST *S. 1565*

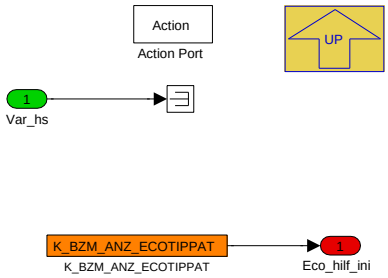
Libs: EcoTip *S. 1569*

4.11.11.2.7.1.2.2 PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Eco-Tipp *S. 1564*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2104 PX_AXHY

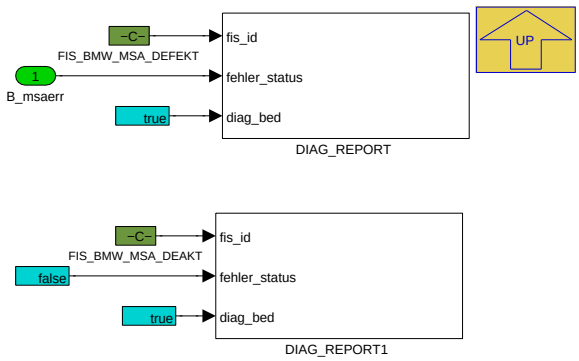


Navigationslinks:

Parent: PX_AXHY_EPST *S. 1565*

4.11.11.2.7.2 FSP_Eintraege fuer CCM

Abbildung 2105 FSP_Eintraege fuer CCM



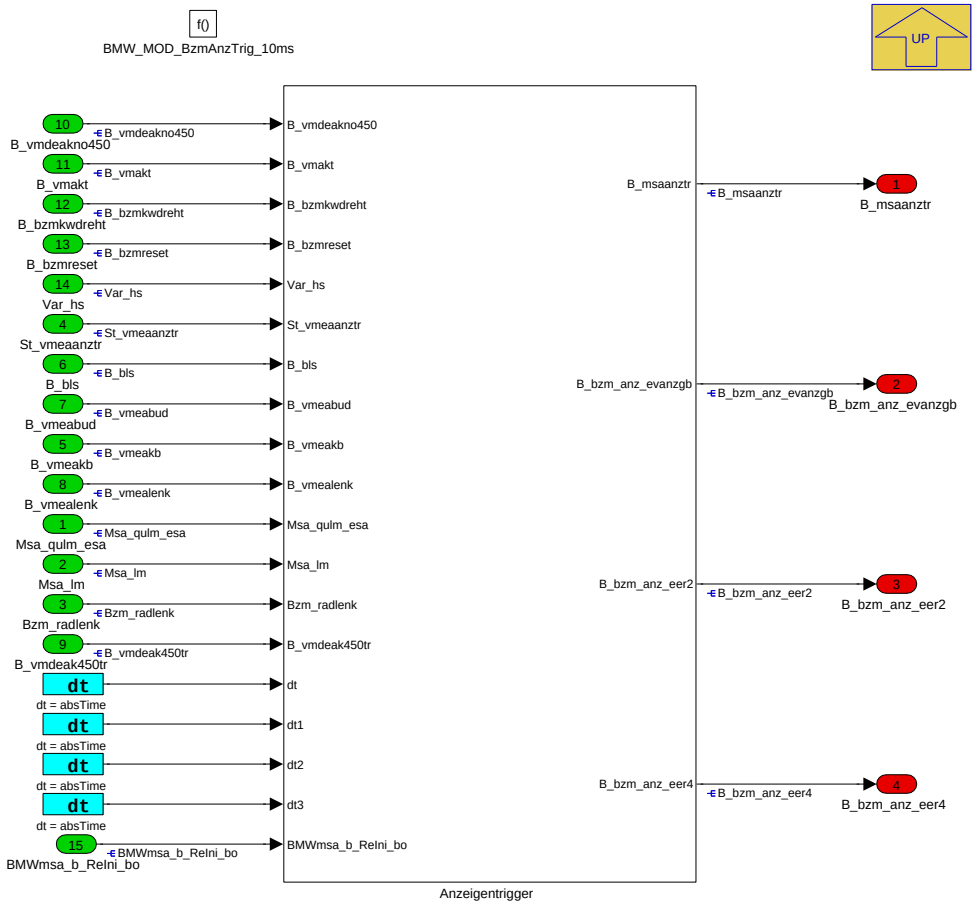
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzmAnzNl_swini *S. 1564*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.8 BMW_MOD_BzmAnzTrig_10ms

Abbildung 2106 BMW_MOD_BzmAnzTrig_10ms



Navigationslinks:

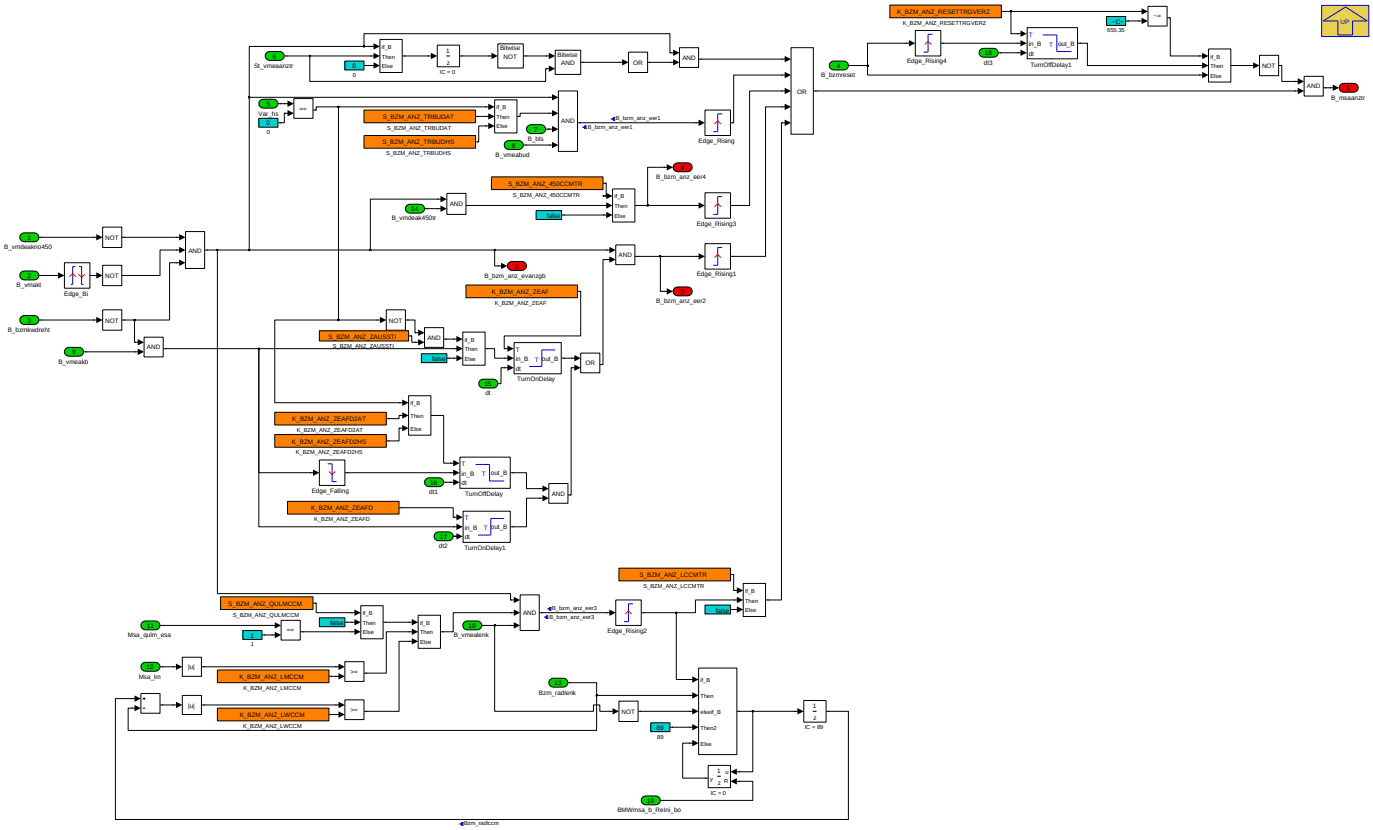
Parent: BMW_SWC_MsaBzmAnz *S. 1522*

Children: Anzeigentrigger *S. 1567*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.11.2.8.1 Anzeigentrigger

Abbildung 2107 Anzeigentrigger



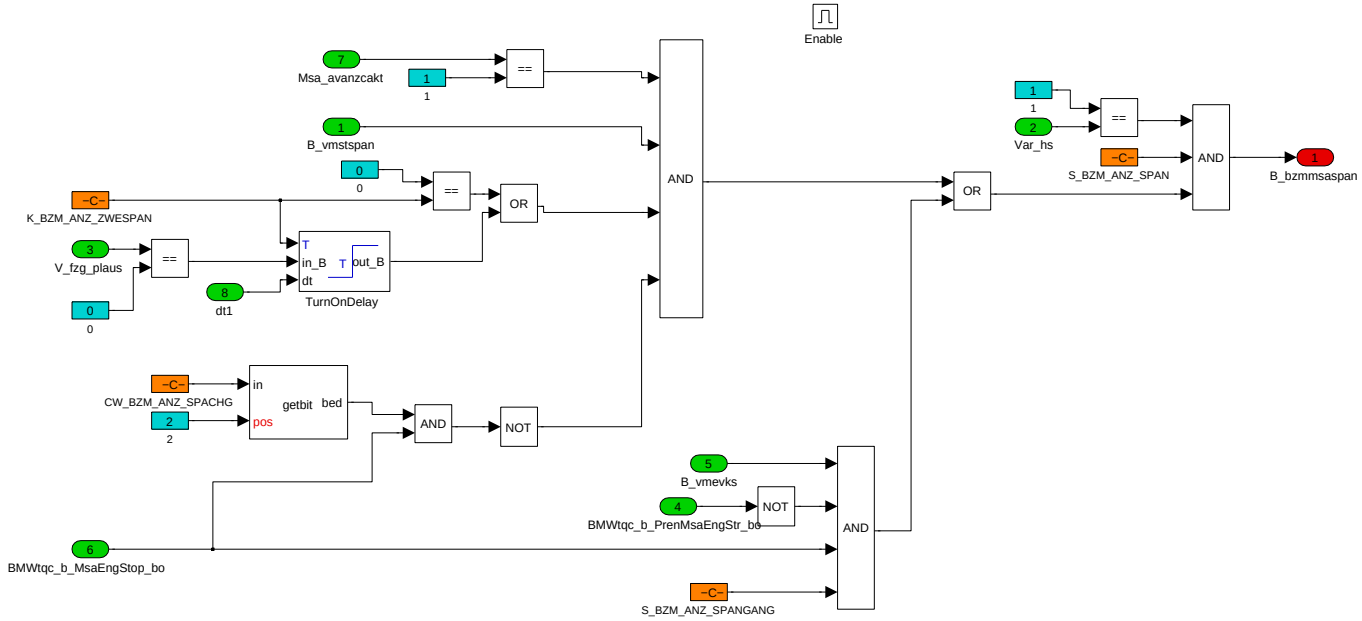
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzmAnzTrig_10ms *S. 1567*

4.11.11.2.9 Local library links

4.11.11.2.9.1 Schalthinweis_Berechnung

Abbildung 2108 Schalthinweis_Berechnung



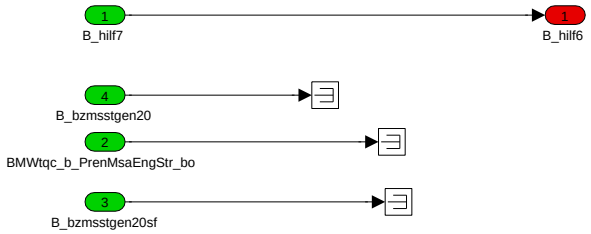
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Lib is used in: COENG S. 1532 --- COENG S. 1533

4.11.11.2.9.2 RdyAnz

Abbildung 2109 RdyAnz

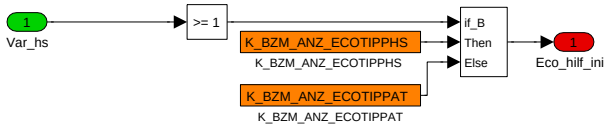


Navigationslinks:

Lib is used in: COENG S. 1536 --- COENG_EL S. 1537

4.11.11.2.9.3 EcoTip

Abbildung 2110 EcoTip



Navigationslinks:

Lib is used in: Subsystem S. 1562 --- COENG S. 1562 --- COENG_EL S. 1564 --- COENG S. 1565

4.11.11.3 Lokales Datenlexikon

4.11.11.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 422 BMW_SWC_MsaBzmAnz-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bzm_anz_avv	tbd						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DispEna2_ub.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzGb_10ms*						
B_bzm_anz_eer2	tbd						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DispTrig_ub.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzTrig_10ms*						
B_bzm_anz_eer4	tbd						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DispTrig_ub.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzTrig_10ms*						
B_bzm_anz_evanzgb	tbd						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DispTrig_ub.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzTrig_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bzm_anz_vvsf	tbd						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DispEna2_ub.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzGb_10ms*						
B_bzmanzfzgss	Stillsatnd erkannt						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DispEna_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaConInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzGb_10ms*						
B_bzmanzmodein	Einmaliges Trigger für Änderung/Berechnung AV-Grund bei nicht erfolgreichem Msa On Demand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzClst_10ms*						
B_bzmanzmodmehr	mehrmaliges Trigger für Änderung/Berechnung AV-Grund bei nicht erfolgreichem Msa On Demand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzClst_10ms*						
B_bzmanzsv	Anzeige: Schaltvorgang aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzGb_10ms*						
B_bzmfeaeinbl	Fea Einblendung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzAus_10ms*						
B_bzmfeasoll	Anzeige: Ausnahmefall Fahrer-EA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzAus_10ms*						
B_bzmmsaerw	Anzeige: MSA-Stoppphase erwartet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzGb_10ms*						
B_bzmmsagew	Anzeige: MSA gewünscht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzGb_10ms*						
B_cohy_msastop	Anforderung zum Einblenden der Ready-Amzeige						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzGb_10ms*						
B_msaaktber	MSA aktiv und bereit						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DispOut_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzNl_swini*						
B_msaanzavzok	Zeitbedingung für AV-Anzeige erfüllt						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DispEna_ub.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaConInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzGb_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msaanztr	Anzeigentrigger						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DispTrig_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzTrig_10ms*						
B_msaccid2	Zweite CC-Meldung (ID450)						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DispCcm_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzNl_swini*						
B_msaccid397	CC-Meldung bei MSA-Fehler (bei Nichthybrid)						
	uint8	Def_bool	-	St_msacc.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzCcm_10ms*						
B_msaccid450	CC-Meldung bei MSA deaktiviert im Motorstopp (bei Nichthybrid)						
	uint8	Def_bool	-	St_msacc.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzCcm_10ms*						
B_msaccid734	CC-Meldung bei MSA-Fehler (bei Hybrid)						
	uint8	Def_bool	-	St_msacc.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzCcm_10ms*						
B_msaccid735	CC-Meldung bei MSA deaktiviert im Motorstopp (Hybrid)						
	uint8	Def_bool	-	St_msacc.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzCcm_10ms*						
B_msaccid968	CCM 968 "Getriebe in S oder M-Gasse" triggern (FES-MSA-Kopplung)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzCcm_10ms*						
B_msaccidFESsport	CCM "FES Sport" triggern (FES-MSA-Kopplung)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzCcm_10ms*						
B_msaerr	Bedingung Fehler MSA (CC-Meldung ID397)						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DispCcm_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzNl_swini*						
B_msaerrt	Grund zum Einblenden der CCM397 liegt an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DispCcm_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzNl_swini*						
B_msaspan	Anforderung Einbelnden des Schalthinweises N						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DispOut_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzNl_swini*						
BMWesa_st_CtlLmpSwiMsa_ub	Anforderung die MSA-Taster-LED anzusteuern (FES-MSA-Kopplung)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzNl_swini*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmsa_st_DispTrig_ub	Status Anzeigentrigger Stateflow						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzGb_10ms*						
BMWmsa_st_DispTrigChg_bo	Trigger für Änderung/Berechnung des Angezeigte Cluster						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzClst_10ms*						
BMWmsa_st_DispVehSt_ub	Status Fahrzeugzustände im Anzeigenmodul						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzGb_10ms*						
BMWmsa_stb_DispCcm_ub	MSA-Anzeigen: CC-Meldungen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
BMWmsa_stb_DispEna_ub	Grundbedingungen für MSA-Anzeigen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaConInpSig*						
BMWmsa_stb_DispEna2_ub	Grundbedingungen für MSA-Anzeigen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWmsa_stb_DispOut_ub	Ausgabe MSA-Anzeigen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa*						
BMWmsa_stb_DispTrig_ub	Trigger für die MSA-Anzeigen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
Msa_anzav	MSA-AV-Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaVm Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzNl_swini*						
Msa_anzrdyled	MSA-Ready-Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzNl_swini*						
Msa_anzsteco	MSA-ECO-Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzNl_swini*						
Msa_avanzcakt	aktuell anliegendes AV-Cluster						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzNl_swini*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Msa_avanzcakt_local	MSA-AV-Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzAus_10ms*						
Msa_ecotipp	SPA-N-Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzNl_swini*						
St_bzmmsaanzsteco	Aktuelle Sollzustände Kombi/CID						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzAus_10ms*						
St_msacc	Statusbyte CC-Meldungen für MSA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.11.11.3.2 Importierte Größen

Tabelle 423 BMW_SWC_MsaBzmAnz-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter	*Layer*
B_bza_fahrer_led	MSA-LED an	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bza_fahrer_lederr	MSA-LED-Statussignal ungueltig	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bza_hyb_ccrexeastandz	Trigger für CC-Meldung "Rex-Start folgt"	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_ccrexeastandzlaeuft	trigger für CC-Meldung "REX läuft durch Wartungslauf"	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_ccrexeastandznm	Trigger für CC-Meldung (Rex-Start bei EA "lange Standzeit" nicht möglich)	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bzmconvehnofreiga	Bit keine Freigabe	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehungueltig	Bit PWF- bzw. Klemmen-Botschaften sind ungültig	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbbeenden	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft aufheben	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbfreiga	Erststartdeaktivierung	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbherstellen	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft herstellen	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzgbs	xxx	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmkwdreht	MSA-Bit Kurbelwelle dreht	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmmotlaeuft	MSA-Bit Motor laeuft	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmmsa22	Msa 2.2 aktiv	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmnofbsoc	Rücknahme Freigabe FB aufgrund SOC	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmrangierbetrieb	Erkennung Rangierbetrieb	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmreset	Resettrigger beim SST-Start	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20	SST-Start	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20sf	Steigende Flanke SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20st	SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmstartende	Startende für MSA-Module	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmstrtreset	Reset beim Motorstart	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmtick	Bit für Aufrufhäufigkeit der 10ms-Prozesse	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmzuendein	Bit Auswertung PWF Zündung ein	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzsavastpgeschw	VM AV, mindestgeschwindigkeit nicht erreicht	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_bzsavastpzeit	VM AV, mindestlaufzeit nicht abgelaufen	*BMW_SWC_MsaBzsSort*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bzsavzf	AV für VM, nach Ablauf des Zeitfensters gesetzt	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_eaav_aenderung	Es liegt mindestens ein neuer EA oder AV oder mindestens eein EA oder AV wurde zurückgezogen	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_efahrineff	EA E-Fahren ineffizient gesetzt	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_efahrlim_msaea	EA des eFahrens aufgrund Überschreitung des EM--Limits	BMW_SWC_MsaBzaHyb
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	BMW_SWC_MsaFb
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren	BMW_SWC_MsaFb
B_gangnull	Getriebe in Nullgang	BMW_SWC_NGang
B_gangnullerw	Getriebe in Nullgang (erweiterter Bereich)	BMW_SWC_NGang
B_invok	Fahrzeugeschwindigkeit liegt überhalb der Mindestgeschwindigkeitsschwelle	BMW_SWC_MsaInpSig
B_keinav	Kein AV ist gesetzt	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	BMW_SWC_EngCord
B_msaled_diag	Deaktivierer MSA-Taster-LED für Historienspeicher	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	BMW_SWC_EngCord
B_msastart	Startanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastptout	Msa-Stopptimeout	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	BMW_SWC_EngCord
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	BMW_SWC_EngCord
B_ngangdok	Nullgangsensor-Diagnose ok	BMW_SWC_NGang
B_nggelernt	Nullgangposition gelernt bzw. einprogrammiert	BMW_SWC_NGang
B_ngimlf	Nullgangsignal im Lernfenster	BMW_SWC_NGang
B_nglernakt	Nullganglernen aktiv	BMW_SWC_NGang
B_nurpmav	Nur Powermanagement relevante AV(s) gesetzt	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_nurpmea	Nur Powermanagement relevante EA(s) gesetzt	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_oscesa_ccm_trig	Trigger CCM: MSA Button nicht wirksam	BMW_SWC_AsBsa
B_segelnaktiv	Aktivierung Segel-Mode	BMW_SWC_MsaInpSig
B_vm_msaondemand_reset	MSA On Demand Reset	BMW_SWC_MsaInpSig
B_vmaa	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmakt	VM aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmavneig	Der VM-AV "Längsneigung" ist aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdeak397	Ein VM-Deaktivierer der zur CCM 397 führen soll liegt an	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdeak450	Ein VM-Deaktivierer der zur CCM 450 führen soll liegt an	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdeak450tr	Ein VM-Deaktivierer der zur CCM 450 triggern soll liegt an	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdeakev	VM-Deaktivierer die die NV-Anzeige unterdrücken sollen liegen an	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdeakled	Der VM-Deaktivierer "Taster LED" ist aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdeakno450	Ein VM-Deaktivierer der zum Unterdrücken der CCM 450 führen soll liegt an	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdeaksteco	Ein VM-Deaktivierer, der den Sondercode für die STECO-Anzeige einblenden lassen soll, liegt an	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdvmsts	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmea	Bedingung VM-Einschaltaufforderer	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmeaavanztr	Keine EAs, die die AV/EA-Anzeige blockieren sollen aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmeaavnv	xxx	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmeabrmod	Der VM-EA "Bremsmodulation" ist aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmeabud	VM-EA "Bremsunterdruck" ist aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_vmeakb	Entweder der Kupplungs-EA, oder der Bremspedal--EA (AT) für den VM ist aktiv.	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmealenk	VM-EA "Lenkmoment" ist aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmeanvst	Keine EAs, die zur NV-Anzeige führen sollen sind aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmev	Bedingung MSA Einschaltverhinderer	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmevks	Der VM-Einschaltverhinderer "Kaftschluss" ist aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmevmsastrt	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfav	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfea	Bedingung VM-Fahrer-Einschaltaufforderer	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfea3	Fahrer-EAs bis Stoppbefehl (Ersatz für früheres B_-vmfea1)	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmsav	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstnonv	Zwischengröße für Deaktivierung der NV-Anzeige	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstnv	Zwischengröße für Aktivierung der NV-Anzeige wegen Systemgrund	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstspan	Keine Statusbits, die eine SPA verhindern sollen liegen an	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	Layer
BMWmsa__b_DispPrevnTrig_bo	Anforderung die AVA nach Motorstart zu unterbinden	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_b_AdpCrsCtl_bo	Einschaltaufforderung wegen ACCSnG ist aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_b_CtlLmpSwiMsa_bo	EA aktiv, der die MSA-Taster-LED ansteuern soll (FES-MSA-Kopplung)	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_b_EAGearSeln_bo	EA "GWS in S- oder M-Gasse" aktiv (FES-MSA-Kopplung)	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_b_FESsport_bo	EA "FES-Sport" aktiv (FES-MSA-Kopplung)	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_b_ReIni_bo	Reinitialisierung bei neuem DrivingCycle	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_b_RespStrDmd_bc	Anforderung Responsestart	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_b_TankEmpTqLim_bo	Aktivierung Radmomentenbegrenzung aufgrund niedrigen Tankfüllstand	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_FilDiag_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Historienspeicher	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_FilDiag2_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Historienspeicher	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_FilDisp_ub	Bitträger für Informationen in Richtung MSA-Anzeigemodul	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_FilDisp2_ub	Bitträger für Informationen in Richtung MSA-Anzeigemodul (2)	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_FilDisp3_ub	Bitträger für Informationen in Richtung MSA-Anzeigemodul (3)	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_FilTar_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Verbrennungsmotor	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_InpSigEngOut_ub	Bitträger für MSA-Motorzustandssignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_InpSigVeh_ub	Bitträger für Fahrzeugezustands-Bits aus MSA-Eingangsschicht	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaBtnLi_ub	Auswertung MSA-LED	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	BMW_SWC_MsaFb
BMWmsa_stb_MsaDrrRlsHyb_ub	Bitträger Freibgabe Fahrbereitschaft Hybridsignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale aus Freigabe Fahrbereitschaft	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaStCodOut_ub	Bitträger für MSA-Codierzustände	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub	Bitträger für Zustandssignale aus PWF-Zustand bzw. Klemmensignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWtqc_b_MsaEngStop_bo	Ankündigung_MSA_Verbrennungsmotor_Stopp	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_b_PrenMsaEngStop_bo	Ankündigung MSA-Stopp	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_b_PrenMsaEngStr_bo	Ankündigung MSA-Start	BMW_SWC_EngCord
Bzm_radlenk	Lenkposition	BMW_SWC_MsaInpSig

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Km_restrwrex	Übertragung der aktuellen Range-Extender Reichweite, basierend auf dem aktuellen Tankinhalt. D. h. in diesem Reichweitewert ist die el. Reichweite durch den Batterieladezustand nicht berücksichtigt.	*Layer*
Md_rad_wunsch	Fahrerwunschmoment mit Limitierung des Gesamtradmomentes	*BMW_SWC_MADMK*
Msa_lm	Lenkmoment	*Layer*
Msa_qulm_esa	Qualifier Lenkmoment (ESA)	*BMW_SWC_MsaEw*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
St_bls		*Layer*
St_bza_hyb_efahrlim	Bittraeger	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
St_msaa	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
St_ngang0	Statuswort	*BMW_SWC_NGang*
St_vmanzdea	Statuswort der wegen Deaktivierern mit EA anliegenden Cluster	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
St_vmanzdeak	Statuswort der wegen Deaktivierern anliegenden Cluster	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
St_vmanzea	Statuswort der wegen Einschaltaufforderern anliegenden Cluster	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
St_vmanzfav	Statuswort der wegen Fahrerabschaltverhinderer anliegenden Cluster	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
St_vmanzsav	Statuswort der wegen Systemabschaltverhinderer anliegenden Cluster	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
St_vmeaanztr	Statuswort VM-Deaktivierer mit EA für EA-Anzeige	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_startstopp	Zustandsinfo des Zustandsautomaten fuer die Start--/Stoppkoordination	*BMW_SWC_EngCord*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Z_bza_rexeastandz	Restlaufzeit für den EA-lange Standzeit	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*

4.11.11.3.3 Lokale Größen

Tabelle 424 BMW_SWC_MsaBzmAnz-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_bzm_anz_eer1	tbd						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DispTrig2_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzTrig_10ms*						
B_bzm_anz_eer3	tbd						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DispTrig2_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzTrig_10ms*						
B_bzmszmsaspan	Sollzustand Schaltpunktanzeige						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzAus_10ms*						
B_bzmtriganzsond	Anzeige: Ausnahmefall Fahrer-EA Trigger						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzAus_10ms*						
BMWmsa_b_DispStTrig_bo	Trigger Anzeigen Zustände						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzAus_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWmsa_b_FlgTankEmpTq-Lim_bo	Flag beschränkte Radmoment aufgrund Tankleer						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzCcm_10ms*						
BMWmsa_stb_DispTrig2_ub	Trigger für MSA-Anzeigen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzm_radlccm	tbd						
	sint16	Def_sw_b90	°	-90 .. 89,9972534179688		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzTrig_10ms*						
Msa_swavanzc	Cluster von Abschaltverhinderern für die AV-Anzeige (Bit 0=Cluster1)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzClst_10ms*						
St_bzmszanzav	Sollzustand Anz-AV						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmAnzAus_10ms*						

4.11.11.3.4 Parameter

Tabelle 425 BMW_SWC_MsaBzmAnz-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_BZMANZSV_C	Schalter für dasSetzen von B _bzmanzsv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMANZSV_V	Wertr für das Setzen von B _bzmanzsv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMSZMSASPAN_C	Applikationsschalter zum Setzten B_bzmszmsaspan						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMSZMSASPAN_V	Applikationsschalter zum Setzten B_bzmszmsaspan						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_COENG_C	Schalter, zum Aktivieren der reinen Verbrennunngsmotor Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWesa_st_CtlLmpSwiM-sa_ub_DR_C	Schalter für die Wertvorgabe fur BMWesa_st_CtlLmpSwiMsa_ub (MSA TAster-LED) im Drive						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWesa_st_CtlLmpSwiM-sa_ub_DR_V	Wertvorgabe fur BMWesa_st_CtlLmpSwiMsa_ub (MSA TAster-LED) im Drive						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWesa_st_CtlLmpSwiM-sa_ub_NL_C	Schalter für die Wertvorgabe fur BMWesa_st_CtlLmpSwiMsa_ub (MSA TAster-LED) im Nachlauf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWesa_st_CtlLmpSwiM-sa_ub_NL_V	Wertvorgabe fur BMWesa_st_CtlLmpSwiMsa_ub (MSA TAster-LED) im Nachlauf						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWesa_st_CtlLmpSwiM-sa_ub_WU_C	Schalter für die Wertvorgabe fur BMWesa_st_CtlLmpSwiMsa_ub (MSA TAster-LED) im Wakeup						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWesa_st_CtlLmpSwiM-sa_ub_WU_V	Vorgaber Anforderung die MSA-Taster-LED anzusteuern (FES-MSA-Kopplung) im Wukeup						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmsa_swi_FlgTankEmp-TqLimOvw_C	Schalter zur Deaktivierung Flag2 Abfrage Überschreitung Fahrerwunschmoment auf Schwelle						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_tq_FlgTankEmpTq-Lim_C	Fahrerwunschmomentschwelle zur Aktivierung Flag 2 Radmomentlimitierung bei Tankleer						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_BZM_ANZ_BUGFIX	Statuswort für Bugfixschalter						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZM_ANZ_CHGAT	Statuswort für Triggerung der MSA-Anzeigen bei AT-Fahrzeugen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_BZM_ANZ_CHGHS	Statuswort für Triggerung der MSA_Anzeigen bei Handschaltern						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_BZM_ANZ_HYBTRG	Statuswort für Anzeigenwechsel bei Hybrid						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZM_ANZ_SPACHG	Statuswort fürSchalthinwies						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_ANZ_ZRDYLED	Verzögerungszeit für das Einbelnden der Readyanzeige beim Erststart						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_BZM_ANZ_ACCVERZ	Verzögerungszeit für das Einlenden der AVA nach Verschwinden des ACC-SnG Einschaltaufforderers						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_ANZ_AKT_DISP_DN	Drehzahlschwelle für Anzeige "Brauner Motor" (unterer Hysteresewert)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_BZM_ANZ_AKT_DISP_UP	Drehzahlschwelle für Anzeige "Brauner Motor"						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_BZM_ANZ_AVAUS	vorgegebener Wert für die AV-Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_ANZ_AVMAP	Maske für das Mapping der Cluster auf die AV-Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_ANZ_AVPRIOAT	Prioritäten der einzelnen AV-Cluster AT						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_ANZ_AVPRIOHS	Prioritäten der einzelnen AV-Cluster HS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_ANZ_AVSCLTG	Zeit für die Erkennung Schaltvorgang (AV/EA-Anzeige) - Gang						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_ANZ_AVSCLTK	Zeit für die Erkennung Schaltvorgang (AV/EA-Anzeige) - Kupplung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_ANZ_AVTR3	Verzögrerungszeit für das Einblenden der AV-Anzeige nach dem Start						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZM_ANZ_ECOTIPPAT	Vorgegebener Wert für die ECO-Tippanzeige AT						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_ANZ_ECOTIPPHS	Vorgegebener Wert für die ECO-Tippanzeige HS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_ANZ_HYB_TRE-FRESHATHB	Totzeit bei Aktualisierung bei Automaten und Hybriden Bedatung auf 2.55 bedeutet: kein Wechsel möglich.						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_ANZ_HYB_TRE-FRESHHS	Totzeit bei Aktualisierung bei Handschaltern Bedatung auf 2.55 bedeutet: kein Wechsel möglich						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_ANZ_LEDVERZ	Verzögerunszeit für das Einblenden der AVA nach Erlöschen der Taster LED						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_ANZ_LMCCM	Lenkwinkelschwelle für die Anzeige der CC-Meldungen						
	sint16	Def_q0p005	Nm	-163,84 .. 163,835		-	
K_BZM_ANZ_LWCCM	Lenkwinkelschwelle für die Anzeige der CC-Meldungen						
	sint16	Def_sw_b90	°	-90 .. 89,9972534179688		-	
K_BZM_ANZ_RDYVERZ	Zeit für die Erkennung Schaltvorgang (AV/EA-Anzeige) - Gang						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_ANZ_RESETTRG-VERZ	Totzeit für das Blockieren des Anzeigentriggers nach Reset						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZM_ANZ_RRWCCM	Restreichweitenwert REX, ab dem die weiße CCM wegen geringer Restreichweite eingblendet werden soll.						
	uint16	Def_q1	km	0 .. 65535		-	
K_BZM_ANZ_STECOD	Varianten für die Anzeige im Technik-Erleben-Monitor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 3		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZM_ANZ_STECON	vorgegebener Wer für die Anzeige im Technik-Erleben-Monitor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_ANZ_TRGVERZ	Verzögerungszeit für das Berechnen des AV-Anzeigengrundes						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_ANZ_TRGVERZST	Verzögerungszeit für das Berechnen des AV-Anzeigengrundes						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_ANZ_VAVHYBO	Geschwindigkeitschwelle für die AV/EA-Anzeige - Obere Schwelle						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZM_ANZ_VAVHYBU	Geschwindigkeitschwelle für die AV/EA-Anzeige - Untere Schwelle						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZM_ANZ_VCCM	Geschwindigkeitsschwelle für das Einblenden der CCM 397						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZM_ANZ_VSPAN	Geschwindigkeitschwelle für die Stillstandserkennung						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZM_ANZ_WEAVLED	AV-Anzeige, NV-Anzeige, SPA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_ANZ_WEVSSAT	Geschwindigkeitsschwelle für Stillstandserkennung Anzeigen - Automat						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZM_ANZ_WEVSSHS	Geschwindigkeitsschwelle für Stillstandserkennung Anzeigen - Handschalter						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZM_ANZ_WEVSSUE	Geschwindigkeitsschwelle für das Erstmalige Einblenden der AV-Anzeige nach Erststart						
	uint16	Def_q0p01	km/h	0 .. 655,35		-	
K_BZM_ANZ_ZAVMINE	Mindesteinblendzeit für AV/NV-Anzeige						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZM_ANZ_ZCC2	Ausblendezeit für die Wiedereinblendung der CC-Meldung 1 (ID397)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZM_ANZ_ZCC2REP	Ausblendezeit für die Wiedereinblendung der CC-Meldung 1 (ID397)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZM_ANZ_ZCCAUS	Ausschaltzeit für die Wiedereinblendung der CC-Meldung 1 (ID397)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZM_ANZ_ZEAF	Verzögerung für das Setzen des Anzeigentriggers nach Kupplungdbetätigung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZM_ANZ_ZEAFD	Verzögerung für das Setzen des Anzeigentriggers nach Kupplungdbetätigung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZM_ANZ_ZEAFD2AT	Totzeit für das Setzen des Anzeigetriggers nach Bremspedalbetätigung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZM_ANZ_ZEAFD2HS	Totzeit für das Setzen des Anzeigetriggers nach Kupplungsbetätigung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZM_ANZ_ZFSPANAT	Fensterzeit für die SPA-N-Anzeige - Automatikgetriebe						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_ANZ_ZFSPANHS	Fensterzeit für die SPA-N-Anzeige - Handschalter						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_ANZ_ZSTPVERZV0	Verzögerung Stoppbefehl nach Fzg-Stillstand (muss K_T_DELAY_STOPP_FZG entsprechen)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZM_ANZ_ZWESPAN	Verzoegerungszeit fuer SPA-N Anzeige						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_SWINI_ANZECOTI-PINI	Wert wahrend der Initialisierung fuer ECOTIP Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_SWINI_ANZSTE-COINI	Initialisierungscode für die STECO-Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_SWINI_ANZSTE-CON	Code für die STECO-Anzeige bei einem nicht-MSA-Fzg oder LED-Fehler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_SWINI_AVANZINI	Initialisierung der Msa_anzav						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
MSA_ANZAV_C	Applikationsschalter zum Setzten von Msa_anzav						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MSA_ANZAV_V	Applikationswert zum Setzten von Msa_anzav						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
MSA_ANZRDYLED_C	Applikationsschalter zum Setzten von Msa_anzrdyled						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MSA_ANZRDYLED_V	Applikationswertr zum Setzten von Msa_anzrdyled						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
MSA_ANZSTECO_C	Applikationsschalter zum Setzten von Msa_anzsteco						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MSA_ANZSTECO_V	Applikationswert zum Setzten von Msa_anzsteco						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_BZM_ANZ_450CCMTR	Schalter für Berücksichtigung der Deaktivierer beim AnzeigentriggerStillstandserkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_AV	Schalter zum Einbedaten der AV-Anzeige						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_AVBM	Schalter zum Einbedaten der Bremspedalmodulation für die Stillstandserkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_AVF	Schalter für das Ausbedaten der Geschwindigkeitsschwelle bei der Stillstandserkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_AVFEA	Schalter zum Setzen der EA-Anzeige						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_CC397NL	Schalter für das Ausbedaten der Geschwindigkeitsschwelle für die CCM397						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_CCMTRIG	Schalter für die CCM 397						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_ECO	Schalter für die Ausbedatung der AV-Anzeige						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_ECT	Schalter zum Setzen des vorgegebenen Wertes für die ECO-Tippanzeige						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_FESEINECCM	Schalter (bei TRUE) um beide FES-MSA-Kopplungs-CC-Meldungen auf die CCM968 zu legen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_LCCMTR	Schalter zum Ausbedaten des Anzeigentriggers Lenkmoment.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_NOFBSOC	Schalter für die Aktivierung (bei TRUE) der Anzeige für SoC HV - Fahrbereitschaft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_QULMCCM	Schalter für das Umschalten auf das Lenkmomentmodell bei Anzeigentrigger Lenkmoment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_RDYAT	Schalter zum Einblenden der Ready-Anzeige ab Beginn des Stoppbefehls						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_RDYATGEN2	Schalter zu Berücksichtigung der Verzögerung eines Erststarts						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_REXTEST	Umschalter zu Testzwecken auf andere CCM's						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_RRWCCM	Schalter für die Aktivierung (bei TRUE) der weißen CCM wegen geringer Restreichweite						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_RSTDEAK	Ausblendung der AV/Readyanzeige bei Verlust der Fahrbereitschaft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_RSTRDY	Einblenden der Ready-Anzeige nur bei Fahrbereitschaft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_SPAN	Schalter zum Ausbedaten der SP-Anzeige						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_SPANGANG	Schalter zum Einblenden des Schalthinweises nach Abwürgen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_BZM_ANZ_STATUSVERZ	temp. Schalter für Verzögerung Signale in BzmAnz, Entfall nach Test						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_TRBUDAT	Schalter zum Einbedaten des Anzeigetrigger bei Bremsunterdruckmangel AT						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_TRBUDHS	Schalter zum Einbedaten des Anzeigetrigger bei Bremsunterdruckmangel HS						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_TRIGVERZ	temp. Schalter für Verzögerung Signale in BzmAnz, Entfall nach Test						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_WESFVVAT	Schalter für Berücksichtigung der Geschwindigkeitsschwelle bei der Stillstandserkennung - AT						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_WESFVVHS	Schalter für Berücksichtigung der Geschwindigkeitsschwelle bei der Stillstandserkennung - HS						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_WESPABCL1	Schalter um das Ausblenden von Deaktivierern während dem Motorrunterlauf zu unterbinden.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_WESPABCL2	Schalter um das Ausblenden von Einschaltaufforderern während dem Motorrunterlauf zu unterbinden.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_ANZ_ZAUSSTI	Schalter für die Einbedatung der Verzögerungszeit beim Anzeigentrigger Kupplungsbetätigung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_SWINI_ANZECO	Schalter für die Aktivierung (bei TRUE) der ECO-Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
T_SAMPLE	Rechenraster						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

4.11.11.3.5 Kenngrößen

Tabelle 426 BMW_SWC_MsaBzmAnz-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_BZM_ANZ_AKT_-DISP_SALODN	Status_startstopp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15	16	-	Axis
	Maps: *KL_BZM_ANZ_AKT_DISP_SALODN*						
AXX_KL_BZM_ANZ_AKT_-DISP_SALOUP	Status_startstopp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15	16	-	Axis
	Maps: *KL_BZM_ANZ_AKT_DISP_SALOUP*						
KL_BZM_ANZ_AKT_DISP_-SALODN	Drehzahlschwelle, bei deren Unterschreiten die Readyanzeige eingeblendet wird.						
	sint16	Def_q1	1/min		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZM_ANZ_AKT_DISP_SALODN*						
KL_BZM_ANZ_AKT_DISP_-SALOUP	Drehzahlschwelle, bei deren Überschreiten die Readyanzeige ausgeblendet wird.						
	sint16	Def_q1	1/min		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZM_ANZ_AKT_DISP_SALOUP*						

4.11.12 BMW_SWC_MsaBzmDiag 111.001.0 BMW-SWC_MSABZMDIAG

4.11.12.1 Funktionsbeschreibung

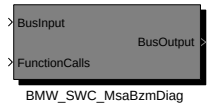
Enter general information about the SW-Function here...

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2 Funktionsdefinition

4.11.12.2.1 LIB_BMW_SWC_MsaBzmDiag

Abbildung 2111 LIB_BMW_SWC_MsaBzmDiag

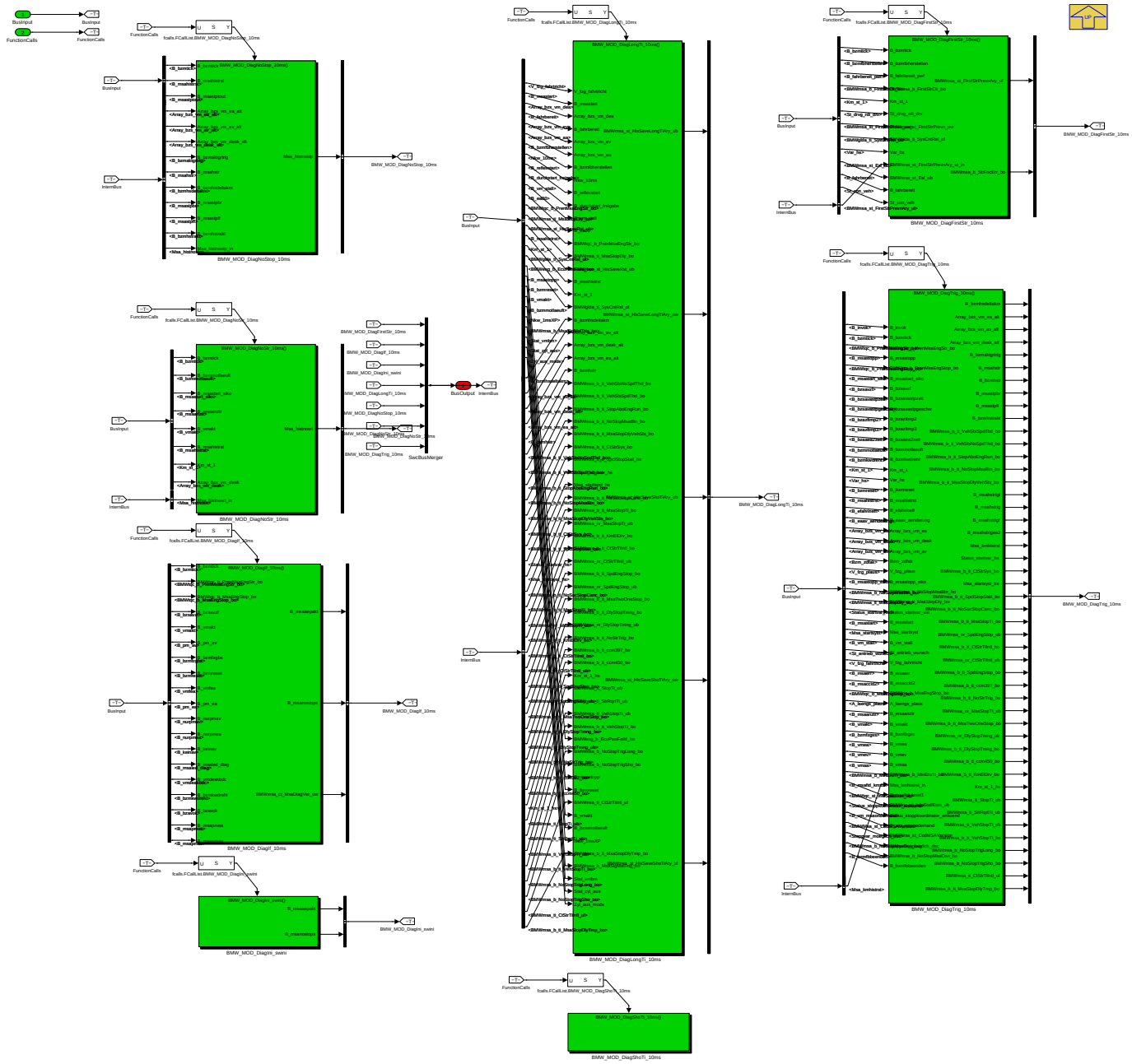


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MsaBzmDiag *S. 1582*

4.11.12.2.1.1 BMW_SWC_MsaBzmDiag

Abbildung 2112 BMW_SWC_MsaBzmDiag



Navigationslinks:

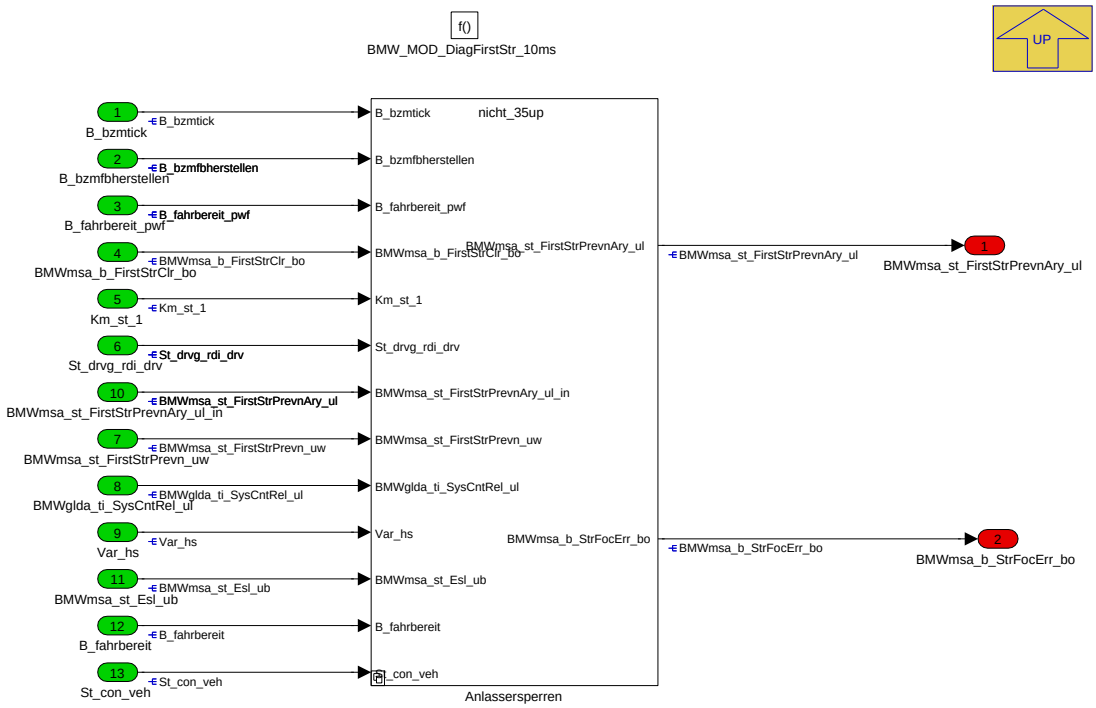
Parent: LIB_BMW_SWC_MsaBzmDiag *S. 1582*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: BMW_MOD_DiagFirstStr_10ms *S. 1583* --- BMW_MOD_DiagIf_10ms *S. 1587* --- BMW_MOD_DiagIni_swini *S. 1592* --- BMW_MOD_DiagLong-Ti_10ms *S. 1593* --- BMW_MOD_DiagNoStop_10ms *S. 1610* --- BMW_MOD_DiagNoStr_10ms *S. 1619* --- BMW_MOD_DiagShoTi_10ms *S. 1624* ---- BMW_MOD_DiagTrig_10ms *S. 1624*

4.11.12.2.2 BMW_MOD_DiagFirstStr_10ms

Abbildung 2113 BMW_MOD_DiagFirstStr_10ms



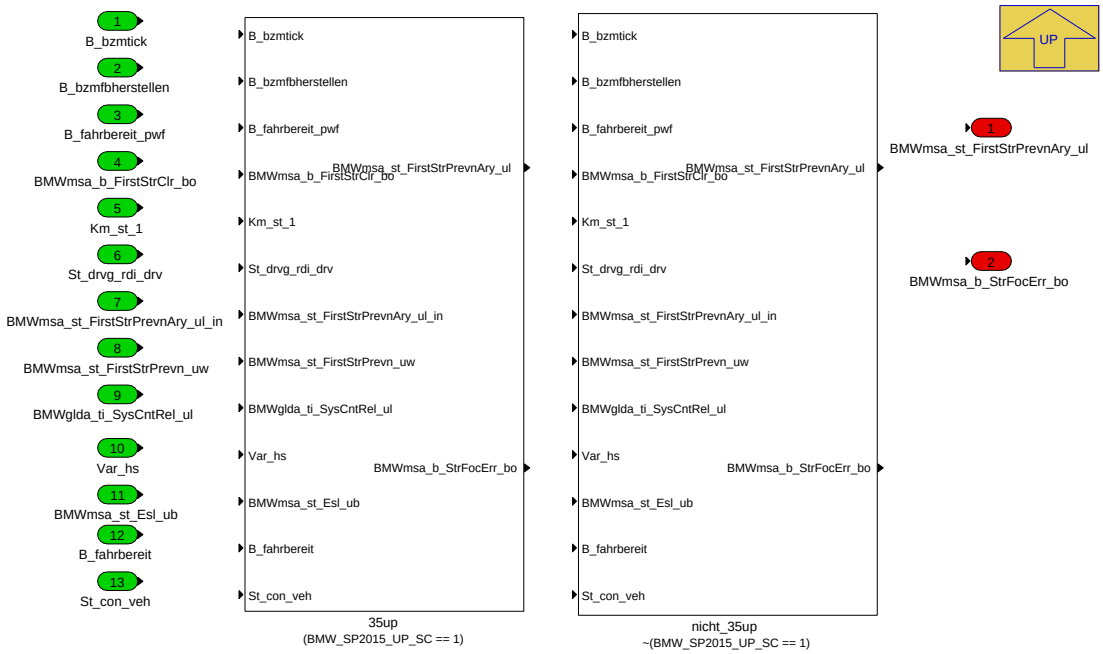
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzmDiag *S. 1582*

Children: Anlassersperren *S. 1583*

4.11.12.2.2.1 Anlassersperren

Abbildung 2114 Anlassersperren



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

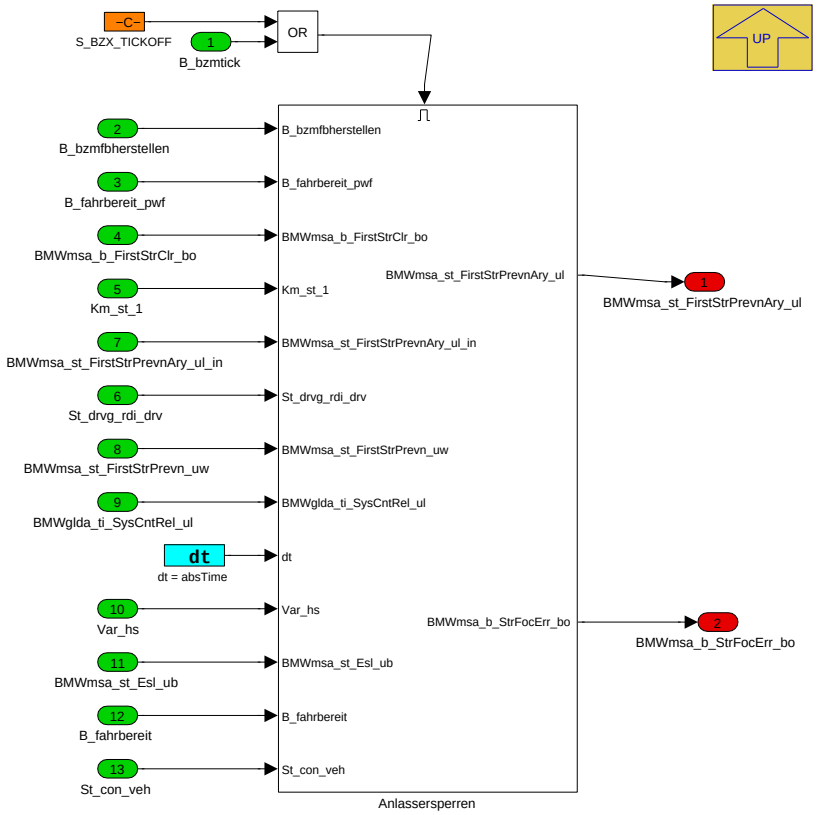
Parent: BMW_MOD_DiagFirstStr_10ms *S. 1583*

Children: 35up *S. 1584* --- nicht_35up *S. 1587*

4.11.12.2.2.1.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: Anlassersperren *S. 1583*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2115 35up



Navigationslinks:

Parent: Anlassersperren *S. 1583*

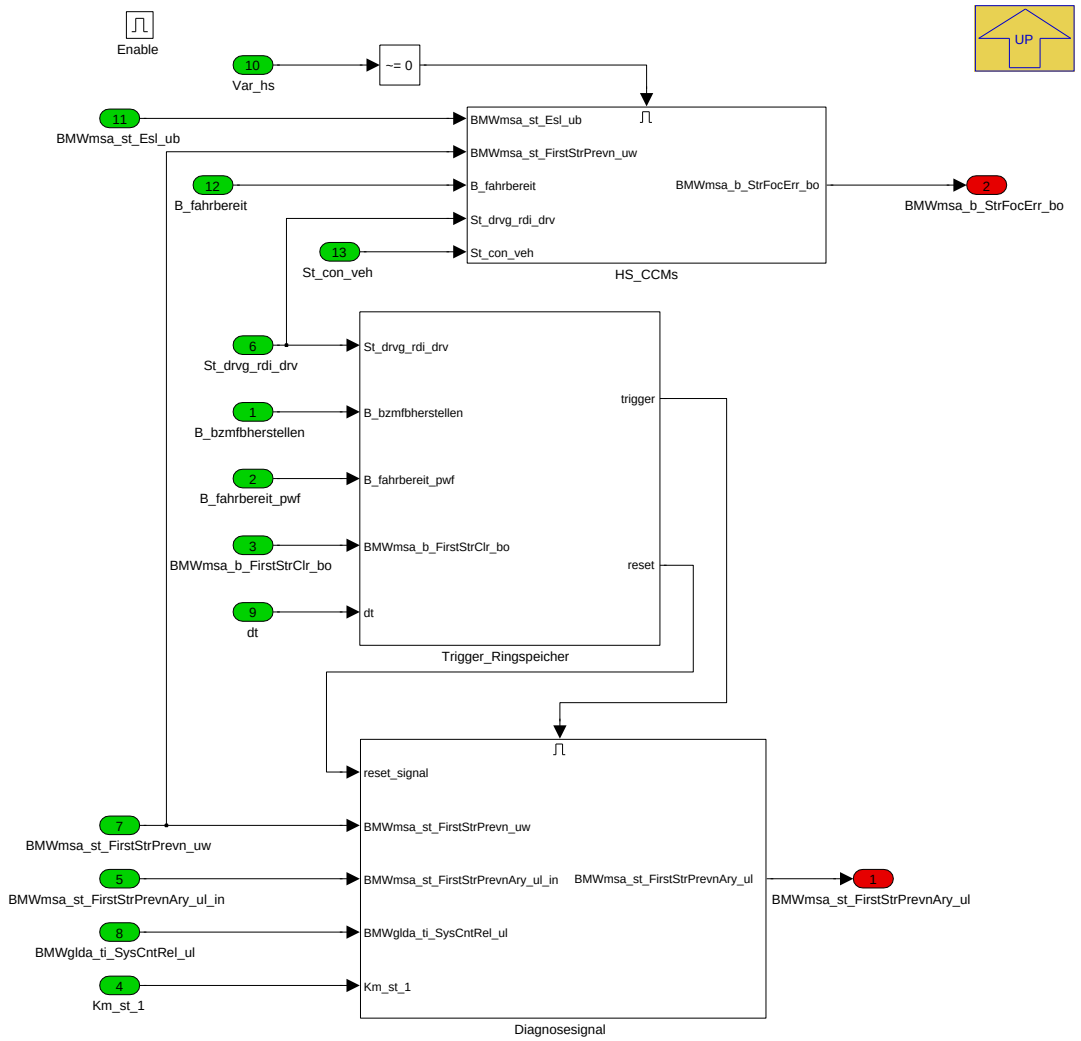
Children: Anlassersperren *S. 1585*

4.11.12.2.2.1.1.1 Anlassersperren (Variant Sub)

Variant parent: Anlassersperren *S. 1583*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2116 Anlassersperren



Navigationslinks:

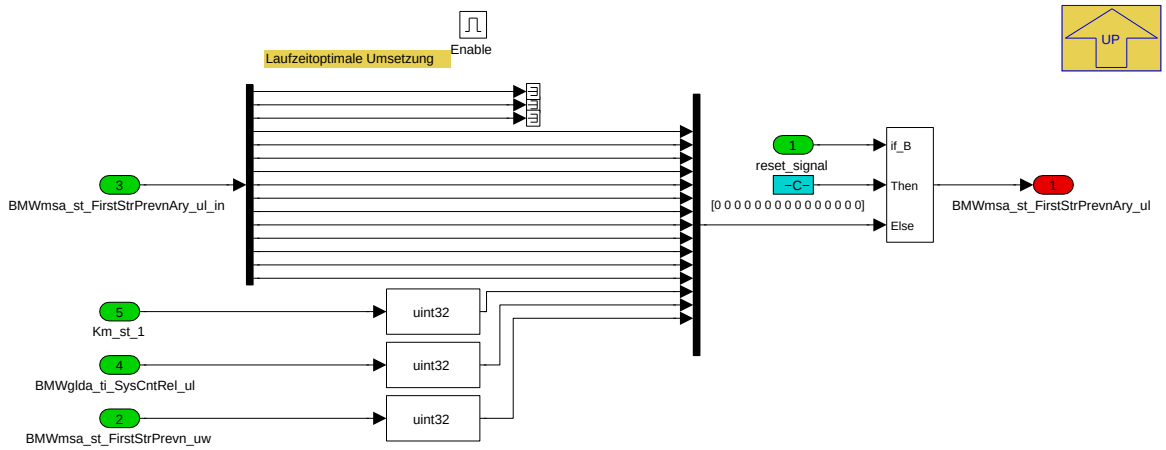
Parent: 35up *S. 1584*

Children: Diagnosesignal *S. 1585* --- HS_CCMs *S. 1586* --- Trigger_Ringspeicher *S. 1586*

4.11.12.2.2.1.1.1.1 Diagnosesignal (Variant Sub)

Variant parent: Anlassersperren *S. 1583*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2117 Diagnosesignal



Navigationslinks:

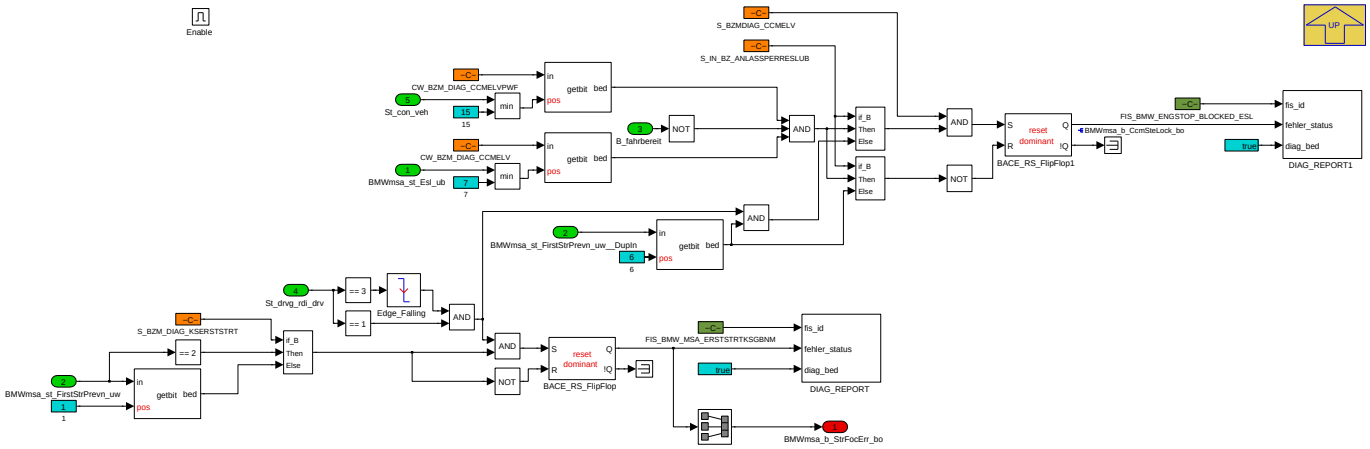
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Anlassersperren *S. 1585*

4.11.12.2.2.1.1.1.2 HS_CCMs (Variant Sub)

Variant parent: Anlassersperren *S. 1583*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2118 HS_CCMs



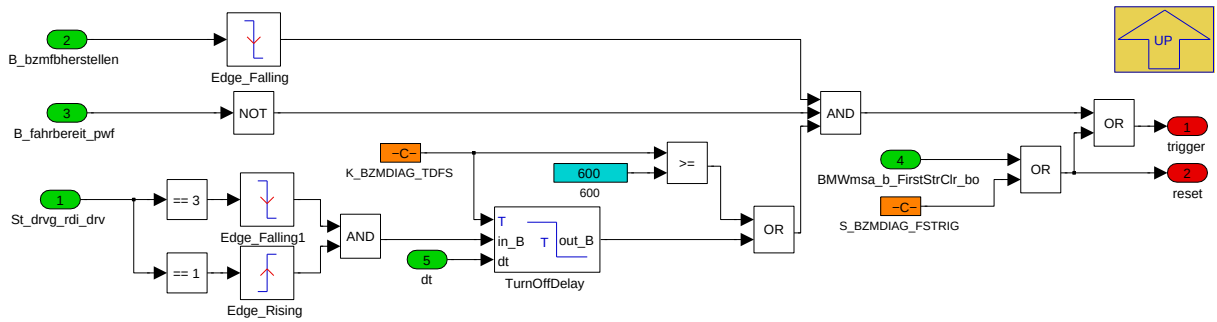
Navigationslinks:

Parent: Anlassersperren *S. 1585*

4.11.12.2.2.1.1.1.3 Trigger_Ringspeicher (Variant Sub)

Variant parent: Anlassersperren *S. 1583*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2119 Trigger_Ringspeicher



Navigationslinks:

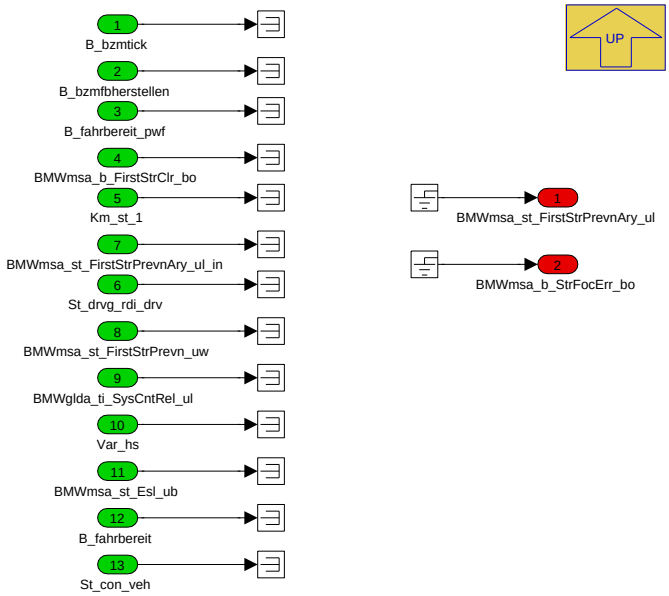
Parent: Anlassersperren *S. 1585*

4.11.12.2.2.1.2 nicht_35up (Variant Sub)

Variant parent: Anlassersperren *S. 1583*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2120 nicht_35up



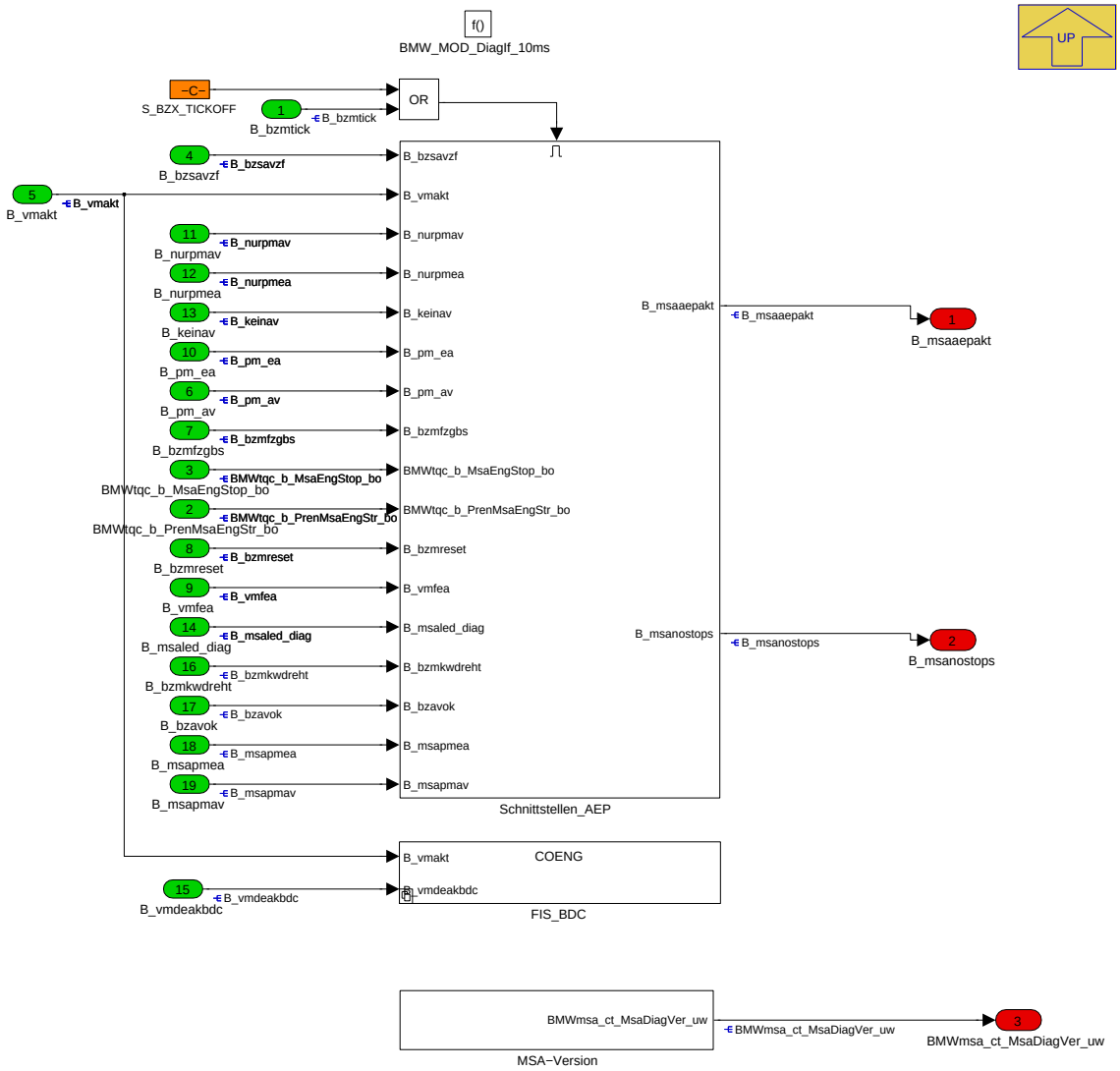
Navigationslinks:

Parent: Anlassersperren *S. 1583*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.3 BMW_MOD_DiagIf_10ms

Abbildung 2121 BMW_MOD_DiagIf_10ms



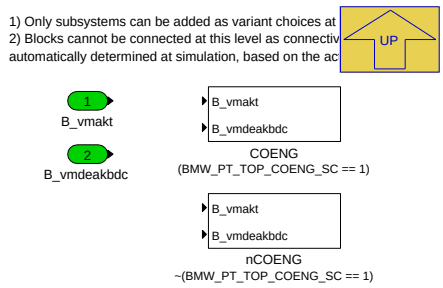
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzmDiag *S. 1582*

Children: FIS_BDC *S. 1588* --- MSA-Version *S. 1589* --- Schnittstellen_AEP *S. 1590*

4.11.12.2.3.1 FIS_BDC

Abbildung 2122 FIS_BDC



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DiagIf_10ms *S. 1587*

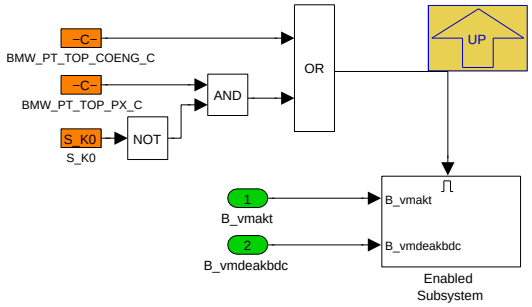
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: COENG S. 1589 --- nCOENG S. 1589

4.11.12.2.3.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: FIS_BDC S. 1588. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

Abbildung 2123 COENG



Navigationslinks:

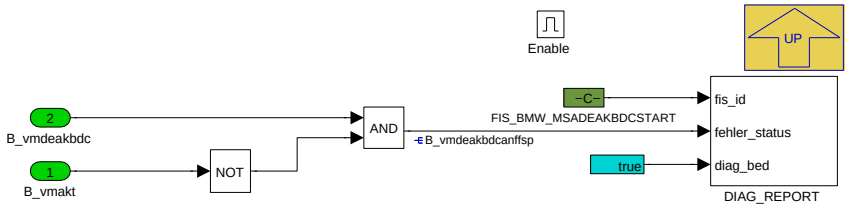
Parent: FIS_BDC S. 1588

Children: Enabled Subsystem S. 1589

4.11.12.2.3.1.1.1 Enabled Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: FIS_BDC S. 1588. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

Abbildung 2124 Enabled Subsystem



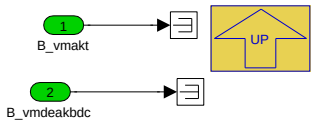
Navigationslinks:

Parent: COENG S. 1589

4.11.12.2.3.1.2 nCOENG (Variant Sub)

Variant parent: FIS_BDC S. 1588. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

Abbildung 2125 nCOENG



Navigationslinks:

Parent: FIS_BDC S. 1588

4.11.12.2.3.2 MSA-Version

Abbildung 2126 MSA-Version

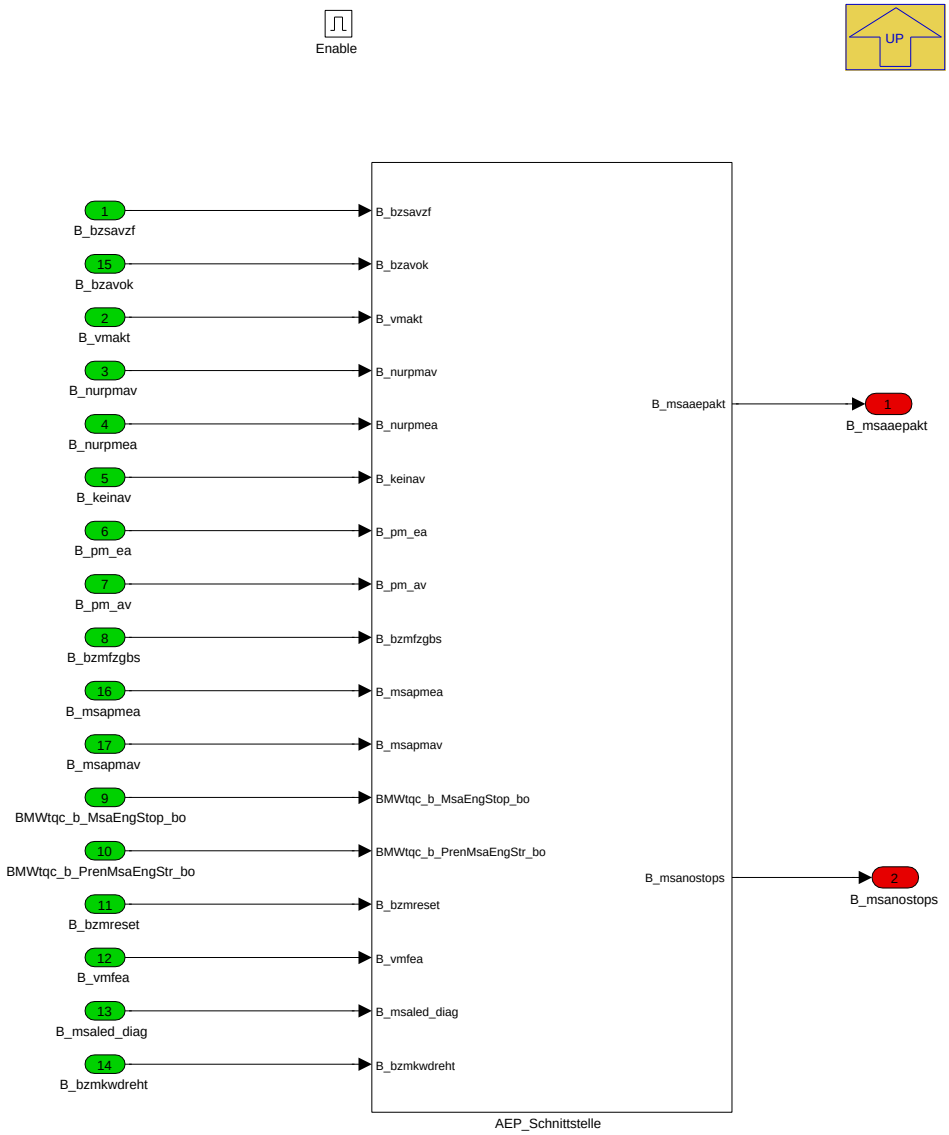
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DiagIf_10ms S. 1587

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.3.3 Schnittstellen_AEP

Abbildung 2127 Schnittstellen_AEP



Dieses Subsystem bedient die Schnittstelle zur AEP durch Berechnung der Bits *B_msaaepakt* und *B_msanostops*. Diese Information wird für statistische Auswertung genutzt.

Dem Powermanagement ist über die AEP-Schnittstelle ein Statusbit (*B_msaaepakt*) zu senden, welches genau dann TRUE ist, wenn ausschließlich EA bzw. AV vom Powermanagement (*B_pm_ea, B_pm_av*) für das Verhindern eines Autostopps sowie durchführen eines Autostarts verantwortlich sind. Das Statusbit darf nur bei Codierung oder Bedatung als MSA-Fahrzeug (*B_vmakt*=TRUE) versendet werden.

Dem Powermanagement ist über die AEP-Schnittstelle ein Statusbit (*B_msanostops*) zu senden, welches genau dann TRUE ist, wenn sich das Fahrzeug im MSA-Stopp befindet (*B_vm_stops*=TRUE) und kein Startankündigung besteht (*B_vm_starta*=FALSE) , oderallein deshalb nicht im MSA-Stopp befindet, weil systemseitige Anforderungen dagegen sprechen. Das Statusbit für die AEP-Schnittstelle für die fahrerseitig getriggerte MSA-Stoppphase (*B_msanostops*) soll bei erkannter MSA-Tasterbetätigung nur dann zurückgesetzt werden (=FALSE), wenn die MSA-Tasterbetätigung auch tatsächlich zu einer Deaktivierung führt. Das Bit B_msanostops ist zusätzlich auch dann FALSE, wenn *B_msafzgbs*=FALSE ist.

Navigationslinks:

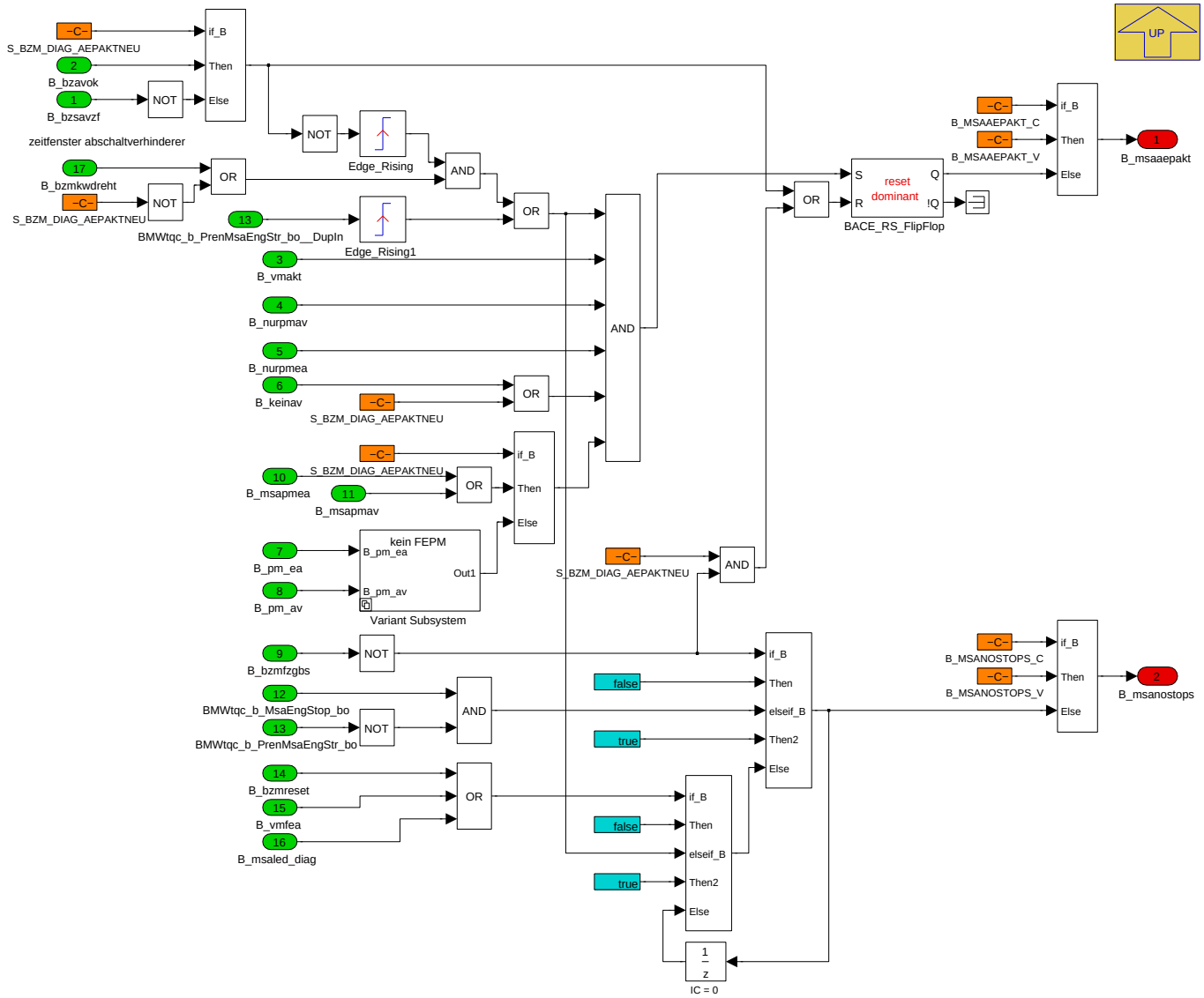
Parent: BMW_MOD_DiagIf_10ms *S. 1587*

Children: AEP_Schnittstelle *S. 1591*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.3.3.1 AEP_Schnittstelle

Abbildung 2128 AEP_Schnittstelle



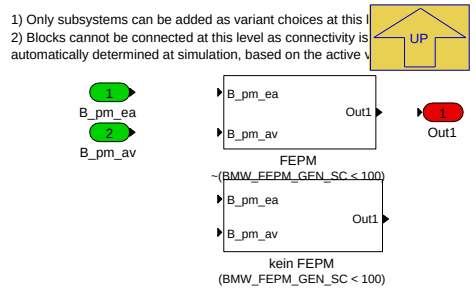
Navigationslinks:

Parent: Schnittstellen_AEP *S. 1590*

Children: Variant Subsystem *S. 1591*

4.11.12.2.3.3.1.1 Variant Subsystem

Abbildung 2129 Variant Subsystem



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: AEP_Schnittstelle S. 1591

Children: FEPM S. 1592 --- kein FEPM S. 1592

4.11.12.2.3.3.1.1.1 FEPM (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 1591. This variant is for !(BMW_FEPM_GEN_SC < 100).

Abbildung 2130 FEPM

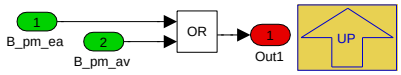
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 1591

4.11.12.2.3.3.1.1.2 kein FEPM (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 1591. This variant is for (BMW_FEPM_GEN_SC < 100).

Abbildung 2131 kein FEPM

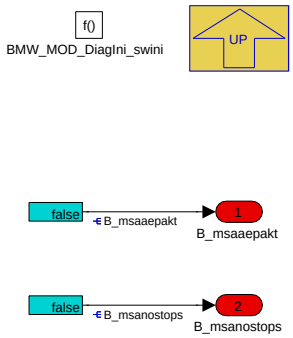


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 1591

4.11.12.2.4 BMW_MOD_DiagIni_swini

Abbildung 2132 BMW_MOD_DiagIni_swini



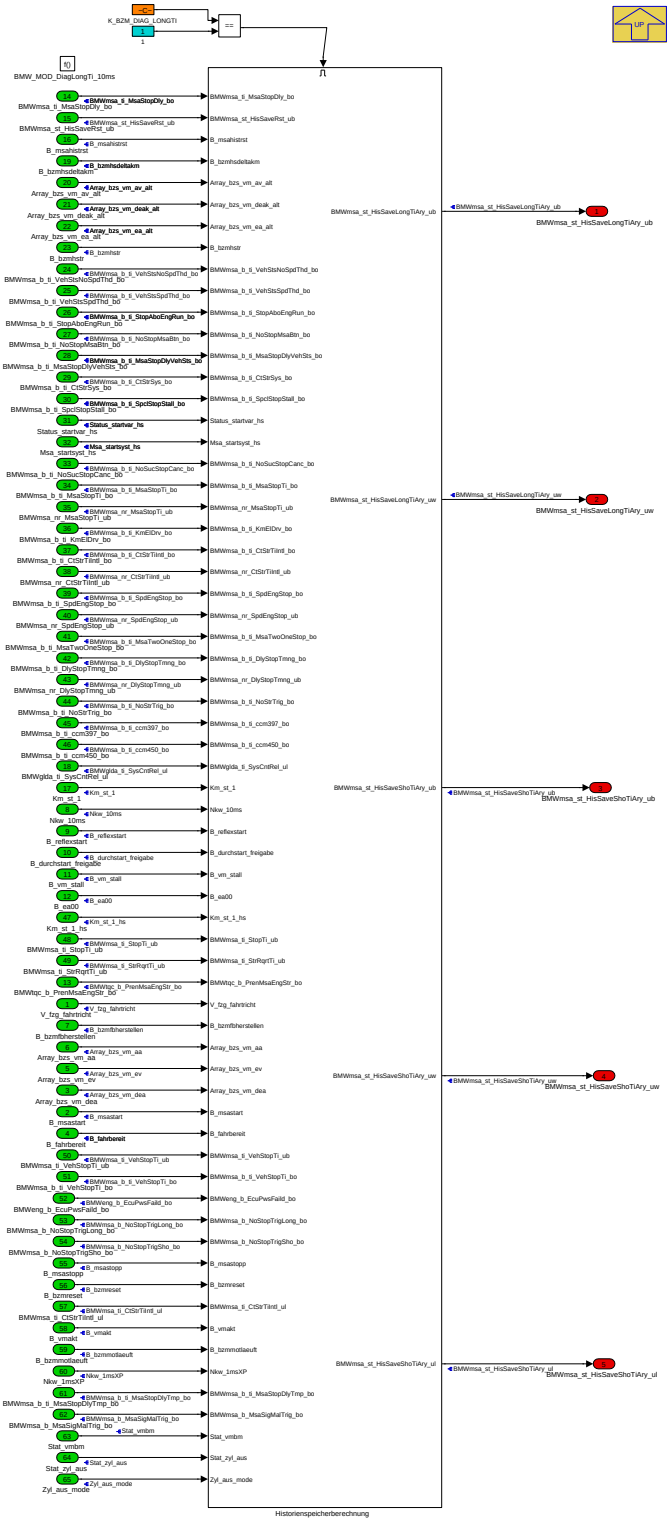
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzmDiag S. 1582

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.5 BMW_MOD_DiagLongTi_10ms

Abbildung 2133 BMW_MOD_DiagLongTi_10ms



Navigationslinks:

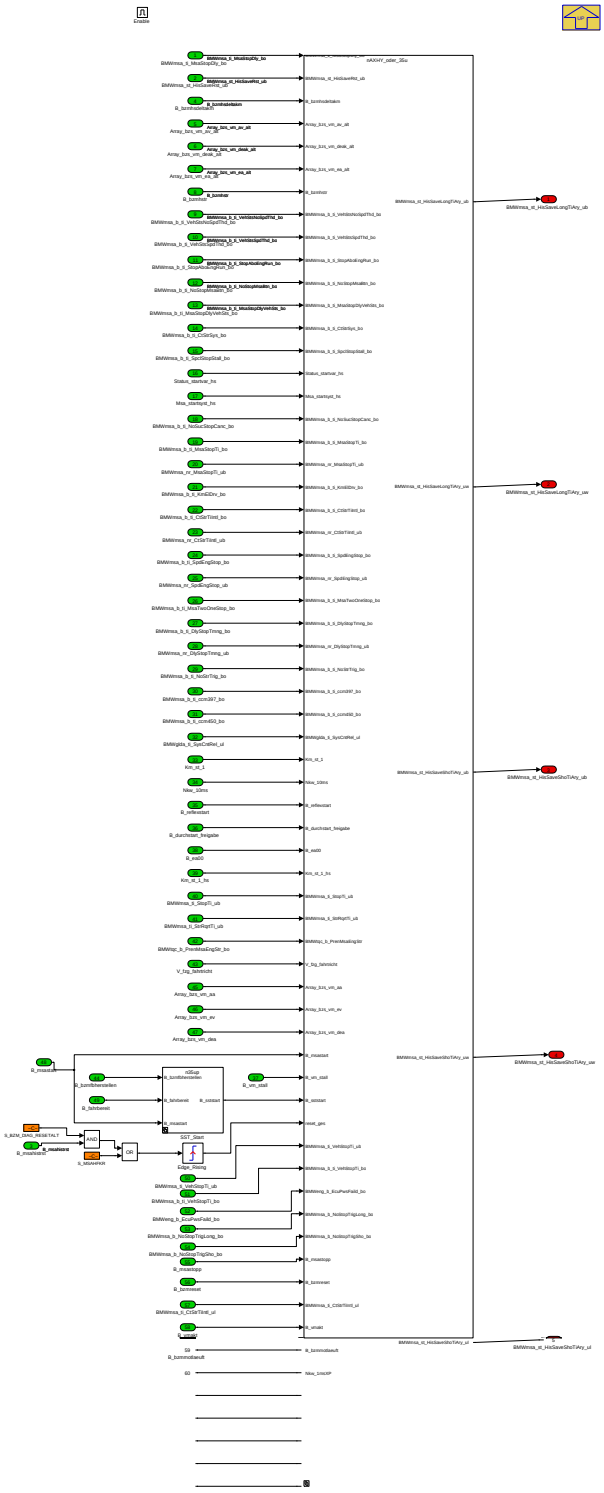
Parent: BMW_SWC_MsaBzmDiag *S. 1582*

Children: Historienspeicherberechnung *S. 1593*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.5.1 Historienspeicherberechnung

Abbildung 2134 Historienspeicherberechnung



Navigationslinks:

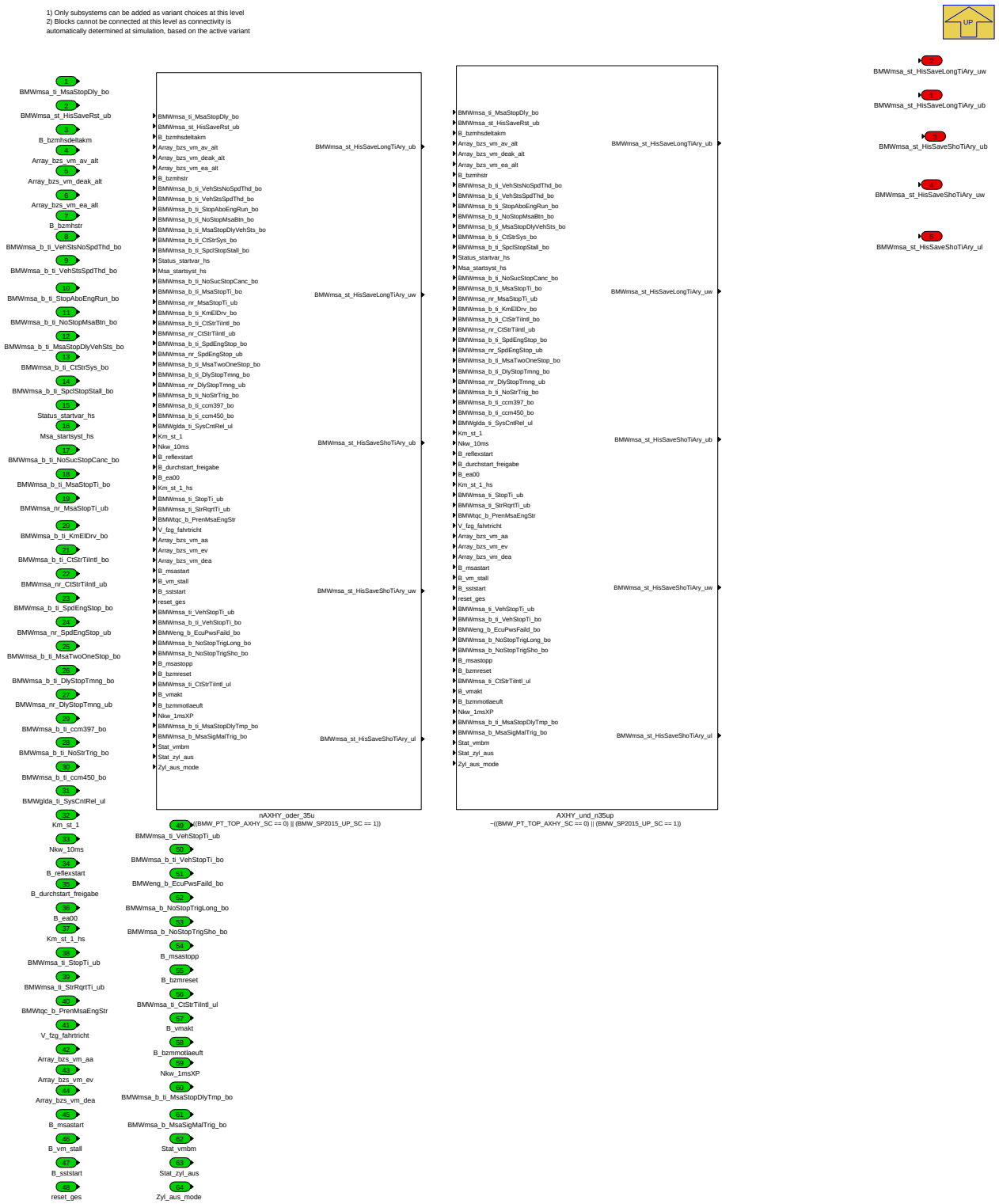
Parent: BMW_MOD_DiagLongTi_10ms *S. 1593*

Children: Historienspeicher *S. 1594* --- SST_Start *S. 1609*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.5.1.1 Historienspeicher

Abbildung 2135 Historienspeicher



Navigationslinks:

Parent: Historienspeicherberechnung *S. 1593*

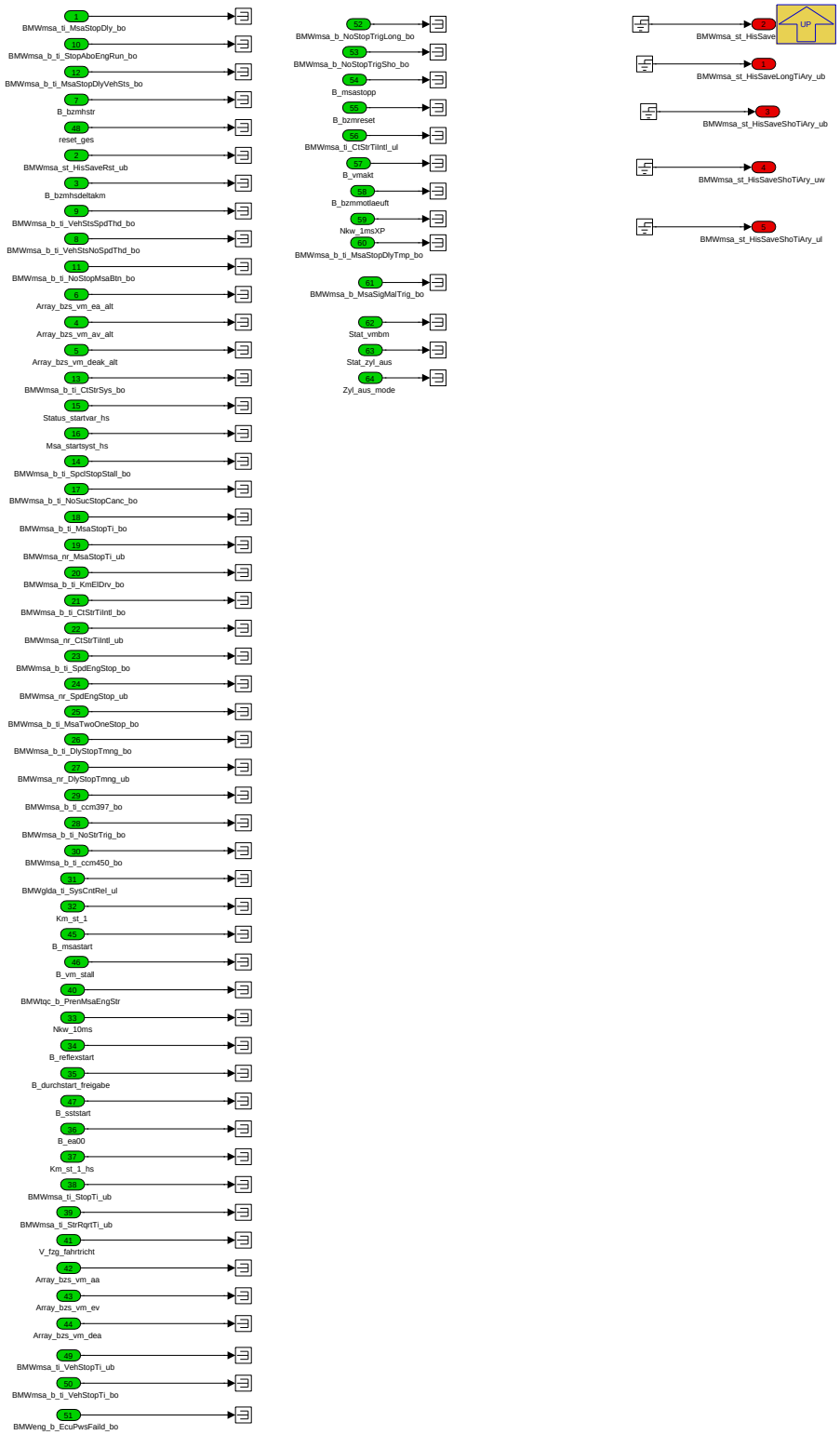
Children: AXHY_und_n35up *S. 1596* --- nAXHY_oder_35u *S. 1597*

4.11.12.2.5.1.1.1 AXHY_und_n35up (Variant Sub)

Variant parent: Historienspeicher *S. 1594*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2136 AXHY_und_n35up



Navigationslinks:

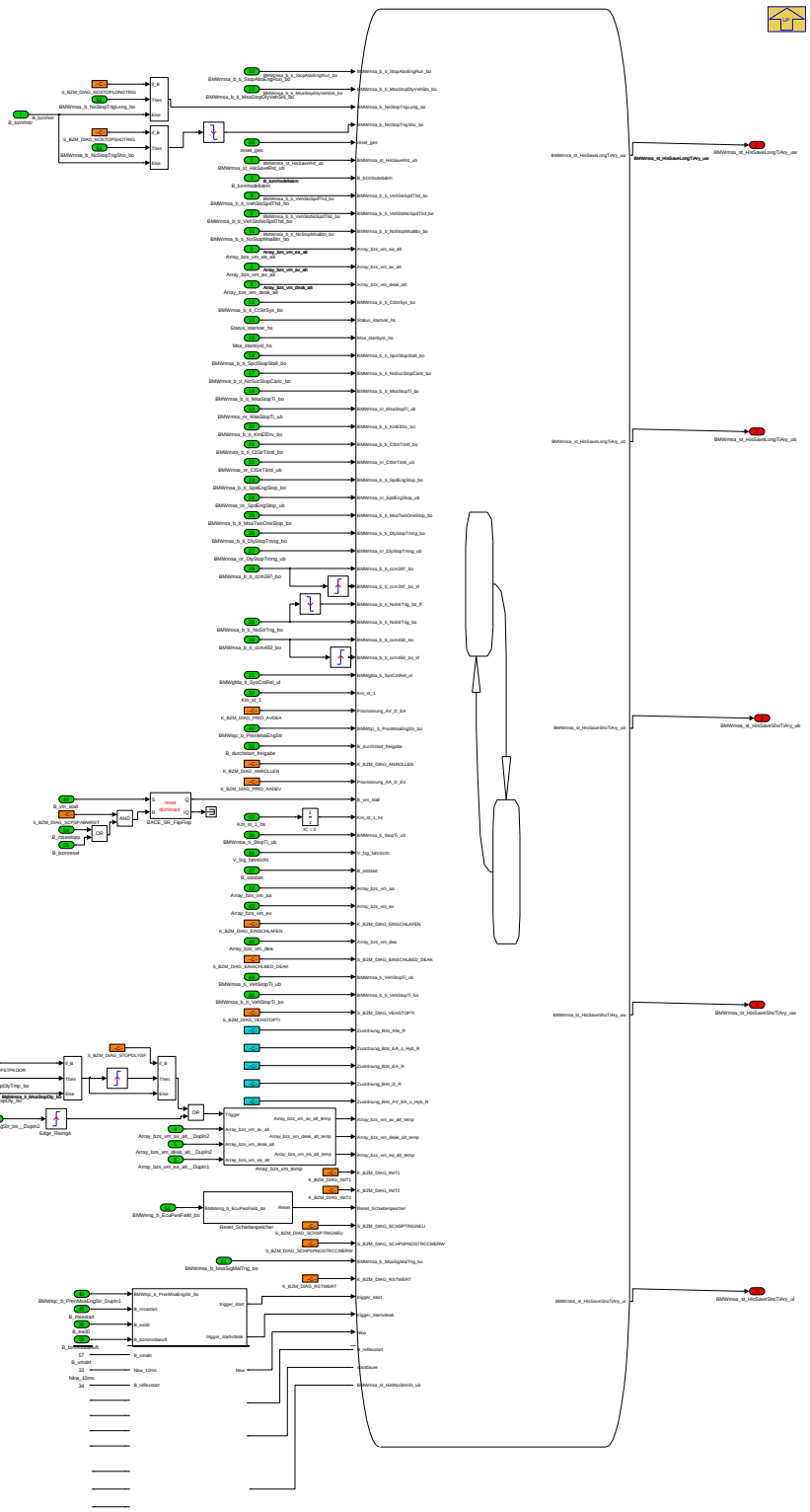
Parent: Historienspeicher *S. 1594*

4.11.12.2.5.1.1.2 nAXHY_oder_35u (Variant Sub)

Variant parent: Historienspeicher *S. 1594*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2137 nAXHY_oder_35u



Kontanten zur Auswahl der Gründe im Stateflow:

Zuordnung_Bits_D: [128 136 144 152 160 168 176 184 192 200 208 216 224 232 240 248 129 137 145 153 161 169 177 185 193 201 209 217 225 233 241 249 130 138 146 154 162 170 178 186 194 202 210 218 226 234 242 250 131 139 147 155 163 171 179 187 195 203 211 219 227 235 243 251 132 140 148 156 164 172 180 188 196 204 212 220 228 236 244 252 133 141 149 157 165 173 181 189 197 205 213 221 229 237 245 253 134 142 150 158 166 174 182 190 198 206 214 222 230 238 246 254 135 143 151 159 167 175 183 191 199 207 215 223 231 239 247 255]

Zuordnung_Bits_Alle: [0 8 16 24 32 40 48 56 64 72 80 88 96 104 112 120 128 136 144 152 160 168 176 184 192 200 208 216 224 232 240 248 256 264 272 280 288 296 304 312 320 328 336 344 352 360 368 376 1 9 17 25 33 41 49 57 65 73 81 89 97 105 113 121 129 137 145 153 161 169 177 185 193 201 209 217 225 233 241 249 257 265 273 281 289 297 305 313 321 329 337 345 353 361 369 377 2 10 18 26 34 42 50 58 66 74 82 90 98 106 114 122 130 138 146 154 162 170 178 186 194 202 210 218 226 234 242 250 258 266 274 282 290 298 306 314 322 330 338 346 354 362 370 378 3 11 19 27 35 43 51 59 67 75 83 91 99 107 115 123 131 139 147 155 163 171 179 187 195 203 211 219 227 235 243 251 259 267 275 283 291 299 307 315 323 331 339 347 355 363 371 379 4 12 20 28 36 44 52 60 68 76 84 92 100 108 116 124 132 140 148 156 164 172 180 188 196 204 212 220 228 236 244 252 260 268 276 284 292 300 308 316 324 332 340 348 356 364 372 380 5 13 21 29 37 45 53 61 69 77 85 93 101 109 117 125 133 141 149 157 165 173 181 189 197 205 213 221

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

229 237 245 253 261 269 277 285 293 301 309 317 325 333 341 349 357 365 373 381 6 14 22 30 38 46 54 62 70 78 86 94 102 110 118 126 134 142 150 158 166 174 182 190 198 206 214 222 230 238 246 254 262 270 278 286 294 302 310 318 326 334 342 350 358 366 374 382 7 15 23 31 39 47 55 63 71 79 87 95 103 111 119 127 135 143 151 159 167 175 183 191 199 207 215 223 231 239 247 255 263 271 279 287 295 303 311 319 327 335 343 351 359 367 375 383]

Zuordnung_Bits_AV_EA_o_Hyb: [0 8 16 24 32 40 48 56 64 72 80 88 96 104 112 120 256 264 272 280 288 296 304 312 320 328 336 344 352 360 368 376 1 9 17 25 33 41 49 57 65 73 81 89 97 105 113 121 257 265 273 281 289 297 305 313 321 329 337 345 353 361 369 377 2 10 18 26 34 42 50 58 66 74 82 90 98 106 114 122 258 266 274 282 290 298 306 314 322 330 338 346 354 362 370 378 4 12 20 28 36 44 52 60 68 76 84 92 100 108 116 124 260 268 276 284 292 300 308 316 324 332 340 348 356 364 372 380 5 13 21 29 37 45 53 61 69 77 85 93 101 109 117 125 261 269 277 285 293 301 309 317 325 333 341 349 357 365 373 381 6 14 22 30 38 46 54 62 70 78 86 94 102 110 118 126 262 270 278 286 294 302 310 318 326 334 342 350 358 366 374 382 7 15 23 31 39 47 55 63 71 79 87 95 103 111 119 127 263 271 279 287 295 303 311 319 327 335 343 351 359 367 375 383]

Zuordnung_Bits_EA_o_Hyb: [256 264 272 280 288 296 304 312 320 328 336 344 352 360 368 376 257 265 273 281 289 297 305 313 321 329 337 345 353 361 369 377 258 266 274 282 290 298 306 314 322 330 338 346 354 362 370 378 260 268 276 284 292 300 308 316 324 332 340 348 356 364 372 380 261 269 277 285 293 301 309 317 325 333 341 349 357 365 373 381 262 270 278 286 294 302 310 318 326 334 342 350 358 366 374 382 263 271 279 287 295 303 311 319 327 335 343 351 359 367 375 383]

Zuordnung_Bits_EA: [256 264 272 280 288 296 304 312 320 328 336 344 352 360 368 376 257 265 273 281 289 297 305 313 321 329 337 345 353 361 369 377 258 266 274 282 290 298 306 314 322 330 338 346 354 362 370 378 259 267 275 283 291 299 307 315 323 331 339 347 355 363 371 379 262 270 278 286 294 302 310 318 326 334 342 350 358 366 374 382 260 268 276 284 292 300 308 316 324 332 340 348 356 364 372 380 261 269 277 285 293 301 309 317 325 333 341 349 357 365 373 381 263 271 279 287 295 303 311 319 327 335 343 351 359 367 375 383]

Navigationslinks:

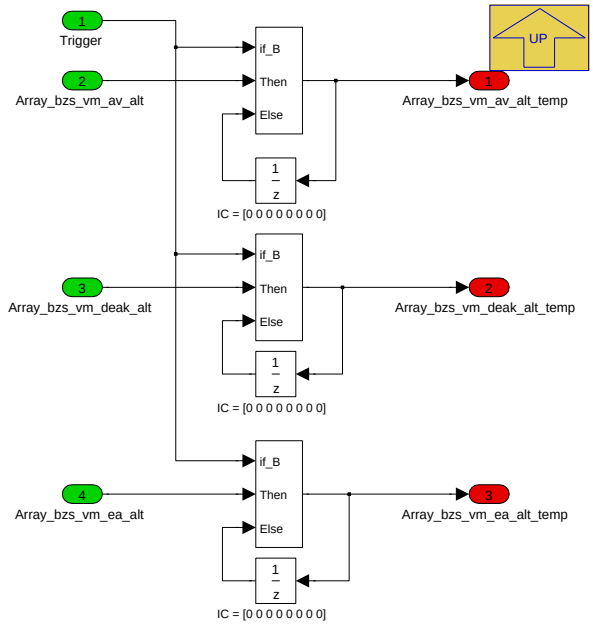
Parent: Historienspeicher *S. 1594*

Children: Array_bzs_vm_temp *S. 1598* --- Nichtstarter_Erweiterung *S. 1599* --- Reset_Schiebespeicher *S. 1599* --- Signale_Schiebespeicher_Start *S. 1600* --- Historienspeicher_Stateflow *S. 1601*

4.11.12.2.5.1.1.2.1 Array_bzs_vm_temp (Variant Sub)

Variant parent: Historienspeicher *S. 1594*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

Abbildung 2138 Array_bzs_vm_temp



Navigationslinks:

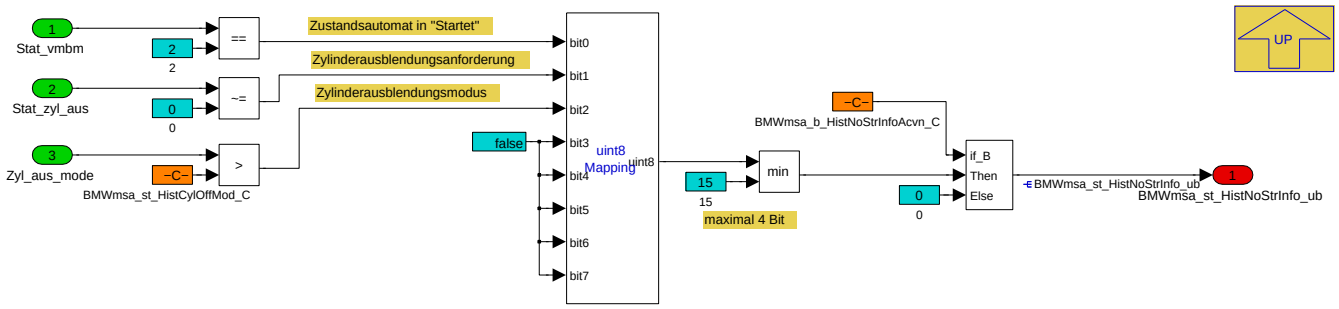
Parent: nAXHY_oder_35u *S. 1597*

4.11.12.2.5.1.1.2.2 Nichtstarter_Erweiterung (Variant Sub)

Variant parent: Historienspeicher *S. 1594*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2139 Nichtstarter_Erweiterung



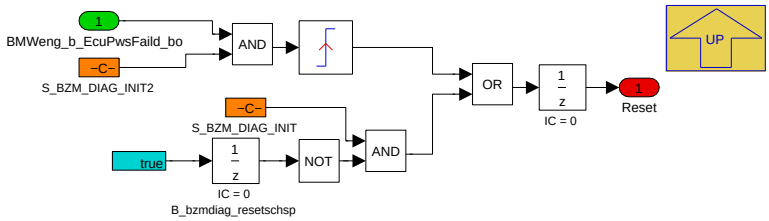
Navigationslinks:

Parent: nAXHY_oder_35u *S. 1597*

4.11.12.2.5.1.1.2.3 Reset_Schiebespeicher (Variant Sub)

Variant parent: Historienspeicher *S. 1594*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

Abbildung 2140 Reset_Schiebespeicher



Navigationslinks:

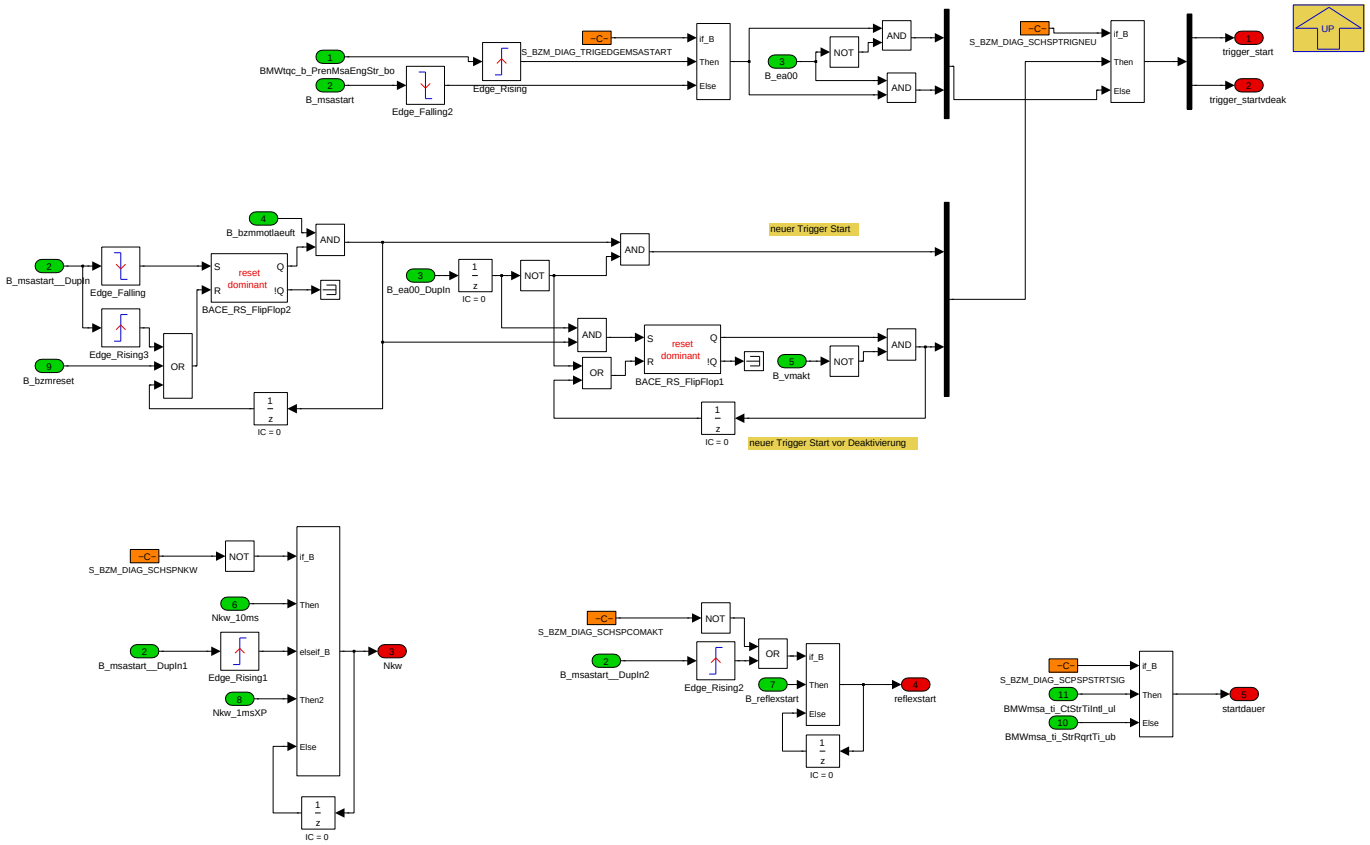
Parent: nAXHY_oder_35u *S. 1597*

4.11.12.2.5.1.1.2.4 Signale_Schiebespeicher_Start (Variant Sub)

Variant parent: Historienspeicher *S. 1594*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2141 Signale_Schiebespeicher_Start



Navigationslinks:

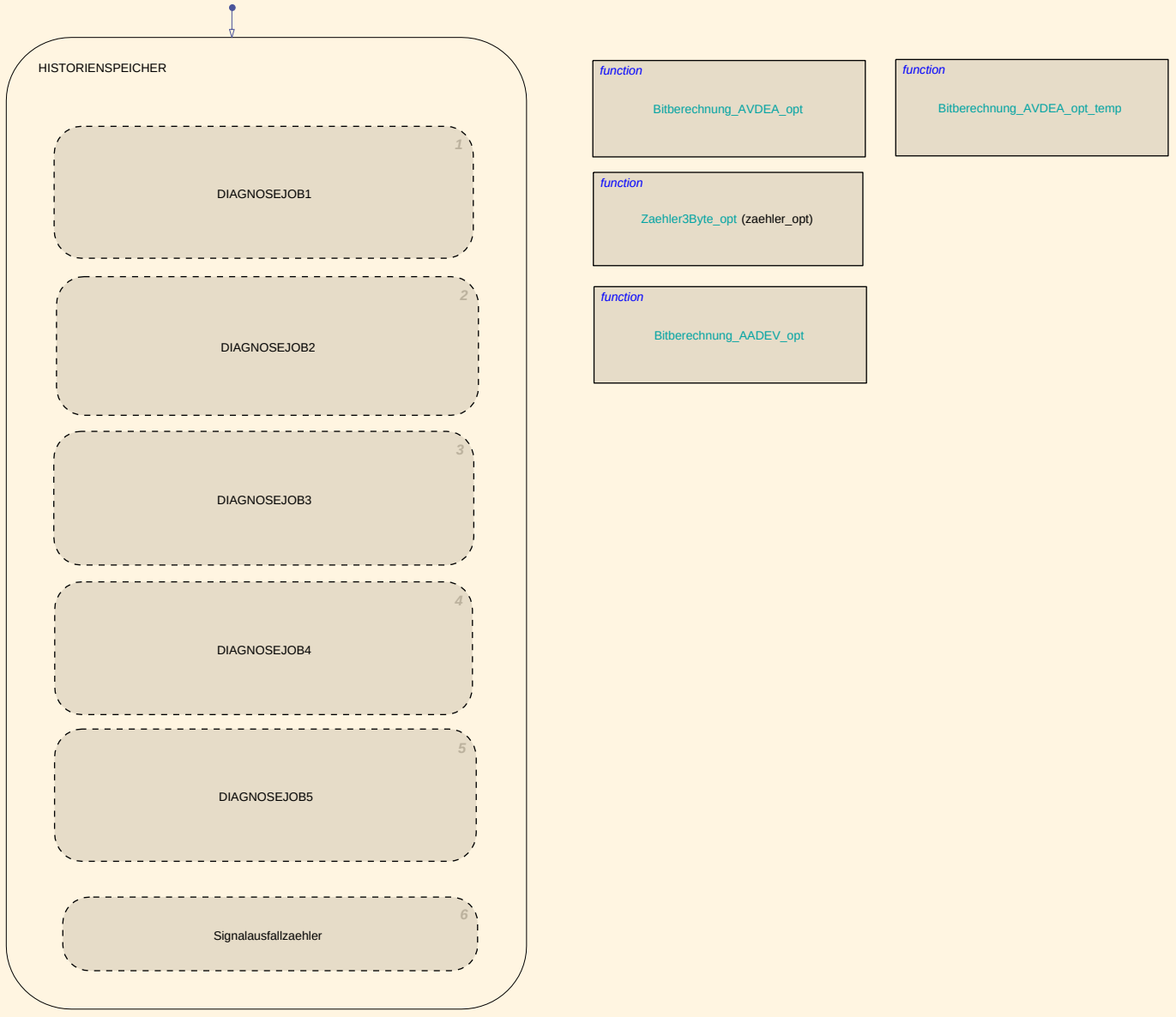
Parent: nAXHY_oder_35u *S. 1597*

4.11.12.2.5.1.1.2.5 Historienspeicher_Stateflow (Variant Sub)

Variant parent: Historienspeicher *S. 1594*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2142 Historienspeicher_Stateflow



Navigationslinks:

Parent: nAXHY_oder_35u *S. 1597*

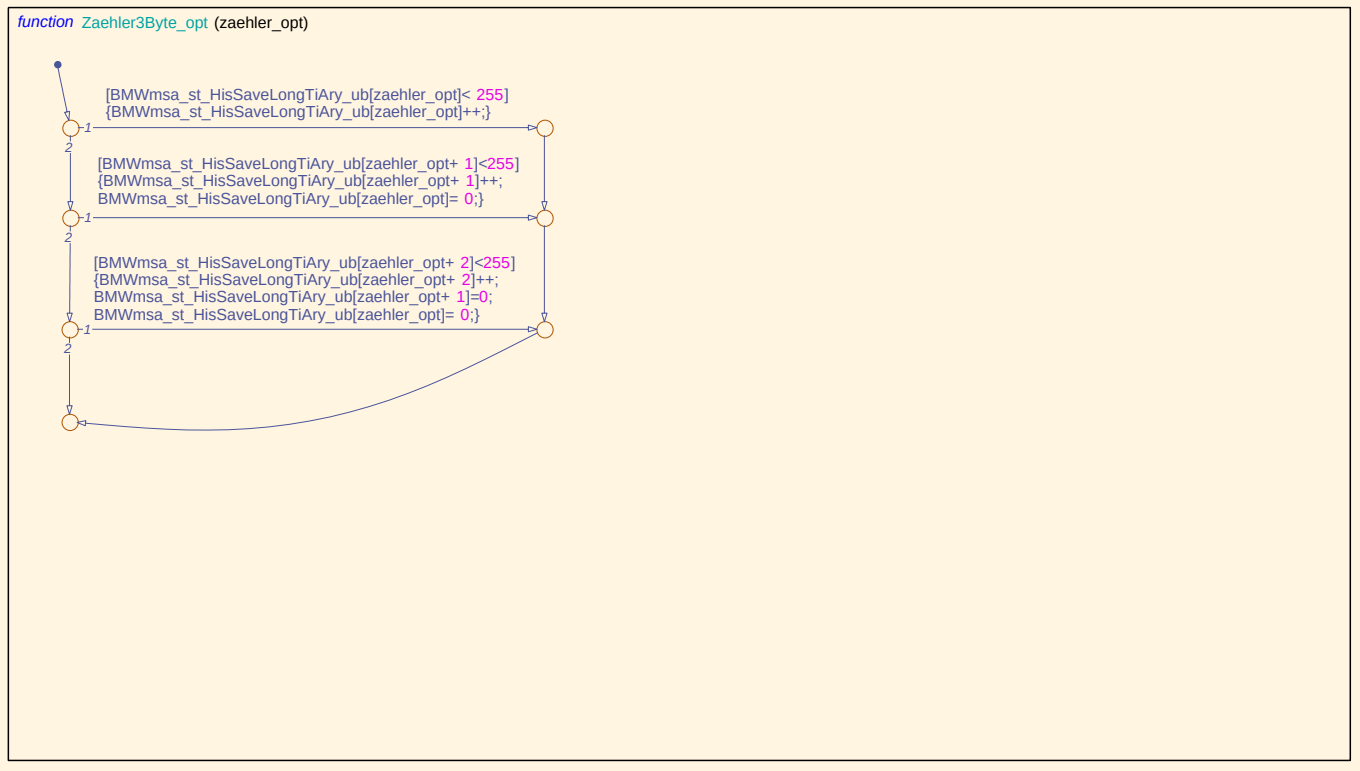
Children: Zaehler3Byte_opt *S. 1602* --- Bitberechnung_AVDEA_opt_temp *S. 1607* --- Bitberechnung_AVDEA_opt *S. 1608* --- Bitberechnung_AADEV_opt *S. 1609*

4.11.12.2.5.1.1.2.5.1 Zaehler3Byte_opt (Variant Sub)

Variant parent: Historienspeicher *S. 1594*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2143 Zaehler3Byte_opt



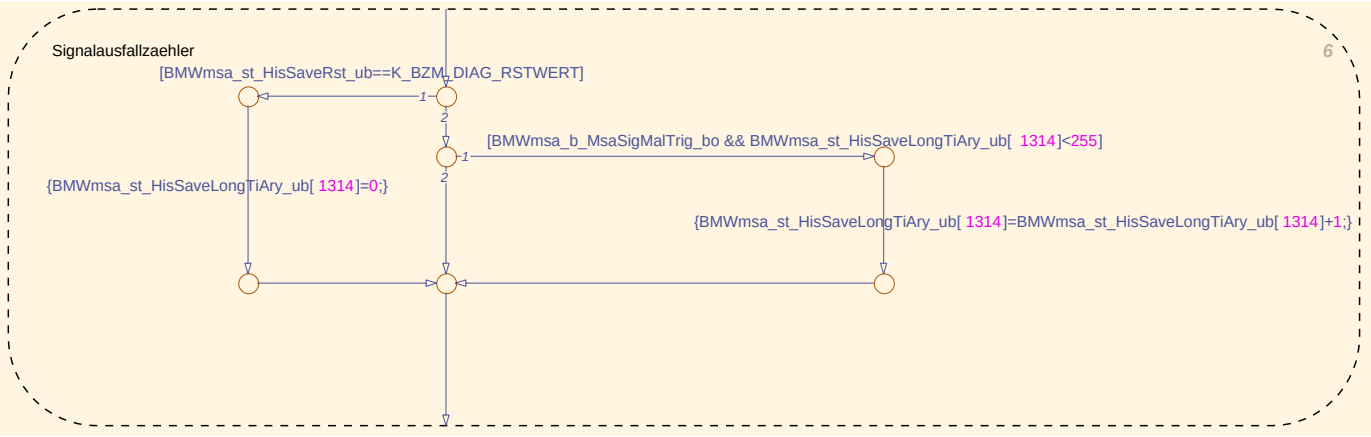
Navigationslinks:

Parent: Historienspeicher_Stateflow *S. 1601*

4.11.12.2.5.1.1.2.5.2 Signalausfallzaehler (Variant Sub)

Variant parent: Historienspeicher *S. 1594*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

Abbildung 2144 Signalausfallzaehler



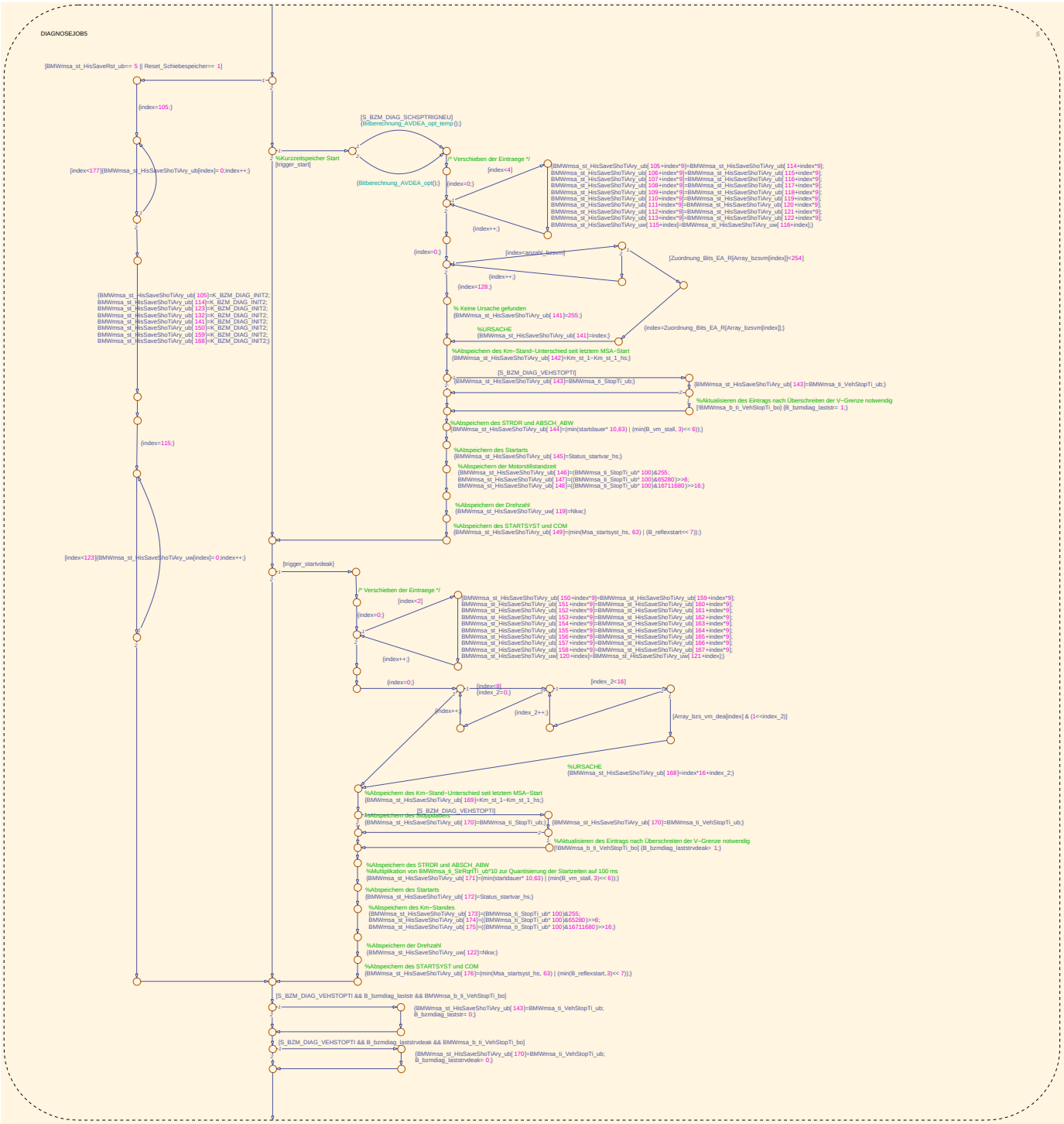
Navigationslinks:

4.11.12.2.5.1.1.2.5.3 DIAGNOSEJOB5 (Variant Sub)

Variant parent: Historienspeicher *S. 1594*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2145 DIAGNOSEJOB5



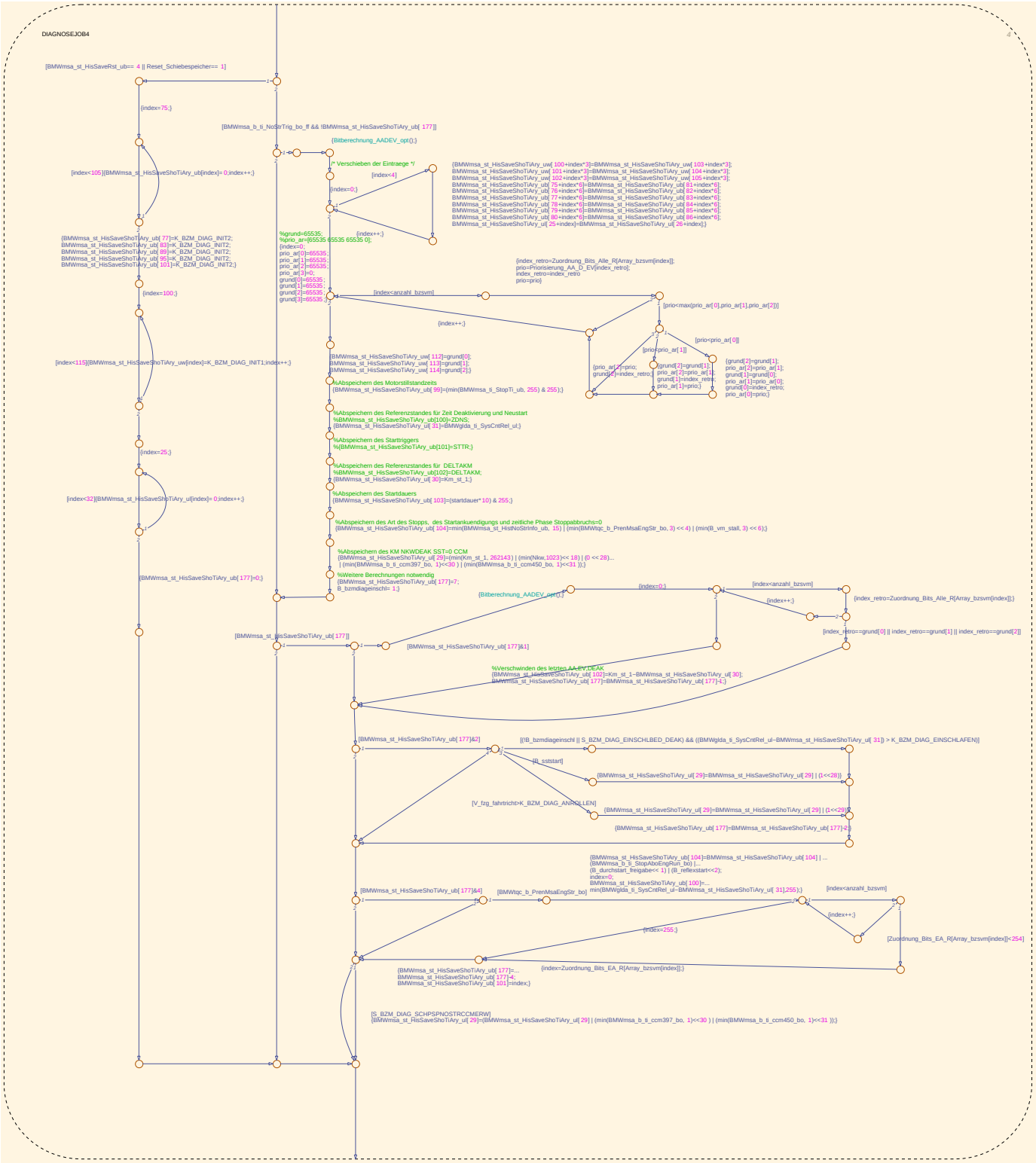
Navigationslinks:

4.11.12.2.5.1.1.2.5.4 DIAGNOSEJOB4 (Variant Sub)

Variant parent: Historienspeicher *S. 1594*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2146 DIAGNOSEJOB4



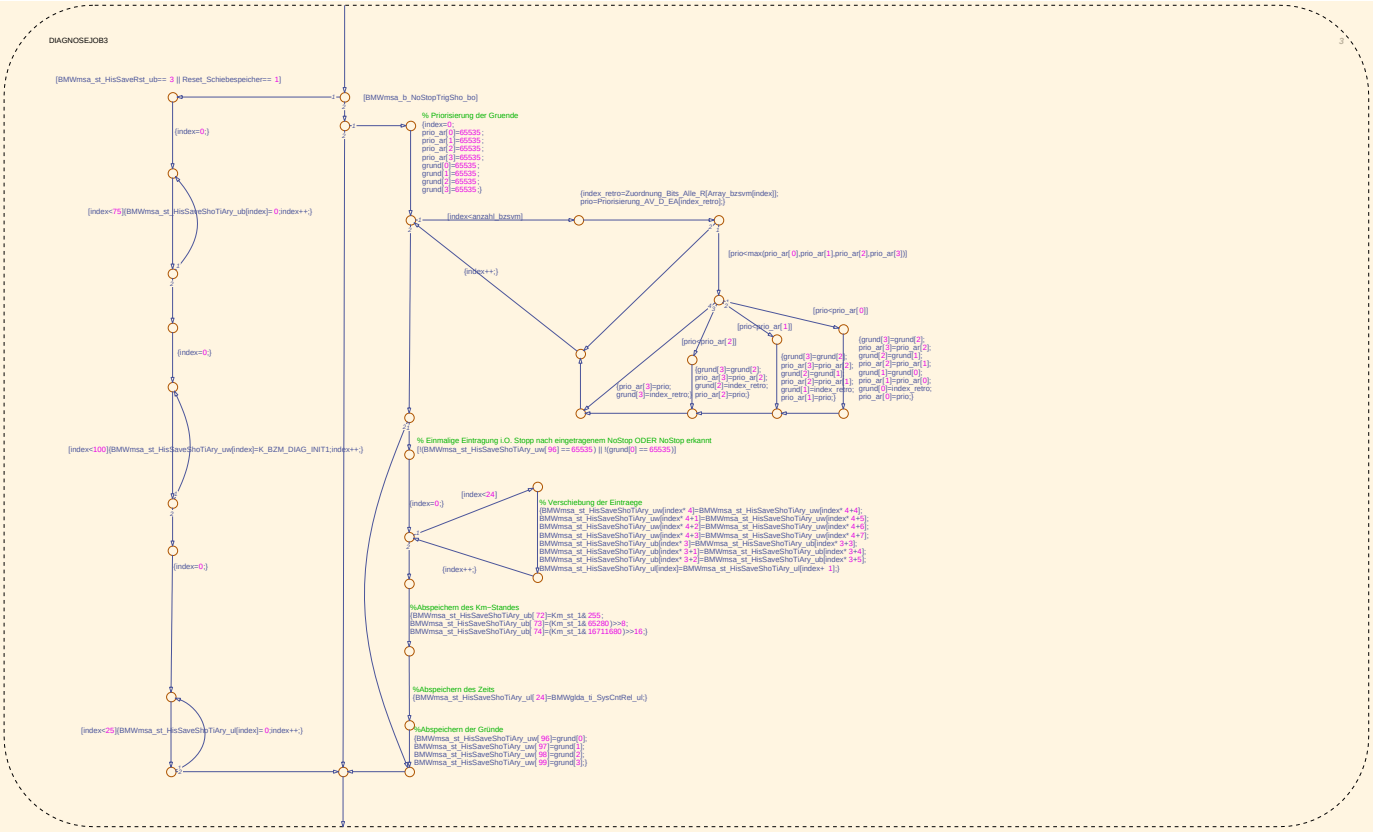
Navigationslinks:

4.11.12.2.5.1.1.2.5.5 DIAGNOSEJOB3 (Variant Sub)

Variant parent: Historienspeicher *S. 1594*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2147 DIAGNOSEJOB3



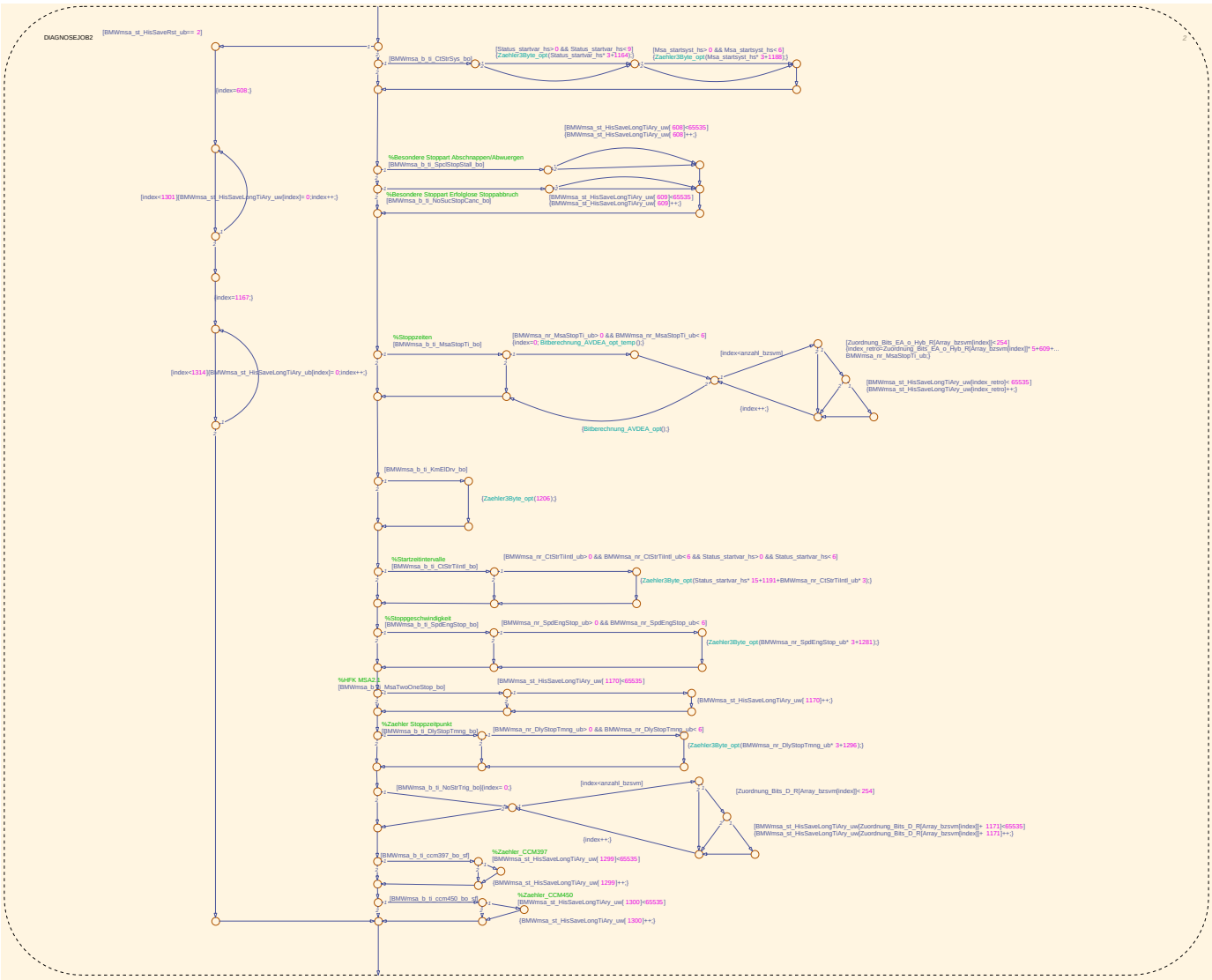
Navigationslinks:

4.11.12.2.5.1.1.2.5.6 DIAGNOSEJOB2 (Variant Sub)

Variant parent: Historienspeicher *S. 1594*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2148 DIAGNOSEJOB2



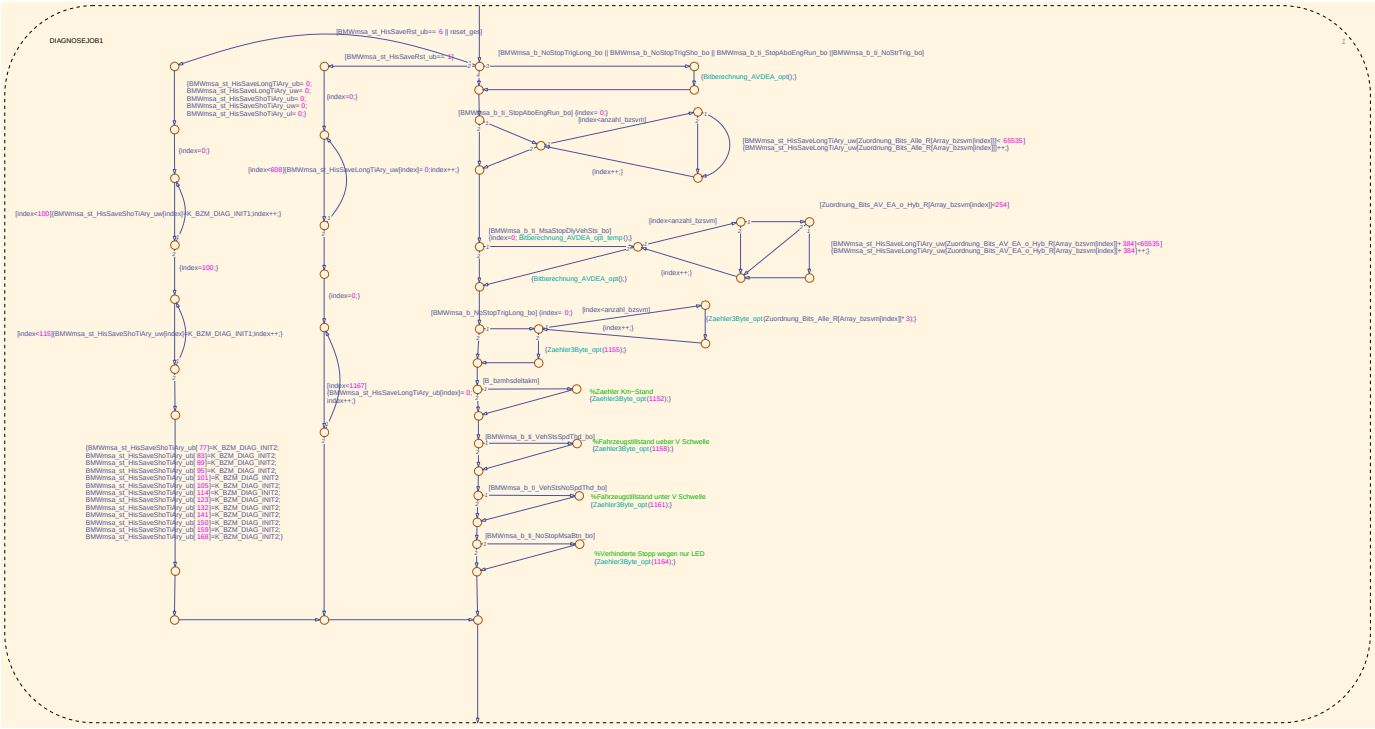
Navigationslinks:

4.11.12.2.5.1.1.2.5.7 DIAGNOSEJOB1 (Variant Sub)

Variant parent: Historienspeicher *S. 1594*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2149 DIAGNOSEJOB1

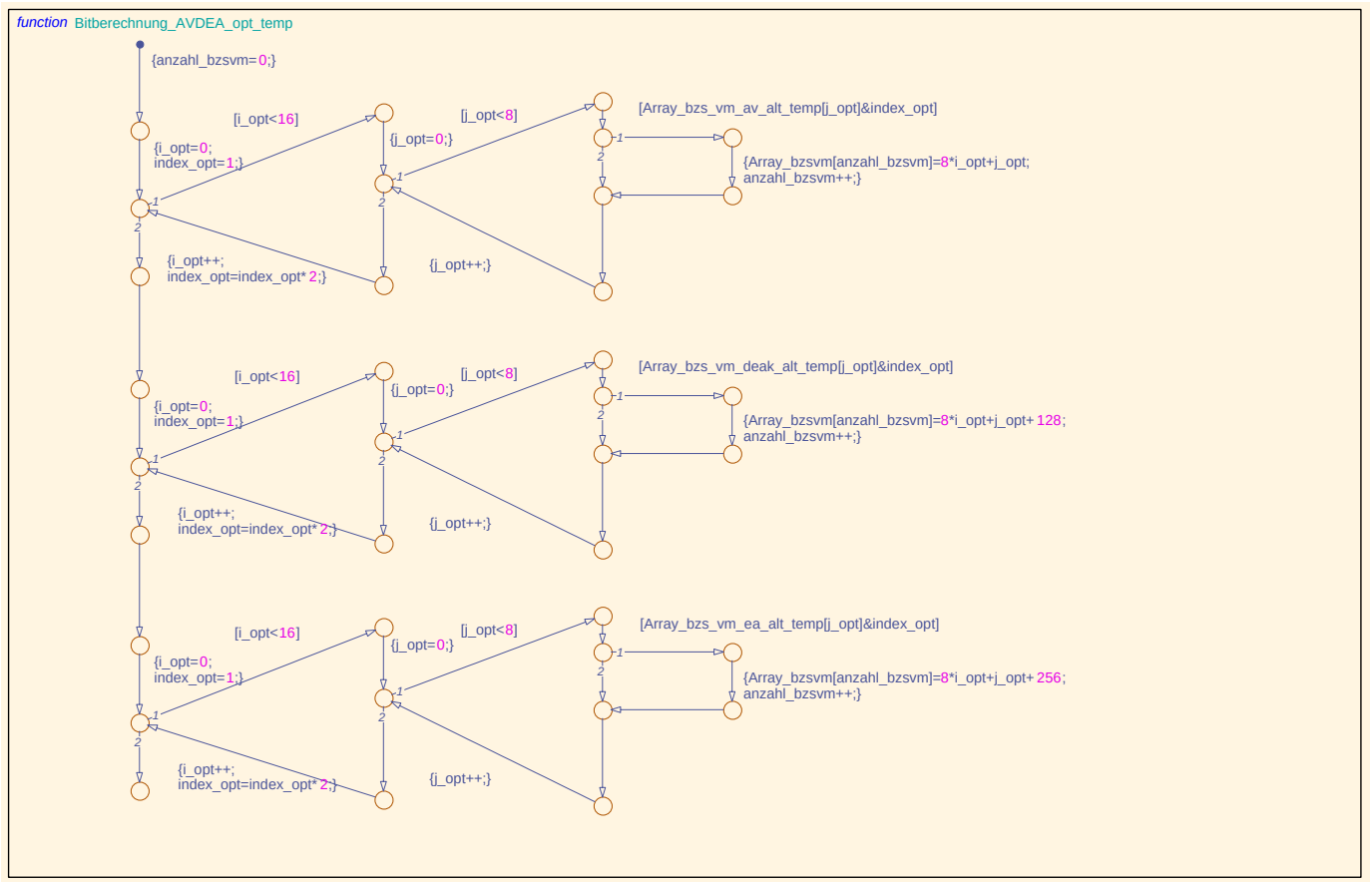


Navigationslinks:

4.11.12.2.5.1.1.2.5.8 Bitberechnung_AVDEA_opt_temp (Variant Sub)

Variant parent: Historienspeicher *S. 1594*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

Abbildung 2150 Bitberechnung_AVDEA_opt_temp



Navigationslinks:

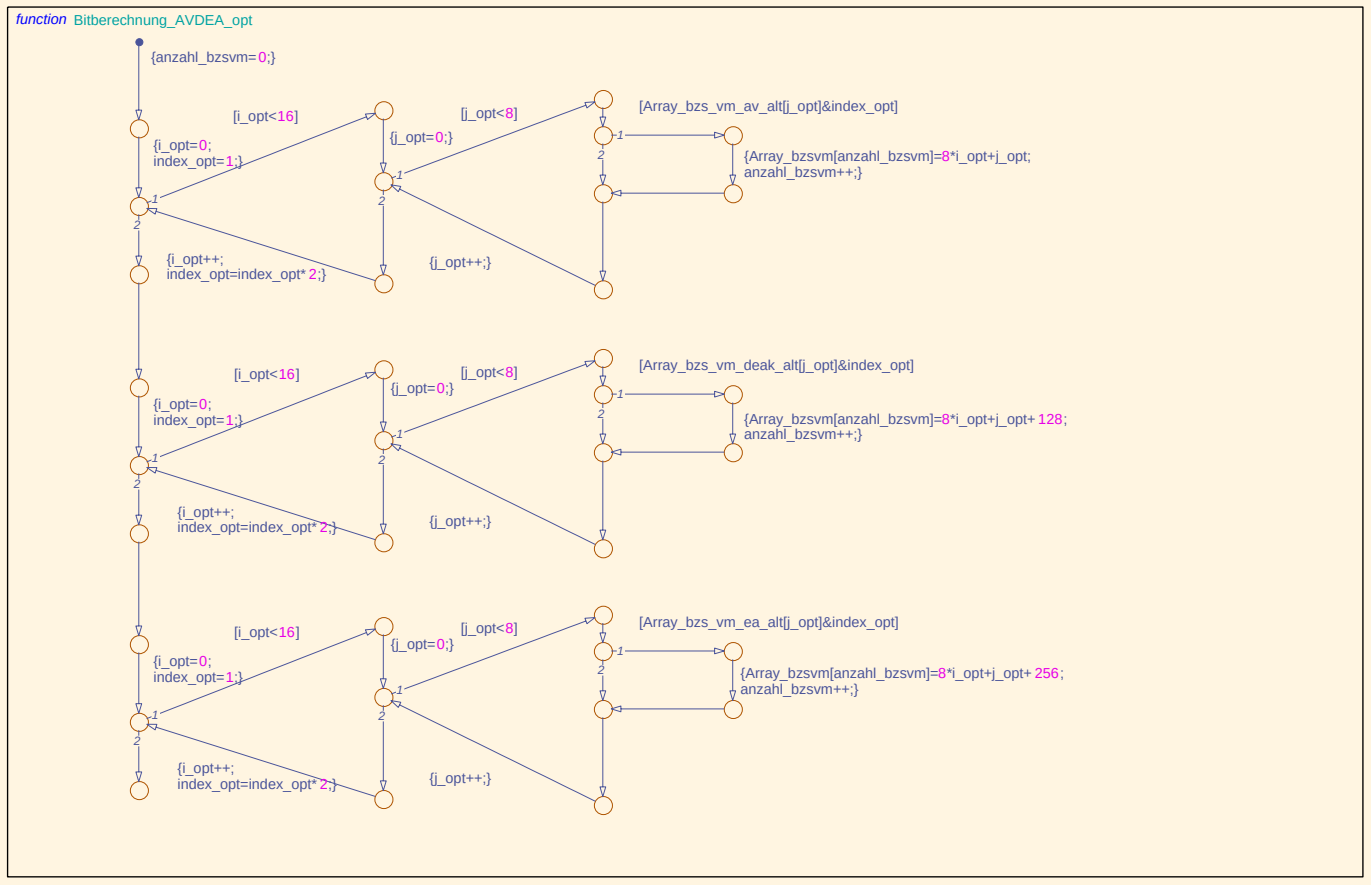
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Historienspeicher_Stateflow S. 1601

4.11.12.2.5.1.1.2.5.9 Bitberechnung_AVDEA_opt (Variant Sub)

Variant parent: Historienspeicher S. 1594. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

Abbildung 2151 Bitberechnung_AVDEA_opt



Navigationslinks:

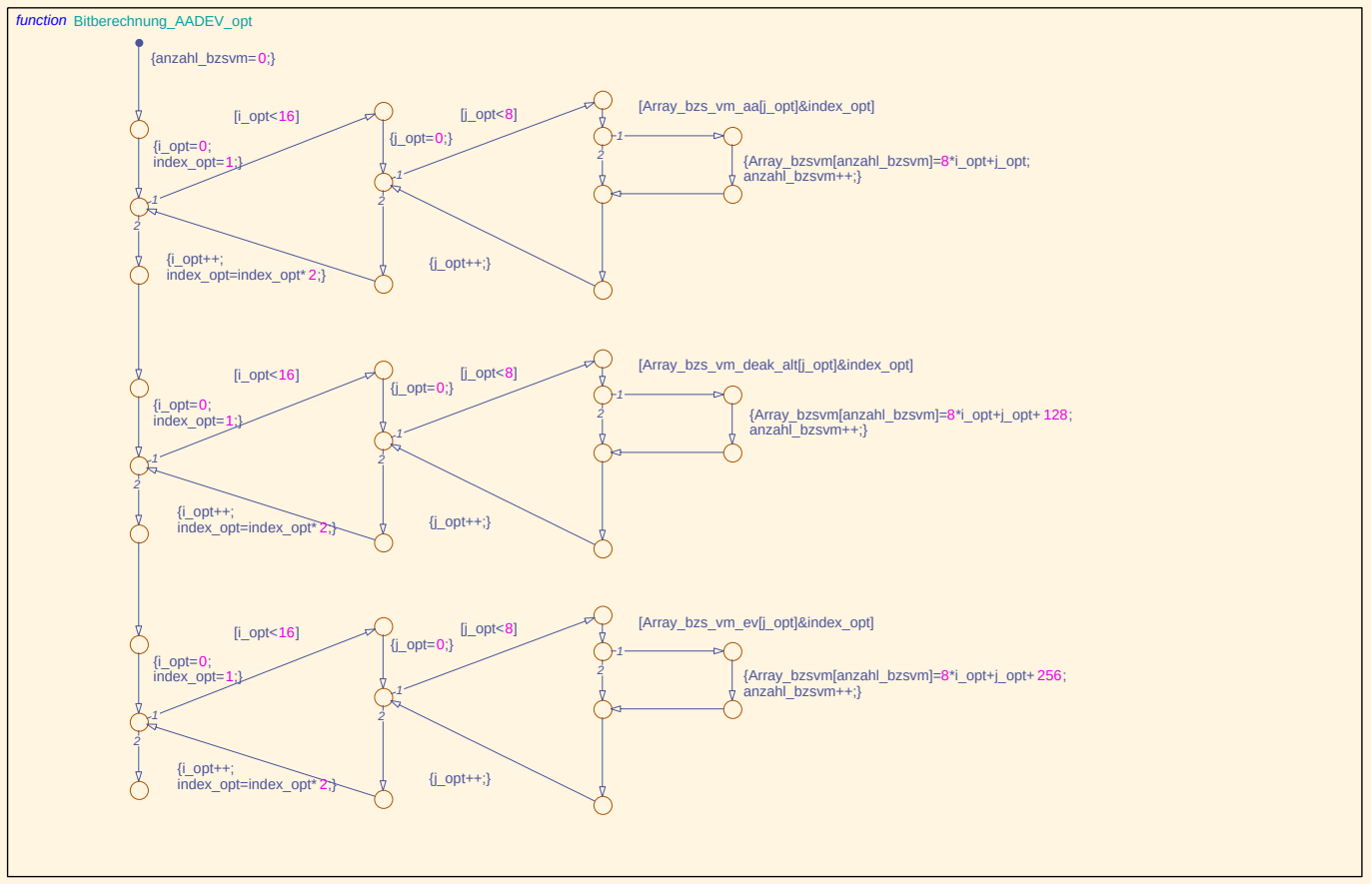
Parent: Historienspeicher_Stateflow S. 1601

4.11.12.2.5.1.1.2.5.10 Bitberechnung_AADEV_opt (Variant Sub)

Variant parent: Historienspeicher S. 1594. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2152 Bitberechnung_AADEV_opt

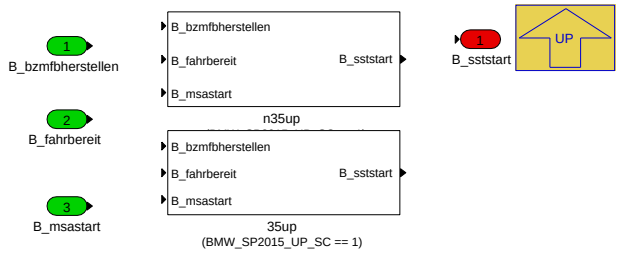


Navigationslinks:

Parent: Historienspeicher_Stateflow *S. 1601*

4.11.12.2.5.1.2 SST_Start

Abbildung 2153 SST_Start



Navigationslinks:

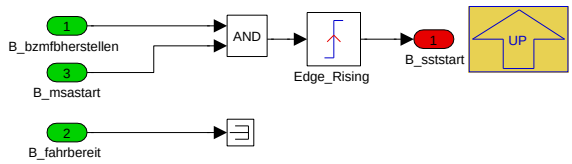
Parent: Historienspeicherberechnung *S. 1593*

Children: 35up *S. 1609* --- n35up *S. 1610*

4.11.12.2.5.1.2.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: SST_Start *S. 1609*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2154 35up



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

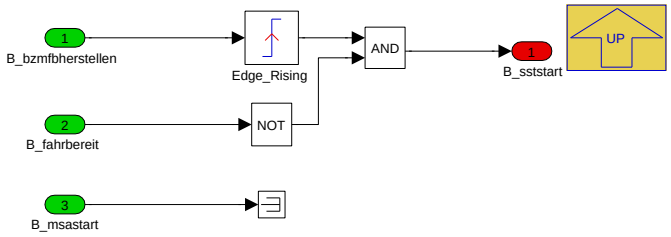
Navigationslinks:

Parent: SST_Start *S. 1609*

4.11.12.2.5.1.2.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: SST_Start *S. 1609*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2155 n35up

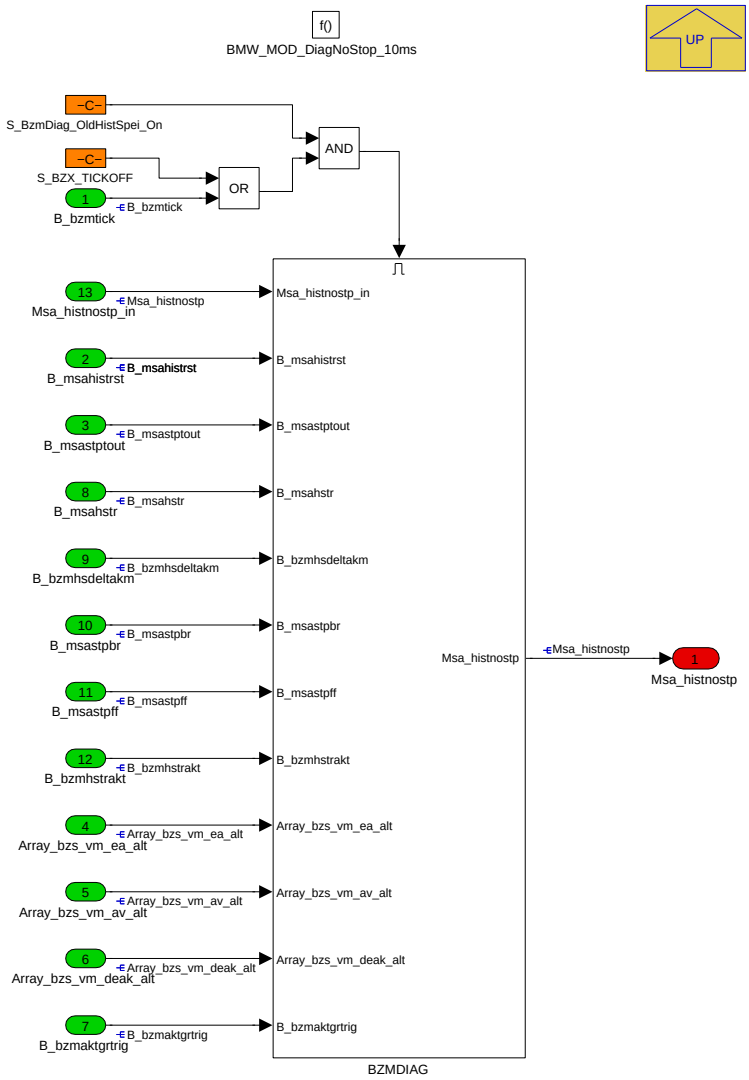


Navigationslinks:

Parent: SST_Start *S. 1609*

4.11.12.2.6 BMW_MOD_DiagNoStop_10ms

Abbildung 2156 BMW_MOD_DiagNoStop_10ms



Navigationslinks:

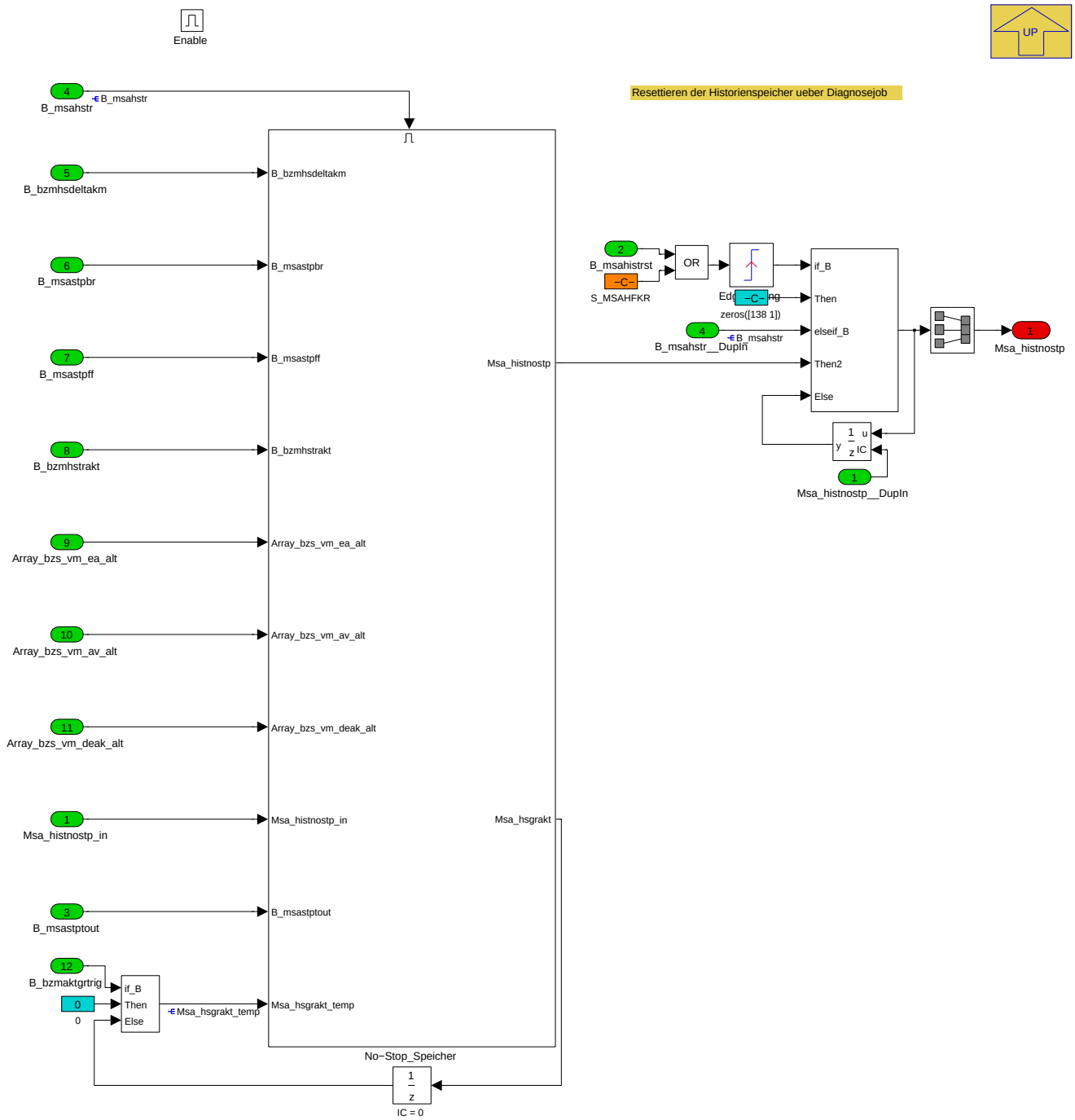
Parent: BMW_SWC_MsaBzmDiag *S. 1582*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: BZMDIAG *S. 1611*

4.11.12.2.6.1 BZMDIAG

Abbildung 2157 BZMDIAG



Es ist ein Nostop-Tabellenspeicher zu verwenden, um eine bedatbare Auswahl der verhinderten Autostopps bzw. der Stoppabbrüche inklusive Autostopp-Verhinderungsgrund und Kilometerstand des letzten verhinderten Stopps dauerhaft über Klemmenwechsel hinaus zu sichern und per Diagnose auslesbar zu machen. Das Subsystem *HS_Gruppierung* erfüllt diesen Zweck. Das Subsystem *HS_Trigger* berechnet die trigger-Bedingungen und Eingangswerte für einen Historienspeichereintrag

Es ist ein Nostart-Schiebespeicher zu verwenden, um die Historie der verhinderten Autostarts inklusive Autostart-Verhinderungsgrund und zugehöriger Fahrtstrecke zwischen aufeinander folgenden vehinderten Autostarts dauerhaft über Klemmenwechsel hinaus zu sichern und per Diagnose auslesbar zu gestalten.Das Subsystem *Schiebespeicher* erfüllt diesen Zweck

Wird der Diagnosejob STEUERN_MSA2HISTORIERESET von der DME empfangen(*B_msahistrst*=TRUE), sind in allen Zeilen des Tabellspeichers die Kilometerstände, die Zähler sowie die Status gleich 0 zu setzen.

Wird der Diagnosejob STEUERN_MSA2HISTORIERESET von der DME empfangen (*B_msahistrst*=TRUE) , ist der Kilometerzähler, welcher die seit dem letzten Reset zurückgelegten Kilometer zählt, gleich 0 zu setzen, um die Information zu speichern, in welchen Kilometerbereich die festgestellten verhinderten Autostopps aufgetreten sind.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Durch Ausführung des Diagnosejobs STEUERN_MSA2HISTORIERESET über die Variable *B_msahistrst* wird der Nostart-Schiebespeicher, und der Nostop-Tabellenspeicher) gelöscht. Außerdem wird der Kilometerzähler Msa_kmhistrst zurückgesetzt.

Per Diagnosejob STATUS_MSA2HISTORIENOSTART kann der Nostart-Schiebespeicher ausgelesen werden.

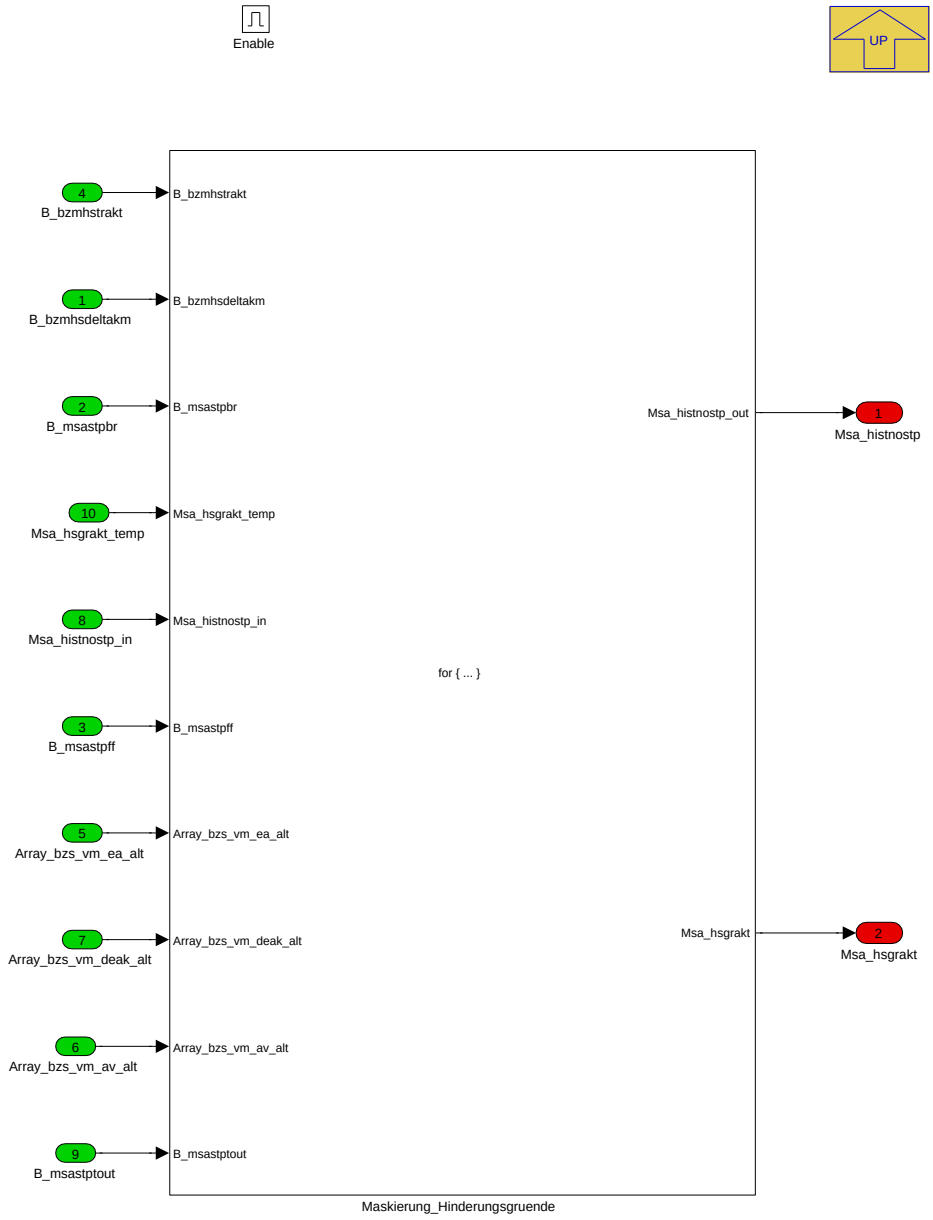
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DiagNoStop_10ms *S. 1610*

Children: No-Stop_Speicher *S. 1612*

4.11.12.2.6.1.1 No-Stop_Speicher

Abbildung 2158 No-Stop_Speicher



Navigationslinks:

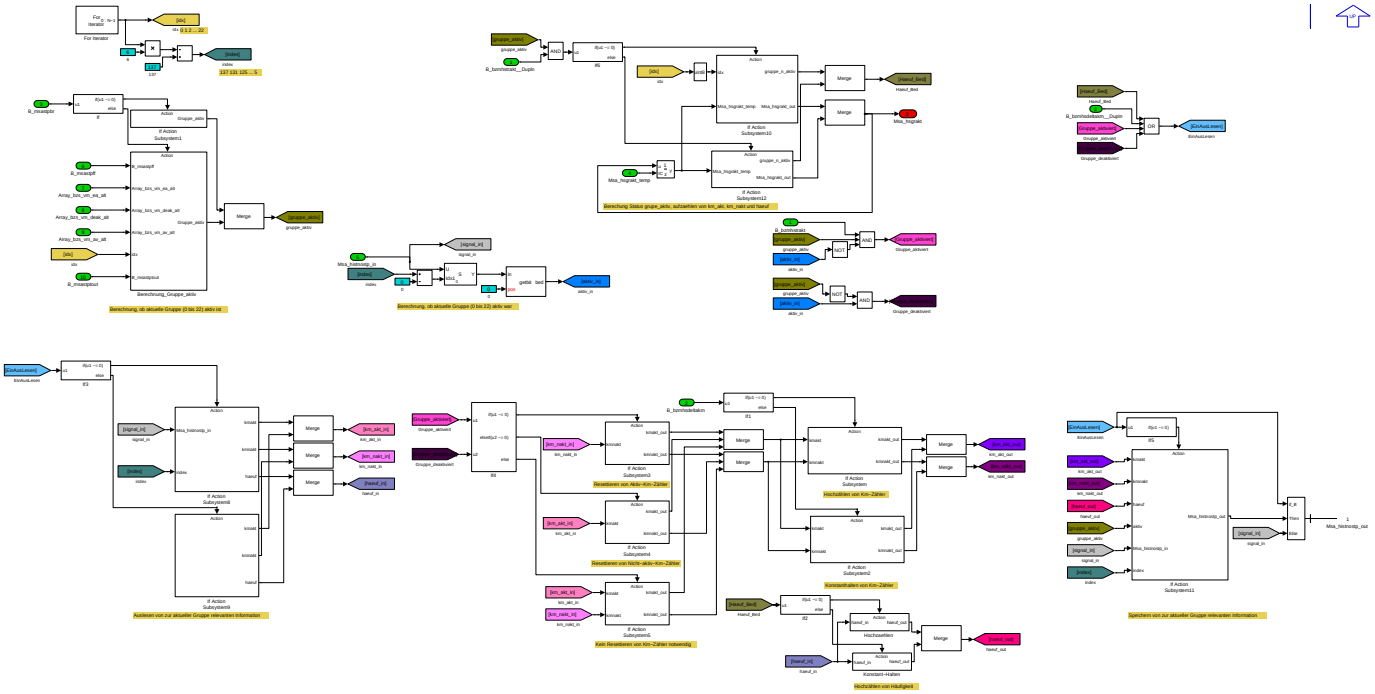
Parent: BZMDIAG *S. 1611*

Children: Maskierung_Hinderungsgruende *S. 1613*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.6.1.1.1 Maskierung_Hinderungsgruende

Abbildung 2159 Maskierung_Hinderungsgruende



In diesem Subsystem werden die Hinderungsgründe eines Autostopps gefiltert und in einem Historienspeicher-Eintrag gespeichert. Als Hinderungsgründe erfasst werden die in den entsprechenden Masken ausgewählten Systemabschaltverhinderer (*K_MASK_DIAG_AV_ *), Deaktivierer (*K_MASK_DIAG_DEAK_ *) und Einschaltaufforderer (*K_MASK_DIAG_EA_ *) sowie die Gesamtanzahl der verhinderten Autostopps.

Für diesen Tabellenspeicher werden die edingungen für das Verhindern eines Autostopps (Abschaltverhinderer, Einschaltaufforderer, Deaktivierer) klassifiziert und 23 verschiedenen Gruppen zugeordnet.

Da ein MSA-Stopp durch mehrere Ursachen gleichzeitig verhindert werden kann, werden in Zeile 0 des Tabellenspeichers zusätzlich noch einmal alle Ursachen der Zeilen 1 bis 22 (zuzüglich der Deaktivierer "kein MSA-Fahrzeug" und "MSA ausbedatet", die bei der Einzelauswertung nicht enthalten sind, eingetragen, um eine Aussage über die insgesamt verhinderten MSA-Stopps (z.B. zu Statistikzwecken) zu erhalten. Die Zeile 22 ist derzeit (noch) nicht verwendet und dient als Vorhalt für zukünftige Änderungen der MSA2- Betriebsstrategie.

Für jede dieser 23 Gruppen enthält der Tabellenspeicher eine Zeile zu je 6 Byte, in welcher mit 13 Bit die "Gruppe-Aktiv"-Kilometer und mit 13 Bit die "Gruppe-Inaktiv"- Kilometer gespeichert werden. In 21 Bit der Zeile wird der Aktiv-Zähler der Gruppe und im letzten Bit der Aktiv-Status erfasst.

Sobald ein Autostopp verhindert wird werden die Aktiv- Zähler aller Tabellenspeicherzeilen inkrementiert, in deren jeweiliger Gruppe zu diesem Zeitpunkt mindestens ein Autostopp-verhinderndes Bit anliegt.

Das Aktiv-Status-Bit einer Tabellenspeicherzeile wird genau dann TRUE gesetzt, wenn beim Verhindern des Autostopps mindestens ein Bit dieser Tabellenspeichergruppe gesetzt war und wird auf FALSE zurückgesetzt, wenn alle Bits dieser Tabellenspeichergruppe Null sind. Kommentar : Voraussetzung für jede Änderung ist der Berechnungstrigger

Der Stand der "Gruppe-Aktiv"-Kilometer wird mit jeder Änderung des Kilometerstandes entsprechend inkrementiert.

Der Stand der "Gruppe-Aktiv"-Kilometer wird genau dann Null gesetzt, wenn das Aktiv- Status-Bit von FALSE auf TRUE wechselt, womit immer die Kilometerzahl gespeichert ist, seit der durch diese Gruppe ein Autostopp (mit-)verhindert wurde und anschließend die Gruppe entweder durchgehend aktiv war oder wenn noch kein Autostopp durch sie verhindert wurde. Kommentar : Usecase1: Gruppe ist durchgehend aktiv - jeder verhinderte Autostopp führt zum Inkrementieren des Zählers + kein Rücksetzen der Kilometerstände Usecase2: Gruppe wird inaktiv und während Weiterfahrt wieder aktiv + Autostopp wird verhindert => "Gruppe-Inaktiv"-Kilometerstand wird bei Rücknahme zurückgesetzt + "Gruppe-Aktiv"-Kilometerstand wird beim Verhindern des Autostopps zurückgesetzt + Zähler wird inkrementiert.

Der Stand der "Gruppe-Inaktiv"-Kilometer wird mit jeder Änderung des Kilometerstandes entsprechend inkrementiert.

Der Stand der "Gruppe-Inaktiv"-Kilometer wird genau dann Null gesetzt, wenn das Aktiv- Status-Bit von TRUE auf FALSE wechselt, womit immer die Kilometerzahl gespeichert ist, seit welcher alle Autostopp-Hinderungsgründe dieser Gruppe/Zeile nicht mehr vorliegen. Kommentar Usecase3: Gruppe wird inaktiv + nächster Autostopp erfolgt oder andere Gruppe verhindert Autostopp => "Gruppe-Inaktiv"-Kilometerstand wird sofort zurückgesetzt + "Gruppe-Aktiv"-Kilometerstand zählt weiter + Zähler bleibt konstant

Navigationslinks:

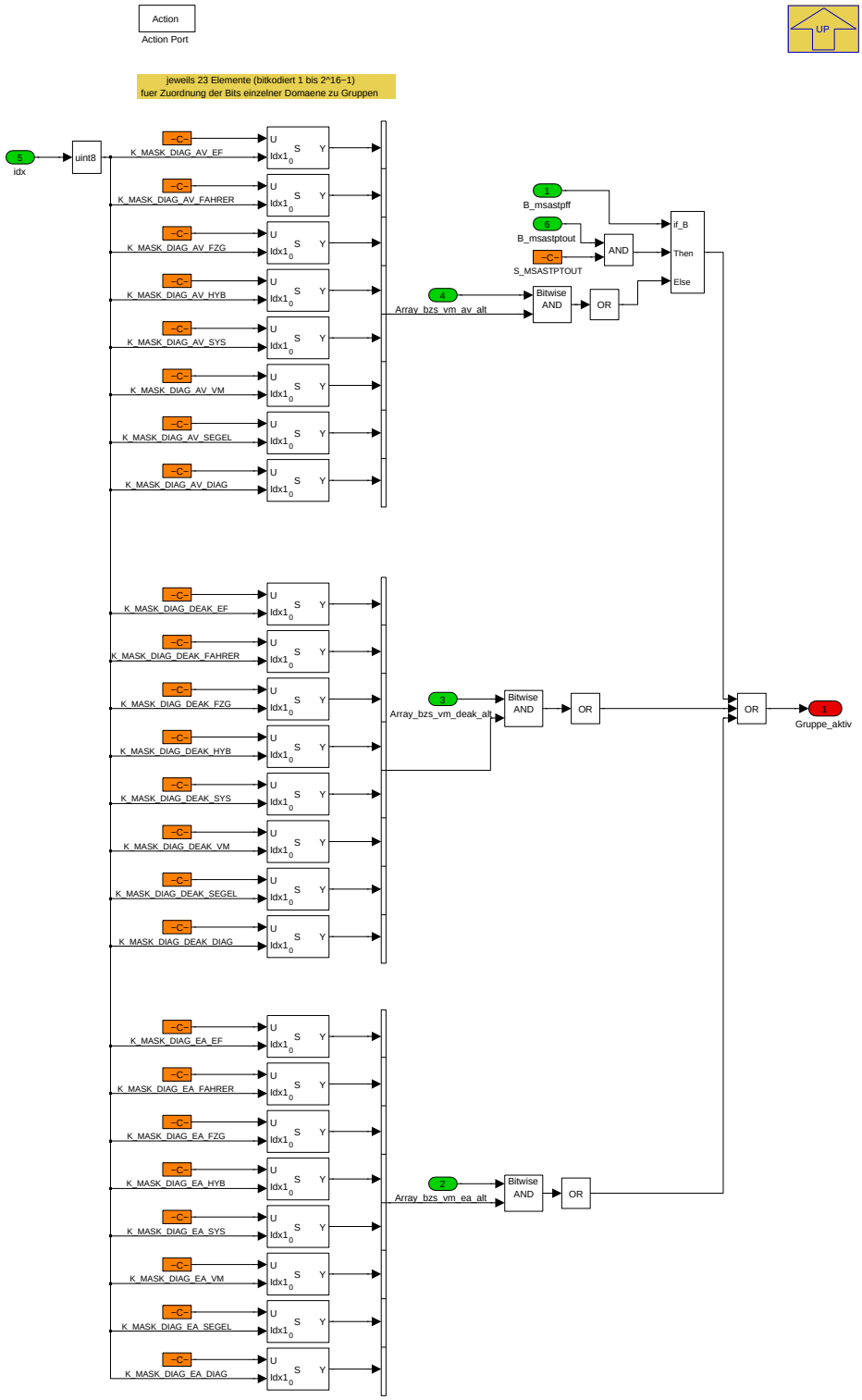
Parent: No-Stop_Speicher *S. 1612*

Children: Berechnung_Gruppe_aktiv *S. 1614* --- Hochzaehlen *S. 1615* --- If Action Subsystem *S. 1615* --- If Action Subsystem1 *S. 1615* --- If Action Subsystem10 *S. 1615* --- If Action Subsystem11 *S. 1616* --- If Action Subsystem12 *S. 1616* --- If Action Subsystem2 *S. 1617* --- If Action Subsystem3 *S. 1617* --- If Action Subsystem4 *S. 1617* --- If Action Subsystem5 *S. 1617* --- If Action Subsystem8 *S. 1618* --- If Action Subsystem9 *S. 1618* --- Konstant-Halten *S. 1619*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.6.1.1.1.1 Berechnung_Gruppe_aktiv

Abbildung 2160 Berechnung_Gruppe_aktiv



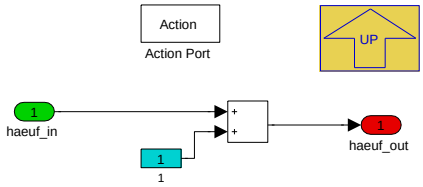
Navigationslinks:

Parent: Maskierung_Hinderungsgruende *S. 1613*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.6.1.1.1.2 Hochzaehlen

Abbildung 2161 Hochzaehlen

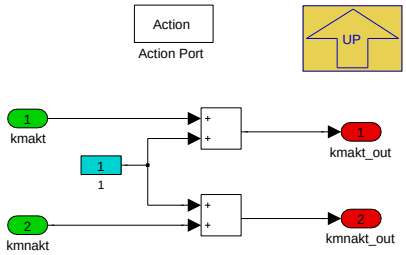


Navigationslinks:

Parent: Maskierung_Hinderungsgruende *S. 1613*

4.11.12.2.6.1.1.1.3 If Action Subsystem

Abbildung 2162 If Action Subsystem

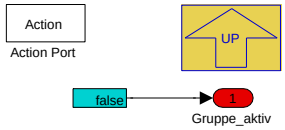


Navigationslinks:

Parent: Maskierung_Hinderungsgruende *S. 1613*

4.11.12.2.6.1.1.1.4 If Action Subsystem1

Abbildung 2163 If Action Subsystem1

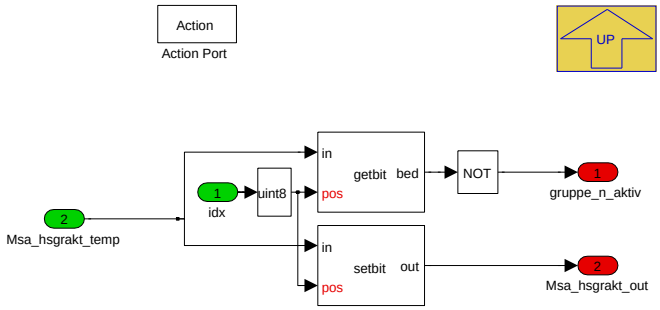


Navigationslinks:

Parent: Maskierung_Hinderungsgruende *S. 1613*

4.11.12.2.6.1.1.1.5 If Action Subsystem10

Abbildung 2164 If Action Subsystem10



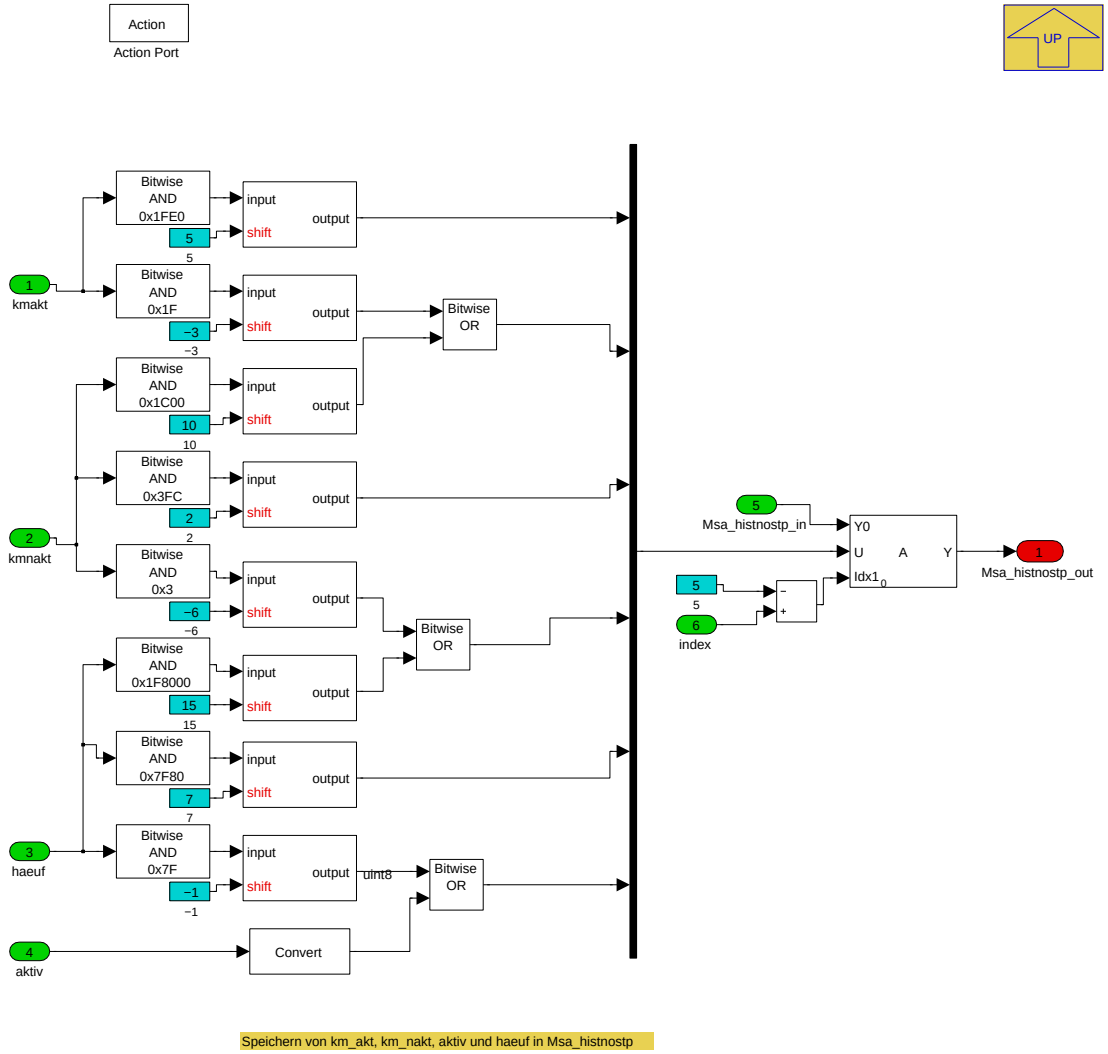
Navigationslinks:

Parent: Maskierung_Hinderungsgruende *S. 1613*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.6.1.1.1.6 If Action Subsystem11

Abbildung 2165 If Action Subsystem11

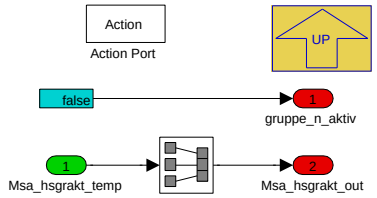


Navigationslinks:

Parent: Maskierung_Hinderungsgruende *S. 1613*

4.11.12.2.6.1.1.1.7 If Action Subsystem12

Abbildung 2166 If Action Subsystem12



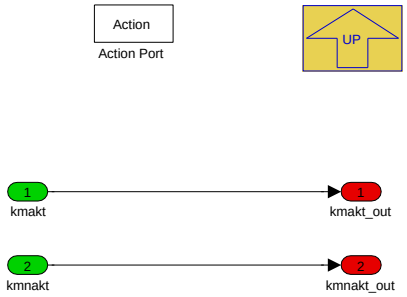
Navigationslinks:

Parent: Maskierung_Hinderungsgruende *S. 1613*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.6.1.1.1.8 If Action Subsystem2

Abbildung 2167 If Action Subsystem2

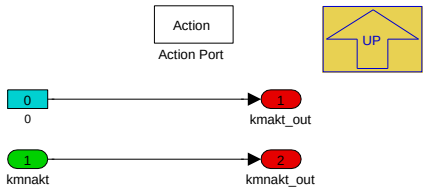


Navigationslinks:

Parent: Maskierung_Hinderungsgruende *S. 1613*

4.11.12.2.6.1.1.1.9 If Action Subsystem3

Abbildung 2168 If Action Subsystem3

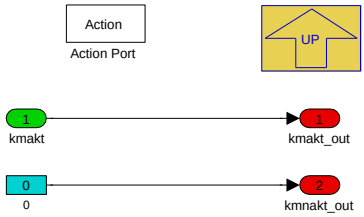


Navigationslinks:

Parent: Maskierung_Hinderungsgruende *S. 1613*

4.11.12.2.6.1.1.1.10 If Action Subsystem4

Abbildung 2169 If Action Subsystem4

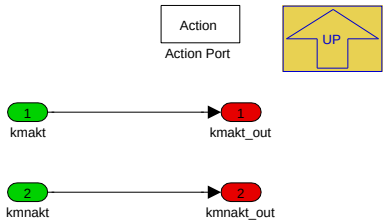


Navigationslinks:

Parent: Maskierung_Hinderungsgruende *S. 1613*

4.11.12.2.6.1.1.1.11 If Action Subsystem5

Abbildung 2170 If Action Subsystem5



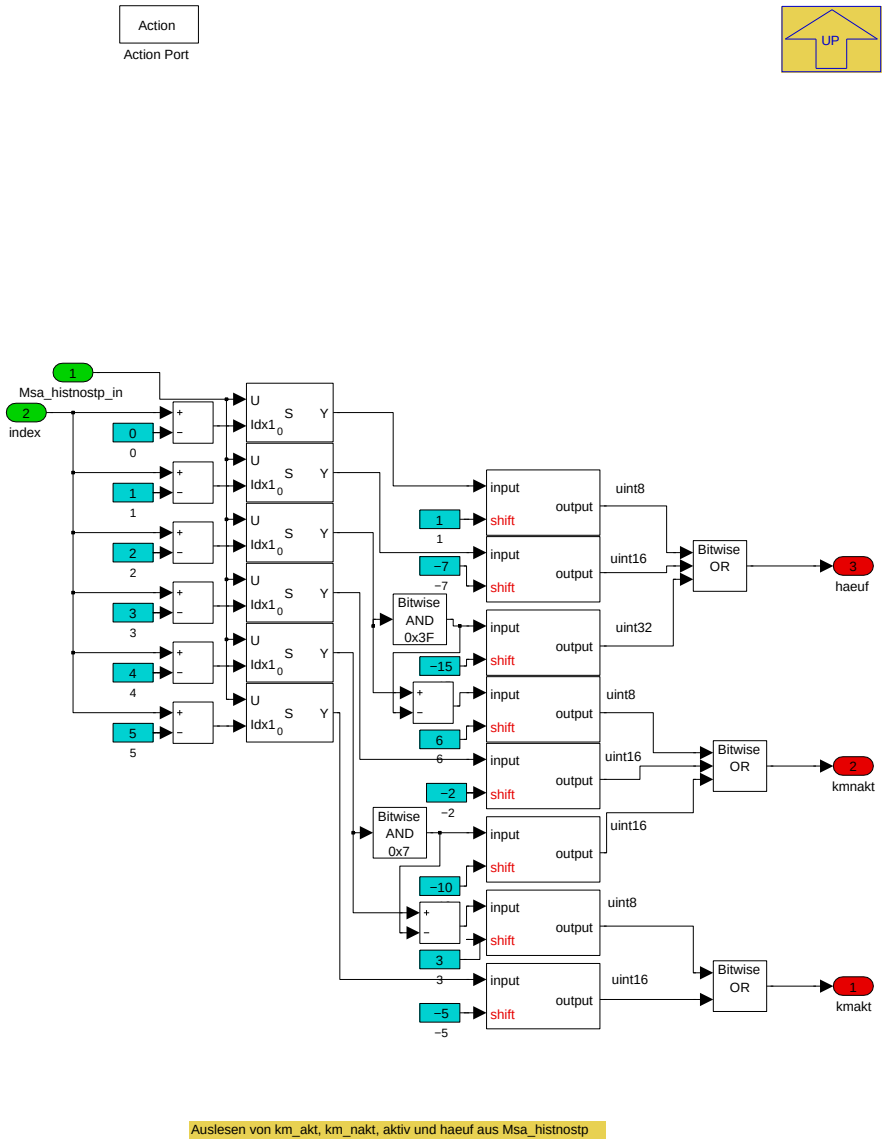
Navigationslinks:

Parent: Maskierung_Hinderungsgruende *S. 1613*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.6.1.1.1.12 If Action Subsystem8

Abbildung 2171 If Action Subsystem8

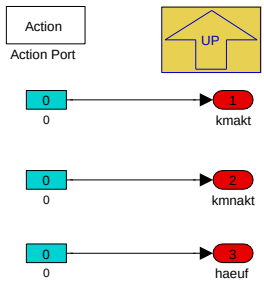


Navigationslinks:

Parent: Maskierung_Hinderungsgruende *S. 1613*

4.11.12.2.6.1.1.1.13 If Action Subsystem9

Abbildung 2172 If Action Subsystem9



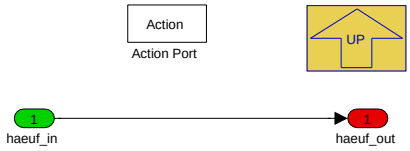
Navigationslinks:

Parent: Maskierung_Hinderungsgruende *S. 1613*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.6.1.1.1.14 Konstant-Halten

Abbildung 2173 Konstant-Halten

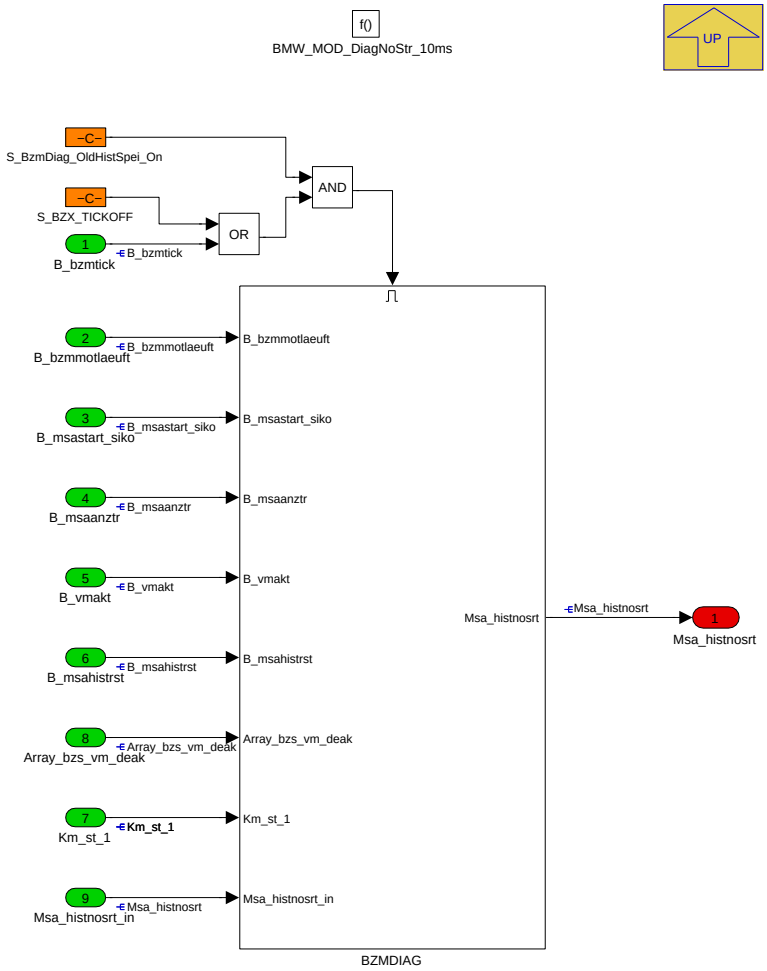


Navigationslinks:

Parent: Maskierung_Hinderungsgruende *S. 1613*

4.11.12.2.7 BMW_MOD_DiagNoStr_10ms

Abbildung 2174 BMW_MOD_DiagNoStr_10ms



Navigationslinks:

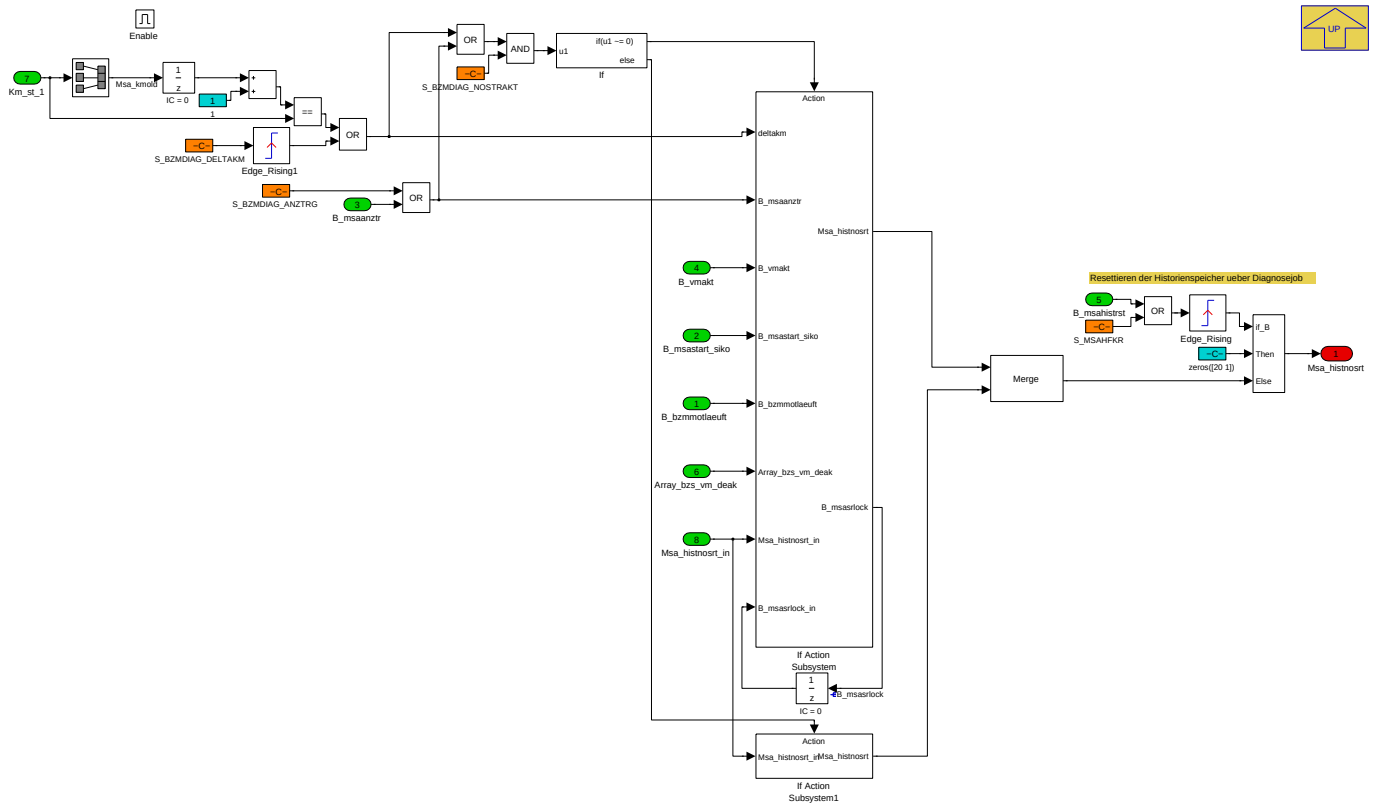
Parent: BMW_SWC_MsaBzmDiag *S. 1582*

Children: BZMDIAG *S. 1620*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.7.1 BZMDIAG

Abbildung 2175 BZMDIAG



Es ist ein Nostop-Tabellenspeicher zu verwenden, um eine bedatbare Auswahl der verhinderten Autostopps bzw. der Stoppabbrüche inklusive Autostopp-Verhinderungsgrund und Kilometerstand des letzten verhinderten Stopps dauerhaft über Klemmenwechsel hinaus zu sichern und per Diagnose auslesbar zu machen. Das Subsystem *HS_Gruppierung* erfüllt diesen Zweck. Das Subsystem *HS_Trigger* berechnet die trigger-Bedingungen und Eingangswerte für einen Historienspeichereintrag

Es ist ein Nostart-Schiebespeicher zu verwenden, um die Historie der verhinderten Autostarts inklusive Autostart-Verhinderungsgrund und zugehöriger Fahrtstrecke zwischen aufeinander folgenden vehinderten Autostarts dauerhaft über Klemmenwechsel hinaus zu sichern und per Diagnose auslesbar zu gestalten.Das Subsystem *Schiebespeicher* erfüllt diesen Zweck

Wird der Diagnosejob STEUERN_MSA2HISTORIERESET von der DME empfangen(*B_msahistrst*=TRUE), sind in allen Zeilen des Tabellspeichers die Kilometerstände, die Zähler sowie die Status gleich 0 zu setzen.

Wird der Diagnosejob STEUERN_MSA2HISTORIERESET von der DME empfangen (*B_msahistrst*=TRUE) , ist der Kilometerzähler, welcher die seit dem letzten Reset zurückgelegten Kilometer zählt, gleich 0 zu setzen, um die Information zu speichern, in welchen Kilometerbereich die festgestellten verhinderten Autostopps aufgetreten sind.

Durch Ausführung des Diagnosejobs STEUERN_MSA2HISTORIERESET über die Variable *B_msahistrst* wird der Nostart-Schiebespeicher, und der Nostop-Tabellenspeicher) gelöscht. Außerdem wird der Kilometerzähler Msa_kmhistrst zurückgesetzt.

Per Diagnosejob STATUS_MSA2HISTORIENOSTART kann der Nostart-Schiebespeicher ausgelesen werden.

Navigationslinks:

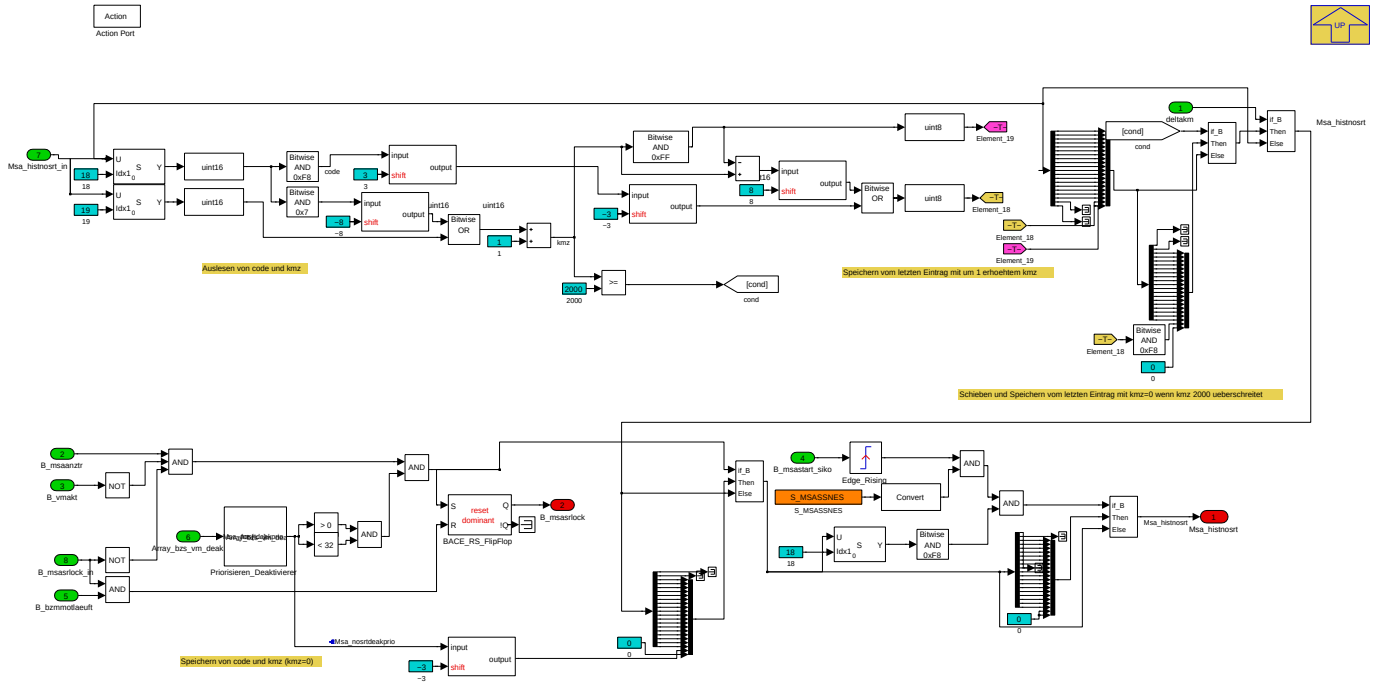
Parent: BMW_MOD_DiagNoStr_10ms *S. 1619*

Children: If Action Subsystem *S. 1620* --- If Action Subsystem1 *S. 1623*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.7.1.1 If Action Subsystem

Abbildung 2176 If Action Subsystem



Zu Diagnosezwecken sind die Ursachen von verhinderten MSA-Starts nach folgenden Grundsätzen zu dokumentieren: - Dokumentation der letzten 10 verhinderten MSA-Starts - Speicherung der Fahrstrecke zwischen zwei verhinderten MSA-Starts - Aufzeichnung der Ursache (bei mehreren Deaktivieren wird priorisiert)

- Es wird ein Schiebespeicher Msa_histnosrt von insgesamt 20 Byte Größe eingerichtet. Der Schiebespeicher wird in 10 Speicherzellen (Speicherzelle 0 bis Speicherzelle 9) zu je 2 Byte untergliedert. Der Inhalt des Schiebespeichers muss über einen Klemmenwechsel hinaus erhalten bleiben.

- Jede Speicherzelle entspricht einem verhinderten MSA-Start. Von den 2 Bytes (pro Speicherzelle) werden 5 Bits für die Ursache (anliegender Deaktivierer) verwendet. Die verbleibenden 11 Bit enthalten den Kilometerzähler, welcher sich als Delta-Stand zum vorherigen verhinderten MSA-Start ergibt.

- Ein Eintrag in den Schiebespeicher wird unter folgender Bedingung vorgenommen: Bei Anliegen des Anzeigetriggers B_msaanztr und gleichzeitig deaktiviertem MSA (B_vmakt == FALSE) wird nur beim Ersten Auftreten des Startwunsches ein Eintrag vorgenommen. Ein Rücksetzen dieser Sperre und somit das Ermöglichen eines neuen Eintrages in den Schiebespeicher wird erst erlaubt, wenn sowohl der Motor wieder selbstlauffähig ist B_bzmmotlaeuft) als auch Klemme 15 ein ist.

- Die Befüllung des Schiebespeichers erfolgt nach folgenden Grundsätzen: a) Der Kilometerzähler der aktuellen Speicherzelle wird bei einer Kilometerstandänderung aktualisiert. - Erreichte der Kilometerzähler der aktuellen Speicherzelle den Wert 2000, so ist sofort: i. die nachfolgende, neue Speicherzelle mit dem vorher anliegenden Deaktivierercode ii. sowie der Kilometerstand mit 0 zu beschreiben. b) Wird ein verhinderter MSA-Start detektiert, so wird die nachfolgende Zeile wie folgt beschrieben: - Die ersten 5 Bits entsprechen dem zu diesem Zeitpunkt anliegenden Deaktivierer. - Der Kilometerzähler ist mit 0 zu beschreiben. c) Wird ein MSA-Start erfolgreich durchgeführt, so wird bei einer Ursache größer 0 in der aktuellen Zeile eine neue Zeile mit Code sowie Kilometerzähler = 0 initialisiert.

- Ein Reset des Schiebespeichers ist per Diagnosejob über B_msahistrst zu ermöglichen.

- Es ist ein Applikationsschalter einzufügen, damit die Lösung unter Punkt 4.c) (bei einem erfolgreichen MSA-Start erfolgt auch ein Zeileneintrag) einbedatet werden kann.

Um die No-Start (nicht durchgeführter Auto-Start) zu speichern existiert ein Schiebespeicher Msa_histnosrt, der insgesamt 20 Byte groß ist. Der Schiebespeicher ist in 10 Speicherzellen (Speicherzelle 0 bis Speicherzelle 9) zu je 2 Byte untergliedert. Erhält der Schiebespeicher einen neuen Zeileneintrag, wird (ab dem zehnten Eintrag) der jeweils älteste Eintrag überschrieben.

Jede Speicherzelle speichert entweder einen verhinderten Autostart oder den darauf folgenden ersten erfolgreichen Autostart. Von den 2 Byte (pro Speicherzelle) werden 5 Bits für die Codierung einer Ursache (anliegender Deaktivierer, *code*) verwendet. Die verbleibenden 11 Bit enthalten den Kilometerzähler für wieviele Kilometer (*kmz*) dies der letzte Eintrag war.

Der Kilometerzähler der aktuellen Zeile wird bei jeder Änderung des Kilometerstandes aktualisiert.

Wird ein verhinderter oder ein erstmals wieder erfolgreicher Autostart detektiert, erfolgt ein neuer Eintrag im Schiebespeicher, indem in einer neuen Zeile die ersten 5 Bit der Deaktivierer-Codierung entsprechend beschrieben werden sowie der Kilometerzähler auf Null gesetzt wird.

Ein Eintrag in den Schiebespeicher wird vorgenommen, d. h. ein verhinderter Autostart detektiert, wenn der Anzeigetrigger *B_msaanztr* anliegt und gleichzeitig die Funktion MSA deaktiviert ist (*B_vmakt* = FALSE), es sei denn, die Eintragssperre nach dem ersten Startwunsch ist gesetzt(*B_msasrlock*).

Beim ersten Auftreten eines nicht entsprochenen Startwunschs wird die Eintragssperre gesetzt, damit nicht jeder wiederholte Startversuch zu einem Speichereintrag führt. Die Eintragssperre wird zurückgesetzt und somit ein neuer Eintrag in den Schiebespeicher möglich, wenn der Motor wieder selbstlauffähig ist (*B_bzmmotlaeuft*).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Erreicht der Kilometerzähler den Wert 2000, so ist die nachfolgende, neue Speicherzelle mit dem Kilometerzähler 0 zu beschreiben und der Deaktivierungs-Code der aktuellen in die neue Zelle zu übernehmen.

Der erste wieder erfolgreiche Autostart nach einem verhinderten Autostart wird je nach Bedatung eines Applikationsschalters gespeichert, indem bei einem erfolgreichen Autostart eine neue Zeile mit dem Code = 0 und dem Kilometerzähler = 0 beschrieben wird, genau dann wenn der vorhergehende Code größer als 0 ist.

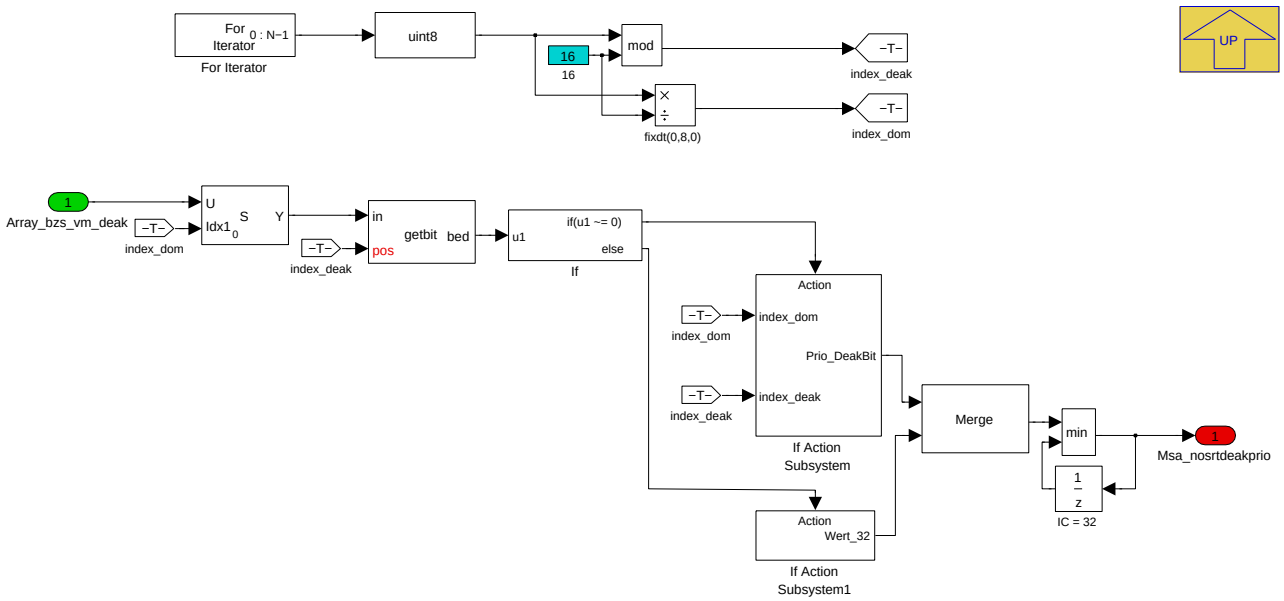
Navigationslinks:

Parent: BZMDIAG *S. 1620*

Children: Priorisieren_Deaktivierer *S. 1622*

4.11.12.2.7.1.1.1 Priorisieren_Deaktivierer

Abbildung 2177 Priorisieren_Deaktivierer



In diesem Subsystem wird genau der Deaktivierer bestimmt, der anliegt und die höchste Priorisierung bezüglich Auswertung gegenüber andere Deaktivierer hat. Ausgegeben wird die Codierung (*code*) für den entsprechenden Deaktiverer. code kann Werte von 0 (kein Deaktiverer) bis 31 nehmen, wo bei steigendem Wert die Priorität sinkt

Navigationslinks:

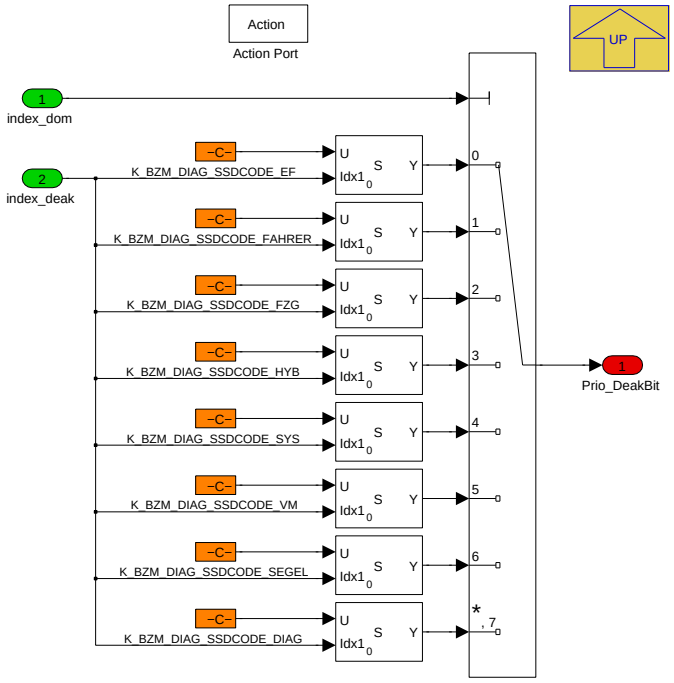
Parent: If Action Subsystem *S. 1620*

Children: If Action Subsystem *S. 1623* --- If Action Subsystem1 *S. 1623*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.7.1.1.1.1 If Action Subsystem

Abbildung 2178 If Action Subsystem

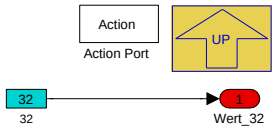


Navigationslinks:

Parent: Priorisieren_Deaktivierer *S. 1622*

4.11.12.2.7.1.1.1.2 If Action Subsystem1

Abbildung 2179 If Action Subsystem1

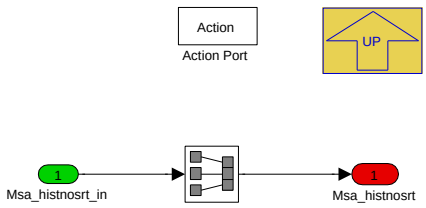


Navigationslinks:

Parent: Priorisieren_Deaktivierer *S. 1622*

4.11.12.2.7.1.2 If Action Subsystem1

Abbildung 2180 If Action Subsystem1



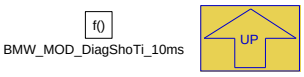
Navigationslinks:

Parent: BZMDIAG *S. 1620*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.8 BMW_MOD_DiagShoTi_10ms

Abbildung 2181 BMW_MOD_DiagShoTi_10ms



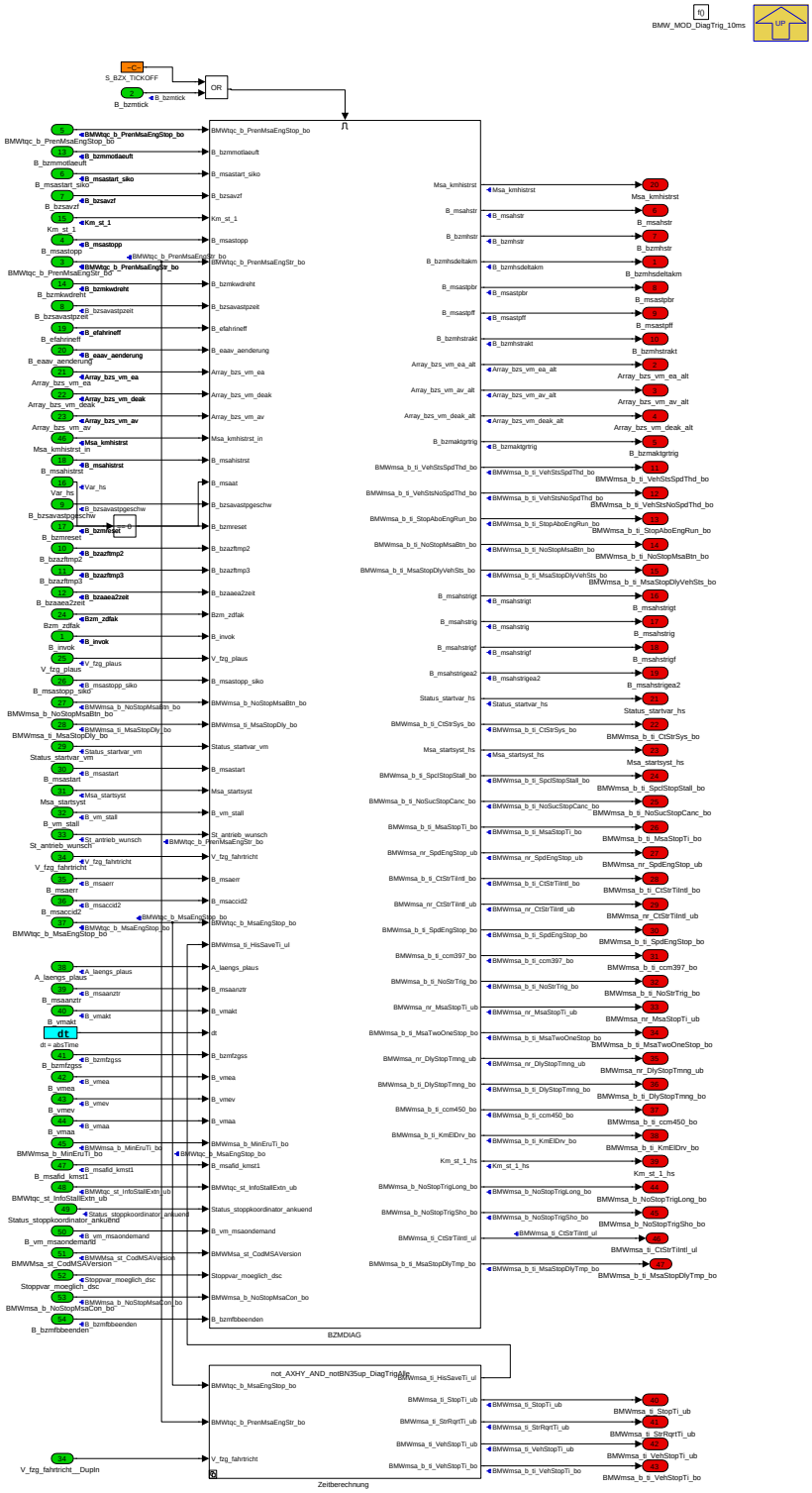
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzmDiag *S. 1582*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.9 BMW_MOD_DiagTrig_10ms

Abbildung 2182 BMW_MOD_DiagTrig_10ms



Navigationslinks:

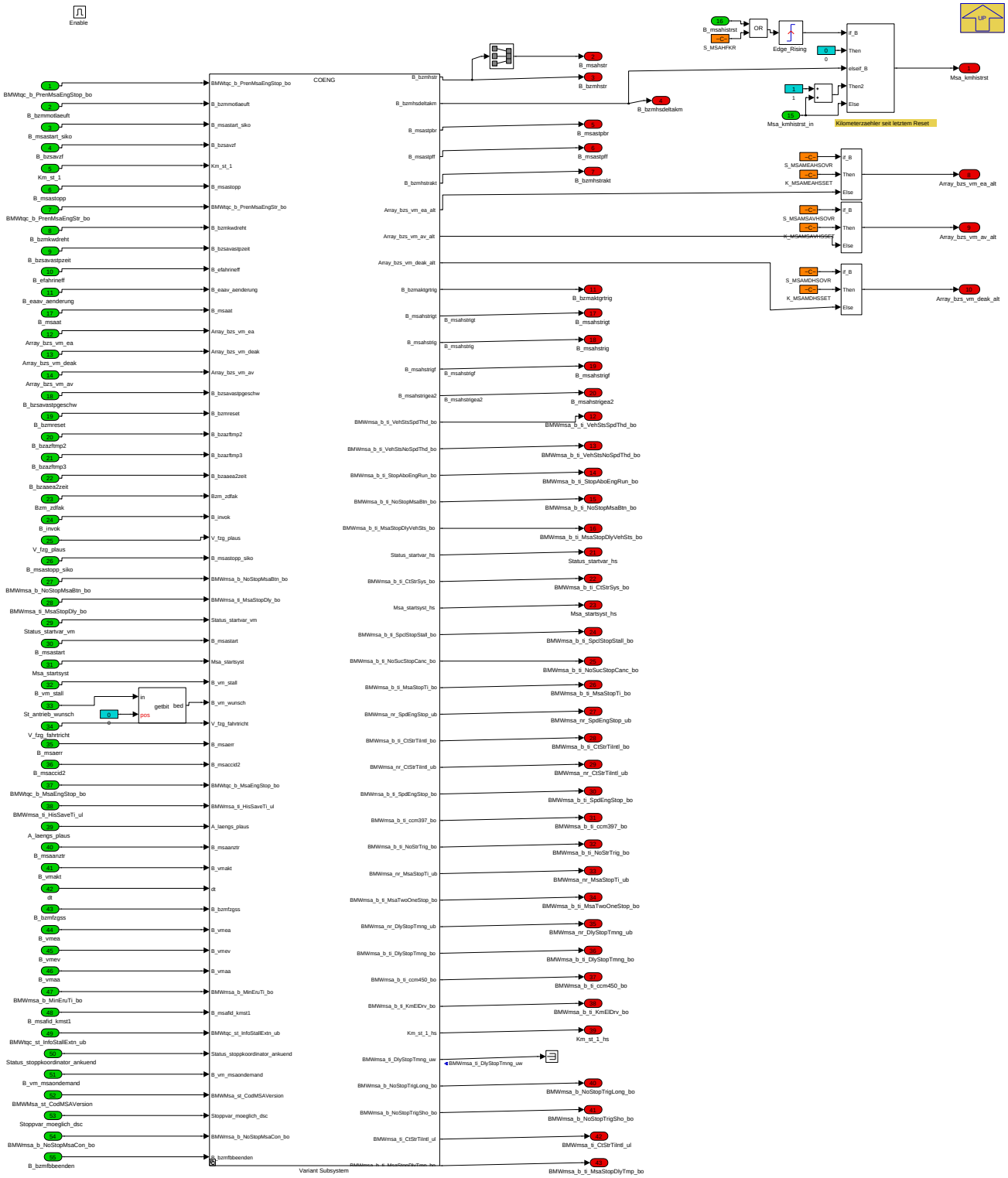
Parent: BMW_SWC_MsaBzmDiag *S. 1582*

Children: BZMDIAG *S. 1625* --- Zeitberechnung *S. 1638*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.9.1 BZMDIAG

Abbildung 2183 BZMDIAG



Es ist ein Nostop-Tabellenspeicher zu verwenden, um eine bedatbare Auswahl der verhinderten Autostopps bzw. der Stoppabbrüche inklusive Autostopp-Verhinderungsgrund und Kilometerstand des letzten verhinderten Stopps dauerhaft über Klemmenwechsel hinaus zu sichern und per Diagnose auslesbar zu machen. Das Subsystem *HS_Gruppierung* erfüllt diesen Zweck. Das Subsystem *HS_Trigger* berechnet die trigger-Bedingungen und Eingangswerte für einen Historienspeichereintrag

Es ist ein Nostart-Schiebespeicher zu verwenden, um die Historie der verhinderten Autostarts inklusive Autostart-Verhinderungsgrund und zugehöriger Fahrtstrecke zwischen aufeinander folgenden vehinderten Autostarts dauerhaft über Klemmenwechsel hinaus zu sichern und per Diagnose auslesbar zu gestalten.Das Subsystem *Schiebespeicher* erfüllt diesen Zweck

Wird der Diagnosejob STEUERN_MSA2HISTORIERESET von der DME empfangen(*B_msahistrst*=TRUE), sind in allen Zeilen des Tabellspeichers die Kilometerstände, die Zähler sowie die Status gleich 0 zu setzen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Wird der Diagnosejob STEUERN_MSA2HISTORIERESET von der DME empfangen (*B_msahistrst*=TRUE) , ist der Kilometerzähler, welcher die seit dem letzten Reset zurückgelegten Kilometer zählt, gleich 0 zu setzen, um die Information zu speichern, in welchen Kilometerbereich die festgestellten verhinderten Autostopps aufgetreten sind.

Durch Ausführung des Diagnosejobs STEUERN_MSA2HISTORIERESET über die Variable *B_msahistrst* wird der Nostart-Schiebespeicher, und der Nostop-Tabellenspeicher) gelöscht. Außerdem wird der Kilometerzähler Msa_kmhistrst zurückgesetzt.

Per Diagnosejob STATUS_MSA2HISTORIENOSTART kann der Nostart-Schiebespeicher ausgelesen werden.

Navigationslinks:

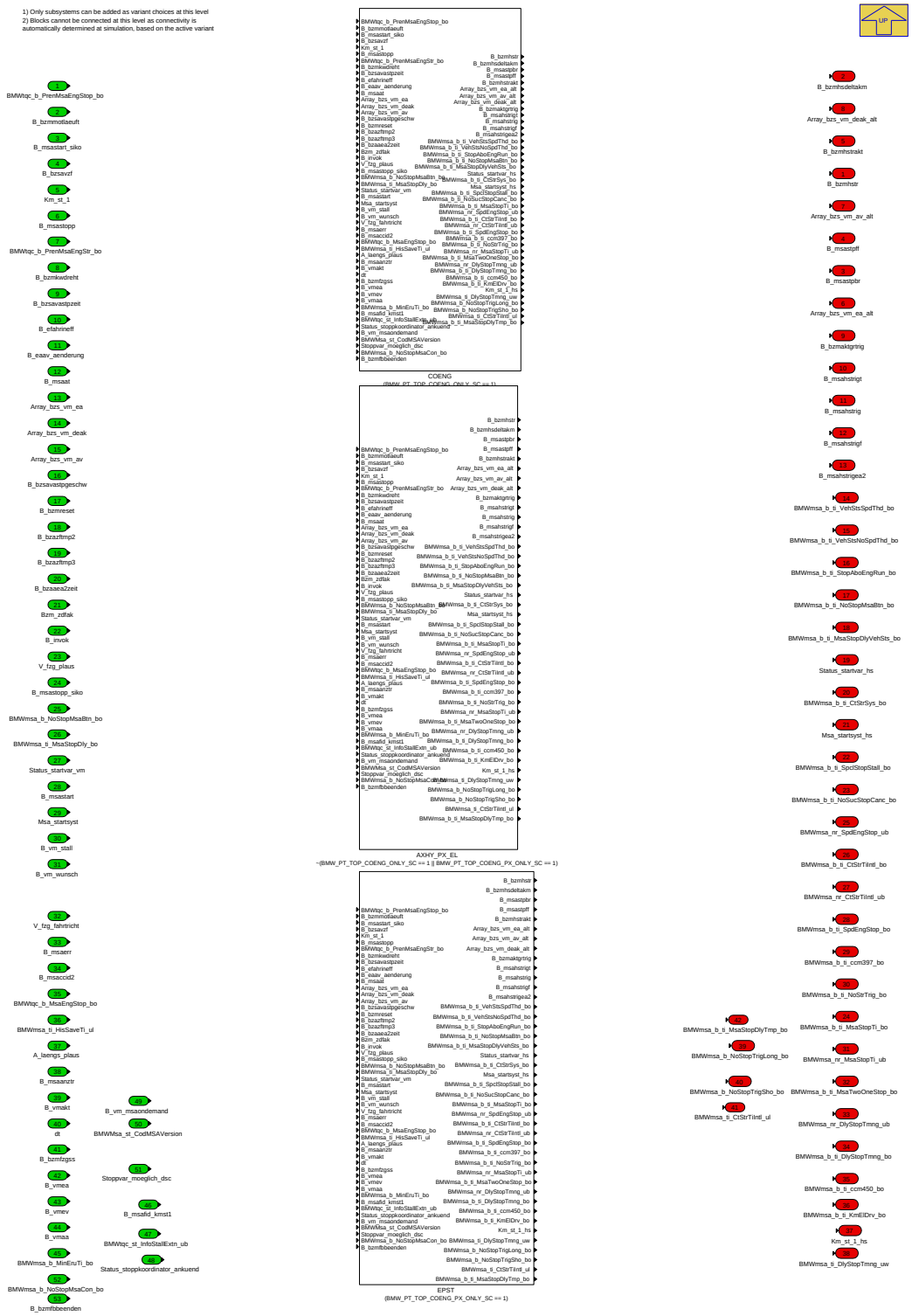
Parent: BMW_MOD_DiagTrig_10ms *S. 1624*

Children: Variant Subsystem *S. 1627*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.9.1.1 Variant Subsystem

Abbildung 2184 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BZMDIAG *S. 1625*

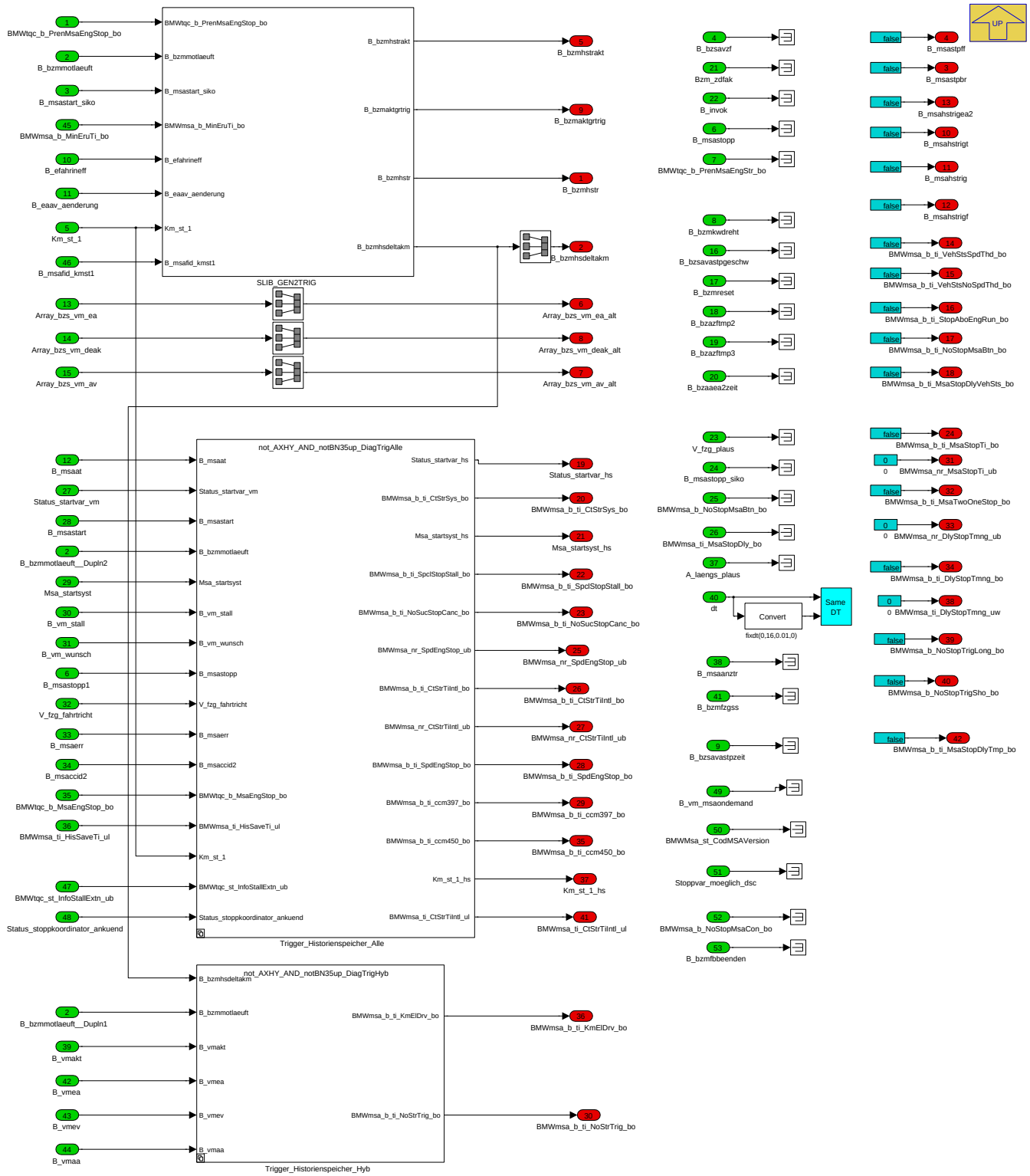
Children: AXHY_PX_EL *S. 1629* --- COENG *S. 1635* --- EPST *S. 1636*

4.11.12.2.9.1.1.1 AXHY_PX_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1627*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2185 AXHY_PX_EL



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1627*

Children: Trigger_Historienspeicher_Alle *S. 1630* --- Trigger_Historienspeicher_Hyb *S. 1633*

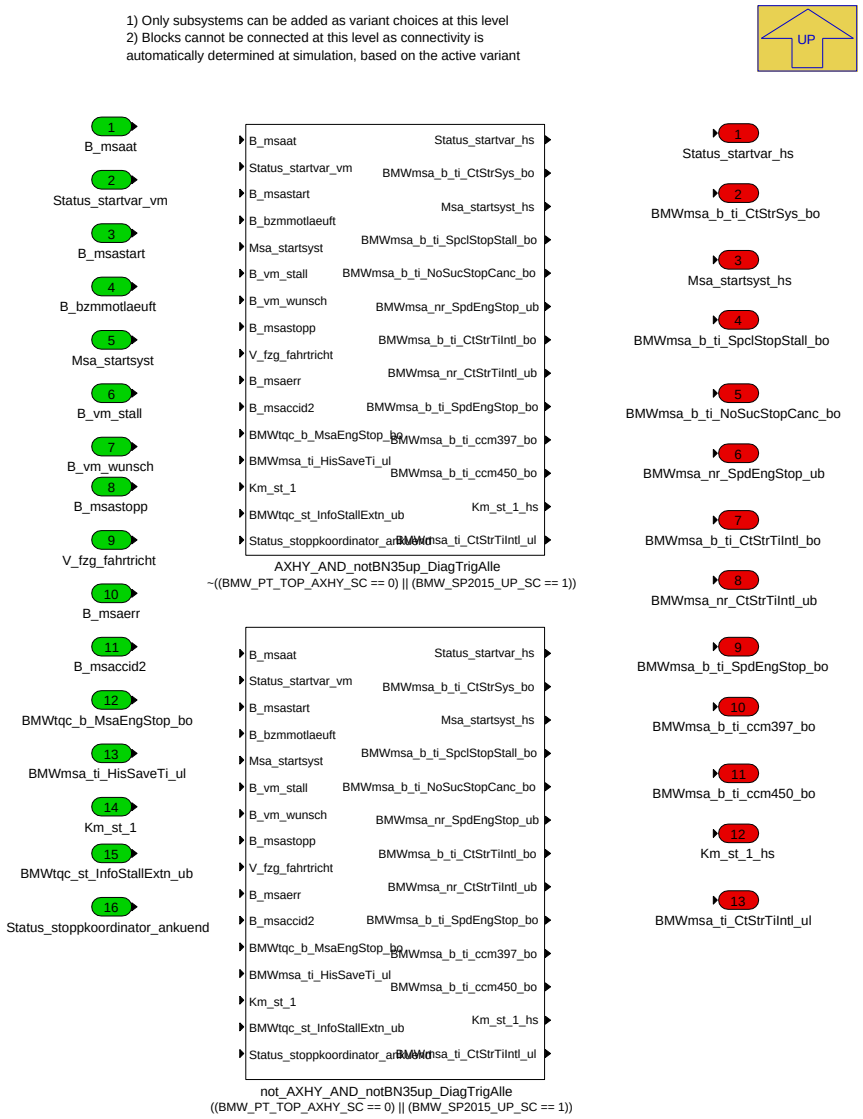
Libs: SLIB_GEN2TRIG *S. 1640*

4.11.12.2.9.1.1.1.1 Trigger_Historienspeicher_Alle (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1627*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2186 Trigger_Historienspeicher_Alle



Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX_EL *S. 1629*

Children: AXHY_AND_notBN35up_DiagTrigAlle *S. 1631* --- not_AXHY_AND_notBN35up_DiagTrigAlle *S. 1632*

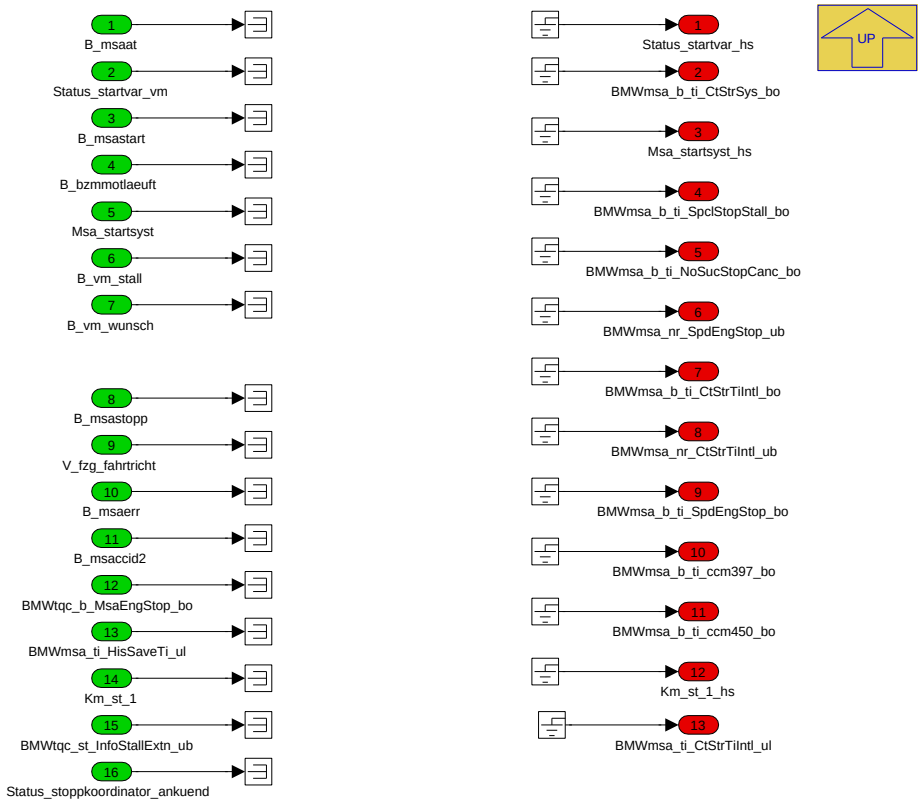
4.11.12.2.9.1.1.1.1.1 AXHY_AND_notBN35up_DiagTrigAlle (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1627*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1).

Variant parent: Trigger_Historienspeicher_Alle *S. 1630*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2187 AXHY_AND_notBN35up_DiagTrigAlle



Navigationslinks:

Parent: Trigger_Historienspeicher_Alle *S. 1630*

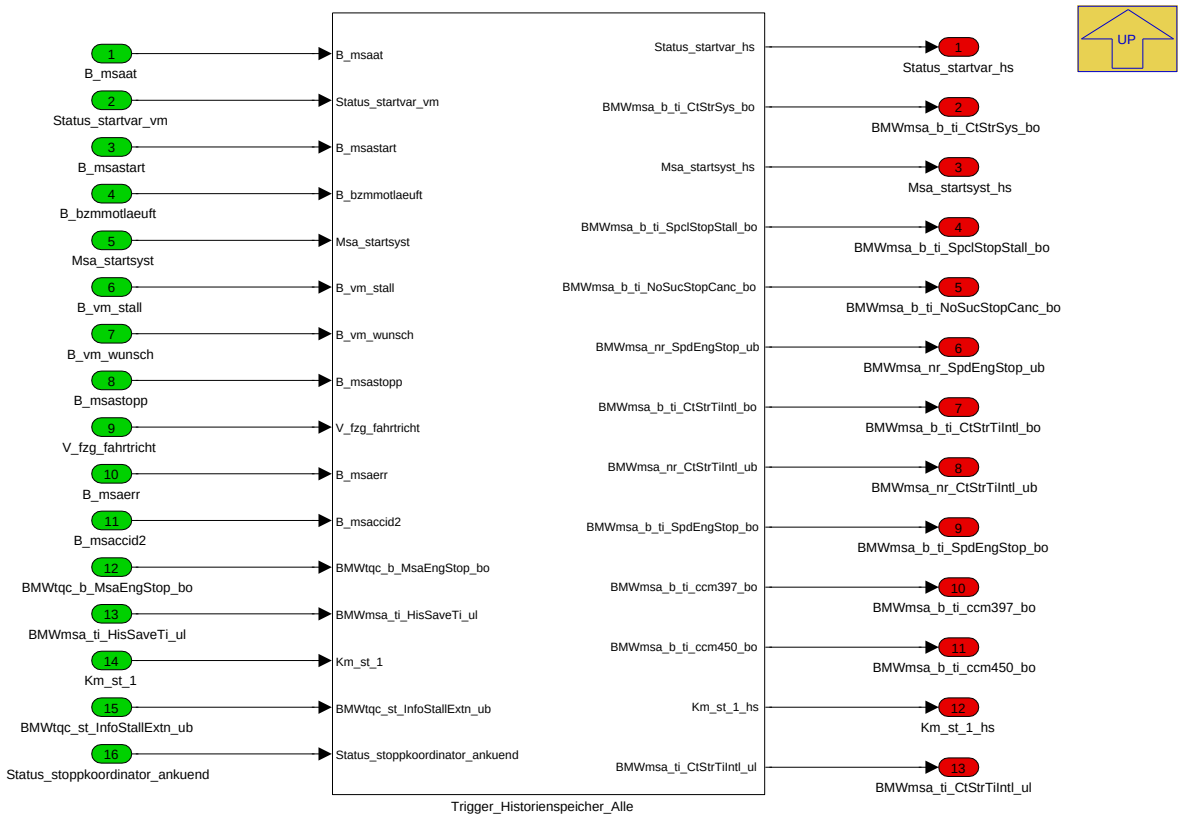
4.11.12.2.9.1.1.1.1.2 not_AXHY_AND_notBN35up_DiagTrigAlle (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1627*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1).

Variant parent: Trigger_Historienspeicher_Alle *S. 1630*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2188 not_AXHY_AND_notBN35up_DiagTrigAlle



Navigationslinks:

Parent: Trigger_Historienspeicher_Alle *S. 1630*

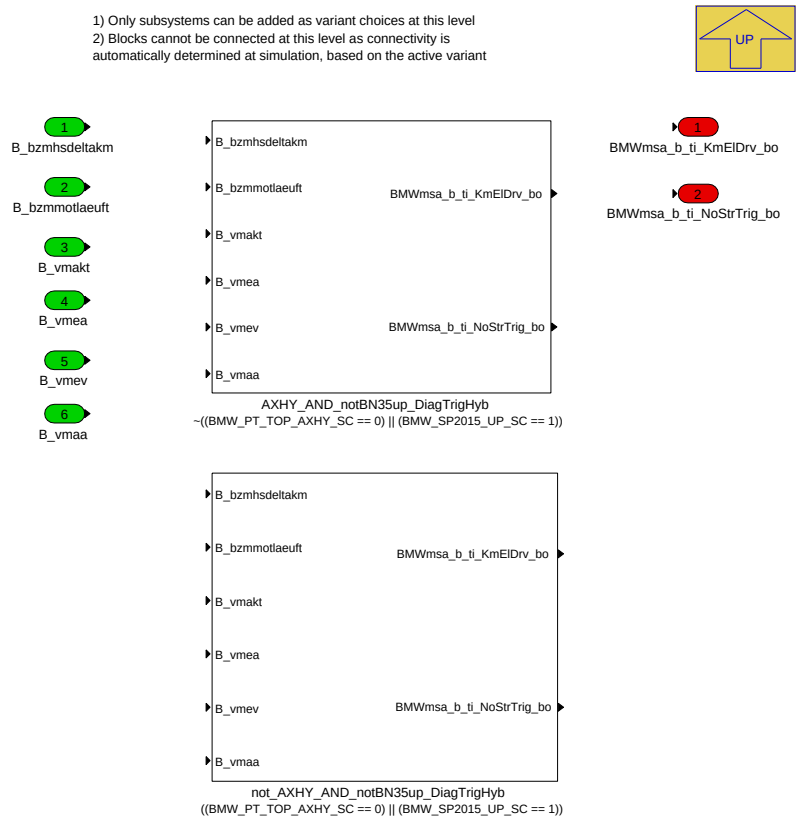
Libs: Trigger_Historienspeicher_Alle *S. 1642*

4.11.12.2.9.1.1.1.2 Trigger_Historienspeicher_Hyb (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1627*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2189 Trigger_Historienspeicher_Hyb



Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX_EL *S. 1629*

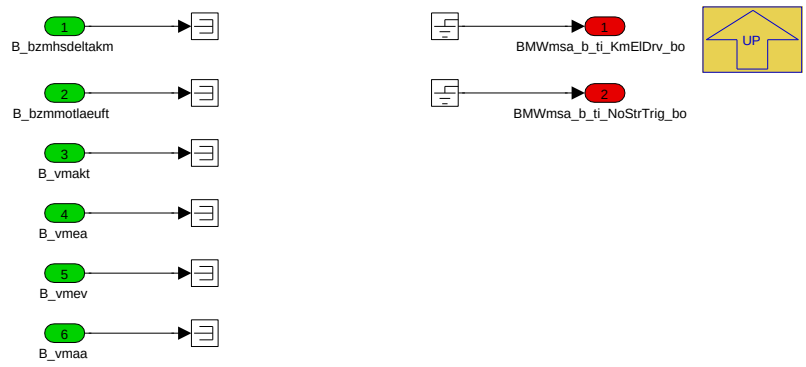
Children: AXHY_AND_notBN35up_DiagTrigHyb *S. 1633* --- not_AXHY_AND_notBN35up_DiagTrigHyb *S. 1634*

4.11.12.2.9.1.1.1.2.1 AXHY_AND_notBN35up_DiagTrigHyb (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1627*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1).

Variant parent: Trigger_Historienspeicher_Hyb *S. 1633*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

Abbildung 2190 AXHY_AND_notBN35up_DiagTrigHyb



Navigationslinks:

Parent: Trigger_Historienspeicher_Hyb *S. 1633*

4.11.12.2.9.1.1.1.2.2 not_AXHY_AND_notBN35up_DiagTrigHyb (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1627*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1).

Variant parent: Trigger_Historienspeicher_Hyb *S. 1633*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2191 not_AXHY_AND_notBN35up_DiagTrigHyb

Navigationslinks:

Parent: Trigger_Historienspeicher_Hyb *S. 1633*

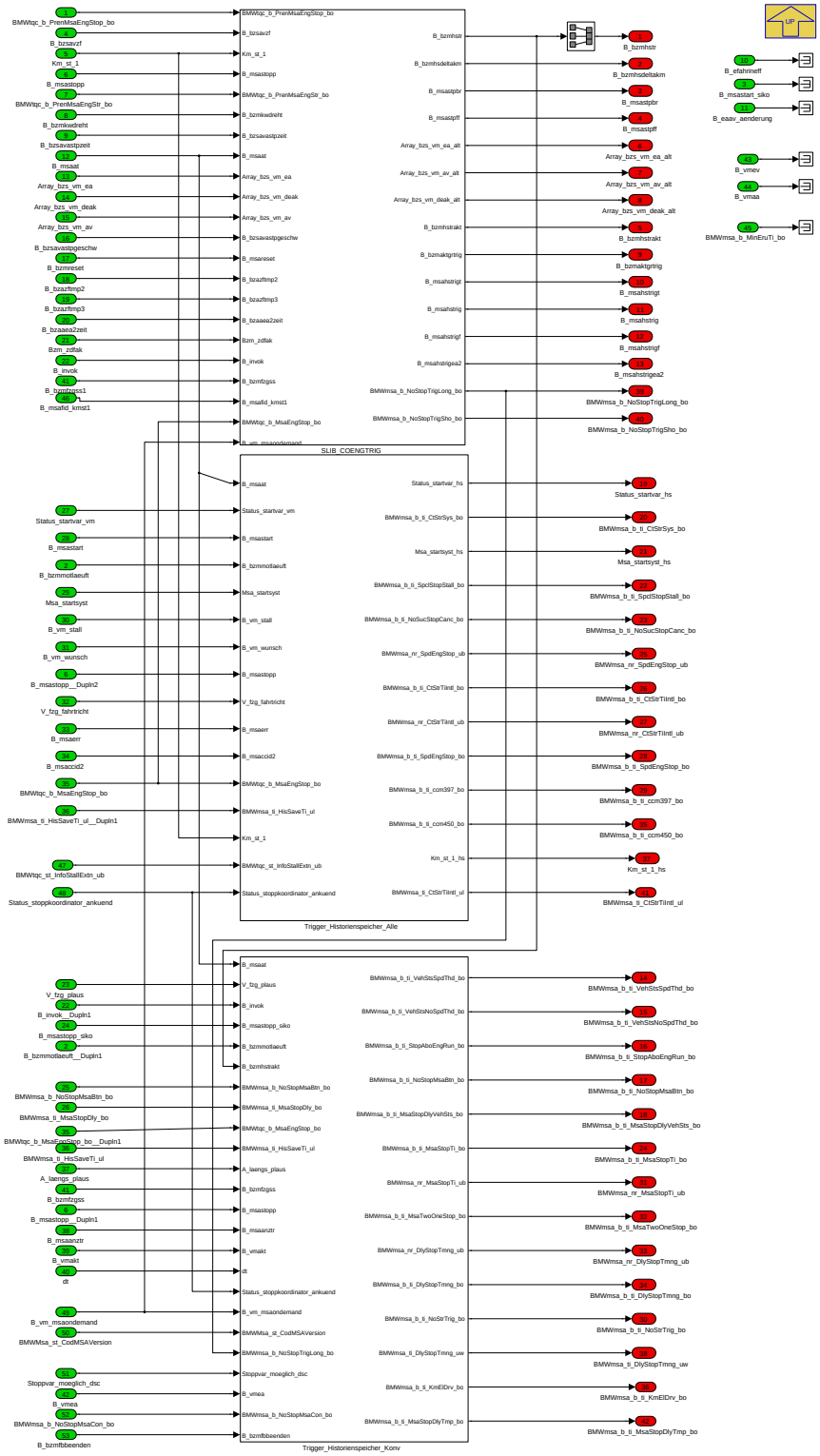
Libs: Trigger_Historienspeicher_Hyb *S. 1643*

4.11.12.2.9.1.1.2 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1627*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2192 COENG



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1627*

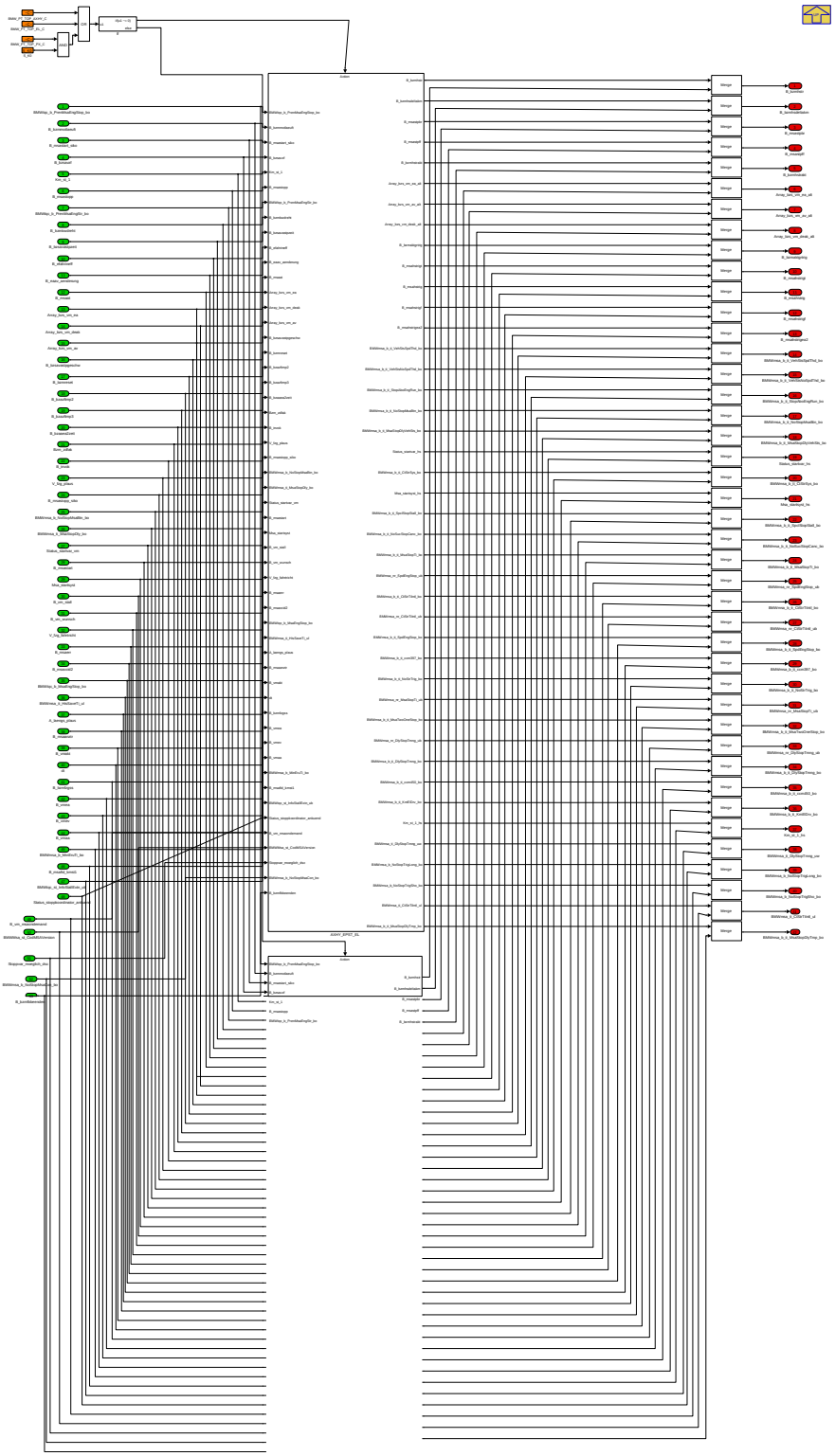
Libs: SLIB_COENGTRIG *S. 1644* --- Trigger_Historienspeicher_Alle *S. 1642* --- Trigger_Historienspeicher_Konv *S. 1649*

4.11.12.2.9.1.1.3 EPST (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1627*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2193 EPST



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1627*

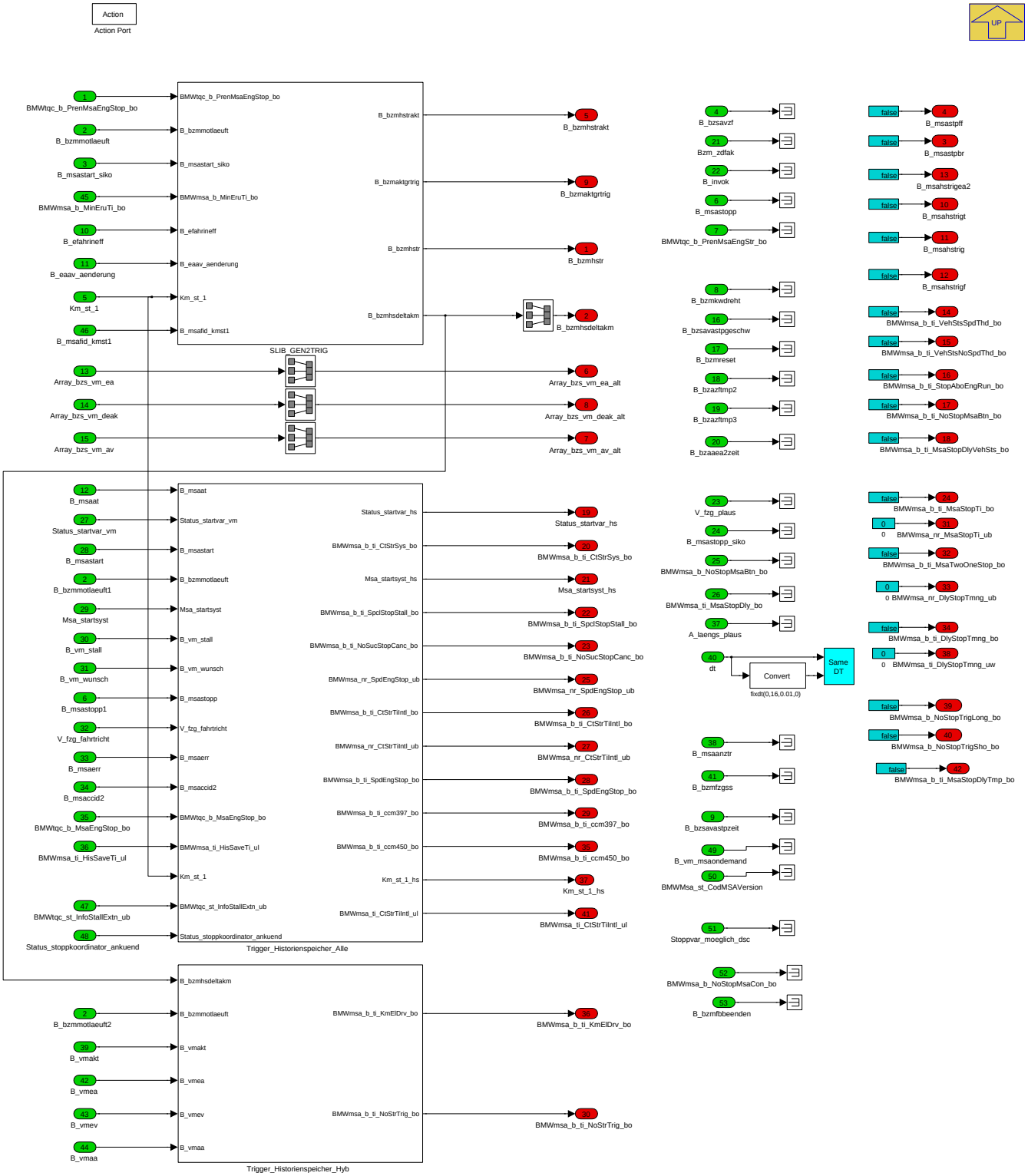
Children: AXHY_EPST_EL *S. 1637* --- COENG *S. 1638*

4.11.12.2.9.1.1.3.1 AXHY_EPST_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1627*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2194 AXHY_EPST_EL



Navigationslinks:

Parent: EPST *S. 1636*

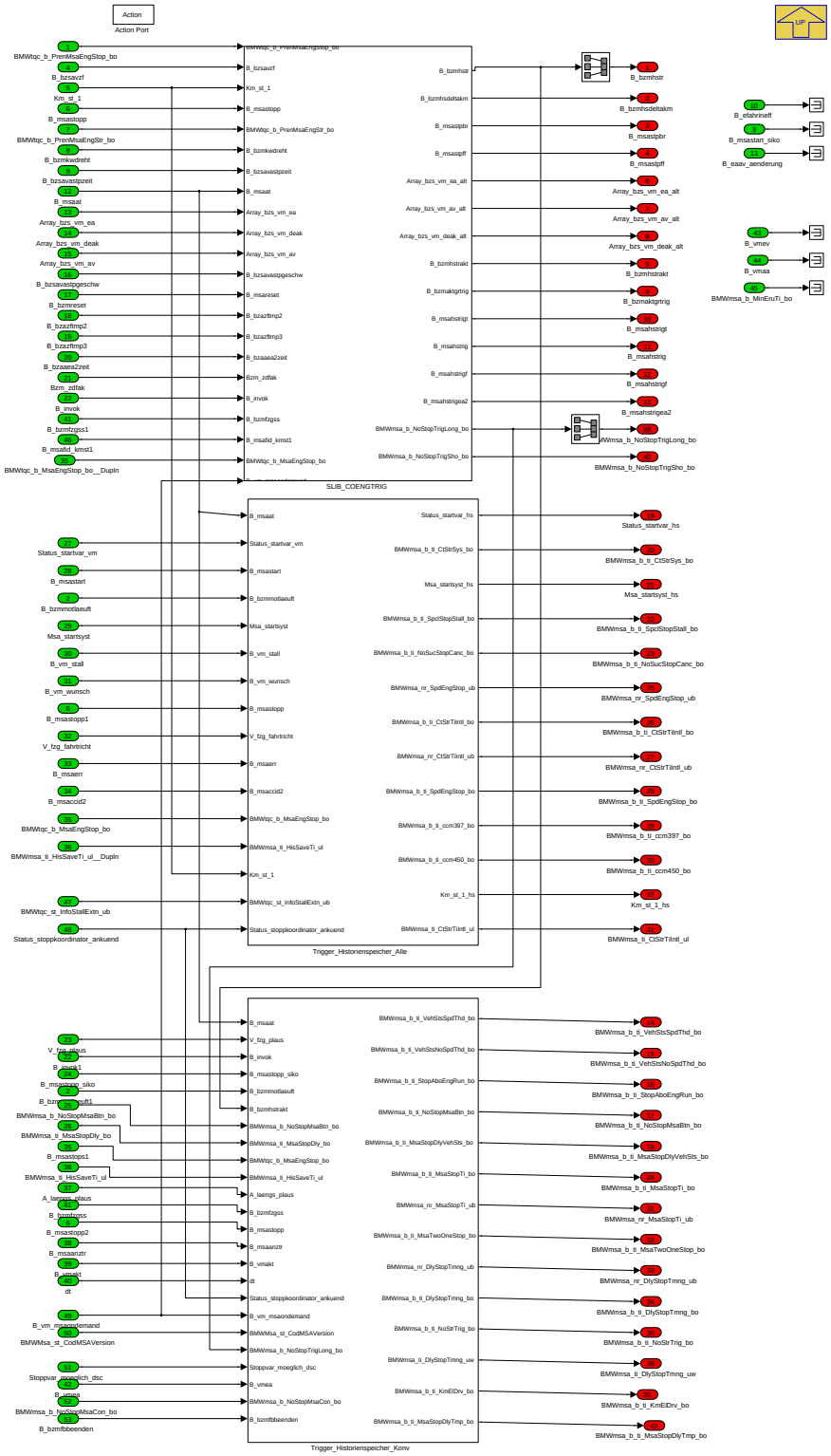
Libs: SLIB_GEN2TRIG *S. 1640* --- Trigger_Historienspeicher_Alle *S. 1642* --- Trigger_Historienspeicher_Hyb *S. 1643*

4.11.12.2.9.1.1.3.2 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1627*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2195 COENG



Navigationslinks:

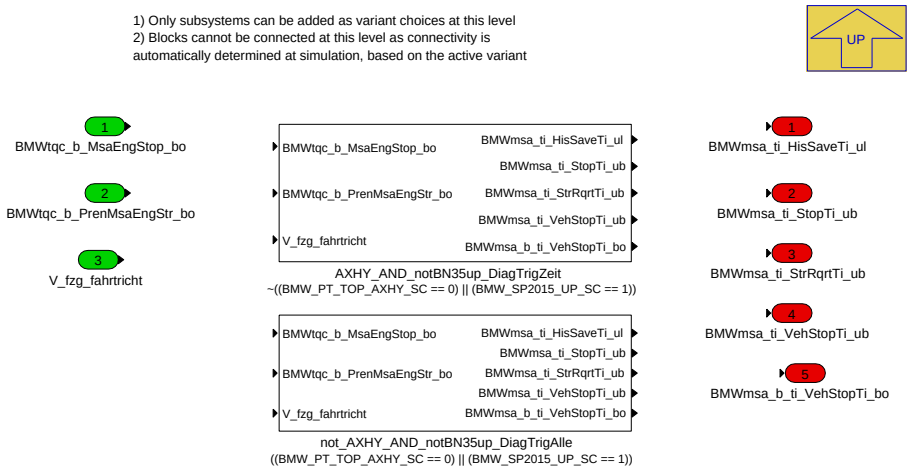
Parent: EPST *S. 1636*

Libs: SLIB_COENGTRIG *S. 1644* --- Trigger_Historienspeicher_Alle *S. 1642* --- Trigger_Historienspeicher_Konv *S. 1649*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.9.2 Zeitberechnung

Abbildung 2196 Zeitberechnung



Navigationslinks:

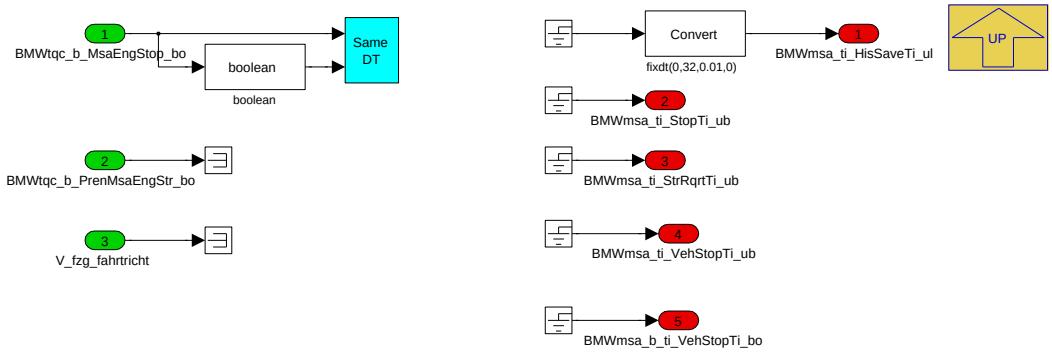
Parent: BMW_MOD_DiagTrig_10ms *S. 1624*

Children: AXHY_AND_notBN35up_DiagTrigZeit *S. 1639* --- not_AXHY_AND_notBN35up_DiagTrigAlle *S. 1640*

4.11.12.2.9.2.1 AXHY_AND_notBN35up_DiagTrigZeit (Variant Sub)

Variant parent: Zeitberechnung *S. 1638*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

Abbildung 2197 AXHY_AND_notBN35up_DiagTrigZeit



Navigationslinks:

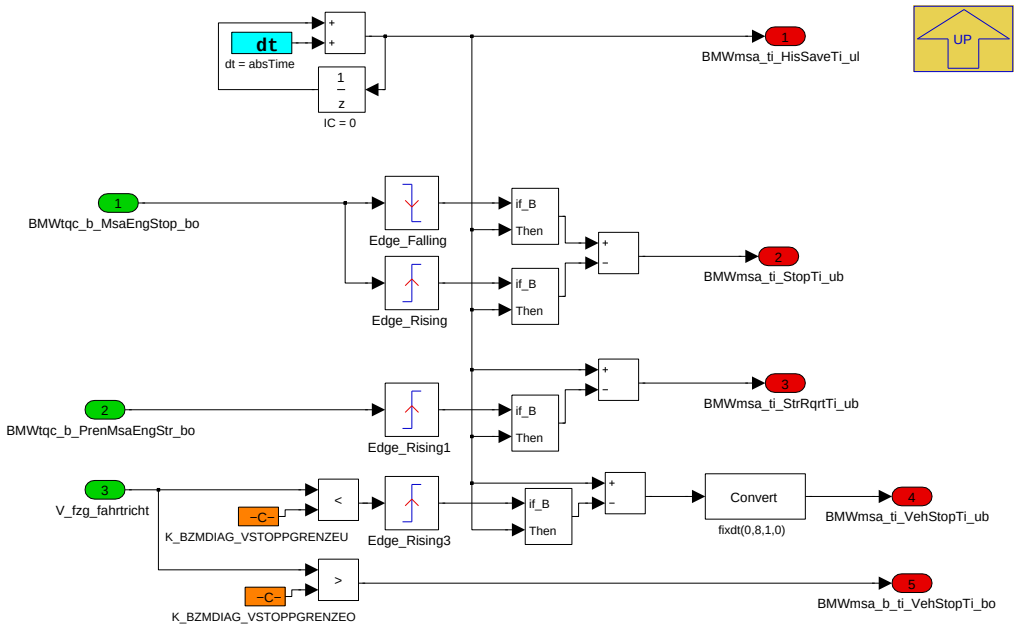
Parent: Zeitberechnung *S. 1638*

4.11.12.2.9.2.2 not_AXHY_AND_notBN35up_DiagTrigAlle (Variant Sub)

Variant parent: Zeitberechnung *S. 1638*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2198 not_AXHY_AND_notBN35up_DiagTrigAlle



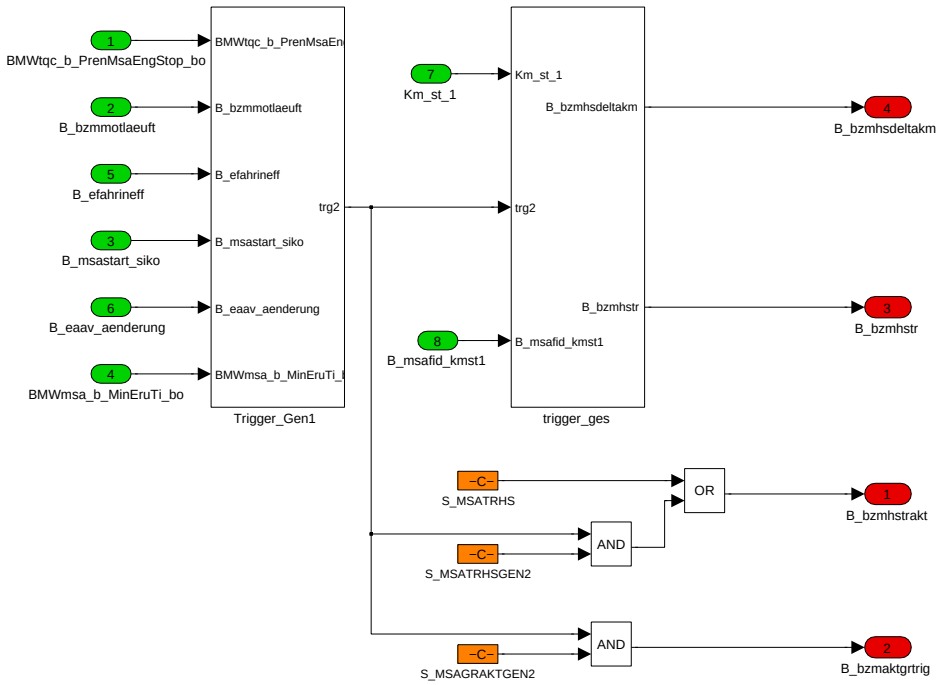
Navigationslinks:

Parent: Zeitberechnung *S. 1638*

4.11.12.2.10 Local library links

4.11.12.2.10.1 SLIB_GEN2TRIG

Abbildung 2199 SLIB_GEN2TRIG



Navigationslinks:

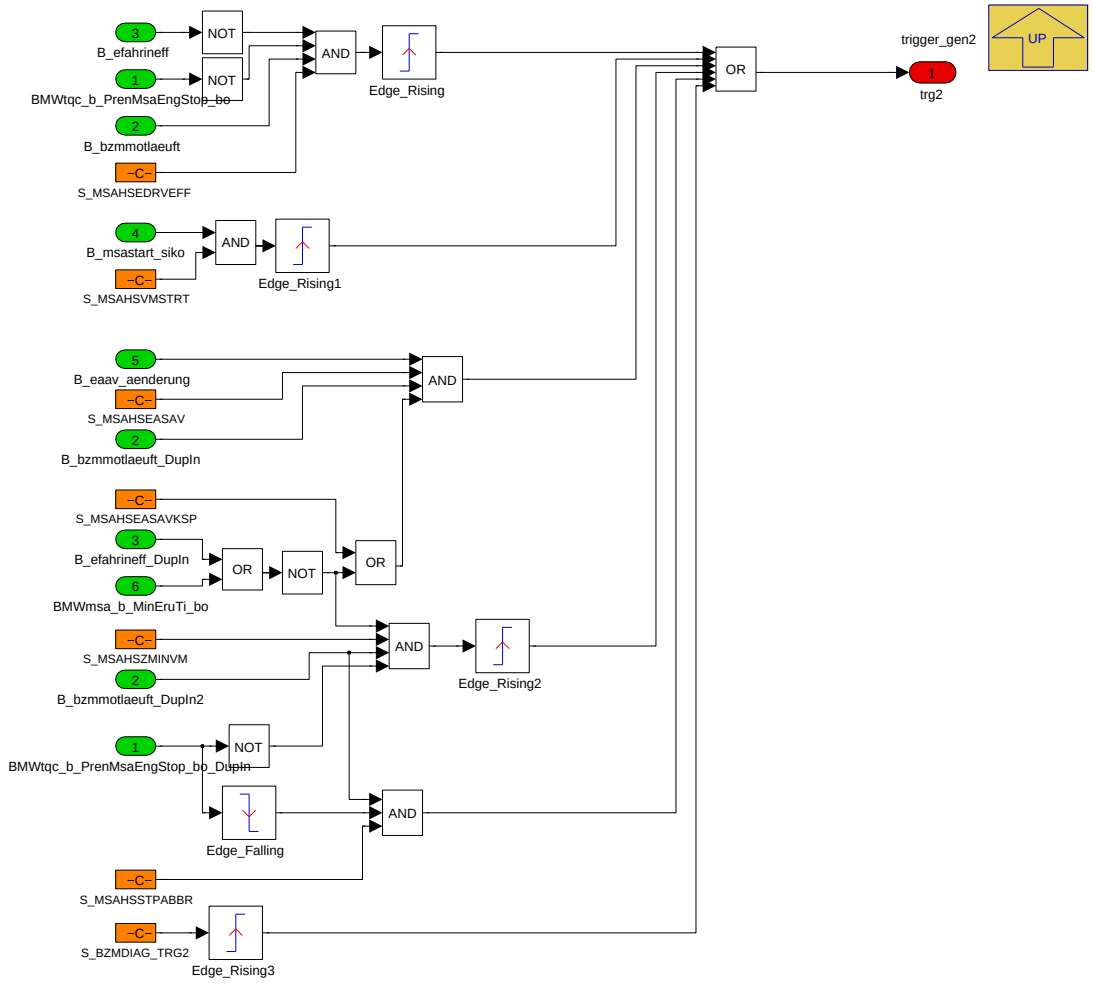
Lib is used in: AXHY_PX_EL *S. 1629* --- AXHY_EPST_EL *S. 1637*

Children: Trigger_Gen1 *S. 1641* --- trigger_ges *S. 1641*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.10.1.1 Trigger_Gen1

Abbildung 2200 Trigger_Gen1



Die Routinen des Tabellenspeichers werden in Fahrzeugen der Gen2 nur dann berechnet (Berechnungstrigger) und führen zu einer Änderung der Einträge (Setzen des Aktiv-Bits bzw. Erhöhung der Zählerhäufigkeit, wenn

1. Trotz zulässigem eFahren (*B_efahrineff* = FALSE) der Verbrennungsmotor (VM) nicht abgestellt wird (*B_bzmmotlaueft*=TRUE und *B_msastoppa*=FALSE) oder
2. der VM gestartet wird (*B_msastart_siko*) oder
3. bei laufendem VM (*B_msamotlaueft*=TRUE) ein anliegender EA/AV verschwindet oder gesetzt wird (*B_eaav_aenderung*=TRUE) ohne das ein Autostopp eingeleitet wurde oder
4. sich der Kilometerstand um 1 erhöht hat (Positiv-Eintrag im Tabellenspeicher) (wird im Subsystem trigger_ges berücksichtigt)
5. Trotz zulässigem eFahren und nicht anliegender Mindestlaufzeit (*B_vmzok* = TRUE) VM läuft
6. Trotz zulässigem eFahren und nicht anliegender Mindestlaufzeit kein Stoppankündigung anliegt (*B_vm_stoppa*=FALSE)
7. Bei Stoppabbruch: Stoppankündigung wird (fallende Flanke von *B_vm_stoppa*) bei Selbstlauffähigem Motor (*B_bzmmotläuft*=TRUE) zurückgezogen.

Für die Anforderung 3 des Berechnungstrigger Gen2 ist der Wegfall des EA/AV nur relevant, wenn auch ein Motorstopp erfolgen könnte, was beispielsweise bei "Mindestlaufzeit Verbrenner" (*B_vmzok*) und "eFahren nicht möglich"(*B_efahrineff*) nicht der Fall ist.

Der Berechnungstrigger Gen2 ist zusätzlich auch dann zu setzen um einen Eintrag zu ermöglichen, wenn an Hand des SAV15 (Mindestlaufzeit Verbrenner) kein Motorstopp zulässig ist. Diese Autostoppsperre ist für den Berechnungstrigger zur Erkennung eines verhinderten Autostopps zu verwenden, insbesondere auch dann, wenn der Abschaltverhinderer unwirksam

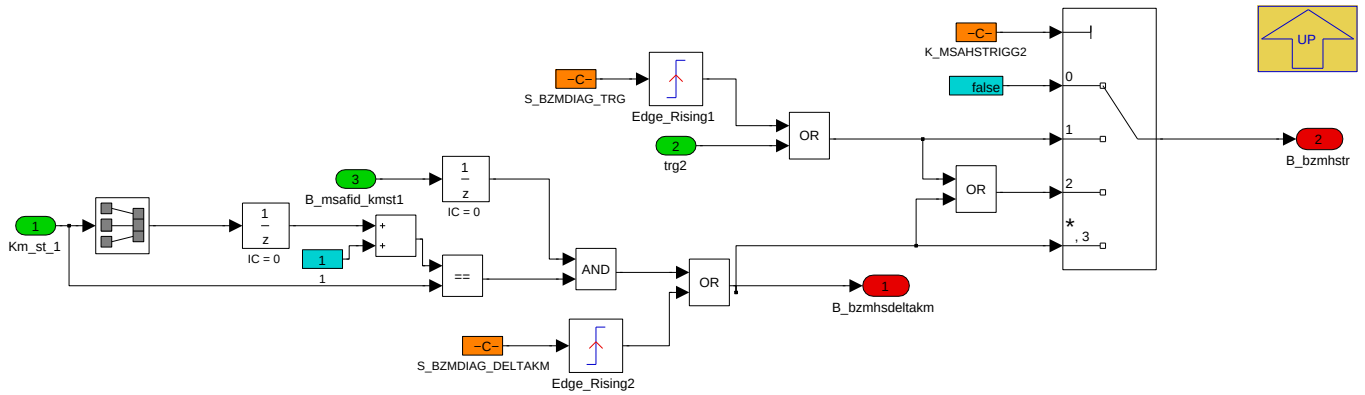
Navigationslinks:

Parent: SLIB_GEN2TRIG *S. 1640*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.10.1.2 trigger_ges

Abbildung 2201 trigger_ges



Die Routinen des Tabellenspeichers werden nur dann berechnet, wenn eine Änderung des Tabellenspeicherinhaltes notwendig ist. Dieser Berechnungstrigger ist TRUE (ein Eintrag wird vorgenommen) wenn:

- sich der Kilometerstand um 1 erhöht hat (Positiv-Eintrag im Tabellenspeicher) oder
- der Trigger für einen systemseitig verhinderten Autostopp (*B_msahstrig*) auf TRUE geht (Negativ-Eintrag im Tabellenspeicher) oder
- der Trigger für einen fahrerseitig verhinderten Autostopp (*B_msahstrigf*) auf TRUE geht (Negativ-Eintrag im Tabellenspeicher) oder
- der Stoppbefehl (*B_vm_stopp*) ohne bestehende Startankündigung (*B_vm_starta*) zurückgenommen wird (Positiv-Eintrag aufgrund eines erfolgreichen Autostopps oder Negativeintrag aufgrund eines Stoppabbruchs oberhalb der Selbstlauffähigkeit) oder
- die Startankündigung bei bestehendem Stoppbefehl auf TRUE geht (Positiv-Eintrag bei Change of Mind mit MSP unterhalb der Selbstlauffähigkeit)

Nach einem Kilometerstandswechsel (wenigstens ein Wechsel unterhalb der Mindestgeschwindigkeitsschwelle) sind die Kilometerstände zu aktualisieren und Postiv- Einträge vorzunehmen/beizubehalten in den Zeilen in denen kein Hinderungsgrund (mehr) vorliegt.

Nach einem Negativ-Eintrag in den Tabellenspeicher (verhinderter Autostopp) ist bei einem Kilometerstandswechsel dieser Eintrag nicht durch einen Positv-Eintrag zu überschreiben, solange die Mindestgeschwindigkeitsschwelle noch nicht überschritten wurde. Kommentar : Usecase: Werkstatt möchte aktuellen Hinderungsgrund auslesen

Es sind neben den Gründen, die den Autostopp verhindert bzw. abgebrochen haben, zusätzlich noch die Bedingungen in den Historienspeicher einzutragen, die den Stopp bis zum hypothetischen Zeitpunkt der Stoppabbrechbarkeit noch hätten verhindern können, wäre der Stopp nicht bereits verhindert worden. Kommentar : Wird der Autostopp systemseitig verhindert (B_msahstrig), kann dies erfolgen: 1. vor der Generierung der Stoppankündigung (Ablauf des Zeitfenster K_MSAAFENSTxx) (Stoppverhinderung) sowie 283 2. bis zum Zeitpunkt, ab dem der Stopp nicht mehr abbrechbar ist. (Stoppabbruch) = N55: Stoppbefehl, Sonst: Verlust der Selbstlauffähigkeit Hinweis: Es muss unabhängig von der aktuellen Applikation funktional möglich sein, Fahrerund System-seitige Hinderungsgründe zu erfassen - insbesondere auch dann, wenn diese beispielsweise bei bereits verhindertem Stopp in der Zeit bis zur hypothetischen Stoppabbrechbarkeit nur kurzzeitig anlagen.

Wenn in dem Zeitraum, in dem potentiell ein MSA-Stopp möglich ist, alle auftretenden Hinderungsgründe für den Eintrag in den Nostop-Historienspeicher gesammelt werden, müssen bei der Speicherung der Deaktivierer auch die Deaktivierer erfasst werden, die für ca. 1,5s ausgeblendet werden, um in dieser Zeit zunächst einen Einschaltaufforderer zu setzen (B_msaea00), da auch durch den EA der Stopp verhindert wird.

Die Einschaltaufforderer welche so bedatet sind, dass sie nur den Stoppbefehl, nicht jedoch die Stoppankündigung verhindern/abbrechen können (späte EA: K_MSAMEAAVNA), sind erst als Hinderungsgrund für den Nostop-Tabellenspeicher zu berücksichtigen, wenn der reale oder hypothetische Zeitpunkt des Stoppbefehls gegeben war.

Ein Stoppabbruch oberhalb der Selbstlauffähigkeit ist als No-Stop-Hinderungsgrund im Historienspeicher aufzuzeichnen.

Ein Mind Change ist als Hinderungsgrund nur dann im Tabellenspeicher aufzuzeichnen, wenn er zu einem Stoppabbruch oberhalb der Selbstlauffähigkeit führt. Kommentar : Achtung: B_msakwdreht ist mit MSP nicht zwangsläufig FALSE = Stillstand bedeutet in diesem Zusammenhang: Ritzelstarter kann einspuren.

Kommt der Verbrennungsmotor zum Stillstand, ist ein erfolgreicher Autostopp in den Tabellenspeicher einzutragen, auch dann, wenn zum Zeitpunkt des Stillstands bereits wieder potentielle Hinderungsgründe für einen Autostopp vorliegen.

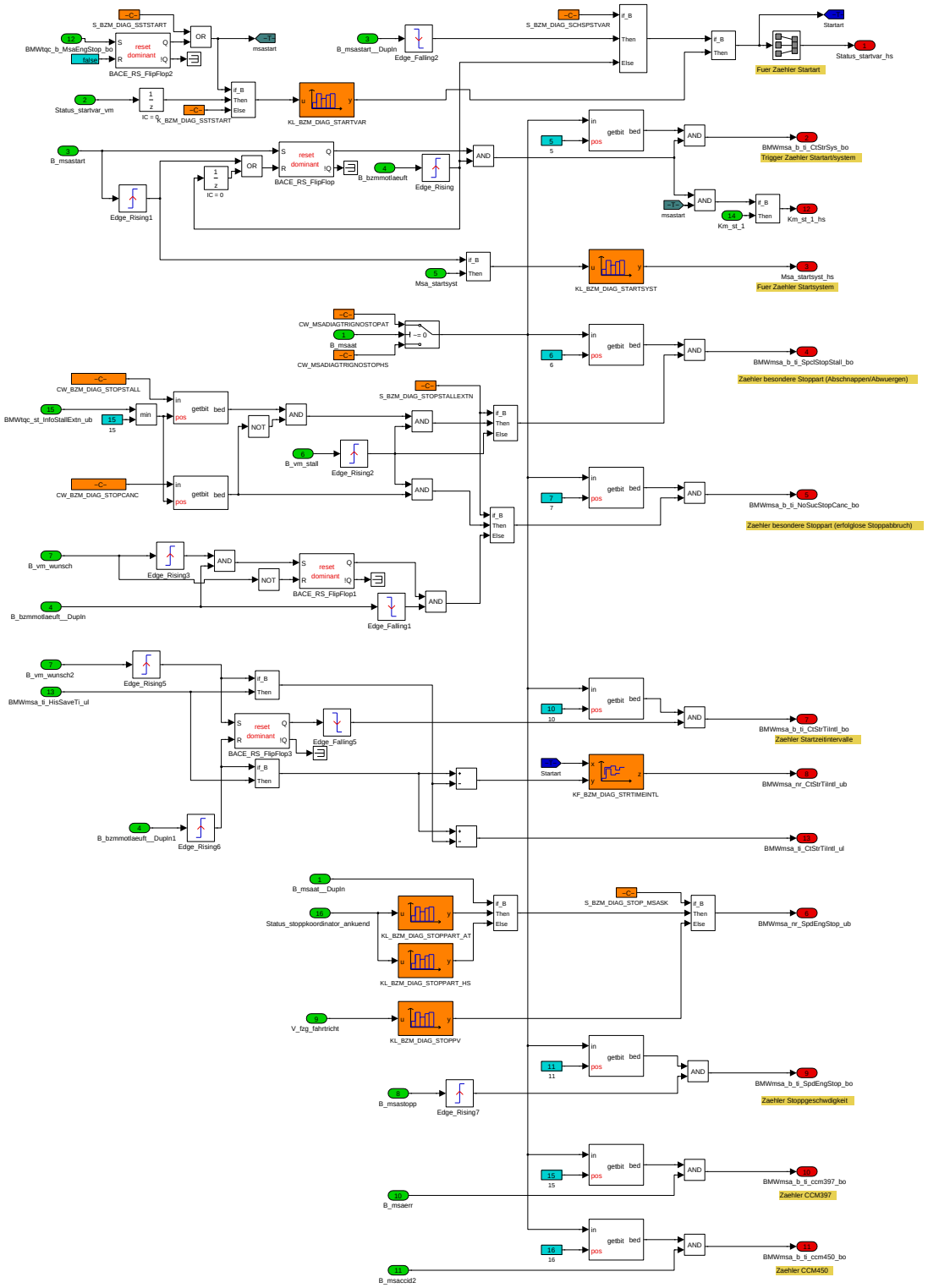
Navigationslinks:

Parent: SLIB_GEN2TRIG *S. 1640*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.10.2 Trigger_Historienspeicher_Alle

Abbildung 2202 Trigger_Historienspeicher_Alle



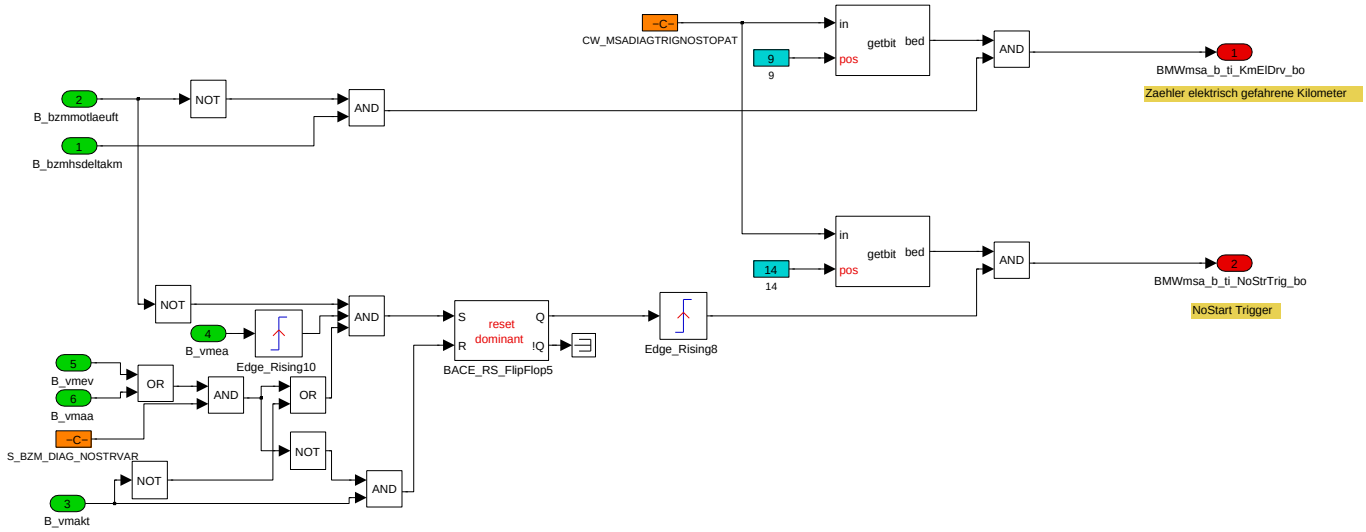
Navigationslinks:

Lib is used in: not_AXHY_AND_notBN35up_DiagTrigAlle *S. 1632* --- COENG *S. 1635* --- AXHY_EPST_EL *S. 1637* --- COENG *S. 1638*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.10.3 Trigger_Historienspeicher_Hyb

Abbildung 2203 Trigger_Historienspeicher_Hyb

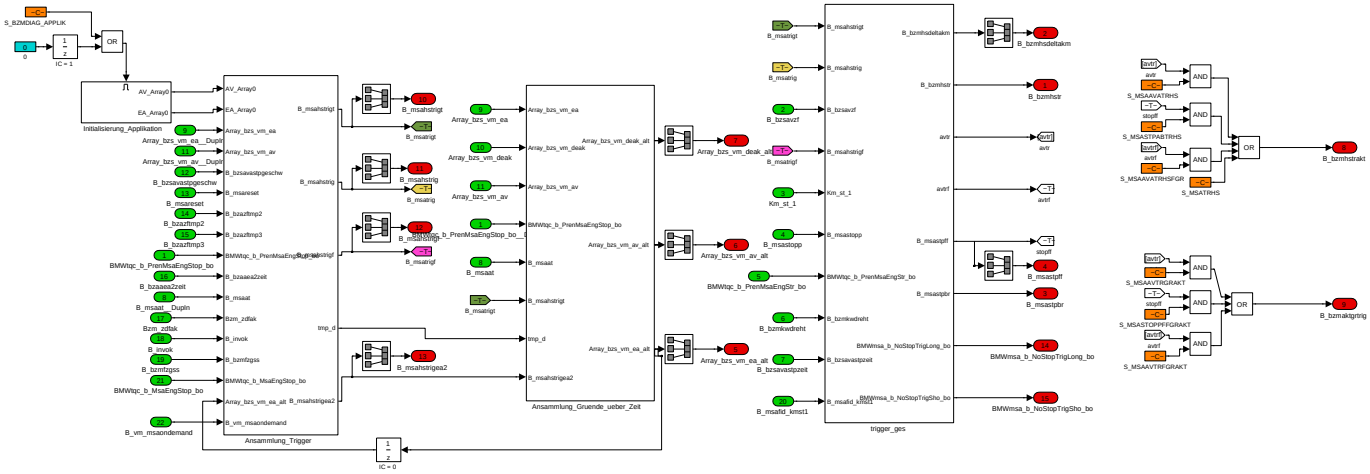


Navigationslinks:

Lib is used in: not_AXHY_AND_notBN35up_DiagTrigHyb *S. 1634* --- AXHY_EPST_EL *S. 1637*

4.11.12.2.10.4 SLIB_COENGTRIG

Abbildung 2204 SLIB_COENGTRIG



Navigationslinks:

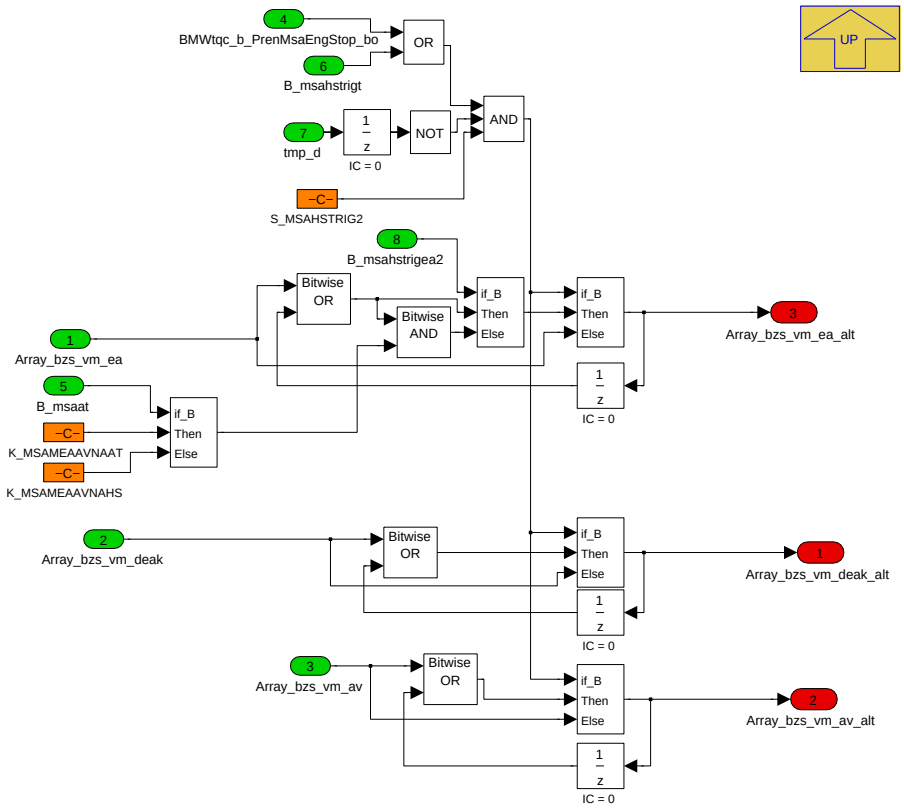
Lib is used in: COENG *S. 1635* --- COENG *S. 1638*

Children: Ansammlung_Gruende_ueber_Zeit *S. 1645* --- Ansammlung_Trigger *S. 1645* --- Initialisierung_Applikation *S. 1646* --- trigger_ges *S. 1647*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.10.4.1 Ansammlung_Gruende_ueber_Zeit

Abbildung 2205 Ansammlung_Gruende_ueber_Zeit



Dieser Subsystem dient dazu, die Gründe eine No-Stopps über den gesamten No-Stopp-Phase zu sammeln, damit beim Erstellen des Historienspeichereintrags evtl. nicht mehr anliegende Gründe nicht registiriert werden

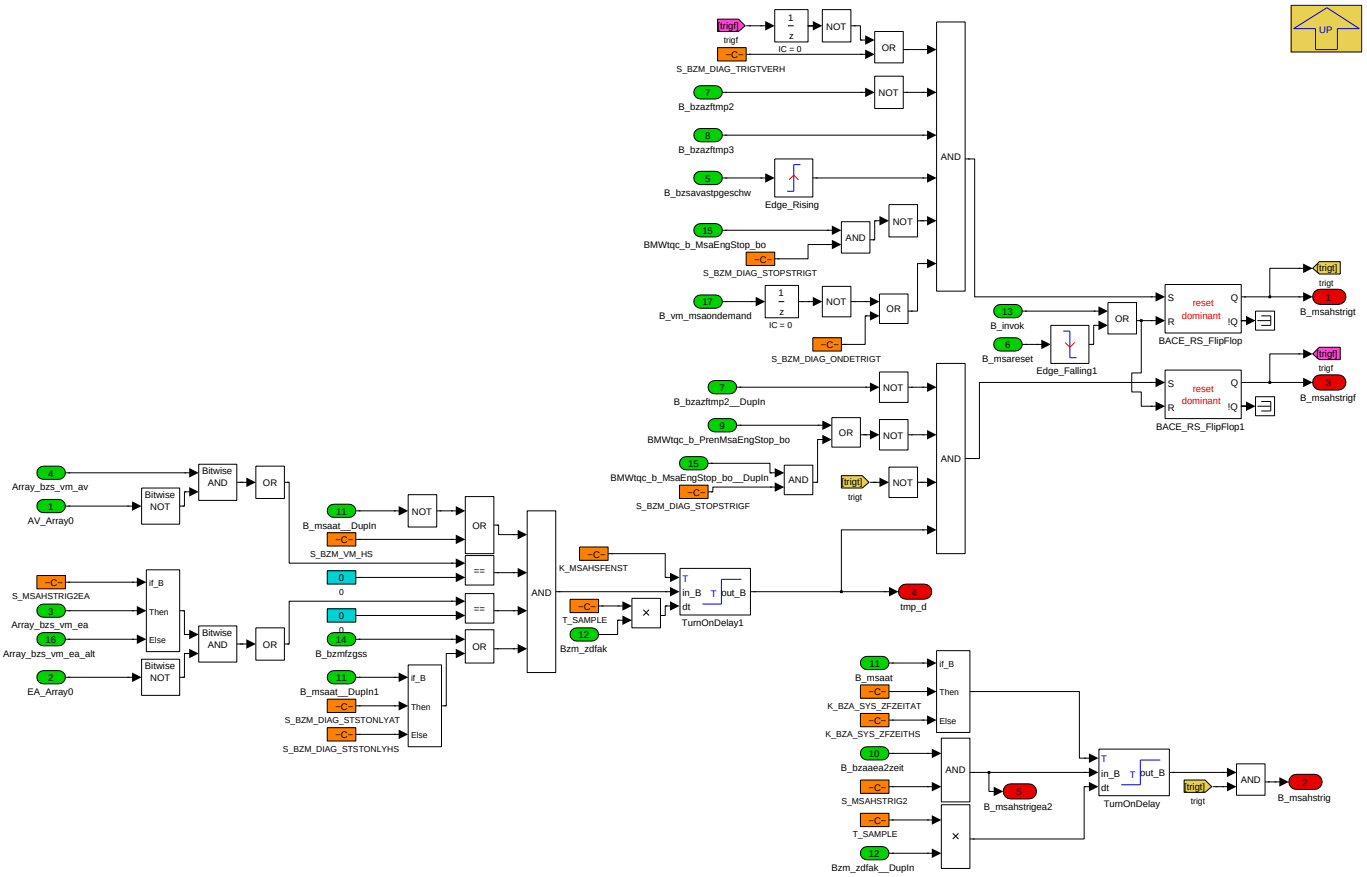
Navigationslinks:

Parent: SLIB_COENGTRIG *S. 1644*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.10.4.2 Ansammlung_Trigger

Abbildung 2206 Ansammlung_Trigger



Dieser Subsystem dient dazu, die Gründe eine No-Stopps über den gesamten No-Stopp-Phase zu sammeln, damit beim Erstellen des Historienspeichereintrags evtl. nicht mehr anliegende Gründe nicht registiriert werden

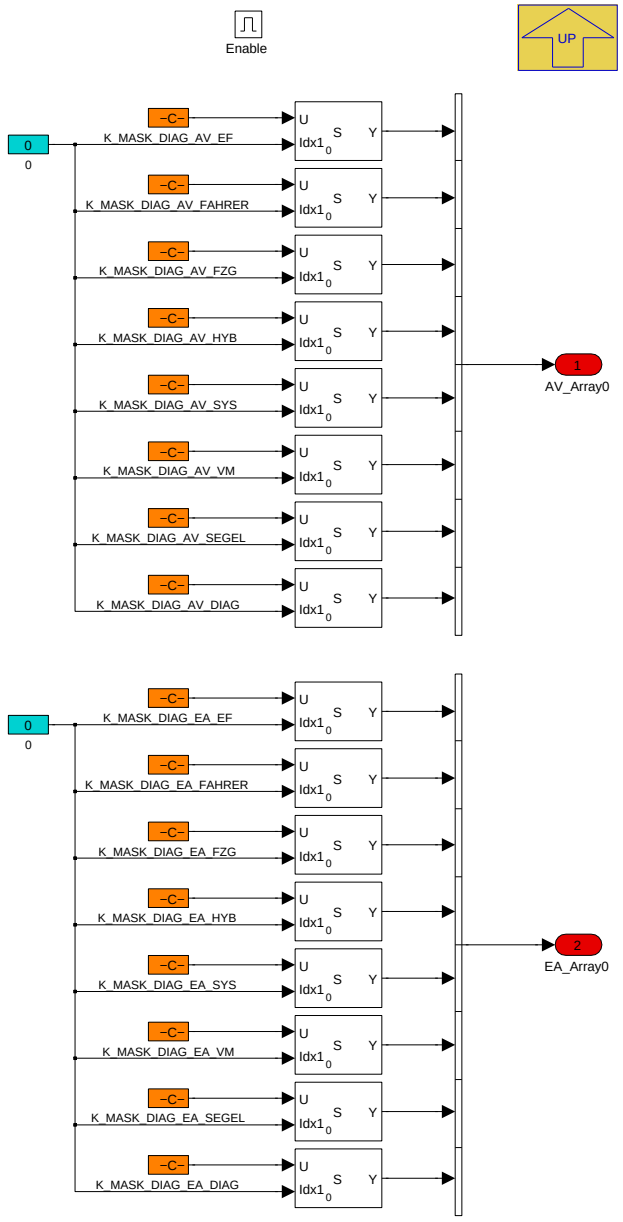
Navigationslinks:

Parent: SLIB_COENGTRIG *S. 1644*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.10.4.3 Initialisierung_Applikation

Abbildung 2207 Initialisierung_Applikation



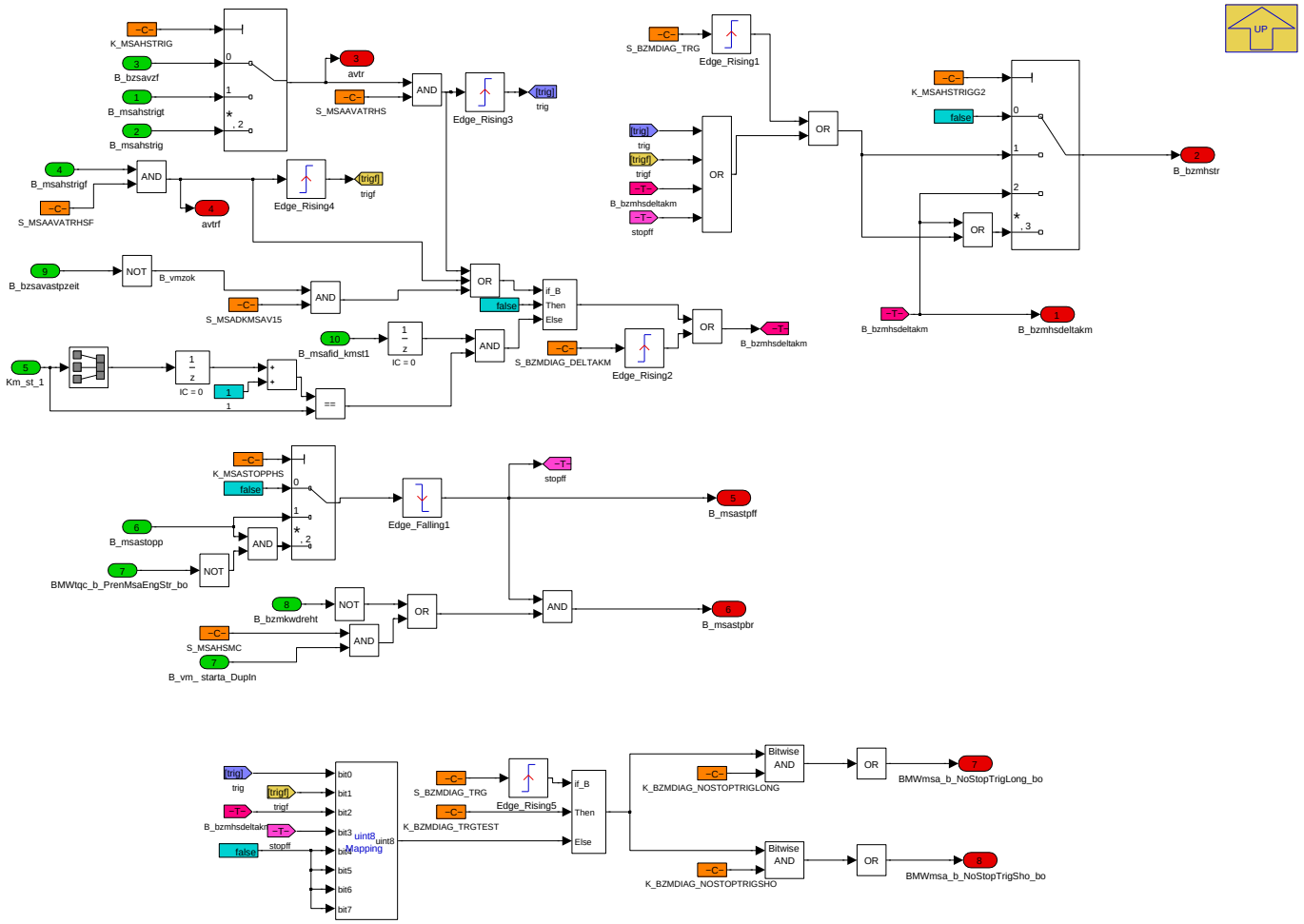
Navigationslinks:

Parent: SLIB_COENGTRIG *S. 1644*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.10.4.4 trigger_ges

Abbildung 2208 trigger_ges



Die Routinen des Tabellenspeichers werden nur dann berechnet, wenn eine Änderung des Tabellenspeicherinhaltes notwendig ist. Dieser Berechnungstrigger ist TRUE (ein Eintrag wird vorgenommen) wenn:

- sich der Kilometerstand um 1 erhöht hat (Positiv-Eintrag im Tabellenspeicher) oder
- der Trigger für einen systemseitig verhinderten Autostopp (*B_msahstrig*) auf TRUE geht (Negativ-Eintrag im Tabellenspeicher) oder
- der Trigger für einen fahrerseitig verhinderten Autostopp (*B_msahstrigf*) auf TRUE geht (Negativ-Eintrag im Tabellenspeicher) oder
- der Stoppbefehl (*B_vm_stopp*) ohne bestehende Startankündigung (*B_vm_starta*) zurückgenommen wird (Positiv-Eintrag aufgrund eines erfolgreichen Autostopps oder Negativeintrag aufgrund eines Stoppabbruchs oberhalb der Selbstlauffähigkeit) oder
- die Startankündigung bei bestehendem Stoppbefehl auf TRUE geht (Positiv-Eintrag bei Change of Mind mit MSP unterhalb der Selbstlauffähigkeit)

Nach einem Kilometerstandswechsel (wenigstens ein Wechsel unterhalb der Mindestgeschwindigkeitsschwelle) sind die Kilometerstände zu aktualisieren und Postiv- Einträge vorzunehmen/beizubehalten in den Zeilen in denen kein Hinderungsgrund (mehr) vorliegt.

Nach einem Negativ-Eintrag in den Tabellenspeicher (verhinderter Autostopp) ist bei einem Kilometerstandswechsel dieser Eintrag nicht durch einen Positv-Eintrag zu überschreiben, solange die Mindestgeschwindigkeitsschwelle noch nicht überschritten wurde. Kommentar : Usecase: Werkstatt möchte aktuellen Hinderungsgrund auslesen

Es sind neben den Gründen, die den Autostopp verhindert bzw. abgebrochen haben, zusätzlich noch die Bedingungen in den Historienspeicher einzutragen, die den Stopp bis zum hypothetischen Zeitpunkt der Stoppabbrechbarkeit noch hätten verhindern können, wäre der Stopp nicht bereits verhindert worden. Kommentar : Wird der Autostopp systemseitig verhindert (B_msahstrig), kann dies erfolgen: 1. vor der Generierung der Stoppankündigung (Ablauf des Zeitfenster K_MSAAFENSTxx) (Stoppverhinderung) sowie 283 2. bis zum Zeitpunkt, ab dem der Stopp nicht mehr abbrechbar ist. (Stoppabbruch) = N55: Stoppbefehl, Sonst: Verlust der Selbstlauffähigkeit Hinweis: Es muss unabhängig von der aktuellen Applikation funktional möglich sein, Fahrerund System-seitige Hinderungsgründe zu erfassen - insbesondere auch dann, wenn diese beispielsweise bei bereits verhindertem Stopp in der Zeit bis zur hypothetischen Stoppabbrechbarkeit nur kurzzeitig anlagen.

Wenn in dem Zeitraum, in dem potentiell ein MSA-Stopp möglich ist, alle auftretenden Hinderungsgründe für den Eintrag in den Nostop-Historienspeicher gesammelt werden, müssen bei der Speicherung der Deaktivierer auch die Deaktivierer erfasst werden, die für ca. 1,5s ausgeblendet werden, um in dieser Zeit zunächst einen Einschaltaufforderer zu setzen (B_msaea00), da auch durch den EA der Stopp verhindert wird.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Die Einschaltaufforderer welche so bedatet sind, dass sie nur den Stoppbefehl, nicht jedoch die Stoppankündigung verhindern/abbrechen können (späte EA: K_MSAMEAAVNA), sind erst als Hinderungsgrund für den Nostop-Tabellenspeicher zu berücksichtigen, wenn der reale oder hypothetische Zeitpunkt des Stoppbefehls gegeben war.

Ein Stoppabbruch oberhalb der Selbstlauffähigkeit ist als No-Stop-Hinderungsgrund im Historienspeicher aufzuzeichnen.

Ein Mind Change ist als Hinderungsgrund nur dann im Tabellenspeicher aufzuzeichnen, wenn er zu einem Stoppabbruch oberhalb der Selbstlauffähigkeit führt.
Kommentar : Achtung: B_msakwdreht ist mit MSP nicht zwangsläufig FALSE = Stillstand bedeutet in diesem Zusammenhang: Ritzelstarter kann einspuren.

Kommt der Verbrennungsmotor zum Stillstand, ist ein erfolgreicher Autostopp in den Tabellenspeicher einzutragen, auch dann, wenn zum Zeitpunkt des Stillstands bereits wieder potentielle Hinderungsgründe für einen Autostopp vorliegen.

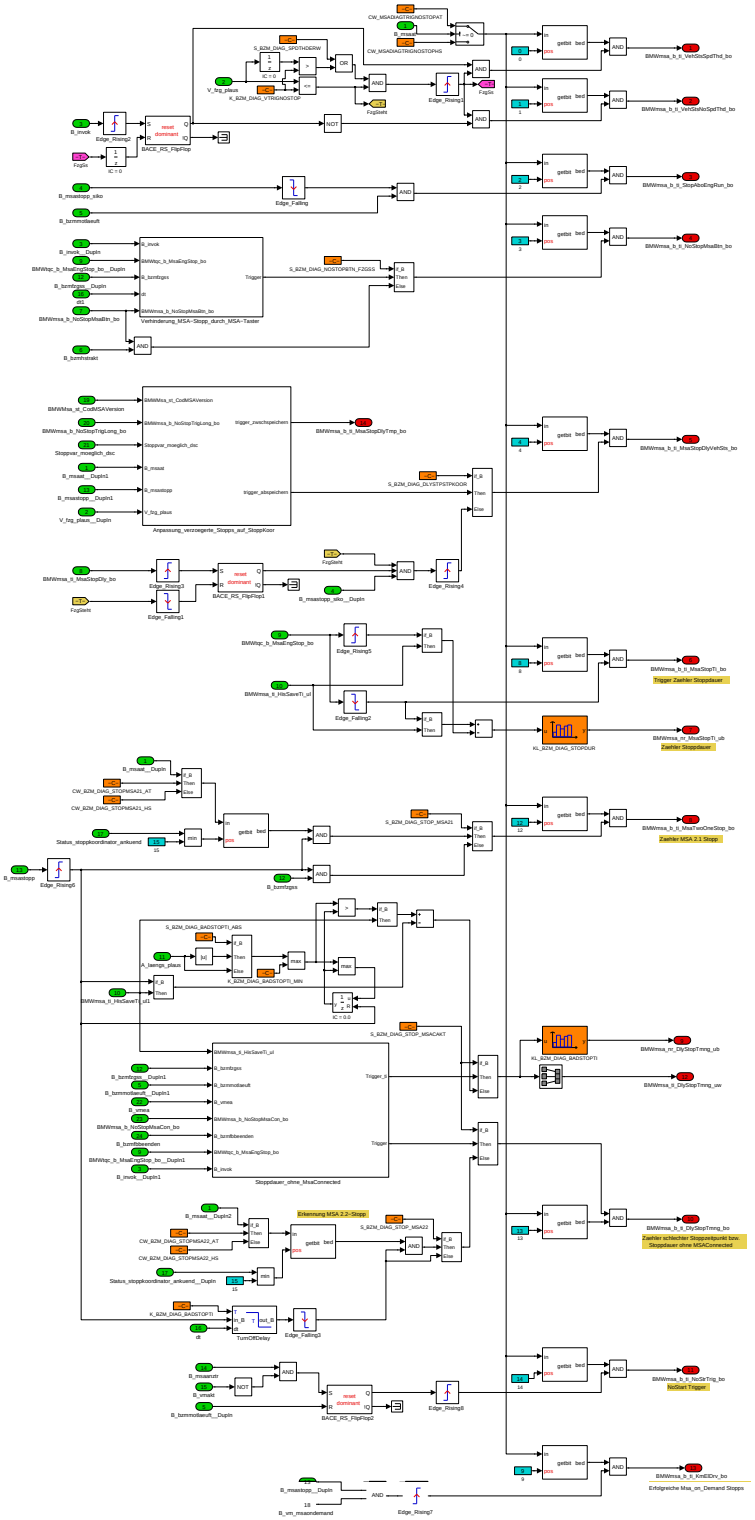
Navigationslinks:

Parent: SLIB_COENGTRIG *S. 1644*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.10.5 Trigger_Historienspeicher_Konv

Abbildung 2209 Trigger_Historienspeicher_Konv



Navigationslinks:

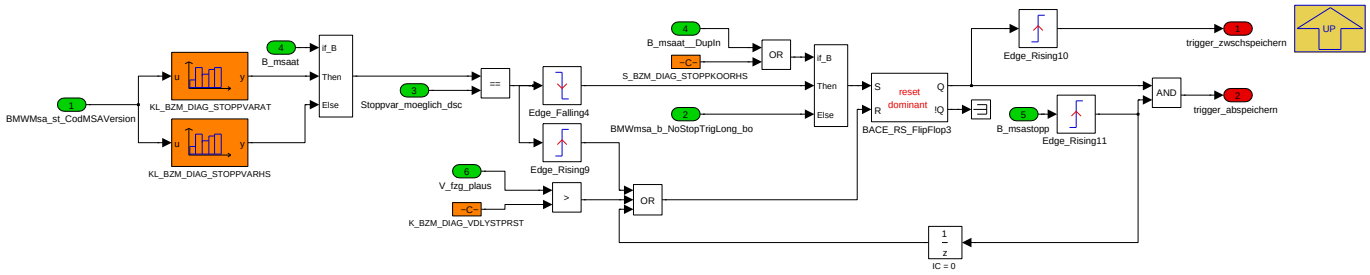
Lib is used in: COENG *S. 1635* --- COENG *S. 1638*

Children: Anpassung_verzoegerte_Stopps_auf_StoppKoor *S. 1650* --- Stoppdauer_ohne_MsaConnected *S. 1651* --- Verhinderung_MSA-Stopp_durch_-MSA-Taster *S. 1652*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.10.5.1 Anpassung_verzoegerte_Stopps_auf_StoppKoor

Abbildung 2210 Anpassung_verzoegerte_Stopps_auf_StoppKoor

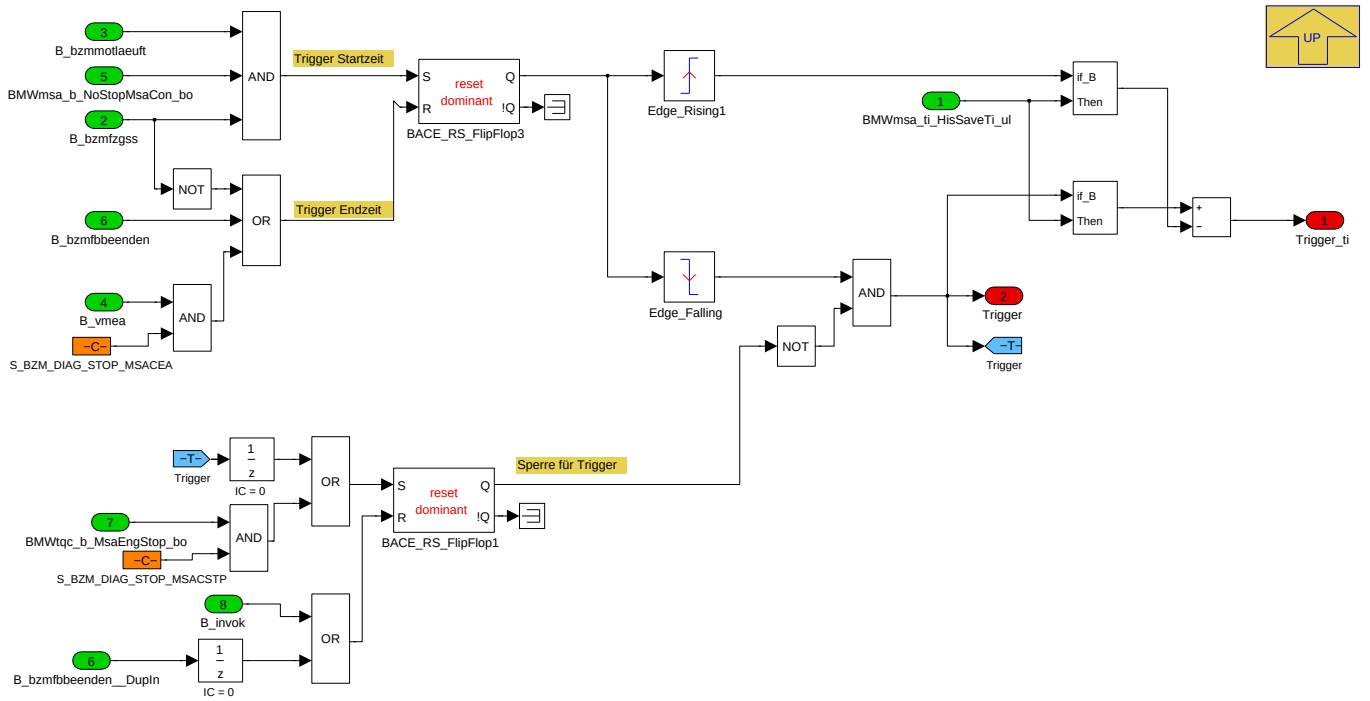


Navigationslinks:

Parent: Trigger_Historienspeicher_Konv *S. 1649*

4.11.12.2.10.5.2 Stoppdauer_ohne_MsaConnected

Abbildung 2211 Stoppdauer_ohne_MsaConnected



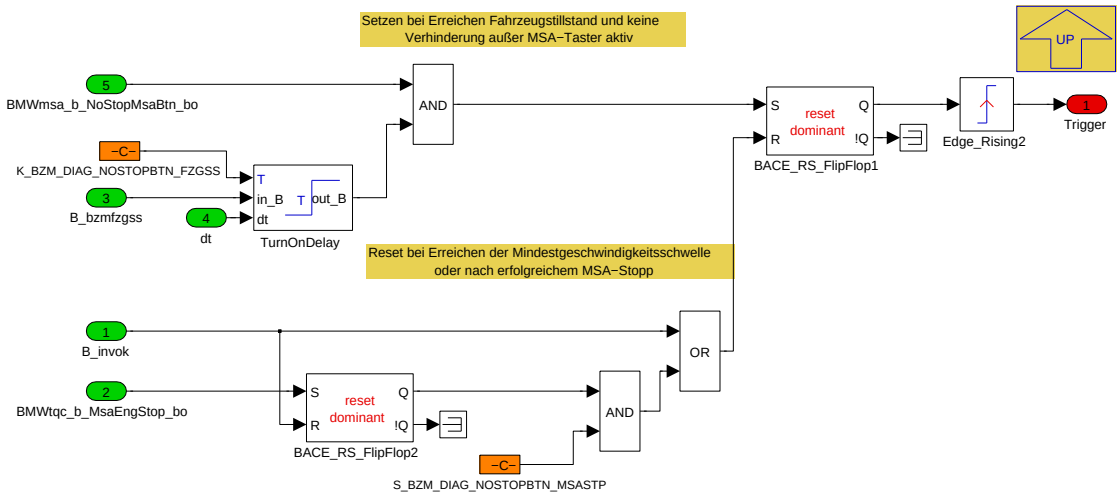
Navigationslinks:

Parent: Trigger_Historienspeicher_Konv *S. 1649*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.2.10.5.3 Verhinderung_MSA-Stopp_durch_MSA-Taster

Abbildung 2212 Verhinderung_MSA-Stopp_durch_MSA-Taster



Navigationslinks:

Parent: Trigger_Historienspeicher_Konv *S. 1649*

4.11.12.3 Lokales Datenlexikon

4.11.12.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 427 BMW_SWC_MsaBzmDiag-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Array_bzs_vm_av_alt	Wirksame Abschaltverhinderer für VM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
Array_bzs_vm_deak_alt	Wirksame Deaktivierer für VM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
Array_bzs_vm_ea_alt	Wirksame Abschaltverhinderer für VM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
B_bzmaktgrtrig	Gruppen-Trigger für MSA-Historienspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
B_bzmhsdeltakm	KM-Trigger für MSA-Historienspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
B_bzmhstr	Trigger für MSA-Historienspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bzmhstrakt	Trigger für MSA-Historienspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
B_msaaepakt	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_msadiag.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagIni_swini*						
B_msaavv	Geschwindigkeit Abschaltverhinderer						
	uint8	Def_bool	-	St_msaav1.Bit2		-	RAM
B_msahstr	tbd						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_Diag-NoStop_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
B_msahstrig	Geschwindigkeit Abschaltverhinderer für den Historienspeicher-Trigger-3						
	uint8	Def_bool	-	St_msaav1.Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
B_msahstrigea2	Geschwindigkeit Abschaltverhinderer für den Historienspeicher-Trigger-2						
	uint8	Def_bool	-	St_msaav1.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
B_msahstrigf	Geschwindigkeit Abschaltverhinderer für den Historienspeicher-Trigger-2						
	uint8	Def_bool	-	St_msaav1.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
B_msahstrigt	Geschwindigkeit Abschaltverhinderer für den Historienspeicher-Trigger						
	uint8	Def_bool	-	St_msaav1.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
B_msalgrdini	Lenkgradient-Lowpassfilter initialisiert						
	uint8	Def_bool	-	St_msaav1.Bit3		-	RAM
B_msanostops	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_msadiag.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagIni_swini*						
B_msasavegs	Abschaltverhinderer vom EGS						
	uint8	Def_bool	-	St_msaav1.Bit0		-	RAM
B_msasavzf	Zeitfenster Abschaltverhinderer						
	uint8	Def_bool	-	St_msaav1.Bit1		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msastpbr	Stoppunterbrechung für den Historienspeicher						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_Diag-NoStop_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
B_msastpff	Fallende Flanke Stopp für den Historienspeicher						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_Diag-NoStop_ub.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_b_NoStopTrig-Long_bo	No-Stop-Speicher-Trigger für Langzeitspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_b_NoStopTrigS-ho_bo	No-Stop-Speicher-Trigger für Schiebespeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_b_StrFocErr_bo	Keine Kraftschlussfreiheit bei Anforderung Erststart						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_st_StrFoc-Err_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagFirstStr_10ms*						
BMWmsa_b_ti_ccm397_bo	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_b_ti_ccm450_bo	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_b_ti_CtStrSys_bo	Startsystemzaehler für Historienspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_b_ti_CtStrTiIntl_bo	Hsitorienspeichertrigger fuer Zaehler Startzeitintvervalle						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_b_ti_DlyStopT-mng_bo	Historienspeichertrigger fuer schlechter Stoppzeitpunkt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_b_ti_KmElDrv_bo	Hsitorienspeichertrigger fuer elektrisch gefahrene Kilometer						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmsa_b_ti_MsaStopDlyTmp_bo	Trigger verzögerter Stopps zur Zwischenspeicherung Gründe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_b_ti_MsaStopDlyVehSts_bo	Trigger für MSA-Historienspeicher (Stoppverzögerung und Eintrag im Fahrzeugstillstand; kein MSA 2.2)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_b_ti_MsaStopTi_bo	Hsitorienspeichertrigger fuer Stoppzeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_b_ti_MsaTwoOneStop_bo	Hsitorienspeichertrigger fuer Msa 2.1 Stopps						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_b_ti_NoStopMsaBtn_bo	Trigger für MSA-Historienspeicher (kein Stopp ausschließlich wegen MSA-Taster)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_b_ti_NoStrTrig_bo	Hsitorienspeichertrigger fuer NoStart Speicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_b_ti_NoSucStopCanc_bo	Hsitorienspeichertrigger fuer Zaehler besondere besondere Stoppart (erfolglose Stoppabbruch)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_b_ti_SpclStopStall_bo	Hsitorienspeichertrigger fuer Zaehler besondere besondere Stoppart (abschnappen/Abwürgen)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_b_ti_SpdEngStop_bo	Hsitorienspeichertrigger fuer Geschwindigkeit bei Motorstopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_b_ti_StopAboEngRun_bo	Trigger für MSA-Historienspeicher (Stoppabbruch oberhalb der Selbstlauffähigkeit)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_b_ti_VehStopTi_bo	engine start/stop strategy (Motor start/Stop Automatik) () bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) time, duration (Zeitpunkt,zeitlicheDauer) vehicle (Fahrzeug) stop (Abstellen, Stop) time (Zeit) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_b_ti_VehStsNoSpdThd_bo	Trigger für MSA-Historienspeicher (Stillstandszähler ohne Überschreiten Mindestgeschwindigkeitsschwelle)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_b_ti_VehStsSpdThd_bo	Trigger für MSA-Historienspeicher (Stillstandszähler mit überschreiten Mindestgeschwindigkeitsschwelle)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmsa_ct_MsaDiagVer_-uw	Gibt die aktuelle Version der MSA Diagnosen an						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_DiagIf_10ms*						
BMWmsa_nr_CtStrTiIntl_ub	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_nr_DlyStopTmng_-ub	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_nr_MsaStopTi_ub	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_nr_SpdEngStop_-ub	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_st_FirstStrPrevnA-ry_ul	Speicherarray für Zeit/Km-Stand/Gruende von nicht erfolgreichen Erststarts						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295	15	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_DiagFirstStr_10ms*						
BMWmsa_st_HisSaveLongTi-Ary_ub	Msa-Historienspeicher Langzeitspeicher						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	1315	-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_DiagLongTi_10ms*						
BMWmsa_st_HisSaveLongTi-Ary_uw	Msa-Historienspeicher Langzeitspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	1310	-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_DiagLongTi_10ms*						
BMWmsa_st_HisSaveShoTi-Ary_ub	MSA-Historienspeicher Krzzeitspeicher						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	180	-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_DiagLongTi_10ms*						
BMWmsa_st_HisSaveShoTi-Ary_ul	MSA-Historienspeicher Krzzeitspeicher						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295	36	-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_DiagLongTi_10ms*						
BMWmsa_st_HisSaveShoTi-Ary_uw	MSA-Historienspeicher Krzzeitspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	125	-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_DiagLongTi_10ms*						
BMWmsa_st_StrFocErr_ub	Bitträger für Bit Kraftschluss bei Erststart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWmsa_stb_DiagNoStop_-ub	Bitträger für lokale Bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmsa_ti_CtStrTiIntl_ul	engine start/stop strategy (Motor start/Stop Automatik)() time, duration(Zeitpunkt,zeitlicheDauer) counter, runningindex(Zähler) start(Start) time(Zeit) interval(Intervall) unsigned Long (uint32)						
	uint32	Def_q0p01	s	0 .. 42949672,95		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_ti_StopTi_ub	Zeit für Historienspeicher						
	uint32	Def_q0p01	s	0 .. 42949672,95		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_ti_StrRqrtTi_ub	Zeit für Historienspeicher						
	uint32	Def_q0p01	s	0 .. 42949672,95		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_ti_VehStopTi_ub	engine start/stop strategy (Motor start/Stop Automatik) () time, duration (Zeitpunkt,zeitlicheDauer) vehicle (Fahrzeug) stop (Abstellen, Stop) time (Zeit) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
Km_st_1_hs	Wegstrecke_km auf 1km genau für Historienspeicher						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
Msa_histnosrt	MSA Start-Historienspeicher						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	20	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagNoStr_10ms*						
Msa_histnostp	MSA Stopp-Historienspeicher						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	138	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagNoStop_10ms*						
Msa_kmhistrst	Kilometerstand beim letzten HS-Reset						
	uint32	Def_q1	km	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
Msa_startsyst_hs	Startsystemauswahl für Historienspeicher						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
St_msaav1	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_msadiag	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Status_startvar_hs	Start-Variante für Historienspeicher						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.3.2 Importierte Größen

Tabelle 428 BMW_SWC_MsaBzmDiag-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
A_laengs_plaus	Längsbeschleunigung	*BMW_SWC_AsIn*
Array_bzs_vm_aa	Wirksame Abschaltaufforderer für Getriebe VM	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_vm_av	Wirksame Abschaltverhinderer für VM	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_vm_dea	Wirksame Deaktivierer für VM (für Anzeigemodul)	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_vm_deak	Wirksame Deaktivierer für VM	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_vm_ea	Wirksame Einschaltaufforderer für VM	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_vm_ev	Wirksame Einschaltverhinderer für VM	*BMW_SWC_MsaBzs*
B_aepmsa1000	Prozesskontrolle	*UNDEFINED*
B_aepmsaini2	Prozesskontrolle	*UNDEFINED*
B_avsocnpl	AV infolge SOC-nicht plausibel freigeschaltet	*UNDEFINED*
B_bn_ea	Einschlataufforderer aufgrund von erhöhtem Bordnetzstrom über längeren Zeitraum	*UNDEFINED*
B_bzaaea2zeit	für Zeitfenster-AV	*BMW_SWC_MsaBzaSys*
B_bzavok	Mindestgeschwindigkeit erreich	*BMW_SWC_MsaBzaSys*
B_bzazftmp2	tbd	*BMW_SWC_MsaBzaSys*
B_bzazftmp3	tbd	*BMW_SWC_MsaBzaSys*
B_bzm_anz_eer2	tbd	*BMW_SWC_MsaBzmAnz*
B_bzm_anz_eer4	tbd	*BMW_SWC_MsaBzmAnz*
B_bzm_anz_evanzgb	tbd	*BMW_SWC_MsaBzmAnz*
B_bzmautoh	AutoHold ist aktiviert	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehnofreiga	Bit keine Freigabe	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehungueltig	Bit PWF- bzw. Klemmen-Botschaften sind ungültig	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbbeenden	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft aufheben	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbfreiga	Erststartdeaktivierung	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbherstellen	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft herstellen	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzgbs	xxx	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzghmg	Fahrzeug hydraulisch/mechanisch gehalten	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzgsah	xxx	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzgsahpred	tbd	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzgss	Sicherer Stillstand	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmkwdreht	MSA-Bit Kurbelwelle dreht	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmmotlaeuft	MSA-Bit Motor laeuft	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmmsa22	Msa 2.2 aktiv	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmrangierbetrieb	Erkennung Rangierbetrieb	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmreset	Resettrigger beim SST-Start	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsspreda	tbd	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsspredb	Statusbit praedizierter Stoppbefehl	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20	SST-Start	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20sf	Steigende Flanke SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20st	SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmstartende	Startende für MSA-Module	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmstrtreset	Reset beim Motorstart	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmtick	Bit für Aufrufhäufigkeit der 10ms-Prozesse	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmzuendein	Bit Auswertung PWF Zündung ein	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzsavastpgeschw	VM AV, mindestgeschwindigkeit nicht erreicht	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_bzsavastpzeit	VM AV, mindestlaufzeit nicht abgelaufen	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_bzsavzf	AV für VM, nach Ablauf des Zeitfensters gesetzt	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_durchstart_freigabe	Bedingung Durchstart noch möglich (beim CoM)	*BMW_SWC_TqeLimDyn*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ea00	Einschaltaufforderer vor Deaktivierung	BMW_SWC_MsaBzs
B_eaav_aenderung	Es liegt mindestens ein neuer EA oder AV oder mindestens eein EA oder AV wurde zurückgezogen	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_efahrineff	EA E-Fahren ineffizient gesetzt	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_fagurt	Fahrergurtschloß geschlossen	Layer
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	BMW_SWC_MsaFb
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren	BMW_SWC_MsaFb
B_fahrbereit_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_ftauf1	Bedingung Fahrertür 1 offen	Layer
B_hkauf	Bit Heckklappe offen	Layer
B_invok	Fahrzeugeschwindigkeit liegt überhalb der Mindestgeschwindigkeitsschwelle	BMW_SWC_MsaInpSig
B_keinav	Kein AV ist gesetzt	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_kw_vorw	Vorwärts drehende Kurbelwelle	BMW_SWC_EngCord
B_mhauf1	Bedingung Motorhaube 1 offen	Layer
B_msa_av_zl	MSA-Abschaltverhinderung	Layer
B_msa_deakt_zl	MSA-Deaktivierung	Layer
B_msa_ea_zl	MSA_Deaktivierung nach vorheriger Einschaltaufforderung	Layer
B_msa_fb_erl	St_msasiko: Statusword für 10-ms-Task	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	BMW_SWC_EngCord
B_msaakt_siko	tbd	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msaanztr	Anzeigentrigger	BMW_SWC_MsaBzmAnz
B_msaccid2	Zweite CC-Meldung (ID450)	BMW_SWC_MsaBzmAnz
B_msaerr	Bedingung Fehler MSA (CC-Meldung ID397)	BMW_SWC_MsaBzmAnz
B_msaerrt	Grund zum Einblenden der CCM397 liegt an	BMW_SWC_MsaBzmAnz
B_msafid_kmst1	Freigabesignal für Km_st_1	BMW_SWC_MsaEw
B_msafzg	Fahrzeug mit MSA-HW	Layer
B_msahistrst	Reset MSA-Historienspeicher (Tabellen und Ringspeicher)	Layer
B_msaled_diag	Deaktivierer MSA-Taster-LED für Historienspeicher	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_msaobdav	Bedingung Onbaord-Diagnose aktiv	Layer
B_msapmav	AV(s) wegen Powermanagement gesetzt	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_msapmea	EA(s) wegen Powermanagement gesetzt	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	BMW_SWC_EngCord
B_msastart	Startanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastart_siko	Bedingung für MotorStart vom MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastopp_siko	Bedingung fuer Motor-Stopp von MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastptout	Msa-Stopptimeout	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_msasw	Bedingung MSA bis zum nächsten Zündungswechsel deaktivieren	Layer
B_msavadapt	Bedingung MSR-Adaption aktiv	Layer
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	BMW_SWC_EngCord
B_msavmkssoll_siko	Bedingung Sollzustand K0 (von MSA SIKO freigegeben)	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	BMW_SWC_EngCord
B_msavmstsoll_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_nglern	Bedingung gelernte Neutralposition löschen	Layer
B_nurpmav	Nur Powermanagement relevante AV(s) gesetzt	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_nurpmea	Nur Powermanagement relevante EA(s) gesetzt	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_pm_av	Statusbit Ausschaltverhinderer	UNDEFINED

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_pm_ea	Status Einschaltaufforderer; EA=1, d. h. EA gesetzt	UNDEFINED
B_pm_ev	Bedingung Powermanagement Einschaltverhinderer	UNDEFINED
B_pmea_cc	Einschaltaufforderer bei Schlüsselstart	UNDEFINED
B_reflexstart	Reflexstart	BMW_SWC_EngCord
B_schlok	Schlüßel (ID-Geber) erkannt	Layer
B_segelnaktiv	Aktivierung Segel-Mode	BMW_SWC_MsaInpSig
B_sgrhwl_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_start_abbr_egs	Startabbruch aufgrund fehlender Quittierung durch EGS	BMW_SWC_EngCord
B_vm_egs_md	Status_startstopp = 11	BMW_SWC_EngCord
B_vm_msaondemand	MSA Anforderung zum Abstellen des Motors	BMW_SWC_MsaInpSig
B_vm_stall	Motor abgewürgt	BMW_SWC_EngCord
B_vmaa	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmakt	VM aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmakttmp	VM aktiv (Muss wegen ADD-Problemen an P_AS_-BZS_SORT übertrqagen werden. Dort wird dann B_-vmakt beschreiben)	BMW_SWC_MsaBzs
B_vmdeakbdc	Msa aufgrund von BDC-Anforderung deaktiviert	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdvmsts	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmea	Bedingung VM-Einschaltaufforderer	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmev	Bedingung MSA Einschaltverhinderer	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmevmsastrt	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfav	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfea	Bedingung VM-Fahrer-Einschaltaufforderer	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmsav	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_zmsoff	Einspritzung durch ZMS-Schutzfunktion blockiert	Layer
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	Layer
BMWglda_ti_SysCntRel_ul	Relative Zeit seit dem Start der Systemzeit	Layer
BMWmsa_b_FirstStrClr_bo	Loeschen von BMWmsa_st_FirstStrPrevnAry_ul	Layer
BMWmsa_b_MinEruTi_bo	AV wegen Mindestlaufzeitbedingung gesetzt	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_b_MsaSigMalTrig_bo	Trigger für Zähler MSA-Signalausfall (DSQ)	BMW_SWC_MsaEw
BMWmsa_b_NoStopMsaBtn_bo	Information für MSA-Historienspeicher (keine Verhinderung außer MSA-Taster aktiv)	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_b_NoStopMsaCon_bo	Information für MSA-Historienspeicher (Verhinderung Motorstopp nur durch MSA Connected)	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_b_RespStrDmd_bc	Anforderung Responsestart	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWMsa_st_CodMSAVersion	Unterscheidung der MSA-Version	Layer
BMWmsa_st_Esl_ub	engine start/stop strategy (Motor start/Stop Automatik) () status, state (Status, Zustand, Bitleiste) Electric steering lock (Elektrische Lenkungsverriegelung) unsigned Byte (uint8)	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_st_FirstStrPrevn_uw	Anliegende Anlassersperrengründe	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_st_HisSaveRst_ub	Reset MSA-Historienspeicher	Layer
BMWmsa_stb_DispCcm_ub	MSA-Anzeigen: CC-Meldungen	BMW_SWC_MsaBzmAnz
BMWmsa_stb_DispTrig_ub	Trigger für die MSA-Anzeigen	BMW_SWC_MsaBzmAnz
BMWmsa_stb_FilDiag_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Historienspeicher	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_FilDiag2_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Historienspeicher	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_FilTar_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Verbrennungsmotor	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_InpSigEngOut_ub	Bitträger für MSA-Motorzustandssignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_InpSigVeh_ub	Bitträger für Fahrzeugezustands-Bits aus MSA-Eingangsschicht	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	BMW_SWC_MsaFb

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale aus Freigabe Fahrbereitschaft	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_stb_MsaStCodOut_ub	Bitträger für MSA-Codierzustände	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub	Bitträger für Zustandssignale aus PWF-Zustand bzw. Klemmensignale	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_stb_MsaStsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale der MSA-Stillstandserkennung	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_ti_MsaStopDly_bo	Information für MSA-Historienspeicher (Stoppverzögerung; kein MSA 2.2 Stopp)	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
BMWtqc_b_MsaEngStop_bo	Ankündigung_MSA_Verbrennungsmotor_Stopp	*BMW_SWC_EngCord*
BMWtqc_b_PrenMsaEngStop_bo	Ankündigung MSA-Stopp	*BMW_SWC_EngCord*
BMWtqc_b_PrenMsaEngStr_bo	Ankündigung MSA-Start	*BMW_SWC_EngCord*
BMWtqc_st_InfoStallExtn_ub	erweiterterte Ausgeher-Information	*BMW_SWC_EngCord*
Bzm_zdfak	Zeitdehnungsfaktor für Msa-Tick-Funktion	*BMW_SWC_MsaInpSig*
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	*Layer*
Msa_startsyst	Startsystemauswahl	*BMW_SWC_EngCord*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Nkw_1msXP	Extrapolierte Drehzahlgröße (Berechnung über letzte Zahnperiode zeitsynchron alle 1ms)	*Layer*
St_antrieb_wunsch	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
St_bza_sys_out	Bitträgger für Ausgänge aus P_AS_BZA_SYS	*BMW_SWC_MsaBzaSys*
St_bzs_deak	Bitträger für Bits aus P_AS_BZS_DEAK	*BMW_SWC_MsaBzs*
St_con_veh	Status_Zustand_Fahrzeug	*Layer*
St_drvg_rdi_drv	Status Fahren Bereitschaft Antrieb	*BMW_SWC_MsaFb*
St_mdnko_vm	Bitträger	*BMW_SWC_EngCord*
St_msaa	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
St_msae	Statusword msae	*Layer*
St_msasiko	Status-Word MSASIKO fuer die 10-ms-Task (Bit0: B_msastoppsiko, Bit1: B_msastart_siko, Bit2: n.v., Bit3: B_msa_fb_erl, Bit4: B_msaakt_siko, Bit5-6: n.v., Bit7: B_msavmkssoll_siko)	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
St_pmmsa0	Statuswort	*UNDEFINED*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Stat_zyl_aus	Zylinderausblendanforderung. Bitweise in Zündreihenfolge: 0 = Zylinder ist an.	*BMW_SWC_InjCylOff*
Status_startvar_vm	Startvariante für Motorapplikation	*BMW_SWC_EngCord*
Status_stoppkoordinator_ankuend	Ankuendigung des Status' des aktuellen Stoppbefehls.	*BMW_SWC_MsaStoppKoor*
Stoppvar_moeglich_dsc	Voruswahl möglicher Stopparten anhand des Timers vom DSC	*BMW_SWC_MsaStoppKoor*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Zyl_aus_mode	Zylinderausblendungsmodus (0 = KEINE, 1 = MOD_TOTAL_SG, 2 = MOD_TOTAL_MOT, 3 = MOD_MAN, 10 = MOD_MIN, 11 = MOD_MAX, 12 = MOD_RED_VAR1, 13 = MOD_RED_VAR2, 14 = MOD_RED_VAR3, 15 = MOD_RED_VAR4, 20 = MOD_PATTERN_SA, 21 = MOD_PATTERN_WE, 22 = MOD_PATTERN_SBL, 23 = MOD_PATTERN_WE_FAST)	*BMW_SWC_InjCylOff*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.3.3 Lokale Größen

Tabelle 429 BMW_SWC_MsaBzmDiag-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_bzmdiag_laststr	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_bzmdiag_laststrvdeak	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_bzmdiag_resetschsp	Bit zur Erkennung Flashen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_bzmdiageinschl	Bit zur Erkennung Einschlafen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_msasrlock	tbd						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_Diag-NoStr_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagNoStr_10ms*						
B_vmdeakbdcanffsp	Anforderung FSP auf Grund Deativierung BDC-Anforderung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagIf_10ms*						
BMWmsa_b_CcmSteLock_bo	CCM wegen aktiverer Lenkradverriegelung, wenn eine FAhrbereitschaft nicht hergestellt werden konnte.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagFirstStr_10ms*						
BMWmsa_st_HistNoStrInfo_-ub	Erweiterte Nichtstarter Information für Historienspeicher						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagLongTi_10ms*						
BMWmsa_stb_DiagNoStr_ub	Bitträger für lokale Bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWmsa_ti_DlyStopTmng_-uw	Messgrösse Zeit für schlechter Stoppzeitpunkt						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
BMWmsa_ti_HisSaveTi_ul	Zeit für Historienspeicher						
	uint32	Def_q0p01	s	0 .. 42949672,95		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagTrig_10ms*						
Msa_hsgrakt	Merker der aktiven Gruppen im Historienspeicher						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagNoStop_10ms*						
Msa_hsgrakt_temp	Merker der aktiven Gruppen im Historienspeicher						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagNoStop_10ms*						
Msa_nosrtdeakprio	Testsignal für Deak-Priorisierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DiagNoStr_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.12.3.4 Parameter

Tabelle 430 BMW_SWC_MsaBzmDiag-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_MSAAEPAKT_C	Schalter für B_msaaepakt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_MSAAEPAKT_V	Applikationswert für B_msaaepakt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_MSANOSTOPS_C	Schalter für B_msanostops						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_MSANOSTOPS_V	Applikationswert für B_msanostops						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_COENG_C	Schalter, zum Aktivieren der reinen Verbrennunngsmotor Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_EL_C	Schalter, zum Aktivieren der E-Fahrzeug Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_HistNoStrInfo-Acvn_C	Aktivierung erweiterte Nichtstarter Information für Historienspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_st_HistCylOff-Mod_C	Zylinderausblendungsmodus für erweiterte Nichtstarter Information für Historienspeicher						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_BZM_DIAG_CCMELV	Auswahl der ELV-Information zum Setzen der CCM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_BZM_DIAG_CCMELVP-WF	Auswahl des PWF-Zustandes zum Setzen der ELV CCM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZM_DIAG_STOPCANC	Codierung für Abwuergen für den Zaehler besondere Stoppart (erfolgloses Durchstarten)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZM_DIAG_STOPM-SA21_AT	Zuordnung Stopparten auf MSA 2.1 Stopp (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZM_DIAG_STOPM-SA21_HS	Zuordnung Stopparten auf MSA 2.1 Stopp (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZM_DIAG_STOPM-SA22_AT	Zuordnung Stopparten auf MSA 2.2 Stopp (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZM_DIAG_STOPM-SA22_HS	Zuordnung Stopparten auf MSA 2.2 Stopp (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZM_DIAG_STOP-STALL	Codierung für Abwuergen für den Zaehler besondere Stoppart (Abschnappen, Abwuergen)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_MSADIAGTRIGNOSTO-PAT	Codewort fuer Einbedatung der Trigger des NoStopp-Historienspeichers für Automatikgetriebe						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_MSADIAGTRIGNOSTO-PHS	Codewort fuer Einbedatung der Trigger des NoStopp-Historienspeichers für Handschaltgetriebe						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_BZA_SYS_ZFZEITAT	Automatikgetriebe - Verzoegerungszeit fuer den Zeitfenster-AV						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_SYS_ZFZEITHS	Handschalter - Verzoegerungszeit fuer den Zeitfenster-AV						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_DIAG_ANROLLEN	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung						
	uint8	Def_q0p1	km/h	0 .. 25,5		-	
K_BZM_DIAG_BADSTOPTI	tbd						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZM_DIAG_BADSTOPTI_-MIN	Längsbeschleunigungsgrenze für Historienspeicher						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZM_DIAG_EINSCHLAFEN	tbd						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
K_BZM_DIAG_INIT1	Initialwert für Schiebespeicher						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
K_BZM_DIAG_INIT2	Initialwert für Schiebespeicher						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_BZM_DIAG_LONGTI	Schalter für Model von BMW_MOD_DiagLongTi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_DIAG_MSADIAGVER	Aktuelle Version der MSA Diagnosen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZM_DIAG_NOSTOPBTN_FZGSS	Ausblendezeit Trigger "kein Stopp ausschließlich wegen MSA-Taster" nach Fahrzeugstillstand						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZM_DIAG_PRIO_AADEV	Applikationsarray zur Priorisierung der AA, D, und EV für Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZM_DIAG_PRIO_AVDEA	Applikationsarray zur Priorisierung der AV, D, und EA für Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZM_DIAG_RSTWERT	Zuordnung Wert aus Diagnosejob zum Löschen Signalausfallzähler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_DIAG_SSDCODE_DIAG	Deaktivierer-Code für den Schiebespeicher (Code 1 == hoehste Prio; Code == 0 ist nicht erlaubt)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_DIAG_SSDCODE_EF	Deaktivierer-Code für den Schiebespeicher (Code 1 == hoehste Prio; Code == 0 ist nicht erlaubt)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_DIAG_SSDCODE_FAHRER	Deaktivierer-Code für den Schiebespeicher (Code 1 == hoehste Prio; Code == 0 ist nicht erlaubt)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_DIAG_SSDCODE_FZG	Deaktivierer-Code für den Schiebespeicher (Code 1 == hoehste Prio; Code == 0 ist nicht erlaubt)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_DIAG_SSDCODE_HYB	Deaktivierer-Code für den Schiebespeicher (Code 1 == hoehste Prio; Code == 0 ist nicht erlaubt)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_DIAG_SSDCODE_SEGEL	Deaktivierer-Code für den Schiebespeicher (Code 1 == hoehste Prio; Code == 0 ist nicht erlaubt)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_DIAG_SSDCODE_SYS	Deaktivierer-Code für den Schiebespeicher (Code 1 == hoehste Prio; Code == 0 ist nicht erlaubt)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_DIAG_SSDCODE_VM	Deaktivierer-Code für den Schiebespeicher (Code 1 == hoehste Prio; Code == 0 ist nicht erlaubt)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_DIAG_SSTSTART	Applikationswert zum Berücksichtigen von Erststart im Historienspeicher						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_DIAG_VDLYSTPRST	Geschwindigkeitsschwelle für Reset Zähler verzögerter Stopps						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZM_DIAG_VTRIGNOSTOP	Geschwindigkeitsschwelle für das Erkennen Fahrzeugstillstand für Eintrag in Historienspeicher						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZMDIAG_NOSTOPTRIGLONG	Bedatung für No-Stop-Trigger für Langzeitspeicher						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZMDIAG_NOSTOPTRIGSHO	Bedatung für No-Stop-Trigger für Schiebespeicher						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZMDIAG_TDFS	tbd						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_BZMDIAG_TRGTEST	Testwert für Trigger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZMDIAG_VSTOPPGRENZEO	Setzgeschwindigkeit für Berechnung von 1						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZMDIAG_VSTOPPGRENZEU	Setzgeschwindigkeit für Berechnung von 1						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_MASK_DIAG_AV_DIAG	Masken für die Gruppierung der System-Abschltverhinderer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MASK_DIAG_AV_EF	Masken für die Gruppierung der System-Abschltverhinderer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_AV_FAHRER	Masken für die Gruppierung der System-Abschltverhinderer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_AV_FZG	Masken für die Gruppierung der System-Abschltverhinderer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_AV_HYB	Masken für die Gruppierung der System-Abschltverhinderer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_AV_SEGEL	Masken für die Gruppierung der System-Abschltverhinderer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_AV_SYS	Masken für die Gruppierung der System-Abschltverhinderer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_AV_VM	Masken für die Gruppierung der System-Abschltverhinderer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_DEAK_DIAG	Masken für die Gruppierung der Deaktivierer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_DEAK_EF	Masken für die Gruppierung der Deaktivierer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_DEAK_FAHRER	Masken für die Gruppierung der Deaktivierer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_DEAK_FZG	Masken für die Gruppierung der Deaktivierer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_DEAK_HYB	Masken für die Gruppierung der Deaktivierer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_DEAK_SEGEL	Masken für die Gruppierung der Deaktivierer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_DEAK_SYS	Masken für die Gruppierung der Deaktivierer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_DEAK_VM	Masken für die Gruppierung der Deaktivierer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_EA_DIAG	Masken für die Gruppierung der Einschaltaufforderer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_EA_EF	Masken für die Gruppierung der Einschaltaufforderer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_EA_FAHRER	Masken für die Gruppierung der Einschaltaufforderer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_EA_FZG	Masken für die Gruppierung der Einschaltaufforderer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_EA_HYB	Masken für die Gruppierung der Einschaltaufforderer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_EA_SEGEL	Masken für die Gruppierung der Einschaltaufforderer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_EA_SYS	Masken für die Gruppierung der Einschaltaufforderer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_DIAG_EA_VM	Masken für die Gruppierung der Einschaltaufforderer für den Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MSAHSFENST	Fensterzeit für den HS-Zusatztrigger beim Handschalter						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_MSAHSTRIG	Aktivierung (bei 1) des AT-Extras oder der Auswertung von B_msahstrig3 (bei 2) für den Historienspeicher-Trigger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MSAHSTRIGG2	Schalter für die Berechnung des HS-Triggers: 0) alte Lösung; 1) Gen2.0; 2) alte Lösung oder GEN2.0						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MSAMDHSSET	Maske für die Simulation des Historienspeichers - Deaktivierer						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MSAMEAAVNAAT	Maske für die EAs, die als AV bewirken aber die Stoppankündingung nicht beeinflussen (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MSAMEAAVNAHS	Maske für die EAs, die als AV bewirken aber die Stoppankündingung nicht beeinflussen (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MSAMEAHSSET	Maske für die Simulation des Historienspeichers - Einschaltaufforderer						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MSAMSAVHSSET	Maske für die Simulation des Historienspeichers - System-Abschaltverhinderer						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MSASTOPPHS	Triggerauswahl für den Historienspeicher: 0) Kein Trigger beim Stopp; 1) B_msastopp; 2) B_msastopp && !B_msastarta						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
S_BZM_DIAG_AEPAKTNEU	Schalter für CP342755						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_BADSTOPTI_-ABS	Betragsberechnung für A_laengs_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_DLYSTPST-PKOOR	Trigger für Zähler verzögerter Stopp über Auswertung Stoppkoordinator aktivieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_EIN-SCHLBED_DEAK	Deaktivierung Bedingung B_bzmdiageinschl zur Erkennung Einschlafen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_INIT	Hauseigene Erkennung Flashen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_INIT2	Erkennung Flashen über B_pwf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_KSERST-STRT	Schalter für Auswahl der Kraftschlussanlasserresperre zur Bildung der CCM "Motorstart nur im Leerlauf möglich"						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_NO-STOPBTN_FZGSS	Berechnung Trigger "kein Stopp ausschließlich wegen MSA-Taster" über Fahrzeugstillstand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_NO-STOPBTN_MSASTP	Kein setzen Trigger "kein Stopp ausschließlich wegen MSA-Taster" nach erfolgreicher MSA-Stopp innerhalb Stillstandsphase						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_NOSTO-PLONGTRIG	Schalter zur Auswahl des No-Stop-Speicher-Lengzeit-Triggers						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_NOSTOPS-HOTRIG	Schalter zur Auswahl des No-Stop-Speicher-Schiebe-Triggers						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_NOSTRVAR	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_ONDETRIGT	Eintrag in den NoStop-Speicher, nur wenn ein MSA on demand Stopp nicht möglich war						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_RESETALT	Resettieren des Historienspeichers über B_bzmhistrst						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_SCHPSPNO-STRCCMERW	Schalter zur CMM Logik Erweiterung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_SCHSPCO-MAKT	Schalter zur Auswahl der Reflexstarterkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_SCHSPNKW	Schalter zur Auswahl der Drehzahl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_SCHSPST-VAR	Schalter zum Auswahl Status_startvar_vm für Schiebespeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_SCHSPT-RIGNEU	Schalter zur Auswahl des neuen Triggers für Schiebespeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_SCPSPAB-WRST	Schalter zum Reset-Pfad der Abwürgeerkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_SCPSPSTRT-SIG	Schalter zum Zeitsignal für Startdauer						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_SPDTHDERW	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_BZM_DIAG_SSTSTART	Label zum Berücksichtigendes Erststart im Historienspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_STOP_MSA21	Schalter zur Erkennung MSA 2.1 Stopp über Stoppkoordinator						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_STOP_MSA22	Schalter zur Erkennung MSA 2.2 Stopp über Stoppkoordinator						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_STOP_MSA-CAKT	Schalter zur Aktivierung Zähler Stoppdauer ohne MSA Connected						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_STOP_MSA-CEA	Abspeichern Zeit bei EA für den Zähler Stoppdauer ohne MSA Connected						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_STOP_-MSACSTP	Kein Zählen Stoppdauer ohne MSA Connected nach erfolgreichem Stopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_STOP_M-SASK	Schalter zur Zuordnung Stopparten auf Zähler Stoppgeschwindigkeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_STOPDLYSF	Schalter für steigende Flanke BMWmsa_ti_MsaStopDly_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_STOPPKO-ORHS	Trigger verzögerterter Stopps über No-Stop-Speicher-Trigger für Langzeitspeicher (für HS)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_STOPSTAL-LEXTN	Erkennung Zaehler besondere Stoppart ueber Auswertung erweiterte Ausgeher-Information						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_STOPSTRIGF	Bedingung B_msastops für trigf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_STOPSTRIGT	Bedingung B_msastops für trigt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_STSTONLYAT	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_STSTONLYHS	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_TRIGEDGEM-SASTART	Schalter zur Auswahl des Msastart-Triggers des Historienspeichers						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_TRIGTVERH	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_DIAG_VEHSTOPTI	Schalter zur Auswahl des Fzgstilstandszeitlogiks						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_VM_HS	Applikationsschalter für Handschaltgetriebe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZMDIAG_ANZTRG	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZMDIAG_APPLIK	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZMDIAG_CCMELV	Schalter zum aktivierung der CCM, wenn die Fahrbereitschaft wegen Lenkradverriegelung nicht hergestellt werden kann.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZMDIAG_DELTAKM	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZMDIAG_FSTRIG	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZMDIAG_NOSTRAKT	Aktivierung neuer Eintrag in den Schiebespeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BzmDiag_OldHistSpei_On	Schalter, zum Aktivieren der alten Diagnose Historie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZMDIAG_TRG	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZMDIAG_TRG2	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_BZX_TICKOFF	Schalter um Msa-Tick-Funktion abzuschalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BZ_ANLASSPERRES-LUB	Aktivierung Auswertung des ELV Status über BMWsaf_st_Eslb_ub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAAVATRHS	Aktivierung von B_msaavanztr als Trigger für den Historienspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAAVATRHSF	Aktivierung von B_msahstrigf als Trigger für den Historienspeicher						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAAVATRHSFGR	Aktivierung von B_msahstrigf für die Berechnung von Gruppe Aktiv-NichtAktiv beim Historienspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAAVTRFGRAKT	Aktivierung von B_msahstrigf für den Reset des Gruppenwords (Msa_hsgrak) beim Historienspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAAVTRGRAKT	Manueller Trigger für den Historienspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSADKMSAV15	Manueller Trigger für den Historienspeicher						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAGRAKTGEN2	Manueller Trigger für den Historienspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAHFKR	Manuelles Reset des Tabellenspeichers						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAHSEASAV	Aktivierung (bei TRUE) der EAs/SAVs-Auswertung beim HS-Trigger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAHSEASAVKSP	Aktivierung (bei TRUE) der EAs/SAVs-Auswertung beim HS-Trigger KSP						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAHSEDRVEFF	Aktivierung (bei TRUE) der Auswertung E-Drive-Effizient beim HS-Trigger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAHSMC	Aktivierung (bei TRUE) der Auswertung von B_msastarta für die Umschaltung auf FALSE von GruppeAktiv beim Historienspeicher						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAHSSTPABBR	Schalter - Historienspeicher - Stopp Abbruch						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAHSTRIG2	Freischaltung (bei TRUE) der 3-Trigger-Lösung für den HS						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAHSTRIG2EA	Auswertung der aktuellen EAs statt Msa_sweawalt für die Berechnung des HS-Triggers						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAHSVMSTRT	Aktivierung (bei TRUE) der Auswertung VM-Start beim HS-Trigger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAHSZMINVM	Manueller Trigger für den Historienspeicher						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAMDHSOVR	Schlater für die Simulation der Deaktivierer für den Historienspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAMEAHSOVR	Schlater für die Simulation der Einschaltaufforderer für den Historienspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAMSAVHSOVR	Schlater für die Simulation der System-Abschaltverhinderer für den Historienspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSASSNES	Aktivierung neuer Eintrag in den Schiebespeicher beim MSA-Start und letzter Code != 0						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSASTOPPFFGRAKT	Aktivierung von steigende Flanke Stoppbefehl für den Reset des Gruppenwords (Msa_hsgrak) beim Historienspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSASTPABTRHS	Aktivierung der fallende Flanke von MSA-Stopp für die Berechnung von Gruppe Aktiv-NichtAktiv beim Historienspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSASTPTOUT	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_MSATRHS	Manueller Trigger für den Historienspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSATRHSGEN2	Manueller Trigger für den Historienspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
T_SAMPLE	Rechenraster						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

4.11.12.3.5 Kenngrößen

Tabelle 431 BMW_SWC_MsaBzmDiag-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_BZM_DIAG_STRTIMEINTL							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KF_BZM_DIAG_STRTIMEINTL*						
AXX_KL_BZM_DIAG_BADSTOPTI	BMWmsa_ti_DlyStopTmng_uw						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZM_DIAG_BADSTOPTI*						
AXX_KL_BZM_DIAG_STARTSYST							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZM_DIAG_STARTSYST*						
AXX_KL_BZM_DIAG_STARTVAR							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_BZM_DIAG_STARTVAR*						
AXX_KL_BZM_DIAG_STOPDUR							
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZM_DIAG_STOPDUR*						
AXX_KL_BZM_DIAG_-STOPPART	Status_stoppkoordinator_ankuend						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	15	-	Axis
	Maps: *KL_BZM_DIAG_STOPPART_AT* , *KL_BZM_DIAG_STOPPART_HS*						
AXX_KL_BZM_DIAG_-STOPPV	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZM_DIAG_STOPPV*						
AXX_KL_BZM_DIAG_-STOPPVAR	BMWMsa_st_CodMSAVersion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZM_DIAG_STOPPVARAT* , *KL_BZM_DIAG_STOPPVARHS*						
AXY_KF_BZM_DIAG_STRTIMEINTL							
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35	8	-	Axis
	Maps: *KF_BZM_DIAG_STRTIMEINTL*						
KF_BZM_DIAG_STRTIMEINTL	tbd						
	uint8	Def_q1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_BZM_DIAG_STRTIMEINTL* , *AXY_KF_BZM_DIAG_STRTIMEINTL*						
KL_BZM_DIAG_BADSTOPTI	tbd						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZM_DIAG_BADSTOPTI*						
KL_BZM_DIAG_STARTSYST	tbd						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZM_DIAG_STARTSYST*						
KL_BZM_DIAG_STARTVAR	tbd						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZM_DIAG_STARTVAR*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_BZM_DIAG_STOPDUR	tbd						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZM_DIAG_STOPDUR*						
KL_BZM_DIAG_STOPPART_-AT	Zuordnung Stopparten auf Histogramm (AT)						
	uint8	Def_q1	-		15	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZM_DIAG_STOPPART*						
KL_BZM_DIAG_STOPPART_-HS	Zuordnung Stopparten auf Histogramm (HS)						
	uint8	Def_q1	-		15	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZM_DIAG_STOPPART*						
KL_BZM_DIAG_STOPPV	tbd						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZM_DIAG_STOPPV*						
KL_BZM_DIAG_STOPPVA-RAT	Zuordnung MSA Version aus Statuswort für Zähler verzögerter Stopps (AT)						
	uint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZM_DIAG_STOPPVAR*						
KL_BZM_DIAG_STOPPVAR-HS	Zuordnung MSA Version aus Statuswort für Zähler verzögerter Stopps (HS)						
	uint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZM_DIAG_STOPPVAR*						

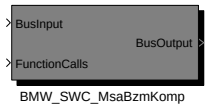
4.11.13 BMW_SWC_MsaBzmKomp 100.001.0 MSA-Betriebszustandsmanager Kompatibilitaetsmodul

4.11.13.1 Funktionsbeschreibung

4.11.13.2 Funktionsdefinition

4.11.13.2.1 LIB_BMW_SWC_MsaBzmKomp

Abbildung 2213 LIB_BMW_SWC_MsaBzmKomp



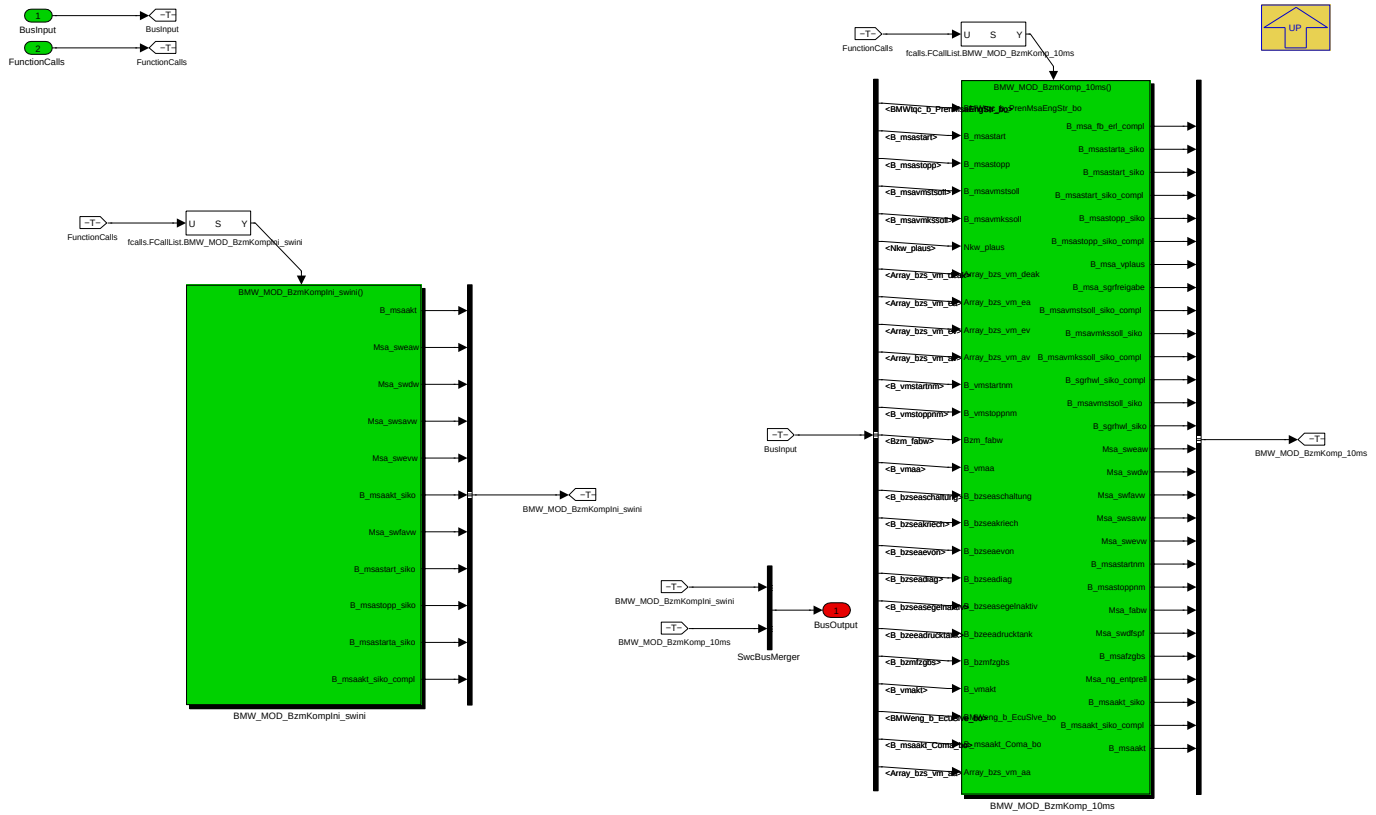
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MsaBzmKomp *S. 1671*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.13.2.1.1 BMW_SWC_MsaBzmKomp

Abbildung 2214 BMW_SWC_MsaBzmKomp



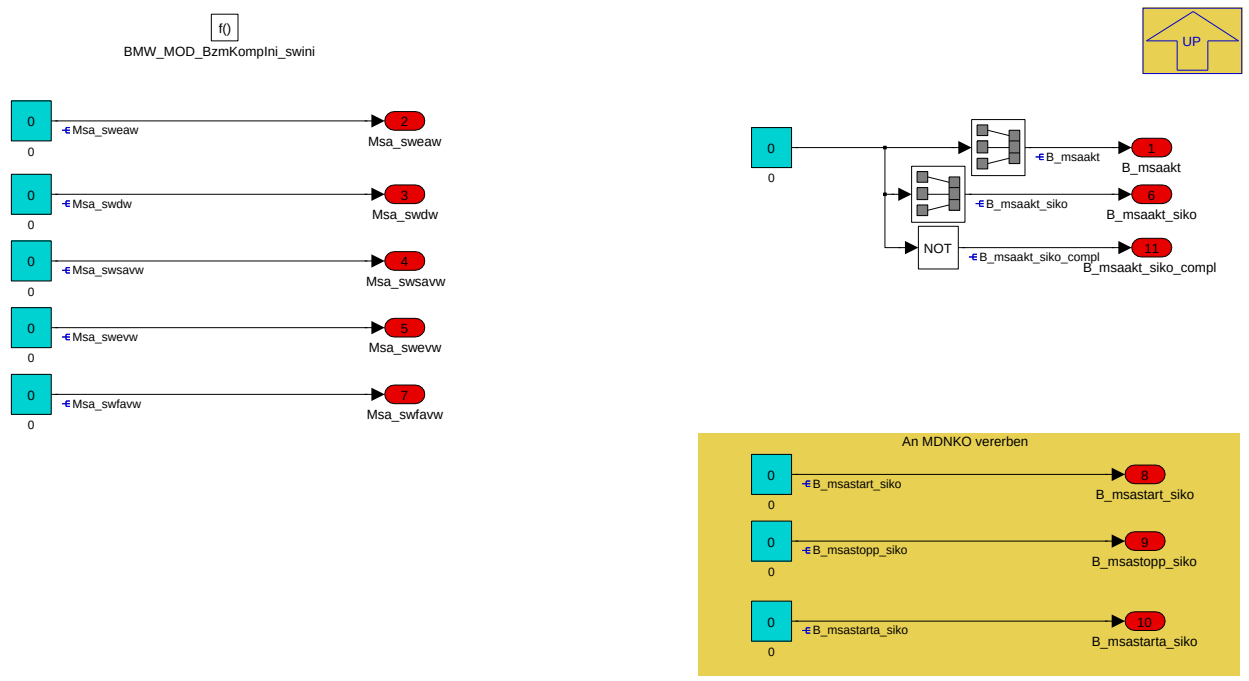
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_MsaBzmKomp *S. 1670*

Children: BMW_MOD_BzmKompIni_swini *S. 1671* --- BMW_MOD_BzmKomp_10ms *S. 1672*

4.11.13.2.2 BMW_MOD_BzmKompIni_swini

Abbildung 2215 BMW_MOD_BzmKompIni_swini



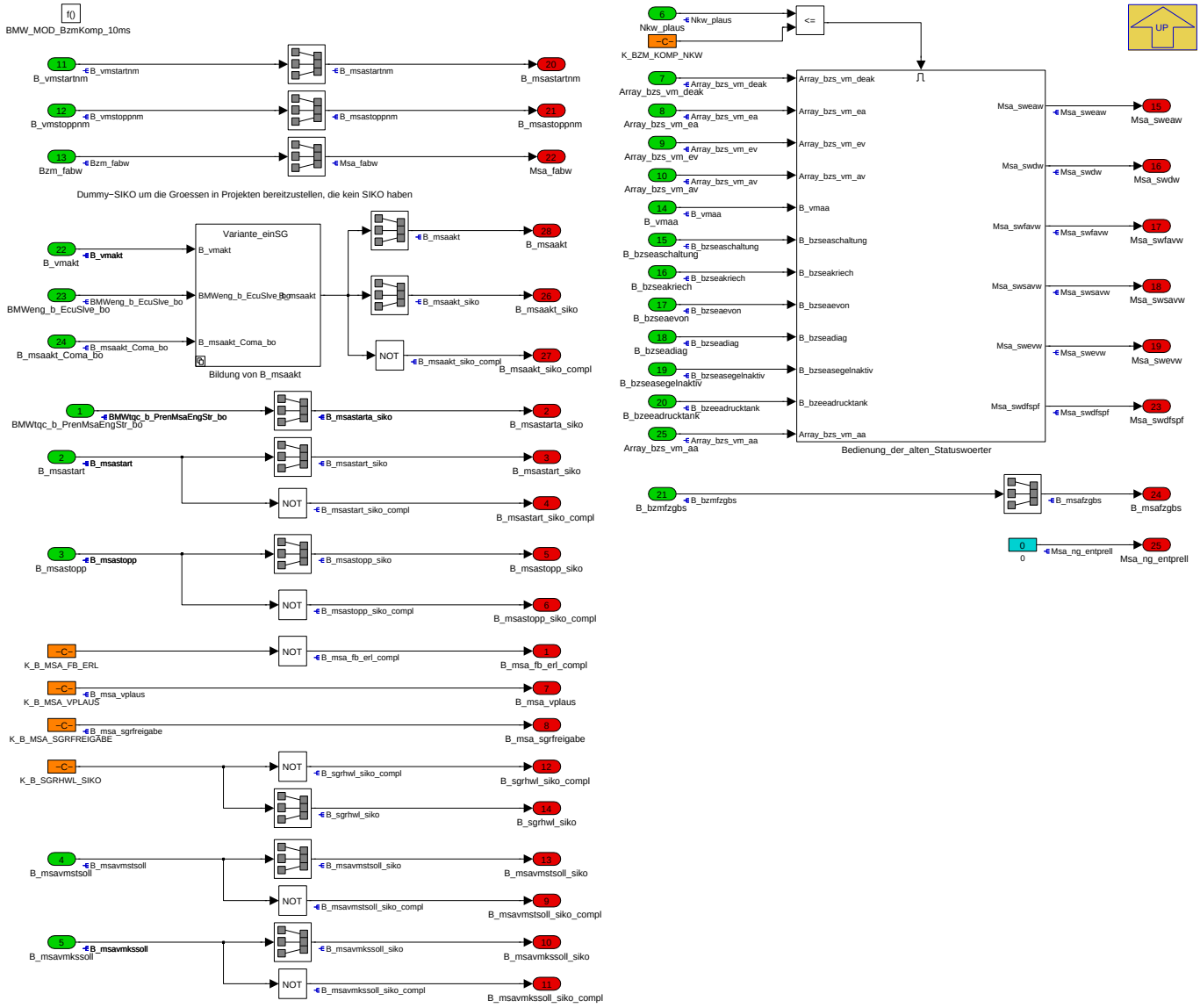
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzmKomp *S. 1671*

4.11.13.2.3 BMW_MOD_BzmKomp_10ms

Abbildung 2216 BMW_MOD_BzmKomp_10ms



Navigationslinks:

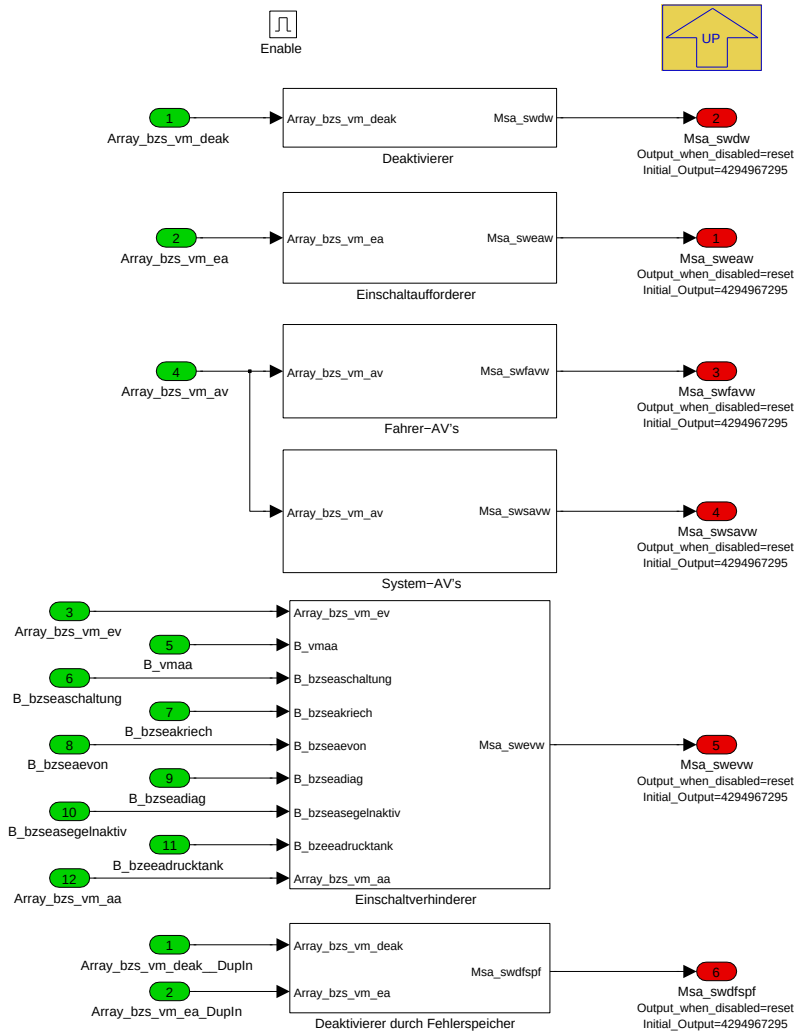
Parent: BMW_SWC_MsaBzmKomp *S. 1671*

Children: Bedienung_der_alten_Statuswoerter *S. 1673* --- Bildung von B_msaakt *S. 1685*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.13.2.3.1 Bedienung_der_alten_Statuswoerter

Abbildung 2217 Bedienung_der_alten_Statuswoerter



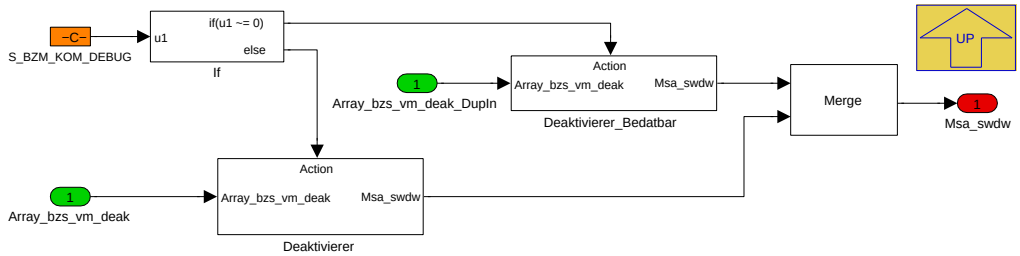
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzmKomp_10ms *S. 1672*

Children: Deaktivierer *S. 1673* --- Deaktivierer durch Fehlerspeicher *S. 1675* --- Einschaltaufforderer *S. 1677* --- Einschaltverhinderer *S. 1679* --- Fahrer-AV's *S. 1681* --- System-AV's *S. 1683*

4.11.13.2.3.1.1 Deaktivierer

Abbildung 2218 Deaktivierer



Navigationslinks:

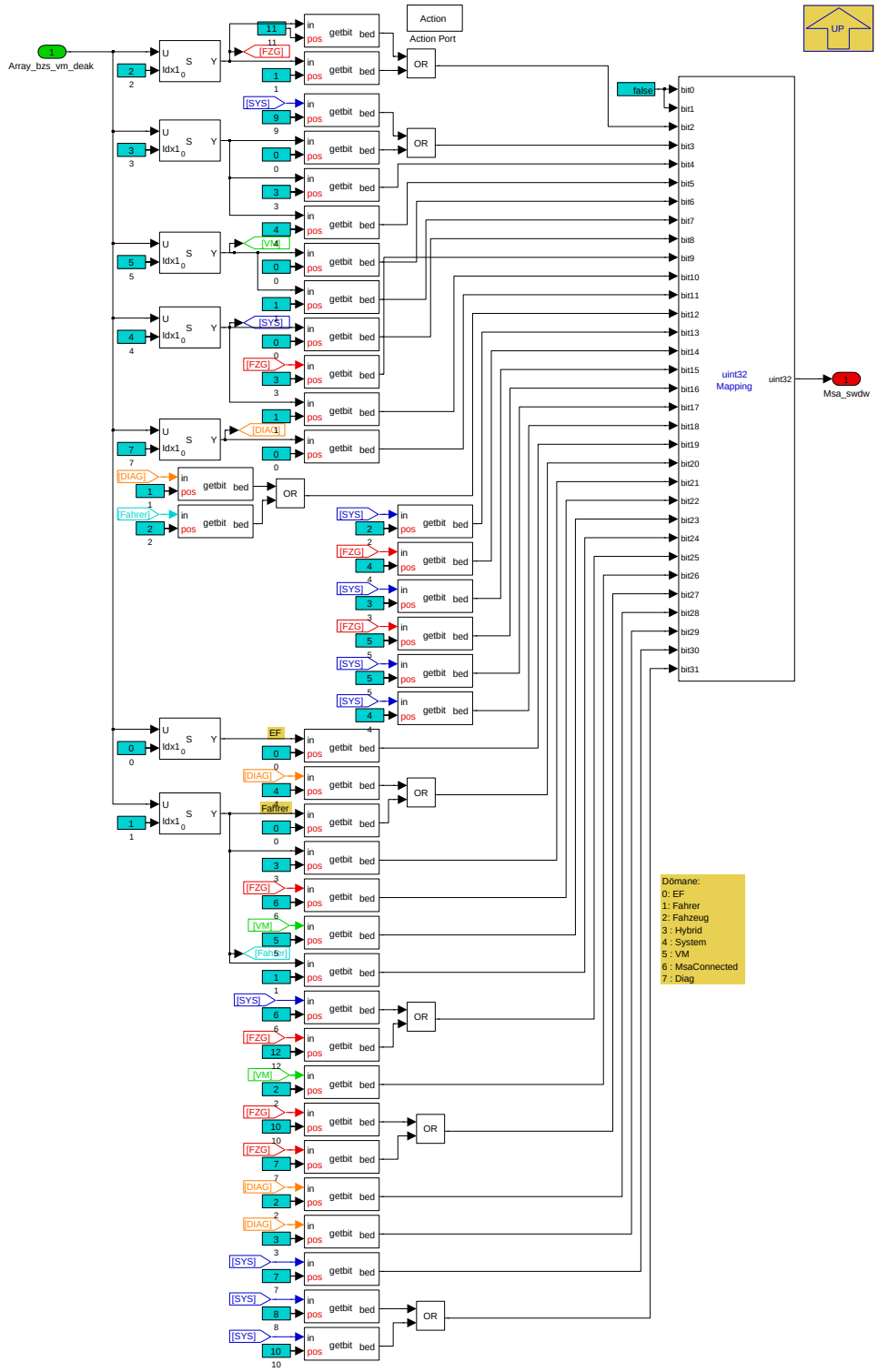
Parent: Bedienung_der_alten_Statuswoerter *S. 1673*

Children: Deaktivierer *S. 1674* --- Deaktivierer_Bedatbar *S. 1675*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.13.2.3.1.1.1 Deaktivierer

Abbildung 2219 Deaktivierer



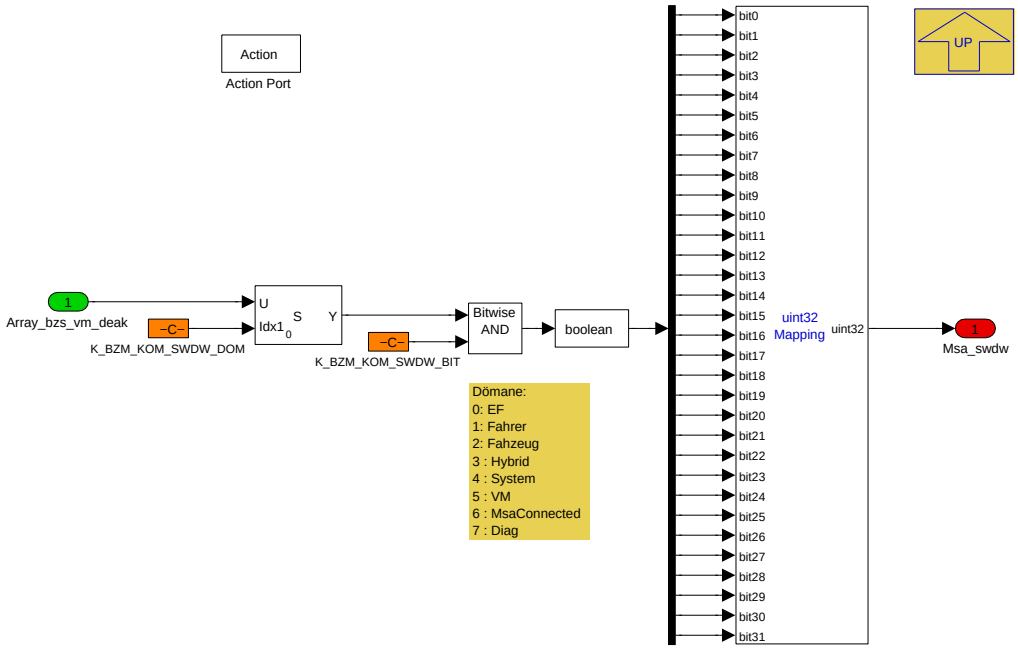
Navigationslinks:

Parent: Deaktivierer *S. 1673*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.13.2.3.1.1.2 Deaktivierer_Bedatbar

Abbildung 2220 Deaktivierer_Bedatbar

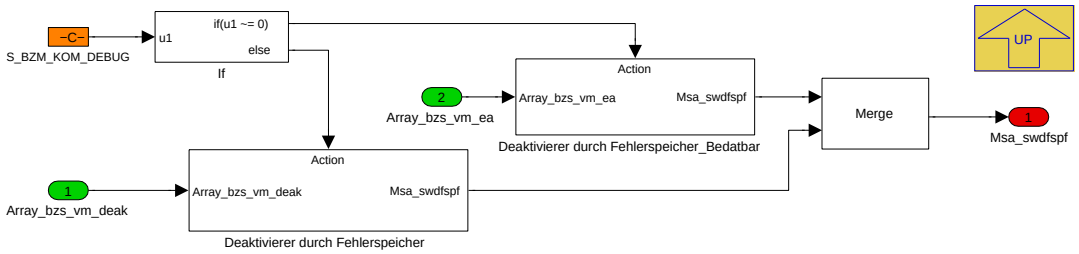


Navigationslinks:

Parent: Deaktivierer *S. 1673*

4.11.13.2.3.1.2 Deaktivierer durch Fehlerspeicher

Abbildung 2221 Deaktivierer durch Fehlerspeicher



Navigationslinks:

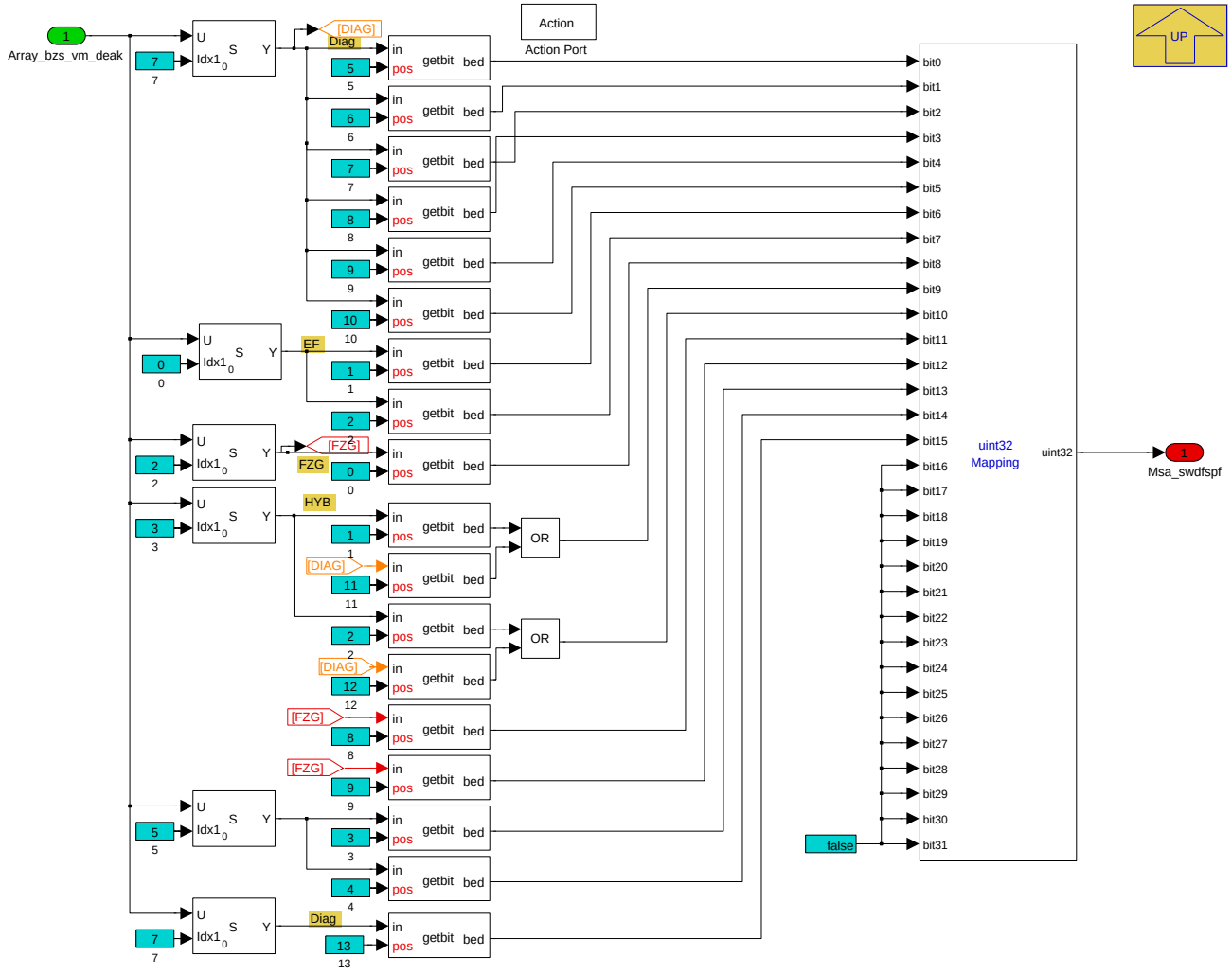
Parent: Bedienung_der_alten_Statuswoerter *S. 1673*

Children: Deaktivierer durch Fehlerspeicher *S. 1676* --- Deaktivierer durch Fehlerspeicher_Bedatbar *S. 1676*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.13.2.3.1.2.1 Deaktivierer durch Fehlerspeicher

Abbildung 2222 Deaktivierer durch Fehlerspeicher



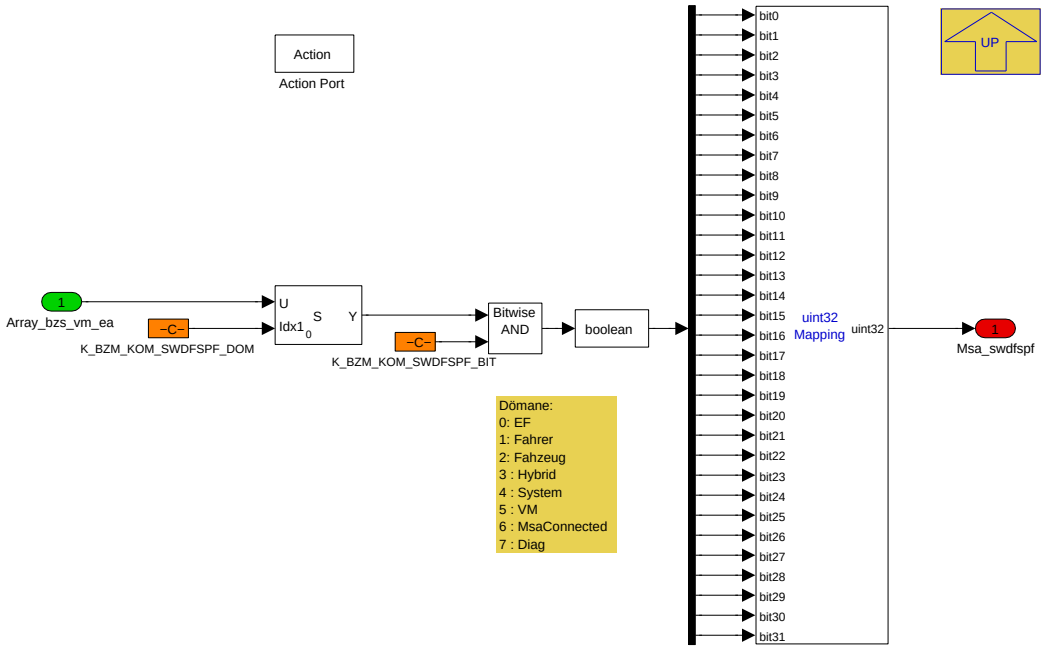
Navigationslinks:

Parent: Deaktivierer durch Fehlerspeicher *S. 1675*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.13.2.3.1.2.2 Deaktivierer durch Fehlerspeicher_Bedatbar

Abbildung 2223 Deaktivierer durch Fehlerspeicher_Bedatbar

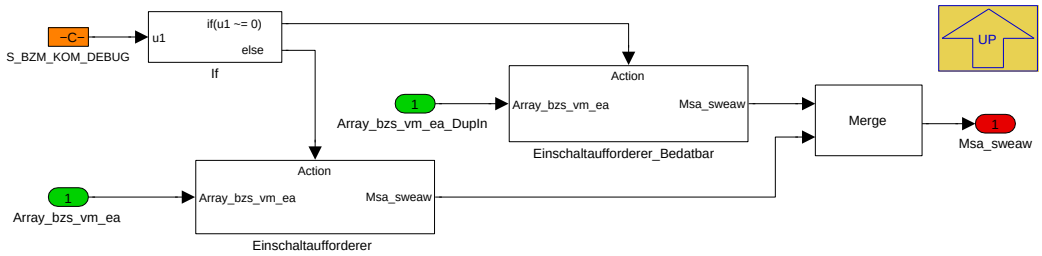


Navigationslinks:

Parent: Deaktivierer durch Fehlerspeicher *S. 1675*

4.11.13.2.3.1.3 Einschaltaufforderer

Abbildung 2224 Einschaltaufforderer



Navigationslinks:

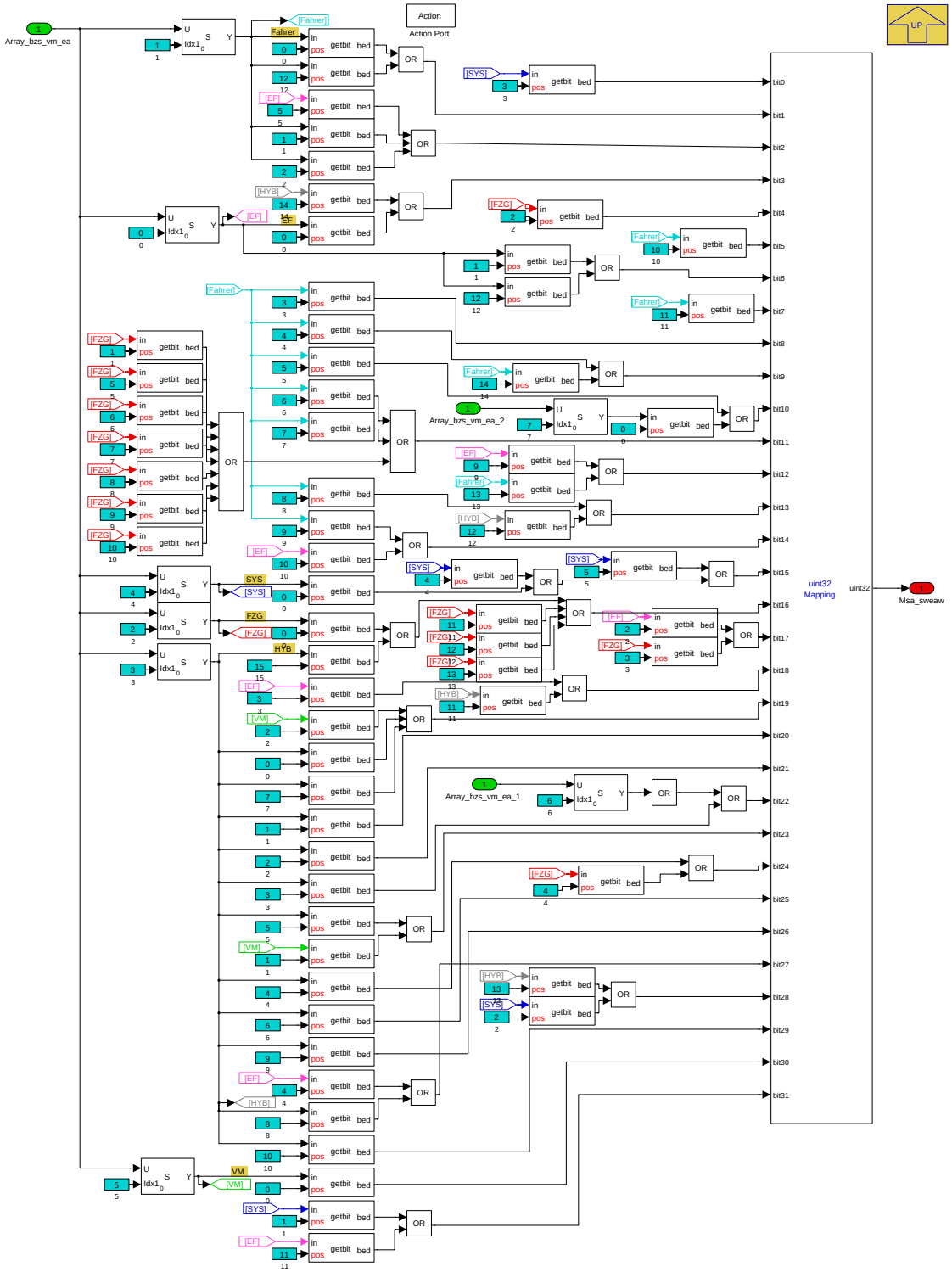
Parent: Bedienung_der_alten_Statuswoerter *S. 1673*

Children: Einschaltaufforderer *S. 1678* --- Einschaltaufforderer_Bedatbar *S. 1678*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.13.2.3.1.3.1 Einschaltaufforderer

Abbildung 2225 Einschaltaufforderer



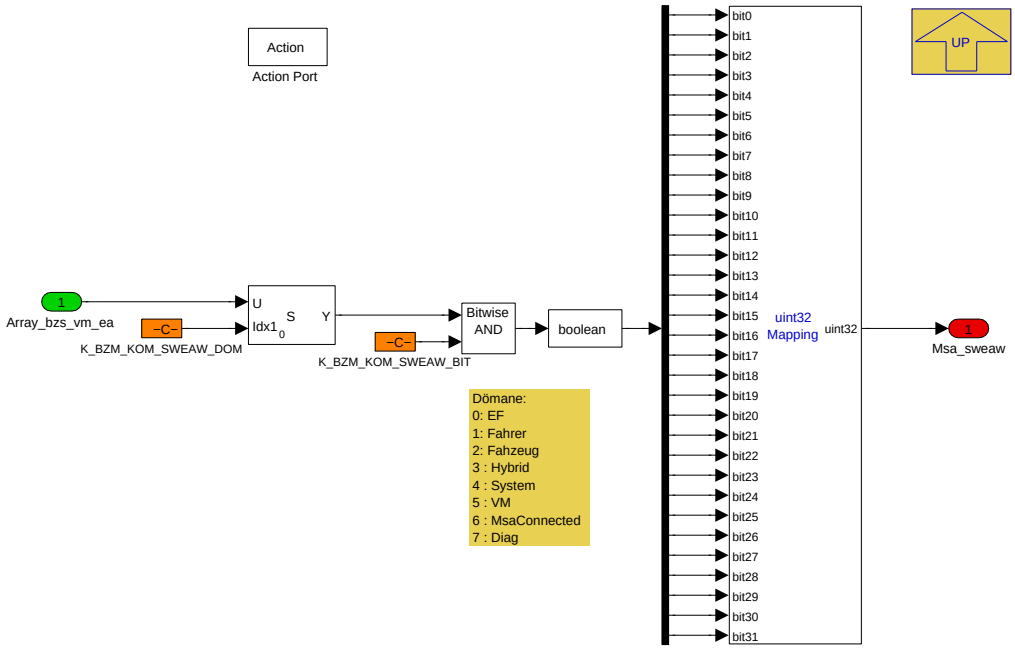
Navigationslinks:

Parent: Einschaltaufforderer *S. 1677*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.13.2.3.1.3.2 Einschaltaufforderer_Bedatbar

Abbildung 2226 Einschaltaufforderer_Bedatbar

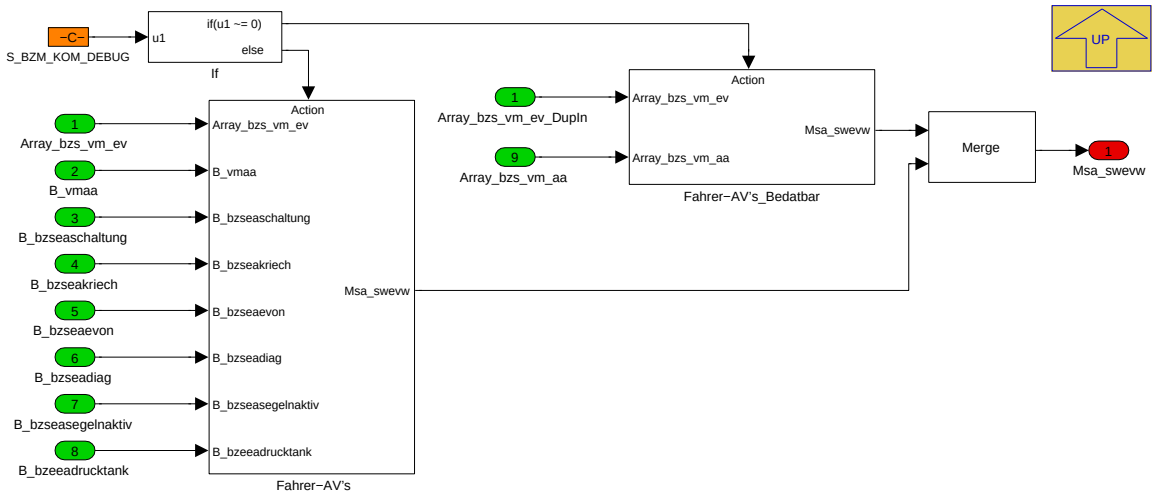


Navigationslinks:

Parent: Einschaltaufforderer *S. 1677*

4.11.13.2.3.1.4 Einschaltverhinderer

Abbildung 2227 Einschaltverhinderer



Navigationslinks:

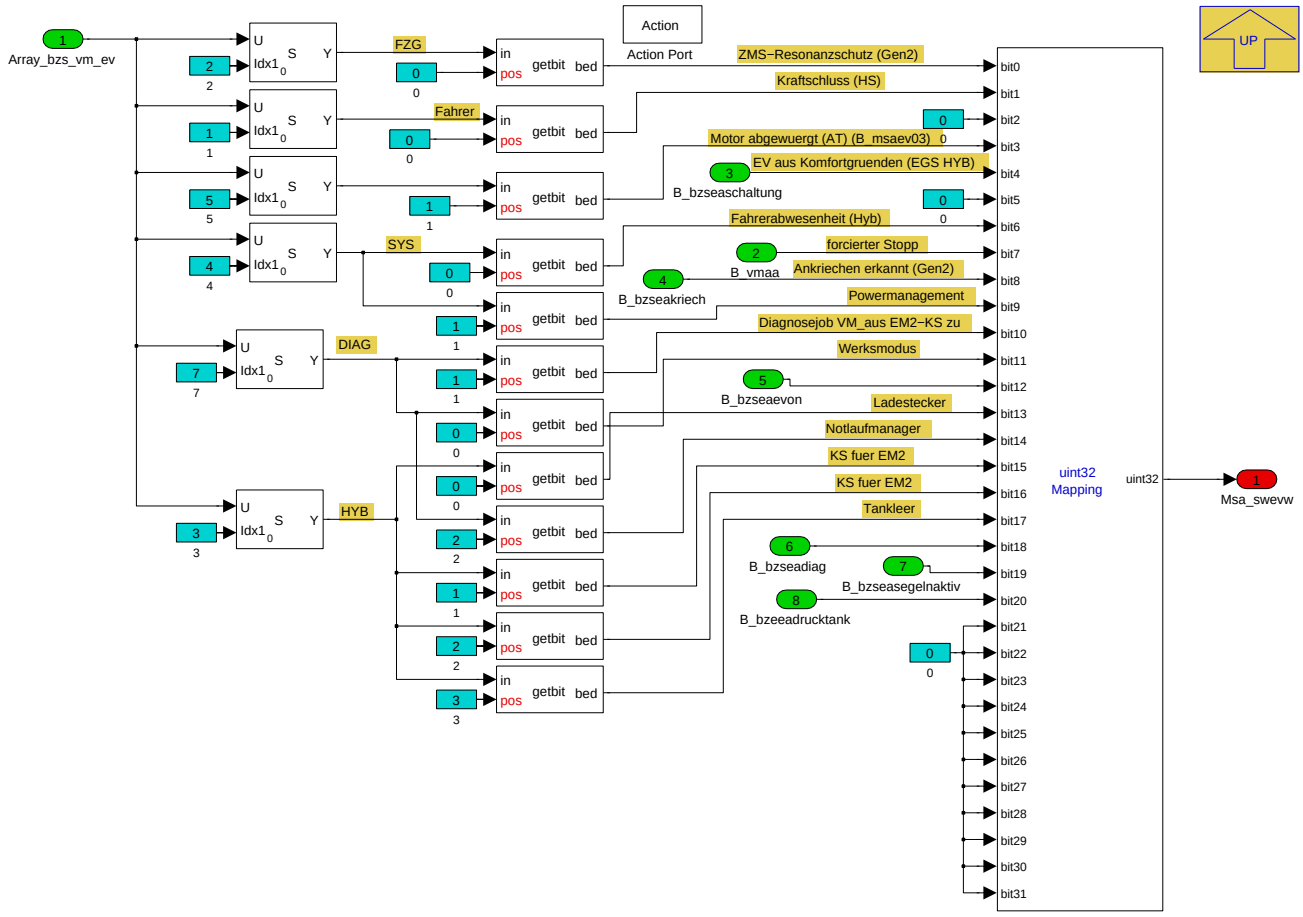
Parent: Bedienung_der_alten_Statuswoerter *S. 1673*

Children: Fahrer-AV's *S. 1680* --- Fahrer-AV's_Bedatbar *S. 1680*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.13.2.3.1.4.1 Fahrer-AV's

Abbildung 2228 Fahrer-AV's



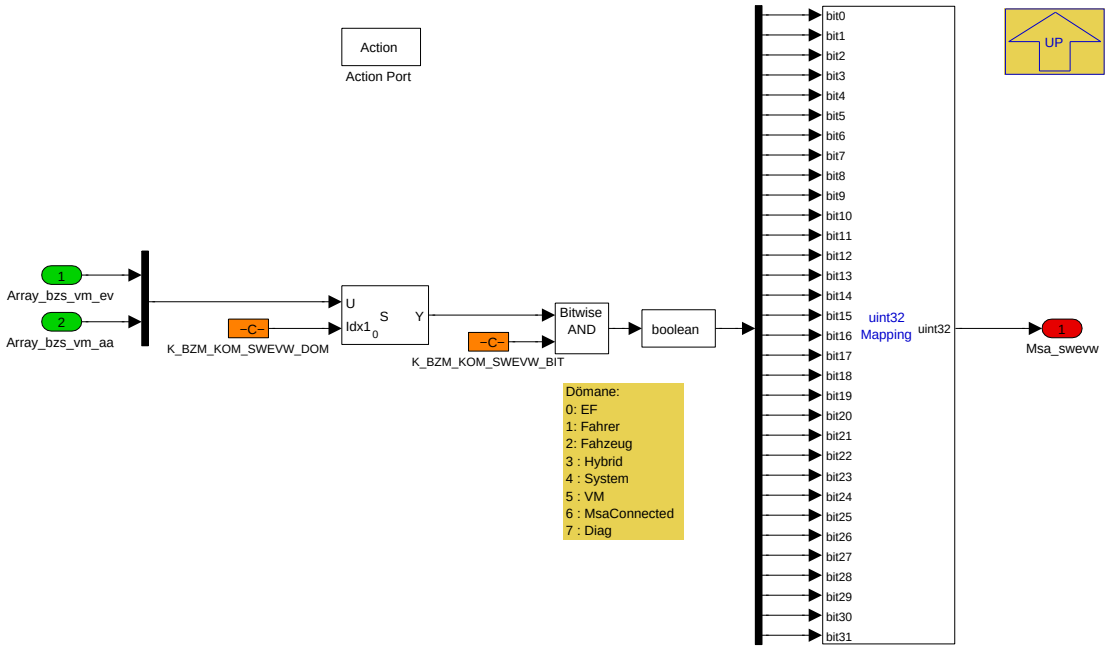
Navigationslinks:

Parent: Einschaltverhinderer *S. 1679*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.13.2.3.1.4.2 Fahrer-AV's_Bedatbar

Abbildung 2229 Fahrer-AV's_Bedatbar

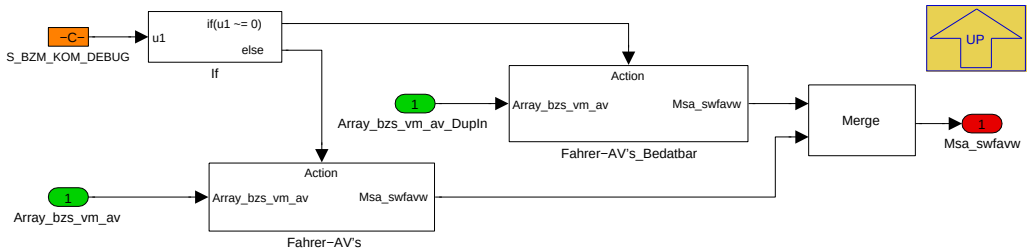


Navigationslinks:

Parent: Einschaltverhinderer *S. 1679*

4.11.13.2.3.1.5 Fahrer-AV's

Abbildung 2230 Fahrer-AV's



Navigationslinks:

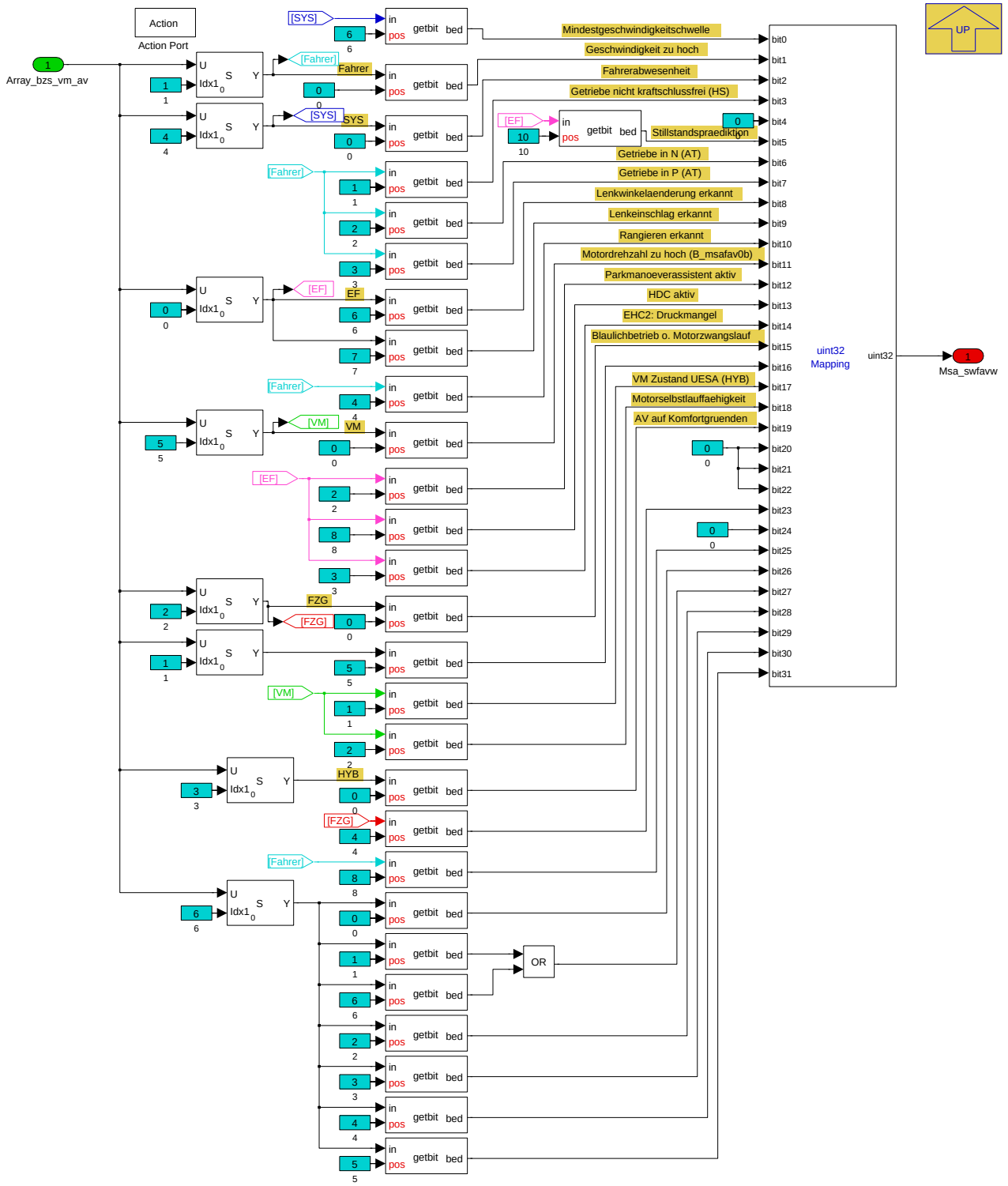
Parent: Bedienung_der_alten_Statuswoerter *S. 1673*

Children: Fahrer-AV's *S. 1682* --- Fahrer-AV's_Bedatbar *S. 1682*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.13.2.3.1.5.1 Fahrer-AV's

Abbildung 2231 Fahrer-AV's



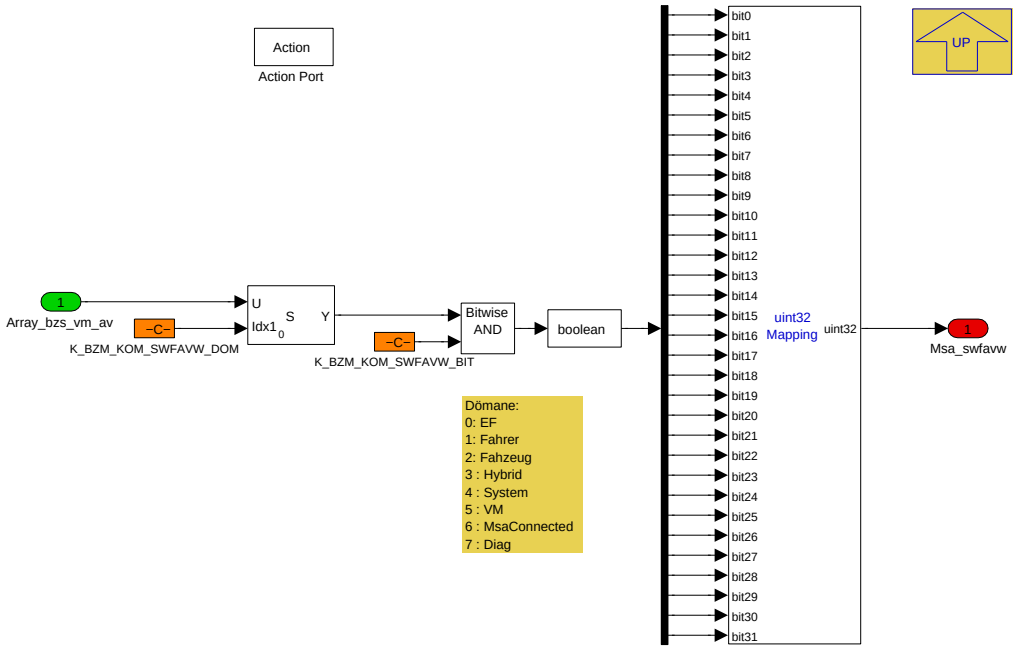
Navigationslinks:

Parent: Fahrer-AV's *S. 1681*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.13.2.3.1.5.2 Fahrer-AV's_Bedatbar

Abbildung 2232 Fahrer-AV's_Bedatbar

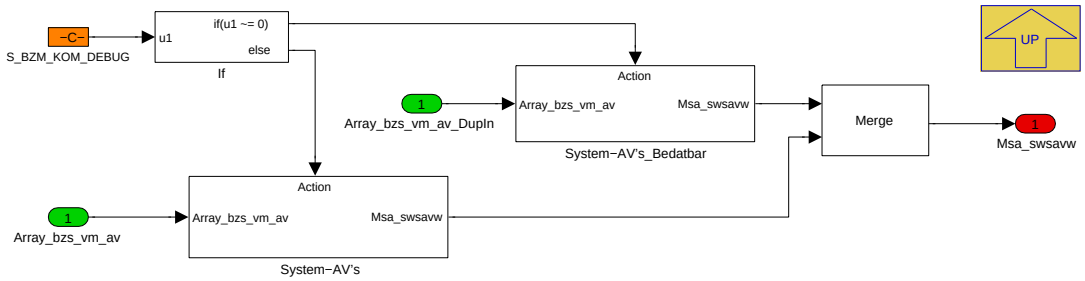


Navigationslinks:

Parent: Fahrer-AV's *S. 1681*

4.11.13.2.3.1.6 System-AV's

Abbildung 2233 System-AV's



Navigationslinks:

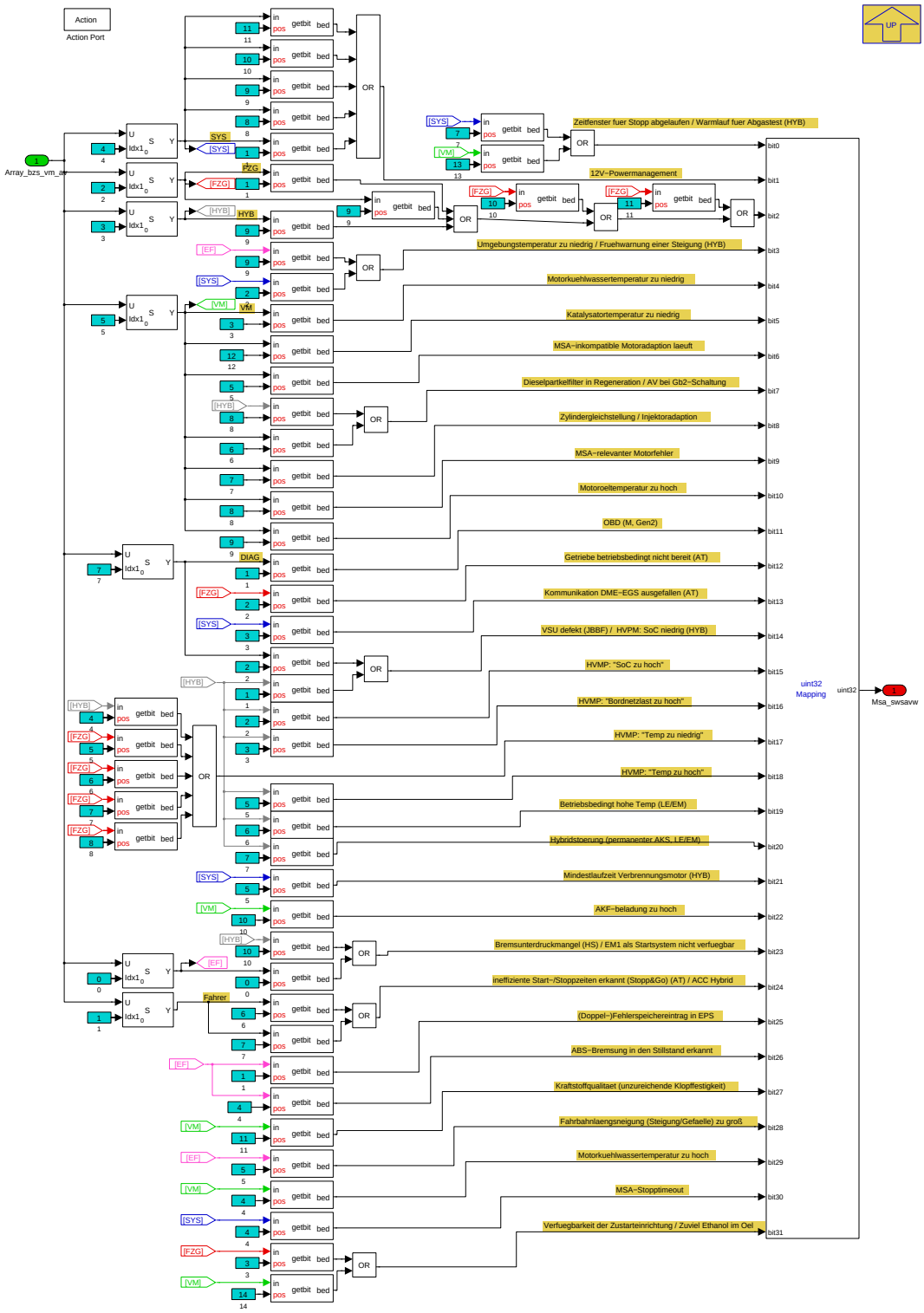
Parent: Bedienung_der_alten_Statuswoerter *S. 1673*

Children: System-AV's *S. 1684* --- System-AV's_Bedatbar *S. 1684*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.13.2.3.1.6.1 System-AV's

Abbildung 2234 System-AV's



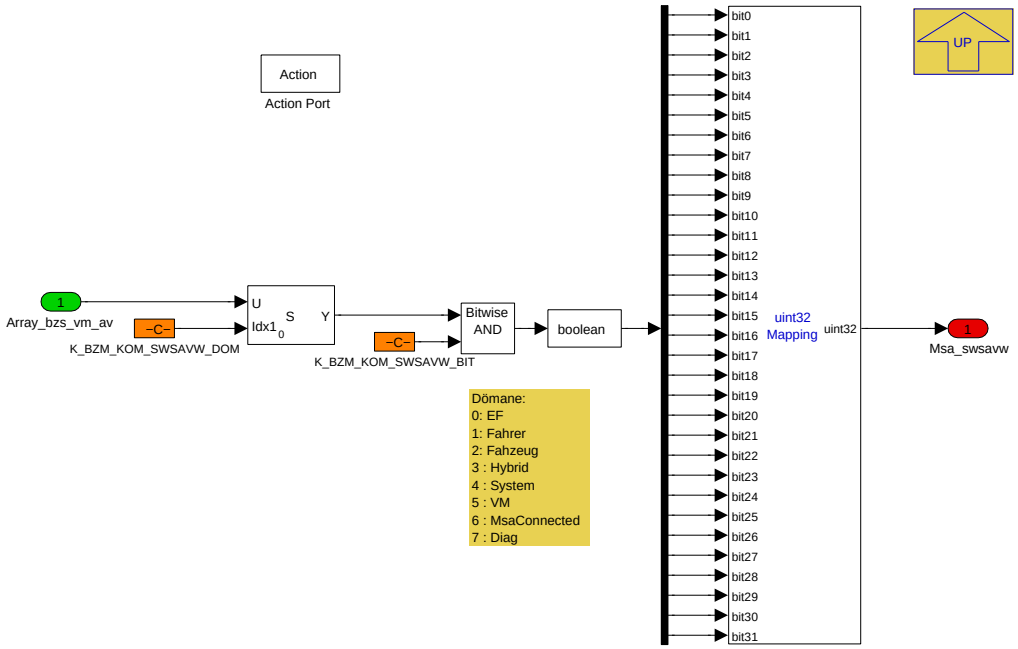
Navigationslinks:

Parent: System-AV's *S. 1683*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.13.2.3.1.6.2 System-AV's_Bedatbar

Abbildung 2235 System-AV's_Bedatbar

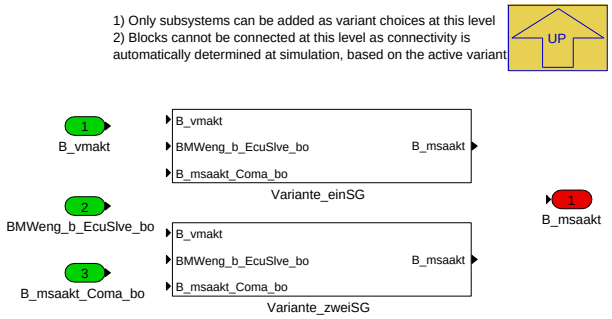


Navigationslinks:

Parent: System-AV's *S. 1683*

4.11.13.2.3.2 Bildung von B_msaakt

Abbildung 2236 Bildung von B_msaakt



Navigationslinks:

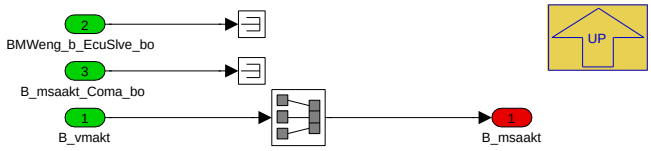
Parent: BMW_MOD_BzmKomp_10ms *S. 1672*

Children: Variante_einSG *S. 1685* --- Variante_zweiSG *S. 1686*

4.11.13.2.3.2.1 Variante_einSG (Variant Sub)

Variant parent: Bildung von B_msaakt *S. 1685*. This variant is for !(SY_SGANZ [ne] 1).

Abbildung 2237 Variante_einSG



Navigationslinks:

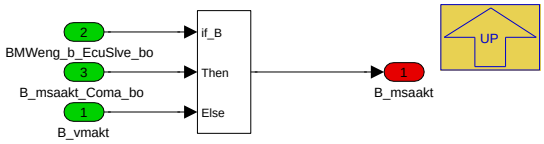
Parent: Bildung von B_msaakt *S. 1685*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.13.2.3.2.2 Variante_zweiSG (Variant Sub)

Variant parent: Bildung von B_msaakt *S. 1685*. This variant is for (SY_SGANZ [ne] 1).

Abbildung 2238 Variante_zweiSG



Navigationslinks:

Parent: Bildung von B_msaakt *S. 1685*

4.11.13.3 Lokales Datenlexikon

4.11.13.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 432 BMW_SWC_MsaBzmKomp-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_fahrbereit_siko	xxx						
	uint8	Def_bool	-	St_msasiko.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_Zse35up*						
B_fahrbereit_siko_compl	Komplement zu B_fahrbereit_siko						
	uint8	Def_bool	-	St_msasiko_compl.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaFb*						
B_hwlplaus	Bit als Merker fuer die SGR-Hardware-Leitungs-Plausibilisierung						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko3.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_klima*						
B_isfmzkhwl_alt	Speicherbit fuer B_sgrhwl						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko4.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
B_motlaeuf_ff_alt	Speicherbit fuer Erkennung fallende Flanke bei unterschreiten Motorselbstlaufgrenze						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko4.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
B_msa_ev_vanf_gen2	Status-Word fuer die 10-ms-Task						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko6.Bit7		-	RAM
B_msa_fb_erl	St_msasiko: Statusword für 10-ms-Task						
	uint8	Def_bool	-	St_msasiko.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_Zse35up Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msa_fb_erl_compl	Komplement zu B_msa_fb_erl						
	uint8	Def_bool	-	St_msasiko_compl.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
B_msa_ff_ng	Freigabebit fuer Motorstart bei Gangeinlegen im Motorauslauf						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko3.Bit9		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_klima*						
B_msa_fsp_msasiko	Infobit fuer Fehlerspeichereintrag FI_MSASIKO						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko4.Bit12		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
B_msa_fsp_ngplaus	Infobit fuer Fehlerspeichereintrag FI_NGPLAUS						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko4.Bit11		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
B_msa_fsp_sgrkl50	Infobit fuer Fehlerspeichereintrag FI_SGRKL50HWL						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko4.Bit13		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
B_msa_hwlchk	Unplausibilitaet der Hardwareleitung des SGR erkannt						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko3.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_klima*						
B_msa_mstrt	Bedingung Anfahrtrigger durch Fahrer ausgeloest						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko4.Bit9		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
B_msa_mstrt_alt	Speicherbit 'Anfahrtrigger durch Fahrer ausgeloest'						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko4.Bit10		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
B_msa_ng_3s	Status-Word fuer die 10-ms-Task						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko6.Bit13		-	RAM
B_msa_nkw_grad_lp	Bedingung Drehzahlgradient in zulaessigen Grenzen						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko4.Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
B_msa_req_1st_alt	ist identisch mit dem BIT B_msa_req_erststart, nur um einen Zyklus verzögert						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko6.Bit1		-	RAM
B_msa_req_erststart	Status-Word fuer die 10-ms-Task						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko6.Bit9		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msa_reqfb_siko	Anforderung Herstellen Fahrbereitschaft (MSA-SiKo)						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko6.Bit2		-	RAM
B_msa_rolle_bn2000fg	Statusbit für fallende Flanke Kl50						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko6.Bit4		-	RAM
B_msa_rs_alt	Speicherbit fuer Flankenwechsel bei MSA-Motorstopp						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko4.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
B_msa_sgrfreigabe	Freigabebit für SGR-Ansteuerung						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko6.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
B_msa_sst_abbr	Status-Word fuer die 10-ms-Task						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko6.Bit12		-	RAM
B_msa_st_nachinit	Status-Word fuer die 10-ms-Task						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko6.Bit11		-	RAM
B_msa_stpt	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko4.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
B_msa_td_vanf	Bedingung verzoegerter Anfahrvorgang erkannt						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko4.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
B_msa_td_vanf_gen2	Status-Word fuer die 10-ms-Task						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko6.Bit8		-	RAM
B_msa_vplaus	Plausibilisierungsbit fuer die Geschwindigkeit						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko4.Bit15		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
B_msa_vrad	Freigabebit fuer Motorstopp fuer Geschwindigkeit						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko3.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_klima*						
B_msa_vstart_res	Starttrigger für Timer Überwachung verzögertes Anfahren						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko3.Bit11		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_klima*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msa_vstart_set	Resettrigger für Timer Überwachung verzögertes Anfahren						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko3.Bit10		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_klima*						
B_msa_zwangsstopp_siko	Bit fuer erkannte Fahrerabwesenheit						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko3.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_klima*						
B_msaakt	MSA aktiv						
	uint8	Def_bool	-	S_bzmkomp_dummy.-Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
B_msaakt_siko	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_msasiko.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EwgCo BMW_-SWC_InaGOff BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_Zse35up Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
B_msaakt_siko_compl	Komplement zu B_msaakt_siko						
	uint8	Def_bool	-	St_msasiko_compl.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
B_msaakt_siko_deakt_pre	Status-Word fuer die 10-ms-Task						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko6.Bit5		-	RAM
B_msaautoh	AutoHold ist aktiviert						
	uint8	Def_bool	-	St_msain3.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_NGang*						
B_msaev_siko	Einschaltverhinderer bei MSASIKO-Eingriff						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko3.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_klima*						
B_msafzgbs	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_msain3.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_NGang*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
B_msafzghmg	Fahrzeug hydraulisch/mechanisch gehalten						
	uint8	Def_bool	-	St_msain3.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_NGang*						
B_msafzgsah	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_msain3.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_NGang*						
B_msafzgss	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_msain3.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_NGang*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msanoah	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_msain3.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_NGang*						
B_msapvmstsoll_siko	Status-Word fuer die 10-ms-Task						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko6.Bit10		-	RAM
B_msapwga	Zwischenbit fuer Festlegung, ob Pwg_ist ausserhalb des Limits						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko3.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_klima*						
B_msasav_siko	Abschaltverhinderer bei SIKO-Eingriff						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko3.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_klima*						
B_msasiko_deakt	Deaktivierung MSA bei Erkennung verzoegerter Anfahrvorgang						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko4.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
B_msasiko_deakt_vanf	Deaktivierung MSA bei Erkennung verzoegerter Anfahrvorgang						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko4.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
B_msasiko_ngchk	Vorbedingung fuer die Berechnung der Nullgangsplausibilisierung (100ms)						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko3.Bit14		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_klima*						
B_msasstgen20st	SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA						
	uint8	Def_bool	-	St_msain3.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_NGang*						
B_msastart_pToff	Freigabebit Kraftschlussfreiheit bei Handschalter						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko3.Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_klima*						
B_msastart_siko	Bedingung für MotorStart vom MSA-Siko bestaetigt						
	uint8	Def_bool	-	St_msasiko.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EwgCo BMW_-SWC_InaGOff BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_Zse35up Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
B_msastart_siko_compl	Komplement zu B_msastart_siko						
	uint8	Def_bool	-	St_msasiko_compl.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
B_msastart_siko_pre	Status-Word fuer die 10-ms-Task						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko6.Bit6		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msastarta_alt	Speicherbit fuer Flankenwechselerkennung B_msastarta						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko4.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
B_msastarta_siko	Startanforderung vom MSASIKO bestaetigt						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko3.Bit13		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_klima*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
B_msastartnm	MSA Start in den nächsten 20s voraussichtlich nicht möglich						
	uint8	Def_bool	-	St_msamoegl.Bit1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
B_msastopp_siko	Bedingung fuer Motor-Stopp von MSA-Siko bestaetigt						
	uint8	Def_bool	-	St_msasiko.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_Zse35up Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
B_msastopp_siko_compl	Komplement zu B_msastopp_siko						
	uint8	Def_bool	-	St_msasiko_compl.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
B_msastoppnm	MSA Stopp in den nächsten 20s voraussichtlich nicht möglich						
	uint8	Def_bool	-	St_msamoegl.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
B_msavmkssoll_siko	Bedingung Sollzustand K0 (von MSA SIKO freigegeben)						
	uint8	Def_bool	-	St_msasiko.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_Zse35up Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
B_msavmkssoll_siko_compl	Komplement zu B_msasvmstsoll_siko						
	uint8	Def_bool	-	St_msasiko_compl.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
B_msavmstsoll_siko	xxx						
	uint8	Def_bool	-	St_msasiko.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_Zse35up Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
B_msavmstsoll_siko_compl	Komplement zu B_msasvmstsoll_siko						
	uint8	Def_bool	-	St_msasiko_compl.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
B_ng_pff	Bedingung in Nullgangplausi vor dem FlipFlop						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko6.Bit0		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ng_siko	Erkannte Nullganglage MSASIKO						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko3.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_klima*						
B_sgr	Bedingung SGR verbaut						
	uint16	Def_bool	-	St_msasiko3.Bit12		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_klima*						
B_sgrhwl_siko	xxx						
	uint8	Def_bool	-	St_msasiko.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_Zse35up Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
B_sgrhwl_siko_compl	Komplement zu B_sgrhwl_siko						
	uint8	Def_bool	-	St_msasiko_compl.-Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
Msa_fabw	Fahrerabwesentheitscode (0=anwesend, 1=unklar, 2=abwesend)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
Msa_ng_entprell	Zähler Plausibilitätsprüfung Nullgangsensor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
Msa_swdfspf	Anliegende Deaktivierer aufgrung von FSP-Eintrag gefiltert						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
Msa_swdw	Wirksame Deaktivierer						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
Msa_sweaw	Wirksame EAs						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpSup Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
Msa_swevw	Wirksame EVs						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
Msa_swfavw	Anliegende FAV gefiltert, wirksam						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						
Msa_swsavw	Anliegende SAV gefiltert, wirksam						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpSup Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmKomp_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
S_bzmkomp_dummy	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_msain3	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_NGang*						
St_msamoegl	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_msasiko	Status-Word MSASIKO fuer die 10-ms-Task (Bit0: B_msastoppsiko, Bit1: B_msastart_siko, Bit2: n.v., Bit3: B_msa_fb_erl, Bit4: B_msaakt_siko, Bit5-6: n.v., Bit7: B_msavmkssoll_siko)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_Zse35up Layer*						
St_msasiko_compl	Status-Word fuer die 10-ms-Task						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaFb*						
St_msasiko3	Status-Word fuer die 10-ms-Task						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_klima*						
St_msasiko4	Status-Word fuer die 10-ms-Task						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
St_msasiko6	Status-Word fuer die 10-ms-Task						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM

4.11.13.3.2 Importierte Größen

Tabelle 433 BMW_SWC_MsaBzmKomp-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Array_bzs_vm_aa	Wirksame Abschaltaufforderer für Getriebe VM	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_vm_av	Wirksame Abschaltverhinderer für VM	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_vm_deak	Wirksame Deaktivierer für VM	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_vm_ea	Wirksame Einschaltaufforderer für VM	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_vm_ev	Wirksame Einschaltverhinderer für VM	*BMW_SWC_MsaBzs*
B_bzeeadrucktank	Tank-Bedingung zur Unterdrückung von EA's liegt an	*BMW_SWC_MsaBzs*
B_bzmfzgbs	xxx	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmmsa22	Msa 2.2 aktiv	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmtick	Bit für Aufrufhäufigkeit der 10ms-Prozesse	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzseadiag	Einschaltaufforderer werden über Diagnosejob unterdrueckt	*BMW_SWC_MsaBzs*
B_bzseaevon	EV-Mode-Bedingung zur Unterdrückung von EA's liegt an	*BMW_SWC_MsaBzs*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bzseakriech	Kriech-Bedingung zur Unterdrückung von EA's liegt an	BMW_SWC_MsaBzs
B_bzseamsaondem	EA's werden wegen MsaOnDemand unterdrückt	BMW_SWC_MsaBzs
B_bzseaschaltung	Schalt-Bedingung zur Unterdrückung von EA's liegt an	BMW_SWC_MsaBzs
B_bzseasegelnaktiv	Segel-Bedingung zur Unterdrückung von EA's liegt an	BMW_SWC_MsaBzs
B_bzseaunterdrueck	Es liegt mindestens ein Einschaltaufforderer an, der andere Einschaltaufforderer ausmaskieren kann	BMW_SWC_MsaBzs
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	BMW_SWC_EngCord
B_msaakt_Coma_bo	MSA aktiv gekoppelt	UNDEFINED
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	BMW_SWC_EngCord
B_msastart	Startanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	BMW_SWC_EngCord
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	BMW_SWC_EngCord
B_vm_wesavfng	xxx	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmaa	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmakt	VM aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdvmsts	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmea	Bedingung VM-Einschaltaufforderer	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmea2	EA bis Stoppbefehl	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmeafng	VM-EA wegen "Fahrzeug nicht sicher gehalten"	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmev	Bedingung MSA Einschaltverhinderer	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmevmsastrt	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfav	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfavfea	Keine Fahrergründe sprechen gegen VM-Stopp (Zeitfensterbedingung)	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfea2	Fahrer-EAs bis zum Setzen des Zeitfenster-AVs	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmsav	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstartnm	MSA Start in den nächsten 20s voraussichtlich nicht möglich	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstoppnm	MSA Stopp in den nächsten 20s voraussichtlich nicht möglich	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	Layer
BMWmsa_stb_FilConv_ub	Bitträger für Informaionen in Richtung konventioneller Umfänge	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_FilTar_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Verbrennungsmotor	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_MsaChkSwiOn_ub	Bitträger für Gründe, die eine dynamische Unterdrückung von EA's erzeugen	BMW_SWC_MsaBzs
BMWmsa_stb_MsaStCodOut_ub	Bitträger für MSA-Codierzustände	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWtqc_b_PrenMsaEngStr_bo	Ankündigung MSA-Start	BMW_SWC_EngCord
Bzm_fabw	Fahrerabwesentheitscode (0=anwesend, 1=unklar, 2=abwesend)	BMW_SWC_MsaInpSig
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	BMW_SWC_AsIn
St_msaa	Statuswort	BMW_SWC_EngCord

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.13.3.3 Parameter

Tabelle 434 BMW_SWC_MsaBzmKomp-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_B_MSA_FB_ERL	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_B_MSA_SGRFREIGABE	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_B_MSA_VPLAUS	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_B_SGRHWL_SIKO	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_BZM_KOM_SWDFSPF_-BIT	Zuordnung Anliegende Deaktivierer aufgrund von FSP-Eintrag gefiltert fuer Bit aus ausgewahlter Domane						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZM_KOM_SWDFSPF_-DOM	Zuordnung Anliegende Deaktivierer aufgrund von FSP-Eintrag gefiltert fuer Domane						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
K_BZM_KOM_SWDW_BIT	Zuordnung wirksame Deaktivierer fuer Bit aus ausgewahlter Domane						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZM_KOM_SWDW_DOM	Zuordnung wirksame Deaktivierer fuer Domane						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
K_BZM_KOM_SWEAW_BIT	Zuordnung Wirksame EAs fuer Bit aus ausgewahlter Domane						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZM_KOM_SWEAW_-DOM	Zuordnung Wirksame EAs fuer Domane						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
K_BZM_KOM_SWEVW_BIT	Zuordnung wirksame EVs fuer Bit aus ausgewahlter Domane						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZM_KOM_SWEVW_-DOM	Zuordnung wirksame EVs fuer Domane						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15		-	
K_BZM_KOM_SWFAVW_BIT	Zuordnung wirksame anliegende FAV gefiltert fuer Bit aus ausgewahlter Domane						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZM_KOM_SWFAVW_-DOM	Zuordnung wirksame anliegende FAV gefiltert fuer Domane						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
K_BZM_KOM_SWSAVW_BIT	Zuordnung wirksame anliegende SAV gefiltert fuer Bit aus ausgewahlter Domane						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZM_KOM_SWSAVW_-DOM	Zuordnung wirksame anliegende SAV gefiltert fuer Domane						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
K_BZM_KOMP_NKW	Vergleichswert für Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
S_BZM_KOM_DEBUG	Aktivierung bedatbare Debug Botschaft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.11.14 BMW_SWC_MsaBzmStartVar 111.001.0 BMW_SWC_MSABZM-STARTVAR

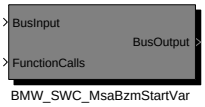
4.11.14.1 Funktionsbeschreibung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.14.2 Funktionsdefinition

4.11.14.2.1 LIB_BMW_SWC_MsaBzmStartVar

Abbildung 2239 LIB_BMW_SWC_MsaBzmStartVar



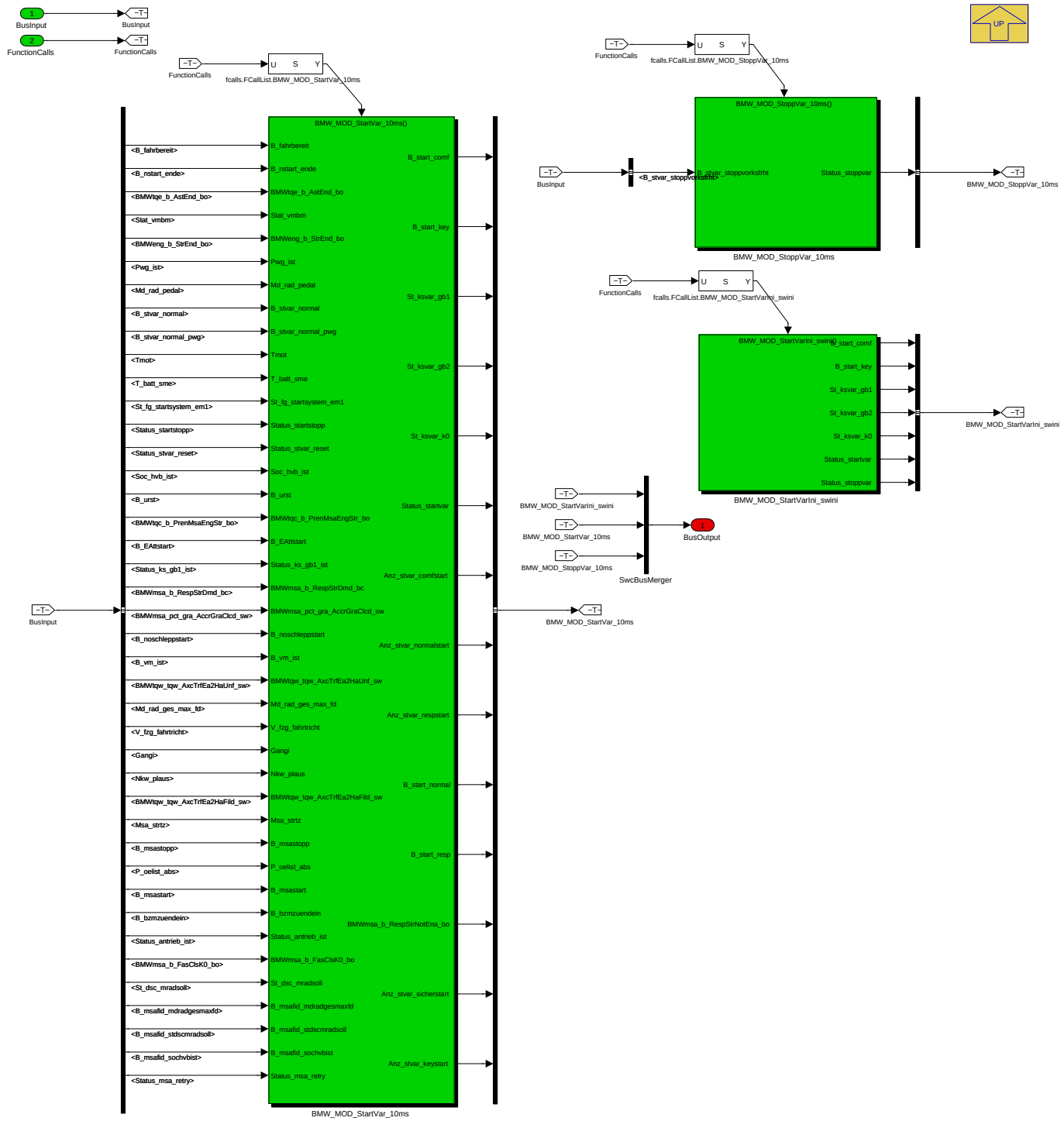
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MsaBzmStartVar *S. 1696*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.14.2.1.1 BMW_SWC_MsaBzmStartVar

Abbildung 2240 BMW_SWC_MsaBzmStartVar



Navigationslinks:

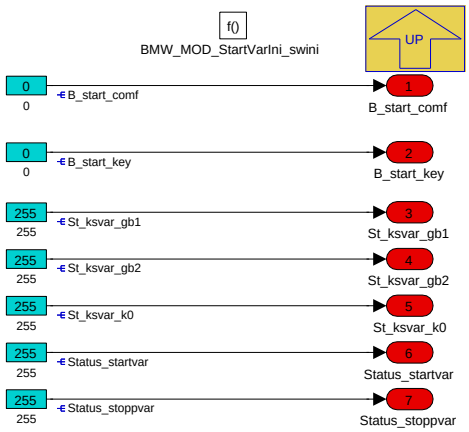
Parent: LIB_BMW_SWC_MsaBzmStartVar *S. 1696*

Children: BMW_MOD_StartVarIni_swini *S. 1697* --- BMW_MOD_StartVar_10ms *S. 1698* --- BMW_MOD_StoppVar_10ms *S. 1709*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.14.2.2 BMW_MOD_StartVarIni_swini

Abbildung 2241 BMW_MOD_StartVarIni_swini

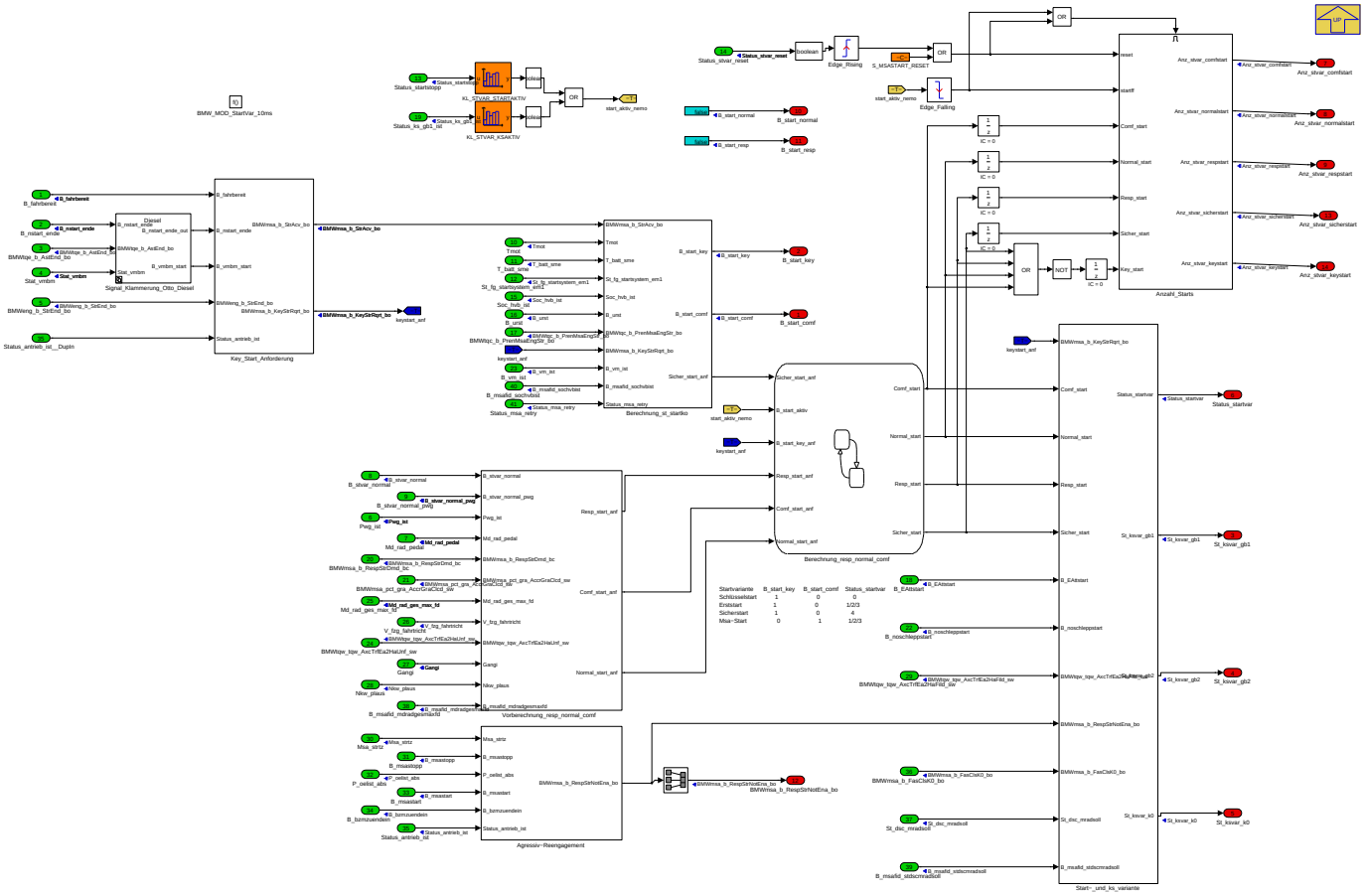


Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzmStartVar *S. 1696*

4.11.14.2.3 BMW_MOD_StartVar_10ms

Abbildung 2242 BMW_MOD_StartVar_10ms



Navigationslinks:

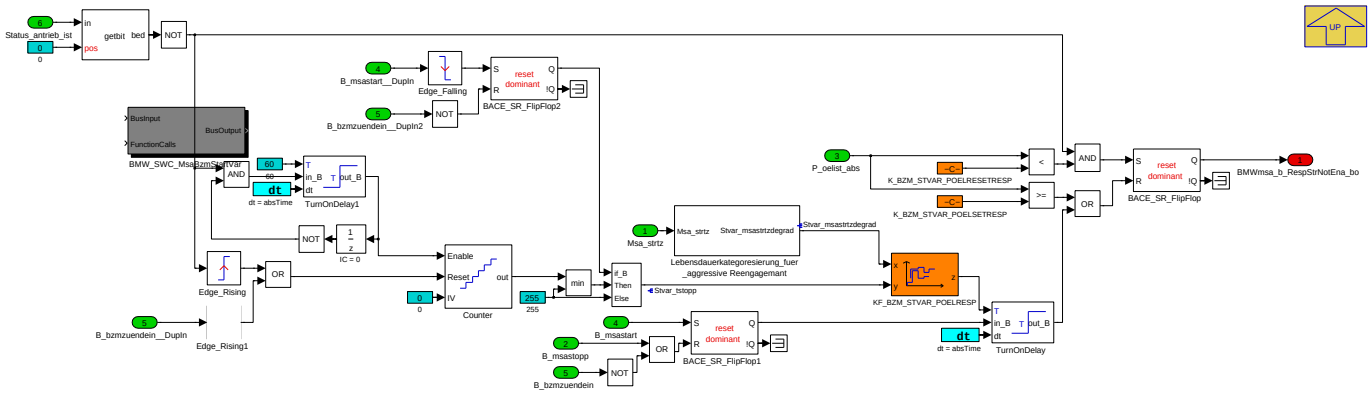
Parent: BMW_SWC_MsaBzmStartVar *S. 1696*

Children: Agressiv-Reengagement *S. 1699* --- Anzahl_Starts *S. 1700* --- Berechnung_st_startko *S. 1701* --- Key_Start_Anforderung *S. 1703* --- Signal_-Klammerung_Otto_Diesel *S. 1704* --- Start-_und_ks_variante *S. 1705* --- Vorberechnung_resp_normal_comf *S. 1707* --- Berechnung_resp_normal_comf *S. 1709*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.14.2.3.1 Agressiv-Reengagement

Abbildung 2243 Agressiv-Reengagement



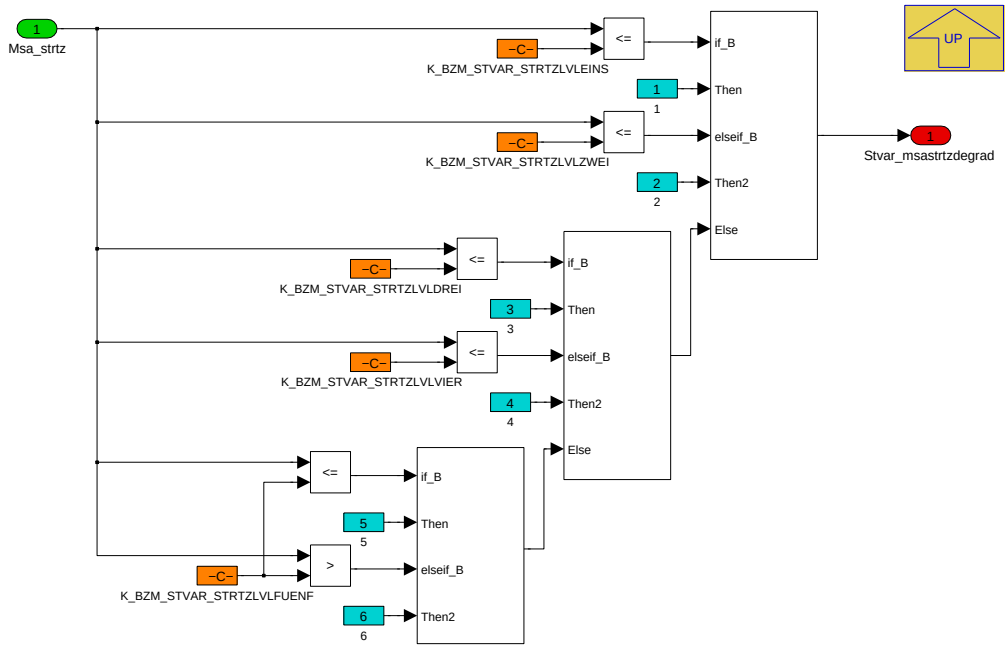
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StartVar_10ms *S. 1698*

Children: Lebensdauerkategoresierung_fuer _aggressive Reengagemant *S. 1699*

4.11.14.2.3.1.1 Lebensdauerkategoresierung_fuer _aggressive Reengagemant

Abbildung 2244 Lebensdauerkategoresierung_fuer _aggressive Reengagemant



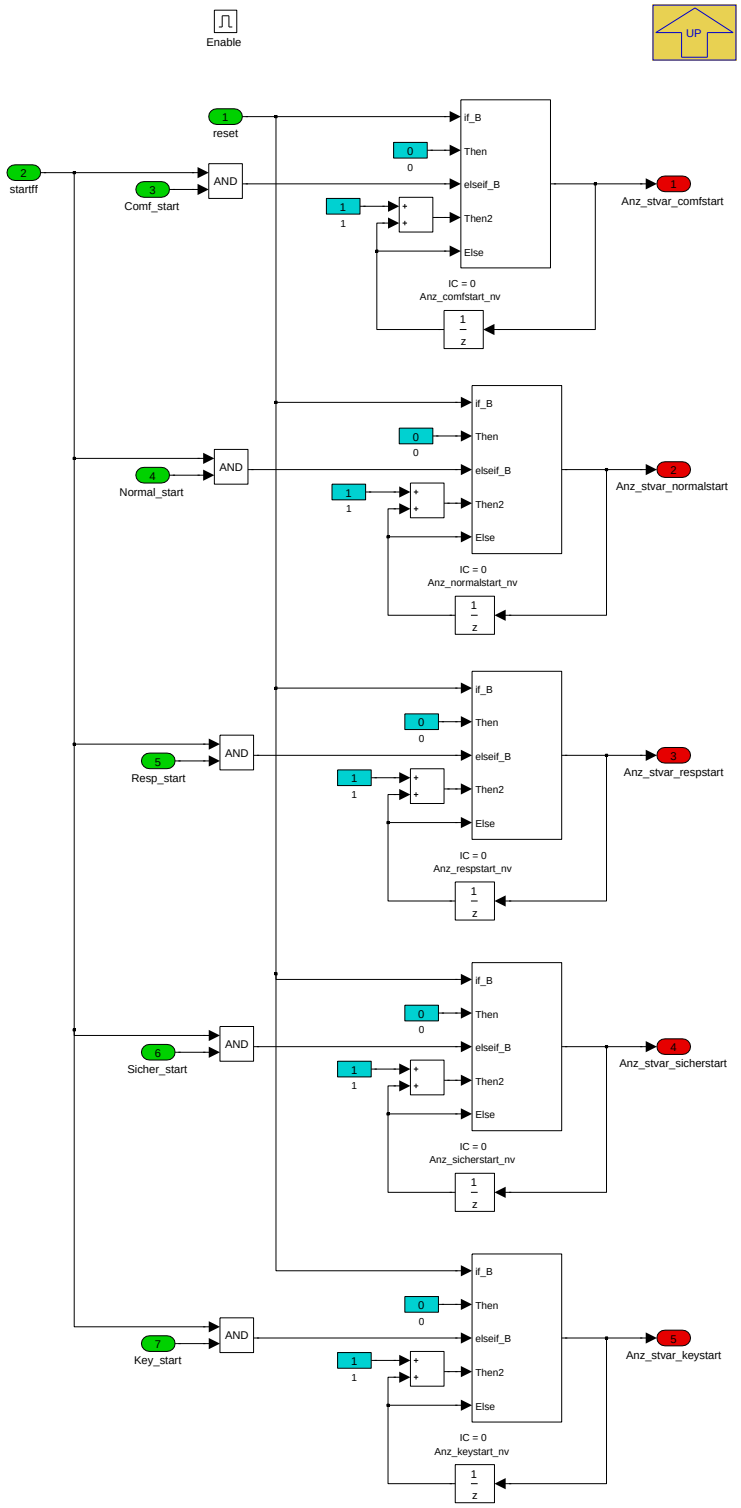
Navigationslinks:

Parent: Agressiv-Reengagement *S. 1699*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.14.2.3.2 Anzahl_Starts

Abbildung 2245 Anzahl_Starts



Für statistische Zwecke müssen die Anzahl der einzelnen durchgeführten Msa-Start-Varianten berechnet und gespeichert werden.

- Anzahl der durchgeührten Comfort-Starts werden in *Anz_stvar_comfstart* gepeichert
- Anzahl der durchgeührten Normal-Starts werden in *Anz_stvar_normalstart* gepeichert
- Anzahl der durchgeührten Response-Starts werden in *Anz_stvar_respstart* gepeichert
- Anzahl der durchgeührten Sicher-Starts werden in *Anz_stvar_sicherstart* gepeichert
- Anzahl der durchgeührten Key-Starts werden in *Anz_stvar_sicherstart* gepeichert

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

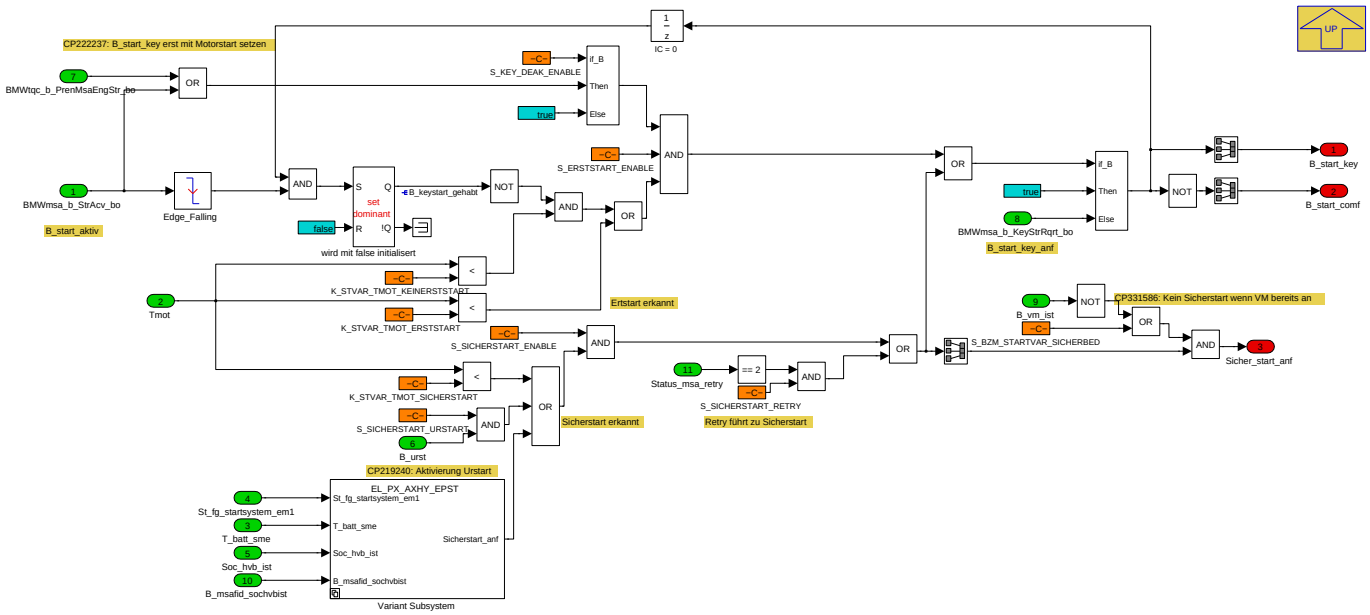
Diese Werte können durch ein Diagnosejob gelesen bzw. gelöscht (*Status_stvar_reset*) werden.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StartVar_10ms *S. 1698*

4.11.14.2.3.3 Berechnung_st_startko

Abbildung 2246 Berechnung_st_startko



Dieses Subsystem bedient die Bits von dem Bittraeger *St_startko*.Zusätzlich wird die Sicher-Start variante für die Gewährleistung des Motorstarts bei begrenzter Startermotorleistung durch frühere Einspritzfregabe berechnet.

B_keystart_gehabt speichert die Info, ob im gesamten Zyklus ein Key-Start durchgeführt wurde. Wenn durch *S_ERSTSTART_ENABLE* einbedatet, sichert er dass der allererste Motorstart mit der Key-Startvariante durchgeführt wird. Durch Auswertung der Motortemperatur *Tmot* wird bei kaltem Motor auch Erststart erkannt und Key-Start angefordert.

In diesem Subsystem wird auch die Anforderung an Sicher-Start (*Sicher_start_anf*) ausgegeben, was bei konventionellen Projekten als ein Key-Start (*B_start_-key=1*) interpretiert wird. Sicherstartanforderung aufgrund zu kaltem Motor (*Tmot*), zu kaltem HV-Speicher(*T_batt_sme*), tief entladener Batterie (*Soc_hvb_ist*) oder begrenzte Leistung an EM1(*St_fg_startsystem_em1*)

Bei über *B_urst* erkanntem Urstart im Werksprozess wird zum Entlüften des Kraftstoffrails nach Erstbefüllen die Sicher-Start-Variante aktiviert. Dadurch wird im Gegensatz zu anderen Startvarianten Einspritzung vor dem Startende freigegeben.

Werden keine der oben gezählten Bedingungen erfüllt, oder die Pfade dazu deaktiviert (*S_ERSTART_ENABLE, S_SICHERSTART_ENABLE*) wird die Anforderung an Key- bzw. Nicht-Key-Start durchgeroutet.

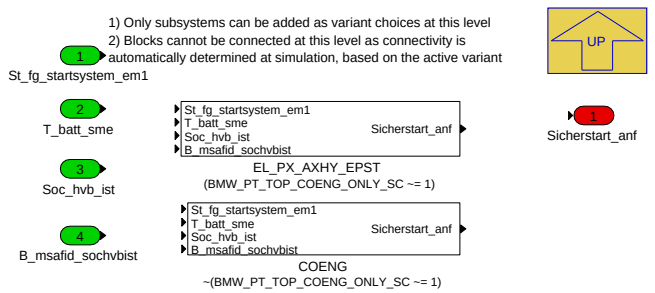
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StartVar_10ms *S. 1698*

Children: Variant Subsystem *S. 1701*

4.11.14.2.3.3.1 Variant Subsystem

Abbildung 2247 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: Berechnung_st_startko *S. 1701*

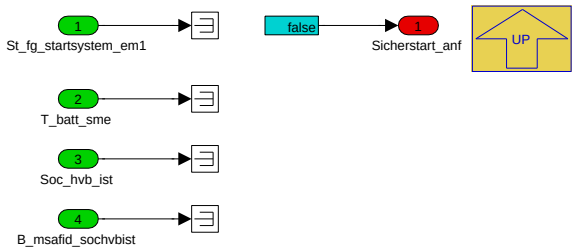
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: COENG S. 1702 --- EL_PX_AXHY_EPST S. 1702

4.11.14.2.3.3.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 1701. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2248 COENG



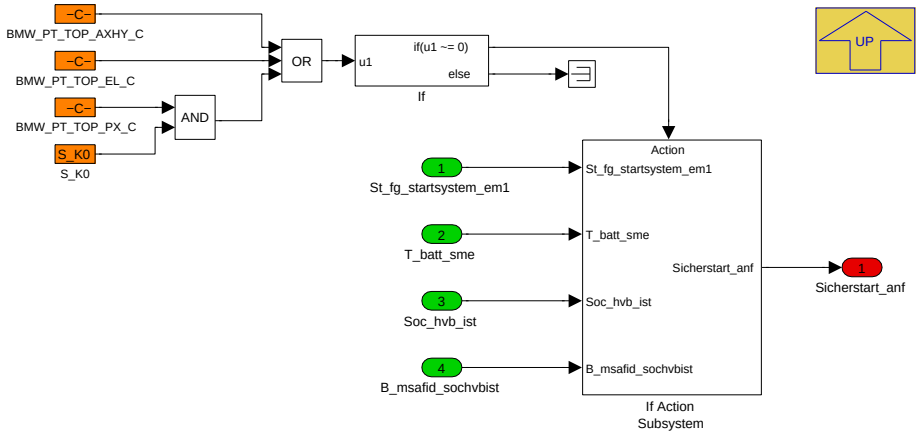
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 1701

4.11.14.2.3.3.1.2 EL_PX_AXHY_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 1701. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2249 EL_PX_AXHY_EPST



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 1701

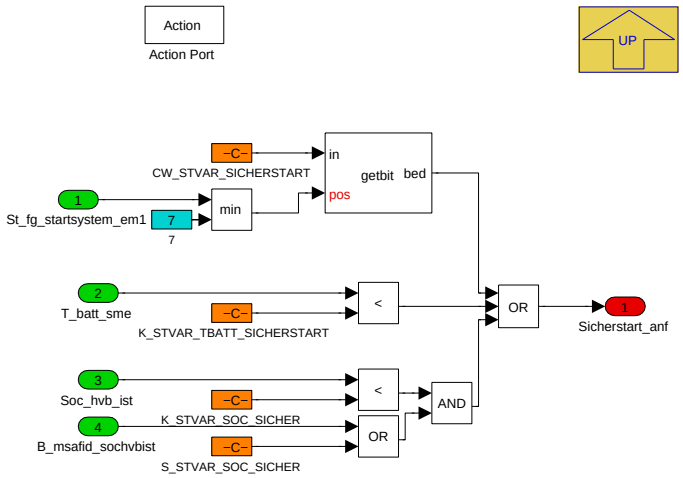
Children: If Action Subsystem S. 1703

4.11.14.2.3.3.1.2.1 If Action Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 1701. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2250 If Action Subsystem

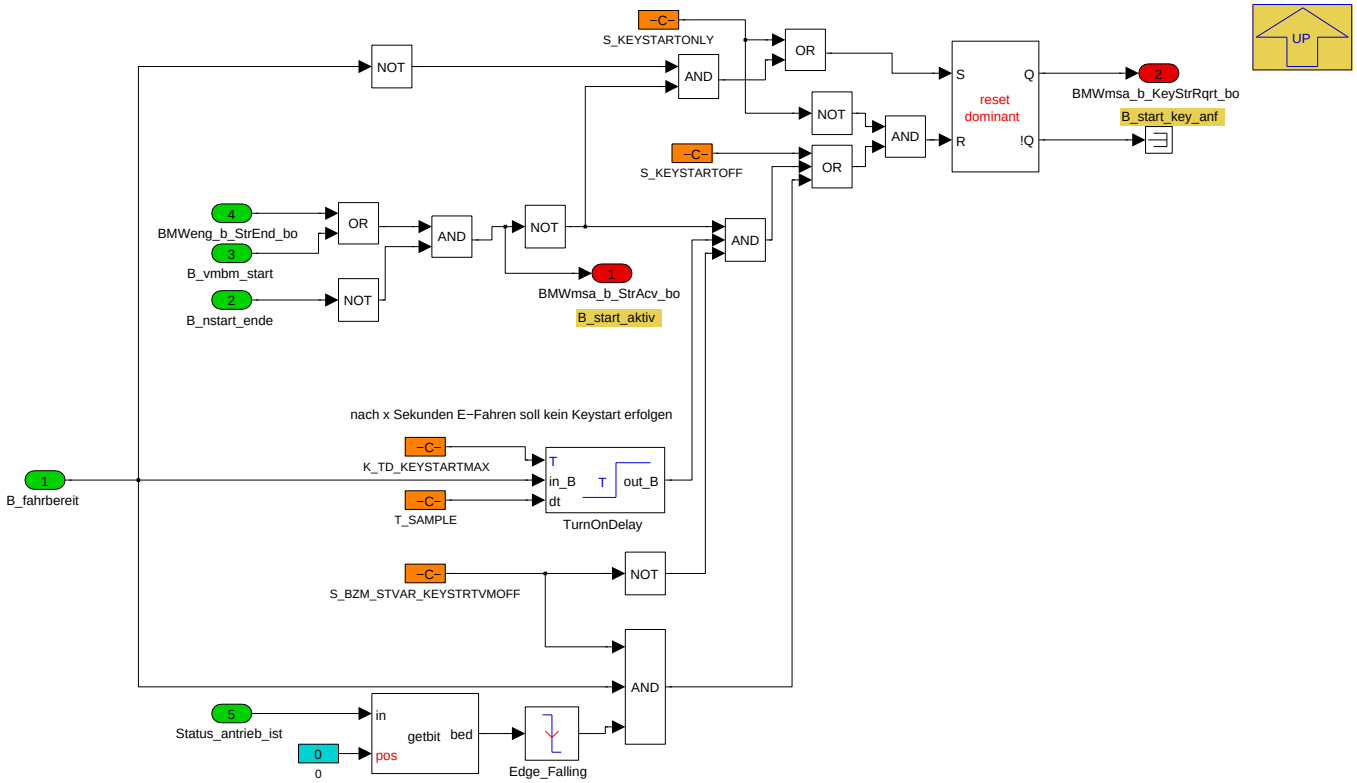


Navigationslinks:

Parent: EL_PX_AXHY_EPST *S. 1702*

4.11.14.2.3.4 Key_Start_Anforderung

Abbildung 2251 Key_Start_Anforderung



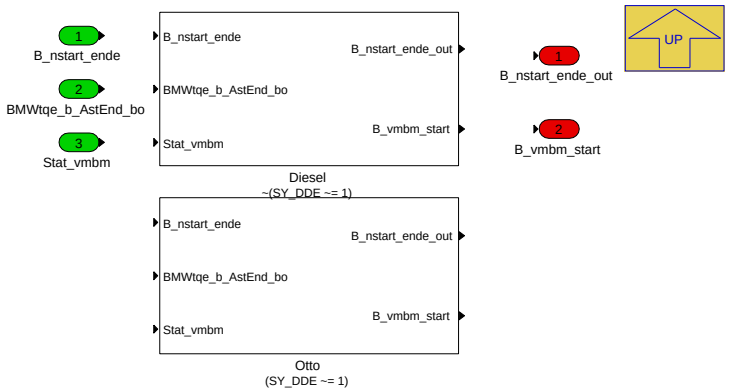
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StartVar_10ms *S. 1698*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.14.2.3.5 Signal_Klammerung_Otto_Diesel

Abbildung 2252 Signal_Klammerung_Otto_Diesel



Navigationslinks:

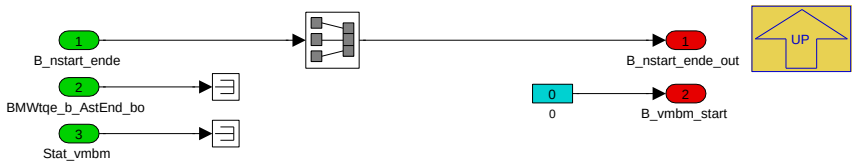
Parent: BMW_MOD_StartVar_10ms *S. 1698*

Children: Diesel *S. 1704* --- Otto *S. 1704*

4.11.14.2.3.5.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Signal_Klammerung_Otto_Diesel *S. 1704*. This variant is for !(SY_DDE != 1).

Abbildung 2253 Diesel



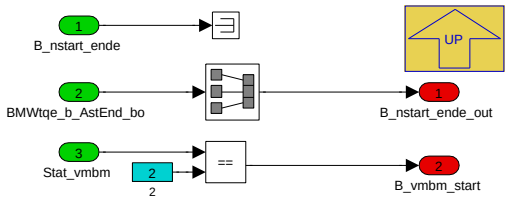
Navigationslinks:

Parent: Signal_Klammerung_Otto_Diesel *S. 1704*

4.11.14.2.3.5.2 Otto (Variant Sub)

Variant parent: Signal_Klammerung_Otto_Diesel *S. 1704*. This variant is for (SY_DDE != 1).

Abbildung 2254 Otto



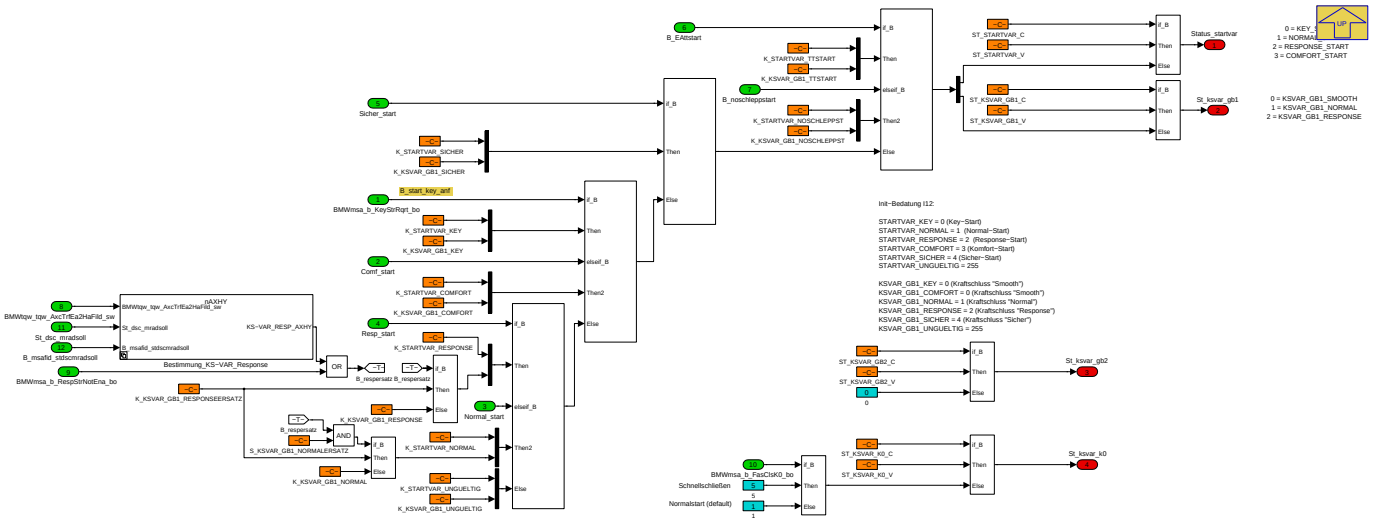
Navigationslinks:

Parent: Signal_Klammerung_Otto_Diesel *S. 1704*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.14.2.3.6 Start-_und_ks_variante

Abbildung 2255 Start-_und_ks_variante



Hier wird aus den einzelnen Bits ein Nicht-Bitkodiertes Statuswort *Status_startvar* mit der Information "angeforderte Startvariante" gebildet. Die Bestimmung der Kraftschluss-Variante erfolgt identisch zu der Bestimmung der Startvariante: d.h. Komfort-Start- Komfort-Kraftschluss, Normal-Start - Normal-Kraftschluss, Response-Start - Response-Kraftschluss. Beim Key-Start wird Komfort-Kraftschluss angefordert.

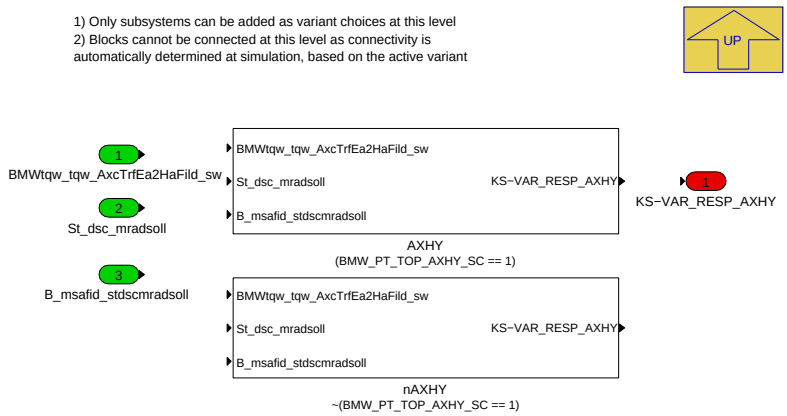
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StartVar_10ms *S. 1698*

Children: Bestimmung_KS-VAR_Response *S. 1705*

4.11.14.2.3.6.1 Bestimmung_KS-VAR_Response

Abbildung 2256 Bestimmung_KS-VAR_Response



Navigationslinks:

Parent: Start-_und_ks_variante *S. 1705*

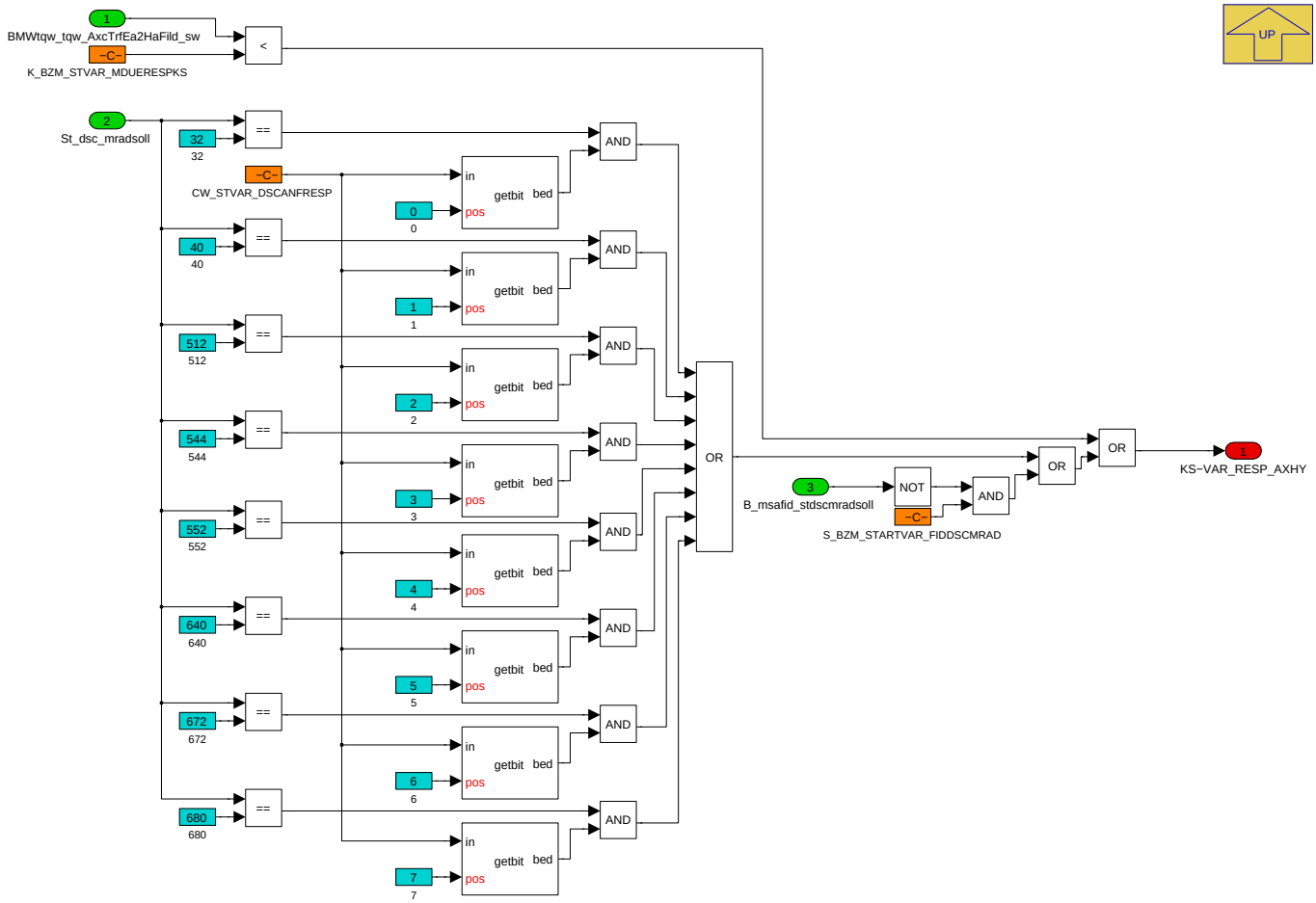
Children: AXHY *S. 1706* --- nAXHY *S. 1706*

4.11.14.2.3.6.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Bestimmung_KS-VAR_Response *S. 1705*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2257 AXHY



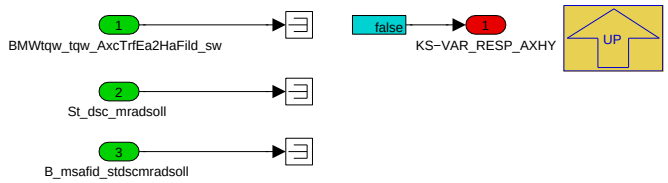
Navigationslinks:

Parent: Bestimmung_KS-VAR_Response *S. 1705*

4.11.14.2.3.6.1.2 nAXHY (Variant Sub)

Variant parent: Bestimmung_KS-VAR_Response *S. 1705*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 2258 nAXHY



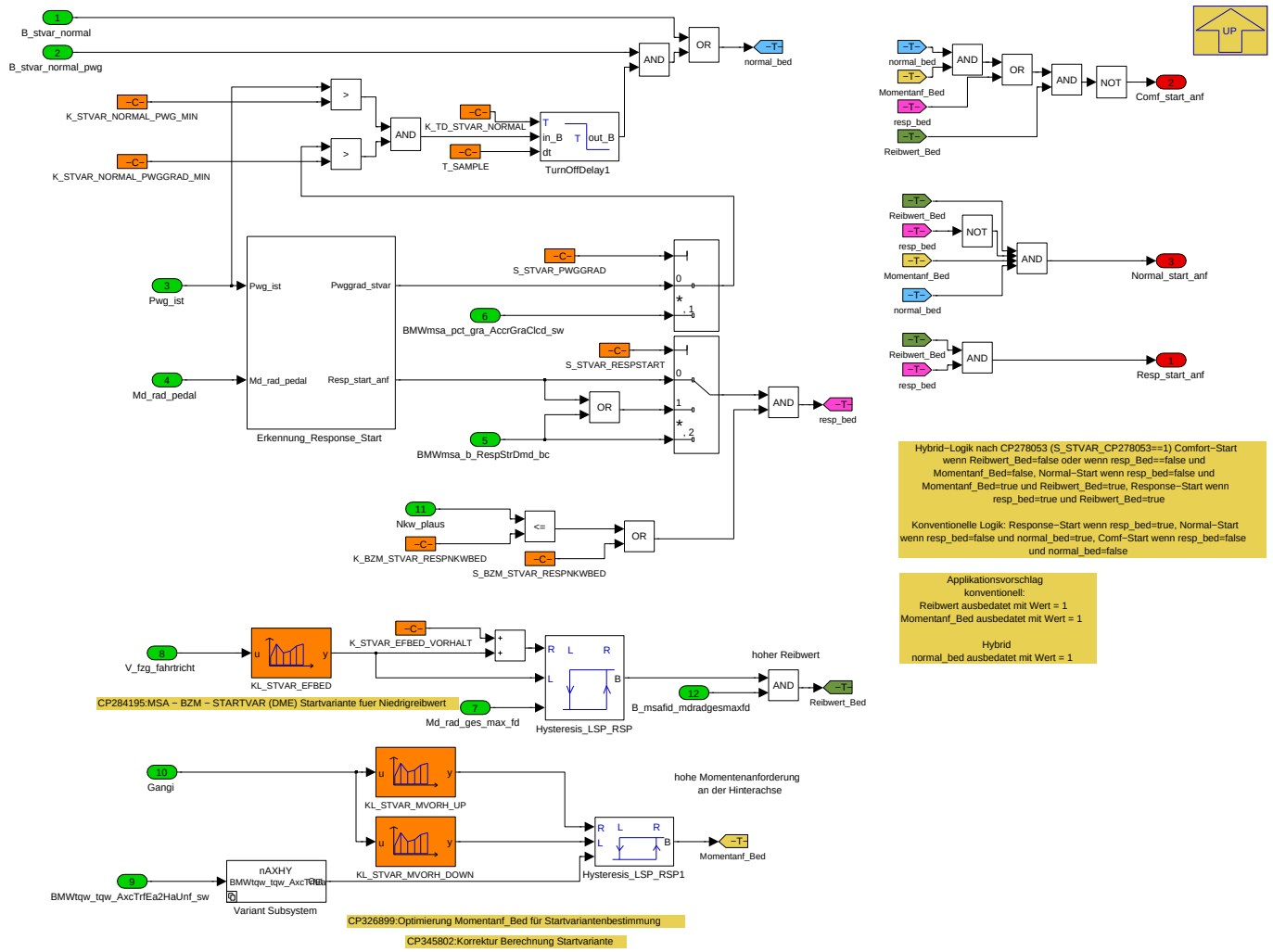
Navigationslinks:

Parent: Bestimmung_KS-VAR_Response *S. 1705*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.14.2.3.7 Vorberechnung_resp_normal_comf

Abbildung 2259 Vorberechnung_resp_normal_comf



Das Subsystem *Vorberechnung_resp_normal_comf* berechnet aufgrund von Pedalwinkel (*Pwg_ist*), Radmomentenanforderung(*Md_rad_pedal*) und Fahrer-relevante EAs(*B_stvar_normal* und *B_stvar_normal_pwg*) die Anforderung für entweder Comfort- oder Normal- oder Response-Start

Für die Priorität die MSA-Startvarianten gilt Response-Start vor Normal-Start vor Comfort-Start

Bei erhöhten Anforderungen bezüglich Pedalweg, Pedalweggradient und Radmomentenwunsch wird Response-Start angeordert. Normal-Start als Startvariante ist dann fällig, wenn Response-Start-Anforderungen nicht erfüllt sind und ein EA gesetzt ist, die für Normal-Start einbedatet ist (*B_stvar_normal*). Bei *B_stvar_normal_pwg* wird zusätzlich zu der EA Pedalweg und Pedalweggradient berücksichtigt.

Navigationslinks:

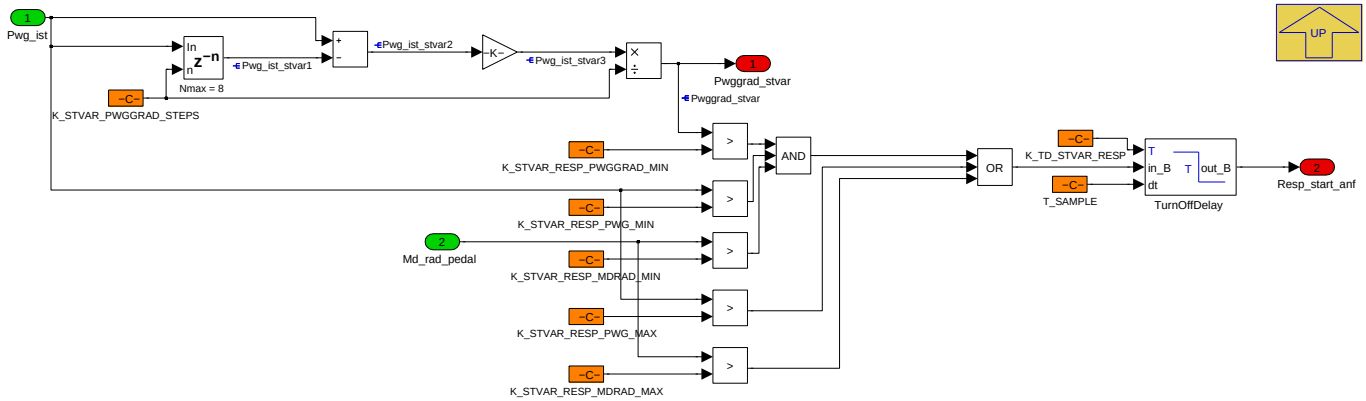
Parent: BMW_MOD_StartVar_10ms *S. 1698*

Children: Erkennung_Response_Start *S. 1707* --- Variant Subsystem *S. 1708*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.14.2.3.7.1 Erkennung_Response_Start

Abbildung 2260 Erkennung_Response_Start

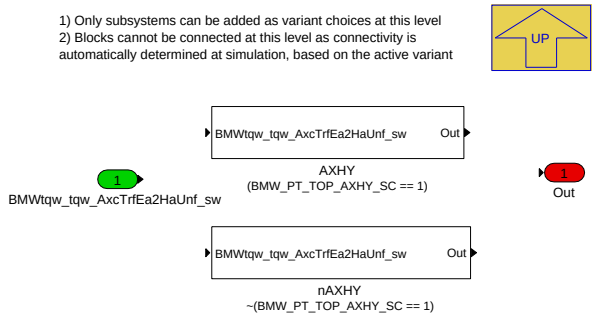


Navigationslinks:

Parent: Vorberechnung_resp_normal_comf *S. 1707*

4.11.14.2.3.7.2 Variant Subsystem

Abbildung 2261 Variant Subsystem



Navigationslinks:

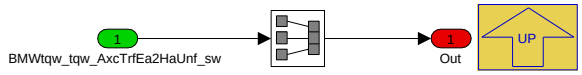
Parent: Vorberechnung_resp_normal_comf *S. 1707*

Children: AXHY *S. 1708* --- nAXHY *S. 1708*

4.11.14.2.3.7.2.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1708*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 2262 AXHY



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1708*

4.11.14.2.3.7.2.2 nAXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1708*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 2263 nAXHY

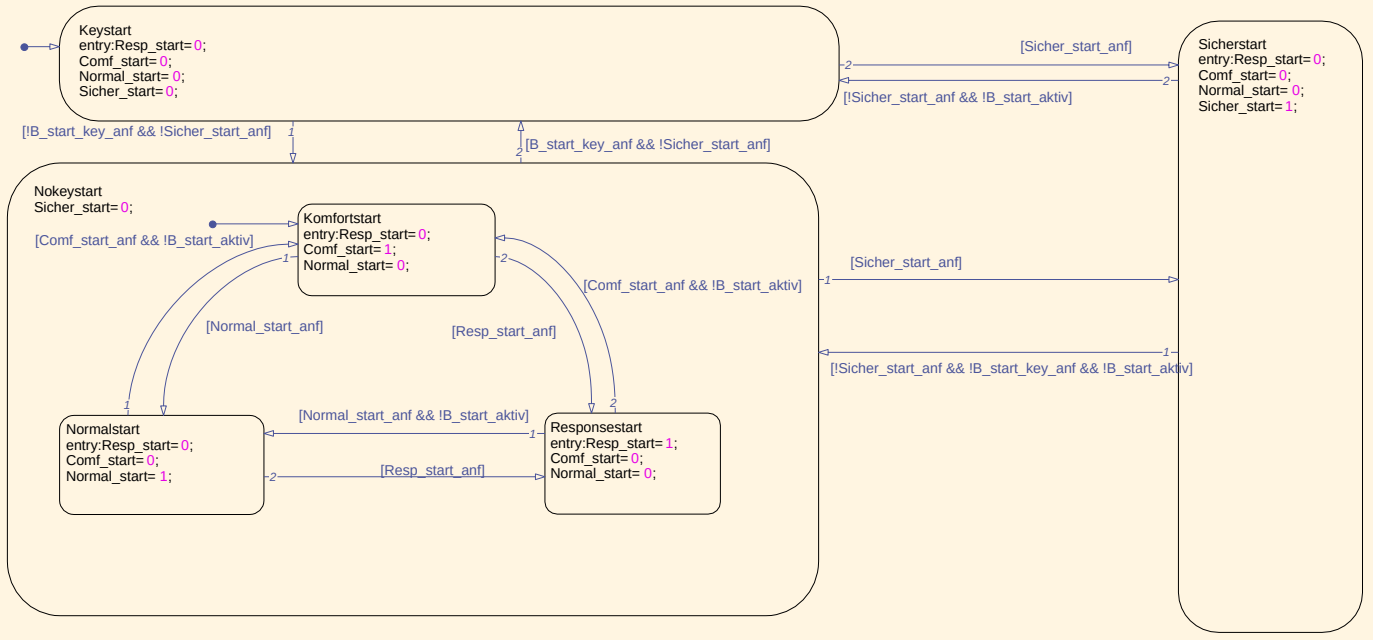
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Variant Subsystem *S. 1708*

4.11.14.2.3.8 Berechnung_resp_normal_comf

Abbildung 2264 Berechnung_resp_normal_comf

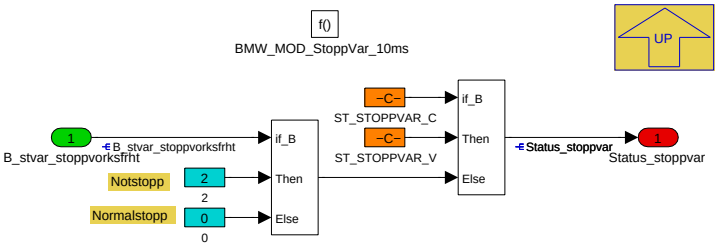


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StartVar_10ms *S. 1698*

4.11.14.2.4 BMW_MOD_StoppVar_10ms

Abbildung 2265 BMW_MOD_StoppVar_10ms



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzmStartVar *S. 1696*

4.11.14.3 Lokales Datenlexikon

4.11.14.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 435 BMW_SWC_MsaBzmStartVar-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Anz_stvar_comfstart	Anzahl der durchgeführten "Comfort" MSA-Starts						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Anz_stvar_keystart	Anzahl der durchgeführten Key-Starts						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						
Anz_stvar_normalstart	Anzahl der durchgeführten "Normal" MSA-Starts						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						
Anz_stvar_respstart	Anzahl der durchgeführten "Response" MSA-Starts						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						
Anz_stvar_sicherstart	Anzahl der durchgeführten "Sicher" MSA-Starts						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						
B_start_comf	Bit für Komfort-Start (HV:St_startko)						
	uint8	Def_bool	-	St_startko.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MSAHeizLs BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						
B_start_key	Bit für Key-Start (HV:St_startko)						
	uint8	Def_bool	-	St_startko.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MSAHeizLs BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						
B_start_normal	Bit für Normal-Start (HV:St_startko)						
	uint8	Def_bool	-	St_startko.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MSAHeizLs BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						
B_start_resp	Bit für Respnse-Start (HV:St_startko)						
	uint8	Def_bool	-	St_startko.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MSAHeizLs BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						
BMWmsa_b_RespStrNotEna_bo	Verzögerung Drehzahlhochlauf bei Responsestart aufgrund niedrigem Öldruck notwendig						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						
St_ksvar_gb1	Kraftschluss-Variante für das Herstellen des Kraftschluss am Getriebe 1 (hybAchse)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						
St_ksvar_gb2	Kraftschluss-Variante für das Herstellen des Kraftschluss am Getriebe 2 (eAchse)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						
St_ksvar_k0	Kraftschluss-Variante für das Schließen der K0						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						
St_startko	St_startko (Bit0: B_start_key, Bit1: B_start_resp, Bit2: B_start_comf, Bit3: B_start_normal, Bit4-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MSAHeizLs BMW_SWC_MsaInpSig*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Status_startvar	Start-Variante für den Start des Verbrennungsmotors						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MXK BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						
Status_stoppvar	Stopp-Variante für den Stopp des Verbrennungsmotors						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *BMW_MOD_StoppVar_10ms*						

4.11.14.3.2 Importierte Größen

Tabelle 436 BMW_SWC_MsaBzmStartVar-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bzmconvehnofreiga	Bit keine Freigabe	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehungueltig	Bit PWF- bzw. Klemmen-Botschaften sind ungültig	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbbeenden	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft aufheben	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbherstellen	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft herstellen	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmrangierbetrieb	Erkennung Rangierbetrieb	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmzuendein	Bit Auswertung PWF Zündung ein	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_EAttstart	Einschaltaufforderer, der einen Tieftemperaturstart t-riggert.	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	*BMW_SWC_MsaFb*
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren	*BMW_SWC_MsaFb*
B_invok	Fahrzeugeschwindigkeit liegt überhalb der Mindestgeschwindigkeitsschwelle	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_k0_ist	K0 geschlossen	*BMW_SWC_EngCord*
B_ks_gb1_ist	Kraftschluss Getr. 1 (Hyb.-Achse)	*BMW_SWC_EngCord*
B_ks_gb2_ist	Kraftschluss Getr. 2 (E-Achse)	*BMW_SWC_EngCord*
B_mdimin_sa	St_mdvmz_1	*UNDEFINED*
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	*BMW_SWC_EngCord*
B_msafid_mdradgesmaxfd	Freigabesignal für Md_rad_ges_max_fd	*BMW_SWC_MsaEw*
B_msafid_sochvbist	Freigabesignal für Soc_hvb_ist	*BMW_SWC_MsaEw*
B_msafid_stdscmradsoll	Freigabesignal für St_dsc_mradsoll	*BMW_SWC_MsaEw*
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastart	Startanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	*BMW_SWC_EngCord*
B_nachstart_ende	Bedingung Nachstart Ende	*UNDEFINED*
B_noschleppstart	EA für fehlerbedingte Start, wo (EM unterstütze) Schleppstart nicht möglich ist	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_nstart_ende	St_mdvmz_1	*UNDEFINED*
B_pattern_quit_sa	Quittierung Pattern für Schubabschaltung	*UNDEFINED*
B_pattern_quit_we	Quittierung Pattern für Wiedereinsetzen	*UNDEFINED*
B_sa_mdabbruch	Anforderung Abbruch Schaubabschalten aufgrund Momentenanforderung an VM oder Momenteneingriff (St_mdinfo_s)	*UNDEFINED*
B_segelnaktiv	Aktivierung Segel-Mode	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_stvar_normal	Auswahl eines Normalstarts	*BMW_SWC_MsaBzsSort*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_stvar_normal_pwg	Auswahl eines Normalstarts über Fahrerwunsch.	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_stvar_stoppvorksfrht	AAs, welche zum sofortigen Stopp führen sollen	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_uesa_ende	Trigger für Beendigung des VM-Zustands Übergang in Schubabschaltung	UNDEFINED
B_uewe_ende	Trigger für Beendigung des VM-Zustands Übergang Wiedereinsetzen	UNDEFINED
B_urst	Urstart aktiv	BMW_SWC_InjStr
B_urst_abbr	Urstart abgebrochen	BMW_SWC_InjStr
B_urst_ti_nzot_akt	Zusatzpuls nach ZOT für Urstartaktiv	BMW_SWC_InjStr
B_vm_ist	VM brennt	BMW_SWC_EngCord
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWmsa_b_FasClsK0_bo	Information zum schnellen Schliessen von K0	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_b_RespStrDmd_bc	Anforderung Responsestart	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_pct_gra_AccrGraClcd_sw	Berechnter Fahrpedalwinkel-Gradient	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_FilStrVar_ub	Sortierung von Informationen in Richtung Startvariante	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_InpSigVeh_ub	Bitträger für Fahrzeugezustands-Bits aus MSA-Eingangsschicht	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	BMW_SWC_MsaFb
BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub	Bitträger für Zustandssignale aus PWF-Zustand bzw. Klemmensignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWtqc_b_PrenMsaEngStr_bo	Ankündigung MSA-Start	BMW_SWC_EngCord
BMWtqe_b_AstEnd_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) after-start(nachstart) end(ende) boolscher/logischer Wert (bool)	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWtqw_tqw_AxcTrfEa2HaFild_sw	Übertragsmoment der elektrifizierten auf die hybridisierte Antriebsachse für den gefilterten Fahrerwunsch	BMW_SWC_MXK
BMWtqw_tqw_AxcTrfEa2HaUnf_sw	Übertragsmoment der elektrifizierten auf die hybridisierte Antriebsachse für den ungefilterten Fahrerwunsch	BMW_SWC_MXK
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	SYSIMP_10MS
Md_rad_ges_max_fd	Soll_Maximal_Radmoment_Fahrdynamik_Antriebsstrang	Layer
Md_rad_pedal	Fahrpedalwunschmoment am Rad	BMW_SWC_MAFW
Msa_strtz	Zähler MSA-Start	BMW_SWC_InfoStrr
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	BMW_SWC_AsIn
P_oelist_abs	Öldruck Istwert (Absolutdruck)	BMW_SWC_AggrPoel
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	Layer
Soc_hvb_ist	Ist-SOC	Layer
St_dsc_mradsoll	Status Soll-Radmoment DSC	Layer
St_es_urstart	Statuswort ES Urstart	BMW_SWC_InjStr
St_fg_startsystem_em1	Status der Freigabe der E-Maschine 1 als Start-System	Layer
St_mdnko_ist	B_vm_ist, B_k0_ist, B_ks_gb1_ist, B_ks_gb2_ist	BMW_SWC_EngCord
St_mdvmz_1	Statuswort	UNDEFINED
St_msaa	Statuswort	BMW_SWC_EngCord
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	BMW_SWC_TqeEngSt
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	BMW_SWC_EngCord
Status_ks_gb1_ist	Ist-Kraftschluss Getriebe 1	Layer
Status_msa_retry	Statuswort zur Retry Koordination (0: Kein Retry 1: Retry möglich 2: Retry aktiv 3: Retry abbrechen)	BMW_SWC_EngCord
Status_startstopp	Zustandsinfo des Zustandsautomaten fuer die Start--/Stoppkoordination	BMW_SWC_EngCord

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Status_stvar_reset	Signal zum Löschen der NV-Grössen	*Layer*
T_batt_sme	Temperatur der HV-Batterie (SME)	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*

4.11.14.3.3 Lokale Größen

Tabelle 437 BMW_SWC_MsaBzmStartVar-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Anz_comfstart_nv	Anzahl der ausgeführten Komfort-MSA-Starts						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Anz_keystart_nv	Anzahl der durchgeführten Key-Starts						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Anz_normalstart_nv	Anzahl der ausgeführten Normal-MSA-Starts						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Anz_respstart_nv	Anzahl der ausgeführten Response-MSA-Starts						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Anz_sicherstart_nv	Anzahl der ausgeführten Response-MSA-Starts						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
B_keystart_gehabt	Mindestens ein Key-Start ist durchgeführt worden						
	uint8	Def_bool	-	St_startvar_bits.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						
B_start_key_anf	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_startvar_bits.Bit2		-	RAM
B_stvar_start_aktiv	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_startvar_bits.Bit1		-	RAM
BMWmsa_b_KeyStrRqrt_bo	Key-Startanforderung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						
BMWmsa_b_StrAcv_bo	Start aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						
Pwg_ist_stvar1	Pedalwert Fahrerwunsch in %						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						
Pwg_ist_stvar2	Pedalwert Fahrerwunsch in %						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						
Pwg_ist_stvar3	Pedalwert Fahrerwunsch in %						
	sint16	Def_q1	%	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Pwggrad_stvar	Fahrpedalwinkel-Gradient						
	sint16	Def_q1	°/s	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						
St_startvar_bits	Bitträger für Messignale in Startvar						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Stvar_msastrtzdegrad	Degradierung des MSA-Startzählers zur Verwendung in der aggressive Reengangementunterdrückung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						
Stvar_tstopp	Zeit nach Beginn des letzten VM-Stopps						
	uint8	Def_q1	min	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StartVar_10ms*						

4.11.14.3.4 Parameter

Tabelle 438 BMW_SWC_MsaBzmStartVar-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_EL_C	Schalter, zum Aktivieren der E-Fahrzeug Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_STVAR_DSCANFRESP	Codeword für Unterdrückung Aggressive Reengagement bei DSC-Anfprderung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_STVAR_SICHERSTART	Codeword für Startsystem-Freigabe-Stufe für Sicherstart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_STVAR_MDUERE-SPKS	Notwendiges Übertragsmoment zur Signalisierung der KS-Varianten "Responsestart"						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_BZM_STVAR_POELRE-SETRESP	Öldruckschwelle unterhalb der das aggressiv Reenagagement unterbunden wird						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_BZM_STVAR_POELSE-TRESP	Öldruckschwelle oberhalb der das aggressiv Reenagagement ermöglicht wird						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_BZM_STVAR_RESPNKW-BED	Drehzahlgrenze für Responsestart						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_BZM_STVAR_STRTZ-LVLDREI	Level 3 für Lebensdauerbestimmung für aggressiv Reengagement-Funktion (Kleine Zahl bedeutet Fahrzeug jung)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_BZM_STVAR_STRTZLV-LEINS	Level 1 für Lebensdauerbestimmung für aggressiv Reengagement-Funktion (Kleine Zahl bedeutet Fahrzeug jung)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_BZM_STVAR_STRTZLVL-FUENF	Level 5 für Lebensdauerbestimmung für aggressiv Reengagement-Funktion (Kleine Zahl bedeutet Fahrzeug jung)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_BZM_STVAR_STRTZLVL-VIER	Level 4 für Lebensdauerbestimmung für aggressiv Reengagement-Funktion (Kleine Zahl bedeutet Fahrzeug jung)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_BZM_STVAR_STRTZLVL-ZWEI	Level 2 für Lebensdauerbestimmung für aggressiv Reengagement-Funktion (Kleine Zahl bedeutet Fahrzeug jung)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_KSVAR_GB1_COMFORT	Codierung für Kraftschluss-Variante "COMFORT"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_KSVAR_GB1_KEY	Codierung für Kraftschluss-Variante "KEY"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_KSVAR_GB1_NORMAL	Codierung für Kraftschluss-Variante "NORMAL"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_KSVAR_GB1_NOSCHLEPPST	Codierung für Kraftschlussvariante "NOSCHLEPPSTART"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_KSVAR_GB1_RESPONSE	Codierung für Kraftschluss-Variante "RESPONSE"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_KSVAR_GB1_RESPONSEERSATZ	Codierung für Kraftschluss-Variante "RESPONSE" als Ersatz wenn nicht ausreichend Übertragsmoment zur Verfügung steht						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_KSVAR_GB1_SICHER	Codierung für Kraftschluss-Variante "NORMAL"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_KSVAR_GB1_TTSTART	Codierung für Kraftschluss-Variante "Tieftemperaturstart"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_KSVAR_GB1_UNGUELTIG	Codierung für ungültiges Signal in Kraftschluss-Variante						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STARTVAR_COMFORT	Codierung für Startvariante "Komfort"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STARTVAR_KEY	Codierung für Startvariante "KEY"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STARTVAR_NORMAL	Codierung für Startvariante "Normal"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STARTVAR_NOSCHLEPPST	Codierung für Startvariante "NOSCHLEPPSTART"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STARTVAR_RESPONSE	Codierung für Startvariante "Response"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STARTVAR_SICHER	Codierung für Startvariante "SICHER"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STARTVAR_TTSTART	Codierung für Startvariante "Tieftemperaturstart"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STARTVAR_UNGUELTIG	Codierung für ungültiges Signal in Startvariante						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STVAR_EFBED_VORHALT	Vorhalt für Md_rad_ges_max_fd						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_STVAR_NORMAL_PWG_MIN	Minimaler Fahrpedalwinkel für Start-Variante "NORMAL"						
	uint32	Def_q1	%	0 .. 100		-	
K_STVAR_NORMAL_PWGGRAD_MIN	Minimaler Fahrpedalwinkel-Gradient für Start-Variante "NORMAL"						
	sint16	Def_q1	%/s	-10000 .. 10000		-	
K_STVAR_PWGGRAD_STEPS	Anzahl Rechenschritte für die Berechnung der Fahrpedalwinkel-Gradient						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 8		-	
K_STVAR_RESP_MDRAD_MAX	Fahrpedalwinkel für Start-Variante "RESPONSE"						
	sint16	Def_q1	Nm	-10000 .. 10000		-	
K_STVAR_RESP_MDRAD_MIN	Minimales Fahrer-Wunschmoment am Radl für Start-Variante "RESPONSE"						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_STVAR_RESP_PWG_MAX	Fahrpedalwinkel für Start-Variante "RESPONSE"						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 100		-	
K_STVAR_RESP_PWG_MIN	Minimaler Fahrpedalwinkel für Start-Variante "RESPONSE"						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 100		-	
K_STVAR_RESP_PWGGRAD_MIN	Minimaler Fahrpedalwinkel-Gradient für Start-Variante "RESPONSE"						
	sint16	Def_q1	%/s	-10000 .. 10000		-	
K_STVAR_SOC_SICHER	Ist-SOC-Grenze für Sicherstart						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
K_STVAR_TBATT_SICHERSTART	Batterie-Temperaturgrenze für Erststart						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_STVAR_TMOT_ERSTSTART	Kühlwasser-Temperaturschwelle für Erststart						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_STVAR_TMOT_KEINERSTSTART	Kühlwasser-Temperaturschwelle für kein Erststart						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_STVAR_TMOT_SICHER-START	Kühlwasser-Temperaturschwelle für Erststart						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TD_KEYSTARTMAX	Abbruchzeit fuer Keystart nach Fahrbereitschaft						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_STVAR_NORMAL	Zeit-Delay für De-Aktivierung der Start-Variante "NORMAL"						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_STVAR_RESP	Zeit-Delay für De-Aktivierung der Start-Variante "RESPONSE"						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
S_BZM_STARTVAR_FIDD-SCMRAD	Schalter für FID Qualifier-Auswertung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_STARTVAR_-SICHERBED	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_STVAR_-KEYSTRTVMOFF	Rücknahme der Key-Start-Anforderung bei fallender Flanke vom VM-Zustand (bei TRUE)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_STVAR_RESPNKW-BED	Schalter für Drehzahlgrenze für Responsestart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ERSTSTART_ENABLE	Schalter für Erststart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KEY_DEAK_ENABLE	Deaktivieren des Key-Starts bis tatsächlicher Startvorgang						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KEYSTARTOFF	Schalter, um keinen Key-Start zu erlauben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KEYSTARTONLY	Schalter, um nur den Key-Start zu erlauben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KSVAR_GB1_NORMA-LERSATZ	Schalter für Freigabe Ersatzwert bei GB1-Normalstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSASTART_RESET	Schalter zum resettieren der NV Variablen für MSA-Starts						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SICHERSTART_ENABLE	Schalter für Sicherstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SICHERSTART_RETRY	Applikationsschalter für Sicherstart beim Retry						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SICHERSTART_URSTART	Schalter für Urstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STVAR_PWGGRAD	Schalter für Pedalweggradientenberechnung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_STVAR_RESPSTART	Schalter für Responsestarterkennungsvariante						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_STVAR_SOC_SICHER	Schalter für FID Qualifier-Auswertung Soc_hvb_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_KSVAR_GB1_C	Schalter für St_ksvar_gb1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_KSVAR_GB1_V	Applikationswert von St_ksvar_gb1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
ST_KSVAR_GB2_C	Schalter für St_ksvar_gb2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_KSVAR_GB2_V	Applikationswert von St_ksvar_gb2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
ST_KSVAR_K0_C	Schalter für St_ksvar_k0						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_KSVAR_K0_V	Applikationswert von St_ksvar_k0						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
ST_STARTVAR_C	Schalter für Status_startvar						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_STARTVAR_V	Applikationswert von Status_startvar						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
ST_STOPPVAR_C	Schalter für Status_stoppvar						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_STOPPVAR_V	Stopp-Variante für den Stopp des Verbrennungsmotors						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
T_SAMPLE	Rechenraster						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

4.11.14.3.5 Kenngrößen

Tabelle 439 BMW_SWC_MsaBzmStartVar-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_BZM_STVAR_STARTANZRESP	Stvar_msastrtzdegrad						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KF_BZM_STVAR_POELRESP*						
AXX_KL_STVAR_EFBED	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	16	-	Axis
	Maps: *KL_STVAR_EFBED*						
AXX_KL_STVAR_KSAKTIV	Status_ks_gb1_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_STVAR_KSAKTIV*						
AXX_KL_STVAR_MVORH	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_STVAR_MVORH_DOWN* , *KL_STVAR_MVORH_UP*						
AXX_KL_STVAR_STARTAKTIV	Status_startstopp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_STVAR_STARTAKTIV*						
AXY_KL_BZM_STVAR_STVARTSTOPPRESP	Stvar_tstopp						
	uint8	Def_q1	min	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KF_BZM_STVAR_POELRESP*						
KF_BZM_STVAR_POELRESP	Kennfeld zur Ermittlung der Unterdrückung des aggressive Reengagement nach VM-Start bei niedrigem Öldruck						
	uint8	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZM_STVAR_STARTANZRESP* , *AXY_KL_BZM_STVAR_STVARTSTOPPRESP*						
KL_STVAR_EFBED	tbd						
	sint16	Def_q1	Nm		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_STVAR_EFBED*						
KL_STVAR_KSAKTIV	Zustandsinfo des Zustandsautomaten fuer die Start-/Stoppkoordination						
	uint8	Def_bool	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_STVAR_KSAKTIV*						
KL_STVAR_MVORH_DOWN	tbd						
	sint16	Def_q1	Nm		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_STVAR_MVORH*						
KL_STVAR_MVORH_UP	tbd						
	sint16	Def_q1	Nm		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_STVAR_MVORH*						
KL_STVAR_STARTAKTIV	Zustandsinfo des Zustandsautomaten fuer die Start-/Stoppkoordination						
	uint8	Def_bool	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_STVAR_STARTAKTIV*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

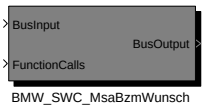
4.11.15 BMW_SWC_MsaBzmWunsch 110.001.0 MSA Betriebstrategie

4.11.15.1 Funktionsbeschreibung

4.11.15.2 Funktionsdefinition

4.11.15.2.1 LIB_BMW_SWC_MsaBzmWunsch

Abbildung 2266 LIB_BMW_SWC_MsaBzmWunsch

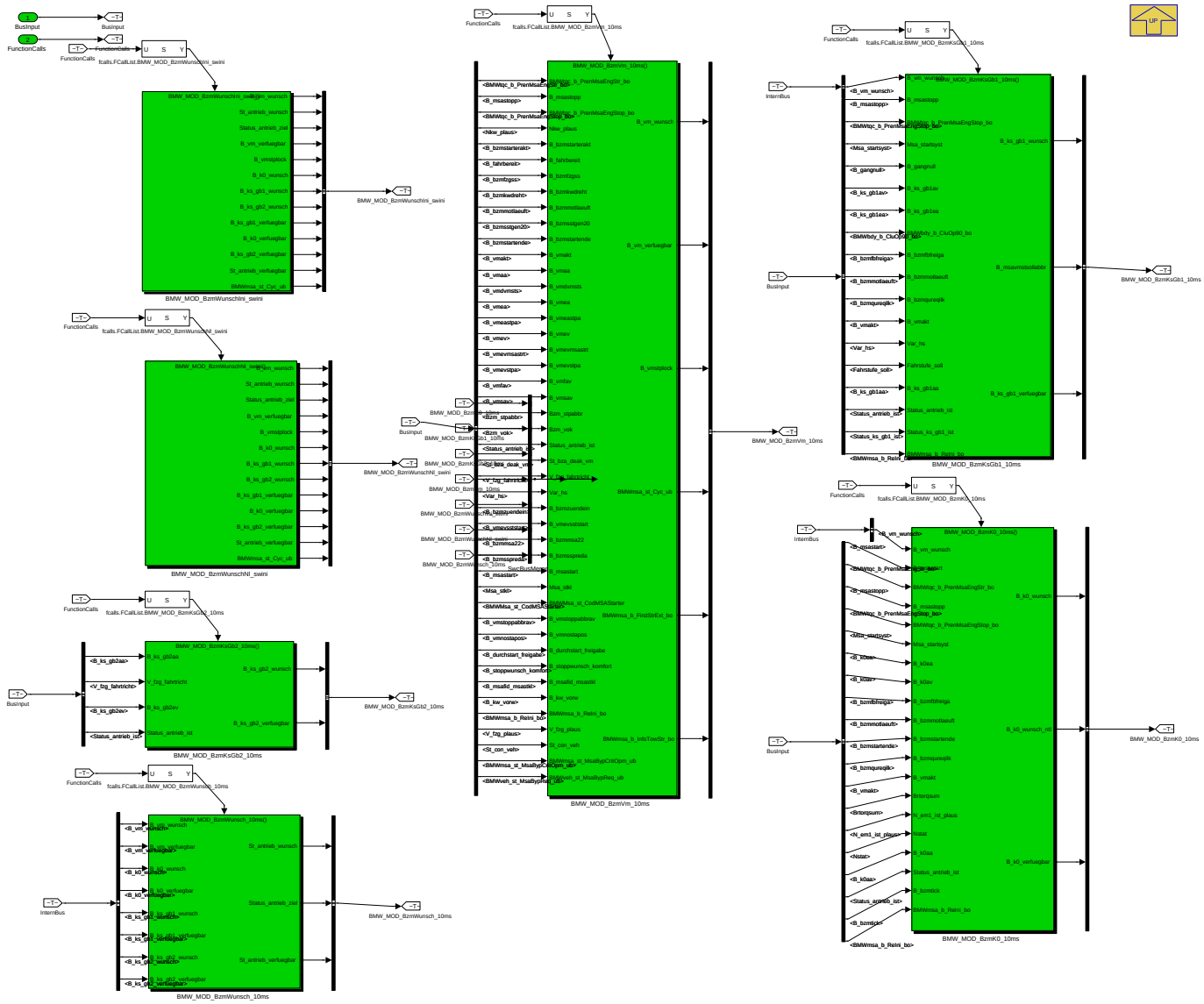


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MsaBzmWunsch *S. 1718*

4.11.15.2.1.1 BMW_SWC_MsaBzmWunsch

Abbildung 2267 BMW_SWC_MsaBzmWunsch



Navigationslinks:

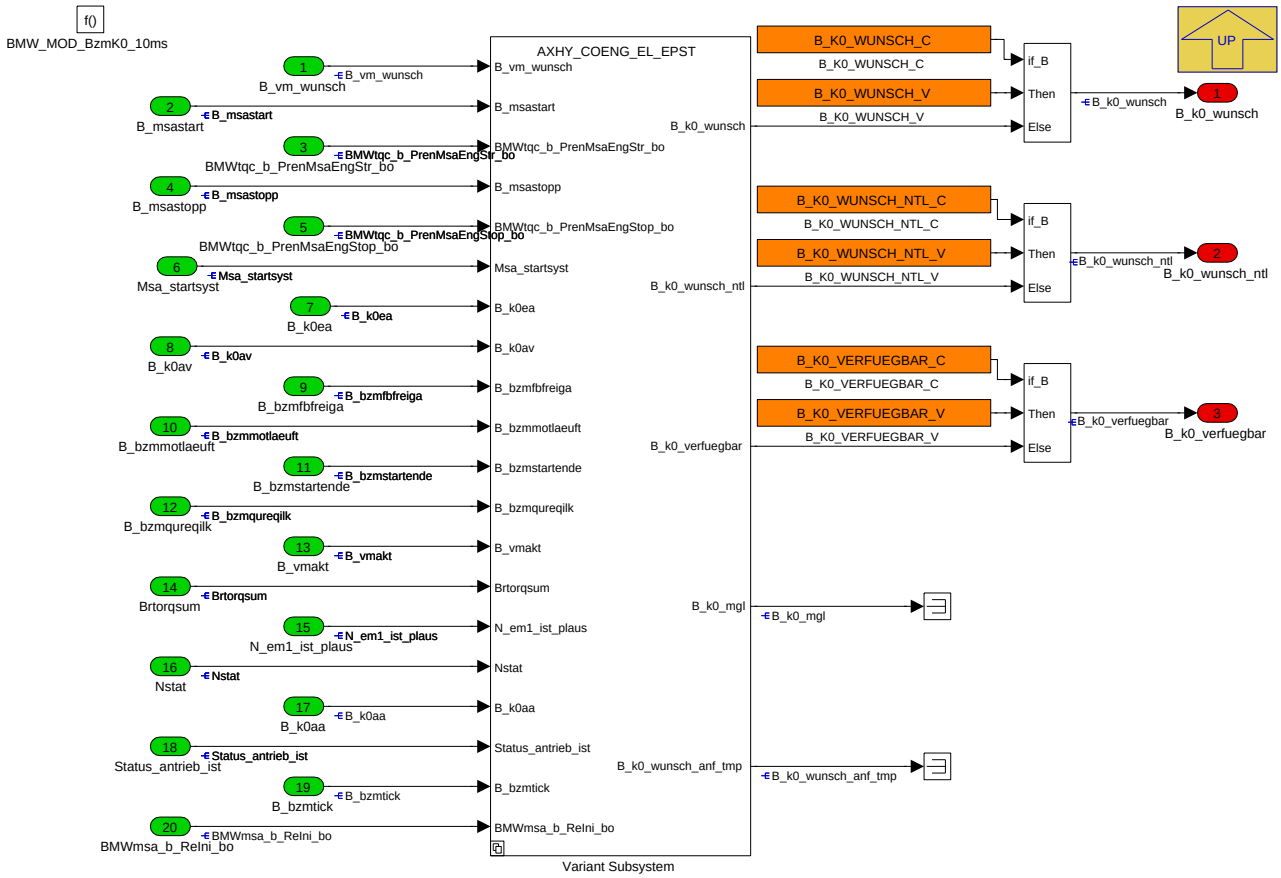
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: LIB_BMW_SWC_MsaBzmWunsch S. 1718

Children: BMW_MOD_BzmK0_10ms S. 1719 --- BMW_MOD_BzmKsGb1_10ms S. 1723 --- BMW_MOD_BzmKsGb2_10ms S. 1728 --- BMW_MOD_BzmVm_10ms S. 1732 --- BMW_MOD_BzmWunschIni_swini S. 1751 --- BMW_MOD_BzmWunschNI_swini S. 1751 --- BMW_MOD_BzmWunsch_10ms S. 1752

4.11.15.2.2 BMW_MOD_BzmK0_10ms

Abbildung 2268 BMW_MOD_BzmK0_10ms



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzmWunsch S. 1718

Children: Variant Subsystem S. 1720

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.2.1 Variant Subsystem

Abbildung 2269 Variant Subsystem

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzmK0_10ms *S. 1719*

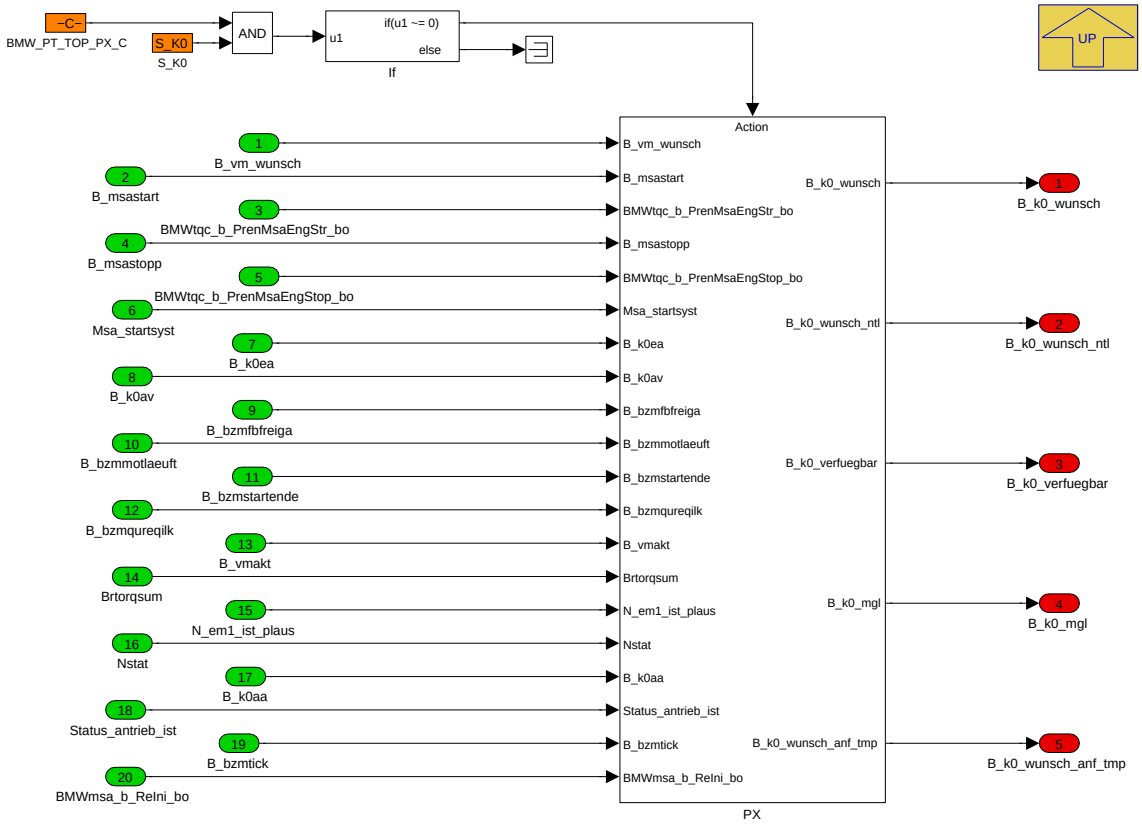
Children: AXHY_COENG_EL_EPST *S. 1721* --- PX_ONLY *S. 1722*

4.11.15.2.2.1.1 AXHY_COENG_EL_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1720*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 & BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC [ne] 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2270 AXHY_COENG_EL_EPST



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1720*

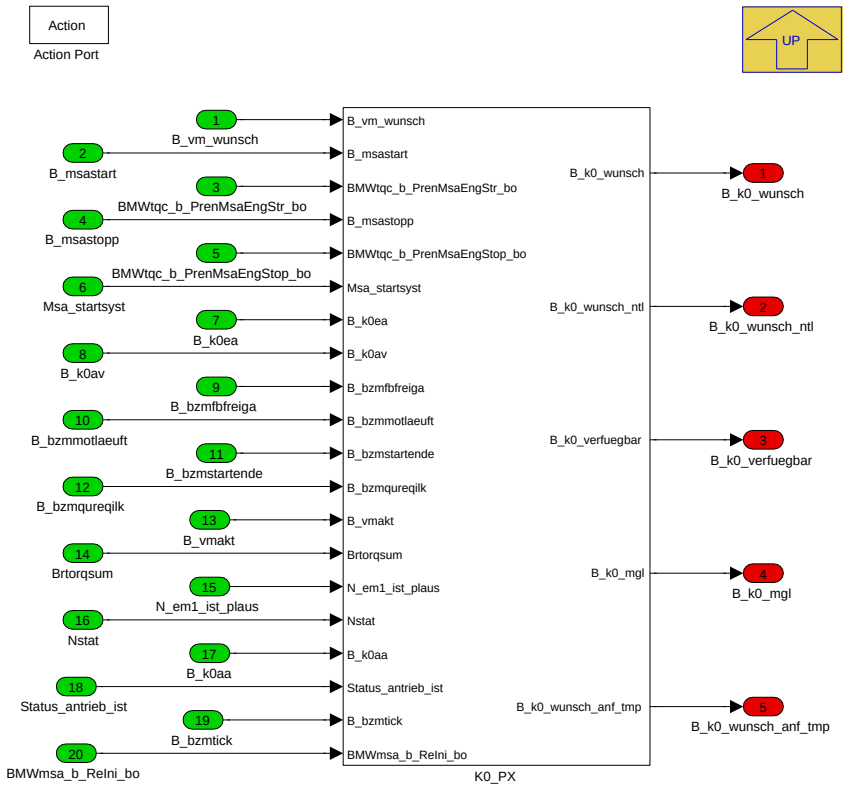
Children: PX *S. 1722*

4.11.15.2.2.1.1.1 PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1720*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 & BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC [ne] 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2271 PX



Navigationslinks:

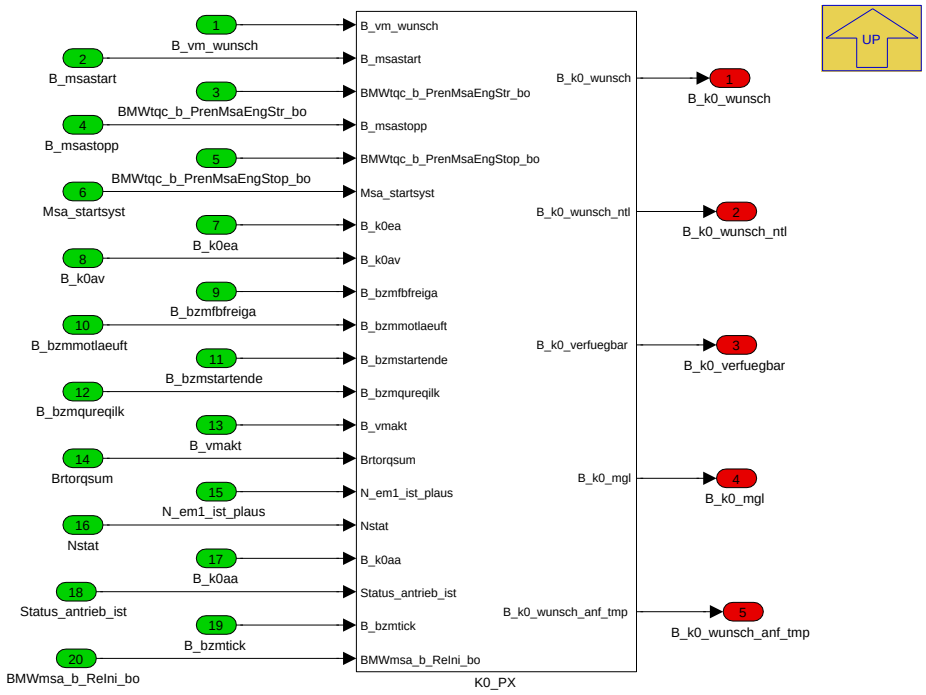
Parent: AXHY_COENG_EL_EPST *S. 1721*

Libs: K0_PX *S. 1753*

4.11.15.2.2.1.2 PX_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1720*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 & BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 2272 PX_ONLY



Navigationslinks:

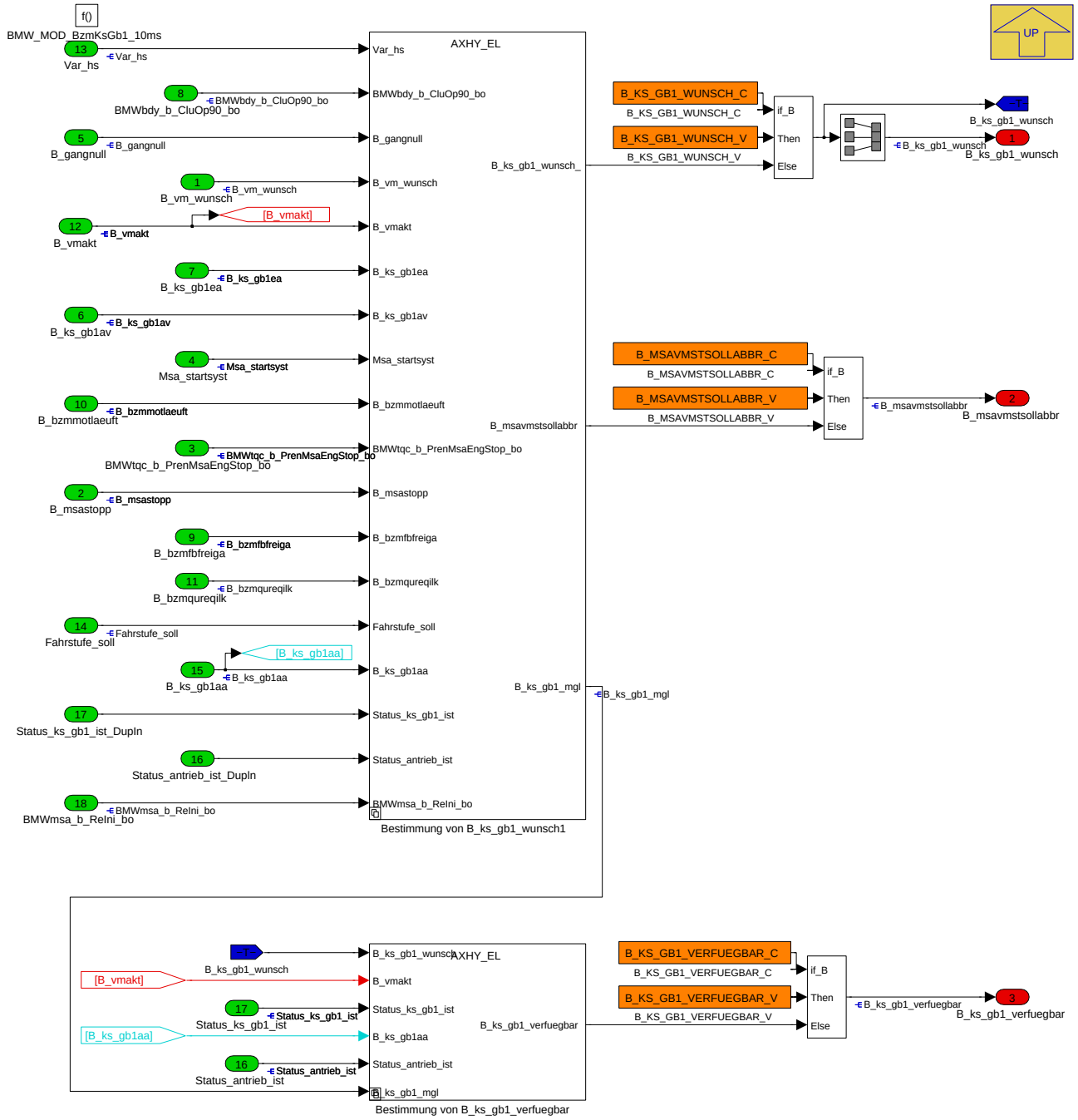
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Variant Subsystem S. 1720

Libs: K0_PX S. 1753

4.11.15.2.3 BMW_MOD_BzmKsGb1_10ms

Abbildung 2273 BMW_MOD_BzmKsGb1_10ms



Navigationslinks:

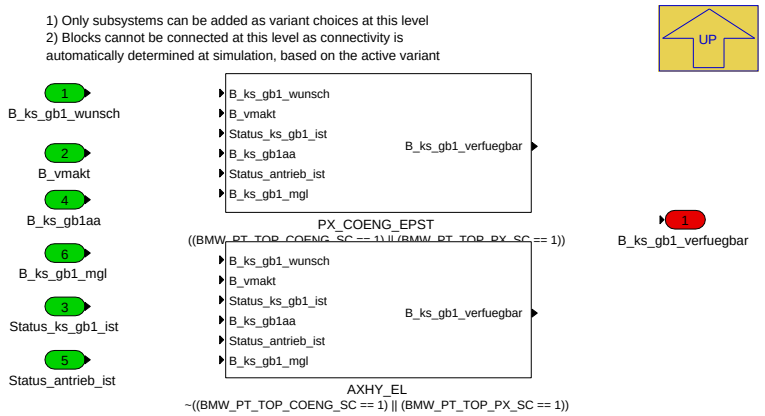
Parent: BMW_SWC_MsaBzmWunsch S. 1718

Children: Bestimmung von B_ks_gb1_verfuegbar S. 1724 --- Bestimmung von B_ks_gb1_wunsch1 S. 1725

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.3.1 Bestimmung von B_ks_gb1_verfuegbar

Abbildung 2274 Bestimmung von B_ks_gb1_verfuegbar



Navigationslinks:

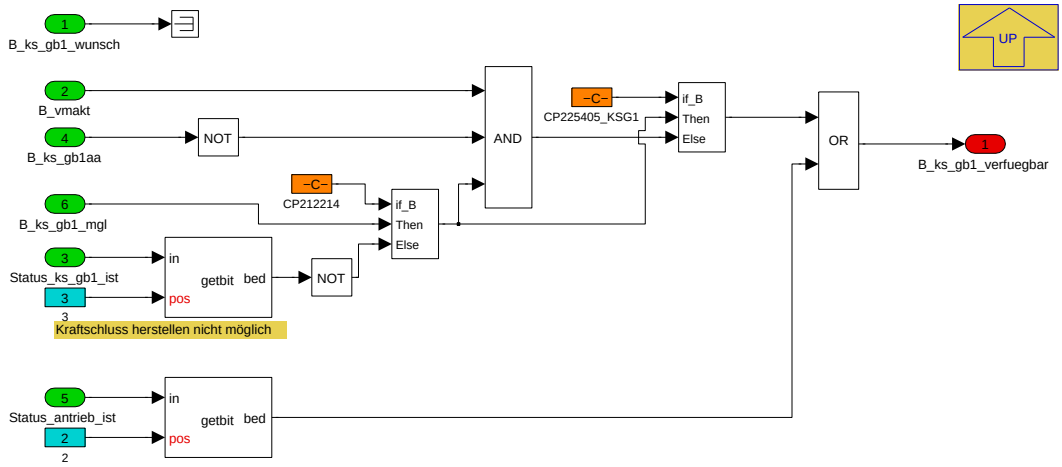
Parent: BMW_MOD_BzmKsGb1_10ms *S. 1723*

Children: AXHY_EL *S. 1724* --- PX_COENG_EPST *S. 1725*

4.11.15.2.3.1.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Bestimmung von B_ks_gb1_verfuegbar *S. 1724*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 2275 AXHY_EL



Navigationslinks:

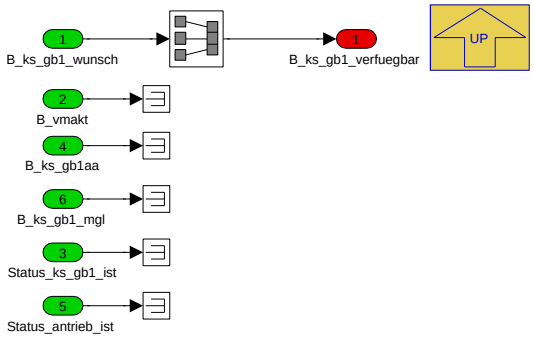
Parent: Bestimmung von B_ks_gb1_verfuegbar *S. 1724*

4.11.15.2.3.1.2 PX_COENG_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Bestimmung von B_ks_gb1_verfuegbar *S. 1724*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2276 PX_COENG_EPST

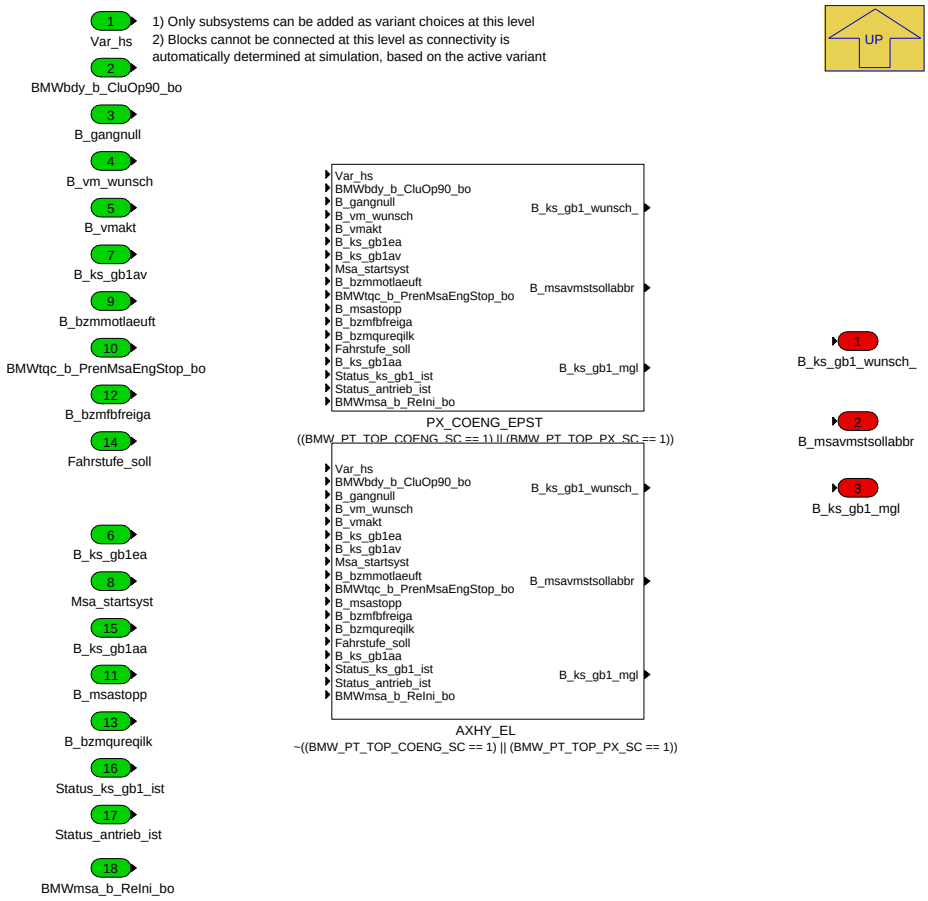


Navigationslinks:

Parent: Bestimmung von B_ks_gb1_verfuegbar *S. 1724*

4.11.15.2.3.2 Bestimmung von B_ks_gb1_wunsch1

Abbildung 2277 Bestimmung von B_ks_gb1_wunsch1



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzmKsGb1_10ms *S. 1723*

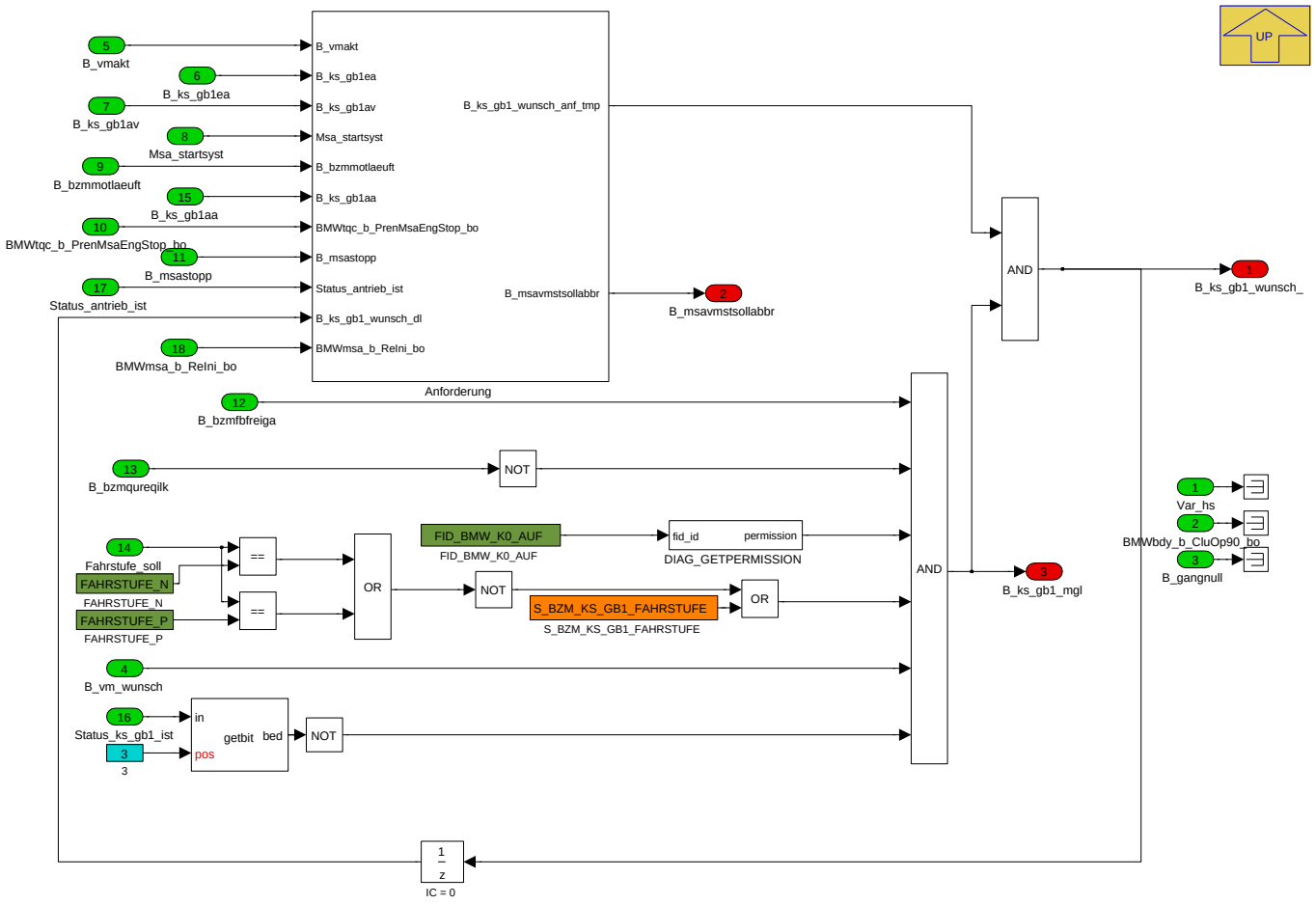
Children: AXHY_EL *S. 1726* --- PX_COENG_EPST *S. 1728*

4.11.15.2.3.2.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Bestimmung von B_ks_gb1_wunsch1 *S. 1725*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2278 AXHY_EL



Navigationslinks:

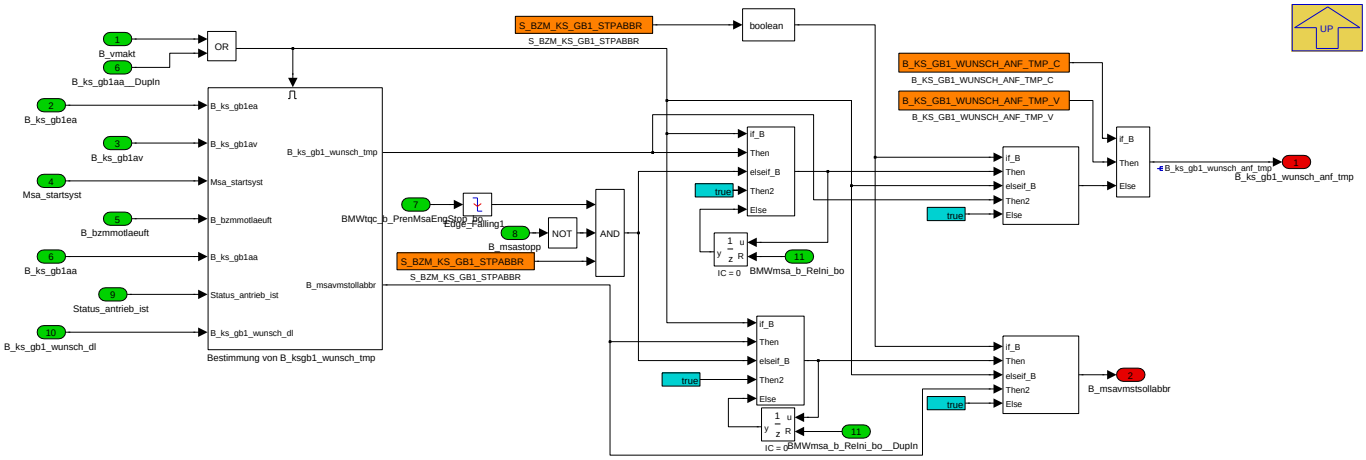
Parent: Bestimmung von B_ks_gb1_wunsch1 *S. 1725*

Children: Anforderung *S. 1726*

4.11.15.2.3.2.1.1 Anforderung (Variant Sub)

Variant parent: Bestimmung von B_ks_gb1_wunsch1 *S. 1725*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 2279 Anforderung



Der Wert von *B_ks_gb1_wunsch_anf_tmp* (Temporäre Anforderung zum Kraftschlusswunsch TAK) ist applizierbar. Das Ändern des Kraftschlusswunsches ist abhängig von der Aktivbedingung des VM *B_vmakt*. Ist der VM deaktiviert, so ist ein Setzen des TAK nur über einen erkannten VM-Stoppabbruch ohne dass der Stoppbefehl gesetzt wurde. Hintergrund ist der Stoppabbruch des VM durch eine Deaktvierung, da hierbei auch der ein Kraftschluss wieder hergestellt werden muss. Diese Bedingung ist ausapplizierbar gestaltet. Ist der VM aktiv, so werden die Bedingungen zum Setzen des Kraftschlusswunsches im Subsystem *Bestimmung von B_ksgb1_wunsch_tmp* bestimmt und beschrieben.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

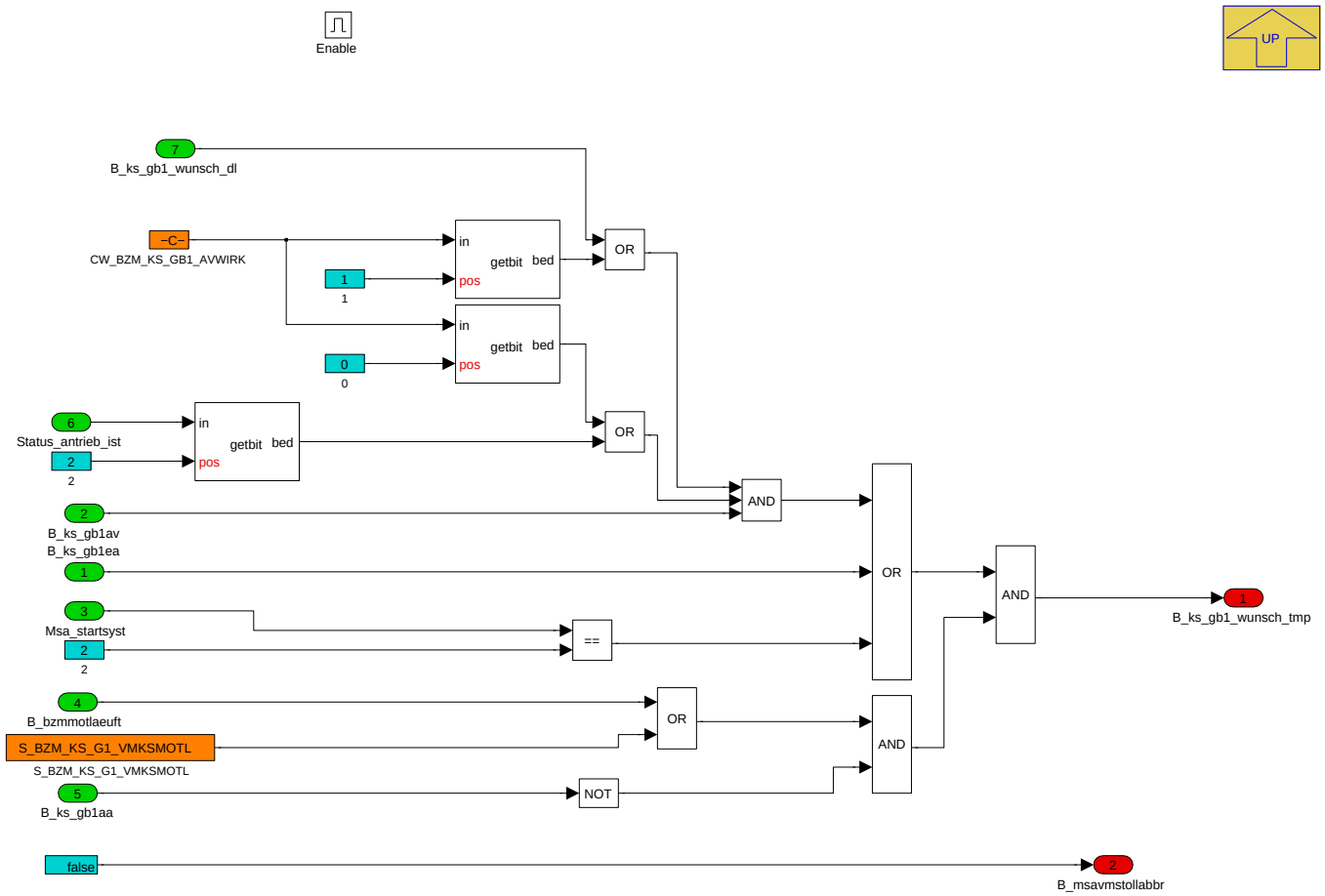
Parent: AXHY_EL *S. 1726*

Children: Bestimmung von B_ksgb1_wunsch_tmp *S. 1727*

4.11.15.2.3.2.1.1.1 Bestimmung von B_ksgb1_wunsch_tmp (Variant Sub)

Variant parent: Bestimmung von B_ks_gb1_wunsch1 *S. 1725*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 2280 Bestimmung von B_ksgb1_wunsch_tmp



Bei der Bestimmung von *B_ks_gb1_wunsch_tmp* (temporärer Kraftschlusswunsch - TK) wird zwischen Fahrzeugen der hybriden Baukastengeneration 1 (auch für GEN3) und anderen Fahrzeugprojekten unterschieden. In der folgenden Dokumentation wird allerdings beispielhaft nur auf Fahrzeuge der hybriden Baukastengeneration 1 eingegangen. Liegt der Kraftschluss-Einschaltaufforderer (EA) aus dem Notlaufmanagement *B_bzmlhmksvmea* (gebildet aus FID in *P_AS_IN_BZ*) an, so ist der TK unabhängig von anderen Bedingungen zu setzen. Liegt dieser nicht an so ist der TK aufzuheben, bzw. nicht zu setzen, wenn *B_ks_gb1aa* (Abschaltaufforderer für Kraftschluss Getriebe 1) anliegt. Ist dies nicht der Fall, ist ein Setzen des TK nur möglich wenn der Motor bereits läuft (ausbedatbar) und sich der VM nicht in der kraftschlussfreien Phase des Katheizens (*Stat_kath_vmlast* gleich 2) befindet oder der Last-EA (E-Maschinenleistung nicht ausreichend) *B_efahrlim_bzmea* (zukünftig werden hier bedatbare EA's verwendet) anliegt. Sind diese Bedingungen erfüllt, Ist der TK zu setzen, wenn

- B_ks_gb1ea (EA für GB1)
- B_ks_gb1av (Abschlatverhinderer (AV) für GB1)
- B_vmautstpsperr (Autostoppsperre, bedatbar)

anliegt oder das Startsystem 2 (E-Maschine) ausgewählt wurde.

Navigationslinks:

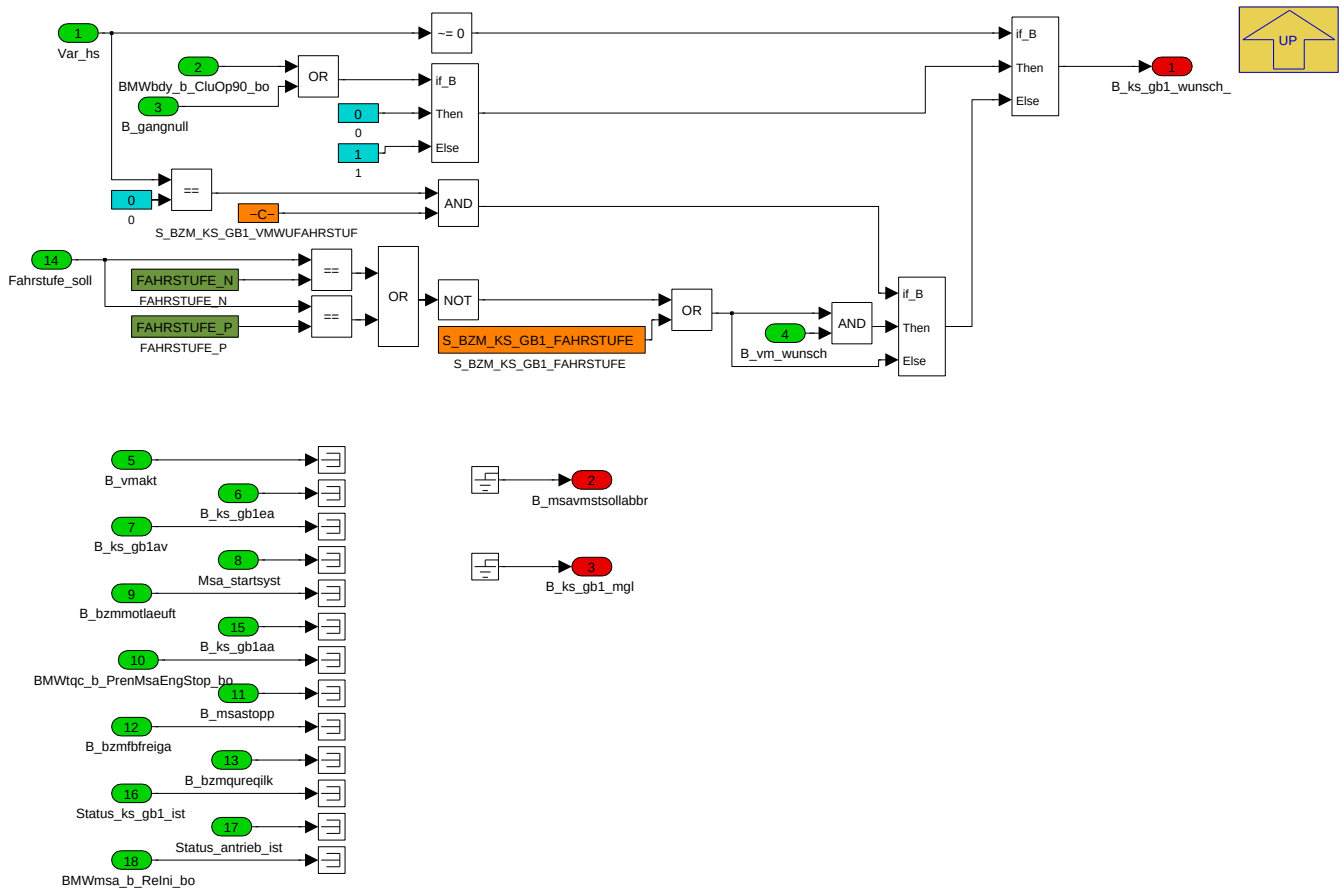
Parent: Anforderung *S. 1726*

4.11.15.2.3.2.2 PX_COENG_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Bestimmung von B_ks_gb1_wunsch1 *S. 1725*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2281 PX_COENG_EPST

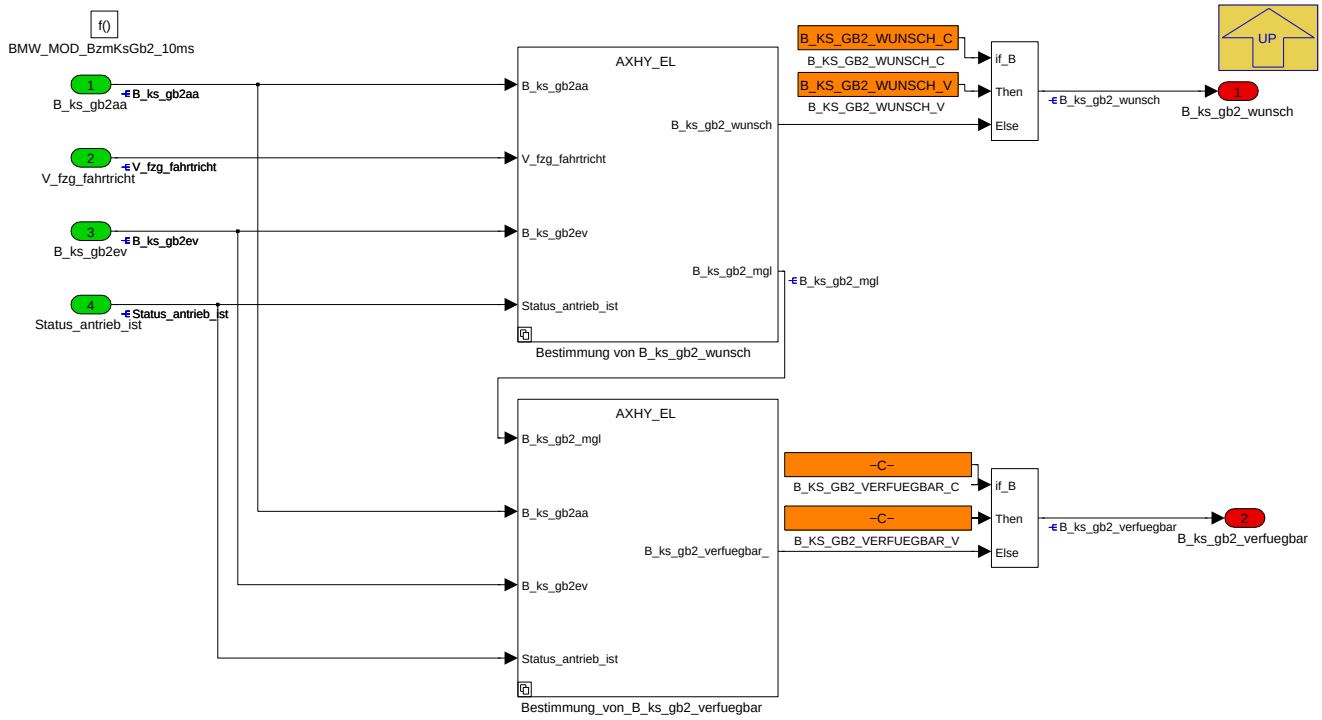


Navigationslinks:

Parent: Bestimmung von B_ks_gb1_wunsch1 *S. 1725*

4.11.15.2.4 BMW_MOD_BzmKsGb2_10ms

Abbildung 2282 BMW_MOD_BzmKsGb2_10ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

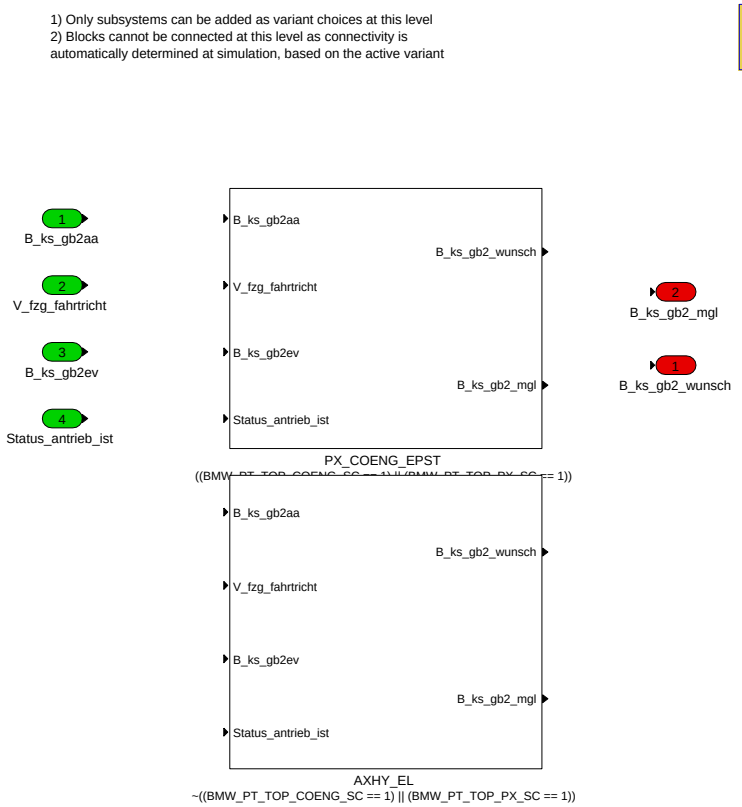
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzmWunsch *S. 1718*

Children: Bestimmung von B_ks_gb2_wunsch *S. 1729* --- Bestimmung_von_B_ks_gb2_verfuegbar *S. 1731*

4.11.15.2.4.1 Bestimmung von B_ks_gb2_wunsch

Abbildung 2283 Bestimmung von B_ks_gb2_wunsch



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzmKsGb2_10ms *S. 1728*

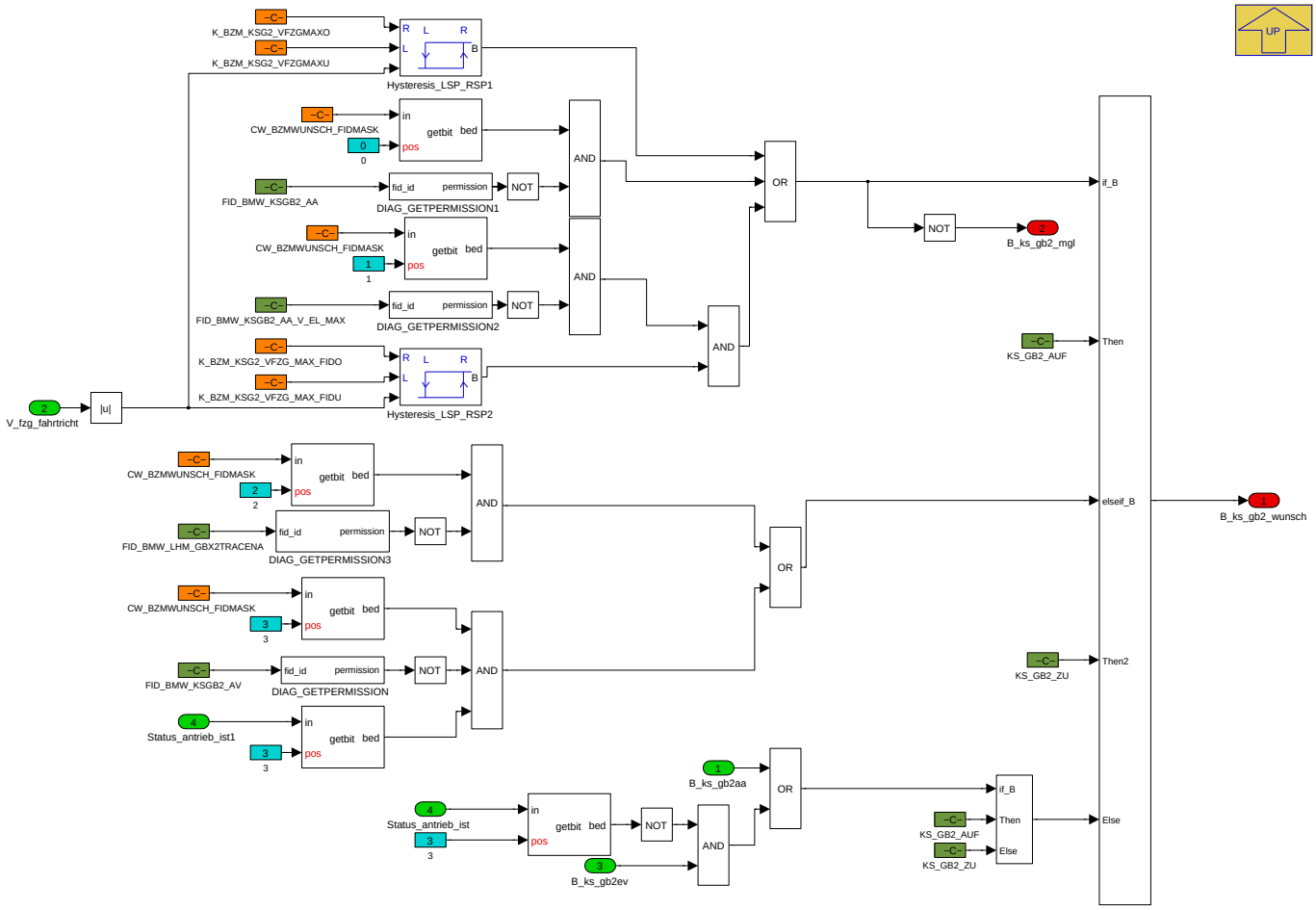
Children: AXHY_EL *S. 1730* --- PX_COENG_EPST *S. 1730*

4.11.15.2.4.1.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Bestimmung von B_ks_gb2_wunsch *S. 1729*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2284 AXHY_EL



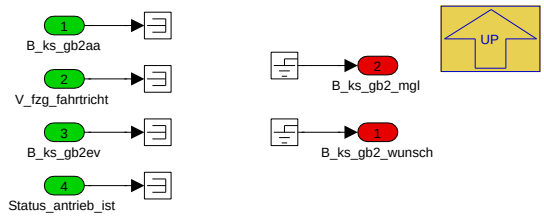
Navigationslinks:

Parent: Bestimmung von B_ks_gb2_wunsch *S. 1729*

4.11.15.2.4.1.2 PX_COENG_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Bestimmung von B_ks_gb2_wunsch *S. 1729*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 2285 PX_COENG_EPST



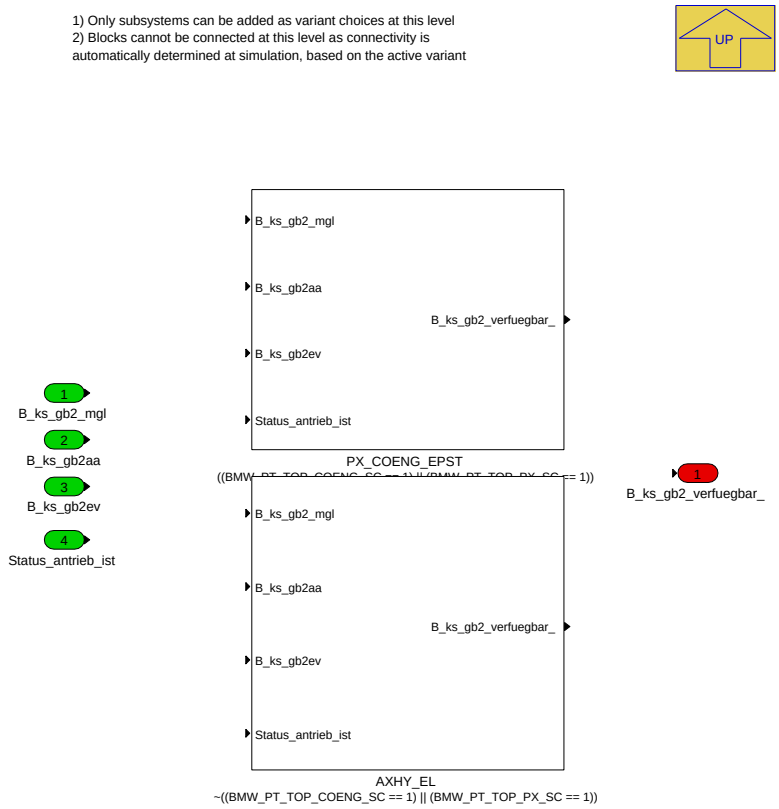
Navigationslinks:

Parent: Bestimmung von B_ks_gb2_wunsch *S. 1729*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.4.2 Bestimmung_von_B_ks_gb2_verfuegbar

Abbildung 2286 Bestimmung_von_B_ks_gb2_verfuegbar



Navigationslinks:

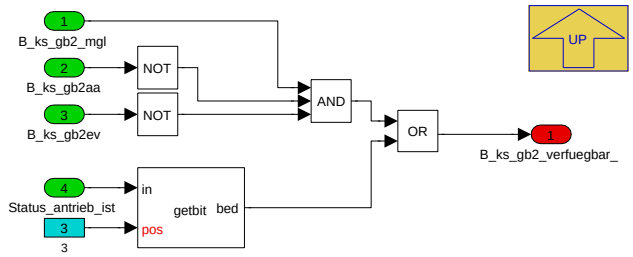
Parent: BMW_MOD_BzmKsGb2_10ms *S. 1728*

Children: AXHY_EL *S. 1731* --- PX_COENG_EPST *S. 1732*

4.11.15.2.4.2.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Bestimmung_von_B_ks_gb2_verfuegbar *S. 1731*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 2287 AXHY_EL



Navigationslinks:

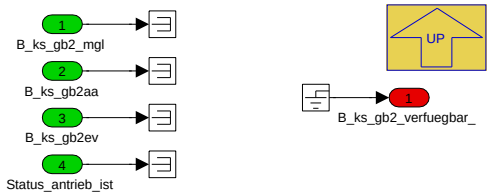
Parent: Bestimmung_von_B_ks_gb2_verfuegbar *S. 1731*

4.11.15.2.4.2.2 PX_COENG_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Bestimmung_von_B_ks_gb2_verfuegbar *S. 1731*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2288 PX_COENG_EPST



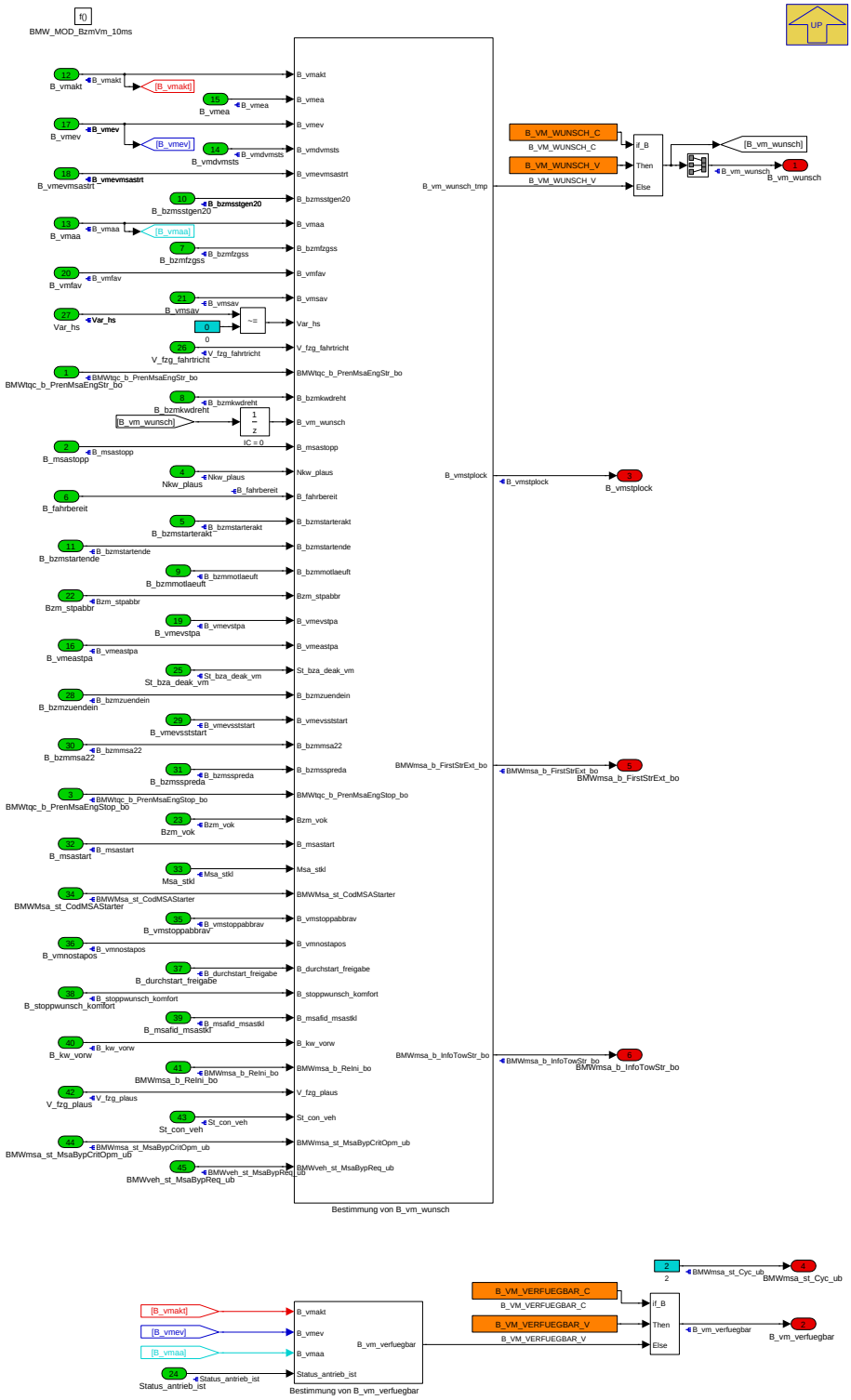
Navigationslinks:

Parent: Bestimmung_von_B_ks_gb2_verfuegbar *S. 1731*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.5 BMW_MOD_BzmVm_10ms

Abbildung 2289 BMW_MOD_BzmVm_10ms



Navigationslinks:

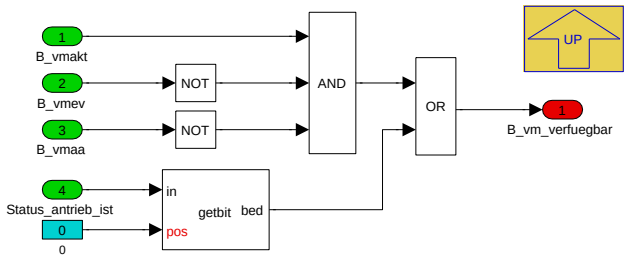
Parent: BMW_SWC_MsaBzmWunsch *S. 1718*

Children: Bestimmung von B_vm_verfuegbar *S. 1733* --- Bestimmung von B_vm_wunsch *S. 1734*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.5.1 Bestimmung von B_vm_verfuegbar

Abbildung 2290 Bestimmung von B_vm_verfuegbar



Der VM wird als verfügbar mit TRUE und als nicht verfügbar mit FALSE signalisiert. Dieses Signal wird in *P_AS_BZM_WUNSCH* auf den Bitträger *St_antrieb_-verfuegbar* Bit0 gesetzt. Der Verbrennungsmotor ist verfügbar, wenn er bereits läuft (*St_antrieb_ist* Bit0) oder der VM nicht deaktiv ist, kein Einschaltverhinderer und kein Abschaltaufforderer für den VM anliegt. Der Wert des Signals ist im übergeordneten Subsystem applizierbar.

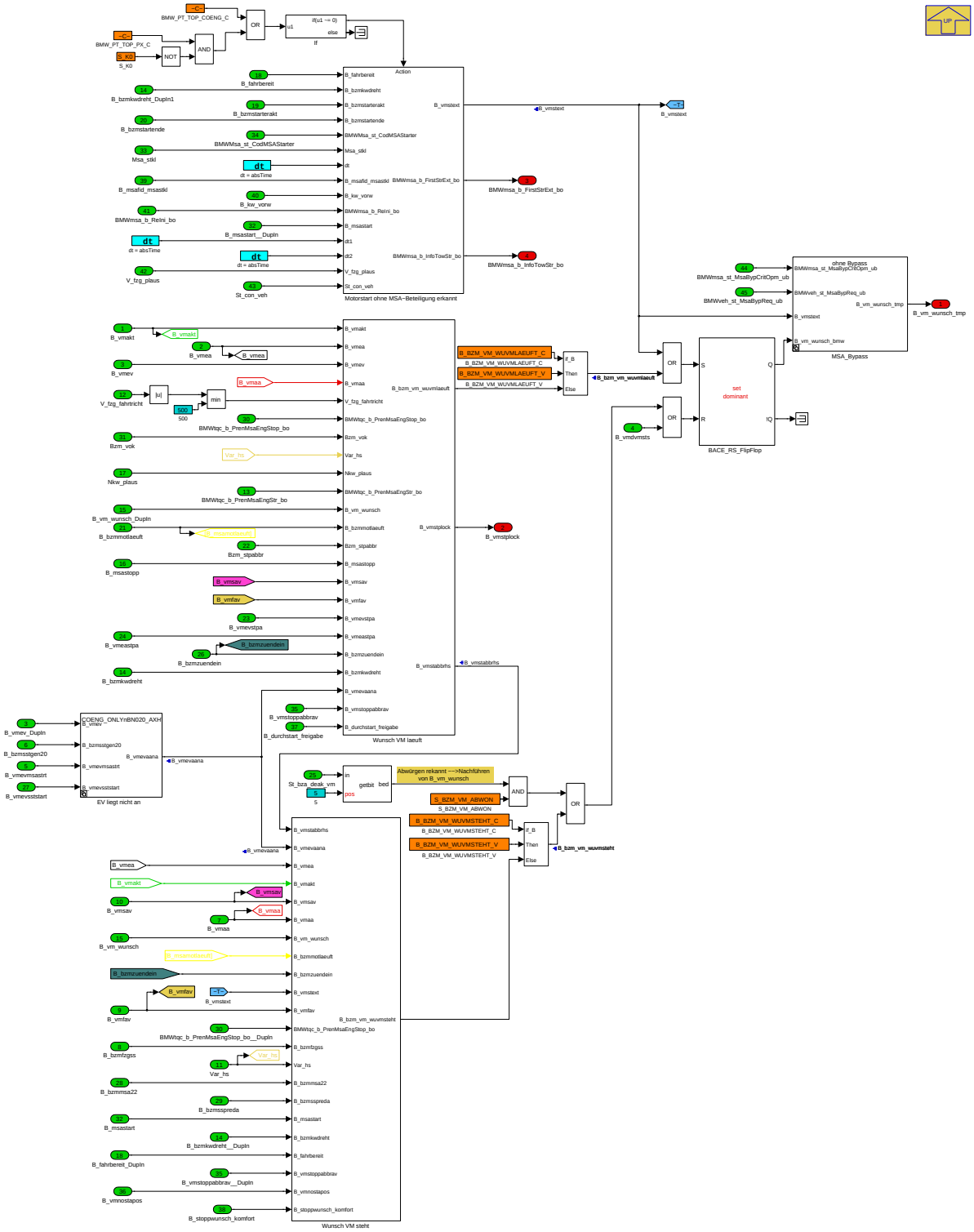
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzmVm_10ms *S. 1732*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.5.2 Bestimmung von B_vm_wunsch

Abbildung 2291 Bestimmung von B_vm_wunsch



In diesem Block wird der Wunschzustand des VM gebildet. *B_vm_wunsch* TRUE bedeutet dabei, dass der Wunschzustand des Verbrennungsmotor "VM läuft" ist. FALSE bedeutet "VM soll stehen". Dabei wird die Bildung auf die drei Subsystems *Motorstart ohne MSA-Beteiligung erkannt*, *Wunsch VM laeuft* und *Wunsch VM steht* aufgeteilt. Diese werden im SET-dominanten Flip-Flop zusammengeführt. *B_vm_wunsch* ist im übergeordneten Subsystem einsehbar apllizierbar.

Der Einfluss des Motorstarts ohne MSA-Beteiligung ist nicht bei Fahrzeugen der hybriden Baukastengeneration 1, Hybridfahrzeugen ab Gen2 und REX-Fahrzeugen der Generation 13 möglich. Beispiele sind hier das Anschleppen und der SST-Start in Fahrzeugen ohne Motorstartverlagerung zur MSA.

Im Subsystem *Wunsch VM laeuft* ist die Betriebstrategie bezüglich eines Zustandswechsels zum bzw. zum Halten des Zustands "VM läuft" untergebracht. Dieser liegt im Regelfall nicht zusammen mit dem Wunsch "VM steht" aus dem Subsystem *Wunsch VM steht* an. Eine Außnahme kann beispielsweise das Stopptimeout sein.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Zusätzlich zu den genannten Blöcken, die direkt in die Bildung von *B_vm_wunsch* eingehen, ist hier die Bildung des Zeitfensters bzgl. des Stoppbefehls im Block *Bildung von B_vmsavzf* untergebracht. Dieses Signal wird unter anderem bei der Bildung eines eigenen Abschaltverhinderers sowie bzgl. der Anzeige in *P_AS_BZM_ANZ* verwendet.

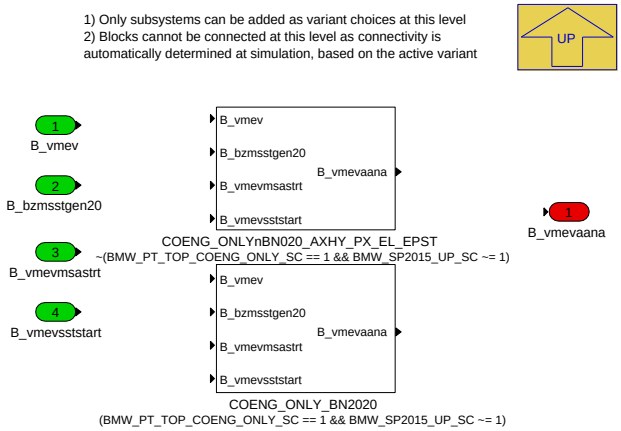
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzmVm_10ms *S. 1732*

Children: EV liegt nicht an *S. 1736* --- MSA_Bypass *S. 1737* --- Motorstart ohne MSA-Beteiligung erkannt *S. 1739* --- Wunsch VM laeuft *S. 1742* --- Wunsch VM steht *S. 1748*

4.11.15.2.5.2.1 EV liegt nicht an

Abbildung 2292 EV liegt nicht an



Navigationslinks:

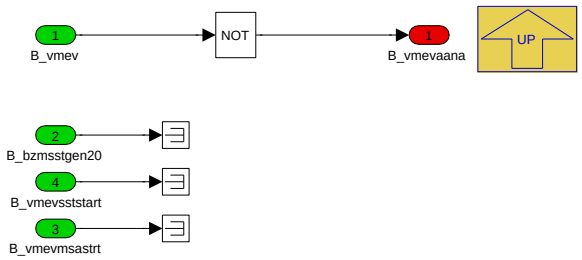
Parent: Bestimmung von B_vm_wunsch *S. 1734*

Children: COENG_ONLY_BN2020 *S. 1736* --- COENG_ONLYnBN020_AXHY_PX_EL_EPST *S. 1737*

4.11.15.2.5.2.1.1 COENG_ONLY_BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: EV liegt nicht an *S. 1736*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1 & BMW_SP2015_UP_SC [ne] 1).

Abbildung 2293 COENG_ONLY_BN2020



Navigationslinks:

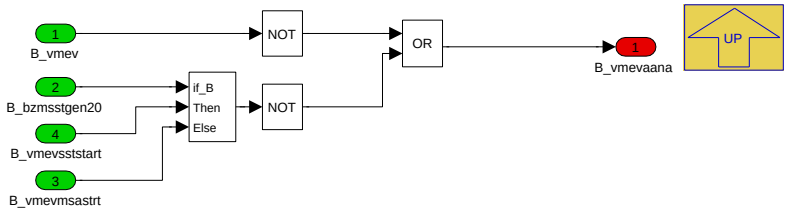
Parent: EV liegt nicht an *S. 1736*

4.11.15.2.5.2.1.2 COENG_ONLYnBN020_AXHY_PX_EL_EPST (Variant Sub)

Variant parent: EV liegt nicht an *S. 1736*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1 & BMW_SP2015_UP_SC [ne] 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2294 COENG_ONLYnBN020_AXHY_PX_EL_EPST

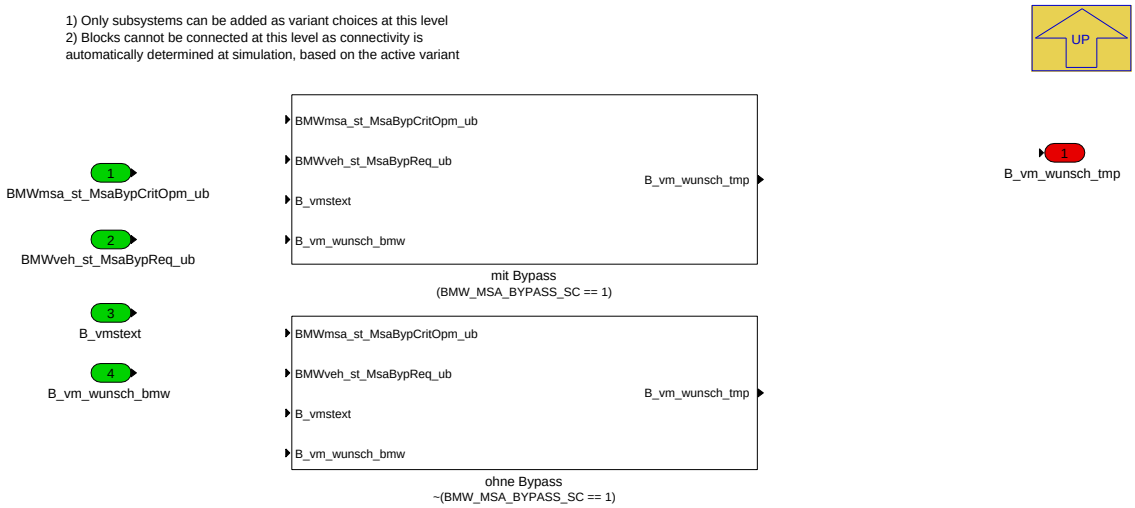


Navigationslinks:

Parent: EV liegt nicht an *S. 1736*

4.11.15.2.5.2.2 MSA_Bypass

Abbildung 2295 MSA_Bypass



Navigationslinks:

Parent: Bestimmung von B_vm_wunsch *S. 1734*

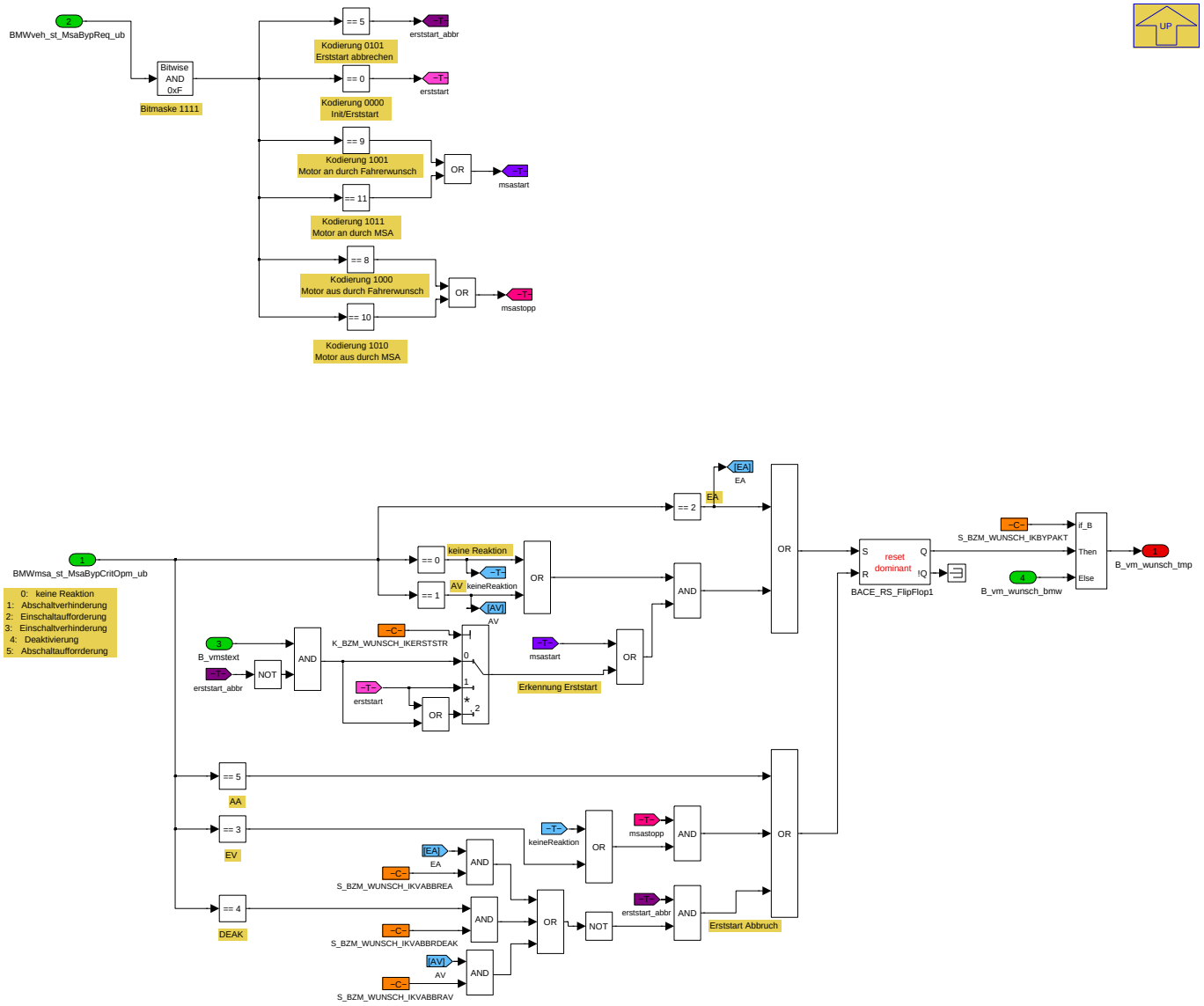
Children: mit Bypass *S. 1738* --- ohne Bypass *S. 1738*

4.11.15.2.5.2.2.1 mit Bypass (Variant Sub)

Variant parent: MSA_Bypass *S. 1737*. This variant is for (BMW_MSA_BYPASS_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2296 mit Bypass



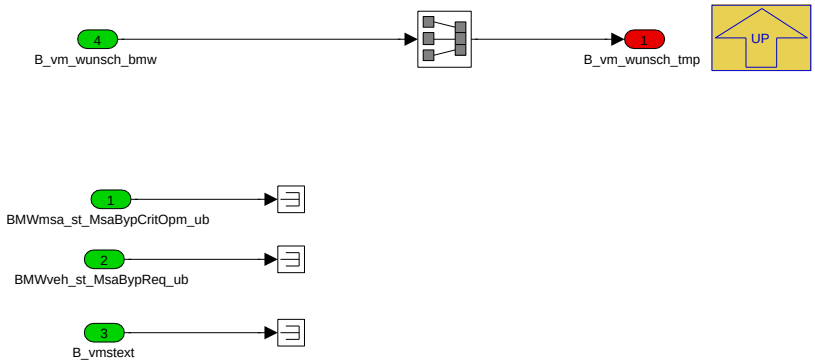
Navigationslinks:

Parent: MSA_Bypass *S. 1737*

4.11.15.2.5.2.2.2 ohne Bypass (Variant Sub)

Variant parent: MSA_Bypass *S. 1737*. This variant is for !(BMW_MSA_BYPASS_SC == 1).

Abbildung 2297 ohne Bypass



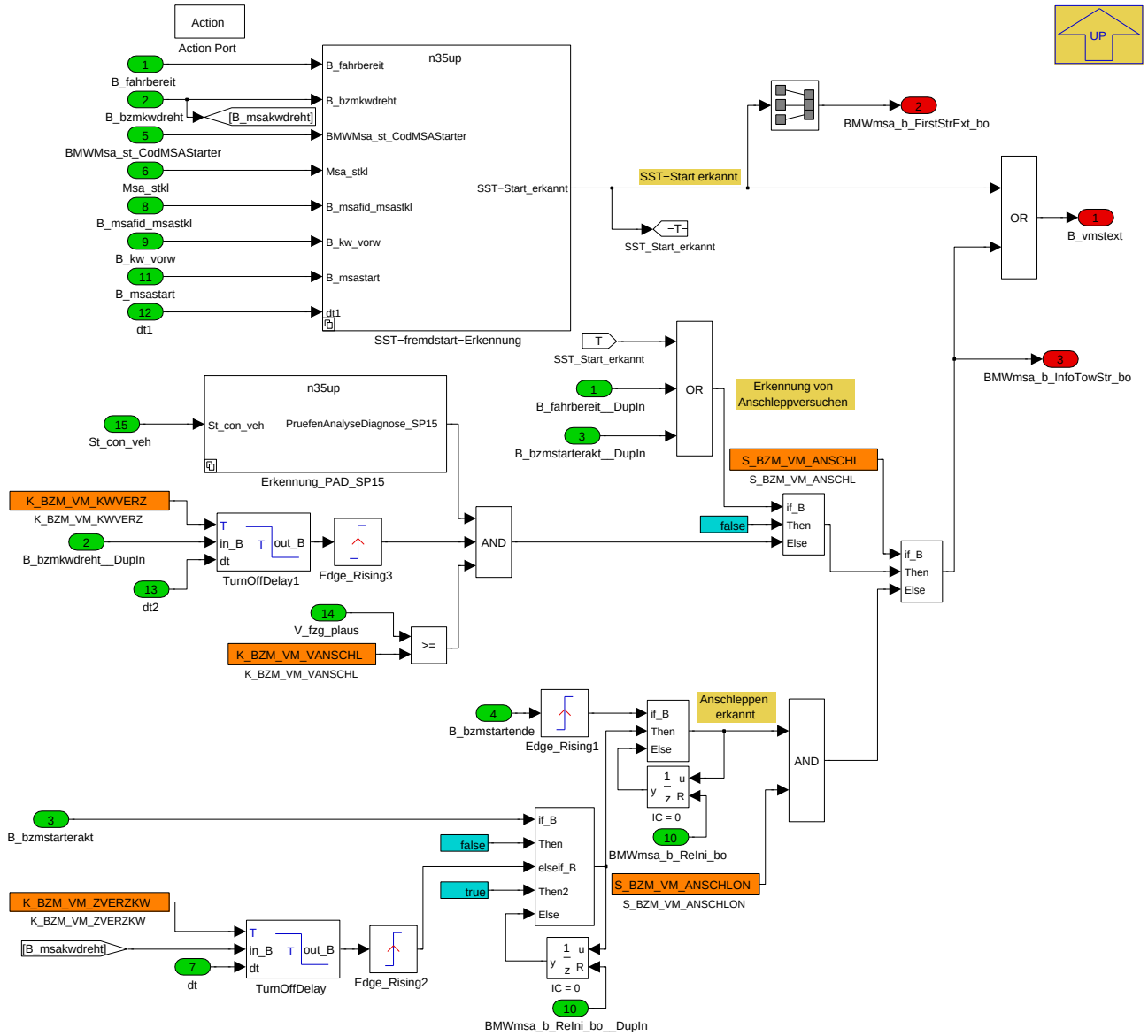
Navigationslinks:

Parent: MSA_Bypass *S. 1737*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.5.2.3 Motorstart ohne MSA-Beteiligung erkannt

Abbildung 2298 Motorstart ohne MSA-Beteiligung erkannt



Ein Motorstart ohne MSA-Beteiligung liegt dann vor, wenn der Motorstart erkannt wurde, ohne dass die Betriebstrategie zur Ermittlung des Wunschzustandes des VM, diesen angefordert hat.

Es sind grundsätzlich 2 Fälle bekannt, die zum Erkennen eines externen Motorstarts führen können. Das ist zum einen der Motorstart, durchgeführt durch das CAS/FEM/BDC über den Ritzelstarter und zum anderen das Anschleppend des Fahrzeugs.

Ein Anschleppen des VM's wird sicher erkannt, wenn die Funktion die Startende-Info erhält, ohne dass ein Startsystem angesteuert wird. Der Erstastart wird erkannt, wenn noch keine Fahrbereitschaft bestand und die Kurbelwelle sich anfängt zu drehen.

Navigationslinks:

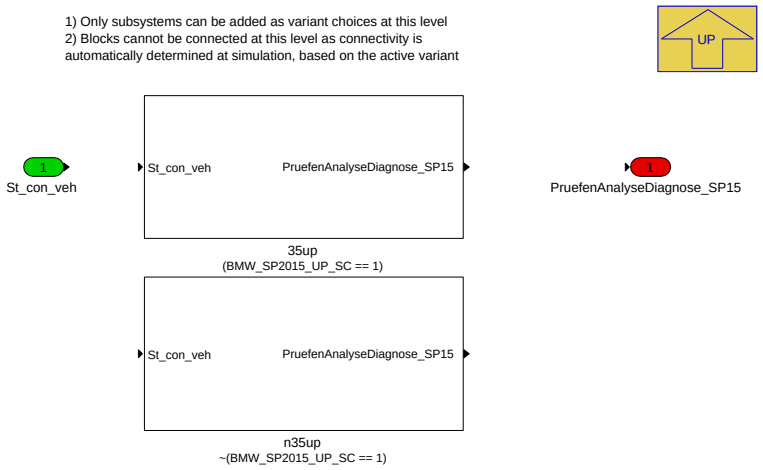
Parent: Bestimmung von B_vm_wunsch *S. 1734*

Children: Erkennung_PAD_SP15 *S. 1740* --- SST-fremdstart-Erkennung *S. 1741*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.5.2.3.1 Erkennung_PAD_SP15

Abbildung 2299 Erkennung_PAD_SP15



Navigationslinks:

Parent: Motorstart ohne MSA-Beteiligung erkannt *S. 1739*

Children: 35up *S. 1740* --- n35up *S. 1740*

4.11.15.2.5.2.3.1.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: Erkennung_PAD_SP15 *S. 1740*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2300 35up

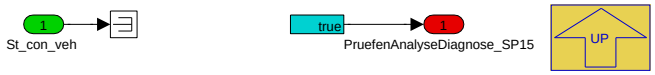
Navigationslinks:

Parent: Erkennung_PAD_SP15 *S. 1740*

4.11.15.2.5.2.3.1.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: Erkennung_PAD_SP15 *S. 1740*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2301 n35up



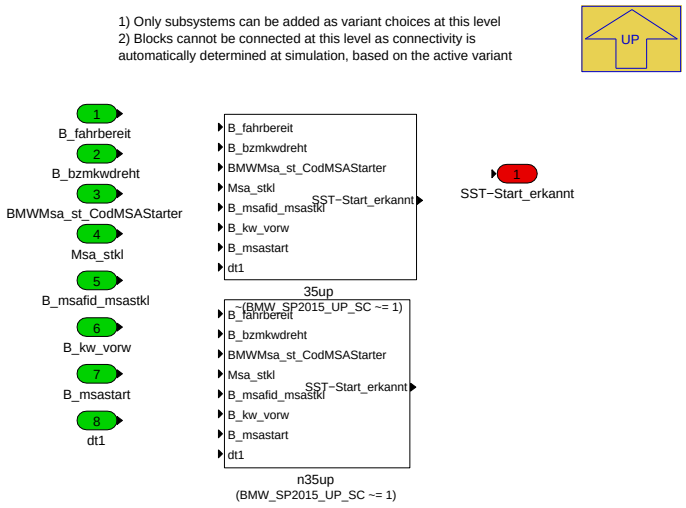
Navigationslinks:

Parent: Erkennung_PAD_SP15 *S. 1740*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.5.2.3.2 SST-fremdstart-Erkennung

Abbildung 2302 SST-fremdstart-Erkennung



Navigationslinks:

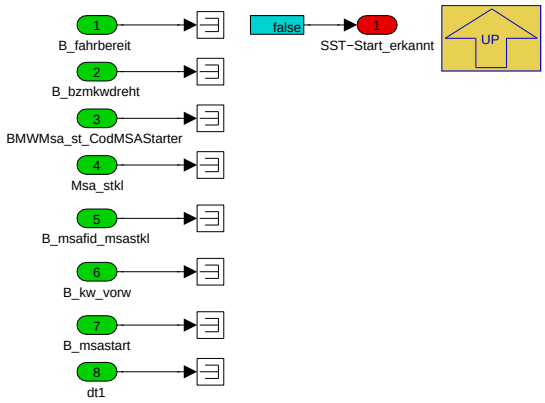
Parent: Motorstart ohne MSA-Beteiligung erkannt *S. 1739*

Children: 35up *S. 1741* --- n35up *S. 1742*

4.11.15.2.5.2.3.2.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: SST-fremdstart-Erkennung *S. 1741*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC [ne] 1).

Abbildung 2303 35up



Navigationslinks:

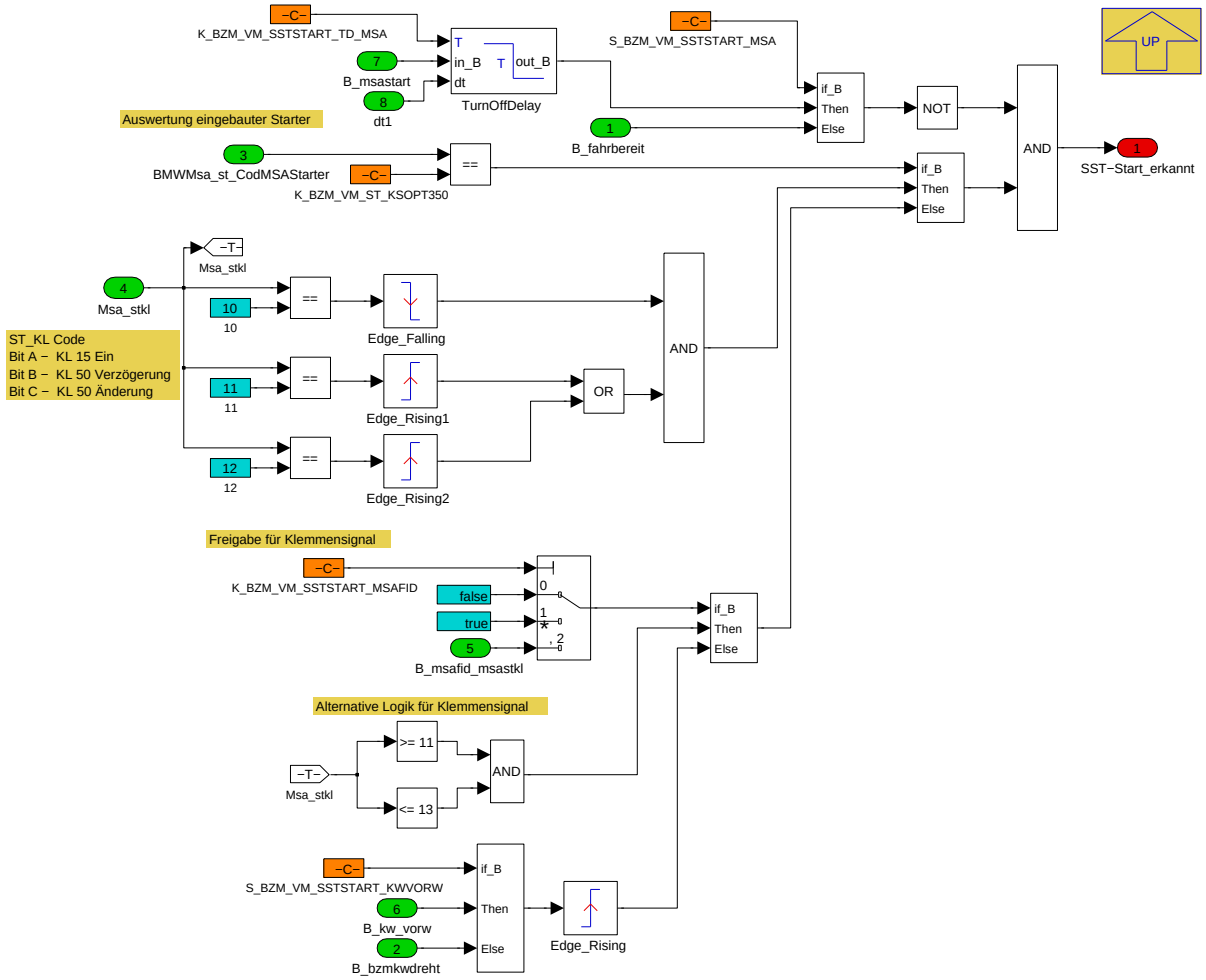
Parent: SST-fremdstart-Erkennung *S. 1741*

4.11.15.2.5.2.3.2.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: SST-fremdstart-Erkennung *S. 1741*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC [ne] 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2304 n35up



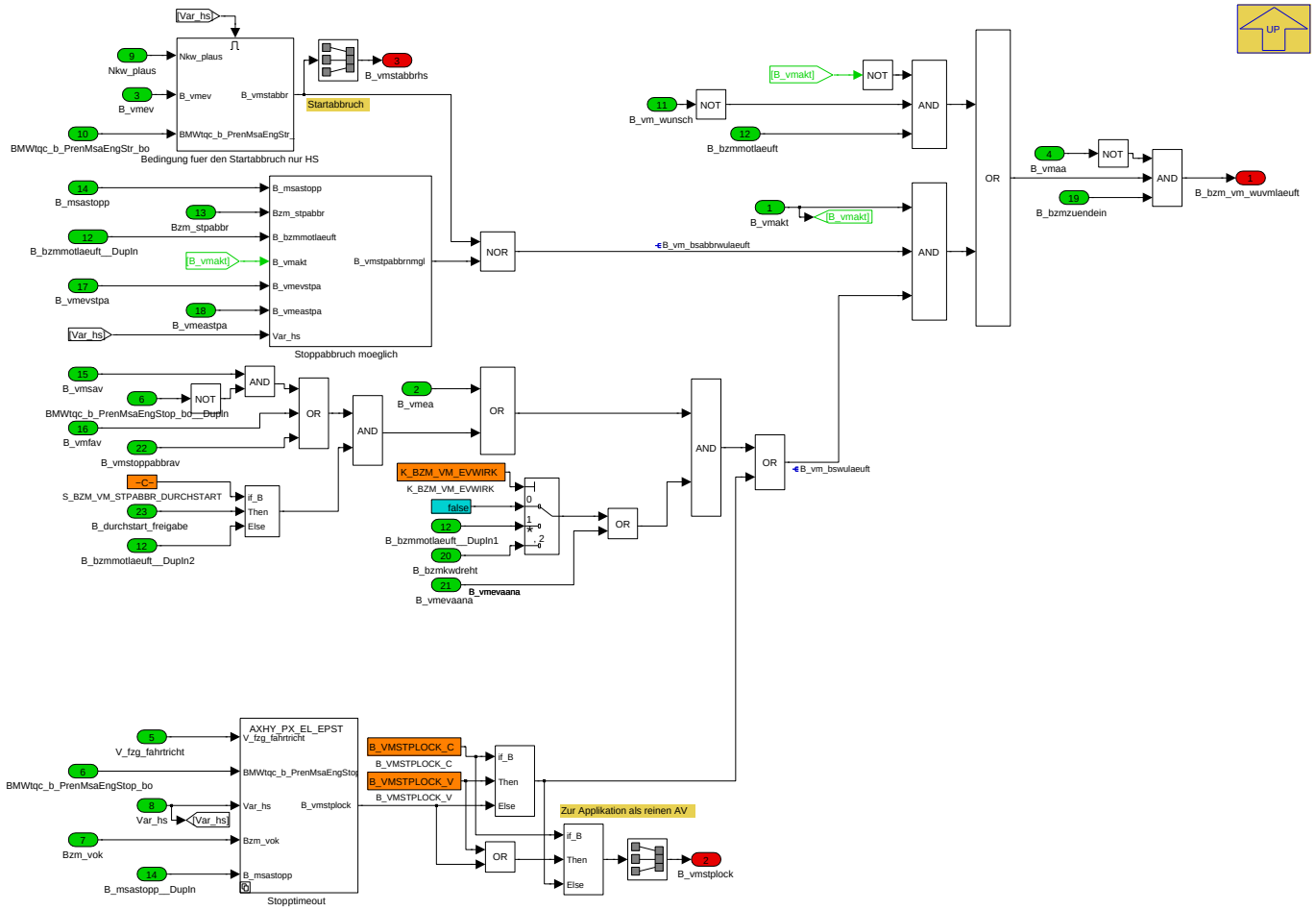
Navigationslinks:

Parent: SST-fremdstart-Erkennung *S. 1741*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.5.2.4 Wunsch VM laeuft

Abbildung 2305 Wunsch VM laeuft



In diesem Subsystem wird der Wunsch des laufendem VM gebildet, der in das FlipFlop eingeht, das den Wunschzusatnd des VM ermittelt. Grundsätlzlich darf der Wunsch des laufendem VM nur gesetzt werden, wenn die Klemme 15 eingeschaltet ist. Für klammernden Fahrzeugprojekte darf zusätzlich der Wunsch des laufendem VM nicht geäußert werden, wenn mindestens ein Abschaltaufforderer *B_vmaa* anliegt.

Der Wunsch des laufenden VM kann durch 3 Bedingungen gesetzt werden. Der reguläre Betriebstrategiepfad zum Setzen des Wunsch zum laufenden VM benötigt die Aktivität des VM's *B_vmakt*, sowie die Freigabe, dass ein Stopp- bzw. Startabbruch möglich ist. Dieser Fall bezieht sich nur auf das Anliegen des MSA-Stoppbefehls und ist mit der Umstellung auf die NeMo, Teil der motorstartausführenden Blocks und kann damit hier entsprechend ausbedatet werden. Ebenso muss für den Startabbruch beim HS, der Wunsch des laufenden VM unterdrückt werden.

Wird hier sowohl kein Stopp- als auch kein Startabbruch erkannt, ist die Betriebstrategie durch das Aktivsein des VM /*B_vmakt* freigegeben. Dabei blockiert das Anlegen eines Einschaltverhinderers den Wunsch des laufendem VM's. Ist dies nicht der Fall, so ist der Wunsch des laufenden VM auszugeben, wenn ein Einschaltaufforderer (EA), bzw. bei laufendem VM ein Fahrerschaltverhinderer (FAV) oder ein Systemabschaltverhinderer bei nicht gleichzitig aktiver Stoppankündigung anliegt. Wird ein Stopptimeout, also ein zu lang anliegender Stoppwunsch, erkannt, so ist von einem Systemfehler auszugehen und der Wunsch des laufendem VM zu setzen.

Navigationslinks:

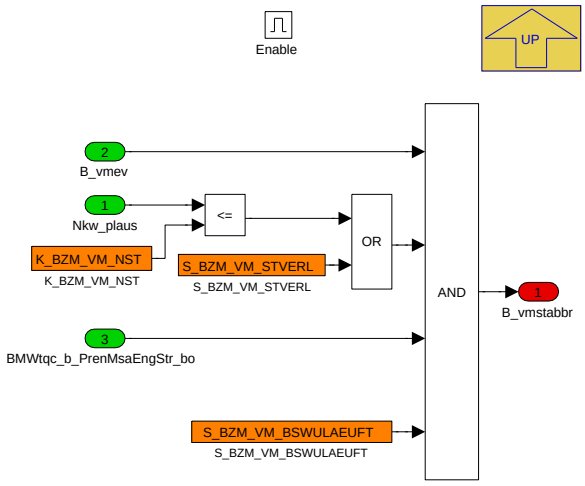
Parent: Bestimmung von B_vm_wunsch *S. 1734*

Children: Bedingung fuer den Startabbruch nur HS *S. 1743* --- Stoppabbruch moeglich *S. 1744* --- Stopptimeout *S. 1745*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.5.2.4.1 Bedingung fuer den Startabbruch nur HS

Abbildung 2306 Bedingung fuer den Startabbruch nur HS



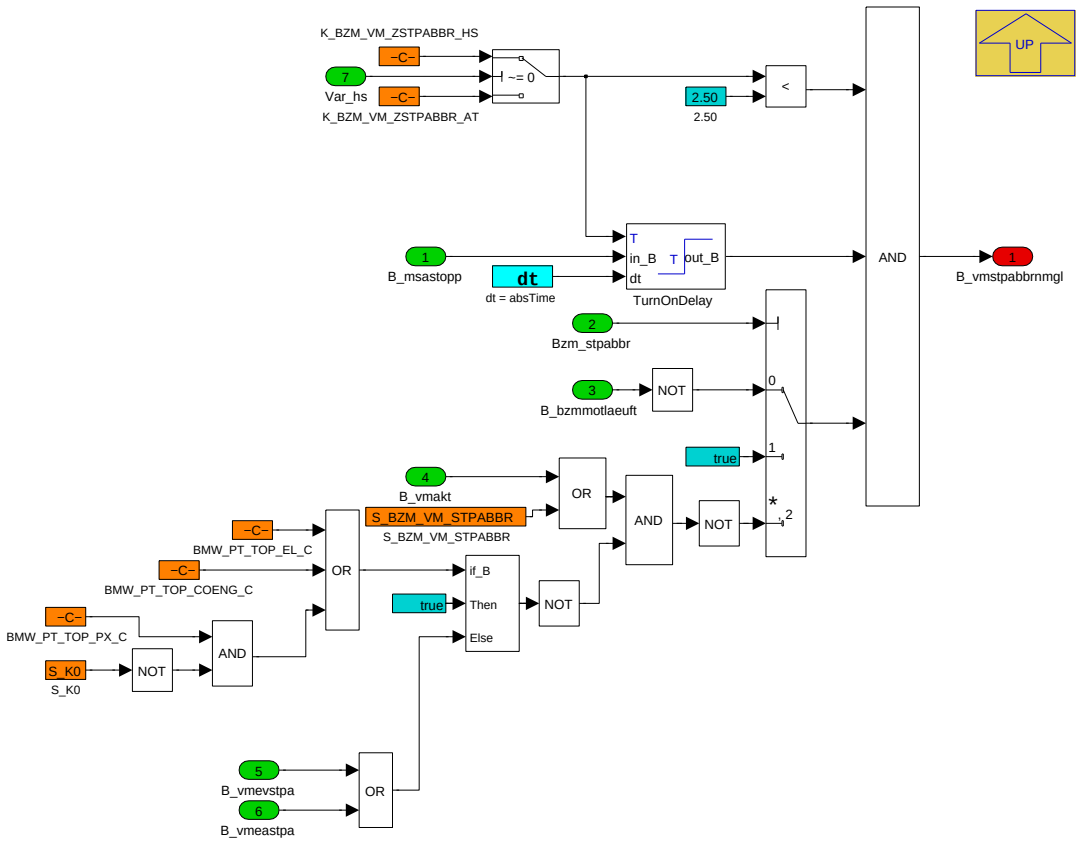
Der Startabbruch ist nur für Fahrzeuge mit Handschaltgetriebe vorgehalten. Dabei wird die Situation des Starts über die Startankündigung erkannt. Wenn dann ein Einschaltverhinder auftritt oder der Einschaltaufforderer verschwindet, bevor die Kurbelwelle eine Drehzahl von K_BZM_VM_NST erreicht, wird der Wunsch des laufenden VM blockiert und der Wunsch des stehenden VM gesetzt. Damit wechselt *B_vm_wunsch* während des Starts von TRUE auf FALSE womit von der MDNKO die Startankündigung und damit der Startbefehl zurückgenommen werden muss und der Start somit abgebrochen werden muss.

Navigationslinks:

Parent: Wunsch VM laeuft *S. 1742*

4.11.15.2.5.2.4.2 Stoppabbruch moeglich

Abbildung 2307 Stoppabbruch moeglich



Der Möglichkeit und Ausführen des Stoppabruchs ist vom Fahrzeugprojekt und vom Motortyp abhängig. Da diese Möglichkeit zum Stoppabruch rein an die Ausführung bzw. Ausführbarkeit des Motorstopps gekoppelt ist, ist auch der motorstoppausführende Teil der Motorsteuerung (ggf. *MDNKO*) für die

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Stoppabbrechbarkeit zuständig. Jedoch wurde auch hier in diesem Block im Zuge der Migration aus der MSA-Logig im AlMo-Umgebeung im Vorhalt mit implementiert.

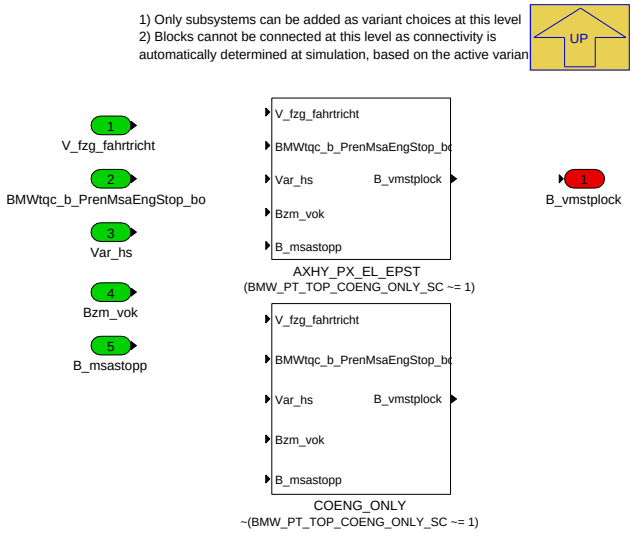
Funktional kann der Stoppabbruch nur aktiviert werden, wenn der Stoppbefehl für eine applizierbare Zeit anlag und applizierbar über *Bzm_stpabbr* die folgenden Stoppabbruchszenarien ausgewählt wurden. Bei *Bzm_stpabbr*==0 ist der Stoppabbruch nur möglich, wenn der laufende VM erkannt wurde. Bei *Bzm_-stpabbr*==1 ist ein über den Stoppbefehl begonnener Stopp nicht mehr abbrechbar. Bei *Bzm_stpabbr*==2 ist der Stoppabbruch für hybride Fahrzeugprojekte groesser gleich Gen20 nur möglich, wenn die MSA aktiv ist (ausbedatbar) und für ein EV *B_vmevstpa* oder ein Einschaltaufforderer *B_vmeastpa* anliegt die den Stopp abbrechen dürfen. Diese sind im P_AS_BZA_SORT zu bedaten.

Navigationslinks:

Parent: Wunsch VM laeuft *S. 1742*

4.11.15.2.5.2.4.3 Stopptimeout

Abbildung 2308 Stopptimeout



Navigationslinks:

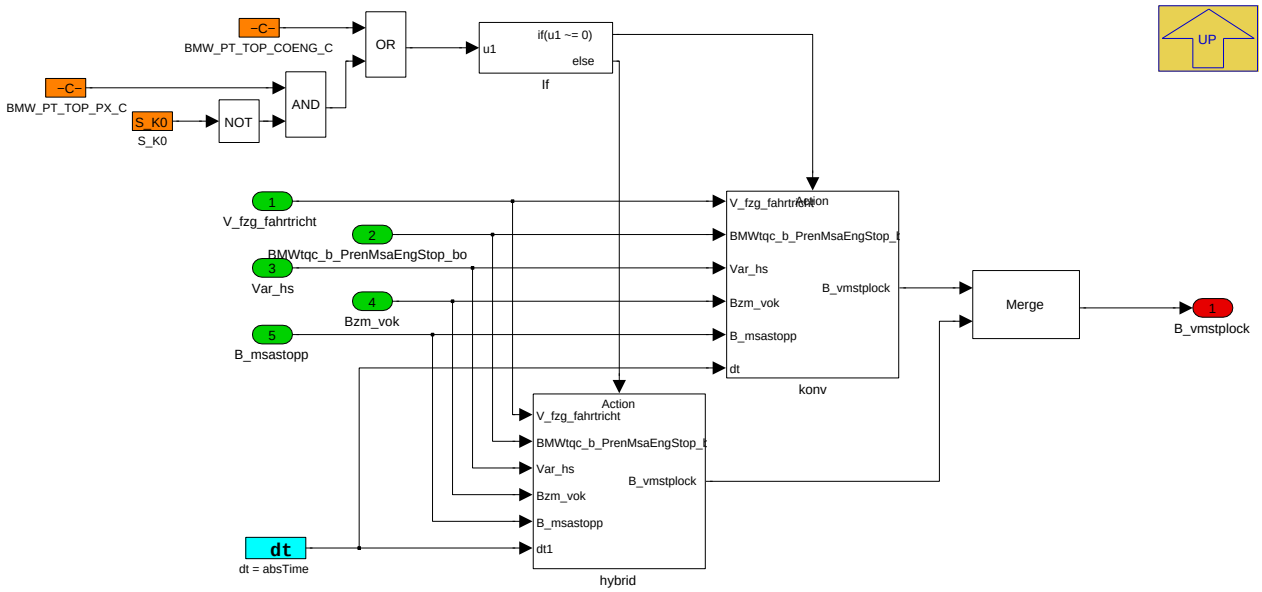
Parent: Wunsch VM laeuft *S. 1742*

Children: AXHY_PX_EL_EPST *S. 1745* --- COENG_ONLY *S. 1747*

4.11.15.2.5.2.4.3.1 AXHY_PX_EL_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Stopptimeout *S. 1745*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 2309 AXHY_PX_EL_EPST



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

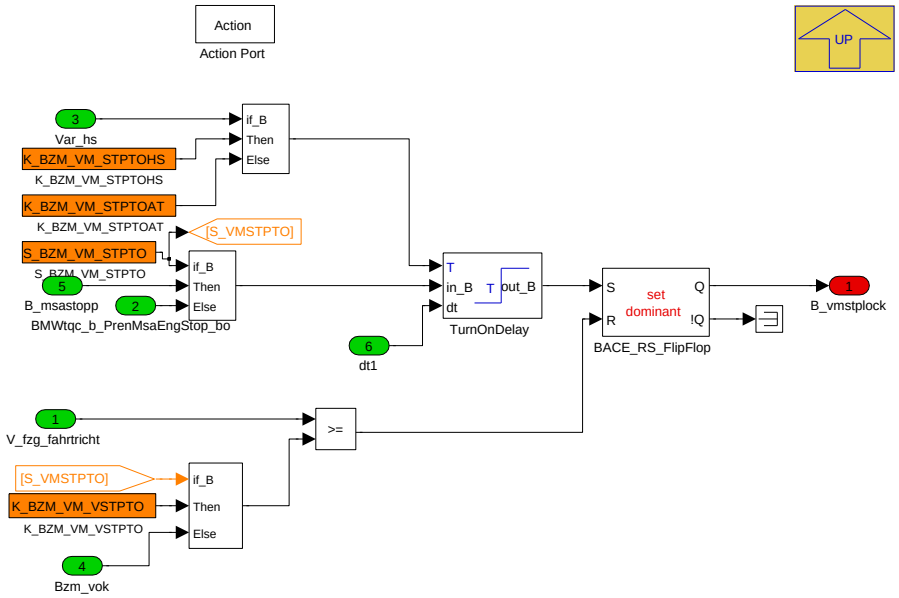
Parent: Stopptimeout *S. 1745*

Children: hybrid *S. 1746* --- konv *S. 1746*

4.11.15.2.5.2.4.3.1.1 hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Stopptimeout *S. 1745*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 2310 hybrid



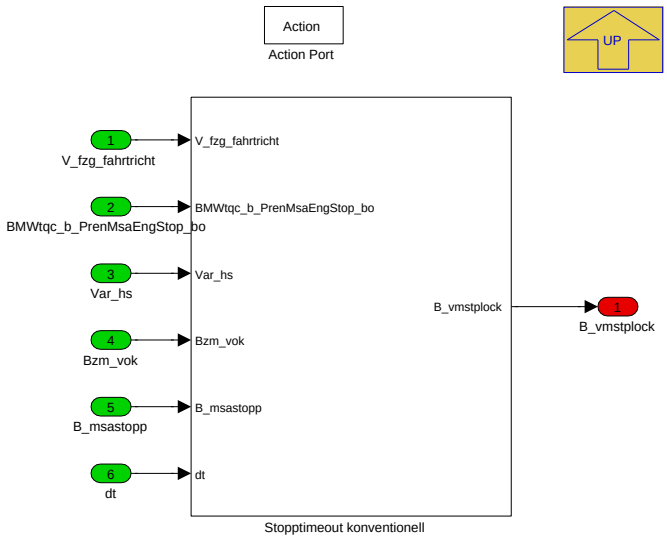
Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX_EL_EPST *S. 1745*

4.11.15.2.5.2.4.3.1.2 konv (Variant Sub)

Variant parent: Stopptimeout *S. 1745*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 2311 konv



Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX_EL_EPST *S. 1745*

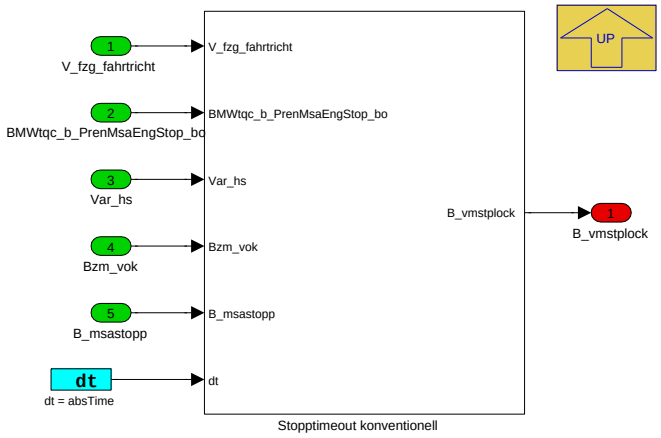
Libs: Stopptimeout konventionell *S. 1758*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.5.2.4.3.2 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Stopptimeout *S. 1745*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 2312 COENG_ONLY



Navigationslinks:

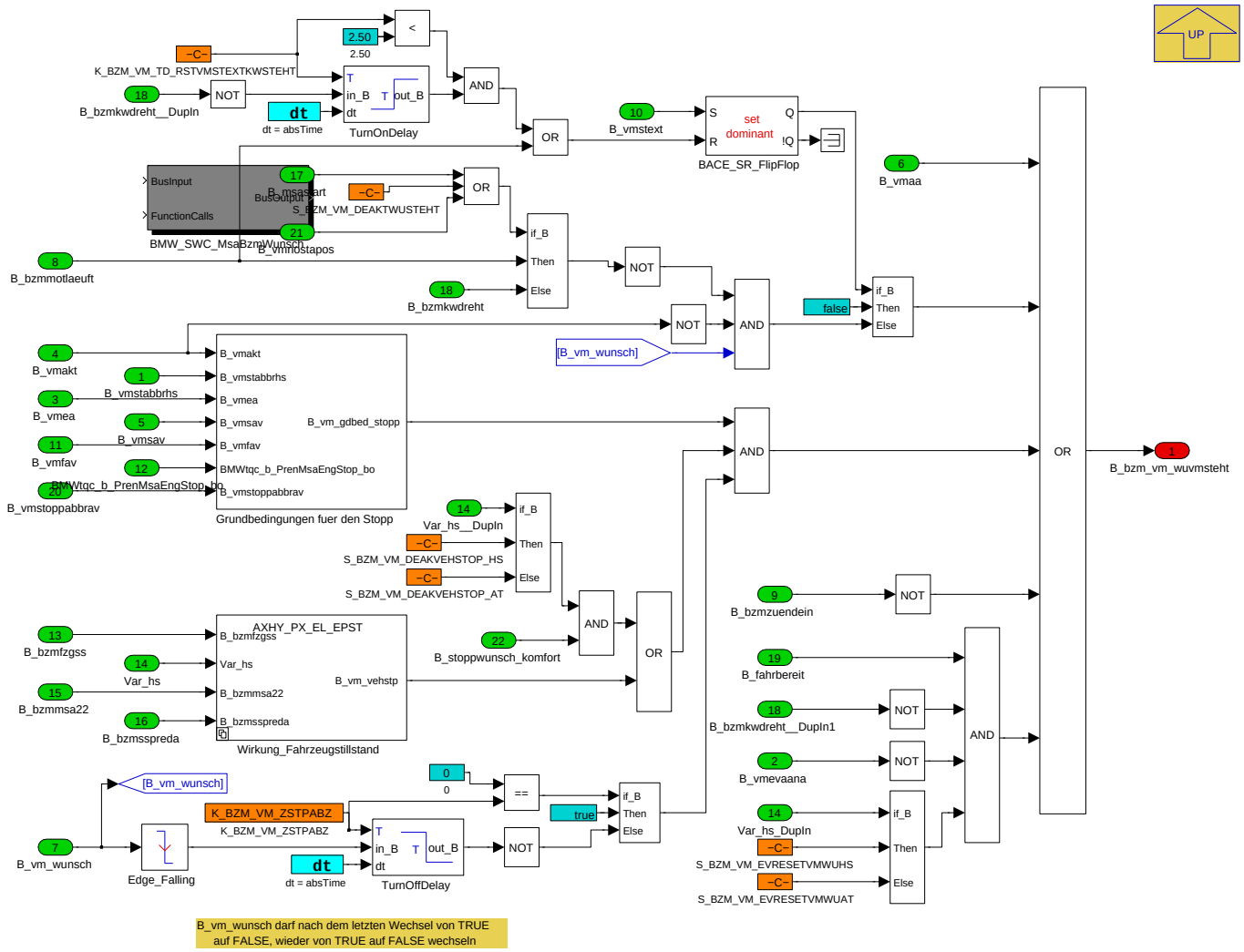
Parent: Stopptimeout *S. 1745*

Libs: Stopptimeout konventionell *S. 1758*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.5.2.5 Wunsch VM steht

Abbildung 2313 Wunsch VM steht



Beispiel

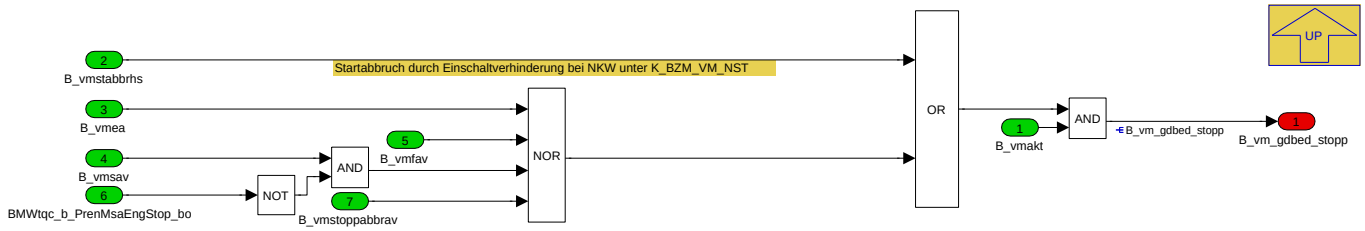
Navigationslinks:

Parent: Bestimmung von B_vm_wunsch *S. 1734*

Children: Grundbedingungen fuer den Stopp *S. 1748* --- Wirkung_Fahrzeugstillstand *S. 1749*

4.11.15.2.5.2.5.1 Grundbedingungen fuer den Stopp

Abbildung 2314 Grundbedingungen fuer den Stopp



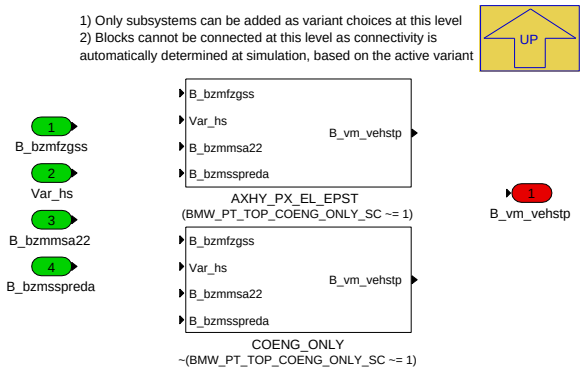
Navigationslinks:

Parent: Wunsch VM steht *S. 1748*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.5.2.5.2 Wirkung_Fahrzeugstillstand

Abbildung 2315 Wirkung_Fahrzeugstillstand



Navigationslinks:

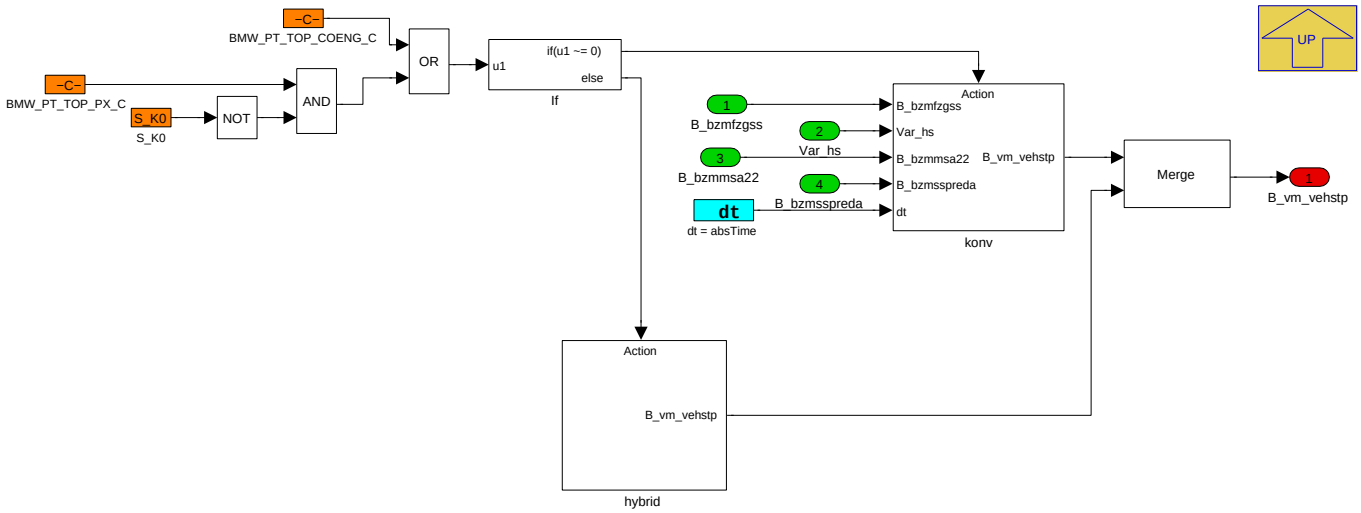
Parent: Wunsch VM steht *S. 1748*

Children: AXHY_PX_EL_EPST *S. 1749* --- COENG_ONLY *S. 1750*

4.11.15.2.5.2.5.2.1 AXHY_PX_EL_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Wirkung_Fahrzeugstillstand *S. 1749*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 2316 AXHY_PX_EL_EPST



Navigationslinks:

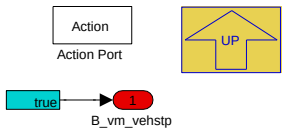
Parent: Wirkung_Fahrzeugstillstand *S. 1749*

Children: hybrid *S. 1749* --- konv *S. 1750*

4.11.15.2.5.2.5.2.1.1 hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Wirkung_Fahrzeugstillstand *S. 1749*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 2317 hybrid



Navigationslinks:

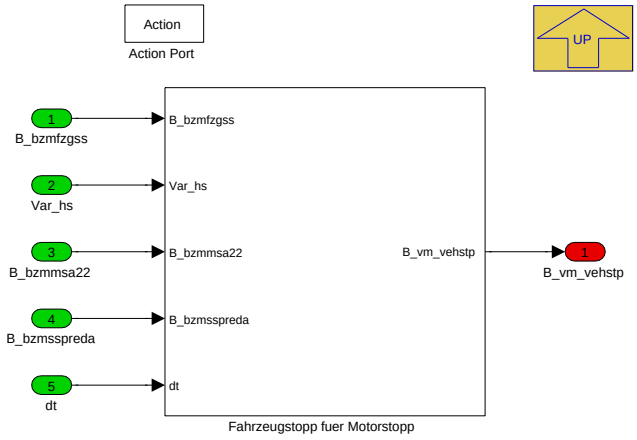
Parent: AXHY_PX_EL_EPST *S. 1749*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.5.2.5.2.1.2 konv (Variant Sub)

Variant parent: Wirkung_Fahrzeugstillstand S. 1749. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 2318 konv



Navigationslinks:

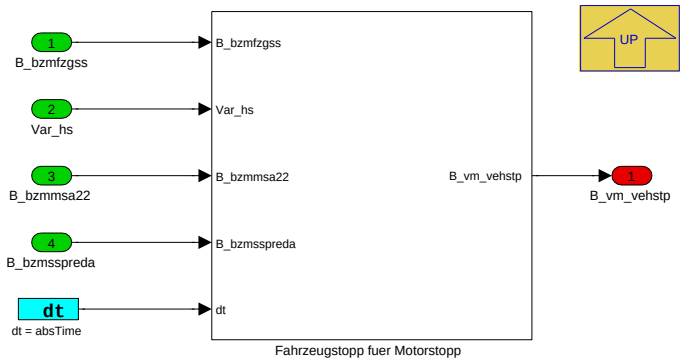
Parent: AXHY_PX_EL_EPST S. 1749

Libs: Fahrzeugstopp für Motorstopp S. 1758

4.11.15.2.5.2.5.2.2 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Wirkung_Fahrzeugstillstand S. 1749. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 2319 COENG_ONLY



Navigationslinks:

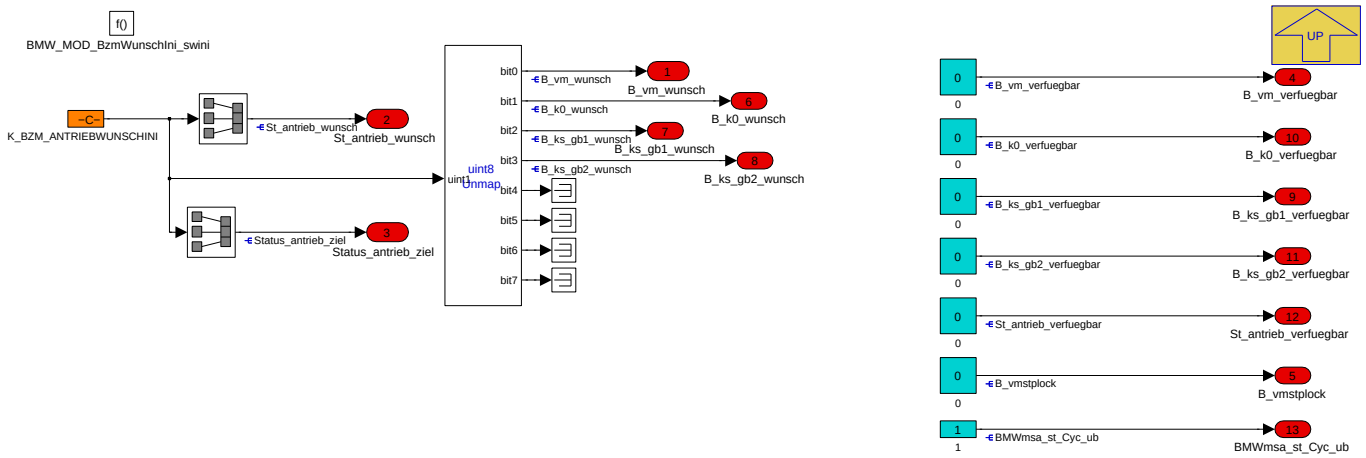
Parent: Wirkung_Fahrzeugstillstand S. 1749

Libs: Fahrzeugstopp für Motorstopp S. 1758

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.6 BMW_MOD_BzmWunschIni_swini

Abbildung 2320 BMW_MOD_BzmWunschIni_swini

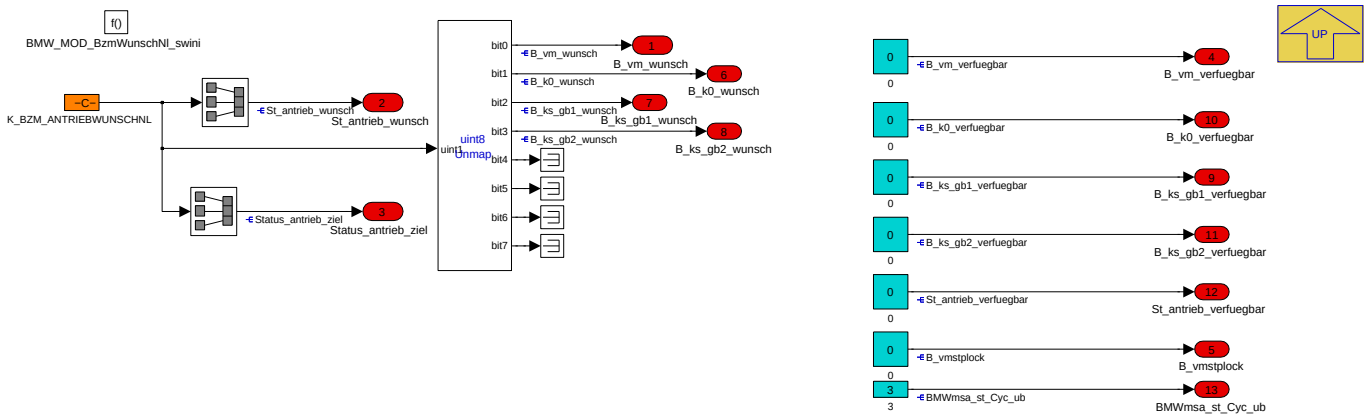


Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzmWunsch *S. 1718*

4.11.15.2.7 BMW_MOD_BzmWunschNI_swini

Abbildung 2321 BMW_MOD_BzmWunschNI_swini



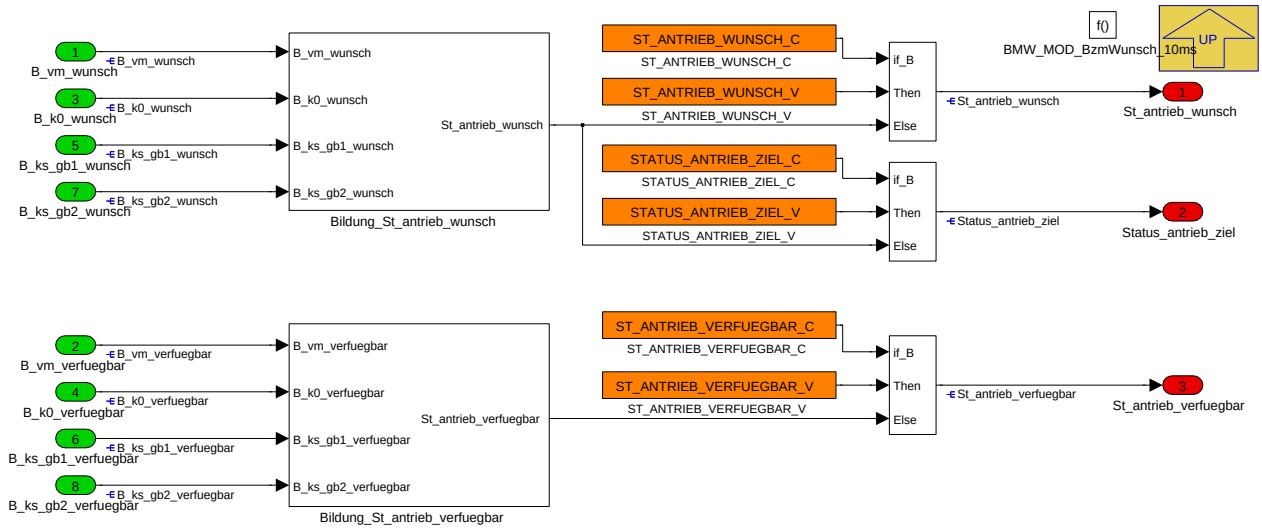
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzmWunsch *S. 1718*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.8 BMW_MOD_BzmWunsch_10ms

Abbildung 2322 BMW_MOD_BzmWunsch_10ms



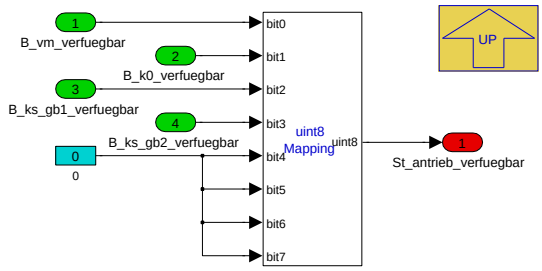
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzmWunsch *S. 1718*

Children: Bildung_St_antrieb_verfuegbar *S. 1752* --- Bildung_St_antrieb_wunsch *S. 1752*

4.11.15.2.8.1 Bildung_St_antrieb_verfuegbar

Abbildung 2323 Bildung_St_antrieb_verfuegbar

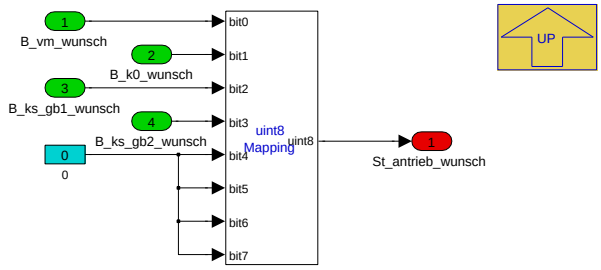


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzmWunsch_10ms *S. 1752*

4.11.15.2.8.2 Bildung_St_antrieb_wunsch

Abbildung 2324 Bildung_St_antrieb_wunsch



Navigationslinks:

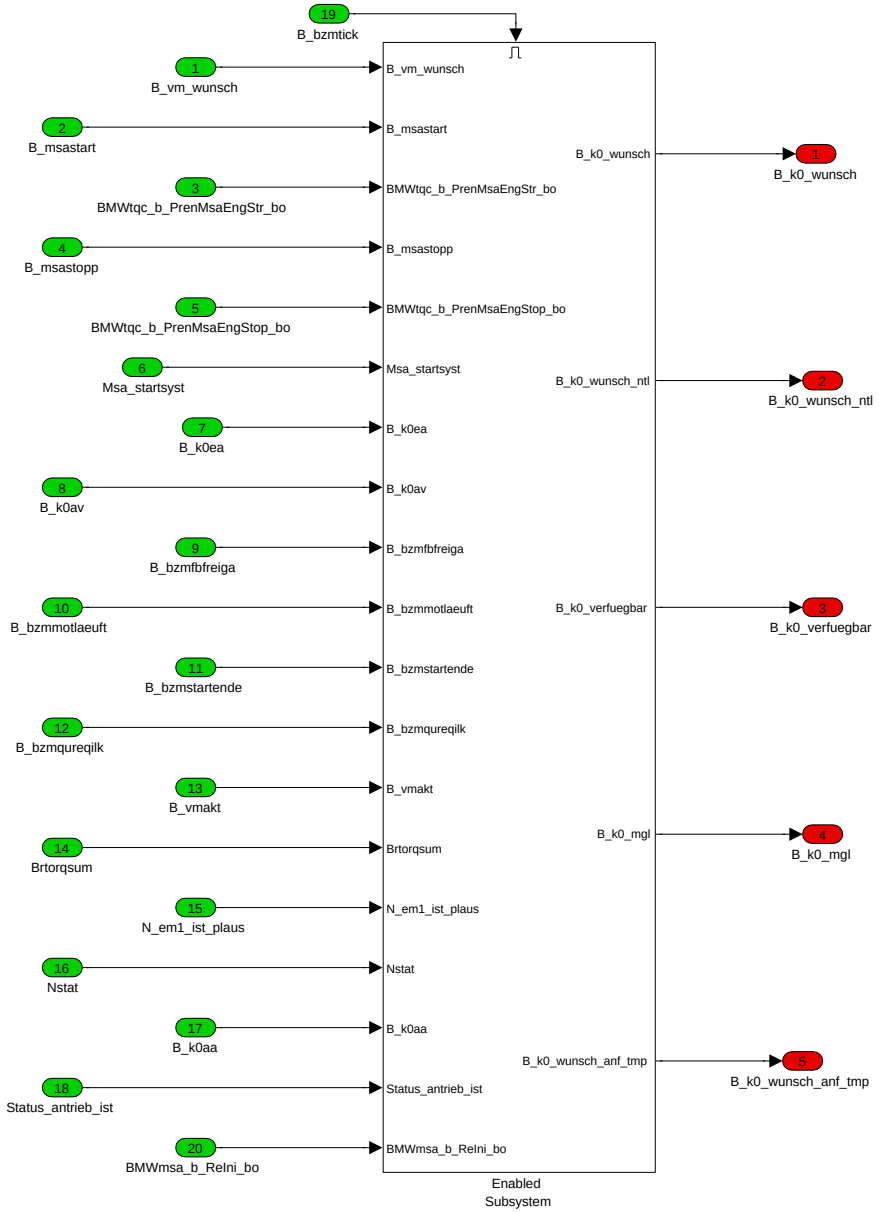
Parent: BMW_MOD_BzmWunsch_10ms *S. 1752*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.9 Local library links

4.11.15.2.9.1 K0_PX

Abbildung 2325 K0_PX



Navigationslinks:

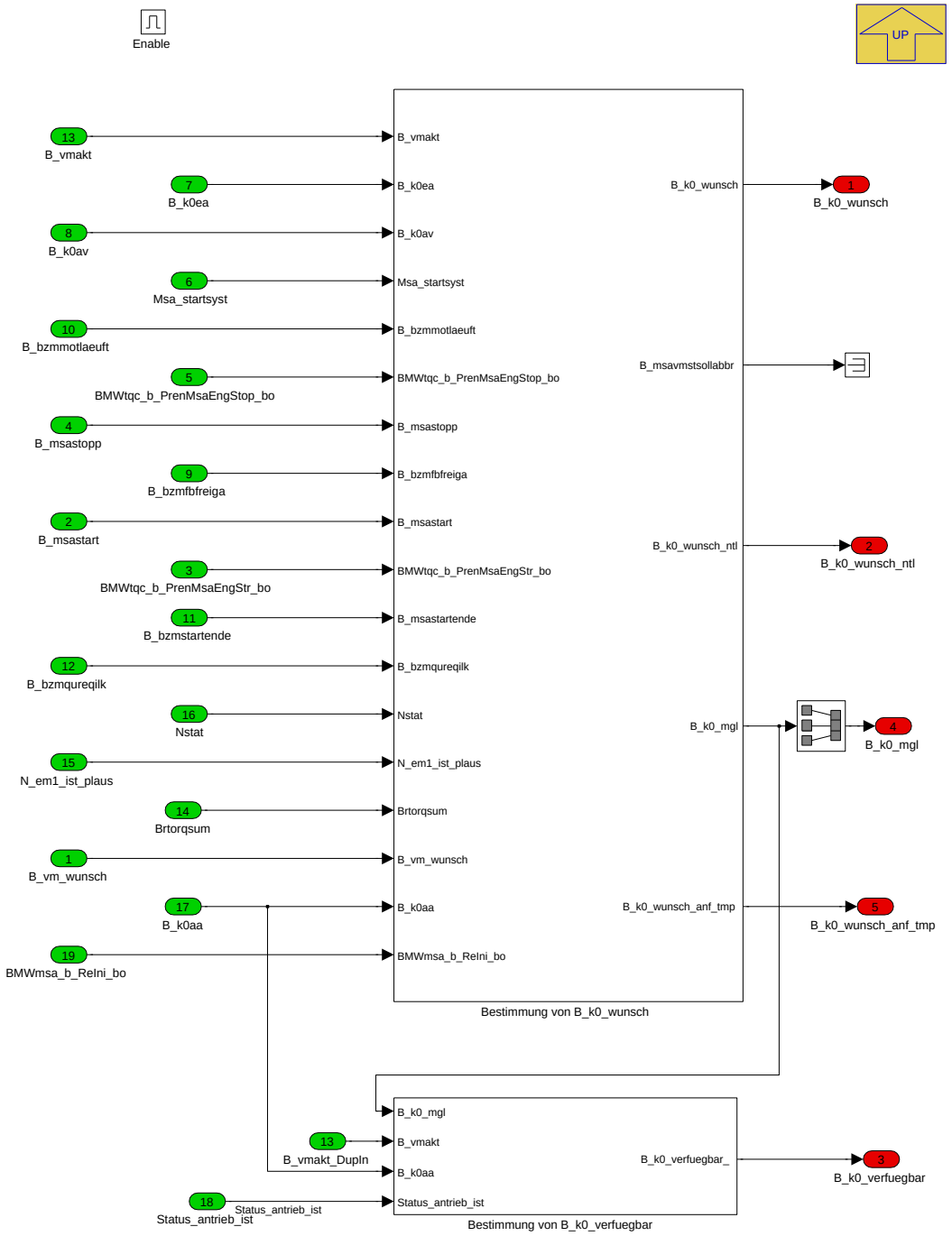
Lib is used in: PX *S. 1722* --- PX_ONLY *S. 1722*

Children: Enabled Subsystem *S. 1754*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.9.1.1 Enabled Subsystem

Abbildung 2326 Enabled Subsystem



Navigationslinks:

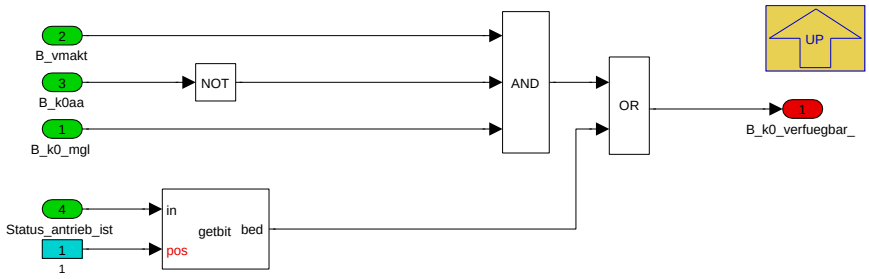
Parent: K0_PX *S. 1753*

Children: Bestimmung von B_k0_verfuegbar *S. 1754* --- Bestimmung von B_k0_wunsch *S. 1755*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.9.1.1.1 Bestimmung von B_k0_verfuegbar

Abbildung 2327 Bestimmung von B_k0_verfuegbar



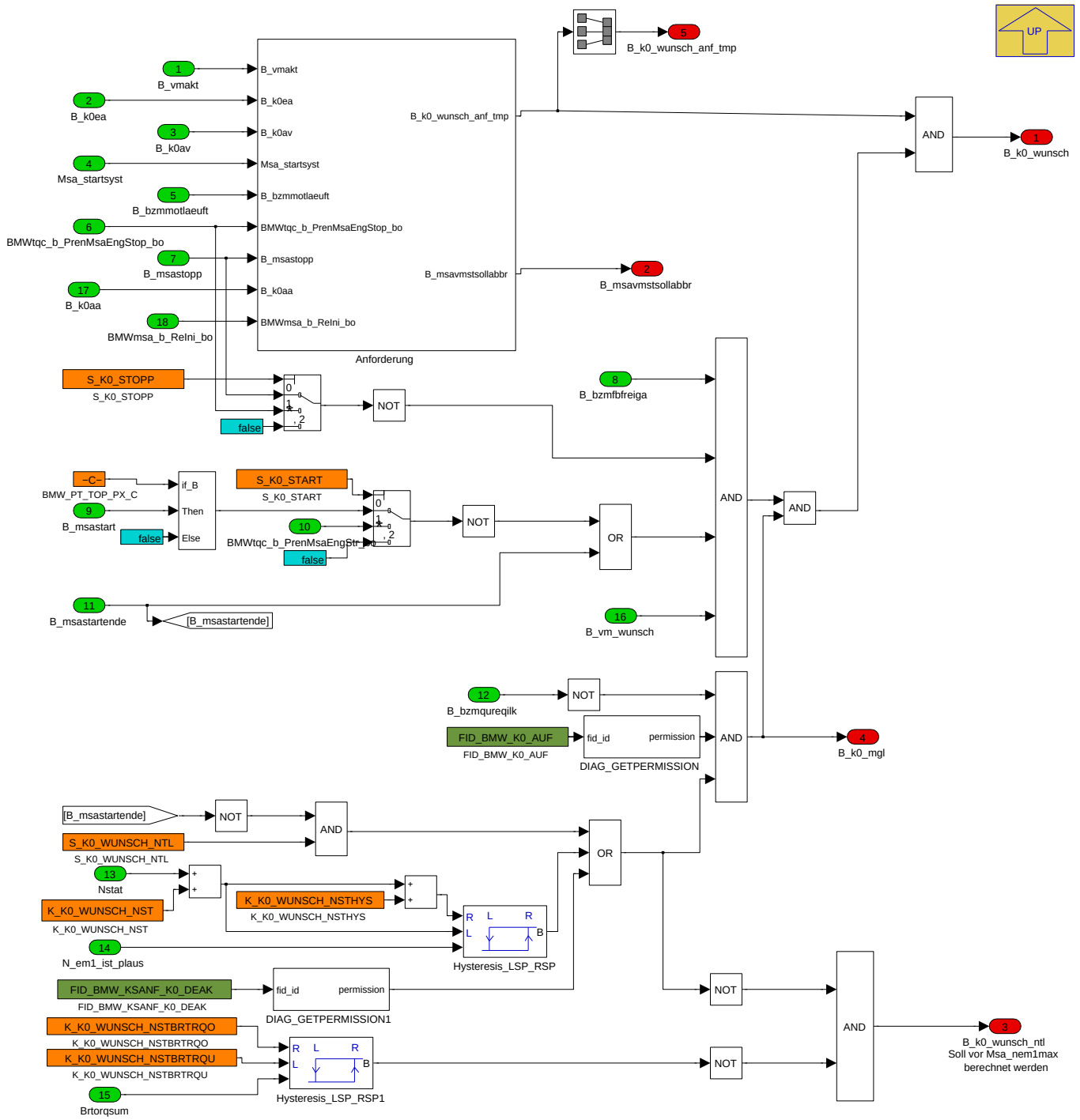
Navigationslinks:

Parent: Enabled Subsystem *S. 1754*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.9.1.1.2 Bestimmung von B_k0_wunsch

Abbildung 2328 Bestimmung von B_k0_wunsch



Navigationslinks:

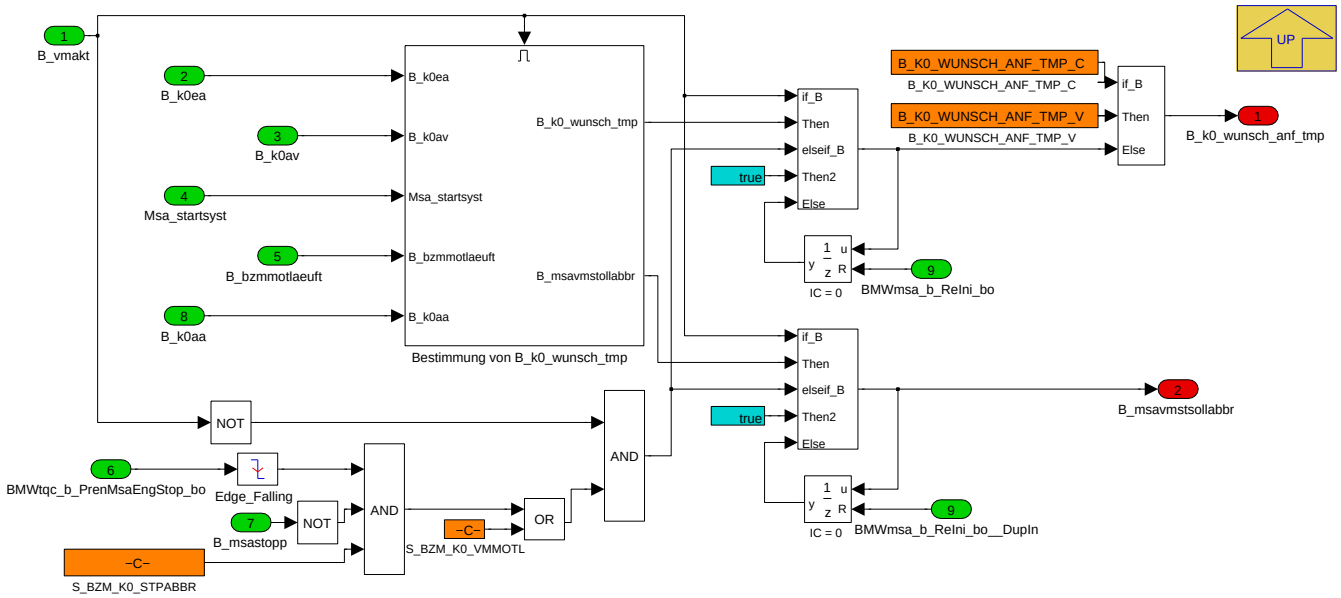
Parent: Enabled Subsystem *S. 1754*

Children: Anforderung *S. 1756*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.9.1.1.2.1 Anforderung

Abbildung 2329 Anforderung



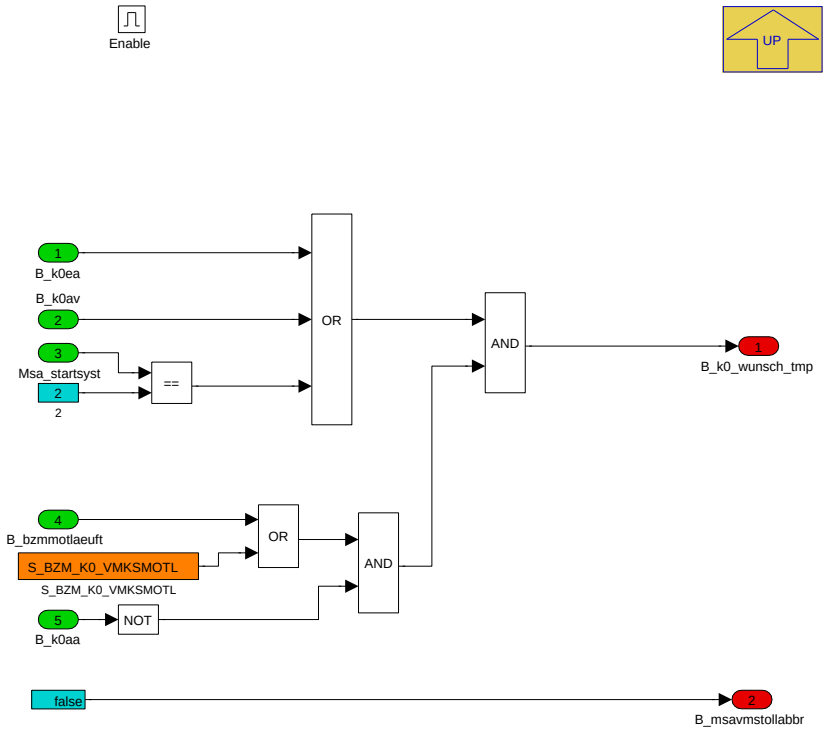
Navigationslinks:

Parent: Bestimmung von B_k0_wunsch *S. 1755*

Children: Bestimmung von B_k0_wunsch_tmp *S. 1757*

4.11.15.2.9.1.1.2.1.1 Bestimmung von B_k0_wunsch_tmp

Abbildung 2330 Bestimmung von B_k0_wunsch_tmp



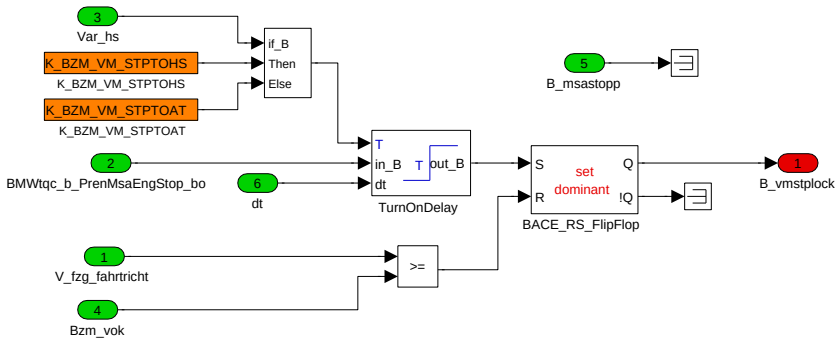
Navigationslinks:

Parent: Anforderung *S. 1756*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.15.2.9.2 Stopptimeout konventionell

Abbildung 2331 Stopptimeout konventionell

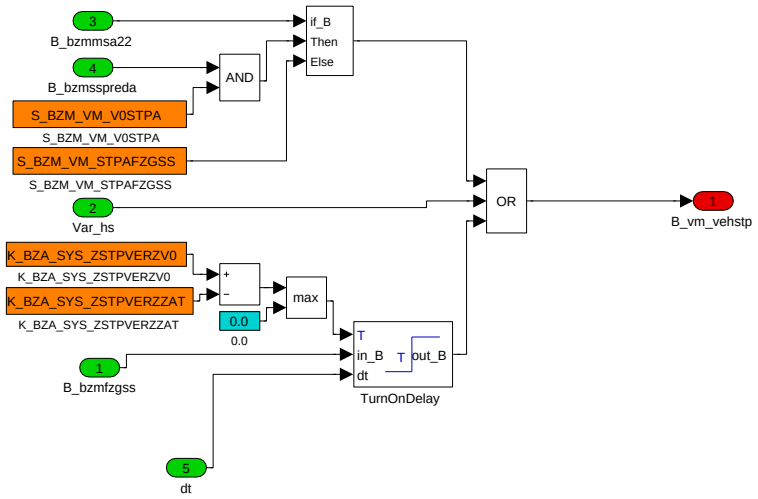


Navigationslinks:

Lib is used in: konv *S. 1746* --- COENG_ONLY *S. 1747*

4.11.15.2.9.3 Fahrzeugstopp für Motorstopp

Abbildung 2332 Fahrzeugstopp für Motorstopp



Navigationslinks:

Lib is used in: konv *S. 1750* --- COENG_ONLY *S. 1750*

4.11.15.3 Lokales Datenlexikon

4.11.15.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 440 BMW_SWC_MsaBzmWunsch-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_k0_mgl	Kraftschlussherstellen über K0 mgl						
	uint8	Def_bool	-	St_as_bzm_k0.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmK0_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_k0_verfuegbar	Die Kupplung K0 ist verfügbar (TRUE) oder nicht.						
	uint8	Def_bool	-	St_as_bzm_k0.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmWunschNl_swini*						
B_k0_wunsch	Wunsch-Zustand der Kupplung K0						
	uint8	Def_bool	-	St_as_bzm_k0.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmWunschNl_swini*						
B_k0_wunsch_anf_tmp	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_as_bzm_k0.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmK0_10ms*						
B_k0_wunsch_ntl	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_as_bzm_k0.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmK0_10ms*						
B_ks_gb1_mgl	Kraftschlussherstellen der GB1 grundsätzlich möglich						
	uint8	Def_bool	-	St_as_bzm_ksg1.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmKsGb1_10ms*						
B_ks_gb1_verfuegbar	Kraftschluss der GB1 bei Anforderung verfuegbar						
	uint8	Def_bool	-	St_as_bzm_ksg1.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmWunschNl_swini*						
B_ks_gb1_wunsch	Wunsch-Zustand des Kraftschlusses am Getriebe 1						
	uint8	Def_bool	-	St_as_bzm_ksg1.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmWunschNl_swini*						
B_ks_gb1_wunsch_anf_tmp	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_as_bzm_ksg1.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmKsGb1_10ms*						
B_ks_gb1_wunsch_ntl	Kupplung VM-EM wegen Fehler geöffnet --> wird im AS_BZM_KOMP auf B_msavmkssollntl gemappt						
	uint8	Def_bool	-	St_as_bzm_ksg1.Bit2		-	RAM
B_ks_gb2_mgl	Kraftschlussherstellen an GB2 möglich						
	uint8	Def_bool	-	St_as_bzm_ksg2.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmKsGb2_10ms*						
B_ks_gb2_verfuegbar	Kraftschluss für Getriebe 2 verfuegbar						
	uint8	Def_bool	-	St_as_bzm_ksg2.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmWunschNl_swini*						
B_ks_gb2_wunsch	Wunsch-Zustand des Kraftschlusses am Getriebe 2						
	uint8	Def_bool	-	St_as_bzm_ksg2.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmWunschNl_swini*						
B_msaeaverl	Verlängerung EA beim Wiederstartversuch (Schleppstart) bei der GEN2.0						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs3.Bit4		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msaerststarterf	Zwischengröße für einen eingeleiteten Erstart EGS						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs3.Bit5		-	RAM
B_msanctlmintmp	Reduzierte EM-Drehzahl aktiv - temporäre Größe						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs3.Bit2		-	RAM
B_msanemtmp	Temporäre Drehzahlabfrage für die Startverzögerung bei der GEN2.0						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs3.Bit1		-	RAM
B_msasgrena	Grundbedingungen für die Freigabe des SGR-Starts						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs3.Bit0		-	RAM
B_msasgrfg	SGR Freigabe						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs3.Bit6		-	RAM
B_msaslpst	Schleppstart						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs3.Bit7		-	RAM
B_msavmstsollabbr	Merker Startankündigungsabbruch für den Motorzustand (B_msavmstsoll)						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs3.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmKsGb1_10ms*						
B_vm_verfuegbar	Laeuft der VM oder ist ein Start aktuell möglich						
	uint16	Def_bool	-	St_as_bzm_vm.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDIST BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmWunschNl_swini*						
B_vm_wunsch	Wunsch-Zustand des Verbrennungsmotors						
	uint16	Def_bool	-	St_as_bzm_vm.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDIST BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmWunschNl_swini*						
B_vmstplock	Autostoppvorgang durch Timing blockiert						
	uint16	Def_bool	-	St_as_bzm_vm.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDIST BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmWunschNl_swini*						
BMWmsa_b_FirstStrExt_bo	Erkennung externer Motostart (ohne Anschleppen)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmVm_10ms*						
BMWmsa_b_InfoTowStr_bo	Erkennung Motorstart durch Anschleppen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmVm_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmsa_st_Cyc_ub	Rechentaskanzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmWunschNl_swini*						
St_antrieb_verfuegbar	Verfuegbarkeits-Zustand ohne Momentenanforderung des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_OnD Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmWunsch_10ms*						
St_antrieb_wunsch	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_MXK BMW_SWC_Sai BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmWunsch_10ms*						
St_as_bzm_k0	St_as_bzm_k0						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_as_bzm_ksg1	Bit-Träger für P_as_bzm_ksg1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_as_bzm_ksg2	Bit-Träger für P_as_bzm_ksg2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_as_bzm_vm	St_as_bzm_vm						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDIST BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MXK*						
St_msabs3	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Status_antrieb_ziel	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzmWunsch_10ms*						

4.11.15.3.2 Importierte Größen

Tabelle 441 BMW_SWC_MsaBzmWunsch-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bzmautoh	AutoHold ist aktiviert	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehnofreiga	Bit keine Freigabe	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehungueltig	Bit PWF- bzw. Klemmen-Botschaften sind ungültig	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmebnaa	Abschaltaufforderer durch St_ebn_fahrbereit (Ladestecker gesteckt)	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmem2baksev	Kraftschlussherstellen für EM2 aufgrund Betriebsart verhindern	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmevon	EV-Modus aktiv	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbbeenden	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft aufheben	*BMW_SWC_MsaInpSig*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bzmfbfreiga	Erststartdeaktivierung	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmfbherstellen	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft herstellen	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmfzgbs	xxx	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmfzghmg	Fahrzeug hydraulisch/mechanisch gehalten	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmfzgsah	xxx	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmfzgsahpred	tbd	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmfzgss	Sicherer Stillstand	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmkwdreht	MSA-Bit Kurbelwelle dreht	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmldllimaa	Abschaltaufforderer da Ladeleistung des REX begrenzt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmmotlaeuft	MSA-Bit Motor laeuft	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmmsa22	Msa 2.2 aktiv	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmqureqilk	Bit - Qualifier Anforderung vollstaendige Kraftschlussfreiheit	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmreset	Resettrigger beim SST-Start	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmrex_diag_steuern_on	xxx	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsochold	SOC-Hold Modus aktiv	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsspreda	tbd	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsspredb	Statusbit praedizierter Stoppbefehl	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsstgen20	SST-Start	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsstgen20sf	Steigende Flanke SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsstgen20st	SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmstartende	Startende für MSA-Module	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmstarterakt	Starter wird angedreht	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmstrtreset	Reset beim Motorstart	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmtick	Bit für Aufrufhäufigkeit der 10ms-Prozesse	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmzuendein	Bit Auswertung PWF Zündung ein	BMW_SWC_MsaInpSig
B_durchstart_freigabe	Bedingung Durchstart noch möglich (beim CoM)	BMW_SWC_TqeLimDyn
B_efahrlim_bzmea	xxx	BMW_SWC_MsaInpSig
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	BMW_SWC_MsaFb
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren	BMW_SWC_MsaFb
B_gangnull	Getriebe in Nullgang	BMW_SWC_NGang
B_gangnullerw	Getriebe in Nullgang (erweiterter Bereich)	BMW_SWC_NGang
B_k0aa	Abschaltaufforderer für den Kraftschluss in der K0	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_k0av	xxx	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_k0ea	xxx	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_ks_gb1aa	Abschaltaufforderer für den Kraftschluss in GB1	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_ks_gb1av	xxx	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_ks_gb1ea	xxx	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_ks_gb2aa	Abschaltaufforderer für den Kraftschluss in GB2	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_ks_gb2ev	Es liegt miondestens ein EV für KSGB2 an.	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_kw_vorw	Vorwärts drehende Kurbelwelle	BMW_SWC_EngCord
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	BMW_SWC_EngCord
B_msafid_msastkl	Freigabesignal für Msa_stkl	BMW_SWC_MsaEw
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	BMW_SWC_EngCord
B_msastart	Startanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	BMW_SWC_EngCord
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	BMW_SWC_EngCord
B_ngangdok	Nullgangsensor-Diagnose ok	BMW_SWC_NGang

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_nggelernt	Nullgangposition gelernt bzw. einprogrammiert	BMW_SWC_NGang
B_ngimlf	Nullgangsignal im Lernfenster	BMW_SWC_NGang
B_nglernakt	Nullganglernen aktiv	BMW_SWC_NGang
B_start_abbr_egs	Startabbruch aufgrund fehlender Quittierung durch EGS	BMW_SWC_EngCord
B_stoppwunsch_komfort	Abschaltverhinderer unkonfortabler Stopp	BMW_SWC_MsaStoppKoor
B_vm_egs_md	Status_startstopp = 11	BMW_SWC_EngCord
B_vm_stall	Motor abgewürgt	BMW_SWC_EngCord
B_vmaa	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmakt	VM aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdvmsts	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmea	Bedingung VM-Einschaltaufforderer	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmeastpa	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmev	Bedingung MSA Einschaltverhinderer	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmevmsastrt	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmevsststart	Es liegt mindestens ein VM-EV an, der beim SST--Start berücksichtigt werden muss.	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmevstpa	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfav	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmnostapos	Ein Deaktivierer liegt an, welcher die sofortige Rücknahme von B_vm_Wunsch erfordert.	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmsav	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstoppabbrav	System Abschaltverhinderer mit Stopabbruch	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	Layer
BMWmsa_b_ReIni_bo	Reinitialisierung bei neuem DrivingCycle	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWMsa_st_CodMSAStarter	Unterscheidung Ksopt150/Ksopt0 und Startersperre aktiv/nicht aktiv	Layer
BMWmsa_st_MsaBypCritOpm_ub	Erforderliche (kritische) ESA-Operation	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_FilTar_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Verbrennungsmotor	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_FilTar2_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Verbrennungsmotor (2)	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_FilTarClu0_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Kupplung K0	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_FilTarGbx1_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Getriebe 1	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_FilTarGbx2_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Getriebe 2	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_InpSigEngOut_ub	Bitträger für MSA-Motorzustandssignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	BMW_SWC_MsaFb
BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale aus Freigabe Fahrbereitschaft	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaInpHyb_ub	Bitträger Hybridsignale der MSA-Eingangssschicht	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaStCodOut_ub	Bitträger für MSA-Codierzustände	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub	Bitträger für Zustandssignale aus PWF-Zustand bzw. Klemmensignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaStsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale der MSA-Stillstandserkennung	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWtqc_b_PrenMsaEngStop_bo	Ankündigung MSA-Stopp	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_b_PrenMsaEngStr_bo	Ankündigung MSA-Start	BMW_SWC_EngCord
BMWveh_st_MsaBypReq_ub	MSA Bypass, Anforderungssignal MSA Reaktion vom Industriekunden	Layer
Brtorqsum	Durch Betriebsbremse generiertes Bremsistmoment	Layer
Bzm_stpabbr	Auswahl für den nicht Abbruch der Stoppankündingung	BMW_SWC_MsaInpSig
Bzm_vok	Konstante Mindestgeschwindigkeit für MSA	BMW_SWC_MsaInpSig
Fahrstufe_soll	Soll-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	BMW_SWC_AsIn

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Msa_startsyst	Startsystemauswahl	*BMW_SWC_EngCord*
Msa_stkl	Status Klemmen	*Layer*
N_em1_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 1	*BMW_SWC_AsIn*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	*BMW_SWC_IscSp*
St_bza_deak_vm	Deaktivierer seitens VM	*BMW_SWC_MsaBzaVm*
St_con_veh	Status_Zustand_Fahrzeug	*Layer*
St_mdnko_vm	Bitträger	*BMW_SWC_EngCord*
St_msaa	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
St_ngang0	Statuswort	*BMW_SWC_NGang*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_ks_gb1_ist	Ist-Kraftschluss Getriebe 1	*Layer*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.11.15.3.3 Lokale Größen

Tabelle 442 BMW_SWC_MsaBzmWunsch-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_bzm_vm_stpverzzf	Zeitfenster für den Stoppbefehl errreicht						
	uint16	Def_bool	-	St_as_bzm_vm_tmp.-Bit6		-	RAM
B_bzm_vm_wuvmlaeuft	Wusch des laufenden Verbrennungsmotors						
	uint16	Def_bool	-	St_as_bzm_vm_tmp.-Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmVm_10ms*						
B_bzm_vm_wuvmsteht	Wunsch des stehenden Verbrennungsmotors						
	uint16	Def_bool	-	St_as_bzm_vm_tmp.-Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmVm_10ms*						
B_vm_bsabbrwulaeuft	Wechsel nach Wunsch "Motor läuft" durch Abbruch nach regulärer Betriebstrategie möglich						
	uint16	Def_bool	-	St_as_bzm_vm_tmp.-Bit8		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmVm_10ms*						
B_vm_bswulaeuft	Wunsch "VM läuft" nach regulärer BS						
	uint16	Def_bool	-	St_as_bzm_vm_tmp.-Bit9		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmVm_10ms*						
B_vm_gdbed_stopp	Grundbedingungen für den Stopp erfüllt						
	uint16	Def_bool	-	St_as_bzm_vm_tmp.-Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmVm_10ms*						
B_vmevaana	Kein EV oder AA liegt an						
	uint16	Def_bool	-	St_as_bzm_vm_tmp.-Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmVm_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_vmstabbrhs	MSA-Start muss abgebrochen werden						
	uint16	Def_bool	-	St_as_bzm_vm_tmp.-Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmVm_10ms*						
B_vmstext	BZM-externer Motorstart erkannt						
	uint16	Def_bool	-	St_as_bzm_vm_tmp.-Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzmVm_10ms*						
B_vmstrnkw	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_as_bzm_vm_tmp.-Bit7		-	RAM
St_as_bzm_vm_tmp	Statuswort für interne Größen des BZM_VM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM

4.11.15.3.4 Parameter

Tabelle 443 BMW_SWC_MsaBzmWunsch-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_BZM_VM_WUVM-LAEUFT_C	Schalter für B_bzm_vmwulaeuft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZM_VM_WUVM-LAEUFT_V	Applikationswert von B_bzm_vmwulaeuft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZM_VM_WUVMSTEHT_-C	Schalter für Schalter für B_bzm_wuvmsteht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZM_VM_WUVMSTEHT_-V	Applikationswert des B_bzm_vm_wumvmsteht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_K0_VERFUEGBAR_C	Schalter für B_k0_verfuegbar						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_K0_VERFUEGBAR_V	Applikationswert von B_k0_verfuegbar						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_K0_WUNSCH_ANF_-TMP_C	Schalter von B_k0_wunsch_anf_tmp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_K0_WUNSCH_ANF_-TMP_V	Applikationswert von B_k0_wunsch_anf_tmp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_K0_WUNSCH_C	Schalter für B_k0_wunsch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_K0_WUNSCH_NTL_C	Schalter für B_k0_wunsch_ntl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_K0_WUNSCH_NTL_V	Applikationswert von B_k0_wunsch_ntl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_K0_WUNSCH_V	Applikationswert von B_k0_wunsch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB1_VERFUEG-BAR_C	Schalter von B_ks_gb1_verfuegbar						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB1_VERFUEG-BAR_V	Applikationswert von B_ks_gb1_verfuegbar						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB1_WUNSCH_-ANF_TMP_C	Schalter für B_ks_gb1_wunsch_anf_tmp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB1_WUNSCH_-ANF_TMP_V	Applikationswert von B_ks_gb1_wunsch_anf_tmp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_KS_GB1_WUNSCH_C	Schalter für B_ks_gb1_wunsch_omd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB1_WUNSCH_V	Applikationswert von B_ks_gb1_wunsch_omd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB2_VERFUEGBAR_C	Schalter für B_ks_gb2_verfuegbar						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB2_VERFUEGBAR_V	Applikationswert von B_ks_gb2_verfuegbar						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB2_WUNSCH_C	Schalter für B_ks_gb2_wunsch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB2_WUNSCH_V	Applikationswert von B_ks_gb2_wunsch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_MSAVMSTSOLLABBR_C	Schalter für B_msavmstsollabbr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_MSAVMSTSOLLABBR_V	Applikationswert von B_vmstsollabbr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VM_VERFUEGBAR_C	Schalter für B_vm_verfuegbar						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VM_VERFUEGBAR_V	Applikationswert von B_vm_verfuegbar						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VM_WUNSCH_C	Schalter für B_vm_wunsch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VM_WUNSCH_V	Applikationswert von B_vm_wunsch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMSTPLOCK_C	Schalter für B_vmstplock						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMSTPLOCK_V	Applikationswert für die B_vmstplock						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_COENG_C	Schalter, zum Aktivieren der reinen Verbrennunngsmotor Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_EL_C	Schalter, zum Aktivieren der E-Fahrzeug Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CP212214	Freischaltung von CP212214						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CP225405_KSG1	Freischaltung (bei TRUE) der CP225405 für KSG1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_BZM_KS_GB1_AVWIRK	Bit 0: Bei TRUE bleibt ein AV wirksam auch wenn kein Wunsch zum Schließen von GB1 besteht. Bit 1: Bei TRUE bleibt ein AV wirksam auch wenn die Kupplung von GB1nicht geschlossen ist.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_BZMWUNSCH_FIDMASK	Ein-Aus-Maskierung der FIDs für KS-GB2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_SYS_ZSTPVERZV0	Stopp-Verzögerungszeit ab V_fzg_plaus == 0						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_SYS_ZSTPVERZZAT	Max Stopp-Verzögerungszeit (AT)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZM_ANTRIEBWUNSCHINI	Initialisierung von St_antrieb_wunsch						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_ANTRIEBWUNSCHNL	Nachlaufverhaltenbestimmung von St_antrieb_wunsch						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_KSG2_VFZG_MAX_FIDO	Maximale Fahrzeuggeschwindigkeit zum Aufheben des Kraftschlusses an der eAchse (obere Hysteresegrenze)						
	uint16	Def_q0p01	km/h	0 .. 655,35		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZM_KSG2_VFZG_MAX_FIDU	Maximale Fahrzeuggeschwindigkeit zum Aufheben des Kraftschlusses an der eAchse (untere Hysteresegrenze)						
	uint16	Def_q0p01	km/h	0 .. 655,35		-	
K_BZM_KSG2_VFZGMAXO	Maximale Fahrzeuggeschwindigkeit zum Aufheben des Kraftschlusses an der eAchse (obere Hysteresegrenze)						
	uint16	Def_q0p01	km/h	0 .. 655,35		-	
K_BZM_KSG2_VFZGMAXU	Maximale Fahrzeuggeschwindigkeit zum Aufheben des Kraftschlusses an der eAchse (untere Hysteresegrenze)						
	uint16	Def_q0p01	km/h	0 .. 655,35		-	
K_BZM_VM_EVWIRK	Schalter zum Einstellen der Wirksamkeit des Einschaltverhinderers in Abhängigkeit des Motorlaufs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
K_BZM_VM_KWVERZ	Verzoegerungszeit fuer B_kwdreht bei der Anschleppversucherkennung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_VM_NST	Applikationsparameter der VM-Drehzahl im BZM für erzwungene Startdurchführung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_BZM_VM_SSTSTART_MSAFID	Freigabe Externe SST-Start-Erkennung ueber Klemmensignal oder drehende Kurbelwelle ohne eingebauten Starter KSOpt 350						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
K_BZM_VM_SSTSTART_TD_MSA	Haltezeit bis B_msastart für SST-Starterkennung false ist						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_VM_ST_KSOPT350	Kodierung eingebauter Starter KSOpt 350						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZM_VM_STPTOAT	Stopp Timeout-Zeit						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZM_VM_STPTOHS	Stopp Timeout-Zeit						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZM_VM_TD_RSTVMSTEXTKWSTEHT	Toggleunterdruecker von KWDREHT bei der Verwendung in der Deaktivierungsundrueckung bei Erststarterkenung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_VM_VANSCHL	Mindestgeschwindigkeit für die Anschleppversucherkennung						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-300 .. 300		-	
K_BZM_VM_VSTPTO	Geschwindigkeitschwelle für das Rücksetzen des Stopptimeouts						
	uint16	Def_q0p015625	km/h	0 .. 1023,984375		-	
K_BZM_VM_ZSTPABBR_AT	Verzögerungszeit für den Stoppdurchzug im Automatik						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_VM_ZSTPABBR_HS	Verzögerungszeit für den Stoppdurchzug im Handschalter						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_VM_ZSTPABZ	Minzeit zwischen zwei Stoppanforderungen						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_VM_ZVERZKW	Verzoegerungszeit fuer B_kwdreht == false bei der Anschlepperkennung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZM_WUNSCH_IKERSTSTR	Erkennung Erststart über externer Motorstart (0), Anforderung Erststart (1) oder beide Pfade (2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
K_K0_WUNSCH_NST	Delta-Schwelle zu Nstat für die Kontrolle der E-Motors-Istdrehzahl für das Schliessen der Kupplung zwischen VM-EM Kupplung im Fehlerfall						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_K0_WUNSCH_NSTBRTRQO	Obere Schwelle Brtorqsum für den Notlauf K0-Kupplung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_K0_WUNSCH_NSTBRTRQU	Untere Schwelle Brtorqsum für den Notlauf K0-Kupplung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_K0_WUNSCH_NSTHYS	Drehzahlhysterese für die Kontrolle der E-Motors-Istdrehzahl für das Schliessen der Kupplung zwischen VM-EM Kupplung im Fehlerfall						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
S_BZM_K0_STPABBR	Aktivierung (bei TRUE) der Begrenzung der Stoppabbrechbarkeit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_BZM_K0_VMKSMOTL	Schalter fürAusbedatung der Zwangsbedingug, dass der Motor läuft für den Kraftschluss						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_K0_VMMOTL	Schalter für Ausbedatung des Stoppabbruchs und Setzen des K0-Wunschs bei deaktivem MSA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_KS_G1_VMKSMOTL	Schalter fürAusbedatung der Zwangsbedingug, dass der Motor läuft für den Kraftschluss						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_BZM_KS_GB1_FAHRSTUFE	Schalter für Ausbedatung der Zwangsbedingung, der Fahrstufe für den Kraftschluss						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_KS_GB1_STPABBR	Aktivierung (bei TRUE) der Begrenzung der Stoppabbrechbarkeit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_BZM_KS_GB1_VMWUFAHRSTUF	Schalter zur Auswahl des Einflusses von B_vm_wunsch verundet mit der Fahrstuffenbedingung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_VM_ABWON	Abwürgeerkennung besitz Einfluss auf B_vm_wunsch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_VM_ANSCHL	Auswahl zwischen den Anschlepperkennungen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_VM_ANSCHLON	Anschlepperkennung für den Erststart aktiviert bei TRUE						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_VM_BSWULAEUFT	Deaktivierung (bei TRUE) des Stopp- und Startabbruchs nach Betriebstrategie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_VM_DEAKTWUSTEHT	Schalter für Berücksichtigung von B_bzmmotlaeuft oder B_bzmkwdreht im Stoppwunsch bei Deaktivierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_VM_DEAKVEHSTOP_AT	Aktivierung Überstimmung von Wirkung Fahrzeugstillstand auf B_vm_wunsch über B_stoppwunsch_komfort (AT)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_VM_DEAKVEHSTOP_HS	Aktivierung Überstimmung von Wirkung Fahrzeugstillstand auf B_vm_wunsch über B_stoppwunsch_komfort (HS)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_VM_EVRESETVMWUAT	Schalter für zum Ermöglichen des Rücksetztens des VM-Wunschzustandes bei aktiven Einschaltverhinderer, stehender KW und bestehender Fahrbereitschaft im AT						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_VM_EVRESETVMWUHS	Schalter für zum Ermöglichen des Rücksetztens des VM-Wunschzustandes bei aktiven Einschaltverhinderer, stehender KW und bestehender Fahrbereitschaft im HS						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_VM_SSTSTART_KWVORW	Erkennung externer Motorstart über Bedingung kw_vorw (1) oder bzmkwdreht (0)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_VM_SSTSTART_MSA	Erkennung externer Motorstart über !B_fahrbereit (0) oder !B_msastart (1)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_VM_STPABBR	Aktivierung (bei TRUE) der Begrenzung der Stoppabbrechbarkeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_VM_STPABBR_DURCHSTART	Aktivierung (bei TRUE) der Begrenzung der Stoppabbrechbarkeit nur bei vorhandener Durchstartfreigabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_VM_STPAFZGSS	Aktivierung (bei TRUE) der Begrenzung der Stoppabbrechbarkeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_VM_STPTO	Schaltet auf B_msastopp (bei True) für die Berechnung von Stopptimeout						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_VM_STVERL	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_VM_V0STPA	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_WUNSCH_IKBYPAKT	Schalter Aktivierung MSA-Bypass						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_WUNSCH_IKVABBRAV	Schalter zur Berücksichtigung kritischer Abschaltverhinderer für Erststartabbruch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_WUNSCH_IKVABBRDEAK	Schalter zur Berücksichtigung kritischer Deaktivierer für Erststartabbruch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_WUNSCH_IKVABBREA	Schalter zur Berücksichtigung kritischer Einschaltaufforderer für Erststartabbruch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0_START	Schaltet auf B_msastarta (bei False) für die Berechnung von B_KS_GB1_WUNSCH						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_K0_STOPP	Schaltet für die Berechnung von B_ks_gb1_wunsch auf 0: B_msastopp 1: B_msastoppa 2: false (Einfluss irrelevant)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
S_K0_WUNSCH_NTL	Freischaltung (bei TRUE) der B_msastartende für Bildung von B_ks_gb1_wunsch_ntl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
ST_ANTRIEB_VERFUEGBAR_C	Schalter für St_antrieb_verfuegbar						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_ANTRIEB_VERFUEGBAR_V	Applikationswert von St_antrieb_verfuegbar						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
ST_ANTRIEB_WUNSCH_C	Schalter für St_antrieb_wunsch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_ANTRIEB_WUNSCH_V	Applikationswert von St_antrieb_wunsch						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
STATUS_ANTRIEB_ZIEL_C	Schalter für Status_antrieb_ziel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
STATUS_ANTRIEB_ZIEL_V	Applikationswert von Status_antrieb_ziel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

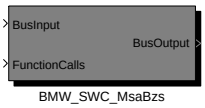
4.11.16 BMW_SWC_MsaBzs 110.001.0 MSA-Betriebszustandssituation Sammelschicht

4.11.16.1 Funktionsbeschreibung

4.11.16.2 Funktionsdefinition

4.11.16.2.1 LIB_BMW_SWC_MsaBzs

Abbildung 2333 LIB_BMW_SWC_MsaBzs



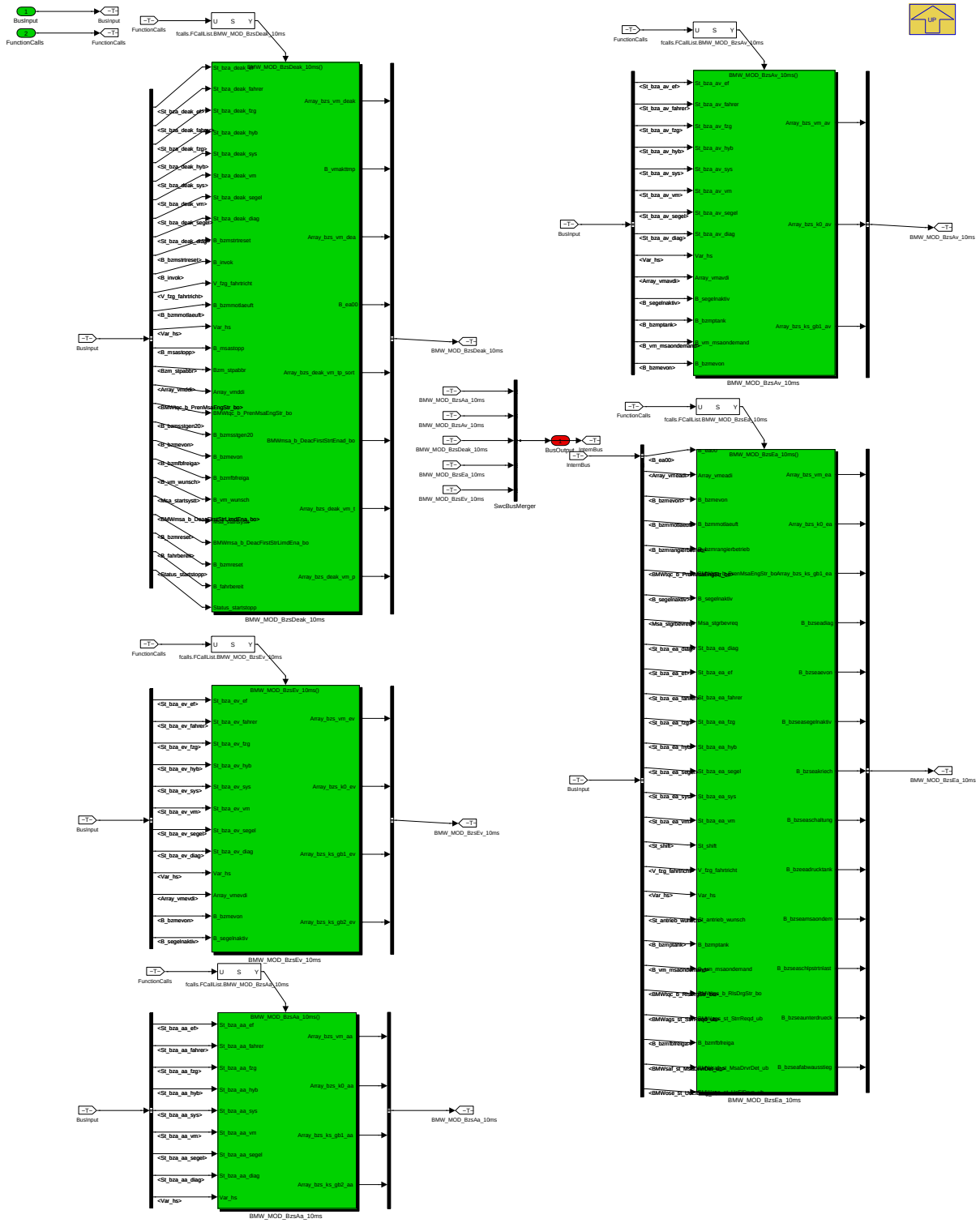
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MsaBzs *S. 1770*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.1.1 BMW_SWC_MsaBzs

Abbildung 2334 BMW_SWC_MsaBzs



Navigationslinks:

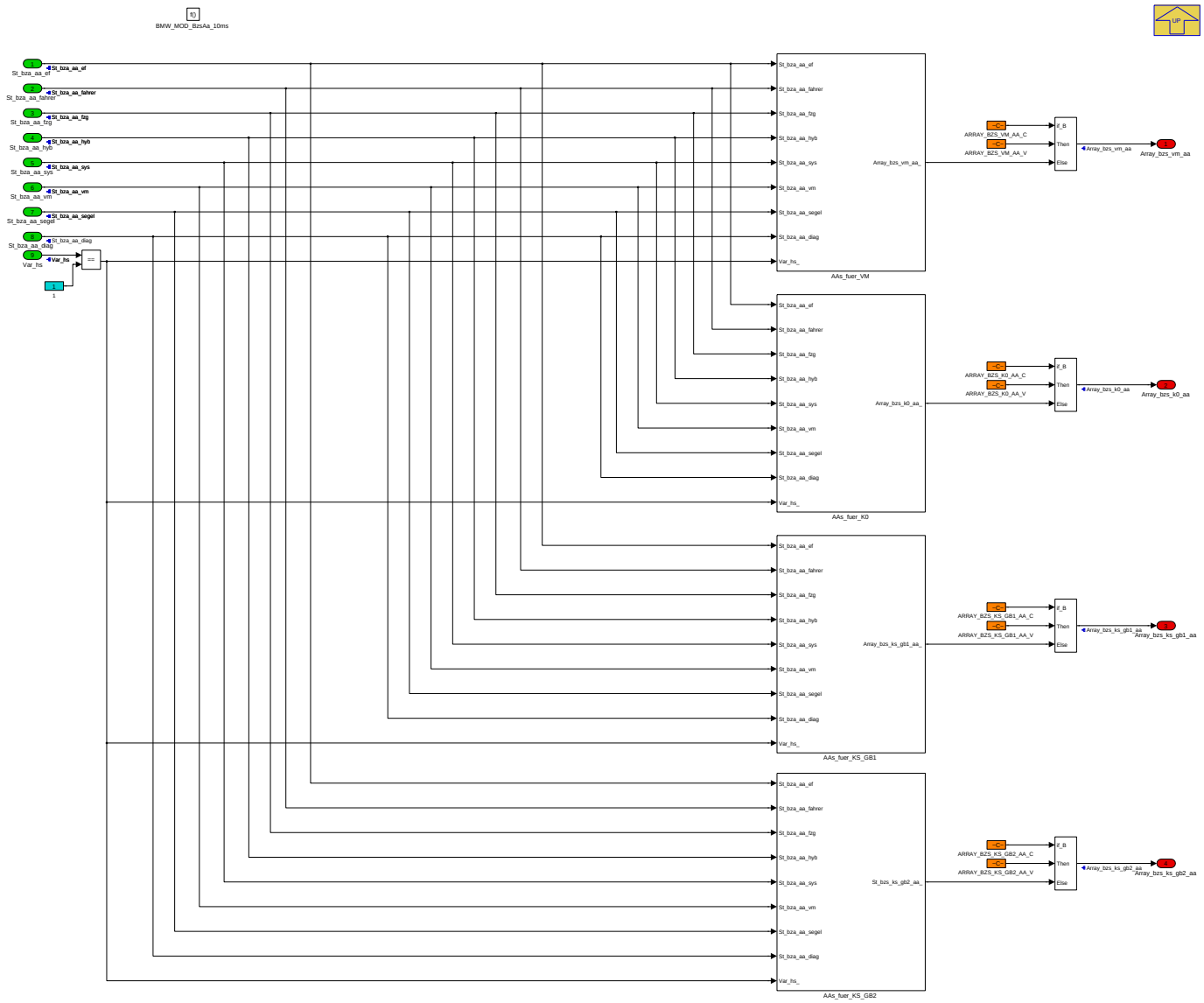
Parent: LIB_BMW_SWC_MsaBzs *S. 1769*

Children: BMW_MOD_BzsAa_10ms *S. 1770* --- BMW_MOD_BzsAv_10ms *S. 1775* --- BMW_MOD_BzsDeak_10ms *S. 1783* --- BMW_MOD_BzsEa_10ms *S. 1791* --- BMW_MOD_BzsEv_10ms *S. 1802*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.2 BMW_MOD_BzsAa_10ms

Abbildung 2335 BMW_MOD_BzsAa_10ms



Navigationslinks:

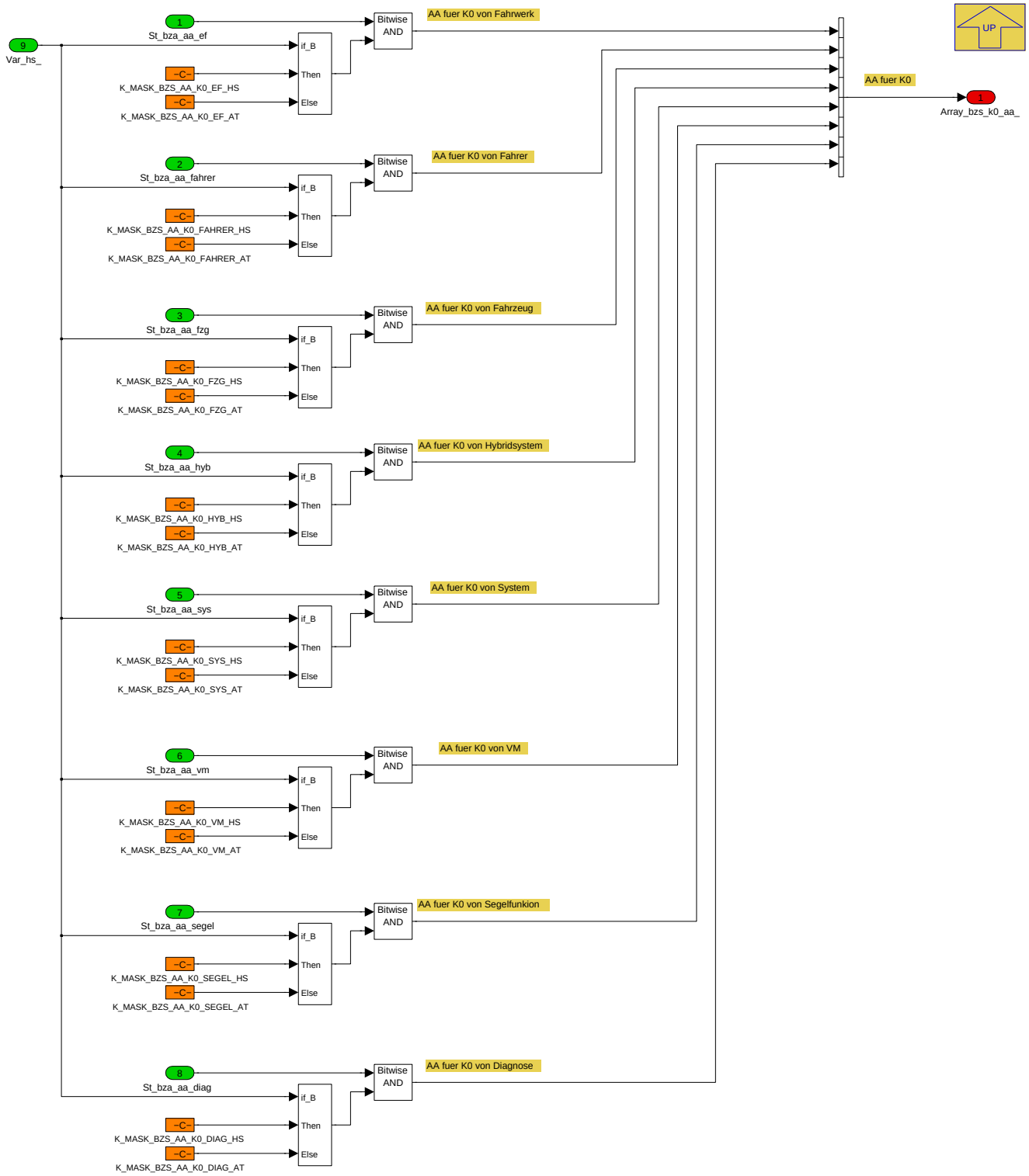
Parent: BMW_SWC_MsaBzs *S. 1770*

Children: AAs_fuer_K0 *S. 1771* --- AAs_fuer_KS_GB1 *S. 1772* --- AAs_fuer_KS_GB2 *S. 1773* --- AAs_fuer_VM *S. 1774*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.2.1 AAs_fuer_K0

Abbildung 2336 AAs_fuer_K0



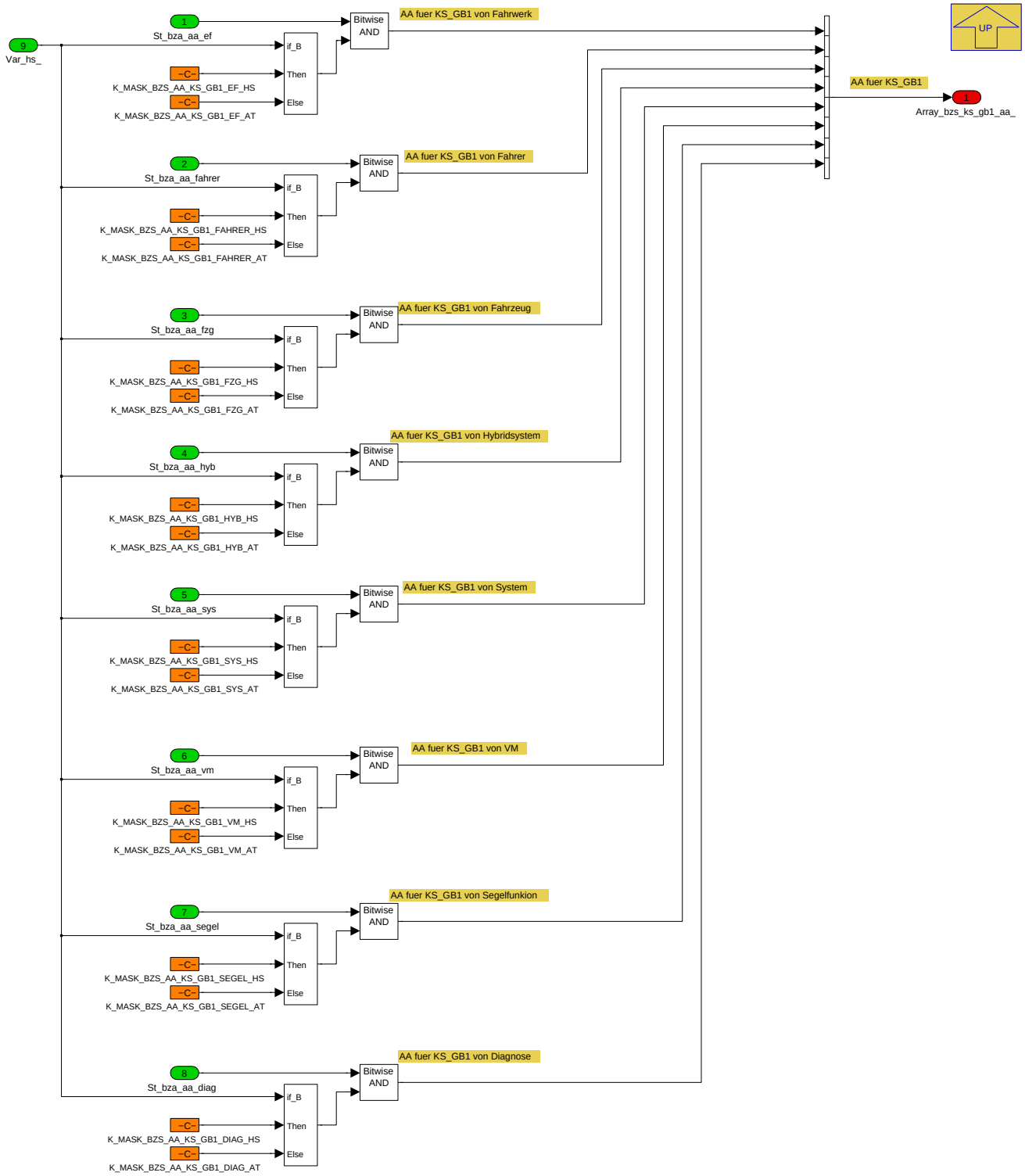
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsAa_10ms *S. 1770*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.2.2 AAs_fuer_KS_GB1

Abbildung 2337 AAs_fuer_KS_GB1



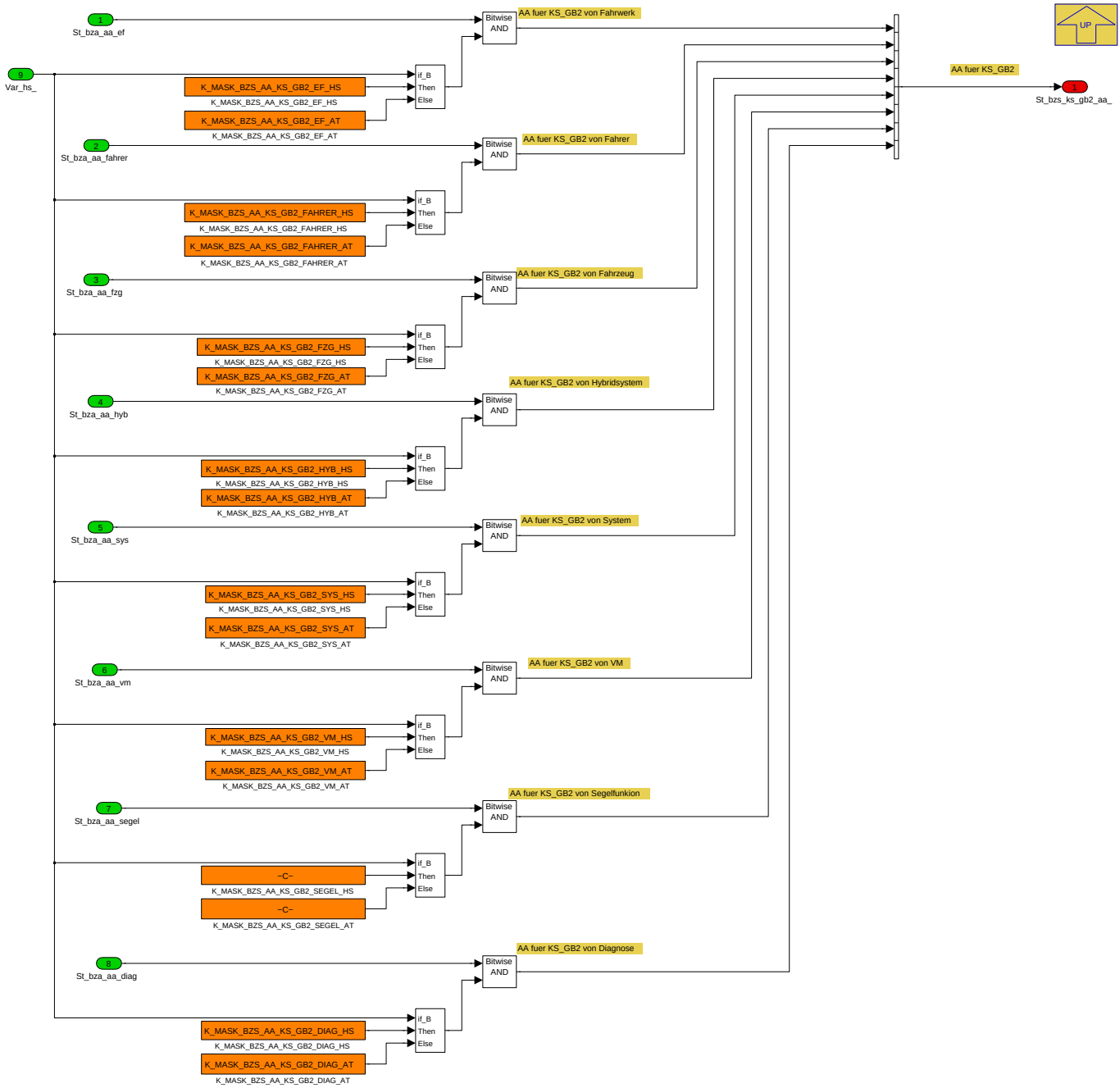
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsAa_10ms *S. 1770*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.2.3 AAs_fuer_KS_GB2

Abbildung 2338 AAs_fuer_KS_GB2



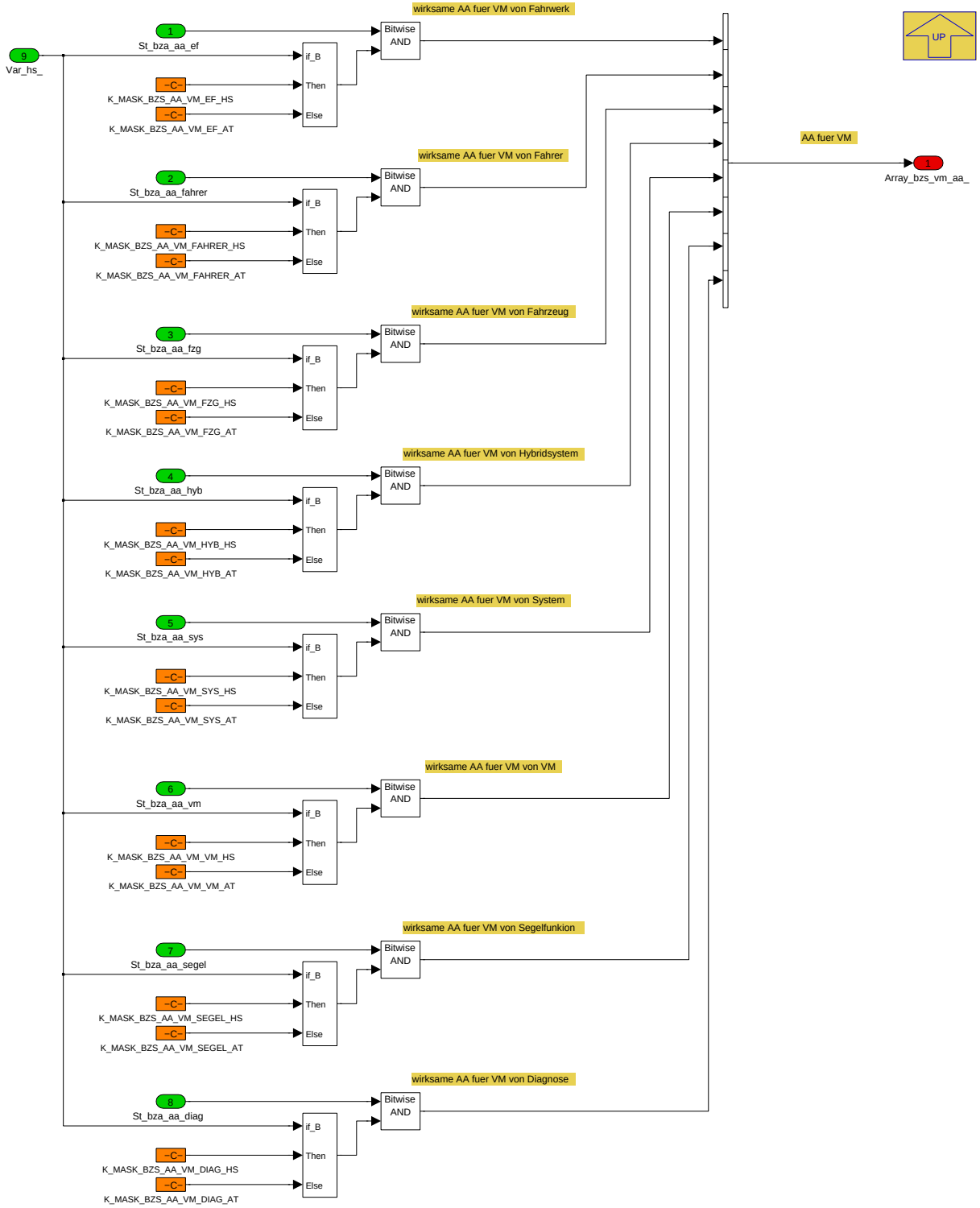
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsAa_10ms *S. 1770*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.2.4 AAs_fuer_VM

Abbildung 2339 AAs_fuer_VM



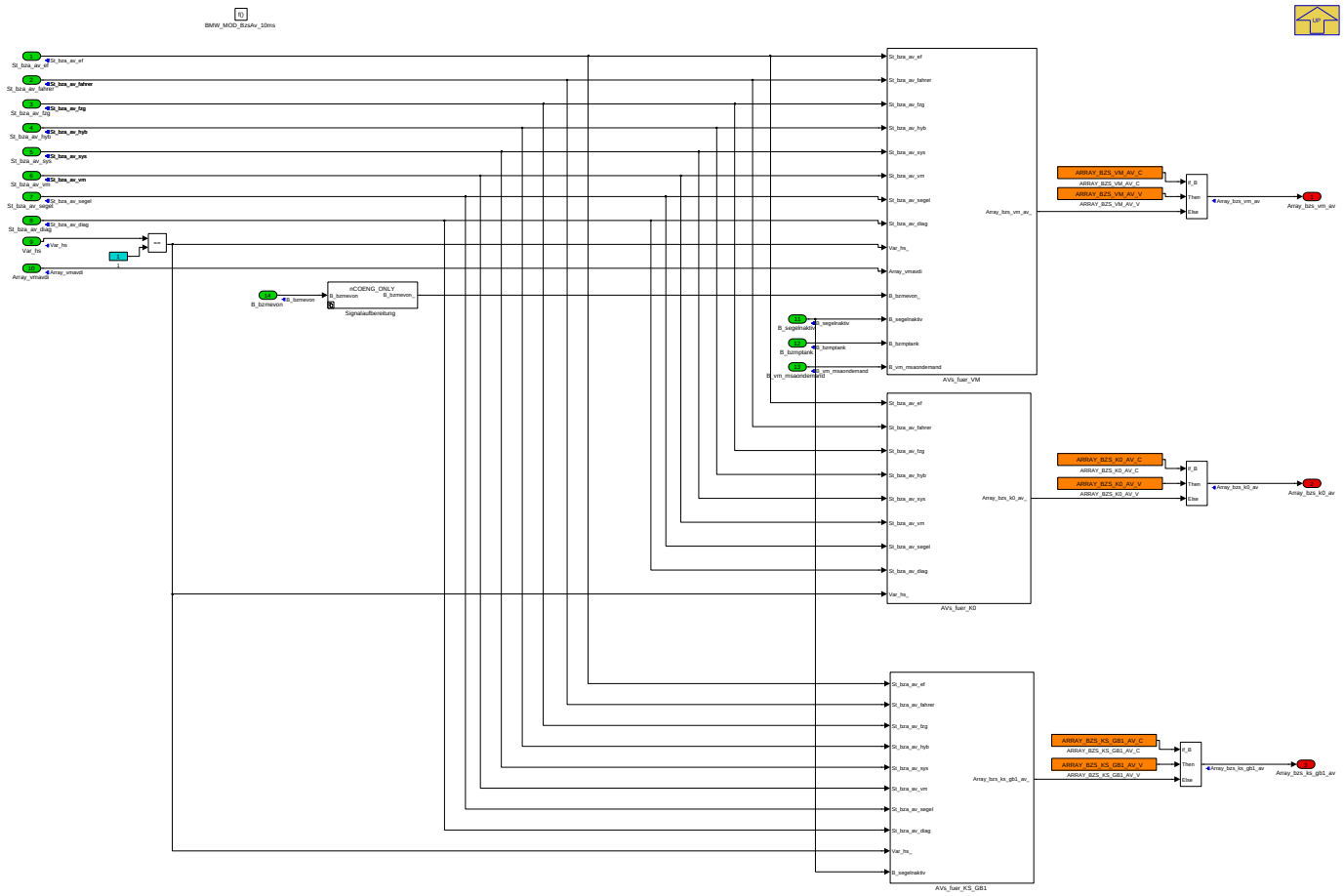
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsAa_10ms *S. 1770*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.3 BMW_MOD_BzsAv_10ms

Abbildung 2340 BMW_MOD_BzsAv_10ms



Navigationslinks:

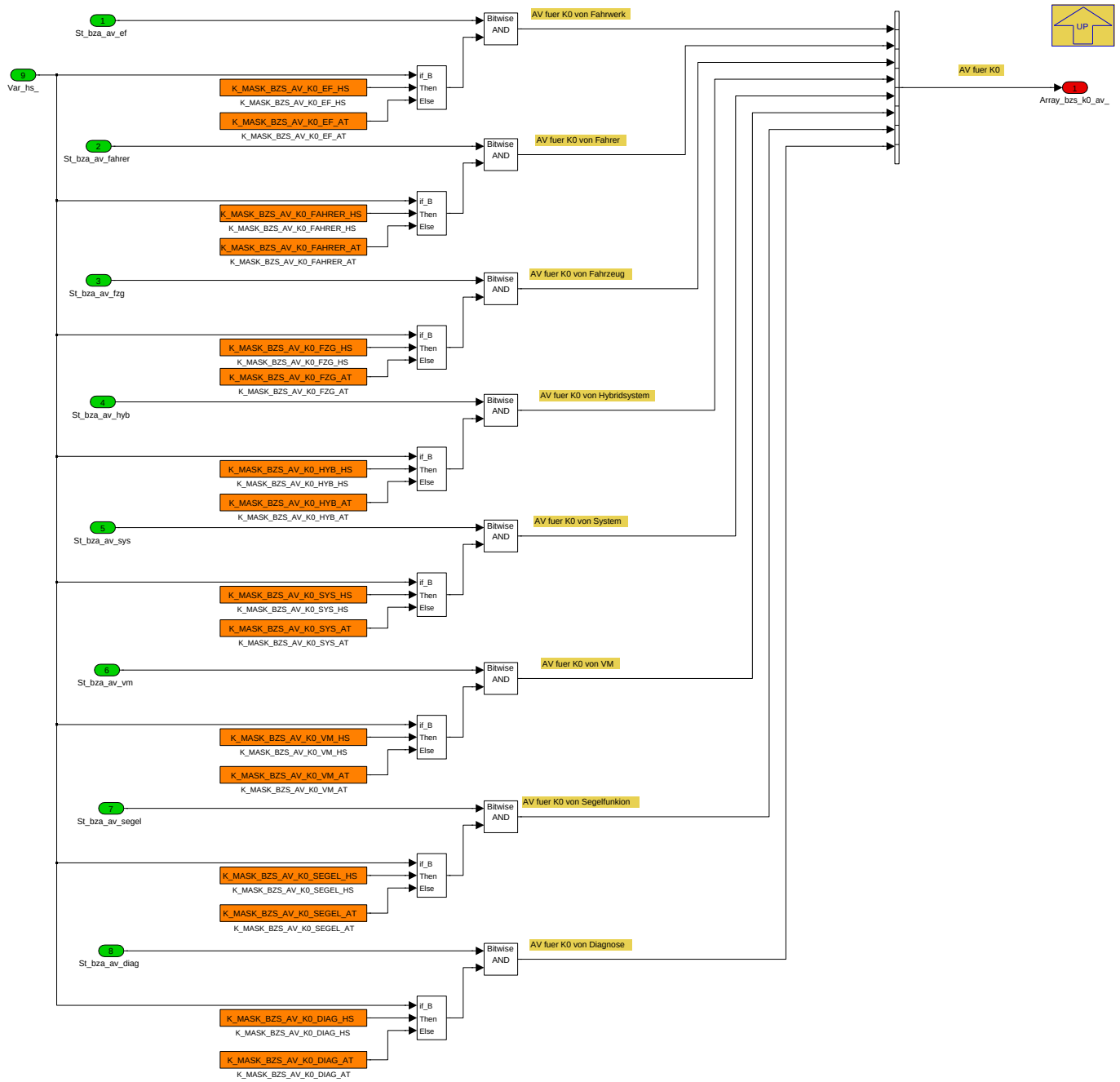
Parent: BMW_SWC_MsaBzs *S. 1770*

Children: AVs_fuer_K0 *S. 1776* --- AVs_fuer_KS_GB1 *S. 1777* --- AVs_fuer_VM *S. 1778* --- Signalaufbereitung *S. 1782*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.3.1 AVs_fuer_K0

Abbildung 2341 AVs_fuer_K0



Die Funktionalität dieses Subsystems verhält sich analog zu der im Subsystem *AVs_fuer_VM* und ist dort detailliert beschrieben.

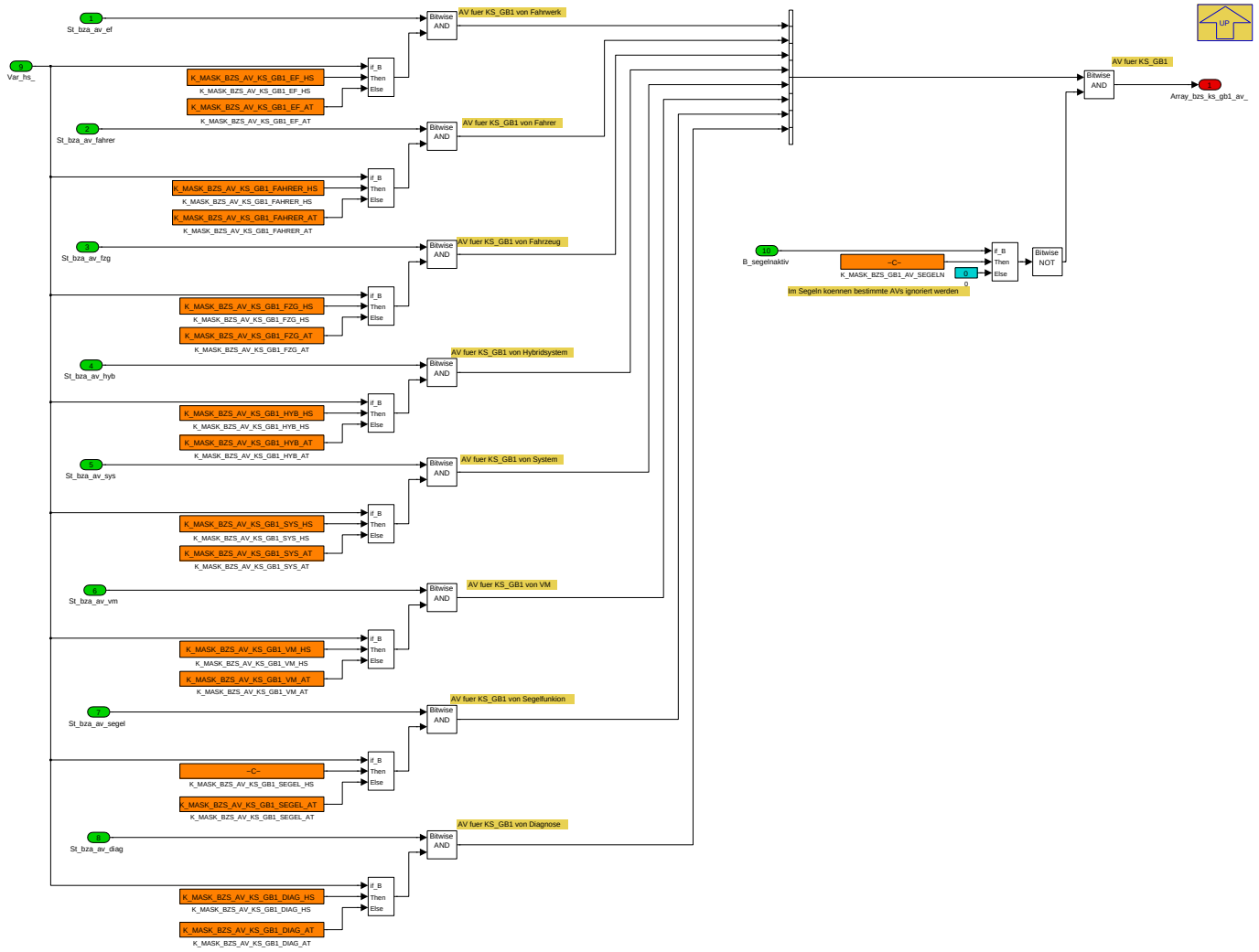
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsAv_10ms *S. 1775*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.3.2 AVs_fuer_KS_GB1

Abbildung 2342 AVs_fuer_KS_GB1



Die Funktionalität dieses Subsystems verhält sich analog zu der im Subsystem *AVs_fuer_VM* und ist dort detailliert beschrieben.

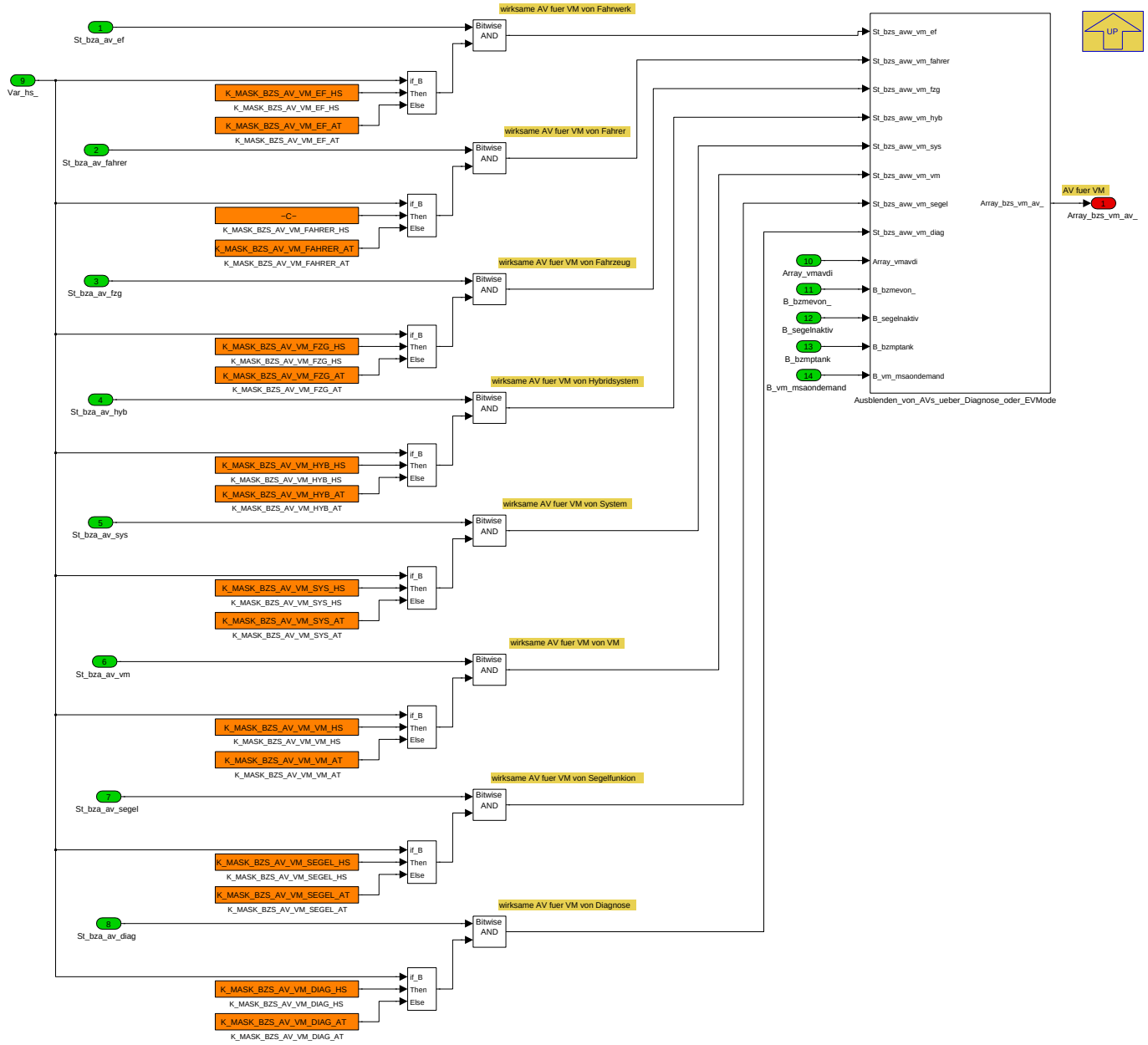
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsAv_10ms *S. 1775*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.3.3 AVs_fuer_VM

Abbildung 2343 AVs_fuer_VM



Es ist für jeden empfangenen Abschaltverhinderer pro Fahrzeugdomäne parametrierbar, ob dieser für die jeweilige Triebstrangkomponente (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Getriebe 1, Getriebe 2) wirksam wird.

Die Parametrierung der Wirksamkeit für jeden empfangenen Abschaltverhinderer ist für Handschaltgetriebevarianten (*Var_hs*) und Automatgetriebevarianten getrennt möglich (*K_MASK_BZS_AV_VM_[Fahrzeugdomäne]_xx*). Durch diese Maßnahme kann derselbe Datensatz für Handschalt- und Automatikfahrzeuge verwendet werden.

Das Vorgehen zur Bedatung der Wirksamkeit eines AVs ist für alle Fahrzeugdomänen gleich und wird daher nur einmal für einen Handschalter beschrieben:

Ist ein AV aktiv, sendet also z.B. die Fahrzeugdomäne Fahrwerk im Satuswort *St_bza_av_ef* auf Bitposition Null eine 1, so muss in der Applikationsmaske *K_MASK_BZS_AV_VM_EF_HS* ebenfalls die Bitposition Null mit 1 bedatet werden, damit der AV wirksam wird. Auf diese Weise wird in der bitweisen AND-Anweisung der AV als aktiv und wirksam erkannt und an die nachfolgende BZM-Schicht weitergegeben

Navigationslinks:

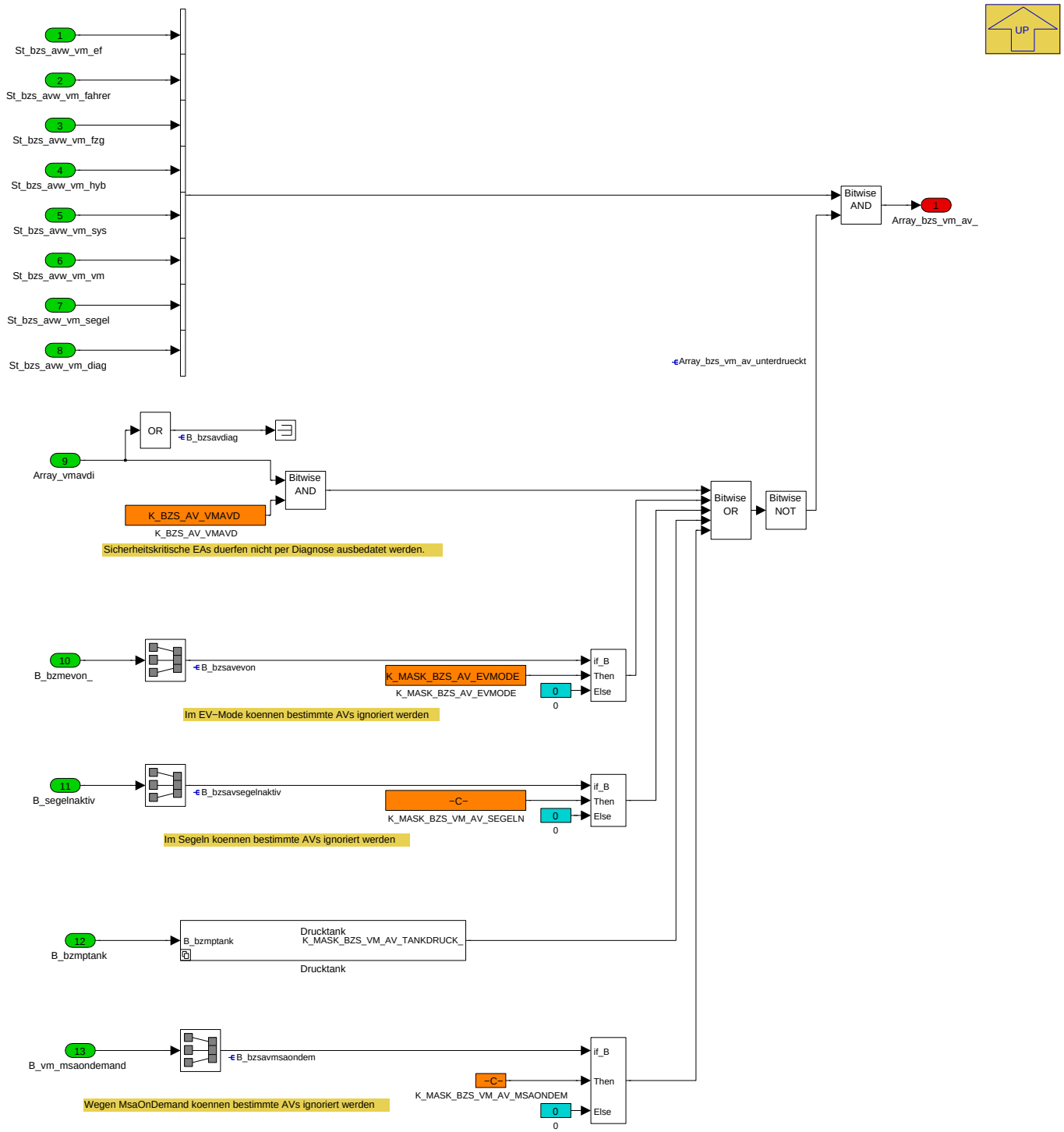
Parent: BMW_MOD_BzsAv_10ms *S. 1775*

Children: Ausblenden_von_AVs_ueber_Diagnose_oder_EVMode *S. 1779*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.3.3.1 Ausblenden_von_AVs_ueber_Diagnose_oder_EVMode

Abbildung 2344 Ausblenden_von_AVs_ueber_Diagnose_oder_EVMode



Dieses Subsystem ermöglicht es, die Wirksamkeit der AVs, welche im übergeordneten Subsystem *AVs_fuer_VM* festgelegt wurde, zusätzlich zu beeinflussen. Dies ist für die folgenden Anwendungsfälle vorgesehen:

- **Ignorieren über Diagnosetester:** Über die Diagnosetesterschnittstelle *Array_vmeadi* kann festgelegt werden, welche AVs (z.B. während eines Werkstattaufenthalts zum Zweck der Fehleranalyse am Fahrzeug) unwirksam werden sollen. Eine 1 in *Array_vmeadi* markiert dabei einen AV, der unwirksam werden soll. Da sicherheitskritische AVs auch über Diagnosetester nicht unwirksam bedatet werden dürfen, ist eine "Kindersicherungsfunktionalität" realisiert: Sicherheitskritische AVs, welche nicht unwirksam gemacht werden können , sind über die (vom Diagnosetester nicht veränderbare) Maske *K_BZS_AV_VMAVD* mit 0 markiert. Es ist also über Diagnosetester nur möglich diejenigen AVs unwirksam zu machen, die in *K_BZS_AV_VMAVD* mit 1 markiert sind.

- **Ignorieren während EV-Mode:** Im EV-Mode ist es erwünscht, dem Fahrer ein maximales E-Fahr-Erlebnis zu bieten. Daher kann bei aktivem EV-Mode (*B_bzmevon* = TRUE) die Wirksamkeit von AVs über die Maske *K_MASK_BZS_AV_EVMODE* beeinflusst werden. Zu ignorierende AVs werden hierzu in *K_MASK_BZS_AV_EVMODE* mit 1 markiert.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- **Ignorieren während Segeln:** Wenn Segeln aktiv ist (*B_segelnaktiv* = TRUE) kann die Wirksamkeit von AVs über die Maske *K_MASK_BZS_AV_SEGELN* beeinflusst werden. Zu ignorierende AVs werden hierzu in *K_MASK_BZS_AV_SEGELN* mit 1 markiert.

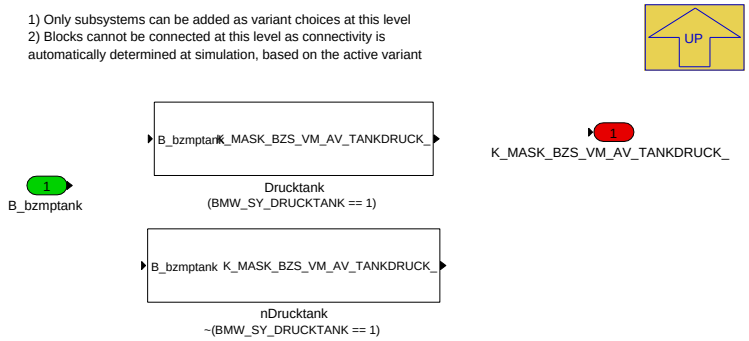
Navigationslinks:

Parent: AVs_fuer_VM *S. 1778*

Children: Drucktank *S. 1781*

4.11.16.2.3.3.1.1 Drucktank

Abbildung 2345 Drucktank



Navigationslinks:

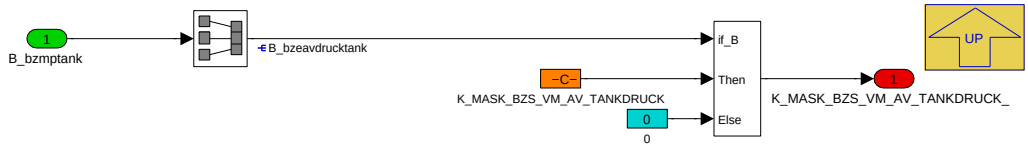
Parent: Ausblenden_von_AVs_ueber_Diagnose_oder_EVMode *S. 1779*

Children: Drucktank *S. 1781* --- nDrucktank *S. 1781*

4.11.16.2.3.3.1.1.1 Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Drucktank *S. 1781*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 2346 Drucktank



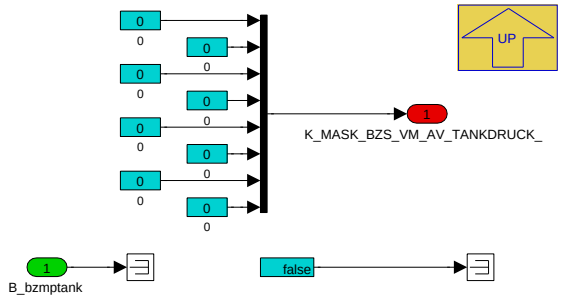
Navigationslinks:

Parent: Drucktank *S. 1781*

4.11.16.2.3.3.1.1.2 nDrucktank (Variant Sub)

Variant parent: Drucktank *S. 1781*. This variant is for !(BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 2347 nDrucktank



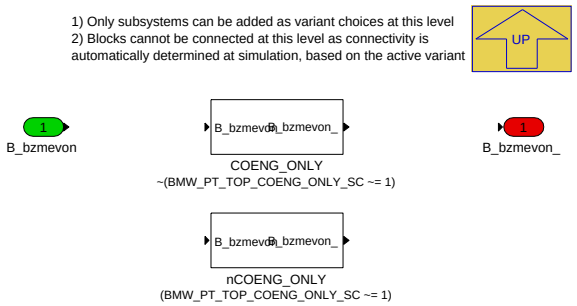
Navigationslinks:

Parent: Drucktank *S. 1781*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.3.4 Signalaufbereitung

Abbildung 2348 Signalaufbereitung



Navigationslinks:

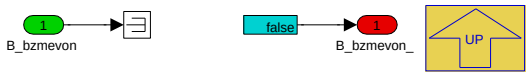
Parent: BMW_MOD_BzsAv_10ms *S. 1775*

Children: COENG_ONLY *S. 1782* --- nCOENG_ONLY *S. 1782*

4.11.16.2.3.4.1 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung *S. 1782*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 2349 COENG_ONLY



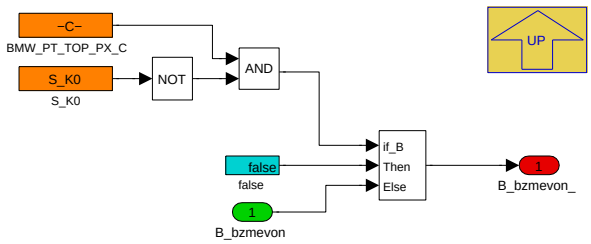
Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung *S. 1782*

4.11.16.2.3.4.2 nCOENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung *S. 1782*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 2350 nCOENG_ONLY



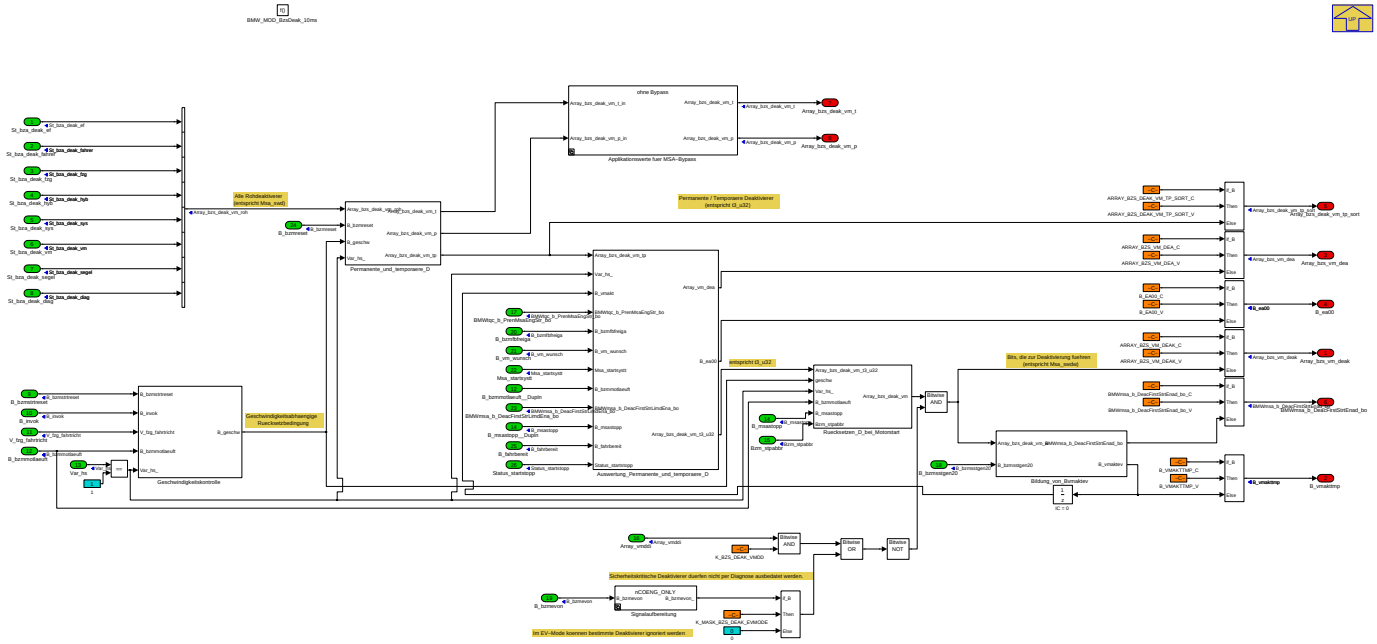
Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung *S. 1782*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.4 BMW_MOD_BzsDeak_10ms

Abbildung 2351 BMW_MOD_BzsDeak_10ms



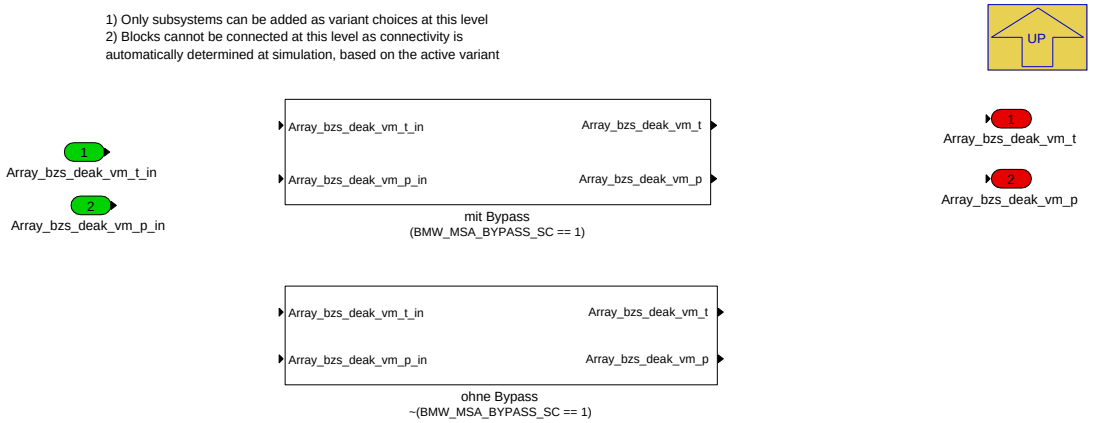
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzs *S. 1770*

Children: Applikationswerte fuer MSA-Bypass *S. 1783* --- Auswertung_Permanente_und_temporaere_D *S. 1784* --- Bildung_von_Bvmaktev *S. 1786* --- Geschwindigkeitskontrolle *S. 1787* --- Permanente_und_temporaere_D *S. 1787* --- Ruecksetzen_D_bei_Motorstart *S. 1789* --- Signalaufbereitung *S. 1790*

4.11.16.2.4.1 Applikationswerte fuer MSA-Bypass

Abbildung 2352 Applikationswerte fuer MSA-Bypass



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsDeak_10ms *S. 1783*

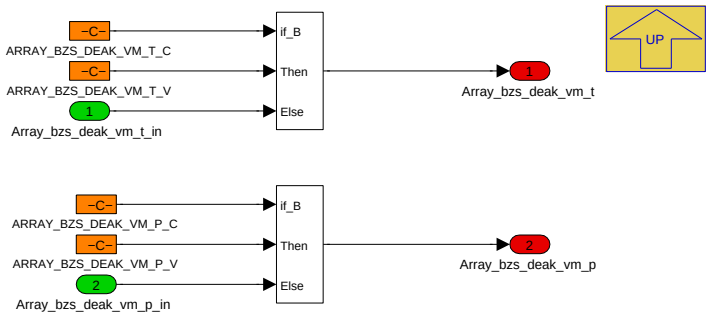
Children: mit Bypass *S. 1784* --- ohne Bypass *S. 1784*

4.11.16.2.4.1.1 mit Bypass (Variant Sub)

Variant parent: Applikationswerte fuer MSA-Bypass *S. 1783*. This variant is for (BMW_MSA_BYPASS_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2353 mit Bypass



Navigationslinks:

Parent: Applikationswerte fuer MSA-Bypass *S. 1783*

4.11.16.2.4.1.2 ohne Bypass (Variant Sub)

Variant parent: Applikationswerte fuer MSA-Bypass *S. 1783*. This variant is for !(BMW_MSA_BYPASS_SC == 1).

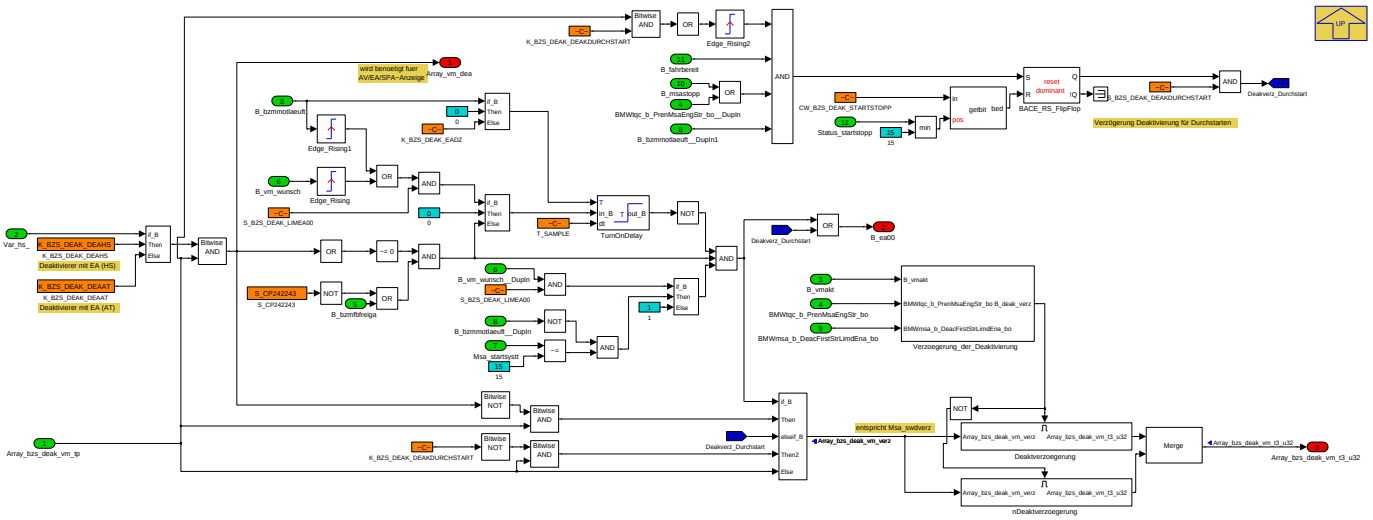
Abbildung 2354 ohne Bypass

Navigationslinks:

Parent: Applikationswerte fuer MSA-Bypass *S. 1783*

4.11.16.2.4.2 Auswertung_Permanente_und_temporaere_D

Abbildung 2355 Auswertung_Permanente_und_temporaere_D



Über die Maske *K_BZS_DEAK_DEAxx* wird applikativ festgelegt, ob einem Deaktivierer ein Einschaltaufforderer (*B_ea00*) vorangestellt wird. Solange *B_ea00* aktiv ist wird der Deaktivierer zurückgehalten [Die Zeitdauer kann über *K_BZS_DEAK_EADZ* vorgegeben werden]. Über die Maske *K_BZS_DEAK_DEA_-URSTART* wird ereicht, dass das Voranstellen eines Einschaltaufforderers erst dann getriggert wird, wenn der Urstartdeaktivierer inaktiv geworden ist (also ein Herstellen der Fahrbereitschaft angefordert wurde).

Über die Maske *K_BZS_DEAK_DVERZ* wird applikativ festgelegt, ob ein Deaktiverer während des Starts (Startankündigung verlängert um *K_BZS_DEAK_-ZEADVERZ*) unwirksam ist (Diese Deaktivierer können dann keinen Startabbruch bewirken).

Hintergrund:

- Über die Funktionalität "Deaktivierer mit Einschaltaufforderer" wird versucht, den VM vor der Deaktivierung noch zu starten, um erst im Zustand "VM-An" zu deaktivieren. Gelingt es innerhalb der Zeit *K_BZS_DEAK_EADZ* jedoch nicht den VM zu starten, wird im Zustand "VM-Aus" deaktiviert. Die Auswertung von *K_BZS_DEAK_DEA_URSTART* stellt dabei sicher, dass ein Deaktivierer mit Einschaltaufforderer, welcher bereits vor Inaktivwerden des Urstartdeaktivierers (z.B. bereits im Zustand "Klemme 15 EIN") anliegt erst nach Abfall des Urstartdeaktivieres zu einem Einschaltaufforderer führt. (Ohne diese Funktionalität würde zum Zeitpunkt des Urstarts evtl. kein VM-Start möglich sein, da bereits nach Ablauf von *K_BZS_DEAK_EADZ* deaktiviert wurde.

- Über die Funktionalität "Unwirksamkeit während VM-Start" wird festgelegt, welche Deaktiverer einen VM-Start abbrechen können.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Die folgenden Signale werden in diesem Subsystem gebildet:

Tabelle 444 Signale im Subsystem Auswertung-Permanente_und_temporäre_D

Bitname	Bedeutung
Array_vm_dea	Aktive Deaktivierer mit Einschaltaufforderer (Signal wird für das MSA-Anzeigemodul P_AS_BZM_ANZ benötigt)
B_ea00	Künstlich generierter Einschaltaufforderer aus der Funktionalität "Deaktivirer mit Einschaltaufforderer" (Wird vor der Deaktivierung gesetzt)
Array_bzs_deak_vm_verz	Debugging-Signal: Deaktivierer, die auch einen generierten EA verhindern würden.
Array_bzs_deak_vm_t3_u32	Aktive Deaktivierer inklusive der Funktionalitäten "Deaktiverer mit Einschaltaufforderer" und "Unwirksamkeit während VM-Start". (Entspricht dem Signal t3_u32 aus ASCET-MSA)

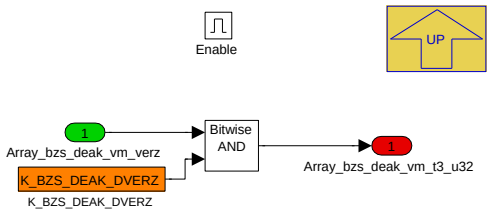
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsDeak_10ms *S. 1783*

Children: Deaktverzoegerung *S. 1785* --- Verzoegerung_der_Deaktivierung *S. 1785* --- nDeaktverzoegerung *S. 1785*

4.11.16.2.4.2.1 Deaktverzoegerung

Abbildung 2356 Deaktverzoegerung

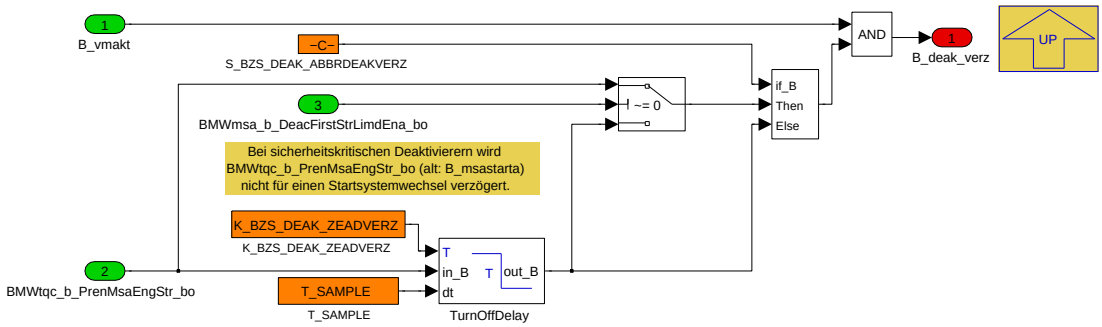


Navigationslinks:

Parent: Auswertung_Permanente_und_temporaere_D *S. 1784*

4.11.16.2.4.2.2 Verzoegerung_der_Deaktivierung

Abbildung 2357 Verzoegerung_der_Deaktivierung



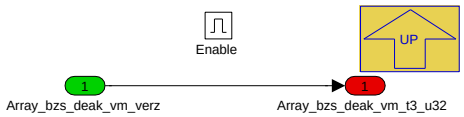
Dieses Subsystem dient dazu, einen Deaktiverer für die Dauer der VM-Startphase (Zeitpunkt der Startankündigung *B_msastarta* verlängert um *K_BZS_DEAK_ZEADVERZ*) unwirksam zu machen.

Navigationslinks:

Parent: Auswertung_Permanente_und_temporaere_D *S. 1784*

4.11.16.2.4.2.3 nDeaktverzoegerung

Abbildung 2358 nDeaktverzoegerung



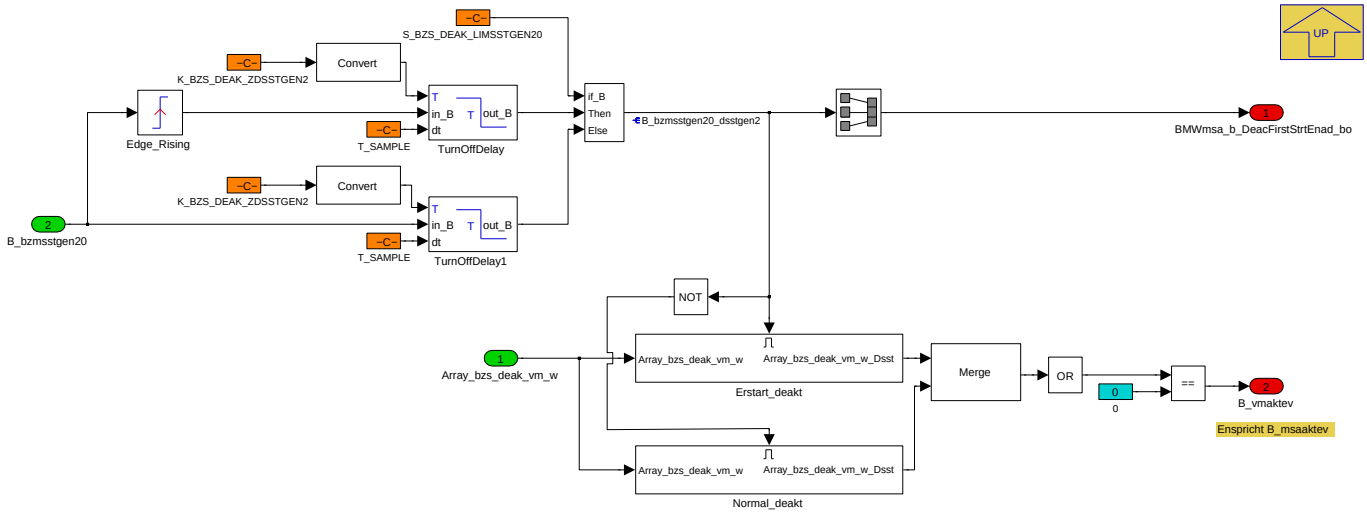
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Auswertung_Permanente_und_temporaere_D *S. 1784*

4.11.16.2.4.3 Bildung_von_Bvmaktev

Abbildung 2359 Bildung_von_Bvmaktev



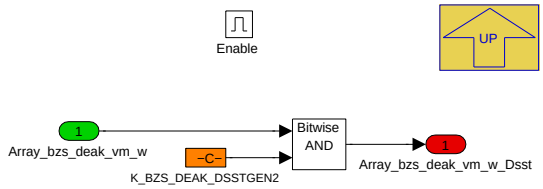
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsDeak_10ms *S. 1783*

Children: Erstart_deakt *S. 1786* --- Normal_deakt *S. 1786*

4.11.16.2.4.3.1 Erstart_deakt

Abbildung 2360 Erstart_deakt

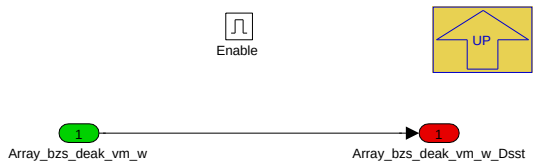


Navigationslinks:

Parent: Bildung_von_Bvmaktev *S. 1786*

4.11.16.2.4.3.2 Normal_deakt

Abbildung 2361 Normal_deakt



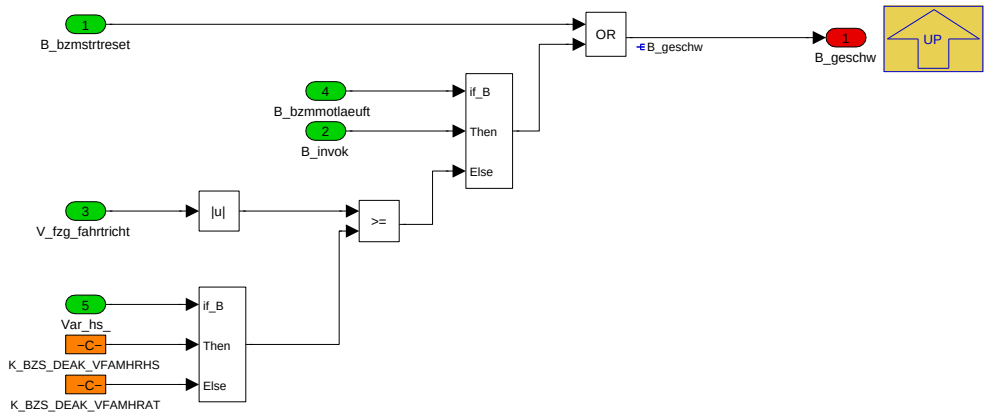
Navigationslinks:

Parent: Bildung_von_Bvmaktev *S. 1786*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.4.4 Geschwindigkeitskontrolle

Abbildung 2362 Geschwindigkeitskontrolle



In diesem Subsystem wird geprüft, ob die Rücksetzbedingung für die geschwindigkeitsabhängigen Deaktivierer erfüllt ist (*B_geschw*).

Die Rücksetzbedingung gilt als erfüllt, wenn

- ein Reset durch Motorstart ausgelöst wird (*B_bzmstrtreset*), oder
- bei laufendem VM (*B_bzmmotlaueft*) die Mindestgeschwindigkeitsschwelle zum erneuten Durchführen eines MSA-Stopps aus dem BZM als erreicht gemeldet wird (*B_vmvok*), oder
- bei stehendem VM (*B_bzmmotlaueft*) die Fahrzeuggeschwindigkeit (*V_fzg_fahrtricht*) über der bedateten Geschwindigkeitsschwelle (*K_BZS_DEAK_-VFAMHRxx*) liegt

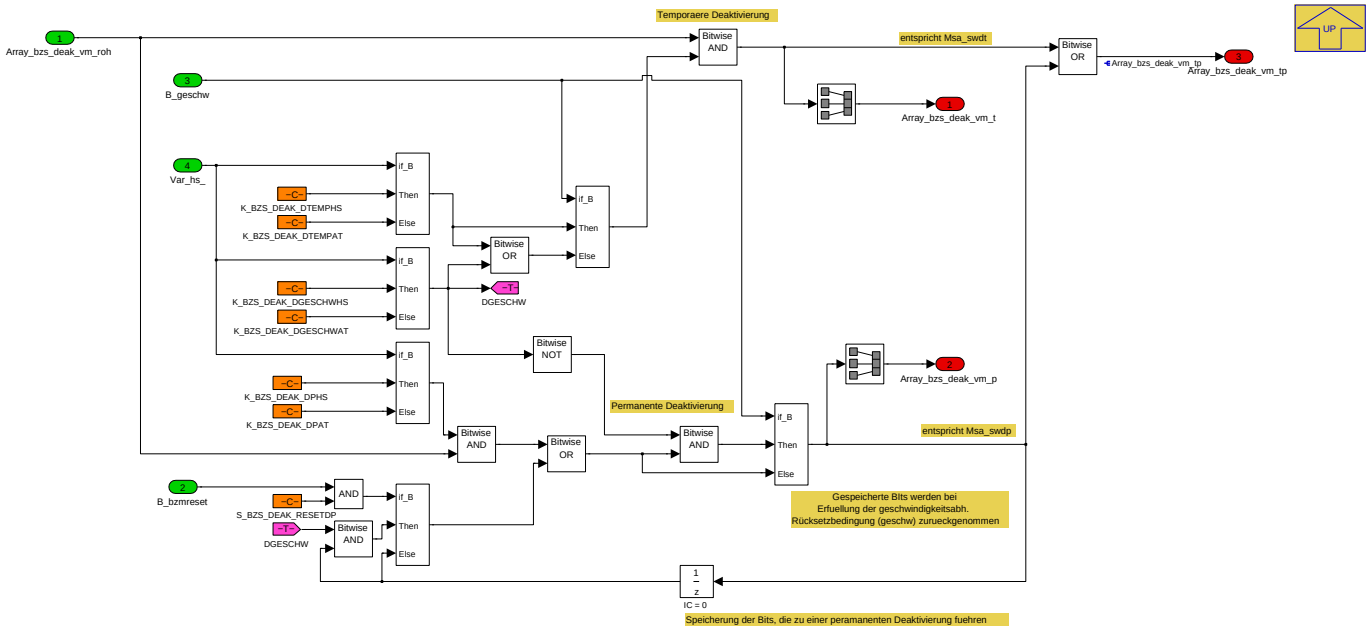
(Hintergrund: Über die Maske *K_BZS_DEAK_VFAMHRxx* wird in konventionellen Fahrzeugen die Mindestgeschwindigkeit für Rücksetzung bei offener Motorhaube oder Fahrerbwesenheit festgelegt (Abschaltbedingung bei Motor aus).)

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsDeak_10ms *S. 1783*

4.11.16.2.4.5 Permanente_und_temporaere_D

Abbildung 2363 Permanente_und_temporaere_D



In diesem Subsystem wird die Wirksamkeit eines Deaktiverers (temporär, permanent, Geschwindigkeitsabhängigkeit) festgelegt.

Über die Deaktivierermasken wird folgendes Verhalten eingestellt:

- **K_BZS_DEAK_DTEMPxx:**Temporäre Deaktivierung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- **K_BZS_DEAK_DGESCHWxx:** Geschwindigkeitsabhängigkeit
- **K_BZS_DEAK_DPxx:** Permanente Deaktivierung

Die untenstehende Tabelle liefert einen Überblick über die verschiedenen Bedatungsvarianten:

Tabelle 445 Logikverknüpfung der Deaktivierer

K_BZS_DEAK_DGESCHWxx	K_BZS_DEAK_DPxx	K_BZS_DEAK_DTEMPxx	Wirkung
0	0	0	Ausbedatet
0	0	1	Temporäre Deaktivierung
0	1	0	Permanente Deaktivierung
0	1	1	Nicht sinnvoll (Wie 010)
1	0	0	Unterhalb Geschwindigkeitsschwelle: Temporäre Deaktivierung. Oberhalb Geschwindigkeitsschwelle: Keine Deaktivierung
1	0	1	Nicht sinnvoll (wie 001)
1	1	0	Unterhalb Geschwindigkeitsschwelle: Permanente Deaktivierung. Oberhalb Geschwindigkeitsschwelle: Keine Deaktivierung.
1	1	1	Unterhalb Geschwindigkeitsschwelle: Permanente Deaktivierung. Oberhalb Geschwindigkeitsschwelle: Temporäre Deaktivierung.

Folgende Signale werden in diesem Subsystem gebildet:

Tabelle 446 Signale im Subsystem Permanente_und_temporaere_D

Signalname	Bedeutung
Array_bzs_deak_vm_t (Debugging-Signal)	Oberhalb Rücksetzschwelle: D liegt an [roh] und applikativ als TEMP festgelegt Unterhalb Rücksetzschwelle: D liegt an [roh] und ist gleichzeitig entweder als TEMP, oder als GESCHWABH festgelegt.
Array_bzs_deak_vm_p (Debugging-Signal)	Unterhalb der Rücksetzschwelle: D liegt an und ist applikativ als PERM festgelegt. Selbst wernn der D [roh] nicht mehr aktiv ist, wird er bis zum Erreichen der Rücksetzbedingung nachgehalten. Oberhalb: Ist aktiv / wird nachgehalten und ist als PERM, jedoch nicht als GESCHWABH festgelegt
Array_bzs_deak_vm_tp (Maßgebliches Signal für das Verhalten der D)	Verhalten der Deaktivierer kann wie in Tabelle "Logikverknüpfung der Deaktivierer" beschrieben eingestellt werden und ergibt sich aus der bitweisen Veroderung der oberen beiden Signale

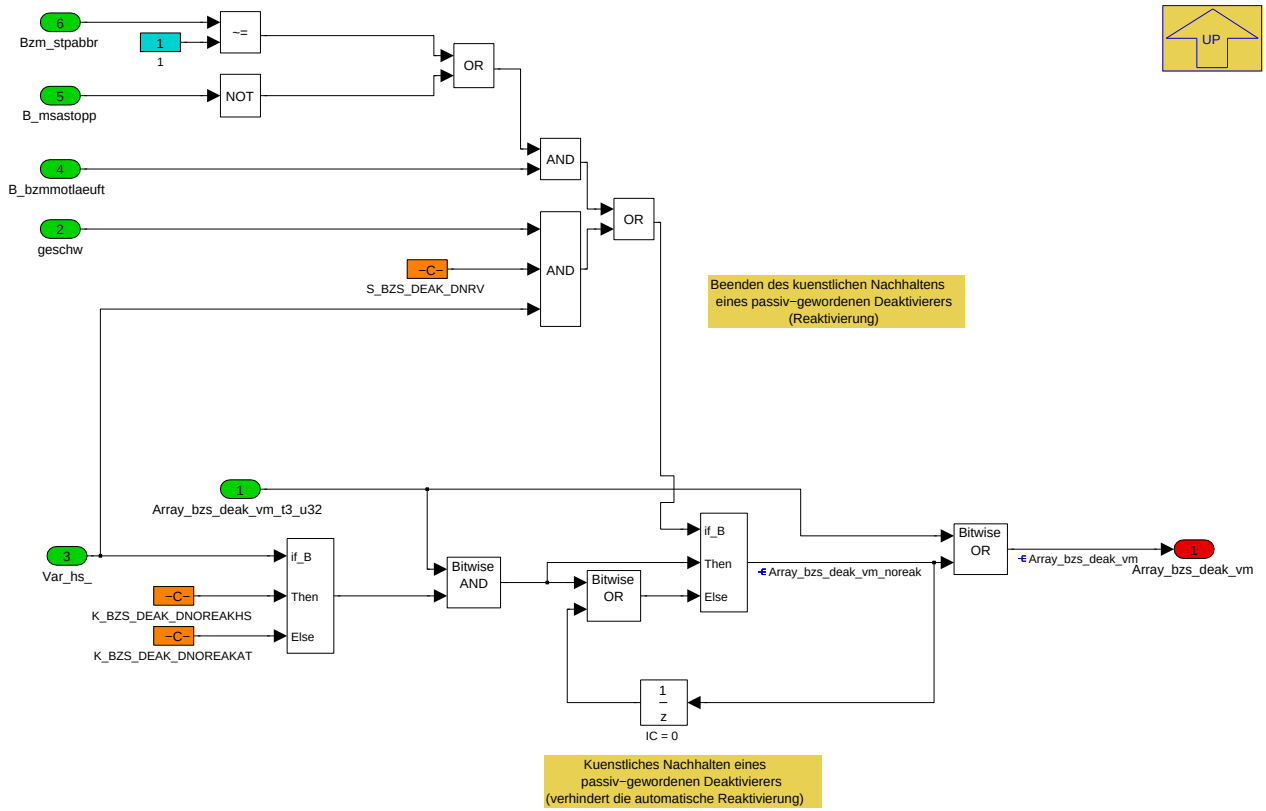
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsDeak_10ms *S. 1783*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.4.6 Ruecksetzen_D_bei_Motorstart

Abbildung 2364 Ruecksetzen_D_bei_Motorstart



Unabhängig von der Deaktivierungsart (temporär / permanent) kann in diesem Subsystem über die Maske *K_BZS_DEAKNOREAKxx* applikativ festgelegt werden, ob eine automatische Reaktivierung durch Passivwerden eines Deaktivierers zulässig ist. Die Reaktivierung erfolgt, wenn

- VM ist selbstlauffähig (Anschleppfall) UND weder Stoppbefehl noch Stoppabbruch liegen vor, oder
- es handelt sich um ein HS-Fahrzeug UND die geschwindigkeitsabhängige Rücksetzbedingung ist erfüllt UND der *S_BZS_DEAK_DNRV* ist gesetzt (Schalter für Aktivierung Reset-Funktionalität)

Hinweis: Wenn mindestens eine der genannten Bedingungen erfüllt ist, ist eine automatische Reaktivierung nur von der Deaktivierungsart (temporär / permanent) abhängig.)

Die folgenden Signale werden in diesem Subsystem gebildet:

Tabelle 447 Signale im Subsystem Auswertung-Permanente_und_temporäre_D

Bitname	Bedeutung
Array_bzs_deak_vm_noreak	VM-Deaktivierer für die keine automatische Reaktivierung zulässig ist.
Array_bzs_deak_vm	Letztendlich wirksame Deaktivierer (Entspricht dem Signal Msa_swdw aus ASCET-MSA)

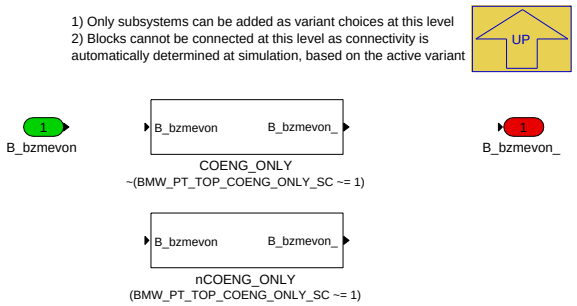
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsDeak_10ms *S. 1783*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.4.7 Signalaufbereitung

Abbildung 2365 Signalaufbereitung



Navigationslinks:

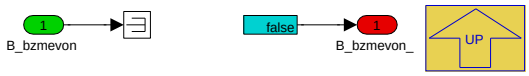
Parent: BMW_MOD_BzsDeak_10ms *S. 1783*

Children: COENG_ONLY *S. 1790* --- nCOENG_ONLY *S. 1790*

4.11.16.2.4.7.1 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung *S. 1790*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 2366 COENG_ONLY



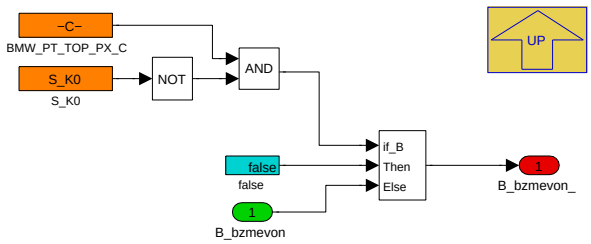
Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung *S. 1790*

4.11.16.2.4.7.2 nCOENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung *S. 1790*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 2367 nCOENG_ONLY



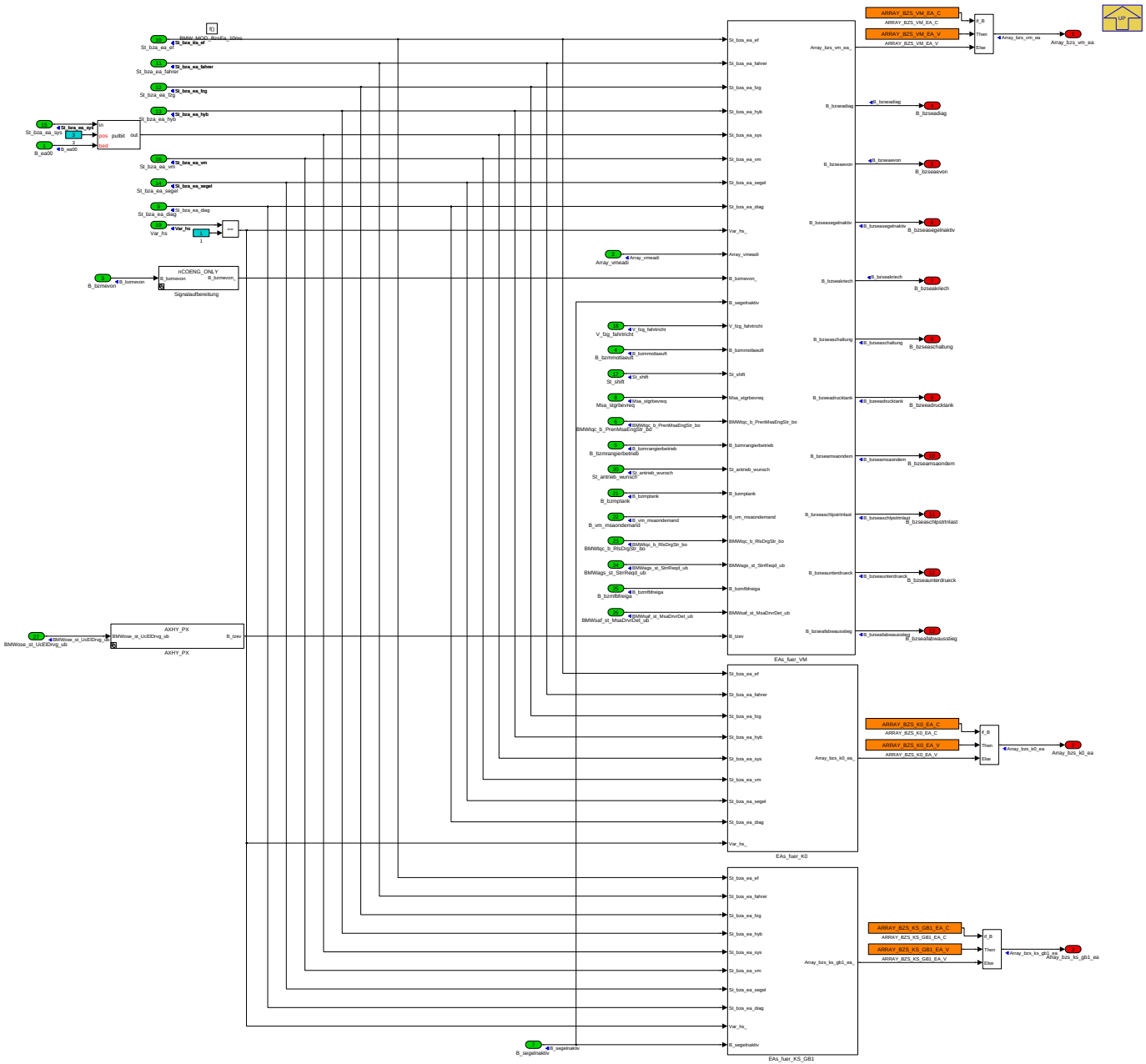
Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung *S. 1790*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.5 BMW_MOD_BzsEa_10ms

Abbildung 2368 BMW_MOD_BzsEa_10ms



Navigationslinks:

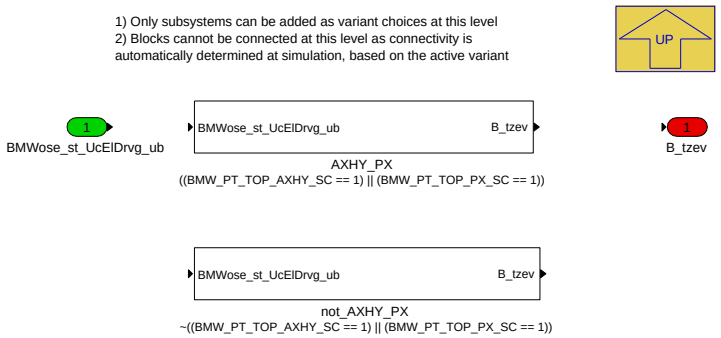
Parent: BMW_SWC_MsaBzs *S. 1770*

Children: AXHY_PX *S. 1791* --- EAs_fuer_K0 *S. 1793* --- EAs_fuer_KS_GB1 *S. 1793* --- EAs_fuer_VM *S. 1794* --- Signalaufbereitung *S. 1801*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.5.1 AXHY_PX

Abbildung 2369 AXHY_PX



Navigationslinks:

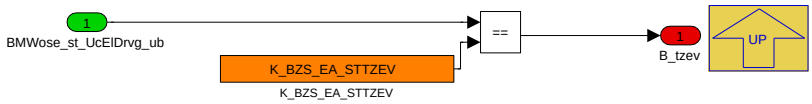
Parent: BMW_MOD_BzsEa_10ms *S. 1791*

Children: AXHY_PX *S. 1792* --- not_AXHY_PX *S. 1792*

4.11.16.2.5.1.1 AXHY_PX (Variant Sub)

Variant parent: AXHY_PX *S. 1791*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 2370 AXHY_PX



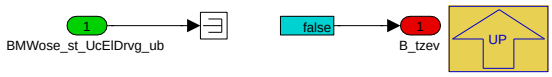
Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX *S. 1791*

4.11.16.2.5.1.2 not_AXHY_PX (Variant Sub)

Variant parent: AXHY_PX *S. 1791*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 2371 not_AXHY_PX



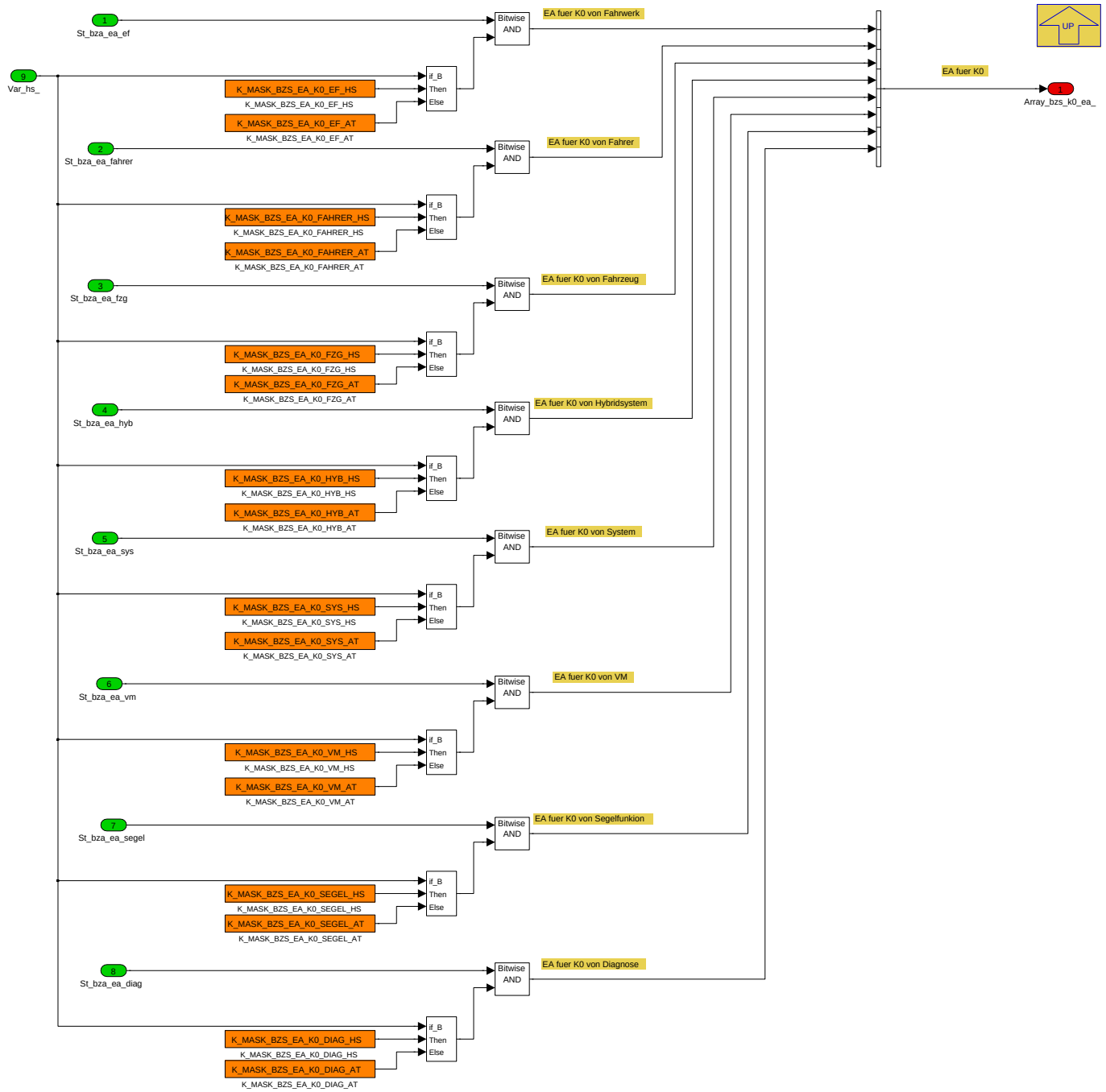
Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX *S. 1791*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.5.2 EAs_fuer_K0

Abbildung 2372 EAs_fuer_K0



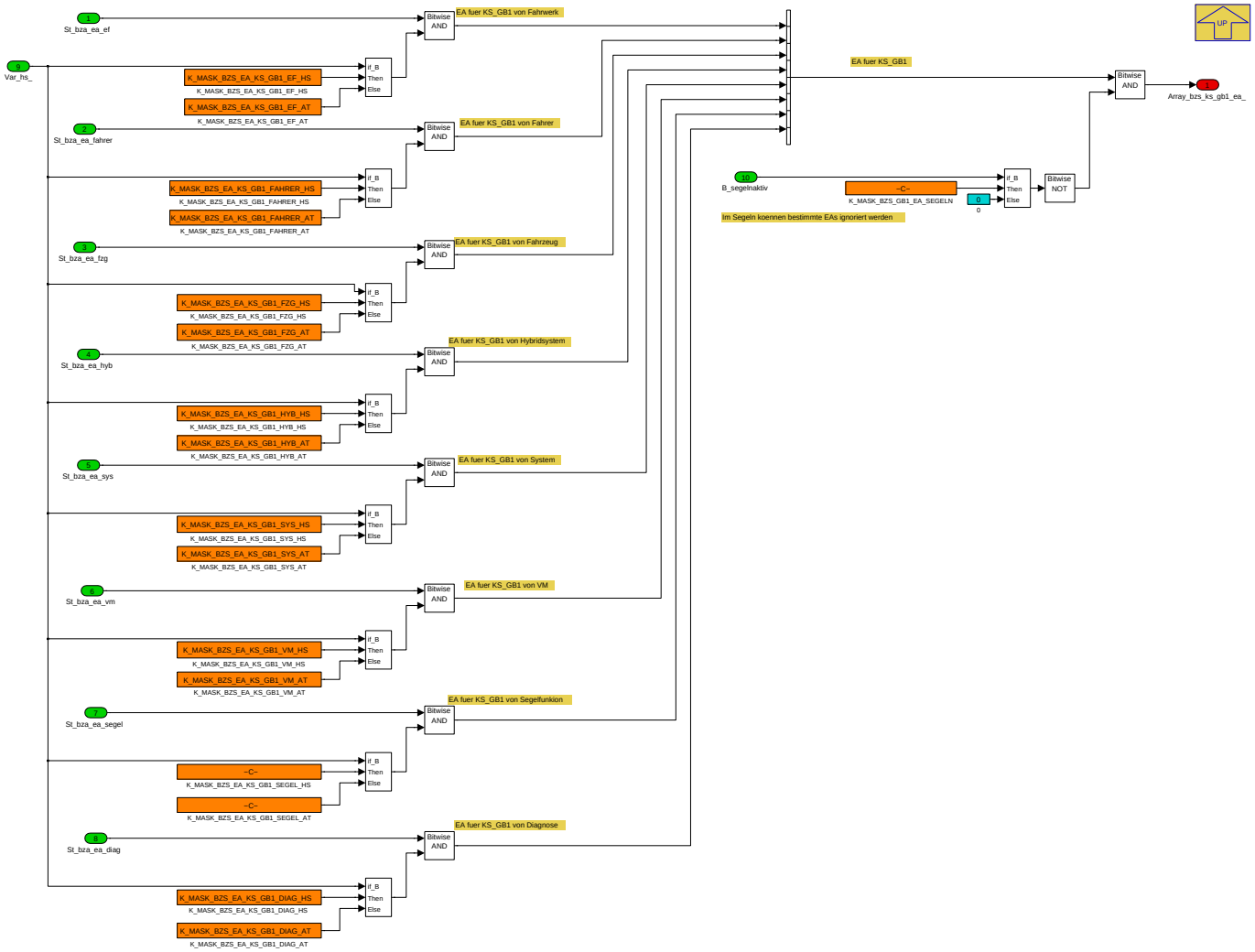
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsEa_10ms *S. 1791*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.5.3 EAs_fuer_KS_GB1

Abbildung 2373 EAs_fuer_KS_GB1



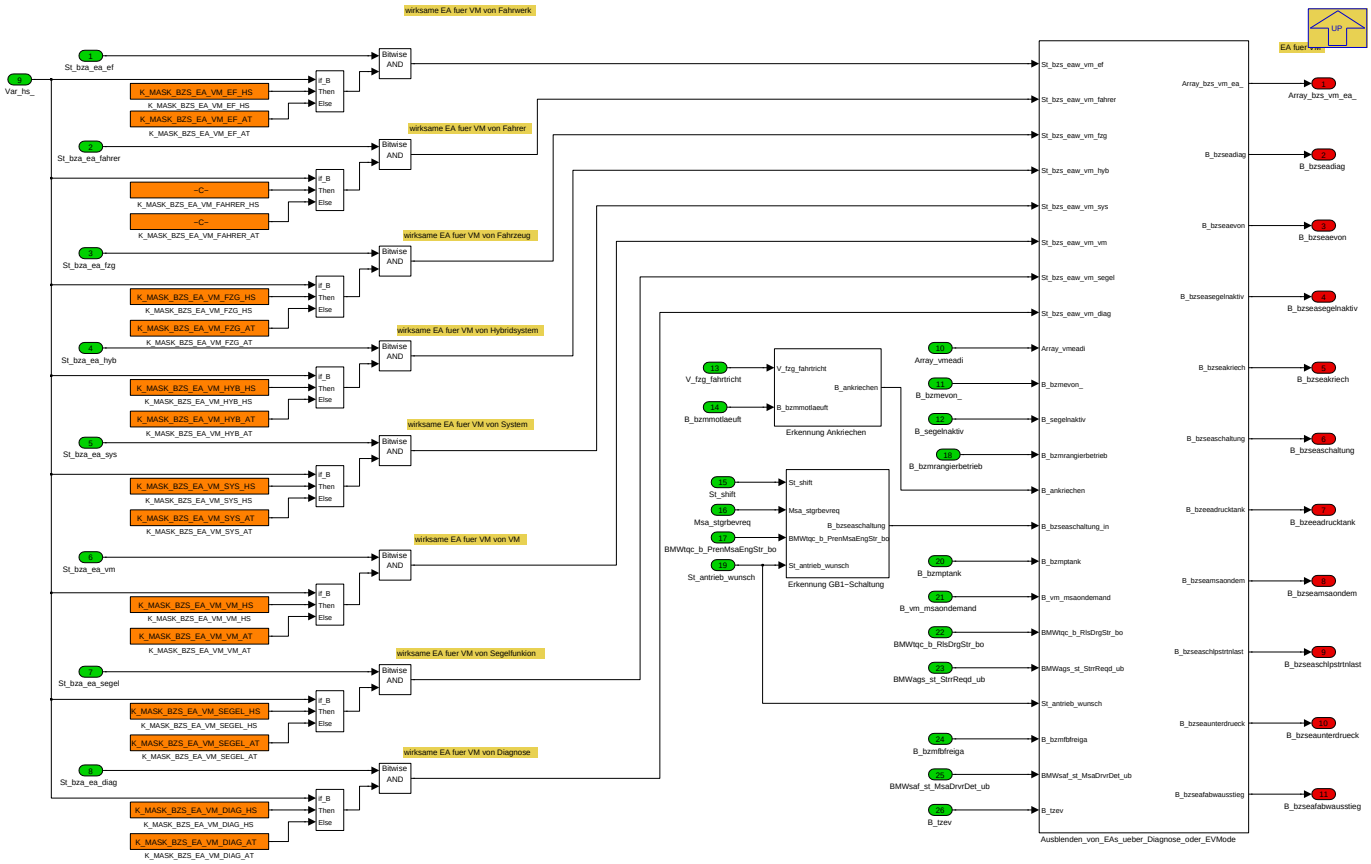
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsEa_10ms *S. 1791*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.5.4 EAs_fuer_VM

Abbildung 2374 EAs_fuer_VM



Navigationslinks:

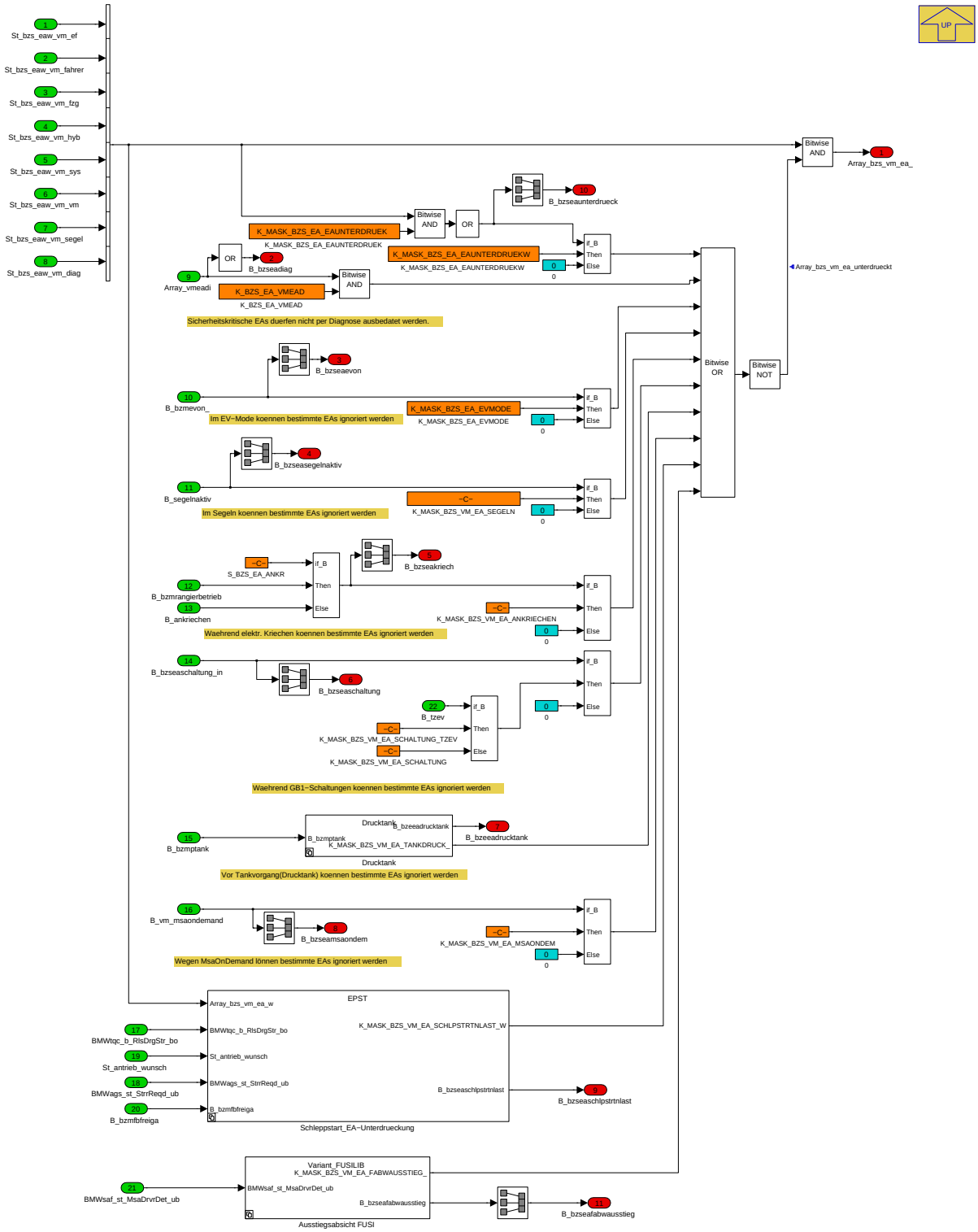
Parent: BMW_MOD_BzsEa_10ms *S. 1791*

Children: Ausblenden_von_EAs_ueber_Diagnose_oder_EVMode *S. 1795* --- Erkennung Ankriechen *S. 1800* --- Erkennung GB1-Schaltung *S. 1801*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.5.4.1 Ausblenden_von_EAs_ueber_Diagnose_oder_EVMode

Abbildung 2375 Ausblenden_von_EAs_ueber_Diagnose_oder_EVMode



Navigationslinks:

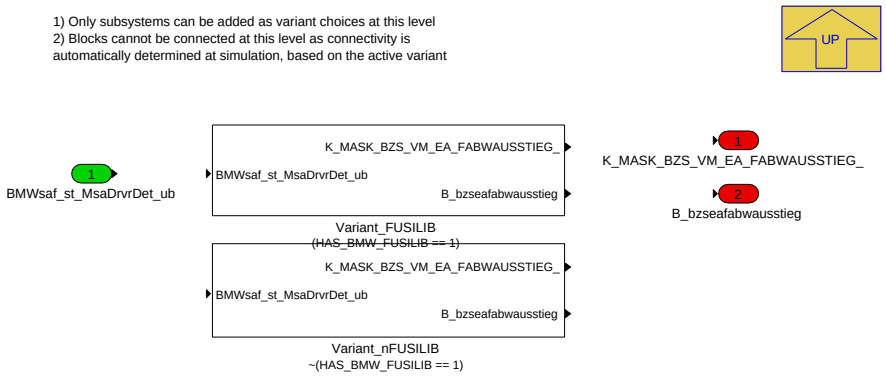
Parent: EAs_fuer_VM *S. 1794*

Children: Ausstiegsabsicht FUSI *S. 1796* --- Drucktank *S. 1798* --- Schleppstart_EA-Unterdrueckung *S. 1799*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.5.4.1.1 Ausstiegsabsicht FUSI

Abbildung 2376 Ausstiegsabsicht FUSI



Navigationslinks:

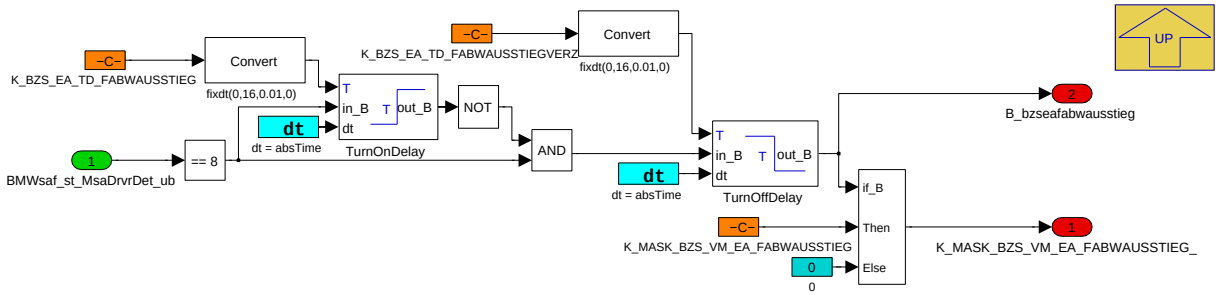
Parent: Ausblenden_von_EAs_ueber_Diagnose_oder_EVMode *S. 1795*

Children: Variant_FUSILIB *S. 1797* --- Variant_nFUSILIB *S. 1797*

4.11.16.2.5.4.1.1.1 Variant_FUSILIB (Variant Sub)

Variant parent: Ausstiegsabsicht FUSI *S. 1796*. This variant is for (HAS_BMW_FUSILIB == 1).

Abbildung 2377 Variant_FUSILIB



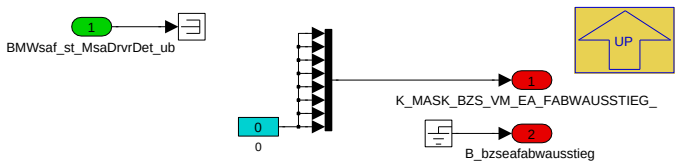
Navigationslinks:

Parent: Ausstiegsabsicht FUSI *S. 1796*

4.11.16.2.5.4.1.1.2 Variant_nFUSILIB (Variant Sub)

Variant parent: Ausstiegsabsicht FUSI *S. 1796*. This variant is for !(HAS_BMW_FUSILIB == 1).

Abbildung 2378 Variant_nFUSILIB



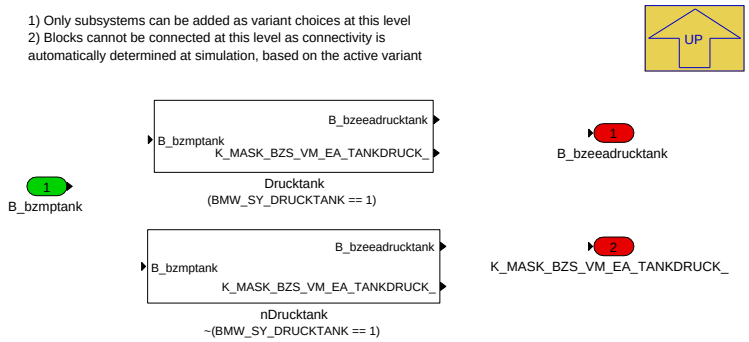
Navigationslinks:

Parent: Ausstiegsabsicht FUSI *S. 1796*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.5.4.1.2 Drucktank

Abbildung 2379 Drucktank



Navigationslinks:

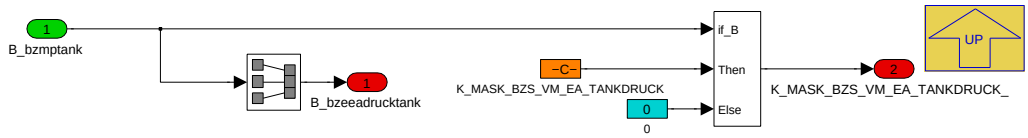
Parent: Ausblenden_von_EAs_ueber_Diagnose_oder_EVMode *S. 1795*

Children: Drucktank *S. 1798* --- nDrucktank *S. 1798*

4.11.16.2.5.4.1.2.1 Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Drucktank *S. 1798*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 2380 Drucktank



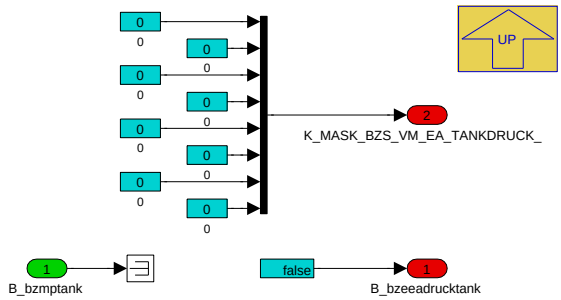
Navigationslinks:

Parent: Drucktank *S. 1798*

4.11.16.2.5.4.1.2.2 nDrucktank (Variant Sub)

Variant parent: Drucktank *S. 1798*. This variant is for !(BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 2381 nDrucktank



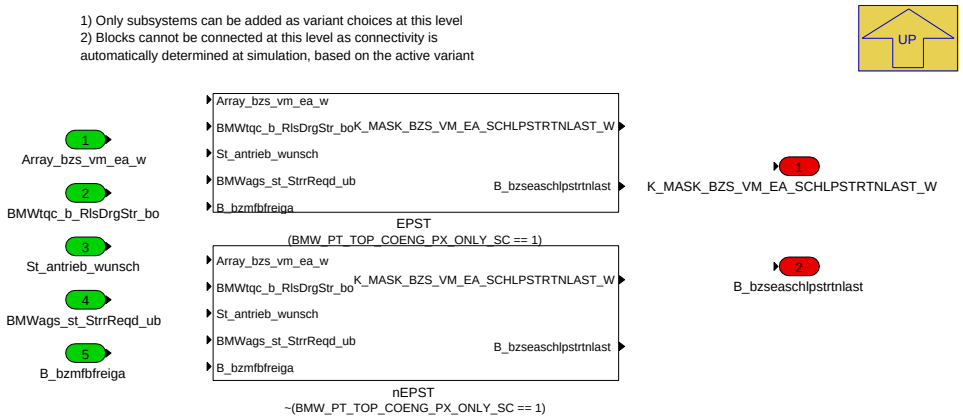
Navigationslinks:

Parent: Drucktank *S. 1798*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.5.4.1.3 Schleppstart_EA-Unterdrueckung

Abbildung 2382 Schleppstart_EA-Unterdrueckung



Navigationslinks:

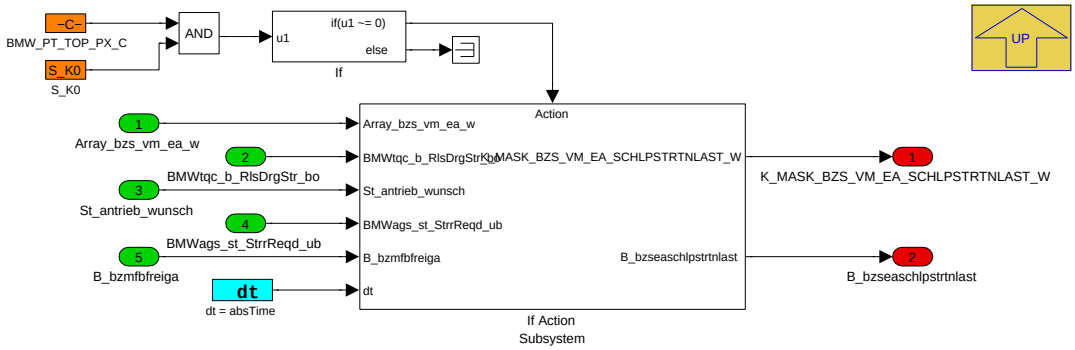
Parent: Ausblenden_von_EAs_ueber_Diagnose_oder_EVMode *S. 1795*

Children: EPST *S. 1799* --- nEPST *S. 1800*

4.11.16.2.5.4.1.3.1 EPST (Variant Sub)

Variant parent: Schleppstart_EA-Unterdrueckung *S. 1799*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1).

Abbildung 2383 EPST



Navigationslinks:

Parent: Schleppstart_EA-Unterdrueckung *S. 1799*

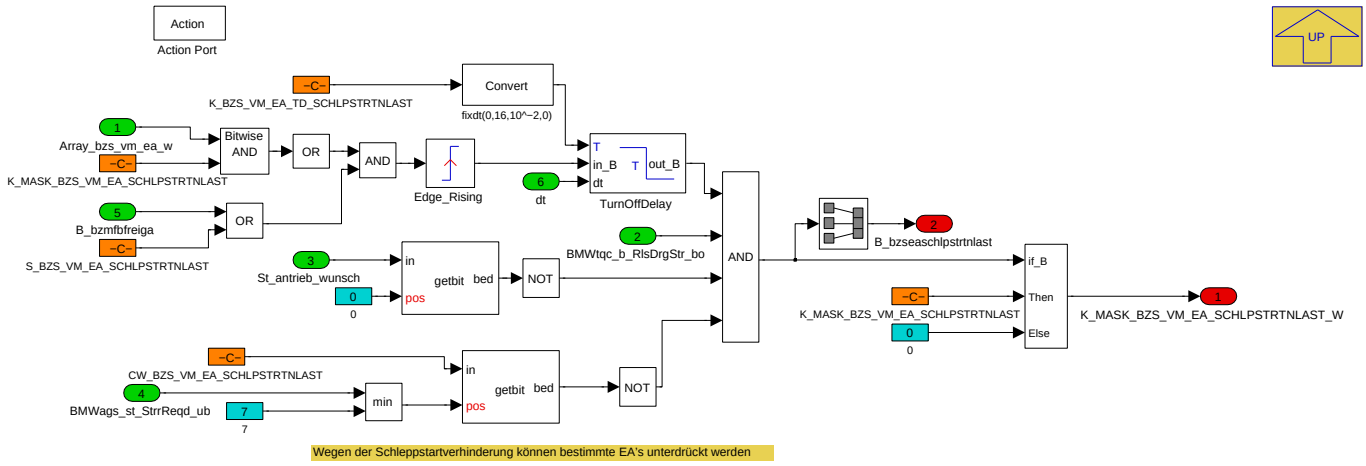
Children: If Action Subsystem *S. 1800*

4.11.16.2.5.4.1.3.1.1 If Action Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Schleppstart_EA-Unterdrueckung *S. 1799*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2384 If Action Subsystem



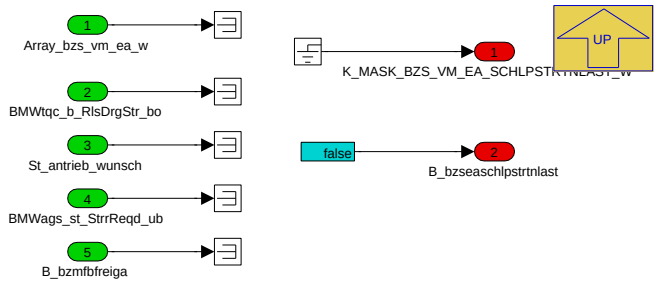
Navigationslinks:

Parent: EPST *S. 1799*

4.11.16.2.5.4.1.3.2 nEPST (Variant Sub)

Variant parent: Schleppstart_EA-Unterdrueckung *S. 1799*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1).

Abbildung 2385 nEPST

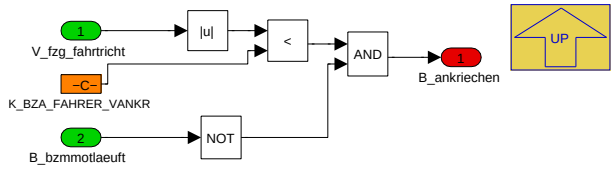


Navigationslinks:

Parent: Schleppstart_EA-Unterdrueckung *S. 1799*

4.11.16.2.5.4.2 Erkennung Ankriechen

Abbildung 2386 Erkennung Ankriechen



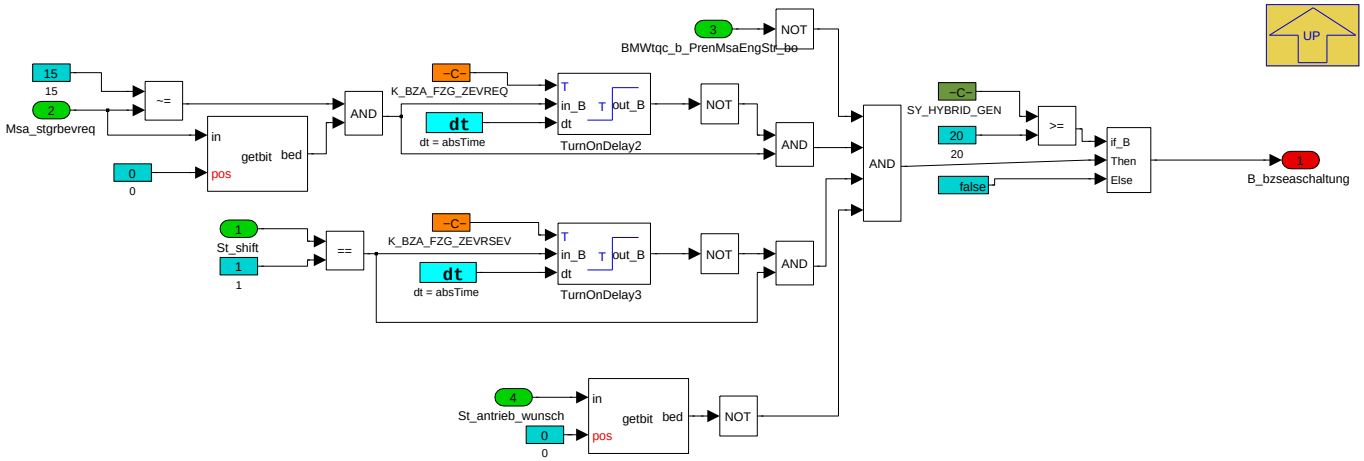
Navigationslinks:

Parent: EAs_fuer_VM *S. 1794*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.5.4.3 Erkennung GB1-Schaltung

Abbildung 2387 Erkennung GB1-Schaltung

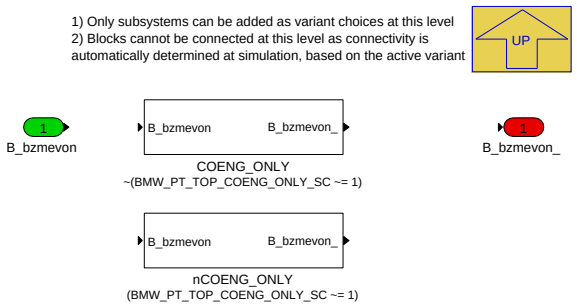


Navigationslinks:

Parent: EAs_fuer_VM *S. 1794*

4.11.16.2.5.5 Signalaufbereitung

Abbildung 2388 Signalaufbereitung



Navigationslinks:

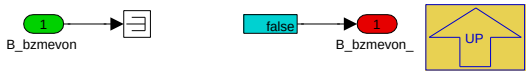
Parent: BMW_MOD_BzsEa_10ms *S. 1791*

Children: COENG_ONLY *S. 1801* --- nCOENG_ONLY *S. 1802*

4.11.16.2.5.5.1 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung *S. 1801*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 2389 COENG_ONLY



Navigationslinks:

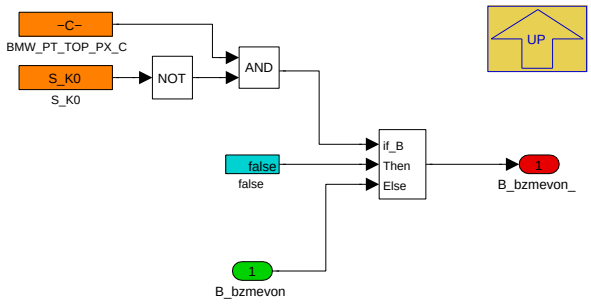
Parent: Signalaufbereitung *S. 1801*

4.11.16.2.5.5.2 nCOENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung *S. 1801*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2390 nCOENG_ONLY

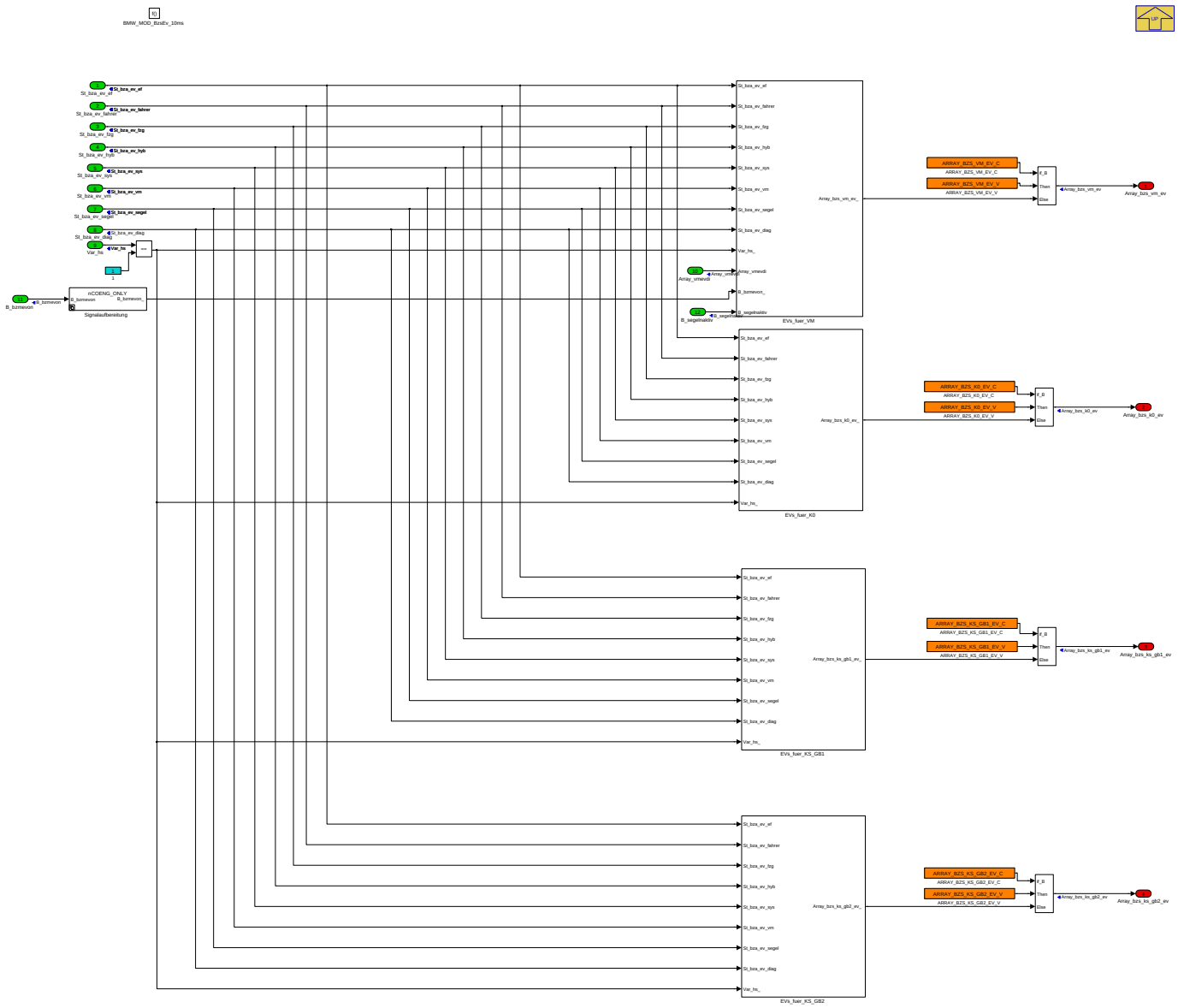


Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung *S. 1801*

4.11.16.2.6 BMW_MOD_BzsEv_10ms

Abbildung 2391 BMW_MOD_BzsEv_10ms



Navigationslinks:

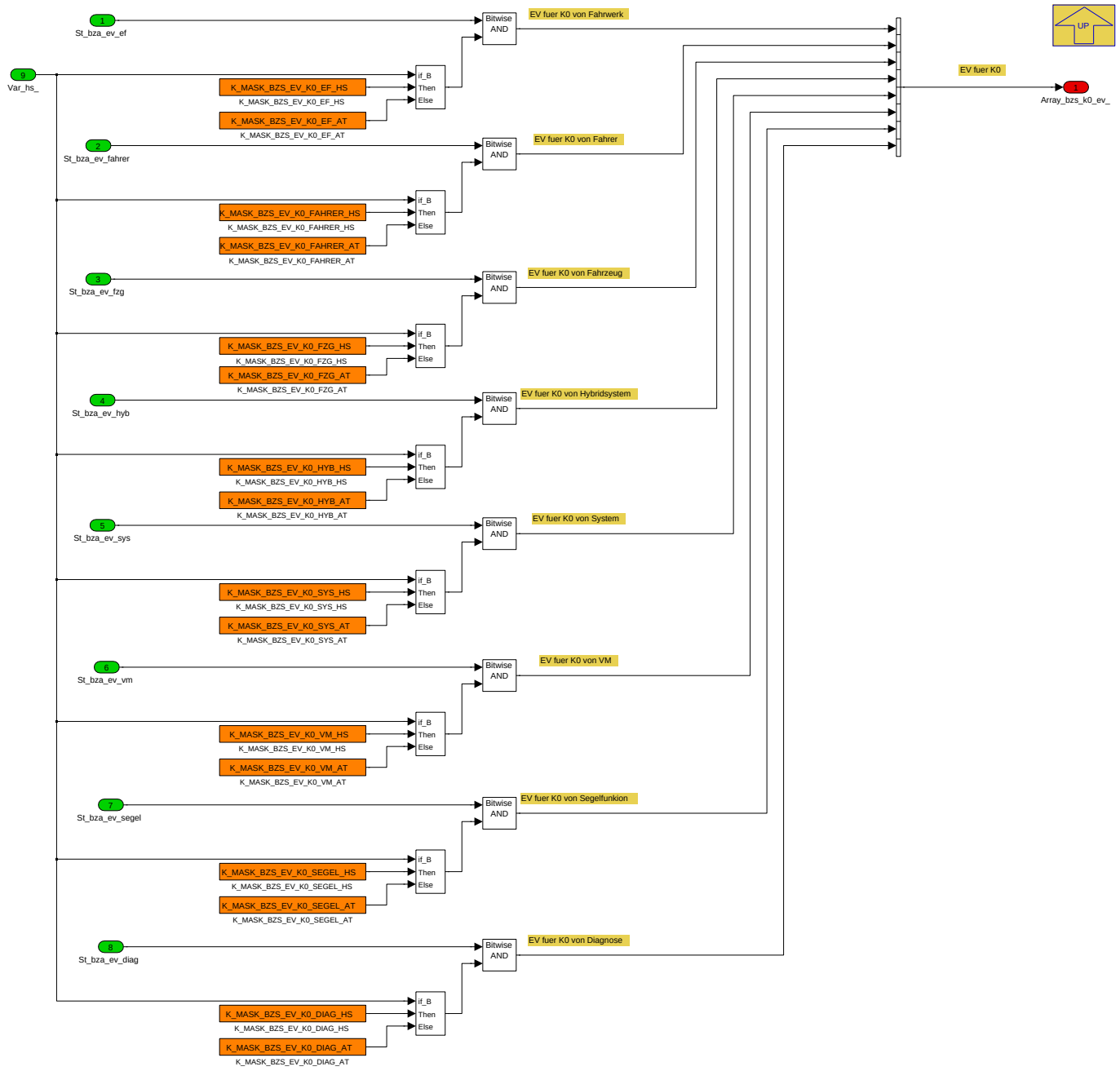
Parent: BMW_SWC_MsaBzs *S. 1770*

Children: EVs_fuer_K0 *S. 1803* --- EVs_fuer_KS_GB1 *S. 1804* --- EVs_fuer_KS_GB2 *S. 1804* --- EVs_fuer_VM *S. 1805* --- Signalaufbereitung *S. 1807*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.6.1 EVs_fuer_K0

Abbildung 2392 EVs_fuer_K0



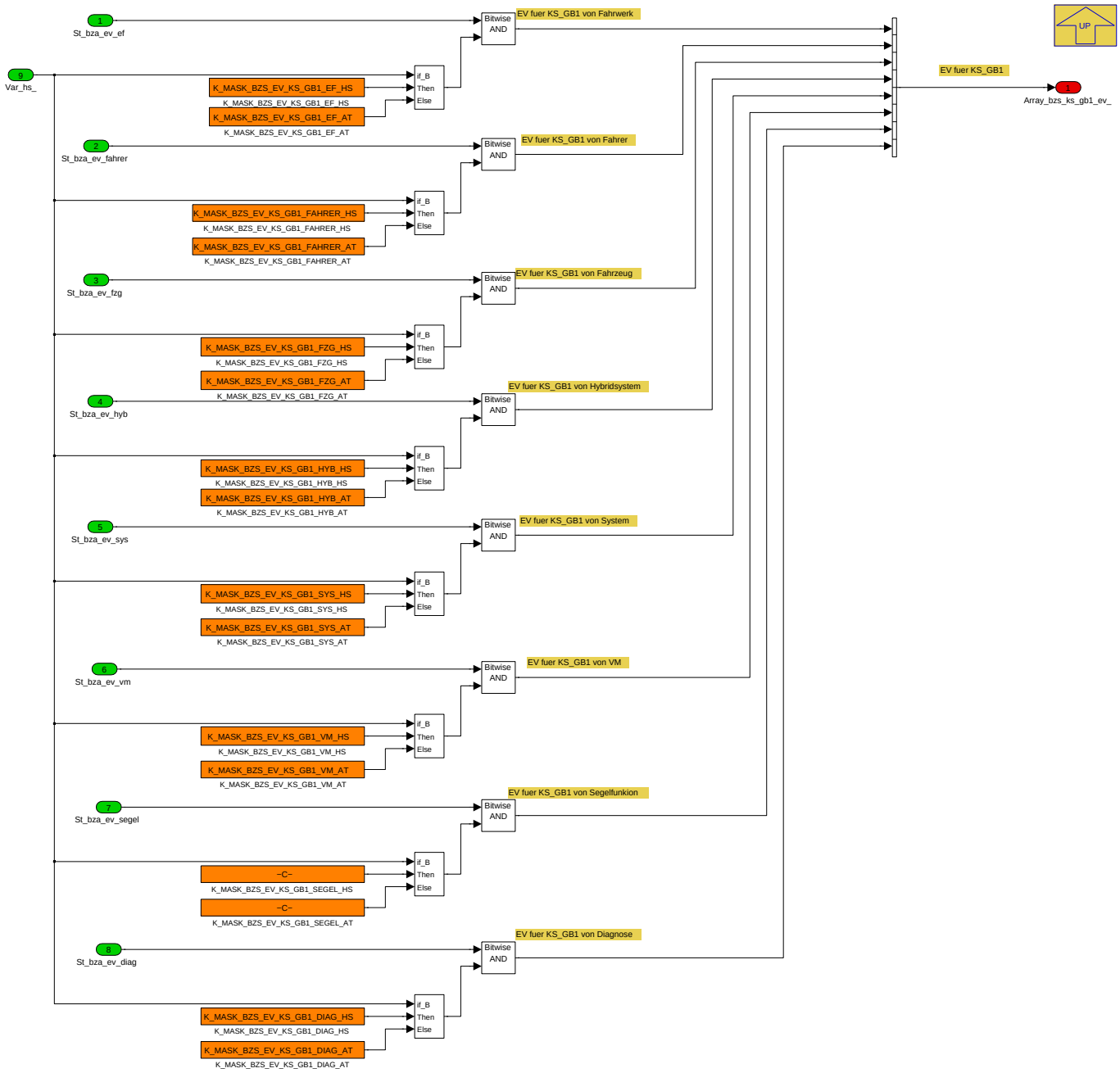
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsEv_10ms *S. 1802*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.6.2 EVs_fuer_KS_GB1

Abbildung 2393 EVs_fuer_KS_GB1



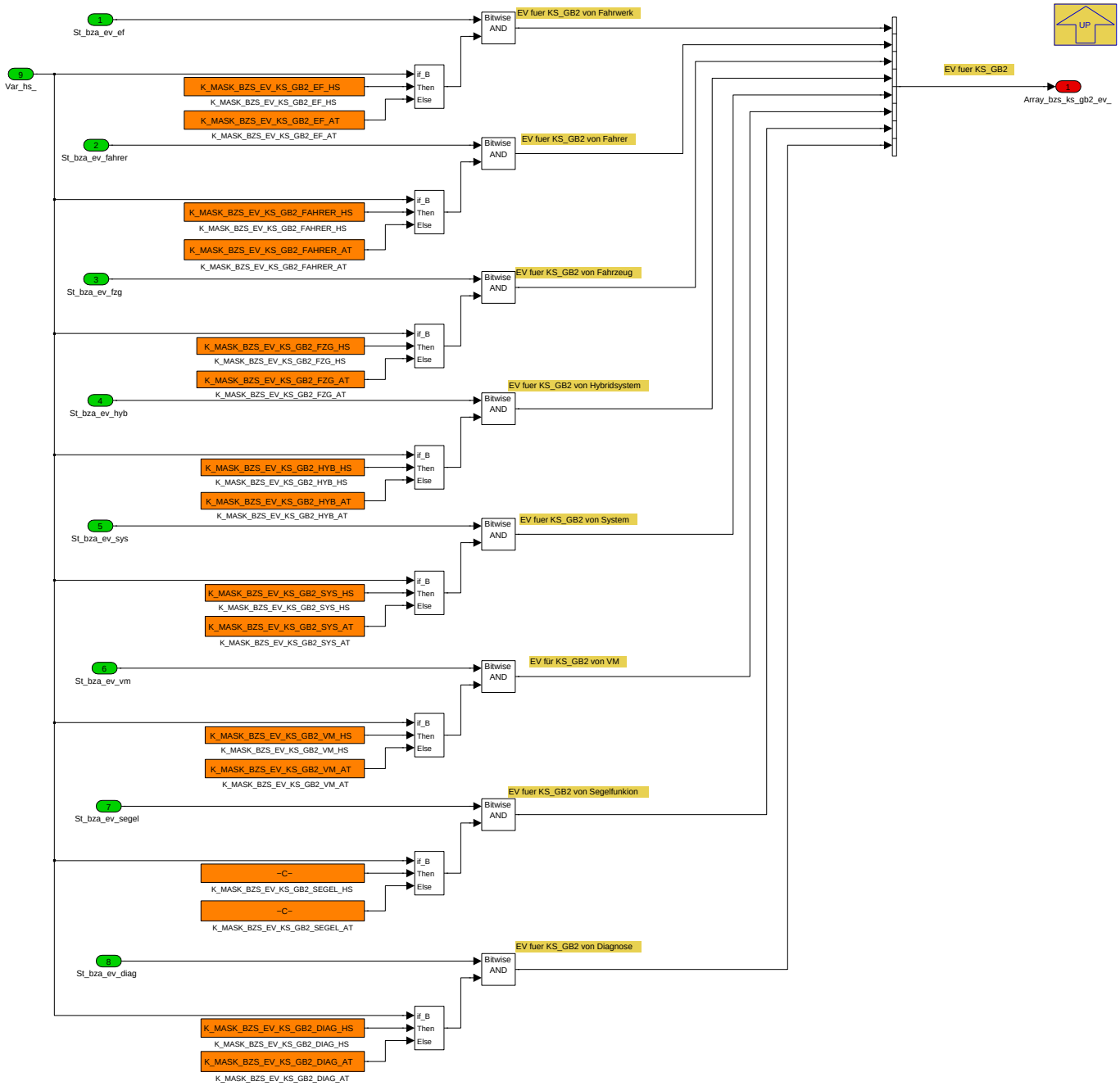
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsEv_10ms *S. 1802*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.6.3 EVs_fuer_KS_GB2

Abbildung 2394 EVs_fuer_KS_GB2



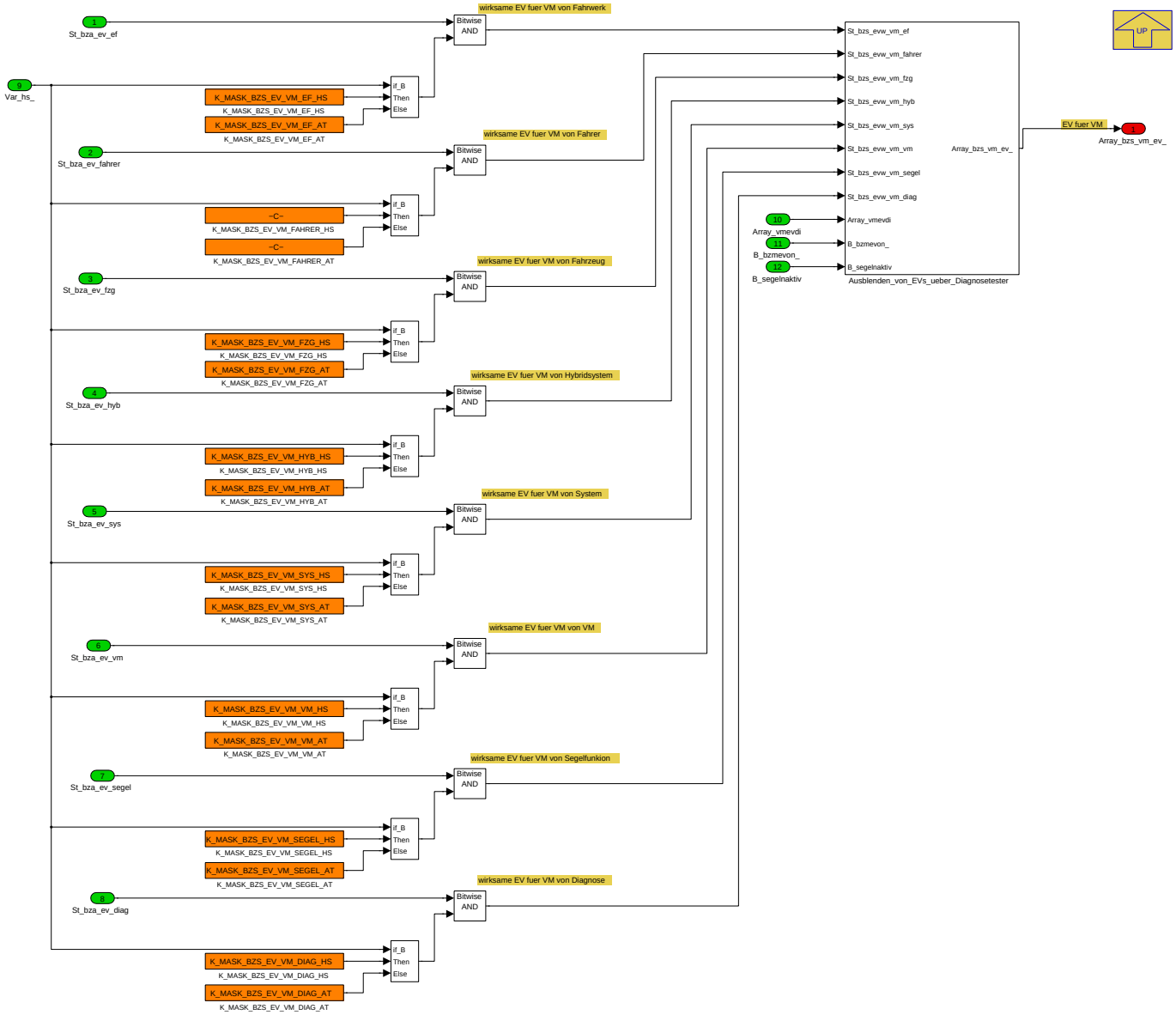
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsEv_10ms *S. 1802*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.6.4 EVs_fuer_VM

Abbildung 2395 EVs_fuer_VM



Navigationslinks:

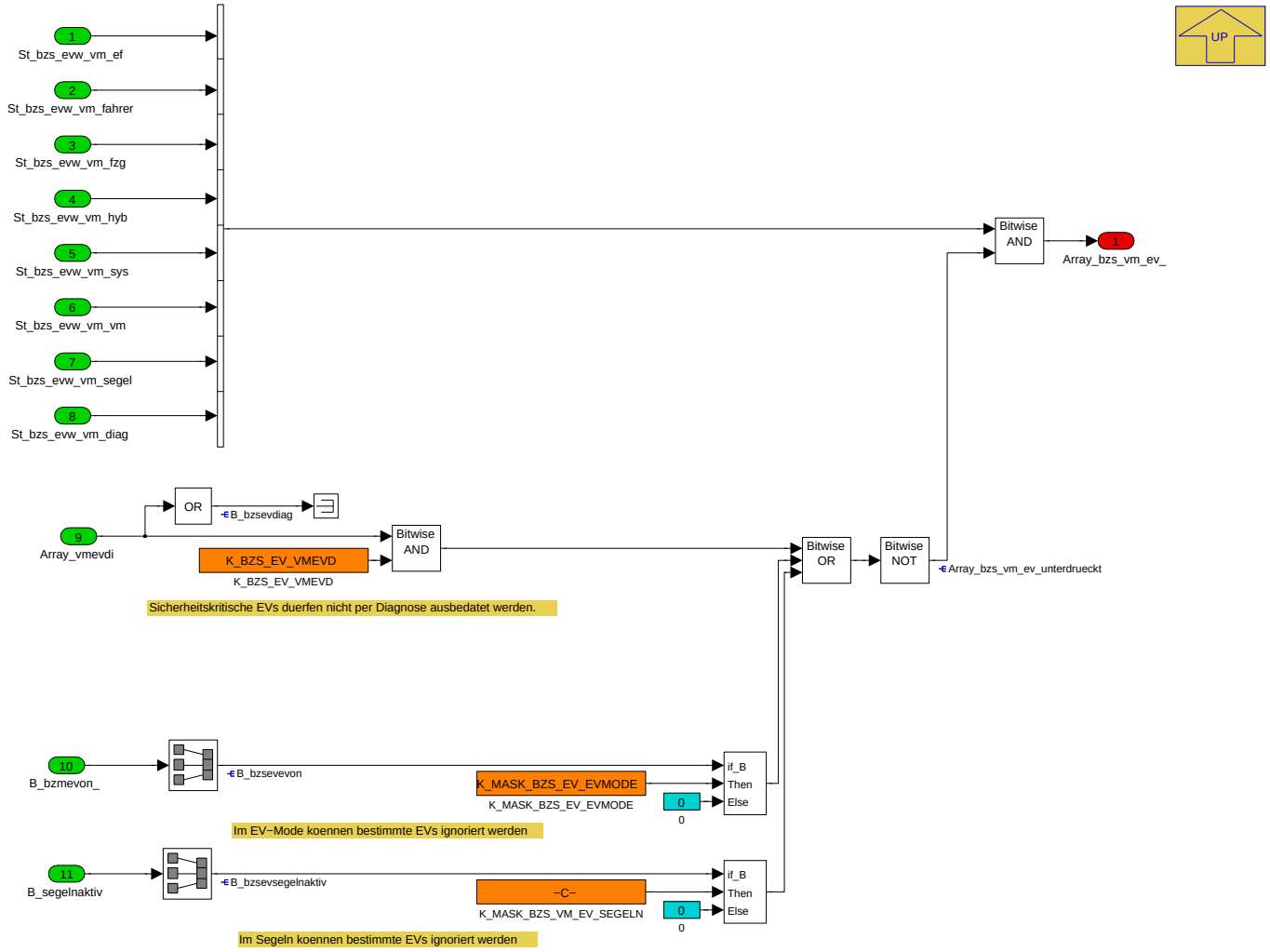
Parent: BMW_MOD_BzsEv_10ms *S. 1802*

Children: Ausblenden_von_EVs_ueber_Diagnosetester *S. 1806*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.6.4.1 Ausblenden_von_EVs_ueber_Diagnosetester

Abbildung 2396 Ausblenden_von_EVs_ueber_Diagnosetester

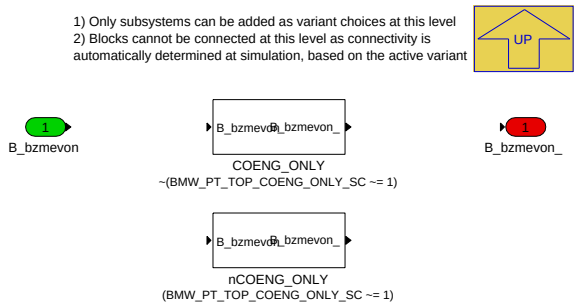


Navigationslinks:

Parent: EVs_fuer_VM *S. 1805*

4.11.16.2.6.5 Signalaufbereitung

Abbildung 2397 Signalaufbereitung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsEv_10ms *S. 1802*

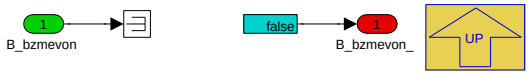
Children: COENG_ONLY *S. 1808* --- nCOENG_ONLY *S. 1808*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.2.6.5.1 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung *S. 1807*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 2398 COENG_ONLY



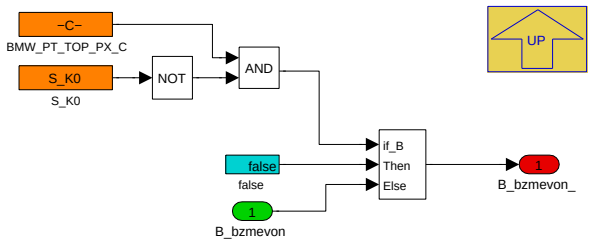
Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung *S. 1807*

4.11.16.2.6.5.2 nCOENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung *S. 1807*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 2399 nCOENG_ONLY



Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung *S. 1807*

4.11.16.3 Lokales Datenlexikon

4.11.16.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 448 BMW_SWC_MsaBzs-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Array_bzs_deak_vm_p	Permanente VM-Deaktivierer						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsDeak_10ms*						
Array_bzs_deak_vm_t	Temporäre VM-Deaktivierer						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsDeak_10ms*						
Array_bzs_deak_vm_tp_sort	Temporäre und permanente VM-Deaktivierer für Erkennung von Deaktivierern ohne situative Ausblendung in BzsSort						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsDeak_10ms*						
Array_bzs_k0_aa	Wirksame Abschaltaufforderer für Kupplung K0						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsAa_10ms*						
Array_bzs_k0_av	Wirksame Abschaltverhinderer für Kupplung K0						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsAv_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Array_bzs_k0_ea	Wirksame Einschaltaufforderer für Kupplung K0						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsEa_10ms*						
Array_bzs_k0_ev	Wirksame Einschaltverhinderer für Kupplung K0						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsEv_10ms*						
Array_bzs_ks_gb1_aa	Wirksame Abschaltaufforderer für Getriebe GB1						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsAa_10ms*						
Array_bzs_ks_gb1_av	Wirksame Abschaltverhinderer für Getriebe GB1						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsAv_10ms*						
Array_bzs_ks_gb1_ea	Wirksame Einschaltaufforderer für Getriebe GB1						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsEa_10ms*						
Array_bzs_ks_gb1_ev	Wirksame Einschaltverhinderer für Getriebe GB1						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsEv_10ms*						
Array_bzs_ks_gb2_aa	Wirksame Abschaltaufforderer für Getriebe GB2						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsAa_10ms*						
Array_bzs_ks_gb2_ev	Wirksame Einschaltverhinderer für Getriebe GB2						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsEv_10ms*						
Array_bzs_vm_aa	Wirksame Abschaltaufforderer für Getriebe VM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsAa_10ms*						
Array_bzs_vm_av	Wirksame Abschaltverhinderer für VM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsAv_10ms*						
Array_bzs_vm_dea	Wirksame Deaktivierer für VM (für Anzeigemodul)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsDeak_10ms*						
Array_bzs_vm_deak	Wirksame Deaktivierer für VM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzsSort Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsDeak_10ms*						
Array_bzs_vm_ea	Wirksame Einschaltaufforderer für VM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzsSort Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsEa_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Array_bzs_vm_ev	Wirksame Einschaltverhinderer für VM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzsSort Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsEv_10ms*						
B_bzeeadrucktank	Tank-Bedingung zur Unterdrückung von EA's liegt an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaChkSwiOn_ub.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmKomp*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsEa_10ms*						
B_bzseadiag	Einschaltaufforderer werden über Diagnosejob unterdrueckt						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaChkSwiOn_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmKomp*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsEa_10ms*						
B_bzseaevon	EV-Mode-Bedingung zur Unterdrückung von EA's liegt an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaChkSwiOn_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmKomp*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsEa_10ms*						
B_bzseafabwausstieg	Ausblenden von EA's bei erkannter Ausstiegsabsicht des Fahrers						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsEa_10ms*						
B_bzseakriech	Kriech-Bedingung zur Unterdrückung von EA's liegt an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaChkSwiOn_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmKomp*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsEa_10ms*						
B_bzseamsaondem	EA's werden wegen MsaOnDemand unterdrückt						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaChkSwiOn_ub.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmKomp*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsEa_10ms*						
B_bzseaschaltung	Schalt-Bedingung zur Unterdrückung von EA's liegt an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaChkSwiOn_ub.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmKomp*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsEa_10ms*						
B_bzseaschlpstrtnlast	Unterdrückung des Schleppstart liegt an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaChkSwiOn2_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsEa_10ms*						
B_bzseasegelnaktiv	Segel-Bedingung zur Unterdrückung von EA's liegt an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaChkSwiOn_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmKomp*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsEa_10ms*						
B_bzseaunterdrueck	Es liegt mindestens ein Einschaltaufforderer an, der andere Einschaltaufforderer ausmaskieren kann						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaChkSwiOn_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmKomp*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsEa_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ea00	Einschaltaufforderer vor Deaktivierung						
	uint16	Def_bool	-	St_bzs_deak.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsDeak_10ms*						
B_vmakttmp	VM aktiv (Muss wegen ADD-Problemen an P_AS_BZS_SORT übertrqagen werden. Dort wird dann B_vmakt beschreiben)						
	uint16	Def_bool	-	St_bzs_deak.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsDeak_10ms*						
BMWmsa_b_DeacFirstStrtEnad_bo	Ausblendung von Deaktivierern im Erststart aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsDeak_10ms*						
BMWmsa_stb_MsaChkSwiOn_ub	Bitträger für Gründe, die eine dynamische Unterdrückung von EA's erzeugen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmKomp*						
BMWmsa_stb_MsaChkSwiOn2_ub	ed						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_bzs_deak	Bitträger für Bits aus P_AS_BZS_DEAK						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzsSort*						

4.11.16.3.2 Importierte Größen

Tabelle 449 BMW_SWC_MsaBzs-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Array_vmavdi	VM-Abschaltverhinderer, welche aufgrund Diagnosetester ignoriert werden sollen.	*Layer*
Array_vmddi	VM-Deaktivierer, welche aufgrund Diagnosetester ignoriert werden sollen.	*Layer*
Array_vmeadi	VM-Einschaltaufforderer, welche aufgrund Diagnosetester ignoriert werden sollen.	*Layer*
Array_vmevdi	VM-Einschaltverhinderer, welche aufgrund Diagnosetester ignoriert werden sollen.	*Layer*
B_bzmebnaa	Abschaltaufforderer durch St_ebn_fahrbereit (Ladestecker gesteckt)	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmem2baksev	Kraftschlussherstellen für EM2 aufgrund Betriebsart verhindern	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmevon	EV-Modus aktiv	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbfreiga	Erststartdeaktivierung	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmkwdreht	MSA-Bit Kurbelwelle dreht	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmldllimaa	Abschaltaufforderer da Ladeleistung des REX begrenzt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmmotlaeuft	MSA-Bit Motor laeuft	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmptank	Abschaltaufforderung bei Druckabbau Tank	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmqureqilk	Bit - Qualifier Anforderung vollstaendige Kraftschlussfreiheit	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmrangierbetrieb	Erkennung Rangierbetrieb	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmreset	Resettrigger beim SST-Start	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmrex_diag_steuern_on	xxx	*BMW_SWC_MsaInpSig*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bzmsochold	SOC-Hold Modus aktiv	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsstgen20	SST-Start	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsstgen20sf	Steigende Flanke SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsstgen20st	SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmstartende	Startende für MSA-Module	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmstrtreset	Reset beim Motorstart	BMW_SWC_MsaInpSig
B_efahrlim_bzmea	xxx	BMW_SWC_MsaInpSig
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	BMW_SWC_MsaFb
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren	BMW_SWC_MsaFb
B_invok	Fahrzeugeschwindigkeit liegt überhalb der Mindestgeschwindigkeitsschwelle	BMW_SWC_MsaInpSig
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	BMW_SWC_EngCord
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	BMW_SWC_EngCord
B_msastart	Startanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	BMW_SWC_EngCord
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	BMW_SWC_EngCord
B_segelnaktiv	Aktivierung Segel-Mode	BMW_SWC_MsaInpSig
B_vm_msaondemand	MSA Anforderung zum Abstellen des Motors	BMW_SWC_MsaInpSig
B_vm_verfuegbar	Laeuft der VM oder ist ein Start aktuell möglich	BMW_SWC_MsaBzmWunsch
B_vm_wunsch	Wunsch-Zustand des Verbrennungsmotors	BMW_SWC_MsaBzmWunsch
B_vmstplock	Autostoppvorgang durch Timing blockiert	BMW_SWC_MsaBzmWunsch
BMWags_st_StrrReqd_ub	Beeinflussung des verwendeten Startsystems durch das Getriebe	Layer
BMWmsa_b_DeacFirstStrLimdEna_bo	sicherheitskritische Deaktivierer liegen an, die bei Anforderung Herstellen Fahrbereitschaft genau einen Startversuch (keine Startsystemkaskadierung) zulassen	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_b_RespStrDmd_bc	Anforderung Responsestart	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_InpSigEngOut_ub	Bitträger für MSA-Motorzustandssignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_InpSigVeh_ub	Bitträger für Fahrzeugezustands-Bits aus MSA-Eingangsschicht	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	BMW_SWC_MsaFb
BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale aus Freigabe Fahrbereitschaft	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaInpHyb_ub	Bitträger Hybridsignale der MSA-Eingangssschicht	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaInpHyb2_ub	Biträger für MsainpSig	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWose_st_UcElDrvg_ub	Status Usecase E-Fahr	Layer
BMWsaf_st_MsaDrvrDet_ub	Erweiterte Fahreranwesenheit	UNDEFINED
BMWtqc_b_PrenMsaEngStr_bo	Ankündigung MSA-Start	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_b_RlsDrgStr_bo	Schleppstartfreigabe erteilt ohne Berücksichtigung EGS-Wunsch	BMW_SWC_EngCord
Bzm_stpabbr	Auswahl für den nicht Abbruch der Stoppankündingung	BMW_SWC_MsaInpSig
Msa_startsystt	Startsystem-Zwischengroesse	BMW_SWC_EngCord
Msa_stgrbevreq	Einschaltverhinderungsempfehlung der EGS	Layer
St_antrieb_wunsch	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	BMW_SWC_MsaBzmWunsch
St_as_bzm_vm	St_as_bzm_vm	BMW_SWC_MsaBzmWunsch
St_bza_aa_diag	Abschaltaufforderer seitens Diagnose	BMW_SWC_MsaBzaDiag
St_bza_aa_ef	Abschaltaufforderer seitens Fahrwerk	BMW_SWC_MsaBzaEf
St_bza_aa_fahrer	Start-Variante für den Start des Verbrennungsmotors	BMW_SWC_MsaBzaFahrer

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_bza_aa_fzg	Abschaltaufforderer seitens Fahrzeug	BMW_SWC_MsaBzaFzg
St_bza_aa_hyb	Abschaltaufforderer seitens Hybridsystem	BMW_SWC_MsaBzaHyb
St_bza_aa_segel	Abschaltaufforderer seitens Segelfunktionalität	BMW_SWC_MsaBzaCon
St_bza_aa_sys	Abschaltaufforderer seitens System	BMW_SWC_MsaBzaSys
St_bza_aa_vm	Abschaltaufforderer seitens VM	BMW_SWC_MsaBzaVm
St_bza_av_diag	Einschaltverhinderer seitens Diagnose	BMW_SWC_MsaBzaDiag
St_bza_av_ef	Einschaltverhinderer seitens Fahrwerk	BMW_SWC_MsaBzaEf
St_bza_av_fahrer	Kraftschluss-Variante für das Herstellen des Kraft-schluss am Getriebe 1 (hybAchse)	BMW_SWC_MsaBzaFahrer
St_bza_av_fzg	Abschaltverhinderer seitens Fahrzeug	BMW_SWC_MsaBzaFzg
St_bza_av_hyb	Abschaltverhinderer seitens Hybridsystem	BMW_SWC_MsaBzaHyb
St_bza_av_segel	Abschaltverhinderer seitens Segelfunktionalität	BMW_SWC_MsaBzaCon
St_bza_av_sys	Abschaltverhinderer seitens System	BMW_SWC_MsaBzaSys
St_bza_av_vm	Abschaltverhinderer seitens VM	BMW_SWC_MsaBzaVm
St_bza_deak_diag	Deaktivierer seitens Diagnose	BMW_SWC_MsaBzaDiag
St_bza_deak_ef	tbd	BMW_SWC_MsaBzaEf
St_bza_deak_fahrer	Deaktivierer seitens Fahrer	BMW_SWC_MsaBzaFahrer
St_bza_deak_fzg	Deaktivierer seitens Fahrzeug	BMW_SWC_MsaBzaFzg
St_bza_deak_hyb	Deaktivierer seitens Hybridsystem	BMW_SWC_MsaBzaHyb
St_bza_deak_segel	Deaktivierer seitens Segelfunktionalität	BMW_SWC_MsaBzaCon
St_bza_deak_sys	Deaktivierer seitens System	BMW_SWC_MsaBzaSys
St_bza_deak_vm	Deaktivierer seitens VM	BMW_SWC_MsaBzaVm
St_bza_ea_diag	Einschaltaufforderer seitens Diagnose	BMW_SWC_MsaBzaDiag
St_bza_ea_ef	Einschaltverhinderer seitens Fahrwerk	BMW_SWC_MsaBzaEf
St_bza_ea_fahrer	Kraftschluss-Variante für das Herstellen des Kraft-schluss am Getriebe 1 (hybAchse)	BMW_SWC_MsaBzaFahrer
St_bza_ea_fzg	Einschaltaufforderer seitens Fahrzeug	BMW_SWC_MsaBzaFzg
St_bza_ea_hyb	Einschaltaufforderer seitens Hybridsystem	BMW_SWC_MsaBzaHyb
St_bza_ea_segel	Einschaltaufforderer seitens Segelfunktionalität	BMW_SWC_MsaBzaCon
St_bza_ea_sys	Einschaltaufforderer seitens System	BMW_SWC_MsaBzaSys
St_bza_ea_vm	Einschaltaufforderer seitens VM	BMW_SWC_MsaBzaVm
St_bza_ev_diag	Einschaltverhinderer seitens Diagnose	BMW_SWC_MsaBzaDiag
St_bza_ev_ef	Einschaltverhinderer seitens Fahrwerk	BMW_SWC_MsaBzaEf
St_bza_ev_fahrer	Einschaltverhinderer seitens Fahrer	BMW_SWC_MsaBzaFahrer
St_bza_ev_fzg	Einschaltverhinderer seitens Fahrzeug	BMW_SWC_MsaBzaFzg
St_bza_ev_hyb	Einschaltverhinderer seitens Hybridsystem	BMW_SWC_MsaBzaHyb
St_bza_ev_segel	Einschaltverhinderer seitens Segelfunktionalität	BMW_SWC_MsaBzaCon
St_bza_ev_sys	Einschaltverhinderer seitens System	BMW_SWC_MsaBzaSys
St_bza_ev_vm	Einschaltverhinderer seitens VM	BMW_SWC_MsaBzaVm
St_msaa	Statuswort	BMW_SWC_EngCord
St_shift	Getriebestatus	SYSIMP_10MS
Status_startstopp	Zustandsinfo des Zustandsautomaten fuer die Start--/Stoppkoordination	BMW_SWC_EngCord
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	BMW_SWC_AsIn
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	SYSIMP_10MS

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.16.3.3 Lokale Größen

Tabelle 450 BMW_SWC_MsaBzs-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Array_bzs_deak_vm	Ausgang des Subsystems "Ruecksetzen_D_bei_Motorstart"						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsDeak_10ms*						
Array_bzs_deak_vm_noreak	VM-Deaktivierer für die keine automatische Reaktivierung zulässig ist.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsDeak_10ms*						
Array_bzs_deak_vm_roh	Rohwert alle Deaktivierer vor der Wirksamkeitsbedatung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsDeak_10ms*						
Array_bzs_deak_vm_t3_u32	Entspricht dem ASCET-Statuswort "t3_u32"						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsDeak_10ms*						
Array_bzs_deak_vm_tp	Temporäre und permanente VM-Deaktivierer						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsDeak_10ms*						
Array_bzs_deak_vm_verz	Entspricht dem ASCET-Statuswort "Msa_swdverz"						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsDeak_10ms*						
Array_bzs_vm_av_unterdrueckt	Dynamisch unterdrückte Einschaltverhinderer für VM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsAv_10ms*						
Array_bzs_vm_ea_unterdrueckt	Dynamisch unterdrückte Einschaltaufforderer für VM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsEa_10ms*						
Array_bzs_vm_ev_unterdrueckt	Dynamisch unterdrückte Einschaltverhinderer für VM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsEv_10ms*						
B_bzeavdrucktank	Tank-Bedingung zur Unterdrückung von AV's liegt an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaChkHldOn_ub.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsAv_10ms*						
B_bzmsstgen20_dsstgen2	Verzögerung für Deaktivierer bei Bildung von B_vmaktev						
	uint8	Def_bool	-	St_bzs_deak_local.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsDeak_10ms*						
B_bzsavdiag	Einschaltverhinderer werden über Diagnosejob unterdrueckt						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaChkHldOn_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsAv_10ms*						
B_bzsavevon	EV-Mode-Bedingung zur Unterdrückung von AV's liegt an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaChkHldOn_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsAv_10ms*						
B_bzsavmsaondem	Wegen MsaOnDemand werden bestimmte AVs unterdrueckt						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaChkHldOn_ub.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsAv_10ms*						
B_bzsavsegelnaktiv	Segel-Bedingung zur Unterdrückung von AV's liegt an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaChkHldOn_ub.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsAv_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_bzsevdiag	Einschaltverhinderer werden über Diagnosejob unterdrueckt						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaChkHldOff_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsEv_10ms*						
B_bzsevevon	EV-Mode-Bedingung zur Unterdrückung von EV's liegt an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaChkHldOff_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsEv_10ms*						
B_bzsevsegelnaktiv	Segel-Bedingung zur Unterdrückung von EV's liegt an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaChkHldOff_ub.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsEv_10ms*						
B_geschw	Geschwindigkeitsabhängige Rücksetztbedingung für Deaktivierer erfüllt.						
	uint8	Def_bool	-	St_bzs_deak_local.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsDeak_10ms*						
BMWmsa_stb_MsaChkHldOff_ub	Bitträger für Gründe, die eine dynamische Unterdrückung von EV's erzeugen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWmsa_stb_MsaChkHldOn_ub	Bitträger für Gründe, die eine dynamische Unterdrückung von AV's erzeugen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_bzs_deak_local	Bitträger für interne Zwischengrößen in P_AS_BZS_DEAK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.11.16.3.4 Parameter

Tabelle 451 BMW_SWC_MsaBzs-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
ARRAY_BZS_DEAK_VM_P_C	Schalter für Array_bzs_deak_vm_p						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ARRAY_BZS_DEAK_VM_P_V	Applikationswert von Array_bzs_deak_vm_p						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ARRAY_BZS_DEAK_VM_T_C	Schalter für Array_bzs_deak_vm_t						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ARRAY_BZS_DEAK_VM_T_V	Applikationswert von Array_bzs_deak_vm_t						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ARRAY_BZS_DEAK_VM_TP_SORT_C	Schalter für Array_bzs_deak_vm_tp_sort						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ARRAY_BZS_DEAK_VM_TP_SORT_V	Applikationswert von Array_bzs_deak_vm_tp_sort						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ARRAY_BZS_K0_AA_C	Schalter für Array_bzs_k0_aa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ARRAY_BZS_K0_AA_V	Applikationswert für Array_bzs_k0_aa						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ARRAY_BZS_K0_AV_C	Schalter für Array_bzs_k0_av						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ARRAY_BZS_K0_AV_V	Applikationswert von Array_bzs_k0_av						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ARRAY_BZS_K0_EA_C	Schalter für Array_bzs_k0_ea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
ARRAY_BZS_K0_EA_V	Applipaktionswert von Array_bzs_k0_ea						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ARRAY_BZS_K0_EV_C	Schalter für Array_bzs_k0_ev						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ARRAY_BZS_K0_EV_V	Applikationswert von Array_bzs_k0_ev						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ARRAY_BZS_KS_GB1_AA_C	Array für St_bzs_ks_gb1_aa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ARRAY_BZS_KS_GB1_AA_V	Applikationswert für Array_bzs_ks_gb1_aa						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ARRAY_BZS_KS_GB1_AV_C	Schalter für Array_bzs_ks_gb1_av						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ARRAY_BZS_KS_GB1_AV_V	Applikationswert von Array_bzs_ks_gb1_av						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ARRAY_BZS_KS_GB1_EA_C	Schalter für Array_bzs_ks_gb1_ea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ARRAY_BZS_KS_GB1_EA_V	Applipaktionswert von Array_bzs_ks_gb1_ea						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ARRAY_BZS_KS_GB1_EV_C	Schalter für Array_bzs_ks_gb1_ev						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ARRAY_BZS_KS_GB1_EV_V	Applikationswert von Array_bzs_ks_gb1_ev						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ARRAY_BZS_KS_GB2_AA_C	Schalter für Array_bzs_ks_gb2_aa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ARRAY_BZS_KS_GB2_AA_V	Applikationswert für Array_bzs_ks_gb2_aa						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ARRAY_BZS_KS_GB2_EV_C	Schalter für Array_bzs_ks_gb2_ev						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ARRAY_BZS_KS_GB2_EV_V	Applikationswert von Array_bzs_ks_gb2_ev						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ARRAY_BZS_VM_AA_C	Schalter für Array_bzs_vm_aa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ARRAY_BZS_VM_AA_V	Applikationswert für Array_bzs_vm_aa						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ARRAY_BZS_VM_AV_C	Schalter für Array_bzs_vm_av						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ARRAY_BZS_VM_AV_V	Applikationswert von Array_bzs_vm_av						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ARRAY_BZS_VM_DEA_C	Schalter für Array_bzs_vm_dea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ARRAY_BZS_VM_DEA_V	Applikationswert von Array_bzs_vm_dea						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ARRAY_BZS_VM_DEAK_C	Schalter für Array_bzs_vm_deak						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ARRAY_BZS_VM_DEAK_V	Applikationswert von Array_bzs_vm_deak						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ARRAY_BZS_VM_EA_C	Schalter für Array_bzs_vm_ea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ARRAY_BZS_VM_EA_V	Applipaktionswert von Array_bzs_vm_ea						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
ARRAY_BZS_VM_EV_C	Schalter für Array_bzs_vm_ev						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ARRAY_BZS_VM_EV_V	Applikationswert von Array_bzs_vm_ev						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_EA00_C	Schalter für B_ea00						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_EA00_V	Applikationswert von B_ea00						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMAKTTMP_C	Schalter für B_vmakttmp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMAKTTMP_V	Applikaktionswert von B_vmakttmp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_DeacFirstStrtEnad_bo_C	Schalter für BMWmsa_b_DeacFirstStrtEnad_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_DeacFirstStrtEnad_bo_V	Applikationswert von BMWmsa_b_DeacFirstStrtEnad_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_BZS_DEAK_STARTSTOPP	Codewort für Status_startstopp Auswertung in Deaktivierungsverzögerung für Durchstarten						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZS_VM_EA_SCHLPSTRTNLAST	Codewort zur Berücksichtigung von BMWags_st_StrrReqd_ub: Wert einbedatet: Keine Nichtlastgetriggerte Unterdrückung des Zustarts Wert ausbedatet: Nichtlastgetriggerte Unterdrückung des Zustarts						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_FAHRER_VANKR	Geschwindigkeitschwelle beim Ankriechen						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_FZG_ZEVREQ	Verzögerungszeit beim EV aus Komfortgründen						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_FZG_ZEVRSEV	Verzögerungszeit für Rückschaltung beim EV aus Komfortgründen						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZS_AV_VMAVD	Diese sicherheitskritischen VM-AVs können nicht über Diagnose ausbedatet werden.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_DEAK_DEAAT	Maske für die Bits, die MSA erst nach einem Motorstart deaktivieren (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_DEAK_DEAHS	Maske für die Bits, die MSA erst nach einem Motorstart deaktivieren (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_DEAK_DEAKDURCHSTART	Maske für die Bits, die erst nach Durchstarten Deaktivieren						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_DEAK_DGESCHWAT	Maske für die Bits, die MSA bei V>xxx reaktivieren						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_DEAK_DGESCHWHS	Maske für die Deaktivierer-Bits, die erst bei B_motlaeuft zurückgesetzt werden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_DEAK_DNOREAKAT	Maske für die Deaktivierer-Bits, die erst bei B_motlaeuft zurückgesetzt werden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_DEAK_DNOREAKHS	Maske für die Deaktivierer-Bits, die erst bei B_motlaeuft zurückgesetzt werden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_DEAK_DPAT	Maske für die Bits, die MSA permanent deaktivieren						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_DEAK_DPHS	Maske für die Bits, die MSA permanent deaktivieren						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_DEAK_DSSTGEN2	Maske für die Deaktivierer-Bits, die auch nicht für den ersten Start in der Gen2.0 unterdrückt werden dürfen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_DEAK_DTEMPAT	Maske für die Bits, die MSA temporaer deaktivieren						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_DEAK_DTEMPHS	Maske für die Bits, die MSA temporaer deaktivieren						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_DEAK_DVERZ	Maske für die Bits, in der Startphase MSA nicht deaktivieren dürfen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZS_DEAK_EADZ	Zeit für Deaktivierer-EA						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZS_DEAK_VFAMHRAT	Mindestgeschwindigkeit für Rücksetzung Motorhaube auf oder Fahrer abwesend -Abschaltbediengung bei Motor aus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZS_DEAK_VFAMHRHS	Mindestgeschwindigkeit für Rücksetzung Motorhaube auf oder Fahrer abwesend -Abschaltbediengung bei Motor aus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZS_DEAK_VMDD	Diese sicherheitskritischen VM-Deaktivierer können nicht über Diagnose ausbedatet werden.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_DEAK_ZDSSTGEN2	Verlängerungszeit der Umschaltung auf Deaktivierungsfilter beim Urstart						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZS_DEAK_ZEADVERZ	Verlängerungszeit der Startankündigung für das Unterdrücken der Deaktivierer in der Startphase						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZS_EA_STTZEV	Codierung für Statuswort zur Erkennung TZEV Modus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZS_EA_TD_FABWAUS-STIEG	Delay für Unterdrückung von EA's nach dem Übergang in "Fahrerausstiegsabsicht erkannt"						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_BZS_EA_TD_FABWAUS-STIEGVERZ	Delay für Verzögerung des Aufhebens der Unterdrückung von EA's nach dem Ausstieg aus "Fahrerausstiegsabsicht erkannt"						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_BZS_EA_VMEAD	Diese sicherheitskritischen VM-EAs können nicht über Diagnose ausbedatet werden.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_EV_VMEVD	Diese sicherheitskritischen VM-EVs können nicht über Diagnose ausbedatet werden.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_VM_EA_TD_-SCHLPSTRTNLAST	Delay zur Verzögerung von Nicht-Last-EA's bei der EA-Unterdrückung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_BZS_AA_K0_-DIAG_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltaufforderer seitens Diagnose (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_K0_-DIAG_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltaufforderer seitens Diagnose (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_K0_EF_-AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltaufforderer seitens Fahrwerk (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_K0_EF_-HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltaufforderer seitens Fahrwerk (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_K0_FAH-RER_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltaufforderer seitens Fahrer (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_K0_FAH-RER_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltaufforderer seitens Fahrer (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_K0_F-ZG_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltaufforderer seitens Fahrzeug (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_K0_F-ZG_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltaufforderer seitens Fahrzeug (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_K0_-HYB_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltaufforderer seitens Hybridsystem (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_K0_-HYB_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltaufforderer seitens Hybridsystem (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_K0_SE-GEL_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltaufforderer seitens Segelfunktionalität (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_K0_SE-GEL_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltaufforderer seitens Segelfunktionalität (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_K0_-SYS_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltaufforderer seitens System (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_K0_-SYS_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltaufforderer seitens System (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_K0_VM_-AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltaufforderer seitens VM (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MASK_BZS_AA_K0_VM_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltaufforderer seitens VM (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB1_DIAG_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens Diagnose (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB1_DIAG_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens Diagnose (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB1_EF_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens Fahrwerk (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB1_EF_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens Fahrwerk (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB1_FAHRER_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens Fahrer (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB1_FAHRER_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens Fahrer (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB1_FZG_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens Fahrzeug (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB1_FZG_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens Fahrzeug (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB1_HYB_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens Hybridsystem (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB1_HYB_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens Hybridsystem (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB1_SEGEL_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens Segelfunktionalität (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB1_SEGEL_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens Segelfunktionalität (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB1_SYS_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens System (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB1_SYS_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens System (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB1_VM_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens VM (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB1_VM_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens VM (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB2_DIAG_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Abschaltaufforderer seitens Diagnose (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB2_DIAG_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Abschaltaufforderer seitens Diagnose (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB2_EF_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Abschaltaufforderer seitens Fahrwerk (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB2_EF_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Abschaltaufforderer seitens Fahrwerk (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB2_FAHRER_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Abschaltaufforderer seitens Fahrer (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB2_FAHRER_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Abschaltaufforderer seitens Fahrer (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB2_FZG_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Abschaltaufforderer seitens Fahrzeug (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB2_FZG_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Abschaltaufforderer seitens Fahrzeug (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB2_HYB_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Abschaltaufforderer seitens Hybridsystem (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB2_HYB_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Abschaltaufforderer seitens Hybridsystem (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MASK_BZS_AA_KS_GB2_SEGEL_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Abschaltaufforderer seitens Segelfunktionalität (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB2_SEGEL_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Abschaltaufforderer seitens Segelfunktionalität (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB2_SYS_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Abschaltaufforderer seitens System (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB2_SYS_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Abschaltaufforderer seitens System (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB2_VM_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Abschaltaufforderer seitens VM (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_KS_GB2_VM_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Abschaltaufforderer seitens VM (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_VM_DIAG_AT	Wirksamkeitsmaske für VM_Abschaltaufforderer seitens Diagnose (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_VM_DIAG_HS	Wirksamkeitsmaske für VM_Abschaltaufforderer seitens Diagnose (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_VM_EF_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltaufforderer seitens Fahrwerk (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_VM_EF_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltaufforderer seitens Fahrwerk (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_VM_FAHRER_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltaufforderer seitens Fahrer (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_VM_FAHRER_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltaufforderer seitens Fahrer (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_VM_FZG_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltaufforderer seitens Fahrzeug (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_VM_FZG_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltaufforderer seitens Fahrzeug (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_VM_HYB_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltaufforderer seitens Hybridsystem (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_VM_HYB_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltaufforderer seitens Hybridsystem (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_VM_SEGEL_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltaufforderer seitens Segelfunktionalität (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_VM_SEGEL_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltaufforderer seitens Segelfunktionalität (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_VM_SYS_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltaufforderer seitens System (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_VM_SYS_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltaufforderer seitens System (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_VM_VM_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltaufforderer seitens VM (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AA_VM_VM_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltaufforderer seitens VM (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_EVMODE	Maske für AVs, welche im EVMode nicht wirksam sein sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_K0_DIAG_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltverhinderer seitens Diagnose (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_K0_DIAG_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltverhinderer seitens Diagnose (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_K0_EF_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltverhinderer seitens Fahrwerk (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_K0_EF_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltverhinderer seitens Fahrwerk (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MASK_BZS_AV_K0_FAHRER_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltverhinderer seitens Fahrer (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_K0_FAHRER_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltverhinderer seitens Fahrer (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_K0_FZG_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltverhinderer seitens Fahrzeug (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_K0_FZG_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltverhinderer seitens Fahrzeug (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_K0_HYB_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltverhinderer seitens Hybridsystem (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_K0_HYB_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltverhinderer seitens Hybridsystem (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_K0_SEGEL_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltverhinderer seitens Segelfunktionalität (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_K0_SEGEL_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltverhinderer seitens Segelfunktionalität (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_K0_SYS_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltverhindererr seitens System (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_K0_SYS_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltverhinderer seitens System (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_K0_VM_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltverhinderer seitens VM (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_K0_VM_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Abschaltverhinderer seitens VM (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_KS_GB1_DIAG_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltverhinderer seitens Diagnose (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_KS_GB1_DIAG_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltverhinderer seitens Diagnose (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_KS_GB1_EF_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens Fahrwerk (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_KS_GB1_EF_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltverhinderer seitens Fahrwerk (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_KS_GB1_FAHRER_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens Fahrer (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_KS_GB1_FAHRER_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens Fahrer (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_KS_GB1_FZG_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens Fahrzeug (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_KS_GB1_FZG_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens Fahrzeug (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_KS_GB1_HYB_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens Hybridsystem (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_KS_GB1_HYB_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens Hybridsystem (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_KS_GB1_SEGEL_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltaufforderer seitens Segelfunktionalität (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_KS_GB1_SEGEL_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltverhinderer seitens Segelfunktionalität (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_KS_GB1_SYS_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltverhinderer seitens System (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_KS_GB1_SYS_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltverhinderer seitens System (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_KS_GB1_VM_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltverhinderer seitens VM (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MASK_BZS_AV_KS_GB1_VM_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Abschaltverhinderer seitens VM (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_VM_DIAG_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltverhinderer seitens Diagnose (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_VM_DIAG_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltverhinderer seitens Diagnose (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_VM_EF_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltverhinderer seitens Fahrwerk (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_VM_EF_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltverhinderer seitens Fahrwerk (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_VM_FAHRER_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltverhinderer seitens Fahrer (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_VM_FAHRER_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltverhinderer seitens Fahrer (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_VM_FZG_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltverhinderer seitens Fahrzeug (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_VM_FZG_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltverhinderer seitens Fahrzeug (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_VM_HYB_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltverhinderer seitens Hybridsystem (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_VM_HYB_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltverhinderer seitens Hybridsystem (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_VM_SEGEL_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltverhinderer seitens Segelfunktionalität (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_VM_SEGEL_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltverhinderer seitens Segelfunktionalität (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_VM_SYS_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltverhindererr seitens System (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_VM_SYS_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltverhinderer seitens System (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_VM_VM_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltverhinderer seitens VM (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_AV_VM_VM_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Abschaltverhinderer seitens VM (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_DEAK_EVMODE	Maske für Deaktiverer, welche im EVMode nicht wirksam sein sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_EAUNTERDRUEK	Maske für EAs, welche als Reaktion andere EA's untersrücken können						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_EAUNTERDRUEKW	Maske für EAs, welche als Reaktion aus andere EA's unterdrückt werden können						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_EVMODE	Maske für EAs, welche im EVMode nicht wirksam sein sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_K0_DIAG_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltaufforderer seitens Diagnose (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_K0_DIAG_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltaufforderer seitens Diagnose (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_K0_EF_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltaufforderer seitens Fahrwerk (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_K0_EF_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltaufforderer seitens Fahrwerk (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_K0_FAHRER_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltaufforderer seitens Fahrer (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_K0_FAHRER_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltaufforderer seitens Fahrer (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MASK_BZS_EA_K0_FZG_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltaufforderer seitens Fahrzeug (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_K0_FZG_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltaufforderer seitens Fahrzeug (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_K0_HYB_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltaufforderer seitens Hybridsystem (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_K0_HYB_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltaufforderer seitens Hybridsystem (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_K0_SEGEL_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltaufforderer seitens Segelfunktionalität (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_K0_SEGEL_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltaufforderer seitens Segelfunktionalität (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_K0_SYS_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltaufforderer seitens System (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_K0_SYS_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltaufforderer seitens System (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_K0_VM_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltaufforderer seitens VM (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_K0_VM_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltaufforderer seitens VM (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_KS_GB1_DIAG_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltaufforderer seitens Diagnose (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_KS_GB1_DIAG_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltaufforderer seitens Diagnose (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_KS_GB1_EF_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltaufforderer seitens Fahrwerk (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_KS_GB1_EF_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltaufforderer seitens Fahrwerk (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_KS_GB1_FAHRER_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltaufforderer seitens Fahrer (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_KS_GB1_FAHRER_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltaufforderer seitens Fahrer (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_KS_GB1_FZG_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltaufforderer seitens Fahrzeug (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_KS_GB1_FZG_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltaufforderer seitens Fahrzeug (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_KS_GB1_HYB_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltaufforderer seitens Hybridsystem (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_KS_GB1_HYB_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltaufforderer seitens Hybridsystem (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_KS_GB1_SEGEL_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltaufforderer seitens Segelfunktionalität (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_KS_GB1_SEGEL_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltaufforderer seitens Segelfunktionalität (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_KS_GB1_SYS_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltaufforderer seitens System (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_KS_GB1_SYS_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltaufforderer seitens System (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_KS_GB1_VM_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltaufforderer seitens VM (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_KS_GB1_VM_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltaufforderer seitens VM (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_VM_DIAG_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltaufforderer seitens Diagnose (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MASK_BZS_EA_VM_-DIAG_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltaufforderer seitens Diagnose (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_VM_EF_-AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltaufforderer seitens Fahrwerk (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_VM_EF_-HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltaufforderer seitens Fahrwerk (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_VM_FAHRER_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltaufforderer seitens Fahrer (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_VM_FAHRER_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltaufforderer seitens Fahrer (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_VM_FZG_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltaufforderer seitens Fahrzeug (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_VM_FZG_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltaufforderer seitens Fahrzeug (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_VM_-HYB_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltaufforderer seitens Hybridsystem (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_VM_-HYB_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltaufforderer seitens Hybridsystem (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_VM_SEGEL_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltaufforderer seitens Segelfunktionalität (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_VM_SEGEL_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltaufforderer seitens Segelfunktionalität (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_VM_-SYS_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltaufforderer seitens System (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_VM_-SYS_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltaufforderer seitens System (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_VM_-VM_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltaufforderer seitens VM (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EA_VM_-VM_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltaufforderer seitens VM (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_EVMODE	test						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_K0_-DIAG_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltverhinderer seitens Diagnose (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_K0_-DIAG_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltverhinderer seitens Diagnose (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_K0_EF_-AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltverhinderer seitens Fahrwerk (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_K0_EF_-HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltverhinderer seitens Fahrwerk (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_K0_FAHRER_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltverhinderer seitens Fahrer (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_K0_FAHRER_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltverhinderer seitens Fahrer (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_K0_FZG_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltverhinderer seitens Fahrzeug (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_K0_FZG_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltverhinderer seitens Fahrzeug (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_K0_-HYB_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltverhinderer seitens Hybridsystem (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_K0_-HYB_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltverhinderer seitens Hybridsystem (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_K0_SEGEL_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltverhinderer seitens Segelfunktionalität (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MASK_BZS_EV_K0_SEGEL_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltverhinderer seitens Segelfunktionalität (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_K0_SYS_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltverhinderer seitens System (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_K0_SYS_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltverhinderer seitens System (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_K0_VM_AT	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltverhinderer seitens VM (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_K0_VM_HS	Wirksamkeitsmaske für K0-Einschaltverhinderer seitens VM (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB1_DIAG_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltverhinderer seitens Diagnose (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB1_DIAG_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltverhinderer seitens Diagnose (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB1_EF_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltverhinderer seitens Fahrwerk (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB1_EF_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltverhinderer seitens Fahrwerk (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB1_FAHRER_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltverhinderer seitens Fahrer (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB1_FAHRER_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltverhinderer seitens Fahrer (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB1_FZG_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltverhinderer seitens Fahrzeug (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB1_FZG_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltverhinderer seitens Fahrzeug (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB1_HYB_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltverhinderer seitens Hybridsystem (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB1_HYB_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltverhinderer seitens Hybridsystem (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB1_SEGEL_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltverhinderer seitens Segelfunktionalität (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB1_SEGEL_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltverhinderer seitens Segelfunktionalität (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB1_SYS_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltverhinderer seitens System (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB1_SYS_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltverhinderer seitens System (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB1_VM_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltverhinderer seitens VM (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB1_VM_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB1-Einschaltverhinderer seitens VM (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB2_DIAG_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Einschaltverhinderer seitens Diagnose (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB2_DIAG_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Einschaltverhinderer seitens Diagnose (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB2_EF_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Einschaltverhinderer seitens Fahrwerk (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB2_EF_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Einschaltverhinderer seitens Fahrwerk (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB2_FAHRER_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Einschaltverhinderer seitens Fahrer (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB2_FAHRER_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Einschaltverhinderer seitens Fahrer (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MASK_BZS_EV_KS_GB2_FZG_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Einschaltverhinderer seitens Fahrzeug (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB2_FZG_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Einschaltverhinderer seitens Fahrzeug (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB2_HYB_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Einschaltverhinderer seitens Hybridsystem (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB2_HYB_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Einschaltverhinderer seitens Hybridsystem (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB2_SEGEL_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Einschaltverhinderer seitens Segelfunktionalität (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB2_SEGEL_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Einschaltverhinderer seitens Segelfunktionalität (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB2_SYS_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Einschaltverhinderer seitens System (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB2_SYS_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Einschaltverhinderer seitens System (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB2_VM_AT	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Einschaltverhinderer seitens VM (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_KS_GB2_VM_HS	Wirksamkeitsmaske für KSGB2-Einschaltverhinderer seitens VM (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_VM_DIAG_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltverhinderer seitens Diagnose (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_VM_DIAG_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltverhinderer seitens Diagnose (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_VM_EF_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltverhinderer seitens Fahrwerk (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_VM_EF_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltverhinderer seitens Fahrwerk (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_VM_FAHRER_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltverhinderer seitens Fahrer (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_VM_FAHRER_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltverhinderer seitens Fahrer (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_VM_FZG_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltverhinderer seitens Fahrzeug (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_VM_FZG_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltverhinderer seitens Fahrzeug (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_VM_HYB_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltverhinderer seitens Hybridsystem (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_VM_HYB_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltverhinderer seitens Hybridsystem (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_VM_SEGEL_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltverhinderer seitens Segelfunktionalität (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_VM_SEGEL_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltverhinderer seitens Segelfunktionalität (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_VM_SYS_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltverhinderer seitens System (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_VM_SYS_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltverhinderer seitens System (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_VM_VM_AT	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltverhinderer seitens VM (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_EV_VM_VM_HS	Wirksamkeitsmaske für VM-Einschaltverhinderer seitens VM (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_GB1_AV_SEGELN	Maske für VM-AVs, welche im Segeln nicht wirksam sein sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MASK_BZS_GB1_EA_SEGELN	Maske für VM-EAs, welche im Segeln nicht wirksam sein sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_VM_AV_MSAONDEM	Maske für VM-AVs, welche wegen MsaOnDemand nicht wirksam sein sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_VM_AV_SEGELN	Maske für VM-AVs, welche im Segeln nicht wirksam sein sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_VM_AV_TANKDRUCK	Maske für VM-AVs, welche im Tankdruckabbau nicht wirksam sein sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_VM_EA_ANKRIECHEN	Maske für EAs, welche im elektrischen Kriecehen nicht wirksam sein sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_VM_EA_FABWAUSSTIEG	Maske für EAs, welche bei der Fahrerausstiegsabsucht nicht wirksam sein sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_VM_EA_MSAONDEM	Maske für VM-EAs, welche im MsaOnDemand nicht wirksam sein sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_VM_EA_SCHALTUNG	Maske für EAs, welche während GB1-Schaltungen nicht wirksam sein sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_VM_EA_SCHALTUNG_TZEV	Maske für EAs, welche während GB1-Schaltungen im TZEV-Modus nicht wirksam sein sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_VM_EA_SCHLPSTRTNLAST	Maske für VM-EAs, welche im Tankdruckabbau nicht wirksam sein sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_VM_EA_SEGELN	Maske für VM-EAs, welche im Segeln nicht wirksam sein sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_VM_EA_TANKDRUCK	Maske für VM-EAs, welche im Tankdruckabbau nicht wirksam sein sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_VM_EV_SEGELN	Maske für VM-EVs, welche im Segeln nicht wirksam sein sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
S_BZS_DEAK_ABBRDEAKVERZ	Schalter für Einbedatung des Abbruchs von Deaktiviererausblendung auf Grund sicherheitskritischer Deaktivierer						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_DEAK_DEAKDURCHSTART	Schalter für Einbedatung der Deaktivierungsverzögerung für Durchstarten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_DEAK_DNRV	Schalter für Aktivierung Reset bei V>=Parameter der NOREAKT-Deaktivierer						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_DEAK_LIMEA00	Schalter für Einbedatung der Limitierung des EA00 bei nicht durchführbarem Start						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_DEAK_LIMSSTGEN20	Schalter für Einbedatung der Limitierung der Ausblendung von Deaktivierern nach Anforderung Herstellen Fahrbereitschaft (steigende Flanke)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_DEAK_RESETDP	Reset der permanenten Deaktivierer B_bzmstrtreset (TRUE) oder B_bzmreset (FALSE)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_EA_ANKR	Schalter für Auswertung B_ankriechen/B_bzmrangierbetrieb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_VM_EA_SCHLPSTRTNLAST	Schalter für Überbrückung Urstartdeaktivierer bei nichtlastgetriggertem Schleppstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP242243	Schalter für Einbedatung der CP242243						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
T_SAMPLE	Rechenraster						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

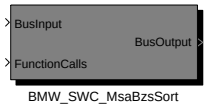
4.11.17 BMW_SWC_MsaBzsSort DxE8_BKTUE0_128.001.0 MSA Sortiererschicht

4.11.17.1 Funktionsbeschreibung

4.11.17.2 Funktionsdefinition

4.11.17.2.1 LIB_BMW_SWC_MsaBzsSort

Abbildung 2400 LIB_BMW_SWC_MsaBzsSort



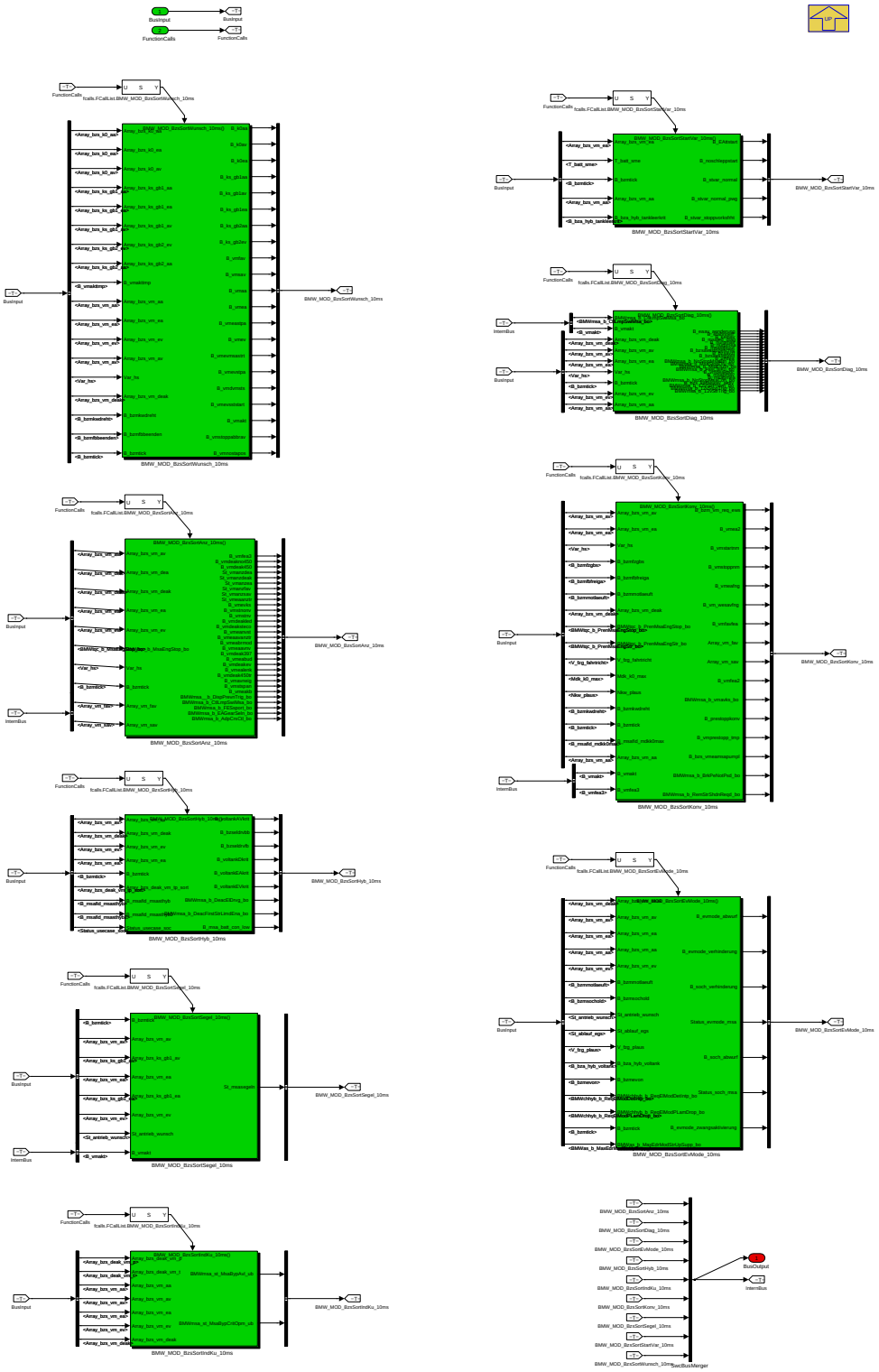
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MsaBzsSort *S. 1829*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.1.1 BMW_SWC_MsaBzsSort

Abbildung 2401 BMW_SWC_MsaBzsSort



Navigationslinks:

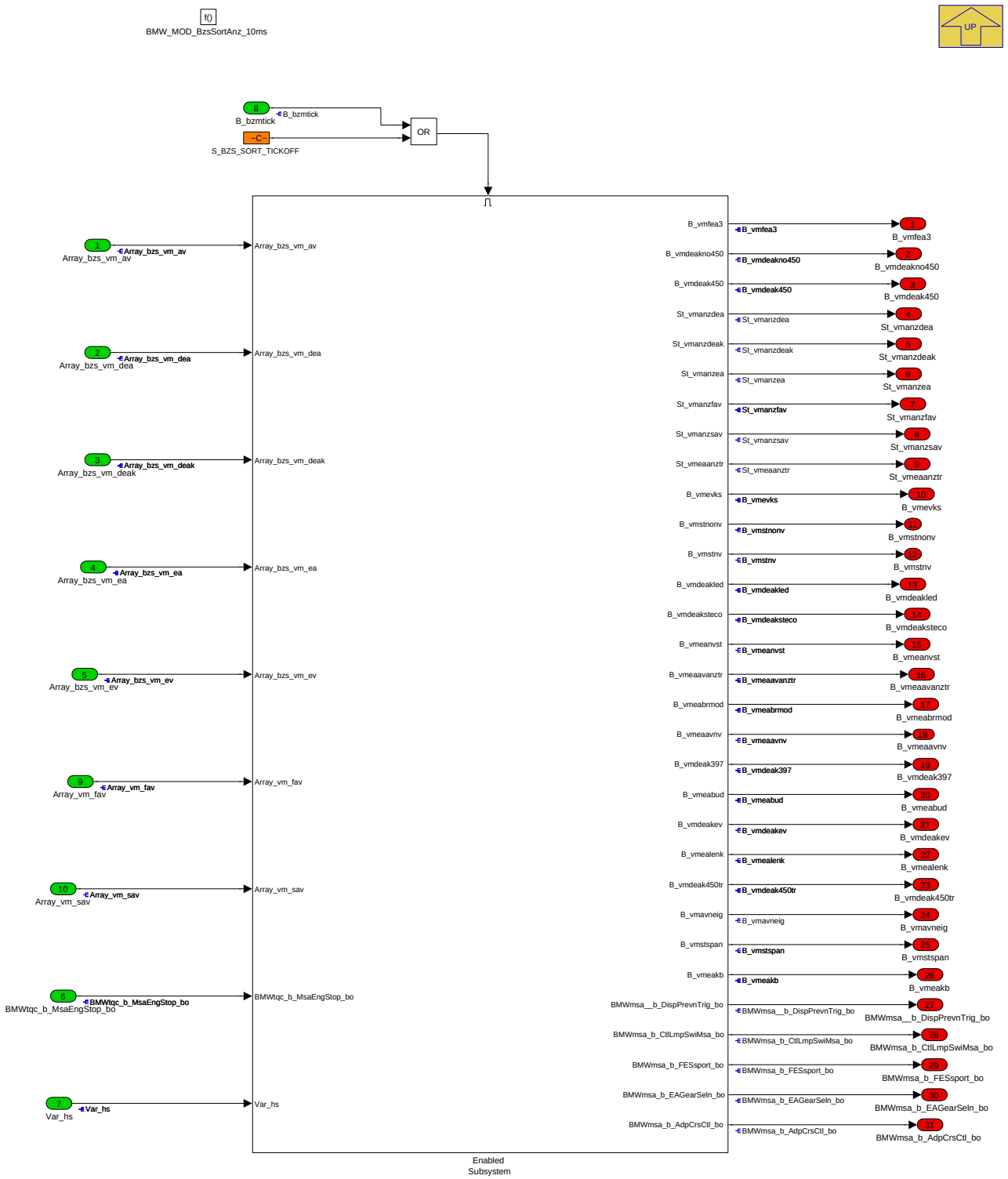
Parent: LIB_BMW_SWC_MsaBzsSort *S. 1828*

Children: BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms *S. 1829* --- BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms *S. 1841* --- BMW_MOD_BzsSortEvMode_10ms *S. 1847* --- BMW_MOD_BzsSortHyb_10ms *S. 1854* --- BMW_MOD_BzsSortIndKu_10ms *S. 1860* --- BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms *S. 1864* --- BMW_MOD_BzsSortSegel_10ms *S. 1869* --- BMW_MOD_BzsSortStartVar_10ms *S. 1870* --- BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms *S. 1872*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.2 BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms

Abbildung 2402 BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms



Navigationslinks:

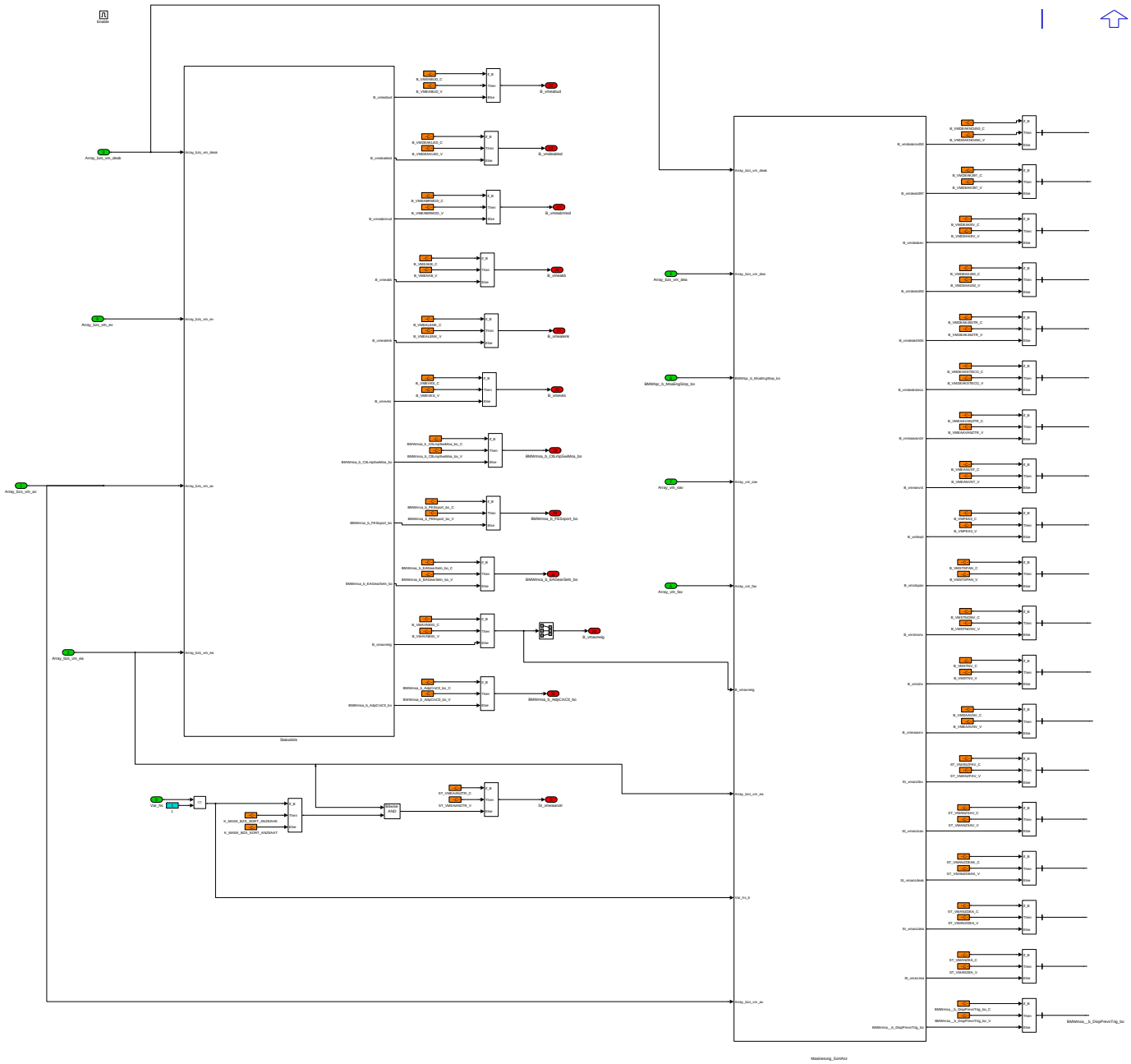
Parent: BMW_SWC_MsaBzsSort *S. 1829*

Children: Enabled Subsystem *S. 1830*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.2.1 Enabled Subsystem

Abbildung 2403 Enabled Subsystem



Navigationslinks:

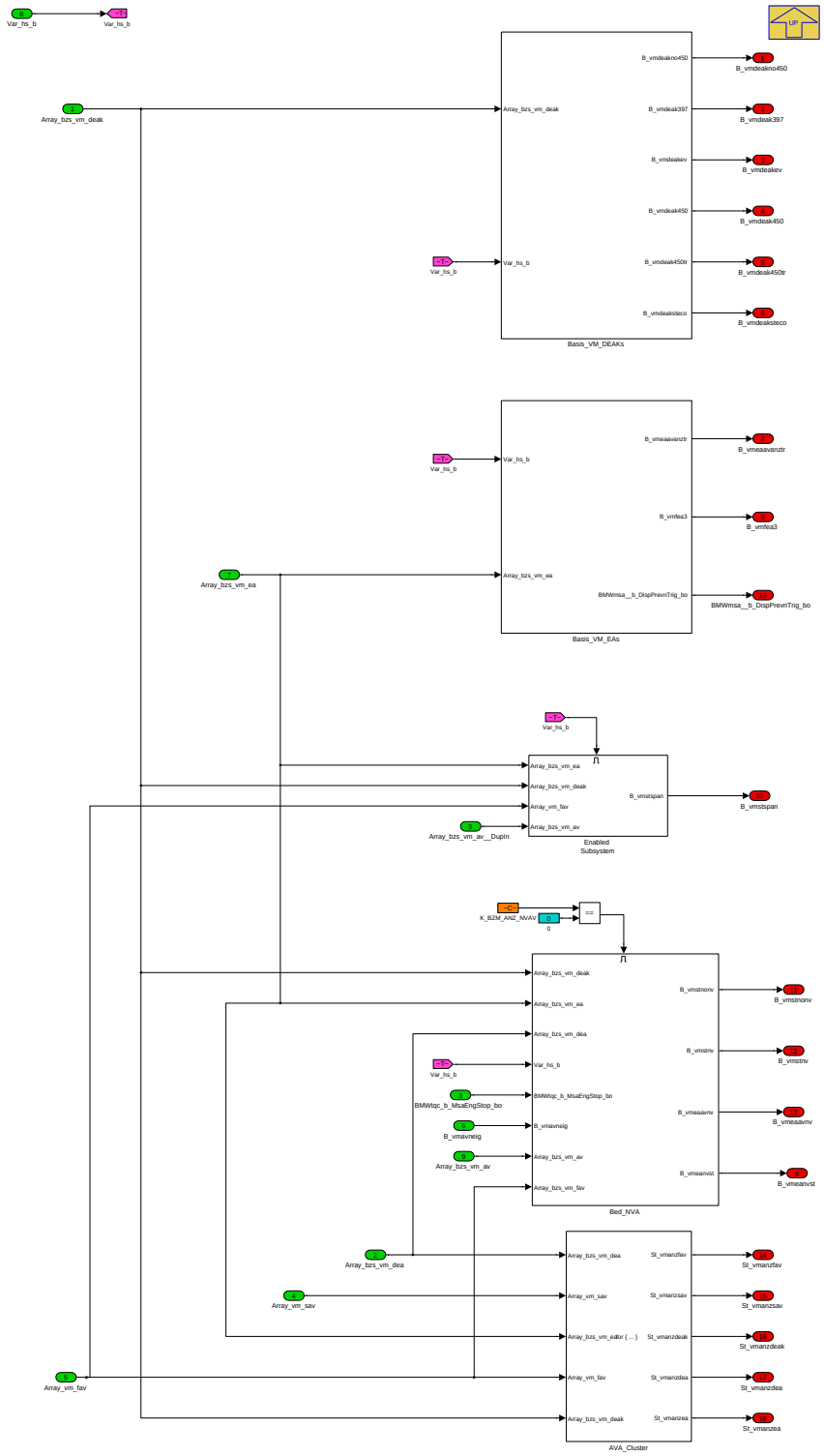
Parent: BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms *S. 1829*

Children: Maskierung_SortAnz *S. 1831* --- Statusbits *S. 1841*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.2.1.1 Maskierung_SortAnz

Abbildung 2404 Maskierung_SortAnz



Navigationslinks:

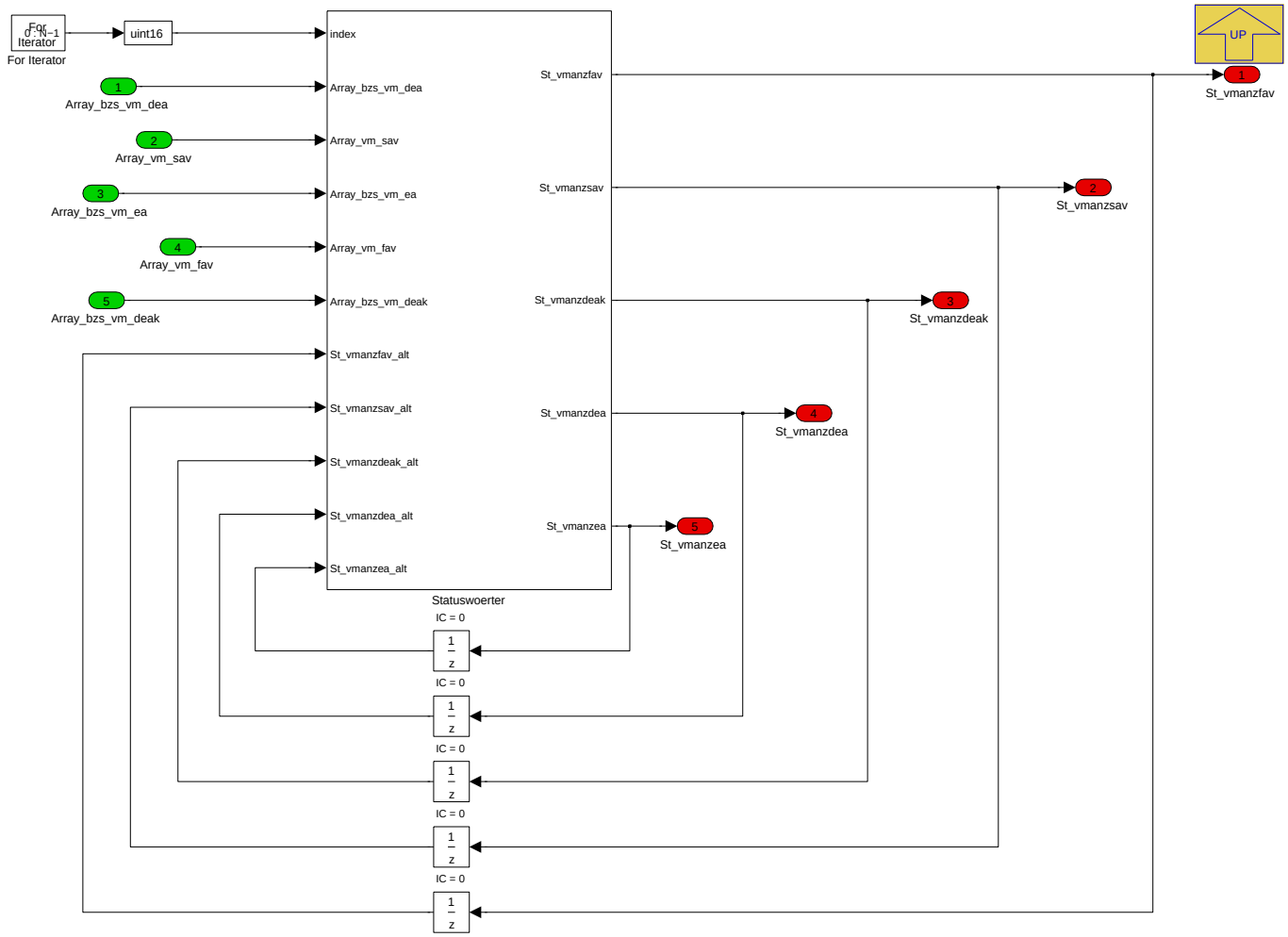
Parent: Enabled Subsystem *S. 1830*

Children: AVA_Cluster *S. 1832* --- Basis_VM_DEAKs *S. 1834* --- Basis_VM_EAs *S. 1836* --- Bed_NVA *S. 1837* --- Enabled Subsystem *S. 1840*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.2.1.1.1 AVA_Cluster

Abbildung 2405 AVA_Cluster



Die Statusowerter St_vmanzfav, St_vmanzsav, St_vmanzdeak, St_vmanzdea und St_vmanzea werden für den ersten Schleifendurchlauf mit 0 initialisiert

Navigationslinks:

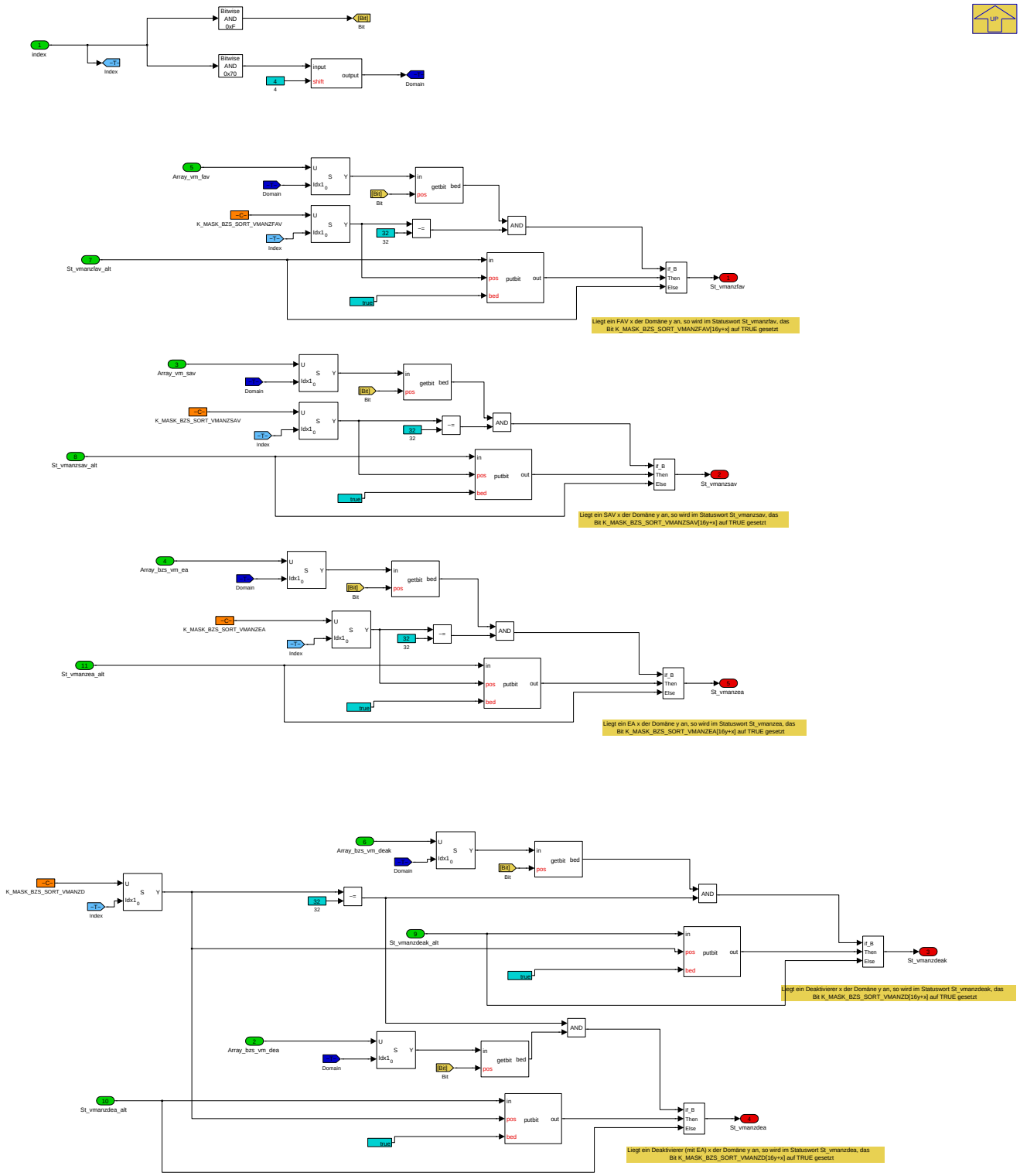
Parent: Maskierung_SortAnz *S. 1831*

Children: Statuswoerter *S. 1833*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.2.1.1.1.1 Statuswoerter

Abbildung 2406 Statuswoerter



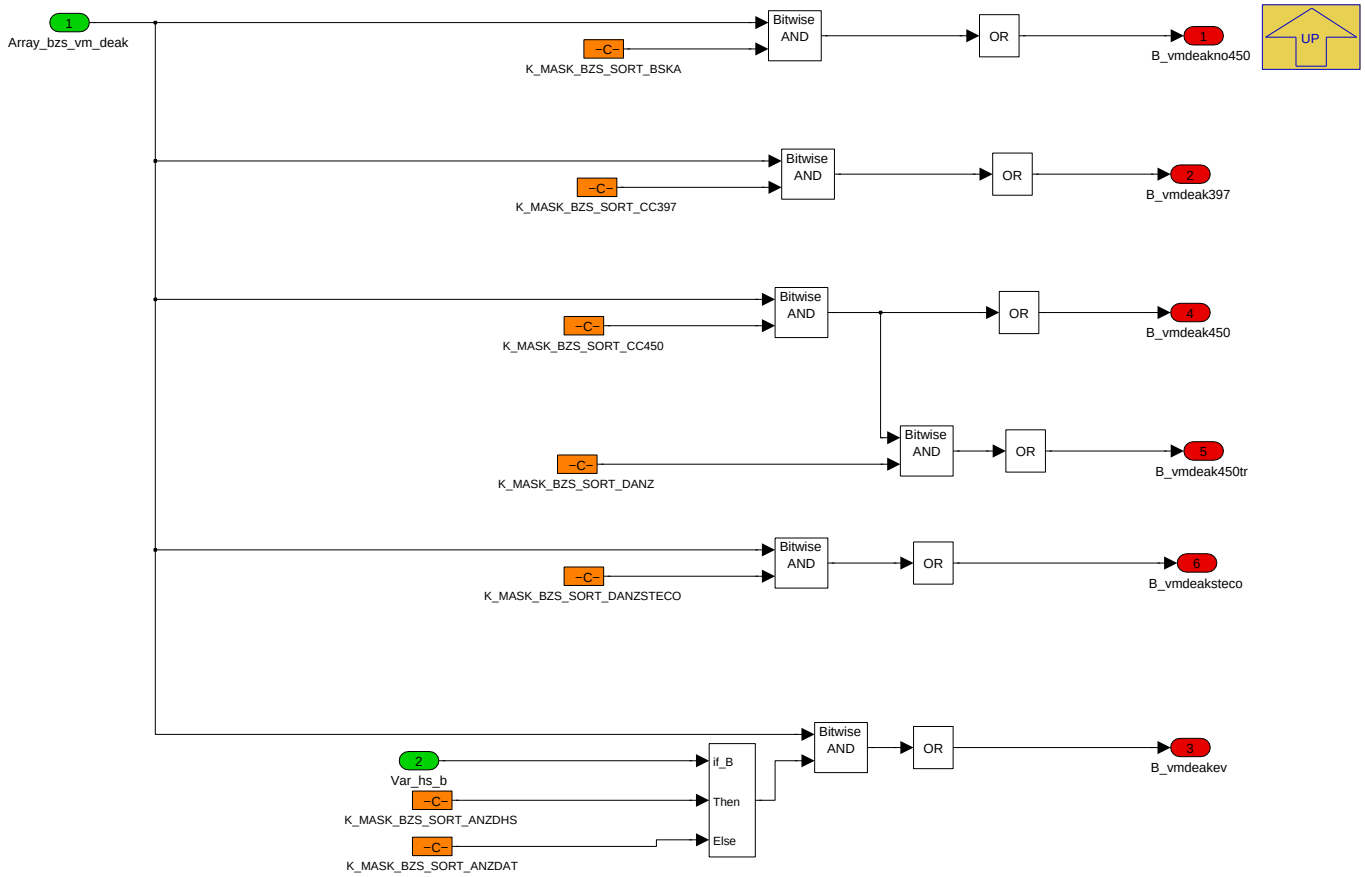
Navigationslinks:

Parent: AVA_Cluster *S. 1832*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.2.1.1.2 Basis_VM_DEAKs

Abbildung 2407 Basis_VM_DEAKs



In diesem Subsystem werden Informationen für das Anzeigemodul (*MsaBzmAnz*) gebildet, welche auf den VM-Deaktivierern (*Array_bzs_vm_deak*) basieren.

Tabelle 452 Informationen aus dem Subsystem Basis_VM_DEAKs

Bitname	Bedeutung	Verwender
B_vmdeakno450	Mindestens ein VM-Deaktivierer, der zum Unterdrücken der CCM 450 führen soll, ist aktiv.	MsaBzmAnz
B_vmdeak397	Mindestens ein VM-Deaktivierer, der die CCM 397 triggern soll, ist aktiv.	MsaBzmAnz
B_vmdeakev	Mindestens ein VM-Deaktivierer, der die NV-Anzeige unterdrücken soll, ist aktiv.	MsaBzmAnz
B_vmdeak450	Mindestens ein VM-Deaktivierer, der zur CCM 450 führen soll, ist aktiv.	MsaBzmAnz
B_vmdeak450tr	Mindestens ein ein VM-Deaktivierer, der die CCM 450 triggern soll, ist aktiv.	MsaBzmAnz
B_vmdeaksteco	Mindestens ein VM-Deaktivierer, der zum Unterdrücken der AV-Anzeige führen soll, ist aktiv.	MsaBzmAnz
B_vmdeakled	Der VM-Deaktivierer "Taster LED" ist aktiv.	MsaBzmAnzz

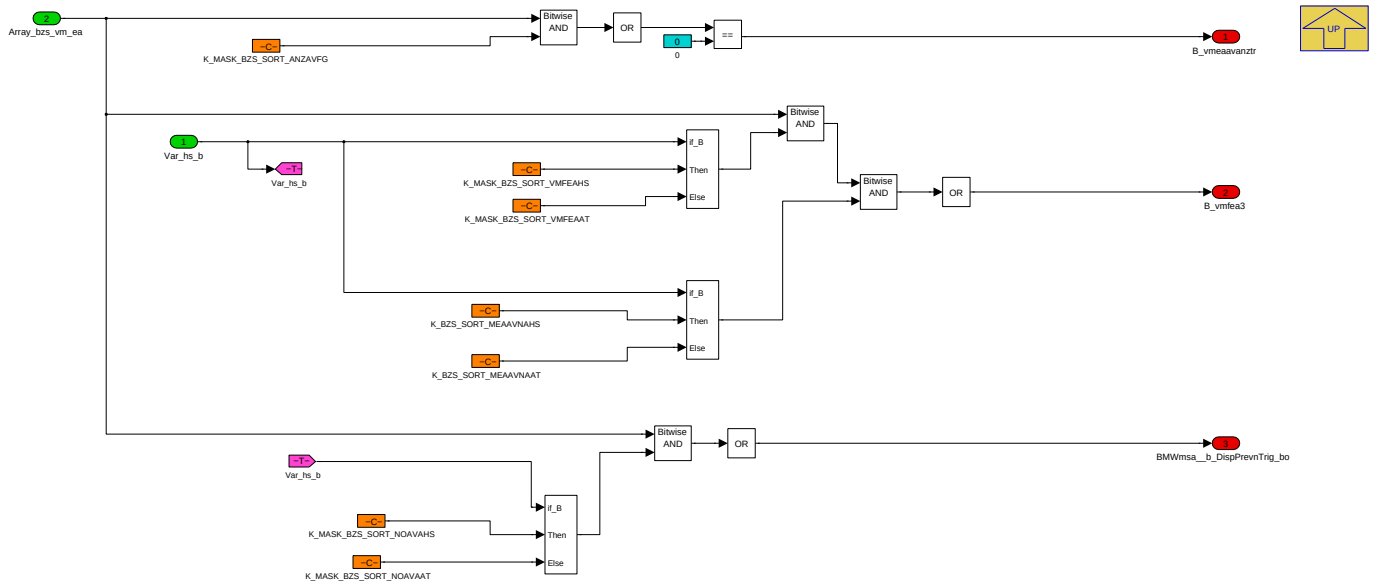
Navigationslinks:

Parent: Maskierung_SortAnz *S. 1831*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.2.1.1.3 Basis_VM_EAs

Abbildung 2408 Basis_VM_EAs



In diesem Subsystem werden Informationen für das Anzeigemodul (*MsaBzmAnz*) gebildet, welche auf den VM-Einschaltaufforderern (*Array_bzs_vm_ea*) basieren.

Tabelle 453 Informationen aus dem Subsystem Basis_VM_EAs

Bitname	Bedeutung	Verwender
B_vmeabrmod	Der VM-EA "Bremsmodulation" ist aktiv.	MsaBzmAnz
B_vmeaavanztr	Keine VM-EAs, die die AV/EA-Anzeige blockieren sollen sind aktiv.	MsaBzmAnz
B_vmeanvst	Keine EAs, die zur NV-Anzeige führen sollen sind aktiv.	MsaBzmAnz
B_vmeabud	VM-EA "Bremsunterdruck" ist aktiv.	MsaBzmAnz
B_vmealenk	VM-EA "Lenkmoment" ist aktiv.	MsaBzmAnz
St_vmeaanztr	Stautswort der VM-EAs, die den Anzeigentrigger für CC-Meldungen setzen.	MsaBzmAnz

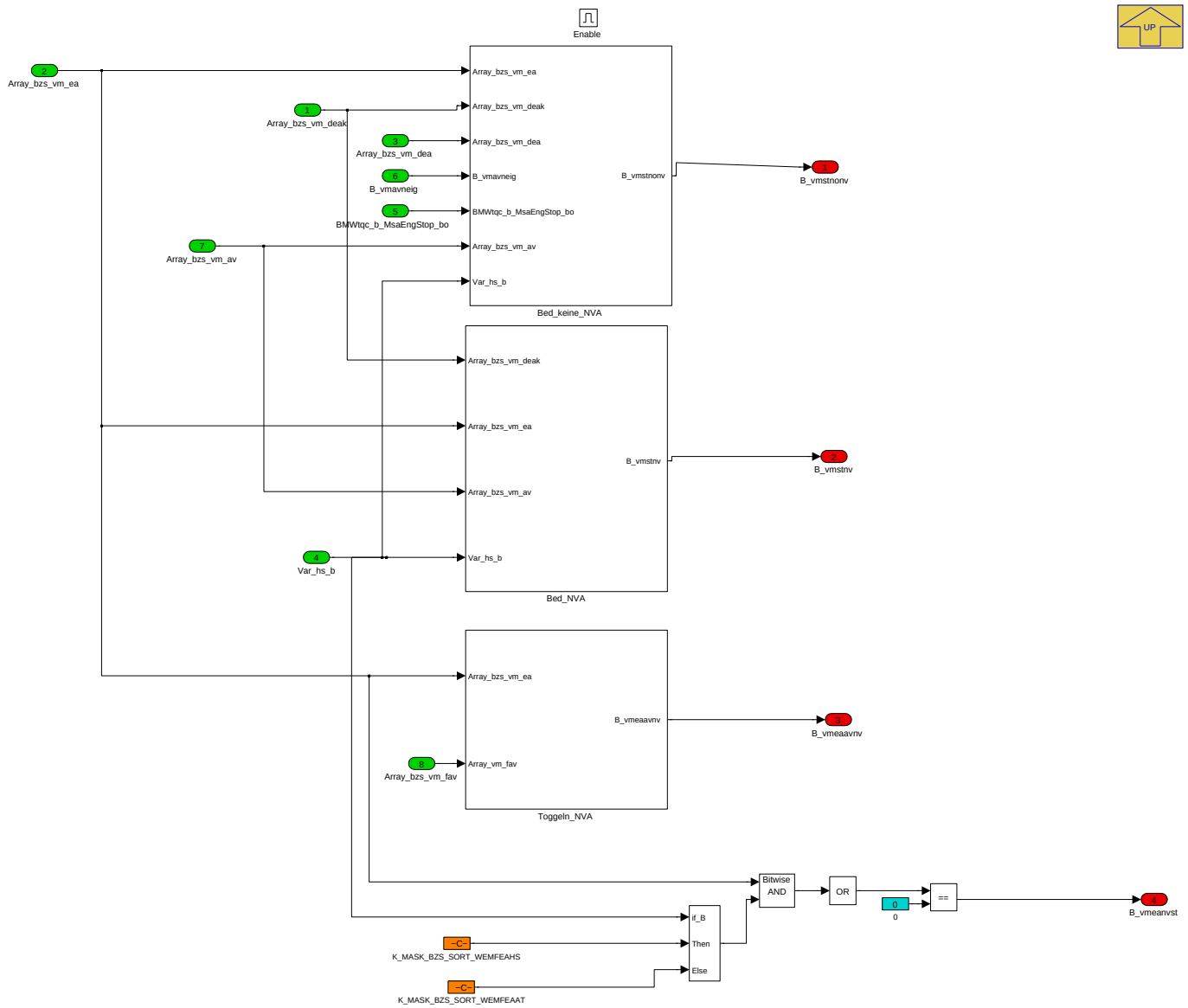
Navigationslinks:

Parent: Maskierung_SortAnz *S. 1831*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.2.1.1.4 Bed_NVA

Abbildung 2409 Bed_NVA



Navigationslinks:

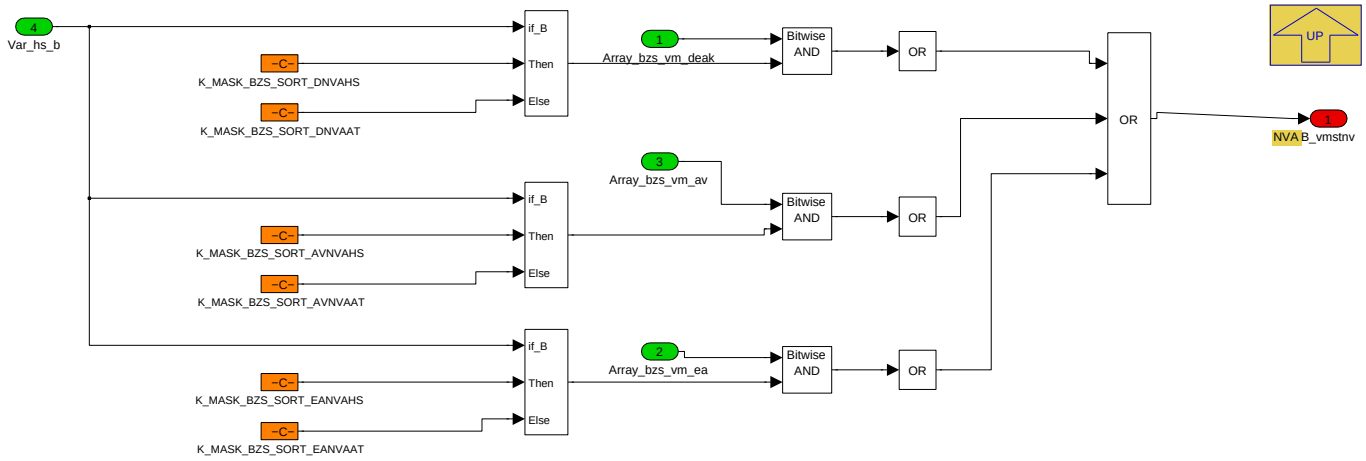
Parent: Maskierung_SortAnz *S. 1831*

Children: Bed_NVA *S. 1837* --- Bed_keine_NVA *S. 1838* --- Toggeln_NVA *S. 1839*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.2.1.1.4.1 Bed_NVA

Abbildung 2410 Bed_NVA



Über dieses Subsystem wird das Einblenden der NV-Anzeige getriggert

Tabelle 454 Bits aus dem Subsystem Bed_NVA

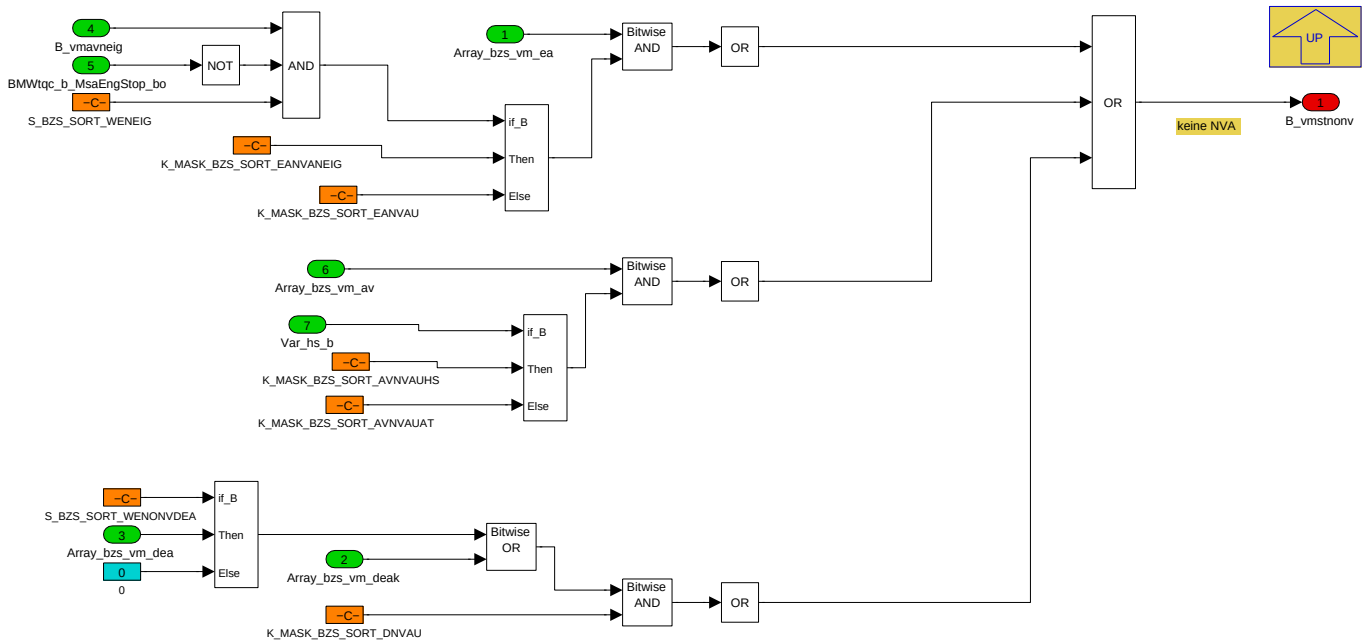
Bitname	Bedeutung	Verwender
B_vmstnv	Mindestens ein VM-Statusbit (= Deaktivierer, EA, AV, EV) liegt an, welches die NV-Anzeige einblenden soll, ist aktiv.	MsaBzmAnz

Navigationslinks:

Parent: Bed_NVA *S. 1837*

4.11.17.2.2.1.1.4.2 Bed_keine_NVA

Abbildung 2411 Bed_keine_NVA



Über dieses Subsystem wird das Ausblenden der NV-Anzeige getriggert

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Tabelle 455 Informationen aus dem Subsystem Bed_keine_NVA

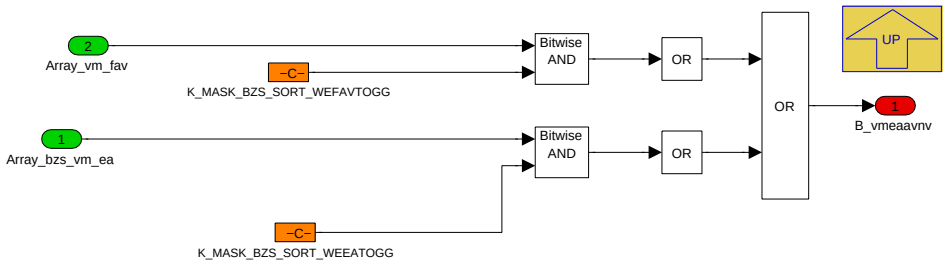
Bitname	Bedeutung	Verwender
B_vmstnonv	Mindestens ein VM-Statusbit (= Deaktivierer, EA, AV, EV) liegt an, welches die NV-Anzeige unterdrücken soll, ist aktiv.	MsaBzmAnz

Navigationslinks:

Parent: Bed_NVA *S. 1837*

4.11.17.2.2.1.1.4.3 Toggeln_NVA

Abbildung 2412 Toggeln_NVA



Über dieses Subsystem wird das temporäre Ausblenden der NV-Anzeige getriggert.

(Hintergrund: Bei wiederholter Betätigung des Kupplungspedals nach einem MSA-Start soll die NV-Anzeige ein- und ausgeblendet werden.)

Tabelle 456 Toggeln_NVA

Bitname	Bedeutung	Verwender
B_vmeaavnv	Mindestens ein VM-EA oder VM-AV liegt an, welcher zum Ausblenden der NV-Anzeige führen soll, ist aktiv.	MsaBzmAnz

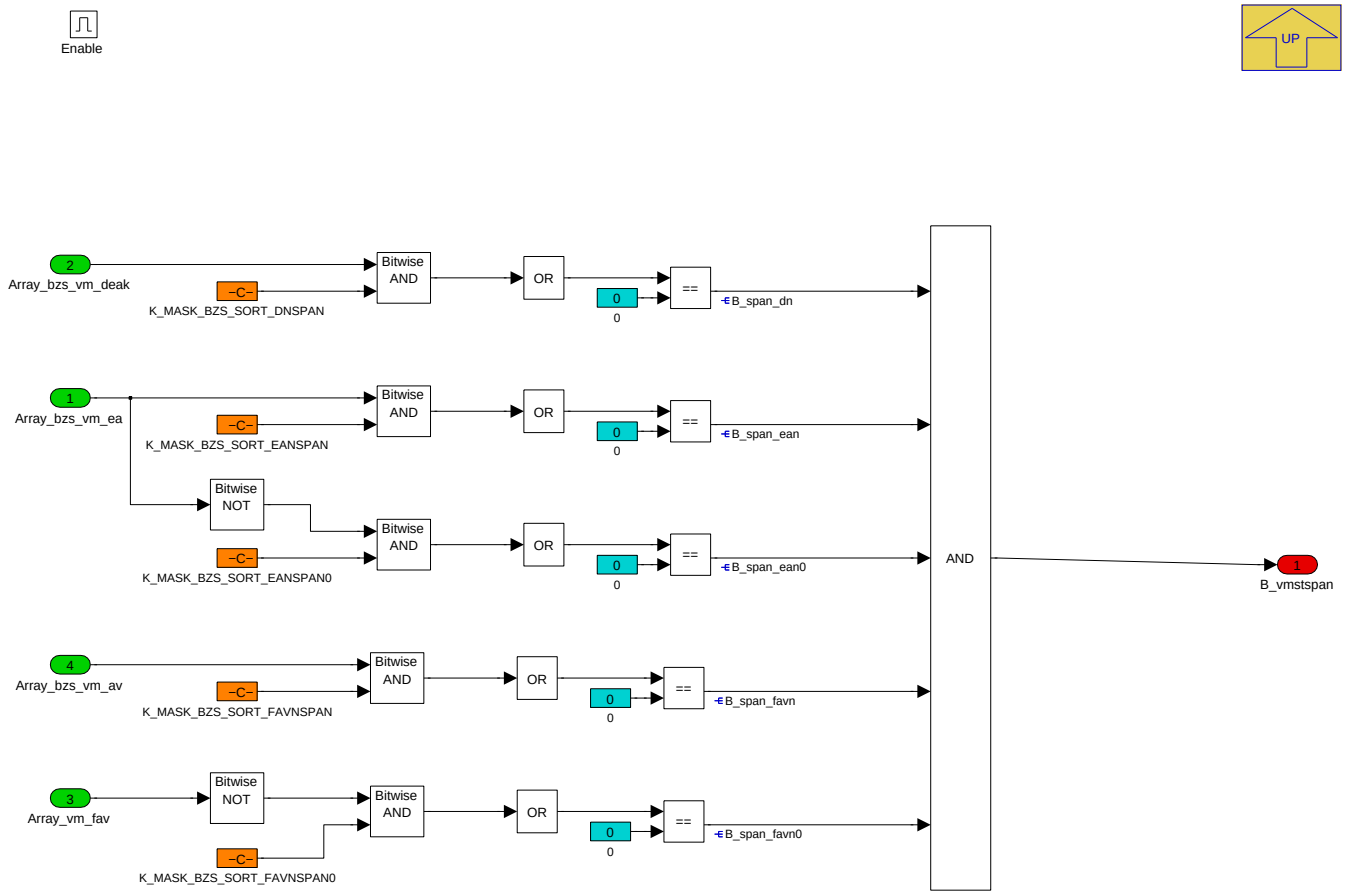
Navigationslinks:

Parent: Bed_NVA *S. 1837*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.2.1.1.5 Enabled Subsystem

Abbildung 2413 Enabled Subsystem



Über dieses Subsystem wird das Ausblenden der SPA = Schaltpunktanzeige im Kombiinstrument (Symbol "N" oder "Schalten nach N", um einen MSA-Stopp zu ermöglichen) getriggert.

Tabelle 457 Informationen aus dem Subsystem Bed_SPAN

Bitname	Bedeutung	Verwender
B_vmstspan	Keine Statusbits (=Deaktivierer, EA, AV, EV), die eine SPA verhindern sollen, sind aktiv.	MsaBzmAnz

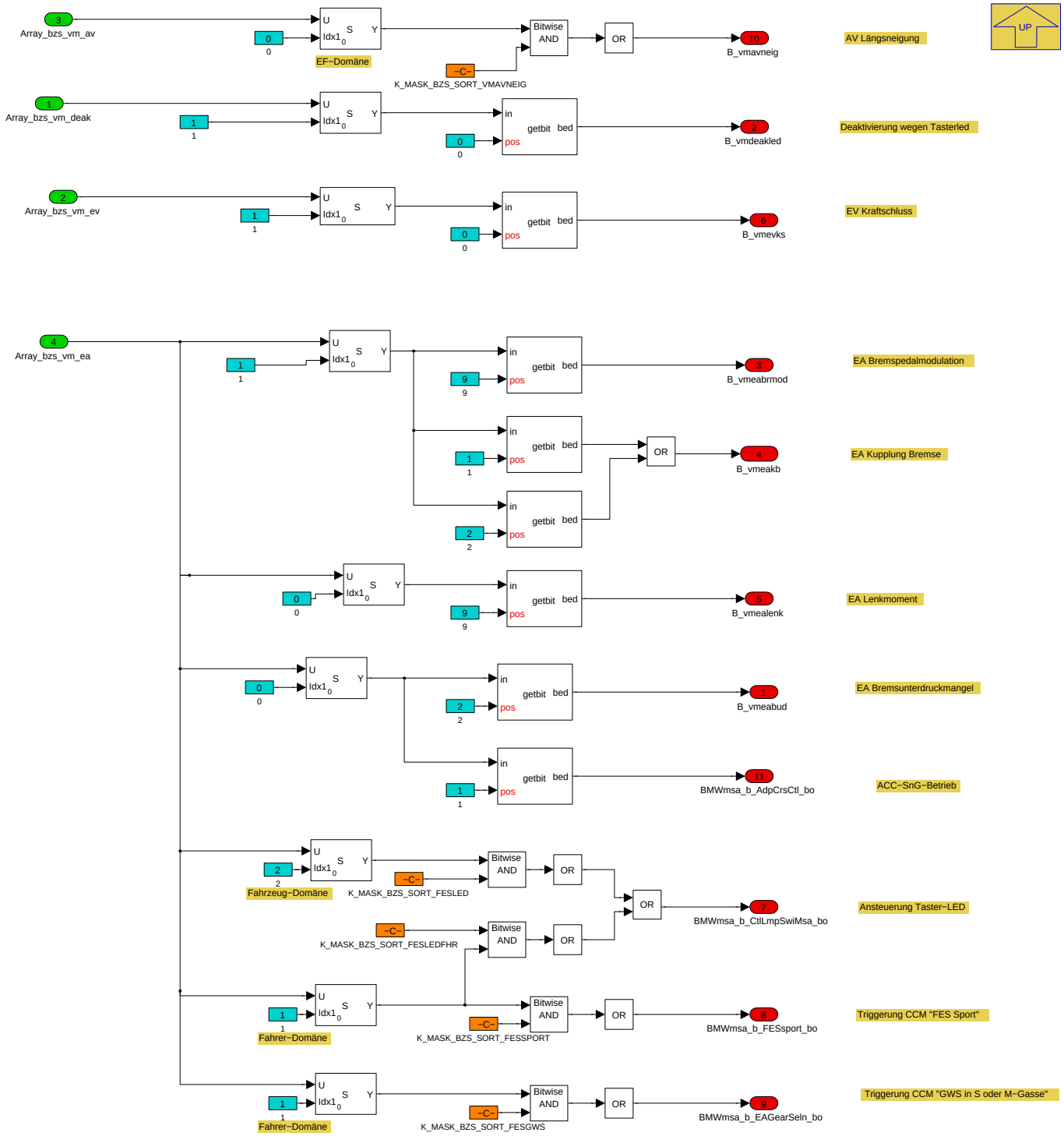
Navigationslinks:

Parent: Maskierung_SortAnz *S. 1831*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.2.1.2 Statusbits

Abbildung 2414 Statusbits



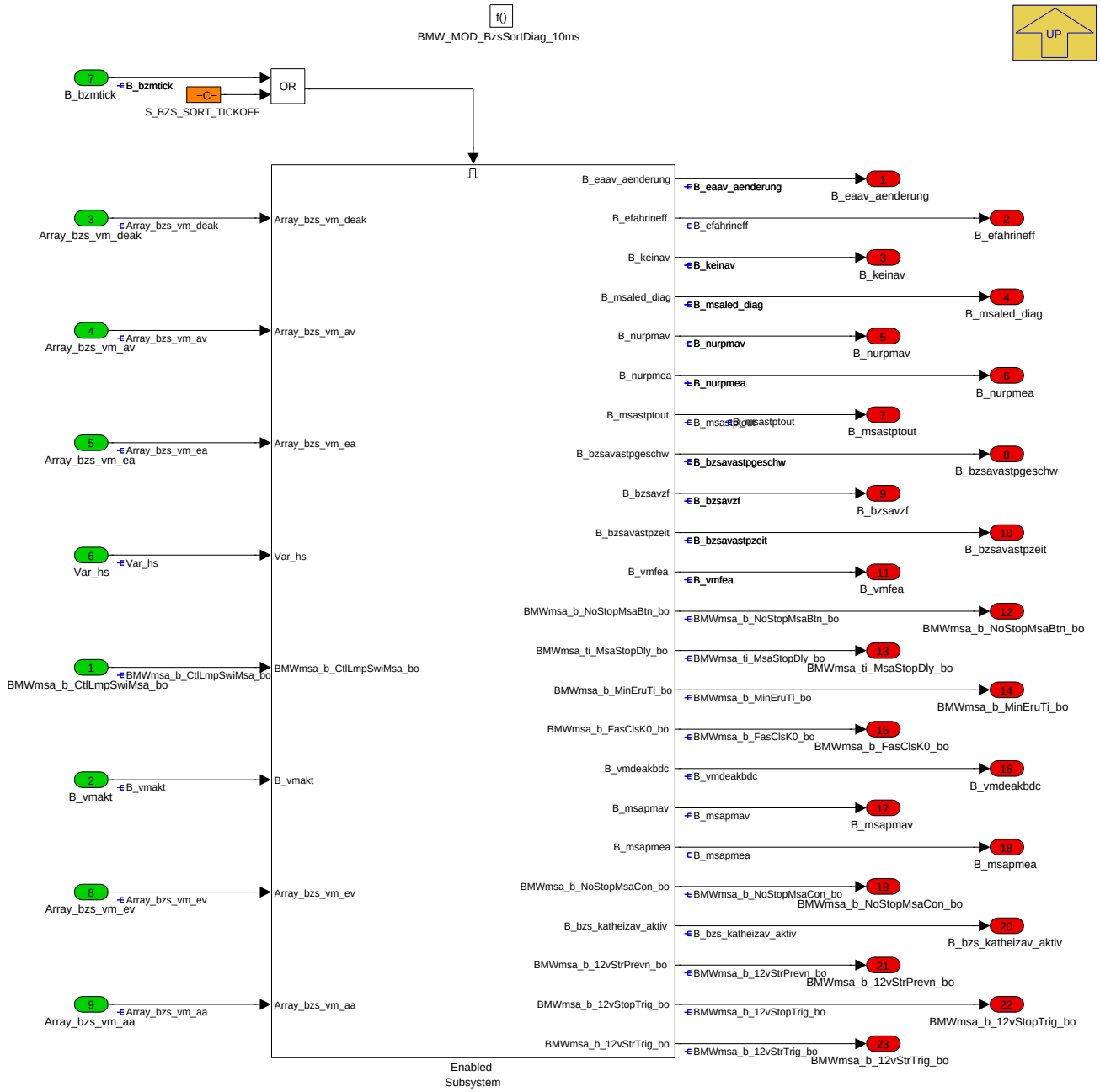
Navigationslinks:

Parent: Enabled Subsystem *S. 1830*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.3 BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms

Abbildung 2415 BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms



Navigationslinks:

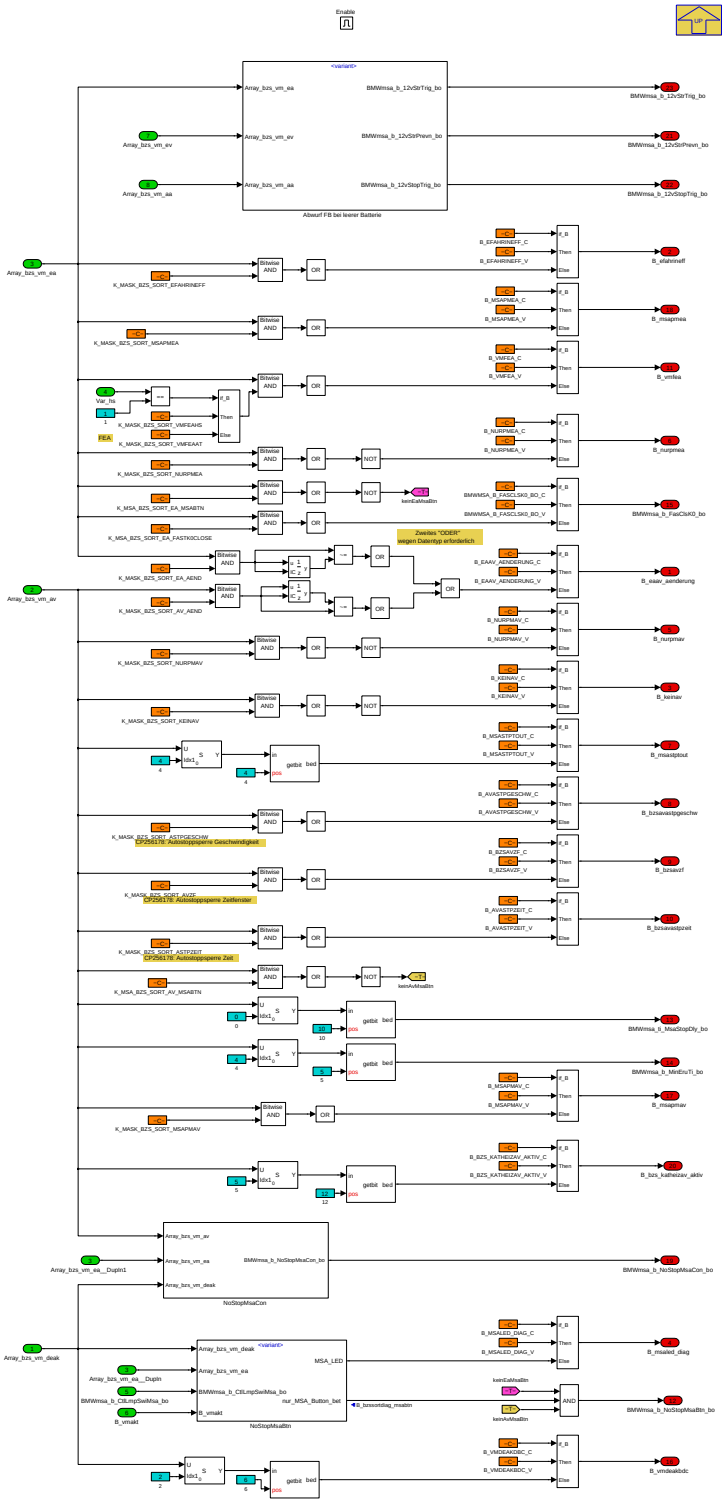
Parent: BMW_SWC_MsaBzsSort *S. 1829*

Children: Enabled Subsystem *S. 1842*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.3.1 Enabled Subsystem

Abbildung 2416 Enabled Subsystem



Navigationslinks:

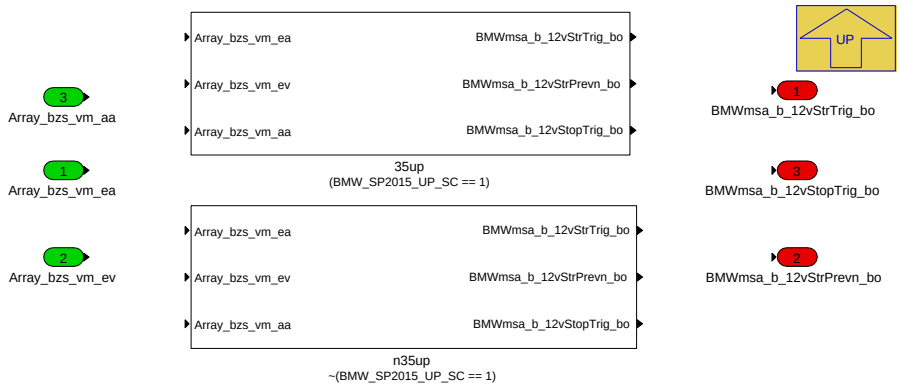
Parent: BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms *S. 1841*

Children: Abwurf FB bei leerer Batterie *S. 1843* --- NoStopMsaBtn *S. 1845* --- NoStopMsaCon *S. 1846*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.3.1.1 Abwurf FB bei leerer Batterie

Abbildung 2417 Abwurf FB bei leerer Batterie



Navigationslinks:

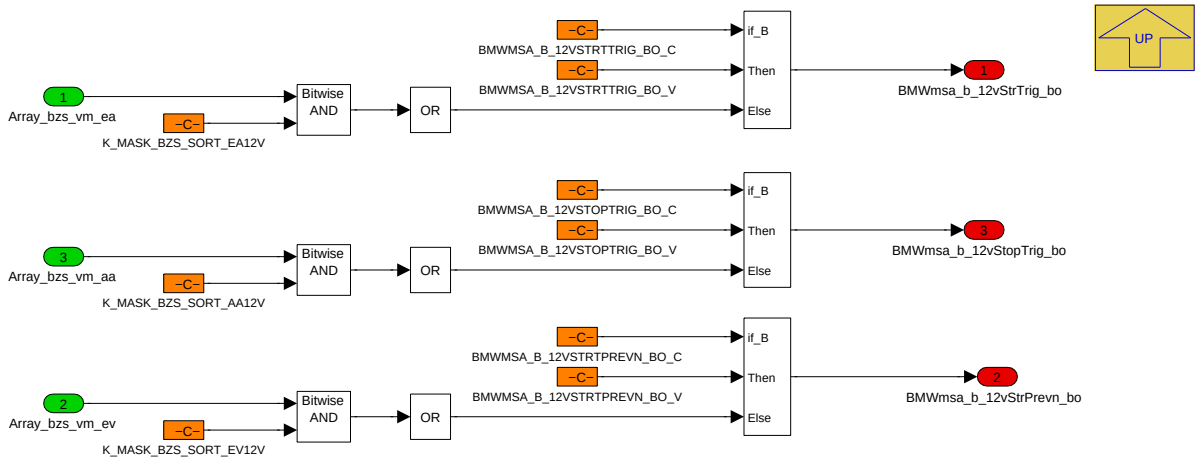
Parent: Enabled Subsystem *S. 1842*

Children: 35up *S. 1844* --- n35up *S. 1844*

4.11.17.2.3.1.1.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: Abwurf FB bei leerer Batterie *S. 1843*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2418 35up



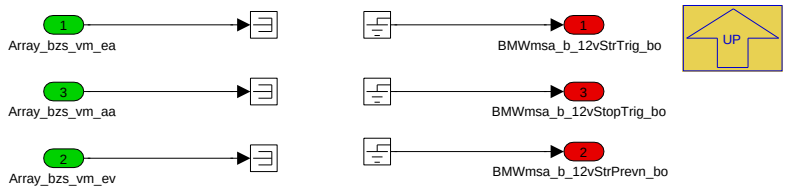
Navigationslinks:

Parent: Abwurf FB bei leerer Batterie *S. 1843*

4.11.17.2.3.1.1.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: Abwurf FB bei leerer Batterie *S. 1843*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2419 n35up



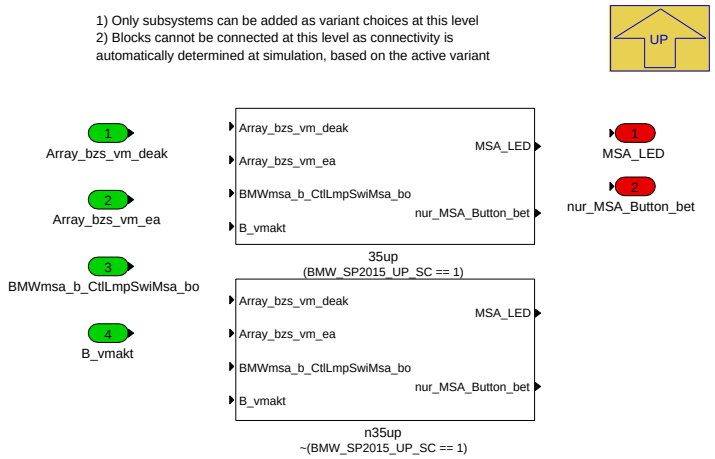
Navigationslinks:

Parent: Abwurf FB bei leerer Batterie *S. 1843*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.3.1.2 NoStopMsaBtn

Abbildung 2420 NoStopMsaBtn



Navigationslinks:

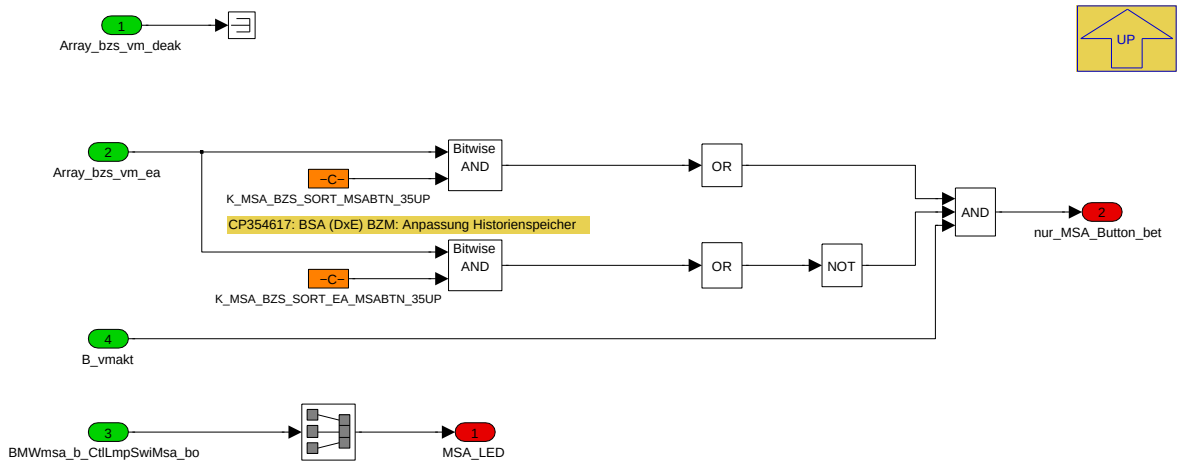
Parent: Enabled Subsystem *S. 1842*

Children: 35up *S. 1845* --- n35up *S. 1846*

4.11.17.2.3.1.2.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: NoStopMsaBtn *S. 1845*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2421 35up



Navigationslinks:

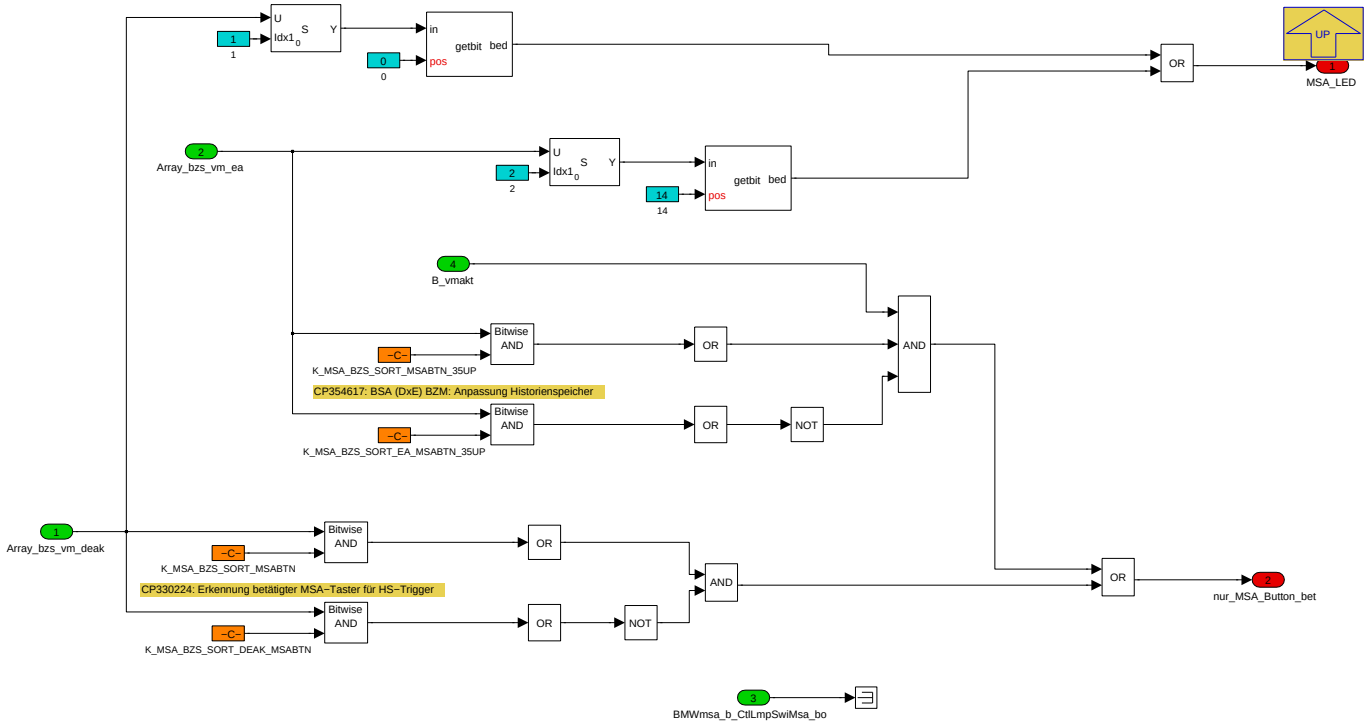
Parent: NoStopMsaBtn *S. 1845*

4.11.17.2.3.1.2.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: NoStopMsaBtn *S. 1845*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2422 n35up

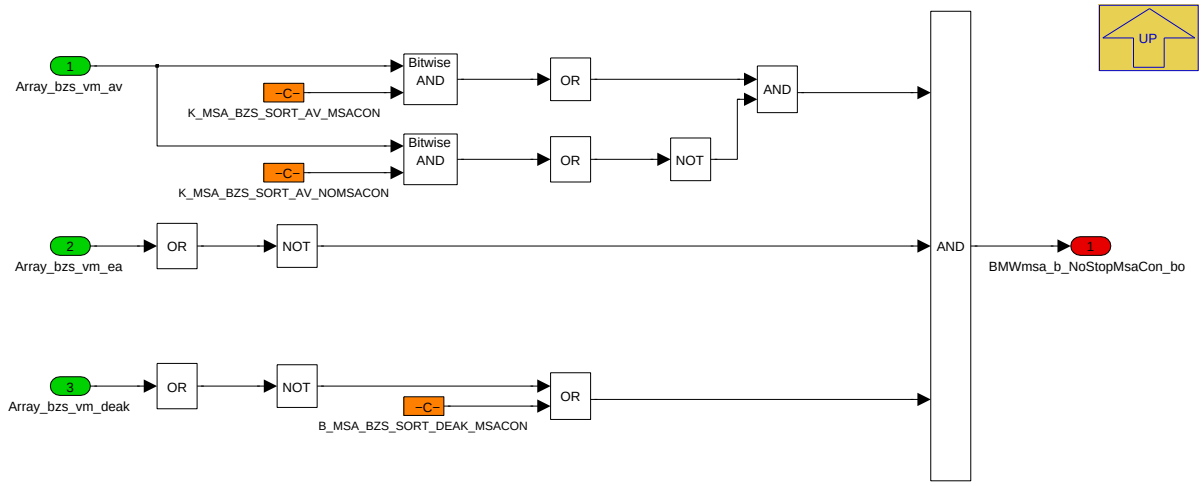


Navigationslinks:

Parent: NoStopMsaBtn *S. 1845*

4.11.17.2.3.1.3 NoStopMsaCon

Abbildung 2423 NoStopMsaCon



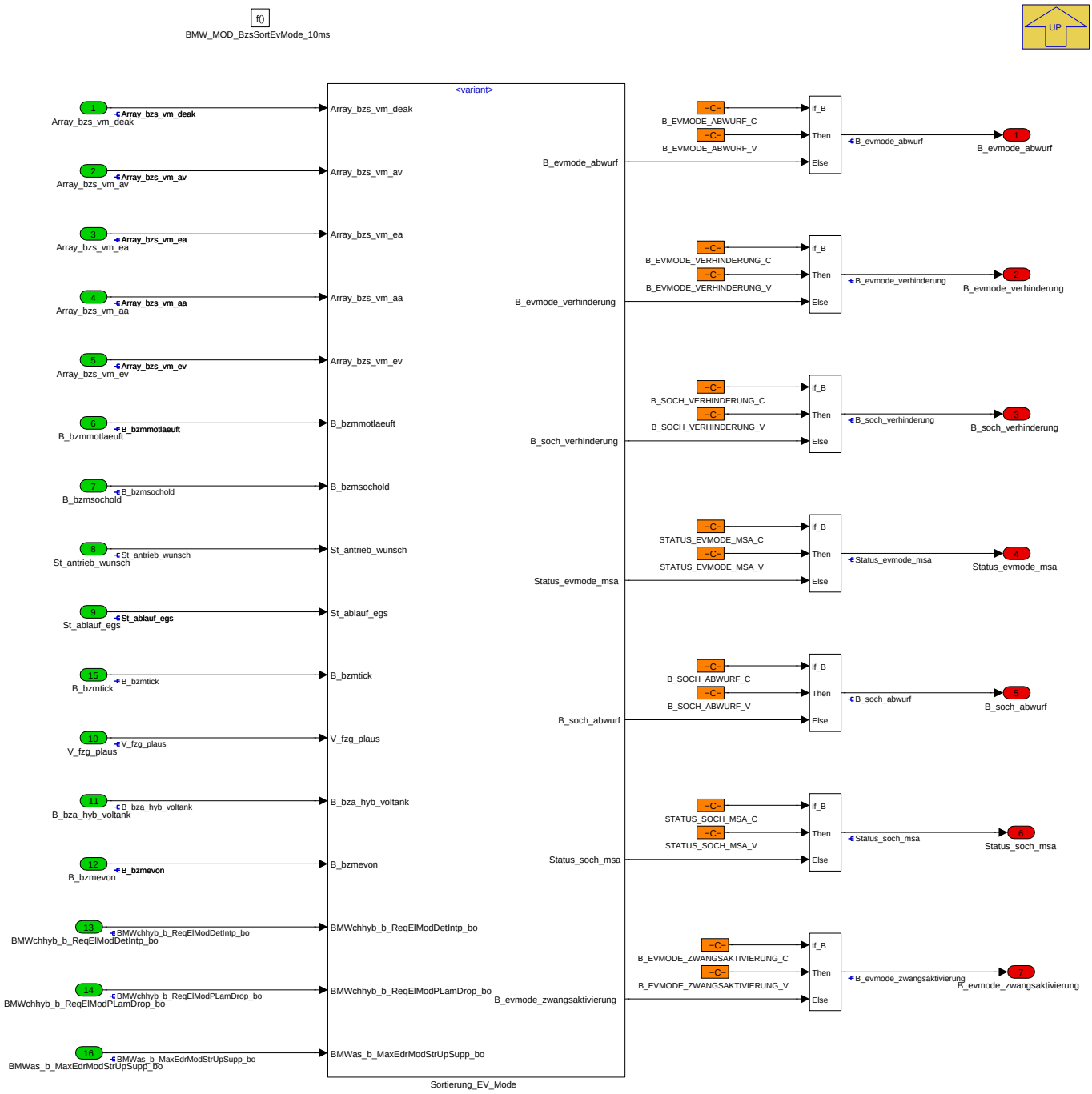
Navigationslinks:

Parent: Enabled Subsystem *S. 1842*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.4 BMW_MOD_BzsSortEvMode_10ms

Abbildung 2424 BMW_MOD_BzsSortEvMode_10ms



Navigationslinks:

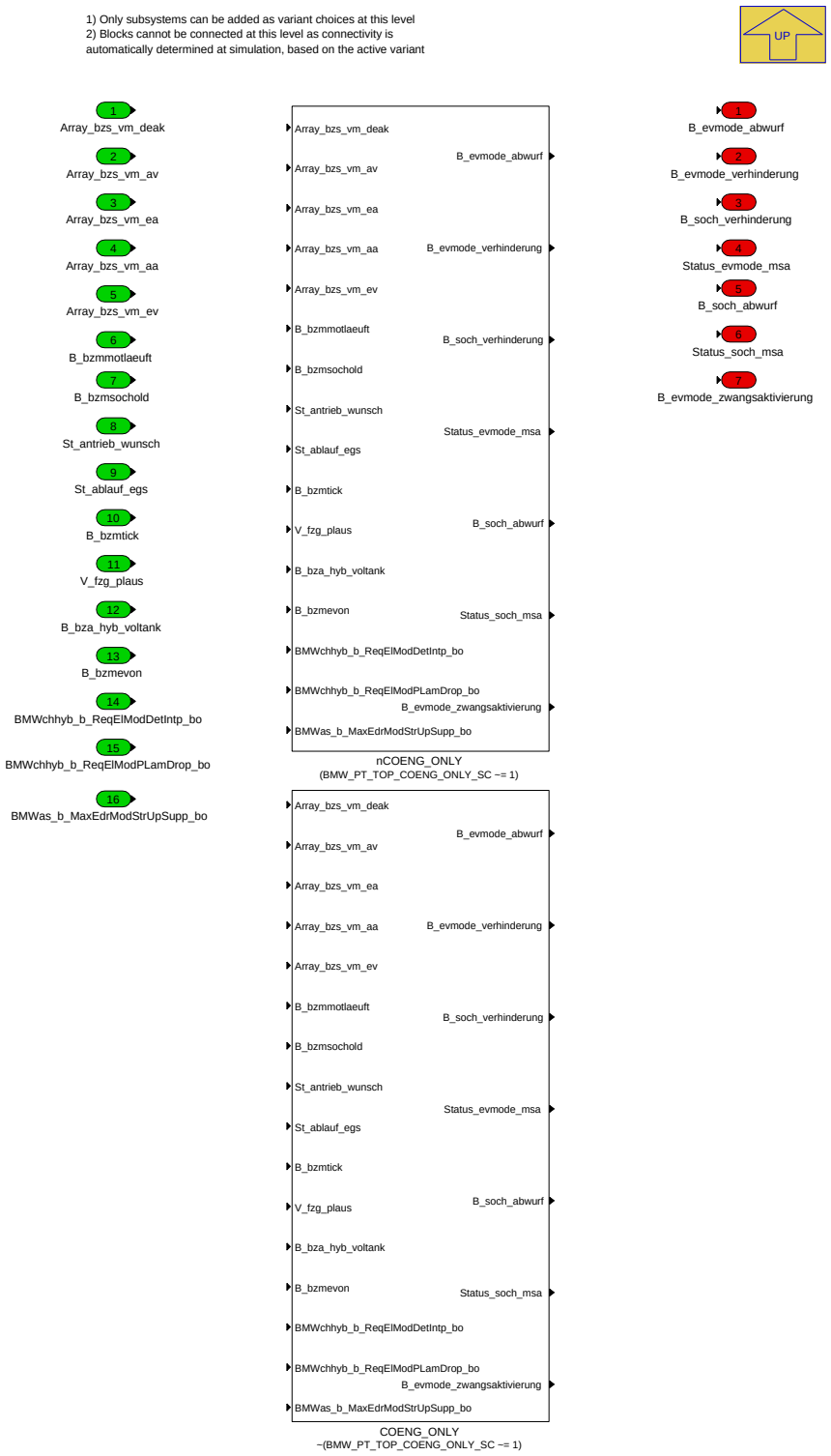
Parent: BMW_SWC_MsaBzsSort *S. 1829*

Children: Sortierung_EV_Mode *S. 1847*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.4.1 Sortierung_EV_Mode

Abbildung 2425 Sortierung_EV_Mode



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsSortEvMode_10ms *S. 1847*

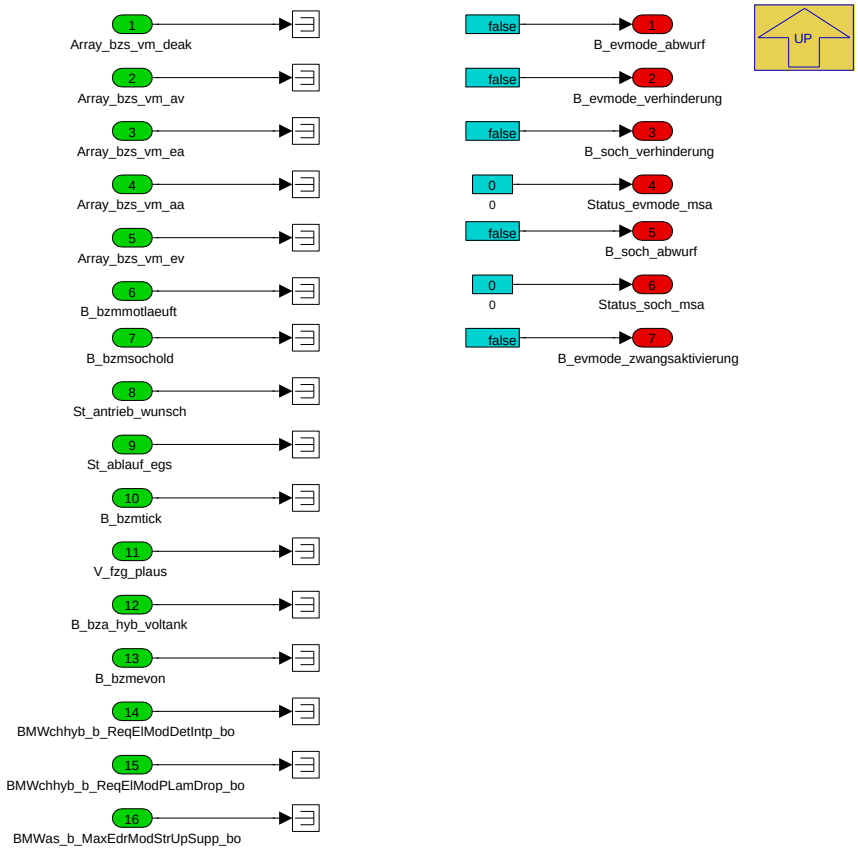
Children: COENG_ONLY *S. 1849* --- nCOENG_ONLY *S. 1850*

4.11.17.2.4.1.1 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Sortierung_EV_Mode *S. 1847*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2426 COENG_ONLY



Navigationslinks:

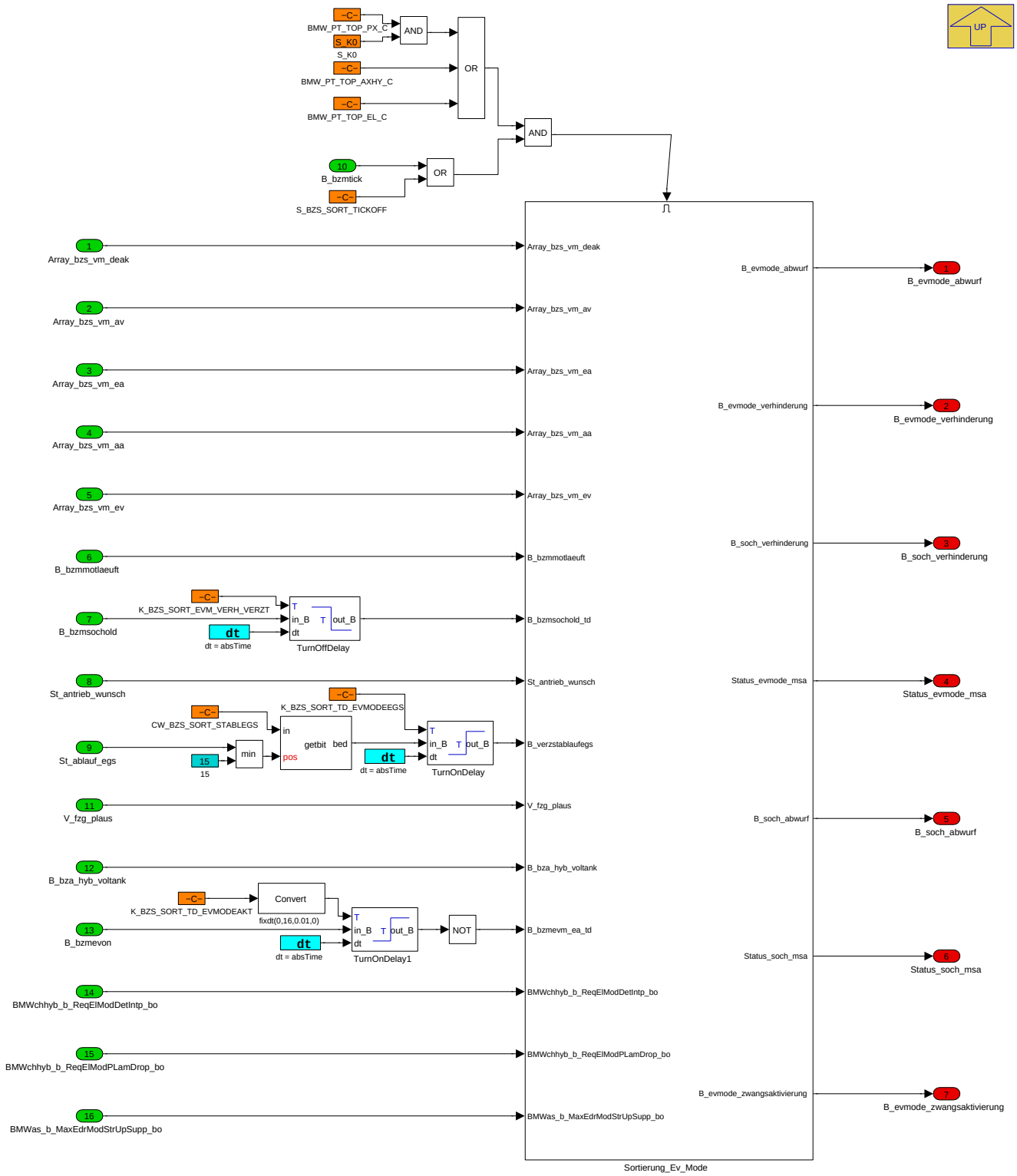
Parent: Sortierung_EV_Mode *S. 1847*

4.11.17.2.4.1.2 nCOENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Sortierung_EV_Mode *S. 1847*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2427 nCOENG_ONLY



Navigationslinks:

Parent: Sortierung_EV_Mode *S. 1847*

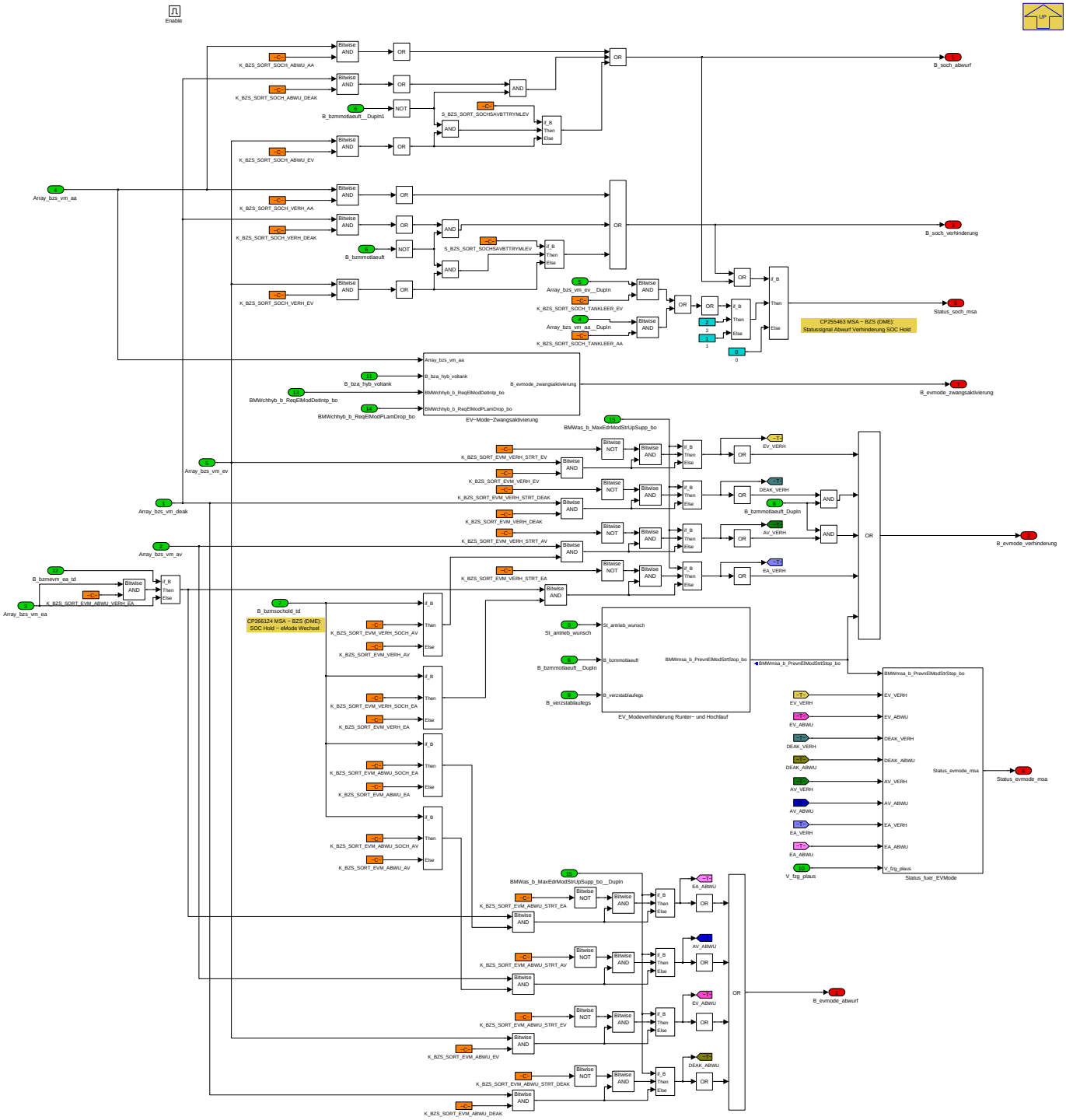
Children: Sortierung_Ev_Mode *S. 1851*

4.11.17.2.4.1.2.1 Sortierung_Ev_Mode (Variant Sub)

Variant parent: Sortierung_EV_Mode *S. 1847*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2428 Sortierung_Ev_Mode



Navigationslinks:

Parent: nCOENG_ONLY *S. 1850*

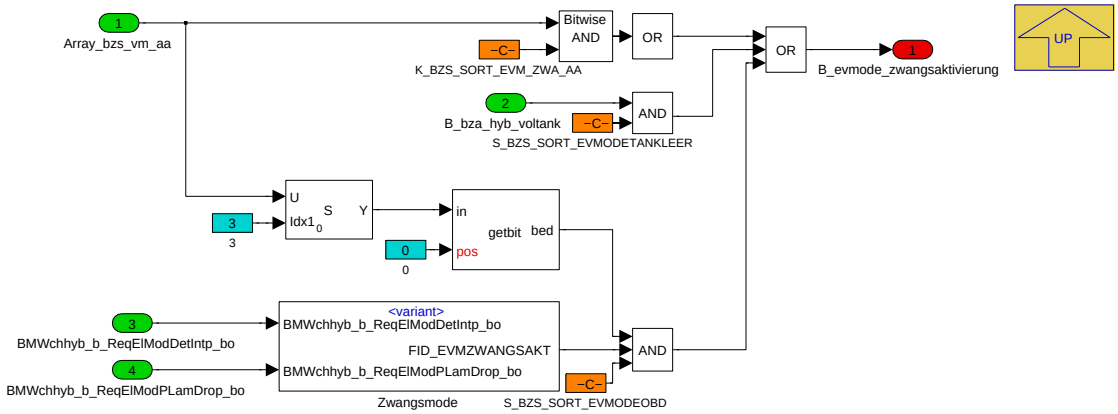
Children: EV-Mode-Zwangsaktivierung *S. 1852* --- EV_Modeverhinderung Runter- und Hochlauf *S. 1853* --- Status_fuer_EVMode *S. 1854*

4.11.17.2.4.1.2.1.1 EV-Mode-Zwangsaktivierung (Variant Sub)

Variant parent: Sortierung_EV_Mode *S. 1847*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2429 EV-Mode-Zwangsaktivierung



Navigationslinks:

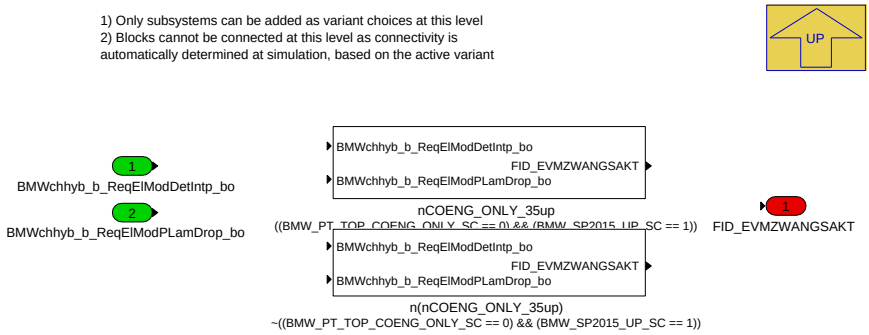
Parent: Sortierung_Ev_Mode *S. 1851*

Children: Zwangsmode *S. 1852*

4.11.17.2.4.1.2.1.1.1 Zwangsmode (Variant Sub)

Variant parent: Sortierung_EV_Mode *S. 1847*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2430 Zwangsmode



Navigationslinks:

Parent: EV-Mode-Zwangsaktivierung *S. 1852*

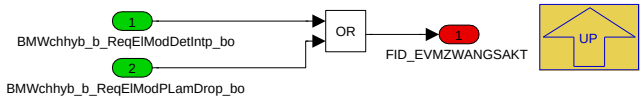
Children: n(nCOENG_ONLY_35up) *S. 1852* --- nCOENG_ONLY_35up *S. 1853*

4.11.17.2.4.1.2.1.1.1.1 n(nCOENG_ONLY_35up) (Variant Sub)

Variant parent: Sortierung_EV_Mode *S. 1847*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: Zwangsmode *S. 1852*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0) && (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

Abbildung 2431 n(nCOENG_ONLY_35up)



Navigationslinks:

Parent: Zwangsmode *S. 1852*

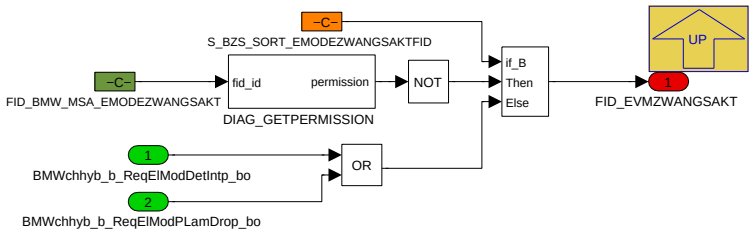
4.11.17.2.4.1.2.1.1.1.2 nCOENG_ONLY_35up (Variant Sub)

Variant parent: Sortierung_EV_Mode *S. 1847*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: Zwangsmode *S. 1852*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0) && (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2432 nCOENG_ONLY_35up



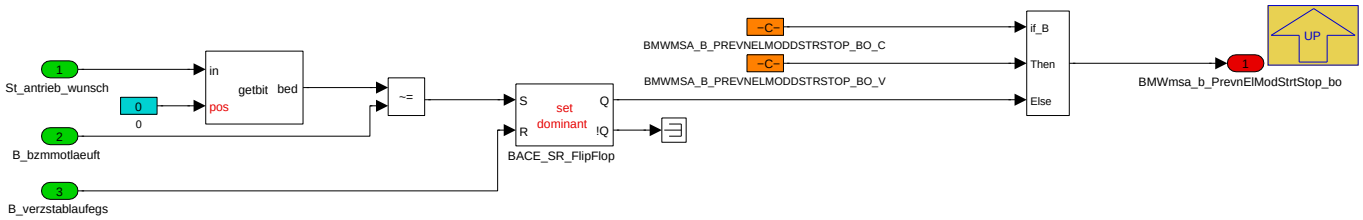
Navigationslinks:

Parent: Zwangsmode *S. 1852*

4.11.17.2.4.1.2.1.2 EV_Modeverhinderung Runter- und Hochlauf (Variant Sub)

Variant parent: Sortierung_EV_Mode *S. 1847*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2433 EV_Modeverhinderung Runter- und Hochlauf



Navigationslinks:

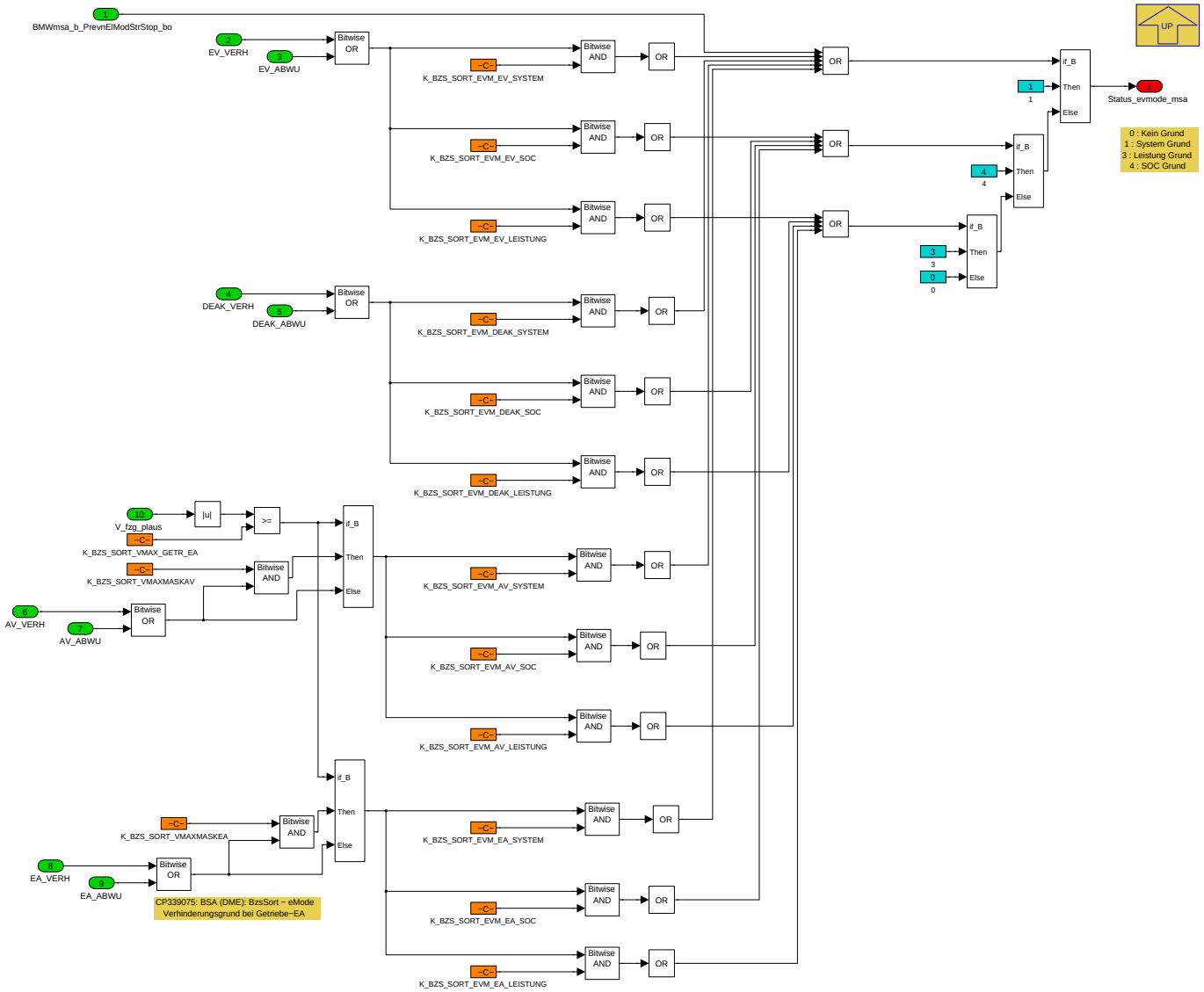
Parent: Sortierung_Ev_Mode *S. 1851*

4.11.17.2.4.1.2.1.3 Status_fuer_EVMode (Variant Sub)

Variant parent: Sortierung_EV_Mode *S. 1847*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2434 Status_fuer_EVMode



Dieses Subsystem informiert den EV-Master über die Ursache für das Verhindern / Abwerfen des EV-Modes.

Es werden die drei Ursachenblöcke

- **SOC:** Verhinderung/Abwurf aufgrund zu niedrigem SOC,
- **Leistung:** Verhinderung/Abwurf aufgrund zu hoher Fahrleistungsanforderung und
- **System:**Verhinderung/Abwurf aufgrund sonstiger systembedingter Ursachen unterschieden.

Wenn mehrere Bedingungen gleichzeitig zu einer Verhinderung/ einem Abwurf des EV-Modes führen, wird die Ursache nach folgender Priorisierung ausgegeben:

- Prio 1: SOC
- Prio2: Leistung
- Prio 3: System

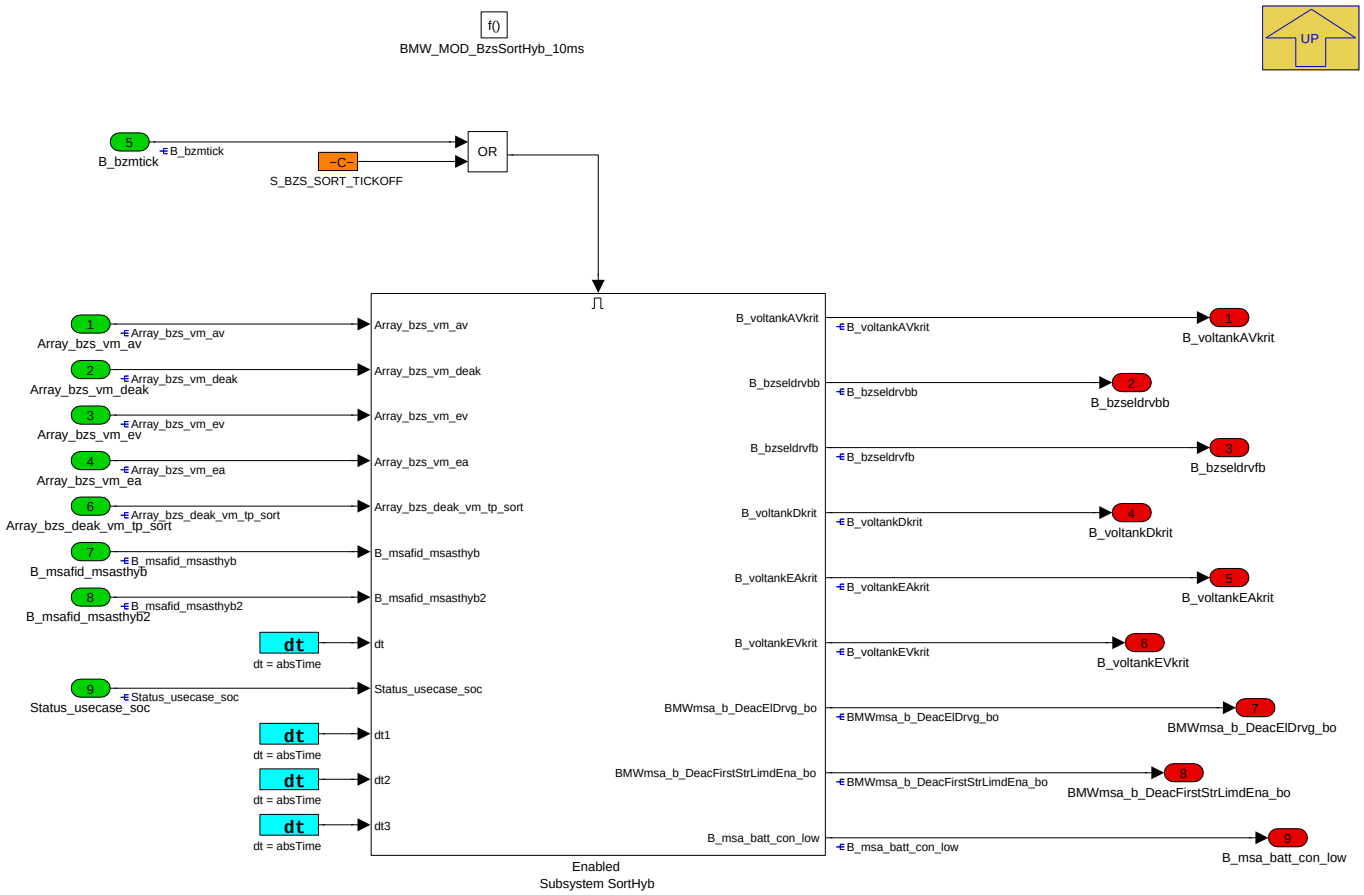
Navigationslinks:

Parent: Sortierung_Ev_Mode *S. 1851*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.5 BMW_MOD_BzsSortHyb_10ms

Abbildung 2435 BMW_MOD_BzsSortHyb_10ms



Navigationslinks:

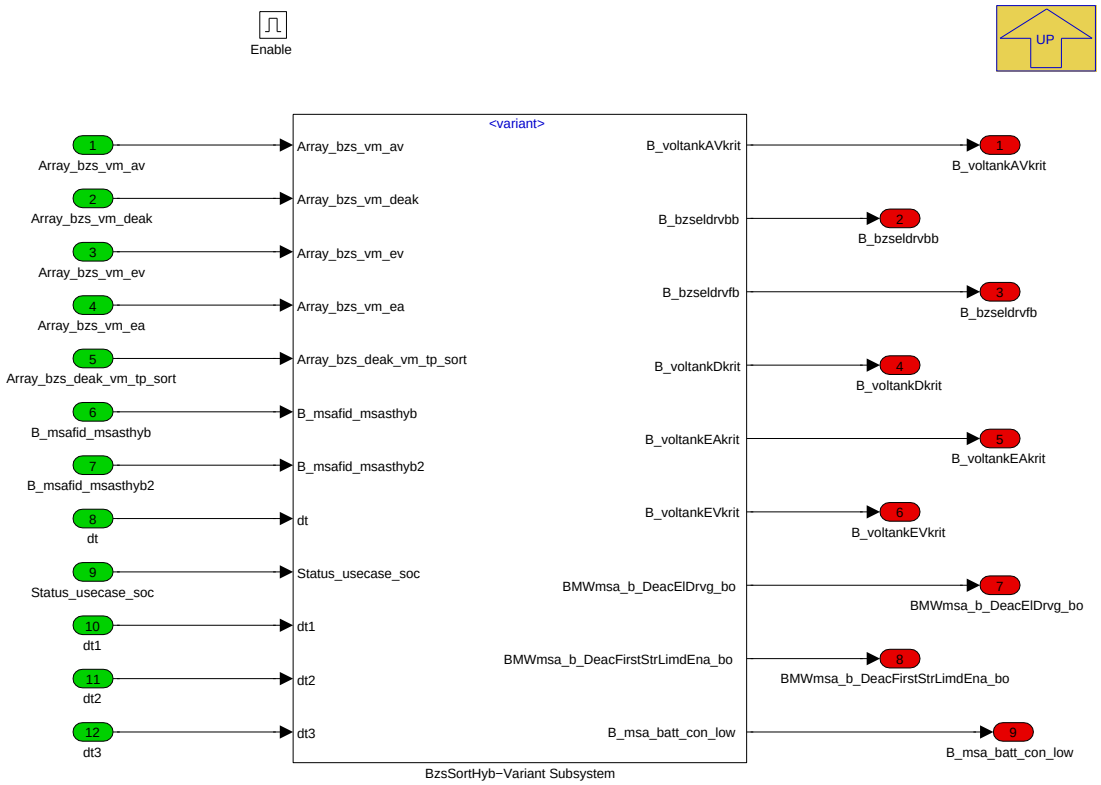
Parent: BMW_SWC_MsaBzsSort *S. 1829*

Children: Enabled Subsystem SortHyb *S. 1855*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.5.1 Enabled Subsystem SortHyb

Abbildung 2436 Enabled Subsystem SortHyb



Navigationslinks:

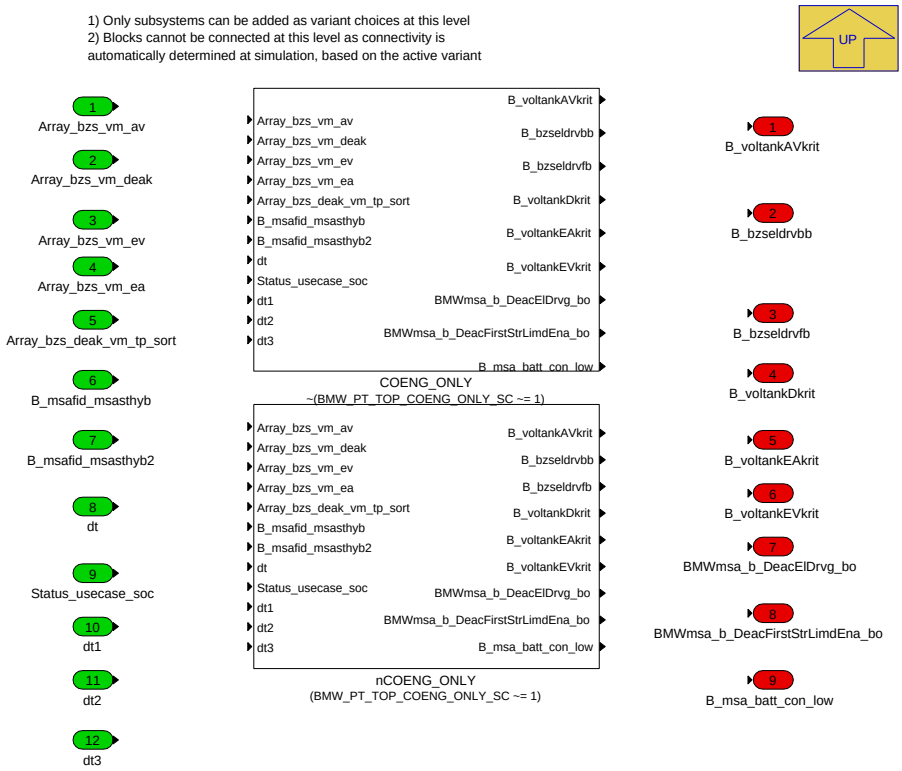
Parent: BMW_MOD_BzsSortHyb_10ms *S. 1854*

Children: BzsSortHyb-Variant Subsystem *S. 1856*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.5.1.1 BzsSortHyb-Variant Subsystem

Abbildung 2437 BzsSortHyb-Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: Enabled Subsystem SortHyb *S. 1855*

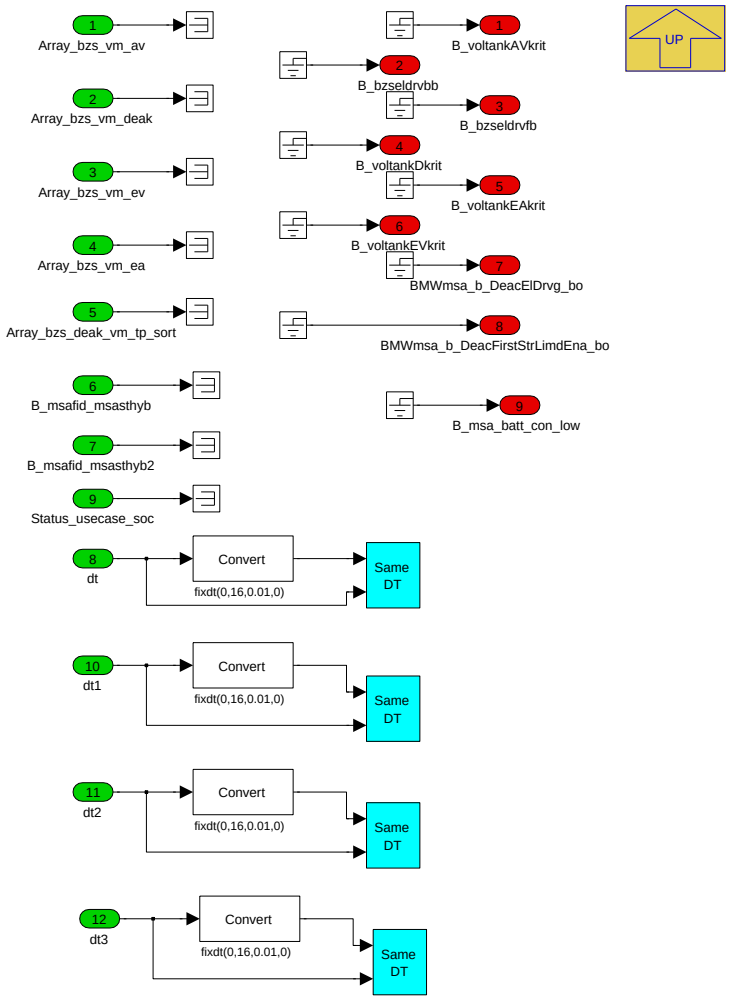
Children: COENG_ONLY *S. 1858* --- nCOENG_ONLY *S. 1859*

4.11.17.2.5.1.1.1 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: BzsSortHyb-Variant Subsystem *S. 1856*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2438 COENG_ONLY



Navigationslinks:

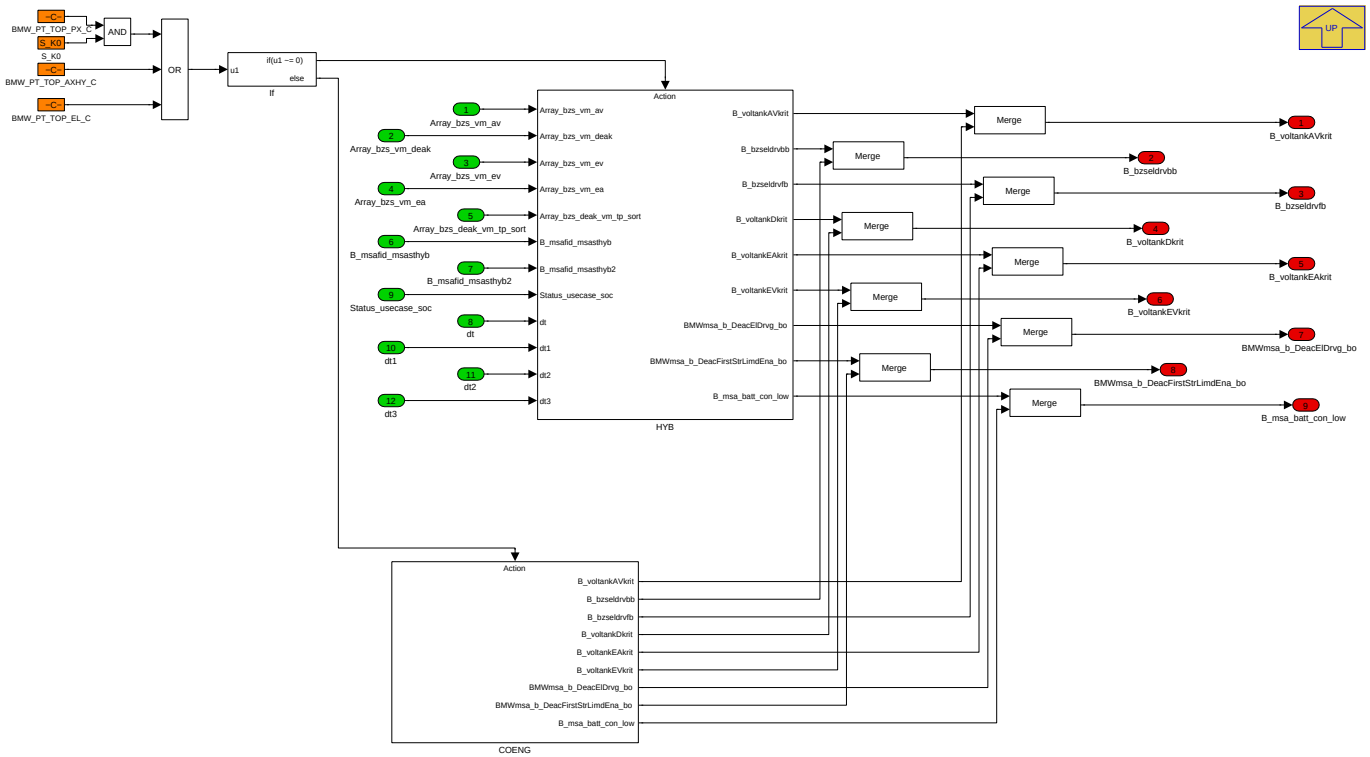
Parent: BzsSortHyb-Variant Subsystem *S. 1856*

4.11.17.2.5.1.1.2 nCOENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: BzsSortHyb-Variant Subsystem *S. 1856*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2439 nCOENG_ONLY



Navigationslinks:

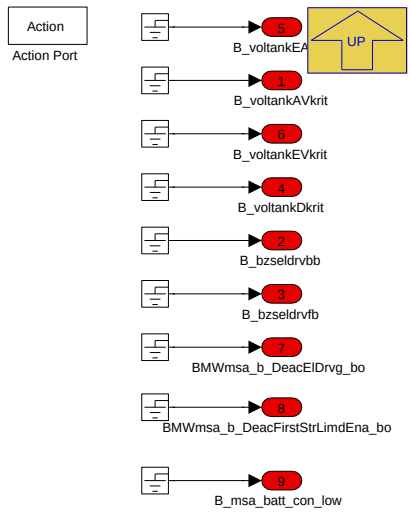
Parent: BzsSortHyb-Variant Subsystem *S. 1856*

Children: COENG *S. 1859* --- HYB *S. 1860*

4.11.17.2.5.1.1.2.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: BzsSortHyb-Variant Subsystem *S. 1856*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2440 COENG



Navigationslinks:

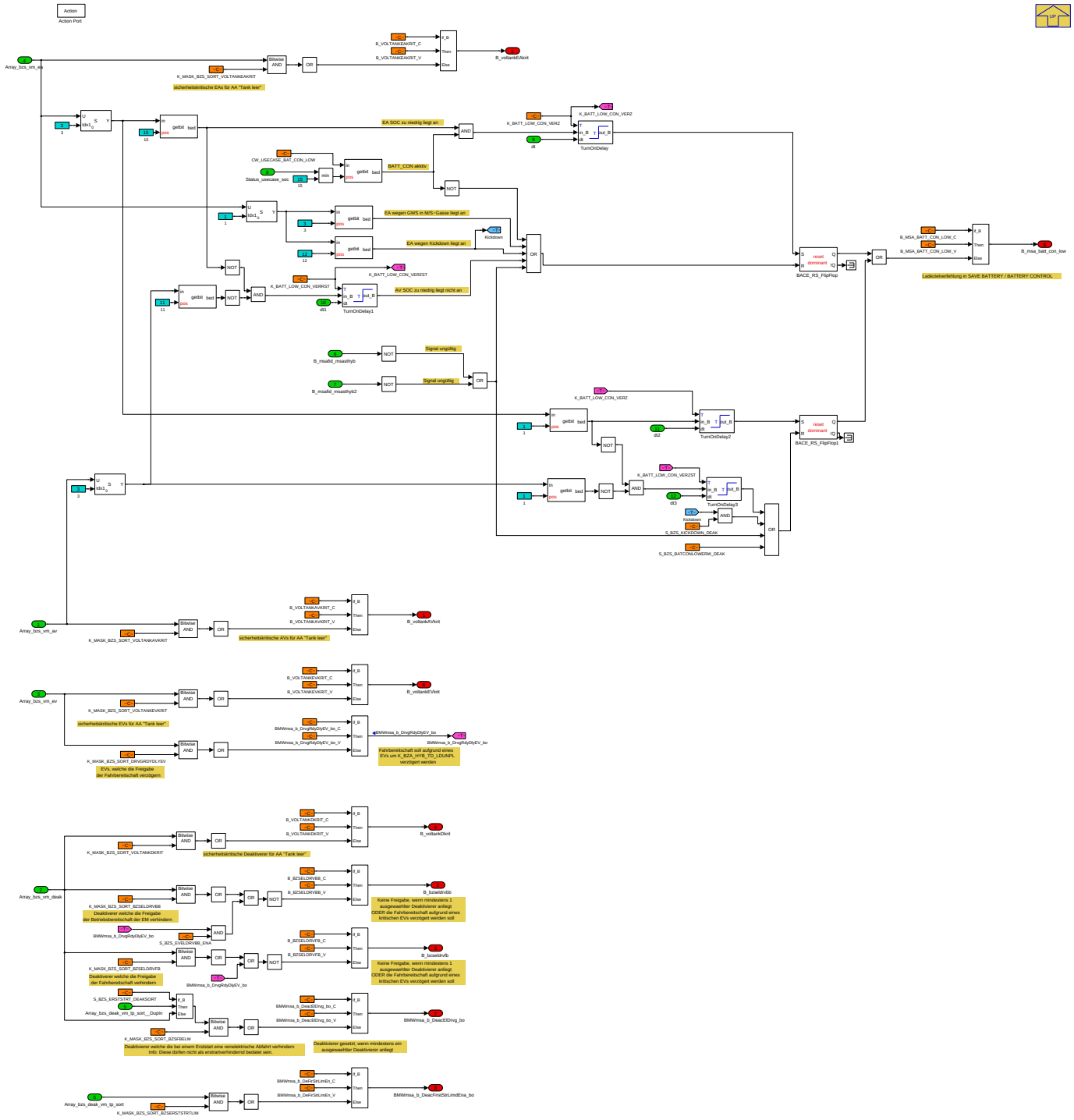
Parent: nCOENG_ONLY *S. 1859*

4.11.17.2.5.1.1.2.2 HYB (Variant Sub)

Variant parent: BzsSortHyb-Variant Subsystem *S. 1856*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2441 HYB



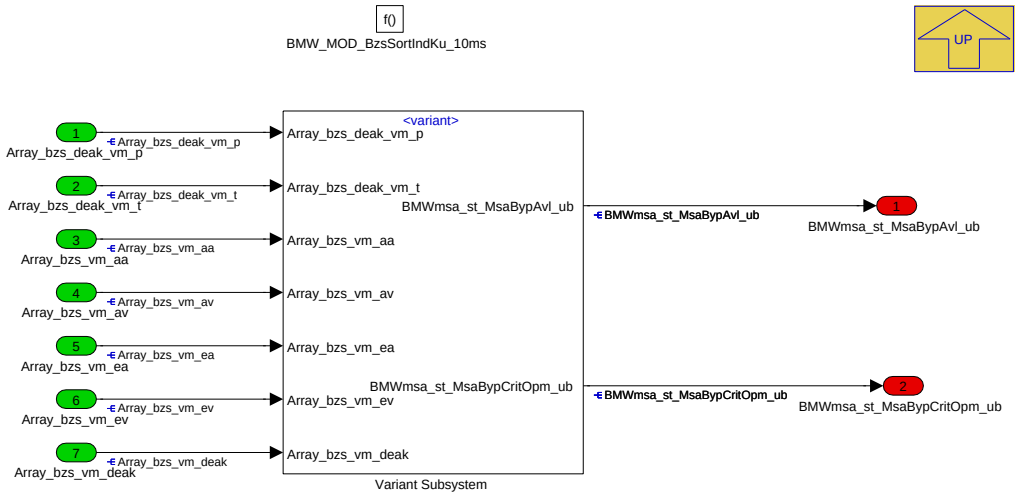
Navigationslinks:

Parent: nCOENG_ONLY *S. 1859*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.6 BMW_MOD_BzsSortIndKu_10ms

Abbildung 2442 BMW_MOD_BzsSortIndKu_10ms



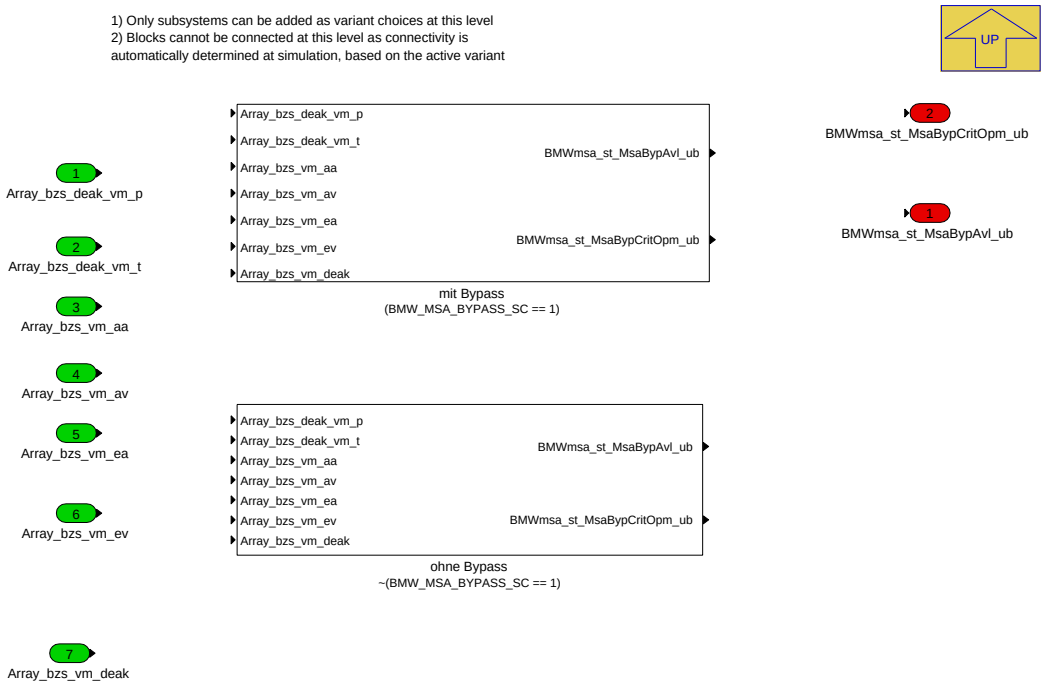
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaBzsSort *S. 1829*

Children: Variant Subsystem *S. 1861*

4.11.17.2.6.1 Variant Subsystem

Abbildung 2443 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsSortIndKu_10ms *S. 1860*

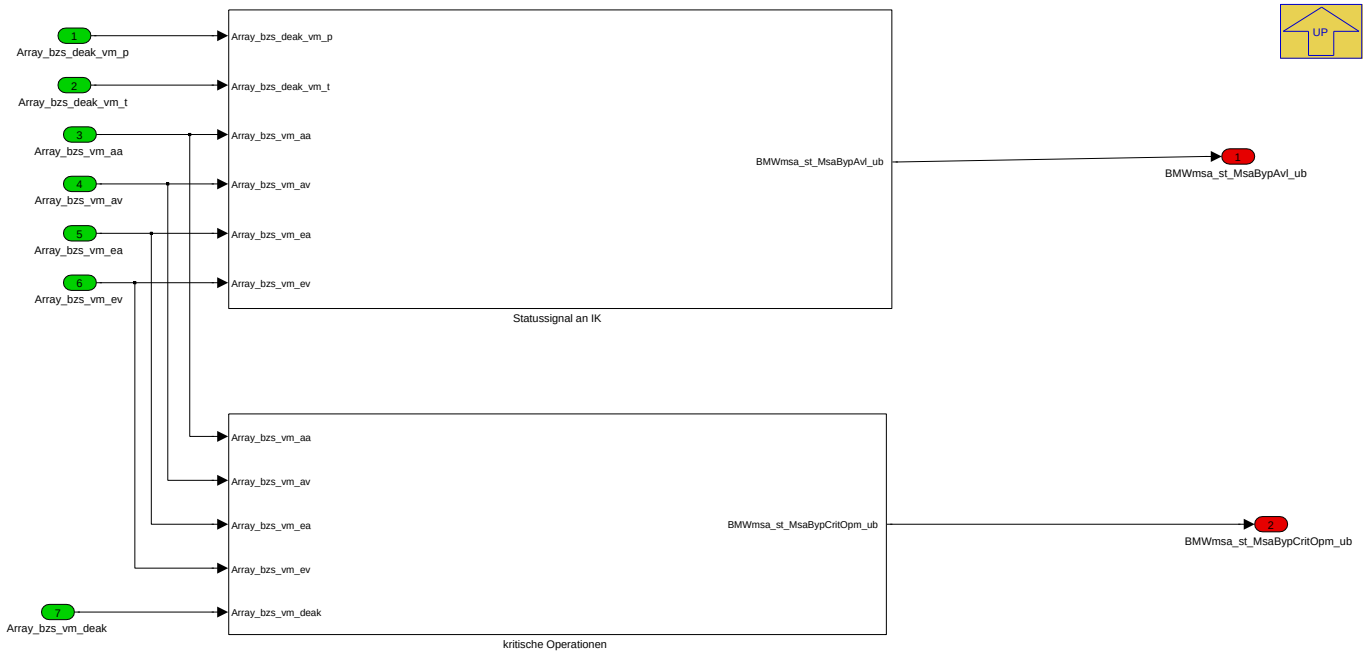
Children: mit Bypass *S. 1862* --- ohne Bypass *S. 1863*

4.11.17.2.6.1.1 mit Bypass (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1861*. This variant is for (BMW_MSA_BYPASS_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2444 mit Bypass



Navigationslinks:

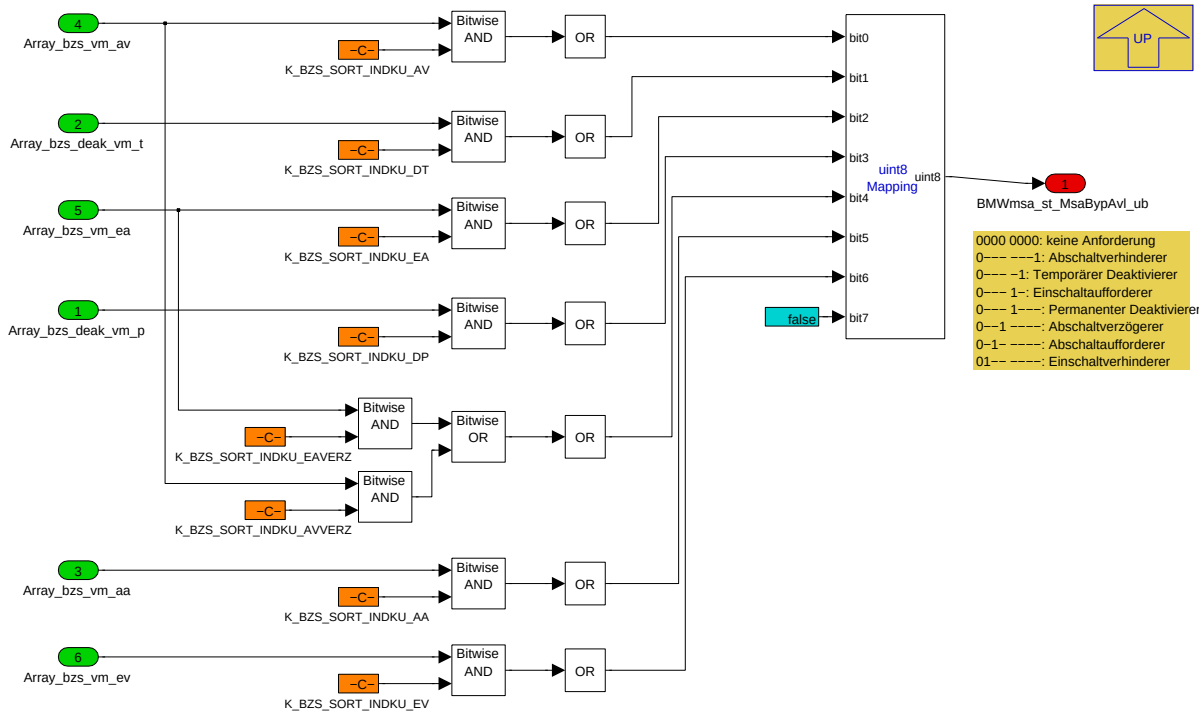
Parent: Variant Subsystem *S. 1861*

Children: Statussignal an IK *S. 1862* --- kritische Operationen *S. 1863*

4.11.17.2.6.1.1.1 Statussignal an IK (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1861*. This variant is for (BMW_MSA_BYPASS_SC == 1).

Abbildung 2445 Statussignal an IK



Navigationslinks:

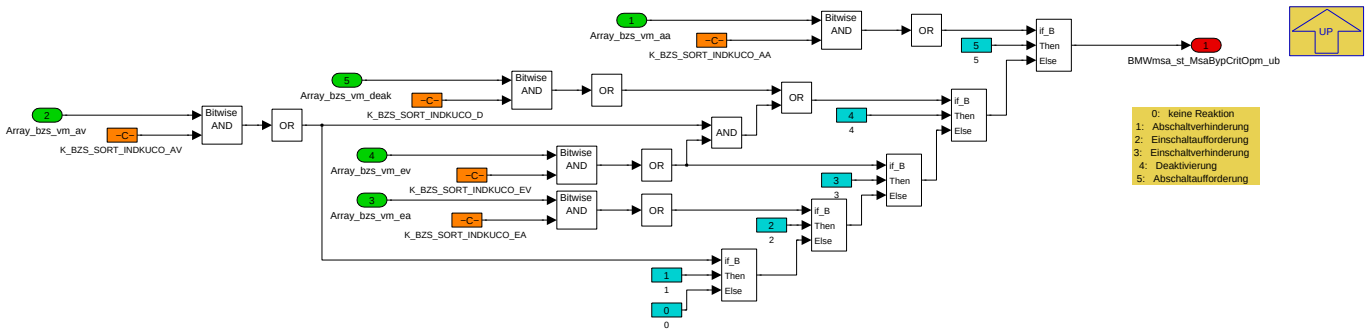
Parent: mit Bypass *S. 1862*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.6.1.1.2 kritische Operationen (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1861*. This variant is for (BMW_MSA_BYPASS_SC == 1).

Abbildung 2446 kritische Operationen



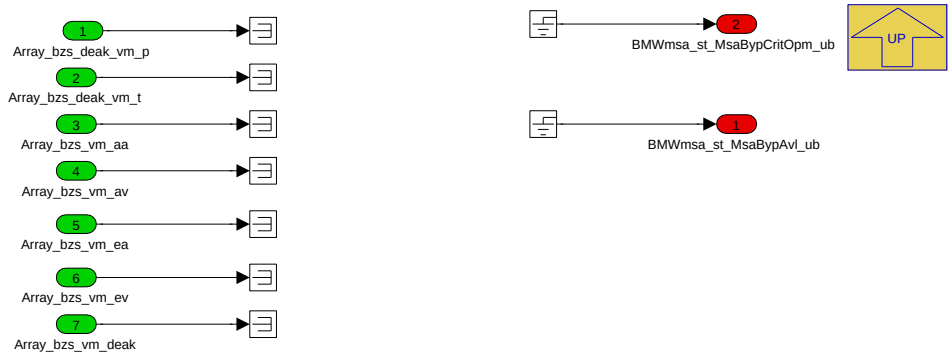
Navigationslinks:

Parent: mit Bypass *S. 1862*

4.11.17.2.6.1.2 ohne Bypass (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1861*. This variant is for !(BMW_MSA_BYPASS_SC == 1).

Abbildung 2447 ohne Bypass



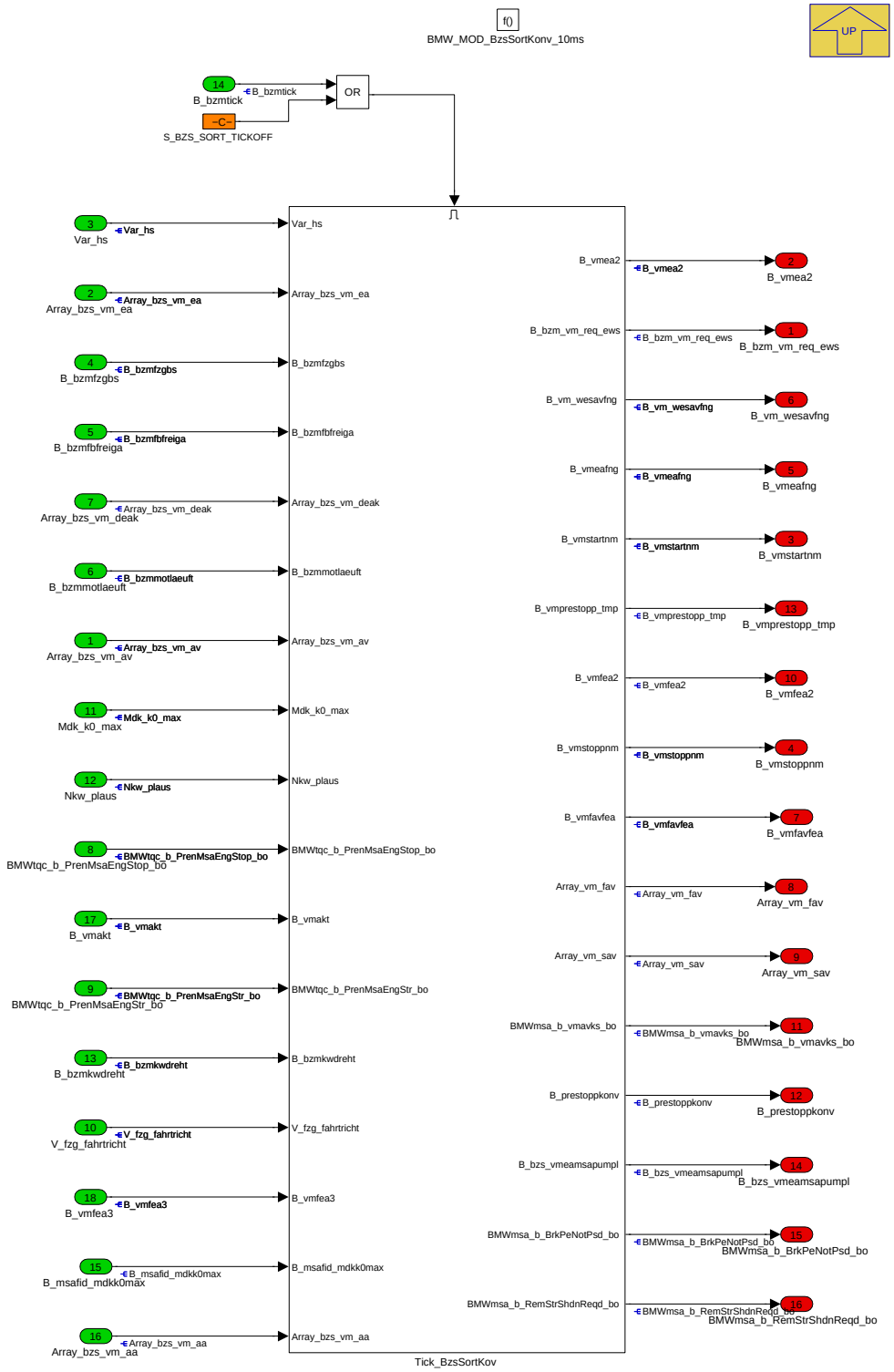
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1861*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.7 BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms

Abbildung 2448 BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms



Navigationslinks:

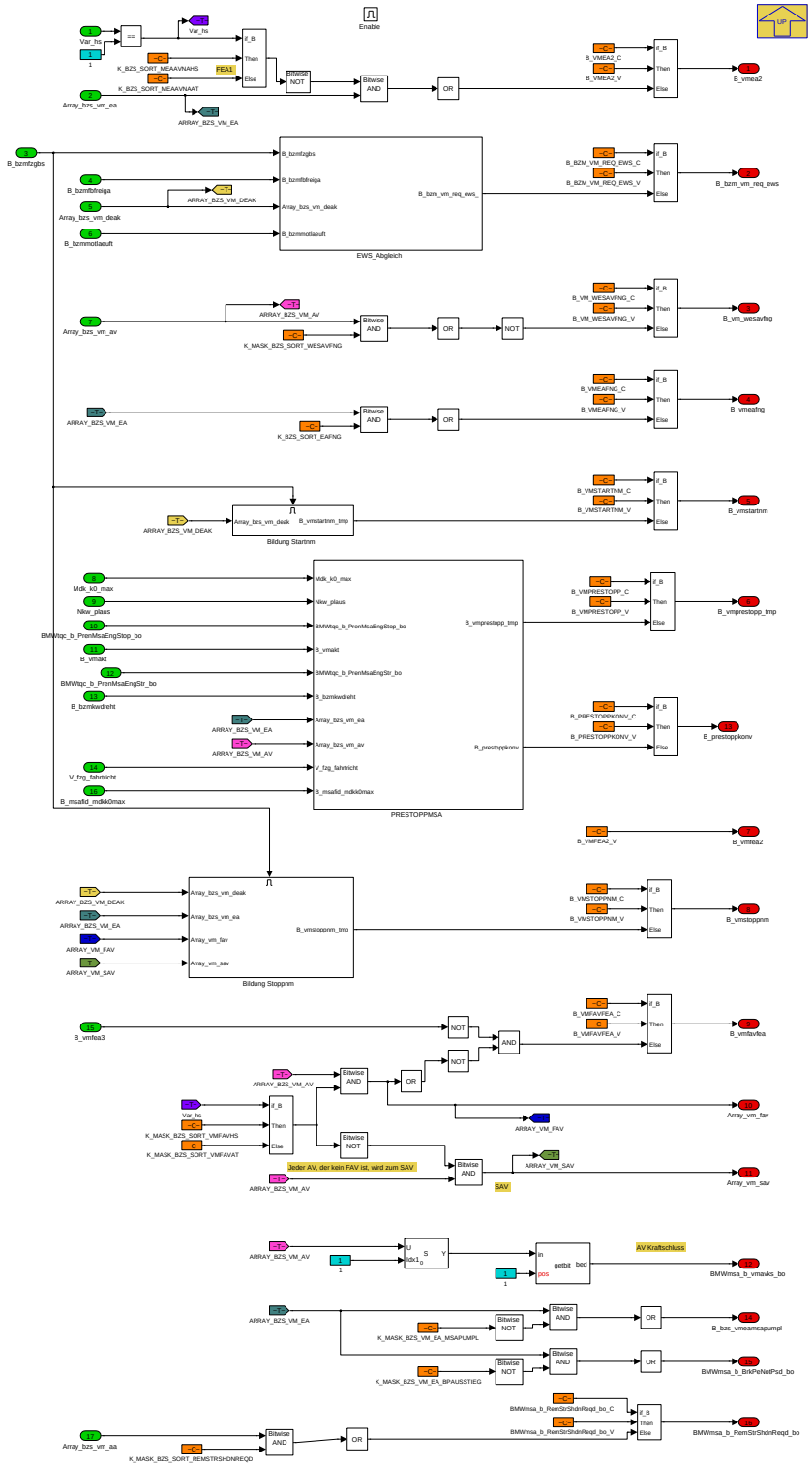
Parent: BMW_SWC_MsaBzsSort *S. 1829*

Children: Tick_BzsSortKov *S. 1864*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.7.1 Tick_BzsSortKov

Abbildung 2449 Tick_BzsSortKov



Navigationslinks:

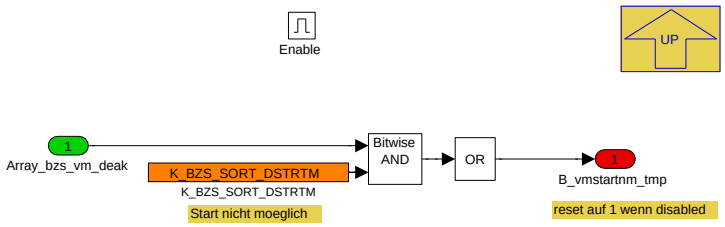
Parent: BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms *S. 1864*

Children: Bildung Startnm *S. 1865* --- Bildung Stoppnm *S. 1866* --- EWS_Abgleich *S. 1866* --- PRESTOPPMSA *S. 1867*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.7.1.1 Bildung Startnm

Abbildung 2450 Bildung Startnm

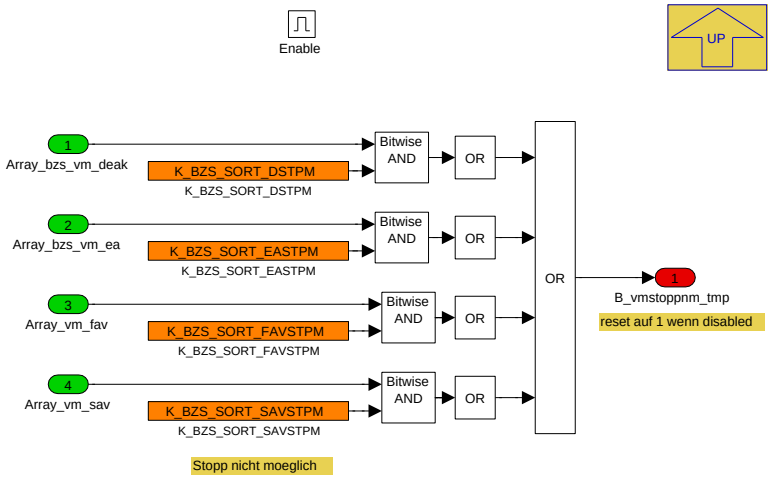


Navigationslinks:

Parent: Tick_BzsSortKov *S. 1864*

4.11.17.2.7.1.2 Bildung Stoppnm

Abbildung 2451 Bildung Stoppnm

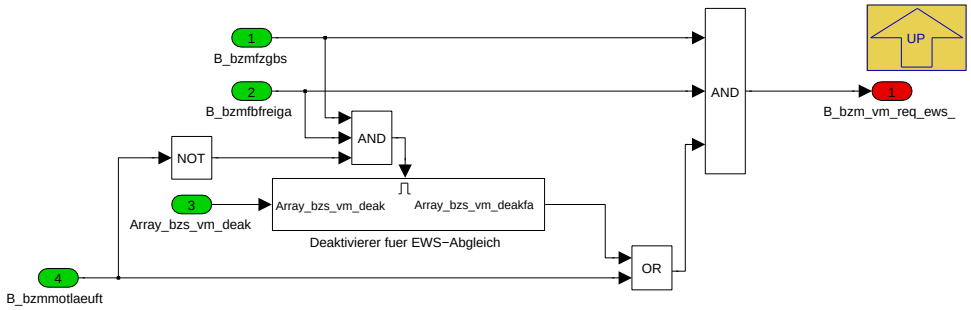


Navigationslinks:

Parent: Tick_BzsSortKov *S. 1864*

4.11.17.2.7.1.3 EWS_Abgleich

Abbildung 2452 EWS_Abgleich



Dieses Subsystem dient dazu, ein Aufheben der EWS-Freigabe durch das BDC zu verhindern. Bevor MSA in konventionellen Fahrzeugen eingeführt wurde, führte ein stehender VM (Abwürgen oder Abstellen über SST-Betätigung) zur Rücknahme der EWS-Freigabe. Dies wird über das Signal *B_bzm_vm_req_ews* verhindert.

Eine Anforderung zur Aufrechterhaltung der EWS-Freigabe (*B_bzm_vm_req_ews*) wird ausgegeben, wenn

- es sich um ein MSA-Fzg handelt (*B_bzmfzgbs*) und
- die Freigabe zum Herstellen der Fahrbereitschaft erteilt wurde (*B_bzmfbfreiga* entspricht Wegfall des Urstartdeaktivierers) und
- entweder der VM-Deaktivierer "Fahrer abwesend" nicht aktiv ist (*B_vmdfa*), oder der Verbrennungsmotor läuft (*B_bzmmotlaeuft*)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

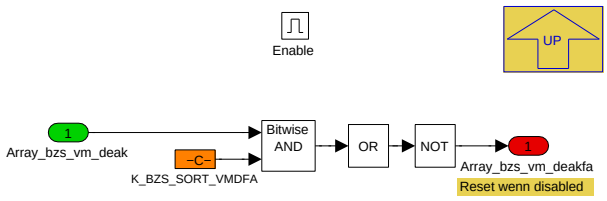
Navigationslinks:

Parent: Tick_BzsSortKov *S. 1864*

Children: Deaktivierer fuer EWS-Abgleich *S. 1867*

4.11.17.2.7.1.3.1 Deaktivierer fuer EWS-Abgleich

Abbildung 2453 Deaktivierer fuer EWS-Abgleich

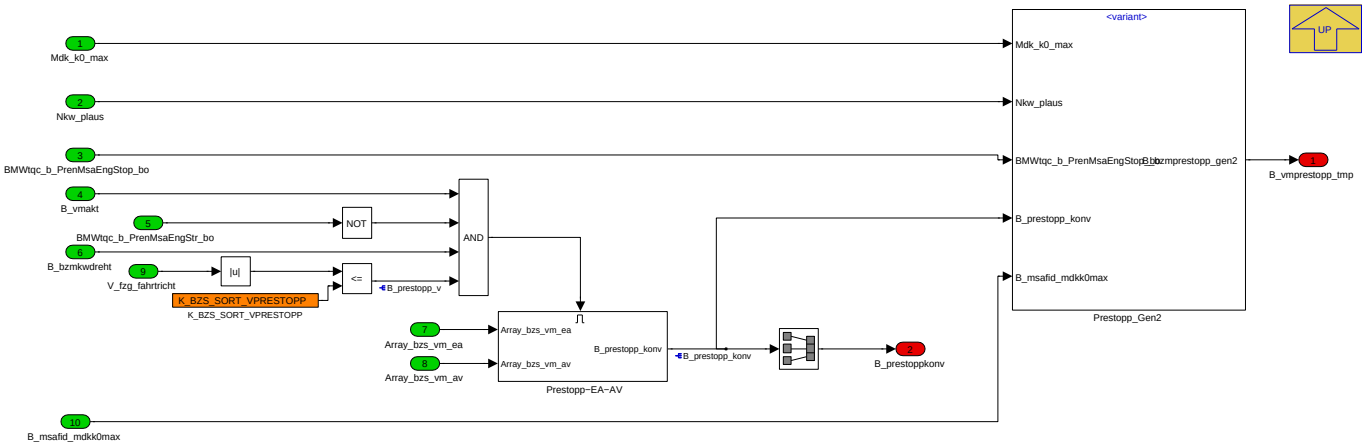


Navigationslinks:

Parent: EWS_Abgleich *S. 1866*

4.11.17.2.7.1.4 PRESTOPPMSA

Abbildung 2454 PRESTOPPMSA



Dieses Subsystem informiert nachgelagerte Funktionen darüber, ob beim nächsten Fahrzeugstillstand ein MSA-Stopp zu erwarten ist.

Tabelle 458 Informationen aus dem Subsystem PRESTOPPMSA

Bitname	Bedeutung	Verwender
B_vmprestopp	Es wird beim nächsten Fahrzeugstillstand voraussichtlich zu einem MSA-Stopp kommen. Es besteht aber keine Garantie dafür.	?

Navigationslinks:

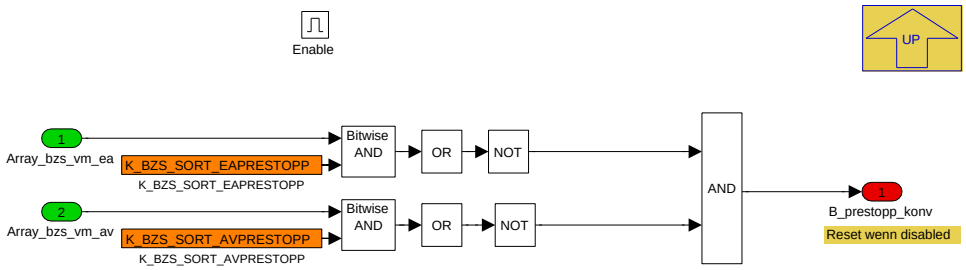
Parent: Tick_BzsSortKov *S. 1864*

Children: Prestopp-EA-AV *S. 1868* --- Prestopp_Gen2 *S. 1868*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.7.1.4.1 Prestopp-EA-AV

Abbildung 2455 Prestopp-EA-AV

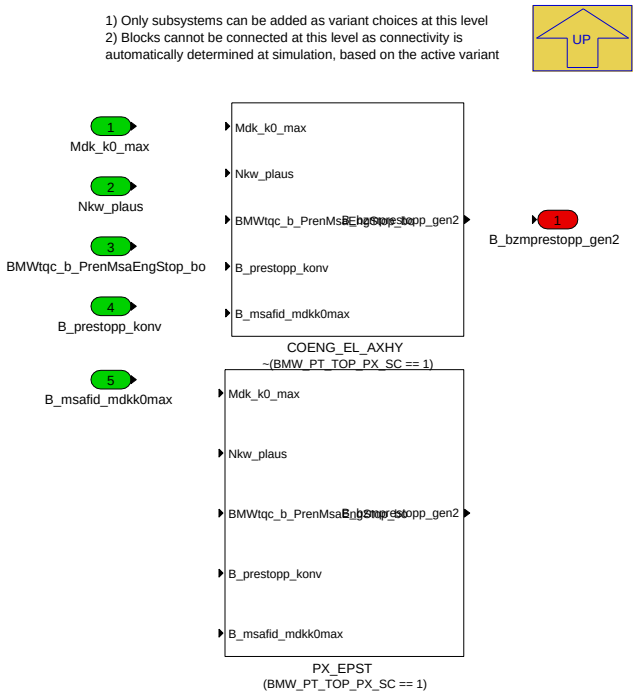


Navigationslinks:

Parent: PRESTOPPMSA *S. 1867*

4.11.17.2.7.1.4.2 Prestopp_Gen2

Abbildung 2456 Prestopp_Gen2



Navigationslinks:

Parent: PRESTOPPMSA *S. 1867*

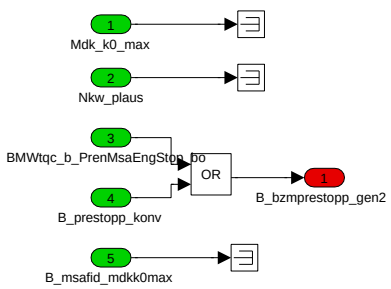
Children: COENG_EL_AXHY *S. 1869* --- PX_EPST *S. 1869*

4.11.17.2.7.1.4.2.1 COENG_EL_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Prestopp_Gen2 *S. 1868*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2457 COENG_EL_AXHY



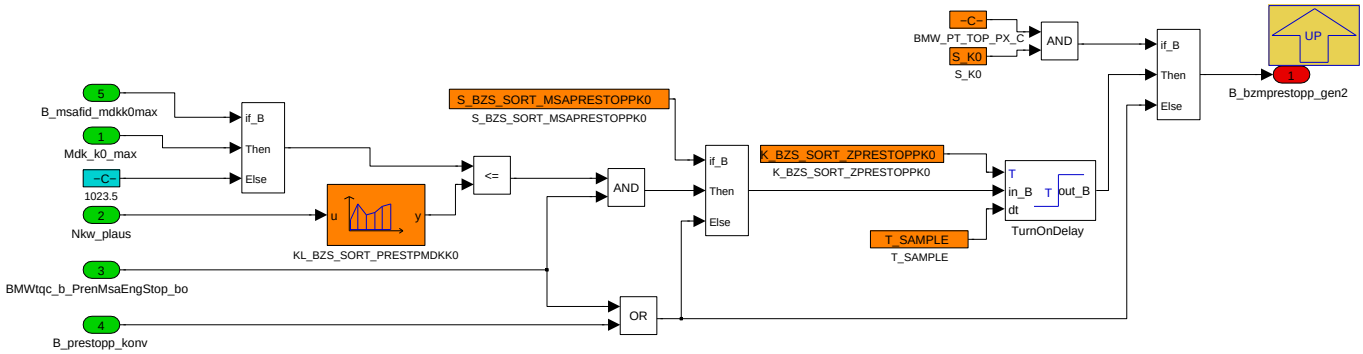
Navigationslinks:

Parent: Prestopp_Gen2 *S. 1868*

4.11.17.2.7.1.4.2.2 PX_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Prestopp_Gen2 *S. 1868*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 2458 PX_EPST

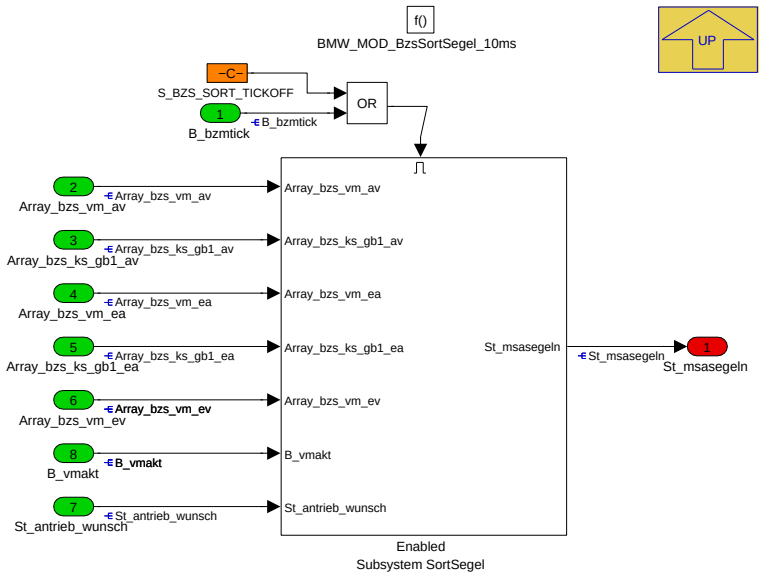


Navigationslinks:

Parent: Prestopp_Gen2 *S. 1868*

4.11.17.2.8 BMW_MOD_BzsSortSegel_10ms

Abbildung 2459 BMW_MOD_BzsSortSegel_10ms



Navigationslinks:

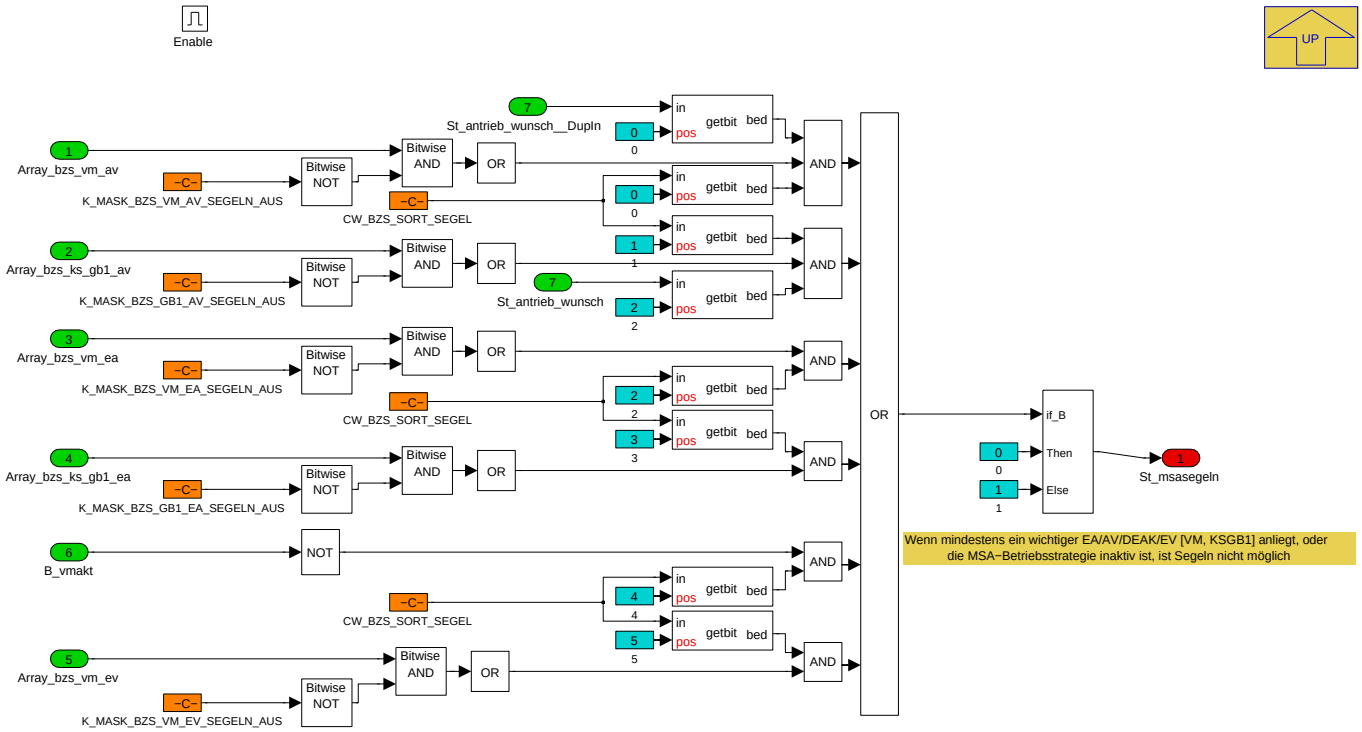
Parent: BMW_SWC_MsaBzsSort *S. 1829*

Children: Enabled Subsystem SortSegel *S. 1870*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.8.1 Enabled Subsystem SortSegel

Abbildung 2460 Enabled Subsystem SortSegel

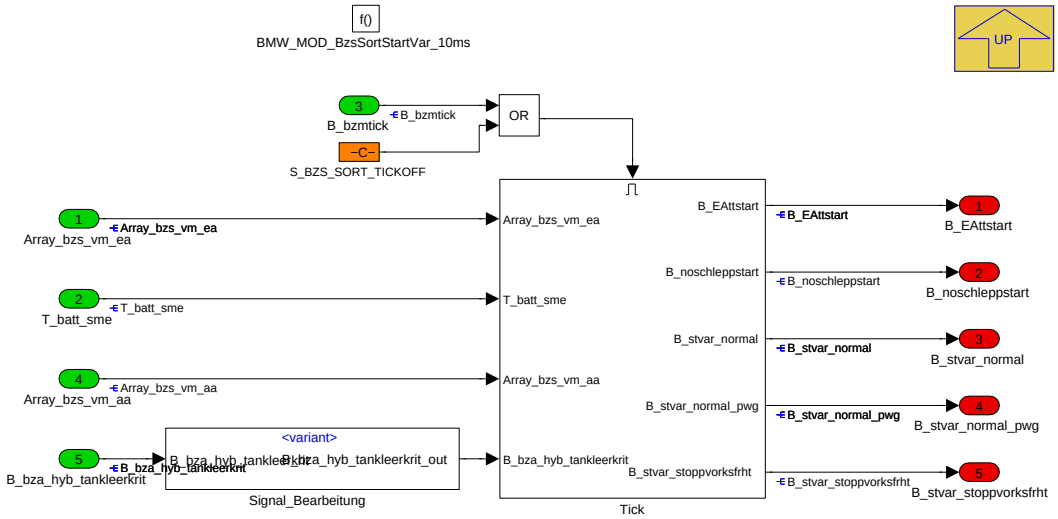


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsSortSegel_10ms *S. 1869*

4.11.17.2.9 BMW_MOD_BzsSortStartVar_10ms

Abbildung 2461 BMW_MOD_BzsSortStartVar_10ms



Navigationslinks:

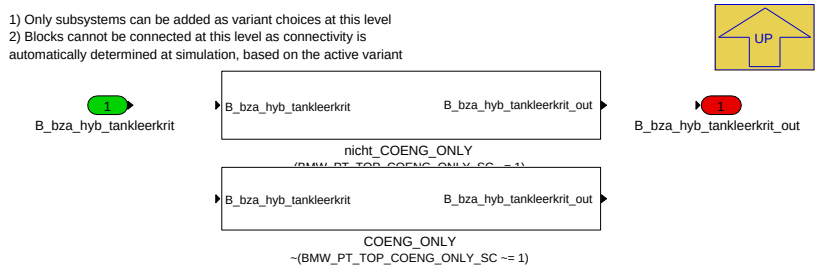
Parent: BMW_SWC_MsaBzsSort *S. 1829*

Children: Signal_Bearbeitung *S. 1871* --- Tick *S. 1872*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.9.1 Signal_Bearbeitung

Abbildung 2462 Signal_Bearbeitung



Navigationslinks:

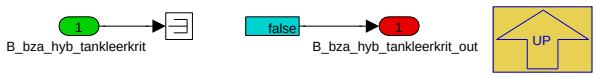
Parent: BMW_MOD_BzsSortStartVar_10ms *S. 1870*

Children: COENG_ONLY *S. 1871* --- nicht_COENG_ONLY *S. 1871*

4.11.17.2.9.1.1 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Signal_Bearbeitung *S. 1871*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2463 COENG_ONLY



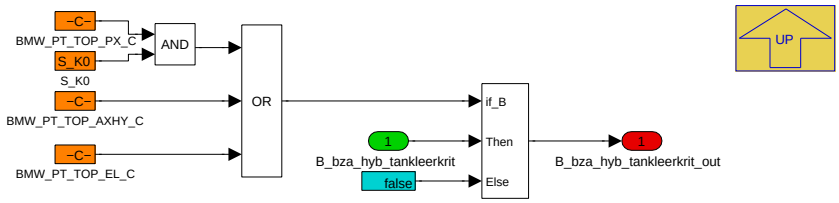
Navigationslinks:

Parent: Signal_Bearbeitung *S. 1871*

4.11.17.2.9.1.2 nicht_COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Signal_Bearbeitung *S. 1871*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2464 nicht_COENG_ONLY



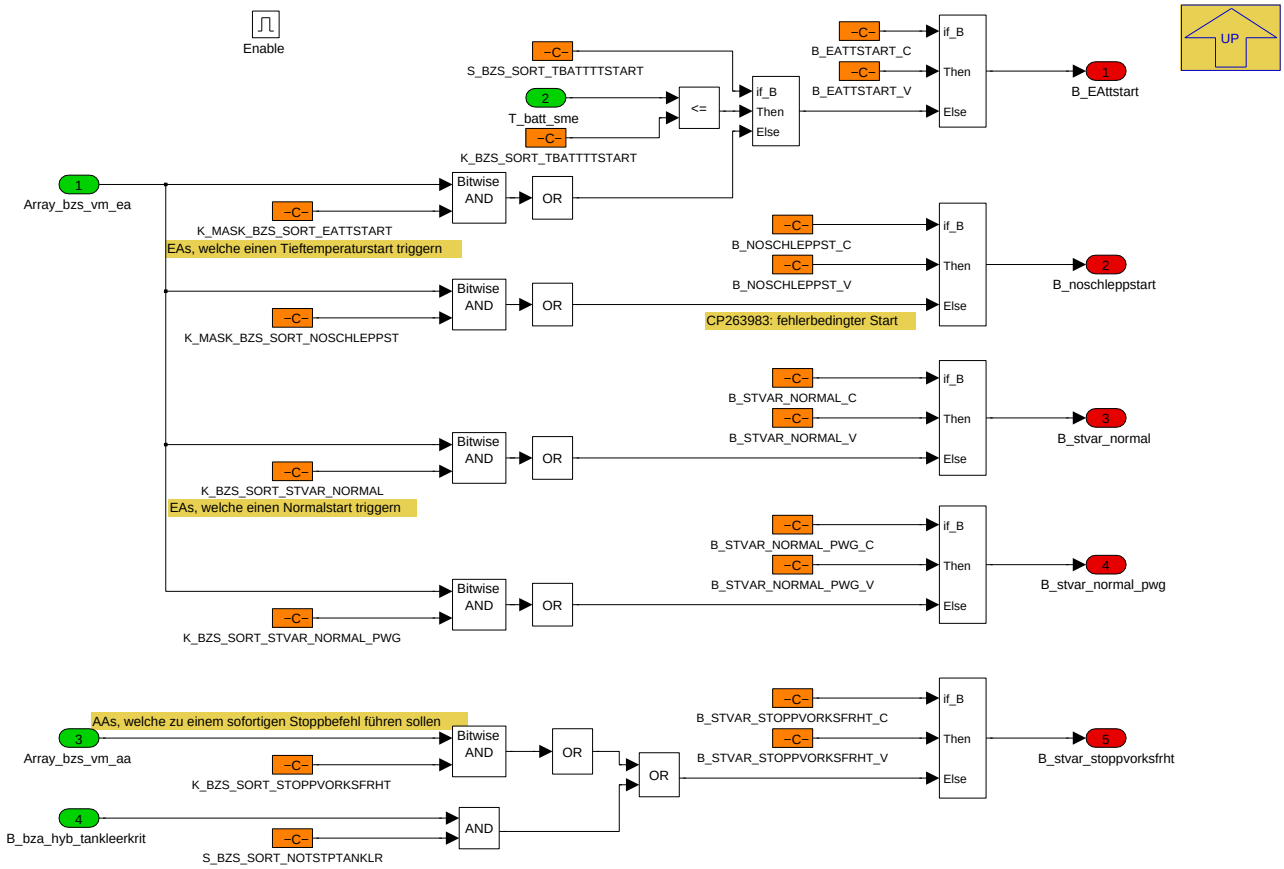
Navigationslinks:

Parent: Signal_Bearbeitung *S. 1871*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.9.2 Tick

Abbildung 2465 Tick



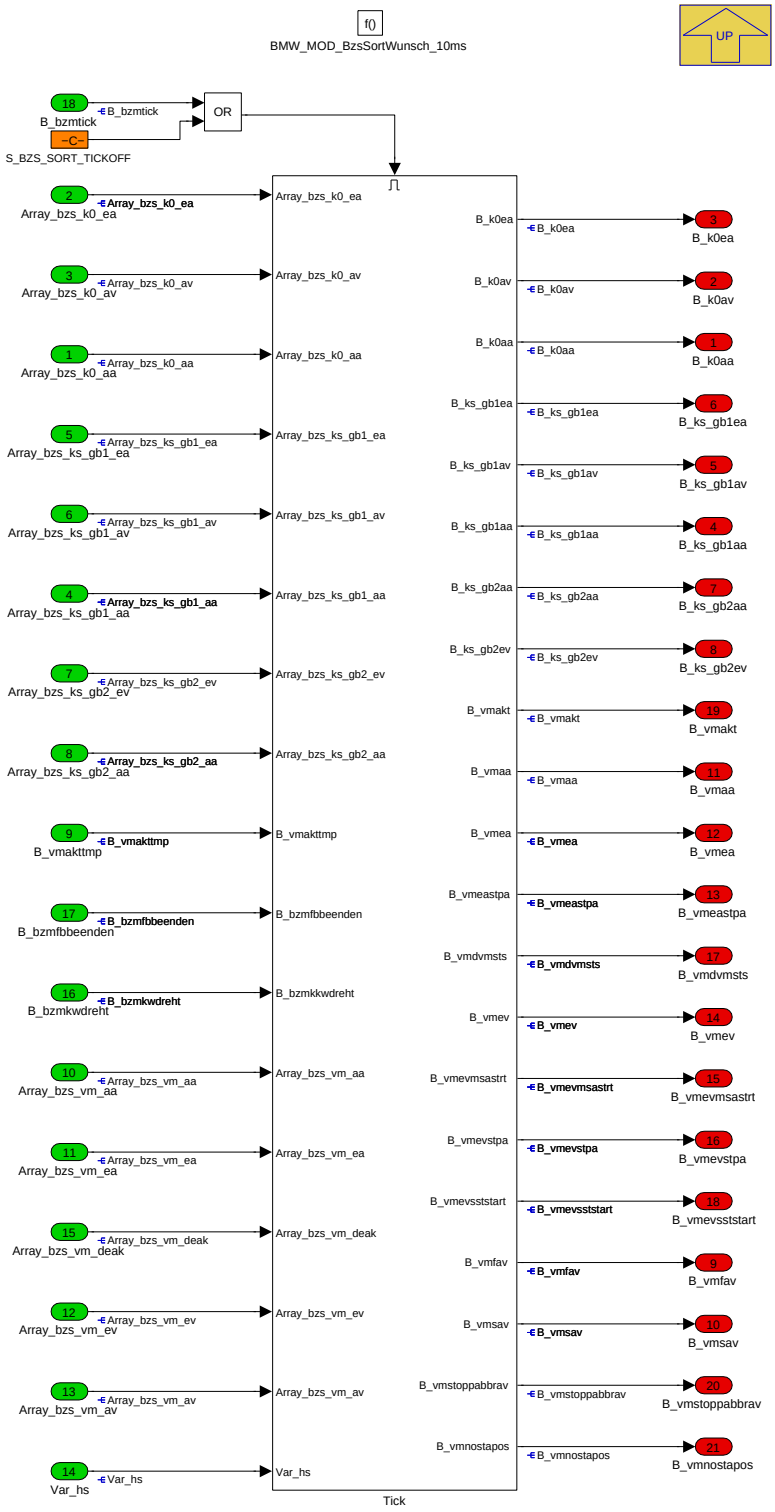
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BzsSortStartVar_10ms *S. 1870*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.10 BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms

Abbildung 2466 BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms



Navigationslinks:

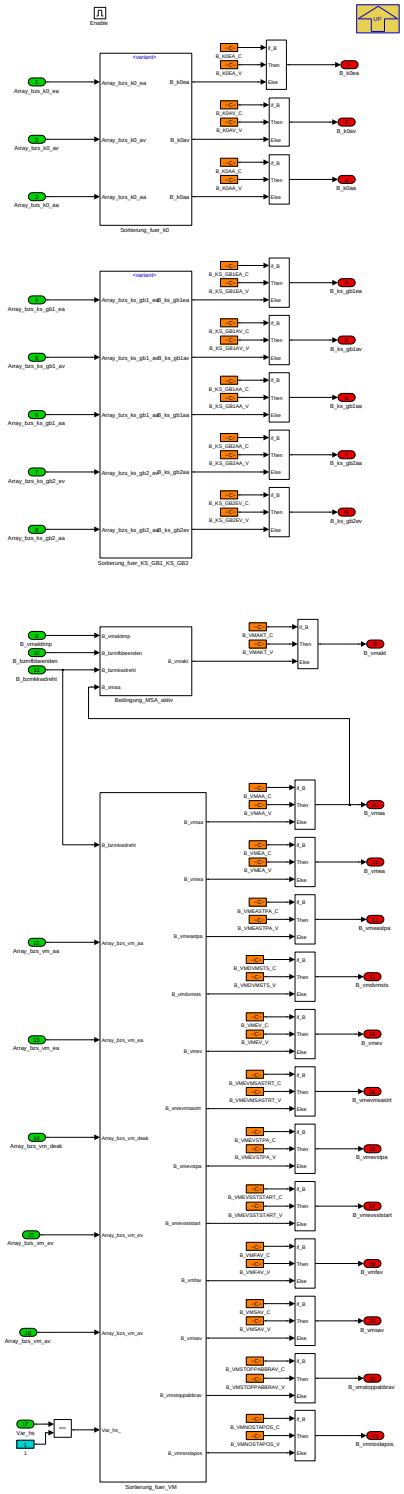
Parent: BMW_SWC_MsaBzsSort *S. 1829*

Children: Tick *S. 1873*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.10.1 Tick

Abbildung 2467 Tick



Navigationslinks:

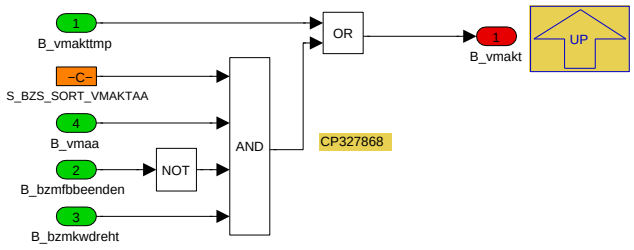
Parent: BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms *S. 1872*

Children: Bedingung_MSA_aktiv *S. 1874* --- Sortierung_fuer_KS_GB1_KS_GB2 *S. 1875* --- Sortierung_fuer_VM *S. 1877* --- Sortierung_fuer_k0 *S. 1877*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.10.1.1 Bedingung_MSA_aktiv

Abbildung 2468 Bedingung_MSA_aktiv

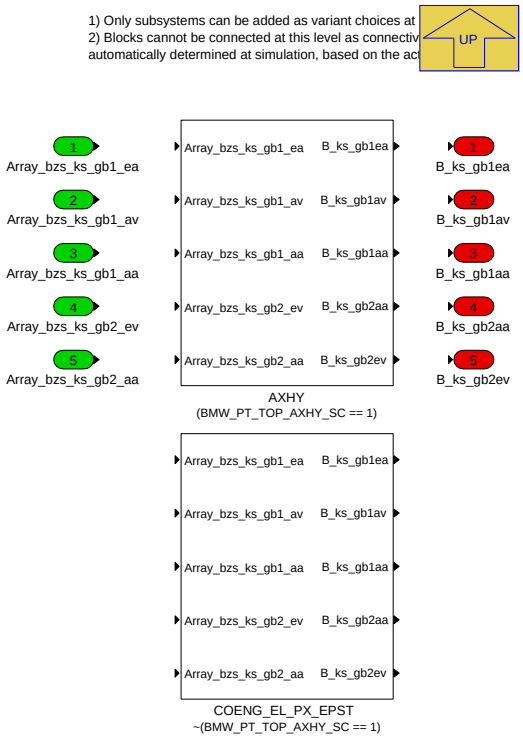


Navigationslinks:

Parent: Tick *S. 1873*

4.11.17.2.10.1.2 Sortierung_fuer_KS_GB1_KS_GB2

Abbildung 2469 Sortierung_fuer_KS_GB1_KS_GB2



Navigationslinks:

Parent: Tick *S. 1873*

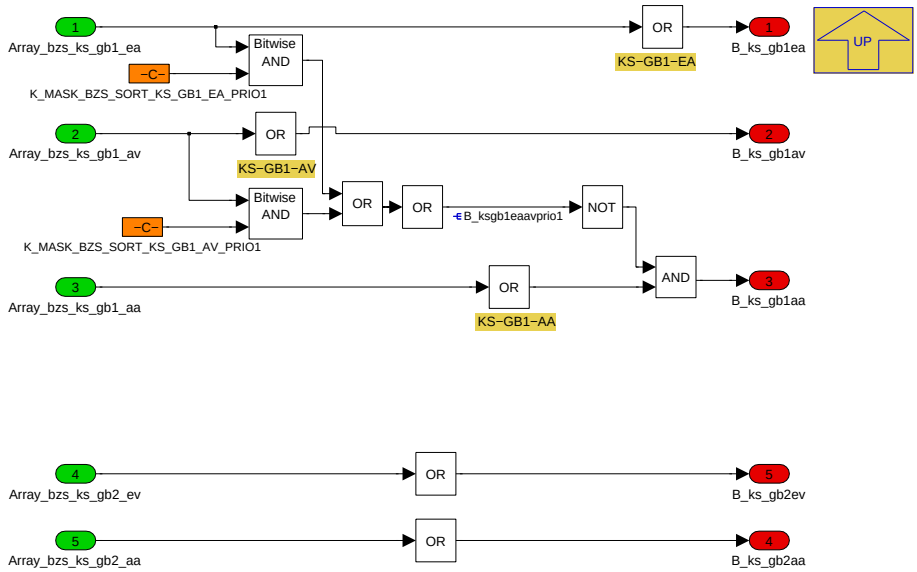
Children: AXHY *S. 1876* --- COENG_EL_PX_EPST *S. 1876*

4.11.17.2.10.1.2.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Sortierung_fuer_KS_GB1_KS_GB2 *S. 1875*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2470 AXHY



Dieses Subsystem stellt Informationen für den Betriebszustandsmanager-Anteil, welcher den Kraftschluss in Getriebe 1 (Verbrenner-Achse) vorgibt (*BzmKs-Gb1*) zur Verfügung.

Tabelle 459 Informationen aus dem Subsystem Sortierung_fuer_KS_GB1

Bitname	Bedeutung	Verwender
B_ks_gb1ea	Mindestens ein KSGB1-EA, ist aktiv.	BzmKsGb1
B_ks_gb1av	Mindestens ein KSGB1-AV, ist aktiv.	BzmKsGb1
B_ks_gb1aa	Mindestens ein KSGB1-AA, ist aktiv.	BzmKsGb1

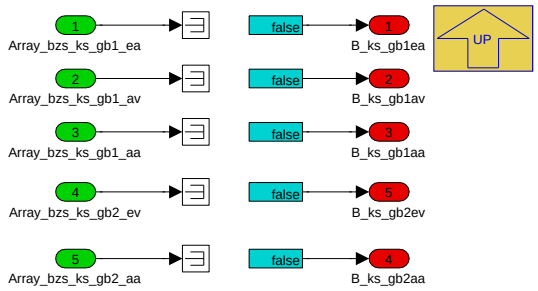
Navigationslinks:

Parent: Sortierung_fuer_KS_GB1_KS_GB2 *S. 1875*

4.11.17.2.10.1.2.2 COENG_EL_PX_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Sortierung_fuer_KS_GB1_KS_GB2 *S. 1875*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 2471 COENG_EL_PX_EPST



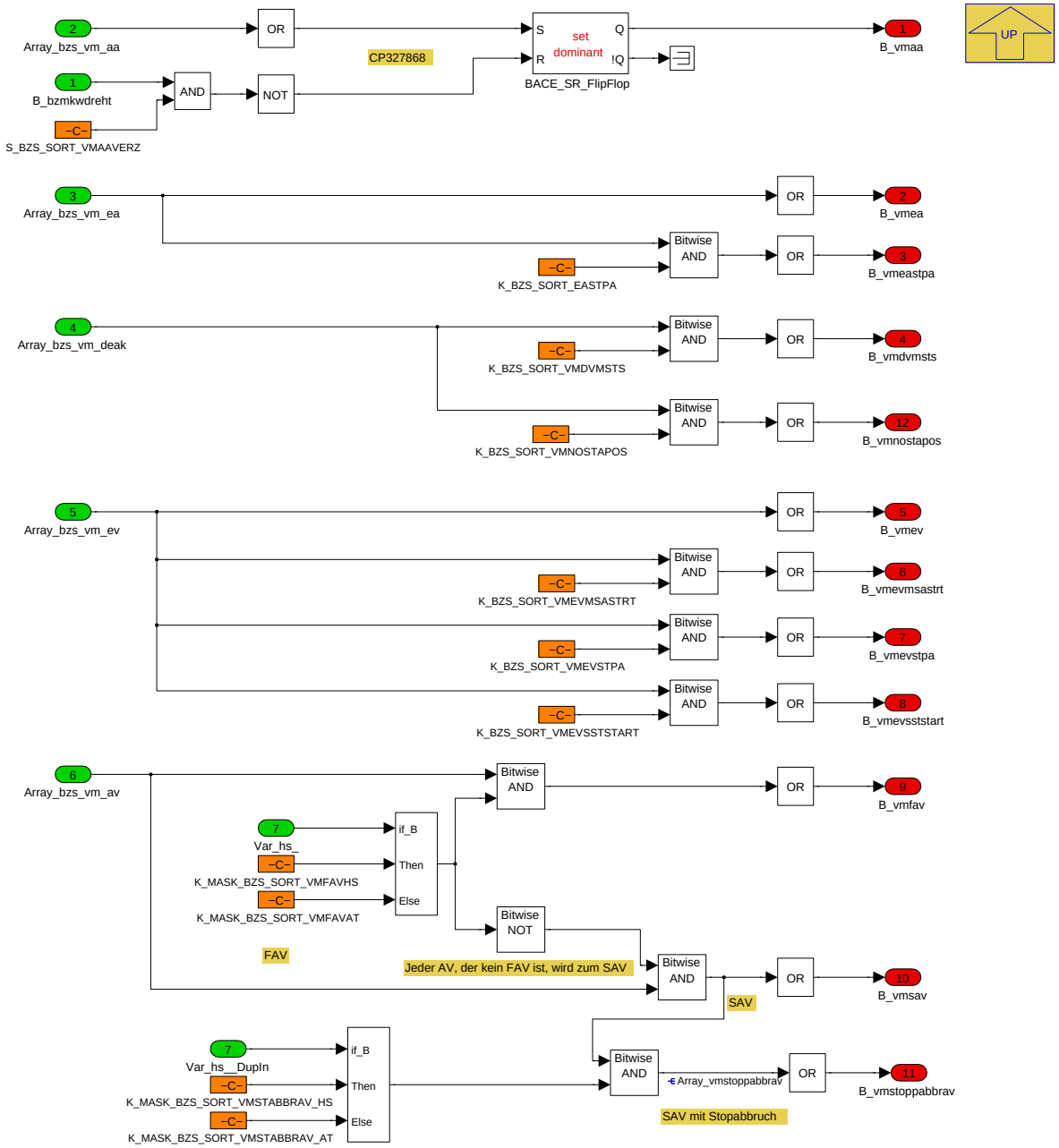
Navigationslinks:

Parent: Sortierung_fuer_KS_GB1_KS_GB2 *S. 1875*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.10.1.3 Sortierung_fuer_VM

Abbildung 2472 Sortierung_fuer_VM



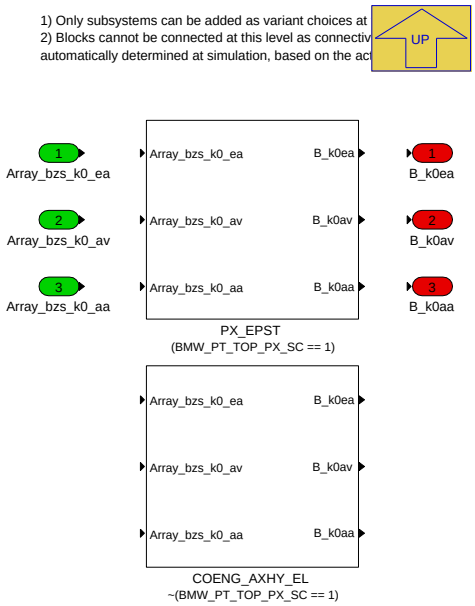
Navigationslinks:

Parent: Tick *S. 1873*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.2.10.1.4 Sortierung_fuer_k0

Abbildung 2473 Sortierung_fuer_k0



Navigationslinks:

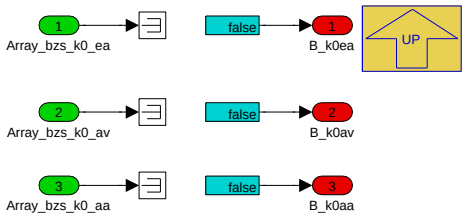
Parent: Tick *S. 1873*

Children: COENG_AXHY_EL *S. 1878* --- PX_EPST *S. 1879*

4.11.17.2.10.1.4.1 COENG_AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Sortierung_fuer_k0 *S. 1877*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 2474 COENG_AXHY_EL



Navigationslinks:

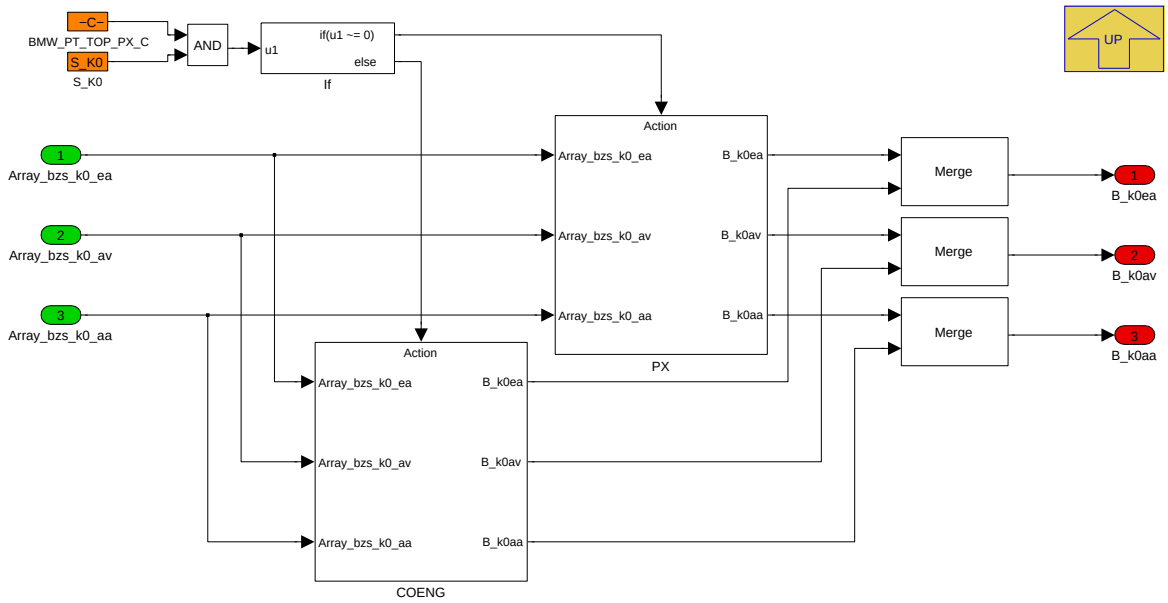
Parent: Sortierung_fuer_k0 *S. 1877*

4.11.17.2.10.1.4.2 PX_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Sortierung_fuer_k0 *S. 1877*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2475 PX_EPST



Dieses Subsystem stellt Informationen für den Betriebszustandsmanager-Anteil, welcher den Kraftschluss in der Motortrennkupplung K0 vorgibt (*MsaBzmAnz*) zur Verfügung.

Tabelle 460 Informationen aus dem Subsystem Sortierung_fuer_k0

Bitname	Bedeutung	Verwender
B_k0ea	Mindestens ein K0-EA, ist aktiv.	BzmK0
B_k0av	Mindestens ein K0-AV, ist aktiv.	BzmK0
B_k0aa	Mindestens ein K0-AA, ist aktiv.	MsaBzmAnz

Navigationslinks:

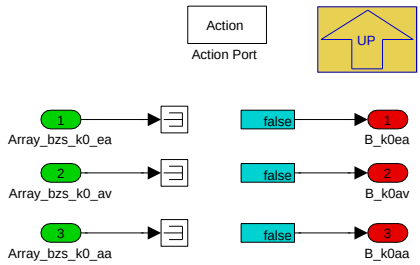
Parent: Sortierung_fuer_k0 *S. 1877*

Children: COENG *S. 1879* --- PX *S. 1880*

4.11.17.2.10.1.4.2.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Sortierung_fuer_k0 *S. 1877*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 2476 COENG



Navigationslinks:

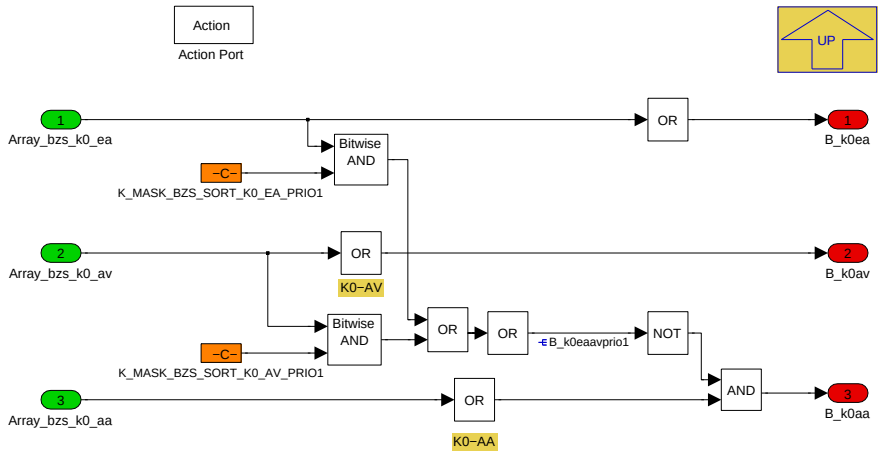
Parent: PX_EPST *S. 1879*

4.11.17.2.10.1.4.2.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: Sortierung_fuer_k0 *S. 1877*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2477 PX



Navigationslinks:

Parent: PX_EPST *S. 1879*

4.11.17.3 Lokales Datenlexikon

4.11.17.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 461 BMW_SWC_MsaBzsSort-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Array_vm_fav	Wirksame Fahrer-Abschaltverhinderer für VM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms*						
Array_vm_sav	Wirksame System-Abschaltverhinderer für VM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms*						
B_bzm_vm_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilConv2_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms*						
B_bzs_katheizav_aktiv	AV Katheizen aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						
B_bzs_vmeamsapumpl	Überblendung des EAs bei DSC Pumpenlauf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms*						
B_bzsavastpgeschw	VM AV, mindestgeschwindigkeit nicht erreicht						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDiag2_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bzsavastpzeit	VM AV, mindestlaufzeit nicht abgelaufen						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDiag2_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						
B_bzsavzf	AV für VM, nach Ablauf des Zeitfensters gesetzt						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDiag_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						
B_bzseldrvbb	Freigabe der Betriebsbereitschaft fuer E-Maschinen						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilHyb_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortHyb_10ms*						
B_bzseldrvfb	Freigabe zum Herstellen der elektrischen Fahrbereitschaft.						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilHyb_ub.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortHyb_10ms*						
B_eaav_aenderung	Es liegt mindestens ein neuer EA oder AV oder mindestens eein EA oder AV wurde zurückgezogen						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDiag2_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						
B_EAttstart	Einschaltaufforderer, der einen Tieftemperaturstart triggert.						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilStrVar_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortStartVar_10ms*						
B_efahrineff	EA E-Fahren ineffizient gesetzt						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDiag_ub.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						
B_evmode_abwurf	Abwurf des EV-Modes aus der MSA-Betriebsstrategie heraus.						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilElMod_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortEvMode_10ms*						
B_evmode_verhinderung	Verhinderung des EV-Modes aus der MSA-Betriebsstrategie heraus.						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilElMod_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortEvMode_10ms*						
B_evmode_zwangsaktivierung	Anforderung den EV-Mode wegen technischer Notwendigkeit zu aktivieren.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortEvMode_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_k0aa	Abschaltaufforderer für den Kraftschluss in der K0						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilTarClu0_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_k0av	xxx						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilTarClu0_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_k0ea	xxx						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilTarClu0_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_keinav	Kein AV ist gesetzt						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDiag_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						
B_ks_gb1aa	Abschaltaufforderer für den Kraftschluss in GB1						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilTarGbx1_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_ks_gb1av	xxx						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilTarGbx1_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_ks_gb1ea	xxx						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilTarGbx1_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_ks_gb2aa	Abschaltaufforderer für den Kraftschluss in GB2						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilTarGbx2_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_ks_gb2ev	Es liegt miondestens ein EV für KSGB2 an.						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilTarGbx2_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_msa_batt_con_low	Ladezielverfehlung in SAVE BATTERY / BATTERY CONTROL						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortHyb_10ms*						
B_msaled_diag	Deaktivierer MSA-Taster-LED für Historienspeicher						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDiag_ub.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msapmav	AV(s) wegen Powermanagement gesetzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						
B_msapmea	EA(s) wegen Powermanagement gesetzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						
B_msastptout	Msa-Stopptimeout						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDiag2_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						
B_noschleppstart	EA für fehlerbedingte Start, wo (EM unterstütze) Schleppstart nicht möglich ist						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilStrVar_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortStartVar_10ms*						
B_nurpmav	Nur Powermanagement relevante AV(s) gesetzt						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDiag_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						
B_nurpmea	Nur Powermanagement relevante EA(s) gesetzt						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDiag_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						
B_prestoppkonv	Prestopp-Bit für konventionelle Fahrzeuge						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms*						
B_soch_abwurf	Abwurf des SOC-Hold-Modes aus der MSA-Betriebsstrategie heraus.						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilElMod_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortEvMode_10ms*						
B_soch_verhinderung	Verhinderung des SOC-Hold-Modes aus der MSA-Betriebsstrategie heraus.						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilElMod_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortEvMode_10ms*						
B_stvar_normal	Auswahl eines Normalstarts						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilStrVar_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortStartVar_10ms*						
B_stvar_normal_pwg	Auswahl eines Normalstarts über Fahrerwunsch.						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilStrVar_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortStartVar_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_stvar_stoppvorksfrht	AAs, welche zum sofortigen Stopp führen sollen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortStartVar_10ms*						
B_vm_wesavfng	xxx						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilConv_ub.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms*						
B_vmaa	tbd						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilTar_ub.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_vmakt	VM aktiv						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilTar_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_vmavneig	Der VM-AV "Längsneigung" ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDisp3_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_vmdeak397	Ein VM-Deaktivierer der zur CCM 397 führen soll liegt an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDisp2_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_vmdeak450	Ein VM-Deaktivierer der zur CCM 450 führen soll liegt an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDisp2_ub.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_vmdeak450tr	Ein VM-Deaktivierer der zur CCM 450 triggern soll liegt an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDisp3_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_vmdeakbdc	Msa aufgrund von BDC-Anforderung deaktiviert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						
B_vmdeakev	VM-Deaktivierer die die NV-Anzeige unterdrücken sollen liegen an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDisp2_ub.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_vmdeakled	Der VM-Deaktivierer "Taster LED" ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDisp_ub.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_vmdeakno450	Ein VM-Deaktivierer der zum Unterdrücken der CCM 450 führen soll liegt an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDisp3_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_vmdeaksteco	Ein VM-Deaktivierer, der den Sondercode für die STECO-Anzeige einblenden lassen soll, liegt an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDisp_ub.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_vmdvmsts	tbd						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilTar_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_vmea	Bedingung VM-Einschaltaufforderer						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilTar_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_vmea2	EA bis Stoppbefehl						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilConv_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms*						
B_vmeaavanztr	Keine EAs, die die AV/EA-Anzeige blockieren sollen aktiv						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDisp2_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_vmeaavnv	xxx						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDisp2_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_vmeabrmod	Der VM-EA "Bremsmodulation" ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDisp2_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_vmeabud	VM-EA "Bremsunterdruck" ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDisp2_ub.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_vmeafng	VM-EA wegen "Fahrzeug nicht sicher gehalten"						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilConv_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms*						
B_vmeakb	Entweder der Kupplungs-EA, oder der Bremspedal-EA (AT) für den VM ist aktiv.						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDisp_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_vmealenk	VM-EA "Lenkmoment" ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDisp3_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_vmeanvst	Keine EAs, die zur NV-Anzeige führen sollen sind aktiv						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDisp2_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_vmeastpa	tbd						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilTar2_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_vmev	Bedingung MSA Einschaltverhinderer						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilTar_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_vmevks	Der VM-Einschaltverhinderer "Kaftschluss" ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDisp_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_vmevmsastrt	tbd						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilTar_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_vmevsststart	Es liegt mindestens ein VM-EV an, der beim SST-Start berücksichtigt werden muss.						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilTar2_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_vmevstpa	tbd						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilTar2_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_vmfav	tbd						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilTar_ub.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_vmfavfea	Keine Fahrergründe sprechen gegen VM-Stopp (Zeitfensterbedingung)						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilConv_ub.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms*						
B_vmfea	Bedingung VM-Fahrer-Einschaltaufforderer						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDiag_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						
B_vmfea2	Fahrer-EAs bis zum Setzen des Zeitfenster-AVs						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilConv_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms*						
B_vmfea3	Fahrer-EAs bis Stoppbefehl (Ersatz für früheres B_vmfea1)						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDisp_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_vmnostapos	Ein Deaktivierer liegt an, welcher die sofortige Rücknahme von B_vm_Wunsch erfordert.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_vmprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilConv_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
B_vmprestopp_tmp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung aus alter Berechnung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms*						
B_vmsav	tbd						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilTar_ub.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_vmstartnm	MSA Start in den nächsten 20s voraussichtlich nicht möglich						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilConv_ub.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_vmstnonv	Zwischengröße für Deaktivierung der NV-Anzeige						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDisp_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_vmstnv	Zwischengröße für Aktivierung der NV-Anzeige wegen Systemgrund						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDisp_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_vmstoppabbrav	System Abschaltverhinderer mit Stopabbruch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_vmstoppnm	MSA Stopp in den nächsten 20s voraussichtlich nicht möglich						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilConv_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms*						
B_vmstspan	Keine Statusbits, die eine SPA verhindern sollen liegen an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDisp_ub.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_voltankAVkrit	Es liegt mindestens ein kritischer VM-AV an (Für AA bei leerem Tank).						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilHyb_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortHyb_10ms*						
B_voltankDkrit	Es liegt mindestens ein kritischer VM-Deak an (Für AA bei leerem Tank).						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilHyb_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortHyb_10ms*						
B_voltankEAkrit	Es liegt mindestens ein kritischer VM-EA an (Für AA bei leerem Tank).						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilHyb_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortHyb_10ms*						
B_voltankEVkrit	Es liegt mindestens ein kritischer VM-EV an (Für AA bei leerem Tank).						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilHyb_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortHyb_10ms*						
BMWmsa__b_DispPrevnTrig_bo	Anforderung die AVA nach Motorstart zu unterbinden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
BMWmsa_b_12vStopTrig_bo	Abschaltaufforderer liegt an, welcher dazu führen kann, dass die 12V-Batterie leer wird.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmsa_b_12vStrPrevn_bo	Einschaltverhinderer liegt an, welcher dazu führen kann, dass die 12V-Batterie leer wird.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						
BMWmsa_b_12vStrTrig_bo	Einschaltaufforderer, welcher dazu führen kann, dass die 12V-Batterie leer wird.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						
BMWmsa_b_AdpCrsCtl_bo	Einschaltaufforderung wegen ACCSnG ist aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
BMWmsa_b_BrkPeNotPsd_bo	engine start/stop strategy (Motor start/Stop Automatik)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) brake(Bremse) pedal(Pedal) not(nicht) pressed(Betätigt, gedrückt) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms*						
BMWmsa_b_CtlLmpSwiMsa_bo	EA aktiv, der die MSA-Taster-LED ansteuern soll (FES-MSA-Kopplung)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
BMWmsa_b_DeacElDrvg_bo	Deaktivierer liegen nicht an, die die elektrische Abfahrt verhindern würden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortHyb_10ms*						
BMWmsa_b_DeacFirstStrLimdEna_bo	sicherheitskritische Deaktivierer liegen an, die bei Anforderung Herstellen Fahrbereitschaft genau einen Startversuch (keine Startsystemkaskadierung) zulassen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortHyb_10ms*						
BMWmsa_b_EAGearSeln_bo	EA "GWS in S- oder M-Gasse" aktiv (FES-MSA-Kopplung)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
BMWmsa_b_FasClsK0_bo	Information zum schnellen Schliessen von K0						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						
BMWmsa_b_FESsport_bo	EA "FES-Sport" aktiv (FES-MSA-Kopplung)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
BMWmsa_b_MinEruTi_bo	AV wegen Mindestlaufzeitbedingung gesetzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						
BMWmsa_b_NoStopMsaBtn_bo	Information für MSA-Historienspeicher (keine Verhinderung außer MSA-Taster aktiv)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						
BMWmsa_b_NoStopMsaCon_bo	Information für MSA-Historienspeicher (Verhinderung Motorstopp nur durch MSA Connected)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmsa_b_RemStrShdnReqd_bo	Anforderung Verbrennungsmotorstopp bei Remote Start Funktion aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms*						
BMWmsa_b_vmavks_bo	AV Kraftschluss aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms*						
BMWmsa_st_MsaBypAvl_ub	MSA Bypass, Statussignal MSA für Industriekunden						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortIndKu_10ms*						
BMWmsa_st_MsaBypCritOpm_ub	Erforderliche (kritische) ESA-Operation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortIndKu_10ms*						
BMWmsa_stb_FilConv_ub	Bitträger für Informaionen in Richtung konventioneller Umfänge						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
BMWmsa_stb_FilConv2_ub	Bitträger für Informaionen in Richtung konventioneller Umfänge (2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
BMWmsa_stb_FilDiag_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Historienspeicher						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
BMWmsa_stb_FilDiag2_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Historienspeicher						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
BMWmsa_stb_FilDisp_ub	Bitträger für Informationen in Richtung MSA-Anzeigemodul						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaInpSig*						
BMWmsa_stb_FilDisp2_ub	Bitträger für Informationen in Richtung MSA-Anzeigemodul (2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
BMWmsa_stb_FilDisp3_ub	Bitträger für Informationen in Richtung MSA-Anzeigemodul (3)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
BMWmsa_stb_FilElMod_ub	Bitträger für Informationen in Richtung EV-Mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmsa_stb_FilHyb_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Hybridumfänge						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaFb*						
BMWmsa_stb_FilStrVar_ub	Sortierung von Informationen in Richtung Startvariante						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
BMWmsa_stb_FilTar_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Verbrennungsmotor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb*						
BMWmsa_stb_FilTar2_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Verbrennungsmotor (2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb*						
BMWmsa_stb_FilTarClu0_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Kupplung K0						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
BMWmsa_stb_FilTarGbx1_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Getriebe 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
BMWmsa_stb_FilTarGbx2_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Getriebe 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
BMWmsa_ti_MsaStopDly_bo	Information für MSA-Historienspeicher (Stoppverzögerung; kein MSA 2.2 Stopp)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						
St_msasegeln	Information vom MSA-Modul welches Segeln möglich wäre:						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortSegel_10ms*						
St_vmanzdea	Statuswort der wegen Deaktivierern mit EA anliegenden Cluster						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
St_vmanzdeak	Statuswort der wegen Deaktivierern anliegenden Cluster						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
St_vmanzea	Statuswort der wegen Einschaltaufforderern anliegenden Cluster						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
St_vmanzfav	Statuswort der wegen Fahrerabschaltverhinderer anliegenden Cluster						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_vmanzsav	Statuswort der wegen Systemabschaltverhinderer anliegenden Cluster						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
St_vmeaanztr	Statuswort VM-Deaktivierer mit EA für EA-Anzeige						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
Status_evmode_msa	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortEvMode_10ms*						
Status_soch_msa	Grund für Verhinderung/Abwurd SOC-Hold Mode aus MSA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortEvMode_10ms*						

4.11.17.3.2 Importierte Größen

Tabelle 462 BMW_SWC_MsaBzsSort-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Array_bzs_deak_vm_p	Permanente VM-Deaktivierer	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_deak_vm_t	Temporäre VM-Deaktivierer	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_deak_vm_tp_sort	Temporäre und permanente VM-Deaktivierer für Erkennung von Deaktivierern ohne situative Ausblendung in BzsSort	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_k0_aa	Wirksame Abschaltaufforderer für Kupplung K0	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_k0_av	Wirksame Abschaltverhinderer für Kupplung K0	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_k0_ea	Wirksame Einschaltaufforderer für Kupplung K0	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_ks_gb1_aa	Wirksame Abschaltaufforderer für Getriebe GB1	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_ks_gb1_av	Wirksame Abschaltverhinderer für Getriebe GB1	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_ks_gb1_ea	Wirksame Einschaltaufforderer für Getriebe GB1	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_ks_gb2_aa	Wirksame Abschaltaufforderer für Getriebe GB2	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_ks_gb2_ev	Wirksame Einschaltverhinderer für Getriebe GB2	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_vm_aa	Wirksame Abschaltaufforderer für Getriebe VM	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_vm_av	Wirksame Abschaltverhinderer für VM	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_vm_dea	Wirksame Deaktivierer für VM (für Anzeigemodul)	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_vm_deak	Wirksame Deaktivierer für VM	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_vm_ea	Wirksame Einschaltaufforderer für VM	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_vm_ev	Wirksame Einschaltverhinderer für VM	*BMW_SWC_MsaBzs*
B_bza_hyb_EfahrenMoeglich	Bedingung "E-Fahren möglich" ist erfüllt.	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_gwdc	Gen2 - Elektrische Fahrbereitschaft Kl15	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_hfbelm	Elektrische Abfahrt	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_hfbelmt	Elektrische Abfahrt - Zwischengroesse	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_keinEAAVkrit	Bedingung "kein sicherheitskritischer EA oder AV" ist erfüllt.	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_komfav	AV aus Komfortgruenden	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_SOCausreichend	Bedingung "SOC ausreichend" ist erfüllt.	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_sstgen20sts	SST-Merker für die EA-Unterdrückung beim SST--Start	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_Tankleer	Bedingung "Tank leer (entprellt)" ist erfüllt.	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bza_hyb_tankleerkrit	Tankleer AA ist wegen kritischem Pfad gesetzt	BMW_SWC_MsaBzaHyb
B_bza_hyb_tmpwkl15	Temporaere Bit-Groesse KL15ELF	BMW_SWC_MsaBzaHyb
B_bza_hyb_tmpwkl15elf	Temporaere Bitgroesse KL15ELF	BMW_SWC_MsaBzaHyb
B_bza_hyb_tvmmin	AV Mindestlaufzeit Verbrenner	BMW_SWC_MsaBzaHyb
B_bza_hyb_voltank	AA aufgrund leerem Tank.	BMW_SWC_MsaBzaHyb
B_bzmconvehnofreiga	Bit keine Freigabe	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmconvehungueltig	Bit PWF- bzw. Klemmen-Botschaften sind ungültig	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmebnaa	Abschaltaufforderer durch St_ebn_fahrbereit (Ladestecker gesteckt)	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmem2baksev	Kraftschlussherstellen für EM2 aufgrund Betriebsart verhindern	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmevon	EV-Modus aktiv	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmfbbeenden	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft aufheben	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmfbfreiga	Erststartdeaktivierung	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmfbherstellen	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft herstellen	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmfzgbs	xxx	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmkwdreht	MSA-Bit Kurbelwelle dreht	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmldllimaa	Abschaltaufforderer da Ladeleistung des REX begrenzt	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmmotlaeuft	MSA-Bit Motor laeuft	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmmsa22	Msa 2.2 aktiv	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmqureqilk	Bit - Qualifier Anforderung vollstaendige Kraftschlussfreiheit	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmreset	Resettrigger beim SST-Start	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmrex_diag_steuern_on	xxx	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsochold	SOC-Hold Modus aktiv	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsstgen20	SST-Start	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsstgen20sf	Steigende Flanke SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsstgen20st	SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmstartende	Startende für MSA-Module	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmstrtreset	Reset beim Motorstart	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmtick	Bit für Aufrufhäufigkeit der 10ms-Prozesse	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmzuendein	Bit Auswertung PWF Zündung ein	BMW_SWC_MsaInpSig
B_ea00	Einschaltaufforderer vor Deaktivierung	BMW_SWC_MsaBzs
B_efahrlim_bzmea	xxx	BMW_SWC_MsaInpSig
B_msafid_mdkk0max	Freigabesignal für Mdk_k0_max	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_msasthyb	Freigabesignal für Msa_sthyb	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_msasthyb2	Freigabesignal für Msa_sthyb2	BMW_SWC_MsaEw
B_vmakttmp	VM aktiv (Muss wegen ADD-Problemen an P_AS_BZS_SORT übertrqagen werden. Dort wird dann B_vmakt beschreiben)	BMW_SWC_MsaBzs
BMWas_b_MaxEdrModStrUpSupp_bo	drive strategy(Antriebsstrategie) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) maximum(Maximum, Max) electric driving(Elektrisches Fahren) mode(Modus) start(Start) up(herauf) suppress(unterdrücken) boolscher/logischer Wert (bool)	BMW_SWC_AsBsa
BMWchhyb_b_ReqElModDetIntp_bo	Harte Anforderung Setzen E-Mode aus Aussetzererkennung	Layer
BMWchhyb_b_ReqElModPLamDrop_bo	Harte Anforderung Setzen E-Mode aus BBEVABTL	Layer
BMWmsa_stb_InpSigEngOut_ub	Bitträger für MSA-Motorzustandssignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale aus Freigabe Fahrbereitschaft	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaInpHyb_ub	Bitträger Hybridsignale der MSA-Eingangssschicht	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaStCodOut_ub	Bitträger für MSA-Codierzustände	BMW_SWC_MsaInpSig

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub	Bitträger für Zustandssignale aus PWF-Zustand bzw. Klemmensignale	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWtqc_b_MsaEngStop_bo	Ankündigung_MSA_Verbrennungsmotor_Stopp	*BMW_SWC_EngCord*
BMWtqc_b_PrenMsaEngStop_bo	Ankündigung MSA-Stopp	*BMW_SWC_EngCord*
BMWtqc_b_PrenMsaEngStr_bo	Ankündigung MSA-Start	*BMW_SWC_EngCord*
Mdk_k0_max	Maximales übertragbares Moment der Trennkupplung	*Layer*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
St_ablauf_egs	Ablaufsteuerung EGS	*Layer*
St_antrieb_wunsch	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
St_bza_hyb	Bittraeger fuer interne Statusbits des Blocks P_as_-bza_hyb	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
St_bzs_deak	Bitträger für Bits aus P_AS_BZS_DEAK	*BMW_SWC_MsaBzs*
Status_usecase_soc	Status Use-Case fuer soc Ausgangsgroesse des ASM fuer eBS SOC Master und EV Master	*BMW_SWC_AsBsa*
T_batt_sme	Temperatur der HV-Batterie (SME)	*Layer*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.11.17.3.3 Lokale Größen

Tabelle 463 BMW_SWC_MsaBzsSort-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Array_vmstoppabbrav	Array für AV mit Stoppabbruch						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_bzssortdiag_msabtn	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms*						
B_k0eaavprio1	EA oder AV mit Prio1 für die K0 liegt an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilTarLoc_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_ksgb1eaavprio1	EA oder AV mit Prio1 für den KS der Gb1 liegt an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilTarLoc_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms*						
B_prestopp_av	AV-Bit Bildung PRESTOPP						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilConvLoc_ub.Bit1		-	RAM
B_prestopp_ea	EA-Bit Bildung PRESTOPP						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilConvLoc_ub.Bit0		-	RAM
B_prestopp_konv	Prestopp-Bit für konventionelle Fahrzeuge						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilConvLoc_ub.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_prestopp_v	Geschw-Bit Bildung PRESTOPP						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilConvLoc_ub.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms*						
B_span_dn	DN-Bit bei Bildung B_vmstspan						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDispLoc_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_span_ean	EAN-Bit bei Bildung B_vmstspan						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDispLoc_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_span_ean0	EAN0-Bit bei Bildung B_vmstspan						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDispLoc_ub.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_span_favn	FAVN-Bit bei Bildung B_vmstspan						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDispLoc_ub.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_span_favn0	FAVN0-Bit bei Bildung B_vmstspan						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilDispLoc_ub.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms*						
B_stoppnm_d	D-Bit bei Bildung B_vmstoppnm						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilConvLoc_ub.Bit4		-	RAM
B_stoppnm_ea	EA-Bit bei Bildung B_vmstoppnm						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilConvLoc_ub.Bit5		-	RAM
B_stoppnm_fav	FAV-Bit bei Bildung B_vmstoppnm						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilConvLoc_ub.Bit6		-	RAM
B_stoppnm_sav	SAV-Bit bei Bildung B_vmstoppnm						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_FilConvLoc_ub.Bit7		-	RAM
BMWmsa_b_DrvgRdyDlyEV_bo	Zeigt an, ob die Freigabe der Fahrbereitschaft aufgrund eines EVs verzögert werden soll						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortHyb_10ms*						
BMWmsa_b_PrevnElModStrtStop_bo	Schalter für B_evmode_verhinderung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BzsSortEvMode_10ms*						
BMWmsa_stb_FilConvLoc_ub	lokaler Bitträger für BMW_MOD_BzsSortKonv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWmsa_stb_FilDispLoc_ub	Lokaler Bitträger für BMW_MOD_BzsSortAnz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWmsa_stb_FilTarLoc_ub	Lokaler Bitträger für BMMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.17.3.4 Parameter

Tabelle 464 BMW_SWC_MsaBzsSort-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_AVASTPGESCHW_C	Schalter für B_bzsavastpgeschw						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_AVASTPGESCHW_V	Applikationswert für B_bzsavastpgeschw						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_AVASTPZEIT_C	Schalter für B_bzsavastpzeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_AVASTPZEIT_V	Applikationswert für B_bzsavastpzeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZM_VM_REQ_EWS_C	Schalter für B_bzm_vm_req_ews						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZM_VM_REQ_EWS_V	Applikationswert von B_bzm_vm_req_ews						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZS_KATHEIZAV_AKTIV_C	Schalter für Aktivierung B_bzs_katheizav_aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZS_KATHEIZAV_AKTIV_V	Applikaionswert für B_bzs_katheizav_aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZSAVZF_C	Schalter für B_bzsavzf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZSAVZF_V	Applikationswert für B_bzsavzf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZSELDRVBB_C	Schalter für B_bzseldrvbb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZSELDRVBB_V	Applikationswert für B_bzseldrvbb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZSELDRVFB_C	Schalter für B_bzseldrvfb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZSELDRVFB_V	Applikationswert für B_bzseldrvfb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_EAAV_AENDERUNG_C	Schalter für B_eaav_aenderung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_EAAV_AENDERUNG_V	Applikationswert für B_eaav_aenderung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_EATTSTART_C	Schalter für B_EAttstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_EATTSTART_V	Applikationswert für B_EAttstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_EFAHRINEFF_C	Schalter für B_efahrineff						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_EFAHRINEFF_V	Applikationswert für B_efahrineff						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_EVMODE_ABWURF_C	Schalter für B_evmode_abwurf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_EVMODE_ABWURF_V	Applipaktionswert von B_evmode_abwurf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_EVMODE_VERHINDERUNG_C	Schalter für B_evmode_verhinderung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_EVMODE_VERHINDERUNG_V	Applipaktionswert von B_evmode_verhinderung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_EVMODE_ZWANGSAKTIVIERUNG_C	Schalter für B_evmode_zwangsaktivierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_EVMODE_ZWANGSAKTIVIERUNG_V	Applipaktionswert von B_evmode_zwangsaktivierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_K0AA_C	Schalter für B_k0aa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_K0AA_V	Applipaktionswert von B_k0aa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_K0AV_C	Schalter für B_k0av						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_K0AV_V	Applipaktionswert von B_k0av						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_K0EA_C	Schalter für B_k0ea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_K0EA_V	Applipaktionswert von B_k0ea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KEINAV_C	Schalter für B_keinav						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KEINAV_V	Applikationswert für B_keinav						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB1AA_C	Schalter für B_ks_gb1aa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB1AA_V	Applipaktionswert von B_ks_gb1aa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB1AV_C	Schalter für B_ks_gb1av						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB1AV_V	Applipaktionswert von B_ks_gb1av						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB1EA_C	Schalter für B_ks_gb1ea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB1EA_V	Applipaktionswert von B_ks_gb1ea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB2AA_C	Schalter für B_ks_gb2aa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB2AA_V	Applikationswert für B_ks_gb2aa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB2EV_C	Schalter für B_ks_gb2ev						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB2EV_V	Applikationswert für B_ks_gb2ev						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_MSA_BATT_CON_LOW_C	Schalter für B_msa_batt_con_low						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_MSA_BATT_CON_LOW_V	Applikationswert für B_msa_batt_con_low						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_MSA_BZS_SORT_DEAK_MSACON	Deaktivierer bei Zähler verhindererter Stopps durch MSA Connected ignorieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_MSALED_DIAG_C	Schalter für B_msaled_diag						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_MSALED_DIAG_V	Applikationswert für B_msaled_diag						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_MSAPMAV_C	Schalter für B_msapmav						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_MSAPMAV_V	Applikationswert für B_msapmav						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_MSAPMEA_C	Schalter für B_msapmea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_MSAPMEA_V	Applikationswert für B_msapmea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_MSASTPTOUT_C	Schalter für B_msastptout						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_MSASTPTOUT_V	Applikationswert für B_msastptout						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_NOSCHLEPPST_C	Schalter für B_noschleppstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_NOSCHLEPPST_V	Applikationswert für B_noschleppstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_NURPMAV_C	Schalter für B_nurpmav						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_NURPMAV_V	Applikationswert für B_nurpmav						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_NURPMEA_C	Schalter für B_nurpmea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_NURPMEA_V	Applikationswert für B_nurpmea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_PRESTOPPKONV_C	Schalter für B_prestoppkonv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_PRESTOPPKONV_V	Applikationswet fü rB_prestoppkonv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_SOCH_ABWURF_C	Schalter für B_soch_abwurf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_SOCH_ABWURF_V	Applipaktionswert von B_soch_abwurf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_SOCH_VERHINDERUNG_C	Schalter für B_soch_verhinderung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_SOCH_VERHINDERUNG_V	Applipaktionswert von B_soch_verhinderung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_STVAR_NORMAL_C	Schalter für B_stvar_normal						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_STVAR_NORMAL_PWG_C	Schalter für B_stvar_normal_pwg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_STVAR_NORMAL_PWG_V	Applipaktionswert von B_stvar_normal_pwg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_STVAR_NORMAL_V	Applipaktionswert von B_stvar_normal						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_STVAR_STOPPVORKSFRHT_C	Schalter für B_stvar_stoppvorksfrht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_STVAR_STOPPVORKSFRHT_V	Applikationswert für B_stvar_stoppvorksfrht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VM_WESAVFNG_C	Schalter für B_vm_wesavfng						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VM_WESAVFNG_V	Applikationswert für B_vm_wesavfng						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMAA_C	Schalter für B_vmaa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMAA_V	Applipaktionswert von B_vmaa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMAKT_C	Schalter für B_vmakt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMAKT_V	Applipaktionswert von B_vmakt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_VMAVNEIG_C	Schalter für B_vmavneig						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMAVNEIG_V	Applikationswert für B_vmavneig						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMDEAK397_C	Schalter für B_vmdeak397						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMDEAK397_V	Applikationswert für B_vmdeak397						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMDEAK450_C	Schalter für B_vmdeak450						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMDEAK450_V	Applikationswert für B_vmdeak450						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMDEAK450TR_C	Schalter für B_vmdeak450tr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMDEAK450TR_V	Applikationswert für B_vmdeak450tr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMDEAKBDC_V	Applikationswert für B_vmdeakbdc						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMDEAKDBC_C	Schalter für B_vmdeakbdc						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMDEAKEV_C	Schalter für B_vmdeakev						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMDEAKEV_V	Applikationswert für B_vmdeakev						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMDEAKLED_C	Schalter für B_vmdeakled						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMDEAKLED_V	Applikationswert für B_vmdeakled						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMDEAKNO450_C	Schalter für B_vmdeakno450						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMDEAKNO450_V	Applikationswert für B_vmdeakno450						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMDEAKSTECO_C	Schalter für B_vmdeaksteco						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMDEAKSTECO_V	Applikationswert für B_vmdeaksteco						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMDVMSTS_C	Schalter für B_vmdvmsts						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMDVMSTS_V	Applipaktionswert von B_vmdvmsts						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEA_C	Schalter für B_vmea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEA_V	Applipaktionswert von B_vmea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEA2_C	Schalter für B_vmfea2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEA2_V	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEAAVANZTR_C	Schalter für B_vmeaavanztr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEAAVANZTR_V	Applikationswert für B_vmeaavanztr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEAAVNV_C	Schalter für B_vmeaavnv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_VMEAAVNV_V	Applikationswert für B_vmeaavnv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEABRMOD_C	Schalter für B_vmeabrmod						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEABRMOD_V	Applikationswert für B_vmeabrmod						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEABUD_C	Schalter für B_vmeabud						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEABUD_V	Applikationswert für B_vmeabud						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEAFNG_C	Schalter für B_vmeafng						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEAFNG_V	Applipaktionswert von B_vmeafng						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEAKB_C	Schalter für B_vmeakb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEAKB_V	Applipaktionswert von B_vmeakb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEALENK_C	Schalter für B_vmealenk						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEALENK_V	Applikationswert für B_vmealenk						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEANVST_C	Schalter für B_vmeanvst						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEANVST_V	Applikationswert für B_vmeanvst						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEASTPA_C	Schalter für B_vmeastpa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEASTPA_V	Applipaktionswert von B_vmeastpa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEV_C	Schalter für B_vmev						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEV_V	Applipaktionswert von B_vmev						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEVKS_C	Schalter für B_vmevks						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEVKS_V	Applikationswert für B_vmevks						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEVMSASTRT_C	Schalter für B_vmevmsastrt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEVMSASTRT_V	Applipaktionswert von B_vmevmsastrt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEVSSTSTART_C	Schalter für B_vmevsststart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEVSSTSTART_V	Applikationswert für B_vmevsststart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEVSTPA_C	Schalter für B_vmevstpa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMEVSTPA_V	Applipaktionswert von B_vmevstpa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMFAV_C	Schalter für B_vmsav						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMFAV_V	Applipaktionswert von B_vmfav						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_VMFAVFEA_C	Schalter für B_vmfavfea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMFAVFEA_V	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMFEA_C	Schalter für B_vmfea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMFEA_V	Applipaktionswert von B_vmfea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMFEA2_V	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMFEA3_C	Schalter für B_vmfea3						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMFEA3_V	Applipaktionswert von B_vmfea3						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMNOSTAPOS_C	Schalter fürB_vmnostaPos						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMNOSTAPOS_V	Applipaktionswert von B_vmnostapos						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMPRESTOPP_C	Schalter für B_vmprestopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMPRESTOPP_V	Applipaktionswert von B_vmprestopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMSAV_C	Schalter für B_vmsav						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMSAV_V	Applipaktionswert von B_vmsav						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMSTARTNM_C	Schalter für B_vmstartnm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMSTARTNM_V	Applipaktionswert von B_vmstartnm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMSTNONV_C	Schalter für B_vmstnonv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMSTNONV_V	Applikationswert für B_vmstnonv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMSTNV_C	Schalter für B_vmstanznv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMSTNV_V	Applikationswert für B_vmstanznv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMSTOPPABBRAV_C	Schalter für B_stoppabbrav						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMSTOPPABBRAV_V	Applipaktionswert von B_vmsav						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMSTOPPNM_C	Schalter für B_vmstoppnm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMSTOPPNM_V	Applipaktionswert von B_vmstoppnm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMSTSPAN_C	Schalter für B_vmstspan						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VMSTSPAN_V	Applikationswert für B_vmstspan						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VOLTANKAVKRIT_C	Schalter für B_voltankAVkrit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VOLTANKAVKRIT_V	Applikationswert für B_voltankAVkrit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_VOLTANKDKRIT_C	Schalter für B_voltankDkrit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VOLTANKDKRIT_V	Applikationswert für B_voltankDkrit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VOLTANKEAKRIT_C	Schalter für B_voltankEAkrit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VOLTANKEAKRIT_V	Applikationswert für B_voltankEAkrit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VOLTANKEVKRIT_C	Schalter für B_voltankEVkrit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VOLTANKEVKRIT_V	Applikationswert für B_voltankEVkrit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_EL_C	Schalter, zum Aktivieren der E-Fahrzeug Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa__b_DispPrevnTrig_bo_C	Schalter für BMWmsa__b_DispPrevnTrig_bo_C						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa__b_DispPrevnTrig_bo_V	Applikationswertr für BMWmsa__b_DispPrevnTrig_bo_C						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWMSA_B_12VSTOPTRIG_BO_C	Schalter für BMWmsa_b_12vStopTrig_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWMSA_B_12VSTOPTRIG_BO_V	Applikationswert für BMWmsa_b_12vStopTrig_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWMSA_B_12VSTRTPREVN_BO_C	Schalter für BMWmsa_b_12vStrtPrev_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWMSA_B_12VSTRTPREVN_BO_V	Applikationswert für BMWmsa_b_12vStrtPrevn_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWMSA_B_12VSTRTTRIG_BO_C	Schalter für BMWmsa_b_12vStrtTrig_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWMSA_B_12VSTRTTRIG_BO_V	Applikationswert für BMWmsa_b_12vStrtTrig_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_AdpCrsCtl_bo_C	Schalter für BMWmsa_b_AdpCrsCtl_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_AdpCrsCtl_bo_V	Applikationswert für BMWmsa_b_AdpCrsCtl_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_CtlLmpSwiMsa_bo_C	Schalter für BMWmsa_b_CtlLmpSwiMsa_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_CtlLmpSwiMsa_bo_V	Applikationswert für BMWmsa_b_CtlLmpSwiMsa_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_DeacElDrvg_bo_C	Schalter für BMWmsa_b_DeacElDrvg_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_DeacElDrvg_bo_V	Applikationswert für BMWmsa_b_DeacElDrvg_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_DeFirStrLimEn_C	Schalter für BMWmsa_b_DeacFirstStrLimdEna_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_DeFirStrLimEn_V	Applikationswert für BMWmsa_b_DeacFirstStrLimdEna_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_DrvgRdyDlyEV_bo_C	Schalter für BMWmsa_b_DrvgRdyDlyEV_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_DrvgRdyDlyEV_bo_V	Wert für BMWmsa_b_DrvgRdyDlyEV_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWmsa_b_EAGearSeln_bo_C	Schalter für BMWmsa_b_EAGearSeln_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_EAGearSeln_bo_V	Applikationswert für BMWmsa_b_EAGearSeln_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWMSA_B_FASCLSK0_BO_C	Schalter für BMWmsa_b_FasClsK0_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWMSA_B_FASCLSK0_BO_V	Applikationswert für BMWmsa_b_FasClsK0_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_FESsport_bo_C	Schalter für BMWmsa_b_FESsport_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_FESsport_bo_V	Applikationswert für BMWmsa_b_FESsport_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWMSA_B_PREVNELMODDSTRSTOP_BO_C	Schalter für BMWmsa_b_PrevnElModStrtStop_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWMSA_B_PREVNELMODDSTRSTOP_BO_V	Appilkationswert für BMWmsa_b_PrevnElModStrtStop_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_RemStrShdnReqd_bo_C	Applikationsschalter für Anforderung Verbrennungsmotorstopp bei Remote Start Funktion aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_RemStrShdnReqd_bo_V	Applikationswert für Anforderung Verbrennungsmotorstopp bei Remote Start Funktion aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_BZS_SORT_SEGEL	Codewort für Bedatung der Verhinderungsgründe die Segelrückmeldung von MSA an Segelfunktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_BZS_SORT_STABLEGS	Codierung St_ablauf_egs für EV-Mode						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_USECASE_BAT_CON_LOW	Codewort zum Setzen von B_msa_batt_con_low in Abhängigkeit von Status_usecase_soc						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BATT_LOW_CON_VERRST	Verzögerungszeit für das Rücksetzen von B_msa_batt_con_low						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BATT_LOW_CON_VERZ	Verzögerungszeit für das Setzen von B_msa_batt_con_low						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZM_ANZ_NVAV	Synchronisation NV-Anzeige mit AV-Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 3		-	
K_BZS_SORT_AVPRESTOPP	Konstante MSA Abschaltverhinderer für Prestopp						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_DSTPM	Maske Deaktivierer für das Stopp nicht möglich-Bit						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_DSTRTM	Maske Deaktivierer für das Start nicht möglich-Bit						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EAFNG	xxx						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EAPRESTOPP	Konstante MSA Einschaltaufforderer für Prestopp						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EASTPA	Maske EAs für dei Rücknahme der Stoppankündigung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EASTPM	Maske EAs für das Stopp nicht möglich-Bit						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_ABWU_AV	Maske der AVs, die den EVMode abwerfen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_ABWU_DEAK	Maske der Deaktiverer, die den EVMode abwerfen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_ABWU_EA	Maske der EAs, die den EVMode abwerfen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_ABWU_EV	Maske der EVs, die den EVMode abwerfen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZS_SORT_EVM_ABWU_SOCH_AV	Maske der AVs, die den EVMode während SOCHold abwerfen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_ABWU_SOCH_EA	Maske der EAs, die den EVMode während SOCHold abwerfen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_ABWU_STRT_AV	Maske der AVs, die im Aufstart unterdrueckt werden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_ABWU_STRT_DEAK	Maske der Deaktiverer, die im Aufstart unterdrueckt werden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_ABWU_STRT_EA	Maske der EAs, die im Aufstart unterdrueckt werden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_ABWU_STRT_EV	Maske der EVs, die im Aufstart unterdrueckt werden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_ABWU_VERH_EA	Maske der Abwurf-/Verhinderungs-EAs, die außerhalb des EVMode ausgeblendet sein sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_AV_LEISTUNG	Maske, für die Bildung von Status_evmode_msa (AV: Leistungswunsch zu hoch)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_AV_SOC	Maske, für die Bildung von Status_evmode_msa (AV: HV-Speicherinhalt zu gering)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_AV_SYSTEM	Maske, für die Bildung von Status_evmode_msa (AV: Systembedingt nicht möglich)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_DEAK_LEISTUNG	Maske, für die Bildung von Status_evmode_msa (Deaktivierer)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_DEAK_SOC	Maske, für die Bildung von Status_evmode_msa (Deaktivierer)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_DEAK_SYSTEM	Maske, für die Bildung von Status_evmode_msa (Deaktierer)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_EA_LEISTUNG	Maske, für die Bildung von Status_evmode_msa (EA: Leistungswunsch zu hoch)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_EA_SOC	Maske, für die Bildung von Status_evmode_msa (EA: HV-Speicherinhalt zu gering)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_EA_SYSTEM	Maske, für die Bildung von Status_evmode_msa (EA: Systembedingt nicht möglich)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_EV_LEISTUNG	Maske, für die Bildung von Status_evmode_msa (EV)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_EV_SOC	Maske, für die Bildung von Status_evmode_msa (EV)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_EV_SYSTEM	Maske, für die Bildung von Status_evmode_msa (EV)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_VERH_AV	Maske der AVs, die den EVMode verhindern.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_VERH_DEAK	Maske der Deaktiverer, die den EVMode verhindern.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_VERH_EA	Maske der EAs, die den EVMode verhindern.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_VERH_EV	Maske der EVs, die den EVMode verhindern.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_VERH_SOCH_AV	Maske der AVs, die während SOC-Hold den EVMode verhindern.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_VERH_SOCH_EA	Maske der EAs, die während SOC-Hold den EVMode verhindern.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_VERH_STRT_AV	Maske der verhinderer AVs, die im Aufstart unterdrueckt werden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_VERH_STRT_DEAK	Maske der verhindernden Deaktiverer, die im Aufstart unterdrueckt werden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZS_SORT_EVM_-VERH_STRT_EA	Maske der verhindernden EAs, die im Aufstart unterdrueckt werden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_-VERH_STRT_EV	Maske der verhindernden EVs, die im Aufstart unterdrueckt werden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_EVM_-VERH_VERZT	Verzögerung der Umschaltung der Masken beim Ausgang aus SOC-Hold Mode						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZS_SORT_EVM_ZWA_-AA	Maske derjenigen Abschaltaufforderer, zur Aktivierung des EV-Modes führen müssen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_FAVSTPM	Maske FAVs für das Stopp nicht möglich-Bit						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_INDKU_AA	Maske der Abschaltaufforderer für Statussignal an Industriekunden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_INDKU_AV	Maske der Abschaltverhinderer für Statussignal an Industriekunden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_INDKU_AV-VERZ	Maske der Abschaltverhinderer, welche einen Stopp verzögern können, für Statussignal an Industriekunden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_INDKU_DP	Maske der permanenten Deaktiviererfür Statussignal an Industriekunden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_INDKU_DT	Maske der temporären Deaktiviererfür Statussignal an Industriekunden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_INDKU_EA	Maske der Einschaltaufforderer für Statussignal an Industriekunden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_INDKU_EA-VERZ	Maske der Einschaltaufforderer, welche einen Stopp verzögern können, für Statussignal an Industriekunden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_INDKU_EV	Maske der EinschaltVerhindererr für Statussignal an Industriekunden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_INDKUCO_-AA	Maske der Abschaltaufforderer, welche nicht überstimmt werden dürfen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_INDKUCO_-AV	Maske der Abschaltverhinderer, welche nicht überstimmt werden dürfen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_INDKUCO_D	Maske der Deaktivierer, welche nicht überstimmt werden dürfen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_INDKUCO_-EA	Maske der Einschaltaufforderer, welche nicht überstimmt werden dürfen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_INDKUCO_-EV	Maske der EinschaltVerhinderer, welche nicht überstimmt werden dürfen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_MEAAVNAAT	Maske für die EAs, die als AV bewirken aber die Stoppankündingung nicht beeinflussen (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_MEAAVNAHS	Maske für die EAs, die als AV bewirken aber die Stoppankündingung nicht beeinflussen (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_SAVSTPM	Maske SAVs für das Stopp nicht möglich-Bit						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_SOCH_AB-WU_AA	Maske der AAs, die den SOChold-Modus abwerfen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_SOCH_AB-WU_DEAK	Maske der Deaktivierer, die den SOChold-Modus abwerfen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_SOCH_AB-WU_EV	Maske der EVs, die den SOChold-Modus abwerfen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_SOCH_-TANKLEER_AA	Maske der AAs, die beim Tenkleererkennung gesetzt werden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_SOCH_-TANKLEER_EV	Maske der EVs, die beim Tenkleererkennung gesetzt werden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_SOCH_-VERH_AA	Maske der AAs, die den SOChold-Modus verhindern.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZS_SORT_SOCH_-VERH_DEAK	Maske der Deaktivierer, die den SOChold-Modus verhindern.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_SOCH_-VERH_EV	Maske der EVs, die den SOChold-Modus verhindern.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_STOPP-VORKSFRHT	Maske der AAs, welche zum sofortigen Stoppbefehl führen sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_STVAR_-NORMAL	Maske EA für Auswahl Startvariante "Normalstart"						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_STVAR_-NORMAL_PWG	Maske EA für Auswahl Startvariante "Normalstart" (Pwg)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_TBATTTT-START	Temperaturschwelle für die Erkennung eines Tieftemperaturstartes						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZS_SORT_TD_EVMO-DEAKT	Delay bzgl. EV-Mode-Aktivierung						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_BZS_SORT_TD_EVMO-DEEGS	Delay bzgl. St_ablauf_egs bei EV-Mode-Verhinderung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZS_SORT_VMAX_GE-TR_EA	V-Grenze für Ausblendung des Getriebe EA für EV-Mode-Verhinderung						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZS_SORT_VMAXMAS-KAV	Maske der ausgeblendeten AVs, die den EVMode abwerfen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_VMAXMAS-KEA	Maske der ausgeblendeten EAs, die den EVMode abwerfen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_VMDFA	xxx						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_VMDVMSTS	Maske Deaktivierer für das Rückesetzen des VM-Soll-Zustandes (Gen 2.0)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_VMEVMSA-STRT	xxx						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_VMEVSST-START	Maske für VM-EVs an, die beim SST-Start berücksichtigt werden müssen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_VMEVSTPA	xxx						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_VMNOSTA-POS	Maske für VM-Deaktivierer, welche einen Start sofort und bedingungslos unterbinden sollen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZS_SORT_VPRESTOPP	Konstante MSA Schwellwert Geschwindigkeit für Prestopp						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZS_SORT_ZPRE-STOPPK0	Timer für Prestopp						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_MASK_BZS_GB1_AV_SE-GELN_AUS	Maske für GB1-AVs, welche ein Segeln verhindern sollen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_GB1_EA_SE-GELN_AUS	Maske für GB1-EAs, welche ein Segeln verhindern sollen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_-AA12V	Maske der EAs, welche einen Abwurf der Fahrbereitschaft im MSA-Stop bewirken können.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_AN-ZAVFG	Maske für die Filterung der EAs, die die AV/EA-Anzeige blockieren						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_ANZ-DAT	Maske für die Filterung der Deaktivierer, die die EV-Anzeige unterdrucken dürfen - Automatikgetriebe						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_-ANZDHS	Maske für die Filterung der Deaktivierer, die die EV-Anzeige unterdrucken dürfen - Handschalter						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_AN-ZEAAT	Maske für EA-Anzeige						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_AN-ZEAHS	Maske für EA-Anzeige						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MASK_BZS_SORT_ASTPGESCHW	Maske der AV "Mindestgeschwindigkeit nicht erreicht"						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_ASTPZEIT	Maske der AV "Mindestlaufzeit nicht abgelaufen"						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_AV_AEND	Maske VM-AVs für das B_eaav_aenderung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_AVNVAAT	Maske der SAVs, die die NV-Anzeige nicht zulassen sollen - Automatikgetriebe						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_AVNVAHS	Maske der AVs, die die NV-Anzeige nicht zulassen sollen - Handschalter						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_AVNVAUAT	Maske der AVs, die die NV-Anzeige unterbinden sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_AVNVAUHS	Maske der AVs, die die NV-Anzeige unterbinden sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_AVZF	Maske der AV "Zeitfenster für Autstopp abgelaufen"						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_BSKA	Maske für VM-Deaktivierer welche zum Unterdrücken der CC-Meldung 450 führen sollen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_BZSELDRVBB	Maske, für die Bildung von B_bzseldrvbb (Ausgewählte Deaktivierer verhindern die Freigabe der Betriebsbereitschaft)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_BZSELDRVFB	Maske, für die Bildung von B_bzseldrvfb (Ausgewählte Deaktivierer verhindern die Freigabe der elektrischen Fahrbereitschaft)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_BZSERSTSTRTLIM	Deaktiverer welche bei einem Erststart eine Startsystemkaskade verhindern Info: Diese dürfen nicht als erstrartverhindernd bedatet sein.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_BZSFBELM	Deaktiverer welche die bei einem Erststart eine reinelektrische Abfahrt verhindern Info: Diese dürfen nicht als erstrartverhindernd bedatet sein.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_CC397	Maske für die Ds, welche zur CC-Meldung 397 führen sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_CC450	Maske für die Ds, welche zur CC-Meldung 450 führen sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_DANZ	Maske für die Ds, die MSA deaktivieren und den CCM-Trigger steuern						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_DANZSTECO	Maske für die Ds, die den Sondercode für die STECO-Anzeige einblenden lassen sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_DNSPAN	Maske für die Filterung der Deaktivierer, die SPA-Anzeige unterdrucken dürfen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_DNVAAT	Maske der Ds, die die NV-Anzeige nicht zulassen sollen - Automatikgetriebe						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_DNVAHS	Maske der Ds, die die NV-Anzeige nicht zulassen sollen - Handschalter						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_DNVAU	Maske der Ds, die die NV-Anzeige unterbinden sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_DRVGRDYDLYEV	Maske der EVs, welche die Herstellung der Fahrbereitschaft verzögern						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_EA_AEND	Maske VM-EAs für das B_eaav_aenderung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_EA12V	Maske der EAs, welche einen Abwurf der Fahrbereitschaft im MSA-Stop bewirken können.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_EANSPAN	Maske der EAs, die die SPA-N-Anzeige nicht zulassen sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_EANSPAN0	Maske der EAs, deren Nicht-Anliegen die Schaltpunktanzeige verhindern sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_EANVAAT	Maske der EAs, die die NV-Anzeige nicht zulassen sollen - Automatikgetriebe						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MASK_BZS_SORT_EANVAHS	Maske der EAs, die die NV-Anzeige nicht zulassen sollen - Handschalter						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_EANVANEIG	Maske der EAs, die die NV-Anzeige unterbinden sollen (bei anliegendem AV Längsneigung)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_EANVAU	Maske der EAs, die die NV-Anzeige unterbinden sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_EATTSTART	Maske der EAs, welche einen Tieftemperaturstart triggern						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_EFAHRINEFF	Maske VM-EAs für das B_efahrineff						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_EV12V	Maske der EVs, welche einen Abwurf der Fahrbereitschaft im MSA-Stop bewirken können.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_FAVNSPAN	Maske der FAVs, die die AV/EA(bzw.SPA-N)-Anzeige nicht zulassen sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_FAVNSPAN0	Maske der FAVs, deren Nicht-Anliegen die Schaltpunktanzeige verhindern sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_FESGWS	Maske für die Filterung der EAs, die die CC-Meldung "GWS in S oder M-Gasse" triggern (FES-MSA-Kopplung)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_FESLED	Maske für die Filterung der EAs, die die MSA-Taster-LED ansteuern (FES-MSA-Kopplung)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_FESLEDFHR	Maske für die Filterung der Fahrer- EAs, die die MSA-Taster-LED ansteuern (FES-MSA-Kopplung)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_FESSPORT	Maske für die Filterung der EAs, die die CC-Meldung "FES Sport" triggern (FES-MSA-Kopplung)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_K0_AV_PRIO1	Maske für die Bits, die K0-AV's zu PRIO1 AV's machen und damit AA's überstimmen können						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_K0_EA_PRIO1	Maske für die Bits, die K0-EA's zu PRIO1 EA's machen und damit AA's überstimmen können						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_KEINAV	Maske VM-AVs für das B_keinav						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_KS_GB1_AV_PRIO1	Maske für die Bits, die GB1-AV's zu PRIO1 AV's machen und damit AA's überstimmen können						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_KS_GB1_EA_PRIO1	Maske für die Bits, die GB1-EA's zu PRIO1 EA's machen und damit AA's überstimmen können						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_MSAPMAV	Maske VM-AVs für das B_msapmav						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_MSAPMEA	Maske VM-EAs für das B_msapmea						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_NOAVAAT	Maske für die Auswahl der Einschaltaufforderer, welche ein sofortiges Einblenden der AV-Anzeige unterbinden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_NOAVAHS	Maske für die Auswahl der Einschaltaufforderer, welche ein sofortiges Einblenden der AV-Anzeige unterbinden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_NOSCHLEPPST	Maske, für die Bildung B_noschleppstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_NURPMAV	Maske VM-AVs für das B_nurpmav						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_NURPMEA	Maske VM-EAs für das B_nurpmea						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_REMSTRSHDNREQD	Maske, für die Bildung BMWmsa_b_RemStrShdnReqd_bo						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_VMANZD	Array mit dem jedem anliegenden Deaktivierer ein AV-Anzeigen-Cluster zugeordnet werden kann. Der Wert 32 bedeutet jeweils, dass kein Cluster zugeordnet wird.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 32		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MASK_BZS_SORT_VMANZEA	Array mit dem jedem anliegenden EA ein AV-Anzeigen-Cluster zugeordnet werden kann. Der Wert 32 bedeutet jeweils, dass kein Cluster zugeordnet wird.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 32		-	
K_MASK_BZS_SORT_VMANZFAV	Array mit dem jedem anliegenden FAV ein AV-Anzeigen-Cluster zugeordnet werden kann. Der Wert 32 bedeutet jeweils, dass kein Cluster zugeordnet wird. AV-Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 32		-	
K_MASK_BZS_SORT_VMANZSAV	Array mit dem jedem anliegenden SAV ein AV-Anzeigen-Cluster zugeordnet werden kann. Der Wert 32 bedeutet jeweils, dass kein Cluster zugeordnet wird.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 32		-	
K_MASK_BZS_SORT_VMAVNEIG	Maske für die Filterung der AVs, welche aufrung von Fahrbahnlaengsneigung gesetzt werden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_VMFAVAT	Maske, die einen VM-AV als FAV kennzeichnet (AT).						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_VMFAVHS	Maske, die einen VM-AV als FAV kennzeichnet (HS).						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_VMFEAAT	Maske, die einen VM-EA als FEA kennzeichnet (AT).						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_VMFEAHS	Maske, die einen VM-EA als FEA kennzeichnet (HS).						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_VMSTABBRAV_AT	Maske, die einen VM-AV als SAV mit Stoppabbruch kennzeichnet (AT).						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_VMSTABBRAV_HS	Maske, die einen VM-AV als SAV mit Stoppabbruch kennzeichnet (HS).						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_VOLTANKAVKRIT	Maske der AVs, die für den AA "Tank leer" als sicherheitskritisch eingestuft werden.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_VOLTANKDKRIT	Maske der Deaktivierer, die für den AA "Tank leer" als sicherheitskritisch eingestuft werden.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_VOLTANKEAKRIT	Maske der EAs, die für den AA "Tank leer" als sicherheitskritisch eingestuft werden.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_VOLTANKEVKRIT	Maske der EVs, die für den AA "Tank leer" als sicherheitskritisch eingestuft werden.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_WEEATOGG	Maske der SAVs, die für die NV-Anzeige temporär unterdrücken sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_WEFAVTOGG	Maske der FAVs, die für die NV-Anzeige temporär unterdrücken sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_WEMFEAAT	Maske der EAs, die zur NV-Anzeige führen sollen - Automatikgetriebe						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_WEMFEAHS	Maske der EAs, die zur NV-Anzeige führen sollen - Handschalter						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_SORT_WESAVFNG	Maske, für die Bildung B_vm_wesavfng						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_VM_AV_SEGELN_AUS	Maske für VM-AVs, welche ein Segeln verhindern sollen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_VM_EA_BPAUSSTIEG	Maske für VM-EAs, welche durch den Wegfall von "sicher gehalten" bei potentieller Ausstiegsabsicht ausgeblendet werden sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_VM_EA_MSAPUMPL	Maske für VM-EAs, welche durch den DSC Pumpenlauf ausgeblendet werden sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_VM_EA_SEGELN_AUS	Maske für VM-EAs, welche ein Segeln verhindern sollen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_BZS_VM_EV_SEGELN_AUS	Maske für VM-EAs, welche ein Segeln verhindern sollen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MSA_BZS_SORT_AV_MSABTN	Maske VM-AVs für das BMWmsa_b_NoStopMsaBtn_bo						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MSA_BZS_SORT_AV_MSACON	Maske VM-AVs aus MSA Connected für BMWmsa_b_NoStopMsaCon_bo						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MSA_BZS_SORT_AV_-NOMSACON	Maske nicht relevanter VM-AVs aus MSA Connected für BMWmsa_b_NoStopMsaCon_bo						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MSA_BZS_SORT_DEAK_-MSABTN	Maske VM-Deaktivierer für das BMWmsa_b_NoStopMsaBtn_bo						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MSA_BZS_SORT_EA_-FASTK0CLOSE	Maske VM-EAs für ein schnelles Schliessen der K0						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MSA_BZS_SORT_EA_-MSABTN	Maske VM-EAs für das BMWmsa_b_NoStopMsaBtn_bo						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MSA_BZS_SORT_EA_-MSABTN_35UP	Maske VM-Deaktivierer für das BMWmsa_b_NoStopMsaBtn_bo						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MSA_BZS_SORT_MS-ABTN	Maske Auswahl MSA-Taster-LED für das BMWmsa_b_NoStopMsaBtn_bo						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MSA_BZS_SORT_MS-ABTN_35UP	Maske Auswahl MSA-Taster-LED für das BMWmsa_b_NoStopMsaBtn_bo						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
S_BZS_BATCONLOWERW_-DEAK	Ausbedatung der Erweiterung zu B_msabatt_con_low						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_ERSTSTRT_DEAK-SORT	Umschaltung zwischen wirksamen (inkl. ausgeblendeten) Deaktivierern (FALSE) und wirksamen Deaktivierern (TRUE)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_EVELDRVBB_ENA	Freigabe für EV, die auch die elektrische Betriebsbereitschaft verhindern können						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_KICKDOWN_DEAK	Ausbedatung der Kickdown-Bedingung zum Rücksetzen von B_msa_batt_con_low im erweiterten Pfad						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_SORT_EMODE-ZWANGSAKTFID	Schaltet (bei TRUE) auf die Verwendung von FID_BMW_MSA_EMODEZWANGSAKT um						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_SORT_EVMO-DEOBD	Schaltet (bei FALSE) die Verwendung der OBD-Informationen für die EV-Mode-Zwangsaktivierung aus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_SORT_EVMODE-TANKLEER	Schaltet (bei FALSE) die Verwendung von B_bza_hyb_voltank für die EV-Mode-Zwangsaktivierung aus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_SORT_MSAPRE-STOPPK0	Aktivierung (bei TRUE) der K0-Drehmomentkontrolle für den Prestopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_SORT_NOTSTPTAN-KLR	Ein-Ausbedatung Tankleer-Notstopp-AA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_SORT_SOCHSAVBT-TRYMLEV	Schaltet (bei TRUE) die Verwendung der "Motor läuft" Information zur SOCH-Verhinderung/-Abwurf der Einschaltverhinderer bei SA-VE Battery ein						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_SORT_TBATTTT-START	Schalter zur Einbedatung der Tieftemperaturstarterkennung über eine feste Temperaturschwelle						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_SORT_TICKOFF	Schalter bei TRUE zum Abschalten des Tickens in BZS-SORT-Schicht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_SORT_VMAAVERZ	Verzoegerung von B_vmaa bis KW-steht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_SORT_VMAKTAA	Schalter AA ermöglicht Setzen der MSA-Start/Stopp-Befehle						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_SORT_WENEIG	Schalter für die Auswertung des AV Längsneigung für B_vmnonv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZS_SORT_WENONV-DEA	Schalter für die Auswertung der Ds mit EA für die Bildung von B_vmnonv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_VMANZDEA_C	Schalter für St_vmanzdea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_VMANZDEA_V	Applikationswert für St_vmanzdea						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
ST_VMANZDEAK_C	Schalter für St_vmanzdeak						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
ST_VMANZDEAK_V	Applikationswert für St_vmanzdeak						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
ST_VMANZEA_C	Schalter für St_vmanzea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_VMANZEA_V	Applikationswert für St_vmanzea						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
ST_VMANZFAV_C	Schalter für St_vmanzfav						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_VMANZFAV_V	Applikationswert für St_vmanzfav						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
ST_VMANZSAV_C	Schalter für St_vmanzsav						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_VMANZSAV_V	Applikationswert für St_vmanzsav						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
ST_VMEAANZTR_C	Schalter für St_vmeaanztr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_VMEAANZTR_V	Applikationswert für St_vmeaanztr						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
STATUS_EVMODE_MSA_C	Schalter für Status_evmode_msa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
STATUS_EVMODE_MSA_V	Applikationswert von Status_evmode_msa						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
STATUS_SOCH_MSA_C	Schalter für Status_soch_msa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
STATUS_SOCH_MSA_V	Applikationswert für Status_soch_msa						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
T_SAMPLE	Rechenraster						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

4.11.17.3.5 Kenngrößen

Tabelle 465 BMW_SWC_MsaBzsSort-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_BZS_SORT_-PRESTPMDKK0							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZS_SORT_PRESTPMDKK0*						
KL_BZS_SORT_PRESTPMDKK0	Vergleichsdrehmoment für K0 beim Prestopp						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZS_SORT_PRESTPMDKK0*						

4.11.18 BMW_SWC_MsaConInpSig 110.001.0 MSA-Connected Input Signal

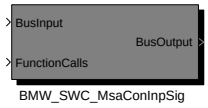
4.11.18.1 Funktionsbeschreibung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.18.2 Funktionsdefinition

4.11.18.2.1 LIB_BMW_SWC_MsaConInpSig

Abbildung 2478 LIB_BMW_SWC_MsaConInpSig

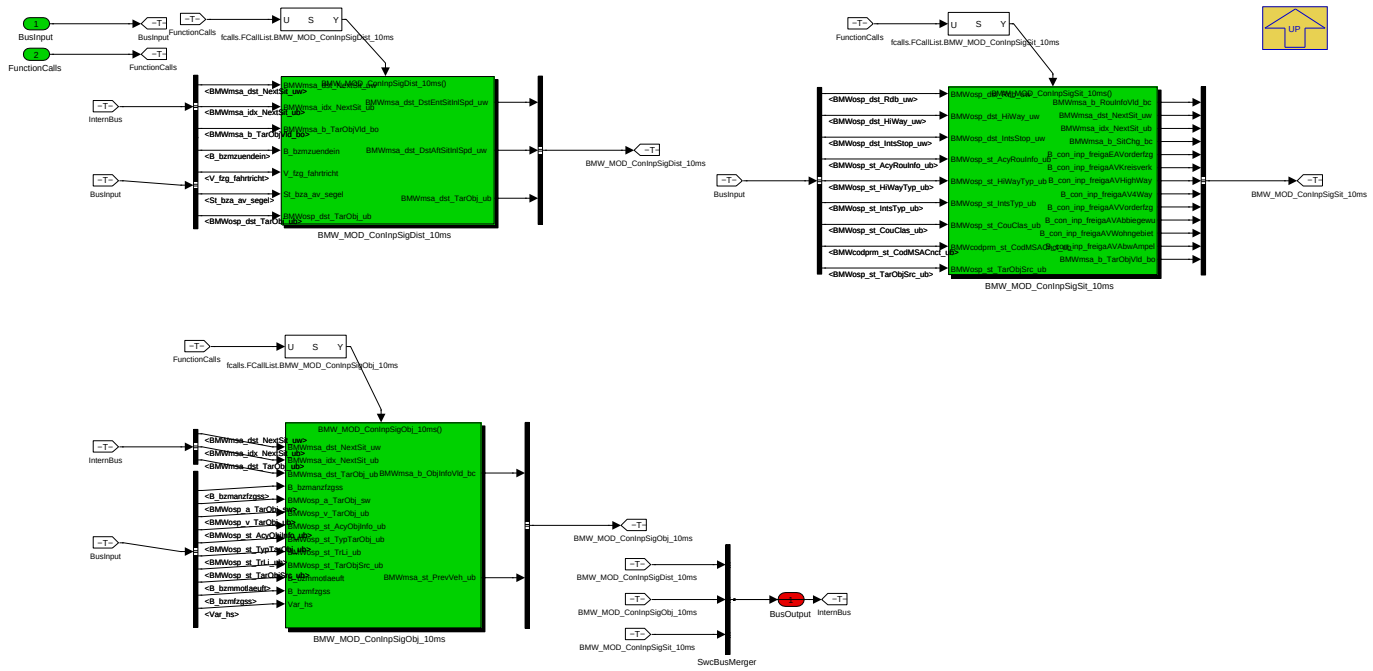


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MsaConInpSig *S. 1912*

4.11.18.2.1.1 BMW_SWC_MsaConInpSig

Abbildung 2479 BMW_SWC_MsaConInpSig



Navigationslinks:

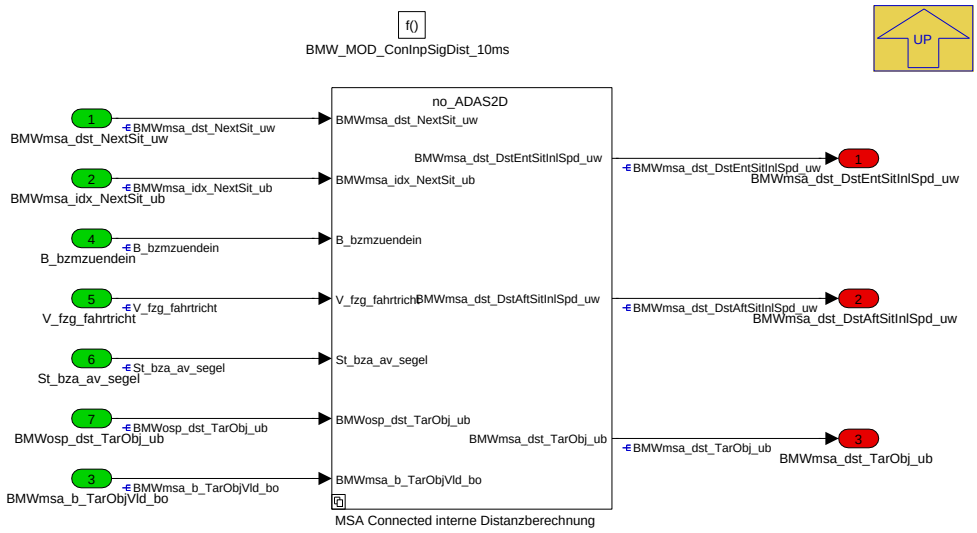
Parent: LIB_BMW_SWC_MsaConInpSig *S. 1912*

Children: BMW_MOD_ConInpSigDist_10ms *S. 1913* --- BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms *S. 1916* --- BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms *S. 1924*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.18.2.2 BMW_MOD_ConInpSigDist_10ms

Abbildung 2480 BMW_MOD_ConInpSigDist_10ms



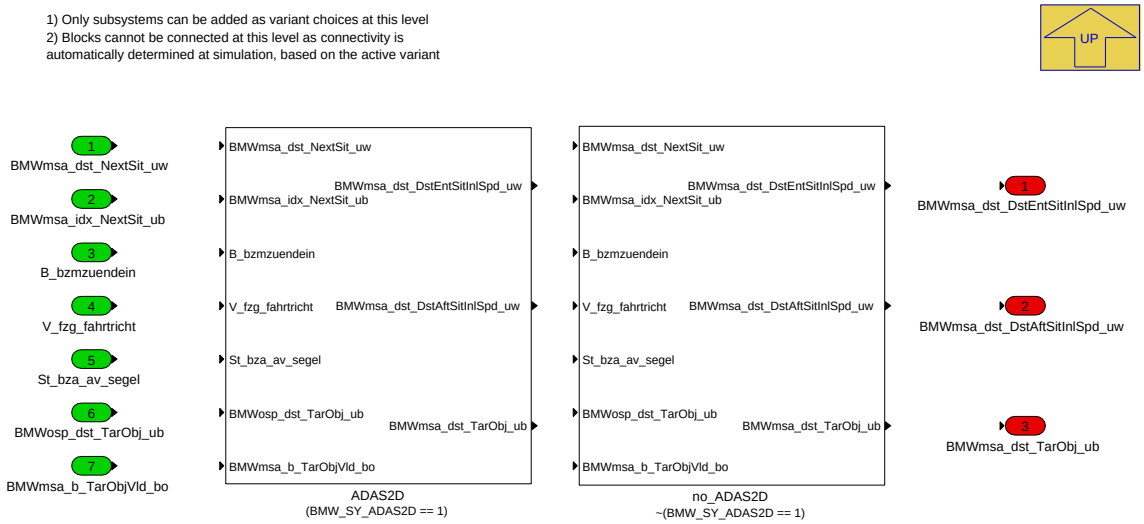
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaConInpSig *S. 1912*

Children: MSA Connected interne Distanzberechnung *S. 1913*

4.11.18.2.2.1 MSA Connected interne Distanzberechnung

Abbildung 2481 MSA Connected interne Distanzberechnung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ConInpSigDist_10ms *S. 1913*

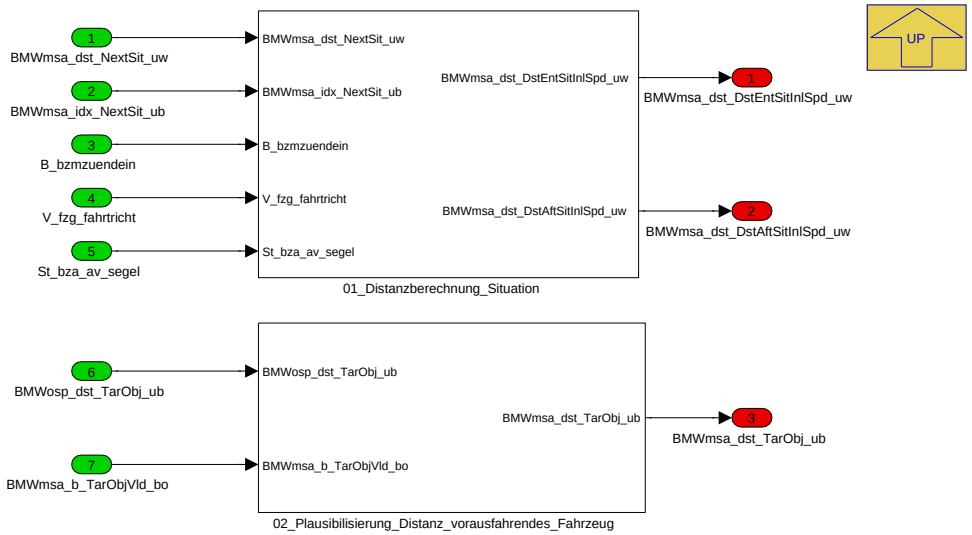
Children: ADAS2D *S. 1914* --- no_ADAS2D *S. 1916*

4.11.18.2.2.1.1 ADAS2D (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected interne Distanzberechnung *S. 1913*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2482 ADAS2D



Navigationslinks:

Parent: MSA Connected interne Distanzberechnung *S. 1913*

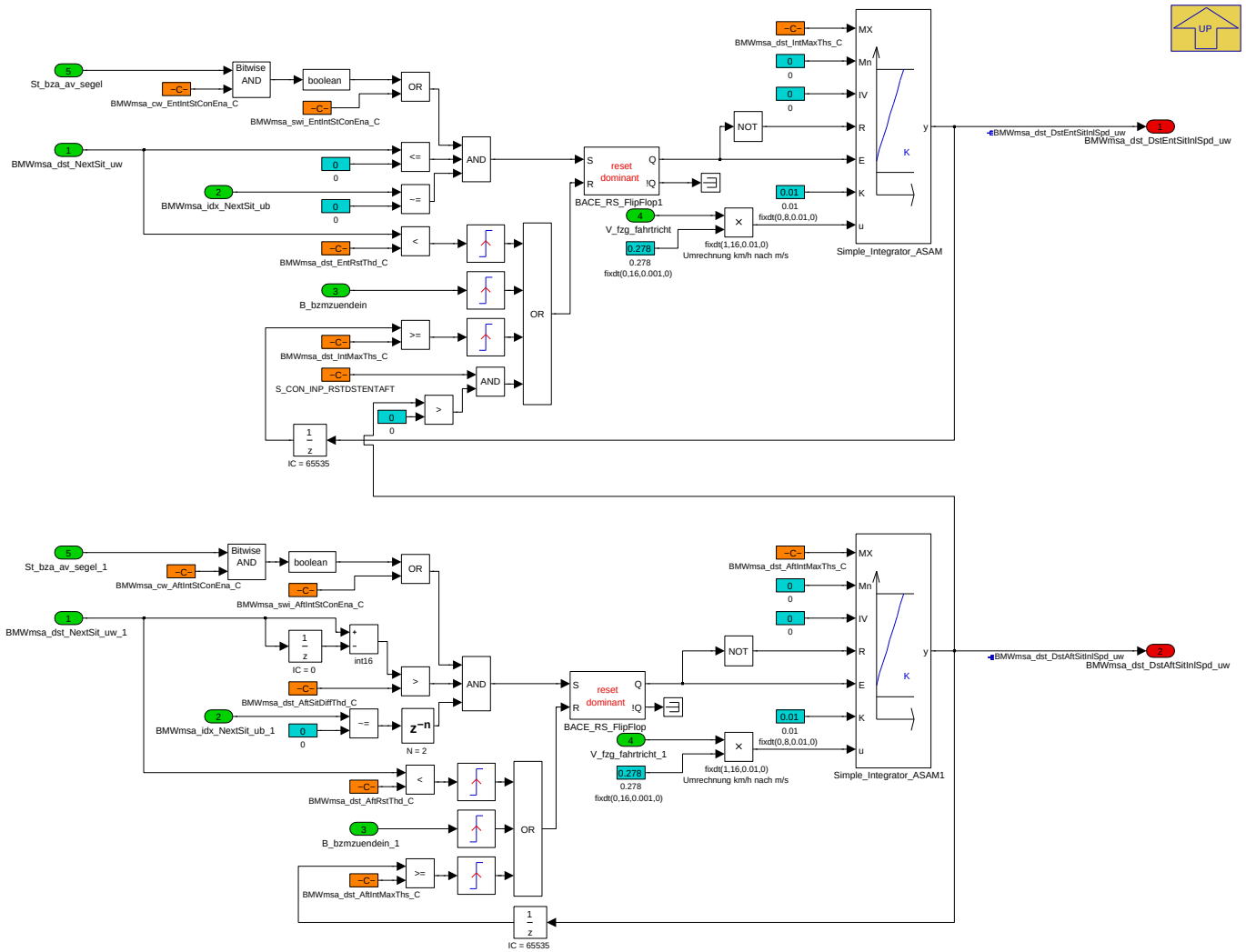
Children: 01_Distanzberechnung_Situation *S. 1915* --- 02_Plausibilisierung_Distanz_vorausfahrendes_Fahrzeug *S. 1915*

4.11.18.2.2.1.1.1 01_Distanzberechnung_Situation (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected interne Distanzberechnung *S. 1913*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2483 01_Distanzberechnung_Situation



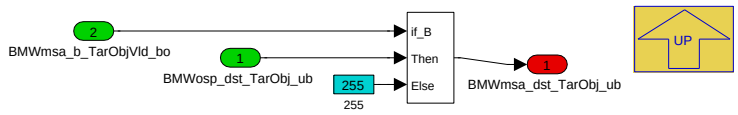
Navigationslinks:

Parent: ADAS2D *S. 1914*

4.11.18.2.2.1.1.2 02_Plausibilisierung_Distanz_vorausfahrendes_Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected interne Distanzberechnung *S. 1913*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

Abbildung 2484 02_Plausibilisierung_Distanz_vorausfahrendes_Fahrzeug



Navigationslinks:

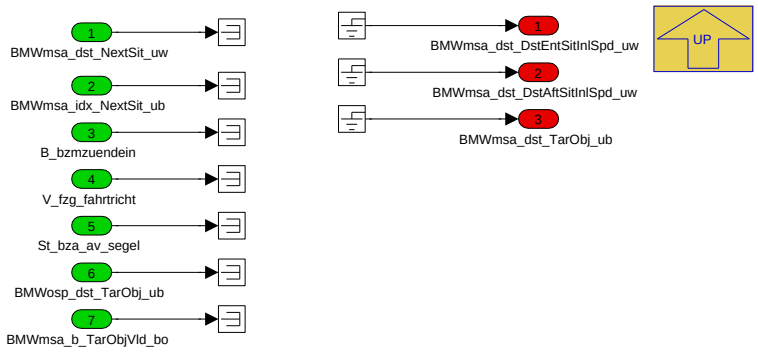
Parent: ADAS2D *S. 1914*

4.11.18.2.2.1.2 no_ADAS2D (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected interne Distanzberechnung *S. 1913*. This variant is for !(BMW_SY_ADAS2D == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2485 no_ADAS2D

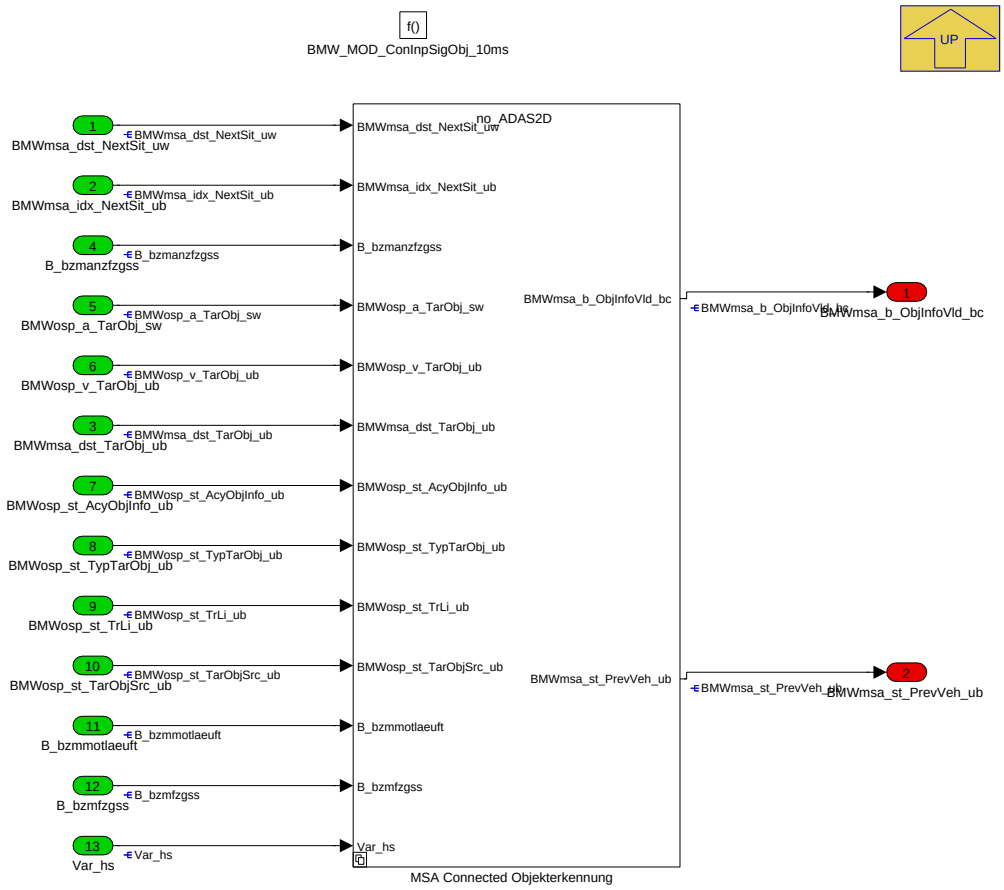


Navigationslinks:

Parent: MSA Connected interne Distanzberechnung *S. 1913*

4.11.18.2.3 BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms

Abbildung 2486 BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms



Navigationslinks:

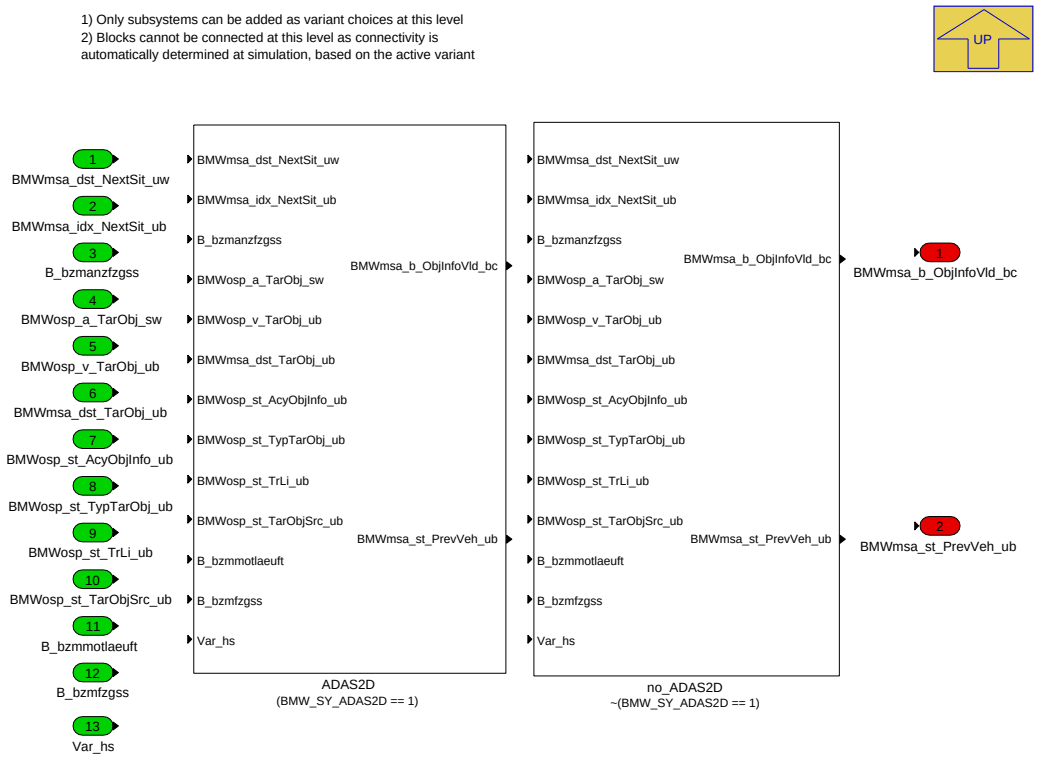
Parent: BMW_SWC_MsaConInpSig *S. 1912*

Children: MSA Connected Objekterkennung *S. 1917*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.18.2.3.1 MSA Connected Objekterkennung

Abbildung 2487 MSA Connected Objekterkennung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms *S. 1916*

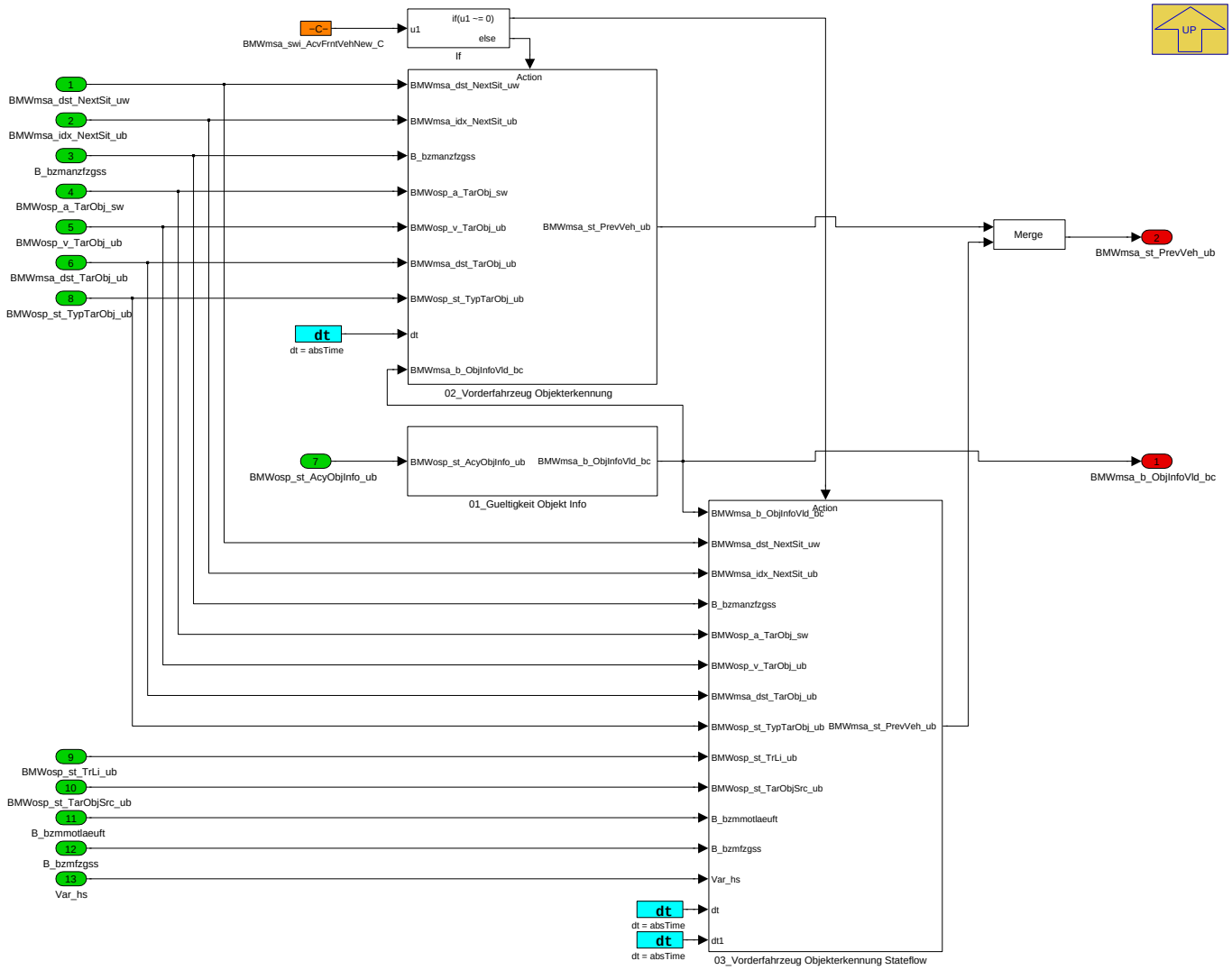
Children: ADAS2D *S. 1918* --- no_ADAS2D *S. 1923*

4.11.18.2.3.1.1 ADAS2D (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected Objekterkennung *S. 1917*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2488 ADAS2D



Navigationslinks:

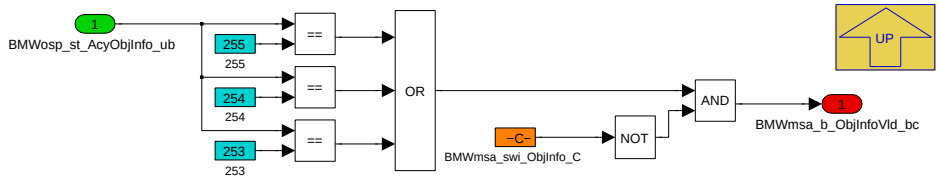
Parent: MSA Connected Objekterkennung *S. 1917*

Children: 01_Gueltigkeit Objekt Info *S. 1918* --- 02_Vorderfahrzeug Objekterkennung *S. 1919* --- 03_Vorderfahrzeug Objekterkennung Stateflow *S. 1920*

4.11.18.2.3.1.1.1 01_Gueltigkeit Objekt Info (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected Objekterkennung *S. 1917*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

Abbildung 2489 01_Gueltigkeit Objekt Info



Navigationslinks:

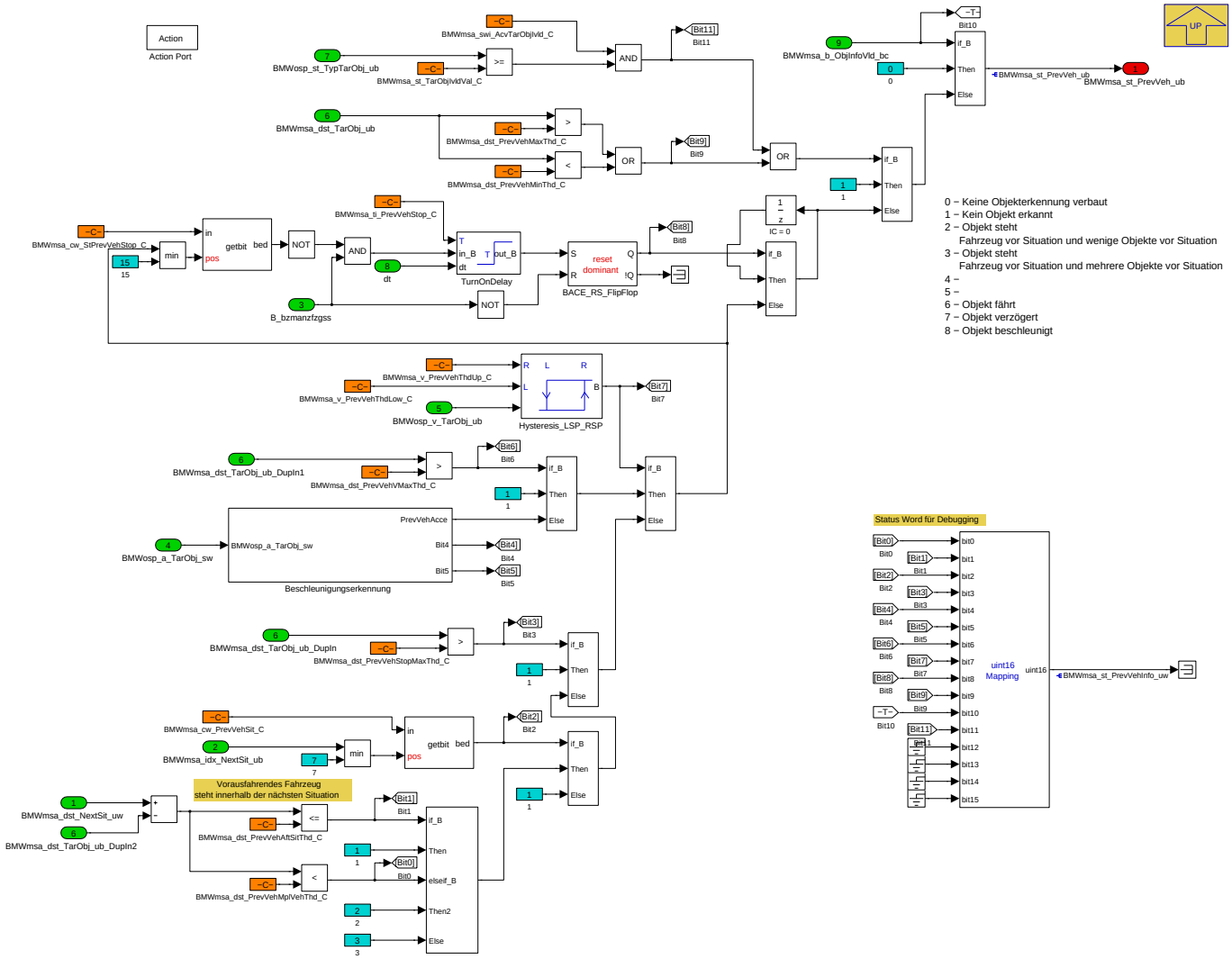
Parent: ADAS2D *S. 1918*

4.11.18.2.3.1.1.2 02_Vorderfahrzeug Objekterkennung (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected Objekterkennung *S. 1917*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2490 02_Vorderfahrzeug Objekterkennung



Navigationslinks:

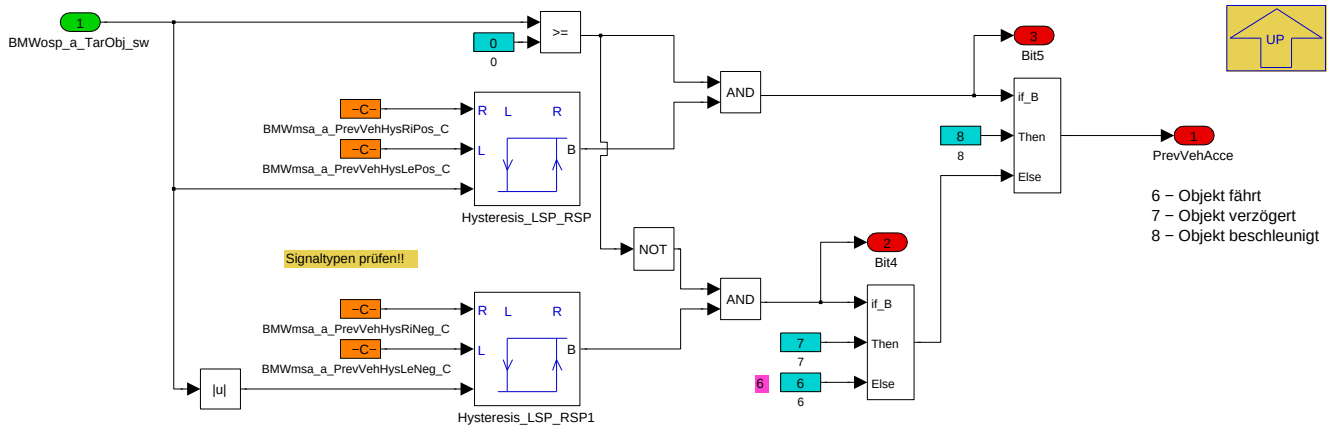
Parent: ADAS2D *S. 1918*

Children: Beschleunigungserkennung *S. 1919*

4.11.18.2.3.1.1.2.1 Beschleunigungserkennung (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected Objekterkennung *S. 1917*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

Abbildung 2491 Beschleunigungserkennung



Navigationslinks:

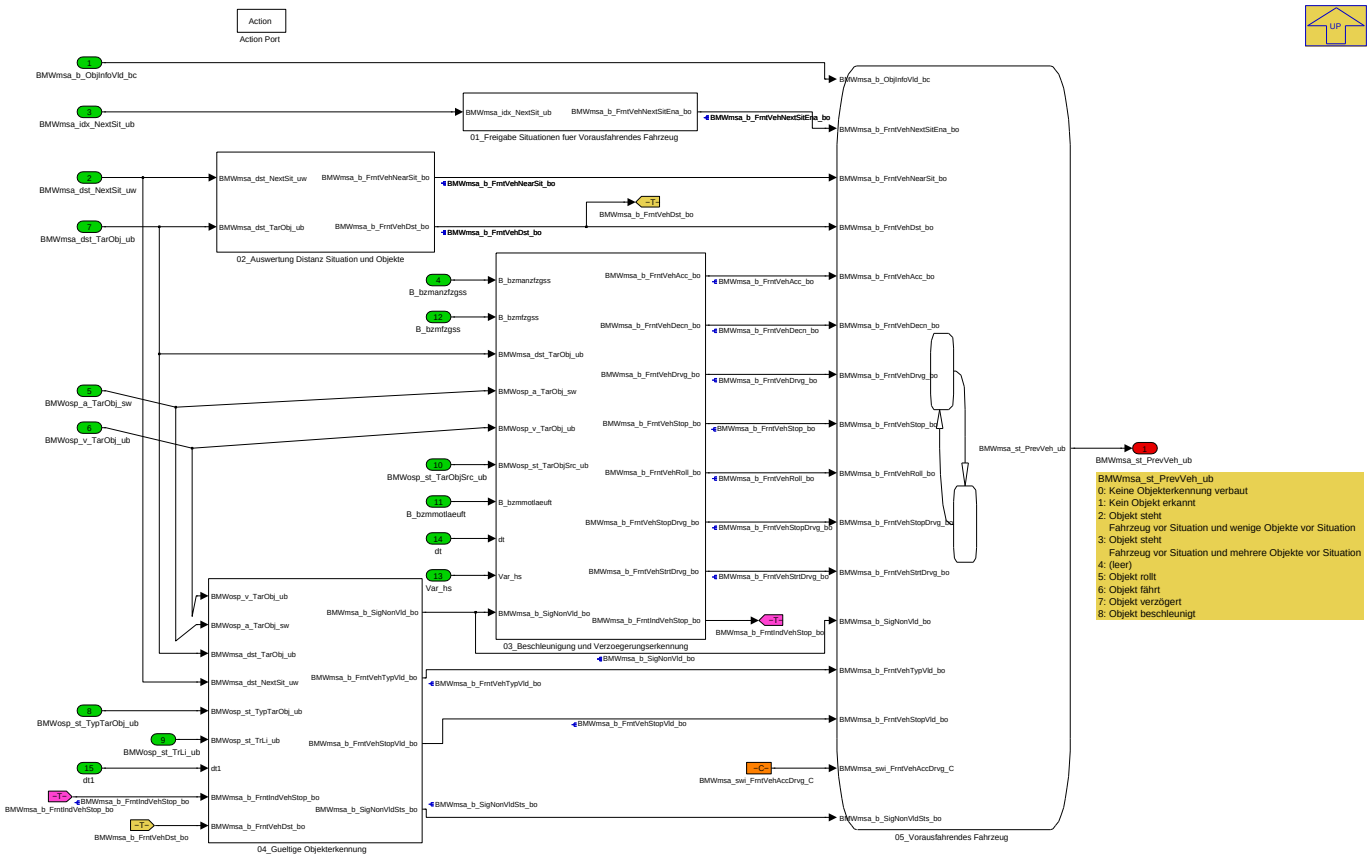
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 02_Vorderfahrzeug Objekterkennung *S. 1919*

4.11.18.2.3.1.1.3 03_Vorderfahrzeug Objekterkennung Stateflow (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected Objekterkennung *S. 1917*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

Abbildung 2492 03_Vorderfahrzeug Objekterkennung Stateflow



Navigationslinks:

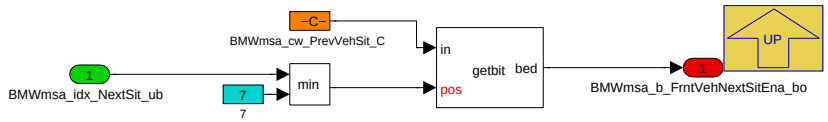
Parent: ADAS2D *S. 1918*

Children: 01_Freigabe Situationen fuer Vorausfahrendes Fahrzeug *S. 1920* --- 02_Auswertung Distanz Situation und Objekte *S. 1921* --- 03_Beschleunigung und Verzoegerungserkennung *S. 1921* --- 04_Gueltige Objekterkennung *S. 1922* --- 05_Vorausfahrendes Fahrzeug *S. 1923*

4.11.18.2.3.1.1.3.1 01_Freigabe Situationen fuer Vorausfahrendes Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected Objekterkennung *S. 1917*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

Abbildung 2493 01_Freigabe Situationen fuer Vorausfahrendes Fahrzeug



Navigationslinks:

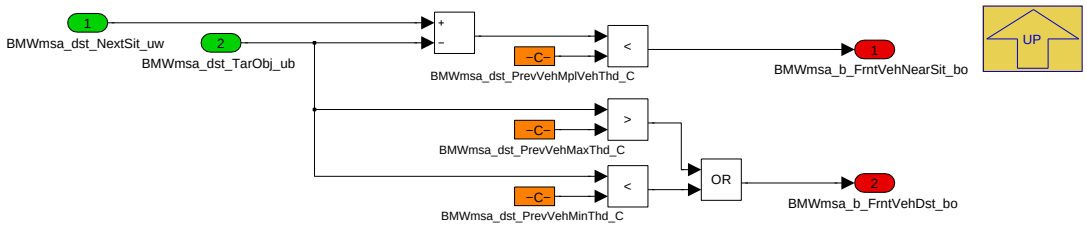
Parent: 03_Vorderfahrzeug Objekterkennung Stateflow *S. 1920*

4.11.18.2.3.1.1.3.2 02_Auswertung Distanz Situation und Objekte (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected Objekterkennung *S. 1917*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2494 02_Auswertung Distanz Situation und Objekte



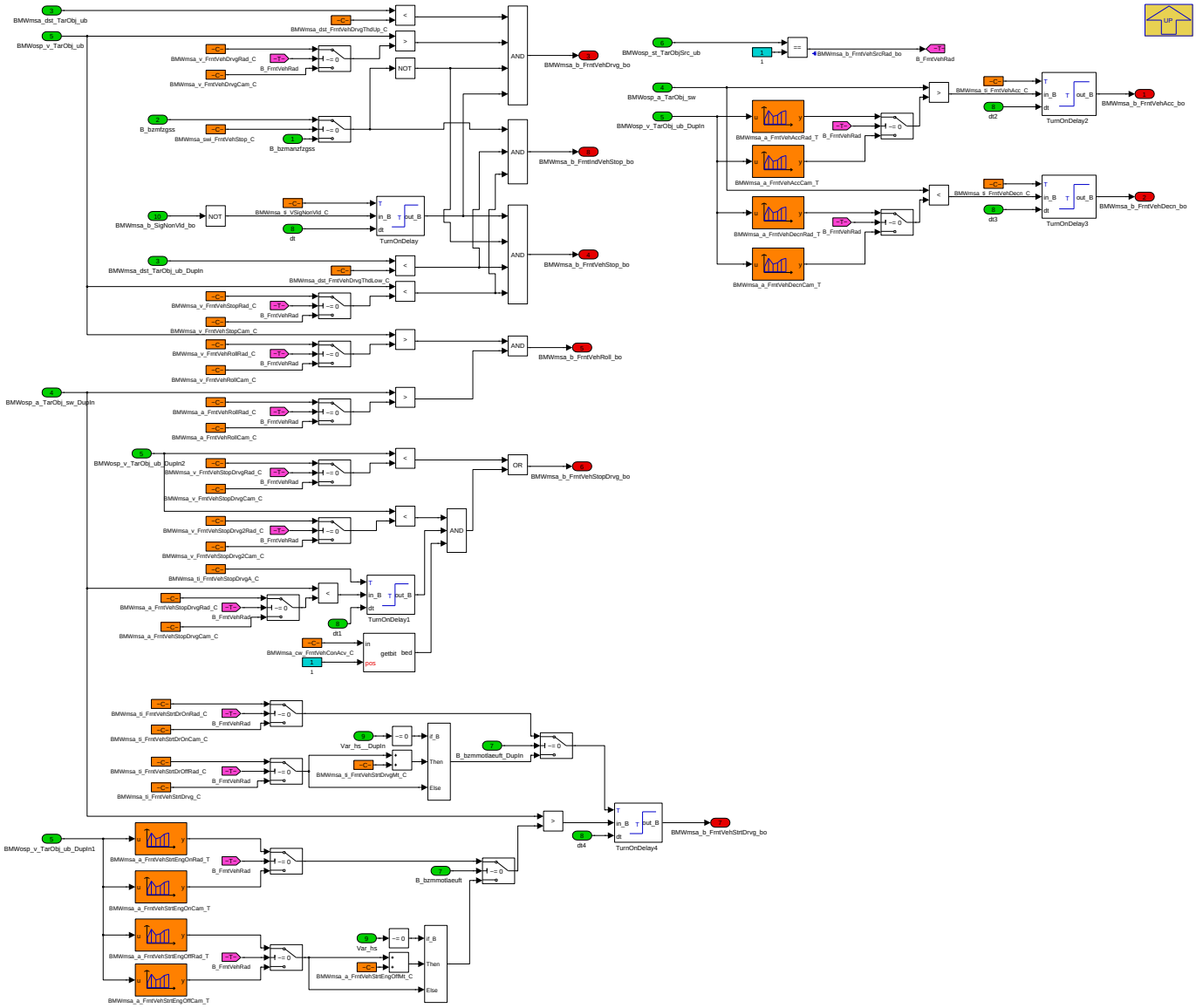
Navigationslinks:

Parent: 03_Vorderfahrzeug Objekterkennung Stateflow *S. 1920*

4.11.18.2.3.1.1.3.3 03_Beschleunigung und Verzoegerungserkennung (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected Objekterkennung *S. 1917*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

Abbildung 2495 03_Beschleunigung und Verzoegerungserkennung



Navigationslinks:

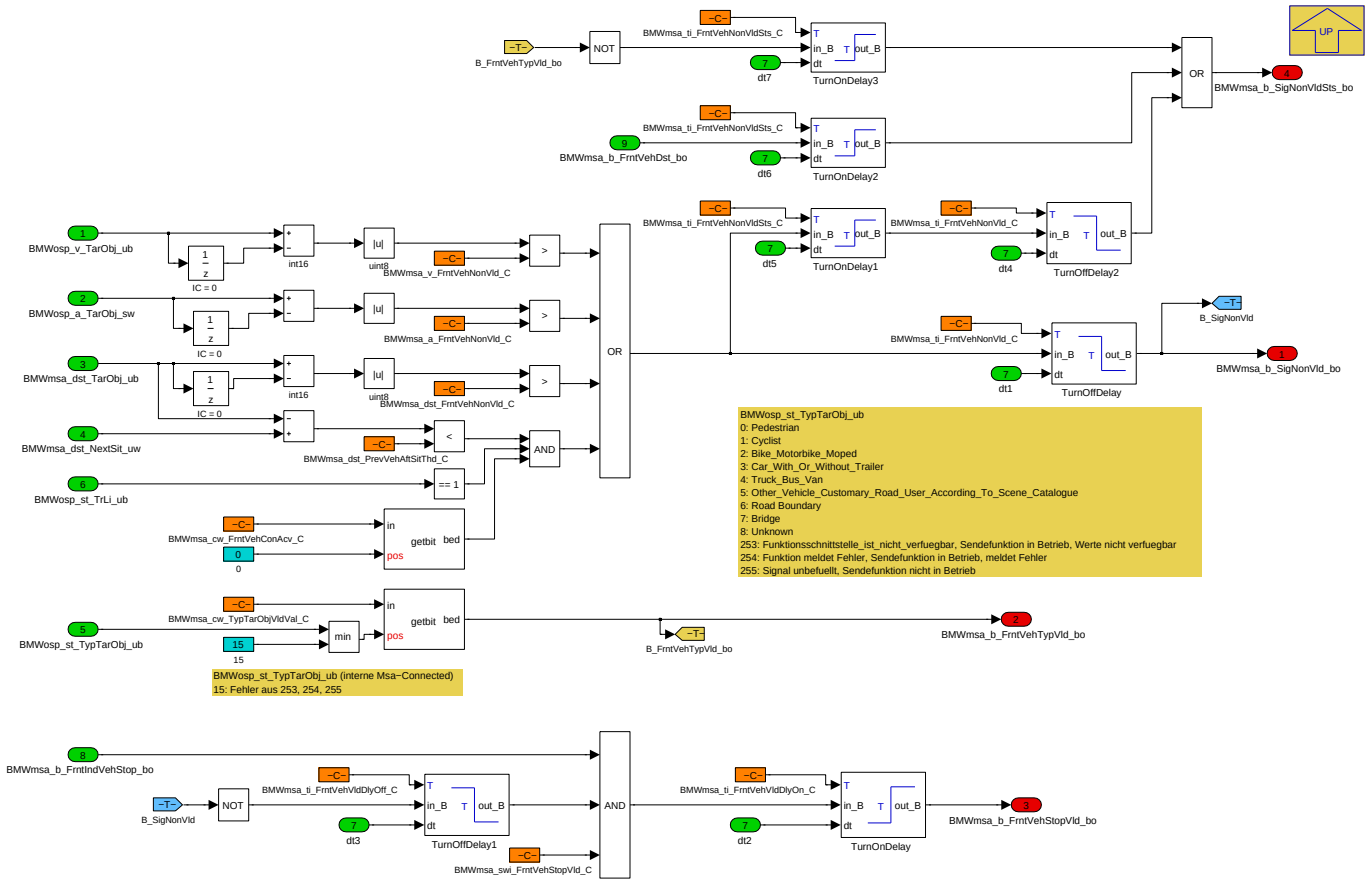
Parent: 03_Vorderfahrzeug Objekterkennung Stateflow *S. 1920*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.18.2.3.1.1.3.4 04_Gueltige Objekterkennung (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected Objekterkennung *S. 1917*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

Abbildung 2496 04_Gueltige Objekterkennung



Navigationslinks:

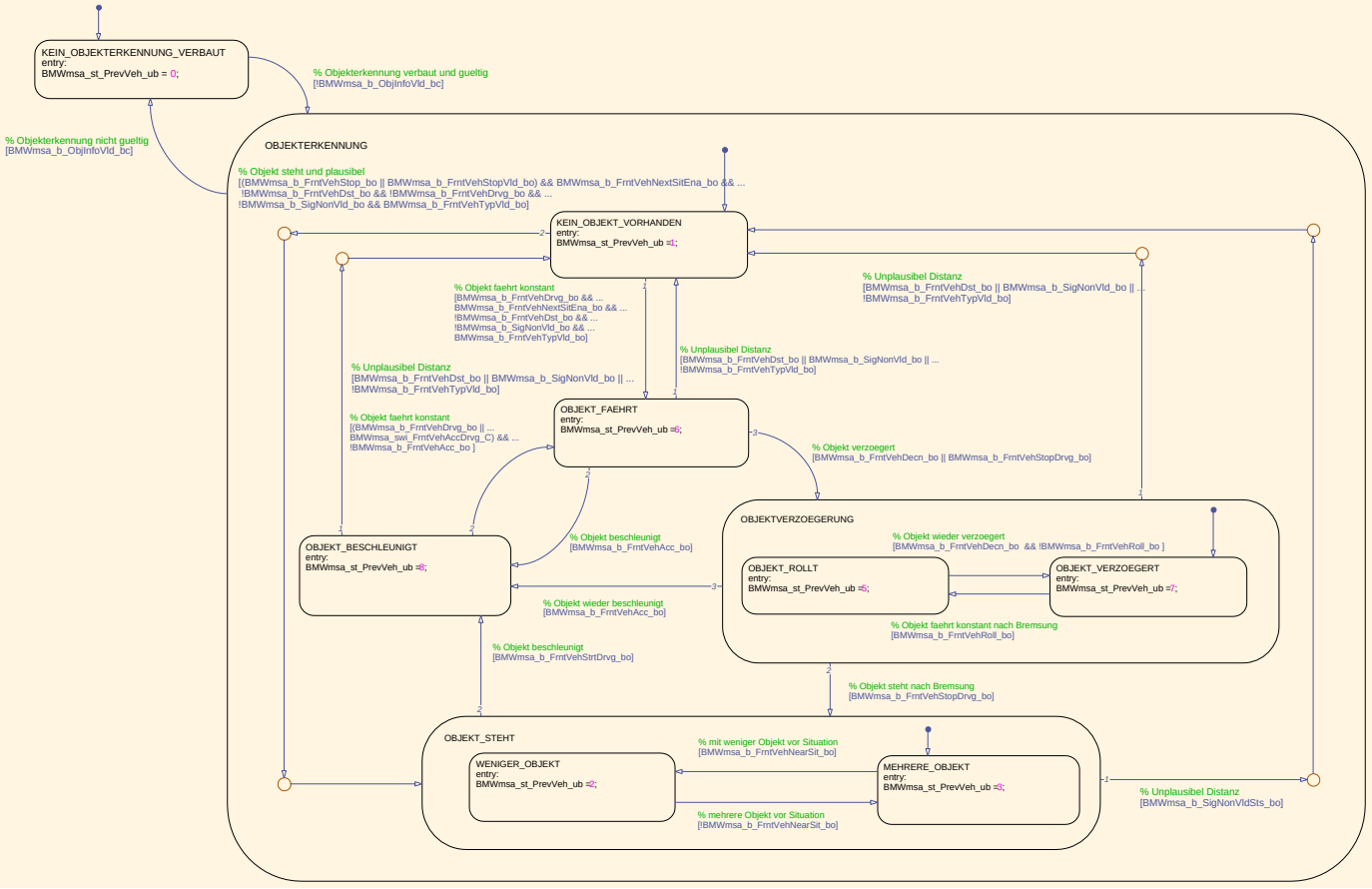
Parent: 03_Vorderfahrzeug Objekterkennung Stateflow *S. 1920*

4.11.18.2.3.1.1.3.5 05_Vorausfahrendes Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected Objekterkennung *S. 1917*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2497 05_Vorausfahrendes Fahrzeug



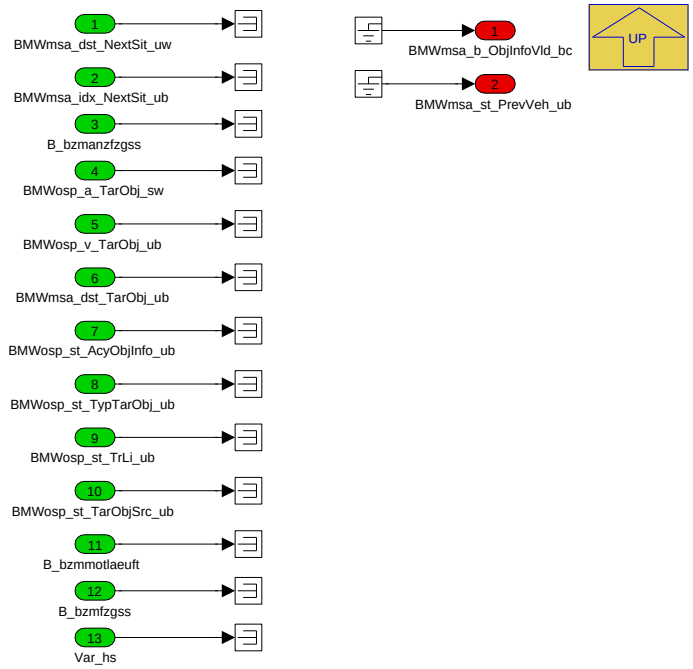
Navigationslinks:

Parent: 03_Vorderfahrzeug Objekterkennung Stateflow *S. 1920*

4.11.18.2.3.1.2 no_ADAS2D (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected Objekterkennung *S. 1917*. This variant is for !(BMW_SY_ADAS2D == 1).

Abbildung 2498 no_ADAS2D



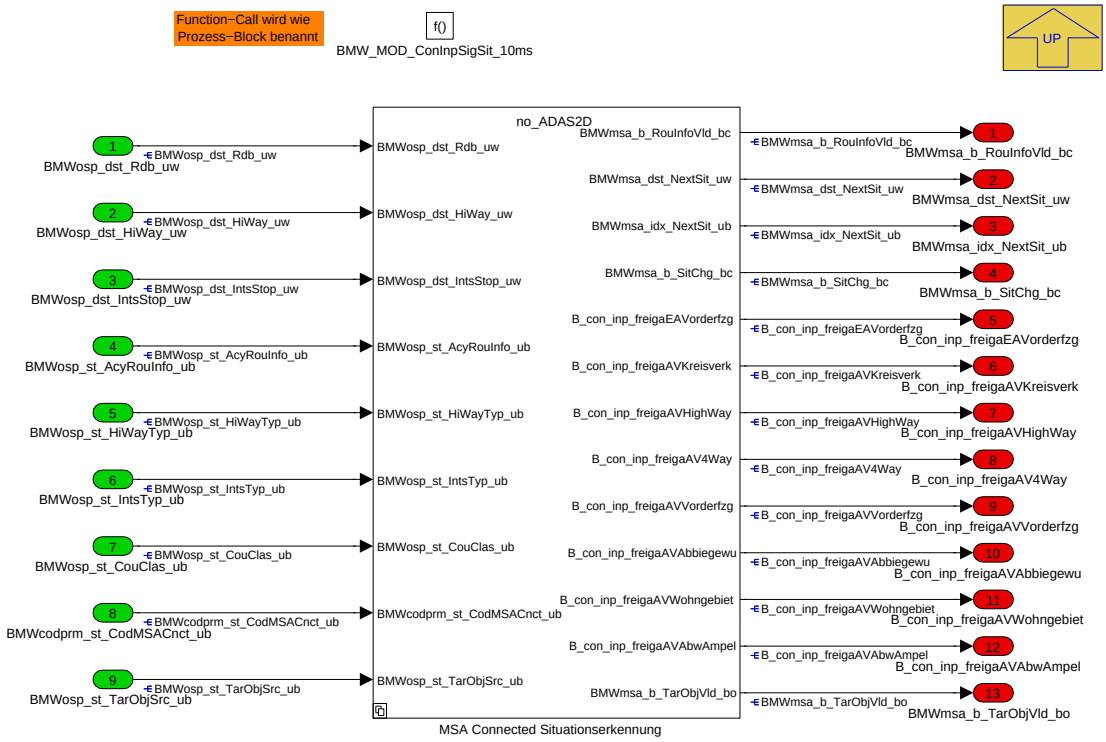
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: MSA Connected Objekterkennung *S. 1917*

4.11.18.2.4 BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms

Abbildung 2499 BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms



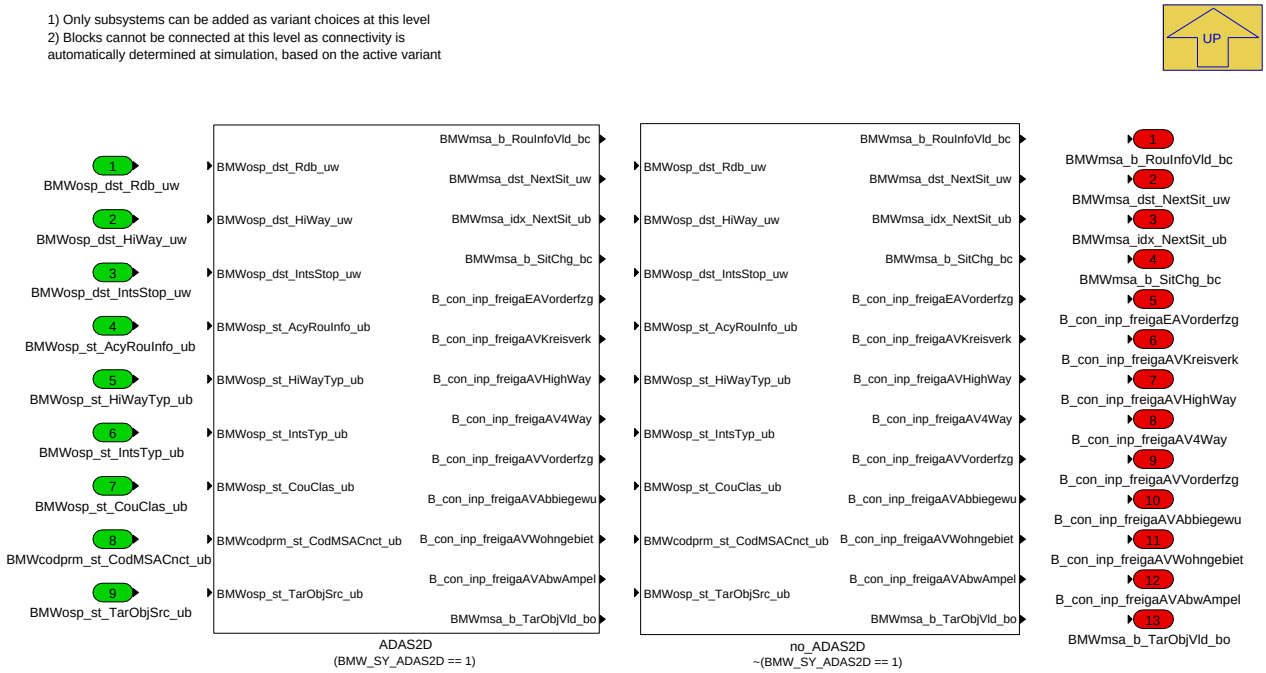
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaConInpSig *S. 1912*

Children: MSA Connected Situationserkennung *S. 1924*

4.11.18.2.4.1 MSA Connected Situationserkennung

Abbildung 2500 MSA Connected Situationserkennung



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

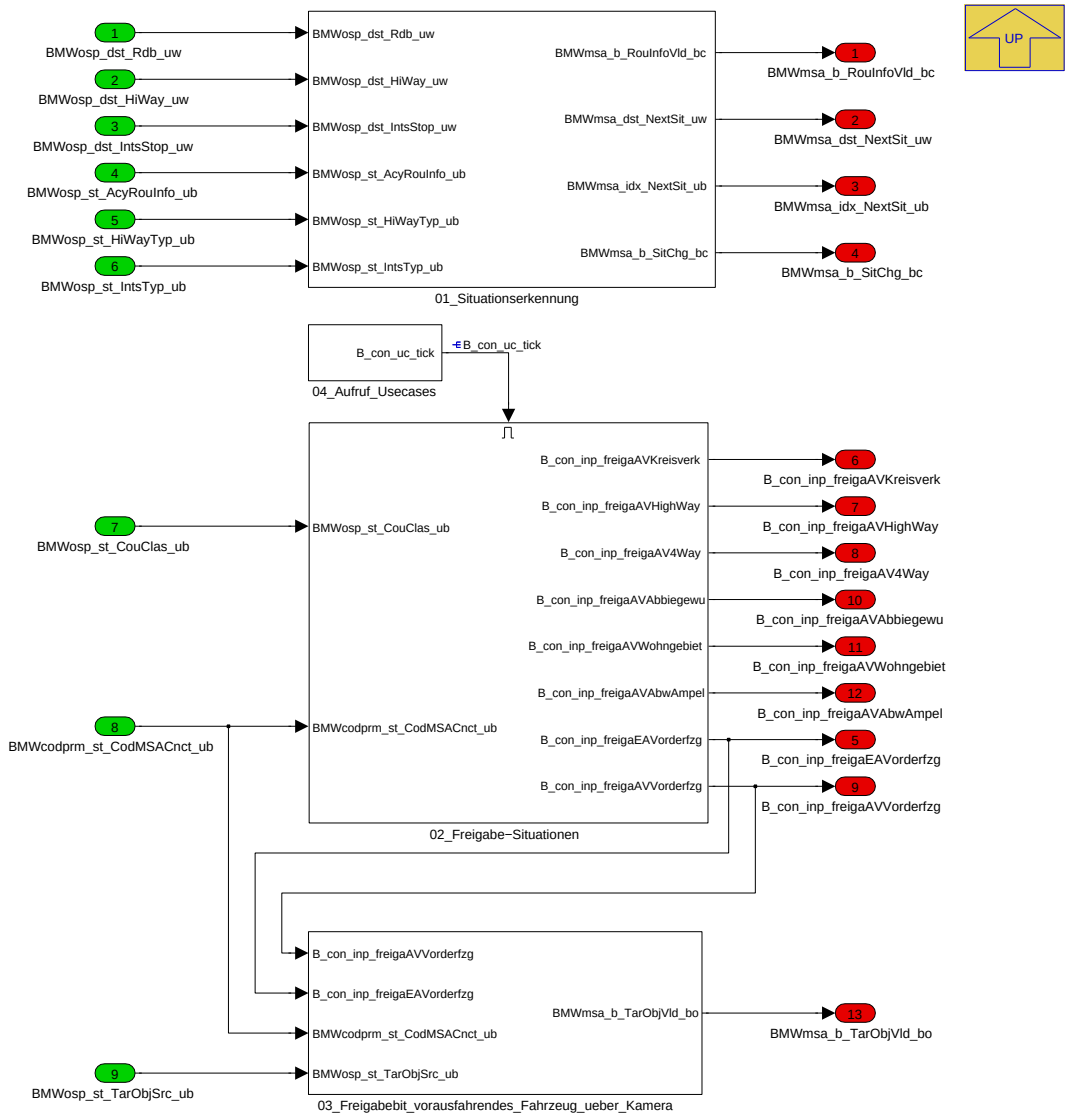
Parent: BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms S. 1924

Children: ADAS2D S. 1925 --- no_ADAS2D S. 1928

4.11.18.2.4.1.1 ADAS2D (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected Situationserkennung S. 1924. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

Abbildung 2501 ADAS2D



Navigationslinks:

Parent: MSA Connected Situationserkennung S. 1924

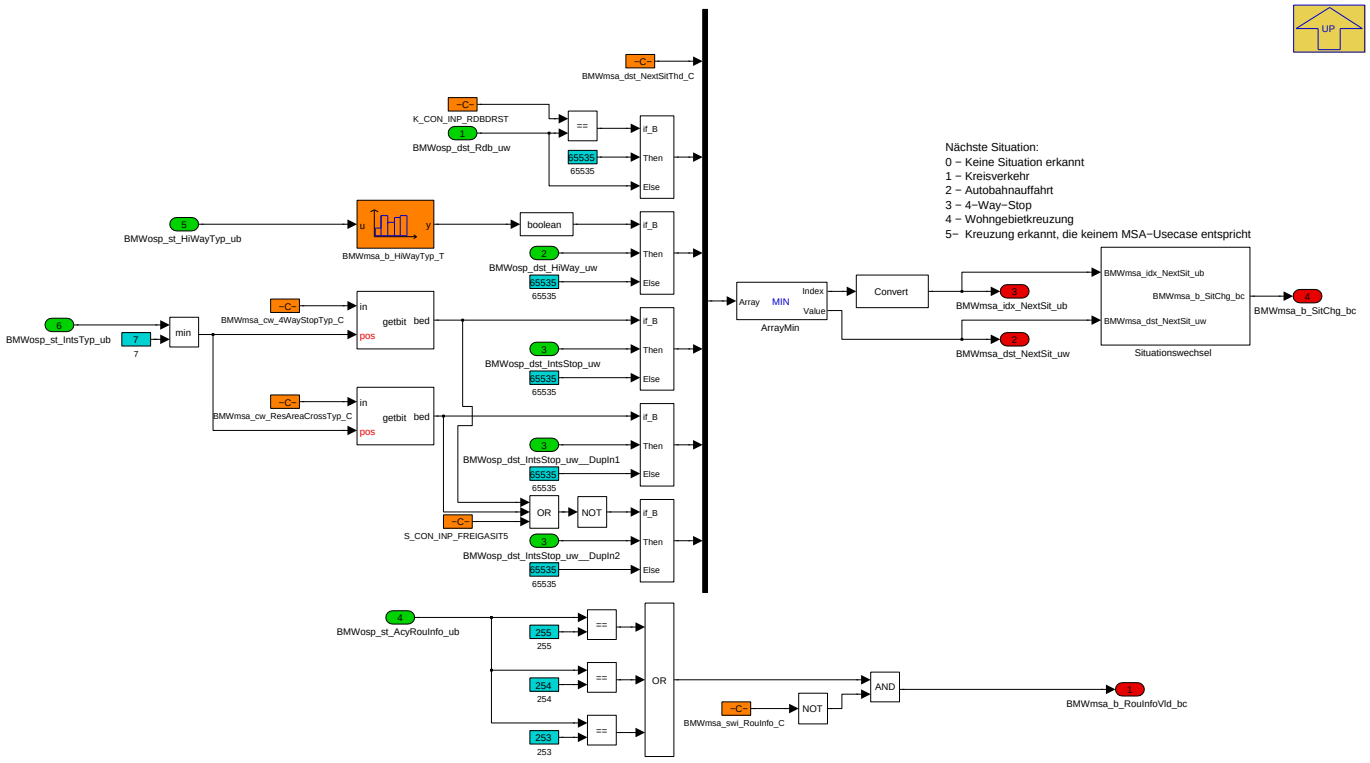
Children: 01_Situationserkennung S. 1926 --- 02_Freigabe-Situationen S. 1927 --- 03_Freigabebit_vorausfahrendes_Fahrzeug_ueber_Kamera S. 1927 --- 04_Aufruf_Usecases S. 1928

4.11.18.2.4.1.1.1 01_Situationserkennung (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected Situationserkennung S. 1924. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2502 01_Situationserkennung



Navigationslinks:

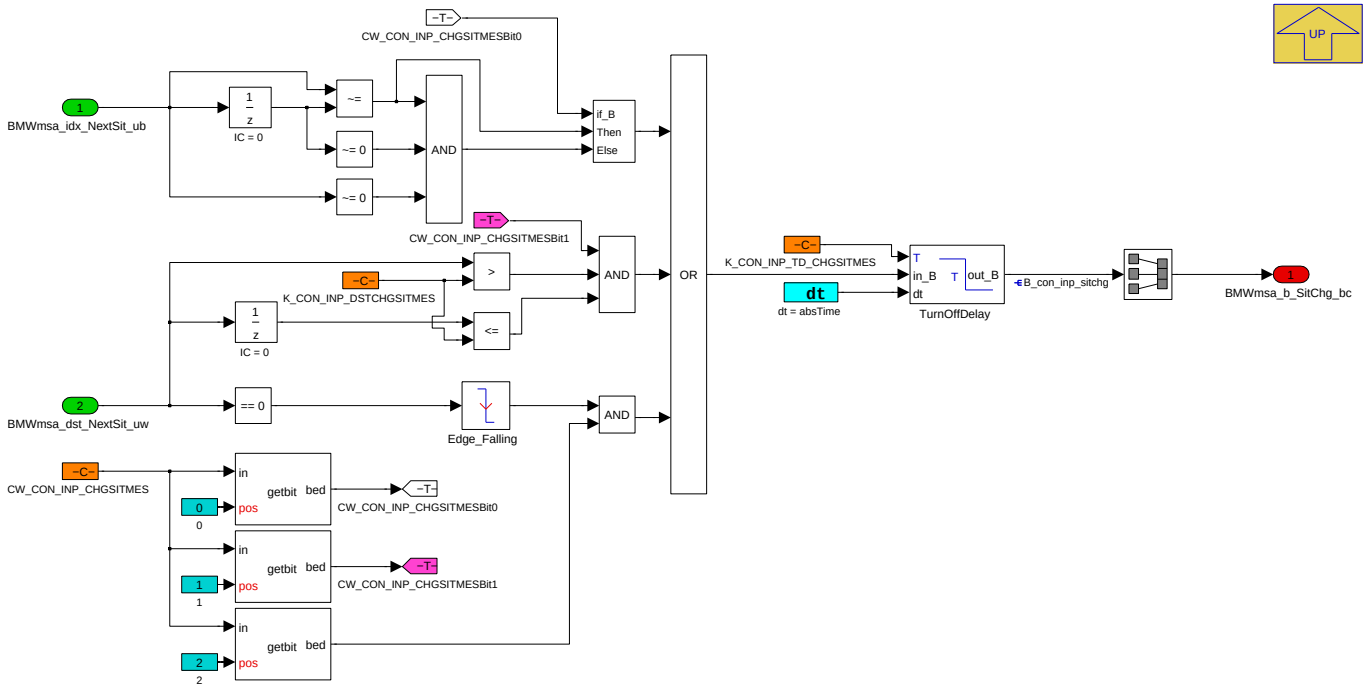
Parent: ADAS2D *S. 1925*

Children: Situationswechsel *S. 1926*

4.11.18.2.4.1.1.1.1 Situationswechsel (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected Situationserkennung *S. 1924*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

Abbildung 2503 Situationswechsel



Navigationslinks:

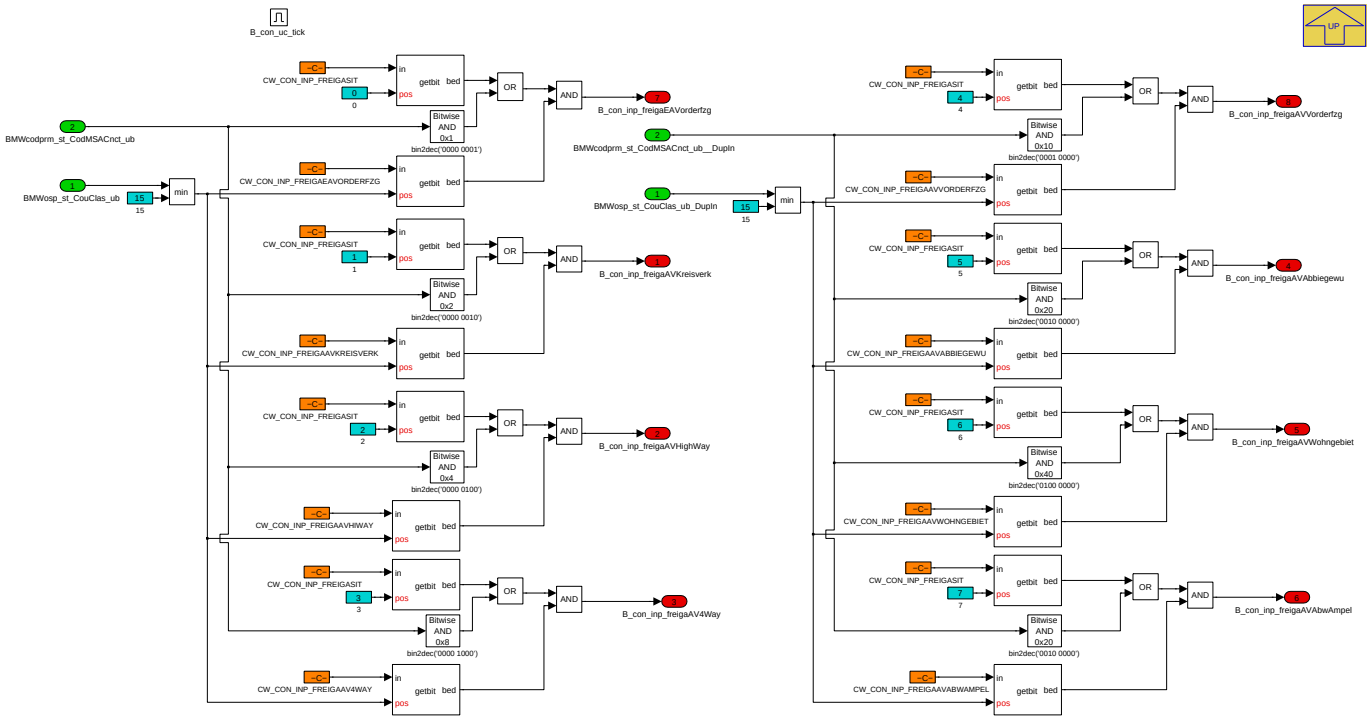
Parent: 01_Situationserkennung *S. 1926*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.18.2.4.1.1.2 02_Freigabe-Situationen (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected Situationserkennung *S. 1924*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

Abbildung 2504 02_Freigabe-Situationen



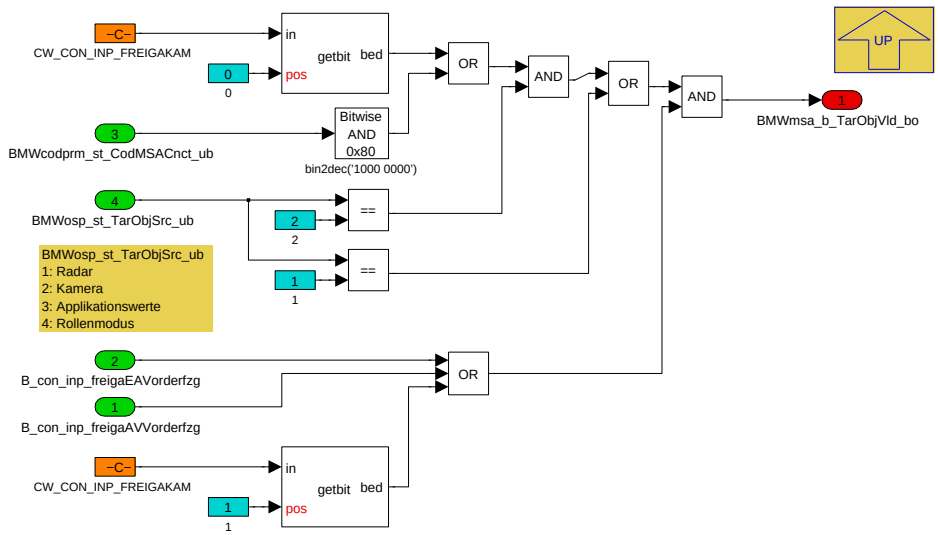
Navigationslinks:

Parent: ADAS2D *S. 1925*

4.11.18.2.4.1.1.3 03_Freigabebit_vorausfahrendes_Fahrzeug_ueber_Kamera (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected Situationserkennung *S. 1924*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

Abbildung 2505 03_Freigabebit_vorausfahrendes_Fahrzeug_ueber_Kamera



Navigationslinks:

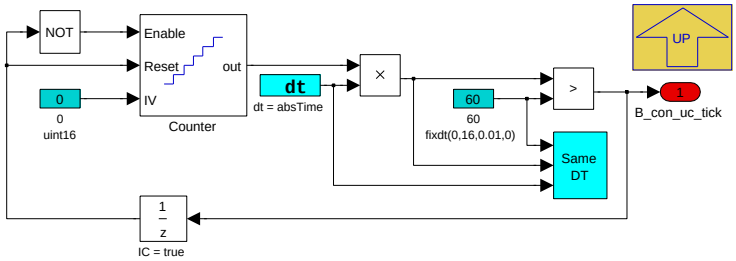
Parent: ADAS2D *S. 1925*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.18.2.4.1.1.4 04_Aufruf_Usecases (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected Situationserkennung *S. 1924*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D == 1).

Abbildung 2506 04_Aufruf_Usecases



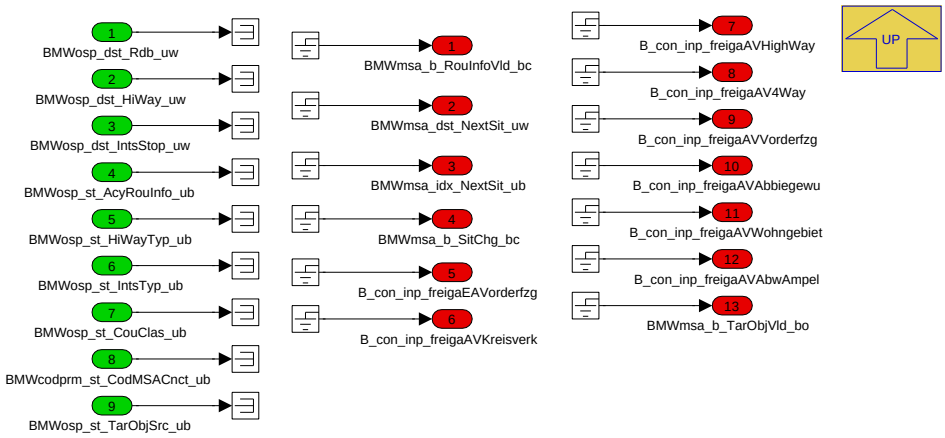
Navigationslinks:

Parent: ADAS2D *S. 1925*

4.11.18.2.4.1.2 no_ADAS2D (Variant Sub)

Variant parent: MSA Connected Situationserkennung *S. 1924*. This variant is for !(BMW_SY_ADAS2D == 1).

Abbildung 2507 no_ADAS2D



Navigationslinks:

Parent: MSA Connected Situationserkennung *S. 1924*

4.11.18.3 Lokales Datenlexikon

4.11.18.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 466 BMW_SWC_MsaConInpSig-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_con_inp_freigaAV4Way	Freigabe der Situation AV 4 Way Stop						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms*						
B_con_inp_freigaAVAbbiegewu	Freigabe der Situation AV Abbiegewunsch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_con_inp_freigaAVAbwAmpel	Freigabe der Situation AV Abbiegewunsch an Ampel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms*						
B_con_inp_freigaAVHighWay	Freigabe der Situation AV Highway						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms*						
B_con_inp_freigaAVKreisverk	Freigabe der Situation AV Kreisverkehr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms*						
B_con_inp_freigaAVVorderfzg	Freigabe der Situation AV Vorderfahrzeug fährt an						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms*						
B_con_inp_freigaAVWohngebiet	Freigabe der Situation AV Wohngebietskreuzung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms*						
B_con_inp_freigaEAVorderfzg	Freigabe der Situation EA Vorderfahrzeug						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms*						
BMWmsa_b_ObjInfoVld_bc	Fehler auf der Genauigkeit der Objektinformation						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms*						
BMWmsa_b_RouInfoVld_bc	Fehler auf der Genauigkeit der Streckeninformation						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms*						
BMWmsa_b_SitChg_bc	Situationsänderung erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms*						
BMWmsa_b_TarObjVld_bo	Freigabebit des gultige Signals seitens Kamera oder Radar						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms*						
BMWmsa_dst_DstAftSitInlSpd_uw	Zurückgelegte Strecke nach Verlassen einer Situation						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigDist_10ms*						
BMWmsa_dst_DstEntSitInlSpd_uw	Zurückgelegte Strecke nach Erreichen einer Situation						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigDist_10ms*						
BMWmsa_dst_NextSit_uw	Abstand zur nächsten Situation						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmsa_dst_TarObj_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Entfernung des Zielobjektes nach Fusion Kamera- und Radardaten nach Plausibilisierung seitens ESA						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigDist_10ms*						
BMWmsa_idx_NextSit_ub	Nächste erkannte Situation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms*						
BMWmsa_st_PrevVeh_ub	Status vorausfahrendes Fahrzeug						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms*						

4.11.18.3.2 Importierte Größen

Tabelle 467 BMW_SWC_MsaConInpSig-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bzmanzfzgss	Stillsatnd erkannt	*BMW_SWC_MsaBzmAnz*
B_bzmautoh	AutoHold ist aktiviert	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehnofreiga	Bit keine Freigabe	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehungueltig	Bit PWF- bzw. Klemmen-Botschaften sind ungültig	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbbeenden	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft aufheben	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbherstellen	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft herstellen	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzghmg	Fahrzeug hydraulisch/mechanisch gehalten	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzgsah	xxx	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzgsahpred	tbd	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzgss	Sicherer Stillstand	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmkwdreht	MSA-Bit Kurbelwelle dreht	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmmotlaeuft	MSA-Bit Motor laeuft	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsspreda	tbd	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsspredb	Statusbit praedizierter Stoppbefehl	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmstartende	Startende für MSA-Module	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmzuendein	Bit Auswertung PWF Zündung ein	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_msaanzavzok	Zeitbedingung für AV-Anzeige erfüllt	*BMW_SWC_MsaBzmAnz*
BMWcodprm_st_CodMSACnct_ub	Codierung der einzelnen Use-Cases in Abhängigkeit von Baustand und Derivat.	*Layer*
BMWmsa_stb_DispEna_ub	Grundbedingungen für MSA-Anzeigen	*BMW_SWC_MsaBzmAnz*
BMWmsa_stb_InpSigEngOut_ub	Bitträger für MSA-Motorzustandssignale	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub	Bitträger für Zustandssignale aus PWF-Zustand bzw. Klemmensignale	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_stb_MsaStsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale der MSA-Stillstandserkennung	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWosp_a_TarObj_sw	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Beschleunigung des Zielobjektes nach Fusion von Kamera- und Radardaten	*BMW_SWCfOsp*
BMWosp_dst_HiWay_uw	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Entfernung der nächsten Autobahnauffahrt oder -abfahrt	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_dst_IntsStop_uw	Operation Strategy Prediction() distance(abstand,entfernung) intersection(kreuzung) stop(abstellen, abschalten, stop) unsigned Word (uint16)	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_dst_Rdb_uw	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Entfernung des nächsten Kreisverkehrs	*BMW_SWC_SitAna*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWosp_dst_TarObj_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Entfernung des Zielobjektes nach Fusion Kamera- und Radardaten	*BMW_SWCfOsp*
BMWosp_st_AcyObjInfo_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Genauigkeit der Objektformationen	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_st_AcyRouInfo_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Genauigkeit der Routeninformationen	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_st_CouClas_ub	Länderklasse, Freie Zuordnung von Länderkodierungen zu Länderklassen (FFh: ungültig)	*BMW_SWCfOsp*
BMWosp_st_HiWayTyp_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierter Typ der nächten Autobahnauffahrt oder -abfahrt	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_st_IntsTyp_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierter Typ der nächsten Kreuzung	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_st_TarObjSrc_ub	Quelle der Daten zum vorausfahrenden Fahrzeug	*BMW_SWCfOsp*
BMWosp_st_TrLi_ub	Betriebsart_Ampel_Ist	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_st_TypTarObj_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierter Typ des Zielobjektes nach Fusion Kamera- und Radardaten	*BMW_SWCfOsp*
BMWosp_v_TarObj_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Geschwindigkeit des Zielobjektes nach Fusion von Kamera- und Radardaten	*BMW_SWCfOsp*
St_bza_av_segel	Abschaltverhinderer seitens Segelfunktionalität	*BMW_SWC_MsaBzaCon*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.11.18.3.3 Lokale Größen

Tabelle 468 BMW_SWC_MsaConInpSig-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_con_inp_sitchg	Situationsänderung erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms*						
B_con_uc_tick	Aufruf MSA Connected Usecases per definierte Interval						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms*						
BMWmsa_b_FrntIndVehStop_bo	Erkennung EGA-Fahrzeug und Vorderfahrzeug in Stillstand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms*						
BMWmsa_b_FrntVehAcc_bo	Erkennung Beschleunigung des vorderes Fahrzeug						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms*						
BMWmsa_b_FrntVehDecn_bo	Erkennung Verzoegerung des vorderes Fahrzeug						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms*						
BMWmsa_b_FrntVehDrvg_bo	Vorderes Fahrzeug faehrt mit konstante Geschwindigkeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms*						
BMWmsa_b_FrntVehDst_bo	Plausibel Abstand zum vorderen Fahrzeug						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms*						
BMWmsa_b_FrntVehNearSit_bo	Erkennung weniger Objekte vor Situation						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWmsa_b_FrntVehNextSitEna_bo	Freigegebene Situation fuer vorausfahrendes Fahrzeug						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms*						
BMWmsa_b_FrntVehRoll_bo	Vorderes Fahrzeug rollt nach Verzoergerung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms*						
BMWmsa_b_FrntVehSrcRad_bo	Radar als Quelle der Daten zum vorausfahrenden Fahrzeug						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms*						
BMWmsa_b_FrntVehStop_bo	Vorderes Fahrzeug steht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms*						
BMWmsa_b_FrntVehStopDrvg_bo	Vorderes Fahrzeug haelt an						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms*						
BMWmsa_b_FrntVehStopVld_bo	Erkennung stehendes Vorderfahrzeug nach Signalungueltigkeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms*						
BMWmsa_b_FrntVehStrtDrvg_bo	Vorderes Fahrzeug faehrt an						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms*						
BMWmsa_b_FrntVehTypVld_bo	Gueltige Objekterkennung fuer MSA-Connected						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms*						
BMWmsa_b_SigNonVld_bo	Ungueltig Signalerkennung fuer das Vorderfahrzeug						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms*						
BMWmsa_b_SigNonVldSts_bo	Ungueltig Signalerkennung fuer das Vorderfahrzeug (für Zustand "Objekt steht")						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms*						
BMWmsa_st_PrevVehInfo_uw	Status Info einzelnen Bedingungen für Objekterkennung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms*						

4.11.18.3.4 Parameter

Tabelle 469 BMW_SWC_MsaConInpSig-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWmsa_a_FrntVehNonVld_C	Beschelunigungsschwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als unplausibel erkannt						
	sint16	Def_q0p1	m/s²	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWmsa_a_FrntVehRollCam_C	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als rollt gilt aus Kameradaten						
	sint16	Def_q0p1	m/s²	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWmsa_a_FrntVehRollRad_C	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als rollt gilt aus Radardaten						
	sint16	Def_q0p1	m/s²	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWmsa_a_FrntVehStopDrvgCam_C	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als anhaelt gilt fuer Kamera						
	sint16	Def_q0p1	m/s²	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWmsa_a_FrntVehStopDrvgRad_C	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als anhaelt gilt fuer Radar						
	sint16	Def_q0p1	m/s²	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWmsa_a_FrntVehStrtEngOffMt_C	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als anfaehrt bei Motor aus gilt fuer Kamera (HS Offset)						
	sint16	Def_q0p1	m/s²	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWmsa_a_PrevVehHysLeNeg_C	Linke Hystereseschwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als verzögernd gilt						
	sint16	Def_q0p1	m/s²	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWmsa_a_PrevVehHysLePos_C	Linke Hystereseschwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als beschleunigend gilt						
	sint16	Def_q0p1	m/s²	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWmsa_a_PrevVehHysRiNeg_C	Rechte Hystereseschwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als verzögernd gilt						
	sint16	Def_q0p1	m/s²	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWmsa_a_PrevVehHysRiPos_C	Rechte Hystereseschwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als beschleunigend gilt						
	sint16	Def_q0p1	m/s²	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWmsa_cw_4WayStopTyp_C	Codewort zur Auswahl Four-Way-Stop						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmsa_cw_AftIntStConEna_C	Codeword für Aktivierung des Integrations nach Situation durch Art des AVs						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_cw_EntIntStConEna_C	Codeword für Aktivierung des Integrations in Situation durch Art des AVs						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_cw_FrntVehConAcv_C	Codeword zur Aktivierung der Bedingungen in MSA-BS Connected						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_cw_PrevVehSit_C	Codewort zur Auswahl relevanter Situation bei der Objekterkennung für die MSA-BS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmsa_cw_ResAreaCrossTyp_C	Codewort zur Auswahl Wohngebietkreuzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmsa_cw_StPrevVehStop_C	Codewort zur Auswahl kein vorausfahrendes Fahrzeug für die MSA-BS						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_cw_TypTarObjVldVal_C	Codewort zur gueltige Objekterkennung fuer MSA-Connected						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_AftIntMaxThs_C	Maximale zurueckgelegte Strecke für Distanz nach Situation						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_AftRstThd_C	Schwelle zur Integrator Reset beim Austritt einer Situation						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_AftSitDiffThd_C	Schwelle zur Erkennung wechselne Situation oder Verlassen einer Situation						
	sint16	Def_q1	m	-32768 .. 32767		-	
BMWmsa_dst_EntRstThd_C	Schwelle zur Integrator Reset beim Eintritt einer Situation						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_FrntVehDrvgThdLow_C	Distanz bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als stopt gilt						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWmsa_dst_FrntVehDrvgThdUp_C	Distanz bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als faehrt gilt						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWmsa_dst_FrntVehNonVld_C	Distanzschwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als unplausibel erkannt						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWmsa_dst_IntMaxThs_C	Maximale zurueckgelegte Strecke						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_NextSitThd_C	Schwelle für eine MSA-relevante Situationserkennung						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWmsa_dst_PrevVehAftSitThd_C	Schwelle ab der sich ein stehendes Vorderfahrzeug für die MSA-BS innerhalb oder nach einer relevanten Situation befindet						
	sint16	Def_q1	m	-32768 .. 32767		-	
BMWmsa_dst_PrevVehMaxThd_C	Maximale Abstand zum Vorderfahrzeug um als Objekt faehrt zu erkennen						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWmsa_dst_PrevVehMinThd_C	Minimale Abstand zum Vorderfahrzeug um als Objekt faehrt zu erkennen						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWmsa_dst_PrevVehMplVehThd_C	Positionsschwelle für ein stehendes Vorderfahrzeug, aber der für die MSA-BS mehrere Objekte vor der nächsten Situation stehen						
	sint16	Def_q1	m	-32768 .. 32767		-	
BMWmsa_dst_PrevVehStopMaxThd_C	Maximale Abstand zum Vorderfahrzeug um als Objekt zu erkennen						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWmsa_dst_PrevVehVMaxThd_C	Maximale Abstand zum Vorderfahrzeug um als Objekt faehrt zu erkennen						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWmsa_st_TarObjIvldVal_C	engine start/stop strategy (Motor start/Stop Automatik) () status, state (Status, Zustand, Bitleiste) target (Ziel) object (Gegenstand) invalid (ungültig) value (Wert) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmsa_swi_AcvFrntVehNew_C	Umschaltung der Erkennnung vorausfahrendes Fahrzeug auf neuen Stateflow-Logik						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_swi_AcvTarObjIvld_C	engine start/stop strategy (Motor start/Stop Automatik) () switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) active (aktiv) target (Ziel) object (Gegenstand) invalid (ungültig) constant (Konstante)						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_swi_AftIntStConEna_C	Schalter für Aktivierung des Integrations nach Situation durch Art des AVs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_swi_EntIntStConEna_C	Schalter für Aktivierung des Integrations in Situation durch Art des AVs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_swi_FrntVehAccDrvg_C	Schalter Logik von Fahrzeug beschleunigt nach Fahrzeug faehrt.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_swi_FrntVehStop_C	Schalter fuer Erkennung Fahrzeug Stillstand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_swi_FrntVehStopVld_C	Aktivierung Bedingung stehendes Vorderfahrzeug nach Signalungueltigkeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_swi_ObjInfo_C	Schalter zur Deaktivierung der Objekterkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_swi_RouInfo_C	Schalter zur Deaktivierung der Situationserkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_ti_FrntVehAcc_C	TurnOn-Verzögerungszeit für vorausfahrendes Fahrzeug als beschleunigt gilt						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_FrntVehDecn_C	TurnOn-Verzögerungszeit für vorausfahrendes Fahrzeug als verzögernd gilt						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_FrntVehNonVld_C	TurnOff-Verzögerungszeit für die Distanz,Geschwindigkeit und Beschleunigung als ungültig gilt						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_FrntVehNonVldSts_C	TurnOn-Verzögerungszeit für die Distanz, Geschwindigkeit und Beschleunigung noch als gültig gilt zum Halten des Zustands "Objekt steht"						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_FrntVehStopDrvgA_C	TurnOn-Verzögerungszeit für vorausfahrendes Fahrzeug als anhält gilt						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_FrntVehStrtDrOffRad_C	TurnOn-Verzögerungszeit nach der ein Anfahren des Vorderfahrzeuges erkannt wird (mit Radar, Motor aus)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_FrntVehStrtDrOnCam_C	TurnOn-Verzögerungszeit nach der ein Anfahren des Vorderfahrzeuges erkannt wird (mit Kamera, Motor an)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_FrntVehStrtDrOnRad_C	TurnOn-Verzögerungszeit nach der ein Anfahren des Vorderfahrzeuges erkannt wird (mit Radar, Motor an)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_FrntVehStrtDrvg_C	TurnOn-Verzögerungszeit nach der ein Anfahren des Vorderfahrzeuges erkannt wird						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_FrntVehStrtDrvgMt_C	TurnOn-Verzögerungszeit nach der ein Anfahren des Vorderfahrzeuges erkannt wird (HS Offset)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_FrntVehVldDlyOff_C	Zeitverlängerung bei Erkennung stehenden EGA und Vorderfahreug						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_FrntVehVldDlyOn_C	Zeitverzögerung bei Erkennung stehenden EGA und Vorderfahreug						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_PrevVehStop_C	TurnOn-Verzögerungszeit für kein vorausfahrendes Fahrzeug						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_VSigNonVld_C	TurnOn-Verzögerungszeit für unplausibilisierte Signal erkannt wird						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_v_FrntVehDrvgCam_C	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als faehrt gilt aus Kameradaten						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWmsa_v_FrntVehDrvg-Rad_C	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als faehrt gilt aus Radardaten						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
BMWmsa_v_FrntVehNon-Vld_C	Geschwindigkeitsschwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als unplausibel erkannt						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
BMWmsa_v_FrntVehRoll-Cam_C	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als rollt gilt aus Kameradaten						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
BMWmsa_v_FrntVehRoll-Rad_C	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als rollt gilt aus Radardaten						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
BMWmsa_v_FrntVehStop-Cam_C	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als stopt gilt aus Kameradaten						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
BMWmsa_v_FrntVehStop-Drvg2Cam_C	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als anhält gilt aus Kameradaten						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
BMWmsa_v_FrntVehStop-Drvg2Rad_C	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als anhält gilt aus Radardaten						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
BMWmsa_v_FrntVehStop-DrvgCam_C	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als anhält gilt aus Kameradaten						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
BMWmsa_v_FrntVehStop-DrvgRad_C	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als anhält gilt aus Radardaten						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
BMWmsa_v_FrntVehStop-Rad_C	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als stopt gilt aus Radardaten						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
BMWmsa_v_PrevVehThd-Low_C	untere Geschwindigkeitsschwelle bei der ein Vorderfahrzeug für den Wechsel zwischen stehendem und fahrendem Fahrzeug						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
BMWmsa_v_PrevVehThd-Up_C	obere Geschwindigkeitsschwelle bei der ein Vorderfahrzeug für den Wechsel zwischen stehendem und fahrendem Fahrzeug						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
CW_CON_INP_CHGSITMES	Codewort zur Freischaltung der Bedingungen zum Erkennen einer Situationsänderung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_CON_INP_FREI-GAAV4WAY	Codewort zur Freischaltung der MSA-Connected Länderabhängige AV 4Way Stop Kreuzung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_CON_INP_FREIGAA-VABBIEGEWU	Codewort zur Freischaltung der MSA-Connected Länderabhängige AV Abbiegewunsch						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_CON_INP_FREIGAAV-ABWAMPEL	Codewort zur Freischaltung der MSA-Connected Länderabhängige AV Abbiegewunsch an Ampel						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_CON_INP_FREIGAAV-HIWAY	Codewort zur Freischaltung der MSA-Connected Länderabhängige AV Autobahn Auffahrt						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_CON_INP_FREIGAAV-KREISVERK	Codewort zur Freischaltung der MSA-Connected Länderabhängige AV Kreisverkehr						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_CON_INP_FREIGAAV-VORDERFZG	Codewort zur Freischaltung der MSA-Connected Länderabhängige AV Vorderfahrzeug						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_CON_INP_FREIGAAV-WOHNGEBIET	Codewort zur Freischaltung der MSA-Connected Länderabhängige AV Wohngebietkreuzung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_CON_INP_FREIGAEA-VORDERFZG	Codewort zur Freischaltung der MSA-Connected Länderabhängige EA Vorderfahrzeug						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_CON_INP_FREIGAKAM	Codewort zur Freischaltung der Freigabebit des Kameras						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_CON_INP_FREIGASIT	Codewort zur Freischaltung der MSA-Connecteg Usecases						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_CON_INP_DSTCHGSIT-MES	Schwelle in der Distanzzur nächsten Situation, die bei Überschreiten eine neue erkannte Situation anzeigen lässt						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_CON_INP_RDBDRST	Reset für Kreisverkehr						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
K_CON_INP_TD_CHGSIT-MES	Delay zum Halkten der erkannten Situationsänderung						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
S_CON_INP_FREIGASIT5	Freigabe (Bei False) der Situation "Kreuzung erkannt, die keinem MSA-Usecase entspricht" für die Situationserkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_CON_INP_RSTDSTEN-TAFT	Schalter für Reset der innerhalb ein Situation zurückgelegten Distanz wenn das Fahrzeug die Situation verlaesst (bei TRUE)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.11.18.3.5 Kenngrößen

Tabelle 470 BMW_SWC_MsaConInpSig-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWmsa_a_FrntVehAcc-Cam_Ax	BMWosp_v_TarObj_ub						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWmsa_a_FrntVehAccCam_T*						
BMWmsa_a_FrntVehAcc-Cam_T	engine start/stop strategy (Motor start/Stop Automatik) () acceleration (Beschleunigung) front (Vorbau, Front, vorne) vehicle (Fahrzeug) starting (Starten, Anlassen) engine (Verbrennungsmotor) off (aus) curve, table (Kennlinie)						
	sint16	Def_q0p1	m/s²		6	-	Map
	Axis: *BMWmsa_a_FrntVehAccCam_Ax*						
BMWmsa_a_FrntVehAcc-Rad_Ax	BMWosp_v_TarObj_ub						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWmsa_a_FrntVehAccRad_T*						
BMWmsa_a_FrntVehAcc-Rad_T	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als beschleunigend gilt aus Radardaten						
	sint16	Def_q0p1	m/s²		6	-	Map
	Axis: *BMWmsa_a_FrntVehAccRad_Ax*						
BMWmsa_a_FrntVehDecn-Cam_Ax	BMWosp_v_TarObj_ub						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWmsa_a_FrntVehDecnCam_T*						
BMWmsa_a_FrntVehDecn-Cam_T	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als verzögernd gilt aus Kameradaten						
	sint16	Def_q0p1	m/s²		6	-	Map
	Axis: *BMWmsa_a_FrntVehDecnCam_Ax*						
BMWmsa_a_FrntVehDecn-Rad_Ax	BMWosp_v_TarObj_ub						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWmsa_a_FrntVehDecnRad_T*						
BMWmsa_a_FrntVehDecn-Rad_T	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als verzögernd gilt aus Radardaten						
	sint16	Def_q0p1	m/s²		6	-	Map
	Axis: *BMWmsa_a_FrntVehDecnRad_Ax*						
BMWmsa_a_FrntVehStrtEng-OffCam_Ax	BMWosp_v_TarObj_ub						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWmsa_a_FrntVehStrtEngOffCam_T*						
BMWmsa_a_FrntVehStrtEng-OffCam_T	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als anfaehrt bei Motor aus gilt fuer Kamera						
	sint16	Def_q0p1	m/s²		6	-	Map
	Axis: *BMWmsa_a_FrntVehStrtEngOffCam_Ax*						
BMWmsa_a_FrntVehStrtEng-OffRad_Ax	BMWosp_v_TarObj_ub						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWmsa_a_FrntVehStrtEngOffRad_T*						
BMWmsa_a_FrntVehStrtEng-OffRad_T	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als anfaehrt bei Motor aus gilt fuer Radar						
	sint16	Def_q0p1	m/s²		6	-	Map
	Axis: *BMWmsa_a_FrntVehStrtEngOffRad_Ax*						
BMWmsa_a_FrntVehStrtEng-OnCam_Ax	BMWosp_v_TarObj_ub						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWmsa_a_FrntVehStrtEngOnCam_T*						
BMWmsa_a_FrntVehStrtEng-OnCam_T	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als anfaehrt bei Motor an gilt fuer Kamera						
	sint16	Def_q0p1	m/s²		6	-	Map
	Axis: *BMWmsa_a_FrntVehStrtEngOnCam_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWmsa_a_FrntVehStrtEngOnRad_Ax	BMWosp_v_TarObj_ub						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWmsa_a_FrntVehStrtEngOnRad_T*						
BMWmsa_a_FrntVehStrtEngOnRad_T	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als anfaehrt bei Motor an gilt fuer Radar						
	sint16	Def_q0p1	m/s²		6	-	Map
	Axis: *BMWmsa_a_FrntVehStrtEngOnRad_Ax*						
BMWmsa_b_HiWayTyp_T	Typ-Auswertung der nächste Autobahnauf-/abfahrt						
	uint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWmsa_st_HiWayTyp_Ax*						
BMWmsa_st_HiWayTyp_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *BMWmsa_b_HiWayTyp_T*						

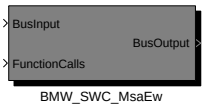
4.11.19 BMW_SWC_MsaEw 110.001.0 MSA-Ersatzwertbildung

4.11.19.1 Funktionsbeschreibung

4.11.19.2 Funktionsdefinition

4.11.19.2.1 LIB_BMW_SWC_MsaEw

Abbildung 2508 LIB_BMW_SWC_MsaEw



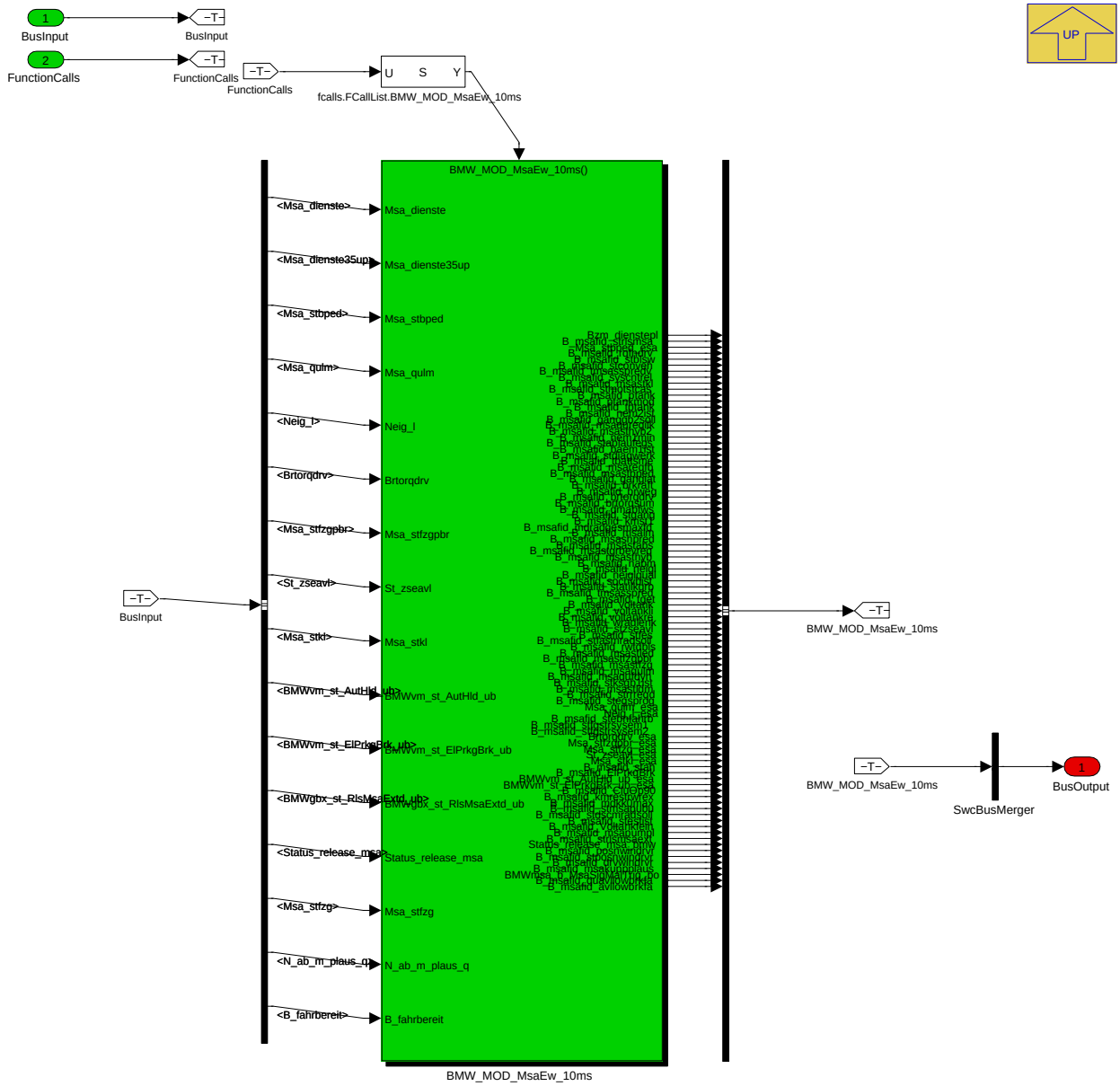
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MsaEw *S. 1938*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.19.2.1.1 BMW_SWC_MsaEw

Abbildung 2509 BMW_SWC_MsaEw



Navigationslinks:

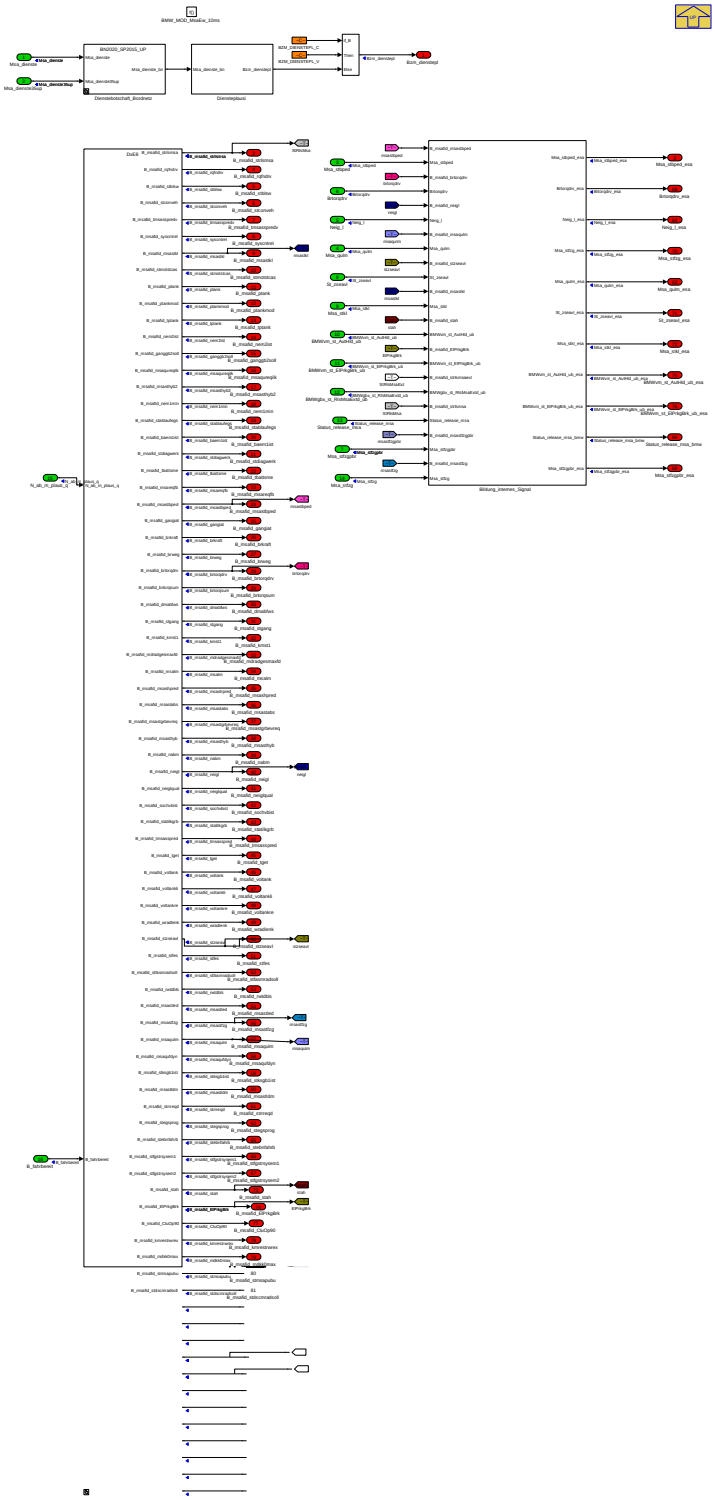
Parent: LIB_BMW_SWC_MsaEw *S. 1937*

Children: BMW_MOD_MsaEw_10ms *S. 1938*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.19.2.2 BMW_MOD_MsaEw_10ms

Abbildung 2510 BMW_MOD_MsaEw_10ms



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaEw *S. 1938*

Children: Bildung_internes_Signal *S. 1939* --- DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943* --- Dienstebotschaft_Bordnetz *S. 1963* --- Diensteplausi *S. 1964*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.19.2.2.1 Bildung_internes_Signal

Abbildung 2511 Bildung_internes_Signal

Navigationslinks:

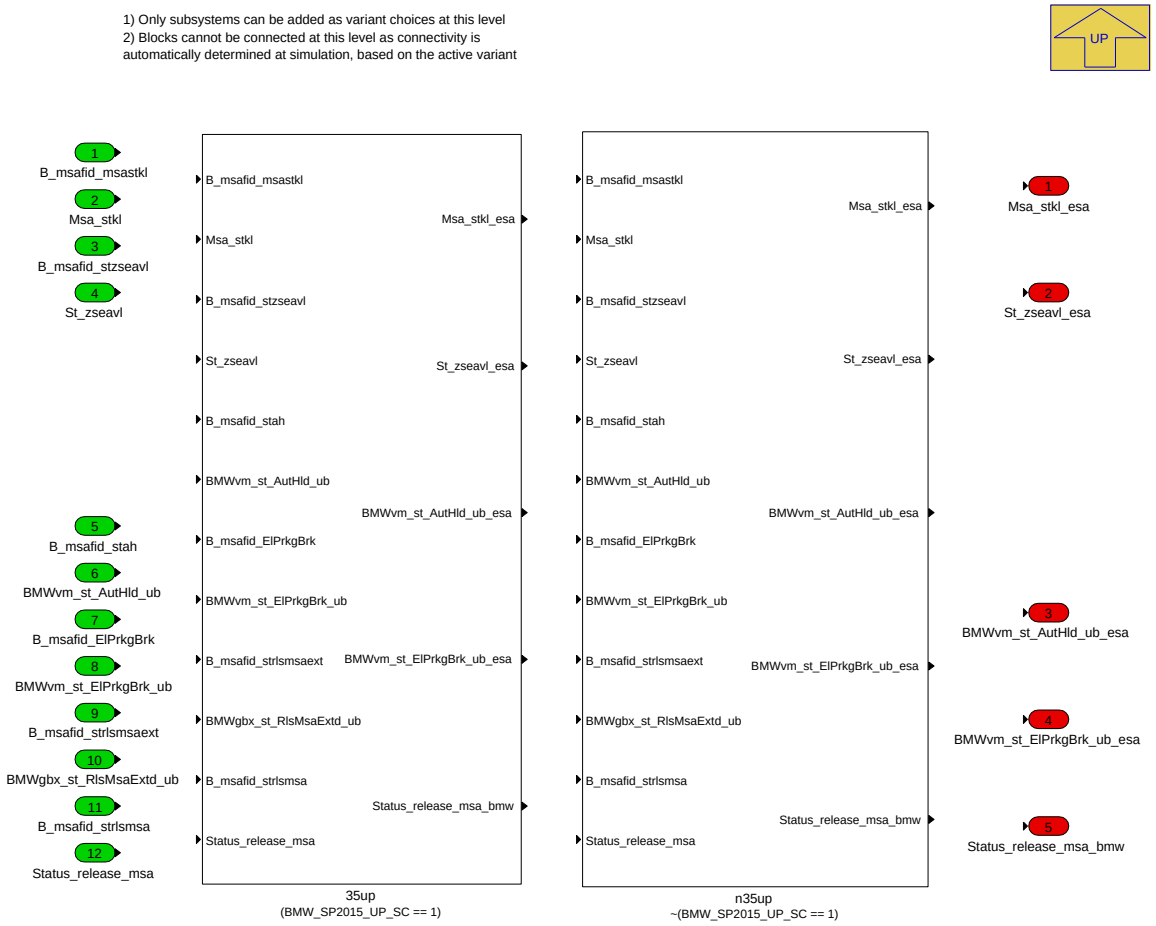
Parent: BMW_MOD_MsaEw_10ms *S. 1938*

Children: Klammerung_Bordnetz *S. 1940*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.19.2.2.1.1 Klammerung_Bordnetz

Abbildung 2512 Klammerung_Bordnetz



Navigationslinks:

Parent: Bildung_internes_Signal *S. 1939*

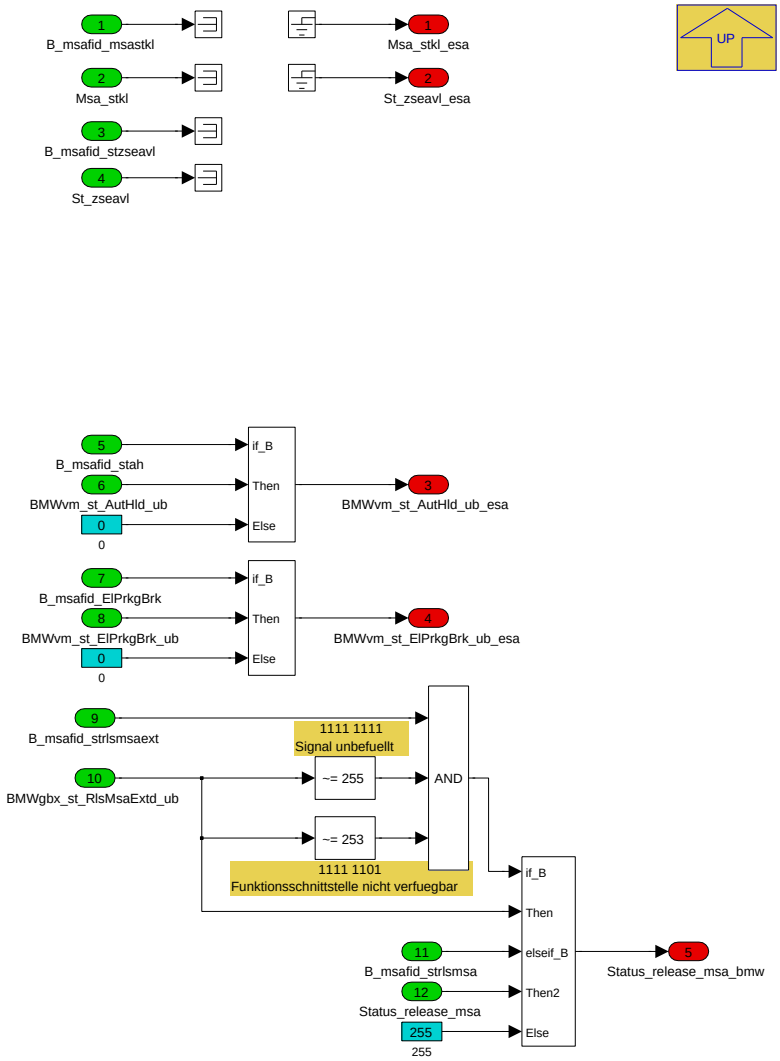
Children: 35up *S. 1942* --- n35up *S. 1943*

4.11.19.2.2.1.1.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: Klammerung_Bordnetz *S. 1940*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2513 35up



Navigationslinks:

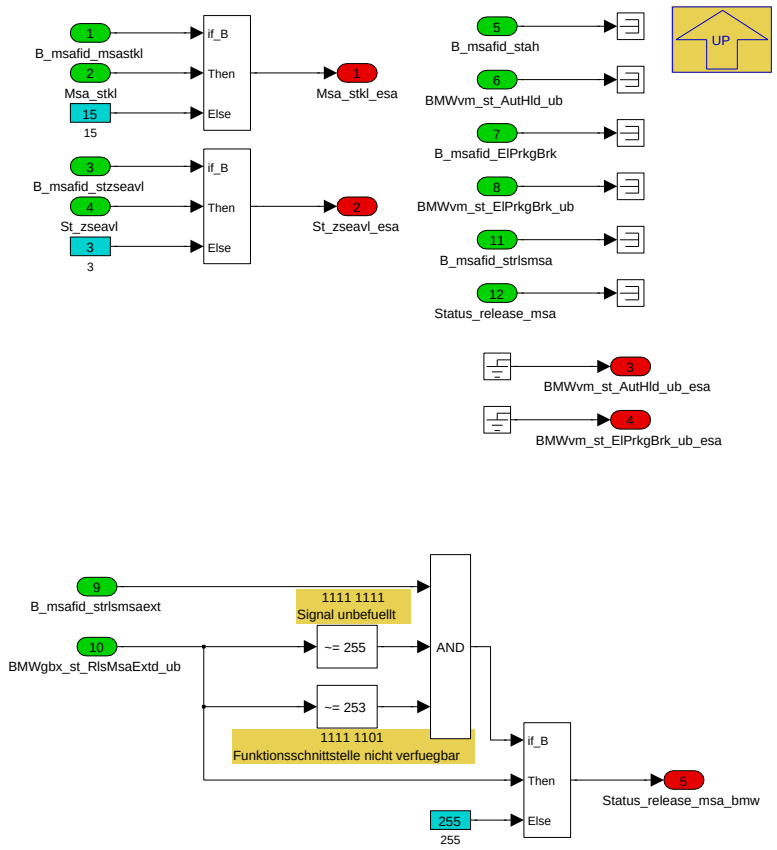
Parent: Klammerung_Bordnetz *S. 1940*

4.11.19.2.2.1.1.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: Klammerung_Bordnetz *S. 1940*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2514 n35up



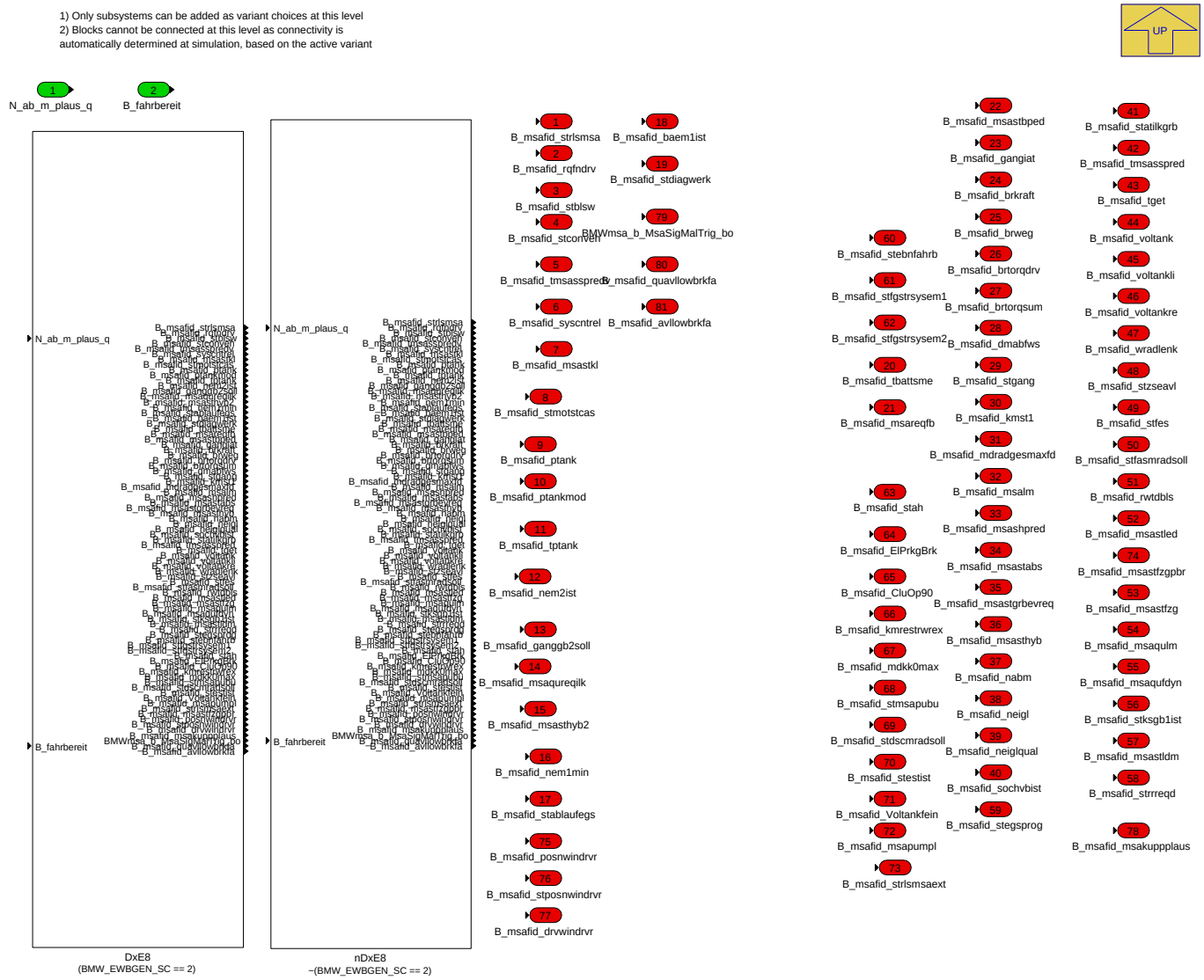
Navigationslinks:

Parent: Klammerung_Bordnetz *S. 1940*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.19.2.2.2 DSQ_Konzept_Klammerung

Abbildung 2515 DSQ_Konzept_Klammerung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaEw_10ms *S. 1938*

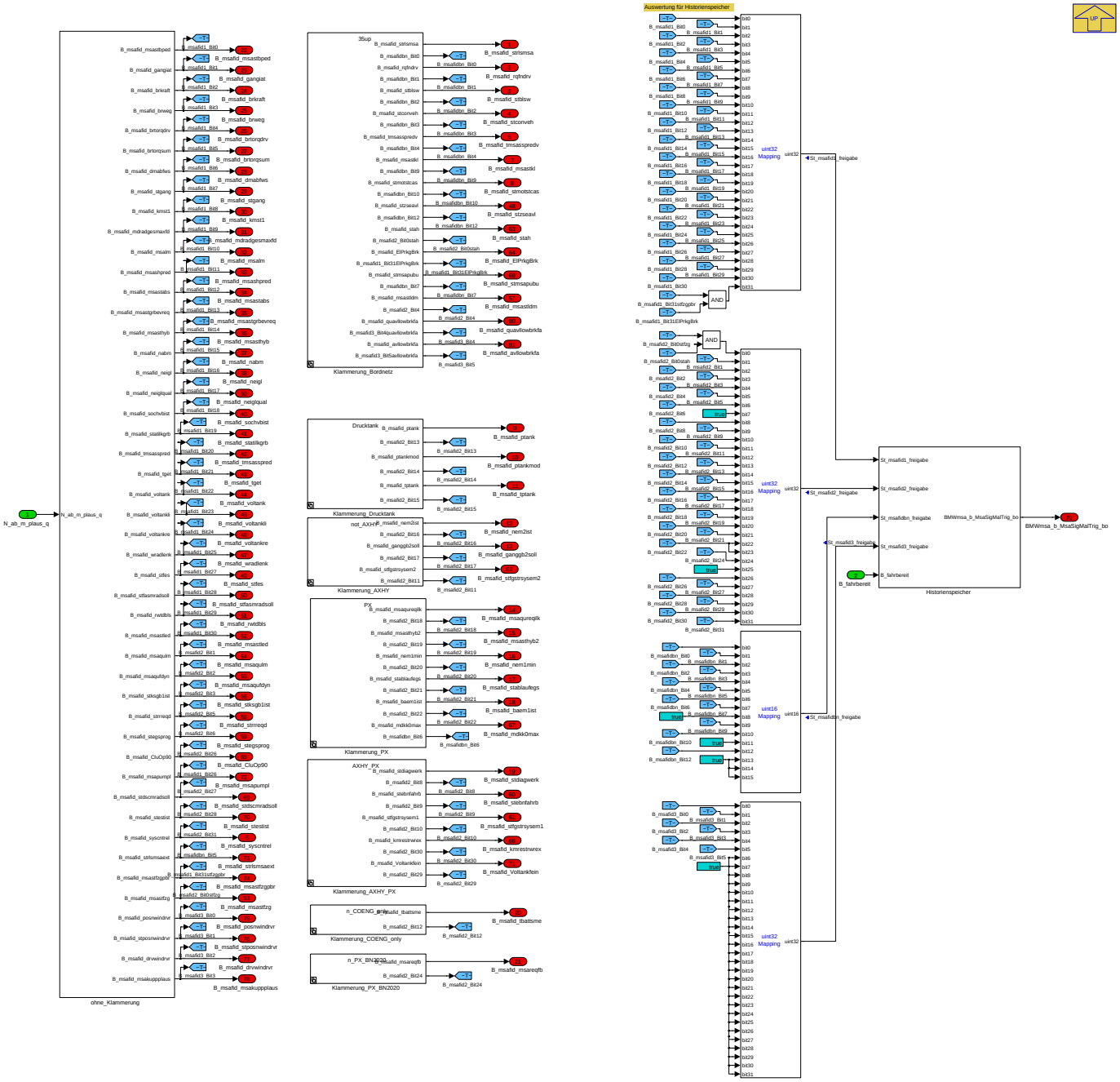
Children: DxE8 *S. 1945* --- nDxE8 *S. 1962*

4.11.19.2.2.2.1 DxE8 (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2516 DxE8



Navigationslinks:

Parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*

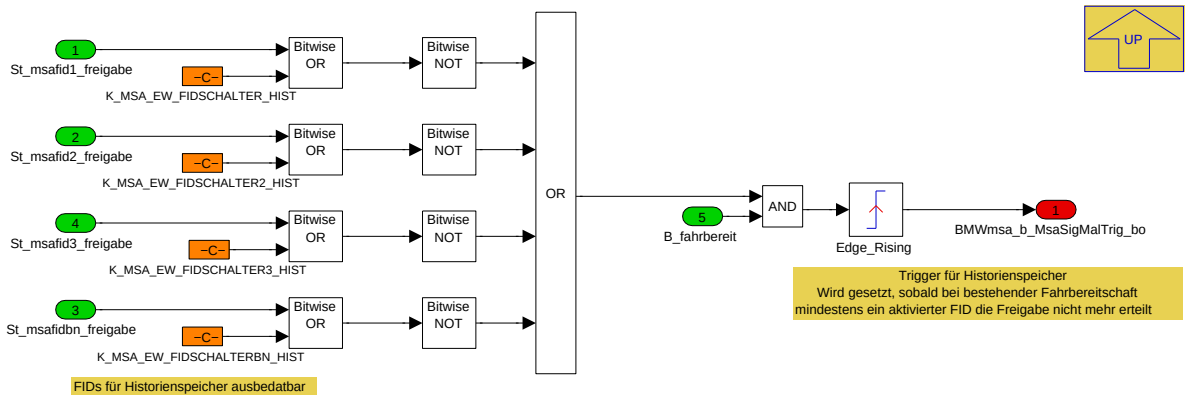
Children: Historienspeicher *S. 1946* --- Klammerung_AXHY *S. 1946* --- Klammerung_AXHY_PX *S. 1948* --- Klammerung_Bordnetz *S. 1951* --- Klammerung_COENG_only *S. 1954* --- Klammerung_Drucktank *S. 1955* --- Klammerung_PX *S. 1957* --- Klammerung_PX_BN2020 *S. 1959* --- ohne_Klammerung *S. 1961*

4.11.19.2.2.2.1.1 Historienspeicher (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2517 Historienspeicher



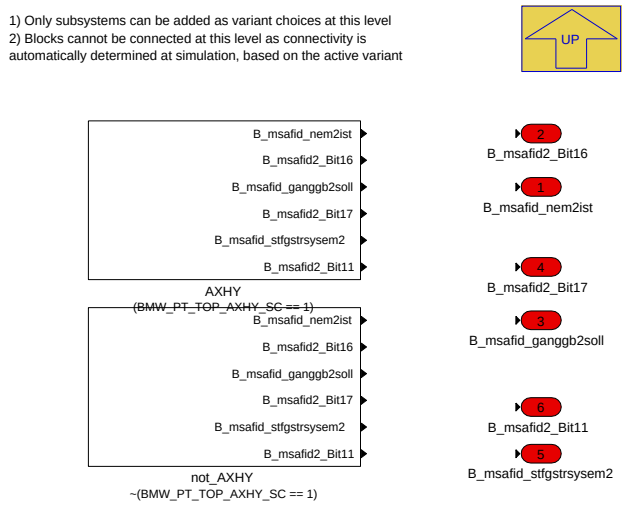
Navigationslinks:

Parent: DxE8 *S. 1945*

4.11.19.2.2.2.1.2 Klammerung_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Abbildung 2518 Klammerung_AXHY



Navigationslinks:

Parent: DxE8 *S. 1945*

Children: AXHY *S. 1947* --- not_AXHY *S. 1948*

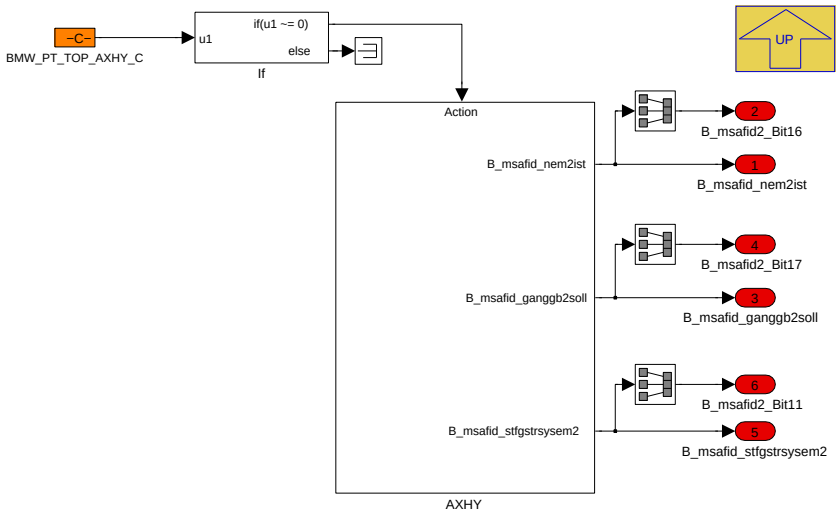
4.11.19.2.2.2.1.2.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Variant parent: Klammerung_AXHY *S. 1946*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2519 AXHY



Navigationslinks:

Parent: Klammerung_AXHY *S. 1946*

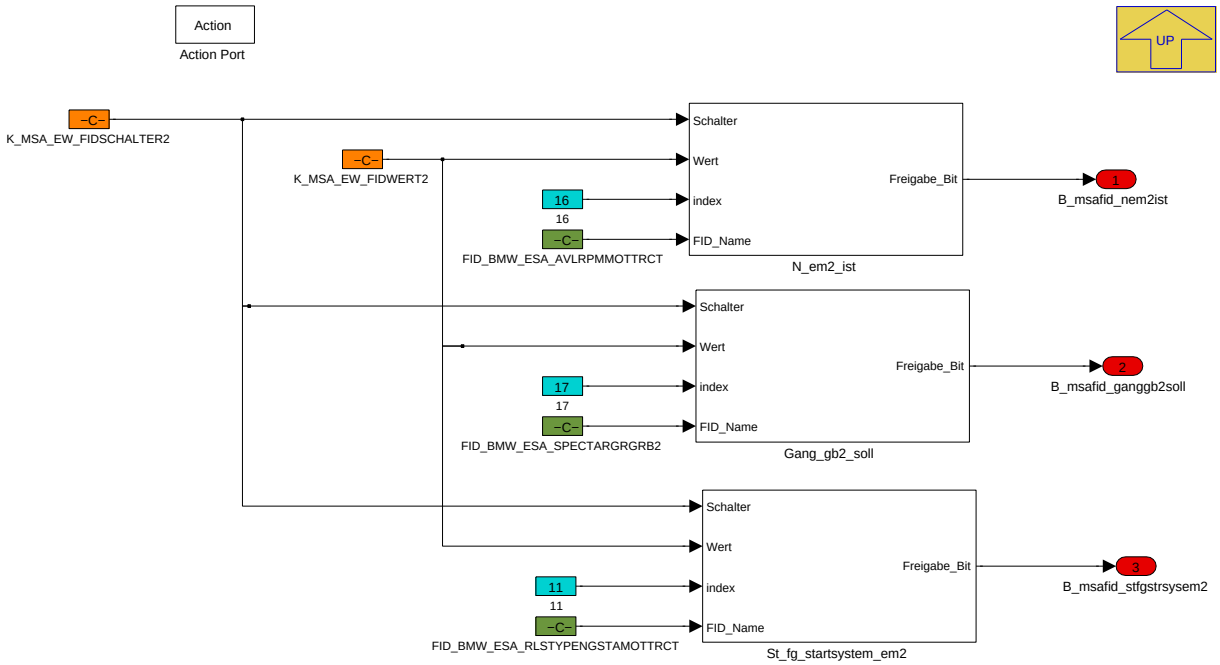
Children: AXHY *S. 1947*

4.11.19.2.2.2.1.2.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Variant parent: Klammerung_AXHY *S. 1946*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 2520 AXHY



Navigationslinks:

Parent: AXHY *S. 1947*

Libs: Bildung_Freigabe_Bit *S. 1964*

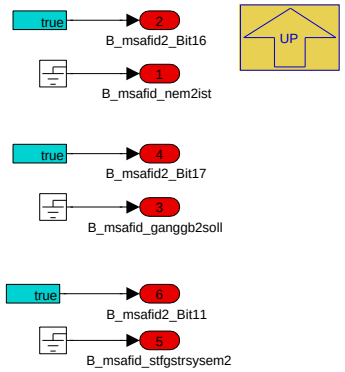
4.11.19.2.2.2.1.2.2 not_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Variant parent: Klammerung_AXHY *S. 1946*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2521 not_AXHY



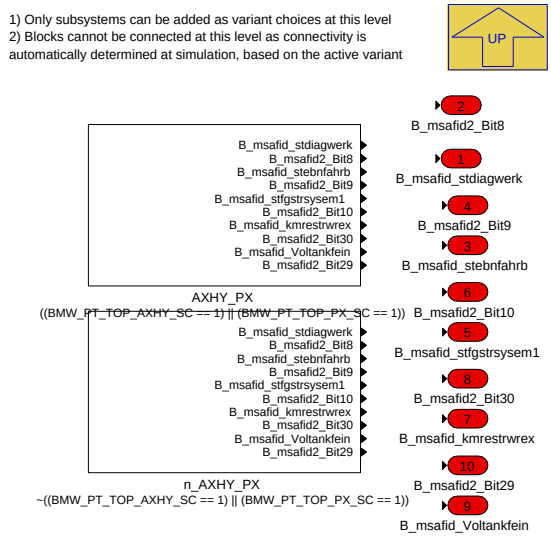
Navigationslinks:

Parent: Klammerung_AXHY *S. 1946*

4.11.19.2.2.2.1.3 Klammerung_AXHY_PX (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Abbildung 2522 Klammerung_AXHY_PX



Navigationslinks:

Parent: DxE8 *S. 1945*

Children: AXHY_PX *S. 1949* --- n_AXHY_PX *S. 1951*

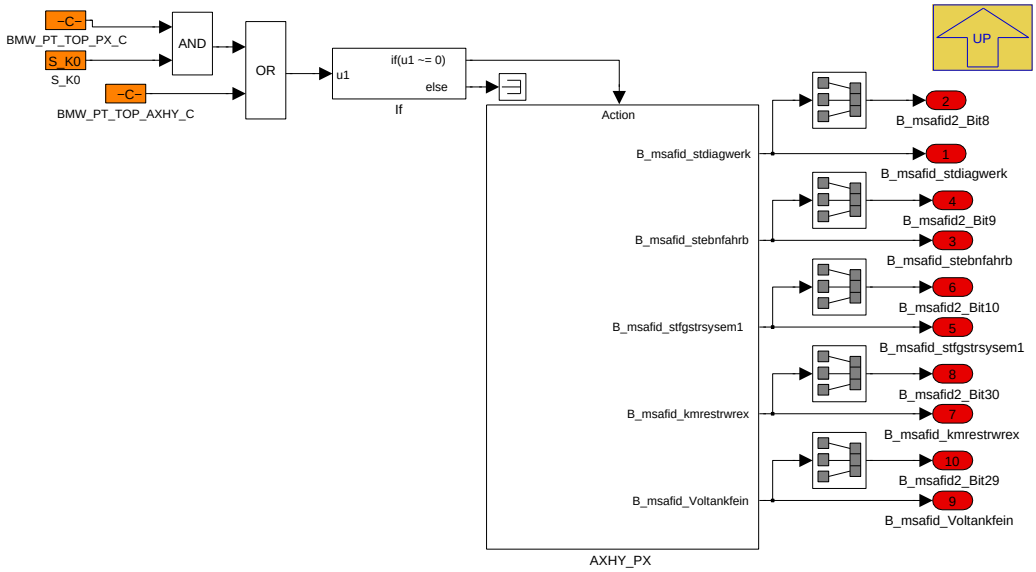
4.11.19.2.2.2.1.3.1 AXHY_PX (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Variant parent: Klammerung_AXHY_PX *S. 1948*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2523 AXHY_PX



Navigationslinks:

Parent: Klammerung_AXHY_PX *S. 1948*

Children: AXHY_PX *S. 1950*

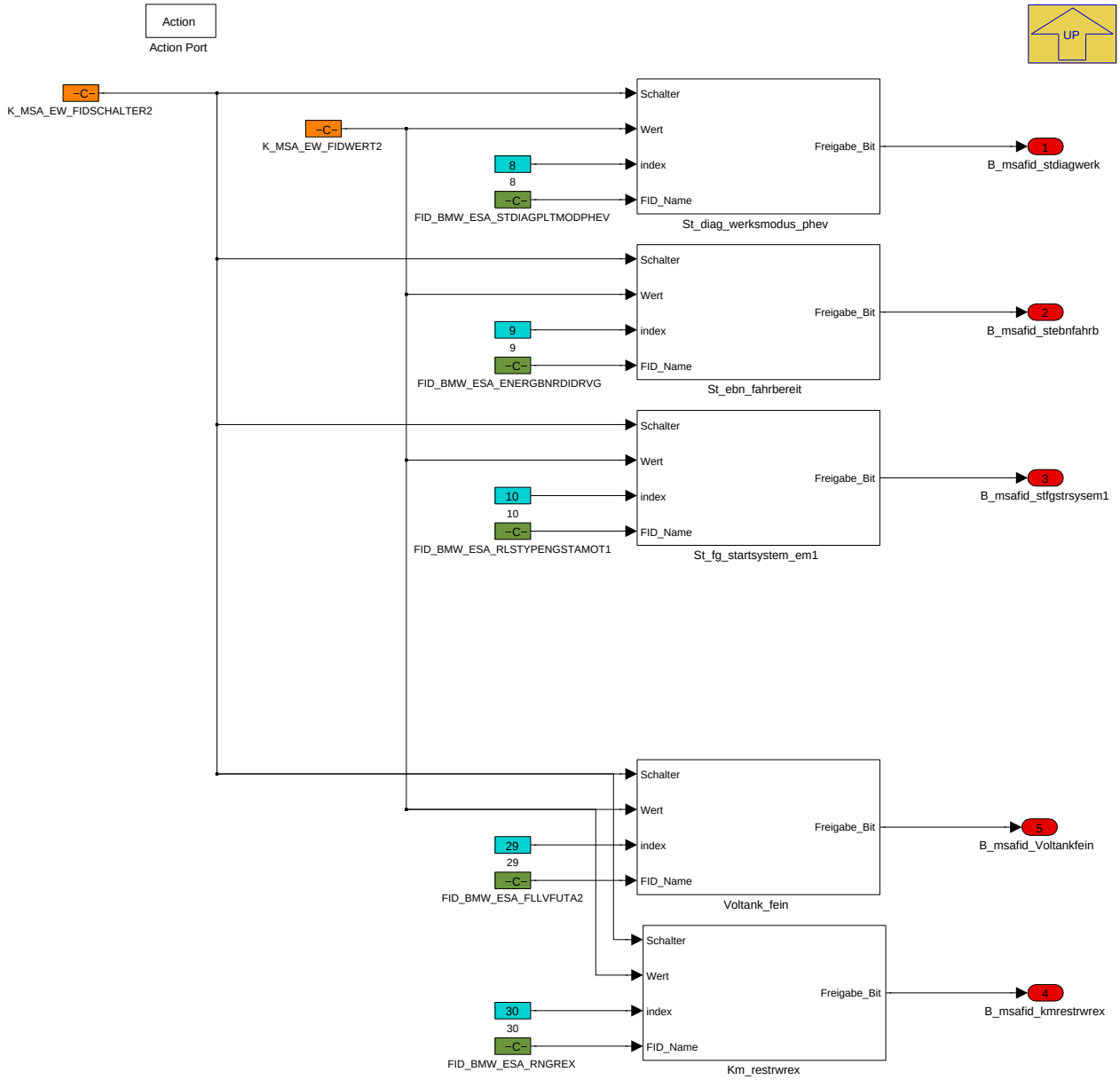
4.11.19.2.2.2.1.3.1.1 AXHY_PX (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Variant parent: Klammerung_AXHY_PX *S. 1948*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2524 AXHY_PX



Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX *S. 1949*

Libs: Bildung_Freigabe_Bit *S. 1964*

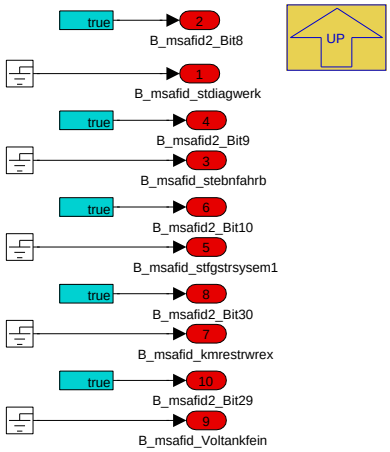
4.11.19.2.2.2.1.3.2 n_AXHY_PX (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Variant parent: Klammerung_AXHY_PX *S. 1948*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2525 n_AXHY_PX



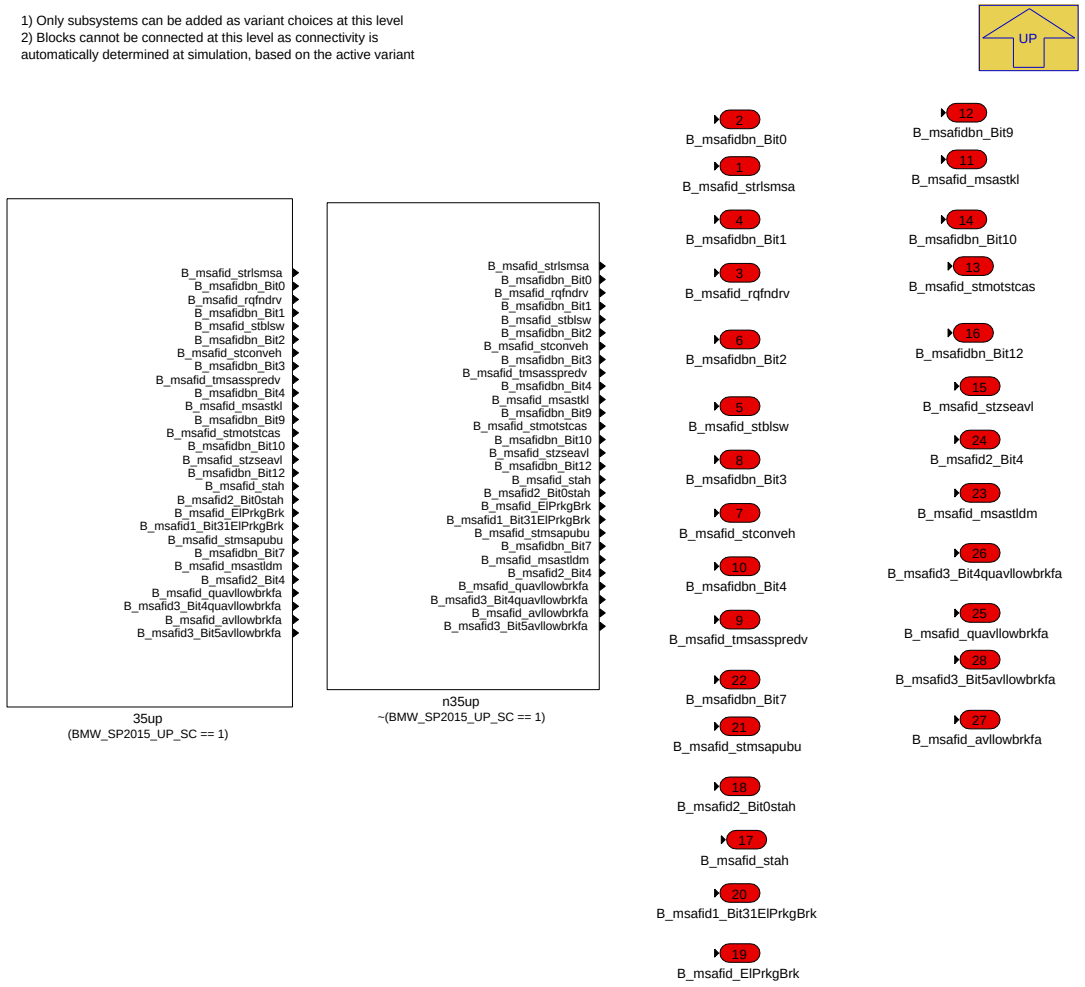
Navigationslinks:

Parent: Klammerung_AXHY_PX *S. 1948*

4.11.19.2.2.2.1.4 Klammerung_Bordnetz (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Abbildung 2526 Klammerung_Bordnetz



Navigationslinks:

Parent: DxE8 *S. 1945*

Children: 35up *S. 1952* --- n35up *S. 1953*

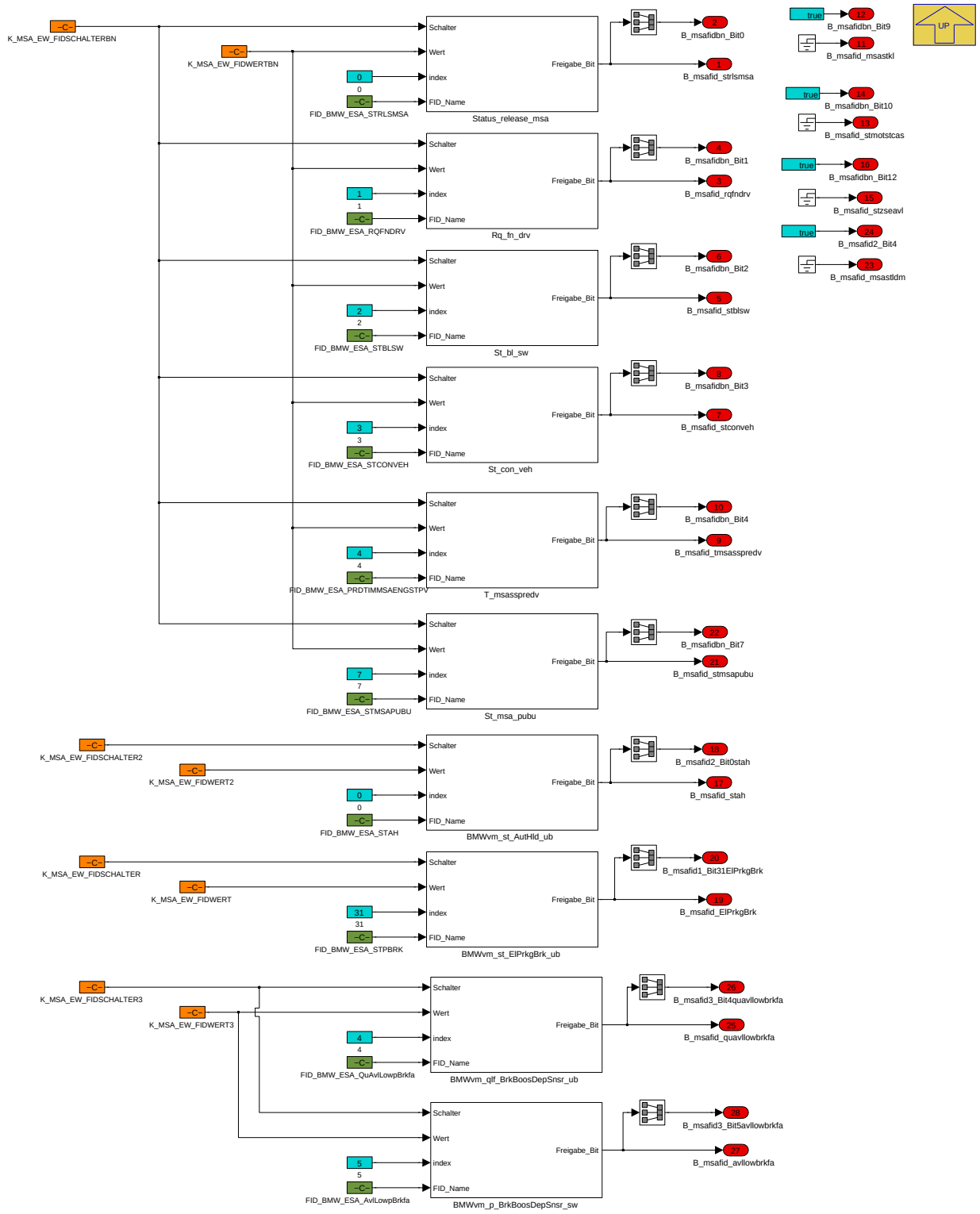
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.19.2.2.2.1.4.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Variant parent: Klammerung_Bordnetz *S. 1951*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2527 35up



Navigationslinks:

Parent: Klammerung_Bordnetz *S. 1951*

Libs: Bildung_Freigabe_Bit *S. 1964*

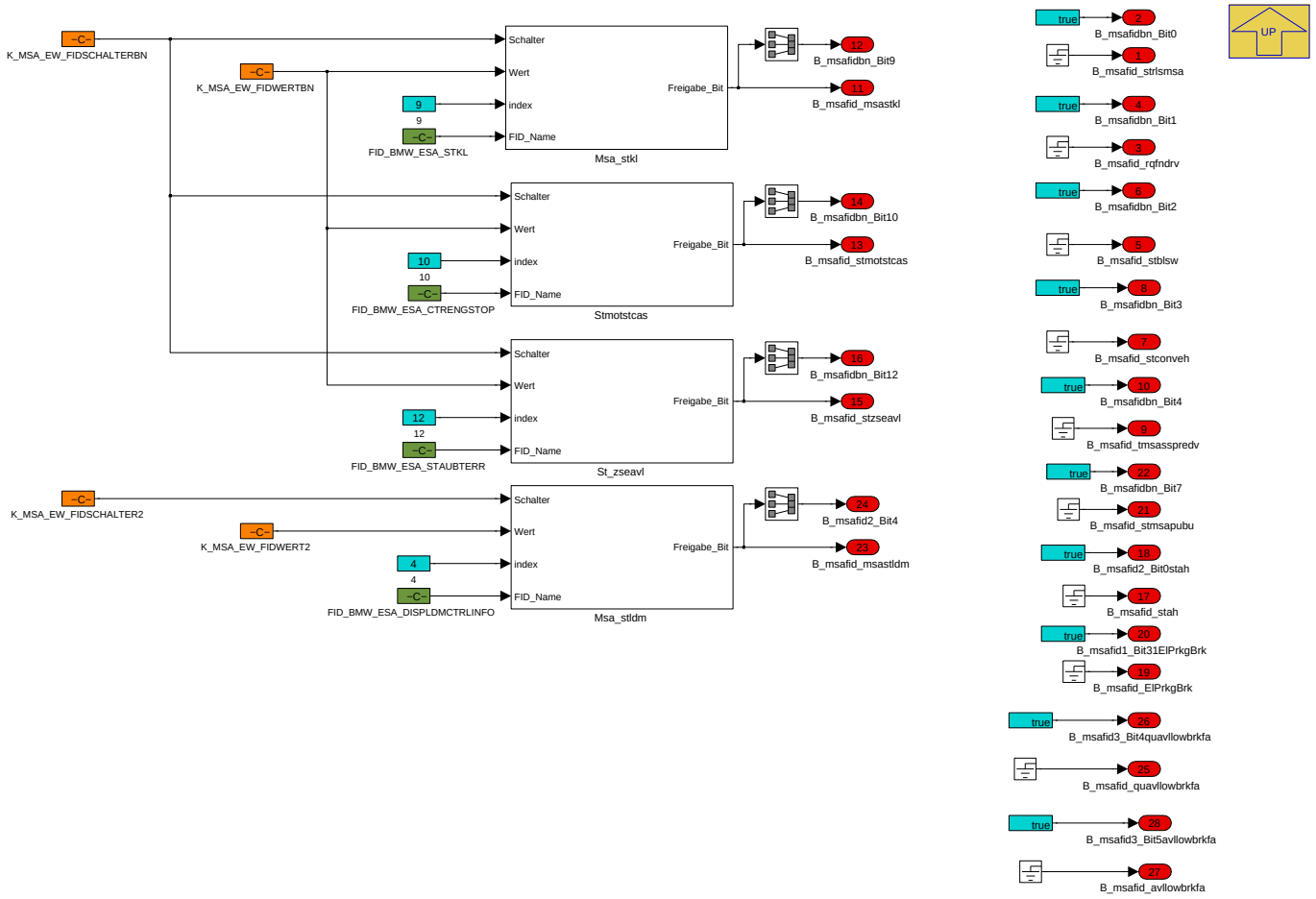
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.19.2.2.2.1.4.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung S. 1943. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Variant parent: Klammerung_Bordnetz S. 1951. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2528 n35up



Navigationslinks:

Parent: Klammerung_Bordnetz S. 1951

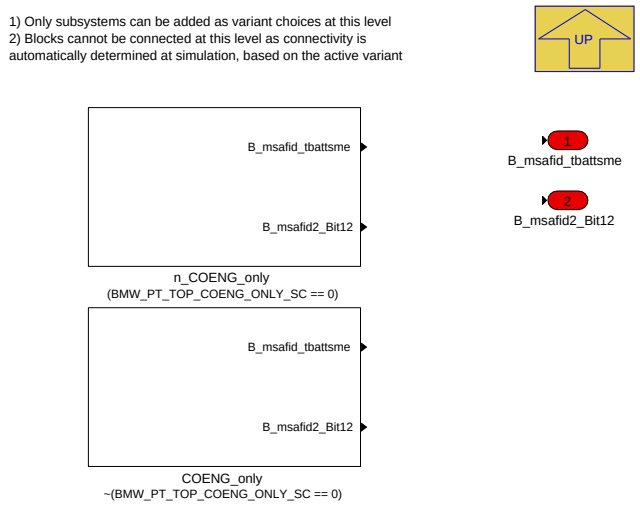
Libs: Bildung_Freigabe_Bit S. 1964

4.11.19.2.2.2.1.5 Klammerung_COENG_only (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung S. 1943. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2529 Klammerung_COENG_only



Navigationslinks:

Parent: DxE8 *S. 1945*

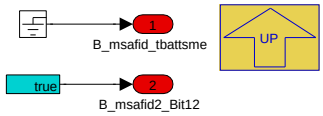
Children: COENG_only *S. 1954* --- n_COENG_only *S. 1954*

4.11.19.2.2.2.1.5.1 COENG_only (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Variant parent: Klammerung_COENG_only *S. 1954*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 2530 COENG_only



Navigationslinks:

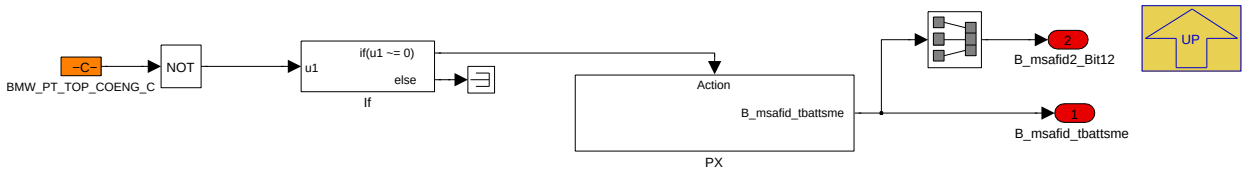
Parent: Klammerung_COENG_only *S. 1954*

4.11.19.2.2.2.1.5.2 n_COENG_only (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Variant parent: Klammerung_COENG_only *S. 1954*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 2531 n_COENG_only



Navigationslinks:

Parent: Klammerung_COENG_only *S. 1954*

Children: PX *S. 1955*

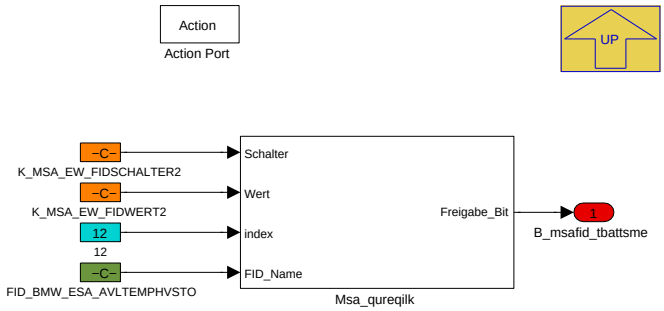
4.11.19.2.2.2.1.5.2.1 PX (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Variant parent: Klammerung_COENG_only *S. 1954*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2532 PX



Navigationslinks:

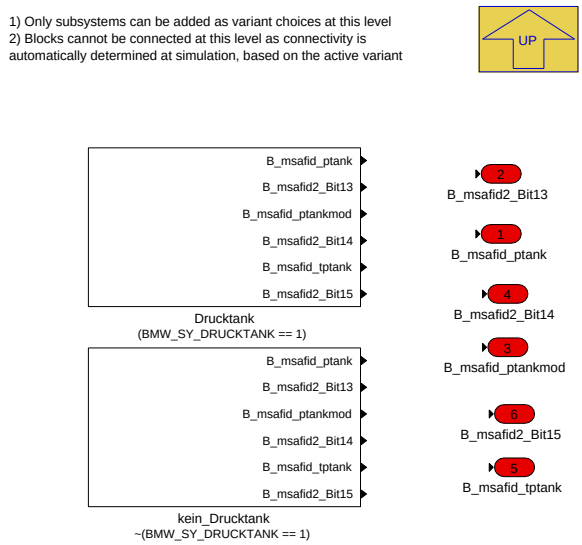
Parent: n_COENG_only *S. 1954*

Libs: Bildung_Freigabe_Bit *S. 1964*

4.11.19.2.2.2.1.6 Klammerung_Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Abbildung 2533 Klammerung_Drucktank



Navigationslinks:

Parent: DxE8 *S. 1945*

Children: Drucktank *S. 1956* --- kein_Drucktank *S. 1956*

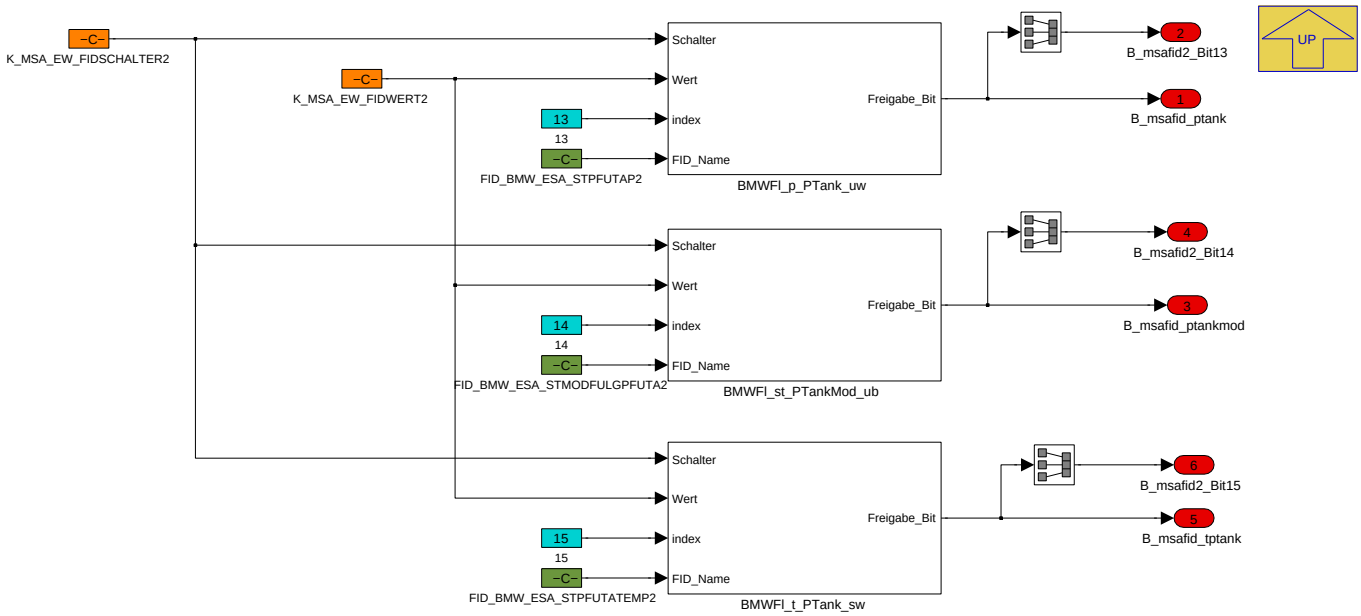
4.11.19.2.2.2.1.6.1 Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Variant parent: Klammerung_Drucktank *S. 1955*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2534 Drucktank



Navigationslinks:

Parent: Klammerung_Drucktank *S. 1955*

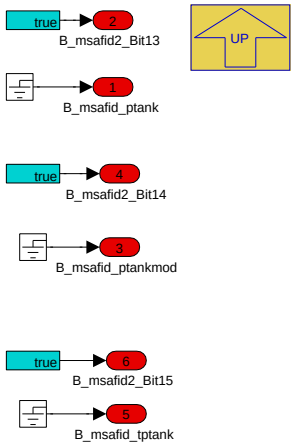
Libs: Bildung_Freigabe_Bit *S. 1964*

4.11.19.2.2.2.1.6.2 kein_Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Variant parent: Klammerung_Drucktank *S. 1955*. This variant is for !(BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 2535 kein_Drucktank



Navigationslinks:

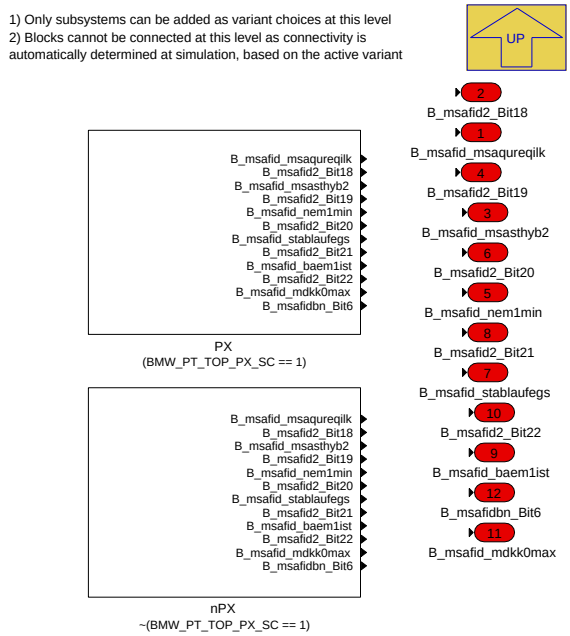
Parent: Klammerung_Drucktank *S. 1955*

4.11.19.2.2.2.1.7 Klammerung_PX (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2536 Klammerung_PX



Navigationslinks:

Parent: DxE8 *S. 1945*

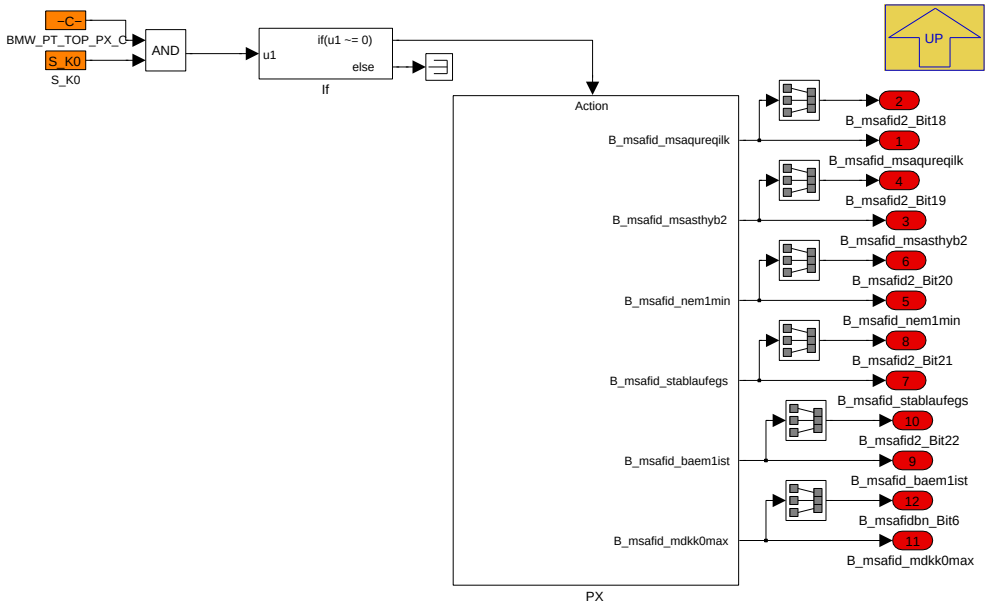
Children: PX *S. 1957* --- nPX *S. 1959*

4.11.19.2.2.2.1.7.1 PX (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Variant parent: Klammerung_PX *S. 1957*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 2537 PX



Navigationslinks:

Parent: Klammerung_PX *S. 1957*

Children: PX *S. 1958*

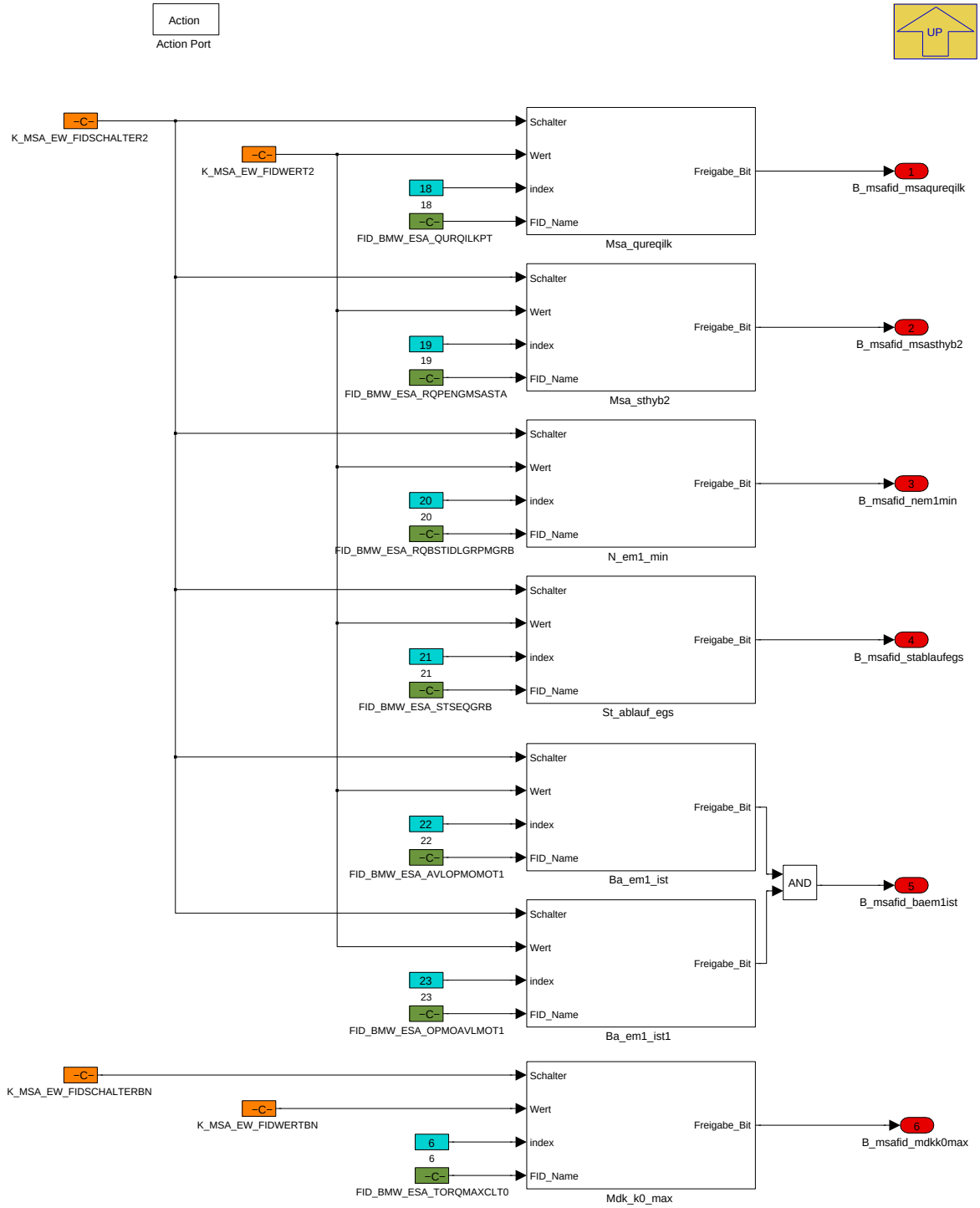
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.19.2.2.2.1.7.1.1 PX (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung S. 1943. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Variant parent: Klammerung_PX S. 1957. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 2538 PX



Navigationslinks:

Parent: PX S. 1957

Libs: Bildung_Freigabe_Bit S. 1964

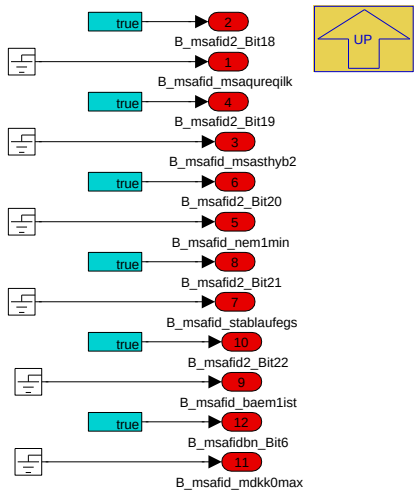
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.19.2.2.2.1.7.2 nPX (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung S. 1943. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Variant parent: Klammerung_PX S. 1957. This variant is for !(BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 2539 nPX



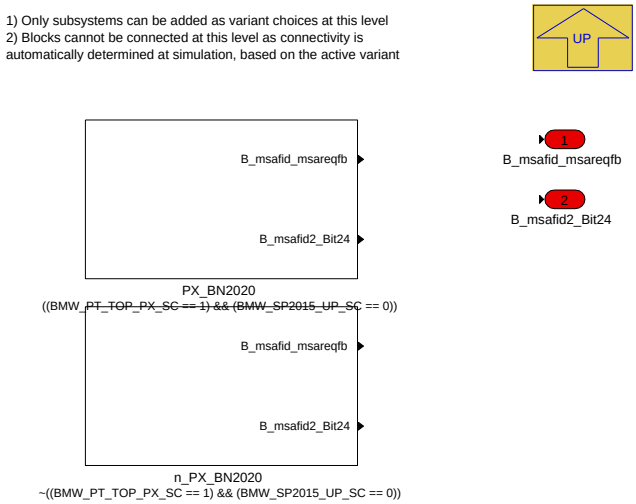
Navigationslinks:

Parent: Klammerung_PX S. 1957

4.11.19.2.2.2.1.8 Klammerung_PX_BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung S. 1943. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Abbildung 2540 Klammerung_PX_BN2020



Navigationslinks:

Parent: DxE8 S. 1945

Children: PX_BN2020 S. 1960 --- n_PX_BN2020 S. 1960

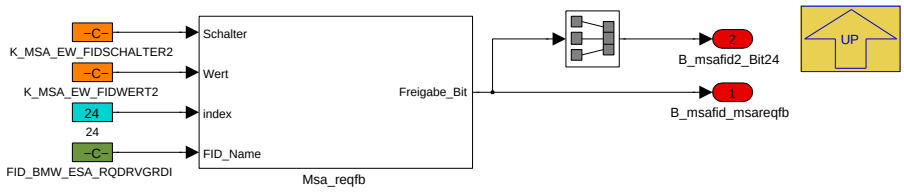
4.11.19.2.2.2.1.8.1 PX_BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung S. 1943. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Variant parent: Klammerung_PX_BN2020 S. 1959. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) & (BMW_SP2015_UP_SC == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2541 PX_BN2020



Navigationslinks:

Parent: Klammerung_PX_BN2020 *S. 1959*

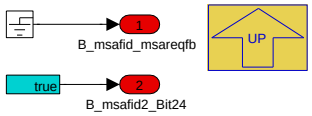
Libs: Bildung_Freigabe_Bit *S. 1964*

4.11.19.2.2.2.1.8.2 n_PX_BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Variant parent: Klammerung_PX_BN2020 *S. 1959*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) & (BMW_SP2015_UP_SC == 0)).

Abbildung 2542 n_PX_BN2020



Navigationslinks:

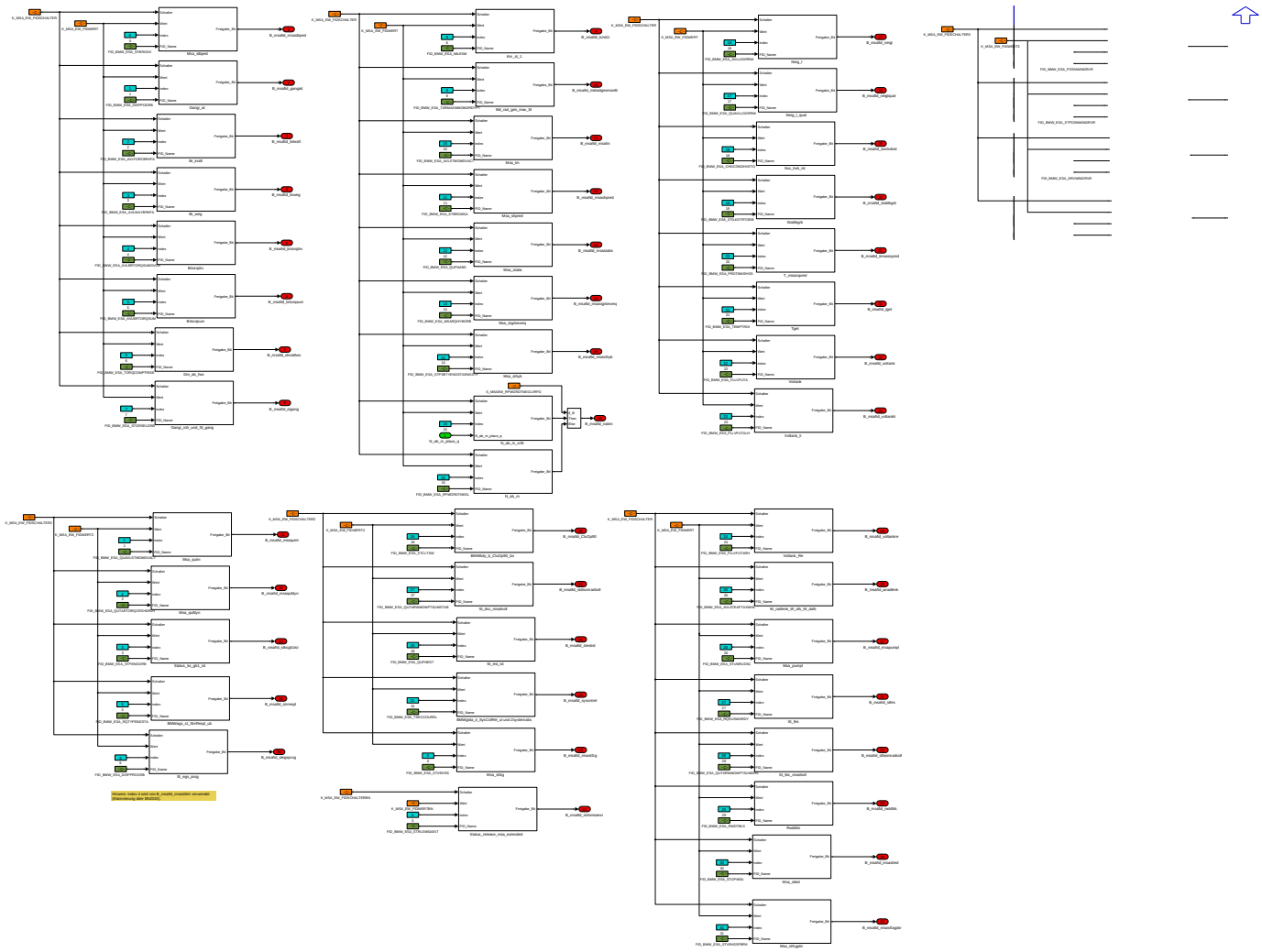
Parent: Klammerung_PX_BN2020 *S. 1959*

4.11.19.2.2.2.1.9 ohne_Klammerung (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2543 ohne_Klammerung



Navigationslinks:

Parent: DxE8 *S. 1945*

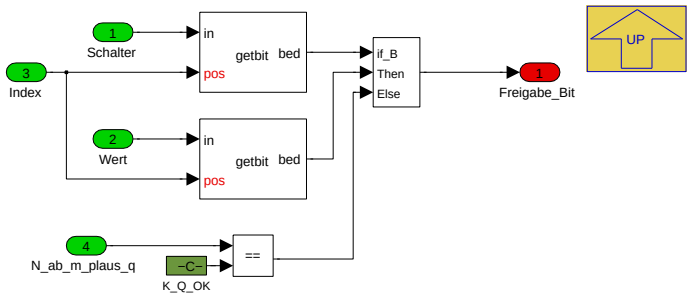
Children: N_ab_m_vrfd *S. 1961*

Libs: Bildung_Freigabe_Bit *S. 1964*

4.11.19.2.2.2.1.9.1 N_ab_m_vrfd (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

Abbildung 2544 N_ab_m_vrfd



Navigationslinks:

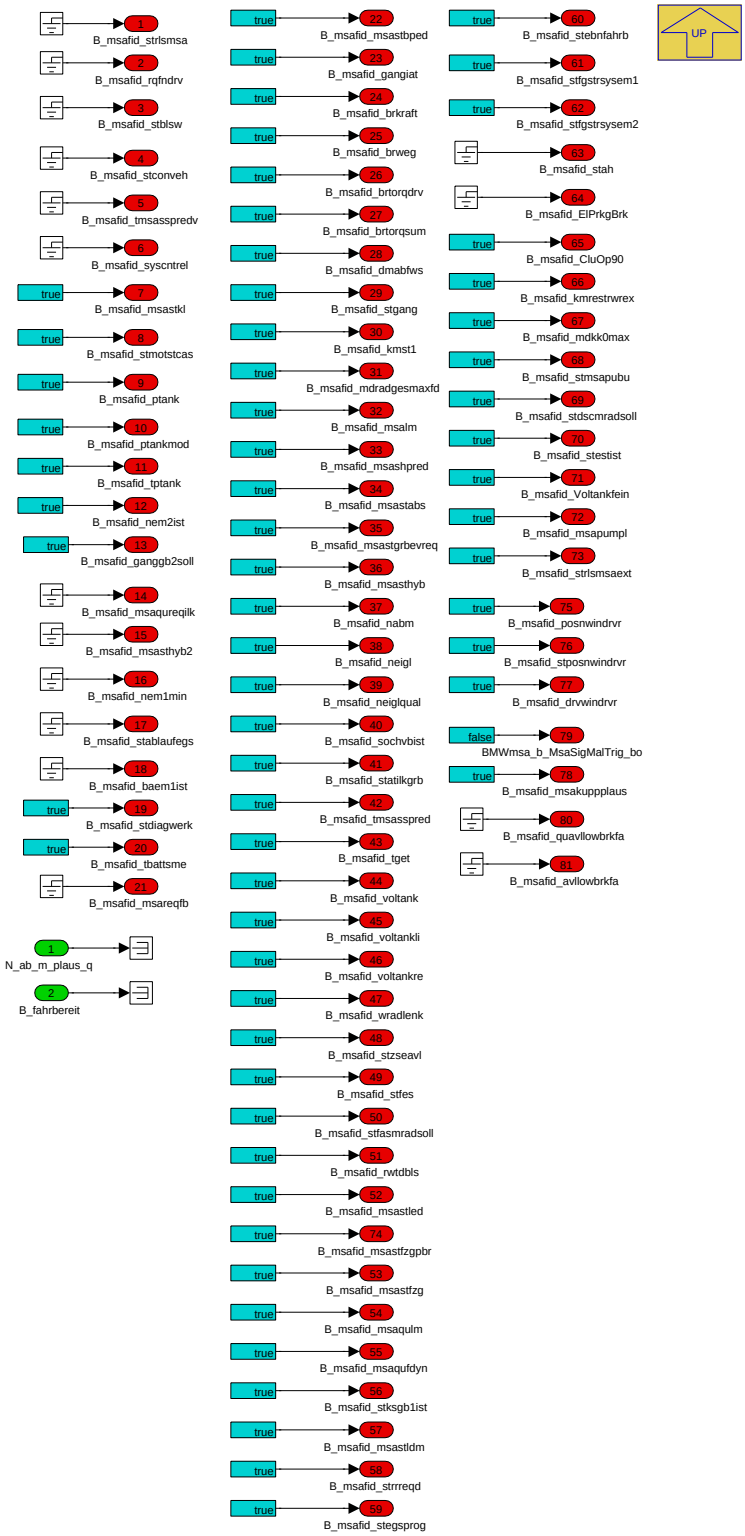
Parent: ohne_Klammerung *S. 1961*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.19.2.2.2.2 nDxE8 (Variant Sub)

Variant parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*. This variant is for !(BMW_EWBGEN_SC == 2).

Abbildung 2545 nDxE8



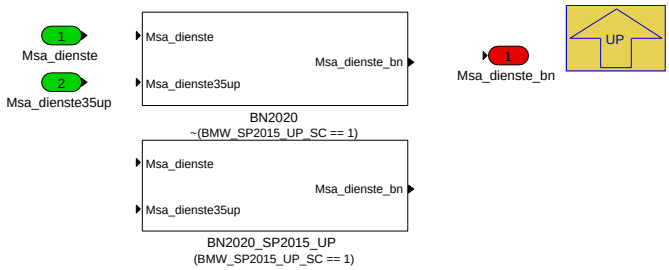
Navigationslinks:

Parent: DSQ_Konzept_Klammerung *S. 1943*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.19.2.2.3 Dienstebotschaft_Bordnetz

Abbildung 2546 Dienstebotschaft_Bordnetz



Navigationslinks:

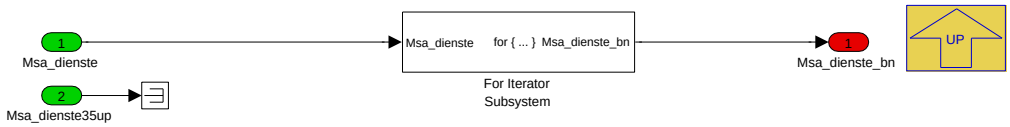
Parent: BMW_MOD_MsaEw_10ms *S. 1938*

Children: BN2020 *S. 1963* --- BN2020_SP2015_UP *S. 1963*

4.11.19.2.2.3.1 BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: Dienstebotschaft_Bordnetz *S. 1963*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2547 BN2020



Navigationslinks:

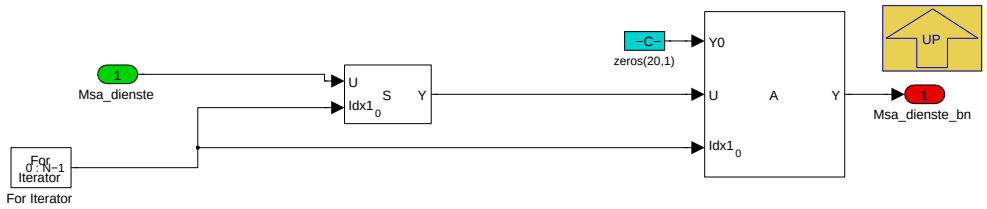
Parent: Dienstebotschaft_Bordnetz *S. 1963*

Children: For Iterator Subsystem *S. 1963*

4.11.19.2.2.3.1.1 For Iterator Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Dienstebotschaft_Bordnetz *S. 1963*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2548 For Iterator Subsystem



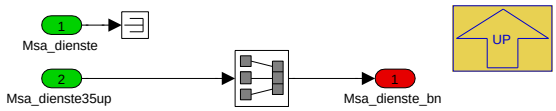
Navigationslinks:

Parent: BN2020 *S. 1963*

4.11.19.2.2.3.2 BN2020_SP2015_UP (Variant Sub)

Variant parent: Dienstebotschaft_Bordnetz *S. 1963*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2549 BN2020_SP2015_UP



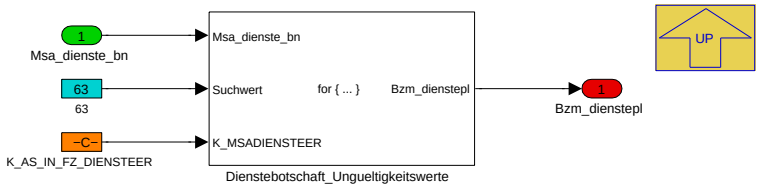
Navigationslinks:

Parent: Dienstebotschaft_Bordnetz *S. 1963*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.19.2.2.4 Diensteplausi

Abbildung 2550 Diensteplausi



Dieses Subsystem dient dazu, die Dienstebotschaft MSA (ID2=19) auf den Ungültigkeitswert 63 zu prüfen.Ungültige Werte werden durch die entsprechenden Werte des Vektors *K_AS_IN_FZ_DIENSTEER* ersetzt.

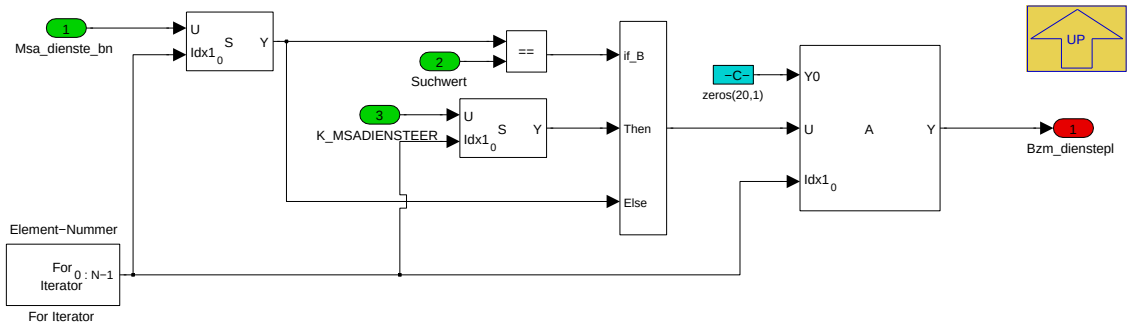
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaEw_10ms *S. 1938*

Children: Dienstebotschaft_Ungueltigkeitswerte *S. 1964*

4.11.19.2.2.4.1 Dienstebotschaft_Ungueltigkeitswerte

Abbildung 2551 Dienstebotschaft_Ungueltigkeitswerte



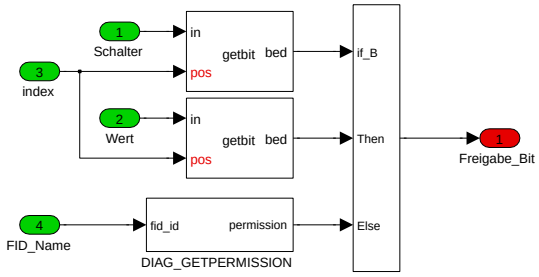
Navigationslinks:

Parent: Diensteplausi *S. 1964*

4.11.19.2.3 Local library links

4.11.19.2.3.1 Bildung_Freigabe_Bit

Abbildung 2552 Bildung_Freigabe_Bit



Navigationslinks:

Lib is used in: AXHY *S. 1947* --- AXHY_PX *S. 1950* --- 35up *S. 1952* --- n35up *S. 1953* --- PX *S. 1955* --- Drucktank *S. 1956* --- PX *S. 1958* --- PX_BN2020 *S. 1960* --- ohne_Klammerung *S. 1961*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.19.3 Lokales Datenlexikon

4.11.19.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 471 BMW_SWC_MsaEw-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msafid_avllowbrkfa	Freigabesignal für AvlLowpBrkfa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBum*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_baem1ist	Freigabesignal für Ba_em1_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_brkraft	Freigabesignal für Br_kraft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBum*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_brtorqdrv	Freigabesignal für Brtorqdrv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_brtorqsum	Freigabesignal für Brtorqsum						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_brweg	Freigabesignal für Br_weg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBum*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_CluOp90	Freigabesignal für BMWbdy_b_CluOp90_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_dmabfws	Freigabesignal für Dm_ab_fws						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_drvwindrvr	Freigabesignal für BMWbdy_st_DrvWinDrvr_ub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_ElPrkgBrk	Freigabesignal für BMWvm_st_ElPrkgBrk_ub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_ganggb2soll	Freigabesignal für Gang_gb2_soll						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msafid_gangiat	Freigabesignal Gangi_at						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_kmrestrwrex	Freigabesignal fü rKm_restrwrex						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_kmst1	Freigabesignal für Km_st_1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_mdkk0max	Freigabesignal für Mdk_k0_max						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_mdradgesmaxfd	Freigabesignal für Md_rad_ges_max_fd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_msakuppplaus	Freigabesignal für BMWbdy_b_CluOp10_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_msalm	Freigabesignal für Msa_lm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_msapumpl	Freigabesignal für Msa_pumpl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_msaqufdyn	Freigabesignal für Msa_qufdyn						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_msaqulm	Freigabesignal für Msa_qulm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_msaqureqilk	Freigabesignal für Msa_qureqilk						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_msareqfb	Freigabesignal für Msa_reqfb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_msashpred	Freigabesignal fürMsa_shpred und Status_brems_msa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msafid_msastabs	Freigabesignal für Msa_stabs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_msastbped	Freigabesignal für Msa_stbped						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_msastfzg	Freigabesignal für Msa_stfzg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_msastfzgpbr	Freigabesignal für Msa_stfzgpbr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_msastgrbevreq	Freigabesignal für Msa_stgrbevreq						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_msasthyb	Freigabesignal für Msa_sthyb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_msasthyb2	Freigabesignal für Msa_sthyb2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_msastkl	Freigabesignal für Msa_stkl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_msastldm	Freigabesignal für Status_ks_gb1_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_msastled	Freigabesignal für Msa_stled						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_nabm	Freigabesignal für N_ab_m						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFzg*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_neigl	Freigabesignal für Neig_l						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msafid_neiglqual	Freigabesignal für Neig_l_qual						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_nem1min	Freigabesignal für N_em1_min						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_nem2ist	Freigabesignal für N_em2_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_posnwindrvr	Freigabesignal für BMWbdy_posn_WinDrvr_ub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_ptank	Freigabesignal für BMWFl_p_PTank_uw						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_ptankmod	Freigabesignal für BMWFl_st_PTankMod_ub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_quavllowbrkfa	Freigabesignal für QuAvlLowpBrkfa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBum*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_rqfndrv	Freigabesignal für Rq_fn_drv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_rwtdbls	Freigabesignal für Rwtdbls						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_sochvbist	Freigabesignal für Soc_hvb_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_stablaufegs	Freigabesignal für St_ablauf_egs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_stah	Freigabesignal für BMWvm_st_AutHld_ub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_statilkgrb	Freigabesignal für Statilkgrb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msafid_stblsw	Freigabesignal für St_bl_sw						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_stconveh	Freigabesignal für St_con_veh						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_stdiagwerk	Freigabesignal für St_diag_werksmodus_phev						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_stdscmradsoll	Freigabesignal für St_dsc_mradsoll						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_stebnfahrb	Freigabesignal für St_ebn_fahrbereit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_stegsprog	Freigabesignal für St_egs_prog						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_stestist	Freigabesignal für St_est_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_stfasmradsoll	Freigabesignal für St_fas_mradsoll						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_stfes	Freigabesignal für St_fes						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_stfgstrsysem1	Freigabesignal für St_fg_startsystem_em1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_stfgstrsysem2	Freigabesignal für St_fg_startsystem_em2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_stgang	Freigabesignal für St_gang und Gangi_roh						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msafid_stksgb1ist	Freigabesignal für Status_ks_gb1_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_stmotstcas	Freigabesignal für Stmotstcas						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_stmsapubu	Freigabesignal für St_msa_pubu						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_stposnwindrvr	Freigabesignal für BMWbdy_st_posn_WinDrvr_ub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_strlsmsa	Freigabesignal für Status_release_msa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_strlsmsaext	Freigabesignal für Status_release_msa_extended						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_strrreqd	Freigabesignal für BMWags_st_StrrReqd_ub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_stzseavl	Freigabesignal für W_radlenk W_afs und W_dafs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_syscntrel	Freigabesignal für BMWglda_ti_SysCntRel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_tbattsme	Freigabesignal für T_batt_sme						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_tget	Freigabesignal für Tget						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_tmsasspred	Freigabesignal für T_msasspred						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_tmsasspredv	Freigabesignal für T_msasspredv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msafid_tptank	Freigabesignal für BMWFl_t_PTank_sw						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_voltank	Freigabesignal für Voltank						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_Voltankfein	Freigabesignal für Voltank_fein						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_voltankli	Freigabesignal für Voltank_li						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_voltankre	Freigabesignal für Voltank_re						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
B_msafid_wradlenk	Freigabesignal für W_radlenk W_afs und W_dafs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
BMWmsa_b_MsaSigMalTrig_bo	Trigger für Zähler MSA-Signalausfall (DSQ)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
BMWvm_st_AutHld_ub_esa	DSC Status Auto-H Funktion (internes ESA-Ersatzsignal)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
BMWvm_st_ElPrkgBrk_ub_esa	DSC Status elektrische Parkbremse EPB (internes ESA-Ersatzsignal)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
Brtorqdrv_esa	Vom Fahrer über Bremspedal angefordertes Bremsmoment (ESA)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
Bzm_dienstepl	Dienste-Botschaften plausibilisiert und mit den (durch K_MSADIENSTEER bestimmten) Ersatzsignale						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	20	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
Msa_qulm_esa	Qualifier Lenkmoment (ESA)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Msa_stbped_esa	Status Bremspedal (ESA)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
Msa_stfzg_esa	Status Fahrzeug Stillstand (ESA)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
Msa_stfzgpbr_esa	Status Fahrzeug Stillstand Parkbremse (ESA)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
Msa_stkl_esa	Status Klemmen (ESA)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
Neig_l_esa	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad (ESA)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
St_zseavl_esa	Status Verfügbarkeit ZSE Einrichtung (ESA)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
Status_release_msa_bmw	MSA-Einschaltaufforderer, Abschaltverhinderer (mit/ohne gefuehrtem Gangauslegen) und Deaktivierer seitens Getriebesteuerung. Freigabe fuer Stopp.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_TqeLimDyn*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						

4.11.19.3.2 Importierte Größen

Tabelle 472 BMW_SWC_MsaEw-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	*BMW_SWC_MsaFb*
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren	*BMW_SWC_MsaFb*
BMWgbx_st_RlsMsaExtd_ub	Aktuelle Freigabe seitens Getriebe zur Nutzung von MSA Funktionen	*Layer*
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	*BMW_SWC_MsaFb*
BMWvm_st_AutHld_ub	DSC Status Auto-H Funktion	*Layer*
BMWvm_st_ElPrkgBrk_ub	DSC Status elektrische Parkbremse EPB	*Layer*
Brtorqdrv	Vom Fahrer über Bremspedal angefordertes Bremsmoment	*Layer*
Msa_dienste	Status Dienste Botschaft MSA (ID2=19)	*Layer*
Msa_dienste35up	Status Dienste Botschaft MSA (ID2=19)	*Layer*
Msa_qulm	Qualifier Lenkmoment	*Layer*
Msa_stbped	Status Bremspedal	*Layer*
Msa_stfzg	Status Fahrzeug Stillstand	*Layer*
Msa_stfzgpbr	Status Fahrzeug Stillstand Parkbremse	*Layer*
Msa_stkl	Status Klemmen	*Layer*
N_ab_m_plaus_q	Qualifier zu N_ab_m_plaus	*BMW_SWC_AsIn*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Neig_l	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad	*Layer*
St_zseavl	Status Verfügbarkeit ZSE Einrichtung	*Layer*
Status_release_msa	MSA-Einschaltaufforderer, Abschaltverhinderer (mit-/ohne gefuehrtem Gangauslegen) und Deaktivierer seitens Getriebesteuerung. Freigabe fuer Stopp.	*Layer*

4.11.19.3.3 Lokale Größen

Tabelle 473 BMW_SWC_MsaEw-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_msafid1_freigabe	MSA-Freigabesignale Historienspeicher						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
St_msafid2_freigabe	MSA-Freigabesignale Historienspeicher						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
St_msafid3_freigabe	MSA-Freigabesignale Historienspeicher						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						
St_msafidbn_freigabe	MSA-Freigabesignale Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaEw_10ms*						

4.11.19.3.4 Parameter

Tabelle 474 BMW_SWC_MsaEw-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_COENG_C	Schalter, zum Aktivieren der reinen Verbrennunngsmotor Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BZM_DIENSTEPL_C	Schalter für Bzm_dienstepl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BZM_DIENSTEPL_V	Applikationswert von Bzm_dienstepl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_AS_IN_FZ_DIENSTEER	Maske für die Bestimmung der Ersatzreaktion bei unplausiblem Inhalt der Dienste-Nachrichten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MSA_EW_FIDSCHALTER	Schalter für MSA-Freigabesignale						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_MSA_EW_FIDSCHALTER_HIST	Schalter für MSA-Freigabesignale Historienspeicher						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_MSA_EW_FIDSCHALTER2	Schalter für MSA-Freigabesignale						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_MSA_EW_FIDSCHALTER2_HIST	Schalter für MSA-Freigabesignale Historienspeicher						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_MSA_EW_FIDSCHALTER3	Schalter für MSA-Freigabesignale						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MSA_EW_FIDSCHALTER3_HIST	Schalter für MSA-Freigabesignale Historienspeicher						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_MSA_EW_FIDSCHALTERBN	Schalter für MSA-Freigabesignale						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MSA_EW_FIDSCHALTERBN_HIST	Schalter für MSA-Freigabesignale Historienspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MSA_EW_FIDWERT	Applikationswerte für MSA-Freigabesignale						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_MSA_EW_FIDWERT2	Applikationswerte für MSA-Freigabesignale						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_MSA_EW_FIDWERT3	Applikationswerte für MSA-Freigabesignale						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_MSA_EW_FIDWERTBN	Applikationswerte für MSA-Freigabesignale						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAEW_RPMGRDTNEGLVRFD	Schalter für Umschaltung von FID_BMW_ESA_RPMGRDTNEGL auf N_ab_m_plaus_q						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

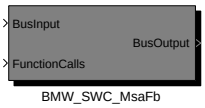
4.11.20 BMW_SWC_MsaFb 111.001.0 Fahrbereitschaft

4.11.20.1 Funktionsbeschreibung

4.11.20.2 Funktionsdefinition

4.11.20.2.1 LIB_BMW_SWC_MsaFb

Abbildung 2553 LIB_BMW_SWC_MsaFb



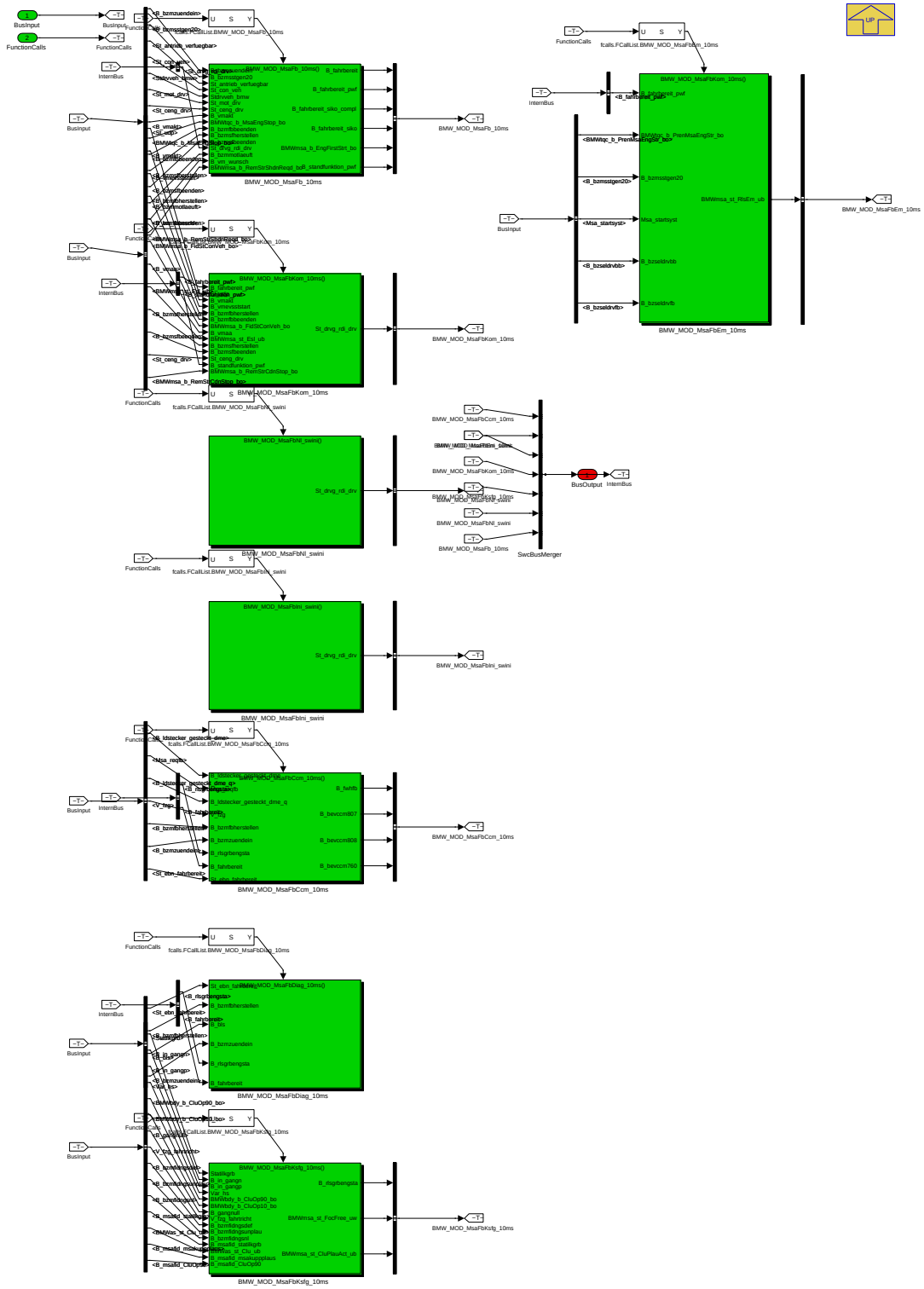
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MsaFb *S. 1975*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.20.2.1.1 BMW_SWC_MsaFb

Abbildung 2554 BMW_SWC_MsaFb



Fahrbereitschaft

Navigationslinks:

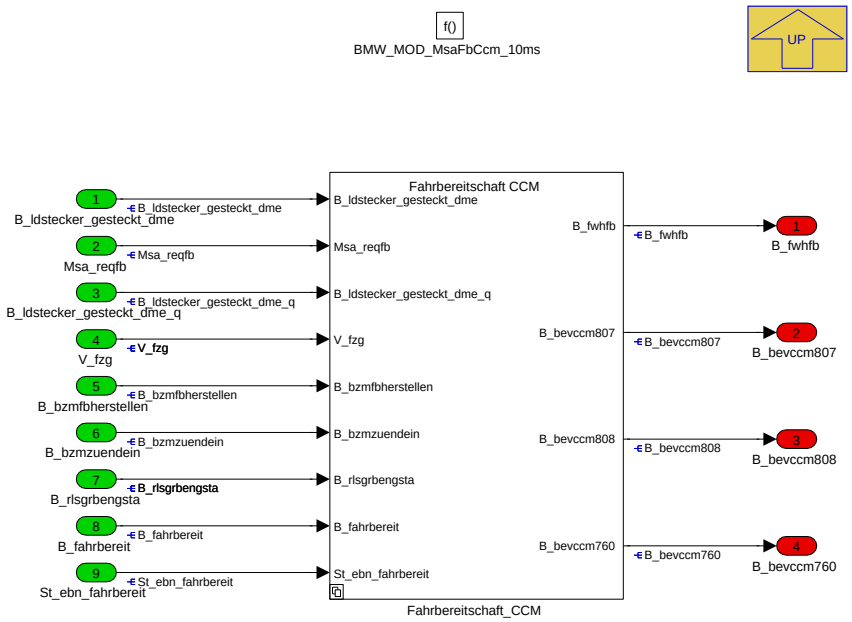
Parent: LIB_BMW_SWC_MsaFb *S. 1974*

Children: BMW_MOD_MsaFbCcm_10ms *S. 1976* --- BMW_MOD_MsaFbDiag_10ms *S. 1980* --- BMW_MOD_MsaFbEm_10ms *S. 1982* --- BMW_MOD_-MsaFbIni_swini *S. 1984* --- BMW_MOD_MsaFbKom_10ms *S. 1986* --- BMW_MOD_MsaFbKsfg_10ms *S. 1990* --- BMW_MOD_MsaFbNl_swini *S. 1993* --- BMW_MOD_MsaFb_10ms *S. 1995*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.20.2.2 BMW_MOD_MsaFbCcm_10ms

Abbildung 2555 BMW_MOD_MsaFbCcm_10ms



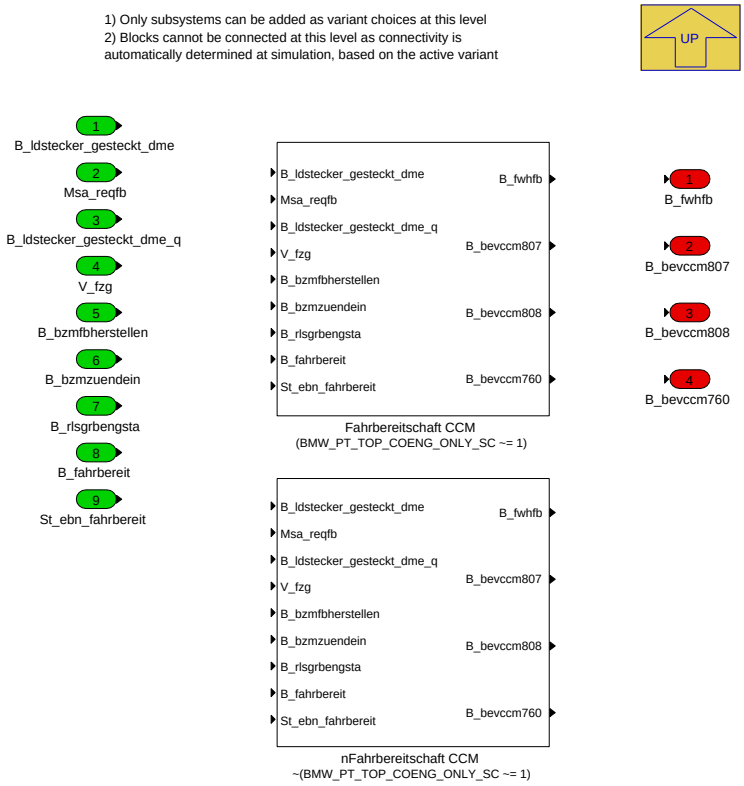
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaFb *S. 1975*

Children: Fahrbereitschaft_CCM *S. 1976*

4.11.20.2.2.1 Fahrbereitschaft_CCM

Abbildung 2556 Fahrbereitschaft_CCM



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaFbCcm_10ms *S. 1976*

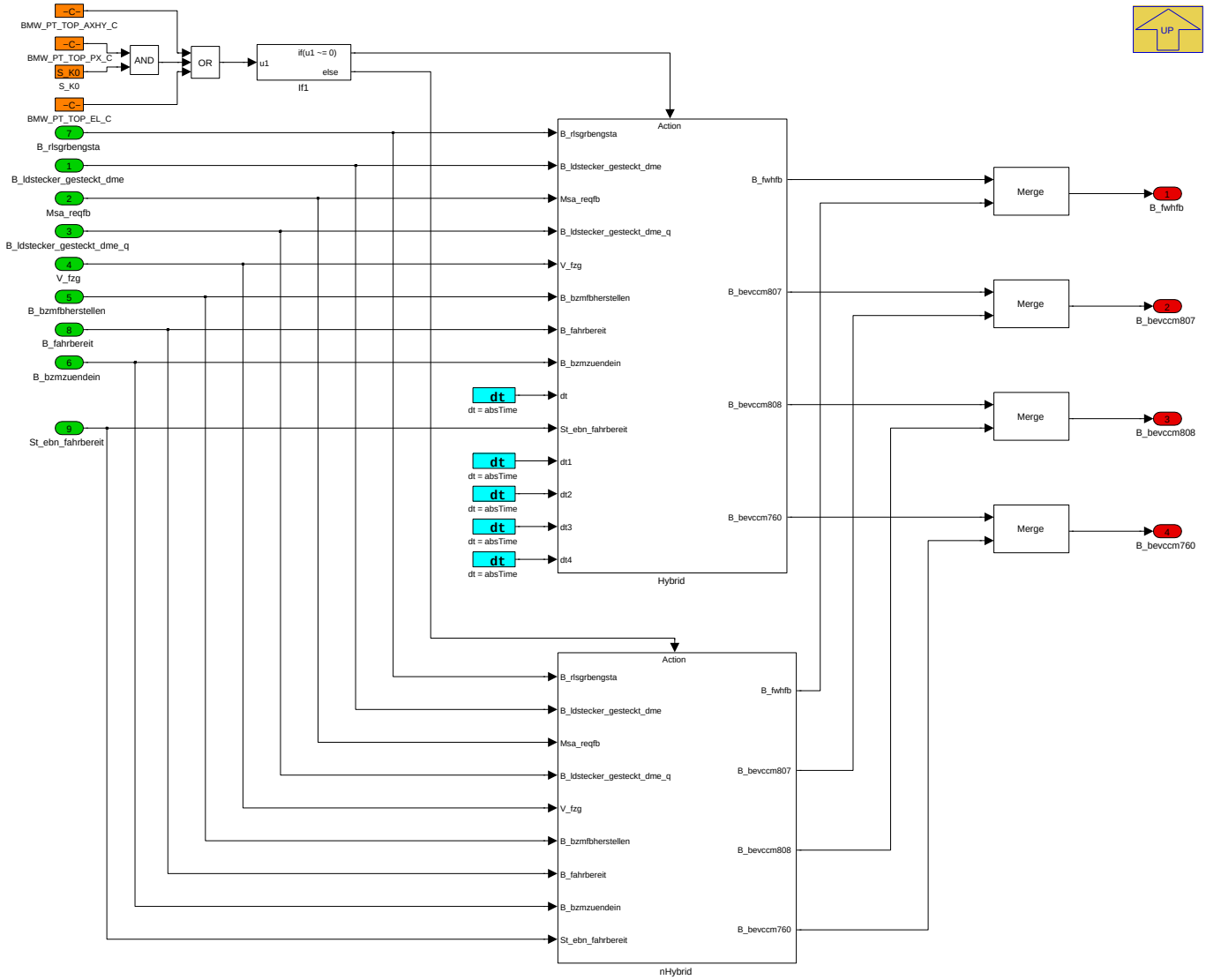
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Fahrbereitschaft CCM S. 1977 --- nFahrbereitschaft CCM S. 1980

4.11.20.2.2.1.1 Fahrbereitschaft CCM (Variant Sub)

Variant parent: Fahrbereitschaft_CCM S. 1976. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 2557 Fahrbereitschaft CCM



Navigationslinks:

Parent: Fahrbereitschaft_CCM S. 1976

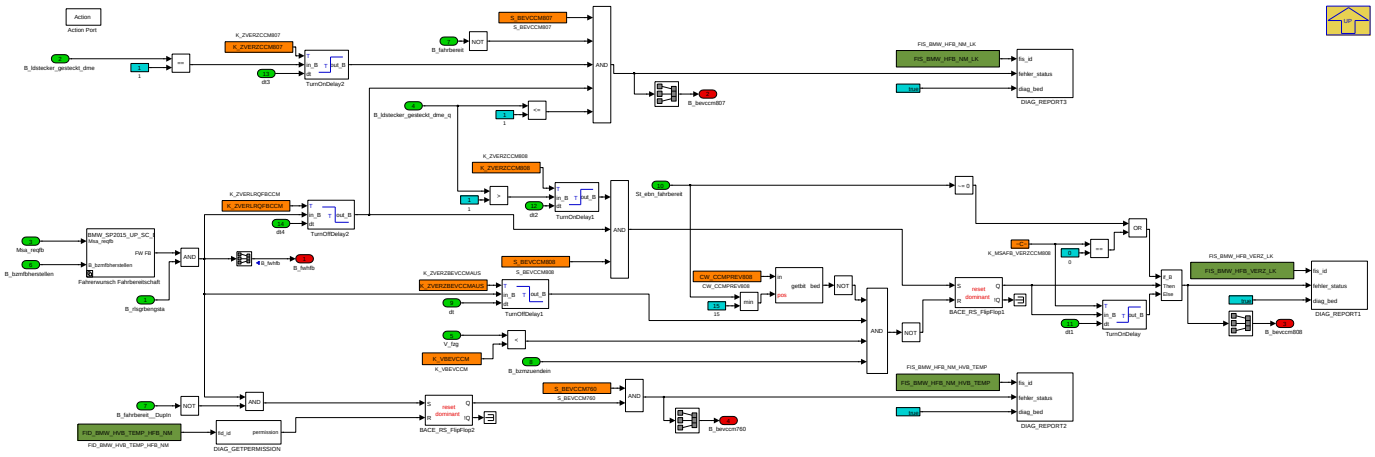
Children: Hybrid S. 1978 --- nHybrid S. 1979

4.11.20.2.2.1.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Fahrbereitschaft_CCM S. 1976. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2558 Hybrid



Navigationslinks:

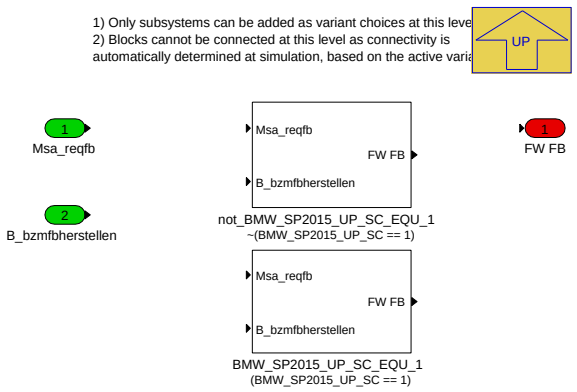
Parent: Fahrbereitschaft CCM *S. 1977*

Children: Fahrerwunsch Fahrbereitschaft *S. 1978*

4.11.20.2.2.1.1.1.1 Fahrerwunsch Fahrbereitschaft (Variant Sub)

Variant parent: Fahrbereitschaft_CCM *S. 1976*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 2559 Fahrerwunsch Fahrbereitschaft



Navigationslinks:

Parent: Hybrid *S. 1978*

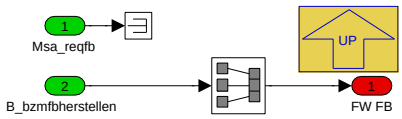
Children: BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 *S. 1978* --- not_BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 *S. 1979*

4.11.20.2.2.1.1.1.1.1 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Fahrbereitschaft_CCM *S. 1976*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Variant parent: Fahrerwunsch Fahrbereitschaft *S. 1978*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2560 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1



Navigationslinks:

Parent: Fahrerwunsch Fahrbereitschaft *S. 1978*

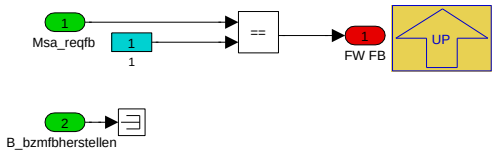
4.11.20.2.2.1.1.1.1.2 not_BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Fahrbereitschaft_CCM *S. 1976*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Variant parent: Fahrerwunsch Fahrbereitschaft *S. 1978*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2561 not_BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1



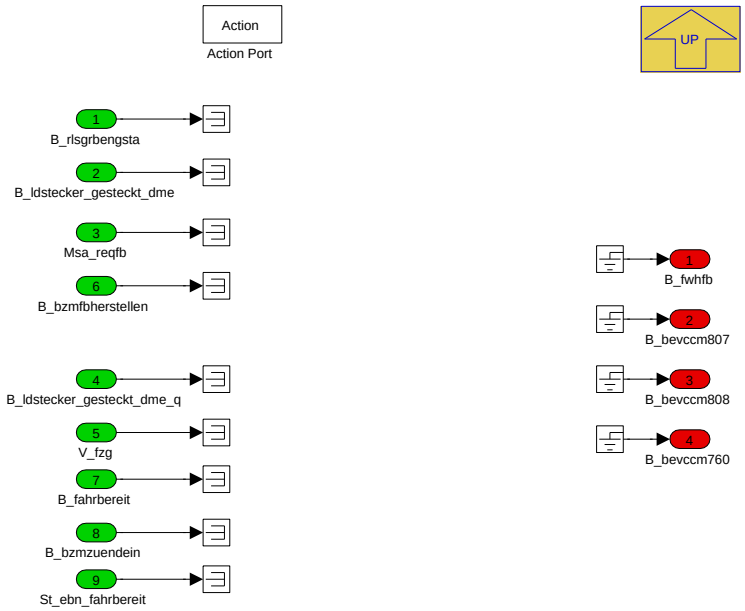
Navigationslinks:

Parent: Fahrerwunsch Fahrbereitschaft *S. 1978*

4.11.20.2.2.1.1.2 nHybrid (Variant Sub)

Variant parent: Fahrbereitschaft_CCM *S. 1976*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

Abbildung 2562 nHybrid



Navigationslinks:

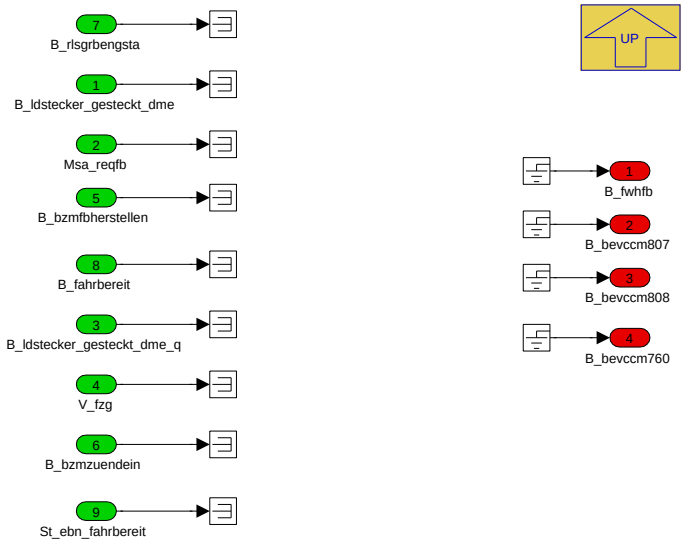
Parent: Fahrbereitschaft CCM *S. 1977*

4.11.20.2.2.1.2 nFahrbereitschaft CCM (Variant Sub)

Variant parent: Fahrbereitschaft_CCM *S. 1976*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC [ne] 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2563 nFahrbereitschaft CCM

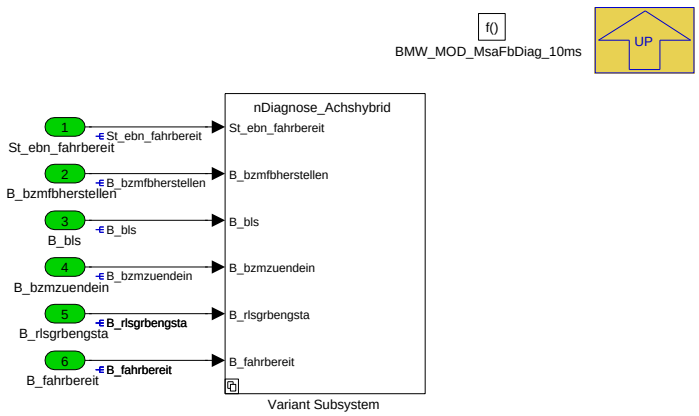


Navigationslinks:

Parent: Fahrbereitschaft_CCM *S. 1976*

4.11.20.2.3 BMW_MOD_MsaFbDiag_10ms

Abbildung 2564 BMW_MOD_MsaFbDiag_10ms



Navigationslinks:

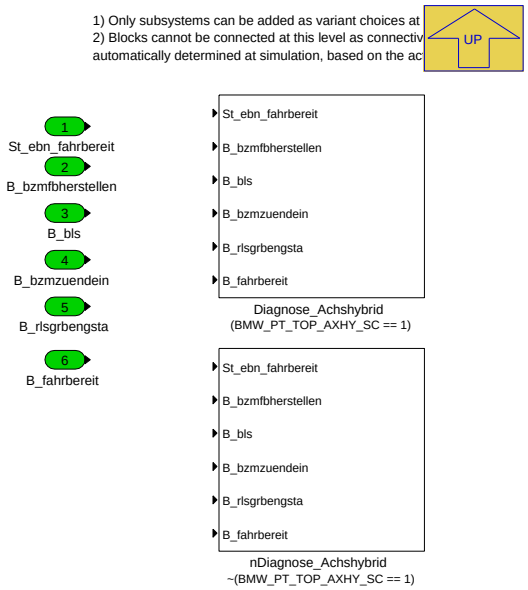
Parent: BMW_SWC_MsaFb *S. 1975*

Children: Variant Subsystem *S. 1981*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.20.2.3.1 Variant Subsystem

Abbildung 2565 Variant Subsystem



Navigationslinks:

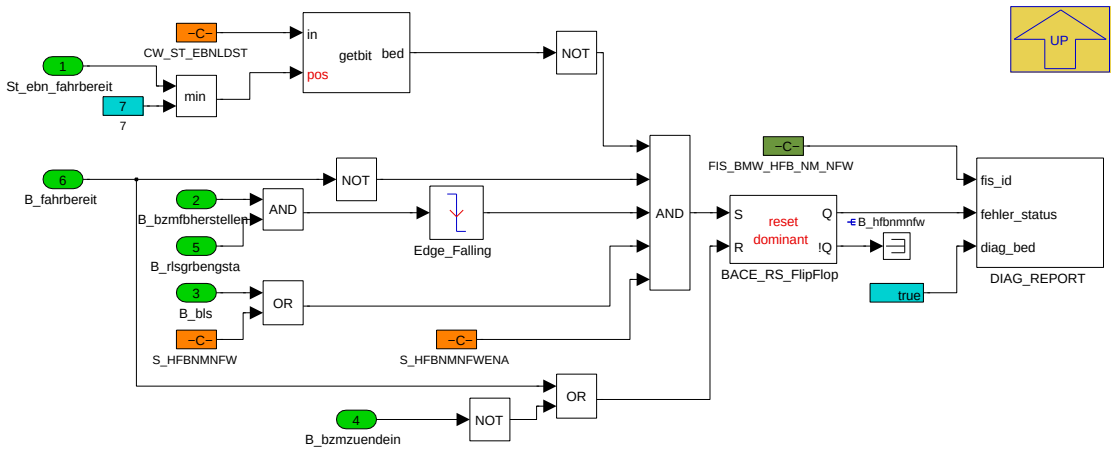
Parent: BMW_MOD_MsaFbDiag_10ms *S. 1980*

Children: Diagnose_Achshybrid *S. 1981* --- nDiagnose_Achshybrid *S. 1982*

4.11.20.2.3.1.1 Diagnose_Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1981*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 2566 Diagnose_Achshybrid



Navigationslinks:

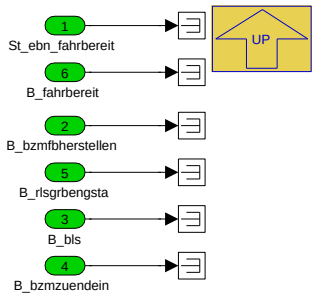
Parent: Variant Subsystem *S. 1981*

4.11.20.2.3.1.2 nDiagnose_Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 1981*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2567 nDiagnose_Achshybrid

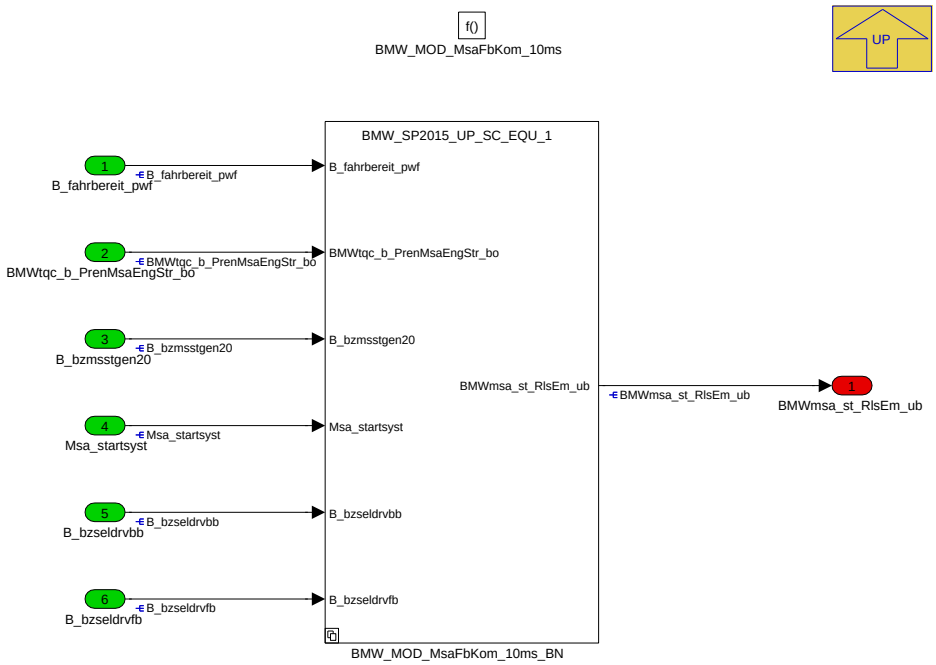


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 1981*

4.11.20.2.4 BMW_MOD_MsaFbEm_10ms

Abbildung 2568 BMW_MOD_MsaFbEm_10ms



Navigationslinks:

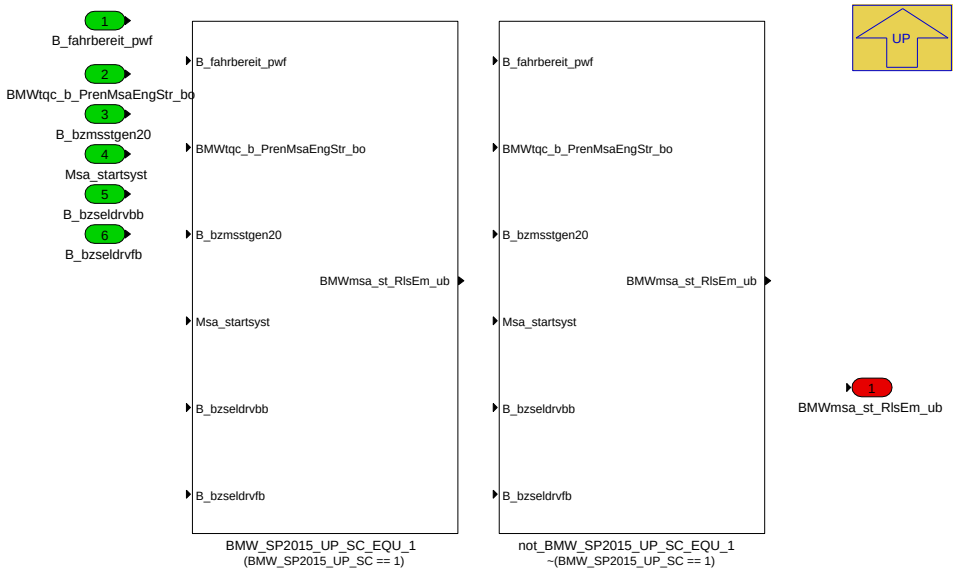
Parent: BMW_SWC_MsaFb *S. 1975*

Children: BMW_MOD_MsaFbKom_10ms_BN *S. 1983*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.20.2.4.1 BMW_MOD_MsaFbKom_10ms_BN

Abbildung 2569 BMW_MOD_MsaFbKom_10ms_BN



Navigationslinks:

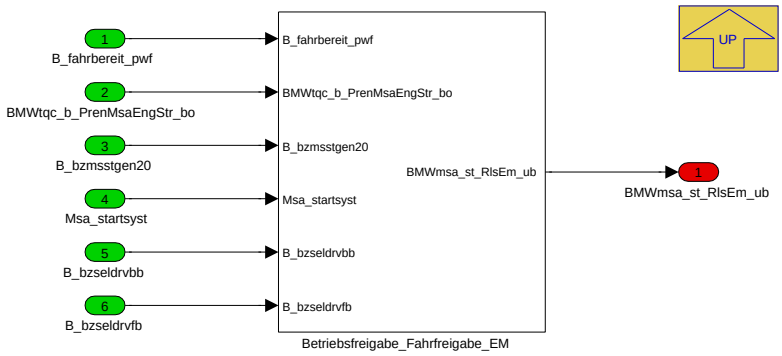
Parent: BMW_MOD_MsaFbEm_10ms *S. 1982*

Children: BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 *S. 1983* --- not_BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 *S. 1984*

4.11.20.2.4.1.1 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_MsaFbKom_10ms_BN *S. 1983*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2570 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaFbKom_10ms_BN *S. 1983*

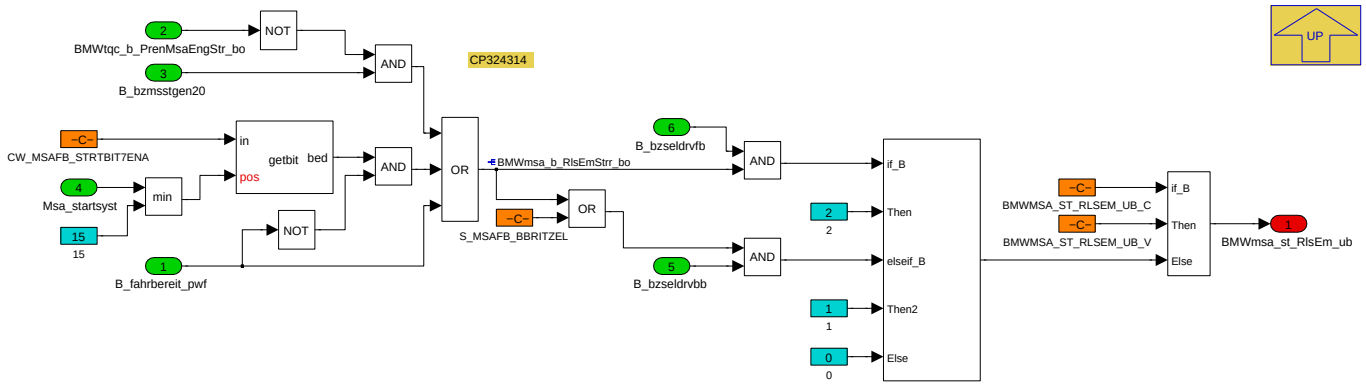
Children: Betriebsfreigabe_Fahrfreigabe_EM *S. 1984*

4.11.20.2.4.1.1.1 Betriebsfreigabe_Fahrfreigabe_EM (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_MsaFbKom_10ms_BN *S. 1983*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2571 Betriebsfreigabe_Fahrfreigabe_EM



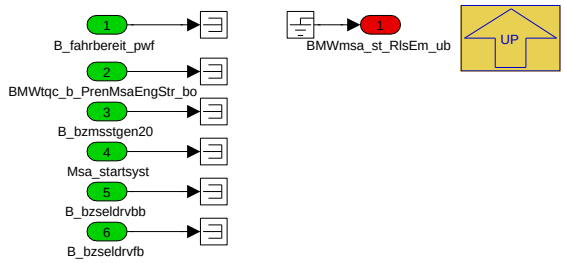
Navigationslinks:

Parent: BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 *S. 1983*

4.11.20.2.4.1.2 not_BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_MsaFbKom_10ms_BN *S. 1983*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2572 not_BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1

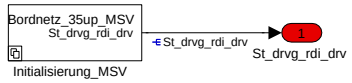


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaFbKom_10ms_BN *S. 1983*

4.11.20.2.5 BMW_MOD_MsaFbIni_swini

Abbildung 2573 BMW_MOD_MsaFbIni_swini



Navigationslinks:

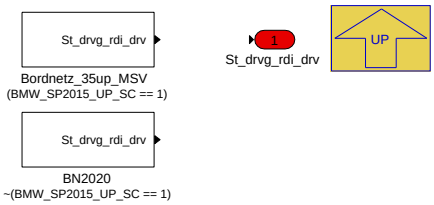
Parent: BMW_SWC_MsaFb *S. 1975*

Children: Initialisierung_MSV *S. 1985*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.20.2.5.1 Initialisierung_MSV

Abbildung 2574 Initialisierung_MSV



Navigationslinks:

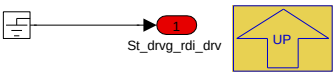
Parent: BMW_MOD_MsaFbIni_swini *S. 1984*

Children: BN2020 *S. 1985* --- Bordnetz_35up_MSV *S. 1985*

4.11.20.2.5.1.1 BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: Initialisierung_MSV *S. 1985*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2575 BN2020



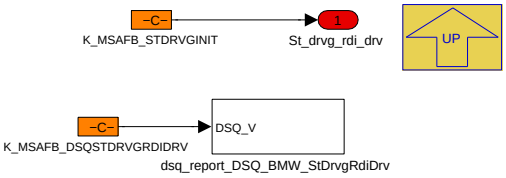
Navigationslinks:

Parent: Initialisierung_MSV *S. 1985*

4.11.20.2.5.1.2 Bordnetz_35up_MSV (Variant Sub)

Variant parent: Initialisierung_MSV *S. 1985*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2576 Bordnetz_35up_MSV



Navigationslinks:

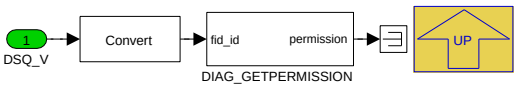
Parent: Initialisierung_MSV *S. 1985*

Children: dsq_report_DSQ_BMW_StDrvgRdiDrv *S. 1985*

4.11.20.2.5.1.2.1 dsq_report_DSQ_BMW_StDrvgRdiDrv (Variant Sub)

Variant parent: Initialisierung_MSV *S. 1985*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2577 dsq_report_DSQ_BMW_StDrvgRdiDrv



Navigationslinks:

Parent: Bordnetz_35up_MSV *S. 1985*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.20.2.6 BMW_MOD_MsaFbKom_10ms

Abbildung 2578 BMW_MOD_MsaFbKom_10ms

Navigationslinks:

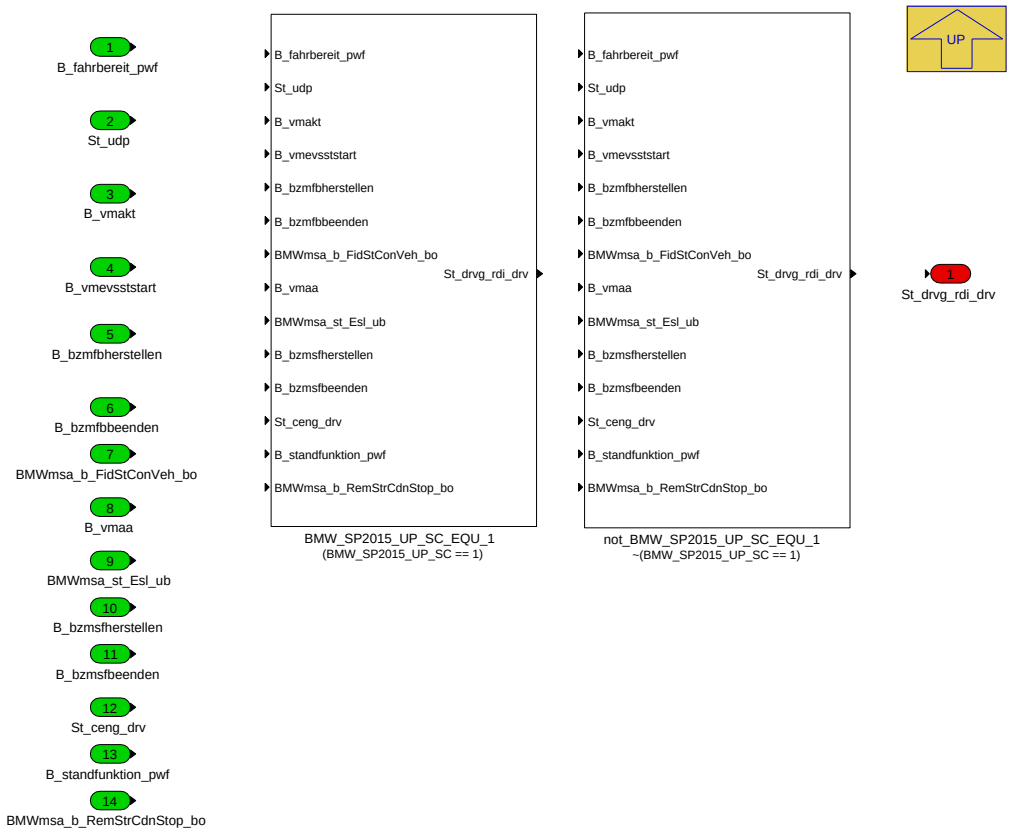
Parent: BMW_SWC_MsaFb *S. 1975*

Children: BMW_MOD_MsaFbKom_10ms_BN *S. 1986*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.20.2.6.1 BMW_MOD_MsaFbKom_10ms_BN

Abbildung 2579 BMW_MOD_MsaFbKom_10ms_BN



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaFbKom_10ms *S. 1986*

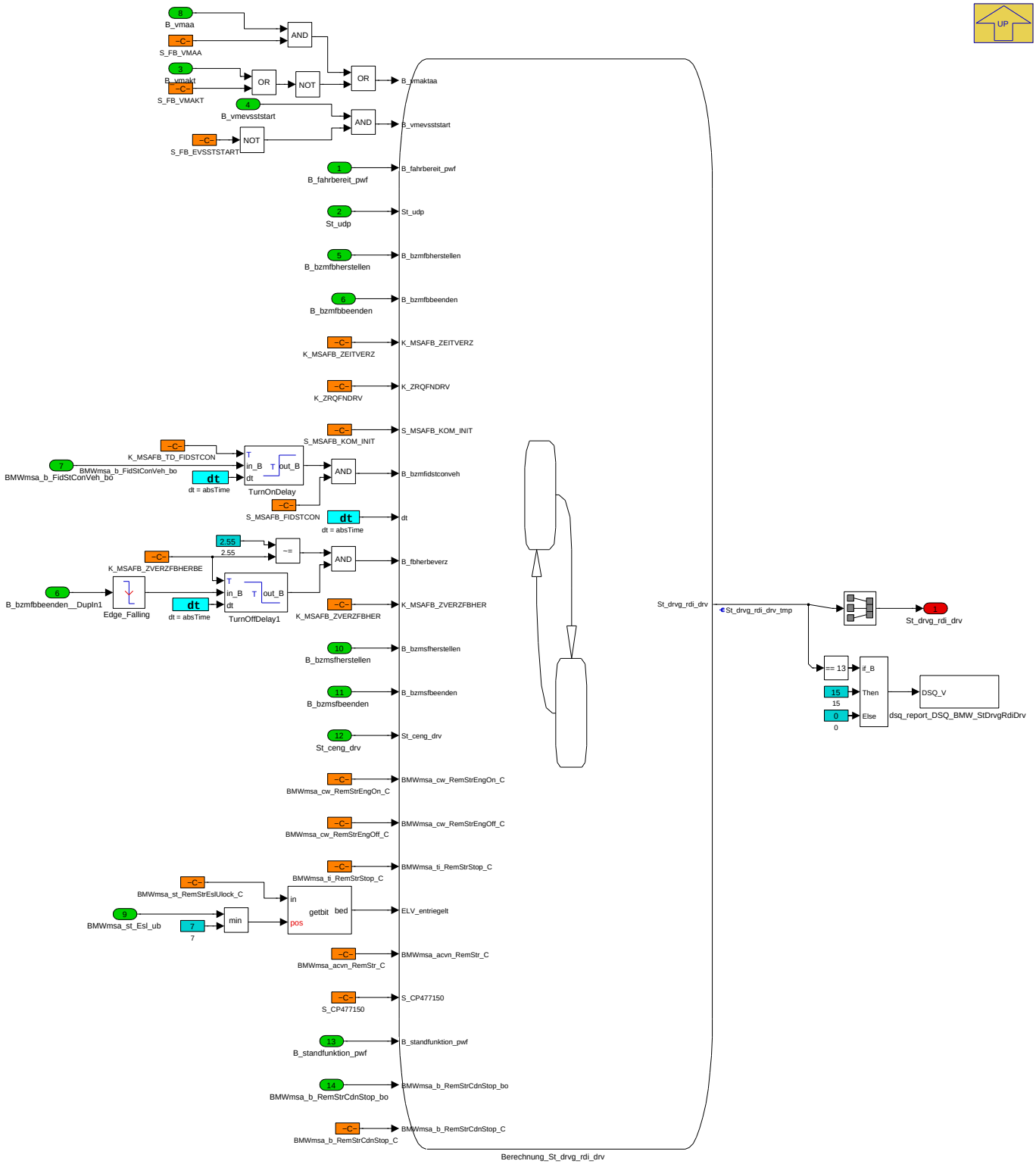
Children: BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 *S. 1988* --- not_BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 *S. 1990*

4.11.20.2.6.1.1 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_MsaFbKom_10ms_BN *S. 1986*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2580 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaFbKom_10ms_BN *S. 1986*

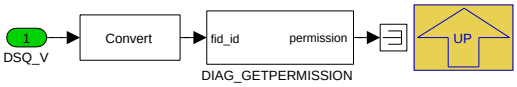
Children: dsq_report_DSQ_BMW_StDrvgRdiDrv *S. 1989* --- Berechnung_St_drvg_rdi_drv *S. 1989*

4.11.20.2.6.1.1.1 dsq_report_DSQ_BMW_StDrvgRdiDrv (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_MsaFbKom_10ms_BN *S. 1986*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2581 dsq_report_DSQ_BMW_StDrvgRdiDrv



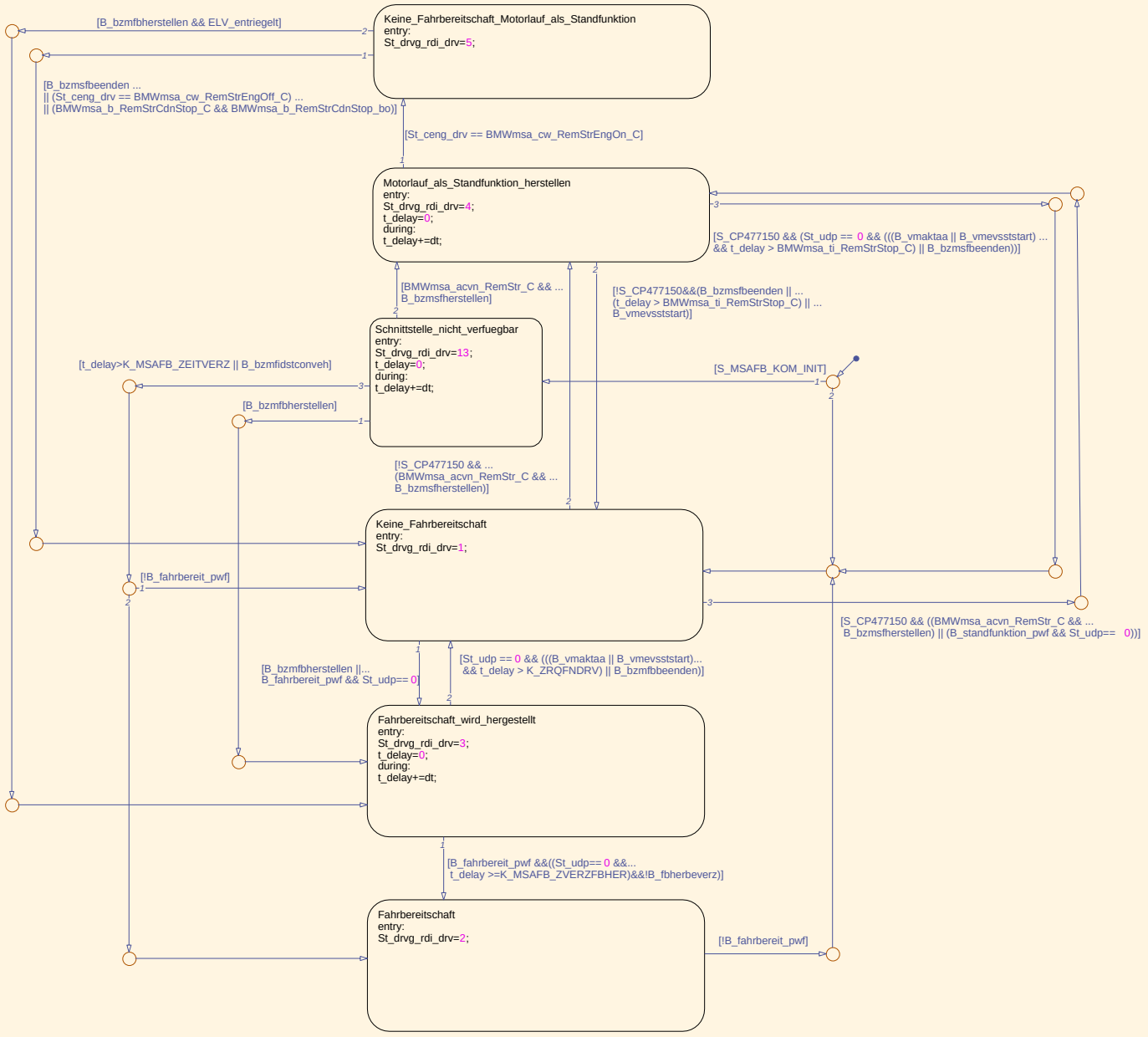
Navigationslinks:

Parent: BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 *S. 1988*

4.11.20.2.6.1.1.2 Berechnung_St_drvg_rdi_drv (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_MsaFbKom_10ms_BN *S. 1986*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2582 Berechnung_St_drvg_rdi_drv



Navigationslinks:

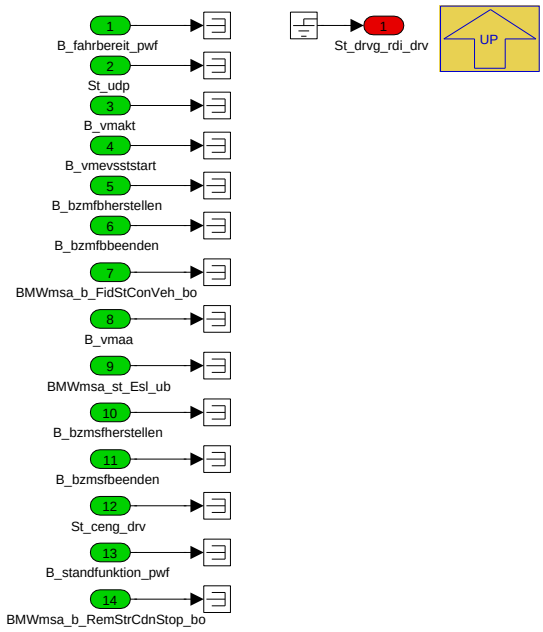
Parent: BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 *S. 1988*

4.11.20.2.6.1.2 not_BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_MsaFbKom_10ms_BN *S. 1986*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2583 not_BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1

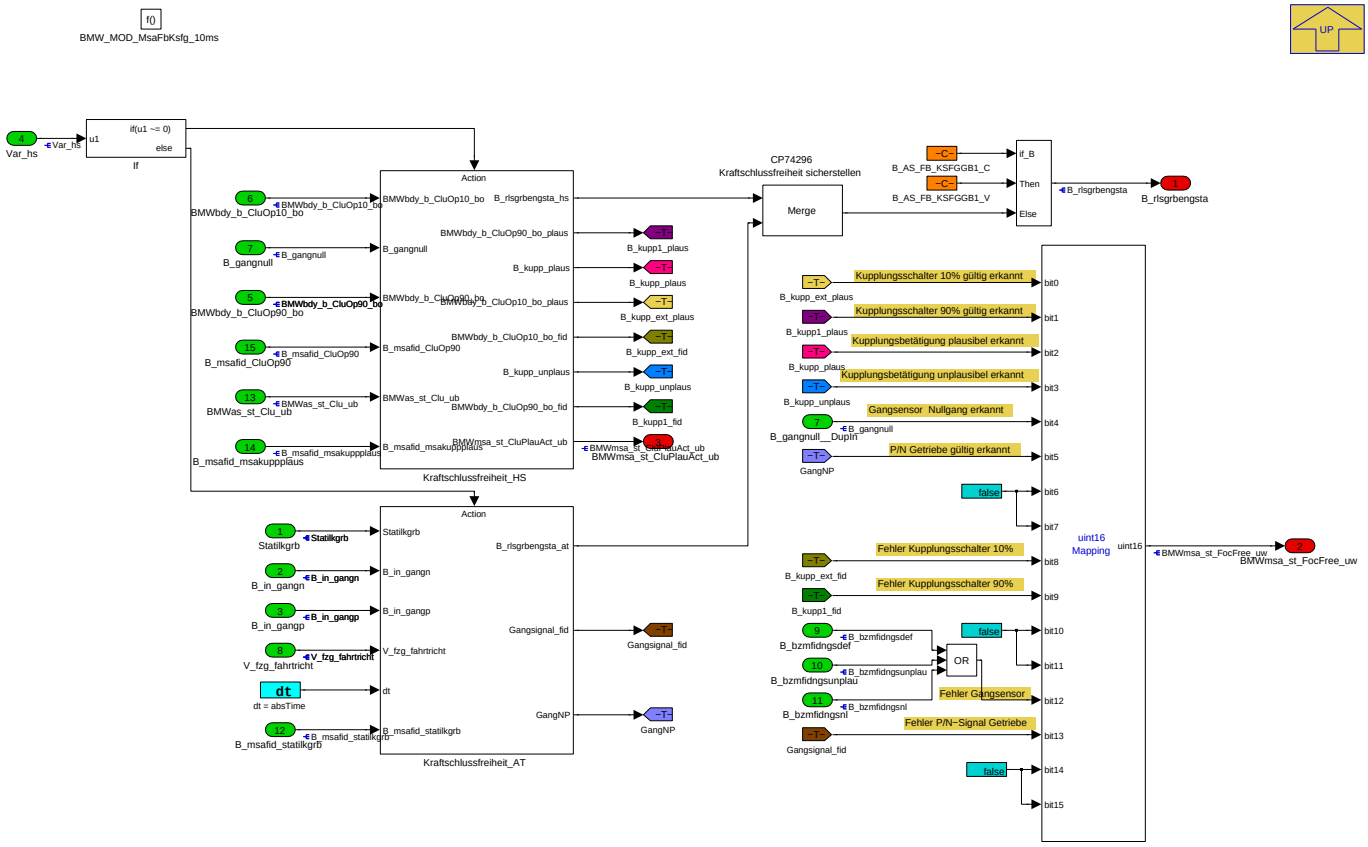


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaFbKom_10ms_BN *S. 1986*

4.11.20.2.7 BMW_MOD_MsaFbKsfg_10ms

Abbildung 2584 BMW_MOD_MsaFbKsfg_10ms



Navigationslinks:

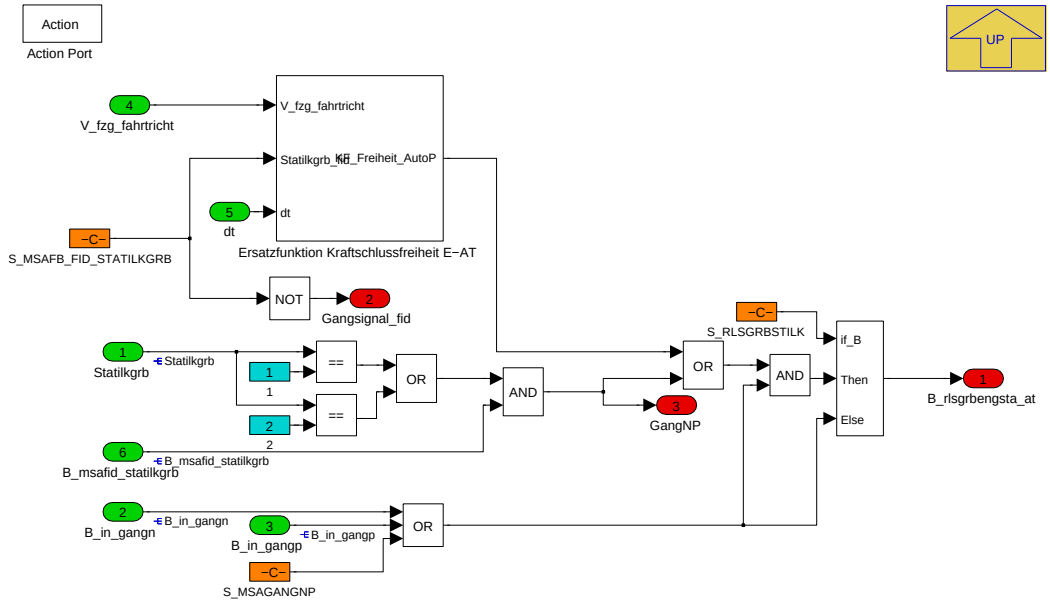
Parent: BMW_SWC_MsaFb *S. 1975*

Children: Kraftschlussfreiheit_AT *S. 1991* --- Kraftschlussfreiheit_HS *S. 1992*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.20.2.7.1 Kraftschlussfreiheit_AT

Abbildung 2585 Kraftschlussfreiheit_AT



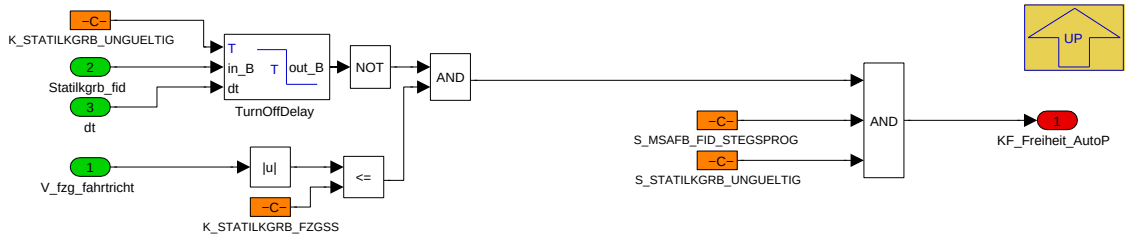
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaFbKsfg_10ms *S. 1990*

Children: Ersatzfunktion Kraftschlussfreiheit E-AT *S. 1991*

4.11.20.2.7.1.1 Ersatzfunktion Kraftschlussfreiheit E-AT

Abbildung 2586 Ersatzfunktion Kraftschlussfreiheit E-AT



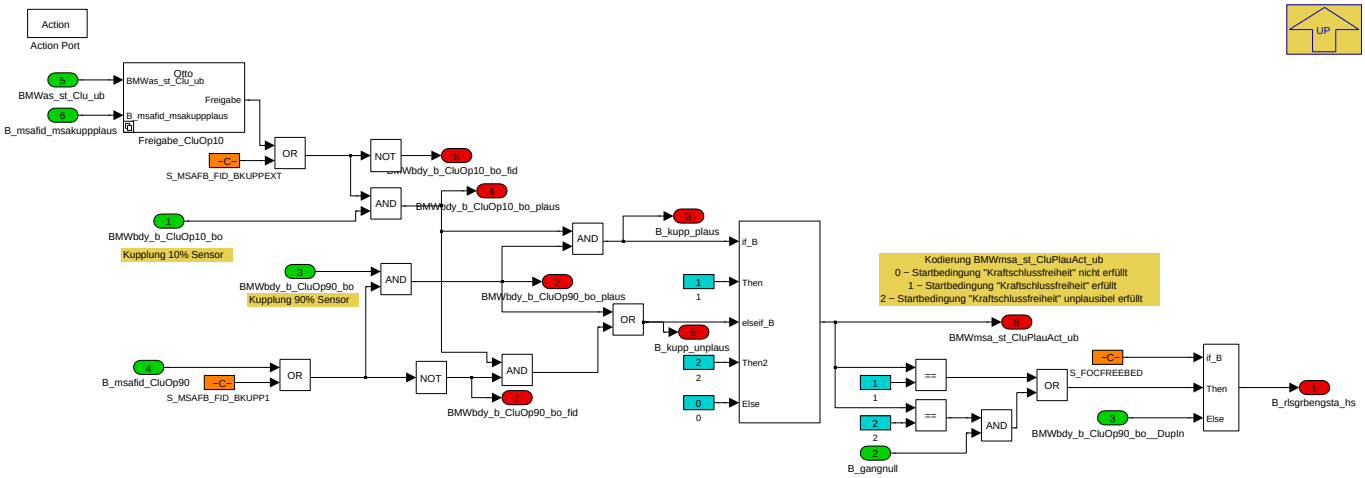
Navigationslinks:

Parent: Kraftschlussfreiheit_AT *S. 1991*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.20.2.7.2 Kraftschlussfreiheit_HS

Abbildung 2587 Kraftschlussfreiheit_HS



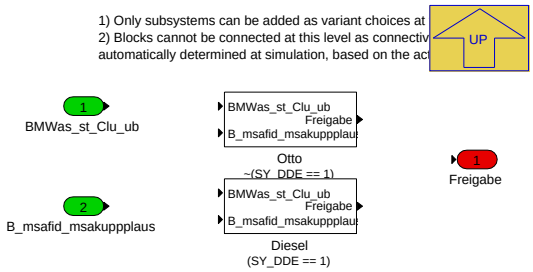
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaFbKsfg_10ms *S. 1990*

Children: Freigabe_CluOp10 *S. 1992*

4.11.20.2.7.2.1 Freigabe_CluOp10

Abbildung 2588 Freigabe_CluOp10



Navigationslinks:

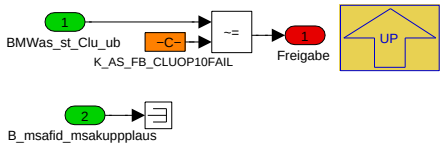
Parent: Kraftschlussfreiheit_HS *S. 1992*

Children: Diesel *S. 1992* --- Otto *S. 1993*

4.11.20.2.7.2.1.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe_CluOp10 *S. 1992*. This variant is for (SY_DDE == 1).

Abbildung 2589 Diesel



Navigationslinks:

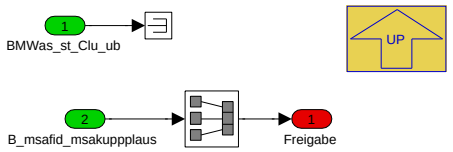
Parent: Freigabe_CluOp10 *S. 1992*

4.11.20.2.7.2.1.2 Otto (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe_CluOp10 *S. 1992*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2590 Otto

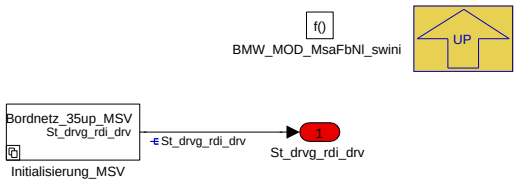


Navigationslinks:

Parent: Freigabe_CluOp10 *S. 1992*

4.11.20.2.8 BMW_MOD_MsaFbNl_swini

Abbildung 2591 BMW_MOD_MsaFbNl_swini



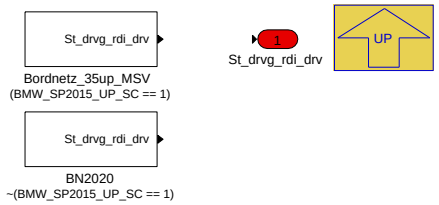
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaFb *S. 1975*

Children: Initialisierung_MSV *S. 1993*

4.11.20.2.8.1 Initialisierung_MSV

Abbildung 2592 Initialisierung_MSV



Navigationslinks:

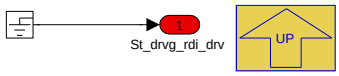
Parent: BMW_MOD_MsaFbNl_swini *S. 1993*

Children: BN2020 *S. 1993* --- Bordnetz_35up_MSV *S. 1994*

4.11.20.2.8.1.1 BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: Initialisierung_MSV *S. 1993*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2593 BN2020



Navigationslinks:

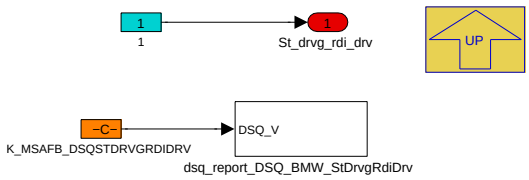
Parent: Initialisierung_MSV *S. 1993*

4.11.20.2.8.1.2 Bordnetz_35up_MSV (Variant Sub)

Variant parent: Initialisierung_MSV *S. 1993*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2594 Bordnetz_35up_MSV



Navigationslinks:

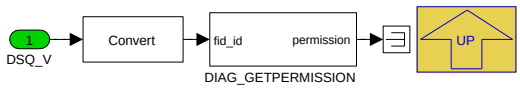
Parent: Initialisierung_MSV *S. 1993*

Children: dsq_report_DSQ_BMW_StDrvgRdiDrv *S. 1994*

4.11.20.2.8.1.2.1 dsq_report_DSQ_BMW_StDrvgRdiDrv (Variant Sub)

Variant parent: Initialisierung_MSV *S. 1993*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2595 dsq_report_DSQ_BMW_StDrvgRdiDrv



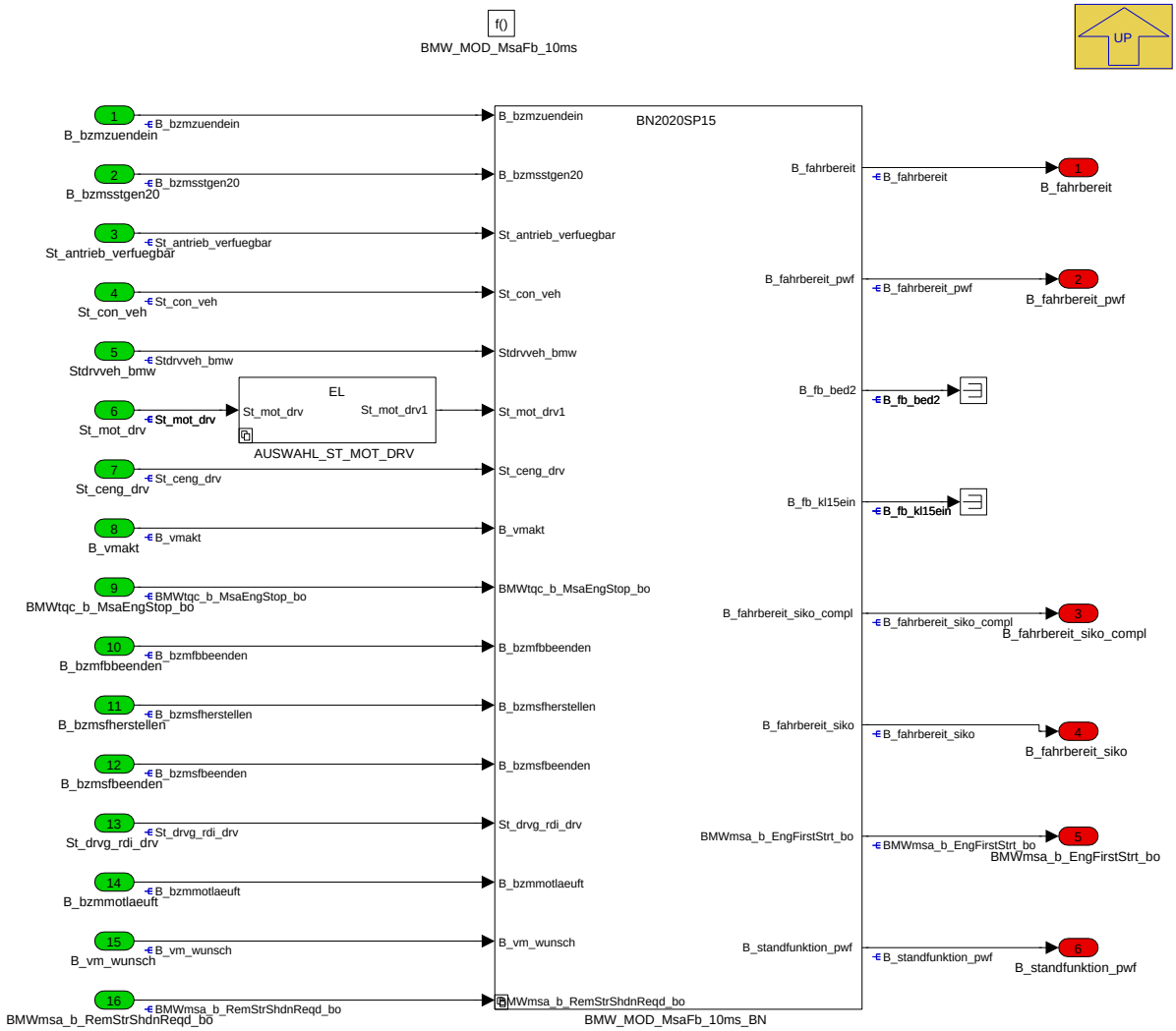
Navigationslinks:

Parent: Bordnetz_35up_MSV *S. 1994*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.20.2.9 BMW_MOD_MsaFb_10ms

Abbildung 2596 BMW_MOD_MsaFb_10ms



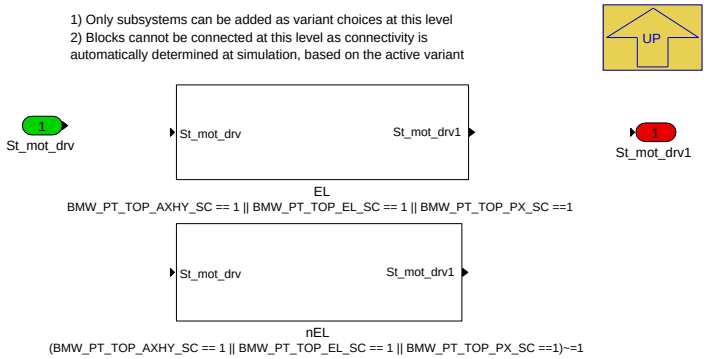
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaFb *S. 1975*

Children: AUSWAHL_ST_MOT_DRV *S. 1995* --- BMW_MOD_MsaFb_10ms_BN *S. 1997*

4.11.20.2.9.1 AUSWAHL_ST_MOT_DRV

Abbildung 2597 AUSWAHL_ST_MOT_DRV



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaFb_10ms *S. 1995*

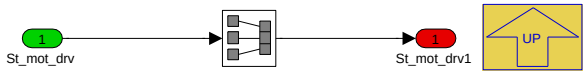
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: EL *S. 1996* --- nEL *S. 1996*

4.11.20.2.9.1.1 EL (Variant Sub)

Variant parent: AUSWAHL_ST_MOT_DRV *S. 1995*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_-TOP_PX_SC ==1.

Abbildung 2598 EL



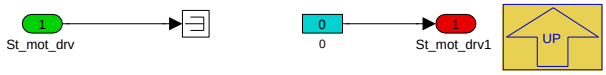
Navigationslinks:

Parent: AUSWAHL_ST_MOT_DRV *S. 1995*

4.11.20.2.9.1.2 nEL (Variant Sub)

Variant parent: AUSWAHL_ST_MOT_DRV *S. 1995*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_-TOP_PX_SC ==1)[ne]1.

Abbildung 2599 nEL



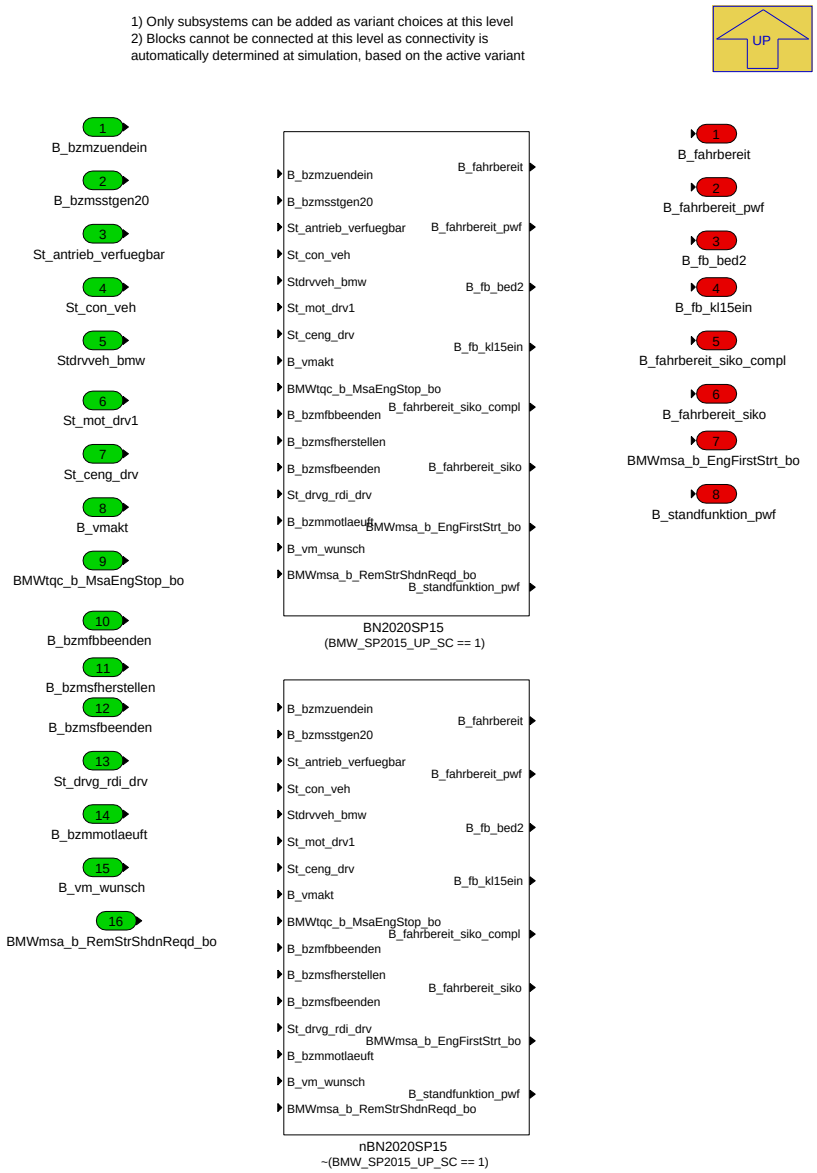
Navigationslinks:

Parent: AUSWAHL_ST_MOT_DRV *S. 1995*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.20.2.9.2 BMW_MOD_MsaFb_10ms_BN

Abbildung 2600 BMW_MOD_MsaFb_10ms_BN



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaFb_10ms *S. 1995*

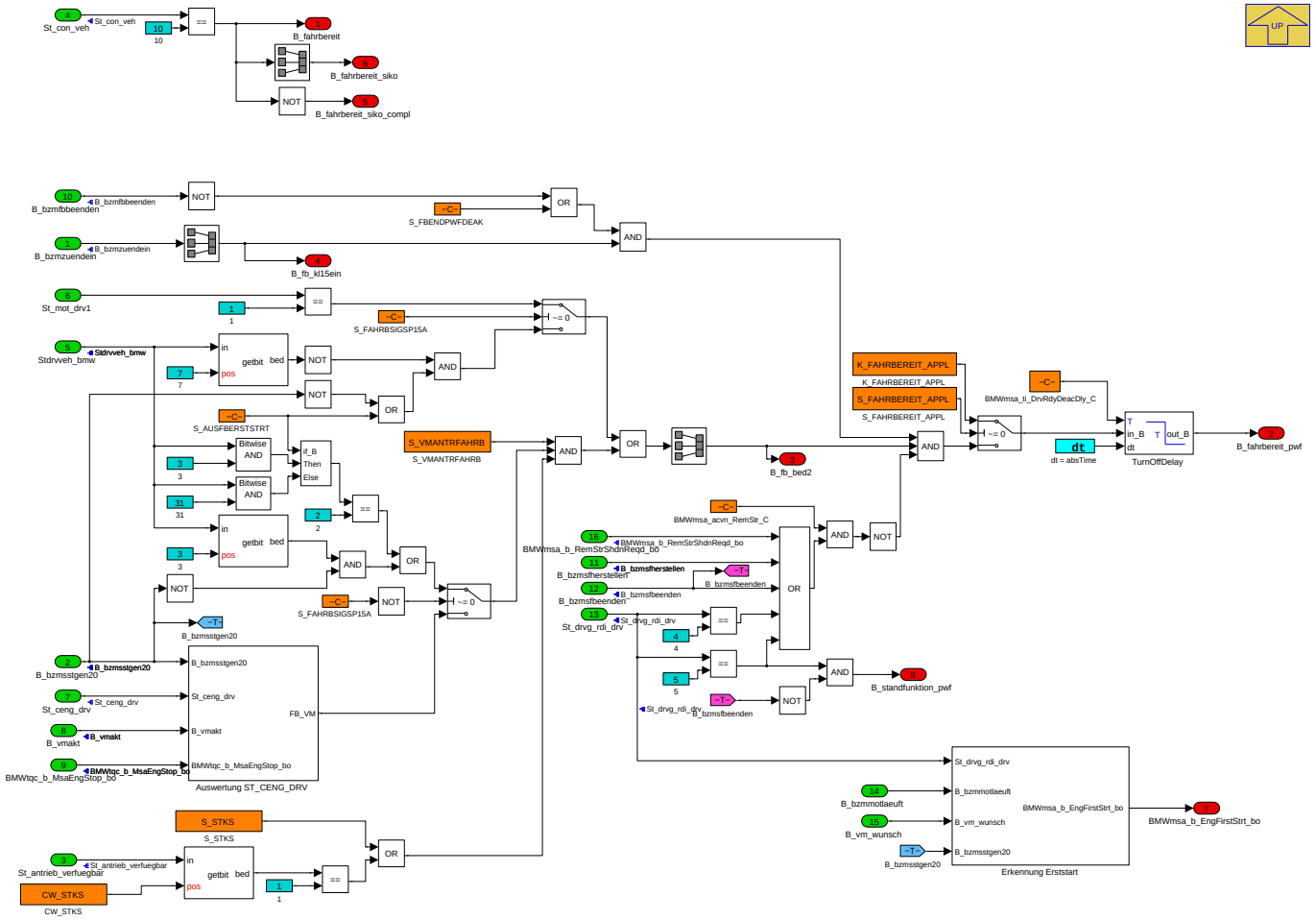
Children: BN2020SP15 *S. 1998* --- nBN2020SP15 *S. 2000*

4.11.20.2.9.2.1 BN2020SP15 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_MsaFb_10ms_BN *S. 1997*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2601 BN2020SP15



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaFb_10ms_BN *S. 1997*

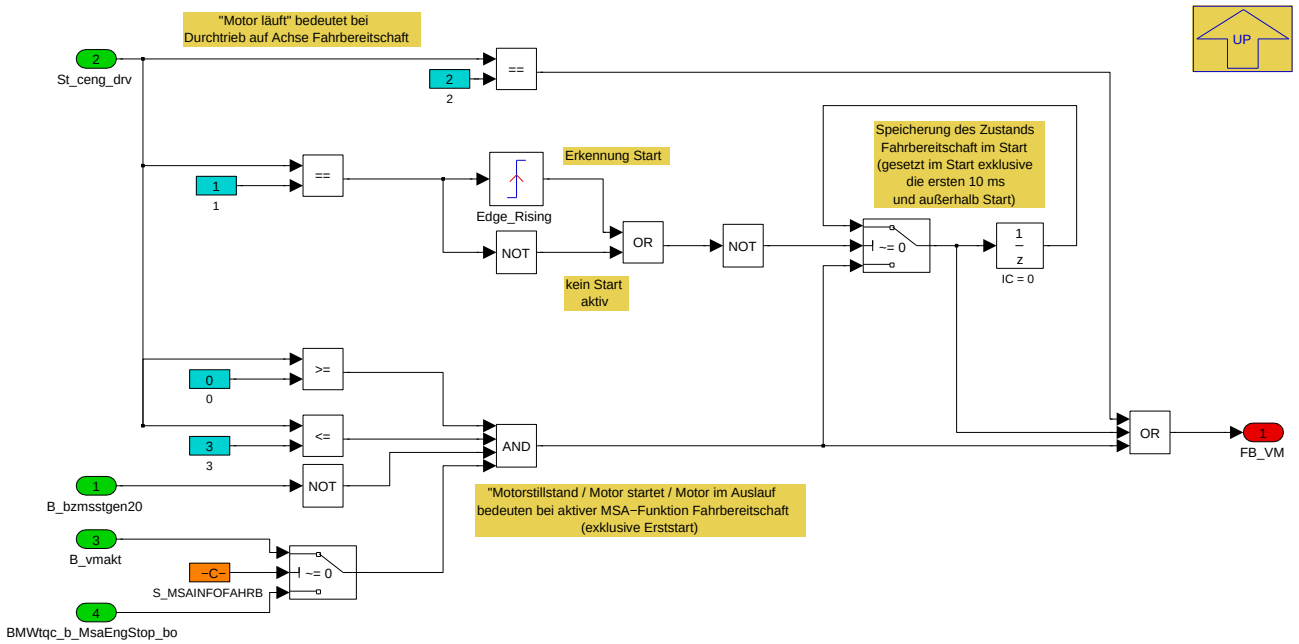
Children: Auswertung ST_CENG_DRV *S. 1999* --- Erkennung Erststart *S. 1999*

4.11.20.2.9.2.1.1 Auswertung ST_CENG_DRV (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_MsaFb_10ms_BN *S. 1997*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2602 Auswertung ST_CENG_DRV



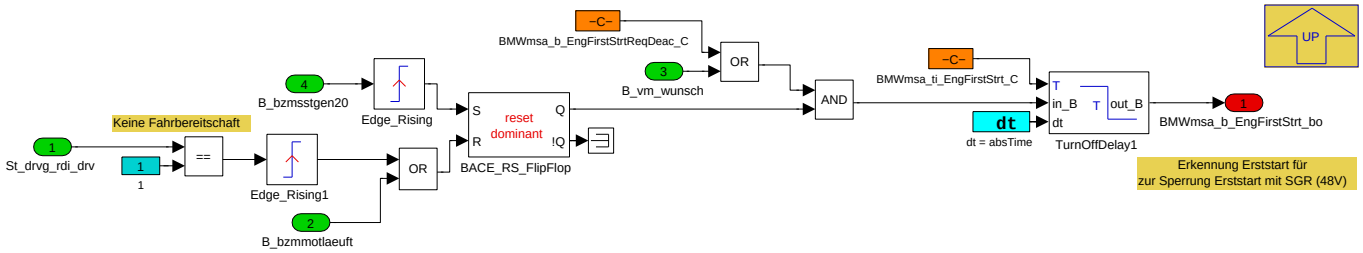
Navigationslinks:

Parent: BN2020SP15 *S. 1998*

4.11.20.2.9.2.1.2 Erkennung Erststart (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_MsaFb_10ms_BN *S. 1997*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2603 Erkennung Erststart



Navigationslinks:

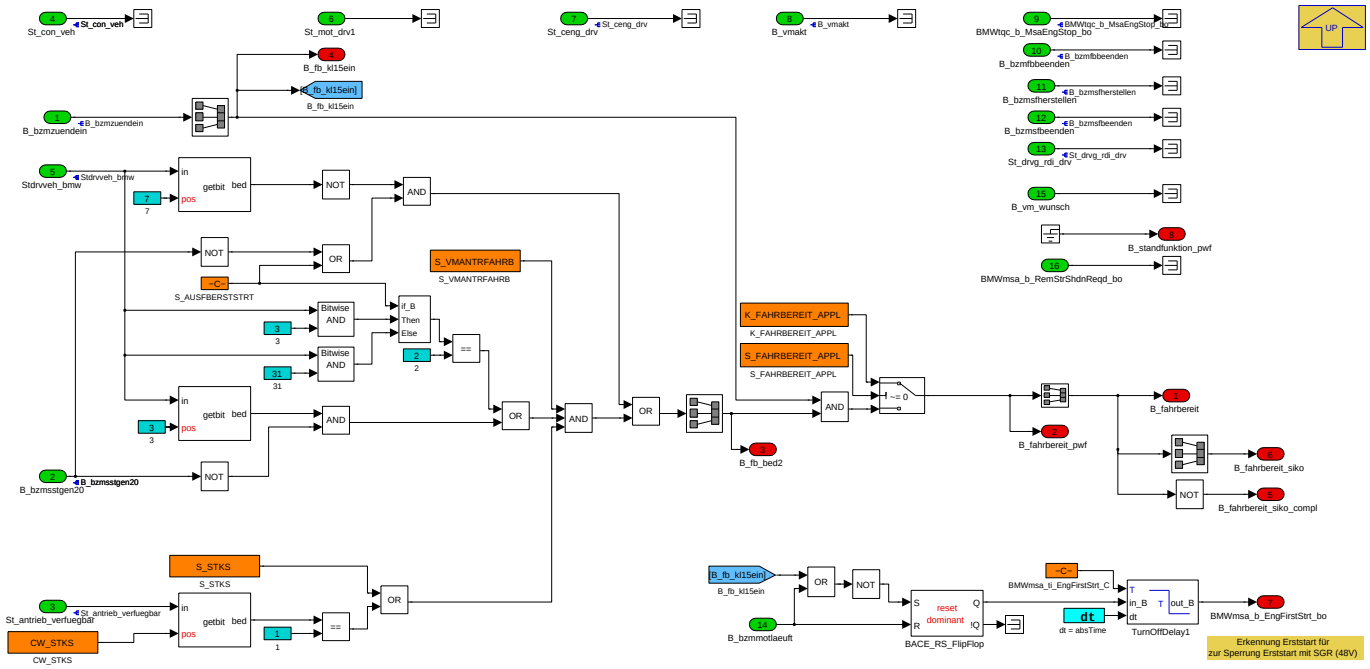
Parent: BN2020SP15 *S. 1998*

4.11.20.2.9.2.2 nBN2020SP15 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_MsaFb_10ms_BN *S. 1997*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2604 nBN2020SP15



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaFb_10ms_BN *S. 1997*

4.11.20.3 Lokales Datenlexikon

4.11.20.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 475 BMW_SWC_MsaFb-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bevccm760	Bedingung CCM760 erfüllt						
	uint8	Def_bool	-	St_ccm_bev.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaFbCcm_10ms*						
B_bevccm807	Bedingung CCM807 erfüllt						
	uint8	Def_bool	-	St_ccm_bev.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaFbCcm_10ms*						
B_bevccm808	Bedingung CCM808 erfüllt						
	uint8	Def_bool	-	St_ccm_bev.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaFbCcm_10ms*						
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_CluWarn BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_ElDrv BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDAG2MDKOMP BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaEw BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_WmEinGfz Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaFb_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrr_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_CluWarn BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDAG2MDKOMP BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaEw BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_WmEinGfz*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaFb_10ms*						
B_fwhfb	Bedingung Fahrerwunsch Herstellen Fahrbereitschaft						
	uint8	Def_bool	-	St_ccm_bev.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaFbCcm_10ms*						
B_rlsgrbengsta	Bedingung Kraftschlussfreiheit Getriebe						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvveh.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_ElDrv BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaFbKsfg_10ms*						
B_standfunktion_pwf	interne Standfunktionerkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaFb_10ms*						
BMWmsa_b_EngFirstStrt_bo	Erststart aus Sicht MSA. TRUE von FB Herstellen bis FB vorhanden. In SP13 auch TRUE wenn FB false ist und Motor aus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaFb_10ms*						
BMWmsa_st_CluPlauAct_ub	Plausibilisierte Kupplungsbetätigung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaFbKsfg_10ms*						
BMWmsa_st_FocFree_uw	Plausibilisierte Kupplungsbetätigung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaFbKsfg_10ms*						
BMWmsa_st_RlsEm_ub	Freigabe der E-Maschinen (0: keine Freigabe, 1: Betriebsbereitschaftsfreigabe, 2: Fahrbereitschaftsfreigabe)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaFbEm_10ms*						
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_CluWarn BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDAG2MDKOMP BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaEw BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_WmEinGfz Layer*						
BMWmsa_stb_MsaDrrFocRls_ub	Fahrbereitschaft Kraftschlussfreigabe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaInpSig*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_ccm_bev	Statusbyte St_ccm_bev						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_drvg_rdi_drv	Status Fahren Bereitschaft Antrieb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaFbNl_swini*						

4.11.20.3.2 Importierte Größen

Tabelle 476 BMW_SWC_MsaFb-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter	*Layer*
B_bzmconvehnofreiga	Bit keine Freigabe	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehungueltig	Bit PWF- bzw. Klemmen-Botschaften sind ungültig	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbbeenden	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft aufheben	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbfreiga	Erststartdeaktivierung	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbherstellen	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft herstellen	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfidngsdef	Defekter Nullgangsensor	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfidngsnl	Nullgangssenor nicht angelernt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfidngsunplau	Nullgangssenosrwert unplausibel	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmkwdreht	MSA-Bit Kurbelwelle dreht	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmmotlaeuft	MSA-Bit Motor laeuft	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmreset	Resettrigger beim SST-Start	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsfbeenden	Standfunktionen beenden (Remote-Start)	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsfherstellen	Standfunktionen herstellen (Remote-Start)	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20	SST-Start	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20sf	Steigende Flanke SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20st	SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmstartende	Startende für MSA-Module	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmstrtreset	Reset beim Motorstart	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmzuendein	Bit Auswertung PWF Zündung ein	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzseldrvbb	Freigabe der Betriebsbereitschaft fuer E-Maschinen	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_bzseldrvfb	Freigabe zum Herstellen der elektrischen Fahrbereitschaft.	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_fahrbereit_siko	xxx	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_fahrbereit_siko_compl	Komplement zu B_fahrbereit_siko	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_gangnull	Getriebe in Nullgang	*BMW_SWC_NGang*
B_gangnullerw	Getriebe in Nullgang (erweiterter Bereich)	*BMW_SWC_NGang*
B_hv_ready_dme	Bit HV ready (HV-Freigabe), gebildet auf der DME aus der Codierung von St_ebn_fahrbereit	*BMW_SWC_AsIn*
B_in_gangd	Bitsignal IN-Modul Gang D eingelegt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_in_gangn	Bitsignal IN-Modul Gang N eingelegt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_in_gangnp	Bitsignal IN-Modul Gang N oder P eingelegt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_in_gangnp_d	Bitsignal IN-Modul Gang N oder P eingelegt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_in_gangp	Bitsignal IN-Modul Gang P eingelegt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_in_gangr	Bitsignal IN-Modul Gang R eingelegt	*BMW_SWC_MsaInpSig*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ldstecker_gesteckt_dme	Bit Ladestecker gesteckt, gebildet auf der DME aus der Codierung von St_ebn_fahrbereit	BMW_SWC_AsIn
B_ldstecker_gesteckt_dme_q	Qualifier von B_ldstecker_gesteckt_dme	BMW_SWC_AsIn
B_msa_fb_erl	St_msasiko: Statusword für 10-ms-Task	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_fb_erl_compl	Komplement zu B_msa_fb_erl	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msaakt_siko	tbd	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msaakt_siko_compl	Komplement zu B_msaakt_siko	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msafid_CluOp90	Freigabesignal für BMWbdy_b_CluOp90_bo	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_msakuppplaus	Freigabesignal für BMWbdy_b_CluOp10_bo	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_statilkgrb	Freigabesignal für Statilkgrb	BMW_SWC_MsaEw
B_msastart_siko	Bedingung für MotorStart vom MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastart_siko_compl	Komplement zu B_msastart_siko	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastopp_siko	Bedingung fuer Motor-Stopp von MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastopp_siko_compl	Komplement zu B_msastopp_siko	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msavmkssoll_siko	Bedingung Sollzustand K0 (von MSA SIKO freigegeben)	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msavmkssoll_siko_compl	Komplement zu B_msasvmstsoll_siko	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msavmstsoll_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msavmstsoll_siko_compl	Komplement zu B_msasvmstsoll_siko	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_ngangdok	Nullgangsensor-Diagnose ok	BMW_SWC_NGang
B_nggelernt	Nullgangposition gelernt bzw. einprogrammiert	BMW_SWC_NGang
B_ngimlf	Nullgangsignal im Lernfenster	BMW_SWC_NGang
B_nglernakt	Nullganglernen aktiv	BMW_SWC_NGang
B_sgrhwl_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_sgrhwl_siko_compl	Komplement zu B_sgrhwl_siko	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_vm_verfuegbar	Laeuft der VM oder ist ein Start aktuell möglich	BMW_SWC_MsaBzmWunsch
B_vm_wunsch	Wunsch-Zustand des Verbrennungsmotors	BMW_SWC_MsaBzmWunsch
B_vmaa	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmakt	VM aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdvmsts	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmea	Bedingung VM-Einschaltaufforderer	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmeastpa	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmev	Bedingung MSA Einschaltverhinderer	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmevmsastrt	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmevsststart	Es liegt mindestens ein VM-EV an, der beim SST--Start berücksichtigt werden muss.	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmevstpa	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfav	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmsav	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstplock	Autostoppvorgang durch Timing blockiert	BMW_SWC_MsaBzmWunsch
B_voltankAVkrit	Es liegt mindestens ein kritischer VM-AV an (Für AA bei leerem Tank).	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_voltankDkrit	Es liegt mindestens ein kritischer VM-Deak an (Für AA bei leerem Tank).	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_voltankEAkrit	Es liegt mindestens ein kritischer VM-EA an (Für AA bei leerem Tank).	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_voltankEVkrit	Es liegt mindestens ein kritischer VM-EV an (Für AA bei leerem Tank).	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWas_st_Clu_ub	Kupplungsschalter-Status	Layer
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	Layer
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	Layer
BMWmsa_b_FidStConVeh_bo	FID Signal ST_CON_VEH	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_b_RemStrCdnStop_bo	Abbruchbedingung Standfunktion	BMW_SWC_MsaInpSig

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWmsa_b_RemStrShdnReqd_bo	Anforderung Verbrennungsmotorstopp bei Remote Start Funktion aktiv	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
BMWmsa_st_Esl_ub	engine start/stop strategy (Motor start/Stop Automatik) () status, state (Status, Zustand, Bitleiste) Electric steering lock (Elektrische Lenkungsverriegelung) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_stb_FilHyb_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Hybridumfänge	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
BMWmsa_stb_FilTar_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
BMWmsa_stb_FilTar2_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Verbrennungsmotor (2)	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
BMWmsa_stb_InpSigEngOut_ub	Bitträger für MSA-Motorzustandssignale	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_stb_MsaDiag0GearSnsr_ub	Bitträger für Diagnoseauswertungen des Nullgangsensors	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale aus Freigabe Fahrbereitschaft	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub	Bitträger für Zustandssignale aus PWF-Zustand bzw. Klemmensignale	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWtqc_b_MsaEngStop_bo	Ankündigung_MSA_Verbrennungsmotor_Stopp	*BMW_SWC_EngCord*
BMWtqc_b_PrenMsaEngStr_bo	Ankündigung MSA-Start	*BMW_SWC_EngCord*
Msa_reqfb	Anforderung zur Herstellung der Fahrbereitschaft	*Layer*
Msa_startsyst	Startsystemauswahl	*BMW_SWC_EngCord*
St_antrieb_verfuegbar	Verfuegbarkeits-Zustand ohne Momentenanforderung des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
St_as_bzm_vm	St_as_bzm_vm	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
St_as_in_hvsystem	Statuswort für Bits in P_as_in_hvsystem	*BMW_SWC_AsIn*
St_bls		*Layer*
St_ceng_drv	Status des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_TqeEngSt*
St_con_veh	Status_Zustand_Fahrzeug	*Layer*
St_ebn_fahrbereit	Freigabestatus der Fahrbereitschaft vom HVPM	*Layer*
St_in_gang	Statuswort des P_AS_IN_GANG	*BMW_SWC_MsaInpSig*
St_mot_drv	Status Traktions-E-Maschine (0: Keine Traktions-E--Maschine verfügbar, oder Traktions-E-Maschine(n) nicht bereit, oder elektrische Fahrbereitschaft nicht zulässig. 1: E-Maschine ist elektrisch fahrbereit oder bereits aktiv)	*BMW_SWC_AsBzko*
St_msasiko	Status-Word MSASIKO fuer die 10-ms-Task (Bit0: B_msastoppsiko, Bit1: B_msastart_siko, Bit2: n.v., Bit3: B_msa_fb_erl, Bit4: B_msaakt_siko, Bit5-6: n.v., Bit7: B_msavmkssoll_siko)	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
St_msasiko_compl	Status-Word fuer die 10-ms-Task	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
St_ngang0	Statuswort	*BMW_SWC_NGang*
St_udp	Status Startspannungseinbruch	*BMW_SWC_EngCord*
Statilkgrb	Status Anlassersperre Getriebe	*Layer*
Stdrvveh_bmw	Status von VM und E-Maschine	*BMW_SWC_AsFb*
V_fzg	Fahrzeuggeschwindigkeit	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.20.3.3 Lokale Größen

Tabelle 477 BMW_SWC_MsaFb-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_fb_bed2	2. Bedingung für die Fahrbereitschaft in der Funktion Fahrbereitschaft						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrrLoc_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaFb_10ms*						
B_fb_kl15ein	Bedingung Klemme 15 ein in der Funktion Fahrbereitschaft						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrrLoc_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaFb_10ms*						
B_hfbnmnfw	Fahrbereitschaft herstellen bei Fahreranforderung nicht möglich						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrrDiag_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaFbDiag_10ms*						
BMWmsa_b_RlsEmStrr_bo	Starteransteuerung bei Fahrbereitschaftfreigabe EM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaFbEm_10ms*						
BMWmsa_stb_MsaDrrDiag_ub	Statuswort Modul Fahrbereitschaft Diagnose						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWmsa_stb_MsaDrrLoc_ub	Fahrbereitschaft Information lokaler Bitträger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_drvg_rdi_drv_tmp	Status Fahren Bereitschaft Antrieb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaFbKom_10ms*						

4.11.20.3.4 Parameter

Tabelle 478 BMW_SWC_MsaFb-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_AS_FB_KSFGGB1_C	Schalter für KSFGGB1_dummy						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_AS_FB_KSFGGB1_V	Applikationswert von KSFGGB1_dummy						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_EL_C	Schalter, zum Aktivieren der E-Fahrzeug Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_acvn_RemStr_C	Aktivierung Remote-Start						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_EngFirstStrtReqDeac_C	Signalisierung Erststart nur bei gesetztem VM Wunsch deaktivieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_RemStrCdnStop_C	Abbruchbedingung zu Motorlauf aus RemoteStart bei Übergang zu "Keine Fahrbereitschaft" berücksichtigen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_cw_RemStrEngOff_C	Codierung "Verbrennungsmotor aus" für Zustandsautomat Fahrbereitschaft im Remote-Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmsa_cw_RemStrEngOn_C	Codierung "Verbrennungsmotor an" für Zustandsautomat Fahrbereitschaft im Remote-Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWmsa_st_RemStrEslUlock_C	Codierung ELV entriegelt für Übergang Motorlauf in Standfunktionen zu Fahrbereitschaft herstellen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWMSA_ST_RLSEM_UB_C	Schalter für Applikationswert Freigabe der E-Maschinen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWMSA_ST_RLSEM_UB_V	Applikationswert Freigabe der E-Maschinen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmsa_ti_DrvRdyDeacDly_C	engine start/stop strategy (Motor start/Stop Automatik) () time, duration (Zeitpunkt,zeitlicheDauer) drive (Fahrt, Fahrweg, Zufahrt) ready (bereit) deactivation (Deaktivierung) delay (Verzug, Zeitverzug) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 0,1		-	
BMWmsa_ti_EngFirstStrt_C	Verlängerung der Signalisierung Erststart						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWmsa_ti_RemStrStop_C	Maximalzeit für Zustand "Motorlauf als Standfunktion herstellen"						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
CW_CCMPREV808	Statuswort für die Blockade der CCM808 in Abhängigkeir vom Ladesteckerzustand (St_ebn_fahrbereit)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_MSAFB_STRTBIT7ENA	Setzen elektrische Fahrbereitschaft durch Startsystem						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_ST_EBNLDST	CW_ST_EBNLDST						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_STKS	Codewort fuer Status Kraftschluss						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
K_AS_FB_CLUOP10FAIL	Fehlerwert für BMWas_st_Clu_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_FAHRBEREIT_APPL	applikative Vorgabe Fahrbereit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_MSAFB_DSQSTDRVGRDIDRV	Schalter für Bedienung des DSQ's von St_drvg_rdi_drv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15		-	
K_MSAFB_STDRVGINIT	Status Fahren Bereitschaft Antrieb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MSAFB_TD_FIDSTCON	Verzögerung Freigabe FID von ST_CON_VEH						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_MSAFB_VERZCCM808	Entprellzeit für Ansteuerung CCM808						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_MSAFB_ZEITVERZ	Mindestverzoegerungszeit für Signalisierung Anforderung Fahrbereitschaft herstellen						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_MSAFB_ZVERZFBHER	Mindestverzoegerungszeit für Signalisierung Anforderung Fahrbereitschaft herstellen						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_MSAFB_ZVERZFBHERBE	Mindestverzoegerungszeit für Signalisierung Anforderung Fahrbereitschaft herstellen nahcden die Anforderung Fahrbereitschaft beenden aufgehoben wurde						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_STATILKGRB_FZGSS	Schwelle Fahrzeuggeschwindigkeit Erkennung Fahrzeugstillstand						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_STATILKGRB_UNGUELTIG	Applikationswert für Zeitverzögerung bis AutoP beim Ausfall von Statilkgrb						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_VBEVCCM	K_VBEVCCM						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
K_ZRQFNDRV	Mindestverzoegerungszeit für Signalisierung Anforderung Fahrbereitschaft herstellen						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_ZVERLRQFBCCM	Verlängerung Anforderung Herstellen FB zur verzögerten Ausgabe der Hybrid CCMs (CCM807, CCM808)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_ZVERZBEVCCMAUS	Verzoegerung CCM BEV AUS						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_ZVERZCCM807	Pauschale Verzögerung der CCM807						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ZVERZCCM808	Pauschale Verzögerung der CCM808						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
S_AUSFBERSTSTRT	Auswertung der FB im Erststart ohne EM-Info und mit vollständiger VM-Info 0: Ausblendung EM- und vollständige VM-Info 1: Verwendung EM- und unvollständige VM-Info						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BEVCCM760	Enabler für die CC-Meldung 760						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BEVCCM807	Enabler für die CC-Meldung 760						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BEVCCM808	Enabler für die CC-Meldung 760						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP477150	CP477150: Remote Start 18-07: Anpassungen in ESA nach Erst-IBN						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FAHRBEREIT_APPL	Schalter applikative Vorgabe Fahrbereit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_FAHRBSIGSP15A	Verwendung der SP15A Signale zur Bildung der Fahrbereitschaft 0: Stdrvveh_bmw; 1: SP15A Signale						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FB_EVSSTSTART	Freigabe Haltefunktion für B_vmevsststart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FB_VMAA	Freigabe Haltefunktion für B_vmaa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FB_VMAKT	Freigabe Haltefunktion für B_vmakt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FBENDPWFDEAK	Deaktivierung von FB Beenden bei Bildung von B_fahrbereit_pwf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FOCFREEBED	Schalter zum Umschalten zwischen Berechnungspfade von B_rlsgrbengsta (HS)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_HFBNMNFW	Ausbedatung des Bremslichtschalters bei erkannter nicht erfolgreicher Fahrbereitschaftsherstellung						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_HFBNMNFWENA	Ausbedatung der erkanten nicht erfolgreicher Fahrbereitschaftsherstellung						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAFB_BBRITZEL	Schalter Ritzelstart unterdrückt Betriebsbereitschaft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAFB_FID_BKUPP1	Stöpselgrösse für FID des B_kupp1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAFB_FID_BKUPPEXT	Stöpselgrösse für FID des B_kupp_ext						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAFB_FID_STATILKGRB	Stöpselgrösse für FID des Statilkgrb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAFB_FID_STEGS-PROG	Stöpselgrösse für FID des St_egs_prog						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAFB_FIDSTCON	Freigabe Haltefunktion für BMWmsa_b_StrFocErr_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAFB_KOM_INIT	Freigabe Haltefunktion für BMWmsa_b_StrFocErr_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAGANGNP	Sperre Verwendung Ganginformation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAINFOFAHRB	Verwendung der MSA-Information zur Bildung der Fahrbereitschaft an das BDC 0: B_msastops; 1: B_vmakt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_RLSGRBSTILK	Freigabe Anlassersperre Getriebe oder Gangwahl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STATILKGRB_UNGUEL-TIG	Applikationsschalter für Zeitverzögerung bis AutoP beim Ausfall von Statilkgrb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_STKS	Status Kraftschluss überbrückt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_VMANTRFAHRB	Freigabe Fahrbereitschaft auf Grund Verbrennungsmotor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

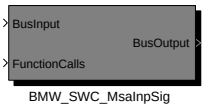
4.11.21 BMW_SWC_MsaInpSig DxE8_BKTUE0_128.001.0 MSA Inputsignals

4.11.21.1 Funktionsbeschreibung

4.11.21.2 Funktionsdefinition

4.11.21.2.1 LIB_BMW_SWC_MsaInpSig

Abbildung 2605 LIB_BMW_SWC_MsaInpSig



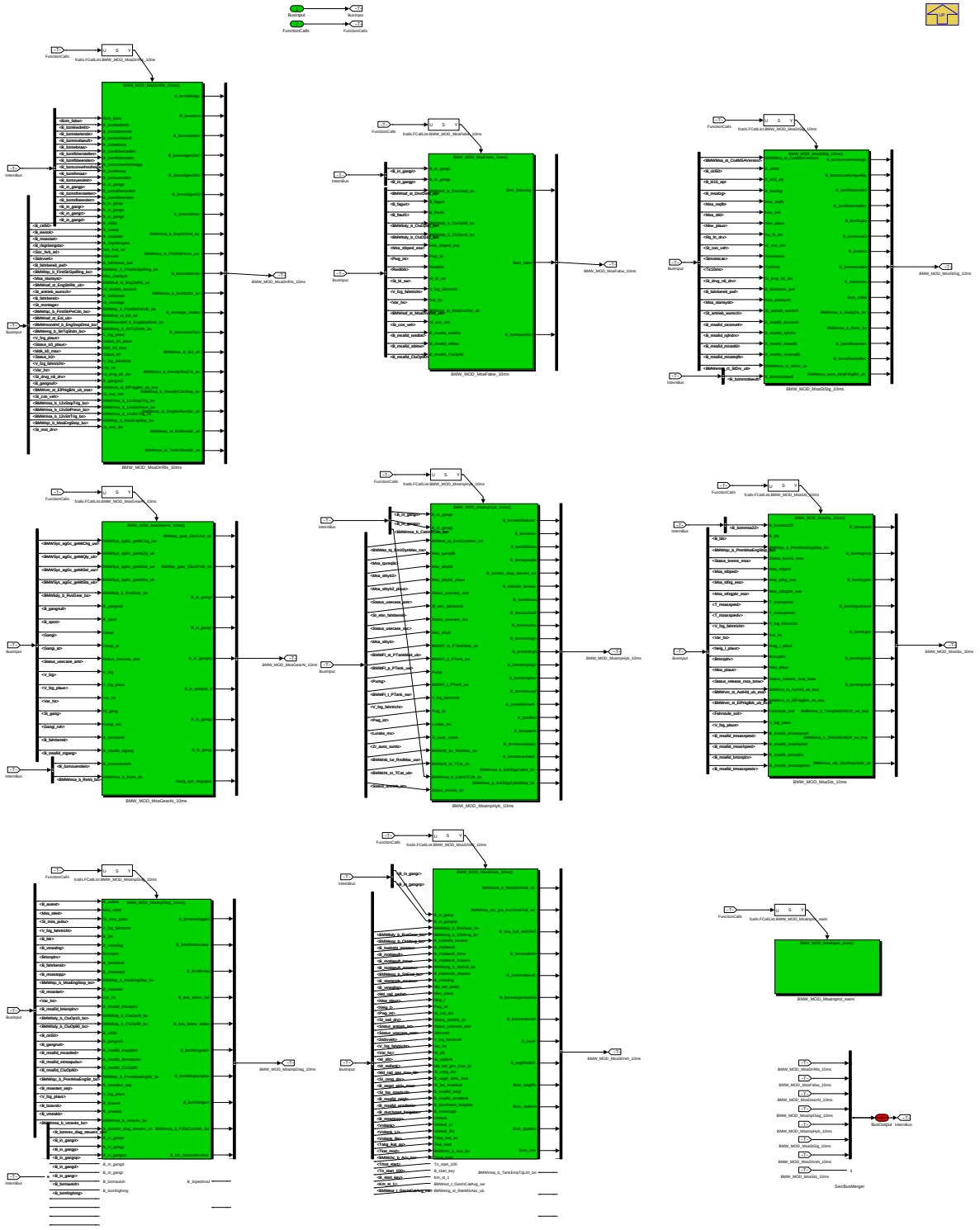
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MsaInpSig *S. 2009*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.1.1 BMW_SWC_MsaInpSig

Abbildung 2606 BMW_SWC_MsaInpSig



Navigationslinks:

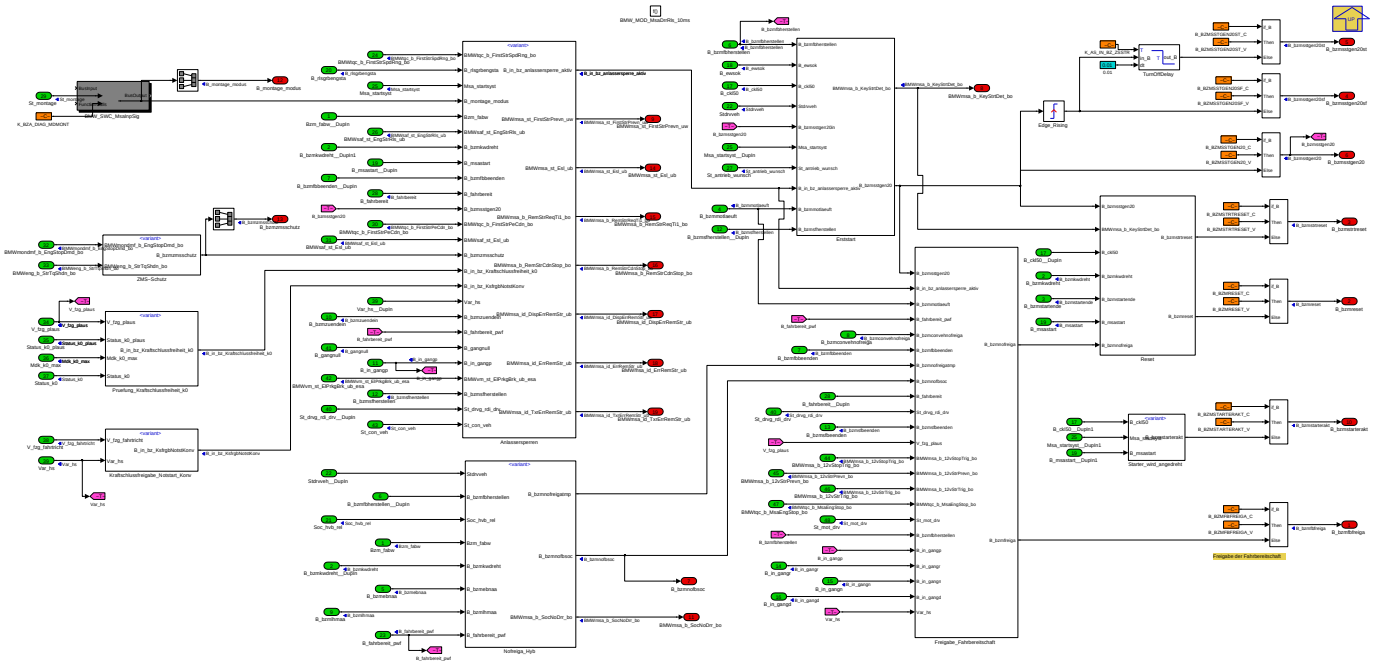
Parent: LIB_BMW_SWC_MsaInpSig *S. 2008*

Children: BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms *S. 2009* --- BMW_MOD_MsaFabw_10ms *S. 2038* --- BMW_MOD_MsaGearAt_10ms *S. 2042* --- BMW_MOD_-MsaInpDiag_10ms *S. 2050* --- BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms *S. 2071* --- BMW_MOD_MsaInpIni_swini *S. 2082* --- BMW_MOD_MsaStSig_10ms *S. 2083* --- BMW_MOD_MsaStVeh_10ms *S. 2091* --- BMW_MOD_MsaSts_10ms *S. 2101*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.2 BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms

Abbildung 2607 BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms



Navigationslinks:

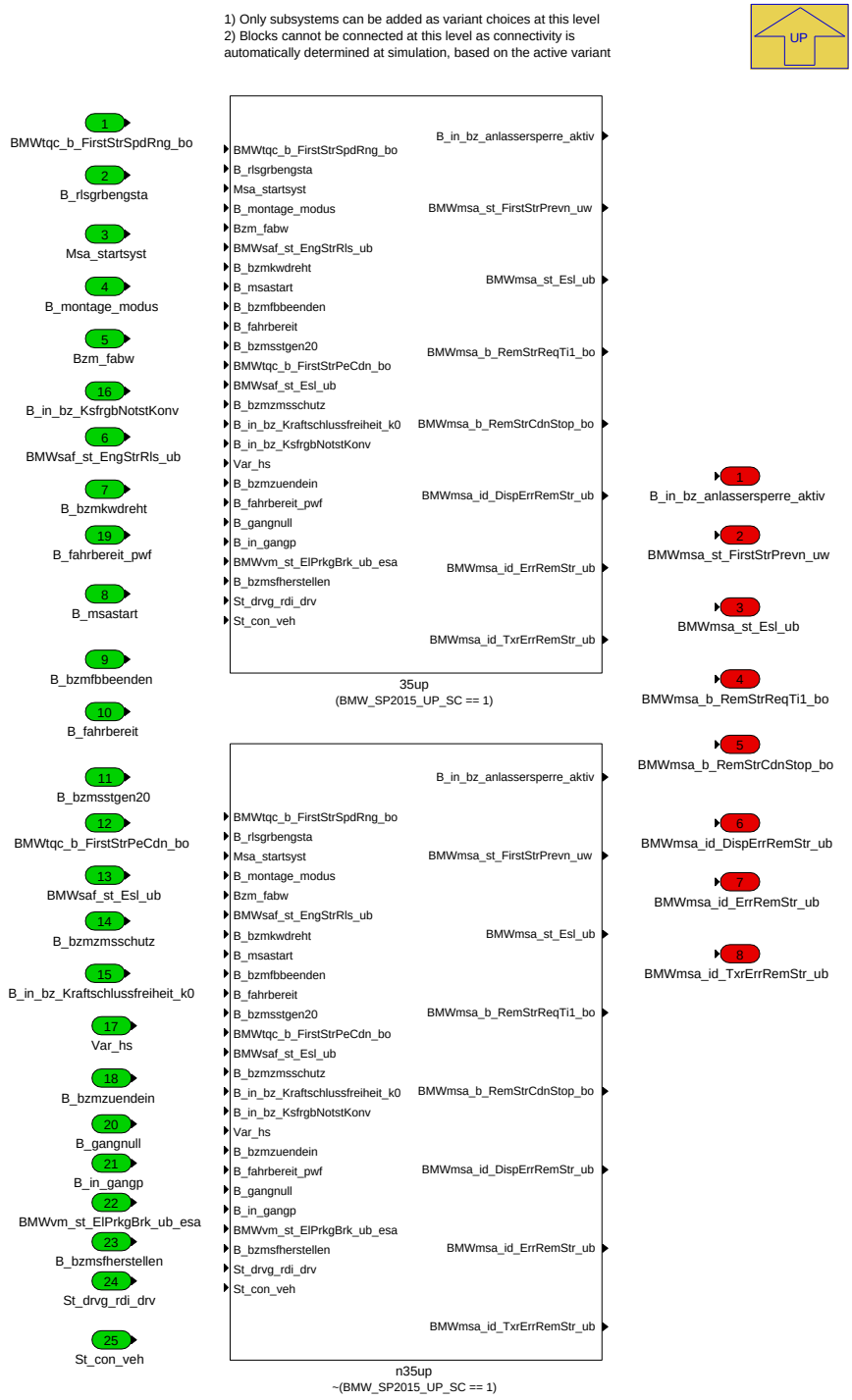
Parent: BMW_SWC_MsaInpSig *S. 2009*

Children: Anlassersperren *S. 2010* --- Erststart *S. 2018* --- Freigabe_Fahrbereitschaft *S. 2022* --- Kraftschlussfreigabe_Notstart_Konv *S. 2027* --- Nofreiga_-Hyb *S. 2029* --- Pruefung_Kraftschlussfreiheit_k0 *S. 2033* --- Reset *S. 2034* --- Starter_wird_angedreht *S. 2036* --- ZMS-Schutz *S. 2037*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.2.1 Anlassersperren

Abbildung 2608 Anlassersperren



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms *S. 2009*

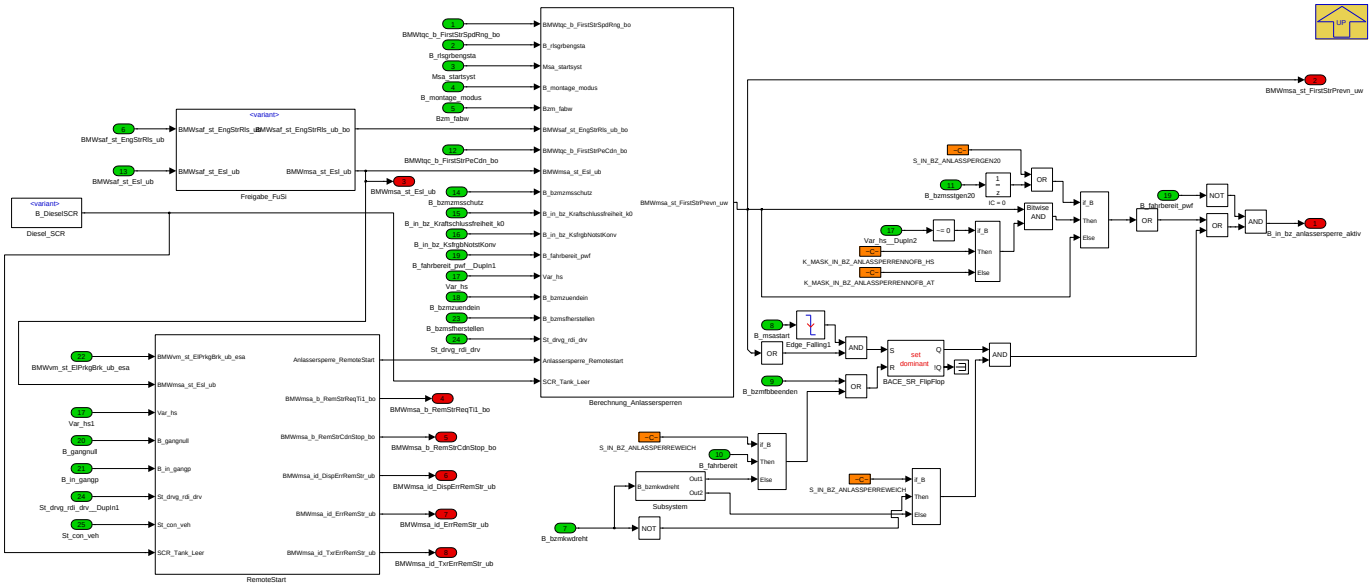
Children: 35up *S. 2012* --- n35up *S. 2017*

4.11.21.2.2.1.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: Anlassersperren *S. 2010*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2609 35up



Navigationslinks:

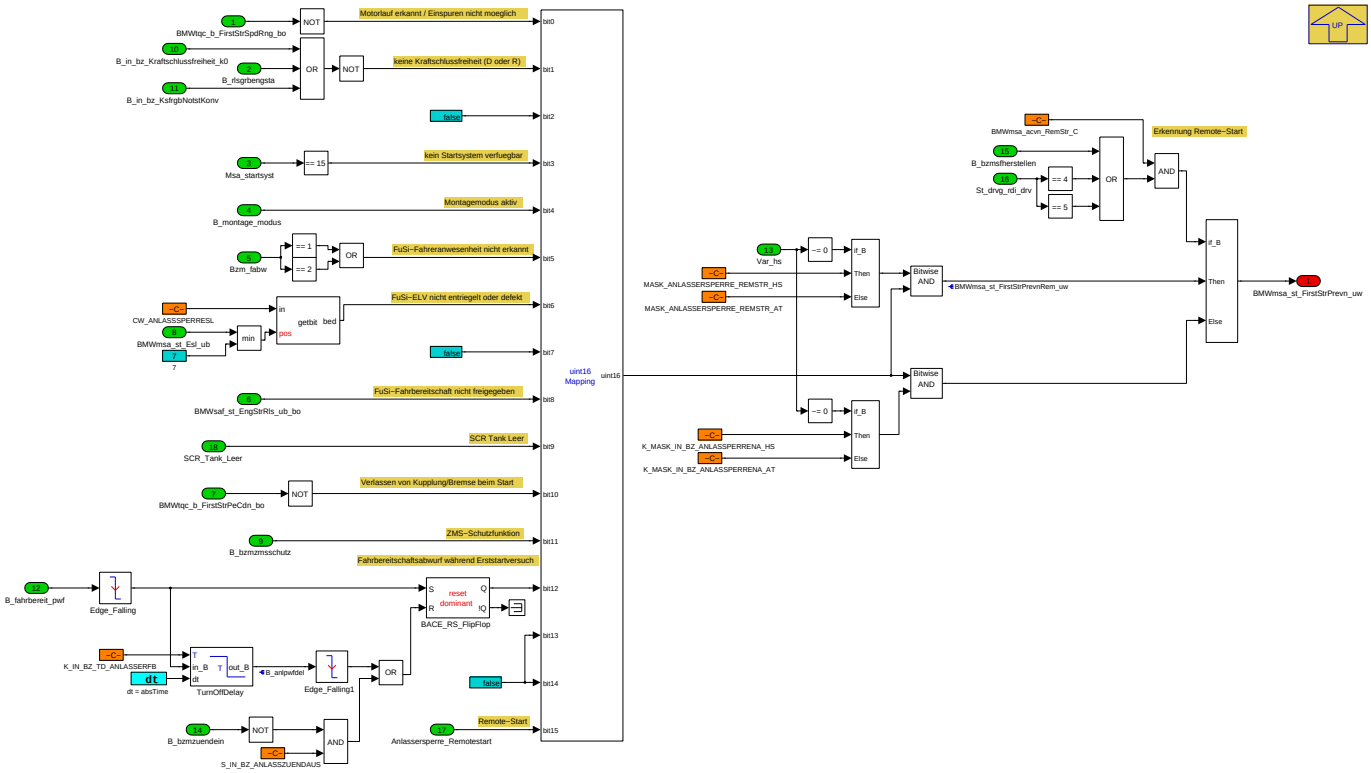
Parent: Anlassersperren *S. 2010*

Children: Berechnung_Anlassersperren *S. 2012* --- Diesel_SCR *S. 2013* --- Freigabe_FuSi *S. 2014* --- RemoteStart *S. 2015* --- Subsystem *S. 2017*

4.11.21.2.2.1.1.1 Berechnung_Anlassersperren (Variant Sub)

Variant parent: Anlassersperren *S. 2010*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2610 Berechnung_Anlassersperren



Navigationslinks:

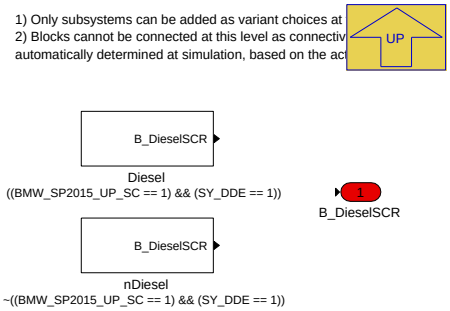
Parent: 35up *S. 2012*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.2.1.1.2 Diesel_SCR (Variant Sub)

Variant parent: Anlassersperren *S. 2010*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2611 Diesel_SCR



Navigationslinks:

Parent: 35up *S. 2012*

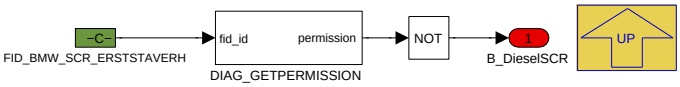
Children: Diesel *S. 2013* --- nDiesel *S. 2013*

4.11.21.2.2.1.1.2.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Anlassersperren *S. 2010*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Variant parent: Diesel_SCR *S. 2013*. This variant is for ((BMW_SP2015_UP_SC == 1) && (SY_DDE == 1)).

Abbildung 2612 Diesel



Navigationslinks:

Parent: Diesel_SCR *S. 2013*

4.11.21.2.2.1.1.2.2 nDiesel (Variant Sub)

Variant parent: Anlassersperren *S. 2010*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Variant parent: Diesel_SCR *S. 2013*. This variant is for !((BMW_SP2015_UP_SC == 1) && (SY_DDE == 1)).

Abbildung 2613 nDiesel

Navigationslinks:

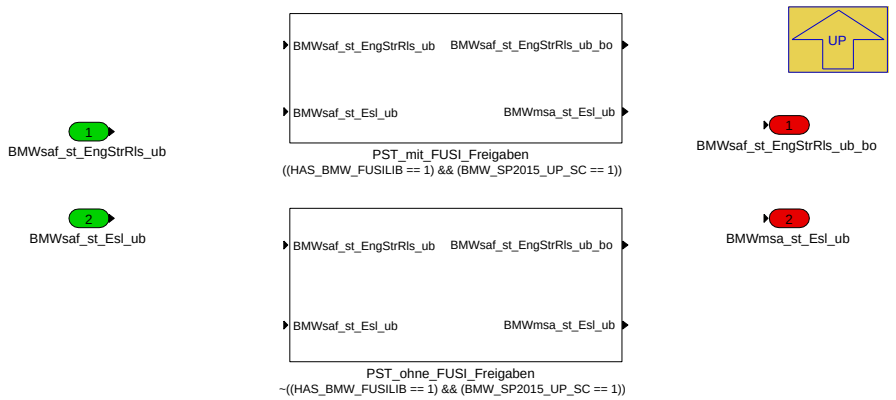
Parent: Diesel_SCR *S. 2013*

4.11.21.2.2.1.1.3 Freigabe_FuSi (Variant Sub)

Variant parent: Anlassersperren *S. 2010*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2614 Freigabe_FuSi



Navigationslinks:

Parent: 35up *S. 2012*

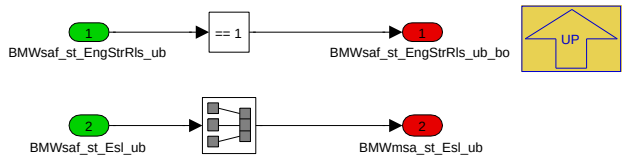
Children: PST_mit_FUSI_Freigaben *S. 2014* --- PST_ohne_FUSI_Freigaben *S. 2014*

4.11.21.2.2.1.1.3.1 PST_mit_FUSI_Freigaben (Variant Sub)

Variant parent: Anlassersperren *S. 2010*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Variant parent: Freigabe_FuSi *S. 2014*. This variant is for ((HAS_BMW_FUSILIB == 1) && (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

Abbildung 2615 PST_mit_FUSI_Freigaben



Navigationslinks:

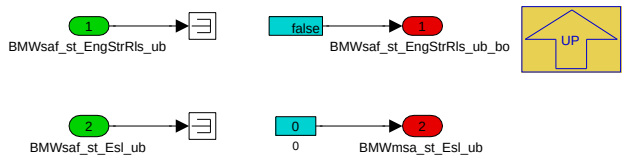
Parent: Freigabe_FuSi *S. 2014*

4.11.21.2.2.1.1.3.2 PST_ohne_FUSI_Freigaben (Variant Sub)

Variant parent: Anlassersperren *S. 2010*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Variant parent: Freigabe_FuSi *S. 2014*. This variant is for !((HAS_BMW_FUSILIB == 1) && (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

Abbildung 2616 PST_ohne_FUSI_Freigaben



Navigationslinks:

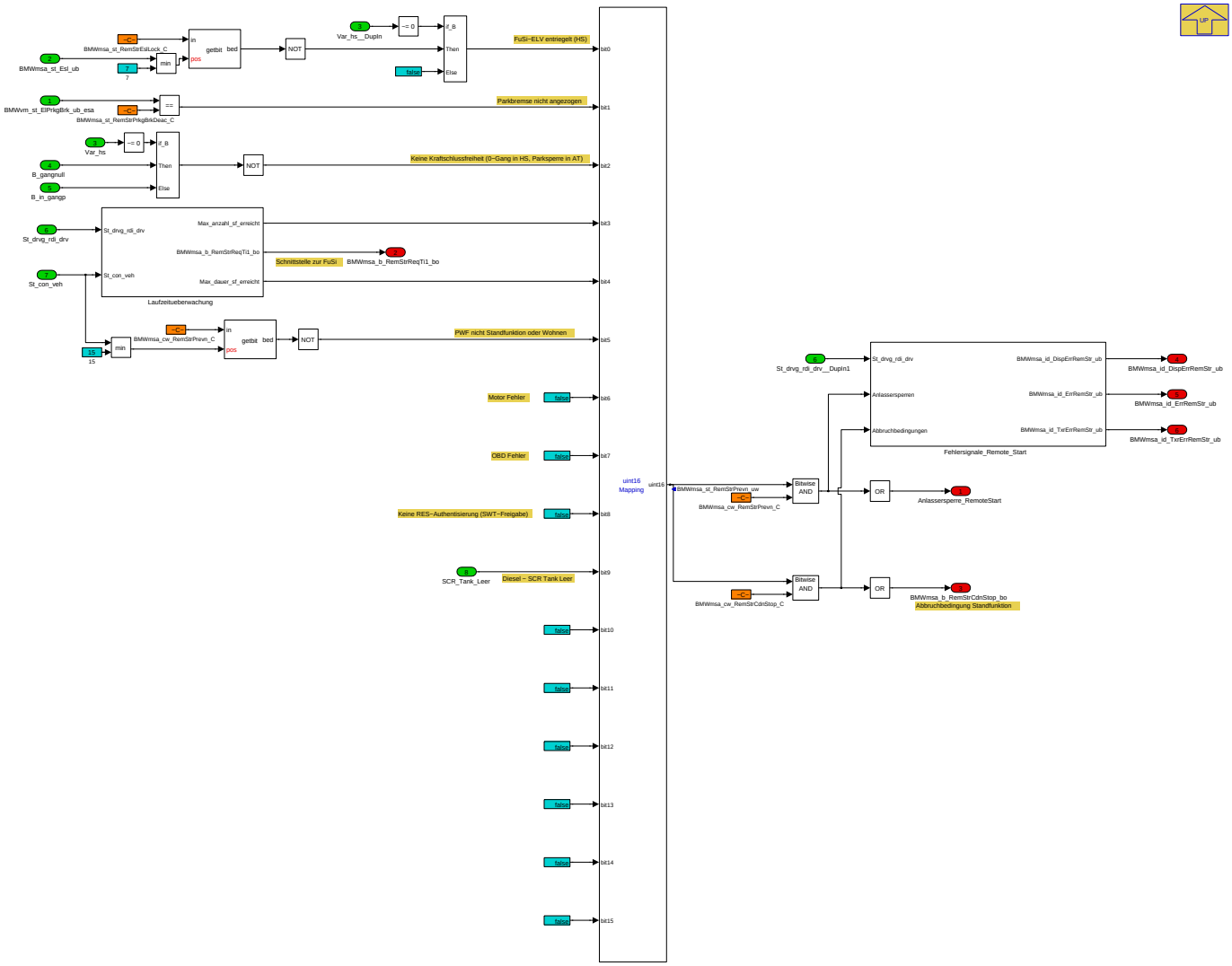
Parent: Freigabe_FuSi *S. 2014*

4.11.21.2.2.1.1.4 RemoteStart (Variant Sub)

Variant parent: Anlassersperren *S. 2010*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2617 RemoteStart



Navigationslinks:

Parent: 35up *S. 2012*

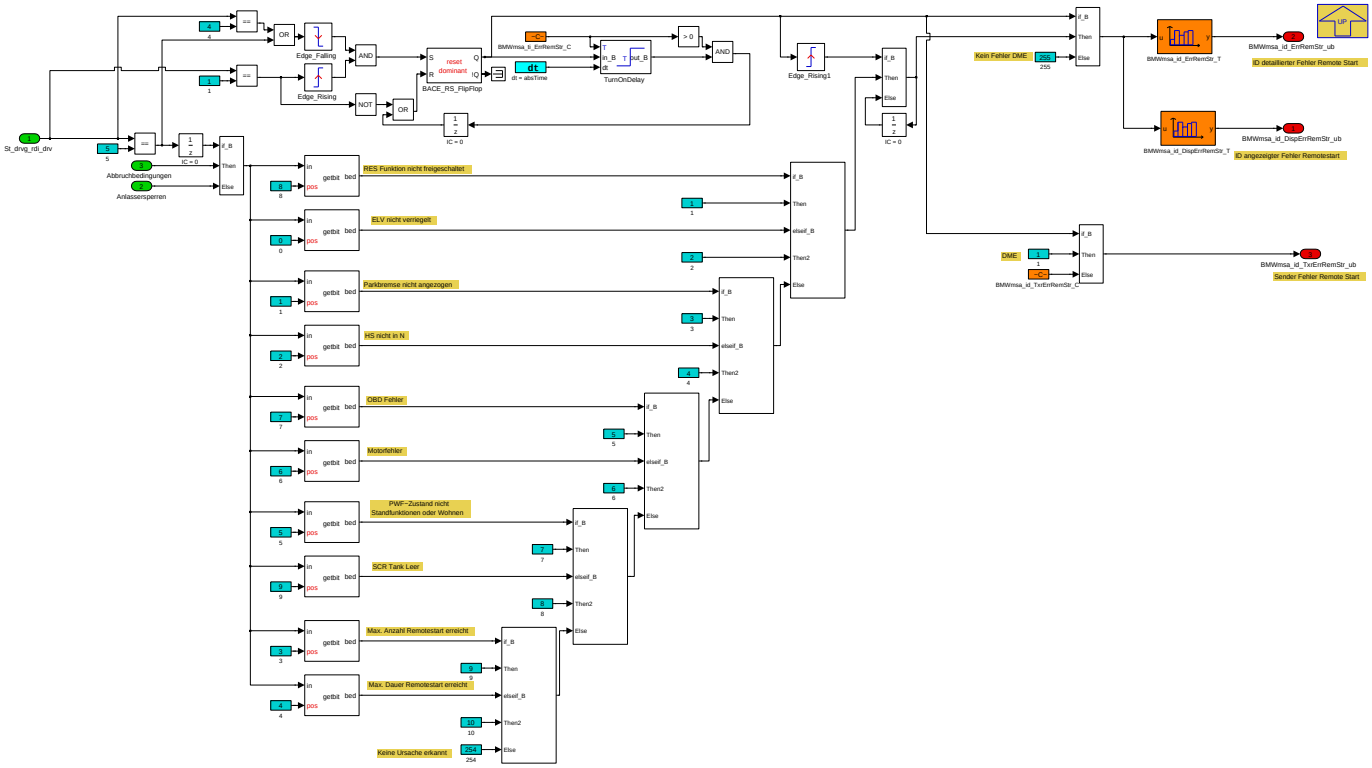
Children: Fehlersignale_Remote_Start *S. 2016* --- Laufzeitueberwachung *S. 2016*

4.11.21.2.2.1.1.4.1 Fehlersignale_Remote_Start (Variant Sub)

Variant parent: Anlassersperren *S. 2010*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2618 Fehlersignale_Remote_Start



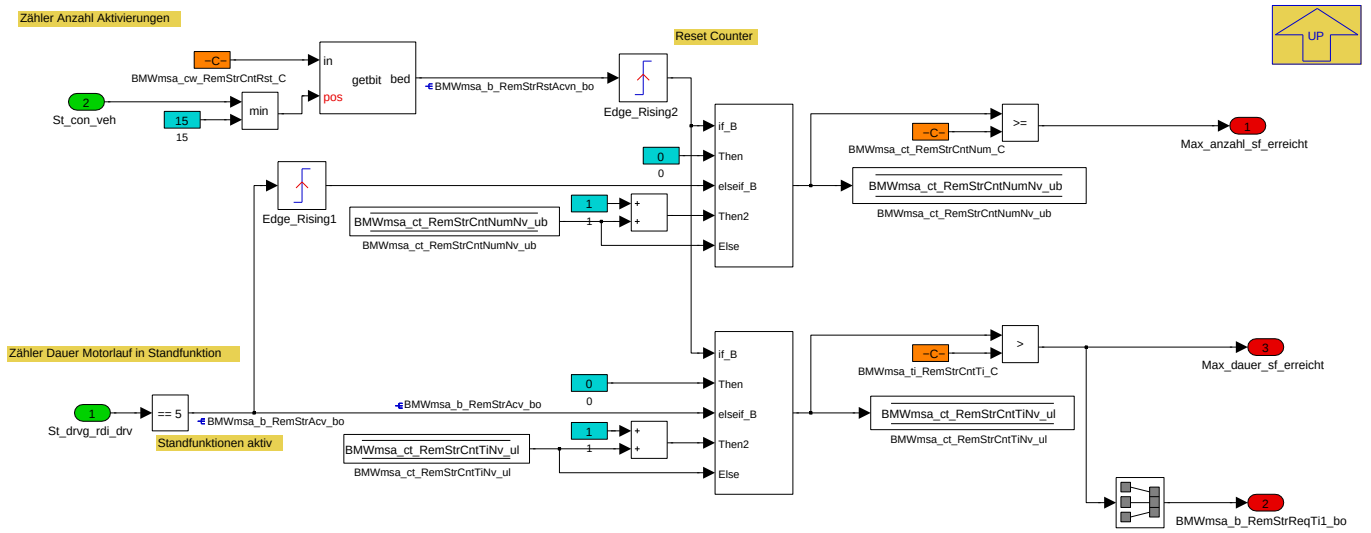
Navigationslinks:

Parent: RemoteStart *S. 2015*

4.11.21.2.2.1.1.4.2 Laufzeitueberwachung (Variant Sub)

Variant parent: Anlassersperren *S. 2010*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2619 Laufzeitueberwachung



Navigationslinks:

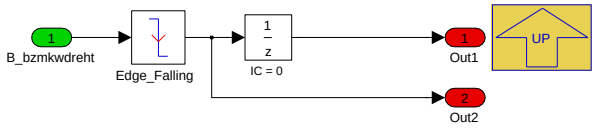
Parent: RemoteStart *S. 2015*

4.11.21.2.2.1.1.5 Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Anlassersperren *S. 2010*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2620 Subsystem



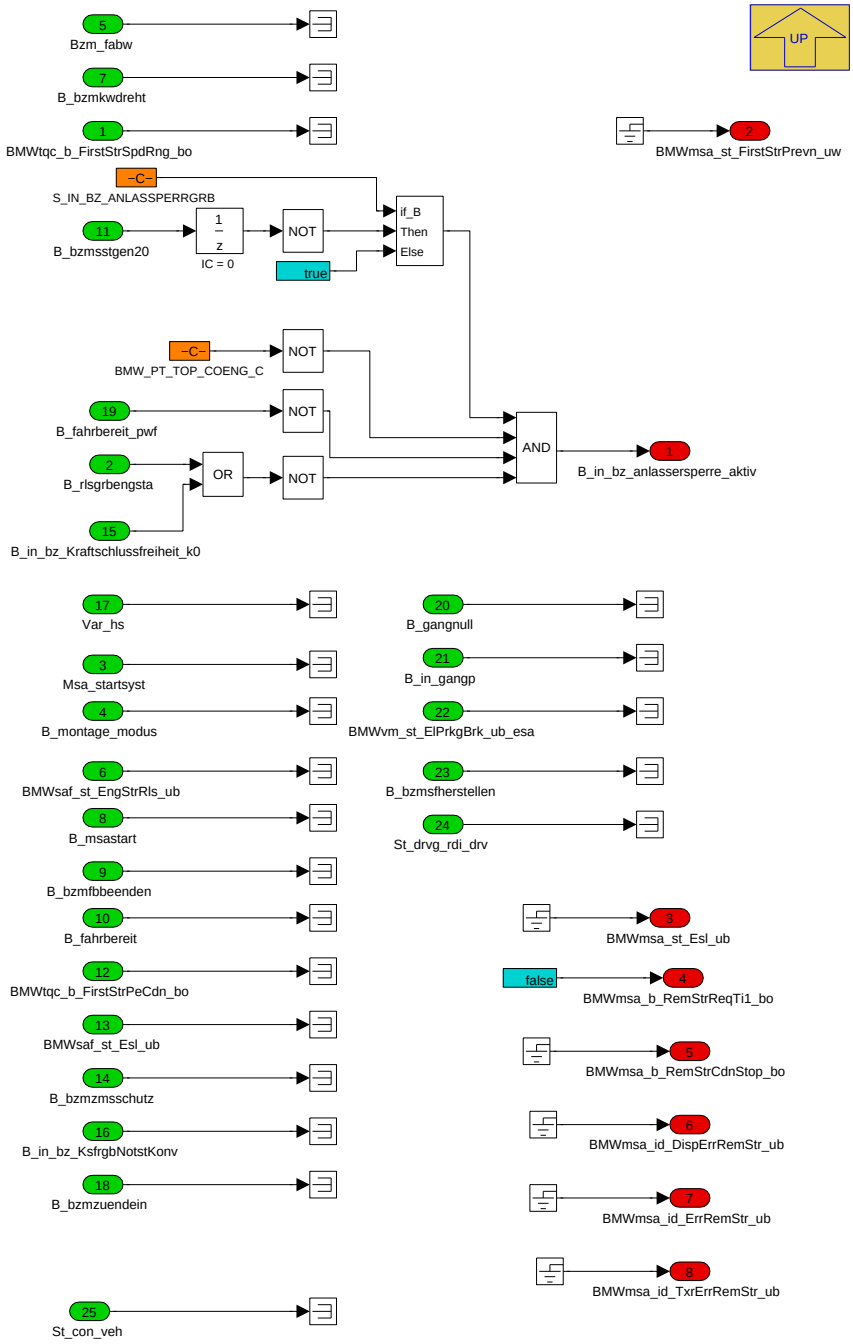
Navigationslinks:

Parent: 35up *S. 2012*

4.11.21.2.2.1.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: Anlassersperren *S. 2010*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2621 n35up



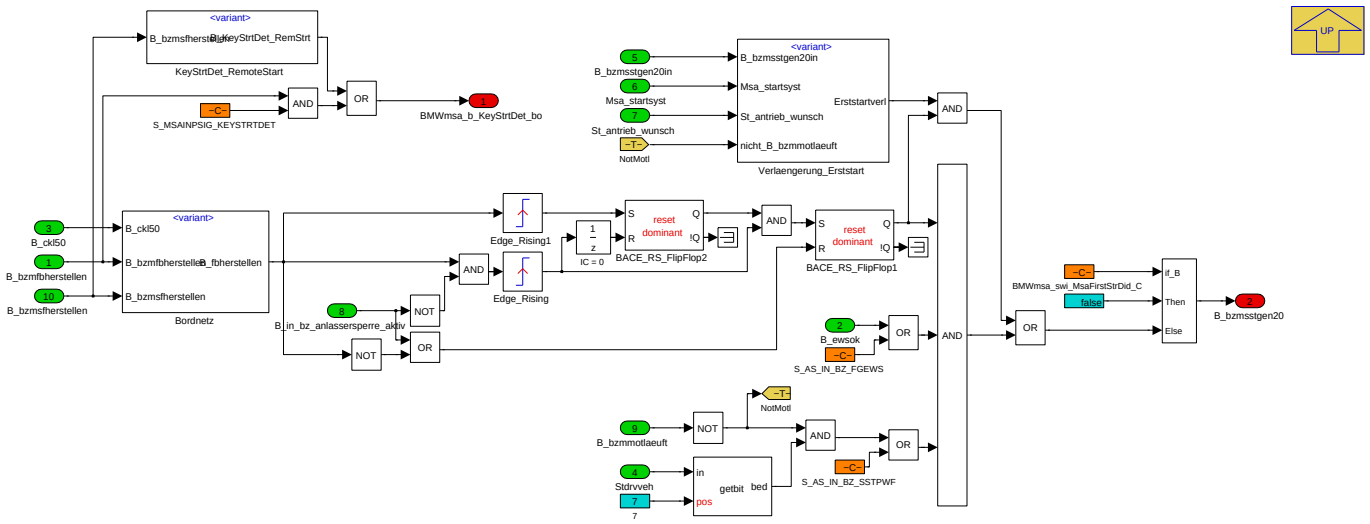
Navigationslinks:

Parent: Anlassersperren *S. 2010*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.2.2 Erststart

Abbildung 2622 Erststart



Das Signal *B_bzmsstgen20* ist nur in Fahrzeugen mit Motorstartverlagerung und Hybrid-Fahrzeugen relevant. Es gibt an, ob neben der Aufforderung zum Herstellen der Fahrbereitschaft alle Bedingungen für einen Erststart erfüllt sind. Ist der Wert TRUE wird der Erststartdeaktivierer zurückgenommen und bei entsprechender Bedatung ein Einschaltaufforderer im BzaSys-Modul generiert.

Folgende Bedinungen für einen Erststart müssen erfüllt sein:

- Die Anforderung vom BDC zum Herstellen der Fahrbereitschaft liegt vor. (*B_bzmfbherstellen*)
- Kraftschlussfreiheit liegt vor. (*B_rlsgrbengsta*=TRUE)
- Elektronische Wegfahrsperre ist entriegelt (*B_ewsok*=TRUE) und diese Abfrage einbedatet.
- Elektronische Lenkradsperre ist entriegelt (FuSi-Signal *BMWsaf_st_EslLock_bo*=0) und diese Abfrage ist einbedatet.

Wenn elektrische Fahrbereitschaft (*Stdrvveh.Bit7=FALSE*) herrscht oder der Motor läuft (*B_bzmmotlaeuft*) wird *B_bzmsstgen20* zurückgenommen.

Zudem wird der Trigger (*BMWmsa_b_StrFocErr_bo*) für die CC-Meldung "Motorstart nur im Leerlauf möglich" generiert. Liegt während der Anforderung zum Herstellen der Fahrbereitschaft keine Kraftschlussfreiheit vor wird die CC-Meldung ausgegeben bis Kraftschlussfreiheit hergestellt ist.

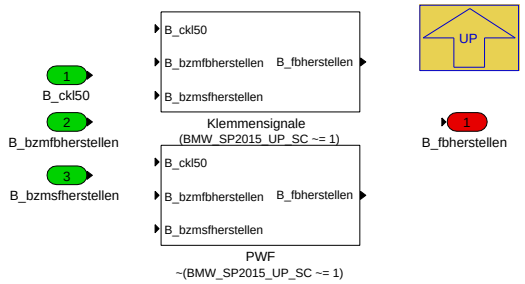
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms *S. 2009*

Children: Bordnetz *S. 2018* --- KeyStrtDet_RemoteStart *S. 2019* --- Verlaengerung_Erststart *S. 2020*

4.11.21.2.2.2.1 Bordnetz

Abbildung 2623 Bordnetz



Navigationslinks:

Parent: Erststart *S. 2018*

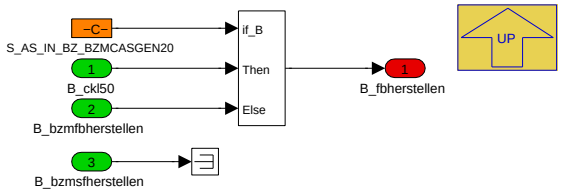
Children: Klemmensignale *S. 2019* --- PWF *S. 2019*

4.11.21.2.2.2.1.1 Klemmensignale (Variant Sub)

Variant parent: Bordnetz *S. 2018*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2624 Klemmensignale



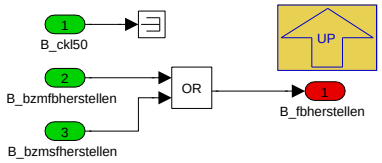
Navigationslinks:

Parent: Bordnetz *S. 2018*

4.11.21.2.2.2.1.2 PWF (Variant Sub)

Variant parent: Bordnetz *S. 2018*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC != 1).

Abbildung 2625 PWF

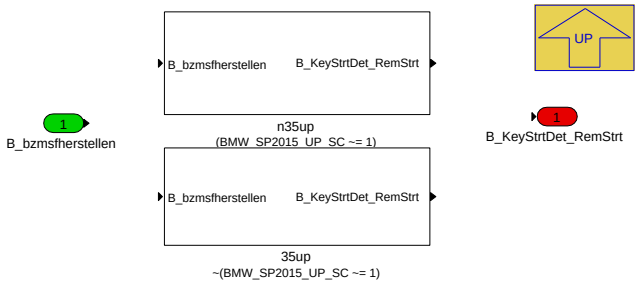


Navigationslinks:

Parent: Bordnetz *S. 2018*

4.11.21.2.2.2.2 KeyStrtDet_RemoteStart

Abbildung 2626 KeyStrtDet_RemoteStart



Navigationslinks:

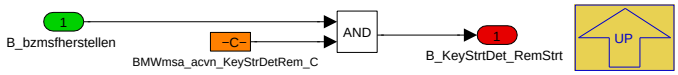
Parent: Erststart *S. 2018*

Children: 35up *S. 2019* --- n35up *S. 2020*

4.11.21.2.2.2.2.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: KeyStrtDet_RemoteStart *S. 2019*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC != 1).

Abbildung 2627 35up



Navigationslinks:

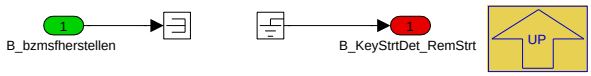
Parent: KeyStrtDet_RemoteStart *S. 2019*

4.11.21.2.2.2.2.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: KeyStrtDet_RemoteStart *S. 2019*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2628 n35up

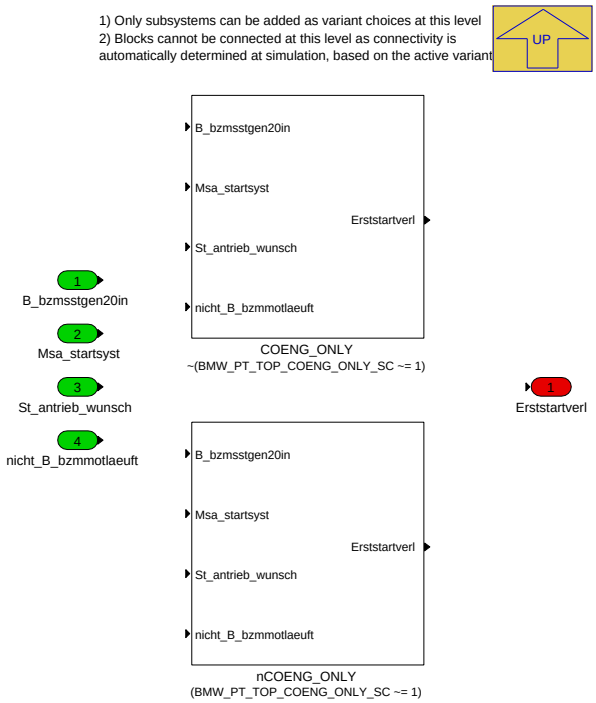


Navigationslinks:

Parent: KeyStrtDet_RemoteStart *S. 2019*

4.11.21.2.2.2.3 Verlaengerung_Erststart

Abbildung 2629 Verlaengerung_Erststart



Navigationslinks:

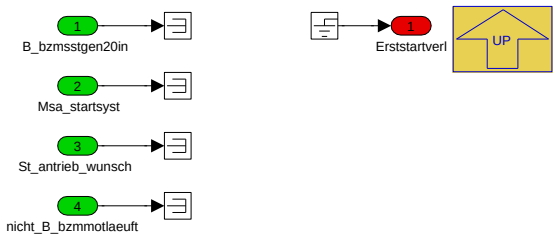
Parent: Erststart *S. 2018*

Children: COENG_ONLY *S. 2020* --- nCOENG_ONLY *S. 2021*

4.11.21.2.2.2.3.1 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Verlaengerung_Erststart *S. 2020*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2630 COENG_ONLY



Navigationslinks:

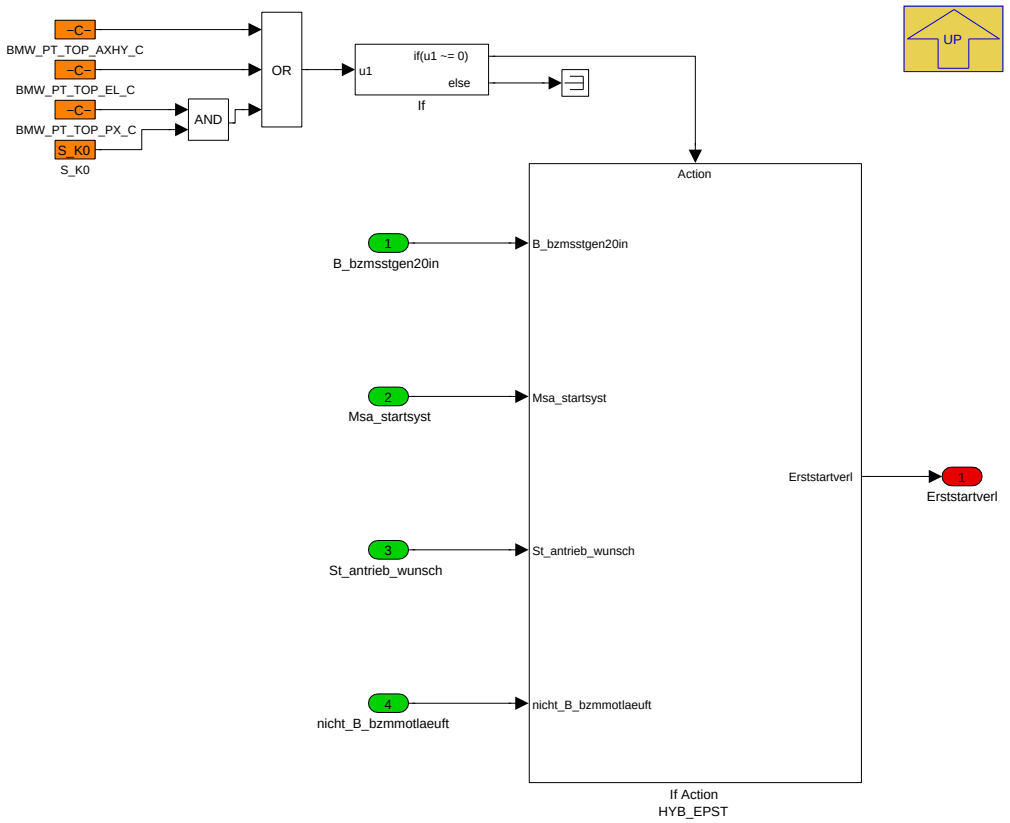
Parent: Verlaengerung_Erststart *S. 2020*

4.11.21.2.2.2.3.2 nCOENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Verlaengerung_Erststart *S. 2020*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2631 nCOENG_ONLY



Navigationslinks:

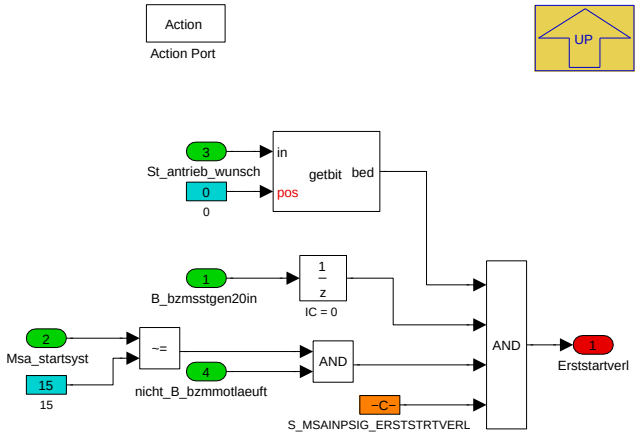
Parent: Verlaengerung_Erststart *S. 2020*

Children: If Action HYB_EPST *S. 2021*

4.11.21.2.2.2.3.2.1 If Action HYB_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Verlaengerung_Erststart *S. 2020*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2632 If Action HYB_EPST



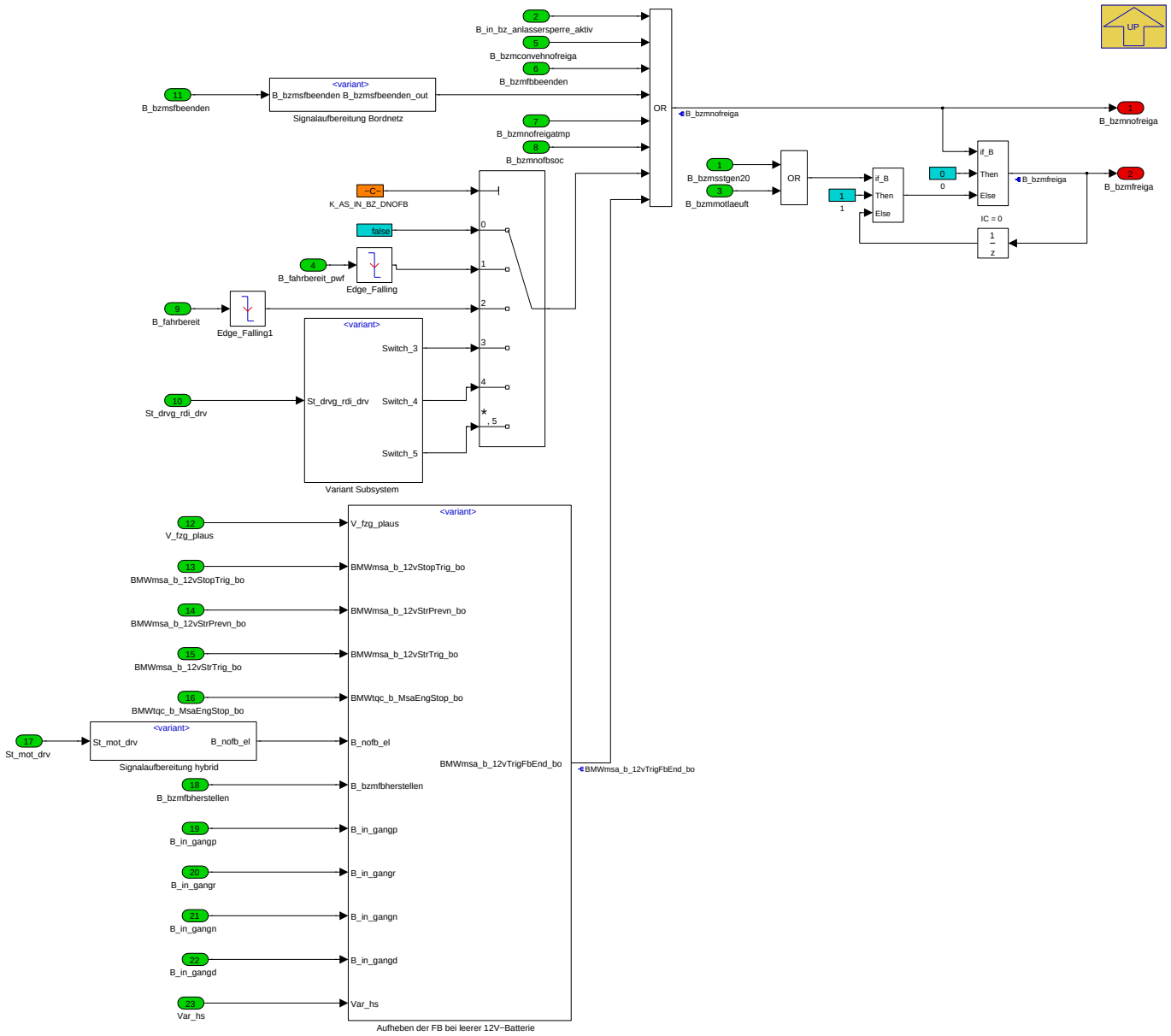
Navigationslinks:

Parent: nCOENG_ONLY *S. 2021*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.2.3 Freigabe_Fahrbereitschaft

Abbildung 2633 Freigabe_Fahrbereitschaft



Navigationslinks:

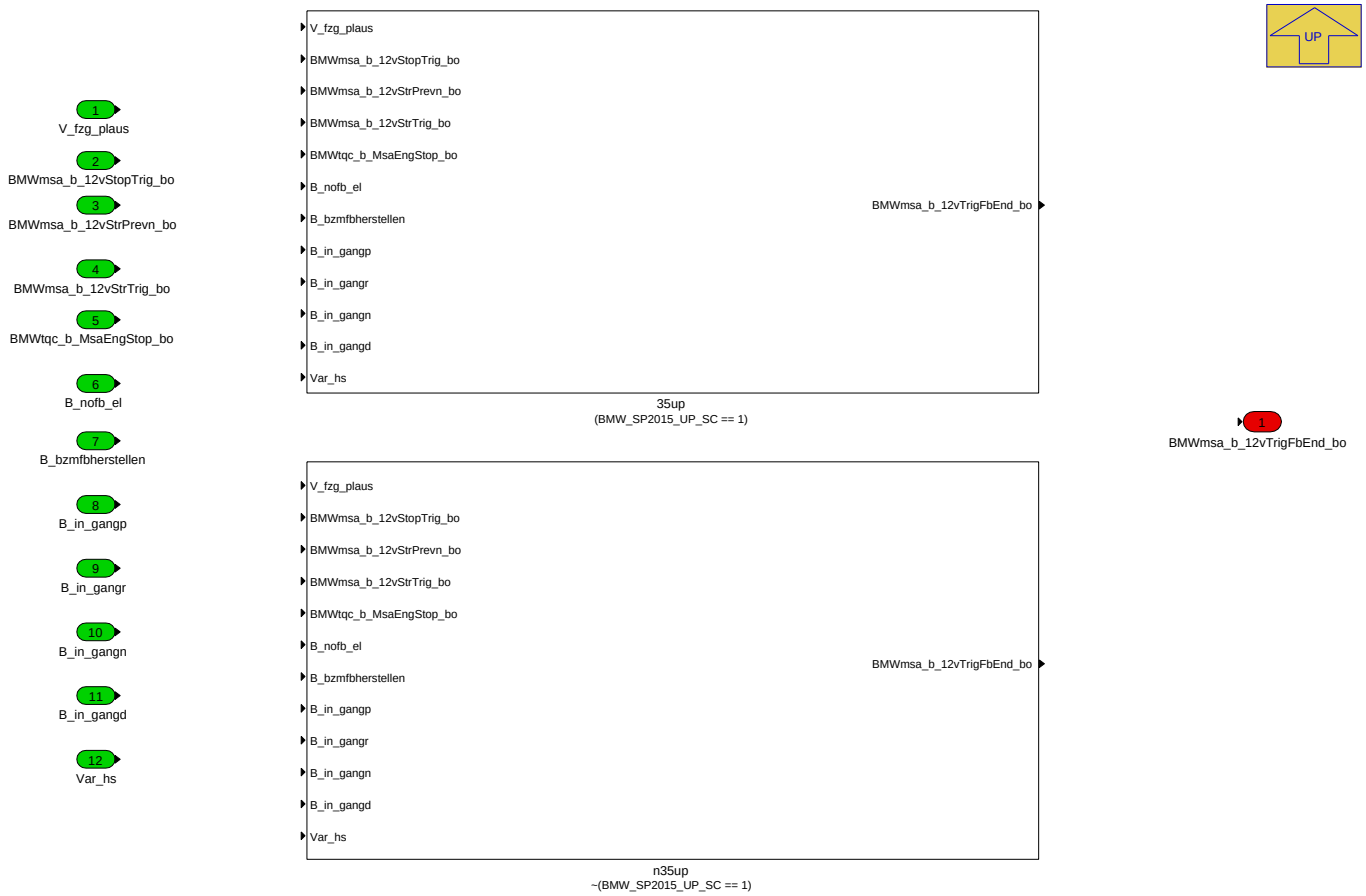
Parent: BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms *S. 2009*

Children: Aufheben der FB bei leerer 12V-Batterie *S. 2022* --- Signalaufbereitung Bordnetz *S. 2025* --- Signalaufbereitung hybrid *S. 2025* --- Variant Subsystem *S. 2026*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.2.3.1 Aufheben der FB bei leerer 12V-Batterie

Abbildung 2634 Aufheben der FB bei leerer 12V-Batterie



Navigationslinks:

Parent: Freigabe_Fahrbereitschaft *S. 2022*

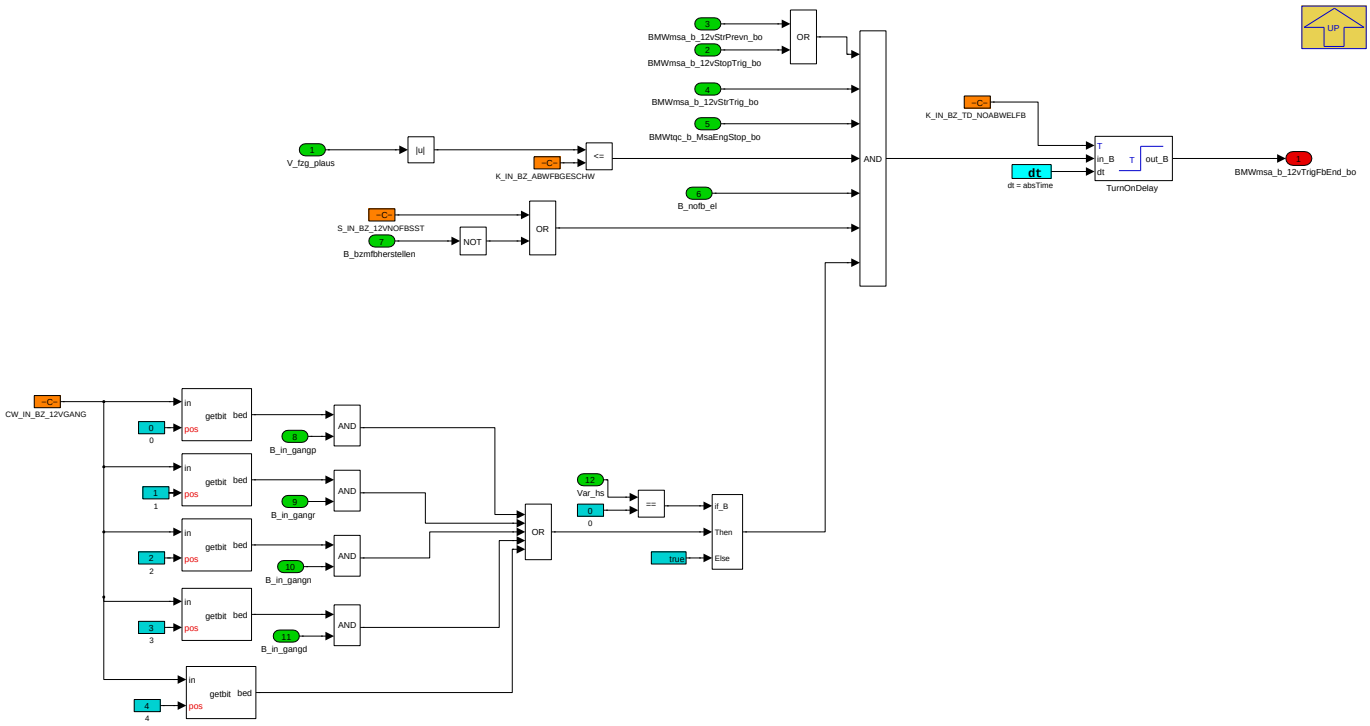
Children: 35up *S. 2024* --- n35up *S. 2024*

4.11.21.2.2.3.1.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: Aufheben der FB bei leerer 12V-Batterie *S. 2022*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2635 35up



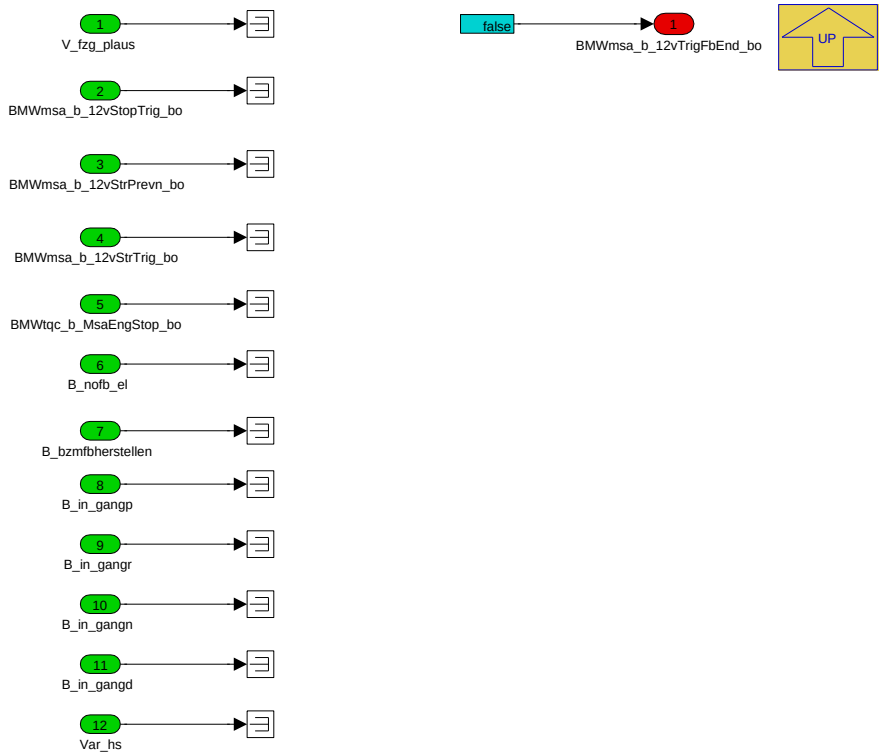
Navigationslinks:

Parent: Aufheben der FB bei leerer 12V-Batterie *S. 2022*

4.11.21.2.2.3.1.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: Aufheben der FB bei leerer 12V-Batterie *S. 2022*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2636 n35up



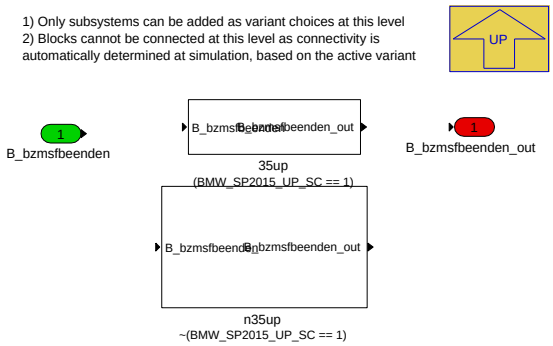
Navigationslinks:

Parent: Aufheben der FB bei leerer 12V-Batterie *S. 2022*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.2.3.2 Signalaufbereitung Bordnetz

Abbildung 2637 Signalaufbereitung Bordnetz



Navigationslinks:

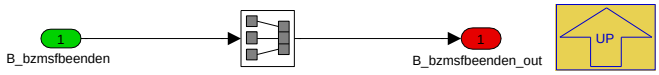
Parent: Freigabe_Fahrbereitschaft *S. 2022*

Children: 35up *S. 2025* --- n35up *S. 2025*

4.11.21.2.2.3.2.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung Bordnetz *S. 2025*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2638 35up



Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung Bordnetz *S. 2025*

4.11.21.2.2.3.2.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung Bordnetz *S. 2025*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

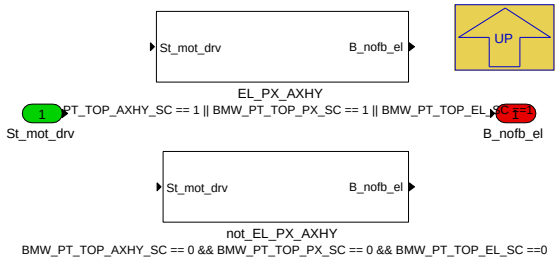
Abbildung 2639 n35up

Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung Bordnetz *S. 2025*

4.11.21.2.2.3.3 Signalaufbereitung hybrid

Abbildung 2640 Signalaufbereitung hybrid



Navigationslinks:

Parent: Freigabe_Fahrbereitschaft *S. 2022*

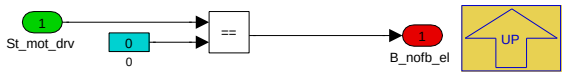
Children: EL_PX_AXHY *S. 2026* --- not_EL_PX_AXHY *S. 2026*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.2.3.3.1 EL_PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung hybrid *S. 2025*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC ==1.

Abbildung 2641 EL_PX_AXHY



Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung hybrid *S. 2025*

4.11.21.2.2.3.3.2 not_EL_PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung hybrid *S. 2025*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 && BMW_PT_TOP_-EL_SC ==0.

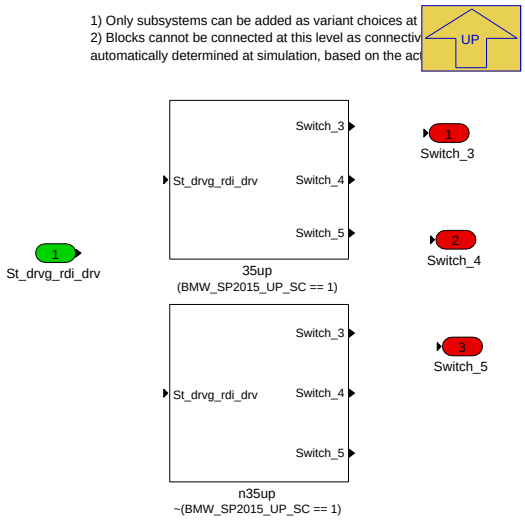
Abbildung 2642 not_EL_PX_AXHY

Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung hybrid *S. 2025*

4.11.21.2.2.3.4 Variant Subsystem

Abbildung 2643 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: Freigabe_Fahrbereitschaft *S. 2022*

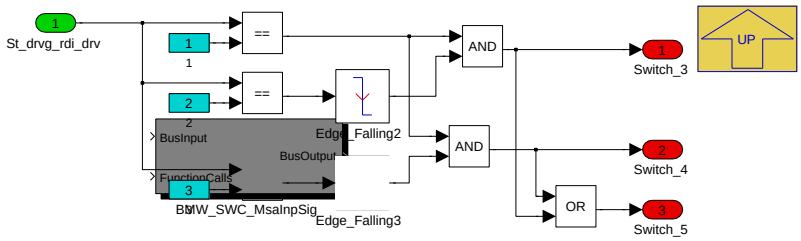
Children: 35up *S. 2027* --- n35up *S. 2027*

4.11.21.2.2.3.4.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2026*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2644 35up



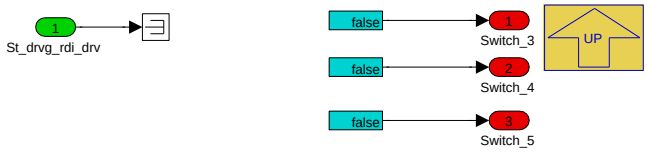
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2026*

4.11.21.2.2.3.4.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2026*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2645 n35up

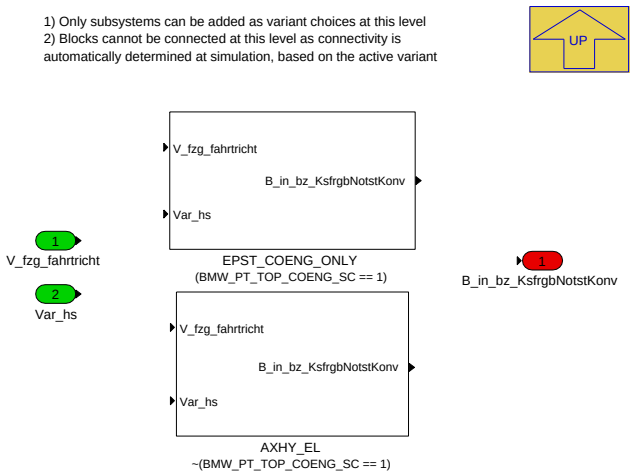


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2026*

4.11.21.2.2.4 Kraftschlussfreigabe_Notstart_Konv

Abbildung 2646 Kraftschlussfreigabe_Notstart_Konv



Navigationslinks:

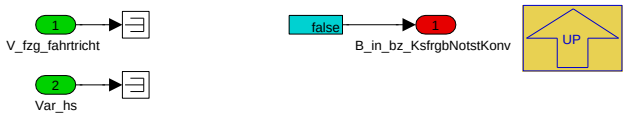
Parent: BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms *S. 2009*

Children: AXHY_EL *S. 2027* --- EPST_COENG_ONLY *S. 2028*

4.11.21.2.2.4.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Kraftschlussfreigabe_Notstart_Konv *S. 2027*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

Abbildung 2647 AXHY_EL



Navigationslinks:

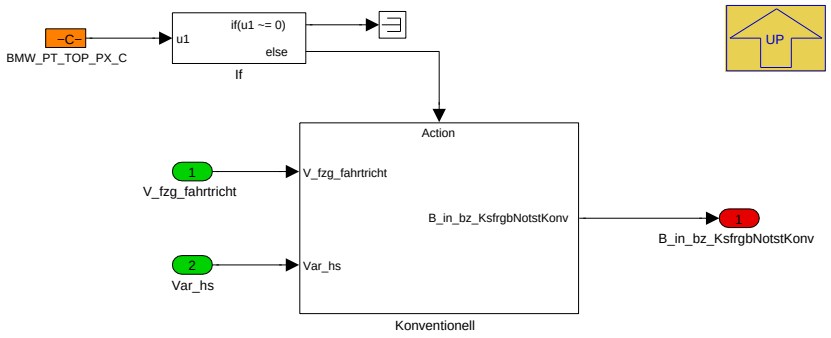
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Kraftschlussfreigabe_Notstart_Konv *S. 2027*

4.11.21.2.2.4.2 EPST_COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Kraftschlussfreigabe_Notstart_Konv *S. 2027*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

Abbildung 2648 EPST_COENG_ONLY



Navigationslinks:

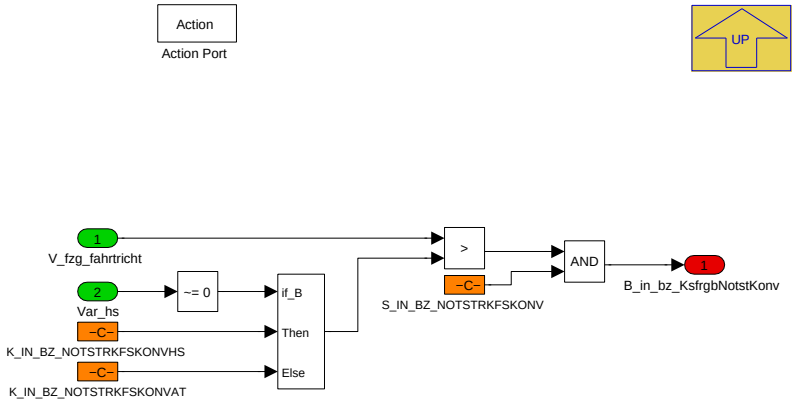
Parent: Kraftschlussfreigabe_Notstart_Konv *S. 2027*

Children: Konventionell *S. 2028*

4.11.21.2.2.4.2.1 Konventionell (Variant Sub)

Variant parent: Kraftschlussfreigabe_Notstart_Konv *S. 2027*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

Abbildung 2649 Konventionell



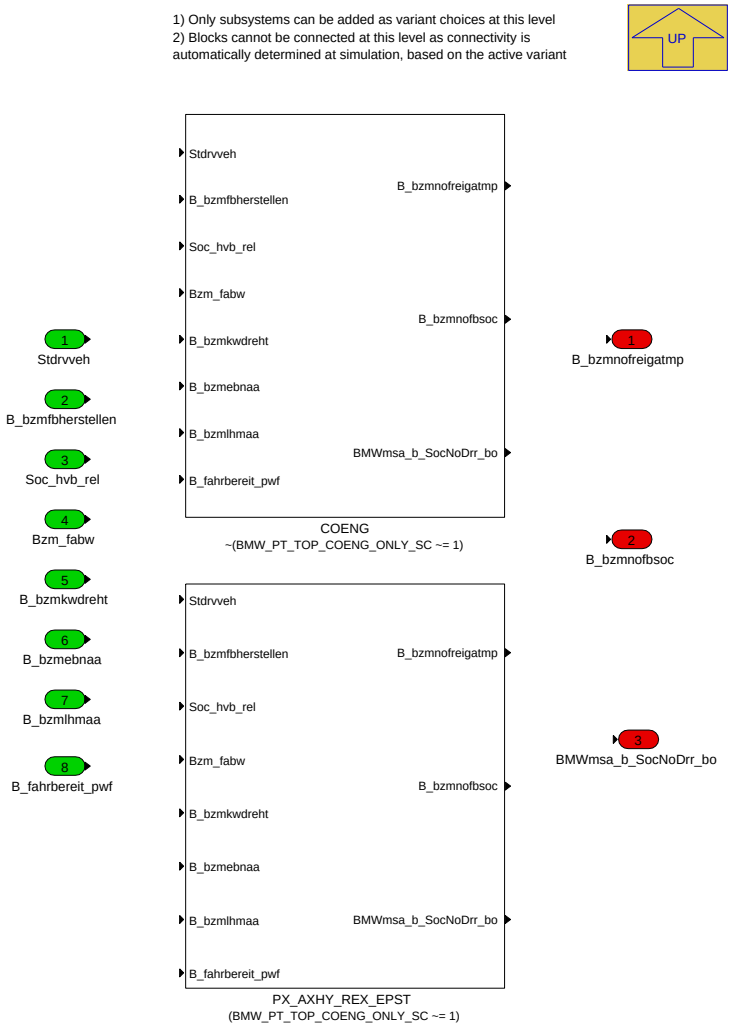
Navigationslinks:

Parent: EPST_COENG_ONLY *S. 2028*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.2.5 Nofreiga_Hyb

Abbildung 2650 Nofreiga_Hyb



Navigationslinks:

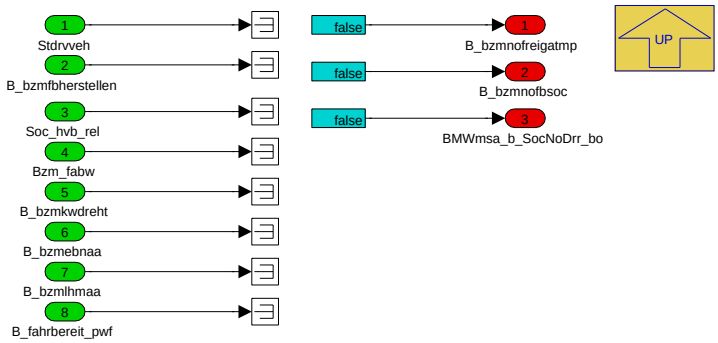
Parent: BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms *S. 2009*

Children: COENG *S. 2029* --- PX_AXHY_REX_EPST *S. 2030*

4.11.21.2.2.5.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Nofreiga_Hyb *S. 2029*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2651 COENG



Navigationslinks:

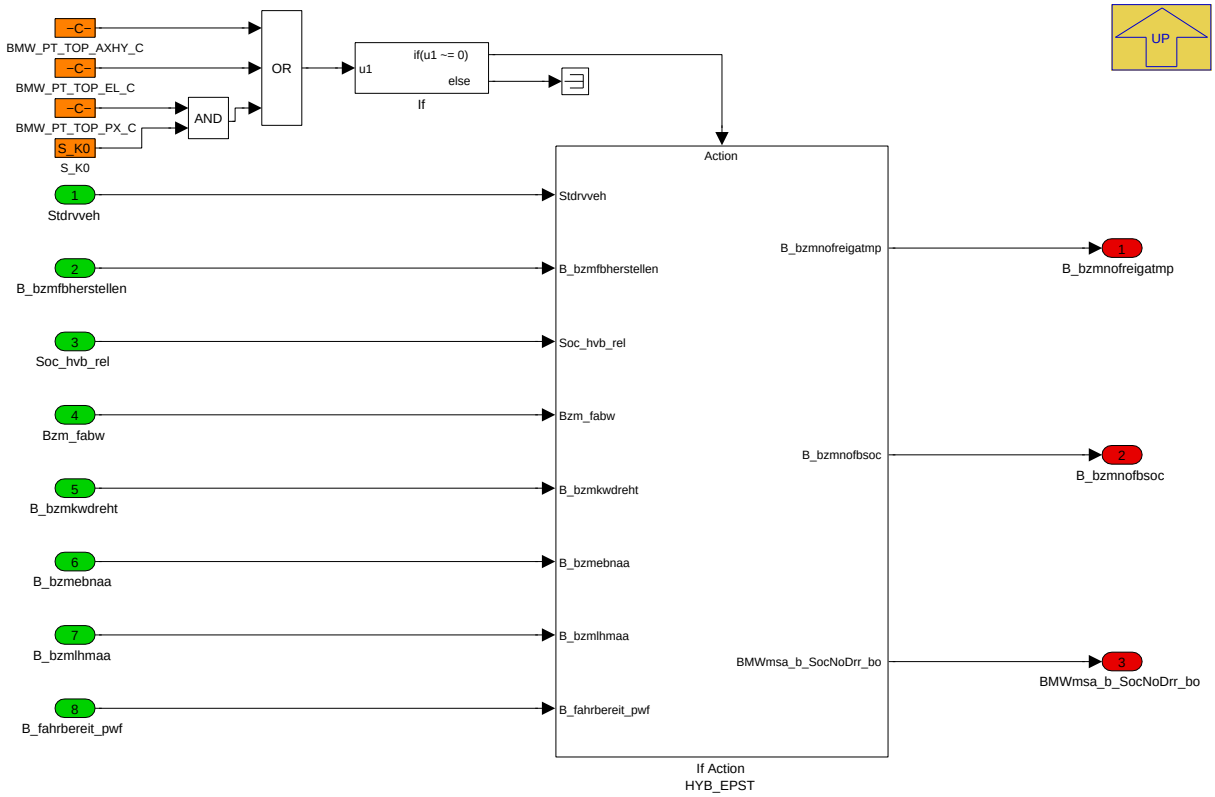
Parent: Nofreiga_Hyb *S. 2029*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.2.5.2 PX_AXHY_REX_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Nofreiga_Hyb *S. 2029*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2652 PX_AXHY_REX_EPST



Navigationslinks:

Parent: Nofreiga_Hyb *S. 2029*

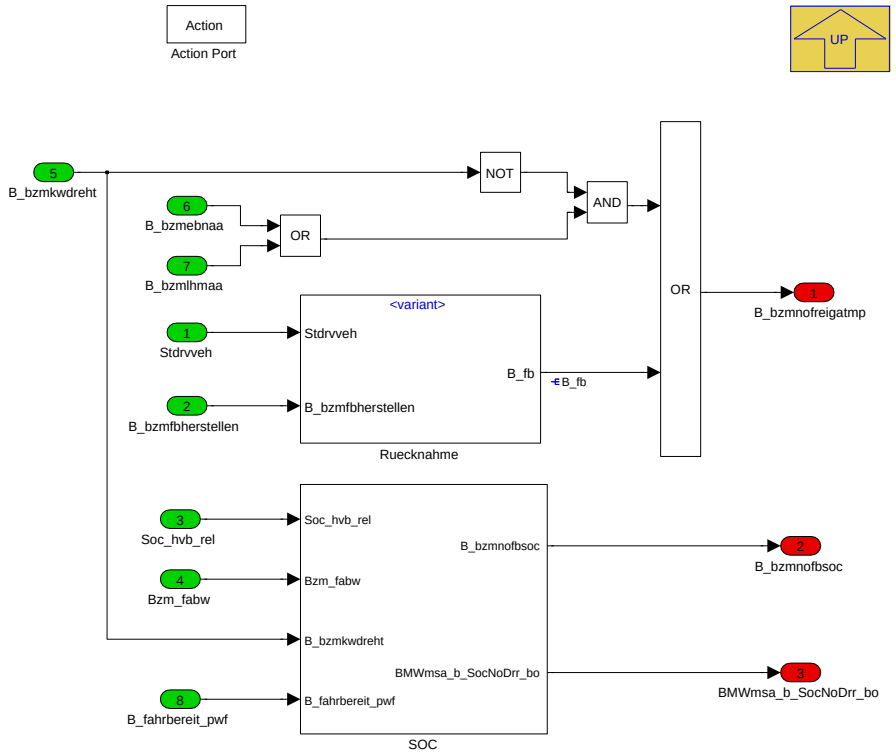
Children: If Action HYB_EPST *S. 2031*

4.11.21.2.2.5.2.1 If Action HYB_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Nofreiga_Hyb *S. 2029*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2653 If Action HYB_EPST



Navigationslinks:

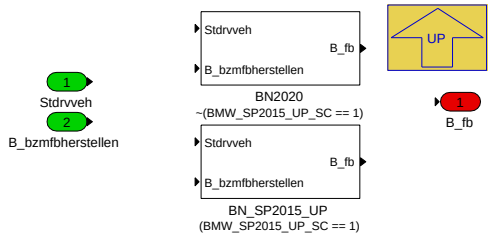
Parent: PX_AXHY_REX_EPST *S. 2030*

Children: Ruecknahme *S. 2031* --- SOC *S. 2032*

4.11.21.2.2.5.2.1.1 Ruecknahme (Variant Sub)

Variant parent: Nofreiga_Hyb *S. 2029*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2654 Ruecknahme



Navigationslinks:

Parent: If Action HYB_EPST *S. 2031*

Children: BN2020 *S. 2032* --- BN_SP2015_UP *S. 2032*

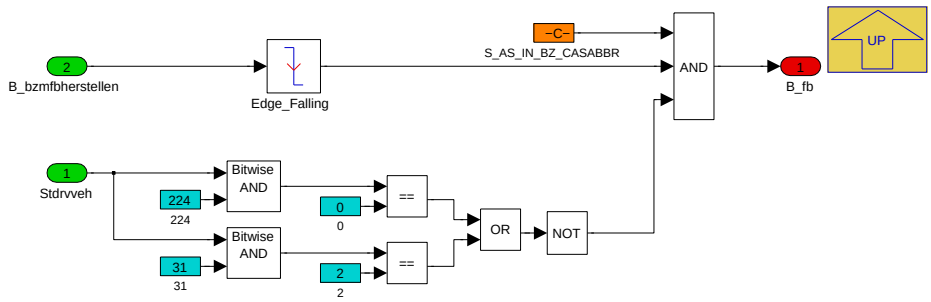
4.11.21.2.2.5.2.1.1.1 BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: Nofreiga_Hyb *S. 2029*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: Ruecknahme *S. 2031*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2655 BN2020



Navigationslinks:

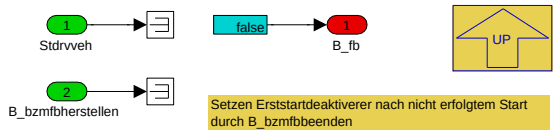
Parent: Ruecknahme *S. 2031*

4.11.21.2.2.5.2.1.1.2 BN_SP2015_UP (Variant Sub)

Variant parent: Nofreiga_Hyb *S. 2029*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Variant parent: Ruecknahme *S. 2031*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2656 BN_SP2015_UP



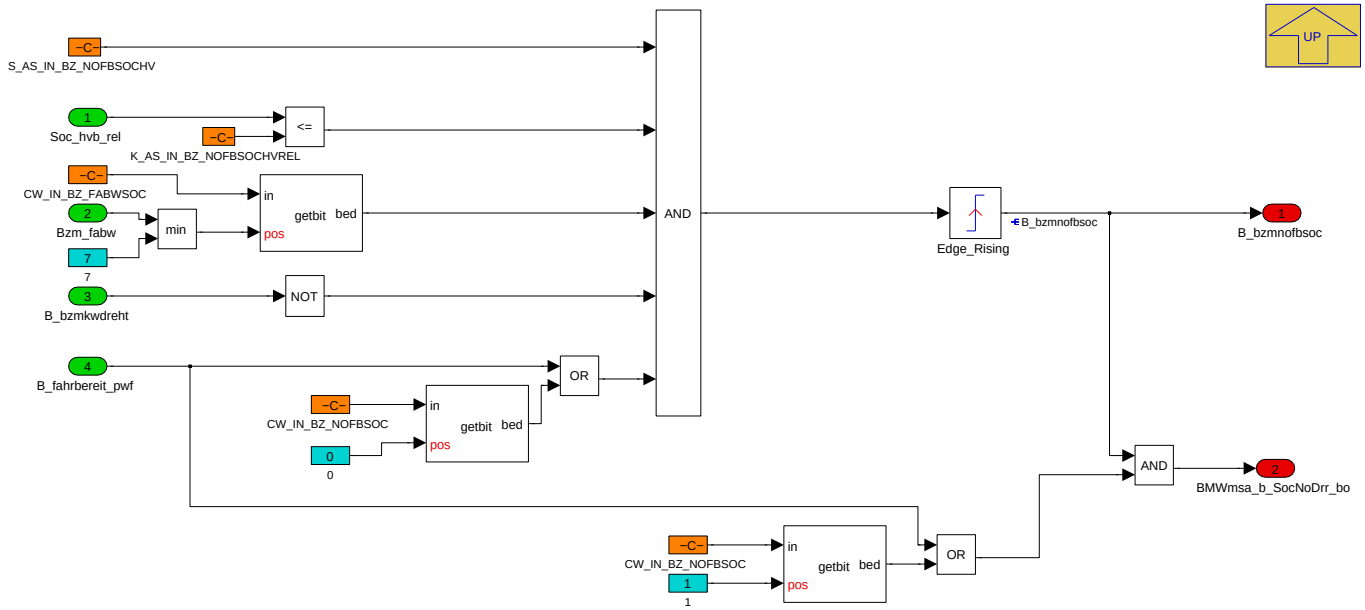
Navigationslinks:

Parent: Ruecknahme *S. 2031*

4.11.21.2.2.5.2.1.2 SOC (Variant Sub)

Variant parent: Nofreiga_Hyb *S. 2029*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2657 SOC



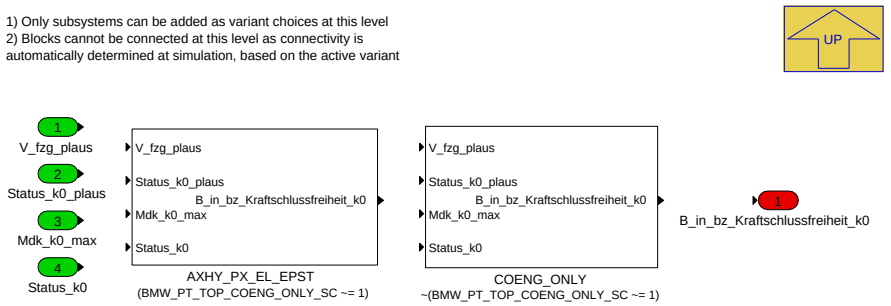
Navigationslinks:

Parent: If Action HYB_EPST *S. 2031*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.2.6 Pruefung_Kraftschlussfreiheit_k0

Abbildung 2658 Pruefung_Kraftschlussfreiheit_k0



Navigationslinks:

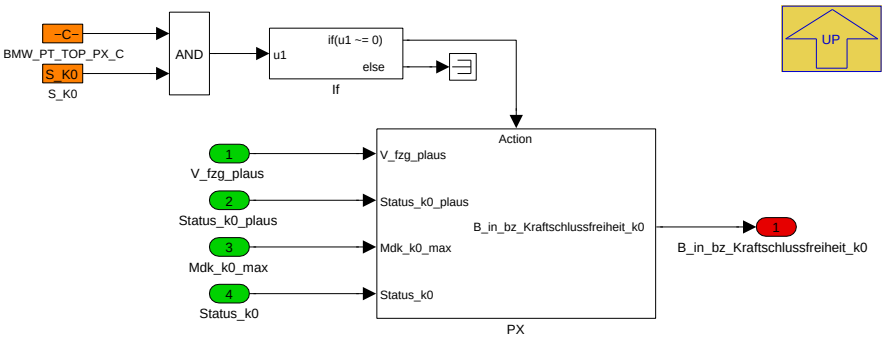
Parent: BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms *S. 2009*

Children: AXHY_PX_EL_EPST *S. 2033* --- COENG_ONLY *S. 2034*

4.11.21.2.2.6.1 AXHY_PX_EL_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Pruefung_Kraftschlussfreiheit_k0 *S. 2033*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2659 AXHY_PX_EL_EPST



Navigationslinks:

Parent: Pruefung_Kraftschlussfreiheit_k0 *S. 2033*

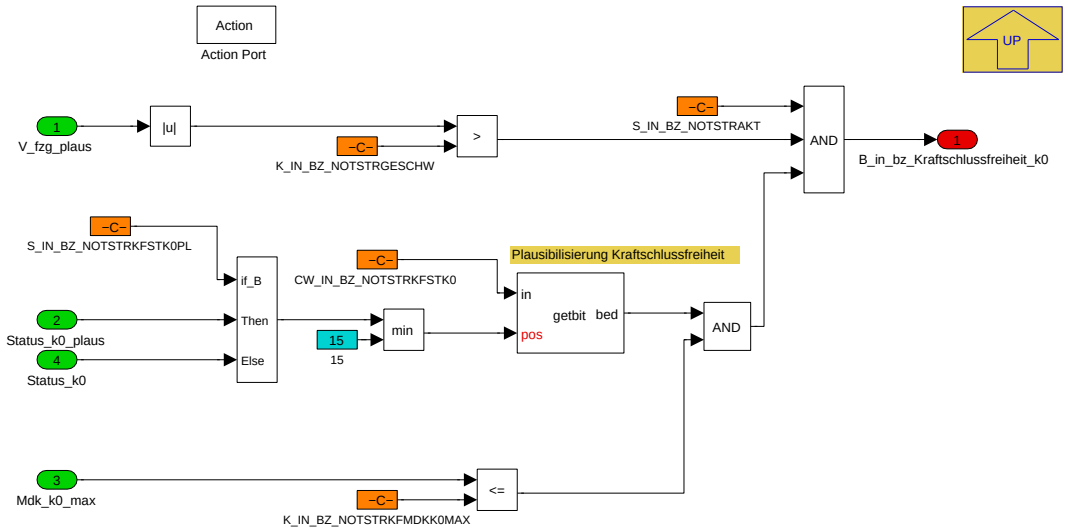
Children: PX *S. 2034*

4.11.21.2.2.6.1.1 PX (Variant Sub)

Variant parent: Pruefung_Kraftschlussfreiheit_k0 *S. 2033*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2660 PX



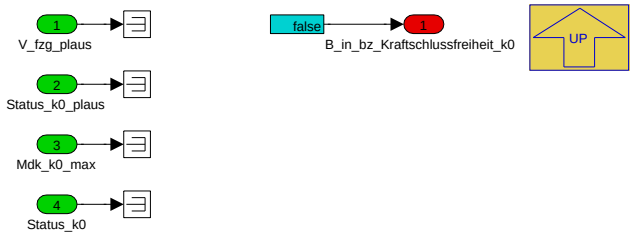
Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX_EL_EPST *S. 2033*

4.11.21.2.2.6.2 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Pruefung_Kraftschlussfreiheit_k0 *S. 2033*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2661 COENG_ONLY

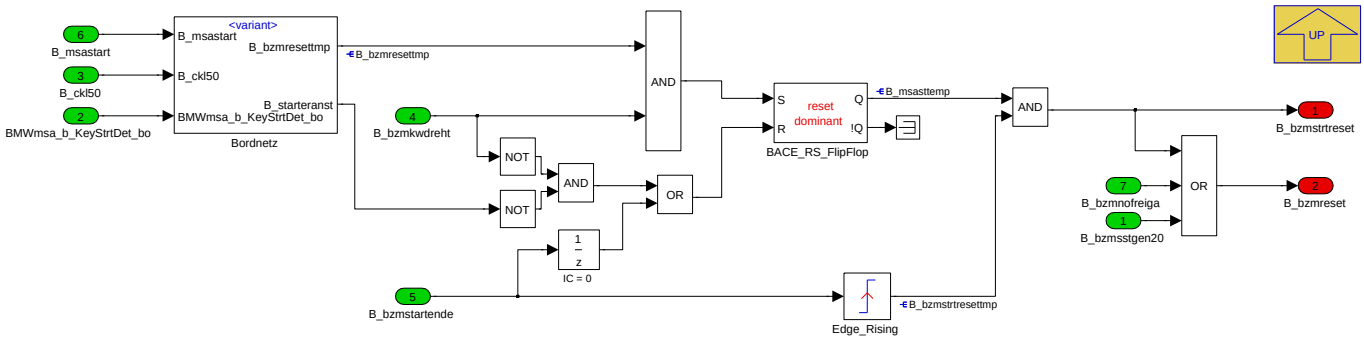


Navigationslinks:

Parent: Pruefung_Kraftschlussfreiheit_k0 *S. 2033*

4.11.21.2.2.7 Reset

Abbildung 2662 Reset



Navigationslinks:

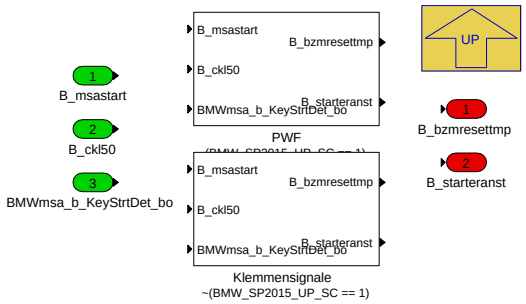
Parent: BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms *S. 2009*

Children: Bordnetz *S. 2035*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.2.7.1 Bordnetz

Abbildung 2663 Bordnetz



Navigationslinks:

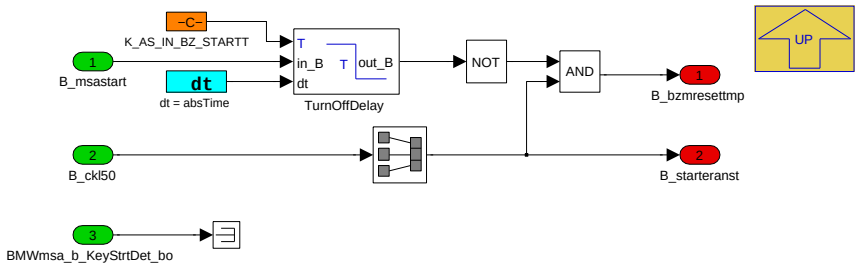
Parent: Reset *S. 2034*

Children: Klemmensignale *S. 2035* --- PWF *S. 2035*

4.11.21.2.2.7.1.1 Klemmensignale (Variant Sub)

Variant parent: Bordnetz *S. 2035*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2664 Klemmensignale



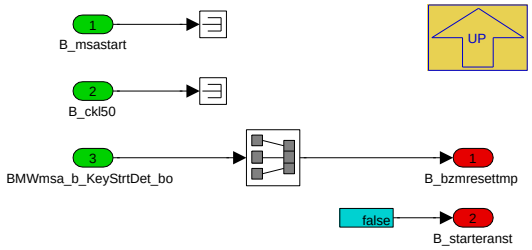
Navigationslinks:

Parent: Bordnetz *S. 2035*

4.11.21.2.2.7.1.2 PWF (Variant Sub)

Variant parent: Bordnetz *S. 2035*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2665 PWF



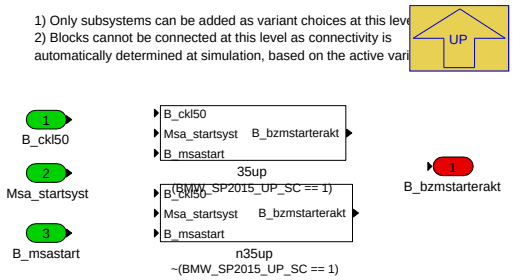
Navigationslinks:

Parent: Bordnetz *S. 2035*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.2.8 Starter_wird_angedreht

Abbildung 2666 Starter_wird_angedreht



Navigationslinks:

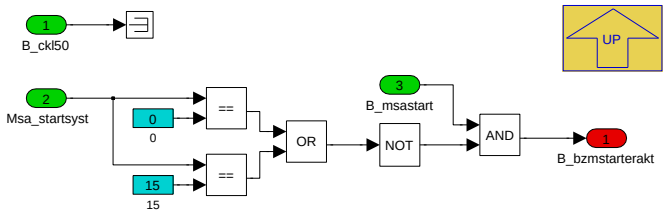
Parent: BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms *S. 2009*

Children: 35up *S. 2036* --- n35up *S. 2036*

4.11.21.2.2.8.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: Starter_wird_angedreht *S. 2036*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2667 35up



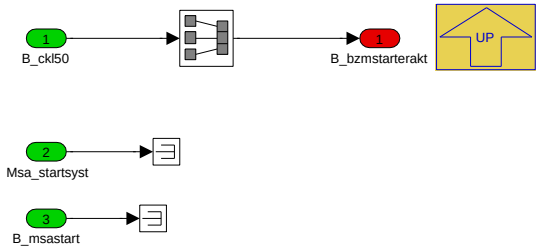
Navigationslinks:

Parent: Starter_wird_angedreht *S. 2036*

4.11.21.2.2.8.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: Starter_wird_angedreht *S. 2036*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2668 n35up



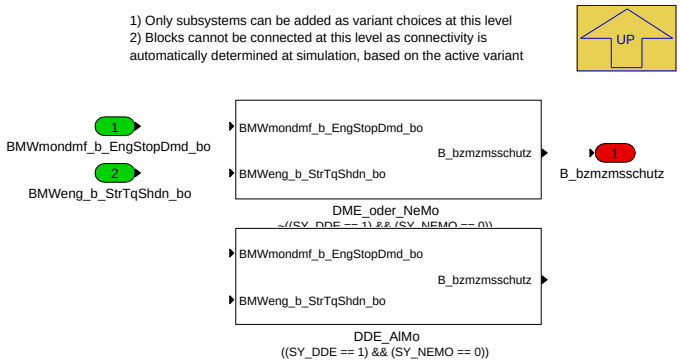
Navigationslinks:

Parent: Starter_wird_angedreht *S. 2036*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.2.9 ZMS-Schutz

Abbildung 2669 ZMS-Schutz



Navigationslinks:

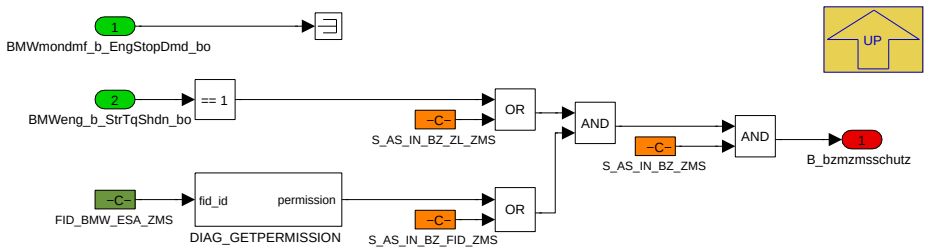
Parent: BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms *S. 2009*

Children: DDE_AlMo *S. 2037* --- DME_oder_NeMo *S. 2037*

4.11.21.2.2.9.1 DDE_AlMo (Variant Sub)

Variant parent: ZMS-Schutz *S. 2037*. This variant is for ((SY_DDE == 1) && (SY_NEMO == 0)).

Abbildung 2670 DDE_AlMo



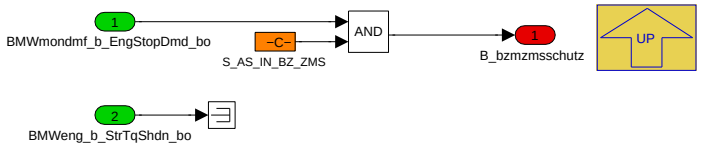
Navigationslinks:

Parent: ZMS-Schutz *S. 2037*

4.11.21.2.2.9.2 DME_oder_NeMo (Variant Sub)

Variant parent: ZMS-Schutz *S. 2037*. This variant is for !((SY_DDE == 1) && (SY_NEMO == 0)).

Abbildung 2671 DME_oder_NeMo



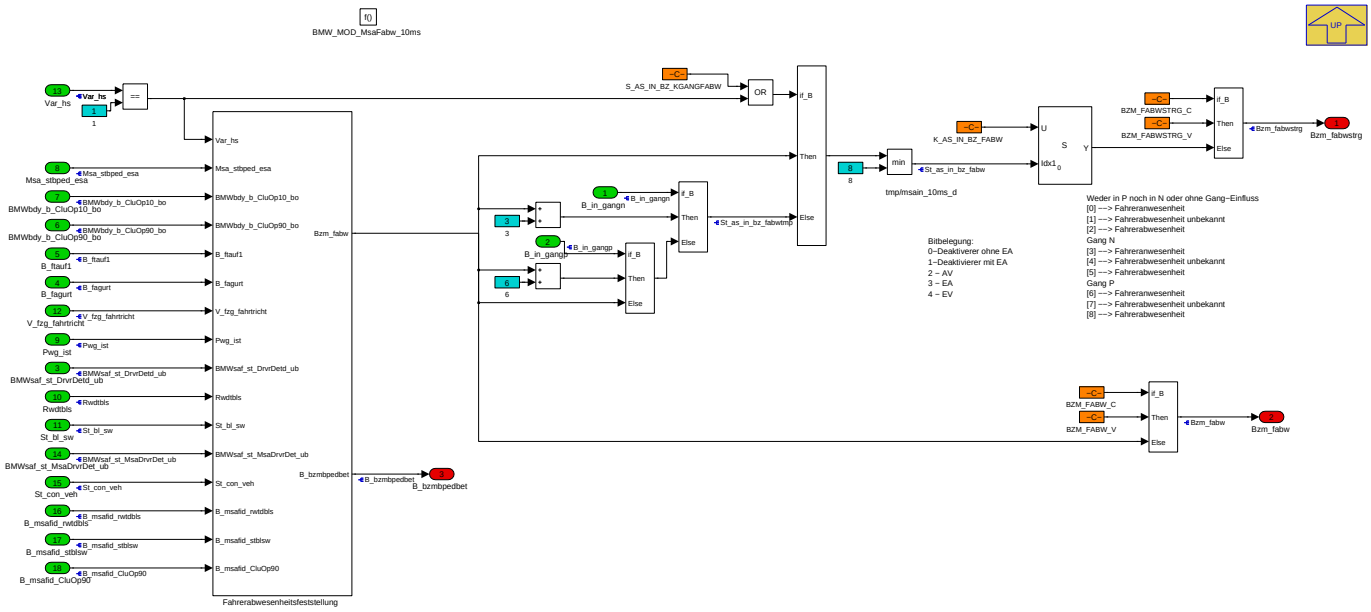
Navigationslinks:

Parent: ZMS-Schutz *S. 2037*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.3 BMW_MOD_MsaFabw_10ms

Abbildung 2672 BMW_MOD_MsaFabw_10ms



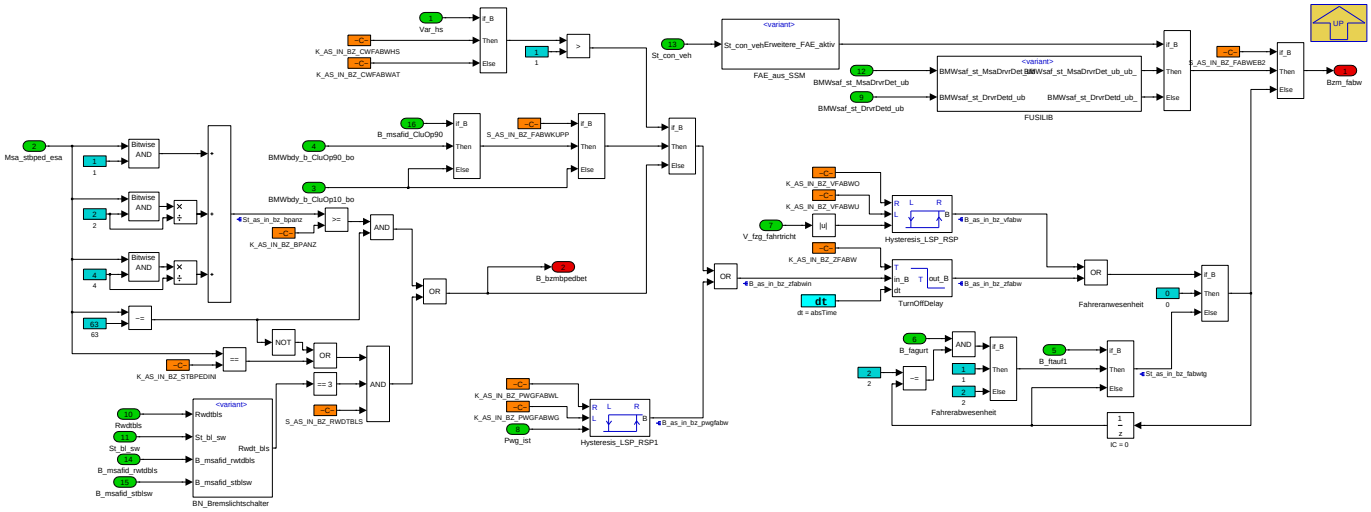
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaInpSig *S. 2009*

Children: Fahrerabwesenheitsfeststellung *S. 2038*

4.11.21.2.3.1 Fahrerabwesenheitsfeststellung

Abbildung 2673 Fahrerabwesenheitsfeststellung



Das Subsystem gibt den Fahrerabwesenheitscode aus (0-Fahreranwesenheit, 1-Fahrerabwesenheit unbekannt, 2-Fahrerabwesenheit). Der Fahrer gilt als anwesend, wenn:

- das Gaspedal gedrückt ist (*Pwg_ist* größer als PWG-Schwelle *K_AS_IN_BZ_PWGFABWL*).
- bei einem Automatikgetriebe die Bremse betätigt wird. Je nach Bordnetz wird die Information des Bremslichtschalters (*B_bls*) oder Bremslichtsignal (*Rwdtbls*) und Status Bremspedal (*Msa_stbped*) genutzt.
- bei einem Handschaltgetriebe das Kupplungspedal getreten wird.
- die Fahrzeuggeschwindigkeit *v_fzg_fahrtricht* über der Schwelle *K_AS_IN_BZ_VFABWO* liegt.

Der Fahrer gilt als abwesend wenn:

- Die Fahrertüre offen ist (*B_ftauf1*) und das Fahrergurtschloss nicht geschlossen ist (*B_fagurt*).

Die Fahreranwesenheit wird auf unbekannt gesetzt, wenn:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Die Fahrertüre offen ist (*B_ftauf1*), das Fahrergurtschloss geschlossen ist (*B_fagurt*) und der Fahrer vorher nicht abwesend war.

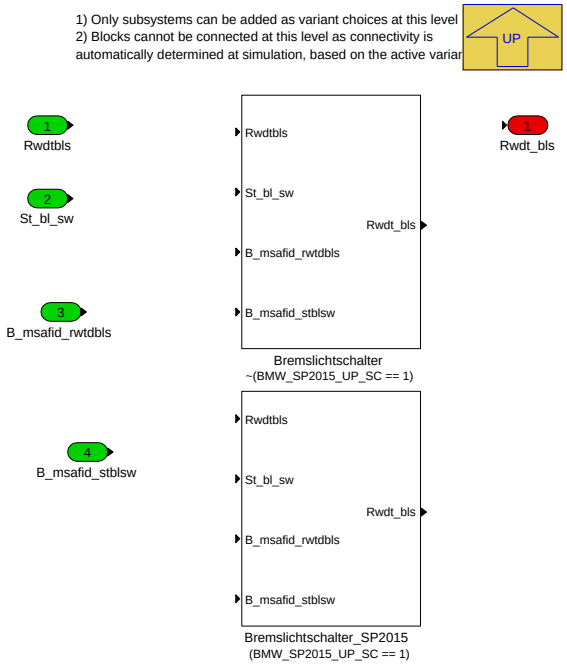
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaFabw_10ms *S. 2038*

Children: BN_Bremslichtschalter *S. 2039* --- FAE_aus_SSM *S. 2040* --- FUSILIB *S. 2041*

4.11.21.2.3.1.1 BN_Bremslichtschalter

Abbildung 2674 BN_Bremslichtschalter



Navigationslinks:

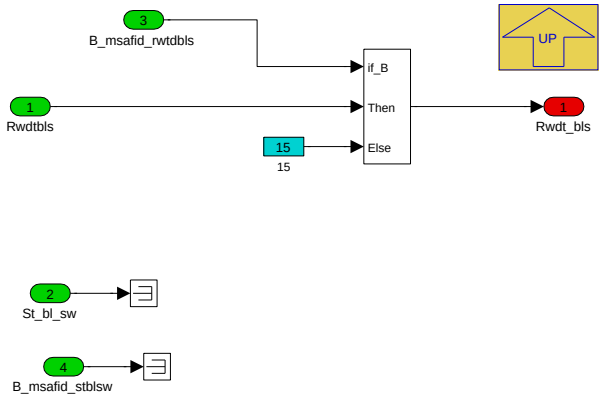
Parent: Fahrerabwesenheitsfeststellung *S. 2038*

Children: Bremslichtschalter *S. 2039* --- Bremslichtschalter_SP2015 *S. 2040*

4.11.21.2.3.1.1.1 Bremslichtschalter (Variant Sub)

Variant parent: BN_Bremslichtschalter *S. 2039*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2675 Bremslichtschalter



Navigationslinks:

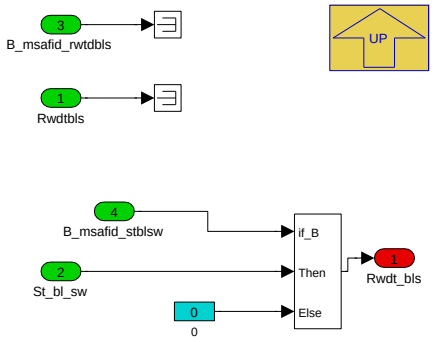
Parent: BN_Bremslichtschalter *S. 2039*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.3.1.1.2 Bremslichtschalter_SP2015 (Variant Sub)

Variant parent: BN_Bremslichtschalter S. 2039. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2676 Bremslichtschalter_SP2015

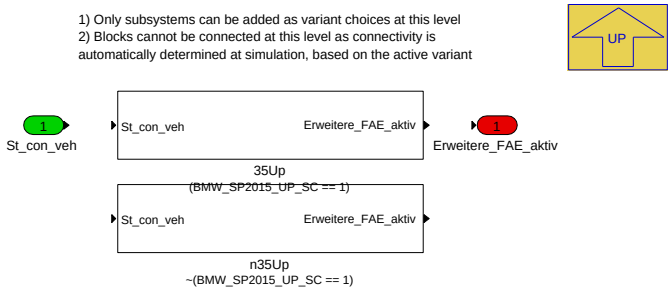


Navigationslinks:

Parent: BN_Bremslichtschalter S. 2039

4.11.21.2.3.1.2 FAE_aus_SSM

Abbildung 2677 FAE_aus_SSM



Navigationslinks:

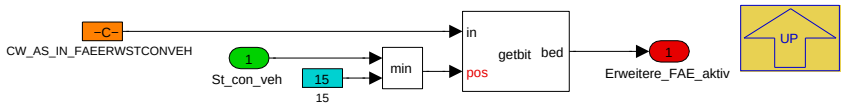
Parent: Fahrerabwesenheitsfeststellung S. 2038

Children: 35Up S. 2040 --- n35Up S. 2040

4.11.21.2.3.1.2.1 35Up (Variant Sub)

Variant parent: FAE_aus_SSM S. 2040. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2678 35Up



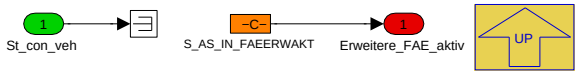
Navigationslinks:

Parent: FAE_aus_SSM S. 2040

4.11.21.2.3.1.2.2 n35Up (Variant Sub)

Variant parent: FAE_aus_SSM S. 2040. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2679 n35Up



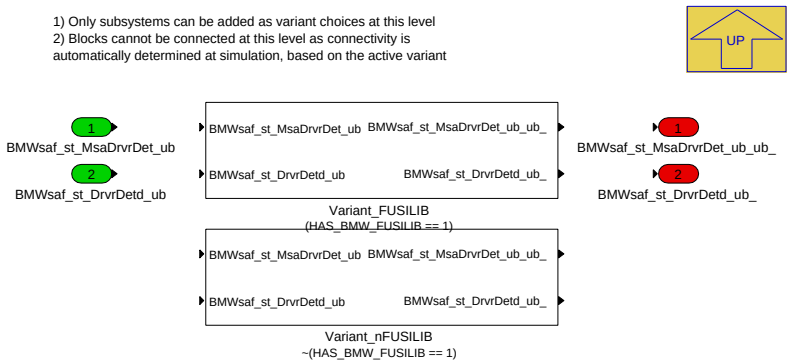
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: FAE_aus_SSM *S. 2040*

4.11.21.2.3.1.3 FUSILIB

Abbildung 2680 FUSILIB



Navigationslinks:

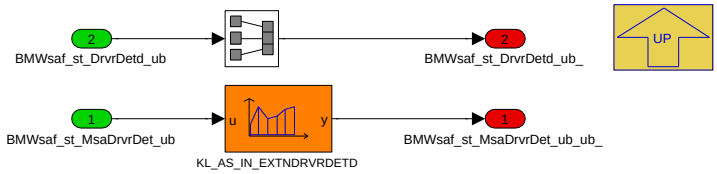
Parent: Fahrerabwesenheitsfeststellung *S. 2038*

Children: Variant_FUSILIB *S. 2041* --- Variant_nFUSILIB *S. 2041*

4.11.21.2.3.1.3.1 Variant_FUSILIB (Variant Sub)

Variant parent: FUSILIB *S. 2041*. This variant is for (HAS_BMW_FUSILIB == 1).

Abbildung 2681 Variant_FUSILIB



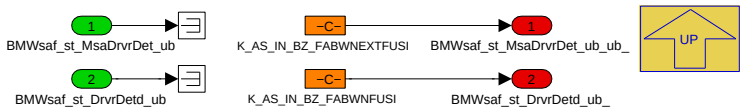
Navigationslinks:

Parent: FUSILIB *S. 2041*

4.11.21.2.3.1.3.2 Variant_nFUSILIB (Variant Sub)

Variant parent: FUSILIB *S. 2041*. This variant is for !(HAS_BMW_FUSILIB == 1).

Abbildung 2682 Variant_nFUSILIB



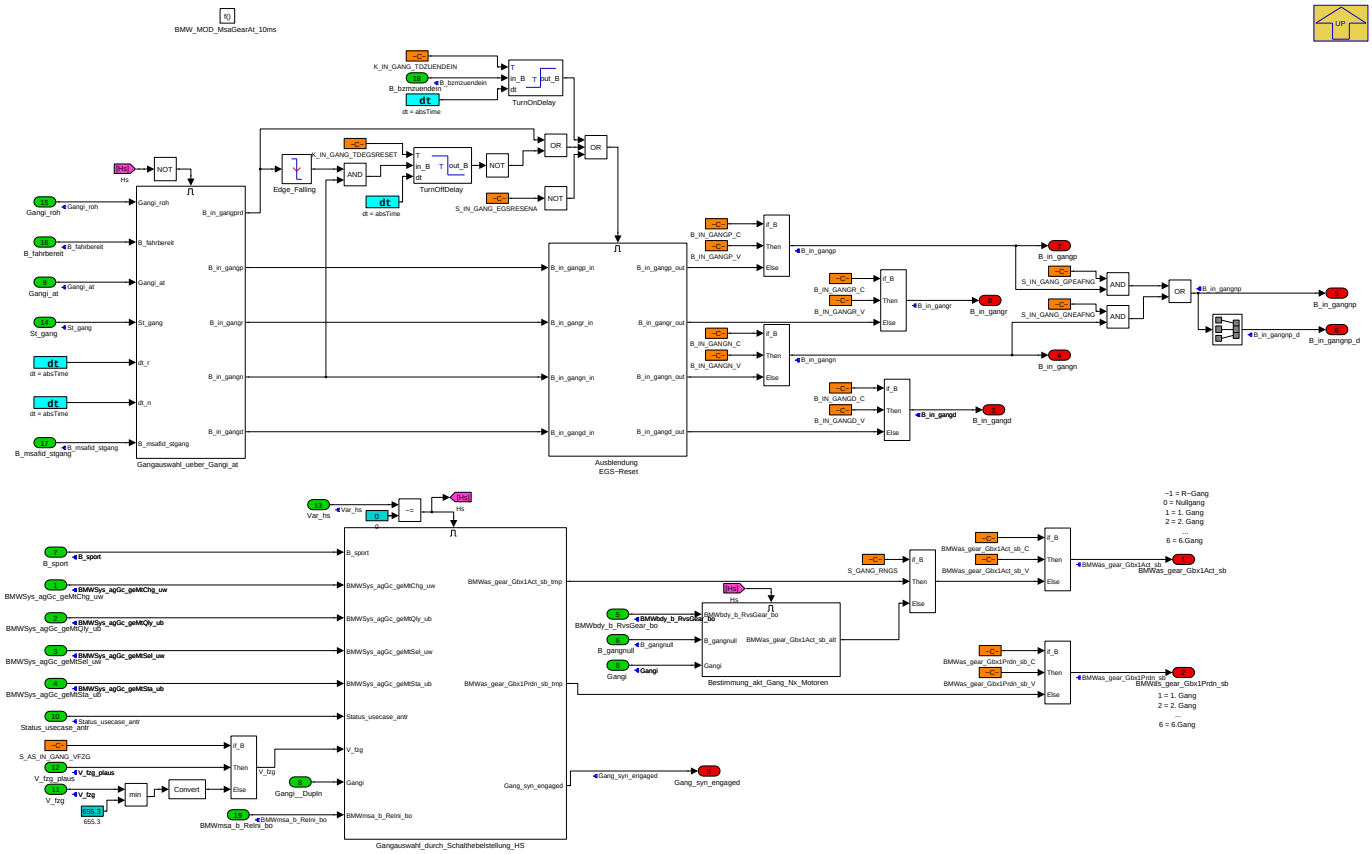
Navigationslinks:

Parent: FUSILIB *S. 2041*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.4 BMW_MOD_MsaGearAt_10ms

Abbildung 2683 BMW_MOD_MsaGearAt_10ms



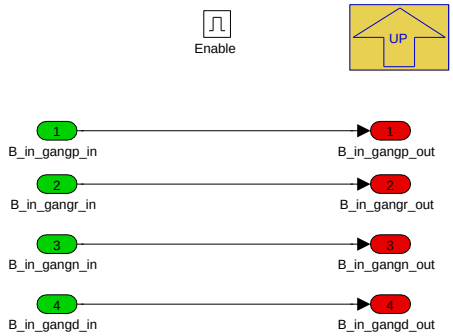
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaInpSig *S. 2009*

Children: Ausblendung EGS-Reset *S. 2042* --- Bestimmung_akt_Gang_Nx_Motoren *S. 2043* --- Gangauswahl_durch_Schalthebelstellung_HS *S. 2043* --- Gangauswahl_ueber_Gangi_at *S. 2048*

4.11.21.2.4.1 Ausblendung EGS-Reset

Abbildung 2684 Ausblendung EGS-Reset



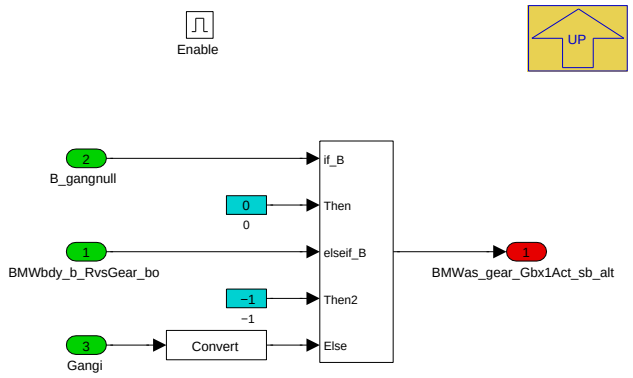
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaGearAt_10ms *S. 2042*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.4.2 Bestimmung_akt_Gang_Nx_Motoren

Abbildung 2685 Bestimmung_akt_Gang_Nx_Motoren

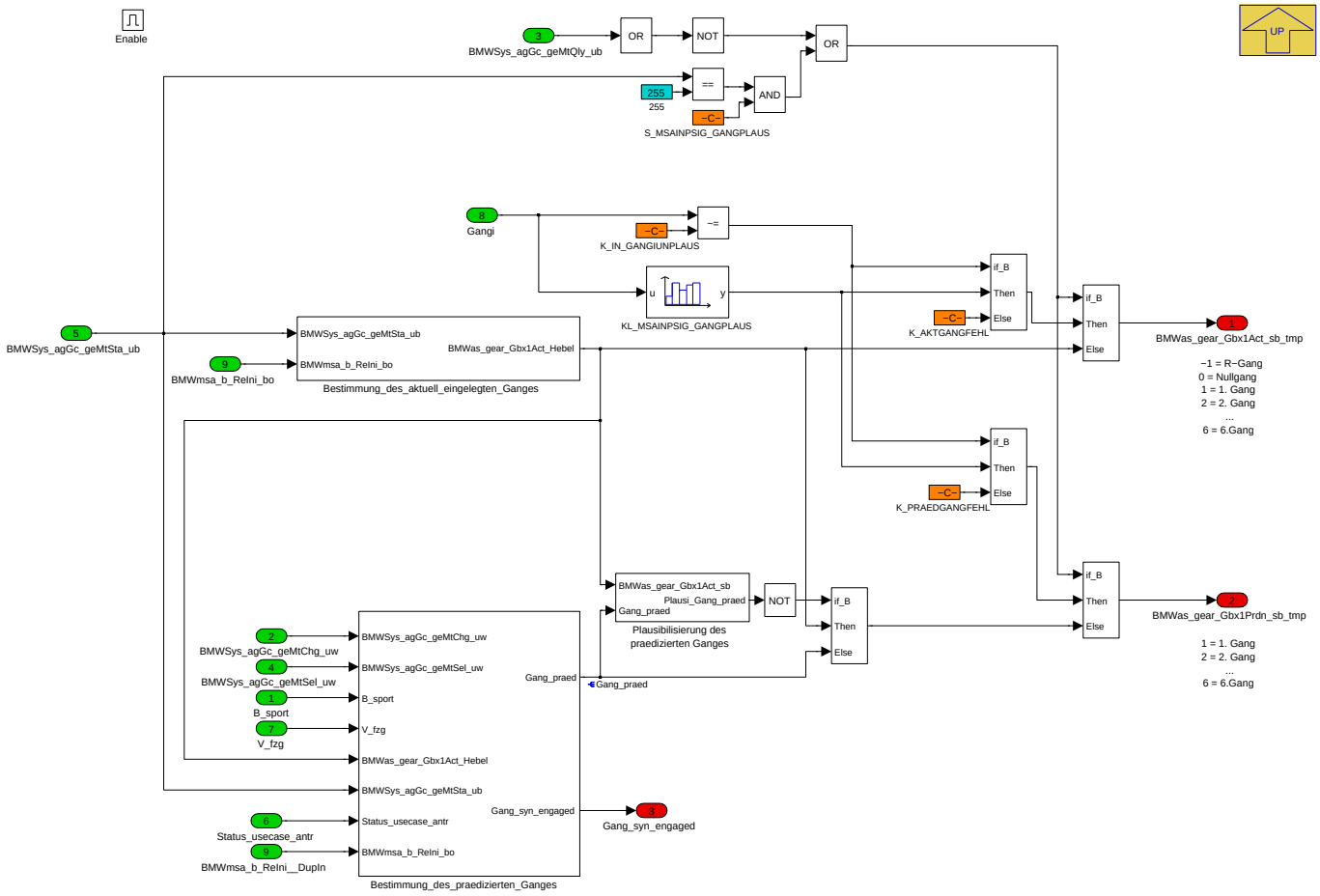


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaGearAt_10ms *S. 2042*

4.11.21.2.4.3 Gangauswahl_durch_Schalthebelstellung_HS

Abbildung 2686 Gangauswahl_durch_Schalthebelstellung_HS



Navigationslinks:

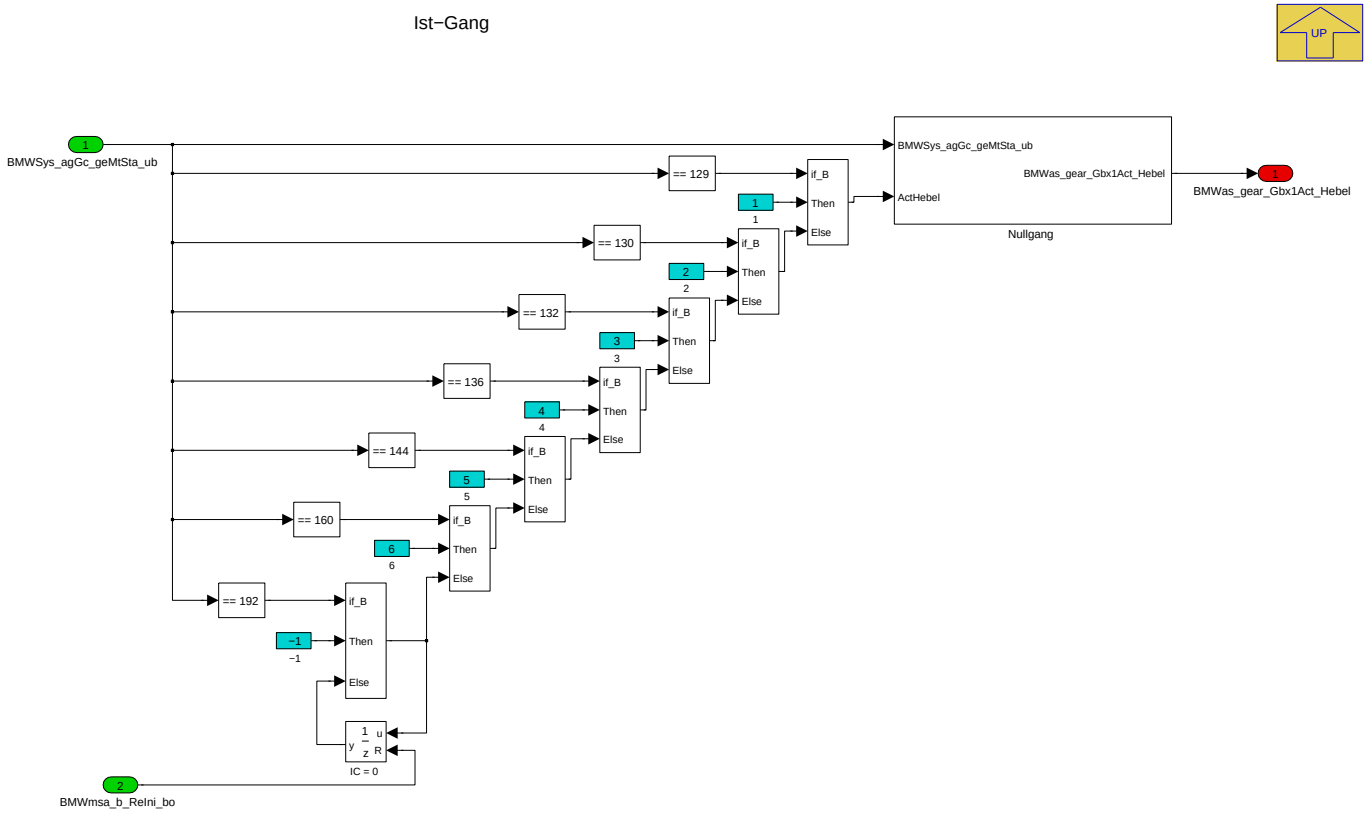
Parent: BMW_MOD_MsaGearAt_10ms *S. 2042*

Children: Bestimmung_des_aktuell_eingelegten_Ganges *S. 2044* --- Bestimmung_des_praedizierten_Ganges *S. 2045* --- Plausibilisierung des praedizierten Ganges *S. 2047*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.4.3.1 Bestimmung_des_aktuell_eingelegten_Ganges

Abbildung 2687 Bestimmung_des_aktuell_eingelegten_Ganges



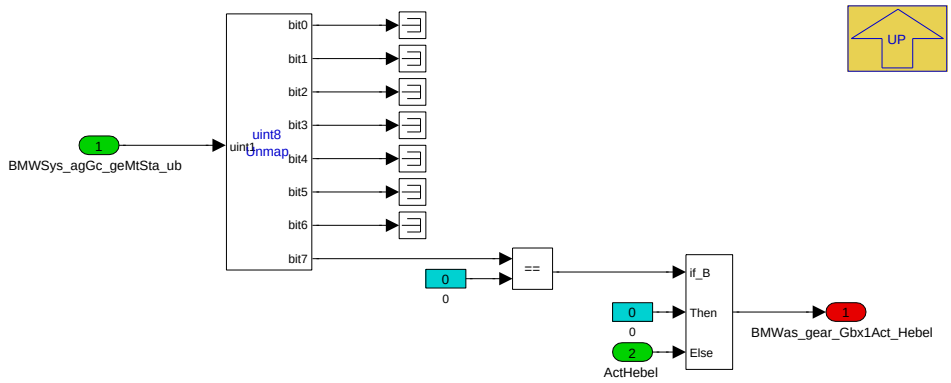
Navigationslinks:

Parent: Gangauswahl_durch_Schalthebelstellung_HS *S. 2043*

Children: Nullgang *S. 2044*

4.11.21.2.4.3.1.1 Nullgang

Abbildung 2688 Nullgang



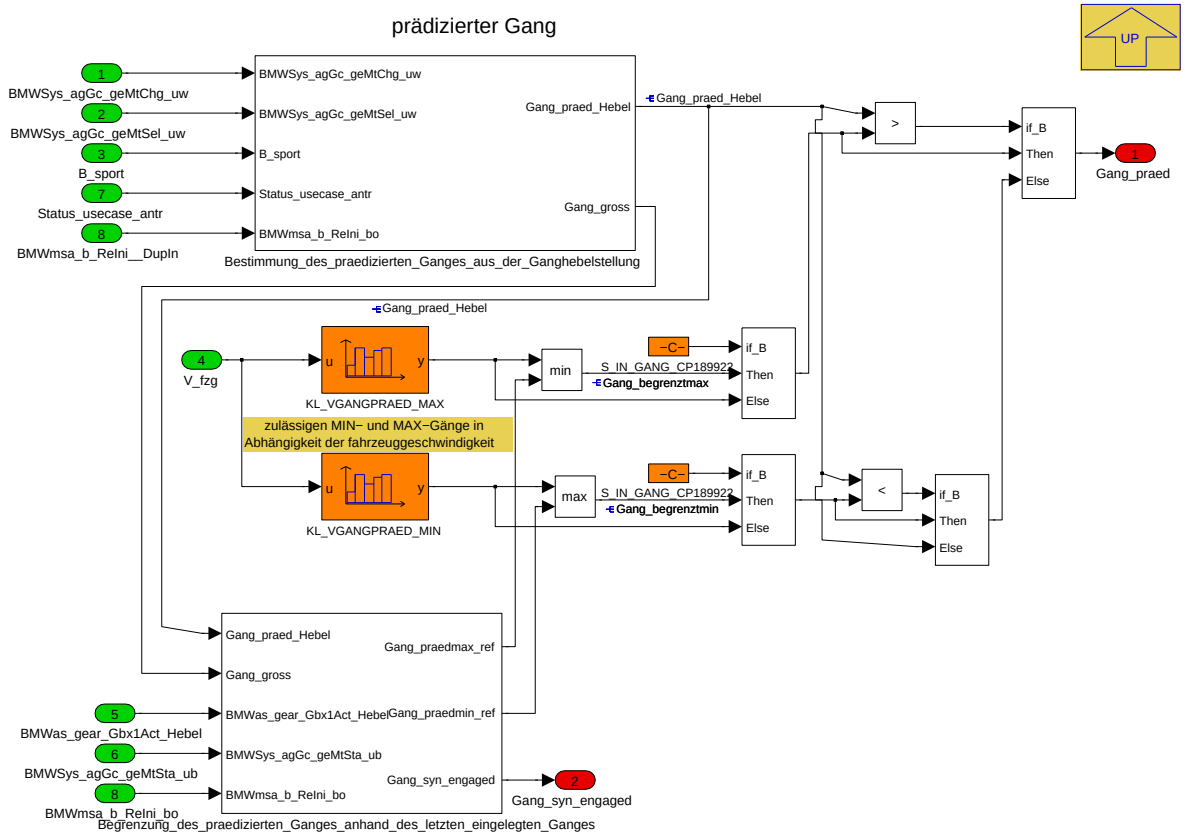
Navigationslinks:

Parent: Bestimmung_des_aktuell_eingelegten_Ganges *S. 2044*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.4.3.2 Bestimmung_des_praedizierten_Ganges

Abbildung 2689 Bestimmung_des_praedizierten_Ganges



Navigationslinks:

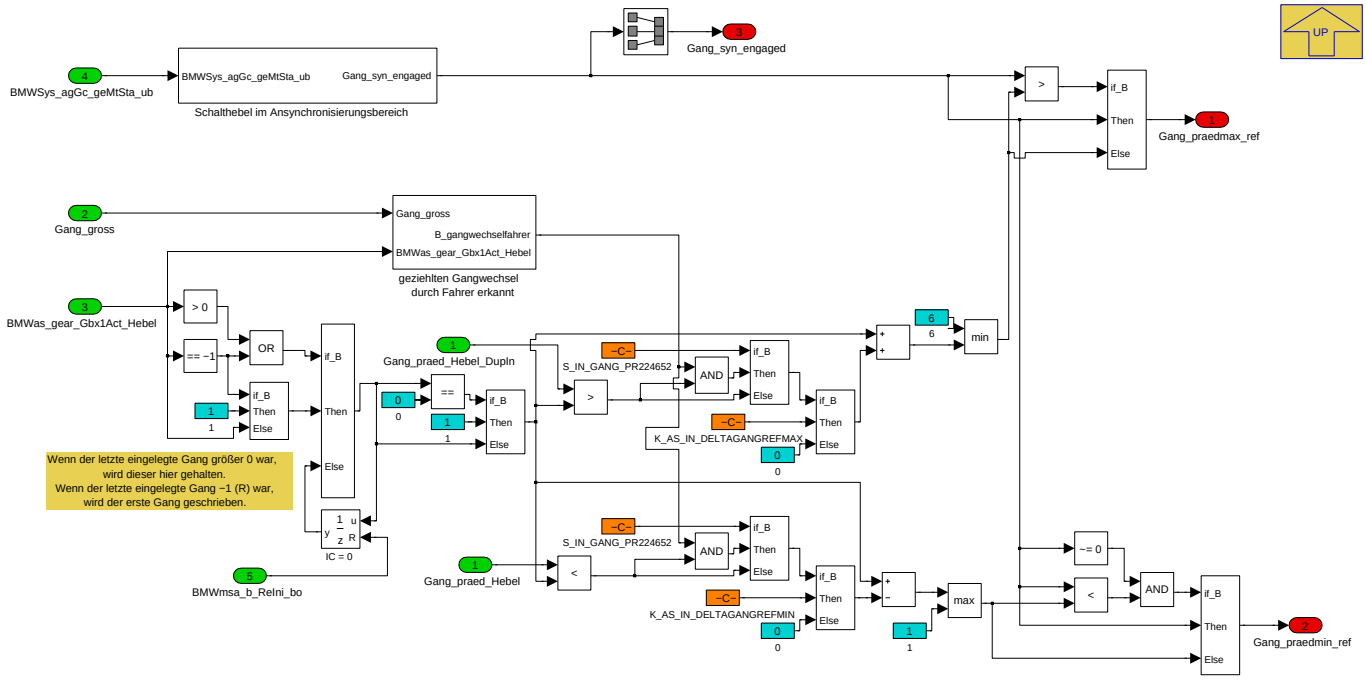
Parent: Gangauswahl_durch_Schalthebelstellung_HS *S. 2043*

Children: Begrenzung_des_praedizierten_Ganges_anhand_des_letzten_eingelegten_Ganges *S. 2045* --- Bestimmung_des_praedizierten_Ganges_aus_-der_Ganghebelstellung *S. 2047*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.4.3.2.1 Begrenzung_des_praedizierten_Ganges_anhand_des_-letzten_eingelegten_Ganges

Abbildung 2690 Begrenzung_des_praedizierten_Ganges_anhand_des_letzten_eingelegten_Ganges



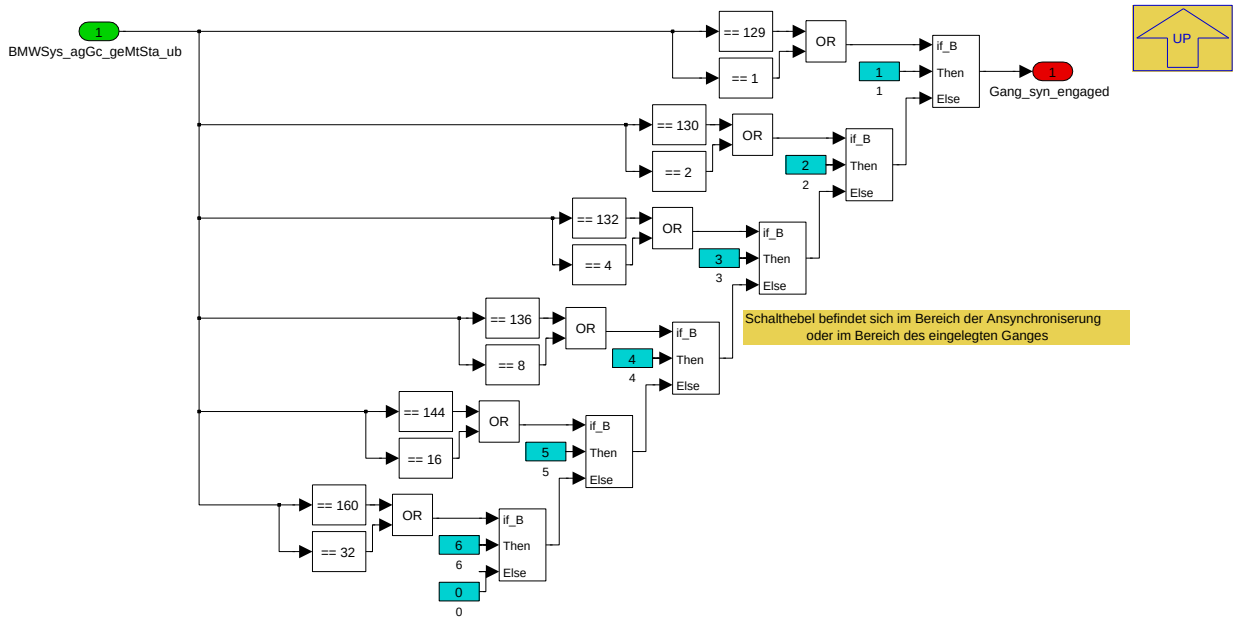
Navigationslinks:

Parent: Bestimmung_des_praedizierten_Ganges *S. 2045*

Children: Schalthebel im Ansynchronisierungsbereich *S. 2046* --- geziehlten Gangwechsel durch Fahrer erkannt *S. 2047*

4.11.21.2.4.3.2.1.1 Schalthebel im Ansynchronisierungsbereich

Abbildung 2691 Schalthebel im Ansynchronisierungsbereich



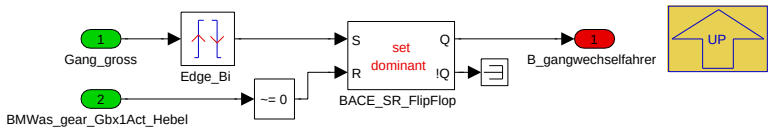
Navigationslinks:

Parent: Begrenzung_des_praedizierten_Ganges_anhand_des_letzten_eingelegten_Ganges *S. 2045*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.4.3.2.1.2 geziehlten Gangwechsel durch Fahrer erkannt

Abbildung 2692 geziehlten Gangwechsel durch Fahrer erkannt

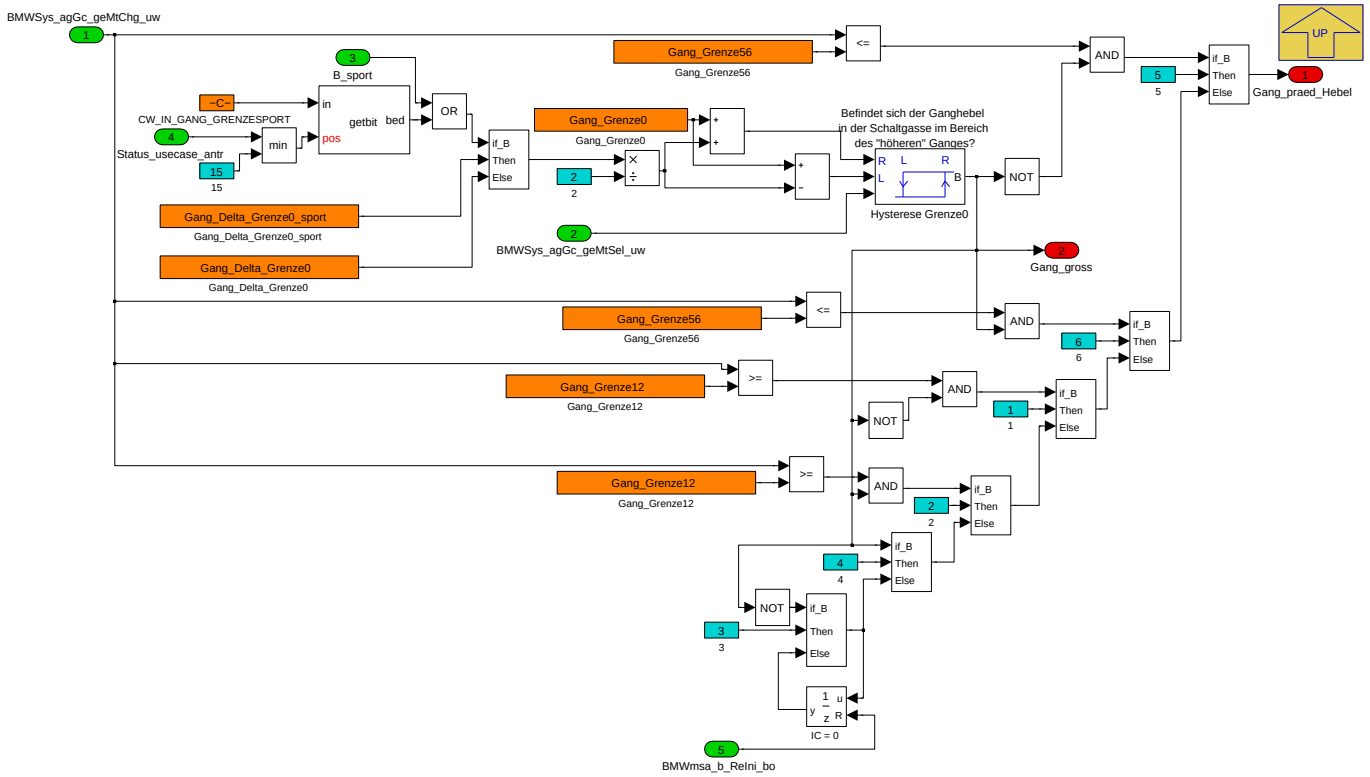


Navigationslinks:

Parent: Begrenzung_des_praedizierten_Ganges_anhand_des_letzten_eingelegten_Ganges *S. 2045*

4.11.21.2.4.3.2.2 Bestimmung_des_praedizierten_Ganges_aus_der_Ganghebelstellung

Abbildung 2693 Bestimmung_des_praedizierten_Ganges_aus_der_Ganghebelstellung

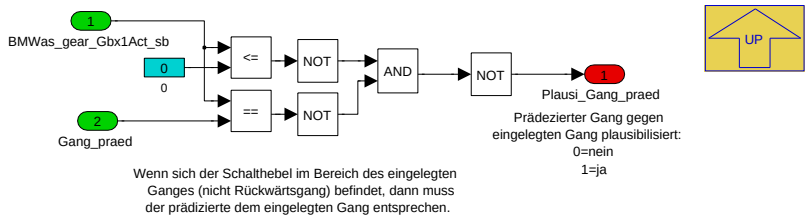


Navigationslinks:

Parent: Bestimmung_des_praedizierten_Ganges *S. 2045*

4.11.21.2.4.3.3 Plausibilisierung des praedizierten Ganges

Abbildung 2694 Plausibilisierung des praedizierten Ganges



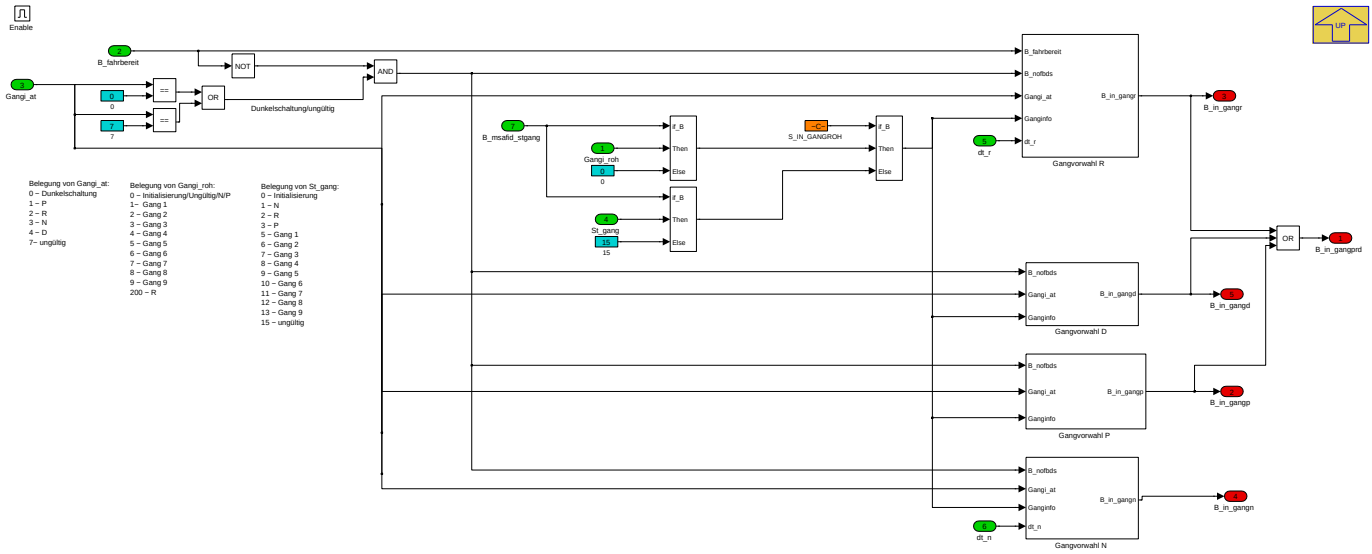
Navigationslinks:

Parent: Gangauswahl_durch_Schalthebelstellung_HS *S. 2043*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.4.4 Gangauswahl_ueber_Gangi_at

Abbildung 2695 Gangauswahl_ueber_Gangi_at



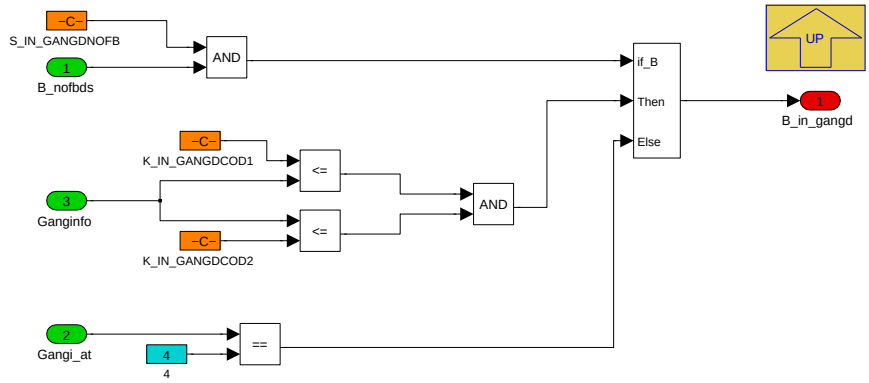
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaGearAt_10ms *S. 2042*

Children: Gangvorwahl D *S. 2048* --- Gangvorwahl N *S. 2049* --- Gangvorwahl P *S. 2049* --- Gangvorwahl R *S. 2049*

4.11.21.2.4.4.1 Gangvorwahl D

Abbildung 2696 Gangvorwahl D



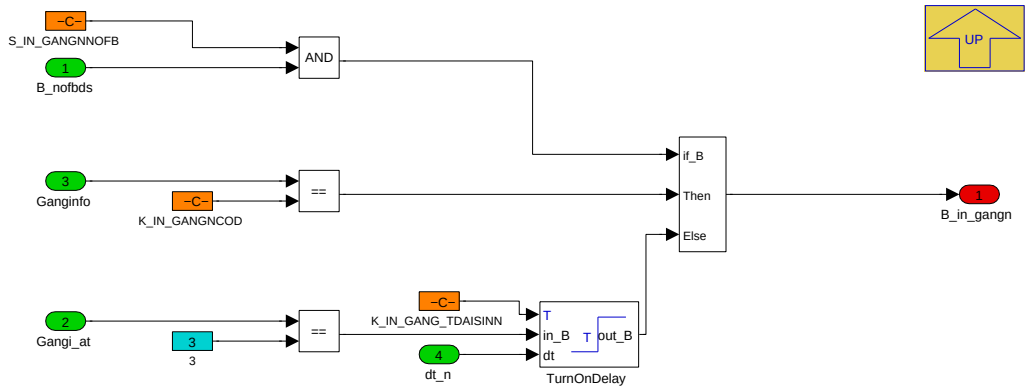
Navigationslinks:

Parent: Gangauswahl_ueber_Gangi_at *S. 2048*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.4.4.2 Gangvorwahl N

Abbildung 2697 Gangvorwahl N

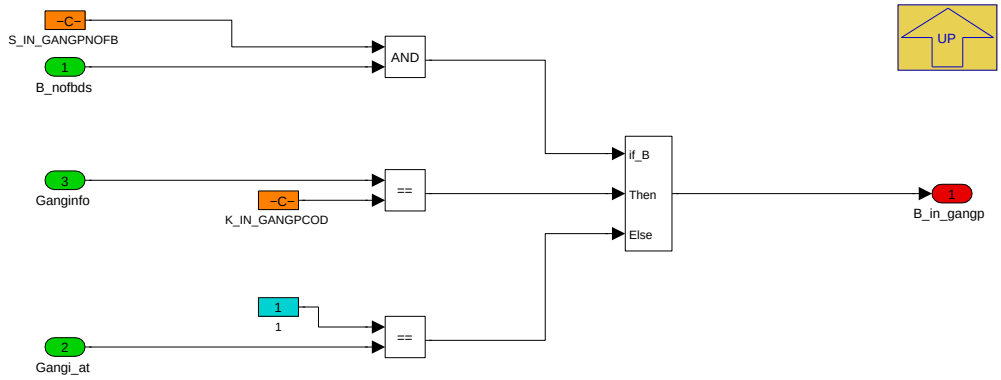


Navigationslinks:

Parent: Gangauswahl_ueber_Gangi_at *S. 2048*

4.11.21.2.4.4.3 Gangvorwahl P

Abbildung 2698 Gangvorwahl P

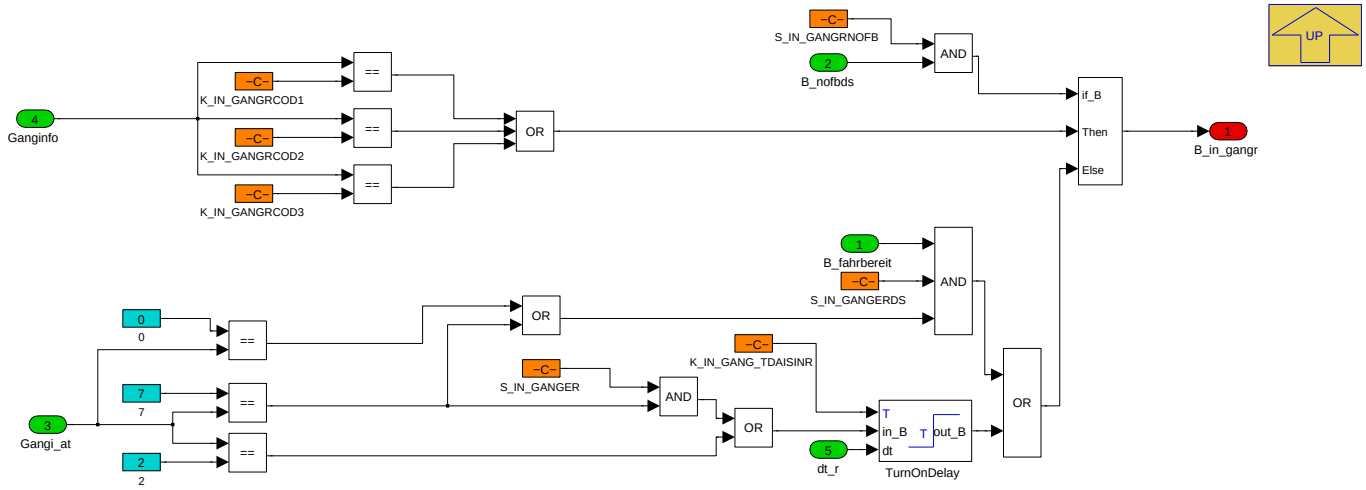


Navigationslinks:

Parent: Gangauswahl_ueber_Gangi_at *S. 2048*

4.11.21.2.4.4.4 Gangvorwahl R

Abbildung 2699 Gangvorwahl R



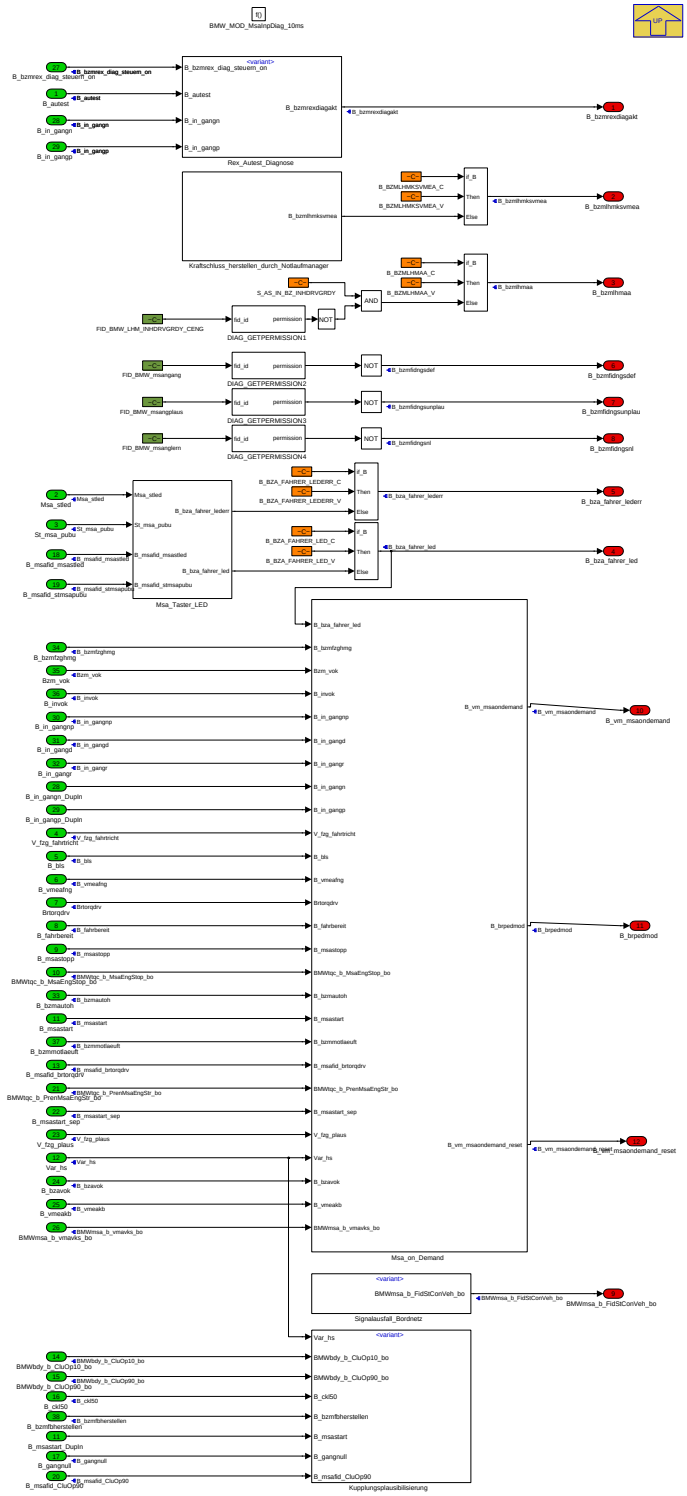
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Gangauswahl_ueber_Gangi_at *S. 2048*

4.11.21.2.5 BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms

Abbildung 2700 BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms



Navigationslinks:

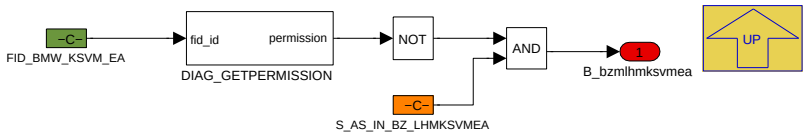
Parent: BMW_SWC_MsaInpSig *S. 2009*

Children: Kraftschluss_herstellen_durch_Notlaufmanager *S. 2051* --- Kupplungsplausibilisierung *S. 2051* --- Msa_Taster_LED *S. 2054* --- Msa_on_Demand *S. 2056* --- Rex_Autest_Diagnose *S. 2067* --- Signalausfall_Bordnetz *S. 2069*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.5.1 Kraftschluss_herstellen_durch_Notlaufmanager

Abbildung 2701 Kraftschluss_herstellen_durch_Notlaufmanager



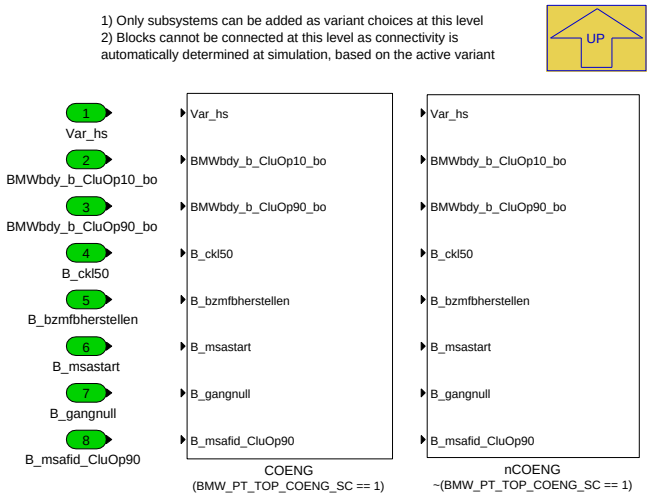
Dieses Subsystem dient dazu den Kraftschluss durch den Notlaufmanagner herzustellen. Wenn die FID *FID_BMW_KSVM_EA* gesetzt ist, wird der Kraftschluss hergestellt.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms *S. 2050*

4.11.21.2.5.2 Kupplungsplausibilisierung

Abbildung 2702 Kupplungsplausibilisierung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms *S. 2050*

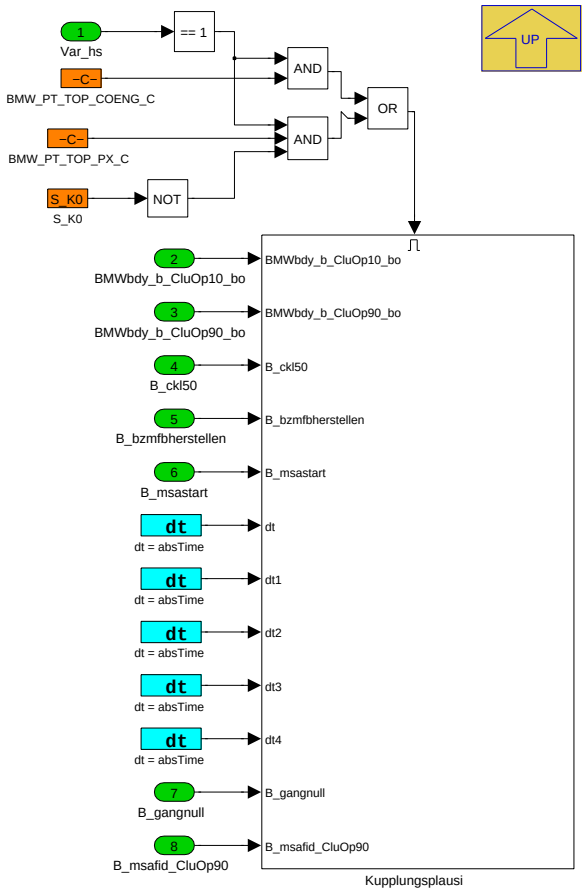
Children: COENG *S. 2052* --- nCOENG *S. 2054*

4.11.21.2.5.2.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Kupplungsplausibilisierung *S. 2051*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2703 COENG



Navigationslinks:

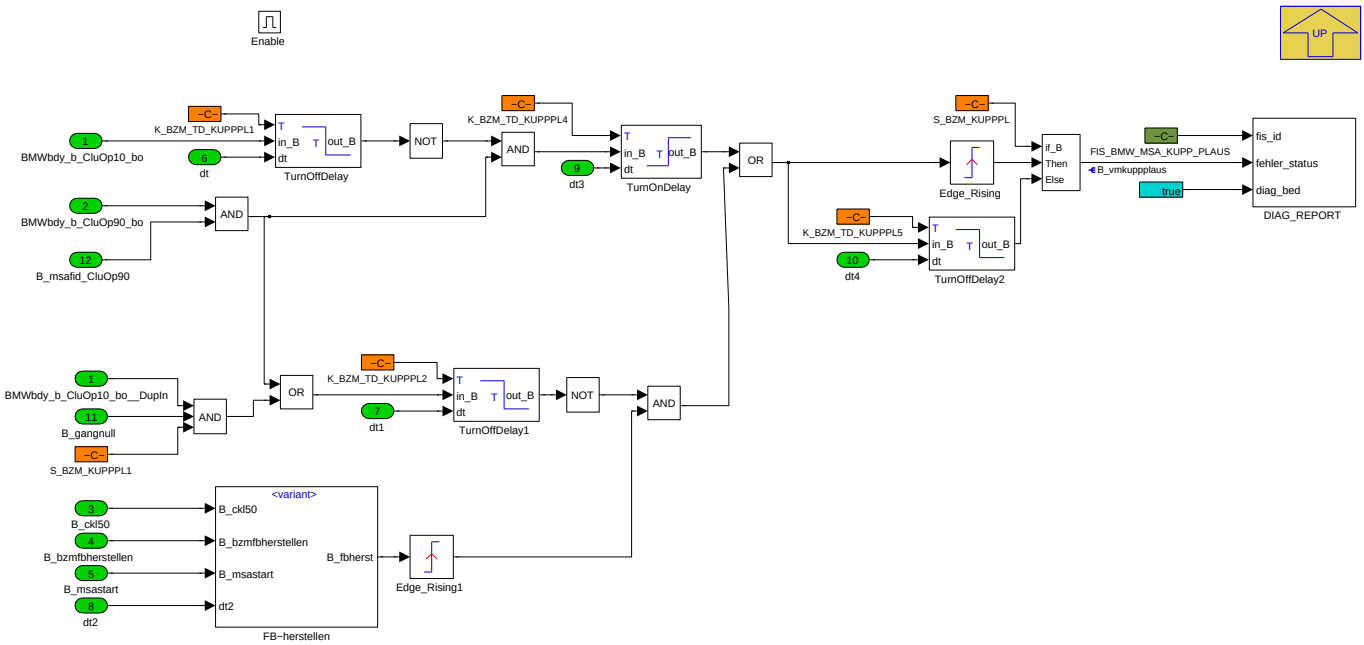
Parent: Kupplungsplausibilisierung *S. 2051*

Children: Kupplungsplausi *S. 2052*

4.11.21.2.5.2.1.1 Kupplungsplausi (Variant Sub)

Variant parent: Kupplungsplausibilisierung *S. 2051*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

Abbildung 2704 Kupplungsplausi



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

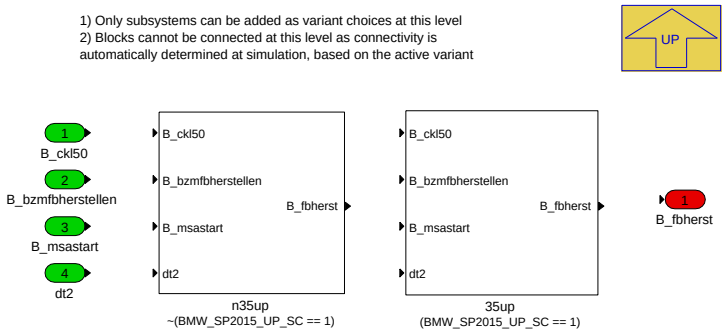
Parent: COENG *S. 2052*

Children: FB-herstellen *S. 2053*

4.11.21.2.5.2.1.1.1 FB-herstellen (Variant Sub)

Variant parent: Kupplungsplausibilisierung *S. 2051*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

Abbildung 2705 FB-herstellen



Navigationslinks:

Parent: Kupplungsplausi *S. 2052*

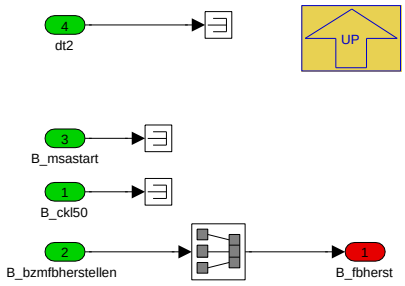
Children: 35up *S. 2053* --- n35up *S. 2053*

4.11.21.2.5.2.1.1.1.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: Kupplungsplausibilisierung *S. 2051*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

Variant parent: FB-herstellen *S. 2053*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2706 35up



Navigationslinks:

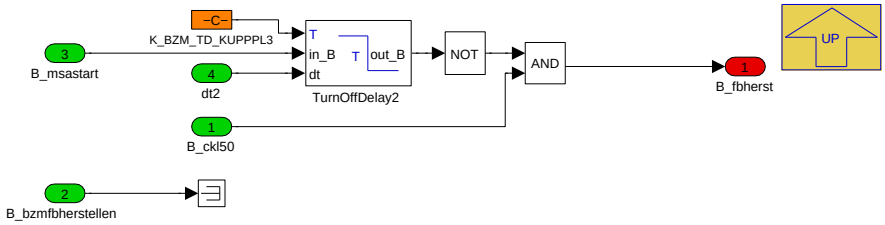
Parent: FB-herstellen *S. 2053*

4.11.21.2.5.2.1.1.1.2 n35up (Variant Sub)

Variant parent: Kupplungsplausibilisierung *S. 2051*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

Variant parent: FB-herstellen *S. 2053*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2707 n35up



Navigationslinks:

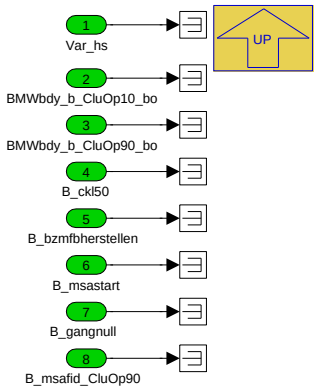
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: FB-herstellen *S. 2053*

4.11.21.2.5.2.2 nCOENG (Variant Sub)

Variant parent: Kupplungsplausibilisierung *S. 2051*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1).

Abbildung 2708 nCOENG

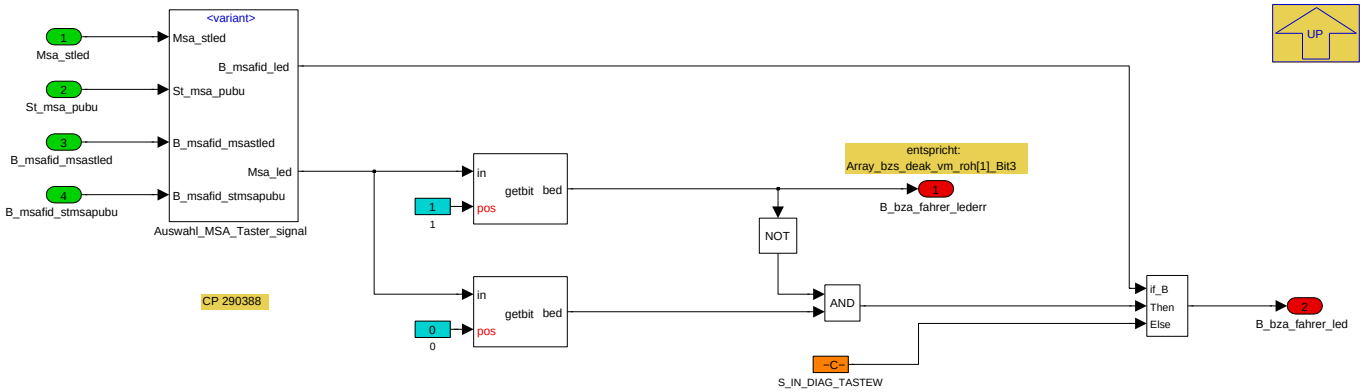


Navigationslinks:

Parent: Kupplungsplausibilisierung *S. 2051*

4.11.21.2.5.3 Msa_Taster_LED

Abbildung 2709 Msa_Taster_LED



Es wird ein Signal gebildet werden, welches den Status der MSA-Taster-LED enthält.

Innerhalb des Signals *Msa_stled* ist ein Bit vorgehalten, welches gesetzt wird, wenn das Car Access System (CAS) eine nicht plausibele Tasterbetätigung erkannt hat und daher das entsprechende Signal gesetzt ist. Zudem ist innerhalb des Signals *Msa_stled* ist ein Bit vorgesehen, welches genau dann gesetzt wird, wenn das entsprechende Signal vom CAS gesetzt ist und gleichzeitig das Signal als plausibel empfangen wird.

Navigationslinks:

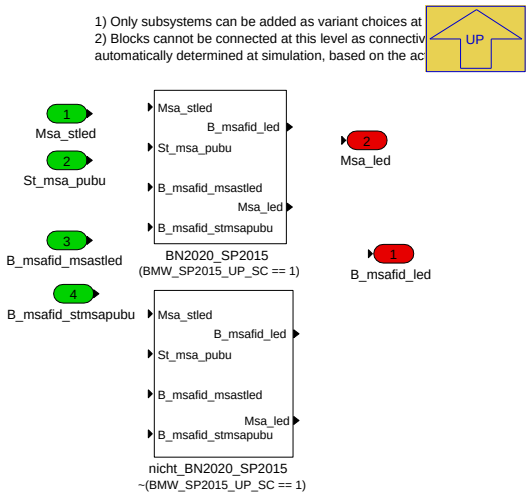
Parent: BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms *S. 2050*

Children: Auswahl_MSA_Taster_signal *S. 2055*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.5.3.1 Auswahl_MSA_Taster_signal

Abbildung 2710 Auswahl_MSA_Taster_signal



Navigationslinks:

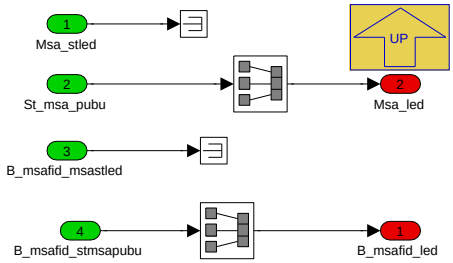
Parent: Msa_Taster_LED *S. 2054*

Children: BN2020_SP2015 *S. 2055* --- nicht_BN2020_SP2015 *S. 2055*

4.11.21.2.5.3.1.1 BN2020_SP2015 (Variant Sub)

Variant parent: Auswahl_MSA_Taster_signal *S. 2055*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2711 BN2020_SP2015



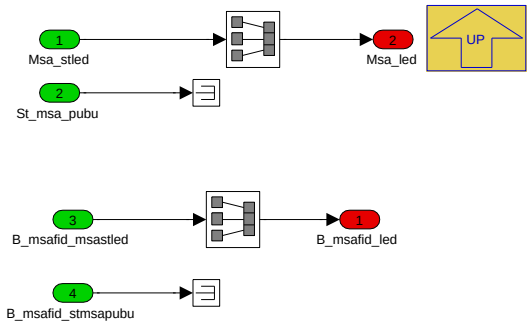
Navigationslinks:

Parent: Auswahl_MSA_Taster_signal *S. 2055*

4.11.21.2.5.3.1.2 nicht_BN2020_SP2015 (Variant Sub)

Variant parent: Auswahl_MSA_Taster_signal *S. 2055*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2712 nicht_BN2020_SP2015



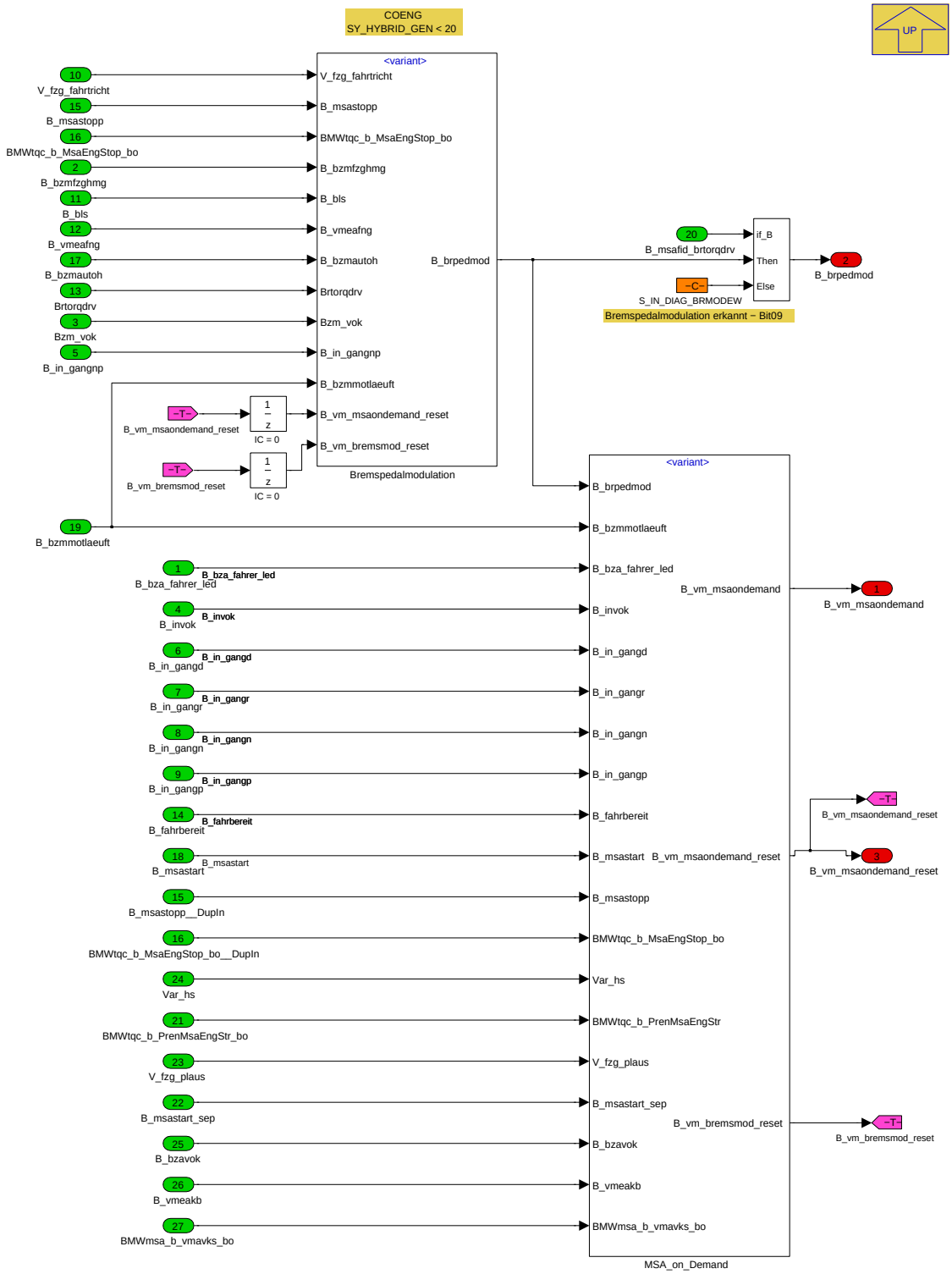
Navigationslinks:

Parent: Auswahl_MSA_Taster_signal *S. 2055*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.5.4 Msa_on_Demand

Abbildung 2713 Msa_on_Demand



Navigationslinks:

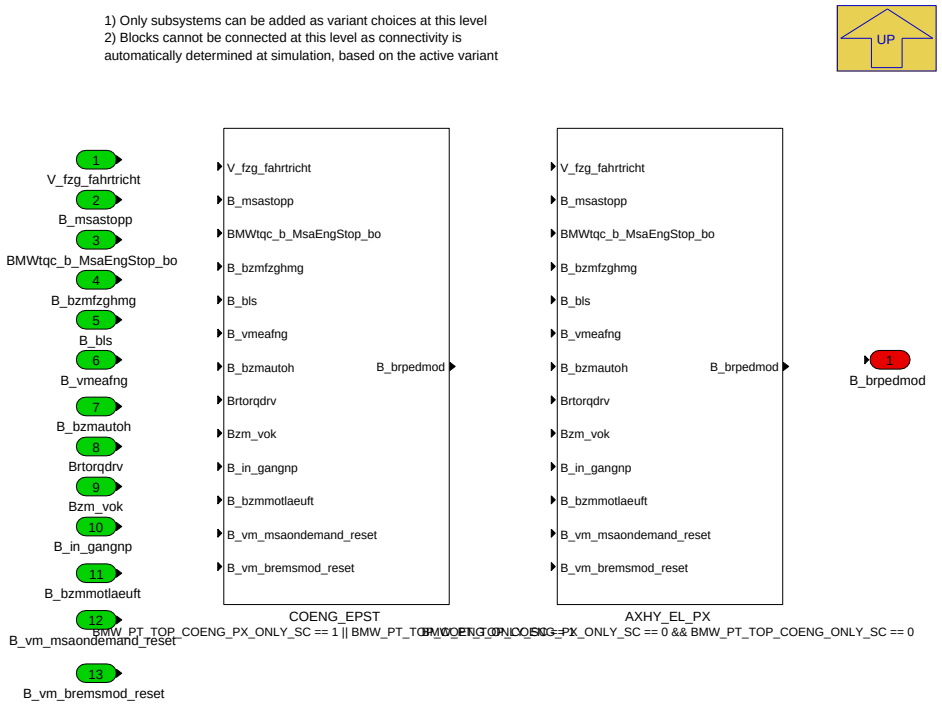
Parent: BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms *S. 2050*

Children: Bremspedalmodulation *S. 2057* --- MSA_on_Demand *S. 2065*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.5.4.1 Bremspedalmodulation

Abbildung 2714 Bremspedalmodulation



Navigationslinks:

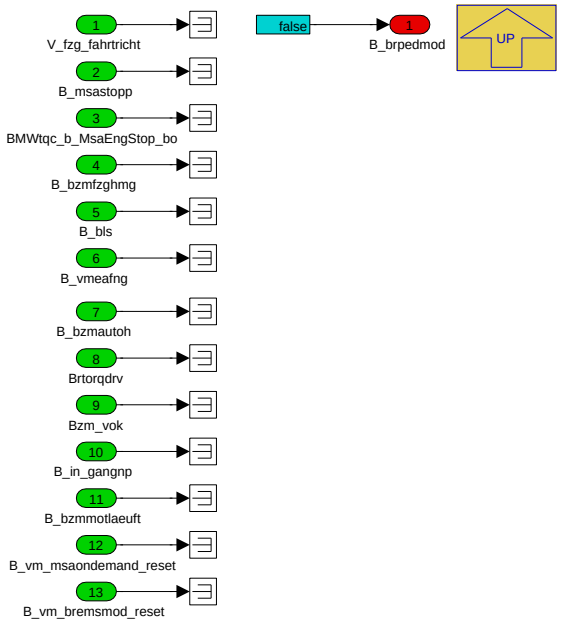
Parent: Msa_on_Demand *S. 2056*

Children: AXHY_EL_PX *S. 2057* --- COENG_EPST *S. 2058*

4.11.21.2.5.4.1.1 AXHY_EL_PX (Variant Sub)

Variant parent: Bremspedalmodulation *S. 2057*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 2715 AXHY_EL_PX



Navigationslinks:

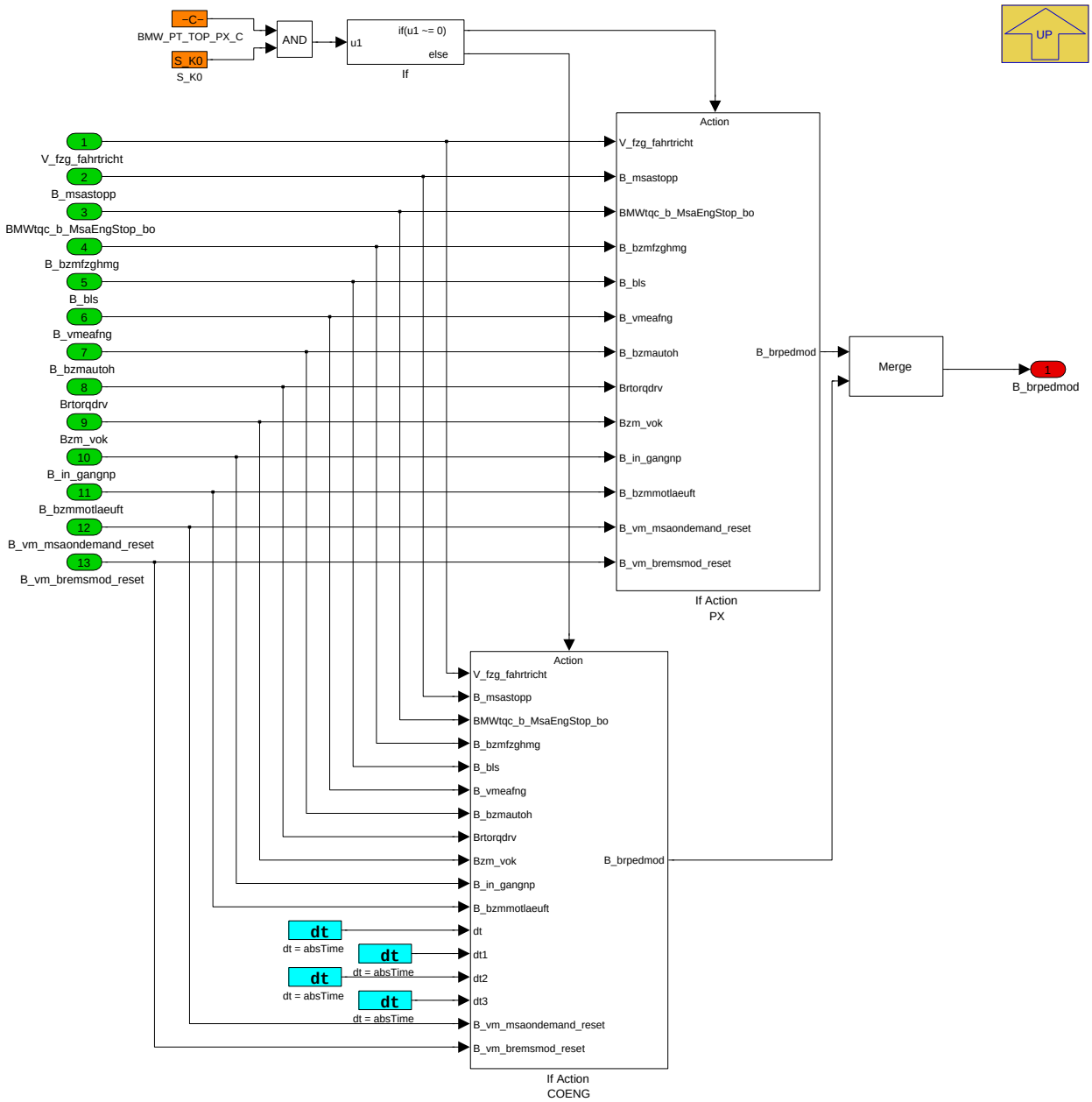
Parent: Bremspedalmodulation *S. 2057*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.5.4.1.2 COENG_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Bremspedalmodulation *S. 2057*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 2716 COENG_EPST



Navigationslinks:

Parent: Bremspedalmodulation *S. 2057*

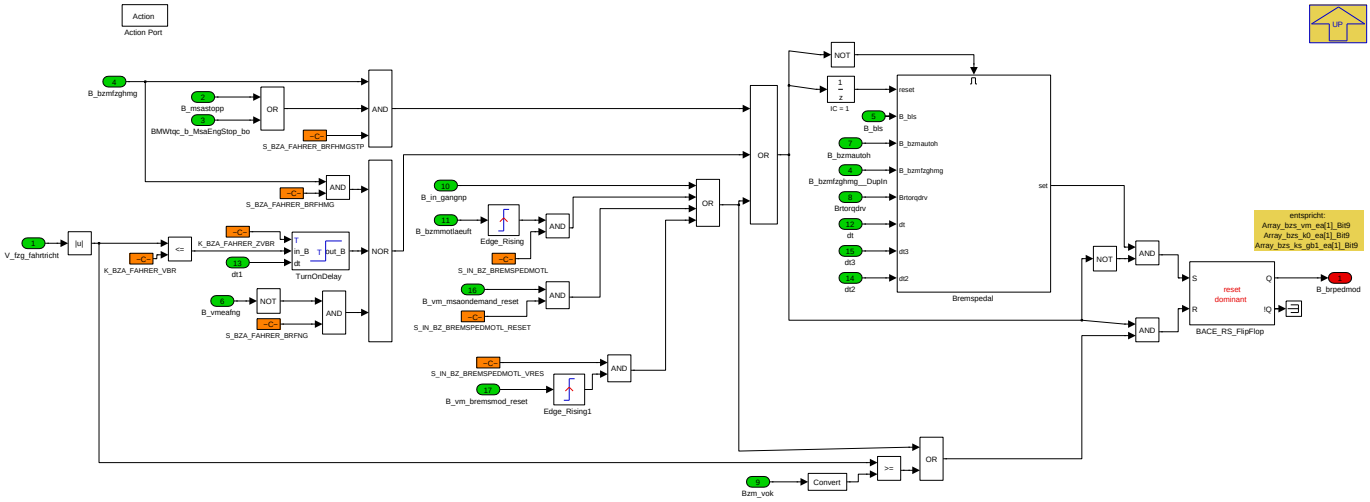
Children: If Action COENG *S. 2059* --- If Action PX *S. 2064*

4.11.21.2.5.4.1.2.1 If Action COENG (Variant Sub)

Variant parent: Bremspedalmodulation *S. 2057*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2717 If Action COENG



Navigationslinks:

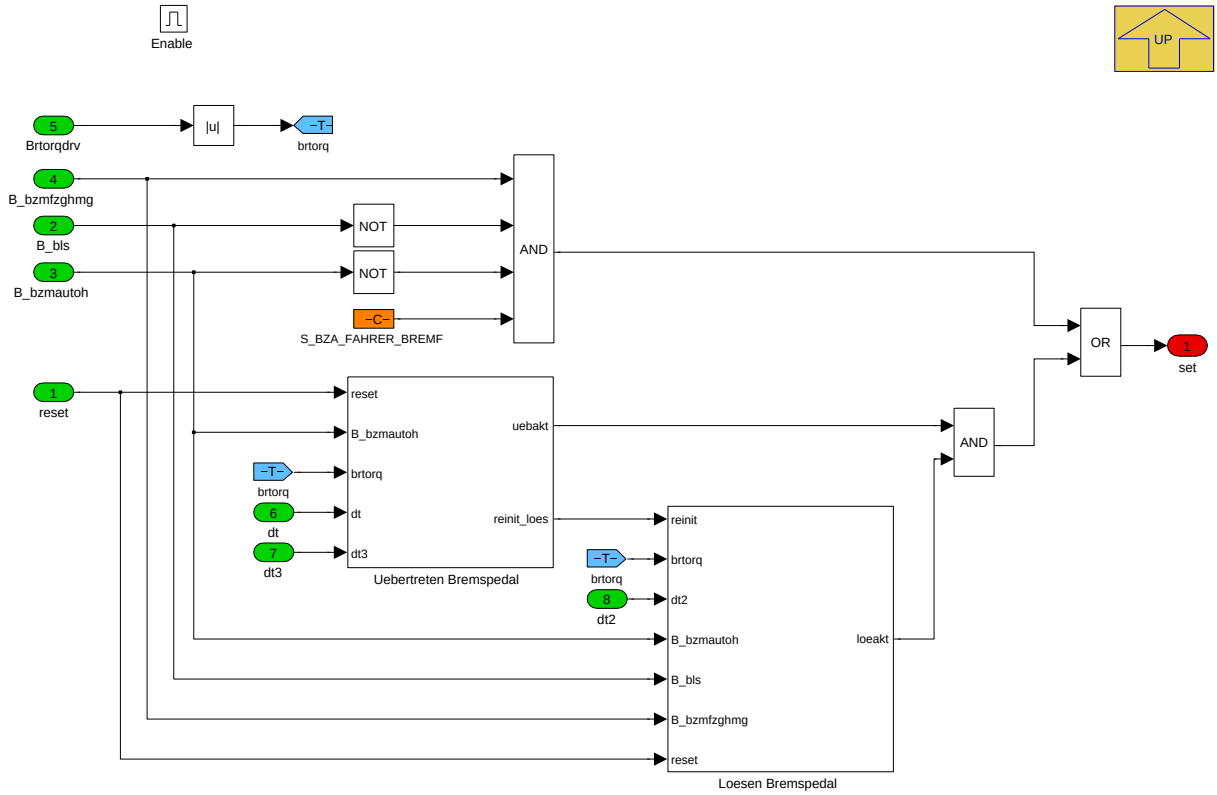
Parent: COENG_EPST *S. 2058*

Children: Bremspedal *S. 2059*

4.11.21.2.5.4.1.2.1.1 Bremspedal (Variant Sub)

Variant parent: Bremspedalmodulation *S. 2057*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 2718 Bremspedal



Der EA "Bremsmodulation" ist gesetzt, wenn innerhalb einer applizerbaren Zeit, aber frühestens nach Ablauf der bedatbaren Zeit ab dem Unterschreiten einer applizierbaren Geschwindigkeitsschwelle ODER ab den sicheren ODER hydraulich/mechanischem Halt des Fahrzeuges, zunächst ein Übertreten der Bremse und daran anschließend ein Lösen erkannt wurde.

Der EA "Bremsmodulation" ist inaktiv (=FALSE), wenn in der Autostoppphase Auto-Hold oder oder die Elektromagnetische Feststellbremse (EMF) aktiv sind.

Kommt das Fahrzeug mit hinreichend geringer oder ohne Betätigung der Bremse zum Stillstand und wird durch Auto-H oder EMF sicher gehalten, wird der EA "Bremspedalmodulation" nicht gesetzt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Kommt das Fahrzeug ohne Betätigung der Bremse zum Stillstand und wird durch Auto-Hold sicher gehalten, und zieht der Fahrer innerhalb einer bedatbaren Zeit die EMF an, wird der EA "Bremspedalmodulation" gesetzt.

Kommt das Fahrzeug nur durch die angezogene EMF ohne Betätigung der Bremse zum Stillstand, soll der EA "Bremspedalmodulation" gesetzt werden.

Navigationslinks:

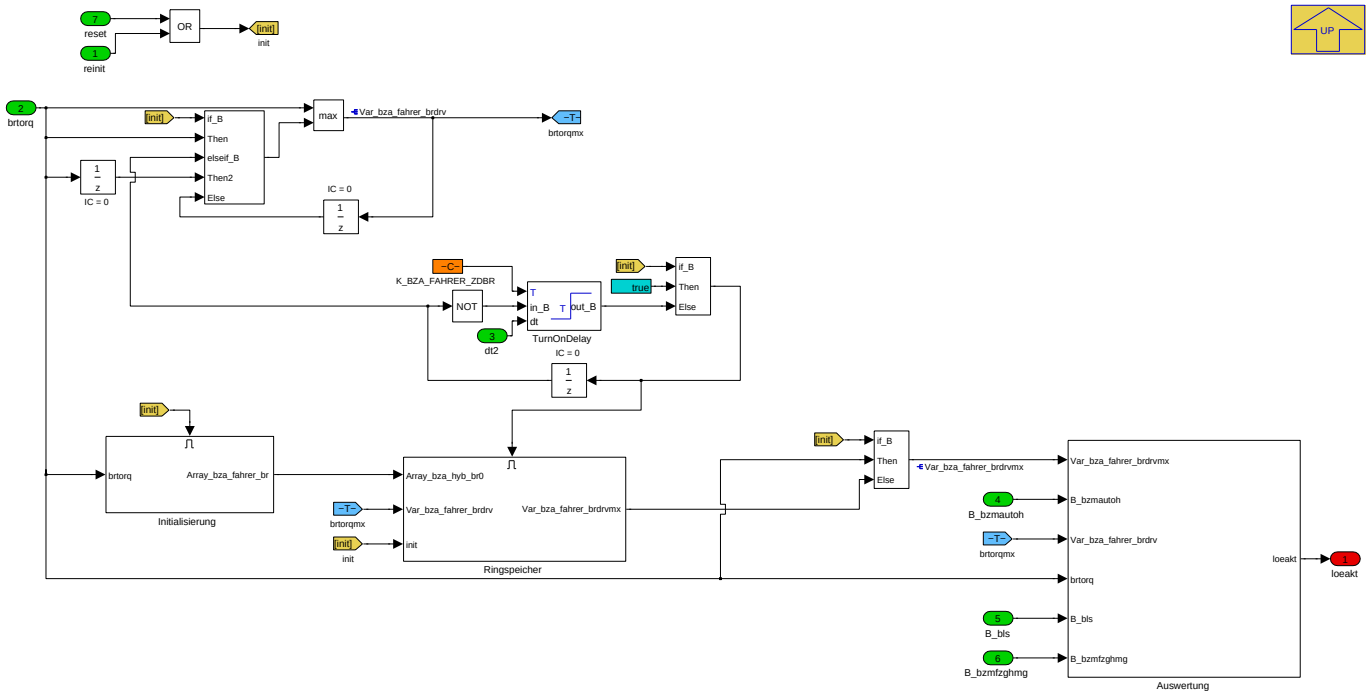
Parent: If Action COENG *S. 2059*

Children: Loesen Bremspedal *S. 2060* --- Uebertreten Bremspedal *S. 2062*

4.11.21.2.5.4.1.2.1.1.1 Loesen Bremspedal (Variant Sub)

Variant parent: Bremspedalmodulation *S. 2057*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 2719 Loesen Bremspedal



Das Lösen beim EA Bremsmodulation soll dabei erkannt werden, wenn der Betrag des aktuellen Bremsmoments (AVL_BRTORQ_DRV_DVCH = brtoq) um mindestens y Newtonmeter kleiner als das Maximalmoment Var_bza_fahrer_brdrvmx einer Zeitspanne x ist oder das Bremspedal vollständig gelöst wurde (Bremslichtschalter=aus). x = 10 bis 11* K_BZA_FAHRER_ZDBR + 10ms y = K_BZA_FAHRER_BRMINDLOES + K_BZA_FAHRER_BRDR * Var_bza_fahrer_-brdrvmx

Navigationslinks:

Parent: Bremspedal *S. 2059*

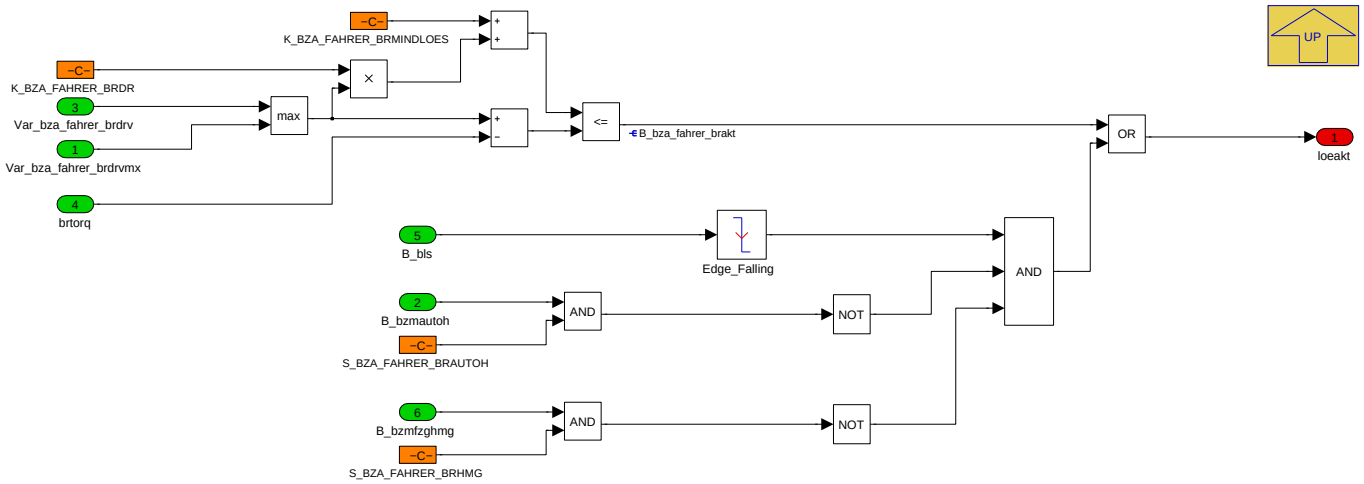
Children: Auswertung *S. 2061* --- Initialisierung *S. 2061* --- Ringspeicher *S. 2061*

4.11.21.2.5.4.1.2.1.1.1.1 Auswertung (Variant Sub)

Variant parent: Bremspedalmodulation *S. 2057*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2720 Auswertung



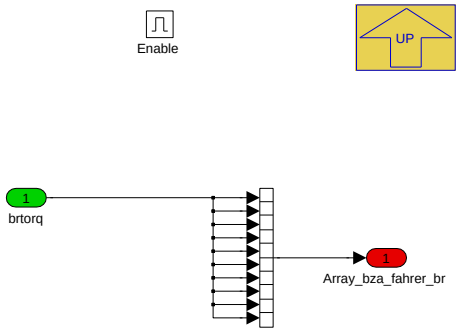
Navigationslinks:

Parent: Loesen Bremspedal *S. 2060*

4.11.21.2.5.4.1.2.1.1.1.2 Initialisierung (Variant Sub)

Variant parent: Bremspedalmodulation *S. 2057*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 2721 Initialisierung



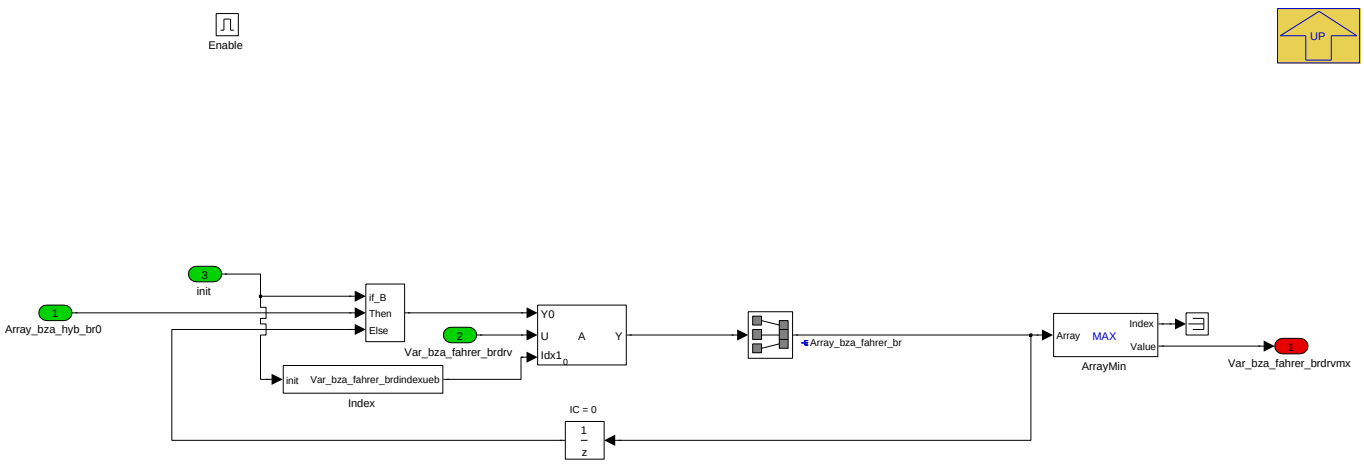
Navigationslinks:

Parent: Loesen Bremspedal *S. 2060*

4.11.21.2.5.4.1.2.1.1.1.3 Ringspeicher (Variant Sub)

Variant parent: Bremspedalmodulation *S. 2057*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 2722 Ringspeicher



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

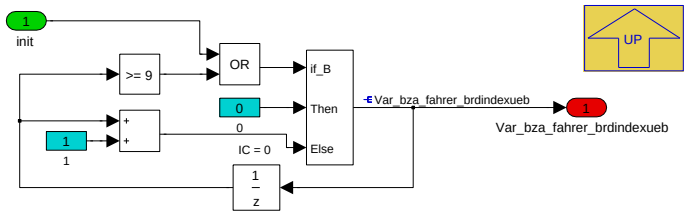
Parent: Loesen Bremspedal *S. 2060*

Children: Index *S. 2062*

4.11.21.2.5.4.1.2.1.1.1.3.1 Index (Variant Sub)

Variant parent: Bremspedalmodulation *S. 2057*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 2723 Index



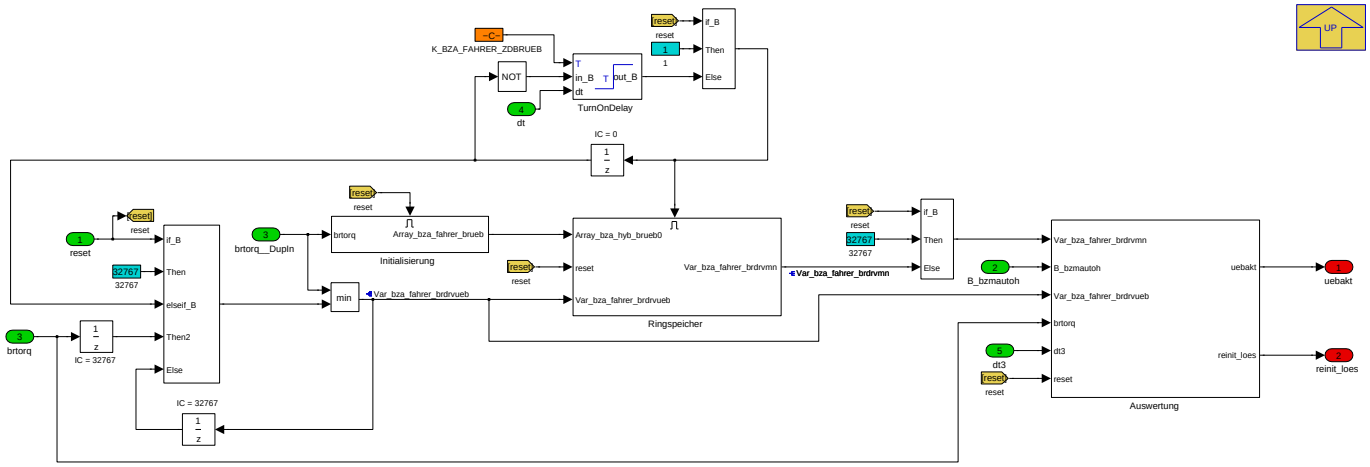
Navigationslinks:

Parent: Ringspeicher *S. 2061*

4.11.21.2.5.4.1.2.1.1.2 Uebertreten Bremspedal (Variant Sub)

Variant parent: Bremspedalmodulation *S. 2057*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 2724 Uebertreten Bremspedal



Das Übertreten beim EA "Bremsmodulation" wird dabei erkannt, wenn der Betrag des aktuellen Bremsmoments (AVL_BRTORQ_DRV_DVCH = brtorq) um mindestens y Newtonmeter größer als das Minimalmoment Var_bza_fahrer_brdrvmn während einer Zeitspanne x ms ist.

x = 10 11*K_BZA_FAHRER_ZDBRUEB+20ms

y = K_BZA_FAHRER_BRMINDTRET + K_BZA_FAHRER_BRDR * brtoq

Navigationslinks:

Parent: Bremspedal *S. 2059*

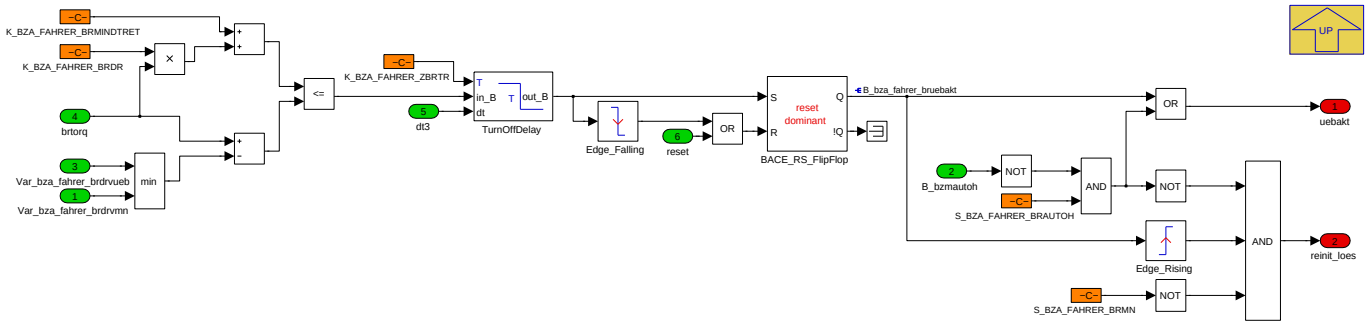
Children: Auswertung *S. 2063* --- Initialisierung *S. 2063* --- Ringspeicher *S. 2063*

4.11.21.2.5.4.1.2.1.1.2.1 Auswertung (Variant Sub)

Variant parent: Bremspedalmodulation *S. 2057*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2725 Auswertung



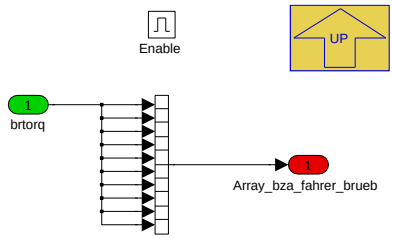
Navigationslinks:

Parent: Uebertreten Bremspedal *S. 2062*

4.11.21.2.5.4.1.2.1.1.2.2 Initialisierung (Variant Sub)

Variant parent: Bremspedalmodulation *S. 2057*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 2726 Initialisierung



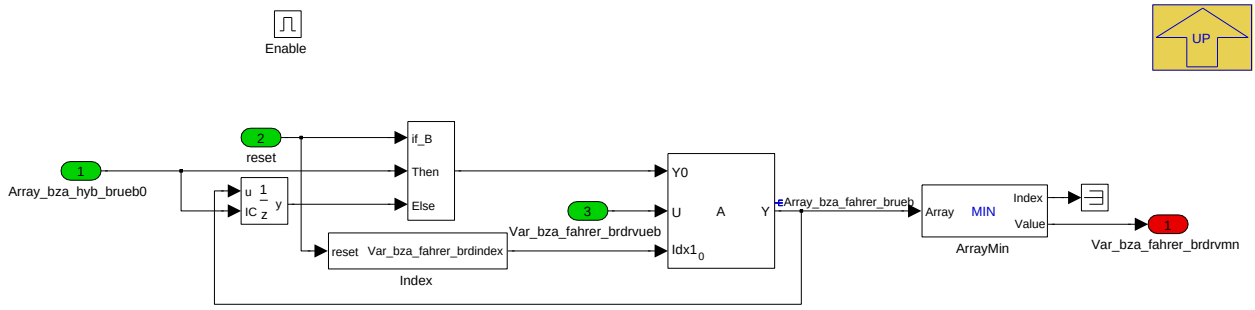
Navigationslinks:

Parent: Uebertreten Bremspedal *S. 2062*

4.11.21.2.5.4.1.2.1.1.2.3 Ringspeicher (Variant Sub)

Variant parent: Bremspedalmodulation *S. 2057*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 2727 Ringspeicher



Navigationslinks:

Parent: Uebertreten Bremspedal *S. 2062*

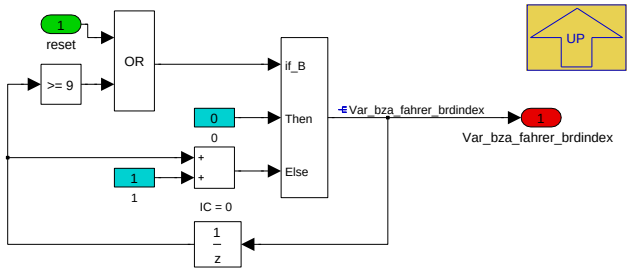
Children: Index *S. 2064*

4.11.21.2.5.4.1.2.1.1.2.3.1 Index (Variant Sub)

Variant parent: Bremspedalmodulation *S. 2057*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2728 Index



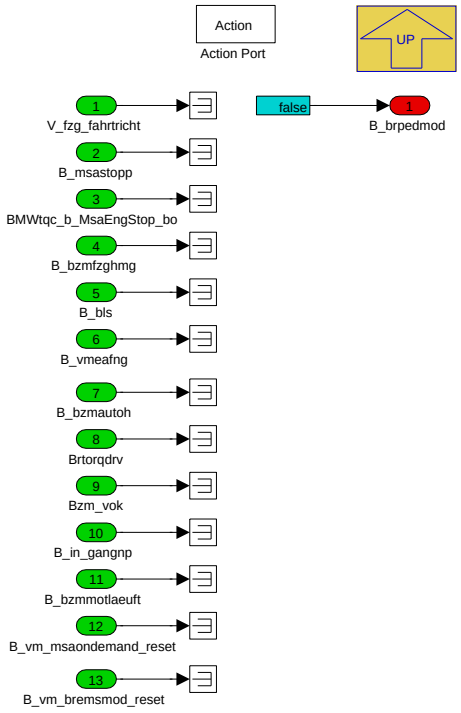
Navigationslinks:

Parent: Ringspeicher *S. 2063*

4.11.21.2.5.4.1.2.2 If Action PX (Variant Sub)

Variant parent: Bremspedalmodulation *S. 2057*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 2729 If Action PX



Navigationslinks:

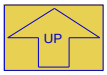
Parent: COENG_EPST *S. 2058*

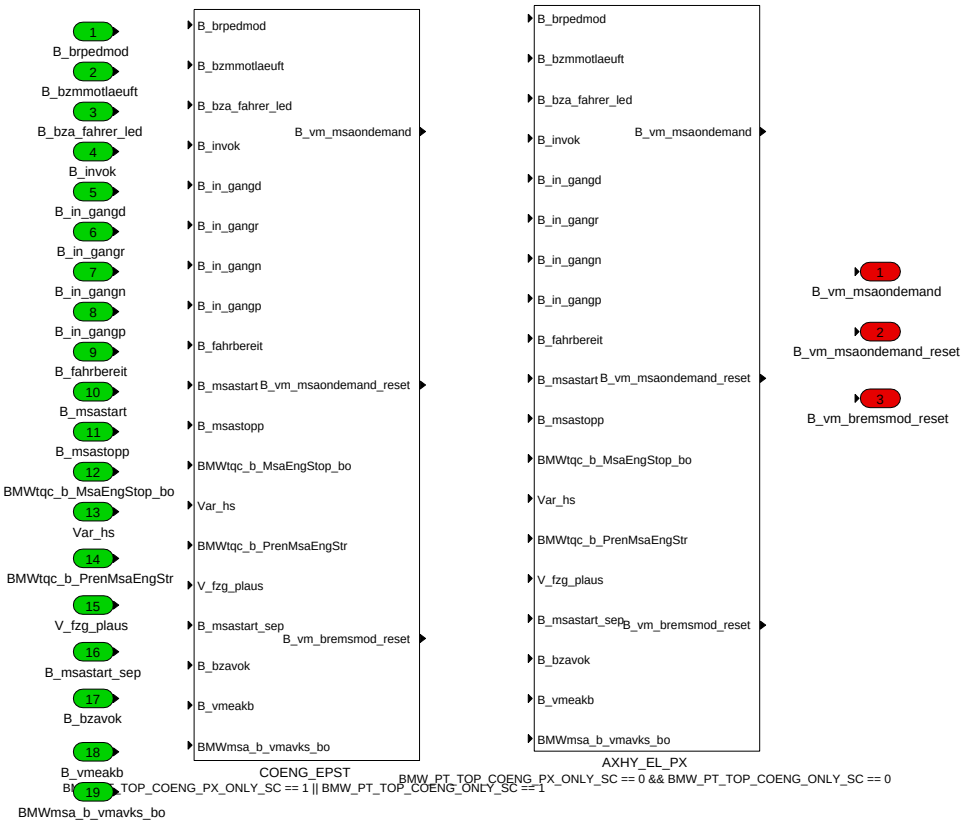
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.5.4.2 MSA_on_Demand

Abbildung 2730 MSA_on_Demand

1) Only subsystems can be added as variant choices at this level
2) Blocks cannot be connected at this level as connectivity is automatically determined at simulation, based on the active variant





Navigationslinks:

Parent: Msa_on_Demand *S. 2056*

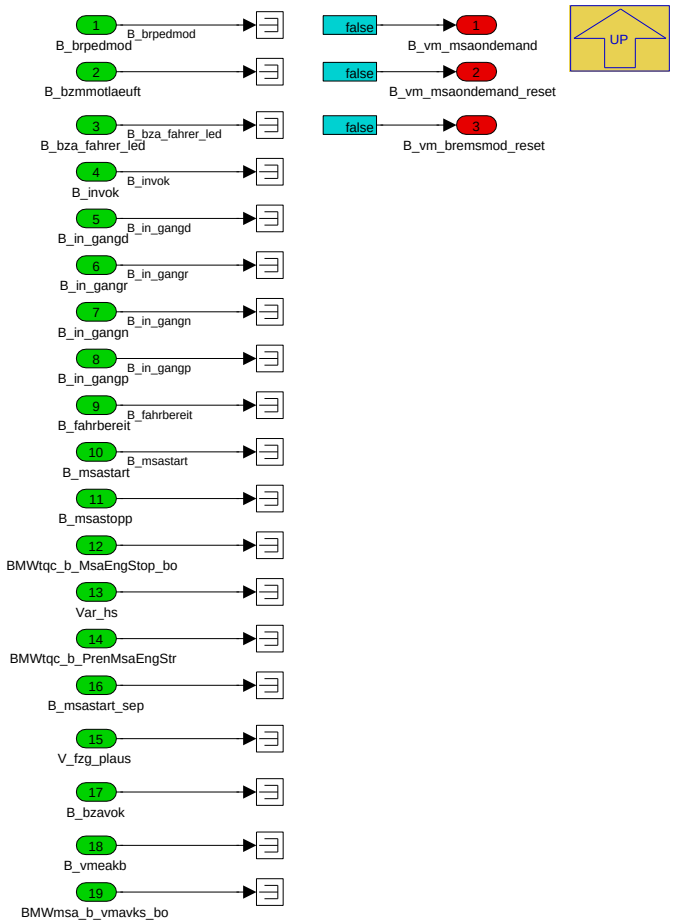
Children: AXHY_EL_PX *S. 2066* --- COENG_EPST *S. 2067*

4.11.21.2.5.4.2.1 AXHY_EL_PX (Variant Sub)

Variant parent: MSA_on_Demand *S. 2065*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2731 AXHY_EL_PX



Navigationslinks:

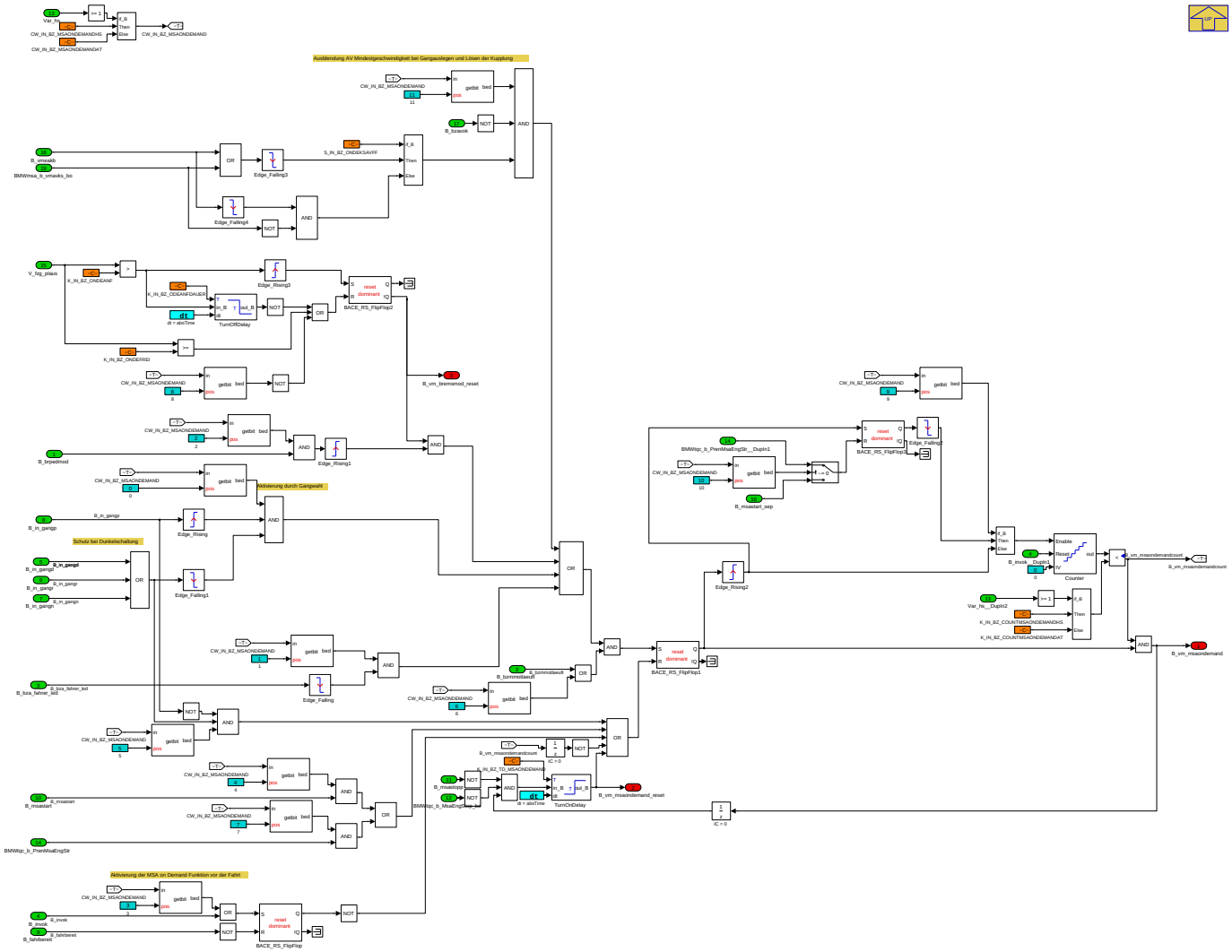
Parent: MSA_on_Demand *S. 2065*

4.11.21.2.5.4.2.2 COENG_EPST (Variant Sub)

Variant parent: MSA_on_Demand *S. 2065*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2732 COENG_EPST

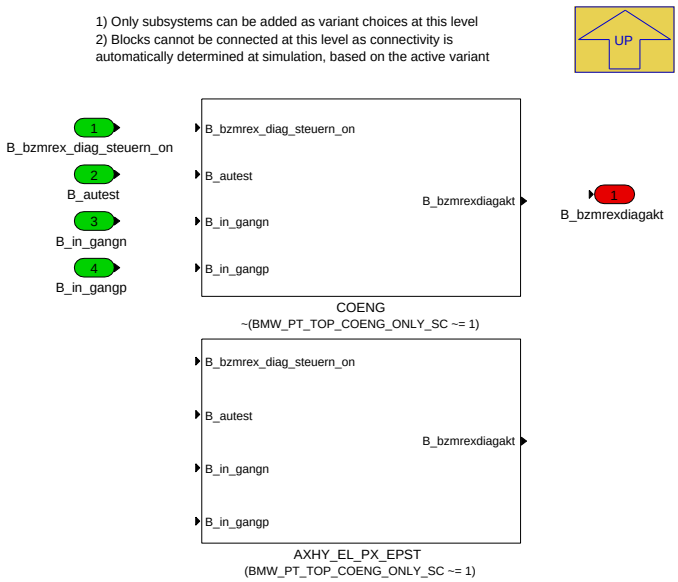


Navigationslinks:

Parent: MSA_on_Demand *S. 2065*

4.11.21.2.5.5 Rex_Autest_Diagnose

Abbildung 2733 Rex_Autest_Diagnose



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

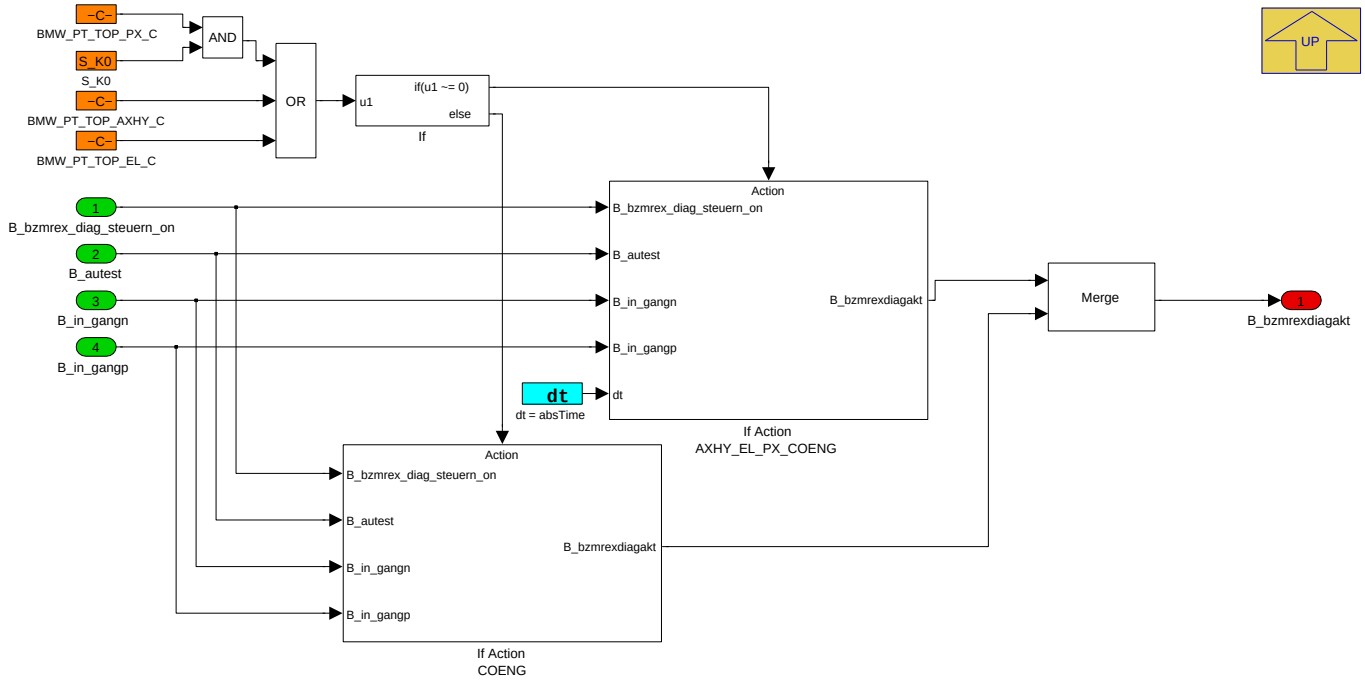
Parent: BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms *S. 2050*

Children: AXHY_EL_PX_EPST *S. 2068* --- COENG *S. 2069*

4.11.21.2.5.5.1 AXHY_EL_PX_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Rex_Autest_Diagnose *S. 2067*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2734 AXHY_EL_PX_EPST



Navigationslinks:

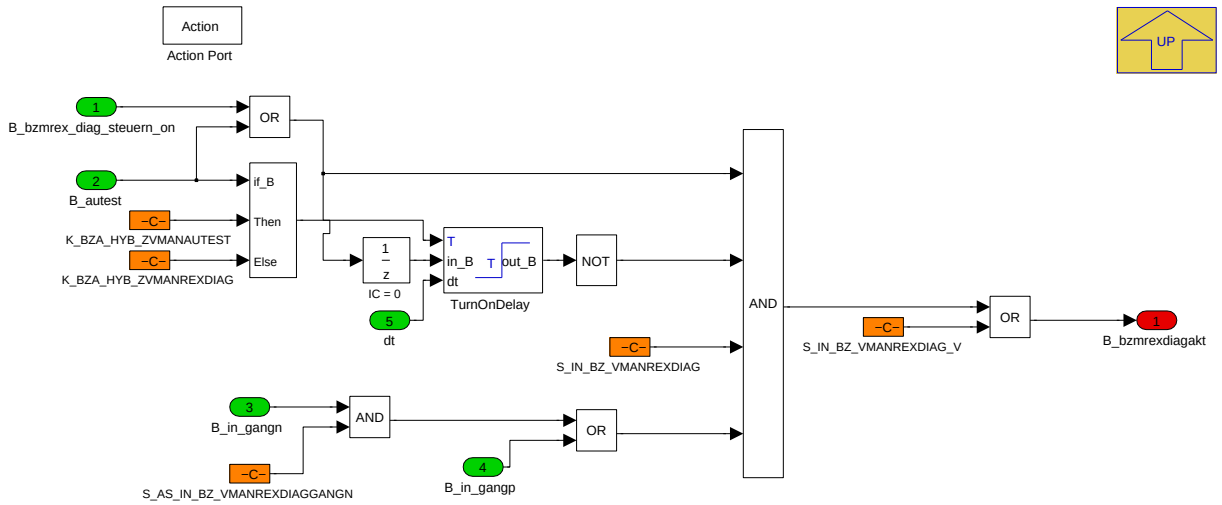
Parent: Rex_Autest_Diagnose *S. 2067*

Children: If Action AXHY_EL_PX_COENG *S. 2068* --- If Action COENG *S. 2069*

4.11.21.2.5.5.1.1 If Action AXHY_EL_PX_COENG (Variant Sub)

Variant parent: Rex_Autest_Diagnose *S. 2067*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2735 If Action AXHY_EL_PX_COENG



Navigationslinks:

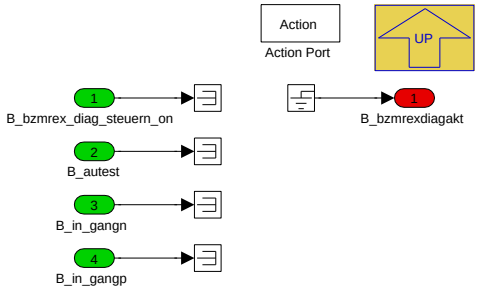
Parent: AXHY_EL_PX_EPST *S. 2068*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.5.5.1.2 If Action COENG (Variant Sub)

Variant parent: Rex_Autest_Diagnose *S. 2067*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2736 If Action COENG



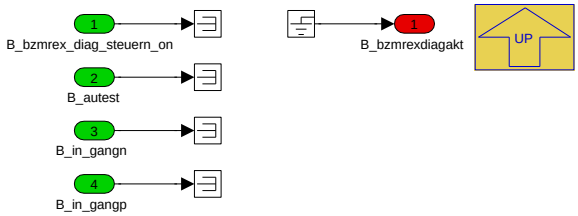
Navigationslinks:

Parent: AXHY_EL_PX_EPST *S. 2068*

4.11.21.2.5.5.2 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Rex_Autest_Diagnose *S. 2067*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2737 COENG

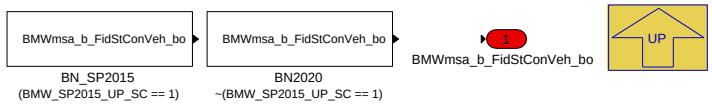


Navigationslinks:

Parent: Rex_Autest_Diagnose *S. 2067*

4.11.21.2.5.6 Signalausfall_Bordnetz

Abbildung 2738 Signalausfall_Bordnetz



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms *S. 2050*

Children: BN2020 *S. 2069* --- BN_SP2015 *S. 2070*

4.11.21.2.5.6.1 BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: Signalausfall_Bordnetz *S. 2069*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2739 BN2020

Navigationslinks:

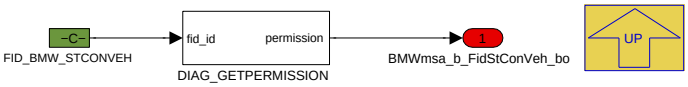
Parent: Signalausfall_Bordnetz *S. 2069*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.5.6.2 BN_SP2015 (Variant Sub)

Variant parent: Signalausfall_Bordnetz *S. 2069*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2740 BN_SP2015



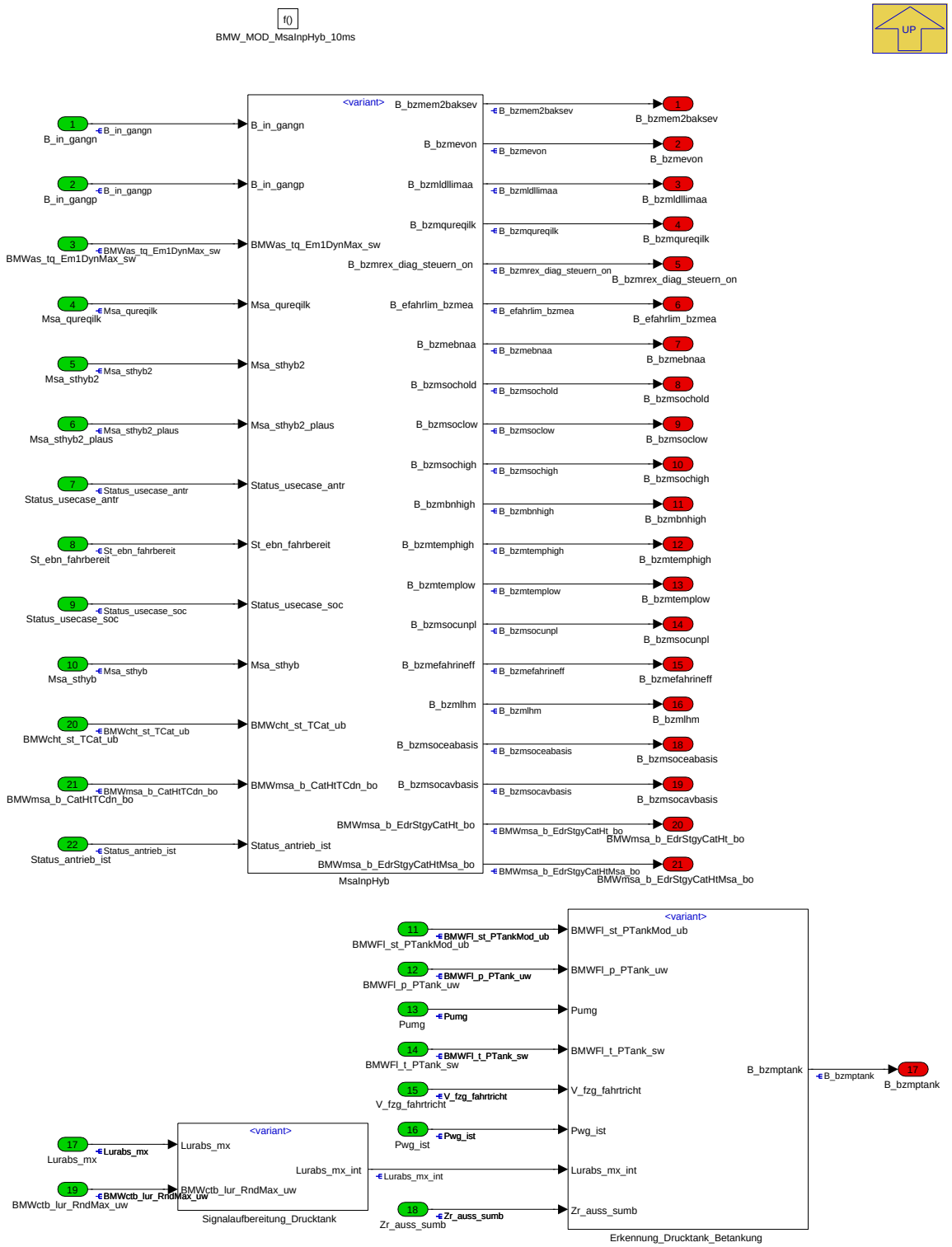
Navigationslinks:

Parent: Signalausfall_Bordnetz *S. 2069*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.6 BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms

Abbildung 2741 BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms



Navigationslinks:

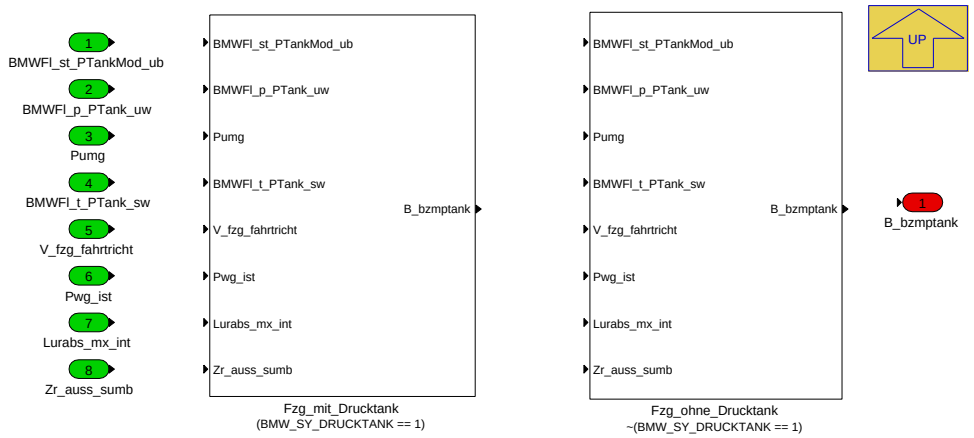
Parent: BMW_SWC_MsaInpSig *S. 2009*

Children: Erkennung_Drucktank_Betankung *S. 2071* --- MsaInpHyb *S. 2073* --- Signalaufbereitung_Drucktank *S. 2080*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.6.1 Erkennung_Drucktank_Betankung

Abbildung 2742 Erkennung_Drucktank_Betankung



Navigationslinks:

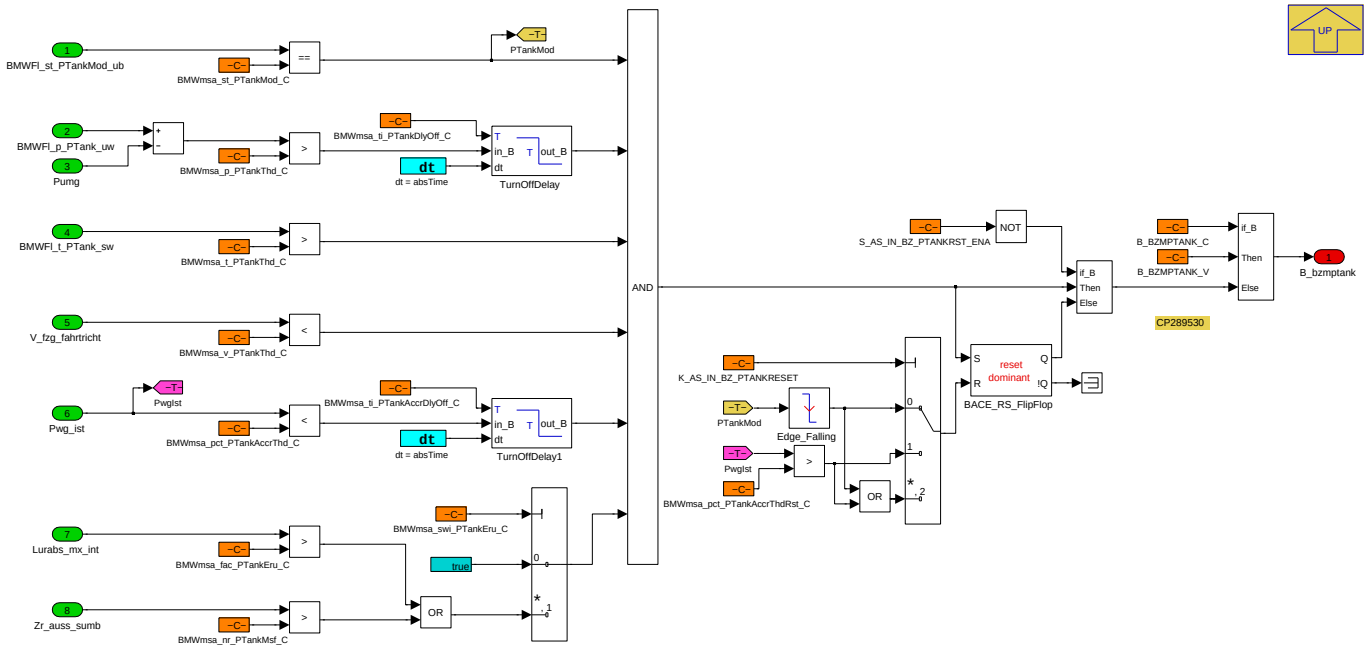
Parent: BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms *S. 2071*

Children: Fzg_mit_Drucktank *S. 2072* --- Fzg_ohne_Drucktank *S. 2073*

4.11.21.2.6.1.1 Fzg_mit_Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Erkennung_Drucktank_Betankung *S. 2071*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 2743 Fzg_mit_Drucktank



Navigationslinks:

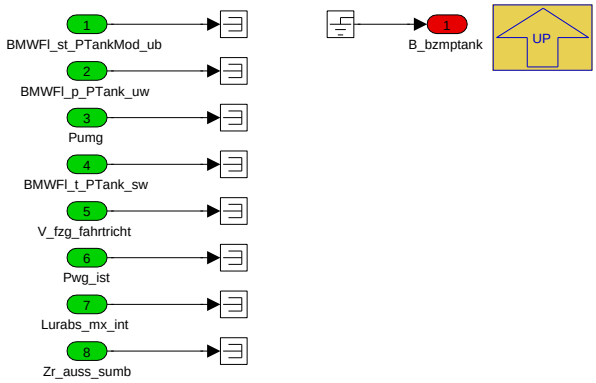
Parent: Erkennung_Drucktank_Betankung *S. 2071*

4.11.21.2.6.1.2 Fzg_ohne_Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Erkennung_Drucktank_Betankung *S. 2071*. This variant is for !(BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2744 Fzg_ohne_Drucktank

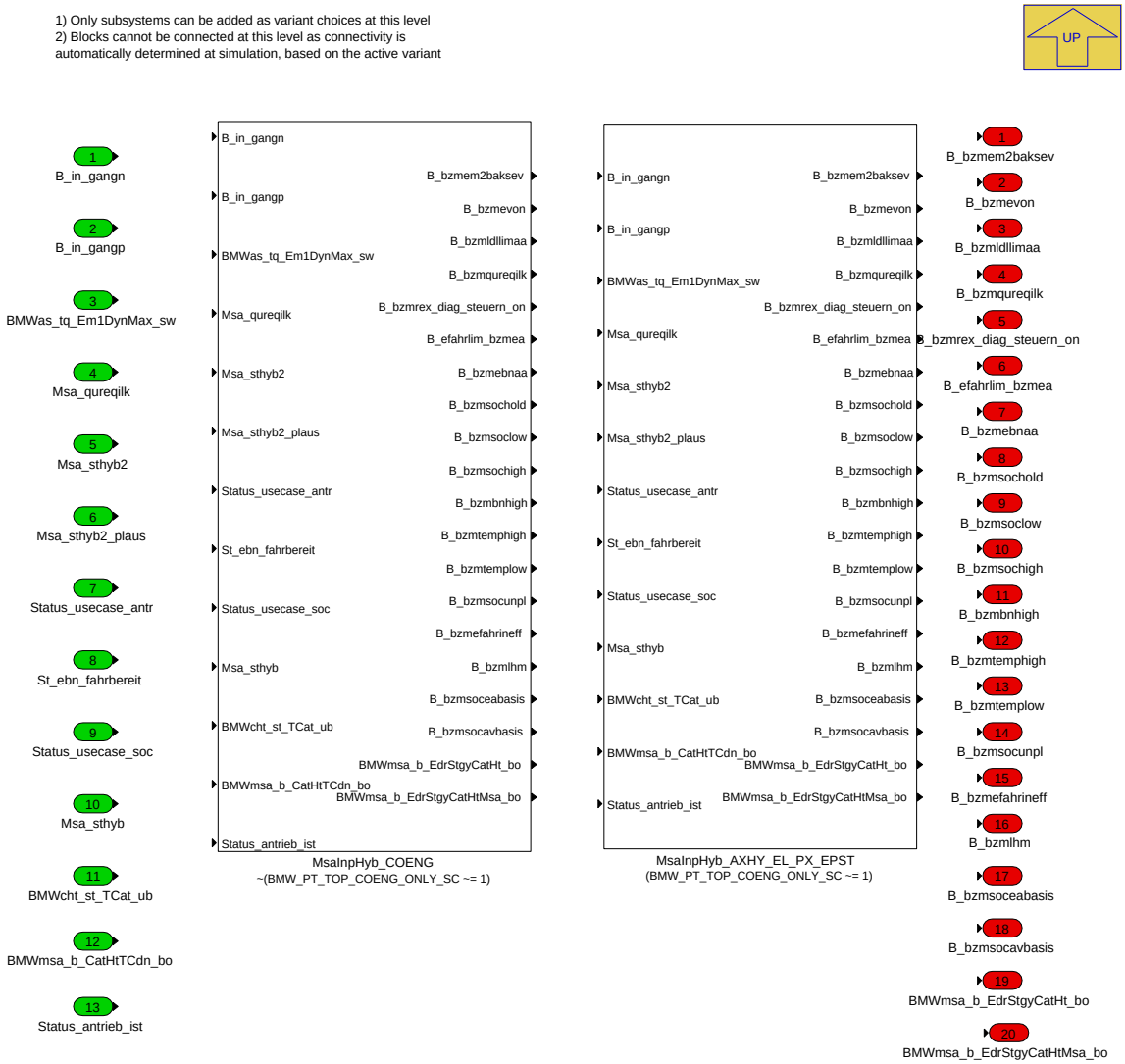


Navigationslinks:

Parent: Erkennung_Drucktank_Betankung *S. 2071*

4.11.21.2.6.2 MsaInpHyb

Abbildung 2745 MsaInpHyb



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms *S. 2071*

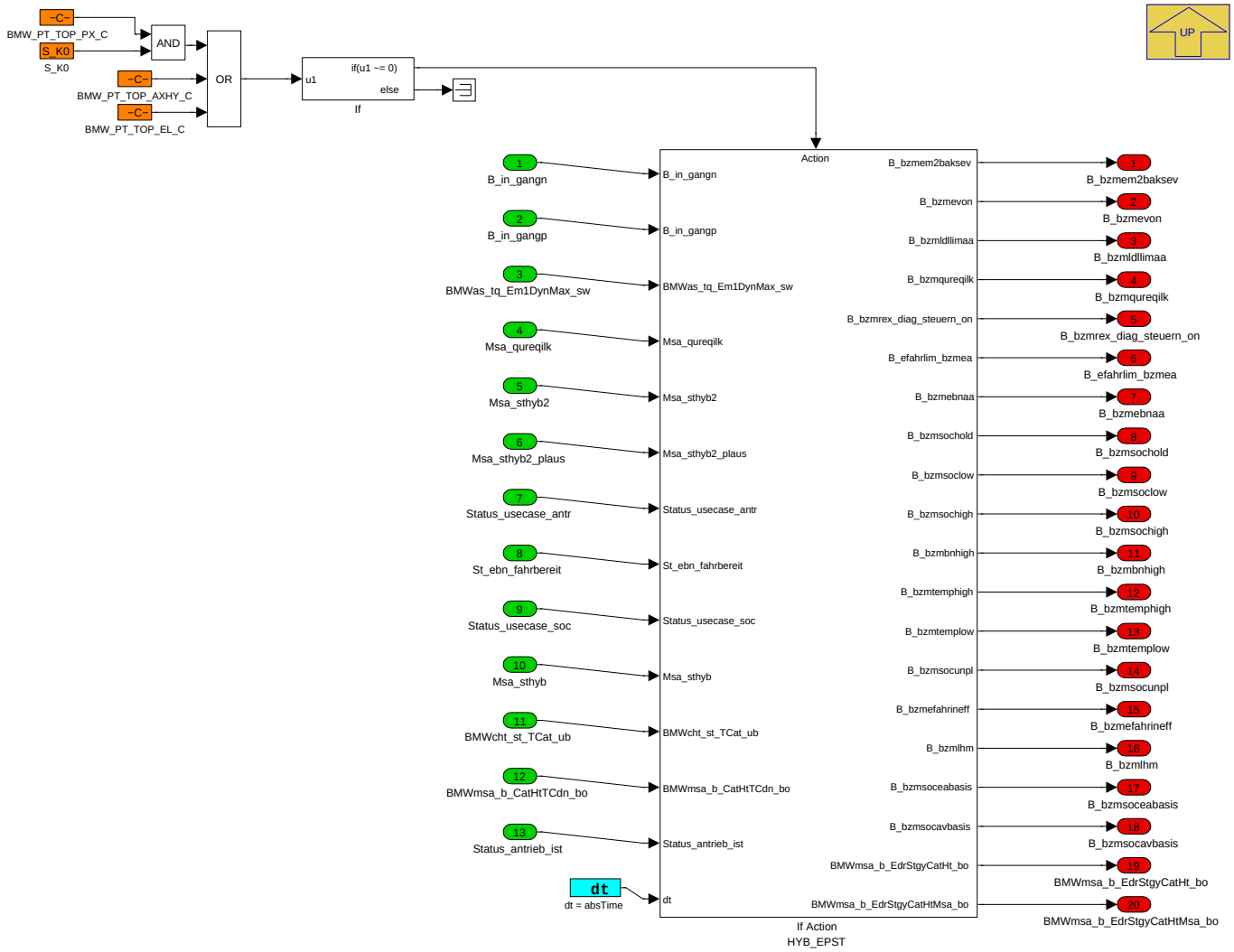
Children: MsaInpHyb_AXHY_EL_PX_EPST *S. 2074* --- MsaInpHyb_COENG *S. 2080*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.6.2.1 MsaInpHyb_AXHY_EL_PX_EPST (Variant Sub)

Variant parent: MsaInpHyb *S. 2073*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2746 MsaInpHyb_AXHY_EL_PX_EPST



Navigationslinks:

Parent: MsaInpHyb *S. 2073*

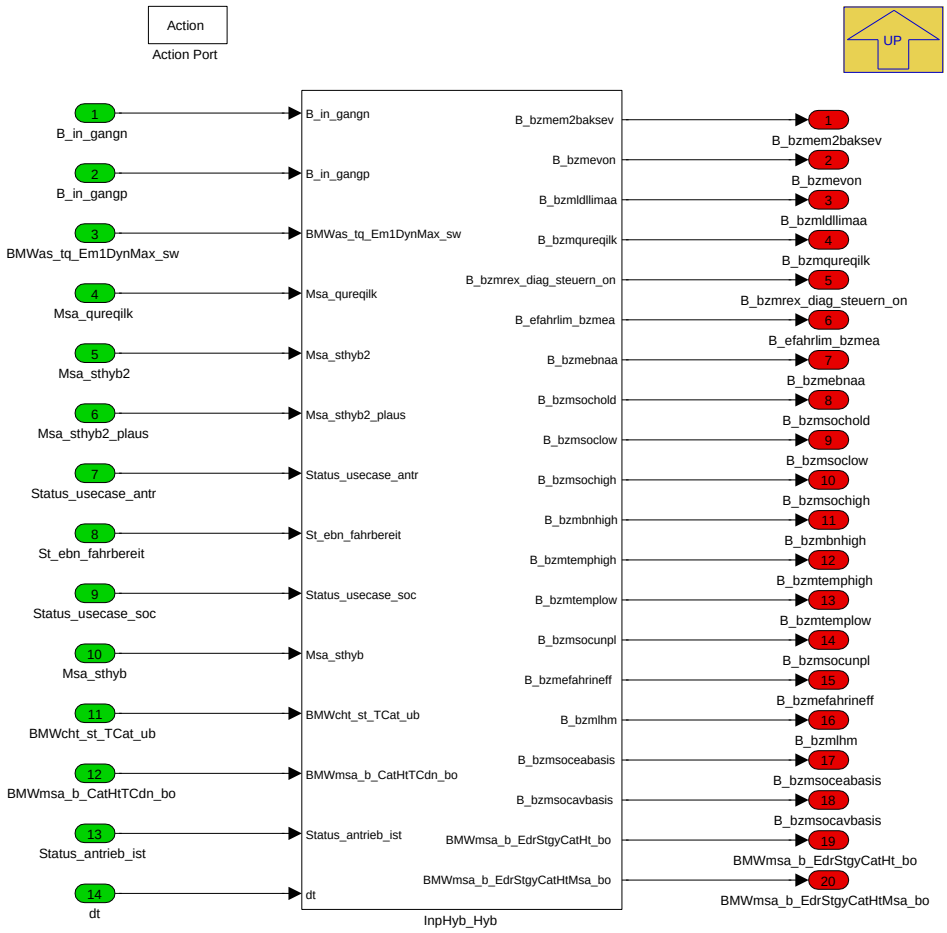
Children: If Action HYB_EPST *S. 2075*

4.11.21.2.6.2.1.1 If Action HYB_EPST (Variant Sub)

Variant parent: MsaInpHyb *S. 2073*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2747 If Action HYB_EPST



Navigationslinks:

Parent: MsaInpHyb_AXHY_EL_PX_EPST *S. 2074*

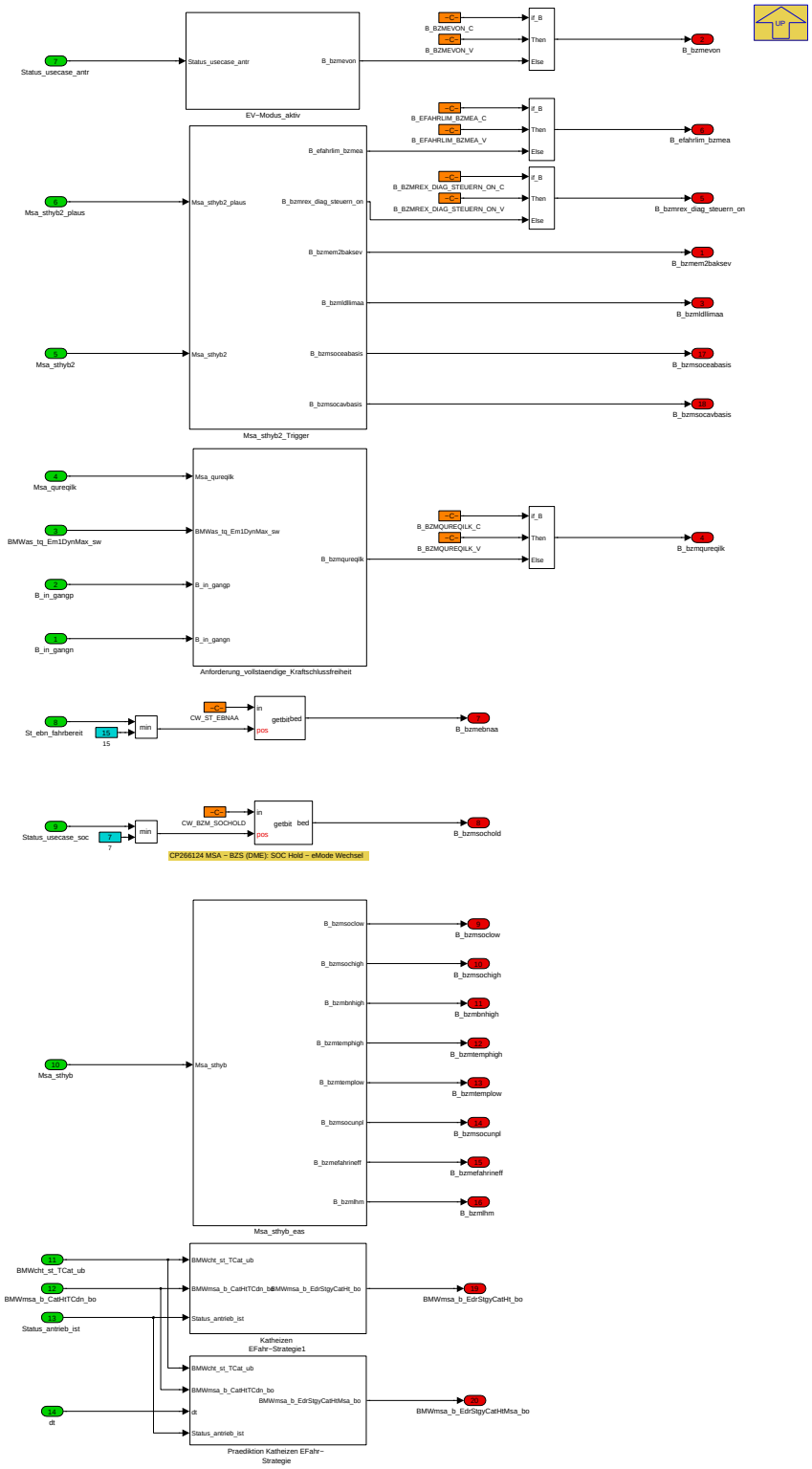
Children: InpHyb_Hyb *S. 2076*

4.11.21.2.6.2.1.1.1 InpHyb_Hyb (Variant Sub)

Variant parent: MsaInpHyb *S. 2073*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2748 InpHyb_Hyb



Navigationslinks:

Parent: If Action HYB_EPST *S. 2075*

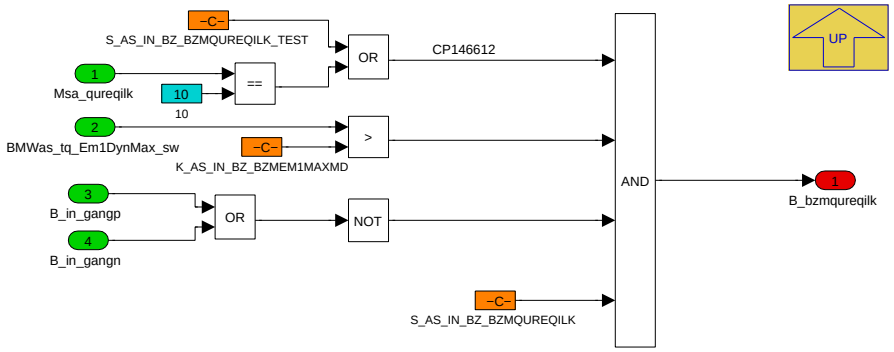
Children: Anforderung_vollstaendige_Kraftschlussfreiheit *S. 2077* --- EV-Modus_aktiv *S. 2077* --- Katheizen EFahr-Strategie1 *S. 2077* --- Msa_sthyb2_Trigger *S. 2078* --- Msa_sthyb_eas *S. 2079* --- Praediktion Katheizen EFahr- Strategie *S. 2079*

4.11.21.2.6.2.1.1.1.1 Anforderung_vollstaendige_Kraftschlussfreiheit (Variant Sub)

Variant parent: MsaInpHyb *S. 2073*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2749 Anforderung_vollstaendige_Kraftschlussfreiheit



Dieses Subsystem stellt bei Hybrid-Fahrzeugen die Anforderung vollständige Kraftschlussfreiheit (*B_bzmqureqilk*), wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Das DSC fordert vollständige Kraftschlussfreiheit (*Msa_qureqilk*) oder für Testzwecke ist der Schalter *S_AS_IN_BZ_BZMQUREQILK_TEST* gestetzt.
- Weder Gang P (*B_in_gangp*) noch Gang N (*B_in_gangn*) sind eingelegt
- Das Drehmoment der E-Maschine 1 (*BMWas_tq_Em1DynMax_sw*) liegt über der Schwelle für die kurzzeitige maximale E-Motor Momentengrenze (*K_AS_IN_BZ_BZMEM1MAXMD*)
- Der Schalter *S_AS_IN_BZ_BZMQUREQILK* ist gesetzt

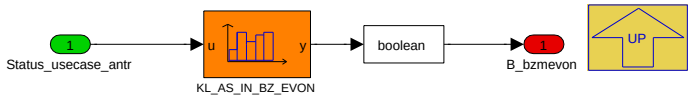
Navigationslinks:

Parent: InpHyb_Hyb *S. 2076*

4.11.21.2.6.2.1.1.1.2 EV-Modus_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: MsaInpHyb *S. 2073*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2750 EV-Modus_aktiv



Dieses Subsystem dient dazu, den Status des EV-Modus zu aktivieren

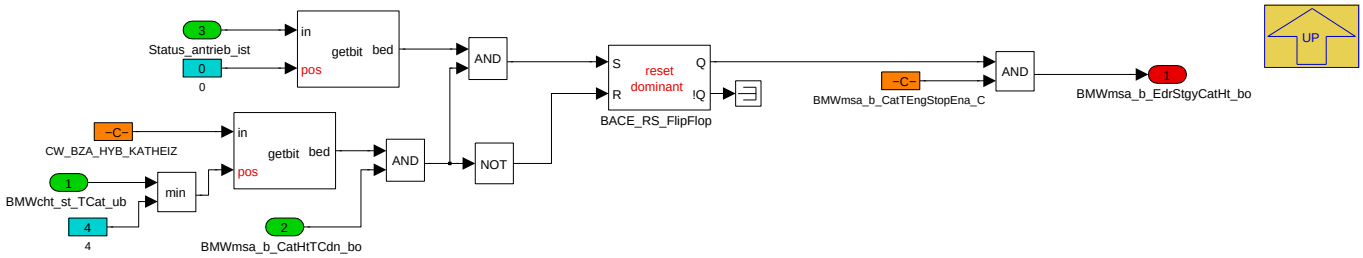
Navigationslinks:

Parent: InpHyb_Hyb *S. 2076*

4.11.21.2.6.2.1.1.1.3 Katheizen EFahr-Strategie1 (Variant Sub)

Variant parent: MsaInpHyb *S. 2073*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2751 Katheizen EFahr-Strategie1



Navigationslinks:

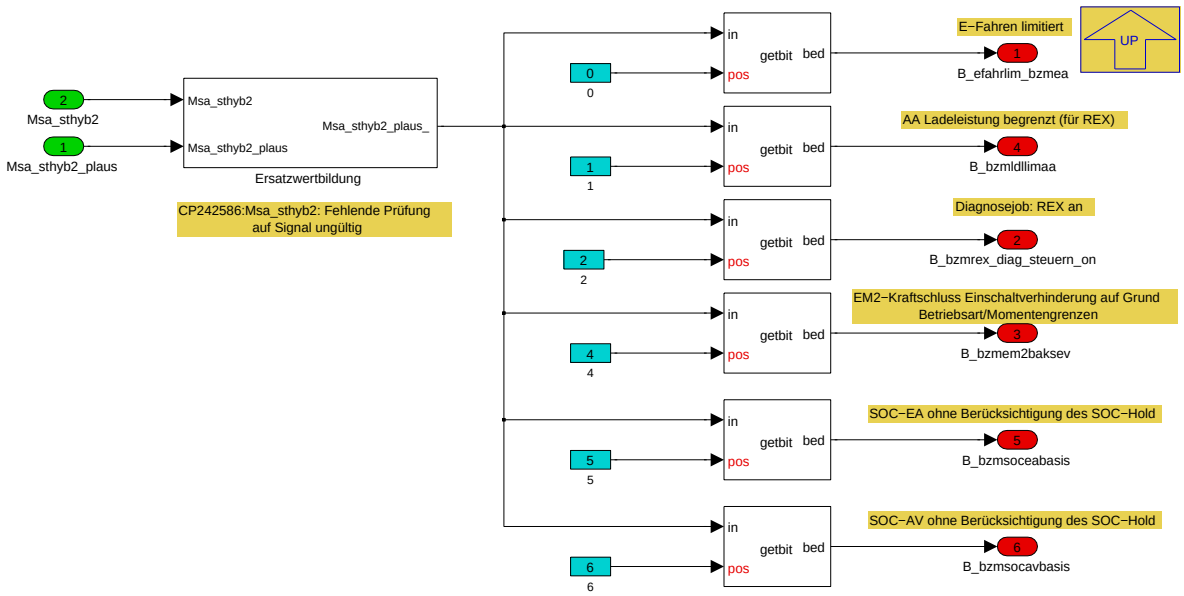
Parent: InpHyb_Hyb *S. 2076*

4.11.21.2.6.2.1.1.1.4 Msa_sthyb2_Trigger (Variant Sub)

Variant parent: MsaInpHyb *S. 2073*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2752 Msa_sthyb2_Trigger



Dieses Subsystem wertet bei einem Gen3-Fahrzeug, I12, I01 und F45h die MSA-Start-/Kraftschlussanforderung, MSA-Anforderungen der AE aus

Navigationslinks:

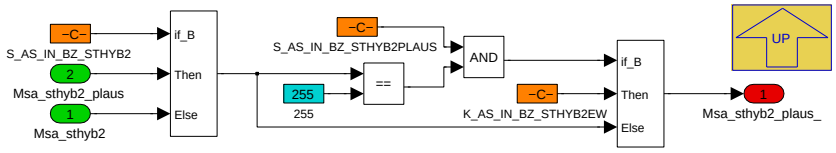
Parent: InpHyb_Hyb *S. 2076*

Children: Ersatzwertbildung *S. 2078*

4.11.21.2.6.2.1.1.1.4.1 Ersatzwertbildung (Variant Sub)

Variant parent: MsaInpHyb *S. 2073*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2753 Ersatzwertbildung



Navigationslinks:

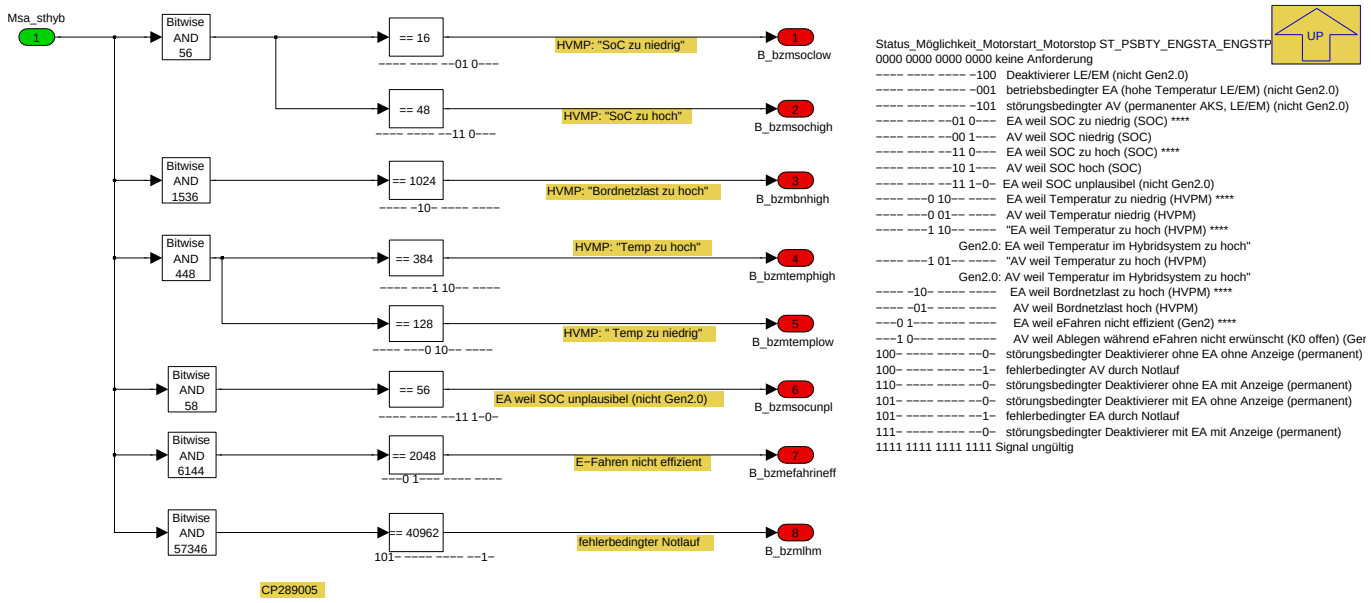
Parent: Msa_sthyb2_Trigger *S. 2078*

4.11.21.2.6.2.1.1.1.5 Msa_sthyb_eas (Variant Sub)

Variant parent: MsaInpHyb *S. 2073*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2754 Msa_sthyb_eas



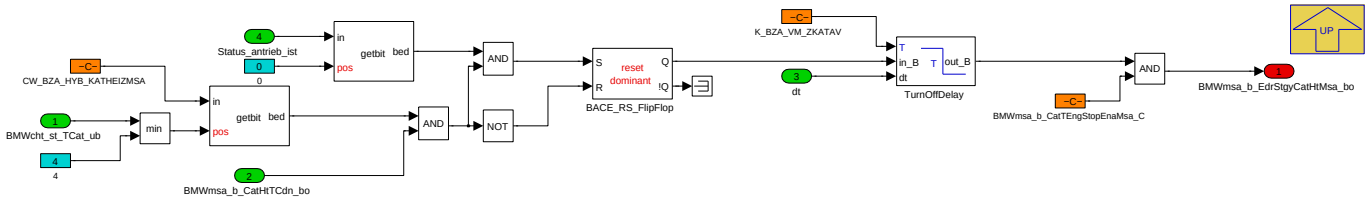
Navigationslinks:

Parent: InpHyb_Hyb *S. 2076*

4.11.21.2.6.2.1.1.1.6 Praediktion Katheizen EFahr- Strategie (Variant Sub)

Variant parent: MsaInpHyb *S. 2073*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2755 Praediktion Katheizen EFahr- Strategie



Navigationslinks:

Parent: InpHyb_Hyb *S. 2076*

4.11.21.2.6.2.2 MsaInpHyb_COENG (Variant Sub)

Variant parent: MsaInpHyb *S. 2073*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2756 MsaInpHyb_COENG

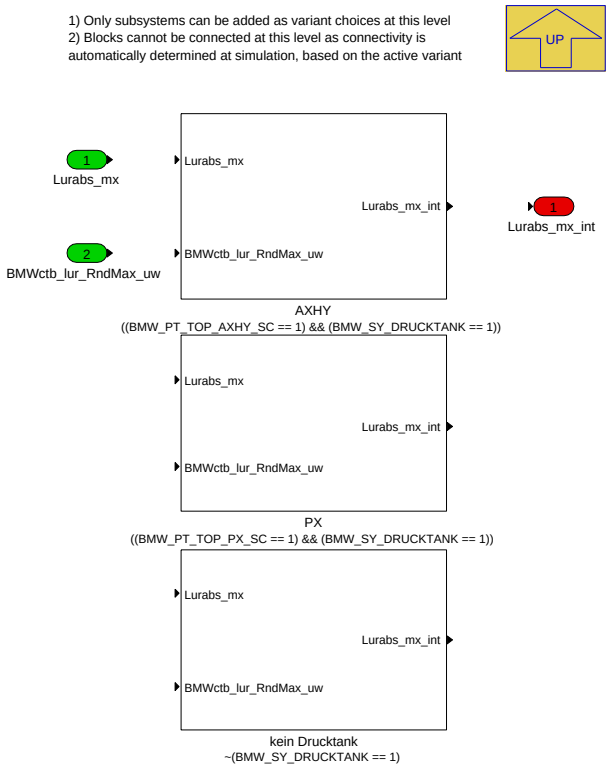
Navigationslinks:

Parent: MsaInpHyb *S. 2073*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.6.3 Signalaufbereitung_Drucktank

Abbildung 2757 Signalaufbereitung_Drucktank



Navigationslinks:

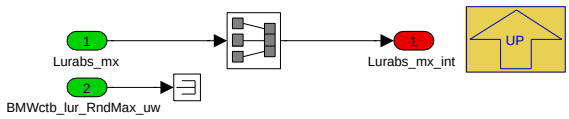
Parent: BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms *S. 2071*

Children: AXHY *S. 2081* --- PX *S. 2081* --- kein Drucktank *S. 2082*

4.11.21.2.6.3.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Drucktank *S. 2080*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) && (BMW_SY_DRUCKTANK == 1)).

Abbildung 2758 AXHY



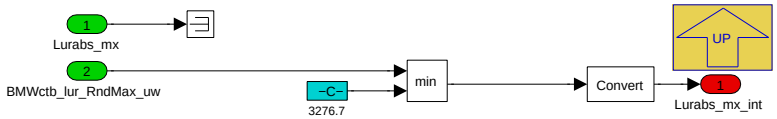
Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung_Drucktank *S. 2080*

4.11.21.2.6.3.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Drucktank *S. 2080*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_SY_DRUCKTANK == 1)).

Abbildung 2759 PX



Navigationslinks:

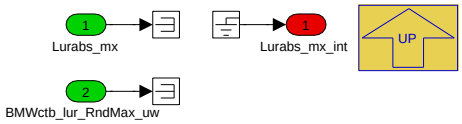
Parent: Signalaufbereitung_Drucktank *S. 2080*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.6.3.3 kein Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Drucktank *S. 2080*. This variant is for !(BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 2760 kein Drucktank

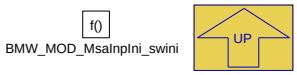


Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung_Drucktank *S. 2080*

4.11.21.2.7 BMW_MOD_MsaInpIni_swini

Abbildung 2761 BMW_MOD_MsaInpIni_swini



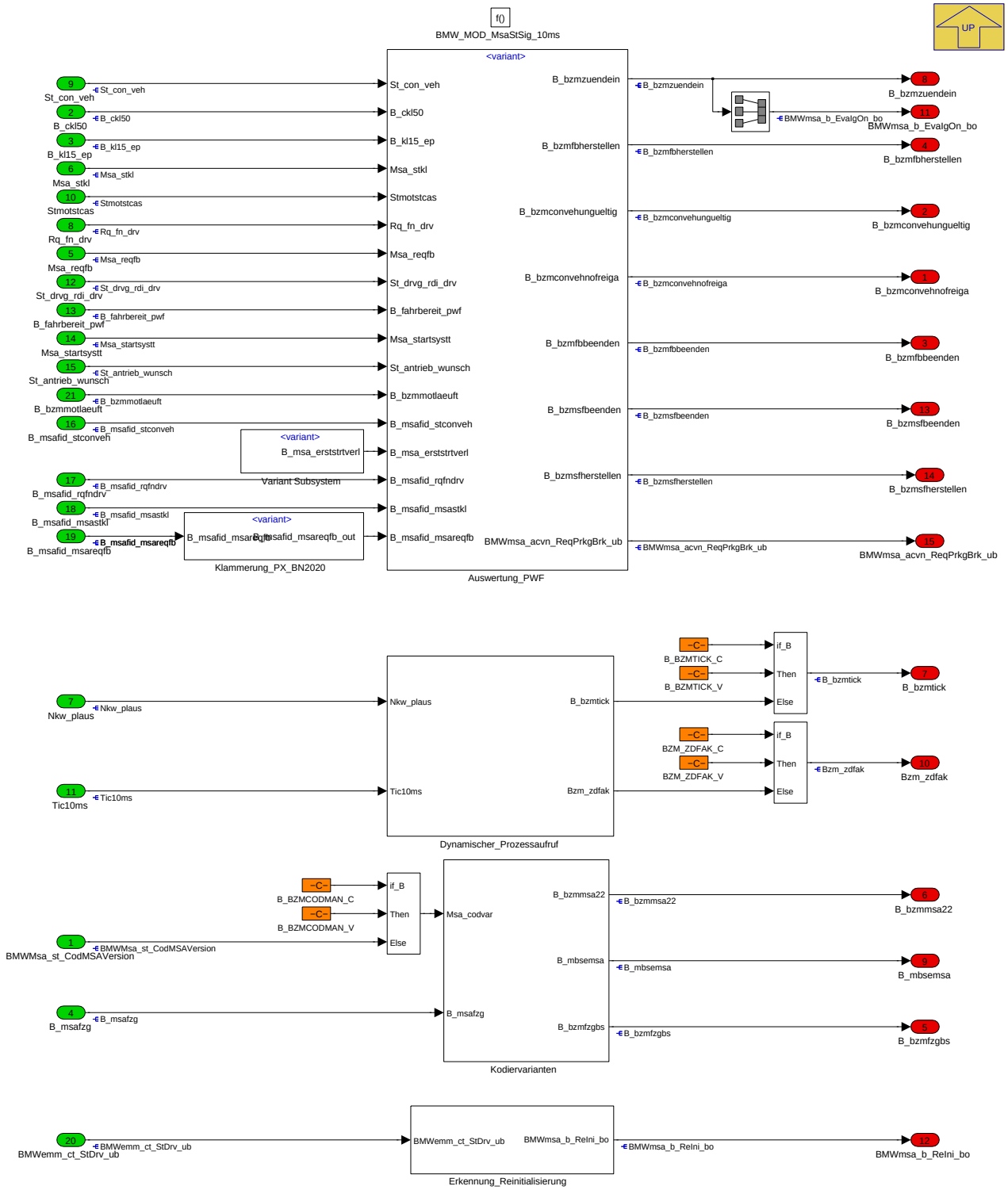
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaInpSig *S. 2009*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.8 BMW_MOD_MsaStSig_10ms

Abbildung 2762 BMW_MOD_MsaStSig_10ms



Navigationslinks:

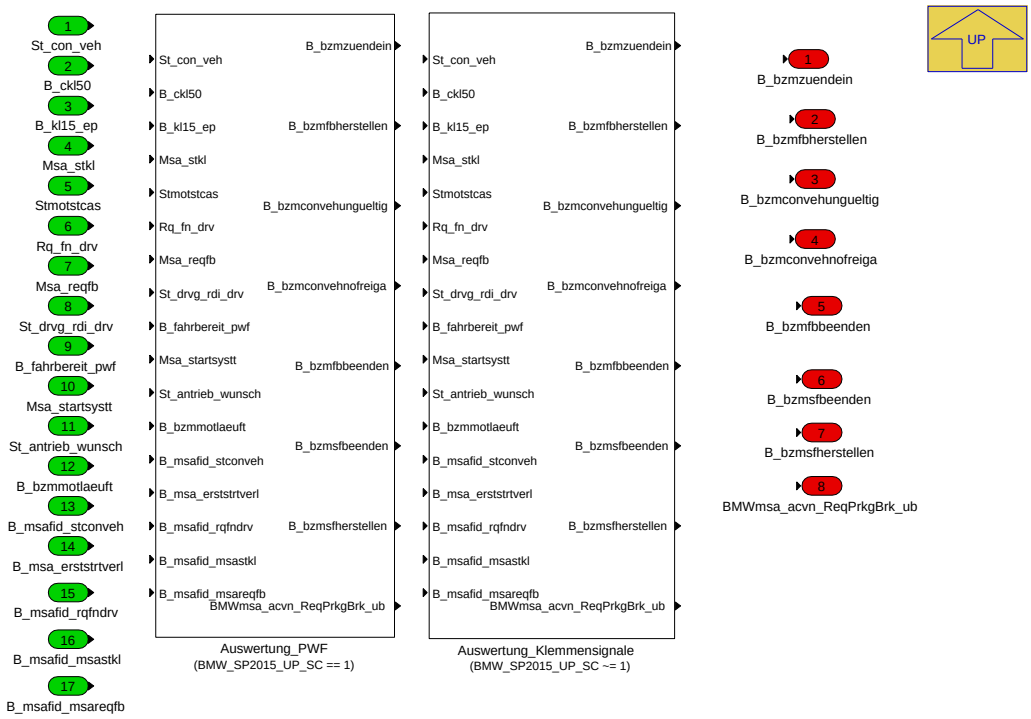
Parent: BMW_SWC_MsaInpSig *S. 2009*

Children: Auswertung_PWF *S. 2083* --- Dynamischer_Prozessaufruf *S. 2087* --- Erkennung_Reinitialisierung *S. 2088* --- Klammerung_PX_BN2020 *S. 2088* --- Kodiervarianten *S. 2089* --- Variant Subsystem *S. 2089*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.8.1 Auswertung_PWF

Abbildung 2763 Auswertung_PWF



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaStSig_10ms *S. 2083*

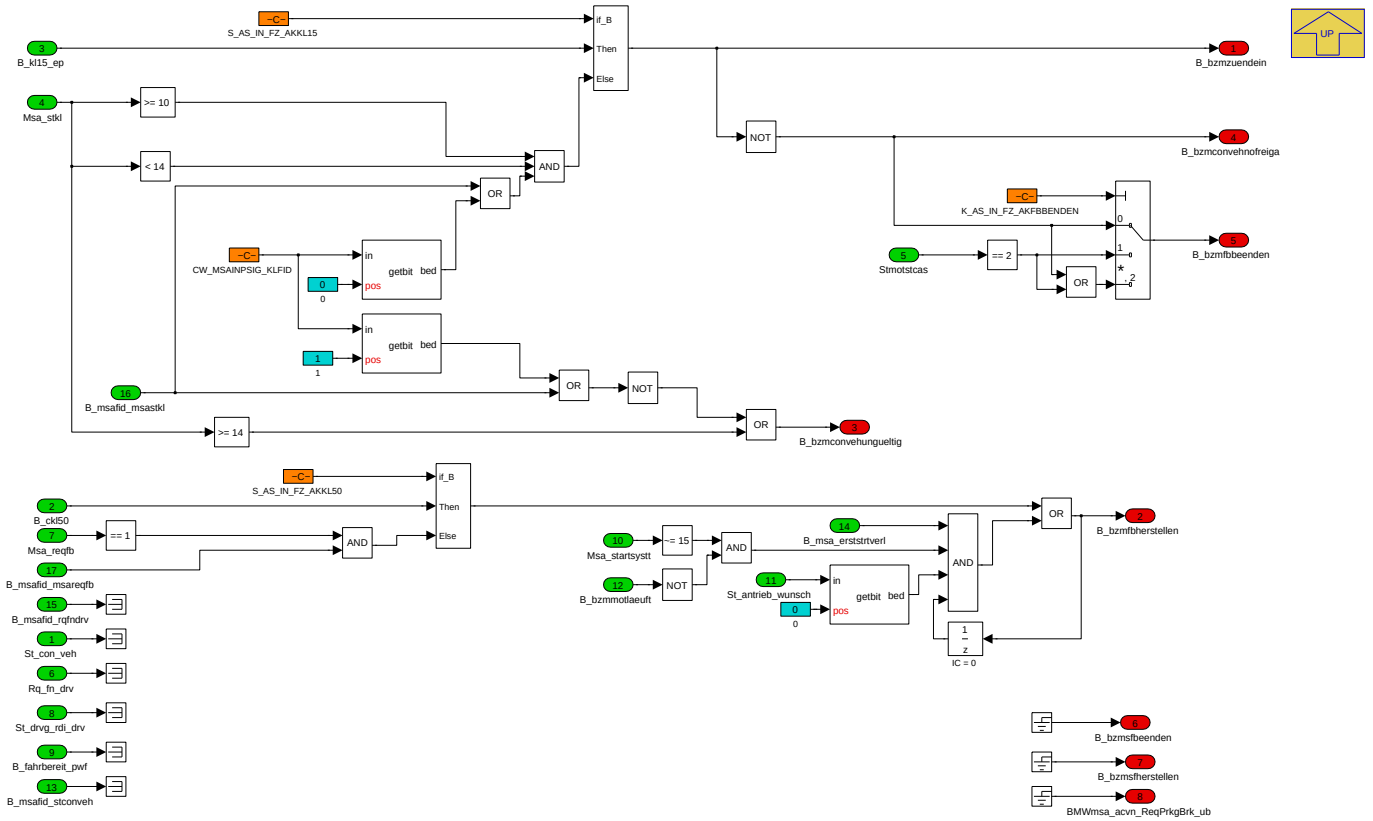
Children: Auswertung_Klemmensignale *S. 2085* --- Auswertung_PWF *S. 2085*

4.11.21.2.8.1.1 Auswertung_Klemmensignale (Variant Sub)

Variant parent: Auswertung_PWF *S. 2083*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2764 Auswertung_Klemmensignale



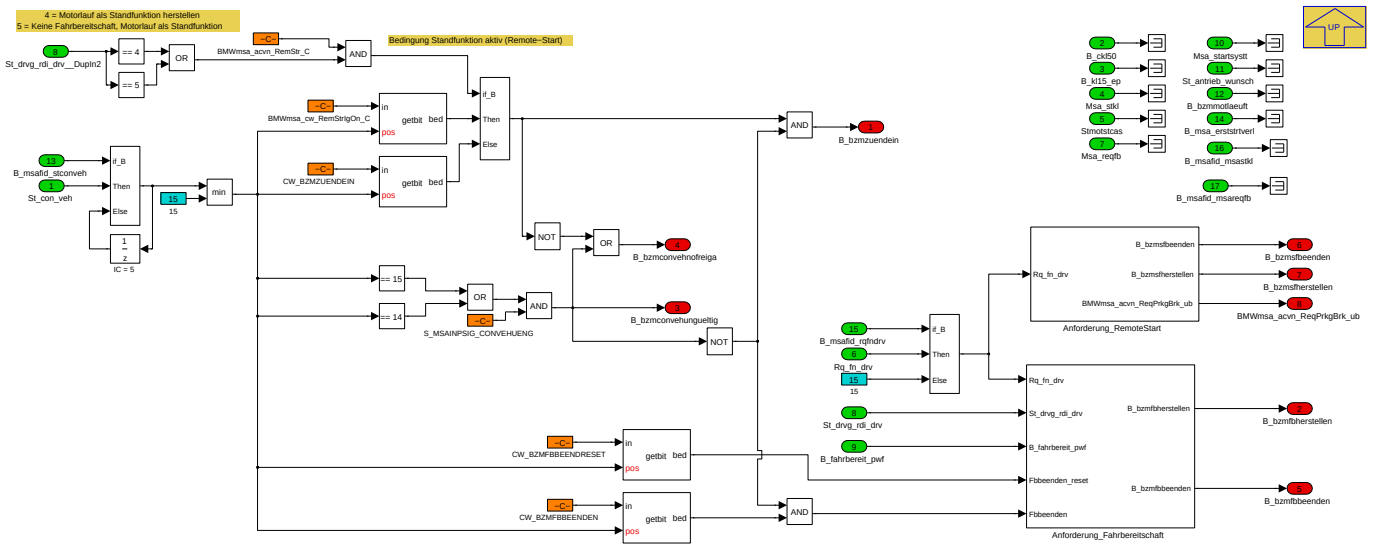
Navigationslinks:

Parent: Auswertung_PWF *S. 2083*

4.11.21.2.8.1.2 Auswertung_PWF (Variant Sub)

Variant parent: Auswertung_PWF *S. 2083*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2765 Auswertung_PWF



Navigationslinks:

Parent: Auswertung_PWF *S. 2083*

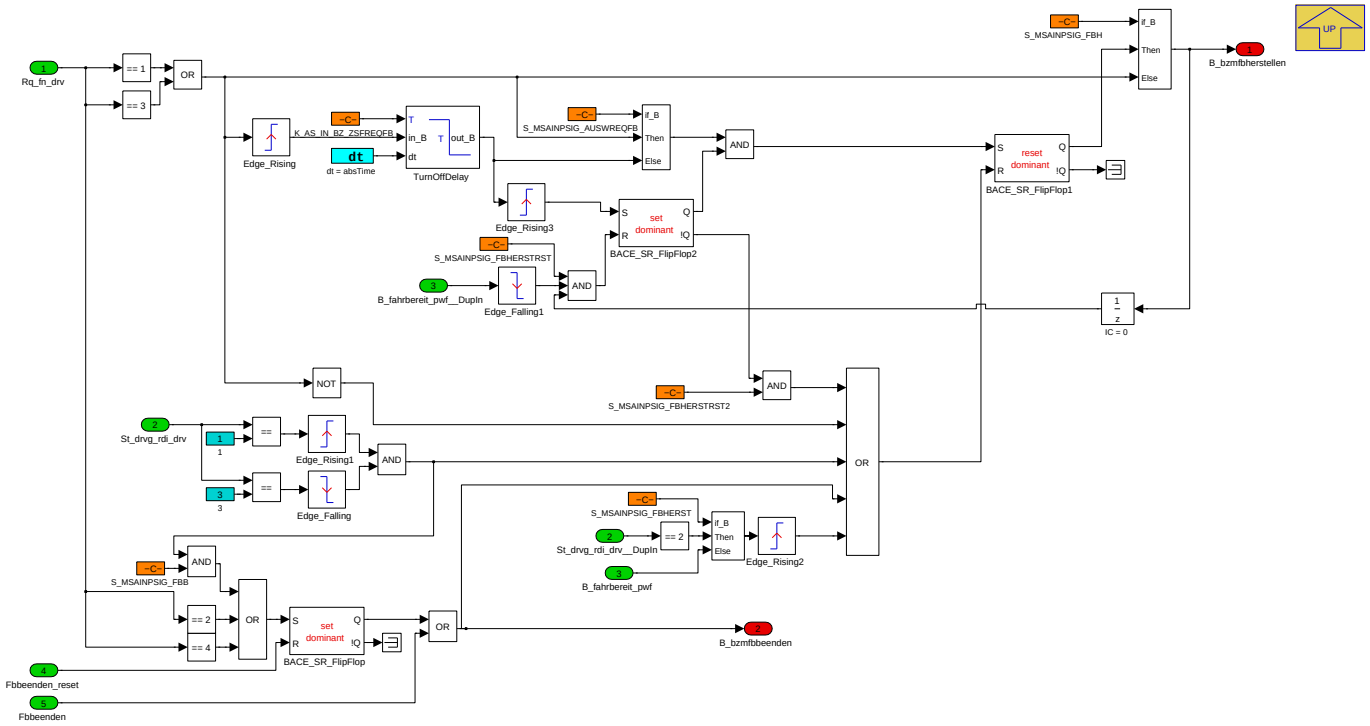
Children: Anforderung_Fahrbereitschaft *S. 2086* --- Anforderung_RemoteStart *S. 2086*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.8.1.2.1 Anforderung_Fahrbereitschaft (Variant Sub)

Variant parent: Auswertung_PWF *S. 2083*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2766 Anforderung_Fahrbereitschaft



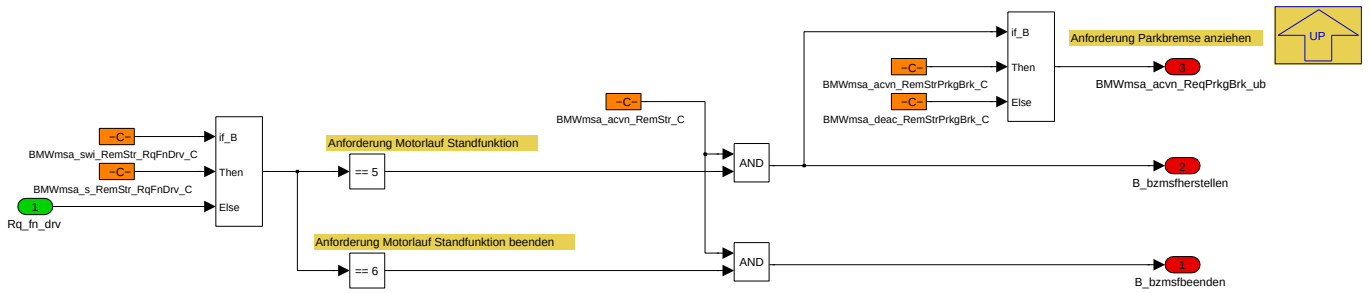
Navigationslinks:

Parent: Auswertung_PWF *S. 2085*

4.11.21.2.8.1.2.2 Anforderung_RemoteStart (Variant Sub)

Variant parent: Auswertung_PWF *S. 2083*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2767 Anforderung_RemoteStart



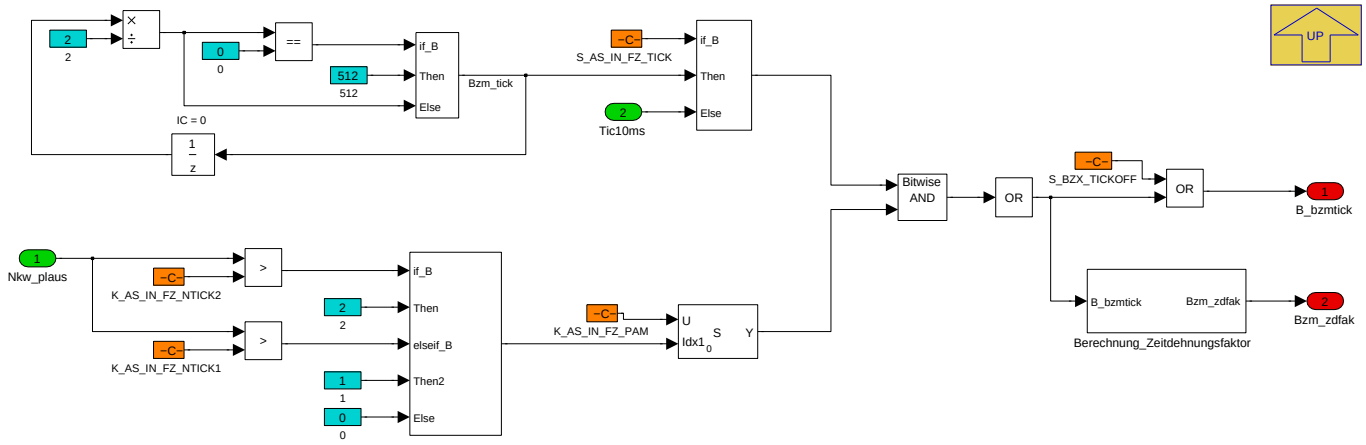
Navigationslinks:

Parent: Auswertung_PWF *S. 2085*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.8.2 Dynamischer_Prozessaufruf

Abbildung 2768 Dynamischer_Prozessaufruf



Der Block legt die drehzahlgesteuerte Aufrufhäufigkeit der Blöcke mssa, msaanz, msabs, msad, msadiag und msae über das Signal *B_bzmtick* fest. Dazu wird ein Schieberegister, in dem ein Bit alle 10 ms um eine Position verschoben wird, mit *K_AS_IN_FZ_PAM* maskiert. Dieses Schieberegister wird im Block selber generiert (10bit, *Bzm_tick*), bei Ottomotoren kann auch das Signal *Tic10ms* (32bit) verwendet werden. Die Aufrufhäufigkeit wird anhand des Maskierungsvektors *K_AS_IN_FZ_PAM* eingestellt. Dieser beinhaltet drei Masken, die je nach Drehzahl *Nkw_plaus* und den Drehzahlschwellen *K_AS_IN_-FZ_NTICK1* und *K_AS_IN_FZ_NTICK2* ausgegeben werden.

Applikationshinweis:

- Beispiel: Hat *K_AS_IN_FZ_PAM* bei Verwendung von *Bzm_tick* den Wert 1023 (1111111111), wird die Aufrufhäufigkeit auf 10ms gesetzt. Bei einem Wert von 512 (1000000000) wird die Aufrufhäufigkeit auf 100ms gesetzt.
- Bei der Bedatung von *K_AS_IN_FZ_PAM* ist darauf zu achten, ob *Bzm_tick* oder *Tic10ms* verwendet wird. Bei Verwendung von *Tic10ms* muss eine 32bit-Maske eingestellt werde, bei *Bzm_tick* reicht eine 10bit-Maske

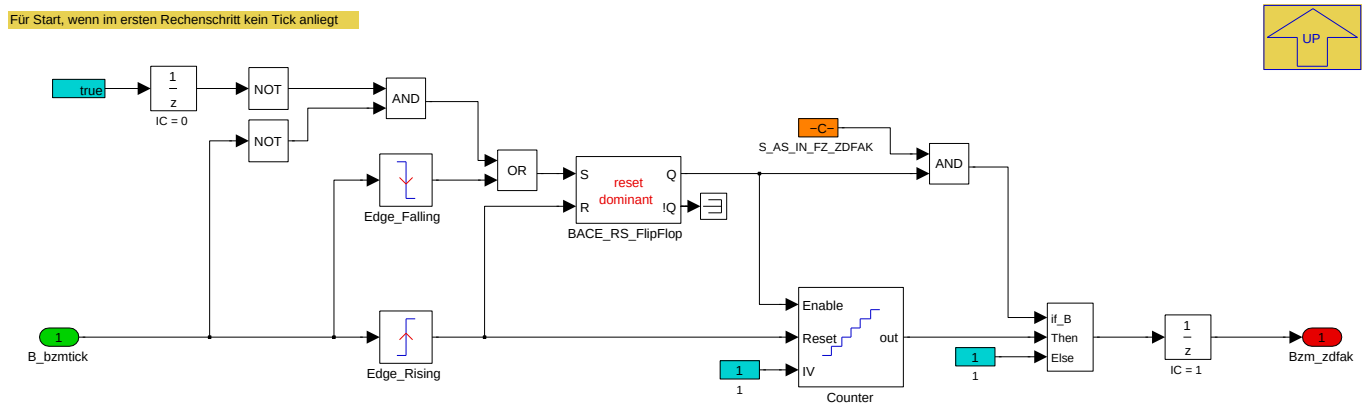
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaStSig_10ms *S. 2083*

Children: Berechnung_Zeitdehnungsfaktor *S. 2087*

4.11.21.2.8.2.1 Berechnung_Zeitdehnungsfaktor

Abbildung 2769 Berechnung_Zeitdehnungsfaktor



Dieses Subsystem dient dazu, die Anzahl an Rechenschritten zwischen zwei Ticksignalen (*B_bzmtick*) zu berechnen. Diese wird als Signal *Bzm_zdfak* ausgegeben und wird in getickten Systemen als Zeitdehnungsfaktor zur Korrektur der dt-Zeit verwendet.

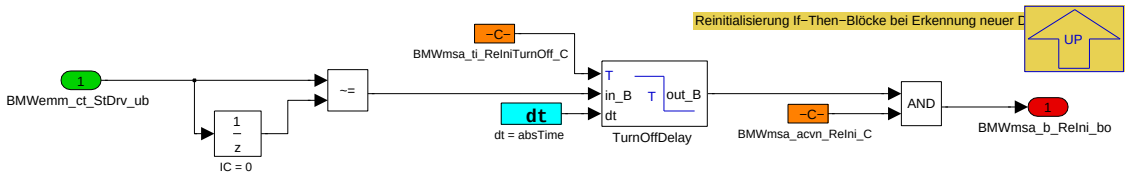
Navigationslinks:

Parent: Dynamischer_Prozessaufruf *S. 2087*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.8.3 Erkennung_Reinitialisierung

Abbildung 2770 Erkennung_Reinitialisierung

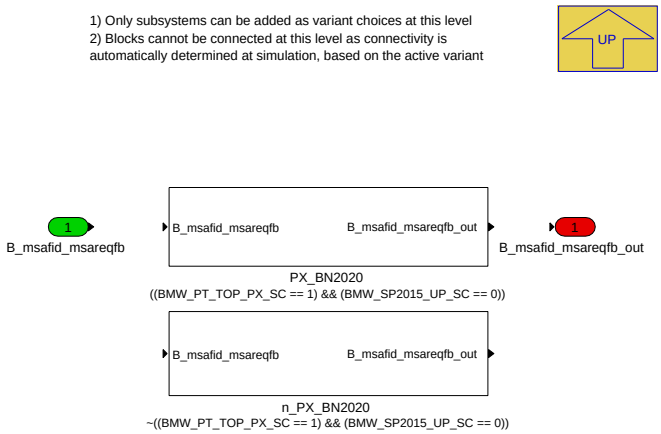


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaStSig_10ms *S. 2083*

4.11.21.2.8.4 Klammerung_PX_BN2020

Abbildung 2771 Klammerung_PX_BN2020



Navigationslinks:

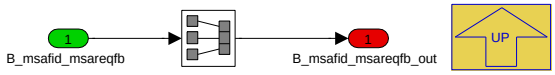
Parent: BMW_MOD_MsaStSig_10ms *S. 2083*

Children: PX_BN2020 *S. 2088* --- n_PX_BN2020 *S. 2088*

4.11.21.2.8.4.1 PX_BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: Klammerung_PX_BN2020 *S. 2088*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_SP2015_UP_SC == 0)).

Abbildung 2772 PX_BN2020



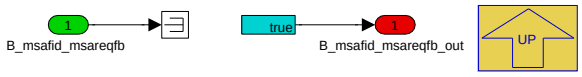
Navigationslinks:

Parent: Klammerung_PX_BN2020 *S. 2088*

4.11.21.2.8.4.2 n_PX_BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: Klammerung_PX_BN2020 *S. 2088*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_SP2015_UP_SC == 0)).

Abbildung 2773 n_PX_BN2020



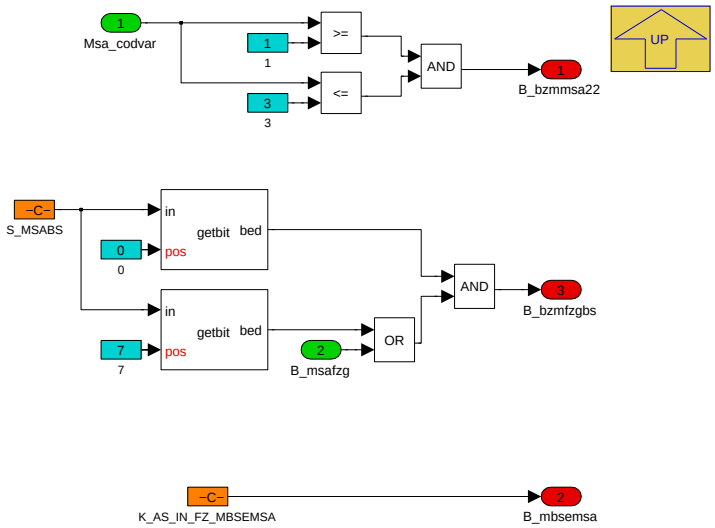
Navigationslinks:

Parent: Klammerung_PX_BN2020 *S. 2088*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.8.5 Kodiervarianten

Abbildung 2774 Kodiervarianten



B_msafzg gibt an, ob es sich um ein Fahrzeug mit MSA-Codierung handelt. Das Ausgangssignal *B_bzmfzgbs* kann über *S_MSABS* überschrieben werden.

Anhand *BMWMsa_st_CodMSAVersion* wird festgestellt, ob es sich um ein Fahrzeug mit MSA 2.2 handelt

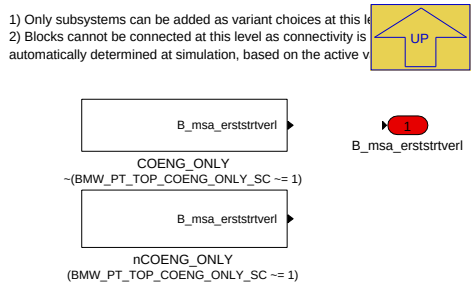
B_mbsemsa gibt an, ob es sich um ein Fahrzeug mit MBSE-MSA Struktur handelt und muss über den Wert *K_AS_IN_FZ_MBSEMSA* angegeben werden.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaStSig_10ms *S. 2083*

4.11.21.2.8.6 Variant Subsystem

Abbildung 2775 Variant Subsystem



Navigationslinks:

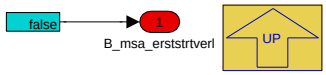
Parent: BMW_MOD_MsaStSig_10ms *S. 2083*

Children: COENG_ONLY *S. 2089* --- nCOENG_ONLY *S. 2090*

4.11.21.2.8.6.1 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2089*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2776 COENG_ONLY



Navigationslinks:

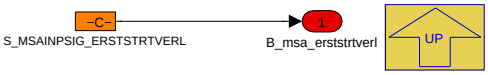
Parent: Variant Subsystem *S. 2089*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.8.6.2 nCOENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2089*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 1).

Abbildung 2777 nCOENG_ONLY



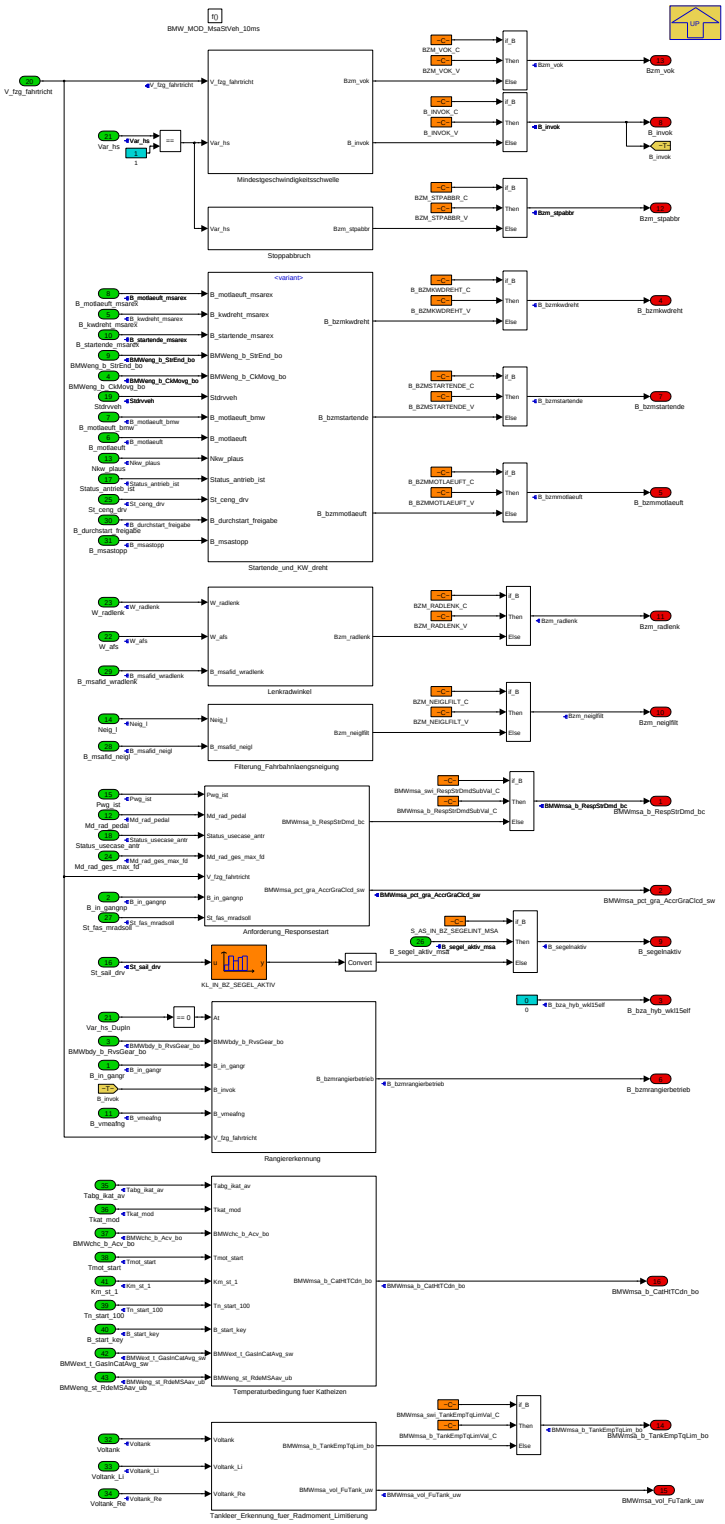
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2089*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.9 BMW_MOD_MsaStVeh_10ms

Abbildung 2778 BMW_MOD_MsaStVeh_10ms



Navigationslinks:

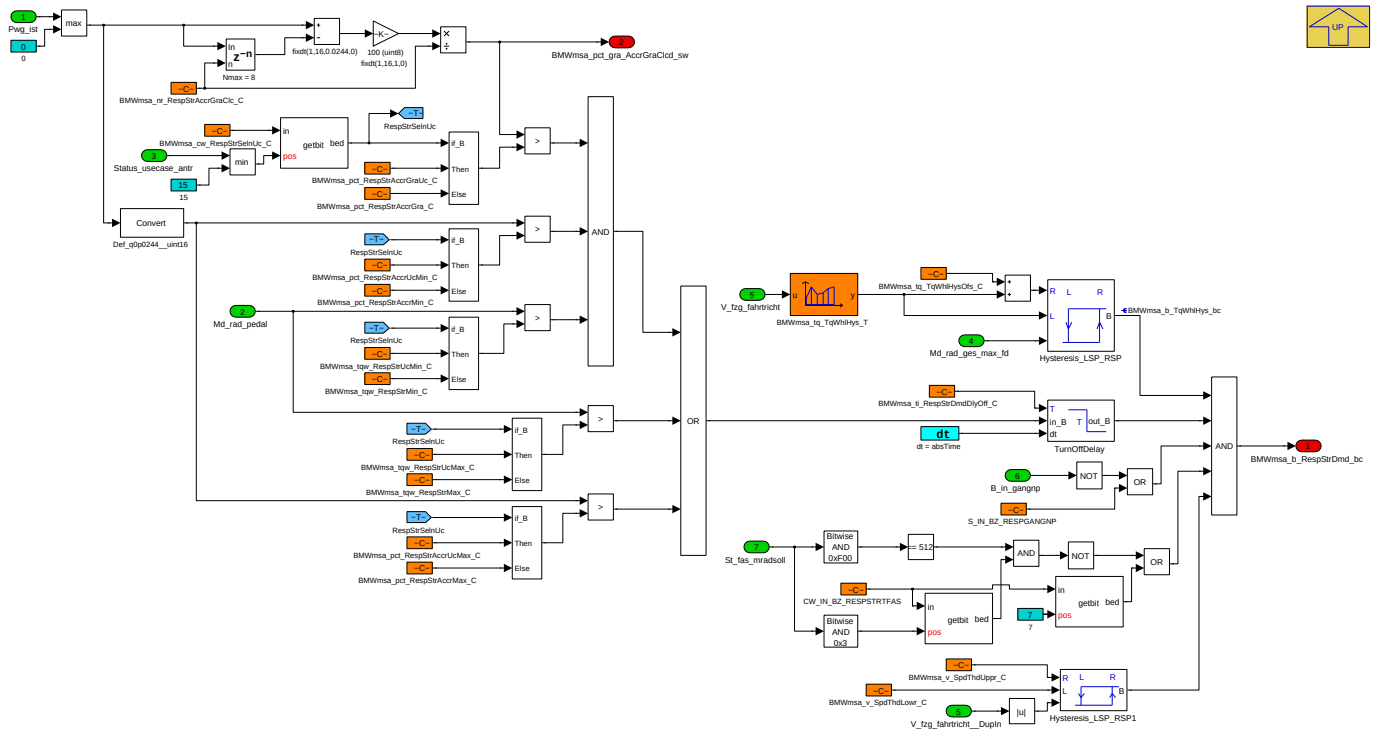
Parent: BMW_SWC_MsaInpSig *S. 2009*

Children: Anforderung_Responsestart *S. 2091* --- Filterung_Fahrbahnlaengsneigung *S. 2092* --- Lenkradwinkel *S. 2093* --- Mindestgeschwindigkeitsschwelle *S. 2093* --- Rangiererkennung *S. 2093* --- Startende_und_KW_dreht *S. 2094* --- Stoppabbruch *S. 2097* --- Tankleer_Erkennung_fuer_Radmoment_Limitierung *S. 2097* --- Temperaturbedingung fuer Katheizen *S. 2098*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.9.1 Anforderung_Responsestart

Abbildung 2779 Anforderung_Responsestart



Die Anforderung für einen Response-Start wird gesetzt, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Das Fahrpedalsignal (*Pwg_ist*) überschreitet den Maximalwert *BMWmsa_pct_RespStrAccrMax_C*
- Das Fahrpedalwunschmoment am Rad (*Md_rad_pedal*) überschreitet den Maximalwert *BMWmsa_tqw_RespStrMax_C*
- Der Gradient des Fahrpedalsignals (*BMWmsa_pct_gra_AccrGraClcd_sw*) überschreitet die Schwelle *BMWmsa_pct_RespStrAccrGra_C* und die Werte des Fahrpedalwunschmoments am Rad und des Fahrpedals liegen über den Minimalschwellen *BMWmsa_pct_RespStrAccrMin_C* und *BMWmsa_tqw_-RespStrMin_C*. Der Gradient des Fahrpedals wird aus dem aktuellen Wert und dem Wert vor n Rechenschritten (n = *BMWmsa_nr_RespStrAccrGraClc_C*) berechnet.

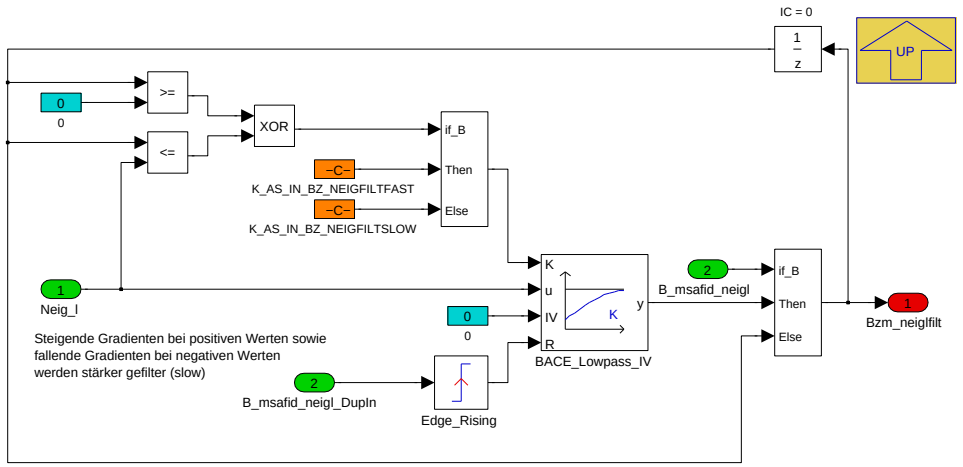
Über das Codewort *BMWmsa_cw_RespStrSelnUc_C* können Antrieb-Usecases (*Status_usecase_antr*) ausgewählt werden, für die Alternativwerte für die Erkennung eines Response-Starts vorgegeben werden können.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaStVeh_10ms *S. 2091*

4.11.21.2.9.2 Filterung_Fahrbahnlaengsneigung

Abbildung 2780 Filterung_Fahrbahnlaengsneigung



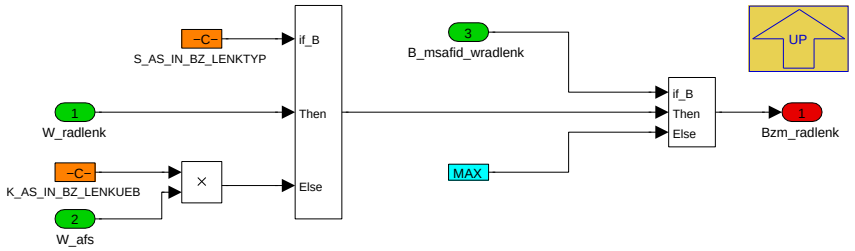
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaStVeh_10ms *S. 2091*

4.11.21.2.9.3 Lenkradwinkel

Abbildung 2781 Lenkradwinkel



Dieses Subsystem dient dazu, die Lenkposition *Bzm_radlenk* bereitzustellen. Bei einem Fahrzeug mit Bordnetz 2020 wird dazu der Radlenkwinkel der Vorderachse *W_radlenk* verwendet. Ansonsten wirdder Lenkradwinkel *W_afs* verwendet.

Applikationshinweis:

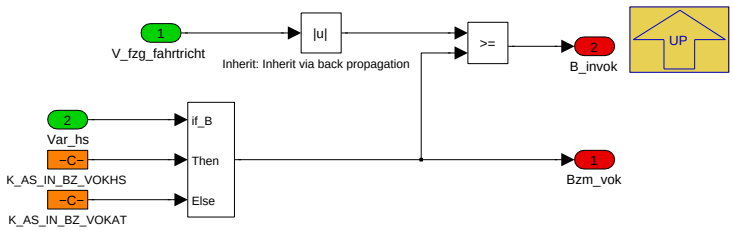
Die Lenkradwinkel müssen mit dem Übersetzungsfaktor *K_AS_IN_BZ_LENKUEB* in einen Lenkwinkel umgerechnet werden

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaStVeh_10ms *S. 2091*

4.11.21.2.9.4 Mindestgeschwindigkeitsschwelle

Abbildung 2782 Mindestgeschwindigkeitsschwelle



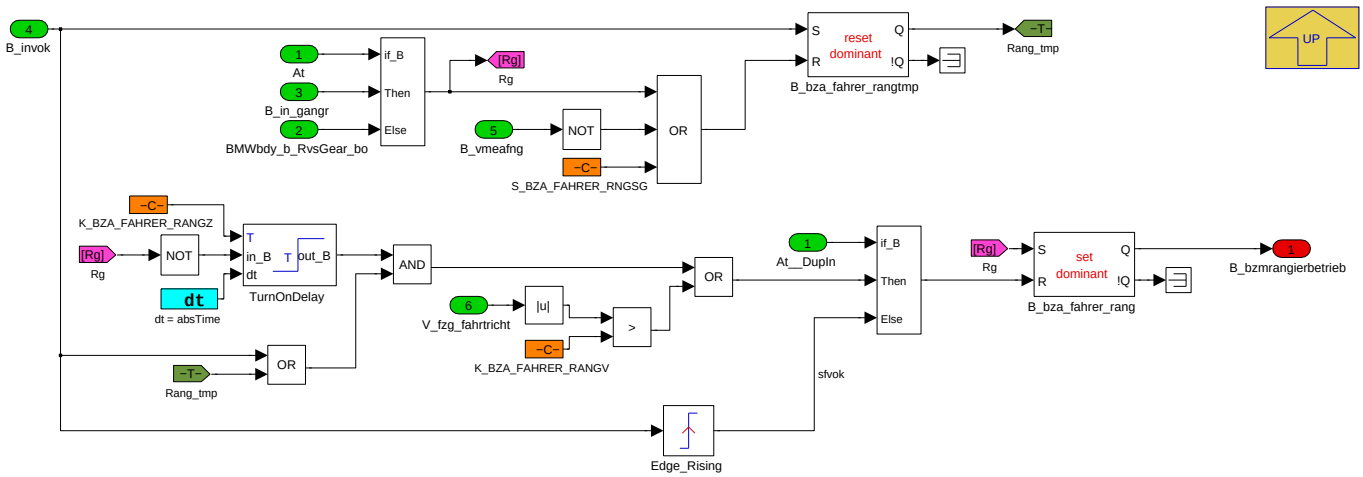
Über die Konstante *K_AS_IN_BZ_VOKHS* (Handschaltgestriebe) oder *K_AS_IN_BZ_VOKAT* (Automatikgetriebe) die Mindestgeschwindigkeitsschwelle *Bzm_vok* festgelegt, die erreicht werden muss bevor ein MSA-Stopp zulässig ist. *B_invok* gibt an, ob sich das Fahrzeuggeschwindigkeit oberhalb dieser Schwelle befindet.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaStVeh_10ms *S. 2091*

4.11.21.2.9.5 Rangiererkennung

Abbildung 2783 Rangiererkennung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Es wird eine Messgröße "Rangierberieb erkannt" gebildet werden, welche die Rangiererkennung realisiert.

Die Variable "Rangierbetrieb erkannt" soll gesetzt werden(= TRUE), wenn der Gang des Getriebes "R" entspricht.

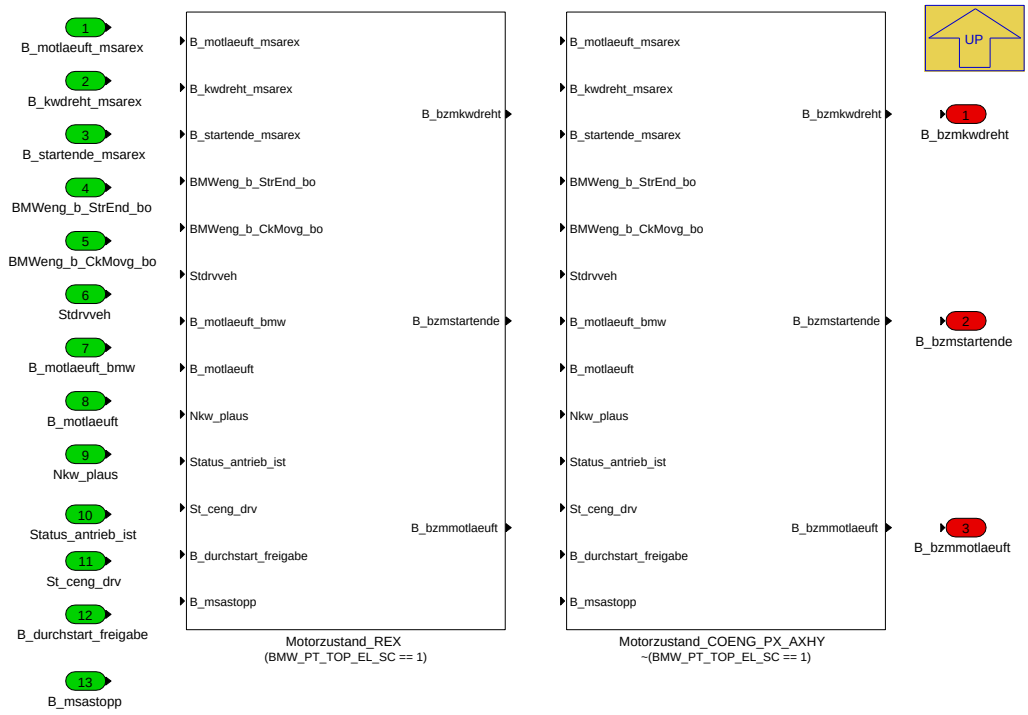
Die Variable "Rangierbetrieb erkannt" wird zurückgesetzt (= FALSE), wenn der Gang "R" nicht eingelegt ist und die Beendigung des Rangiervorganges dadurch bestätigt wird, dass entweder die Fahrzeuggeschwindigkeit über einer applizierbaren Schwelle (*K_BZA_FAHRER_RANGV*) liegt oder der Gang "R" seit einer applizierbaren Zeit (*K_BZA_FAHRER_RANGZ*) nicht mehr eingelegt ist.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaStVeh_10ms *S. 2091*

4.11.21.2.9.6 Startende_und_KW_dreht

Abbildung 2784 Startende_und_KW_dreht



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaStVeh_10ms *S. 2091*

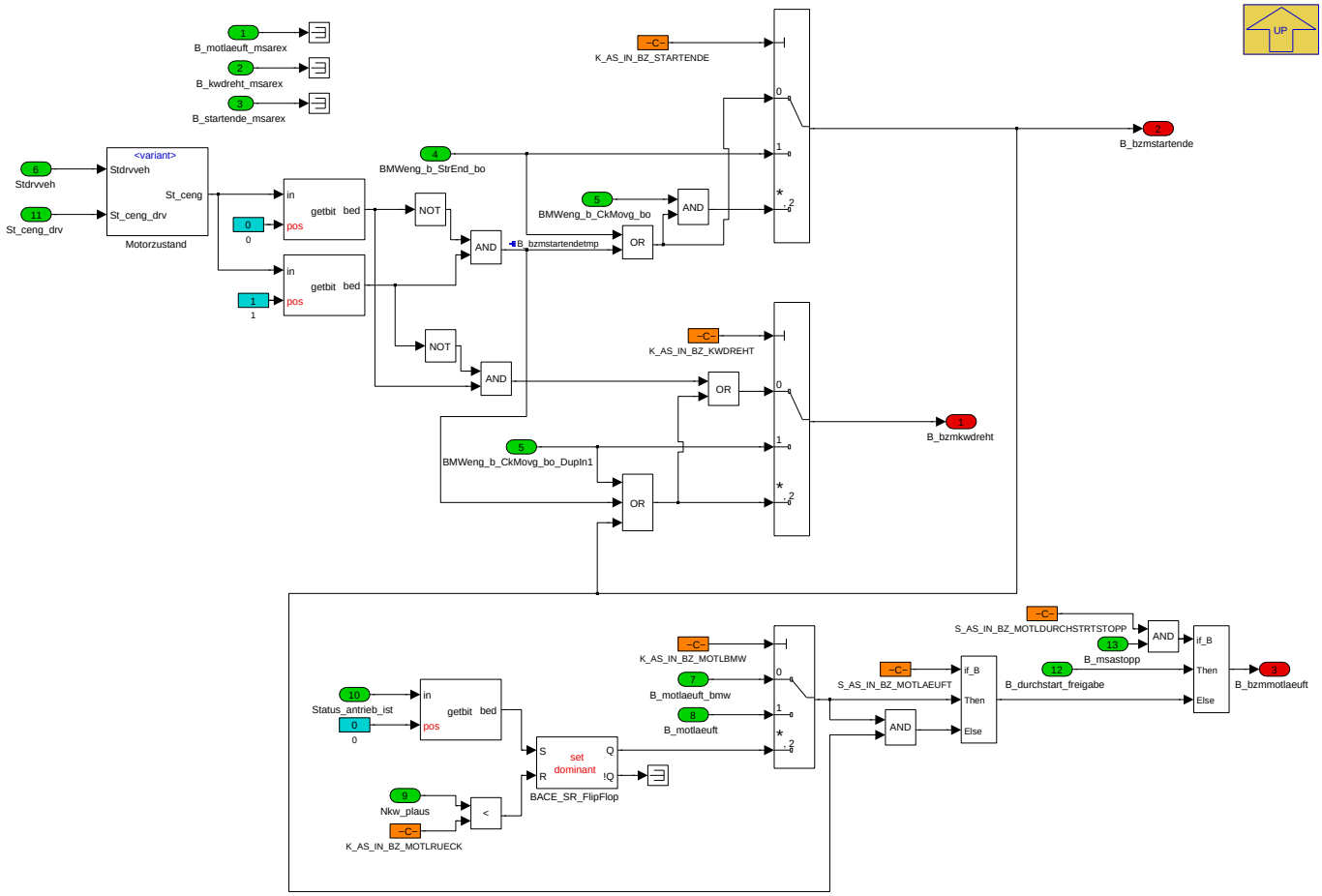
Children: Motorzustand_COENG_PX_AXHY *S. 2095* --- Motorzustand_REX *S. 2096*

4.11.21.2.9.6.1 Motorzustand_COENG_PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Startende_und_KW_dreht *S. 2094*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2785 Motorzustand_COENG_PX_AXHY



Navigationslinks:

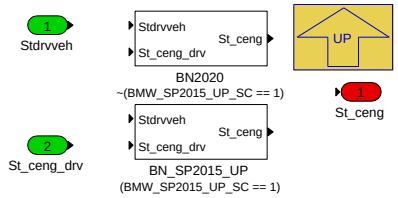
Parent: Startende_und_KW_dreht *S. 2094*

Children: Motorzustand *S. 2095*

4.11.21.2.9.6.1.1 Motorzustand (Variant Sub)

Variant parent: Startende_und_KW_dreht *S. 2094*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 2786 Motorzustand



Navigationslinks:

Parent: Motorzustand_COENG_PX_AXHY *S. 2095*

Children: BN2020 *S. 2096* --- BN_SP2015_UP *S. 2096*

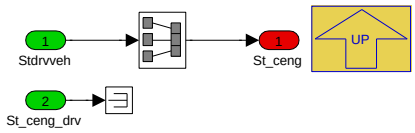
4.11.21.2.9.6.1.1.1 BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: Startende_und_KW_dreht *S. 2094*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Variant parent: Motorzustand *S. 2095*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2787 BN2020



Navigationslinks:

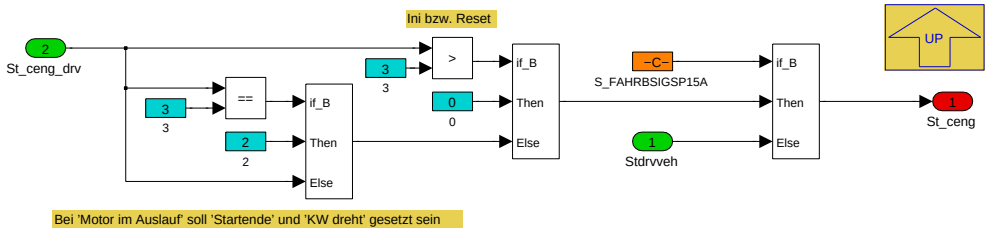
Parent: Motorzustand *S. 2095*

4.11.21.2.9.6.1.1.2 BN_SP2015_UP (Variant Sub)

Variant parent: Startende_und_KW_dreht *S. 2094*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Variant parent: Motorzustand *S. 2095*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2788 BN_SP2015_UP



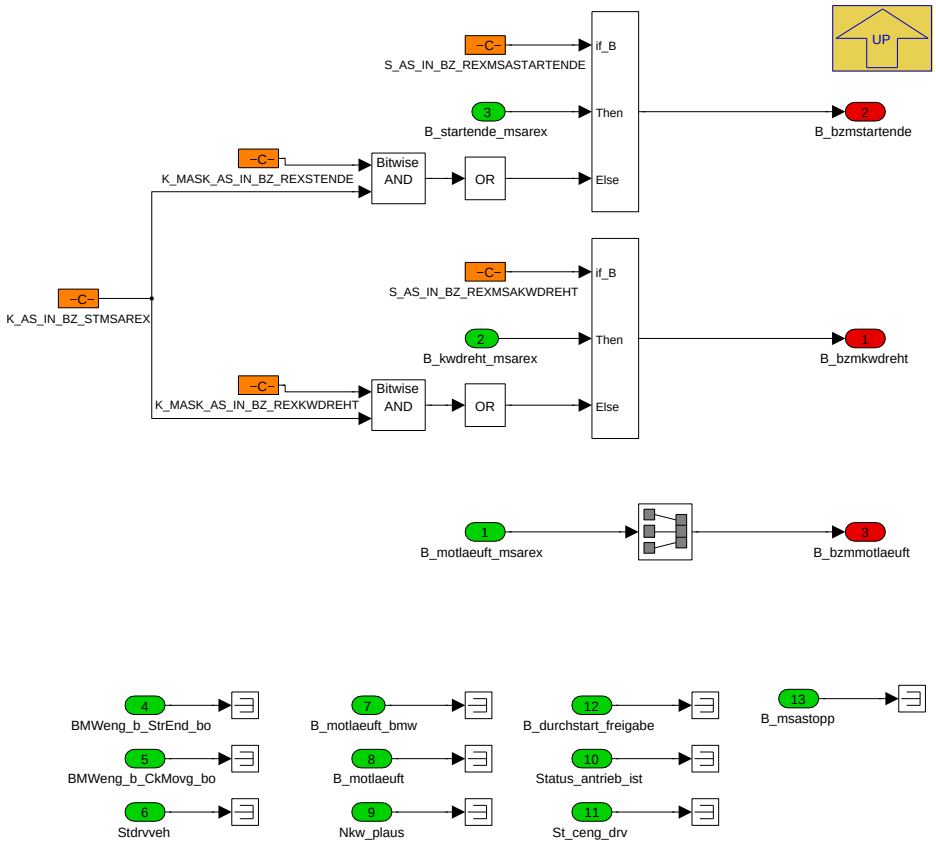
Navigationslinks:

Parent: Motorzustand *S. 2095*

4.11.21.2.9.6.2 Motorzustand_REX (Variant Sub)

Variant parent: Startende_und_KW_dreht *S. 2094*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 2789 Motorzustand_REX



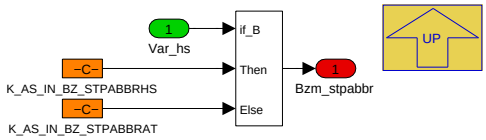
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Startende_und_KW_dreht S. 2094

4.11.21.2.9.7 Stoppabbruch

Abbildung 2790 Stoppabbruch



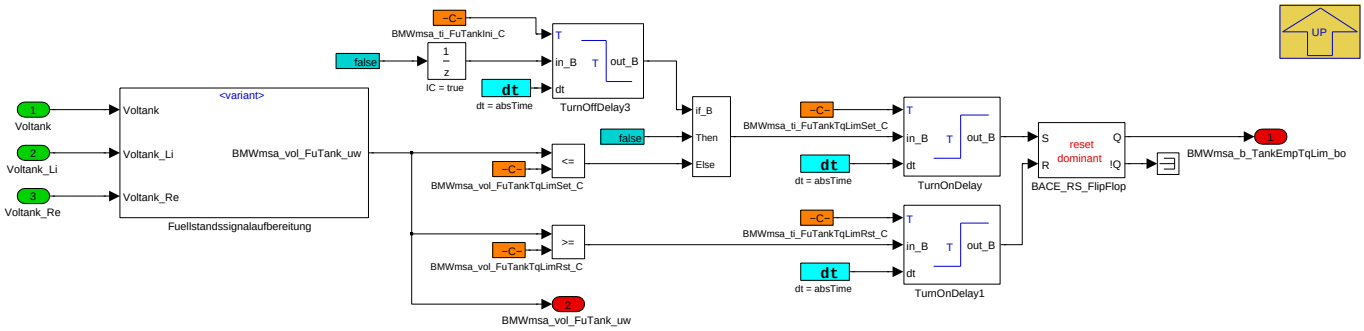
Dieses Subsystem legt die Stoppabbruchvarianten fest

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaStVeh_10ms S. 2091

4.11.21.2.9.8 Tankleer_Erkennung_fuer_Radmoment_Limitierung

Abbildung 2791 Tankleer_Erkennung_fuer_Radmoment_Limitierung



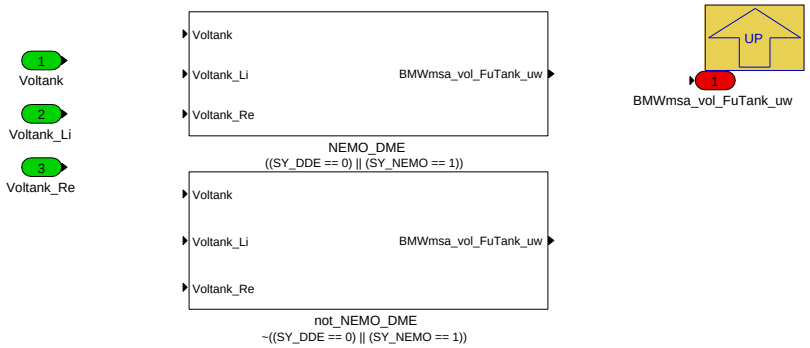
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaStVeh_10ms S. 2091

Children: Fuellstandssignalaufbereitung S. 2097

4.11.21.2.9.8.1 Fuellstandssignalaufbereitung

Abbildung 2792 Fuellstandssignalaufbereitung



Navigationslinks:

Parent: Tankleer_Erkennung_fuer_Radmoment_Limitierung S. 2097

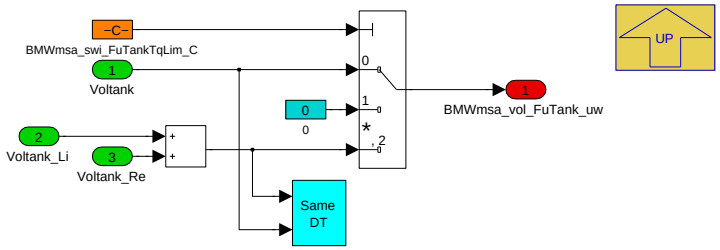
Children: NEMO_DME S. 2098 --- not_NEMO_DME S. 2098

4.11.21.2.9.8.1.1 NEMO_DME (Variant Sub)

Variant parent: Fuellstandssignalaufbereitung S. 2097. This variant is for ((SY_DDE == 0) || (SY_NEMO == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2793 NEMO_DME



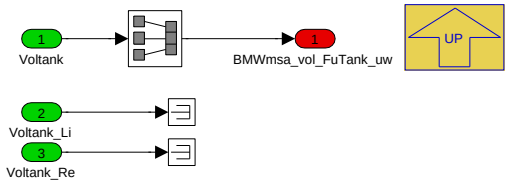
Navigationslinks:

Parent: Fuellstandssignalaufbereitung *S. 2097*

4.11.21.2.9.8.1.2 not_NEMO_DME (Variant Sub)

Variant parent: Fuellstandssignalaufbereitung *S. 2097*. This variant is for !((SY_DDE == 0) || (SY_NEMO == 1)).

Abbildung 2794 not_NEMO_DME

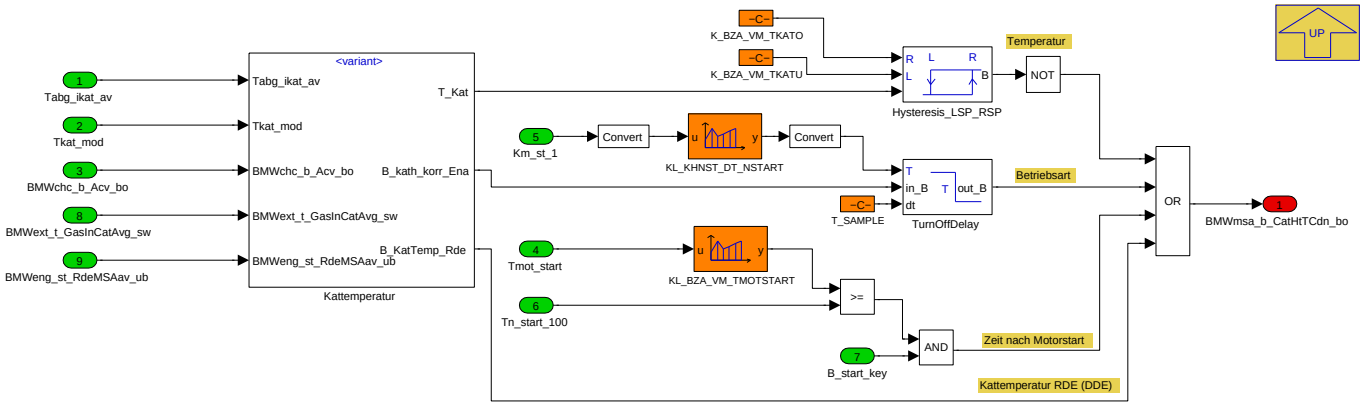


Navigationslinks:

Parent: Fuellstandssignalaufbereitung *S. 2097*

4.11.21.2.9.9 Temperaturbedingung fuer Katheizen

Abbildung 2795 Temperaturbedingung fuer Katheizen



Navigationslinks:

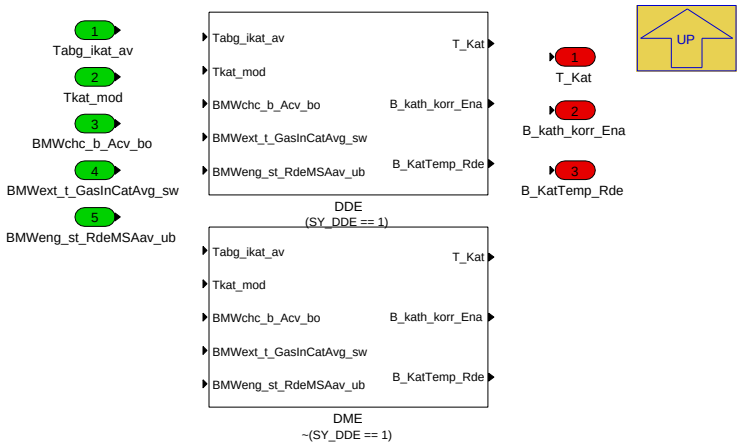
Parent: BMW_MOD_MsaStVeh_10ms *S. 2091*

Children: Kattemperatur *S. 2099*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.9.9.1 Kattemperatur

Abbildung 2796 Kattemperatur



Navigationslinks:

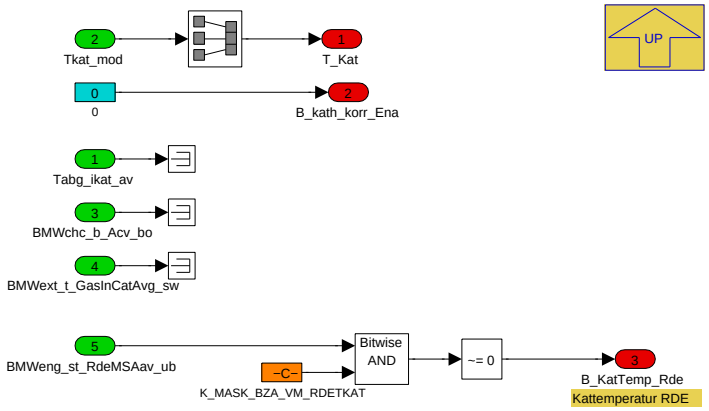
Parent: Temperaturbedingung fuer Katheizen *S. 2098*

Children: DDE *S. 2099* --- DME *S. 2099*

4.11.21.2.9.9.1.1 DDE (Variant Sub)

Variant parent: Kattemperatur *S. 2099*. This variant is for (SY_DDE == 1).

Abbildung 2797 DDE



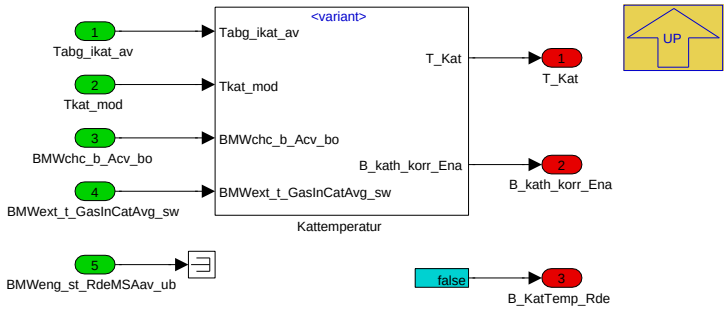
Navigationslinks:

Parent: Kattemperatur *S. 2099*

4.11.21.2.9.9.1.2 DME (Variant Sub)

Variant parent: Kattemperatur *S. 2099*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

Abbildung 2798 DME



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

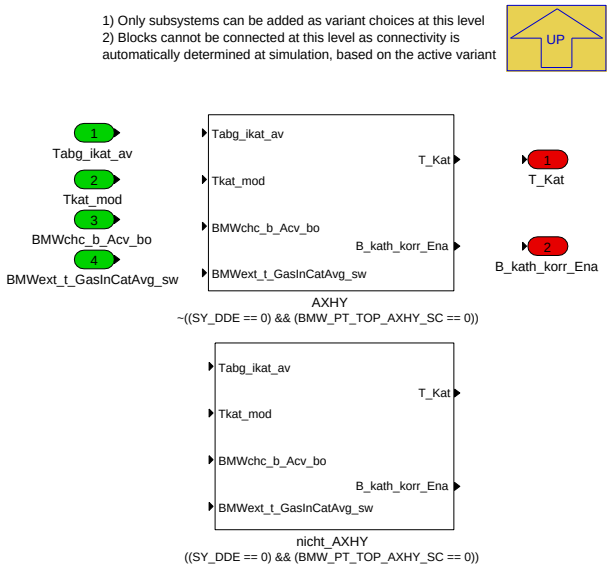
Parent: Kattemperatur *S. 2099*

Children: Kattemperatur *S. 2100*

4.11.21.2.9.9.1.2.1 Kattemperatur (Variant Sub)

Variant parent: Kattemperatur *S. 2099*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

Abbildung 2799 Kattemperatur



Navigationslinks:

Parent: DME *S. 2099*

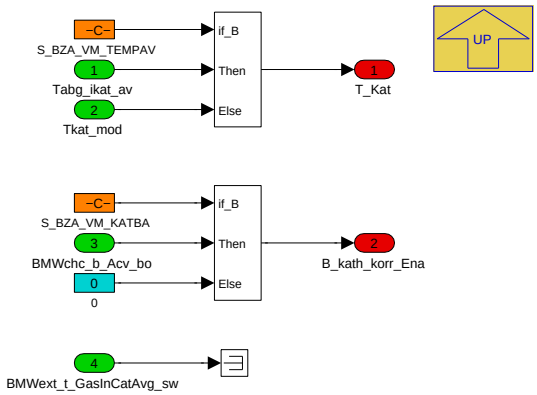
Children: AXHY *S. 2100* --- nicht_AXHY *S. 2101*

4.11.21.2.9.9.1.2.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Kattemperatur *S. 2099*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

Variant parent: Kattemperatur *S. 2100*. This variant is for !((SY_DDE == 0) && (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0)).

Abbildung 2800 AXHY



Navigationslinks:

Parent: Kattemperatur *S. 2100*

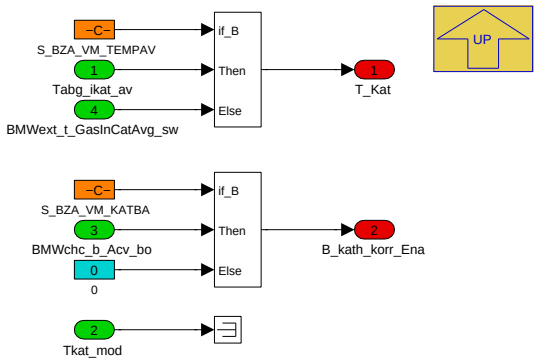
4.11.21.2.9.9.1.2.1.2 nicht_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Kattemperatur *S. 2099*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

Variant parent: Kattemperatur *S. 2100*. This variant is for ((SY_DDE == 0) && (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2801 nicht_AXHY



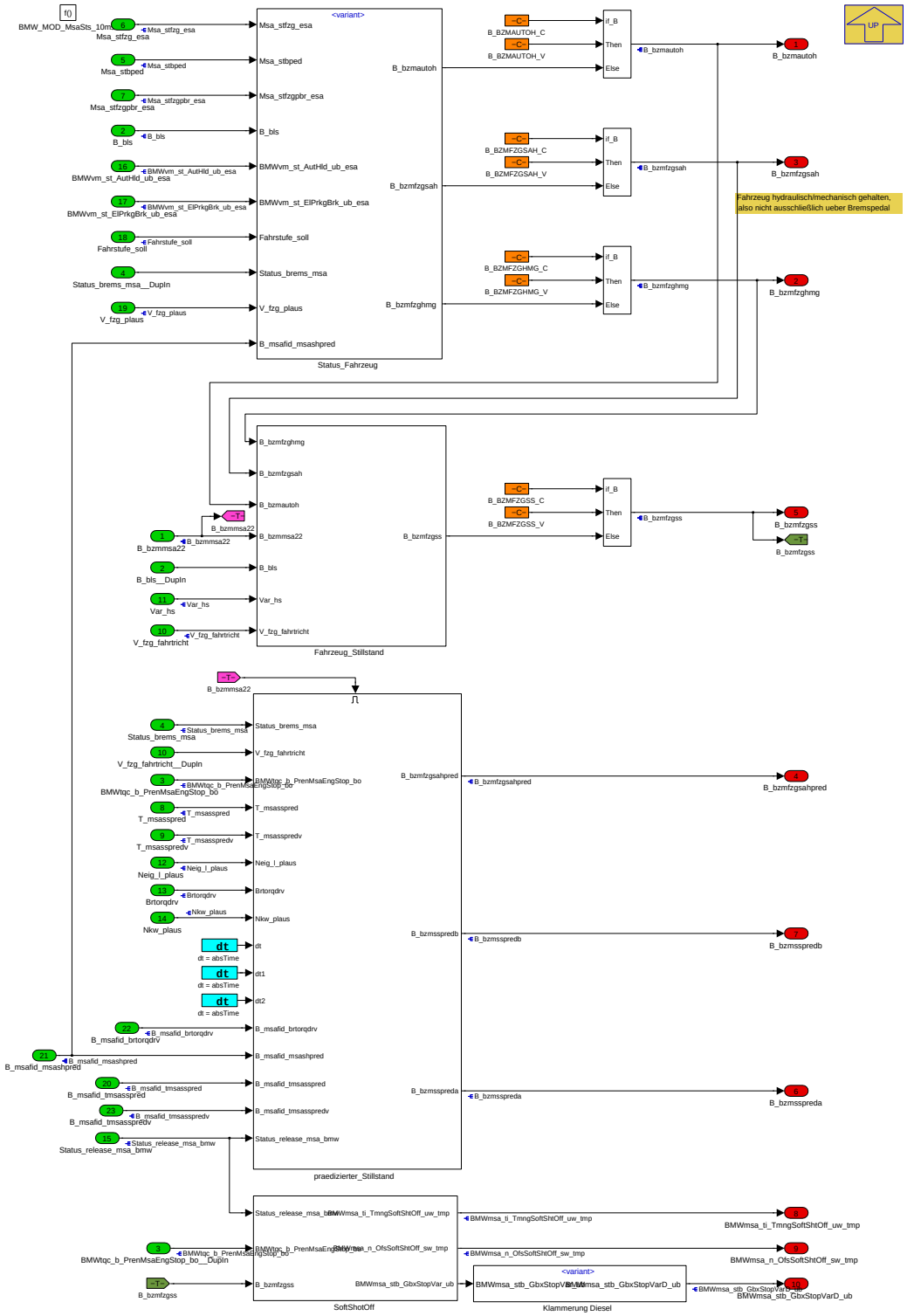
Navigationslinks:

Parent: Kattemperatur *S. 2100*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.10 BMW_MOD_MsaSts_10ms

Abbildung 2802 BMW_MOD_MsaSts_10ms



Navigationslinks:

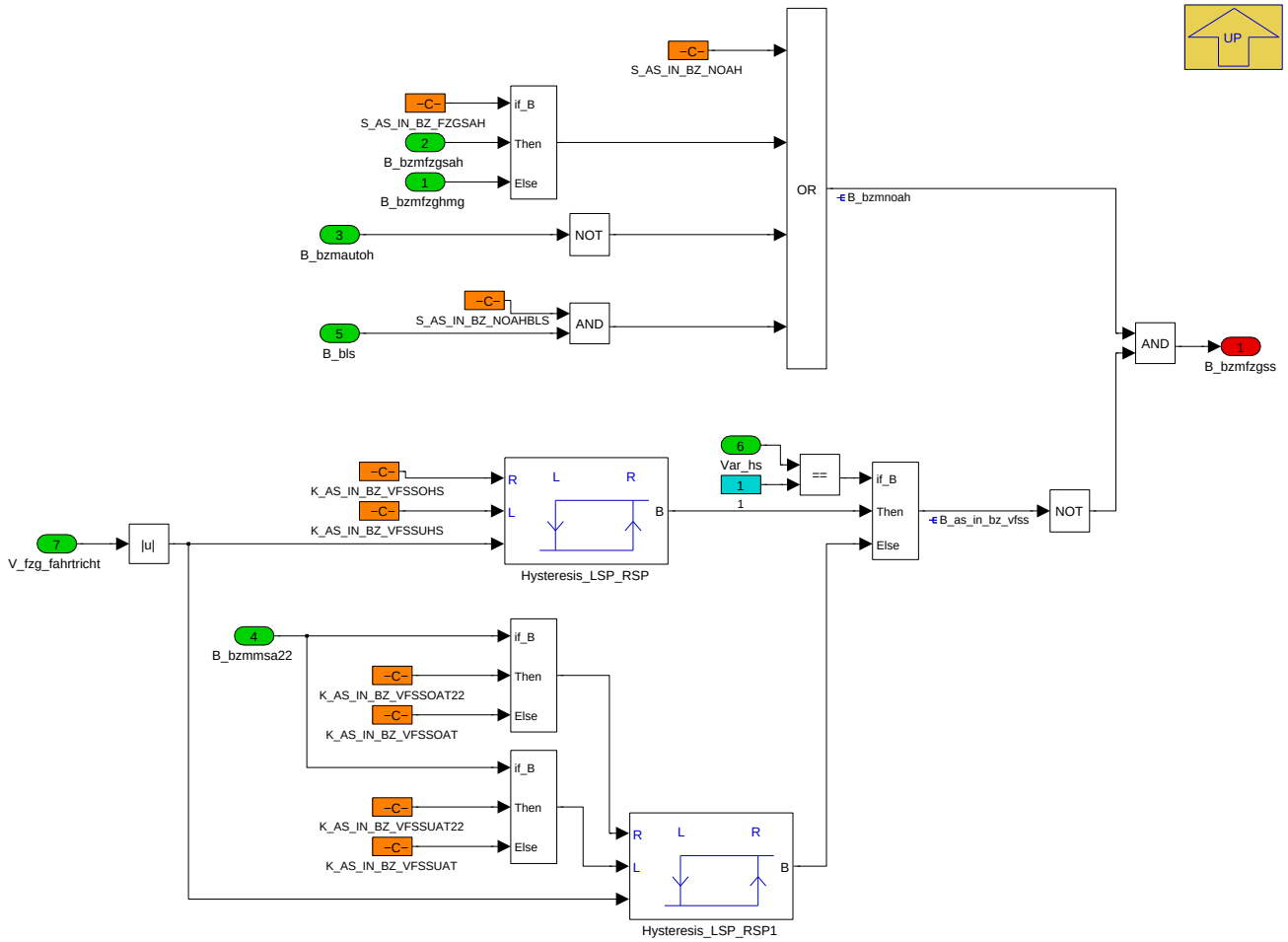
Parent: BMW_SWC_MsaInpSig *S. 2009*

Children: Fahrzeug_Stillstand *S. 2102* --- Klammerung Diesel *S. 2103* --- SoftShotOff *S. 2104* --- Status_Fahrzeug *S. 2105* --- praedizierter_Stillstand *S. 2110*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.10.1 Fahrzeug_Stillstand

Abbildung 2803 Fahrzeug_Stillstand

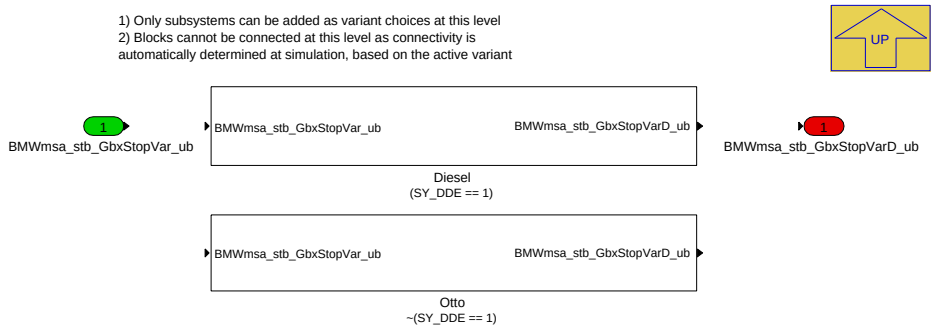


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaSts_10ms *S. 2101*

4.11.21.2.10.2 Klammerung Diesel

Abbildung 2804 Klammerung Diesel



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaSts_10ms *S. 2101*

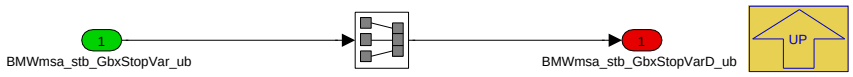
Children: Diesel *S. 2104* --- Otto *S. 2104*

4.11.21.2.10.2.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Klammerung Diesel *S. 2103*. This variant is for (SY_DDE == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2805 Diesel



Navigationslinks:

Parent: Klammerung Diesel *S. 2103*

4.11.21.2.10.2.2 Otto (Variant Sub)

Variant parent: Klammerung Diesel *S. 2103*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

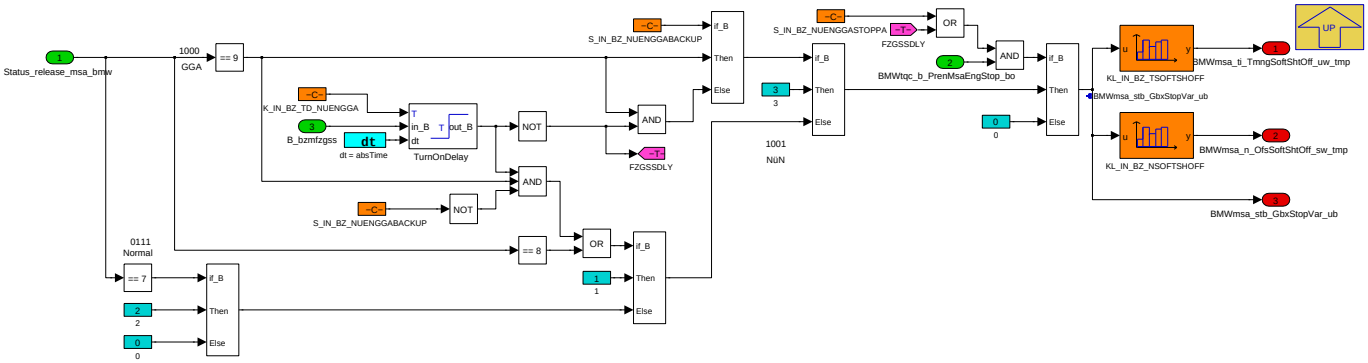
Abbildung 2806 Otto

Navigationslinks:

Parent: Klammerung Diesel *S. 2103*

4.11.21.2.10.3 SoftShotOff

Abbildung 2807 SoftShotOff



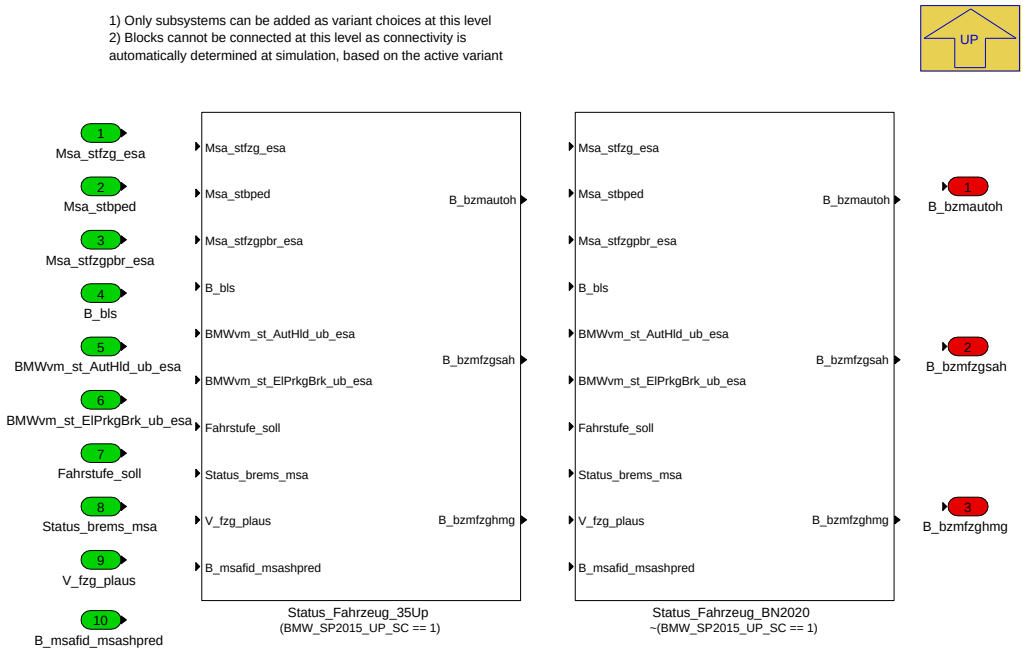
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MsaSts_10ms *S. 2101*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.10.4 Status_Fahrzeug

Abbildung 2808 Status_Fahrzeug



Navigationslinks:

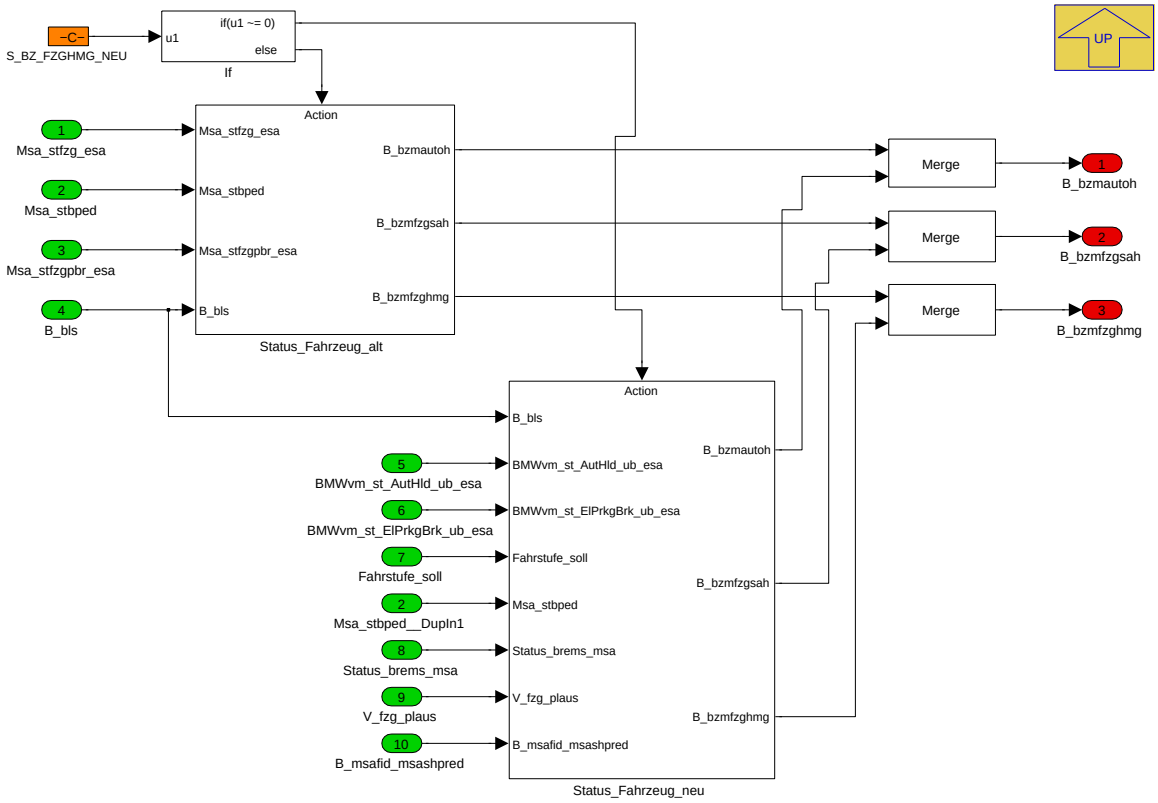
Parent: BMW_MOD_MsaSts_10ms *S. 2101*

Children: Status_Fahrzeug_35Up *S. 2105* --- Status_Fahrzeug_BN2020 *S. 2108*

4.11.21.2.10.4.1 Status_Fahrzeug_35Up (Variant Sub)

Variant parent: Status_Fahrzeug *S. 2105*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2809 Status_Fahrzeug_35Up



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

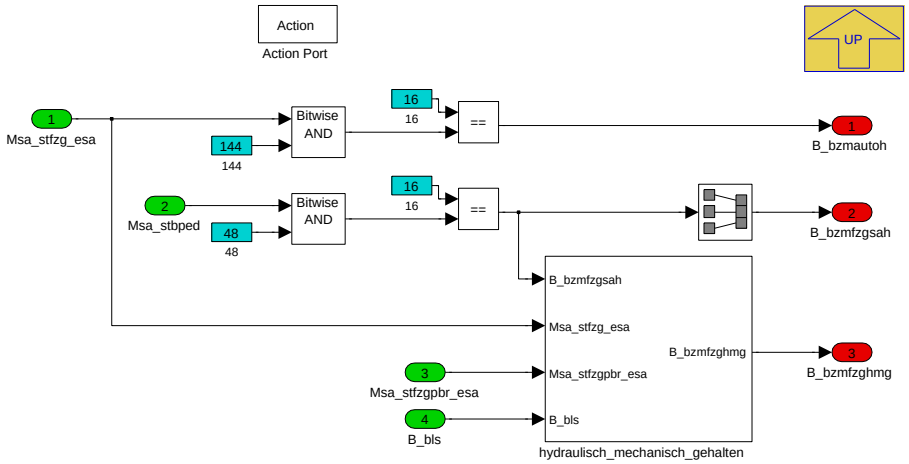
Parent: Status_Fahrzeug *S. 2105*

Children: Status_Fahrzeug_alt *S. 2106* --- Status_Fahrzeug_neu *S. 2108*

4.11.21.2.10.4.1.1 Status_Fahrzeug_alt (Variant Sub)

Variant parent: Status_Fahrzeug *S. 2105*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2810 Status_Fahrzeug_alt



Navigationslinks:

Parent: Status_Fahrzeug_35Up *S. 2105*

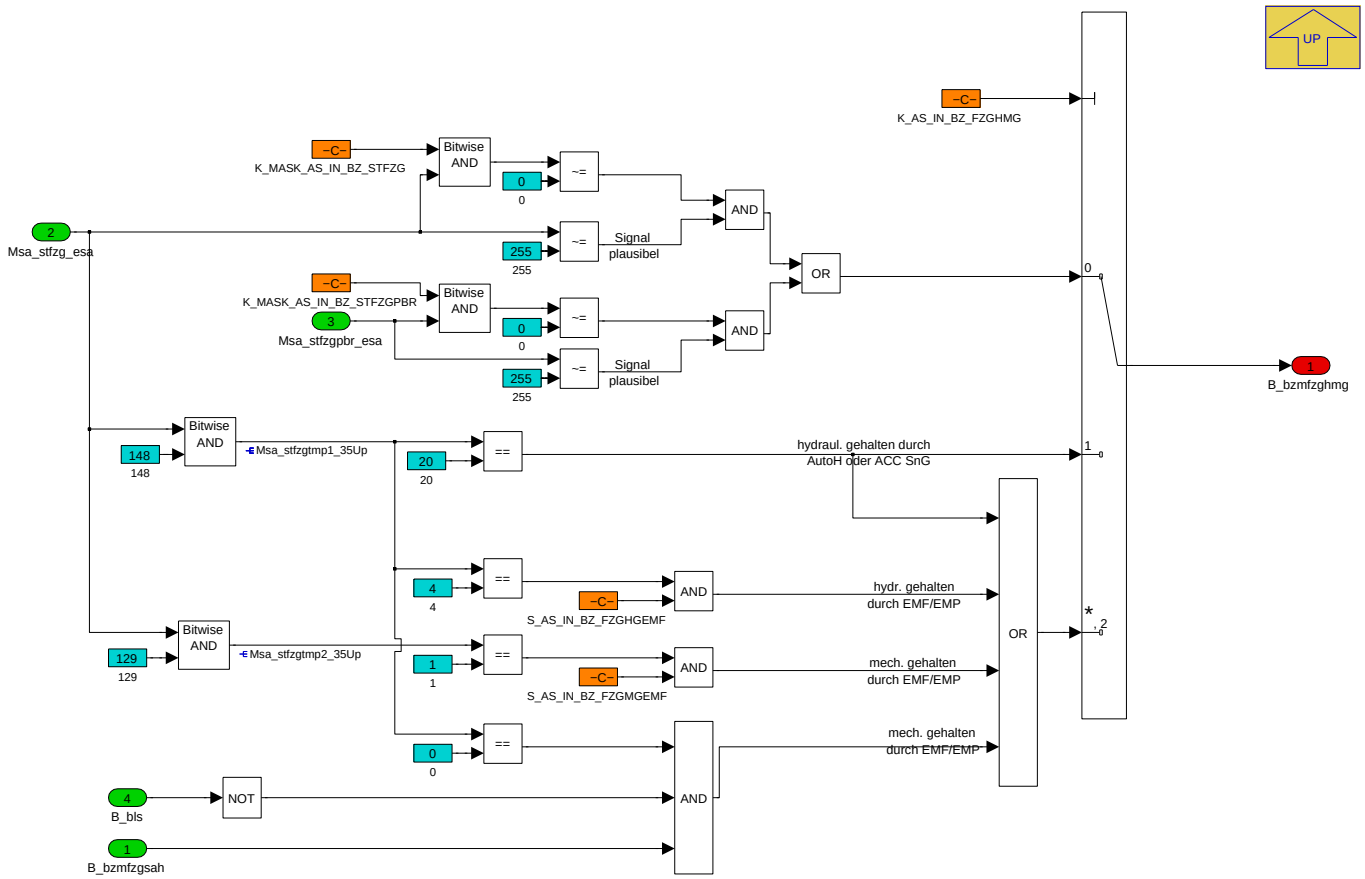
Children: hydraulisch_mechanisch_gehalten *S. 2107*

4.11.21.2.10.4.1.1.1 hydraulisch_mechanisch_gehalten (Variant Sub)

Variant parent: Status_Fahrzeug *S. 2105*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2811 hydraulisch_mechanisch_gehalten



Navigationslinks:

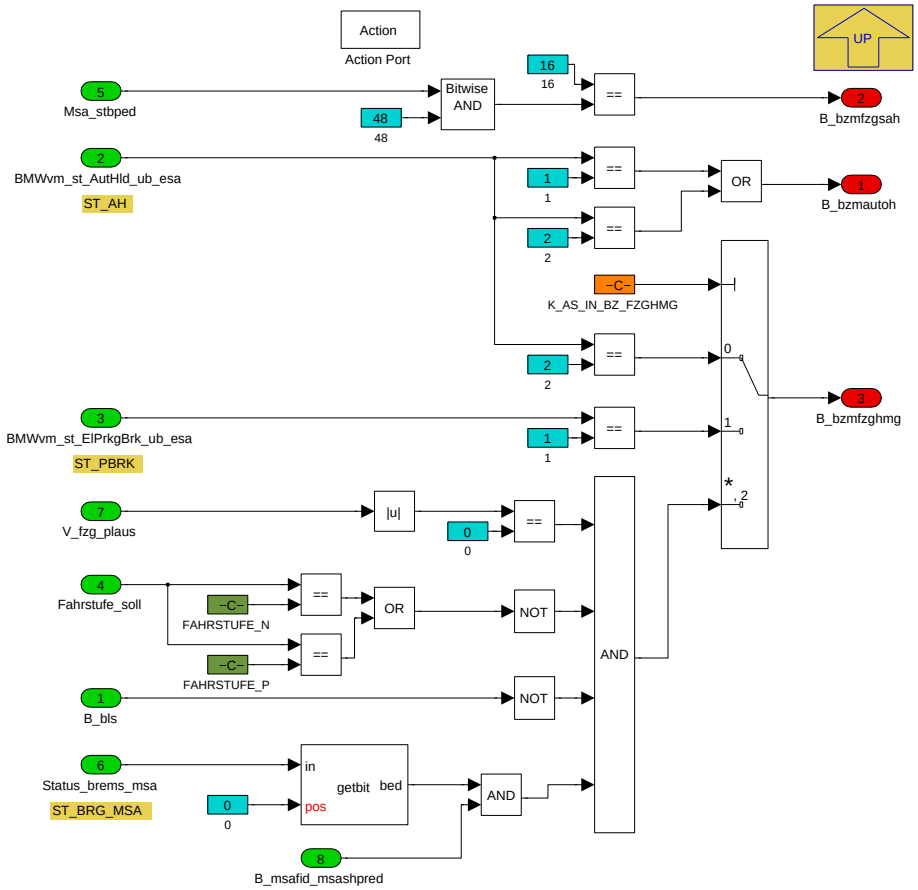
Parent: Status_Fahrzeug_alt *S. 2106*

4.11.21.2.10.4.1.2 Status_Fahrzeug_neu (Variant Sub)

Variant parent: Status_Fahrzeug *S. 2105*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2812 Status_Fahrzeug_neu



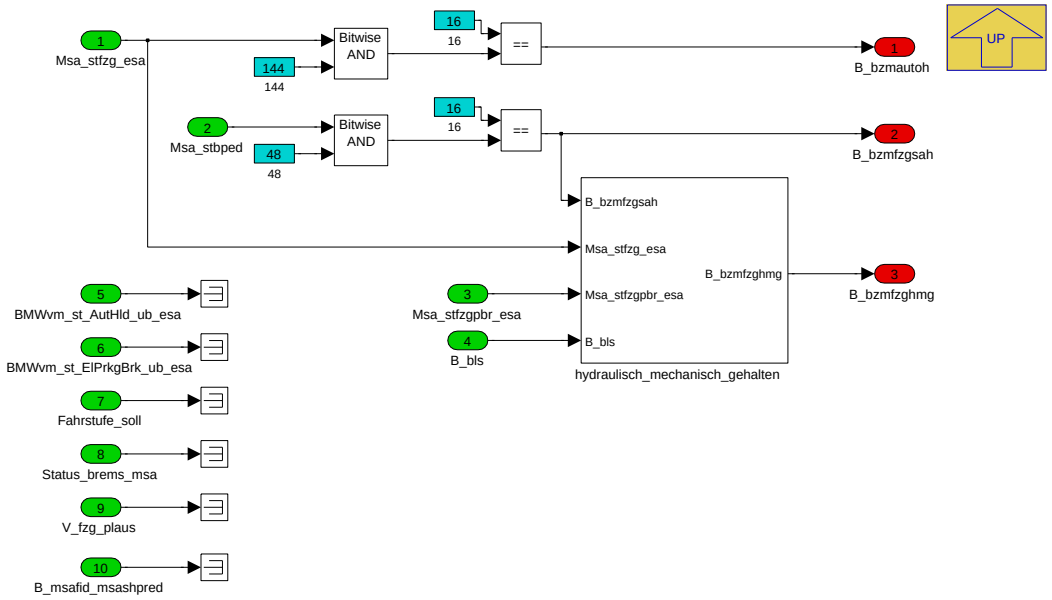
Navigationslinks:

Parent: Status_Fahrzeug_35Up *S. 2105*

4.11.21.2.10.4.2 Status_Fahrzeug_BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: Status_Fahrzeug *S. 2105*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2813 Status_Fahrzeug_BN2020



Das Block wertet den Status des Bremspedals (*Msa_stbped*) aus und gibt an, ob das Fahrzeug sicher gehalten ist (*B_bzmfzgsah*). Bei Fahrzeugen mit Bordnetz 2020 erhält man die Information, ob die Auto-Hold Funktion aktiv ist (*B_bzmautoh*) und ob das Fahrzeug hydraulisch, mechanisch gehalten ist (*B_bzmfzghmg*)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

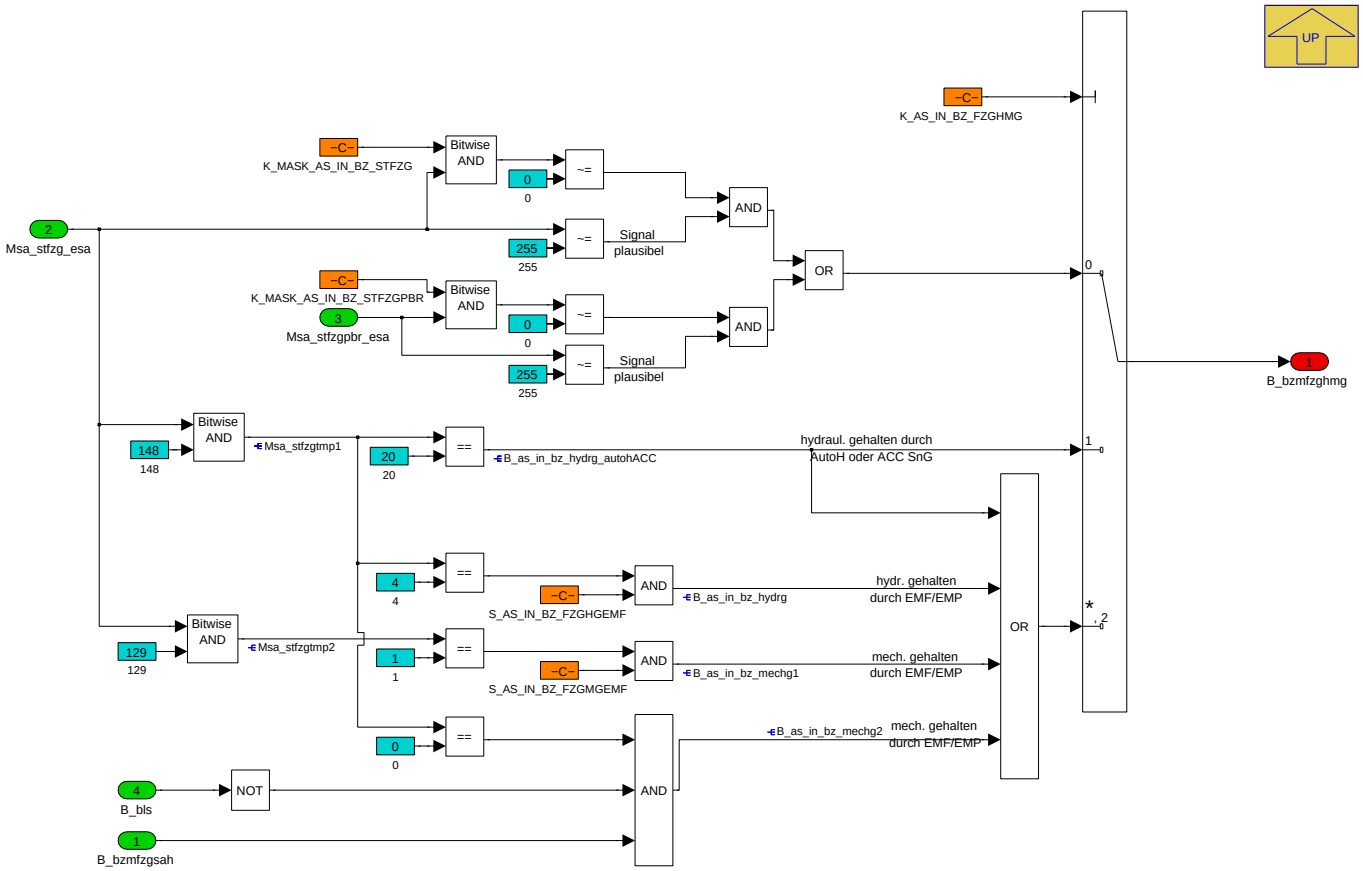
Parent: Status_Fahrzeug *S. 2105*

Children: hydraulisch_mechanisch_gehalten *S. 2109*

4.11.21.2.10.4.2.1 hydraulisch_mechanisch_gehalten (Variant Sub)

Variant parent: Status_Fahrzeug *S. 2105*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2814 hydraulisch_mechanisch_gehalten



Die Auswertung, ob das Fahrzeug hydraulisch, mechanisch gehalten ist (*B_bzmfzghmg*), muss dem Fahrzeug/der Baureihe angepasst werden und über *K_AS_IN_BZ_FZGHMG* eingestellt werden. Folgende Pfade sind möglich:

- Maskierung des Parkbremse-Status *Msa_stfzgpbr_esa* und Fahrzeugstatus *Msa_stfzg_esa*
- Das Fahrzeug ist durch Auto-Hold oder ACC SnG hydraulisch gehalten
- Das Fahrzeug ist entweder durch Auto-Hold oder ACC SnG hydraulisch gehalten, durch die EMF mechanisch, durch die EMF hydraulisch oder
- hydraulisch gehalten durch EMF/EMP
- mechanisch gehalten durch EMF/EMP

Eine Berechnung von *B_bzmfzghmg*) kann auch über eine Maskierung des Signals *Msa_stfzg_esa* und des Parkbremse-Signals *Msa_stfzgpbr_esa* erfolgen

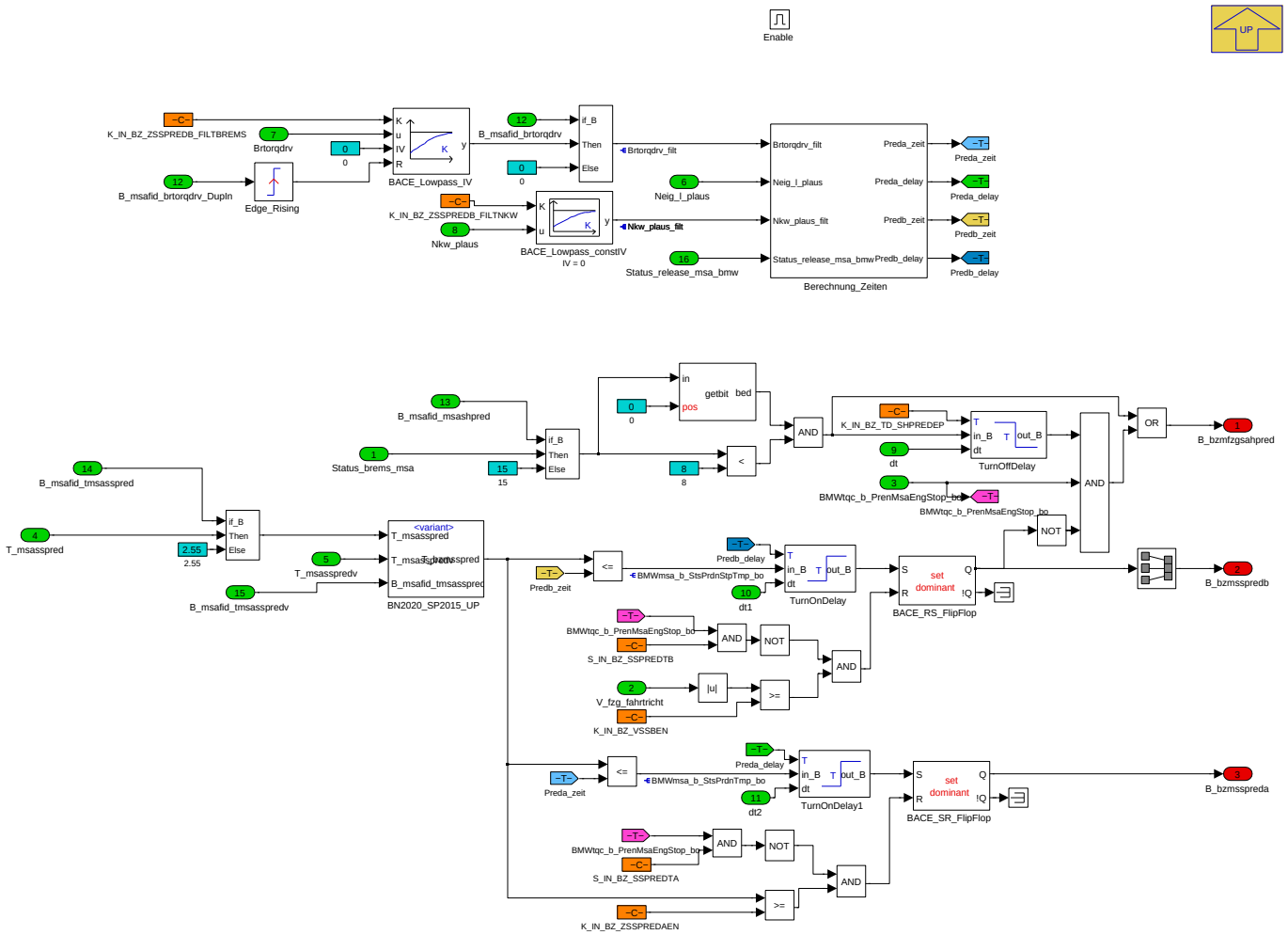
Navigationslinks:

Parent: Status_Fahrzeug_BN2020 *S. 2108*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.10.5 praedizierter_Stillstand

Abbildung 2815 praedizierter_Stillstand



Navigationslinks:

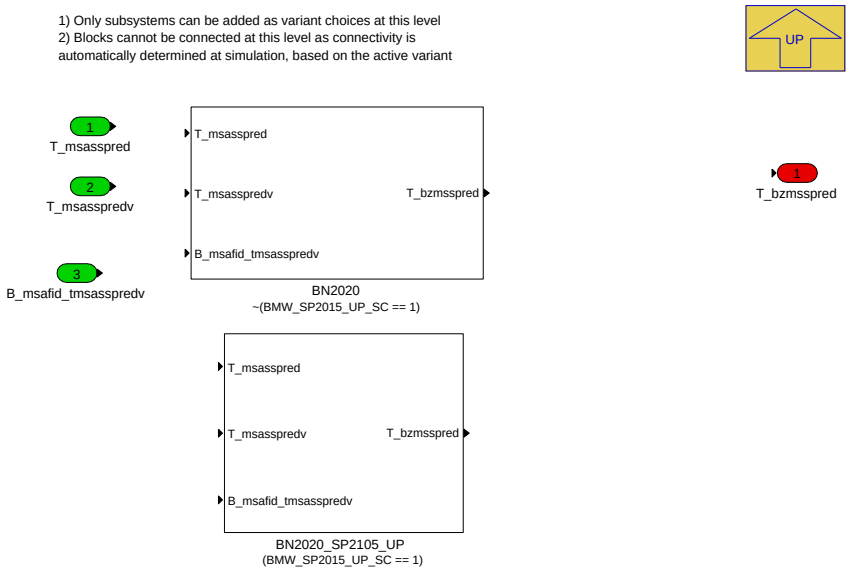
Parent: BMW_MOD_MsaSts_10ms *S. 2101*

Children: BN2020_SP2015_UP *S. 2110* --- Berechnung_Zeiten *S. 2112*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.10.5.1 BN2020_SP2015_UP

Abbildung 2816 BN2020_SP2015_UP



Navigationslinks:

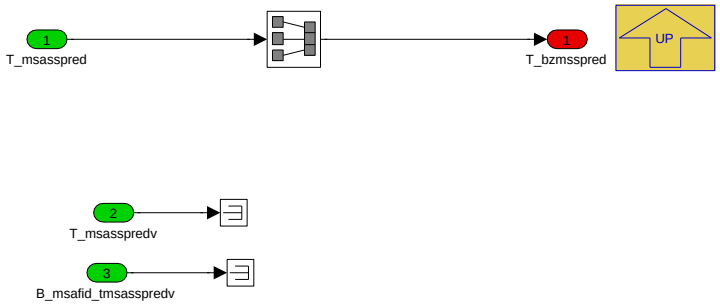
Parent: praedizierter_Stillstand *S. 2110*

Children: BN2020 *S. 2111* --- BN2020_SP2105_UP *S. 2111*

4.11.21.2.10.5.1.1 BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: BN2020_SP2015_UP *S. 2110*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2817 BN2020



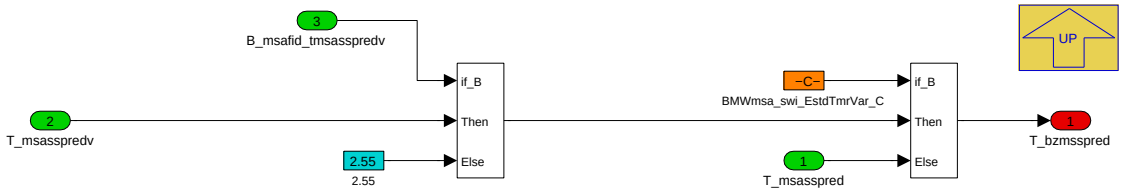
Navigationslinks:

Parent: BN2020_SP2015_UP *S. 2110*

4.11.21.2.10.5.1.2 BN2020_SP2105_UP (Variant Sub)

Variant parent: BN2020_SP2015_UP *S. 2110*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2818 BN2020_SP2105_UP



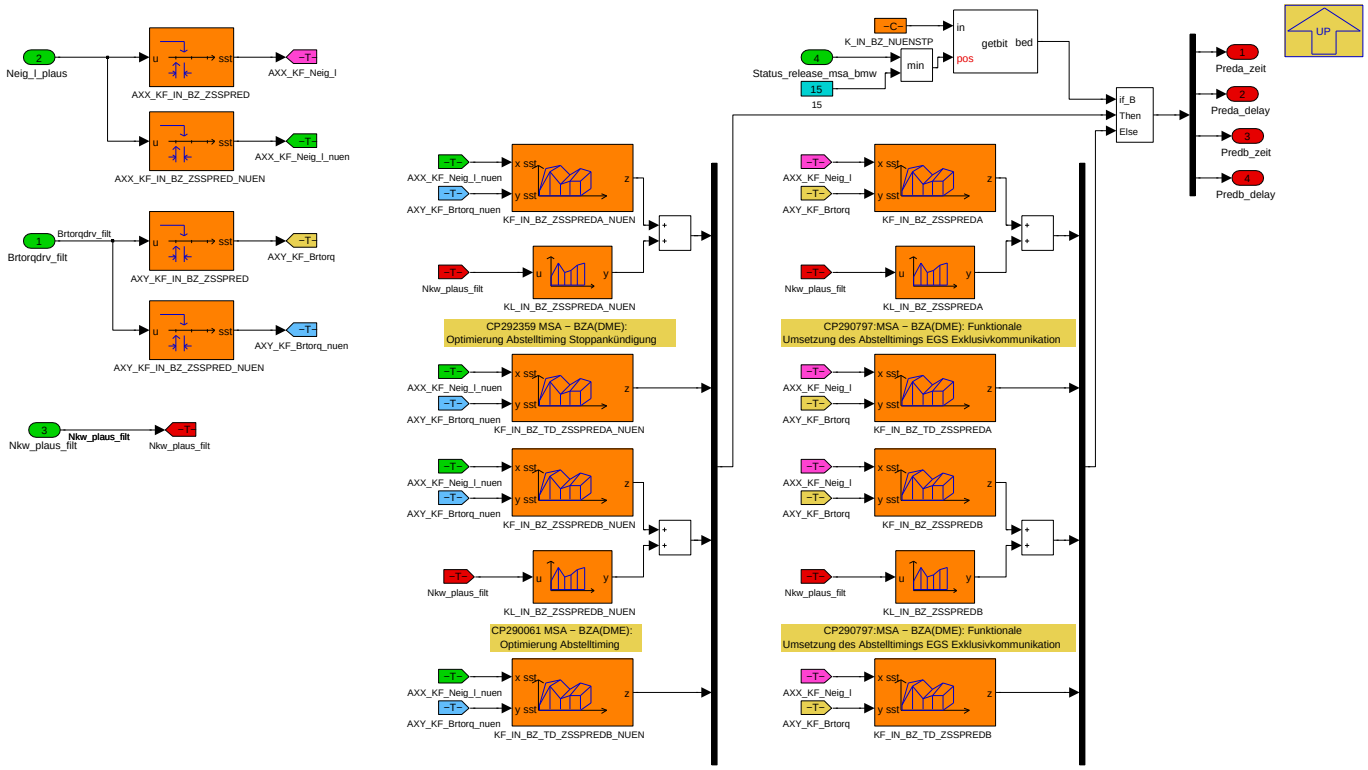
Navigationslinks:

Parent: BN2020_SP2015_UP *S. 2110*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.2.10.5.2 Berechnung_Zeiten

Abbildung 2819 Berechnung_Zeiten



Navigationslinks:

Parent: praedizierter_Stillstand *S. 2110*

4.11.21.3 Lokales Datenlexikon

4.11.21.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 479 BMW_SWC_MsaInpSig-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_brpedmod	Indikation dass eine Bremspedal Modulation erkannt wurde						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
B_bza_fahrer_led	MSA-LED an						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaBtnLi_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
B_bza_fahrer_lederr	MSA-LED-Statussignal ungueltig						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaBtnLi_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bza_hyb_wkl15elf	Bit 2: Gen2 - Elektrische Fahrbereitschaft Kl15						
	uint8	Def_bool	-	St_bza_hyb_elf.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStVeh_10ms*						
B_bzmautoh	AutoHold ist aktiviert						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaStsOut_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaConInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
B_bzmbnhigh	HVMP: Bordnetzlast zu hoch						
	uint16	Def_bool	-	BMWmsa_stb_StHyb_uw.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						
B_bzmbpedbet	Bremspedal betätigt						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_BreakPeAcv_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaFabw_10ms*						
B_bzmconvehnofreiga	Bit keine Freigabe						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaConInpSig BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_StrTs*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStSig_10ms*						
B_bzmconvehungueltig	Bit PWF- bzw. Klemmen-Botschaften sind ungültig						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaConInpSig BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_StrTs*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStSig_10ms*						
B_bzmebnaa	Abschaltaufforderer durch St_ebn_fahrbereit (Ladestecker gesteckt)						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaInpHyb_ub.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						
B_bzmefahrineff	HVMP: E-Fahren nicht effizient						
	uint16	Def_bool	-	BMWmsa_stb_StHyb_uw.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						
B_bzmem2baksev	Kraftschlussherstellen für EM2 aufgrund Betriebsart verhindern						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaInpHyb_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						
B_bzmevon	EV-Modus aktiv						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaInpHyb_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bzmfbbeenden	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft aufheben						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaConInpSig BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_StrTs*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStSig_10ms*						
B_bzmfbfreiga	Erststartdeaktivierung						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
B_bzmfbherstellen	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft herstellen						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaConInpSig BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_StrTs*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStSig_10ms*						
B_bzmfidngsdef	Defekter Nullgangsensor						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDiag0GearSnsr_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
B_bzmfidngsnl	Nullgangssenor nicht angelernt						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDiag0GearSnsr_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
B_bzmfidngsunplau	Nullgangssenosrwert unplausibel						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDiag0GearSnsr_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
B_bzmfzgbs	xxx						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaStCodOut_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStSig_10ms*						
B_bzmfzghmg	Fahrzeug hydraulisch/mechanisch gehalten						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaStsOut_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaConInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
B_bzmfzgsah	xxx						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaStsOut_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaConInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bzmfzgsahpred	tbd						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaStsOut_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaConInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
B_bzmfzgss	Sicherer Stillstand						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaStsOut_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaConInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
B_bzmkwdreht	MSA-Bit Kurbelwelle dreht						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_InpSigEngOut_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaConInpSig BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStVeh_10ms*						
B_bzmldllimaa	Abschaltaufforderer da Ladeleistung des REX begrenzt						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaInpHyb_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						
B_bzmlhm	HVMP: Fehlerbedingter Notlauf						
	uint16	Def_bool	-	BMWmsa_stb_StHyb_uw.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						
B_bzmlhmaa	VM-Fahrbereitschaft aufheben über FID						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaInpDiag_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
B_bzmlhmksvmea	Kraftschluss herstellen über Notlaufmanager						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaInpDiag_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
B_bzmmotlaeuft	MSA-Bit Motor laeuft						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_InpSigEngOut_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaConInpSig BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStVeh_10ms*						
B_bzmmsa22	Msa 2.2 aktiv						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaStCodOut_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStSig_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bzmnofbsoc	Rücknahme Freigabe FB aufgrund SOC						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrrRlsHyb_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
B_bzmptank	Abschaltaufforderung bei Druckabbau Tank						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaInpHyb2_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						
B_bzmqureqilk	Bit - Qualifier Anforderung vollstaendige Kraftschlussfreiheit						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaInpHyb_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						
B_bzmrangierbetrieb	Erkennung Rangierbetrieb						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_InpSigVeh_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStVeh_10ms*						
B_bzmreset	Resettrigger beim SST-Start						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
B_bzmrex_diag_steuern_on	xxx						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaInpHyb_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						
B_bzmrexdiagakt	Diagnosejob zum Motorstart aktiv						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaInpDiagHyb_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
B_bzmsfbeenden	Standfunktionen beenden (Remote-Start)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStSig_10ms*						
B_bzmsfherstellen	Standfunktionen herstellen (Remote-Start)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStSig_10ms*						
B_bzmsocavbasis	SOC-AV ohne Berücksichtigung des SOC-Hold						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bzmsoceabasis	SOC-EA ohne Berücksichtigung des SOC-Hold						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						
B_bzmsochigh	HVMP: SOC zu hoch						
	uint16	Def_bool	-	BMWmsa_stb_StHyb_uw.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						
B_bzmsochold	SOC-Hold Modus aktiv						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaInpHyb_ub.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						
B_bzmsoclow	HVMP: SoC zu niedrig						
	uint16	Def_bool	-	BMWmsa_stb_StHyb_uw.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						
B_bzmsocunpl	HVMP: SOC unplausibel						
	uint16	Def_bool	-	BMWmsa_stb_StHyb_uw.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						
B_bzmsspreda	tbd						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaStsOut_ub.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaConInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
B_bzmsspredb	Statusbit praedizierter Stoppbefehl						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaStsOut_ub.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaConInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
B_bzmsstgen20	SST-Start						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
B_bzmsstgen20sf	Steigende Flanke SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bzmsstgen20st	SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
B_bzmstartende	Startende für MSA-Module						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_InpSigEngOut_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaConInpSig BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStVeh_10ms*						
B_bzmstarterakt	Starter wird angedreht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
B_bzmstrtreset	Reset beim Motorstart						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
B_bzmtemphigh	HVMP: Temperatur zu hoch						
	uint16	Def_bool	-	BMWmsa_stb_StHyb_uw.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						
B_bzmtemplow	HVMP: Temperatur zu niedrig						
	uint16	Def_bool	-	BMWmsa_stb_StHyb_uw.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						
B_bzmtick	Bit für Aufrufhäufigkeit der 10ms-Prozesse						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaStCodOut_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStSig_10ms*						
B_bzmzmsschutz	ZMS-Schutzfunktion aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFzg*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
B_bzmzuendein	Bit Auswertung PWF Zündung ein						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaConInpSig BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_StrTs*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStSig_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_efahrlim_bzmea	xxx						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaInpHyb_ub.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						
B_in_gangd	Bitsignal IN-Modul Gang D eingelegt						
	uint8	Def_bool	-	St_in_gang.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaGearAt_10ms*						
B_in_gangn	Bitsignal IN-Modul Gang N eingelegt						
	uint8	Def_bool	-	St_in_gang.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaGearAt_10ms*						
B_in_gangnp	Bitsignal IN-Modul Gang N oder P eingelegt						
	uint8	Def_bool	-	St_in_gang.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaGearAt_10ms*						
B_in_gangnp_d	Bitsignal IN-Modul Gang N oder P eingelegt						
	uint8	Def_bool	-	St_in_gang.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaGearAt_10ms*						
B_in_gangp	Bitsignal IN-Modul Gang P eingelegt						
	uint8	Def_bool	-	St_in_gang.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaGearAt_10ms*						
B_in_gangr	Bitsignal IN-Modul Gang R eingelegt						
	uint8	Def_bool	-	St_in_gang.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaGearAt_10ms*						
B_invok	Fahrzeugeschwindigkeit liegt überhalb der Mindestgeschwindigkeitsschwelle						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_InpSigVeh_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStVeh_10ms*						
B_mbsemsa	Fahrzeug mit MBSE MSA						
	uint8	Def_bool	-	St_msaimpl.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStSig_10ms*						
B_montage_modus	Montage Modus Aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
B_segelnaktiv	Aktivierung Segel-Mode						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_InpSigVeh_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStVeh_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_vm_msaondemand	MSA Anforderung zum Abstellen des Motors						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
B_vm_msaondemand_reset	MSA On Demand Reset						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
BMWas_gear_Gbx1Act_sb	Aktueller Gang aus P_AS_IN_GANG						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MonDmf*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaGearAt_10ms*						
BMWas_gear_Gbx1Prdn_sb	Praedizierter Gang aus P_AS_IN_GANG						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaGearAt_10ms*						
BMWmsa_acvn_ReqPrkg-Brk_ub	Anfrage Parkbremse anziehen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStSig_10ms*						
BMWmsa_b_CatHtTCdn_bo	Temperaturbedingung für das Katheizen liegen vor. Wird für die Berechnung des Avs Katheizen benötigt.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaVm*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStVeh_10ms*						
BMWmsa_b_EdrStgyCatHt_-bo	E-Fahreinschränkung aufgrund Emssionierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						
BMWmsa_b_EdrStgyCatHtM-sa_bo	Prediktion einer E-Fahreinschränkung aufgrund von Emmisionierung. Führt zur Abschaltverhinderung wegen Katheizen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaVm*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						
BMWmsa_b_EvalgOn_bo	Bit Auswertung PWF Zündung ein						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaStSig_10ms*						
BMWmsa_b_FidStConVeh_-bo	FID Signal ST_CON_VEH						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
BMWmsa_b_KeyStrtDet_bo	Variable for detection of key start						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
BMWmsa_b_ReIni_bo	Reinitialisierung bei neuem DrivingCycle						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_-MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStSig_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmsa_b_RemStrCdnStop_bo	Abbruchbedingung Standfunktion						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
BMWmsa_b_RemStrReqTi1_bo	Maximalzeit Gesamtdauer Motorlauf in Standfunktion überschritten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
BMWmsa_b_RespStrDmd_bc	Anforderung Responsestart						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_InpSigVeh_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStVeh_10ms*						
BMWmsa_b_SocNoDrr_bo	Anforderung die Fahrbereitschaft wegzunehmen, wenn der SOC zu niedrig ist. (hieß früher B_bzmnofbsoc)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
BMWmsa_b_TankEmpTqLim_bo	Aktivierung Radmomentenbegrenzung aufgrund niedrigen Tankfüllstand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStVeh_10ms*						
BMWmsa_id_DispErrRemStr_ub	ID angezeigter Fehler Remotestart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
BMWmsa_id_ErrRemStr_ub	ID detaillierter Fehler Remote Start						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
BMWmsa_id_TxrErrRemStr_ub	Sender Fehler Remote Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
BMWmsa_n_OfsSoftShtOff_sw_tmp	Temporäre Drehzahlanhebung Offset Soft Shut Off						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
BMWmsa_pct_gra_AccrGraClcd_sw	Berechnter Fahrpedalwinkel-Gradient						
	sint16	Def_q1	%/s	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStVeh_10ms*						
BMWmsa_st_Esl_ub	engine start/stop strategy (Motor start/Stop Automatik) () status, state (Status, Zustand, Bitleiste) Electric steering lock (Elektrische Lenkungsverriegelung) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
BMWmsa_st_FirstStrPrevn_uw	Anliegende Anlassersperrengründe						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmsa_stb_BreakPeAcv_ub	Bremspedal betätigt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWmsa_stb_GbxStopVarD_ub	Getriebe Stoppvariante fuer Diesel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
BMWmsa_stb_InpSigEngOut_ub	Bitträger für MSA-Motorzustandssignale						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaConInpSig BMW_SWC_MsaFb*						
BMWmsa_stb_InpSigVeh_ub	Bitträger für Fahrzeugezustands-Bits aus MSA-Eingangsschicht						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_SpdCord*						
BMWmsa_stb_MsaBtnLi_ub	Auswertung MSA-LED						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
BMWmsa_stb_MsaDiag0GearSnsr_ub	Bitträger für Diagnoseauswertungen des Nullgangsensors						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaFb*						
BMWmsa_stb_MsaDrrRlsHyb_ub	Bitträger Freibgabe Fahrbereitschaft Hybridsignale						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale aus Freigabe Fahrbereitschaft						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaFb*						
BMWmsa_stb_MsaInpDiag_ub	Bitträger Diagnoseumfänge der MSA-Eingangsschicht						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
BMWmsa_stb_MsaInpDiagHyb_ub	Bitträger Ausgangssignale aus der Hybirddiagnose der MSA-Eingangsschicht						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys*						
BMWmsa_stb_MsaInpHyb_ub	Bitträger Hybridsignale der MSA-Eingangssschicht						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmsa_stb_MsaInpHyb2_ub	Biträger für MsainpSig						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
BMWmsa_stb_MsaStCodOut_ub	Bitträger für MSA-Codierzustände						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzsSort*						
BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub	Bitträger für Zustandssignale aus PWF-Zustand bzw. Klemmensignale						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaConInpSig BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_StrTs*						
BMWmsa_stb_MsaStsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale der MSA-Stillstandserkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaConInpSig*						
BMWmsa_stb_StHyb_uw	Bitträger Status HVMP für MSA-BS						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
BMWmsa_ti_TmngSoftShtOff_uw_tmp	Temporäres Timing Soft Shut Off						
	uint16	Def_q1	ms	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
BMWmsa_vol_FuTank_uw	MSA aktueller Tankinhalt						
	uint16	Def_q0p1	l	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MADMK*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStVeh_10ms*						
Bzm_fabw	Fahrerabwesentheitscode (0=anwesend, 1=unklar, 2=abwesend)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmKomp*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaFabw_10ms*						
Bzm_fabwstrg	Fahrerabwesentheit-Reaktionssteuerung (Bit0=Deakt ohne EA, Bit1=Deakt mit EA, Bit2=AV, Bit3=EA)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaFabw_10ms*						
Bzm_neiglfilt	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad gefiltert						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaSys*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStVeh_10ms*						
Bzm_radlenk	Lenkposition						
	sint16	Def_sw_b90	°	-90 .. 89,9972534179688		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStVeh_10ms*						
Bzm_stpabbr	Auswahl für den nicht Abbruch der Stoppankündingung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStVeh_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Bzm_vok	Konstante Mindestgeschwindigkeit für MSA						
	uint16	Def_q0p015625	km/h	0 .. 1023,984375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStVeh_10ms*						
Bzm_zdfak	Zeitdehnungsfaktor für Msa-Tick-Funktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaStSig_10ms*						
Gang_syn_engaged	Ganghebel befindet sich im Ansynchronisiserungsbereich oder ist entsprechend eingelegt						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmStatus*						
	Written in: *BMW_MOD_MsaGearAt_10ms*						
St_bza_hyb_elf	Statuswort für elektrische Fahrbereitschaft						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
St_in_gang	Statuswort des P_AS_IN_GANG						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaFb*						
St_msaimpl	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						

4.11.21.3.2 Importierte Größen

Tabelle 480 BMW_SWC_MsaInpSig-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_autest	Bit AU-Test (Abgasuntersuchung) aktiv	*BMW_SWC_AsIn*
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter	*Layer*
B_bzaaea2zeit	für Zeitfenster-AV	*BMW_SWC_MsaBzaSys*
B_bzavok	Mindestgeschwindigkeit erreich	*BMW_SWC_MsaBzaSys*
B_bzazftmp2	tbd	*BMW_SWC_MsaBzaSys*
B_bzazftmp3	tbd	*BMW_SWC_MsaBzaSys*
B_ckl30	Bedingung Klemme R (über CAN)	*Layer*
B_ckl50	Bedingung Klemme 50 (vom CAN)	*Layer*
B_ckl50_msa	Bedingung Klemme 50 MSA (vom CAN)	*UNDEFINED*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_durchstart_freigabe	Bedingung Durchstart noch möglich (beim CoM)	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
B_eco	Bit für Eco-Mode aktiv	*BMW_SWC_AsIn*
B_espr_aktiv	Freigabe Einspritzung	*BMW_SWC_AsFb*
B_ewsok	Freischaltstatus EWS	*Layer*
B_fagurt	Fahrergurtschloß geschlossen	*Layer*
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	*BMW_SWC_MsaFb*
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren	*BMW_SWC_MsaFb*
B_fg_kw_sync	Freigabe für KW-Synchronisation (i01-rex)	*UNDEFINED*
B_fg_pc	Freigabe für PulseCancellation	*UNDEFINED*
B_ftauf1	Bedingung Fahrertür 1 offen	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_gangnull	Getriebe in Nullgang	BMW_SWC_NGang
B_gangnullerw	Getriebe in Nullgang (erweiterter Bereich)	BMW_SWC_NGang
B_hkauf	Bit Heckklappe offen	Layer
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	Layer
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	Layer
B_kwdreht_msarex	Signaläquivalent zu B_kwdreht im i01-rex	UNDEFINED
B_ll_roh	Bedingung Leerlauf Rohwert	UNDEFINED
B_mhauf1	Bedingung Motorhaube 1 offen	Layer
B_montagemod_akt	Montagemodus momentan aktiv	Layer
B_motaus_cas	Motorstillstand durch Anforderung vom CAS	BMW_SWC_AsFb
B_motlaeuft	Bedingung Motor läuft	Layer
B_motlaeuft_bmw	Bedingung Motor laeuft berechnet auf BMW Seite	BMW_SWC_AsFb
B_motlaeuft_msarex	Signaläquivalent zu B_motlaeuft im i01-rex	UNDEFINED
B_motlaeuft_out	Bedingung Motor laeuft berechnet auf BMW/Zulieferer Seite	BMW_SWC_AsFb
B_msa_av_zl	MSA-Abschaltverhinderung	Layer
B_msa_deakt_zl	MSA-Deaktivierung	Layer
B_msa_ea_zl	MSA_Deaktivierung nach vorheriger Einschaltauffor-derung	Layer
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	BMW_SWC_EngCord
B_msafid_brtorqdrv	Freigabesignal für Brtorqdrv	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_CluOp90	Freigabesignal für BMWbdy_b_CluOp90_bo	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_msareqfb	Freigabesignal für Msa_reqfb	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_msashpred	Freigabesignal fürMsa_shpred und Status_brems_m-sa	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_msastkl	Freigabesignal für Msa_stkl	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_msastled	Freigabesignal für Msa_stled	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_neigl	Freigabesignal für Neig_l	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_rqfndrv	Freigabesignal für Rq_fn_drv	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_rwtdbls	Freigabesignal für Rwtdbls	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_stblsw	Freigabesignal für St_bl_sw	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_stconveh	Freigabesignal für St_con_veh	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_stgang	Freigabesignal für St_gang und Gangi_roh	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_stmsapubu	Freigabesignal für St_msa_pubu	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_tmsasspred	Freigabesignal für T_msasspred	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_tmsasspredv	Freigabesignal für T_msasspredv	BMW_SWC_MsaEw
B_msafid_wradlenk	Freigabesignal für W_radlenk W_afs und W_dafs	BMW_SWC_MsaEw
B_msafzg	Fahrzeug mit MSA-HW	Layer
B_msagefabst	Gefuehrtes Abstellen moeglich	BMW_SWC_EngCord
B_msahistrst	Reset MSA-Historienspeicher (Tabellen und Ringspei-cher)	Layer
B_msamanreq	manueller Wunsch fuer ST_DRV_VEH	BMW_SWC_AsFb
B_msaobdav	Bedingung Onbaord-Diagnose aktiv	Layer
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	BMW_SWC_EngCord
B_msastart	Startanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastart_sep	Separater Startbefehl für Bosch zur Erkennung eines Stoppabbruchs	BMW_SWC_EngCord
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastrtzrst	Anforderung Startzählerstände speichern	Layer
B_msasw	Bedingung MSA bis zum nächsten Zündungswechsel deaktivieren	Layer
B_msavadapt	Bedingung MSR-Adaption aktiv	Layer
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmo-tor sein soll	BMW_SWC_EngCord

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	BMW_SWC_EngCord
B_ngangdok	Nullgangsensor-Diagnose ok	BMW_SWC_NGang
B_nggelernt	Nullgangposition gelernt bzw. einprogrammiert	BMW_SWC_NGang
B_ngimlf	Nullgangsignal im Lernfenster	BMW_SWC_NGang
B_nglern	Bedingung gelernte Neutralposition löschen	Layer
B_nglernakt	Nullganglernen aktiv	BMW_SWC_NGang
B_rlsgrbengsta	Bedingung Kraftschlussfreiheit Getriebe	BMW_SWC_MsaFb
B_schlok	Schlüßel (ID-Geber) erkannt	Layer
B_segel_aktiv_msa	Das Fahrzeug möchte Segeln. Das Fahrzeug soll ins elektrische Fahren wechseln.	BMW_SWC_Sai
B_soft_shoff	Bedingung Softshutoff	BMW_SWC_AsFb
B_sport	Bit für Sport-Mode aktiv	BMW_SWC_AsIn
B_start_comf	Bit für Komfort-Start (HV:St_startko)	BMW_SWC_MsaBzmStartVar
B_start_key	Bit für Key-Start (HV:St_startko)	BMW_SWC_MsaBzmStartVar
B_start_normal	Bit für Normal-Start (HV:St_startko)	BMW_SWC_MsaBzmStartVar
B_start_resp	Bit für Respnse-Start (HV:St_startko)	BMW_SWC_MsaBzmStartVar
B_startende_msarex	Signaläquivalent zu B_startende im i01-rex	UNDEFINED
B_vl	Bedingung Vollast	UNDEFINED
B_vm_schubstopp	Erkennt Sondervariante vom REX-Ablegen mit Schubphase	UNDEFINED
B_vm_wesavfng	xxx	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdeakled	Der VM-Deaktivierer "Taster LED" ist aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdeaksteco	Ein VM-Deaktivierer, der den Sondercode für die STECO-Anzeige einblenden lassen soll, liegt an	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmea2	EA bis Stoppbefehl	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmeafng	VM-EA wegen "Fahrzeug nicht sicher gehalten"	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmeakb	Entweder der Kupplungs-EA, oder der Bremspedal--EA (AT) für den VM ist aktiv.	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmevks	Der VM-Einschaltverhinderer "Kaftschluss" ist aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfavfea	Keine Fahrergründe sprechen gegen VM-Stopp (Zeitfensterbedingung)	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfea2	Fahrer-EAs bis zum Setzen des Zeitfenster-AVs	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfea3	Fahrer-EAs bis Stoppbefehl (Ersatz für früheres B_-vmfea1)	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstartnm	MSA Start in den nächsten 20s voraussichtlich nicht möglich	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstnonv	Zwischengröße für Deaktivierung der NV-Anzeige	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstnv	Zwischengröße für Aktivierung der NV-Anzeige wegen Systemgrund	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstoppnm	MSA Stopp in den nächsten 20s voraussichtlich nicht möglich	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstspan	Keine Statusbits, die eine SPA verhindern sollen liegen an	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_zmsoff	Einspritzung durch ZMS-Schutzfunktion blockiert	Layer
BMWas_tq_Em1DynMax_sw	Maximales dynamisches Moment der E-Maschine 1	BMW_SWC_AsBzko
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	Layer
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	Layer
BMWbdy_b_RvsGear_bo	Status Rückwärtsgang	Layer
BMWchc_b_Acv_bo	catalyst heating activ.	BMW_SWC_ChC
BMWcht_st_TCat_ub	classified catalyst temperature	BMW_SWC_ChT
BMWctb_lur_RndMax_uw	Maximum value out of BMWctb_lur_RndXcy_sw	BMW_SWC_CtbLur
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	Layer
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	Layer
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	BMW_SWC_TqeEngSt

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeng_b_StrTqShdn_bo	Startmomentabschaltung im ZMS-Resonanzfall	*UNDEFINED*
BMWeng_st_RdeMSAav_ub	Status der MSA Abschaltverhinderer aufgrund RDE--Abgasnachbehandlungsanforderung	*UNDEFINED*
BMWext_t_GasInCatAvg_sw	Abgastemperatur im Katalysator (ggf. gemittelt über beide Abgasbänke) (Mitte des 1. Monolithen)	*BMW_SWC_ExtCat*
BMWFl_p_PTank_uw	Druck im Drucktank	*Layer*
BMWFl_st_PTankMod_ub	Status Modus Betankung Drucktank 2	*Layer*
BMWFl_t_PTank_sw	Status Drucktank Temperatur 2	*Layer*
BMWmondmf_b_EngStopDmd_bo	Anforderung VM-Abschalten wegen ZMS-Schutzfunktion	*BMW_SWC_MonDmf*
BMWmsa_b_12vStopTrig_bo	Abschaltaufforderer liegt an, welcher dazu führen kann, dass die 12V-Batterie leer wird.	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
BMWmsa_b_12vStrPrevn_bo	Einschaltverhinderer liegt an, welcher dazu führen kann, dass die 12V-Batterie leer wird.	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
BMWmsa_b_12vStrTrig_bo	Einschaltaufforderer, welcher dazu führen kann, dass die 12V-Batterie leer wird.	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
BMWmsa_b_vmavks_bo	AV Kraftschluss aktiv	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
BMWMsa_st_CodMSAVersion	Unterscheidung der MSA-Version	*Layer*
BMWmsa_stb_FilConv_ub	Bitträger für Informaionen in Richtung konventioneller Umfänge	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
BMWmsa_stb_FilDisp_ub	Bitträger für Informationen in Richtung MSA-Anzeigemodul	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	*BMW_SWC_MsaFb*
BMWmsa_stb_MsaDrrFocRls_ub	Fahrbereitschaft Kraftschlussfreigabe	*BMW_SWC_MsaFb*
BMWsaf_st_DrvrDetd_ub	Fahreranwesenheit	*UNDEFINED*
BMWsaf_st_EngStrRls_ub	Fahrbereitschaft freigeben	*UNDEFINED*
BMWsaf_st_Esl_ub	Status elektrische Lenksäulenverriegelung	*UNDEFINED*
BMWsaf_st_MsaDrvrDet_ub	Erweiterte Fahreranwesenheit	*UNDEFINED*
BMWSys_agGc_geMtChg_uw	Wählwinkel des RNGS	*Layer*
BMWSys_agGc_geMtQly_ub	Qualitätsbit für Wählwinkel und Schaltwinkel des RNGS	*Layer*
BMWSys_agGc_geMtSel_uw	Schaltwinkel des RNGS	*Layer*
BMWSys_agGc_geMtSta_ub	aktuelle Schalthebel-Position	*Layer*
BMWtqc_b_FirstStrPeCdn_bo	Bedingung für Pedalbetätigung bei SST-Start	*BMW_SWC_EngCord*
BMWtqc_b_FirstStrSpdRng_bo	Drehzahl liegt in einem Bereich, in dem ein Start (Ritzelstarter oder Notstart) möglich ist	*BMW_SWC_EngCord*
BMWtqc_b_MsaEngStop_bo	Ankündigung_MSA_Verbrennungsmotor_Stopp	*BMW_SWC_EngCord*
BMWtqc_b_PrenMsaEngStop_bo	Ankündigung MSA-Stopp	*BMW_SWC_EngCord*
BMWtqc_b_PrenMsaEngStr_bo	Ankündigung MSA-Start	*BMW_SWC_EngCord*
BMWvm_st_AutHld_ub_esa	DSC Status Auto-H Funktion (internes ESA-Ersatzsignal)	*BMW_SWC_MsaEw*
BMWvm_st_ElPrkgBrk_ub_esa	DSC Status elektrische Parkbremse EPB (internes ESA-Ersatzsignal)	*BMW_SWC_MsaEw*
Brtorqdrv	Vom Fahrer über Bremspedal angefordertes Bremsmoment	*Layer*
Fahrstufe_soll	Soll-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	*BMW_SWC_AsIn*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Gangi_at	Im Kombi angezeigter Gang	*Layer*
Gangi_roh	Rohwert Gang	*Layer*
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	*Layer*
Lurabs_mx	Maximalwert aus den letzten Lurabs_f Werten	*UNDEFINED*
Md_rad_ges_max_fd	Soll_Maximal_Radmoment_Fahrdynamik_Antriebsstrang	*Layer*
Md_rad_pedal	Fahrpedalwunschmoment am Rad	*BMW_SWC_MAFW*
Mdk_k0_max	Maximales übertragbares Moment der Trennkupplung	*Layer*
Msa_qureqilk	Qualifier Anforderung vollständige Kraftschlussfreiheit	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Msa_reqfb	Anforderung zur Herstellung der Fahrbereitschaft	*Layer*
Msa_startsyst	Startsystemauswahl	*BMW_SWC_EngCord*
Msa_startsystt	Startsystem-Zwischengroesse	*BMW_SWC_EngCord*
Msa_stbped	Status Bremspedal	*Layer*
Msa_stbped_esa	Status Bremspedal (ESA)	*BMW_SWC_MsaEw*
Msa_stfzg_esa	Status Fahrzeug Stillstand (ESA)	*BMW_SWC_MsaEw*
Msa_stfzgpbr_esa	Status Fahrzeug Stillstand Parkbremse (ESA)	*BMW_SWC_MsaEw*
Msa_sthyb	Status von der EME	*Layer*
Msa_sthyb2	MSA-Start-/Kraftschlussanforderung, MSA-Anforderungen von der AE	*Layer*
Msa_sthyb2_plaus	MSA-Start-/Kraftschlussanforderung, MSA-Anforderungen von der AE (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Msa_stkl	Status Klemmen	*Layer*
Msa_stled	Status Bedienung MSA-Taster	*Layer*
Neig_l	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad	*Layer*
Neig_l_plaus	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
Rq_fn_drv	Anforderung zum Herstellen bzw. Beenden der Fahrbereitschaft für "normalen" Fahrbetrieb und RCP incl. Anforderung zum Herstellen bzw. Beenden des Motorlaufs als Standfunktion (ohne Fahrbereitschaft!)	*Layer*
Rwdtbls	Rohdaten Bremslichtsignal (RDWT_BLS)	*Layer*
Soc_hvb_rel	Relativer SoC	*BMW_SWC_AsIn*
St_antrieb_wunsch	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
St_as_in_mode	Statuswort für Bits in P_as_in_mode	*BMW_SWC_AsIn*
St_bl_sw	Status Bremslichtschalter (ST_BL_SW)	*Layer*
St_bls		*Layer*
St_bza_sys_out	Bitträgger für Ausgänge aus P_AS_BZA_SYS	*BMW_SWC_MsaBzaSys*
St_ceng_drv	Status des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_TqeEngSt*
St_ckl15	Statusbyte Klemmensignale vom CAN	*Layer*
St_con_veh	Status_Zustand_Fahrzeug	*Layer*
St_drvg_rdi_drv	Status Fahren Bereitschaft Antrieb	*BMW_SWC_MsaFb*
St_ebn_fahrbereit	Freigabestatus der Fahrbereitschaft vom HVPM	*Layer*
St_fas_mradsoll	Anforderungsqualifier von LDM	*Layer*
St_gang	Fahrtrichtung und Ganginformation (fast PRND)	*Layer*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
St_mdnko_rex	Bitträger	*UNDEFINED*
St_montage	Statusträger	*Layer*
St_mot_drv	Status Traktions-E-Maschine (0: Keine Traktions-E--Maschine verfügbar, oder Traktions-E-Maschine(n) nicht bereit, oder elektrische Fahrbereitschaft nicht zulässig. 1: E-Maschine ist elektrisch fahrbereit oder bereits aktiv)	*BMW_SWC_AsBzko*
St_motzustd	Statuswort Motorzustand	*Layer*
St_msa_pubu	das BN-Signal gibt den Status der Bedienung des MSA-Tasters aus.	*Layer*
St_msaa	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
St_msabs5	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
St_msae	Statusword msae	*Layer*
St_msae2	Statusword msae 2	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_ngang0	Statuswort	*BMW_SWC_NGang*
St_progression	St_progression	*BMW_SWC_AsIn*
St_sail_drv	Gibt den aktuellen Zustand der Segelfunktion des gesamten Fahrzeuges wieder. Dient der Anzeige im Kombi und wird in der Botschat Anzeige Drehzahl Antriebsstrang versendet. Wird aus der gleichen Layergröße die St_Sail_drv Bedient	*BMW_SWC_Sai*
St_startko	St_startko (Bit0: B_start_key, Bit1: B_start_resp, Bit2: B_start_comf, Bit3: B_start_normal, Bit4-7: n.v.)	*BMW_SWC_MsaBzmStartVar*
St_stdrvveh	Statuswort STDRVVEH	*BMW_SWC_AsFb*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_brems_msa	Praediktion, ob das Fahrzeug bei v = 0 km/h vom DSC gehalten wird.	*Layer*
Status_k0	Status der K0 (Trennkupplung zwischen VM und Getriebeeingang)	*Layer*
Status_k0_plaus	Status der K0 (Trennkupplung zwischen VM und Getriebeeingang) (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_release_msa_bmw	MSA-Einschaltaufforderer, Abschaltverhinderer (mit-/ohne gefuehrtem Gangauslegen) und Deaktivierer seitens Getriebesteuerung. Freigabe fuer Stopp.	*BMW_SWC_MsaEw*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_usecase_soc	Status Use-Case fuer soc Ausgangsgroesse des ASM fuer eBS SOC Master und EV Master	*BMW_SWC_AsBsa*
Stdrvveh	Zustand des Antriebs	*Layer*
Stmotstcas	Motor aus durch CAS	*Layer*
T_msasspred	Zeit bis zum Fahrzeugstillstand	*Layer*
T_msasspredv	Zeit bis zum Erreichen der MSA-Ablegegeschwindigkeit	*Layer*
Tabg_ikat_av	Mittlere Temperatur im Kat	*BMW_SWC_ExtCat*
Tic10ms	Schieberegister zur Prozessaktivierung innerhalb 10ms-Task	*Layer*
Tkat_mod	Modellierte Katalysatortemperatur	*UNDEFINED*
Tmot_plaus	Kühlwassertemperatur	*BMW_SWC_AsInEw*
Tmot_start	Motorstarttemperatur	*Layer*
Tn_start_100	Zeit nach Startende in 100ms aufgelöst	*BMW_SWC_DorDiag*
V_fzg	Fahrzeuggeschwindigkeit	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Voltank	Tankinhalt	*Layer*
Voltank_Li	Tankinhalt in Liter, linke Kammer	*Layer*
Voltank_Re	Tankinhalt in Liter, rechte Kammer	*Layer*
W_afs	Lenkradwinkel	*Layer*
W_radlenk	Radlenkwinkel der Vorderachse	*Layer*
Zr_auss_sumb	Aussetzersumme CARB B	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.3.3 Lokale Größen

Tabelle 481 BMW_SWC_MsaInpSig-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Array_bza_fahrer_br	Groesstes Bremsmoment fuer den Bremsmoment-Aenderungs-EA						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	10	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
Array_bza_fahrer_brueb	Kleinstes Bremsmoment fuer den Bremsmoment-Aenderungs-EA						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	10	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
B_anlpwfdel	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
B_as_in_bz_hydrg	Lokale Messgröße (Bildung B_bzmfzghmh)						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaStsLoc_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
B_as_in_bz_hydrg_autohACC	Lokale Messgröße (Bildung B_bzmfzghmg)						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaStsLoc_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
B_as_in_bz_kwdreht	Lokale Messgröße (Bildung von B_bzmkwdreht)						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_InpSigEngLoc_ub.Bit1		-	RAM
B_as_in_bz_mechg1	Lokale Messgröße (Bildung B_bzmfzghmh)						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaStsLoc_ub.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
B_as_in_bz_mechg2	Lokale Messgröße (Bildung B_bzmfzghmh)						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaStsLoc_ub.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
B_as_in_bz_motlaeuft	Lokale Messgröße (Bildung von B_bzmmotlaeuft)						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_InpSigEngLoc_ub.Bit0		-	RAM
B_as_in_bz_pwgfabw	Lokale Messgröße Erkennung Fahrabwesenheit über Pedalwert						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrvrDetLoc_ub.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaFabw_10ms*						
B_as_in_bz_startende	Lokale Messgröße (Bildung von B_bzmstartende)						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_InpSigEngLoc_ub.Bit2		-	RAM
B_as_in_bz_vfabw	Lokale Messgröße (Bildung Bzm_fabw)						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrvrDetLoc_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaFabw_10ms*						
B_as_in_bz_vfss	Lokale Messgröße (Bildung B_bzmfgzss)						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaStsLoc_ub.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
B_as_in_bz_zfabw	Lokale Messgröße (Bildung BZM_fabw)						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrvrDetLoc_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaFabw_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_as_in_bz_zfabwin	Lokale Messgröße (Bildung von Bzm_fabw)						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrvrDetLoc_ub.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaFabw_10ms*						
B_bza_fahrer_brakt	Bremslösen erkannt						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DrvStrDmdLoc_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
B_bza_fahrer_bruebakt	Übertreten erkannt						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DrvStrDmdLoc_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
B_bzmfreiga	Lokale Messgröße Rücknahme des Erststartdeaktivierers						
	uint16	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrrRlsLoc_uw.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
B_bzmnoah	tbd						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaStsLoc_ub.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
B_bzmnofreiga	Setzen des Erststartdeaktivierers						
	uint16	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrrRlsLoc_uw.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
B_bzmnofreigatmp	Lokale Messgröße						
	uint16	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrrRlsLoc_uw.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
B_bzmresettmp	Lokale Messgröße (Bildung von B_bzmreset)						
	uint16	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrrRlsLoc_uw.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
B_bzmstartendetmp	Lokale Messgröße (Bildung von B_bzmstartende)						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_InpSigEngLoc_ub.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaStVeh_10ms*						
B_bzmstrtresettmp	Lokale Messgröße (Bildung von B_bzmstrtreset)						
	uint16	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrrRlsLoc_uw.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
B_fb	xxx						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrrRlsHybLoc_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
B_fbtmp	Lokale Messgröße (Bildung von B_fb)						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrrRlsHybLoc_ub.Bit1		-	RAM
B_fbtmp2	Lokale Mesgröße (Bildung von B_fb)						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrrRlsHybLoc_ub.Bit2		-	RAM
B_fbtmp3	Lokale MEssgröße (Bildung von B_fb)						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrrRlsHybLoc_ub.Bit3		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_in_bz_anlassersperre_aktiv	Anlassersperre ist aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
B_in_bz_Kraftschlussfreiheit_k0	Kraftschlussfreiheit für Anlassersperre von K0 erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
B_in_bz_KsfrgbNotstKonv	Kraftschlussfreiheit über Geschwindigkeitsschwelle für Notstart erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
B_msasttemp	Hilfebit fuer die steigende Flanke Klemme 50 durch SST						
	uint16	Def_bool	-	BMWmsa_stb_MsaDrrRlsLoc_uw.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
B_vm_msaondemandcount	zulässige Anzahl der MSA-On-Demand-Versuche ohne die Mindestgeschwindigkeitsschwelle zu überschreiten, ist überschritten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
B_vmkuppplaus	Unplausibilität der Kupplungssignale (Sensor und CAN)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
BMWmsa_b_12vTrigFbEnd_bo	Anforderung zum Aufheben der Fahrbereitschaft, wenn die 12v Batterie leer ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
BMWmsa_b_RemStrAcv_bo	Standfunktionen aktiv durch RemoteStart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
BMWmsa_b_RemStrRstAcvn_bo	RemoteStart Reset aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
BMWmsa_b_StsPrdnStpTmp_bo	Temporäre Größe Stillstandsprädikation Stoppbefehl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
BMWmsa_b_StsPrdnTmp_bo	Temporäre Größe Stillstandsprädikation Stoppankündigung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
BMWmsa_b_TqWhlHys_bc	Responsestart zulässig durch keine FGA-Limitierung						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_InpSigRespStrloc_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaStVeh_10ms*						
BMWmsa_ct_RemStrCntNumNv_ub	Anzahl erfolgter Remote-Starts (NV) nach Reset						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWmsa_ct_RemStrCntTiNv_ul	Anzahl Rechenschritte Motorlauf in Standfunktion durch Remote-Starts (NV) nach Reset						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
BMWmsa_st_FirstStrPrevnRem_uw	Statuswort aktive Anlassersperren Remote-Start						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
BMWmsa_st_RemStrPrevn_uw	Statuswort Remote-Start spezifische Anlassersperren						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms*						
BMWmsa_stb_DrvStrDmdLoc_ub	Lokaler Biträger Fahrer-EAs in der MSA-BZA-Schicht						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWmsa_stb_GbxStopVar_ub	Getriebe Stoppvariante						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
BMWmsa_stb_InpSigEngLoc_ub	Lokaler Bitttäger für MSA-Motorzustandserkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWmsa_stb_InpSigRespStrloc_ub	Lokaler Bitträger Response Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWmsa_stb_MsaDrrRlsHybLoc_ub	Lokaler Bitträger in FB Freigabe für Hybride						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWmsa_stb_MsaDrrRlsLoc_uw	Lokaler Bitträger für Signale der FB Freigabe						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
BMWmsa_stb_MsaDrvrDetLoc_ub	Lokaler Bitträger für Fahrerabwesenheitserkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWmsa_stb_MsaStsLoc_ub	Lokaler Bitträger in der MSA-Stillstandserkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Brtorqdrv_filt	Vom Fahrer über Bremspedal angefordertes Bremsmoment (gefiltert)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
Gang_begrenztmax	Begrenzung des maximal praedizierten Gang						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaGearAt_10ms*						
Gang_begrenztmin	Begrenzung des minilmalen praedizierten Gang						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaGearAt_10ms*						
Gang_praed	Praedizierter Gang als Zwischengröße						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaGearAt_10ms*						
Gang_praed_Hebel	Praedizierter Gang aus der Schalthebelstellung						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaGearAt_10ms*						
Lurabs_mx_int	Maximalwert aus den letzten Lurabs_f Werten (interne Signal)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms*						
Msa_stfzgtmp1	Lokale Messgröße (Bildung B_bzmfzghmg)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
Msa_stfzgtmp1_35Up	Lokale Messgröße (Bildung B_bzmfzghmg)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
Msa_stfzgtmp2	Lokale Messgröße (Bildung B_bzmfzghmg)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
Msa_stfzgtmp2_35Up	Lokale Messgröße (Bildung B_bzmfzghmg)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						
Nkw_plaus_filt	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors (gefiltert)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaSts_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_as_in_bz_bpanz	Lokale Messgröße (Bildung Bzm_fabw)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaFabw_10ms*						
St_as_in_bz_fabw	Lokale Messgröße (Bildung Bzm_fabwstrg)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaFabw_10ms*						
St_as_in_bz_fabwtg	Lokale Messgröße (Bildung Bzm_fabwstrg)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaFabw_10ms*						
St_as_in_bz_fabwtmp	Lokale Messgröße (Bildung Bzm_fabwstrg)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaFabw_10ms*						
Var_bza_fahrer_brdindex	Index fuer Msa_br[10]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
Var_bza_fahrer_brdindexueb	Index fuer Msa_brueb[10]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
Var_bza_fahrer_brdrv	Kleistes Bremsmoment vor dem MSA-Stopp						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
Var_bza_fahrer_brdrvmn	Kleinstes Bremsmoment vor dem MSA-Stopp						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
Var_bza_fahrer_brdrvmx	Groesstes Bremsmoment vor dem MSA-Stopp						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						
Var_bza_fahrer_brdrvueb	Groesstes Bremsmoment vor dem MSA-Stopp						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms*						

4.11.21.3.4 Parameter

Tabelle 482 BMW_SWC_MsaInpSig-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_BZA_FAHRER_LED_C	Schalter für B_bza_fahrer_led						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZA_FAHRER_LED_V	Applikationswert von B_bza_fahrer_led						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZA_FAHRER_LEDERR_C	Schalter für B_bza_fahrer_lederr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZA_FAHRER_LEDERR_V	Applikationswert für B_bza_fahrer_lederr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMAUTOH_C	Schalter für B_bzmautoh						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMAUTOH_V	Applikationswert von B_bzmautoh						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMCODMAN_C	Schalter für BMWMsa_st_CodMSAVersion						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMCODMAN_V	Applikationswert von BMWMsa_st_CodMSAVersion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_BZMEVON_C	Applikationswert von B_bzmevon						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMEVON_V	Applikationswert von B_bzmevon						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMFBFREIGA_C	Schalter für B_bzmfbfreiga						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMFBFREIGA_V	Applikationswert von B_bzmfbfreiga						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMFZGHMG_C	Schalter für B_bzmfzghmg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMFZGHMG_V	Applikationswert von B_bzmfzghmg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMFZGSAH_C	Schalter für B_bzmfzgsah						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMFZGSAH_V	Applikationswert von B_bzmfzgsah						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMFZGSS_C	Schalter für B_bzmfzgss						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMFZGSS_V	Applikationswert von B_bzmfzgss						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMKWDREHT_C	Schalter für B_bzmkwdreht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMKWDREHT_V	Applikationswert von B_bzmkwdreht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMLHMAA_C	Schalter für B_bzmlhmaa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMLHMAA_V	Applikationswert von B_bzmlhmaa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMLHMKSVMEA_C	Schalter für B_bzmlhmksvmea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMLHMKSVMEA_V	Applikationswert von B_bzmlhmksvmea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMMOTLAEUFT_C	Schalter für B_bzmmotlaeuft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMMOTLAEUFT_V	Applikationswert von B_bzmmotlaeuft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMPTANK_C	Schalter für B_bzmptank						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMPTANK_V	Applikationswert von B_bzmptank						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMQUREQILK_C	Schalter für B_bzmqureqilk						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMQUREQILK_V	Applikationswert von B_bzmqureqilk						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMRESET_C	Schalter für B_bzmreset						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMRESET_V	Applikationswert von B_bzmreset						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMREX_DIAG_STEUERN_ON_C	Schalter für B_bzmrex_diag_steuern_on						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMREX_DIAG_STEUERN_ON_V	Applikationswert von B_bzmrex_diag_steuern_on						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMSSTGEN20_C	Schalter für B_bzmsstgen20						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_BZMSSTGEN20_V	Applikationswert von B_bzmsstgen20						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMSSTGEN20SF_C	Schalter für B_bzmsstgen20sf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMSSTGEN20SF_V	Applikationswert von B_bzmsstgen20sf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMSSTGEN20ST_C	Schalter für B_bzmsstgen20st						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMSSTGEN20ST_V	Applikationswert von B_bzmsstgen20sf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMSTARTENDE_C	Schalter für B_bzmstartende						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMSTARTENDE_V	Applikationswert von B_bzmstartende						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMSTARTERAKT_C	Schater für B_bzmstarterakt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMSTARTERAKT_V	Applikationswert für B_bzmstarterakt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMSTRTRESET_C	Schalter für B_bzmstrtreset						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMSTRTRESET_V	Applikationswert von B_bzmstrtreset						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMTICK_C	Schalter für B_bzmtick						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMTICK_V	Applikationswert von B_bzmtick						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_EFAHRLIM_BZMEA_C	Schalter für B_efahrlim_bzmea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_EFAHRLIM_BZMEA_V	Applikationswert von B_efahrlim_bzmea						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_IN_GANGD_C	Schalter für B_in_gangd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_IN_GANGD_V	Applikationswert von B_in_gangd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_IN_GANGN_C	Schalter für B_in_gangn						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_IN_GANGN_V	Applikationswert von B_in_gangn						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_IN_GANGP_C	Schalter für B_in_gangp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_IN_GANGP_V	Applikationswert von B_in_gangp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_IN_GANGR_C	Schalter für B_in_gangr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_IN_GANGR_V	Applikationswert von B_in_gangr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_INVOK_C	Schalter für B_invok						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_INVOK_V	Applikationswert von B_invok						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_COENG_C	Schalter, zum Aktivieren der reinen Verbrennunngsmotor Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_EL_C	Schalter, zum Aktivieren der E-Fahrzeug Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWas_gear_Gbx1Act_sb_C	Schalter für BMWas_gear_Gbx1Act_sb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWas_gear_Gbx1Act_sb_V	Applikationswert von BMWas_gear_Gbx1Act_sb_V						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
BMWas_gear_Gbx1Prdn_sb_C	Schalter für BMWas_gear_Gbx1Prdn_sb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWas_gear_Gbx1Prdn_sb_V	Applikationswert von BMWas_gear_Gbx1Prdn_sb						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
BMWmsa_acvn_KeyStrDetRem_C	Freischaltung der Erststarterkennung für Deaktiverungsberechnung (Remote-Start)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_acvn_ReIni_C	Aktivierung Reinitialisierung bei neuen DrivingCycle						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_acvn_RemStr_C	Aktivierung Remote-Start						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_acvn_RemStrPrkgBrk_C	Codierung Parkbremse anziehen im Remote-Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmsa_b_CatTEngStopEna_C	Freigabe für Efahr-Anforderung an EME.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_CatTEngStopEnaMsa_C	VM Stoppfreigabe auf Grund Emissionierung (Kat-Temperatur)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_RespStrDmdSubVal_C	Applikationswert von BMWmsa_b_RespStrDmd_bc						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_b_TankEmpTqLimVal_C	Applikationswert von BMWmsa_b_TankEmpTqLim_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_ct_RemStrCntNum_C	Anzahl zulässiger Remote-Starts						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmsa_cw_RemStrCdnStop_C	Codewort zur Deaktivierung Abbruchbedingungen RemoteStart: (Bit 0) Kraftschlussfreiheit, (Bit 1) Zähler Anzahl Aktivierungen, (Bit 2) Zähler Dauer Motorlauf in Standfunktion						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_cw_RemStrCntRst_C	Codierung StConVeh zum Reset der Remote-Start Counter						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_cw_RemStrIgOn_C	Codewort zur Maskierung von St_con_veh (PWF) zur Anzeige Zündung ein für Remote-Start						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_cw_RemStrPrevn_C	Aktivierung Remote-Start spezifischer Anlassersperren						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_cw_RespStrSelnUc_C	Codierung der Usecases für Alternativbedatung der Responsestart-Erkennung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_deac_RemStrPrkgBrk_C	Codierung Parkbremse lösen im Remote-Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmsa_fac_PTankEru_C	Schwelle für Maximalwert aus den letzten Lurabs_f Werten						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWmsa_id_TxrErrRemStr_C	Applikationswert für BMWmsa_id_TxrErrRemStr_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmsa_nr_PTankMsf_C	Schwelle für Aussetzersumme						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmsa_nr_RespStrAccrGraClc_C	Anzahl Rechenschritte für die Berechnung des Fahrpedalwinkel-Gradients						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 8		-	
BMWmsa_p_PTankThd_C	Schwelle für Druck im Drucktank						
	uint16	Def_q0p5	hPa	0 .. 32767,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWmsa_pct_PTankAccrThd_C	Schwelle für Pedalwert (Druckabbau Tank)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
BMWmsa_pct_PTankAccrThdRst_C	Resetschwelle für Pedalwert (Druckabbau Tank) - Ausstieg						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
BMWmsa_pct_RespStrAccrGra_C	Schwelle für Fahrpedalwinkel-Gradient für Start-Variante "RESPONSE"						
	sint16	Def_q1	%/s	-10000 .. 10000		-	
BMWmsa_pct_RespStrAccrGraUc_C	Alternative Schwelle (Usecase-Auswahl) für Fahrpedalwinkel-Gradient für Start-Variante "RESPONSE"						
	sint16	Def_q1	%/s	-10000 .. 10000		-	
BMWmsa_pct_RespStrAccrMax_C	Schwelle für maximalen Fahrpedalwinkel für Start-Variante "RESPONSE"						
	uint16	Def_q0p0244	%	0 .. 1599,9755859375		-	
BMWmsa_pct_RespStrAccrMin_C	Minimaler Fahrpedalwinkel für Start-Variante "RESPONSE"						
	uint16	Def_q0p0244	%	0 .. 1599,9755859375		-	
BMWmsa_pct_RespStrAccrUcMax_C	Alternative Schwelle (Usecase-Auswahl) für maximalen Fahrpedalwinkel für Start-Variante "RESPONSE"						
	uint16	Def_q0p0244	%	0 .. 1599,9755859375		-	
BMWmsa_pct_RespStrAccrUcMin_C	Alternative Schwelle (Usecase-Auswahl) für minimalen Fahrpedalwinkel für Start-Variante "RESPONSE"						
	uint16	Def_q0p0244	%	0 .. 1599,9755859375		-	
BMWmsa_s_RemStr_RqFnDrv_C	Verstellwert RqFnDrv für Remote-Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmsa_st_PTankMod_C	Status Modus Betankung Drucktank 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmsa_st_RemStrEslLock_C	Codewort zur Auswertung des ELV-Signals zum Setzen der Anlassersperre (Remote-Start)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmsa_st_RemStrPrkgBrkDeac_C	Erkennung Parkbremse angezogen für Anlassersperren Remote-Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmsa_swi_EstdTmrVar_C	Schalter zur Auswertung der Prädizitionstimer						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_swi_FuTankTqLim_C	Auswahl Signal des Tankinhalts						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
BMWmsa_swi_MsaFirstStrDid_C	Schalter um das Erststartsignal B_bzmsstgen20 der MSA Betriebsstrategie auf FALSE zu setzen (für kon. Fzg mit BN 2020 ohne MSV)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_swi_PTankEru_C	Schalter Auswahl Laufunruhe (Druckabbau Tank)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmsa_swi_RemStr_RqFnDrv_C	Vorgabe Wert RqFnDrv für Remote-Start						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_swi_RespStrDmdSubVal_C	Schalter für BMWmsa_b_RespStrDmd_bc						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_swi_TankEmpTqLimVal_C	Schalter für BMWmsa_b_TankEmpTqLim_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_t_PTankThd_C	Schwelle für Drucktank Temperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWmsa_ti_ErrRemStr_C	Haltezeit Fehlersignale Remotestart						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_FuTankIni_C	Initilisierungszeit des Tankfüllstands						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_FuTankTqLimRst_C	Entprellungszeit bei Ueberschreitung Tankinhalt fuer die Ruecksetztbedingung des Tankleers						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_FuTankTqLimSet_C	Entprellungszeit bei Unterschreitung minimaler Tankinhalt fuer die Setztbedingung des Tankleers						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_PTankAccrDlyOff_C	Zeit-Delay für Überschreitung Pgw-Schwelle						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_ti_PTankDlyOff_C	Zeit-Delay für Überschreitung Tankdruckschwellwert						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWmsa_ti_ReIniTurnOff_C	Zeitdauer für Reinitialisierung bei neuem DrivingCycle						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
BMWmsa_ti_RemStrCntTi_C	Zulässige Gesamtdauer Motorlauf in Standfunktion (Rechenschritte)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWmsa_ti_RespStrDmdDlyOff_C	Zeit-Delay für De-Aktivierung der Start-Variante "RESPONSE"						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWmsa_tq_TqWhlHysOfs_C	Hysteresewert für Raddrehmomentschwellwert zur Unterdrückung eines Response-Starts aufgrund FGA-Limitierung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
BMWmsa_tqw_RespStrMax_C	Schwelle für maximales Fahrer-Wunschmoment am Radl für Start-Variante "RESPONSE"						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
BMWmsa_tqw_RespStrMin_C	Schwelle für minimales Fahrer-Wunschmoment am Radl für Start-Variante "RESPONSE"						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
BMWmsa_tqw_RespStrUcMax_C	Alternative Schwelle (Usecase-Auswahl) für maximales Fahrer-Wunschmoment am Radl für Start-Variante "RESPONSE"						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
BMWmsa_tqw_RespStrUcMin_C	Alternative Schwelle (Usecase-Auswahl) für minimales Fahrer-Wunschmoment am Radl für Start-Variante "RESPONSE"						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
BMWmsa_v_PTankThd_C	Schwelle für Fahrzeug-Geschwindigkeit (Druckabbau Tank)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWmsa_v_SpdThdLowr_C	untere Geschwindigkeitsschwelle zur Rücknahme der Responsestartfreigabe						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWmsa_v_SpdThdUppr_C	obere Geschwindigkeitsschwelle für Responsestartfreigabe						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWmsa_vol_FuTankTqLimRst_C	aktueller Tankinhalt fuer Tank als nicht leer erkannt						
	uint16	Def_q0p1	l	0 .. 6553,5		-	
BMWmsa_vol_FuTankTqLimSet_C	aktueller Tankinhalt fuer Tank als leer erkannt						
	uint16	Def_q0p1	l	0 .. 6553,5		-	
BZM_FABW_C	Schalter für bzm_fabw						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BZM_FABW_V	Applikationswert von Bzm_fabw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BZM_FABWSTRG_C	Schalter für Bzm_fabwstrg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BZM_FABWSTRG_V	Applikationswert von Bzm_fabwstrg						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BZM_NEIGLFILT_C	Applikationsschalter für die Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad gefiltert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BZM_NEIGLFILT_V	Applikationswert für die Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad gefiltert						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
BZM_RADLENK_C	Schalter für Bzm_radlenk						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BZM_RADLENK_V	Applikationswert von Bzm_radlenk						
	sint16	Def_sw_b90	°	-90 .. 89,9972534179688		-	
BZM_STPABBR_C	Schalter für Bzm_stpabbr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BZM_STPABBR_V	Applikationswert von Bzm_stpabbr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BZM_VOK_C	Schalter für Bzm_vok						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BZM_VOK_V	Applikationswert von Bzm_vok						
	uint16	Def_q0p015625	-	0 .. 1023,984375		-	
BZM_ZDFAK_C	Schalter für Bzm_zdfak						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BZM_ZDFAK_V	Applikationswert für Zeitdehnungsfaktor für Msa-Tick-Funktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_ANLASSSPERRESL	Codewort zur Auswertung des ELV-Signals zum Setzen der Anlassersperre						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_AS_IN_FAEERWST-CONVEH	Codewort Aktivierung erweiterte FAE aus SSM für St_con_veh						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZA_HYB_KATHEIZ	CODEWORT für den Katheizstatus zur Berechnung der EFahr-Anforderung an die EME						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 31		-	
CW_BZA_HYB_KATHEIZM-SA	CODEWORT für den Katheizstatus zur Berechnung der Prädiktion EFahr-Anforderung an für die MSA-Betriebsstrategie						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 31		-	
CW_BZM_SOCHOLD	Applikationskonstante zum Detektieren von SOC-Hold Modus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_BZMFBBEENDEN	Codewort zur Maskierung von St_con_veh (PWF) Fahrbereitschaft beenden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZMFBBEENDRESET	Codewort zur Maskierung der Rücksetzbedingung für B_bzmfbbeenden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZMZUENDEIN	Codewort zur Maskierung von St_con_veh (PWF) zur Anzeige Zündung ein						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_IN_BZ_12VGANG	Codewort für die Berücksichtigung der GWS-Position beim Abwurf der Fahrbereitschaft, wenn die 12V-Batterie leer ist.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_IN_BZ_FABWSOC	Codewort für Bzm_fabw zum Setzen des Urstartdeaktivierers über dies SOC-Schwelle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_IN_BZ_MSAONDEMAN-DAT	Code-Wort zur Konfiguration von MSA on Demand für AT						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_IN_BZ_MSAONDE-MANDHS	Code-Wort zur Konfiguration von MSA on Demand für HS						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_IN_BZ_NOFBSOC	Codewort für die Triggerung der CCM450 bei Abwurf der Fahrbereitschaft wegen geringem SOC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_IN_BZ_NOTSTRKFSTK0	Erkennung K0 offen aus Status_k0_plaus zur Befaehigung Notstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_IN_BZ_RESPSTRTFAS	Codeword zur Untedrückung der Responsestartbedingung aus FAS BIT0: DCC/ACC, BIT1:HDC, BIT2: PMA-LQ, BIT3: HDC, BIT7: ausbedatet						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_IN_GANG_GRENZE-SPORT	Codewort zur Aktivierung der Hysterese-Grenzen der Gangprädiktion im Sportmodus in der NeMo						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_MSAINPSIG_KLFID	Statuswort für Reaktion bei Ausfall ST_KL Bit 0: Bei TRUE wrid der letze Empfangene Wert bei der Berechnung von B_bzmzuend-ein, B_bzmconvehnofreiga und B_bzmfbbeenden verwendet Bit 1: Bei TRUE wird der letzte empfangene Wert für die Berechnung von B_bzmconvehungueltig verwendet						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_ST_EBNAA	Codierung für St_ebn_fahrbereit zur Berücksichhtigung für Abschaltaufforderer						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
Gang_Delta_Grenze0	Hysteresetotbereich für Nullganggrenze aus P_AS_IN_GANG						
	uint16	Def_q0p05	-	0 .. 3276,75		-	
Gang_Delta_Grenze0_sport	Hysteresetotbereich für Nullganggrenze im Sportmodus aus P_AS_IN_GANG						
	uint16	Def_q0p05	-	0 .. 3276,75		-	
Gang_Grenze0	Nullganggrenze aus P_AS_IN_GANG						
	uint16	Def_q0p05	-	0 .. 3276,75		-	
Gang_Grenze12	Grenze des Wählwinkels fürs Runterschalten aus P_AS_IN_GANG						
	uint16	Def_q0p05	-	0 .. 3276,75		-	
Gang_Grenze56	Grenze des Wählwinkels fürs Hochschalten aus P_AS_IN_GANG						
	uint16	Def_q0p05	-	0 .. 3276,75		-	
K_AKTGANGFEHL	Applikationsschalter des Fehlerersatzwertes für den aktuellen Gang						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
K_AS_IN_BZ_BPANZ	Min. Anzahl Bits in Msa_stbped für die Fahreranwesenheit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_AS_IN_BZ_BZ-MEM1MAXMD	Schwelle fuer kurzzeitige maximale E-Motor Momentengrenzen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_AS_IN_BZ_CWFABWAT	Codewort für AT Getriebe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_AS_IN_BZ_CWFABWHS	Codewort für HS Getriebe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_AS_IN_BZ_DNOFB	Auswahl einer Rücksetzbedingung für die Fahrbereitschaftsfreigabe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 5		-	
K_AS_IN_BZ_FABW	Maske fuer die Reaktion bei Fahrerabwesenheit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_AS_IN_BZ_FABWNEXT-FUSI	Applikationswert für erweiterte Fahreranwesenheit wenn HAS_FUSILIB˜=1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_AS_IN_BZ_FABWNFUSI	Applikationswert für Fahreranwesenheit wenn HAS_FUSILIB˜=1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_AS_IN_BZ_FZGHMG	Auswahl für die Berechnung von Fahrzeug hydraulisch/mechanisch gehalten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_AS_IN_BZ_KWDREHT	Auswahl Abbildung von B_msakwdreht						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_AS_IN_BZ_LENKUEB	Übersetzungsfaktor Lenkradwinkel-->Lenkwinkel						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_AS_IN_BZ_MOTLBMW	Auswahl Abbildung vom B_msamotlaeuft						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
K_AS_IN_BZ_MOTLRUECK	Drehzahlschwelle zum Zurücksetzen von B_bzmmotlaeuft						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_AS_IN_BZ_NEIGFILTFAST	Längsneigung entprellen						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_AS_IN_BZ_NEIG-FILTSLOW	Längsneigung entprellen						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_AS_IN_BZ_NOFBSOCH-VREL	SoC Schwelle der HV Batterie für die Fahrerabwesenheitserkennung						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_AS_IN_BZ_PTANKRESET	Schalter Auswahl Rücksetzbedingung von B_bzmptank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_AS_IN_BZ_PWGFABWG	PWG-Schwelle für die Fahrerabwesenheit - Pedal gedrueckt						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_AS_IN_BZ_PWGFABWL	PWG-Schwelle für die Fahrerabwesenheit - Pedal nicht gedrueckt						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_AS_IN_BZ_STARTENDE	Auswahl Abbildung vom B_msastartende						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_AS_IN_BZ_STARTT	MSA-Start Verlängerungszeit für den Reset bei Motorstart						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_AS_IN_BZ_STBPEDINI	Initialisierungswert von ST_BRG_DV						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_AS_IN_BZ_STHYB2EW	Ersatzwert für ungültiges Signal Msa_sthyb2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_AS_IN_BZ_STMSAREX	xxx						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_AS_IN_BZ_STPABBRAT	Auswahl für den nicht Abbruch der Stoppankündingung AT						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_AS_IN_BZ_STPABBRHS	Auswahl für den nicht Abbruch der Stoppankündingung HS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_AS_IN_BZ_VFABWO	Obere Geschwindigkeitschwelle für die Fahrerabwesentheitserkennung						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_AS_IN_BZ_VFABWU	Untere Geschwindigkeitschwelle für die Fahrerabwesentheitserkennung						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_AS_IN_BZ_VFSSOAT	Obere Geschwindigkeitschwelle f\374r die Fahrzeugstillstandserkennung bei AT-Fzg						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_AS_IN_BZ_VFSSOAT22	Obere Geschwindigkeitschwelle fuer die Fahrzeugstillstandserkennung bei AT-Fzg						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_AS_IN_BZ_VFSSOHS	Obere Geschwindigkeitschwelle für die Fahrzeugstillstandserkennung bei HS-Fzg						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_AS_IN_BZ_VFSSUAT	Untere Geschwindigkeitschwelle für die Fahrzeugstillstandserkennung bei AT-Fzg						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_AS_IN_BZ_VFSSUAT22	Untere Geschwindigkeitschwelle fuer die Fahrzeugstillstandserkennung bei AT-Fzg						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_AS_IN_BZ_VFSSUHS	Untere Geschwindigkeitschwelle f\374r die Fahrzeugstillstandserkennung bei HS-Fzg						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_AS_IN_BZ_VOKAT	Konstante Mindestgeschwindigkeit für MSA						
	uint16	Def_q0p015625	km/h	0 .. 1023,984375		-	
K_AS_IN_BZ_VOKHS	Konstante Mindestgeschwindigkeit für MSA						
	uint16	Def_q0p015625	km/h	0 .. 1023,984375		-	
K_AS_IN_BZ_ZFABW	Verzoegerungszeit fuer die Abwesentheitserkennung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_AS_IN_BZ_ZSFREQFB	Verlängerung der steigenden Flanke Anforderung Herstellen Fahrbereitschaft						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_AS_IN_BZ_ZSSTR	Max Zeit beim Schlüsselstart für die Startsystem-Auswahl						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_AS_IN_DELTAGANGREF-MAX	maximal möglicher Gangunterschied nach oben für den praedizierten Gang mit der Referenz des letzten						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
K_AS_IN_DELTAGANGREF-MIN	maximal möglicher Gangunterschied nach unten für den praedizierten Gang mit der Referenz des letzten eingelegten Ganges						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
K_AS_IN_FZ_AKFBBENDEN	Schalter für B_bzmfbbenden bei der Auswertung der Klemmensignale						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_AS_IN_FZ_MBSEMSA	Fahrzeug mit MBSE MSA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_AS_IN_FZ_NTICK1	Drehzahlschwelle für das Aufrufen der 10ms-Prozesse - Stufe 1						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_AS_IN_FZ_NTICK2	Drehzahlschwelle für das Aufrufen der 10ms-Prozesse - Stufe 2						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_AS_IN_FZ_PAM	Maske für die Bestimmung derAufrufhäufigkeit der 10ms-Prozesse						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_BZA_DIAG_MDMONT	Maske Montagestatus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZA_FAHRER_BRDR	Bremsmomentfaktor fuer den EA						
	sint8	Def_sb_b1	-	-1 .. 0,9921875		-	
K_BZA_FAHRER_BRMIND-LOES	Bremsmomentdelta (loesen) fuer den EA						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_BZA_FAHRER_BR-MINDTRET	Bremsmomentdelta (treten) fuer den EA						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_BZA_FAHRER_RANGV	Geschwindigkeitsschwelle für die Rücksetzung (bei V>xx) der Rangiererkennung						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_FAHRER_RANGZ	Verzögerungszeit für die Rücksetzung der Rangierekennung nach Wegschalten vom Rückgang						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BZA_FAHRER_VBR	Geschwindigkeitschwelle fuer die Aktivierung der Bremsmomenten-EA-Funktion						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BZA_FAHRER_ZBRTR	Verlaengerung Auswirkung Uebertretenerkennung beim Bremsmomentaenderungs-EA						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_FAHRER_ZDBR	Sample-Intervall fuer den Bremsmomentaenderungs-EA						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_FAHRER_ZDBRUEB	Sample-Intervall fuer den Bremsmomentaenderungs-EA - Uebertretenerkennung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZA_FAHRER_ZVBR	Delay nach Fzg. steht fuer die Berechnung des EA wegen Bremsmoment-Aenderung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZA_HYB_ZVMANAU-TEST	Zeit aber Anforderung Motorstart im AU-Test,solang der Motor laufen darf						
	uint32	Def_q0p01	s	0 .. 42949672,95		-	
K_BZA_HYB_ZVMANREX-DIAG	Zeit aber Anforderung Motorstart Diagnosejob,solang der Motor laufen darf						
	uint32	Def_q0p01	s	0 .. 42949672,95		-	
K_BZA_VM_TKATO	Konstante Katalysatortemperaturschwelle für MSA - Obere Schwelle						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_VM_TKATU	Konstante Katalysatortemperaturschwelle für MSA - Untere Schwelle						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BZA_VM_ZKATAV	Zeitverzögerung für die Rücknahme des Avs wegen Katheizen						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_TD_KUPPPL1	TimeDelay um die Signallaufzeit von B_kupp1 gegenueber B_kupp_ext in der Kupplungsplausibilisierung zu kompensieren						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_TD_KUPPPL2	TimeDelay um die Trägheit von B_ckl50 (100ms Rechenraster) gegenüber B_kupp1 in der Kupplungsplausibilisierung zu kompensieren						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_TD_KUPPPL3	TimeDelay um die Signallaufzeit von B_ckl50 gegenüber B_msastart_siko in der Kupplungsplausibilisierung zu kompensieren						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_TD_KUPPPL4	TimeDelay um ein Anprellen der Kupplungsplausibilisierung bei DME-Aufstart zu vermeiden						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_BZM_TD_KUPPPL5	Halten der angeprellten Kupplungsplausibilisierung für sicheren FSP-Eintrag						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_IN_BZ_ABWFBGESCHW	Geschwindigkeitsschwelle für den Abwurf der FAhrbereitschaft, wenn die 12V-Batterie leer ist und der VM nicht gestartet werden kann.						
	sint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 655,34		-	
K_IN_BZ_COUNTMSAON-DEMANDAT	Maximalanzahl der MSA-On-Demand-Versuche ohne die Mindestgeschwindigkeitsschwelle zu überschreiten (Automat)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_IN_BZ_COUNTMSAON-DEMANDHS	Maximalanzahl der MSA-On-Demand-Versuche ohne die Mindestgeschwindigkeitsschwelle zu überschreiten (Handschalter)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_IN_BZ_NOTSTRGESCHW	Mindestgeschwindigkeit zur Befaehigung Notstart ueber Kraftschlussfreiheit K0						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_IN_BZ_NOTSTRKFMDKK0MAX	Erkennung Kraftschlussfreiheit aus Mdk_k0_max zur Befaehigung Notstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_IN_BZ_NOTSTRKFSKON-VAT	Fahrzeuggeschwindigkeit für Erkennung Kraftschlussfreiheit im AT						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_IN_BZ_NOTSTRKFS-KONVHS	Fahrzeuggeschwindigkeit für Erkennung Kraftschlussfreiheit im HS						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_IN_BZ_NUENSTP	Schalter für Zeitkonstanten für Nuen- und Normal-Stop						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_IN_BZ_ODEANFDAUER	Totzeit für das Ausblenden der Bremspedalmodulation nach erkanntem Anfahrvorgang bei MSA O.D.						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_IN_BZ_ONDEANF	Geschwindigkeitschwelle ab der ein Anfahren erkannt und die Auswertung der Bremspedalmodulation unterdrückt wird.						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_IN_BZ_ONDEFREI	Geschwindigkeitschwelle, ab der ein erkanntes Anfahrvorgang als beendet angesehen wird.						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_IN_BZ_TD_ANLASSERFB	Zeit zum Halten der Anlassersperre Fahrbereitschaftsverlust						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_IN_BZ_TD_MSAONDE-MAND	Zeit für das Rücksetzen vom MSA-On-Demand bei nicht erfolgtem Stopp						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_IN_BZ_TD_NOABWELFB	Zeitspanne zum Blockieren des Abwurfs der Fahrbereitschaft, wenn 12V Batterie leer ist und der VM nicht gestartet werden kann.						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_IN_BZ_TD_NUENGGA	Zeit für SoftshotOff_Entscheidung nach Stoppbefehl						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_IN_BZ_TD_SHPREDEP	Verzoegerung um ein Toggeln der Praediktion sicher gehalten zu unterbinden						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_IN_BZ_VSSBEN	Schwelle fuer praedizierten Stippstand fuerStoppbefehl						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_IN_BZ_ZSSPREDAEN	Parameter zur Bestimmung der praedizierten Stillstand						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_IN_BZ_ZSSPREDB_FILT-BREMS	Filterkonstante für Brtorqdrv						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 1		-	
K_IN_BZ_ZSSPREDB_FILT-NKW	Filterkonstante für Nkw_plaus						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_IN_GANG_TDAISINN	Verzögerung der Gangstufenberechnung in N für mechanische Getriebewahlhebel (z.B. Aisin)						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_IN_GANG_TDAISINR	Verzögerung der Gangstufenberechnung in R für mechanische Getriebewahlhebel (z.B. Aisin)						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_IN_GANG_TDEGSRESET	Verzögerung der Gangstufenberechnung nach EGS-Reset						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_IN_GANG_TDZUENDEIN	Verzögerung der Gangstufenberechnung nach Zündung ein						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_IN_GANGDCOD1	Untere Grenze zur Erkennung der Fahrstufe D						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_IN_GANGDCOD2	Untere Grenze zur Erkennung der Fahrstufe D						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_IN_GANGIUNPLAUS	Umschaltung auf Festwert für aktuellen/prädizierten Gang bei unplausiblem Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_IN_GANGNCOD	Kodierung zur Erkennung der Gangvorwahl N						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_IN_GANGPCOD	Kodierung zur Erkennung der Gangvorwahl P						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_IN_GANGRCOD1	Kodierung zur erkennung der Fahrstufe R						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_IN_GANGRCOD2	Kodierung zur erkennung der Fahrstufe R						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_IN_GANGRCOD3	Kodierung zur erkennung der Fahrstufe R						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_AS_IN_BZ_REXK-WDREHT	xxx						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_AS_IN_BZ_REX-STENDE	xxx						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_AS_IN_BZ_STFZG	Maske der Bits im Msa_stfzg, die als EA auswirken dürfen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_AS_IN_BZ_-STFZGPBR	Maske der Bits im Msa_stfzgpbr (Status Fahrzeug Stillstand Parkbremse), die als EA auswirken dürfen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_BZA_VM_RDET-KAT	Auswahl Bits aus Statuswort für AV RDE Katalysatortemperatur (DDE)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_IN_BZ_ANLASS-PERRENA_AT	Maskierung der Anlassersperren (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_IN_BZ_ANLASS-PERRENA_HS	Maskierung der Anlassersperren (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_IN_BZ_ANLASS-PERRENNOFB_AT	Maskierung der Anlassersperren, bei denen ein Fahrbereitschaft herstellen unzulässig ist (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_IN_BZ_ANLASS-PERRENNOFB_HS	Maskierung der Anlassersperren, bei denen ein Fahrbereitschaft herstellen unzulässig ist (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_PRAEDGANGFEHL	Applikationsschalter des Fehlerersatzwertes für den prädizierten Gang						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
MASK_ANLASSERSPERRE_REMSTR_AT	Maskierung der Anlassersperren Remote-Start (AT)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
MASK_ANLASSERSPERRE_REMSTR_HS	Maskierung der Anlassersperren Remote-Start (HS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
S_AS_IN_BZ_BZMCASGEN20	Schalter auf CAS-Start-Logik in Gen2.0						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_BZMQUREQILK	xxx						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_BZMQUREQILK_TEST	xxx						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_CASABBR	Schalter - Fahrbereitschaft aufgehoben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_FABWEB2	Schalter zum Einbedaten der Fahrerabwesenheitserkennung aus Ebene2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_FABWKUPP	Schalter für die Umschaltung der Ermittlung der Fahrerabwesenheit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_FGEWS	Schalter fuer EWS Abgleich zur Bestimmung von B_bzmsstgen20						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_FID_ZMS	Deaktivierung FID ZMS-Schutz Funktion auf Abschaltanforderer						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_FZGHGEMF	Schalter für Auswahl Fahrzeug hydr. gehalten EMF						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_FZGMGEMF	Schalter für Auswahl Fahrzeug mech. gehalten EMF						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_FZGSAH	Schalter für die Umschaltung (bei TRUE) auf B_msafzgsah statt B_msafzghmg für die Berechnung von B_msafzgss						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_INHDRVGRDY	Freischaltung des Fahrbereitschaftsaufhebens durch den Notlaufmanager						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_KGANGFABW	Schalter für die Deaktivierung (bei 1) der Gangauswertung bei der Fahrerabwesentheitserkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_LENKTYP	Schalter für die Umschaltung der Lenkeingangsignale						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_LHMKSVMEA	Freischaltung des Kraftschlussherstellens durch den Notlaufmanager						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_MOTLAEUFT	Auswahl Abbildung vom B_msamotlaeuft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_MOTLDURCHSTRTSTOPP	Schalter für Auswahl der Berücksichtigung der Durchstartfreigabe bei gesetztem MSA-Stoppbefehl (bei TRUE) zur Bildung von B_bzmmotlaeuft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_NOAH	Schalter für die Überbrückung auf TRUE (bei TRUE) der NO-Autohold Erkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_NOAHBLS	Schalter für die Aktivierung (bei TRUE) der BLS-Auswertung für die NO-Autohold Erkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_NOFBSOCHV	Schalter für die Umschaltung der Ermittlung der Fahrerabwesenheit - Soc HV Batterie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_PTANKRST_ENA	Freigabe Resetbedingungen bei Drucktank						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_REXMSAKWDREHT	xxx						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_REXMSASTARTENDE	xxx						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_RWDTBLS	Freischaltung Auswertung RWDT_BLS fuer Fahreranwesenheitserkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_SEGELINT_MSA	Schalter für die Umschaltung auf interne Segelninformation (Trennung vom Anzeigesignal)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_AS_IN_BZ_SSTPWF	Schalter zur Abfrage Kein Motorlauf und Elektrische Fahrbereitschaft zum Zurücksetzen von B_bzmsstgen20 bei PWF						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_STHYB2	Schalter für die Umschaltung von Msa_sthyb2 auf Msa_sthyb2_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_STHYB2PLAUS	Schalter für lokale Plausibilisierung von Msa_sthyb2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_VMANREX-DIAGGANGN	Schalter für Servicestart in Gang N (1=Servicestart in Gang N möglich, 0=Servicestart in Gang nicht möglich)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_ZL_ZMS	Deaktivierung Zuliefererinformation ZMS-Schutz Funktion auf Abschaltaufforderer						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_BZ_ZMS	Freigabe ZMS-Schutz Funktion auf Abschaltanforderer						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_FAEERWAKT	Schalter Aktivierung erweiterte FAE aus SSM für n35up						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_FZ_AKKL15	Schalter für die Verwendung von B_kl15_ep bei der Auswertung der Klemmensignale						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_FZ_AKKL50	Schalter für die Verwendung von B_ckl50 bei der Auswertung der Klemmensignale						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_FZ_TICK	Schalter für die Verwendung von Bzm_tick (bei 1) statt Tic10ms für die Aufrufhäufigkeit der 10ms-Prozesse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_FZ_ZDFAK	Schalter für die Berechnung des Zeitdehnungsfaktor						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_GANG_VFZG	Auswahl der verwendeten Fahrzeuggeschwindigkeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZ_FZGHMG_NEU	Auswahl alte oder neue Logik Fahrzeug hydraulisch/mechanisch gehalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_BRAUTOH	Freischaltung (bei TRUE) der Auswertung von Auto-H Zustand bei Brems-EA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_BREMF	Aktivierung (bei TRUE) des Brems-EA beim Anhalten ohne Bremsbetaetigung aber angezogener EMF						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_BRFHMG	Schalter fuer die Aktivierung (bei TRUE) der Auswirkung von B_msafzghmg bei der Bremsmoment-EA-Berechnung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_BRF-HMGSTP	Schalter fuer die Aktivierung (bei TRUE) der Freischaltung (bei TRUE) der Auswertung BZA_FAHRER_-Stopp fuer den Brems-EA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_BRFNG	Schalter fuer die Aktivierung (bei TRUE) der Auswirkung von B_BZA_FAHRER_eafng bei der Bremsmoment-EA-Berechnung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_BRHMG	Zuschaltung (bei TRUE) von B_BZA_FAHRER_fzghmg bei der Bremspedal-Löschen-Logik für den Bremsmoment-EA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_BRMN	Freischaltung (bei TRUE) der Uebertretenerkennung fuer den Brems-EA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_FAHRER_RNGSG	Rueckgang fuer die Rangiererkennung soll beruecksichtigt werden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_VM_KATBA	Freischaltung (bei TRUE) der Kat-Betriebsart als AV						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZA_VM_TEMPAV	Umschaltung (bei TRUE) auf Tabg_ikat_av für die Kat-Temperatur-AV						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_KUPPPL	Schalter zur Auswertung der Flanke(bei TRUE) der Anforderung zum Herstellen der Fahrbereitschaft oder der BEdingung selbst						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZM_KUPPPL1	Schalter zur Auswertung des Erstarts über 10% Kupplung und Nullgang (bei FALSE)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZX_TICKOFF	Schalter um Msa-Tick-Funktion abzuschalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FAHRBSIGSP15A	Verwendung der SP15A Signale zur Bildung der Fahrbereitschaft 0: Stdrvveh_bmw; 1: SP15A Signale						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_GANG_RNGS	Schalter zur Auswahl der Bestimmung des aktuellen Ganges						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BZ_12VNOFBSST	Schalter für die Aufhebung der Fahrbereitsschaft, bei leerer 12V Batterie, auch während eines SST-Starts						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BZ_ANLASSPER-GEN20	True lässte weiche Anlassersperren während dem SST Start ausgeblendet.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BZ_ANLASSPERRE-WEICH	Umschaltung zum Setzen und Rücksetzen der weichen Anlassersperren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BZ_ANLASSPERR-GRB	Getriebefahrstufenauswertung nur vor Beginn Erststart (B_bzmsstgen20) als Anlassersperre aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BZ_ANLASSZUEND-AUS	Aktivierung Bedingung Zuendung aus bei Fahrbereitschaftsabwurf waehrend Erststartversuch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BZ_BREMSPEDMOTL	Schalter fuer die Aktivierung (bei TRUE) der Auswirkung vonB_bzmmotlaeuftv bei der Bremsmoment-EA-Berechnung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BZ_BREMSPED-MOTL_RESET	Schalter fuer die Aktivierung (bei TRUE) der Resetierung der Bremspedalmodulation, wenn kein Stopp ausgelöst wurde						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BZ_BREMSPED-MOTL_VRES	Schalter fuer die Aktivierung (bei TRUE) der Resetierung der Bremspedalmodulation bei nur leichtem Anrollen mit nachfolgendem Fahrzeugstillstand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BZ_NOTSTRAKT	Aktivierung Befaehigung Notstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BZ_NOTSTRKFS-KONV	Schalterfür Freischaltung Kraftschlussfreiheit im Notstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BZ_NOTSTRKFSTK0PL	Verwendung von Status_k0_plaus (1) anstelle von Status_k0 (0)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BZ_NUENGGA-BACKUP	Schalter für die Umschaltung (bei TRUE) der Softshotoff-Entscheidung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BZ_NUENGGAS-TOPPA	Schalter für die Umschaltung (bei TRUE) der Softshotoff-Entscheidung nach Stoppankündigung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BZ_ONDEKSAVFF	Aktivierung fallende Flanke des Kraftschluss AV zur Erkennung Gangauslegen und Loesen der Kupplung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BZ_RESPGANGNP	Schalter zum Einschalten der Bedingung , dass sich das Getriebe in D oder R befinden muss fuer die Responsestartanforderung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BZ_SSPREDTA	Schalter für die Umschaltung (bei TRUE)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BZ_SSPREDTB	Schalter für die Umschaltung (bei TRUE)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BZ_VMANREXDIAG	Ermoeglicht den Motorlauf durch Diagnosejob oder AU-Test bei Fahrerabwesenheit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_BZ_VMANREXDIAG_V	Setzt den Motorlauf durch Diagnosejob oder AU-Test bei Fahrerabwesenheit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_DIAG_BRMODEW	Schalter zum Setzen des EAs Bremspedalmodulation bei Signalausfall.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_DIAG_TASTEW	Schalter zum Setzen des EAs Taster-LED bei Signalausfall.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_GANG_CP189922	Aktivierung der Änderungen bezüglich CP189922						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_GANG_EGSRESENA	Sperrung der Gangstufenberechnung bei EGS-Reset						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_GANG_GNEAFNG	Aktivierung der Getriebe in N Abfrage für den Fahrzeug nicht sicher gehalten EA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_GANG_GPEAFNG	Aktivierung der Getriebe in P Abfrage für den Fahrzeug nicht sicher gehalten EA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_IN_GANG_PR224652	Aktivierung der Änderungen bezüglich PR224652						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_GANGDNOFB	Schalter zur Einbedatung zusätzlicher Ganginformation bei der erkennung, ob D eingelegt ist.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_GANGER	AS_IN-Gang Ersatzreaktion						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_GANGERDS	Schalter um bei Dunkelschaltung die Fahrstufe R zu erkennen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_GANGNNOFB	Schalter zur Einbedatung zusätzlicher Ganginformation bei der erkennung, ob N eingelegt ist.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_GANGPNOFB	Schalter zur Einbedatung zusätzlicher Ganginformation bei der erkennung, ob P eingelegt ist.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_GANGRNOFB	Schalter zur Einbedatung zusätzlicher Ganginformation bei der erkennung, ob R eingelegt ist.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IN_GANGROH	Auswahl des Signals zur Ermittlung der Gangvorwahl (TRUE heißt Gangi_roh, FALSE heißt St_gang)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSABS	Schalter für MSA Betriebsstrategie						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
S_MSAINPSIG_AUSWREQFB	Schalter Auswahl Rq_fn_drv zur Bildung von B_bzmfbherstellen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAINPSIG_CONVEHUENG	Ausblendung Ungültigkeitswerte auf St_con_veh						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAINPSIG_ERSTSTRTVERL	Schalter fuer Verlängerung Erststart im Hybrid						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAINPSIG_FBB	Schalter Bildung B_bzmfbherstellen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAINPSIG_FBH	Schalter Bildung B_bzmfbherstellen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAINPSIG_FBHERST	Schalter Bildung B_bzmfbherstellen mit aus Wertung von St_udp (TRUE) oder B_fahrbereit_pwf (FALSE)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAINPSIG_FBHERSTRST	Schalter zur Blockade von B_bzmfbherstellen bei Verlust der Fahrbereitschaft beim Versuch des Herstellens der Fahrbereitschaft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAINPSIG_FBHERSTRST2	Schalter zur Blockade von B_bzmfbherstellen bei Verlust der Fahrbereitschaft beim Versuch des Herstellens der Fahrbereitschaft 2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAINPSIG_GANGPLAUS	Ein- Ausbedatung Rückfallebene Gangberechnung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSAINPSIG_KEYSTRTDET	Freischaltung der Erststarterkennung für Deaktiverungsberechnung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
T_SAMPLE	Rechenraster						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.21.3.5 Kenngrößen

Tabelle 483 BMW_SWC_MsaInpSig-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_IN_BZ_NSOFTSHOFF	BMWmsa_stb_GbxStopVar_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KL_IN_BZ_NSOFTSHOFF*						
AXX_IN_BZ_TSOFTSHOFF	BMWmsa_stb_GbxStopVar_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KL_IN_BZ_TSOFTSHOFF*						
AXX_KF_IN_BZ_ZSSPRED	Neig_l_plaus						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	6	-	Axis
	Maps: *KF_IN_BZ_TD_ZSSPREDA* , *KF_IN_BZ_TD_ZSSPREDB* , *KF_IN_BZ_ZSSPREDA* , *KF_IN_BZ_ZSSPREDB*						
AXX_KF_IN_BZ_ZSS-PRED_NUEN	Neig_l_plaus						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	6	-	Axis
	Maps: *KF_IN_BZ_TD_ZSSPREDA_NUEN* , *KF_IN_BZ_TD_ZSSPREDB_NUEN* , *KF_IN_BZ_ZSSPREDA_NUEN* , *KF_IN_BZ_ZSS-PREDB_NUEN*						
AXX_KL_AS_IN_BZ_EVON							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	11	-	Axis
	Maps: *KL_AS_IN_BZ_EVON*						
AXX_KL_AS_IN_EXTN-DRVRDETD							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_AS_IN_EXTNDRVRDETD*						
AXX_KL_BZA_VM_TMOT-START	Tmot_plaus						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZA_VM_TMOTSTART*						
AXX_KL_IN_BZ_SEGEL_AK-TIV	St_sail_drv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *KL_IN_BZ_SEGEL_AKTIV*						
AXX_KL_IN_BZ_ZSSPREDA	Nkw_plaus_filt						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KL_IN_BZ_ZSSPREDA*						
AXX_KL_IN_BZ_ZSSPRE-DA_NUEN	Nkw_plaus_filt						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KL_IN_BZ_ZSSPREDA_NUEN*						
AXX_KL_IN_BZ_ZSSPREDB	Nkw_plaus_filt						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KL_IN_BZ_ZSSPREDB*						
AXX_KL_IN_BZ_ZSS-PREDB_NUEN	Nkw_plaus_filt						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KL_IN_BZ_ZSSPREDB_NUEN*						
AXX_KL_KHNST_DT_N-START							
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	6	-	Axis
	Maps: *KL_KHNST_DT_NSTART*						
AXX_KL_MSAINPSIG_-GANGPLAUS	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	9	-	Axis
	Maps: *KL_MSAINPSIG_GANGPLAUS*						
AXX_KL_VGANGPRAED_-MAX	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	100	-	Axis
	Maps: *KL_VGANGPRAED_MAX*						
AXX_KL_VGANGPRAED_-MIN	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	100	-	Axis
	Maps: *KL_VGANGPRAED_MIN*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_IN_BZ_ZSSPRED	Brtorqdrv_filt						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_IN_BZ_TD_ZSSPREDA* , *KF_IN_BZ_TD_ZSSPREDB* , *KF_IN_BZ_ZSSPREDA* , *KF_IN_BZ_ZSSPREDB*						
AXY_KF_IN_BZ_ZSSPRED_NUEN	Brtorqdrv_filt						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_IN_BZ_TD_ZSSPREDA_NUEN* , *KF_IN_BZ_TD_ZSSPREDB_NUEN* , *KF_IN_BZ_ZSSPREDA_NUEN* , *KF_IN_BZ_ZSSPREDB_NUEN*						
BMWmsa_id_DispErrRemStr_T	Kennlinie für Achse für BMWmsa_id_DispErrRemStr_ub						
	uint8	Def_q1	-		15	-	Map
	Axis: *BMWmsa_id_ErrRemStr_Ax*						
BMWmsa_id_ErrRemStr_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	15	-	Axis
	Maps: *BMWmsa_id_DispErrRemStr_T* , *BMWmsa_id_ErrRemStr_T*						
BMWmsa_id_ErrRemStr_T	Kennlinie für Achse für BMWmsa_id_ErrRemStr_ub						
	uint16	Def_q1	-		15	-	Map
	Axis: *BMWmsa_id_ErrRemStr_Ax*						
BMWmsa_tq_TqWhlHys_T	KL Raddrehmomentschwellwert zur Unterdrückung eines Response-Starts aufgrund FGA-Limitierung						
	sint16	Def_q1	Nm		6	-	Map
	Axis: *BMWmsa_v_TqWhlHys_Ax*						
BMWmsa_v_TqWhlHys_Ax	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *BMWmsa_tq_TqWhlHys_T*						
KF_IN_BZ_TD_ZSSPREDA	Kennfeld zum Verzögern des Setzens vom B_bzmmspreda						
	uint8	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_IN_BZ_ZSSPRED* , *AXY_KF_IN_BZ_ZSSPRED*						
KF_IN_BZ_TD_ZSSPREDA_NUEN	Kennfeld zum Verzögern des Setzens vom B_bzmmspreda						
	uint8	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_IN_BZ_ZSSPRED_NUEN* , *AXY_KF_IN_BZ_ZSSPRED_NUEN*						
KF_IN_BZ_TD_ZSSPREDB	Kennfeld zum Verzögern des Setzens vom B_bzmmspredb						
	uint8	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_IN_BZ_ZSSPRED* , *AXY_KF_IN_BZ_ZSSPRED*						
KF_IN_BZ_TD_ZSSPREDB_NUEN	Kennfeld zum Verzögern des Setzens vom B_bzmmspredb						
	uint8	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_IN_BZ_ZSSPRED_NUEN* , *AXY_KF_IN_BZ_ZSSPRED_NUEN*						
KF_IN_BZ_ZSSPREDA	Kennfeld für Zeit bis Setzen B_bzmmspreda						
	uint8	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_IN_BZ_ZSSPRED* , *AXY_KF_IN_BZ_ZSSPRED*						
KF_IN_BZ_ZSSPREDA_NUEN	Kennfeld für Zeit bis Setzen B_bzmmspreda						
	uint8	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_IN_BZ_ZSSPRED_NUEN* , *AXY_KF_IN_BZ_ZSSPRED_NUEN*						
KF_IN_BZ_ZSSPREDB	Kennfeld für Zeit bis Setzen B_bzmmspredb						
	uint8	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_IN_BZ_ZSSPRED* , *AXY_KF_IN_BZ_ZSSPRED*						
KF_IN_BZ_ZSSPREDB_NUEN	Kennfeld für Zeit bis Setzen B_bzmmspredb						
	uint8	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_IN_BZ_ZSSPRED_NUEN* , *AXY_KF_IN_BZ_ZSSPRED_NUEN*						
KL_AS_IN_BZ_EVON	Kennlinie zur Bestimmung EV On aktiv						
	uint8	Def_bool	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_KL_AS_IN_BZ_EVON*						
KL_AS_IN_EXTNDRVRDETD	Kennlinie für Erweiterte FAE aus SSM						
	uint8	Def_q1	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_AS_IN_EXTNDRVRDETD*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_BZA_VM_TMOTSTART	Kennlinie für Tmot_start						
	uint16	Def_q0p1	°C		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZA_VM_TMOTSTART*						
KL_IN_BZ_NSOFTSHOFF	Kennlinie für N_OffsetSoftShOff						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_IN_BZ_NSOFTSHOFF*						
KL_IN_BZ_SEGEL_AKTIV	Kennlinie für das Signal B_segelnaktiv						
	uint8	Def_bool	-		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_IN_BZ_SEGEL_AKTIV*						
KL_IN_BZ_TSOFTSHOFF	Kennlinie für Tim_SoftShOff						
	uint16	Def_q1	ms		4	-	Map
	Axis: *AXX_IN_BZ_TSOFTSHOFF*						
KL_IN_BZ_ZSSPREDA	Kennlinie für Zeit bis Setzen B_bzmmspreda						
	uint8	Def_q0p01	s		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_IN_BZ_ZSSPREDA*						
KL_IN_BZ_ZSSPREDA_NUEN	Kennlinie für Zeit bis Setzen B_bzmmspreda						
	uint8	Def_q0p01	s		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_IN_BZ_ZSSPREDA_NUEN*						
KL_IN_BZ_ZSSPREDB	Kennlinie für Zeit bis Setzen B_bzmmspredb						
	uint8	Def_q0p01	s		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_IN_BZ_ZSSPREDB*						
KL_IN_BZ_ZSSPREDB_NUEN	Kennlinie für Zeit bis Setzen B_bzmmspredb						
	uint8	Def_q0p01	s		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_IN_BZ_ZSSPREDB_NUEN*						
KL_KHNST_DT_NSTART	Zeitinkrement fuer Tn_start_khnst pro Rechenschritt, Werte kleiner 100ms bedeuten eine Verlängerung von KH						
	uint16	Def_q0p0039	s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KHNST_DT_NSTART*						
KL_MSAINPSIG_GANGPLAUS	Rückfallebene Gangberechnung						
	sint8	Def_q1	-		9	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MSAINPSIG_GANGPLAUS*						
KL_VGANGPRAED_MAX	Kennlinie für maximal anwählbaren Gang in Abhängigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit						
	sint8	Def_q1	-		100	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VGANGPRAED_MAX*						
KL_VGANGPRAED_MIN	Kennlinie für minimal anwählbaren Gang in Abhängigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit						
	sint8	Def_q1	-		100	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VGANGPRAED_MIN*						

4.11.22 BMW_SWC_MsaStoppKoor DxE8_1707_115.001.0 BMW-SWC_MSASTOPPKOOR

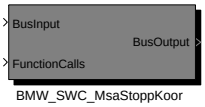
4.11.22.1 Funktionsbeschreibung

Enter general information about the SW-Function here...

4.11.22.2 Funktionsdefinition

4.11.22.2.1 LIB_BMW_SWC_MsaStoppKoor

Abbildung 2820 LIB_BMW_SWC_MsaStoppKoor



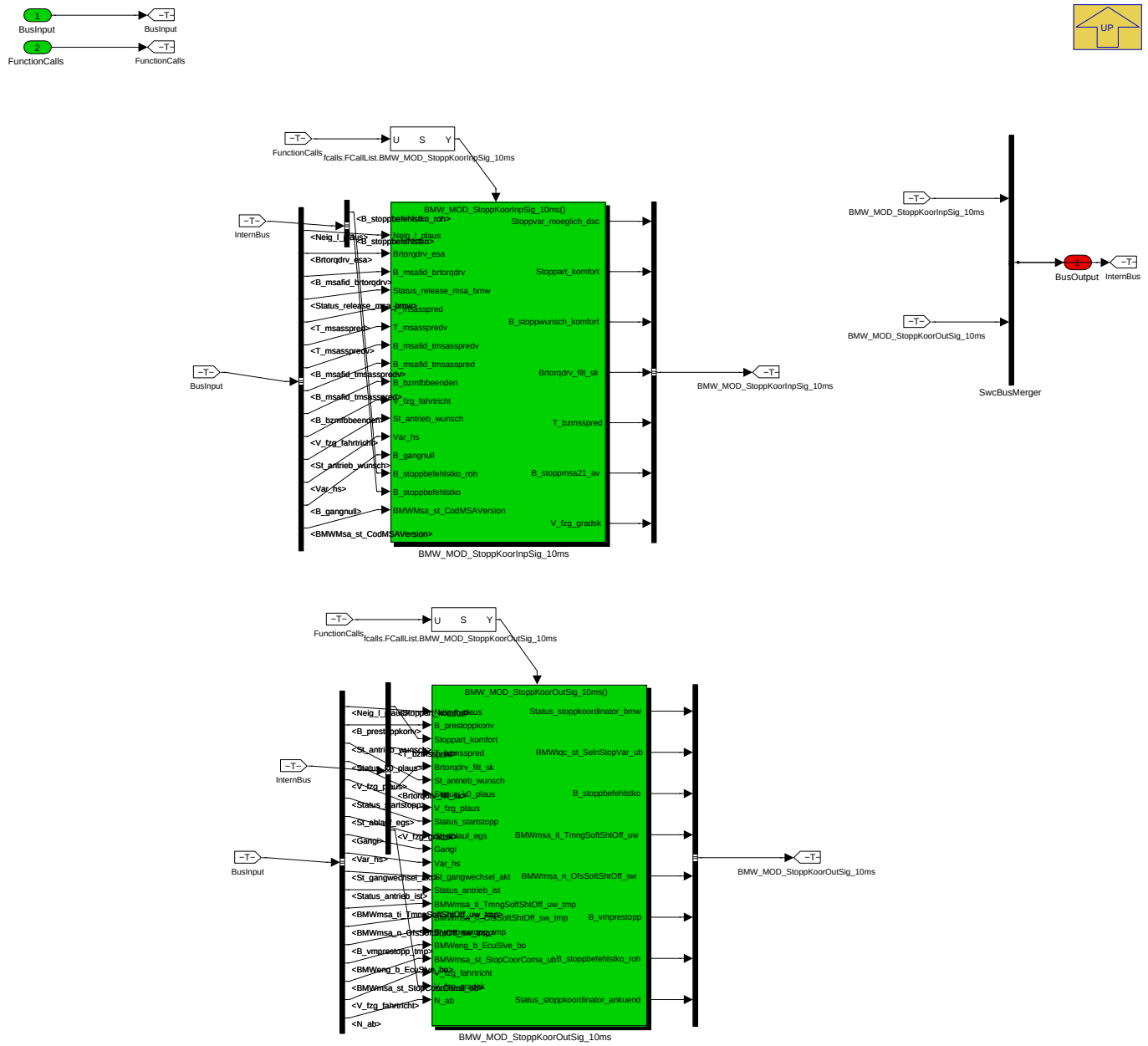
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: BMW_SWC_MsaStoppKoor *S. 2152*

4.11.22.2.1.1 BMW_SWC_MsaStoppKoor

Abbildung 2821 BMW_SWC_MsaStoppKoor



Navigationslinks:

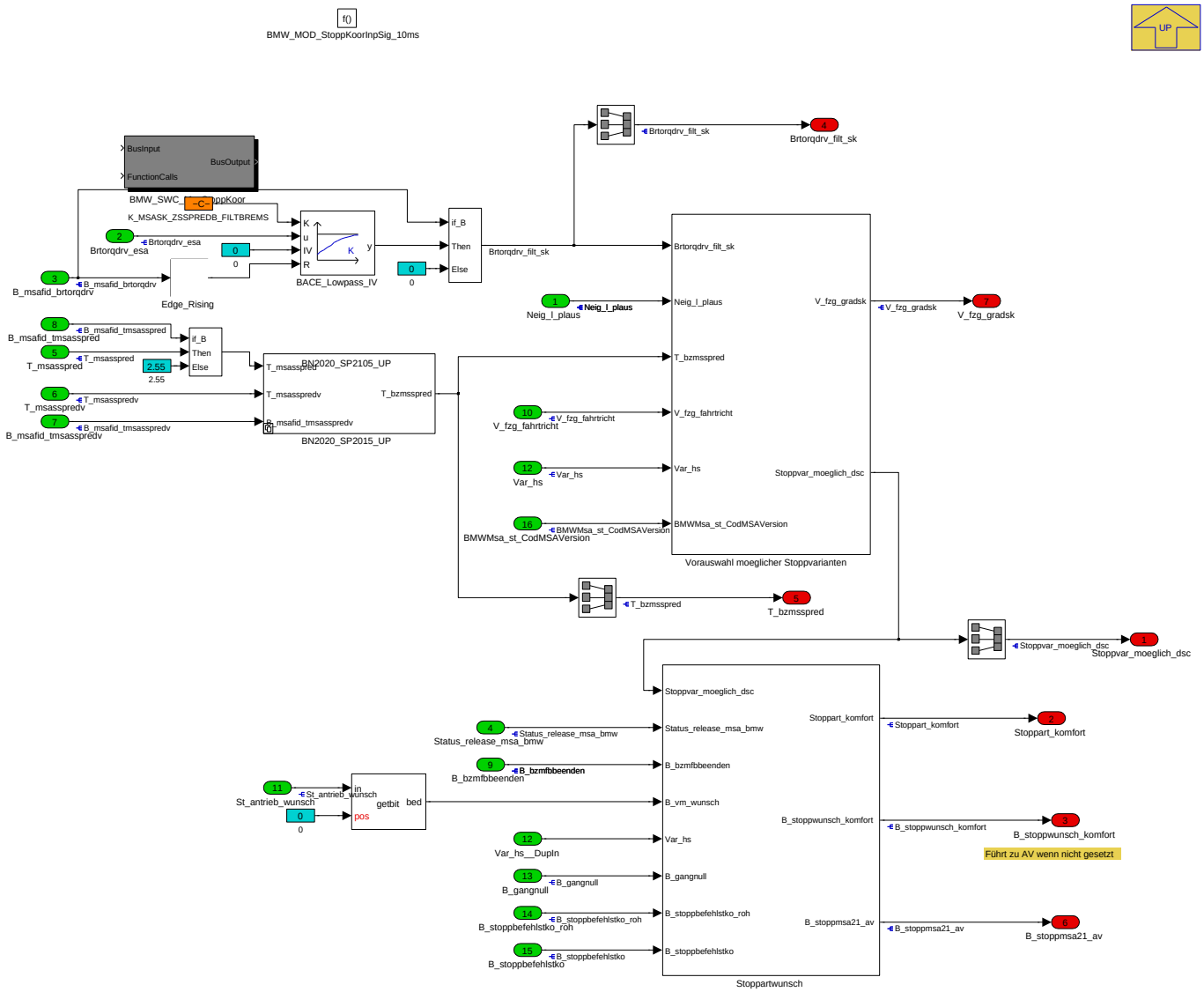
Parent: LIB_BMW_SWC_MsaStoppKoor *S. 2151*

Children: BMW_MOD_StoppKoorInpSig_10ms *S. 2153* --- BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms *S. 2157*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.22.2.2 BMW_MOD_StoppKoorInpSig_10ms

Abbildung 2822 BMW_MOD_StoppKoorInpSig_10ms



Navigationslinks:

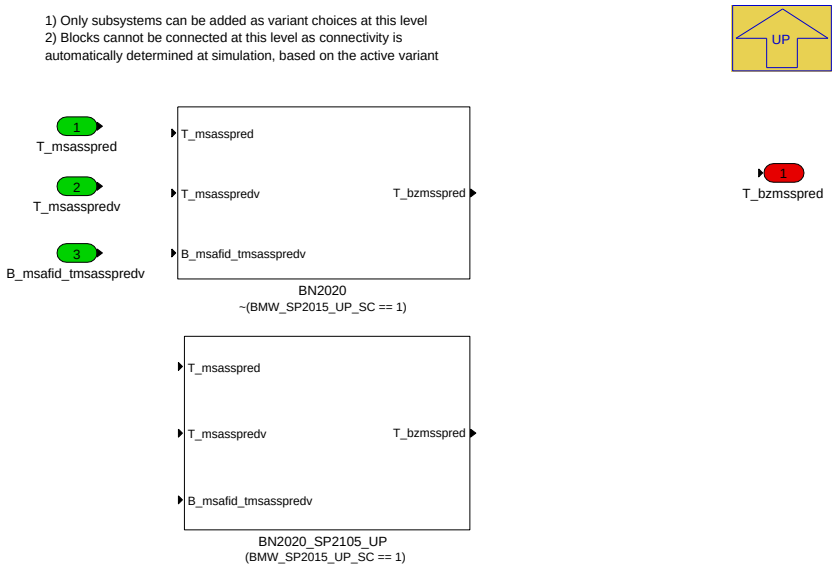
Parent: BMW_SWC_MsaStoppKoor *S. 2152*

Children: BN2020_SP2015_UP *S. 2153* --- Stoppartwunsch *S. 2155* --- Vorauswahl moeglicher Stoppvarianten *S. 2156*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.22.2.2.1 BN2020_SP2015_UP

Abbildung 2823 BN2020_SP2015_UP



Navigationslinks:

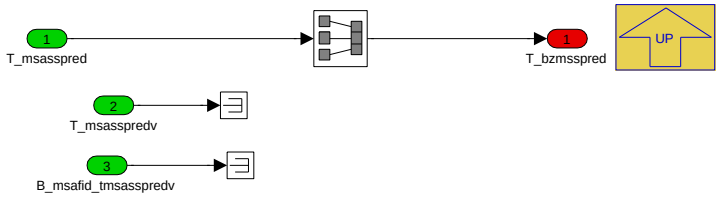
Parent: BMW_MOD_StoppKoorInpSig_10ms *S. 2153*

Children: BN2020 *S. 2154* --- BN2020_SP2105_UP *S. 2154*

4.11.22.2.2.1.1 BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: BN2020_SP2015_UP *S. 2153*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2824 BN2020



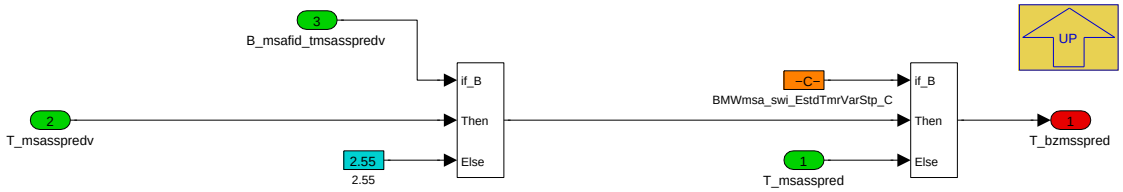
Navigationslinks:

Parent: BN2020_SP2015_UP *S. 2153*

4.11.22.2.2.1.2 BN2020_SP2105_UP (Variant Sub)

Variant parent: BN2020_SP2015_UP *S. 2153*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 2825 BN2020_SP2105_UP



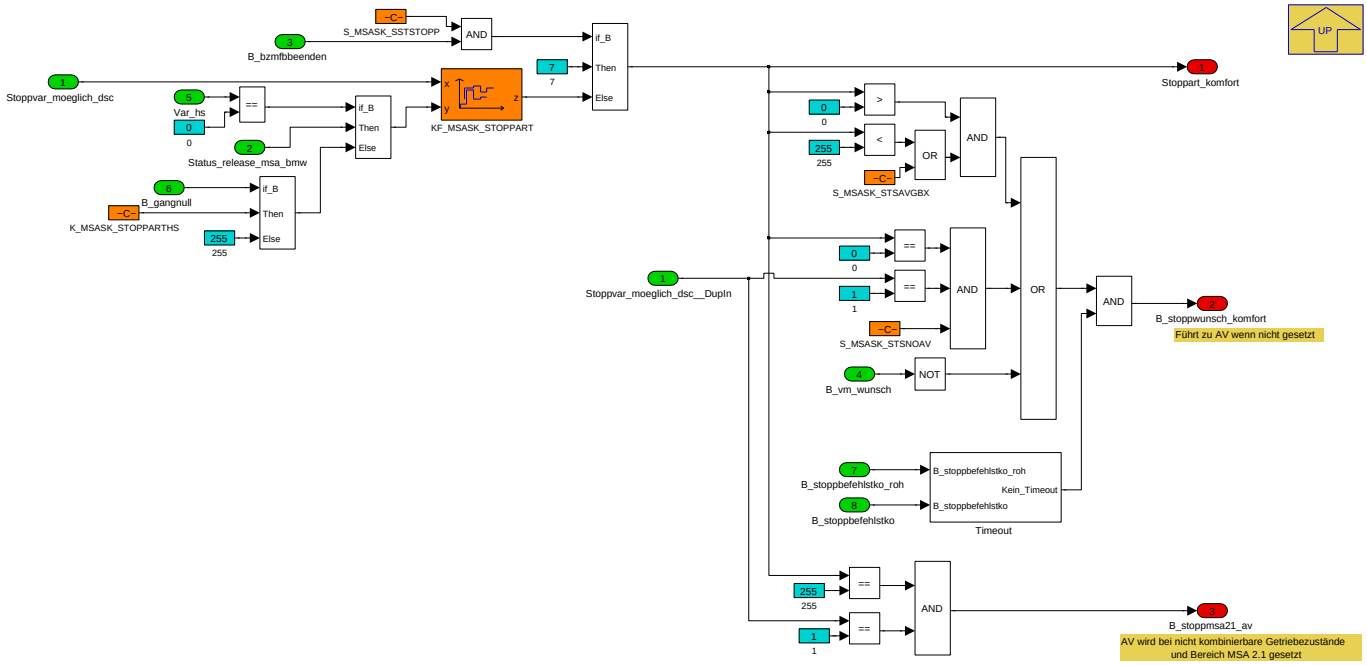
Navigationslinks:

Parent: BN2020_SP2015_UP *S. 2153*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.22.2.2.2 Stoppartwunsch

Abbildung 2826 Stoppartwunsch



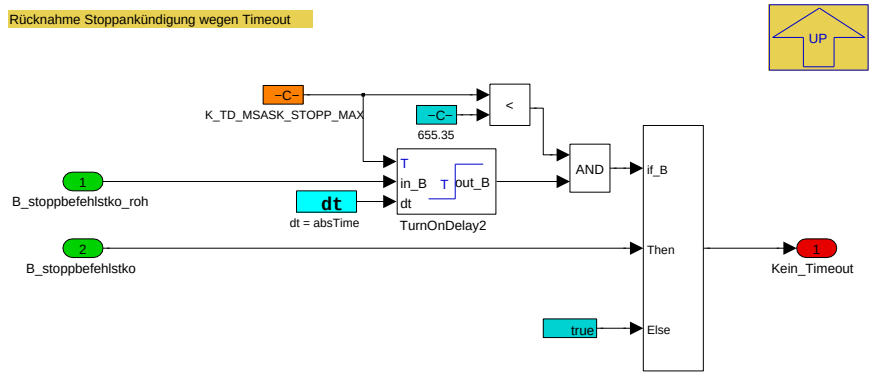
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StoppKoorInpSig_10ms *S. 2153*

Children: Timeout *S. 2155*

4.11.22.2.2.2.1 Timeout

Abbildung 2827 Timeout



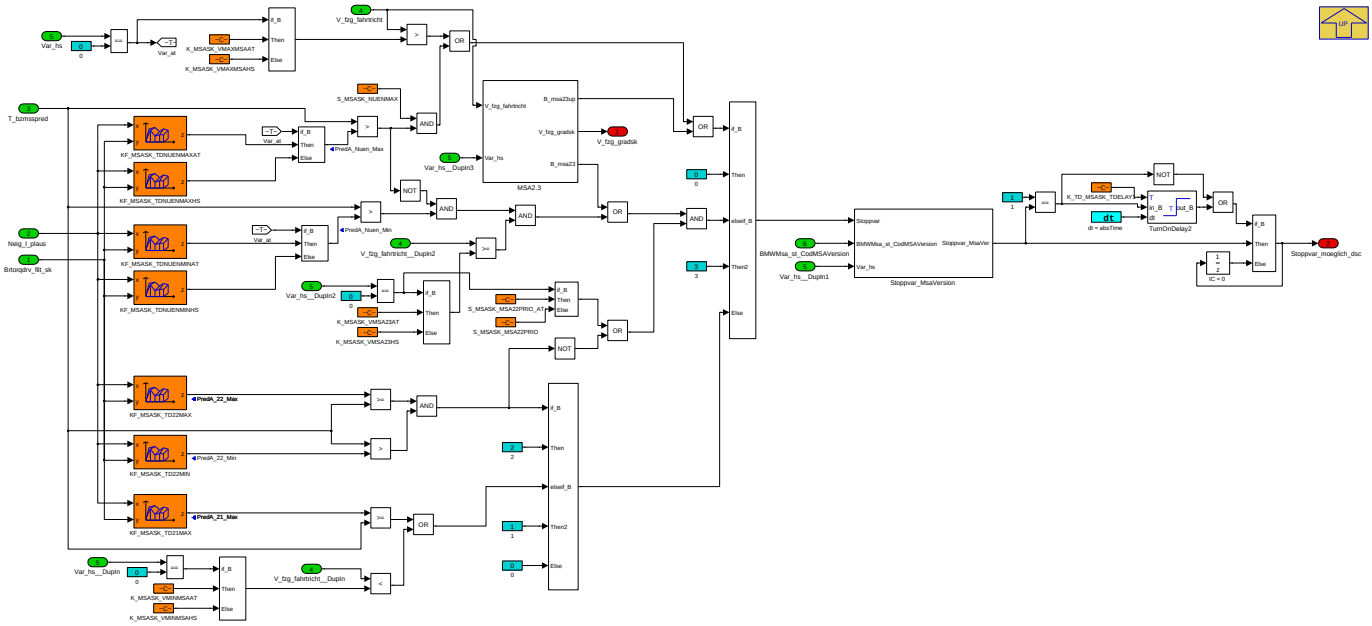
Navigationslinks:

Parent: Stoppartwunsch *S. 2155*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.22.2.2.3 Vorauswahl moeglicher Stoppvarianten

Abbildung 2828 Vorauswahl moeglicher Stoppvarianten



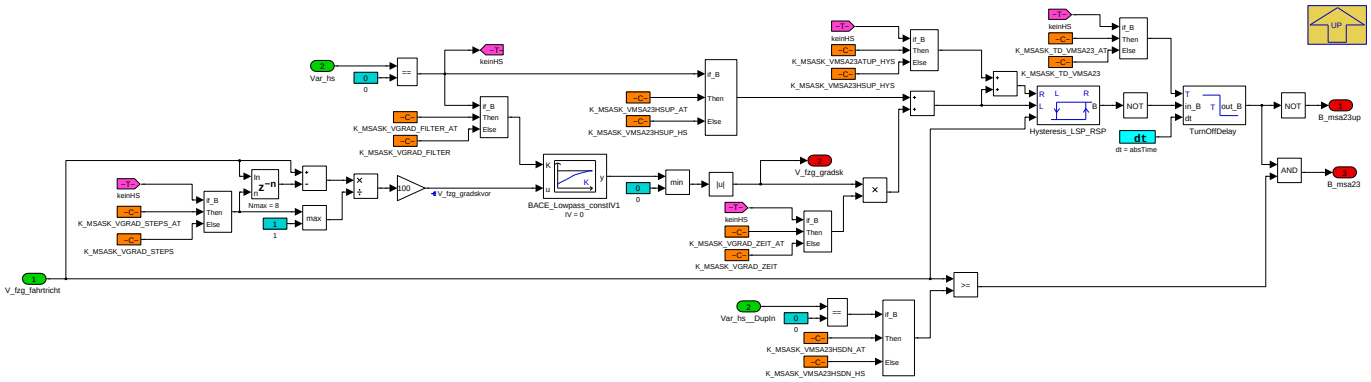
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StoppKoorInpSig_10ms *S. 2153*

Children: MSA2.3 *S. 2156* --- Stoppvar_MsaVersion *S. 2156*

4.11.22.2.2.3.1 MSA2.3

Abbildung 2829 MSA2.3

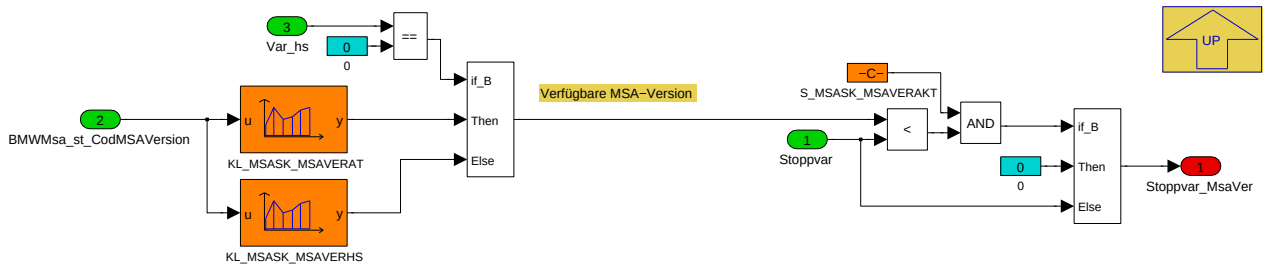


Navigationslinks:

Parent: Vorauswahl moeglicher Stoppvarianten *S. 2156*

4.11.22.2.2.3.2 Stoppvar_MsaVersion

Abbildung 2830 Stoppvar_MsaVersion



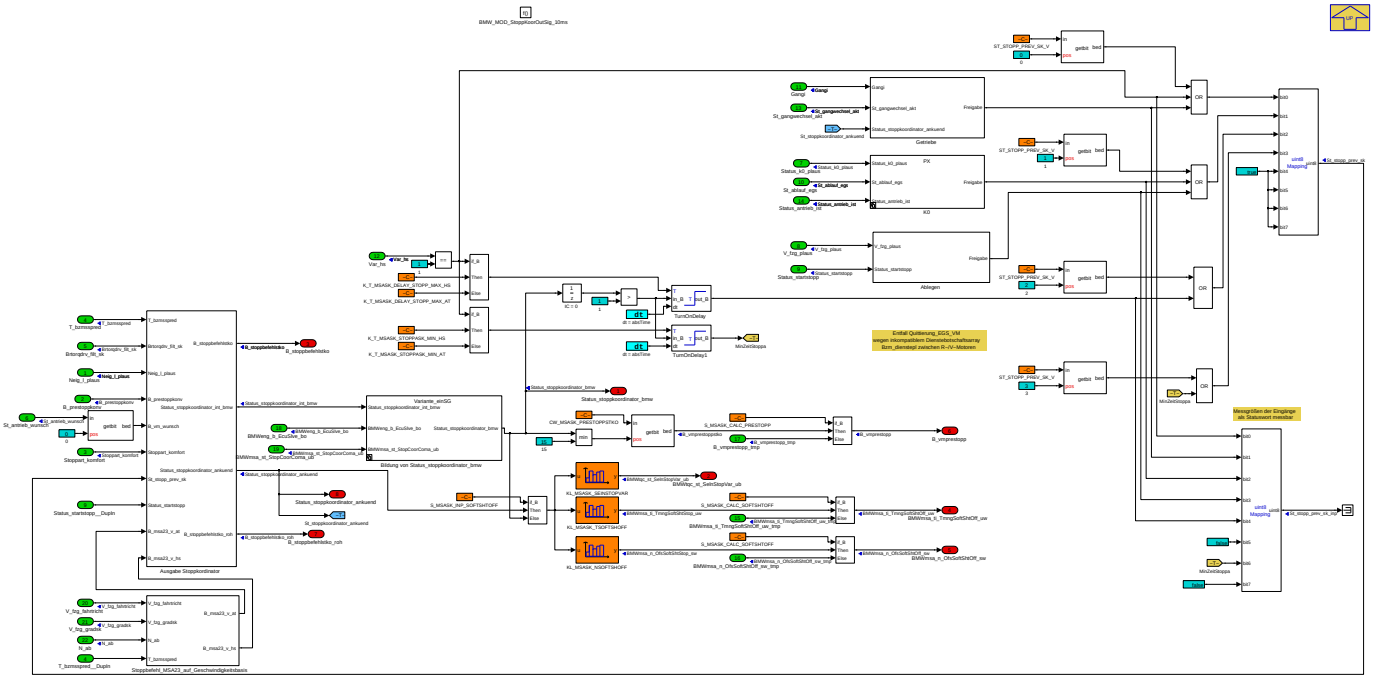
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Vorauswahl moeglicher Stoppvarianten *S. 2156*

4.11.22.2.3 BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms

Abbildung 2831 BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms



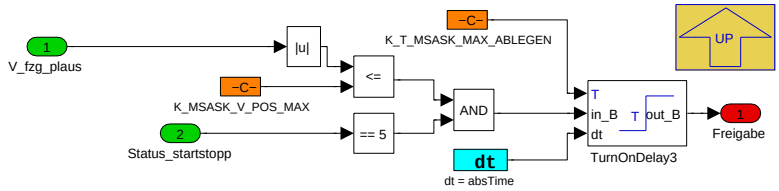
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MsaStoppKoor *S. 2152*

Children: Ablegen *S. 2157* --- Ausgabe Stoppkordinator *S. 2158* --- Bildung von Status_stoppkoordinator_bmw *S. 2158* --- Getriebe *S. 2160* --- K0 *S. 2160* --- Stoppbefehl_MSA23_auf_Geschwindigkeitsbasis *S. 2161*

4.11.22.2.3.1 Ablegen

Abbildung 2832 Ablegen



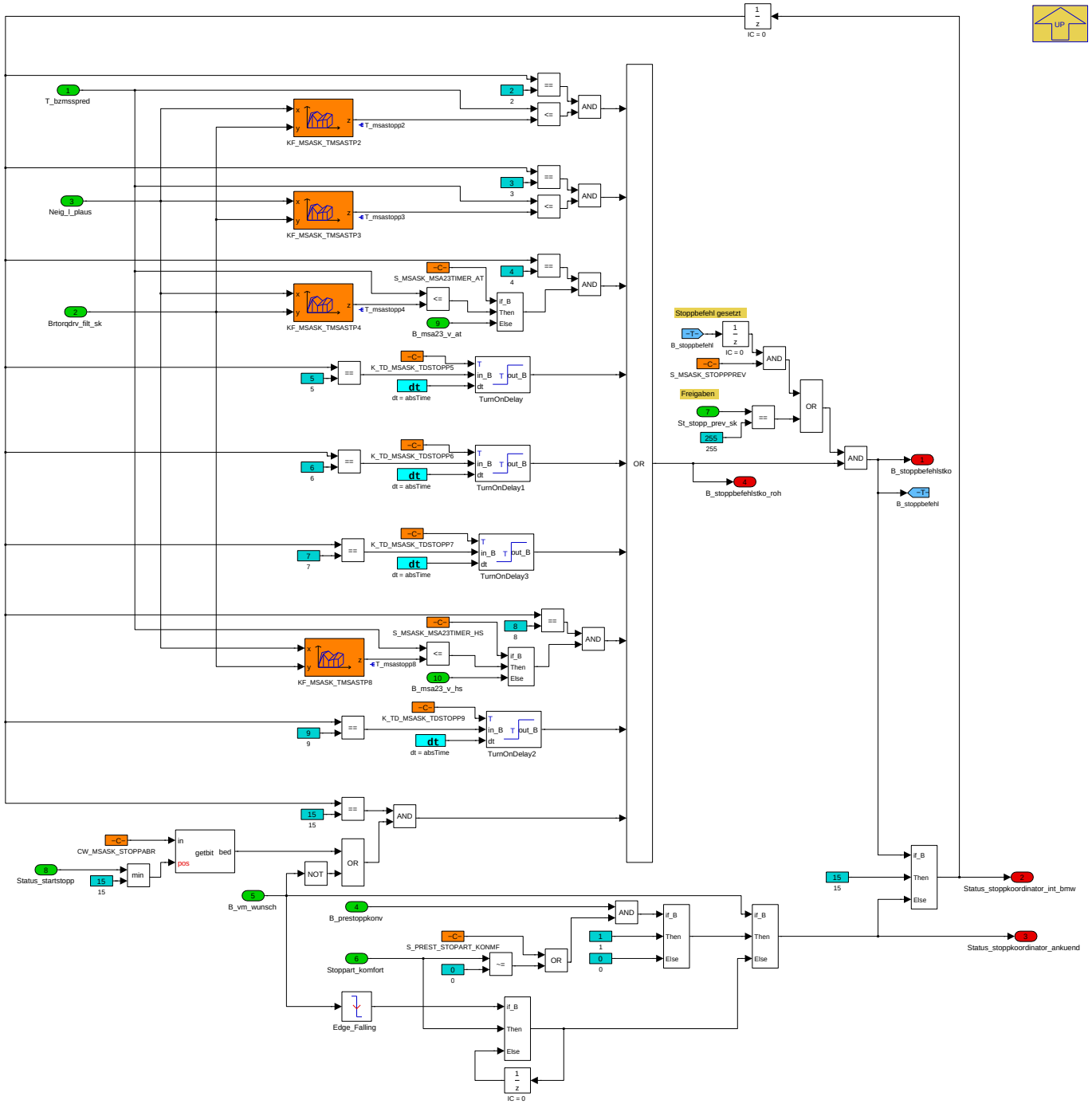
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms *S. 2157*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.22.2.3.2 Ausgabe Stoppkordinator

Abbildung 2833 Ausgabe Stoppkordinator



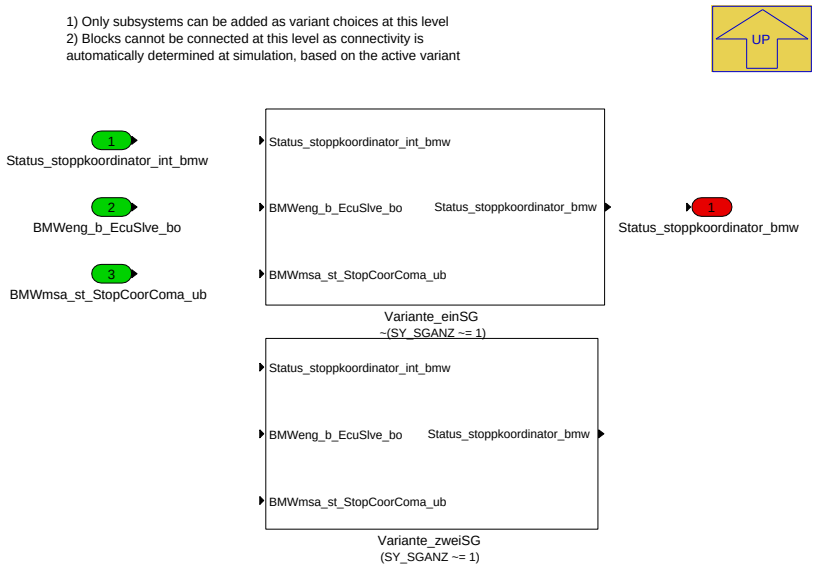
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms *S. 2157*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.22.2.3.3 Bildung von Status_stoppkoordinator_bmw

Abbildung 2834 Bildung von Status_stoppkoordinator_bmw



Navigationslinks:

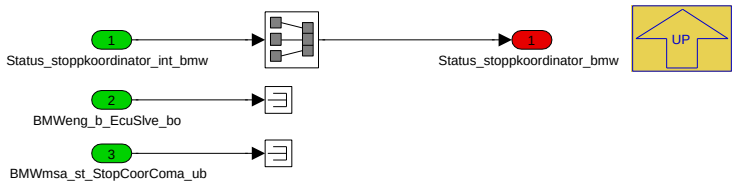
Parent: BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms *S. 2157*

Children: Variante_einSG *S. 2159* --- Variante_zweiSG *S. 2159*

4.11.22.2.3.3.1 Variante_einSG (Variant Sub)

Variant parent: Bildung von Status_stoppkoordinator_bmw *S. 2158*. This variant is for !(SY_SGANZ [ne] 1).

Abbildung 2835 Variante_einSG



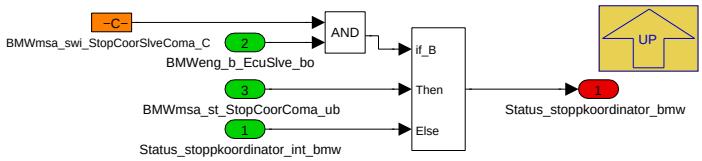
Navigationslinks:

Parent: Bildung von Status_stoppkoordinator_bmw *S. 2158*

4.11.22.2.3.3.2 Variante_zweiSG (Variant Sub)

Variant parent: Bildung von Status_stoppkoordinator_bmw *S. 2158*. This variant is for (SY_SGANZ [ne] 1).

Abbildung 2836 Variante_zweiSG



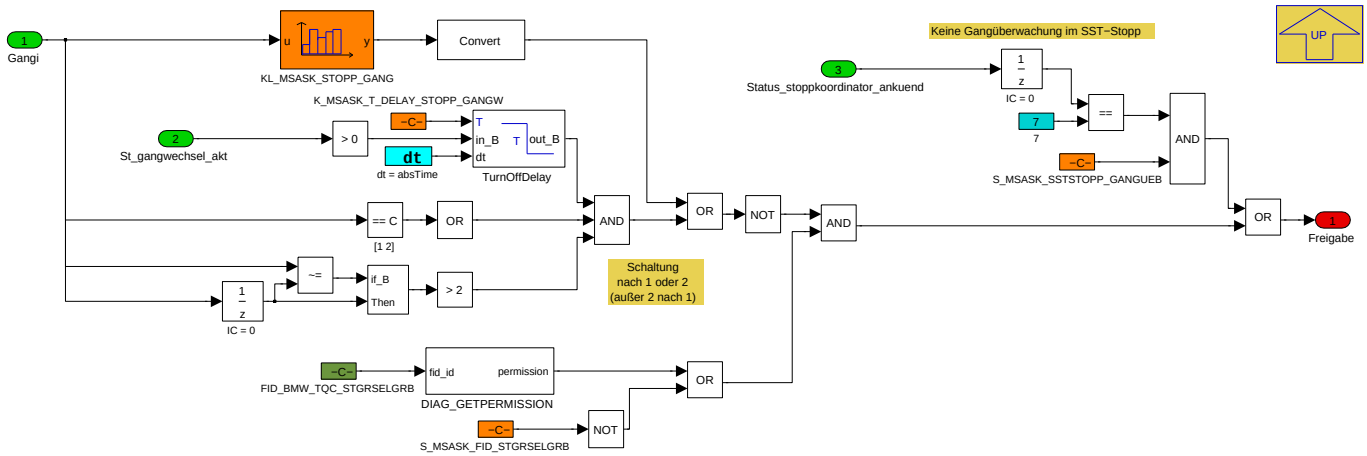
Navigationslinks:

Parent: Bildung von Status_stoppkoordinator_bmw *S. 2158*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.22.2.3.4 Getriebe

Abbildung 2837 Getriebe

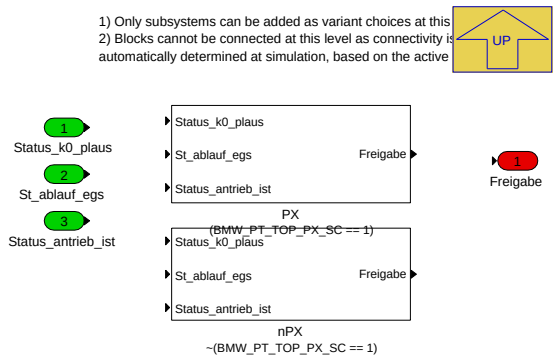


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms *S. 2157*

4.11.22.2.3.5 K0

Abbildung 2838 K0



Navigationslinks:

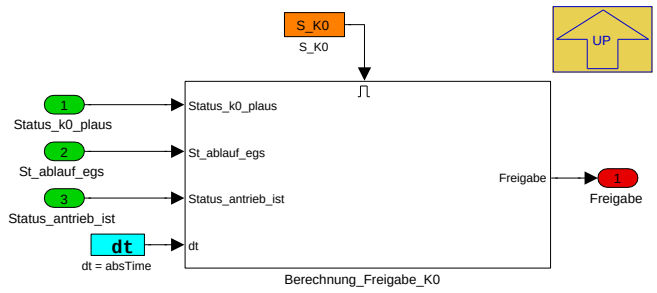
Parent: BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms *S. 2157*

Children: PX *S. 2160* --- nPX *S. 2161*

4.11.22.2.3.5.1 PX (Variant Sub)

Variant parent: K0 *S. 2160*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 2839 PX



Navigationslinks:

Parent: K0 *S. 2160*

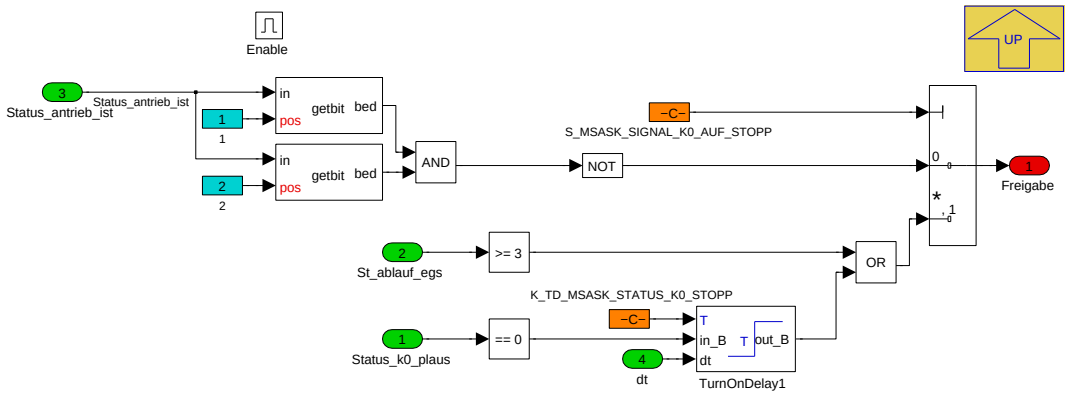
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Berechnung_Freigabe_K0 S. 2161

4.11.22.2.3.5.1.1 Berechnung_Freigabe_K0 (Variant Sub)

Variant parent: K0 S. 2160. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 2840 Berechnung_Freigabe_K0



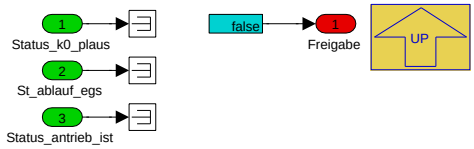
Navigationslinks:

Parent: PX S. 2160

4.11.22.2.3.5.2 nPX (Variant Sub)

Variant parent: K0 S. 2160. This variant is for !(BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 2841 nPX

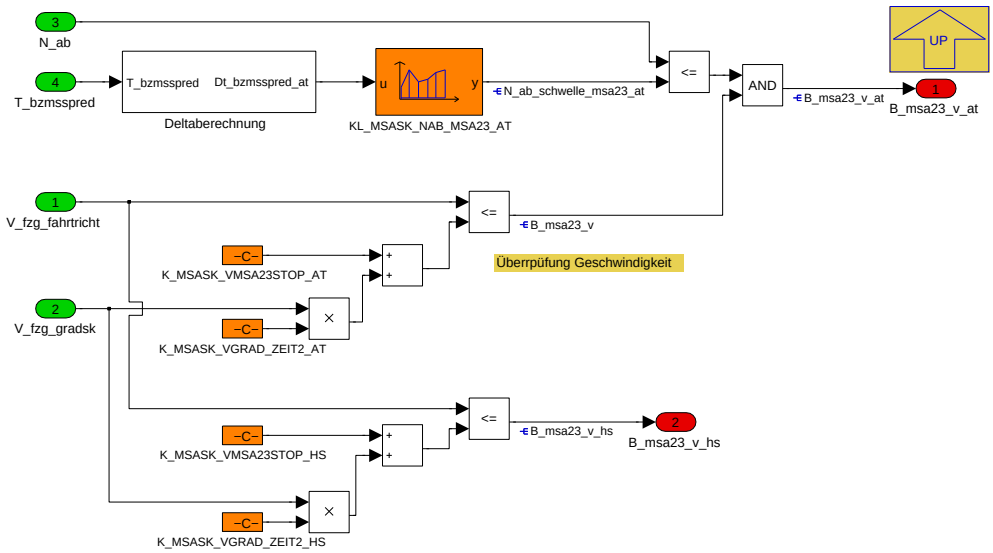


Navigationslinks:

Parent: K0 S. 2160

4.11.22.2.3.6 Stoppbefehl_MSA23_auf_Geschwindigkeitsbasis

Abbildung 2842 Stoppbefehl_MSA23_auf_Geschwindigkeitsbasis



Navigationslinks:

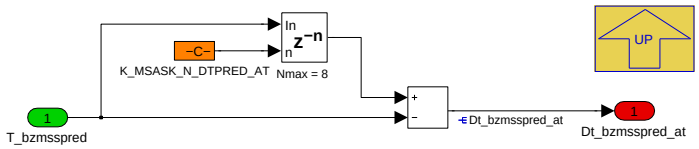
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms S. 2157

Children: Deltaberechnung S. 2162

4.11.22.2.3.6.1 Deltaberechnung

Abbildung 2843 Deltaberechnung



Navigationslinks:

Parent: Stoppbefehl_MSA23_auf_Geschwindigkeitsbasis S. 2161

4.11.22.3 Lokales Datenlexikon

4.11.22.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 484 BMW_SWC_MsaStoppKoor-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_stoppbefehlstko	Motor stoppt oder steht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						
B_stoppbefehlstko_roh	Stoppbedingungen für Stoppbefehl aus SK erfüllt.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						
B_stoppmsa21_av	Abschaltverhinderer in spezifischen Getriebezustand und Bereich MSA 2.1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf*						
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorInpSig_10ms*						
B_stoppwunsch_komfort	Abschaltverhinderer unkonfortabler Stopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorInpSig_10ms*						
BMWmsa_n_OfsSoftShtOff_sw	Drehzahlanhebung Offset Soft Shut Off						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						
BMWmsa_ti_TmngSoftShtOff_uw	Timing Soft Shut Off						
	uint16	Def_q1	ms	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						
BMWtqc_st_SelnStopVar_ub	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () status, state (Status, Zustand, Bitleiste) selection (Auswahl, Selektion) stop (Abstellen, Stop) variant (Variante) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						
Brtorqdrv_filt_sk	Vom Fahrer über Bremspedal angefordertes Bremsmoment (gefiltert)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorInpSig_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Status_stoppkoordinator_ankuend	Ankuendigung des Status' des aktuellen Stoppbefehls.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						
Status_stoppkoordinator_bmw	Status der Generierung des Stoppbefehls						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_TqeLimDyn*						
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						
Stoppart_komfort	Vorauswahl der Stoppart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorInpSig_10ms*						
Stoppvar_moeglich_dsc	Voruswahl möglicher Stopparten anhand des Timers vom DSC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorInpSig_10ms*						
T_bzmsspred	Zeit bis zum Erreichen der MSA-Ablegegeschwindigkeit						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorInpSig_10ms*						
V_fzg_gradsk	Geschwindigkeitsgradient (gefiltert) ohne Vorzeichen für Berechnung verzögerungsabhängige Geschwindigkeitsschwelle MSA 2.5 Stopp						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorInpSig_10ms*						

4.11.22.3.2 Importierte Größen

Tabelle 485 BMW_SWC_MsaStoppKoor-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bzmconvehnofreiga	Bit keine Freigabe	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehungueltig	Bit PWF- bzw. Klemmen-Botschaften sind ungültig	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbbeenden	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft aufheben	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbherstellen	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft herstellen	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmzuendein	Bit Auswertung PWF Zündung ein	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_gangnull	Getriebe in Nullgang	*BMW_SWC_NGang*
B_gangnullerw	Getriebe in Nullgang (erweiterter Bereich)	*BMW_SWC_NGang*
B_msafid_brtorqdrv	Freigabesignal für Brtorqdrv	*BMW_SWC_MsaEw*
B_msafid_tmsasspred	Freigabesignal für T_msasspred	*BMW_SWC_MsaEw*
B_msafid_tmsasspredv	Freigabesignal für T_msasspredv	*BMW_SWC_MsaEw*
B_ngangdok	Nullgangsensor-Diagnose ok	*BMW_SWC_NGang*
B_nggelernt	Nullgangposition gelernt bzw. einprogrammiert	*BMW_SWC_NGang*
B_ngimlf	Nullgangsignal im Lernfenster	*BMW_SWC_NGang*
B_nglernakt	Nullganglernen aktiv	*BMW_SWC_NGang*
B_prestoppkonv	Prestopp-Bit für konventionelle Fahrzeuge	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_vm_wesavfng	xxx	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_vmea2	EA bis Stoppbefehl	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_vmeafng	VM-EA wegen "Fahrzeug nicht sicher gehalten"	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_vmfavfea	Keine Fahrergründe sprechen gegen VM-Stopp (Zeitfensterbedingung)	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_vmfea2	Fahrer-EAs bis zum Setzen des Zeitfenster-AVs	*BMW_SWC_MsaBzsSort*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_vmprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_vmprestopp_tmp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung aus alter Berechnung	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_vmstartnm	MSA Start in den nächsten 20s voraussichtlich nicht möglich	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_vmstoppnm	MSA Stopp in den nächsten 20s voraussichtlich nicht möglich	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWmsa_n_OfsSoftShtOff_sw_tmp	Temporäre Drehzahlanhebung Offset Soft Shut Off	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWMsa_st_CodMSAVersion	Unterscheidung der MSA-Version	*Layer*
BMWmsa_st_StopCoorComa_ub	Kopplungsignal Status der Generierung des Stoppbefehls	*UNDEFINED*
BMWmsa_stb_FilConv_ub	Bitträger für Informaionen in Richtung konventioneller Umfänge	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub	Bitträger für Zustandssignale aus PWF-Zustand bzw. Klemmensignale	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_ti_TmngSoftShtOff_uw_tmp	Temporäres Timing Soft Shut Off	*BMW_SWC_MsaInpSig*
Brtorqdrv_esa	Vom Fahrer über Bremspedal angefordertes Bremsmoment (ESA)	*BMW_SWC_MsaEw*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
N_ab	Abtriebsdrehzahl	*BMW_SWC_MDGI*
Neig_l_plaus	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
St_ablauf_egs	Ablaufsteuerung EGS	*Layer*
St_antrieb_wunsch	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
St_gangwechsel_akt	Gangwechsel aktiv. 0: kein Gangwechsel, 1: Rückschaltung, 2: Hochschaltung	*BMW_SWC_MDGI*
St_ngang0	Statuswort	*BMW_SWC_NGang*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_k0_plaus	Status der K0 (Trennkupplung zwischen VM und Getriebeeingang) (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_release_msa_bmw	MSA-Einschaltaufforderer, Abschaltverhinderer (mit-/ohne gefuehrtem Gangauslegen) und Deaktivierer seitens Getriebesteuerung. Freigabe fuer Stopp.	*BMW_SWC_MsaEw*
Status_startstopp	Zustandsinfo des Zustandsautomaten fuer die Start--/Stoppkoordination	*BMW_SWC_EngCord*
T_msasspred	Zeit bis zum Fahrzeugstillstand	*Layer*
T_msasspredv	Zeit bis zum Erreichen der MSA-Ablegegeschwindigkeit	*Layer*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.22.3.3 Lokale Größen

Tabelle 486 BMW_SWC_MsaStoppKoor-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_msa23_v	Geschwindigkeitsbereich für MSA2.3-Stoppbefehl erreicht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						
B_msa23_v_at	Geschwindigkeitsbereich (AT) für MSA2.3-Stoppbefehl erreicht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						
B_msa23_v_hs	Geschwindigkeitsbereich (HS) für MSA2.3-Stoppbefehl erreicht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						
B_vmprestoppstko	Prestoppbedingung ist erfüllt (Vorankündigung eines Motorstopps für ausgewählte Motorfunktionen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						
BMWmsa_n_OfsSoftSht-Stop_sw	Durch den Stoppkoordinator vorgegebene Drehzahlanhebung Offset Soft Shut Off						
	sint16	Def_q1	ms	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						
BMWmsa_ti_TmngSoftSht-Stop_uw	Durch den Stoppkoordinator vorgegebenes Timing für den Softshutoff.						
	uint16	Def_q1	ms	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						
Dt_bzmsspred_at	Zeit bis zum Erreichen der MSA-Ablegegeschwindigkeit						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						
N_ab_schwelle_msa23_at	Ausgang KL_MSASK_NAB_MSA23_AT						
	sint16	Def_q1	s	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						
PredA_21_Max	Obere Zeitschwelle für einen Möglichen MSA2.1_Stopp						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorInpSig_10ms*						
PredA_22_Max	Obere Zeitschwelle für einen MSA2.2-Stopp						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorInpSig_10ms*						
PredA_22_Min	Untere Zeitschwelle für einen MSA2.2-Stopp						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorInpSig_10ms*						
PredA_Nuen_Max	Zeit bis zum Fahrzeugstillstand						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorInpSig_10ms*						
PredA_Nuen_Min	Zeit bis zum Fahrzeugstillstand						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorInpSig_10ms*						
St_stopp_prev_sk	Statuswort der Bits die Stopp ermöglichen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						
St_stopp_prev_sk_inp	Eingänge der Bits die Stopp ermöglichen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						
Status_stoppkoordinator_int_-bmw	Status der Generierung des Stoppbefehls interne Berechnung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
T_msastopp2	Zeit bis zur Einletung des Stoppbefehl, wenn Status_stopkoordinator_bmw den Wert 2 hat						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						
T_msastopp3	Zeit bis zur Einletung des Stoppbefehl, wenn Status_stopkoordinator_bmw den Wert 3 hat						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						
T_msastopp4	Zeit bis zur Einletung des Stoppbefehl, wenn Status_stopkoordinator_bmw den Wert 4 hat						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						
T_msastopp8	Zeit bis zur Einletung des Stoppbefehl, wenn Status_stopkoordinator_bmw den Wert 8 hat						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms*						
V_fzg_gradskvor	Geschwindigkeitsgradient für Berechnung verzögerungsabhängige Geschwindigkeitsschwelle MSA 2.5 Stopp						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StoppKoorInpSig_10ms*						

4.11.22.3.4 Parameter

Tabelle 487 BMW_SWC_MsaStoppKoor-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWmsa_swi_EstdTmrVarStp_C	engine start/stop strategy (Motor start/Stop Automatik) () switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) estimated, estimator,estimation (abgeschätzt, voraussichtlich) timer (Timer) variant (Variante) step (Schritt) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_swi_StopCoorSlveComa_C	Aktivierung Kopplung Status der Generierung des Stoppbefehls						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_MSASK_PRESTOPPSTKO	Codewort zum Setzen der prestoppbedingung						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
CW_MSASK_STOPPABR	Erkennung Stopp aus Status_startstopp						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MSASK_N_DTPRED_AT	Anzahl Zeitschritte für Bestimmung der Differenzzeit						
	sint8	Def_q1	-	1 .. 8		-	
K_MSASK_STOPPARTHS	Konstante für Kennfeld KF_MSASK_STOPPART bei Handschaltererkennung.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MSASK_T_DELAY_STOPP_GANGW	Verzögerung Abfall Schaltungserkennung für Verzögerung MSA-Stopp						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_MSASK_TD_VMSA23	Zeitdauer Motorstopp für Berechnung verzögerungsabhängige Geschwindigkeitsschwelle MSA 2.5 Stopp						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_MSASK_TD_VMSA23_AT	Zeitdauer Motorstopp für Berechnung verzögerungsabhängige Geschwindigkeitsschwelle MSA 2.5 Stopp im AT						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_MSASK_V_POS_MAX	Max. Geschwindigkeit für Ablegen						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_MSASK_VGRAD_FILTER	Filterkonstante für Berechnung verzögerungsabhängige Geschwindigkeitsschwelle MSA 2.5 Stopp						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 1		-	
K_MSASK_VGRAD_FILTER_AT	Filterkonstante für Berechnung verzögerungsabhängige Geschwindigkeitsschwelle MSA 2.5 Stopp im AT						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 1		-	
K_MSASK_VGRAD_STEPS	Anzahl Zeitschritte für Berechnung verzögerungsabhängige Geschwindigkeitsschwelle MSA 2.5 Stopp						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 8		-	
K_MSASK_VGRAD_STEPS_AT	Anzahl Zeitschritte für Berechnung verzögerungsabhängige Geschwindigkeitsschwelle MSA 2.5 Stopp im AT						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 8		-	
K_MSASK_VGRAD_ZEIT	Zeitdauer Motorstopp für Berechnung verzögerungsabhängige Geschwindigkeitsschwelle MSA 2.5 Stopp						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MSASK_VGRAD_ZEIT_AT	Zeitdauer Motorstopp für Berechnung verzögerungsabhängige Geschwindigkeitsschwelle MSA 2.5 Stopp im AT						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_MSASK_VGRAD_ZEIT2_-AT	Zeitdauer Motorstopp für Berechnung verzögerungsabhängige Geschwindigkeitsschwelle MSA 2.5 Stopp						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_MSASK_VGRAD_ZEIT2_-HS	Zeitdauer Motorstopp für Berechnung verzögerungsabhängige Geschwindigkeitsschwelle MSA 2.5 Stopp						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_MSASK_VMAXMSAAT	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung (AT)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_MSASK_VMAXMSAHS	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung (HS)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_MSASK_VMINMSAAT	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung (AT)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_MSASK_VMINMSAHS	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung (HS)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_MSASK_VMSA23AT	Geschwindigkeitsschwelle Ausstieg aus MSA 2.3 Stopp (AT)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_MSASK_VMSA23ATUP_-HYS	obere Geschwindigkeitsgrenze für MSA2.3 (AT)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_MSASK_VMSA23HS	Geschwindigkeitsschwelle Ausstieg aus MSA 2.3 Stopp (HS)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_MSASK_VMSA23HSDN_-AT	untere Geschwindigkeitsgrenze für MSA2.3 (AT)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_MSASK_VMSA23HSDN_-HS	untere Geschwindigkeitsgrenze für MSA2.3 (HS)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_MSASK_VMSA23HSUP_-AT	obere Geschwindigkeitsgrenze für MSA2.3 (AT)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_MSASK_VMSA23HSUP_-HS	obere Geschwindigkeitsgrenze für MSA2.3 (HS)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_MSASK_VMSA23HSUP_-HYS	obere Geschwindigkeitsgrenze für MSA2.3 (AT)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_MSASK_VMSA23STOP_-AT	obere Geschwindigkeitsgrenze für MSA2.3 (AT)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_MSASK_VMSA23STOP_-HS	obere Geschwindigkeitsgrenze für MSA2.3 (HS)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_MSASK_ZSSPREDB_FILT-BREMS	Filterkonstante für Brtorqdrv						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 1		-	
K_T_MSASK_DELAY_-STOPP_MAX_AT	Max. Verzögerung zw. Stoppankündigung und -befehl im Automat						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_MSASK_DELAY_-STOPP_MAX_HS	Max. Verzögerung zw. Stoppankündigung und -befehl im Handschalter						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_MSASK_MAX_ABLE-GEN	Max. Zeit für Ablegen						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_MSASK_STOPPASK_-MIN_AT	Minimale Zeit die Stoppankündigung anliegen muss (AT)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_MSASK_STOPPASK_-MIN_HS	Minimale Zeit die Stoppankündigung anliegen muss (HS)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_MSASK_STATUS_-K0_STOPP	Verzögerung Meldung Status_k0=0 (offen) für Setzen Stoppbefehl						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_MSASK_STOPP_MAX	Zeitschwelle für Timeout zur Rücknahme Stoppankündigung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_MSASK_TDELAY1	Zeitschwelle für das Einfrieren von Stoppvar_moeglich_dsc, wenn dieses den Wert 1 hat.						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_MSASK_TDSTOPP5	Verzögerungszeit bis zum Setzen des Stoppbefehls bei Status_stoppkoordinator_bmw=5						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TD_MSASK_TDSTOPP6	Verzögerungszeit bis zum Setzen des Stoppbefehls bei Status_stoppkoordinator_bmw=6						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_MSASK_TDSTOPP7	Verzögerungszeit bis zum Setzen des Stoppbefehls bei Status_stoppkoordinator_bmw=7						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_MSASK_TDSTOPP9	Verzögerungszeit bis zum Setzen des Stoppbefehls bei Status_stoppkoordinator_bmw=9						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSASK_CALC_PRE-STOPP	Schalter für die Auswahl der alten oder SK-Berechnung für B_vmprestopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSASK_CALC_SOFTS-HTOFF	Schalter für die Auswahl der alten oder SK-Berechnung für Softshtoff						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSASK_FID_STGRSEL-GRB	Schalter zur Überstimming des FID_BMW_TQC_STGRSELGRB						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSASK_INP_SOFTS-HTOFF	Schalter für die Eingaenge der KF KL_MSASK_SEINSTOPVAR, KL_MSASK_TSOFTSHOFF und KL_MSASK_NSOFTSHOFF						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSASK_MSA22PRIO	MSA22 hat eine großere Prio als MSA23						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSASK_MSA22PRIO_AT	MSA22 hat eine großere Prio als MSA23 im AT						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSASK_MSA23TIMER_-AT	Setzen MSA2.3-Stoppbefehl: Umschaltung von DSC-Timer auf Geschwindigkeitslogik (AT)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSASK_MSA23TIMER_-HS	Setzen MSA2.3-Stoppbefehl: Umschaltung von DSC-Timer auf Geschwindigkeitslogik (HS)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSASK_MSAVERAKT	Aktivierung Überprüfung aktuelle Stoppvariante auf MSA-Version						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSASK_NUENMAX	Aktivierung Bedingung "Überschreitung der Zeitschwelle bei Beenden der NIC-Funktion" für Vorauswahl Stoppvariante						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSASK_SIGNAL_K0_-AUF_STOPP	Signalauswahl für offene K0 zum Setzen des Stoppbefehls						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_MSASK_SSTSTOPP	Schalter für die Auswahl der Ungültigkeitskennung Stoppart_komfort, wenn die Fahrbereitschaft beendet wird.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSASK_SSTSTOPP_-GANGUEB	Schalter zur Deaktivierung der Gangüberwachung im SST-Stopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSASK_STOPPPREV	Ausblendung der Freigaben bei gesetztem Stoppbefehl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSASK_STSAVGBX	Schalter zur Deaktivierung der Abfrage von Stoppart kleiner 255 für Bildung AV Stoppwunsch Komfort						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSASK_STSNOAV	Rücknahme Abschaltverhinderer im Stillstandsbereich						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_PREST_STOPART_-KONMF	Pauschal berücksichtigung des Prestopbits, auch be Stoppart_komfort=0						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_STOPP_PREV_SK_V	Statuswort zum Überstimmen der Bits die den Stopp ermöglichen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.11.22.3.5 Kenngrößen

Tabelle 488 BMW_SWC_MsaStoppKoor-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MSASK_NEIGL	Neig_l_plaus						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	6	-	Axis
	Maps: *KF_MSASK_TD21MAX* , *KF_MSASK_TD22MAX* , *KF_MSASK_TD22MIN* , *KF_MSASK_TDNUENMAXAT* , *KF_MSASK_TDNUENMAXHS* , *KF_MSASK_TDNUENMINAT* , *KF_MSASK_TDNUENMINHS*						
AXX_KF_MSASK_NEIGLOUT	Neig_l_plaus						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	6	-	Axis
	Maps: *KF_MSASK_TMSASTP2* , *KF_MSASK_TMSASTP3* , *KF_MSASK_TMSASTP4* , *KF_MSASK_TMSASTP8*						
AXX_KF_MSASK_STOPPART	Stoppvar_moeglich_dsc						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KF_MSASK_STOPPART*						
AXX_KL_MSASK_MSAVER	BMWMsa_st_CodMSAVersion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *KL_MSASK_MSAVERAT* , *KL_MSASK_MSAVERHS*						
AXX_KL_MSASK_NAB_MSA23_AT							
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55	4	-	Axis
	Maps: *KL_MSASK_NAB_MSA23_AT*						
AXX_KL_MSASK_SEINSTOPVAR	Status_stoppkoordinator_bmw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_MSASK_SEINSTOPVAR*						
AXX_KL_MSASK_STOPP_GANG	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_MSASK_STOPP_GANG*						
AXY_KF_MSASK_BORTORQDRV	Brtorqdrv_filt_sk						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MSASK_TD21MAX* , *KF_MSASK_TD22MAX* , *KF_MSASK_TD22MIN* , *KF_MSASK_TDNUENMAXAT* , *KF_MSASK_TDNUENMAXHS* , *KF_MSASK_TDNUENMINAT* , *KF_MSASK_TDNUENMINHS*						
AXY_KF_MSASK_BORTORQDRVOUT	Brtorqdrv_filt_sk						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MSASK_TMSASTP2* , *KF_MSASK_TMSASTP3* , *KF_MSASK_TMSASTP4* , *KF_MSASK_TMSASTP8*						
AXY_KF_MSASK_NSOFTSHOFF	Status_stoppkoordinator_bmw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_MSASK_NSOFTSHOFF*						
AXY_KF_MSASK_STOPPART	Status_release_msa_bmw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KF_MSASK_STOPPART*						
AXY_KF_MSASK_TSOFTSHOFF	Status_stoppkoordinator_bmw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_MSASK_TSOFTSHOFF*						
KF_MSASK_STOPPART	Vorgabe des Wertes von Stoppart_komfort in Abhängigkeit der Möglichen Stopparten und der Exclusivkommunikation						
	uint8	Def_q1	-		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSASK_STOPPART* , *AXY_KF_MSASK_STOPPART*						
KF_MSASK_TD21MAX	Obere Zeitschwelle für einen Möglichen MSA2.1-Stopp						
	uint8	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSASK_NEIGL* , *AXY_KF_MSASK_BORTORQDRV*						
KF_MSASK_TD22MAX	Obere Zeitschwelle für einen MSA2.2-Stopp						
	uint8	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSASK_NEIGL* , *AXY_KF_MSASK_BORTORQDRV*						
KF_MSASK_TD22MIN	Untere Zeitschwelle für einen MSA2.2-Stopp						
	uint8	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSASK_NEIGL* , *AXY_KF_MSASK_BORTORQDRV*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_MSASK_TDNUENMAXAT	Obere Zeitschwelle für die Anforderung für das Beenden der NIC-Funktion (AT)						
	uint8	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSASK_NEIGL* , *AXY_KF_MSASK_BORTORQDRV*						
KF_MSASK_TDNUENMAXHS	Obere Zeitschwelle für die Anforderung für das Beenden der NIC-Funktion (HS)						
	uint8	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSASK_NEIGL* , *AXY_KF_MSASK_BORTORQDRV*						
KF_MSASK_TDNUENMINAT	Untere Zeitschwelle für die Anforderung für das Beenden der NIC-Funktion (AT)						
	uint8	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSASK_NEIGL* , *AXY_KF_MSASK_BORTORQDRV*						
KF_MSASK_TDNUENMINHS	Untere Zeitschwelle für die Anforderung für das Beenden der NIC-Funktion (HS)						
	uint8	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSASK_NEIGL* , *AXY_KF_MSASK_BORTORQDRV*						
KF_MSASK_TMSASTP2	Kennfeld zur Berechnung der Zeitschellen für MSA-Stopp bei Status_stoppkoordinator_bmw=42						
	uint8	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSASK_NEIGLOUT* , *AXY_KF_MSASK_BORTORQDRVOUT*						
KF_MSASK_TMSASTP3	Kennfeld zur Berechnung der Zeitschellen für MSA-Stopp bei Status_stoppkoordinator_bmw=3						
	uint8	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSASK_NEIGLOUT* , *AXY_KF_MSASK_BORTORQDRVOUT*						
KF_MSASK_TMSASTP4	Kennfeld zur Berechnung der Zeitschellen für MSA-Stopp bei Status_stoppkoordinator_bmw=4						
	uint8	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSASK_NEIGLOUT* , *AXY_KF_MSASK_BORTORQDRVOUT*						
KF_MSASK_TMSASTP8	Kennfeld zur Berechnung der Zeitschellen für MSA-Stopp bei Status_stoppkoordinator_bmw=8						
	uint8	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSASK_NEIGLOUT* , *AXY_KF_MSASK_BORTORQDRVOUT*						
KL_MSASK_MSAVERAT	Zuordnung MSA Version aus Statuswort für Überprüfung mögliche Stoppvariante (AT)						
	uint8	Def_q1	-		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MSASK_MSAVER*						
KL_MSASK_MSAVERHS	Zuordnung MSA Version aus Statuswort für Überprüfung mögliche Stoppvariante (HS)						
	uint8	Def_q1	-		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MSASK_MSAVER*						
KL_MSASK_NAB_MSA23_AT	Nab-Schwelle zur Freigabe des MSA2.3 Stopps						
	sint16	Def_q1	s		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MSASK_NAB_MSA23_AT*						
KL_MSASK_NSOFTSHOFF	Wertevorgabe für die Verhinderung des Softshtoffs						
	sint16	Def_q1	ul		10	-	Map
	Axis: *AXY_KF_MSASK_NSOFTSHOFF*						
KL_MSASK_SEINSTOPVAR	Wertevorgabe für die Auswahl der Stoppvariante						
	uint8	Def_q1	s		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MSASK_SEINSTOPVAR*						
KL_MSASK_STOPP_GANG	Auswertung Gang-Information zur Stopp-Sperrung						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MSASK_STOPP_GANG*						
KL_MSASK_TSOFTSHOFF	Wertevorgabe für den Softshutoff						
	uint16	Def_q1	ms		10	-	Map
	Axis: *AXY_KF_MSASK_TSOFTSHOFF*						

4.12 BMW_CPS_Esv 030.001.1 Electrical Storage Vehicle

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.1 BMW_SWC_BStD 020.001.0 Battery Status Detection

4.12.1.1 Funktionsbeschreibung

Abbildung 2844 BMW_SWC_BStD_Main

Für die Übersicht von Größen siehe

Masterliste Stand 35up unter:

\\europe.bmw.corp\WINFS\EA-proj\Motor\EE_SE\SE_DME\DME_SW\50_Lastenhefte\Layer\

Alexander Mild

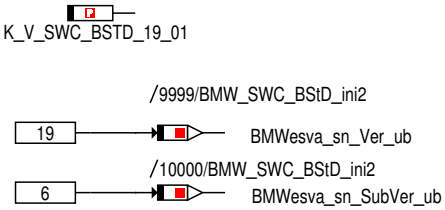
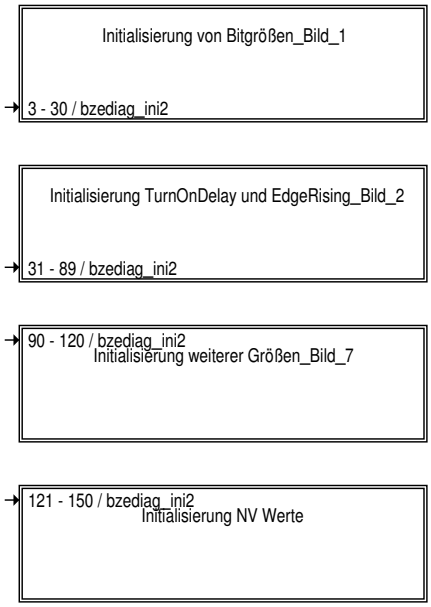
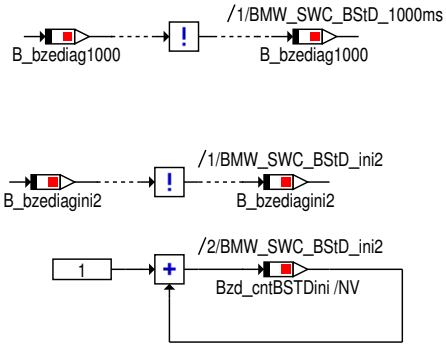


Abbildung 2845 Init und Prozesskontrolle



!!!Im Modul Init und Prozesskontrolle ist wichtig, dass nur INI2 eingetragen wird!!!
Ausnahme ist der Takt-Zeiger B_bzediag1000.

Diese Labels zeigen den Prozess-Durchlauf (bzediag_1000ms: jede Sekunde; bzediag_ini2: einmal beim Initialisieren)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2846 Initialisierung von NV Werten

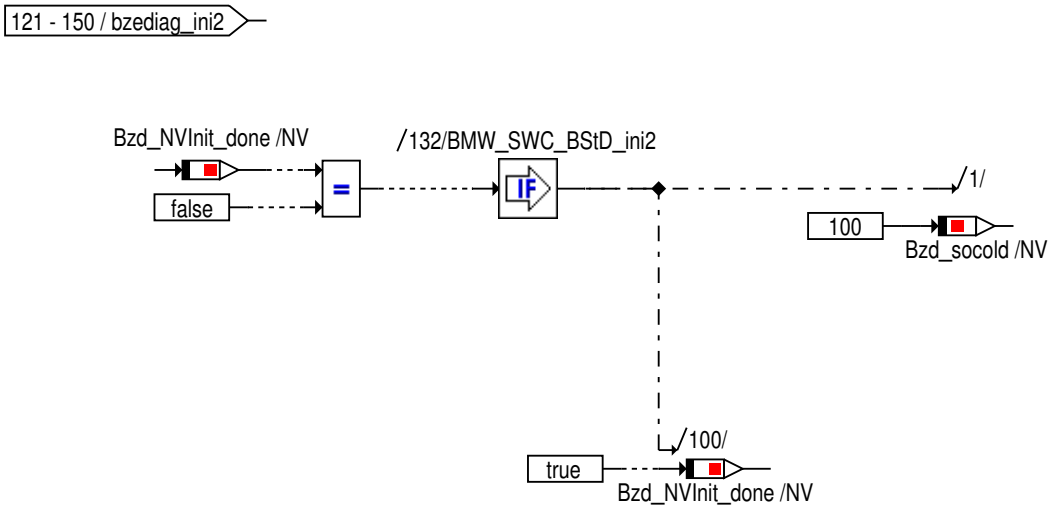
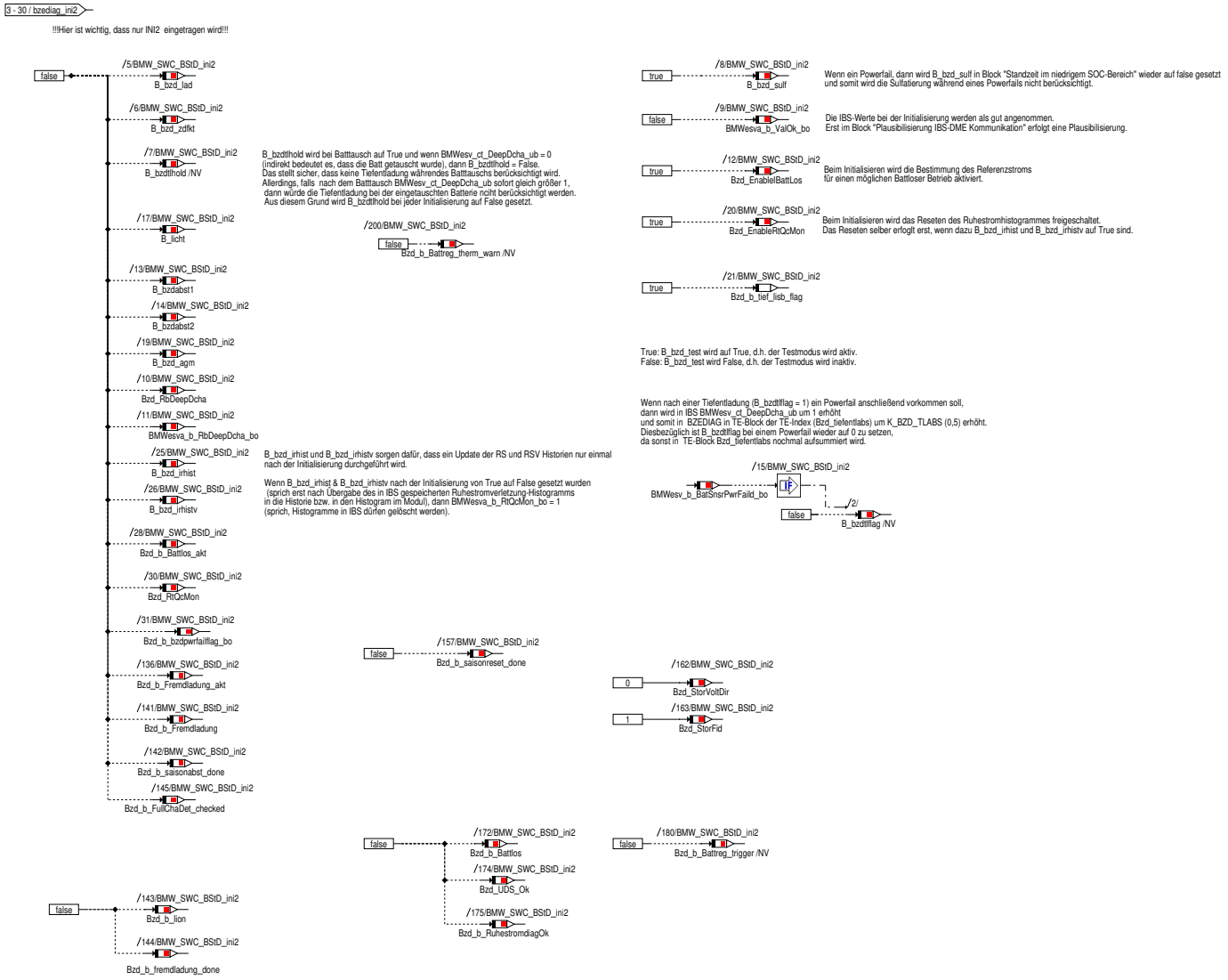
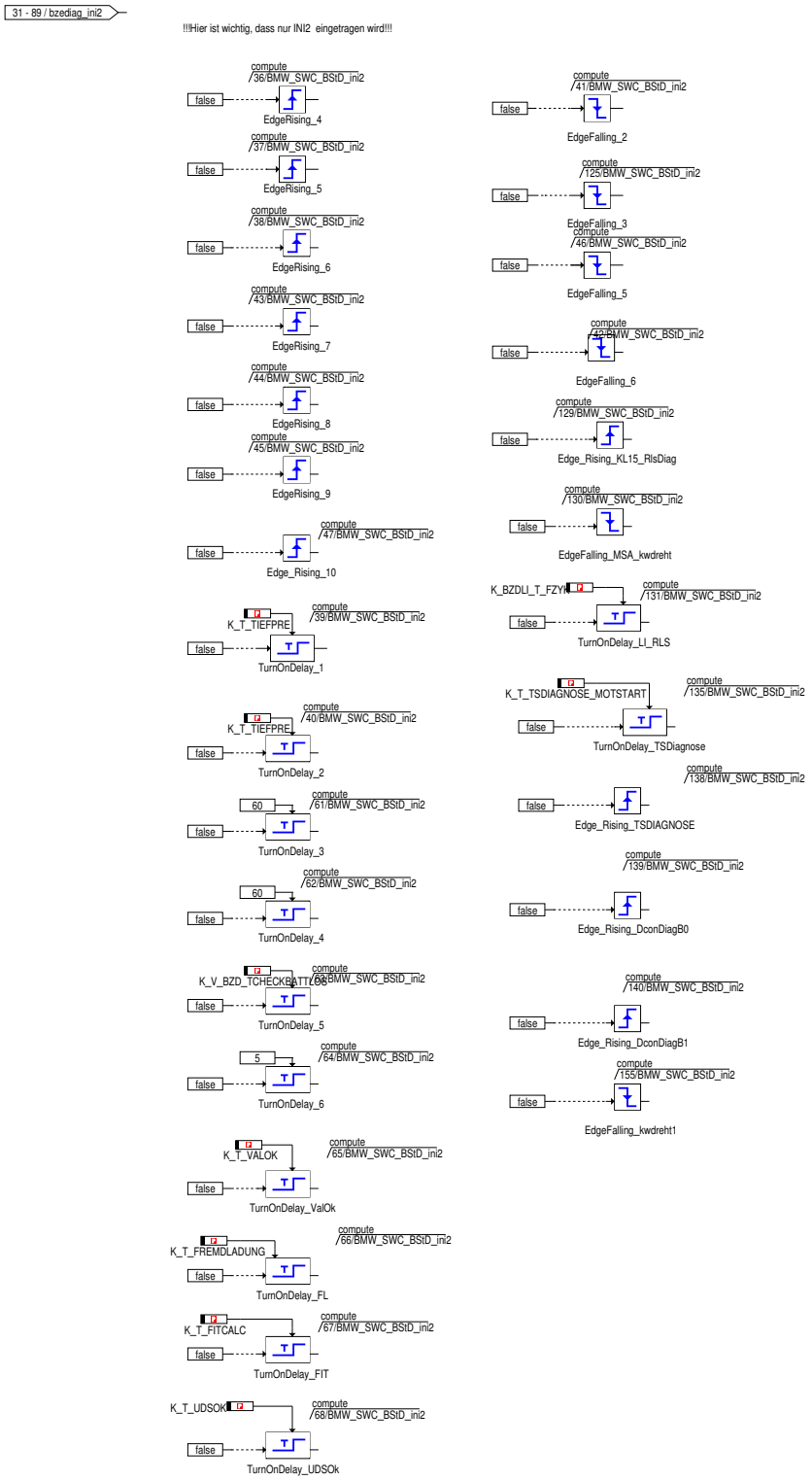


Abbildung 2847 Initialisierung von Bitgrößen_Bild_1



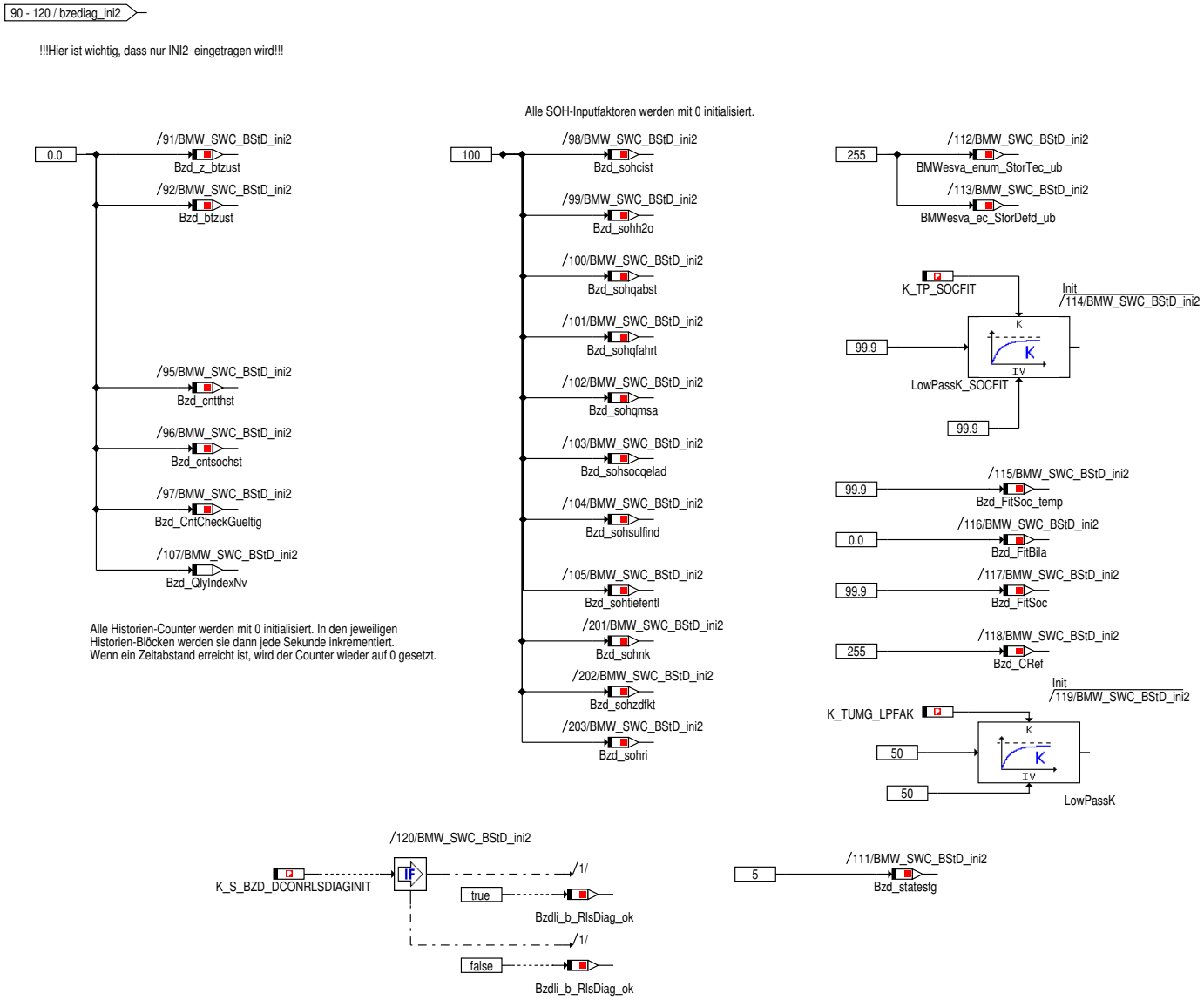
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2848 Initialisierung TurnOnDelay und EdgeRising_Bild_2



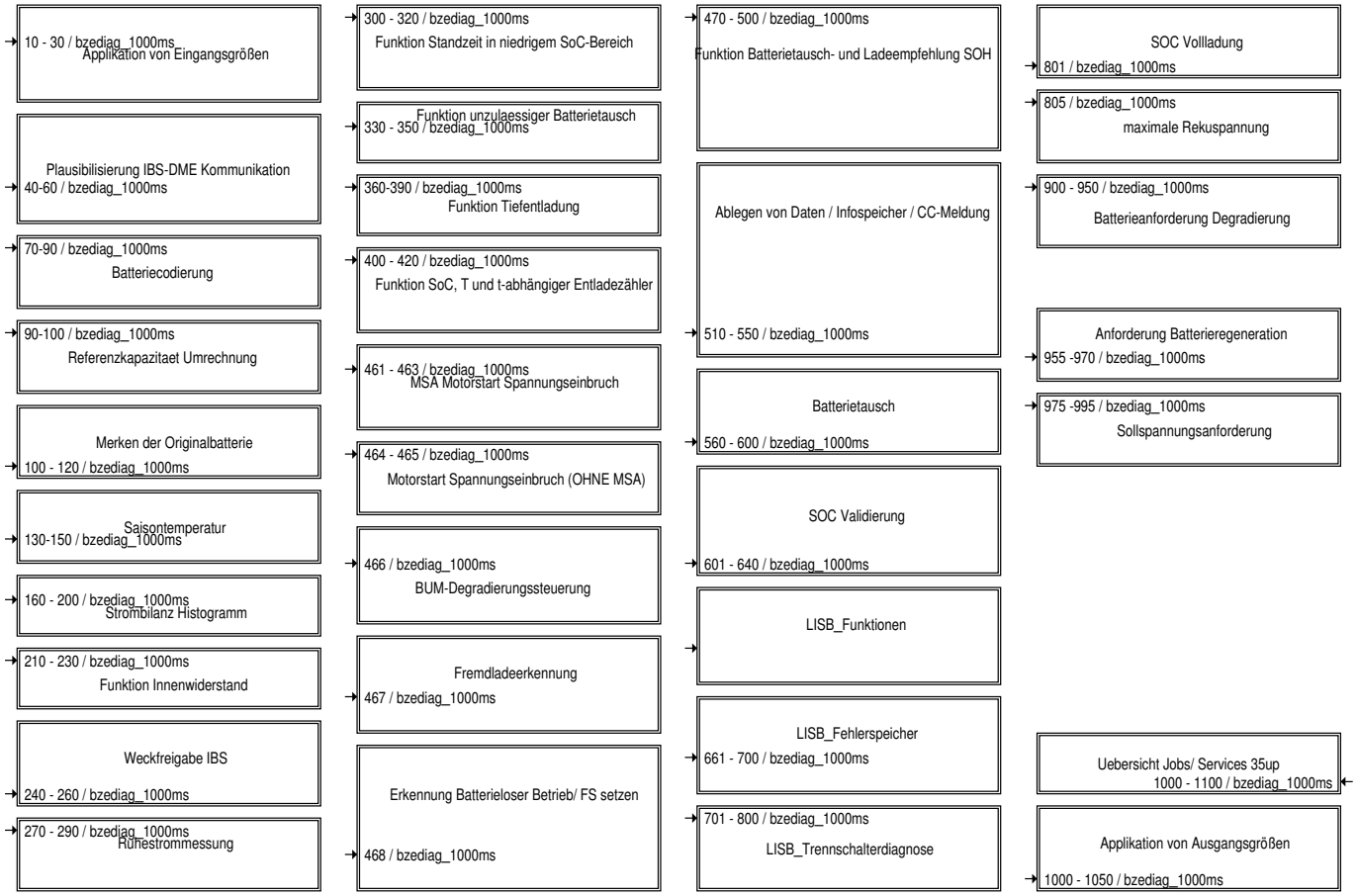
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2849 Initialisierung weiterer Größen_Bild_7



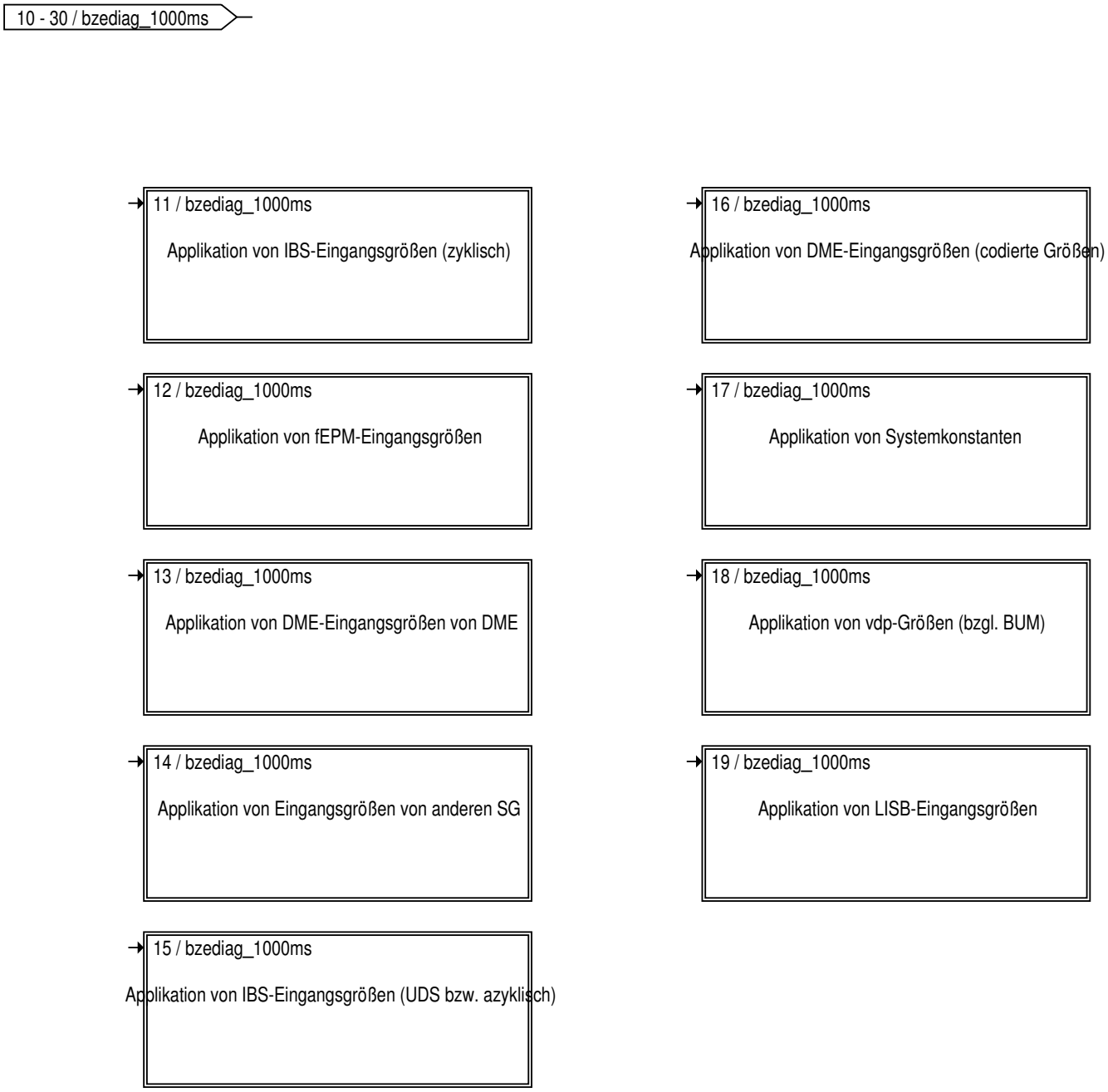
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2850 Verarbeitung



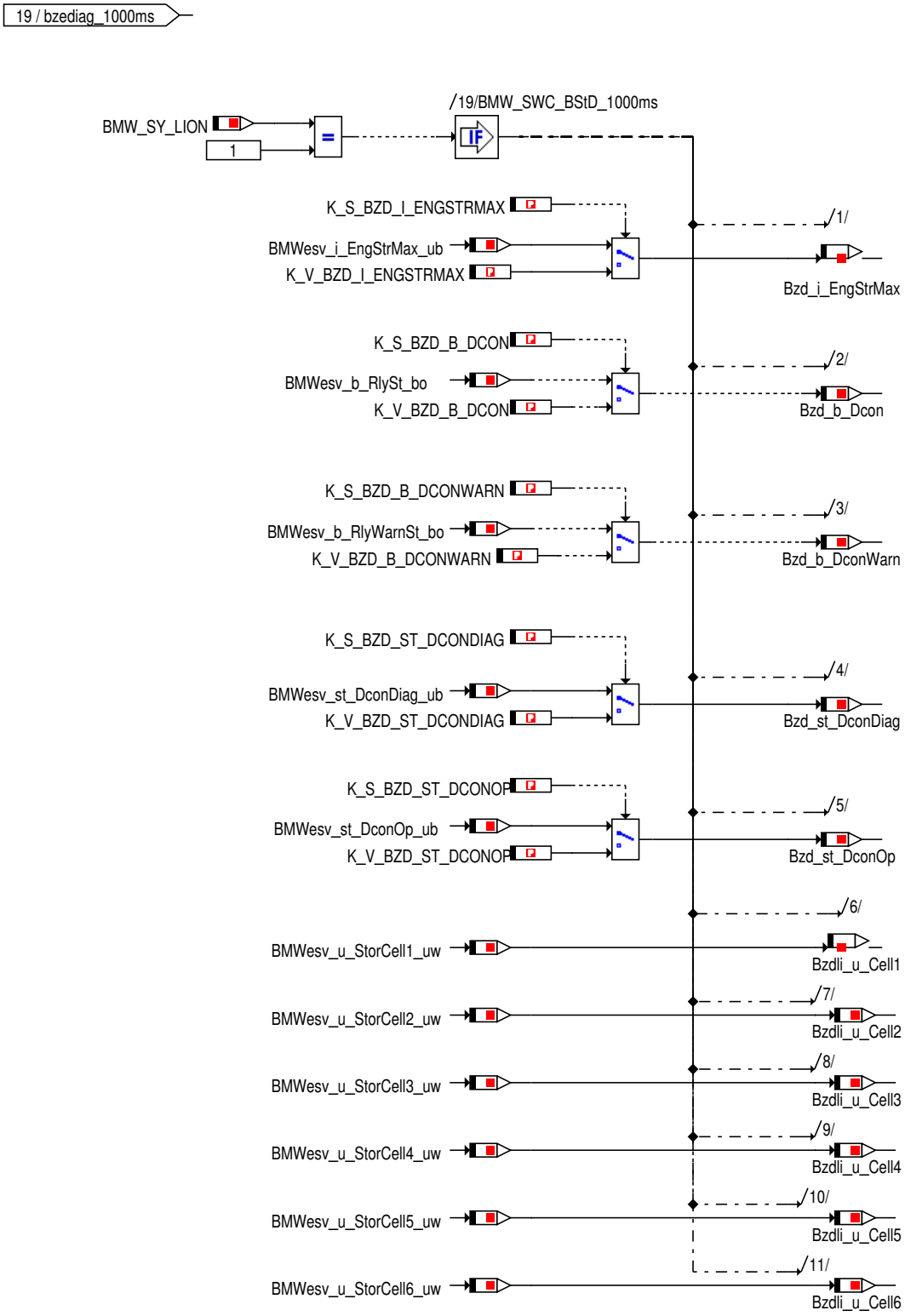
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2851 Applikation von Eingangsgrößen



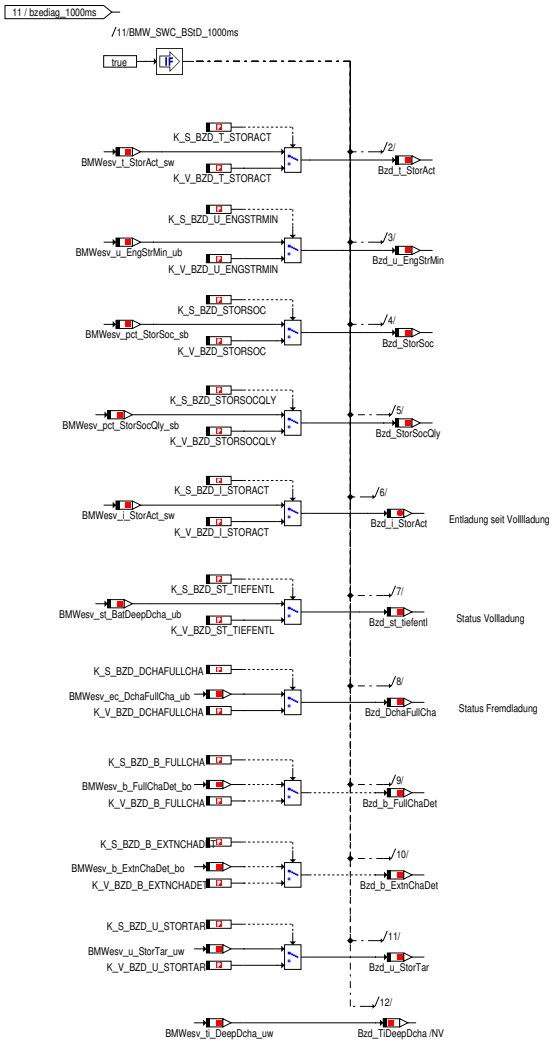
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2852 Applikation von Eingangsgrößen LISB



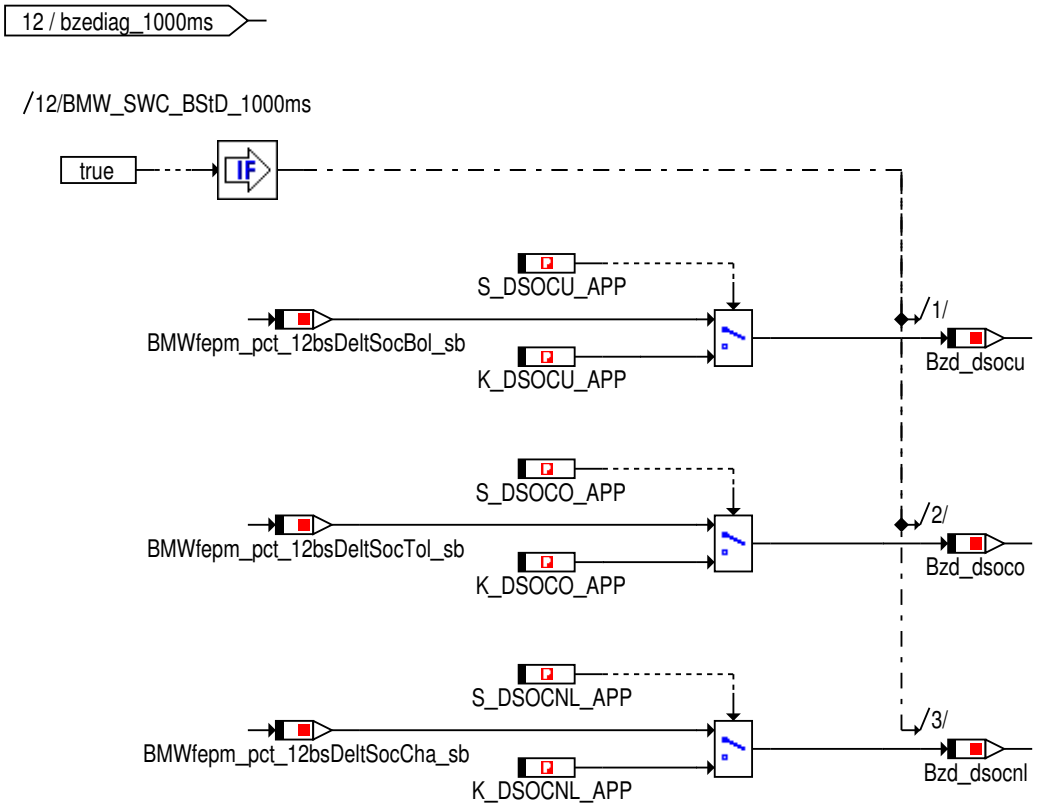
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2853 Applikation von IBS-Eingangsgrößen (zyklisch)



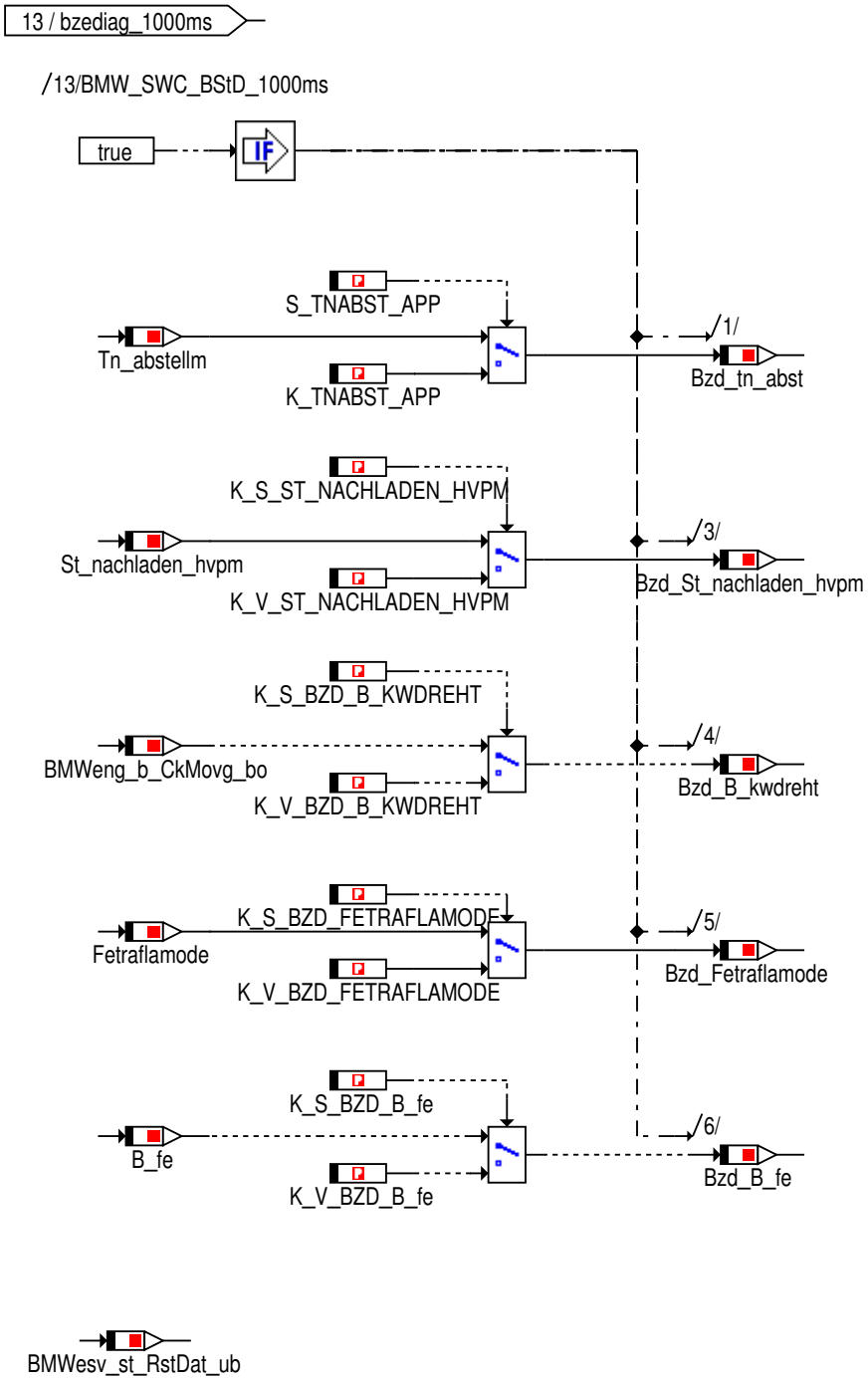
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2854 Applikation von fEPM-Eingangsgrößen



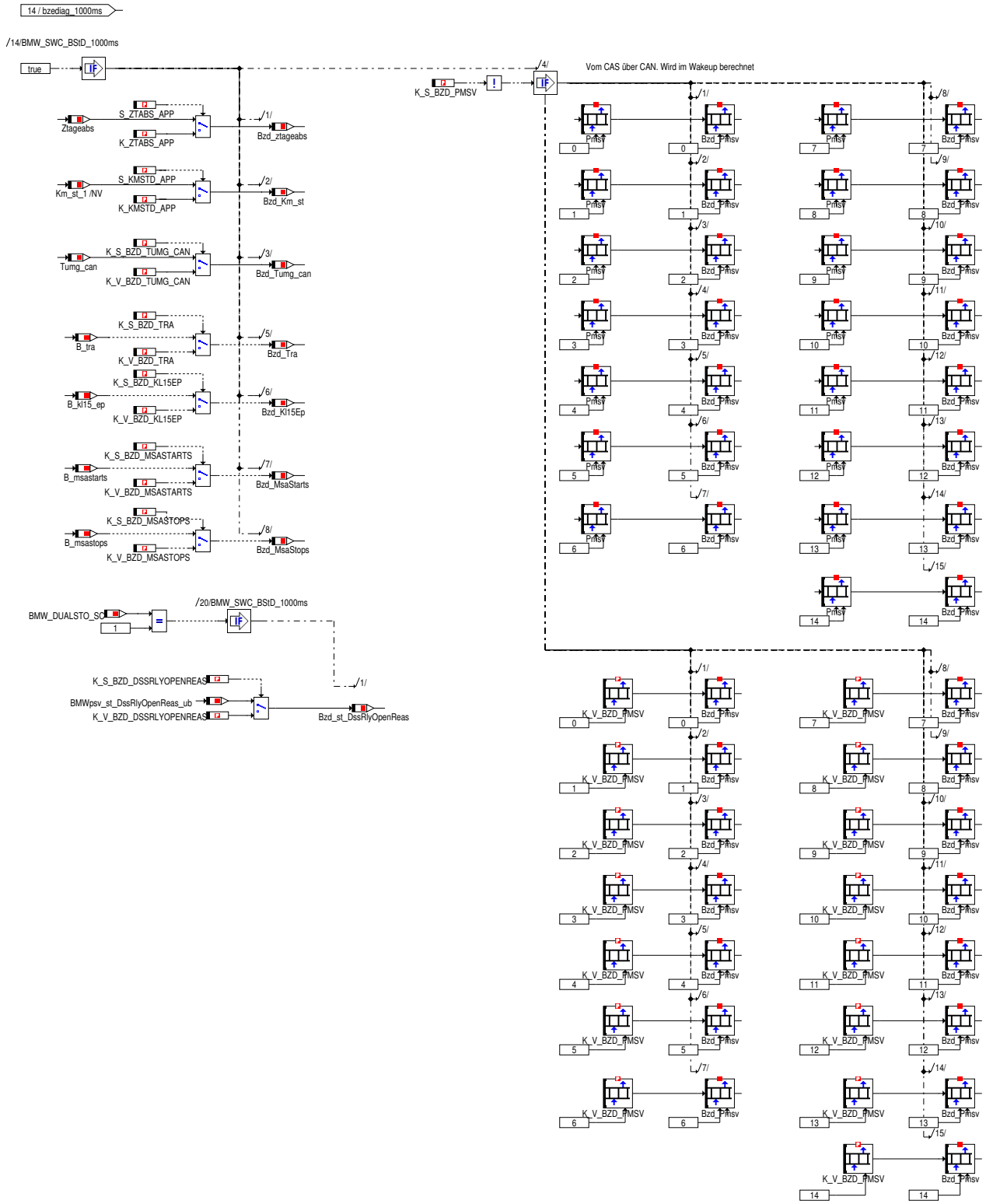
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2855 Applikation von DME-Eingangsgrößen von DME



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2856 Applikation von Eingangsgrößen von anderen SG



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2857 Applikation von IBS-Eingangsgrößen (UDS bzw. azyklisch)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2858 Applikation von DME-Eingangsgrößen (codierte Größen)

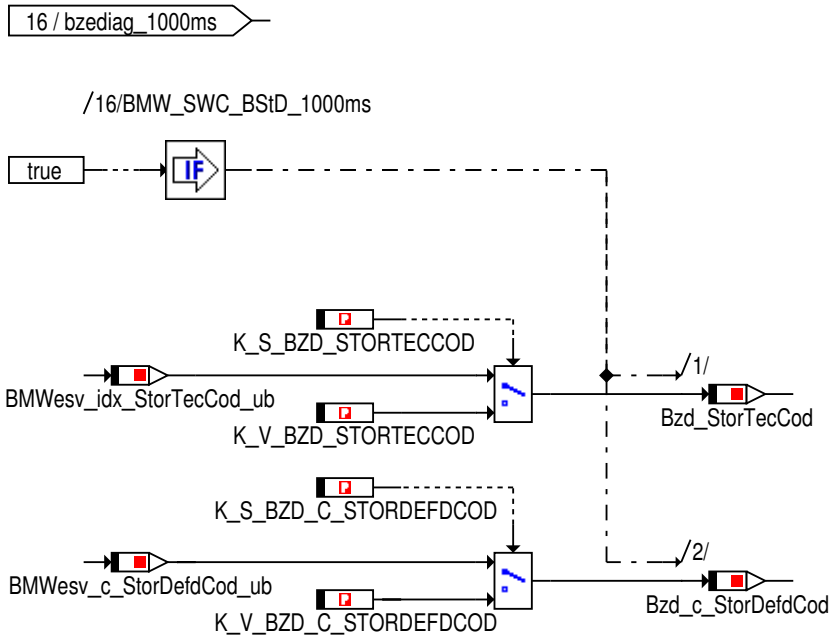
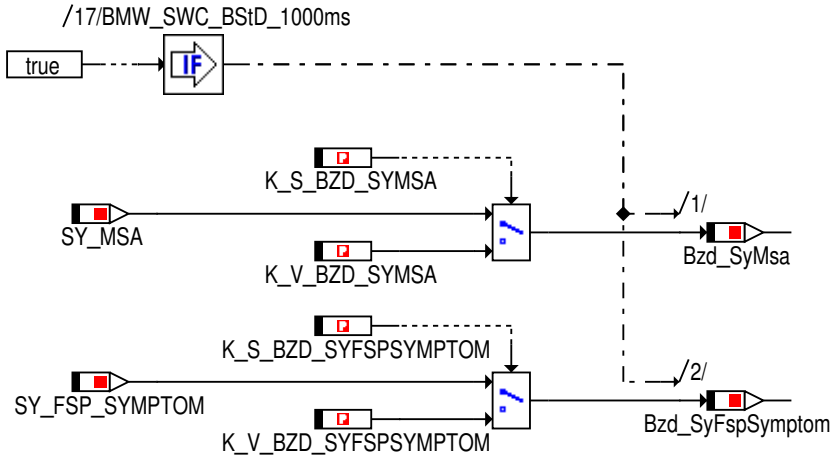
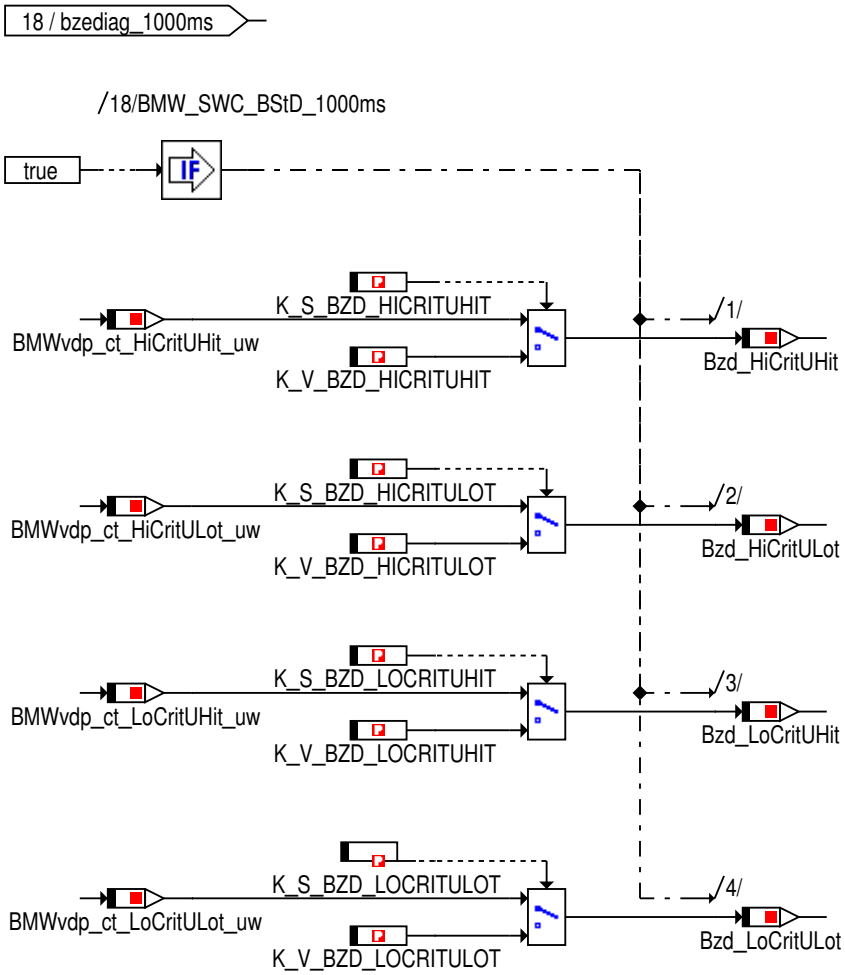


Abbildung 2859 Applikation von Systemkonstanten



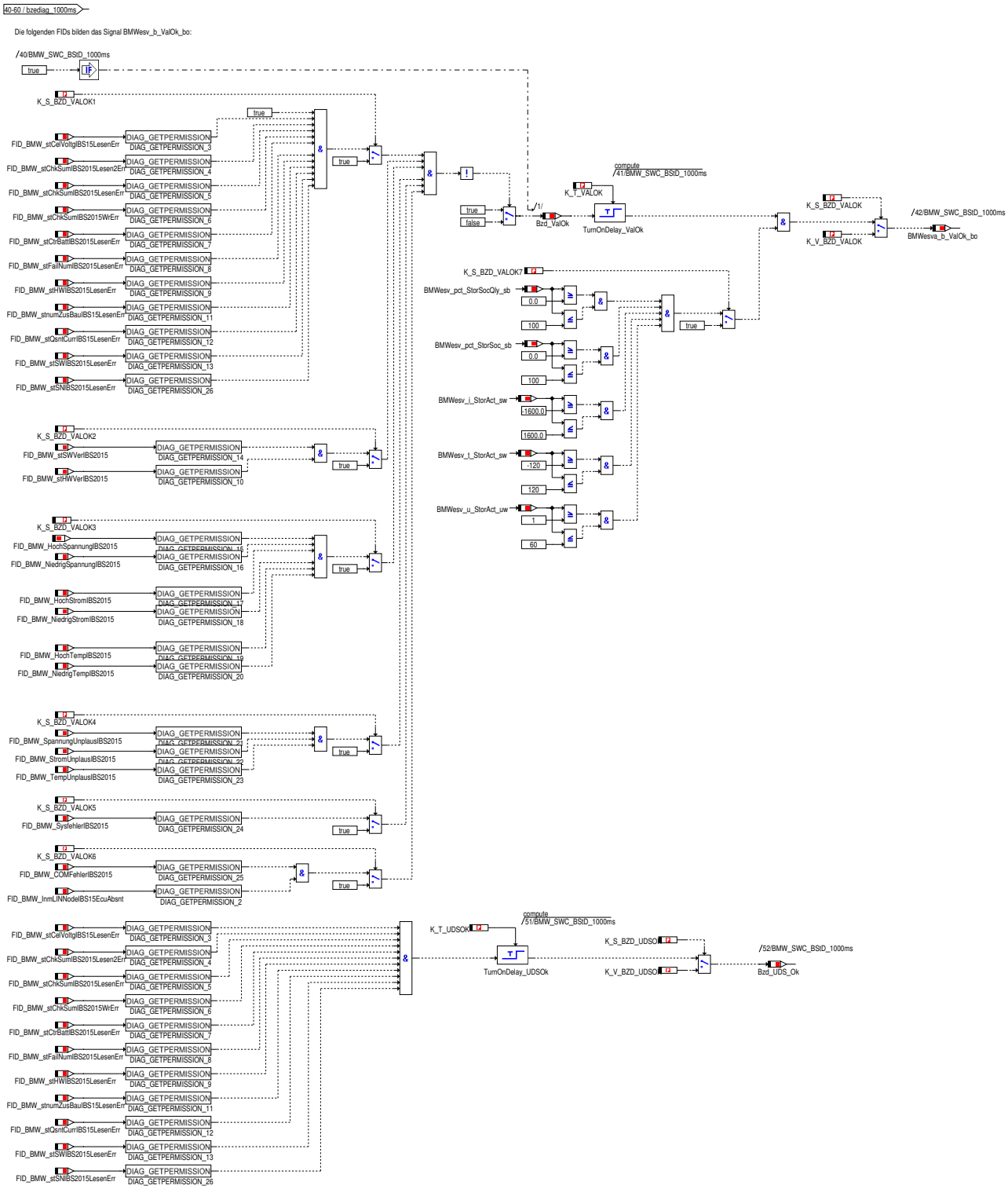
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2860 Applikation von vdp-Größen (bzgl. BUM)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2861 Plausibilisierung IBS-DME Kommunikation



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2862 Batteriecodierung

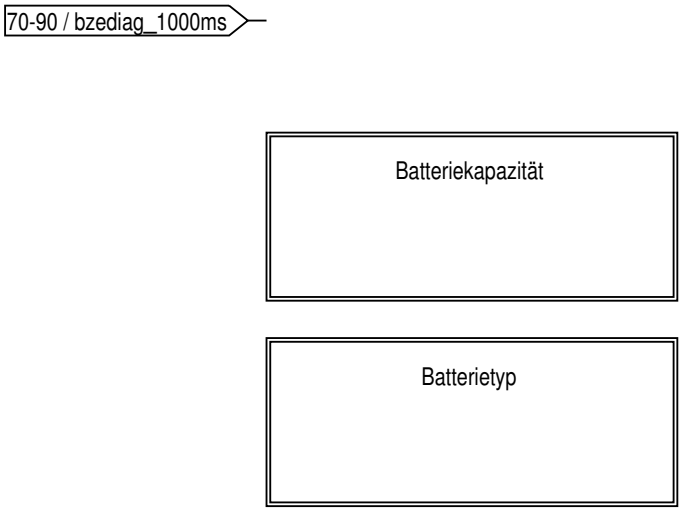
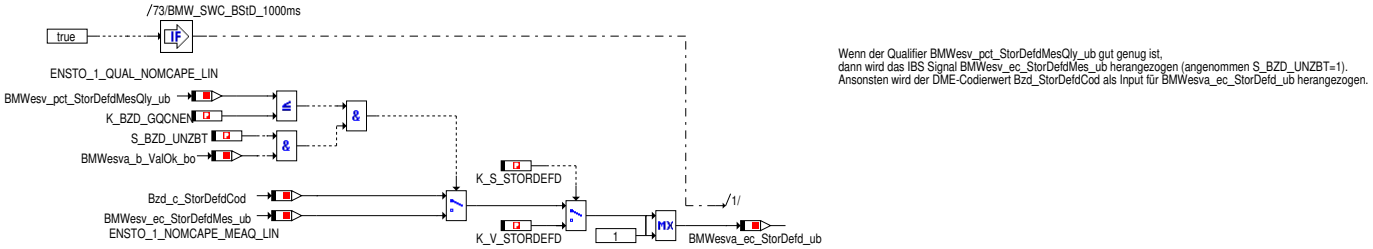


Abbildung 2863 Batteriecodierung_Batteriekapazit_t



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2864 Batteriecodierung_Batterietyp

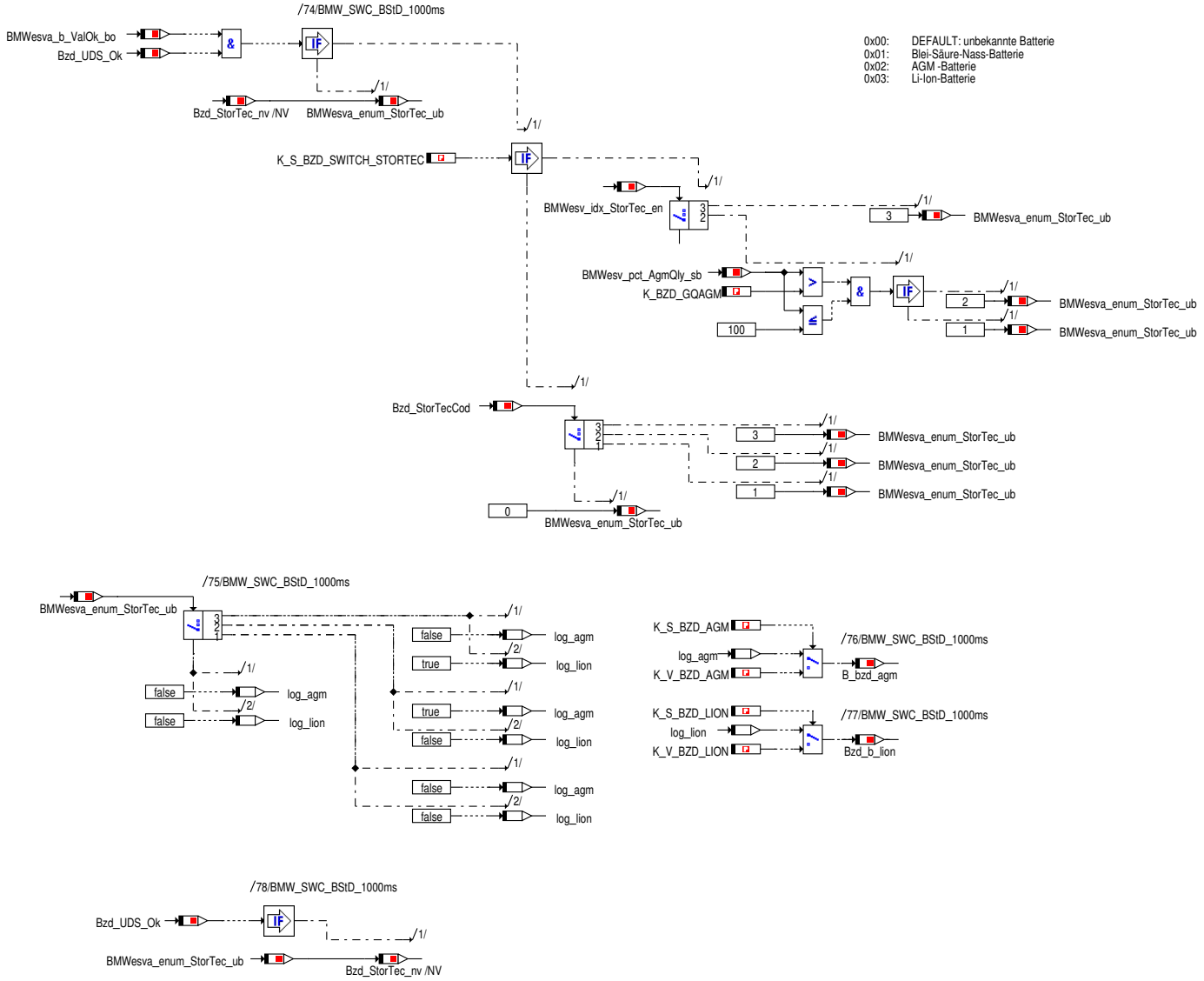
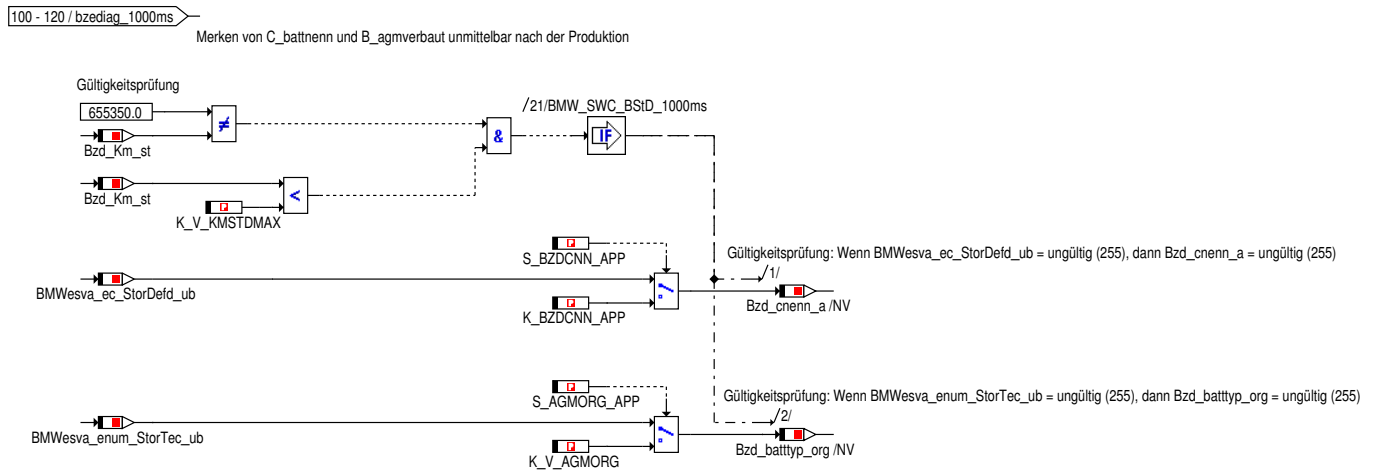


Abbildung 2865 Merken der Originalbatterie



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2866 Saisontemperatur

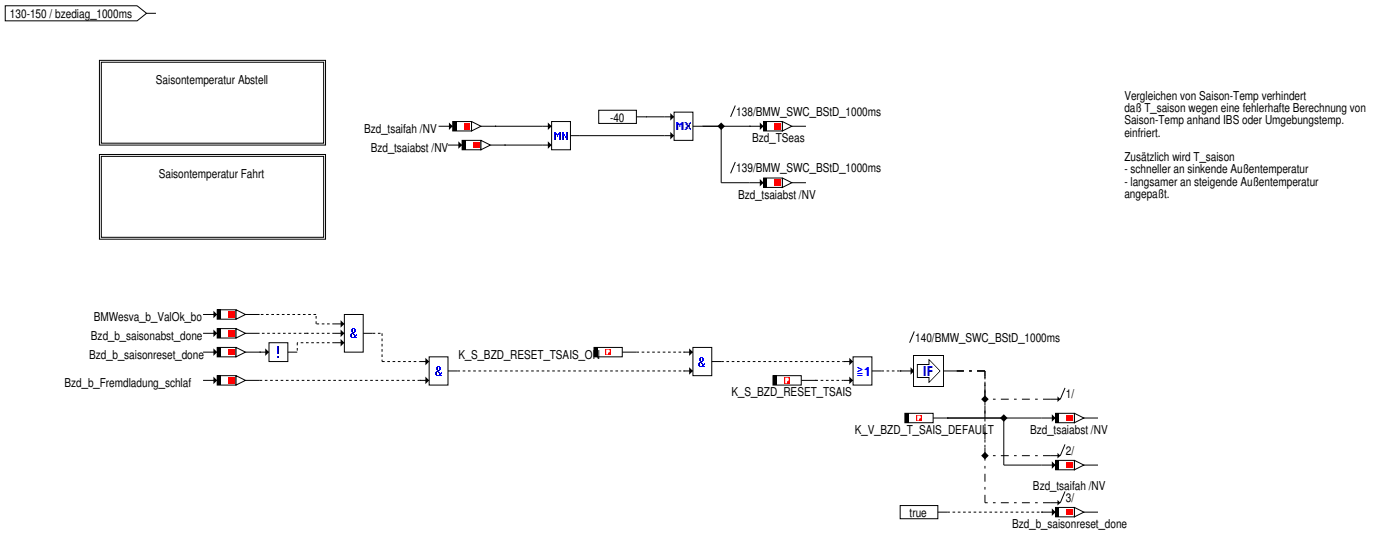
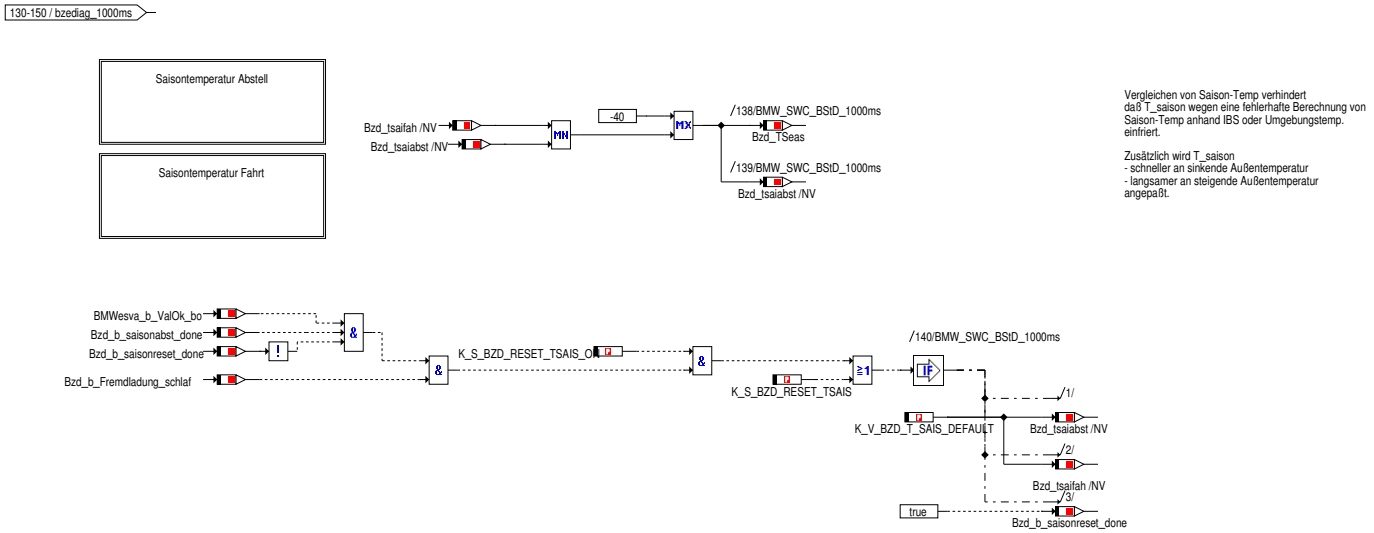
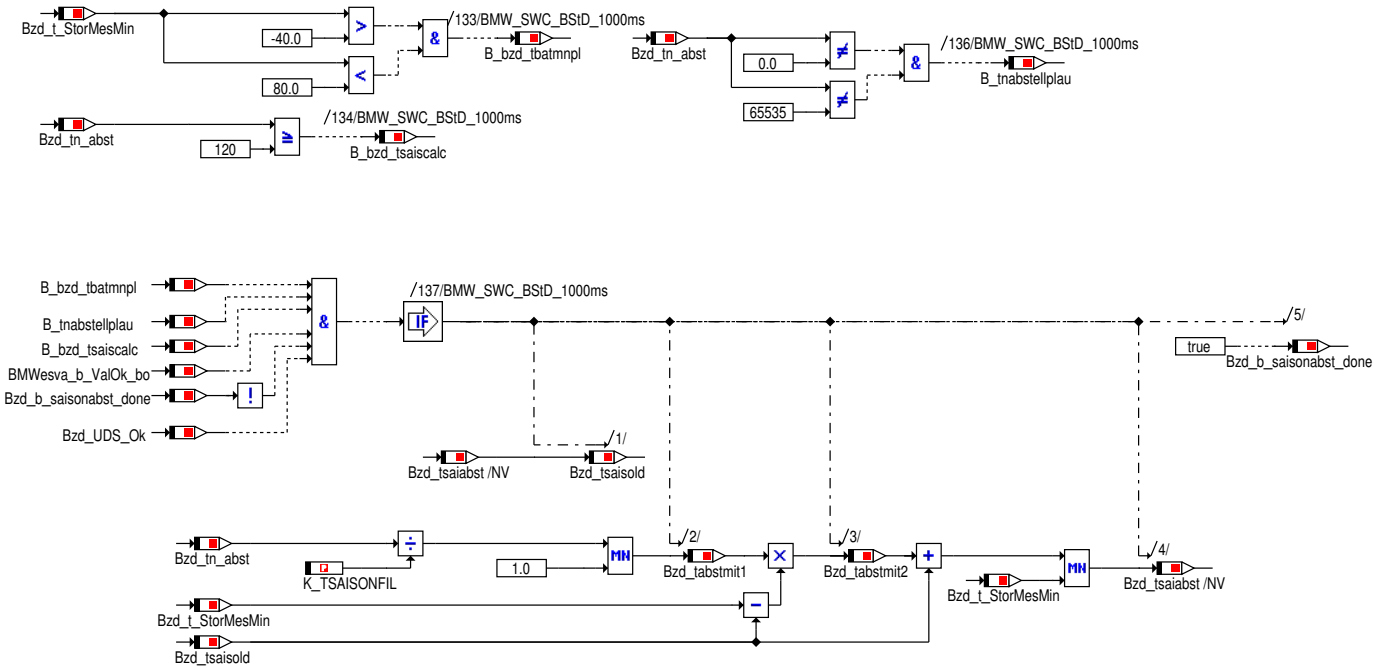


Abbildung 2867 Fremdladeerkennung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

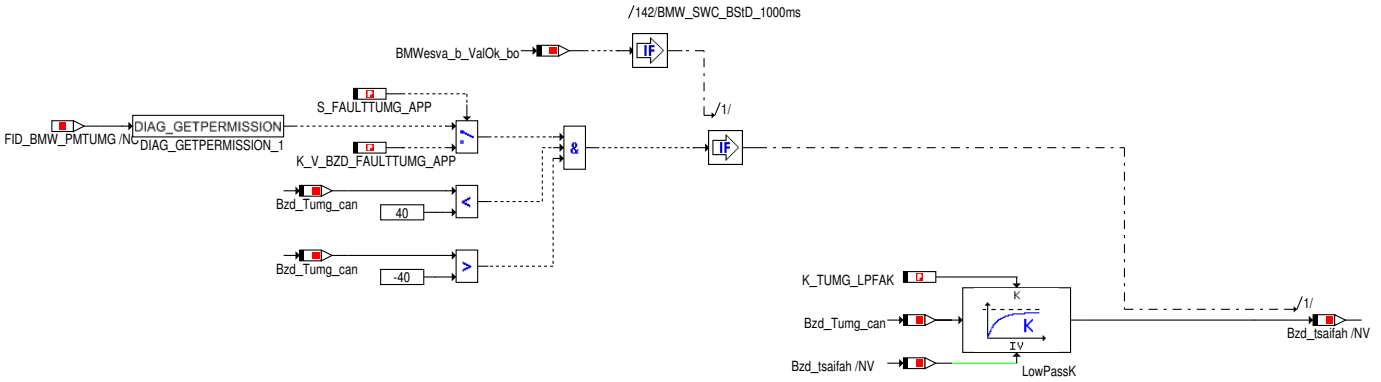
Abbildung 2868 Saisontemperatur Abstell



Die langsame Filterung nach oben berücksichtigt, dass wärmere Temperaturen in der Abstellzeit z.B. aus einer noch in der letzten Fahrt durchwärmten Batterie (in Messungen bis zu 24 h zum erreichen der Umgebungstemperatur) oder dem Parken in einer warmen Garage resultieren können. Damit besteht nach wie vor das Risiko einer kälteren Starttemperatur im nächsten Start.
Die Auswahl des Minimums aus gewichteter und gemessener Temperatur reicht das Risiko einer erkannten niedrigen Temperatur ungefiltert weiter.

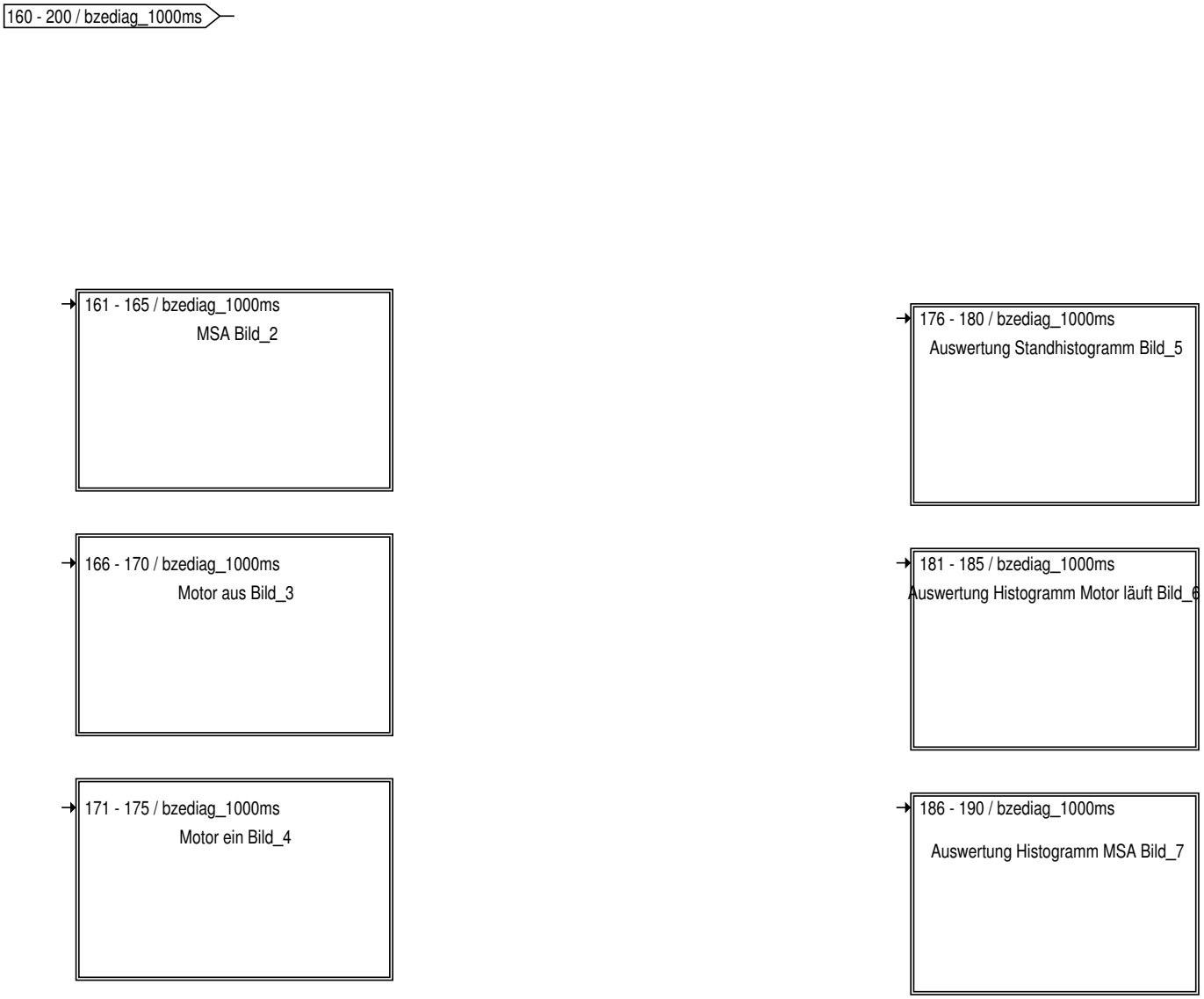
Wenn das Delta (Bzd_t_StorMesMin-Bzd_tsaisold) negativ ist, dann wird Bzd_t_StorMesMin hergenommen. Deswegen kann Bzd_tabstmit2 unsigned sein.

Abbildung 2869 Saisontemperatur Fahrt



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2870 Strombilanz Histogramm



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2871 MSA Bild_2

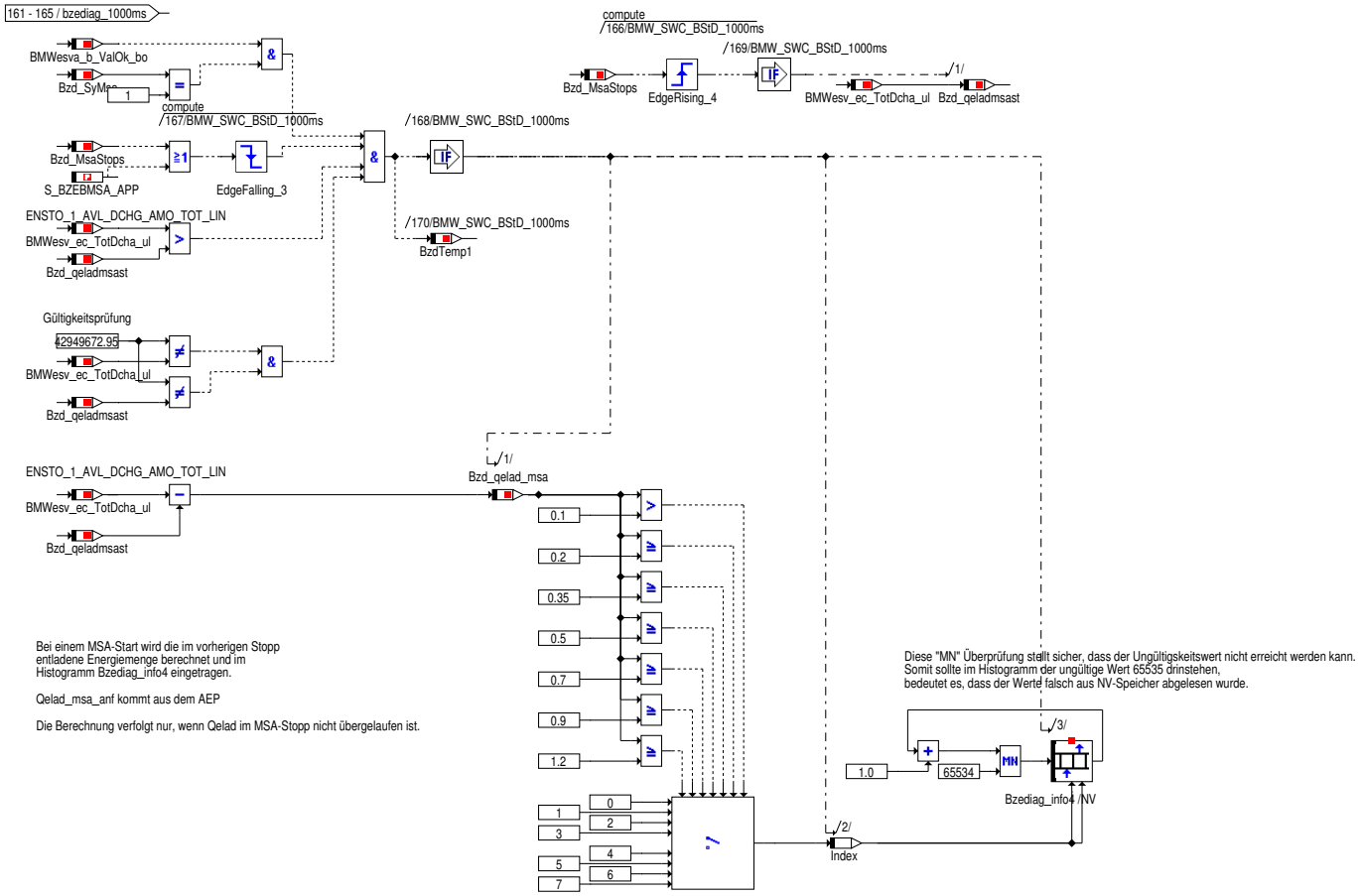
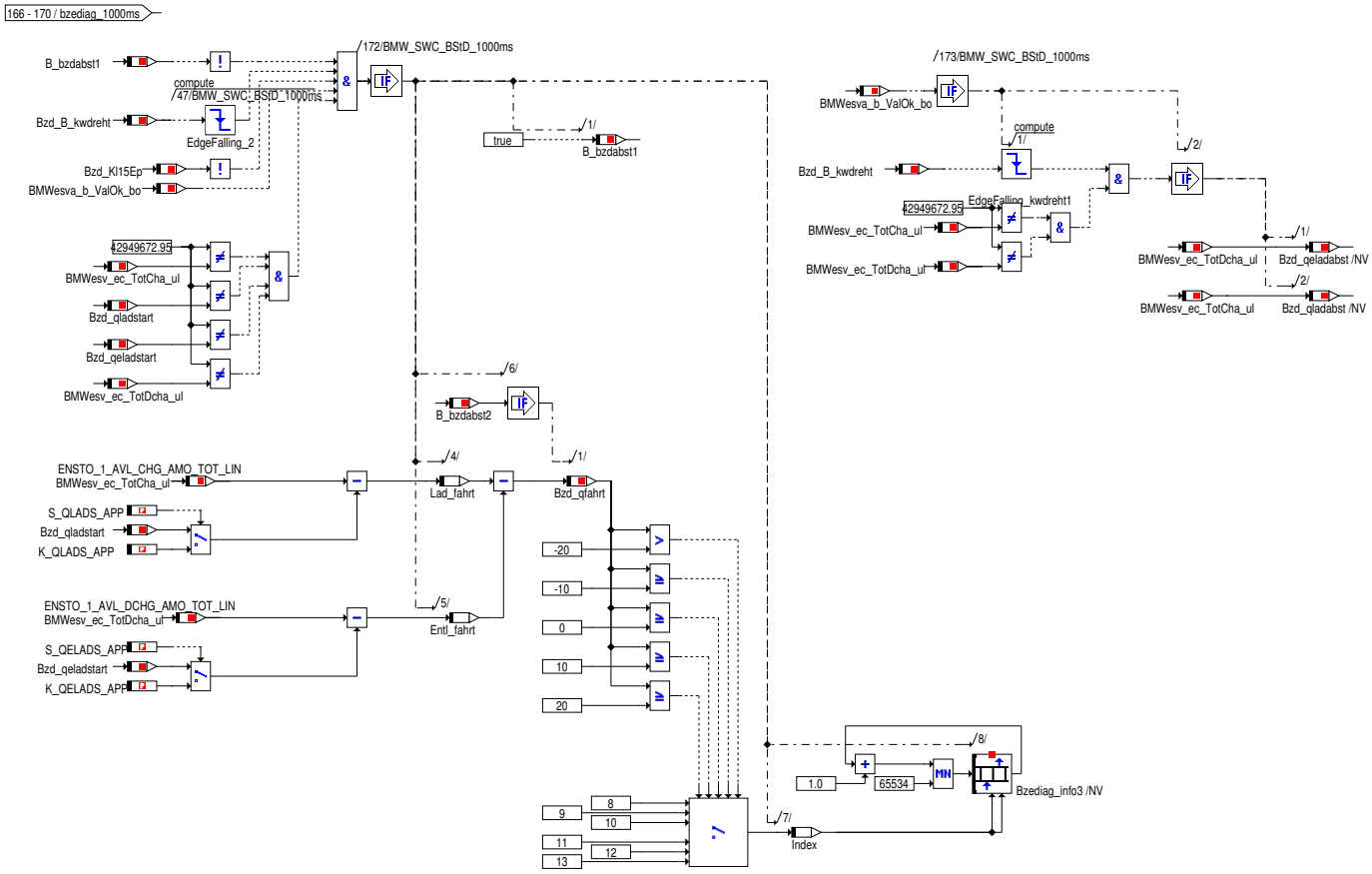
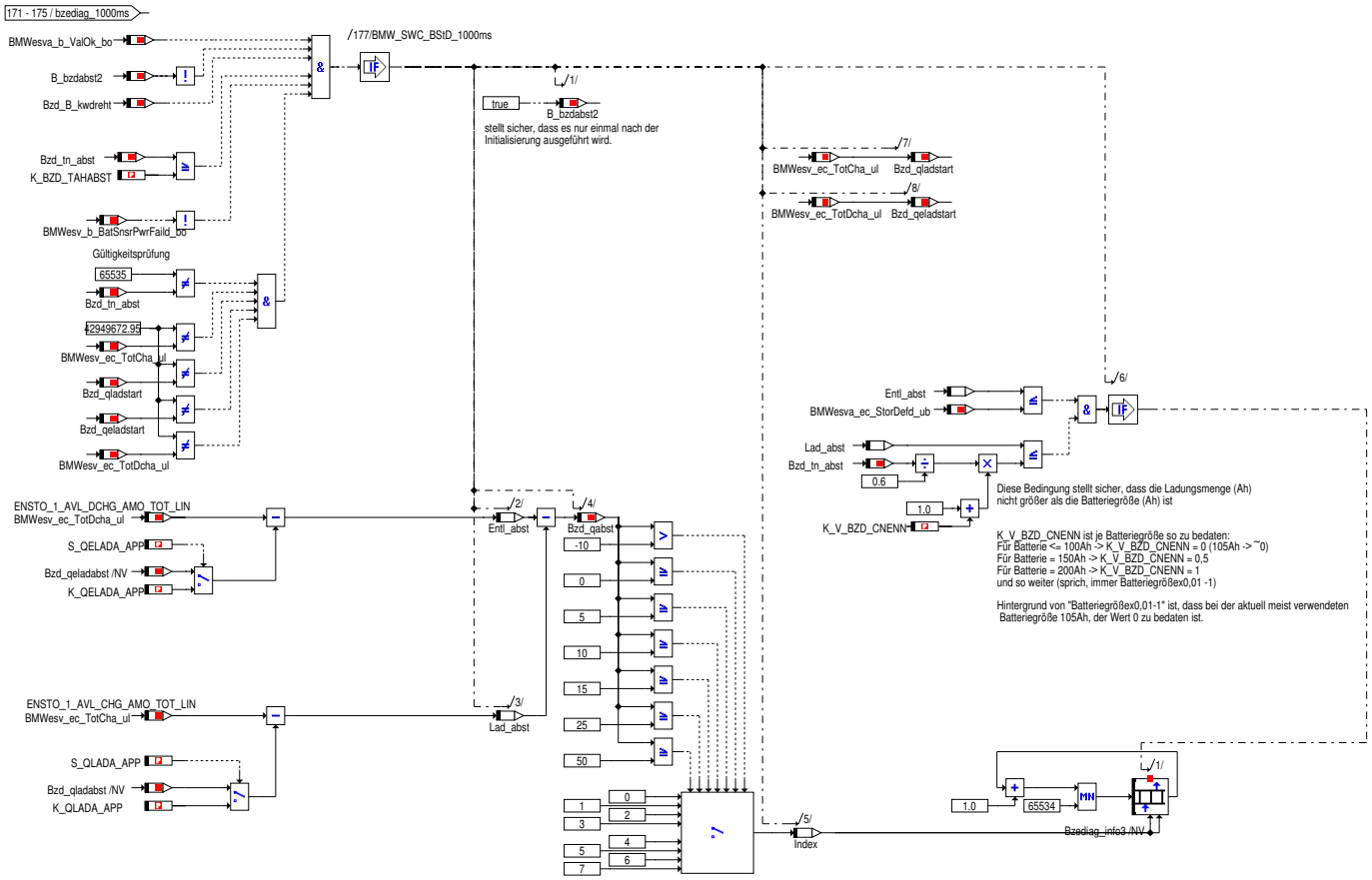


Abbildung 2872 Motor aus Bild_3



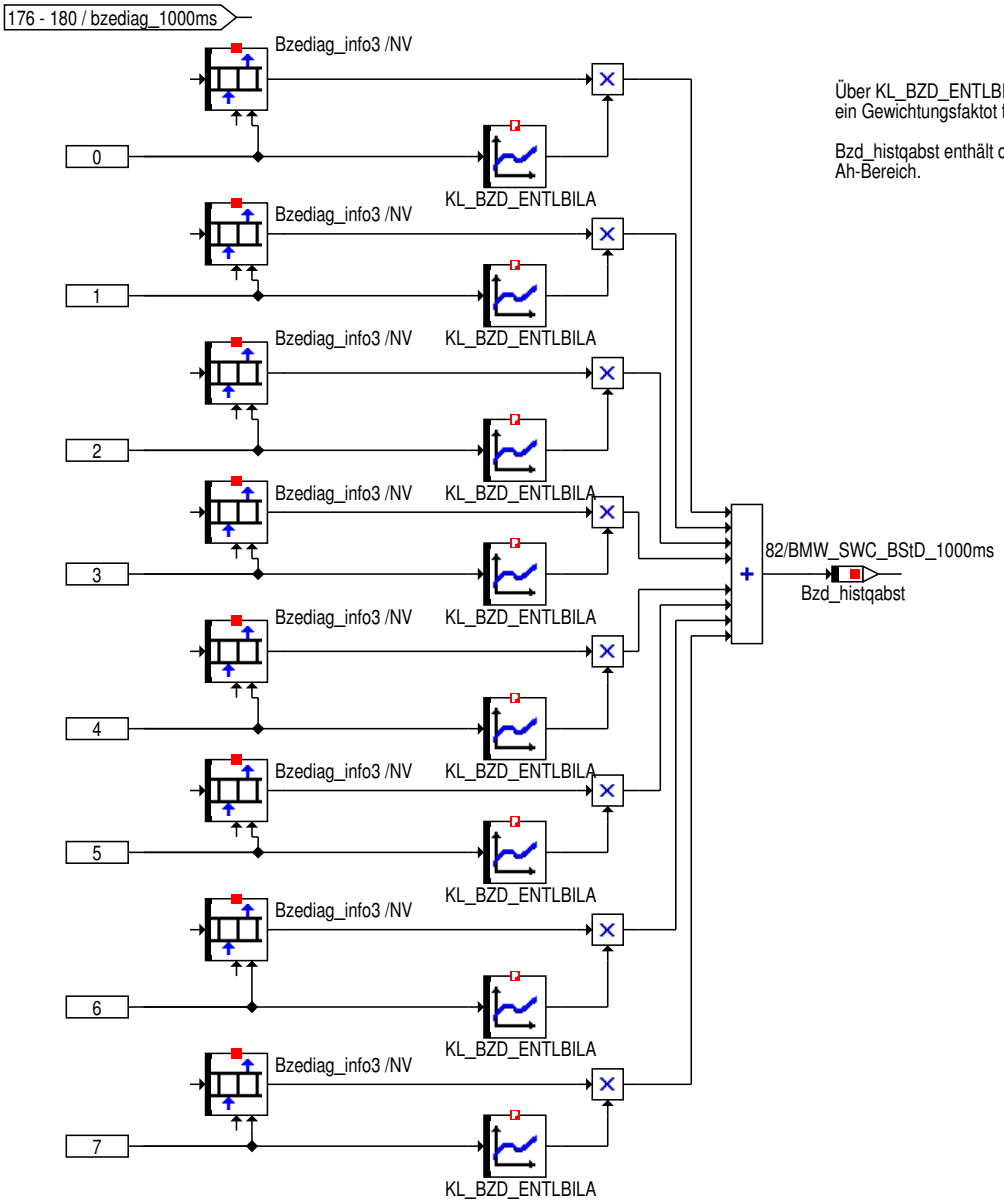
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2873 Motor ein Bild_4



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2874 Auswertung Standhistogramm Bild_5

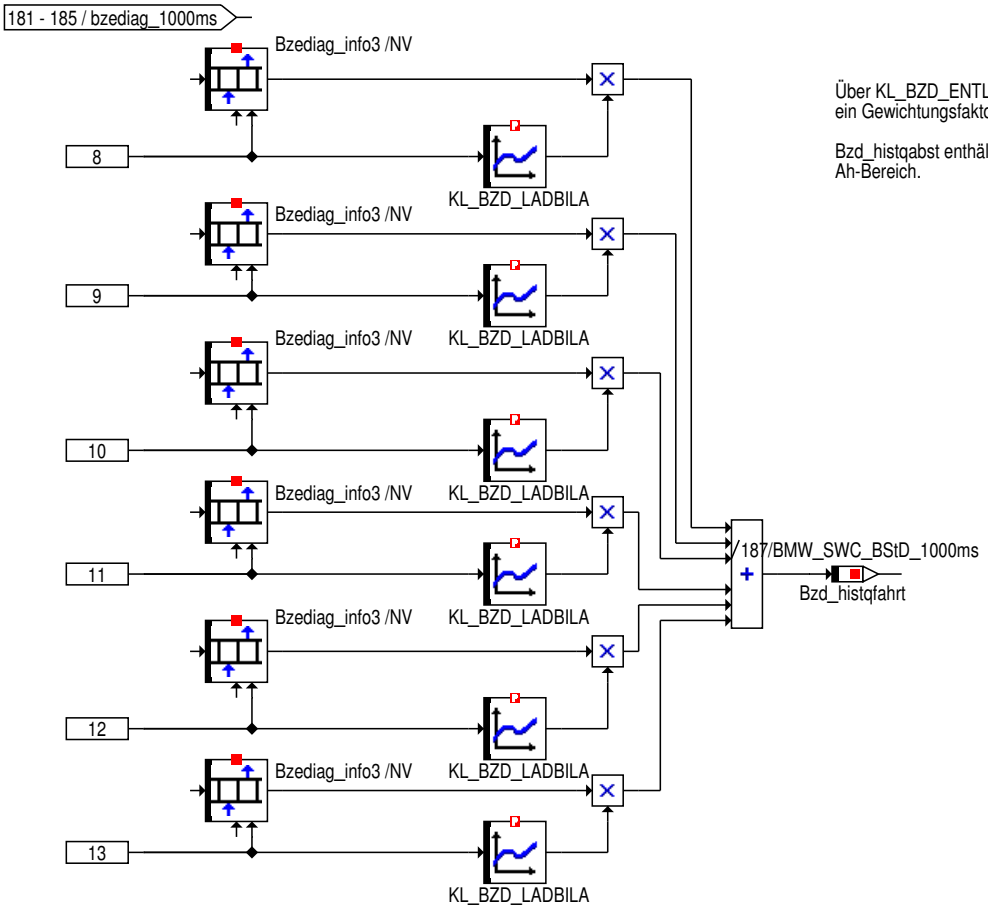


Über KL_BZD_ENTLBILA kann für jeden Bereich im Entlade-Histogramm ein Gewichtungsfaktot festgelegt werden.

Bzd_histqabst enthält die Summe aus den gewichteten Zählern für jeden Ah-Bereich.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2875 Auswertung Histogramm Motor läuft Bild_6

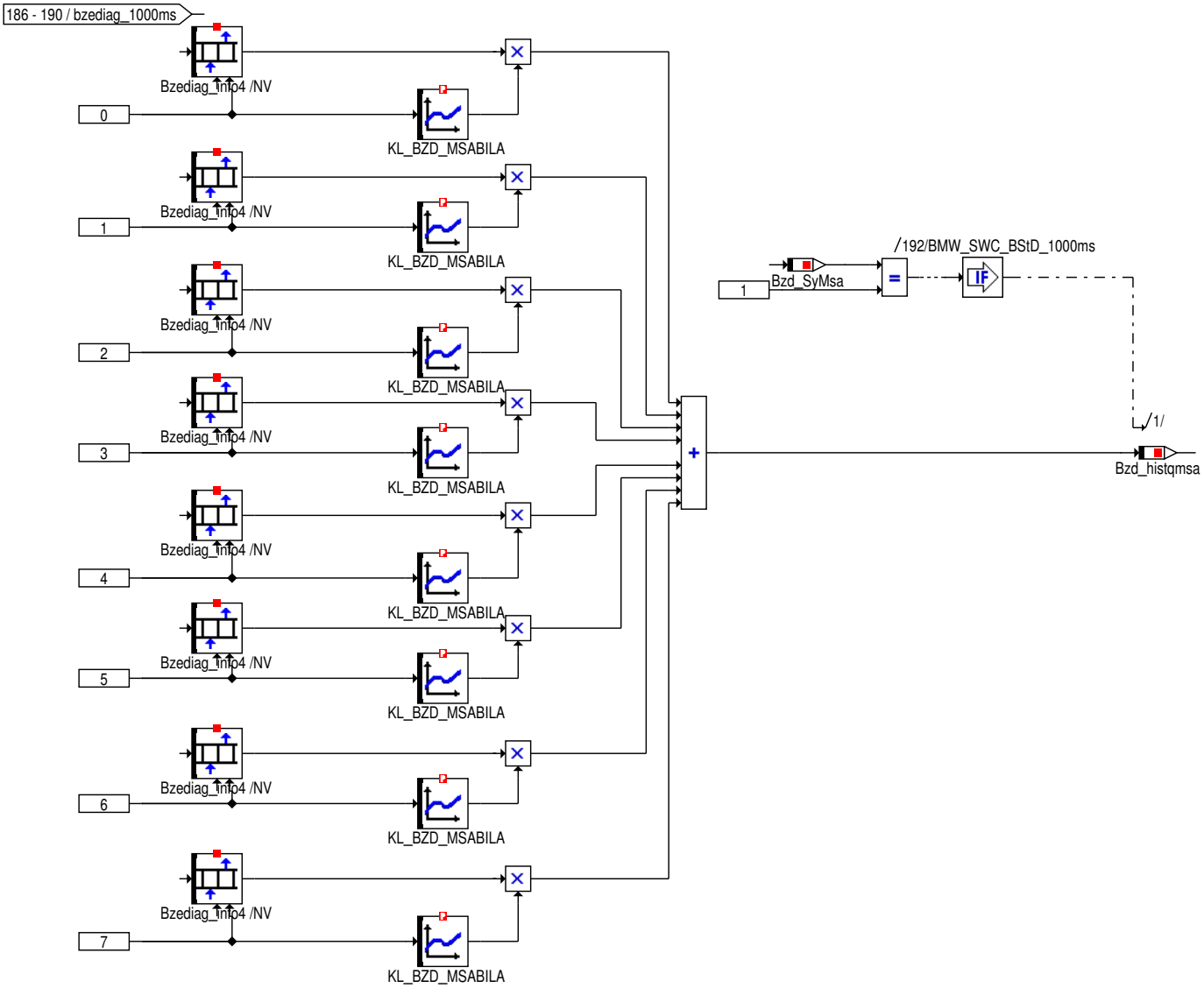


Über KL_BZD_ENTLBILA kann für jeden Bereich im Entlade-Histogramm ein Gewichtungsfaktot festgelegt werden.

Bzd_histqabst enthält die Summe aus den gewichteten Zählern für jeden Ah-Bereich.

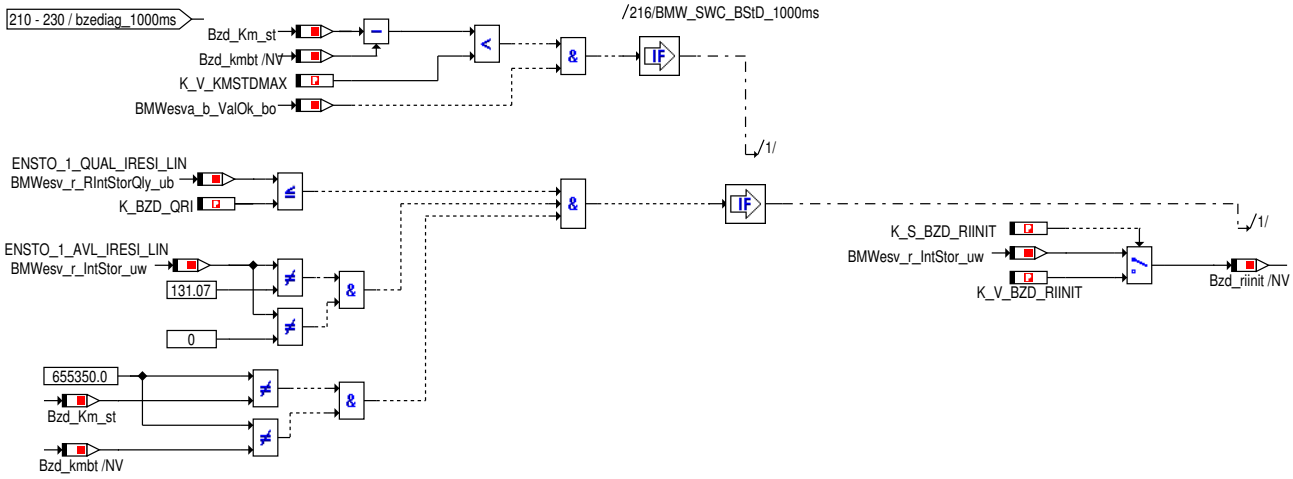
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2876 Auswertung Histogramm MSA Bild_7



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2877 Funktion Innenwiderstand



Bei neuer Batterie wird der initiale Innenwiderstand in Bzediag_info1c[0] gespeichert. Der aktuelle Wert ist in Bzediag_info1c[1] abgelegt.

Alle anderen Stellen des Arrays werden vorerst mit 0 beschrieben, bis sie in anderen Funktionen Verwendung finden.

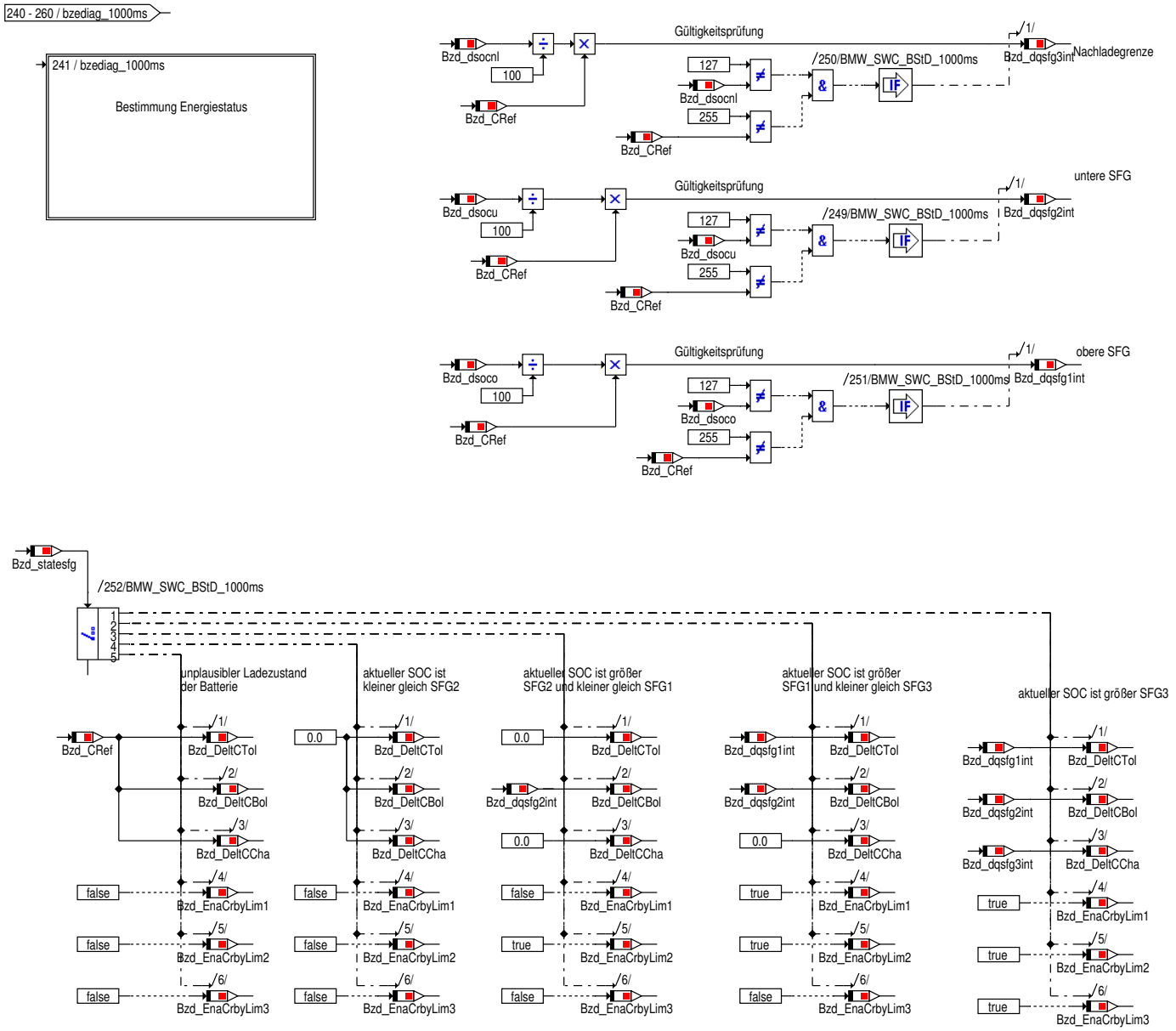
Bei Registrieren eines Batterietauschs werden beide Werte im Infospeicher gelöscht.

Bzd_riinit entspricht dem initialen Innenwiderstand (bei maximal Kilometerstand gleich K_V_RINIT).

Den Kilometerstand kann zum Testzweck durch K_KMSTD_APP (Wert) und S_KMSTD_APP (Schalter) appliziert werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2878 Weckfreigabe IBS



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2879 Bestimmung Energiestatus

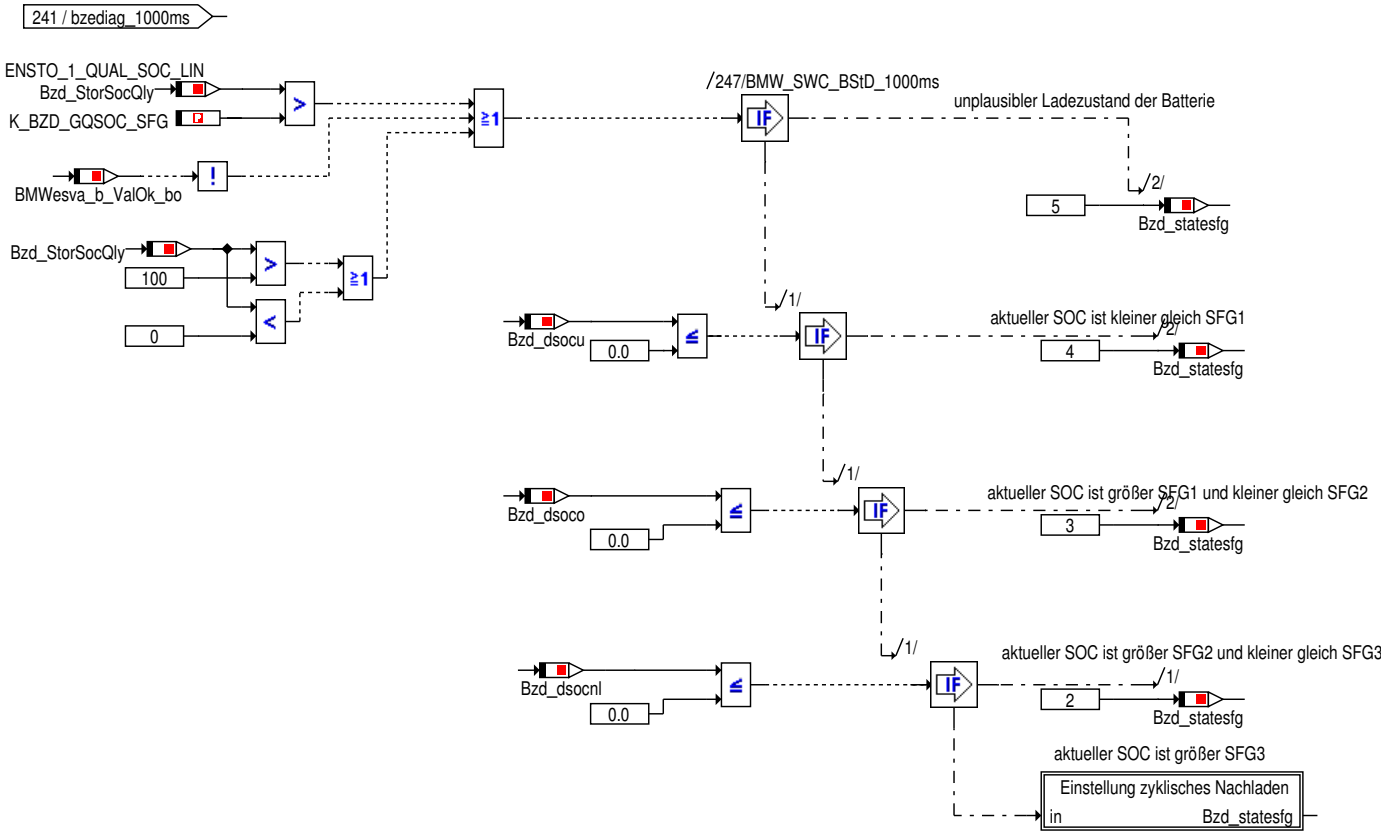
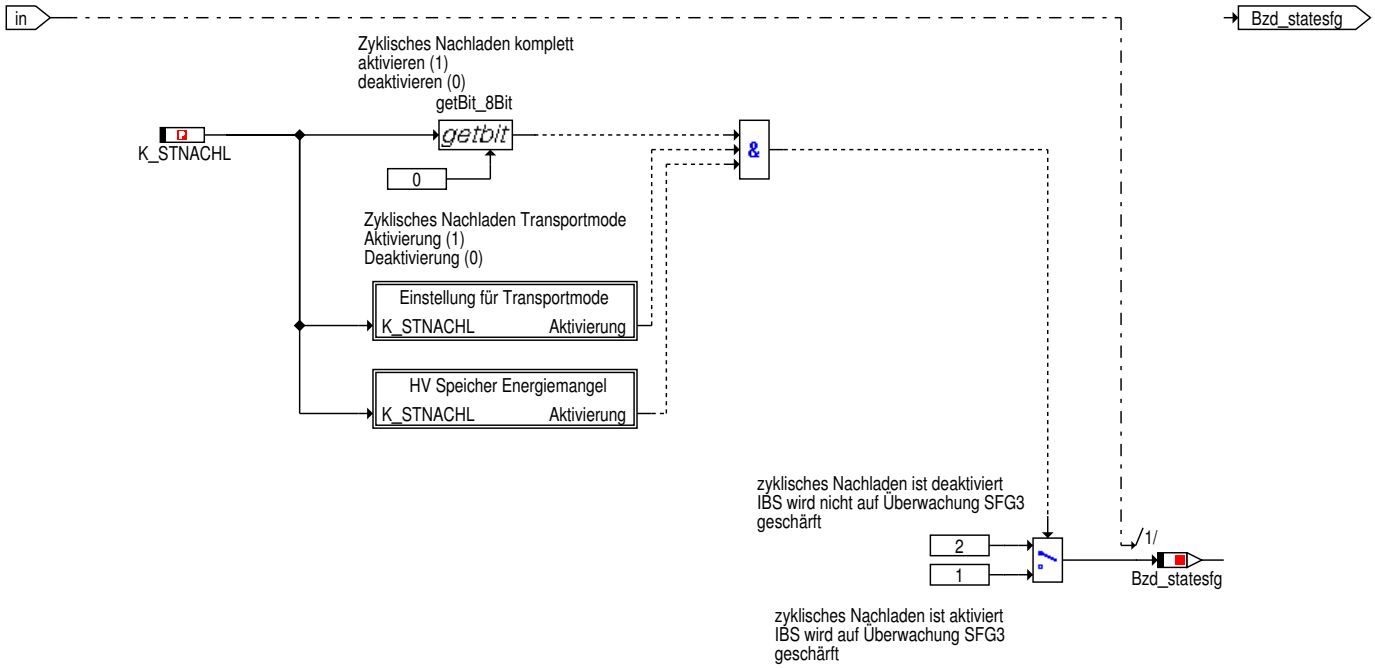


Abbildung 2880 Einstellung zyklisches Nachladen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2881 Einstellung für Transportmode

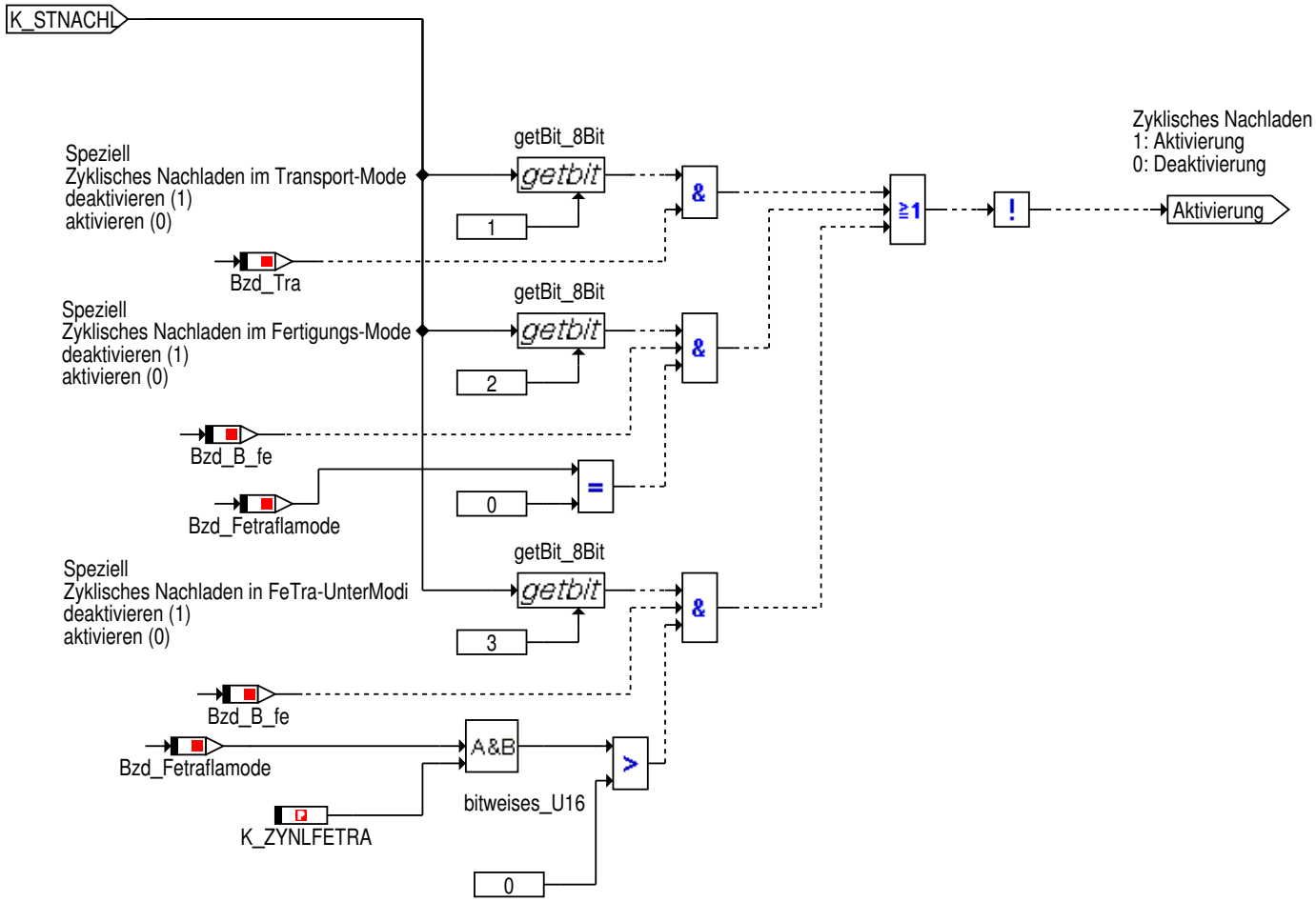
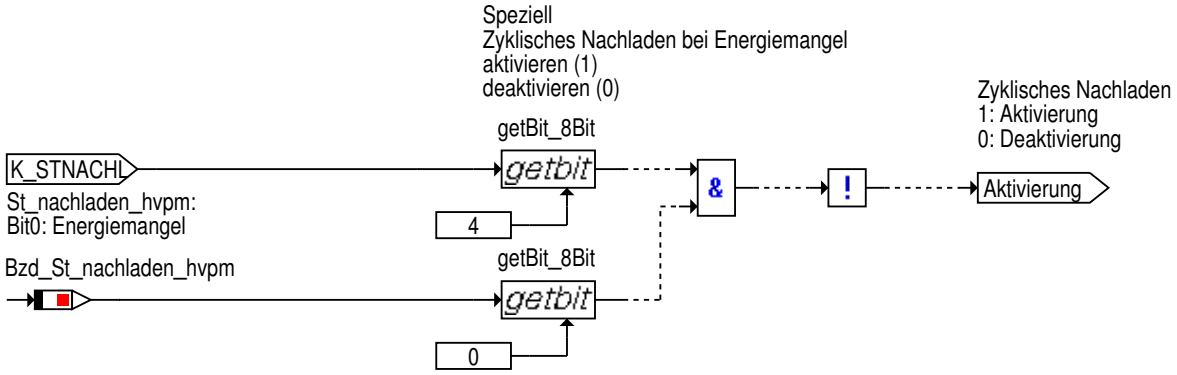
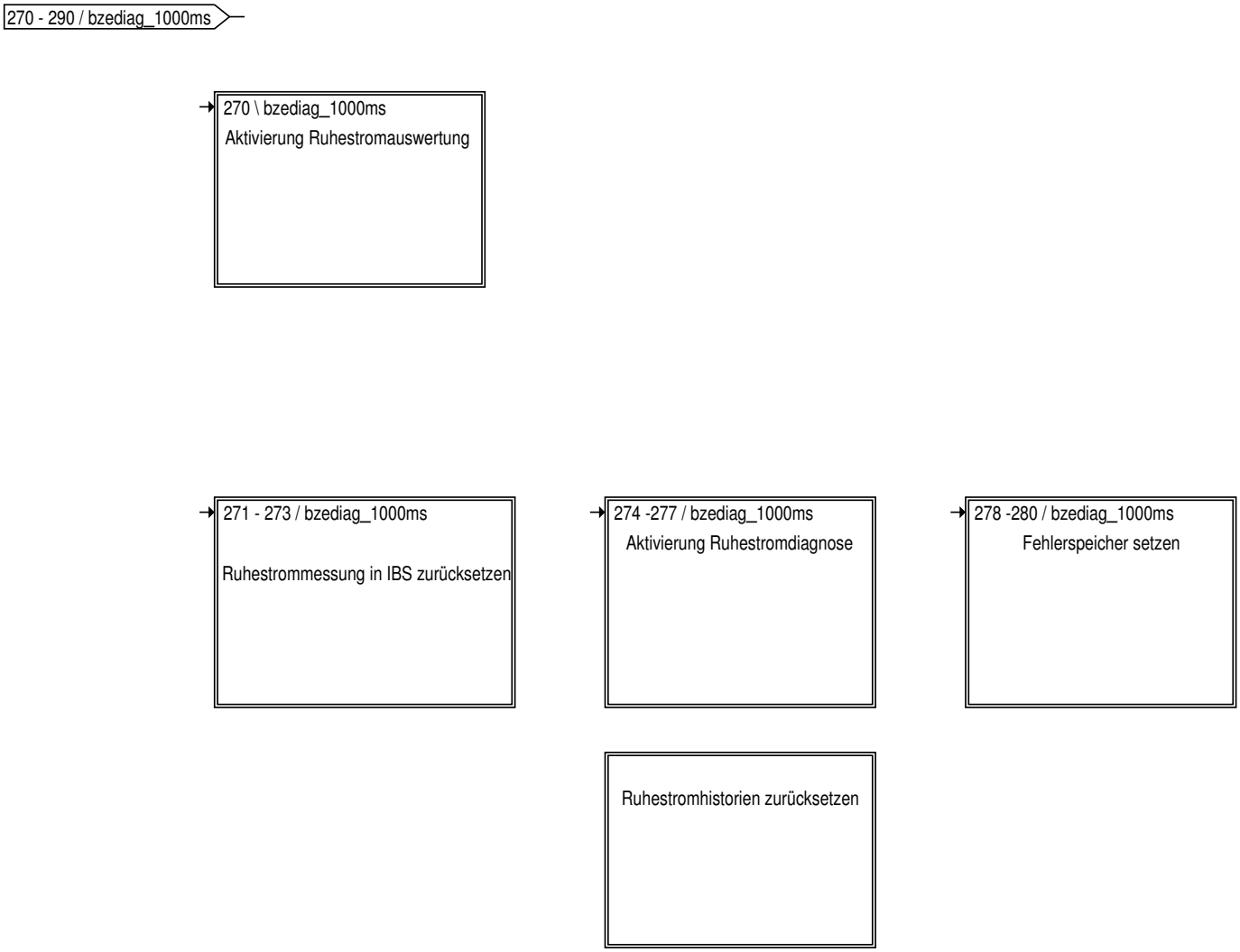


Abbildung 2882 HV Speicher Energiemangel



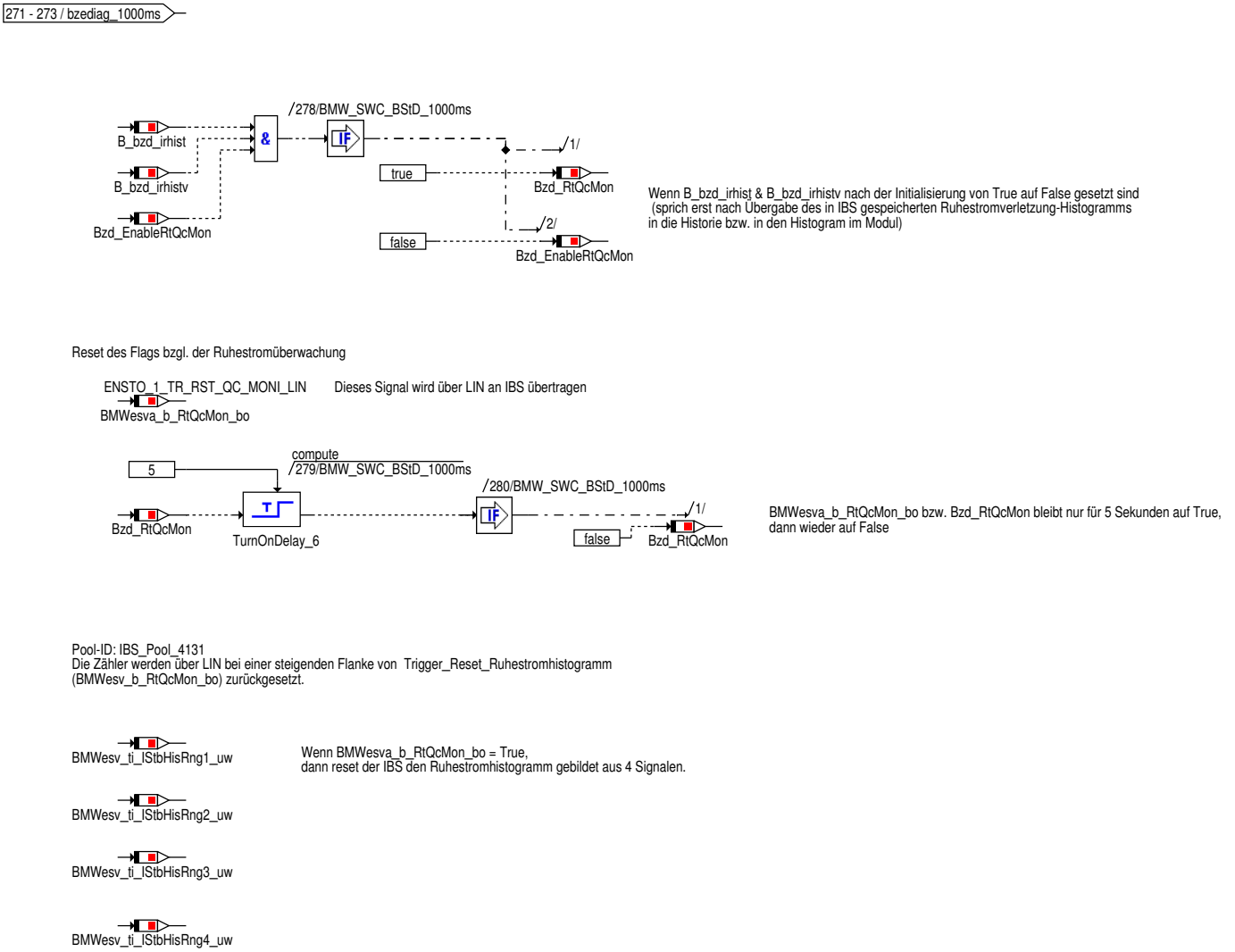
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2883 Ruhestrommessung



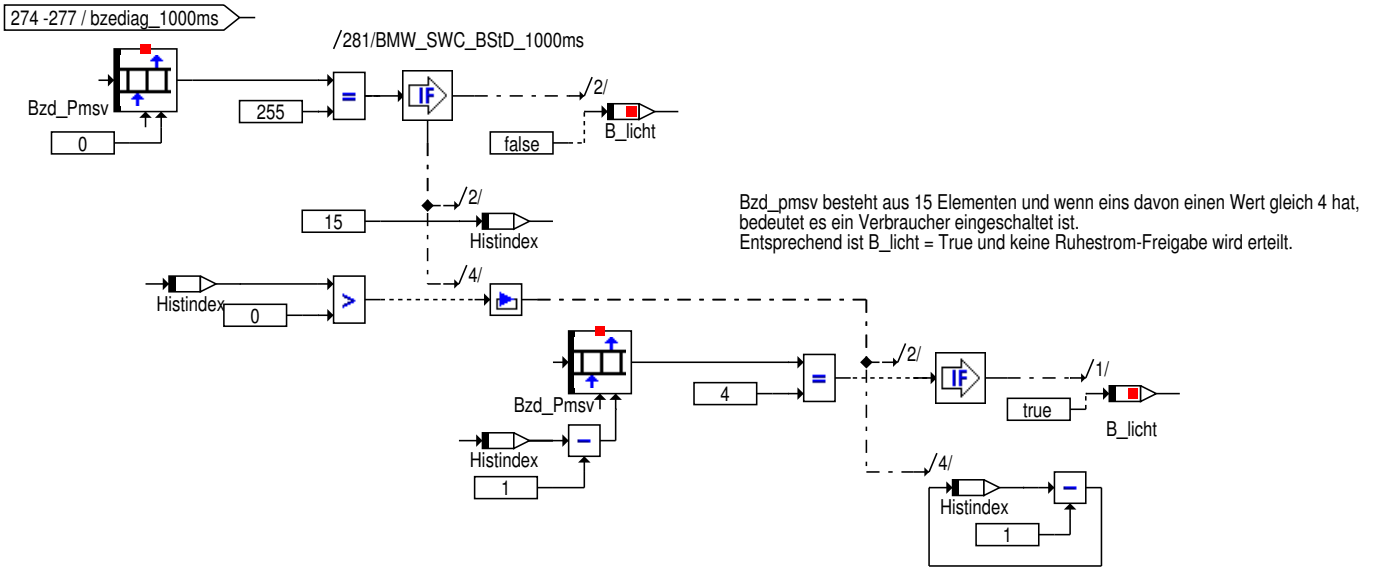
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2884 Ruhestrommessung in IBS zurücksetzen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2885 Aktivierung Ruhestromdiagnose



Bzd_pmsv besteht aus 15 Elementen und wenn eins davon einen Wert gleich 4 hat, bedeutet es ein Verbraucher eingeschaltet ist.
Entsprechend ist B_licht = True und keine Ruhestrom-Freigabe wird erteilt.

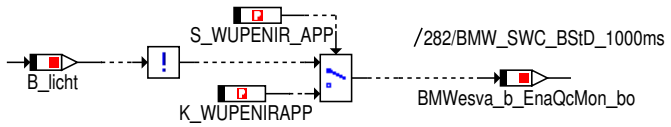
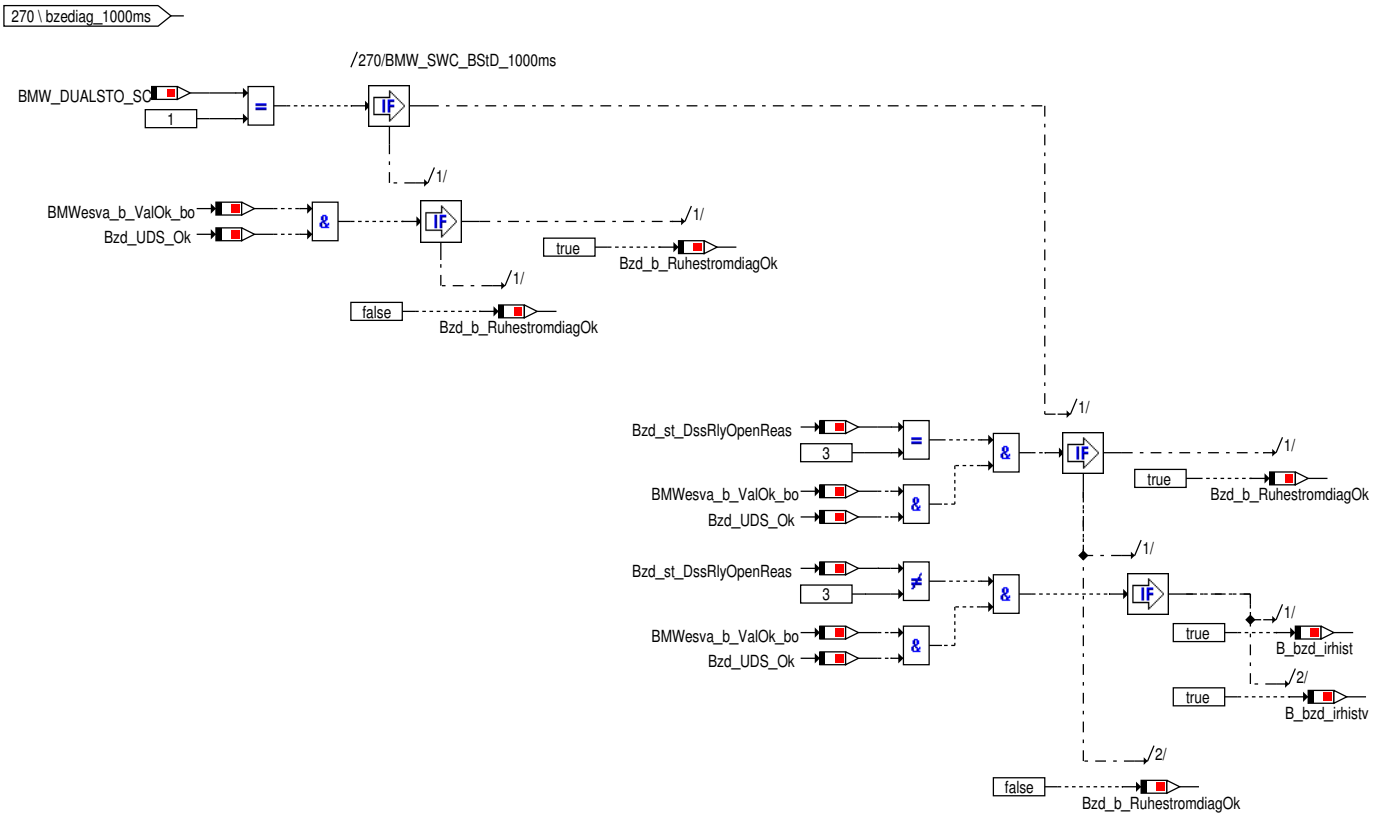
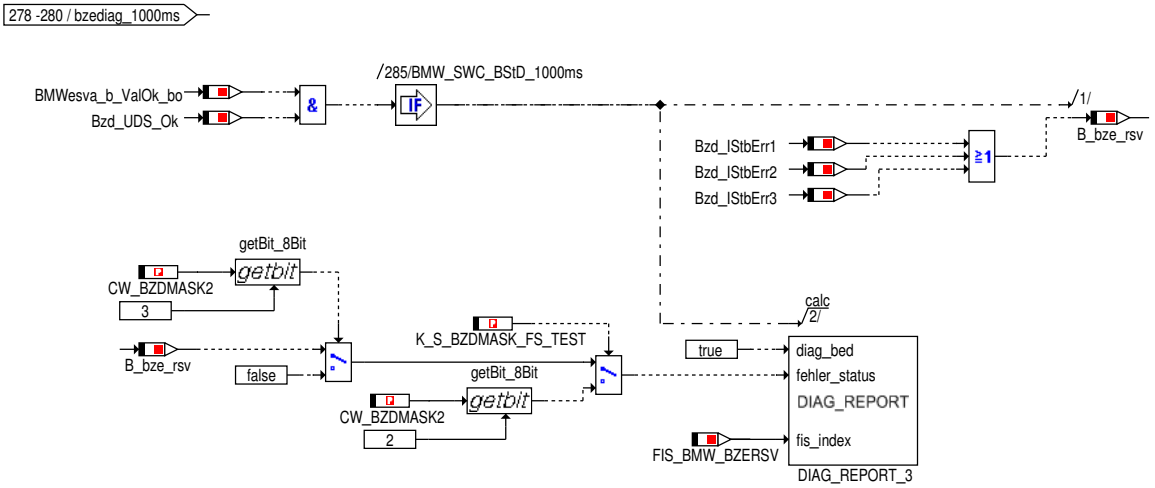


Abbildung 2886 Aktivierung_Ruhestromauswertung Ruhestromdiagnose



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2887 Fehlerspeicher setzen



BMWesv_b_IStbErr1_bo: Ruhestromfehler 1 (Ruhestromfehler erkannt)
BMWesv_b_IStbErr2_bo: Ruhestromfehler 2 (Ruhestromfehler besteht nach Gegenmaßnahme (Reset KL30f)? weiter)
BMWesv_b_IStbErr3_bo: Ruhestromfehler 3 (Ruhestromfehler besteht nach Gegenmaßnahme (Abschaltung KL30f)? weiter)

Sollte ein von den 3 Fehlern (...IStbErr1,...2 oder...3) vorkommen, dann wird B_bze_rsv gesetzt und entsprechend der FS FIS_BMW_BZERSV ausgelöst.

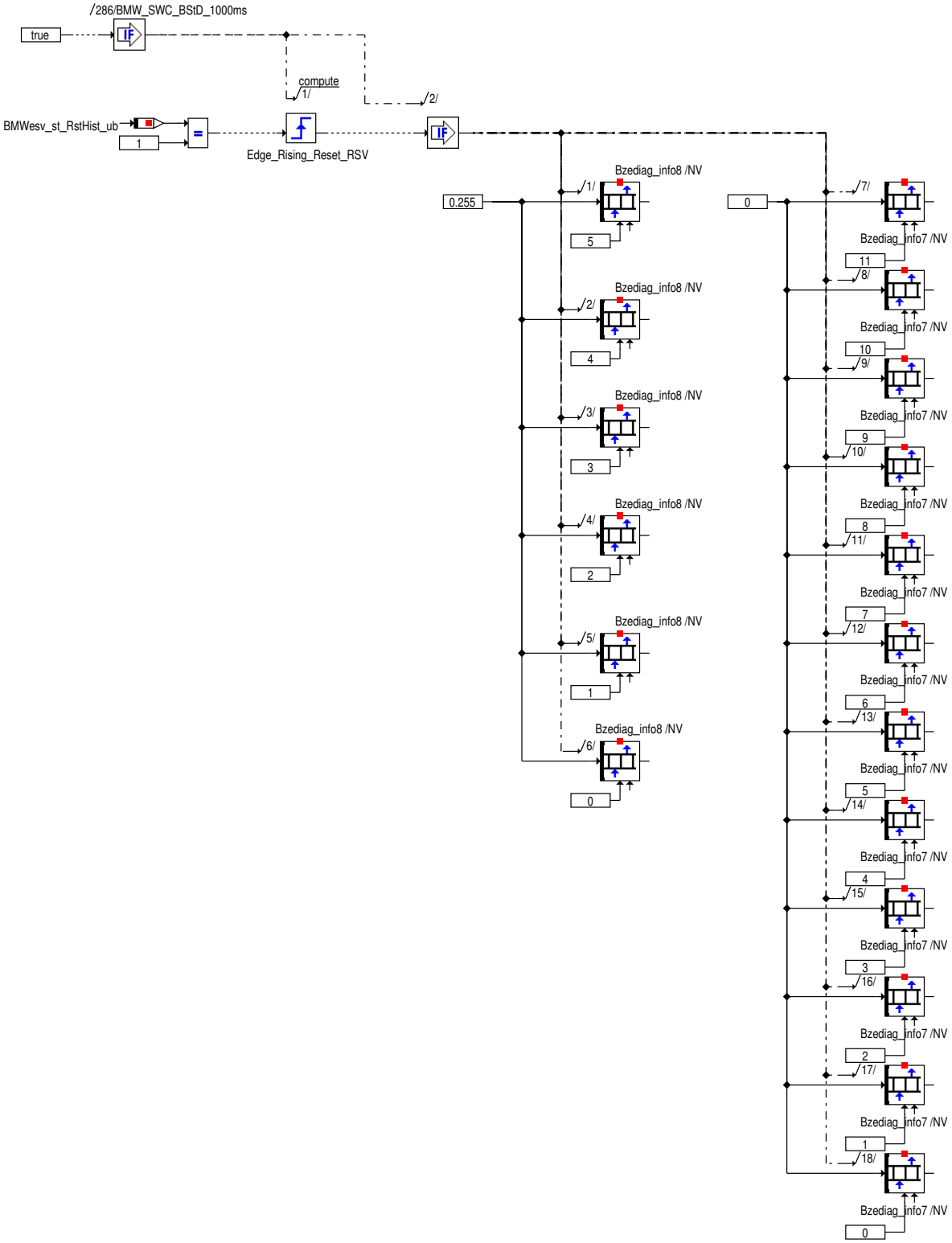
CW_BZDMASK2, Bit 2:
True: Der Fehlerspeichereintrag "Status Ruhestromverletzung" wird ausgelöst, aber nur wenn der Testmodus "B_bzd_test" aktiv ist.
False: Der Fehlerspeichereintrag "Status Ruhestromverletzung" wird ausgeschaltet, aber nur wenn der Testmodus "B_bzd_test" aktiv ist.

CW_BZDMASK2, Bit 3:
True: Der Fehlereintrag "Status Ruhestromverletzung" wird unterdrückt
False: Der Fehlereintrag "Status Ruhestromverletzung" wird zugelassen

FIS_BMW_BZERSV: Fehlerspeicher bzgl. hoher Entladung aufgrund Ruhe-Strom-Verletzung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2888 Ruhestrommessung_Ruhestromhistorien_zur_cksetzen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2889 Funktion Standzeit in niedrigem SoC-Bereich

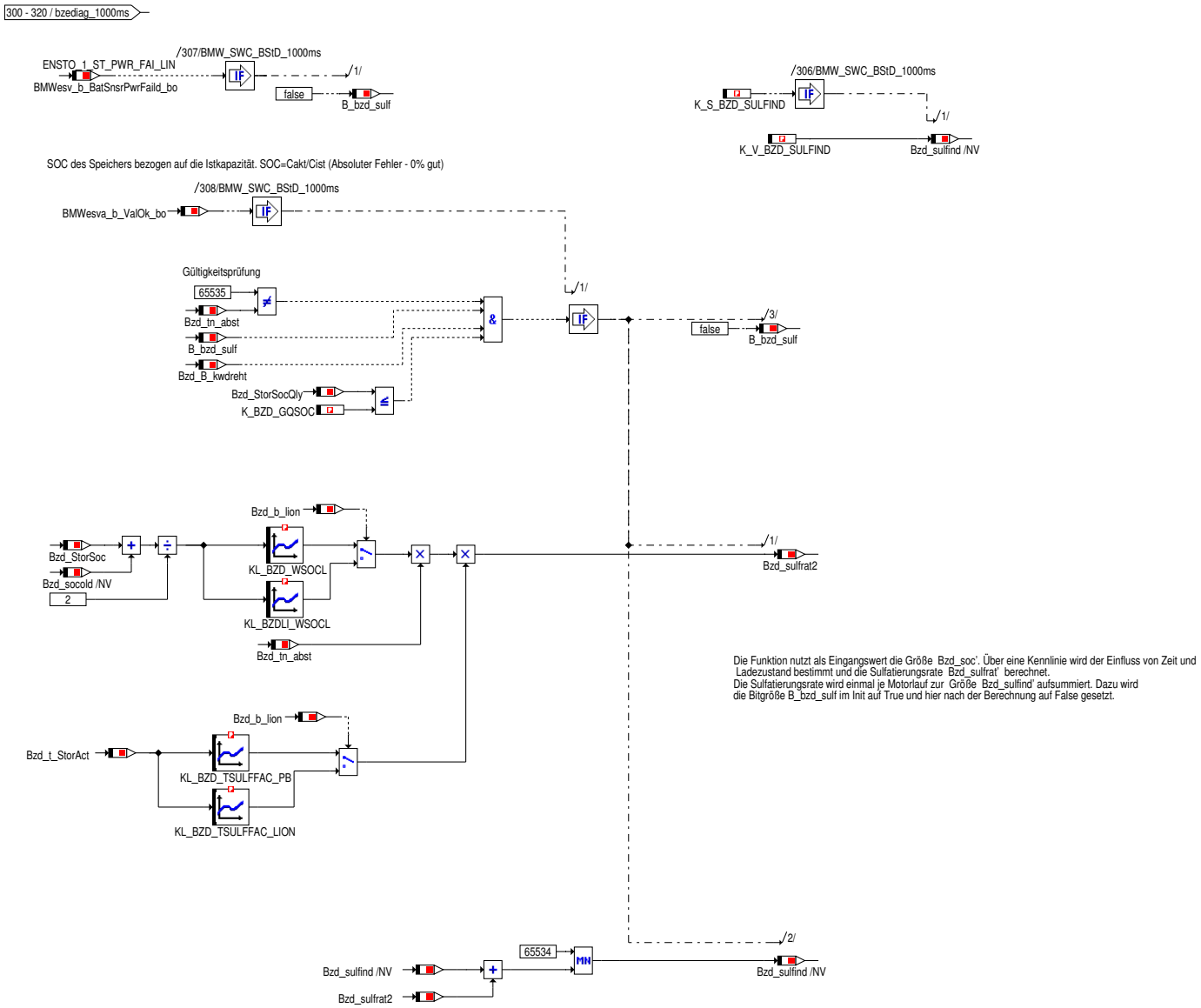
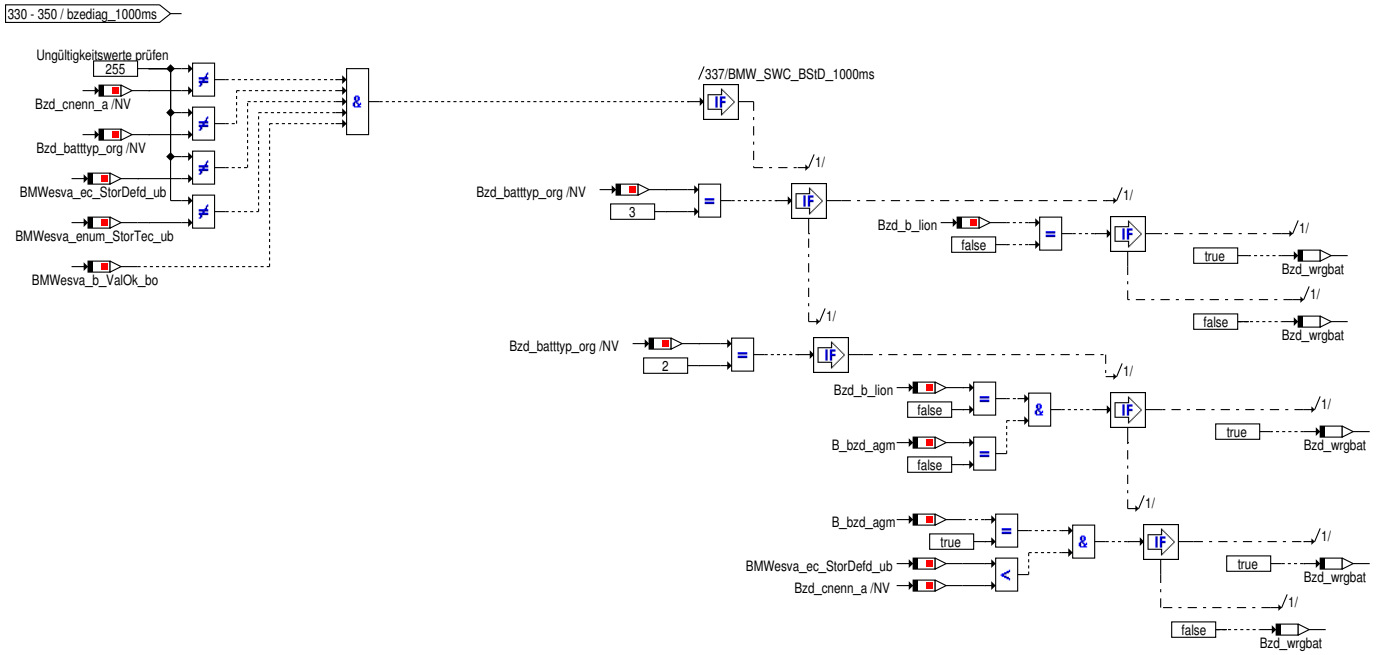


Abbildung 2890 Funktion unzulaessiger Batterietausch



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2891 Verarbeitung_Batterietausch_LISB

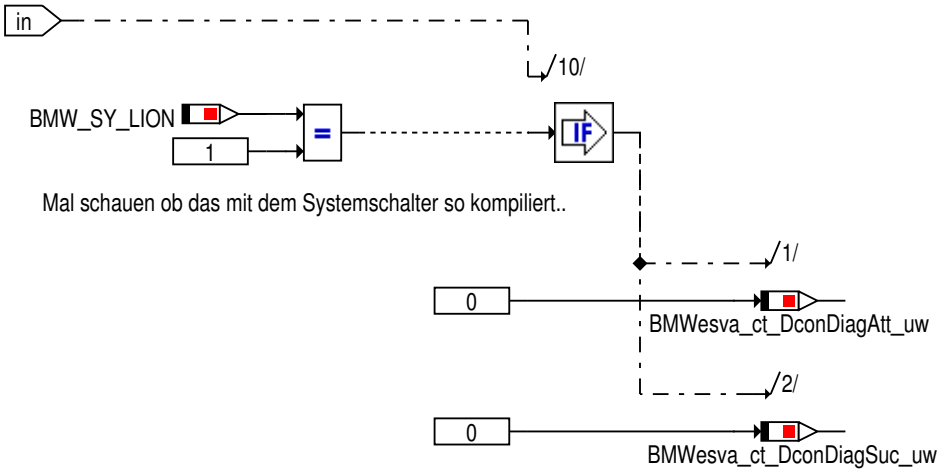
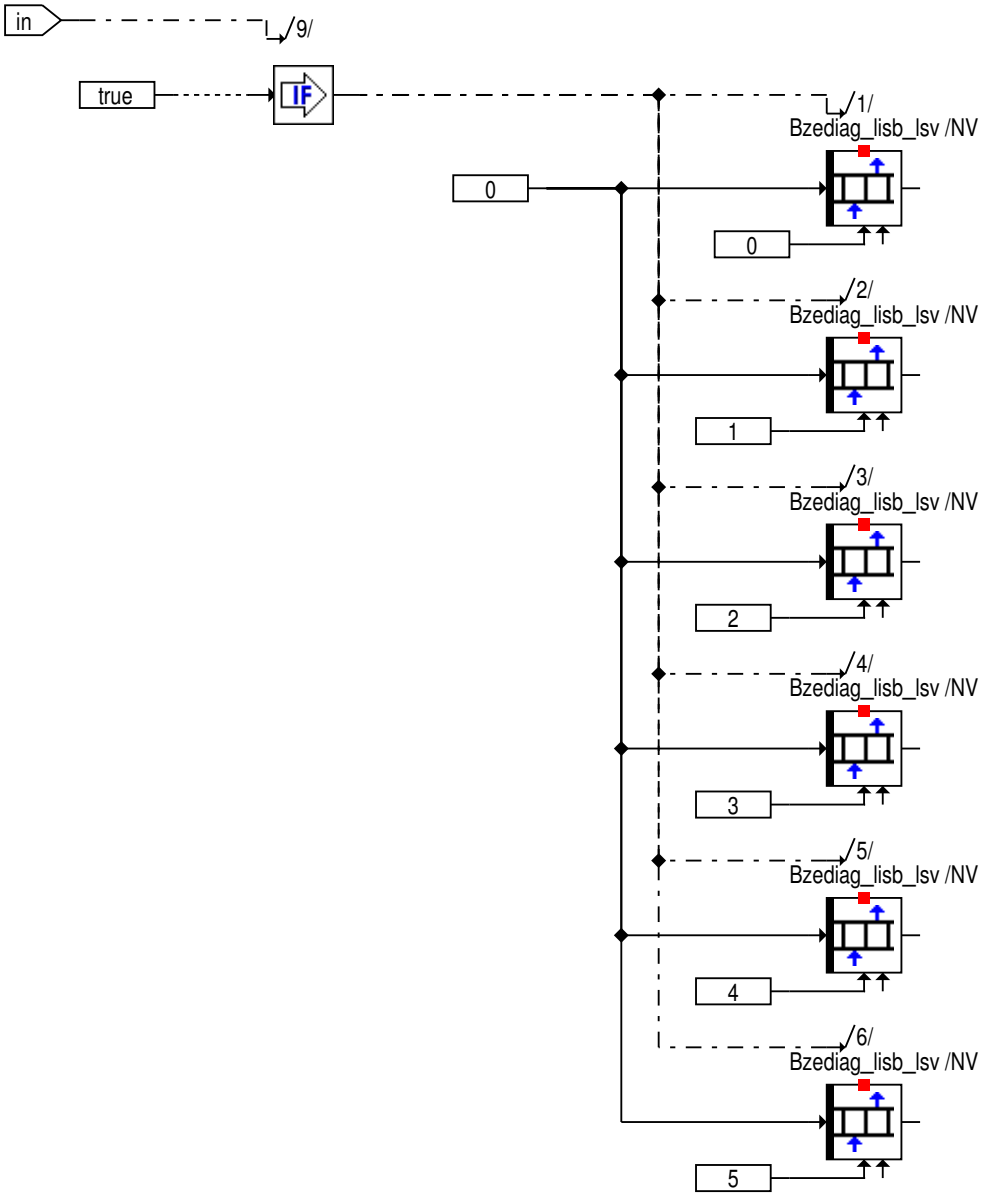
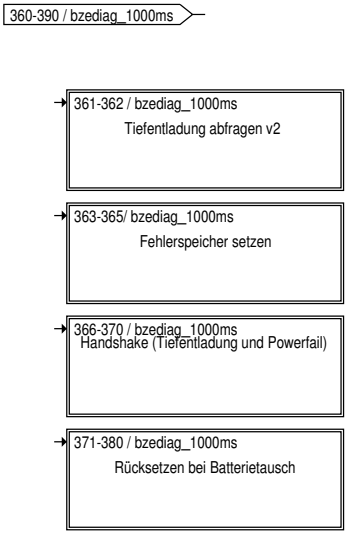


Abbildung 2892 Verarbeitung_Batterietausch_LISB_Ladestromverletzung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2893 Funktion Tiefentladung



Funktion wird nur ausgeführt, wenn ein IBS2015 plausible Werte liefert (BMWesva_b_ValOk_bo)

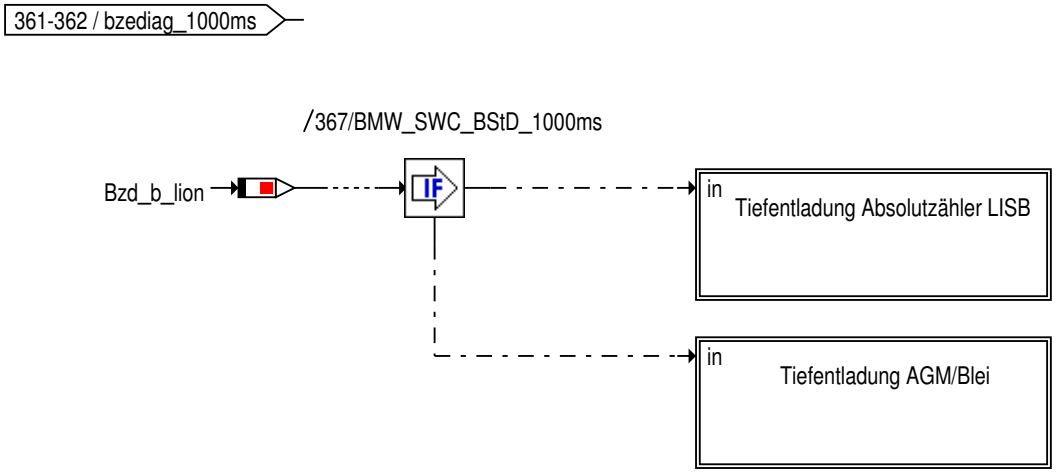
Bei gesetztem BMWesv_b_BatDeepDcha_bo werden die Werte vom IBS auf Plausibilität überprüft. Die jeweiligen Maximalwerte sind ungültig.

Liegen gültige Werte vor werden Zeit und Temperatur über die zugehörigen Kennlinien gewichtet und der Tiefentladungsindex Bzd_tiefentl gebildet.

Dieser Wert wird auf den Gesamtschädigungsgrad aller Tiefentladungen Bzd_tiefentlabs addiert. Erreicht der Index die Grenze K_BZD_TLGRENZ wird das Bit B_bzd_te gesetzt welches zum Fehlereintrag führt.

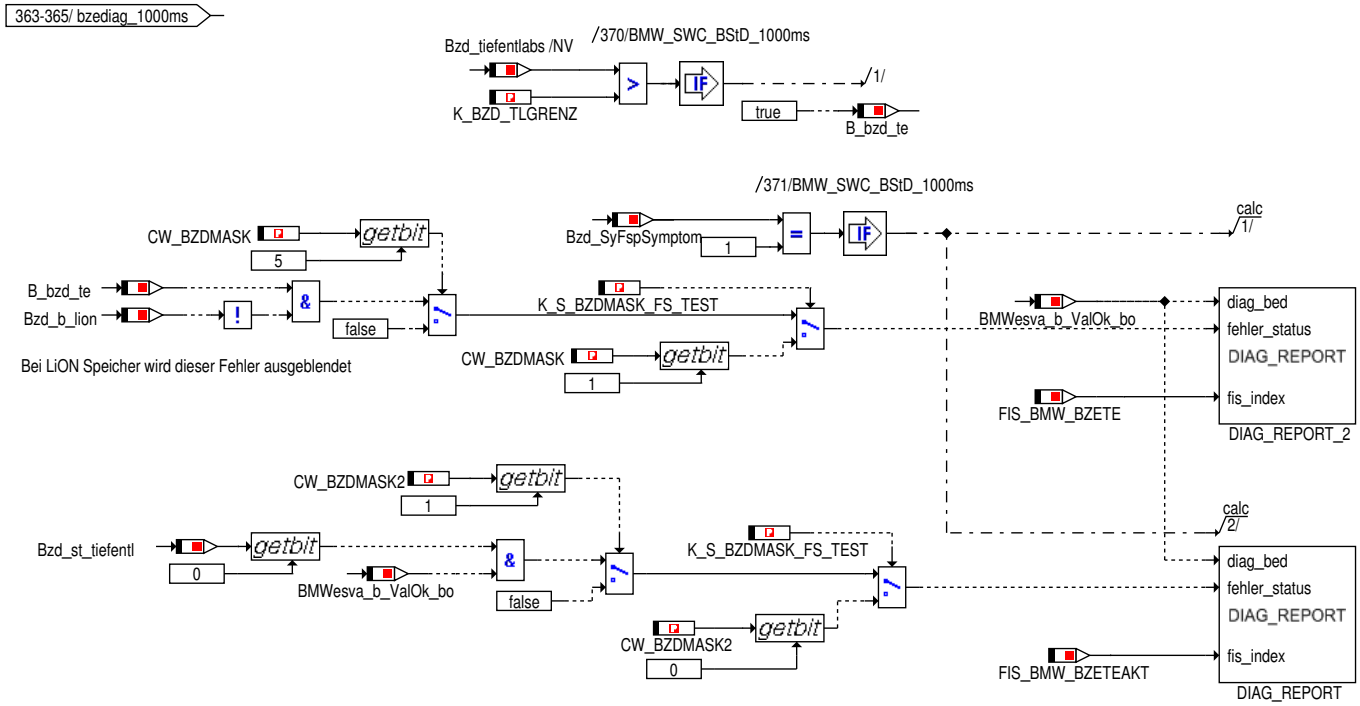
Beim Batterietausch werden B_bzd_te und Bzd_tiefentlabs zurückgesetzt.

Abbildung 2894 Tiefentladung abfragen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2895 Fehlerspeicher setzen



CW_BZDMASK, Bit 1:
True: Der Fehlerspeichereintrag "Tiefentladung" wird ausgelöst, aber nur wenn der Testmodus aktiv ist.
False: Der Fehlerspeichereintrag "Tiefentladung" wird ausgeschaltet, aber nur wenn der Testmodus aktiv ist.

CW_BZDMASK, Bit 5:
True: Der Fehlereintrag "Tiefentladung" wird unterdrückt
False: Der Fehlereintrag "Tiefentladung" wird zugelassen

CW_BZDMASK2, Bit 0:
True: Der Fehlerspeichereintrag "Status Tiefentladung" wird ausgelöst, aber nur wenn der Testmodus "B_bzd_test" aktiv ist.
False: Der Fehlerspeichereintrag "Status Tiefentladung" wird ausgeschaltet, aber nur wenn der Testmodus "B_bzd_test" aktiv ist.

CW_BZDMASK2, Bit 1:
True: Der Fehlereintrag "Status Tiefentladung" wird unterdrückt
False: Der Fehlereintrag "Status Tiefentladung" wird zugelassen

FIS_BMW_BZETEAKT: Fehlerspeicher bzgl. NV-Batteriespannung zu gering (bzw. aktueller Tiefentladung-Status von IBS)
FIS_BMW_BZETE: Fehlerspeicher Batterie Tiefentladung (gewichtet: erst wenn Bzd_tiefentlabs > K_BZD_TLGRENZ)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2896 Handshake (Tiefentladung und Powerfail)

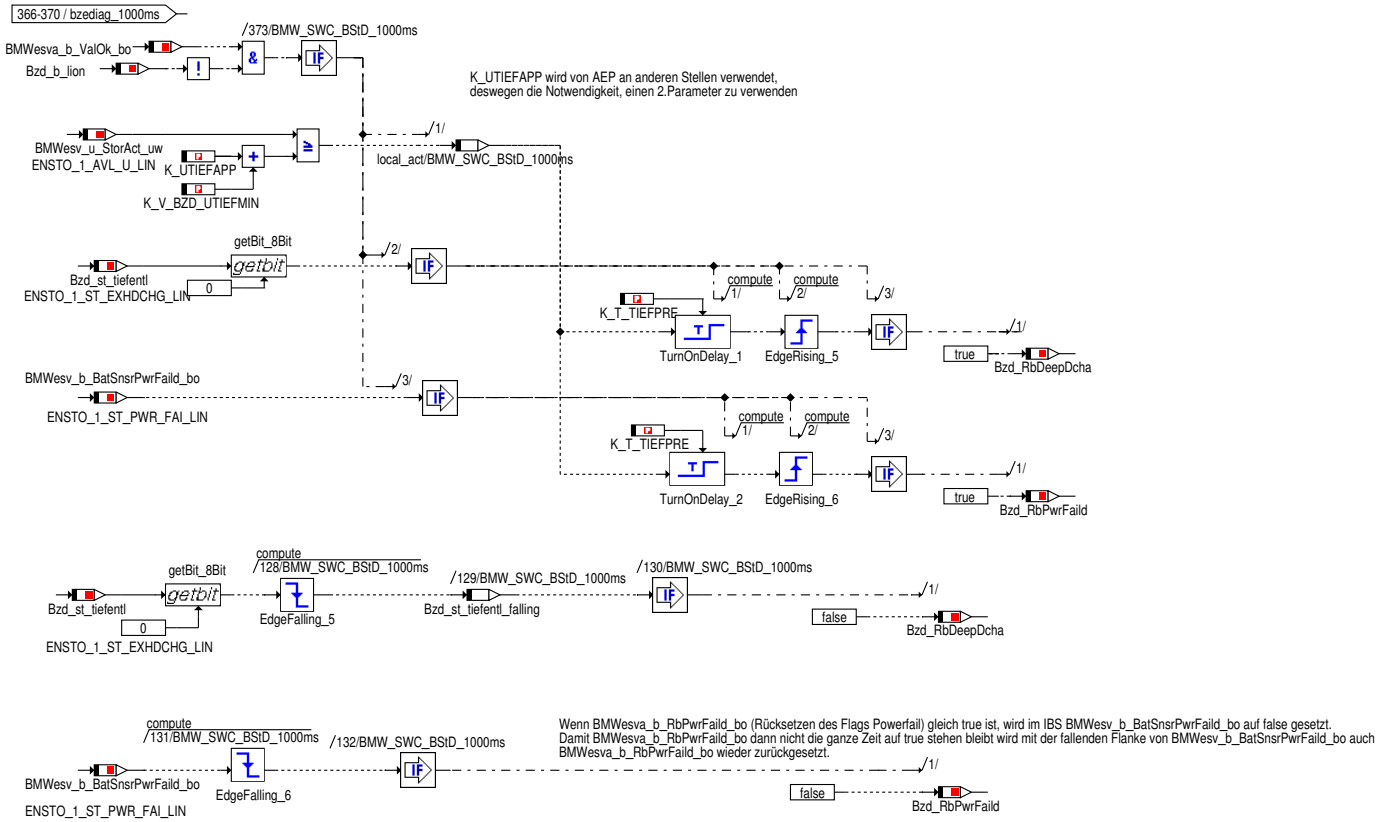
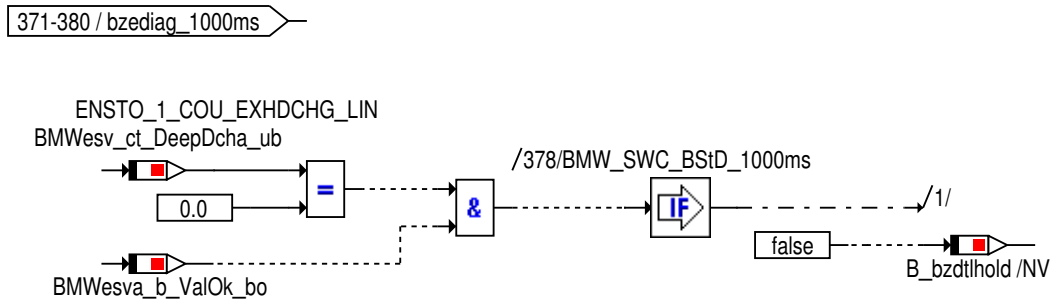
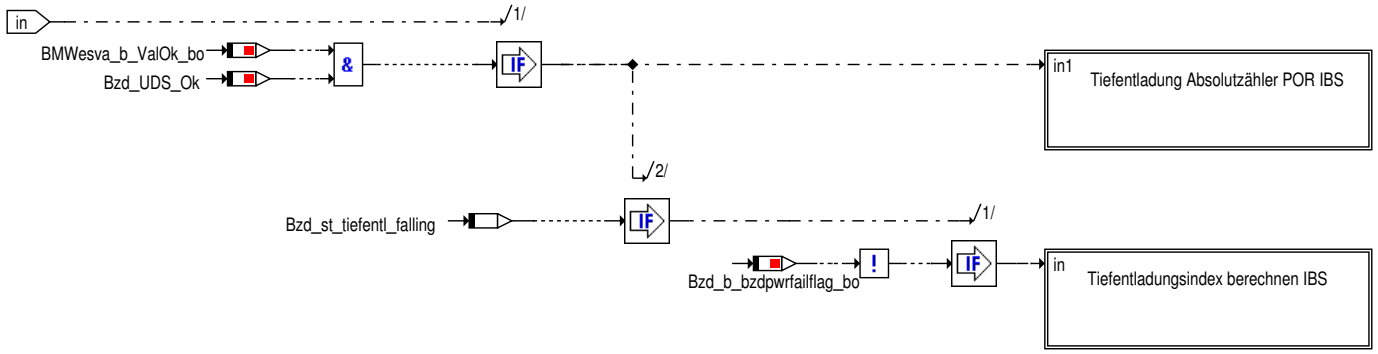


Abbildung 2897 Rücksetzen bei Batterietausch



Wenn BMWesv_ct_DeepDcha_ub
durch den IBS zurückgesetzt wurde
und dieser Wert in der DME/DDE aktualisiert ist, wird
B_bzdtlhold wieder auf false gesetzt. Die Ausführung
der Tiefentladungsfunktion ist damit wieder freigegeben.

Abbildung 2898 BMW_SWC_BStD_Main_Verarbeitung_Funktion_Tiefentladung_Tiefentladung_abfragen_v2_Tiefentladung_AGMBlei



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2899 Tiefentladung_abfragen_Index_aus_Absolutz_hler_addieren_IBS

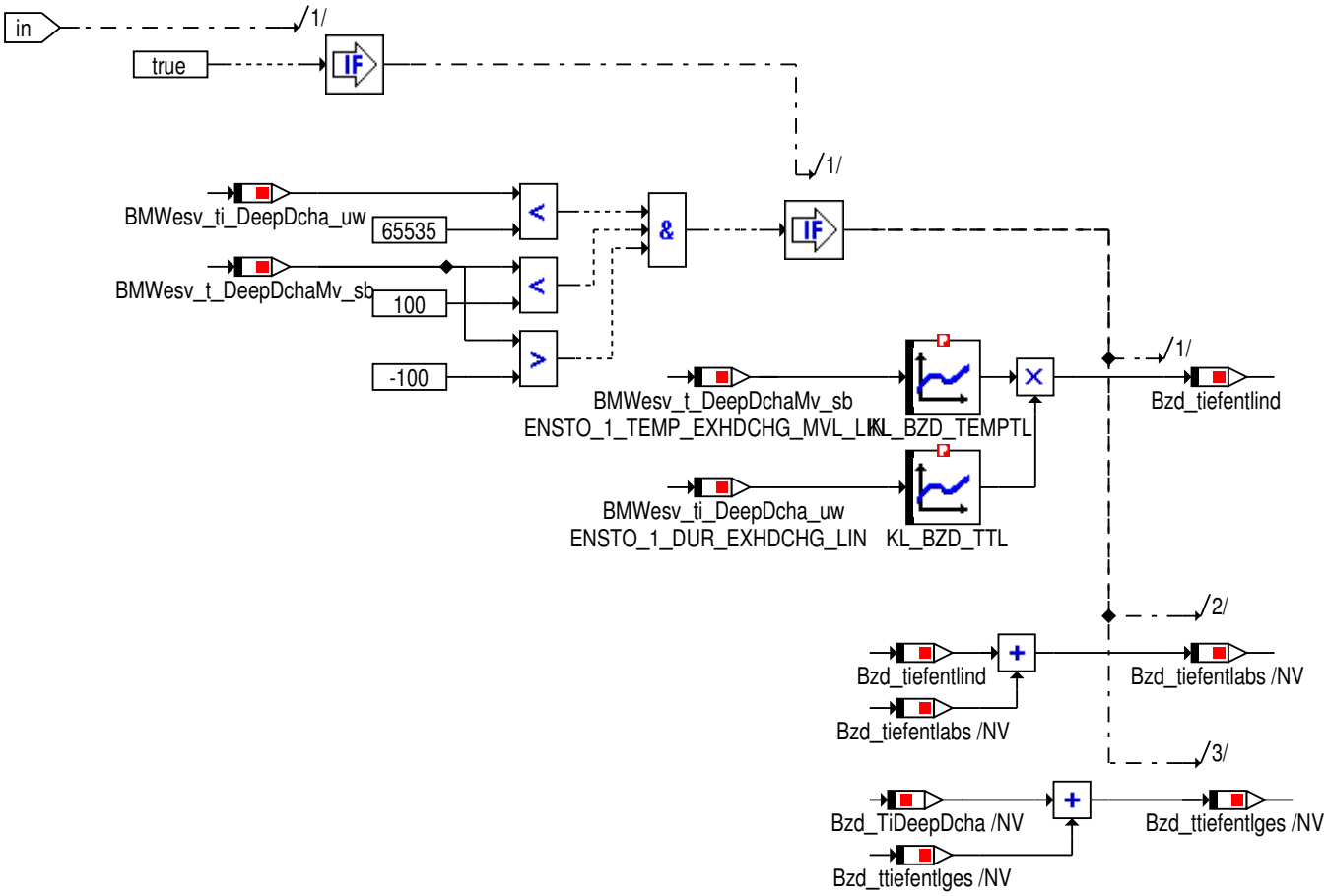
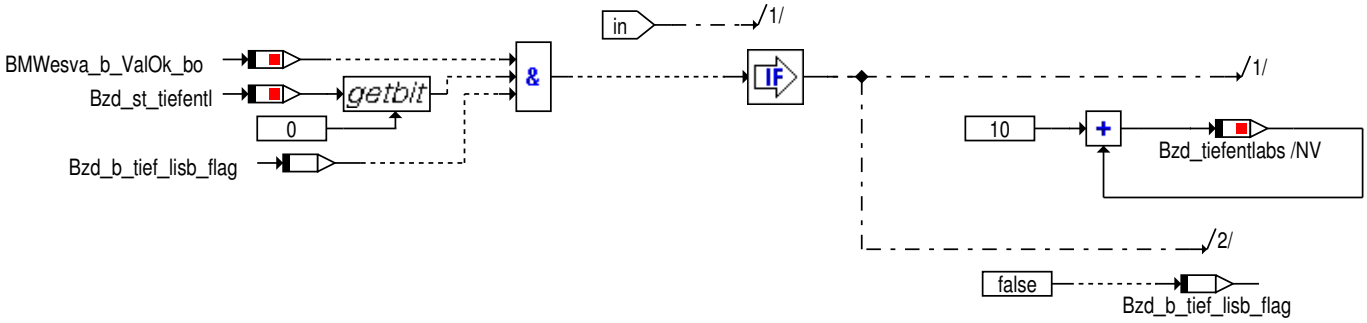
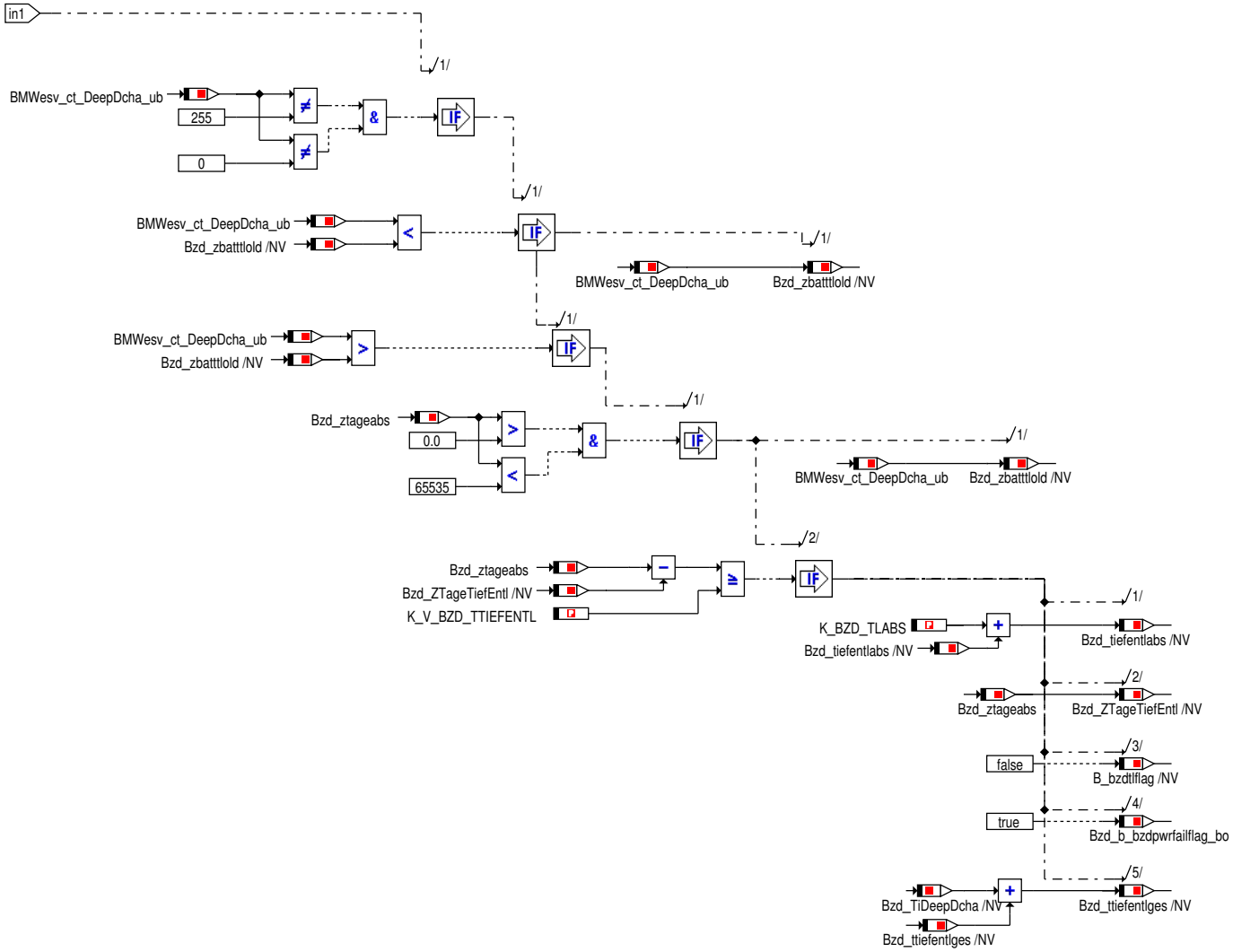


Abbildung 2900 Tiefentladung_abfragen_Tiefentladung_Absolutz_hler_LISB



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2901 Tiefentladung_abfragen_Tiefentladung_Absolutz_hler_POR_IBS



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2902 Funktion SoC, T und t-abhängiger Entladezähler

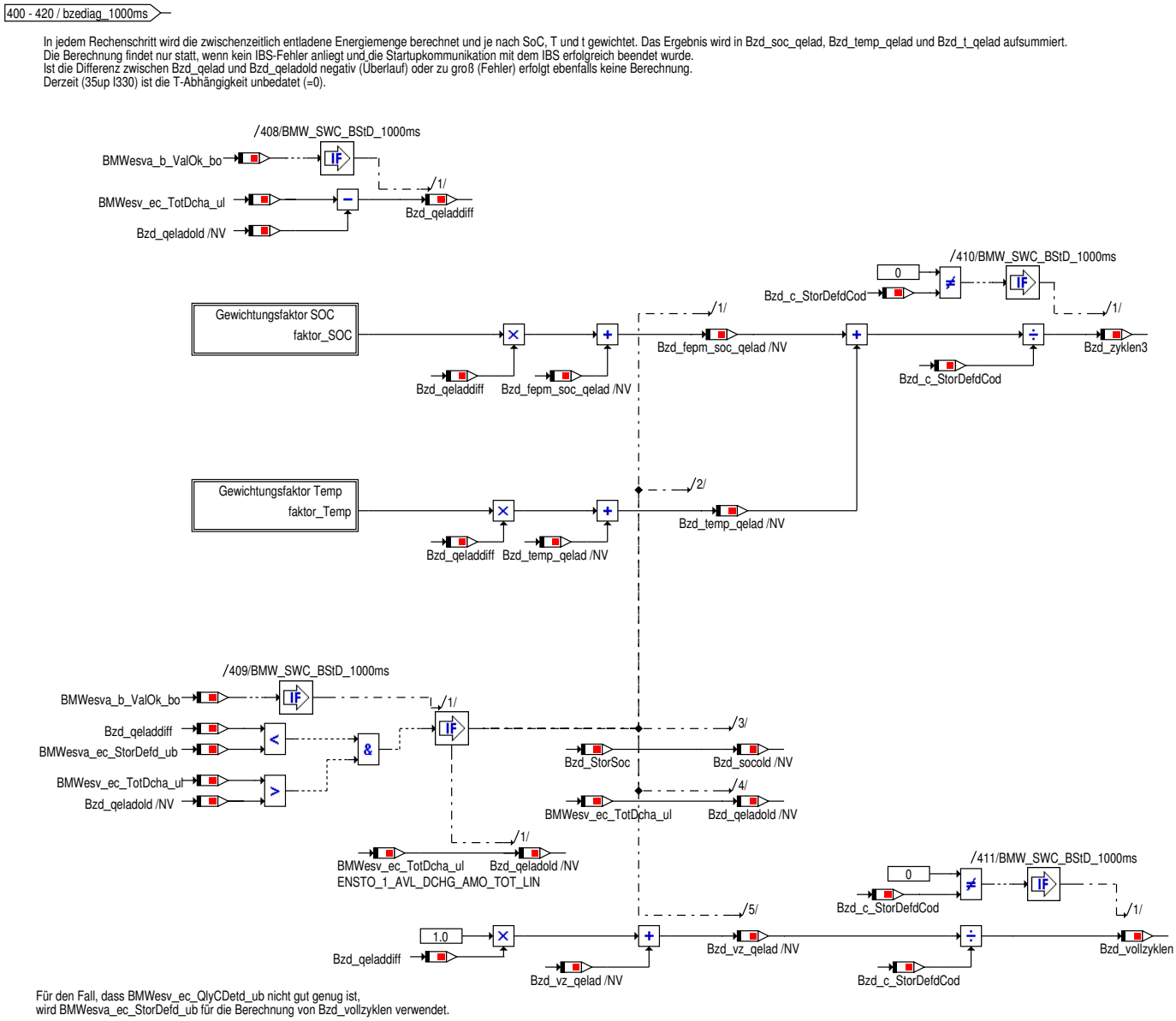
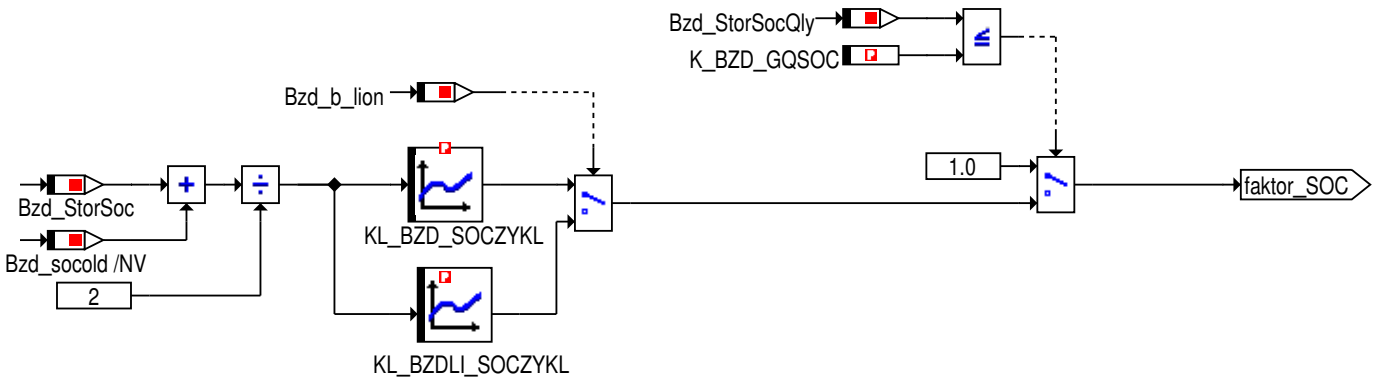
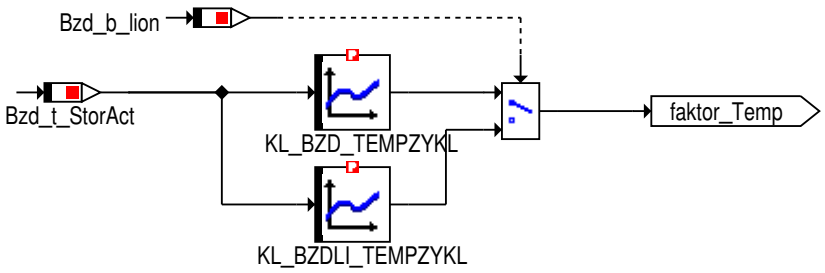


Abbildung 2903 Funktion SoC, T und t-abhängiger Entladezähler Gewichtungsfaktor_SOC



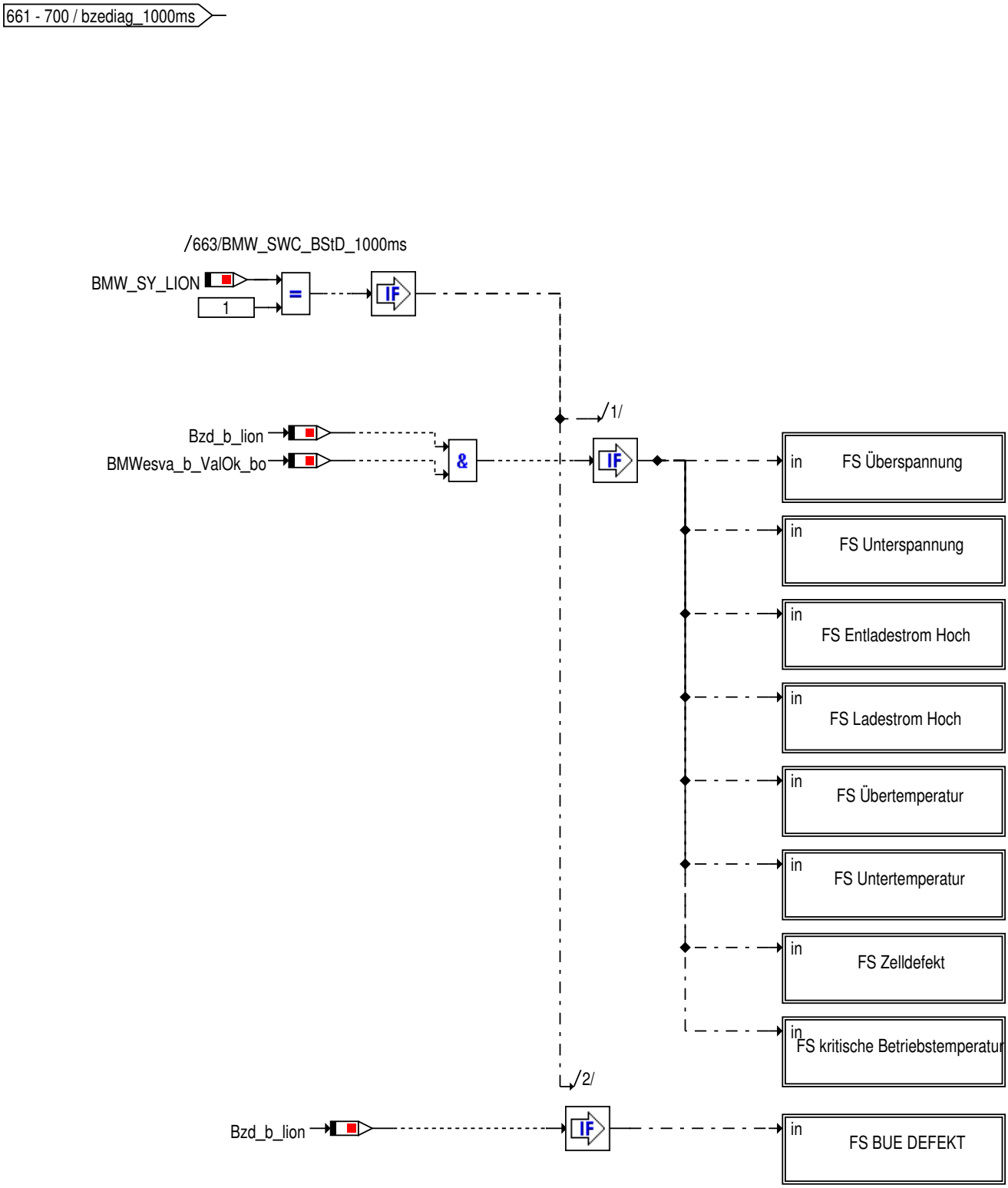
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2904 Funktion SoC, T und t-abhängiger Entladezähler Gewichtungsfaktor_Temp



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2905 LISB_Fehlerspeicher



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2906 LISB_Fehlerspeicher_FS_kritische_Betriebstemperatur

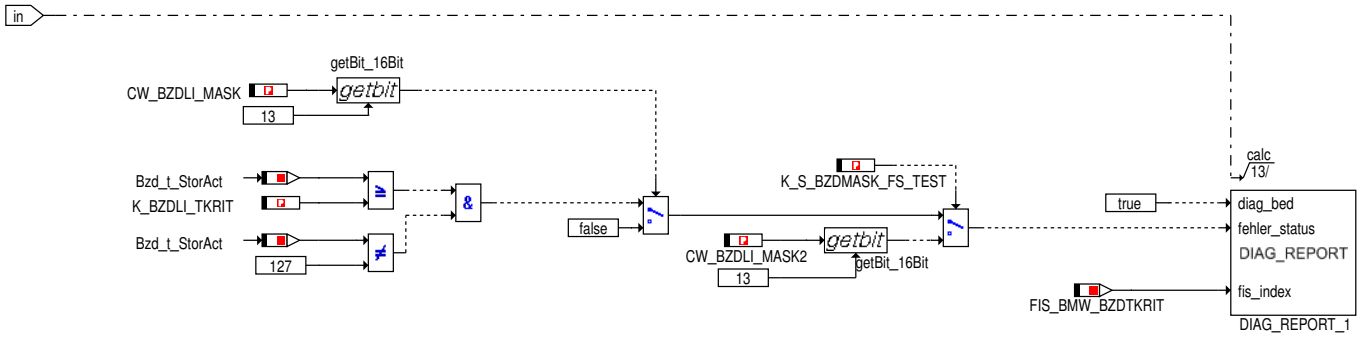


Abbildung 2907 LISB_Fehlerspeicher_FS__berspannung

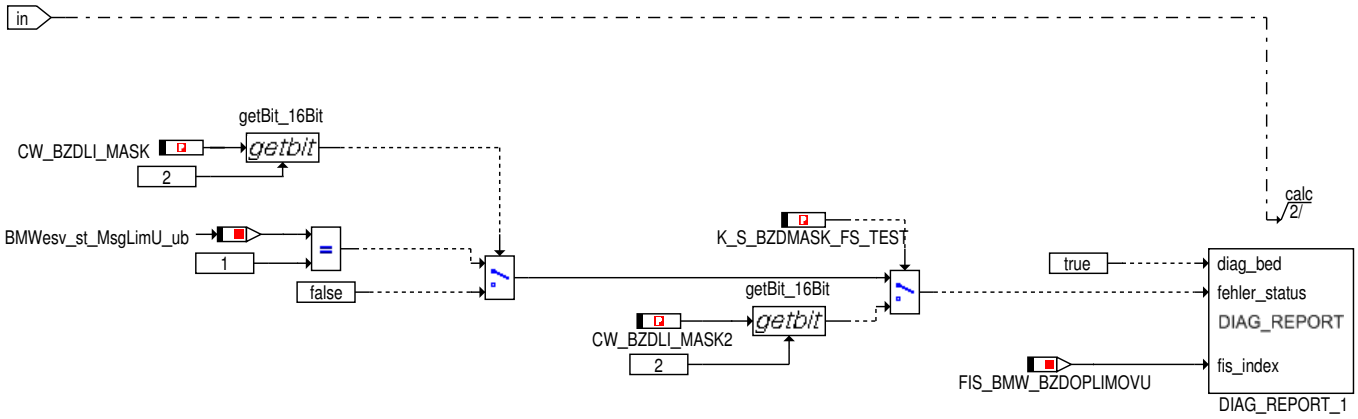
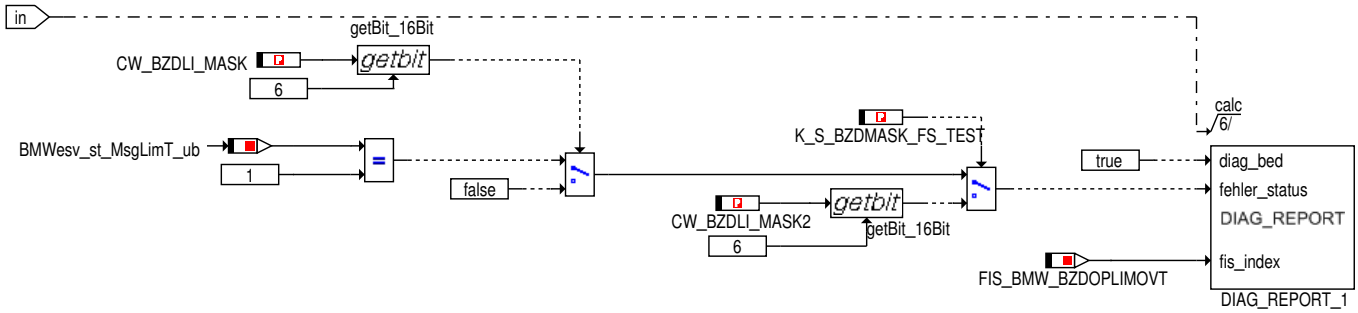
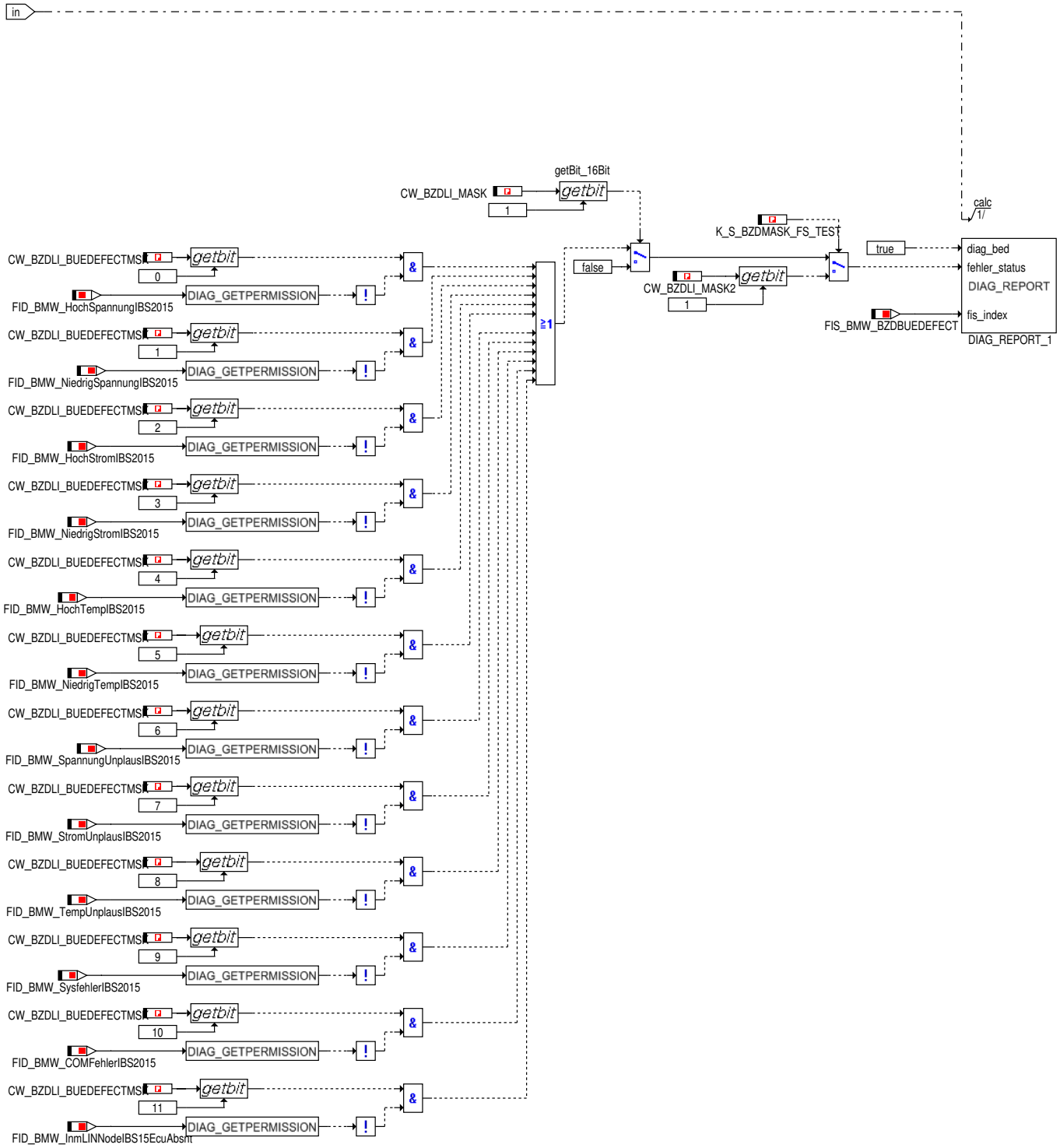


Abbildung 2908 LISB_Fehlerspeicher_FS__bertemperatur



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2909 LISB_Fehlerspeicher_FS_BUE_DEFEKT



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2910 LISB_Fehlerspeicher_FS_Entladestrom_Hoch

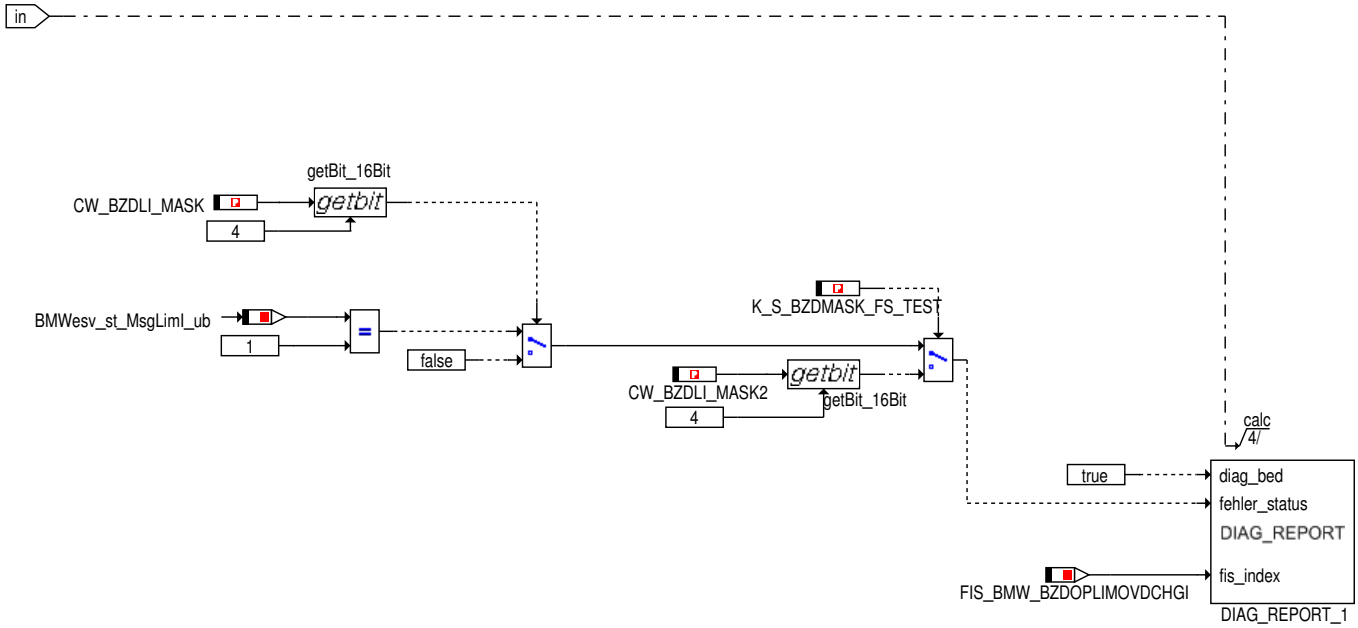


Abbildung 2911 LISB_Fehlerspeicher_FS_Ladestrom_Hoch

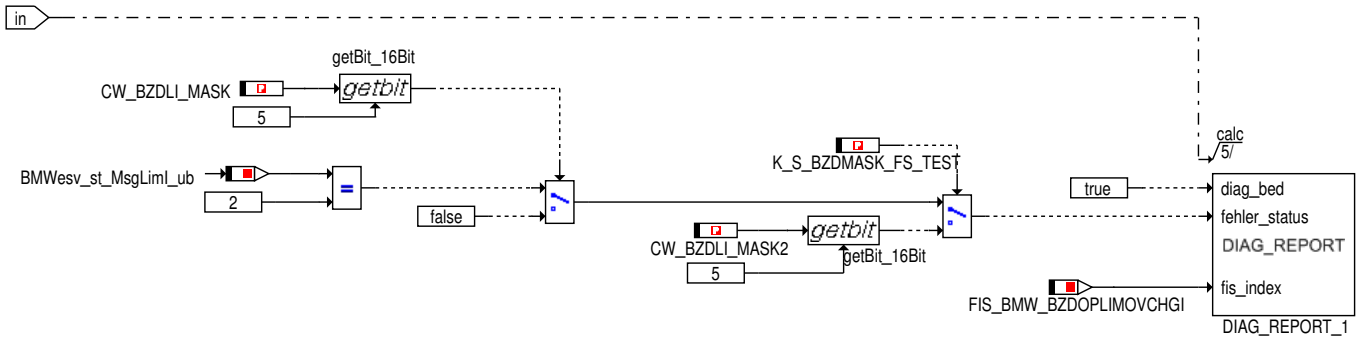


Abbildung 2912 _LISB_Fehlerspeicher_FS_Unterspannung

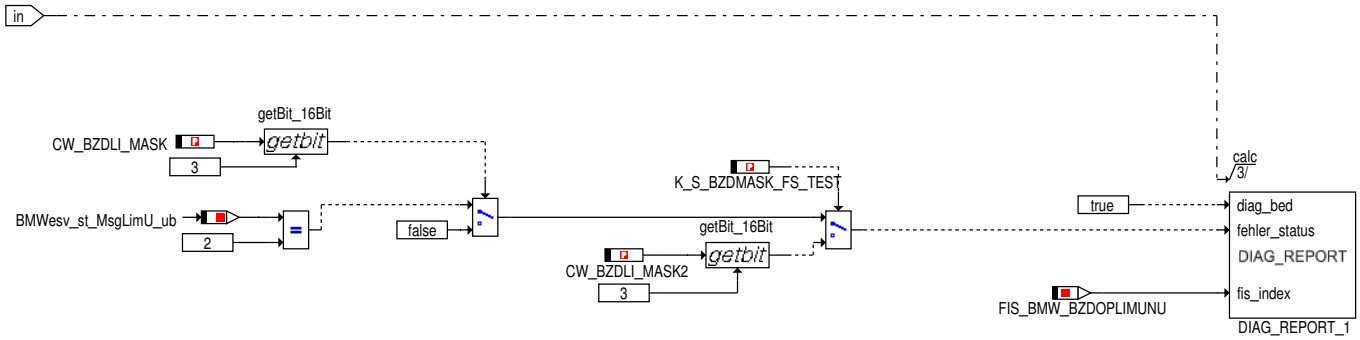
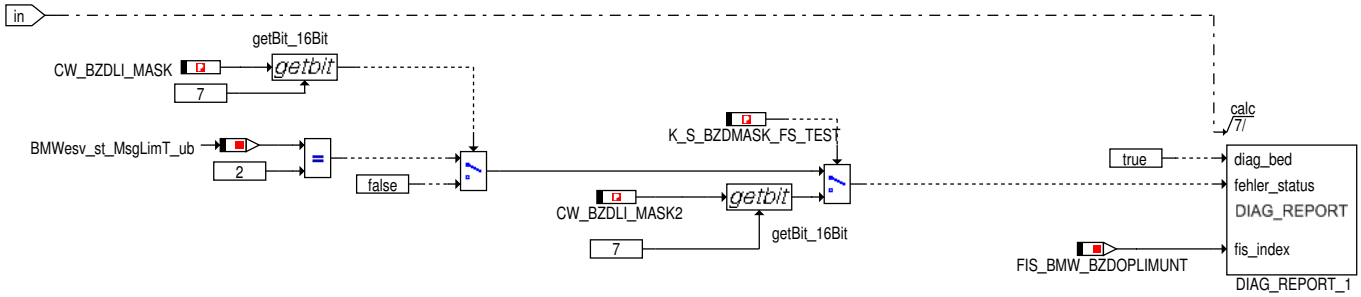


Abbildung 2913 LISB_Fehlerspeicher_FS_Untertemperatur



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2914 LISB_Fehlerspeicher_FS_Zelldefekt

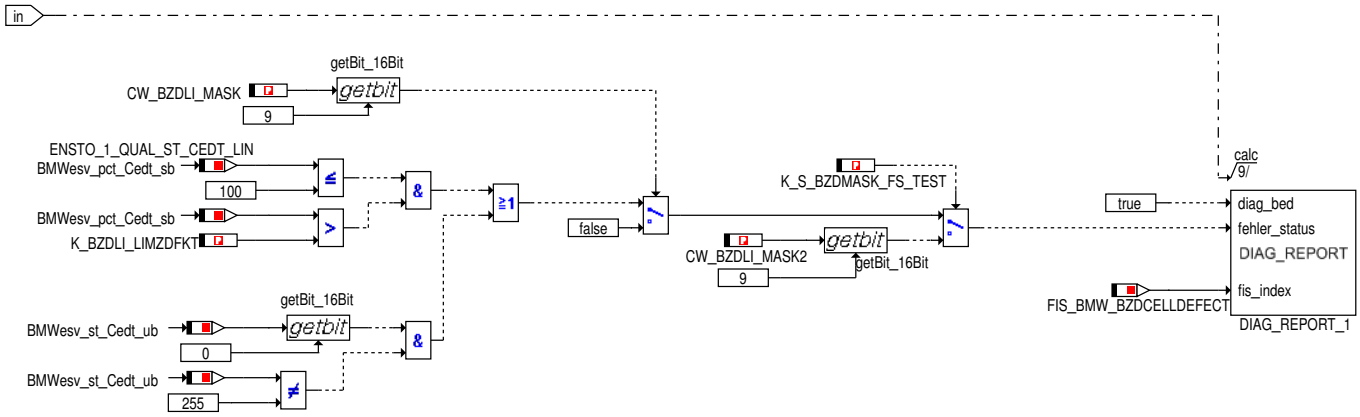
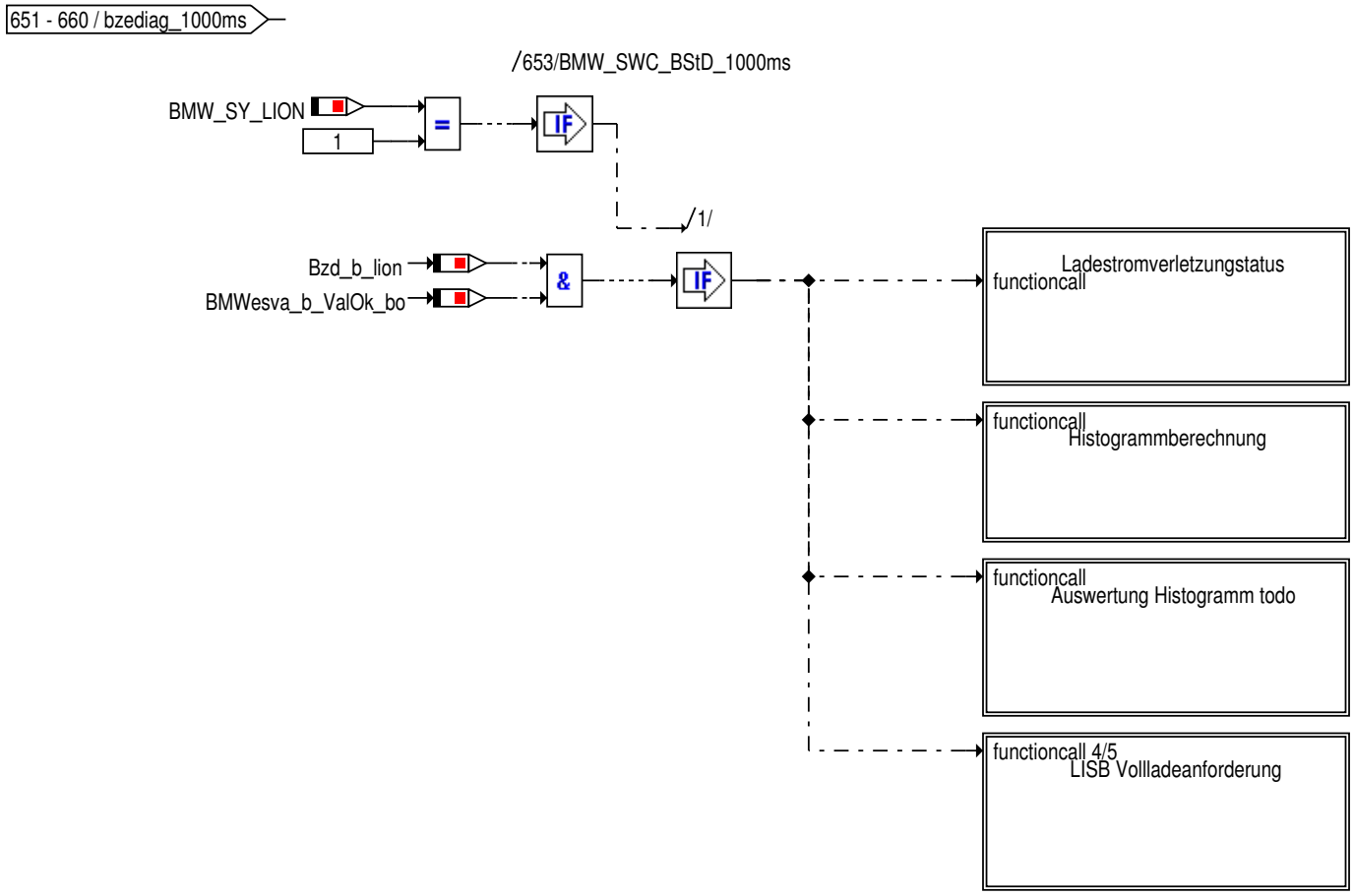
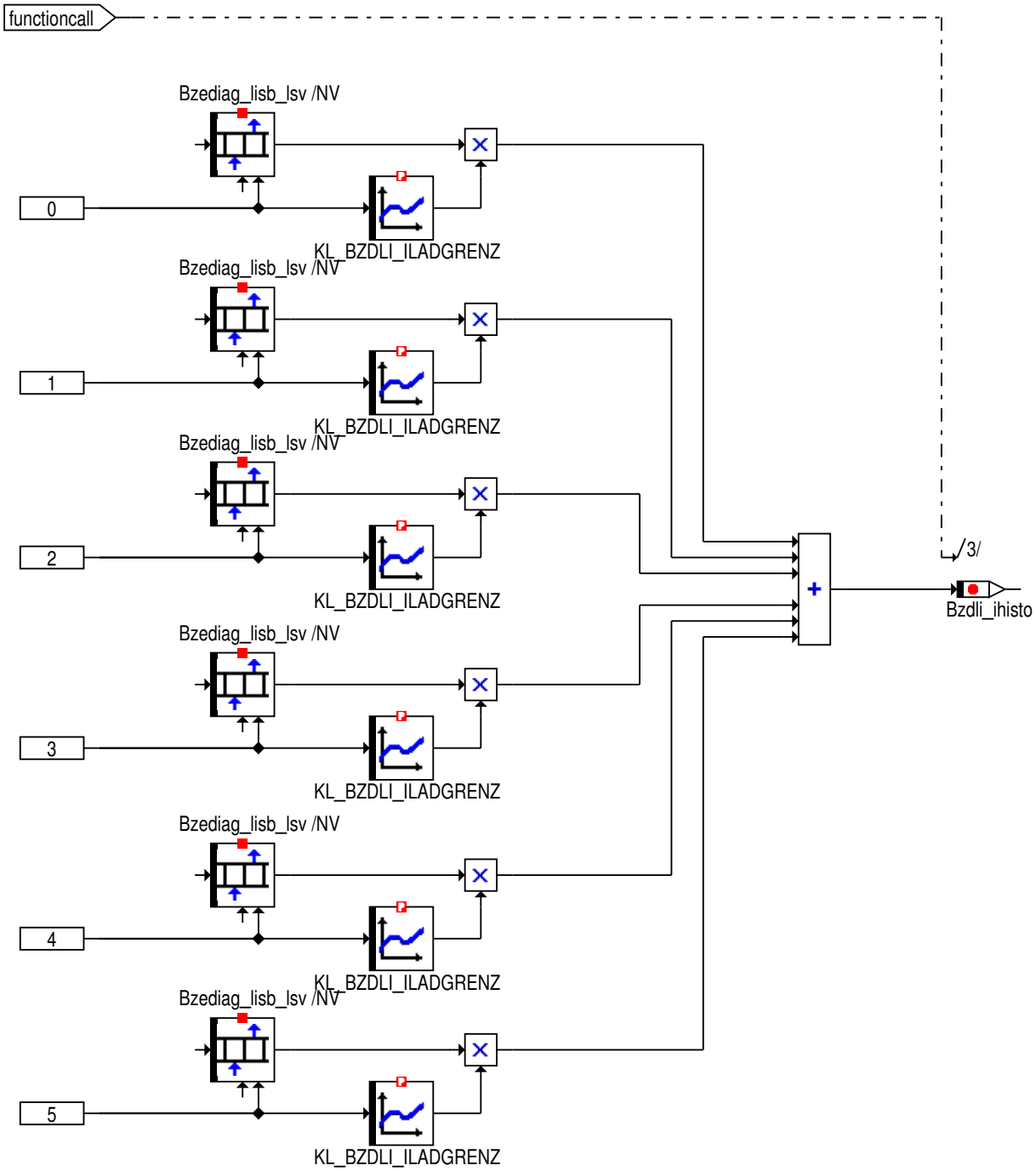


Abbildung 2915 LISB_Funktionen



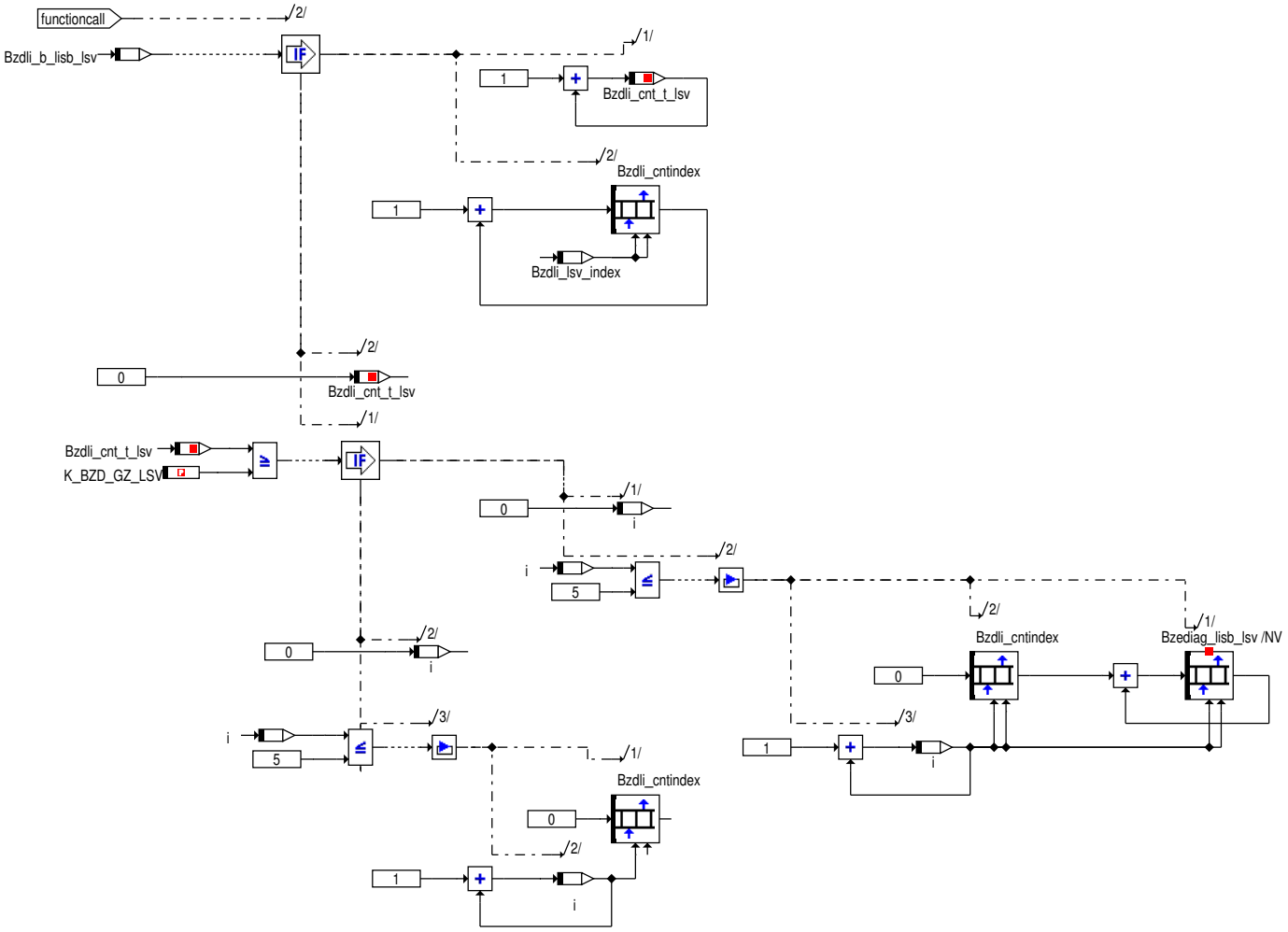
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2916 LISB_Funktionen_Auswertung_Histogramm_todo



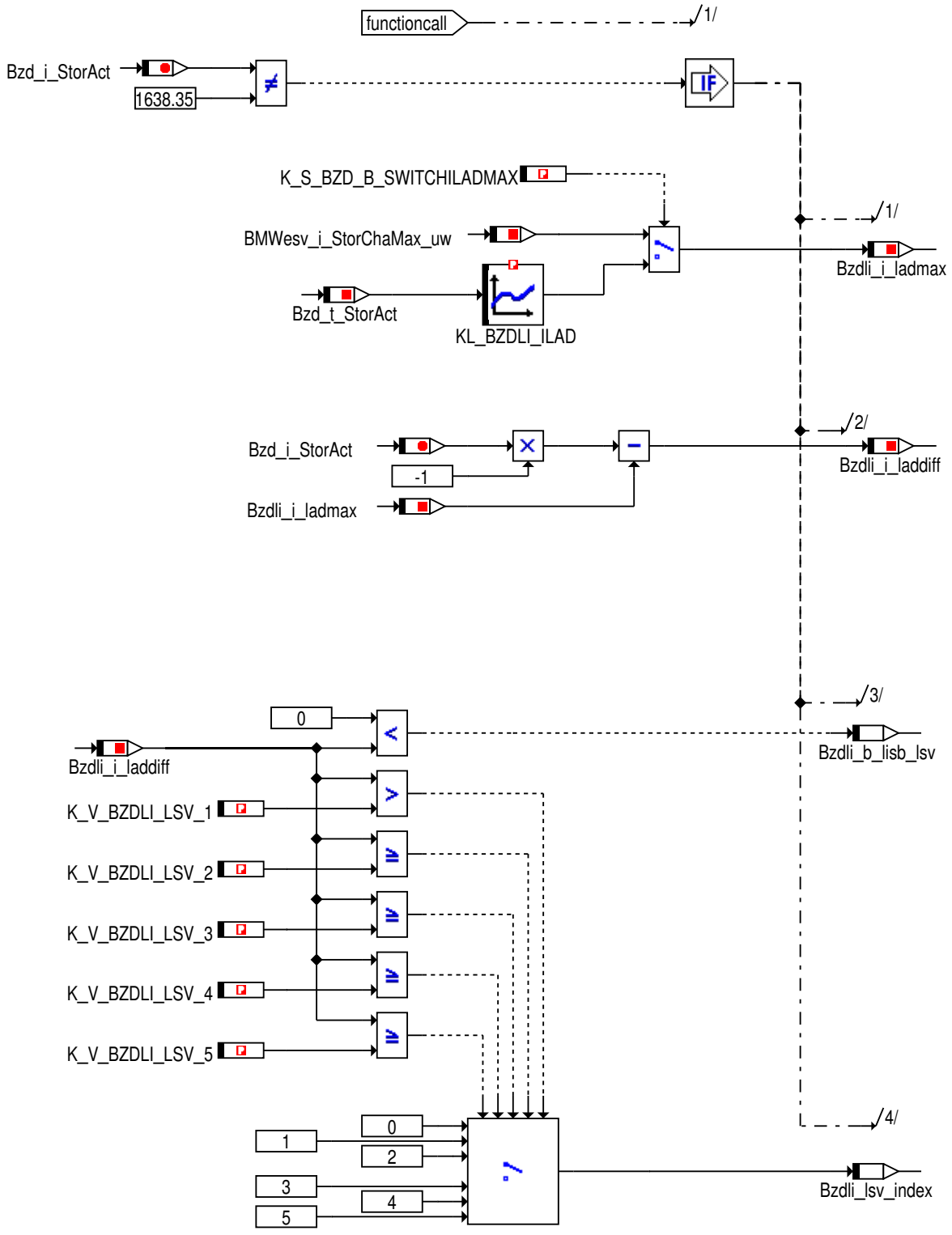
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2917 LISB_Funktionen_Histogrammberechnung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2918 LISB_Funktionen_Ladestromverletzungstatus



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2919 LISB_Funktionen_LISB_Vollladeanforderung

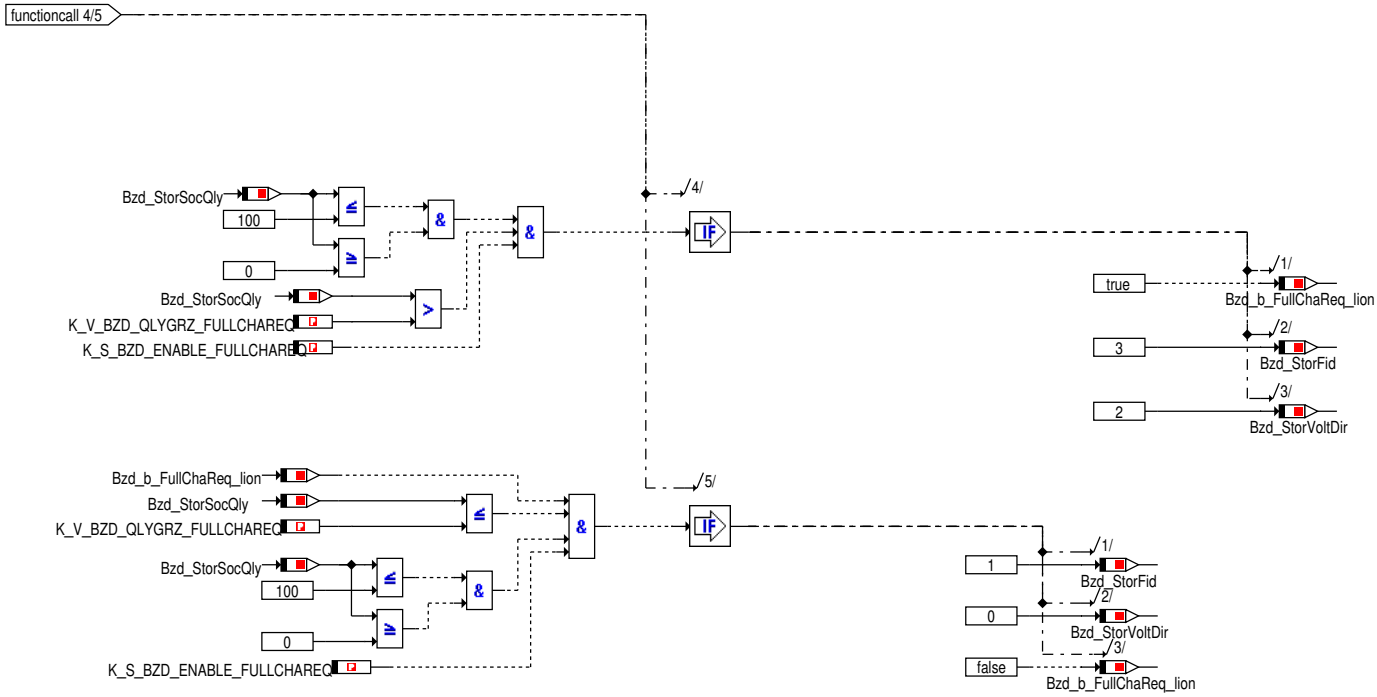
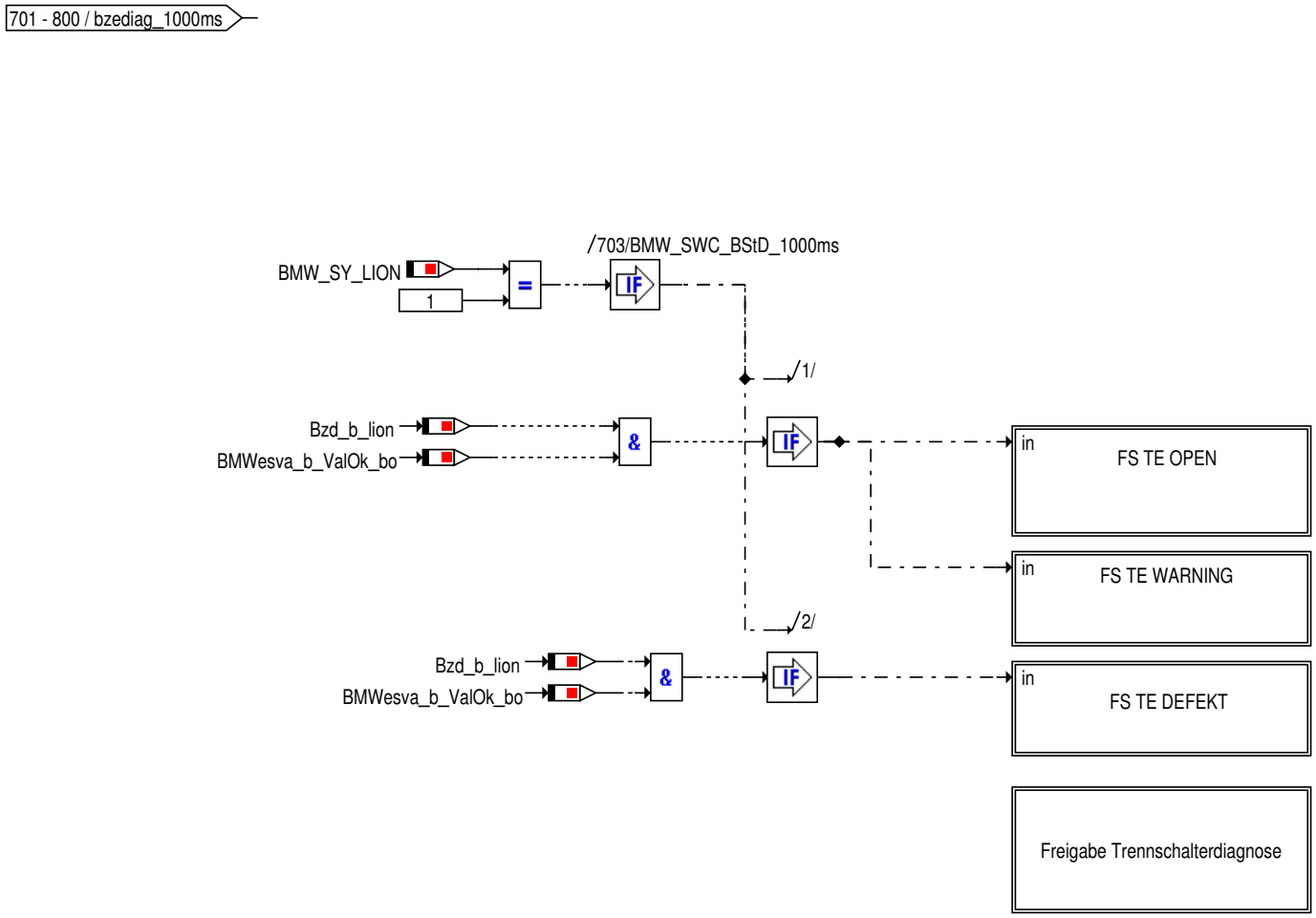
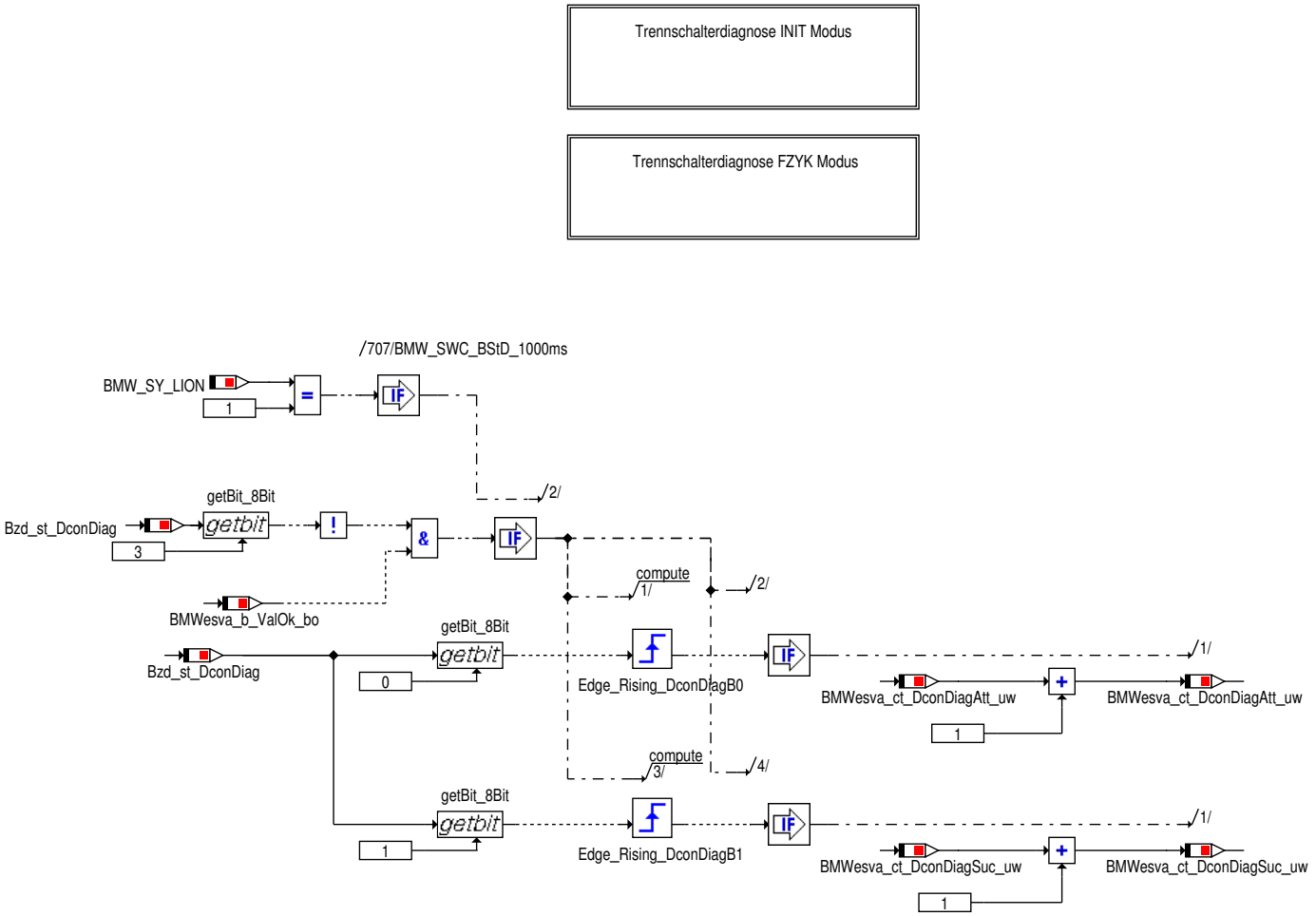


Abbildung 2920 LISB_Trennschalterdiagnose



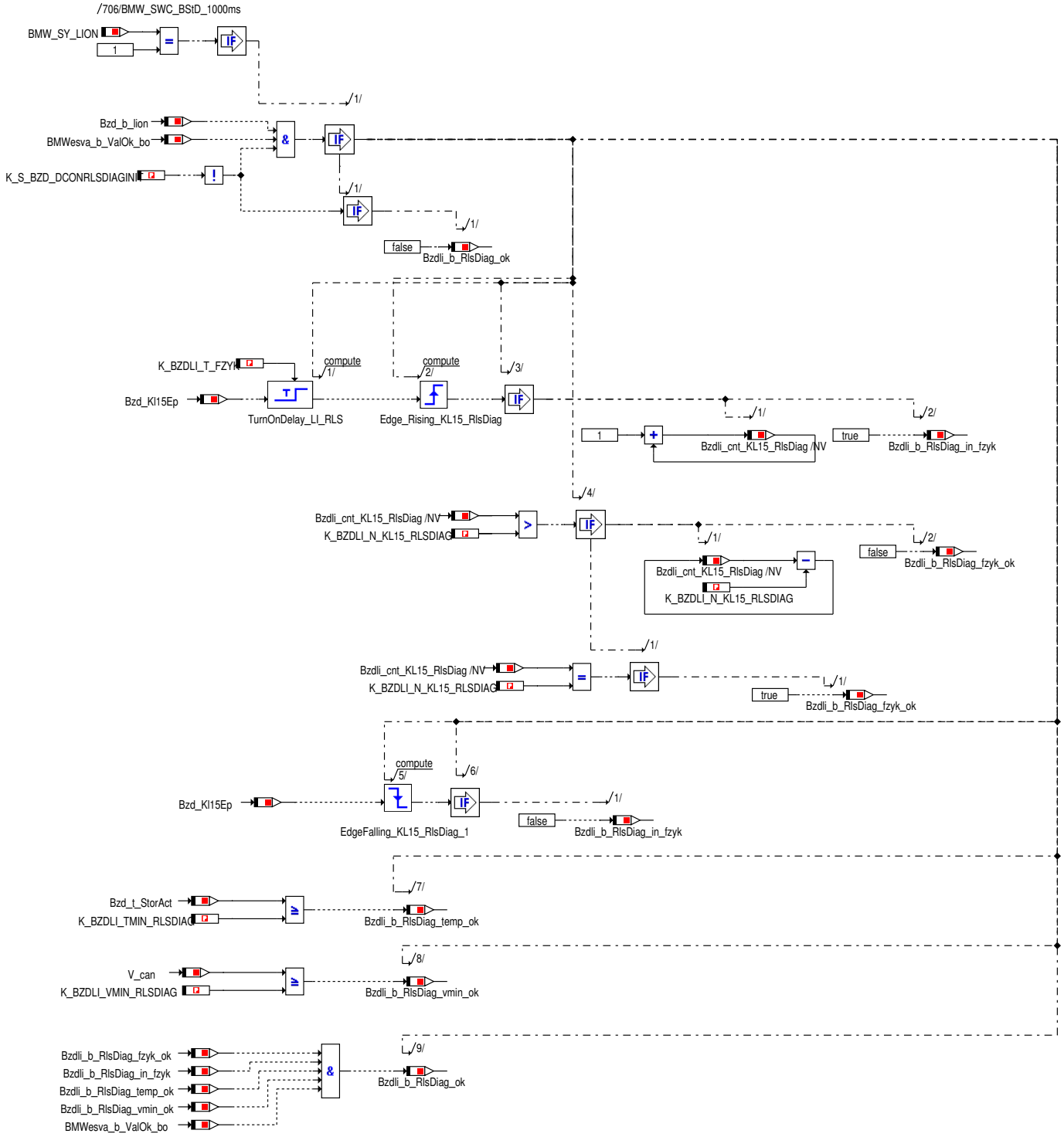
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2921 LISB_Trennschalterdiagnose_Freigabe_Trennschalterdiagnose



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2922 LISB_Trennschalterdiagnose_Freigabe_Trennschalterdiagnose_Trennschalterdiagnose_FZYK_Modus



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2923 LISB_Trennschalterdiagnose_Freigabe_Trennschalterdiagnose_Trennschalterdiagnose_INIT_Modus

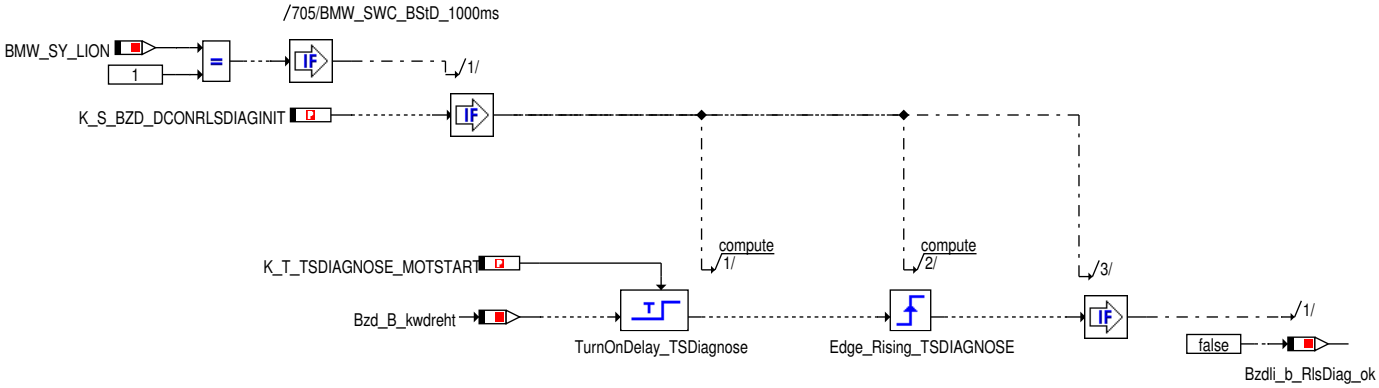
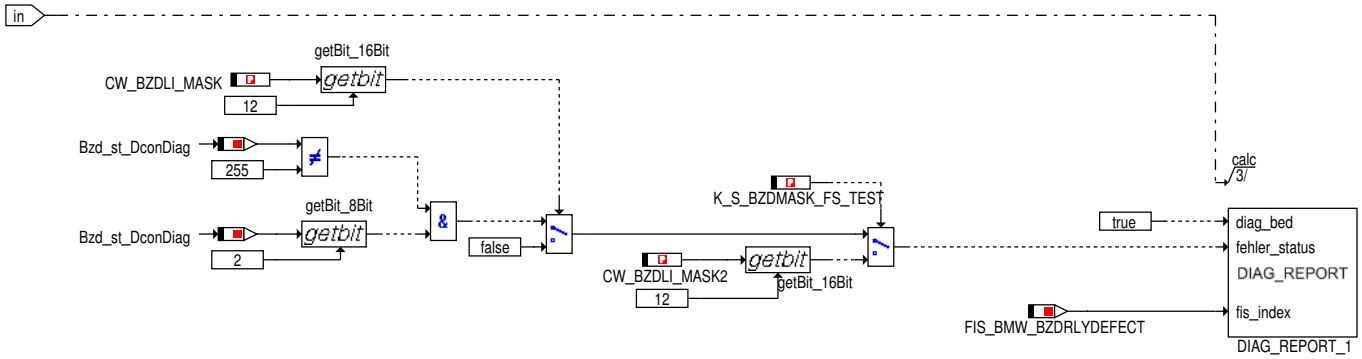


Abbildung 2924 LISB_Trennschalterdiagnose_FS_TE_DEFEKT



Bit2 = 1 bedeutet Trennschalter Defekt

Abbildung 2925 LISB_Trennschalterdiagnose_FS_TE_OPEN

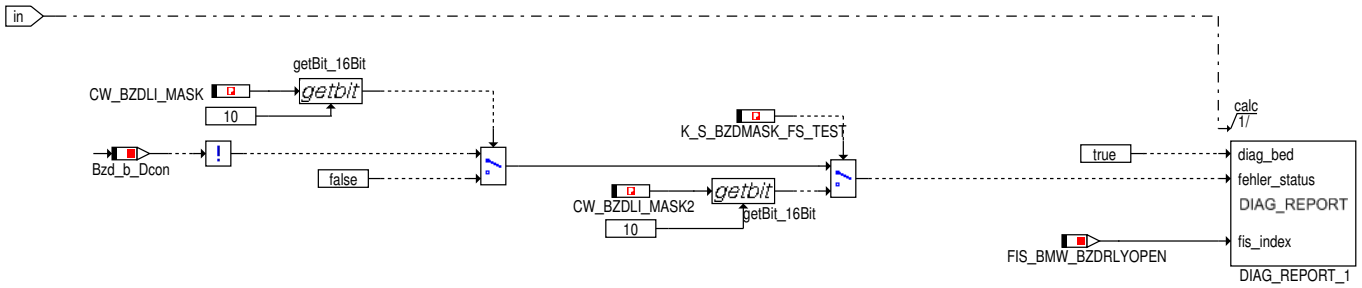
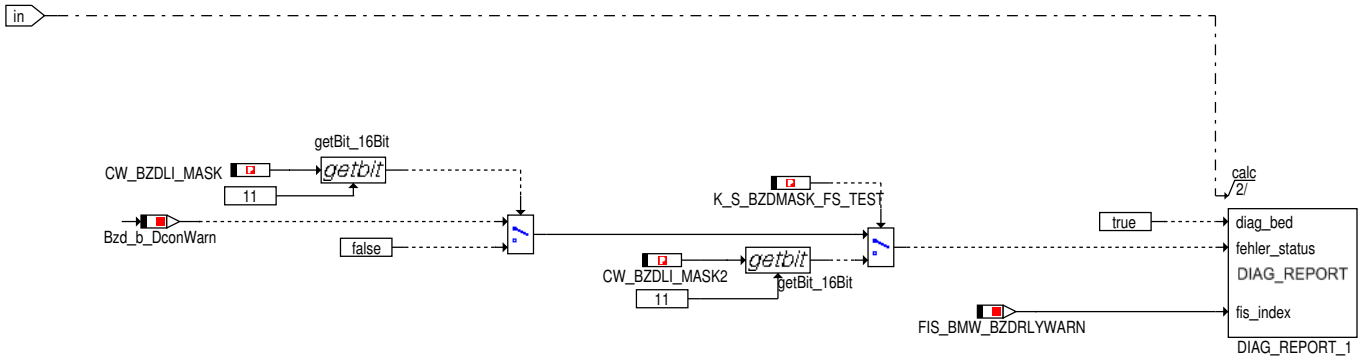


Abbildung 2926 LISB_Trennschalterdiagnose_FS_TE_WARNING



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2927 Referenzkapazitaet_Umrechnung

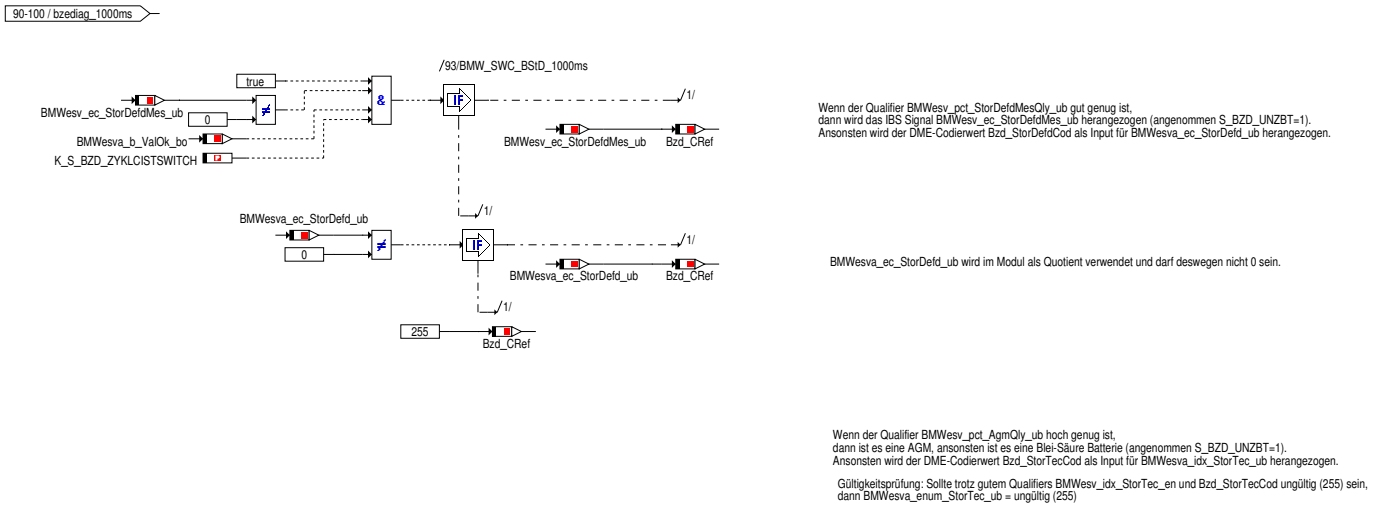


Abbildung 2928 Maximale Rekuspannung

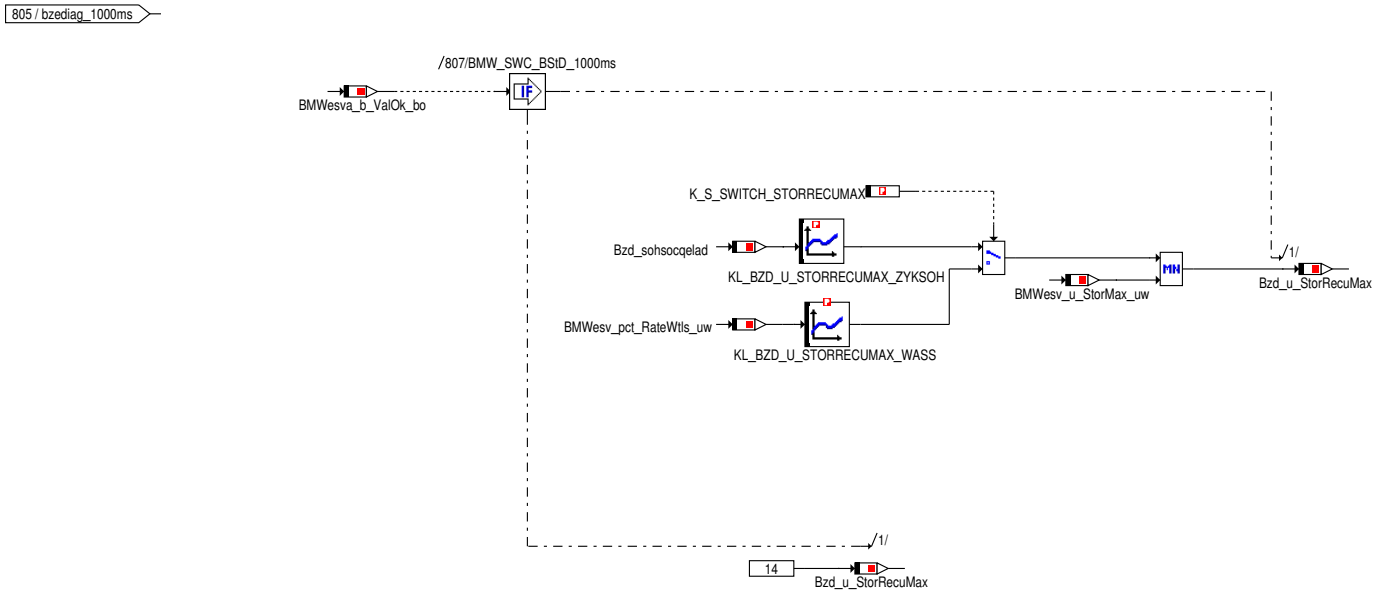
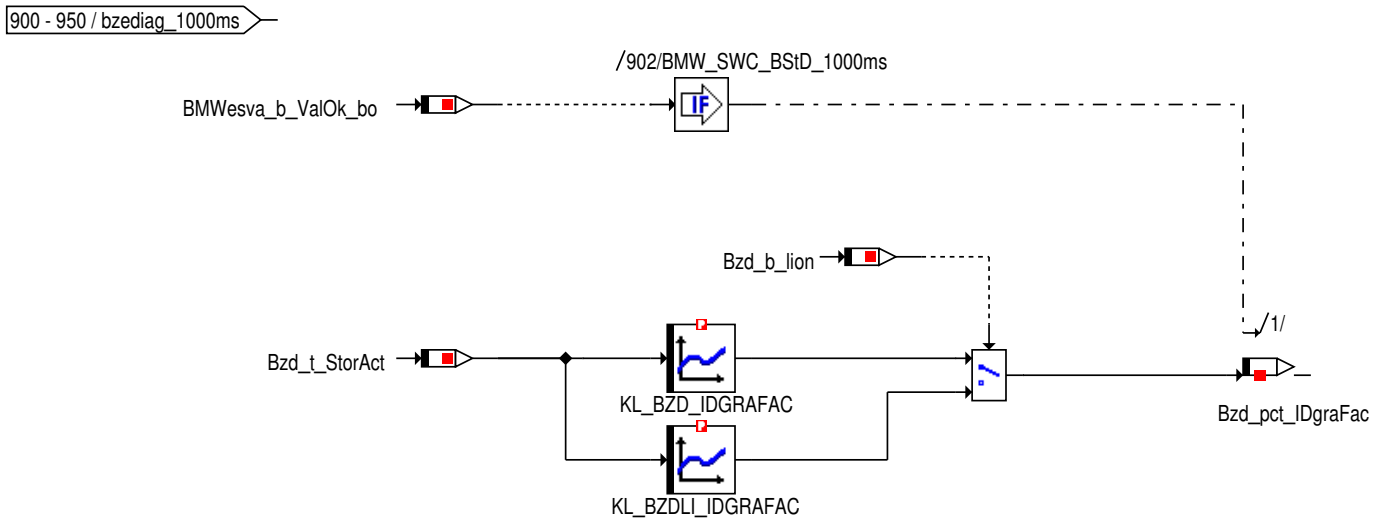
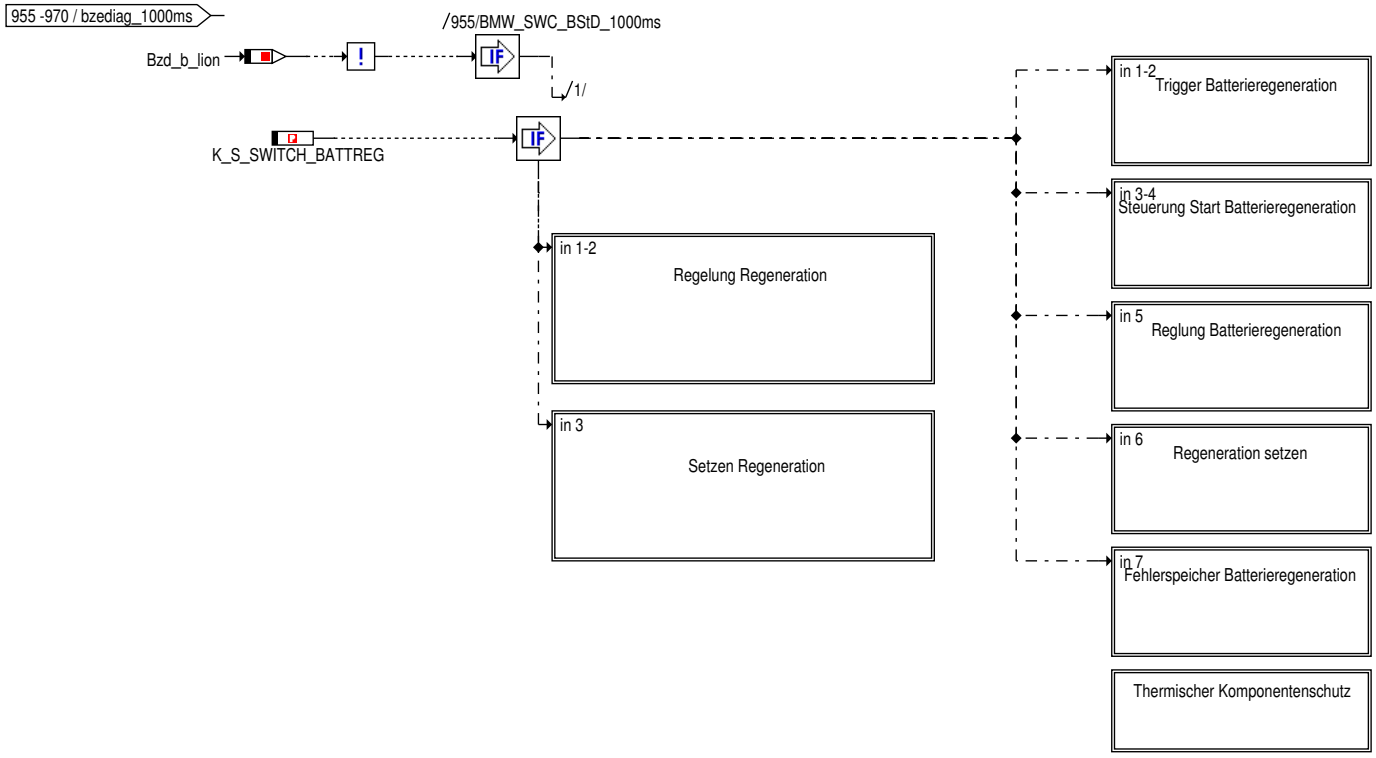


Abbildung 2929 Batterieanforderung Degradierung



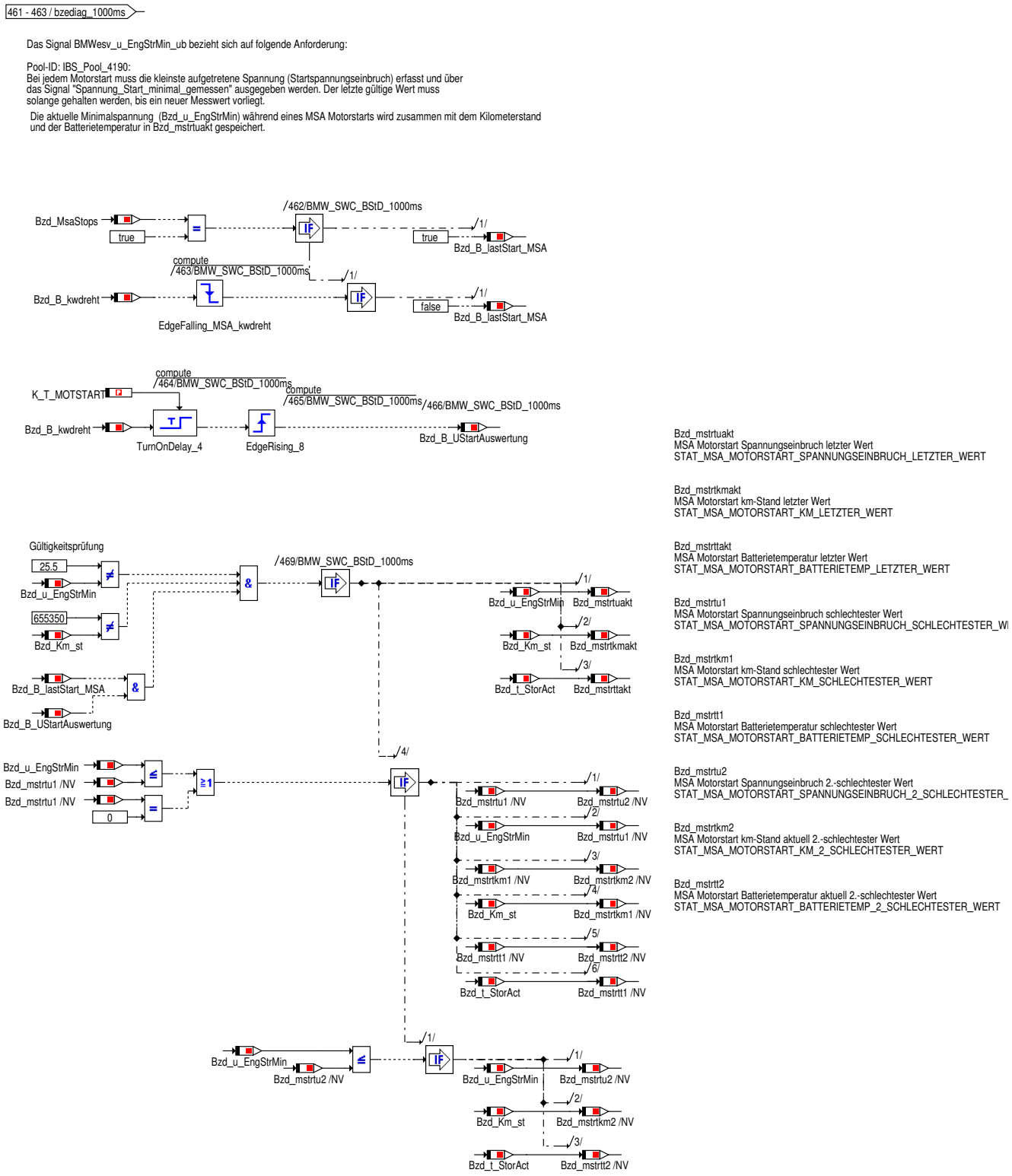
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2930 Anforderung Batterieregeneration



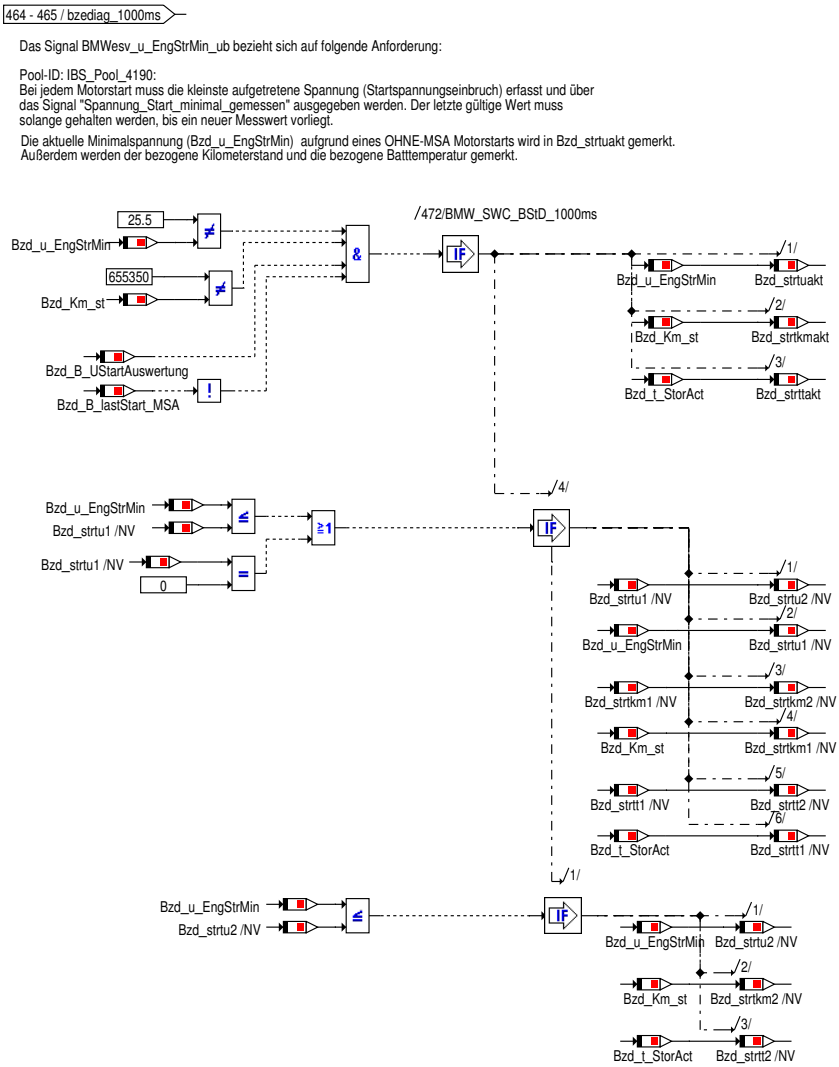
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2931 MSA Motorstart Spannungseinbruch



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2932 Motorstart Spannungseinbruch (OHNE MSA)



Bzd_strtuakt
Motorstart Spannungseinbruch letzter Wert
STAT_MOTORSTART_SPANNUNGSEINBRUCH_LETZTER_WERT

Bzd_strtkmakt
Motorstart km-Stand letzter Wert
STAT_MOTORSTART_KM_LETZTER_WERT

Bzd_strttakt
Motorstart Batterietemperatur letzter Wert
STAT_MOTORSTART_BATTERIETEMP_LETZTER_WERT

Bzd_strtu1
Motorstart Spannungseinbruch schlechtester Wert
STAT_MOTORSTART_SPANNUNGSEINBRUCH_SCHLECHTESTER_WE

Bzd_strtkm1
Motorstart km-Stand schlechtester Wert
STAT_MOTORSTART_KM_SCHLECHTESTER_WERT

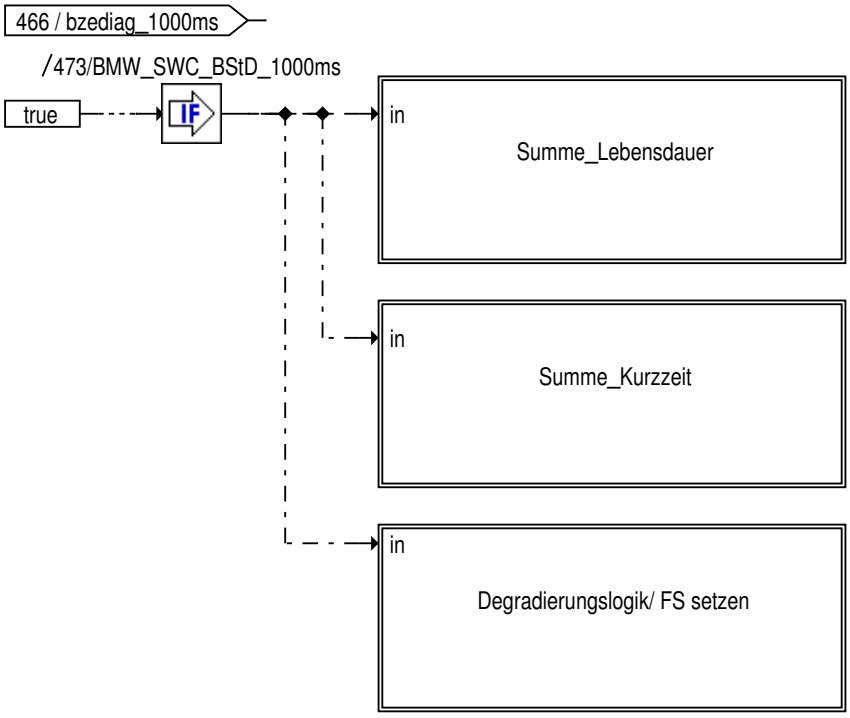
Bzd_strtt1
Motorstart Batterietemperatur schlechtester Wert
STAT_MOTORSTART_BATTERIETEMP_SCHLECHTESTER_WERT

Bzd_strtu2
Motorstart Spannungseinbruch 2.-schlechtester Wert
STAT_MOTORSTART_SPANNUNGSEINBRUCH_2_SCHLECHTESTER_W

Bzd_strtkm2
Motorstart km-Stand aktuell 2.-schlechtester Wert
STAT_MSA_MOTORSTART_KM_2_SCHLECHTESTER_WERT

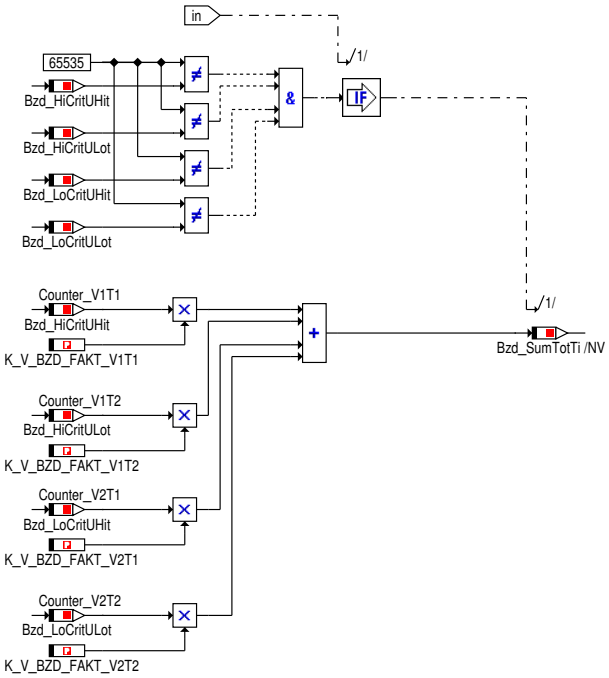
Bzd_strtt2
Motorstart Batterietemperatur aktuell 2.-schlechtester Wert
STAT_MOTORSTART_BATTERIETEMP_2_SCHLECHTESTER_WERT

Abbildung 2933 BUM-Degradierungssteuerung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2934 Summe_Lebensdauer



Summe_Lebensdauer =
+ Fakt_V1T1 * Counter_V1T1
+ Fakt_V2T1 * Counter_V2T1
+ Fakt_V1T2 * Counter_V1T2
+ Fakt_V2T2 * Counter_V2T2

Diese Summe gibt Aufschluss über die kritischen Spannungseinbrüche, die die BUM-Batterie über ihre Lebensdauer gesehen hat.

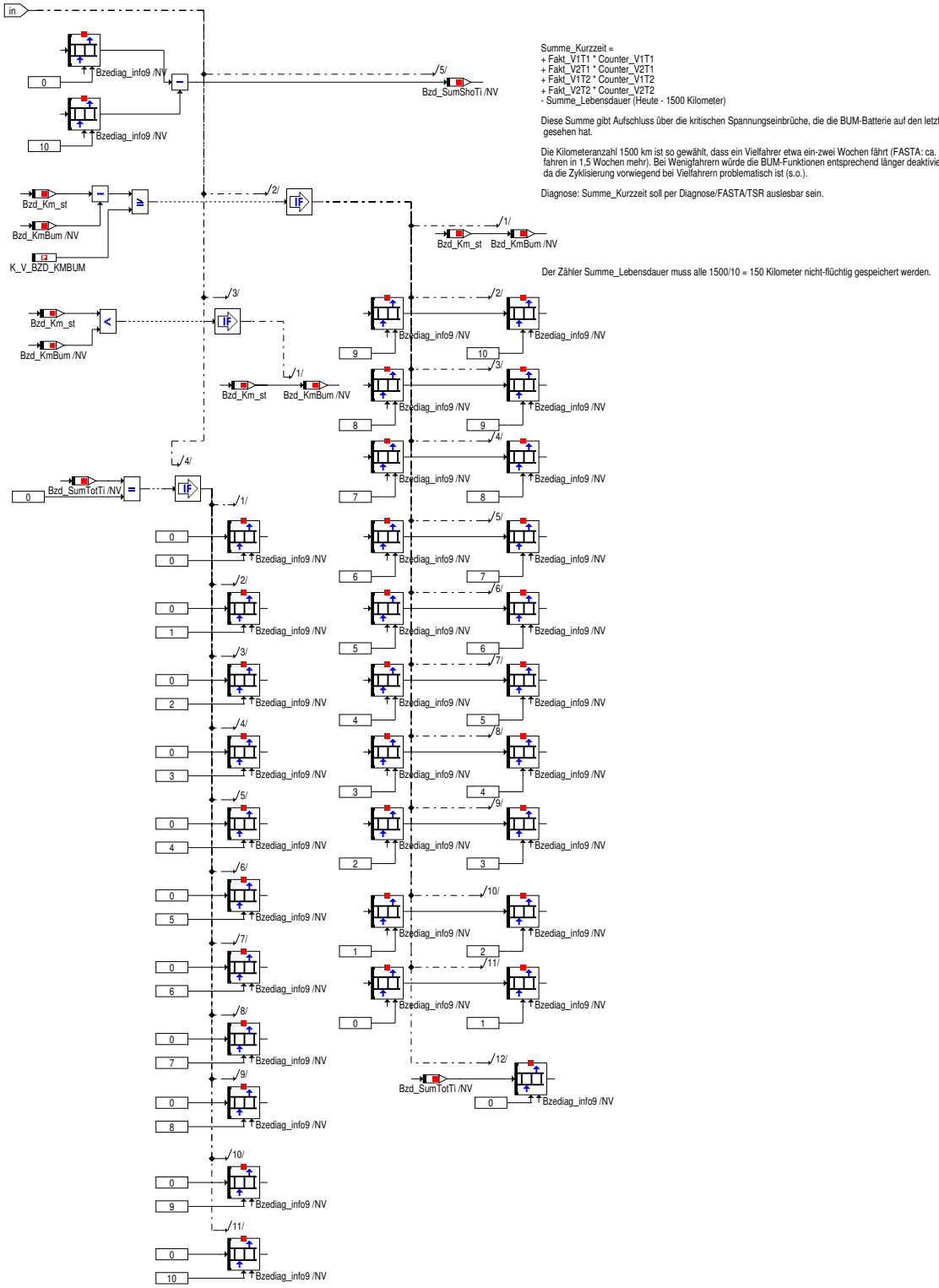
Resetbedingung: Bei einem Batterietausch durch die HO werden die Zähler im VDP durch den Service auf Null gesetzt.
Außerdem erkennt das VDP eine Batterietausch des Kunden, wenn eine bestimmte Zeit und für eine bestimmte Kilometerleistung keine zusätzlichen Zählereinträge dazugekommen sind. Somit findet ein automatischer Reset der Summe statt.

Die Faktoren Fakt_VxTx sind codierbar.

(Die Zählerstände Counter_VxTx sind vom VDP per FASTA und TSR auslesbar. Dafür sind keine weiteren Funktionen notwendig.)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2935 Summe_Kurzzeit



Summe_Kurzzeit =
+ Fakt_V1T1 * Counter_V1T1
+ Fakt_V2T1 * Counter_V2T1
+ Fakt_V1T2 * Counter_V1T2
+ Fakt_V2T2 * Counter_V2T2
- Summe_Lebensdauer (Heute - 1500 Kilometer)

Diese Summe gibt Aufschluss über die kritischen Spannungseinbrüche, die die BUM-Batterie auf den letzten 1500 Kilometern gesehen hat.

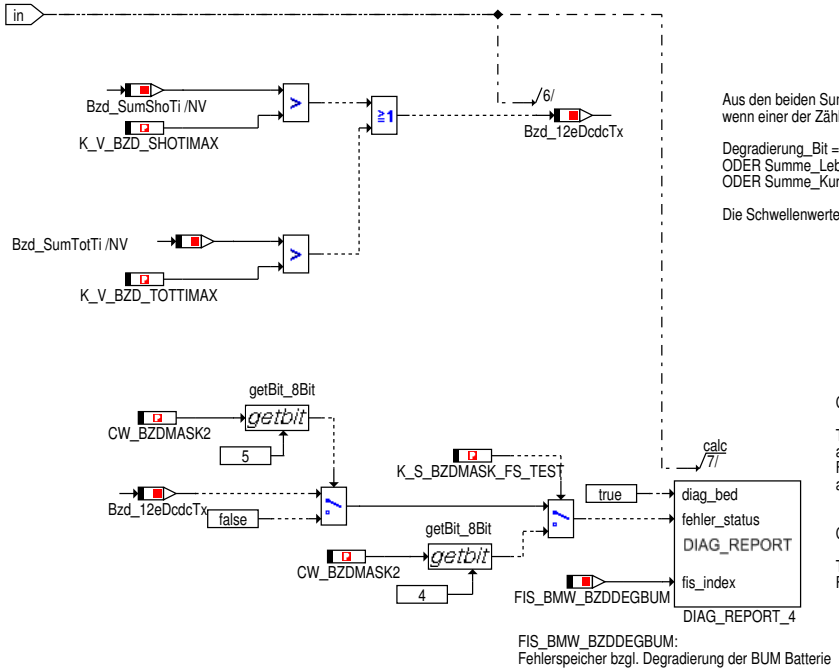
Die Kilometeranzahl 1500 km ist so gewählt, dass ein Vielfahrer etwa ein-zwei Wochen fährt (FASTA: ca. 2,5 % der Kunden fahren in 1,5 Wochen mehr). Bei Wenigfahrern würde die BUM-Funktionen entsprechend länger deaktiviert. Das ist tolerierbar, da die Zyklisierung vorwiegend bei Vielfahrern problematisch ist (s.o.).

Diagnose: Summe_Kurzzeit soll per Diagnose/FASTA/TSR auslesbar sein.

Der Zähler Summe_Lebensdauer muss alle 1500/10 = 150 Kilometer nicht-flüchtig gespeichert werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2936 Degradierungslogik/ FS setzen



Aus den beiden Summen wird die Steuerung der Degradierung vorgenommen. Eine Degradierung erfolgt, wenn einer der Zähler über seinem Schwellenwert liegt:

Degradierung_Bit =
ODER Summe_Lebensdauer > Schwelle_Lebensdauer
ODER Summe_Kurzzeit > Schwelle_Kurzzeit

Die Schwellenwerte Schwelle_x sind codierbar.

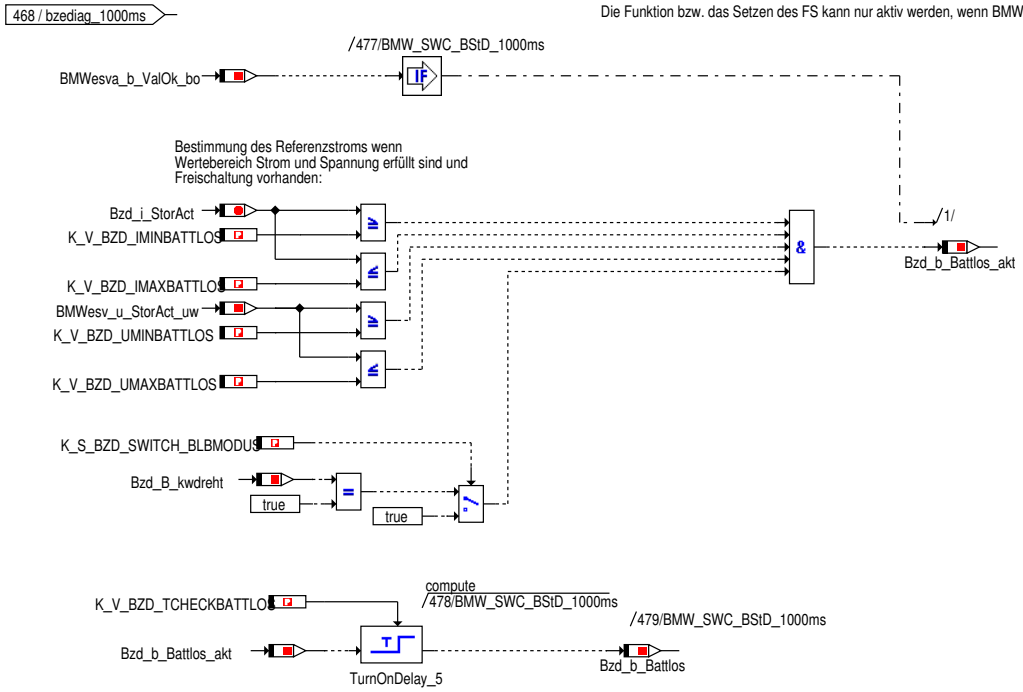
CW_BZDMASK2 Bit4:

True: Der Fehlerspeichereintrag ""Degradierung der BUM Batterie"" wird ausgelöst, aber nur wenn der Testmodus ""B_bzd_test"" aktiv ist.
False: Der Fehlerspeichereintrag ""Degradierung der BUM Batterie"" wird ausgeschaltet, aber nur wenn der Testmodus ""B_bzd_test"" aktiv ist.

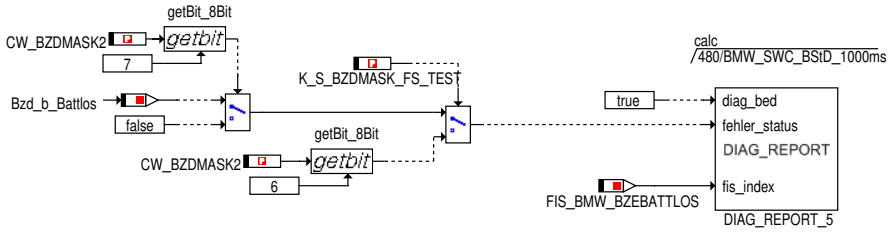
CW_BZDMASK2 Bit5:

True: Der Fehlereintrag ""Degradierung der BUM Batterie"" wird unterdrückt
False: Der Fehlereintrag ""Degradierung der BUM Batterie"" wird zugelassen"

Abbildung 2937 Erkennung Batterieloser Betrieb/ FS setzen



Die Funktion bzw. das Setzen des FS kann nur aktiv werden, wenn BMWesva_b_ValOk_bo = True



CW_BZDMASK2 Bit6:

True: Der Fehlerspeichereintrag ""Batterieloser Betrieb"" wird ausgelöst, aber nur wenn der Testmodus ""B_bzd_test"" aktiv ist.
False: Der Fehlerspeichereintrag ""Batterieloser Betrieb"" wird ausgeschaltet, aber nur wenn der Testmodus ""B_bzd_test"" aktiv ist."

CW_BZDMASK2 Bit7:

True: Der Fehlereintrag ""Batterieloser Betrieb"" wird unterdrückt
False: Der Fehlereintrag ""Batterieloser Betrieb"" wird zugelassen"

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2938 Funktion Batterietausch- und Ladeempfehlung

470 - 500 / bzediag_1000ms

Die Funktion berechnet aus den einzelnen Einflussgrößen einen Gesamt-Alterungszustand der Batterie und vergleicht diesen mit einer Tauschschwelle.
Überschreitet der Alterungswert die Schwelle wird eine CC-Meldung im Fahrzeug angezeigt und zusätzlich der Fehlerspeicher Batteriedefekt gesetzt.

Zunächst wird geprüft, ob die IBS/BZE-Werte zuverlässig sind und keine IBS Fehler vorliegen.

Ausgabewert jedes Blocks ist ein Alterungsindex zwischen 0 und +100. Der Initialwert einer neuen Batterie ist 100.Je kleiner die Werte, desto höher ist die Alterung bzw. Schädigung der Batterie.
Alle Einflüsse werden in BMWesva_pct_StorHeal_sb aufsummiert und, je nach Batterietyp (AGM / nass) mit der jeweiligen Tauschschwelle verglichen.
Unterschreitet die Alterung dabei die Schwelle, wird der Entprellzähler Bzd_z_btzust gestartet. Dieser ist später für das Auslösen von CC-Meldung und Fehlerspeicher notwendig. Zudem wird die Statusgröße Bzd_btzust auf 2 gesetzt.
Wird die Tauschschwelle nicht unterschritten, werden verschiedene Faktoren wie Ladezustand, minimale Batteriespannung beim Start und das B_bzd_wrgbatt (unzulässiger Batterietausch) geprüft. Ist beispielsweise der Ladezustand oder die minimale Startspannung sehr gering wird Bzd_btzust auf 1 gesetzt was Batterie prüfen bedeutet.
Trifft keines der Kriterien zu wird Bzd_btzust auf 0 gesetzt: Batterie i.O. .

Zu I330 ist nur der EInflussfaktor Cist einbedatet.

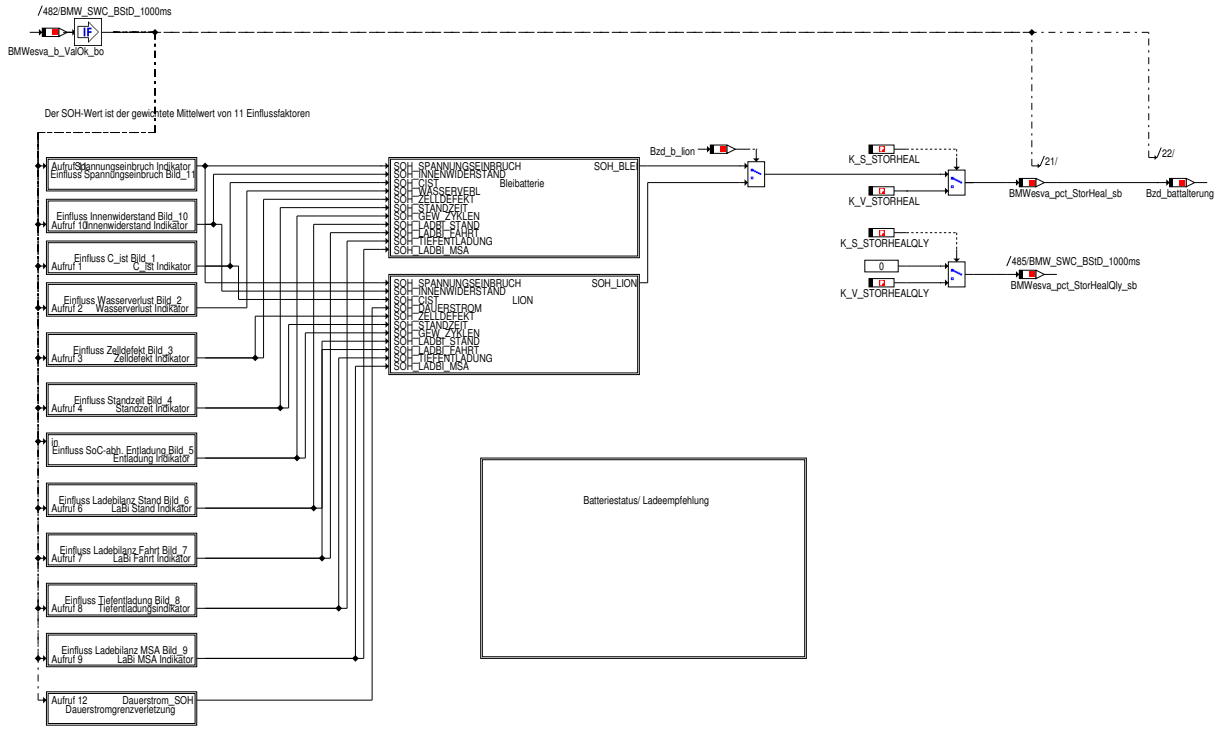
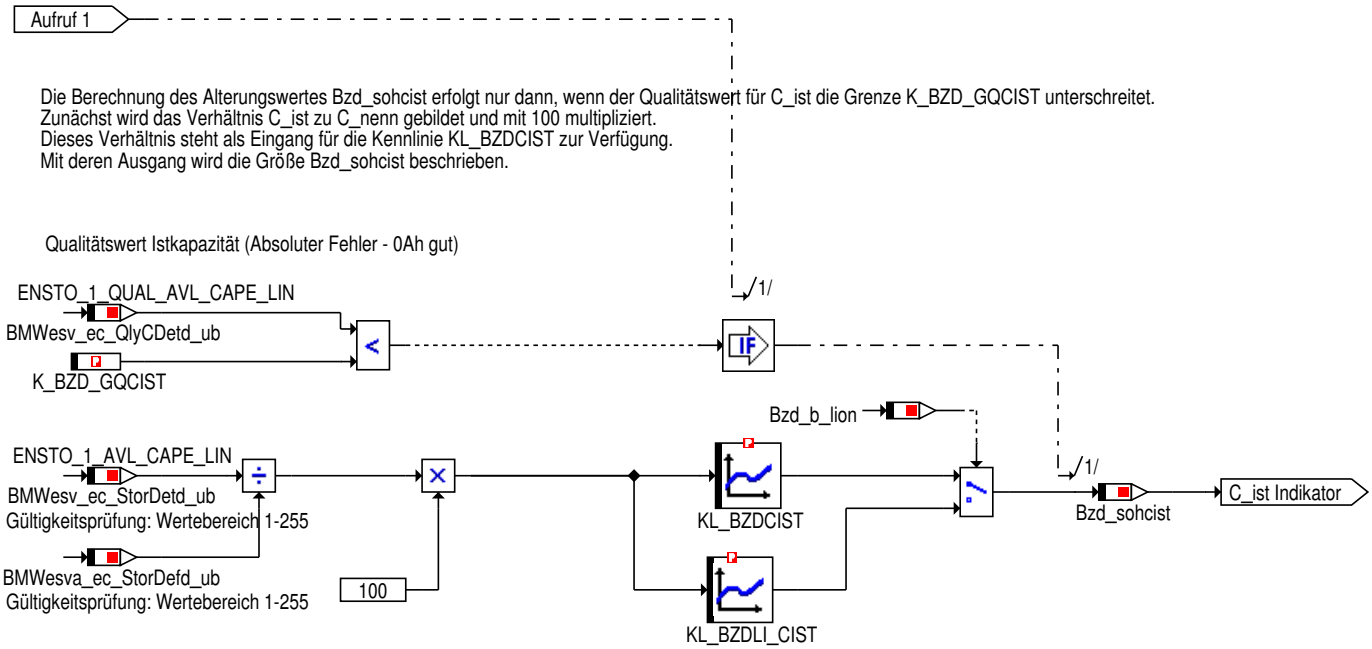
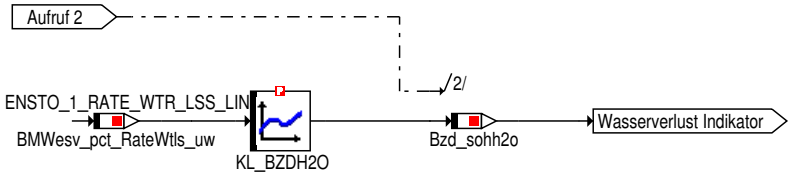


Abbildung 2939 Einfluss C_ist Bild_1



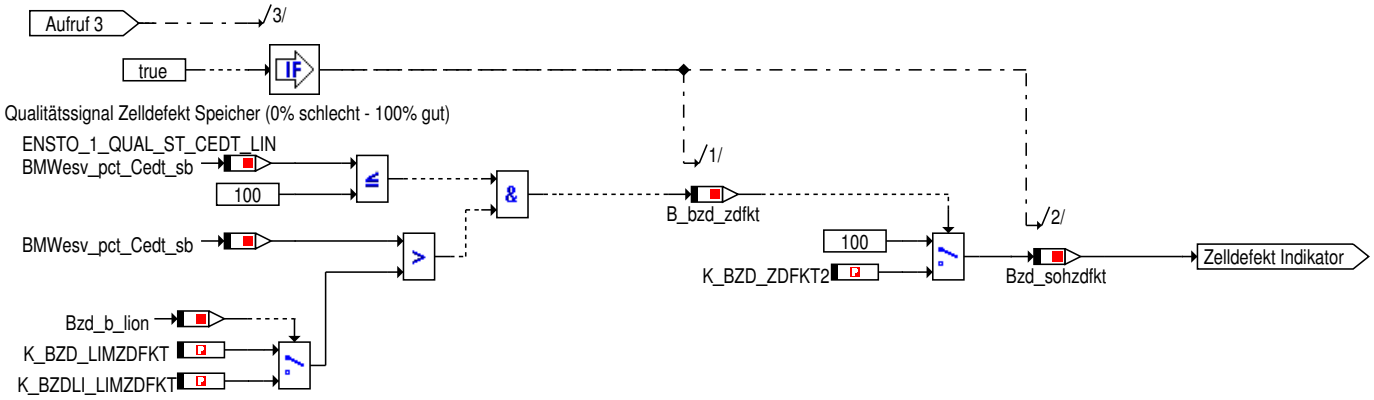
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2940 Einfluss Wasserverlust Bild_2



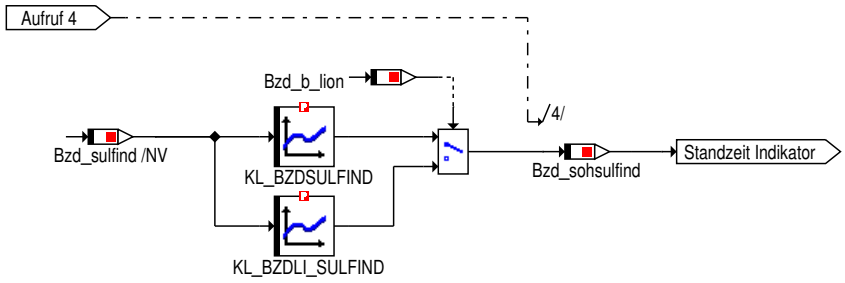
Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den H2O-Einflussfaktor in SOH
Wertebereich von 0 bis 10:
0: Kriterium ausgeschaltet
1: Kriterium geht voll ein
>1: Kriterium wird noch stärker gewichtet

Abbildung 2941 Einfluss Zelldefekt Bild_3



Bei dem SOH-Einflussfaktor Zelldefekt ist der Gewichtungsfaktor in die Größe K_BZD_ZDFKT einbezogen.
Wertebereich von 0 bis 10:
0: Kriterium ausgeschaltet
1: Kriterium geht voll ein
>1: Kriterium wird noch stärker gewichtet

Abbildung 2942 Einfluss Standzeit Bild_4



Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den Sulfatierungsindex-Einflussfaktor in SOH
Wertebereich von 0 bis 10:
0: Kriterium ausgeschaltet
1: Kriterium geht voll ein
>1: Kriterium wird noch stärker gewichtet

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2943 Einfluss SoC-abh. Entladung Bild_5

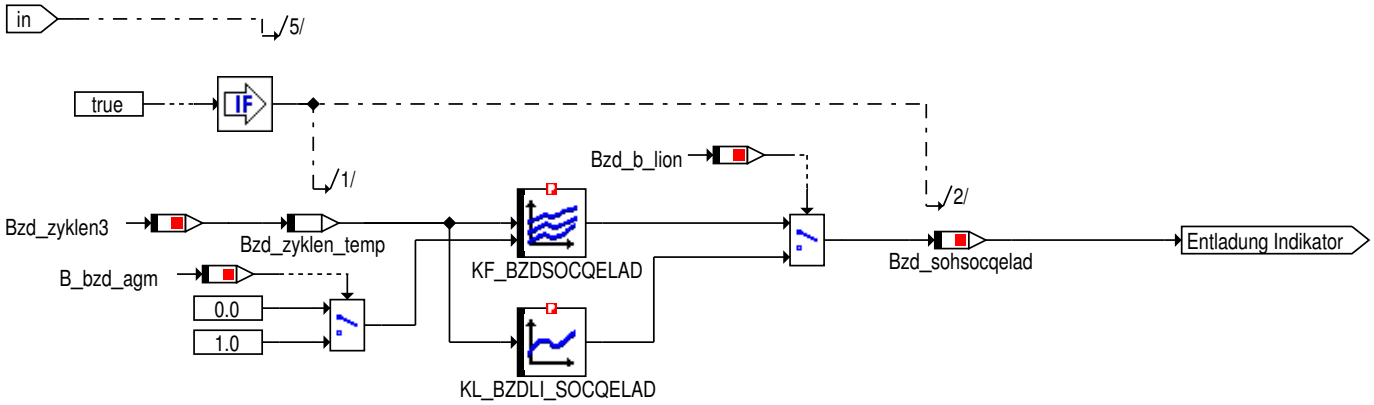
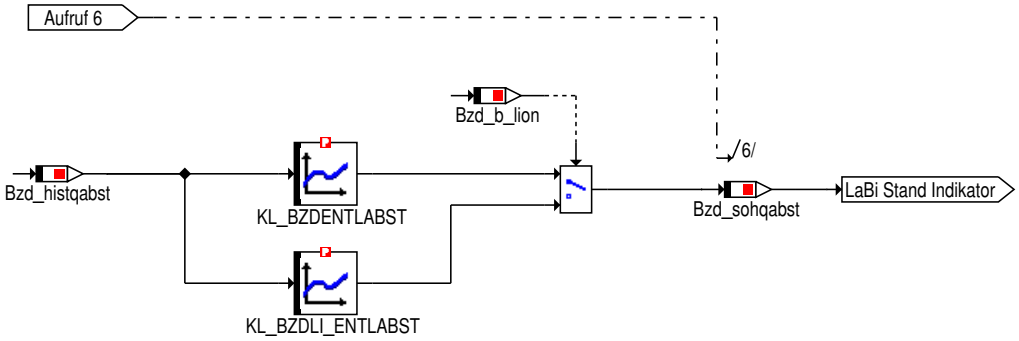
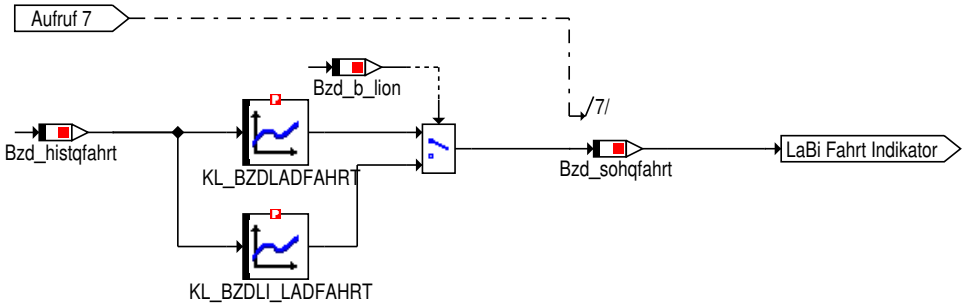


Abbildung 2944 Einfluss Ladebilanz Stand Bild_6



Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den QABST-Einflussfaktor in SOH
Wertebereich von 0 bis 10:
0: Kriterium ausgeschaltet
1: Kriterium geht voll ein
>1: Kriterium wird noch stärker gewichtet

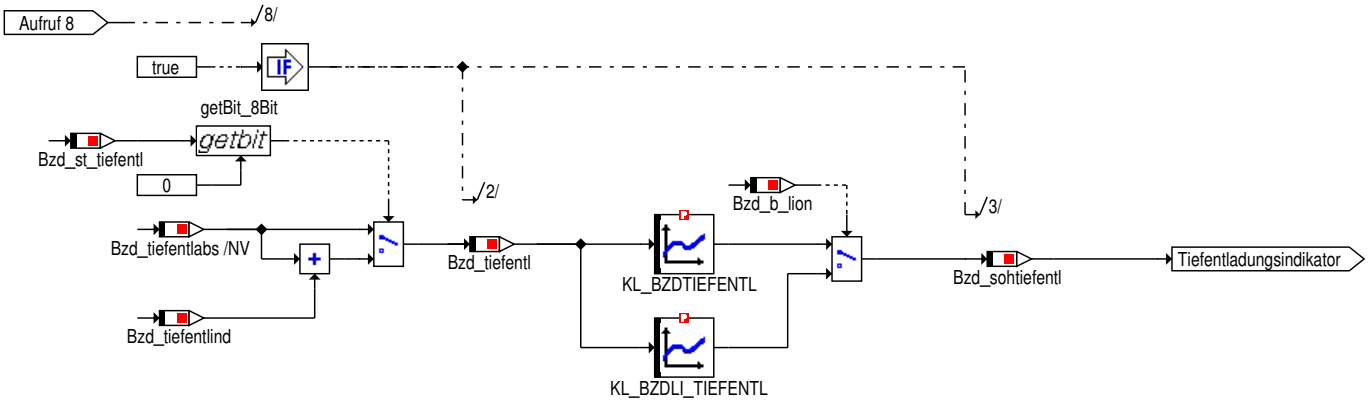
Abbildung 2945 Einfluss Ladebilanz Fahrt Bild_7



Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den QFAHRT-Einflussfaktor in SOH
Wertebereich von 0 bis 10:
0: Kriterium ausgeschaltet
1: Kriterium geht voll ein
>1: Kriterium wird noch stärker gewichtet

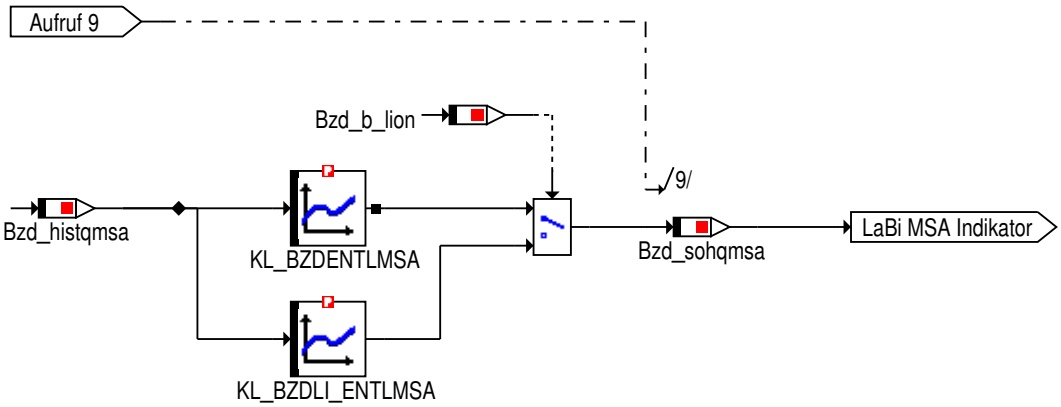
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2946 Einfluss Tiefentladung Bild_8



Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den TIEFENTL-Einflussfaktor in SOH
Wertebereich von 0 bis 10:
0: Kriterium ausgeschaltet
1: Kriterium geht voll ein
>1: Kriterium wird noch stärker gewichtet

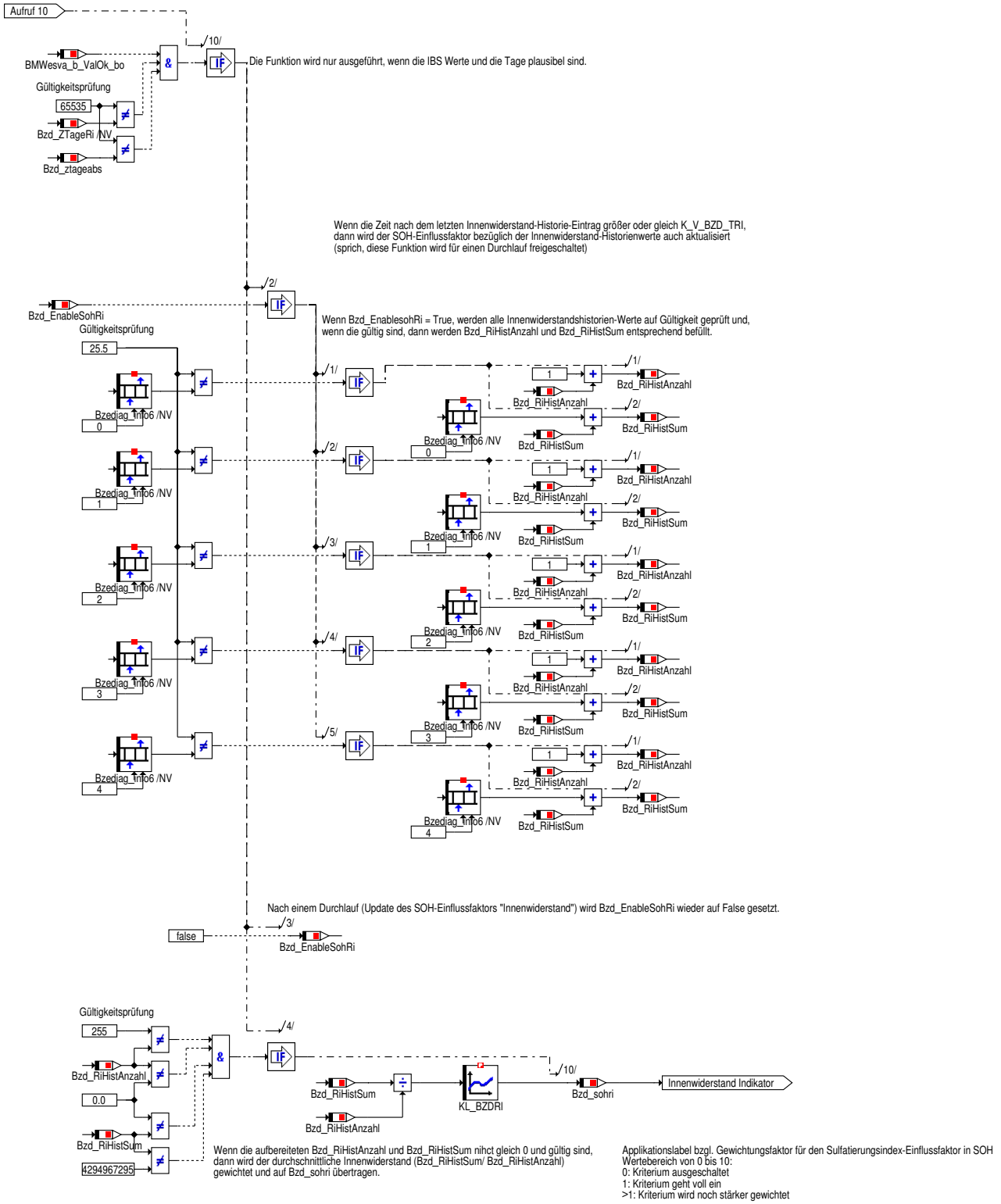
Abbildung 2947 Einfluss Ladebilanz MSA Bild_9



Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den QMSA-Einflussfaktor in SOH
Wertebereich von 0 bis 10:
0: Kriterium ausgeschaltet
1: Kriterium geht voll ein
>1: Kriterium wird noch stärker gewichtet

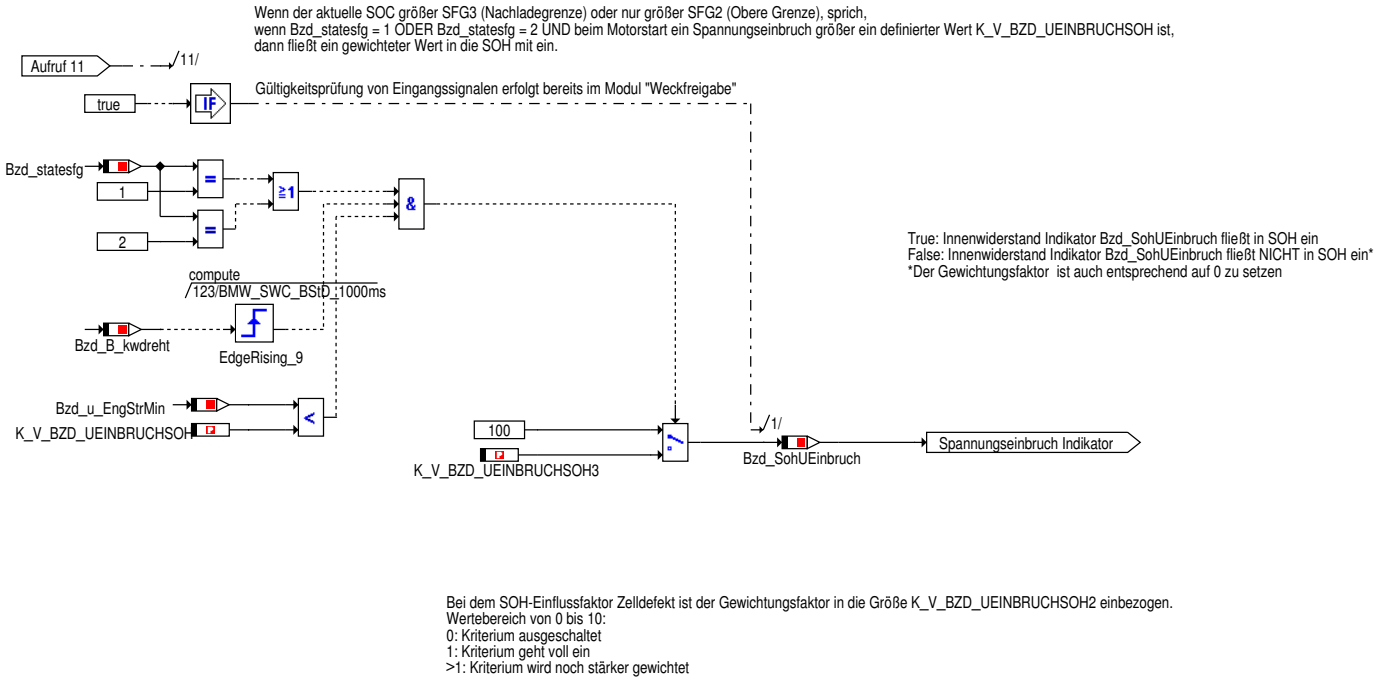
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2948 Einfluss Innenwiderstand Bild_10



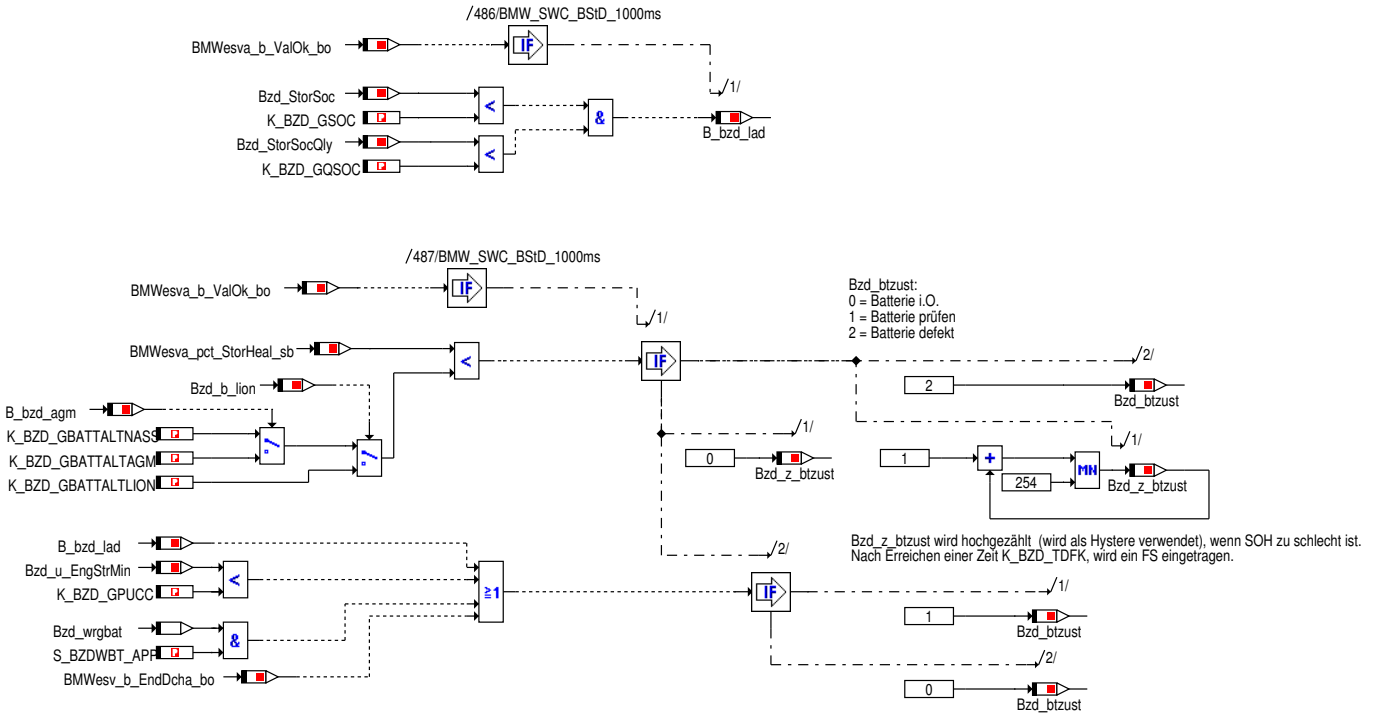
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2949 Einfluss Spannungseinbruch Bild_11



Bei dem SOH-Einflussfaktor Zelldefekt ist der Gewichtungsfaktor in die Größe K_V_BZD_UEINBRUCHSOH2 einbezogen.
Wertebereich von 0 bis 10:
0: Kriterium ausgeschaltet
1: Kriterium geht voll ein
>1: Kriterium wird noch stärker gewichtet

Abbildung 2950 Einfluss Spannungseinbruch Bild_12



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2951 Einfluss Spannungseinbruch Bild_13

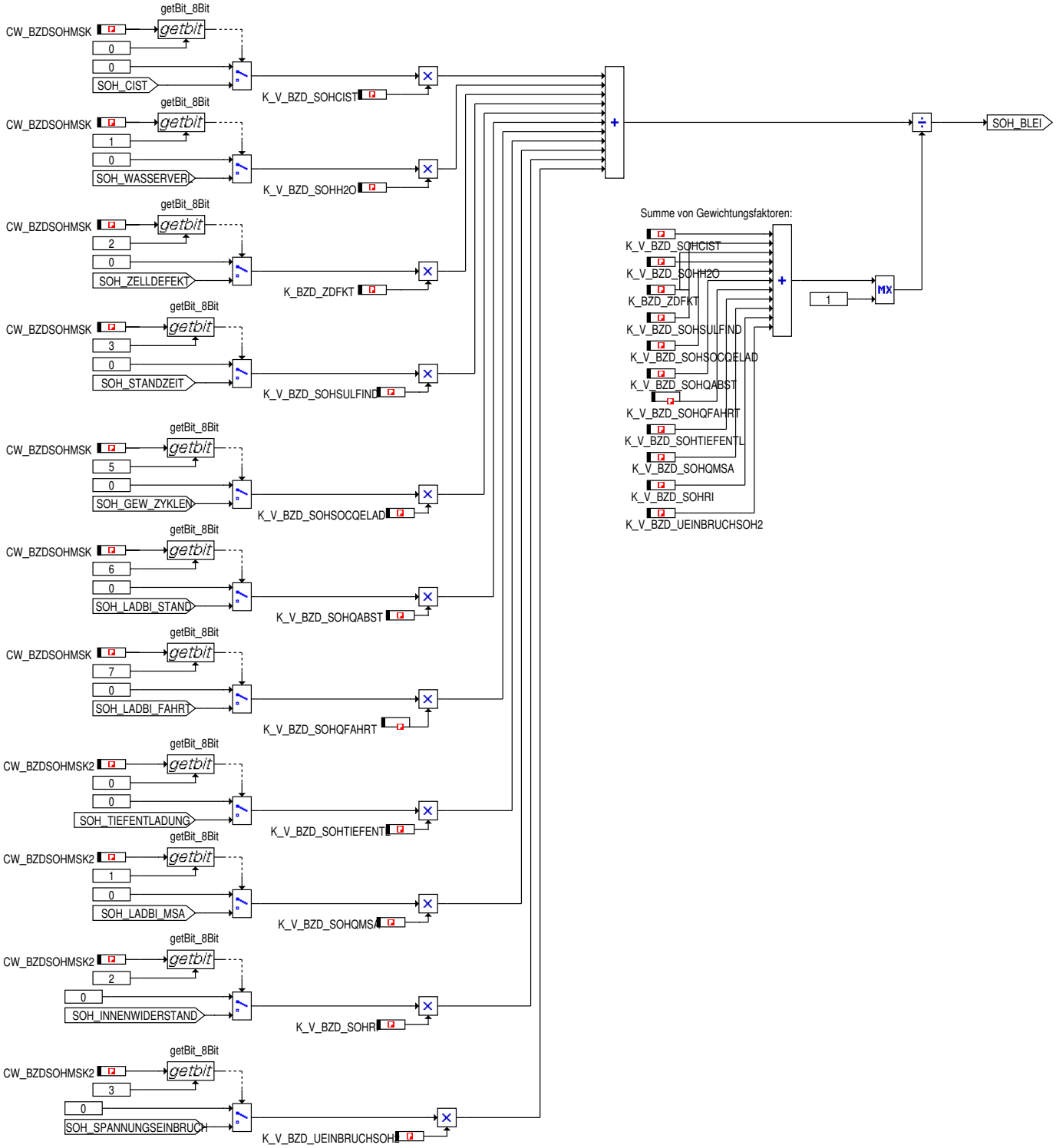
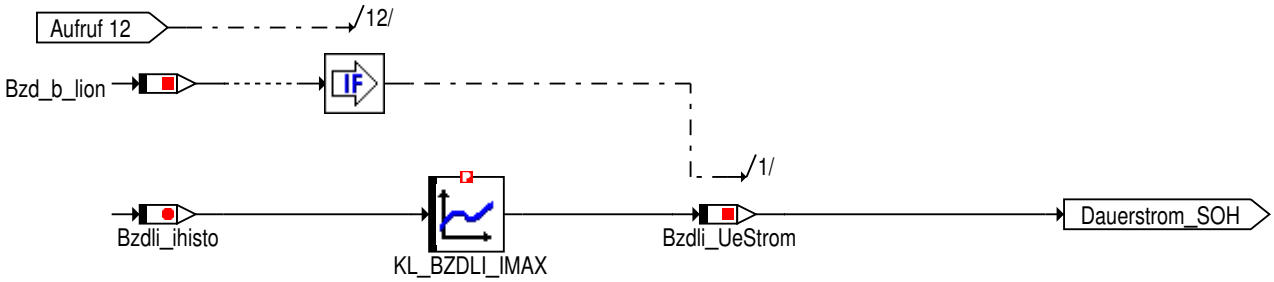
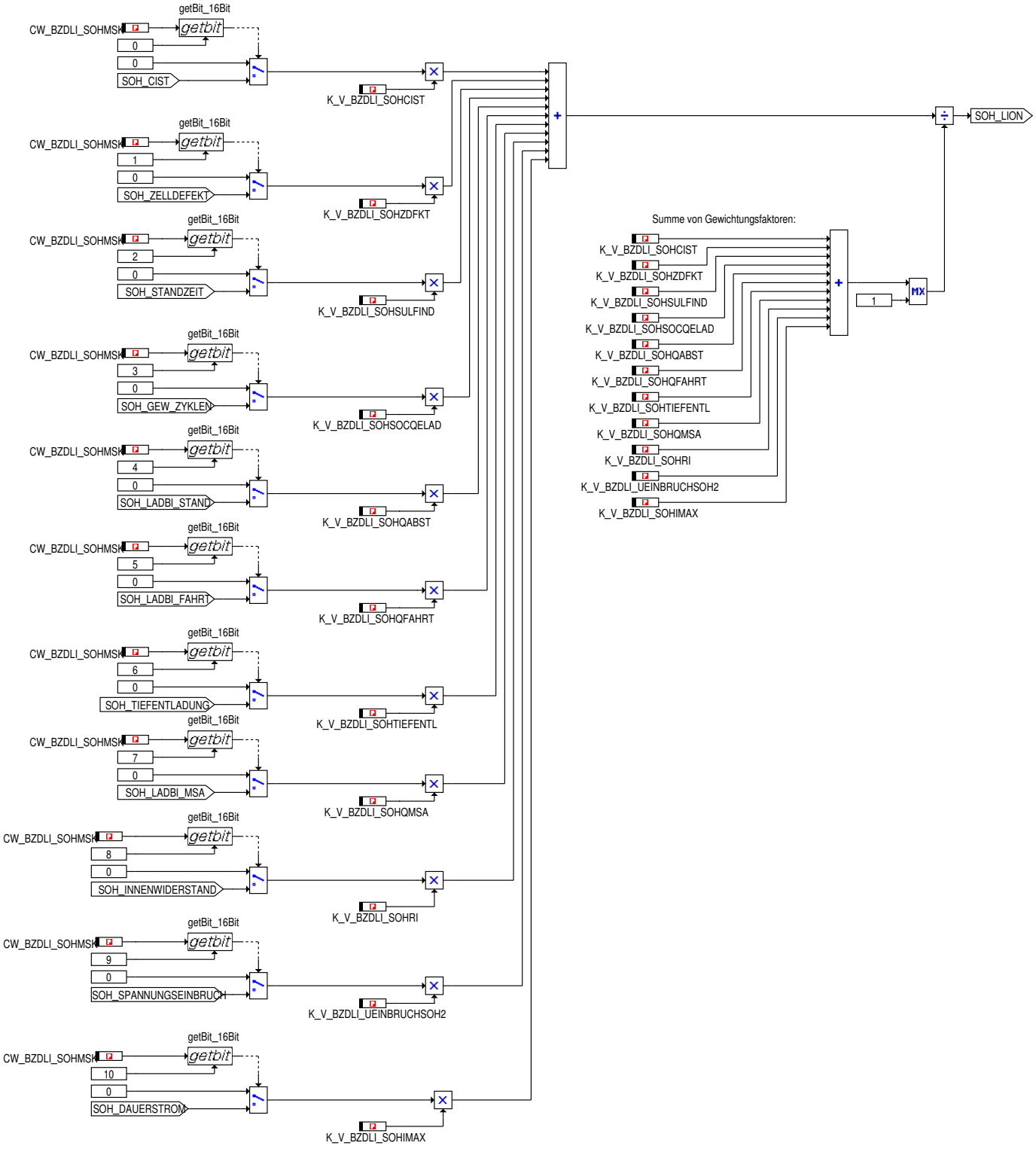


Abbildung 2952 Einfluss Spannungseinbruch Bild_14



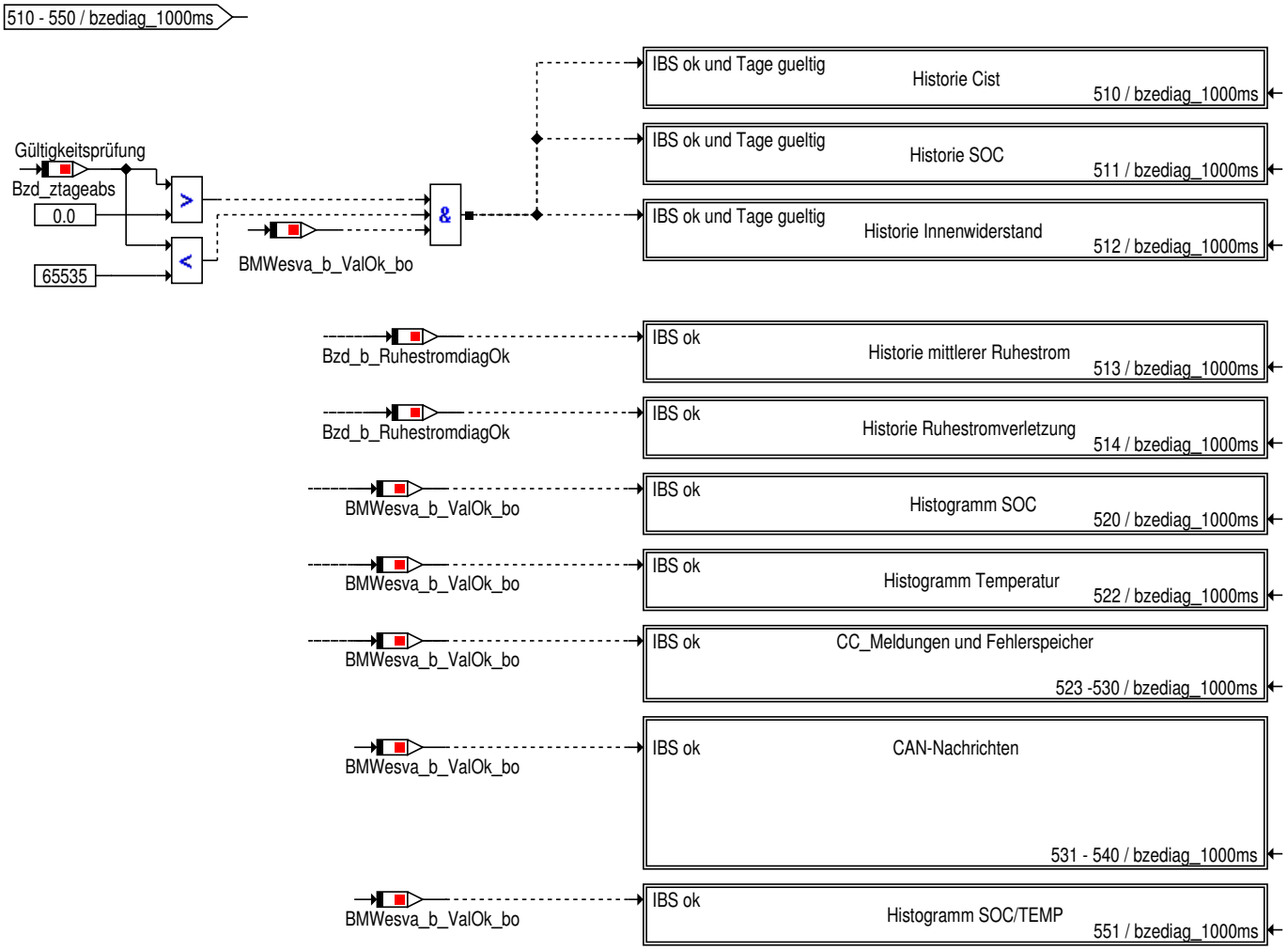
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2953 Einfluss Spannungseinbruch Bild_15



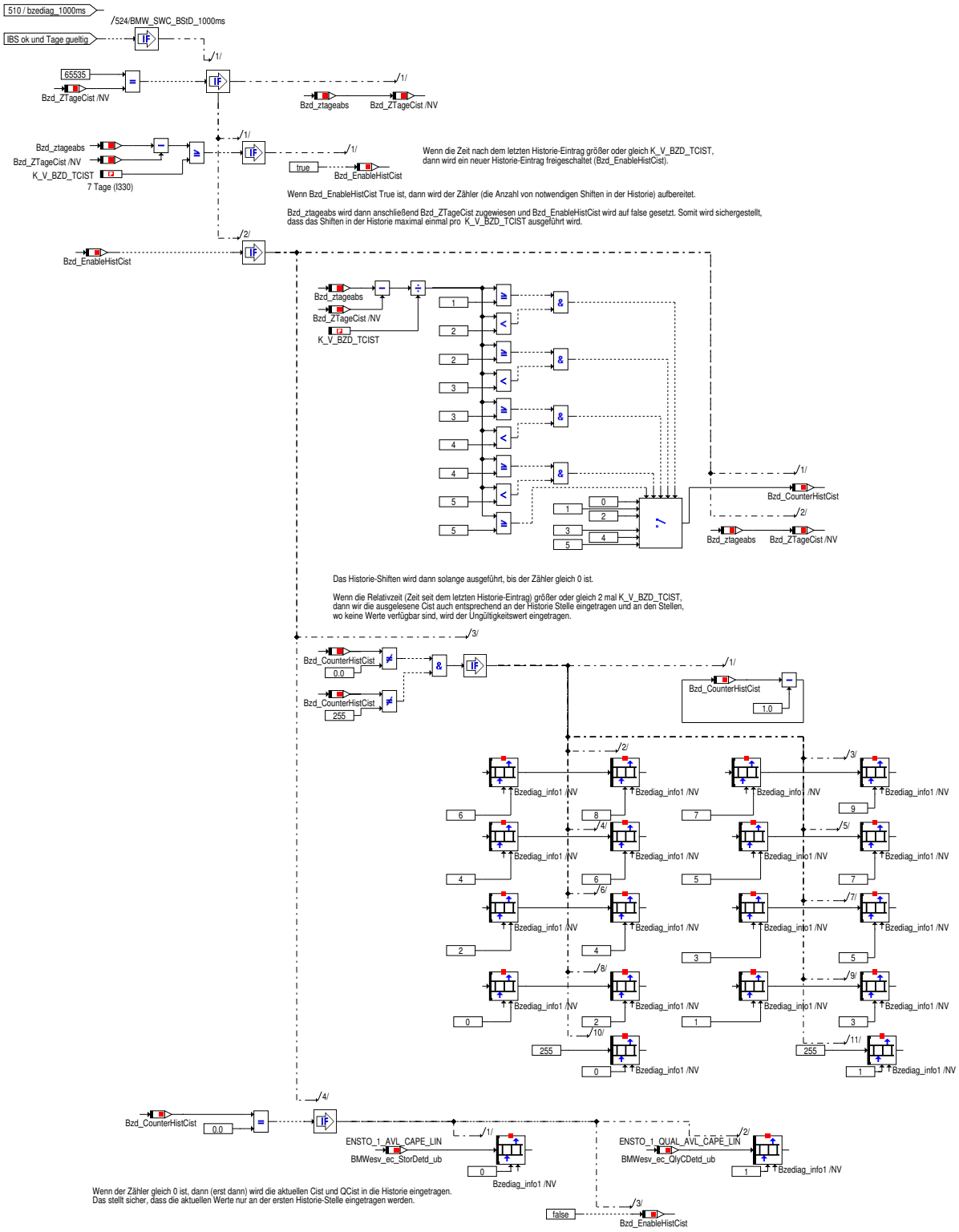
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2954 Ablegen von Daten / Infospeicher / CC-Meldung



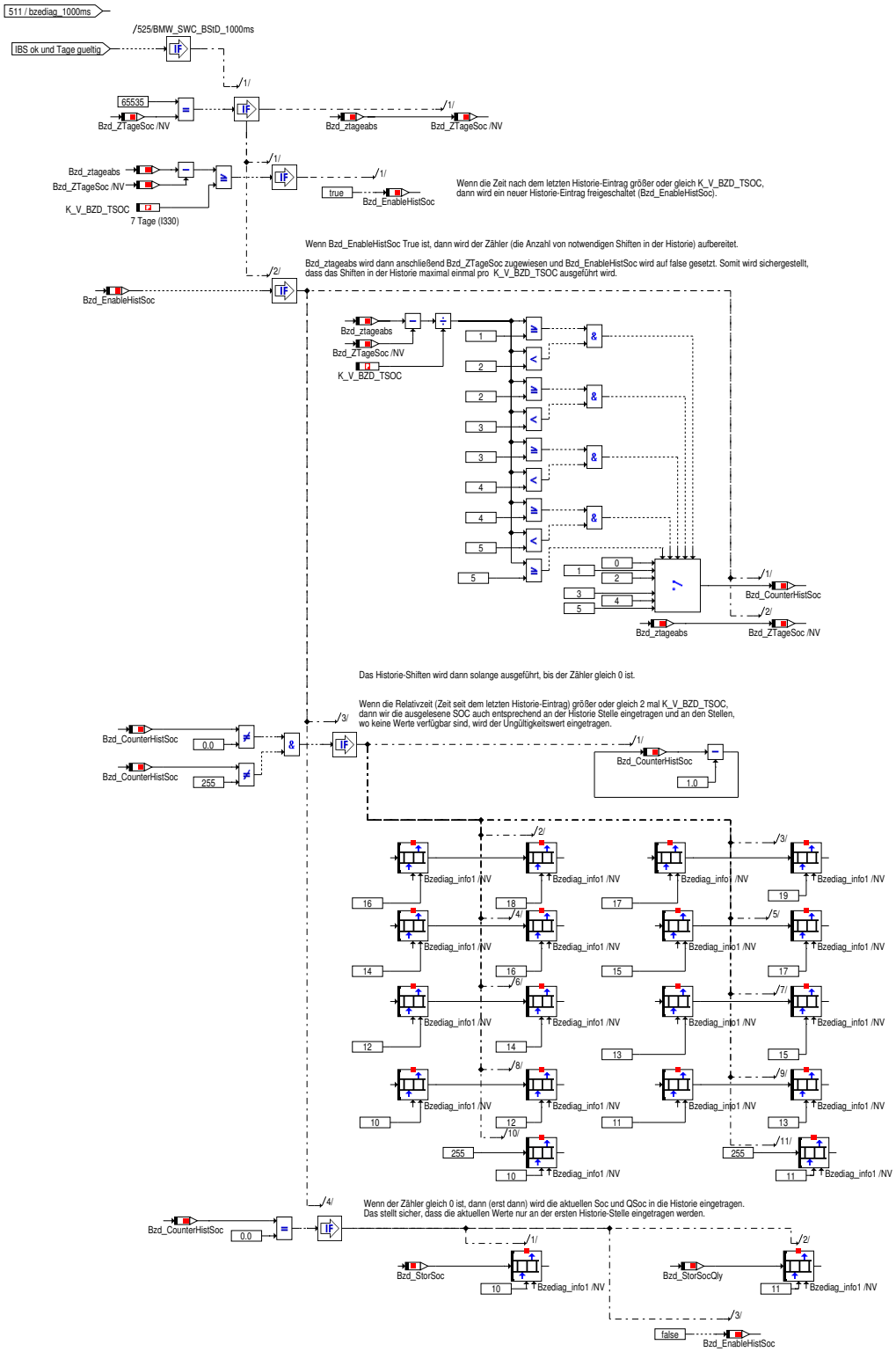
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2955 Historie Cist



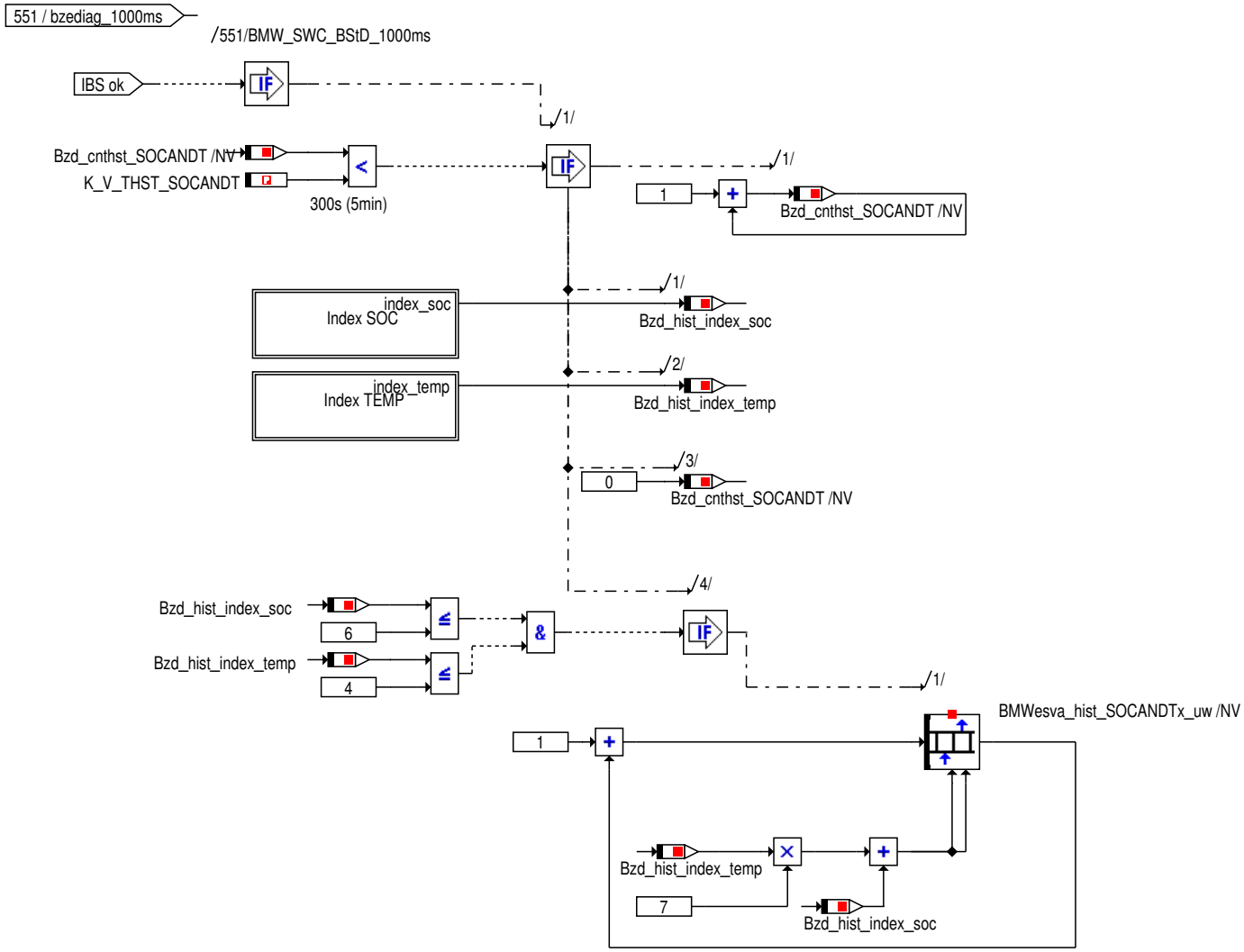
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2956 Historie SOC



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2957 BMW_SWC_BStD_Main_Verarbeitung_Ablegen_von_Daten__Infospeicher__CC_Meldung_Histogramm_SOCTEMP



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2958 BMW_SWC_BStD_Main_Verarbeitung_Ablegen_von_Daten__Infospeicher__CC_Meldung_Histogramm_SOCTEMP_Index_-SOC

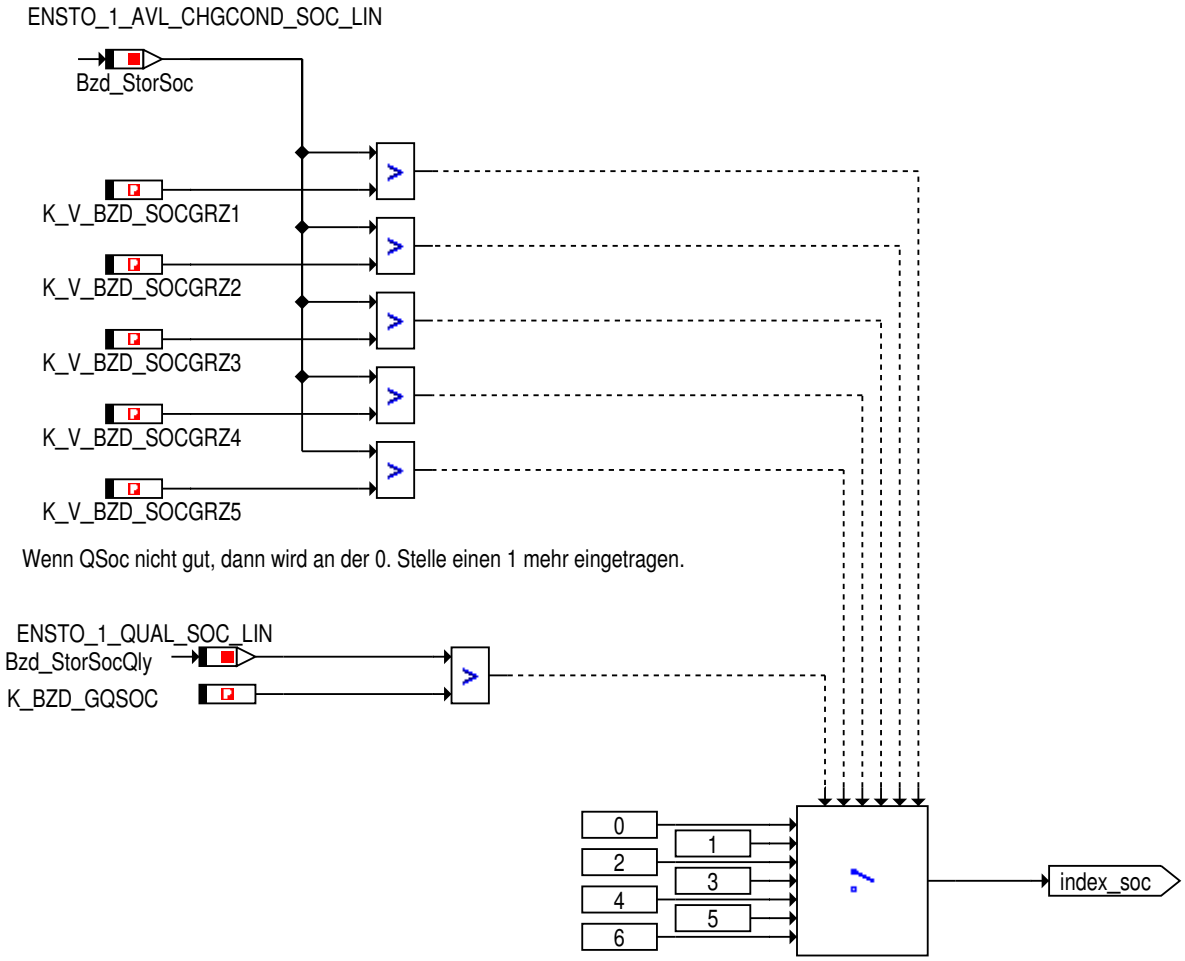
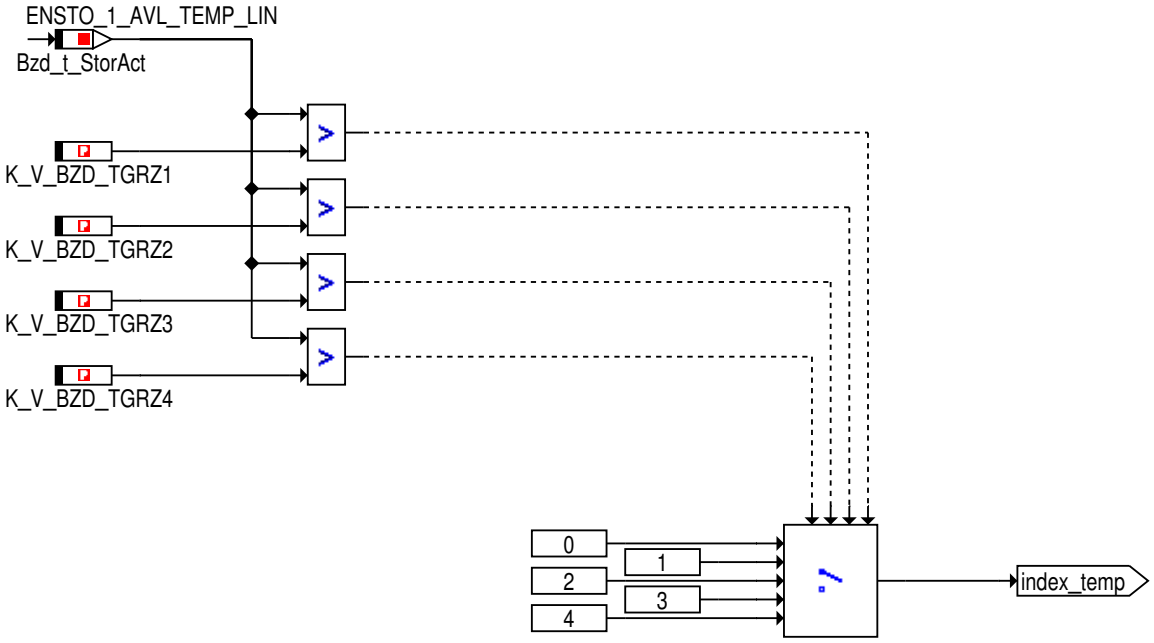
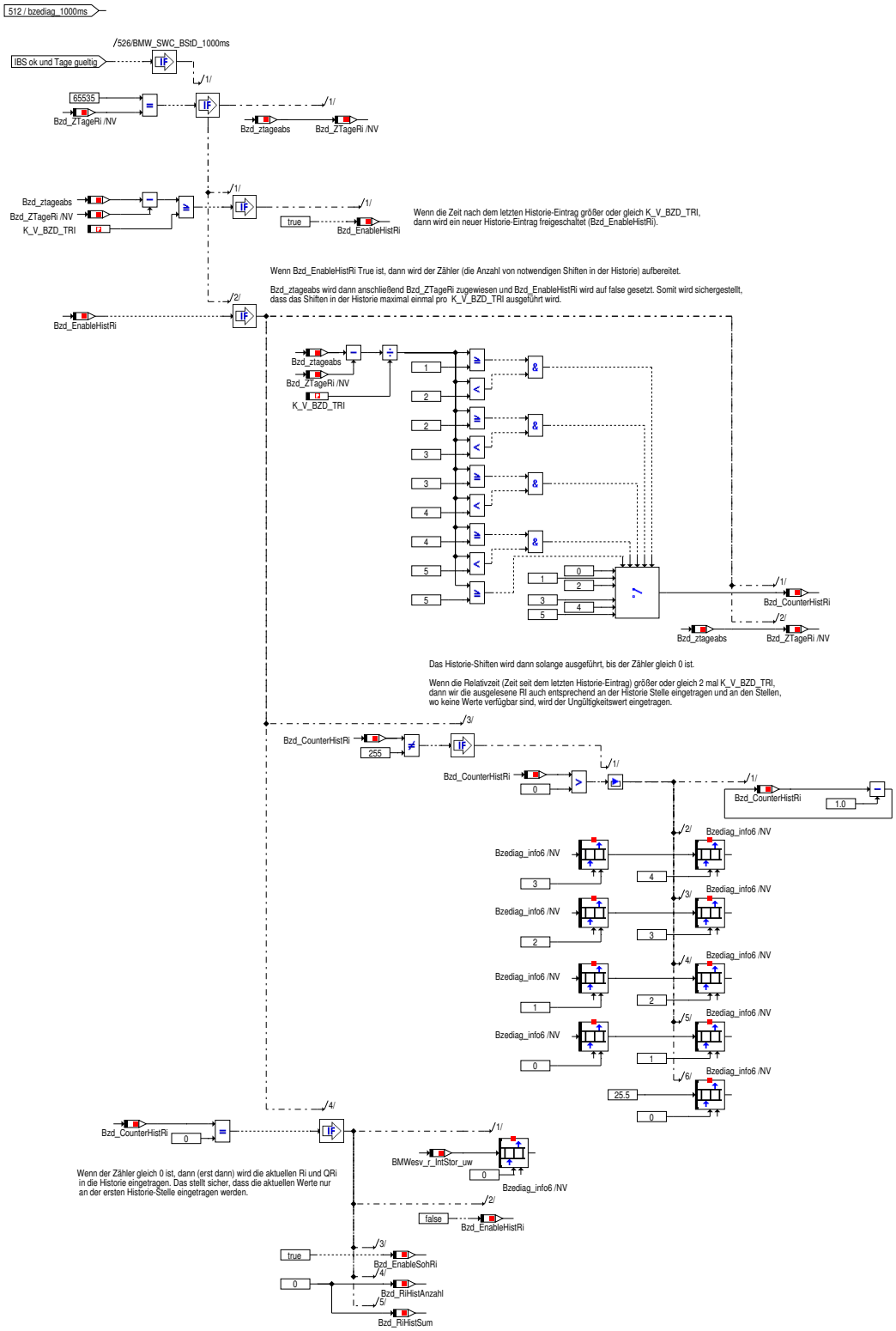


Abbildung 2959 BMW_SWC_BStD_Main_Verarbeitung_Ablegen_von_Daten__Infospeicher__CC_Meldung_Histogramm_SOCTEMP_Index_TEMP



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2960 Historie Innenwiderstand



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2961 Historie mittlerer Ruhestrom

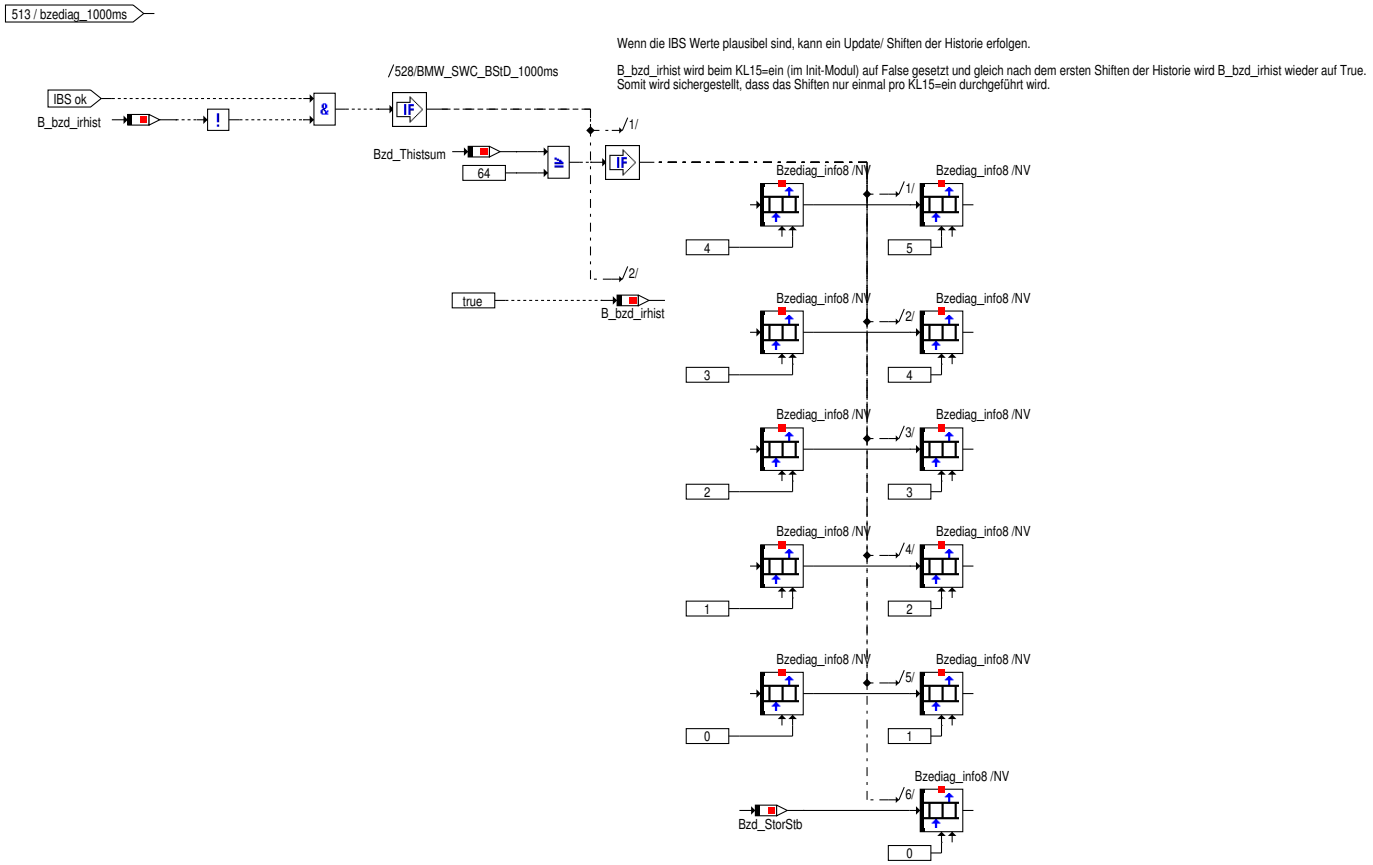
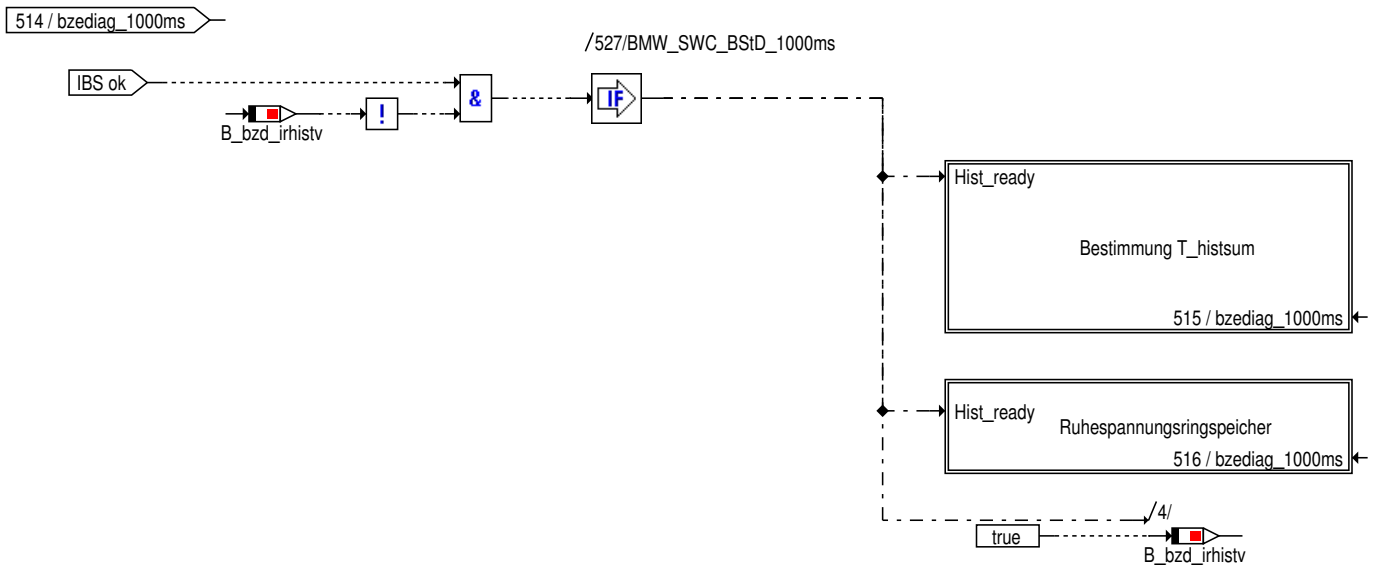
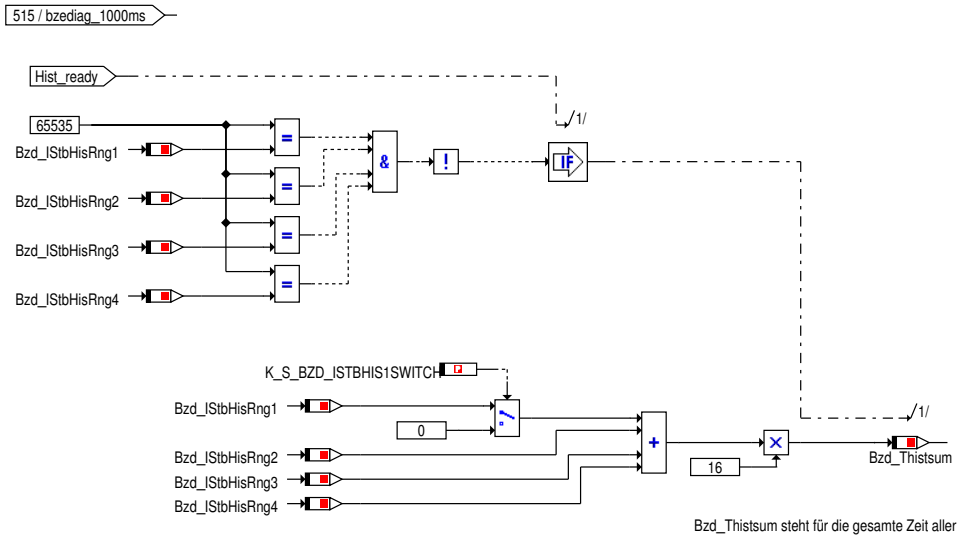


Abbildung 2962 Historie Ruhestromverletzung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

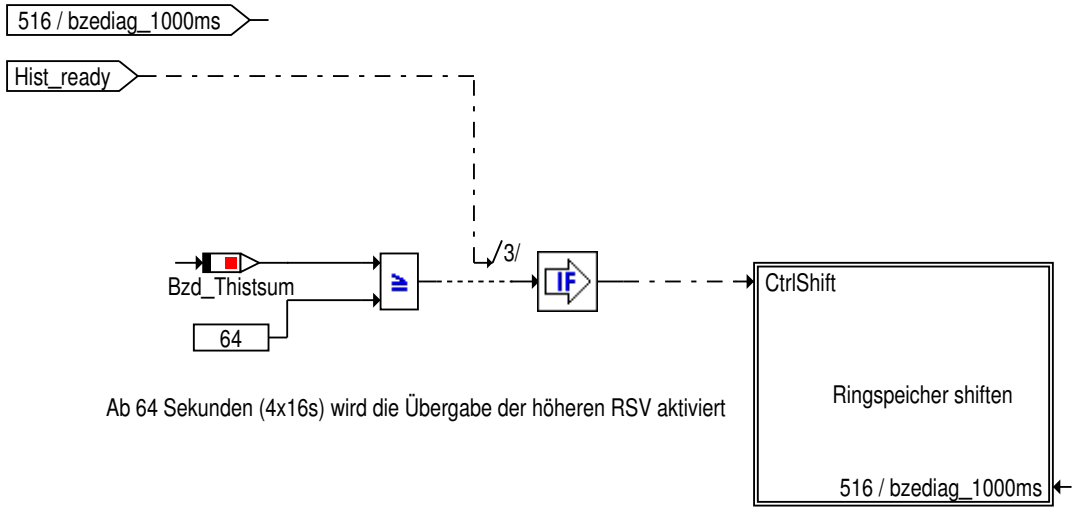
Abbildung 2963 Bestimmung T_histsum



Bzd_Thistsum steht für die gesamte Zeit aller RSV in Sekunden. (siehe Pool-ID IBS2015: IBS_Pool_4130 unten dazu)

5.10.9 Funktion Ruhestromhistogramm
Pool-ID IBS2015: IBS_Pool_4130
Die beschriebene Abfrage muss in einem Intervall von 16 s Sekunden durchgeführt werden.

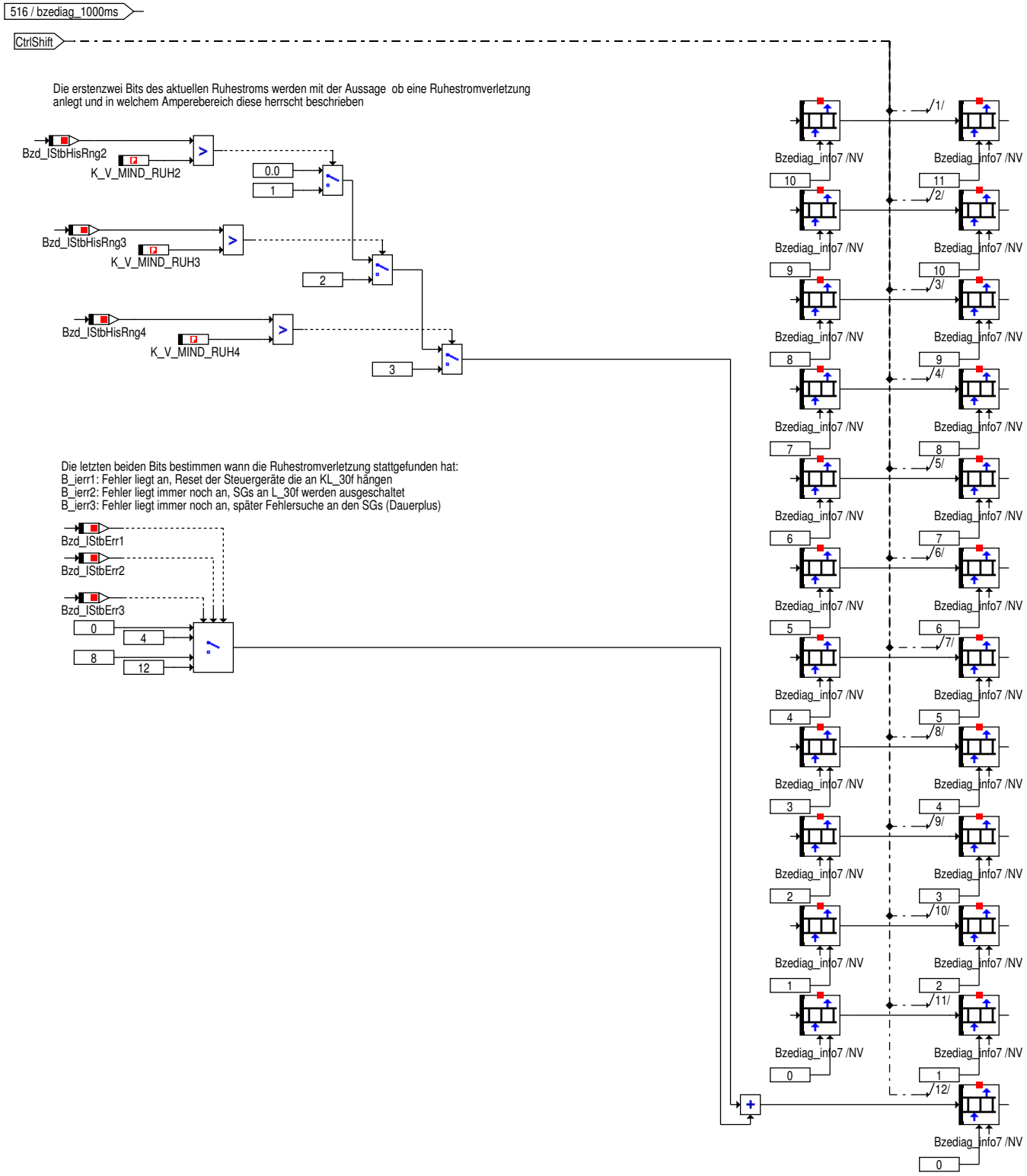
Abbildung 2964 Ruhespannungsringspeicher



Ab 64 Sekunden (4x16s) wird die Übergabe der höheren RSV aktiviert

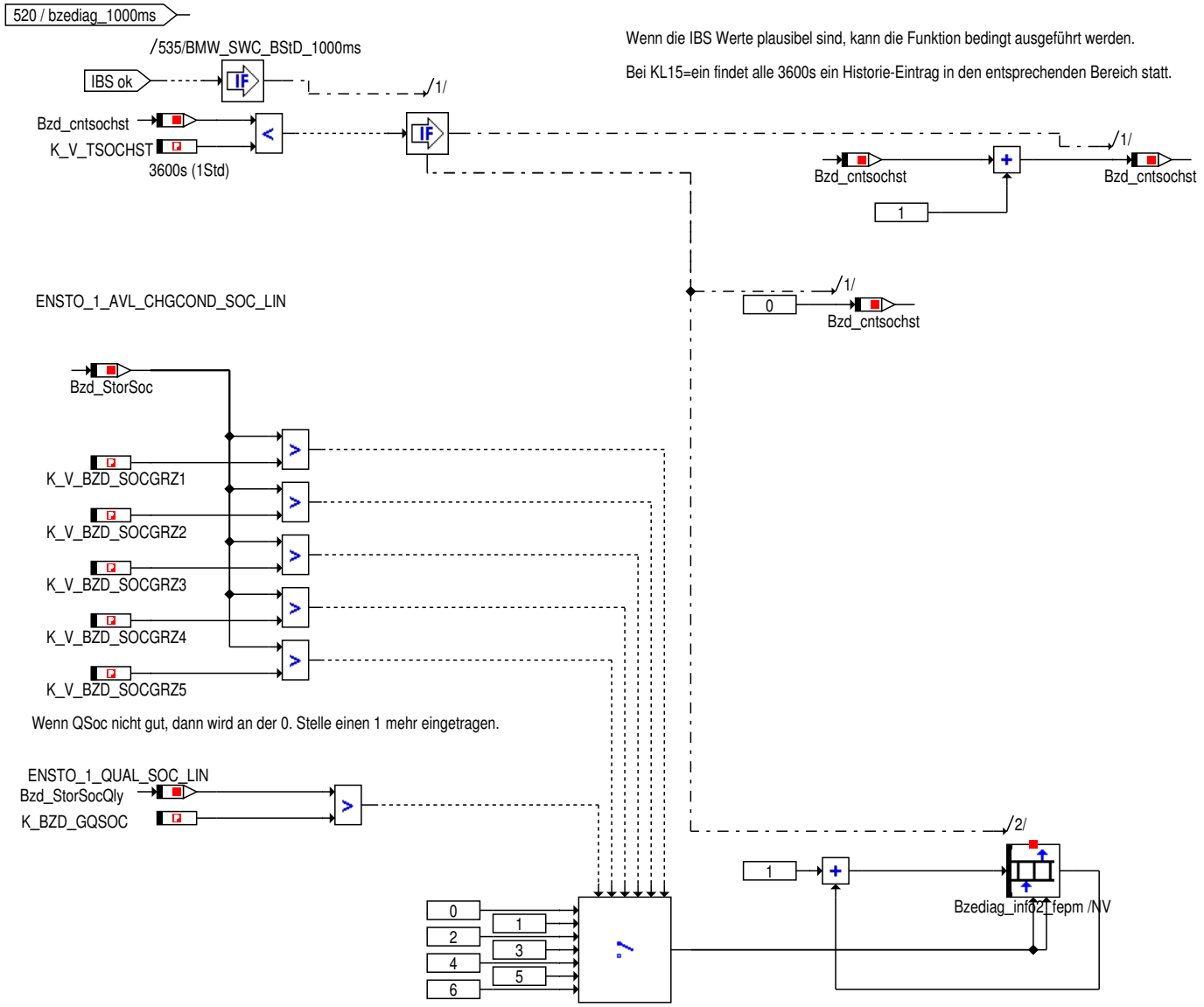
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2965 Ringspeicher shiften



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2966 Histogramm SOC



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2967 Histogramm Temperatur

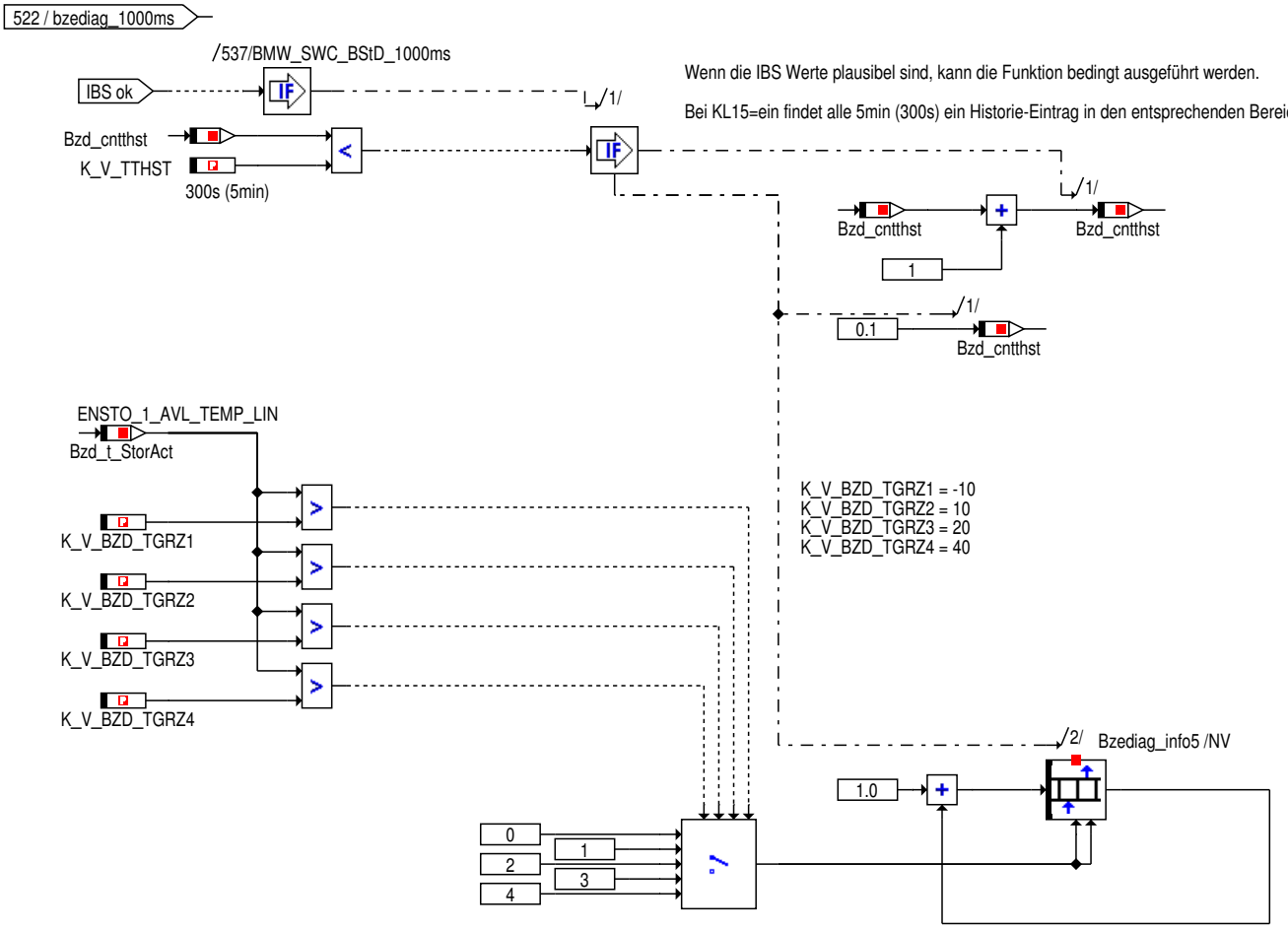
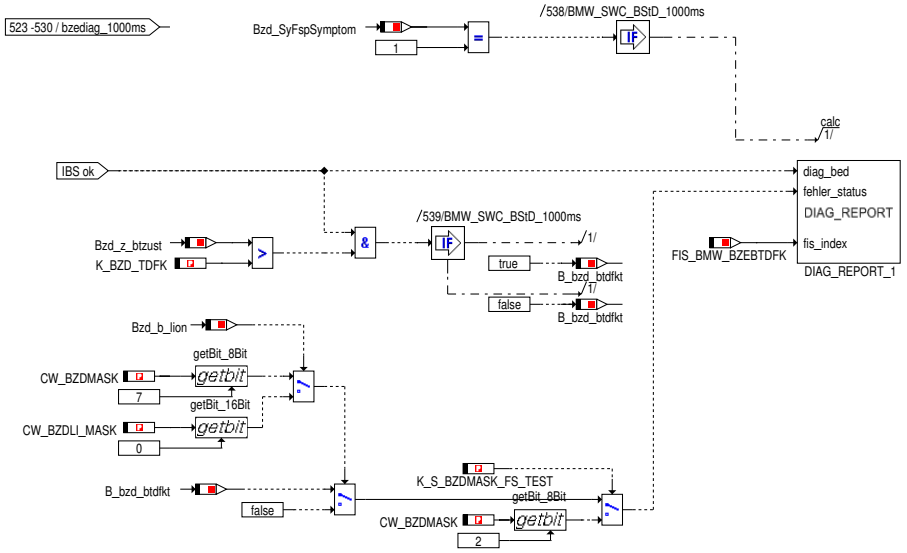


Abbildung 2968 CC_Meldungen und Fehlerspeicher



Mit dem Parameter CW_BZDMASK können die Fehlerspeichereinträge und die CC-Meldung gesteuert werden.

CW_BZDMASK, Bit 0:
True: B_bzd_test wird auf True, d.h. der Testmodus wird aktiv.
False: B_bzd_test wird False, d.h. der Testmodus wird inaktiv.

CW_BZDMASK, Bit 1:
True: Der Fehlerspeichereintrag "Tiefentladung" wird ausgelöst, aber nur wenn der Testmodus aktiv ist.
False: Der Fehlerspeichereintrag "Tiefentladung" wird ausgeschaltet, aber nur wenn der Testmodus aktiv ist.

CW_BZDMASK, Bit 2:
True: Der Fehlerspeichereintrag "Batteriedefekt" wird ausgelöst, aber nur wenn der Testmodus aktiv ist.
False: Der Fehlerspeichereintrag "Batteriedefekt" wird ausgeschaltet, aber nur wenn der Testmodus aktiv ist.

CW_BZDMASK, Bit 3:
True: Die CC-Meldung "B_ccbttdfk" wird unterdrückt.
False: Die CC-Meldung "B_ccbttdfk" wird nicht unterdrückt.

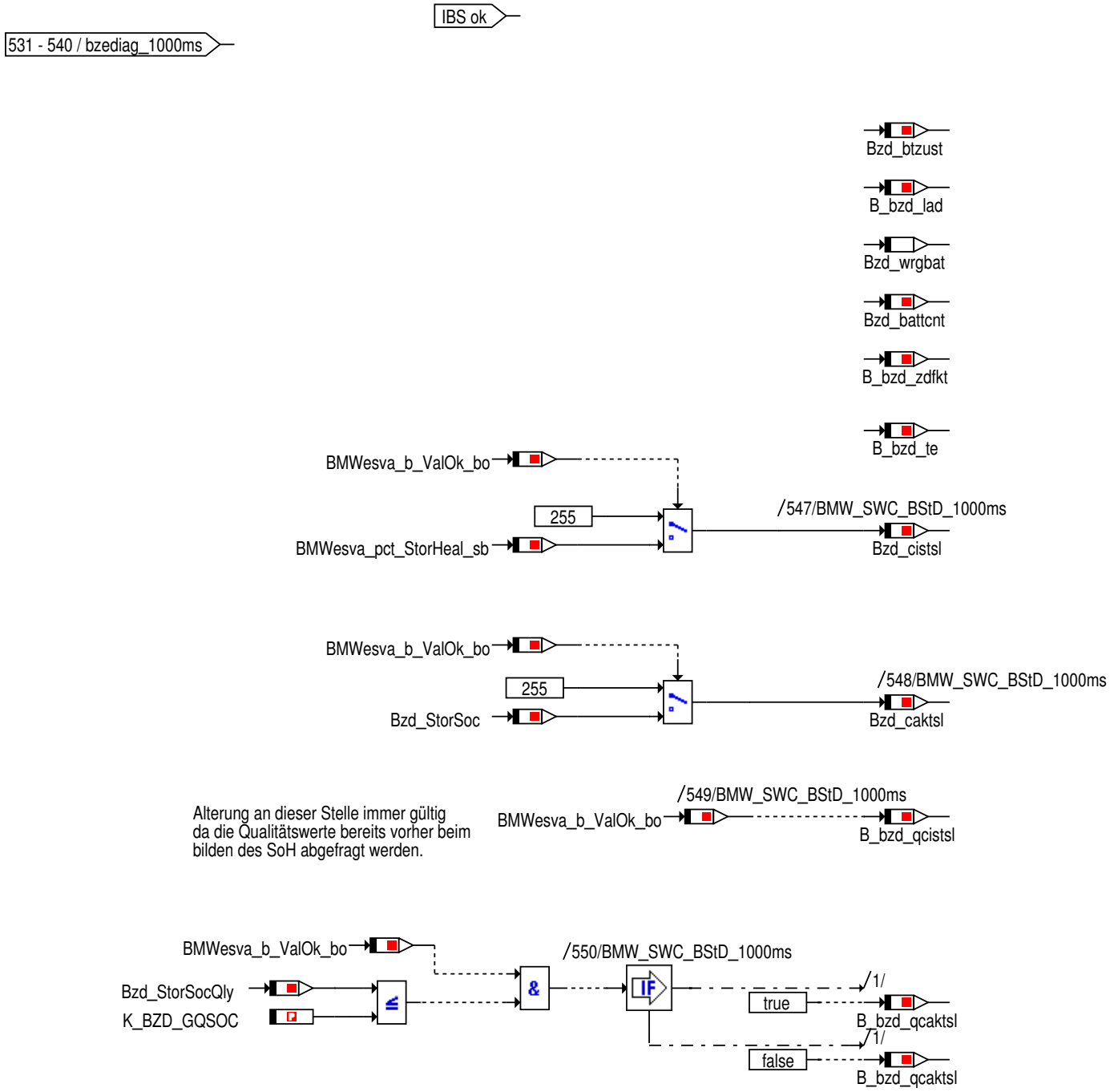
CW_BZDMASK, Bit 5:
True: Der Fehlereintrag "Tiefentladung" wird unterdrückt
False: Der Fehlereintrag "Tiefentladung" wird zugelassen

CW_BZDMASK, Bit 6:
True: Zurücksetzen von B_btdfkt

CW_BZDMASK, Bit 7:
True: Der Fehlereintrag "Batteriedefekt" wird unterdrückt
False: Der Fehlereintrag "Batteriedefekt" wird zugelassen

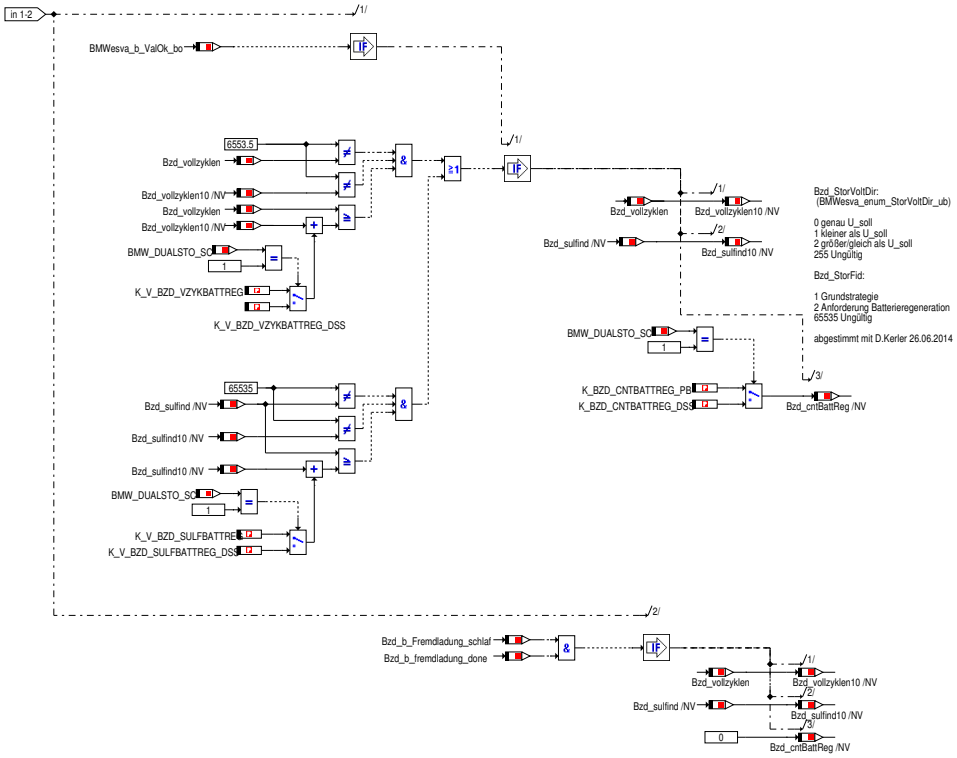
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2969 CAN-Nachrichten



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2970 Anforderung_Batterieregeneration_Regelung_Regeneration



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2971 Anforderung_Batterieregeneration_Reglung_Batterieregeneration

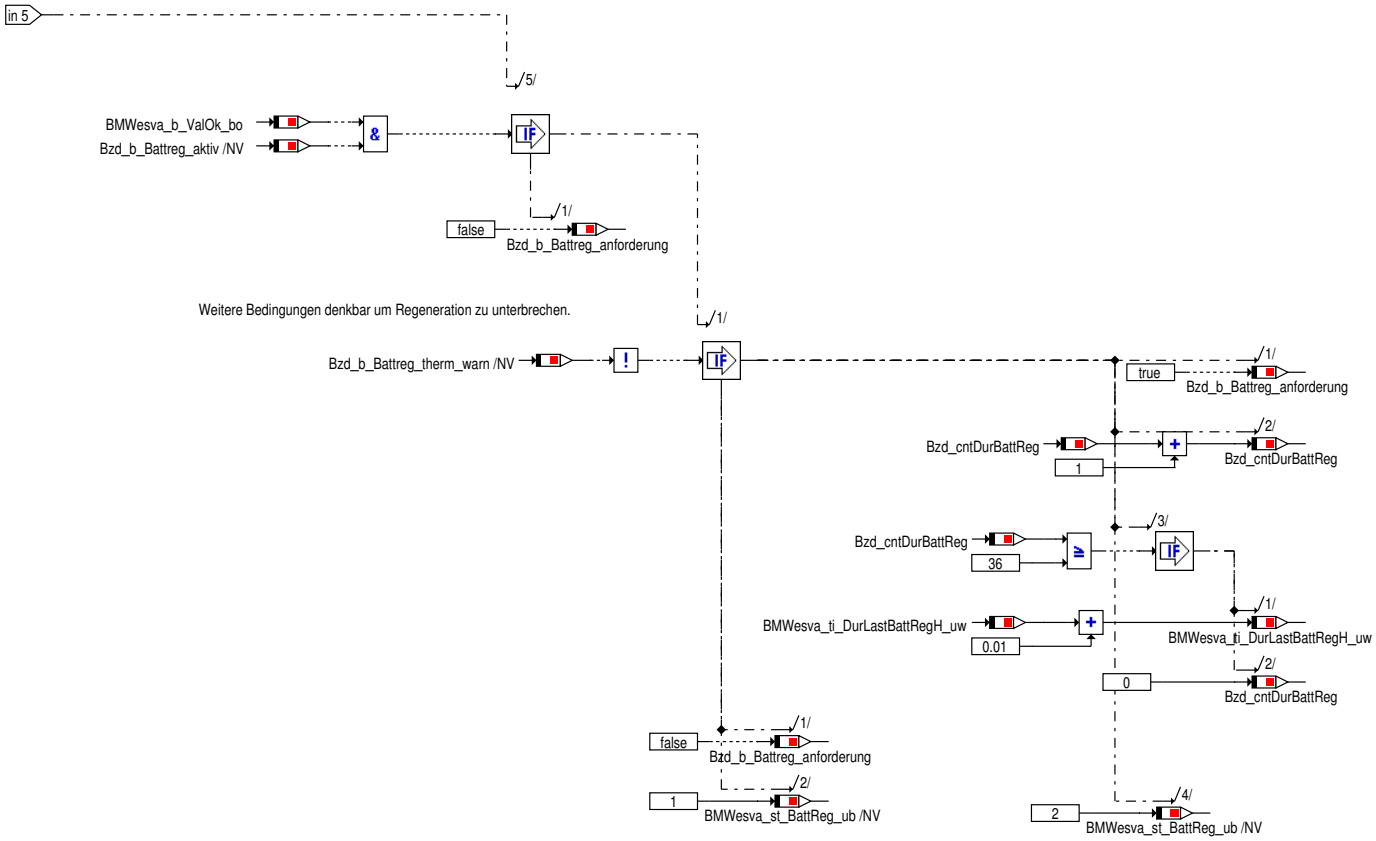
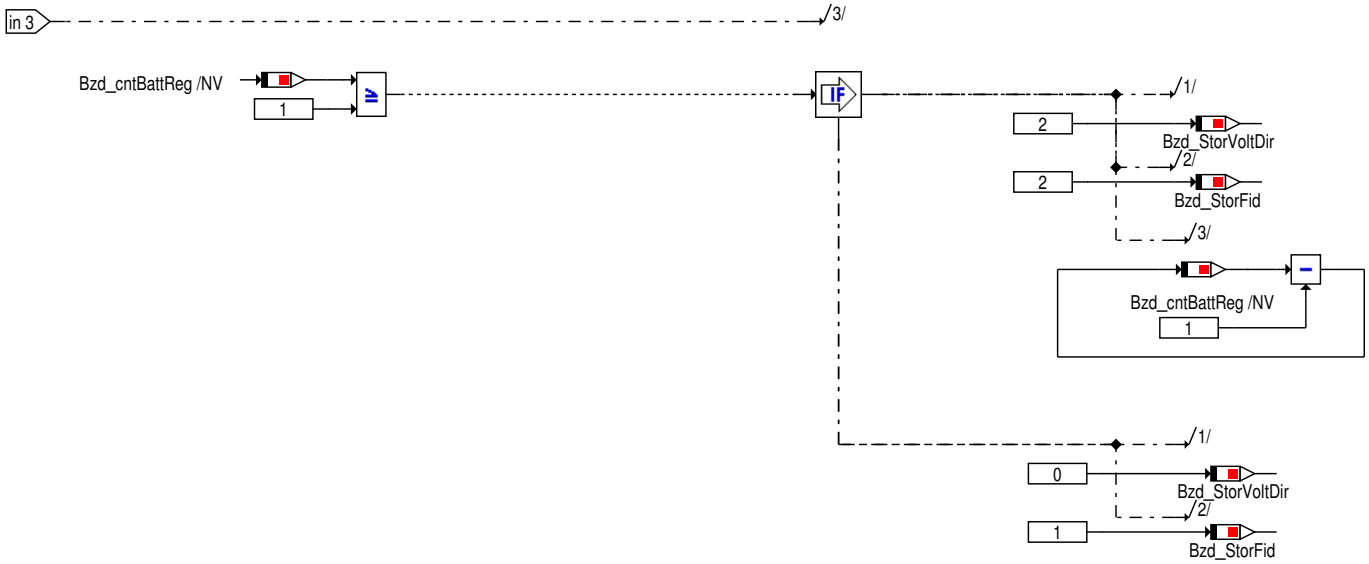
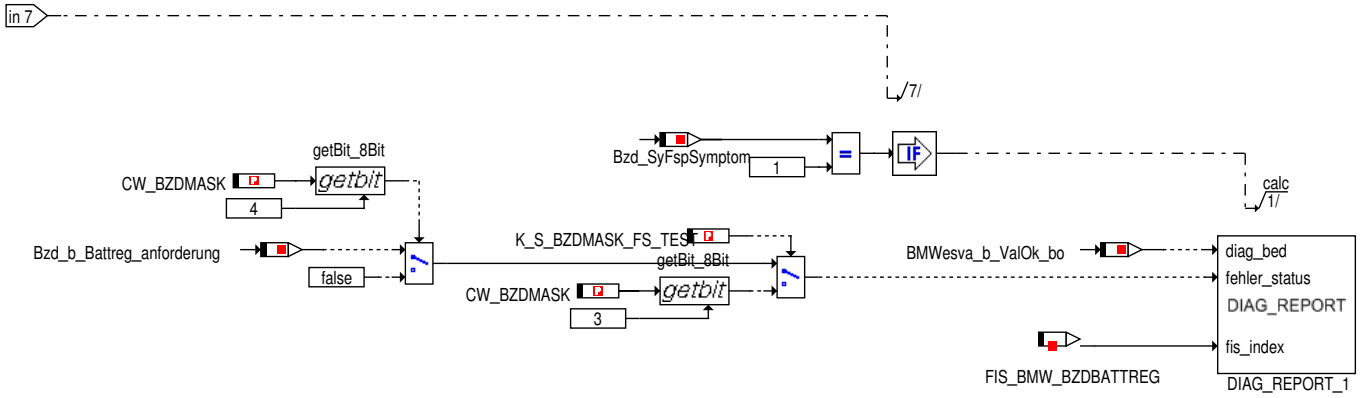


Abbildung 2972 Anforderung_Batterieregeneration_Setzen_Regeneration



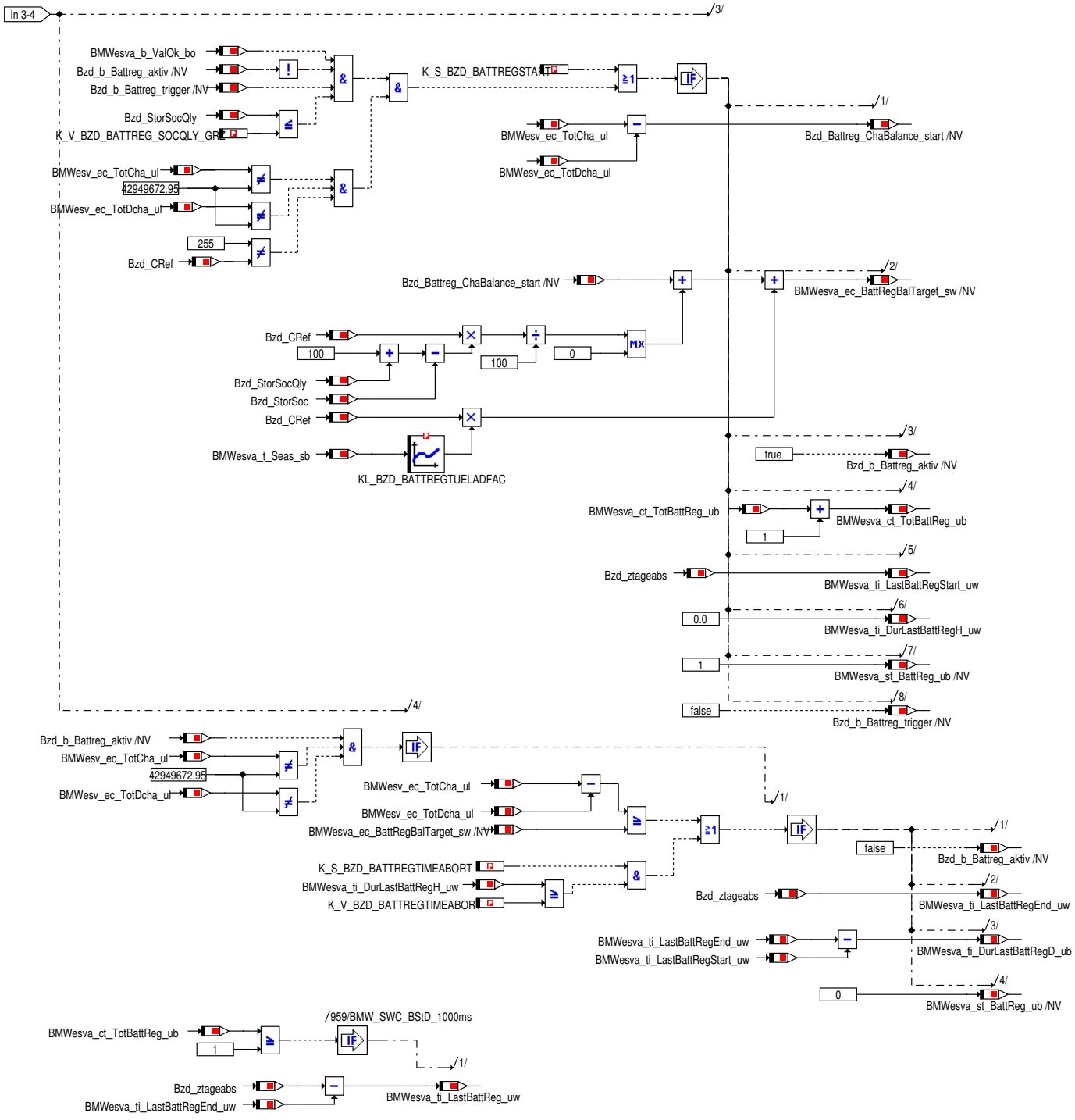
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2973 Anforderung_Batterieregeneration_Fehlerspeicher_Batterieregeneration



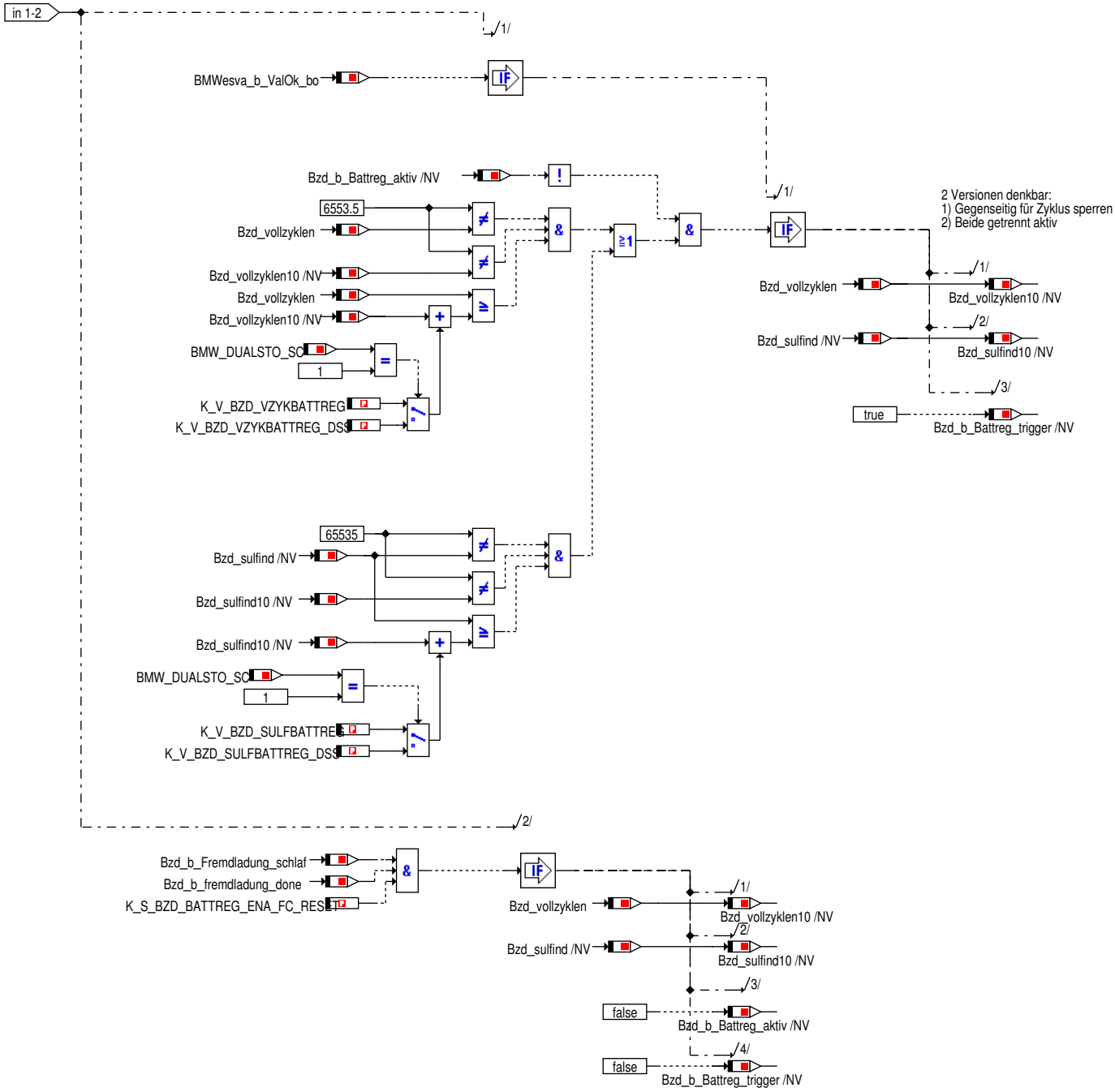
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2974 Anforderung_Batterieregeneration_Steuerung_Start_Batterieregeneration



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2975 Anforderung_Batterieregeneration_Trigger_Batterieregeneration



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2976 Anforderung_Batterieregeneration_Regeneration_setzen

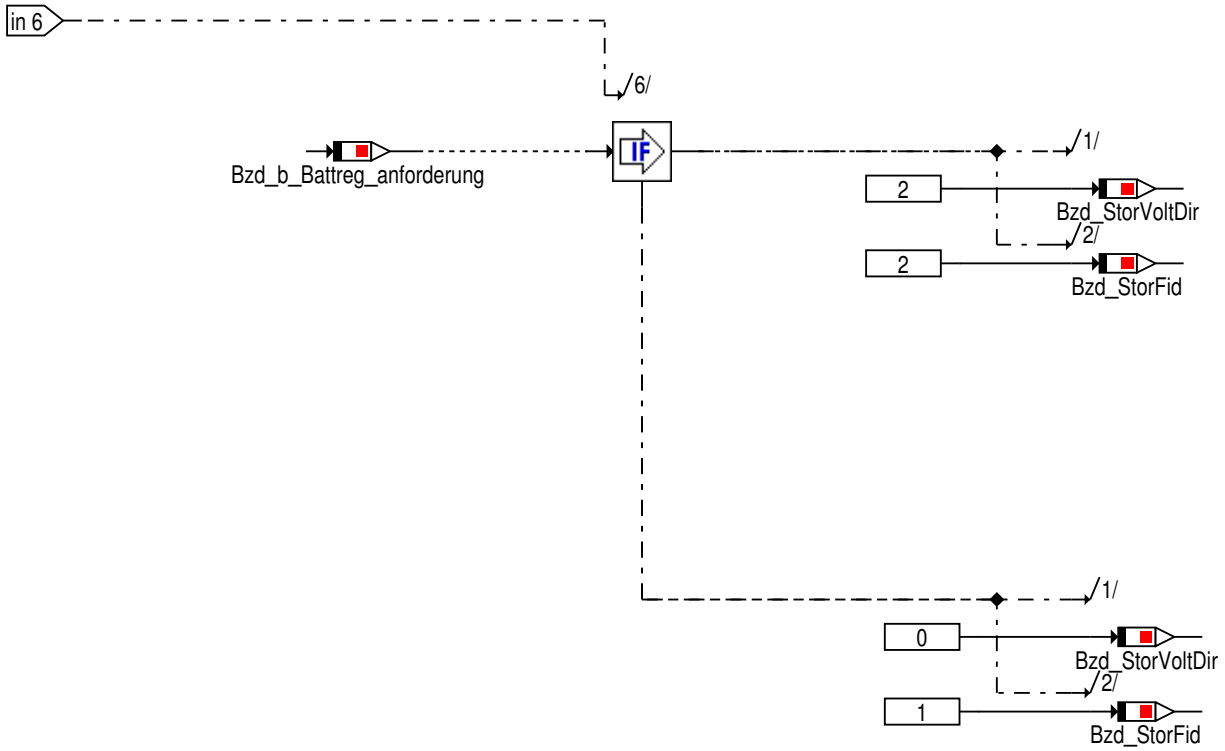
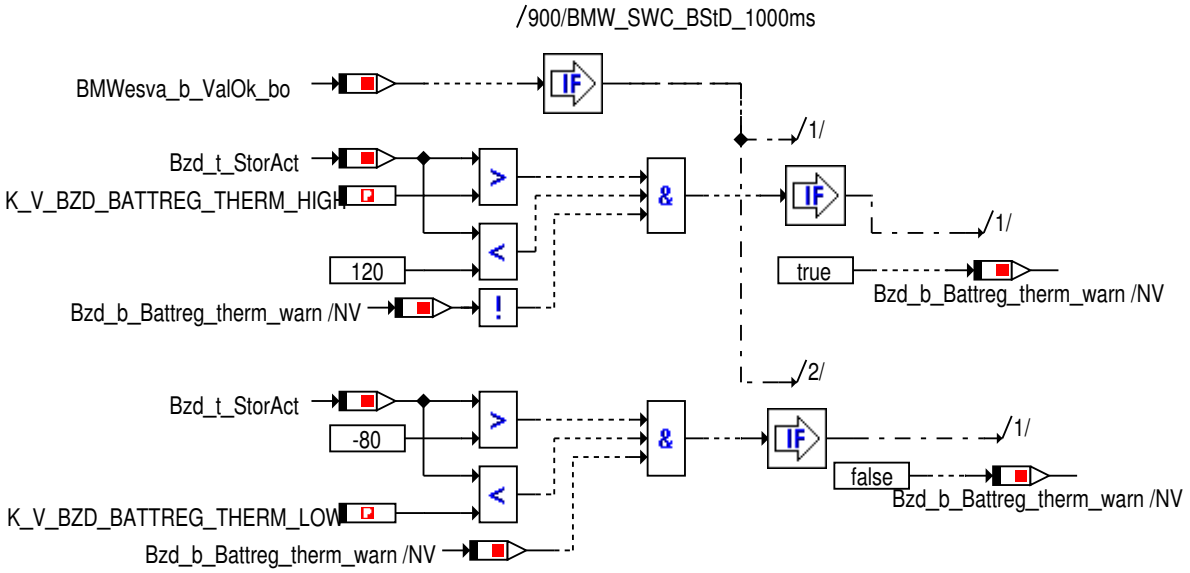
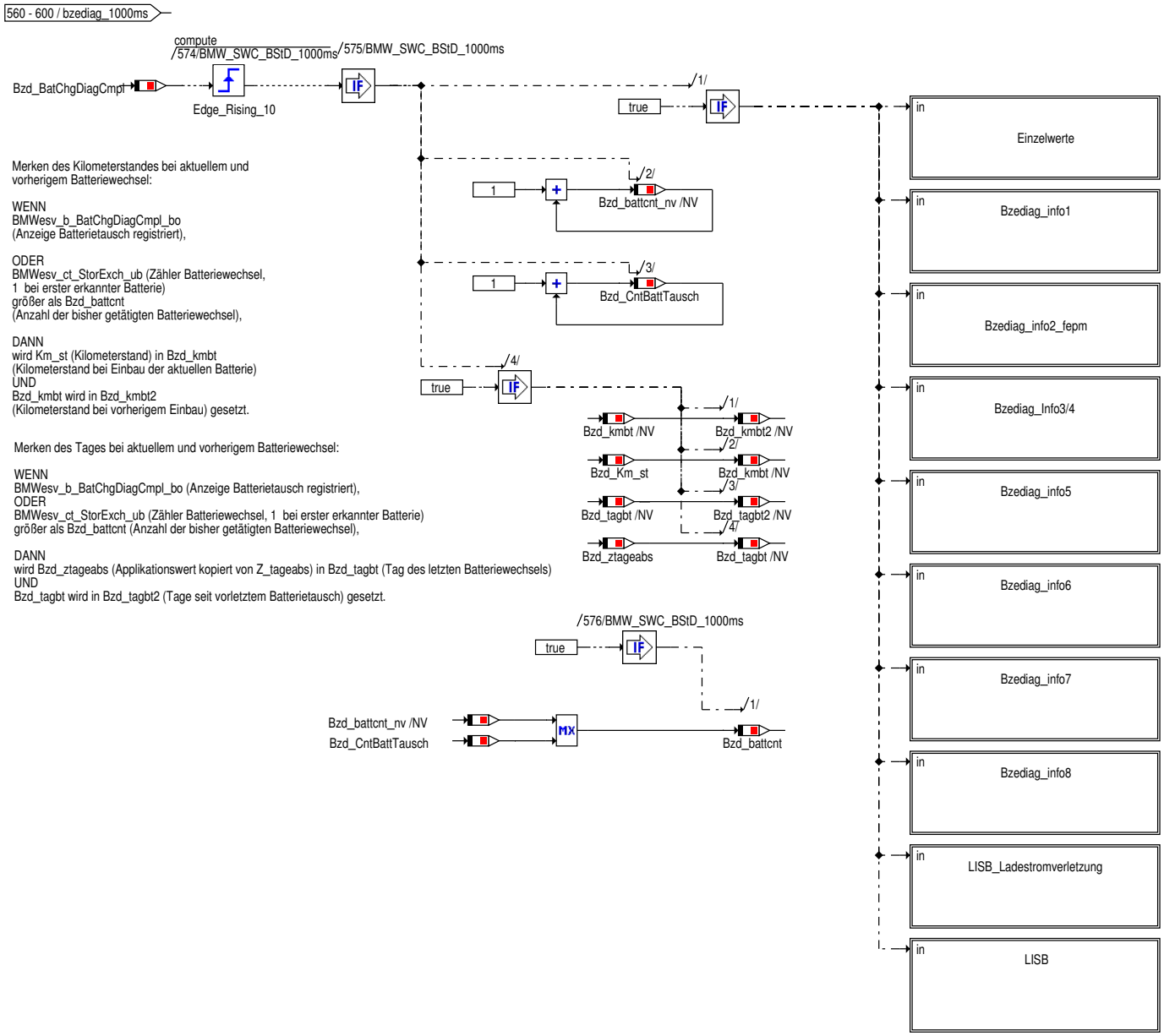


Abbildung 2977 Anforderung_Batterieregeneration_Thermischer_Komponentenschutz



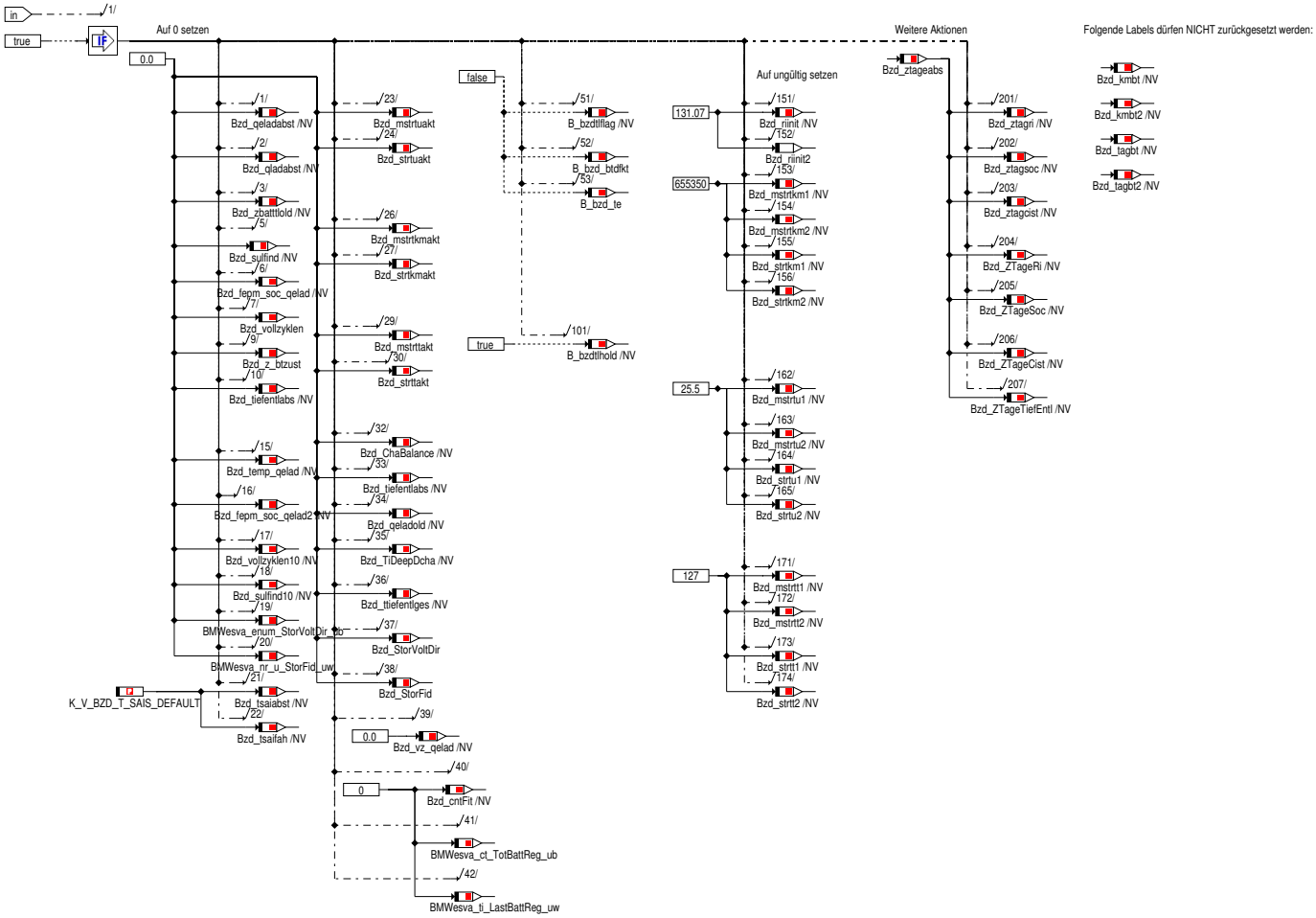
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2978 Batterietausch



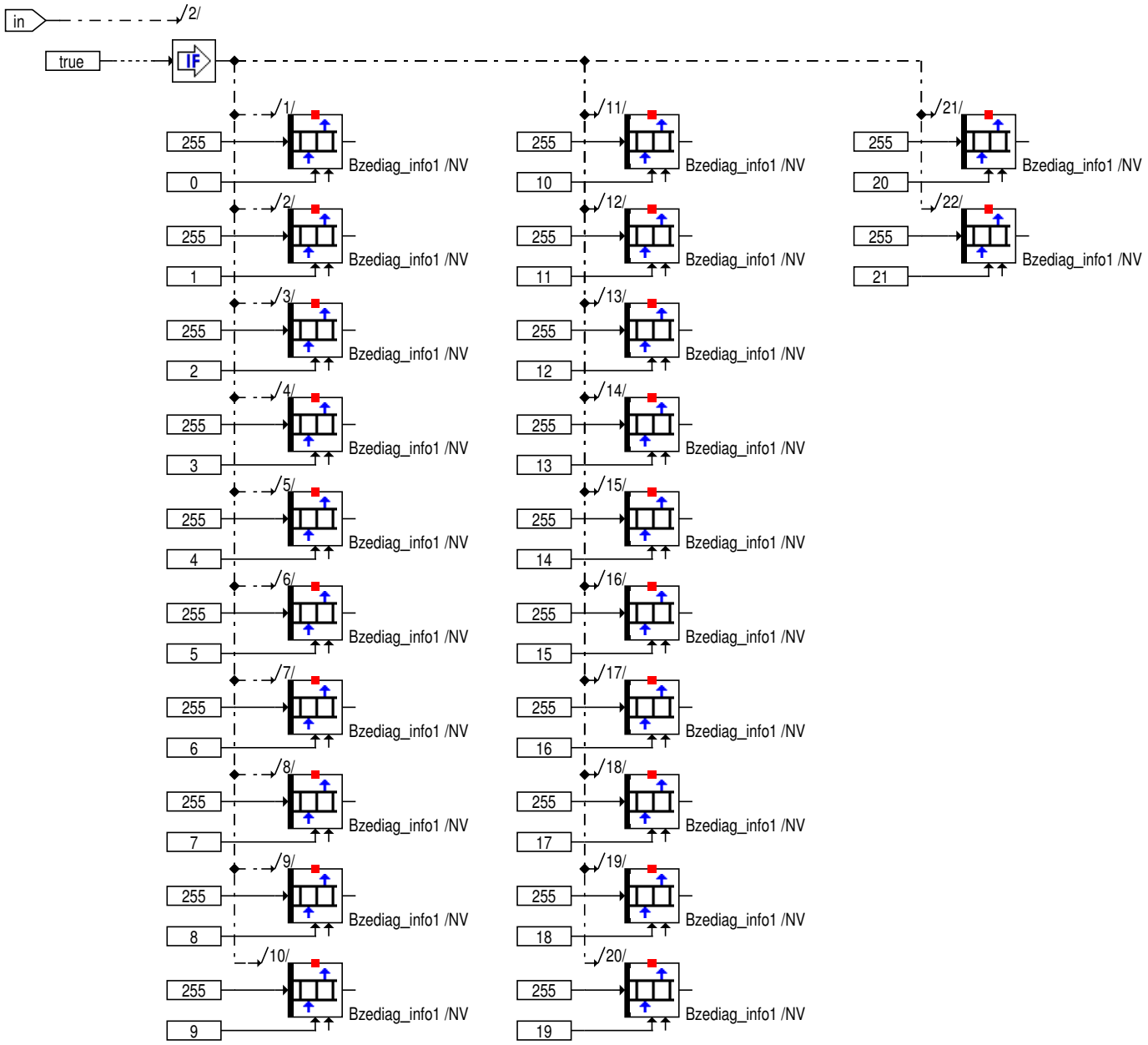
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2979 Einzelwerte



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2980 Bzediag_info1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2981 Bzediag_info2_fepm

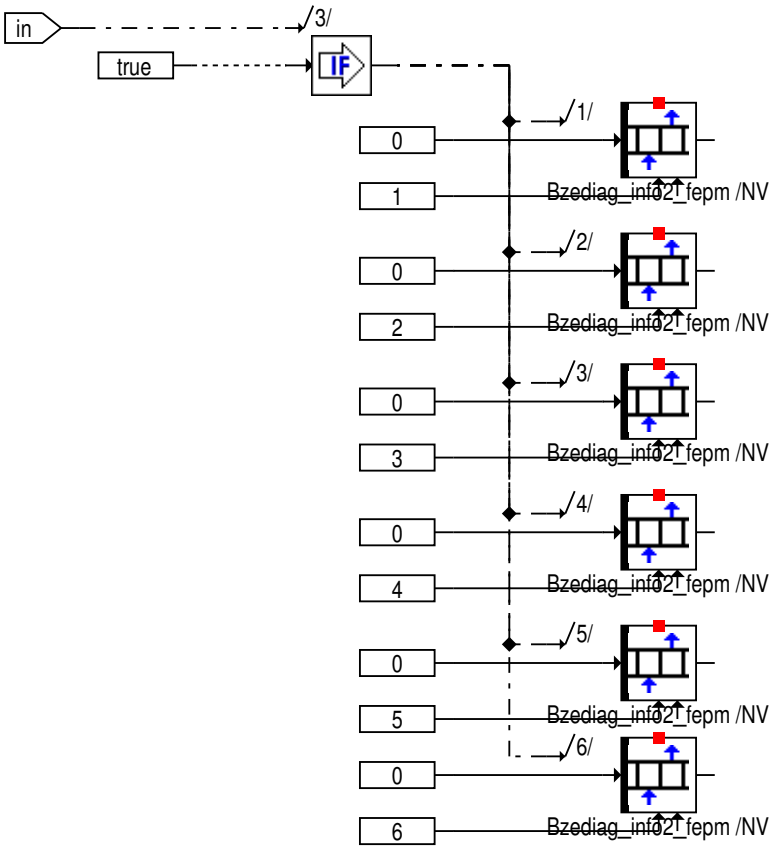
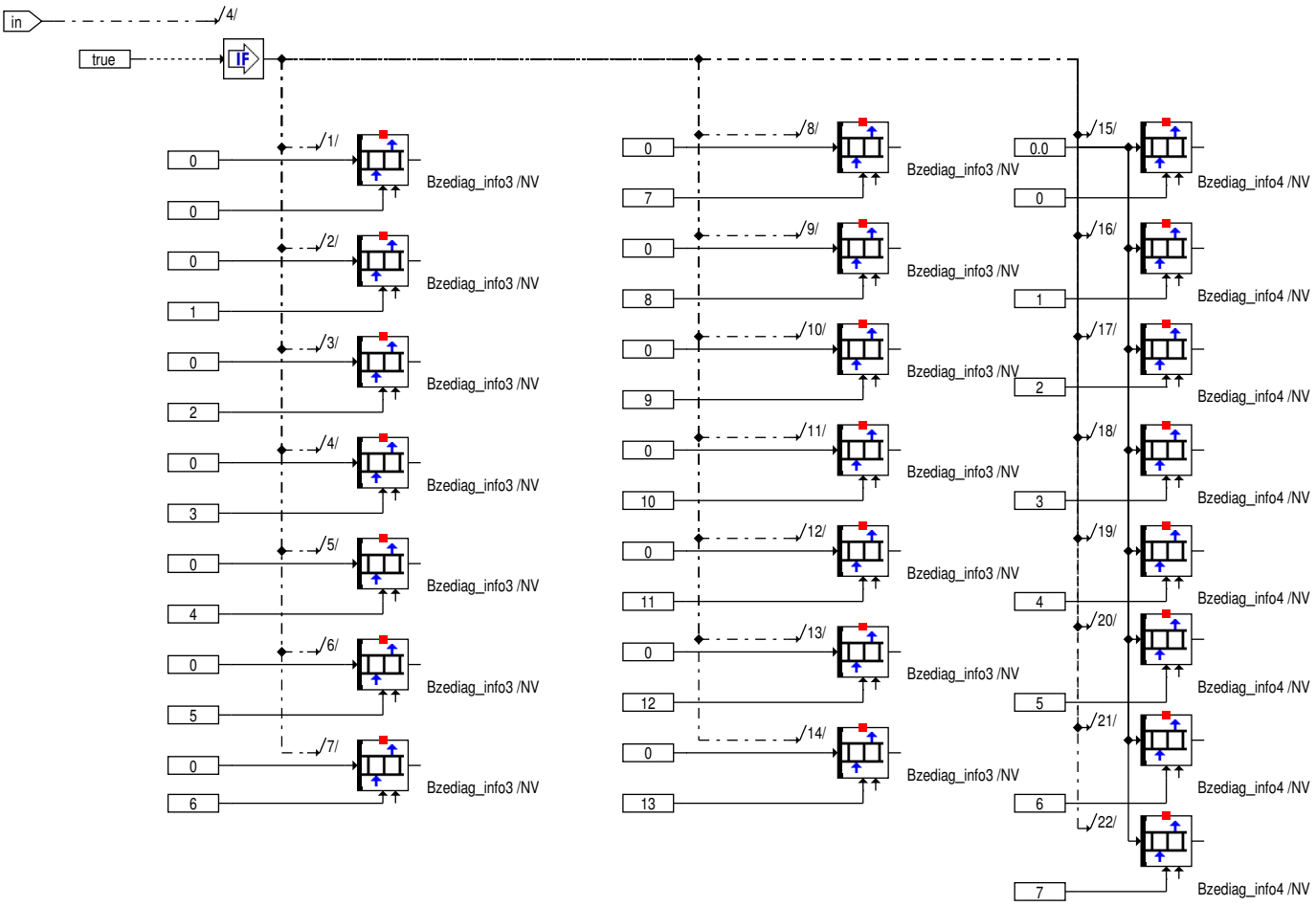


Abbildung 2982 Bzediag_Info3/4



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2983 Bzediag_info5

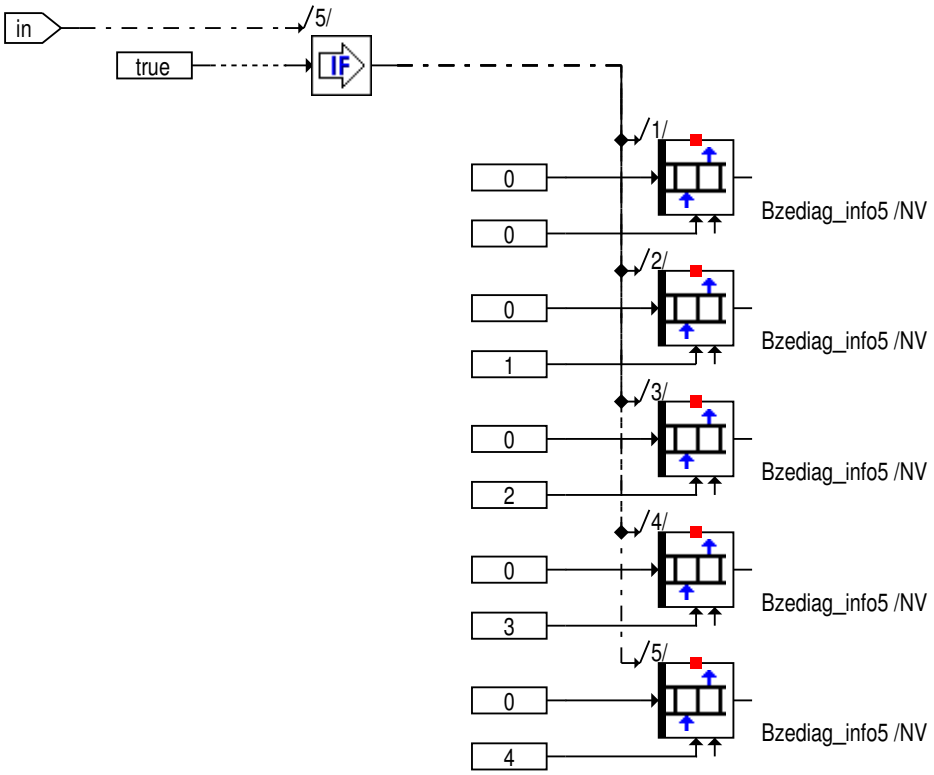
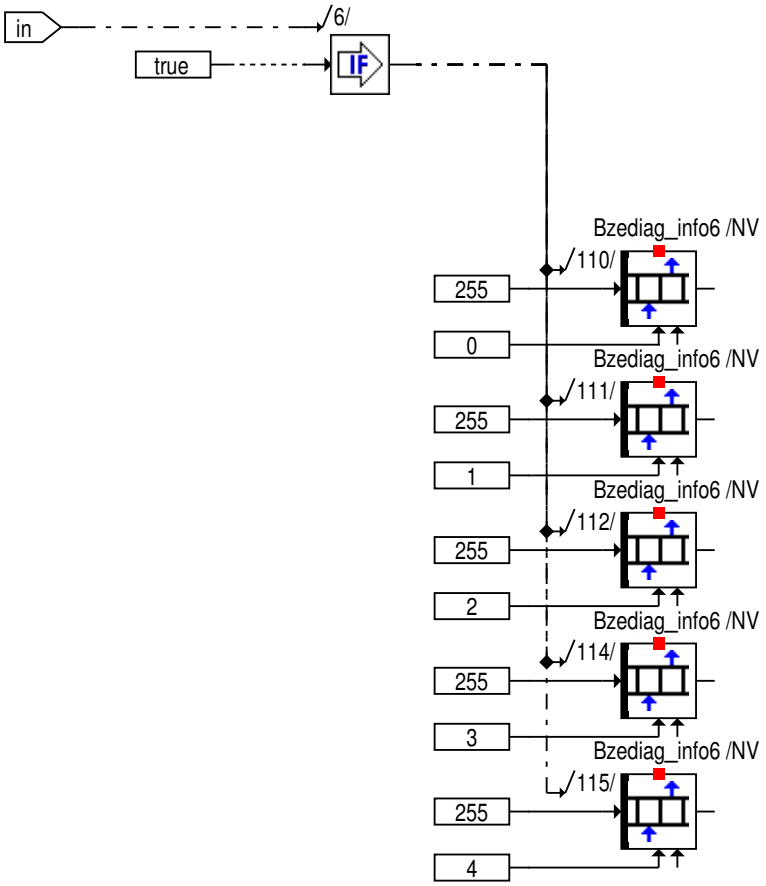
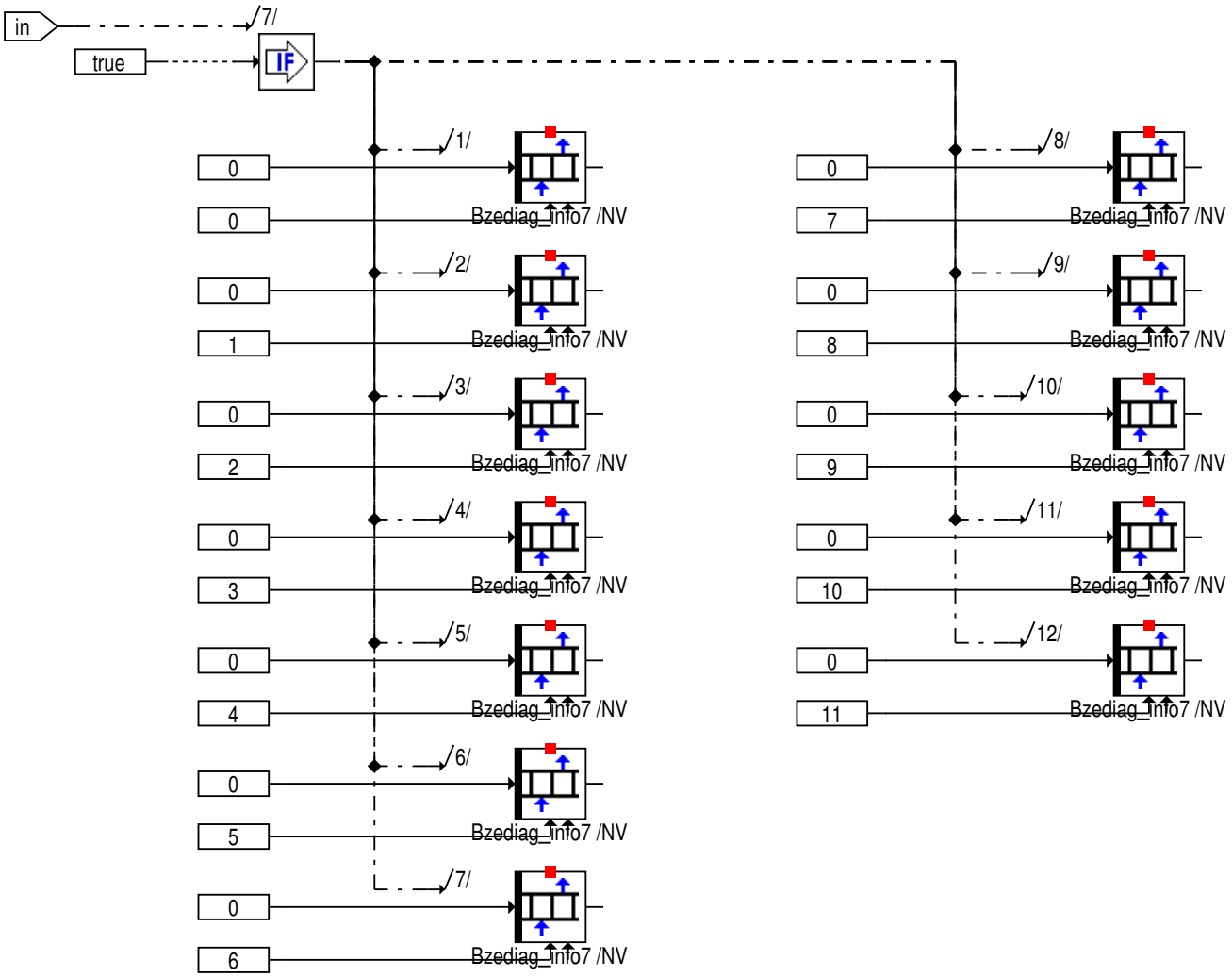


Abbildung 2984 Bzediag_info6



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2985 Bzediag_info7



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2986 Bzediag_info8

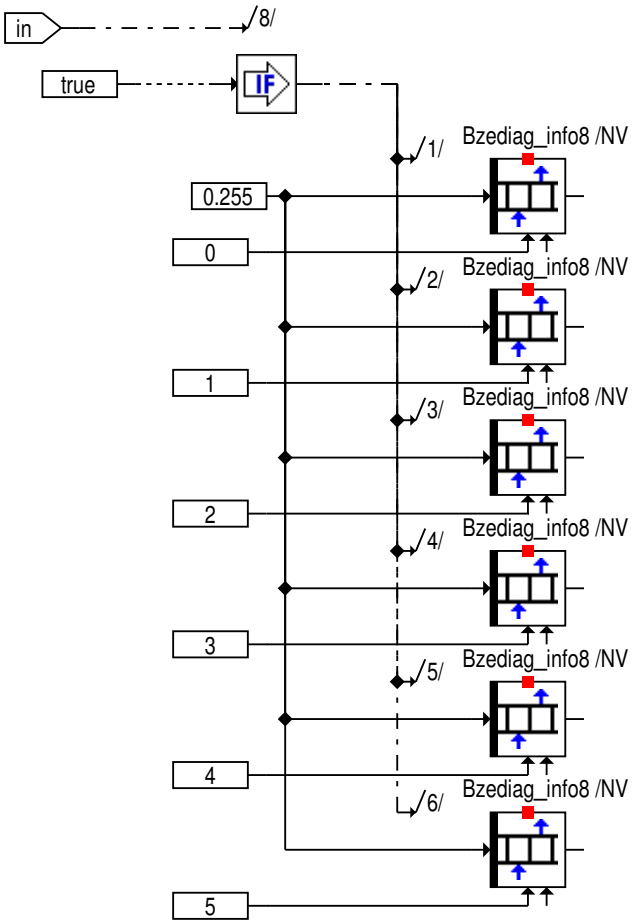
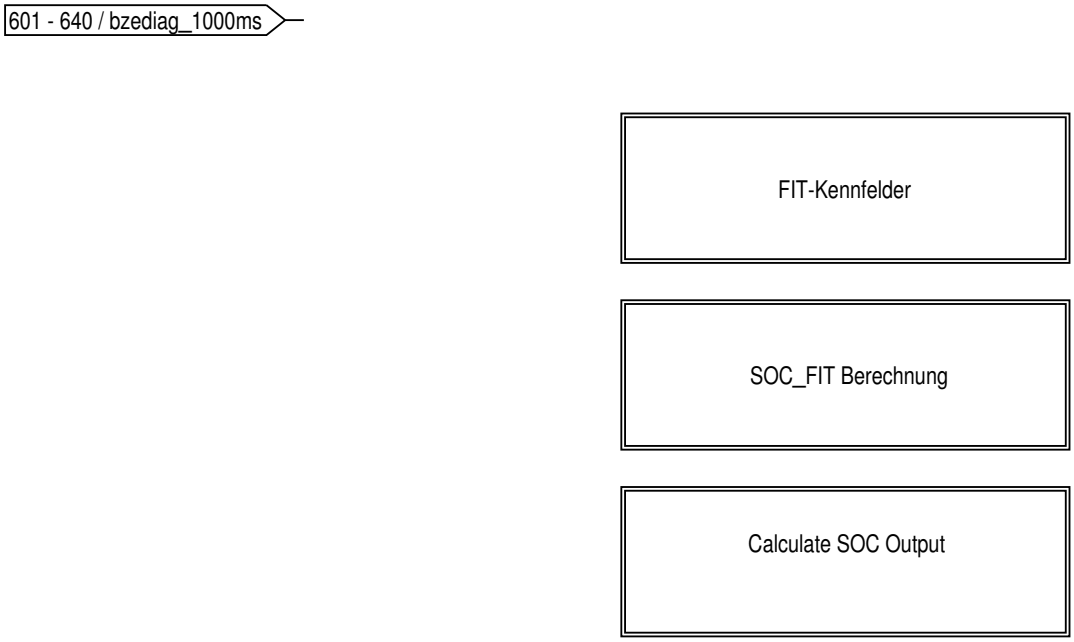
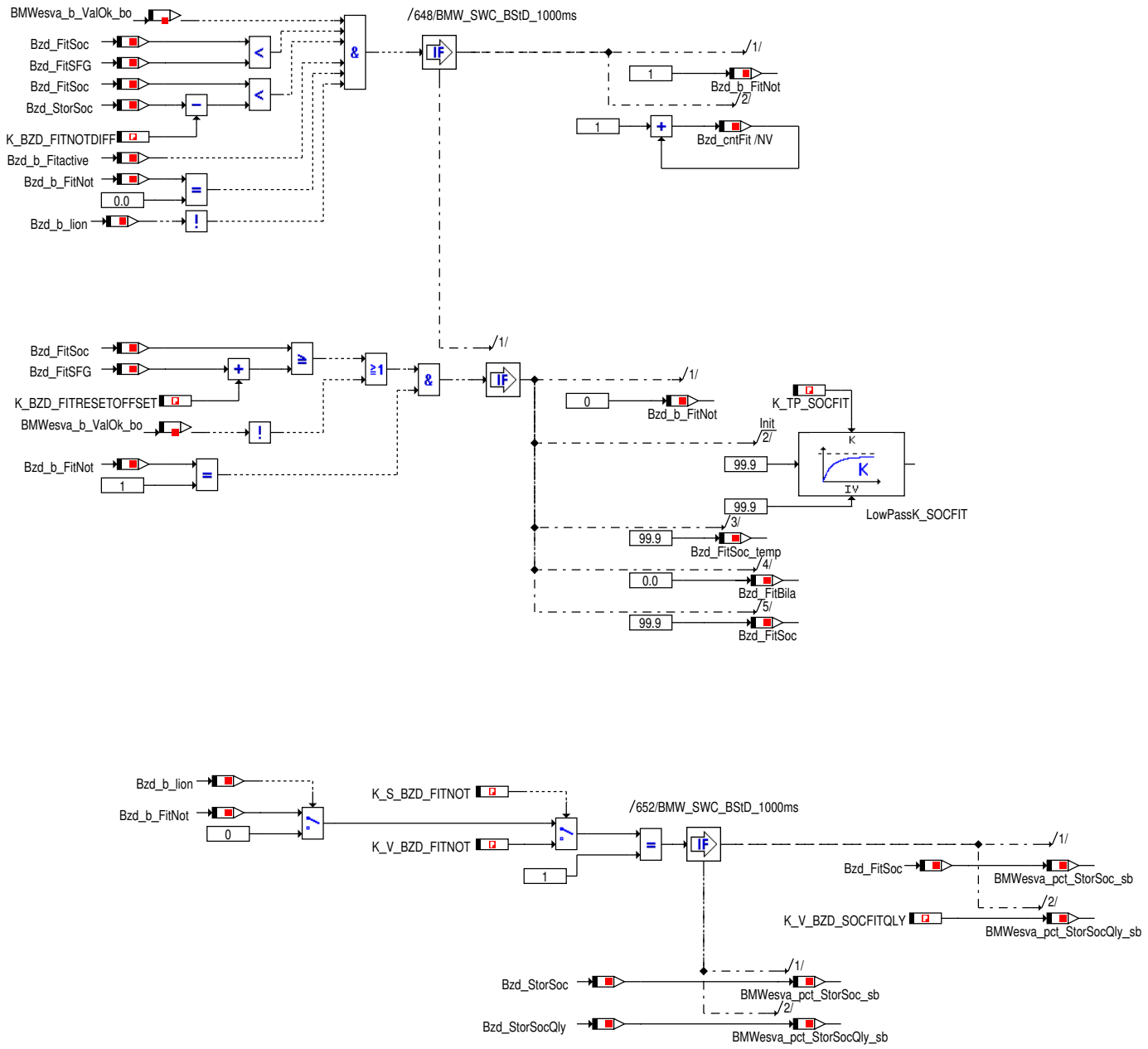


Abbildung 2987 Verarbeitung_SOC_Validierung



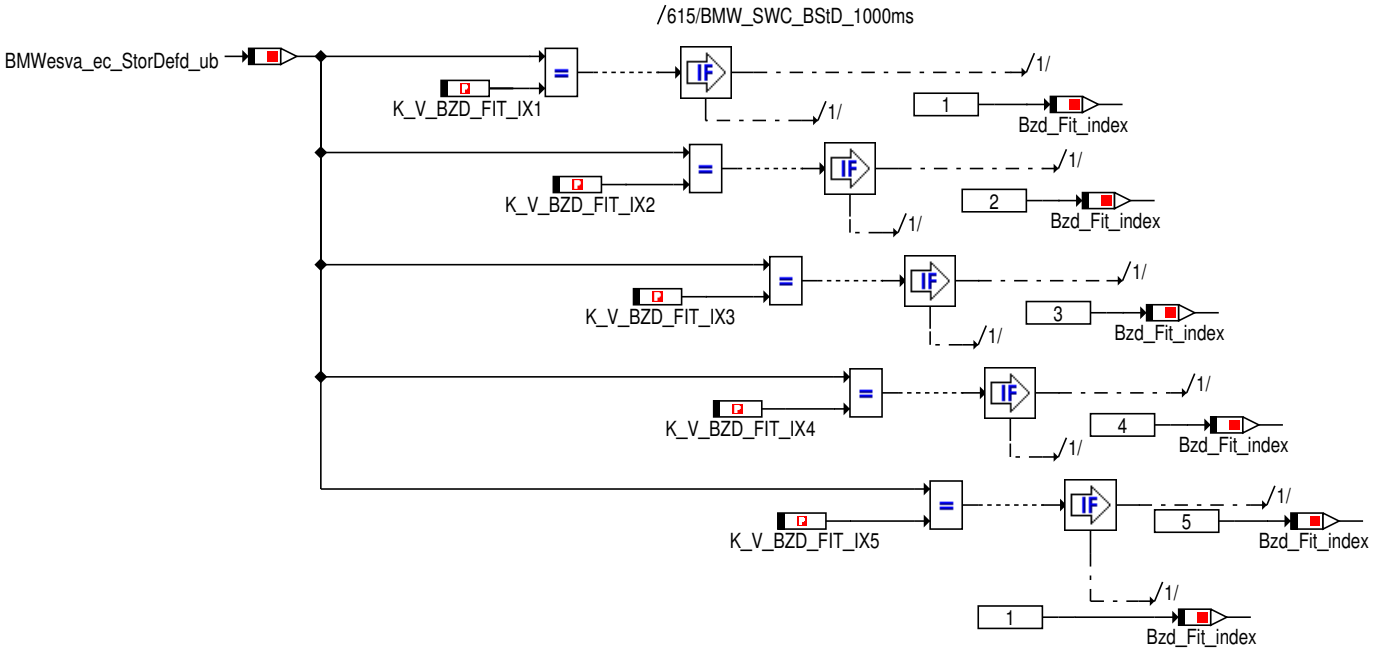
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

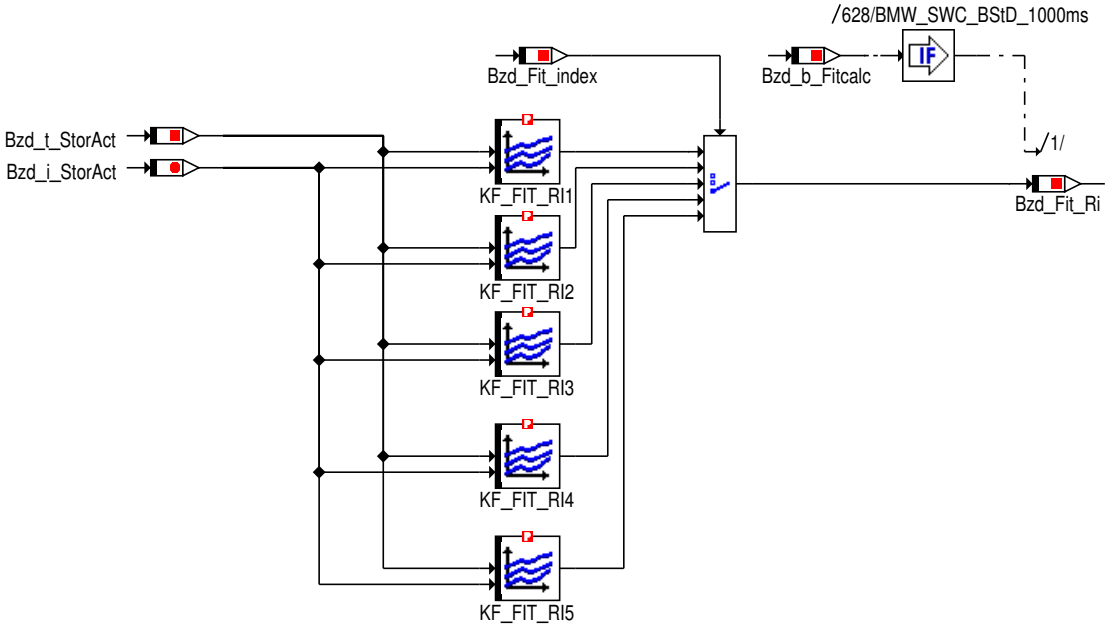
Abbildung 2988 Verarbeitung_SOC_Validierung_Calculate_SOC_Output



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

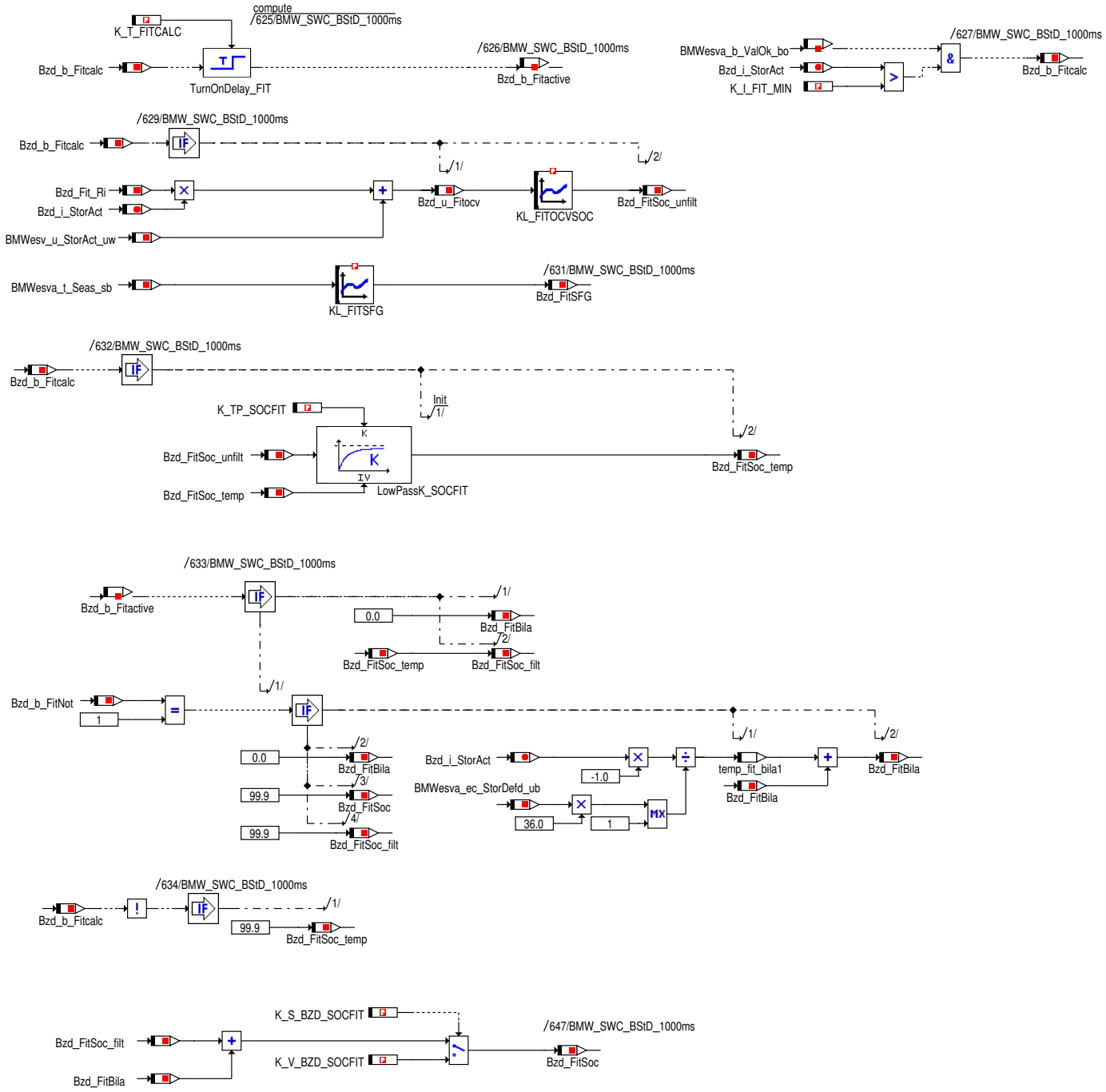
Abbildung 2989 Verarbeitung_SOC_Validierung_FIT_Kennfelder





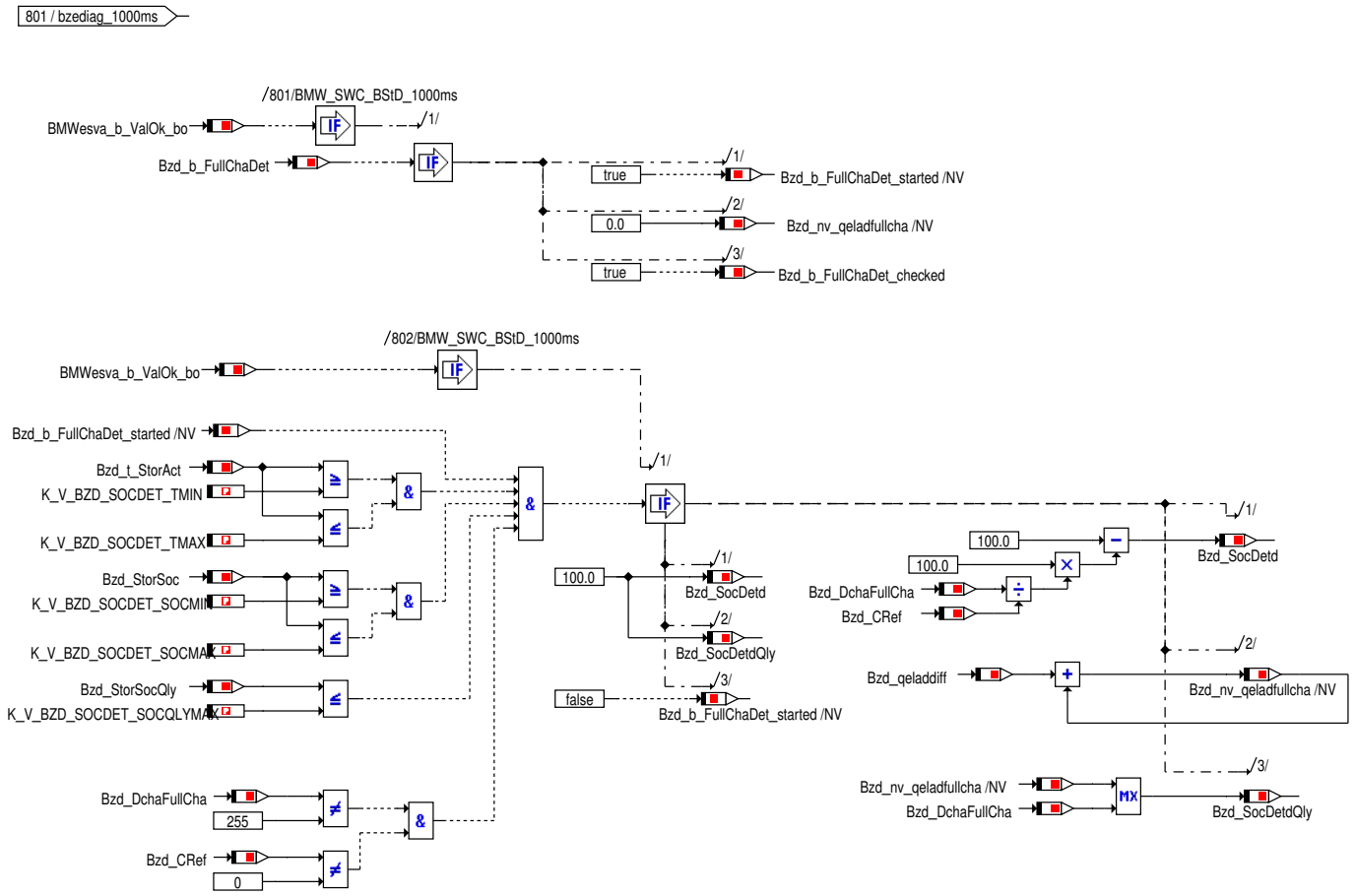
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2990 Verarbeitung_SOC_Validierung_SOC_FIT_Berechnung



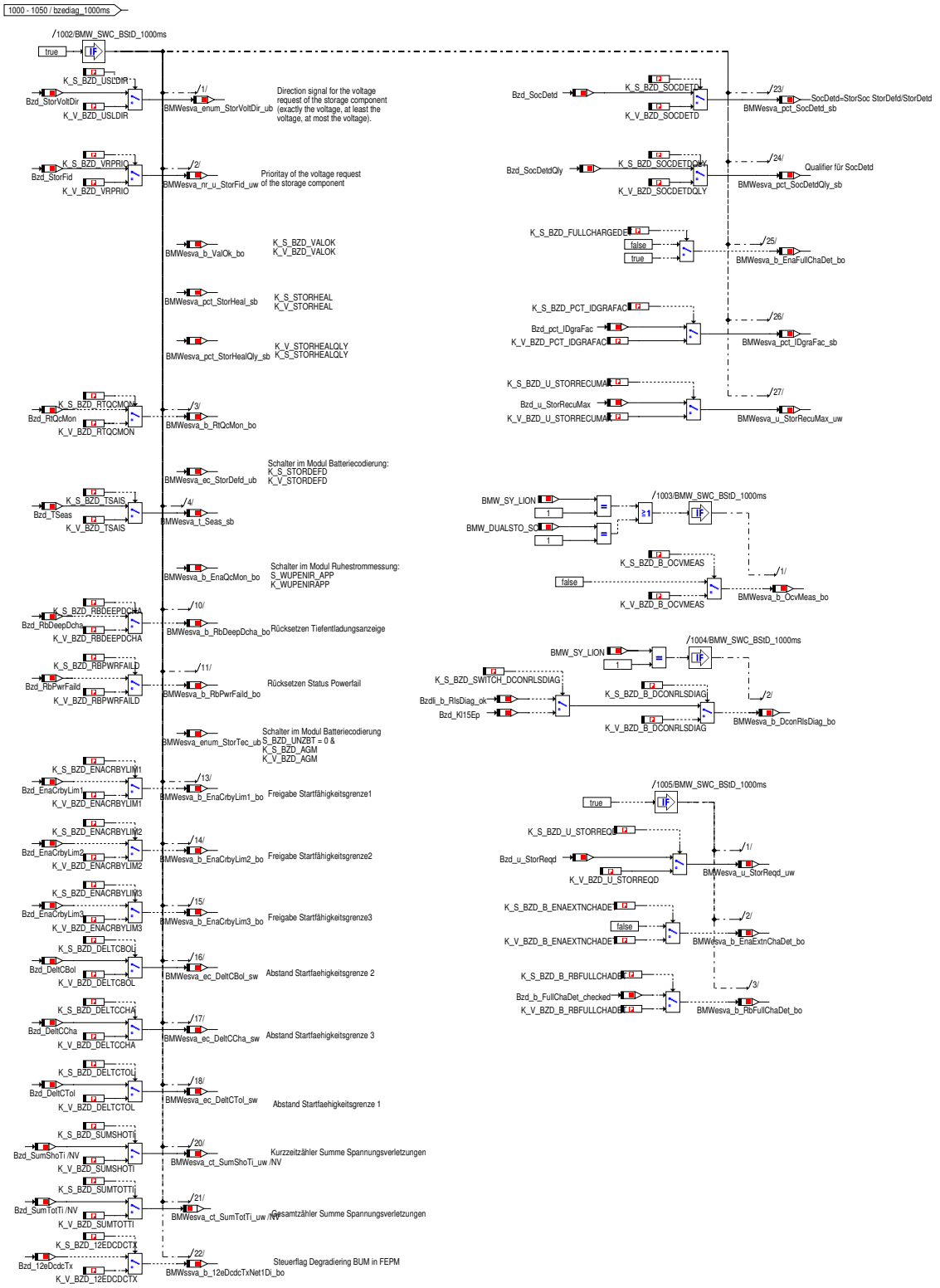
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2991 Verarbeitung_SOC_Vollladung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2992 Applikation von Ausgangsgrößen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2993 Uebersicht Jobs/ Services 35up

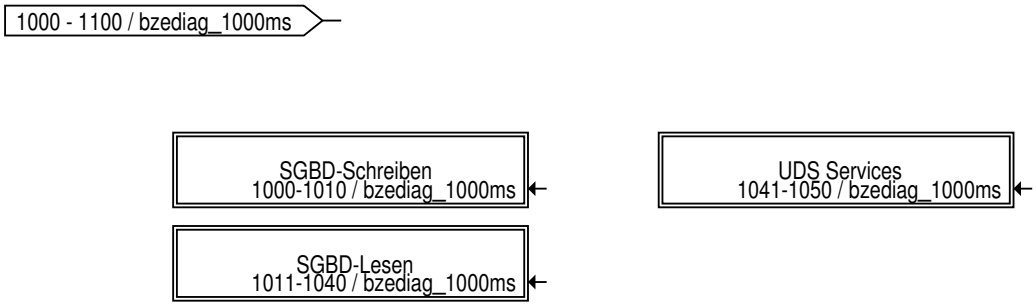


Abbildung 2994 SGBD-Schreiben

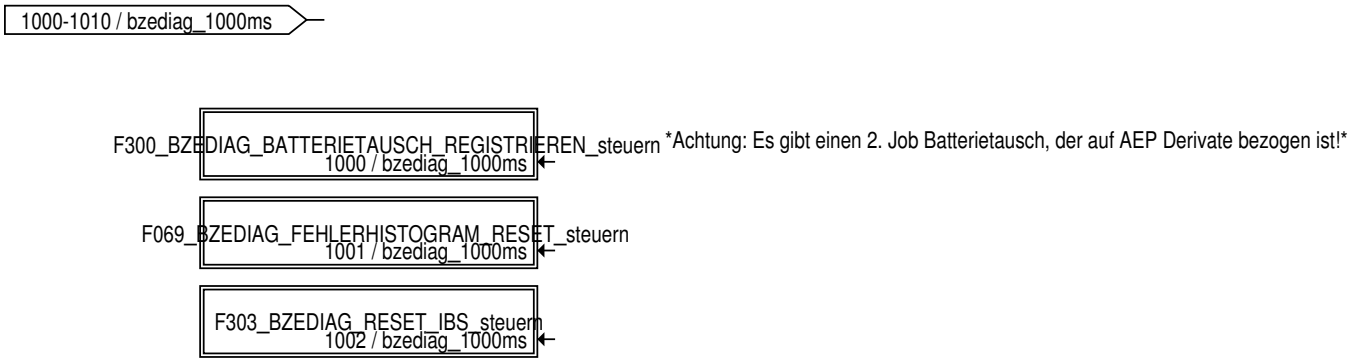


Abbildung 2995 BZEDIAG_BATTERIETAUSCH_REGISTRIEREN

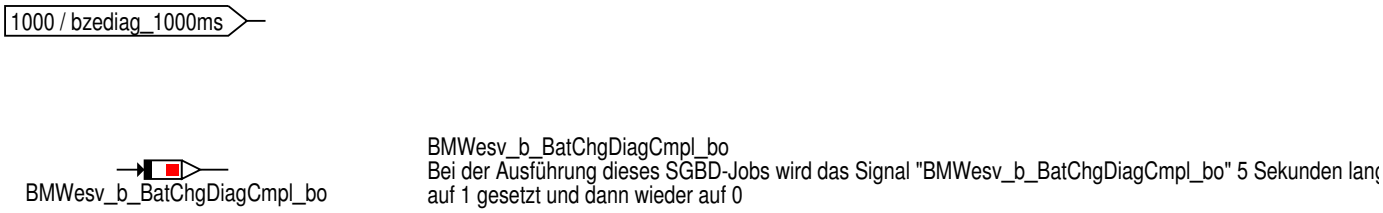


Abbildung 2996 F303_BZEDIAG_RESET_IBS_steuern

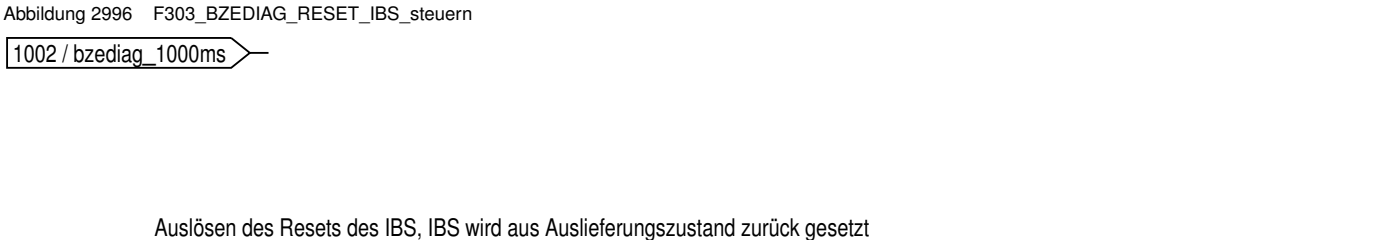
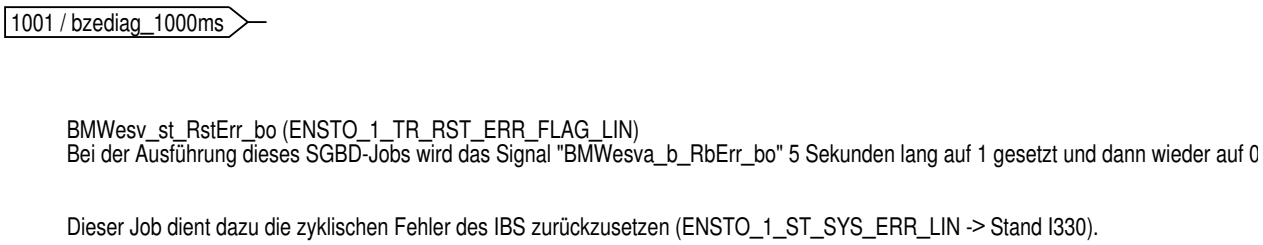


Abbildung 2997 F069_BZEDIAG_FEHLERHISTOGRAM_RESET_steuern



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 2998 SGBD-Lesen

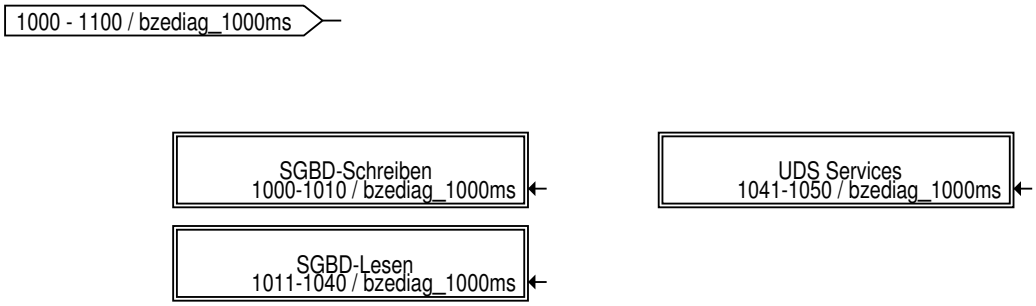
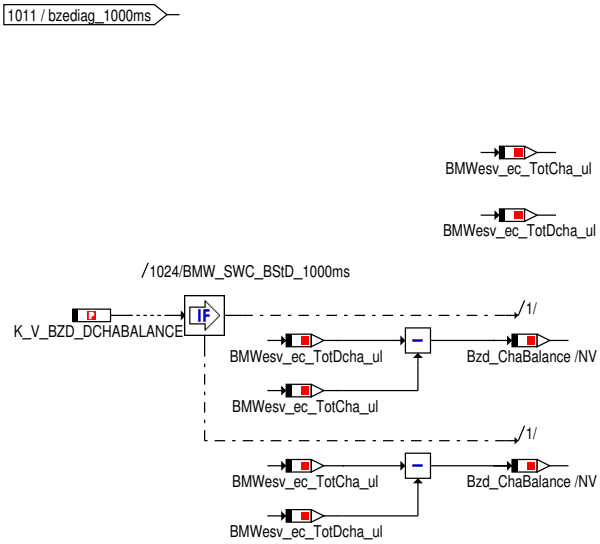


Abbildung 2999 BZEDIAG_LADUNGSBILANZ

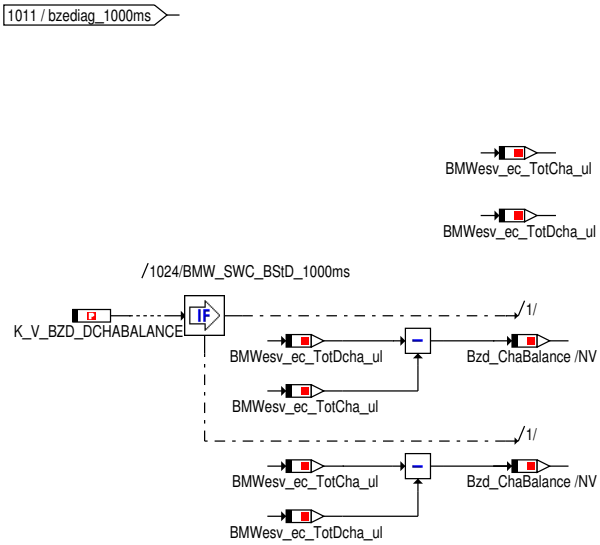


Ladungszähler: Gesamtladungsmenge die über den gesamten Batterielebenszyklus in die Batterie geladen wurde
STAT_BATTERIELADUNG_GESAMT_WERT

Entladungszähler: Gesamtentladungsmenge die über den gesamten Batterielebenszyklus aus der Batterie entnommen wurde
STAT_BATTERIEENTLADUNG_GESAMT_WERT

Ladungsbilanz: Differenz zwischen Gesamtladungsmenge und Gesamtentladungsmenge der Batterie
STAT_BATTERIELADUNG_BILANZ_WERT

Abbildung 3000 BZEDIAG_NENNKAPAZITAET_UND_BATTTYP



Ladungszähler: Gesamtladungsmenge die über den gesamten Batterielebenszyklus in die Batterie geladen wurde
STAT_BATTERIELADUNG_GESAMT_WERT

Entladungszähler: Gesamtentladungsmenge die über den gesamten Batterielebenszyklus aus der Batterie entnommen wurde
STAT_BATTERIEENTLADUNG_GESAMT_WERT

Ladungsbilanz: Differenz zwischen Gesamtladungsmenge und Gesamtentladungsmenge der Batterie
STAT_BATTERIELADUNG_BILANZ_WERT

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3001 BZEDIAG_BATTERIEWECHSEL

1013 / bzediag_1000ms

Applikation über: K_S_BZD_STOREXCH K_V_BZD_STOREXCH	Bzd_battcnt	Anzahl der erkannten Batteriewechsel STAT_ANZAHL_BATTERIETAUSCH_WERT
Applikation: siehe unten	Bzd_kmbt /NV	Kilometerstand bei Einbau der aktuellen Batterie STAT_BATTERIETAUSCH_KM_LETZTER_WERT
Applikation: siehe unten	Bzd_kmbt2 /NV	Kilometerstand bei vorherigem Einbau STAT_BATTERIETAUSCH_KM_VORLETZTER_WEF
Applikation: siehe unten	Bzd_tagbt /NV	Tage seit letztem Batterietausch STAT_BATTERIETAUSCH_TAGE_LETZTER_WERT
Applikation: siehe unten	Bzd_tagbt2 /NV	Tage seit vorletztem Batterietausch STAT_BATTERIETAUSCH_TAGE_VORLETZTER_W

Bzd_kmbt:

Applikation über:

K_S_BZD_BATCHGDIAGCMPL = 1
K_V_BZD_BATCHGDIAGCMPL = 1

S_ENABTCHG = 1

S_KMSTD_APP = 1
K_KMSTD_APP = beliebiger Wert

Bzd_tagbt:

Applikation über:

K_S_BZD_BATCHGDIAGCMPL = 1
K_V_BZD_BATCHGDIAGCMPL = 1

S_ENABTCHG = 1

S_ZTABS_APP
K_ZTABS_APP = beliebiger Wert

Bzd_kmbt2:

analog zu Bzd_kmbt.

K_V_BZD_BATCHGDIAGCMPL = 0 dann wieder
K_V_BZD_BATCHGDIAGCMPL = 1

Bzd_tagbt2:

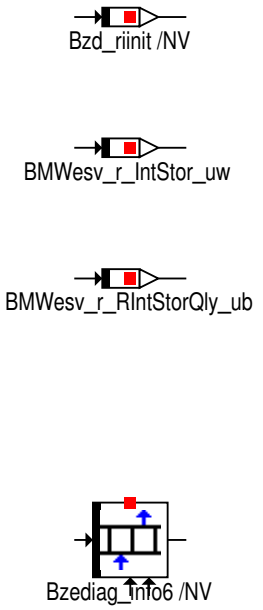
analog zu Bzd_tagbt.

K_V_BZD_BATCHGDIAGCMPL = 0 dann wieder
K_V_BZD_BATCHGDIAGCMPL = 1

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3002 BZEDIAG_INNENWIDERSTAND

1014 / bzediag_1000ms



Bzd_riinit
initialer Innenwiderstand der Batterie
STAT_INNENWIDERSTAND_INITIAL_WERT

BMWesv_r_IntStor_uw
aktueller Innenwiderstand der Batterie
STAT_INNENWIDERSTAND_AKTUELL_WERT

BMWesv_pct_RIntStorQly_sb
Qualitätswert aktueller Innenwiderstand der Batterie
STAT_Q_INNENWIDERSTAND_AKTUELL_WERT

Historienspeicher des Innenwiderstandes:
Es wird der jeweils vor dem Einschlafen des Fahrzeuges berechnete Wert Ri der letzen 5 Zeiteinheiten gespeichert"

Bzediag_info6[0]
STAT_INNENWIDERSTAND_VOR_1_ZEITEINHEIT_WERT

Bzediag_info6[1]
STAT_INNENWIDERSTAND_VOR_2_ZEITEINHEITEN_WE

Bzediag_info6[2]
STAT_INNENWIDERSTAND_VOR_3_ZEITEINHEITEN_WE

Bzediag_info6[3]
STAT_INNENWIDERSTAND_VOR_4_ZEITEINHEITEN_WE

Bzediag_info6[4]
STAT_INNENWIDERSTAND_VOR_5_ZEITEINHEITEN_WE

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3003 BZEDIAG_ISTKAPAZITAET

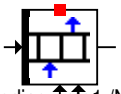
1015 / bzediag_1000ms

BMWesv_ec_StorDetd_ub

BMWesv_c_StorDetd_ub
aktuelle Istkapazität
STAT_BATTERIEKAPAZITAET_AKTUELL_WERT

BMWesv_ec_QlyCDetd_ub

BMWesv_pct_QlyCDetd_sb
Qualitätswert aktuelle Istkapazität
STAT_Q_BATTERIEKAPAZITAET_AKTUELL_WERT


Bzediag_info1 /NV

Historienspeicher der Batteriekapazität:
Es wird der jeweils vor dem Einschlafen des Fahrzeuges berechnete Wert Cist der letzen 5 Zeiteinheiten gespeichert

Bzediag_info1[0]
STAT_BATTERIEKAPAZITAET_VOR_1_ZEITEINHEIT_WERT

Bzediag_info1[1]
STAT_Q_BATTERIEKAPAZITAET_VOR_1_ZEITEINHEIT_WERT

Bzediag_info1[2]
STAT_BATTERIEKAPAZITAET_VOR_2_ZEITEINHEITEN_WERT

Bzediag_info1[3]
STAT_Q_BATTERIEKAPAZITAET_VOR_2_ZEITEINHEITEN_WERT

Bzediag_info1[4]
STAT_BATTERIEKAPAZITAET_VOR_3_ZEITEINHEITEN_WERT

Bzediag_info1[5]
STAT_Q_BATTERIEKAPAZITAET_VOR_3_ZEITEINHEITEN_WERT

Bzediag_info1[6]
STAT_BATTERIEKAPAZITAET_VOR_4_ZEITEINHEITEN_WERT

Bzediag_info1[7]
STAT_Q_BATTERIEKAPAZITAET_VOR_4_ZEITEINHEITEN_WERT

Bzediag_info1[8]
STAT_BATTERIEKAPAZITAET_VOR_5_ZEITEINHEITEN_WERT

Bzediag_info1[9]
STAT_Q_BATTERIEKAPAZITAET_VOR_5_ZEITEINHEITEN_WERT

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3004 BZEDIAG_SOC

1016 / bzediag_1000ms

BMWesv_pct_StorSoc_sb

BMWesv_pct_StorSoc_sb
Aktueller SOC
STAT_LADUNGSZUSTAND_AKTUELL_WERT

BMWesv_pct_StorSocQly_sb

BMWesv_pct_StorSocQly_sb
Qualitätswert aktueller SOC
STAT_Q_LADEZUSTAND_AKTUELL_WERT

Bzediag_info1 /NV

Historienspeicher des SOCs:
Es wird der aktuelle und der jeweils vor dem Einschlafen des Fahrzeuges berechnete Wert des SOC der letzen 5 Zeiteinheiten gespeichert"

Bzediag_info1[10]
STAT_LADEZUSTAND_VOR_1_ZEITEINHEIT_WERT

Bzediag_info1[11]
STAT_Q_LADEZUSTAND_VOR_1_ZEITEINHEIT_WERT

Bzediag_info1[12]
STAT_LADEZUSTAND_VOR_2_ZEITEINHEITEN_WERT

Bzediag_info1[13]
STAT_Q_LADEZUSTAND_VOR_2_ZEITEINHEITEN_WERT

Bzediag_info1[14]
STAT_Q_LADEZUSTAND_VOR_3_ZEITEINHEITEN_WERT

Bzediag_info1[15]
STAT_LADEZUSTAND_VOR_3_ZEITEINHEITEN_WERT

Bzediag_info1[16]
STAT_LADEZUSTAND_VOR_4_ZEITEINHEITEN_WERT

Bzediag_info1[17]
STAT_Q_LADEZUSTAND_VOR_4_ZEITEINHEITEN_WERT

Bzediag_info1[18]
STAT_LADEZUSTAND_VOR_5_ZEITEINHEITEN_WERT

Bzediag_info1[19]
STAT_Q_LADEZUSTAND_VOR_5_ZEITEINHEITEN_WERT

Bzediag_info2_fepm /NV

Histogramm: In diesem Speicher wird die Zeit, in der sich der Ladezustand in einem der Bereiche befunden hat aufaddiert. Beim Motorstart wird der entsprechende Wert mit der Abstellzeit (in Stunden) initialisiert und anschließen stündlich um 1 erhöht

Bzediag_info2[0]
STAT_ZEIT_IM_LADUNGSBEREICH_0_A_WERT

Bzediag_info2[1]
STAT_ZEIT_IM_LADUNGSBEREICH_A_B_WERT

Bzediag_info2[2]
STAT_ZEIT_IM_LADUNGSBEREICH_B_C_WERT

Bzediag_info2[3]
STAT_ZEIT_IM_LADUNGSBEREICH_C_D_WERT

Bzediag_info2[4]
STAT_ZEIT_IM_LADUNGSBEREICH_D_E_WERT

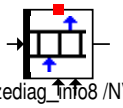
Bzediag_info2[5]
STAT_ZEIT_IM_LADUNGSBEREICH_F_G_WERT

Bzediag_info2[6]
STAT_ZEIT_IM_LADUNGSBEREICH_GROESSER_G_WERT

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

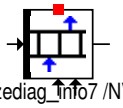
Abbildung 3005 BZEDIAG_RUHESTROM

1018 / bzediag_1000ms



Historie des Ruhestroms:
Es wird der aktuelle und der Wert des Ruhestroms der letzen 5 Ruhephasen gespeichert."

Bzediag_info8[0]
STAT_RUHESTROM_LETZTE_RUHEPHASE_WERT
Bzediag_info8[1]
STAT_RUHESTROM_VOR_1_RUHEPHASE_WERT
Bzediag_info8[2]
STAT_RUHESTROM_VOR_2_RUHEPHASEN_WERT
Bzediag_info8[3]
STAT_RUHESTROM_VOR_3_RUHEPHASEN_WERT
Bzediag_info8[4]
STAT_RUHESTROM_VOR_4_RUHEPHASEN_WERT
Bzediag_info8[5]
STAT_RUHESTROM_VOR_5_RUHEPHASEN_WERT



Histogramm Ruhestromverletzung:
Speicherung der letzen 23 Ruhestromverletzungen mit Klemmenstatus bzw. der Aktion des IBS

Bzediag_info7[0]
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_AKTUELL_WERT
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_1_ZYKLUS_WERT

Bzediag_info7[1]
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_2_ZYKLEN_WERT
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_3_ZYKLEN_WERT

Bzediag_info7[2]
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_4_ZYKLEN_WERT
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_5_ZYKLEN_WERT
Bzediag_info7[3]
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_6_ZYKLEN_WERT
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_7_ZYKLEN_WERT"

Bzediag_info7[4]
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_8_ZYKLEN_WERT
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_9_ZYKLEN_WERT"

Bzediag_info7[5]
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_10_ZYKLEN_WERT
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_11_ZYKLEN_WERT"

Bzediag_info7[6]
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_12_ZYKLEN_WERT
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_13_ZYKLEN_WERT"

Bzediag_info7[7]
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_14_ZYKLEN_WERT
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_15_ZYKLEN_WERT"

Bzediag_info7[8]
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_16_ZYKLEN_WERT
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_17_ZYKLEN_WERT"

Bzediag_info7[9]
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_18_ZYKLEN_WERT
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_19_ZYKLEN_WERT"

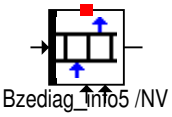
Bzediag_info7[10]
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_20_ZYKLEN_WERT
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_21_ZYKLEN_WERT"

Bzediag_info7[11]
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_22_ZYKLEN_WERT
STAT_RUHESTROMVERLETZUNG_VOR_23_ZYKLEN_WERT"

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3006 BZEDIAG_ZEIT_IM_TEMPERATURBEREICH

1019 / bzediag_1000ms



Bei Motor an wird die Dauer, in der die Batterietemperatur in einem der Temperaturbereiche war aufsummiert.
Dazu wird alle 5 Minuten der Wert des entsprechenden Temperaturbereichs um 1 erhöht

Bzediag_info5[0]
STAT_ZEIT_IM_TEMPERATURBEREICH_BIS_A_WERT

Bzediag_info5[1]
STAT_ZEIT_IM_TEMPERATURBEREICH_A_B_WERT

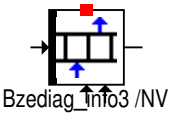
Bzediag_info5[2]
STAT_ZEIT_IM_TEMPERATURBEREICH_B_C_WERT

Bzediag_info5[3]
STAT_ZEIT_IM_TEMPERATURBEREICH_C_D_WERT

Bzediag_info5[4]
STAT_ZEIT_IM_TEMPERATURBEREICH_GROESSER_D_WERT

Abbildung 3007 BZEDIAG_ENTLADUNG_STAND

1020 / bzediag_1000ms



Bzediag_info3[0]
Entladung während Motor aus < -10Ah (Ladung)
STAT_ENTLADUNG_MOTOR_AUS_KLEINER_MINUS10AH_WERT

Bzediag_info3[1]
Entladung während Motor aus zwischen -10Ah und 0Ah (Ladung)
STAT_ENTLADUNG_MOTOR_AUS_MINUS10AH_BIS_0AH_WERT

Bzediag_info3[2]
Entladung während Motor aus zwischen 0Ah und 5Ah
STAT_ENTLADUNG_MOTOR_AUS_0AH_BIS_5AH_WERT

Bzediag_info3[3]
Entladung während Motor aus zwischen 5Ah und 10Ah
STAT_ENTLADUNG_MOTOR_AUS_5AH_BIS_10AH_WERT

Bzediag_info3[4]
Entladung während Motor aus zwischen 10Ah und 15Ah
STAT_ENTLADUNG_MOTOR_AUS_10AH_BIS_15AH_WERT

Bzediag_info3[5]
Entladung während Motor aus zwischen 15Ah und 25Ah
STAT_ENTLADUNG_MOTOR_AUS_15AH_BIS_25AH_WERT

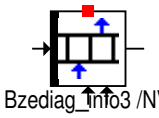
Bzediag_info3[6]
Entladung während Motor aus zwischen 25Ah und 50Ah
STAT_ENTLADUNG_MOTOR_AUS_25AH_BIS_50AH_WERT

Bzediag_info3[7]
Entladung während Motor aus > 50Ah
STAT_ENTLADUNG_MOTOR_AUS_GROESSER_50AH_WERT

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3008 BZEDIAG_LADUNG_FAHRT

1021 / bzediag_1000ms



Bzediag_info3[8]
Ladung während Motor ein < -20Ah (Entladung)
STAT_LADUNG_MOTOR_EIN_KLEINER_MINUS20AH_WERT

Bzediag_info3[9]
Ladung während Motor ein zwischen -20Ah und -10Ah (Entladung)
STAT_LADUNG_MOTOR_EIN_MINUS20AH_BIS_MINUS10AH_WEF

Bzediag_info3[10]
Ladung während Motor ein zwischen -10Ah und 0Ah (Entladung)
STAT_LADUNG_MOTOR_EIN_MINUS10AH_BIS_0AH_WERT

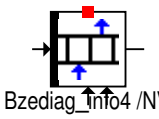
Bzediag_info3[11]
Ladung während Motor ein zwischen 0Ah und 10Ah
STAT_LADUNG_MOTOR_EIN_0AH_BIS_10AH_WERT

Bzediag_info3[12]
Ladung während Motor ein zwischen 10Ah und 20Ah
STAT_LADUNG_MOTOR_EIN_10AH_BIS_20AH_WERT

Bzediag_info3[13]
Ladung während Motor ein > 20Ah
STAT_LADUNG_MOTOR_EIN_GROESSER_20AH_WERT

Abbildung 3009 BZEDIAG_ENTLADUNG_MSA

1022 / bzediag_1000ms



Bzediag_info4[0]
Histogramm Batterieentladung bei MSA-Stopp im Bereich A
STAT_ENTLADUNG_MSA_BEREICH_A_WERT

Bzediag_info4[1]
Histogramm Batterieentladung bei MSA-Stopp im Bereich B
STAT_ENTLADUNG_MSA_BEREICH_B_WERT

Bzediag_info4[2]
Histogramm Batterieentladung bei MSA-Stopp im Bereich C
STAT_ENTLADUNG_MSA_BEREICH_C_WERT

Bzediag_info4[3]
Histogramm Batterieentladung bei MSA-Stopp im Bereich D
STAT_ENTLADUNG_MSA_BEREICH_D_WERT

Bzediag_info4[4]
Histogramm Batterieentladung bei MSA-Stopp im Bereich E
STAT_ENTLADUNG_MSA_BEREICH_E_WERT

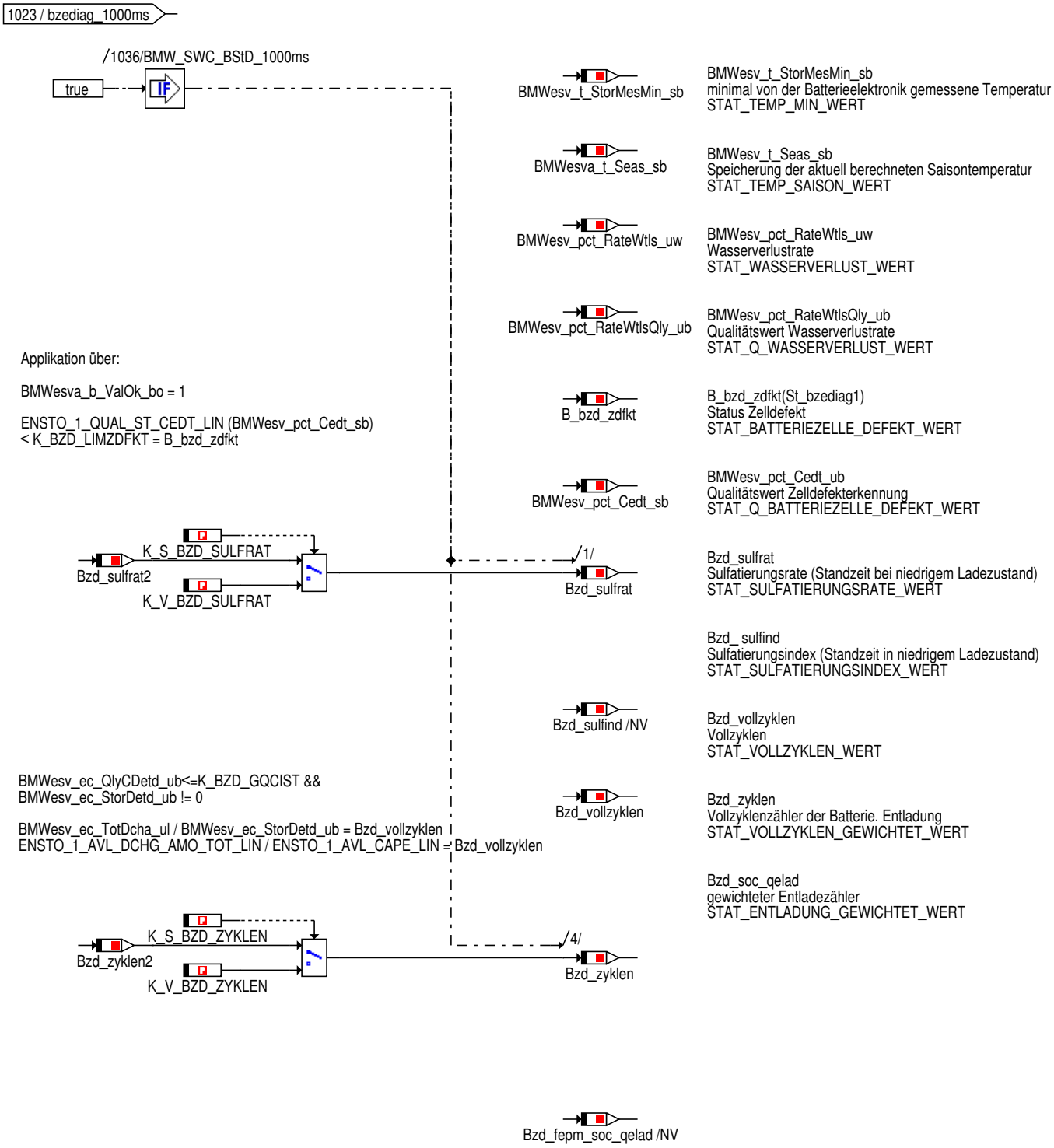
Bzediag_info4[5]
Histogramm Batterieentladung bei MSA-Stopp im Bereich F
STAT_ENTLADUNG_MSA_BEREICH_F_WERT

Bzediag_info4[6]
Histogramm Batterieentladung bei MSA-Stopp im Bereich G
STAT_ENTLADUNG_MSA_BEREICH_G_WERT

Bzediag_info4[7]
Histogramm Batterieentladung bei MSA-Stopp im Bereich H
STAT_ENTLADUNG_MSA_BEREICH_H_WERT

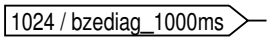
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

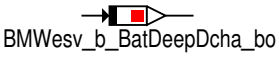
Abbildung 3010 BZEDIAG_WEITERE_INFOS



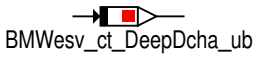
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3011 BZEDIAG_TIEFENTLADUNG





BMWesv_b_BatDeepDcha_bo
Status Tiefentladung
STAT_TIEFENTLADUNG_WERT



BMWesv_ct_DeepDcha_ub
Anzahl Powerfail IBS Reset
STAT_ANZAHL_POWERFAIL_IBS_RESET_WERT

Bzd_ttiefentlges
Dauer Tiefentladungen gesamt
STAT_TIEFENTLADUNG_DAUER_GESAMT_WERT

Bzd_tiefentlind
Index für Schädigungsgrad der aktuellen Tiefentladung
STAT_TIEFENTLADUNG_AKTUELL_WERT

Bzd_tiefentlabs
Index für den Schädigungsgrad aller Tiefentladung
STAT_TIEFENTLADUNG_GESAMT_WERT

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3012 BZEDIAG_SOH

1025 / bzediag_1000ms

Bzd_sohcist	Bzd_sohcist Alterungsindex auf Basis C_ist STAT_SOH_CIST_WERT
Bzd_sohh2o	Bzd_sohh2o Alterungsindex auf Basis Qv_h2o_zg STAT_SOH_WASSERVERLUST_WERT
Bzd_sohsulfind	Bzd_sohsulfind Alterungsindex auf Basis Bzd_sulfind STAT_SOH_STANDZEIT_WERT
Bzd_sohsocqelad	Bzd_sohsocqelad Alterungsindex auf Basis SoC-abhängiger Zyklenzähler STAT_SOH_ZYKLEN_WERT
Bzd_sohqabst	Bzd_sohqabst Alterungsindex auf Basis Entladehistogramm im Stand STAT_SOH_ENTLADUNG_STAND_WERT
Bzd_sohqfahrt	Bzd_sohqfahrt Alterungsindex auf Basis Ladehistogramm während der Fahrt STAT_SOH_LADUNG_FAHRT_WERT
Bzd_sohqmsa	Bzd_sohqmsa Alterungsindex auf Basis Entladehistogramm im MSA-Stopp STAT_SOH_ENTLADUNG_MSA_WERT
Bzd_sohzdfkt	Bzd_sohzdfkt Alterungsindex auf Basis Zelldefekt STAT_SOH_ZELLDEFEKT_WERT
Bzd_sohtiefentl	Bzd_sohtiefentl Alterungsindex auf Basis Bzd_tiefentlabs STAT_SOH_TIEFENTLADUNG_WERT
Bzd_sohri	Bzd_sohri Alterungsindex auf Basis Innenwiderstand STAT_SOH_INNENWIDERSTAND_WERT
Bzd_sohnk	Bzd_sohnk Alterungsindex auf Basis von weiteren Kriterien STAT_SOH_WEITERE_KRITERIEN_WERT
BMWesva_pct_StorHeal_sb	BMWesv_pct_StorHeal_sb Index für den aktuellen Alterungszustand der Batterie (SoH) STAT_SOH_BATTERIE_WERT
BMWesva_pct_StorHealQly_sb	BMWesv_pct_StorHealQly_sb Qualitätswert des SOH STAT_Q_SOH_BATTERIE_WERT
Bzd_btzust	Bzd_btzust Batteriezustand STAT_BATTERIEZUSTAND_WERT

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3013 BZEDIAG_STARTFAEHIGKEITSGRENZE

1026 / bzediag_1000ms

BMWesva_ec_DeltCCha_sw	BMWesv_c_DeltCCha_uw Abstand zur Nachladegrenze STAT_ABSTAND_NACHLADEN_WERT
BMWesva_ec_DeltCTol_sw	BMWesv_c_DeltCTol_uw Abstand zur oberen Startfähigkeitsgrenze STAT_ABSTAND_OBERE_SFG_WERT
BMWesva_ec_DeltCBol_sw	BMWesv_c_DeltCBol_uw Abstand zur unteren Startfähigkeitsgrenze STAT_ABSTAND_UNTERE_SFG_WERT
BMWesva_b_EnaCrbyLim3_bo	BMWesv_b_EnaCrbyLim3_bo Freigabe Nachladegrenze STAT_FREIGABE_NACHLADEN_WERT
BMWesva_b_EnaCrbyLim1_bo	BMWesv_b_EnaCrbyLim1_bo Freigabe obere Startfähigkeitsgrenze STAT_FREIGABE_OBERE_SFG_WERT
BMWesva_b_EnaCrbyLim2_bo	BMWesv_b_EnaCrbyLim2_bo Freigabe untere Startfähigkeitsgrenze STAT_FREIGABE_UNTERE_SFG_WERT

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3014 BZEDIAG_MSA_MOTORSTART_SPANNUNGSEINBRUCH

1027 / bzediag_1000ms

Bzd_mstrtuakt	Bzd_mstrtuakt MSA Motorstart Spannungseinbruch letzter Wert STAT_MSA_MOTORSTART_SPANNUNGSEINBRUCH_LETZTER_WERT
Bzd_mstrtkmakt	Bzd_mstrtkmakt MSA Motorstart km-Stand letzter Wert STAT_MSA_MOTORSTART_KM_LETZTER_WERT
Bzd_mstrttakt	Bzd_mstrttakt MSA Motorstart Batterietemperatur letzter Wert STAT_MSA_MOTORSTART_BATTERIETEMP_LETZTER_WERT
Bzd_mstrtu1 /NV	Bzd_mstrtu1 MSA Motorstart Spannungseinbruch schlechtester Wert STAT_MSA_MOTORSTART_SPANNUNGSEINBRUCH_SCHLECHTESTER_W
Bzd_mstrtkm1 /NV	Bzd_mstrtkm1 MSA Motorstart km-Stand schlechtester Wert STAT_MSA_MOTORSTART_KM_SCHLECHTESTER_WERT
Bzd_mstrtt1 /NV	Bzd_mstrtt1 MSA Motorstart Batterietemperatur schlechtester Wert STAT_MSA_MOTORSTART_BATTERIETEMP_SCHLECHTESTER_WERT
Bzd_mstrtu2 /NV	Bzd_mstrtu2 MSA Motorstart Spannungseinbruch 2.-schlechtester Wert STAT_MSA_MOTORSTART_SPANNUNGSEINBRUCH_2_SCHLECHTESTER_
Bzd_mstrtkm2 /NV	Bzd_mstrtkm2 MSA Motorstart km-Stand aktuell 2.-schlechtester Wert STAT_MSA_MOTORSTART_KM_2_SCHLECHTESTER_WERT
Bzd_mstrtt2 /NV	Bzd_mstrtt2 MSA Motorstart Batterietemperatur aktuell 2.-schlechtester Wert STAT_MSA_MOTORSTART_BATTERIETEMP_2_SCHLECHTESTER_WERT

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3015 BZEDIAG_MOTORSTART_SPANNUNGSEINBRUCH

1028 / bzediag_1000ms

Bzd_strtuakt	Bzd_strtuakt Motorstart Spannungseinbruch letzter Wert STAT_MOTORSTART_SPANNUNGSEINBRUCH_LETZTER_WERT
Bzd_strtkmakt	Bzd_strtkmakt Motorstart km-Stand letzter Wert STAT_MOTORSTART_KM_LETZTER_WERT
Bzd_strttakt	Bzd_strttakt Motorstart Batterietemperatur letzter Wert STAT_MOTORSTART_BATTERIETEMP_LETZTER_WERT
Bzd_strtu1 /NV	Bzd_strtu1 Motorstart Spannungseinbruch schlechtester Wert STAT_MOTORSTART_SPANNUNGSEINBRUCH_SCHLECHTESTER_WI
Bzd_strtkm1 /NV	Bzd_strtkm1 Motorstart km-Stand schlechtester Wert STAT_MOTORSTART_KM_SCHLECHTESTER_WERT
Bzd_strtt1 /NV	Bzd_strtt1 Motorstart Batterietemperatur schlechtester Wert STAT_MOTORSTART_BATTERIETEMP_SCHLECHTESTER_WERT
Bzd_strtu2 /NV	Bzd_strtu2 Motorstart Spannungseinbruch 2.-schlechtester Wert STAT_MOTORSTART_SPANNUNGSEINBRUCH_2_SCHLECHTESTER_
Bzd_strtkm2 /NV	Bzd_strtkm2 Motorstart km-Stand aktuell 2.-schlechtester Wert STAT_MSA_MOTORSTART_KM_2_SCHLECHTESTER_WERT
Bzd_strtt2 /NV	Bzd_strtt2 Motorstart Batterietemperatur aktuell 2.-schlechtester Wert STAT_MOTORSTART_BATTERIETEMP_2_SCHLECHTESTER_WERT

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3016 BZEDIAG_DEGRADIERUNG_BUM

1029 / bzediag_1000ms

BMWvdp_LstCntChg_uw
Kilometerstand letzte Zähleränderung
STAT_KM_ZAEHLERÄNDERUNG

BMWvdp_ct_HiCritUHit_uw

BMWvdp_ct_HiCritUHit_uw
Zähler sehr kritische Spannungslage bei hoher Temperatur
STAT_ZAELER_HOCHKRIT_SPANNUNGSLAGE_TEMP_HOC

BMWvdp_ct_HiCritULot_uw

BMWvdp_ct_HiCritULot_uw
Zähler sehr kritische Spannungslage bei niedriger Temperatur
STAT_SEHR_HOCHKRIT_SPANNUNGSL ZAELER_TEMP_TII

BMWvdp_ct_LoCritUHit_uw

BMWvdp_ct_LoCritUHit_uw
Zähler Leicht kritische Spannungslage bei niedriger Temperatur
STAT_ZAELER_LEICHTKRIT_SPANNUNGSL_TEMP_HOCH

BMWvdp_ct_LoCritULot_uw

BMWvdp_ct_LoCritULot_uw
Zähler leicht kritische Spannungslage bei niedriger Temperatur
STAT_ZAELER_LEICHTKRIT_SPANNUNGSL_TEMP_TIEF

BMWesva_ct_SumShoTi_uw /NV

BMWesva_ct_SumShoTi_uw
Kurzzeitzähler Summe Spannungsverletzungen
STAT_KURZZEITSUMME_SPANNUNGSVERLETZUNG

BMWesva_ct_SumTotTi_uw /NV

BMWesva_ct_SumTotTi_uw
Gesamtzähler Summe Spannungsverletzungen
STAT_GESAMTSUMME_SPANNUNGSVERLETZUNG

Abbildung 3017 IDENT_IBS2015

1030 / bzediag_1000ms

* Die Größen unten sind im BZEDIAG Modul nichit vorhanden, sondern nur auf dem Layer.

Battu2ECU_numHwReF
Hardware-Referenz-Nummer von IBS2015
STAT_HW_REF_NUMMER_IBS2015

Battu2ECU_numSwReF
Software-Referenz-Nummer von IBS2015
STAT_SW_REF_NUMMER_IBS2015

Battu2ECU_numSer5+Battu2ECU_numSer4+Battu2ECU_numSer3+Battu2ECU_numSer2+Battu2ECU_numSer1
Seriennummer 1-5 von IBS2015
STAT_SERIENNUMMER_IBS2015

Battu2ECU_numZusbau
Zusbaunummer von IBS2015
STAT_ZUSBAUNUMMER

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3018 STATUS_MESSWERTE_IBS2015

1031 / bzediag_1000ms

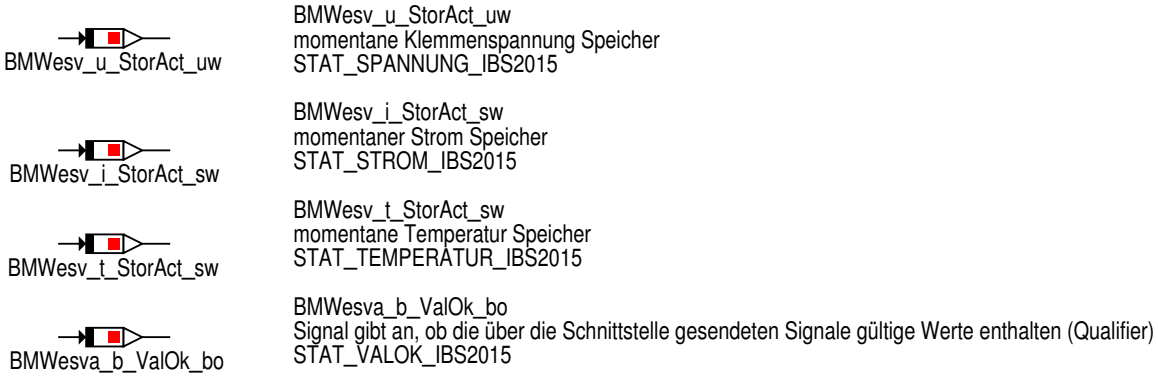


Abbildung 3019 40C9_FEHLERZAEHLER_IBS2015_lesen

1032 / bzediag_1000ms

Die Signale werden nicht im Modell verwendet

Battu2Ecu_cntCommErr
Zähler Kommunikationsfehler
STAT_ZAEHLER_KOMMUNIKATIONSFEHLER

Battu2Ecu_cntCsErrPar
Zähler Fehler Parametercheckcsumme
STAT_ZAEHLER_FEHLER_CHECKSUMME

Battu2Ecu_cntPowOnRes
Zähler Power-On-Reset
STAT_ZAEHLER_POWER_ON_RESET

Battu2Ecu_cntRes
Zähler Reset
STAT_ZAEHLER_RESET

Battu2Ecu_cntSysErr
Zähler Systemfehler
STAT_ZAEHLER_SYSTEMFEHLER

Battu2Ecu_cntWakeupLin
Zähler Lin Wakeup
STAT_ZAEHLER_LIN_WAKEUP

Battu2Ecu_cntWdRes
Zähler Watchdogreset
STAT_ZAEHLER_RESET_WATCHDOG

Battu2Ecu_tiRstRel
Relativzeit IBS Reset
STAT_RELATIVZEIT_IBS

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3020 BZEDIAG_FITDATEN_lesen

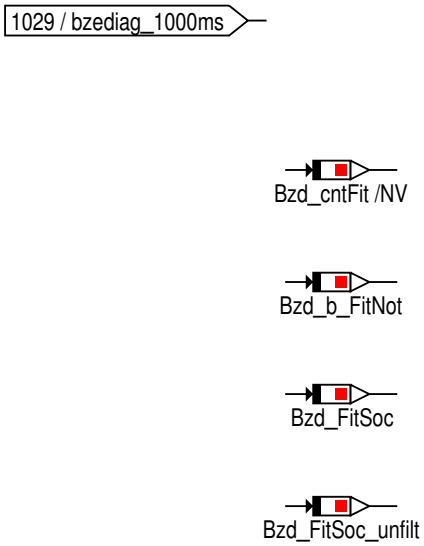


Abbildung 3021 BZEDIAG_LISB_BETRIEBSBEREICHSGRENZEN

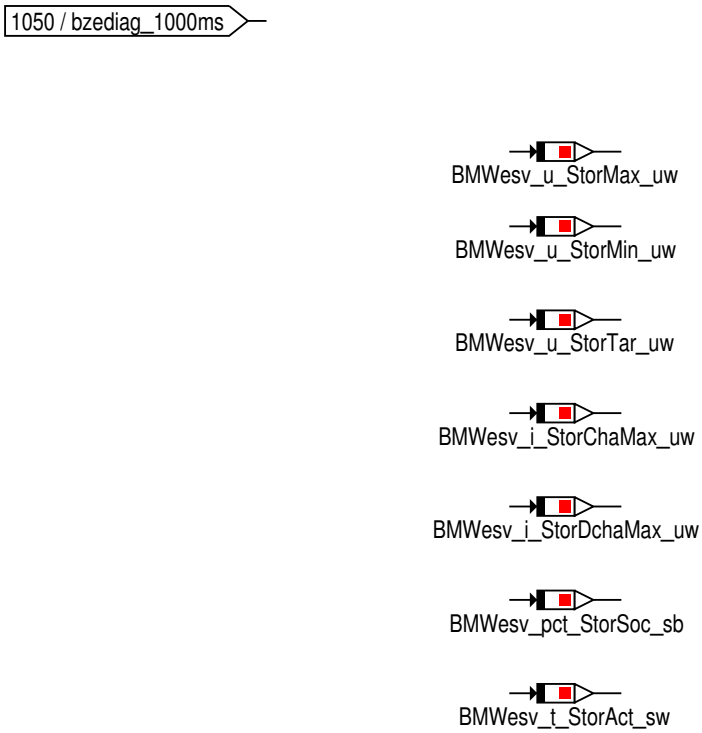


Abbildung 3022 BZEDIAG_LISB_LADESTROMVERLETZUNG

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3023 BZEDIAG_LISB_TRENNELEMENT

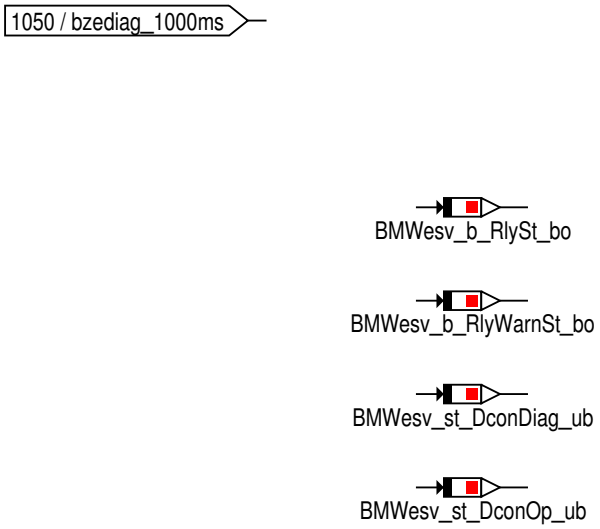
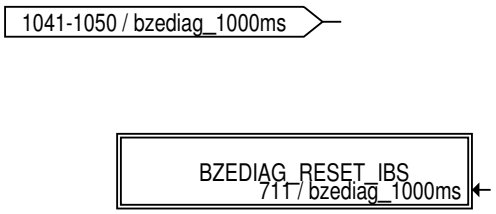


Abbildung 3024 BZEDIAG_LISB_ZELLEN

Abbildung 3025 UDS Services



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

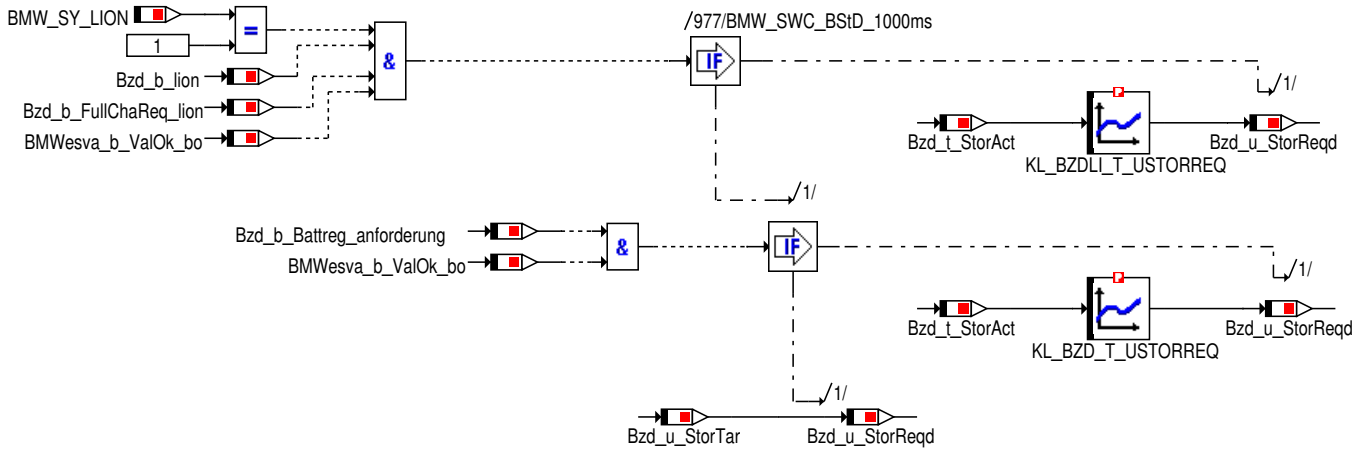
Abbildung 3026 BZEDIAG_RESET_IBS

711 / bzediag_1000ms

Auslösen des Resets des IBS, IBS wird aus Auslieferungszustand zurück gesetzt

Abbildung 3027 Verarbeitung_Sollspannungsanforderung

975 -995 / bzediag_1000ms



4.12.1.2 Lokales Datenlexikon

4.12.1.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 489 BMW_SWC_BStD-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bzd_agmcod	todo						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag0.Bit2		-	RAM
B_bzd_agmva	Merker der Art der erstverbauten Batterie						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag0.Bit3		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_bzd_btdfkt	Flag für defekte Batterie						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag0.Bit1		-	RAM
B_bzd_bzeibs	Gibt an, ob eine IBS mit BZE3 erkannt wurde und die BZE-Daten somit relevant sind.						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag1.Bit7		-	RAM
B_bzd_ccbttdfk	Bit zur Anzeige der CC-Meldung 304 Batteriezustand prüfen						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag1.Bit5		-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bzd_lad	Das Signal gibt an, ob eine Ladung der Batterie notwendig ist oder nicht						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag0.Bit4		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_bzd_qcaktsl	CAN-Signal Qualität aktuelle Kapazität						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag0.Bit5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_bzd_qcistsl	CAN-Signal Qualität Istkapazität						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag0.Bit6		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_bzd_sulf	Bit wird beim Init gesetzt und nach Aufaddierung von Sulfind zurückgesetzt						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag1.Bit6		-	RAM
B_bzd_te	Variable Tiefentladung liegt vor						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag0.Bit7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_bzd_test	True, wenn getestet wird.						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag1.Bit2		-	RAM
B_bzd_tiefrset	Meldung B_tiefset ausgewertet an AEP						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag1.Bit0		-	RAM
B_bzd_tlabs	wird nicht mehr verwendet stand 21jan2014;						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag1.Bit1		-	RAM
B_bzd_wrgbat	Anzeige, ob eine zulässige Batterie verbaut wurde						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag1.Bit3		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_bzd_zdfkt	Bit, welches anzeigt, ob ein Zelldefekt vorliegt						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag1.Bit4		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_bzdabst1	Flag für Funktion Strombilanz; Berechnung bei Motor aus						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag2.Bit7		-	RAM
B_bzdabst2	Flag für Funktion Strombilanz; Berechnung bei Motor ein						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag2.Bit6		-	RAM
B_bzdibs2011	TRUE wenn ein IBS2011 erkannt oder appliziert wurde						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag2.Bit1		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bzdtlflag	Flag für einmalige Berechnung der Tiefentladungsfunktion						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag2.Bit0		-	RAM
B_bzdtlhold	todo						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag2.Bit4		-	RAM
B_bzediag1000	todo						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag2.Bit3		-	RAM
B_bzediagini2	todo						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag2.Bit2		-	RAM
B_tbattdone	ab i310 nur noch dummymaessig						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag4.Bit5		-	RAM
B_thistdone	ab i310 nur noch dummymaessig						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag4.Bit6		-	RAM
B_tiefrset	Tiefentladungsbit, B_tiefset, im IBS löschen.						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag4.Bit7		-	RAM
B_wupenir	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag2.Bit5		-	RAM
B_wupensfg1	todo						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag4.Bit1		-	RAM
B_wupensfg2	todo						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag4.Bit2		-	RAM
B_wupensfg3	todo						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag4.Bit3		-	RAM
BMWesva_b_DconRlsDiag_bo	Freigabe Trennelement Diagnose						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_b_EnaCrbyLim1_bo	Freigabe Startfähigkeitsgrenze1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWesva_b_EnaCrbyLim2_bo	Freigabe Startfähigkeitsgrenze2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_b_EnaCrbyLim3_bo	Freigabe Startfähigkeitsgrenze3						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_b_EnaExtnChaDet_bo	Aktivierung Fremdladeerkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_b_EnaFullChaDet_bo	Freischaltung Vollladeerkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_b_EnaQcMon_bo	noch zu definieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_b_OcvMeas_bo	Unterdrückung der Ruhespannungsmessung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_b_RbDeepDcha_bo	noch zu definieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_b_RbFullChaDet_bo	Freigabe reset Vollladeerkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_b_RbPwrFaild_bo	Rücksetzen Status Powerfail						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_b_RtQcMon_bo	Reset des Flags bzgl. der Ruhestromüberwachung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_b_ValOk_bo	Signal gibt an, ob die über die Schnittstelle gesendeten Signale gültige Werte enthalten (Qualifier)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Zse35up Layer*						
BMWesva_ct_DconDiagAtt_uw	Anzahl durchgeführter Relaisdiagnosen LISB						
	uint32	Def_q1	Ah	0 .. 4294967295		-	FR
	Used in: *Layer*						
BMWesva_ct_DconDiagSuc_uw	Anzahl erfolgreicher Relaisdiagnosen LISB						
	uint32	Def_q1	Ah	0 .. 4294967295		-	FR
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWesva_ct_SumShoTi_uw	Kurzzeitzähler Summe Spannungsverletzungen						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_ct_SumTotTi_uw	Gesamtzähler Summe Spannungsverletzungen						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_ct_TotBattReg_ub	Anzahl Batterieregenerationsphasen						
	uint8	Def_q1	Ah	0 .. 255		-	FR
	Used in: *Layer*						
BMWesva_ec_BattRegBal-Target_sw	Ladungsbilanz bei der die Batterieregeneration beendet wird.						
	sint32	Def_q0p01	Ah	-21474836,48 .. 21474836,47		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_ec_DeltCBol_sw	Abstand Startfähigkeitsgrenze 2						
	sint16	Def_q0p01	Ah	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_ec_DeltCCha_sw	Abstand Startfähigkeitsgrenze 3						
	sint16	Def_q0p01	Ah	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_ec_DeltCTol_sw	Abstand Startfähigkeitsgrenze 1						
	sint16	Def_q0p01	Ah	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_ec_StorDefd_ub	Nennkapazität des Speichers						
	uint8	Def_q1	Ah	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_enum_StorTec_ub	Verbaute Speichertechnologie Basis-Speicher						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGOff Layer*						
BMWesva_enum_StorVolt-Dir_ub	Direction signal for the voltage request of the storage component (exactly the voltage, at least the voltage, at most the voltage).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_nr_u_StorFid_uw	Priority of the voltage request of the storage component						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_pct_IDgraFac_sb	Degradation factor						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWesva_pct_SocDetd_sb	Ladezustand der Basis-Bordnetz Batterie bezogen auf die Istkapazität						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_pct_SocDetdQly_sb	Qualifier zum Ladezustand der Basis-Bordnetz Batterie bezogen auf die Istkapazität						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_pct_StorHeal_sb	Gesundheitszustand in %						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_pct_StorHealQly_sb	Gesundheitszustand in %						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_pct_StorSoc_sb	SOC nach Plausibilisierung im BZEDIAG						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_pct_StorSocQly_sb	Qualitätswert State-of-Charge nach Plausibilisierung im BZEDIAG						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_st_BattReg_ub	Status der Batterieregenerationsfunktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_t_Seas_sb	Saisontemperatur						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_ti_DurLastBattRegD_ub	Dauer der letzten Regeneration in Kalendertagen						
	uint8	Def_q1	d	0 .. 255		-	FR
	Used in: *Layer*						
BMWesva_ti_DurLastBattRegH_uw	Dauer der letzten Regeneration in Betriebsstunden						
	uint16	Def_q0p01	h	0 .. 655,35		-	FR
	Used in: *Layer*						
BMWesva_ti_LastBattReg_uw	Tageszähler letzter Regenerationsstart						
	uint16	Def_q1	%	0 .. 65535		-	FR
	Used in: *Layer*						
BMWesva_ti_LastBattRegEnd_uw	Tageszähler letztes Regenerationsende						
	uint16	Def_q1	d	0 .. 65535		-	FR
	Used in: *Layer*						
BMWesva_ti_LastBattRegStart_uw	Tageszähler letzter Regenerationsstart						
	uint16	Def_q1	d	0 .. 65535		-	FR
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWesva_u_StorRecuMax_-uw	Maximum allowed voltage vor recuperation						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_u_StorReqd_uw	Spannungsanforderung						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWssva_b_12eDcdcTx-Net1Di_bo	Steuerflag Degradiering BUM in FEPM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_b_FitNot	Fit Notmodus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_battalterung	Index fuer den aktuellen Alterungszustand der Batterie (SoH)						
	sint16	Def_sw_b100	-	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_battcnt	Anzahl der bisher getätigten Batteriewechsel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_batttyp_org	Batterietyp ab Werk verbaute Batterie						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_btzust	Zustand der Batterie / Tauschempfehlung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_caktsl	aktuelle Batteriekapazität für Schlüsseldaten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_ChaBalance	Ladungsbilanz: Differenz zwischen Gesamtladungsmenge und Gesamtenladungsmenge der Batterie						
	sint32	Def_q0p01	Ah	-21474836,48 .. 21474836,47		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_cistsl	Istkapazität der Batterie für Schlüsseldaten						
	uint8	Def_q1	Ah	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_cnenn_a	Nennkapazität der ersten verbauten Batterie						
	uint8	Def_q1	Ah	0 .. 255		-	FR
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Bzd_CntBattTausch	Anzahl Batteriewechsel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_cntFit	Counter FIT-Berechnung Aktivierung						
	uint16	Def_q1	Ah	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_fepm_soc_qelad	gewichteter Enladezähler						
	uint32	Def_q0p01	Ah	0 .. 42949672,95		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_FitSoc	SOC durch die FIT Formel						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_FitSoc_unfilt	Ungefilterter SOC durch die FIT Formel						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_kmbt	Kilometerstand bei Einbau der aktuellen Batterie						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_kmbt2	Kilometerstand bei vorherigem Einbau						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_mstrtkm1	Motorstart km-Stand aktuell schlechtester Wert						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_mstrtkm2	Motorstart km-Stand aktuell 2.-schlechtester Wert						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_mstrtkmakt	Motorstart km-Stand letzter Wert						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_mstrtt1	Motorstart Batterietemperatur aktuell schlechtester Wert						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_mstrtt2	Motorstart Batterietemperatur aktuell 2.-schlechtester Wert						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	FR
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Bzd_mstrttakt	Motorstart Batterietemperatur letzter Wert						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_mstrtu1	Motorstart Spannungseinbruch schlechtester Wert						
	uint8	Def_q0p1	V	0 .. 25,5		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_mstrtu2	Motorstart Spannungseinbruch 2.-schlechtester Wert						
	uint8	Def_q0p1	V	0 .. 25,5		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_mstrtuakt	Spannungseinbruch letzter Wert						
	uint8	Def_q0p1	V	0 .. 25,5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_qabst	Entladene Energiemenge waehrend Motor aus						
	sint16	Def_q0p01	Ah	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_riinit	initialer Innenwiderstand der Batterie						
	uint16	Def_q0p002	Ohm	0 .. 131,07		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_sohcist	Alterungsindex auf Basis C_ist						
	sint16	Def_sw_b100	-	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_sohh2o	Alterungsindex auf Basis Qv_h2o_zg						
	sint16	Def_sw_b100	-	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_sohnk	Alterungsindex auf Basis Neues Kriterium						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_sohqabst	Alterungsindex auf Basis Entladehistogramm im Stand						
	sint16	Def_sw_b100	-	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_sohqfahrt	Alterungsindex auf Basis Ladehistogramm waehrend der Fahrt						
	sint16	Def_sw_b100	-	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_sohqmsa	Alterungsindex auf Basis Entladehistogramm im MSA-Stopp						
	sint16	Def_sw_b100	-	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Bzd_sohri	Alterungsindex auf Basis Innenwiderstand						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_sohsocqelad	Alterungsindex auf Basis SoC-abhaengiger Zyklenzaehler						
	sint16	Def_sw_b100	-	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_sohsulfind	Alterungsindex auf Basis Bzd_sulfind						
	sint16	Def_sw_b100	-	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_sohtiefentl	Alterungsindex auf Basis Bzd_tiefentlabs						
	sint16	Def_sw_b100	-	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_sohzdfkt	Alterungsindex auf Basis Zelldefekt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_strtkm1	Motorstart km-Stand aktuell schlechtester Wert						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_strtkm2	Motorstart km-Stand aktuell 2.-schlechtester Wert						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_strtkmakt	Motorstart km-Stand letzter Wert						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_strtt1	Motorstart Batterietemperatur aktuell schlechtester Wert						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_strtt2	Motorstart Batterietemperatur aktuell 2.-schlechtester Wert						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_strttakt	Motorstart Batterietemperatur letzter Wert						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_strtu1	Motorstart Spannungseinbruch schlechtester Wert						
	uint8	Def_q0p1	V	0 .. 25,5		-	FR
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Bzd_strtu2	Motorstart Spannungseinbruch 2.-schlechtester Wert						
	uint8	Def_q0p1	V	0 .. 25,5		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_strtuakt	Motorstart Spannungseinbruch letzter Wert						
	uint8	Def_q0p1	V	0 .. 25,5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_sulfind	Sulfatierungsindex						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_sulfind10	Alle 10% vom maximal Wertebereich des Bzd_sulfind (65535) wird Bzd_sulfind auf diese Größe geschrieben						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_sulfrat	Sulfatierungsrate						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_tagbt	Tag des letzten Batteriewechsels						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_tagbt2	Tage seit vorletztem Batterietausch						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_tiefentlabs	Index fuer den Schaedigungsgrad aller Tiefentladung						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_tiefentlind	Index fuer Schaedigungsgrad der aktuellen Tiefentladung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_ttiefentlges	Dauer Tiefentladungen gesamt						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_vollzyklen	Vollzyklen						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_vollzyklen10	Alle 10 Zyklen wird der Bzd_vollzyklen auf diese Größe geschrieben						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	FR
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Bzd_vz_qelad	Interne Größe für den VZ-Enladezaehler						
	uint32	Def_q0p01	Ah	0 .. 42949672,95		-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzd_zyklen	Vollzyklenzaehler der Batterie. Entladung wird je nach SoC gewichtet						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_zyklen3	gewichteter Vollzyklenzaehler der Batterie. Entladung wird je nach SoC gewichtet						
	uint32	Def_q0p01	-	0 .. 42949672,95		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzdli_UeStrom	Alterungsindex auf Dauerstromgrenzverletzung Lion						
	sint16	Def_sw_b100	-	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
Bzediag_info1	Infospeicher 1 fuer BZEDIAG						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	22	-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzediag_info2_fepm	Historienspeicher 2 für BZEDIAG						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	7	-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzediag_info3	Infospeicher fuer Energiebilanz waehrend Fahrt und Stand						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	14	-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzediag_info4	Infospeicher fuer Energiebilanz waehrend MSA-Stopp						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzediag_info5	Historienspeicher 5 für BZEDIAG						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535	5	-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzediag_info6	Historienspeicher 6 für BZEDIAG						
	uint8	Def_q0p1	Ohm	0 .. 25,5	5	-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzediag_info7	Historienspeicher 7 für BZEDIAG						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	12	-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzediag_info8	Historienspeicher 8 für BZEDIAG						
	uint8	Def_q0p001	A	0 .. 0,255	6	-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Bzediag_info9	Historienspeicher Lebensdauer für BUM						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295	11	-	RAM
Bzediag_lisb_lsv	Histogramm Ladestromverletzung LISB						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295	6	-	FR
	Used in: *Layer*						
D_qsfg1	Abstand zur unteren Startfähigkeitsgrenze						
	uint16	Def_q0p0182	Ah	0 .. 1192,75025278059		-	RAM
D_qsfg2	Abstand zur oberen Startfähikeitsgrenze						
	uint16	Def_q0p0182	Ah	0 .. 1192,75025278059		-	RAM
D_qsfg3	Abstand zur Startfähigkeitsgrenze 3, wird dem IBS beim Einschlafen übergeben						
	uint16	Def_q0p0182	Ah	0 .. 1192,75025278059		-	RAM
Iwakeupgrz	Ruhestromverletzungsgrenze, ab hier weckt u.U. das IBS.						
	uint8	Def_q0p02	A	0 .. 5,1		-	RAM
St_bzediag0	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	FR
	Used in: *Layer*						
St_bzediag1	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_bzediag2	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_bzediag4	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
T_saison	Saison -Temperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	FR
	Used in: *Layer*						

4.12.1.2.2 Importierte Größen

Tabelle 490 BMW_SWC_BStD-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_fe	Implementierung Fertigungsmodus aktivieren	*Layer*
B_fetrawedeak	Implementierung Fertigungs-, Transport- und Werkstattmodus deaktivieren	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
B_kwdreht	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*UNDEFINED*
B_tra	Implementierung Transportmodus aktivieren	*Layer*
B_we	Implementierung Werkstattmodus aktivieren	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWesv_b_BatChgDiagCmpl_bo	Signal indicating whether the battery replacement diagnosis is completed.	*Layer*
BMWesv_b_BatDeepDcha_bo	Batterie tiefentladen	*Layer*
BMWesv_b_BatSnsrPwrFaild_bo	Flag IBS powerfail	*Layer*
BMWesv_b_Dcon_bo	Status Trennelelement	*UNDEFINED*
BMWesv_b_DconWarn_bo	Status Warnung Trennelelement	*UNDEFINED*
BMWesv_b_EndDcha_bo	BZE_Entladeende, letzter möglicher Start	*Layer*
BMWesv_b_ExtnChaDet_bo	Status Fremdladeerkennung	*Layer*
BMWesv_b_FullChaDet_bo	Status Vollladeerkennung	*Layer*
BMWesv_b_IStbErr1_bo	Ruhestromfehler 1 (Ruhestromfehler erkannt)	*Layer*
BMWesv_b_IStbErr2_bo	Ruhestromfehler 2 (Ruhestromfehler besteht nach Gegenmaßnahme (Reset KL30f)? weiter)	*Layer*
BMWesv_b_IStbErr3_bo	Ruhestromfehler 3 (Ruhestromfehler besteht nach Gegenmaßnahme (Abschaltung KL30f)? weiter)	*Layer*
BMWesv_b_RlySt_bo	Status Trennschalter Lithiumionen-Starterbatterie	*Layer*
BMWesv_b_RlyWarnSt_bo	Status Warnung des Trennelements der Lithiumionen-Starterbatterie	*Layer*
BMWesv_c_StorDefdCod_ub	The defined capacity of the 12V battery	*Layer*
BMWesv_ct_DeepDcha_ub	Zähler Tiefentladung des Speichers	*Layer*
BMWesv_ct_StorExch_ub	Zähler Batteriewechsel, 1 bei erster erkannter Batterie	*Layer*
BMWesv_ec_DchaFullCha_ub	Entladung seit Erkennung Volladung	*Layer*
BMWesv_ec_QlyCDetd_ub	Qualitätswert Istkapazität	*Layer*
BMWesv_ec_StorDefdMes_ub	Nennkapazität vom Speicher gemessen	*Layer*
BMWesv_ec_StorDetd_ub	maximal bei Vollladung (SOC=100%) zur Verfügung stehende Kapazität des Speichers. Nennkapazität abzüglich der Schädigung	*Layer*
BMWesv_ec_TotCha_ul	Gesamtladungszähler Speicher	*Layer*
BMWesv_ec_TotDcha_ul	Gesamtentladungszähler Speicher	*Layer*
BMWesv_i_EngStrMax_ub	Höchster beim Motorstart gemessener Strom	*Layer*
BMWesv_i_StorAct_sw	momentaner Stom Speicher	*Layer*
BMWesv_i_StorChaMax_uw	Maximal zulässiger Ladestrom	*Layer*
BMWesv_i_StorChaPeakMax_uw	Strompuls, der für die Zeit K_T_CHGPLS_MAX dem Speicher zugeführt werden kann, ohne die Spannung Spannung_Ladepuls_maximal zu überschreiten.	*Layer*
BMWesv_i_StorDchaMax_uw	Maximal zulässiger Entladestrom	*Layer*
BMWesv_i_StorDchaPeakMaxLong_uw	Strompuls, der für die Zeit K_T_DCHG3 dem Speicher entnommen werden kann, ohne die Spannung Spannung_Last_minimal zu unterschreiten.	*Layer*
BMWesv_i_StorDchaPeakMaxMed_uw	Strompuls, der für die Zeit K_T_DCHG2 dem Speicher entnommen werden kann, ohne die Spannung Spannung_Last_minimal zu unterschreiten.	*Layer*
BMWesv_i_StorDchaPeakMaxSho_uw	Strompuls, der für die Zeit K_T_DCHG1 dem Speicher entnommen werden kann, ohne die Spannung Spannung_Last_minimal zu unterschreiten.	*Layer*
BMWesv_i_StorStb_sw	Ruhestrom	*Layer*
BMWesv_idx_StorTec_en	Typ des Speichers	*Layer*
BMWesv_idx_StorTecCod_ub	The type/technology of the 12V battery	*Layer*
BMWesv_pct_AgmQly_sb	Qualitätswert AGM Anzeige, bei Wert über x ist AGM erkannt	*Layer*
BMWesv_pct_Cedt_sb	Qualitätssignal Zelldefekt Speicher	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWesv_pct_RateWtls_uw	Wasserverlustrate der Batterie. Signal wird nur bei verbautem IBS und BSB empfangen. Wird nur bei Bleisäurebatterien übertragen.	*Layer*
BMWesv_pct_StorDefdMesQly_ub	Qualitätswert Nennkapazität	*Layer*
BMWesv_pct_StorSoc_sb	SOC des Speichers bezogen auf die Istkapazität. SOC=Cakt/Cist	*Layer*
BMWesv_pct_StorSocQly_sb	Qualitätswert State-of-Charge	*Layer*
BMWesv_r_IntStor_uw	Innenwiderstand des Speichers	*Layer*
BMWesv_r_RIntStorQly_ub	Qualitätswert Innenwiderstand	*Layer*
BMWesv_st_BatDeepDcha_ub	Status Tiefentladung (Mit Einzelzellenstatus bei LISB)	*Layer*
BMWesv_st_Cedt_ub	Status Zelldefekt	*Layer*
BMWesv_st_CellBal_ub	Status Symmetrierung	*Layer*
BMWesv_st_DconDiag_ub	Status Diagnose Trennelelemnt der Lithiumionen--Starterbatterie	*Layer*
BMWesv_st_DconOp_ub	Status Öffnungsgrund Trennelement der Lithiumionen-Starterbatterie	*Layer*
BMWesv_st_MsgLimI_ub	LISB: Verletzung Betriebsbereich Strom	*Layer*
BMWesv_st_MsgLimT_ub	LISB: Verletzung Betriebsbereich Temperatur	*Layer*
BMWesv_st_MsgLimU_ub	LISB: Verletzung Betriebsbereich Spannung	*Layer*
BMWesv_st_QlyCellBal_ub	Desymetrierungsgrad des Speichers	*Layer*
BMWesv_st_RstDat_ub	Reset DatenID	*Layer*
BMWesv_st_RstHist_ub	Reset Ruhestromhistorie	*Layer*
BMWesv_t_DeepDchaMv_sb	Mittlere Batterietemperatur waehrend der Tiefentladung	*Layer*
BMWesv_t_StorAct_sw	momentane Temperatur Speicher	*Layer*
BMWesv_t_StorMesMin_sb	minimal vom Speicher gemessene Temperatur	*Layer*
BMWesv_ti_DeepDcha_uw	Dauer Tiefentladung. Wird nur bei Bleisäurebatterien übertragen.	*Layer*
BMWesv_ti_IStbHisRng1_uw	Ruhestomhistogramm Bereich1	*Layer*
BMWesv_ti_IStbHisRng2_uw	Ruhestomhistogramm Bereich2	*Layer*
BMWesv_ti_IStbHisRng3_uw	Ruhestomhistogramm Bereich3	*Layer*
BMWesv_ti_IStbHisRng4_uw	Ruhestomhistogramm Bereich4	*Layer*
BMWesv_u_EngStrMin_ub	Niedrigste beim Motorstart gemessene Spannung	*Layer*
BMWesv_u_StorAct_uw	momentane Klemmenspannung Speicher	*Layer*
BMWesv_u_StorCell1_uw	Spannung Speicher Zelle 1	*Layer*
BMWesv_u_StorCell2_uw	Spannung Speicher Zelle 2	*Layer*
BMWesv_u_StorCell3_uw	Spannung Speicher Zelle 3	*Layer*
BMWesv_u_StorCell4_uw	Spannung Speicher Zelle 4	*Layer*
BMWesv_u_StorCell5_uw	Spannung Speicher Zelle 5	*Layer*
BMWesv_u_StorCell6_uw	Spannung Speicher Zelle 6	*Layer*
BMWesv_u_StorMax_uw	obere zulässige Spannungsgrenze	*Layer*
BMWesv_u_StorMin_uw	untere zulässige Spannungsgrenze	*Layer*
BMWesv_u_StorTar_uw	Sollspannung des Speichers	*Layer*
BMWfepm_pct_12bsDeltSocBol_sb	Lowest difference between the state of charge of the storage components and the minimum state of charge allowing a cold start.	*Layer*
BMWfepm_pct_12bsDeltSocCha_sb	Difference between the state of charge of the storage components and the minimum state of charge allowing a cold start has reached the recharge limit.	*Layer*
BMWfepm_pct_12bsDeltSocTol_sb	Upper most difference between the state of charge of the storage components and the minimum state of charge allowing a cold start.	*Layer*
BMWpsv_st_DssRlyOpenReas_ub	Status Öffnungsgrund Trennelement des DSS	*Layer*
BMWvdp_ct_HiCritUHit_uw	Zähler sehr kritische Spannungslage bei hoher Temperatur	*Layer*
BMWvdp_ct_HiCritULot_uw	Zähler sehr kritische Spannungslage bei niedriger Temperatur	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWvdp_ct_LoCritUHit_uw	Zähler leicht kritische Spannungslage bei hoher Temperatur	*Layer*
BMWvdp_ct_LoCritULot_uw	Zähler leicht kritische Spannungslage bei niedriger Temperatur	*Layer*
Fetraflamode	Untermodi des FeTraFla-Modes	*Layer*
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	*Layer*
Pmsv	Angemeldete Powermanagment Standverbraucher	*Layer*
St_igrin	Statuswort St_igrin	*Layer*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
St_mkwchn	Statuswort Masterkurbelwelle	*UNDEFINED*
St_msabs	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
St_nachladen_hvpm	Status der Nachladeanforderung	*Layer*
Tn_abstellm	Abstellzeit in Minuten	*Layer*
Tumg_can	Umgebungstemperatur	*Layer*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*
Ztageabs	Tagezähler vom Kombi	*Layer*

4.12.1.2.3 Lokale Größen

Tabelle 491 BMW_SWC_BStD-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_bzd_agm	todo						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag3.Bit6		-	RAM
B_bzd_irhist	todo						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag3.Bit3		-	RAM
B_bzd_irhistv	todo						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag3.Bit2		-	RAM
B_bzd_tbatmnpl	todo						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag3.Bit0		-	RAM
B_bzd_tsaiscalc	Start Saisonberechnung						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag3.Bit1		-	RAM
B_bze_rsv	todo						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag3.Bit7		-	RAM
B_licht	Licht aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag3.Bit4		-	RAM
B_tnabstellplau	todo						
	uint8	Def_bool	-	St_bzediag3.Bit5		-	RAM
BMWesva_hist_SOCANDTx_uw	Histogramm SOCT-Kombi						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	64	-	RAM
BMWesva_sn_SubVer_ub	Revision BZEDIAG						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWesva_sn_Ver_ub	Hauptversion BZEDIAG						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_12eDcdcTx	Eingang des Signals BMWssva_b_12eDcdcTxNet1Di_bo mit Schalter;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_b_Battlos	Statusbit Batterieloser Betrieb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
Bzd_b_Battlos_akt	Statusbit Batterieloser Betrieb aktuell						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
Bzd_b_battreg_abort1	Status Abbruchkriterium1 Batterieregeneration						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_b_battreg_abort2	Status Abbruchkriterium2 Batterieregeneration						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_b_battreg_abort3	Status Abbruchkriterium3 Batterieregeneration						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_b_Battreg_aktiv	Batterieregeneration aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_b_Battreg_anforderung	Batterieregeneration Anforderung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_b_Battreg_therm_warn	Thermische Warnung Batterieregeneration						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_b_Battreg_trigger	Trigger Batterieregeneration						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_b_bzdpwrfailflag_bo	Powerfailflag zum sperren des Tiefentladung-Counter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
Bzd_b_Dcon	Status Trennelelement						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
Bzd_b_DconWarn	Status Warnung Trennelelement						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
Bzd_b_ExtnChaDet	Status Fremdladung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_B_fe	Kopie von B_fe mit Schalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_b_Fitactive	Fit Notmodus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Bzd_b_Fitcalc	FIT Ladung aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
Bzd_b_Fremdladung	Status für das Erkennen einer Fremdladung der Batterie.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_b_Fremdladung_akt	Aktueller Status ob eine Fremdladung aktiv ist.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_b_fremdladung_done	Status Fremdladeprüfung beendet						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_b_Fremdladung_schlaf	Fremdladung erkannt in letzter Schlafphase						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_b_FullChaDet	Status Vollladung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_b_FullChaDet_checked	Status Vollladung wurde ausgewertet.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_b_FullChaDet_started	Berechnung VollladeSOC wurde gestartet						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_b_FullChaReq_lion	Anforderung Vollladung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_B_kwdreht	Kopie von B_kwdreht mit Schalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_B_lastStart_MSA	letzter Start war ein MSAStart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
Bzd_b_lion	Statusbit Speichertyp ist Li-Ion						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
Bzd_b_RuhestromdiagOk	Status Ruhestromdiagnose						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_b_saisonabst_done	Status Berechnung Saisontemperatur in Abstellphase.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_b_saisonreset_done	Status Saisontemperatur Reset nach Fremdladung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_B_UStartAuswertung	Freigabe Startauswertung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
Bzd_BatChgDiagCmpl	Kopie von BMWesv_b_BatChgDiagCmpl_bo mit Schalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_battcnt_nv	Anzahl der bisher getätigten Batteriewechsel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Bzd_Battreg_ChaBalance_end	Ladungsbilanz bei der die Batterieregeneration beendet wurde.						
	sint32	Def_q0p01	Ah	-21474836,48 .. 21474836,47		-	RAM
Bzd_Battreg_ChaBalance_start	Ladungsbilanz bei der die Batterieregeneration gestartet wurde.						
	sint32	Def_q0p01	Ah	-21474836,48 .. 21474836,47		-	RAM
Bzd_c_StorDefdCod	Kopie von BMWesv_c_StorDefdCod_ub mit Schalter						
	uint8	Def_q1	Ah	0 .. 255		-	RAM
Bzd_CheckBattLos	Flag für Erkennung Batterieloser Betrieb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_cntBattReg	Counter wie lange Batterieregeneration noch aktiv bleibt						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
Bzd_cntBSTDini	Counter BZEDIAG Ini						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_CntCheckGueltig	Zeitzähler zur Gültigkeits-Prüfung von sämtlichen NV und FR Größen						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_cntDurBattReg	Zwischenzeitzähler Batterieregeneration						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	RAM
Bzd_cnthst_SOCANDT	Counter zum Eintrag in Histogramm						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_cntkwdreht	Zeit-Zähler Motor an (Bzd_B_kwdreht)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_cntsochst	Counter SOC-Histogramm						
	uint16	Def_q1	Ah	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_cntthst	Counter Temperaturhistogramm						
	uint16	Def_q1	Ah	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_CounterHistCist	Zähler für das Shiften der Historie Cist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_CounterHistRi	Zähler für das Shiften der Historie Innenwiderstand						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_CounterHistSoc	Zähler für das Shiften der Historie SOC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_CRef	Referenz-Nennkapazität der ersten verbauten Batterie innerhalb der Funktion BZEDIAG						
	uint8	Def_q1	Ah	0 .. 255		-	RAM
Bzd_DchaFullCha	Entladung seit Vollladung						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Bzd_DeltCBol	Kopie von BMWesv_ec_DeltCBol_sw mit Schalter in bzediag;						
	sint16	Def_q0p01	Ah	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Bzd_DeltCCha	Kopie von BMWesv_ec_DeltCBol_sw mit Schalter in bzediag;						
	sint16	Def_q0p01	Ah	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Bzd_DeltCTol	Kopie von BMWesv_ec_DeltCTol_sw mit Schalter in bzediag;						
	sint16	Def_q0p01	Ah	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Bzd_dqsfg1int	Delta Kapazität Laden						
	sint16	Def_q0p01	Ah	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Bzd_dqsfg2int	Delta Kapazität Laden						
	sint16	Def_q0p01	Ah	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Bzd_dqsfg3int	Delta Kapazität Laden						
	sint16	Def_q0p01	Ah	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Bzd_dsocnl	bzgl. Nachladegrenze						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
Bzd_dsoco	bzgl. oberer SFG						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
Bzd_dsocu	bzgl. unterer SFG						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
Bzd_EnableBatChg	Counter für die Freischaltung der Batttausch-Funktion;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_EnableCntBattReg	Aktivierung des Counters für Anforderung Battregeneration im Fahrbetrieb;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_EnableHistCist	Aktivierung des Befüllens von Bzd_CounterHistCist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_EnableHistRi	Aktivierung des Befüllens von Bzd_CounterHistRi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_EnableHistSoc	Aktivierung des Befüllens von Bzd_CounterHistSoc						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_EnableIBattLos	Aktivierung der Bestimmung des Referenzstroms für die Funktion BattLoser Betrieb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_EnableRtQcMon	Freischaltung Reset Ruhestrom-Messung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_EnableSohRi	Aktivierung Update von SOH-Einflussfaktor bzgl. Innenwiderstand						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Bzd_EnaCrbyLim1	Kopie von BMWesv_b_EnaCrbyLim1_bo mit Schalter in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_EnaCrbyLim2	Kopie von BMWesv_b_EnaCrbyLim2_bo mit Schalter in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_EnaCrbyLim3	Kopie von BMWesv_b_EnaCrbyLim3_bo mit Schalter in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_fepm_soc_qelad2	Interne Größe für den gewichteten Enladezaehler abhaengig vom SoC						
	uint32	Def_q0p01	Ah	0 .. 42949672,95		-	RAM
Bzd_Fetraflamode	Kopie von Fetraflamode mit Schalter						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_Fit_index	FIT - Batterieindex						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_Fit_Ri	Applikationswert kopiert von Tn_abstellm						
	uint8	Def_q0p001	min	0 .. 0,255		-	RAM
Bzd_FitBila	Bilanzierung in FIT						
	sint32	Def_q0p00001	%	-21474,83648 .. 21474,83647		-	RAM
Bzd_FitSFG	FIT´SFG						
	uint16	Def_uw_b100	-	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
Bzd_FitSoc_filt	Gefilterter SOC durch die FIT Formel						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
Bzd_FitSoc_temp	Gefilterter SOC durch die FIT Formel						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
Bzd_HiCritUHit	Kopie von BMWvdp_ct_HiCritUHit_uw mit Schalter in bzediag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_HiCritULot	Kopie von BMWvdp_ct_HiCritULot_uw mit Schalter in bzediag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_hist_index_soc	Index Histogramm SOC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_hist_index_temp	Index Histogramm SOC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_histqabst	Gewichtete Summe aus allen Histogrammeintraegen Entladung im Stand						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_histqfahrt	Gewichtete Summe aus allen Histogrammeintraegen Ladung waehrend der Fahrt						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Bzd_histqmsa	Gewichtete Summe aus allen Histogrammeintraegen Entladung im MSA Stopp						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_i_EngStrMax	Höchster beim Motorstart gemessener Strom						
	uint8	Def_q5	Ah	0 .. 1275		-	RAM
Bzd_i_StorAct	Speicherstrom						
	sint16	Def_q0p05	A	-1638,4 .. 1638,35		-	RAM
Bzd_IntStorValOkQly	Signal gibt an, ob die über die NV und FR Signale gültige Werte enthalten (Qualifier)						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
Bzd_IStbErr1	Kopie von BMWesv_b_IStbErr1_bo mit Schalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_IStbErr2	Kopie von BMWesv_b_IStbErr2_bo mit Schalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_IStbErr3	Kopie von BMWesv_b_IStbErr3_bo mit Schalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_IStbHisRng1	Kopie von BMWesv_ti_IStbHisRng1_uw mit Schalter						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_IStbHisRng2	Kopie von BMWesv_ti_IStbHisRng2_uw mit Schalter						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_IStbHisRng3	Kopie von BMWesv_ti_IStbHisRng3_uw mit Schalter						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_IStbHisRng4	Kopie von BMWesv_ti_IStbHisRng4_uw mit Schalter						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_Kl15Ep	Kopie von B_kl15ep mit Schalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_Km_st	Kopie von Km_st mit Schalter						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	RAM
Bzd_KmBum	Relativ-Kilometerstand für die BUM-Summe-Kurzzeit;						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	RAM
Bzd_LoCritUHit	Kopie von BMWvdp_ct_LoCritUHit_uw mit Schalter in bzediag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_LoCritULot	Kopie von BMWvdp_ct_LoCritULot_uw mit Schalter in bzediag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_MsaStarts	Kopie von B_msastarts mit Schalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Bzd_MsaStops	Kopie von B_msastops mit Schalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_nv_qeladfullcha	Entladung nach Vollladeerkennung						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
Bzd_NVInit_done	Flag mit dem die NV-Initialisierung getoggelt wird.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_pct_IDgraFac	Degradation factor						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	RAM
Bzd_Pmsv	Kopie von Pmsv mit Schalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	15	-	RAM
Bzd_q_Fremdladung_einschlaf	Qlad gespeichert bevor Fahrzeub einschläft						
	uint32	Def_q0p01	Ah	0 .. 42949672,95		-	RAM
Bzd_qelad_msa	Entladene Energiemenge im MSA-Stopp						
	uint32	Def_q0p01	Ah	0 .. 42949672,95		-	RAM
Bzd_qeladabst	Qelad gespeichert bei Motor aus						
	uint32	Def_q0p01	Ah	0 .. 42949672,95		-	RAM
Bzd_qeladdiff	merkt die letzte Tiefentladungszeit						
	uint32	Def_q0p01	-	0 .. 42949672,95		-	RAM
Bzd_qeladmsast	Qelad gespeichert bei Motor aus						
	uint32	Def_q0p01	Ah	0 .. 42949672,95		-	RAM
Bzd_qeladold	Entnommene Ladungsmenge beim letzten Rechenschritt						
	uint32	Def_q0p01	Ah	0 .. 42949672,95		-	RAM
Bzd_qeladstart	Qelad gespeichert bei Motor ein						
	uint32	Def_q0p01	Ah	0 .. 42949672,95		-	RAM
Bzd_qfahrt	geladene Energiemenge waehrend Motor ein						
	sint32	Def_q0p01	Ah	-21474836,48 .. 21474836,47		-	RAM
Bzd_qladabst	Qlad gespeichert bei Motor aus						
	uint32	Def_q0p01	Ah	0 .. 42949672,95		-	RAM
Bzd_qladstart	Qlad gespeichert bei Motor ein						
	uint32	Def_q0p01	Ah	0 .. 42949672,95		-	RAM
Bzd_RbDeepDcha	Eingang des Signals BMWesva_b_RbDeepDcha_bo mit Schalter;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_RbPwrFaild	Eingang des Signals BMWesva_b_RbPwrFaild_bo mit Schalter;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Bzd_RiHistAnzahl	Anzahl aller Innenwiderstandswerte der Historie						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
Bzd_RiHistSum	Summe aller Innenwiderstanswerte der Historie						
	uint32	Def_q1	%	0 .. 4294967295		-	RAM
Bzd_RtQcMon	Eingang des Signals BMWesv_b_RtQcMon_bo mit Schalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_SocCAktCIst	SOC aus Cakt durch Cist						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	RAM
Bzd_SocCAktCIstQly	Qualifier zu SOC aus Cakt durch Cist						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
Bzd_SocDetd	Kopie von BMWesva_pct_SocDetd_sb mit Schalter						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	RAM
Bzd_SocDetdQly	Kopie von BMWesva_pct_SocDetdQly_sb mit Schalter						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
Bzd_socold	SOC-Wert nach der letzten Ausführung der Funktion SOC-abh-Entladezähler;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_SohUEinbruch	Alterungsindex auf Basis Spannugnseinbruch;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_st_DconDiag	Status Diagnose Trennelelement						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_st_DconOp	Status Öffnungsgrund Trennelelement						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_st_DssRlyOpenReas	Status Tiefentladung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_St_nachladen_hvpm	Kopie von St_nachladen_hvpm mit Schalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_st_tiefentl	Status Tiefentladung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_statesfg	Zustandsvariable welche Überwachung der Startfähigkeitsgrenzen im IBS aktiviert werden soll						
	uint8	Def_q1	Ah	0 .. 255		-	RAM
Bzd_StorActBattLos	Strom beim Batterieloser Betrieb						
	sint16	Def_q0p05	A	-1638,4 .. 1638,35		-	RAM
Bzd_StorExch	Kopie von BMWesv_ct_StorExch_ub mit Schalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_StorFid	Eingang des Signals BMWesv_nr_u_StorFid_uw mit Schalter						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Bzd_StorSoc	Kopie von BMWesv_pct_StorSoc_sb mit Schalter in bzediag						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	RAM
Bzd_StorSocQly	SOC Qly						
	sint8	Def_q1	-	0 .. 100		-	RAM
Bzd_StorStb	Kopie von BMWesv_i_StorStb_sw mit Schalter						
	uint8	Def_q0p001	A	0 .. 0,255		-	RAM
Bzd_StorTec_nv	Gespeicherter Batterietyp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_StorTecCod	Kopie von BMWesv_idx_StorTecCod_ub mit Schalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_StorVoltDir	Eingang des Signals BMWesv_nr_StorVoltDir_ub mit Schalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_sulfind2	Interne Größe für den Sulfatierungsindex						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_sulfrat2	interne Größe für die Sulfatierungsrate						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_SumShoTi	Eingang des Signals BMWesva_ct_SumShoTi_uw mit Schalter;						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
Bzd_SumTotTi	Eingang des Signals BMWesva_ct_SumTotTi_uw mit Schalter;						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
Bzd_SumTotTiRelativ	Relativer Gesamtzähler Summe Spannungsverletzungen;						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_SyFspSymptom	Kopie von SY_FSP_SYMPTOM mit Schalter						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
Bzd_SyMsa	Kopie von SY_MSA mit Schalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_t_StorAct	Kopie von BMWesv_t_StorAct_sw mit Schalter						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	RAM
Bzd_t_StorMesMin	Kopie von BMWesv_t_StorMesMin_ub mit Schalter						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	RAM
Bzd_tabstmit1	gewichtete Abstellzeit						
	uint16	Def_q0p001	Ah	0 .. 65,535		-	RAM
Bzd_tabstmit2	gewichtete Abstellzeit						
	uint16	Def_q0p001	Ah	0 .. 65,535		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Bzd_temp_qelad	gewichteter Enladezaehler abhaengig von der Temperatur						
	uint32	Def_q0p01	-	0 .. 42949672,95		-	RAM
Bzd_Thistsum	Summe der Werte T1histiruh - T4histiruh						
	uint16	Def_q64	s	0 .. 4194240		-	RAM
Bzd_TiDeepDcha	merkt die letzte Tiefentladungszeit						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_tiefentl	Index fuer den Schaedigungsgrad der letzten Tiefentladung						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
Bzd_tn_abst	Applikationswert kopiert von Tn_abstellm						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_Tra	Kopie von B_Tra mit Schalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_tsaiabst	Abstelltemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Bzd_tsaifah	minimal Temperatur-Saison						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Bzd_tsaisold	letzter Wert Saisontemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Bzd_TSeas	Kopie von BMWesva_t_Seas_sb mit Schalter in bzediag						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	RAM
Bzd_Tumg_can	Kopie von Tumg_can mit Schalter						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Bzd_u_EngStrMin	Kopie von BMWesv_u_EngStrMin_ub mit Schalter						
	uint8	Def_q0p1	V	0 .. 25,5		-	RAM
Bzd_u_Fitocv	Berechnete Fit OCV Spannung						
	uint16	Def_q0p25em3_o6	V	6 .. 22,38375		-	RAM
Bzd_u_StorRecuMax	Maximum allowed voltage vor recuperation						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	RAM
Bzd_u_StorReqd	Sollspannungsanforderung						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	RAM
Bzd_u_StorTar	Zielspannung						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	RAM
Bzd_UDS_Ok	Statusbit zur erfolgreichen UDS-Startup-kommunikation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_ValOk	Kopie von BMWesva_b_ValOk_bo mit Schalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Bzd_z_btzust	Entprellzaehler zum Ausloesen von CC-Meldung und FSP						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_zbatttlold	NV-Speicher fuer absolute Tiefentladung (Powerfail IBS)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bzd_ztagcist	Tageszähler letztes Shiften Cist-Historie						
	uint16	Def_q1	Ah	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_ztageabs	Applikationswert kopiert von Z_tageabs						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_ZTageCist	Relativzeit für die Historie Cist						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_ZTageRi	Relativzeit für die Historie Innenwiderstand						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_ZTageSoc	Relativzeit für die Historie SOC						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_ZTageTiefEntl	Relativzeit bzgl. Freischaltung für den Eintrag von 0,5 in den TiefEntladungsindex;						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_ztagri	Tageszähler letztes Shiften Ri-Historie						
	uint16	Def_q1	Ah	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_ztagsoc	Tageszähler letztes Shiften SOC-Historie						
	uint16	Def_q1	Ah	0 .. 65535		-	RAM
Bzd_zyklen2	Interne Größe für Vollzyklenzaehler der Batterie. Entladung wird je nach SoC gewichtet						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
Bzdli_b_RlsDiag_fzyk_ok	Status Aktivierung Trennschalterdiagnose						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
Bzdli_b_RlsDiag_in_fzyk	Status Aktivierung Trennschalterdiagnose						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
Bzdli_b_RlsDiag_ok	Status Aktivierung Trennschalterdiagnose						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
Bzdli_b_RlsDiag_temp_ok	Status Aktivierung Trennschalterdiagnose						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
Bzdli_b_RlsDiag_vmin_ok	Status Aktivierung Trennschalterdiagnose						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
Bzdli_cnt_KL15_RlsDiag	Counter KL15 für Trennschalterdiagnose						
	uint8	Def_q1	Ah	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Bzdli_cnt_t_lsv	Counter Ladestromverletzungsdauer						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Bzdli_i_laddiff	maximaler Ladestrom LISB						
	uint16	Def_q0p1	A	0 .. 6553,5		-	RAM
Bzdli_i_ladmax	maximaler Ladestrom LISB						
	uint16	Def_q1	A	0 .. 65535		-	RAM
Bzdli_ihisto	geewichtete Summe Ladungsstromverletzung						
	uint16	Def_q1	A	0 .. 65535		-	RAM
Bzdli_u_Cell1	Zellspannung						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	RAM
Bzdli_u_Cell2	Zellspannung						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	RAM
Bzdli_u_Cell3	Zellspannung						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	RAM
Bzdli_u_Cell4	Zellspannung						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	RAM
Bzdli_u_Cell5	Zellspannung						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	RAM
Bzdli_u_Cell6	Zellspannung						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	RAM
BzdTemp1	Watchgroesse in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BzdTemp10	Watchgroesse in bzediag						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
BzdTemp2	Watchgroesse in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BzdTemp3	Watchgroesse in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BzdTemp4	Watchgroesse in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BzdTemp5	Watchgroesse in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BzdTemp6	Watchgroesse in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BzdTemp7	Watchgroesse in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BzdTemp8	Watchgroesse in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BzdTemp9	Watchgroesse in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_bzediag3	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.12.1.2.4 Parameter

Tabelle 492 BMW_SWC_BStD-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_BZDLI_BUEDEFECTMSK	Maske Einschalten von FID für den FS BUE Defekt						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZDLI_MASK	Maske CC-Meldungen und Fehlerspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZDLI_MASK2	Maske CC-Meldungen und Fehlerspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZDLI_SOHMSK	Maske Einschalten SOH Kriterien						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BZDMASK	Maske CC-Meldungen und Fehlerspeicher						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_BZDMASK2	Maske						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_BZDSOHMSK	Maske Einschalten SOH Kriterien						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_BZDSOHMSK2	Maske2 Einschalten SOH Kriterien						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZD_CNTBATTREG_DSS	Zeitdauer aktiver Batterieregeneration						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	
K_BZD_CNTBATTREG_LION	Zeitdauer aktiver Batterieregeneration						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	
K_BZD_CNTBATTREG_PB	Zeitdauer aktiver Batterieregeneration						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	
K_BZD_FITNOTDIFF	Offset für das Zurücksetzen von FITNOT						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	
K_BZD_FITRESETOFFSET	Offset für das Zurücksetzen von FITNOT						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	
K_BZD_GBATTALTAGM	Grenzwert fuer Batteriealterung AGM						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
K_BZD_GBATTALTLION	Grenzwert fuer Batteriealterung Lion-Speicher						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
K_BZD_GBATTALTNASS	Grenzwert fuer Batteriealterung Nassbatterie						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
K_BZD_GPUCC	Grenzwert für Klemmenspannungswerte ab dem Batt prüfen angezeigt wird						
	uint8	Def_q0p1	V	0 .. 25,5		-	
K_BZD_GQAGM	Grenzwert fuer Qualitaetswert AGM Anzeige						
	sint8	Def_q1	%	0 .. 127		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BZD_GQCIST	Grenzwert fuer Qualitaetswert Istkapazitaet der Batterie						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZD_GQCNEN	Grenzwert fuer Qualitaetswert Nennkapazitaet						
	sint8	Def_q1	%	0 .. 127		-	
K_BZD_GQSOC	Grenzwert fuer Qualitaetswert SoC						
	sint8	Def_q1	-	0 .. 127		-	
K_BZD_GQSOC_SFG	Grenzwert fuer Qualitaetswert SoC für die SFGs						
	sint8	Def_q1	-	0 .. 127		-	
K_BZD_GSOC	Grenzwert fuer aktuellen Ladezustand der Batterie						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	
K_BZD_GZ_LSV	Grenzwert fuer Ladestromverletzungsdauer bis Historie eingetragen wird						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BZD_LIMZDFKT	Grenzwert fuer Qualitaetswert SoC						
	sint8	Def_q1	-	0 .. 127		-	
K_BZD_QRI	Grenzwert fuer Qualitaetswert Innenwiderstand						
	uint8	Def_q0p002	-	0 .. 0,51		-	
K_BZD_TAHABST	Abstellzeit ab der die Ladebilanz nach der Standphase im Histogramm eingetragen wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZD_TDFK	Zeit in s bis CC-Meldung nach Btzust = 2 ausgeloest wird						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_BZD_TLABS	Wert fuer absolute Tiefentladung						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_BZD_TLGRENZ	Grenzwert fuer Index Tiefentladung, ab dem ein Fehlerspeichereintrag gesetzt wird						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_BZD_ZDFKT	Gewichtungsfaktor bzgl. SOH-Werts für erkannten Zelldefekt						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_BZD_ZDFKT2	Applikationsgröße bzgl. SOH-Werts für erkannten Zelldefekt;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZDCNN_APP	Applikationskonstante fuer Bzd_cnenn_a						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZDLI_LIMZDFKT	Grenzwert fuer Qualitaetswert SoC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZDLI_N_KL15_RLSDIAG	Grenzwert fuer KL15 Counter Trennschalterdiagnose						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZDLI_T_FZYK	Anzahl Klemmenwechsel bis Freigabe Trennschalterdiagnose						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BZDLI_TKRIT	Kritische Betriebstemperatur LISB						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	
K_BZDLI_TMIN_RLSDIAG	minimal Temepratur für Freischaltung TS Diagnose						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
K_BZDLI_VMIN_RLSDIAG	minimal Fahrzeuggeschwindigkeit für Freischaltung TS Diagnose						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
K_DSOCNL_APP	Applikationswert für dsocnl						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
K_DSOCO_APP	Applikationswert für dsoco						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
K_DSOCU_APP	Applikationswert für dsocu						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
K_I_FIT_MIN	Mindestladestrom fuer FITberechnung						
	sint16	Def_q0p05	%	-128 .. 127		-	
K_KMSTD_APP	Applikationskonstante fuer Kilometerstand nach Produktion						
	uint16	Def_q10	-	0 .. 655350		-	
K_QELADA_APP	Applikationsparameter fuer Bzd_qeladabst						
	uint32	Def_q0p01	Ah	0 .. 42949672,95		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_QELADS_APP	Applikationsparameter fuer Bzd_qeladstart						
	uint32	Def_q0p01	Ah	0 .. 42949672,95		-	
K_QLADA_APP	Applikationsparameter fuer Bzd_qladabst						
	uint32	Def_q0p01	Ah	0 .. 42949672,95		-	
K_QLADS_APP	Applikationsparameter fuer bzd_qladstart						
	uint32	Def_q0p01	Ah	0 .. 42949672,95		-	
K_S_BZD_12EDCDCTX	Applikationsschalter fuer BMWssva_b_12eDcdcTxNet1Di_bo in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_S_BZD_AGM	Applikationsschalter fuer B_bzd_agm						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_B_DCON	Status Trennelement. Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_B_DCONRLS-DIAG	Applikationsschalter fuer Freigabe Trennelement Diagnose						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_B_DCONWARN	Applikationsschalter für Status Warnung Trennelement						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_B_ENAEXTN-CHADET	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_B_EXTNCHADET	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_B_fe	Applikationsschalter fuer B_fe in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_B_FULLCHA	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_B_KWDREHT	Applikationsschalter fuer B_kwdreht						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_B_OCVMEAS	Applikationsschalter Unterdrückung Ruhestrommessung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_B_RBFULLCHA-DET	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_B_SWITCHILAD-MAX	Applikationsschalter Umschaltung zwischen Kennlinie und max Ladestromwert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_BATCHGDIAGCM-PL	Applikationsschalter fuer BMWesv_b_BatChgDiagCmpl_bo in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_BATTREG_ENA_-FC_RESET	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_BATTREGSTART	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_BATTREGTIMEA-BORT	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_C_STORDEFD-COD	Applikationsschalter fuer BMWesv_c_StorDefdCod_ub in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_DCHAFULLCHA	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_DCONRLSDIAGI-NIT	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_DELTCBOL	Applikationsschalter fuer BMWesv_ec_DeltCBol_sw in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_DELTCCHA	Applikationsschalter fuer BMWesv_ec_DeltCCha_sw in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_DELTCTOL	Applikationsschalter fuer BMWesv_ec_DeltCTol_sw in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_DSSRLYOPENRE-AS	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_S_BZD_ENABLE_FULLCHAREQ	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_ENACRBYLIM1	Applikationsschalter fuer BMWesv_b_EnaCrbyLim1_bo in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_ENACRBYLIM2	Applikationsschalter fuer BMWesv_b_EnaCrbyLim2_bo in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_S_BZD_ENACRBYLIM3	Applikationsschalter fuer BMWesv_b_EnaCrbyLim3_bo in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_FEPM_SOC_GELAD	Applikationsschalter fuer Bzd_fepm_soc_gelad						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_FETRAFLAMODE	Applikationsschalter fuer Fetraflamode in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_FITNOT	Applikationsschalter fuer Bzd_b_FitNot						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_FULLCHARGEDET	Applikationsschalter Freischaltung Fullchargedetection						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_HICRITUHIT	Applikationsschalter für BMWvdp_ct_HiCritUHit_uw in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_HICRITULOT	Applikationsschalter für BMWvdp_ct_HiCritULot_uw in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_I_ENGSTRMAX	Applikationsschalter fuer höchsten beim Start gemessenen Strom						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_I_STORACT	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_INTSTORVALOKQLY	Applikationsschalter fuer Bzd_IntStorValOkQly in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_ISTBERR1	Applikationsschalter fuer BMWesv_b_IStbErr1_bo in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_ISTBERR2	Applikationsschalter fuer BMWesv_b_IStbErr2_bo in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_ISTBERR3	Applikationsschalter fuer BMWesv_b_IStbErr3_bo in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_ISTBHIS1SWITCH	Applikationsschalter fuer Bzd_IStbHisRng1 im RSV-Histogramm. False: Alle Ruhephasen werden gespeichert. True: Letzte Phasen mit Ruhestromverletzung.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_ISTBHISRNG1	Applikationsschalter fuer BMWesv_ti_IStbHisRng1_uw in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_ISTBHISRNG2	Applikationsschalter fuer BMWesv_ti_IStbHisRng2_uw in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_ISTBHISRNG3	Applikationsschalter fuer BMWesv_ti_IStbHisRng3_uw in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_ISTBHISRNG4	Applikationsschalter fuer BMWesv_ti_IStbHisRng4_uw in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_KL15EP	Applikationsschalter fuer B_kl15ep in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_LION	Applikationsschalter für Statusbist Speichertyp ist Li-Ion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_LOCRITUHIT	Applikationsschalter für BMWvdp_ct_LoCritUHit_uw in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_LOCRITULOT	Applikationsschalter für BMWvdp_ct_LoCritULot_uw in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_MSASTARTS	Applikationsschalter fuer B_msastarts in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_MSASTOPS	Applikationsschalter fuer B_msastops in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_S_BZD_PCT_IDGRAFAC	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_PMSV	Applikationsschalter für Pmsv in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_RBDEEPDCHA	Applikationsschalter fuer BMWesva_b_RbDeepDcha_bo in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_RBPWRFAILD	Applikationsschalter fuer BMWesva_b_RbPwrFaild_bo in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_RESET_TSAIS	Applikationsschalter fuer das Reseten der Saisontemperatur						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_RESET_TSAIS_-ON	Applikationsschalter2 fuer das Reseten der Saisontemperatur						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_RIINIT	Applikationsschalter fuer Bzd_riinit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_RTQCMON	Applikationsschalter fuer BMWesv_b_RtQcMon_bo in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_SOCDETD	Applikationsschalter für BMWesva_pct_SocDetd_sb im Modul BZEDIAG						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_SOCDETDQLY	Applikationsschalter zu BMWesva_pct_SocDetdQly_sb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_SOCFIT	Applikationsschalter für den FIT-SOC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_ST_DCONDIAG	Status Diagnose Trennelement. Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_ST_DCONOP	Status Öffnungsgrund Trennelelemnt. Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_ST_TIEFENTL	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_STOREXCH	Applikationsschalter fuer BMWesv_ct_StorExch_ub in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_STORSOC	Applikationsschalter fuer BMWesv_pct_StorSoc_sb in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_STORSOCQLY	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_STORSTB	Applikationsschalter fuer BMWesv_i_StorStb_sw in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_STORTECCOD	Applikationsschalter fuer BMWesv_idx_StorTecCod_ub in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_SULFIND	Applikationsschalter fuer Bzd_sulfind						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_SULFRAT	Applikationsschalter fuer Bzd_sulfrat						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_SUMSHOTI	Applikationsschalter fuer BMWesva_ct_SumShoTi_uw in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_SUMTOTTI	Applikationsschalter fuer BMWesva_ct_SumTotTi_uw in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_SWITCH_BLBMO-DUS	Schalter für den Modus von Batterieloser Betrieb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_SWITCH_DCON-RLSDIAG	Schalter Trennschalterdiagnose Eingang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_SWITCH_STOR-TEC	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_SYFSPSYMPTOM	Applikationsschalter fuer SY_FSP_SYMPTOM in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_S_BZD_SYMSA	Applikationsschalter fuer SY_MSA in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_T_STORACT	Applikationsschalter fuer BMWesv_t_StorAct_sw in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_T_STORMESMIN	Applikationsschalter fuer Stormesmin						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_TRA	Applikationsschalter fuer B_tra in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_TSAIS	Applikationsschalter für BMWesva_t_Seas_sb in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_TUMG_CAN	Applikationsschalter fuer Tumg_can in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_U_ENGSTRMIN	Applikationsschalter fuer BMWesv_u_EngStrMin_ub in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_U_STORRECU-MAX	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_U_STORREQD	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_U_STORTAR	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_UDSOK	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_USLDIR	Applikationsschalter fuer BMWesv_nr_u_StorReqPrio_ub in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_VALOK	Applikationsschalter fuer BMWesv_b_ValOk_bo in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_VALOK1	Applikationsschalter fuer Bildung ValOk (u.a. FID_BMW_InmLINNodeIBS15EcuAbsnt) in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_VALOK2	Applikationsschalter fuer Bildung ValOk (u.a. FID_BMW_stSWVerIBS2015) in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_VALOK3	Applikationsschalter fuer Bildung ValOk (u.a. FID_BMW_HochSpannungIBS2015) in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_VALOK4	Applikationsschalter fuer Bildung ValOk (u.a. FID_BMW_SpannungUnplausIBS2015) in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_VALOK5	Applikationsschalter fuer Bildung ValOk (FID_BMW_SysfehlerIBS2015) in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_VALOK6	Applikationsschalter fuer Bildung ValOk (FID_BMW_COMFehlerIBS2015) in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_VALOK7	Applikationsschalter fuer Bildung ValOk (FID_BMW_COMFehlerIBS2015) in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_VRPRIO	Applikationsschalter fuer BMWesv_nr_u_StorFid_uw in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_WRGBAT	Applikationsschalter für B_bzd_wrgbat in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_ZYKLCISTSWITCH	Applikationsschalter fuer Zyklenzähler zur Umschaltung zwischen Cist/Cnenn						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_BZD_ZYKLEN	Applikationsschalter fuer Bzd_zyklen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_S_BZDMASK_FS_TEST	Applikationsschalter zum Testen der BZEDIAG Fehlerspeicher						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_ST_NACHLADEN_-HVPM	Applikationsschalter BMWesv_t_stormesmin						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_STORDEFD	Applikationsschalter fuer BMWesv_c_StorDefd_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_S_STORHEAL	Applikationsschalter fuer BMWesv_pct_StorHeal_sb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_S_STORHEALQLY	Applikationsschalter fuer BMWesv_pct_StorHealQly_sb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_SWITCH_BATTREG	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_S_SWITCH_STORRECUMAX	Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_STNACHL	Einstellparameter für Nachladen (zyklisches Nachladen, Nachladeanforderung)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_T_FITCALC	TurnOnDelay for FIT Berechnung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_T_FREMDLADUNG	Delay für das Erkennen einer Fremdladung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_T_MOTSTART	Delay zum Eintragen von Spannungseinbruechen.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_T_TIEFPRE	Totzeit für das Durchrouten von BMWesv_u-StorAct_uw zu BMWesv_b_RbDeepDcha_bo						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_T_TSDIAGNOSE_MOTSTART	Trennschalterdiagnose Verzögerung nach Motorstart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_T_UDSOK	TurnOnDelay for UDS Startup						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_T_VALOK	Delay zum Beschreiben von ValOk						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TNABST_APP	Applikationskonstante fuer Tn_abstellm						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535		-	
K_TP_SOCFIT	Konstante fuer FIT-Tiefpassfilter						
	uint16	Def_uw_b1	%	0 .. 0,999984741210938		-	
K_TSAISONFIL	Filterkonstante für t_saison						
	uint16	Def_q1	min	1 .. 65535		-	
K_TUMG_LPFAK	Filtrfaktor für LP-Tumg						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_UTIEFAPP	IBS Parameter						
	uint8	Def_q0p064_o6	V	6 .. 16,304		-	
K_V_AGMORG	Applikationslabel fuer maximal Kilometerstand						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
K_V_BZD_12EDCDCTX	Applikationsgröße fuer BMWssva_b_12eDcdcTxNet1Di_bo in bzediag;						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_AGM	Applikationslabel fuer B_bzd_agm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_B_DCON	Status Trennelement. Applikationswert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_B_DCONRLSDIAG	Applikationsschalter fuer Freigabe Trennelement Diagnose						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_B_DCONWARN	Applikationswert für Status Warnung Trennelement						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_B_ENAEXTNCHADET	Applikationswert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_B_EXTNCHADET	Applikationswert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_B_fe	Applikationslabel fuer B_fe in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_B_FULLCHA	Applikationswert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_V_BZD_B_KWDREHT	Applikationslabel fuer B_kwdreht						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_B_OCVMEAS	Applikationswert Unterdrückung Ruhestrommessung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_B_RBFULLCHADET	Applikationswert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_BATCHGDIAGCMPL	Applikationslabel fuer BMWesv_b_BatChgDiagCmpl_bo in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_BATTREG_SOCQLY_GRZ	Qualifiergrenze für den SOC zur Batterieregeneration						
	sint8	Def_q1	%	0 .. 100		-	
K_V_BZD_BATTREG_THERM_HIGH	Obere Temperaturgrenze für Battreg						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	
K_V_BZD_BATTREG_THERM_LOW	Untere Temperaturgrenze für Battreg						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	
K_V_BZD_BATTREGTIMEABORT	Zeitkriterium für Batterieregenerationabbruch						
	uint16	Def_q0p01	h	0 .. 655,35		-	
K_V_BZD_C_STORDEFDCOD	Applikationslabel fuer BMWesv_c_StorDefdCod_ub in bzediag						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
K_V_BZD_CNENN	noch zu definieren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_V_BZD_DCHABALANCE	Schalter fuer Entladungsbilanz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_V_BZD_DCHAFULLCHA	Applikationslabel						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_V_BZD_DELTA_AH_SAIS	Faktor Ladedifferenz für Saisontemperatur						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_V_BZD_DELTCBOL	Applikationslabel fuer BMWesv_ec_DeltCBol_sw in bzediag						
	sint16	Def_q0p01	Ah	-327,68 .. 327,67		-	
K_V_BZD_DELTCCHA	Applikationslabel fuer BMWesv_ec_DeltCCha_sw in bzediag						
	sint16	Def_q0p01	Ah	-327,68 .. 327,67		-	
K_V_BZD_DELTCTOL	Applikationslabel fuer BMWesv_ec_DeltCCha_sw in bzediag						
	sint16	Def_q0p01	Ah	-327,68 .. 327,67		-	
K_V_BZD_DELTIBATTLOS	Applikationslabel für das Delta Strom Batterieloser Betrieb						
	sint16	Def_q0p05	A	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_V_BZD_DSSRLYOPENREAS	Applikationslabel						
	uint8	Def_q1	Ah	0 .. 255		-	
K_V_BZD_ENACRBYLIM1	Applikationslabel fuer BMWesv_b_EnaCrbyLim1_bo in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_ENACRBYLIM2	Applikationslabel fuer BMWesv_b_EnaCrbyLim2_bo in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_ENACRBYLIM3	Applikationslabel fuer BMWesv_b_EnaCrbyLim3_bo in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_FAKT_V1T1	Faktor bzgl. BMWvdp_ct_HiCritUHit_uw						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_FAKT_V1T2	Faktor bzgl. BMWvdp_ct_LoCritUHit_uw						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_FAKT_V2T1	Faktor bzgl. BMWvdp_ct_HiCritULot_uw						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_FAKT_V2T2	Faktor bzgl. BMWvdp_ct_LoCritULot_uw						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_FAULTTUMG_APP	Applikationslabel für FID_BMW_PMTUMG						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_V_BZD_FEPM_SOC_GELAD	Applikationswert für den gewichteter Enladezaehler abhaengig vom SoC						
	uint32	Def_q0p01	Ah	0 .. 42949672,95		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_V_BZD_FETRAFLAMODE	Applikationslabel fuer Fetraflamode in bzediag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_FIT_IX1	CNenn bei Fit-Index 1						
	uint8	Def_q1	Ah	0 .. 255		-	
K_V_BZD_FIT_IX2	CNenn bei Fit-Index 2						
	uint8	Def_q1	Ah	0 .. 255		-	
K_V_BZD_FIT_IX3	CNenn bei Fit-Index 3						
	uint8	Def_q1	Ah	0 .. 255		-	
K_V_BZD_FIT_IX4	CNenn bei Fit-Index 4						
	uint8	Def_q1	Ah	0 .. 255		-	
K_V_BZD_FIT_IX5	CNenn bei Fit-Index 5						
	uint8	Def_q1	Ah	0 .. 255		-	
K_V_BZD_FITNOT	Applikationslabel fuer Bzd_b_FitNot						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
K_V_BZD_HICRITUHIT	Applikationslabel für BMWvdp_ct_HiCritUHit_uw in bzediag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_HICRITULOT	Applikationslabel für BMWvdp_ct_HiCritULot_uw in bzediag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_I_ENGSTRMAX	Applikationslabel fuer BMWesv_i_EngStrMax_ub in bzediag						
	uint8	Def_q5	-	0 .. 1275		-	
K_V_BZD_I_STORACT	Applikationslabel						
	sint16	Def_q0p05	Ah	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_V_BZD_IMAXBATTLOS	Applikationslabel bzgl. Maximalstromwert eines Batterieloser-Betriebs						
	sint16	Def_q0p05	A	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_V_BZD_IMAXFREMDLADUNG	Applikationslabel bzgl. des Maximalstromwerts für eine Fremdladung						
	sint16	Def_q0p05	A	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_V_BZD_IMINBATTLOS	Applikationslabel bzgl. Minimalstromwert eines Batterieloser-Betriebs						
	sint16	Def_q0p05	A	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_V_BZD_IMINFREMDLADUNG	Applikationslabel bzgl. des Minimalstromwerts einer Fremdladung						
	sint16	Def_q0p05	A	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_V_BZD_INTSTORVALOKQLY	Applikationslabel fuer Bzd_IntStorValOkQly in bzediag						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
K_V_BZD_ISTBERR1	Applikationslabel fuer BMWesv_b_IStbErr1_bo in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_ISTBERR2	Applikationslabel fuer BMWesv_b_IStbErr2_bo in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_ISTBERR3	Applikationslabel fuer BMWesv_b_IStbErr3_bo in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_ISTBHISRNG1	Applikationslabel fuer BMWesv_ti_IStbHisRng1_uw in bzediag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_ISTBHISRNG2	Applikationslabel fuer BMWesv_ti_IStbHisRng2_uw in bzediag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_ISTBHISRNG3	Applikationslabel fuer BMWesv_ti_IStbHisRng3_uw in bzediag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_ISTBHISRNG4	Applikationslabel fuer BMWesv_ti_IStbHisRng4_uw in bzediag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_KL15EP	Applikationslabel fuer B_kl15ep in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_KMBUM	Applikationsgröße in bzediag für das Kilometerstand-Delta						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_LION	Applikationsschalter für Statusbist Speichertyp ist Li-Ion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_LOCRITUHIT	Applikationslabel für BMWvdp_ct_LoCritUHit_uw in bzediag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_V_BZD_LOCRITULOT	Applikationslabel für BMWvdp_ct_LoCritULot_uw in bzediag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_MAXDAUERBATT-REG	Applikationslabel fuer die maximale Anforderungsdauer von Batterieregenration im Fahrbetrieb						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_MSASTARTS	Applikationslabel fuer B_msastarts in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_MSASTOPS	Applikationslabel fuer B_msastops in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_PCT_IDGRAFAC	Applikationslabel						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
K_V_BZD_PMSV	Applikationslabel für Pmsv in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_V_BZD_QLYGRZ_FULL-CHAREQ	Qualifiergrenze für die Vollladeanforderung LISB						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
K_V_BZD_RBDEEPDCHA	Applikationslabel fuer BMWesva_b_RbDeepDcha_bo in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_RBPWRFAILD	Applikationslabel fuer BMWesva_b_RbPwrFaild_bo						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_RIINIT	Applikationslabel für Bzd_riinit in bzediag						
	uint16	Def_q0p002	mOhm	0 .. 131,07		-	
K_V_BZD_RTQCMON	Applikationslabel fuer BMWesv_b_RtQcMon_bo in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_SHOTIMAX	Applikationswert in bzediag für die Grenze BUM-Degradierung bzg. Kurzzeit						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_V_BZD_SOCBATTREG	Applikationslabel fuer das Abbruchkriterium SOC hoch genug bei einer Batterieregeneration						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 100		-	
K_V_BZD_SOCDET_SOC-MAX	Obere SOC Grenze für SOC Detected						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
K_V_BZD_SOCDET_SOC-MIN	Untere SOC Grenze für SOC Detected						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
K_V_BZD_SOCDET_SOCQ-LYMAX	Obere SOC-Qly Grenze für SOC Detected						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
K_V_BZD_SOCDET_TMAX	SOCDET, Grenze TMAX						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	
K_V_BZD_SOCDET_TMIN	SOCDET, Grenze TMIN						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	
K_V_BZD_SOCDETD	Applikationswert für BMWesva_pct_SocDetd_sb im Modul BZEDIAG						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	
K_V_BZD_SOCDETDQLY	Applikationswert zu BMWesva_pct_SocDetdQly_sb						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
K_V_BZD_SOCFIT	Applikationswert für den FIT-SOC						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
K_V_BZD_SOCFITQLY	Applikationswert für den FIT-SOC Qualifier						
	sint8	Def_q1	%	0 .. 127		-	
K_V_BZD_SOCGRZ1	Applikationswert Grenze1 SOC-Histogramm						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
K_V_BZD_SOCGRZ2	Applikationswert Grenze2 SOC-Histogramm						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
K_V_BZD_SOCGRZ3	Applikationswert Grenze3 SOC-Histogramm						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
K_V_BZD_SOCGRZ4	Applikationswert Grenze4 SOC-Histogramm						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
K_V_BZD_SOCGRZ5	Applikationswert Grenze5 SOC-Histogramm						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_V_BZD_SOHCIST	Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den Cist-Einflussfaktor in SOH						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_V_BZD_SOHH2O	Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den H2O-Einflussfaktor in SOH						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_V_BZD_SOHQABST	Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den QABST-Einflussfaktor in SOH						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_V_BZD_SOHQFAHRT	Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den QFAHRT-Einflussfaktor in SOH						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_V_BZD_SOHQMSA	Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den QMSA-Einflussfaktor in SOH						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_V_BZD_SOHRI	Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den Innenwiderstand-Einflussfaktor in SOH						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_V_BZD_SOHSOCQELAD	Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den SOCQELAD-Einflussfaktor in SOH						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_V_BZD_SOHSULFIND	Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den Sulfatierungsindex-Einflussfaktor in SOH						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_V_BZD_SOHTIEFENTL	Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den TIEFENTL-Einflussfaktor in SOH						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_V_BZD_ST_DCONDIAG	Status Diagnose Trennelement. Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_V_BZD_ST_DCONOP	Status Öffnungsgrund Trennelement. Applikationswert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_V_BZD_ST_TIEFENTL	Applikationswert für Tiefentladungsstatus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_V_BZD_STARTZEITRS	Applikationswert Startzeit Shiften Ruhestrom-Historie						
	uint16	Def_q1	s	1 .. 65535		-	
K_V_BZD_STARTZEITRSV	Applikationswert Startzeit Shiften Ruhestromverletzung-Historie						
	uint16	Def_q1	s	1 .. 65535		-	
K_V_BZD_STOREXCH	Applikationslabel fuer BMWesv_ct_StorExch_ub in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_V_BZD_STORSOC	Applikationslabel für BMWesv_pct_StorSoc_sb in bzediag						
	sint8	Def_q1	%	0 .. 127		-	
K_V_BZD_STORSOCQLY	Applikationswert						
	sint8	Def_q1	-	0 .. 100		-	
K_V_BZD_STORSTB	Applikationslabel fuer BMWesv_i_StorStb_sw in bzediag						
	uint8	Def_q0p001	A	0 .. 0,255		-	
K_V_BZD_STORTECCOD	Applikationslabel fuer BMWesv_idx_StorTecCod_ub in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_V_BZD_SULFBATTREG	Applikationsgröße bzgl. Anteil Sulfatierungsindex für Anforderung Batterieregeneration						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_SULFBATTREG_-DSS	Applikationsgröße bzgl. Anteil Sulfatierungsindex für Anforderung Batterieregeneration						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_SULFBATTREG_-LION	Applikationsgröße bzgl. Anteil Sulfatierungsindex für Anforderung Batterieregeneration						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_SULFIND	Applikationswert für den Sulfatierungsindex						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_SULFRAT	Applikationsgröße für die Sulfatierungsrate Bzd_Sulfrat						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_SUMSHOTI	Applikationsgröße fuer BMWesva_ct_SumShoTi_uw in bzediag						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_V_BZD_SUMTOTTI	Applikationsgröße fuer BMWesva_ct_SumTotTi_uw in bzediag						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_V_BZD_SYFSPSYMPTOM	Applikationslabel fuer SY_FSP_SYMPTOM in bzediag						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_V_BZD_SYMSA	Applikationslabel fuer SY_MSA in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_V_BZD_T_SAIS_DEFAULT	Defaulttemperatur der Saisontemperatur						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_V_BZD_T_STORACT	Applikationslabel fuer BMWesv_t_StorAct_sw in bzediag						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	
K_V_BZD_T_STORMESMIN	Applikationsschalter fuer Stormesmin						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
K_V_BZD_TCHECKBATT-LOS	Applikationslabel für die Zeit für die Erkennung Batterieloser Betrieb in bzediag						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_V_BZD_TCIST	Maske CC-Meldungen und Fehlerspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_V_BZD_TGRZ1	Applikationswert Grenze1 Temp-Histogramm						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	
K_V_BZD_TGRZ2	Applikationswert Grenze2 Temp-Histogramm						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	
K_V_BZD_TGRZ3	Applikationswert Grenze3 Temp-Histogramm						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	
K_V_BZD_TGRZ4	Applikationswert Grenze4 Temp-Histogramm						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	
K_V_BZD_TOTTIMAX	Applikationswert in bzediag für die Grenze BUM-Degradierung bzg. gesamter Lebensdauer						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_V_BZD_TRA	Applikationslabel fuer B_tra in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_TRI	Applikationswert Zeitabstand Innenwiderstand Historie						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_TSAIS	Applikationslabel für BMWesva_t_Seas_sb in bzediag						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_V_BZD_TSOC	Applikationswert Zeitabstand Cist-Historie						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_TTIEFENTL	Applikationswert bzgl. Zeitabstand für die Freischaltung des Eintrags von K_BZD_TLABS in den absoluten Tiefentladungsindex						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_TUMG_CAN	Applikationslabel fuer Tumg_can in bzediag						
	sint16	Def_q0p1	%	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_V_BZD_U_ENGSTRMIN	Applikationslabel fuer BMWesv_u_EngStrMin_ub in bzediag						
	uint8	Def_q0p1	V	0 .. 25,5		-	
K_V_BZD_U_STORRECU-MAX	Applikationslabel						
	uint16	Def_q0p001	Ah	0 .. 65,535		-	
K_V_BZD_U_STORREQD	Applikationslabel						
	uint16	Def_q0p001	Ah	0 .. 65,535		-	
K_V_BZD_U_STORTAR	Applikationsgröße						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
K_V_BZD_UDSOK	Applikationslabel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_UEINBRUCHSOH	Applikationslabel bzgl. Grenze eines Spannungseinbruchs und Einfluss auf SOH						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
K_V_BZD_UEINBRUCH-SOH2	Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den Batt-Schädigungsgrad aufgrund des Spannungseinbruchs						
	uint8	Def_q0p1	V	0 .. 25,5		-	
K_V_BZD_UEINBRUCH-SOH3	Applikationslabel bzgl. SOH-Werts aufgrund des Spannungseinbruchs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 100		-	
K_V_BZD_UMAXBATTLOS	Applikationslabel bzgl. Maximalspannungswert eines Batterieloser-Betriebs						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
K_V_BZD_UMAXFREMDLA-DUNG	Applikationslabel bzgl. eines Maximalspannungswerts einer Fremdladung						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_V_BZD_UMINBATTLOS	Applikationslabel bzgl. Minimalspannungswert eines Batterieloser-Betriebs						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
K_V_BZD_UMINFREMDLADUNG	Applikationslabel bzgl. eines Minimalspannungswerts einer Fremdladung						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
K_V_BZD_USLDIR	Applikationslabel fuer BMWesv_nr_u_StorReqPrio_ub in bzediag						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
K_V_BZD_UTIEFMIN	Applikationsgröße bzgl. notwendiger Spannung zum Zurücksetzen der Tiefentladung in bzediag						
	uint8	Def_q0p1	V	0 .. 25,5		-	
K_V_BZD_VALOK	Applikationslabel fuer BMWesv_b_ValOk_bo in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_V_BZD_VRPRIO	Applikationslabel fuer BMWesv_nr_u_StorFid_uw in bzediag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_BZD_VZYKBATTREG	Applikationsgröße bzgl. Anzahl Vollzyklen für Anforderung Batterieregeneration						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
K_V_BZD_VZYKBATTREG_DSS	Applikationsgröße bzgl. Anzahl Vollzyklen für Anforderung Batterieregeneration						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
K_V_BZD_VZYKBATTREG_LION	Applikationsgröße bzgl. Anzahl Vollzyklen für Anforderung Batterieregeneration						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
K_V_BZD_WRGBAT	Applikationslabel für B_bzd_wrgbat in bzediag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_V_BZD_ZYKLEN	Applikationswert für Vollzyklenzaehler der Batterie. Entladung wird je nach SoC gewichtet						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_V_BZDLI_LSV_1	Ladestromverletzungslevel						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
K_V_BZDLI_LSV_2	Ladestromverletzungslevel						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
K_V_BZDLI_LSV_3	Ladestromverletzungslevel						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
K_V_BZDLI_LSV_4	Ladestromverletzungslevel						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
K_V_BZDLI_LSV_5	Ladestromverletzungslevel						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
K_V_BZDLI_SOHCIST	Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den SOH-Einfluss von CIST						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_V_BZDLI_SOHIMAX	Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den SOH-Einfluss von Ladestromverletzung						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_V_BZDLI_SOHQABST	Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den SOH-Einfluss von der Ladungsbilanz beim Abstellen						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_V_BZDLI_SOHQFAHRT	Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den SOH-Einfluss von der Ladungsbilanz bei Fahrt						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_V_BZDLI_SOHQMSA	Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den SOH-Einfluss von der Ladungsbilanz bei MSA						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_V_BZDLI_SOHRI	Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den SOH-Einfluss vom Innenwiderstand						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_V_BZDLI_SOHSOCQELAD	Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den SOH-Einfluss vom gewichteten Zyklsenzähler						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_V_BZDLI_SOHSULFIND	Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den SOH-Einfluss von Sulfatierung						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_V_BZDLI_SOHTIEFENTL	Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den SOH-Einfluss von Tiefentladung						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_V_BZDLI_SOHZDFKT	Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den SOH-Einfluss von Zelldefekt						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_V_BZDLI_UEINBRUCHSOH2	Applikationslabel bzgl. Gewichtungsfaktor für den SOH-Einfluss vom Startspannungseinbruch						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_V_KMSTDMAX	Applikationslabel fuer maximal Kilometerstand						
	uint16	Def_q10	-	0 .. 65540		-	
K_V_MIND_RUH2	Applikationslabel fuer Grenze T2histruh in bzediag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_MIND_RUH3	Applikationslabel fuer Grenze T3histruh in bzediag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_MIND_RUH4	Applikationslabel fuer Grenze T4histruh in bzediag						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_V_ST_NACHLADEN_-HVPM	Applikationslabel fuer St_nachladen_hvpm						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_V_STORDEFD	Applikationslabel fuer BMWesv_c_StorDefd_ub						
	uint8	Def_q1	Ah	0 .. 255		-	
K_V_STORHEAL	Applikationslabel fuer BMWesv_pct_StorHeal_sb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_V_STORHEALQLY	Applikationslabel fuer BMWesv_pct_StorHealQly_sb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_V_SWC_BSTD_19_01	Versionsidentifikation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_V_THST_SOCANDT	Applikationswert Zeitabstand Temperatur un SOC Histogramm						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
K_V_TSOCHST	Applikationswert Zeitabstand SOC Histogramm						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
K_V_TTHST	Applikationswert Zeitabstand Temperatur Histogramm						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
K_WUPENIRAPP	Applikationswert für B_licht						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_ZTABS_APP	Applikationskonstante fuer Ztageabs						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ZYNLFETRA	Bitmaske zur Auswahl der Fetra-Untermodi bzgl. Deaktivierung zyklisches Nachladen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
S_AGMORG_APP	Schalter für BMWesv_idc_StorTecCod_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_BZD_SOCCIST	Schalter um zwischen Berechnungen für SOC bezogen auf Cist umzuschalten.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_BZD_UNZBT	Schalter steh auf TRUE, wenn BZE-Daten für das Erkennen eines unzulässigen Batteriewechsels herangezogen wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_BZDCNN_APP	Applikationsschalter fuer Bzd_cnenn_a						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_BZDWBT_APP	Schalter zum Aktivieren von B_bzd_wrgbat fuer Bestimmung von Bzd_btzust						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_BZEBMSA_APP	Appl. Schalter fuer B_msastops (verordert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_DSOCNL_APP	Schalter für dsocnl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_DSOCO_APP	Schalter für dsoc						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_DSOCU_APP	Schalter für dsocu						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ENABTCHG	Aplikationsschalter zur Freigabe der Batterietauscherkennung IBS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_FAULTTUMG_APP	todo						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_KMSTD_APP	Applikationsschalter fuer Kilometerstand nach Produktions						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_QELADA_APP	Applikationsschalter fuer Bzd_qeladabst						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_QELADS_APP	Applikationsschalter fuer Bzd_qeladstart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_QLADA_APP	Applikationsschalter fuer Bzd_qladabst						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_QLADS_APP	Applikationsschalter fuer bze_qladstart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_TNABST_APP	Applikationsschalter fuer Tn_abstellm						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_WUPENIR_APP	todo						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ZTABS_APP	Applikationsschalter fuer Ztageabs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.12.1.2.5 Kenngrößen

Tabelle 493 BMW_SWC_BStD-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_BZDSOCQELAD							
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KF_BZDSOCQELAD*						
AXX_KF_FIT_RI							
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127	4	-	Axis
AXX_KF_FIT_RI1							
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127	4	-	Axis
	Maps: *KF_FIT_RI1*						
AXX_KF_FIT_RI2							
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127	4	-	Axis
	Maps: *KF_FIT_RI2*						
AXX_KF_FIT_RI3							
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127	4	-	Axis
	Maps: *KF_FIT_RI3*						
AXX_KF_FIT_RI4							
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127	4	-	Axis
	Maps: *KF_FIT_RI4*						
AXX_KF_FIT_RI5							
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127	4	-	Axis
	Maps: *KF_FIT_RI5*						
AXX_KL_BZD_BATTREG-TUELADFAC							
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZD_BATTREGTUELADFAC*						
AXX_KL_BZD_ENTLBILA							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_BZD_ENTLBILA*						
AXX_KL_BZD_IDGRAFAC							
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZD_IDGRAFAC*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_BZD_LADBILA							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZD_LADBILA*						
AXX_KL_BZD_MSABILA							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_BZD_MSABILA*						
AXX_KL_BZD_SOCZYKL							
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZD_SOCZYKL*						
AXX_KL_BZD_T_USTOR-REQ							
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZD_T_USTORREQ*						
AXX_KL_BZD_TEMPTL							
	sint8	Def_sb_b64	-	-64 .. 63,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZD_TEMPTL*						
AXX_KL_BZD_TEMPZYKL							
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZD_TEMPZYKL*						
AXX_KL_BZD_TSULFFAC_-LION							
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZD_TSULFFAC_LION*						
AXX_KL_BZD_TSULFFAC_-PB							
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZD_TSULFFAC_PB*						
AXX_KL_BZD_TTL							
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZD_TTL*						
AXX_KL_BZD_U_STORRE-CUMAX_WASS							
	uint16	Def_q0p0002	-	0 .. 13,107	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZD_U_STORRECUMAX_WASS*						
AXX_KL_BZD_U_STORRE-CUMAX_ZYKSOH							
	sint16	Def_sw_b100	-	-100 .. 99,9969482421875	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZD_U_STORRECUMAX_ZYKSOH*						
AXX_KL_BZD_WSOCL							
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZD_WSOCL*						
AXX_KL_BZDCIST							
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZDCIST*						
AXX_KL_BZDENTLABST							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZDENTLABST*						
AXX_KL_BZDENTLMSA							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZDENTLMSA*						
AXX_KL_BZDH2O							
	uint16	Def_q0p000182	-	0 .. 11,926296633303	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZDH2O*						
AXX_KL_BZDLADFAHRT	Bzd_histqfahrt						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZDLADFAHRT*						
AXX_KL_BZDLI_CIST							
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZDLI_CIST*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_BZDLI_ENTLABST							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZDLI_ENTLABST*						
AXX_KL_BZDLI_ENTLMSA	Bzd_histqmsa						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZDLI_ENTLMSA*						
AXX_KL_BZDLI_IDGRAFAC							
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZDLI_IDGRAFAC*						
AXX_KL_BZDLI_ILAD							
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127	8	-	Axis
	Maps: *KL_BZDLI_ILAD*						
AXX_KL_BZDLI_ILAD-GRENZ							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZDLI_ILADGRENZ*						
AXX_KL_BZDLI_IMAX							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZDLI_IMAX*						
AXX_KL_BZDLI_LADFAHRT							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZDLI_LADFAHRT*						
AXX_KL_BZDLI_SOCQELAD							
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZDLI_SOCQELAD*						
AXX_KL_BZDLI_SOCZYKL							
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZDLI_SOCZYKL*						
AXX_KL_BZDLI_SULFIND							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZDLI_SULFIND*						
AXX_KL_BZDLI_T_USTOR-REQ							
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZDLI_T_USTORREQ*						
AXX_KL_BZDLI_TEMPZYKL							
	uint16	Def_uw_b100	-	0 .. 99,9984741210938	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZDLI_TEMPZYKL*						
AXX_KL_BZDLI_TIEFENTL							
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZDLI_TIEFENTL*						
AXX_KL_BZDLI_WSOCL							
	uint16	Def_q1	%	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_BZDLI_WSOCL*						
AXX_KL_BZDRI							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZDRI*						
AXX_KL_BZDSULFIND							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZDSULFIND*						
AXX_KL_BZDTIEFENTL							
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35	4	-	Axis
	Maps: *KL_BZDTIEFENTL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_FITOCVSOC							
	uint16	Def_q0p25em3_o6	V	6 .. 22,38375	3	-	Axis
	Maps: *KL_FITOCVSOC*						
AXX_KL_FITSFG							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_FITSFG*						
AXY_KF_BZDSOCQELAD							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	2	-	Axis
	Maps: *KF_BZDSOCQELAD*						
AXY_KF_FIT_RI							
	uint16	Def_q0p08_o200	A	-200 .. 5042,8	6	-	Axis
AXY_KF_FIT_RI1							
	uint16	Def_q0p08_o200	A	-200 .. 5042,8	6	-	Axis
	Maps: *KF_FIT_RI1*						
AXY_KF_FIT_RI2							
	uint16	Def_q0p08_o200	A	-200 .. 5042,8	6	-	Axis
	Maps: *KF_FIT_RI2*						
AXY_KF_FIT_RI3							
	uint16	Def_q0p08_o200	A	-200 .. 5042,8	6	-	Axis
	Maps: *KF_FIT_RI3*						
AXY_KF_FIT_RI4							
	uint16	Def_q0p08_o200	A	-200 .. 5042,8	6	-	Axis
	Maps: *KF_FIT_RI4*						
AXY_KF_FIT_RI5							
	uint16	Def_q0p08_o200	A	-200 .. 5042,8	6	-	Axis
	Maps: *KF_FIT_RI5*						
KF_BZDSOCQELAD	Umrechnung SoC-abhängiger Zyklenzähler in Alterungsindikator						
	sint16	Def_sw_b100	-		4 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_BZDSOCQELAD* , *AXY_KF_BZDSOCQELAD*						
KF_FIT_RI1	Kennfeld FIT-Innenwiderstand						
	uint8	Def_q0p001	-		4 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FIT_RI1* , *AXY_KF_FIT_RI1*						
KF_FIT_RI2	Kennfeld FIT-Innenwiderstand						
	uint8	Def_q0p001	-		4 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FIT_RI2* , *AXY_KF_FIT_RI2*						
KF_FIT_RI3	Kennfeld FIT-Innenwiderstand						
	uint8	Def_q0p001	-		4 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FIT_RI3* , *AXY_KF_FIT_RI3*						
KF_FIT_RI4	Kennfeld FIT-Innenwiderstand						
	uint8	Def_q0p001	-		4 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FIT_RI4* , *AXY_KF_FIT_RI4*						
KF_FIT_RI5	Kennfeld FIT-Innenwiderstand						
	uint8	Def_q0p001	-		4 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FIT_RI5* , *AXY_KF_FIT_RI5*						
KL_BZD_BATTREGTUELAD-FAC	Gewichtung Überladefaktor Batterieregeneration nach Temperatur						
	uint8	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZD_BATTREGTUELADFAC*						
KL_BZD_ENTLBILA	Gewichtung der einzelnen Eintraege des Entladehistograms im Stand						
	sint8	Def_sb_b8	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZD_ENTLBILA*						
KL_BZD_IDGRAFAC	KL_BZD_IDGRAFAC						
	sint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZD_IDGRAFAC*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_BZD_LADBILA	Gewichtung der einzelnen Eintraege des Ladehistograms waehrend der Fahrt						
	sint8	Def_sb_b8	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZD_LADBILA*						
KL_BZD_MSABILA	Gewichtung der einzelnen Eintraege des Entladehistograms im MSA-Stopp						
	sint8	Def_sb_b8	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZD_MSABILA*						
KL_BZD_SOCZYKL	Gewichtung SoC für SoC-abhängigen Entladezähler						
	uint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZD_SOCZYKL*						
KL_BZD_T_USTORREQ	Spannungsanforderung in Abhängigkeit der Temperatur						
	uint16	Def_q0p001	V		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZD_T_USTORREQ*						
KL_BZD_TEMPTL	Mittlere Batterietemperatur waehrend der Tiefentladung						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZD_TEMPTL*						
KL_BZD_TEMPZYKL	Gewichtung Entladezähler nach Temperatur						
	uint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZD_TEMPZYKL*						
KL_BZD_TSULFFAC_LION	Gewichtung Sulfatierung nach Temperatur						
	uint8	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZD_TSULFFAC_LION*						
KL_BZD_TSULFFAC_PB	Gewichtung Sulfatierung nach Temperatur						
	uint8	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZD_TSULFFAC_PB*						
KL_BZD_TTL	Einfluss der Zeit innerhalb der Batterietiefentladung						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZD_TTL*						
KL_BZD_U_STORRECUMAX_WASS	KL_BZD_U_STORRECUMAX_WASS						
	uint16	Def_q0p001	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZD_U_STORRECUMAX_WASS*						
KL_BZD_U_STORRECUMAX_ZYKSOH	KL_BZD_U_STORRECUMAX_ZYKSOH						
	uint16	Def_q0p001	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZD_U_STORRECUMAX_ZYKSOH*						
KL_BZD_WSOCL	Gewichtung SoC für Sulfatierungsrate						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZD_WSOCL*						
KL_BZDCIST	Umrechnung C_ist in Alterungsindikator fuer C_ist						
	sint16	Def_sw_b100	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDCIST*						
KL_BZDENTLABST	Gewichtete Summe aus allen Histogrammeintraegen Entladung im Stand						
	sint16	Def_sw_b100	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDENTLABST*						
KL_BZDENTLMSA	Gewichtete Summe aus allen Histogrammeintraegen Entladung im MSA Stopp						
	sint16	Def_sw_b100	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDENTLMSA*						
KL_BZDH2O	Umrechnung Qv_h2o_zg in Alterungsindikator fuer Wasserverlust						
	sint16	Def_sw_b100	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDH2O*						
KL_BZDLADFAHRT	Gewichtete Summe aus allen Histogrammeintraegen Ladung waehrend der Fahrt						
	sint16	Def_sw_b100	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDLADFAHRT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_BZDLI_CIST	Umrechnung C_ist in Alterungsindikator fuer C_ist Lion						
	sint16	Def_sw_b100	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDLI_CIST*						
KL_BZDLI_ENTLABST	Gewichtete Summe aus allen Histogrammeintraegen Entladung im Stand						
	sint16	Def_sw_b100	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDLI_ENTLABST*						
KL_BZDLI_ENTLMSA	Gewichtete Summe aus allen Histogrammeintraegen Entladung im MSA Stopp						
	sint16	Def_sw_b100	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDLI_ENTLMSA*						
KL_BZDLI_IDGRAFAC	KL_BZDLI_IDGRAFAC						
	sint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDLI_IDGRAFAC*						
KL_BZDLI_ILAD	Umrechnung C_ist in Alterungsindikator fuer C_ist Lion						
	uint16	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDLI_ILAD*						
KL_BZDLI_ILADGRENZ	Gewichtungen Ladestromgrenze						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDLI_ILADGRENZ*						
KL_BZDLI_IMAX	Index fuer den Schaedigungsgrad aller Tiefentladung						
	uint8	Def_ub_b100	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDLI_IMAX*						
KL_BZDLI_LADFAHRT	Gewichtete Summe aus allen Histogrammeintraegen Ladung waehrend der Fahrt						
	sint16	Def_sw_b100	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDLI_LADFAHRT*						
KL_BZDLI_SOCQELAD	Umrechnung C_ist in Alterungsindikator fuer C_ist Lion						
	sint16	Def_sw_b100	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDLI_SOCQELAD*						
KL_BZDLI_SOCZYKL	Gewichtung SoC für SoC-abhängigen Entladezähler Lion						
	uint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDLI_SOCZYKL*						
KL_BZDLI_SULFIND	Sulfatierungsindex Lion						
	sint16	Def_sw_b100	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDLI_SULFIND*						
KL_BZDLI_T_USTORREQ	Spannungsanforderung in Abhängigkeit der Temperatur						
	uint16	Def_q0p001	V		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDLI_T_USTORREQ*						
KL_BZDLI_TEMPZYKL	KL_BZDLI_TEMPZYKL						
	uint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDLI_TEMPZYKL*						
KL_BZDLI_TIEFENTL	Index fuer den Schaedigungsgrad aller Tiefentladung						
	sint16	Def_sw_b100	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDLI_TIEFENTL*						
KL_BZDLI_WSOCL	Gewichtung SoC für Sulfatierungsrate						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDLI_WSOCL*						
KL_BZDRI	Index fuer den Schaedigungsgrad abhängig vom Innenwiderstand						
	sint16	Def_sw_b100	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDRI*						
KL_BZDSULFIND	Sulfatierungsindex						
	sint16	Def_sw_b100	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDSULFIND*						
KL_BZDTIEFENTL	Index fuer den Schaedigungsgrad aller Tiefentladung						
	sint16	Def_sw_b100	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BZDTIEFENTL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_FITOCVSOC	FIT-OCV Kennlinie						
	uint16	Def_uw_b100	-		3	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FITOCVSOC*						
KL_FITSFG	Kennlinie Fit SFG-Grenze						
	uint16	Def_uw_b100	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FITSFG*						

4.12.2 BMW_SWC_Zld 008.001.0 Zustart-Leistungs-Detektion

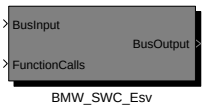
4.12.2.1 Funktionsbeschreibung

die Funktion ZLD errechnet anhand von 3 Kennlinien, ob die in der Zustart-Batterie verfügbare Energie größer ist, als die vom Starter benötigte Energie. Wenn die prognostizierte benötigte Energie für einen Start größer ist, als die in der Zustart-Batterie verfügbare Energie, so wird das Ausgangs-Bit BMWzld_b_PwrStrrLo_bo = true gesetzt. BMWzld_b_PwrStrrLo_bo wird von TQC/MSA für die Zustart-Auswahl verwendet.

4.12.2.2 Funktionsdefinition

4.12.2.2.1 LIB_BMW_SWC_Esv

Abbildung 3028 LIB_BMW_SWC_Esv



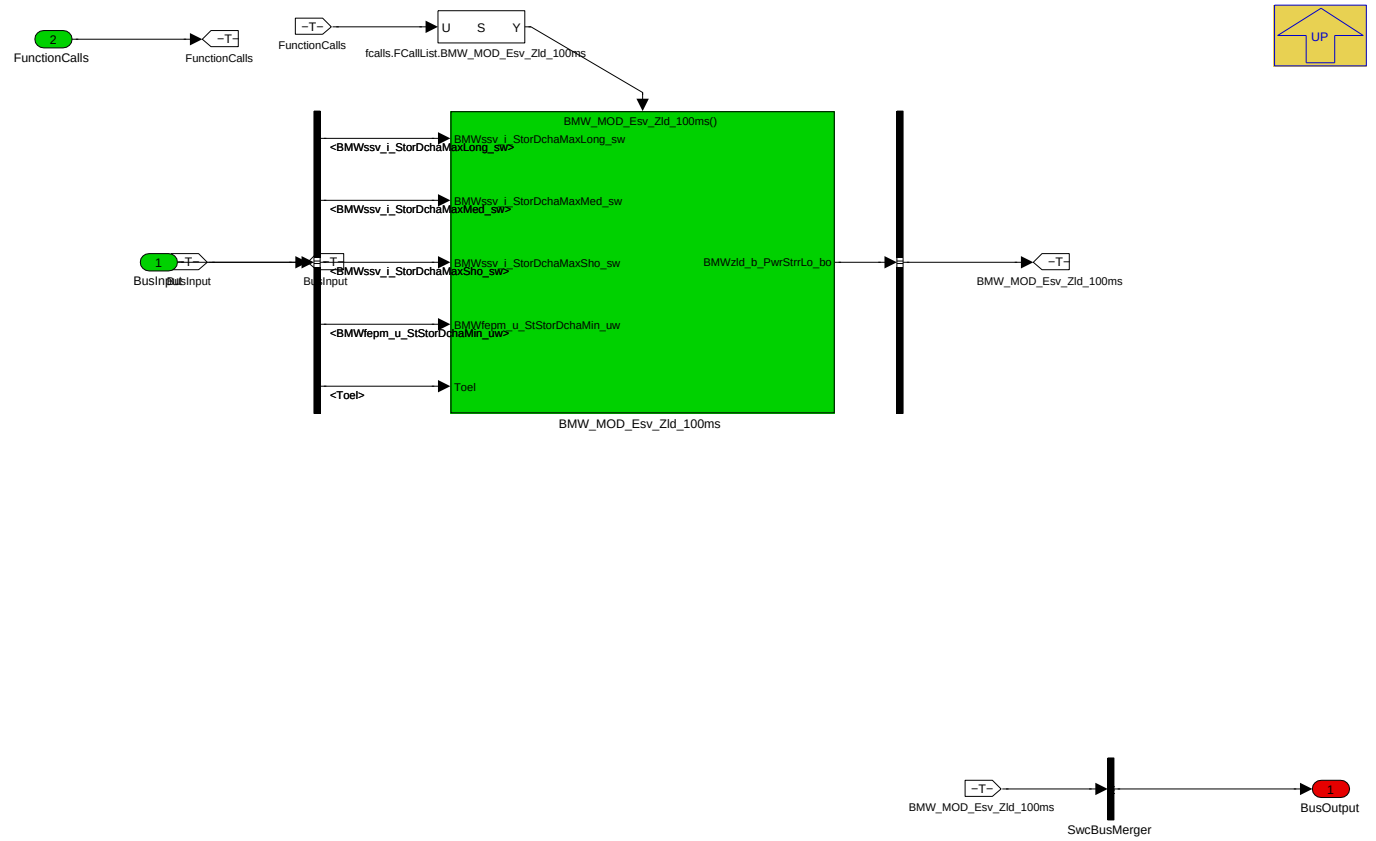
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_Esv *S. 2339*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.2.2.1.1 BMW_SWC_Esv

Abbildung 3029 BMW_SWC_Esv



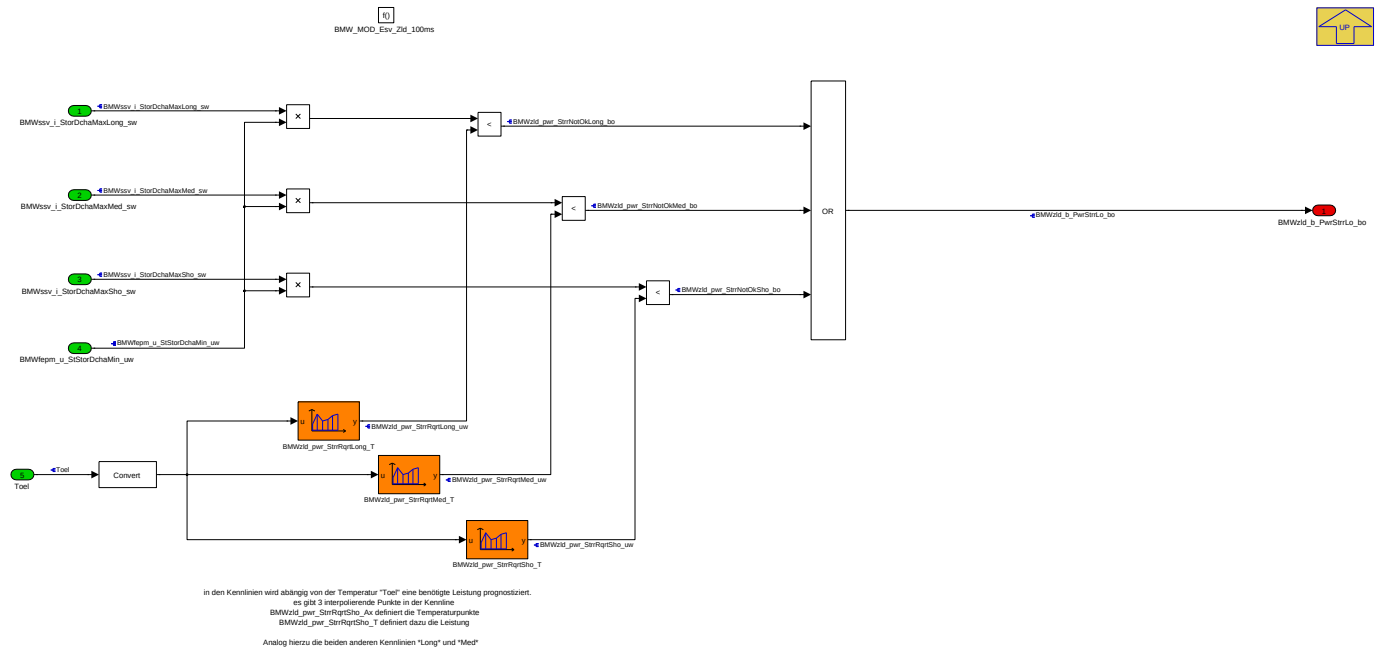
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_Esv *S. 2338*

Children: BMW_MOD_Esv_Zld_100ms *S. 2339*

4.12.2.2.2 BMW_MOD_Esv_Zld_100ms

Abbildung 3030 BMW_MOD_Esv_Zld_100ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_Esv *S. 2339*

4.12.2.3 Lokales Datenlexikon

4.12.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 494 BMW_SWC_Zld-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWzld_b_PwrStrrLo_bo	Starter Power too low						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_Esv_Zld_100ms*						

4.12.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 495 BMW_SWC_Zld-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWfepm_u_StStorDchaMin_uw	Minimum voltage level the storage component can handle under load before reaching a critical state.	*Layer*
BMWssv_i_StorDchaMaxLong_sw	Strompuls, der für die Zeit K_T_DCHG3 dem Speicher entnommen werden kann, ohne die Spannung Spannung_Last_minimal zu unterschreiten.	*BMW_SWC_Zse35up*
BMWssv_i_StorDchaMaxMed_sw	Strompuls, der für die Zeit K_T_DCHG2 dem Speicher entnommen werden kann, ohne die Spannung Spannung_Last_minimal zu unterschreiten.	*BMW_SWC_Zse35up*
BMWssv_i_StorDchaMaxSho_sw	Strompuls, der für die Zeit K_T_DCHG1 dem Speicher entnommen werden kann, ohne die Spannung Spannung_Last_minimal zu unterschreiten.	*BMW_SWC_Zse35up*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*

4.12.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 496 BMW_SWC_Zld-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWzld_pwr_StrrNotOkLong_bo	Starter Power (Long) not sufficient						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Esv_Zld_100ms*						
BMWzld_pwr_StrrNotOkMed_bo	Starter Power (Medium) not sufficient						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Esv_Zld_100ms*						
BMWzld_pwr_StrrNotOkSho_bo	Starter Power (Short) not sufficient						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Esv_Zld_100ms*						
BMWzld_pwr_StrrRqrtLong_uw	needed Power (long) for Starter						
	uint16	Def_q1	W	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Esv_Zld_100ms*						
BMWzld_pwr_StrrRqrtMed_uw	needed Power (medium) for Starter						
	uint16	Def_q1	W	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Esv_Zld_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWzld_pwr_StrrRqrtSho_-uw	needed Power (short) for Starter						
	uint16	Def_q1	W	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Esv_Zld_100ms*						

4.12.2.3.4 Kenngrößen

Tabelle 497 BMW_SWC_Zld-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWzld_pwr_StrrRqrtLong_-Ax							
	sint16	Def_q1	°C	-32768 .. 32767	2	-	Axis
	Maps: *BMWzld_pwr_StrrRqrtLong_T*						
BMWzld_pwr_StrrRqrtLong_-T	Required Starter Power Long						
	uint16	Def_q1	W		2	-	Map
	Axis: *BMWzld_pwr_StrrRqrtLong_Ax*						
BMWzld_pwr_StrrRqrtMed_-Ax							
	sint16	Def_q1	°C	-32768 .. 32767	2	-	Axis
	Maps: *BMWzld_pwr_StrrRqrtMed_T*						
BMWzld_pwr_StrrRqrtMed_T	Required Starter Power Medium						
	uint16	Def_q1	W		2	-	Map
	Axis: *BMWzld_pwr_StrrRqrtMed_Ax*						
BMWzld_pwr_StrrRqrtSho_-Ax							
	sint16	Def_q1	°C	-32768 .. 32767	2	-	Axis
	Maps: *BMWzld_pwr_StrrRqrtSho_T*						
BMWzld_pwr_StrrRqrtSho_T	Required Starter Power Short						
	uint16	Def_q1	W		2	-	Map
	Axis: *BMWzld_pwr_StrrRqrtSho_Ax*						

4.12.3 BMW_SWC_Zse35up 017.001.0 Zustarteinrichtung

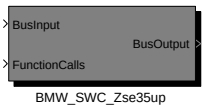
4.12.3.1 Funktionsbeschreibung

Zustarteinrichtung (ZSE) 35UP B48H G11

4.12.3.2 Funktionsdefinition

4.12.3.2.1 LIB_BMW_SWC_Zse35up

Abbildung 3031 LIB_BMW_SWC_Zse35up



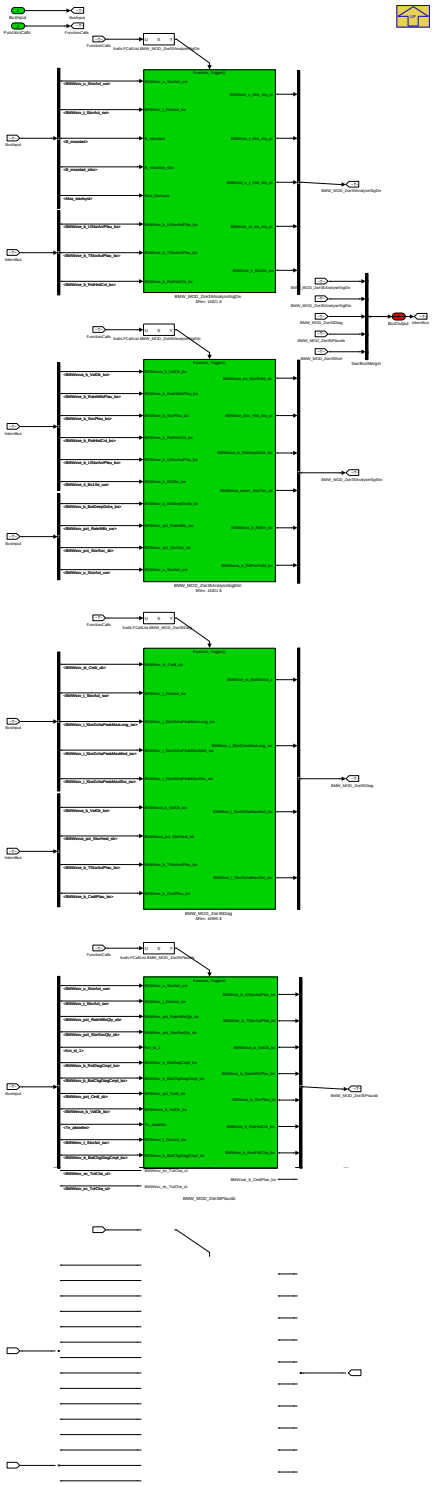
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_Zse35up *S. 2342*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.1.1 BMW_SWC_Zse35up

Abbildung 3032 BMW_SWC_Zse35up



Navigationslinks:

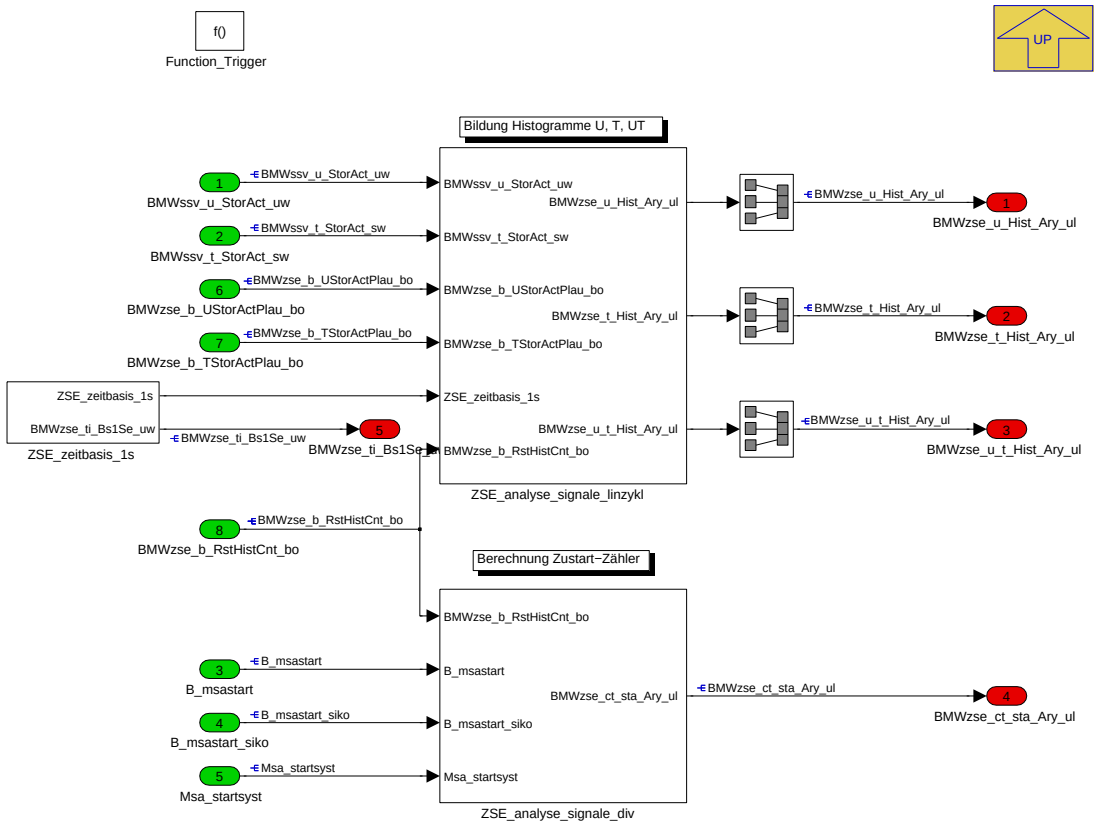
Parent: LIB_BMW_SWC_Zse35up *S. 2341*

Children: BMW_MOD_Zse35AnalyseSigDiv *S. 2342* --- BMW_MOD_Zse35AnalyseSigElin *S. 2353* --- BMW_MOD_Zse35Diag *S. 2358* --- BMW_MOD_-Zse35Plausib *S. 2361* --- BMW_MOD_Zse35Soh *S. 2371*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.2 BMW_MOD_Zse35AnalyseSigDiv

Abbildung 3033 BMW_MOD_Zse35AnalyseSigDiv



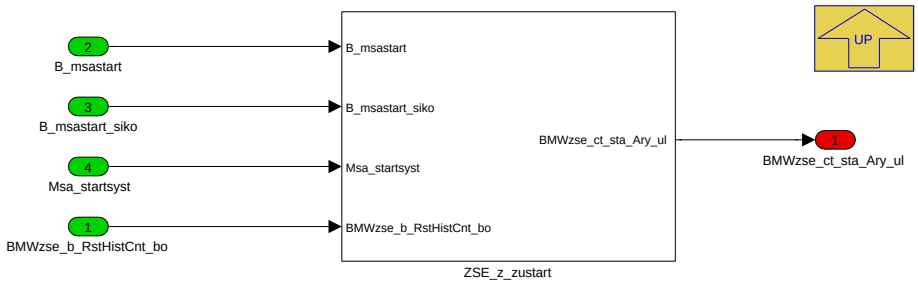
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_Zse35up *S. 2342*

Children: ZSE_analyse_signale_div *S. 2343* --- ZSE_analyse_signale_linzykl *S. 2345* --- ZSE_zeitbasis_1s *S. 2352*

4.12.3.2.2.1 ZSE_analyse_signale_div

Abbildung 3034 ZSE_analyse_signale_div



Navigationslinks:

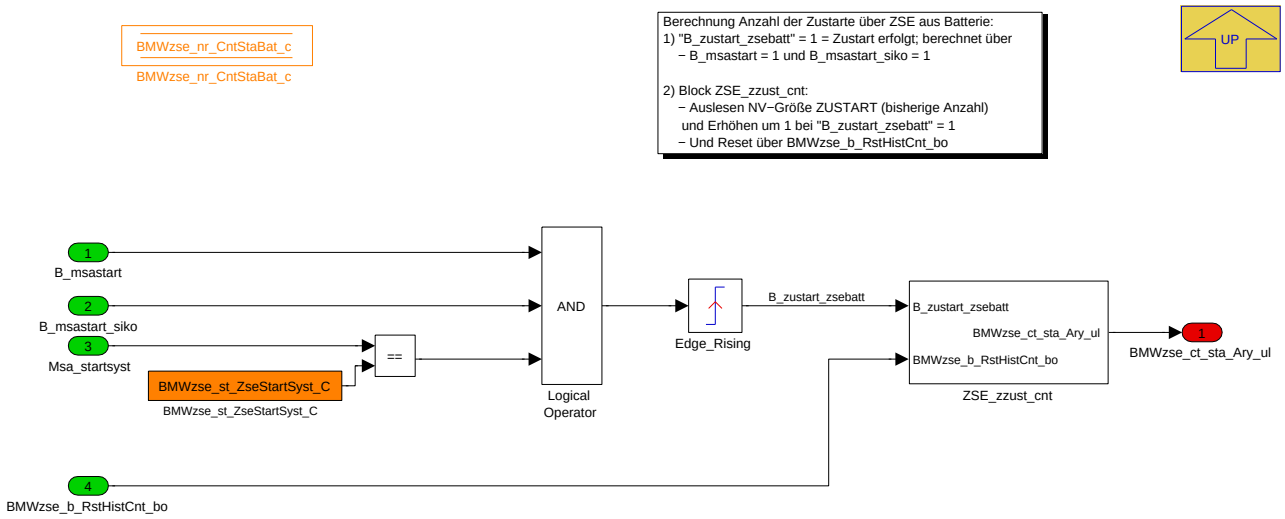
Parent: BMW_MOD_Zse35AnalyseSigDiv *S. 2342*

Children: ZSE_z_zustart *S. 2344*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.2.1.1 ZSE_z_zustart

Abbildung 3035 ZSE_z_zustart



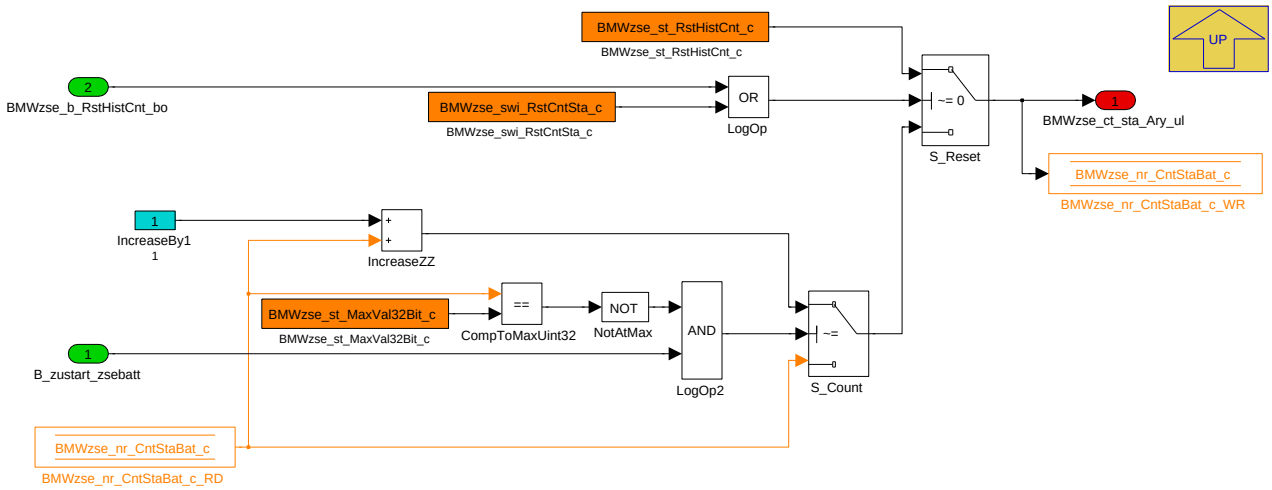
Navigationslinks:

Parent: ZSE_analyse_signale_div *S. 2343*

Children: ZSE_zzust_cnt *S. 2344*

4.12.3.2.2.1.1.1 ZSE_zzust_cnt

Abbildung 3036 ZSE_zzust_cnt



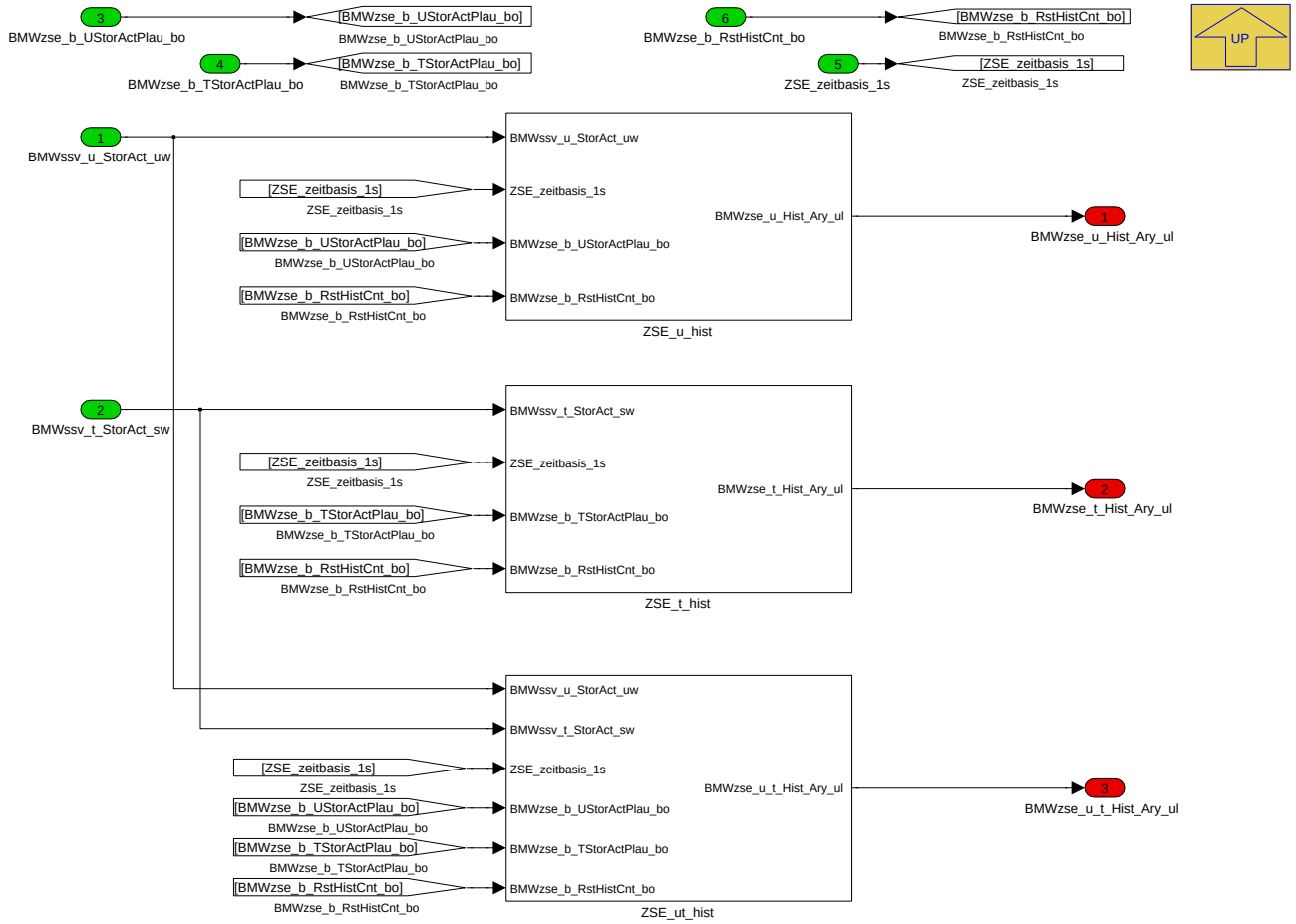
Navigationslinks:

Parent: ZSE_z_zustart *S. 2344*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.2.2 ZSE_analyse_signale_linzykl

Abbildung 3037 ZSE_analyse_signale_linzykl



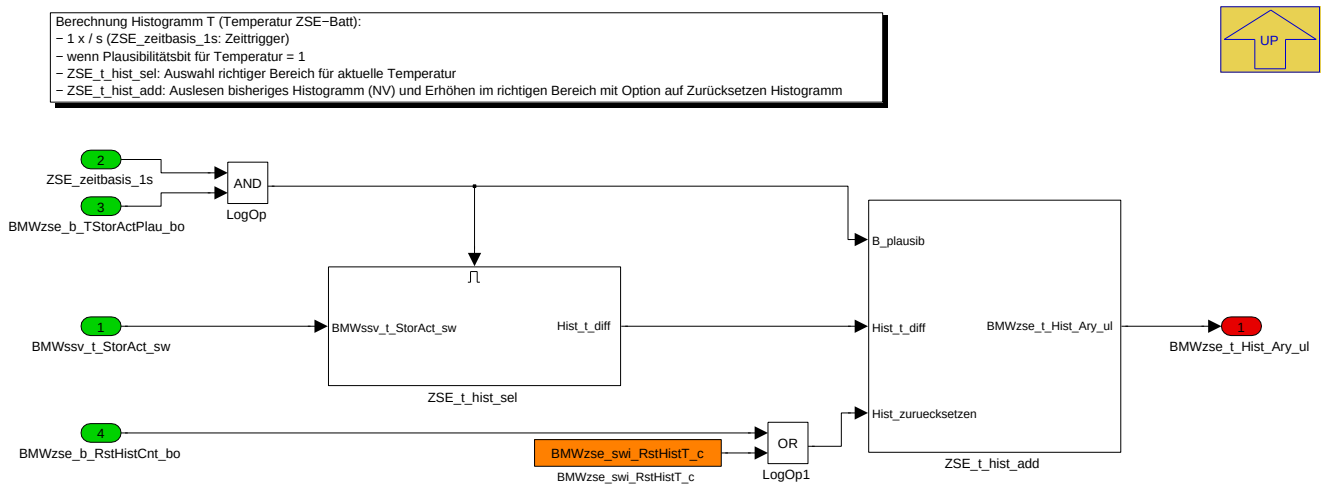
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Zse35AnalyseSigDiv *S. 2342*

Children: ZSE_t_hist *S. 2345* --- ZSE_u_hist *S. 2347* --- ZSE_ut_hist *S. 2349*

4.12.3.2.2.2.1 ZSE_t_hist

Abbildung 3038 ZSE_t_hist



Navigationslinks:

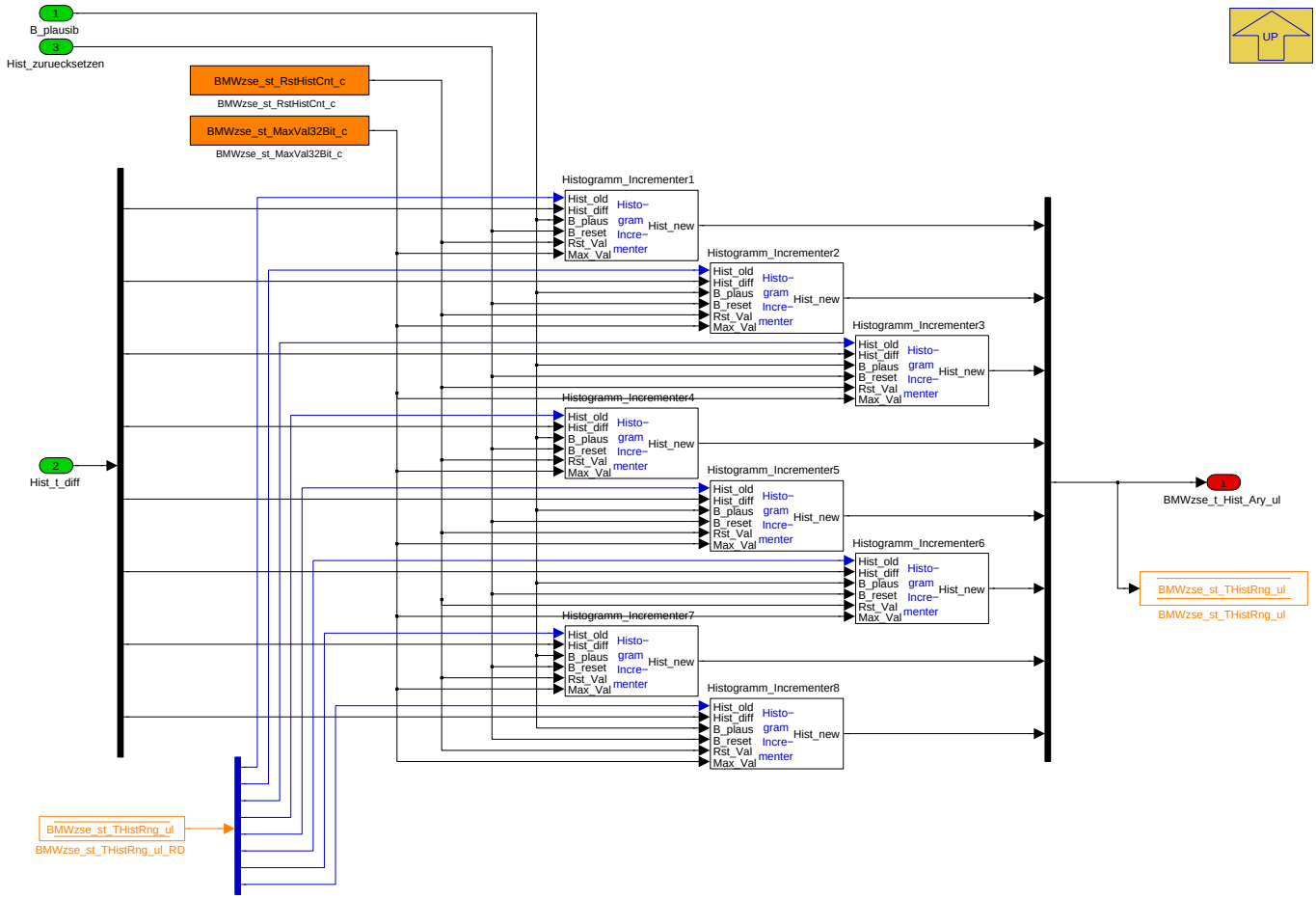
Parent: ZSE_analyse_signale_linzykl *S. 2345*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: ZSE_t_hist_add S. 2346 --- ZSE_t_hist_sel S. 2347

4.12.3.2.2.2.1.1 ZSE_t_hist_add

Abbildung 3039 ZSE_t_hist_add



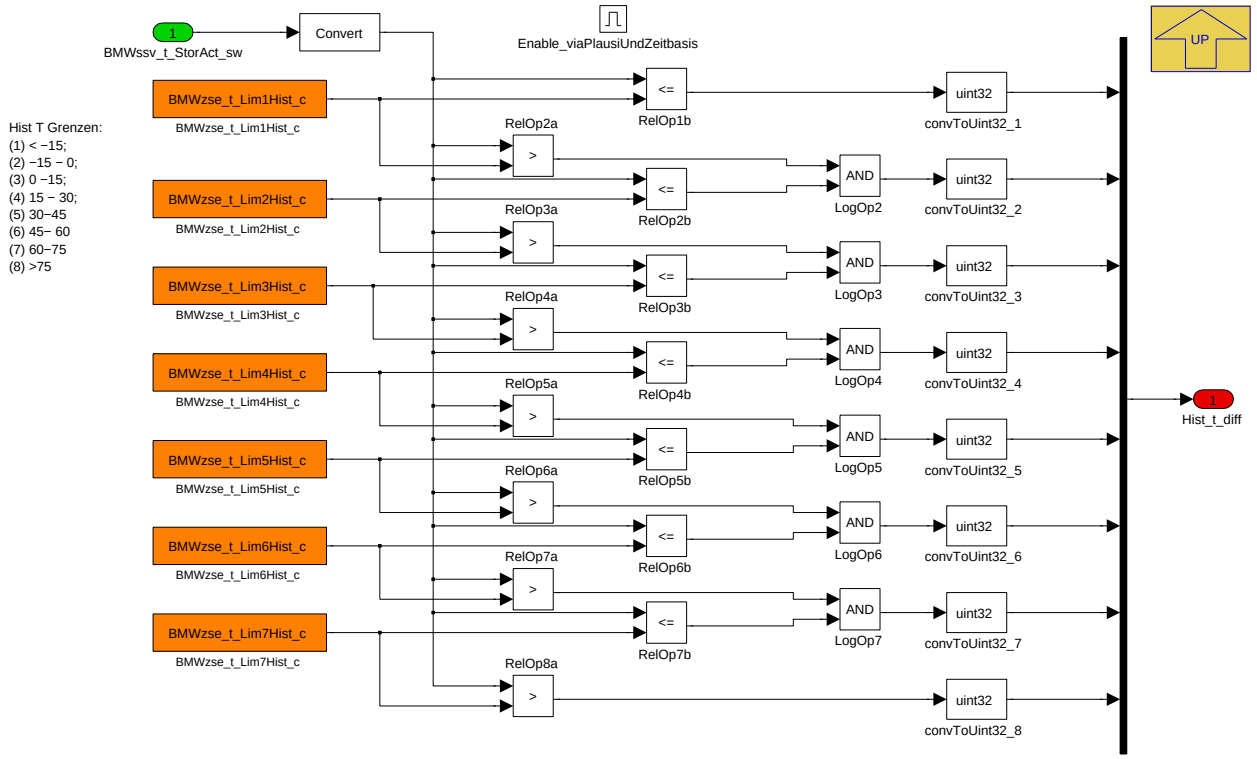
Navigationslinks:

Parent: ZSE_t_hist S. 2345

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.2.2.1.2 ZSE_t_hist_sel

Abbildung 3040 ZSE_t_hist_sel

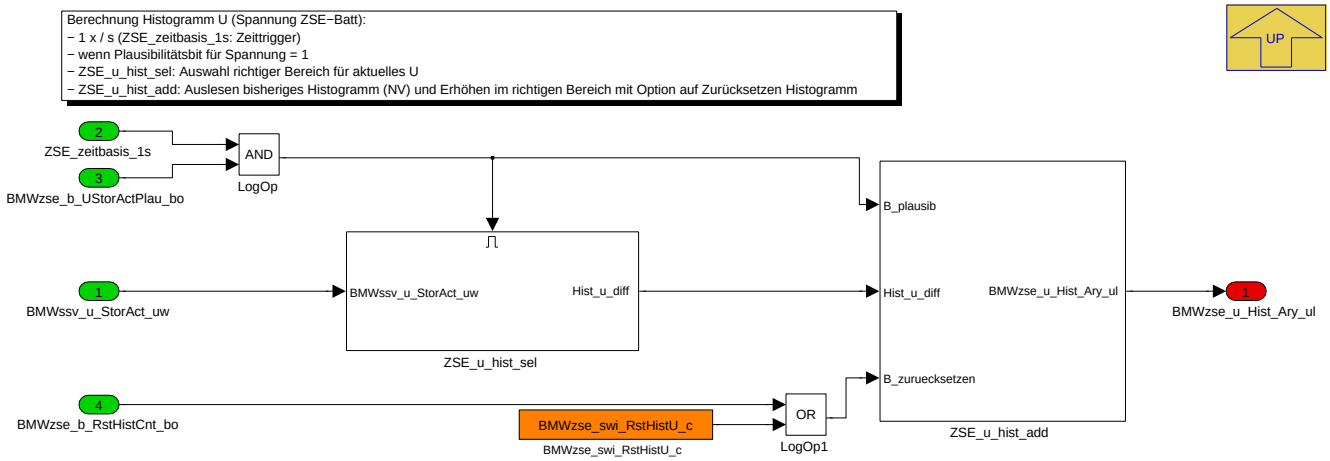


Navigationslinks:

Parent: ZSE_t_hist *S. 2345*

4.12.3.2.2.2.2 ZSE_u_hist

Abbildung 3041 ZSE_u_hist



Navigationslinks:

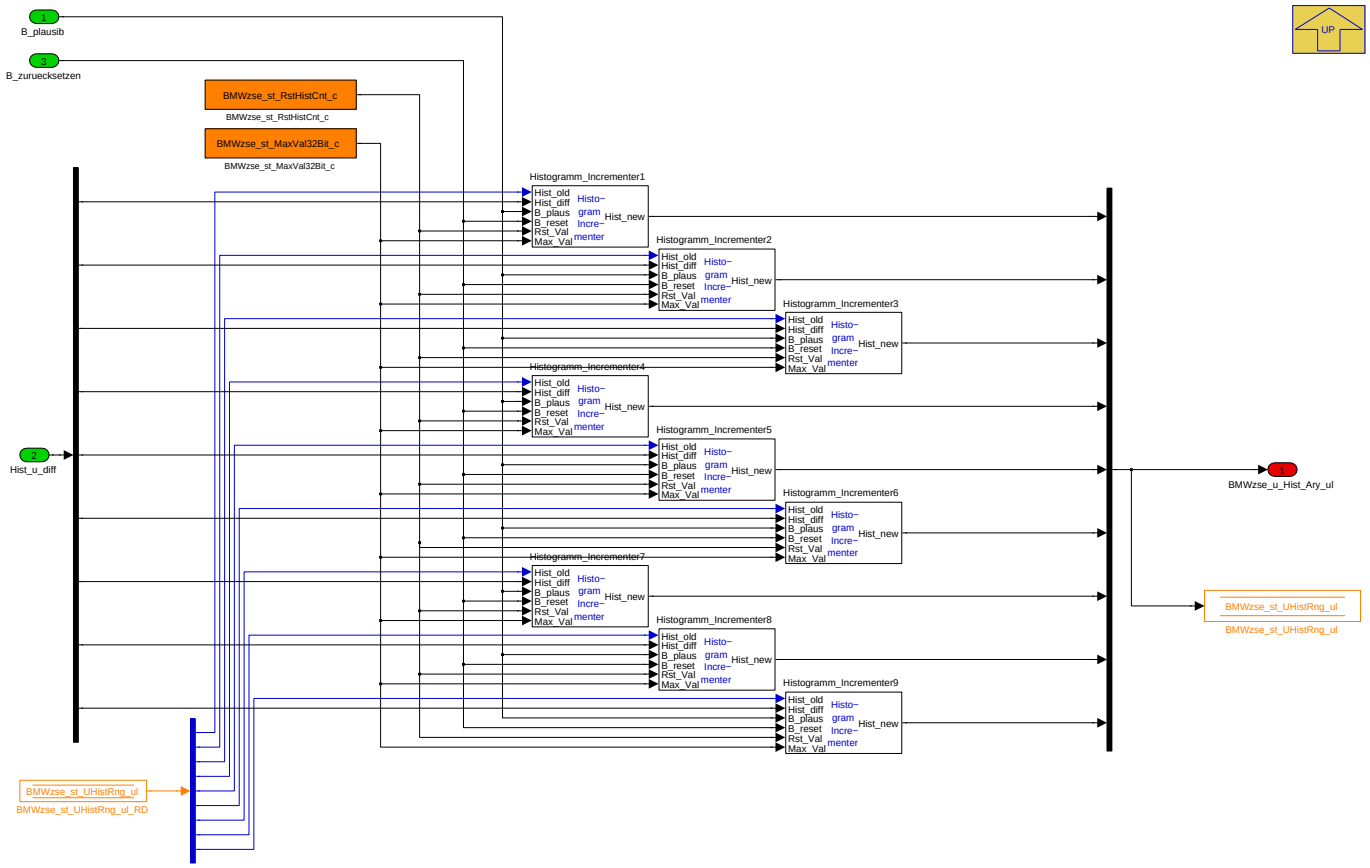
Parent: ZSE_analyse_signale_linzykl *S. 2345*

Children: ZSE_u_hist_add *S. 2348* --- ZSE_u_hist_sel *S. 2348*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.2.2.2.1 ZSE_u_hist_add

Abbildung 3042 ZSE_u_hist_add



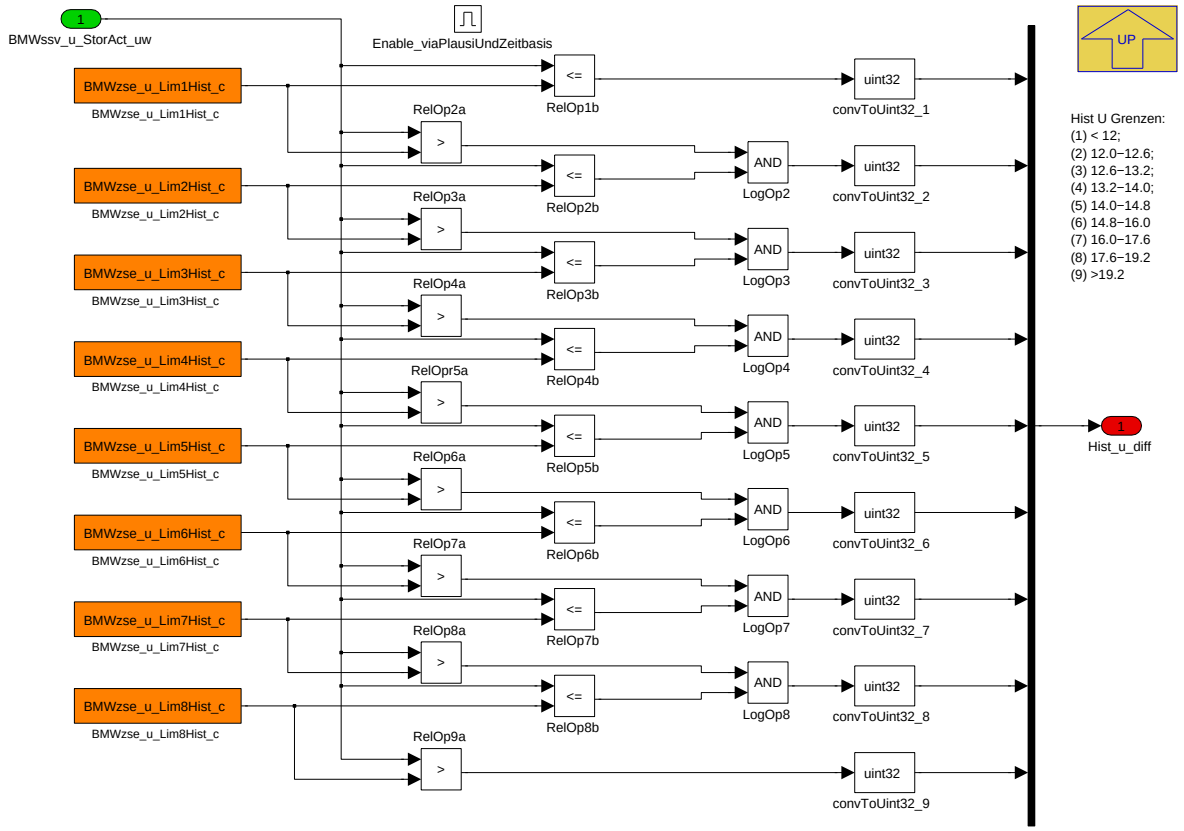
Navigationslinks:

Parent: ZSE_u_hist *S. 2347*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.2.2.2 ZSE_u_hist_sel

Abbildung 3043 ZSE_u_hist_sel

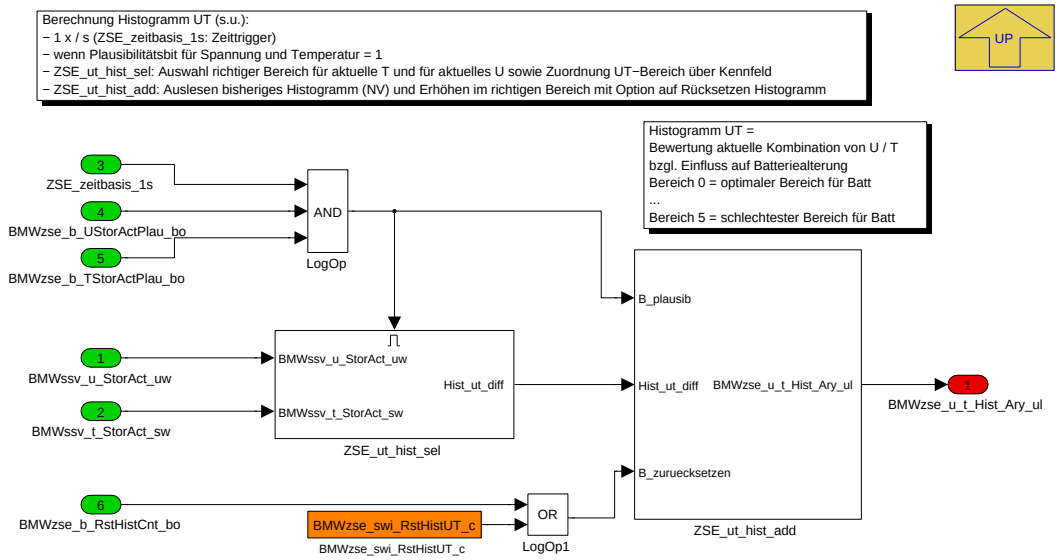


Navigationslinks:

Parent: ZSE_u_hist *S. 2347*

4.12.3.2.2.2.3 ZSE_ut_hist

Abbildung 3044 ZSE_ut_hist



Navigationslinks:

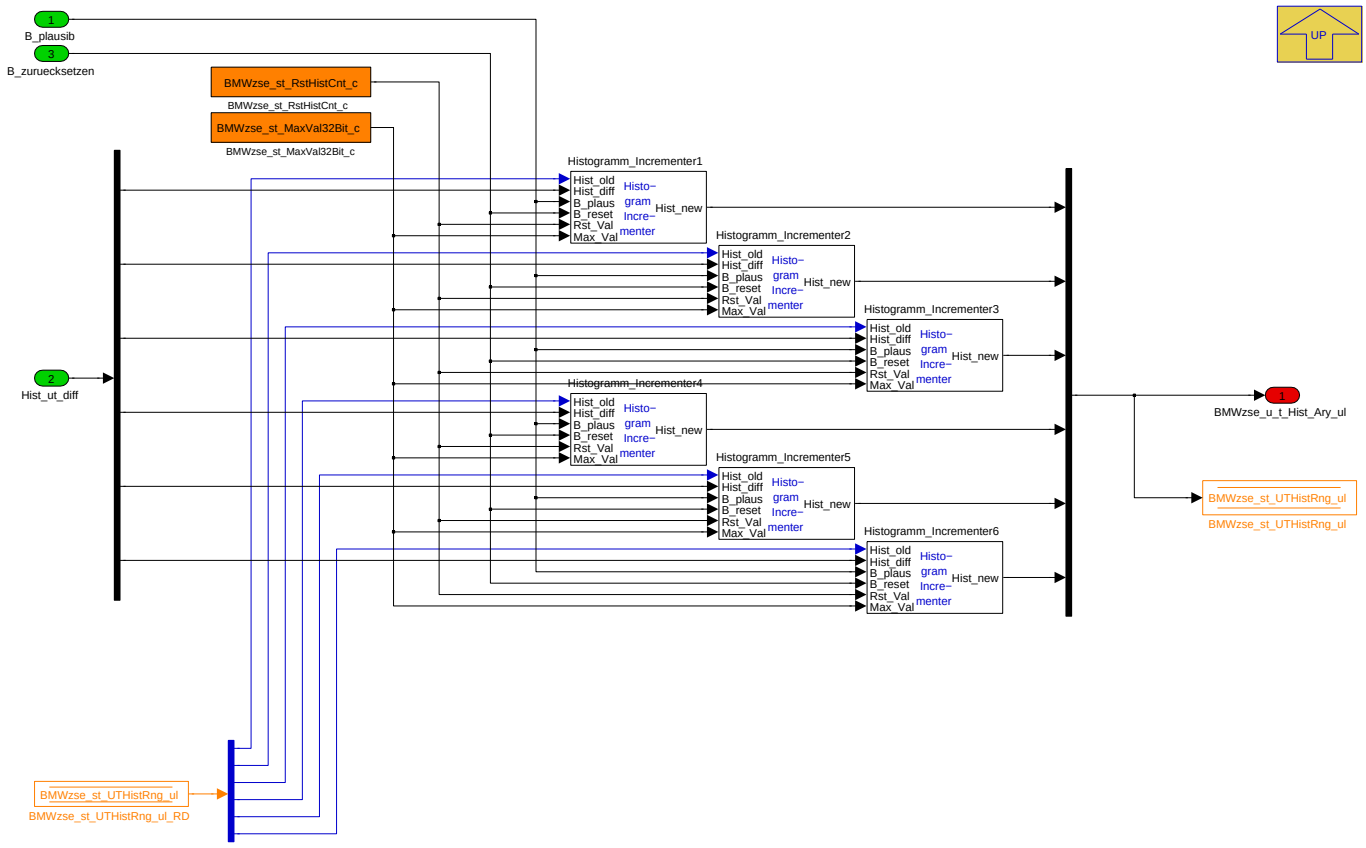
Parent: ZSE_analyse_signale_linzykl *S. 2345*

Children: ZSE_ut_hist_add *S. 2350* --- ZSE_ut_hist_sel *S. 2350*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.2.2.3.1 ZSE_ut_hist_add

Abbildung 3045 ZSE_ut_hist_add

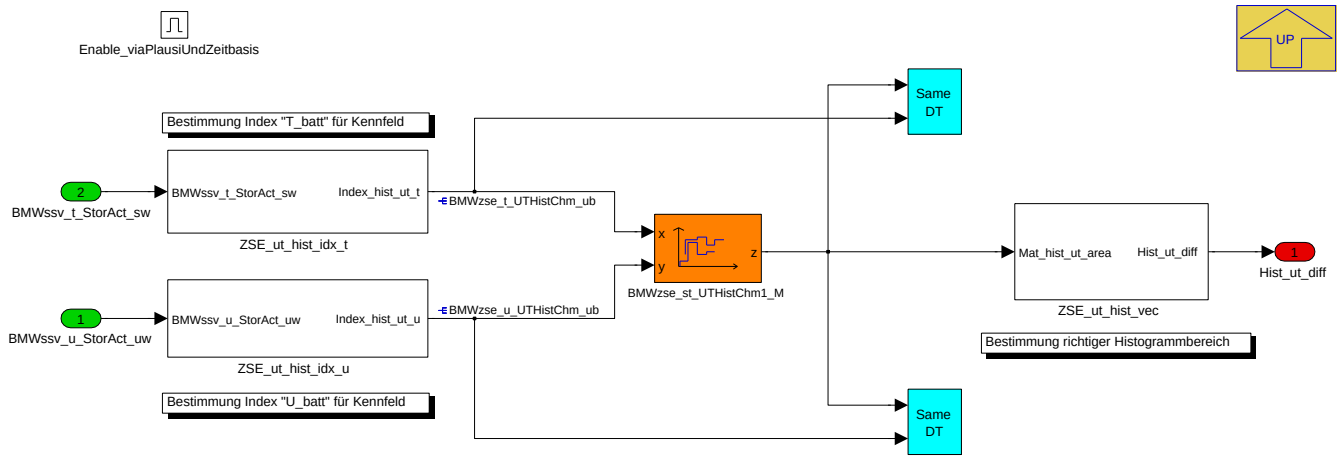


Navigationslinks:

Parent: ZSE_ut_hist *S. 2349*

4.12.3.2.2.2.3.2 ZSE_ut_hist_sel

Abbildung 3046 ZSE_ut_hist_sel



Navigationslinks:

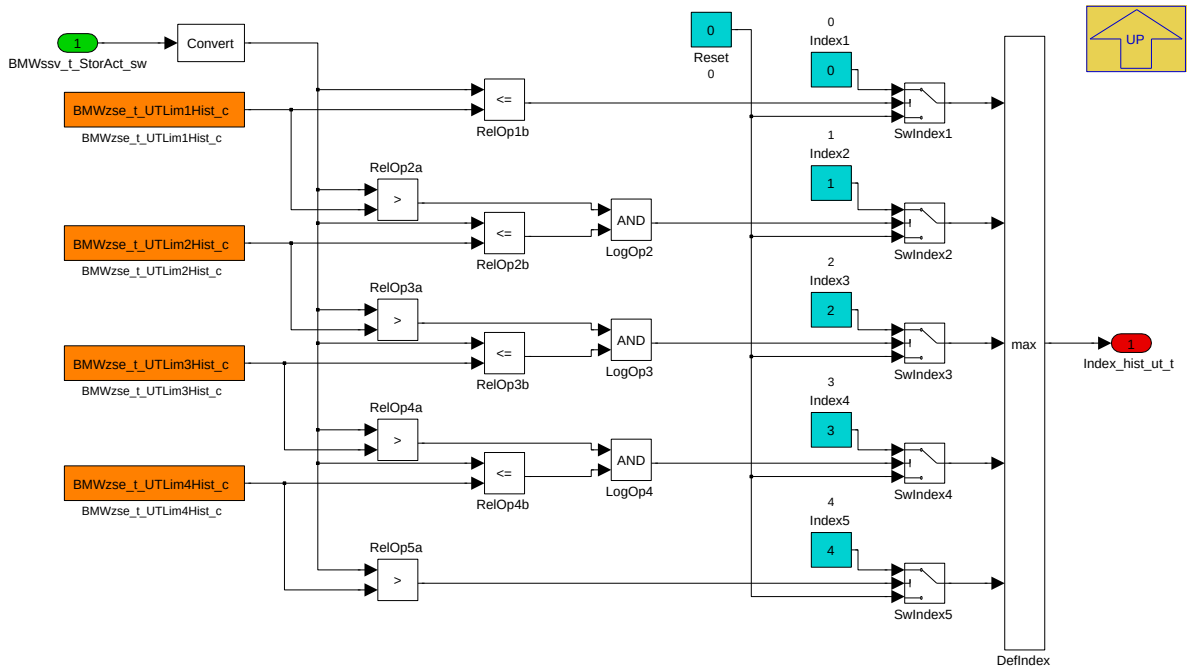
Parent: ZSE_ut_hist *S. 2349*

Children: ZSE_ut_hist_idx_t *S. 2351* --- ZSE_ut_hist_idx_u *S. 2351* --- ZSE_ut_hist_vec *S. 2352*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.2.2.3.2.1 ZSE_ut_hist_idx_t

Abbildung 3047 ZSE_ut_hist_idx_t

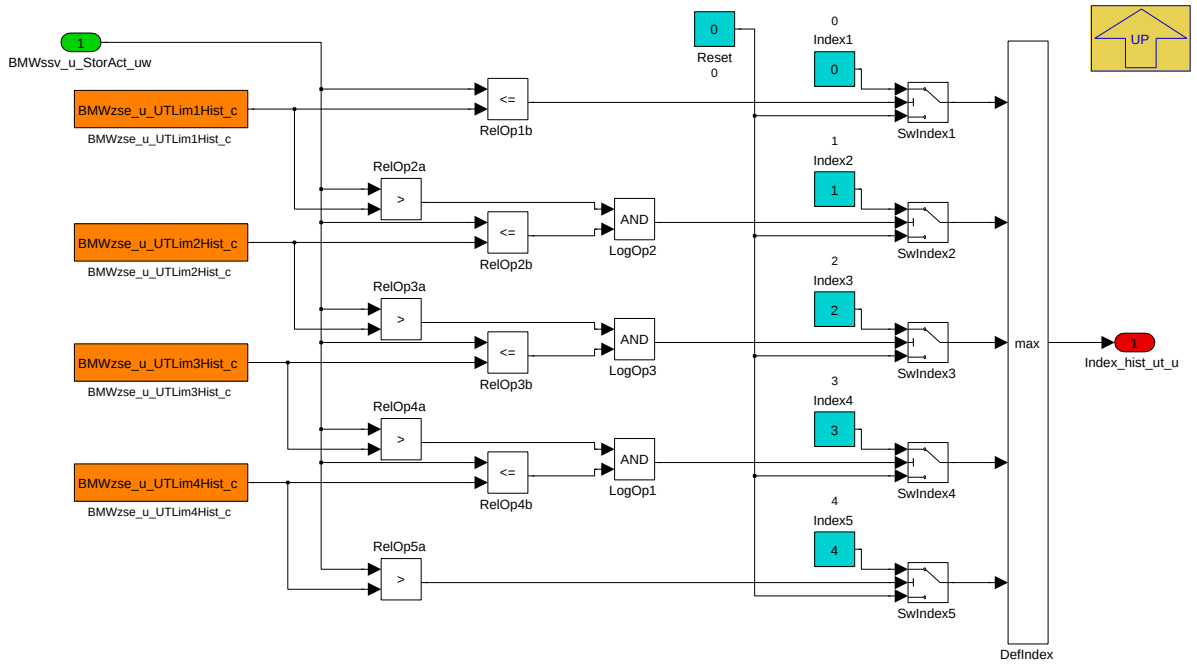


Navigationslinks:

Parent: ZSE_ut_hist_sel *S. 2350*

4.12.3.2.2.2.3.2.2 ZSE_ut_hist_idx_u

Abbildung 3048 ZSE_ut_hist_idx_u



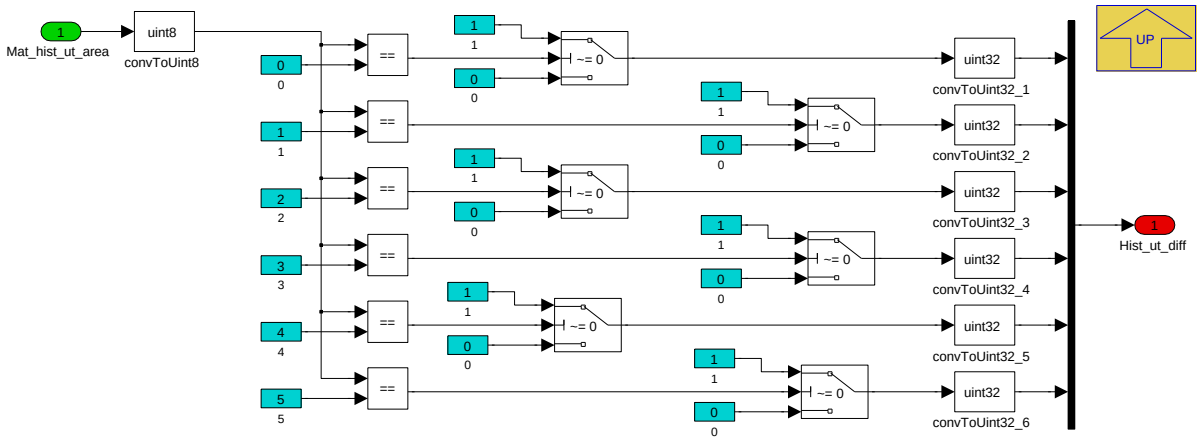
Navigationslinks:

Parent: ZSE_ut_hist_sel *S. 2350*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.2.2.3.2.3 ZSE_ut_hist_vec

Abbildung 3049 ZSE_ut_hist_vec

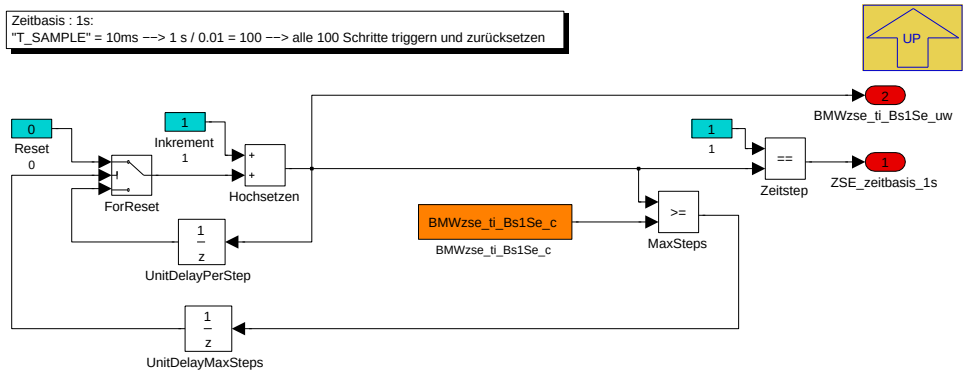


Navigationslinks:

Parent: ZSE_ut_hist_sel *S. 2350*

4.12.3.2.2.3 ZSE_zeitbasis_1s

Abbildung 3050 ZSE_zeitbasis_1s



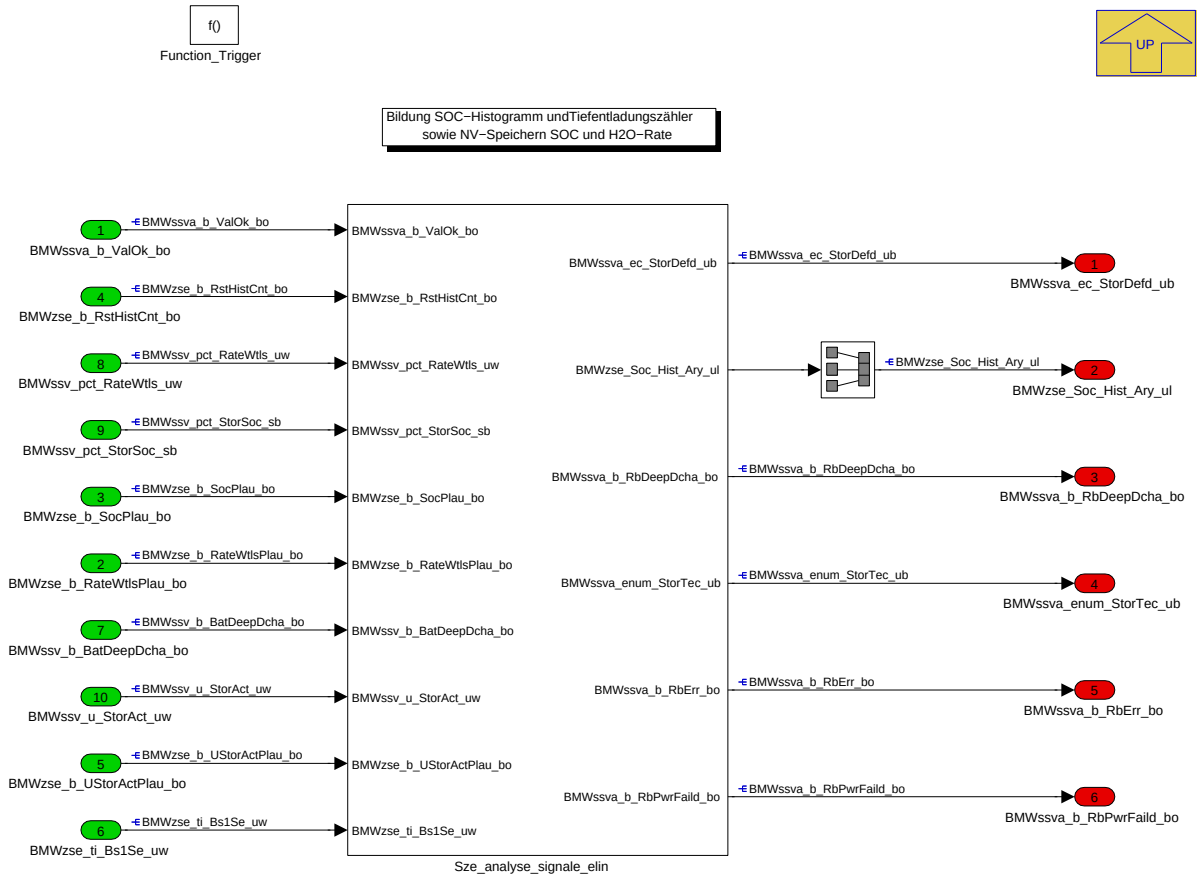
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Zse35AnalyseSigDiv *S. 2342*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.3 BMW_MOD_Zse35AnalyseSigElin

Abbildung 3051 BMW_MOD_Zse35AnalyseSigElin



Navigationslinks:

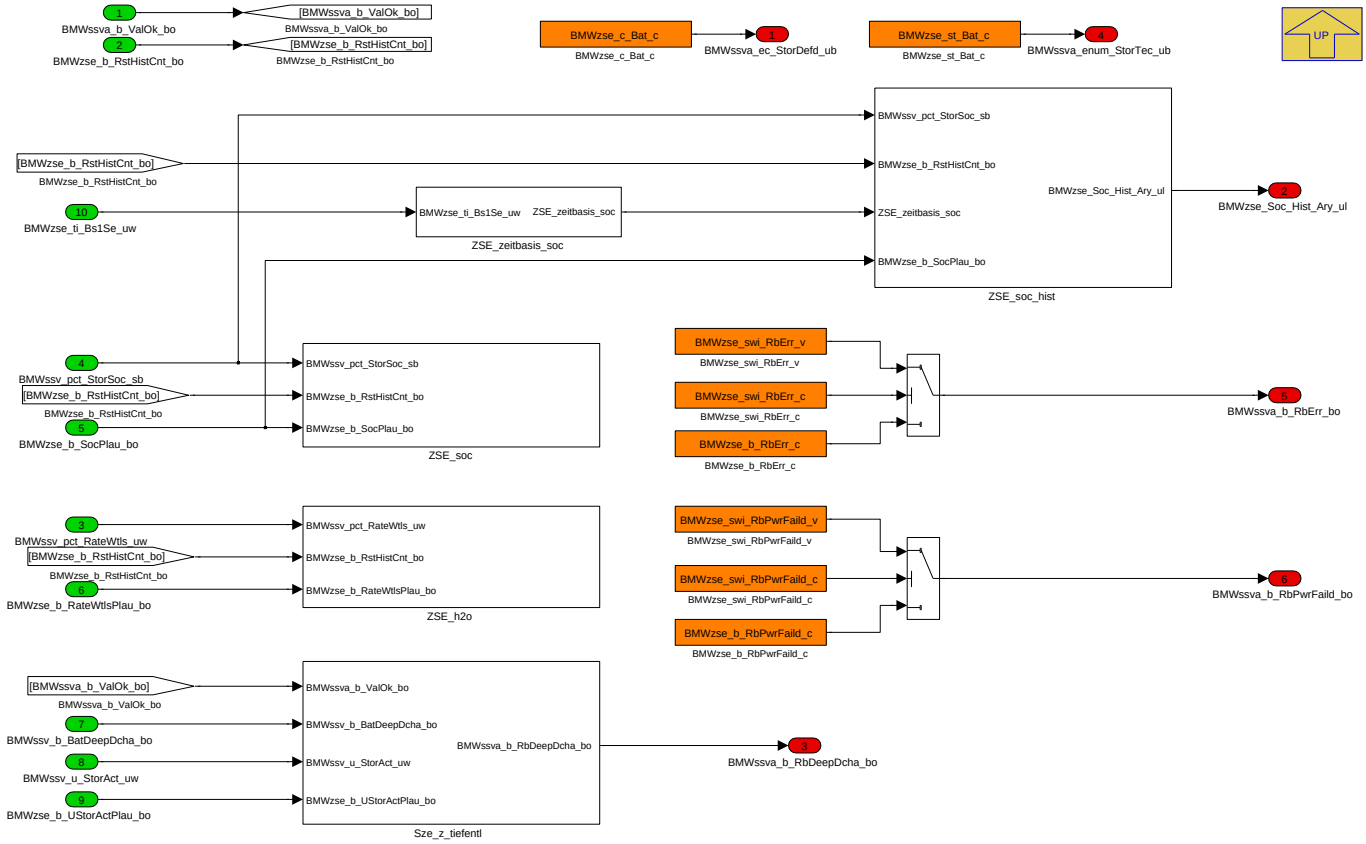
Parent: BMW_SWC_Zse35up *S. 2342*

Children: Sze_analyse_signale_elin *S. 2353*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.3.1 Sze_analyse_signale_elin

Abbildung 3052 Sze_analyse_signale_elin



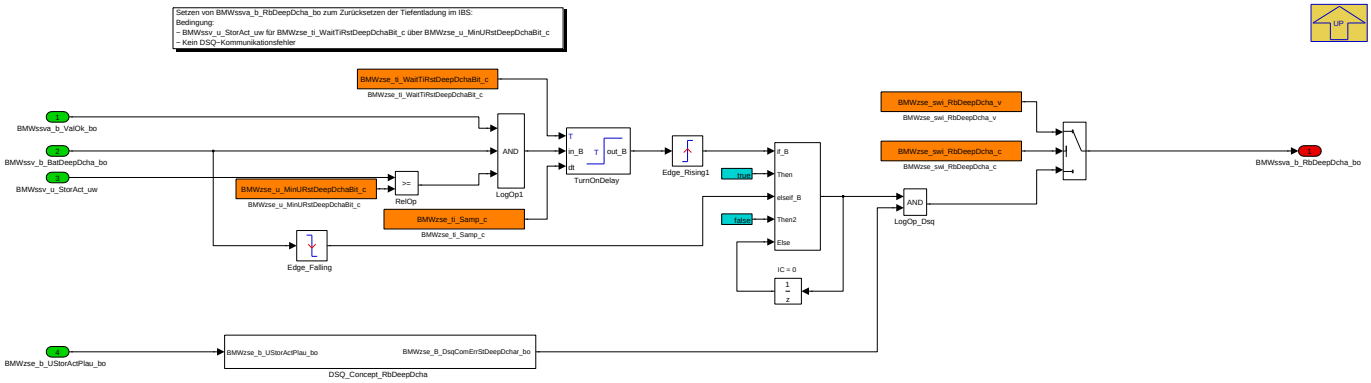
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Zse35AnalyseSigElin *S. 2353*

Children: Sze_z_tiefentl *S. 2354* --- ZSE_h2o *S. 2355* --- ZSE_soc *S. 2356* --- ZSE_soc_hist *S. 2356* --- ZSE_zeitbasis_soc *S. 2358*

4.12.3.2.3.1.1 Sze_z_tiefentl

Abbildung 3053 Sze_z_tiefentl



Navigationslinks:

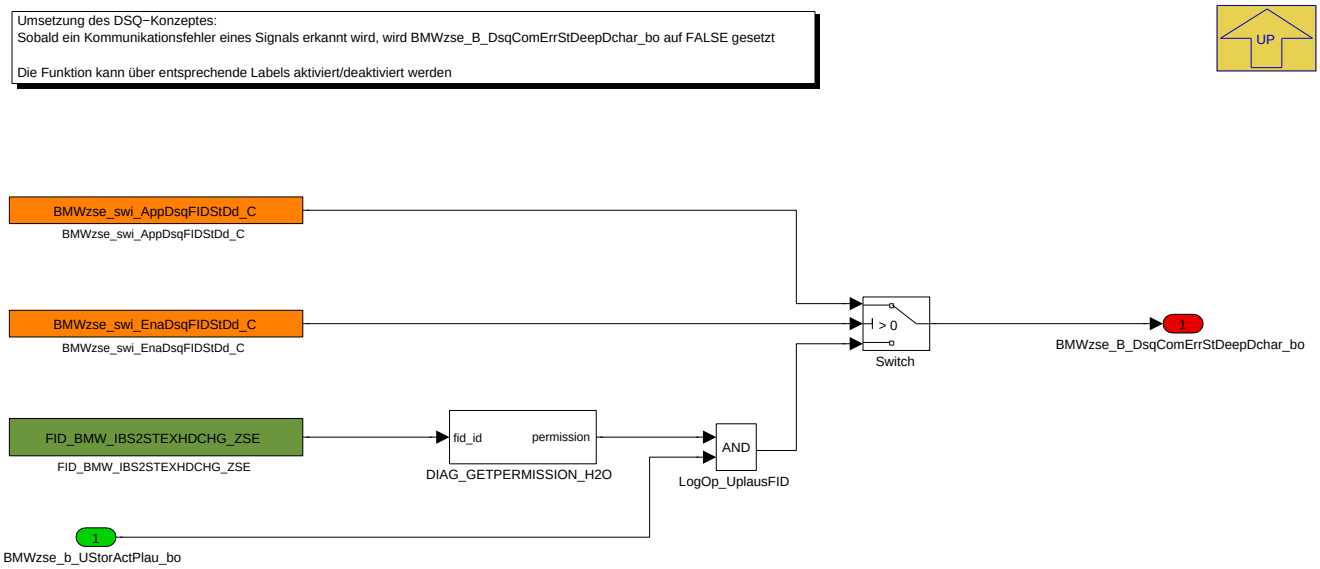
Parent: Sze_analyse_signale_elin *S. 2353*

Children: DSQ_Concept_RbDeepDcha *S. 2355*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.3.1.1.1 DSQ_Concept_RbDeepDcha

Abbildung 3054 DSQ_Concept_RbDeepDcha

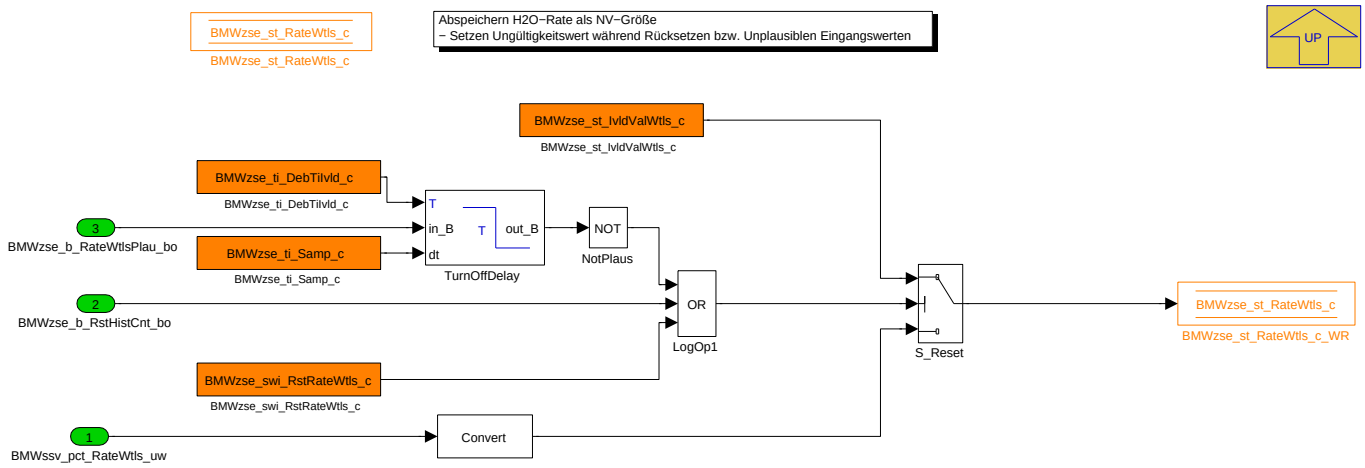


Navigationslinks:

Parent: Sze_z_tiefentl *S. 2354*

4.12.3.2.3.1.2 ZSE_h2o

Abbildung 3055 ZSE_h2o



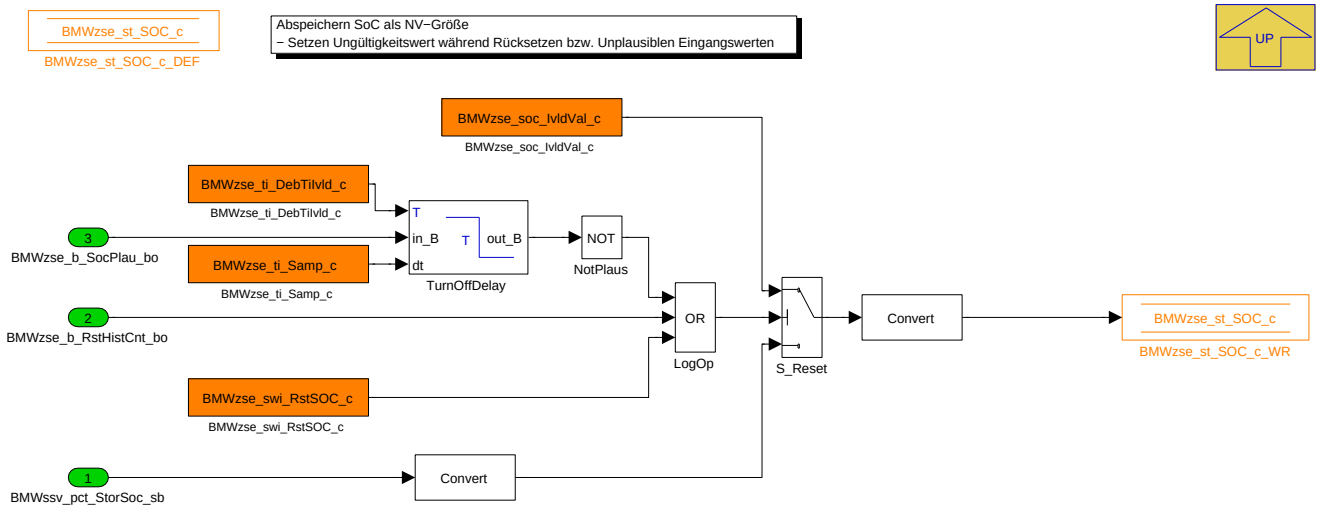
Navigationslinks:

Parent: Sze_analyse_signale_elin *S. 2353*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.3.1.3 ZSE_soc

Abbildung 3056 ZSE_soc

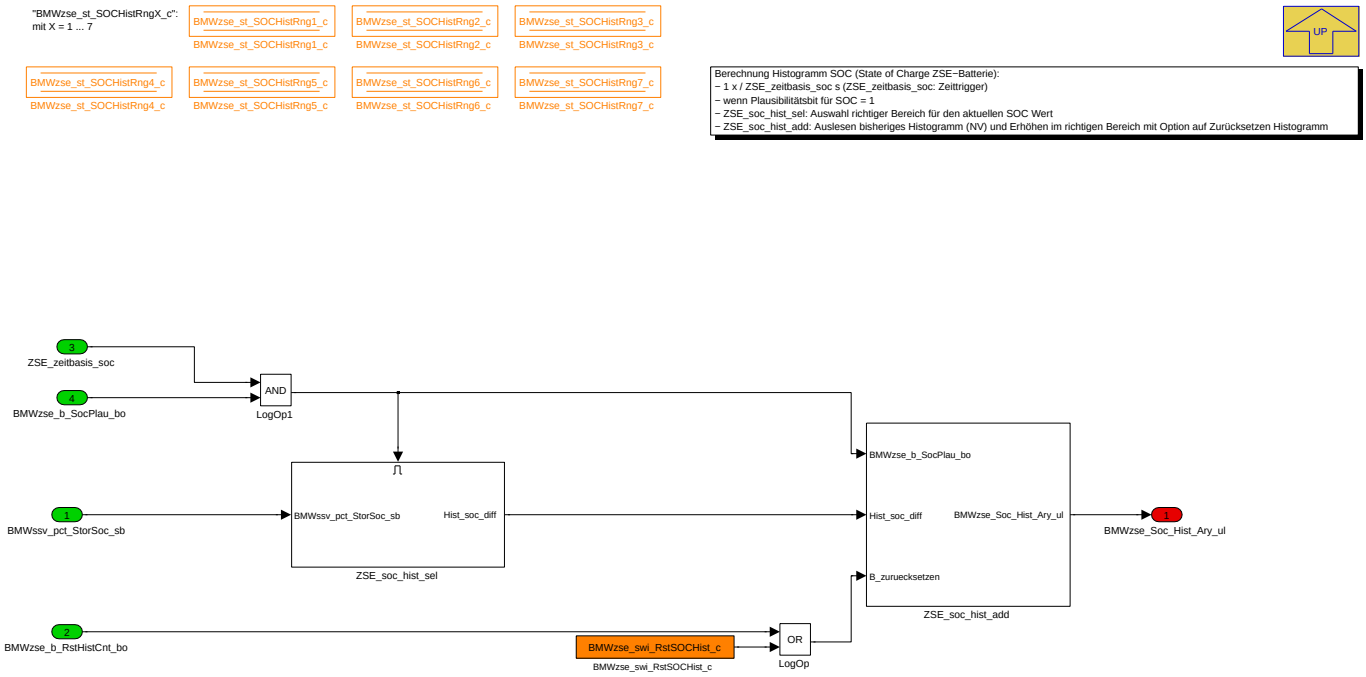


Navigationslinks:

Parent: Sze_analyse_signale_elin *S. 2353*

4.12.3.2.3.1.4 ZSE_soc_hist

Abbildung 3057 ZSE_soc_hist



Navigationslinks:

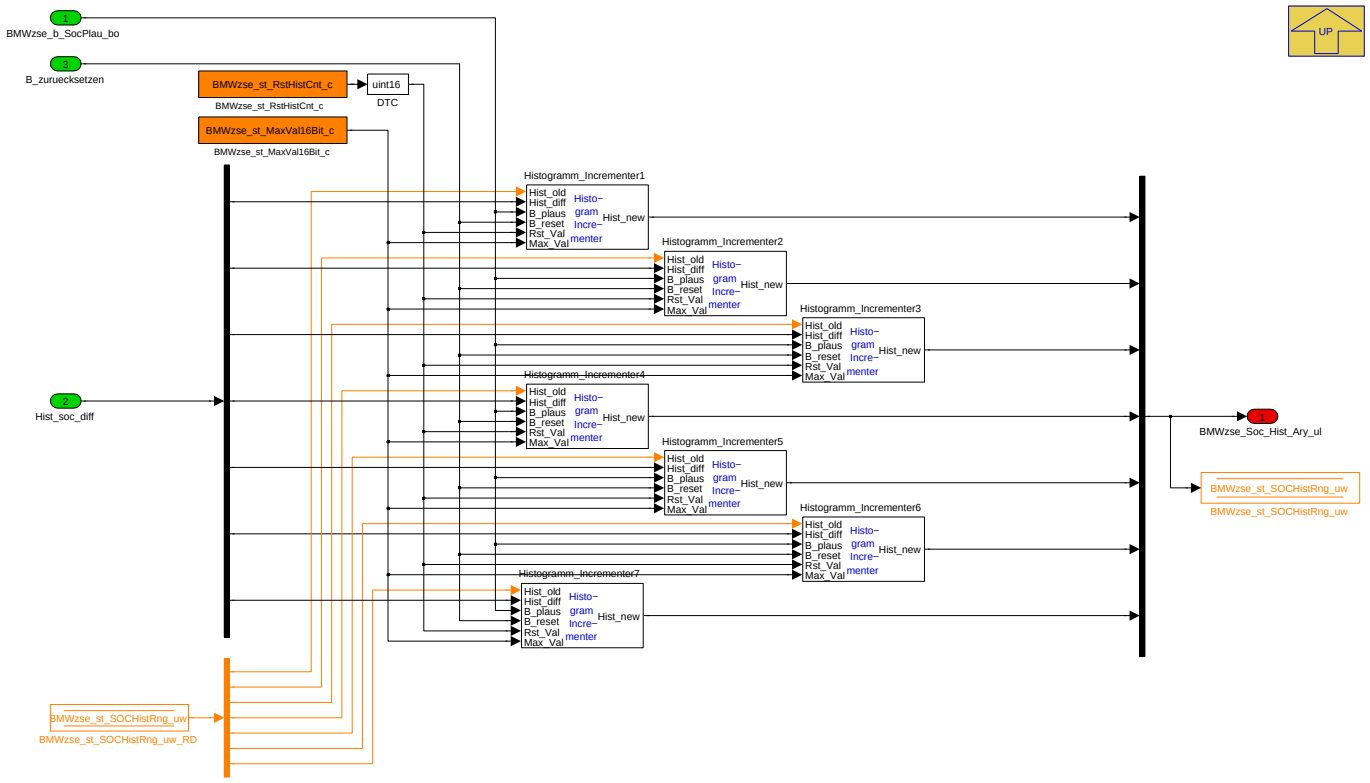
Parent: Sze_analyse_signale_elin *S. 2353*

Children: ZSE_soc_hist_add *S. 2357* --- ZSE_soc_hist_sel *S. 2357*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.3.1.4.1 ZSE_soc_hist_add

Abbildung 3058 ZSE_soc_hist_add

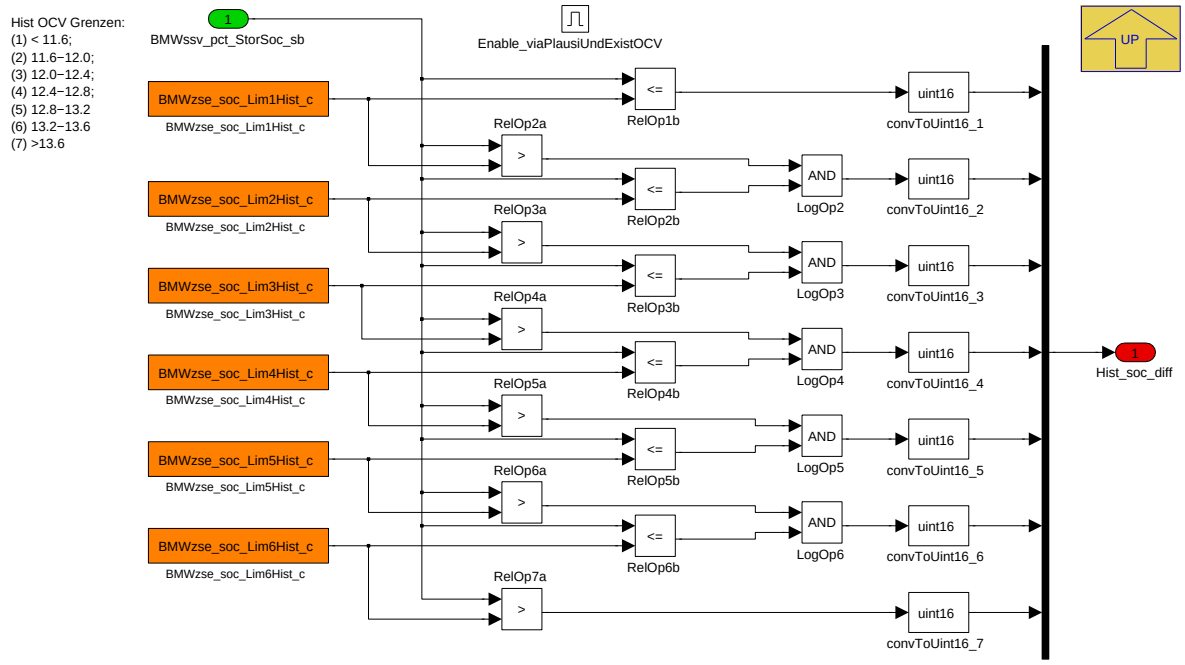


Navigationslinks:

Parent: ZSE_soc_hist *S. 2356*

4.12.3.2.3.1.4.2 ZSE_soc_hist_sel

Abbildung 3059 ZSE_soc_hist_sel



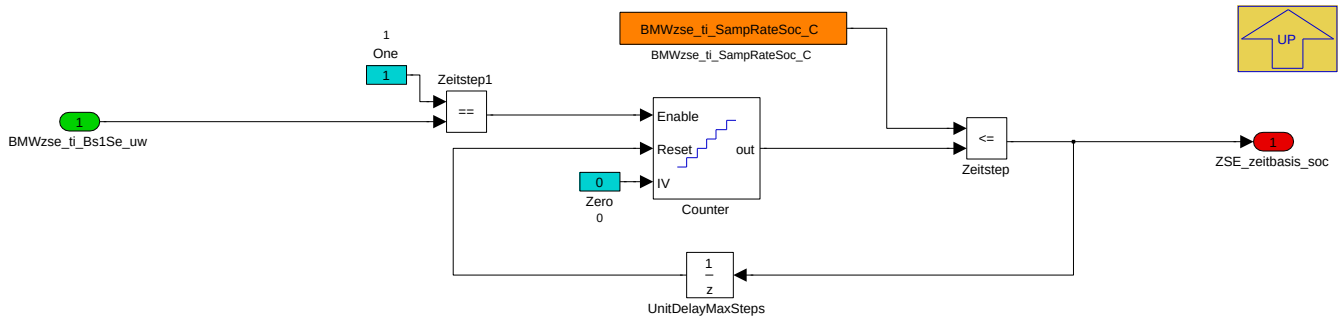
Navigationslinks:

Parent: ZSE_soc_hist *S. 2356*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.3.1.5 ZSE_zeitbasis_soc

Abbildung 3060 ZSE_zeitbasis_soc

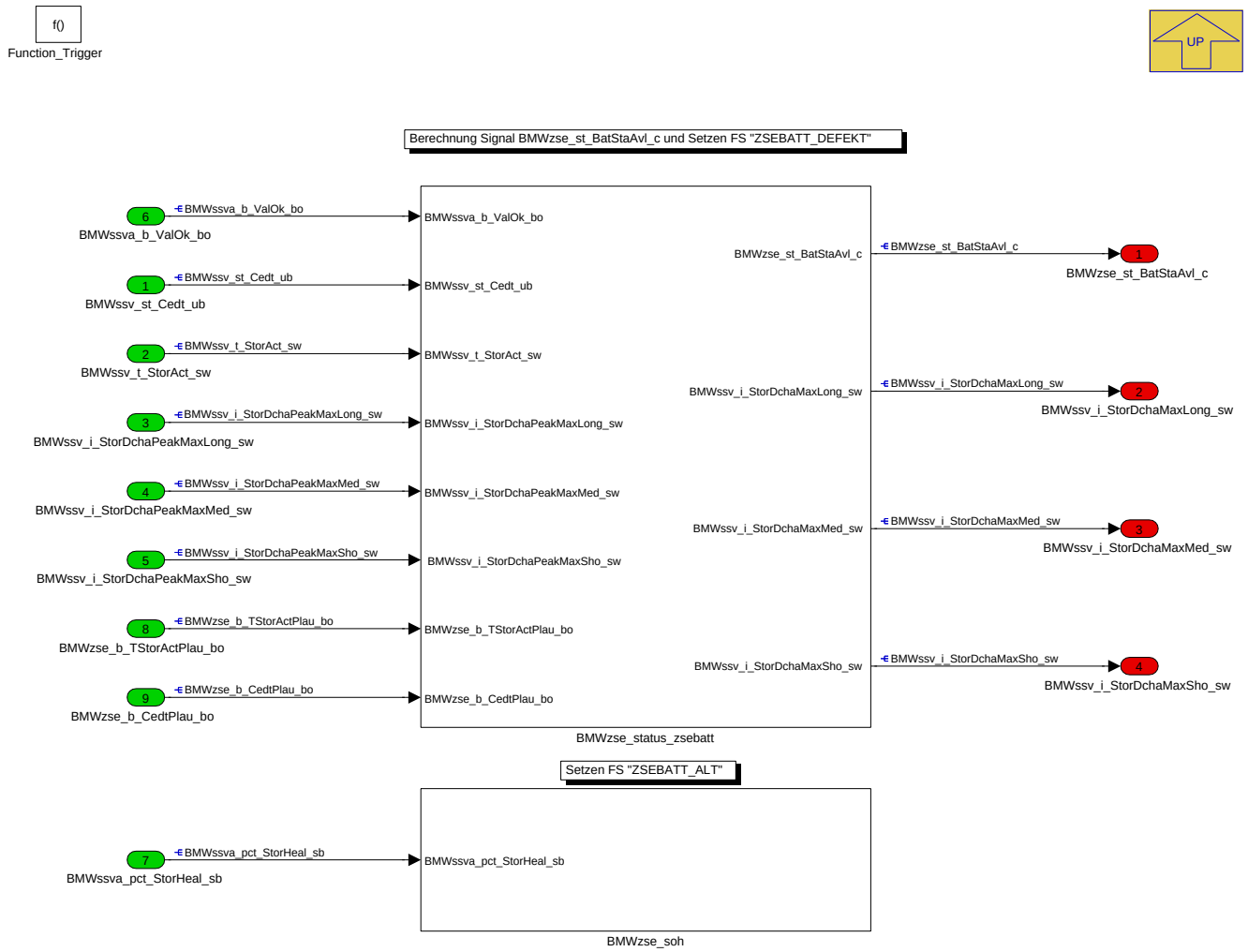


Navigationslinks:

Parent: Sze_analyse_signale_elin *S. 2353*

4.12.3.2.4 BMW_MOD_Zse35Diag

Abbildung 3061 BMW_MOD_Zse35Diag



Navigationslinks:

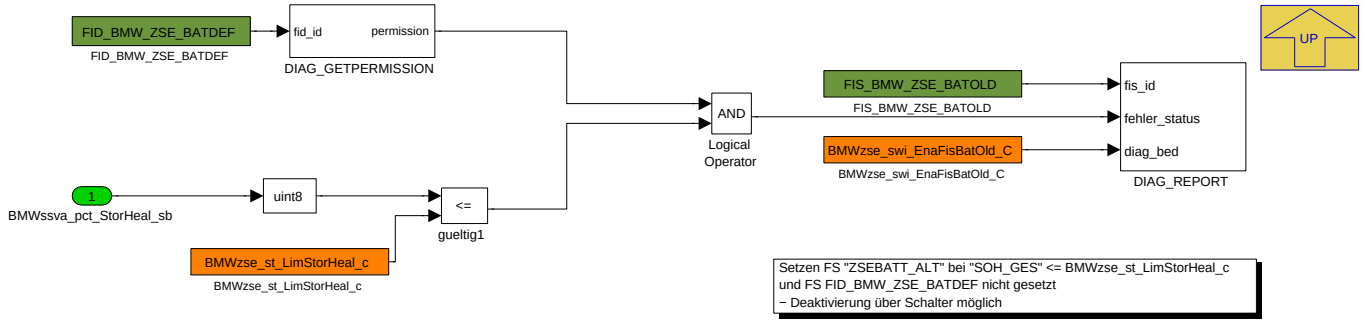
Parent: BMW_SWC_Zse35up *S. 2342*

Children: BMWzse_soh *S. 2359* --- BMWzse_status_zsebatt *S. 2359*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.4.1 BMWzse_soh

Abbildung 3062 BMWzse_soh

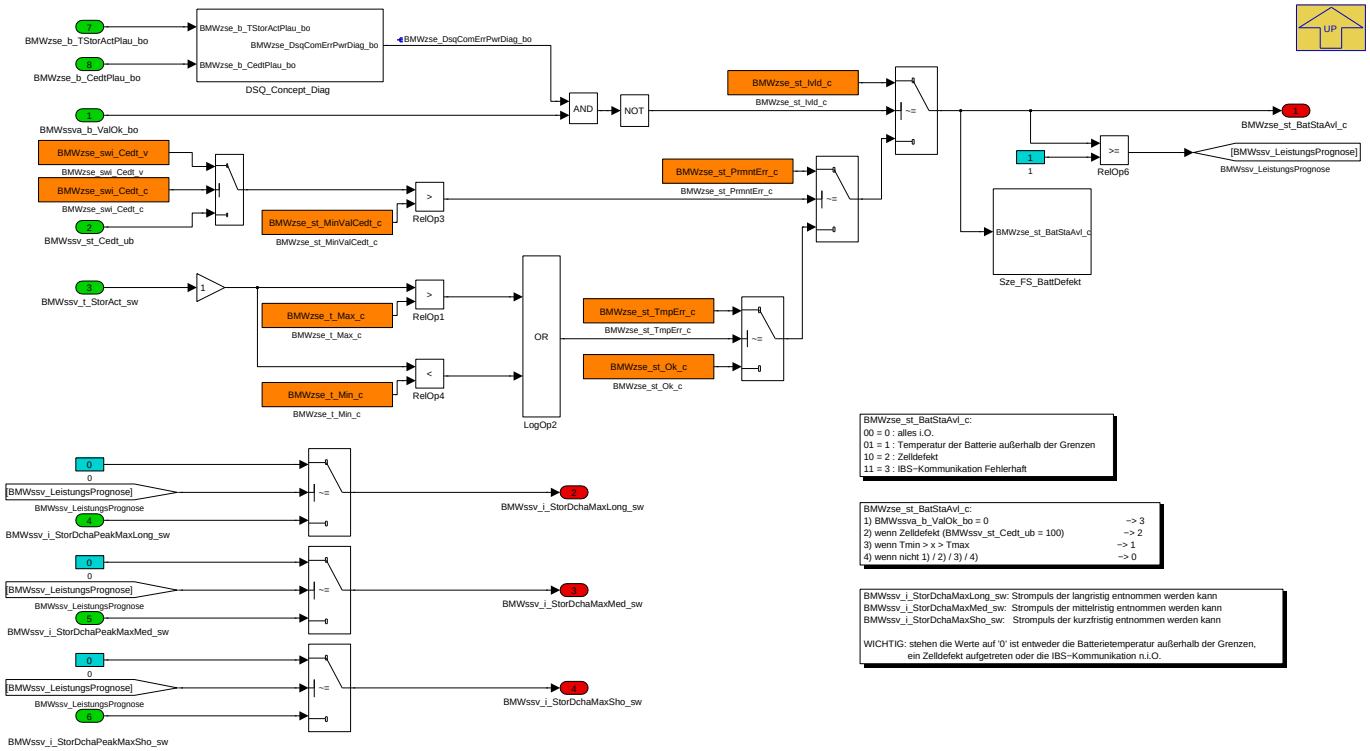


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Zse35Diag *S. 2358*

4.12.3.2.4.2 BMWzse_status_zsebatt

Abbildung 3063 BMWzse_status_zsebatt



Navigationslinks:

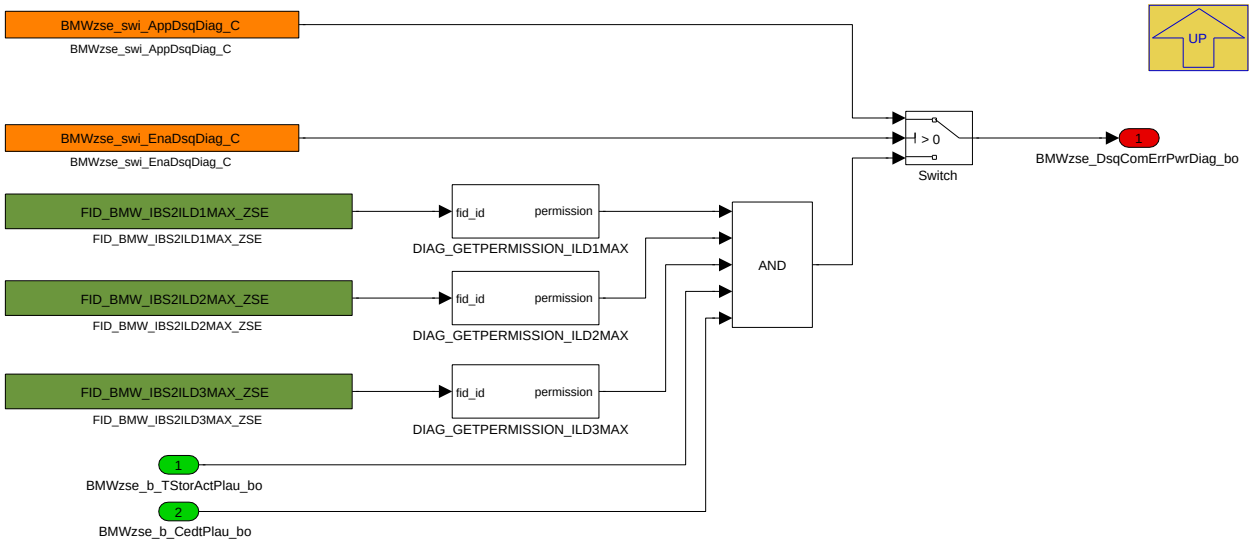
Parent: BMW_MOD_Zse35Diag *S. 2358*

Children: DSQ_Concept_Diag *S. 2360* --- Sze_FS_BattDefekt *S. 2360*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.4.2.1 DSQ_Concept_Diag

Abbildung 3064 DSQ_Concept_Diag

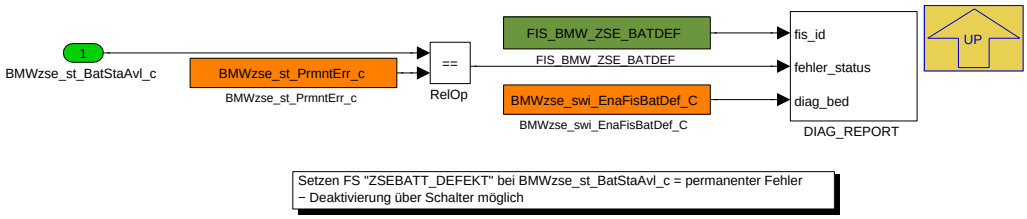


Navigationslinks:

Parent: BMWzse_status_zsebatt *S. 2359*

4.12.3.2.4.2.2 Sze_FS_BattDefekt

Abbildung 3065 Sze_FS_BattDefekt



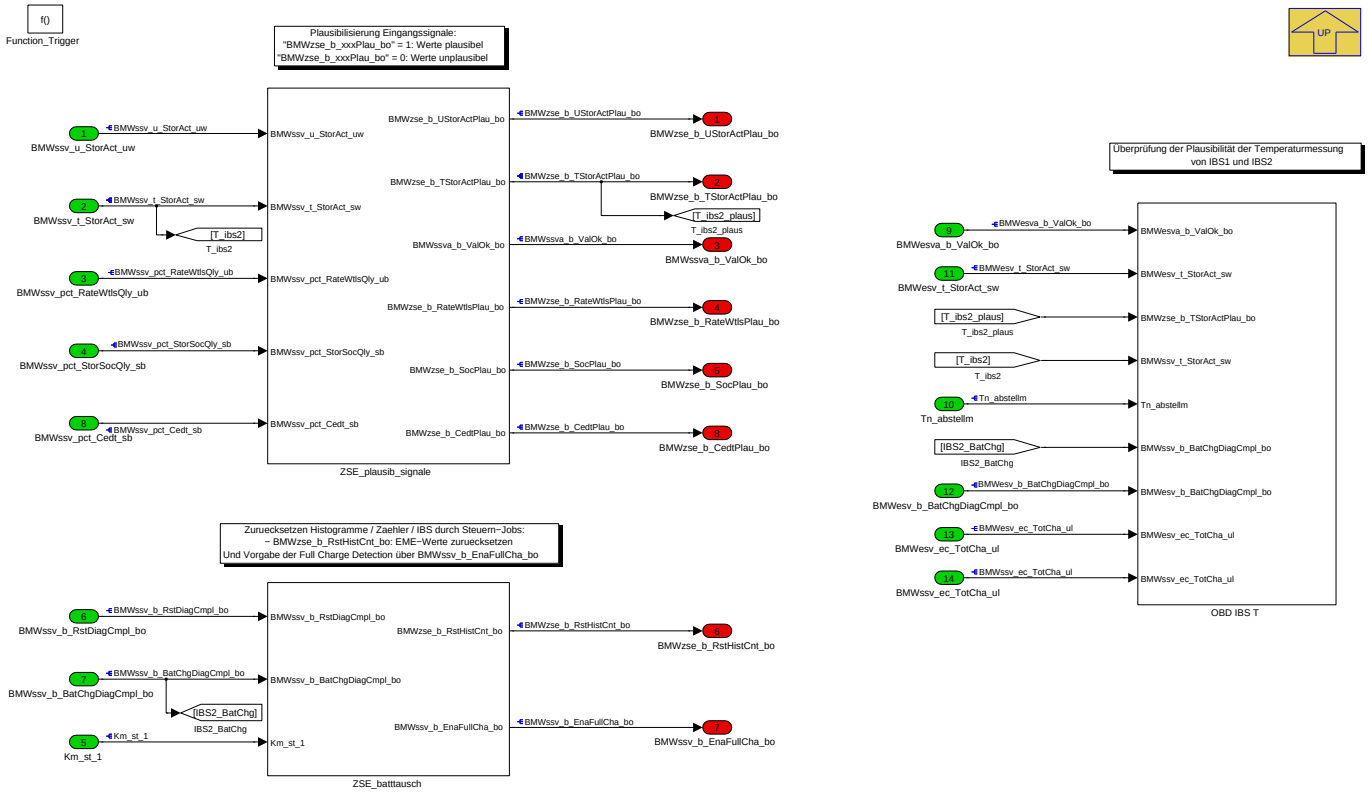
Navigationslinks:

Parent: BMWzse_status_zsebatt *S. 2359*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.5 BMW_MOD_Zse35Plausib

Abbildung 3066 BMW_MOD_Zse35Plausib



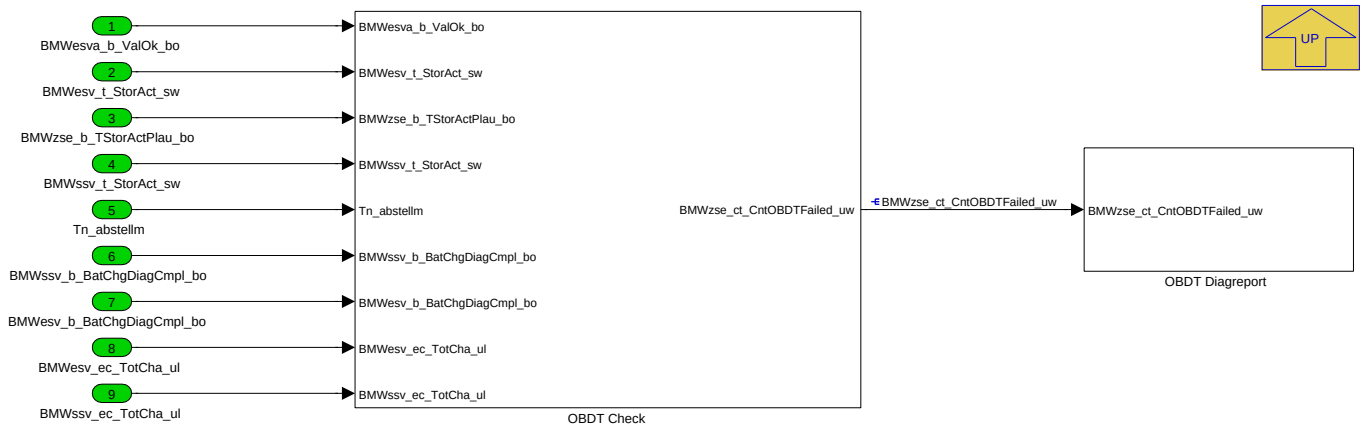
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_Zse35up *S. 2342*

Children: OBD IBS T *S. 2361* --- ZSE_batttausch *S. 2364* --- ZSE_plausib_signale *S. 2365*

4.12.3.2.5.1 OBD IBS T

Abbildung 3067 OBD IBS T



Navigationslinks:

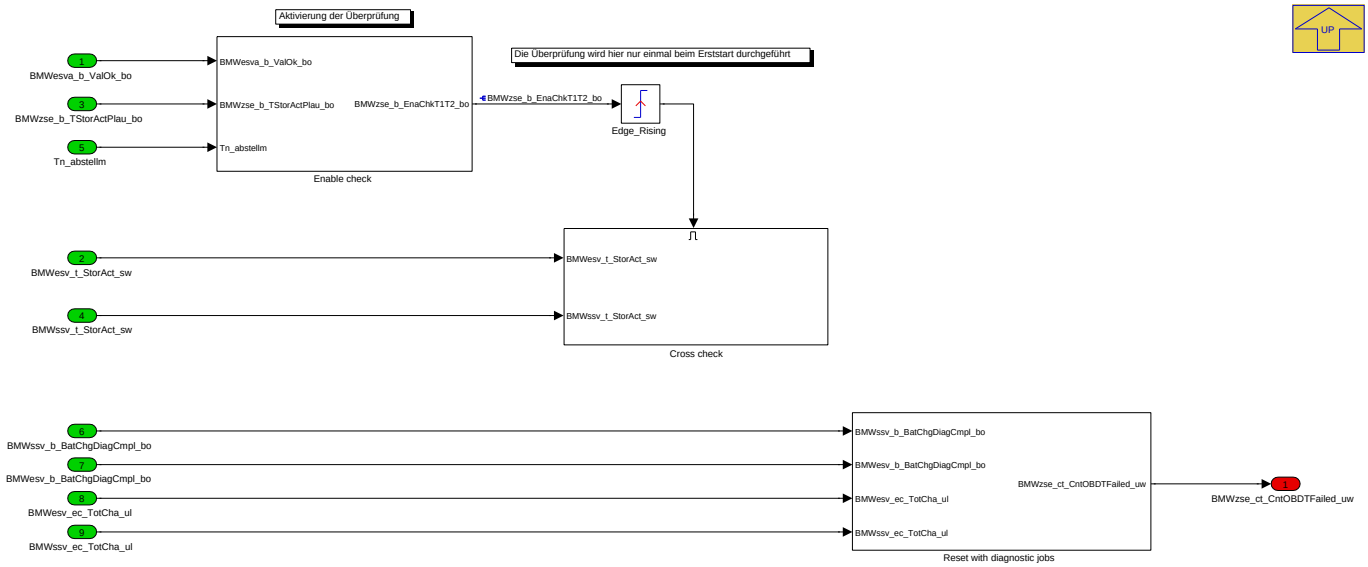
Parent: BMW_MOD_Zse35Plausib *S. 2361*

Children: OBDT Check *S. 2362* --- OBDT Diagreport *S. 2363*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.5.1.1 OBDT Check

Abbildung 3068 OBDT Check



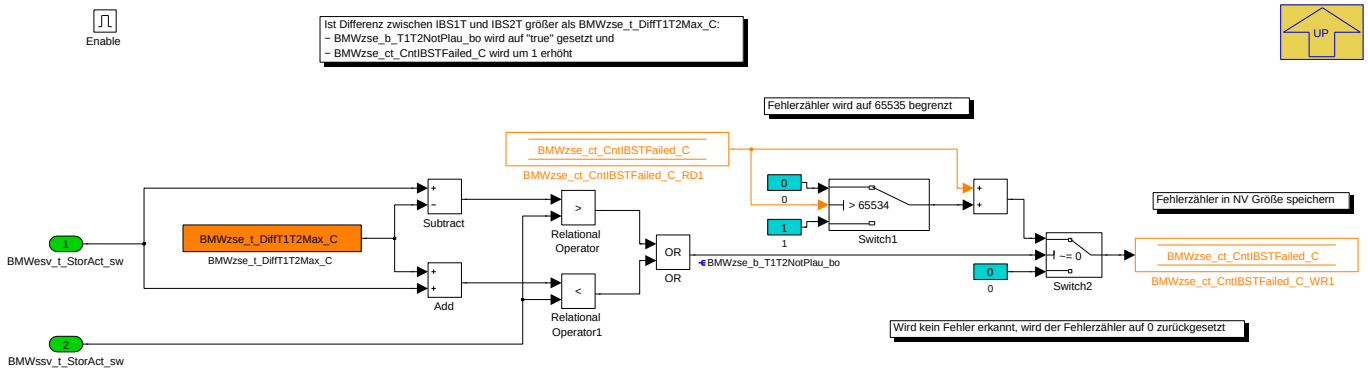
Navigationslinks:

Parent: OBD IBS T *S. 2361*

Children: Cross check *S. 2362* --- Enable check *S. 2363* --- Reset with diagnostic jobs *S. 2363*

4.12.3.2.5.1.1.1 Cross check

Abbildung 3069 Cross check



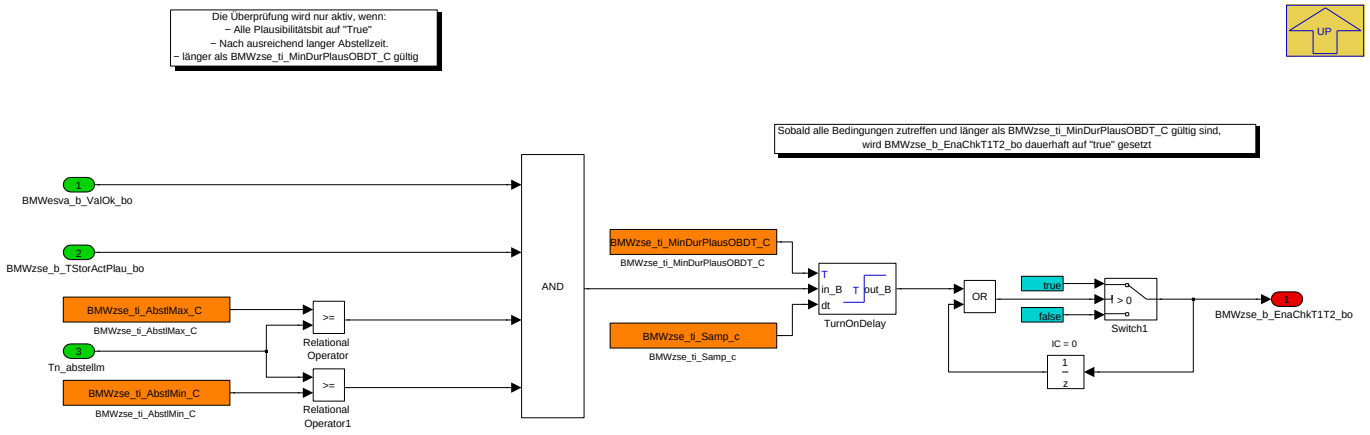
Navigationslinks:

Parent: OBDT Check *S. 2362*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.5.1.1.2 Enable check

Abbildung 3070 Enable check

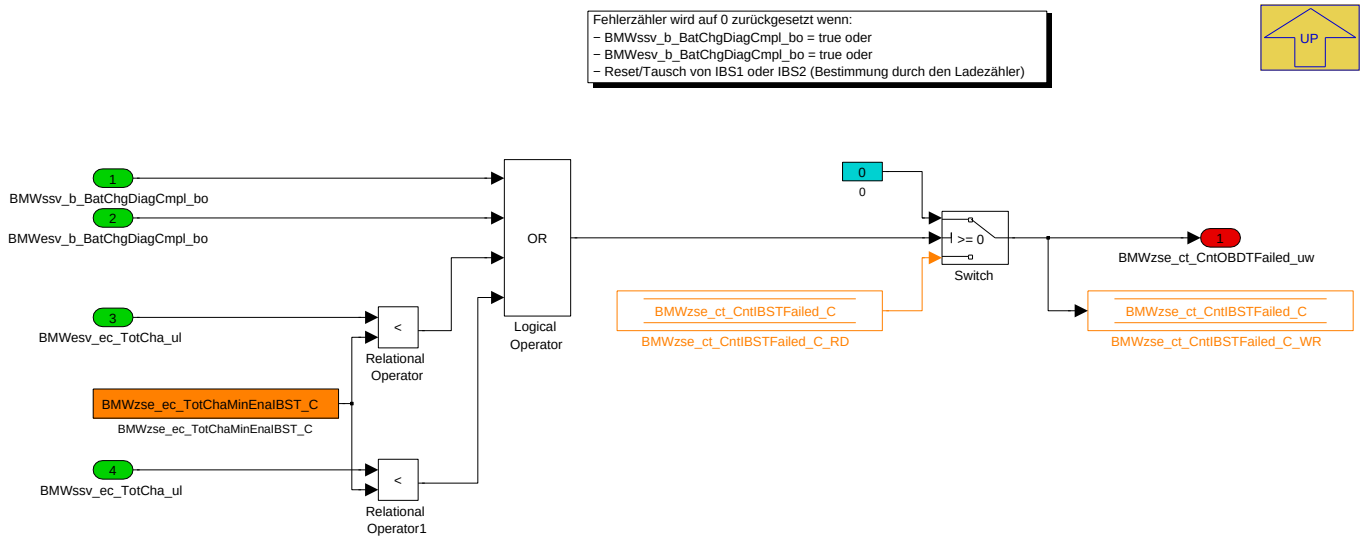


Navigationslinks:

Parent: OBDT Check *S. 2362*

4.12.3.2.5.1.1.3 Reset with diagnostic jobs

Abbildung 3071 Reset with diagnostic jobs

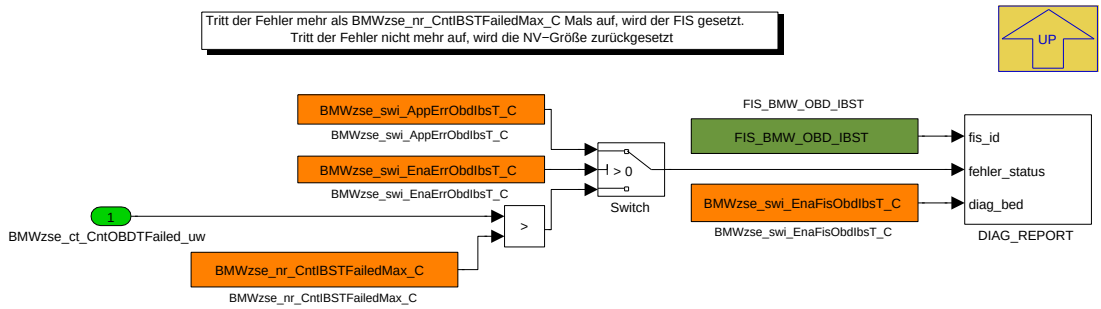


Navigationslinks:

Parent: OBDT Check *S. 2362*

4.12.3.2.5.1.2 OBDT Diagreport

Abbildung 3072 OBDT Diagreport



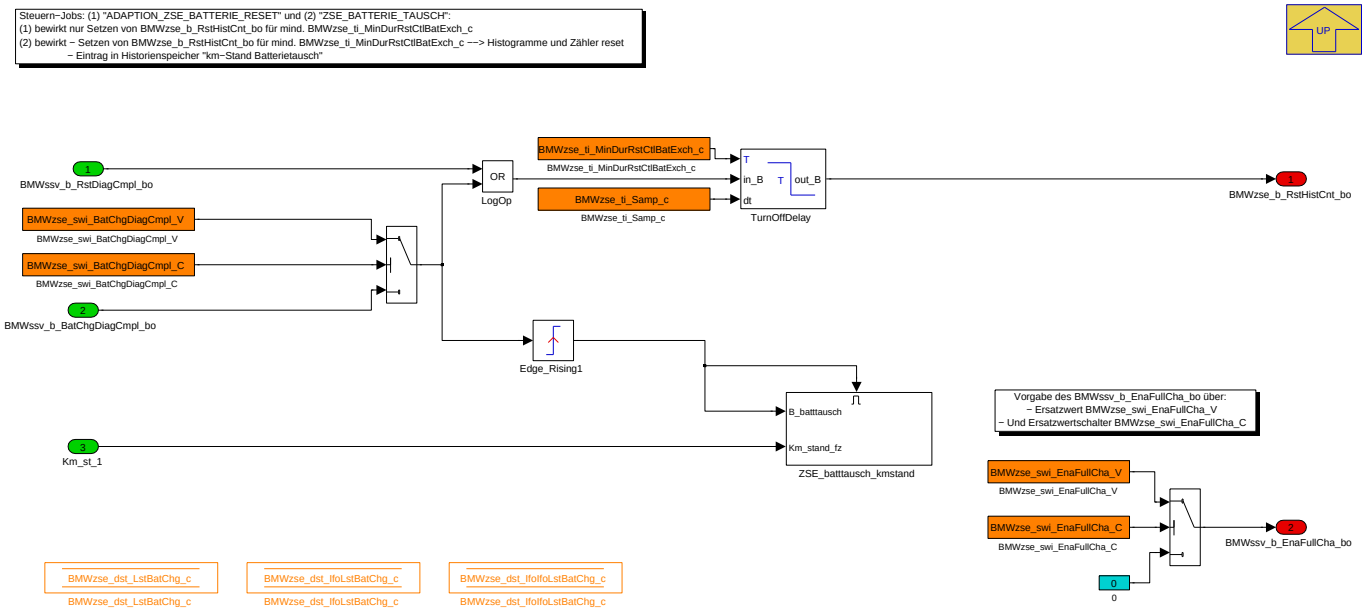
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: OBD IBS T *S. 2361*

4.12.3.2.5.2 ZSE_batttausch

Abbildung 3073 ZSE_batttausch



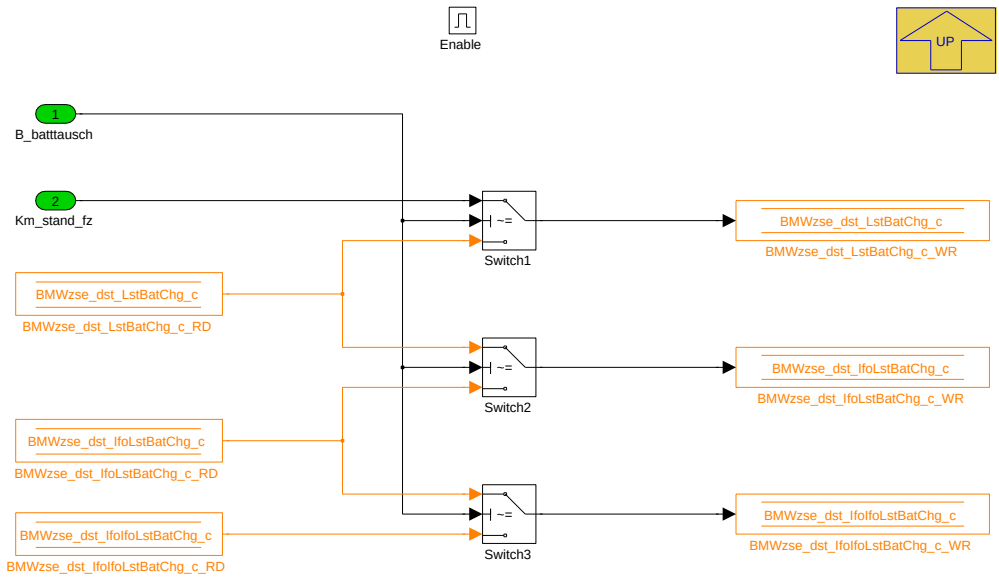
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Zse35Plausib *S. 2361*

Children: ZSE_batttausch_kmstand *S. 2364*

4.12.3.2.5.2.1 ZSE_batttausch_kmstand

Abbildung 3074 ZSE_batttausch_kmstand



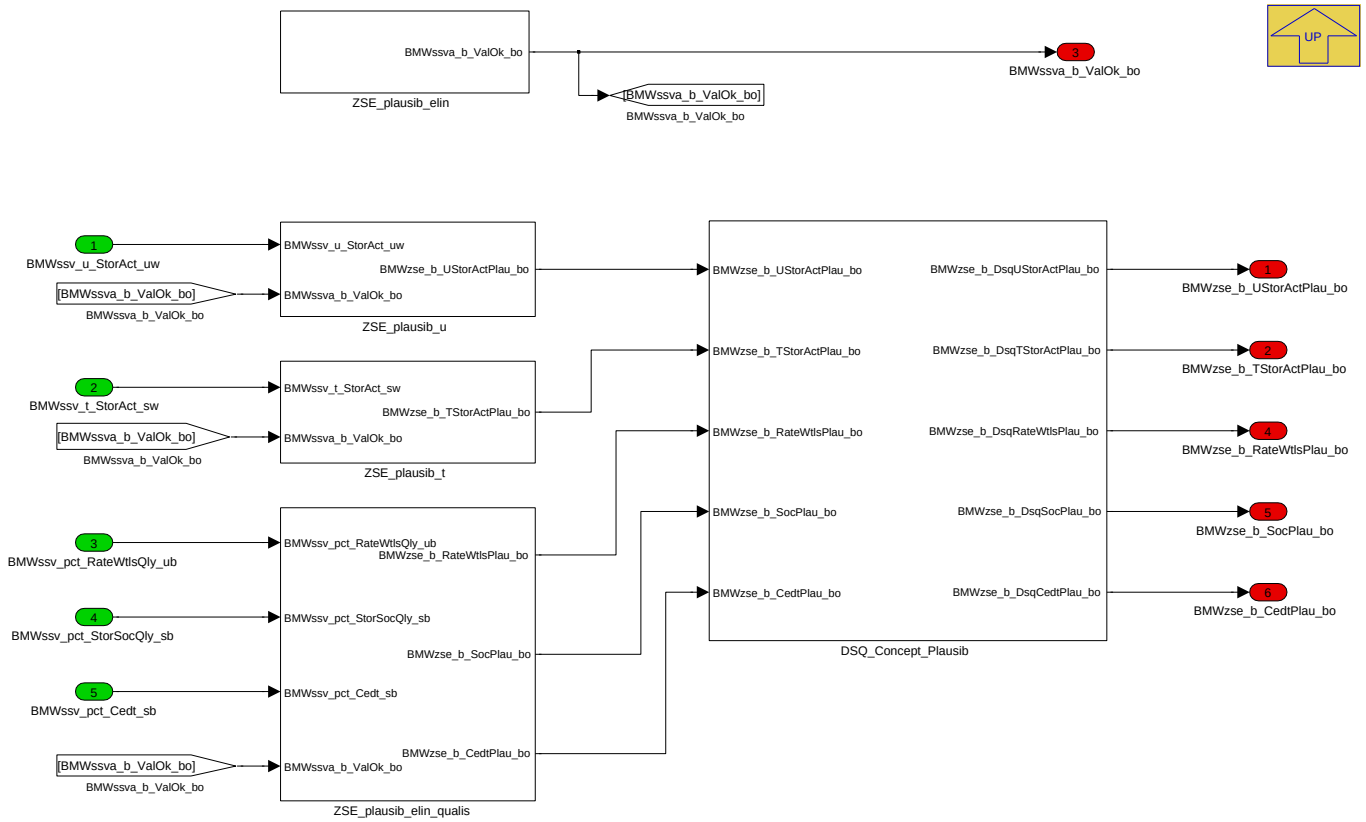
Navigationslinks:

Parent: ZSE_batttausch *S. 2364*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.5.3 ZSE_plausib_signale

Abbildung 3075 ZSE_plausib_signale



Navigationslinks:

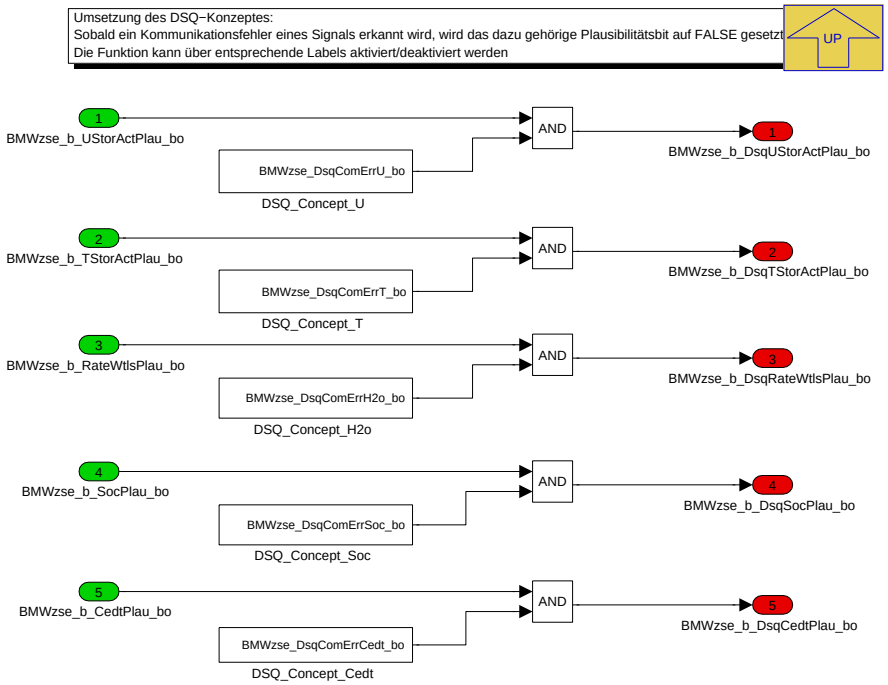
Parent: BMW_MOD_Zse35Plausib *S. 2361*

Children: DSQ_Concept_Plausib *S. 2365* --- ZSE_plausib_elin *S. 2368* --- ZSE_plausib_elin_qualis *S. 2369* --- ZSE_plausib_t *S. 2369* --- ZSE_plausib_u *S. 2370*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.5.3.1 DSQ_Concept_Plausib

Abbildung 3076 DSQ_Concept_Plausib



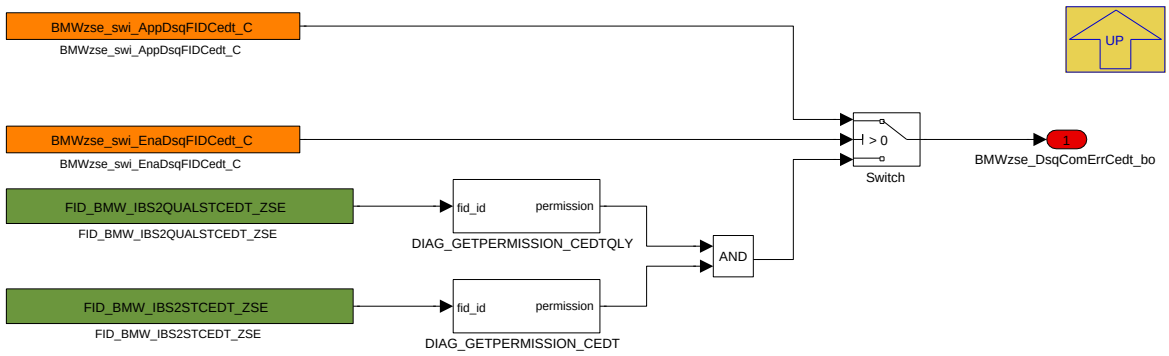
Navigationslinks:

Parent: ZSE_plausib_signale *S. 2365*

Children: DSQ_Concept_Cedt *S. 2366* --- DSQ_Concept_H2o *S. 2367* --- DSQ_Concept_Soc *S. 2367* --- DSQ_Concept_T *S. 2367* --- DSQ_Concept_U *S. 2368*

4.12.3.2.5.3.1.1 DSQ_Concept_Cedt

Abbildung 3077 DSQ_Concept_Cedt



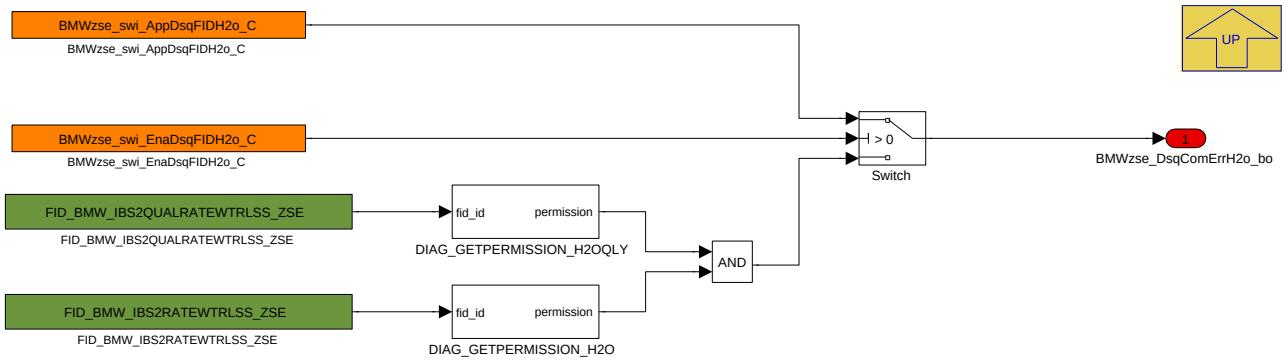
Navigationslinks:

Parent: DSQ_Concept_Plausib *S. 2365*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.5.3.1.2 DSQ_Concept_H2o

Abbildung 3078 DSQ_Concept_H2o

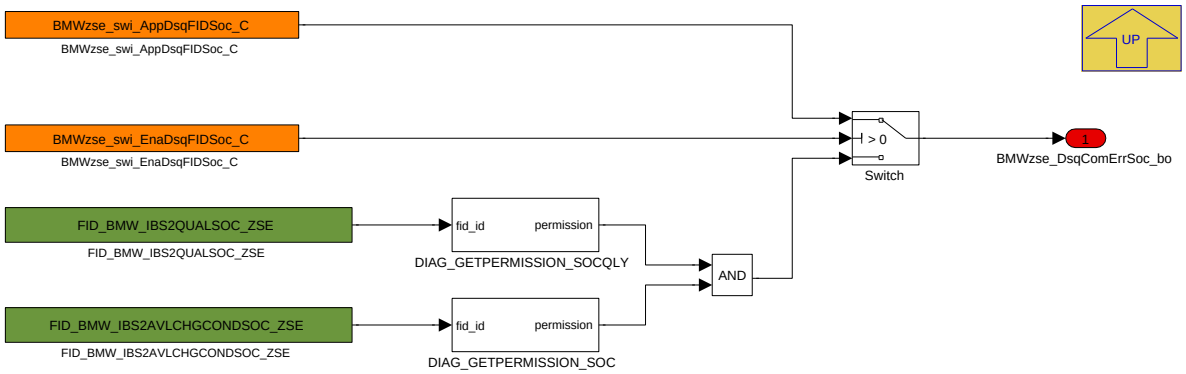


Navigationslinks:

Parent: DSQ_Concept_Plausib *S. 2365*

4.12.3.2.5.3.1.3 DSQ_Concept_Soc

Abbildung 3079 DSQ_Concept_Soc

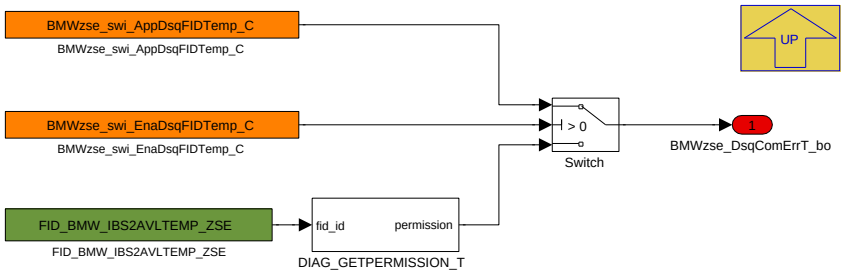


Navigationslinks:

Parent: DSQ_Concept_Plausib *S. 2365*

4.12.3.2.5.3.1.4 DSQ_Concept_T

Abbildung 3080 DSQ_Concept_T



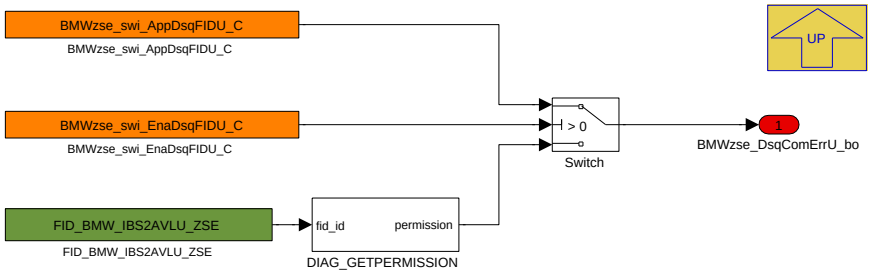
Navigationslinks:

Parent: DSQ_Concept_Plausib *S. 2365*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.5.3.1.5 DSQ_Concept_U

Abbildung 3081 DSQ_Concept_U

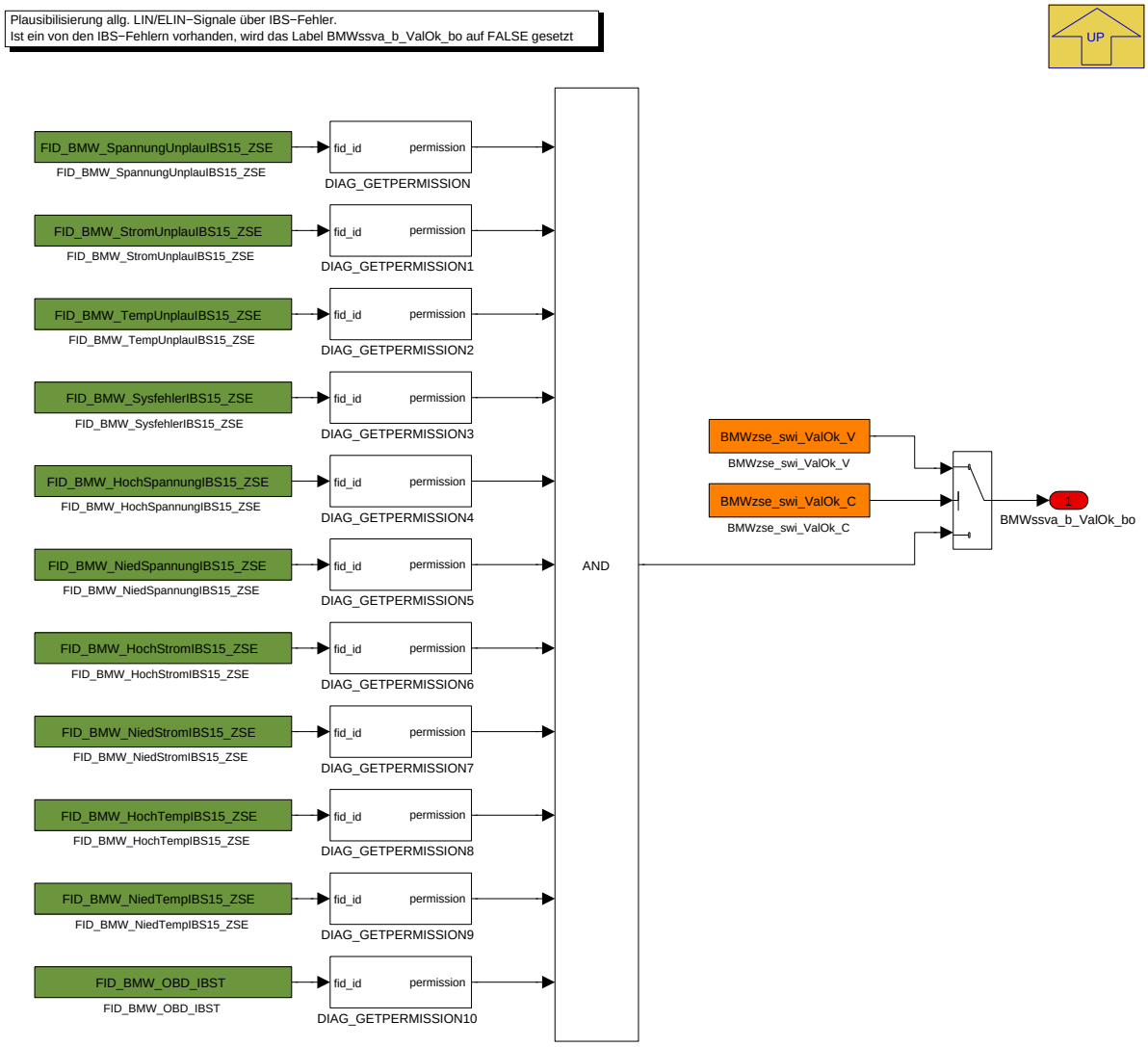


Navigationslinks:

Parent: DSQ_Concept_Plausib *S. 2365*

4.12.3.2.5.3.2 ZSE_plausib_elin

Abbildung 3082 ZSE_plausib_elin



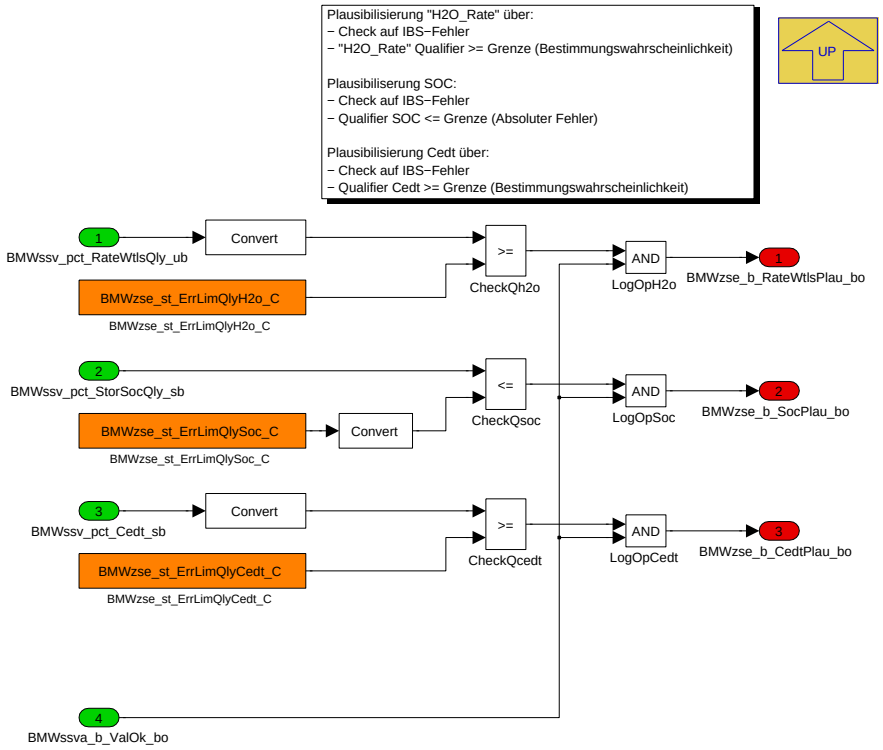
Navigationslinks:

Parent: ZSE_plausib_signale *S. 2365*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.5.3.3 ZSE_plausib_elin_qualis

Abbildung 3083 ZSE_plausib_elin_qualis

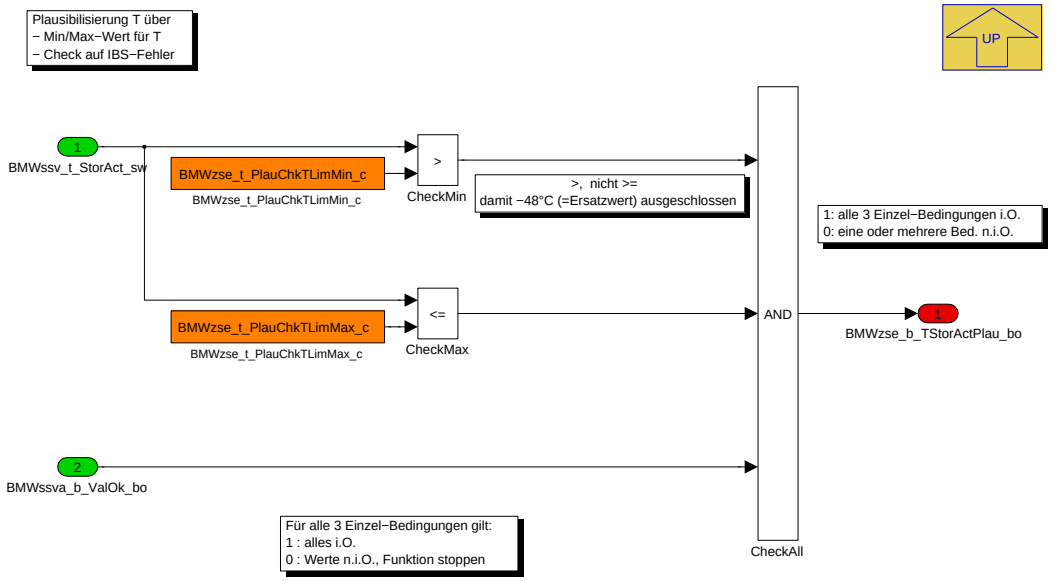


Navigationslinks:

Parent: ZSE_plausib_signale *S. 2365*

4.12.3.2.5.3.4 ZSE_plausib_t

Abbildung 3084 ZSE_plausib_t



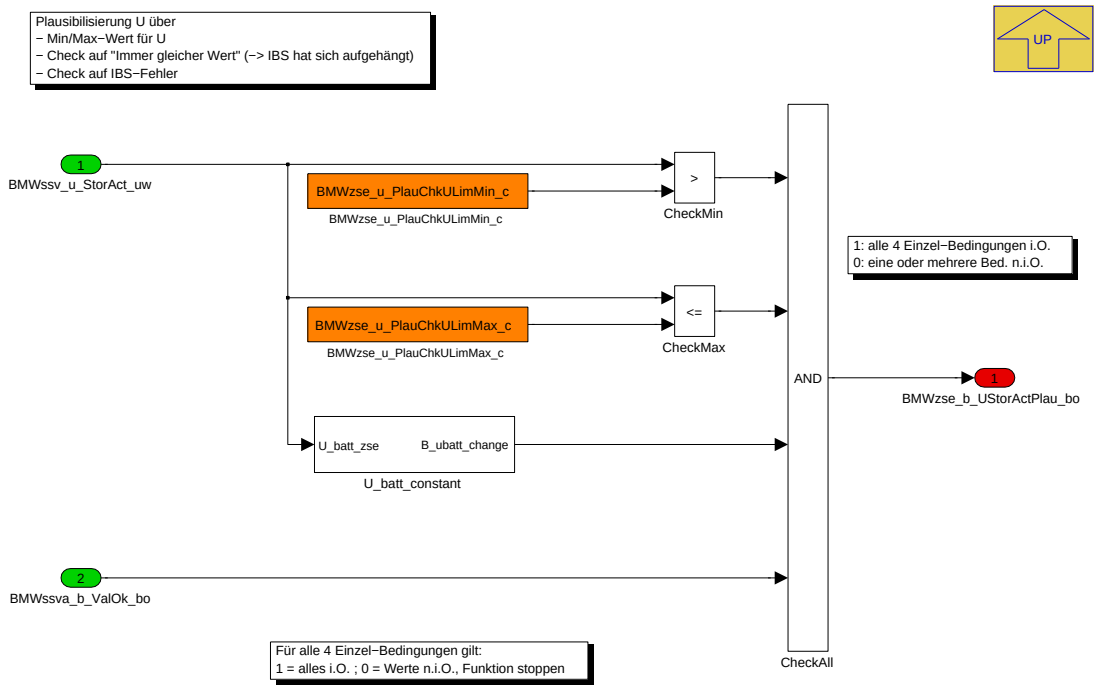
Navigationslinks:

Parent: ZSE_plausib_signale *S. 2365*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.5.3.5 ZSE_plausib_u

Abbildung 3085 ZSE_plausib_u



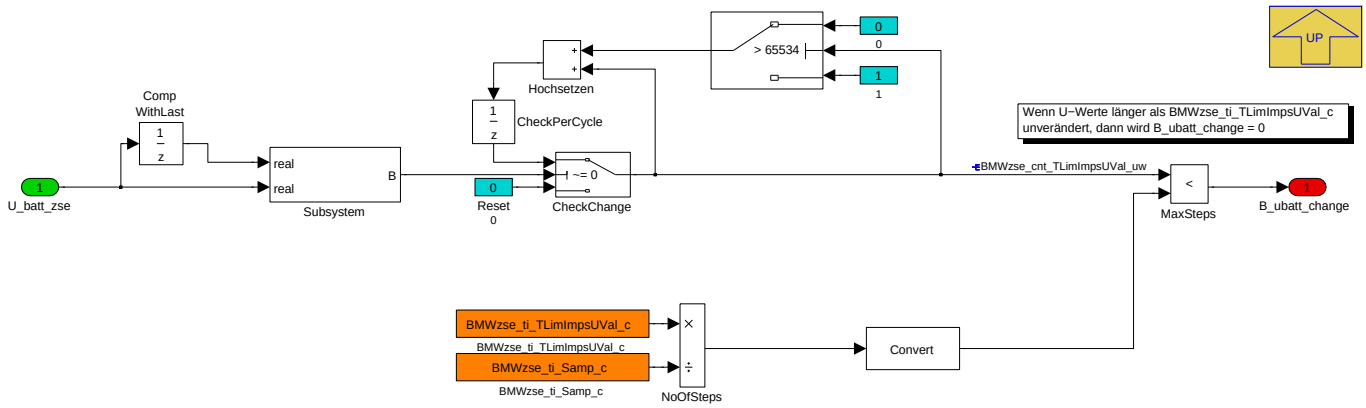
Navigationslinks:

Parent: ZSE_plausib_signale *S. 2365*

Children: U_batt_constant *S. 2370*

4.12.3.2.5.3.5.1 U_batt_constant

Abbildung 3086 U_batt_constant



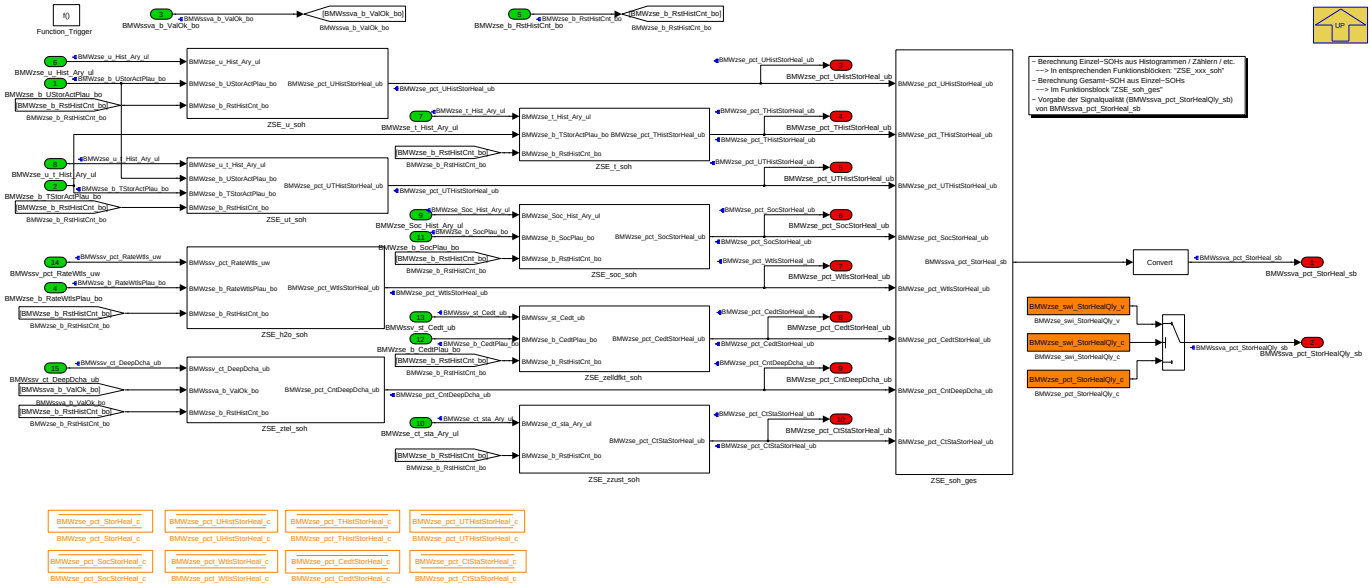
Navigationslinks:

Parent: ZSE_plausib_u *S. 2370*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.6 BMW_MOD_Zse35Soh

Abbildung 3087 BMW_MOD_Zse35Soh



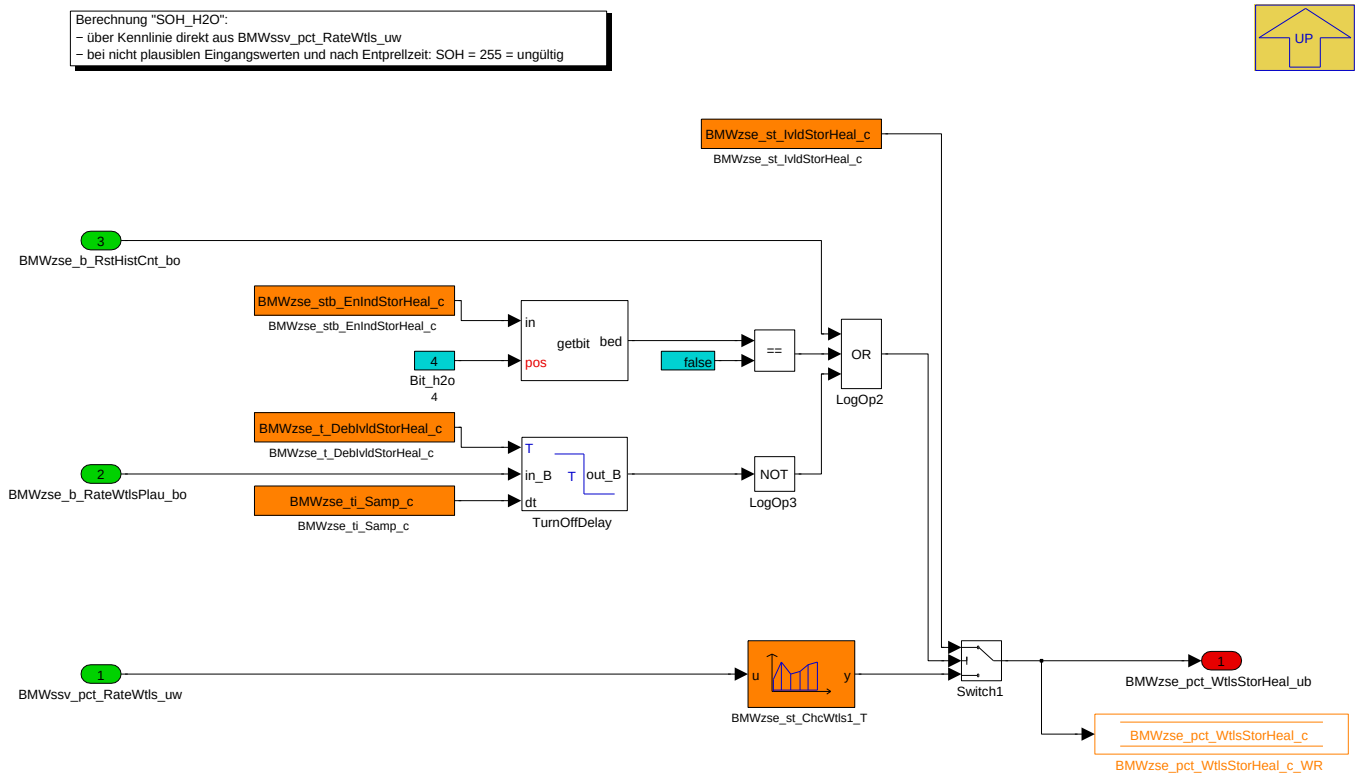
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_Zse35up *S. 2342*

Children: ZSE_h2o_soh *S. 2371* --- ZSE_soc_soh *S. 2372* --- ZSE_soh_ges *S. 2373* --- ZSE_t_soh *S. 2375* --- ZSE_u_soh *S. 2376* --- ZSE_ut_soh *S. 2377* --- ZSE_zelldfkt_soh *S. 2378* --- ZSE_ztel_soh *S. 2379* --- ZSE_zzust_soh *S. 2380*

4.12.3.2.6.1 ZSE_h2o_soh

Abbildung 3088 ZSE_h2o_soh



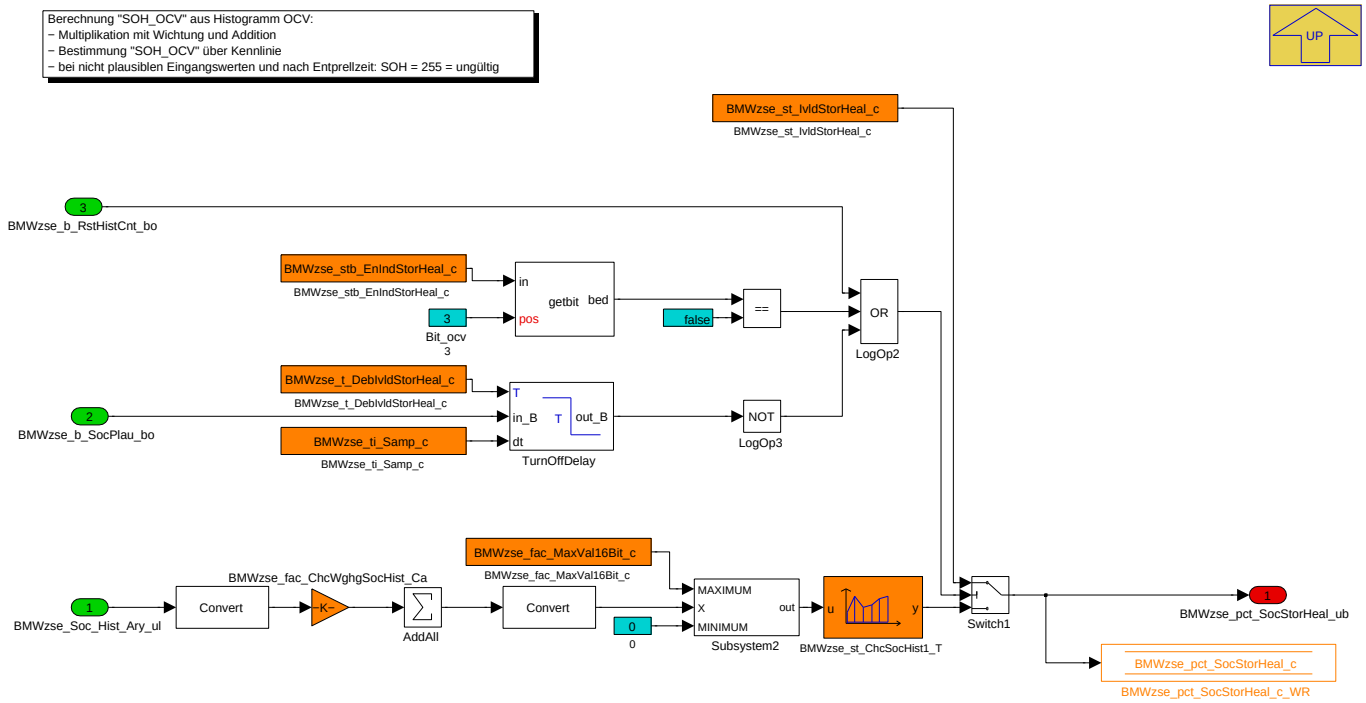
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Zse35Soh *S. 2371*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.6.2 ZSE_soc_soh

Abbildung 3089 ZSE_soc_soh



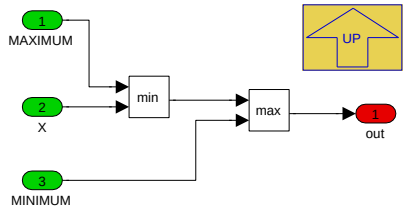
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Zse35Soh *S. 2371*

Children: Subsystem2 *S. 2372*

4.12.3.2.6.2.1 Subsystem2

Abbildung 3090 Subsystem2



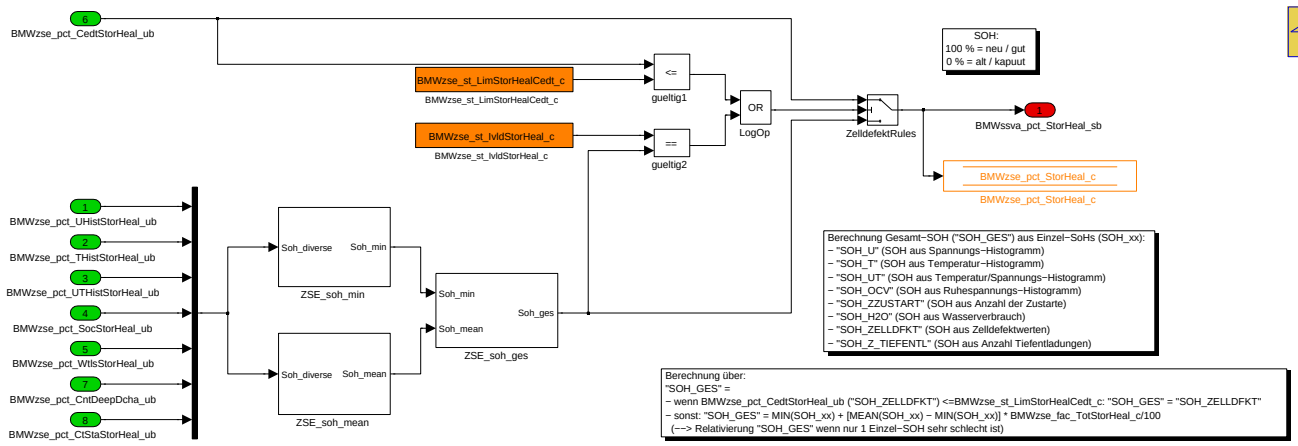
Navigationslinks:

Parent: ZSE_soc_soh *S. 2372*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.6.3 ZSE_soh_ges

Abbildung 3091 ZSE_soh_ges



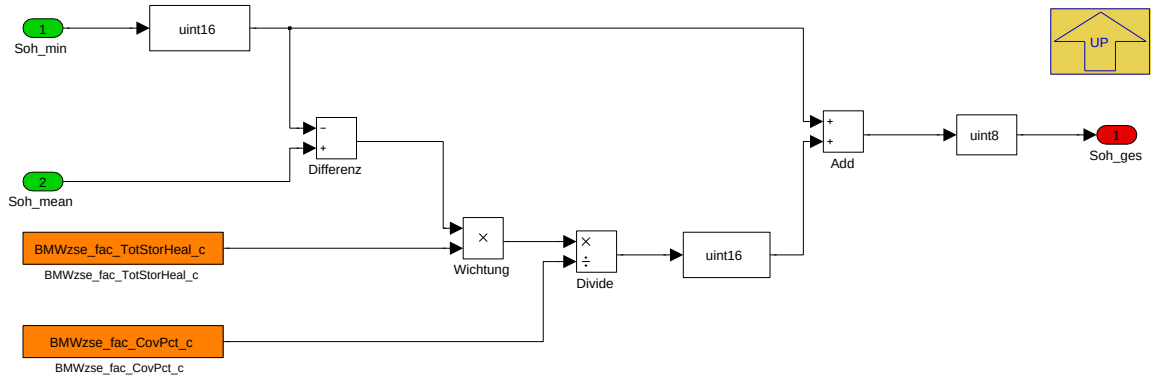
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Zse35Soh *S. 2371*

Children: ZSE_soh_ges *S. 2373* --- ZSE_soh_mean *S. 2374* --- ZSE_soh_min *S. 2374*

4.12.3.2.6.3.1 ZSE_soh_ges

Abbildung 3092 ZSE_soh_ges



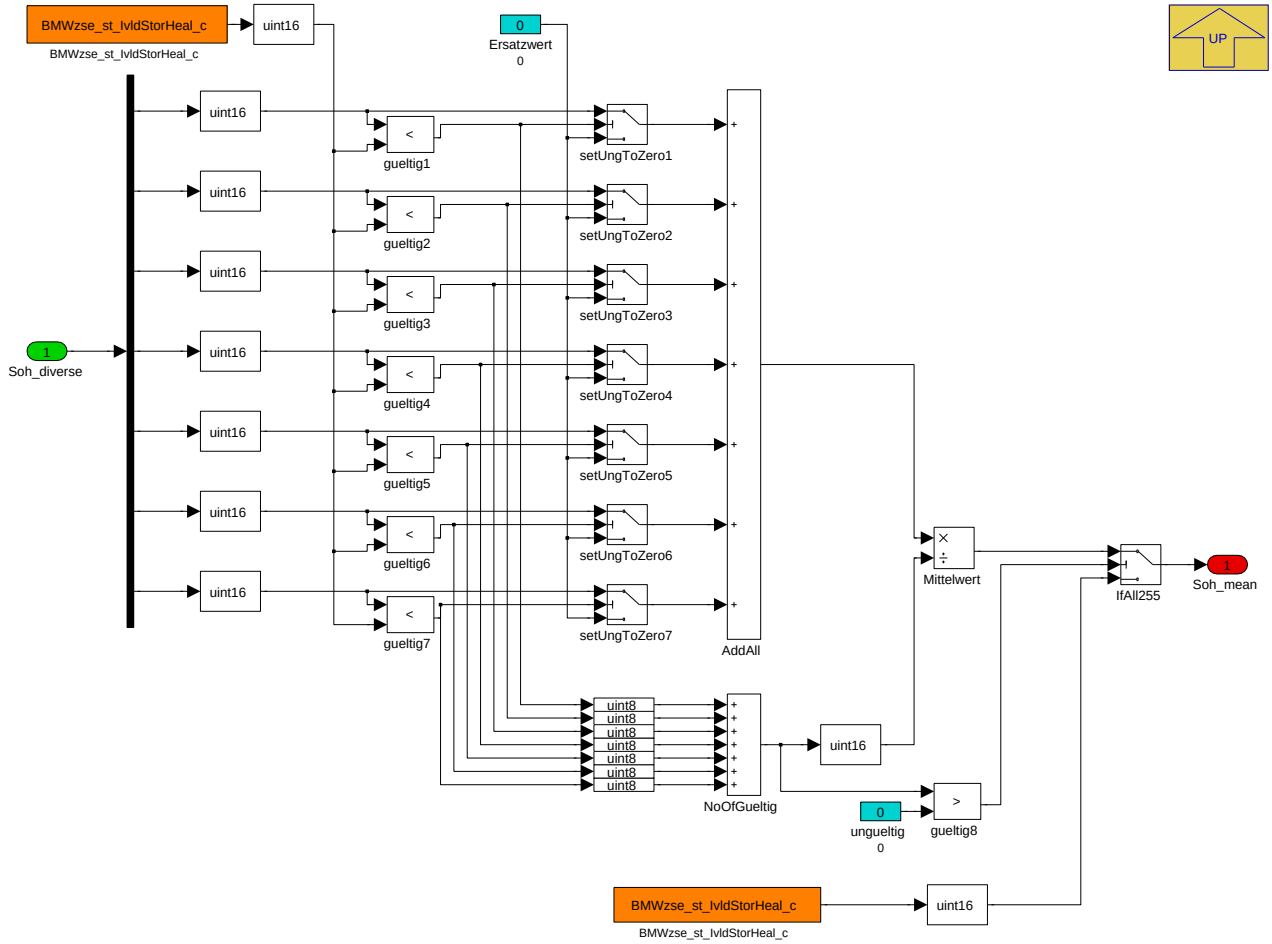
Navigationslinks:

Parent: ZSE_soh_ges *S. 2373*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.6.3.2 ZSE_soh_mean

Abbildung 3093 ZSE_soh_mean

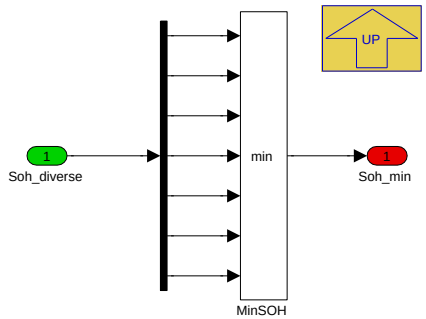


Navigationslinks:

Parent: ZSE_soh_ges *S. 2373*

4.12.3.2.6.3.3 ZSE_soh_min

Abbildung 3094 ZSE_soh_min



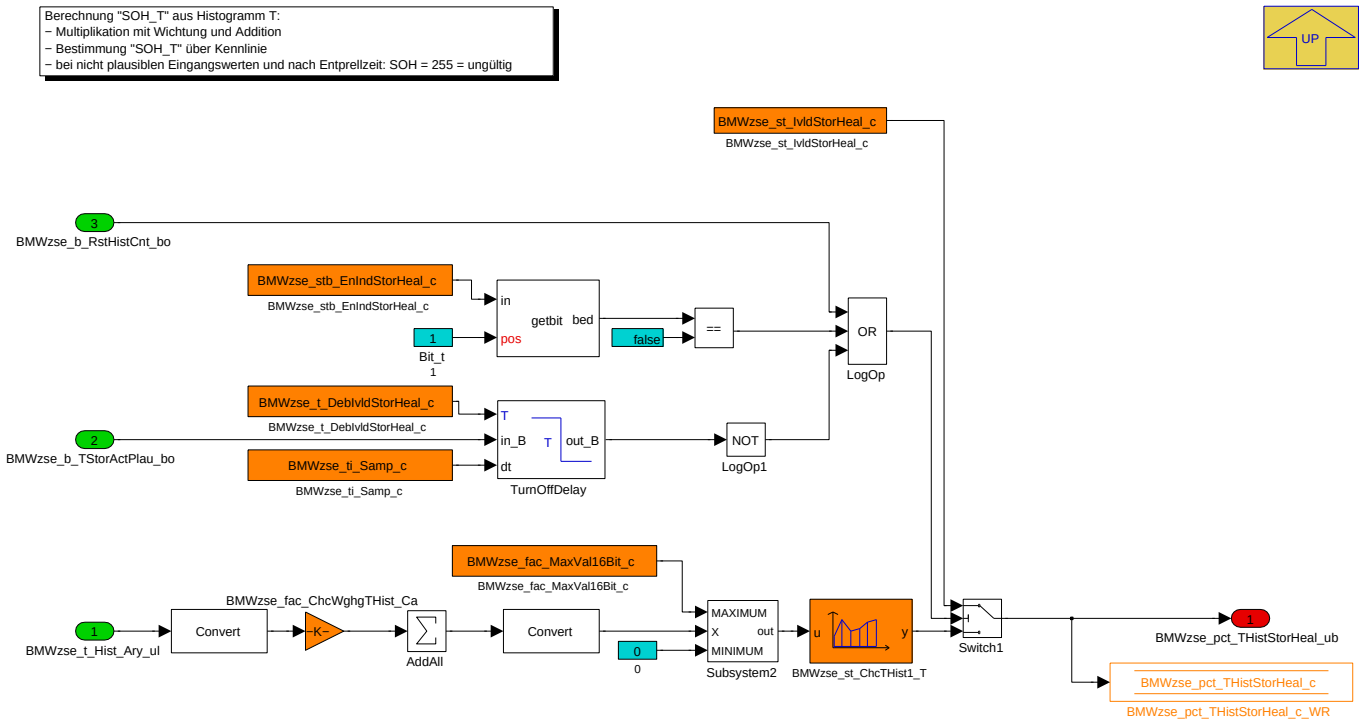
Navigationslinks:

Parent: ZSE_soh_ges *S. 2373*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.6.4 ZSE_t_soh

Abbildung 3095 ZSE_t_soh



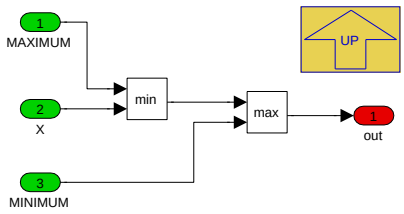
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Zse35Soh *S. 2371*

Children: Subsystem2 *S. 2375*

4.12.3.2.6.4.1 Subsystem2

Abbildung 3096 Subsystem2



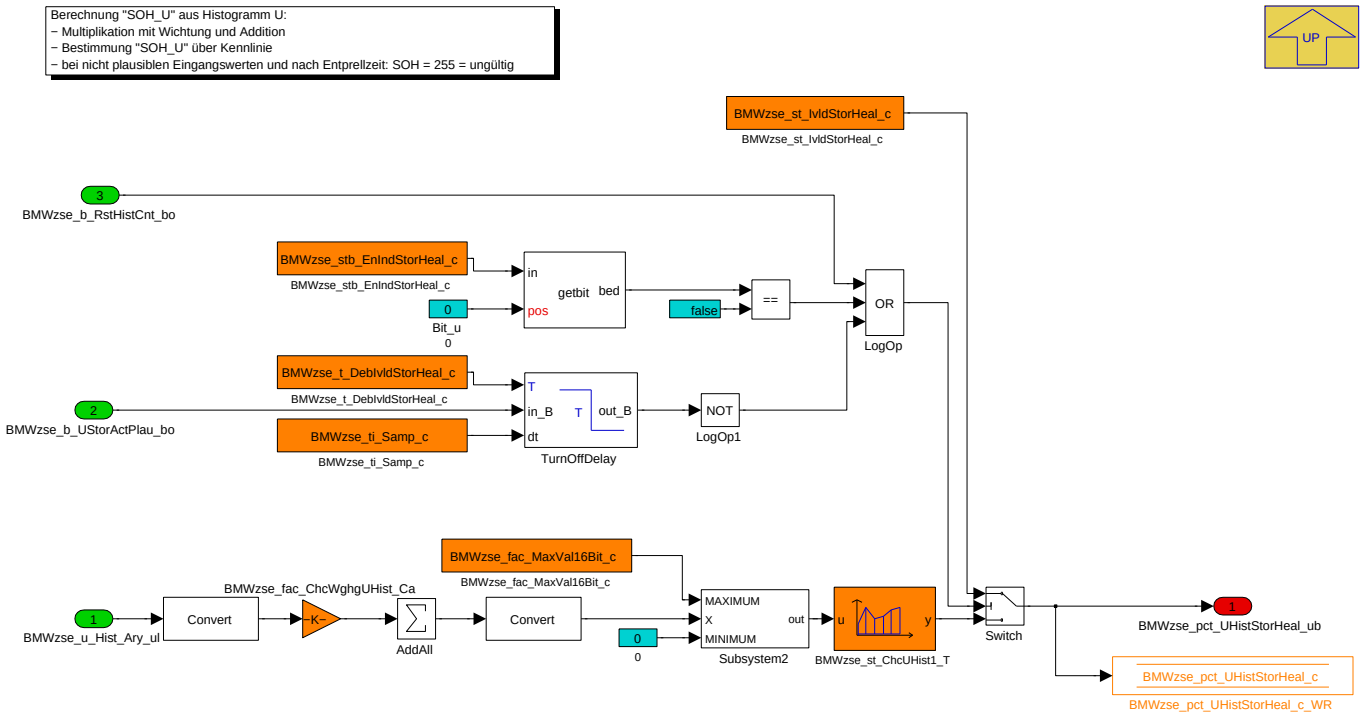
Navigationslinks:

Parent: ZSE_t_soh *S. 2375*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.6.5 ZSE_u_soh

Abbildung 3097 ZSE_u_soh



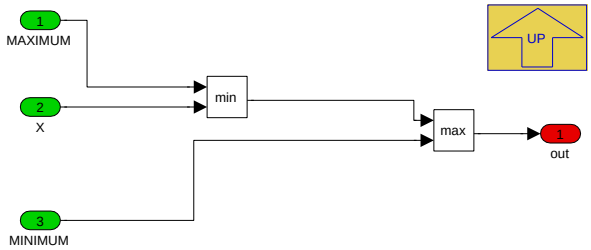
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Zse35Soh *S. 2371*

Children: Subsystem2 *S. 2376*

4.12.3.2.6.5.1 Subsystem2

Abbildung 3098 Subsystem2



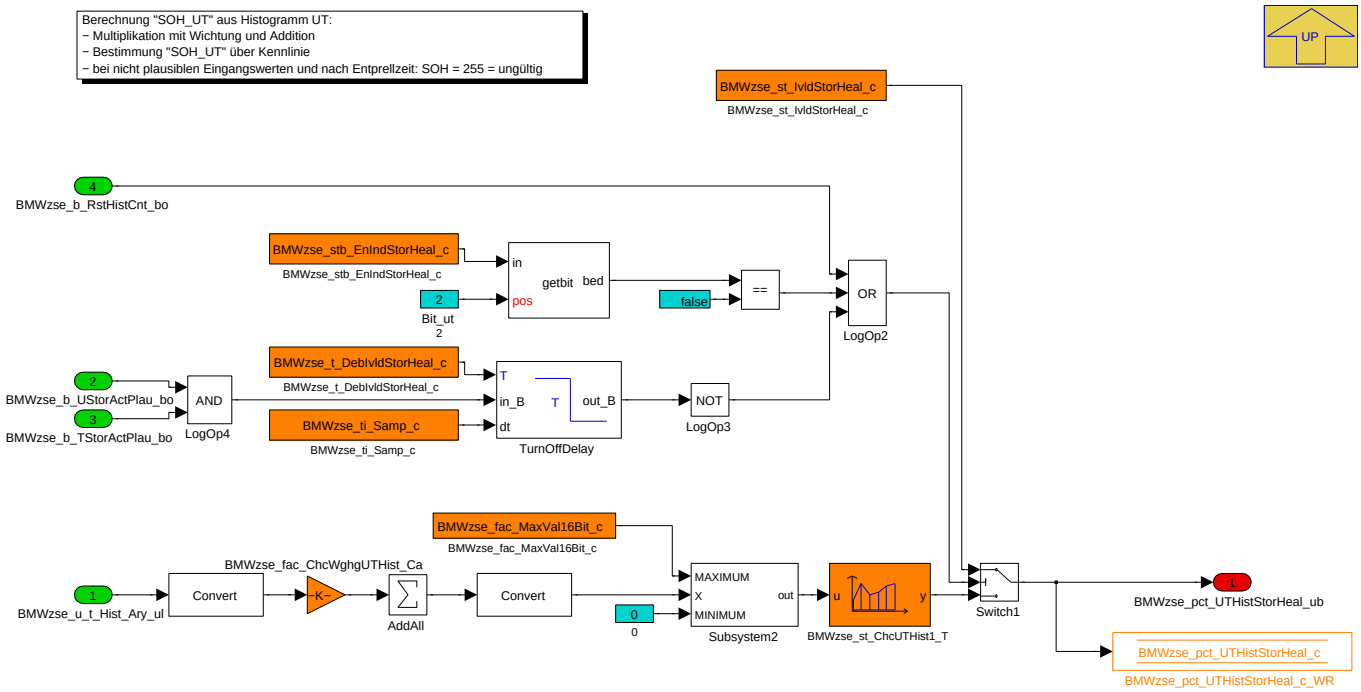
Navigationslinks:

Parent: ZSE_u_soh *S. 2376*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.6.6 ZSE_ut_soh

Abbildung 3099 ZSE_ut_soh



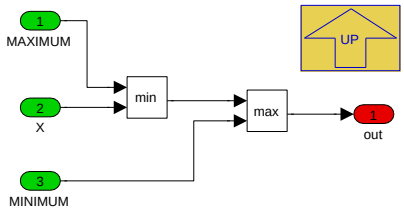
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Zse35Soh *S. 2371*

Children: Subsystem2 *S. 2377*

4.12.3.2.6.6.1 Subsystem2

Abbildung 3100 Subsystem2



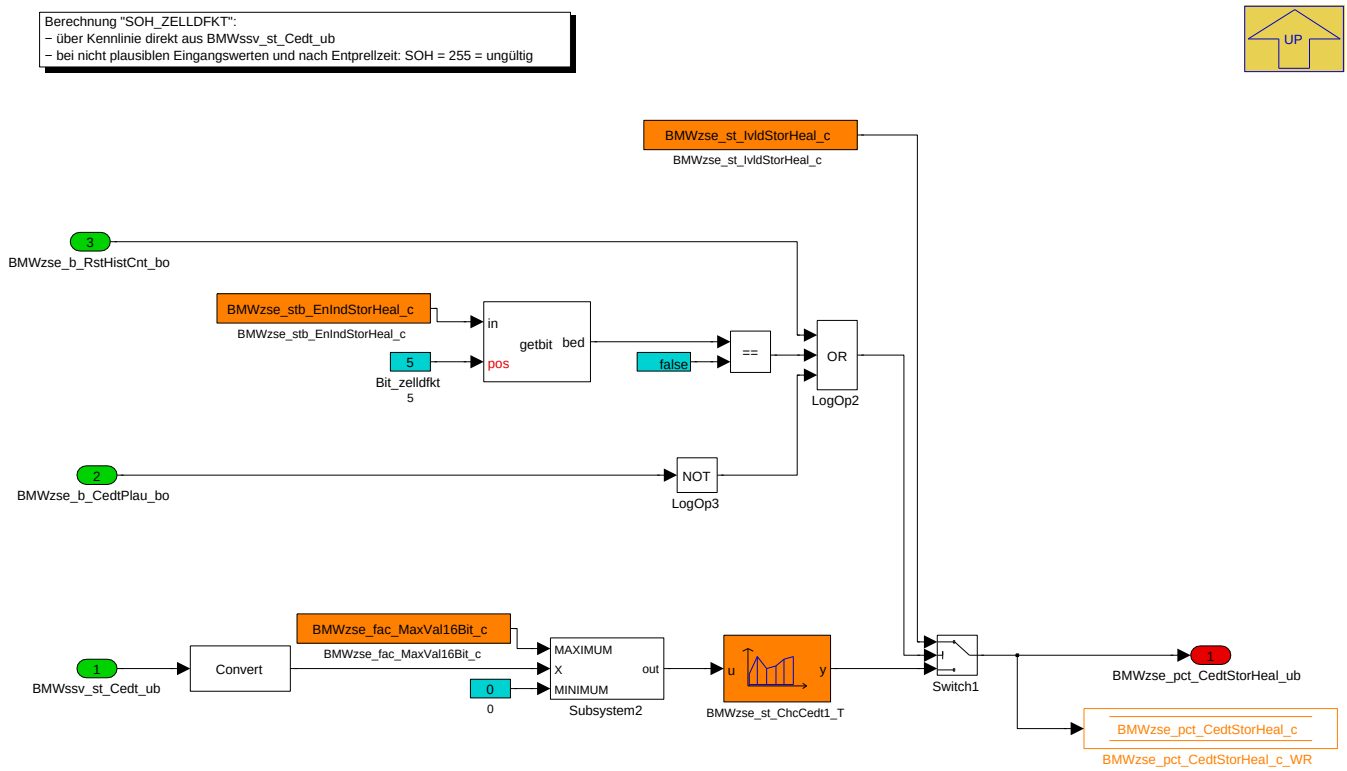
Navigationslinks:

Parent: ZSE_ut_soh *S. 2377*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.6.7 ZSE_zelldfkt_soh

Abbildung 3101 ZSE_zelldfkt_soh



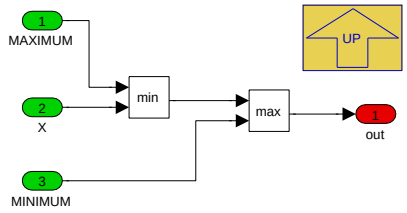
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Zse35Soh *S. 2371*

Children: Subsystem2 *S. 2378*

4.12.3.2.6.7.1 Subsystem2

Abbildung 3102 Subsystem2



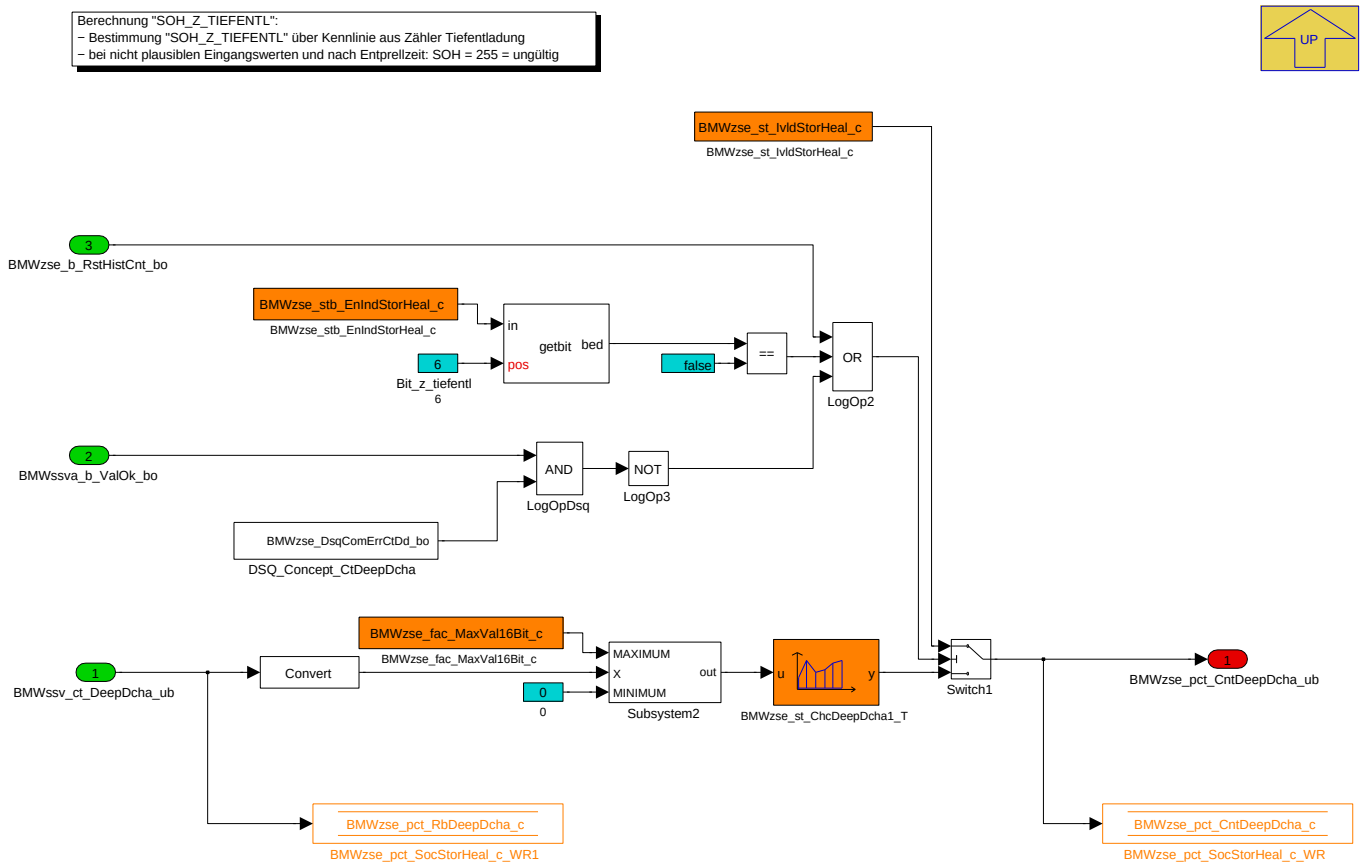
Navigationslinks:

Parent: ZSE_zelldfkt_soh *S. 2378*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.6.8 ZSE_ztel_soh

Abbildung 3103 ZSE_ztel_soh



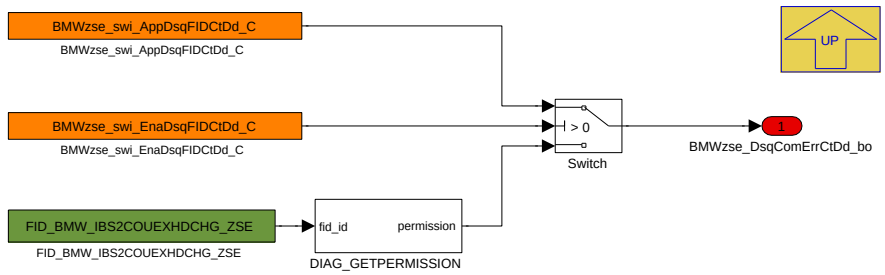
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Zse35Soh *S. 2371*

Children: DSQ_Concept_CtDeepDcha *S. 2379* --- Subsystem2 *S. 2380*

4.12.3.2.6.8.1 DSQ_Concept_CtDeepDcha

Abbildung 3104 DSQ_Concept_CtDeepDcha



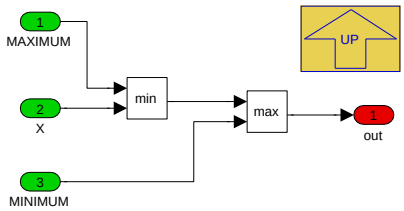
Navigationslinks:

Parent: ZSE_ztel_soh *S. 2379*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.2.6.8.2 Subsystem2

Abbildung 3105 Subsystem2

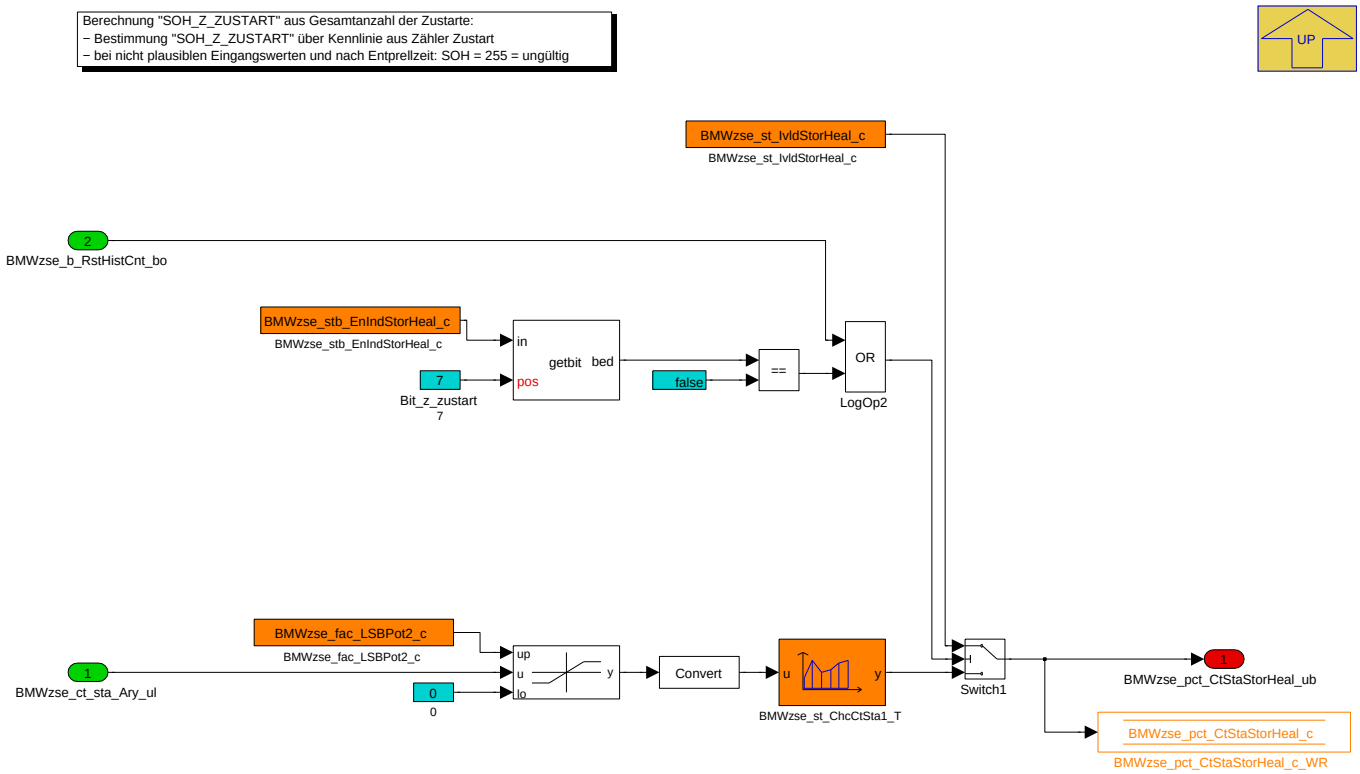


Navigationslinks:

Parent: ZSE_ztel_soh *S. 2379*

4.12.3.2.6.9 ZSE_zzust_soh

Abbildung 3106 ZSE_zzust_soh



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Zse35Soh *S. 2371*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.12.3.3 Lokales Datenlexikon

4.12.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 498 BMW_SWC_Zse35up-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWssv_b_EnaFullCha_bo	Freigabe Full Charge Detection						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Plausib*						
BMWssv_i_StorDchaMax-Long_sw	Strompuls, der für die Zeit K_T_DCHG3 dem Speicher entnommen werden kann, ohne die Spannung Spannung_Last_minimal zu unterschreiten.						
	sint16	Def_q1	A	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Zld*						
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Diag*						
BMWssv_i_StorDchaMax-Med_sw	Strompuls, der für die Zeit K_T_DCHG2 dem Speicher entnommen werden kann, ohne die Spannung Spannung_Last_minimal zu unterschreiten.						
	sint16	Def_q1	A	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Zld*						
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Diag*						
BMWssv_i_StorDchaMaxS-ho_sw	Strompuls, der für die Zeit K_T_DCHG1 dem Speicher entnommen werden kann, ohne die Spannung Spannung_Last_minimal zu unterschreiten.						
	sint16	Def_q1	A	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Zld*						
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Diag*						
BMWssva_b_RbDeepDcha_-bo	Rücksetzen Tiefentladungsanzeige						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Zse35AnalyseSigElin*						
BMWssva_b_RbErr_bo	Rücksetzen Status Fehlerflag						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Zse35AnalyseSigElin*						
BMWssva_b_RbPwrFaild_bo	Rücksetzen Status Powerfail						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Zse35AnalyseSigElin*						
BMWssva_b_ValOk_bo	Signal gibt an, ob die über die Schnittstelle gesendeten Signale gültige Werte enthalten (Qualifier)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Plausib*						
BMWssva_ec_StorDefd_ub	Nennkapazität Speicher						
	uint8	Def_q1	Ah	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Zse35AnalyseSigElin*						
BMWssva_enum_StorTec_ub	Typ des Speichers						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Zse35AnalyseSigElin*						
BMWssva_pct_StorHeal_sb	State-of-Health						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Soh*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWssva_pct_StorHealQly_sb	Qualitätswert SOH						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Soh*						
BMWzse_b_CedtPlau_bo	Plausibilitätssignal für Zelldefekt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Plausib*						
BMWzse_b_RateWtlsPlau_bo	Plausibilitätssignal Wasserverlustrate						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Plausib*						
BMWzse_b_RstHistCnt_bo	Bit Zurücksetzen der Histogramme/Zähler						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Plausib*						
BMWzse_b_SocPlau_bo	Plausibilitätssignal State-of-Charge						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Plausib*						
BMWzse_b_TStorActPlau_bo	Plausibilitätssignal Temperatur Speicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Plausib*						
BMWzse_b_UStorActPlau_bo	Plausibilitätssignal Spannung Speicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Plausib*						
BMWzse_ct_CntIBSTFailed_C	OBD IBS T Fehlerzähler						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
BMWzse_ct_sta_Ary_ul	Zustartzähler						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35AnalyseSigDiv*						
BMWzse_dst_IfoIfoLstBatChg_c	km-Stand bei vorvorletztem ZSE-Batterie-Tausch						
	uint32	Def_q1	km	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWzse_dst_IfoLstBatChg_c	km-Stand bei vorletztem ZSE-Batterie-Tausch						
	uint32	Def_q1	km	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWzse_dst_LstBatChg_c	km-Stand bei letztem ZSE-Batterie-Tausch						
	uint32	Def_q1	km	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWzse_nr_CntStaBat_c	Anzahl erfolgter Zustarts aus der ZSE-Batterie						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWzse_pct_CedtStorHeal_c	Zelldefekt-SOH der ZSE-Batterie						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWzse_pct_CedtStorHeal_ub	Zelldefekt-SOH der ZSE-Batterie						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Soh*						
BMWzse_pct_CntDeepDcha_c	Tiefentladungszähler-SOH der ZSE-Batterie						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWzse_pct_CntDeepDcha_ub	Tiefentladungszähler-SOH der ZSE-Batterie						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Soh*						
BMWzse_pct_CtStaStorHeal_c	Zustartzähler-SOH der ZSE-Batterie						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWzse_pct_CtStaStorHeal_ub	Zustartzähler-SOH der ZSE-Batterie						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Soh*						
BMWzse_pct_RbDeepDcha_c	Anzahl Tiefentladungen der ZSE-Batterie						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWzse_pct_SocStorHeal_c	SOC-SOH der ZSE-Batterie						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWzse_pct_SocStorHeal_ub	SOC-SOH der ZSE-Batterie						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Soh*						
BMWzse_pct_StorHeal_c	SOH der ZSE-Batterie						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWzse_pct_THistStorHeal_c	Temperatur-Histogramm-SOH der ZSE-Batterie						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWzse_pct_THistStorHeal_ub	Temperatur-Histogramm-SOH der ZSE-Batterie						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Soh*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWzse_pct_UHistStorHeal_c	Spannungs-Histogramm-SOH der ZSE-Batterie						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWzse_pct_UHistStorHeal_ub	Spannungs-Histogramm-SOH der ZSE-Batterie						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Soh*						
BMWzse_pct_UTHistStorHeal_c	Spannungs-Temperatur-Histogramm-SOH der ZSE-Batterie						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWzse_pct_UTHistStorHeal_ub	Spannungs-Temperatur-Histogramm-SOH der ZSE-Batterie						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Soh*						
BMWzse_pct_WtlsStorHeal_c	Wasserverlusts-SOH der ZSE-Batterie						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWzse_pct_WtlsStorHeal_ub	Wasserverlustrate-SOH der ZSE-Batterie						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Soh*						
BMWzse_Soc_Hist_Ary_ul	Histogramm State-of-Charge						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	7	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35AnalyseSigElin*						
BMWzse_st_BatStaAvl_c	Zustartfähigkeit: 11 -> ungültig 10 -> langfristig nicht möglich 01 -> kurzristig nicht möglich 00 -> io						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Diag*						
BMWzse_st_RateWtls_c	Wasserverlust der ZSE-Batterie						
	uint16	Def_q0p001	g/Ah	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWzse_st_SOC_c	BMWzse_st_SOC_c						
	uint16	Def_q0p1	%	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWzse_st_SOCHistRng_uw	Histogramm SOC der ZSE-Batterie; Bereich 1 ... 7						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	7	-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWzse_st_THistRng_ul	Histogramm Temperatur der ZSE-Batterie; Bereich 1 ... 8						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295	8	-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWzse_st_UHistRng_ul	Histogramm Spannung der ZSE-Batterie; Bereich 1 ... 9						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295	9	-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWzse_st_UTHistRng_ul	Histogramm Spannung-Temperatur der ZSE-Batterie; Bereich 1 ... 6						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295	6	-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWzse_t_Hist_Ary_ul	Histogramm Temperatur						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295	8	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35AnalyseSigDiv*						
BMWzse_ti_Bs1Se_uw	Timer für Zeitschritt der Histogramme U, T, UT						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35AnalyseSigDiv*						
BMWzse_u_Hist_Ary_ul	Histogramm Spannung						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295	9	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35AnalyseSigDiv*						
BMWzse_u_t_Hist_Ary_ul	Histogramm Spannung-Temperatur						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295	6	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35AnalyseSigDiv*						

4.12.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 499 BMW_SWC_Zse35up-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_fahrbereit_siko	xxx	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msa_fb_erl	St_msasiko: Statusword für 10-ms-Task	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	*BMW_SWC_EngCord*
B_msaakt_siko	tbd	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastart	Startanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastart_siko	Bedingung für MotorStart vom MSA-Siko bestaetigt	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastopp_siko	Bedingung fuer Motor-Stopp von MSA-Siko bestaetigt	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmkssoll_siko	Bedingung Sollzustand K0 (von MSA SIKO freigegeben)	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmstsoll_siko	xxx	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_sgrhwl_siko	xxx	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
BMWesv_b_BatChgDiagCmpl_bo	Signal indicating whether the battery replacement diagnosis is completed.	*Layer*
BMWesv_ec_TotCha_ul	Gesamtladungszähler Speicher	*Layer*
BMWesv_t_StorAct_sw	momentane Temperatur Speicher	*Layer*
BMWesva_b_ValOk_bo	Signal gibt an, ob die über die Schnittstelle gesendeten Signale gültige Werte enthalten (Qualifier)	*BMW_SWC_BStD*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWssv_b_BatChgDiagCmpl_bo	0 - Keine Anforderung , 1 - ZSE-Batterie-Tausch registrieren	*Layer*
BMWssv_b_BatDeepDcha_bo	Stautus Tiefentladung	*Layer*
BMWssv_b_RstDiagCmpl_bo	0 - Keine Anforderung , 1 - Werte ZSE-Batterie zurücksetzen	*Layer*
BMWssv_ct_DeepDcha_ub	Zähler Tiefentladung des Speichers	*Layer*
BMWssv_ec_TotCha_ul	Gesamtladungszähler Speicher	*Layer*
BMWssv_i_StorDchaPeakMaxLong_sw	Strompuls, der für die Zeit K_T_DCHG3 dem Speicher entnommen werden kann, ohne die Spannung Spannung_Last_minimal zu unterschreiten.	*Layer*
BMWssv_i_StorDchaPeakMaxMed_sw	Strompuls, der für die Zeit K_T_DCHG2 dem Speicher entnommen werden kann, ohne die Spannung Spannung_Last_minimal zu unterschreiten.	*Layer*
BMWssv_i_StorDchaPeakMaxSho_sw	Strompuls, der für die Zeit K_T_DCHG1 dem Speicher entnommen werden kann, ohne die Spannung Spannung_Last_minimal zu unterschreiten.	*Layer*
BMWssv_pct_Cedt_sb	Qualitätssignal Zelldefekt Speicher	*Layer*
BMWssv_pct_RateWtls_uw	Wasserverlustrate der Batterie. Signal wird nur bei verbautem IBS und BSB empfangen. Wird nur bei Bleisäurebatterien übertragen.	*Layer*
BMWssv_pct_RateWtlsQly_ub	Qualität Wasserverlustrate. Signal wird nur bei verbautem IBS und BSB übertragen.	*Layer*
BMWssv_pct_StorSoc_sb	SOC des Speichers bezogen auf die Istkapazität. SOC=Cakt/Cist	*Layer*
BMWssv_pct_StorSocQly_sb	Qualitätswert State-of-Charge	*Layer*
BMWssv_st_Cedt_ub	Status Zelldefekt	*Layer*
BMWssv_t_StorAct_sw	momentane Temperatur Speicher	*Layer*
BMWssv_u_StorAct_uw	momentane Klemmenspannung Speicher	*Layer*
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	*Layer*
Msa_startsyst	Startsystemauswahl	*BMW_SWC_EngCord*
St_msaa	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
St_msasiko	Status-Word MSASIKO fuer die 10-ms-Task (Bit0: B_msastoppsiko, Bit1: B_msastart_siko, Bit2: n.v., Bit3: B_msa_fb_erl, Bit4: B_msaakt_siko, Bit5-6: n.v., Bit7: B_msavmkssoll_siko)	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
Tn_abstellm	Abstellzeit in Minuten	*Layer*

4.12.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 500 BMW_SWC_Zse35up-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWzse_b_EnaChkT1T2_bo	Bit zur Aktivierung der Überprüfung der Temperatur zwischen IBS1 und IBS2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Plausib*						
BMWzse_b_T1T2NotPlau_bo	Die Temperatur vom IBS1 ist zum Vergleich mit IBS2 nicht plausibel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Plausib*						
BMWzse_cnt_TLimImpsUVal_uw	Testzähler Variable						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Plausib*						
BMWzse_ct_CntOBDTFailed_uw	OBD IBS T Fehlerzähler						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Plausib*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWzse_DsqComErrPwr-Diag_bo	Bedingung für Kommunikationsfehler bei der Leistungsprogose						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35Diag*						
BMWzse_st_SOCHistRng1_c	Histogramm SOC der ZSE-Batterie; Bereich 1						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
BMWzse_st_SOCHistRng2_c	Histogramm SOC der ZSE-Batterie; Bereich 2						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
BMWzse_st_SOCHistRng3_c	Histogramm SOC der ZSE-Batterie; Bereich 3						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
BMWzse_st_SOCHistRng4_c	Histogramm SOC der ZSE-Batterie; Bereich 4						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
BMWzse_st_SOCHistRng5_c	Histogramm SOC der ZSE-Batterie; Bereich 5						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
BMWzse_st_SOCHistRng6_c	Histogramm SOC der ZSE-Batterie; Bereich 6						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
BMWzse_st_SOCHistRng7_c	Histogramm SOC der ZSE-Batterie; Bereich 7						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
BMWzse_t_UTHistChm_ub	Index der X-Achse des Kennfelds für Auswahl UT-Histogramm aus Spannung und Temperatur						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35AnalyseSigDiv*						
BMWzse_u_UTHistChm_ub	Index der Y-Achse des Kennfelds für Auswahl UT-Histogramm aus Spannung und Temperatur						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Zse35AnalyseSigDiv*						

4.12.3.3.4 Parameter

Tabelle 501 BMW_SWC_Zse35up-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWzse_b_RbErr_c	Rücksetzen Status Fehlerflag						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_b_RbPwrFaild_c	Rücksetzen Status Power Fail						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_c_Bat_c	Nennkapazität der ZSE_Batterie						
	uint8	Def_q1	Ah	0 .. 255		-	
BMWzse_ec_TotChaMinEna-IBST_C	Minimumladezähler zur Aktivierung der Überprüfung des Fehlers OBD IBS T						
	uint32	Def_q0p01	Ah	0 .. 65535		-	
BMWzse_fac_ChcWghgSoc-Hist_Ca	Wichtung SOC-Histogramm						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
BMWzse_fac_ChcWghg-THist_Ca	Wichtung Temperatur-Histogramm						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWzse_fac_ChcWghgU-Hist_Ca	Wichtungen Spannungs-Histogramm						
	uint32	Def_q0p0001	-	0 .. 429496,7295		-	
BMWzse_fac_ChcWghgU-THist_Ca	Wichtungen Spannungs-Temperatur-Histogramm						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWzse_fac_CovPct_c	Umrechnung in Prozent						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
BMWzse_fac_LSBPot2_c	Maximale Anzahl Motorzustarts						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWzse_fac_MaxVal16Bit_c	Maximum von sint16						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWzse_fac_TotStorHeal_c	Wichtung SoH-Mittelwert bei Berechnung SOH_GES						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWzse_nr_CntIBSTFailed-Max_C	Maximale zulässige Fehleranzahl für den Fehler OBD IBS T						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWzse_pct_StorHealQly_c	Qualitätswert SOH						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	
BMWzse_soc_IvldVal_c	Ungültigkeits-Wert SOC						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
BMWzse_soc_Lim1Hist_c	1.Grenze SOC-Histogramm						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
BMWzse_soc_Lim2Hist_c	2.Grenze SOC-Histogramm						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
BMWzse_soc_Lim3Hist_c	3.Grenze SOC-Histogramm						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
BMWzse_soc_Lim4Hist_c	4.Grenze SOC-Histogramm						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
BMWzse_soc_Lim5Hist_c	5.Grenze SOC-Histogramm						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
BMWzse_soc_Lim6Hist_c	6.Grenze SOC-Histogramm						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
BMWzse_st_Bat_c	Typ der ZSE_Batterie						
	uint8	Def_q1	Ah	0 .. 255		-	
BMWzse_st_ErrLimQlyCedt_-C	Ungültigkeitsgrenze CEDT-Qualitätswerte						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWzse_st_ErrLimQlyH2o_-C	Ungültigkeitsgrenze H2O-Qualitätswerte						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWzse_st_ErrLimQlySoc_C	Ungültigkeitsgrenze SOC-Qualitätswerte						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWzse_st_Ivld_c	Status-Signal ST_zsebatt_avl: ungültig						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWzse_st_IvldStorHeal_c	Ungültigkeitswert SOHs						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
BMWzse_st_IvldValWtls_c	Ungültigkeitswert Wasserverlustrate						
	uint16	Def_q0p001	g/Ah	0 .. 65,535		-	
BMWzse_st_LimStorHeal_c	Grenze SOH für setzen Fehlerspeicher ZSEBATT_ALT						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
BMWzse_st_LimStorHeal-Cedt_c	Grenze SOH_ZDFKT für Eingang in SOH_GES						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
BMWzse_st_MaxVal16Bit_c	Max.-Wert uint16						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWzse_st_MaxVal32Bit_c	Max.-Wert uint32						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWzse_st_MinValCedt_c	Mindestwert für BZE_zelldefekt für Nichtverfügbarkeit der ZSE-Batterie						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWzse_st_Ok_c	Status-Signal ST_zsebatt_avl: i.O.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWzse_st_PrmntErr_c	Status-Signal ST_zsebatt_avl: permanenter Fehler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWzse_st_RstHistCnt_c	Reset Wert für Histogramme und Zähler						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWzse_st_TmpErr_c	Status-Signal ST_zsebatt_avl: temporärer Fehler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWzse_st_ZseStartSyst_C	Startsystem, bei dem ein Zustart aus der ZSE-Batterie provoziert wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWzse_stb_EnIndStorHeal_c	Aktivierung Einzel-SOHs für Beitrag zu SOH_GES						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWzse_swi_AppDsqDiag_C	Applikationswert zur Aktivierung/Deaktivierung des DSQ Konzeptes						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_AppDsqFIDCedt_C	Applikationswert für Kommunikationsfehler Zelldefekt (DSQ Konzept)						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_AppDsqFIDCtDd_C	Applikationswert für Kommunikationsfehler Tiefentladungszähler (DSQ Konzept)						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_AppDsqFIDH2o_C	Applikationswert für Kommunikationsfehler H2O (DSQ Konzept)						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_AppDsqFIDSoc_C	Applikationswert für Kommunikationsfehler Soc (DSQ Konzept)						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_AppDsqFIDStDd_C	Applikationswert für Kommunikationsfehler Tiefentladungsstatus (DSQ Konzept)						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_AppDsqFIDTemp_C	Applikationswert für Kommunikationsfehler Temperatur (DSQ Konzept)						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_AppDsqFIDU_C	Applikationswert für Kommunikationsfehler Spannung (DSQ Konzept)						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_AppErrObdIbsT_C	Verstellwert zum Setzen des Fehlers OBD IBS T						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_BatChgDiagCmpl_C	Schalter Signal Batterie Tausch Diagnose abgeschlossen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_BatChgDiagCmpl_V	Verstellwert Signal Batterietausch Diagnose Abgeschlossen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_Cedt_c	Schalter Qualitätssignal Zelldefekt Speicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_Cedt_v	Verstellwert Qualitätssignal Zelldefekt Speicher						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWzse_swi_EnaDsqDiag_C	Schalter zur Aktivierung/Deaktivierung des DSQ Konzeptes						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_EnaDsqFIDCedt_C	Schalter für Kommunikationsfehler Zelldefekt (DSQ Konzept)						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_EnaDsqFIDCtDd_C	Schalter für Kommunikationsfehler Tiefentladungszähler (DSQ Konzept)						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_EnaDsqFIDH2o_C	Schalter für Kommunikationsfehler H2O (DSQ Konzept)						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_EnaDsqFIDSoc_C	Schalter für Kommunikationsfehler SOC (DSQ Konzept)						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_EnaDsqFIDStDd_C	Schalter für Kommunikationsfehler Tiefentladungsstatus (DSQ Konzept)						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_EnaDsqFIDTemp_C	Schalter für Kommunikationsfehler Temperatur (DSQ Konzept)						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_EnaDsqFIDU_C	Schalter für Kommunikationsfehler Spannung (DSQ Konzept)						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_EnaErrObdIbsT_C	Schalter für BMWzse_swi_AppErrObdIbsT_C						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_EnaFisBatDef_C	Schalter zur Aktivierung des Fehlers Batterie defekt						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWzse_swi_EnaFisBatOld_C	Schalter zur Aktivierung des Fehlers Batterie gealtert						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_EnaFisObdIbsT_C	Aktivierung des Fehler FIS_BMW_OBD_IBST						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_EnaFullCha_C	Schalter Signal Reset Diagnose abgeschlossen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_EnaFullCha_V	Verstellwert Signal Reset Diagnose Abgeschlossen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_RbDeepDcha_c	Schalter Rücksetzen Tiefentladungsanzeige						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_RbDeepDcha_v	Verstellwert Rücksetzen Tiefentladungsanzeige						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_RbErr_c	Schalter Rücksetzen Status Fehlerflag						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_RbErr_v	Verstellwert Rücksetzen Status Fehlerflag						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_RbPwrFaild_c	Schalter Rücksetzen Status Power Fail						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_RbPwrFaild_v	Verstellwert Rücksetzen Status Power Fail						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_RstCntSta_c	Schalter zurücksetzen Zustartzähler						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_RstHistT_c	Schalter zurücksetzen Temperatur-Histogramm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_RstHistU_c	Schalter zurücksetzen Spannungs-Histogramm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_RstHistUT_c	Schalter zurücksetzen Spannungs-Temperatur-Histogramm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_RstRateWtls_c	Schalter Zurücksetzen H2O-Verlust-Rate						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_RstSOC_c	Schalter Zurücksetzen SOC						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_RstSOCHist_c	Schalter Zurücksetzen SOC-Histogramm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_StorHealQly_c	Schalter Qualitätswert SOH						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	
BMWzse_swi_StorHealQly_v	Verstellwert Qualitätswert SOH						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	
BMWzse_swi_ValOk_C	Schalter Signal ValOk						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_swi_ValOk_V	Verstellwert Signal ValOk						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWzse_t_DebIvldStorHeal_c	Entprellzeit_ Ungültigkeit SOHs						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWzse_t_DiffT1T2Max_C	Maximale zulässige Differenz zwischen IBS1-Temperatur und IBS2-Temperatur						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	
BMWzse_t_Lim1Hist_c	1.Grenze Temperatur-Histogramm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWzse_t_Lim2Hist_c	2.Grenze Temperatur-Histogramm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWzse_t_Lim3Hist_c	3.Grenze Temperatur-Histogramm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWzse_t_Lim4Hist_c	4.Grenze Temperatur-Histogramm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWzse_t_Lim5Hist_c	5.Grenze Temperatur-Histogramm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWzse_t_Lim6Hist_c	6.Grenze Temperatur-Histogramm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWzse_t_Lim7Hist_c	7.Grenze Temperatur-Histogramm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWzse_t_Max_c	max. Temperatur für Nichtverfügbarkeit der ZSE-Batterie						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	
BMWzse_t_Min_c	min. Temperatur für Nichtverfügbarkeit der ZSE-Batterie						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	
BMWzse_t_PlauChkTLim-Max_c	Plausibilitätsprüfung T_batt: obere Grenze						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	
BMWzse_t_PlauChkTLim-Min_c	Plausibilitätsprüfung T_batt: untere Grenze						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	
BMWzse_t_UTLim1Hist_c	1.Temperatur-Grenze Spannungs-Temperatur-Histogramm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWzse_t_UTLim2Hist_c	2.Temperatur-Grenze Spannungs-Temperatur-Histogramm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWzse_t_UTLim3Hist_c	3.Temperatur-Grenze Spannungs-Temperatur-Histogramm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWzse_t_UTLim4Hist_c	4.Temperatur-Grenze Spannungs-Temperatur-Histogramm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWzse_ti_AbstlMax_C	Maximale zulässige Abstellzeit zur Plausibilisierung der Temperatur zwischen IBS1 und IBS2						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535		-	
BMWzse_ti_AbstlMin_C	Minimale zulässige Abstellzeit zur Plausibilisierung der Temperatur zwischen IBS1 und IBS2						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535		-	
BMWzse_ti_Bs1Se_c	Zeitschritt für Histogramme U, T, UT						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWzse_ti_DebTiIvld_c	Entprellzeit bis zur Ungültigkeit von SOC und Wasserverlustrate						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWzse_ti_MinDurPlaus-OBDT_C	Mindestdauer der Signal-Plausibilität zur Aktivierung der Überprüfung von OBDT						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWzse_ti_MinDurRstCtl-BatExch_c	Mindestdauer für Reset-Bit von Steuern-Job Batterie-Tausch						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWzse_ti_Samp_c	Sample-Zeit						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWzse_ti_SampRateSoc_C	Abtastzeit zur Aktualisierung des SOC-Histogramms						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
BMWzse_ti_TLimImpsUVal_c	Zeitgrenze für unplausible, da konstante, U-Werte						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
BMWzse_ti_WaitTiRstDeep-DchaBit_c	Wartezeit für Rücksetzen Tiefentladungsbits						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWzse_u_Lim1Hist_c	1.Grenze Spannungs-Histogramm						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
BMWzse_u_Lim2Hist_c	2.Grenze Spannungs-Histogramm						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
BMWzse_u_Lim3Hist_c	3.Grenze Spannungs-Histogramm						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
BMWzse_u_Lim4Hist_c	4.Grenze Spannungs-Histogramm						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
BMWzse_u_Lim5Hist_c	5.Grenze Spannungs-Histogramm						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
BMWzse_u_Lim6Hist_c	6.Grenze Spannungs-Histogramm						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWzse_u_Lim7Hist_c	7.Grenze Spannungs-Histogramm						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
BMWzse_u_Lim8Hist_c	8.Grenze Spannungs-Histogramm						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
BMWzse_u_MinURstDeepDchaBit_c	Mindestspannung für Rücksetzen Tiefentladungs-Bit						
	uint32	Def_q0p001	V	0 .. 4294967,295		-	
BMWzse_u_PlauChkULimMax_c	Plausibilitätsprüfung U_batt: obere Grenze						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
BMWzse_u_PlauChkULimMin_c	Plausibilitätsprüfung U_batt: untere Grenze						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
BMWzse_u_UDivLim_C	minimales Limit der Spannungsdifferenz zur Erkkennung ob der Spannungswert plausibel ist oder nicht.						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
BMWzse_u_UTLim1Hist_c	1.Spannungs-Grenze Spannungs-Temperatur-Histogramm						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
BMWzse_u_UTLim2Hist_c	2.Spannungs-Grenze Spannungs-Temperatur-Histogramm						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
BMWzse_u_UTLim3Hist_c	3.Spannungs-Grenze Spannungs-Temperatur-Histogramm						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
BMWzse_u_UTLim4Hist_c	4.Spannungs-Grenze Spannungs-Temperatur-Histogramm						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	

4.12.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 502 BMW_SWC_Zse35up-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWzse_st_ChcCedt1_T	Kennlinie max. und min. Zelldefekt-SOH						
	uint8	Def_q1	%		2	-	Map
	Axis: *BMWzse_st_ChcMaxMinCedt1_Ax*						
BMWzse_st_ChcCtSta1_T	Kennlinie max. und min. Zustartzähler-SOH						
	uint8	Def_q1	%		2	-	Map
	Axis: *BMWzse_st_ChcMaxMinCtSta1_Ax*						
BMWzse_st_ChcDeepDcha1_T	Kennlinie max. und min. Tiefentladungs-SOH						
	uint8	Def_q1	%		2	-	Map
	Axis: *BMWzse_st_ChcMaxMinDeepDcha1_Ax*						
BMWzse_st_ChcMaxMinCedt1_Ax							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	2	-	Axis
	Maps: *BMWzse_st_ChcCedt1_T*						
BMWzse_st_ChcMaxMinCtSta1_Ax							
	uint16	Def_q100	-	0 .. 6553500	2	-	Axis
	Maps: *BMWzse_st_ChcCtSta1_T*						
BMWzse_st_ChcMaxMinDeepDcha1_Ax							
	uint16	Def_q1	g/Ah	0 .. 65535	2	-	Axis
	Maps: *BMWzse_st_ChcDeepDcha1_T*						
BMWzse_st_ChcMaxMinSocHist1_Ax							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	2	-	Axis
	Maps: *BMWzse_st_ChcSocHist1_T*						
BMWzse_st_ChcMaxMinTHist1_Ax							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	2	-	Axis
	Maps: *BMWzse_st_ChcTHist1_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWzse_st_ChcMaxMinUHist1_Ax							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	2	-	Axis
	Maps: *BMWzse_st_ChcUHist1_T*						
BMWzse_st_ChcMaxMinUTHist1_Ax							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	2	-	Axis
	Maps: *BMWzse_st_ChcUTHist1_T*						
BMWzse_st_ChcMaxMinWtls1_Ax	BMWssv_pct_RateWtls_uw						
	uint16	Def_q0p0002	g/Ah	0 .. 13,107	2	-	Axis
	Maps: *BMWzse_st_ChcWtls1_T*						
BMWzse_st_ChcSocHist1_T	Kennlinie max. und min. SOC-Histogramm-SOH						
	uint8	Def_q1	%		2	-	Map
	Axis: *BMWzse_st_ChcMaxMinSocHist1_Ax*						
BMWzse_st_ChcTHist1_T	Kennlinie max. und min. Temperatur-Histogramm-SOH						
	uint8	Def_q1	%		2	-	Map
	Axis: *BMWzse_st_ChcMaxMinTHist1_Ax*						
BMWzse_st_ChcUHist1_T	Kennlinie max. und min. Spannungs-Histogramm-SOH						
	uint8	Def_q1	%		2	-	Map
	Axis: *BMWzse_st_ChcMaxMinUHist1_Ax*						
BMWzse_st_ChcUTHist1_T	Kennlinie max. und min. Spannungs-Temperatur-Histogramm-SOH						
	uint8	Def_q1	%		2	-	Map
	Axis: *BMWzse_st_ChcMaxMinUTHist1_Ax*						
BMWzse_st_ChcWtls1_T	Kennlinie max. und min. Wasserverlust-SOH						
	uint8	Def_q1	%		2	-	Map
	Axis: *BMWzse_st_ChcMaxMinWtls1_Ax*						
BMWzse_st_UTHistChm_Ax	BMWzse_t_UTHistChm_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *BMWzse_st_UTHistChm1_M*						
BMWzse_st_UTHistChm_Ay	BMWzse_u_UTHistChm_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *BMWzse_st_UTHistChm1_M*						
BMWzse_st_UTHistChm1_M	Kennfeld für Auswahl UT-Histogramm aus Spannung und Temperatur						
	uint8	Def_q1	-		5 * 5	-	Map
	Axis: *BMWzse_st_UTHistChm_Ax* , *BMWzse_st_UTHistChm_Ay*						

4.13 BMW_CPS_Ewg 1707_033.002.0 Electrical Wastegate

4.13.1 BMW_SWC_EwgAcP 009.001.0 Actual Position eWG

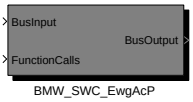
4.13.1.1 Funktionsbeschreibung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.1.2 Funktionsdefinition

4.13.1.2.1 LIB_BMW_SWC_EwgAcP

Abbildung 3107 LIB_BMW_SWC_EwgAcP



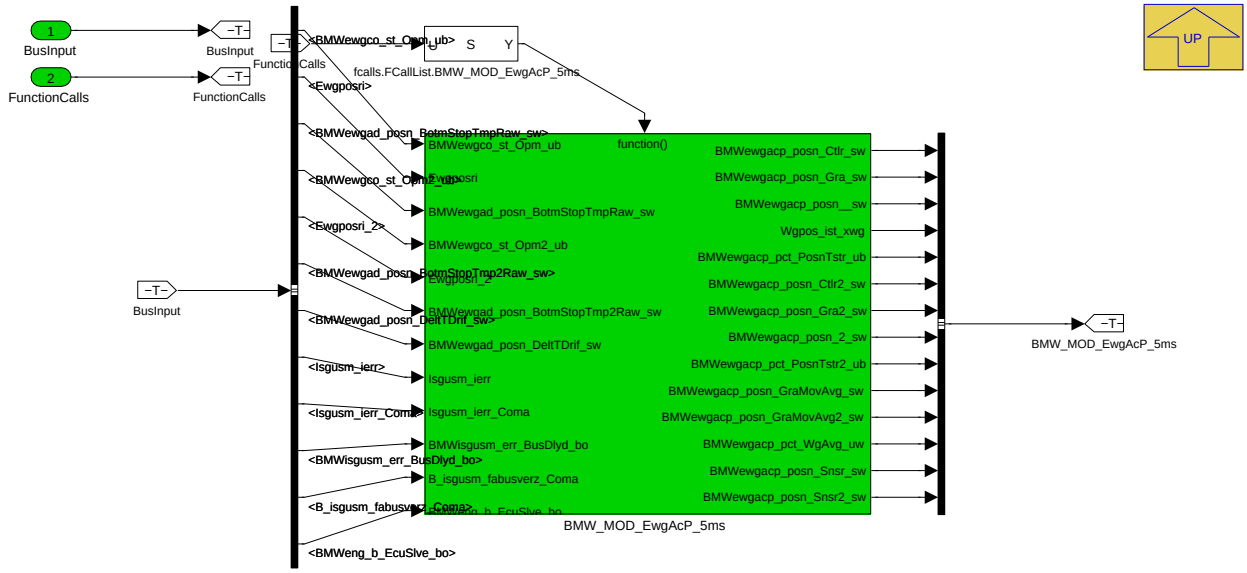

```
Versionshistorie BMW_SWC_EWGAcP (früher: ewgposi):
==================================================
Version 30.00.0: CP111095, Weiterentwicklung und Umstrukturierung
Version 30.00.1: Auf neue BACE-Version hochgezogen (trunk, rev9688M)
Version 30.00.3: cp129020, Anpassung eWG Diagnose entsprechend Carb-Abstimmung
                 Umbau auf p_Block-Build und BACE 4.3.4
Version 30.00.4: Doku Änderung
Version 30.00.5: C-Code für zweites eWG erzeugt.
Version 30.10.0: CP46415E: Umstieg auf Bace 4.6.0, neue Namenskonvention von Heiko Faust
                 und Befähigung vom zweiten ewg.
Version 30.10.1: CP150869: Druecken gegen den oberen Anschlag
                 (Optimierung beschreiben von Wgpos_ist_xwg)
Version 30.20.0: CP173724: Weiterentwicklung Anschlag-Nachadaption für M-GmbH
003.001.0:       CP175471_ewg_Robustheit_Anschlag_lernen_Filterung_Positionsgradient
004.001.0:       CP56292E_umstellung_auf_BACE492_polyspace
005.001.0:       CP322941_ewg_Berueksichtigung_Sensorstoerung_durch_Generatorstrom
                 (und Bildung von BMWewgacp_pct_WgAvg_uw)
006.001.0:       CP348269_Korrektur_eWG_Sensorstörung_wg_Generatorstrom_Anpassung_N74_2Generatoren
                 sowie: CP61189E: Testfälle für das EWG
007.001.0:       CP64561E: Teilumsetzung CP393631 für Ewg
008.001.0:       CP65547E_Teilumsetzung_CP353297_Ersetzen_B_isgusm_fabusverz_durch_BMWisgusm_err_BusDlyd_bo
009.001.0:       CP69417E: Teilumsetzung CP438584 für Ewg: Entfall Korrektur Positionssensor-Korrektur wegen Störung durch Generatorstrom.
```

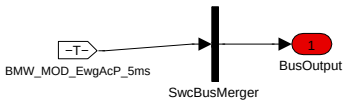
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_EwgAcP *S. 2394*

4.13.1.2.1.1 BMW_SWC_EwgAcP

Abbildung 3108 BMW_SWC_EwgAcP





Navigationslinks:

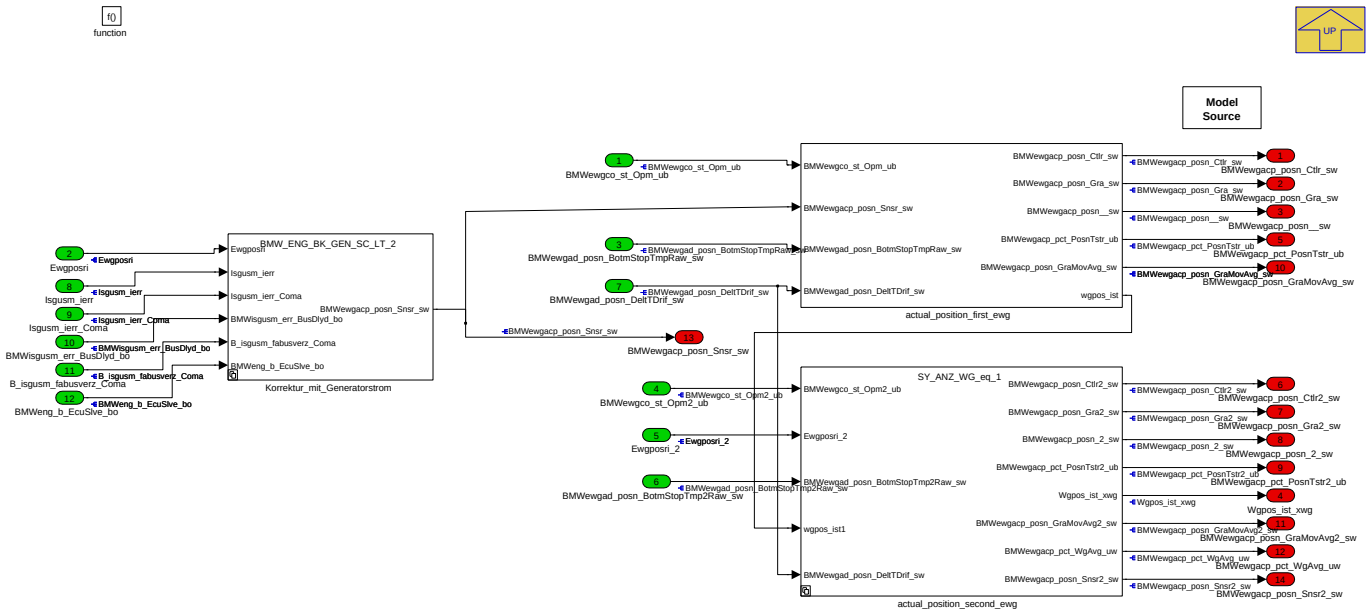
Parent: LIB_BMW_SWC_EwgAcP *S. 2394*

Children: BMW_MOD_EwgAcP_5ms *S. 2395*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.1.2.2 BMW_MOD_EwgAcP_5ms

Abbildung 3109 BMW_MOD_EwgAcP_5ms



Navigationslinks:

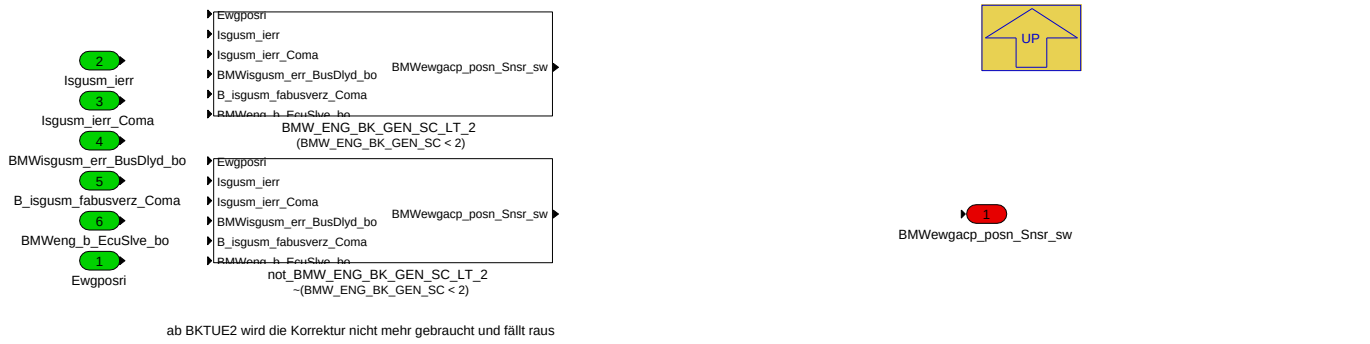
Parent: BMW_SWC_EwgAcP *S. 2394*

Children: Korrektur_mit_Generatorstrom *S. 2395* --- actual_position_second_ewg *S. 2399*

Libs: Istposition_Lageregler *S. 2401*

4.13.1.2.2.1 Korrektur_mit_Generatorstrom

Abbildung 3110 Korrektur_mit_Generatorstrom



ab BKTUE2 wird die Korrektur nicht mehr gebraucht und fällt raus

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgAcP_5ms *S. 2395*

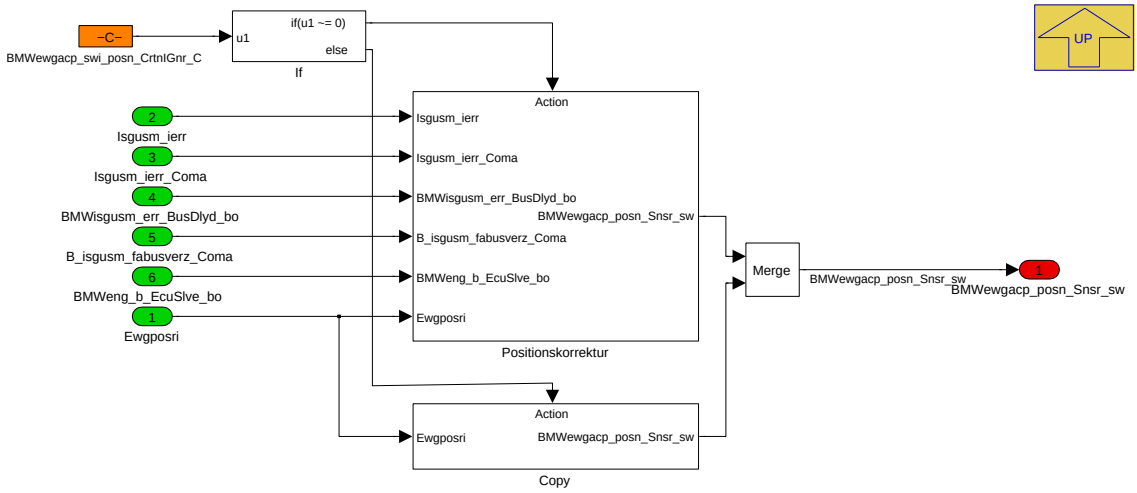
Children: BMW_ENG_BK_GEN_SC_LT_2 *S. 2396* --- not_BMW_ENG_BK_GEN_SC_LT_2 *S. 2399*

4.13.1.2.2.1.1 BMW_ENG_BK_GEN_SC_LT_2 (Variant Sub)

Variant parent: Korrektur_mit_Generatorstrom *S. 2395*. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC < 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3111 BMW_ENG_BK_GEN_SC_LT_2



Navigationslinks:

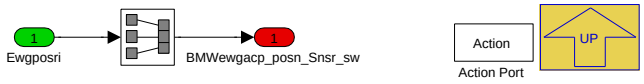
Parent: Korrektur_mit_Generatorstrom *S. 2395*

Children: Copy *S. 2396* --- Positionskorrektur *S. 2396*

4.13.1.2.2.1.1.1 Copy (Variant Sub)

Variant parent: Korrektur_mit_Generatorstrom *S. 2395*. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC < 2).

Abbildung 3112 Copy



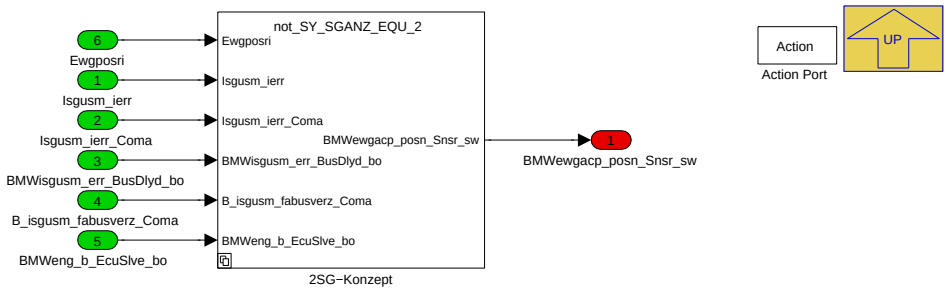
Navigationslinks:

Parent: BMW_ENG_BK_GEN_SC_LT_2 *S. 2396*

4.13.1.2.2.1.1.2 Positionskorrektur (Variant Sub)

Variant parent: Korrektur_mit_Generatorstrom *S. 2395*. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC < 2).

Abbildung 3113 Positionskorrektur



Navigationslinks:

Parent: BMW_ENG_BK_GEN_SC_LT_2 *S. 2396*

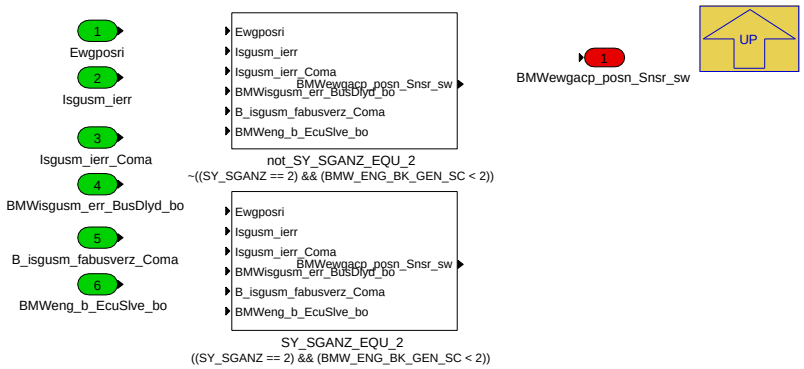
Children: 2SG-Konzept *S. 2397*

4.13.1.2.2.1.1.2.1 2SG-Konzept (Variant Sub)

Variant parent: Korrektur_mit_Generatorstrom *S. 2395*. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC < 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3114 2SG-Konzept



Navigationslinks:

Parent: Positionskorrektur *S. 2396*

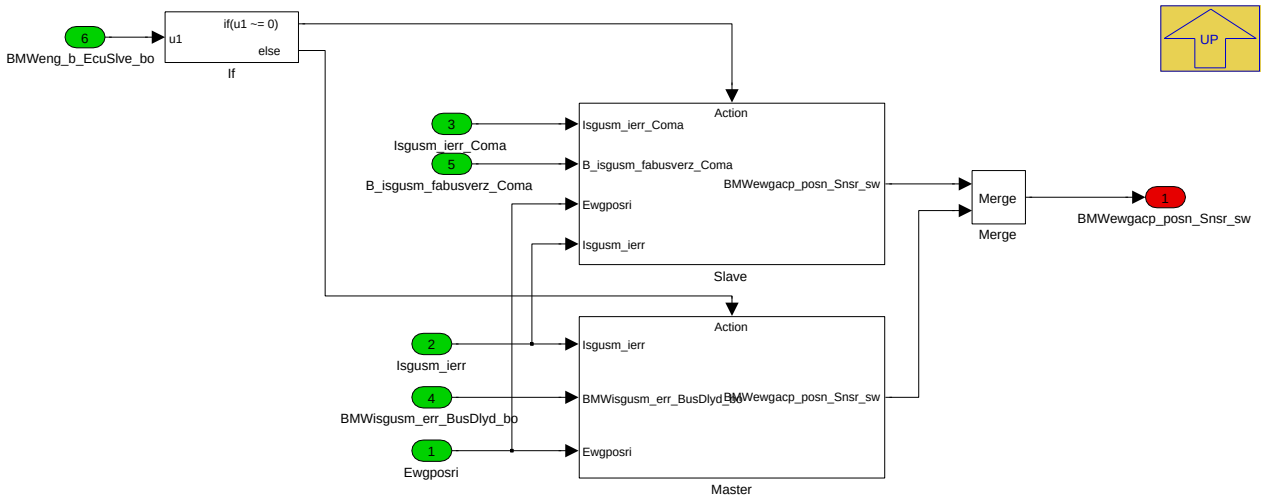
Children: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2397* --- not_SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2399*

4.13.1.2.2.1.1.2.1.1 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Korrektur_mit_Generatorstrom *S. 2395*. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC < 2).

Variant parent: 2SG-Konzept *S. 2397*. This variant is for ((SY_SGANZ == 2) & (BMW_ENG_BK_GEN_SC < 2)).

Abbildung 3115 SY_SGANZ_EQU_2



Navigationslinks:

Parent: 2SG-Konzept *S. 2397*

Children: Master *S. 2398* --- Slave *S. 2398*

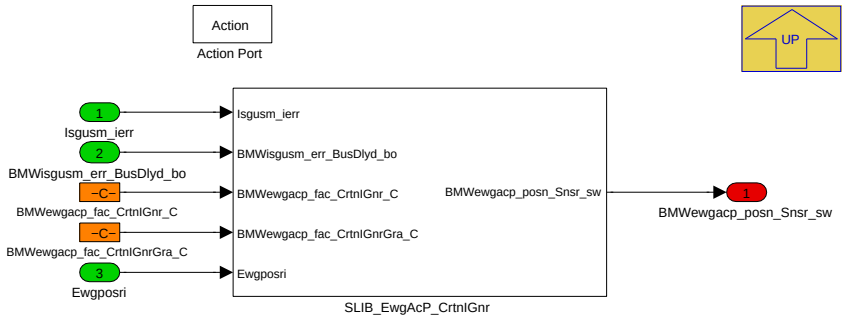
4.13.1.2.2.1.1.2.1.1.1 Master (Variant Sub)

Variant parent: Korrektur_mit_Generatorstrom *S. 2395*. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC < 2).

Variant parent: 2SG-Konzept *S. 2397*. This variant is for ((SY_SGANZ == 2) & (BMW_ENG_BK_GEN_SC < 2)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3116 Master



Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2397*

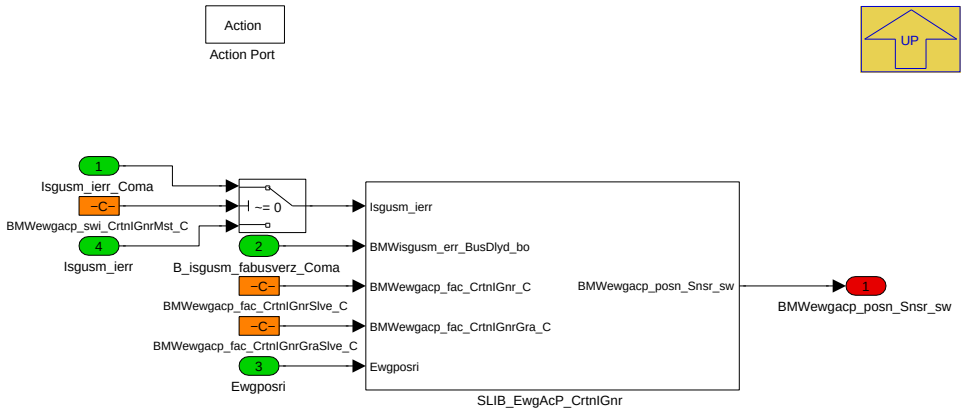
Libs: SLIB_EwgAcP_CrtnIGnr *S. 2401*

4.13.1.2.2.1.1.2.1.1.2 Slave (Variant Sub)

Variant parent: Korrektur_mit_Generatorstrom *S. 2395*. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC < 2).

Variant parent: 2SG-Konzept *S. 2397*. This variant is for ((SY_SGANZ == 2) & (BMW_ENG_BK_GEN_SC < 2)).

Abbildung 3117 Slave



Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2397*

Libs: SLIB_EwgAcP_CrtnIGnr *S. 2401*

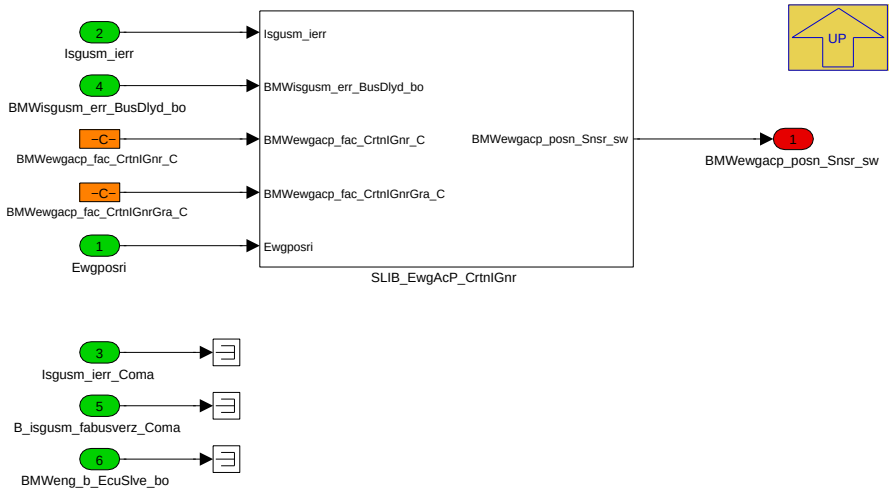
4.13.1.2.2.1.1.2.1.2 not_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Korrektur_mit_Generatorstrom *S. 2395*. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC < 2).

Variant parent: 2SG-Konzept *S. 2397*. This variant is for !((SY_SGANZ == 2) & (BMW_ENG_BK_GEN_SC < 2)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3118 not_SY_SGANZ_EQU_2



Navigationslinks:

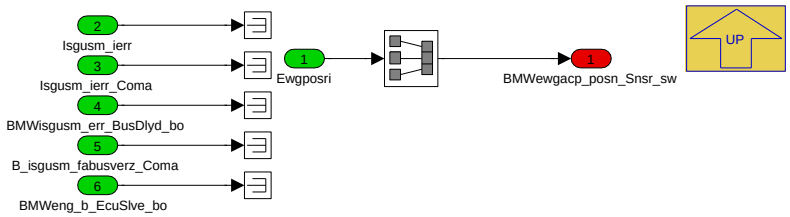
Parent: 2SG-Konzept *S. 2397*

Libs: SLIB_EwgAcP_CrtnIGnr *S. 2401*

4.13.1.2.2.1.2 not_BMW_ENG_BK_GEN_SC_LT_2 (Variant Sub)

Variant parent: Korrektur_mit_Generatorstrom *S. 2395*. This variant is for !(BMW_ENG_BK_GEN_SC < 2).

Abbildung 3119 not_BMW_ENG_BK_GEN_SC_LT_2

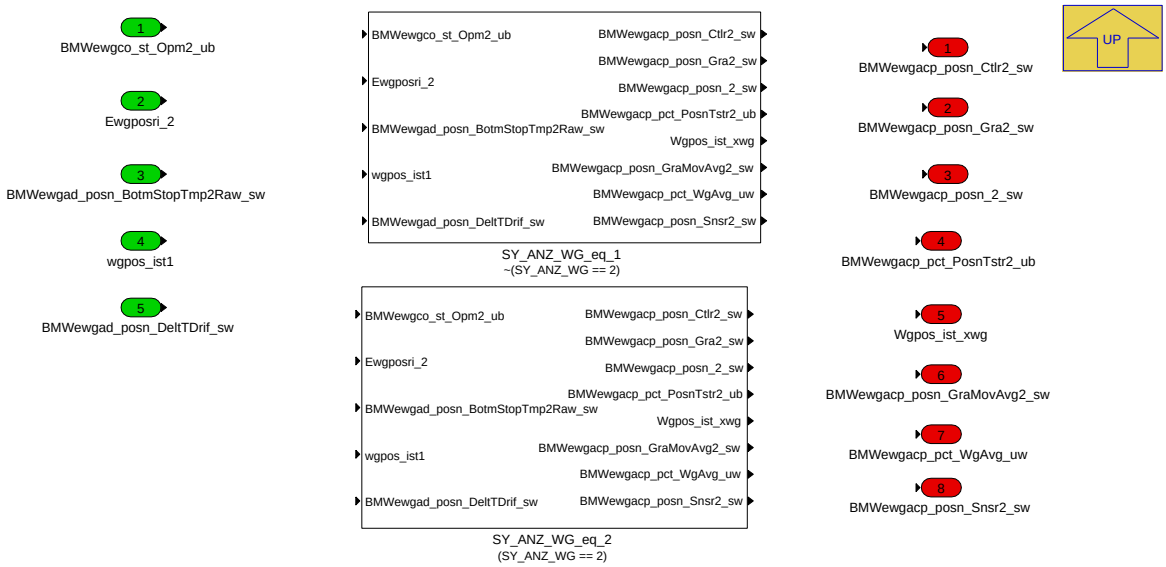


Navigationslinks:

Parent: Korrektur_mit_Generatorstrom *S. 2395*

4.13.1.2.2.2 actual_position_second_ewg

Abbildung 3120 actual_position_second_ewg



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

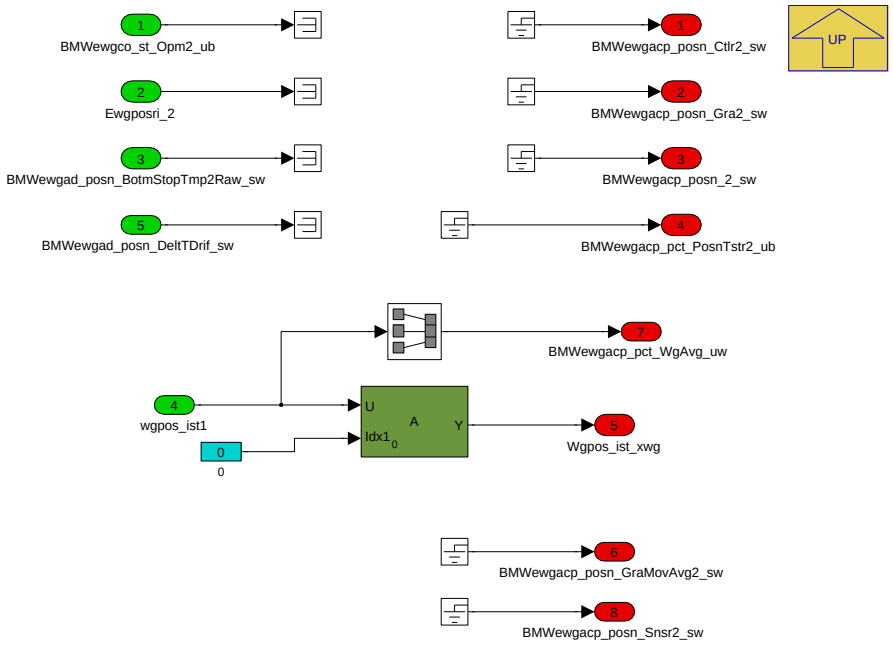
Parent: BMW_MOD_EwgAcP_5ms *S. 2395*

Children: SY_ANZ_WG_eq_1 *S. 2400* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2400*

4.13.1.2.2.2.1 SY_ANZ_WG_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: actual_position_second_ewg *S. 2399*. This variant is for !(SY_ANZ_WG == 2).

Abbildung 3121 SY_ANZ_WG_eq_1



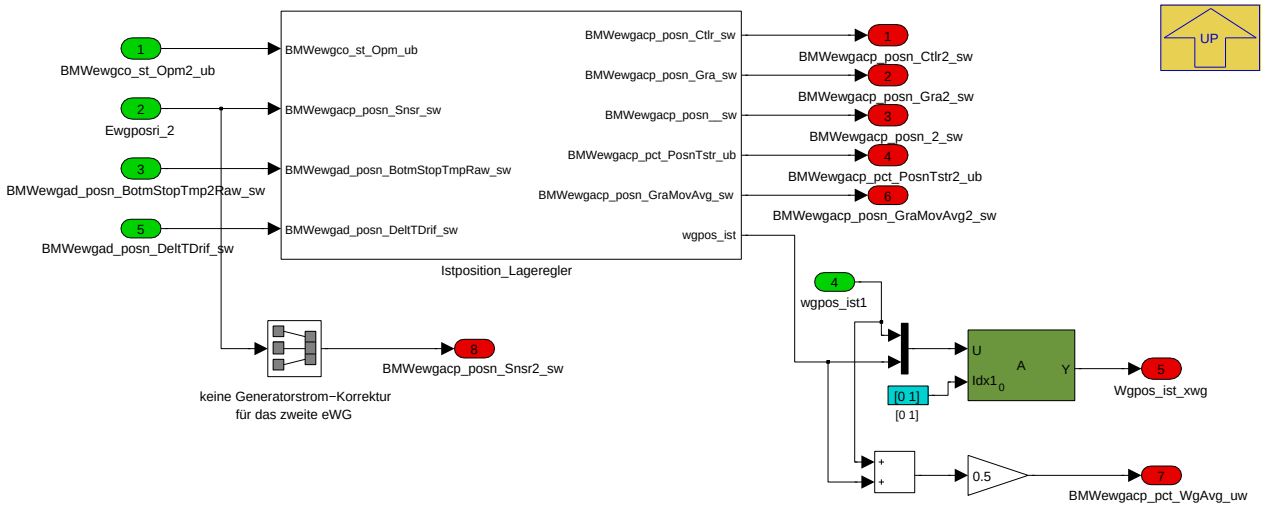
Navigationslinks:

Parent: actual_position_second_ewg *S. 2399*

4.13.1.2.2.2.2 SY_ANZ_WG_eq_2 (Variant Sub)

Variant parent: actual_position_second_ewg *S. 2399*. This variant is for (SY_ANZ_WG == 2).

Abbildung 3122 SY_ANZ_WG_eq_2



Navigationslinks:

Parent: actual_position_second_ewg *S. 2399*

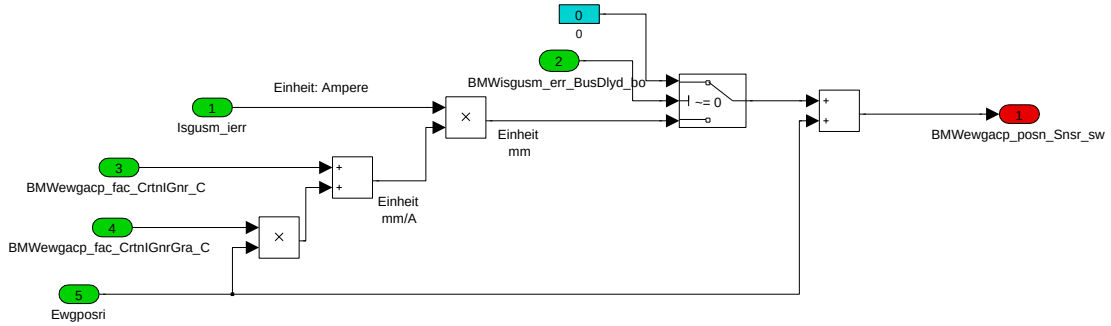
Libs: Istposition_Lageregler *S. 2401*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.1.2.3 Local library links

4.13.1.2.3.1 SLIB_EwgAcP_CrtnlGnr

Abbildung 3123 SLIB_EwgAcP_CrtnlGnr



Sensorstörung aufgrund vom Magnetfeld aus dem Generator-Erregerstrom

Beim N63TUE2 hat sich gezeigt, dass der eWG-Positionssensor (Hall-Sensor) durch das Magnetfeld aus dem Erregerstrom des Generators stark gestört wird. Da sämtliche Abschirmmaßnahmen bzw. eine Umstellung des Sensorkonzeptes aus Zeitgründen sehr eng wird, ist hier eine funktionale Korrektur umgesetzt.

Bedatungshinweis:

- **BMWewgacp_fac_CrtnlGnr_C**: Empfindlichkeit der Sensorposition auf den Erregerstrom bei Sensorposition 0mm. Einheit: mm/A
- **BMWewgacp_fac_CrtnlGnrGra_C**: Änderung der Empfindlichkeit abhängig von der Position. Der Sensor ist abhängig von seiner Position unterschiedlich empfindlich auf magnetische Störungen. Einheit: (mm/A) /mm

Beispiel:

Bei 0mm Sensorposition bekommt man bei 5A Erregerstrom eine Positionsauslenkung von 1.5mm [rArr] **BMWewgacp_fac_CrtnlGnr_C** = 0.3mm/A

Bei 10mm Sensorposition bekommt man bei 5A Erregerstrom eine Positionsauslenkung von 1.0mm [rArr] **BMWewgacp_fac_CrtnlGnr_C**= 0.2mm/A

[rArr] **BMWewgacp_fac_CrtnlGnrGra_C** = -0.1mm/A / 10mm = -0.01 mm/A / mm

Hinweis:

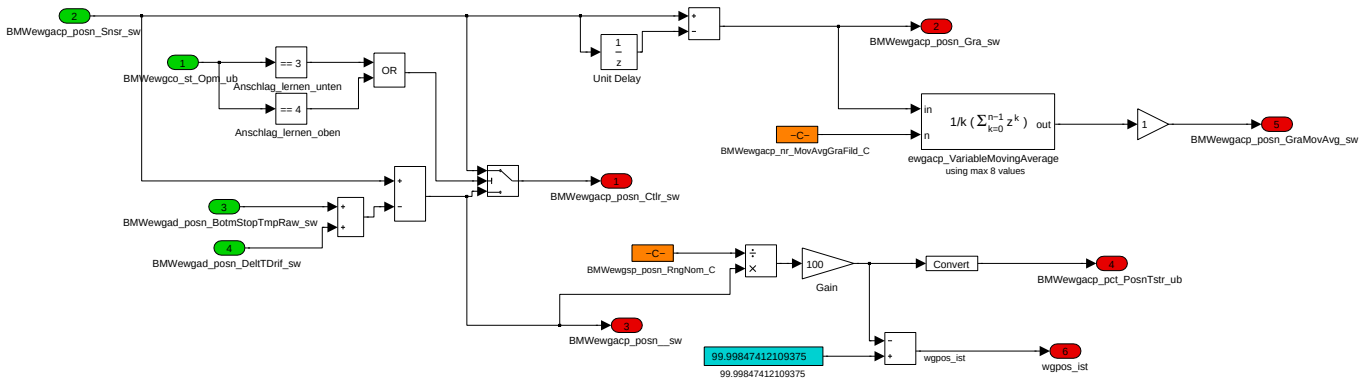
Beim 2-SG-Konzept gibt es zusätzlich beide Parameter getrennt für den Slave (...Slve), da die Empfindlichkeiten in der Regel unterschiedlich sein werden,

Navigationslinks:

Lib is used in: Master *S. 2398* --- Slave *S. 2398* --- not_SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2399*

4.13.1.2.3.2 Istposition_Lageregler

Abbildung 3124 Istposition_Lageregler



Navigationslinks:

Lib is used in: BMW_MOD_EwgAcP_5ms *S. 2395* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2400*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.1.3 Lokales Datenlexikon

4.13.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 503 BMW_SWC_EwgAcP-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgacp_pct_PosnTstr_-ub	normalized position for output to the service-tester						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAcP_5ms*						
BMWewgacp_pct_PosnT-str2_ub	EWG actual position (EWG Istposition)() percentage, relative(prozentgröße, relative größe) position(position) workshop tester(tester, werkstatttester) two(zwei) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAcP_5ms*						
BMWewgacp_pct_WgAvg_uw	Lagerückmeldung elektrisches Wastegate (Messwert). Mittelwert aller eWGs (dieses Steuergerätes)						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AusyTurb BMW_SWC_TchCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAcP_5ms*						
BMWewgacp_posn__sw	active position ewg (relative to the adapted bottom mechanical stop).						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_TchDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAcP_5ms*						
BMWewgacp_posn_2_sw	EWG actual position (EWG Istposition)() position(position) two(zwei) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgSp*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAcP_5ms*						
BMWewgacp_posn_Ctlr_sw	EWG actual position (EWG Istposition)() position(position) controller(regler) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAcP_5ms*						
BMWewgacp_posn_Ctlr2_sw	EWG actual position (EWG Istposition)() position(position) controller(regler) two(zwei) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAcP_5ms*						
BMWewgacp_posn_Gra_sw	gradient of the active position of the ewg						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgT*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAcP_5ms*						
BMWewgacp_posn_Gra2_sw	EWG actual position (EWG Istposition)() position(position) gradient, slope(steigung, neigung) two(zwei) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgT*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAcP_5ms*						
BMWewgacp_posn_GraMov-Avg_sw	filtered gradient of the active position of the ewg						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAcP_5ms*						
BMWewgacp_posn_GraMov-Avg2_sw	filtered gradient of the active position of the ewg						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAcP_5ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgacp_posn_Snsr_sw	Rohwert Position elektrisches Wastegate (ggf. korrigiert um eine Störung aus dem Generatorstrom.						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAcP_5ms*						
BMWewgacp_posn_Snsr2_-sw	Rohwert Position elektrisches Wastegate (ggf. korrigiert um eine Störung aus dem Generatorstrom.						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAcP_5ms*						
Wgpos_ist_xwg	Lagerückmeldung elektrisches Wastegate (Messwert)						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938	SY_ANZ_WG	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgAcP_5ms*						

4.13.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 504 BMW_SWC_EwgAcP-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_isgusm_fabusverz_Coma	Koppelgroesse B_isgusm_fabusverz(Verzoegerter aktiver Busfehler)	*UNDEFINED*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWewgad_posn_BotmStopTmp2Raw_sw	EWG adaption (EWG Adaption)() position(position) bottom(unten, unterseite) stop(abstellen, abschalten, stop) temporary(temporär) two(zwei) raw value(rohwert) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_EwgAd*
BMWewgad_posn_BotmStopTmpRaw_sw	raw sensor value (without adaption) of position of the bottom mechanical stop (wastegate fully closed), temporary value	*BMW_SWC_EwgAd*
BMWewgad_posn_DeltTDrif_sw	Current drift of the actual wastegate position due to temperature-elongation.	*BMW_SWC_EwgAd*
BMWewgco_st_Opm_ub	operation mode of electrical wastegate	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_st_Opm2_ub	EWG coordinator (EWG Koordination)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mode(betriebsmodus) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWisgusm_err_BusDlyd_bo	Verzögerter aktiver Busfehler	*UNDEFINED*
Ewgposri	Rohwert Position elektrisches Wastegate	*Layer*
Ewgposri_2	Rohwert Position elektrisches Wastegate	*Layer*
Isgusm_ierr	Erregerstrom (nach USM)	*UNDEFINED*
Isgusm_ierr_Coma	Erregerstrom (nach USM) - gekoppelt vom Master auf den Slave	*UNDEFINED*
St_isgusm_100ms_Coma	Statuswort ISG fuer Kopplung Master nach Slave	*UNDEFINED*

4.13.1.3.3 Parameter

Tabelle 505 BMW_SWC_EwgAcP-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWewgacp_fac_CrtnIGnr_-C	Correction factor to calculate the position deviation due to the exitation current of the generator for the ewg-Position of 0mm. Unit: mm/A						
	sint16	Def_sw_b2	mm	-2 .. 1,99993896484375		-	
BMWewgacp_fac_CrtnIGnr-Gra_C	Gradient (in respect of position) of Correction factor to calculate the position deviation due to the exitation current of the generator. Unit: (mm/A) / mm						
	sint16	Def_sw_b0p125	mm	-0,125 .. 0,124996185302734		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWewgacp_fac_CrtnIGnrGraSlve_C	Gradient (in respect of position) of Correction factor to calculate the position deviation due to the exitation current of the generator. Unit: (mm/A) / mm (Slave ECU)						
	sint16	Def_sw_b0p125	mm	-0,125 .. 0,124996185302734		-	
BMWewgacp_fac_CrtnIGnrSlve_C	Correction factor to calculate the position deviation due to the exitation current of the generator for the ewg-Position of 0mm. Unit: mm/A (Slave ECU)						
	sint16	Def_sw_b2	mm	-2 .. 1,99993896484375		-	
BMWewgacp_nr_MovAvgGraFild_C	Number of values for the calculation of the moving average of the Gradient of the ewg-psoition.						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 7		-	
BMWewgacp_swi_CrtnIGnrMst_C	Switch to choose the generator-current from Master for the Correction of the eWG-position of the slave.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWewgacp_swi_posn_CrtnIGnr_C	switch to activate the correction of the position with the corrent of the generator.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWewgsp_posn_RngNom_C	Nominal position range between the bottom and the upper mechanical stop						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	

4.13.1.4 Kundendiensthinweise

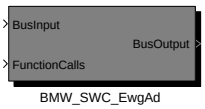
4.13.2 BMW_SWC_EwgAd 018.001.0 Adaption eWG

4.13.2.1 Funktionsbeschreibung

4.13.2.2 Funktionsdefinition

4.13.2.2.1 LIB_BMW_SWC_EwgAd

Abbildung 3125 LIB_BMW_SWC_EwgAd



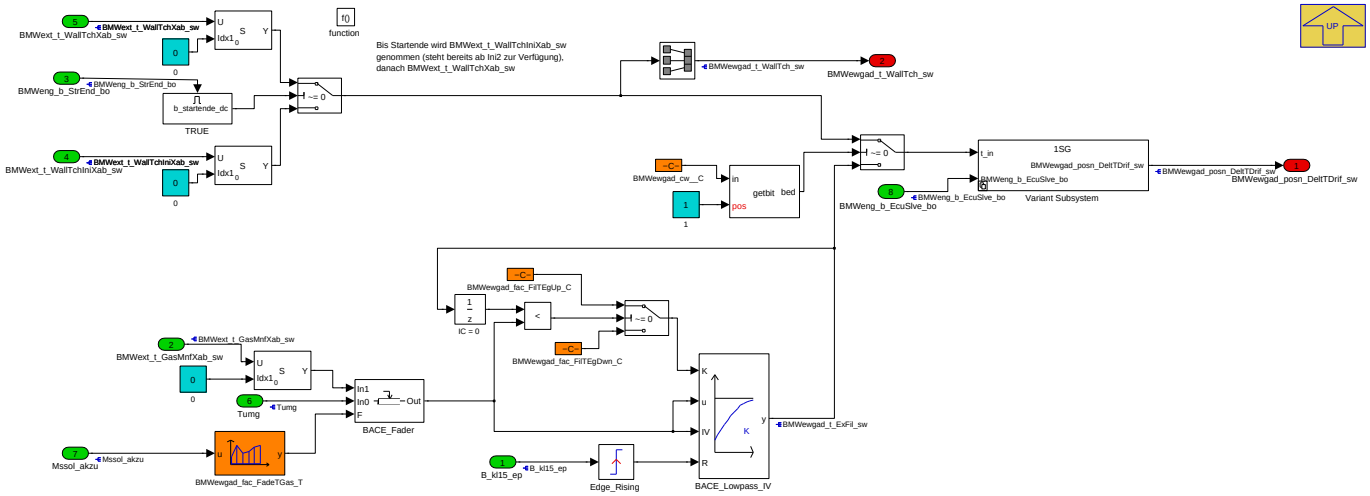

```
Versionshistorie BMW_SWC_EwgAd (früher ewgadap):
================================================
Version 30.00.0: CP111095, Weiterentwicklung und Umstrukturierung
Version 30.10.0: CP121537, Robustheit gegen Spannungseinbruch
Version 30.10.2: cp129020, Anpassung eWG Diagnose entsprechend Carb-Abstimmung
                 Umbau auf p_Block-Build und BACE 4.3.4
Version 30.10.3: Änderung Doku
Version 30.10.4: C-Code für zweites eWG erzeugt.
Version 30.20.0: CP46415E: Umstieg auf Bace 4.6.0, neue Namenskonvention von Heiko Faust
                 und Befähigung vom zweiten ewg.
Version 30.30.0: CP150869: Druecken gegen den oberen Anschlag
Version 30.40.0: CP173724: Weiterentwicklung Anschlag-Nachadaption für M-GmbH
005.001.0:       CP175471: ewg_Robustheit_Anschlag_lernen_Filterung_Positionsgradient
                 CP184466: Berechnung Temperatur für Temperaturkorrektur ewg
006.001.0:       CP197997: Vermeidung_TV_Peaks_am_Ende_von_AnschlagLernen
007.001.0:       CP270240_robustheitsmaßnahme_sensorstoerung_durch_Magnetfeld
008.001.0:       CP272484_eWG_Warnschwelle_Adaptionsbereich + Bereinigung Polyspace Warnungen
009.001.0:       CP288984_Anpassung_Zudruecken_eWG
010.001.0:       CP322941_ewg_Berucksichtigung_Sensorstoerung_durch_Generatorstrom
011.001.0:       CP334881_anpassung_Temperaturkorrektur_Anschlag_Wastegate
012.001.0:       CP348269_Korrektur_eWG_Sensorstörung_wg_Generatorstrom_Anpassung_N74_2Generatoren
                 (Temperaturmodell: Überblender BMWext_t_GasMnfXab_sw nach Tumg)
                 sowie: CP61189E: Testfälle für das EWG
013.001.0:       CP373419_Robustheit_bei_Reaktivierung_AnschlagLernen_nach_ungueltigem_Sensor
014.001.0:       CP64561E: Teilumsetzung CP393631 für Ewg
015.001.0:       CP390101_ueberarbeitung_ansteuerung_eWG
016.001.0:       cp428419_SW_Pflaster_EwgOpenload_Version2
017.001.0:       CP457843: Erweiterung Korrektur der Temperaturdrift in der EWG-Adaption (2SG)
```

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.2.2.2 BMW_MOD_EwgAd_1000ms

Abbildung 3126 BMW_MOD_EwgAd_1000ms



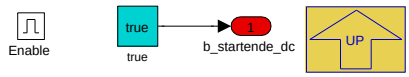
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_EwgAd *S. 2404*

Children: TRUE *S. 2405* --- Variant Subsystem *S. 2405*

4.13.2.2.2.1 TRUE

Abbildung 3127 TRUE

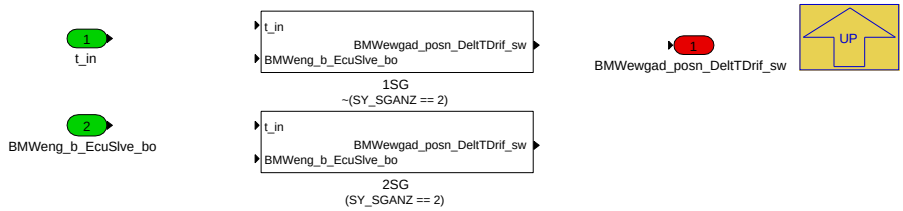


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgAd_1000ms *S. 2405*

4.13.2.2.2.2 Variant Subsystem

Abbildung 3128 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgAd_1000ms *S. 2405*

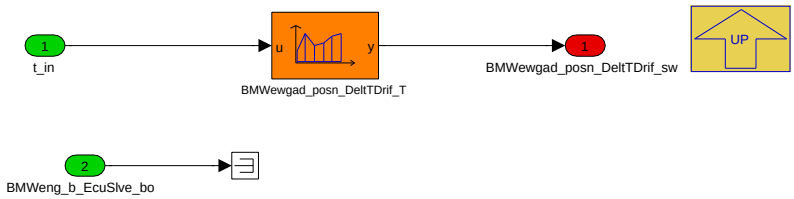
Children: 1SG *S. 2406* --- 2SG *S. 2406*

4.13.2.2.2.2.1 1SG (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2405*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3129 1SG



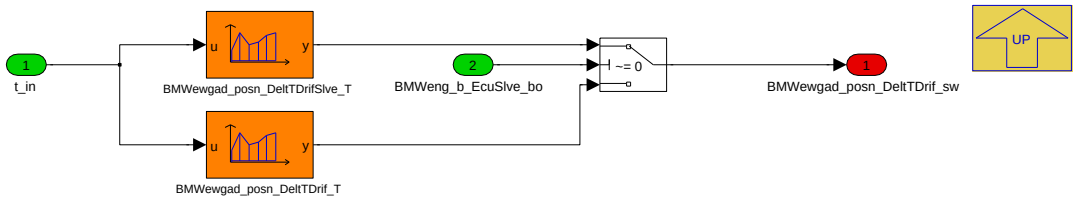
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2405*

4.13.2.2.2.2.2 2SG (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2405*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3130 2SG



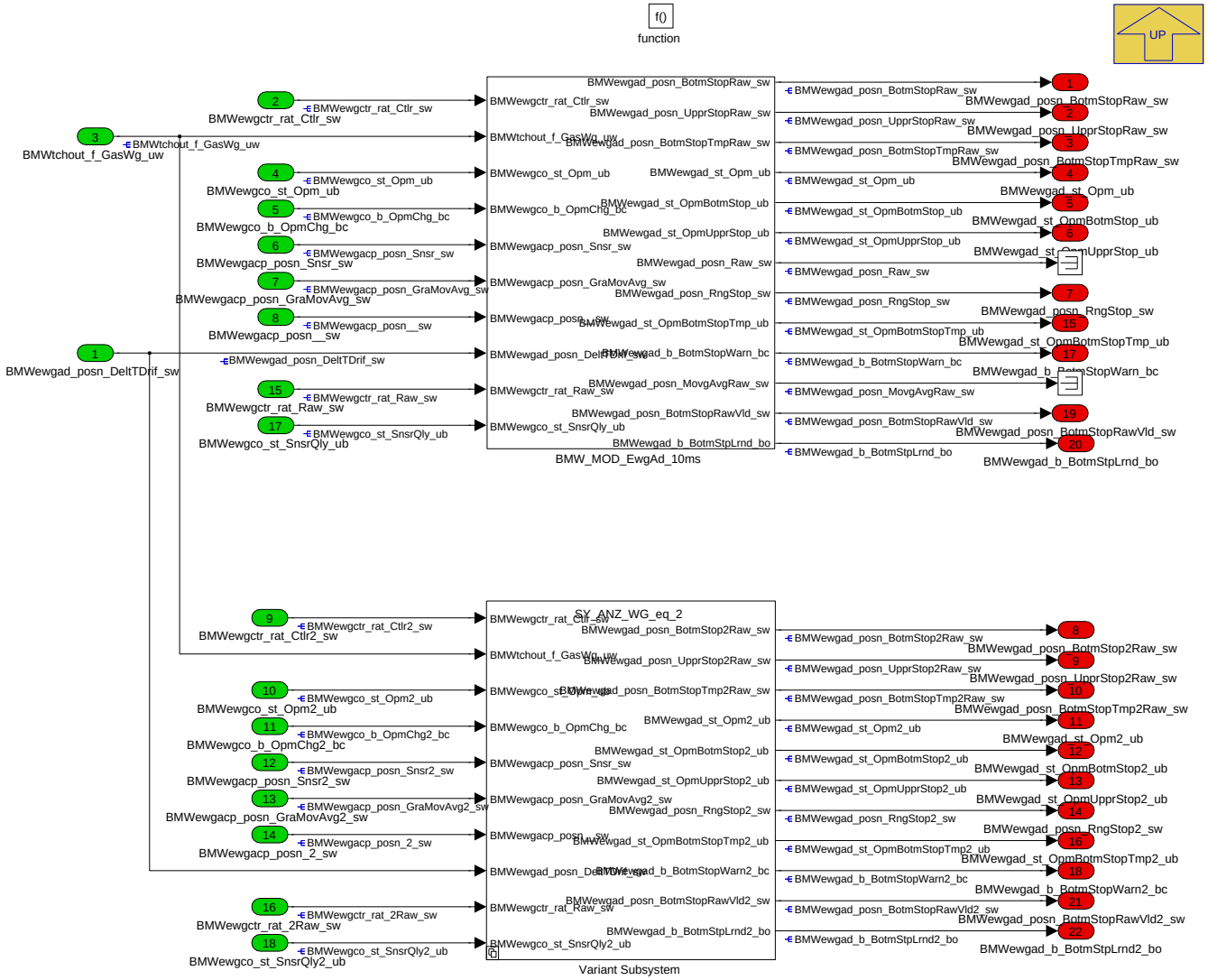
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2405*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.2.2.3 BMW_MOD_EwgAd_10ms

Abbildung 3131 BMW_MOD_EwgAd_10ms



Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_EwgAd *S. 2404*

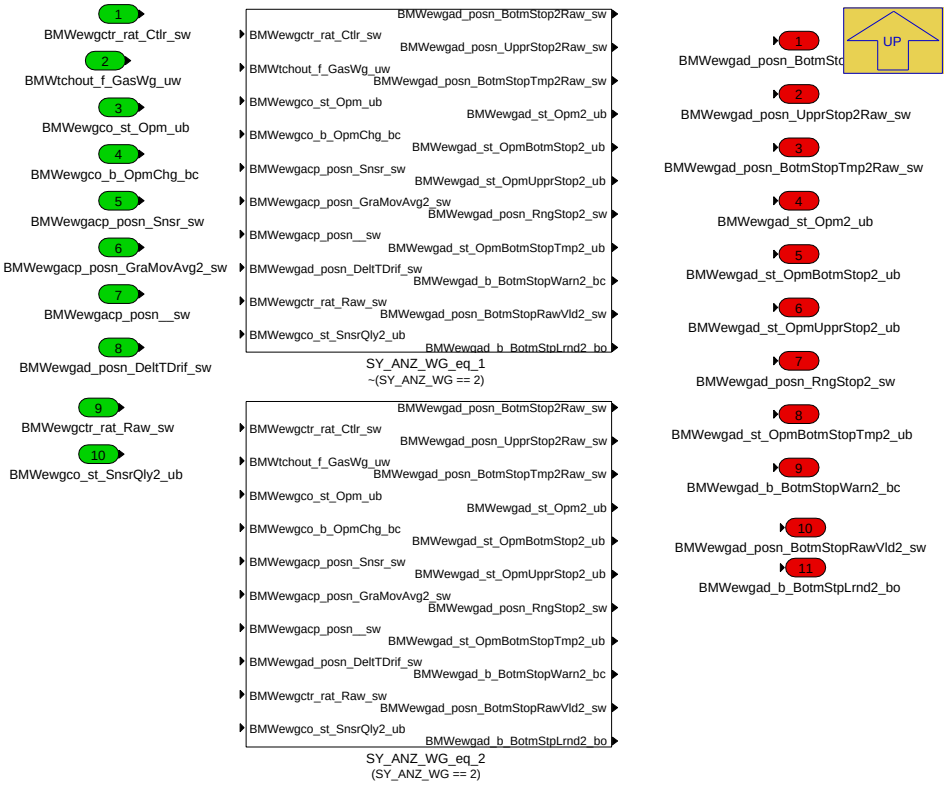
Children: Variant Subsystem *S. 2407*

Libs: BMW_MOD_EwgAd_10ms *S. 2414*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.2.2.3.1 Variant Subsystem

Abbildung 3132 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgAd_10ms *S. 2407*

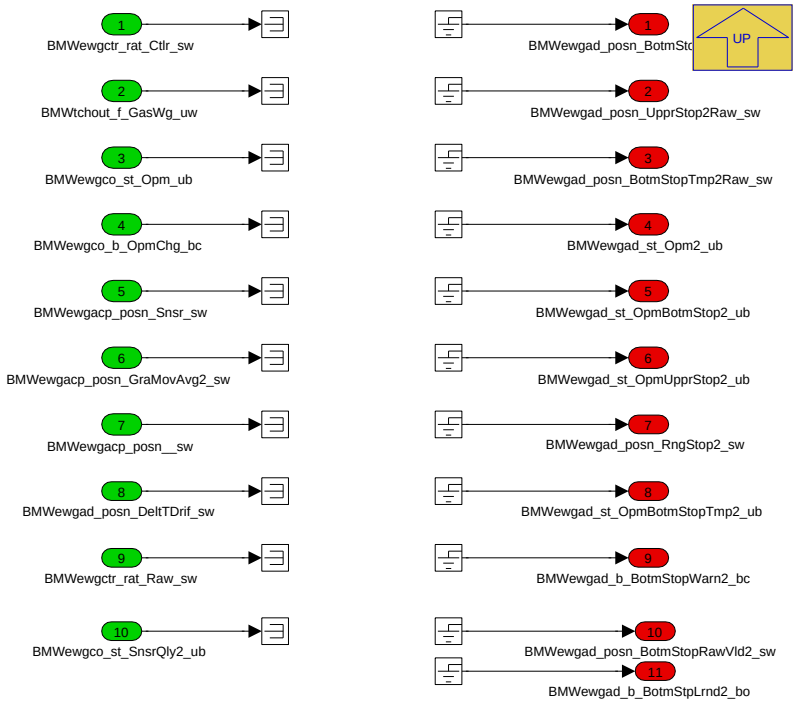
Children: SY_ANZ_WG_eq_1 *S. 2409* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2409*

4.13.2.2.3.1.1 SY_ANZ_WG_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2407*. This variant is for !(SY_ANZ_WG == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3133 SY_ANZ_WG_eq_1



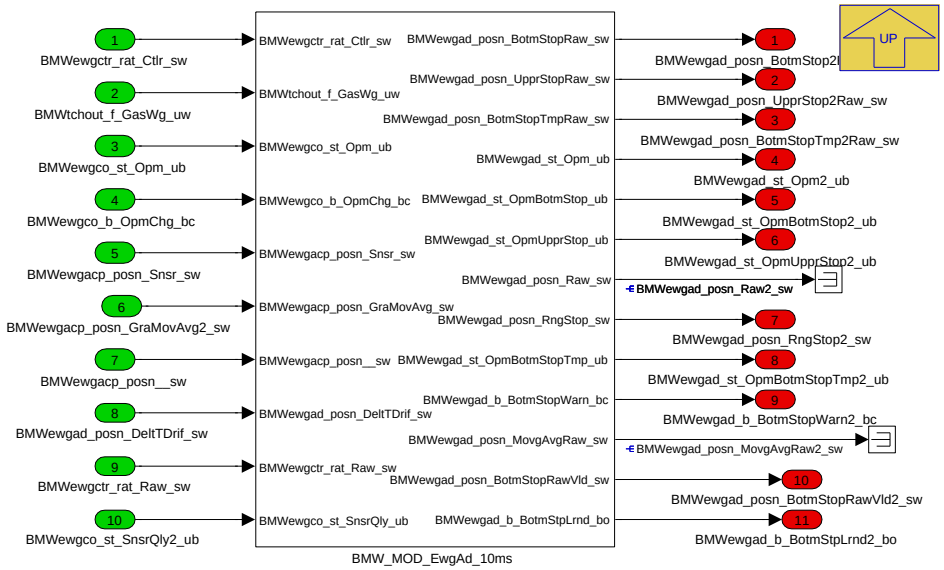
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2407*

4.13.2.2.3.1.2 SY_ANZ_WG_eq_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2407*. This variant is for (SY_ANZ_WG == 2).

Abbildung 3134 SY_ANZ_WG_eq_2



Navigationslinks:

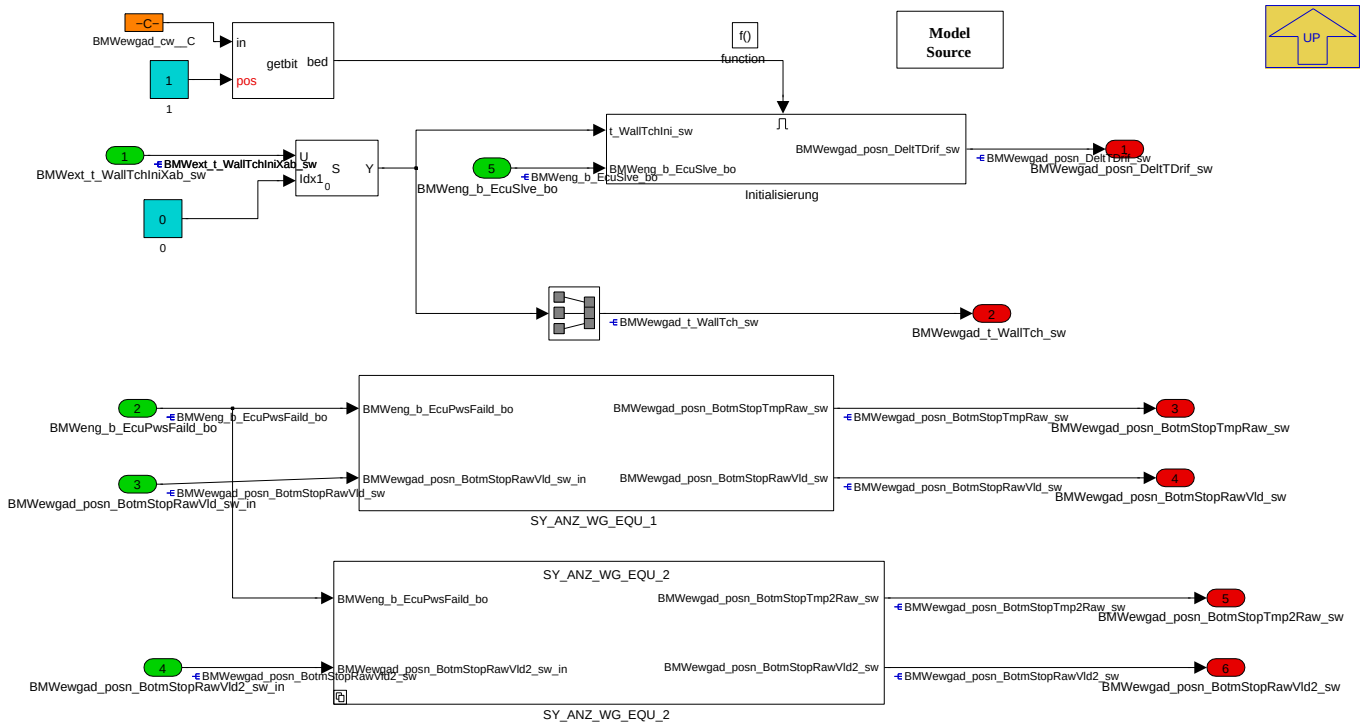
Parent: Variant Subsystem *S. 2407*

Libs: BMW_MOD_EwgAd_10ms *S. 2414*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.2.2.4 BMW_MOD_EwgAd_swini

Abbildung 3135 BMW_MOD_EwgAd_swini



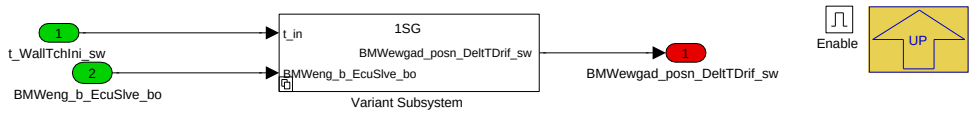
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_EwgAd *S. 2404*

Children: Initialisierung *S. 2410* --- SY_ANZ_WG_EQU_1 *S. 2411* --- SY_ANZ_WG_EQU_2 *S. 2412*

4.13.2.2.4.1 Initialisierung

Abbildung 3136 Initialisierung



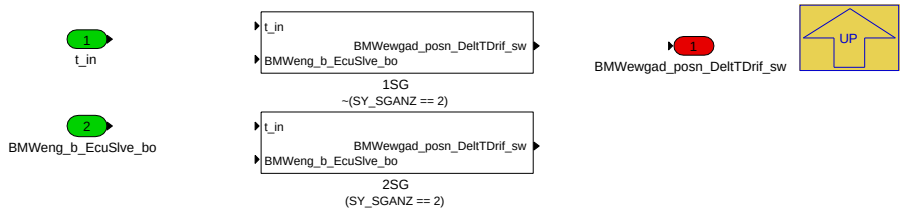
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgAd_swini *S. 2410*

Children: Variant Subsystem *S. 2410*

4.13.2.2.4.1.1 Variant Subsystem

Abbildung 3137 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: Initialisierung *S. 2410*

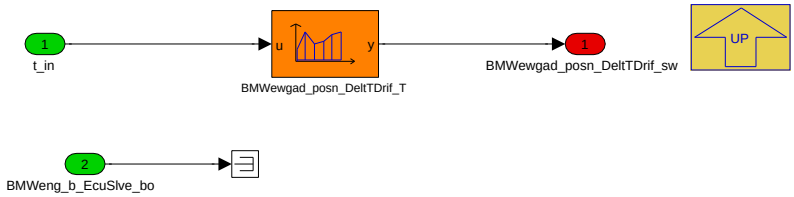
Children: 1SG *S. 2411* --- 2SG *S. 2411*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.2.2.4.1.1.1 1SG (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 2410. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3138 1SG



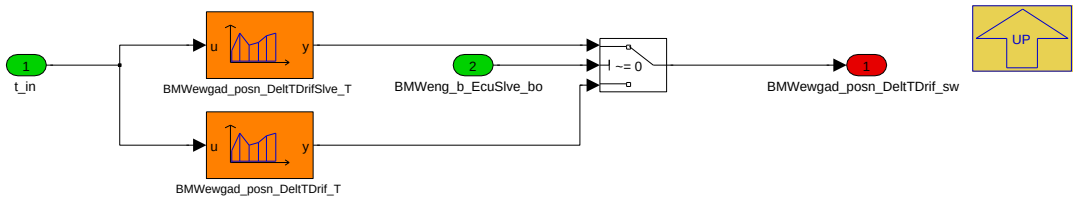
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 2410

4.13.2.2.4.1.1.2 2SG (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 2410. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3139 2SG

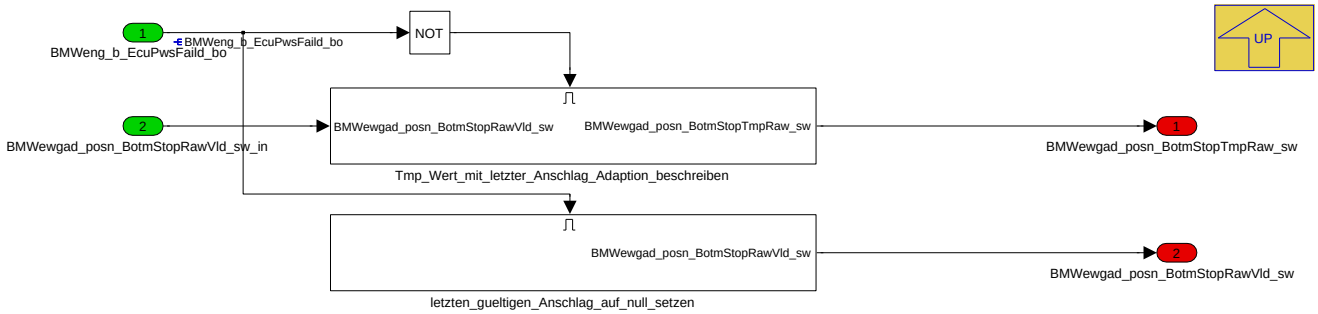


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 2410

4.13.2.2.4.2 SY_ANZ_WG_EQU_1

Abbildung 3140 SY_ANZ_WG_EQU_1



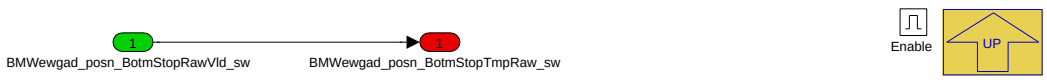
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgAd_swini S. 2410

Children: Tmp_Wert_mit_letzter_Anschlag_Adaption_beschreiben S. 2411 --- letzten_gueltigen_Anschlag_auf_null_setzen S. 2412

4.13.2.2.4.2.1 Tmp_Wert_mit_letzter_Anschlag_Adaption_beschreiben

Abbildung 3141 Tmp_Wert_mit_letzter_Anschlag_Adaption_beschreiben



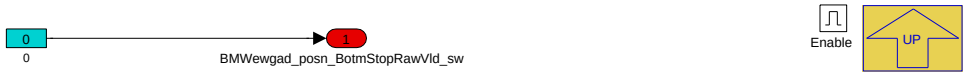
Navigationslinks:

Parent: SY_ANZ_WG_EQU_1 S. 2411

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.2.2.4.2.2 letzten_gueltigen_Anschlag_auf_null_setzen

Abbildung 3142 letzten_gueltigen_Anschlag_auf_null_setzen

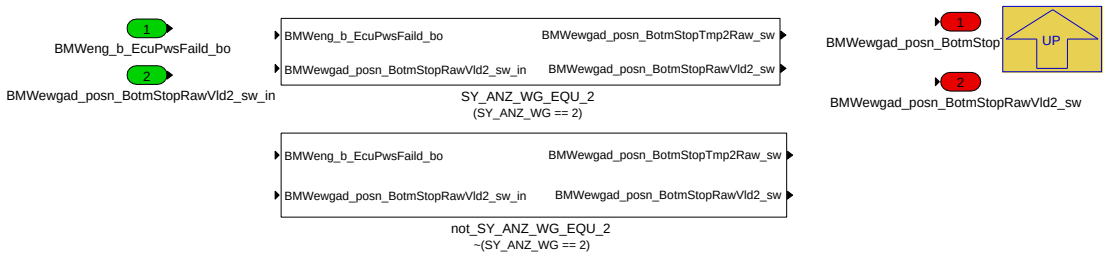


Navigationslinks:

Parent: SY_ANZ_WG_EQU_1 *S. 2411*

4.13.2.2.4.3 SY_ANZ_WG_EQU_2

Abbildung 3143 SY_ANZ_WG_EQU_2



Navigationslinks:

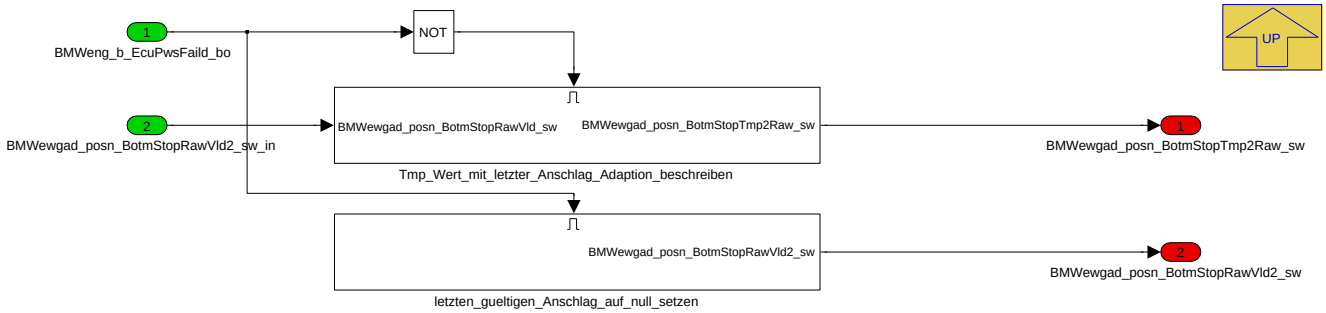
Parent: BMW_MOD_EwgAd_swini *S. 2410*

Children: SY_ANZ_WG_EQU_2 *S. 2412* --- not_SY_ANZ_WG_EQU_2 *S. 2413*

4.13.2.2.4.3.1 SY_ANZ_WG_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_ANZ_WG_EQU_2 *S. 2412*. This variant is for (SY_ANZ_WG == 2).

Abbildung 3144 SY_ANZ_WG_EQU_2



Navigationslinks:

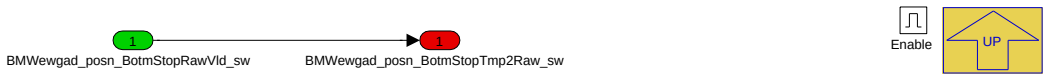
Parent: SY_ANZ_WG_EQU_2 *S. 2412*

Children: Tmp_Wert_mit_letzter_Anschlag_Adaption_beschreiben *S. 2412* --- letzten_gueltigen_Anschlag_auf_null_setzen *S. 2413*

4.13.2.2.4.3.1.1 Tmp_Wert_mit_letzter_Anschlag_Adaption_beschreiben (Variant Sub)

Variant parent: SY_ANZ_WG_EQU_2 *S. 2412*. This variant is for (SY_ANZ_WG == 2).

Abbildung 3145 Tmp_Wert_mit_letzter_Anschlag_Adaption_beschreiben



Navigationslinks:

Parent: SY_ANZ_WG_EQU_2 *S. 2412*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.2.2.4.3.1.2 letzten_gueltigen_Anschlag_auf_null_setzen (Variant Sub)

Variant parent: SY_ANZ_WG_EQU_2 *S. 2412*. This variant is for (SY_ANZ_WG == 2).

Abbildung 3146 letzten_gueltigen_Anschlag_auf_null_setzen

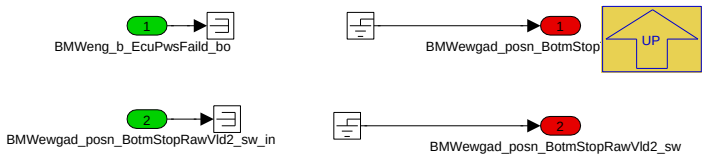
Navigationslinks:

Parent: SY_ANZ_WG_EQU_2 *S. 2412*

4.13.2.2.4.3.2 not_SY_ANZ_WG_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_ANZ_WG_EQU_2 *S. 2412*. This variant is for !(SY_ANZ_WG == 2).

Abbildung 3147 not_SY_ANZ_WG_EQU_2



Navigationslinks:

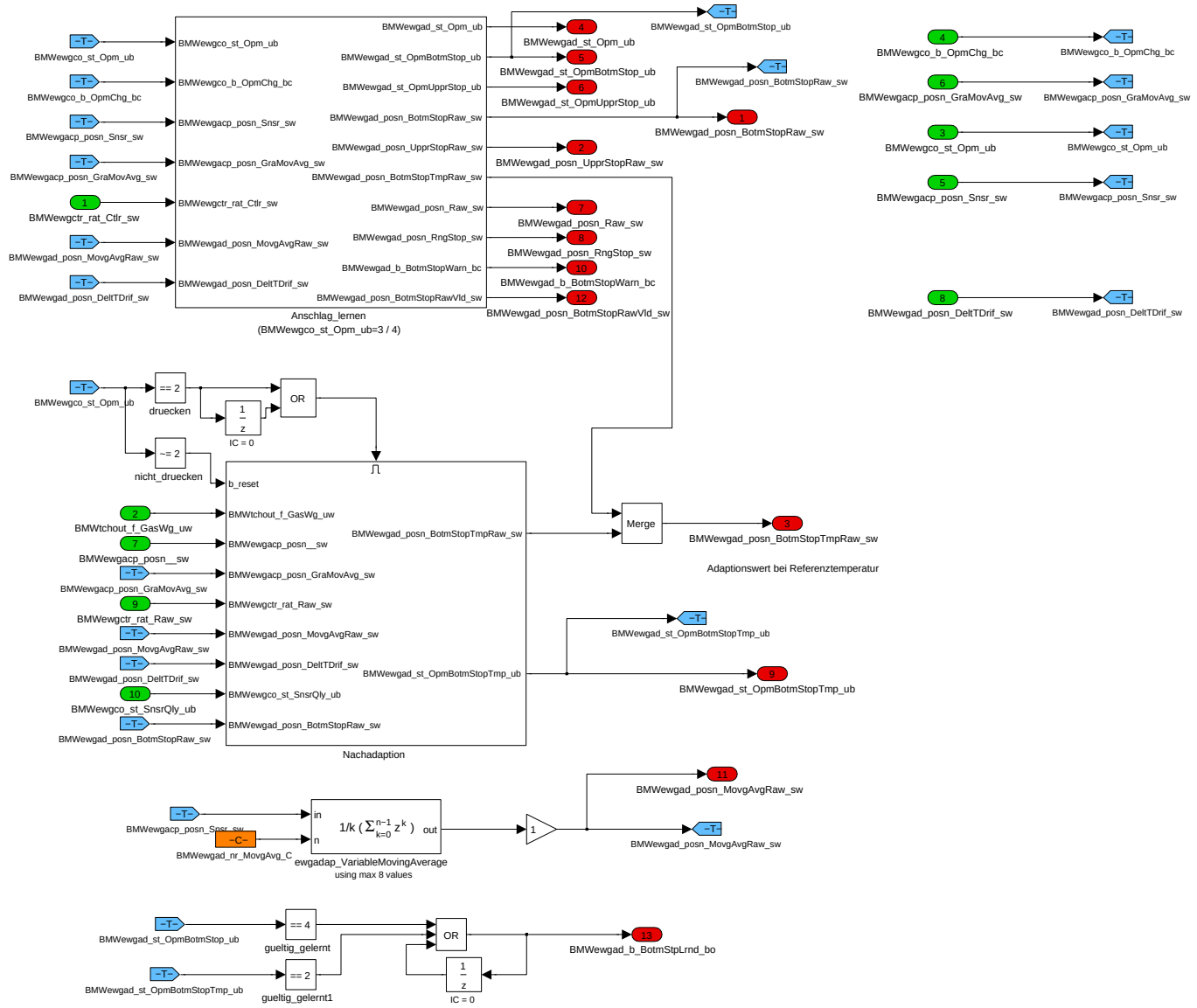
Parent: SY_ANZ_WG_EQU_2 *S. 2412*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.2.2.5 Local library links

4.13.2.2.5.1 BMW_MOD_EwgAd_10ms

Abbildung 3148 BMW_MOD_EwgAd_10ms



Navigationslinks:

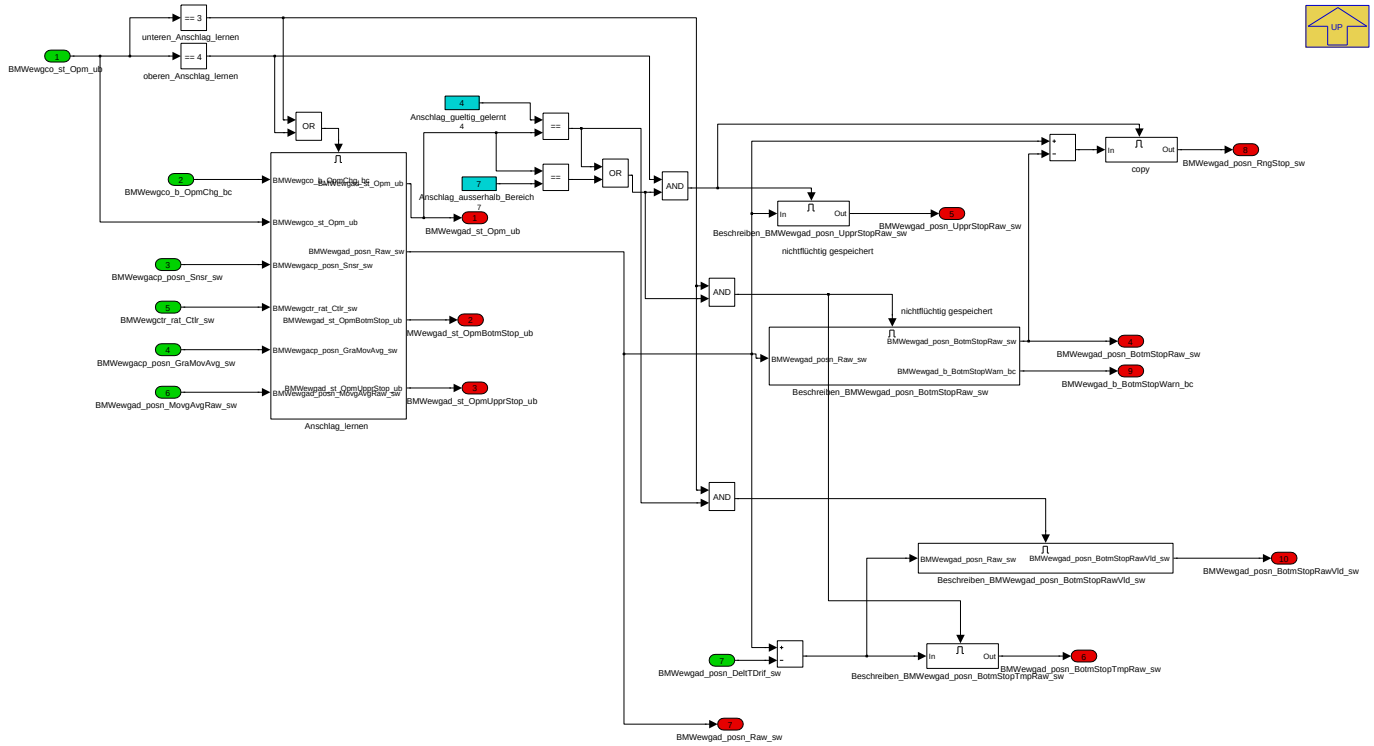
Lib is used in: BMW_MOD_EwgAd_10ms *S. 2407* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2409*

Children: Anschlag_lernen *S. 2414* --- Nachadaption *S. 2420*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.2.2.5.1.1 Anschlag_lernen

Abbildung 3149 Anschlag_lernen



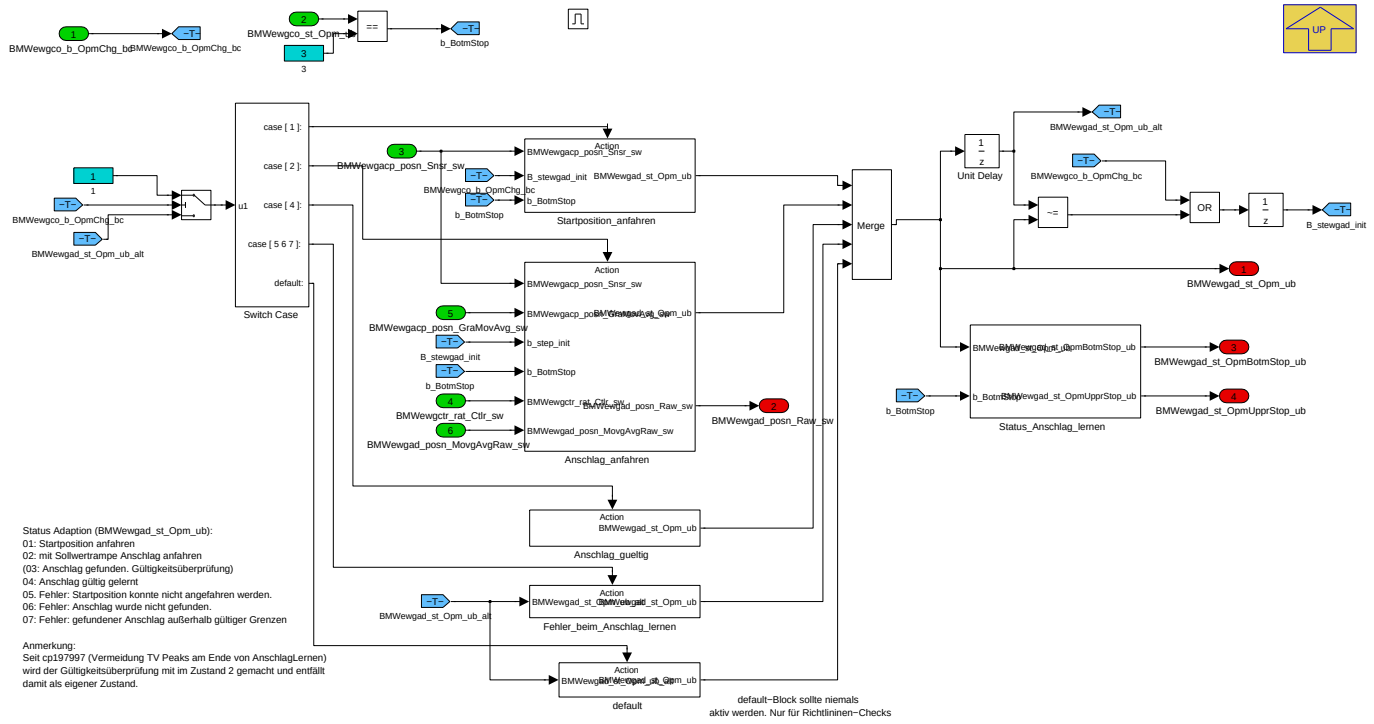
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgAd_10ms *S. 2414*

Children: Anschlag_lernen *S. 2415* --- Beschreiben_BMWewgad_posn_BotmStopRawVld_sw *S. 2419* --- Beschreiben_BMWewgad_posn_BotmStopRaw_-sw *S. 2419*

4.13.2.2.5.1.1.1 Anschlag_lernen

Abbildung 3150 Anschlag_lernen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

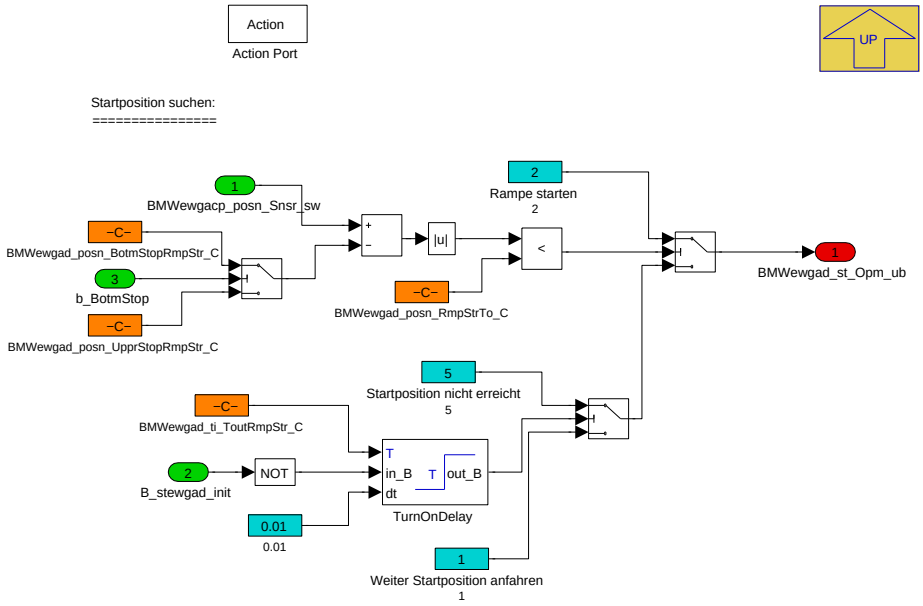
Navigationslinks:

Parent: Anschlag_lernen *S. 2414*

Children: Startposition_anfahren *S. 2416* --- Anschlag_anfahren *S. 2417* --- Anschlag_gueltig *S. 2418* --- Fehler_beim_Anschlag_lernen *S. 2418* --- Status_-Anschlag_lernen *S. 2418* --- default *S. 2419*

4.13.2.2.5.1.1.1.1 Startposition_anfahren

Abbildung 3151 Startposition_anfahren



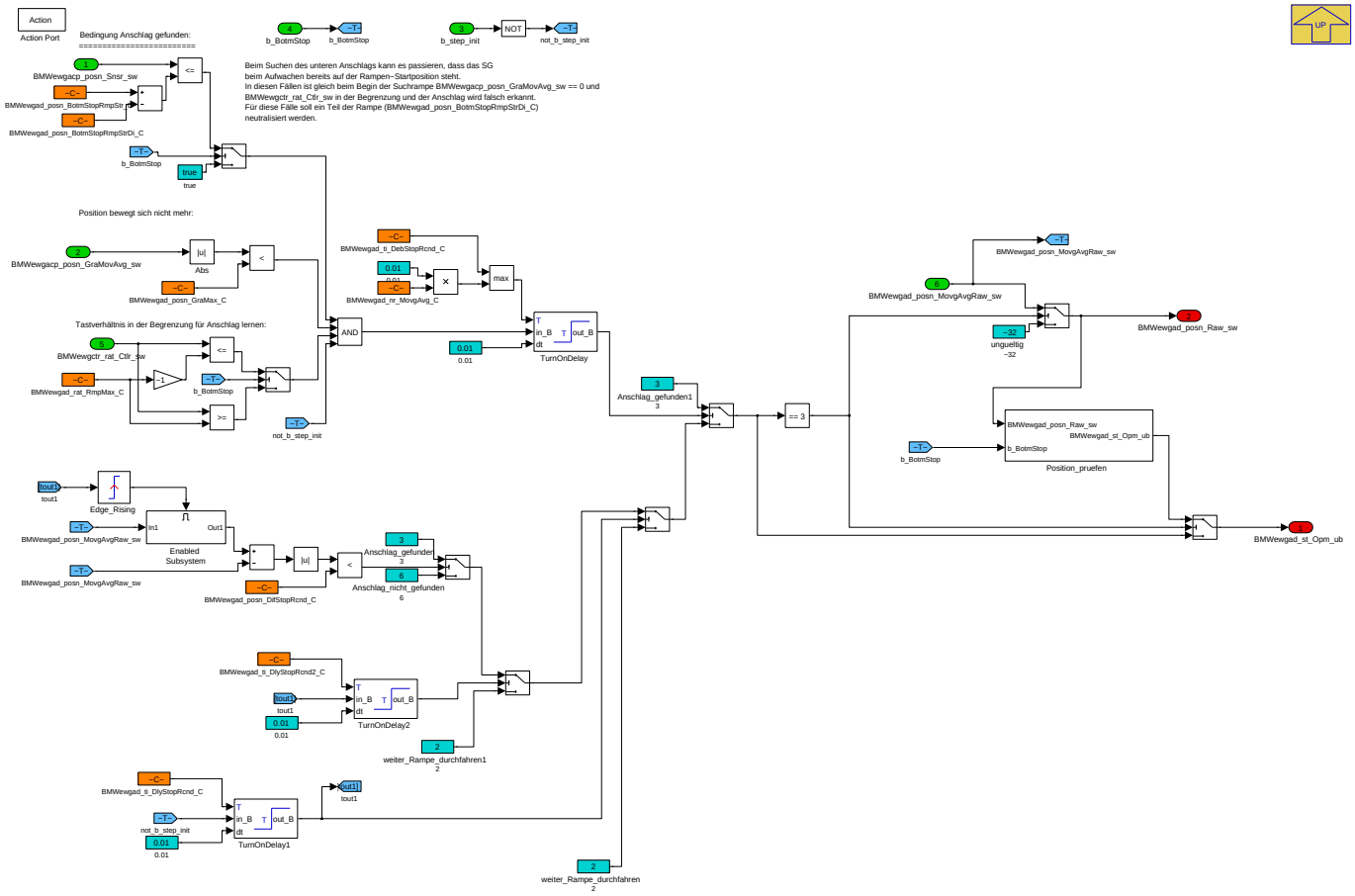
Navigationslinks:

Parent: Anschlag_lernen *S. 2415*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.2.2.5.1.1.1.2 Anschlag_anfahren

Abbildung 3152 Anschlag_anfahren



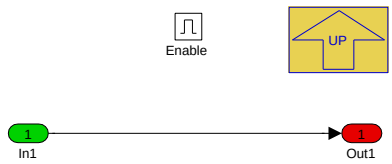
Navigationslinks:

Parent: Anschlag_lernen *S. 2415*

Children: Enabled Subsystem *S. 2417* --- Position_pruefen *S. 2418*

4.13.2.2.5.1.1.1.2.1 Enabled Subsystem

Abbildung 3153 Enabled Subsystem



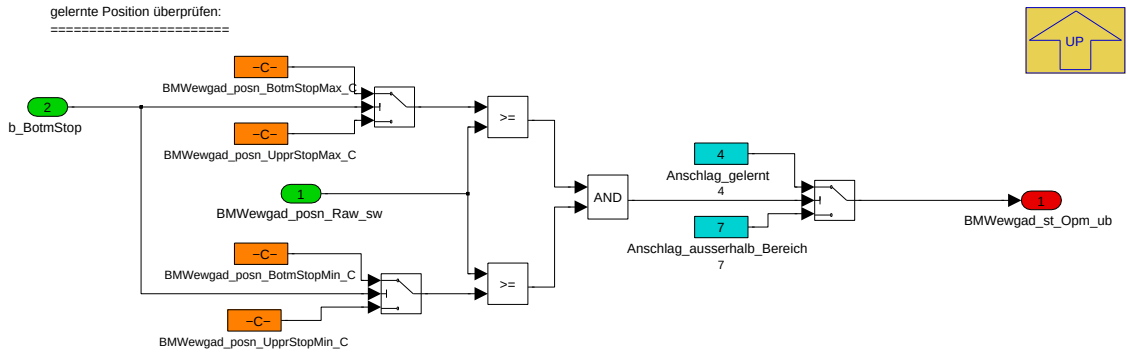
Navigationslinks:

Parent: Anschlag_anfahren *S. 2417*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.2.2.5.1.1.1.2.2 Position_pruefen

Abbildung 3154 Position_pruefen



Navigationslinks:

Parent: Anschlag_anfahren *S. 2417*

4.13.2.2.5.1.1.1.3 Anschlag_gueltig

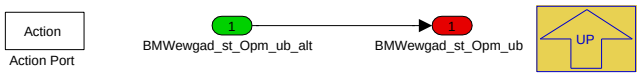
Abbildung 3155 Anschlag_gueltig

Navigationslinks:

Parent: Anschlag_lernen *S. 2415*

4.13.2.2.5.1.1.1.4 Fehler_beim_Anschlag_lernen

Abbildung 3156 Fehler_beim_Anschlag_lernen

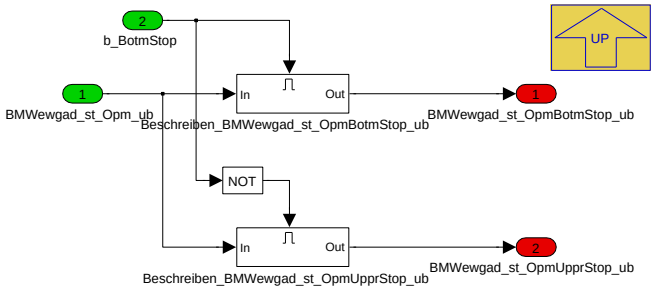


Navigationslinks:

Parent: Anschlag_lernen *S. 2415*

4.13.2.2.5.1.1.1.5 Status_Anschlag_lernen

Abbildung 3157 Status_Anschlag_lernen



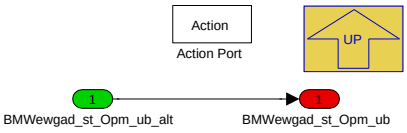
Navigationslinks:

Parent: Anschlag_lernen *S. 2415*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.2.2.5.1.1.1.6 default

Abbildung 3158 default

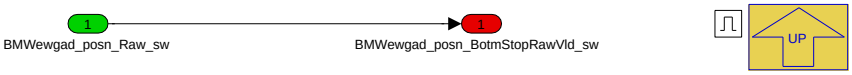


Navigationslinks:

Parent: Anschlag_lernen *S. 2415*

4.13.2.2.5.1.1.2 Beschreiben_BMWewgad_posn_BotmStopRawVld_sw

Abbildung 3159 Beschreiben_BMWewgad_posn_BotmStopRawVld_sw

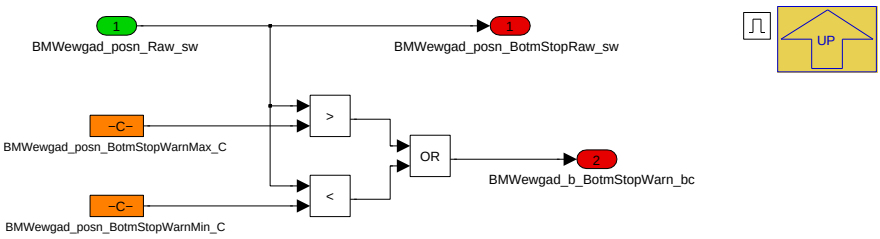


Navigationslinks:

Parent: Anschlag_lernen *S. 2414*

4.13.2.2.5.1.1.3 Beschreiben_BMWewgad_posn_BotmStopRaw_sw

Abbildung 3160 Beschreiben_BMWewgad_posn_BotmStopRaw_sw



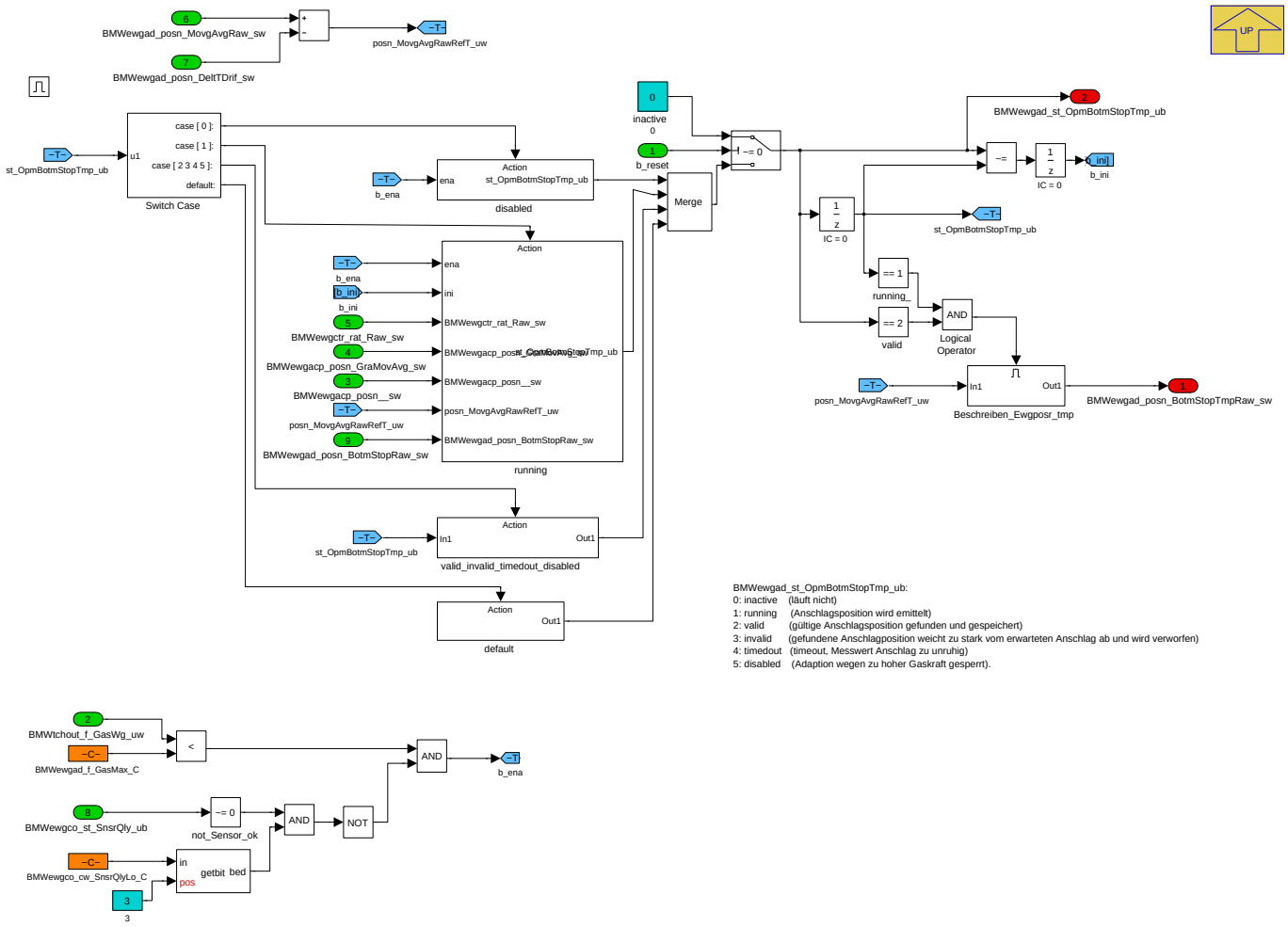
Navigationslinks:

Parent: Anschlag_lernen *S. 2414*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.2.2.5.1.2 Nachadaption

Abbildung 3161 Nachadaption



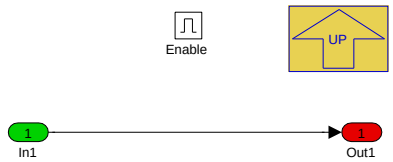
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgAd_10ms *S. 2414*

Children: Beschreiben_Ewgposr_tmp *S. 2420* --- default *S. 2421* --- disabled *S. 2421* --- running *S. 2422* --- valid_invalid_timedout_disabled *S. 2422*

4.13.2.2.5.1.2.1 Beschreiben_Ewgposr_tmp

Abbildung 3162 Beschreiben_Ewgposr_tmp



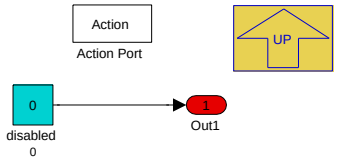
Navigationslinks:

Parent: Nachadaption *S. 2420*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.2.2.5.1.2.2 default

Abbildung 3163 default

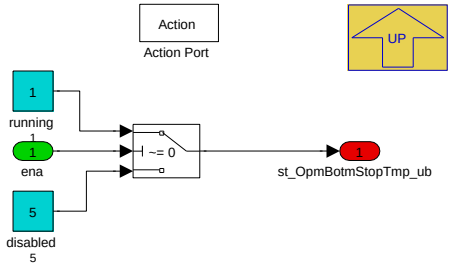


Navigationslinks:

Parent: Nachadaption *S. 2420*

4.13.2.2.5.1.2.3 disabled

Abbildung 3164 disabled



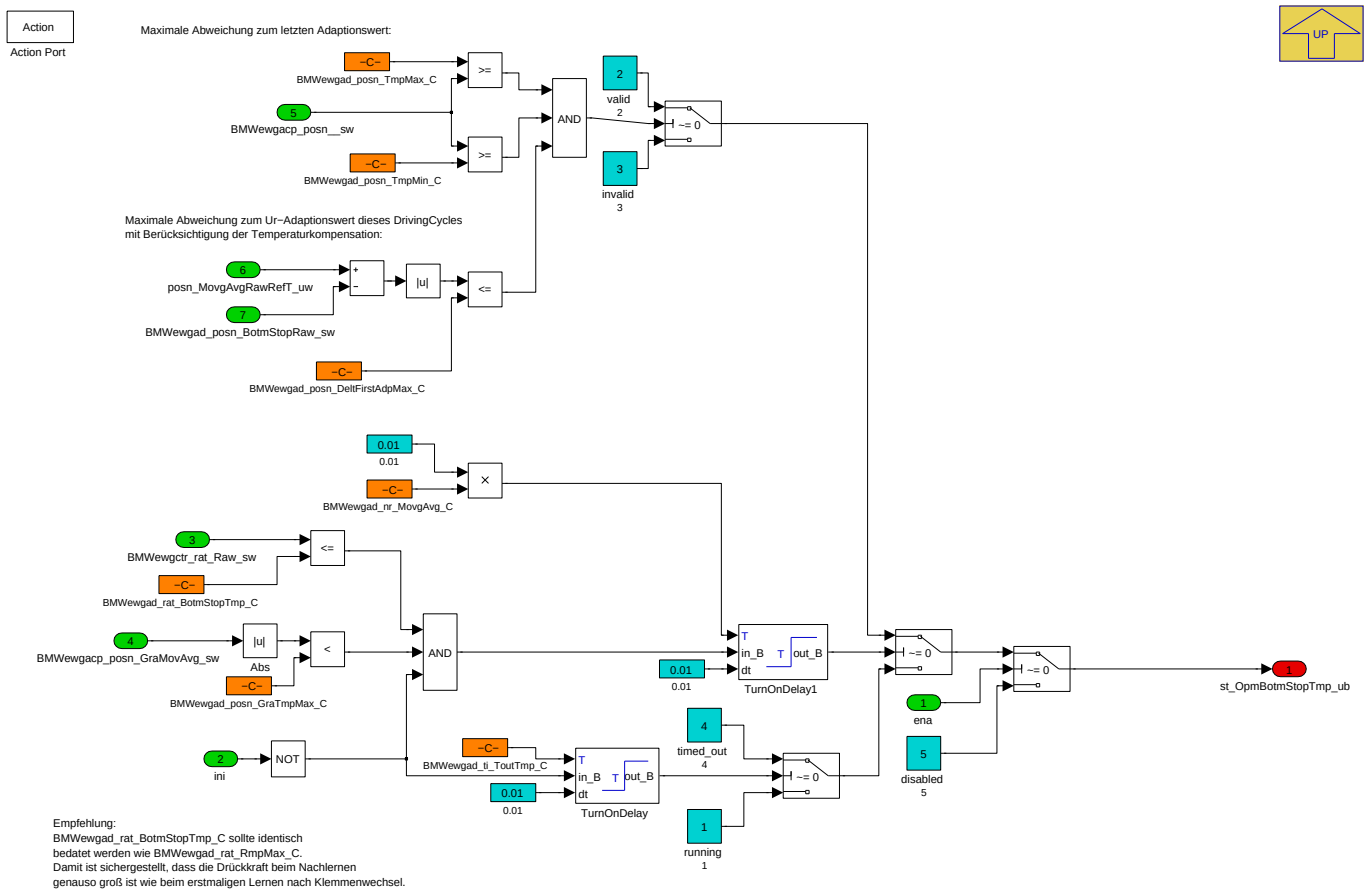
Navigationslinks:

Parent: Nachadaption *S. 2420*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.2.2.5.1.2.4 running

Abbildung 3165 running

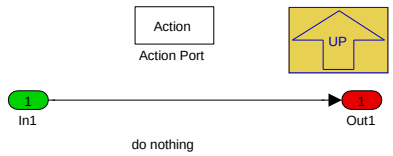


Navigationslinks:

Parent: Nachadaption *S. 2420*

4.13.2.2.5.1.2.5 valid_invalid_timedout_disabled

Abbildung 3166 valid_invalid_timedout_disabled



Navigationslinks:

Parent: Nachadaption *S. 2420*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.2.3 Lokales Datenlexikon

4.13.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 506 BMW_SWC_EwgAd-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgad_b_BotmStopWarn_bc	buttom mechanical stop position is still ok but is near error-range.						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgad_stb_1_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_10ms*						
BMWewgad_b_BotmStopWarn2_bc	buttom mechanical stop position is still ok but is near error-range (second ewg)						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgad_stb_2_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_10ms*						
BMWewgad_b_BotmStpLrnd_bo	Der untere Anschlag wurde gelernt (entweder regulär durch das initiale Anschlag-Lernen) oder durch Nachadaption.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_10ms*						
BMWewgad_b_BotmStpLrnd2_bo	Der untere Anschlag wurde gelernt (entweder regulär durch das initiale Anschlag-Lernen) oder durch Nachadaption.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_10ms*						
BMWewgad_posn_BotmStop2Raw_sw	EWG adaption (EWG Adaption)() position(position) bottom(unten, unterseite) stop(abstellen, abschalten, stop) two(zwei) raw value(rohwert) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgDiag Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_10ms*						
BMWewgad_posn_BotmStopRaw_sw	raw sensor value (without adaption) of position of the bottom mechanical stop (wastegate fully closed)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgDiag Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_10ms*						
BMWewgad_posn_BotmStopRawVld_sw	Rohwert letzter gültig gelernter unterer Anschlag						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_swini*						
BMWewgad_posn_BotmStopRawVld2_sw	Rohwert letzter gültig gelernter unterer Anschlag						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_swini*						
BMWewgad_posn_BotmStopTmp2Raw_sw	EWG adaption (EWG Adaption)() position(position) bottom(unten, unterseite) stop(abstellen, abschalten, stop) temporary(temporär) two(zwei) raw value(rohwert) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAcP*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_swini*						
BMWewgad_posn_BotmStopTmpRaw_sw	raw sensor value (without adaption) of position of the bottom mechanical stop (wastegate fully closed), temporary value						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAcP*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_swini*						
BMWewgad_posn_DeltTDrif_sw	Current drift of the actual wastegate position due to temperature-elongation.						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAcP*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_swini*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgad_posn_RngStop_sw	range between bottom and upper stop						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgSp*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_10ms*						
BMWewgad_posn_RngStop2_sw	range between bottom and upper stop						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgSp*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_10ms*						
BMWewgad_posn_UpprStop2Raw_sw	EWG adaption (EWG Adaption)() position(position) upper(ober) stop(abstellen, abschalten, stop) two(zwei) raw value(rohwert) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgDiag Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_10ms*						
BMWewgad_posn_UpprStopRaw_sw	raw sensor value (without adaption) of position of the upperr mechanical stop (wastegate fully open)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgDiag Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_10ms*						
BMWewgad_st_Opm_ub	ewg adaption operation mode						
	uint8	Def_stat_ewgad	-	0 .. 7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_10ms*						
BMWewgad_st_Opm2_ub	EWG adaption (EWG Adaption)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mode(betriebsmodus) two(zwei) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_stat_ewgad	-	0 .. 7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_10ms*						
BMWewgad_st_OpmBotmStop_ub	ewg adaption operation mode (bottom mechanical stop)						
	uint8	Def_stat_ewgad	-	0 .. 7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_10ms*						
BMWewgad_st_OpmBotmStop2_ub	ewg adaption operation mode (bottom mechanical stop)						
	uint8	Def_stat_ewgad	-	0 .. 7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_10ms*						
BMWewgad_st_OpmBotmStopTmp_ub	ewg re-adaption operation mode (bottom mechanical stop)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_10ms*						
BMWewgad_st_OpmBotmStopTmp2_ub	ewg re-adaption operation mode (bottom mechanical stop)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_10ms*						
BMWewgad_st_OpmUpprStop_ub	ewg adaption operation mode (upper mechanical stop)						
	uint8	Def_stat_ewgad	-	0 .. 7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_10ms*						
BMWewgad_st_OpmUpprStop2_ub	EWG adaption (EWG Adaption)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mode(betriebsmodus) upper(ober) stop(abstellen, abschalten, stop) two(zwei) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_stat_ewgad	-	0 .. 7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgad_stb_1_ub	carrierbyte for bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgDiag*						
BMWewgad_stb_2_ub	carrierbyte for bits (second ewg)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgDiag*						
BMWewgad_t_WallTch_sw	Rohrwandtemperatur Ersatzrohr ATL mit richtiger Initialisierung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgSp*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_swini*						

4.13.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 507 BMW_SWC_EwgAd-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWewgacp_posn__sw	active position ewg (relative to the adapted bottom mechanical stop).	*BMW_SWC_EwgAcP*
BMWewgacp_posn_2_sw	EWG actual position (EWG Istposition)() position(position) two(zwei) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_EwgAcP*
BMWewgacp_posn_GraMovAvg_sw	filtered gradient of the active position of the ewg	*BMW_SWC_EwgAcP*
BMWewgacp_posn_GraMovAvg2_sw	filtered gradient of the active position of the ewg	*BMW_SWC_EwgAcP*
BMWewgacp_posn_Snsr_sw	Rohwert Position elektrisches Wastegate (ggf. korrigiert um eine Störung aus dem Generatorstrom.	*BMW_SWC_EwgAcP*
BMWewgacp_posn_Snsr2_sw	Rohwert Position elektrisches Wastegate (ggf. korrigiert um eine Störung aus dem Generatorstrom.	*BMW_SWC_EwgAcP*
BMWewgco_b_DynLimn_bc	limitation of dynamic (e.g. due to overheating)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_DynLimn2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) dynamic(dynamisch) limitation(beschränkung) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrDeac_bc	deactivation of electrical wastegate due to an error	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrDeac2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) deactivation(deaktivierung) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrSnsrMpl_bc	error sensor not available for multiple times	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrSnsrMpl2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) sensor(sensor) multiple(mehrfach) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrTher_bc	thermical error of electrical wastegate	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrTher2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) thermo(thermo-) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_OpmChg_bc	change of electrical wastegate operation mode	*BMW_SWC_EwgCo*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWewgco_b_OpmChg2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) operating mode(betriebsmodus) change(Änderung, ändern) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_SnsrNotVld_bc	Sensor value is not valid.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_SnsrNotVld2_bc	Sensor value is not valid.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_StucClsdChk_bc	Request a check of the position of the ewg during limphome mode. In case the ewg is stuck closed and could not be opened, the torque of the combustion engine has to be reduced even more to protect the turbocharger.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_StucClsdChk2_bc	Request a check of the position of the 2. ewg during limphome mode. In case the ewg is stuck closed and could not be opened, the torque of the combustion engine has to be reduced even more to protect the turbocharger.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_st_Opm_ub	operation mode of electrical wastegate	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_st_Opm2_ub	EWG coordinator (EWG Koordination)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mode(betriebsmodus) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_st_SnsrQly_ub	Signal quality of position sensor (0: sensor ok; 1: bad signal quality e.g. due to magnetic disturbance; 2: sensor not available e.g. due to low voltage)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_st_SnsrQly2_ub	Signal quality of position sensor (0: sensor ok; 1: bad signal quality e.g. due to magnetic disturbance; 2: sensor not available e.g. due to low voltage)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_stb_1_ub	carrier for bits	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_stb_2_ub	EWG coordinator (EWG Koordination)() statusword for bits(statuswort für bits) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgctr_rat_2Raw_sw	EWG controller (EWG Lageregler)() ratio, dutycycle(verhältnis,tastverhältnis, Übersetzung) two(zwei) raw value(rohwert) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_EwgCtr*
BMWewgctr_rat_Ctlr_sw	duty cycle (controller output)	*BMW_SWC_EwgCtr*
BMWewgctr_rat_Ctlr2_sw	EWG controller (EWG Lageregler)() ratio, dutycycle(verhältnis,tastverhältnis, Übersetzung) controller(regler) two(zwei) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_EwgCtr*
BMWewgctr_rat_Raw_sw	raw-value for duty-cycle	*BMW_SWC_EwgCtr*
BMWext_t_GasMnfXab_sw	Abgastemperatur nach Rohr zum ATL	*BMW_SWC_ExtMnf*
BMWext_t_WallTchIniXab_sw	Rohrwandtemperatur ATL Ersatzrohr Initialwert (aus Abkuehlkurve)	*BMW_SWC_ExtTch*
BMWext_t_WallTchXab_sw	Rohrwandtemperatur Ersatzrohr ATL	*BMW_SWC_ExtTch*
BMWtchout_f_GasWg_uw	Gaskraft auf das Wastegate	*BMW_SWC_TchOut*
Mssol_akzu	Sollmassenstrom am Abgaskrümmer - Zufluß	*BMW_SWC_TchWrap*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*

4.13.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 508 BMW_SWC_EwgAd-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWewgad_posn_MovgAvgRaw_sw	moving average of raw value of ewg position						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
BMWewgad_posn_MovgAvgRaw2_sw	moving average of raw value of ewg position						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWewgad_posn_Raw_sw	EWG adaption (EWG Adaption)() position(position) raw value(rohwert) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
BMWewgad_posn_Raw2_sw	EWG adaption (EWG Adaption)() position(position) raw value(rohwert) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_10ms*						
BMWewgad_t_ExFil_sw	gefilterte Abgastemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgAd_1000ms*						

4.13.2.3.4 Parameter

Tabelle 509 BMW_SWC_EwgAd-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWewgad_cw__C	Codewort (Bit0: tempAdaption using raw gradient; Bit1:use Tw_atl1 for temp. correction)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWewgad_f_GasMax_C	maximum gas-force for enabling the readaption of the lower mechanical stop						
	uint16	Def_uw_b1024	N	0 .. 1023,984375		-	
BMWewgad_fac_FilTEgDwn_C	Filterkonstante Tabg_bank bei fallenden Temperaturen						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWewgad_fac_FilTEgUp_C	Filterkonstante Tabg_bank bei steigenden Temperaturen						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWewgad_nr_MovgAvg_C	number of values for calculating the moving average of the ewg position during adaption						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 7		-	
BMWewgad_posn_BotmStopMax_C	maximum position of bottom mechanical stop (wastegate fully closed)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_posn_BotmStopMin_C	minimum position of bottom mechanical stop (wastegate fully closed)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_posn_BotmStopRmpStr_C	start position for search-ramp to find the bottom mechanical stop (wastegate fully closed)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_posn_BotmStopRmpStrDi_C	part of the search ramp for which the detection of the lower stop is disabled						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_posn_BotmStopWarnMax_C	maximum position of bottom mechanical stop (wastegate fully closed). Threshold for warning errorcode.						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_posn_BotmStopWarnMin_C	minimum position of bottom mechanical stop (wastegate fully closed). Threshold for warning errorcode.						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_posn_DeltFirstAdpMax_C	maximum position difference of re-adaption to first adaption						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_posn_DifStopRcnd_C	Maximale Abweichung zwischen Position nach 1. und nach 2. Entprellzeit. Ist die Differenz kleiner als diese Schwelle wird der Anschlag trotzdem als gültig erkannt gelernt, auch wenn die Anschlagerkennung in der ersten Entprellzeit fehlgeschlagen ist.						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_posn_GraMax_C	maximum gradient of the measured position for the detection of the mechanical stop						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_posn_GraTmpMax_C	maximum position gradient for enabling the readaption of the lower mechanical stop						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_posn_RmpStrTo_C	tolerance to reach the start position of the search-ramp						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_posn_TmpMax_C	maximum position for readaption of the lower mechanical stop						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_posn_TmpMin_C	minimum position for readaption of the lower mechanical stop						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWewgad_posn_UpprStopMax_C	maximum position of upper mechanical stop						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_posn_UpprStopMin_C	minimum position of upper mechanical stop						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_posn_UpprStopRmpStr_C	start position for search-ramp to find the upper mechanical stop						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_rat_BotmStopTmp_C	limitation of dutycycle during readaption (should be calibrated similar to BMWewgad_rat_RmpMax_C to guarantee similar force during initial and re-adaption).						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWewgad_rat_RmpMax_C	limitation of dutycycle during search ramp						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWewgad_ti_DebStopRcnd_C	debouncing time delay to recognize an mechanical stop						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWewgad_ti_DlyStopRcnd_C	timeout to recognize an mechanical stop						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWewgad_ti_DlyStopRcnd2_C	Anschließende Entprellzeit für Notnagel-Funktion: Wurde innerhalb der ersten Entprellzeit kein Stillstand des eWG detektiert, so läuft eine zweite Entprellzeit (hier bedatet). Hat sich die WG-Position nach der 1. und nach der 2. Entprellzeit wenig geändert, dann wird die Position nach der 2. Entprellzeit als Anschlag gelernt.						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWewgad_ti_ToutRmpStr_C	timeout to reach the start position of the search-ramp						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWewgad_ti_ToutTmp_C	timeout for readaption of Bottom mechanical stop						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWewgco_cw_SnsrQlyLo_C	Codeword to configure the behavior at low signal quality (Bit0: consider B_ckl50, Bit1: consider B_msastart_siko, Bit2: interrupt initial adaption and restart initial adaption when signal quality is ok again, Bit3: disable tmp-adaption if low sign quali).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.13.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 510 BMW_SWC_EwgAd-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWewgad_fac_FadeTGas_Ax	Mssol_akzu						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	4	-	Axis
	Maps: *BMWewgad_fac_FadeTGas_T*						
BMWewgad_fac_FadeTGas_T	Fading Factor between Ambient and ExhaustGas Temperatur to take into account, that the solid parts of the turbocharger do not reach exhaust gas temperatur at low massflow.						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWewgad_fac_FadeTGas_Ax*						
BMWewgad_posn_DeltTDrif_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWewgad_posn_DeltTDrif_T*						
BMWewgad_posn_DeltTDrif_T	Position-Drift due to temperature-elongation. This Position is considered during adaption and during position calculation. Should bei calibrated to 0mm for reference temperature of e.g. 20°C.						
	sint16	Def_sw_b32	mm		6	-	Map
	Axis: *BMWewgad_posn_DeltTDrif_Ax*						
BMWewgad_posn_DeltTDrifSlve_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWewgad_posn_DeltTDrifSlve_T*						
BMWewgad_posn_DeltTDrifSlve_T	Position-Drift due to temperature-elongation. This Position is considered during adaption and during position calculation. Should bei calibrated to 0mm for reference temperature of e.g. 20°C.						
	sint16	Def_sw_b32	mm		6	-	Map
	Axis: *BMWewgad_posn_DeltTDrifSlve_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.2.4 Kundendiensthinweise

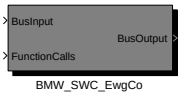
4.13.3 BMW_SWC_EwgCo 014.001.1 Coordination eWG

4.13.3.1 Funktionsbeschreibung

4.13.3.2 Funktionsdefinition

4.13.3.2.1 LIB_BMW_SWC_EwgCo

Abbildung 3167 LIB_BMW_SWC_EwgCo




```
Versionshistorie BMW_SWC_EWGCO (früher: ewgko):
===============================================
Version 30.00.0: CP111095, Weiterentwicklung und Umstrukturierung
Version 30.10.0: CP121537, Robustheit gegen Spannungseinbruch
Version 30.10.2: cp129020, Anpassung eWG Diagnose entsprechend Carb-Abstimmung
                 Umbau auf p_Block-Build und BACE 4.3.4
Version 30.10.3: Doku ergänzt
Version 30.10.4: C-Code für zweites eWG erzeugt.
Version 30.20.0: CP46415E: Umstieg auf Bace 4.6.0, neue Namenskonvention von Heiko Faust
                 und Befähigung vom zweiten ewg.
Version 30.30.0: CP150869: Druecken gegen den oberen Anschlag
Version 30.40.0: CP161494: Ewg_geregeltes_Auffahren_wegen_OBD
005.001.0:       CP51277E: Umstellung_auf_BACE480
006.001.0:       CP220693: Ewg_klemmt_geschlossen
007.001.0:       CP270240: Robustheitsmaßnahme_sensorstoerung_durch_Magnetfeld
008.001.0:       CP308344: Ewg Anschläge lernen bei Unterspannung
                 CP320837: Aufräumen Klemmensignale für 35up (B_ckl50)
008.001.2:       CP61189E: Testfälle für das eWG
009.001.0:       CP393757: Korrektur Zeitinkrement bei Unterspannungsdiagnose
010.001.0:       CP373794: Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016 - elektrisches Wastegate
                 CP64561E: Teilumsetzung CP393631 für Ewg
011.001.0:       CP429467_Robustheitsmassnahme_eWG_aufgrund_von_NoReIni
                 CP428419_SW_Pflaster_EwgOpenload_Version2
012.001.0:       CP430788_Ewg_Putzfunktion
                 (Reini-Übergang und Abschaltung_im_Nachlauf an BMWemm_opm_SysEcuAct_ub gehängt. Dadurch Vermeidung von Standby_wegen_Sensorausfall im Predrive)
013.001.0:       CP451480: Schnelle Schutzfunktion gegen Überladedruck bei geschlossen klemmendem Wastegate
014.001.0:       CP69112E: ( Ewg) ADD-Bereinigung für die direkte Verwendung der DDX-Files
```

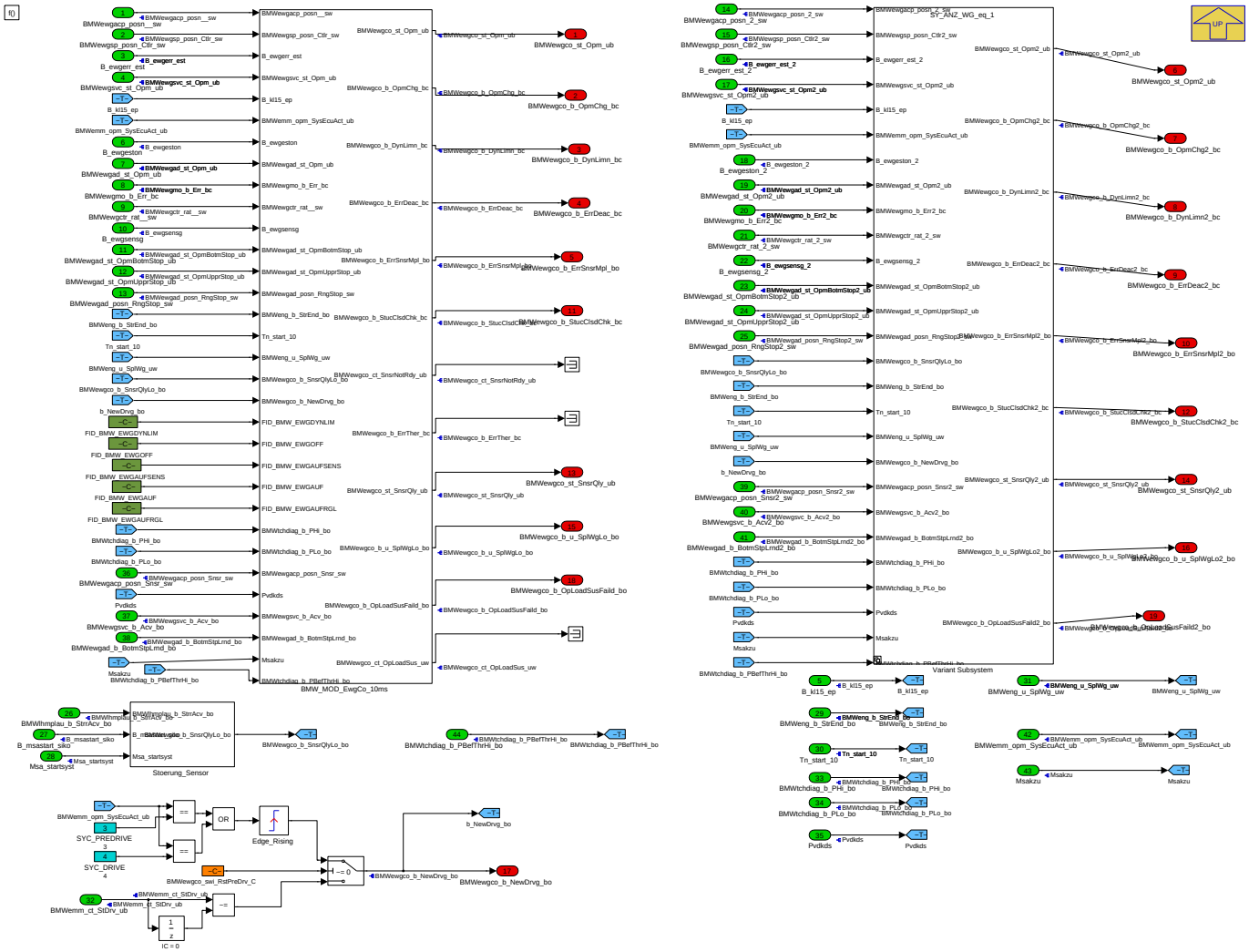
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_EwgCo *S. 2430*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.3.2.2 BMW_MOD_EwgCo_10ms

Abbildung 3168 BMW_MOD_EwgCo_10ms



Navigationslinks:

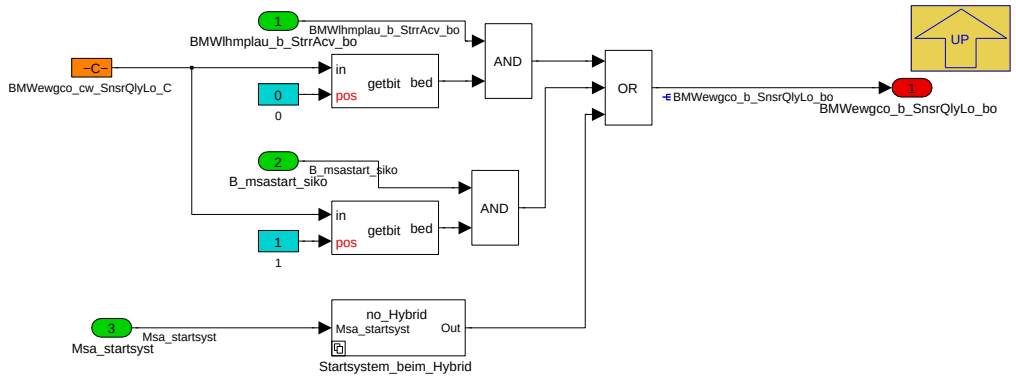
Parent: LIB_BMW_SWC_EwgCo *S. 2429*

Children: Stoerung_Sensor *S. 2430* --- Variant Subsystem *S. 2432*

Libs: BMW_MOD_EwgCo_10ms *S. 2435*

4.13.3.2.2.1 Stoerung_Sensor

Abbildung 3169 Stoerung_Sensor



Navigationslinks:

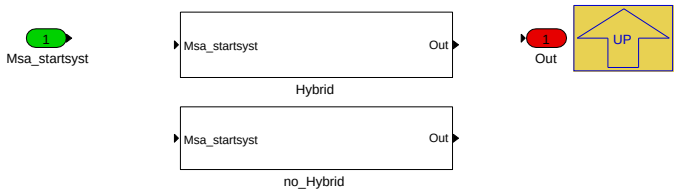
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_EwgCo_10ms *S. 2430*

Children: Startsystem_beim_Hybrid *S. 2431*

4.13.3.2.2.1.1 Startsystem_beim_Hybrid

Abbildung 3170 Startsystem_beim_Hybrid



Navigationslinks:

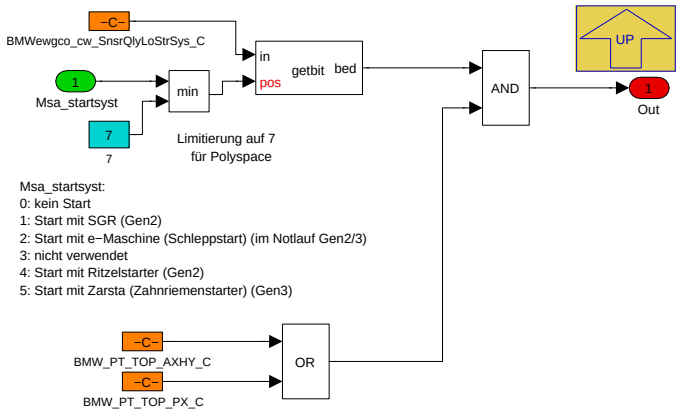
Parent: Stoerung_Sensor *S. 2430*

Children: Hybrid *S. 2431* --- no_Hybrid *S. 2431*

4.13.3.2.2.1.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Startsystem_beim_Hybrid *S. 2431*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 3171 Hybrid



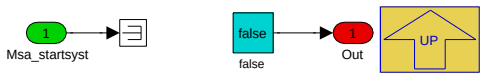
Navigationslinks:

Parent: Startsystem_beim_Hybrid *S. 2431*

4.13.3.2.2.1.1.2 no_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Startsystem_beim_Hybrid *S. 2431*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC > 0)).

Abbildung 3172 no_Hybrid



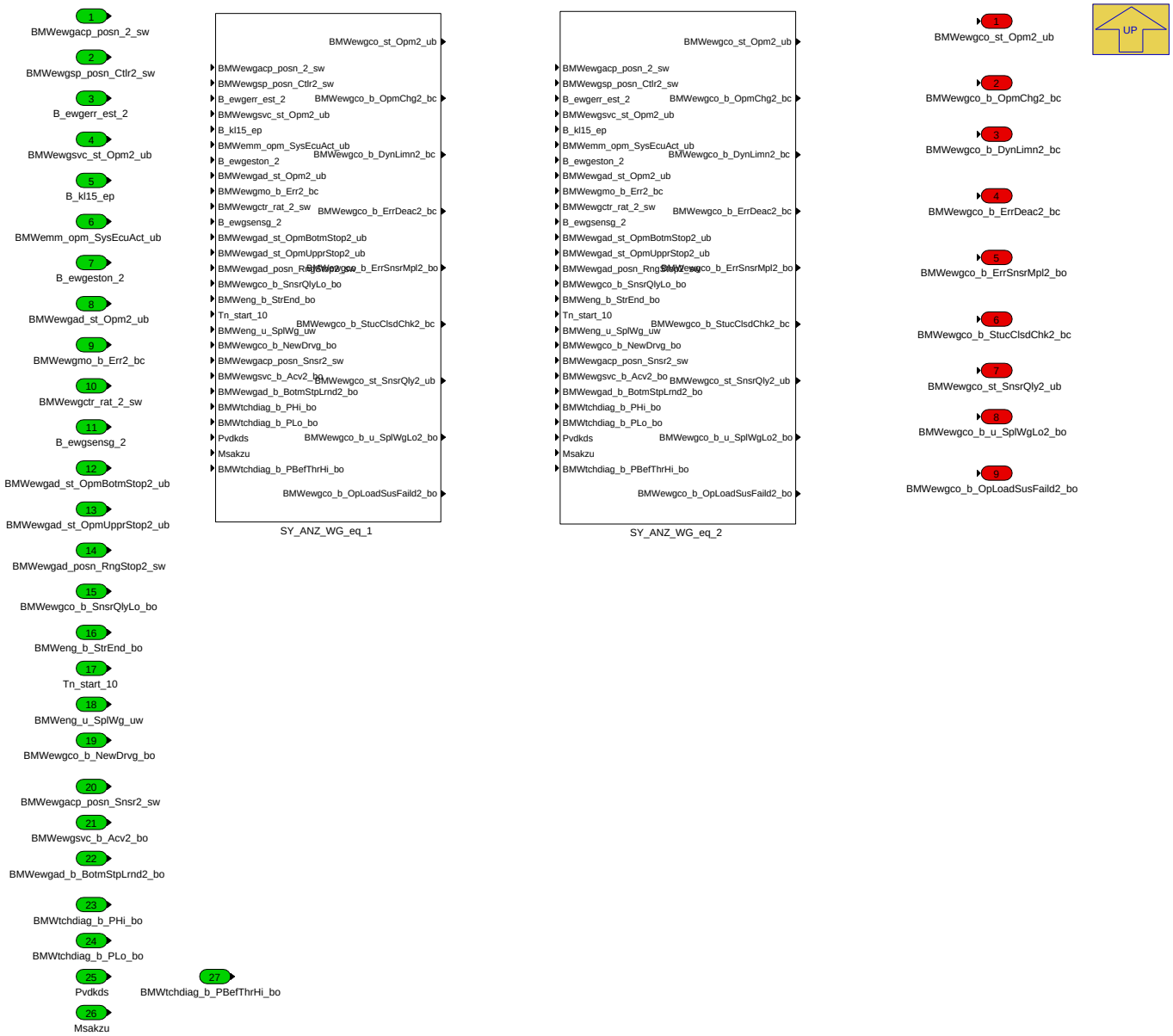
Navigationslinks:

Parent: Startsystem_beim_Hybrid *S. 2431*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.3.2.2.2 Variant Subsystem

Abbildung 3173 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgCo_10ms *S. 2430*

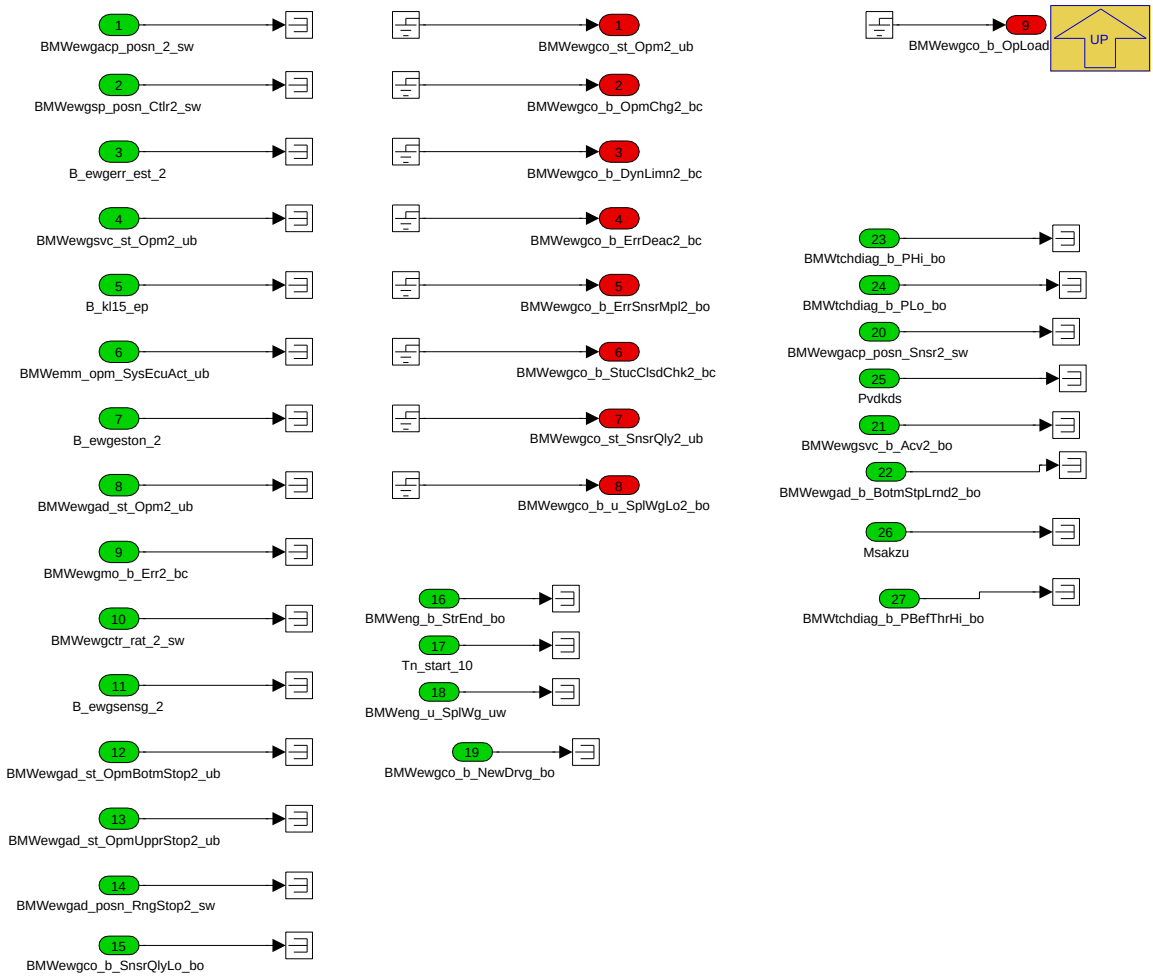
Children: SY_ANZ_WG_eq_1 *S. 2433* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2434*

4.13.3.2.2.2.1 SY_ANZ_WG_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2432*. This variant is for !(SY_ANZ_WG == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3174 SY_ANZ_WG_eq_1



Navigationslinks:

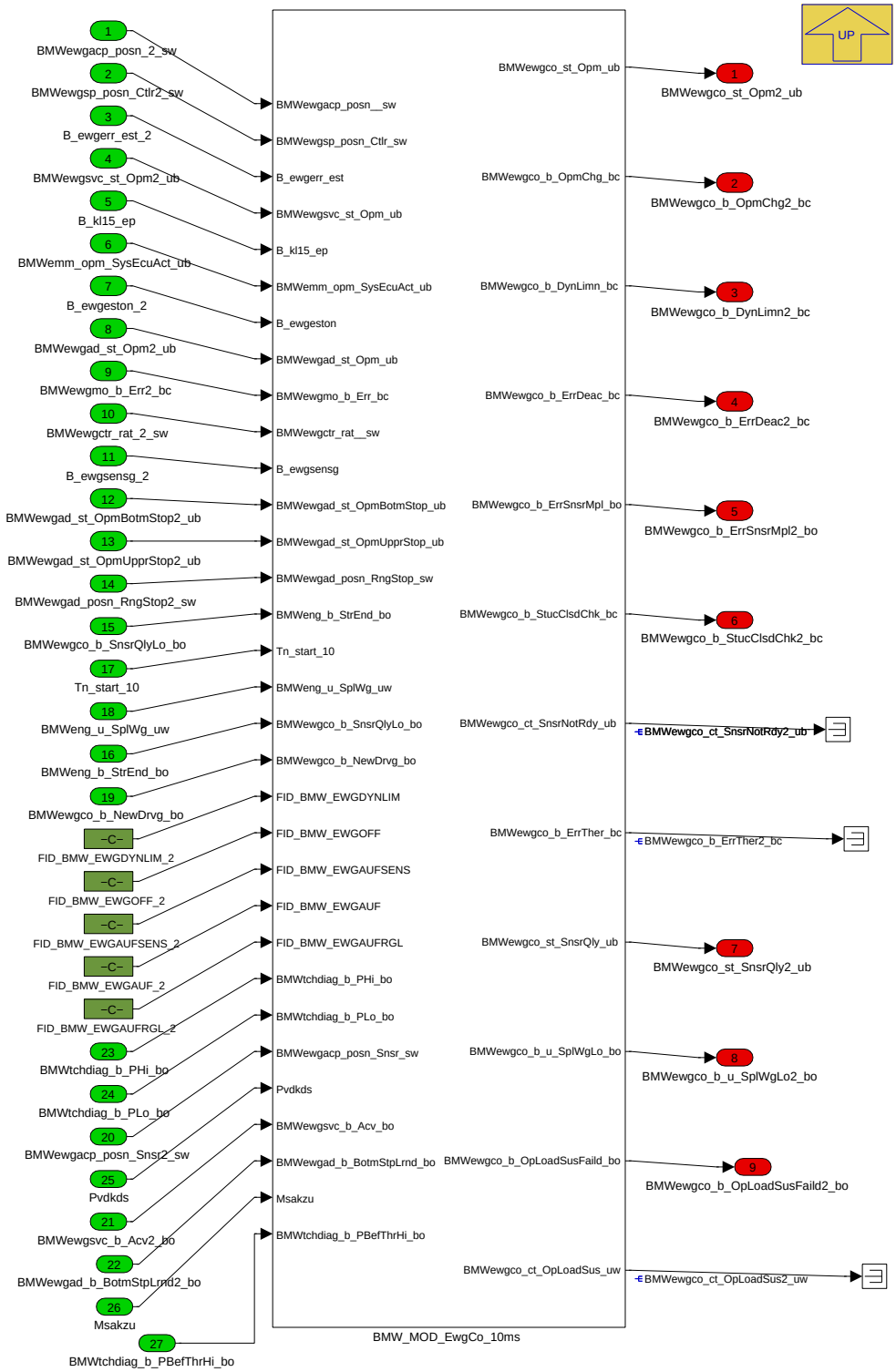
Parent: Variant Subsystem *S. 2432*

4.13.3.2.2.2.2 SY_ANZ_WG_eq_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2432*. This variant is for (SY_ANZ_WG == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3175 SY_ANZ_WG_eq_2



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2432*

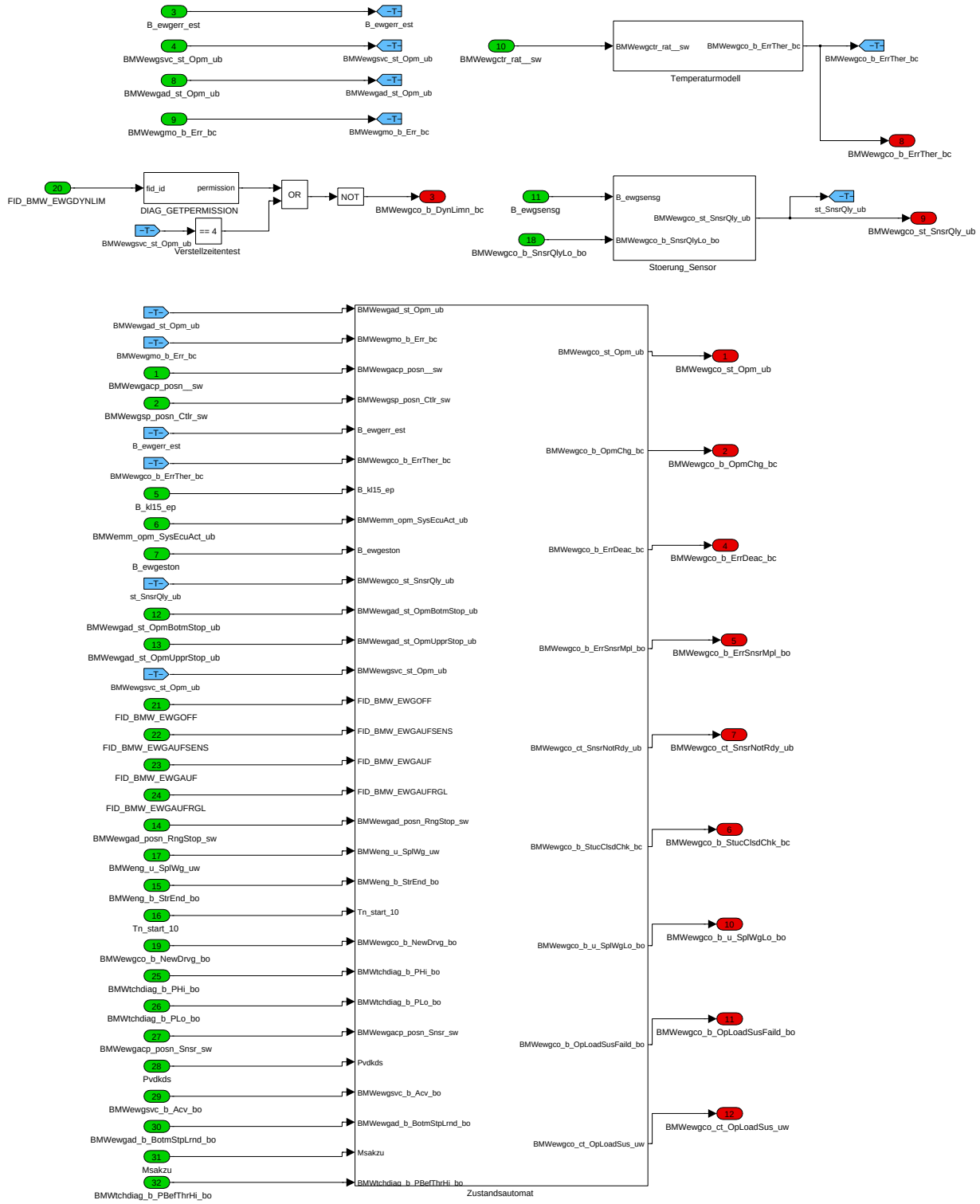
Libs: BMW_MOD_EwgCo_10ms *S. 2435*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.3.2.3 Local library links

4.13.3.2.3.1 BMW_MOD_EwgCo_10ms

Abbildung 3176 BMW_MOD_EwgCo_10ms



Navigationslinks:

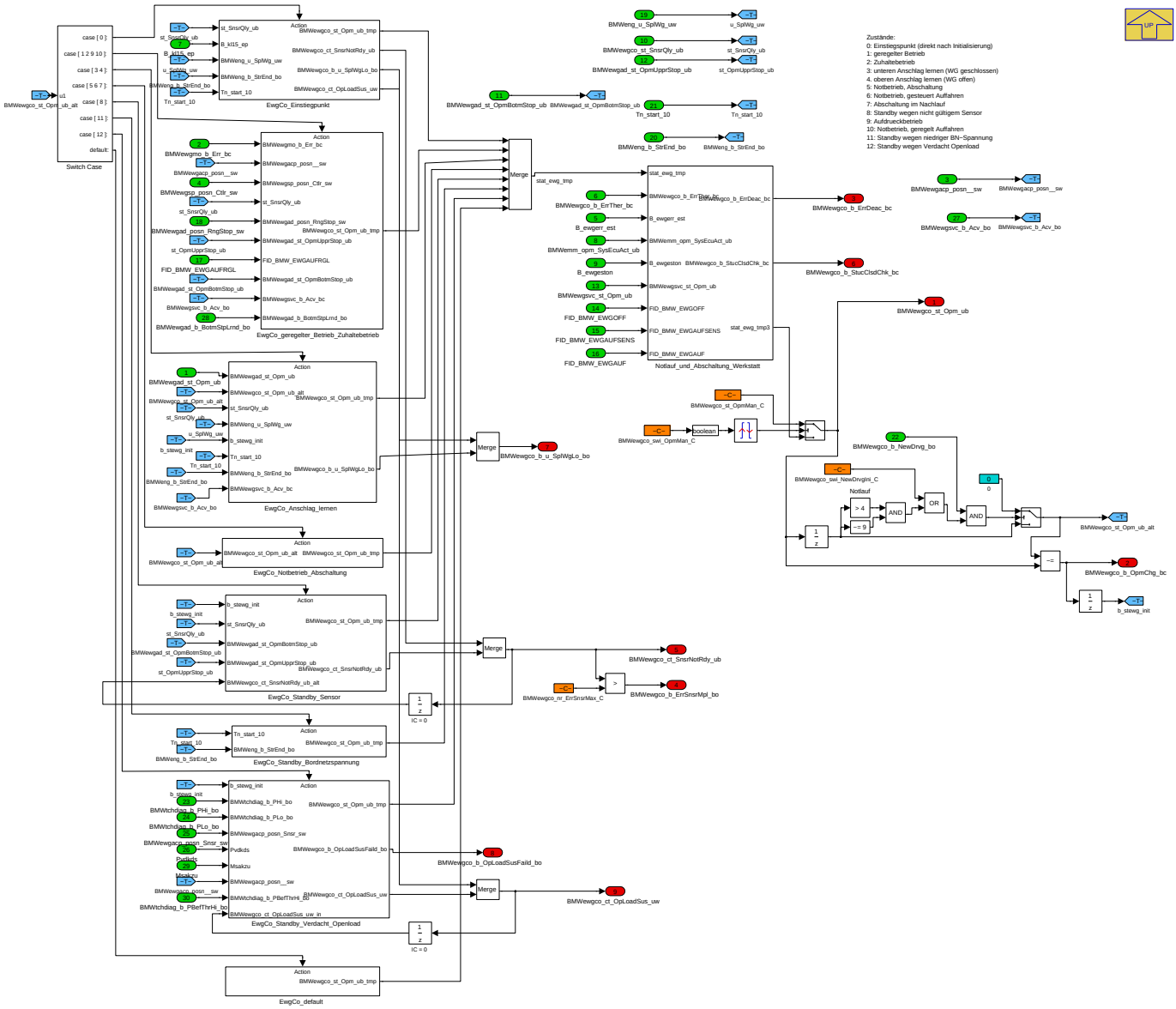
Lib is used in: BMW_MOD_EwgCo_10ms *S. 2430* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2434*

Children: Zustandsautomat *S. 2435* --- Temperaturmodell *S. 2446* --- Stoerung_Sensor *S. 2446*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.3.2.3.1.1 Zustandsautomat

Abbildung 3177 Zustandsautomat

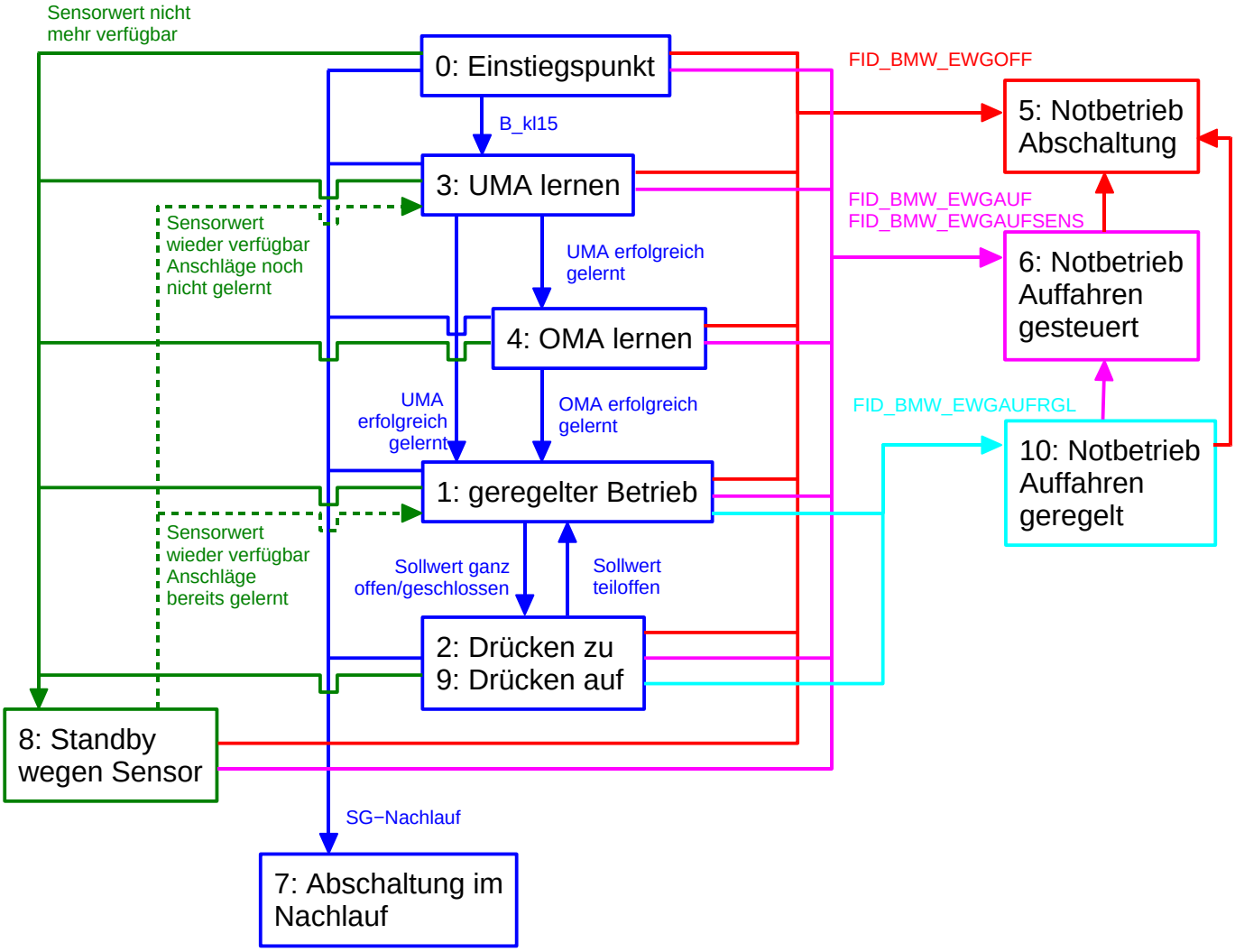


Zustandsautomat zur Koordination des elektrischen Wastegates

Die Funktion **ewgko** koordiniert den eWG-Funktionalitäten entsprechend folgendem Zustandsautomaten:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3178 Zustandsautomat eWG (Zustand: BMWewgco_st_Opm_ub)



Navigationslinks:

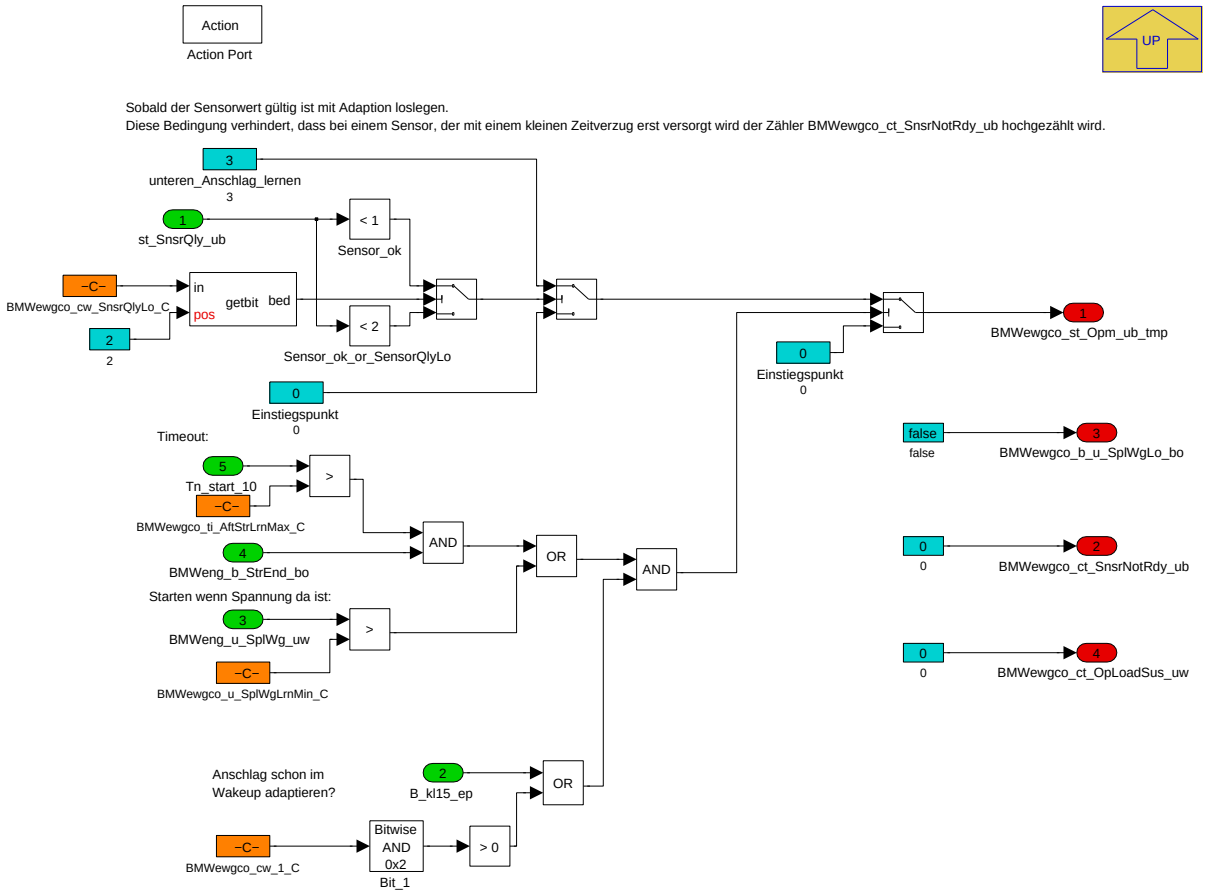
Parent: BMW_MOD_EwgCo_10ms *S. 2435*

Children: EwgCo_Einstiegpunkt *S. 2438* --- EwgCo_geregelter_Betrieb_Zuhaltebetrieb *S. 2439* --- EwgCo_Anschlag_lernen *S. 2439* --- EwgCo_Notbetrieb_-Abschaltung *S. 2441* --- EwgCo_Standby_Sensor *S. 2442* --- EwgCo_Standby_Bordnetzspannung *S. 2444* --- Notlauf_und_Abschaltung_Werkstatt *S. 2444* --- EwgCo_Standby_Verdacht_Openload *S. 2445* --- EwgCo_default *S. 2446*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.3.2.3.1.1.1 EwgCo_Einstiegpunkt

Abbildung 3179 EwgCo_Einstiegpunkt



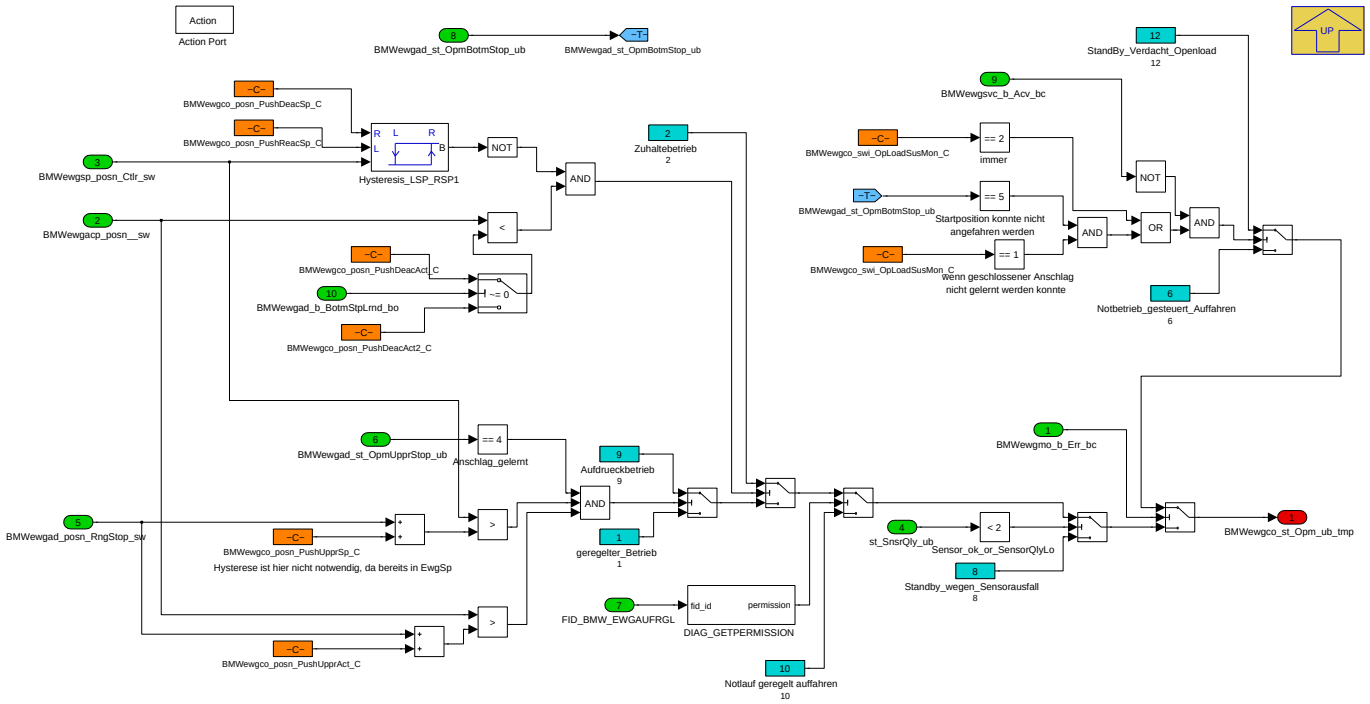
Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 2435*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.3.2.3.1.1.2 EwgCo_geregelter_Betrieb_Zuhaltebetrieb

Abbildung 3180 EwgCo_geregelter_Betrieb_Zuhaltebetrieb



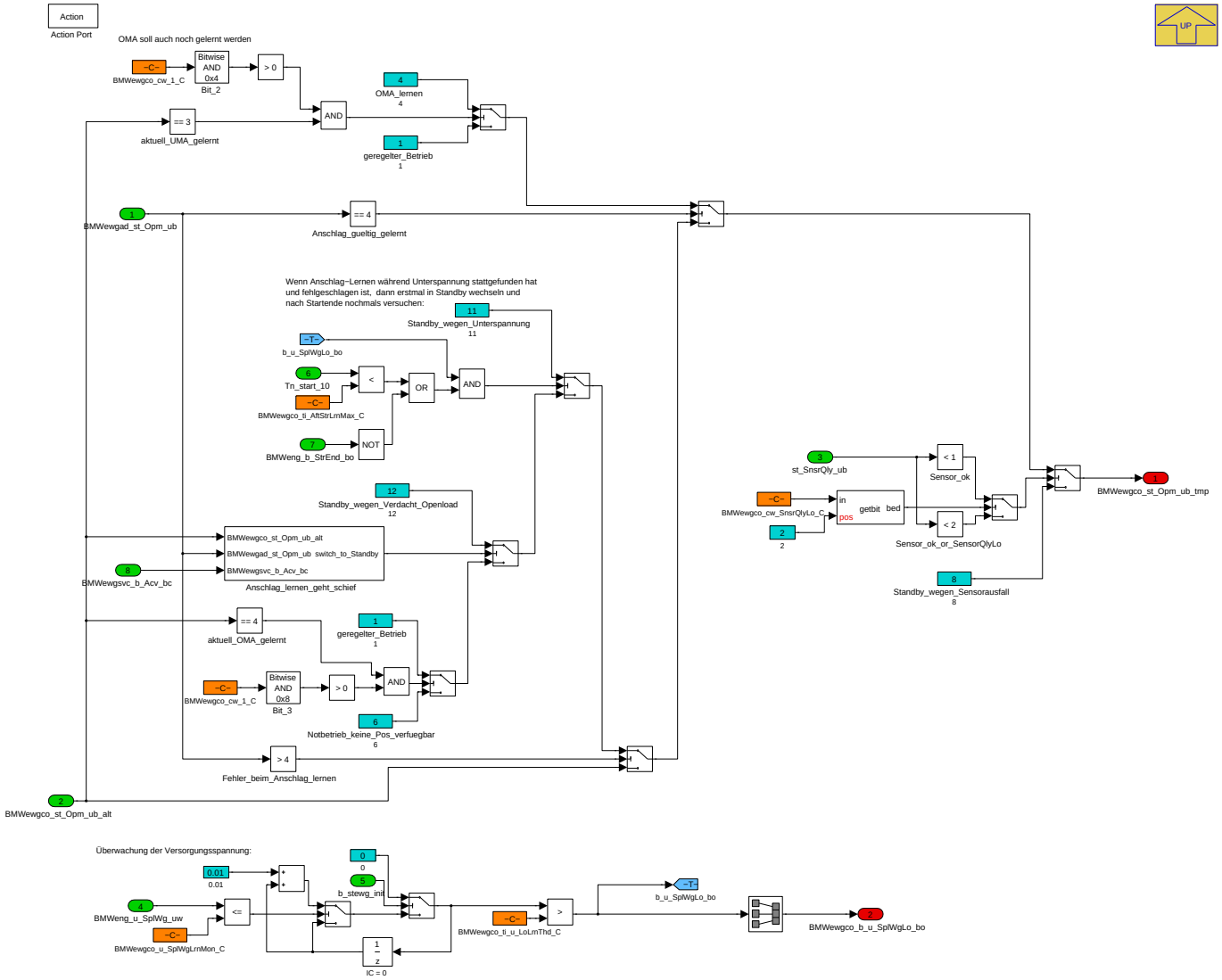
Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 2435*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.3.2.3.1.1.3 EwgCo_Anschlag_lernen

Abbildung 3181 EwgCo_Anschlag_lernen



Navigationslinks:

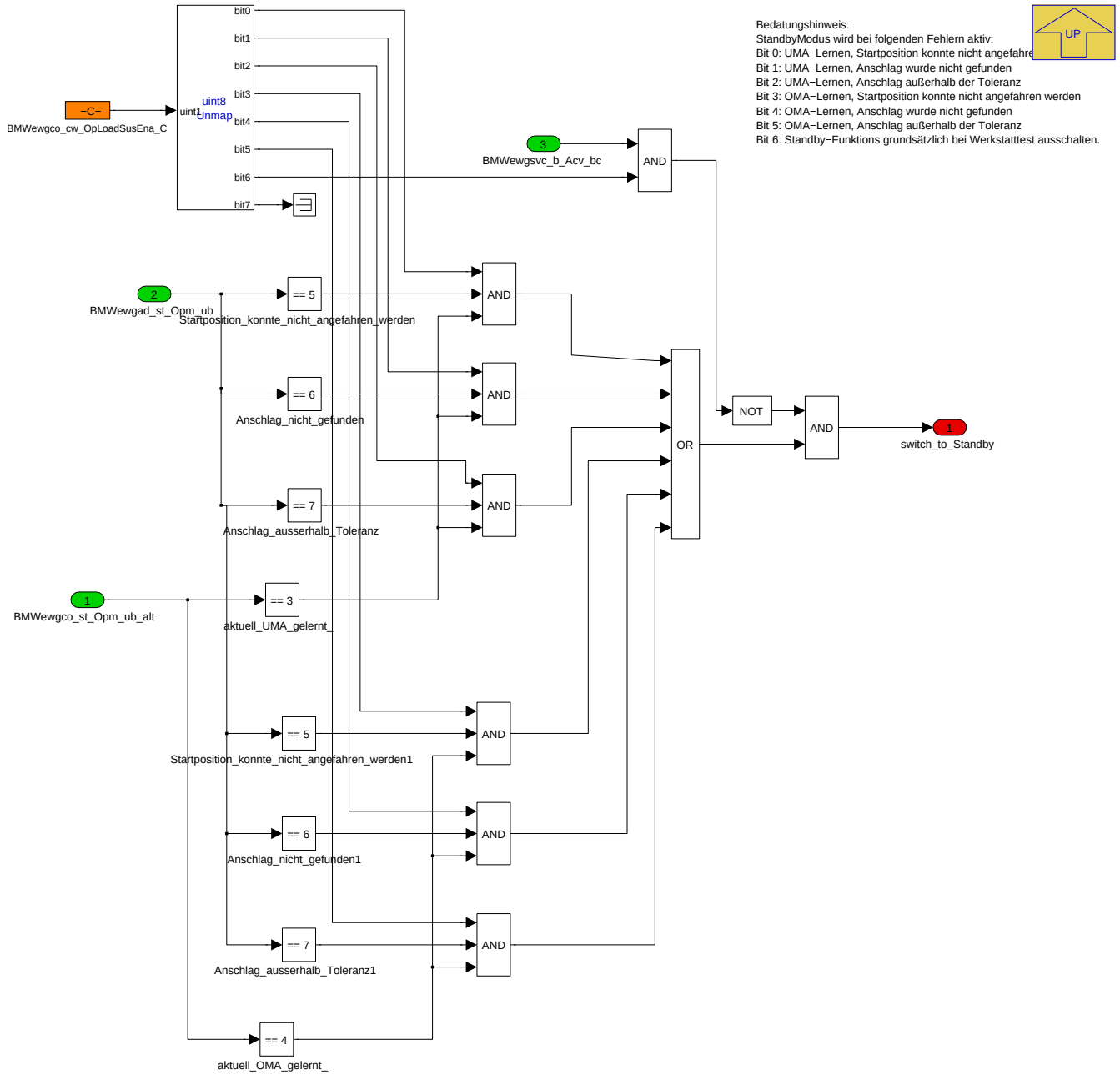
Parent: Zustandsautomat *S. 2435*

Children: Anschlag_lernen_geht_schief *S. 2440*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.3.2.3.1.1.3.1 Anschlag_lernen_geht_schief

Abbildung 3182 Anschlag_lernen_geht_schief



Navigationslinks:

Parent: EwgCo_Anschlag_lernen *S. 2439*

4.13.3.2.3.1.1.4 EwgCo_Notbetrieb_Abschaltung

Abbildung 3183 EwgCo_Notbetrieb_Abschaltung

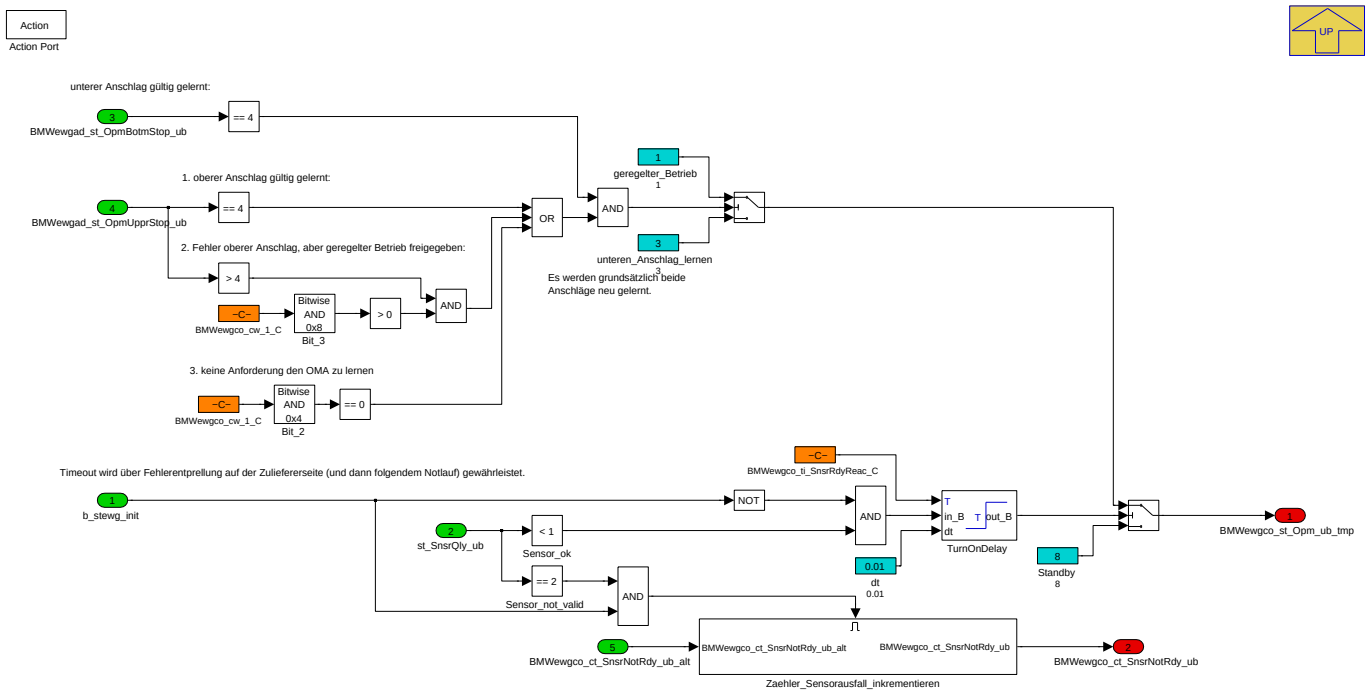
Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 2435*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.3.2.3.1.1.5 EwgCo_Standby_Sensor

Abbildung 3184 EwgCo_Standby_Sensor



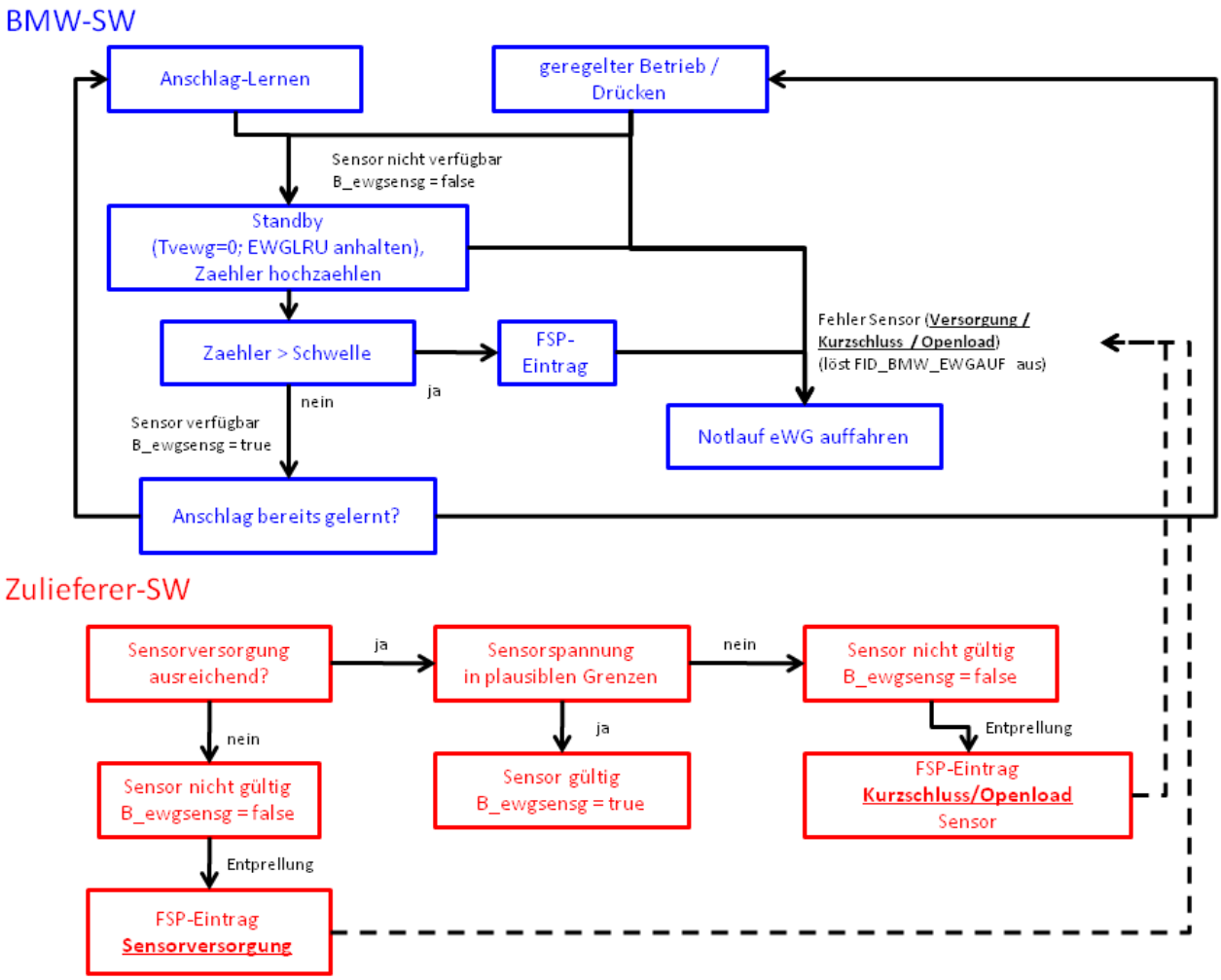
Robustheit gegen Spannungseinbruch (CP121537)

Aufgrund von Spannungseinbrüchen beim Motorstart kann es zu Problemen bei der Versorgungsspannung des Positionssensors vom eWG kommen. Um in diesen Fällen nicht sofort in den nicht reversiblen Notlauf zu wechseln (EML an und Leistungseinschränkung für den Fahrer) wurde dieser Zustand **Standby-Sensor** eingeführt. Befindet man sich in diesem Zustand wird abgewartet bis der Sensor wieder verfügbar ist und dann entschieden, ob ein neuer Versuch zum Anschlag-Lernen notwendig ist (wenn der Anschlag/die Anschläge noch nicht erfolgreich gelernt wurden) oder ob direkt zurück in den geregelten Betrieb gewechselt werden kann. Ein Timeout für diesen Zustand ist nicht implementiert. Dies hat auf der Zuliefererseite zu erfolgen: Wenn der Sensor länger als eine applizierbare Entprellzeit ungültig ist, dann wird ein Fehlerort geschrieben, der dann in der BMW-Software den Wechsel in den entsprechenden Notlauf auslöst.

Folgende Abbildung verdeutlicht den Ablauf:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3185 Zusammenspiel BMW-/Zuliefererfunktionalität bei kurzzeitg ungültigem Sensor.



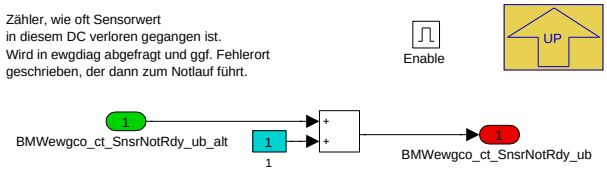
Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 2435*

Children: Zaehler_Sensorausfall_inkrementieren *S. 2443*

4.13.3.2.3.1.1.5.1 Zaehler_Sensorausfall_inkrementieren

Abbildung 3186 Zaehler_Sensorausfall_inkrementieren



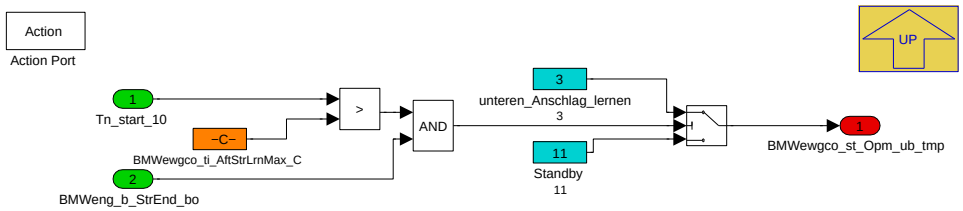
Navigationslinks:

Parent: EwgCo_Standby_Sensor *S. 2442*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.3.2.3.1.1.6 EwgCo_Standby_Bordnetzspannung

Abbildung 3187 EwgCo_Standby_Bordnetzspannung



Robustheit gegen Einbruch der Endstufen-Versorgungspannung (CP308344)

Die Adaption des elektrischen Wastegate erfolgt normalerweise beim einschalten von KL15 (beim Eintritt in den Drive-Zustand). Ist die Bremse gedrückt, so wird nicht nur die Zündung eingeschaltet, sondern auch gleich der Motor gestartet. Dadurch fällt der Adaptionsvorgang mit dem Startvorgang des Motors zusammen und es ist mit starken Einbrüchen der Versorgungsspannung zu rechnen. Die Versorgungsspannung wird deswegen während dem Adaptionsvorgang gemonitort. Wurden kritische Spannungseinbrüche erkannt, dann wird in diesen Zustand (Standby) gewechselt, gewartet bis Startende erreicht ist und dann die Adaption wiederholt.

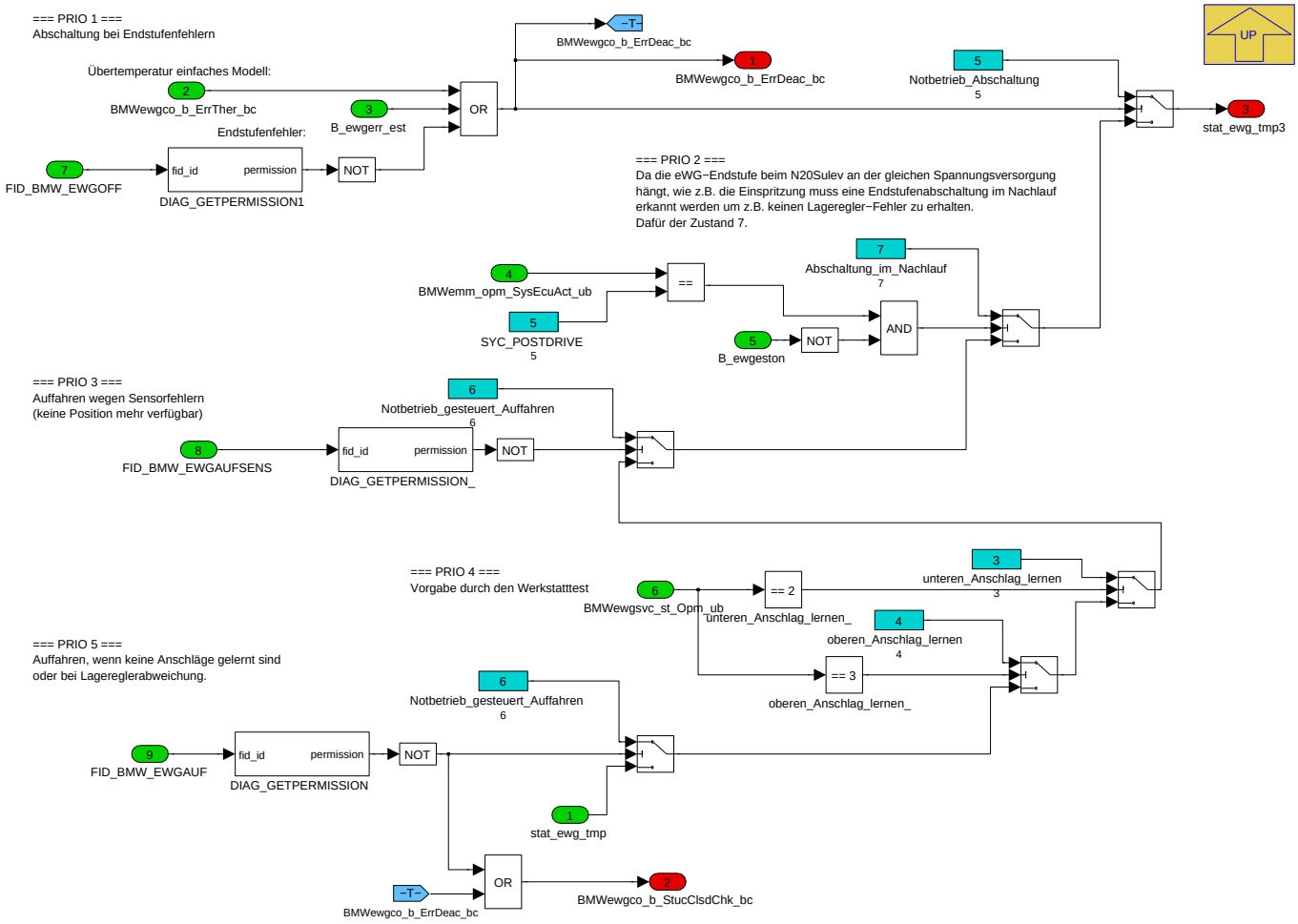
Eine grundsätzliche Verzögerung des Anschlag-Lern-Vorgangs bis nach Motorstart ist nur bei sehr geringer BN-Spannung vertretbar, da das eWG beim Kaltstart aus Emissionsgründen von anfang an sofort offen sein soll.

Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 2435*

4.13.3.2.3.1.1.7 Notlauf_und_Abschaltung_Werkstatt

Abbildung 3188 Notlauf_und_Abschaltung_Werkstatt



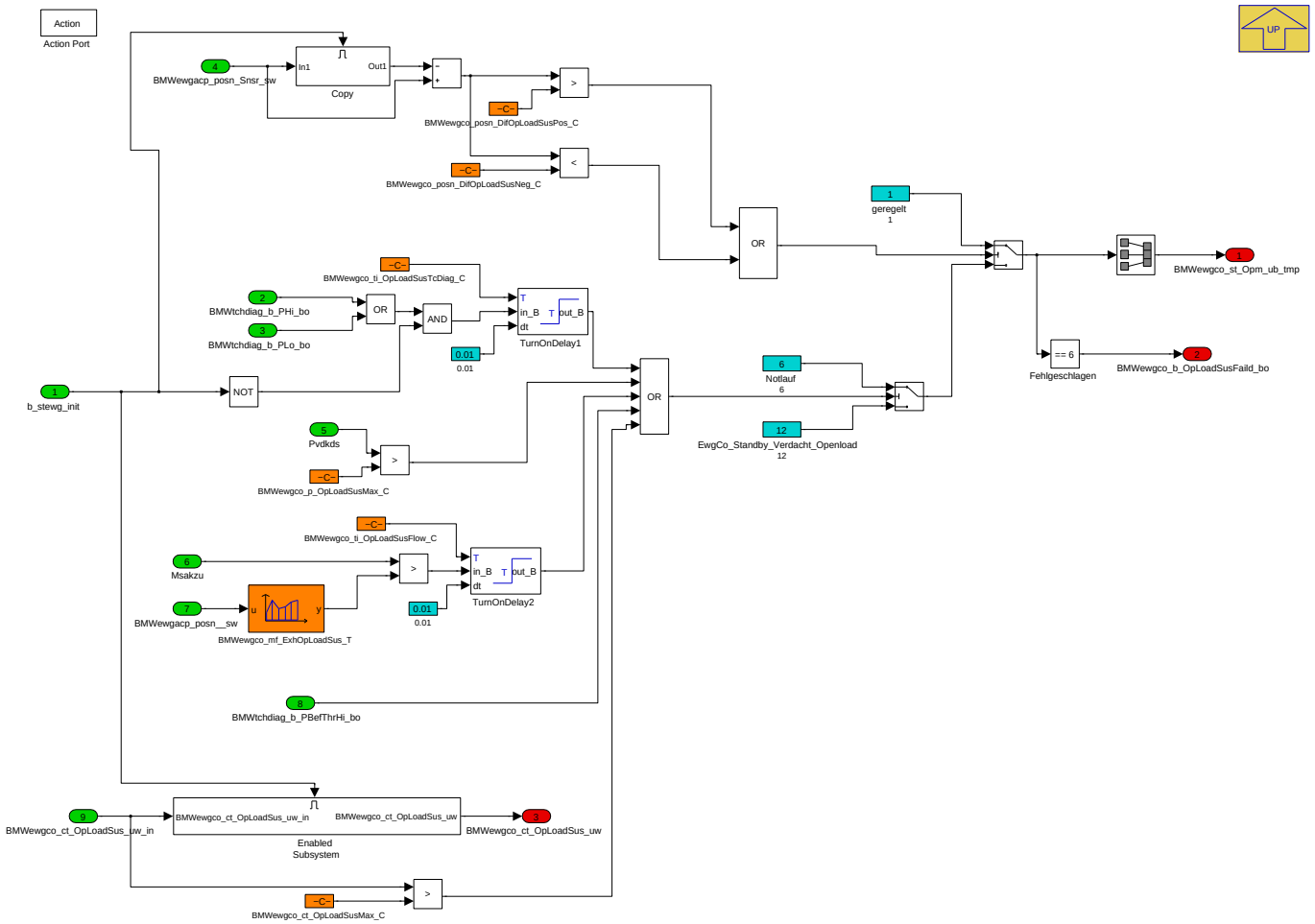
Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 2435*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.3.2.3.1.1.8 EwgCo_Standby_Verdacht_Openload

Abbildung 3189 EwgCo_Standby_Verdacht_Openload



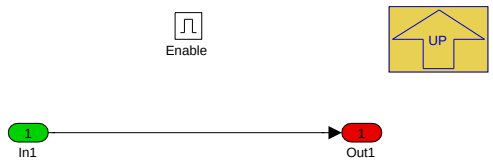
Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 2435*

Children: Copy *S. 2445* --- Enabled Subsystem *S. 2446*

4.13.3.2.3.1.1.8.1 Copy

Abbildung 3190 Copy



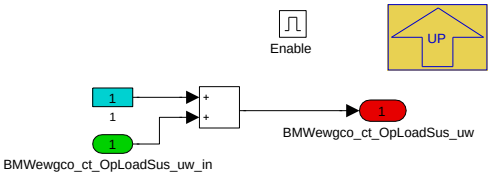
Navigationslinks:

Parent: EwgCo_Standby_Verdacht_Openload *S. 2445*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.3.2.3.1.1.8.2 Enabled Subsystem

Abbildung 3191 Enabled Subsystem

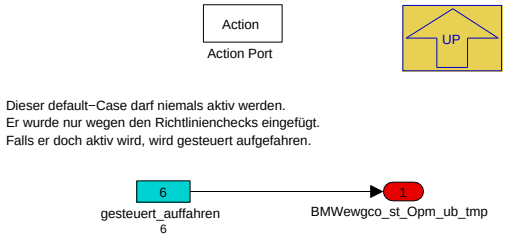


Navigationslinks:

Parent: EwgCo_Standby_Verdacht_Openload *S. 2445*

4.13.3.2.3.1.1.9 EwgCo_default

Abbildung 3192 EwgCo_default

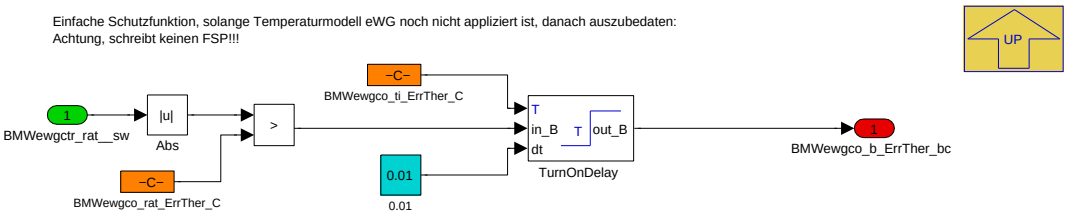


Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 2435*

4.13.3.2.3.1.2 Temperaturmodell

Abbildung 3193 Temperaturmodell

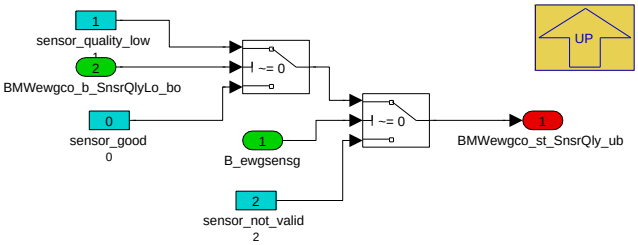


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgCo_10ms *S. 2435*

4.13.3.2.3.1.3 Stoerung_Sensor

Abbildung 3194 Stoerung_Sensor



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgCo_10ms *S. 2435*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.3.3 Lokales Datenlexikon

4.13.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 511 BMW_SWC_EwgCo-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgco_b_DynLimn_bc	limitation of dynamic (e.g. due to overheating)						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgco_stb_1_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						
BMWewgco_b_DynLimn2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) dynamic(dynamisch) limitation(beschränkung) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgco_stb_2_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						
BMWewgco_b_ErrDeac_bc	deactivation of electrical wastegate due to an error						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgco_stb_1_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						
BMWewgco_b_ErrDeac2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) deactivation(deaktivierung) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgco_stb_2_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						
BMWewgco_b_ErrSnsrMpl_bc	error sensor not available for multiple times						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgco_stb_1_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
BMWewgco_b_ErrSnsrMpl_bo	error sensor not available for multiple times						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						
BMWewgco_b_ErrSnsrMpl2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) sensor(sensor) multiple(mehrfach) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgco_stb_2_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
BMWewgco_b_ErrSnsrMpl2_bo	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) sensor(sensor) multiple(mehrfach) two(zwei) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgco_b_ErrTher_bc	thermical error of electrical wastegate						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgco_stb_1_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
BMWewgco_b_ErrTher2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) thermo(thermo-) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgco_stb_2_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						
BMWewgco_b_NewDrvg_bo	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) new(neu) driving(fahren) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgMo*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						
BMWewgco_b_OpLoadSusFaild_bo	Standby_Betrieb wegen Verdacht Openload fehlgeschlagen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						
BMWewgco_b_OpLoadSusFaild2_bo	Standby_Betrieb wegen Verdacht Openload fehlgeschlagen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						
BMWewgco_b_OpmChg_bc	change of electrical wastegate operation mode						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgco_stb_1_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						
BMWewgco_b_OpmChg2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) operating mode(betriebsmodus) change(Änderung, ändern) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgco_stb_2_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						
BMWewgco_b_SnsrNotVld_bc	Sensor value is not valid.						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgco_stb_1_ub.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
BMWewgco_b_SnsrNotVld2_bc	Sensor value is not valid.						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgco_stb_2_ub.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
BMWewgco_b_StucClsdChk_bc	Request a check of the position of the ewg during limphome mode. In case the ewg is stuck closed and could not be opened, the torque of the combustion engine has to be reduced even more to protect the turbocharger.						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgco_stb_1_ub.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgco_b_StucClsdChk2_bc	Request a check of the position of the 2. ewg during limphome mode. In case the ewg is stuck closed and could not be opened, the torque of the combustion engine has to be reduced even more to protect the turbocharger.						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgco_stb_2_ub.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						
BMWewgco_b_u_SplWgLo_bo	Versorgungsspannnung während dem Lernvorgang für eine kritische Zeitdauer zu niedrig.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						
BMWewgco_b_u_SplWgLo2_bo	Versorgungsspannnung während dem Lernvorgang für eine kritische Zeit zu niedrig.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						
BMWewgco_st_Opm_ub	operation mode of electrical wastegate						
	uint8	Def_stat_ewg	-	0 .. 11		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAcP BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						
BMWewgco_st_Opm2_ub	EWG coordinator (EWG Koordination)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mode(betriebsmodus) two(zwei) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_stat_ewg	-	0 .. 11		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAcP BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						
BMWewgco_st_SnsrQly_ub	Signal quality of position sensor (0: sensor ok; 1: bad signal quality e.g. due to magnetic disturbance; 2: sensor not available e.g. due to low voltage)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						
BMWewgco_st_SnsrQly2_ub	Signal quality of position sensor (0: sensor ok; 1: bad signal quality e.g. due to magnetic disturbance; 2: sensor not available e.g. due to low voltage)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						
BMWewgco_stb_1_ub	carrier for bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
BMWewgco_stb_2_ub	EWG coordinator (EWG Koordination)() statusword for bits(statuswort für bits) two(zwei) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						

4.13.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 512 BMW_SWC_EwgCo-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_ewg_tester	Sollpositionsvorgabe für das el. Wastegate über Tester aktiv	*Layer*
B_ewg_tester_2	Sollpositionsvorgabe für das el. Wastegate über Tester aktiv	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ewgediag_fertig	Endstufendiagnose wurde nach Anforderung abgeschlossen.	Layer
B_ewgediag_fertig_2	Endstufendiagnose wurde nach Anforderung abgeschlossen.	Layer
B_ewgerr_est	Endstufenfehler elektrisches Wastegate	Layer
B_ewgerr_est_2	Endstufenfehler elektrisches Wastegate	Layer
B_ewgerr_sens	Bedingung Sensorfehler el. WG	UNDEFINED
B_ewgerr_sens_2	Bedingung Sensorfehler el. WG	UNDEFINED
B_ewgeston	Endstufe eWG ist versorgt	Layer
B_ewgeston_2	Endstufe eWG ist versorgt	Layer
B_ewgsensg	Sensorwert elektrisches Wastegate gültig	Layer
B_ewgsensg_2	Sensorwert elektrisches Wastegate gültig	Layer
B_ewgsvc_if	Anforderung Systemtest elektrisches Wastegate vom Tester	Layer
B_ewgsvc_if_2	Anforderung Systemtest elektrisches Wastegate vom Tester	Layer
B_fahrbereit_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	Layer
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	Layer
B_msa_fb_erl	St_msasiko: Statusword für 10-ms-Task	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msaakt_siko	tbd	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastart_siko	Bedingung für MotorStart vom MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastopp_siko	Bedingung fuer Motor-Stopp von MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msavmkssoll_siko	Bedingung Sollzustand K0 (von MSA SIKO freigegeben)	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msavmstsoll_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_sgrhwl_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	Layer
BMWemm_opm_SysEcuAct_ub	Aktueller System_ECU-Unterzustand	Layer
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWeng_u_SplWg_uw	Versorgungsspannung elektrisches Wastegate	Layer
BMWewgacp_posn__sw	active position ewg (relative to the adapted bottom mechanical stop).	BMW_SWC_EwgAcP
BMWewgacp_posn_2_sw	EWG actual position (EWG Istposition)() position(position) two(zwei) signed Word (sint16)	BMW_SWC_EwgAcP
BMWewgacp_posn_Snsr_sw	Rohwert Position elektrisches Wastegate (ggf. korrigiert um eine Störung aus dem Generatorstrom.	BMW_SWC_EwgAcP
BMWewgacp_posn_Snsr2_sw	Rohwert Position elektrisches Wastegate (ggf. korrigiert um eine Störung aus dem Generatorstrom.	BMW_SWC_EwgAcP
BMWewgad_b_BotmStpLrnd_bo	Der untere Anschlag wurde gelernt (entweder regulär durch das initiale Anschlag-Lernen) oder durch Nachadaption.	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_b_BotmStpLrnd2_bo	Der untere Anschlag wurde gelernt (entweder regulär durch das initiale Anschlag-Lernen) oder durch Nachadaption.	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_posn_RngStop_sw	range between bottom and upper stop	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_posn_RngStop2_sw	range between bottom and upper stop	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_st_Opm_ub	ewg adaption operation mode	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_st_Opm2_ub	EWG adaption (EWG Adaption)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mode(betriebsmodus) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_st_OpmBotmStop_ub	ewg adaption operation mode (bottom mechanical stop)	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_st_OpmBotmStop2_ub	ewg adaption operation mode (bottom mechanical stop)	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_st_OpmUpprStop_ub	ewg adaption operation mode (upper mechanical stop)	BMW_SWC_EwgAd

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWewgad_st_OpmUpprStop2_ub	EWG adaption (EWG Adaption)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mode(betriebsmodus) upper(ober) stop(abstellen, abschalten, stop) t-wo(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgAd*
BMWewgctr_rat__sw	duty cycle for the output to the powerstage.	*BMW_SWC_EwgCtr*
BMWewgctr_rat_2_sw	EWG controller (EWG Lageregler)() ratio, dutycy-cle(verhältnis,tastverhältnis, Übersetzung) two(zwei) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_EwgCtr*
BMWewgmo_b_Err_bc	EWG monitoring (EWG Lagereglerüberwachung)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. be-dingung) error(fehler) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgMo*
BMWewgmo_b_Err2_bc	EWG monitoring (EWG Lagereglerüberwachung)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. be-dingung) error(fehler) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgMo*
BMWewgmo_b_Rbm_bc	EWG monitoring (EWG Lagereglerüberwachung)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. be-dingung) rate based monitoring(rate based monito-ring) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgMo*
BMWewgmo_b_Rbm2_bc	EWG monitoring (EWG Lagereglerüberwachung)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. be-dingung) rate based monitoring(rate based monito-ring) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgMo*
BMWewgmo_stb_1_ub	EWG monitoring (EWG Lagereglerüberwachung)() statusword for bits(statuswort für bits) one(eins) unsi-gned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgMo*
BMWewgmo_stb_2_ub	EWG monitoring (EWG Lagereglerüberwachung)() statusword for bits(statuswort für bits) two(zwei) unsi-gned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgMo*
BMWewgsp_posn_Ctlr_sw	ewg position setpoint for use in the controller	*BMW_SWC_EwgSp*
BMWewgsp_posn_Ctlr2_sw	EWG Setpoint (EWG Sollposition)() position(position) controller(regler) two(zwei) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_EwgSp*
BMWewgsvc_b_Acv_bo	in-service test for the ewg active	*BMW_SWC_EwgSvc*
BMWewgsvc_b_Acv2_bo	in-service test for the ewg active	*BMW_SWC_EwgSvc*
BMWewgsvc_st_Opm_ub	operation mode of the in-service-test	*BMW_SWC_EwgSvc*
BMWewgsvc_st_Opm2_ub	EWG service (EWG Werkstatttest)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mo-de(betriebsmodus) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgSvc*
BMWlhmplau_b_StrrAcv_bo	Ritzelstarter aktiv	*BMW_SWC_LhmPlau*
BMWtchdiag_b_PBefThrHi_bo	Motorschutzfunktion für zu hohen Ladedruck aktiv.	*BMW_SWC_TchDiag*
BMWtchdiag_b_PHi_bo	Pressure too high.	*BMW_SWC_TchDiag*
BMWtchdiag_b_PLo_bo	Pressure too high.	*BMW_SWC_TchDiag*
Msa_startsyst	Startsystemauswahl	*BMW_SWC_EngCord*
Msakzu	Massenstrom in den Abgaskruemmer (Luft- plus Krafstoff-massenstrom)	*BMW_SWC_AusyAk*
Pvdkds	wenn unsymmetrische Zündfolge: Druck vor Drossel-klappe von jedem Sensor, gleitender Mittelwert über 2-8 (applizierbar) Werte	*Layer*
St_ewg_in	Statuswort für Bits (elektrisches Wastegate)	*Layer*
St_ewg_in_2	Statuswort für Bits (elektrisches Wastegate)	*Layer*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
St_msasiko	Status-Word MSASIKO fuer die 10-ms-Task (Bit0: B_-msastoppsiko, Bit1: B_msastart_siko, Bit2: n.v., Bit3: B_msa_fb_erl, Bit4: B_msaakt_siko, Bit5-6: n.v., Bit7: B_msavmkssoll_siko)	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 513 BMW_SWC_EwgCo-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWewgco_b_SnsrQlyLo_bo	Sensor quality low due to disturbance of the sensor (e.g. magnetic field from start-system)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						
BMWewgco_ct_OpLoadSus_-uw	Zähler für Verdacht Openload						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
BMWewgco_ct_OpLoad-Sus2_uw	EWG coordinator (EWG Koordination) () counter, runningindex (Zähler, laufender Index) open (geöffnet) load (Last, Ladung) suspicion (Argwohn, Verdacht) two (zwei, 2) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						
BMWewgco_ct_SnsrNot-Rdy_ub	counter for sensor-not-ready-events						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWewgco_ct_SnsrNot-Rdy2_ub	EWG coordinator (EWG Koordination)() counter, runningindex(zähler, laufender index) sensor(sensor) not(nicht) ready(bereit) two(zwei) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgCo_10ms*						

4.13.3.3.4 Parameter

Tabelle 514 BMW_SWC_EwgCo-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWewgco_ct_OpLoadSus-Max_C	Maximale Anzahl von Aktivierungen des Zustandes OpenLoadVerdacht (12).						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWewgco_cw_1_C	Codeword (Bit0: adaption at every ign-key-on; bit1: activation of adaption during wakeup; bit2: adapt also upper mech. stop; bit3: operate ewg even in case of error of upper mech stop detection)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWewgco_cw_OpLoadSus-Ena_C	Codewort für die Aktivierung des StandbyOpenloadVerdacht-Zustandes (Bit 0: bei UMA Startpos nicht gefunden, 1: UMA Anschlag nicht gefunden, 2: UMA Anschlag außerhalb Toleranz, 3: OMA Startpos nicht gefunden, 4: OMA Anschlag nicht gefunden, 5: OMA Anschlag außerhalb Toleranz, 6: nicht bei Werkstatttest)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWewgco_cw_SnsrQlyLo_-C	Codeword to configure the behavior at low signal quality (Bit0: consider B_ckl50, Bit1: consider B_msastart_siko, Bit2: interrupt initial adaption and restart initial adaption when signal quality is ok again, Bit3: disable tmp-adaption if low sign quali).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWewgco_cw_SnsrQlyLo-StrSys_C	Codeword to configure the behavior at low signal quality (Bit0: no start, Bit1: SGR, Bit2: eMotor (Schleppstart), Bit3: unused, Bit4: Ritzelstart, Bit5: Zarsta).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWewgco_nr_ErrSnsr-Max_C	EWG coordinator (EWG Koordination)() number, count(nummer,anzahl) error(fehler) sensor(sensor) maximum(maximum) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWewgco_p_OpLoadSus-Max_C	Abwurf Zustand 12 StandbyOpenLoad bei zu hohem Ladedruck						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
BMWewgco_posn_DifOp-LoadSusNeg_C	Schwelle wie weit der Steller sich nach dem Eintritt in den Zustand 12 OpenLoadVerdacht in negative Richtung bewegt haben muss, um in den geregelten Betrieb überzugehen.						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWewgco_posn_DifOpLoadSusPos_C	Schwelle wie weit der Steller sich nach dem Eintritt in den Zustand 12 OpenLoadVerdacht in positive Richtung bewegt haben muss, um in den geregelten Betrieb überzugehen.						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgco_posn_PushDeacAct_C	threshold actual ewg position to deactivate the push operation mode						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgco_posn_PushDeacAct2_C	Aufgeweitete Schwelle für den Zustandsübergang nach Druecken_zu für den Fall, dass der untere Anschlag noch nicht gelernt wurde (kann eigentlich nur passieren, wenn über den Zustand 12 OpenloadVerdacht in den geregelten Betrieb gewechselt wird.)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgco_posn_PushDeacSp_C	threshold of ewg position setpoint to deactivate the push operation mode						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgco_posn_PushReacSp_C	threshold of ewg position setpoint below which the push operation mode can be reactivated.						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgco_posn_PushUpprAct_C	Offset to the upper mechanical stop position, if actual position is greater than this value the push-open function can be activated (has to be calibrated with small negative value).						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgco_posn_PushUpprSp_C	Offset to the maximal position, if position-setpoint is smaller than this value, the push-open function is deactivated (has to be calibrated with small negative value).						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgco_rat_ErrTher_C	threshold duty cycle electrical wastegate to activate the thermal error (simple temperature model)						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWewgco_st_OpmMan_C	set the operation mode of the ewg manually						
	uint8	Def_stat_ewg	-	0 .. 11		-	
BMWewgco_swi_NewDrvgIni_C	Bei jedem Klemmenwechsel neu die Anschläge lernen (1) oder nur neu Anschläge lernen, wenn im Notlauf (0).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
BMWewgco_swi_OpLoadSusMon_C	Bei Lageregelfehler in den Zustand OpenLoadVerdacht wechseln (0: nie; 1: nur wenn beim Lernen des geschlossenen Anschlages die Startposition nicht angefahren werden konnte; 2: immer)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWewgco_swi_OpmMan_C	at every edge of this switch the operation mode of the ewg is set to the value provided with BMWewgco_st_OpmMan_C						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWewgco_swi_RstPreDrv_C	Schalter für das Rücksetzen der eWG-Funktion beim EIntritt in den PreDrive (statt in den Drive). Damit wird verhindert, dass das Ewg beim Übergang vom Post- in den Predrive in den Zustand Standby_wg_ungültigem_Sensor geht. Dringende Bedatungsempfehlung = TRUE. Schalter nur als Angstschalter eingebaut.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWewgco_ti_AftStrLrnMax_C	Spätester Zeitpunkt nach Startende um den eWG-Lernvorgang zu starten (bis zu diesem Zeitpunkt kann der Start des Lernvorgang verzögert werden, denn die Endstufen-Versorgungsspannung zu gering ist).						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWewgco_ti_ErrTher_C	time delay to activate thermical error due to too high duty-cycle (simple temperature-model)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWewgco_ti_OpLoadSusFlow_C	Entprellzeit für den Ausstieg aus dem Zustand 12 (OpenLoadVerdacht) über Massenstrom.						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWewgco_ti_OpLoadSusTcDiag_C	Entprellzeit für den Ausstieg aus dem Zustand 12 (OpenLoadVerdacht) über Fehleranzeige Ladedruckdiagnose (sollte kürzer bedatet werden als die Entprellzeit in der Ladedruckdiagnose, damit der Ewg-Fehler eingetragen wird. Der Ladedruckfehler wird dann nicht mehr eingetragen, da die Ladedruckdiagnose durch den Ewg-Fehler abgeworfen wird.						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWewgco_ti_SnsrRdyReac_C	Time delay to reactivate normal operation when the sensor is ready again.						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWewgco_ti_u_LoLrnThd_C	Maximale Zeitdauer, die die Endstufen-Versorgungsspannung während dem Lernvorgang unterhalb der zulässigen Schwelle liegen darf. Ist diese Zeitdauer überschritten, so wird bei fehlgeschlagenem Lernvorgang dieser nach Motorstart wiederholt oder ein entsprechender Fehlerort geschrieben.						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWewgco_u_SplWgLrnMin_C	minimale Ewg-Endstufen-Versorgungsspannung um den Lernvorgang des eWGs zu starten (wird diese Spannung nicht erreicht, so startet der Lernvorgang spätestens über ein Timeout nach Motorstart).						
	uint8	Def_q0p1	V	0 .. 25,5		-	
BMWewgco_u_SplWgLrnMon_C	Spannungsschwelle während eWG-Lernvorgang. Fällt die BN-Spannung während dem eWG-Lernvorgang für eine applizierbare Zeit unterhalb dieses Wertes, so wird bei einem fehlgeschlagenen Lernvorgang entweder der Lernvorgang nach Motorstart wiederholt bzw. eine entsprechender Fehlerort geschrieben.						
	uint8	Def_q0p1	V	0 .. 25,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 515 BMW_SWC_EwgCo-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWewgco_mf_ExhOpLoad-Sus_Ax							
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375	6	-	Axis
	Maps: *BMWewgco_mf_ExhOpLoadSus_T*						
BMWewgco_mf_ExhOpLoad-Sus_T	Massenstrom um den Wastegatesteller aufzuschieben (im Falle des Zustands 12 OpenLoadVerdacht).						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h		6	-	Map
	Axis: *BMWewgco_mf_ExhOpLoadSus_Ax*						

4.13.3.4 Kundendiensthinweise

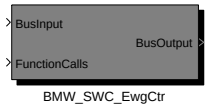
4.13.4 BMW_SWC_EwgCtr 015.001.0 Controller eWG

4.13.4.1 Funktionsbeschreibung

4.13.4.2 Funktionsdefinition

4.13.4.2.1 LIB_BMW_SWC_EwgCtr

Abbildung 3195 LIB_BMW_SWC_EwgCtr




```
Versionshistorie BMW_SWC_EwgCtr (früher: ewglr):
================================================
Version 30.30.0: CP111095, Weiterentwicklung und Umstrukturierung
Version 30.40.0: CP121537, Robustheit gegen Spannungseinbruch
Version 30.40.2: cp129020, Anpassung eWG Diagnose entsprechend Carb-Abstimmung
                 Umbau auf p_Block-Build und BACE 4.3.4
Version 30.40.3: Korrektur Saturierung bei Reglerausgang.
Version 30.40.4: C-Code für zweites eWG erzeugt.
Version 30.50.0: CP46415E: Umstieg auf Bace 4.6.0, neue Namenskonvention von Heiko Faust
                 und Befähigung vom zweiten ewg.
Version 30.60.0: CP150869: Druecken gegen den oberen Anschlag
Version 30.70.0: CP161494: Ewg_geregeltes_Auffahren_wegen_OBD
Version 30.80.0: CP173724: Weiterentwicklung Anschlag-Nachadaption für M-GmbH
009.001.0:       CP51277E: Umstellung_auf_BACE480
                 CP197997: Vermeidung_TV_Peaks_am_Ende_von_AnschlagLernen
010.001.0:       CP260308_Begrenzung_Tastverhältnis_EWG; Umstellung auf BACE492
                 CP271344_Umrechung_Fgas_nach_Tvewg_als_KL
011.001.0:       cp288984_Anpassung_Zudruecken_eWG
012.001.0:       cp308344_Ewg_Anschläge_lernen_bei_Unterspannung
012.001.1:       cp322941_ewg_Beruecksichtigung_Sensorstoerung_durch_Generatorstrom
                 (BMWewgacp_posn_Gra2_sw nur bei SY_ANZ_WG==2)
012.001.2:       CP61189E: Testfälle für das EWG
013.001.0:       CP64561E: Teilumsetzung CP393631 für Ewg
014.001.0:       CP428419_SW_Pflaster_EwgOpenload_Version2
                 CP415982 EWG Korrektur TV im Drückenbetrieb
015.001.0:       CP467039: Weiterentwicklung auf Erprobung elektrisches Wastegate
                 Punkt 6: Ewg Notauffahren Zeit soll loslaufen nach OpenloadDiagnose
```

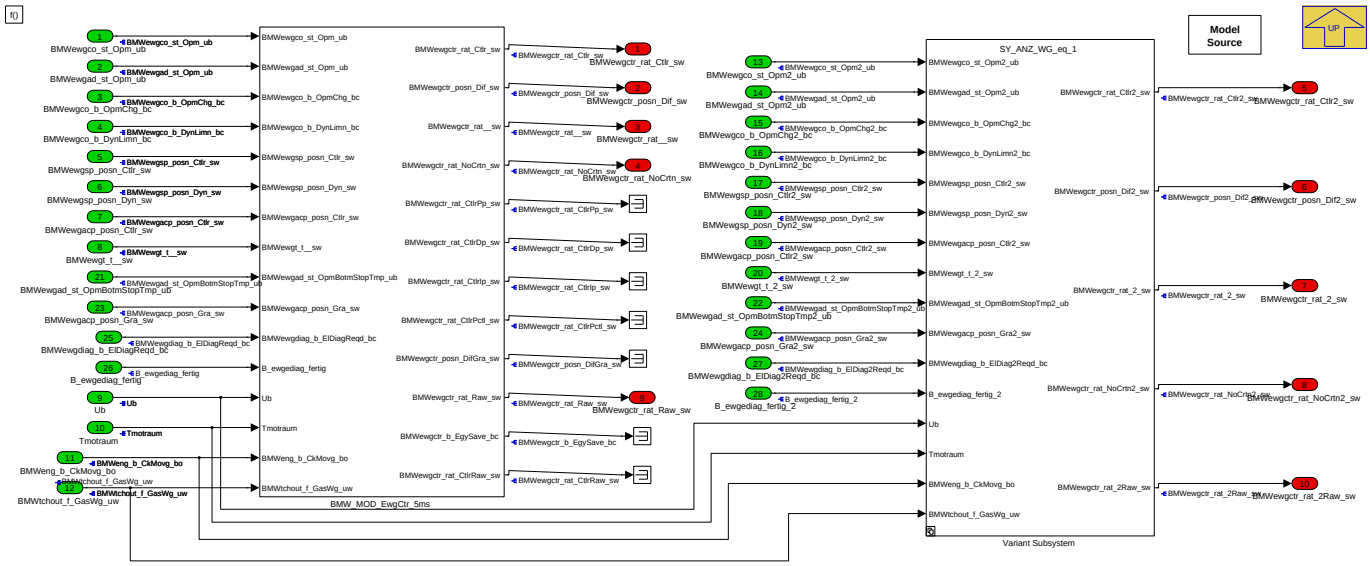
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_EwgCtr *S. 2455*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.4.2.2 BMW_MOD_EwgCtr_5ms

Abbildung 3196 BMW_MOD_EwgCtr_5ms



Navigationslinks:

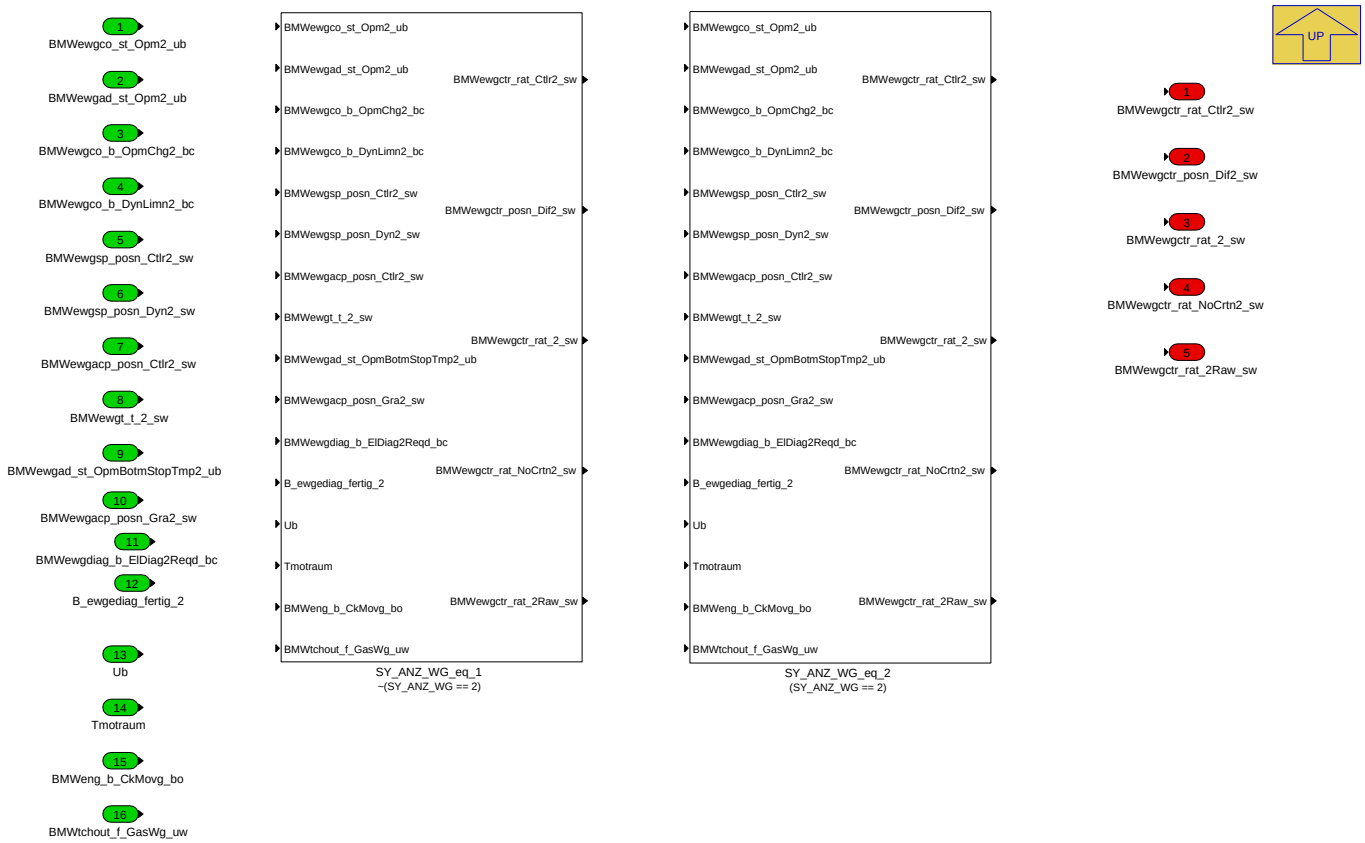
Parent: LIB_BMW_SWC_EwgCtr *S. 2454*

Children: Variant Subsystem *S. 2455*

Libs: BMW_MOD_EwgCtr_5ms *S. 2457*

4.13.4.2.2.1 Variant Subsystem

Abbildung 3197 Variant Subsystem



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

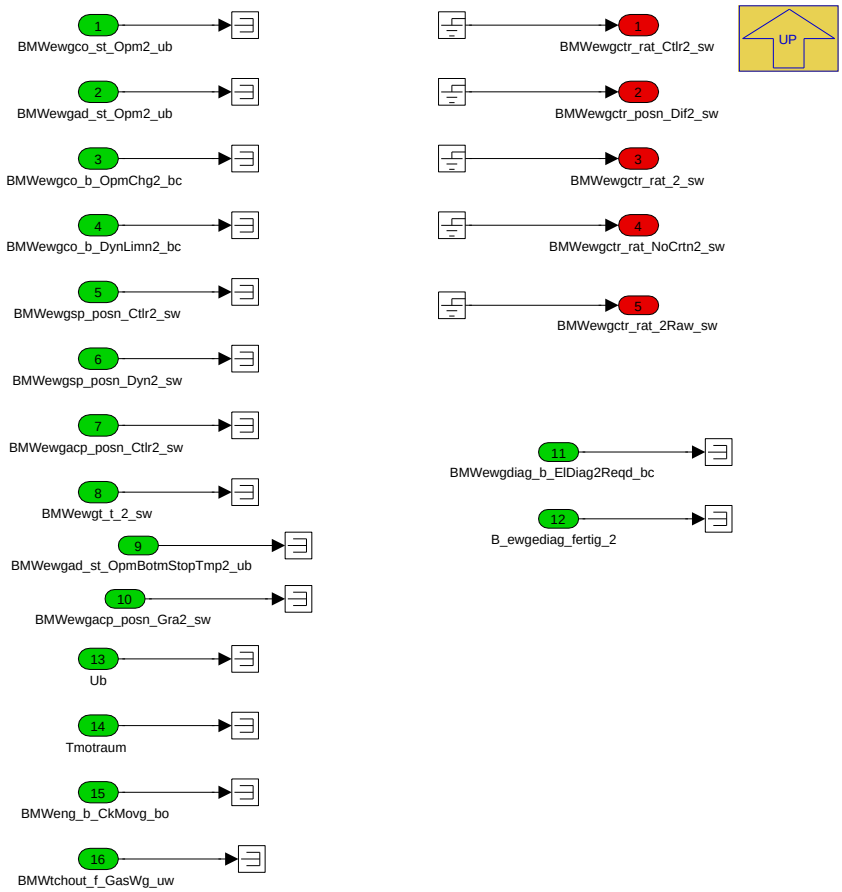
Parent: BMW_MOD_EwgCtr_5ms S. 2455

Children: SY_ANZ_WG_eq_1 S. 2456 --- SY_ANZ_WG_eq_2 S. 2457

4.13.4.2.2.1.1 SY_ANZ_WG_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 2455. This variant is for !(SY_ANZ_WG == 2).

Abbildung 3198 SY_ANZ_WG_eq_1



Navigationslinks:

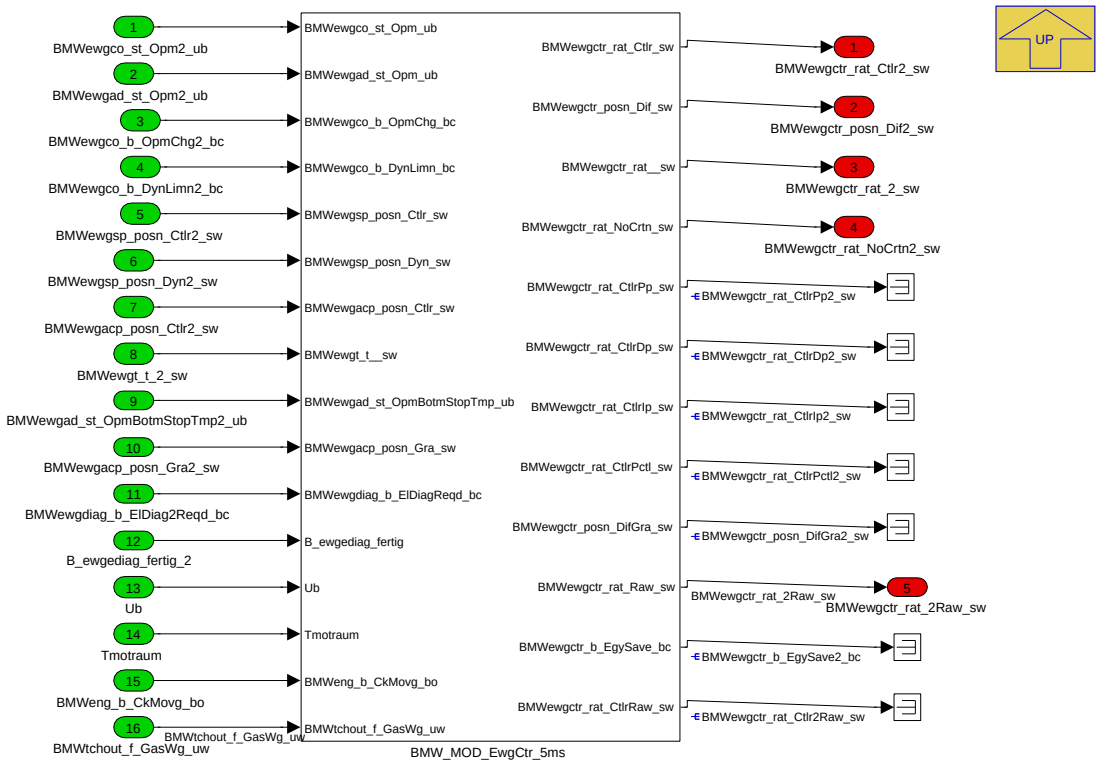
Parent: Variant Subsystem S. 2455

4.13.4.2.2.1.2 SY_ANZ_WG_eq_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 2455. This variant is for (SY_ANZ_WG == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3199 SY_ANZ_WG_eq_2



Navigationslinks:

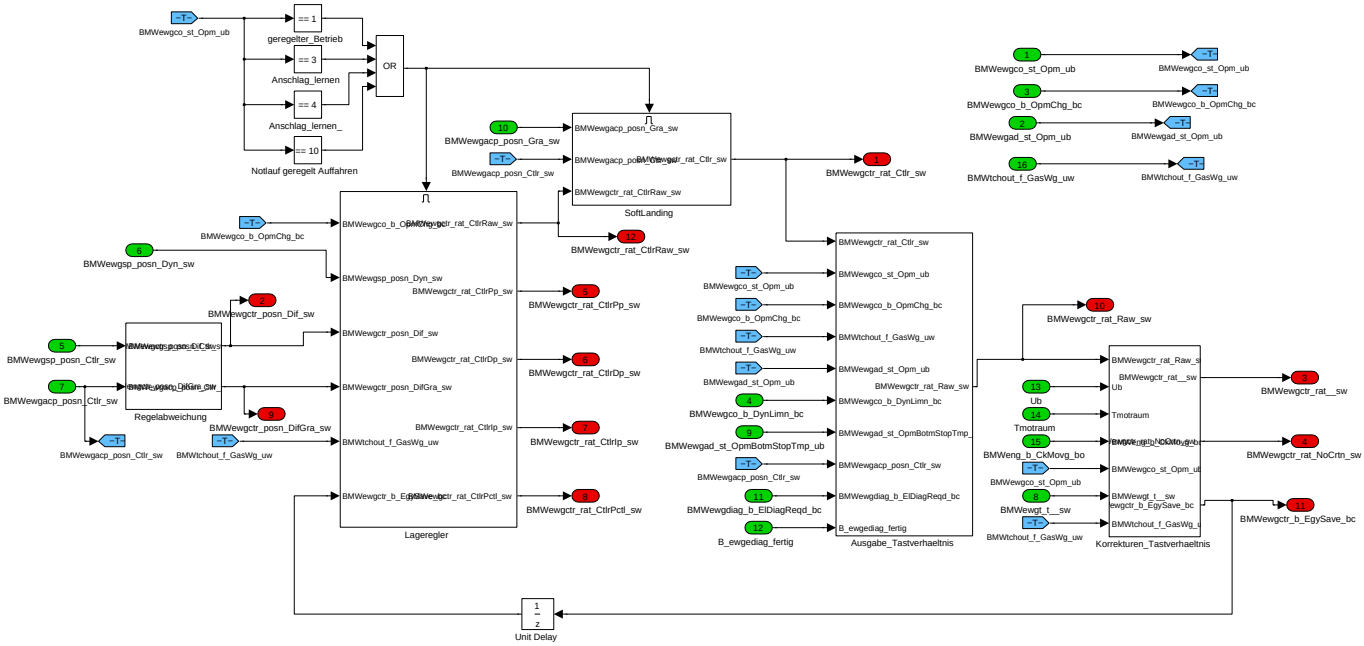
Parent: Variant Subsystem *S. 2455*

Libs: BMW_MOD_EwgCtr_5ms *S. 2457*

4.13.4.2.3 Local library links

4.13.4.2.3.1 BMW_MOD_EwgCtr_5ms

Abbildung 3200 BMW_MOD_EwgCtr_5ms



Navigationslinks:

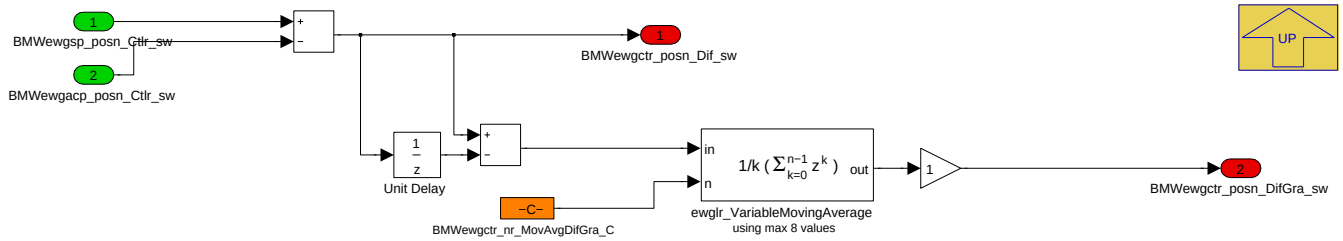
Lib is used in: BMW_MOD_EwgCtr_5ms *S. 2455* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2457*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Regelabweichung S. 2458 --- Lageregler S. 2458 --- SoftLanding S. 2458 --- Ausgabe_Tastverhaeltnis S. 2459 --- Korrekturen_Tastverhaeltnis S. 2460

4.13.4.2.3.1.1 Regelabweichung

Abbildung 3201 Regelabweichung

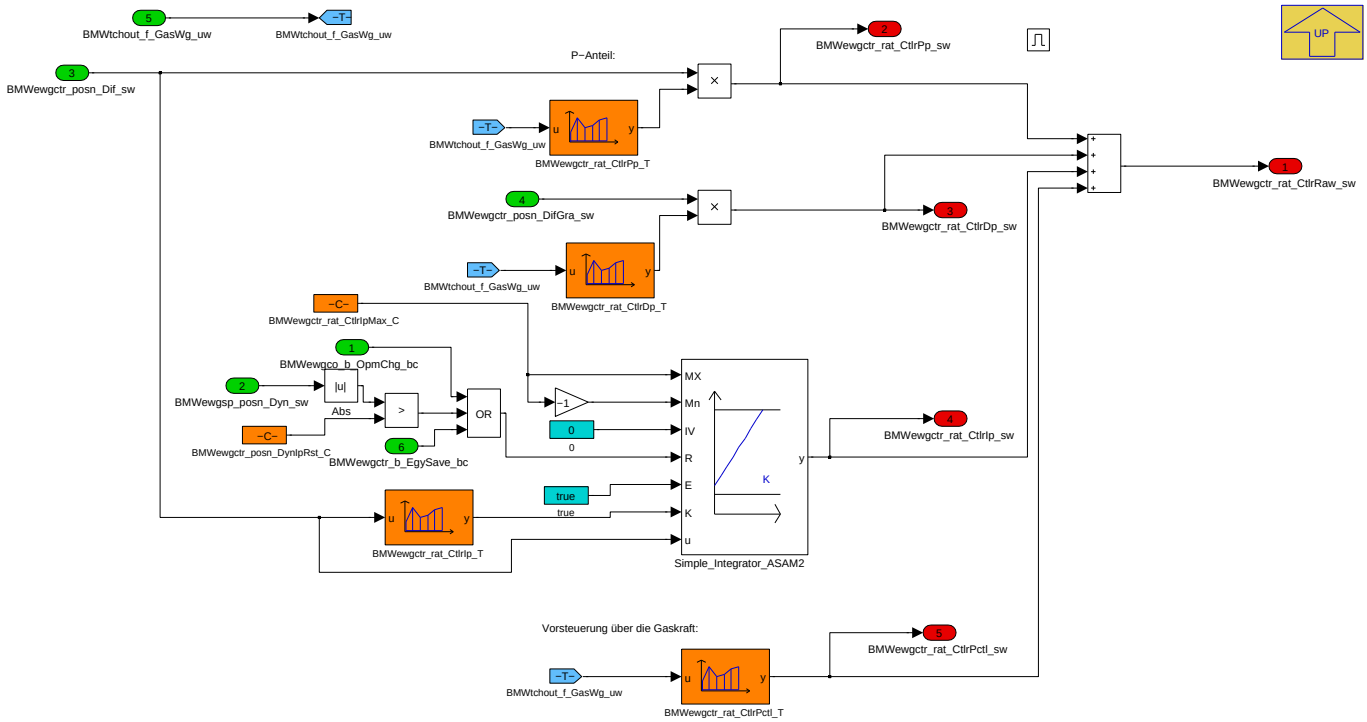


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgCtr_5ms S. 2457

4.13.4.2.3.1.2 Lageregler

Abbildung 3202 Lageregler

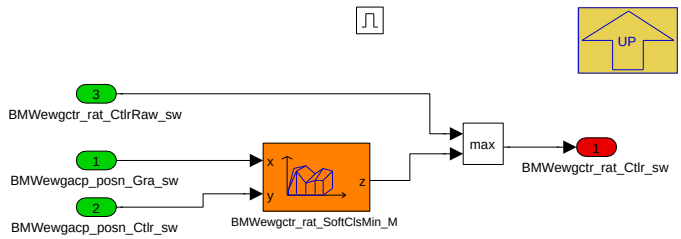


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgCtr_5ms S. 2457

4.13.4.2.3.1.3 SoftLanding

Abbildung 3203 SoftLanding



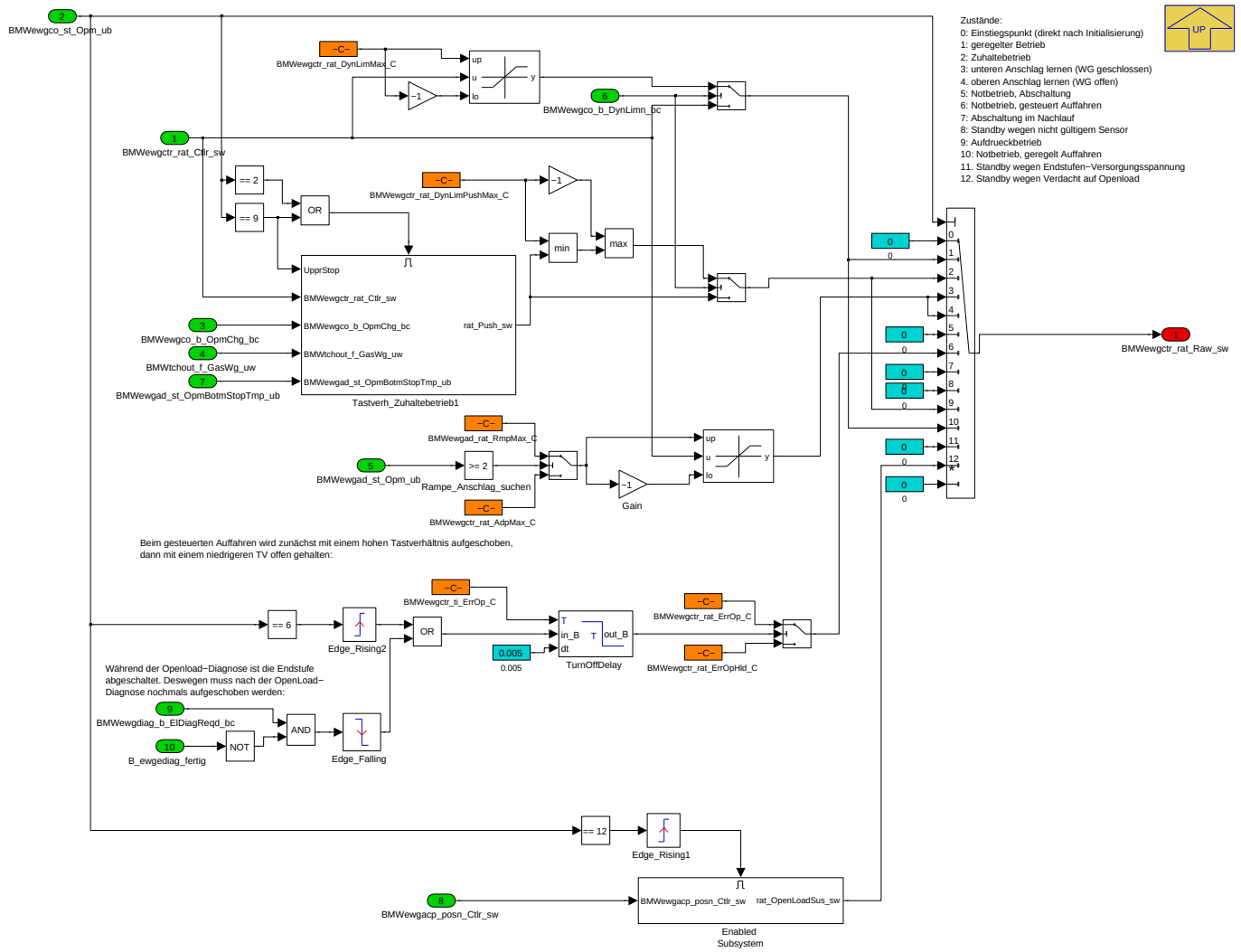
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_EwgCtr_5ms *S. 2457*

4.13.4.2.3.1.4 Ausgabe_Tastverhaeltnis

Abbildung 3204 Ausgabe_Tastverhaeltnis



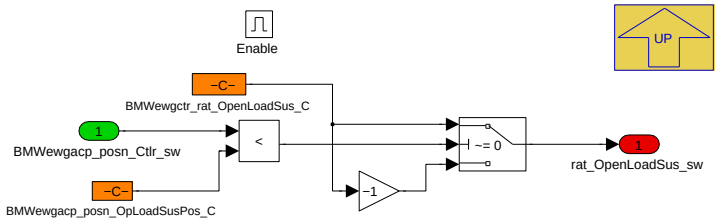
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgCtr_5ms *S. 2457*

Children: Enabled Subsystem *S. 2459* --- Tastverh_Zuhaltebetrieb1 *S. 2460*

4.13.4.2.3.1.4.1 Enabled Subsystem

Abbildung 3205 Enabled Subsystem



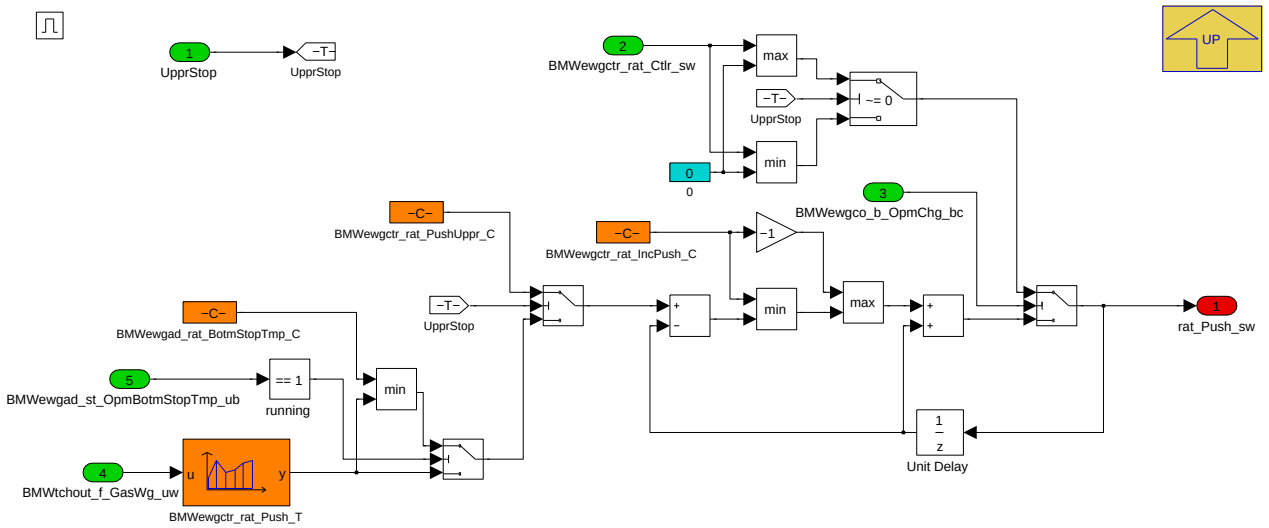
Navigationslinks:

Parent: Ausgabe_Tastverhaeltnis *S. 2459*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.4.2.3.1.4.2 Tastverh_Zuhaltebetrieb1

Abbildung 3206 Tastverh_Zuhaltebetrieb1

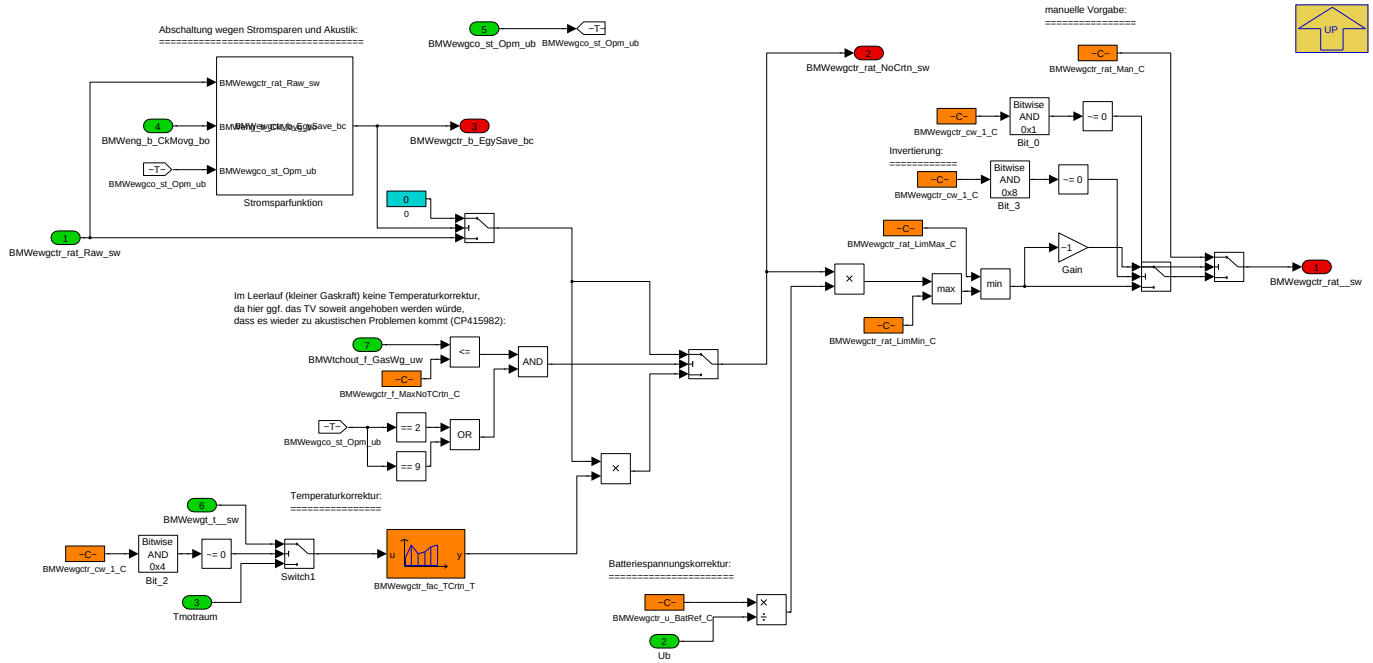


Navigationslinks:

Parent: Ausgabe_Tastverhaeltnis *S. 2459*

4.13.4.2.3.1.5 Korrekturen_Tastverhaeltnis

Abbildung 3207 Korrekturen_Tastverhaeltnis



Navigationslinks:

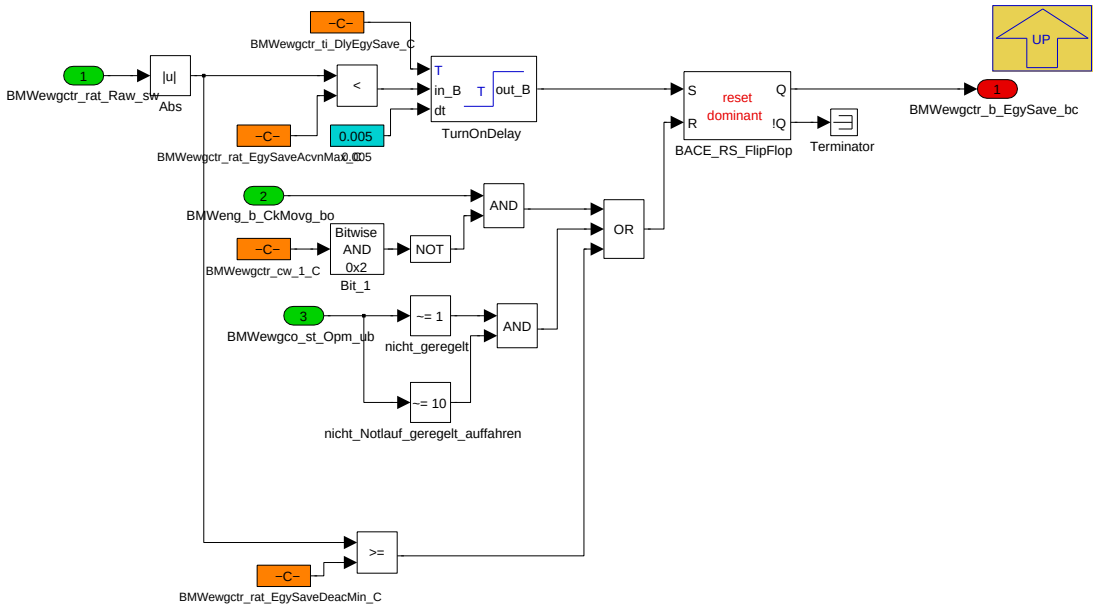
Parent: BMW_MOD_EwgCtr_5ms *S. 2457*

Children: Stromsparfunktion *S. 2461*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.4.2.3.1.5.1 Stromsparfunktion

Abbildung 3208 Stromsparfunktion



Navigationslinks:

Parent: Korrekturen_Tastverhaeltnis *S. 2460*

4.13.4.3 Lokales Datenlexikon

4.13.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 516 BMW_SWC_EwgCtr-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgctr_posn_Dif_sw	Difference between requested and actual position						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgCtr_5ms*						
BMWewgctr_posn_Dif2_sw	EWG controller (EWG Lageregler)() position(position) difference(unterschied) two(zwei) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgCtr_5ms*						
BMWewgctr_rat__sw	duty cycle for the output to the powerstage.						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCtr_5ms*						
BMWewgctr_rat_2_sw	EWG controller (EWG Lageregler)() ratio, dutycycle(verhältnis,tastverhältnis, Übersetzung) two(zwei) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCtr_5ms*						
BMWewgctr_rat_2Raw_sw	EWG controller (EWG Lageregler)() ratio, dutycycle(verhältnis,tastverhältnis, Übersetzung) two(zwei) raw value(rohwert) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCtr_5ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgctr_rat_Ctlr_sw	duty cycle (controller output)						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCtr_5ms*						
BMWewgctr_rat_Ctlr2_sw	EWG controller (EWG Lageregler)() ratio, dutycycle(verhältnis,tastverhältnis, Übersetzung) controller(regler) two(zwei) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCtr_5ms*						
BMWewgctr_rat_NoCrtn_sw	duty-cycle before voltage correction						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgT*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCtr_5ms*						
BMWewgctr_rat_NoCrtn2_sw	EWG controller (EWG Lageregler)() ratio, dutycycle(verhältnis,tastverhältnis, Übersetzung) no(nein) correction(korrektur) two(zwei) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgT*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCtr_5ms*						
BMWewgctr_rat_Raw_sw	raw-value for duty-cycle						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgCtr_5ms*						

4.13.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 517 BMW_SWC_EwgCtr-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ewg_tester	Sollpositionsvorgabe für das el. Wastegate über Tester aktiv	*Layer*
B_ewg_tester_2	Sollpositionsvorgabe für das el. Wastegate über Tester aktiv	*Layer*
B_ewgediag_fertig	Endstufendiagnose wurde nach Anforderung abgeschlossen.	*Layer*
B_ewgediag_fertig_2	Endstufendiagnose wurde nach Anforderung abgeschlossen.	*Layer*
B_ewgerr_est	Endstufenfehler elektrisches Wastegate	*Layer*
B_ewgerr_est_2	Endstufenfehler elektrisches Wastegate	*Layer*
B_ewgerr_sens	Bedingung Sensorfehler el. WG	*UNDEFINED*
B_ewgerr_sens_2	Bedingung Sensorfehler el. WG	*UNDEFINED*
B_ewgeston	Endstufe eWG ist versorgt	*Layer*
B_ewgeston_2	Endstufe eWG ist versorgt	*Layer*
B_ewgsensg	Sensorwert elektrisches Wastegate gültig	*Layer*
B_ewgsensg_2	Sensorwert elektrisches Wastegate gültig	*Layer*
B_ewgsvc_if	Anforderung Systemtest elektrisches Wastegate vom Tester	*Layer*
B_ewgsvc_if_2	Anforderung Systemtest elektrisches Wastegate vom Tester	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWewgacp_posn_Ctlr_sw	EWG actual position (EWG Istposition)() position(position) controller(regler) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_EwgAcP*
BMWewgacp_posn_Ctlr2_sw	EWG actual position (EWG Istposition)() position(position) controller(regler) two(zwei) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_EwgAcP*
BMWewgacp_posn_Gra_sw	gradient of the active position of the ewg	*BMW_SWC_EwgAcP*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWewgacp_posn_Gra2_sw	EWG actual position (EWG Istposition)() position(position) gradient, slope(steigung, neigung) two(zwei) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_EwgAcP*
BMWewgad_st_Opm_ub	ewg adaption operation mode	*BMW_SWC_EwgAd*
BMWewgad_st_Opm2_ub	EWG adaption (EWG Adaption)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mode(betriebsmodus) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgAd*
BMWewgad_st_OpmBotmStopTmp_ub	ewg re-adaption operation mode (bottom mechanical stop)	*BMW_SWC_EwgAd*
BMWewgad_st_OpmBotmStopTmp2_ub	ewg re-adaption operation mode (bottom mechanical stop)	*BMW_SWC_EwgAd*
BMWewgco_b_DynLimn_bc	limitation of dynamic (e.g. due to overheating)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_DynLimn2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) dynamic(dynamisch) limitation(beschränkung) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrDeac_bc	deactivation of electrical wastegate due to an error	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrDeac2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) deactivation(deaktivierung) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrSnsrMpl_bc	error sensor not available for multiple times	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrSnsrMpl2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) sensor(sensor) multiple(mehrfach) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrTher_bc	thermical error of electrical wastegate	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrTher2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) thermo(thermo-) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_OpmChg_bc	change of electrical wastegate operation mode	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_OpmChg2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) operating mode(betriebsmodus) change(Änderung, ändern) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_SnsrNotVld_bc	Sensor value is not valid.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_SnsrNotVld2_bc	Sensor value is not valid.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_StucClsdChk_bc	Request a check of the position of the ewg during limphome mode. In case the ewg is stuck closed and could not be opened, the torque of the combustion engine has to be reduced even more to protect the turbocharger.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_StucClsdChk2_bc	Request a check of the position of the 2. ewg during limphome mode. In case the ewg is stuck closed and could not be opened, the torque of the combustion engine has to be reduced even more to protect the turbocharger.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_st_Opm_ub	operation mode of electrical wastegate	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_st_Opm2_ub	EWG coordinator (EWG Koordination)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mode(betriebsmodus) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_stb_1_ub	carrier for bits	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_stb_2_ub	EWG coordinator (EWG Koordination)() statusword for bits(statuswort für bits) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgdiag_b_ElDiag2Reqd_bc	EWG diagnosis (EWG Diagnose)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) electrical(elektrisch) diagnosis(diagnose) two(zwei) requested(angefordert, verlangt) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgDiag*
BMWewgdiag_b_ElDiagReqd_bc	EWG diagnosis (EWG Diagnose)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) electrical(elektrisch) diagnosis(diagnose) requested(angefordert, verlangt) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgDiag*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWewgdiag_b_FltMemLock_bc	Locking the fault memory entry for adaption and deviation fault to check the powerstage for problems first. Also used to lock this fault if a powerstage error already has been detected.	*BMW_SWC_EwgDiag*
BMWewgdiag_b_FltMemLock2_bc	EWG diagnosis (EWG Diagnose)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) fault(fehler, störung) memory(speicher, gedächtnis) lock(verschluss, absperren) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgDiag*
BMWewgdiag_stb_1_ub	carrier for bits	*BMW_SWC_EwgDiag*
BMWewgdiag_stb_2_ub	EWG diagnosis (EWG Diagnose)() statusword for bits(statuswort für bits) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgDiag*
BMWewgsp_posn_Ctlr_sw	ewg position setpoint for use in the controller	*BMW_SWC_EwgSp*
BMWewgsp_posn_Ctlr2_sw	EWG Setpoint (EWG Sollposition)() position(position) controller(regler) two(zwei) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_EwgSp*
BMWewgsp_posn_Dyn_sw	Dynamic of ewg setpoint	*BMW_SWC_EwgSp*
BMWewgsp_posn_Dyn2_sw	EWG Setpoint (EWG Sollposition)() position(position) dynamic(dynamisch) two(zwei) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_EwgSp*
BMWewgt_t__sw	model temperature of the ewg	*BMW_SWC_EwgT*
BMWewgt_t_2_sw	model temperature of the ewg	*BMW_SWC_EwgT*
BMWtchout_f_GasWg_uw	Gaskraft auf das Wastegate	*BMW_SWC_TchOut*
St_ewg_in	Statuswort für Bits (elektrisches Wastegate)	*Layer*
St_ewg_in_2	Statuswort für Bits (elektrisches Wastegate)	*Layer*
Tmotraum	Motorraumtemperatur modelliert	*BMW_SWC_TchWrap*
Ub	Bordnetzspannung	*Layer*

4.13.4.3.3 Lokale Größen

Tabelle 518 BMW_SWC_EwgCtr-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWewgctr_b_EgySave_bc	energy-save mode active (duty-cycle is set to zero).						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgctr_stb_1_ub.Bit0		-	RAM
BMWewgctr_b_EgySave2_bc	EWG controller (EWG Lageregler)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) energy(energie) save(sparen, speichern, abspeichern) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgctr_stb_2_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgCtr_5ms*						
BMWewgctr_posn_DifGra_sw	Gradient of the difference between requested and actual position.						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
BMWewgctr_posn_DifGra2_sw	EWG controller (EWG Lageregler)() position(position) difference(unterschied) gradient, slope(steigung, neigung) two(zwei) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgCtr_5ms*						
BMWewgctr_rat_Ctlr2Raw_sw	EWG controller (EWG Lageregler)() ratio, dutycycle(verhältnis,tastverhältnis, Übersetzung) controller(regler) two(zwei) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgCtr_5ms*						
BMWewgctr_rat_CtlrDp_sw	differential part (D-Part) of the controller						
	sint16	Def_sw_b200	%	-200 .. 199,993896484375		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWewgctr_rat_CtlrDp2_sw	EWG controller (EWG Lageregler)() ratio, dutycycle(verhältnis,tastverhältnis, Übersetzung) controller(regler) differential part of a control structure(d-anteil eines reglers) two(zwei) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b200	%	-200 .. 199,993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgCtr_5ms*						
BMWewgctr_rat_CtlrIp_sw	Integral part (I-Part) of the controller						
	sint16	Def_sw_b200	%	-200 .. 199,993896484375		-	RAM
BMWewgctr_rat_CtlrIp2_sw	EWG controller (EWG Lageregler)() ratio, dutycycle(verhältnis,tastverhältnis, Übersetzung) controller(regler) integral part of a control structure(i-anteil eines reglers) two(zwei) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b200	%	-200 .. 199,993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgCtr_5ms*						
BMWewgctr_rat_CtlrPctl_sw	duty cycle precontroller part						
	sint16	Def_sw_b200	%	-200 .. 199,993896484375		-	RAM
BMWewgctr_rat_CtlrPctl2_sw	EWG controller (EWG Lageregler)() ratio, dutycycle(verhältnis,tastverhältnis, Übersetzung) controller(regler) pre-control(vorsteuerung) two(zwei) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b200	%	-200 .. 199,993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgCtr_5ms*						
BMWewgctr_rat_CtlrPp_sw	Proportional part (P-Part) of the controller						
	sint16	Def_sw_b200	%	-200 .. 199,993896484375		-	RAM
BMWewgctr_rat_CtlrPp2_sw	EWG controller (EWG Lageregler)() ratio, dutycycle(verhältnis,tastverhältnis, Übersetzung) controller(regler) proportional part of a control structure(p-anteil) two(zwei) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b200	%	-200 .. 199,993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgCtr_5ms*						
BMWewgctr_rat_CtlrRaw_sw	duty cycle (controller output)						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
BMWewgctr_stb_1_ub	Bit-Carrier						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWewgctr_stb_2_ub	EWG controller (EWG Lageregler)() statusword for bits(statuswort für bits) two(zwei) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.13.4.3.4 Parameter

Tabelle 519 BMW_SWC_EwgCtr-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWewgacp_posn_OpLoadSusPos_C	Schwelle aktuelle Position unterhalb der beim Zustand OpenLoadVerdacht (12) auf das positive Tastverhältnis umgeschaltet wird.						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_rat_BotmStopTmp_C	limitation of dutycycle during readaption (should be calibrated similar to BMWewgad_rat_RmpMax_C to guarantee similar force during initial and re-adaption).						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWewgad_rat_RmpMax_C	limitation of dutycycle during search ramp						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWewgctr_cw_1_C	Codeword (Bit0: manual duty-cycle demand, Bit1:energy-save mode even during engine run, Bit2: choose temperature for temperature-compensation, Bit3: invert controller output).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWewgctr_f_MaxNoTCrtn_C	Maximale Gaskraft bis zu der im Drücken-Modus auf eine Temperaturkorrektur des Tastverhältnisses verzichtet wird.						
	uint16	Def_uw_b1024	N	0 .. 1023,984375		-	
BMWewgctr_nr_MovAvgDifGra_C	Nummer of values for the moving average to calculate die gradient of the difference of setpoint and actual position.						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 7		-	
BMWewgctr_posn_DynIpRst_C	threshold setpoint dynamic to reset the i-part of the controller						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgctr_rat_AdpMax_C	Limitation of duty-cycle during adaption of mechanical stops						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWewgctr_rat_CtlrIpMax_C	Limitation of I-Part of the controller						
	sint16	Def_sw_b200	%	-100 .. 100		-	
BMWewgctr_rat_DynLimMax_C	duty cycle limitation in case of an error.						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWewgctr_rat_DynLimPushMax_C	duty cycle limitation in push-operation mode in case of an error.						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWewgctr_rat_EgySaveAcvnMax_C	maximum duty cycle request to activate the energy-save mode.						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWewgctr_rat_EgySaveDeacMin_C	minimum duty cycle request to deactivate the energy-save mode.						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWewgctr_rat_ErrOp_C	duty-cycle value to push the eWG open in case of error.						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWewgctr_rat_ErrOpHld_C	duty cycle value to hold the ewg open after pushing it open in case of an error.						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWewgctr_rat_IncPush_C	Duty-cycle-Increment to ramp up the the target duty-cycle at push-operation mode (positive value, for pushing against the bottom--stop this value is multiplicated with -1).						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWewgctr_rat_LimMax_C	Maximum limitation of duty cycle.						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWewgctr_rat_LimMin_C	Minimum limitation of duty cycle.						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWewgctr_rat_Man_C	manual duty-cycle setpoint (to be activated with Bit 0 of BMWewgctr_cw_1_C)						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWewgctr_rat_OpenLoadSus_C	Tastverhältnis während Verdacht auf Openload						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWewgctr_rat_PushUppr_C	target duty cycle to push against the upper stop.						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWewgctr_ti_DlyEgySave_C	time delay to activate the energy-save-mode						
	uint16	Def_q0p005	s	0 .. 327,675		-	
BMWewgctr_ti_ErrOp_C	time to push ewg open in case of an error						
	uint8	Def_q0p005	s	0 .. 1,275		-	
BMWewgctr_u_BatRef_C	reference Battery voltage for duty-cycle voltage-correction						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.4.3.5 Kenngrößen

Tabelle 520 BMW_SWC_EwgCtr-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWewgctr_fac_TCrtn_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWewgctr_fac_TCrtn_T*						
BMWewgctr_fac_TCrtn_T	factor for temperature correction of the output duty cycle.						
	uint16	Def_uw_b8	-		4	-	Map
	Axis: *BMWewgctr_fac_TCrtn_Ax*						
BMWewgctr_rat_CtlrDp_Ax							
	uint16	Def_uw_b1024	N	0 .. 1023,984375	4	-	Axis
	Maps: *BMWewgctr_rat_CtlrDp_T*						
BMWewgctr_rat_CtlrDp_T	Differential part (D-Part) of the controller						
	sint16	Def_sw_b200	%		4	-	Map
	Axis: *BMWewgctr_rat_CtlrDp_Ax*						
BMWewgctr_rat_CtlrIp_Ax	BMWewgctr_posn_Dif_sw						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375	6	-	Axis
	Maps: *BMWewgctr_rat_CtlrIp_T*						
BMWewgctr_rat_CtlrIp_T	Integral part (I-Part) of the controller						
	sint16	Def_sw_b200	%		6	-	Map
	Axis: *BMWewgctr_rat_CtlrIp_Ax*						
BMWewgctr_rat_CtlrPctl_Ax							
	uint16	Def_uw_b1024	N	0 .. 1023,984375	6	-	Axis
	Maps: *BMWewgctr_rat_CtlrPctl_T*						
BMWewgctr_rat_CtlrPctl_T	duty cycle for precontroller-part of ewg controller						
	sint16	Def_sw_b200	%		6	-	Map
	Axis: *BMWewgctr_rat_CtlrPctl_Ax*						
BMWewgctr_rat_CtlrPp_Ax							
	uint16	Def_uw_b1024	N	0 .. 1023,984375	4	-	Axis
	Maps: *BMWewgctr_rat_CtlrPp_T*						
BMWewgctr_rat_CtlrPp_T	Proportional part (P-Part) of the controller						
	sint16	Def_sw_b200	%		4	-	Map
	Axis: *BMWewgctr_rat_CtlrPp_Ax*						
BMWewgctr_rat_Push_Ax							
	uint16	Def_uw_b1024	N	0 .. 1023,984375	6	-	Axis
	Maps: *BMWewgctr_rat_Push_T*						
BMWewgctr_rat_Push_T	duty-cycle for push operation mode						
	sint16	Def_sw_b100	%		6	-	Map
	Axis: *BMWewgctr_rat_Push_Ax*						
BMWewgctr_rat_SoftClsMin_Ax	BMWewgacp_posn_Gra_sw						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375	4	-	Axis
	Maps: *BMWewgctr_rat_SoftClsMin_M*						
BMWewgctr_rat_SoftClsMin_Ay	BMWewgacp_posn_Ctlr_sw						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375	4	-	Axis
	Maps: *BMWewgctr_rat_SoftClsMin_M*						
BMWewgctr_rat_SoftClsMin_M	Minimum duty cycle for soft closing near the bottom stop						
	sint16	Def_sw_b100	%		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWewgctr_rat_SoftClsMin_Ax* , *BMWewgctr_rat_SoftClsMin_Ay*						

4.13.4.4 Kundendiensthinweise

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

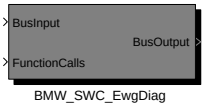
4.13.5 BMW_SWC_EwgDiag 014.001.0 Diagnosis eWG

4.13.5.1 Funktionsbeschreibung

4.13.5.2 Funktionsdefinition

4.13.5.2.1 LIB_BMW_SWC_EwgDiag

Abbildung 3209 LIB_BMW_SWC_EwgDiag




```
Versionshistorie BMW_SWC_EwgDiag (früher: ewgdiag):
==================================================
Version 30.00.0: CP111095, Weiterentwicklung und Umstrukturierung
Version 30.00.1: Auf neue BACE-Version hochgezogen (trunk, rev9688M)
Version 30.10.0: cp129020, Anpassung eWG Diagnose entsprechend Carb-Abstimmung
                 Umbau auf p_Block-Build und BACE 4.3.4
Version 30.10.1: Modellanpassungen für ModelAdvisor ohne Codeauswirkungen +
                 Erweiterung der Doku
Version 30.10.2: CP141338: Lageregleruebеrwachung während OpenLoad-Diagnose sperren.
                 Modellanpassungen für Ausgabe von B_ewgfsp_sperr - keine Codeauswirkungen.
                 C-Code für zweites eWG erzeugt.
Version 30.20.0: CP46415E: Umstieg auf Bace 4.6.0, neue Namenskonvention von Heiko Faust
                 und Befähigung vom zweiten ewg.
Version 30.30.0: CP161494: Ewg_geregeltes_Auffahren_wegen_OBD
004.001.0:       CP51277E_Umstellung_auf_BACE480
                 CP186660_CSERS_Anpassung_an_PHEV
005.001.0:       CP220693_ewg_klemmt_geschlossen
006.001.0:       CP272484_eWG_Warnschwelle_Adaptionsbereic
007.001.0:       CP308344_Ewg_Anschläge_lernen_bei_Unterspannung
008.001.0:       CP322941_ewg_Beruecksichtigung_Sensorstoerung_durch_Generatorstrom
009.001.0:       cp320523_Ewg_bei_Unterspannung_Fehlerspeichereinträge
009.001.1:       CP61189E: Testfälle für das EWG
010.001.0:       CP373794: Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016 - elektrisches Wastegate
                 CP64561E: Teilumsetzung CP393631 für Ewg
011.001.0:       CP428419_SW_Pflaster_EwgOpenload_Version2
012.001.0:       CP430788_ewg_putzfunktion
                 (Ergänzung von FSP-Eintrag FIS_BMW_PLDMN_ULV für CP428419)
013.001.0:       CP443359_BugfixEwg_Anforderung_der_Endstufediagnose_gesetzt_lassen_zur_Vermeidung_von_Heilung_in_RB_SW
014.001.0:       CP467039: Weiterentwicklung auf Erprobung elektrisches Wastegate
                 Punkt9: Sensorplausi über Gradient (Veroderung auf DFC_EWGSENSNG)
```

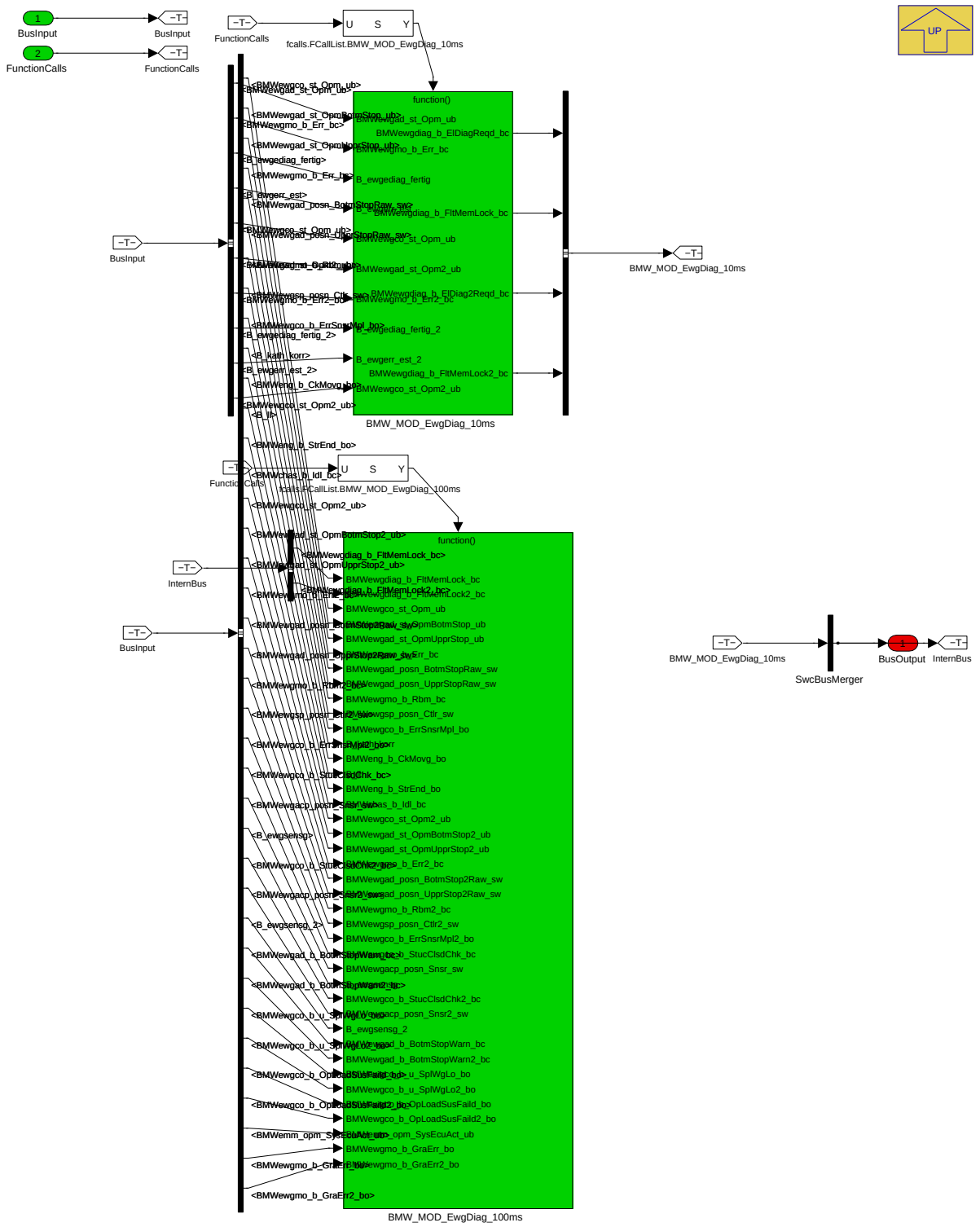
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_EwgDiag *S. 2469*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.5.2.1.1 BMW_SWC_EwgDiag

Abbildung 3210 BMW_SWC_EwgDiag



Navigationslinks:

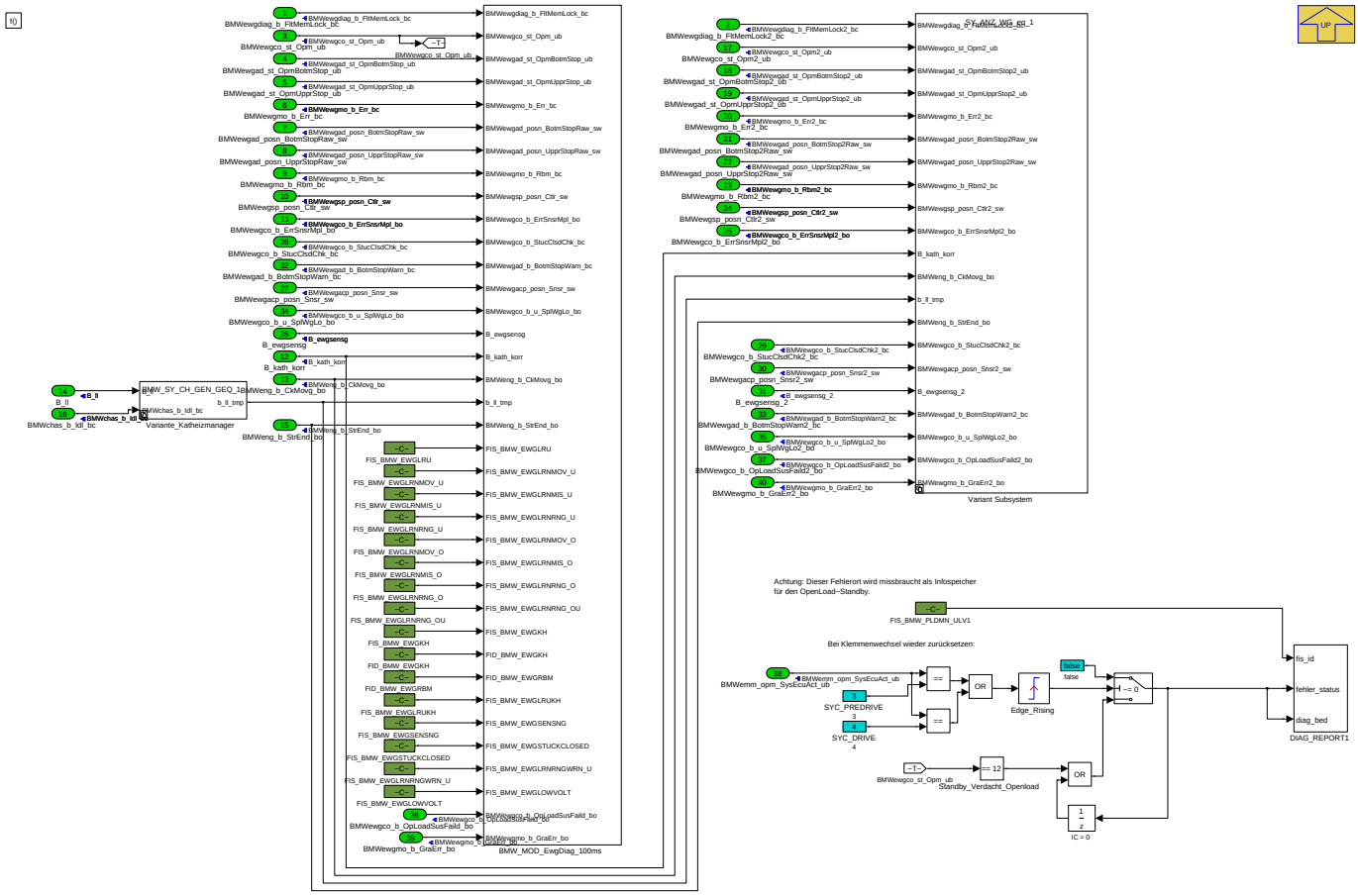
Parent: LIB_BMW_SWC_EwgDiag *S. 2468*

Children: BMW_MOD_EwgDiag_100ms *S. 2469* --- BMW_MOD_EwgDiag_10ms *S. 2473*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.5.2.2 BMW_MOD_EwgDiag_100ms

Abbildung 3211 BMW_MOD_EwgDiag_100ms



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_EwgDiag *S. 2469*

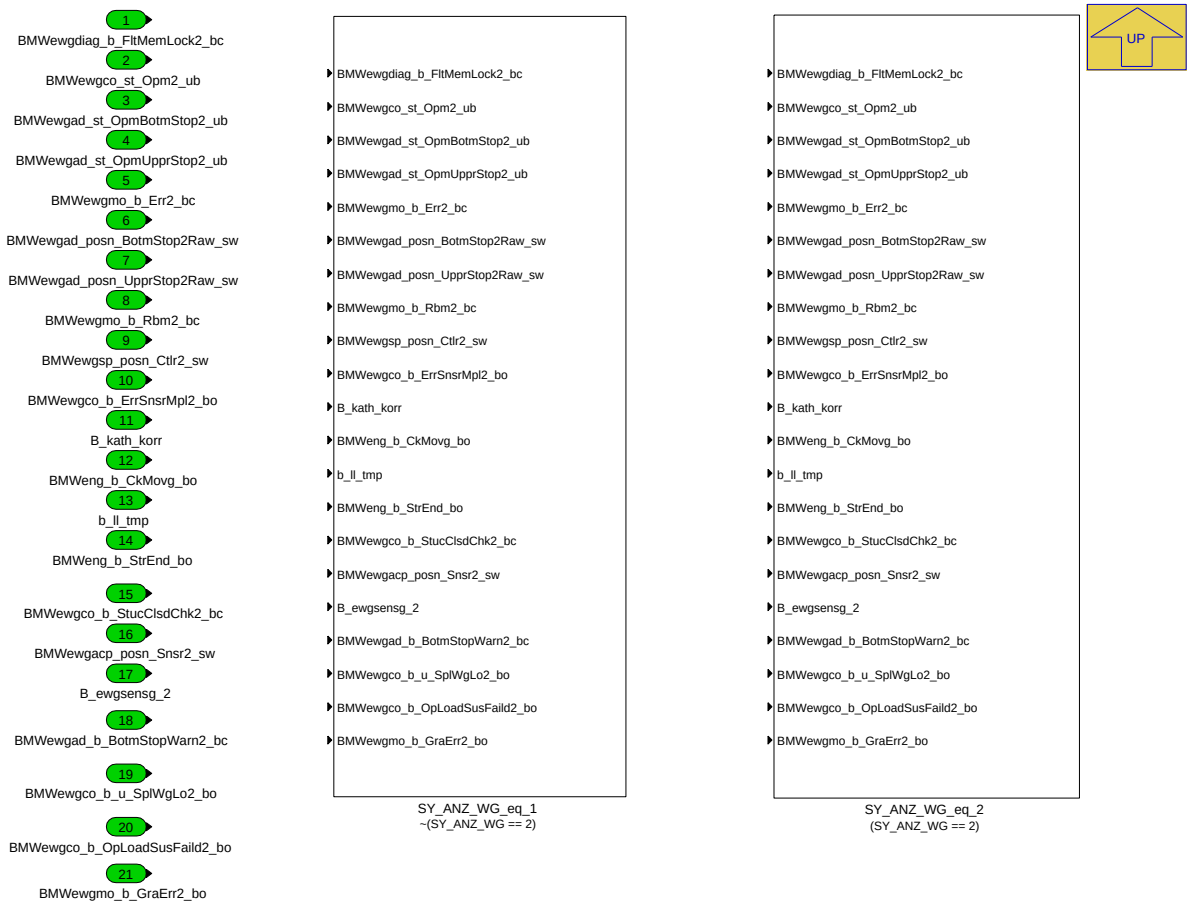
Children: Variant Subsystem *S. 2470* --- Variante_Katheizmanager *S. 2473*

Libs: BMW_MOD_EwgDiag_100ms *S. 2475*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.5.2.2.1 Variant Subsystem

Abbildung 3212 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgDiag_100ms *S. 2469*

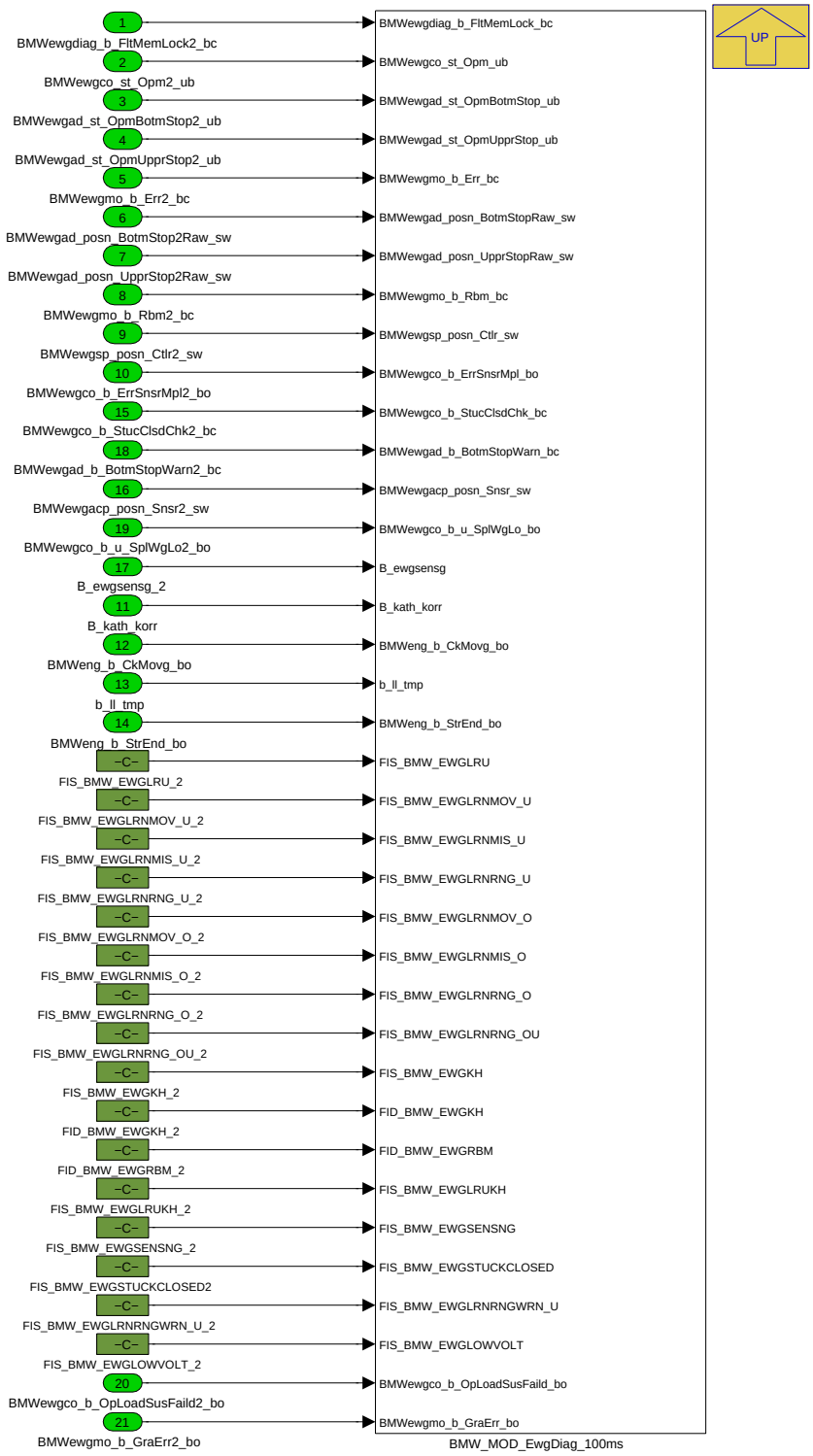
Children: SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2472*

4.13.5.2.2.1.1 SY_ANZ_WG_eq_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2470*. This variant is for (SY_ANZ_WG == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3213 SY_ANZ_WG_eq_2



Navigationslinks:

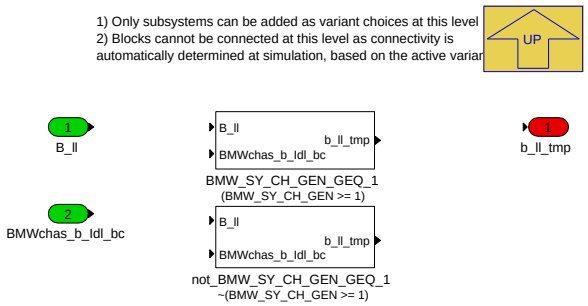
Parent: Variant Subsystem *S. 2470*

Libs: BMW_MOD_EwgDiag_100ms *S. 2475*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.5.2.2.2 Variante_Katheizmanager

Abbildung 3214 Variante_Katheizmanager



Navigationslinks:

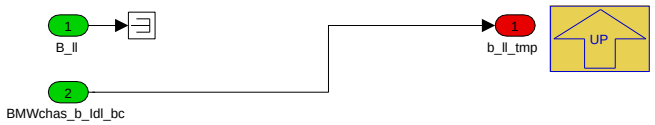
Parent: BMW_MOD_EwgDiag_100ms *S. 2469*

Children: BMW_SY_CH_GEN_GEQ_1 *S. 2473* --- not_BMW_SY_CH_GEN_GEQ_1 *S. 2473*

4.13.5.2.2.2.1 BMW_SY_CH_GEN_GEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variante_Katheizmanager *S. 2473*. This variant is for (BMW_SY_CH_GEN [ge] 1).

Abbildung 3215 BMW_SY_CH_GEN_GEQ_1



Navigationslinks:

Parent: Variante_Katheizmanager *S. 2473*

4.13.5.2.2.2.2 not_BMW_SY_CH_GEN_GEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variante_Katheizmanager *S. 2473*. This variant is for !(BMW_SY_CH_GEN [ge] 1).

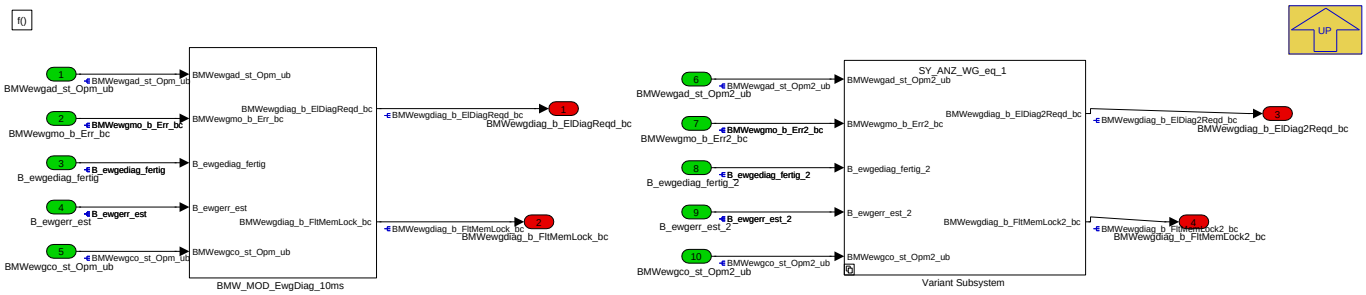
Abbildung 3216 not_BMW_SY_CH_GEN_GEQ_1

Navigationslinks:

Parent: Variante_Katheizmanager *S. 2473*

4.13.5.2.3 BMW_MOD_EwgDiag_10ms

Abbildung 3217 BMW_MOD_EwgDiag_10ms



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_EwgDiag *S. 2469*

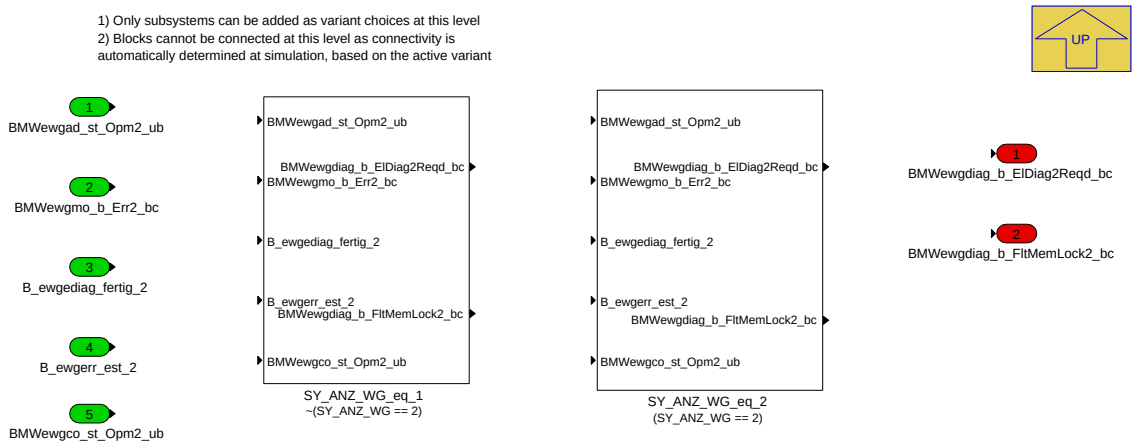
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Variant Subsystem S. 2474

Libs: BMW_MOD_EwgDiag_10ms S. 2480

4.13.5.2.3.1 Variant Subsystem

Abbildung 3218 Variant Subsystem



Navigationslinks:

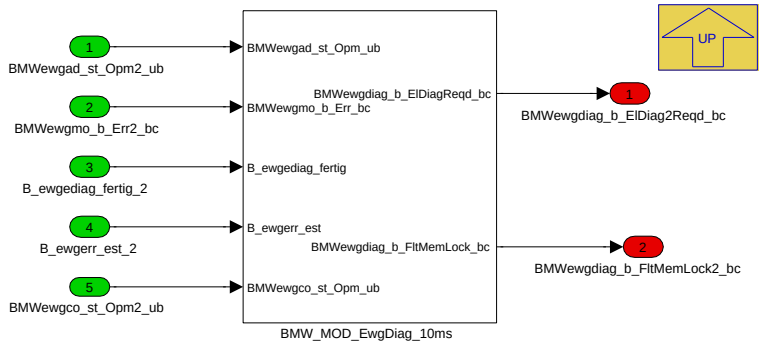
Parent: BMW_MOD_EwgDiag_10ms S. 2473

Children: SY_ANZ_WG_eq_2 S. 2474

4.13.5.2.3.1.1 SY_ANZ_WG_eq_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 2474. This variant is for (SY_ANZ_WG == 2).

Abbildung 3219 SY_ANZ_WG_eq_2



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 2474

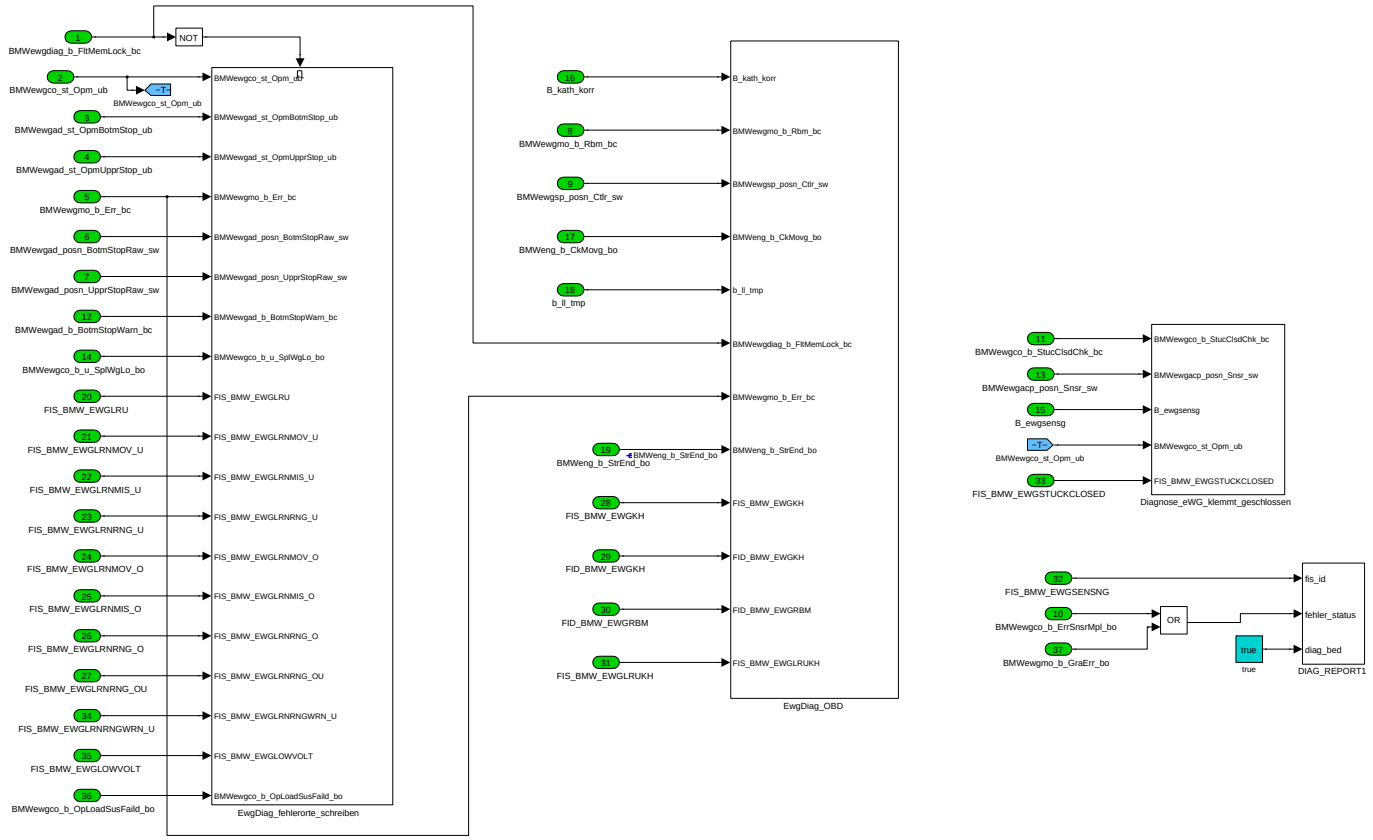
Libs: BMW_MOD_EwgDiag_10ms S. 2480

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.5.2.4 Local library links

4.13.5.2.4.1 BMW_MOD_EwgDiag_100ms

Abbildung 3220 BMW_MOD_EwgDiag_100ms



Navigationslinks:

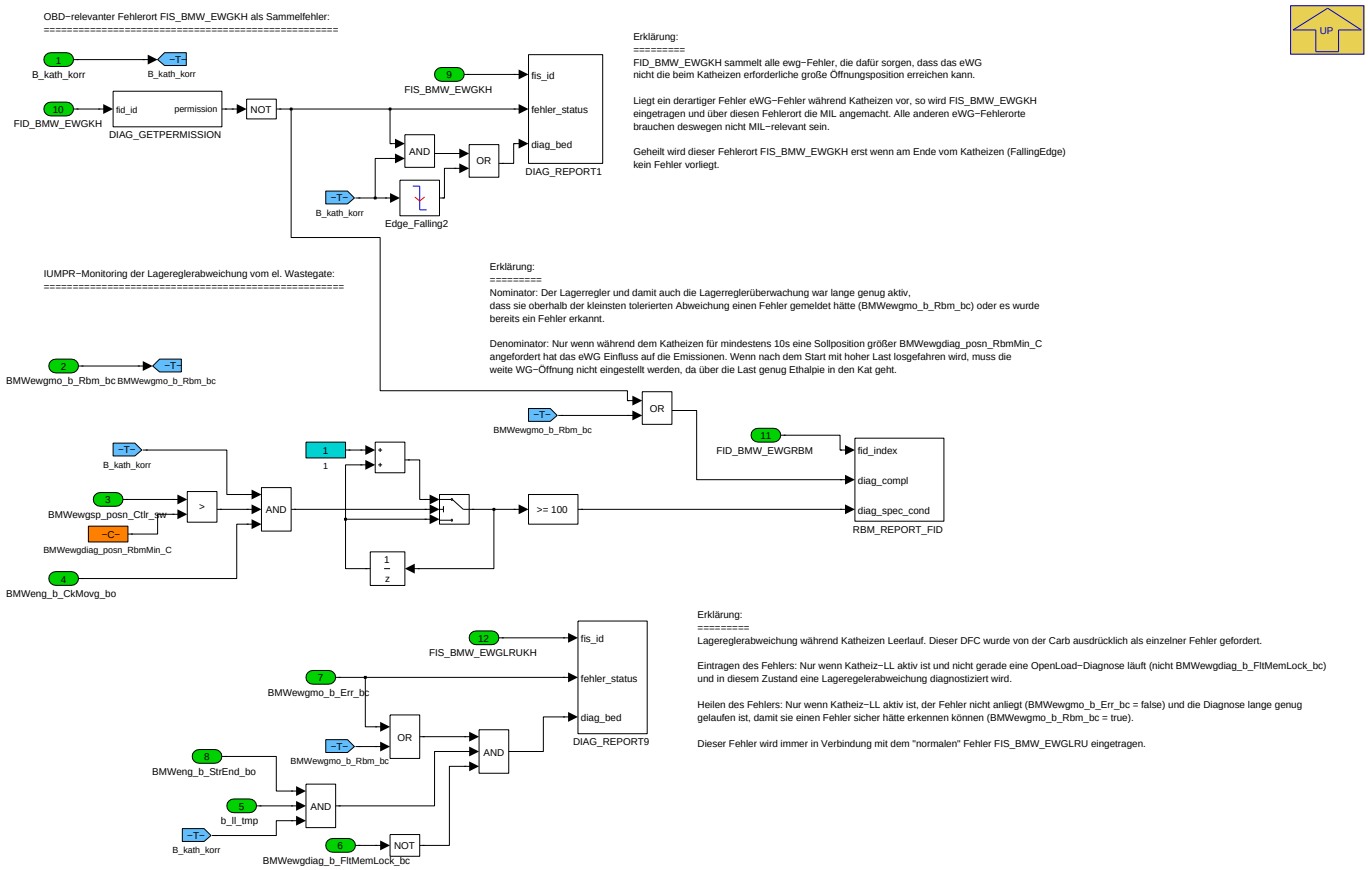
Lib is used in: BMW_MOD_EwgDiag_100ms *S. 2469* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2472*

Children: EwgDiag_OBD *S. 2475* --- EwgDiag_fehlerorte_schreiben *S. 2476* --- Diagnose_eWG_klemmt_geschlossen *S. 2479*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.5.2.4.1.1 EwgDiag_OBD

Abbildung 3221 EwgDiag_OBD



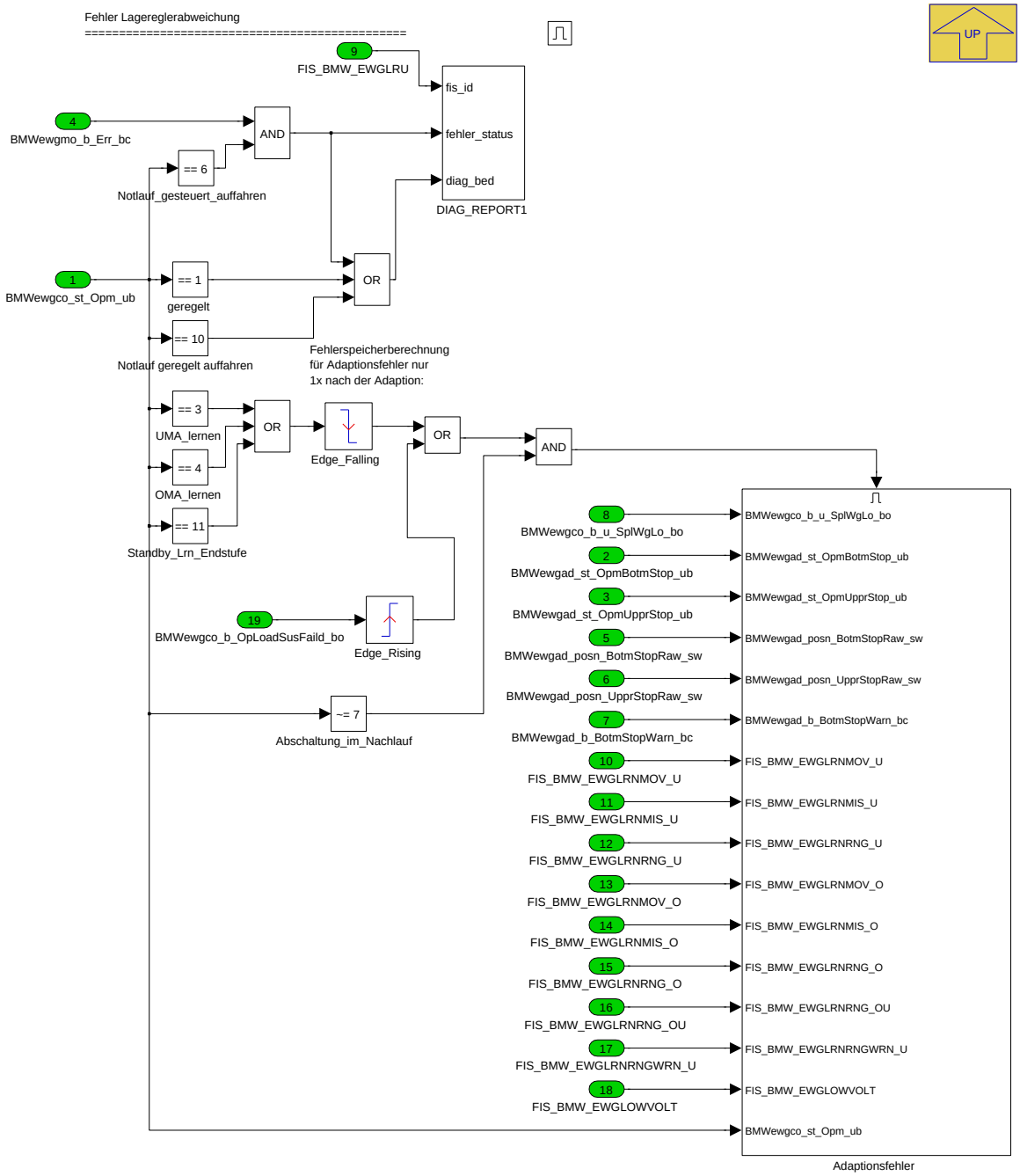
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgDiag_100ms *S. 2475*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.5.2.4.1.2 EwgDiag_fehlerorte_schreiben

Abbildung 3222 EwgDiag_fehlerorte_schreiben



Navigationslinks:

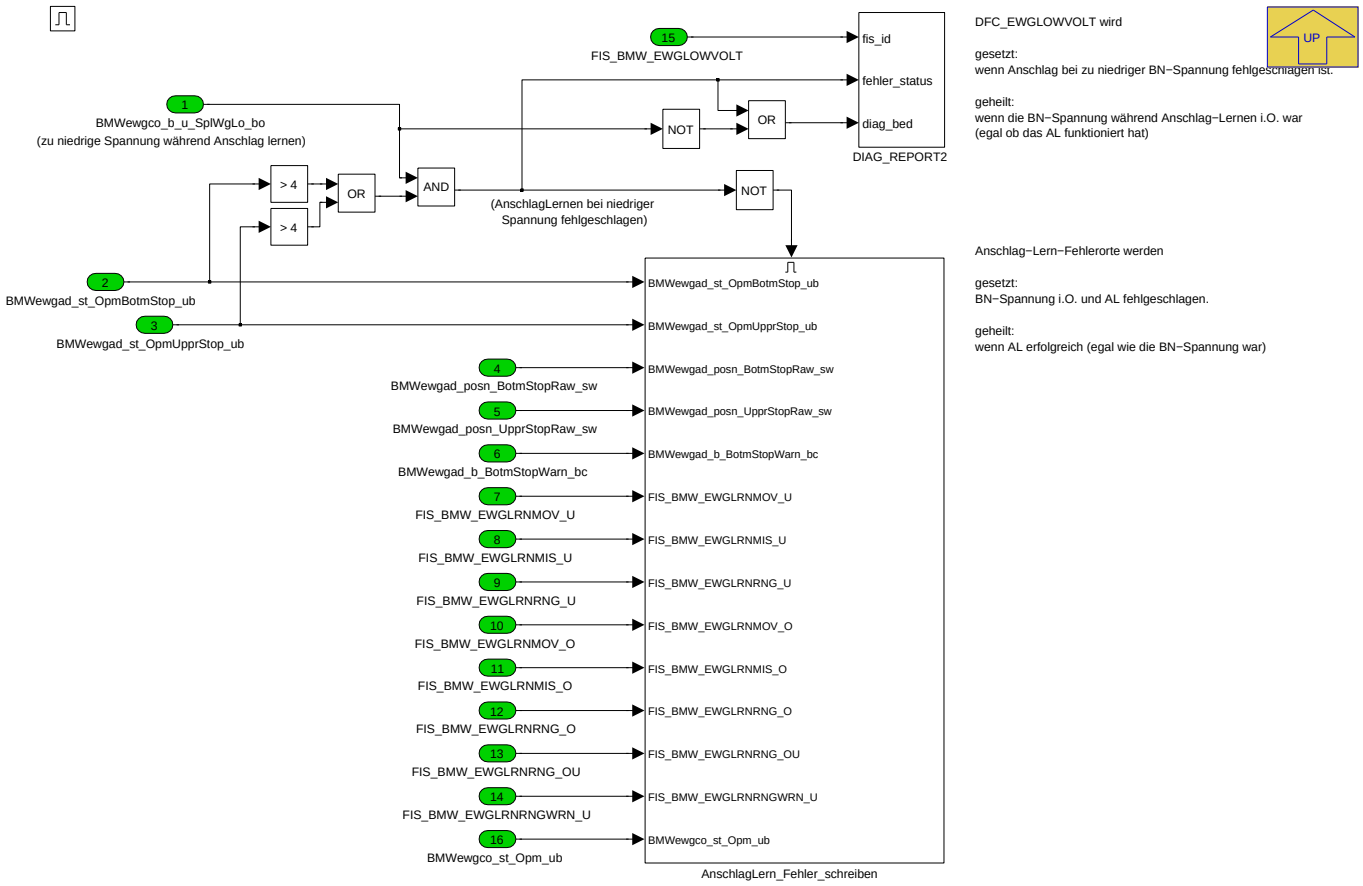
Parent: BMW_MOD_EwgDiag_100ms *S. 2475*

Children: Adaptionsfehler *S. 2477*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.5.2.4.1.2.1 Adaptionsfehler

Abbildung 3223 Adaptionsfehler



Navigationslinks:

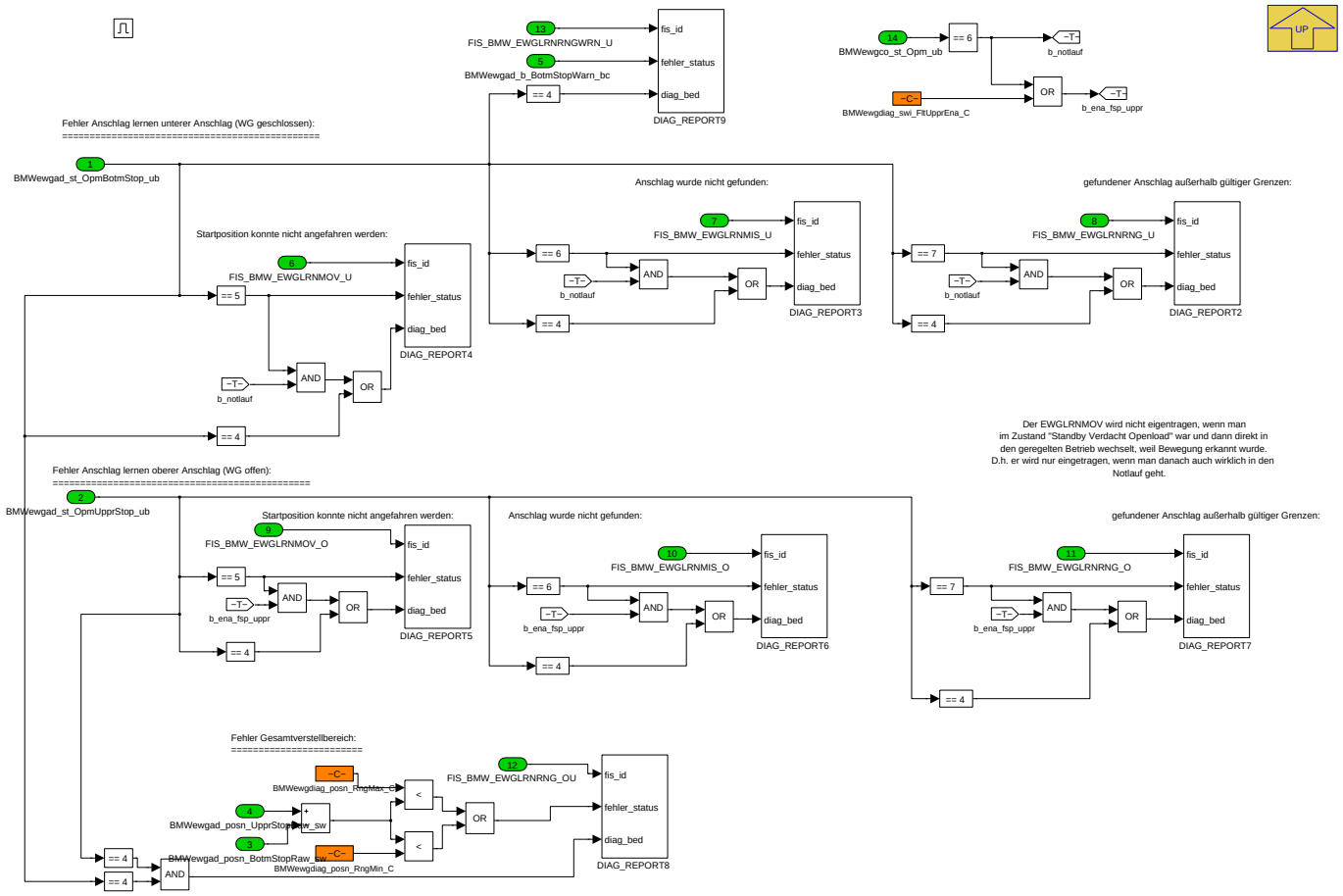
Parent: EwgDiag_fehlerorte_schreiben *S. 2476*

Children: AnschlagLern_Fehler_schreiben *S. 2478*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.5.2.4.1.2.1.1 AnschlagLern_Fehler_schreiben

Abbildung 3224 AnschlagLern_Fehler_schreiben

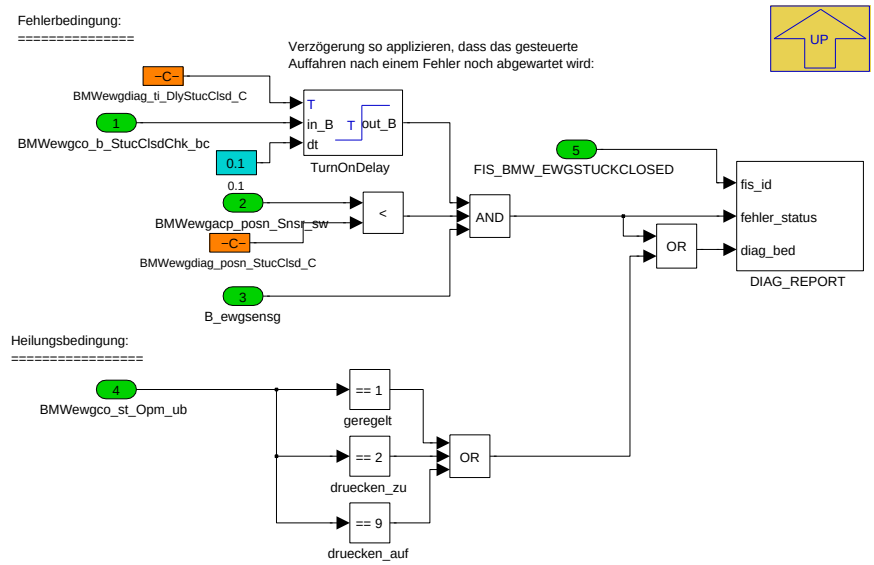


Navigationslinks:

Parent: Adaptionsfehler *S. 2477*

4.13.5.2.4.1.3 Diagnose_eWG_klemmt_geschlossen

Abbildung 3225 Diagnose_eWG_klemmt_geschlossen



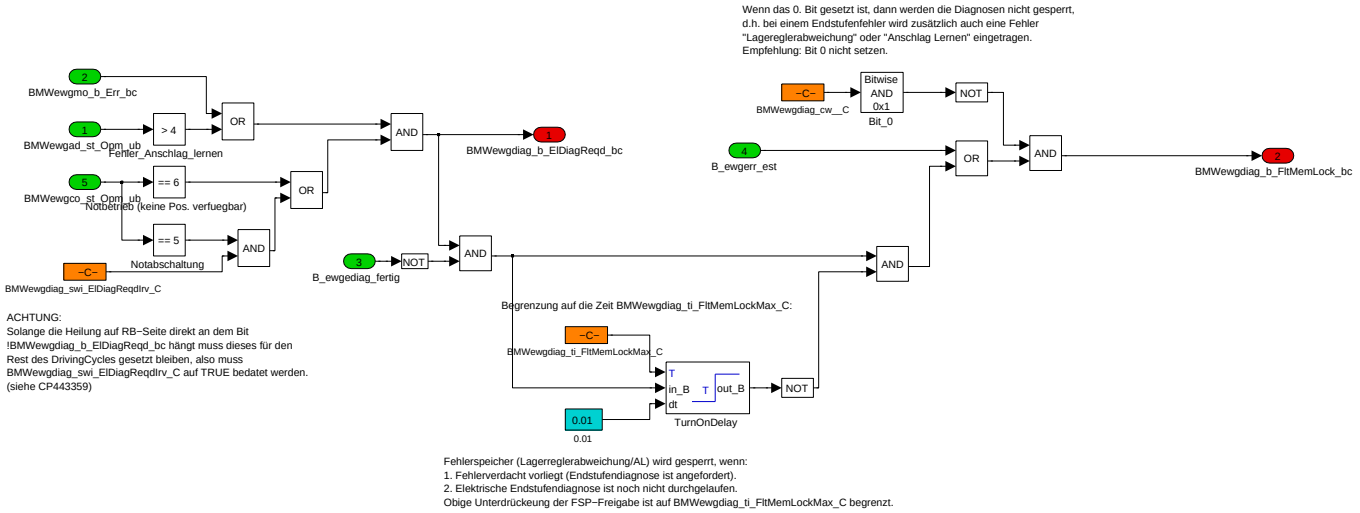
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_EwgDiag_100ms *S. 2475*

4.13.5.2.4.2 BMW_MOD_EwgDiag_10ms

Abbildung 3226 BMW_MOD_EwgDiag_10ms



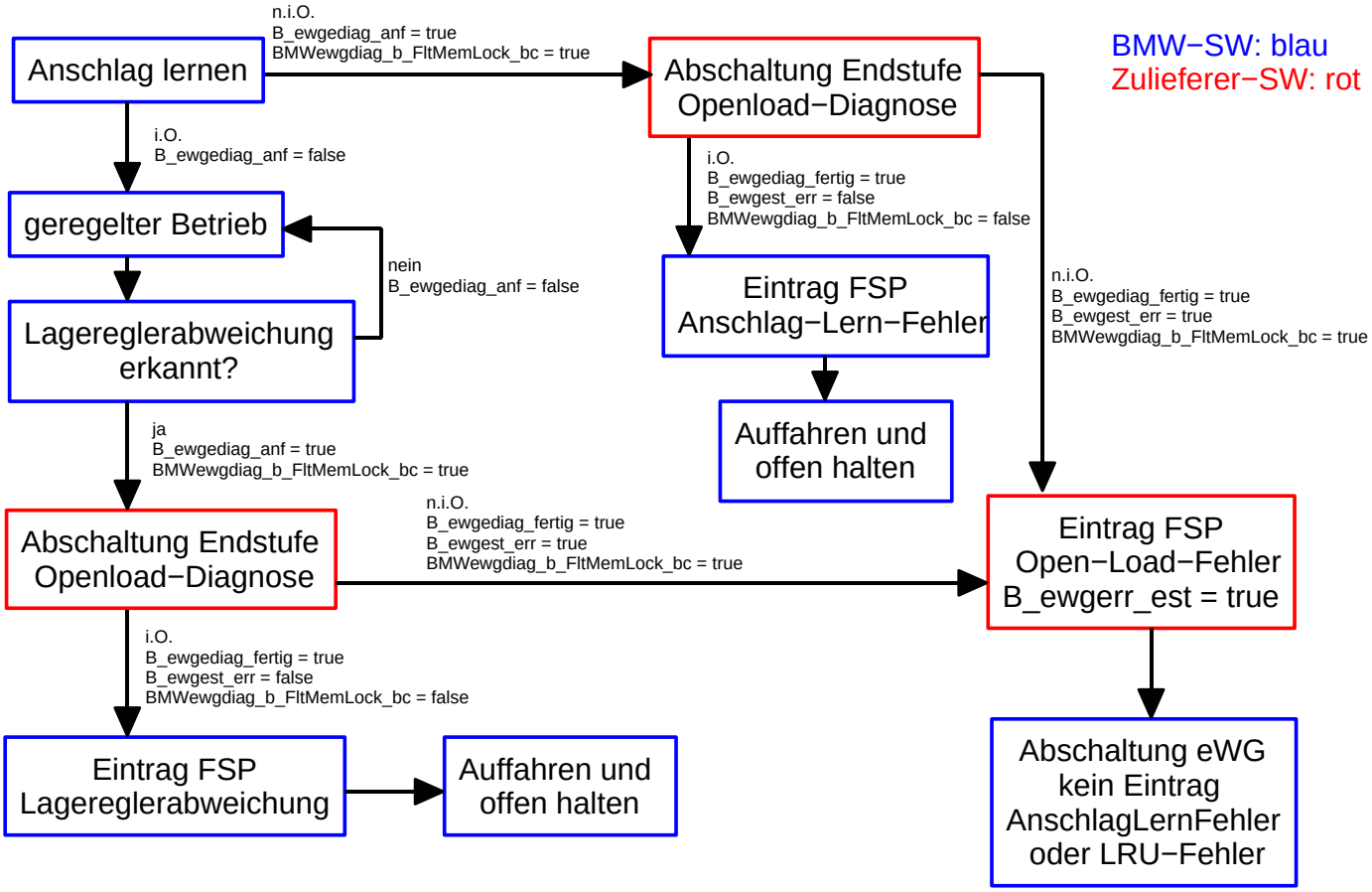
Handshake mit Zulieferersoftware für Openload-Diagnose

Um in der Zuliefersoftware eine Leitungsunterbrechung detektieren zu können ist es notwendig die Endstufe kurzzeitig stromlos zu schalten. Aus diesem Grund ist die OpenLoad-Diagnose nicht kontinuierlich möglich und soll nur dann angestoßen werden, wenn ein konkreter Fehlerverdacht vorliegt. Dieser Fehlerverdacht ist dann gegeben, wenn entweder das Anschlag-Lernen schiefgelaufen ist, oder wenn die Lagereglerüberwachung an ihre Fehlerschwelle gestoßen ist. In diesen Fällen wird über **B_ewgediag_anf** die Openload-Diagnose (Zulieferer-SW) angefordert. Solange diese Diagnose läuft wird mit BMWewgdiag_b_FltMemLock_bc der Fehlerspeichereintrag auf in der BMW-Software (Anschlag-Lern-Fehler oder Lagerregler-Fehler) gesperrt. Sobald die OpenLoad-Diagnose auf der Bosch-Seite durchgelaufen ist (B_ewgediag_fertig), schreibt abhängig vom Ausgang der Diagnose entweder die Zulieferer-SW den OpenLoad-Fehler oder der FSP-Eintrag auf der BMW-Seite wird wieder freigegeben (BMWewgdiag_b_FltMemLock_bc=false) und der entsprechende AnschlagLern-/Lagereglerabweichungsfehler wird auf der BMW-Seite geschrieben.

Folgende Darstellung veranschaulicht der Ablauf:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3227 Handshake zwischen BMW und Zuliefersoftware für OpenLoad-Diagnose



Navigationslinks:

Lib is used in: BMW_MOD_EwgDiag_10ms *S. 2473* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2474*

4.13.5.3 Lokales Datenlexikon

4.13.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 521 BMW_SWC_EwgDiag-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgdiag_b_ElDiag2Reqd_bc	EWG diagnosis (EWG Diagnose)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) electrical(elektrisch) diagnosis(diagnose) two(zwei) requested(angefordert, verlangt) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgdiag_stb_2_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgDiag_10ms*						
BMWewgdiag_b_ElDiagReqd_bc	EWG diagnosis (EWG Diagnose)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) electrical(elektrisch) diagnosis(diagnose) requested(angefordert, verlangt) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgdiag_stb_1_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgDiag_10ms*						
BMWewgdiag_b_FltMemLock_bc	Locking the fault memory entry for adaption and deviation fault to check the powerstage for problems first. Also used to lock this fault if a powerstage error already has been detected.						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgdiag_stb_1_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgDiag_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgdiag_b_FltMemLock2_bc	EWG diagnosis (EWG Diagnose)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) fault(fehler, störung) memory(speicher, gedächtnis) lock(verschluss, absperren) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgdiag_stb_2_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgDiag_10ms*						
BMWewgdiag_stb_1_ub	carrier for bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgWrap*						
BMWewgdiag_stb_2_ub	EWG diagnosis (EWG Diagnose)() statusword for bits(statuswort für bits) two(zwei) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgWrap*						

4.13.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 522 BMW_SWC_EwgDiag-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ewg_tester	Sollpositionsvorgabe für das el. Wastegate über Tester aktiv	*Layer*
B_ewg_tester_2	Sollpositionsvorgabe für das el. Wastegate über Tester aktiv	*Layer*
B_ewgediag_fertig	Endstufendiagnose wurde nach Anforderung abgeschlossen.	*Layer*
B_ewgediag_fertig_2	Endstufendiagnose wurde nach Anforderung abgeschlossen.	*Layer*
B_ewgerr_est	Endstufenfehler elektrisches Wastegate	*Layer*
B_ewgerr_est_2	Endstufenfehler elektrisches Wastegate	*Layer*
B_ewgerr_sens	Bedingung Sensorfehler el. WG	*UNDEFINED*
B_ewgerr_sens_2	Bedingung Sensorfehler el. WG	*UNDEFINED*
B_ewgeston	Endstufe eWG ist versorgt	*Layer*
B_ewgeston_2	Endstufe eWG ist versorgt	*Layer*
B_ewgsensg	Sensorwert elektrisches Wastegate gültig	*Layer*
B_ewgsensg_2	Sensorwert elektrisches Wastegate gültig	*Layer*
B_ewgsvc_if	Anforderung Systemtest elektrisches Wastegate vom Tester	*Layer*
B_ewgsvc_if_2	Anforderung Systemtest elektrisches Wastegate vom Tester	*Layer*
B_hstoech	Bedingung stoecheometrisches Verhaeltnis	*UNDEFINED*
B_kath_korr	B_kath ist gesetzt oder beliebige Katheize-Subba ist aktiv	*BMW_SWC_ChC*
B_kh_lasplit_atm	St_ba_agf	*UNDEFINED*
B_khmdoe_anf	Statuswort fuer Umschaltung	*UNDEFINED*
B_ll	Bedingung Leerlauf	*BMW_SWC_AsIn*
BMWchas_b_GearAcv_bc	condition gear engaged for use in catalyst heating functions	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_b_Idl_bc	condition idle for use in catalyst heating functions	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_b_Inj2Did_bc	condition double injection disabled	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_b_Inj2Ena_bc	condition double injection enabled	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_b_Inj3Ena_bc	condition triple injection enabled	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_stb_2_ub	carrier for bits (0: Idl, 1:GearAcv, 2: Inj2Did, 3: Inj2Ena, 4: Inj3Ena)	*BMW_SWC_ChAs*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWemm_opm_SysEcuAct_ub	Aktueller System_ECU-Unterzustand	Layer
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	Layer
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWewgacp_posn_Snsr_sw	Rohwert Position elektrisches Wastegate (ggf. korrigiert um eine Störung aus dem Generatorstrom.	BMW_SWC_EwgAcP
BMWewgacp_posn_Snsr2_sw	Rohwert Position elektrisches Wastegate (ggf. korrigiert um eine Störung aus dem Generatorstrom.	BMW_SWC_EwgAcP
BMWewgad_b_BotmStopWarn_bc	buttom mechanical stop position is still ok but is near error-range.	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_b_BotmStopWarn2_bc	buttom mechanical stop position is still ok but is near error-range (second ewg)	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_posn_BotmStop2Raw_sw	EWG adaption (EWG Adaption)() position(position) bottom(unten, unterseite) stop(abstellen, abschalten, stop) two(zwei) raw value(rohwert) signed Word (sint16)	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_posn_BotmStopRaw_sw	raw sensor value (without adaption) of position of the bottom mechanical stop (wastegate fully closed)	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_posn_UpprStop2Raw_sw	EWG adaption (EWG Adaption)() position(position) upper(ober) stop(abstellen, abschalten, stop) two(zwei) raw value(rohwert) signed Word (sint16)	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_posn_UpprStopRaw_sw	raw sensor value (without adaption) of position of the upperr mechanical stop (wastegate fully open)	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_st_Opm_ub	ewg adaption operation mode	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_st_Opm2_ub	EWG adaption (EWG Adaption)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mode(betriebsmodus) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_st_OpmBotmStop_ub	ewg adaption operation mode (bottom mechanical stop)	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_st_OpmBotmStop2_ub	ewg adaption operation mode (bottom mechanical stop)	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_st_OpmUpprStop_ub	ewg adaption operation mode (upper mechanical stop)	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_st_OpmUpprStop2_ub	EWG adaption (EWG Adaption)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mode(betriebsmodus) upper(ober) stop(abstellen, abschalten, stop) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_stb_1_ub	carrierbyte for bits	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_stb_2_ub	carrierbyte for bits (second ewg)	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgco_b_DynLimn_bc	limitation of dynamic (e.g. due to overheating)	BMW_SWC_EwgCo
BMWewgco_b_DynLimn2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) dynamic(dynamisch) limitation(beschränkung) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	BMW_SWC_EwgCo
BMWewgco_b_ErrDeac_bc	deactivation of electrical wastegate due to an error	BMW_SWC_EwgCo
BMWewgco_b_ErrDeac2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) deactivation(deaktivierung) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	BMW_SWC_EwgCo
BMWewgco_b_ErrSnsrMpl_bc	error sensor not available for multiple times	BMW_SWC_EwgCo
BMWewgco_b_ErrSnsrMpl_bo	error sensor not available for multiple times	BMW_SWC_EwgCo
BMWewgco_b_ErrSnsrMpl2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) sensor(sensor) multiple(mehrfach) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	BMW_SWC_EwgCo
BMWewgco_b_ErrSnsrMpl2_bo	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) sensor(sensor) multiple(mehrfach) two(zwei) boolscher/logischer Wert (bool)	BMW_SWC_EwgCo
BMWewgco_b_ErrTher_bc	thermical error of electrical wastegate	BMW_SWC_EwgCo
BMWewgco_b_ErrTher2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) thermo(thermo-) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	BMW_SWC_EwgCo

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWewgco_b_OpLoadSusFaild_bo	Standby_Betrieb wegen Verdacht Openload fehlgeschlagen.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_OpLoadSusFaild2_bo	Standby_Betrieb wegen Verdacht Openload fehlgeschlagen.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_OpmChg_bc	change of electrical wastegate operation mode	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_OpmChg2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) operating mode(betriebsmodus) change(Änderung, ändern) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_SnsrNotVld_bc	Sensor value is not valid.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_SnsrNotVld2_bc	Sensor value is not valid.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_StucClsdChk_bc	Request a check of the position of the ewg during limphome mode. In case the ewg is stuck closed and could not be opened, the torque of the combustion engine has to be reduced even more to protect the turbocharger.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_StucClsdChk2_bc	Request a check of the position of the 2. ewg during limphome mode. In case the ewg is stuck closed and could not be opened, the torque of the combustion engine has to be reduced even more to protect the turbocharger.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_u_SplWgLo_bo	Versorgungsspannnung während dem Lernvorgang für eine kritische Zeitdauer zu niedrig.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_u_SplWgLo2_bo	Versorgungsspannnung während dem Lernvorgang für eine kritische Zeit zu niedrig.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_st_Opm_ub	operation mode of electrical wastegate	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_st_Opm2_ub	EWG coordinator (EWG Koordination)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mode(betriebsmodus) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_stb_1_ub	carrier for bits	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_stb_2_ub	EWG coordinator (EWG Koordination)() statusword for bits(statuswort für bits) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgmo_b_Err_bc	EWG monitoring (EWG Lageregler überwachung)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgMo*
BMWewgmo_b_Err2_bc	EWG monitoring (EWG Lageregler überwachung)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgMo*
BMWewgmo_b_GraErr_bo	Fehler Sensor-Gradientenüberwachung	*BMW_SWC_EwgMo*
BMWewgmo_b_GraErr2_bo	Fehler Sensor-Gradientenüberwachung	*BMW_SWC_EwgMo*
BMWewgmo_b_Rbm_bc	EWG monitoring (EWG Lageregler überwachung)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) rate based monitoring(rate based monitoring) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgMo*
BMWewgmo_b_Rbm2_bc	EWG monitoring (EWG Lageregler überwachung)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) rate based monitoring(rate based monitoring) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgMo*
BMWewgmo_stb_1_ub	EWG monitoring (EWG Lageregler überwachung)() statusword for bits(statuswort für bits) one(eins) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgMo*
BMWewgmo_stb_2_ub	EWG monitoring (EWG Lageregler überwachung)() statusword for bits(statuswort für bits) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgMo*
BMWewgsp_posn_Ctlr_sw	ewg position setpoint for use in the controller	*BMW_SWC_EwgSp*
BMWewgsp_posn_Ctlr2_sw	EWG Setpoint (EWG Sollposition)() position(position) controller(regler) two(zwei) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_EwgSp*
St_ba_agf	Statuswort fuer Umschaltung	*BMW_SWC_ChC*
St_bgkuppl1	Statuswort BGKUPPL	*BMW_SWC_AsIn*
St_ewg_in	Statuswort für Bits (elektrisches Wastegate)	*Layer*
St_ewg_in_2	Statuswort für Bits (elektrisches Wastegate)	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.5.3.3 Parameter

Tabelle 523 BMW_SWC_EwgDiag-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWewgdiag_cw__C	Codewort (Bit0: fault memory is not locked)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWewgdiag_posn_RbmMin_C	minimum position setpoint for the ewg to be emission relevant and therefore to be relevant for the special rbm-denominator.						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgdiag_posn_RngMax_C	maximal range between the bottom and the upper mechanical stop						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgdiag_posn_RngMin_C	minimum range between the bottom and the upper mechanical stop						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgdiag_posn_StucClsd_C	Threshold for diagnosis of ewg stuck in closed position. If ewg-position is below this value the EWGSTUCKCLOSED-Faultcode is wirtten and torque of combustion engine is reduced even more to protect the turbocharger.						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgdiag_swi_ElDiagReqdIrv_C	Diagnoseanforderung an die Endstufendiagnose ist irreversibel (bleibt bis zum Ende des Drivingcycles stehen). Siehe CP443359.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWewgdiag_swi_FltUpprEna_C	Freigabe Fehlerspeichereintrag für den oberen Anschlag, auch wenn nicht in den Notlauf gewechselt wurde. Dieser Schalter sollte auf TRUE bedatet werden, wenn ein Fehler des oberen Anschlages nicht zum Notlauf führt (siehe Bit 2 und 3 von BMWewgco_cw_-1_C). Wenn das N63TUE2-Pflaster bedatet ist muss dieser Schalter auf 0 stehen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWewgdiag_ti_DlyStucClsd_C	Time delay for diagnosis of ewg stuck in closed position. If ewg position cannot be opened after this delay time, EWGSTUCKCLOSED-Faultcode is wirtten and torque of combustion engine is reduced even more to protect the turbocharger.						
	sint16	Def_q0p1	s	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWewgdiag_ti_FltMemLockMax_C	timeout for locking the fault memory entry of adaption and monitoring faults during powerstage diagnosis is running.						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	

4.13.5.4 Kundendiensthinweise

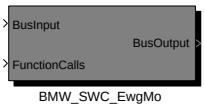
4.13.6 BMW_SWC_EwgMo 009.001.0 Position Monitoring eWG

4.13.6.1 Funktionsbeschreibung

4.13.6.2 Funktionsdefinition

4.13.6.2.1 LIB_BMW_SWC_EwgMo

Abbildung 3228 LIB_BMW_SWC_EwgMo




```
Versionshistorie BMW_SWC_EwgMo (ehemals: ewglru):
=================================================
Version 30.00.0: CP111095, Weiterentwicklung und Umstrukturierung
Version 30.00.1: Auf neue BACE-Version hochgezogen (trunk, rev9688M)
Version 30.00.3: cp129020, Anpassung eWG Diagnose entsprechend Carb-Abstimmung
                 Umbau auf p_Block-Build und BACE 4.3.4
Version 30.00.4: Änderung Doku
Version 30.10.0: CP141338: Lageregleruebewachung während OpenLoad-Diagnose sperren.
                 C-Code für zweites eWG erzeugt.
Version 30.20.0: CP46415E: Umstieg auf Bace 4.6.0, neue Namenskonvention von Heiko Faust
                 und Befähigung vom zweiten ewg.
Version 30.30.0: CP161494: Ewg_geregeltes_Auffahren_wegen_OBD
004.001.0:       cp51277E_Umstellung_auf_BACE480
005.001.0:       cp56292E_umstellung_auf_BACE492_polyspace
006.001.0:       cp290062_Gradientenbegrenzung_Sollposition_fuer_Überwachung.
006.001.2:       CP61189E: Testfälle für das EWG
007.001.0:       CP373794: Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016 - elektrisches Wastegate
                 CP64561E: Teilumsetzung CP393631 für Ewg
008.001.0:       CP467039: Weiterentwicklung auf Erprobung elektrisches Wastegate
                 Punkt 8: Sensorplausi über Gradient
```

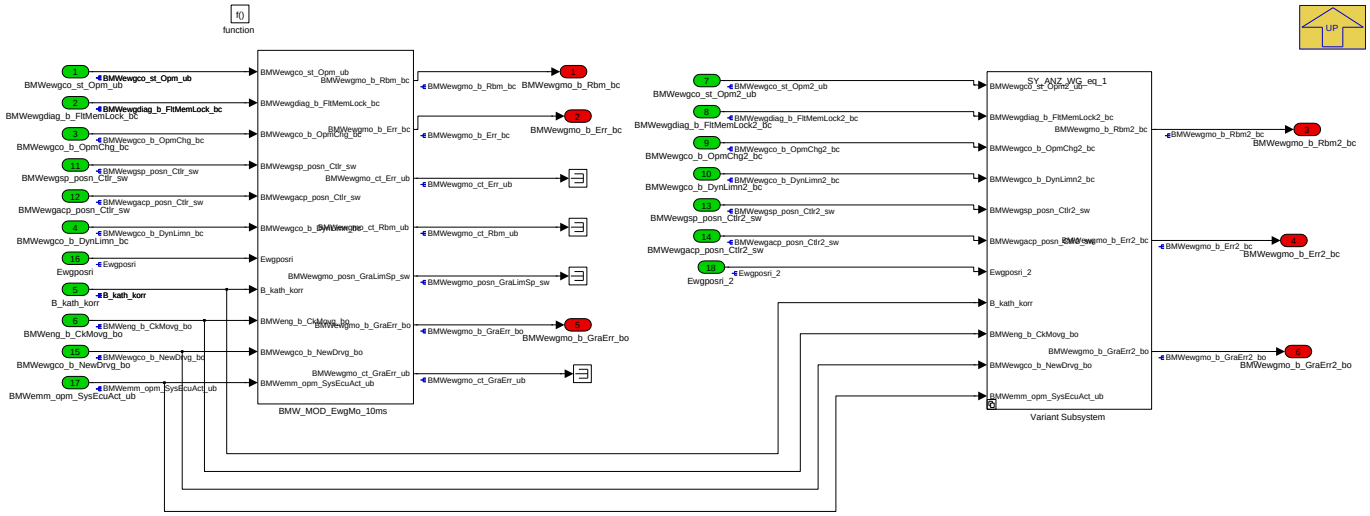
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_EwgMo *S. 2486*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.6.2.2 BMW_MOD_EwgMo_10ms

Abbildung 3229 BMW_MOD_EwgMo_10ms



Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_EwgMo *S. 2485*

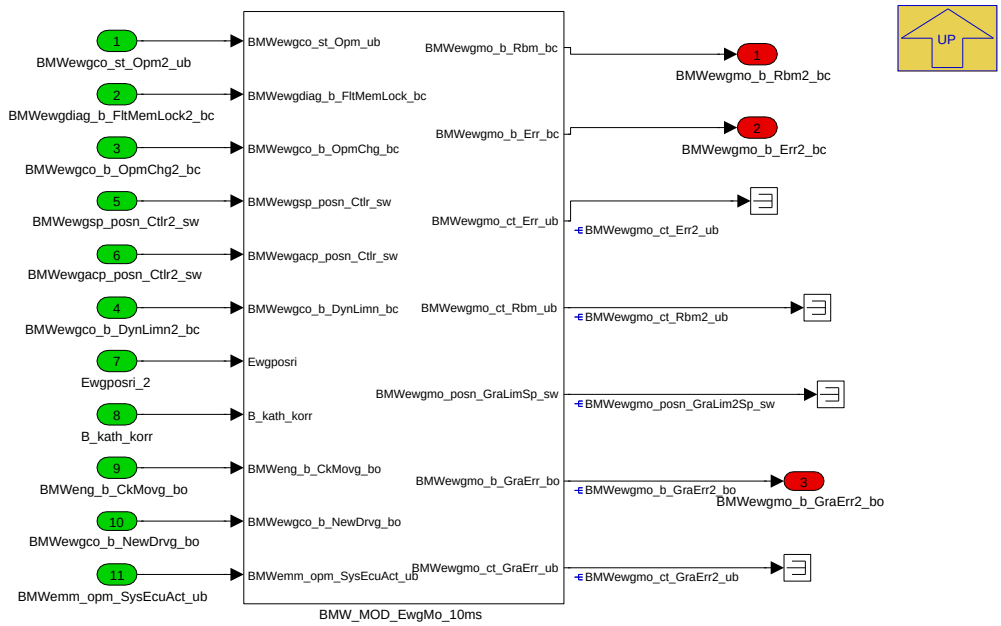
Children: Variant Subsystem *S. 2486*

Libs: BMW_MOD_EwgMo_10ms *S. 2487*

4.13.6.2.2.1 SY_ANZ_WG_eq_2 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_ANZ_WG == 2).

Abbildung 3230 SY_ANZ_WG_eq_2



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgMo_10ms *S. 2486*

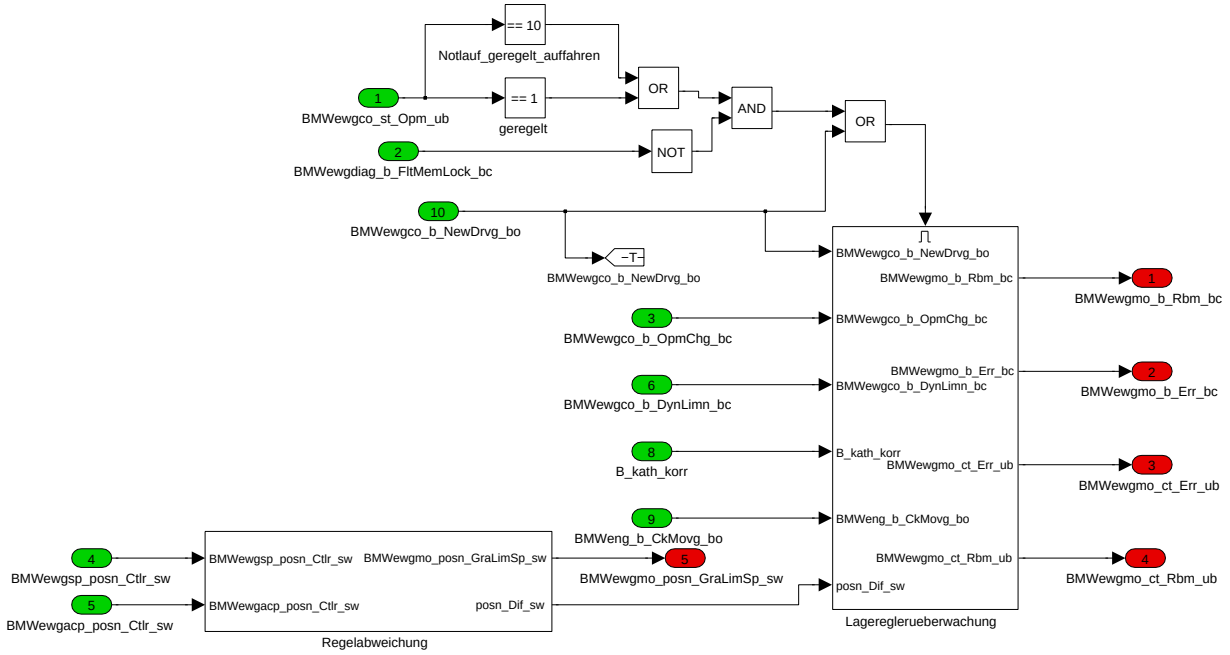
Libs: BMW_MOD_EwgMo_10ms *S. 2487*

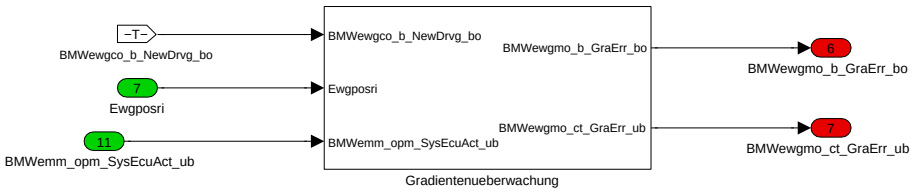
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.6.2.3 Local library links

4.13.6.2.3.1 BMW_MOD_EwgMo_10ms

Abbildung 3231 BMW_MOD_EwgMo_10ms





Navigationslinks:

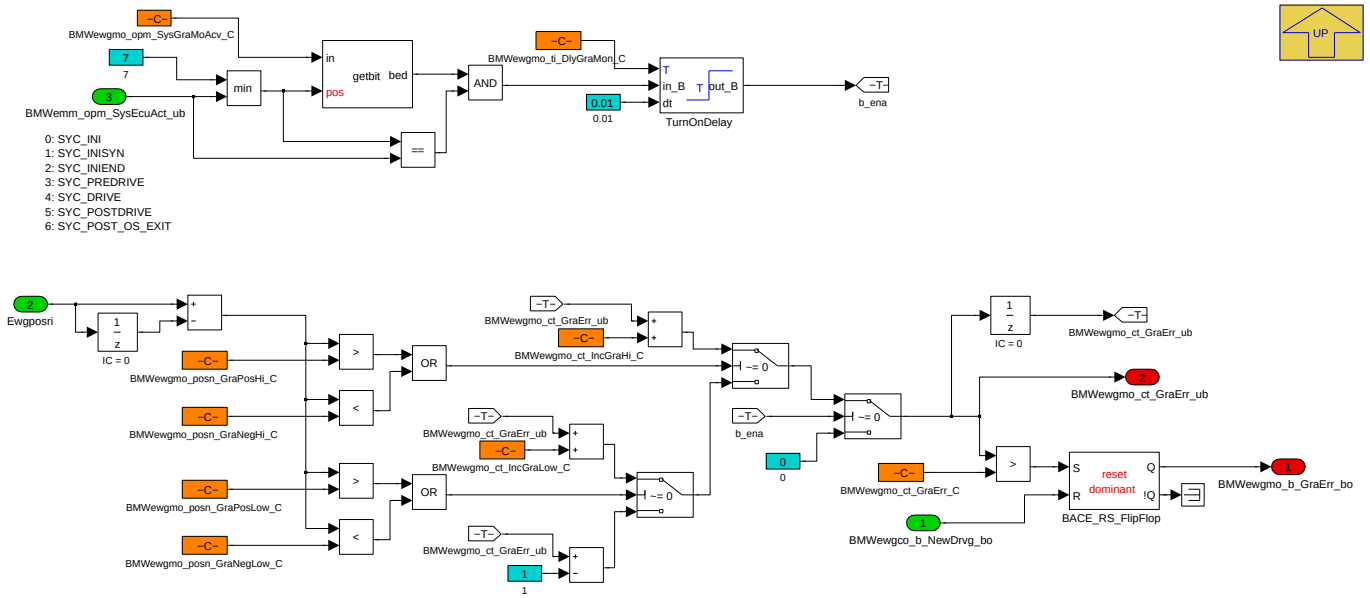
Lib is used in: BMW_MOD_EwgMo_10ms *S. 2486* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2486*

Children: Gradientenueberwachung *S. 2487* --- Lageregleruberwachung *S. 2488* --- Regelabweichung *S. 2489*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.6.2.3.1.1 Gradientenueberwachung

Abbildung 3232 Gradientenueberwachung

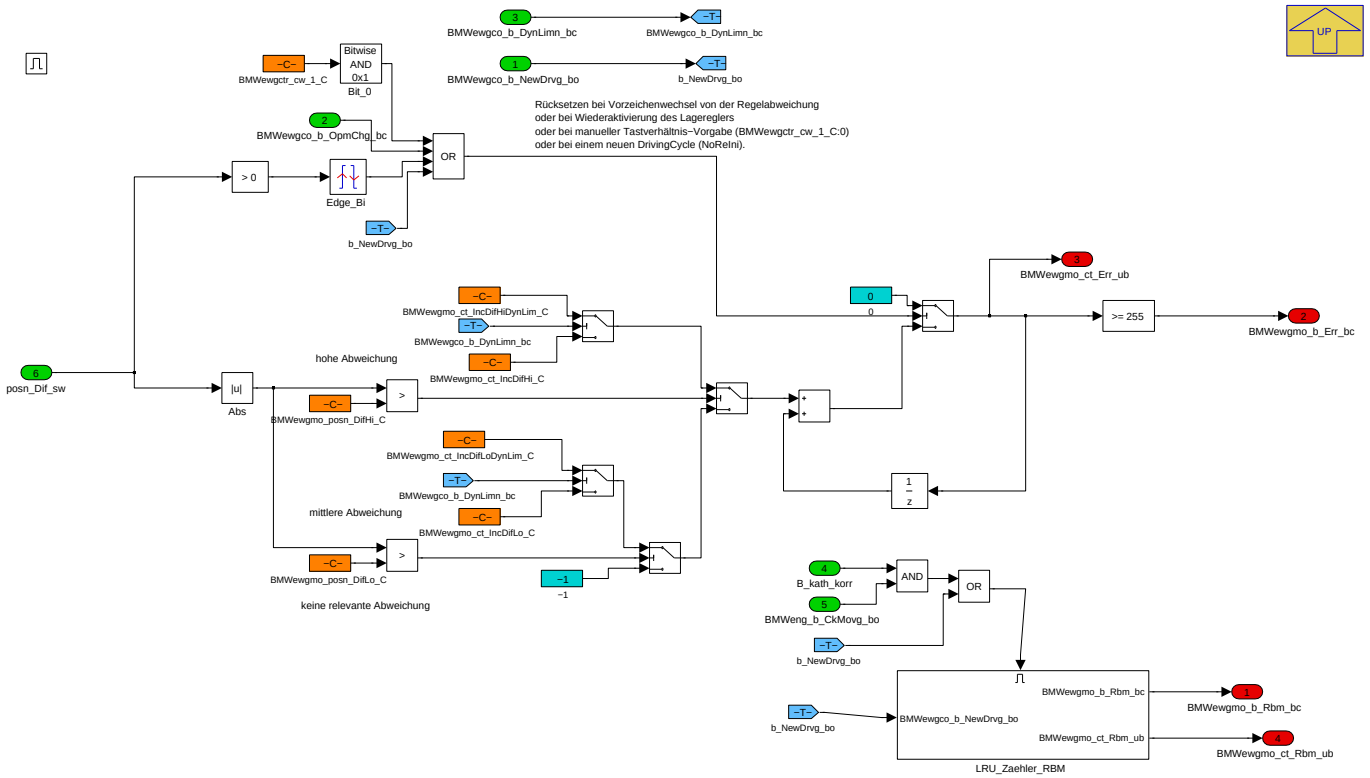


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgMo_10ms *S. 2487*

4.13.6.2.3.1.2 Lageregleruebberwachung

Abbildung 3233 Lageregleruebberwachung



Navigationslinks:

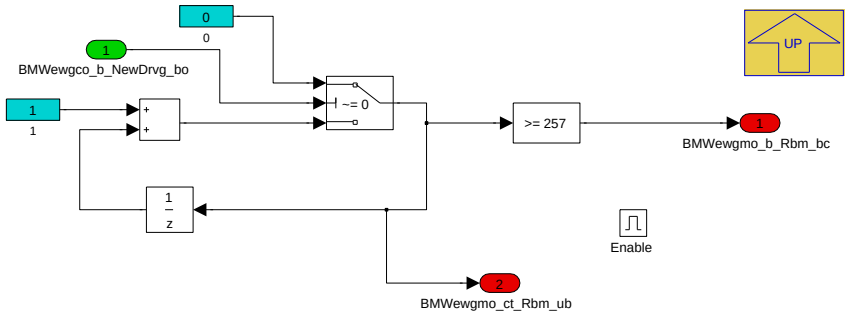
Parent: BMW_MOD_EwgMo_10ms *S. 2487*

Children: LRU_Zaehler_RBM *S. 2489*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.6.2.3.1.2.1 LRU_Zaehler_RBM

Abbildung 3234 LRU_Zaehler_RBM

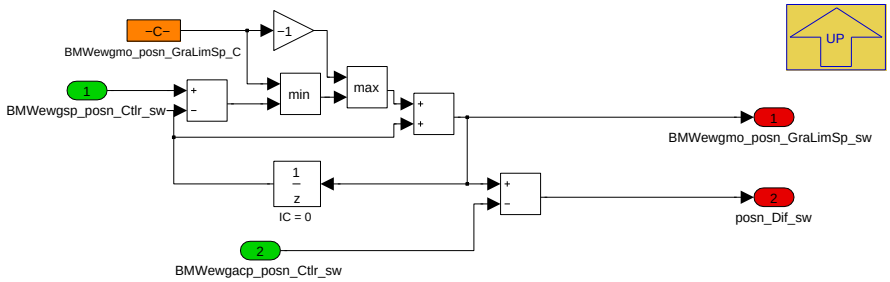


Navigationslinks:

Parent: Lageregleruebewachung *S. 2488*

4.13.6.2.3.1.3 Regelabweichung

Abbildung 3235 Regelabweichung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgMo_10ms *S. 2487*

4.13.6.3 Lokales Datenlexikon

4.13.6.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 524 BMW_SWC_EwgMo-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgmo_b_Err_bc	EWG monitoring (EWG Lagereglerüberwachung)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgmo_stb_1_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgMo_10ms*						
BMWewgmo_b_Err2_bc	EWG monitoring (EWG Lagereglerüberwachung)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgmo_stb_2_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgMo_10ms*						
BMWewgmo_b_GraErr_bo	Fehler Sensor-Gradientenüberwachung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgMo_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgmo_b_GraErr2_bo	Fehler Sensor-Gradientenüberwachung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgMo_10ms*						
BMWewgmo_b_Rbm_bc	EWG monitoring (EWG Lagereglerüberwachung)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) rate based monitoring(rate based monitoring) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgmo_stb_1_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgMo_10ms*						
BMWewgmo_b_Rbm2_bc	EWG monitoring (EWG Lagereglerüberwachung)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) rate based monitoring(rate based monitoring) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgmo_stb_2_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgMo_10ms*						
BMWewgmo_stb_1_ub	EWG monitoring (EWG Lagereglerüberwachung)() statusword for bits(statuswort für bits) one(eins) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSvc*						
BMWewgmo_stb_2_ub	EWG monitoring (EWG Lagereglerüberwachung)() statusword for bits(statuswort für bits) two(zwei) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSvc*						

4.13.6.3.2 Importierte Größen

Tabelle 525 BMW_SWC_EwgMo-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_hstoech	Bedingung stoecheometrisches Verhaeltnis	*UNDEFINED*
B_kath_korr	B_kath ist gesetzt oder beliebige Katheize-Subba ist aktiv	*BMW_SWC_ChC*
B_kh_lasplit_atm	St_ba_agf	*UNDEFINED*
B_khmdoe_anf	Statuswort fuer Umschaltung	*UNDEFINED*
BMWemm_opm_SysEcuAct_ub	Aktueller System_ECU-Unterzustand	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWewgacp_posn_Ctlr_sw	EWG actual position (EWG Istposition)() position(position) controller(regler) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_EwgAcP*
BMWewgacp_posn_Ctlr2_sw	EWG actual position (EWG Istposition)() position(position) controller(regler) two(zwei) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_EwgAcP*
BMWewgco_b_DynLimn_bc	limitation of dynamic (e.g. due to overheating)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_DynLimn2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) dynamic(dynamisch) limitation(beschränkung) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrDeac_bc	deactivation of electrical wastegate due to an error	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrDeac2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) deactivation(deaktivierung) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrSnsrMpl_bc	error sensor not available for multiple times	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrSnsrMpl2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) sensor(sensor) multiple(mehrfach) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrTher_bc	thermical error of electrical wastegate	*BMW_SWC_EwgCo*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWewgco_b_ErrTher2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) thermo(thermo-) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_NewDrvg_bo	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) new(neu) driving(fahren) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_OpmChg_bc	change of electrical wastegate operation mode	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_OpmChg2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) operating mode(betriebsmodus) change(Änderung, ändern) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_SnsrNotVld_bc	Sensor value is not valid.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_SnsrNotVld2_bc	Sensor value is not valid.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_StucClsdChk_bc	Request a check of the position of the ewg during limphome mode. In case the ewg is stuck closed and could not be opened, the torque of the combustion engine has to be reduced even more to protect the turbocharger.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_StucClsdChk2_bc	Request a check of the position of the 2. ewg during limphome mode. In case the ewg is stuck closed and could not be opened, the torque of the combustion engine has to be reduced even more to protect the turbocharger.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_st_Opm_ub	operation mode of electrical wastegate	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_st_Opm2_ub	EWG coordinator (EWG Koordination)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mode(betriebsmodus) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_stb_1_ub	carrier for bits	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_stb_2_ub	EWG coordinator (EWG Koordination)() statusword for bits(statuswort für bits) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgdiag_b_ElDiag2Reqd_bc	EWG diagnosis (EWG Diagnose)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) electrical(elektrisch) diagnosis(diagnose) two(zwei) requested(angefordert, verlangt) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgDiag*
BMWewgdiag_b_ElDiagReqd_bc	EWG diagnosis (EWG Diagnose)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) electrical(elektrisch) diagnosis(diagnose) requested(angefordert, verlangt) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgDiag*
BMWewgdiag_b_FltMemLock_bc	Locking the fault memory entry for adaption and deviation fault to check the powerstage for problems first. Also used to lock this fault if a powerstage error already has been detected.	*BMW_SWC_EwgDiag*
BMWewgdiag_b_FltMemLock2_bc	EWG diagnosis (EWG Diagnose)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) fault(fehler, störung) memory(speicher, gedächtnis) lock(verschluss, absperren) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgDiag*
BMWewgdiag_stb_1_ub	carrier for bits	*BMW_SWC_EwgDiag*
BMWewgdiag_stb_2_ub	EWG diagnosis (EWG Diagnose)() statusword for bits(statuswort für bits) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgDiag*
BMWewgsp_posn_Ctlr_sw	ewg position setpoint for use in the controller	*BMW_SWC_EwgSp*
BMWewgsp_posn_Ctlr2_sw	EWG Setpoint (EWG Sollposition)() position(position) controller(regler) two(zwei) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_EwgSp*
Ewgposri	Rohwert Position elektrisches Wastegate	*Layer*
Ewgposri_2	Rohwert Position elektrisches Wastegate	*Layer*
St_ba_agf	Statuswort fuer Umschaltung	*BMW_SWC_ChC*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.6.3.3 Lokale Größen

Tabelle 526 BMW_SWC_EwgMo-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWewgmo_ct_Err_ub	Counter for monitoring the position (rising if actual position is far away from requested position, falling if actual position is close to requested position, error threshold: 255).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWewgmo_ct_Err2_ub	EWG monitoring (EWG Lagereglerüberwachung)() counter, runningindex(zähler, laufender index) error(fehler) two(zwei) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgMo_10ms*						
BMWewgmo_ct_GraErr_ub	Zaehler für Ewg-Gradientenüberwachung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
BMWewgmo_ct_GraErr2_ub	Zaehler für Ewg-Gradientenüberwachung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgMo_10ms*						
BMWewgmo_ct_Rbm_ub	Counter for the rbm nominator. It is increased as if the smallest not tolerable deviation between actual and requested position is detected. At the point of time when this counter reaches 255 even a small not tolerable deviation would have been detected.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
BMWewgmo_ct_Rbm2_ub	EWG monitoring (EWG Lagereglerüberwachung)() counter, runningindex(zähler, laufender index) rate based monitoring(rate based monitoring) two(zwei) unsigned Byte (uint8)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgMo_10ms*						
BMWewgmo_posn_GraLim2Sp_sw	setpoint eWG after gradient limitation						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgMo_10ms*						
BMWewgmo_posn_GraLimSp_sw	setpoint eWG after gradient limitation						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM

4.13.6.3.4 Parameter

Tabelle 527 BMW_SWC_EwgMo-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWewgctr_cw_1_C	Codeword (Bit0: manual duty-cycle demand, Bit1:energy-save mode even during engine run, Bit2: choose temperature for temperature-compensation, Bit3: invert controller output).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWewgmo_ct_GraErr_C	Fehlerschwelle für Counter Gradientenüberwachung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWewgmo_ct_IncDifHi_C	counter increment for high deviation between actual and requested position						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
BMWewgmo_ct_IncDifHiDynLim_C	counter increment for high deviation between actual and requested position during operation with limited dynamic						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
BMWewgmo_ct_IncDifLo_C	counter increment for low deviation between actual and requested position						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
BMWewgmo_ct_IncDifLoDynLim_C	counter increment for low deviation between actual and requested position during operation with limited dynamic						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
BMWewgmo_ct_IncGraHi_C	Counter Inkrement für Gradient oberhalb der High-Schwelle (Wastegateposition ändert sich deutlich schneller als physikalisch möglich).						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWewgmo_ct_IncGraLow_C	Counter Inkrement für Gradient oberhalb der Low-Schwelle (Wastegateposition ändert sich schneller als physikalisch möglich).						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWewgmo_opm_SysGraMoAcv_C	Steuergeräte-Betriebszustand bei dem die Gradientenüberwachung vom eWG aktiv ist.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWewgmo_posn_DifHi_C	treshold for high deviation between requested an actual position						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgmo_posn_DifLo_C	treshold for low deviation between requested an actual position						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgmo_posn_GraLimSp_C	Gradient (position change per 10ms) limitation for the position setpoint for monitoring						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgmo_posn_GraNegHi_C	minimale plausible negative Verstellgeschwindigkeit für Sensor-Gradientenüberwachung [mm/10ms]						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgmo_posn_GraNegLow_C	minimale plausible negative Verstellgeschwindigkeit für Sensor-Gradientenüberwachung [mm/10ms]						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgmo_posn_GraPosHi_C	maximale plausible positive Verstellgeschwindigkeit für Sensor-Gradientenüberwachung [mm/10ms]						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgmo_posn_GraPosLow_C	maximale plausible positive Verstellgeschwindigkeit für Sensor-Gradientenüberwachung [mm/10ms]						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgmo_ti_DlyGraMon_C	Verzögerungszeit zur Aktivierung der Gradientenüberwachung (um ein eventuell nicht korrektes Initialisierungsverhalten zu überbrücken)						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	

4.13.6.4 Kundendiensthinweise

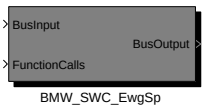
4.13.7 BMW_SWC_EwgSp 015.001.1 Setpoint eWG

4.13.7.1 Funktionsbeschreibung

4.13.7.2 Funktionsdefinition

4.13.7.2.1 LIB_BMW_SWC_EwgSp

Abbildung 3236 LIB_BMW_SWC_EwgSp




```
Versionshistorie BMW_SWC_EwgSP (ehemals: ewgposs):
==================================================
Version 30.00.0: CP111095, Weiterentwicklung und Umstrukturierung
Version 30.00.1: Auf neue BACE-Version hochgezogen (trunk, rev9688M)
Version 30.00.3: cp129020, Anpassung eWG Diagnose entsprechend Carb-Abstimmung
                 Umbau auf p_Block-Build und BACE 4.3.4
Version 30.00.4: Modellanpassungen für ModelAdvisor ohne Code-Auswirkung
Version 30.00.5: C-Code für zweites eWG erzeugt.
Version 30.10.0: CP46415E: Umstieg auf Bace 4.6.0, neue Namenskonvention von Heiko Faust
                 und Befähigung vom zweiten ewg.
Version 30.20.0: CP150869: Druecken gegen den oberen Anschlag
Version 30.30.0: CP161494: Ewg_geregeltes_Auffahren_wegen_OBD
Version 30.40.0: CP173724: Weiterentwicklung Anschlag-Nachadaption für M-GmbH
                 (für das zweite eWG jetzt Tvwg[1] statt Tvwg[0] nehmen)
005.001.0:       CP191170: Ewg_Sollwertvorgabe_im_Kalttest_bei_Drehzahl (BMW-Teil von CP186795)
                 (BACE 4.8.0)
006.001.0:       PR197718_testeransteuerung_fuer_2_ewgs
007.001.0:       CP212845_sollposition_ewg_bei_MSA_Stopps
008.001.0:       CP56292E_umstellung_auf_BACE492_polyspace
009.001.0:       cp348269_Korrektur_eWG_Sensorstörung_wg_Generatorstrom_Anpassung_N74_2Generatoren
                 (Tvwg ersetzt durch BMWtchout_pct_Wg_uw)
                 sowie: CP61189E: Testfälle für das EWG
010.001.0:       CP392115_elektrisches_Wastegate_Verzögerung_beim_Anfahren_der_Abstellposition
011.001.0:       CP64561E: Teilumsetzung CP393631 für Ewg
012.001.0:       cp390101_ueberarbeitung_ansteuerung_eWG
013.001.0:       CP415982_EWG Korrektur TV im Drückenbetrieb (Punkt2, keine Filterung bei Sollwert = 0).
014.001.0:       CP430788_EWG Putzfunktion
015.001.0:       CP69112E: ( Ewg) ADD-Bereinigung für die direkte Verwendung der DDX-Files
```

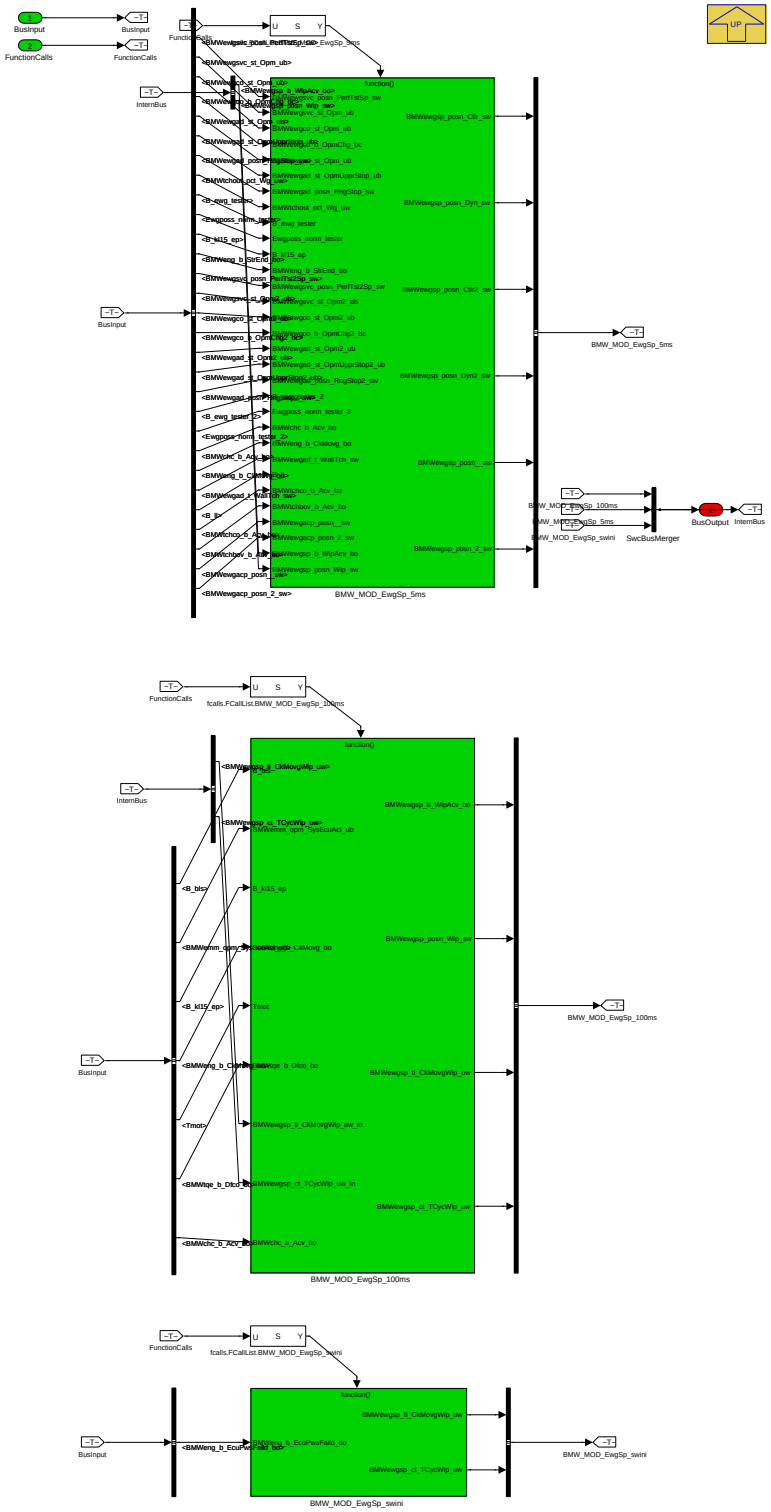
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_EwgSp *S. 2494*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.7.2.1.1 BMW_SWC_EwgSp

Abbildung 3237 BMW_SWC_EwgSp



Navigationslinks:

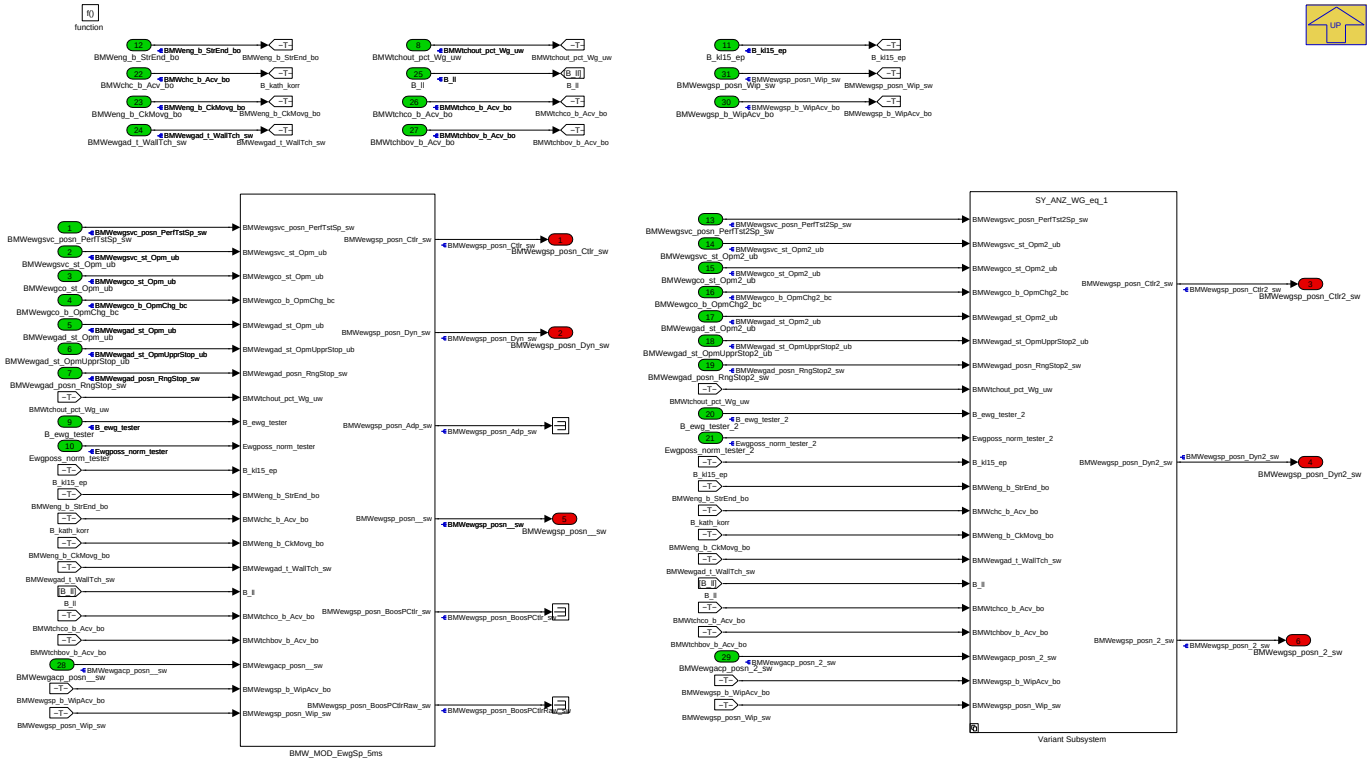
Parent: LIB_BMW_SWC_EwgSp *S. 2493*

Children: BMW_MOD_EwgSp_5ms *S. 2494* --- BMW_MOD_EwgSp_100ms *S. 2498* --- BMW_MOD_EwgSp_swini *S. 2501*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.7.2.2 BMW_MOD_EwgSp_5ms

Abbildung 3238 BMW_MOD_EwgSp_5ms



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_EwgSp *S. 2494*

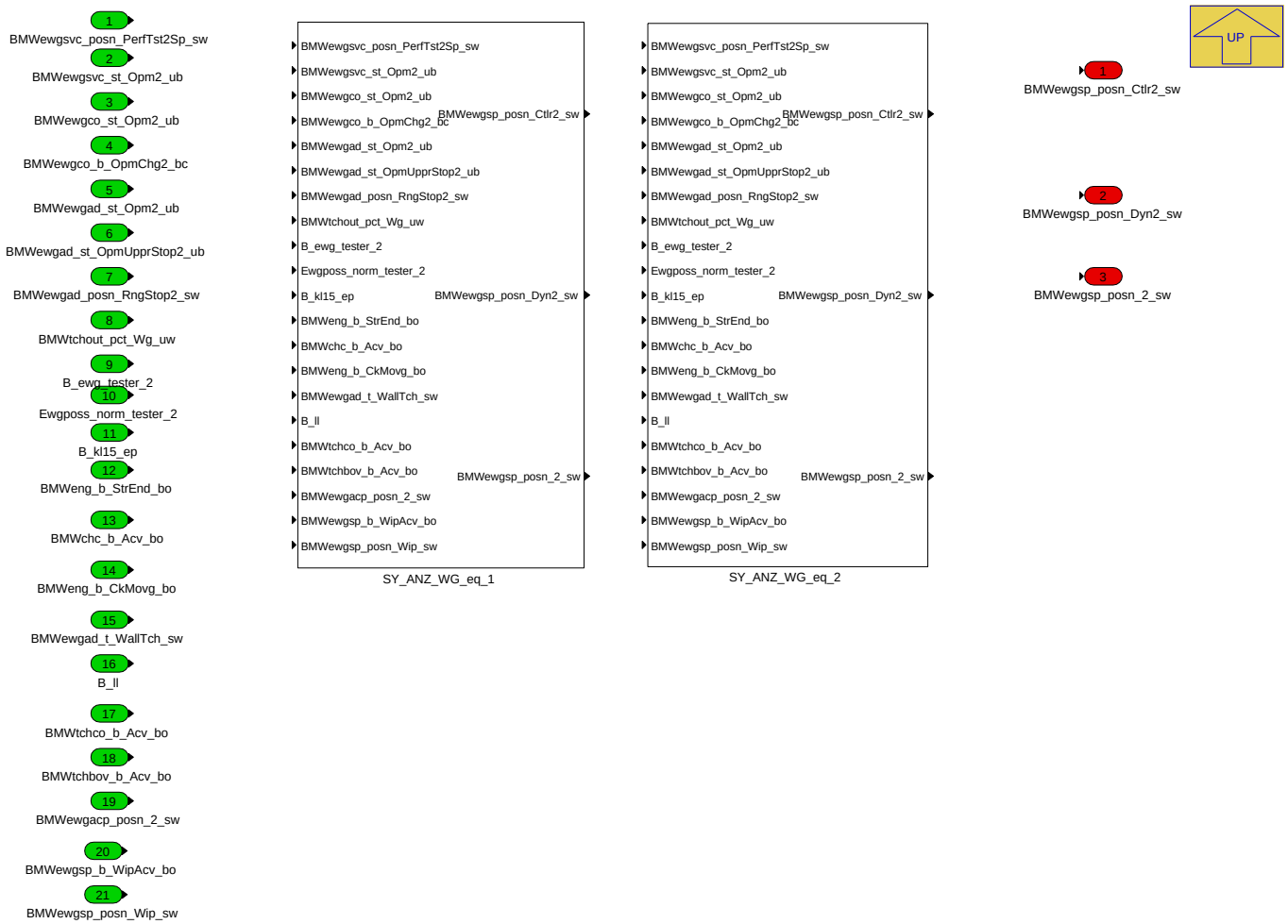
Children: Variant Subsystem *S. 2495*

Libs: BMW_MOD_EwgSp_5ms *S. 2502*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.7.2.2.1 Variant Subsystem

Abbildung 3239 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgSp_5ms *S. 2494*

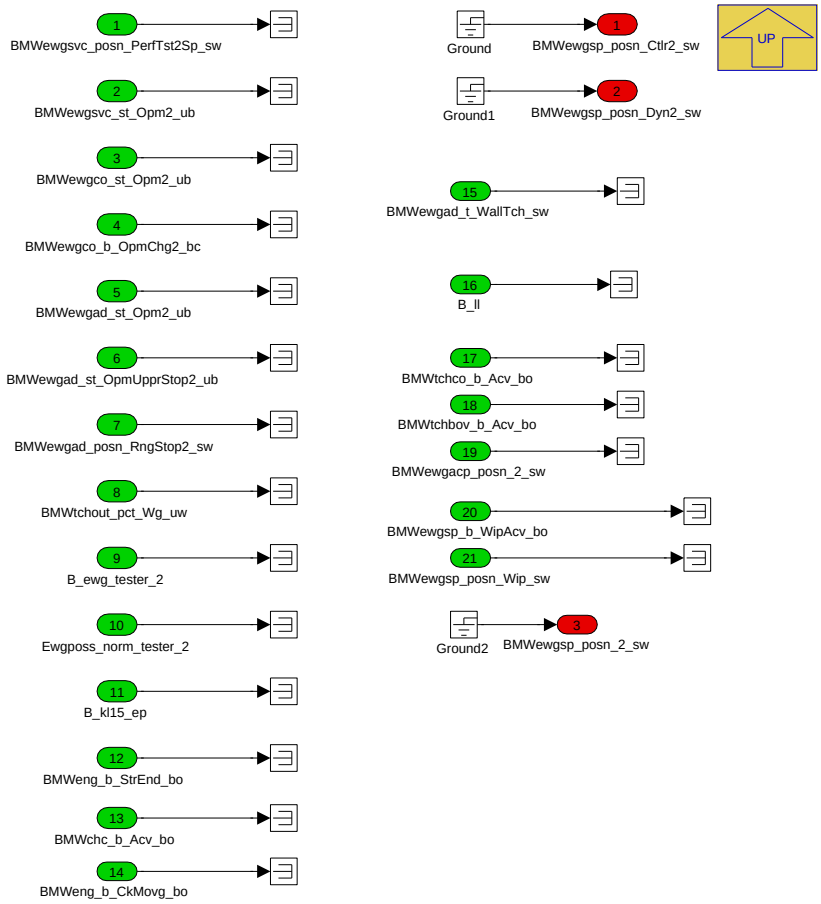
Children: SY_ANZ_WG_eq_1 *S. 2497* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2498*

4.13.7.2.2.1.1 SY_ANZ_WG_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2495*. This variant is for !(SY_ANZ_WG == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3240 SY_ANZ_WG_eq_1



Navigationslinks:

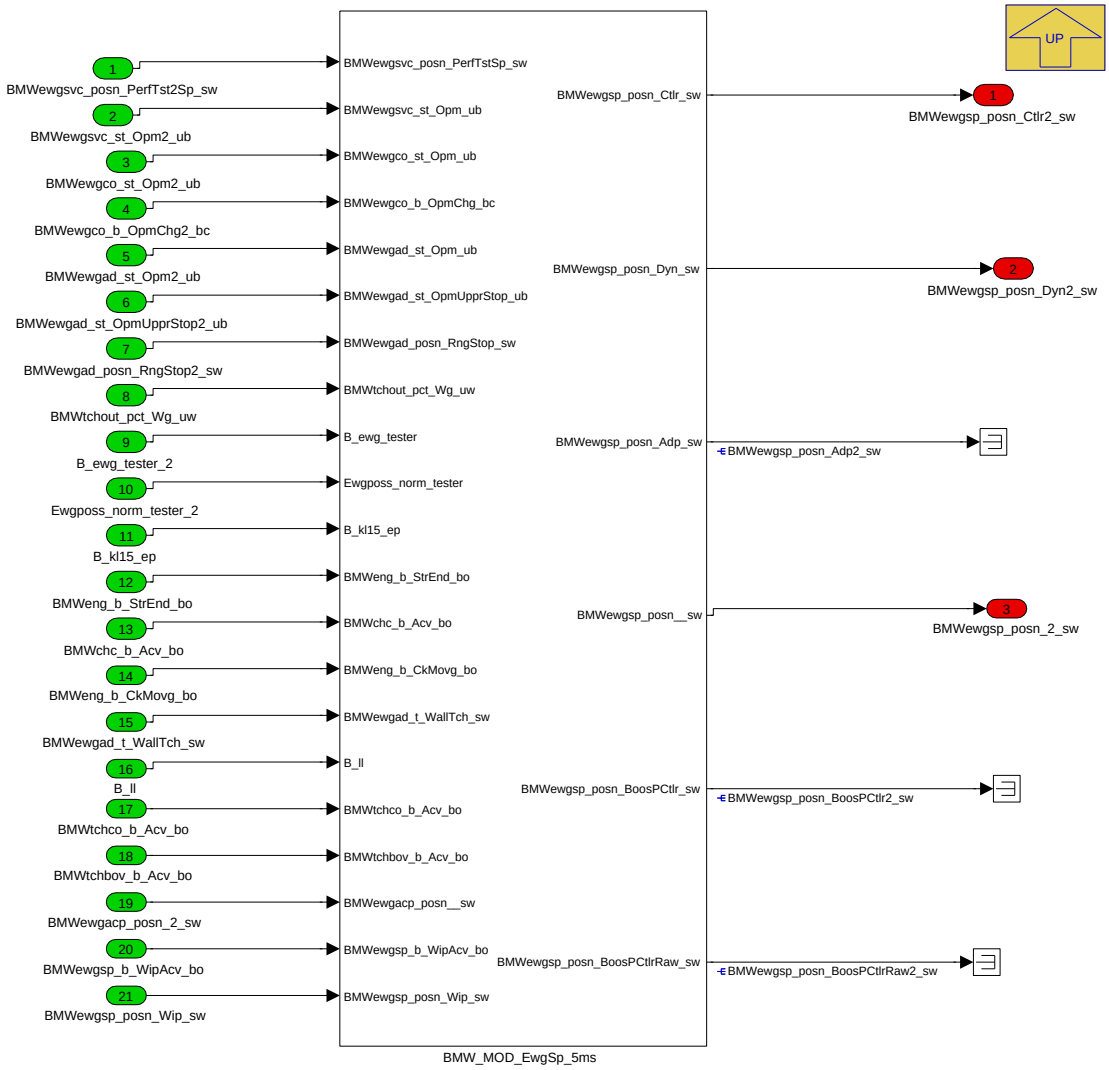
Parent: Variant Subsystem *S. 2495*

4.13.7.2.2.1.2 SY_ANZ_WG_eq_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2495*. This variant is for (SY_ANZ_WG == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3241 SY_ANZ_WG_eq_2



Navigationslinks:

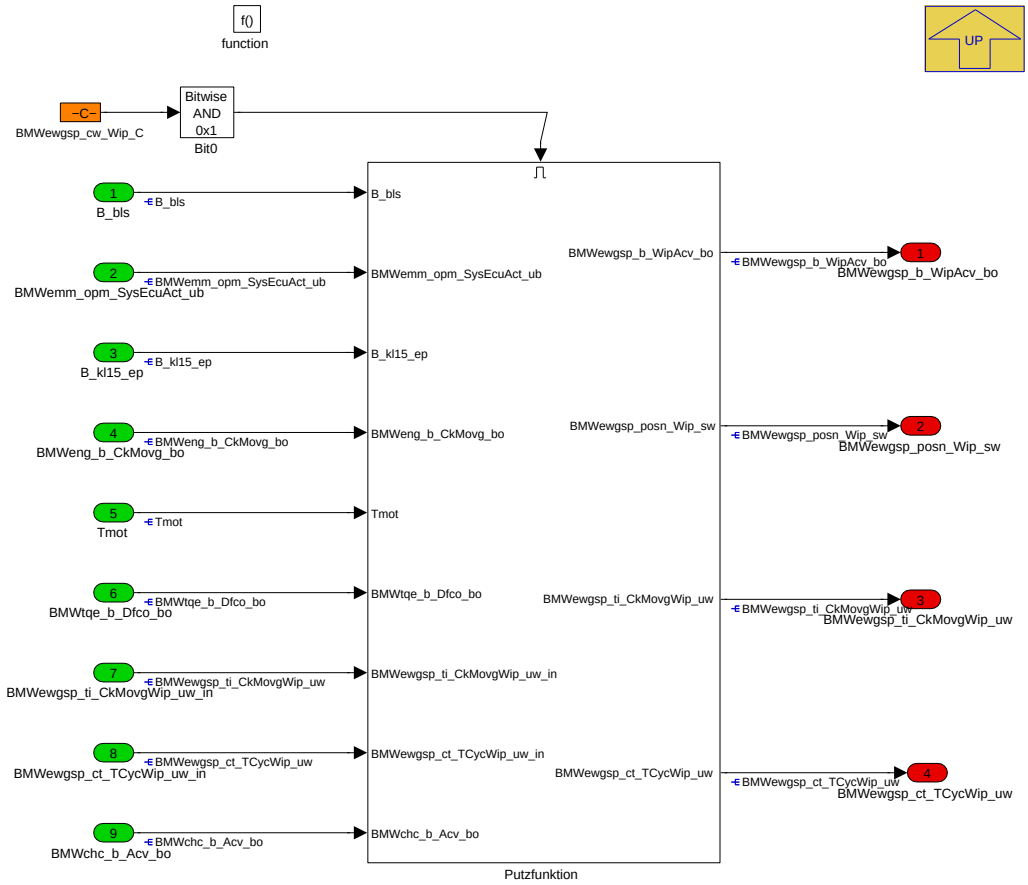
Parent: Variant Subsystem *S. 2495*

Libs: BMW_MOD_EwgSp_5ms *S. 2502*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.7.2.3 BMW_MOD_EwgSp_100ms

Abbildung 3242 BMW_MOD_EwgSp_100ms



Navigationslinks:

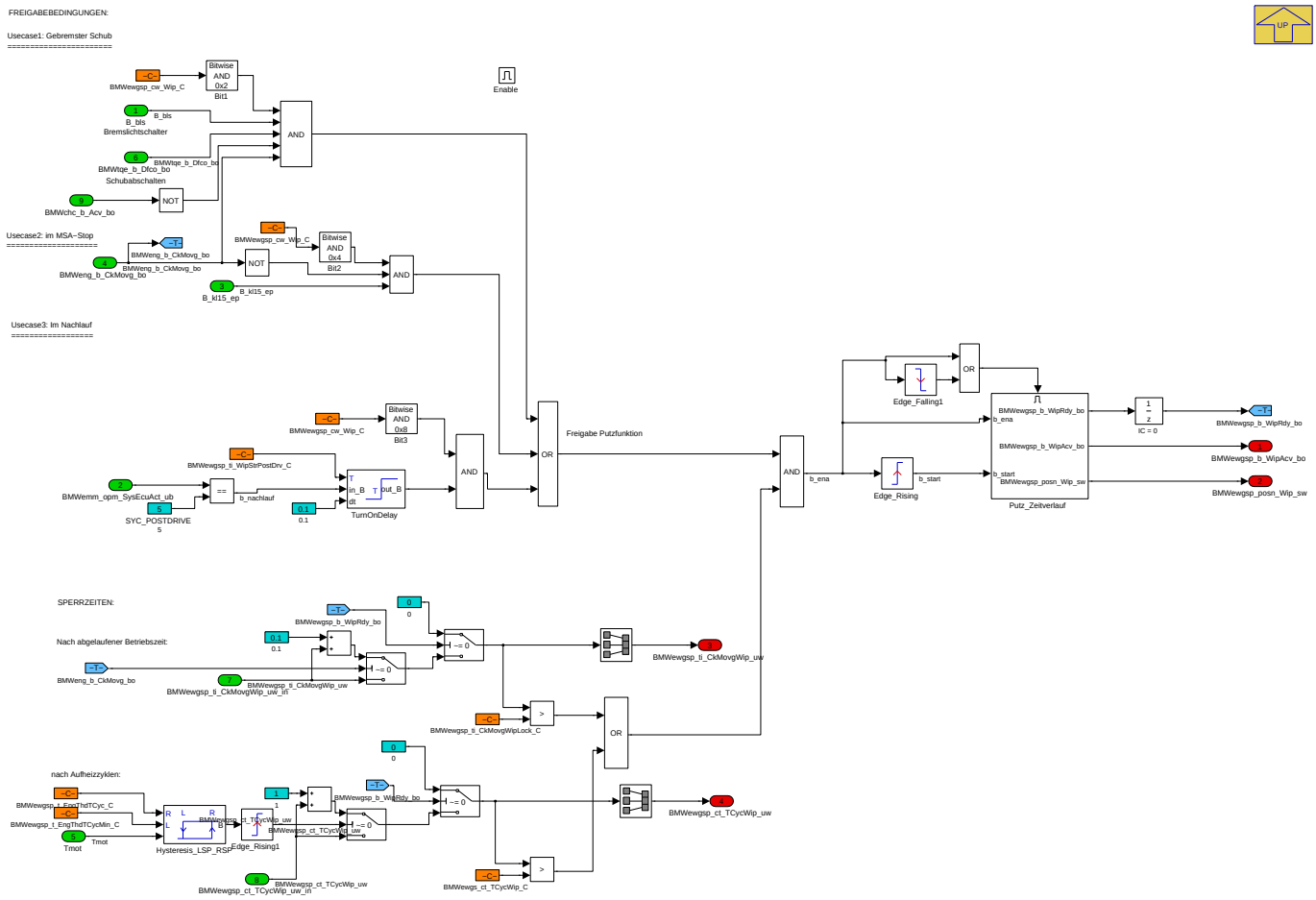
Parent: BMW_SWC_EwgSp *S. 2494*

Children: Putzfunktion *S. 2499*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.7.2.3.1 Putzfunktion

Abbildung 3243 Putzfunktion



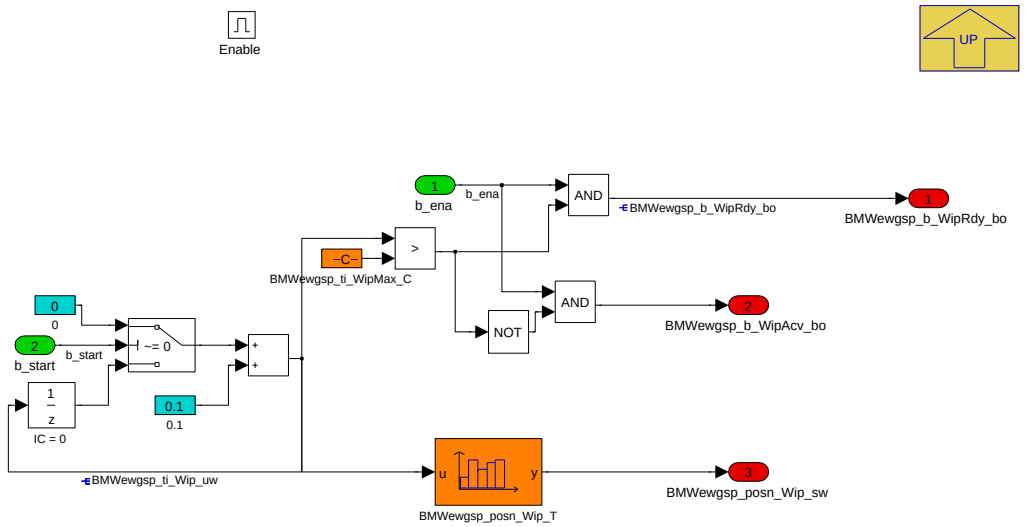
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgSp_100ms *S. 2498*

Children: Putz_Zeitverlauf *S. 2500*

4.13.7.2.3.1.1 Putz_Zeitverlauf

Abbildung 3244 Putz_Zeitverlauf



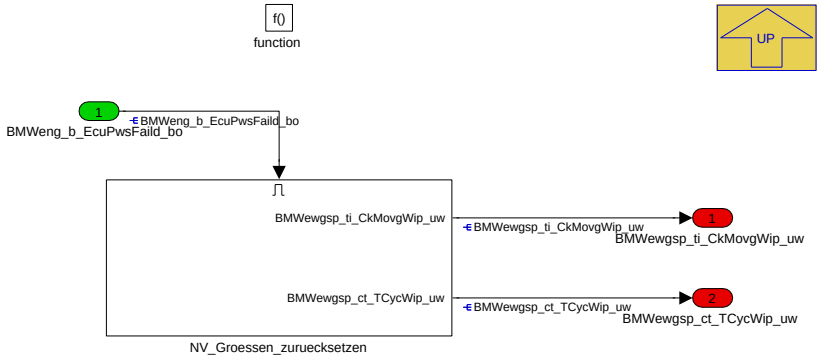
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Putzfunktion *S. 2499*

4.13.7.2.4 BMW_MOD_EwgSp_swini

Abbildung 3245 BMW_MOD_EwgSp_swini



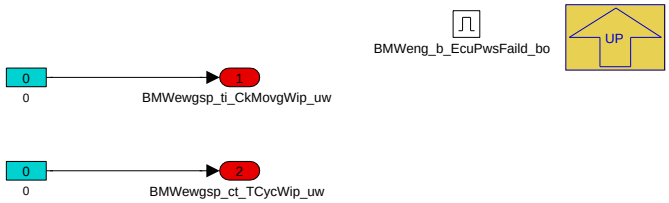
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_EwgSp *S. 2494*

Children: NV_Groessen_zuruecksetzen *S. 2501*

4.13.7.2.4.1 NV_Groessen_zuruecksetzen

Abbildung 3246 NV_Groessen_zuruecksetzen



Navigationslinks:

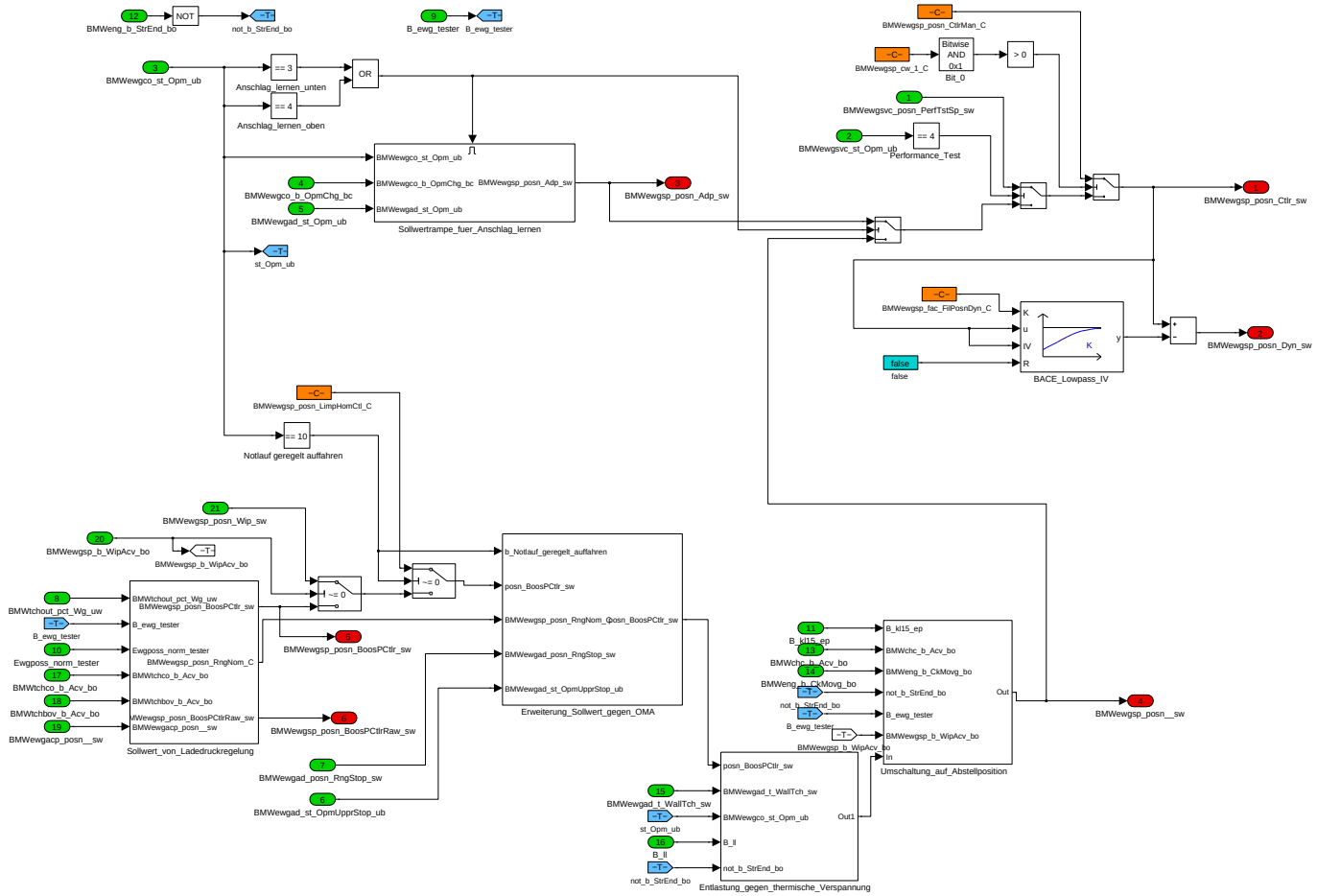
Parent: BMW_MOD_EwgSp_swini *S. 2501*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.7.2.5 Local library links

4.13.7.2.5.1 BMW_MOD_EwgSp_5ms

Abbildung 3247 BMW_MOD_EwgSp_5ms



Navigationslinks:

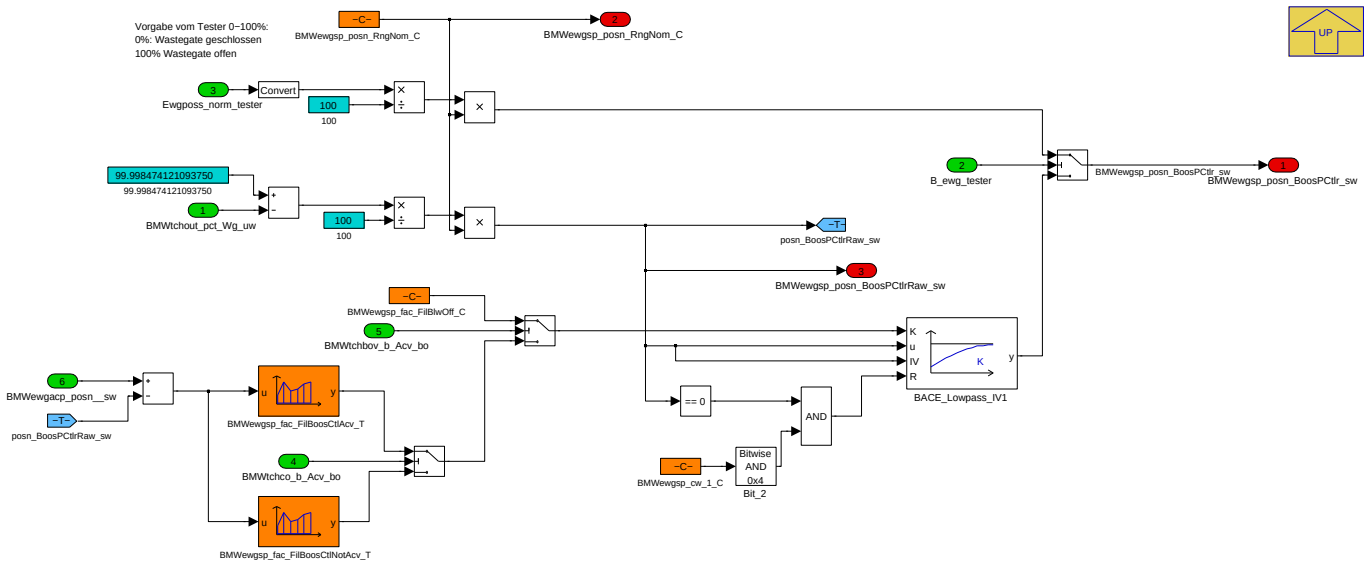
Lib is used in: BMW_MOD_EwgSp_5ms *S. 2494* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2498*

Children: Sollwert_von_Ladedruckregelung *S. 2502* --- Sollwertrampe_fuer_Anschlag_lernen *S. 2503* --- Entlastung_gegen_thermische_Verspannung *S. 2504* --- Erweiterung_Sollwert_gegen_OMA *S. 2505* --- Umschaltung_auf_Abstellposition *S. 2505*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.7.2.5.1.1 Sollwert_von_Ladedruckregelung

Abbildung 3248 Sollwert_von_Ladedruckregelung



Sollwert-Filterung (siehe CP390101)

Diese Funktion dient dazu, die Belastung des Steller-Bauteils zu reduzieren und schnelle kleine Sollwertänderungen stärker zu filtern und gleichzeitig die Response bei großen Sprüngen nicht zu verschlechtern.

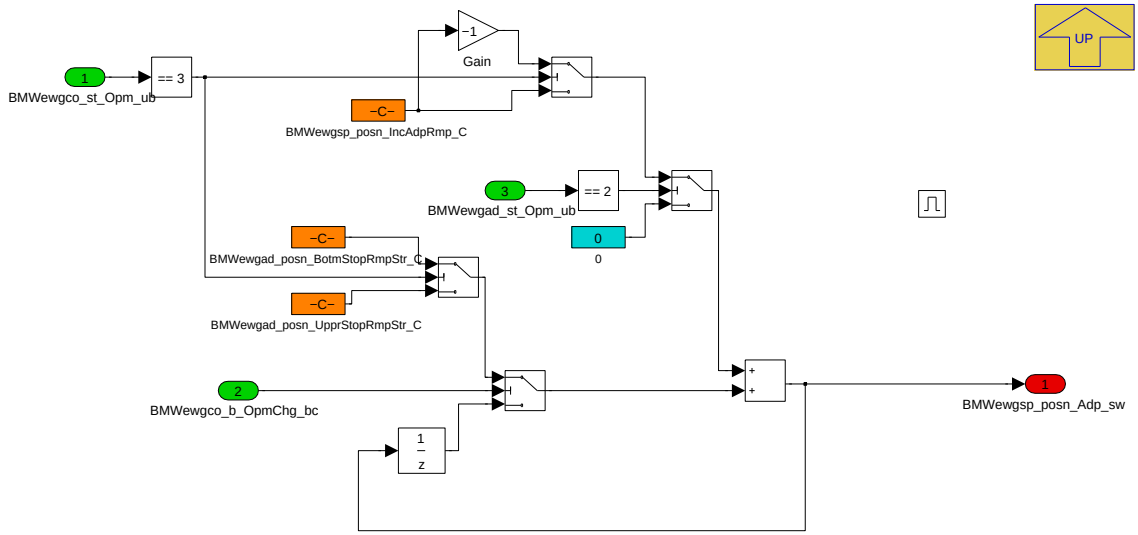
Die Filterung wird hier im eWG-Cluster (statt im Tch-Cluster) gemacht, da das 5ms-Raster sinvoll ist. Damit werden die "Stufe" der Berechnung im 10ms-Raster ein wenig geglättet.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgSp_5ms *S. 2502*

4.13.7.2.5.1.2 Sollwertrampe_fuer_Anschlag_lernen

Abbildung 3249 Sollwertrampe_fuer_Anschlag_lernen



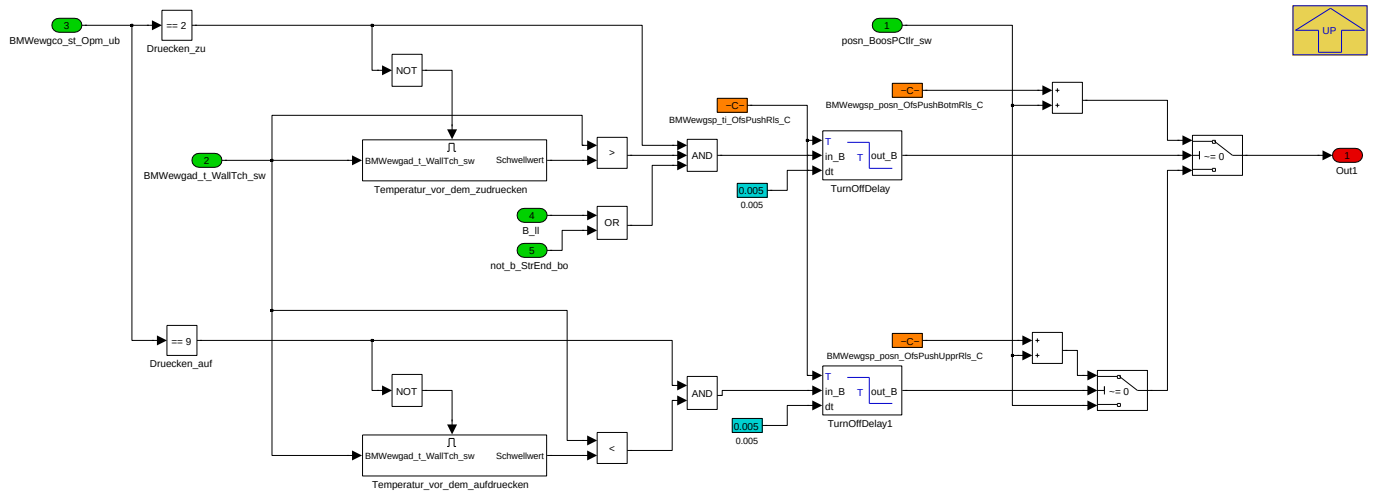
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgSp_5ms *S. 2502*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.7.2.5.1.3 Entlastung_gegen_thermische_Verspannung

Abbildung 3250 Entlastung_gegen_thermische_Verspannung



Diese Funktionalität wurde mit der CP390101 eingebaut und soll verhindern, dass es bei längerem Drücken gegen einen Anschlag zu einer Verspannung kommt aufgrund von Temperaturänderungen. Diese Gefahr besteht erfahrungsgemäß dann wenn man gegen den unteren (geschlossenen) Anschlag drückt und das System sich aufheizt analog dazu beim Drücken gegen der oberen (geöffneten) Anschlag und einem abkühlen des System. Ursache ist vermutlich, dass die Wärmedehnung des Laders deutlich stärker ist als die Wärmedehnung des WG-Gestänges. Mit dieser Funktion soll das Wastegate kurzzeitig vom Anschlag weggefahren werden, wenn ein es bereits während einem gewissen Temperaturhub durchgehend gegen diesen Anschlag gedrückt hat.

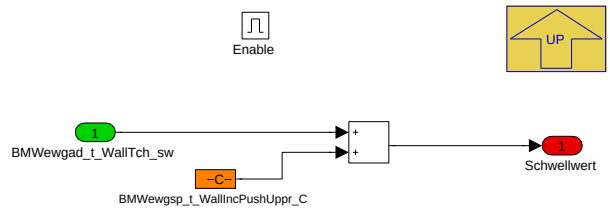
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgSp_5ms *S. 2502*

Children: Temperatur_vor_dem_aufdruecken *S. 2504* --- Temperatur_vor_dem_zudruecken *S. 2504*

4.13.7.2.5.1.3.1 Temperatur_vor_dem_aufdruecken

Abbildung 3251 Temperatur_vor_dem_aufdruecken

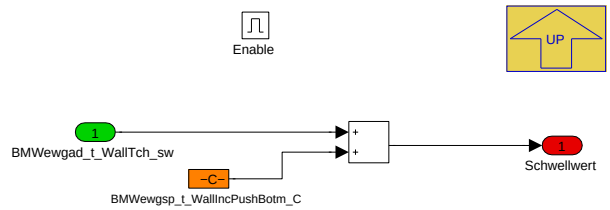


Navigationslinks:

Parent: Entlastung_gegen_thermische_Verspannung *S. 2504*

4.13.7.2.5.1.3.2 Temperatur_vor_dem_zudruecken

Abbildung 3252 Temperatur_vor_dem_zudruecken



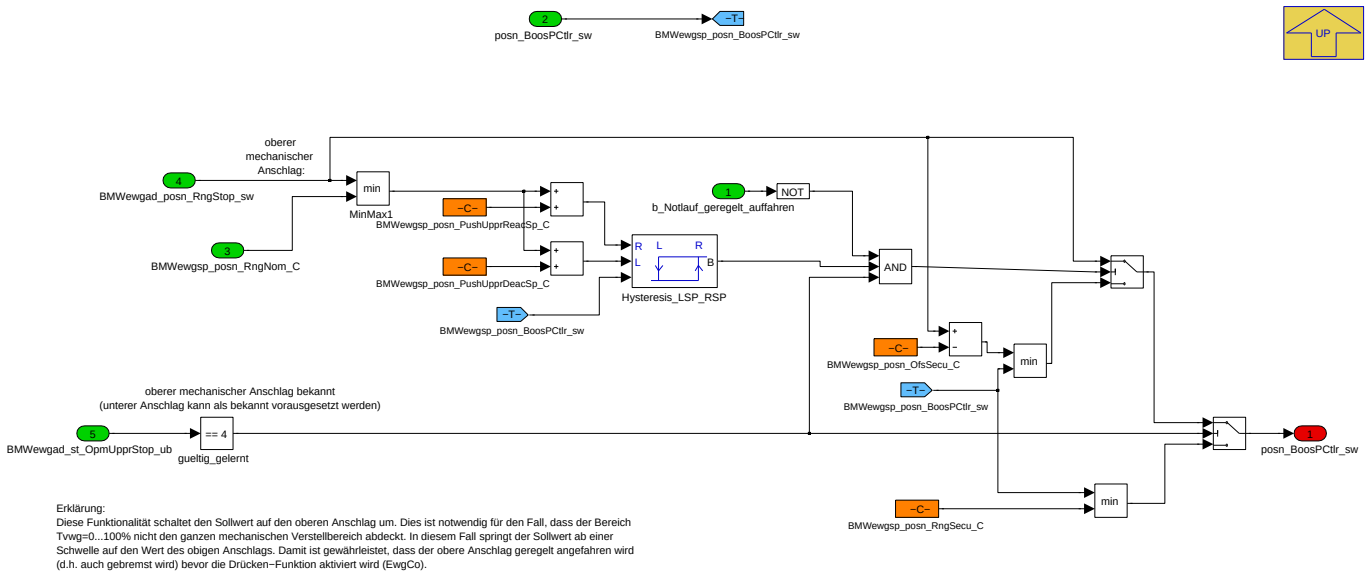
Navigationslinks:

Parent: Entlastung_gegen_thermische_Verspannung *S. 2504*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.7.2.5.1.4 Erweiterung_Sollwert_gegen_OMA

Abbildung 3253 Erweiterung_Sollwert_gegen_OMA

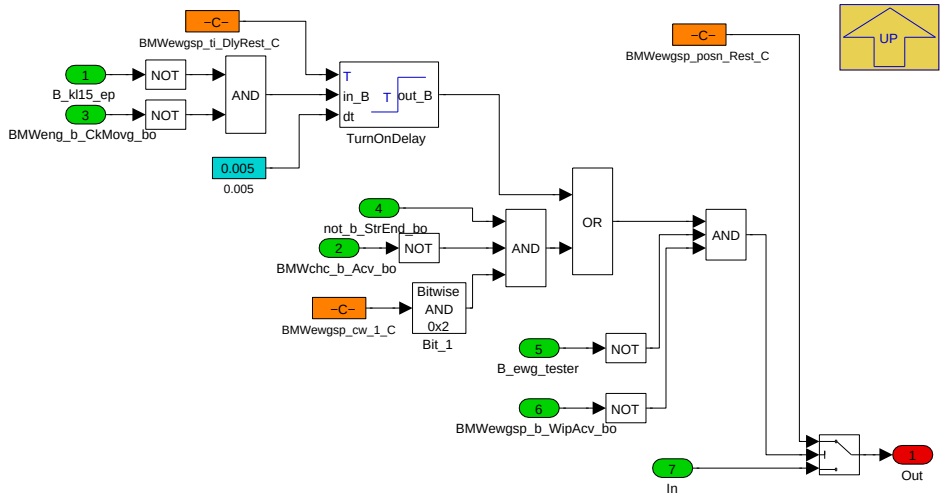


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgSp_5ms *S. 2502*

4.13.7.2.5.1.5 Umschaltung_auf_Abstellposition

Abbildung 3254 Umschaltung_auf_Abstellposition



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgSp_5ms *S. 2502*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.7.3 Lokales Datenlexikon

4.13.7.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 528 BMW_SWC_EwgSp-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgsp_b_WipAcv_bo	Putzfunktion aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgSp_100ms*						
BMWewgsp_ct_TCycWip_uw	Anzahl Temperaturzyklen nach der die Putzfunktion erneut aktiv werden soll.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgSp_swini*						
BMWewgsp_posn__sw	requested wastegate position (relative to the bottom mechanical stop) from the boost pressure control						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSp_5ms*						
BMWewgsp_posn_2_sw	EWG Setpoint (EWG Sollposition)() position(position) two(zwei) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgSp_5ms*						
BMWewgsp_posn_Ctlr_sw	ewg position setpoint for use in the controller						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSp_5ms*						
BMWewgsp_posn_Ctlr2_sw	EWG Setpoint (EWG Sollposition)() position(position) controller(regler) two(zwei) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSp_5ms*						
BMWewgsp_posn_Dyn_sw	Dynamic of ewg setpoint						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSp_5ms*						
BMWewgsp_posn_Dyn2_sw	EWG Setpoint (EWG Sollposition)() position(position) dynamic(dynamisch) two(zwei) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSp_5ms*						
BMWewgsp_posn_Wip_sw	Sollposition aus Putzfunktion						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgSp_100ms*						
BMWewgsp_ti_CkMovgWip_-uw	Motorbetriebszeit seit der letzten Aktivierung der Putzfunktion						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgSp_swini*						

4.13.7.3.2 Importierte Größen

Tabelle 529 BMW_SWC_EwgSp-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter	*Layer*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ewg_tester	Sollpositionsvorgabe für das el. Wastegate über Tester aktiv	Layer
B_ewg_tester_2	Sollpositionsvorgabe für das el. Wastegate über Tester aktiv	Layer
B_ewgediag_fertig	Endstufendiagnose wurde nach Anforderung abgeschlossen.	Layer
B_ewgediag_fertig_2	Endstufendiagnose wurde nach Anforderung abgeschlossen.	Layer
B_ewgerr_est	Endstufenfehler elektrisches Wastegate	Layer
B_ewgerr_est_2	Endstufenfehler elektrisches Wastegate	Layer
B_ewgerr_sens	Bedingung Sensorfehler el. WG	UNDEFINED
B_ewgerr_sens_2	Bedingung Sensorfehler el. WG	UNDEFINED
B_ewgeston	Endstufe eWG ist versorgt	Layer
B_ewgeston_2	Endstufe eWG ist versorgt	Layer
B_ewgsensg	Sensorwert elektrisches Wastegate gültig	Layer
B_ewgsensg_2	Sensorwert elektrisches Wastegate gültig	Layer
B_ewgsvc_if	Anforderung Systemtest elektrisches Wastegate vom Tester	Layer
B_ewgsvc_if_2	Anforderung Systemtest elektrisches Wastegate vom Tester	Layer
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	Layer
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	Layer
B_ll	Bedingung Leerlauf	BMW_SWC_AsIn
BMWchc_b_Acv_bo	catalyst heating activ.	BMW_SWC_ChC
BMWemm_opm_SysEcuAct_ub	Aktueller System_ECU-Unterzustand	Layer
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	Layer
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	Layer
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWewgacp_posn__sw	active position ewg (relative to the adapted bottom mechanical stop).	BMW_SWC_EwgAcP
BMWewgacp_posn_2_sw	EWG actual position (EWG Istposition)() position(position) two(zwei) signed Word (sint16)	BMW_SWC_EwgAcP
BMWewgad_posn_RngStop_sw	range between bottom and upper stop	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_posn_RngStop2_sw	range between bottom and upper stop	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_st_Opm_ub	ewg adaption operation mode	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_st_Opm2_ub	EWG adaption (EWG Adaption)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mode(betriebsmodus) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_st_OpmUpprStop_ub	ewg adaption operation mode (upper mechanical stop)	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_st_OpmUpprStop2_ub	EWG adaption (EWG Adaption)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mode(betriebsmodus) upper(ober) stop(abstellen, abschalten, stop) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_t_WallTch_sw	Rohrwandtemperatur Ersatzrohr ATL mit richtiger Initialisierung	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgco_b_DynLimn_bc	limitation of dynamic (e.g. due to overheating)	BMW_SWC_EwgCo
BMWewgco_b_DynLimn2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) dynamic(dynamisch) limitation(beschränkung) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	BMW_SWC_EwgCo
BMWewgco_b_ErrDeac_bc	deactivation of electrical wastegate due to an error	BMW_SWC_EwgCo
BMWewgco_b_ErrDeac2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) deactivation(deaktivierung) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	BMW_SWC_EwgCo
BMWewgco_b_ErrSnsrMpl_bc	error sensor not available for multiple times	BMW_SWC_EwgCo

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWewgco_b_ErrSnsrMpl2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) sensor(sensor) multiple(mehrfach) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrTher_bc	thermical error of electrical wastegate	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrTher2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) thermo(thermo-) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_OpmChg_bc	change of electrical wastegate operation mode	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_OpmChg2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) operating mode(betriebsmodus) change(Änderung, ändern) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_SnsrNotVld_bc	Sensor value is not valid.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_SnsrNotVld2_bc	Sensor value is not valid.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_StucClsdChk_bc	Request a check of the position of the ewg during limphome mode. In case the ewg is stuck closed and could not be opened, the torque of the combustion engine has to be reduced even more to protect the turbocharger.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_StucClsdChk2_bc	Request a check of the position of the 2. ewg during limphome mode. In case the ewg is stuck closed and could not be opened, the torque of the combustion engine has to be reduced even more to protect the turbocharger.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_st_Opm_ub	operation mode of electrical wastegate	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_st_Opm2_ub	EWG coordinator (EWG Koordination)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mode(betriebsmodus) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_stb_1_ub	carrier for bits	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_stb_2_ub	EWG coordinator (EWG Koordination)() statusword for bits(statuswort für bits) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgsvc_posn_PerfTst2Sp_sw	position setpoint for performance-test	*BMW_SWC_EwgSvc*
BMWewgsvc_posn_PerfTstSp_sw	position setpoint for performance-test	*BMW_SWC_EwgSvc*
BMWewgsvc_st_Opm_ub	operation mode of the in-service-test	*BMW_SWC_EwgSvc*
BMWewgsvc_st_Opm2_ub	EWG service (EWG Werkstatttest)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mode(betriebsmodus) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgSvc*
BMWtchbov_b_Acv_bo	Divert-air valve active	*BMW_SWC_TchBov*
BMWtchco_b_Acv_bo	Boost pressure control active	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchout_pct_Wg_uw	Stellgrösse für Wastegate aus ATL-Regler	*BMW_SWC_TchOut*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Ewgposs_norm_tester	normierte Sollpositionsvorgabe elektrisches Wastegate vom Tester (0%: WG geschlossen, 100% WG offen)	*Layer*
Ewgposs_norm_tester_2	normierte Sollpositionsvorgabe elektrisches Wastegate vom Tester (0%: WG geschlossen, 100% WG offen)	*Layer*
St_bgkuppl1	Statuswort BGKUPPL	*BMW_SWC_AsIn*
St_bls		*Layer*
St_ewg_in	Statuswort für Bits (elektrisches Wastegate)	*Layer*
St_ewg_in_2	Statuswort für Bits (elektrisches Wastegate)	*Layer*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.7.3.3 Lokale Größen

Tabelle 530 BMW_SWC_EwgSp-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWewgsp_b_WipRdy_bo	Putzfunktion komplett durchgelaufen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgSp_100ms*						
BMWewgsp_posn_Adp_sw	EWG Setpoint (EWG Sollposition)() position(position) adaptive, adapt(anpassungsfähig, lernfähig, adaptieren, angleichen, anpassen) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
BMWewgsp_posn_Adp2_sw	EWG Setpoint (EWG Sollposition)() position(position) adaptive, adapt(anpassungsfähig, lernfähig, adaptieren, angleichen, anpassen) two(zwei) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgSp_5ms*						
BMWewgsp_posn_BoosPCtlr_sw	Setpoint ewg-position requested by the boost pressure contoller						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
BMWewgsp_posn_BoosPCtlr2_sw	Setpoint ewg-position requested by the boost pressure contoller						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgSp_5ms*						
BMWewgsp_posn_BoosPCtlrRaw_sw	Rohwert der Sollposition des WG aus der Ladedruckregelung (ohne Filterung)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
BMWewgsp_posn_BoosPCtlrRaw2_sw	Rohwert der Sollposition des WG aus der Ladedruckregelung (ohne Filterung)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgSp_5ms*						
BMWewgsp_ti_Wip_uw	Zeitzähler für Putzfunktion						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgSp_100ms*						

4.13.7.3.4 Parameter

Tabelle 531 BMW_SWC_EwgSp-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWewgad_posn_BotmStopRmpStr_C	start position for search-ramp to find the bottom mechanical stop (wastegate fully closed)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_posn_UpprStopRmpStr_C	start position for search-ramp to find the upper mechanical stop						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgs_ct_TCycWip_C	Anzahl Temperaturzyklen nach der die Putzfunktion erneut aktiv werden soll.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWewgsp_cw_1_C	codeword for ewg-setpoint calculation (Bit0: manual setpoint; Bit1: request rest-position during engine stop; Bit2: deactivate Filter if setpoint is 0)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWewgsp_cw_Wip_C	Codewort für die Aktivierung der Putzfunktion (Bit0: generelle Freigabe, Bit1: bei gebremstem Schub, Bit2: bei MSA-Stop, Bit3: im Nachlauf)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWewgsp_fac_FilBlwOff_C	Filterkonstante für Filterung der Wastegate-Sollposition bei aktiviertem Schubumluftventil (oder SUV-Entfall-Funktion)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWewgsp_fac_FilPosnDyn_C	filter constant for the filter to calculate the position setpoint dynamic						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWewgsp_posn_CtlrMan_C	manual setpoint for the controller (to be activated by BMWewgsp_cw_1_C, Bit 0)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWewgsp_posn_IncAdpRmp_C	Increment of the position setpoint to calculate the position-setpoint-ramp during adaption.						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgsp_posn_LimpHomCtl_C	ewg setpoint in case of position controlled opening for limphome.						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgsp_posn_OfsPushBotmRls_C	Kurzzeitiger Positions-Offset um eine thermische Verspannung am unteren Anschlag zu verhindern. Wird aktiviert, wenn die Temperatur im Zustand druecken_zu zu weit angestiegen ist.						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgsp_posn_OfsPushUpprRls_C	Kurzzeitiger Positions-Offset um eine thermische Verspannung am oberen Anschlag zu verhindern. Wird aktiviert, wenn die Temperatur im Zustand druecken_auf zu weit abgefallen ist.						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgsp_posn_OfsSecu_C	Safety Offset to stay away from the upper mechanical stop						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgsp_posn_PushUpprDeacSp_C	position offset to the deactivate pushing against the upper mechanical stop (to be calibrated with a small negative value)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgsp_posn_PushUpprReacSp_C	position offset to the activate pushing against the upper mechanical stop (to be calibrated with a small negative value)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgsp_posn_Rest_C	rest-position during engine stop						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgsp_posn_RngNom_C	Nominal position range between the bottom and the upper mechanical stop						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgsp_posn_RngSecu_C	reduced secure operation range in case the upper mechanical stop has not been learned (to avoid collision with upper mechanical stop).						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgsp_t_EngThdTCyc_C	Schwellwert für die Erkennung eines neuen Aufheizzyklus						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWewgsp_t_EngThdTCycMin_C	Schwelle unter der die Temperatur fallen muss, um einen neuen Temperturzyklus zu erkennen.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWewgsp_t_WallIncPushBotm_C	Schwellwert Temperaturanstieg während der Drücken-Zu-Funktion. Wird diese Temperaturerhöhung überschritten, so wird das eWG kurz geöffnet und danach neu adaptiert um einem Verspannen wegen Temperaturausdehnung am unteren Anschlag vorzubeugen.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWewgsp_t_WallIncPushUppr_C	Schwellwert Temperaturabfall während der Drücken-Auf-Funktion. Wird diese Temperaturabnahme unterschritten, so wird das eWG kurz vom oberen Anschlag weggefahren um ein Verspannen zu vermeiden.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWewgsp_ti_CkMovgWipLock_C	Sperrzeit für die Reaktivierung der Putzfunktion						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWewgsp_ti_DlyRest_C	Delay time before requesting rest position						
	uint8	Def_q0p005	s	0 .. 1,275		-	
BMWewgsp_ti_OfsPushRls_C	Mindesthaltedauer für den Sollwert-Offset um eine mechanische Verspannung aufgrund von Temperaturänderung im Modus Druecken_auf bzw. Druecken_zu zu verhindern.						
	uint16	Def_q0p005	s	0 .. 327,675		-	
BMWewgsp_ti_WipMax_C	Maximalzeit für Putzfunktion.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWewgsp_ti_WipStrPostDrv_C	Restlaufzeit des Nachlaufs zum Starten der Putzfunktion						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.7.3.5 Kenngrößen

Tabelle 532 BMW_SWC_EwgSp-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWewgsp_fac_FilBoosCtl-Acv_Ax							
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375	6	-	Axis
	Maps: *BMWewgsp_fac_FilBoosCtlAcv_T*						
BMWewgsp_fac_FilBoosCtl-Acv_T	Filterkonstante für die Filterung der eWG-Sollwertvorgabe bei aktiver Ladedruckregelung						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWewgsp_fac_FilBoosCtlAcv_Ax*						
BMWewgsp_fac_FilBoosCtl-NotAcv_Ax							
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375	6	-	Axis
	Maps: *BMWewgsp_fac_FilBoosCtlNotAcv_T*						
BMWewgsp_fac_FilBoosCtl-NotAcv_T	Filterkonstante für die Filterung der eWG-Sollwertvorgabe bei nicht aktiver Ladedruckregelung						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWewgsp_fac_FilBoosCtlNotAcv_Ax*						
BMWewgsp_posn_Wip_Ax	BMWewgsp_ti_Wip_uw						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5	10	-	Axis
	Maps: *BMWewgsp_posn_Wip_T*						
BMWewgsp_posn_Wip_T	EWG Setpoint (EWG Sollposition) () position (Position) wiper (Wischer) curve, table (Kennlinie)						
	sint16	Def_sw_b32	mm		10	-	Map
	Axis: *BMWewgsp_posn_Wip_Ax*						

4.13.7.4 Kundendiensthinweise

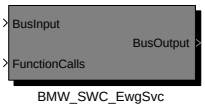
4.13.8 BMW_SWC_EwgSvc 007.001.1 Service Test eWG

4.13.8.1 Funktionsbeschreibung

4.13.8.2 Funktionsdefinition

4.13.8.2.1 LIB_BMW_SWC_EwgSvc

Abbildung 3255 LIB_BMW_SWC_EwgSvc



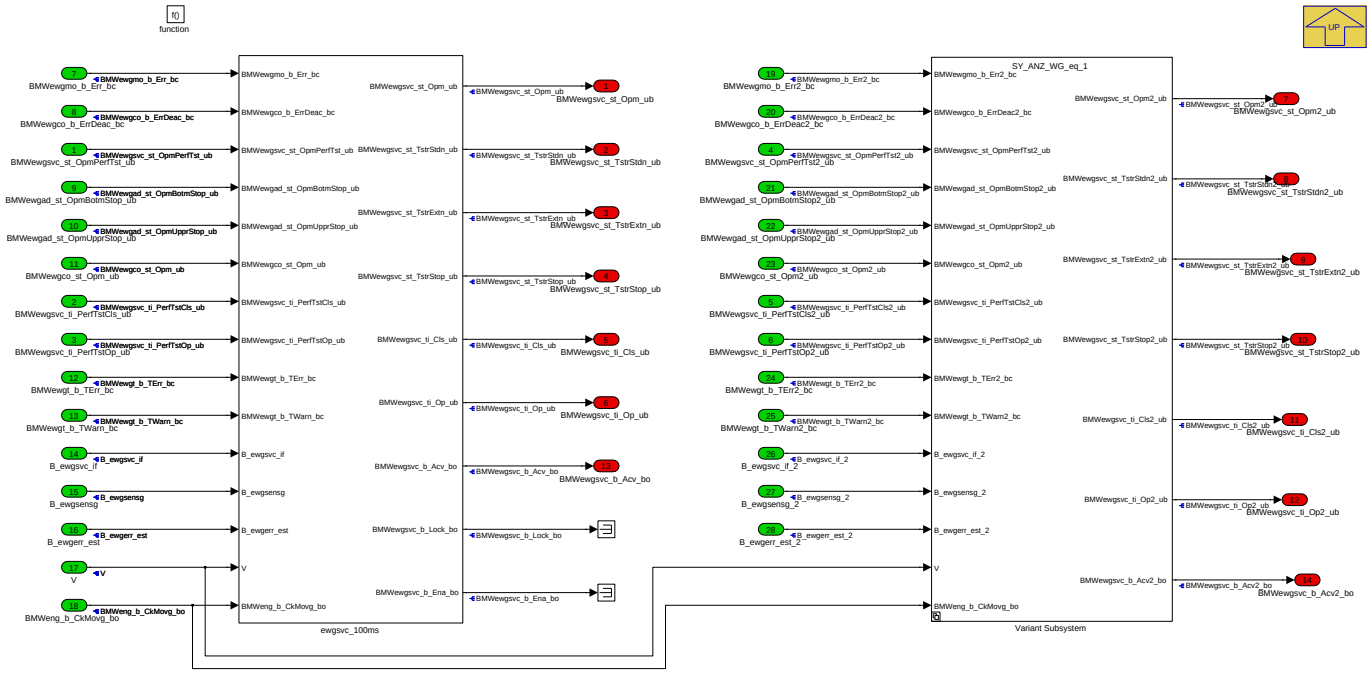

```
Versionshistorie BMW_SWC_EwgSvc (ehemals: ewgsvc):
==================================================
Version 30.00.0: CP111095, Weiterentwicklung und Umstrukturierung
Version 30.10.0: CP121537, Robustheit gegen Spannungseinbruch
Version 30.10.2: CP129020, Anpassung eWG Diagnose entsprechend Carb-Abstimmung
                 Umbau auf p_Block-Build und BACE 4.3.4
Version 30.20.0: CP132086, Erweiterung Werkstattjobs um zusaetzliche Ausgabegrößen
Version 30.20.1: C-Code für zweites eWG erzeugt.
Version 30.30.0: CP46415E: Umstieg auf Bace 4.6.0, neue Namenskonvention von Heiko Faust
                 und Befähigung vom zweiten ewg.
004.001.0:       CP51277E_Umstellung _auf_BACE480
005.001.0:       CP56292E_umstellung_auf_BACE492_polyspace
005.001.2:       CP61189E: Testfälle für das EWG
006.001.0:       CP64561E: Teilumsetzung CP393631 für Ewg
007.001.0:       CP69112E: (Ewg) ADD-Bereinigung für die direkte Verwendung der DDX-Files
```

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.8.2.2 BMW_MOD_EwgSvc_100ms

Abbildung 3256 BMW_MOD_EwgSvc_100ms



Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_EwgSvc *S. 2511*

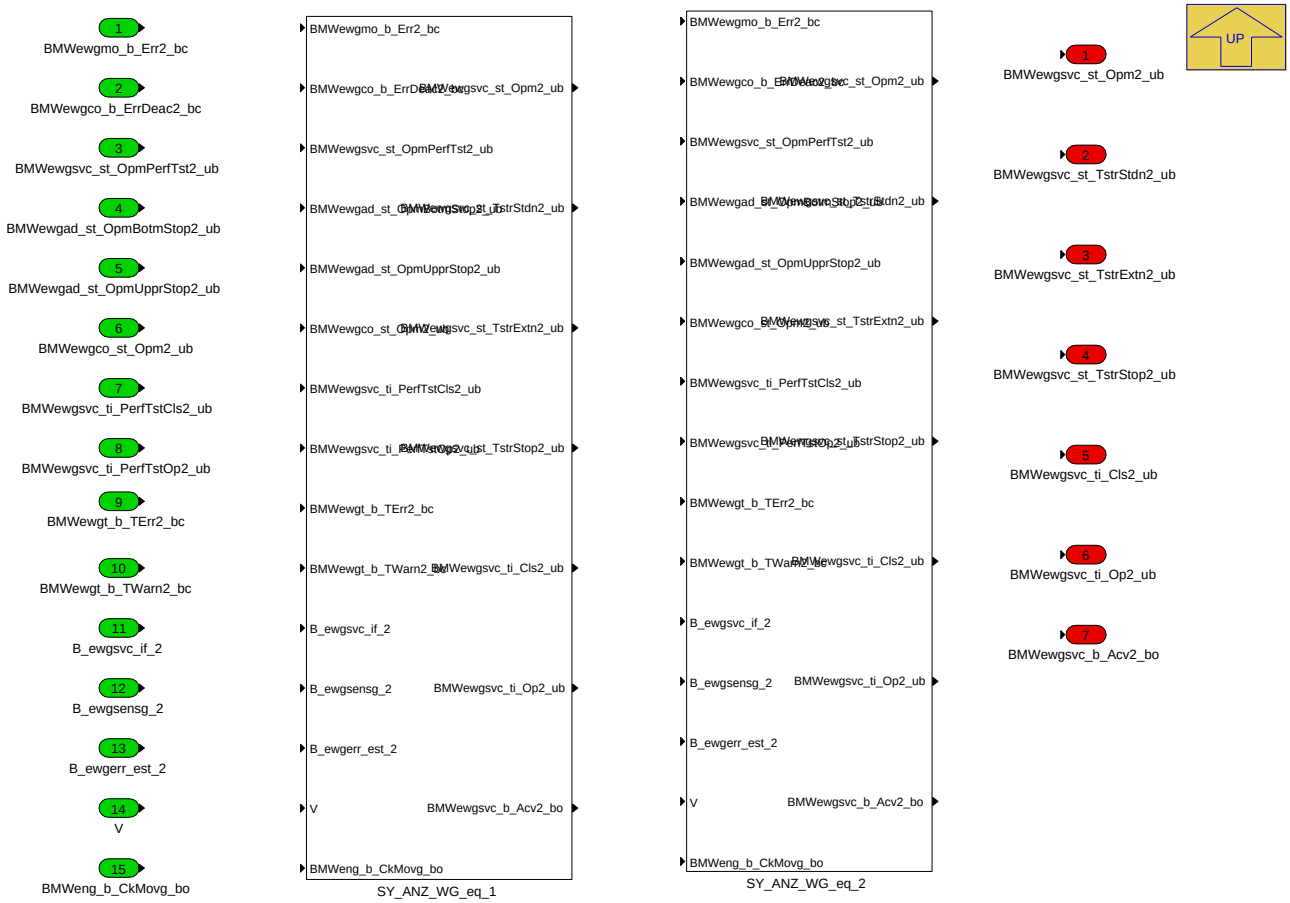
Children: Variant Subsystem *S. 2512*

Libs: ewgsvc_100ms *S. 2518*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.8.2.2.1 Variant Subsystem

Abbildung 3257 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgSvc_100ms *S. 2512*

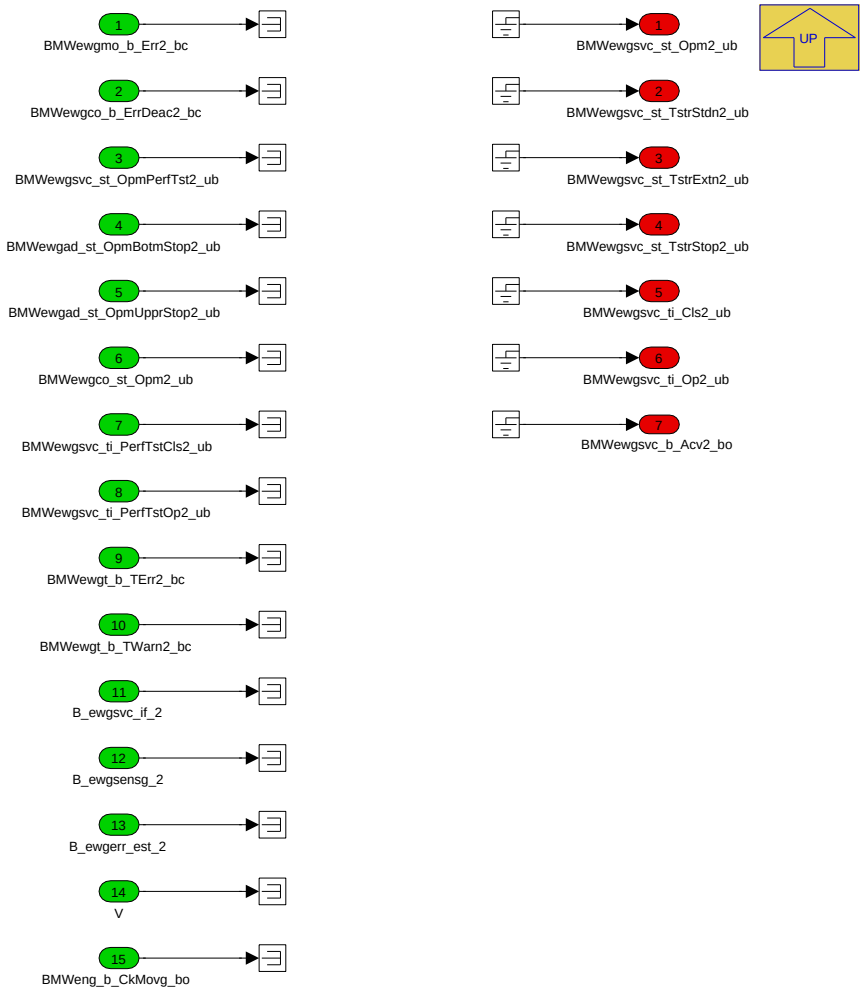
Children: SY_ANZ_WG_eq_1 *S. 2514* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2515*

4.13.8.2.2.1.1 SY_ANZ_WG_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2512*. This variant is for !(SY_ANZ_WG == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3258 SY_ANZ_WG_eq_1



Navigationslinks:

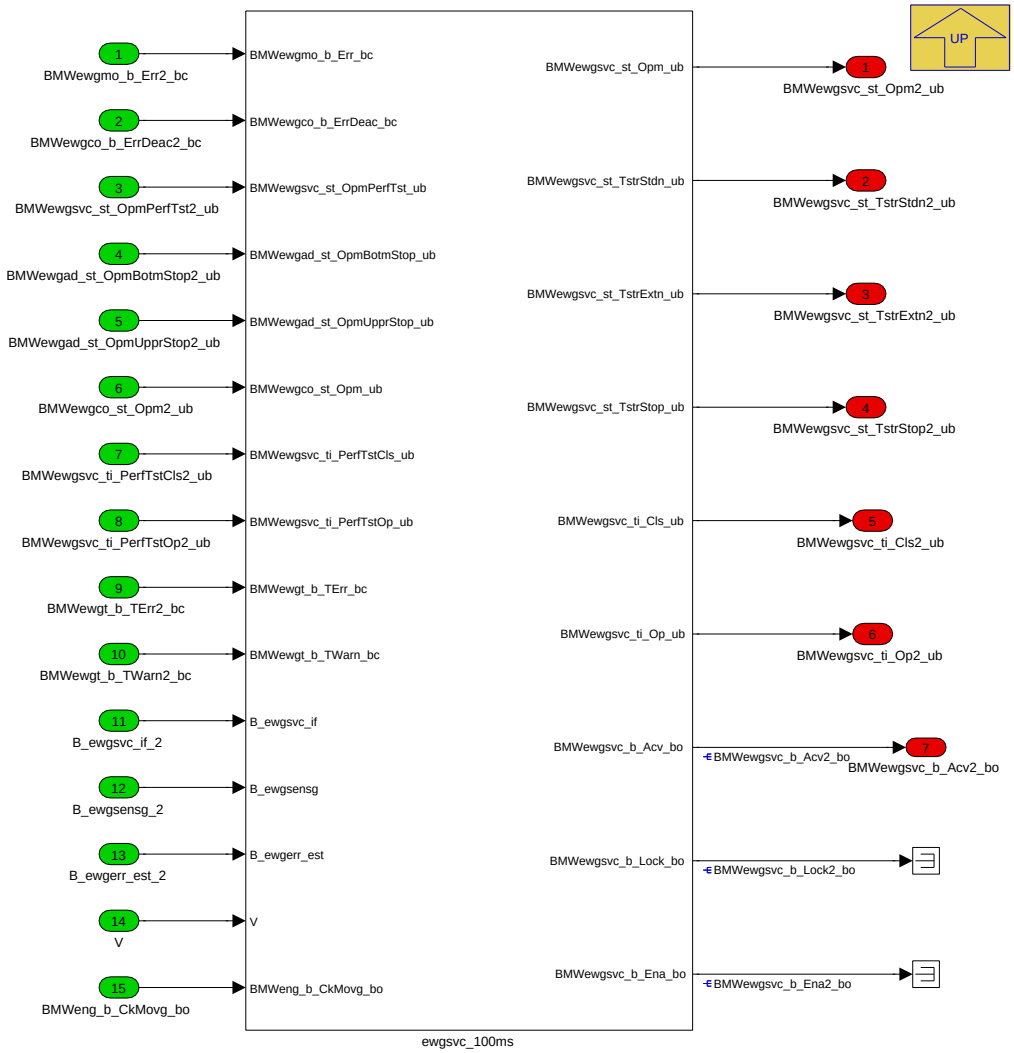
Parent: Variant Subsystem *S. 2512*

4.13.8.2.2.1.2 SY_ANZ_WG_eq_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2512*. This variant is for (SY_ANZ_WG == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3259 SY_ANZ_WG_eq_2



Navigationslinks:

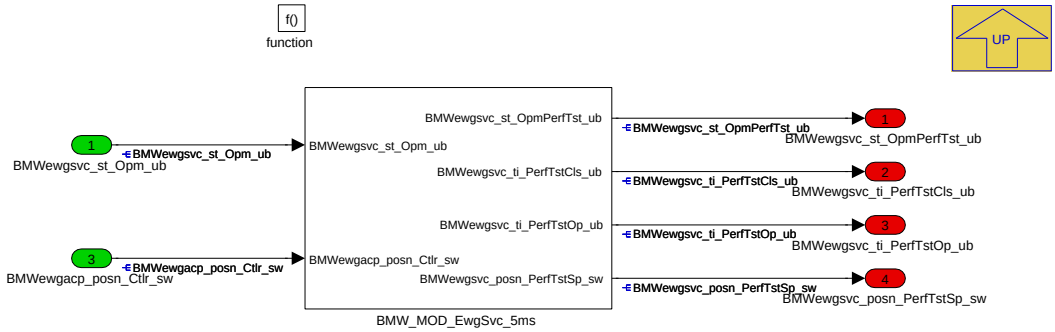
Parent: Variant Subsystem *S. 2512*

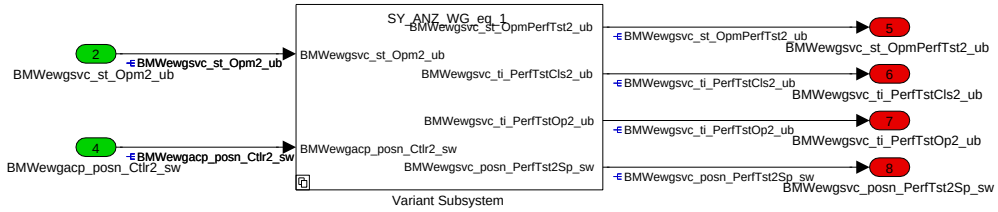
Libs: ewgsvc_100ms *S. 2518*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.8.2.3 BMW_MOD_EwgSvc_5ms

Abbildung 3260 BMW_MOD_EwgSvc_5ms





Navigationslinks:

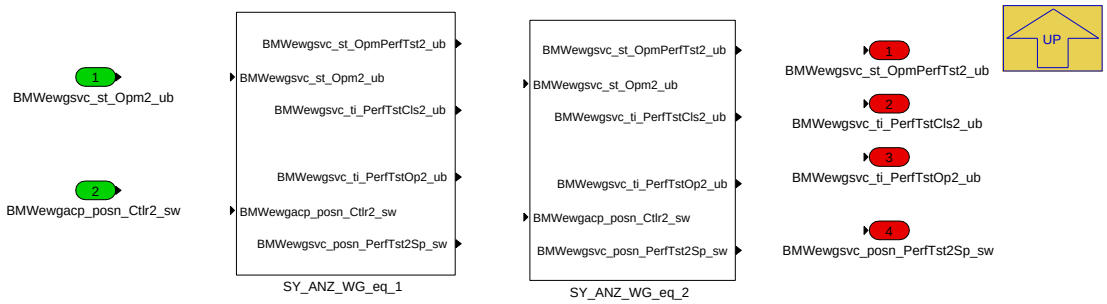
Parent: LIB_BMW_SWC_EwgSvc *S. 2511*

Children: Variant Subsystem *S. 2516*

Libs: BMW_MOD_EwgSvc_5ms *S. 2524*

4.13.8.2.3.1 Variant Subsystem

Abbildung 3261 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgSvc_5ms *S. 2515*

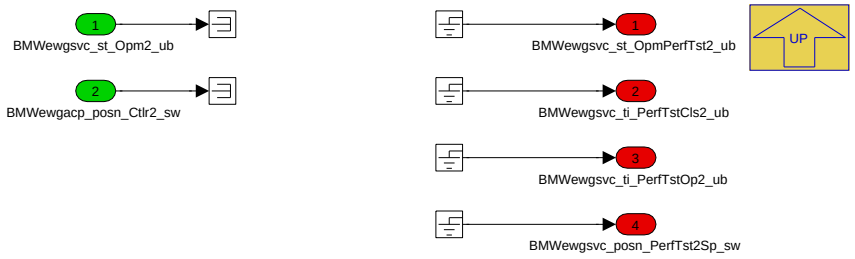
Children: SY_ANZ_WG_eq_1 *S. 2517* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2517*

4.13.8.2.3.1.1 SY_ANZ_WG_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2516*. This variant is for !(SY_ANZ_WG == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3262 SY_ANZ_WG_eq_1



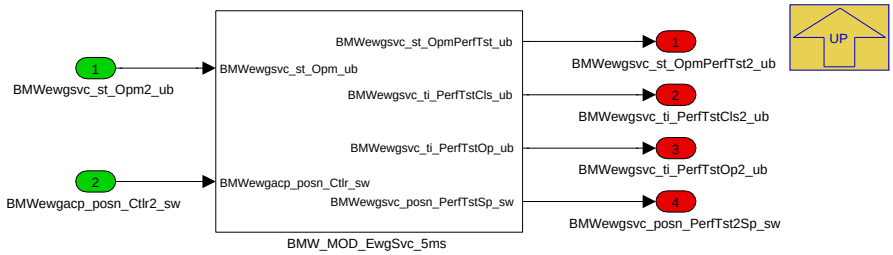
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2516*

4.13.8.2.3.1.2 SY_ANZ_WG_eq_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2516*. This variant is for (SY_ANZ_WG == 2).

Abbildung 3263 SY_ANZ_WG_eq_2



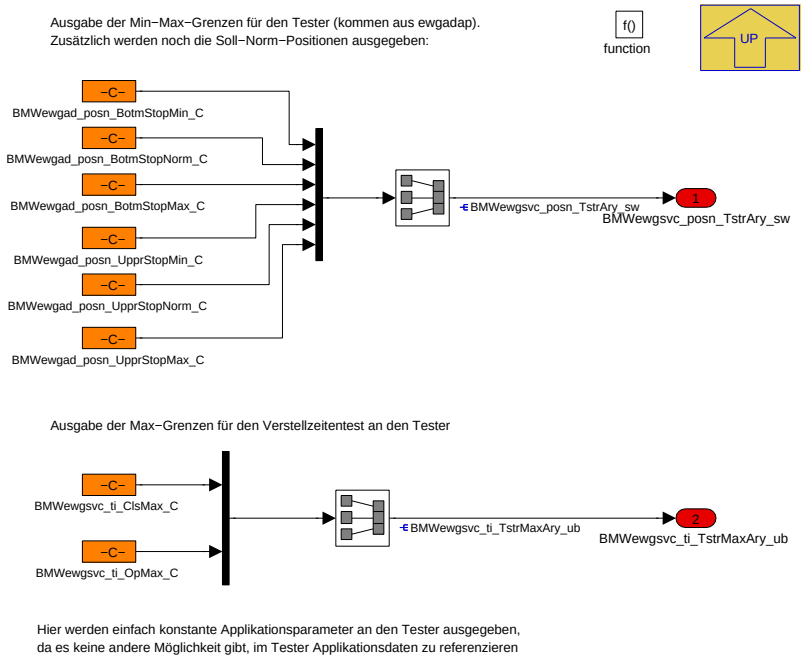
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2516*

Libs: BMW_MOD_EwgSvc_5ms *S. 2524*

4.13.8.2.4 BMW_MOD_EwgSvc_swini

Abbildung 3264 BMW_MOD_EwgSvc_swini



Navigationslinks:

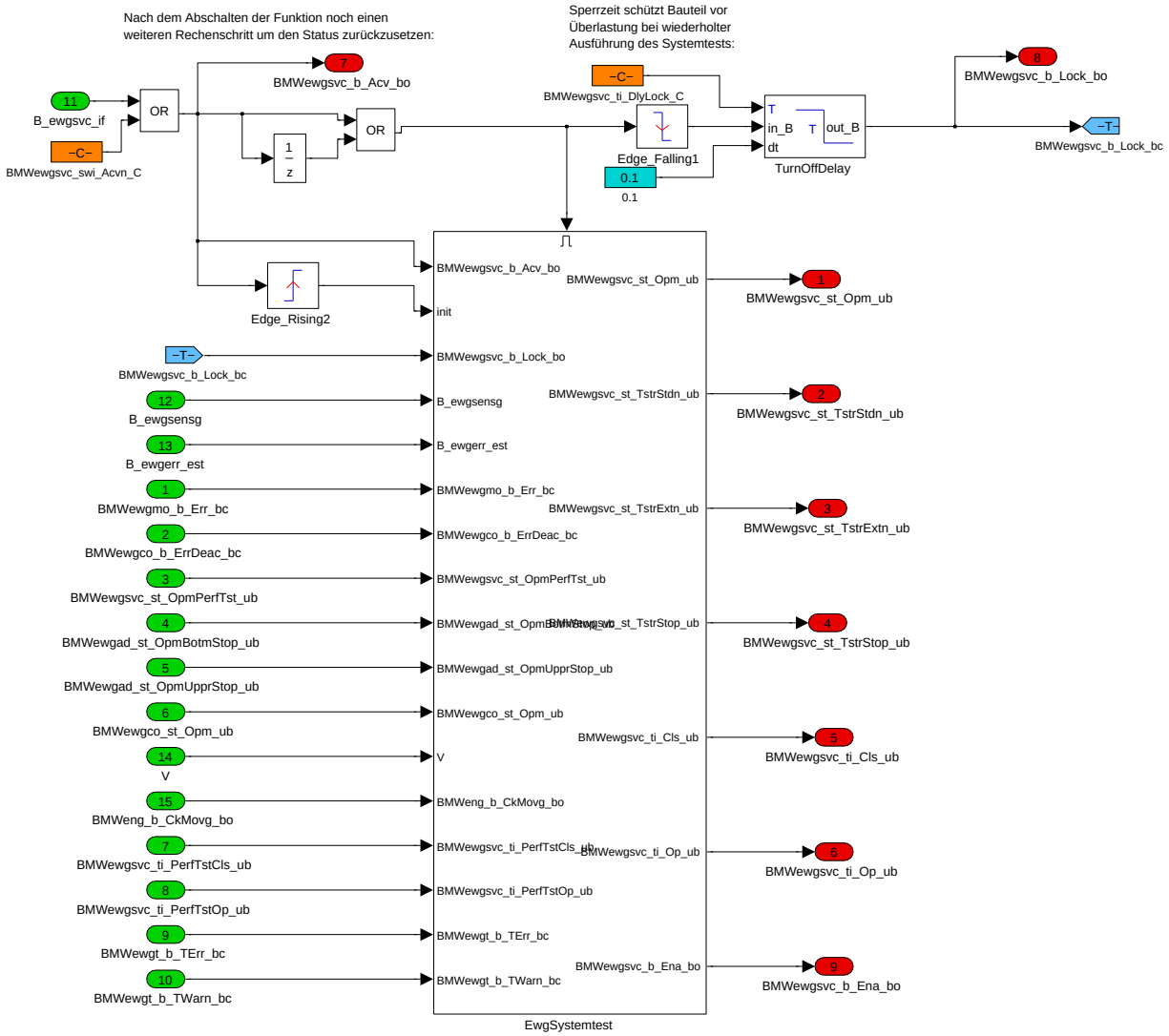
Parent: LIB_BMW_SWC_EwgSvc *S. 2511*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.8.2.5 Local library links

4.13.8.2.5.1 ewgsvc_100ms

Abbildung 3265 ewgsvc_100ms



Navigationslinks:

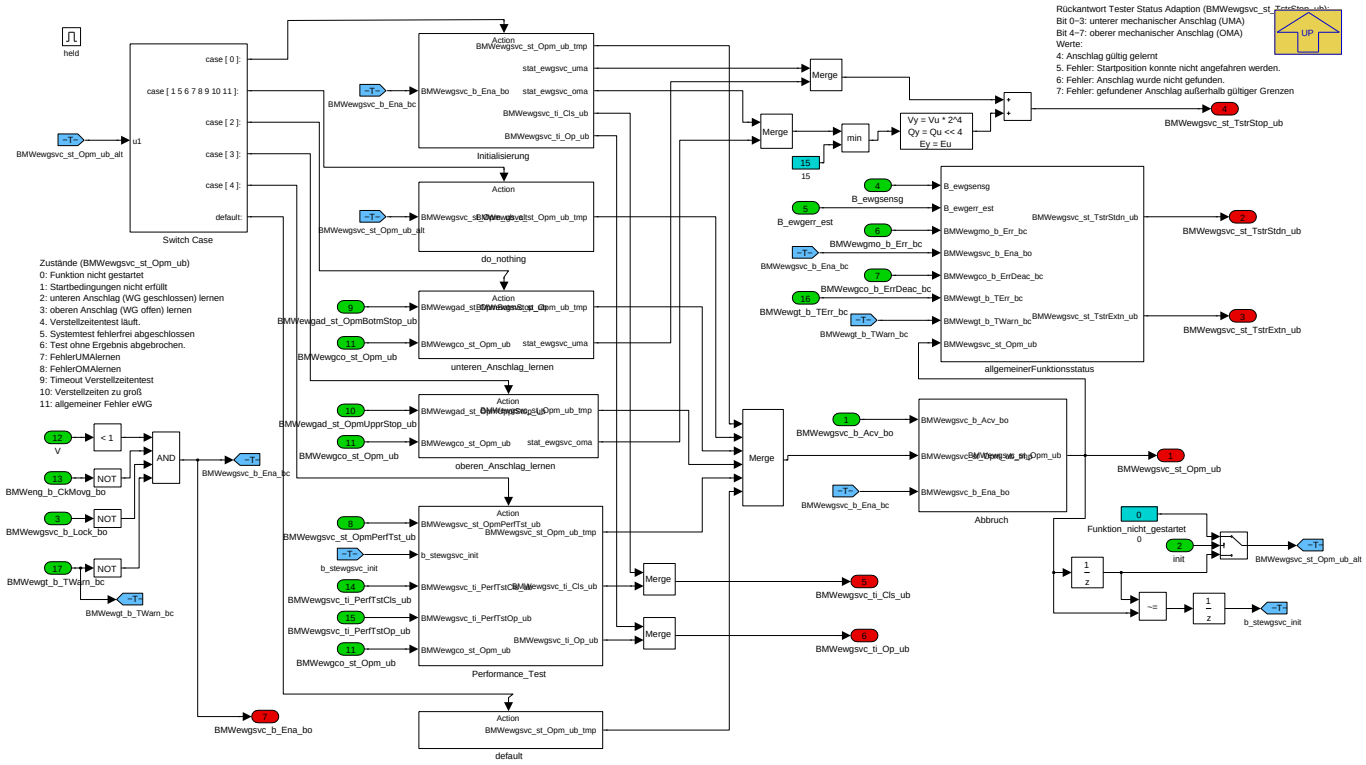
Lib is used in: BMW_MOD_EwgSvc_100ms *S. 2512* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2515*

Children: EwgSystemtest *S. 2519*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.8.2.5.1.1 EwgSystemtest

Abbildung 3266 EwgSystemtest



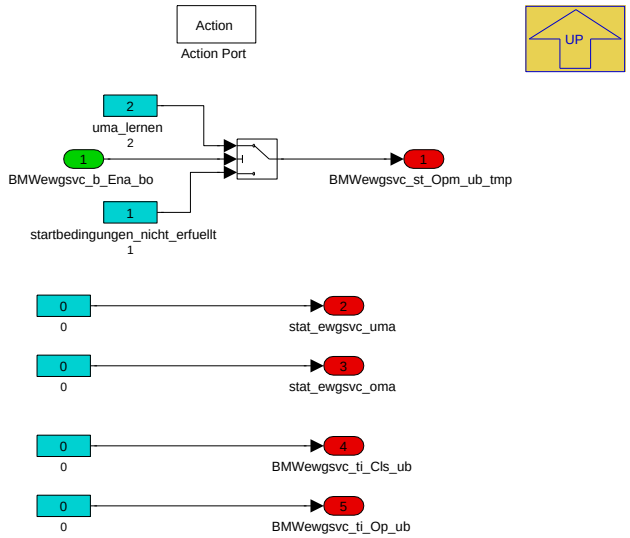
Navigationslinks:

Parent: ewgsvc_100ms *S. 2518*

Children: Initialisierung *S. 2519* --- do_nothing *S. 2520* --- unteren_Anschlag_lernen *S. 2520* --- oberen_Anschlag_lernen *S. 2521* --- Performance_Test *S. 2521* --- Abbruch *S. 2522* --- allgemeinerFunktionsstatus *S. 2523* --- default *S. 2523*

4.13.8.2.5.1.1.1 Initialisierung

Abbildung 3267 Initialisierung



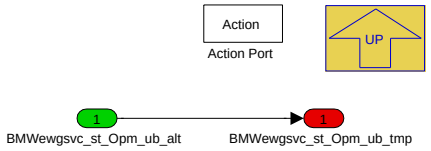
Navigationslinks:

Parent: EwgSystemtest *S. 2519*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.8.2.5.1.1.2 do_nothing

Abbildung 3268 do_nothing

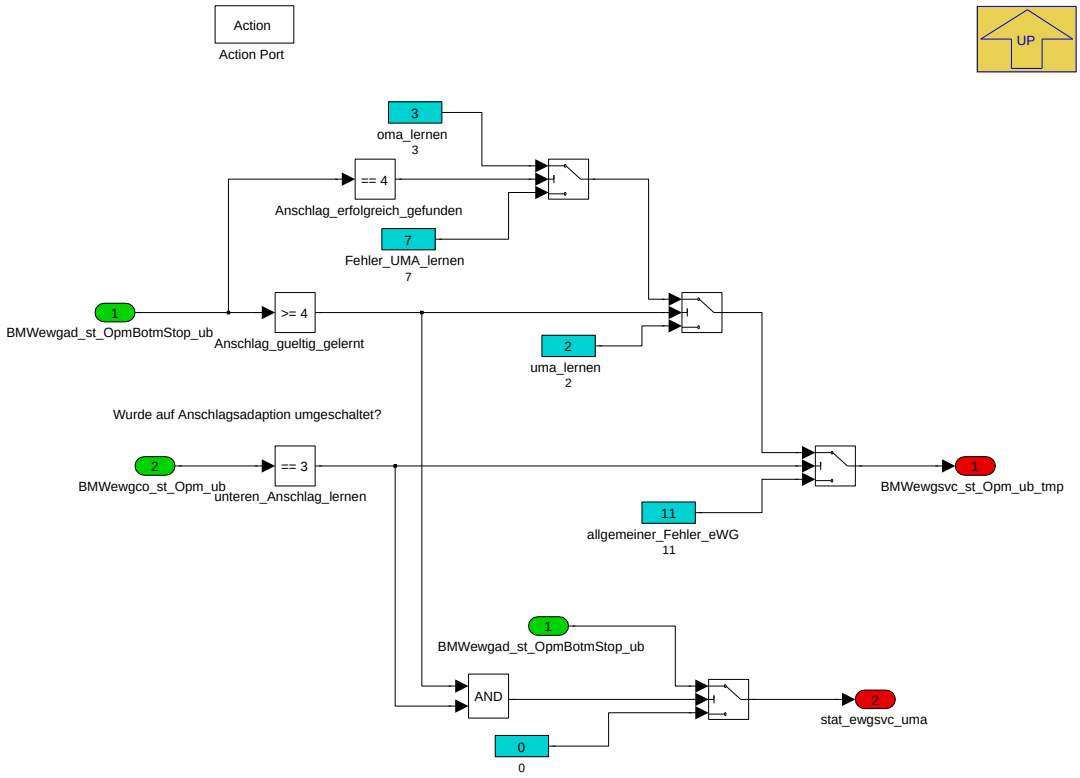


Navigationslinks:

Parent: EwgSystemtest *S. 2519*

4.13.8.2.5.1.1.3 unteren_Anschlag_lernen

Abbildung 3269 unteren_Anschlag_lernen



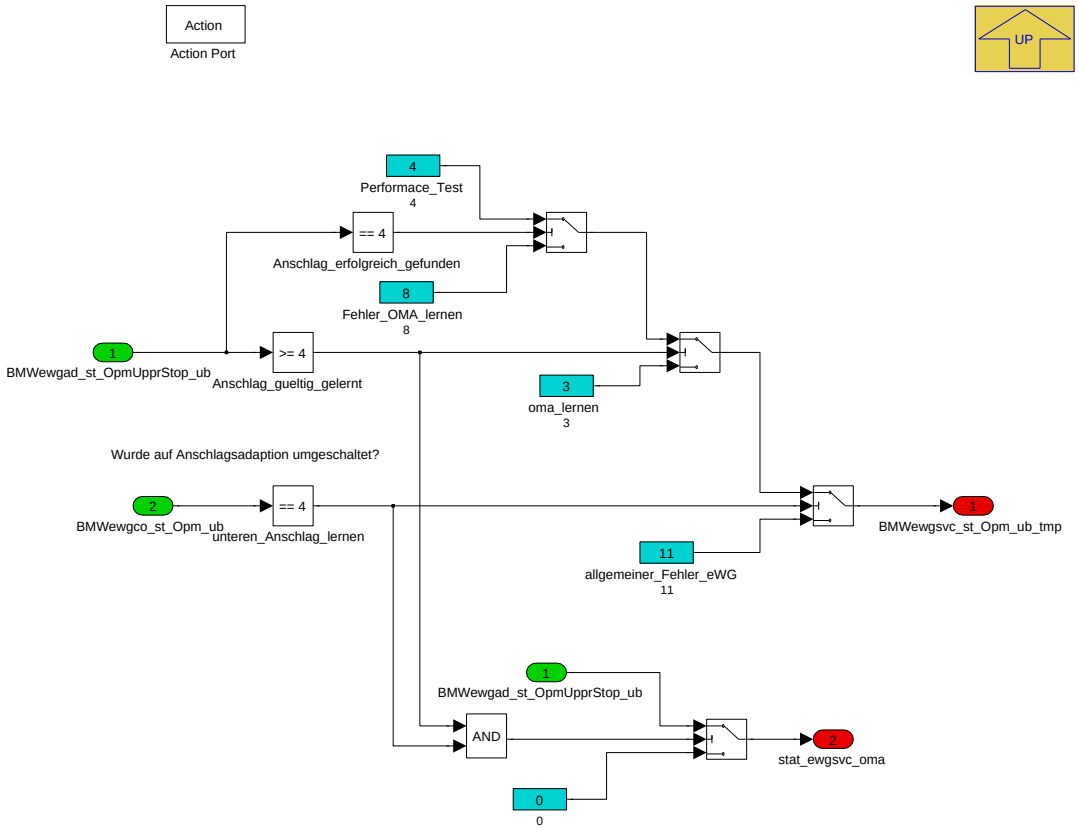
Navigationslinks:

Parent: EwgSystemtest *S. 2519*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.8.2.5.1.1.4 oberen_Anschlag_lernen

Abbildung 3270 oberen_Anschlag_lernen



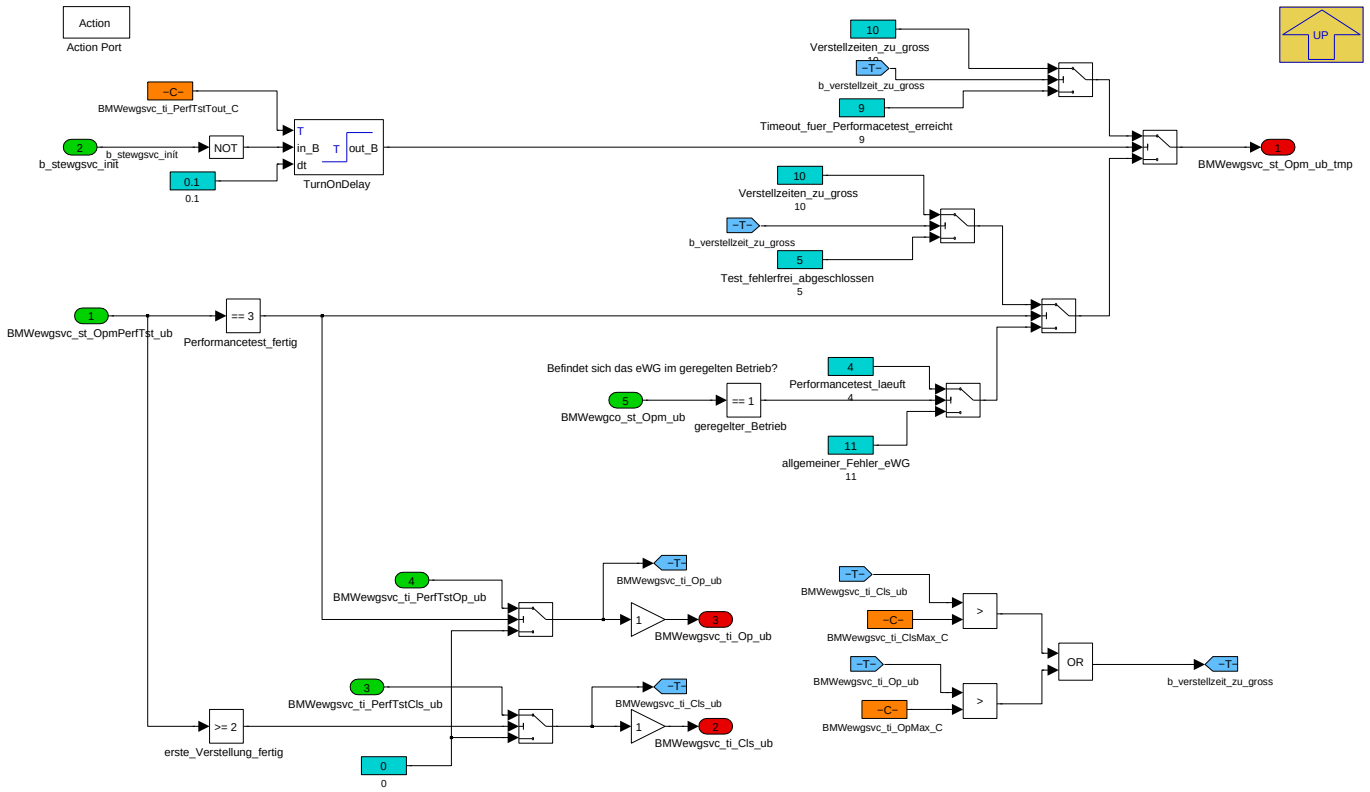
Navigationslinks:

Parent: EwgSystemtest *S. 2519*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.8.2.5.1.1.5 Performance_Test

Abbildung 3271 Performance_Test

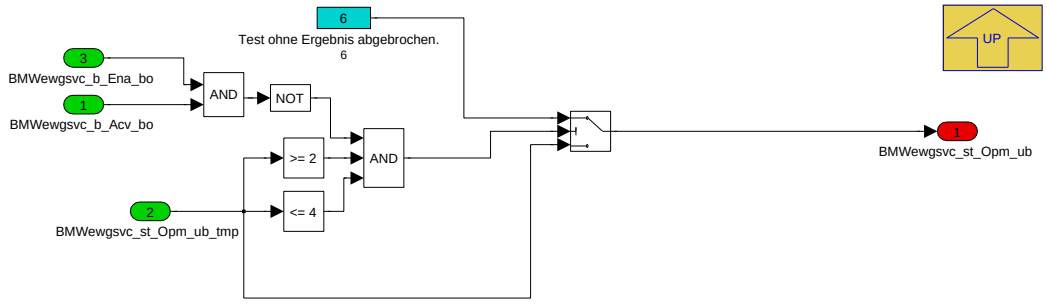


Navigationslinks:

Parent: EwgSystemtest *S. 2519*

4.13.8.2.5.1.1.6 Abbruch

Abbildung 3272 Abbruch



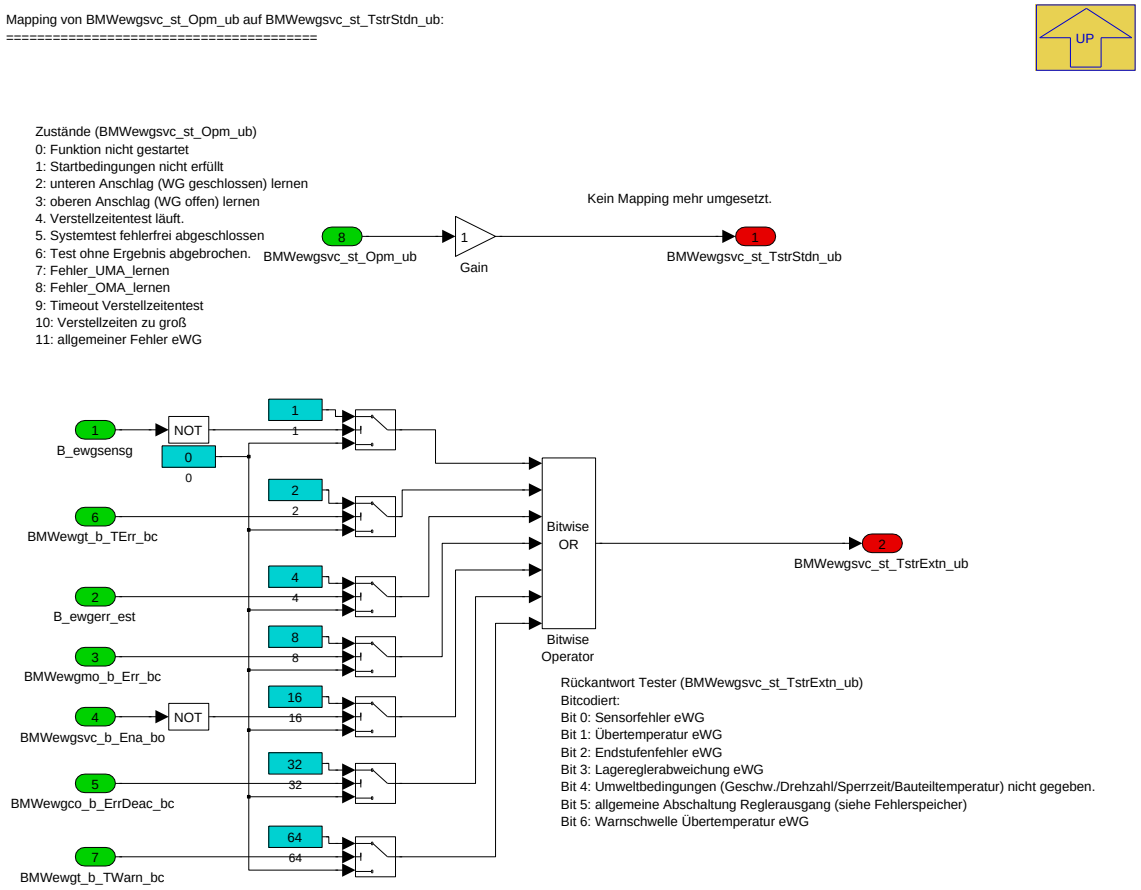
Navigationslinks:

Parent: EwgSystemtest *S. 2519*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.8.2.5.1.1.7 allgemeinerFunktionsstatus

Abbildung 3273 allgemeinerFunktionsstatus

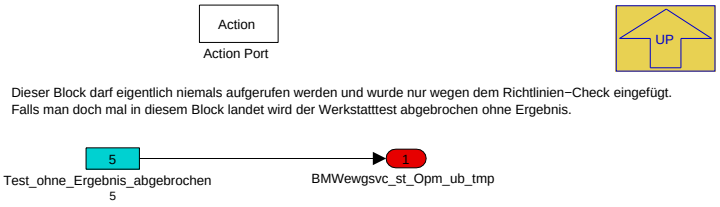


Navigationslinks:

Parent: EwgSystemtest *S. 2519*

4.13.8.2.5.1.1.8 default

Abbildung 3274 default



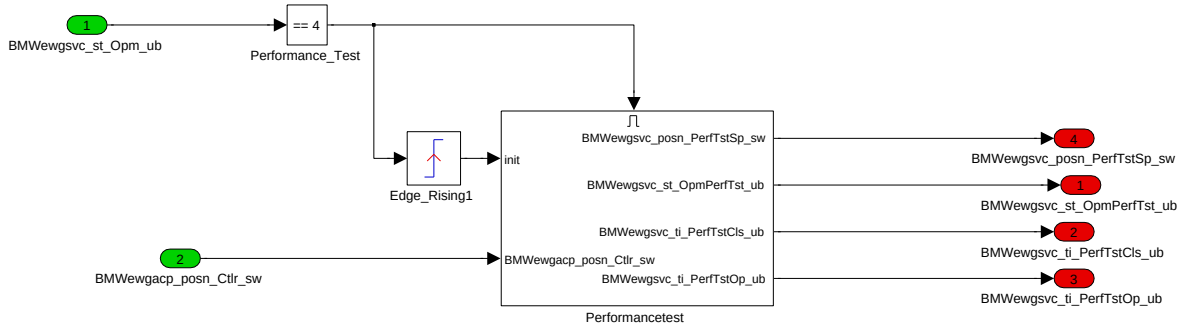
Navigationslinks:

Parent: EwgSystemtest *S. 2519*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.8.2.5.2 BMW_MOD_EwgSvc_5ms

Abbildung 3275 BMW_MOD_EwgSvc_5ms



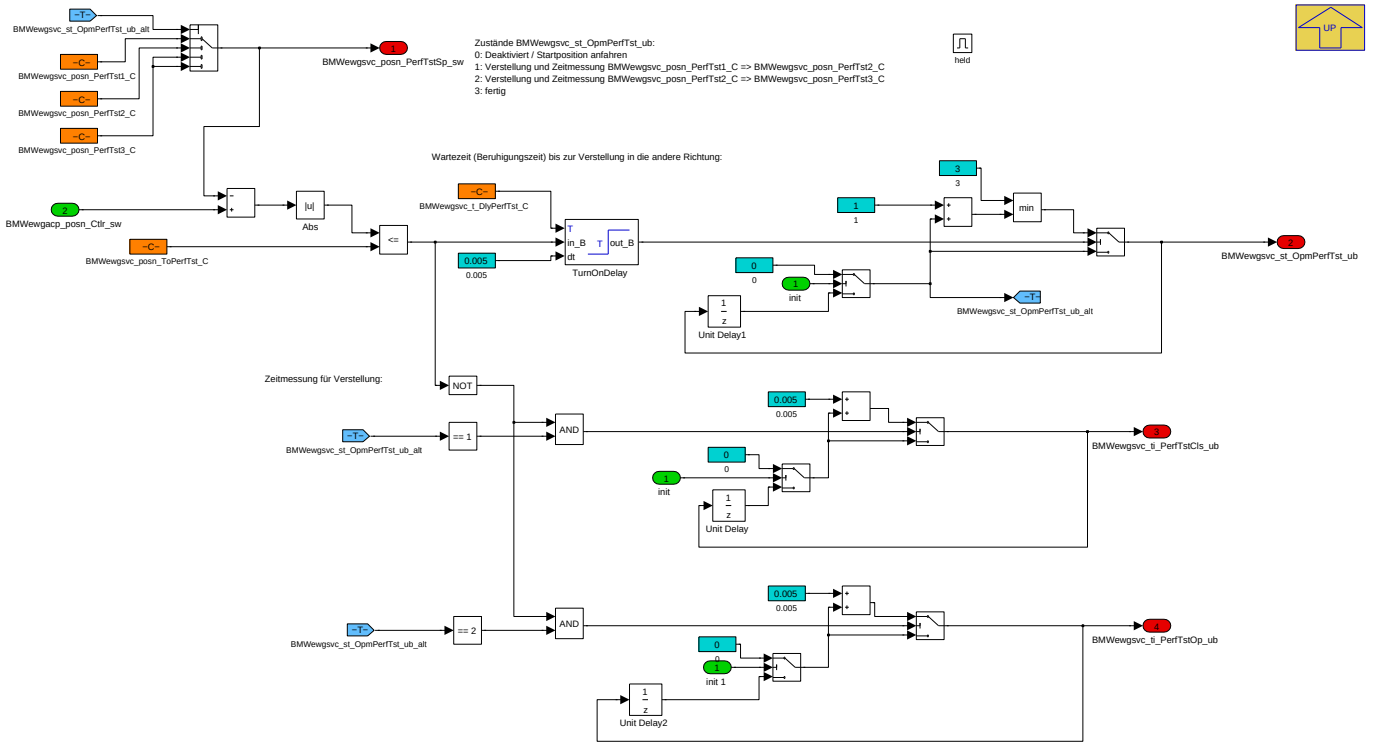
Navigationslinks:

Lib is used in: BMW_MOD_EwgSvc_5ms *S. 2515* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2517*

Children: Performancetest *S. 2524*

4.13.8.2.5.2.1 Performancetest

Abbildung 3276 Performancetest



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgSvc_5ms *S. 2524*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.8.3 Lokales Datenlexikon

4.13.8.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 533 BMW_SWC_EwgSvc-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgsvc_b_Acv_bo	in-service test for the ewg active						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_100ms*						
BMWewgsvc_b_Acv2_bo	in-service test for the ewg active						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_100ms*						
BMWewgsvc_posn_PerfTst2Sp_sw	position setpoint for performance-test						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgSp*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_5ms*						
BMWewgsvc_posn_PerfTstSp_sw	position setpoint for performance-test						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgSp*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_5ms*						
BMWewgsvc_posn_TstrAry_sw	vector with nominal mechnical stop positions and the allowed tolerances (0:bottom min, 1:bottom norm,2:bottom max,3:upper min, 4:upper norm,5:upper max)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375	6	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_swini*						
BMWewgsvc_st_Opm_ub	operation mode of the in-service-test						
	uint8	Def_stat_ewgsvc	-	0 .. 11		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgSp*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_100ms*						
BMWewgsvc_st_Opm2_ub	EWG service (EWG Werkstatttest)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mode(betriebsmodus) two(zwei) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_stat_ewgsvc	-	0 .. 11		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgSp*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_100ms*						
BMWewgsvc_st_OpmPerfTst_ub	operation mode of performance test.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_5ms*						
BMWewgsvc_st_OpmPerfTst2_ub	operation mode of performance test.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_5ms*						
BMWewgsvc_st_TstrExtn_ub	extended feedback for workshop tester unit.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_100ms*						
BMWewgsvc_st_TstrExtn2_ub	extended feedback for workshop tester unit.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgsvc_st_TstrStdn_ub	standardized feedback for workshop tester unit.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_100ms*						
BMWewgsvc_st_TstrStdn2_ub	standardized feedback for workshop tester unit.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_100ms*						
BMWewgsvc_st_TstrStop_ub	feedback for workshop tester unit about state of adaption of the bottom und upper mechanical stop.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_100ms*						
BMWewgsvc_st_TstrStop2_ub	feedback for workshop tester unit about state of adaption of the bottom und upper mechanical stop.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_100ms*						
BMWewgsvc_ti_Cls_ub	time needed to close the eWG						
	uint8	Def_q0p005	s	0 .. 1,275		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_100ms*						
BMWewgsvc_ti_Cls2_ub	time needed to close the eWG						
	uint8	Def_q0p005	s	0 .. 1,275		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_100ms*						
BMWewgsvc_ti_Op_ub	time needed to open the eWG						
	uint8	Def_q0p005	s	0 .. 1,275		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_100ms*						
BMWewgsvc_ti_Op2_ub	time needed to open the eWG						
	uint8	Def_q0p005	s	0 .. 1,275		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_100ms*						
BMWewgsvc_ti_PerfTstCls_ub	time counter for needed time to close the ewg (from position 1 to 2).						
	uint8	Def_q0p005	s	0 .. 1,275		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_5ms*						
BMWewgsvc_ti_PerfTstCls2_ub	time counter for needed time to close the ewg (from position 1 to 2).						
	uint8	Def_q0p005	s	0 .. 1,275		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_5ms*						
BMWewgsvc_ti_PerfTstOp_ub	time counter for needed time to open the ewg (from position 2 to 3).						
	uint8	Def_q0p005	s	0 .. 1,275		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_5ms*						
BMWewgsvc_ti_PerfTstOp2_ub	time counter for needed time to open the ewg (from position 2 to 3).						
	uint8	Def_q0p005	s	0 .. 1,275		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_5ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgsvc_ti_TstrMaxAry_ub	maximum time for changing the position (0: closing, 1: opening)						
	uint8	Def_q0p005	s	0 .. 1,275	2	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_swini*						

4.13.8.3.2 Importierte Größen

Tabelle 534 BMW_SWC_EwgSvc-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ewg_tester	Sollpositionsvorgabe für das el. Wastegate über Tester aktiv	*Layer*
B_ewg_tester_2	Sollpositionsvorgabe für das el. Wastegate über Tester aktiv	*Layer*
B_ewgediag_fertig	Endstufendiagnose wurde nach Anforderung abgeschlossen.	*Layer*
B_ewgediag_fertig_2	Endstufendiagnose wurde nach Anforderung abgeschlossen.	*Layer*
B_ewgerr_est	Endstufenfehler elektrisches Wastegate	*Layer*
B_ewgerr_est_2	Endstufenfehler elektrisches Wastegate	*Layer*
B_ewgerr_sens	Bedingung Sensorfehler el. WG	*UNDEFINED*
B_ewgerr_sens_2	Bedingung Sensorfehler el. WG	*UNDEFINED*
B_ewgeston	Endstufe eWG ist versorgt	*Layer*
B_ewgeston_2	Endstufe eWG ist versorgt	*Layer*
B_ewgsensg	Sensorwert elektrisches Wastegate gültig	*Layer*
B_ewgsensg_2	Sensorwert elektrisches Wastegate gültig	*Layer*
B_ewgsvc_if	Anforderung Systemtest elektrisches Wastegate vom Tester	*Layer*
B_ewgsvc_if_2	Anforderung Systemtest elektrisches Wastegate vom Tester	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWewgacp_posn_Ctlr_sw	EWG actual position (EWG Istposition)() position(position) controller(regler) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_EwgAcP*
BMWewgacp_posn_Ctlr2_sw	EWG actual position (EWG Istposition)() position(position) controller(regler) two(zwei) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_EwgAcP*
BMWewgad_st_OpmBotmStop_ub	ewg adaption operation mode (bottom mechanical stop)	*BMW_SWC_EwgAd*
BMWewgad_st_OpmBotmStop2_ub	ewg adaption operation mode (bottom mechanical stop)	*BMW_SWC_EwgAd*
BMWewgad_st_OpmUpprStop_ub	ewg adaption operation mode (upper mechanical stop)	*BMW_SWC_EwgAd*
BMWewgad_st_OpmUpprStop2_ub	EWG adaption (EWG Adaption)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mode(betriebsmodus) upper(ober) stop(abstellen, abschalten, stop) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgAd*
BMWewgco_b_DynLimn_bc	limitation of dynamic (e.g. due to overheating)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_DynLimn2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) dynamic(dynamisch) limitation(beschränkung) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrDeac_bc	deactivation of electrical wastegate due to an error	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrDeac2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) deactivation(deaktivierung) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrSnsrMpl_bc	error sensor not available for multiple times	*BMW_SWC_EwgCo*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWewgco_b_ErrSnsrMpl2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) sensor(sensor) multiple(mehrfach) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrTher_bc	thermical error of electrical wastegate	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_ErrTher2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) thermo(thermo-) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_OpmChg_bc	change of electrical wastegate operation mode	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_OpmChg2_bc	EWG coordinator (EWG Koordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) operating mode(betriebsmodus) change(Änderung, ändern) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_SnsrNotVld_bc	Sensor value is not valid.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_SnsrNotVld2_bc	Sensor value is not valid.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_StucClsdChk_bc	Request a check of the position of the ewg during limphome mode. In case the ewg is stuck closed and could not be opened, the torque of the combustion engine has to be reduced even more to protect the turbocharger.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_b_StucClsdChk2_bc	Request a check of the position of the 2. ewg during limphome mode. In case the ewg is stuck closed and could not be opened, the torque of the combustion engine has to be reduced even more to protect the turbocharger.	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_st_Opm_ub	operation mode of electrical wastegate	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_st_Opm2_ub	EWG coordinator (EWG Koordination)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mode(betriebsmodus) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_stb_1_ub	carrier for bits	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgco_stb_2_ub	EWG coordinator (EWG Koordination)() statusword for bits(statuswort für bits) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgCo*
BMWewgmo_b_Err_bc	EWG monitoring (EWG Lageregler überwachung)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgMo*
BMWewgmo_b_Err2_bc	EWG monitoring (EWG Lageregler überwachung)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) error(fehler) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgMo*
BMWewgmo_b_Rbm_bc	EWG monitoring (EWG Lageregler überwachung)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) rate based monitoring(rate based monitoring) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgMo*
BMWewgmo_b_Rbm2_bc	EWG monitoring (EWG Lageregler überwachung)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) rate based monitoring(rate based monitoring) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgMo*
BMWewgmo_stb_1_ub	EWG monitoring (EWG Lageregler überwachung)() statusword for bits(statuswort für bits) one(eins) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgMo*
BMWewgmo_stb_2_ub	EWG monitoring (EWG Lageregler überwachung)() statusword for bits(statuswort für bits) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgMo*
BMWewgt_b_TErr_bc	ewg temperature has reached error level	*BMW_SWC_EwgT*
BMWewgt_b_TErr2_bc	ewg temperature has reached error level	*BMW_SWC_EwgT*
BMWewgt_b_TWarn_bc	ewg temperature has reached warning level	*BMW_SWC_EwgT*
BMWewgt_b_TWarn2_bc	ewg temperature has reached warning level	*BMW_SWC_EwgT*
BMWewgt_stb_1_ub	bit-carrier	*BMW_SWC_EwgT*
BMWewgt_stb_2_ub	EWG temperature modell (EWG Temperaturmodell)() statusword for bits(statuswort für bits) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgT*
St_ewg_in	Statuswort für Bits (elektrisches Wastegate)	*Layer*
St_ewg_in_2	Statuswort für Bits (elektrisches Wastegate)	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*

4.13.8.3.3 Lokale Größen

Tabelle 535 BMW_SWC_EwgSvc-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWewgsvc_b_Ena_bo	in-service test for the ewg enabled						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWewgsvc_b_Ena2_bo	in-service test for the ewg enabled						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_100ms*						
BMWewgsvc_b_Lock_bo	in-service test for the ewg locked						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWewgsvc_b_Lock2_bo	in-service test for the ewg locked						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgSvc_100ms*						

4.13.8.3.4 Parameter

Tabelle 536 BMW_SWC_EwgSvc-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWewgad_posn_BotmStopMax_C	maximum position of bottom mechanical stop (wastegate fully closed)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_posn_BotmStopMin_C	minimum position of bottom mechanical stop (wastegate fully closed)						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_posn_BotmStopNorm_C	nominal position of bottom mechanical stop						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_posn_UpprStopMax_C	maximum position of upper mechanical stop						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_posn_UpprStopMin_C	minimum position of upper mechanical stop						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgad_posn_UpprStopNorm_C	nominal position of uppr mechanical stop						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgsvc_posn_PerfTst1_C	position 1 for the ewg performance test						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgsvc_posn_PerfTst2_C	position 2 for the ewg performance test						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgsvc_posn_PerfTst3_C	position 3 for the ewg performance test						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgsvc_posn_ToPerfTst_C	position tolerance of the desired positions during the performance test						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWewgsvc_swi_Acvn_C	switch to activate the in-service test						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWewgsvc_t_DlyPerfTst_C	time delay to remain at the required position before the setpoint switches to the next position during the performance test.						
	uint8	Def_q0p005	s	0 .. 1,275		-	
BMWewgsvc_ti_ClsMax_C	maximal acceptable time to close the eWG						
	uint8	Def_q0p005	s	0 .. 1,275		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWewgsvc_ti_DlyLock_C	Delay time to lock the in-service test against repeated execution						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWewgsvc_ti_OpMax_C	maximal acceptable time to open the eWG						
	uint8	Def_q0p005	s	0 .. 1,275		-	
BMWewgsvc_ti_PerfTstTout_C	Timeout for the performance test.						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	

4.13.8.4 Kundendiensthinweise

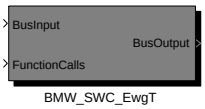
4.13.9 BMW_SWC_EwgT 006.001.3 Temperatur Model of eWG

4.13.9.1 Funktionsbeschreibung

4.13.9.2 Funktionsdefinition

4.13.9.2.1 LIB_BMW_SWC_EwgT

Abbildung 3277 LIB_BMW_SWC_EwgT



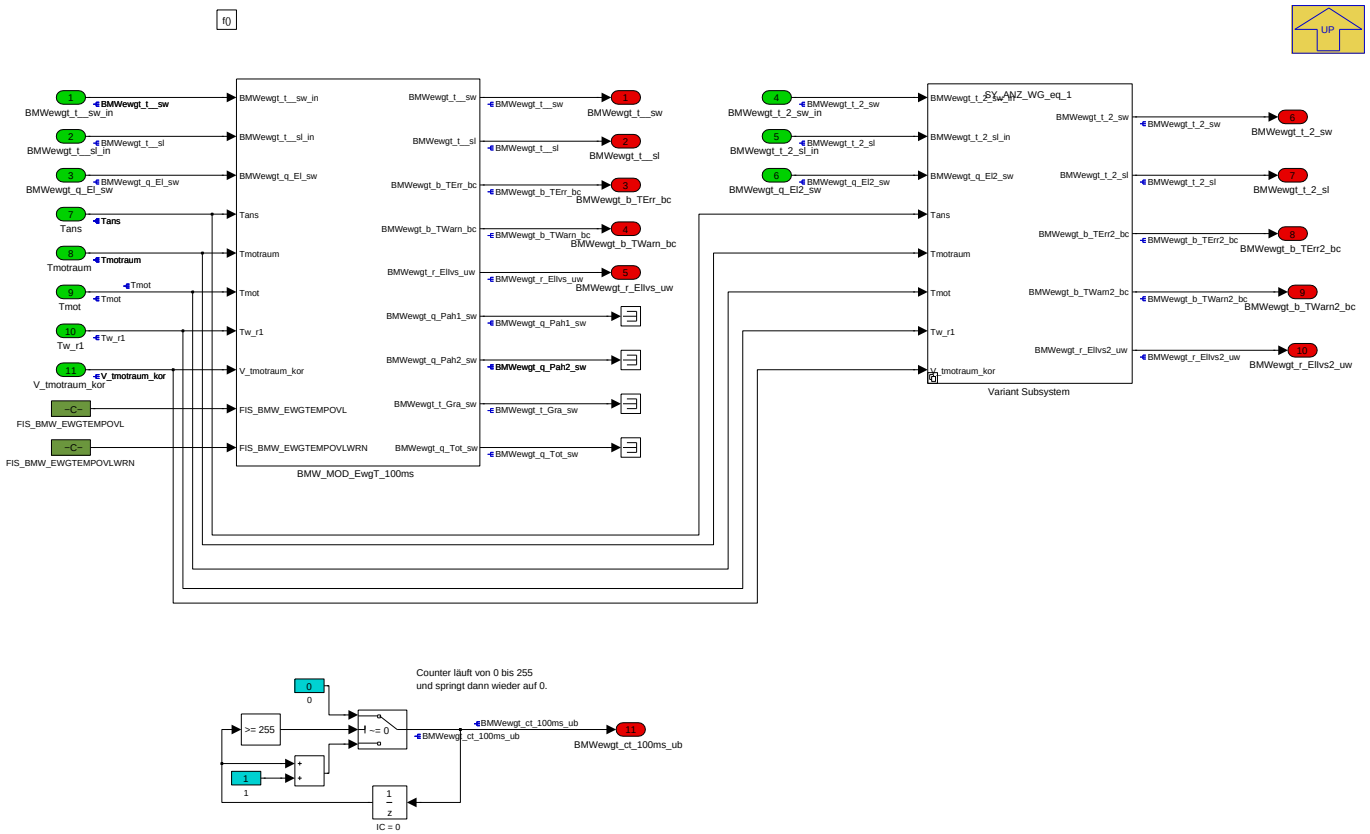

```
Versionshistorie BMW_SWC_EwgT (früher: ewgtemp):
================================================
Version 30.10.0: CP111095, Weiterentwicklung und Umstrukturierung
Version 30.10.1: Auf neue BACE-Version hochgezogen (trunk, rev9688M)
Version 30.10.3: cp129020, Anpassung eWG Diagnose entsprechend Carb-Abstimmung
                 Umbau auf p_Block-Build und BACE 4.3.4
Version 30.10.4: Korrektur Saturierung bei Invertierung Qp_ewg_pfad1/2
Version 30.10.5: C-Code für zweites eWG erzeugt.
Version 30.20.0: CP46415E: Umstieg auf Bace 4.6.0, neue Namenskonvention von Heiko Faust
                 und Befähigung vom zweiten ewg.
003.001.0:       CP51277E_Umstellung_auf_BACE480
004.001.0:       CP56292E_umstellung_auf_BACE492_polyspace
005.001.0:       cp295179_multicore_entfernen_duplicate_writer
005.001.1:       CP61189E: Testfälle für das EWG
006.001.0:       CP64561E: Teilumsetzung CP393631 für Ewg
```

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.9.2.2 BMW_MOD_EwgT_100ms

Abbildung 3278 BMW_MOD_EwgT_100ms



Navigationslinks:

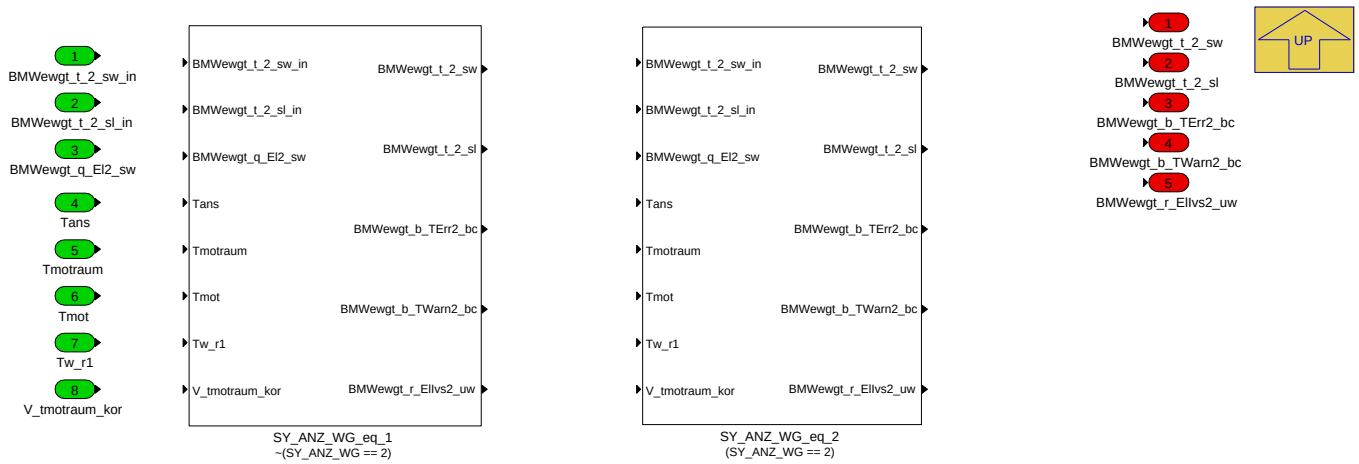
Parent: LIB_BMW_SWC_EwgT *S. 2530*

Children: Variant Subsystem *S. 2531*

Libs: BMW_MOD_EwgT_100ms *S. 2536*

4.13.9.2.2.1 Variant Subsystem

Abbildung 3279 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgT_100ms *S. 2531*

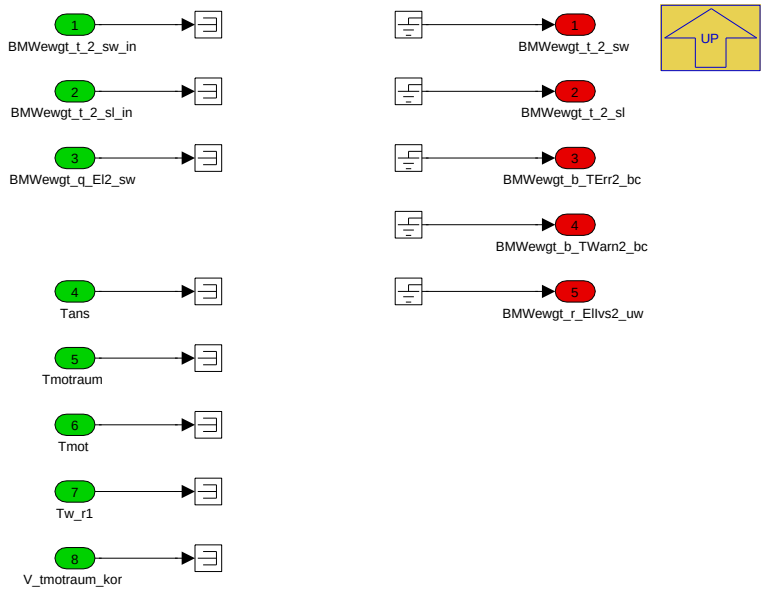
Children: SY_ANZ_WG_eq_1 *S. 2532* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2532*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.9.2.2.1.1 SY_ANZ_WG_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2531*. This variant is for !(SY_ANZ_WG == 2).

Abbildung 3280 SY_ANZ_WG_eq_1



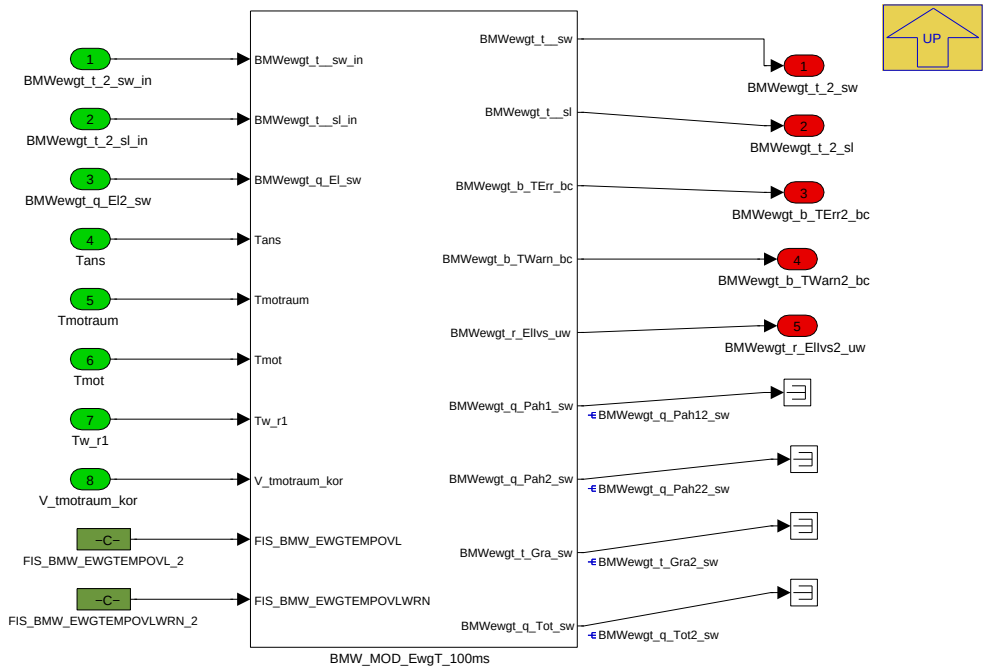
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2531*

4.13.9.2.2.1.2 SY_ANZ_WG_eq_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2531*. This variant is for (SY_ANZ_WG == 2).

Abbildung 3281 SY_ANZ_WG_eq_2



Navigationslinks:

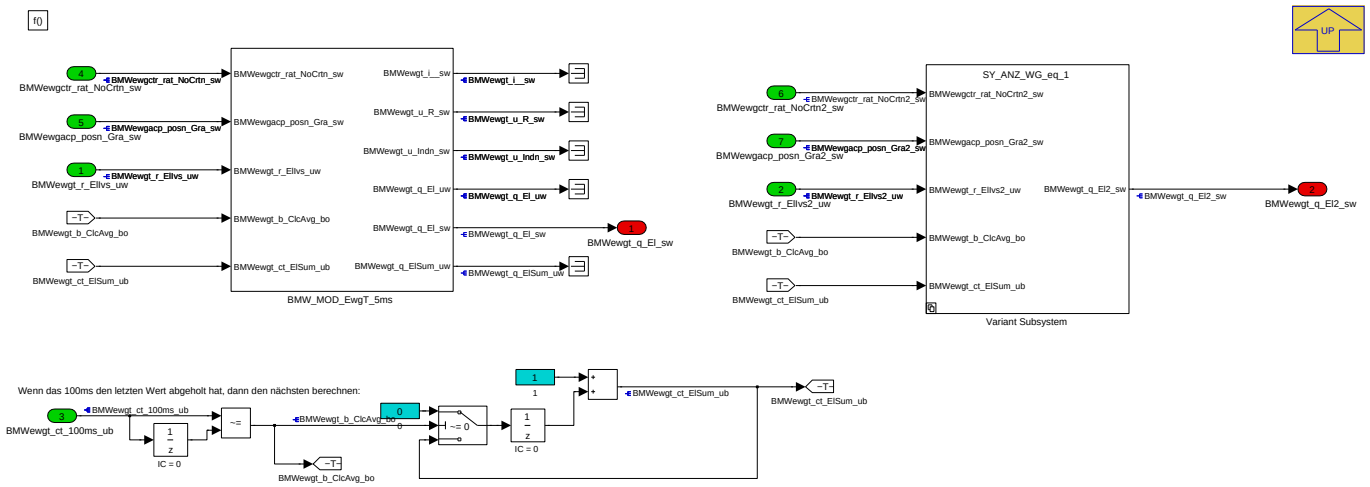
Parent: Variant Subsystem *S. 2531*

Libs: BMW_MOD_EwgT_100ms *S. 2536*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.9.2.3 BMW_MOD_EwgT_5ms

Abbildung 3282 BMW_MOD_EwgT_5ms



Navigationslinks:

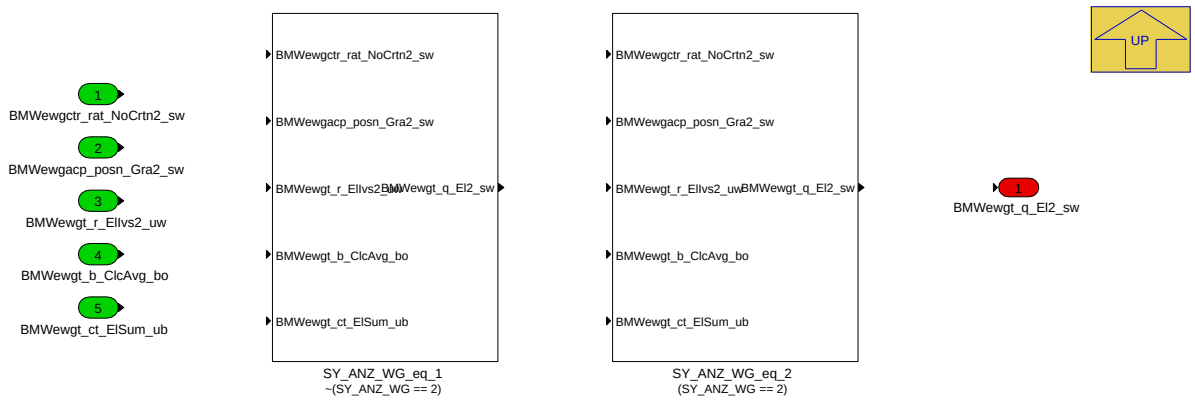
Parent: LIB_BMW_SWC_EwgT *S. 2530*

Children: Variant Subsystem *S. 2533*

Libs: BMW_MOD_EwgT_5ms *S. 2537*

4.13.9.2.3.1 Variant Subsystem

Abbildung 3283 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgT_5ms *S. 2533*

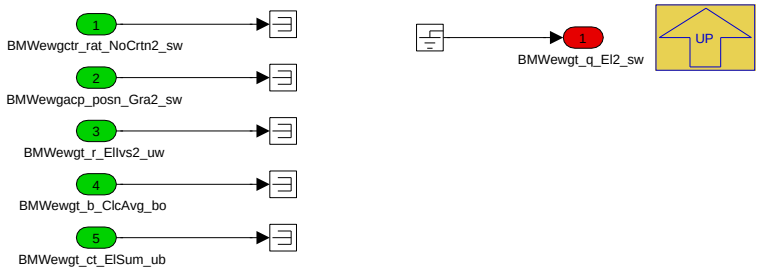
Children: SY_ANZ_WG_eq_1 *S. 2534* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2534*

4.13.9.2.3.1.1 SY_ANZ_WG_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2533*. This variant is for !(SY_ANZ_WG == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3284 SY_ANZ_WG_eq_1



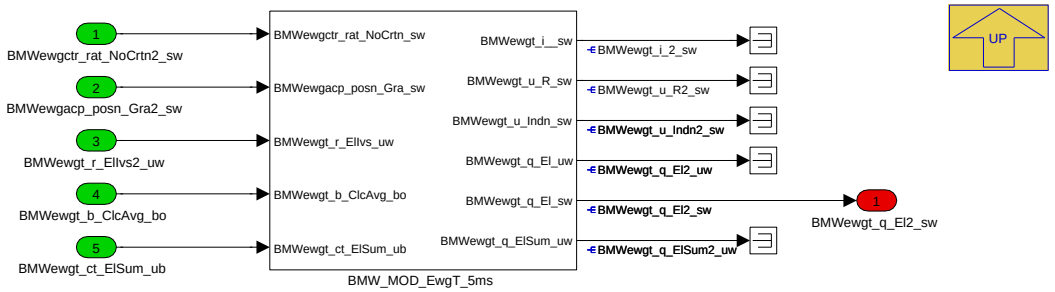
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2533*

4.13.9.2.3.1.2 SY_ANZ_WG_eq_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2533*. This variant is for (SY_ANZ_WG == 2).

Abbildung 3285 SY_ANZ_WG_eq_2



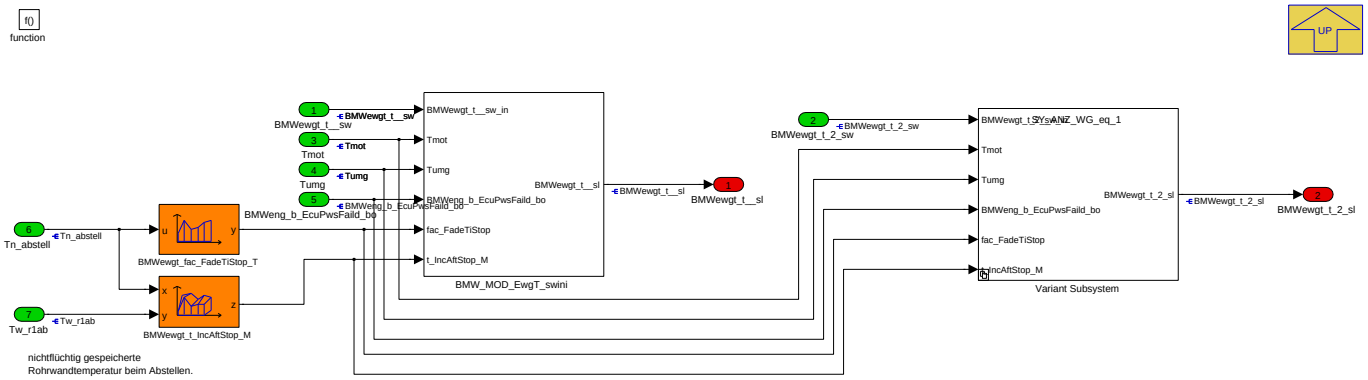
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2533*

Libs: BMW_MOD_EwgT_5ms *S. 2537*

4.13.9.2.4 BMW_MOD_EwgT_swini

Abbildung 3286 BMW_MOD_EwgT_swini



Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_EwgT *S. 2530*

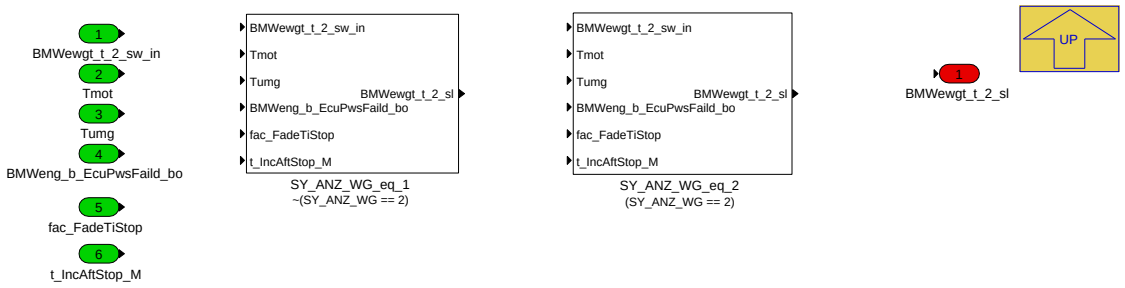
Children: Variant Subsystem *S. 2535*

Libs: BMW_MOD_EwgT_swini *S. 2538*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.9.2.4.1 Variant Subsystem

Abbildung 3287 Variant Subsystem



Navigationslinks:

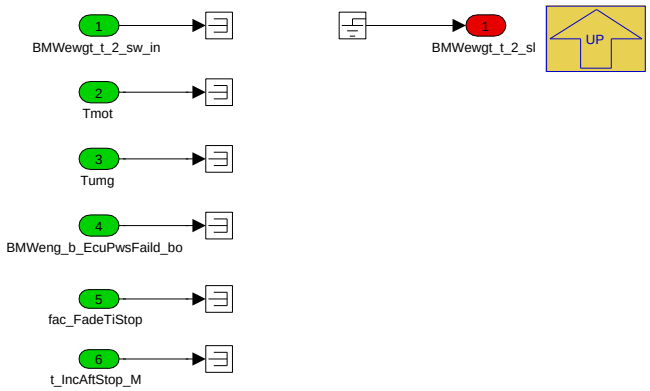
Parent: BMW_MOD_EwgT_swini *S. 2534*

Children: SY_ANZ_WG_eq_1 *S. 2535* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2535*

4.13.9.2.4.1.1 SY_ANZ_WG_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2535*. This variant is for !(SY_ANZ_WG == 2).

Abbildung 3288 SY_ANZ_WG_eq_1



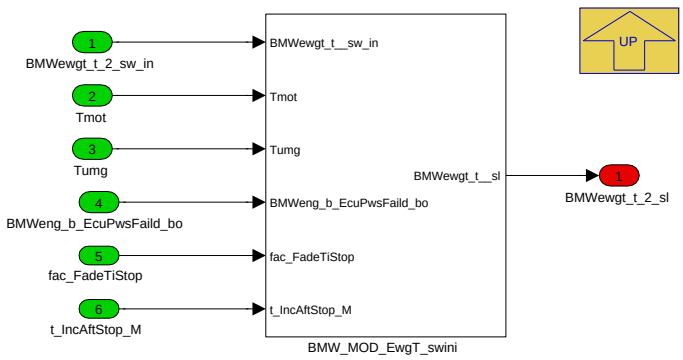
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2535*

4.13.9.2.4.1.2 SY_ANZ_WG_eq_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2535*. This variant is for (SY_ANZ_WG == 2).

Abbildung 3289 SY_ANZ_WG_eq_2



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2535*

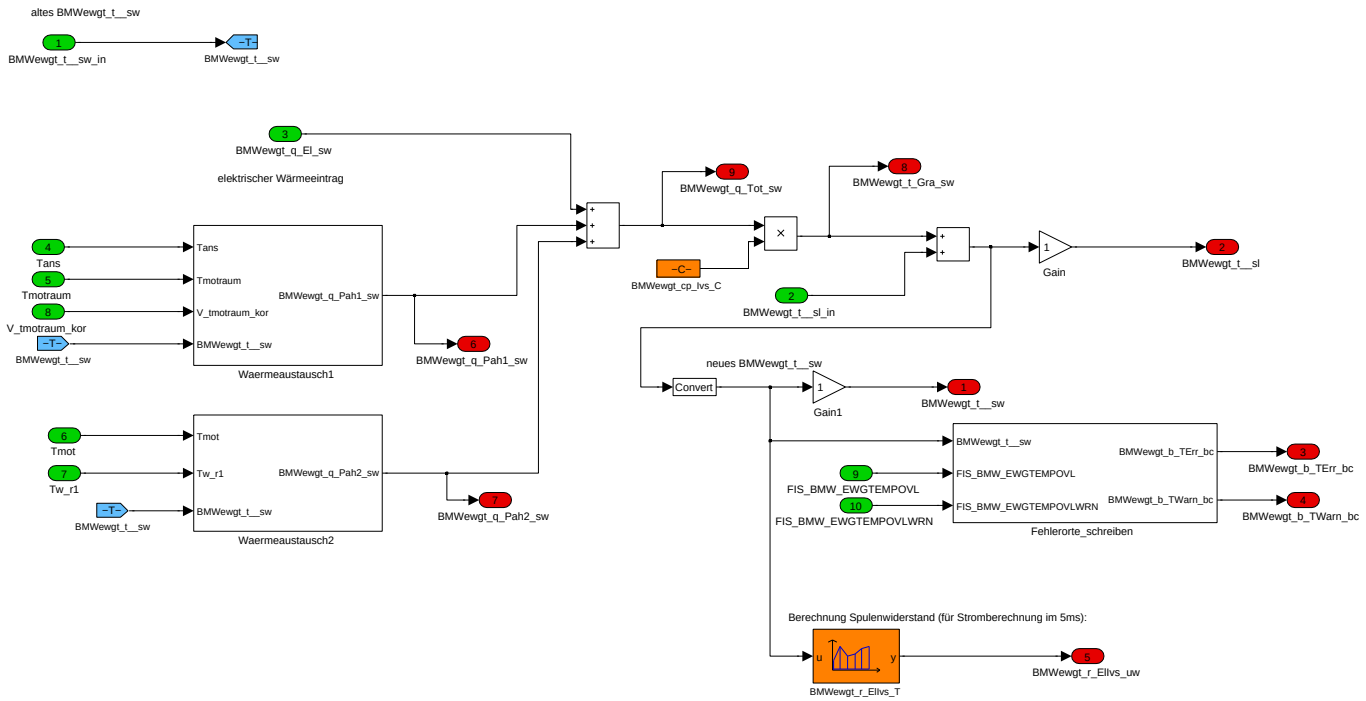
Libs: BMW_MOD_EwgT_swini *S. 2538*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.9.2.5 Local library links

4.13.9.2.5.1 BMW_MOD_EwgT_100ms

Abbildung 3290 BMW_MOD_EwgT_100ms



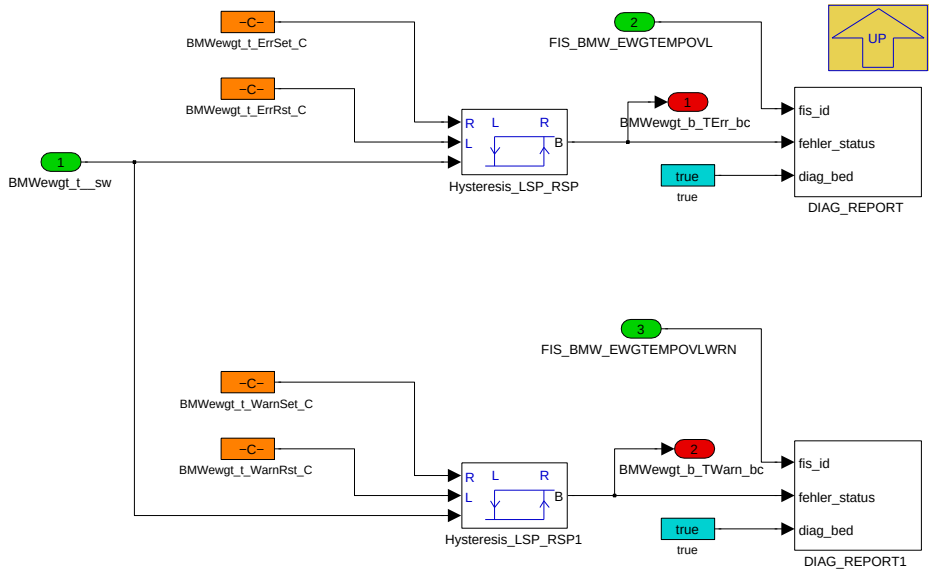
Navigationslinks:

Lib is used in: BMW_MOD_EwgT_100ms *S. 2531* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2532*

Children: Fehlerorte_schreiben *S. 2536* --- Waermeaustausch1 *S. 2537* --- Waermeaustausch2 *S. 2537*

4.13.9.2.5.1.1 Fehlerorte_schreiben

Abbildung 3291 Fehlerorte_schreiben



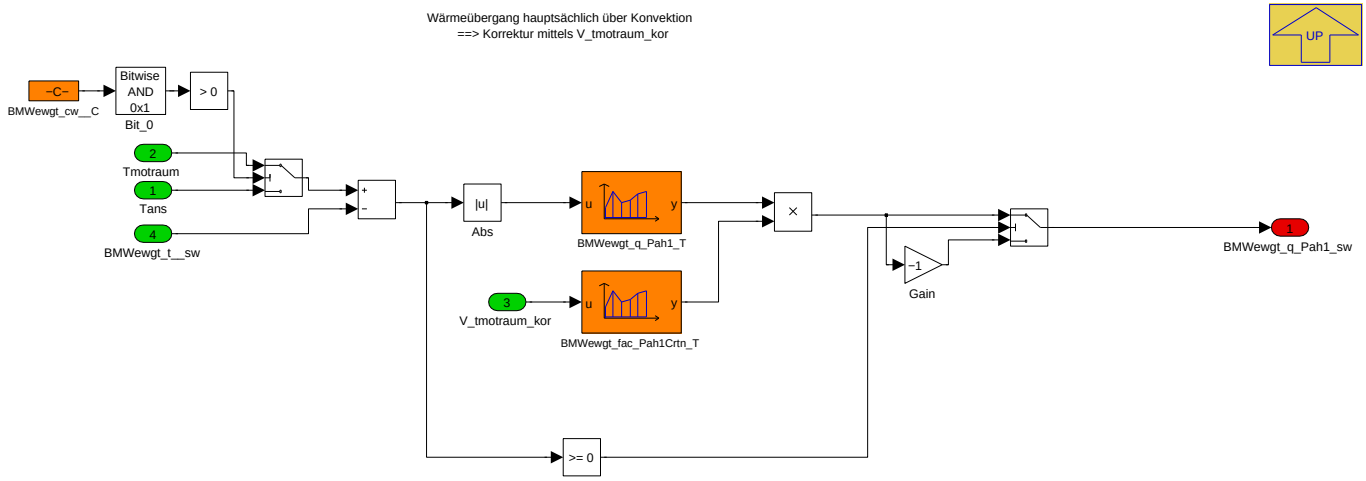
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgT_100ms *S. 2536*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.9.2.5.1.2 Waermeaustausch1

Abbildung 3292 Waermeaustausch1

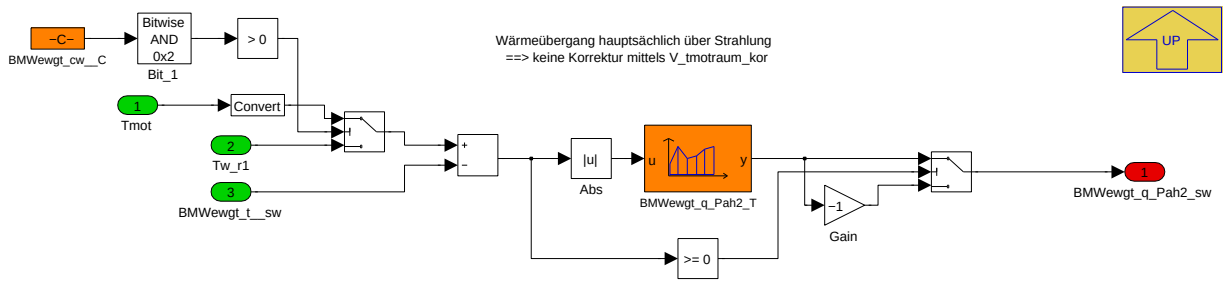


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgT_100ms *S. 2536*

4.13.9.2.5.1.3 Waermeaustausch2

Abbildung 3293 Waermeaustausch2

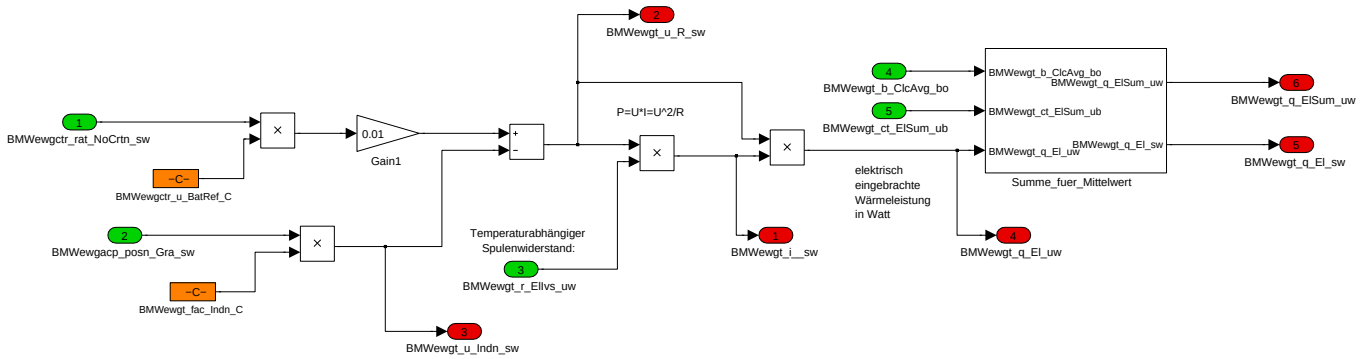


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgT_100ms *S. 2536*

4.13.9.2.5.2 BMW_MOD_EwgT_5ms

Abbildung 3294 BMW_MOD_EwgT_5ms



Navigationslinks:

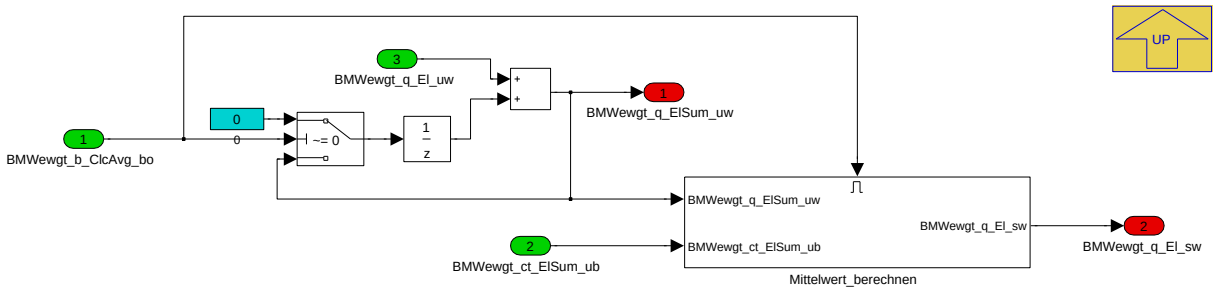
Lib is used in: BMW_MOD_EwgT_5ms *S. 2533* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2534*

Children: Summe_fuer_Mittelwert *S. 2538*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.9.2.5.2.1 Summe_fuer_Mittelwert

Abbildung 3295 Summe_fuer_Mittelwert



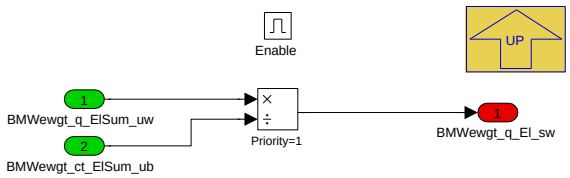
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EwgT_5ms *S. 2537*

Children: Mittelwert_berechnen *S. 2538*

4.13.9.2.5.2.1.1 Mittelwert_berechnen

Abbildung 3296 Mittelwert_berechnen

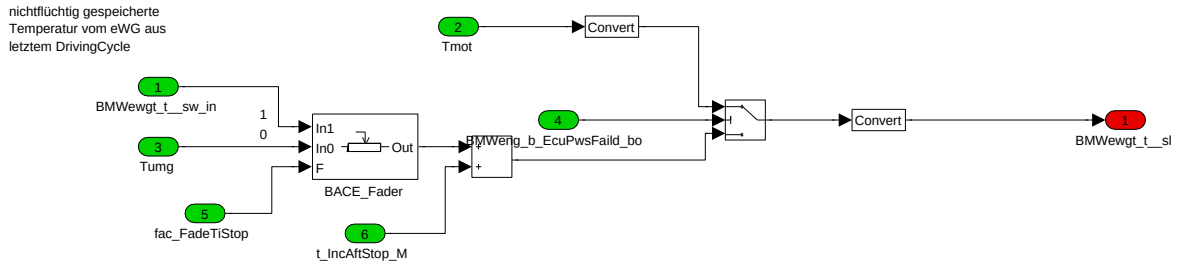


Navigationslinks:

Parent: Summe_fuer_Mittelwert *S. 2538*

4.13.9.2.5.3 BMW_MOD_EwgT_swini

Abbildung 3297 BMW_MOD_EwgT_swini



Navigationslinks:

Lib is used in: BMW_MOD_EwgT_swini *S. 2534* --- SY_ANZ_WG_eq_2 *S. 2535*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.9.3 Lokales Datenlexikon

4.13.9.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 537 BMW_SWC_EwgT-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgt_b_TErr_bc	ewg temperature has reached error level						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgt_stb_1_ub.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_100ms*						
BMWewgt_b_TErr2_bc	ewg temperature has reached error level						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgt_stb_2_ub.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_100ms*						
BMWewgt_b_TWarn_bc	ewg temperature has reached warning level						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgt_stb_1_ub.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_100ms*						
BMWewgt_b_TWarn2_bc	ewg temperature has reached warning level						
	uint8	Def_bool	-	BMWewgt_stb_2_ub.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_100ms*						
BMWewgt_ct_100ms_ub	Counter for calculation of the mean-value of the ewg current.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_100ms*						
BMWewgt_q_El_sw	heat flow into eWG from the electric power						
	sint16	Def_sw_b4096	W	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_5ms*						
BMWewgt_q_El2_sw	heat flow into eWG from the electric power						
	sint16	Def_sw_b4096	W	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_5ms*						
BMWewgt_r_Ellvs_uw	inverse value of electrical resistance of the eWG-coil						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_100ms*						
BMWewgt_r_Ellvs2_uw	inverse value of electrical resistance of the eWG-coil						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_100ms*						
BMWewgt_stb_1_ub	bit-carrier						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgSvc*						
BMWewgt_stb_2_ub	EWG temperature modell (EWG Temperaturmodell)() statusword for bits(statuswort für bits) two(zwei) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgSvc*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgt_t__sl	model temperature of the ewg (high precision)						
	sint32	Def_sl_b2097152	°C	-2097152 .. 2097151, 99902344		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_swini*						
BMWewgt_t__sw	model temperature of the ewg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_100ms*						
BMWewgt_t_2_sl	model temperature of the ewg (high precision)						
	sint32	Def_sl_b2097152	°C	-2097152 .. 2097151, 99902344		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_swini*						
BMWewgt_t_2_sw	model temperature of the ewg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_100ms*						

4.13.9.3.2 Importierte Größen

Tabelle 538 BMW_SWC_EwgT-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWewgacp_posn_Gra_sw	gradient of the active position of the ewg	*BMW_SWC_EwgAcP*
BMWewgacp_posn_Gra2_sw	EWG actual position (EWG Istposition)() position(position) gradient, slope(steigung, neigung) two(zwei) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_EwgAcP*
BMWewgctr_rat_NoCrtn_sw	duty-cycle before voltage correction	*BMW_SWC_EwgCtr*
BMWewgctr_rat_NoCrtn2_sw	EWG controller (EWG Lageregler)() ratio, dutycycle(verhältnis,tastverhältnis, Übersetzung) no(nein) correction(korrektur) two(zwei) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_EwgCtr*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tmotraum	Motorraumtemperatur modelliert	*BMW_SWC_TchWrap*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
Tw_r1	Rohrwandtemperatur 1	*BMW_SWC_ExtMnf*
Tw_r1ab	Wandtemperatur Kruemmer 1, NV	*BMW_SWC_ExtMnf*
V_tmotraum_kor	Virtuelle Fahrgeschwindigkeit die gleiches Kühlverhalten ohne Lüfter repräsentiert wie die aktuelle Fahrgeschwindigkeit mit aktueller Lüfteransteuerung	*BMW_SWC_TchWrap*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.9.3.3 Lokale Größen

Tabelle 539 BMW_SWC_EwgT-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWewgt_b_ClcAvg_bo	Flag to calc new mean value in 5ms-Raster						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_5ms*						
BMWewgt_ct_ElSum_ub	counter for sum of electrical heat input calculated in 5ms-task (to build average in 100ms-task)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_5ms*						
BMWewgt_i__sw	electrical current in the ewg						
	sint16	Def_sw_b32	A	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
BMWewgt_i_2_sw	electrical current in the ewg						
	sint16	Def_sw_b32	A	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_5ms*						
BMWewgt_q_El_uw	electric heat input to the ewg (calculated in 5ms-task)						
	uint16	Def_uw_b4096	W	0 .. 4095,9375		-	RAM
BMWewgt_q_El2_uw	electric heat input to the ewg (calculated in 5ms-task)						
	uint16	Def_uw_b4096	W	0 .. 4095,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_5ms*						
BMWewgt_q_ElSum_uw	Sum of electrical power input to the ewg (sum of multiple 5ms-calculation steps to build average in 100ms-task)						
	uint16	Def_uw_b4096	W	0 .. 4095,9375		-	RAM
BMWewgt_q_ElSum2_uw	Sum of electrical power input to the ewg (sum of multiple 5ms-calculation steps to build average in 100ms-task)						
	uint16	Def_uw_b4096	W	0 .. 4095,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_5ms*						
BMWewgt_q_Pah1_sw	heat flow into the ewg (path1)						
	sint16	Def_sw_b4096	W	-4096 .. 4095,875		-	RAM
BMWewgt_q_Pah12_sw	heat flow into the ewg (path1)						
	sint16	Def_sw_b4096	W	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_100ms*						
BMWewgt_q_Pah2_sw	heat-flow into the ewg (path2)						
	sint16	Def_sw_b4096	W	-4096 .. 4095,875		-	RAM
BMWewgt_q_Pah22_sw	heat-flow into the ewg (path2)						
	sint16	Def_sw_b4096	W	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_100ms*						
BMWewgt_q_Tot_sw	total heat flow into the ewg						
	sint16	Def_sw_b4096	W	-4096 .. 4095,875		-	RAM
BMWewgt_q_Tot2_sw	total heat flow into the ewg						
	sint16	Def_sw_b4096	W	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_100ms*						
BMWewgt_t_Gra_sw	temperature gradient ewg						
	sint16	Def_sw_b32	°C	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
BMWewgt_t_Gra2_sw	temperature gradient ewg						
	sint16	Def_sw_b32	°C	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWewgt_u_Indn_sw	voltage due to back of the moving ewg						
	sint16	Def_sw_b64	V	-64 .. 63,998046875		-	RAM
BMWewgt_u_Indn2_sw	voltage due to back of the moving ewg						
	sint16	Def_sw_b64	V	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_5ms*						
BMWewgt_u_R_sw	voltage drop at the coil resistance of the ewg						
	sint16	Def_sw_b64	V	-64 .. 63,998046875		-	RAM
BMWewgt_u_R2_sw	voltage drop at the coil resistance of the ewg						
	sint16	Def_sw_b64	V	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EwgT_5ms*						

4.13.9.3.4 Parameter

Tabelle 540 BMW_SWC_EwgT-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWewgctr_u_BatRef_C	reference Battery voltage for duty-cycle voltage-correction						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	
BMWewgt_cp_Ivs_C	Inverse value of the heat capacity of the ewg-part (s*W/K)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWewgt_cw__C	codeword temperature model of the ewg						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWewgt_fac_Indn_C	EWG temperature modell (EWG Temperaturmodell)() factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) induction(induktion) constant (Konstante)						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	
BMWewgt_t_ErrRst_C	temperature threshold below which the temperature error is reset.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWewgt_t_ErrSet_C	temperature threshold above which the temperature error is set						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWewgt_t_WarnRst_C	temperature threshold below which the temperature warning is reset.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWewgt_t_WarnSet_C	temperature threshold above which the temperature warning is set						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	

4.13.9.3.5 Kenngrößen

Tabelle 541 BMW_SWC_EwgT-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWewgt_fac_FadeTiStop_Ax	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *BMWewgt_fac_FadeTiStop_T*						
BMWewgt_fac_FadeTiStop_T	fading factor between ambient temperature (0) and last ewg temperature (1)						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWewgt_fac_FadeTiStop_Ax*						
BMWewgt_fac_Pah1Crtn_Ax							
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *BMWewgt_fac_Pah1Crtn_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWewgt_fac_Pah1Crtn_T	correction factor for heat flow (path 1)						
	uint8	Def_ub_b8	-		4	-	Map
	Axis: *BMWewgt_fac_Pah1Crtn_Ax*						
BMWewgt_q_Pah1_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWewgt_q_Pah1_T*						
BMWewgt_q_Pah1_T	EWG temperature modell (EWG Temperaturmodell)() heat transfer(wärmetransport) path(pfad, weg) one(eins) curve, table (Kennlinie)						
	sint16	Def_sw_b4096	W		4	-	Map
	Axis: *BMWewgt_q_Pah1_Ax*						
BMWewgt_q_Pah2_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWewgt_q_Pah2_T*						
BMWewgt_q_Pah2_T	EWG temperature modell (EWG Temperaturmodell)() heat transfer(wärmetransport) path(pfad, weg) two(zwei) curve, table (Kennlinie)						
	sint16	Def_sw_b4096	W		4	-	Map
	Axis: *BMWewgt_q_Pah2_Ax*						
BMWewgt_r_Ellvs_Ax	BMWewgt_t__sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWewgt_r_Ellvs_T*						
BMWewgt_r_Ellvs_T	inverse value of electrical resistance of the eWG-coil						
	uint16	Def_uw_b8	-		4	-	Map
	Axis: *BMWewgt_r_Ellvs_Ax*						
BMWewgt_t_IncAftStop_Ax							
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *BMWewgt_t_IncAftStop_M*						
BMWewgt_t_IncAftStop_Ay	Tw_r1ab						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWewgt_t_IncAftStop_M*						
BMWewgt_t_IncAftStop_M	temperature increase after stop						
	sint16	Def_q0p1	°C		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWewgt_t_IncAftStop_Ax* , *BMWewgt_t_IncAftStop_Ay*						

4.13.9.4 Kundendiensthinweise

4.13.10 BMW_SWC_EwgWrap 004.001.1 Wrapper eWG

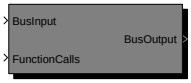
4.13.10.1 Funktionsbeschreibung

Kopiert die Messgrößen mit der neuen Namenskonvention auf die alten Layergrößen mit alten Namen.

4.13.10.2 Funktionsdefinition

4.13.10.2.1 LIB_BMW_SWC_EwgWrap

Abbildung 3298 LIB_BMW_SWC_EwgWrap



BMW_SWC_EwgWrap

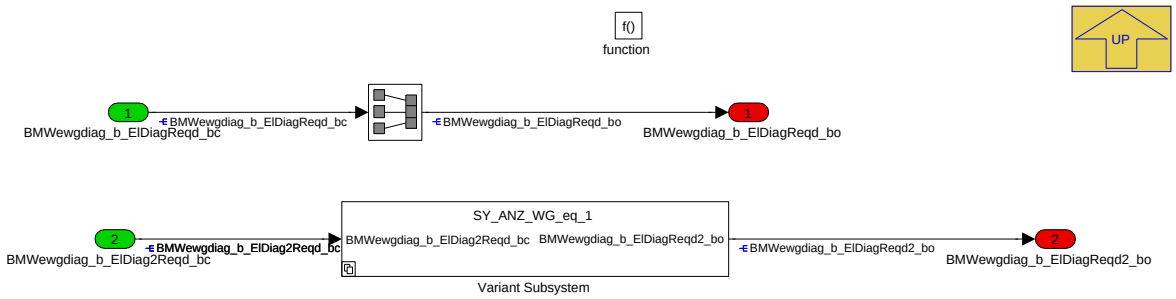
```
Versionshistorie BMW_SWC_EwgWrap
=================================================
Version 30.00.0: CP46415E: Umstieg auf Bace 4.6.0, neue Namenskonvention von Heiko Faust
                 und Befähigung vom zweiten ewg.
001.001.0:       CP51277E_Umstellung_auf_BACE480
002.001.0:       CP56292E_umstellung_auf_BACE492_polyspace
002.001.2:       CP61189E: Testfälle für das eWG (nur Update BACE und BACEtools)
003.001.0:       CP68041E: Anpassung in Komponente EwgWrap (damit es wieder zum Layer passt).
004.001.0:       CP69328E: Teilumsetzung für CP453990 für Ewg: Bereinigung veralteter BMW_SWC_TchWrap/ChC/Fco/EWG-Signale (Teil 2)
```

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.13.10.2.2 BMW_MOD_EwgWrap_10ms

Abbildung 3299 BMW_MOD_EwgWrap_10ms

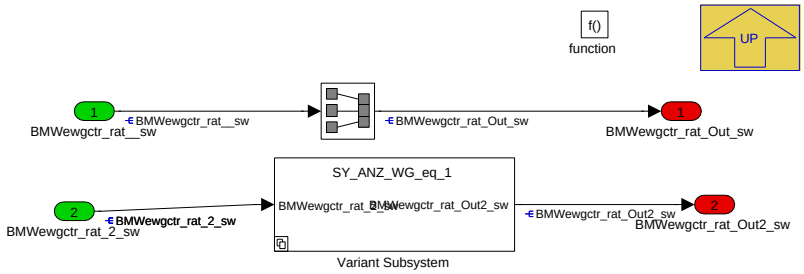


Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_EwgWrap *S. 2543*

4.13.10.2.3 BMW_MOD_EwgWrap_5ms

Abbildung 3300 BMW_MOD_EwgWrap_5ms



Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_EwgWrap *S. 2543*

4.13.10.3 Lokales Datenlexikon

4.13.10.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 542 BMW_SWC_EwgWrap-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgctr_rat_Out_sw	Tastverhältnis für Ansteuerung des elektrischen Wastegate						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgWrap_5ms*						
BMWewgctr_rat_Out2_sw	EWG controller (EWG Lageregler)() ratio, dutycycle(Verhältnis,Tastverhältnis, Übersetzung) output(Ausgang) two(zwei, 2) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgWrap_5ms*						
BMWewgdiag_b_ElDiagReqd_bo	Anforderung Endstufendiagnose, da AL-Fehler oder Lagereglerabweichung erkannt wurden.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgWrap_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWewgdiag_b_ElDiagReqd2_bo	Anforderung Endstufendiagnose, da AL-Fehler oder Lagereglerabweichung erkannt wurden.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EwgWrap_10ms*						

4.13.10.3.2 Importierte Größen

Tabelle 543 BMW_SWC_EwgWrap-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWewgctr_rat__sw	duty cycle for the output to the powerstage.	*BMW_SWC_EwgCtr*
BMWewgctr_rat_2_sw	EWG controller (EWG Lageregler)() ratio, dutycycle(verhältnis,tastverhältnis, Übersetzung) two(zwei) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_EwgCtr*
BMWewgdiag_b_ElDiag2Reqd_bc	EWG diagnosis (EWG Diagnose)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) electrical(elektrisch) diagnosis(diagnose) two(zwei) requested(angefordert, verlangt) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgDiag*
BMWewgdiag_b_ElDiagReqd_bc	EWG diagnosis (EWG Diagnose)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) electrical(elektrisch) diagnosis(diagnose) requested(angefordert, verlangt) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgDiag*
BMWewgdiag_b_FltMemLock_bc	Locking the fault memory entry for adaption and deviation fault to check the powerstage for problems first. Also used to lock this fault if a powerstage error already has been detected.	*BMW_SWC_EwgDiag*
BMWewgdiag_b_FltMemLock2_bc	EWG diagnosis (EWG Diagnose)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) fault(fehler, störung) memory(speicher, gedächtnis) lock(verschluss, absperren) two(zwei) Bit in carrierbyte (bit)	*BMW_SWC_EwgDiag*
BMWewgdiag_stb_1_ub	carrier for bits	*BMW_SWC_EwgDiag*
BMWewgdiag_stb_2_ub	EWG diagnosis (EWG Diagnose)() statusword for bits(statuswort für bits) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_EwgDiag*

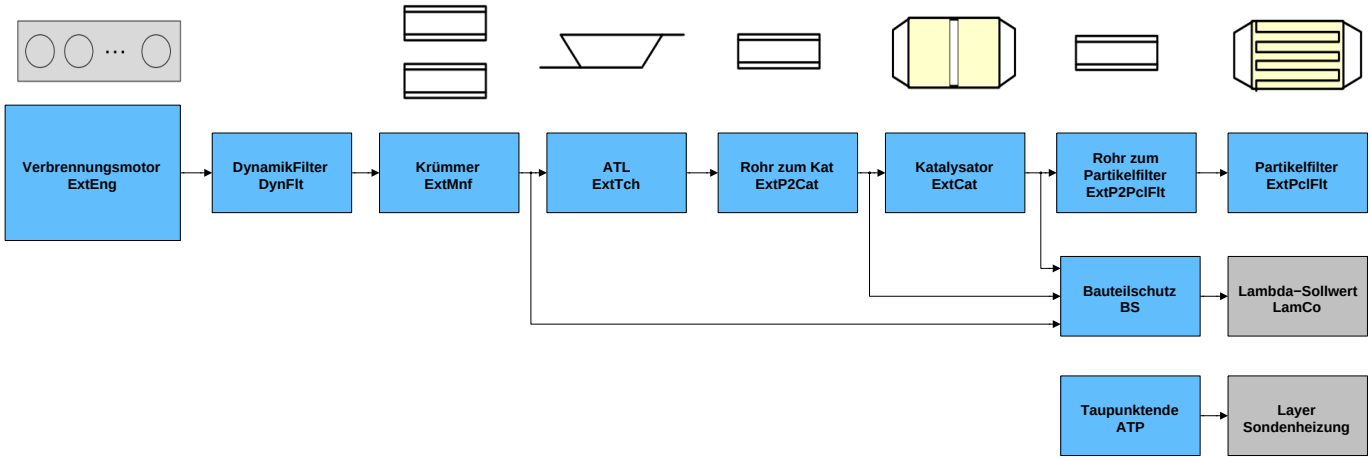
4.13.10.4 Kundendiensthinweise

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14 BMW_CPS_ExT DME8_1707_027.006.0 Exhaust temperature model

4.14.1 Funktionsbeschreibung

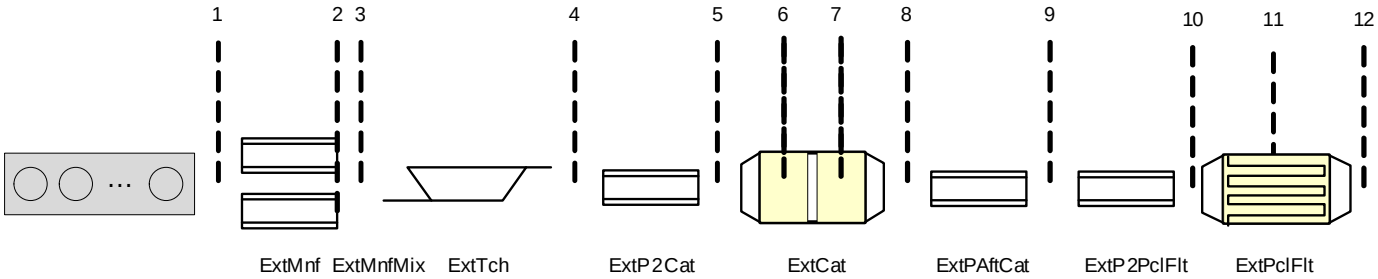
Abbildung 3301 Übersicht der Komponenten der CPS_ExT



Die Composition ExT (Exhaust temperature model) hat folgende Hauptaufgaben:

- Ermittlung der Abgas- und Bauteiltemperaturen an verschiedenen Stellen der Abgasanlage
- Berechnung eines Lambda-Sollwertes, der die Komponenten der Abgasanlage vor zu hohen Abgastemperaturen schützt.
- Taupunktendeermittlung für die Lambdasonden (Stichwort Wasserschlag)

Abbildung 3302 modellierte Abgastemperaturen



	Rohtemperatur	gefilterte Temperatur
1	BMWext_t_GasEngFilXab_sw	
2	BMWext_t_GasMnfXab_sw	BMWext_t_GasMnfFilXab_sw
3	Tabg_bank_xab	Tabg_vl_xab
4	Tabg_natl_xab	Tabg_natl_fil_xab
5	BMWext_t_GasP2CatXab_sw	BMWext_t_GasP2CatFilXab_sw
6	BMWext_t_GasCatM1Xab_sw	
7	BMWext_t_GasCatM2Xab_sw	
8	BMWext_t_GasAftCatXab_sw	
9	BMWext_t_GasPAftCatXab_sw	
10	BMWext_t_GasP2PclFltXab_sw	
11	BMWext_t_GasInPclFltXab_sw	
12	BMWext_t_GasAftPclFltXab_sw	

4.14.2 BMW_SWC_ATP 016.001.0 Abgastemperaturmodell - Erkennung Taupunktende

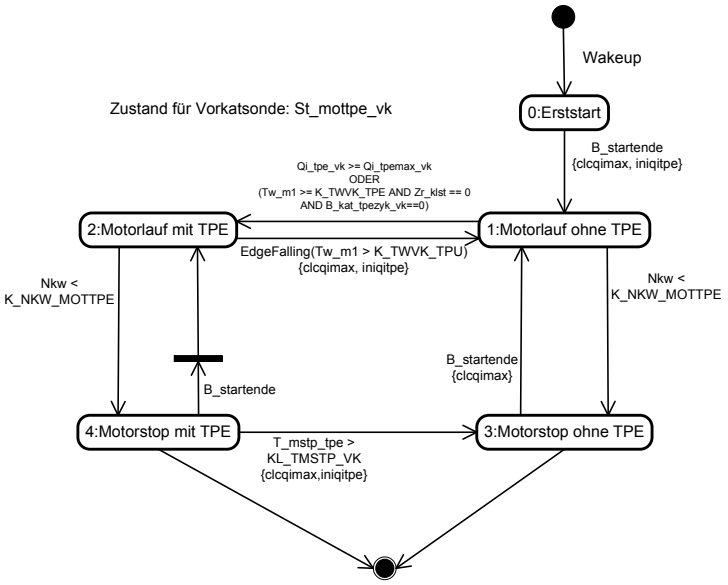
4.14.2.1 Funktionsbeschreibung

Die Aufgabe der Funktion ATP "Abgastemperaturmodell Taupunktende" ist die Taupunktendeermittlung für die Lambdasonden der Abgasanlage. Taupunktende bedeutet hier, dass kein flüssiges Wasser mehr im Abgas enthalten ist, das beim Auftreffen auf die beheizte Lambda-Sonde die befürchteten Wasserschlagschäden auslöst. Wichtigste Eingangsgröße ist die Abgastemperatur BMWext_t_GasP2CatFilXab_sw (früher=Tabg_vk1) und der Abgasmassenstrom Mszyl, die

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

wichtigste Ausgangsgröße ist die Statusinformation des Zustandsautomaten St_mottpe_vk(nk). Aus diesem Statuswort werden die Bitvektoren Bed_atmtpe_-vk_xab, Bed_atmtpe_nk_xab gebildet, über Layer an die Zuliefererfunktion übergeben und dort für die Heizersteuerung der Lambdasonden herangezogen. Die Kernfunktion ist der im folgenden Bild dargestellte Zustandsautomat.

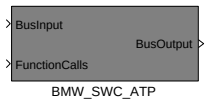
Abbildung 3303 Zustandsautomat für die Taupunktendeerkennung



4.14.2.2 Funktionsdefinition

4.14.2.2.1 LIB_BMW_SWC_ATP

Abbildung 3304 LIB_BMW_SWC_ATP




```
BMW_SWC_ATP
-----------------------------------------------------
...
009.001.0  CP351413
           Bacetools 8.1.1 + ADD-Änderungen
           Datentypen in Sollwert Energie 0-Konstanten auf ufix16_en3
           Addition kf_quitpe_tvst auch ufix16_en3
010.001.0  CP365851
           Bace 4.9.4 + Bacetools 8.2.1
           Entfernen St_atmtpe (obsolet)
011.001.0  CP352498 B_sa ersetzt durch BMWtqe_b_Dfco_bo
012.001.0  CP374923 Speichersektion St_kat_tpezyk
           neue Bacetools 9.1.2
           Vorbereitung NoReIni für Testerjob
013.001.0  CP393631 Ersatz B_pwf und B_startende
           wegen NoReIni: BMWemm_ct_StDrv_ub hinzu
014.001.0  CP403832 Kaltstartzähler
015.001.0  CP451483 OPF DME8 I400
           Bacetools 9.5.2
           Taupunktende für OPF hinzu
016.001.0  CP474553 Hybrid: Taupunktende bei Motorstopp
```

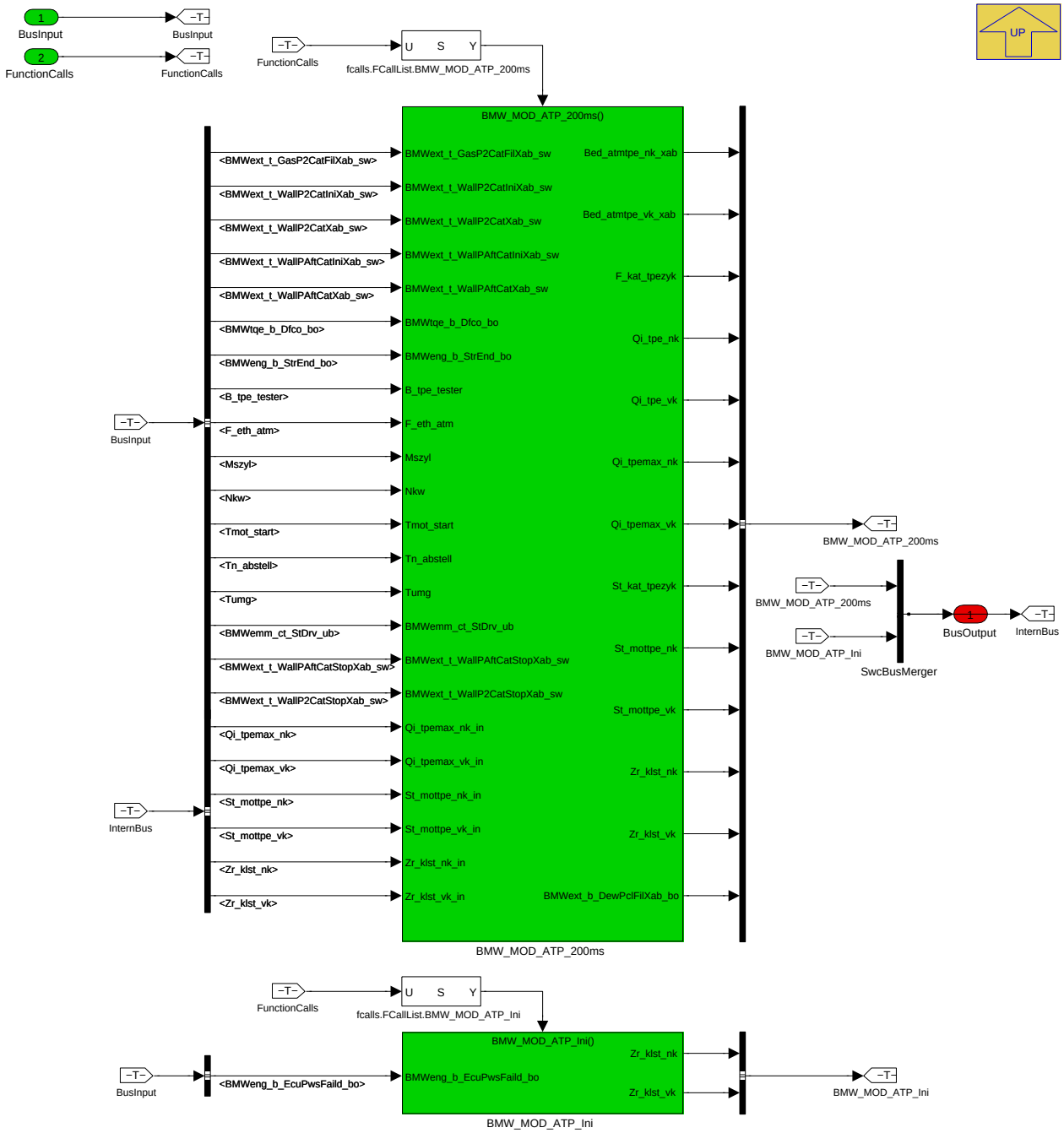
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_ATP *S. 2548*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.2.2.1.1 BMW_SWC_ATP

Abbildung 3305 BMW_SWC_ATP



Navigationslinks:

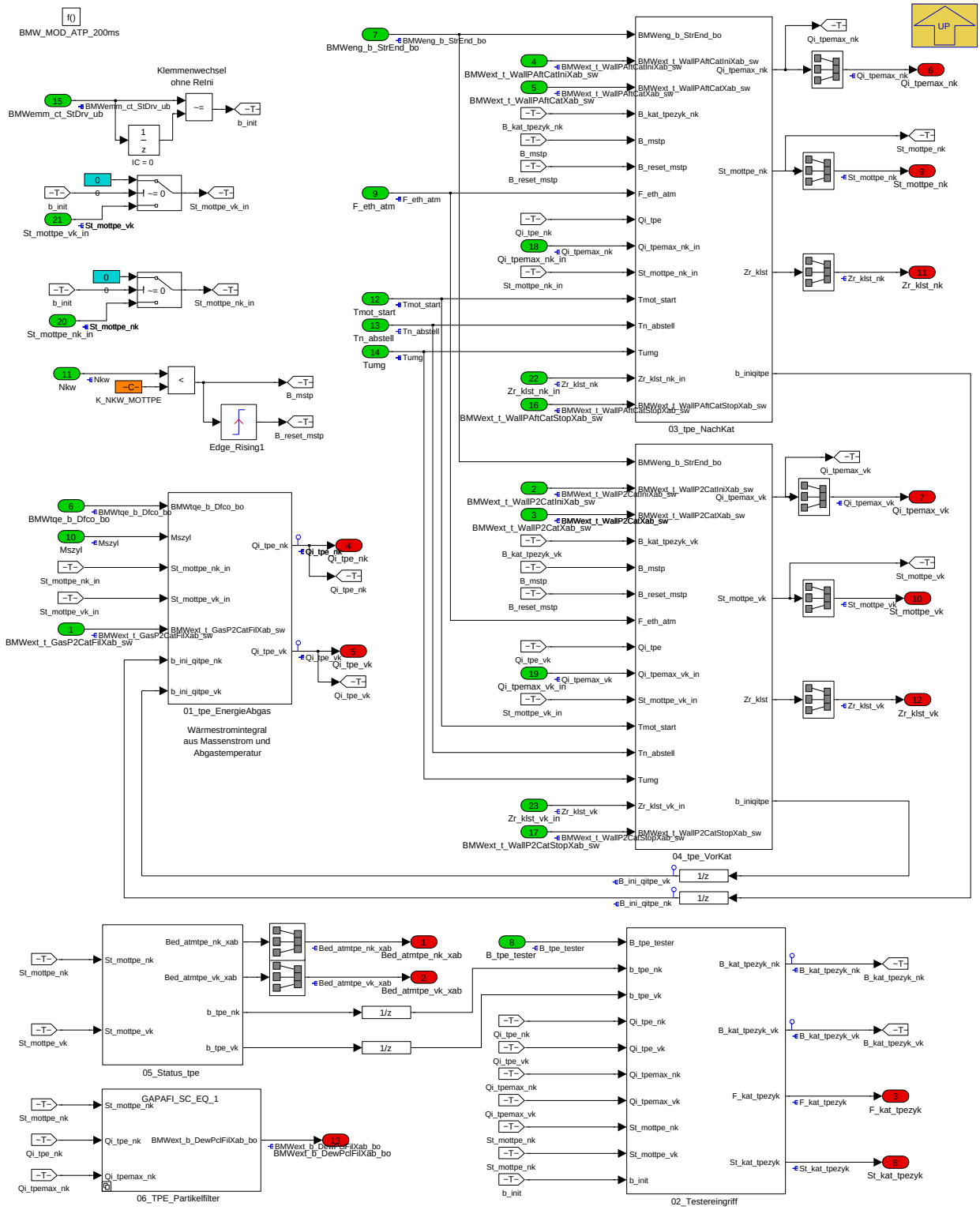
Parent: LIB_BMW_SWC_ATP *S. 2547*

Children: BMW_MOD_ATP_200ms *S. 2548* --- BMW_MOD_ATP_Ini *S. 2567*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.2.2.2 BMW_MOD_ATP_200ms

Abbildung 3306 BMW_MOD_ATP_200ms



Navigationslinks:

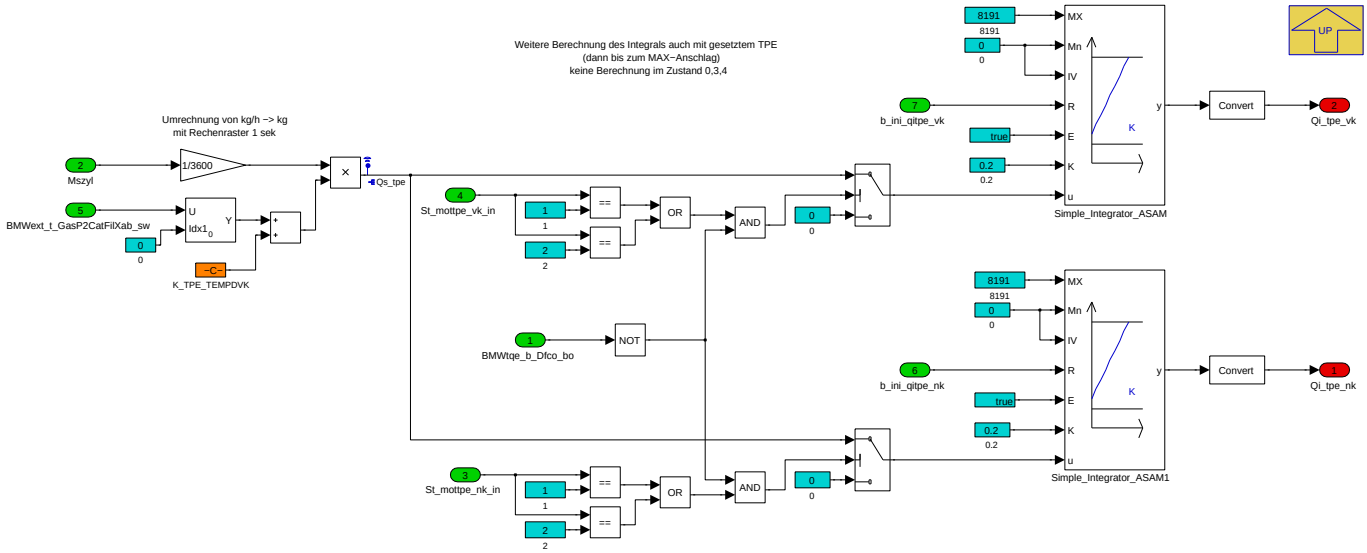
Parent: BMW_SWC_ATP *S. 2548*

Children: 01_tpe_EnergieAbgas *S. 2550* --- 02_Testereingriff *S. 2551* --- 03_tpe_NachKat *S. 2554* --- 04_tpe_VorKat *S. 2559* --- 05_Status_tpe *S. 2565* --- 06_TPE_Partikelfilter *S. 2566*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.2.2.2.1 01_tpe_EnergieAbgas

Abbildung 3307 01_tpe_EnergieAbgas



Der mit dem Abgas in die Abgasanlage eingebrachte Enthalpiestrom ist proportional zu Massenstrom und Temperatur. Hier erfolgt die Integration (vereinfachend ohne spezifische Wärmekapazität des Abgases) die dann als Energiemenge zu interpretieren ist. Die so ermittelte Energiemenge wird später mit individuellen Schwellwerten verglichen.

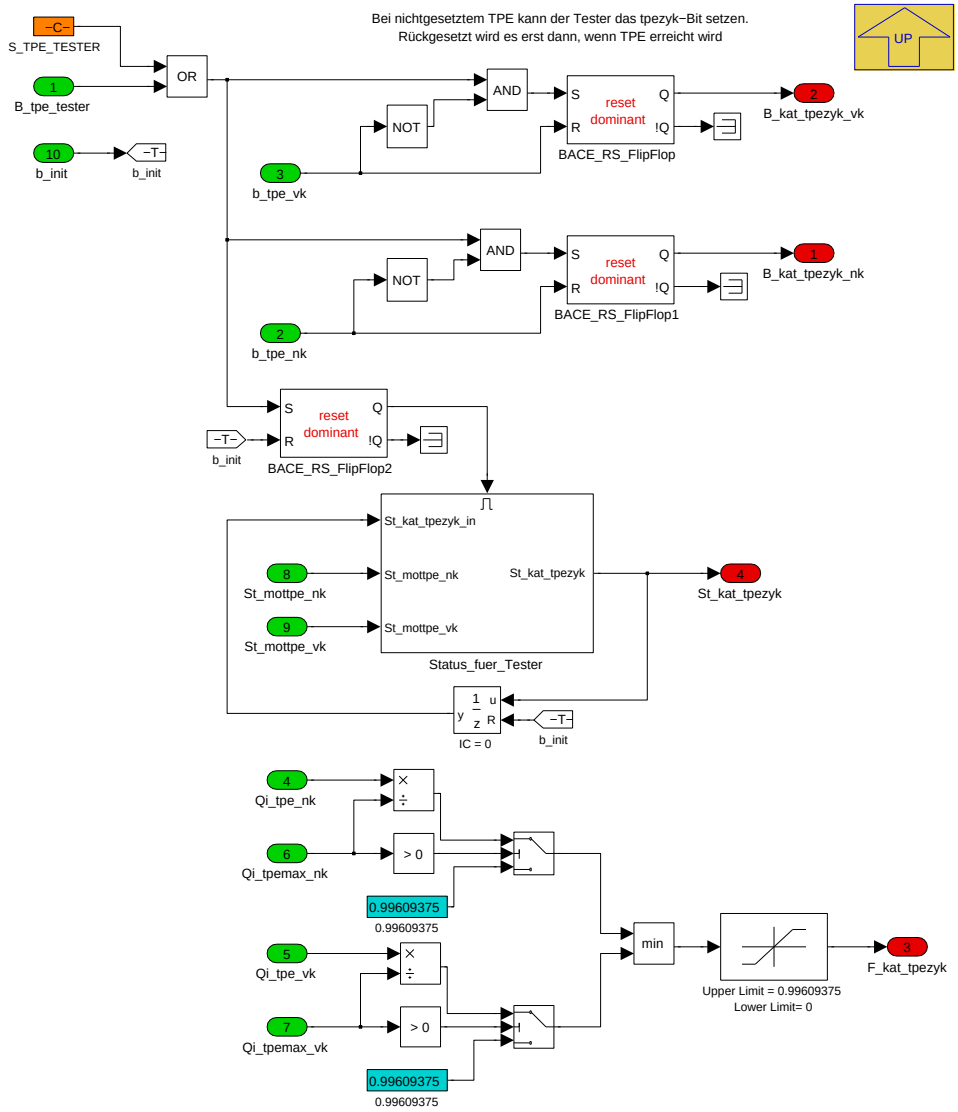
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ATP_200ms *S. 2548*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.2.2.2.2 02_Testereingriff

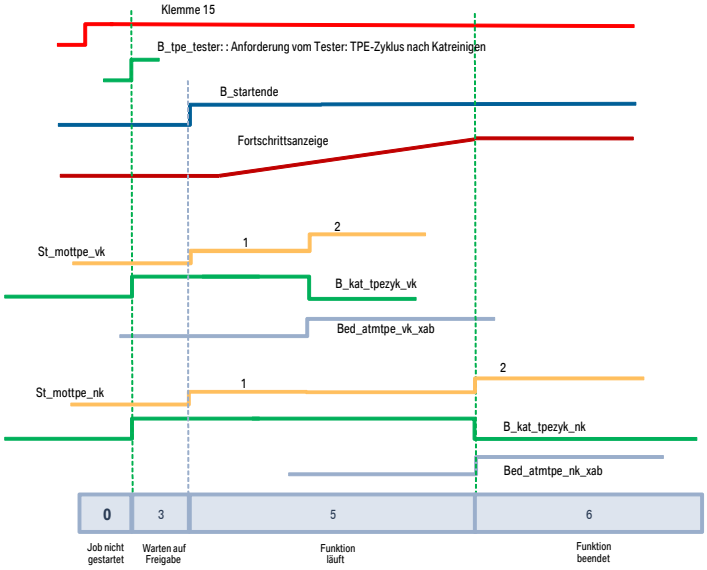
Abbildung 3308 02_Testereingriff



Mit der CP251722 wurde eine neue Funktionalität eingeführt. Nach einem Kat-Ausbau mit Reinigung soll über einen Testereingriff ermöglicht werden, die für das Taupunktende erforderliche Wärmemenge vorübergehend zu erhöhen. Damit kann das in dem Kat bei der Reinigung gesammelte Wasser sicher verdampfen ohne dass die Sonden zu früh beheizt werden. Für den Testerjob wird eine Statusrückmeldung benötigt die über einen kleinen Zustandsautomaten generiert wird: St_kat_tpezyk=6 signalisiert dem Tester, dass die Funktion beendet wurde und nun beide Sonden das Taupunktende erreicht haben. Darüberhinaus wird eine Fortschrittsanzeige F_kat_tpezyk aus dem Verhältnis der Energiemengen zu Schwellwerten errechnet. Im Zusammenhang mit dem NoReIni-Konzept wurde eine Änderung der Initialisierung der Statusvariable St_kat_tpezyk erforderlich: Über einen Zähler BMWemm_ct_StDrv_ub wird erkannt, dass das Steuergerät erneut in Status Drive gewechselt hat (ohne ReIni). Daher wird ein im letzten Zyklus möglicherweise gestarteter Reinigungszyklus zurückgesetzt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3309 Ablauf Testereingriff nach Katreinigung



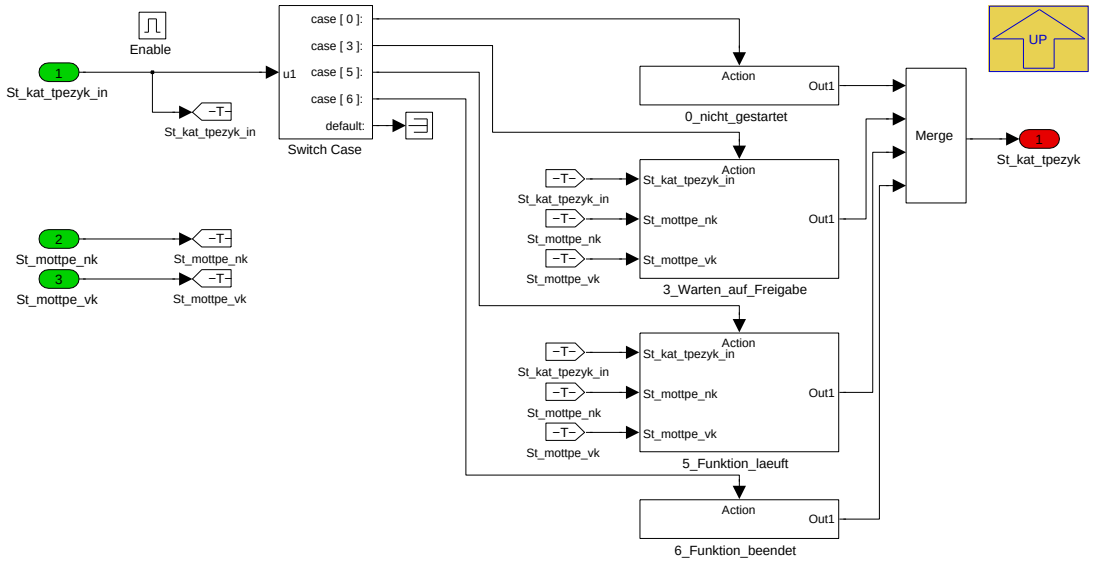
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ATP_200ms *S. 2548*

Children: Status_fuer_Tester *S. 2552*

4.14.2.2.2.2.1 Status_fuer_Tester

Abbildung 3310 Status_fuer_Tester



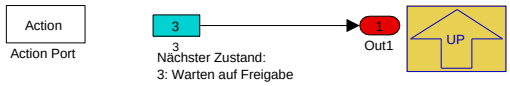
Navigationslinks:

Parent: 02_Testereingriff *S. 2551*

Children: 0_nicht_gestartet *S. 2552* --- 3_Warten_auf_Freigabe *S. 2553* --- 5_Funktion_laeuft *S. 2553* --- 6_Funktion_beendet *S. 2553*

4.14.2.2.2.2.1.1 0_nicht_gestartet

Abbildung 3311 0_nicht_gestartet



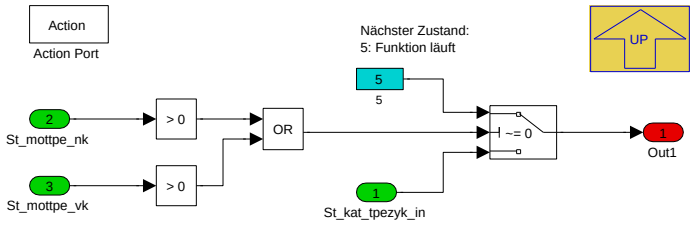
Navigationslinks:

Parent: Status_fuer_Tester *S. 2552*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.2.2.2.2.1.2 3_Warten_auf_Freigabe

Abbildung 3312 3_Warten_auf_Freigabe

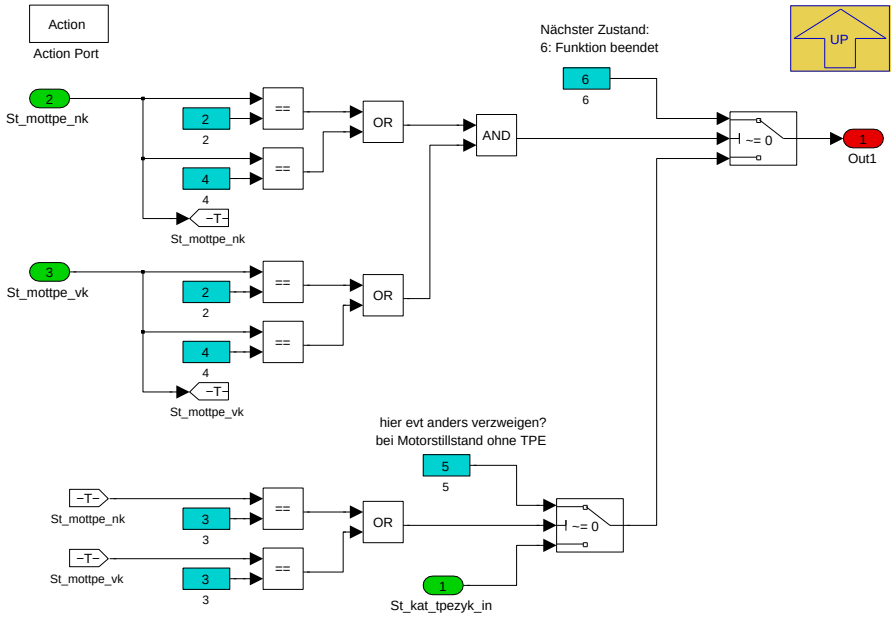


Navigationslinks:

Parent: Status_fuer_Tester *S. 2552*

4.14.2.2.2.2.1.3 5_Funktion_laeuft

Abbildung 3313 5_Funktion_laeuft

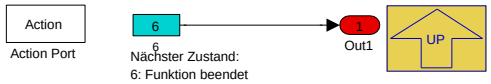


Navigationslinks:

Parent: Status_fuer_Tester *S. 2552*

4.14.2.2.2.2.1.4 6_Funktion_beendet

Abbildung 3314 6_Funktion_beendet



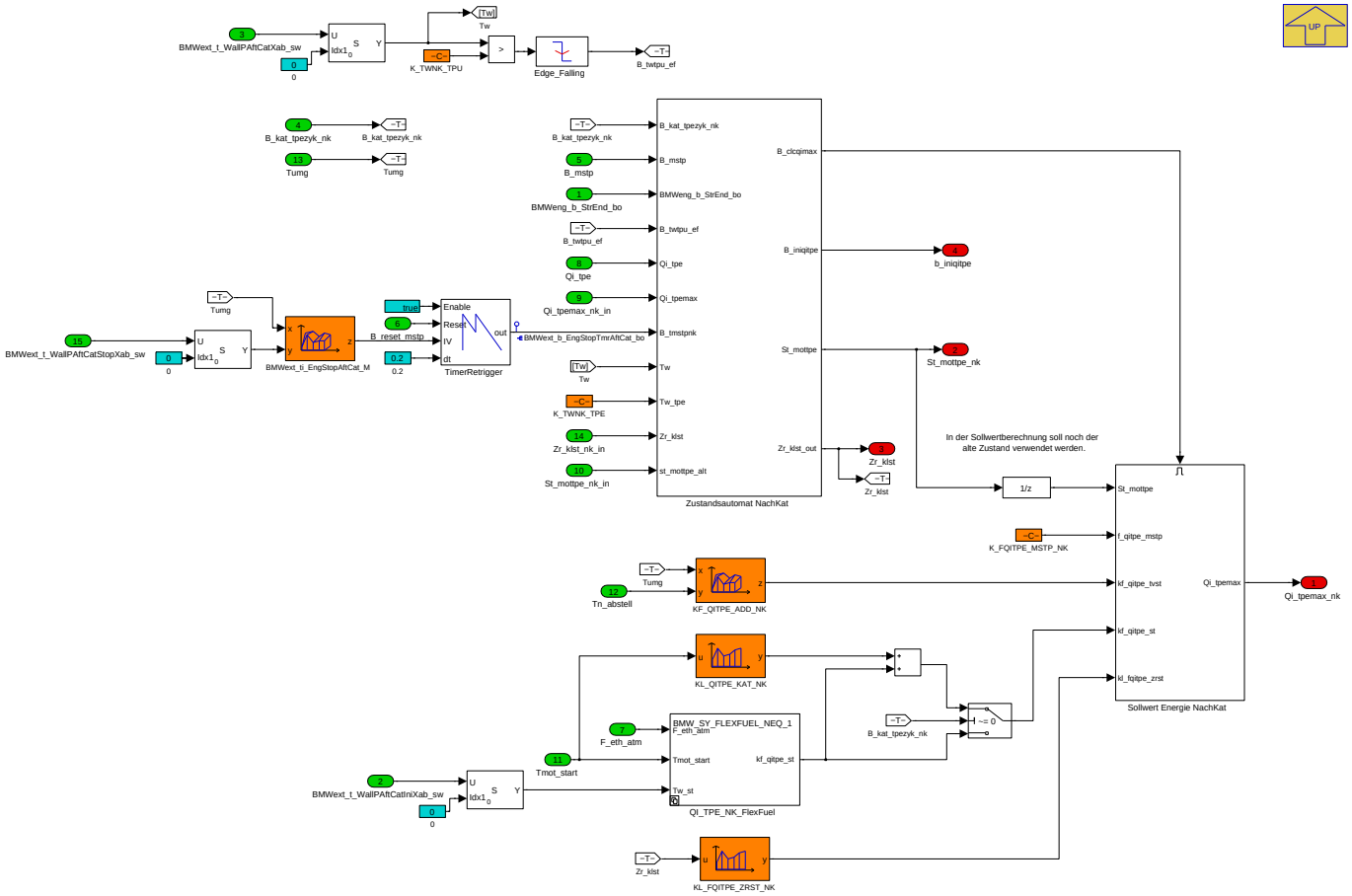
Navigationslinks:

Parent: Status_fuer_Tester *S. 2552*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.2.2.2.3 03_tpe_NachKat

Abbildung 3315 03_tpe_NachKat



Für die Nachkatsonde wird Zustandsautomat und Sollwertermittlung analog zur Vorkatsonde berechnet. Mit CP474553 wurde für Motorstillstand (z.B. elektrisches Fahren) eine Rohrwandtemperaturabhängige Zeit bis zur Rücknahme des Taupunktendes eingeführt.

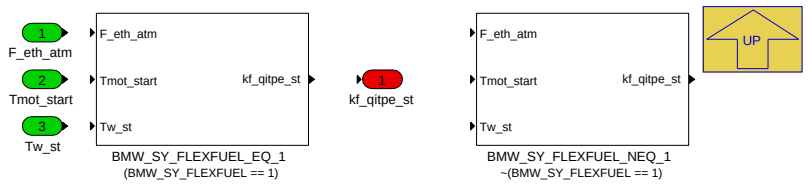
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ATP_200ms *S. 2548*

Children: QI_TPE_NK_FlexFuel *S. 2554* --- Sollwert Energie NachKat *S. 2555* --- Zustandsautomat NachKat *S. 2556*

4.14.2.2.2.3.1 QI_TPE_NK_FlexFuel

Abbildung 3316 QI_TPE_NK_FlexFuel



Navigationslinks:

Parent: 03_tpe_NachKat *S. 2554*

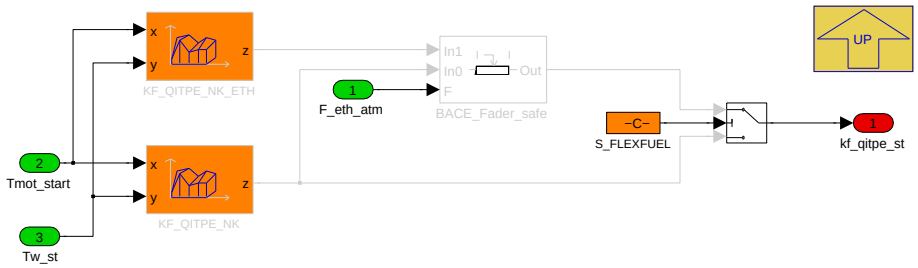
Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 2555* --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 *S. 2555*

4.14.2.2.2.3.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: QI_TPE_NK_FlexFuel *S. 2554*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3317 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



Für Flexfuel-Projekte kann hier eine ethanolgehaltsabhängige Schwelle für das Erreichen des Taupunktendes vorgegeben werden.

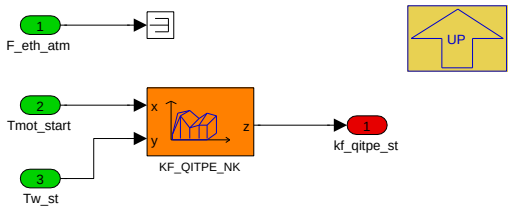
Navigationslinks:

Parent: QI_TPE_NK_FlexFuel *S. 2554*

4.14.2.2.2.3.1.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: QI_TPE_NK_FlexFuel *S. 2554*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 3318 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1

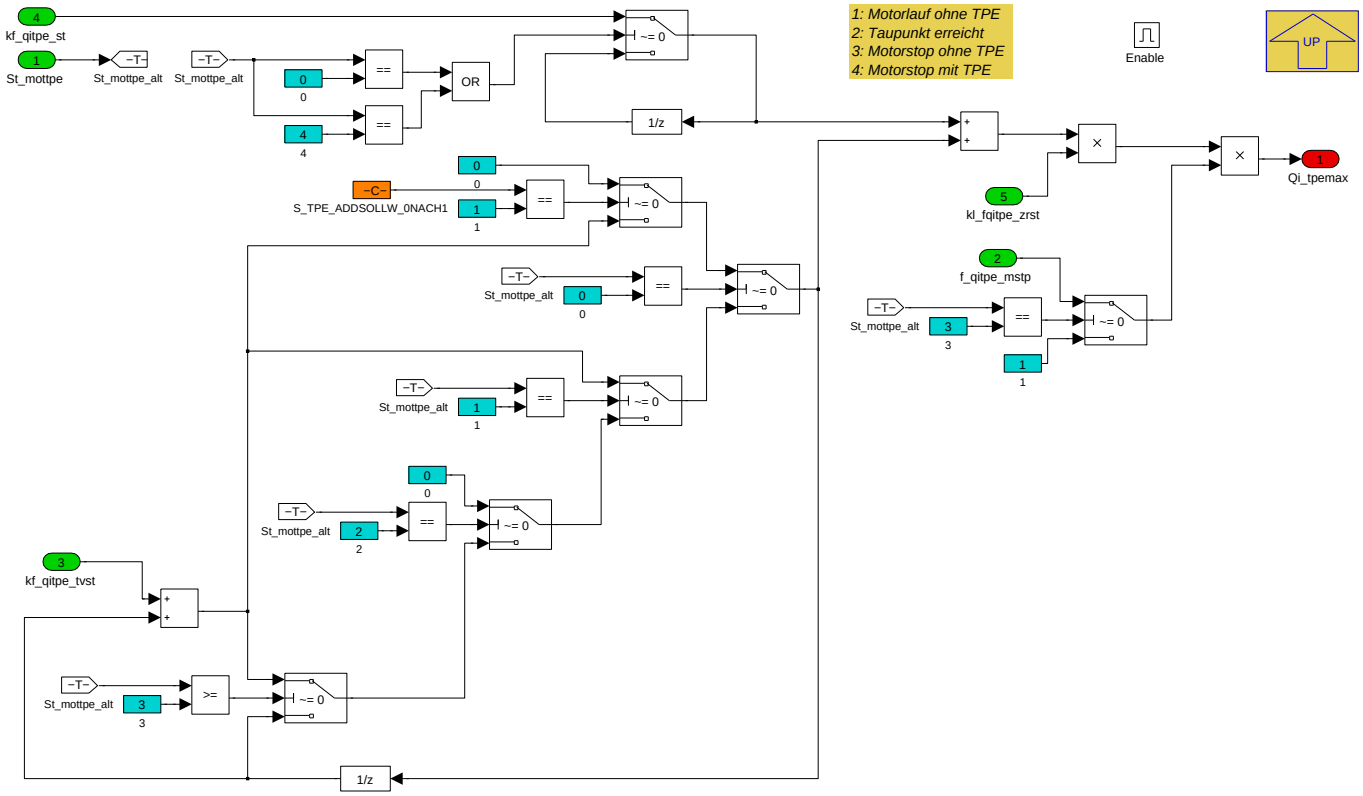


Navigationslinks:

Parent: QI_TPE_NK_FlexFuel *S. 2554*

4.14.2.2.2.3.2 Sollwert Energie NachKat

Abbildung 3319 Sollwert Energie NachKat



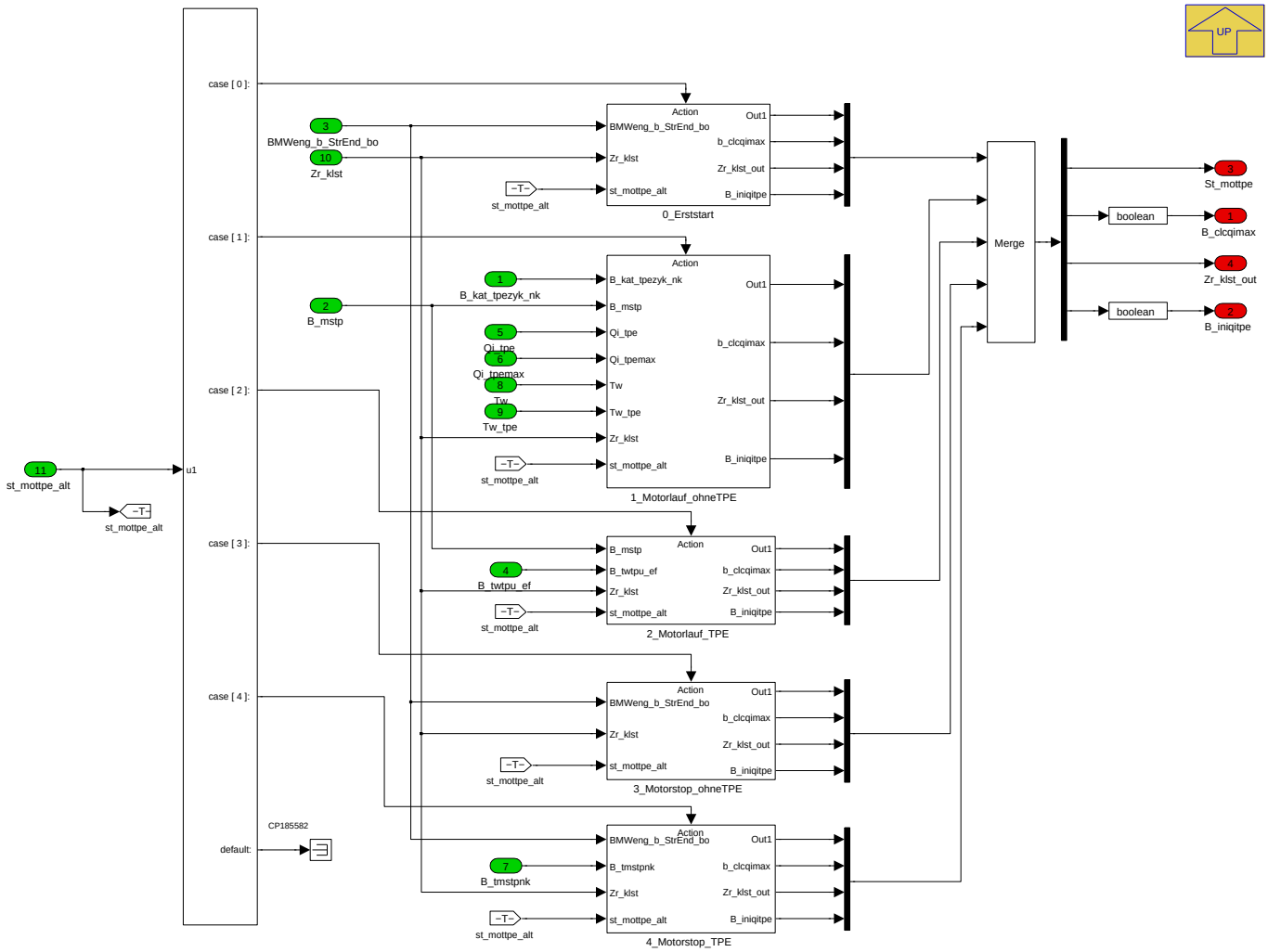
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 03_tpe_NachKat *S. 2554*

4.14.2.2.2.3.3 Zustandsautomat NachKat

Abbildung 3320 Zustandsautomat NachKat



Navigationslinks:

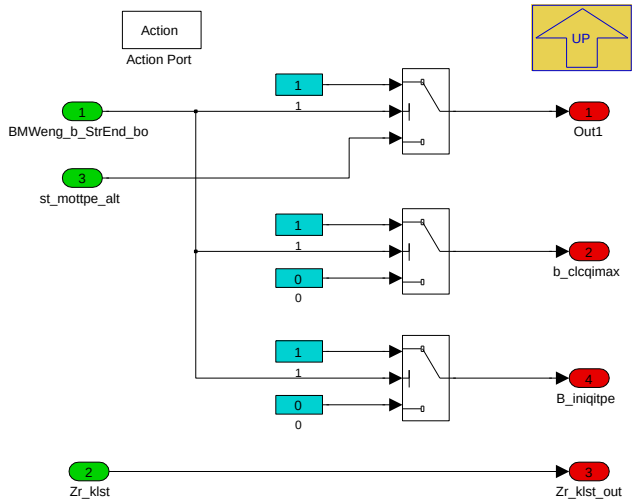
Parent: 03_tpe_NachKat *S. 2554*

Children: 0_Erststart *S. 2557* --- 1_Motorlauf_ohneTPE *S. 2557* --- 2_Motorlauf_TPE *S. 2558* --- 3_Motorstop_ohneTPE *S. 2558* --- 4_Motorstop_TPE *S. 2559*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.2.2.2.3.3.1 0_Erststart

Abbildung 3321 0_Erststart

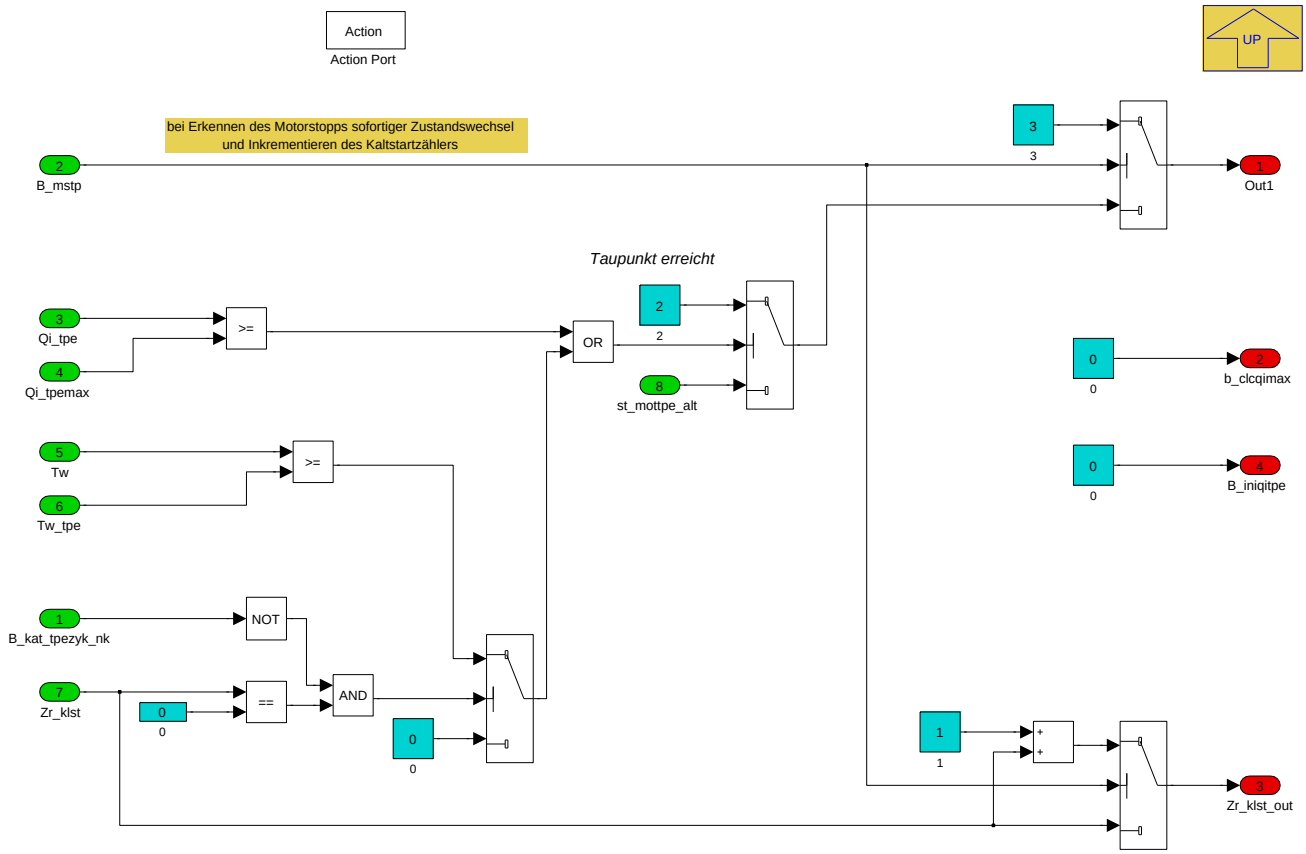


Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat NachKat *S. 2556*

4.14.2.2.2.3.3.2 1_Motorlauf_ohneTPE

Abbildung 3322 1_Motorlauf_ohneTPE



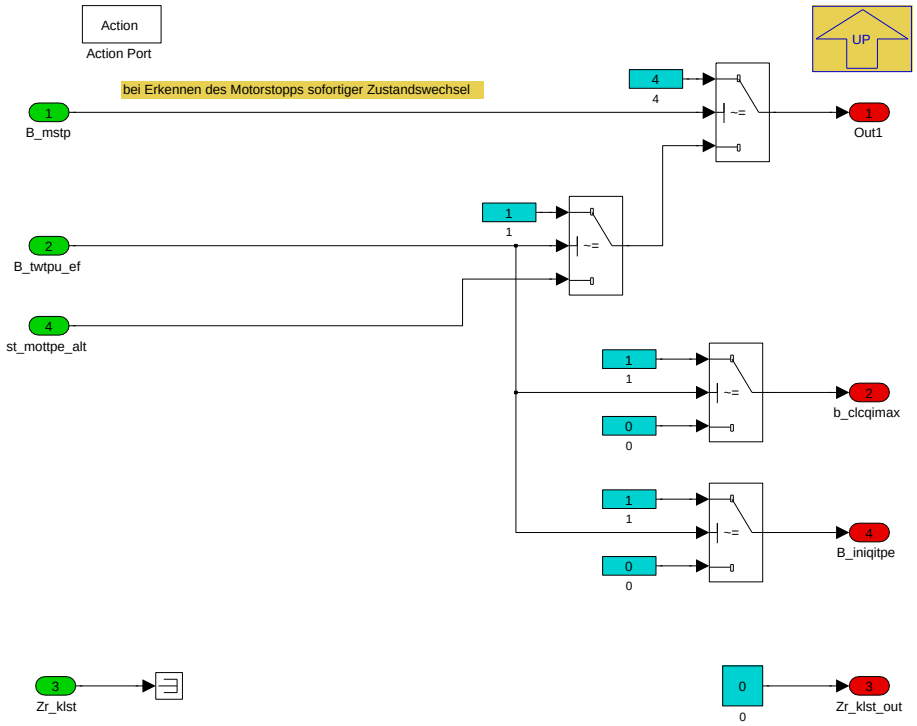
Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat NachKat *S. 2556*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.2.2.2.3.3.3 2_Motorlauf_TPE

Abbildung 3323 2_Motorlauf_TPE

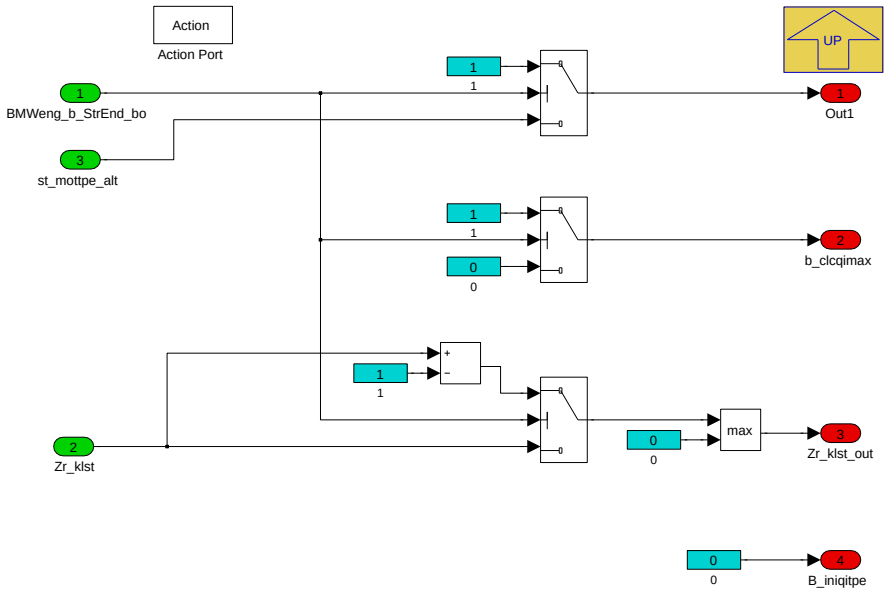


Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat NachKat *S. 2556*

4.14.2.2.2.3.3.4 3_Motorstop_ohneTPE

Abbildung 3324 3_Motorstop_ohneTPE



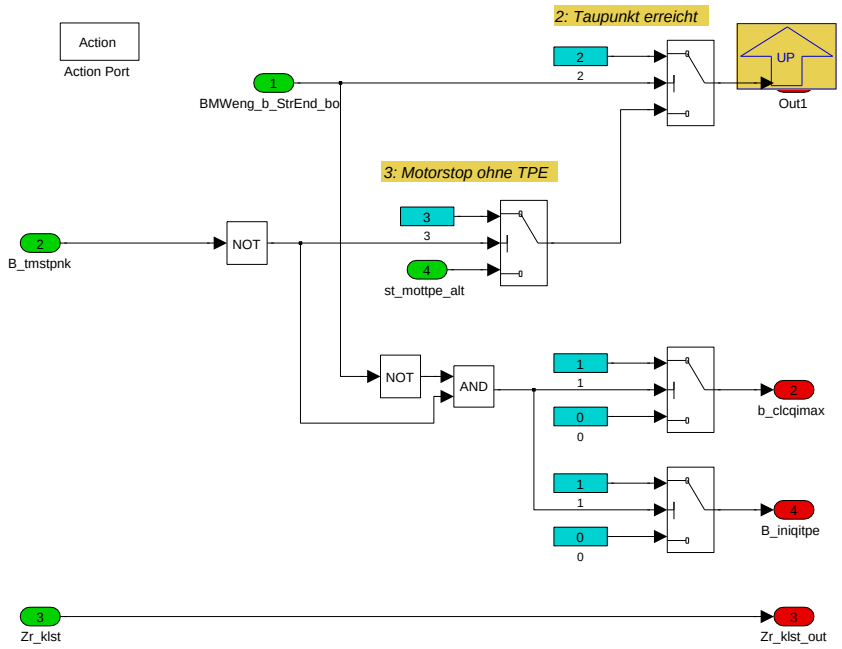
Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat NachKat *S. 2556*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.2.2.2.3.3.5 4_Motorstop_TPE

Abbildung 3325 4_Motorstop_TPE

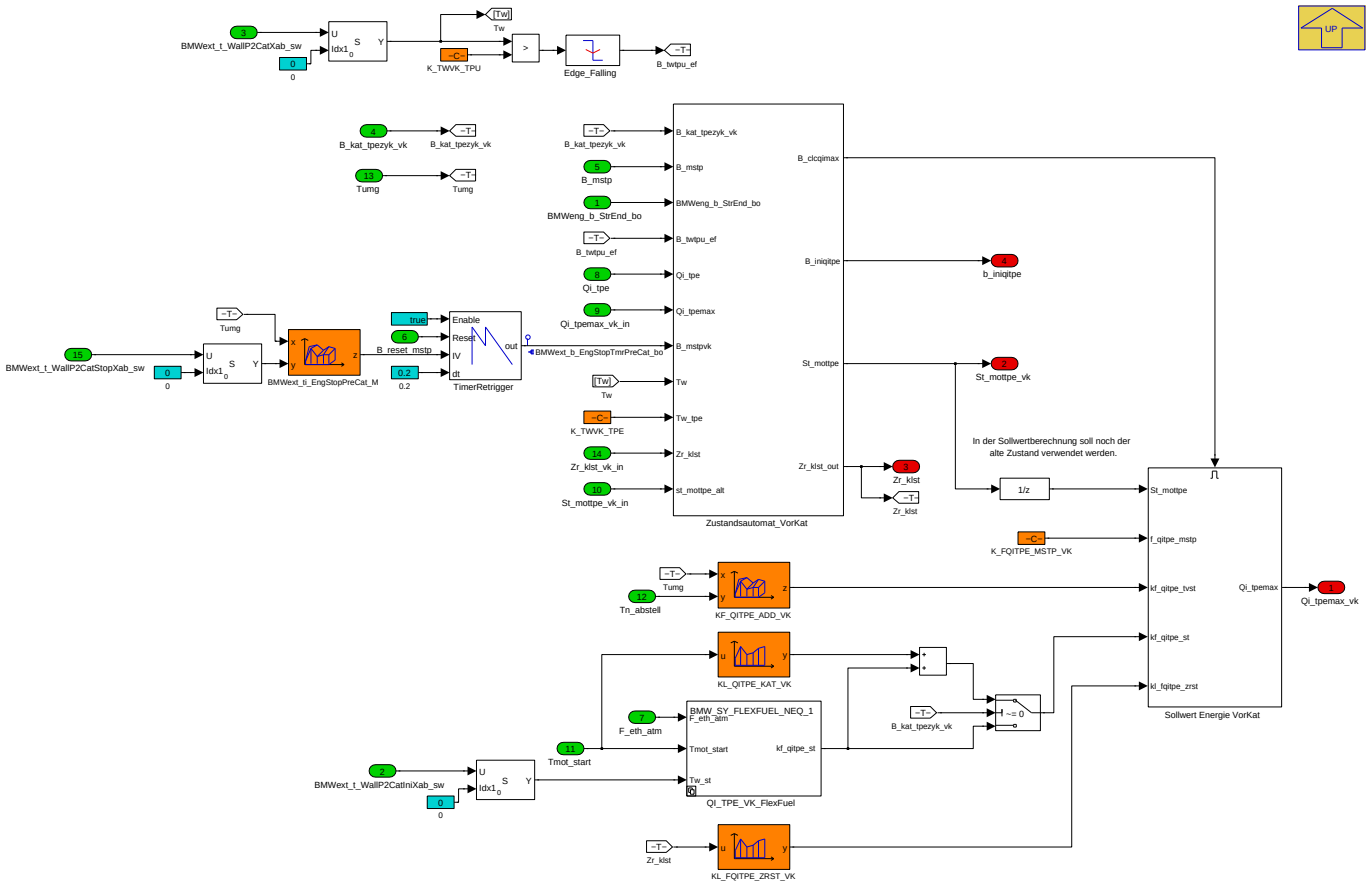


Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat NachKat *S. 2556*

4.14.2.2.2.4 04_tpe_VorKat

Abbildung 3326 04_tpe_VorKat



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Hier wird der Zustandsautomat für Vorkat-Sonde berechnet sowie die für das Taupunktende erforderlichen Energieschwellen ermittelt. Mit CP474553 wurde für Motorstillstand (z.B. elektrisches Fahren) eine Rohrwandtemperaturabhängige Zeit bis zur Rücknahme des Taupunktendes eingeführt.

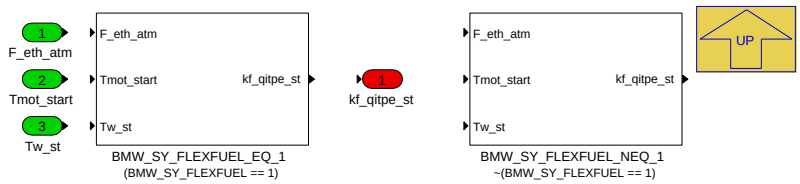
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ATP_200ms *S. 2548*

Children: QI_TPE_VK_FlexFuel *S. 2560* --- Sollwert Energie VorKat *S. 2561* --- Zustandsautomat_VorKat *S. 2561*

4.14.2.2.2.4.1 QI_TPE_VK_FlexFuel

Abbildung 3327 QI_TPE_VK_FlexFuel



Navigationslinks:

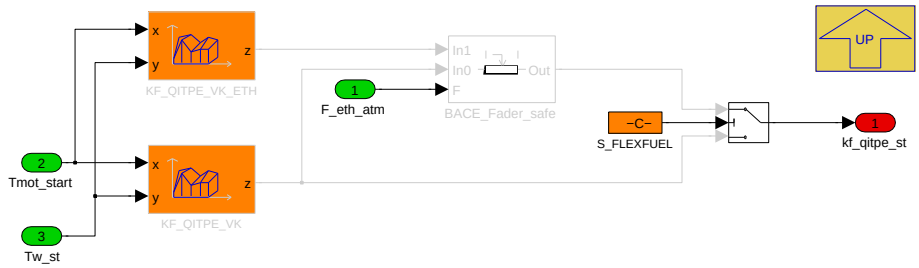
Parent: 04_tpe_VorKat *S. 2559*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 2560* --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 *S. 2560*

4.14.2.2.2.4.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: QI_TPE_VK_FlexFuel *S. 2560*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 3328 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



Für Flexfuel-Projekte kann hier eine ethanolgehaltsabhängige Schwelle für das Erreichen des Taupunktendes vorgegeben werden.

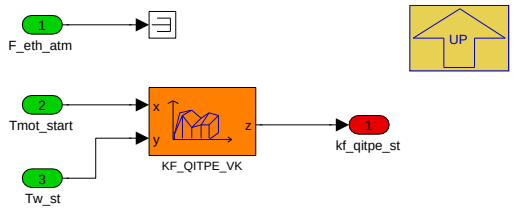
Navigationslinks:

Parent: QI_TPE_VK_FlexFuel *S. 2560*

4.14.2.2.2.4.1.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: QI_TPE_VK_FlexFuel *S. 2560*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 3329 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1



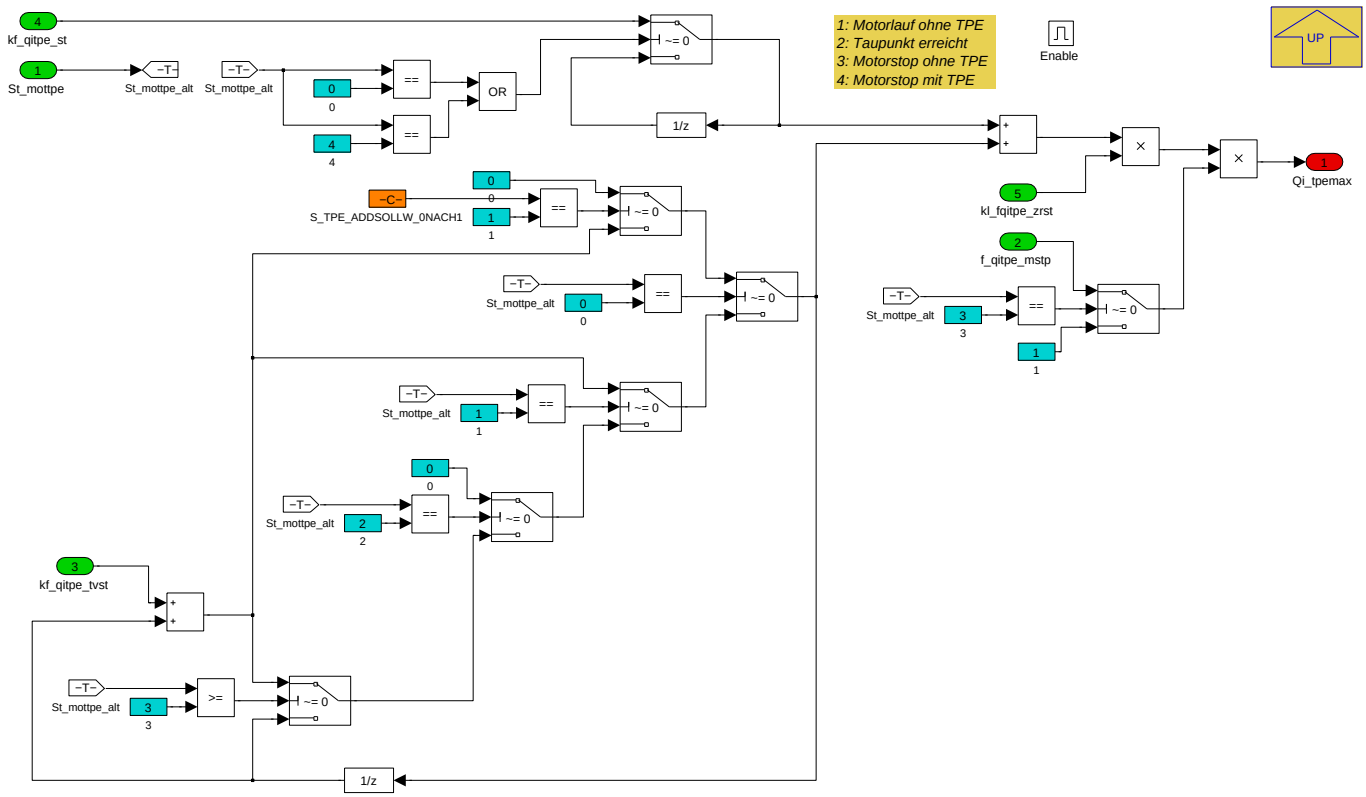
Navigationslinks:

Parent: QI_TPE_VK_FlexFuel *S. 2560*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.2.2.2.4.2 Sollwert Energie VorKat

Abbildung 3330 Sollwert Energie VorKat



Abhängig vom aktuellen Zustand wird hier die Energieschwelle ermittelt nach deren Überschreiten kein (neues) Wasser mehr aus dem Abgas kondensiert bzw. alles vorher in der Abgasanlage angesammelte flüssige Wasser vollständig verdampft ist.

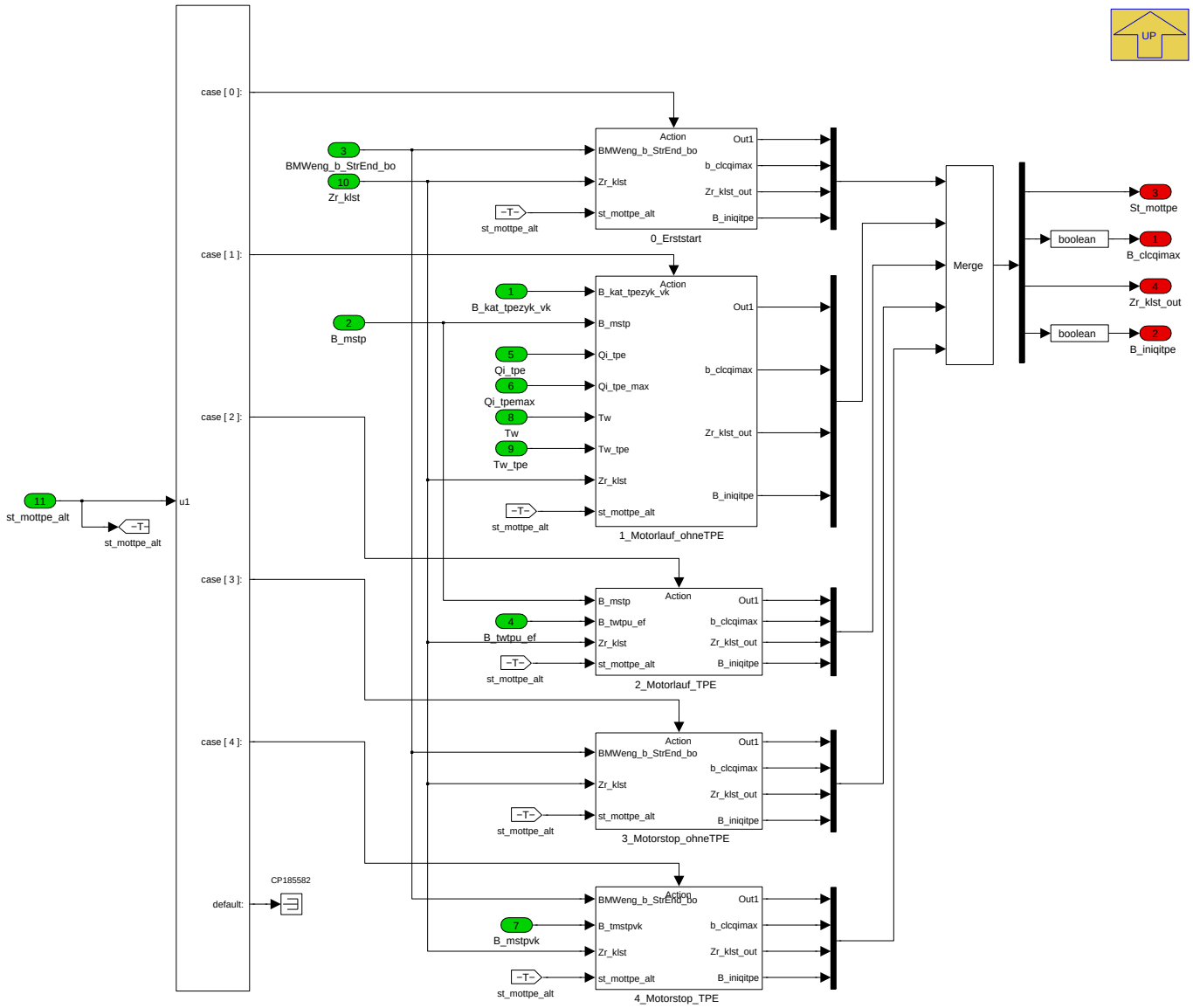
Navigationslinks:

Parent: 04_tpe_VorKat *S. 2559*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.2.2.2.4.3 Zustandsautomat_VorKat

Abbildung 3331 Zustandsautomat_VorKat



Navigationslinks:

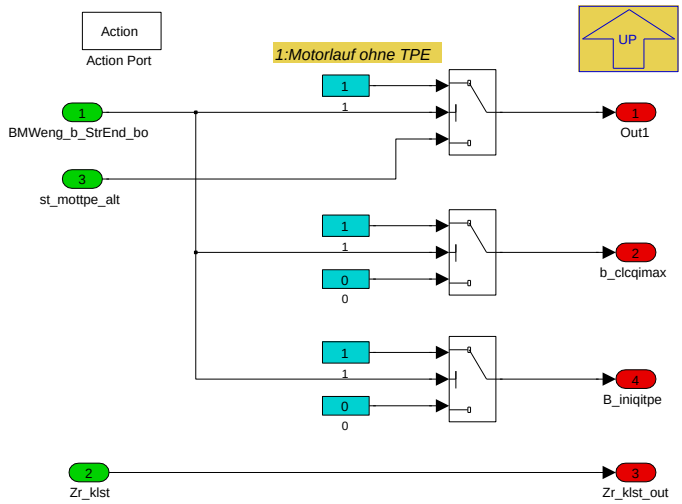
Parent: 04_tpe_VorKat *S. 2559*

Children: 0_Erststart *S. 2562* --- 1_Motorlauf_ohneTPE *S. 2563* --- 2_Motorlauf_TPE *S. 2564* --- 3_Motorstop_ohneTPE *S. 2564* --- 4_Motorstop_TPE *S. 2565*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.2.2.2.4.3.1 0_Erststart

Abbildung 3332 0_Erststart

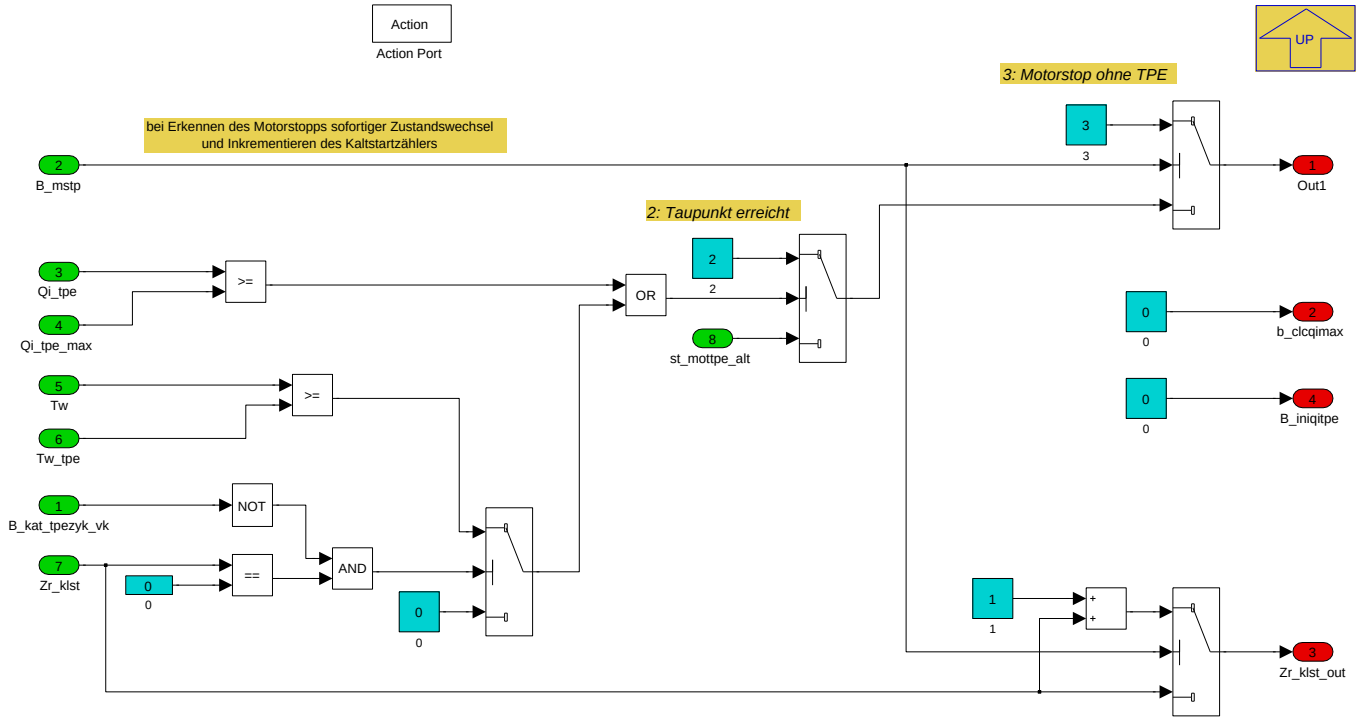


Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat_VorKat *S. 2561*

4.14.2.2.2.4.3.2 1_Motorlauf_ohneTPE

Abbildung 3333 1_Motorlauf_ohneTPE



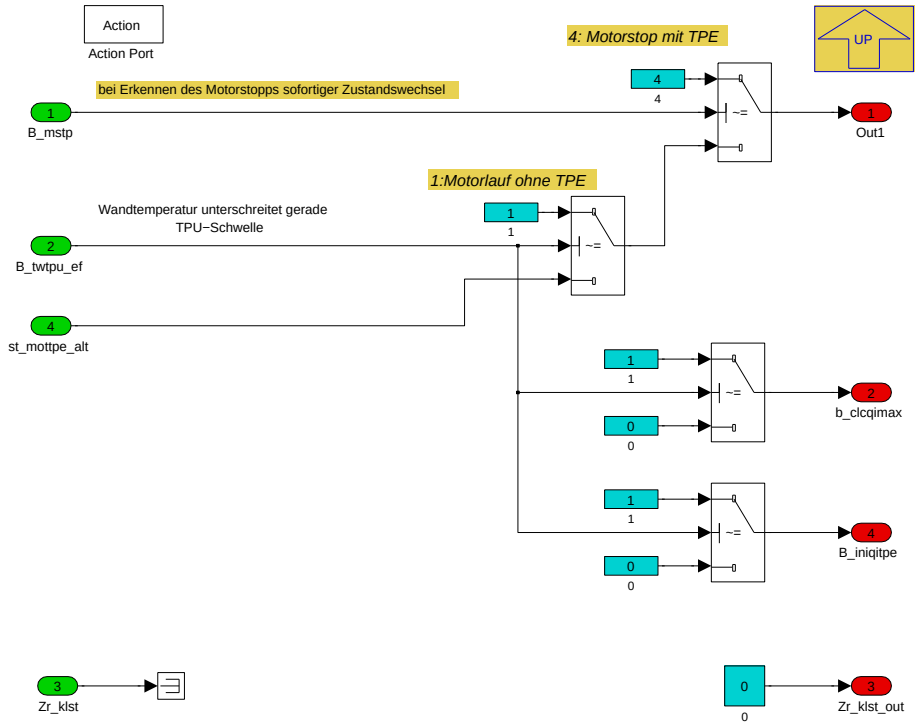
Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat_VorKat *S. 2561*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.2.2.2.4.3.3 2_Motorlauf_TPE

Abbildung 3334 2_Motorlauf_TPE

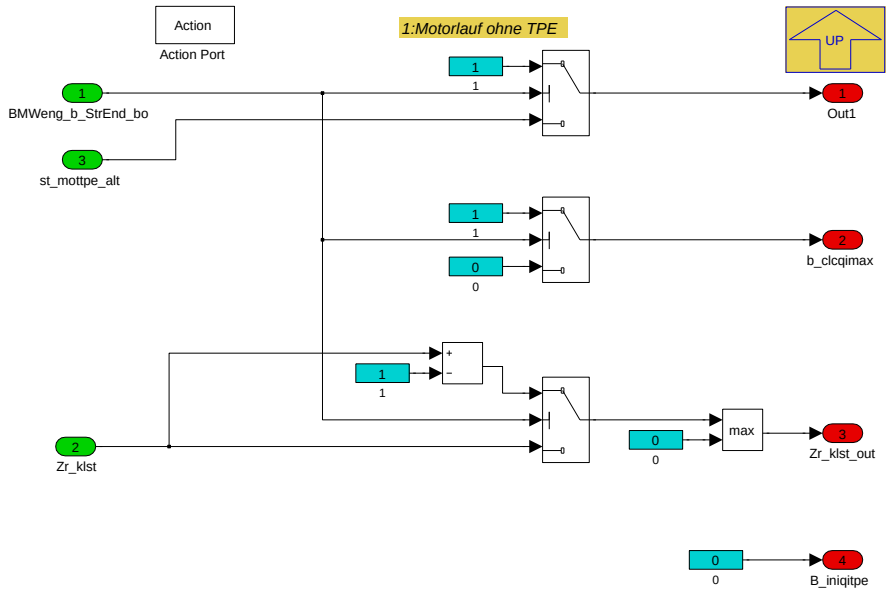


Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat_VorKat *S. 2561*

4.14.2.2.2.4.3.4 3_Motorstop_ohneTPE

Abbildung 3335 3_Motorstop_ohneTPE



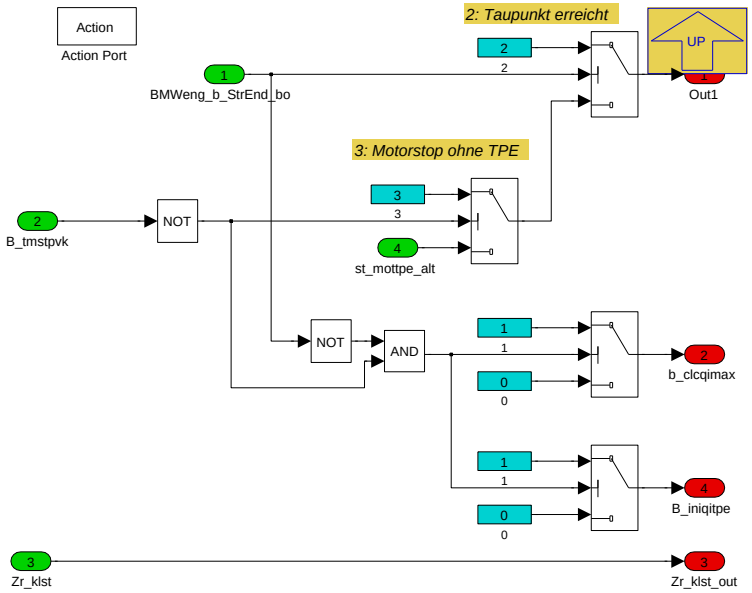
Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat_VorKat *S. 2561*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.2.2.2.4.3.5 4_Motorstop_TPE

Abbildung 3336 4_Motorstop_TPE

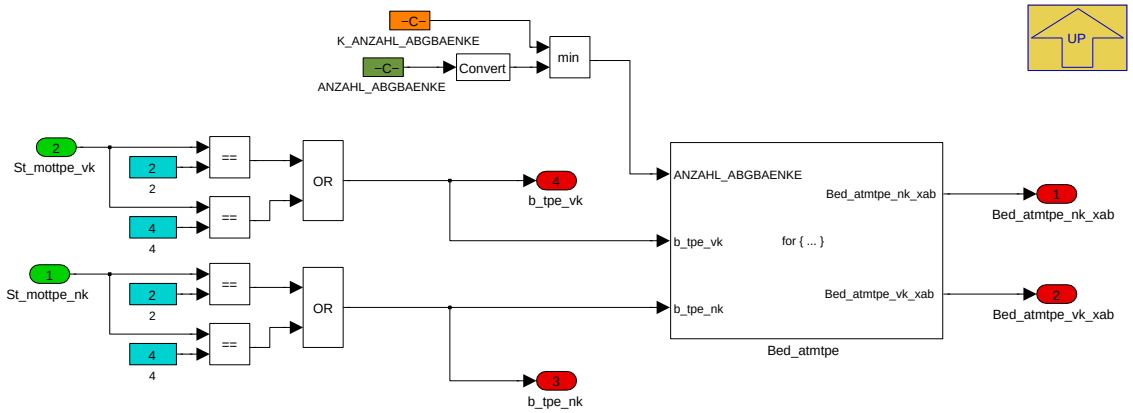


Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat_VorKat *S. 2561*

4.14.2.2.2.5 05_Status_tpe

Abbildung 3337 05_Status_tpe



Hier wird das Ergebnis des Zustandsautomaten auf die Layerschnittstelle umgesetzt.

Navigationslinks:

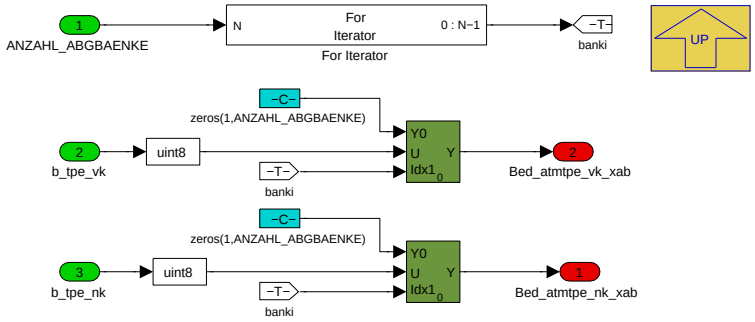
Parent: BMW_MOD_ATP_200ms *S. 2548*

Children: Bed_atmtpe *S. 2566*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.2.2.2.5.1 Bed_atmtpe

Abbildung 3338 Bed_atmtpe



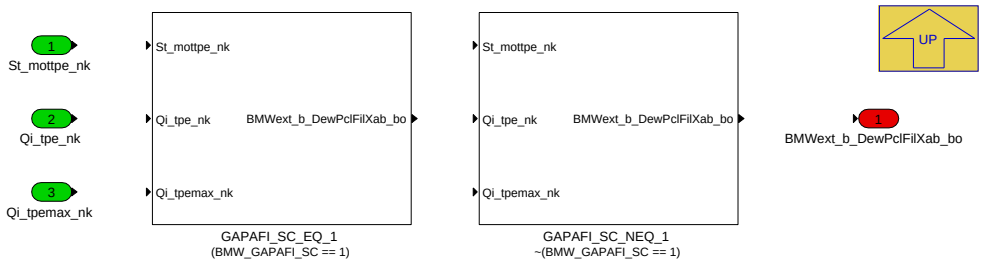
Für den Layer wurde umgestellt auf eine neue Nomenklatur für die Übergabe der Taupunktende-Zustände.

Navigationslinks:

Parent: 05_Status_tpe *S. 2565*

4.14.2.2.2.6 06_TPE_Partikelfilter

Abbildung 3339 06_TPE_Partikelfilter



Navigationslinks:

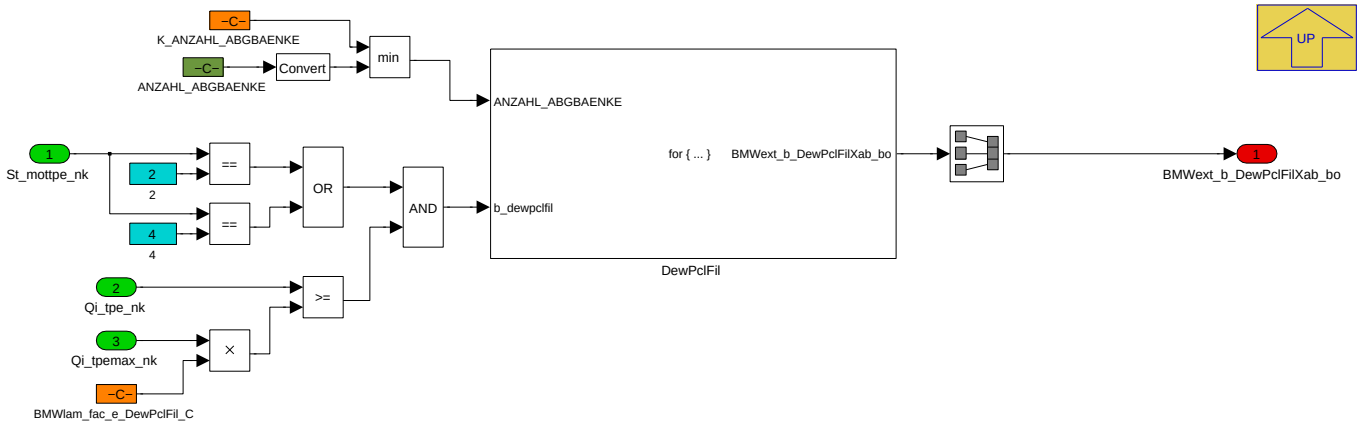
Parent: BMW_MOD_ATP_200ms *S. 2548*

Children: GAPAFI_SC_EQ_1 *S. 2566* --- GAPAFI_SC_NEQ_1 *S. 2567*

4.14.2.2.2.6.1 GAPAFI_SC_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: 06_TPE_Partikelfilter *S. 2566*. This variant is for (BMW_GAPAFI_SC == 1).

Abbildung 3340 GAPAFI_SC_EQ_1



Für den Otto-Partikelfilter wird ebenfalls die Taupunktende-Information benötigt (für Freigabe der Differenzdruck-Betrachtungen). Hier wird vereinfacht nach Setzen des Taupunktendes für die Nachkat-Sonde und zusätzlichem Überschreiten einer erhöhten Wärmeschwelle das Bit BMWext_b_DewPclFilXab_bo gesetzt.

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

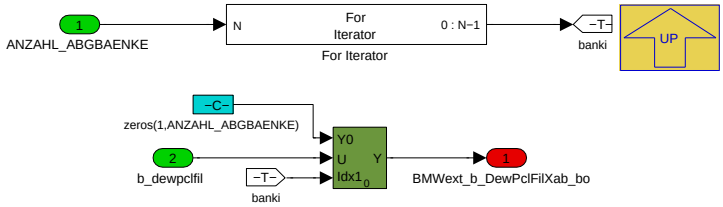
Parent: 06_TPE_Partikelfilter S. 2566

Children: DewPclFil S. 2567

4.14.2.2.2.6.1.1 DewPclFil (Variant Sub)

Variant parent: 06_TPE_Partikelfilter S. 2566. This variant is for (BMW_GAPAFI_SC == 1).

Abbildung 3341 DewPclFil



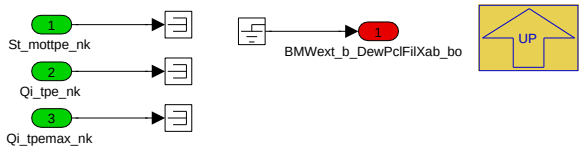
Navigationslinks:

Parent: GAPAFI_SC_EQ_1 S. 2566

4.14.2.2.2.6.2 GAPAFI_SC_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: 06_TPE_Partikelfilter S. 2566. This variant is for !(BMW_GAPAFI_SC == 1).

Abbildung 3342 GAPAFI_SC_NEQ_1

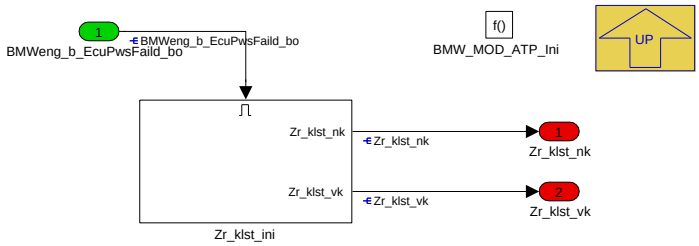


Navigationslinks:

Parent: 06_TPE_Partikelfilter S. 2566

4.14.2.2.3 BMW_MOD_ATP_Ini

Abbildung 3343 BMW_MOD_ATP_Ini



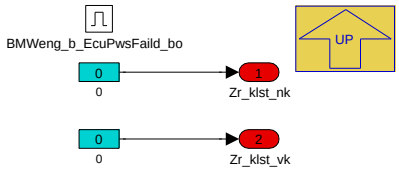
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ATP S. 2548

Children: Zr_klst_ini S. 2567

4.14.2.2.3.1 Zr_klst_ini

Abbildung 3344 Zr_klst_ini



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_ATP_Ini S. 2567

4.14.2.3 Lokales Datenlexikon

4.14.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 544 BMW_SWC_ATP-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Bed_atmtpe_nk_xab	Taupunktende Lambdasonden nach Kat						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MSAHeizLs Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ATP_200ms*						
Bed_atmtpe_vk_xab	Taupunktende Lambdasonden vor Kat						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MSAHeizLs Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ATP_200ms*						
BMWext_b_DewPclFilXab_bo	Taupunktende am Partikelfilter ist erreicht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfP Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ATP_200ms*						
F_kat_tpezyk	Faktor Fortschritt verlaengertes TPE nach Katreinigung (1=fertig)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ATP_200ms*						
Qi_tpe_nk	Abgasenergie seit Startende nachKat						
	uint16	Def_uw_b8192	kg*K	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ATP_200ms*						
Qi_tpe_vk	Abgasenergie seit Startende VorKat						
	uint16	Def_uw_b8192	kg*K	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MSAHeizLs*						
	Written in: *BMW_MOD_ATP_200ms*						
Qi_tpemax_nk	Abgasenergie fuer Taupunkterkennung nach Kat						
	uint16	Def_uw_b8192	kg*K	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MSAHeizLs*						
	Written in: *BMW_MOD_ATP_200ms*						
Qi_tpemax_vk	Abgasenergie fuer Taupunkterkennung vor Kat						
	uint16	Def_uw_b8192	kg*K	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MSAHeizLs*						
	Written in: *BMW_MOD_ATP_200ms*						
St_kat_tpezyk	Status der TPE-Funktion nach Katreinigung (Rueckmeldung fuer Testerjob)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ATP_200ms*						
St_mottpe_nk	Zustand der Funktion Taupunkterkennung nach Kat						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ATP_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_mottpe_vk	Zustand der Funktion Taupunkterkennung vor Kat						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ATP_200ms*						
Zr_klst_nk	Zaehler fuer Erststart ohne Taupunkterkennung nach Kat im vorigen Fahrzyklus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MSAHeizLs Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ATP_Ini*						
Zr_klst_vk	Zaehler fuer Erststart ohne Taupunkterkennung vor Kat im vorigen Fahrzyklus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MSAHeizLs Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ATP_Ini*						

4.14.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 545 BMW_SWC_ATP-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_tpe_tester	Testeranforderung für verlängertes TPE nach Katreinigung	*Layer*
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWext_t_GasP2CatFilXab_sw	gefilterte Abgastemperatur Rohr ATL zum Katalysator	*BMW_SWC_ExtP2Cat*
BMWext_t_WallP2CatIniXab_sw	Rohrwandtemperatur Rohr ATL zum Katalysator Initialwert (aus Abkuehlkurve)	*BMW_SWC_ExtP2Cat*
BMWext_t_WallP2CatStopXab_sw	Rohrwandtemperatur Rohr ATL zum Katalysator, Abstellwert bei stehendem Motor, NV	*BMW_SWC_ExtP2Cat*
BMWext_t_WallP2CatXab_sw	Rohrwandtemperatur Rohr ATL zum Katalysator	*BMW_SWC_ExtP2Cat*
BMWext_t_WallPAftCatIniXab_sw	Rohrwandtemperatur nach Katalysator Initialwert (aus Abkuehlkurve)	*BMW_SWC_ExtPaftCat*
BMWext_t_WallPAftCatStopXab_sw	Rohrwandtemperatur nach Kat, Abstellwert bei stehendem Motor, NV	*BMW_SWC_ExtPaftCat*
BMWext_t_WallPAftCatXab_sw	Rohrwandtemperatur Rohr nach Katalysator	*BMW_SWC_ExtPaftCat*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
F_eth_atm	Ethanolgehalt für ATM (Interpolationsfaktor 0=Emin, 1=Emax)	*BMW_SWC_ExtEng*
Mszyl	Massenstrom Zylinder (gesamt durch Einlassventile)	*BMW_SWC_EisyEv*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
St_tpe_tester	Statuswort für Anforderung Tester an TPE	*Layer*
Tmot_start	Motorstarttemperatur	*Layer*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 546 BMW_SWC_ATP-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_ini_qitpe_nk	Initialsierung Qitpe nach Kat						
	uint8	Def_bool	-	St_atmtp.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ATP_200ms*						
B_ini_qitpe_vk	Initialisierung Qitpe vor Kat						
	uint8	Def_bool	-	St_atmtp.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ATP_200ms*						
B_kat_tpezyk_nk	TPE Zyklus mit erhoehter Schwelle ist aktiv (Testereingriff nach Katreinigung) nach Kat						
	uint8	Def_bool	-	St_atmtp.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ATP_200ms*						
B_kat_tpezyk_vk	TPE Zyklus mit erhoehter Schwelle ist aktiv (Testereingriff nach Katreinigung) vor Kat						
	uint8	Def_bool	-	St_atmtp.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ATP_200ms*						
BMWext_b_EngStopTmrAft-Cat_bo	Motorstopp-Timer für Wechsel von "mit TPE" nach "ohne TPE" über Zeit (Nach-Kat-Sonde) (1=Timer läuft noch)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ATP_200ms*						
BMWext_b_EngStopTmrPre-Cat_bo	Motorstopp-Timer für Wechsel von "mit TPE" nach "ohne TPE" über Zeit (Vor-Kat-Sonde) (1=Timer läuft noch)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ATP_200ms*						
Qs_tpe	Waermestrom vor Katalysator						
	uint16	Def_uw_b128	kgK/s	0 .. 127,998046875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ATP_200ms*						
St_atmtp	Statuswort fuer ATM Taupunktermittlung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.14.2.3.4 Parameter

Tabelle 547 BMW_SWC_ATP-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlam_fac_e_DewPclFil_C	Faktor auf Energieschwelle zur Ermittlung Taupunktende am Partikelfilter (1.0 = gleiche Schwelle wie NachKat)						
	uint8	Def_ub_b4	-	0 .. 3,984375		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_FQITPE_MSTP_NK	Faktor Abgasenergie fuer TPE nach Kat nach Motorstop						
	uint8	Def_ub_b32	-	0 .. 31,875		-	
K_FQITPE_MSTP_VK	Faktor Abgasenergie fuer TPE vor Kat nach Motorstop						
	uint8	Def_ub_b32	-	0 .. 31,875		-	
K_NKW_MOTTPE	Motordrehzahl fuer Zustandswechsel bei Motorstop						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_TPE_TEMPDVK	Korrekturwert Abgastemperatur fuer Bestimmung Abgasenergie						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TWNK_TPE	Rohrwandtemperatur nach Kat Bank 1 fuer Taupunkterkennung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TWNK_TPU	Rohrwandtemperatur nach Kat fuer Unterschreiten des Taupunkts						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TWVK_TPE	Rohrwandtemperatur vor Kat Bank 1 fuer Taupunkterkennung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TWVK_TPU	Rohrwandtemperatur vor Kat fuer Unterschreiten des Taupunkts						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
S_FLEXFUEL	Schalter Flexfuel-Projekt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_TPE_ADDSOLLW_-0NACH1	Sollwertberechnung mit ADD-Kennfeld auch für Zustandsübergang 0 nach 1 (Erststart)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_TPE_TESTER	Manipulationsschalter als Ersatz fuer Testereingriff TPE nach Katreinigung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.14.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 548 BMW_SWC_ATP-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_QITPE_ADD_NK							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_QITPE_ADD_NK*						
AXX_KF_QITPE_ADD_VK							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_QITPE_ADD_VK*						
AXX_KF_QITPE_NK							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_QITPE_NK*						
AXX_KF_QITPE_NK_ETH							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_QITPE_NK_ETH*						
AXX_KF_QITPE_VK							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_QITPE_VK*						
AXX_KF_QITPE_VK_ETH							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_QITPE_VK_ETH*						
AXX_KL_FQITPE_ZRST_NK							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_FQITPE_ZRST_NK*						
AXX_KL_FQITPE_ZRST_VK							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_FQITPE_ZRST_VK*						
AXX_KL_QITPE_KAT_NK							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_QITPE_KAT_NK*						
AXX_KL_QITPE_KAT_VK							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_QITPE_KAT_VK*						
AXY_KF_QITPE_ADD_NK							
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KF_QITPE_ADD_NK*						
AXY_KF_QITPE_ADD_VK							
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KF_QITPE_ADD_VK*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_QITPE_NK							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *KF_QITPE_NK*						
AXY_KF_QITPE_NK_ETH							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *KF_QITPE_NK_ETH*						
AXY_KF_QITPE_VK							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *KF_QITPE_VK*						
AXY_KF_QITPE_VK_ETH							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *KF_QITPE_VK_ETH*						
BMWext_ti_EngStopAftCat_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_ti_EngStopAftCat_M* , *BMWext_ti_EngStopPreCat_M*						
BMWext_ti_EngStopAftCat_Ay							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_ti_EngStopAftCat_M* , *BMWext_ti_EngStopPreCat_M*						
BMWext_ti_EngStopAftCat_M	Motorstopp-Timer für Rücknahme TPE bei stehendem Motor (Nachkatsonde)						
	uint16	Def_q0p2	s		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWext_ti_EngStopAftCat_Ax* , *BMWext_ti_EngStopAftCat_Ay*						
BMWext_ti_EngStopPreCat_M	Motorstopp-Timer für Rücknahme TPE bei stehendem Motor (Vorkatsonde)						
	uint16	Def_q0p2	s		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWext_ti_EngStopAftCat_Ax* , *BMWext_ti_EngStopAftCat_Ay*						
KF_QITPE_ADD_NK	Zusatzenergie fuer Taupunkterkennung vor Kat nach Motorstops						
	uint16	Def_uw_b8192	kg*K		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_QITPE_ADD_NK* , *AXY_KF_QITPE_ADD_NK*						
KF_QITPE_ADD_VK	Zusatzenergie fuer Taupunkterkennung vor Kat nach Motorstops						
	uint16	Def_uw_b8192	kg*K		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_QITPE_ADD_VK* , *AXY_KF_QITPE_ADD_VK*						
KF_QITPE_NK	Mindestwert Abgasenergie fuer Taupunkterkennung nach Kat						
	uint16	Def_uw_b8192	kg*K		8 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_QITPE_NK* , *AXY_KF_QITPE_NK*						
KF_QITPE_NK_ETH	Mindestwert Abgasenergie fuer Taupunkterkennung nach Kat f. maximalen Ethanolgehalt						
	uint16	Def_uw_b8192	kg*K		8 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_QITPE_NK_ETH* , *AXY_KF_QITPE_NK_ETH*						
KF_QITPE_VK	Mindestwert Abgasenergie fuer Taupunkterkennung vor Kat						
	uint16	Def_uw_b8192	kg*K		8 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_QITPE_VK* , *AXY_KF_QITPE_VK*						
KF_QITPE_VK_ETH	Mindestwert Abgasenergie fuer Taupunkterkennung vor Kat f. maximalen Ethanolgehalt						
	uint16	Def_uw_b8192	kg*K		8 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_QITPE_VK_ETH* , *AXY_KF_QITPE_VK_ETH*						
KL_FQITPE_ZRST_NK	Faktor Abgasenergie fuer Starts ohne Taupunkterkennung nach Kat im vorigen Fahrzyklus						
	uint16	Def_uw_b16	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FQITPE_ZRST_NK*						
KL_FQITPE_ZRST_VK	Faktor Abgasenergie fuer Starts ohne Taupunkterkennung vor Kat im vorigen Fahrzyklus						
	uint16	Def_uw_b16	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FQITPE_ZRST_VK*						
KL_QITPE_KAT_NK	zusaetzlich erforderliche Abgasenergie fuer Taupunkterkennung nach Kat bei Testeranforderung (nach Katreinigung)						
	uint16	Def_uw_b8192	kg*K		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_QITPE_KAT_NK*						
KL_QITPE_KAT_VK	zusaetzlich erforderliche Abgasenergie fuer Taupunkterkennung vor Kat bei Testeranforderung (nach Katreinigung)						
	uint16	Def_uw_b8192	kg*K		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_QITPE_KAT_VK*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3 BMW_SWC_Bs DME8_1707_022.002.0 Abgastemperaturmodell -- Bauteilschutz

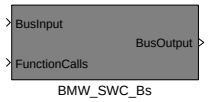
4.14.3.1 Funktionsbeschreibung

Die Aufgabe der Bauteilschutzfunktion ist die Berechnung eines Lambda-Sollwertes, der die konfigurierten Komponenten der Abgasanlage (normalerweise ATL-Eintritt und Kateintritt) vor zu hohen Abgastemperaturen schützt. Dieser Sollwert La_bs_xab und der aktuelle Zustand Bed_bs_xab (bzw. B_bs1) werden an die Lambdakoordination übergeben und dort priorisiert als Sollwert für die Lambdaregelung vorgegeben. Neben diesem Bauteilschutz-Lambda liefert die Funktion auch ein "Vorsteuer-Delta-Lambda", das in der Lamko als Offset auf den normalen Sollwert verrechnet wird, bevor der Bauteilschutz wirklich aktiv wird. Dies kann dazu benutzt werden, in der Lamko weniger stark anzufetten und nur bei höheren Temperaturen eine Zusatzanfettung zu fordern.

4.14.3.2 Funktionsdefinition

4.14.3.2.1 LIB_BMW_SWC_Bs

Abbildung 3345 LIB_BMW_SWC_Bs




```
BMW_SWC_Bs
---------------------
..
015.001.0  26.01.2015   CP382820 B_sa ersetzt durch BMWtqe_b_Dfco_bo
                        Entfall B_prailvfd_h
016.001.0  18.03.2015   CP377159,60,61 Layeroptimierung
                        Bacetools-Umstellung
017.001.0  03.06.2015   CP403832 : hier nur Bacetools 9.2.0
018.001.0  08.10.2015   CP430919/CP67377E: Entfall B_bsberg
                        Nachbildung aus La_vstberg
019.001.0  03.11.2015   CP436656 Lambdasprung nach Fettdelay
                        Entfall B_bswl
                        Absenken Einschalttemperatur bei erwartet großem Lambdasprung
020.001.0  29.03.2016   CP454779 Mehrfach ES und BS
                        CP456876 ADD-Umstellung
021.001.0  10.05.2016   CP454984 BS Lambdavorsteuerung bei Ausblendung
022.001.0  17.08.2016   CP474553 ATP bei elektrischer Fahrt
                        hier nur Bacetools-Upgrade
023.001.0  21.11.2016   CP485049 LeanBestTorque
                        zunächst nur Umstellung BT10.2.2 (Bed_bs_xab nicht mehr mit convert)
                        Übernahme LeanBestTorque von Motorsport CP466531, 471960, 475092
                        + CP479442 Klopfsensorfehler (Ersatz B_krdws)
                        Ersatz Ba_subist durch BMWfcomain_cw_Acv_uw
024.001.0  22.03.2017   CP497917 BS über Momenten-/Füllungsbegrenzung
                        Übernahme von FuMu-Branch FRFMX_FUMU_023.002.0
Branch für DME8 Ausleitungen 03/18 J85xB und J6CxB
DME8_1707.022.002.0 Wiedereinbau B_krdws (Ersatz für in deiesem Stand fehlendes BMWlhm_b_ReqLihoCptPronBnk)
```

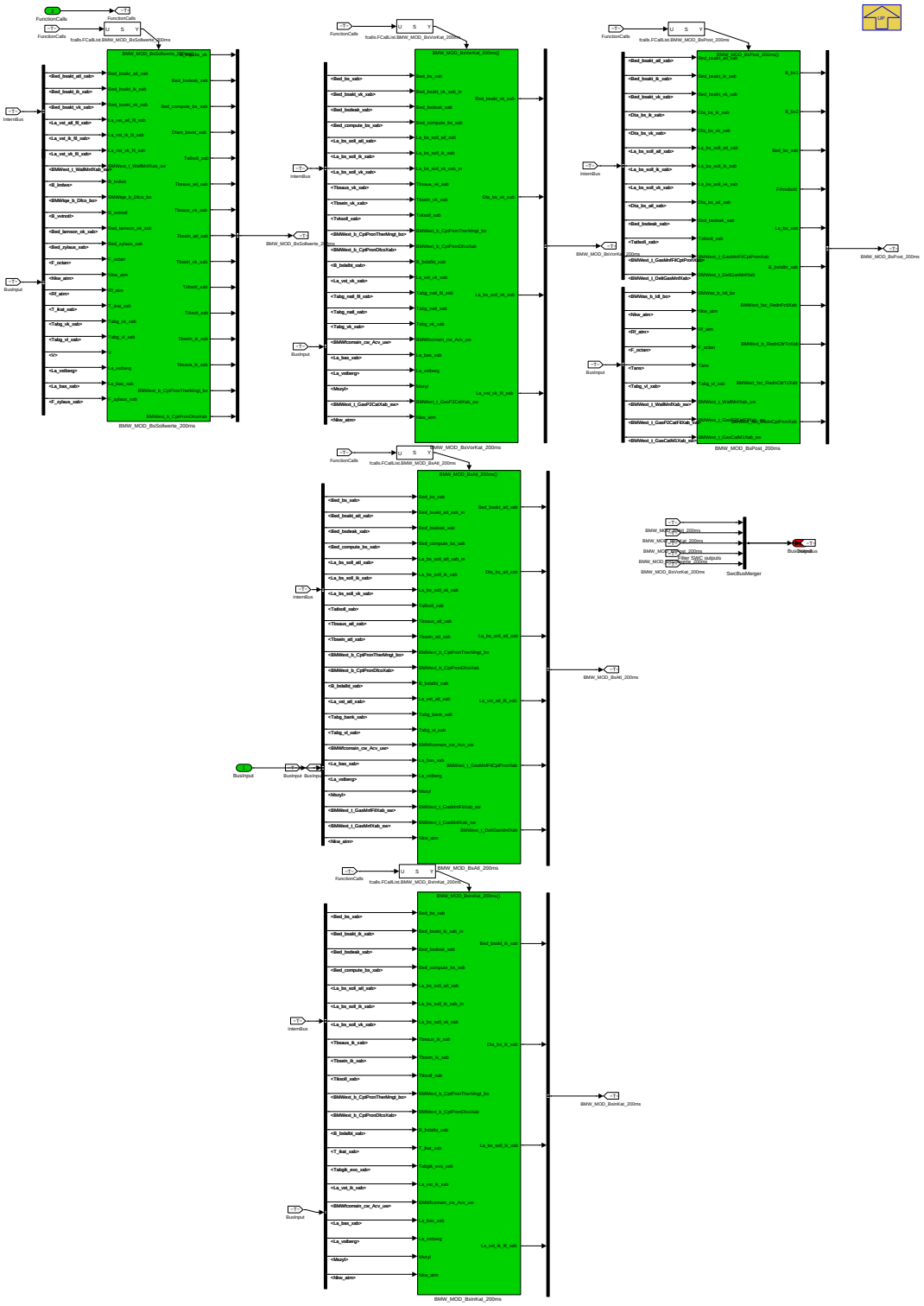
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_Bs *S. 2574*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.1.1 BMW_SWC_Bs

Abbildung 3346 BMW_SWC_Bs



Hier sind die verschiedenen Prozessblöcke für den Abgastemperatur-Bauteilschutz dargestellt. Aufgabe der Bauteilschutzfunktion ist die Berechnung eines Lambda-Sollwertes, der die konfigurierten Komponenten der Abgasanlage (ATL-Eintritt, Kateintritt, InKat) vor zu hohen Abgastemperaturen schützt. Dieser Sollwert La_bs_xab und der aktuelle Zustand Bed_bs_xab (bzw. B_bs1) werden an die Lambdakooordination übergeben und dort priorisiert als Sollwert für die Lambdaregelung vorgegeben.

Navigationslinks:

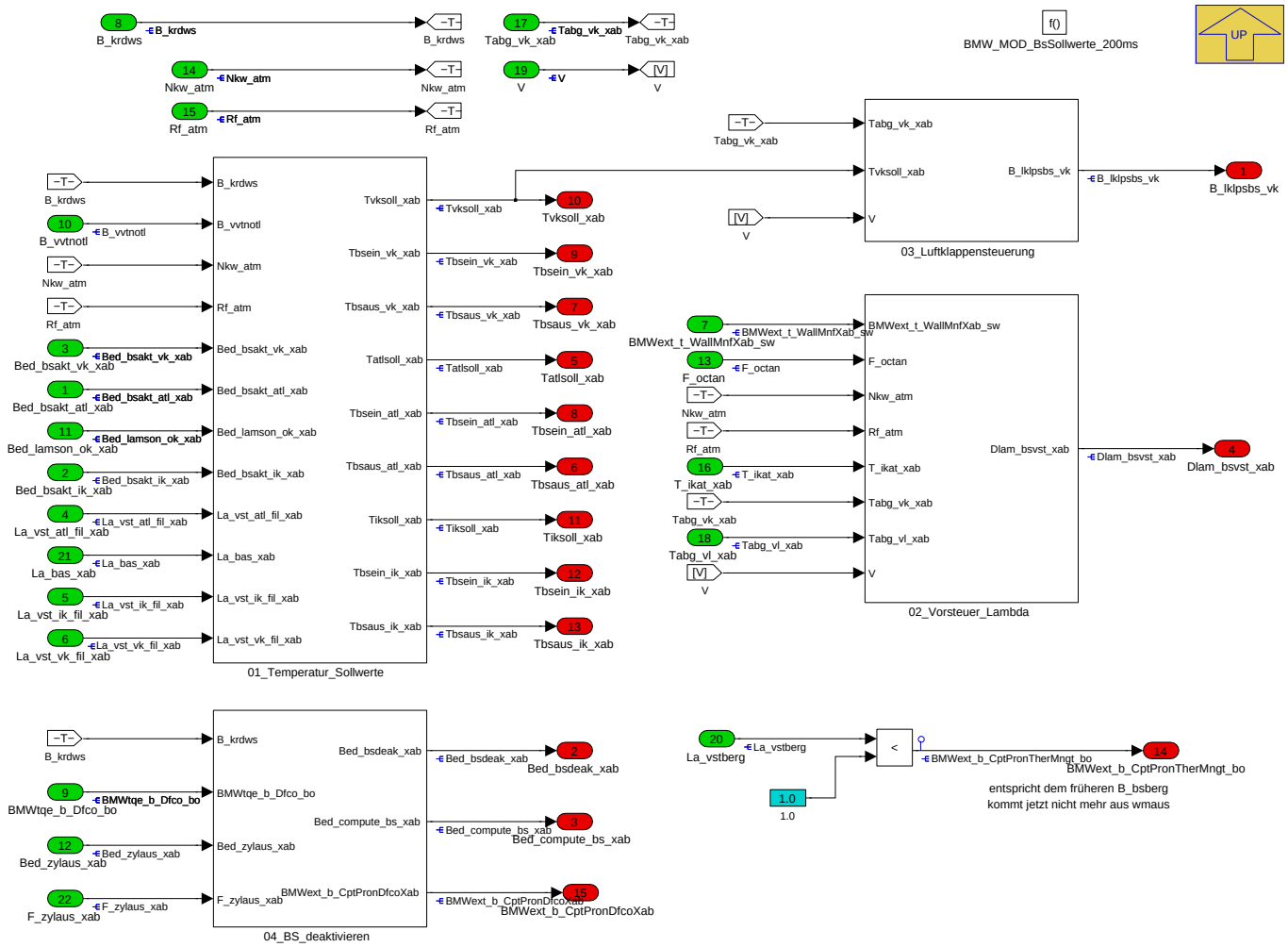
Parent: LIB_BMW_SWC_Bs *S. 2573*

Children: BMW_MOD_BsSollwerte_200ms *S. 2575* --- BMW_MOD_BsVorKat_200ms *S. 2586* --- BMW_MOD_BsAtl_200ms *S. 2596* --- BMW_MOD_BsInKat_200ms *S. 2606* --- BMW_MOD_BsPost_200ms *S. 2616*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.2 BMW_MOD_BsSollwerte_200ms

Abbildung 3347 BMW_MOD_BsSollwerte_200ms



Navigationslinks:

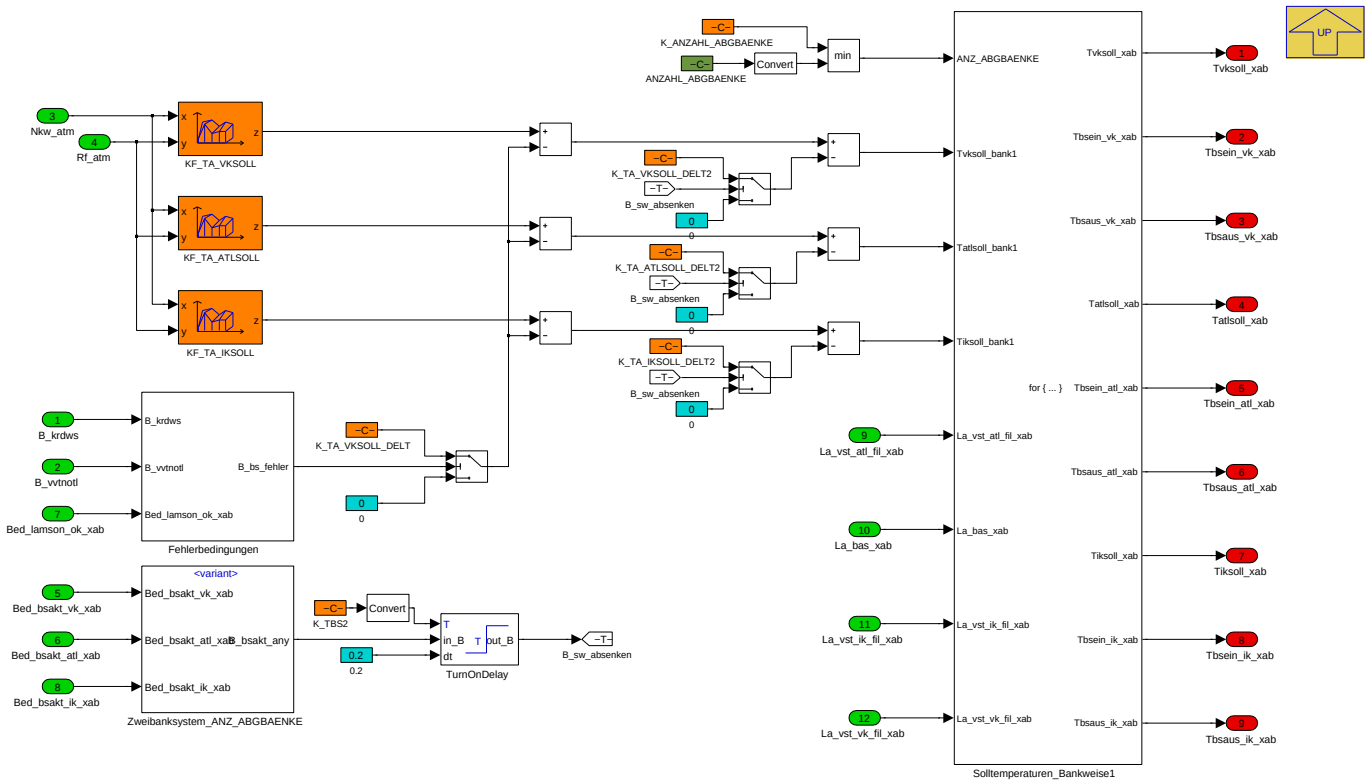
Parent: BMW_SWC_Bs *S. 2574*

Children: 01_Temperatur_Sollwerte *S. 2576* --- 02_Vorsteuer_Lambda *S. 2583* --- 03_Luftklappensteuerung *S. 2584* --- 04_BS_deaktivieren *S. 2584*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.2.1 01_Temperatur_Sollwerte

Abbildung 3348 01_Temperatur_Sollwerte



Hier werden die Solltemperaturen für den Bauteilschutz ermittelt. KF_TA_VKSOLL gibt die Solltemperatur für "vor Kat" vor, KF_TA_ATLSOLL für vor Abgasturbolader und KF_TA_IKSOLL für InKat. Dieser Sollwert kann z.B. bei noch nicht vorhandener Sondenbereitschaft reduziert werden. Ebenso kann nach einer applizierbaren Zeit K_TBS2 nach Einschalten des Bauteilschutzes der Sollwert abgesenkt werden.

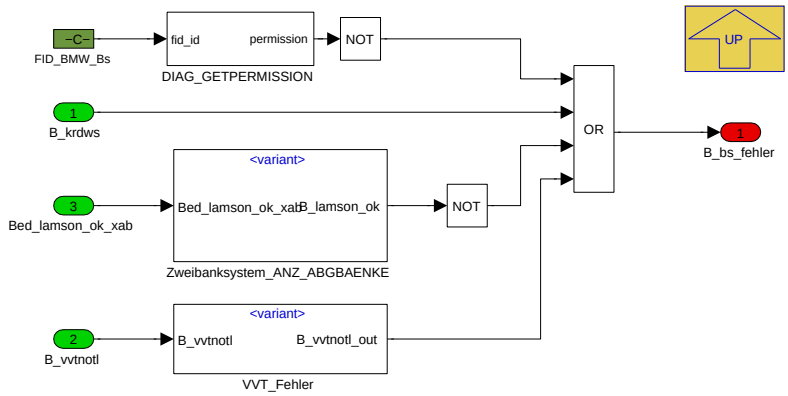
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BsSollwerte_200ms *S. 2575*

Children: Fehlerbedingungen *S. 2576* --- Solltemperaturen_Bankweise1 *S. 2579* --- Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2581*

4.14.3.2.2.1.1 Fehlerbedingungen

Abbildung 3349 Fehlerbedingungen



Navigationslinks:

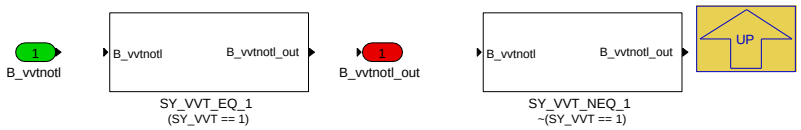
Parent: 01_Temperatur_Sollwerte *S. 2576*

Children: VVT_Fehler *S. 2577* --- Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2577*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.2.1.1.1 VVT_Fehler

Abbildung 3350 VVT_Fehler



Navigationslinks:

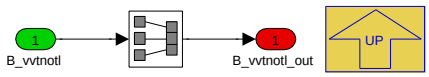
Parent: Fehlerbedingungen *S. 2576*

Children: SY_VVT_EQ_1 *S. 2577* --- SY_VVT_NEQ_1 *S. 2577*

4.14.3.2.2.1.1.1.1 SY_VVT_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: VVT_Fehler *S. 2577*. This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 3351 SY_VVT_EQ_1



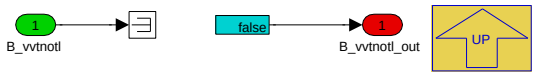
Navigationslinks:

Parent: VVT_Fehler *S. 2577*

4.14.3.2.2.1.1.1.2 SY_VVT_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: VVT_Fehler *S. 2577*. This variant is for !(SY_VVT == 1).

Abbildung 3352 SY_VVT_NEQ_1

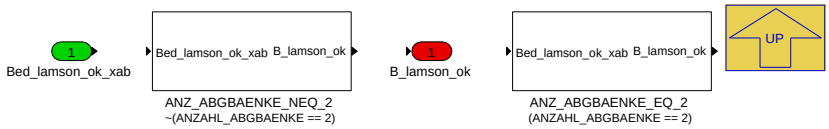


Navigationslinks:

Parent: VVT_Fehler *S. 2577*

4.14.3.2.2.1.1.2 Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE

Abbildung 3353 Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE



Navigationslinks:

Parent: Fehlerbedingungen *S. 2576*

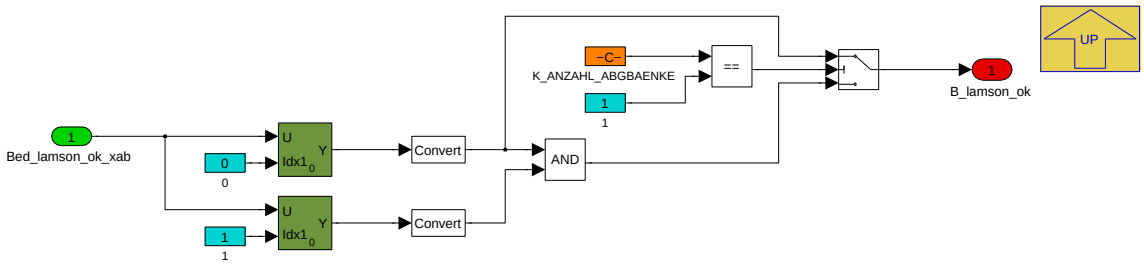
Children: ANZ_ABGBAENKE_EQ_2 *S. 2578* --- ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2 *S. 2578*

4.14.3.2.2.1.1.2.1 ANZ_ABGBAENKE_EQ_2 (Variant Sub)

Variant parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2577*. This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3354 ANZ_ABGBAENKE_EQ_2



Navigationslinks:

Parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2577*

4.14.3.2.2.1.1.2.2 ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2 (Variant Sub)

Variant parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2577*. This variant is for !(ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 3355 ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2

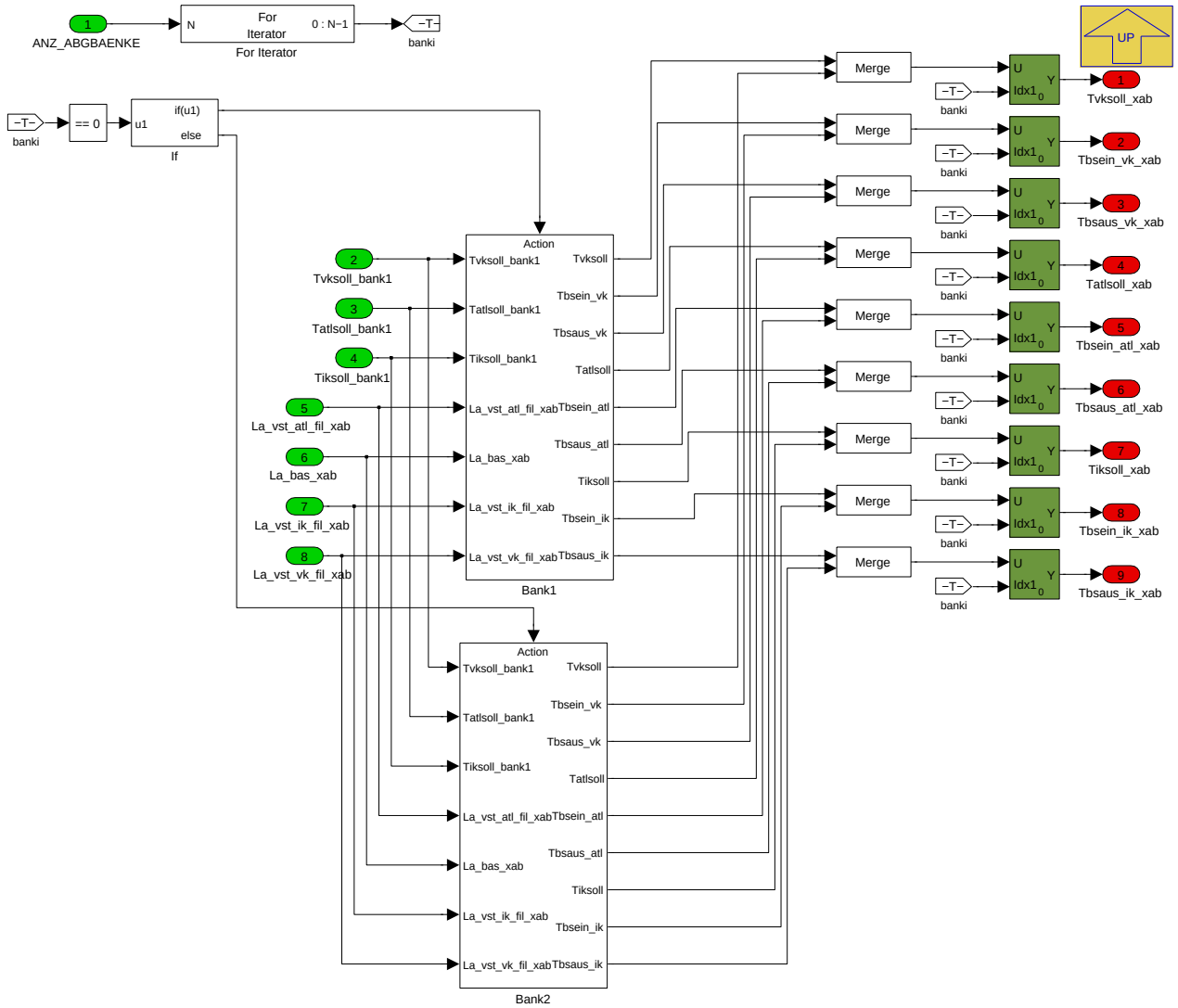
Navigationslinks:

Parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2577*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.2.1.2 Solltemperaturen_Bankweise1

Abbildung 3356 Solltemperaturen_Bankweise1



Navigationslinks:

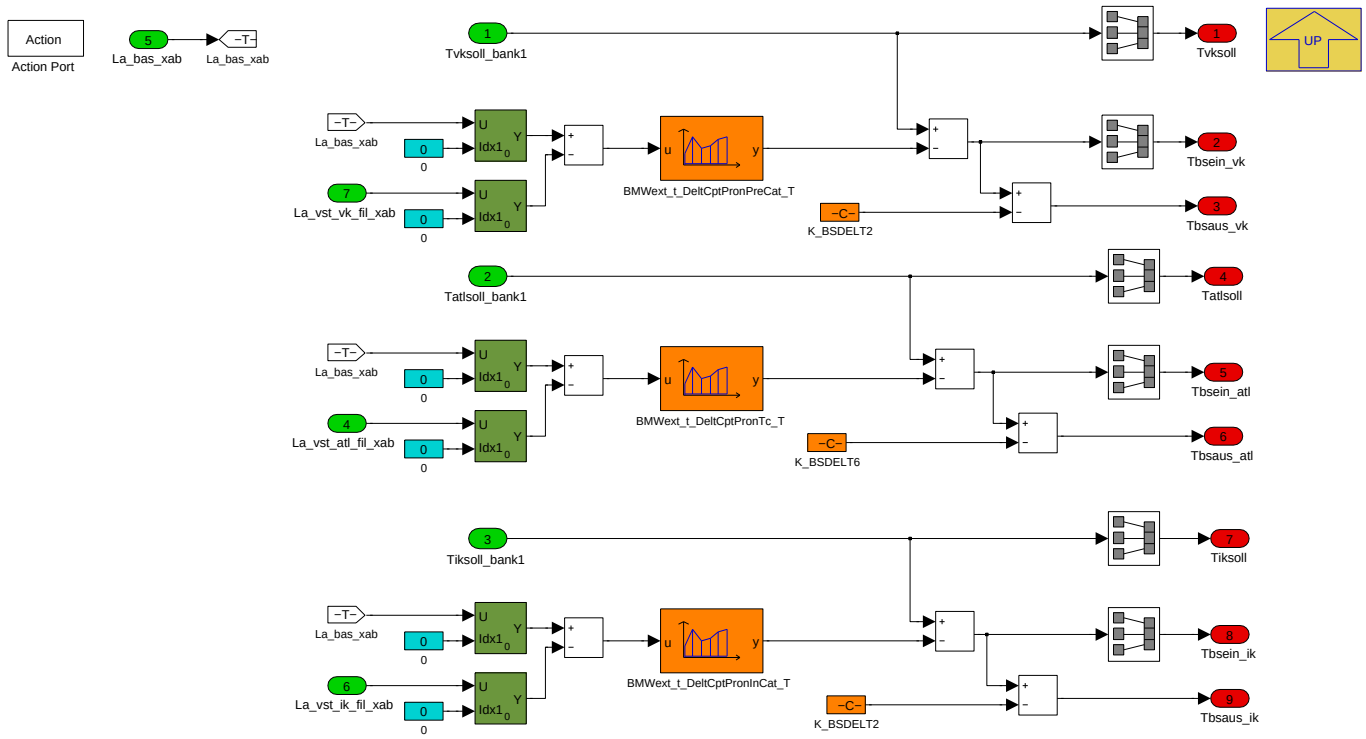
Parent: 01_Temperatur_Sollwerte *S. 2576*

Children: Bank1 *S. 2579* --- Bank2 *S. 2580*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.2.1.2.1 Bank1

Abbildung 3357 Bank1



Aus der Solltemperatur werden hier die Ein- und Ausschalttemperaturen (Aktivierung des Bauteilschutzes) ermittelt. Die Solltemperatur der Bank2 kann ggü. Bank1 verschoben werden.

Mit der CP436656 eingeführt: Beim Einschalten des Bauteilschutzes nach einer vorangegangenen Fett-unterdrückung (wegen RDE) kann es zu einem Lambdasprung kommen, der in der LamCo über eine Gradientenlimitierung verschliffen wird. Um den systematischen Temperaturüberschwinger etwas zu entschärfen, kann hier nun bei einem großen zu erwartenden Lambdasprung der Bauteilschutz etwas früher aktiviert werden (also schon bei etwas niedrigeren Temperaturen).

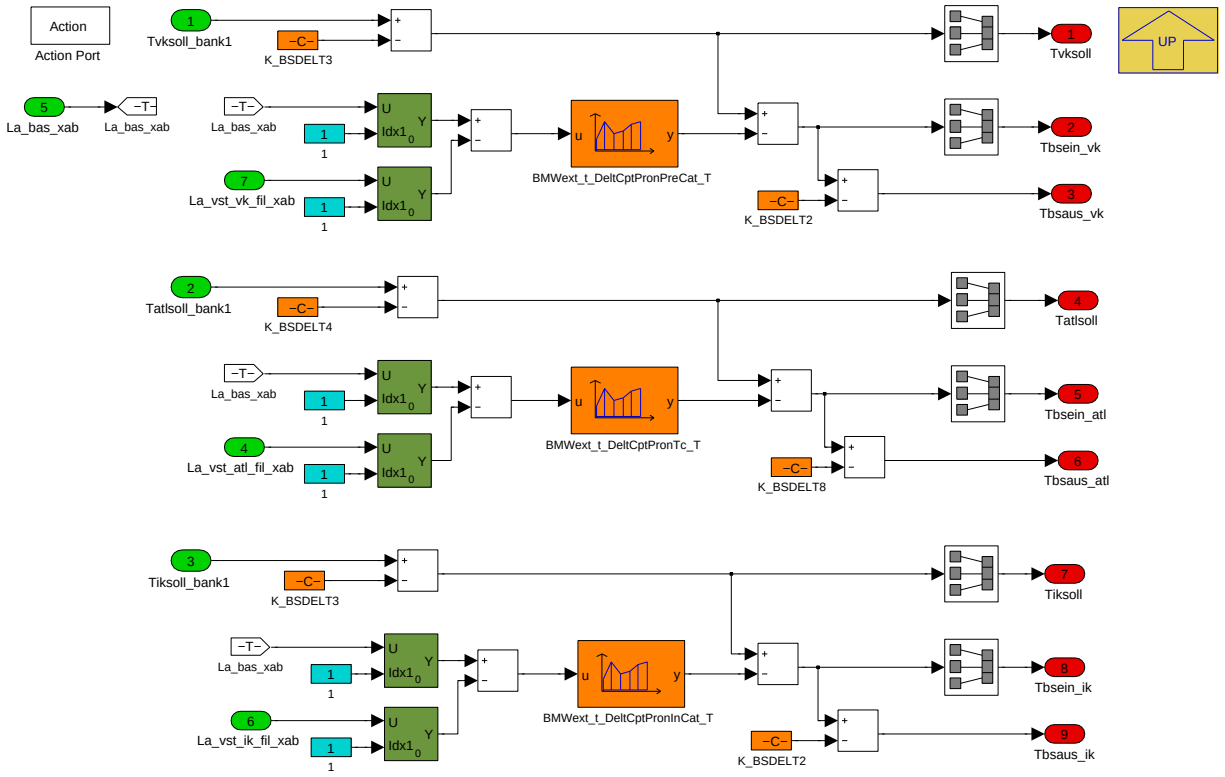
Navigationslinks:

Parent: Solltemperaturen_Bankweise1 *S. 2579*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.2.1.2.2 Bank2

Abbildung 3358 Bank2

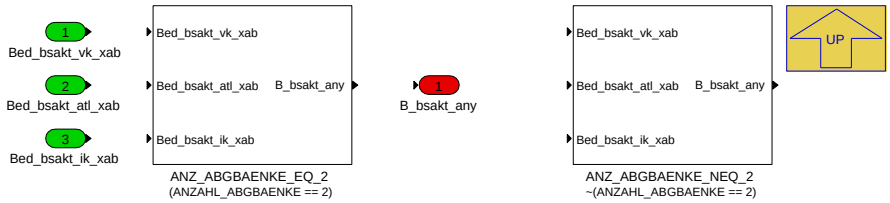


Navigationslinks:

Parent: Solltemperaturen_Bankweise1 *S. 2579*

4.14.3.2.2.1.3 Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE

Abbildung 3359 Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE



Navigationslinks:

Parent: 01_Temperatur_Sollwerte *S. 2576*

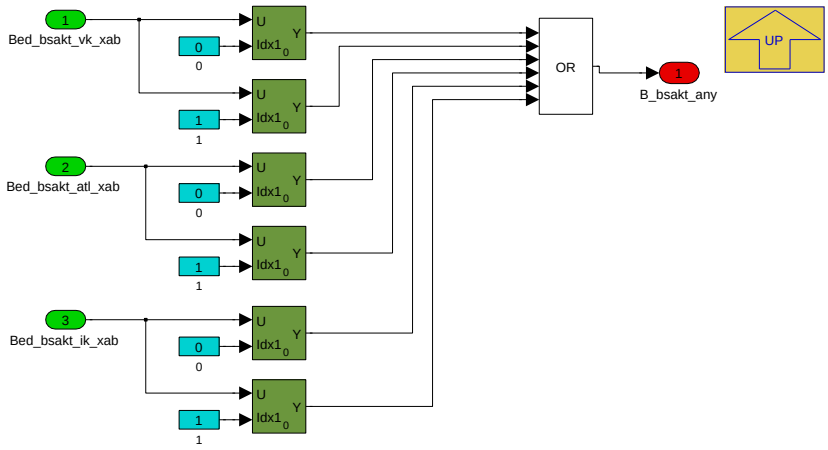
Children: ANZ_ABGBAENKE_EQ_2 *S. 2582* --- ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2 *S. 2582*

4.14.3.2.2.1.3.1 ANZ_ABGBAENKE_EQ_2 (Variant Sub)

Variant parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2581*. This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3360 ANZ_ABGBAENKE_EQ_2



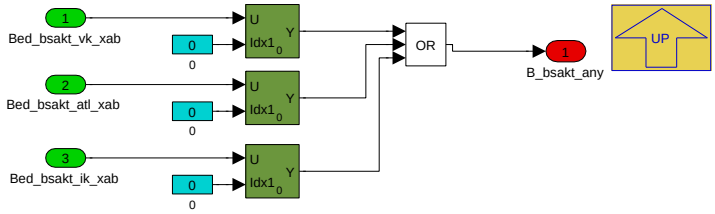
Navigationslinks:

Parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2581*

4.14.3.2.2.1.3.2 ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2 (Variant Sub)

Variant parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2581*. This variant is for !(ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 3361 ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2



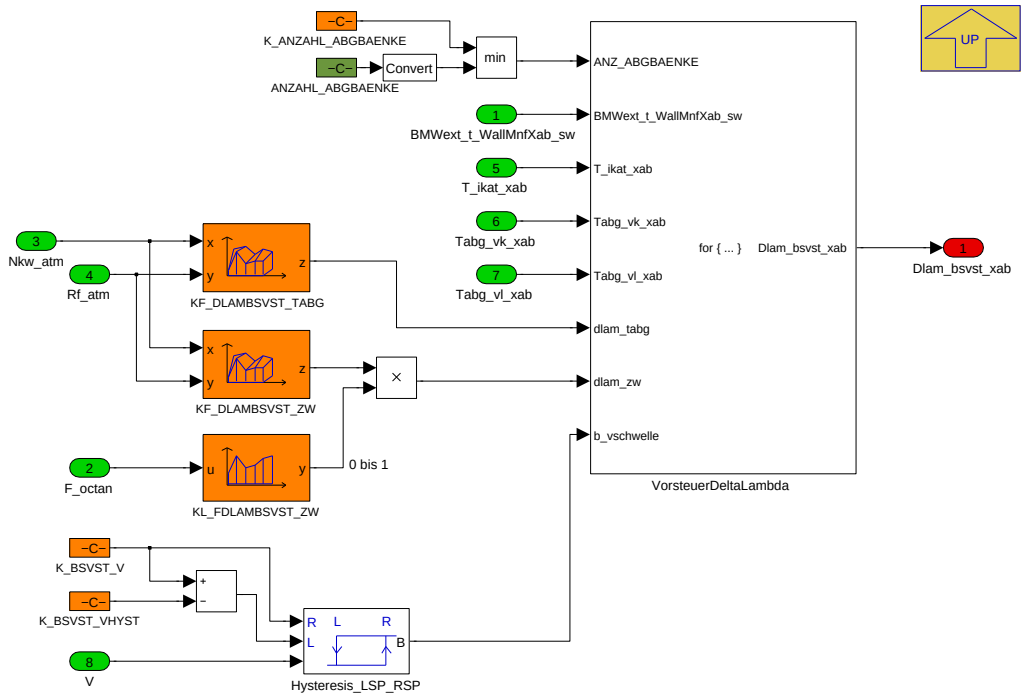
Navigationslinks:

Parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2581*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.2.2 02_Vorsteuer_Lambda

Abbildung 3362 02_Vorsteuer_Lambda



Hier wird für die Lambdakoordination bei noch nicht aktivem Bauteilschutz ein Delta-Lambda bestimmt, nicht zu verwechseln mit dem Vorsteuerwert für aktiven Bauteilschutz der aus der ATMMOT kommt. Dies kann dazu benutzt werden, in der Lamko weniger stark anzufetten und nur bei höheren Temperaturen eine Zusatzanfettung zu fordern.

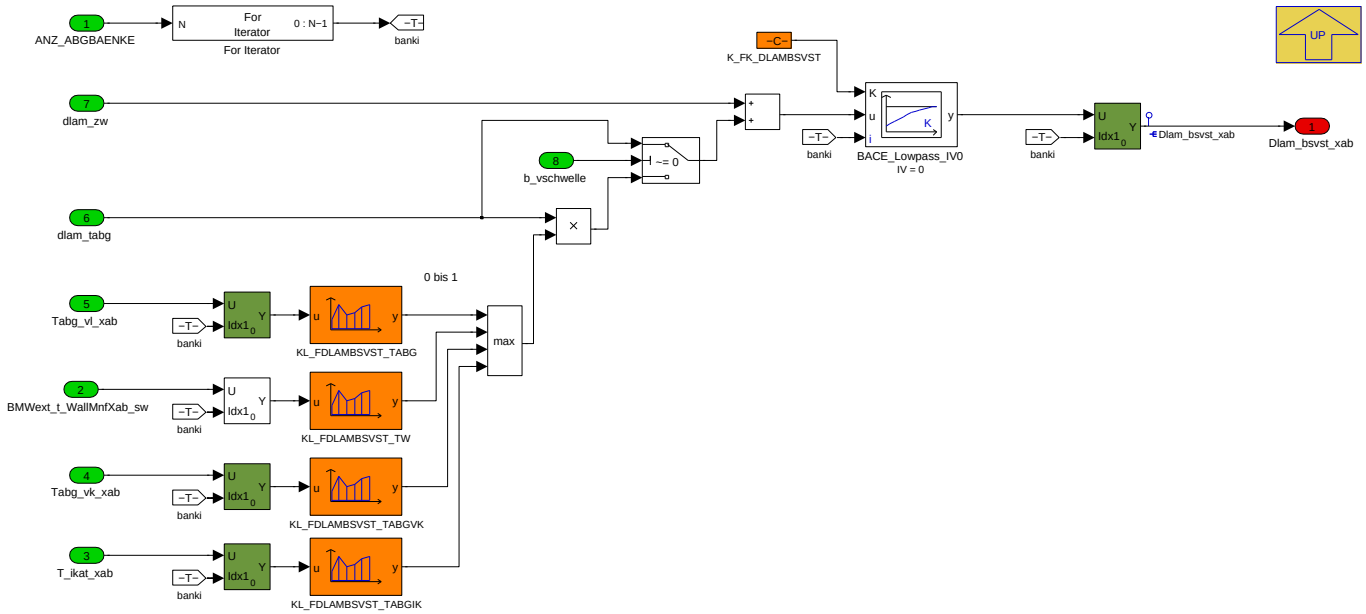
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BsSollwerte_200ms *S. 2575*

Children: VorsteuerDeltaLambda *S. 2583*

4.14.3.2.2.2.1 VorsteuerDeltaLambda

Abbildung 3363 VorsteuerDeltaLambda



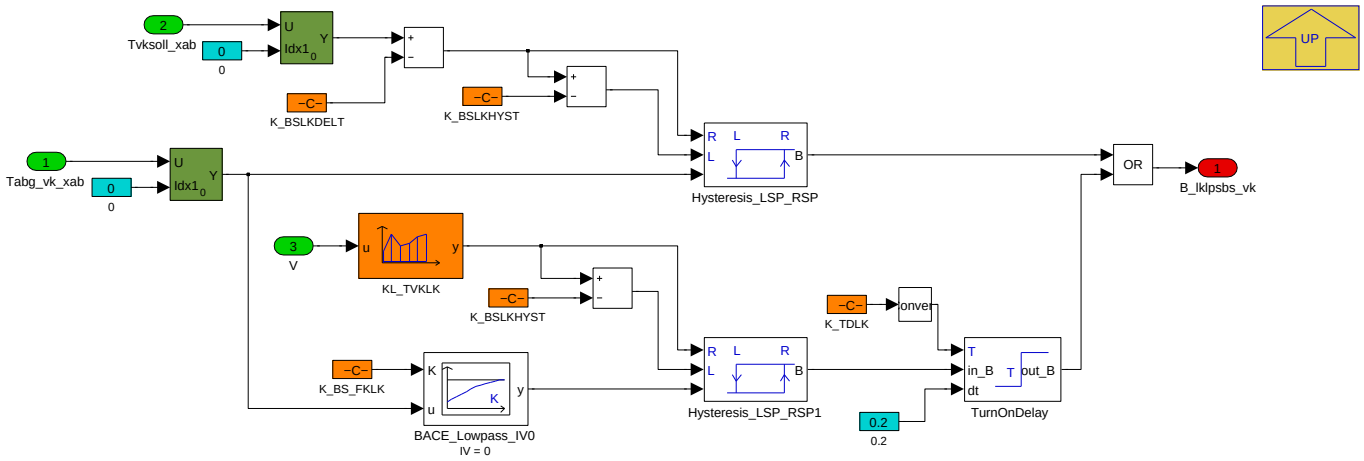
Navigationslinks:

Parent: 02_Vorsteuer_Lambda *S. 2583*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.2.3 03_Luftklappensteuerung

Abbildung 3364 03_Luftklappensteuerung



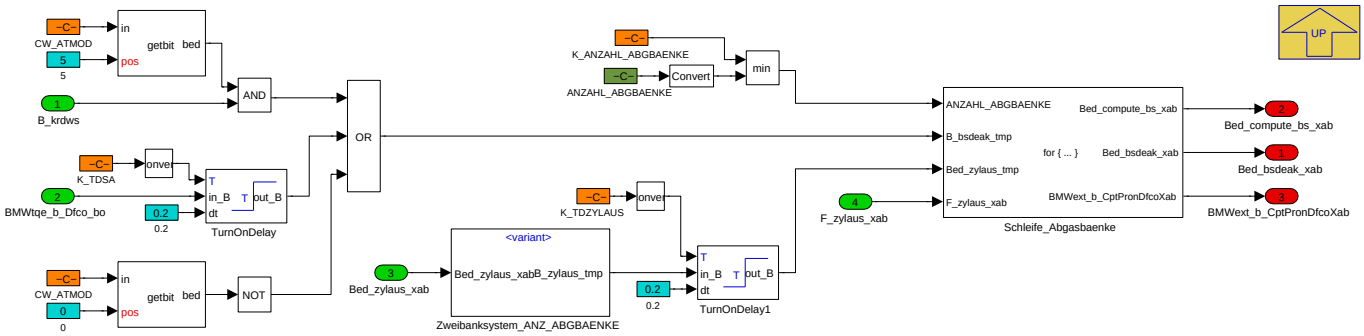
Für die Ansteuerung der aktiven Luftklappe kann hier ein Bit generiert werden, das bei hohen Abgastemperaturen und damit auch hohen Motorraumtemperaturen eine Öffnung der Luftklappe anfordert. Dabei muss der normale Bauteilschutz nicht aktiv sein. Diese Funktionalität ist aus historischen Gründen hier plaziert, wäre im Wärmemanagement vermutlich besser aufgehoben und leichter zu finden.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BsSollwerte_200ms *S. 2575*

4.14.3.2.2.4 04_BS_deaktivieren

Abbildung 3365 04_BS_deaktivieren



Übersicht Konfigurationsmöglichkeiten CW_ATMOD:
Bit 0 : 0000 000x : Bit 0 gesetzt: BS Funktion ist aktiviert
Bit 1 : 0000 00x0 : nicht genutzt
Bit 2 : 0000 0x00 : deaktiviert im BS−Regler die Vorsteuerung des Lambda aus NN
Bit 3 : 0000 x000 : nicht genutzt
Bit 4 : 000x 0000 : nicht genutzt
Bit 5 : 00x0 0000 : gesetzt: KR−Notlauf deaktiviert BS (dann vorgest. Lambda)
Bit 6 : 0x00 0000 : schaltet Reglereingangstemperatur auf ungefilterte Rohrtemperatur
Bit 7 : 0x00 0000 : nicht genutzt (war früher mal Warmlauf B_bswl)

Hier wird konfiguriert und errechnet ob der Bauteilschutz für z.B. Klopfsensorfehler oder Warmlauf deaktiviert werden soll. Über zwei Turnondelays für BMWtqe_b_Dfco_bo und Bed_zylaus_xab kann bei nur kurzer Ausblendung oder SA das deaktivieren des Bauteilschutzes verhindert werden.

Navigationslinks:

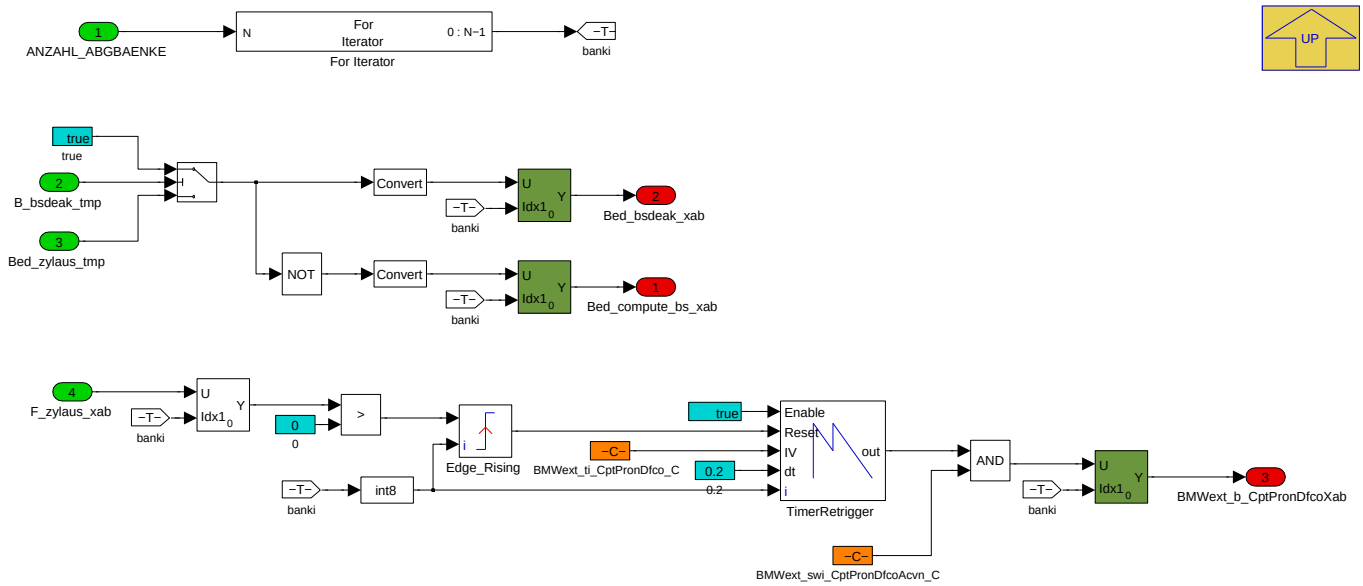
Parent: BMW_MOD_BsSollwerte_200ms *S. 2575*

Children: Schleife_Abgasbaenke *S. 2585* --- Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2585*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.2.4.1 Schleife_Abgasbaenke

Abbildung 3366 Schleife_Abgasbaenke



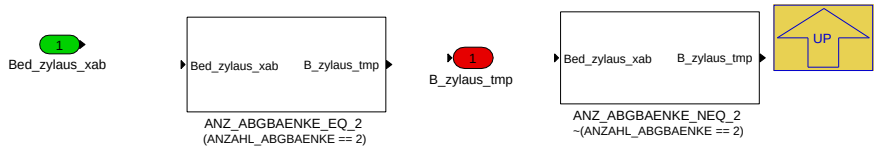
Mit der CP454984 wurde hier ein Feature hinzugefügt: Wenn während des Bauteilschutzes kurze Zylinderausblendungen stattfinden (bei Getriebeschaltungen), kann hier ein Bit generiert werden, das im Bauteilschutzregler zu einem Halten/Verändern des Vorsteuerlambdas benutzt werden kann. Damit sollen in dieser Situation Lambdaausflüge Richtung Lambda=1 vermieden werden.

Navigationslinks:

Parent: 04_BS_deaktivieren *S. 2584*

4.14.3.2.2.4.2 Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE

Abbildung 3367 Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE



Navigationslinks:

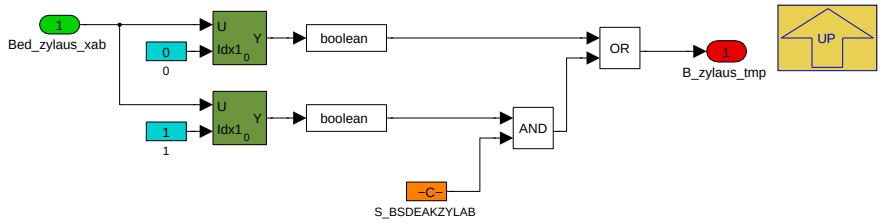
Parent: 04_BS_deaktivieren *S. 2584*

Children: ANZ_ABGBAENKE_EQ_2 *S. 2585* --- ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2 *S. 2586*

4.14.3.2.2.4.2.1 ANZ_ABGBAENKE_EQ_2 (Variant Sub)

Variant parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2585*. This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 3368 ANZ_ABGBAENKE_EQ_2



Navigationslinks:

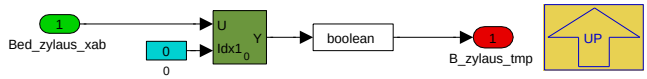
Parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2585*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.2.4.2.2 ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2 (Variant Sub)

Variant parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2585*. This variant is for !(ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 3369 ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2

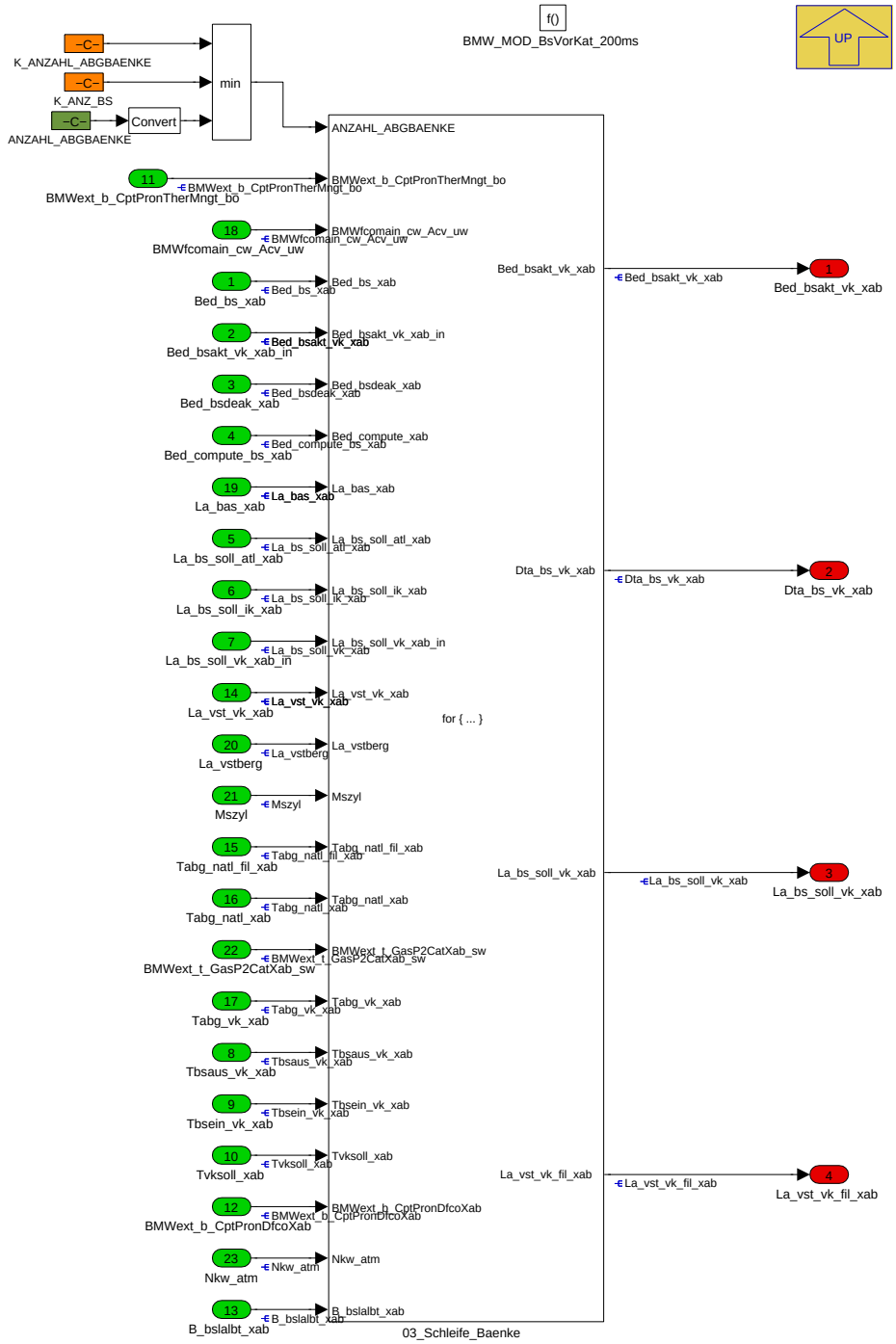


Navigationslinks:

Parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2585*

4.14.3.2.3 BMW_MOD_BsVorKat_200ms

Abbildung 3370 BMW_MOD_BsVorKat_200ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Im Prozess BsVorKat_200ms wird in einer Schleife über alle Abgasbänke das Solllambda und der Status für den Vorkat-Bauteilschutz ermittelt.

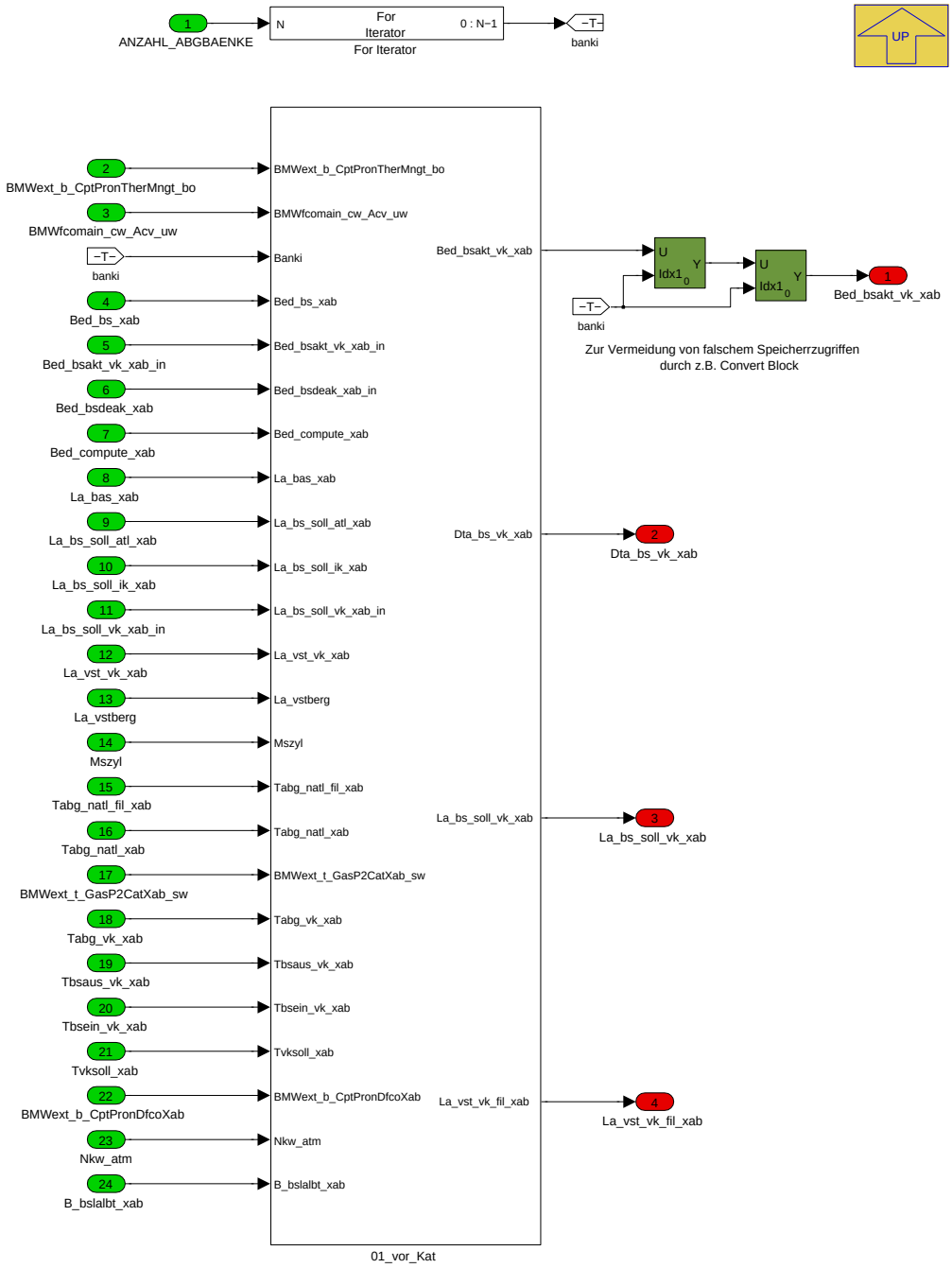
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_Bs *S. 2574*

Children: 03_Schleife_Baenke *S. 2587*

4.14.3.2.3.1 03_Schleife_Baenke

Abbildung 3371 03_Schleife_Baenke



Navigationslinks:

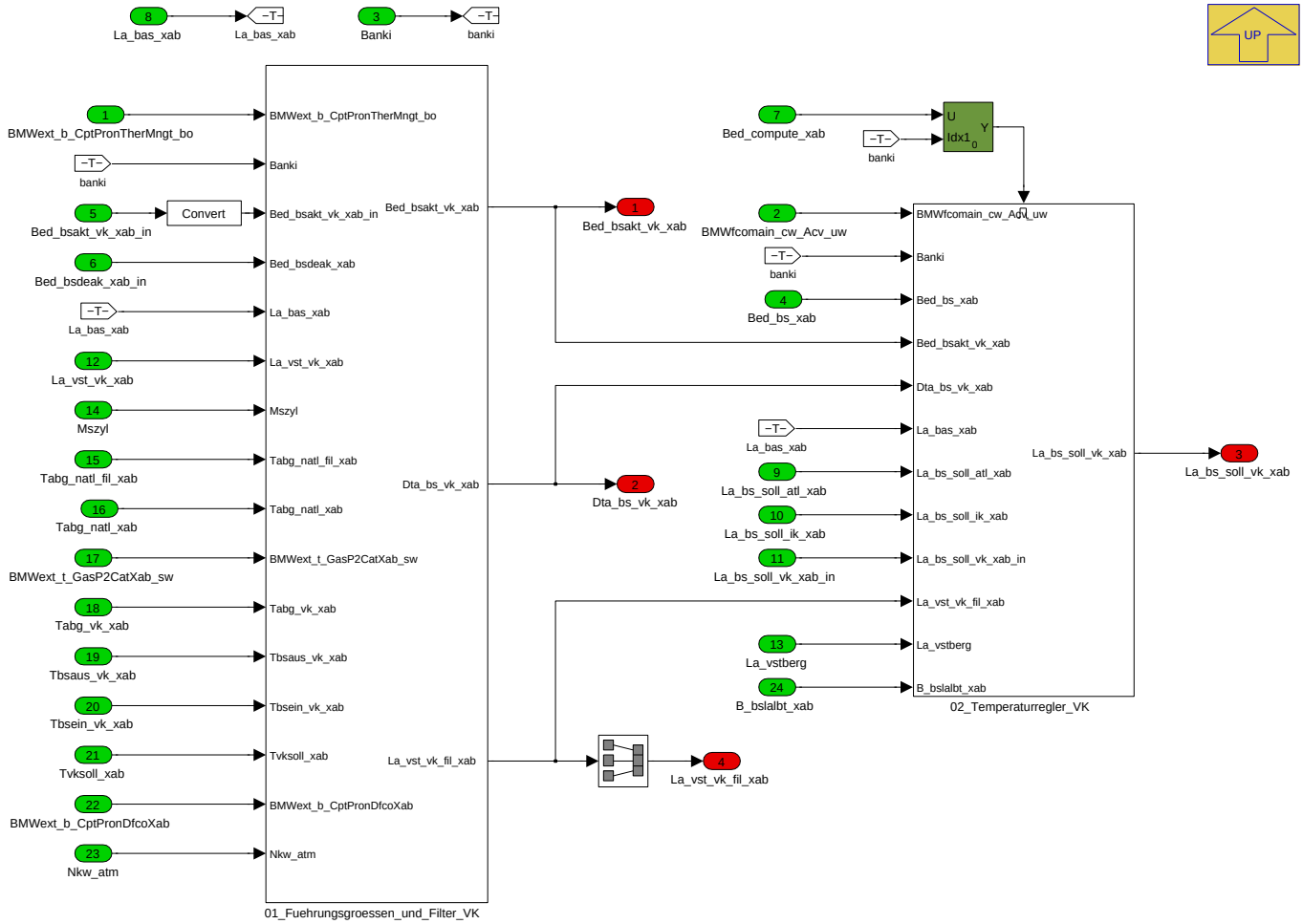
Parent: BMW_MOD_BsVorKat_200ms *S. 2586*

Children: 01_vor_Kat *S. 2588*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.3.1.1 01_vor_Kat

Abbildung 3372 01_vor_Kat



Navigationslinks:

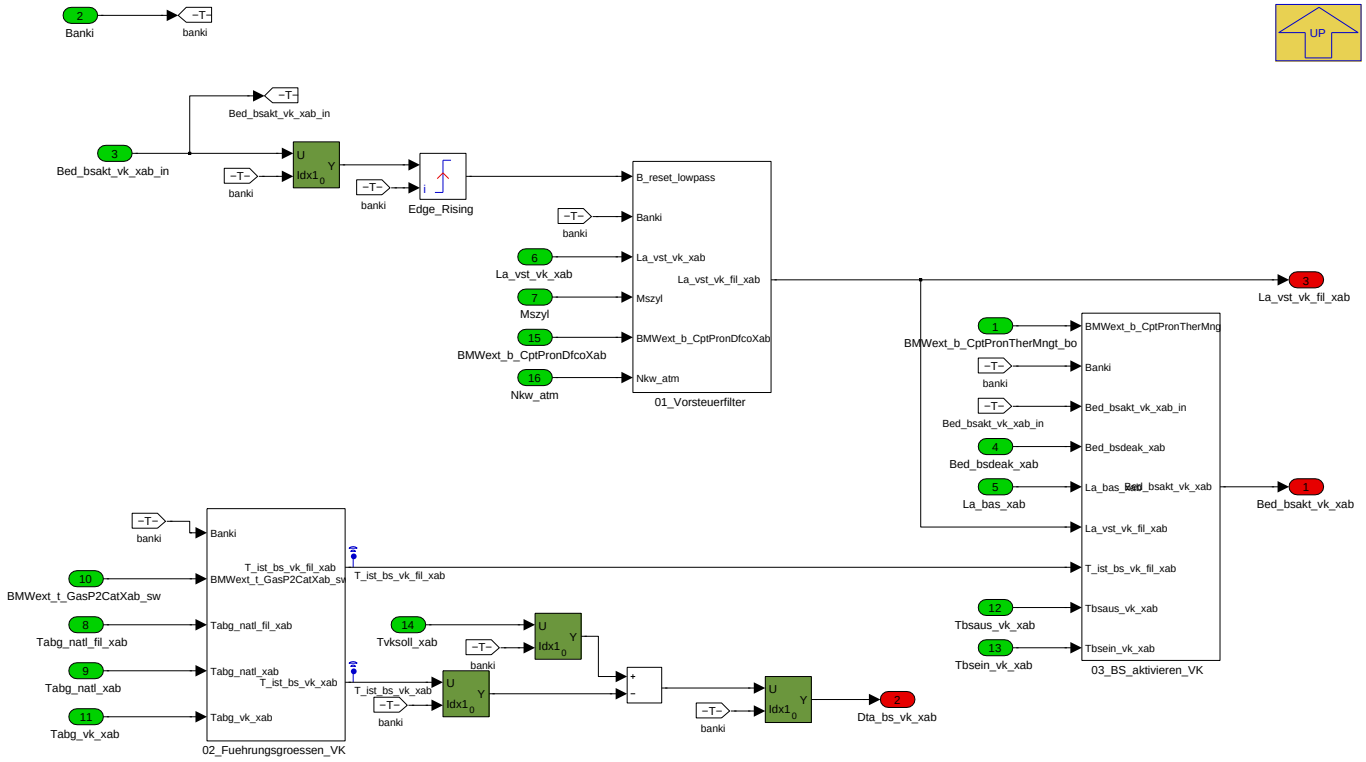
Parent: 03_Schleife_Baenke *S. 2587*

Children: 01_Fuehrungsgroessen_und_Filter_VK *S. 2588* --- 02_Temperaturregler_VK *S. 2591*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.3.1.1.1 01_Fuehrungsgroessen_und_Filter_VK

Abbildung 3373 01_Fuehrungsgroessen_und_Filter_VK



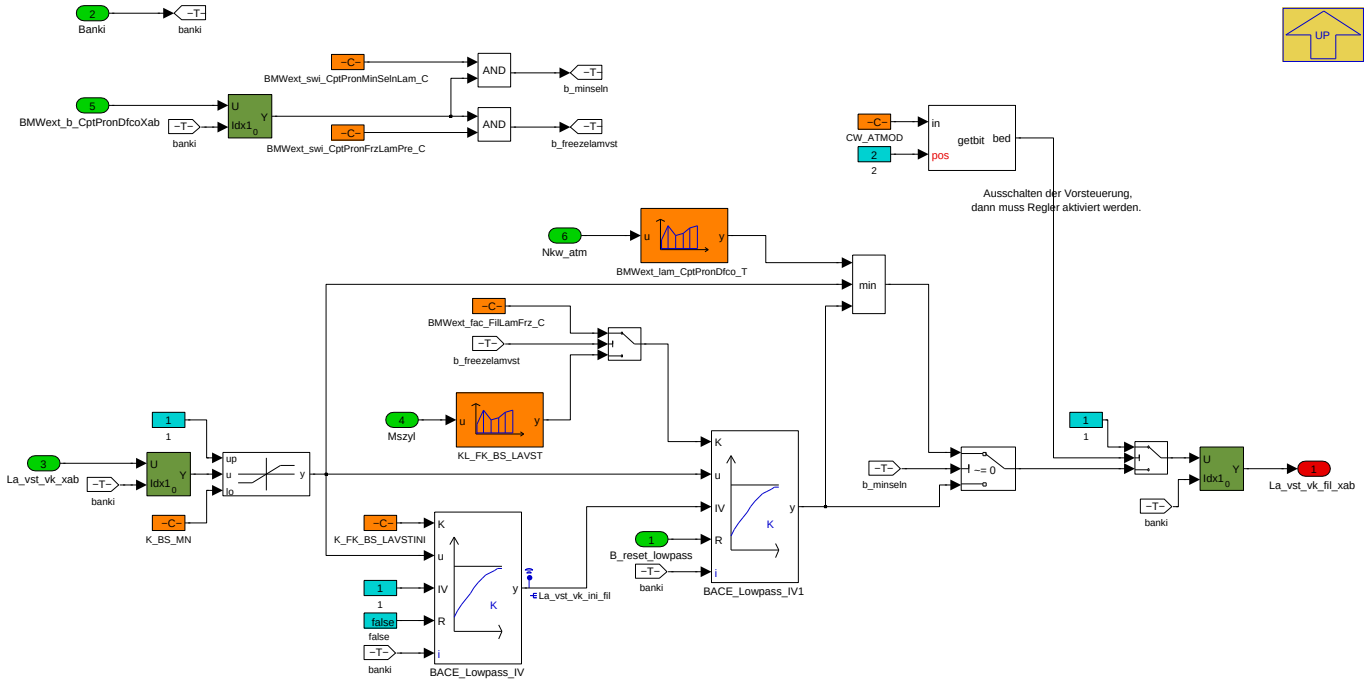
Navigationslinks:

Parent: 01_vor_Kat *S. 2588*

Children: 01_Vorsteuerfilter *S. 2589* --- 02_Fuehrungsgroessen_VK *S. 2590* --- 03_BS_aktivieren_VK *S. 2590*

4.14.3.2.3.1.1.1.1 01_Vorsteuerfilter

Abbildung 3374 01_Vorsteuerfilter



Hier wird der aus dem ATMMOT generierte Lambdavorsteuerwert begrenzt und gefiltert. Um beim Einschalten des BS nicht zu stark zu filtern wird dieser langsame Filter mit einem schnelleren Filterwert initialisiert. Damit kann dann der BS sofort mit einem Sprung auf fette Werte beginnen.

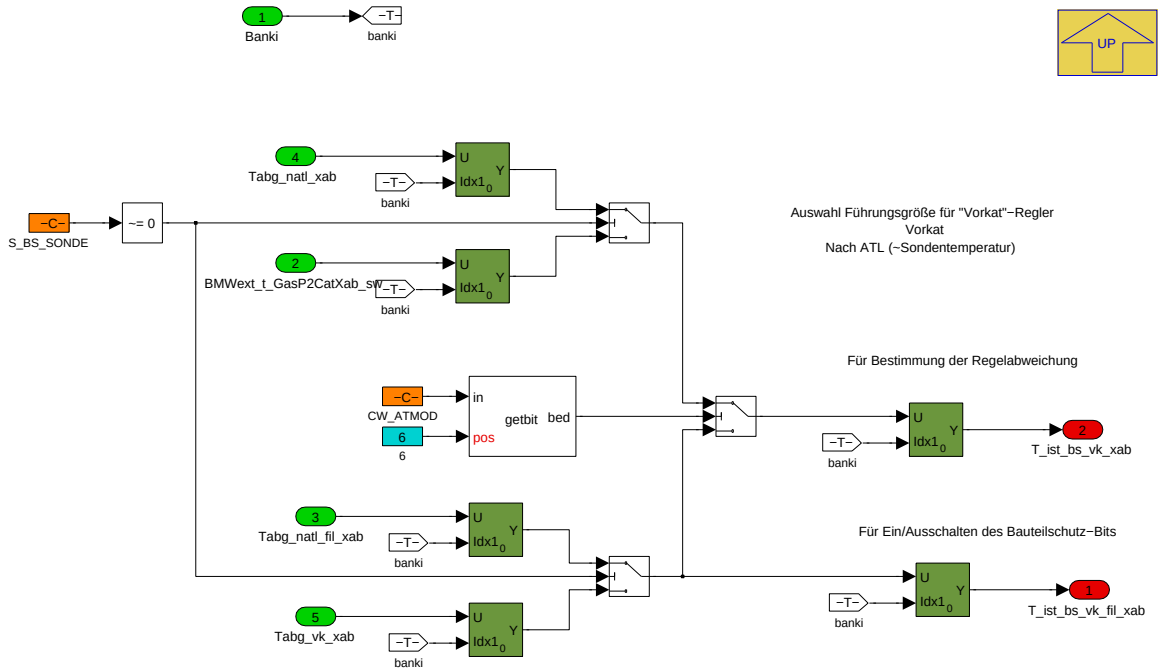
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 01_Fuehrungsgroessen_und_Filter_VK *S. 2588*

4.14.3.2.3.1.1.1.2 02_Fuehrungsgroessen_VK

Abbildung 3375 02_Fuehrungsgroessen_VK



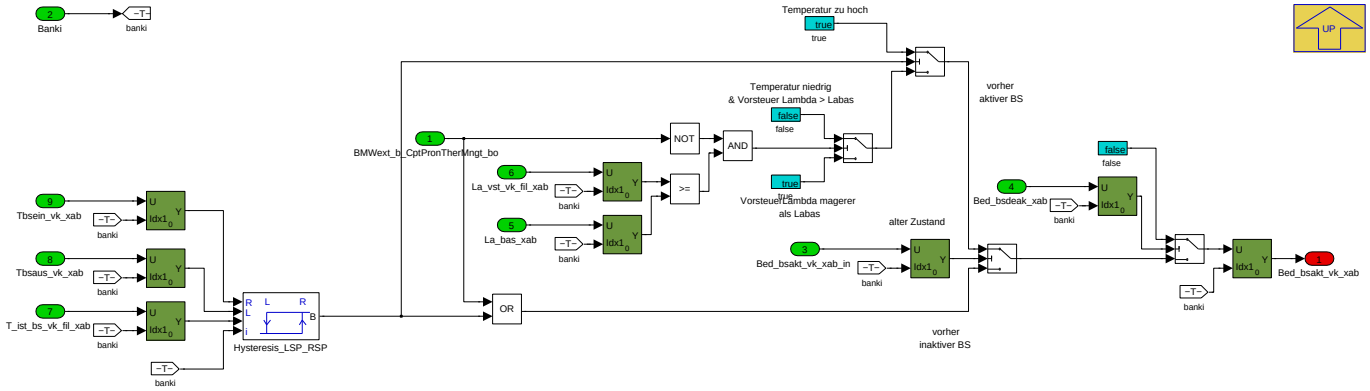
Hier erfolgt die Auswahl mit welchem Istwert der Vorkat-Temperaturregler versorgt wird. Mit dieser Größe wird die Regelabweichung berechnet. Der gefilterte Wert wird für das Ein-/Ausschalten des Bauteilschutzes herangezogen.

Navigationslinks:

Parent: 01_Fuehrungsgroessen_und_Filter_VK *S. 2588*

4.14.3.2.3.1.1.1.3 03_BS_aktivieren_VK

Abbildung 3376 03_BS_aktivieren_VK



Hier wird für den Vorkat-Bauteilschutz der Zustand aktiv/nicht aktiv ermittelt. Wenn die aktuelle Ist-Temperatur oberhalb der Einschaltschwelle liegt wird der BS aktiviert (oder bleibt aktiviert), kann jedoch wegen erzwungener Deaktivierung (z.B. SA) zurückgesetzt werden. Falls die Isttemperatur unterhalb der Ausschaltschwelle liegt und der aktuelle Lambdavorsteuerwert nicht fetter als das Basis-Lambda ist wird der vorher aktive BS zurückgesetzt.

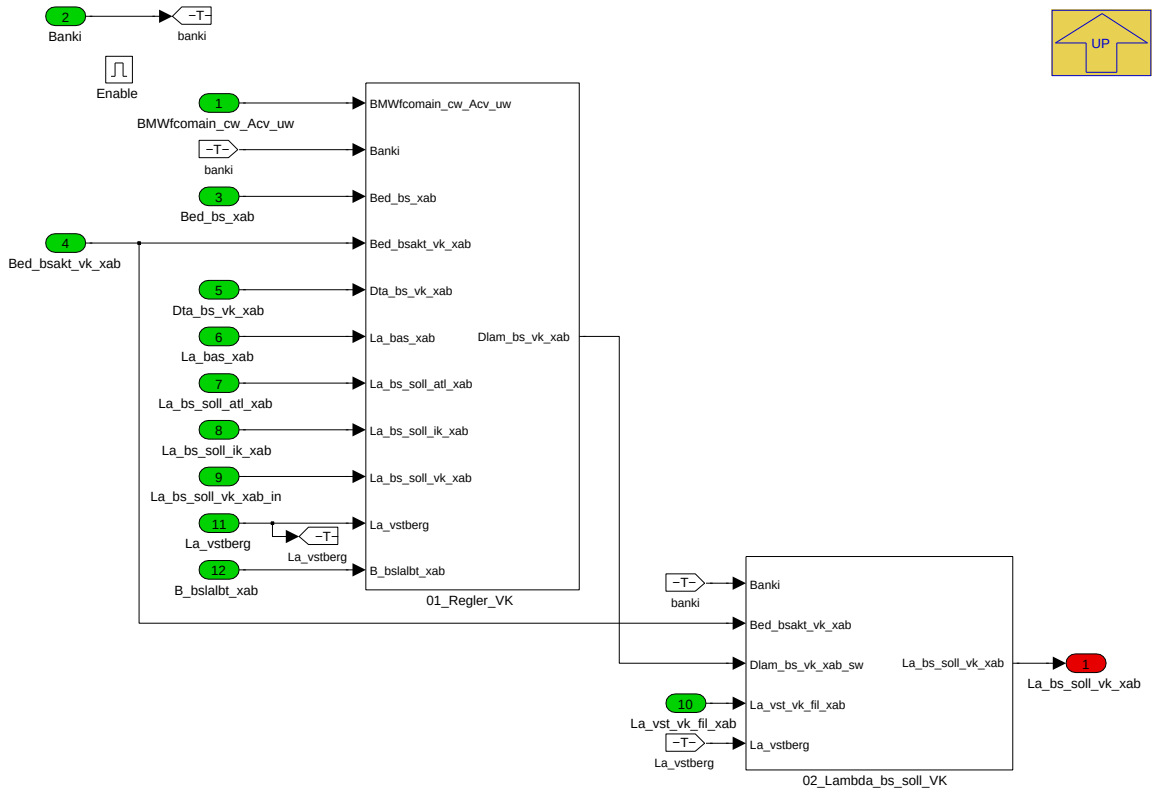
Navigationslinks:

Parent: 01_Fuehrungsgroessen_und_Filter_VK *S. 2588*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.3.1.1.2 02_Temperaturregler_VK

Abbildung 3377 02_Temperaturregler_VK



Navigationslinks:

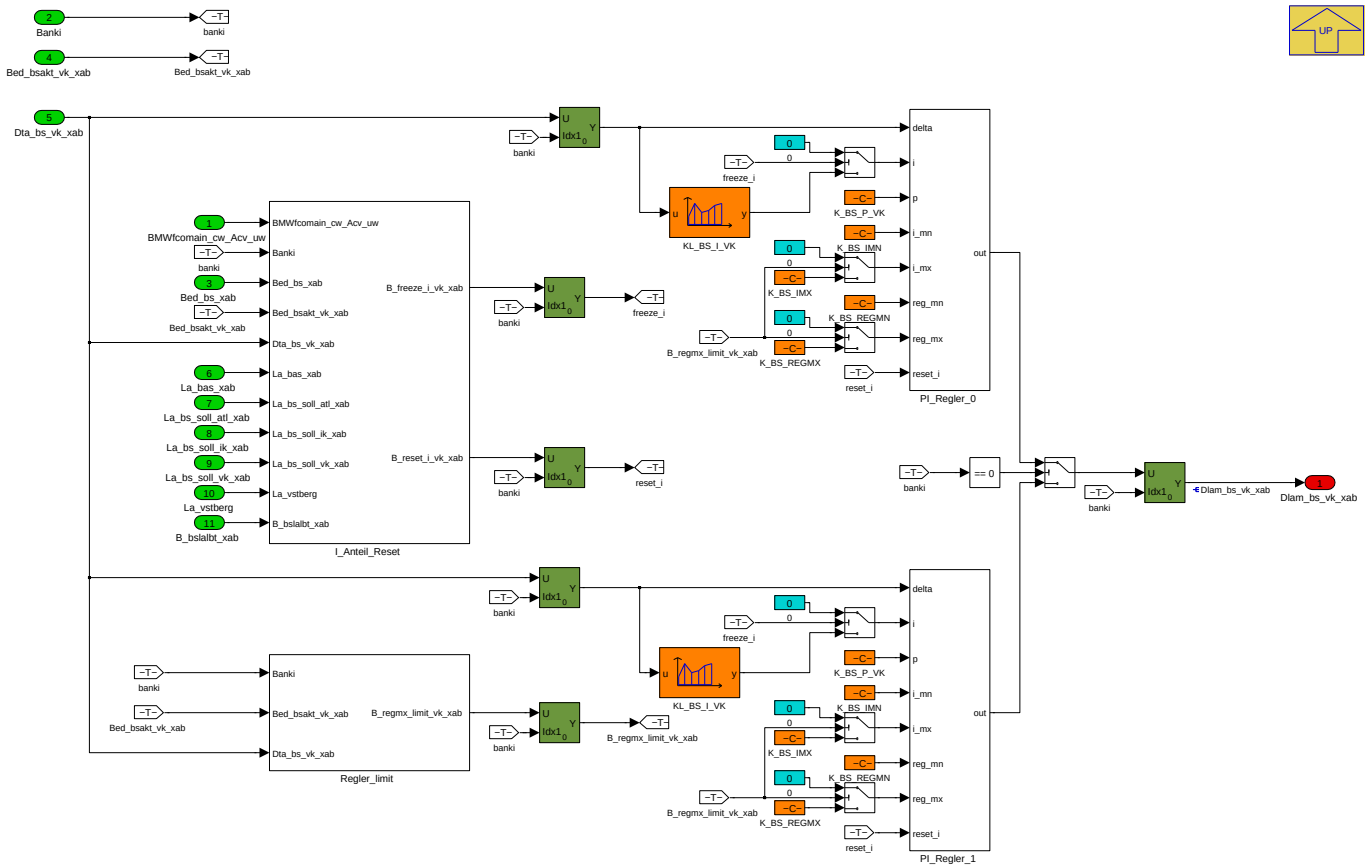
Parent: 01_vor_Kat *S. 2588*

Children: 01_Regler_VK *S. 2591* --- 02_Lambda_bs_soll_VK *S. 2595*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.3.1.1.2.1 01_Regler_VK

Abbildung 3378 01_Regler_VK



Hier wird der eigentliche Temperaturregler gerechnet, der aus einer aktuellen (Temperatur-)Regelabweichung über einen klassischen PI-Regler ein Delta--Lambda ermittelt. Dieses Delta-Lambda wird zusätzlich zum Vorsteuerlambda an anderer Stelle als Gesamt-Bauteilschutz-Lambda für die Lambdakoordination bereitgestellt. Der I-Anteil des Reglers kann bei bestimmten Bedingungen resetiert werden.

Navigationslinks:

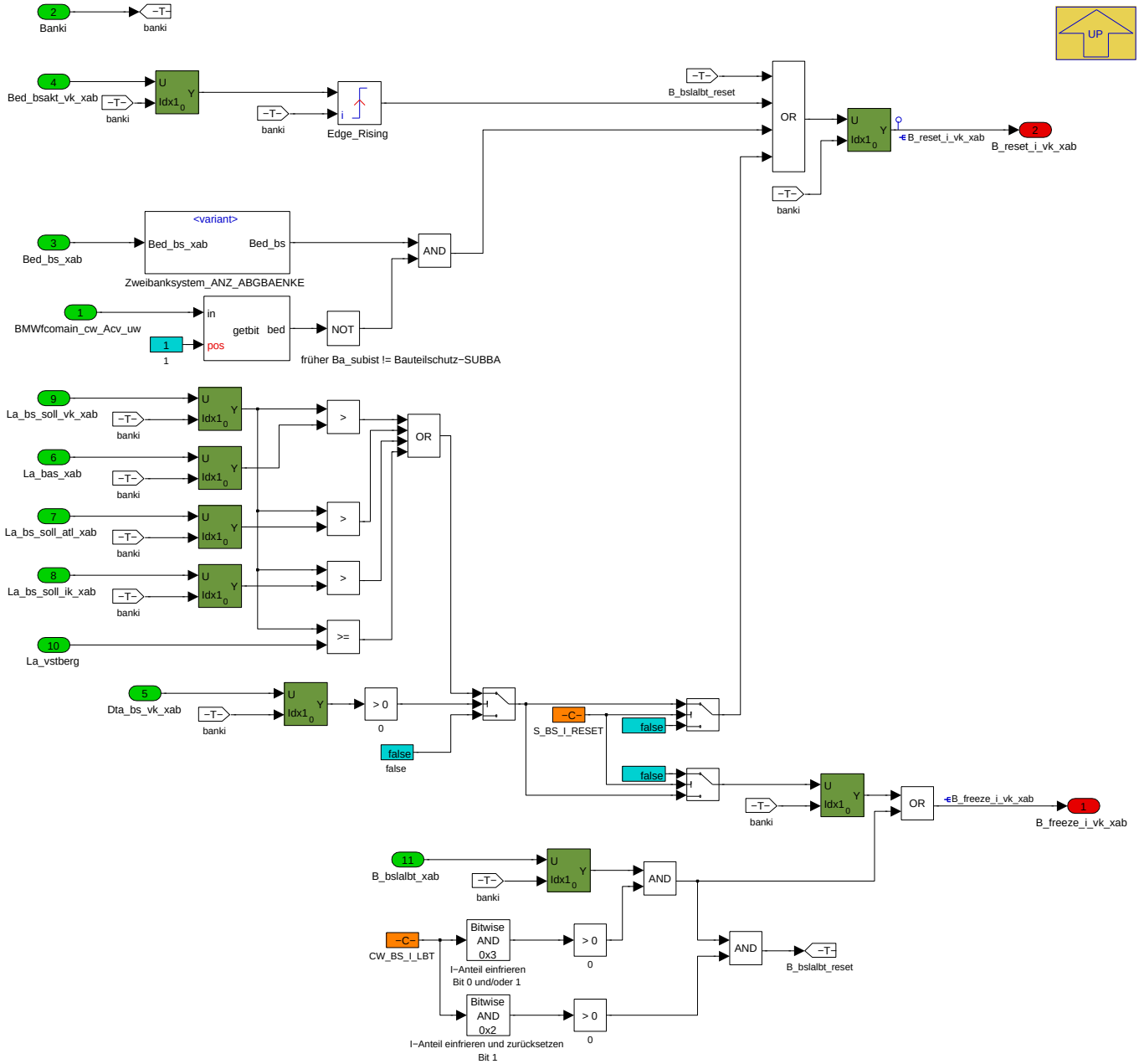
Parent: 02_Temperaturregler_VK *S. 2591*

Children: I_Anteil_Reset *S. 2592* --- PI_Regler_0 *S. 2594* --- PI_Regler_1 *S. 2595* --- Regler_limit *S. 2595*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.3.1.1.2.1.1 I_Anteil_Reset

Abbildung 3379 I_Anteil_Reset



CP351413: Bei ungünstigen Bedingungen können die Temperaturregler miteinander konkurrieren. Statt des I-Regler-Resets kann nun auch ein Freeze des I-Anteils konfiguriert werden, wenn beim Abmagern des Reglers die anderen Reglerausgänge überholt werden. Damit soll ein wechselweiser Reset der drei Temperatur-Regler vermieden werden.

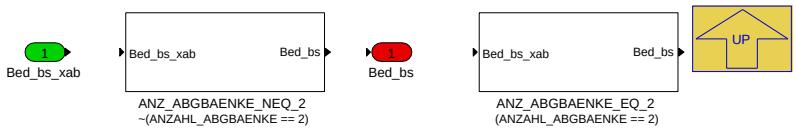
Navigationslinks:

Parent: 01_Regler_VK *S. 2591*

Children: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2593*

4.14.3.2.3.1.1.2.1.1.1 Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE

Abbildung 3380 Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

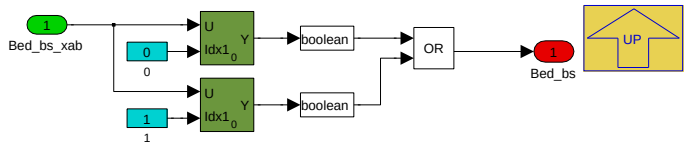
Parent: I_Anteil_Reset *S. 2592*

Children: ANZ_ABGBAENKE_EQ_2 *S. 2594* --- ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2 *S. 2594*

4.14.3.2.3.1.1.2.1.1.1.1 ANZ_ABGBAENKE_EQ_2 (Variant Sub)

Variant parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2593*. This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 3381 ANZ_ABGBAENKE_EQ_2



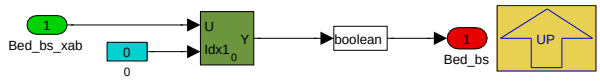
Navigationslinks:

Parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2593*

4.14.3.2.3.1.1.2.1.1.1.2 ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2 (Variant Sub)

Variant parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2593*. This variant is for !(ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 3382 ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2

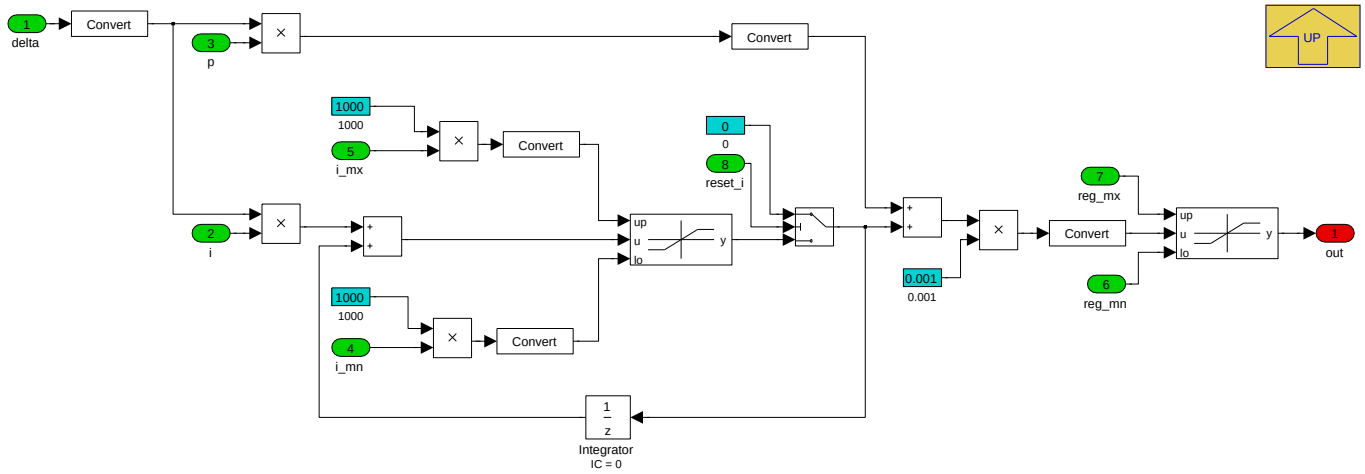


Navigationslinks:

Parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2593*

4.14.3.2.3.1.1.2.1.2 PI_Regler_0

Abbildung 3383 PI_Regler_0



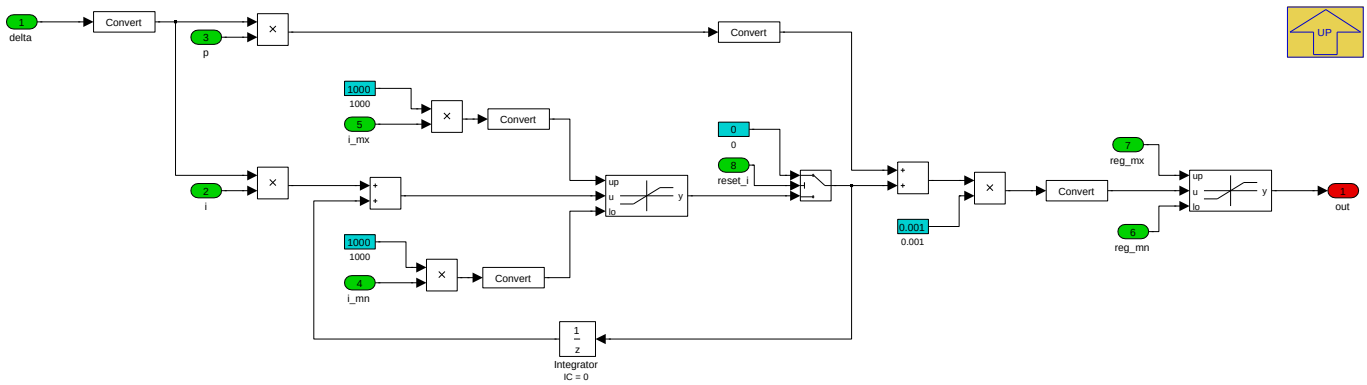
Navigationslinks:

Parent: 01_Regler_VK *S. 2591*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.3.1.1.2.1.3 PI_Regler_1

Abbildung 3384 PI_Regler_1

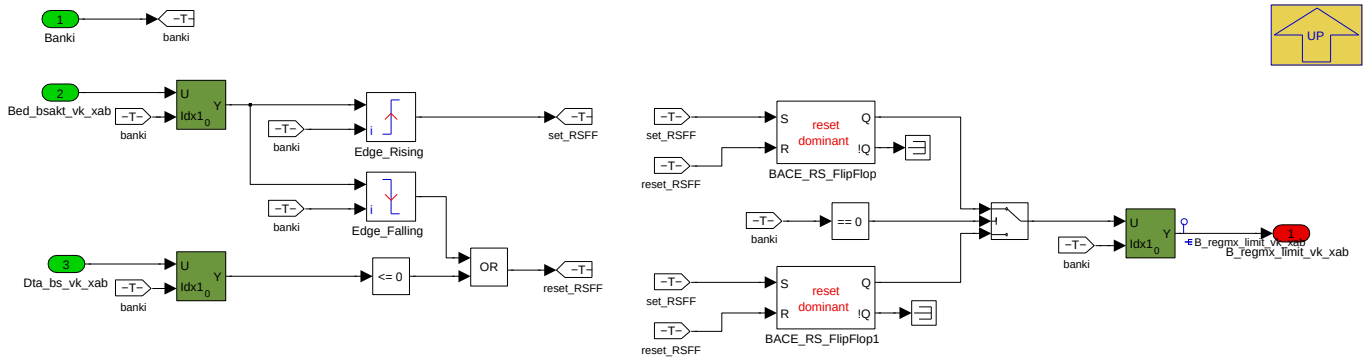


Navigationslinks:

Parent: 01_Regler_VK *S. 2591*

4.14.3.2.3.1.1.2.1.4 Regler_limit

Abbildung 3385 Regler_limit



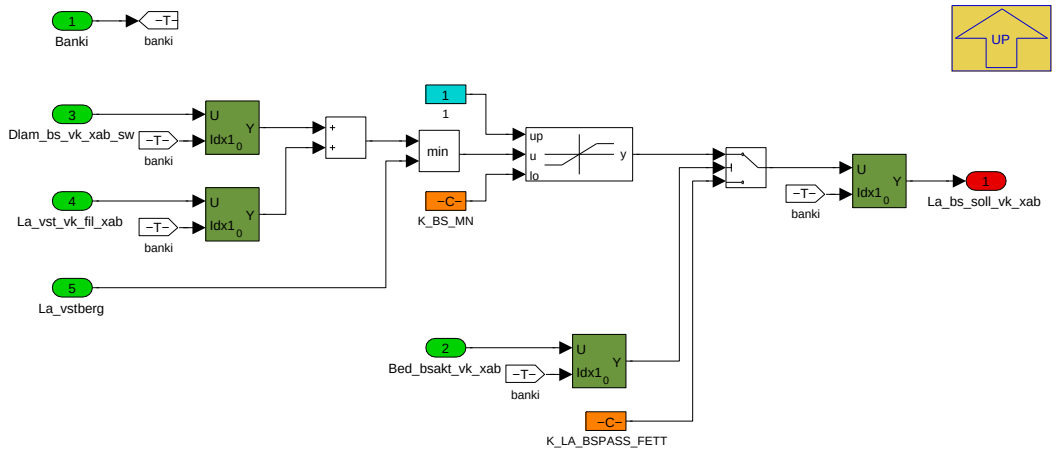
Wenn die Einschalttemperatur des Bauteilschutzes unterhalb der Solltemperatur liegt, wirkt der PI-Regler bis zum Erreichen der Solltemperatur entgegen der eigentlich gewünschten Anfettung. Mit der hier dargestellten Logik soll nach dem ersten Einschalten des Bauteilschutzes bis zum Erreichen der Solltemperatur der Ausgang des Reglers auf 0 limitiert werden. Danach soll der Regler wieder frei anfettend wie abmagernd arbeiten können.

Navigationslinks:

Parent: 01_Regler_VK *S. 2591*

4.14.3.2.3.1.1.2.2 02_Lambda_bs_soll_VK

Abbildung 3386 02_Lambda_bs_soll_VK



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

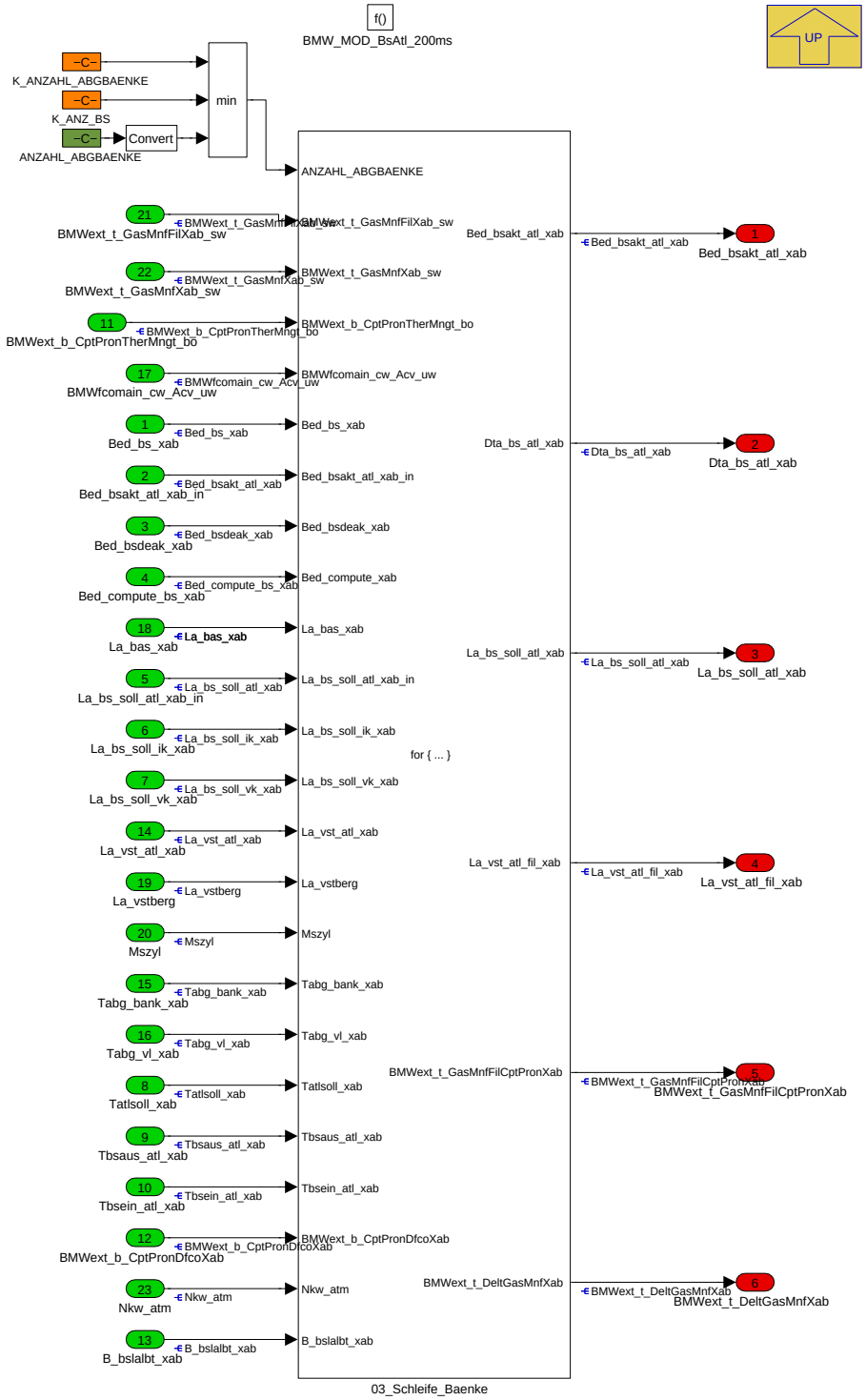
Hier werden das Delta-Lambda des PI-Reglers und das Vorsteuer-Lambda zusammengefügt und im Falle des aktiven Bauteilschutzes als La_bs_soll_vk_xab weitergegeben.

Navigationslinks:

Parent: 02_Temperaturregler_VK *S. 2591*

4.14.3.2.4 BMW_MOD_BsAtl_200ms

Abbildung 3387 BMW_MOD_BsAtl_200ms



Navigationslinks:

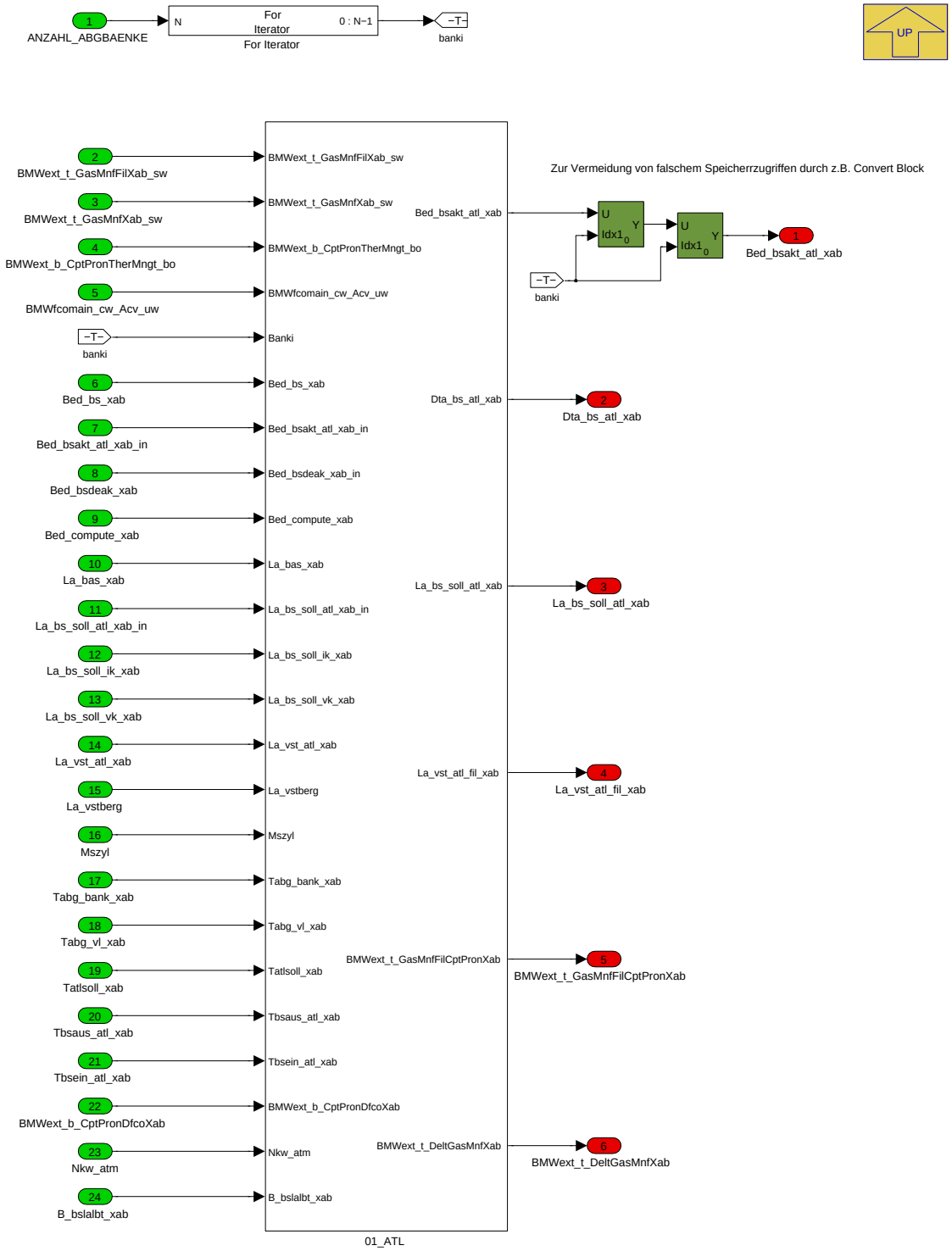
Parent: BMW_SWC_Bs *S. 2574*

Children: 03_Schleife_Baenke *S. 2597*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.4.1 03_Schleife_Baenke

Abbildung 3388 03_Schleife_Baenke



Navigationslinks:

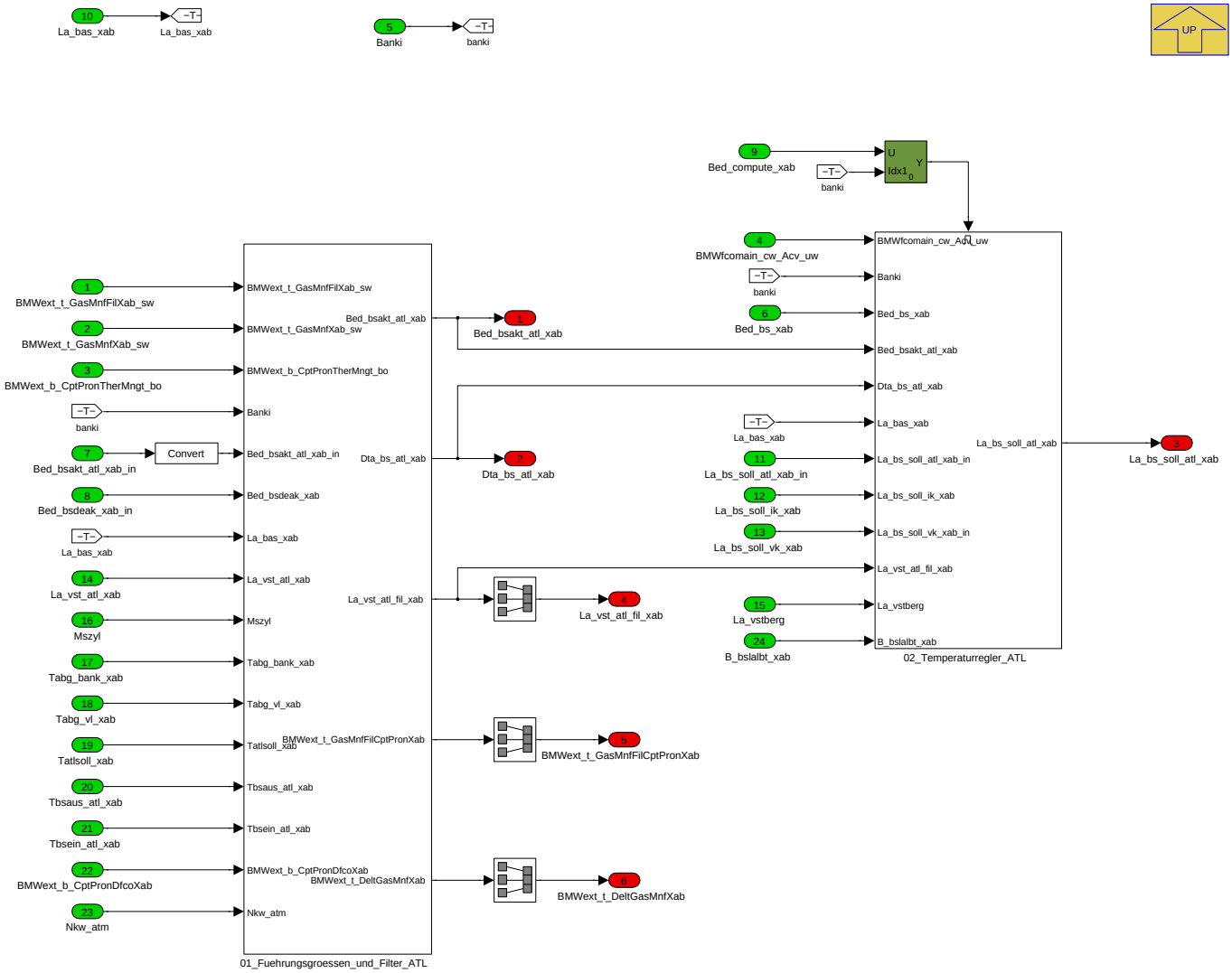
Parent: BMW_MOD_BsAtl_200ms *S. 2596*

Children: 01_ATL *S. 2598*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.4.1.1 01_ATL

Abbildung 3389 01_ATL



Navigationslinks:

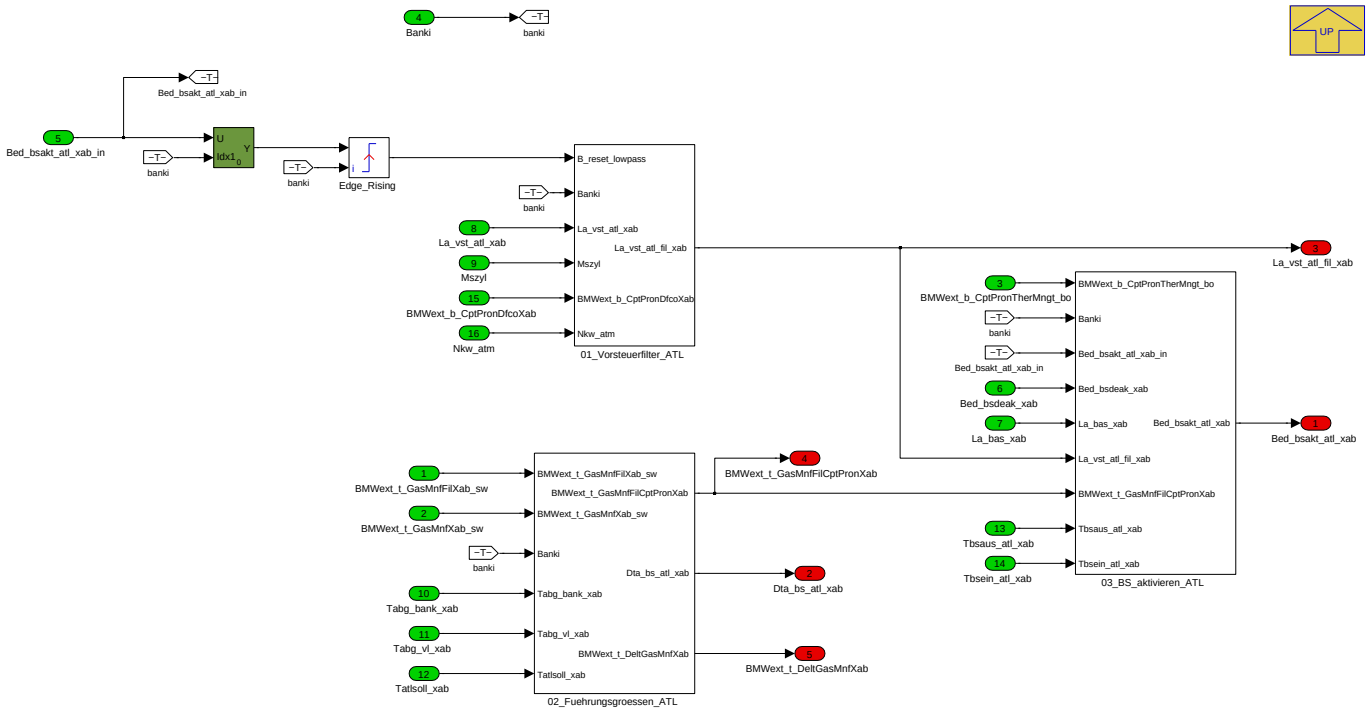
Parent: 03_Schleife_Baenke *S. 2597*

Children: 01_Fuehrungsgroessen_und_Filter_ATL *S. 2598* --- 02_Temperaturregler_ATL *S. 2601*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.4.1.1.1 01_Fuehrungsgroessen_und_Filter_ATL

Abbildung 3390 01_Fuehrungsgroessen_und_Filter_ATL



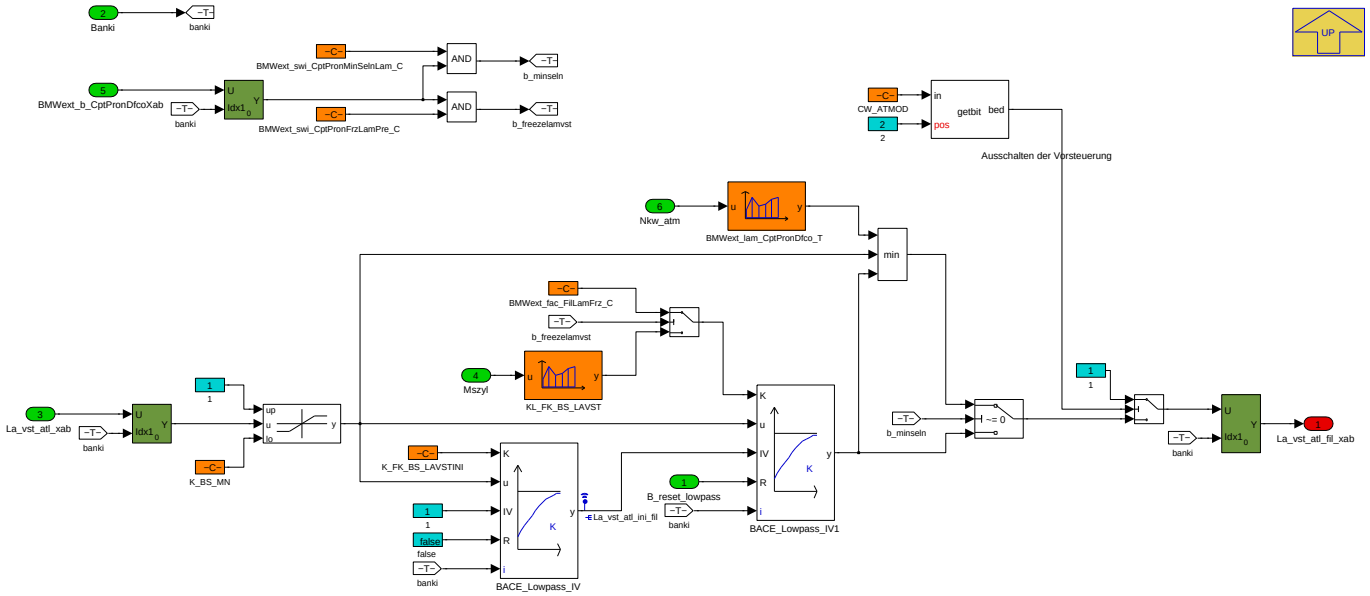
Navigationslinks:

Parent: 01_ATL *S. 2598*

Children: 01_Vorsteuerfilter_ATL *S. 2599* --- 02_Fuehrungsgroessen_ATL *S. 2600* --- 03_BS_aktivieren_ATL *S. 2600*

4.14.3.2.4.1.1.1.1 01_Vorsteuerfilter_ATL

Abbildung 3391 01_Vorsteuerfilter_ATL



Mit der CP454984 wurde hier ein Feature eingebaut: Nach Zylinderausblendung während des Bauteilschutzes kann hier für eine applizierbare Zeit der Lambdavorsteuerwert manipuliert werden. Zum einen kann die Filterung des "normalen" Vorsteuerwertes auf langsame Filterung verändert werden. Zum anderen kann damit auf eine Min-Auswahl des gefilterten und ungefilterten Vorsteuerlambdas und einem separat applizierbaren Lambda geschaltet werden. Diese neue Kennlinie übernimmt für diesen Spezialfall nach einer Zylinderausblendung die Rolle des früheren Basis-Lambdakennfeldes der Lambdakoordination.

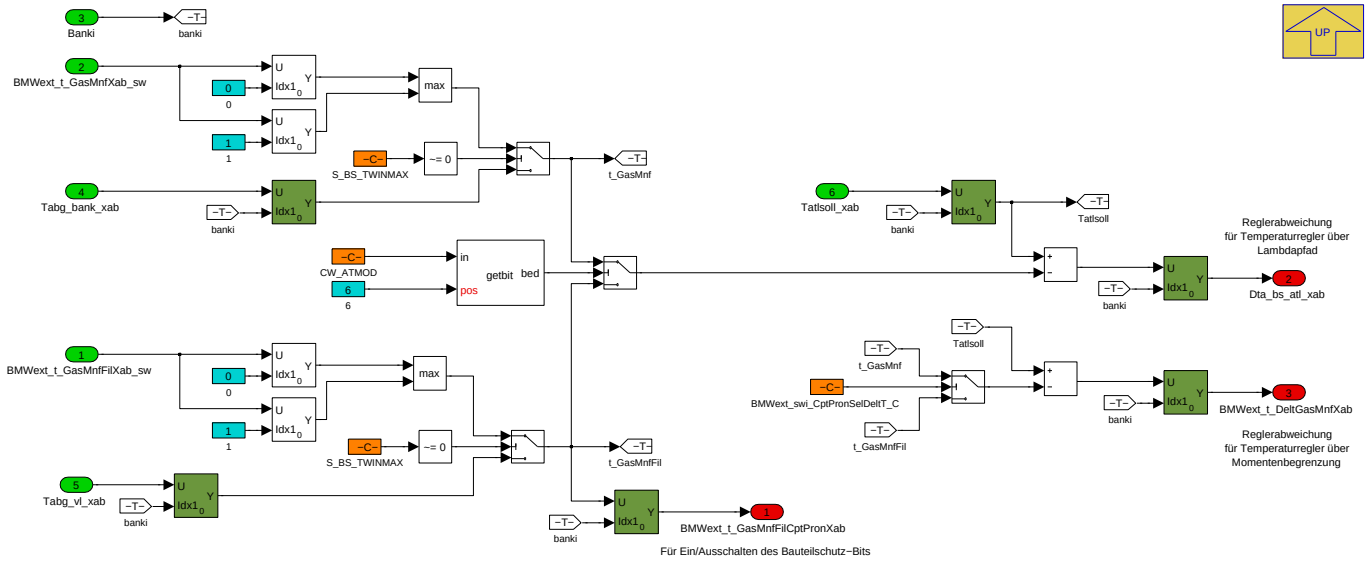
Navigationslinks:

Parent: 01_Fuehrungsgroessen_und_Filter_ATL *S. 2598*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.4.1.1.1.2 02_Fuehrungsgroessen_ATL

Abbildung 3392 02_Fuehrungsgroessen_ATL



Bei Twinscrollprojekten kann die Führungsgröße statt der gemittelten Temperaturen auf eine Max-Auswahl der beiden Twinscrollrohre umgeschaltet werden.

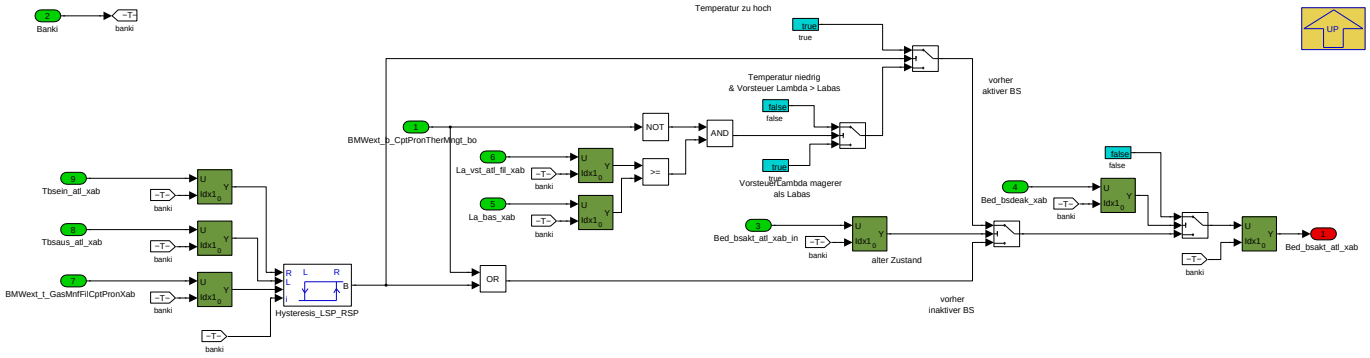
Hier wird auch die Führungsgröße für den alternativen Temperaturregler über Füllunsgeingriff berechnet. Über den Konfigurationsschalter kann die Regelabweichung BMWext_t_DeltGasMnfXab mit dem gefilterten oder ungefilterten Istwert erfolgen.

Navigationslinks:

Parent: 01_Fuehrungsgroessen_und_Filter_ATL *S. 2598*

4.14.3.2.4.1.1.1.3 03_BS_aktivieren_ATL

Abbildung 3393 03_BS_aktivieren_ATL



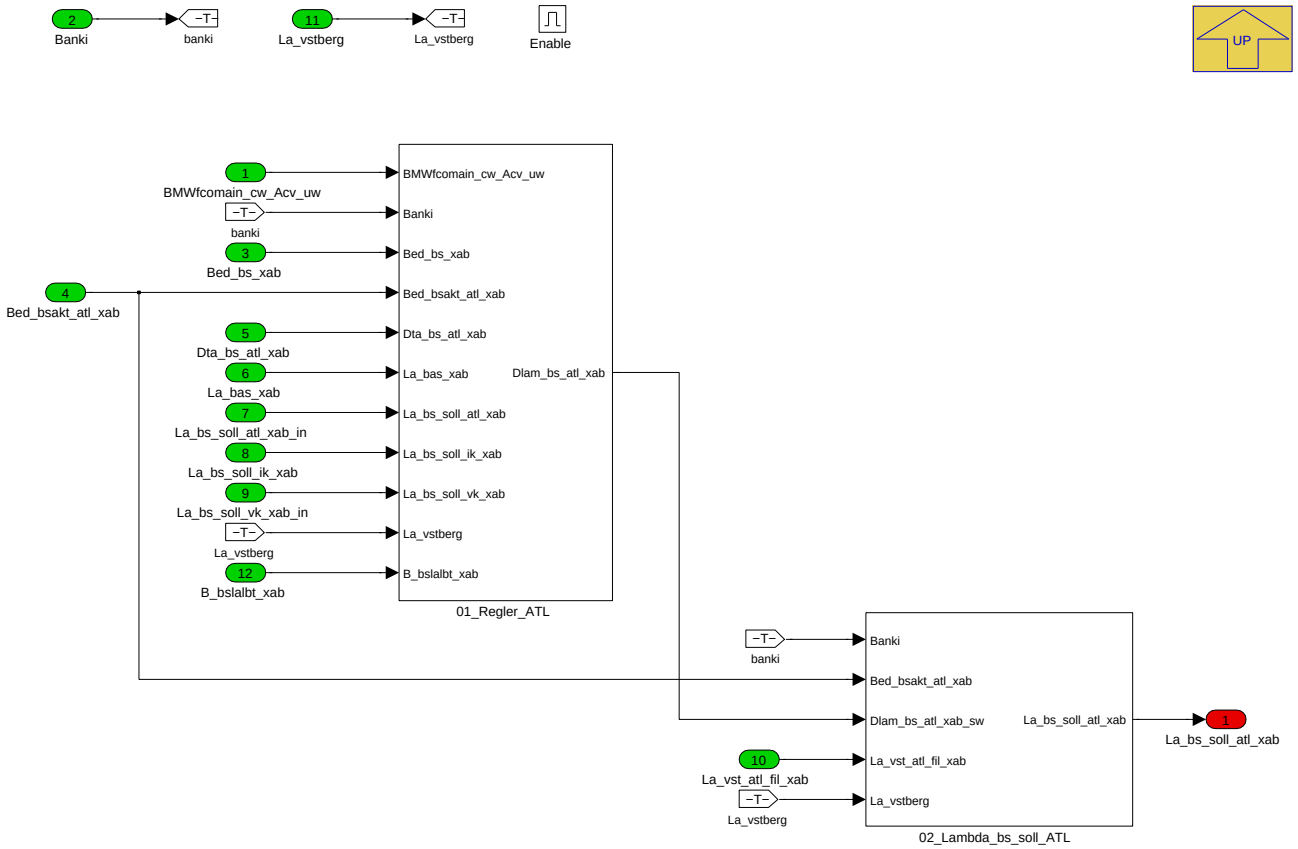
Navigationslinks:

Parent: 01_Fuehrungsgroessen_und_Filter_ATL *S. 2598*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.4.1.1.2 02_Temperaturregler_ATL

Abbildung 3394 02_Temperaturregler_ATL



Navigationslinks:

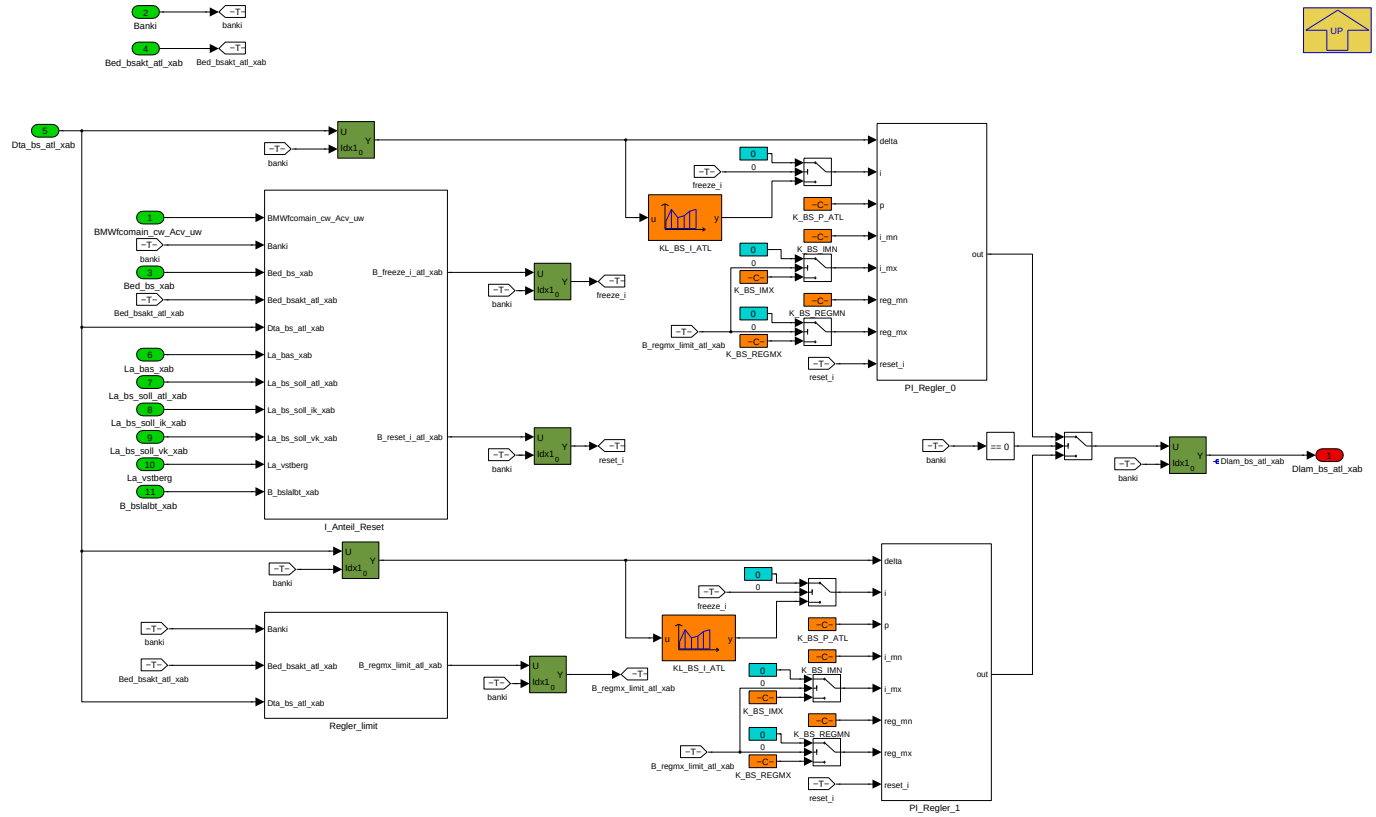
Parent: 01_ATL *S. 2598*

Children: 01_Regler_ATL *S. 2601* --- 02_Lambda_bs_soll_ATL *S. 2605*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.4.1.1.2.1 01_Regler_ATL

Abbildung 3395 01_Regler_ATL



Navigationslinks:

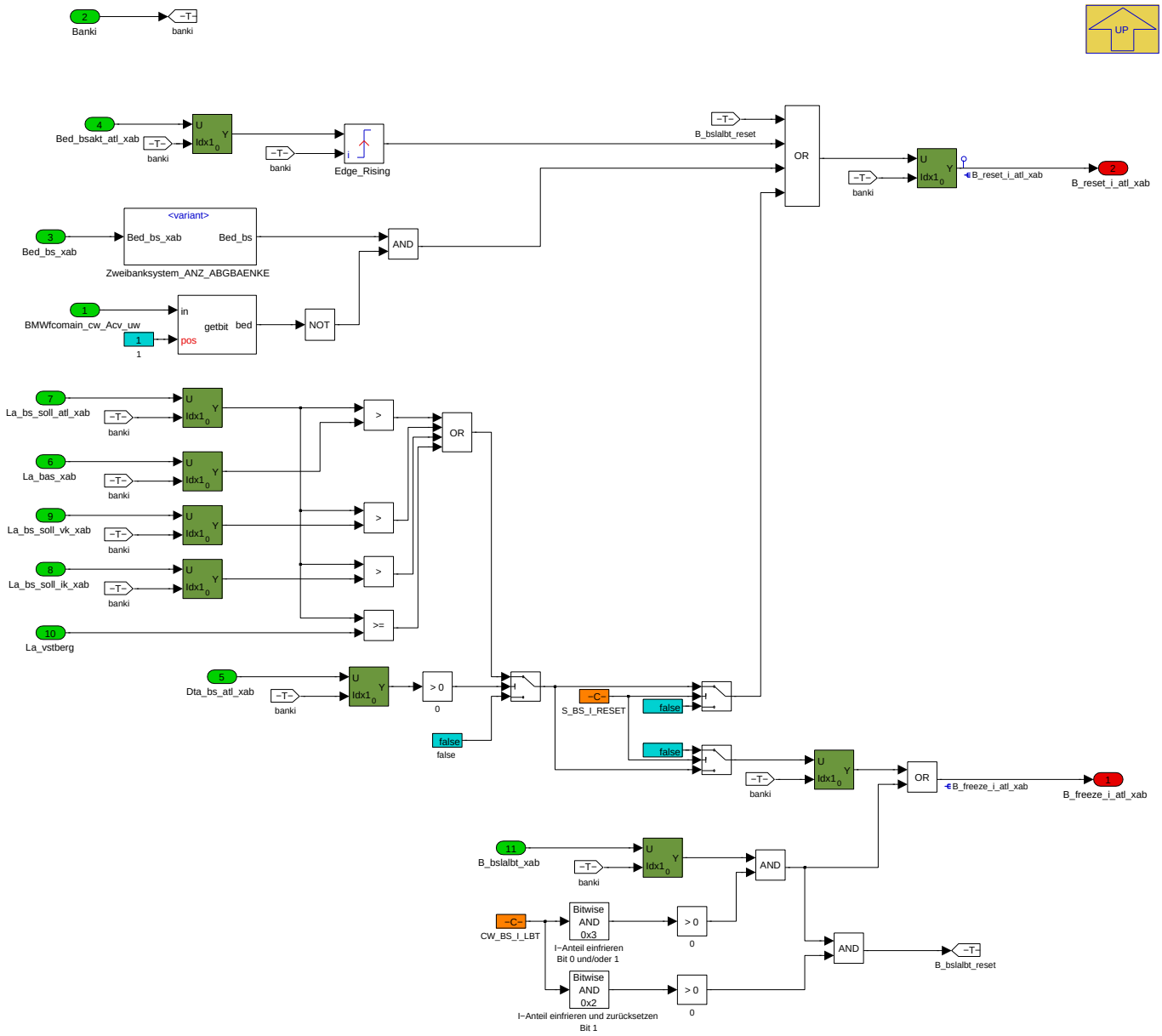
Parent: 02_Temperaturregler_ATL *S. 2601*

Children: I_Anteil_Reset *S. 2602* --- PI_Regler_0 *S. 2604* --- PI_Regler_1 *S. 2605* --- Regler_limit *S. 2605*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.4.1.1.2.1.1 I_Anteil_Reset

Abbildung 3396 I_Anteil_Reset



Navigationslinks:

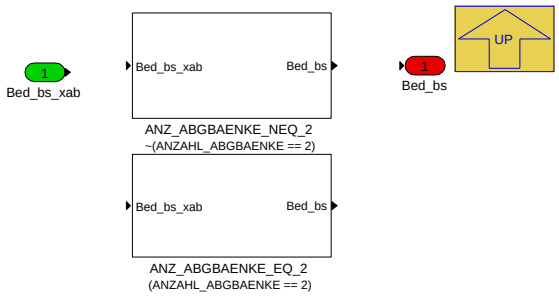
Parent: 01_Regler_ATL *S. 2601*

Children: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2603*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.4.1.1.2.1.1.1 Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE

Abbildung 3397 Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE



Navigationslinks:

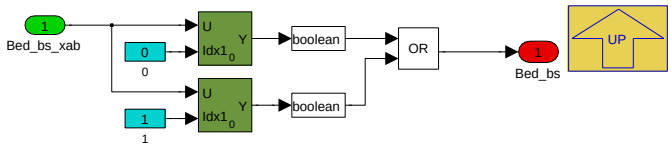
Parent: I_Anteil_Reset *S. 2602*

Children: ANZ_ABGBAENKE_EQ_2 *S. 2604* --- ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2 *S. 2604*

4.14.3.2.4.1.1.2.1.1.1.1 ANZ_ABGBAENKE_EQ_2 (Variant Sub)

Variant parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2603*. This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 3398 ANZ_ABGBAENKE_EQ_2



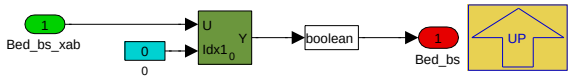
Navigationslinks:

Parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2603*

4.14.3.2.4.1.1.2.1.1.1.2 ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2 (Variant Sub)

Variant parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2603*. This variant is for !(ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 3399 ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2

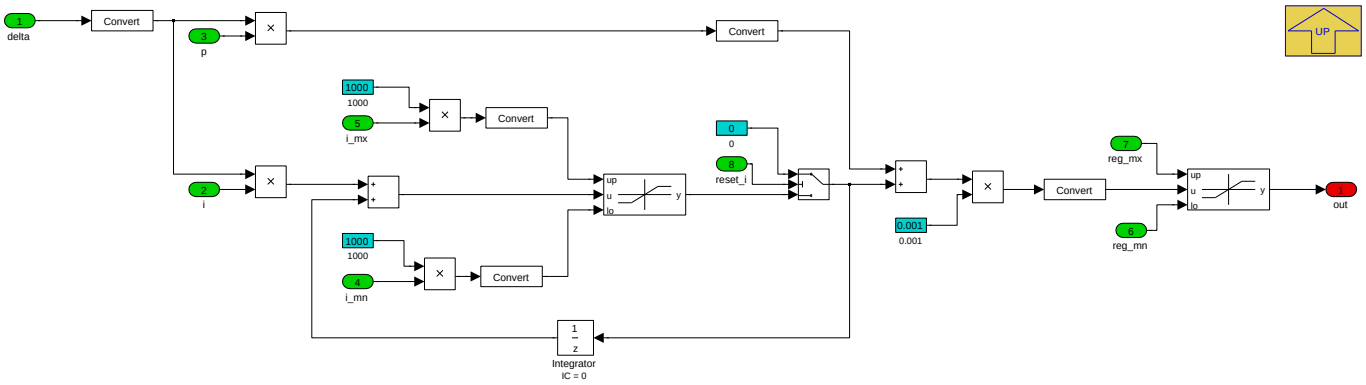


Navigationslinks:

Parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2603*

4.14.3.2.4.1.1.2.1.2 PI_Regler_0

Abbildung 3400 PI_Regler_0



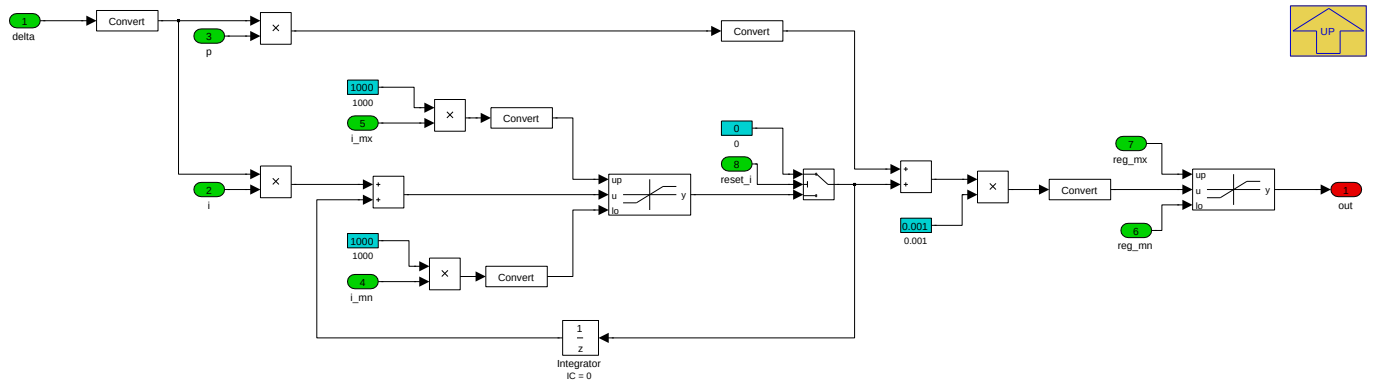
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 01_Regler_ATL *S. 2601*

4.14.3.2.4.1.1.2.1.3 PI_Regler_1

Abbildung 3401 PI_Regler_1

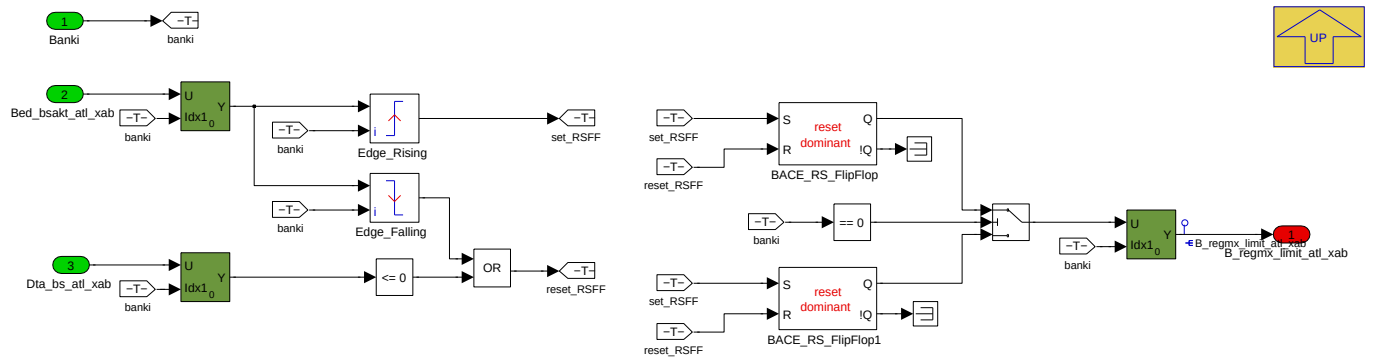


Navigationslinks:

Parent: 01_Regler_ATL *S. 2601*

4.14.3.2.4.1.1.2.1.4 Regler_limit

Abbildung 3402 Regler_limit



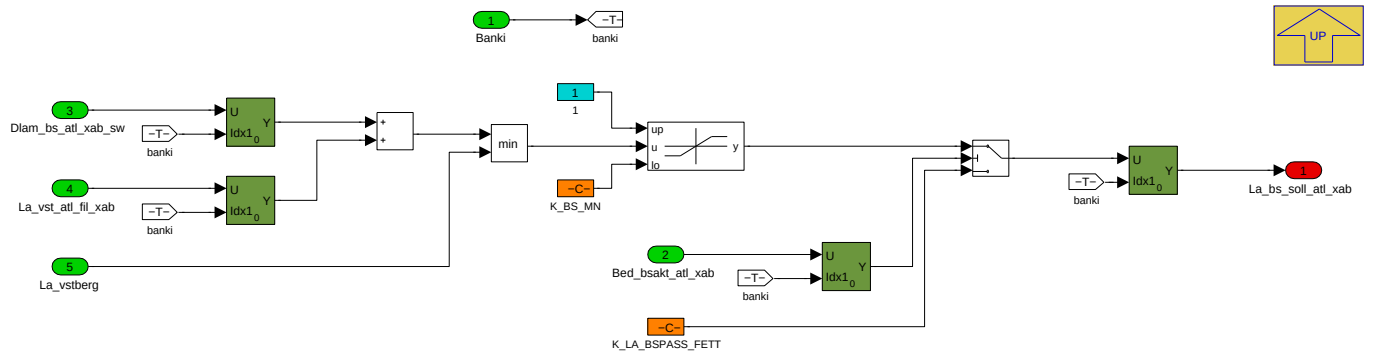
Wenn die Einschalttemperatur des Bauteilschutzes unterhalb der Solltemperatur liegt, wirkt der PI-Regler bis zum Erreichen der Solltemperatur entgegen der eigentlich gewünschten Anfettung. Mit der hier dargestellten Logik soll nach dem ersten Einschalten des Bauteilschutzes bis zum Erreichen der Solltemperatur der Ausgang des Reglers auf 0 limitiert werden. Danach soll der Regler wieder frei anfettend wie abmagernd arbeiten können.

Navigationslinks:

Parent: 01_Regler_ATL *S. 2601*

4.14.3.2.4.1.1.2.2 02_Lambda_bs_soll_ATL

Abbildung 3403 02_Lambda_bs_soll_ATL



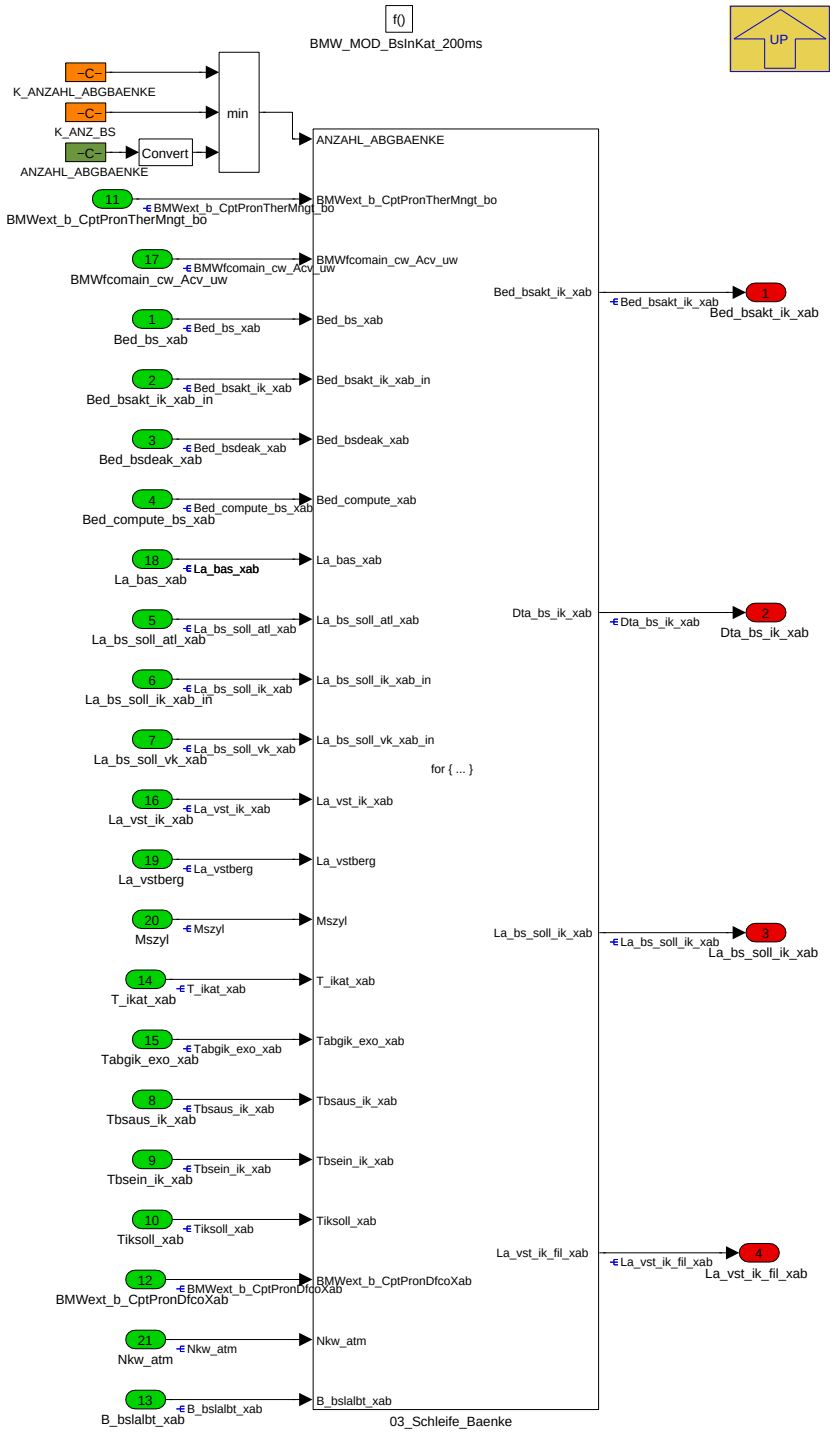
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 02_Temperaturregler_ATL *S. 2601*

4.14.3.2.5 BMW_MOD_BsInKat_200ms

Abbildung 3404 BMW_MOD_BsInKat_200ms



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_Bs *S. 2574*

Children: 03_Schleife_Baenke *S. 2607*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.5.1 03_Schleife_Baenke

Abbildung 3405 03_Schleife_Baenke

Navigationslinks:

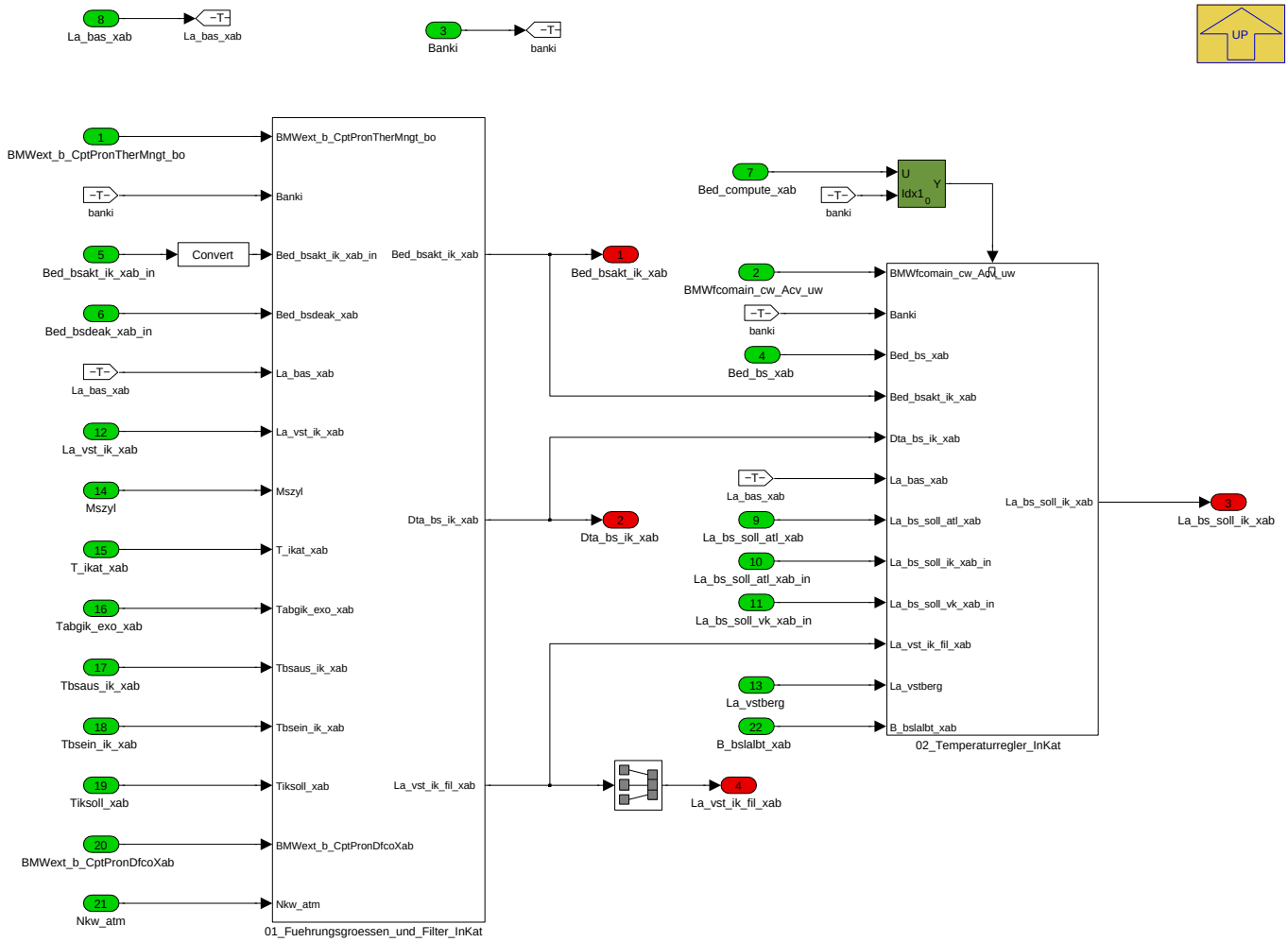
Parent: BMW_MOD_BsInKat_200ms *S. 2606*

Children: 01_InKat *S. 2607*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.5.1.1 01_InKat

Abbildung 3406 01_InKat



Navigationslinks:

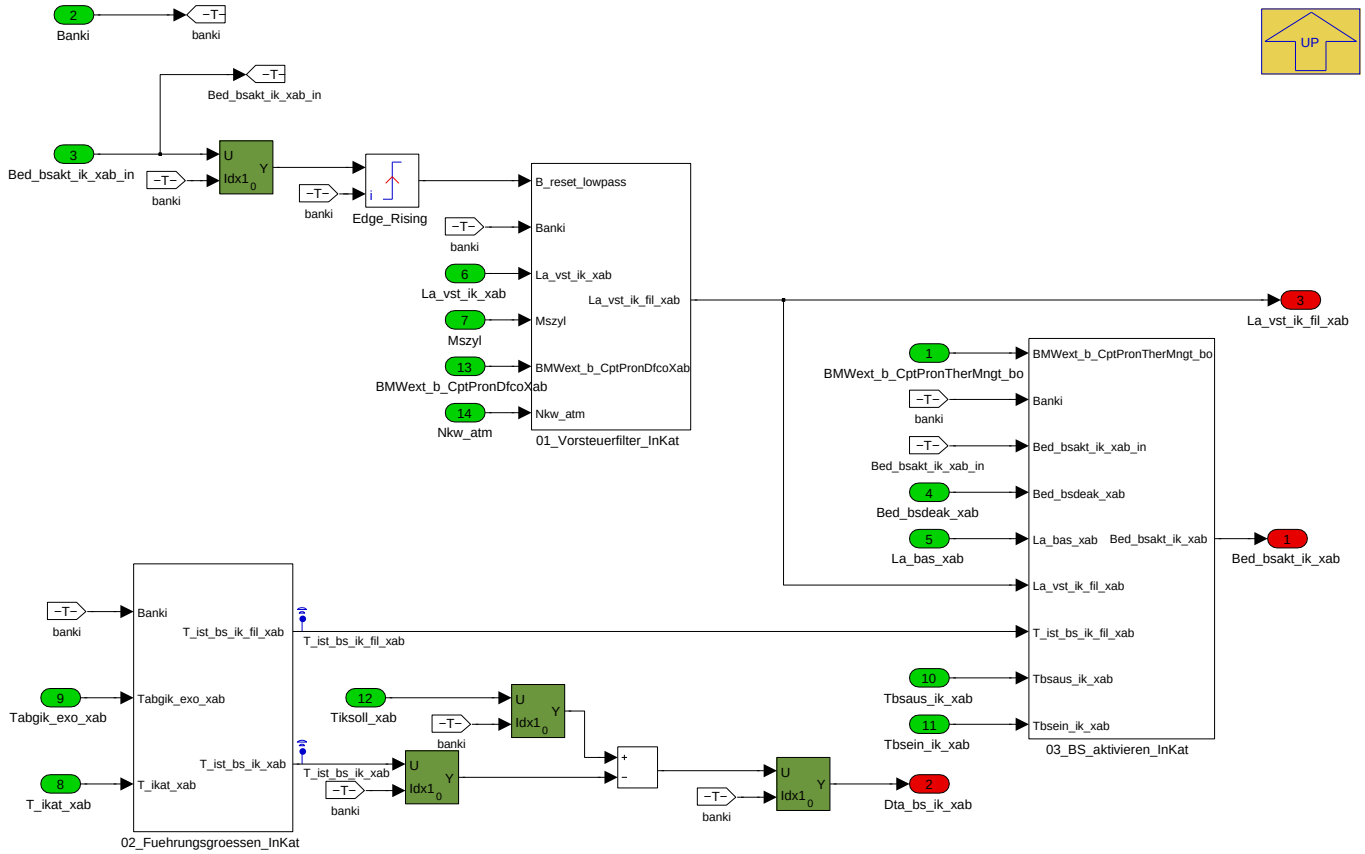
Parent: 03_Schleife_Baenke *S. 2607*

Children: 01_Fuehrungsgroessen_und_Filter_InKat *S. 2608* --- 02_Temperaturregler_InKat *S. 2611*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.5.1.1.1 01_Fuehrungsgroessen_und_Filter_InKat

Abbildung 3407 01_Fuehrungsgroessen_und_Filter_InKat



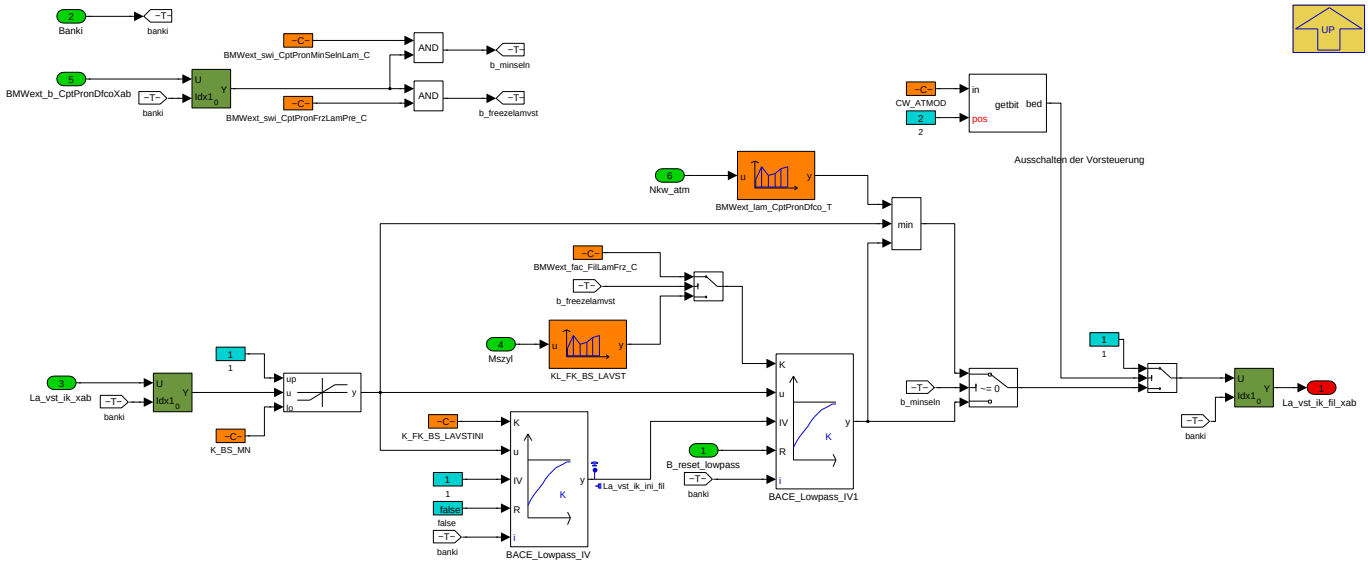
Navigationslinks:

Parent: 01_InKat *S. 2607*

Children: 01_Vorsteuerfilter_InKat *S. 2609* --- 02_Fuehrungsgroessen_InKat *S. 2610* --- 03_BS_aktivieren_InKat *S. 2610*

4.14.3.2.5.1.1.1.1 01_Vorsteuerfilter_InKat

Abbildung 3408 01_Vorsteuerfilter_InKat



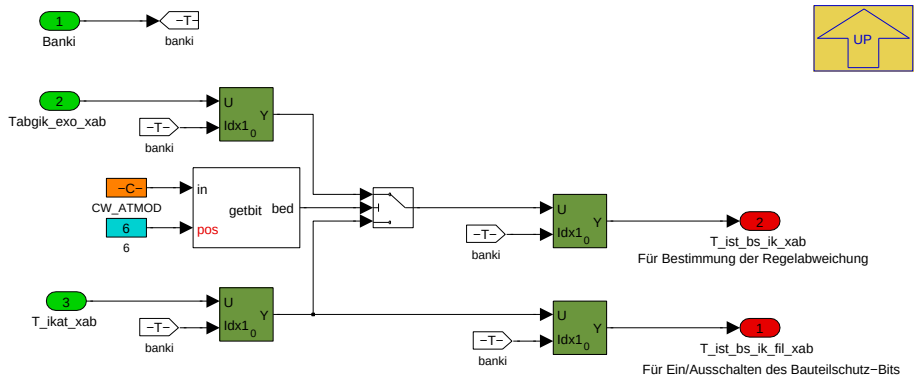
Navigationslinks:

Parent: 01_Fuehrungsgroessen_und_Filter_InKat *S. 2608*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.5.1.1.1.2 02_Fuehrungsgroessen_InKat

Abbildung 3409 02_Fuehrungsgroessen_InKat

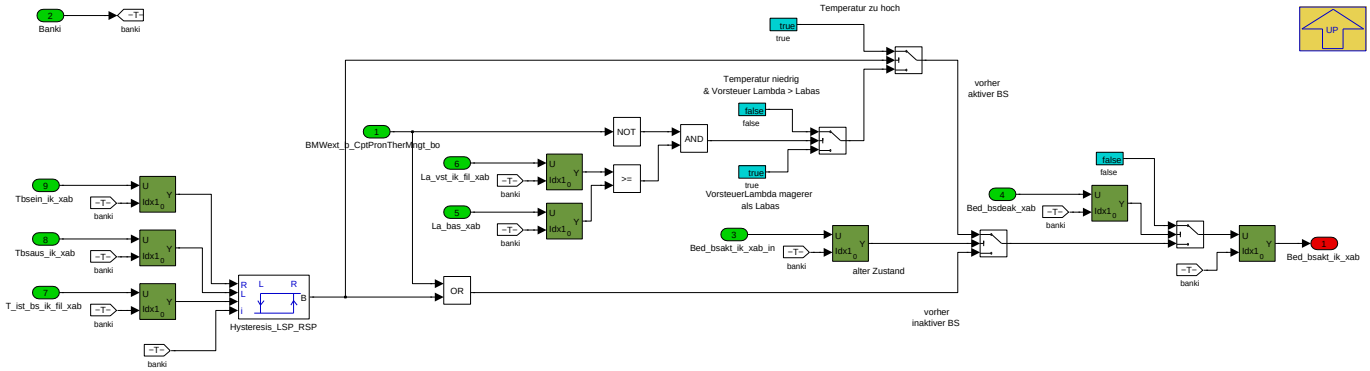


Navigationslinks:

Parent: 01_Fuehrungsgroessen_und_Filter_InKat *S. 2608*

4.14.3.2.5.1.1.1.3 03_BS_aktivieren_InKat

Abbildung 3410 03_BS_aktivieren_InKat



Navigationslinks:

Parent: 01_Fuehrungsgroessen_und_Filter_InKat *S. 2608*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.5.1.1.2 02_Temperaturregler_InKat

Abbildung 3411 02_Temperaturregler_InKat

Navigationslinks:

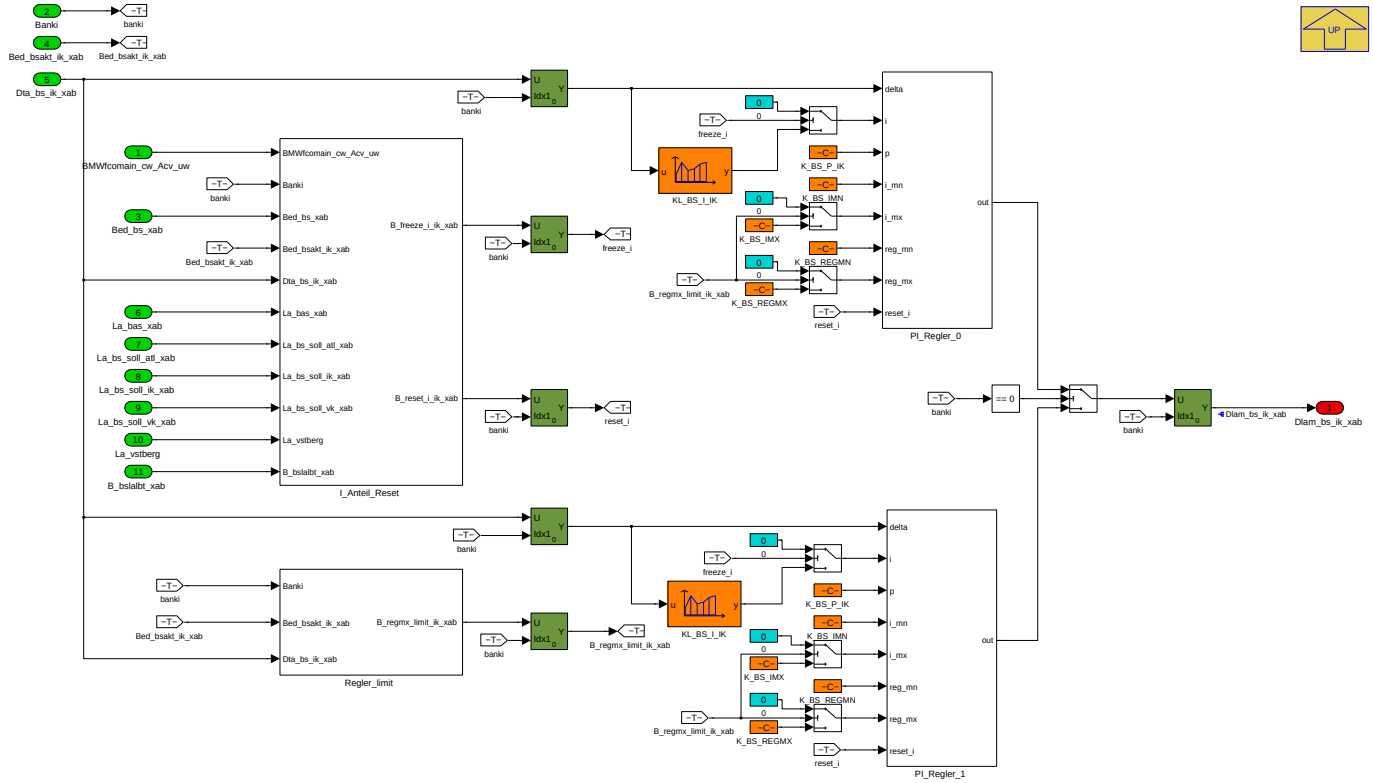
Parent: 01_InKat *S. 2607*

Children: 01_Regler_InKat *S. 2611* --- 02_Lambda_bs_soll_InKat *S. 2615*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.5.1.1.2.1 01_Regler_InKat

Abbildung 3412 01_Regler_InKat



Navigationslinks:

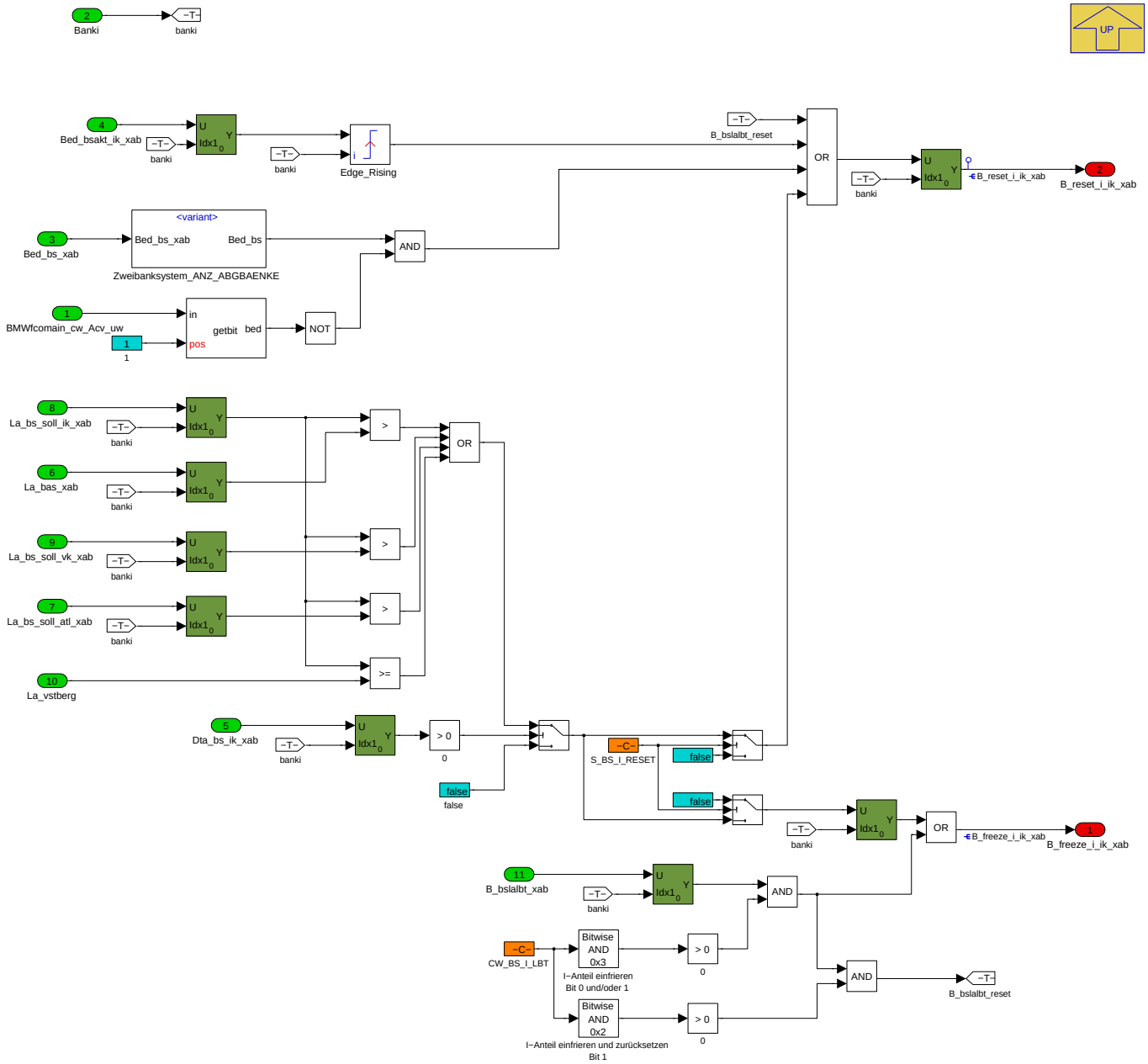
Parent: 02_Temperaturregler_InKat *S. 2611*

Children: I_Anteil_Reset *S. 2612* --- PI_Regler_0 *S. 2614* --- PI_Regler_1 *S. 2615* --- Regler_limit *S. 2615*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.5.1.1.2.1.1 I_Anteil_Reset

Abbildung 3413 I_Anteil_Reset



Navigationslinks:

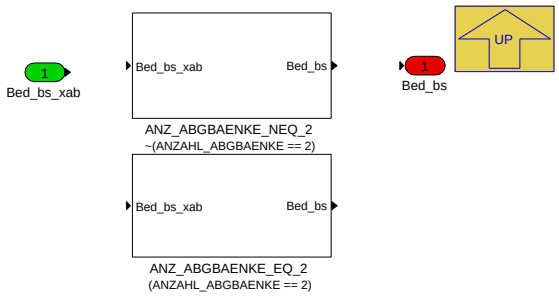
Parent: 01_Regler_InKat *S. 2611*

Children: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2613*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.5.1.1.2.1.1.1 Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE

Abbildung 3414 Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE



Navigationslinks:

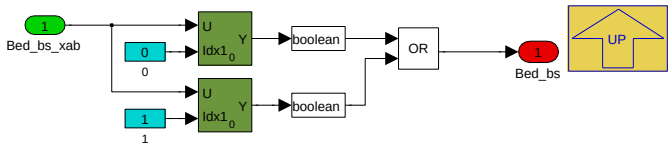
Parent: I_Anteil_Reset *S. 2612*

Children: ANZ_ABGBAENKE_EQ_2 *S. 2614* --- ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2 *S. 2614*

4.14.3.2.5.1.1.2.1.1.1.1 ANZ_ABGBAENKE_EQ_2 (Variant Sub)

Variant parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2613*. This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 3415 ANZ_ABGBAENKE_EQ_2



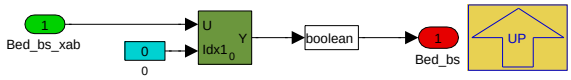
Navigationslinks:

Parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2613*

4.14.3.2.5.1.1.2.1.1.1.2 ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2 (Variant Sub)

Variant parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2613*. This variant is for !(ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 3416 ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2

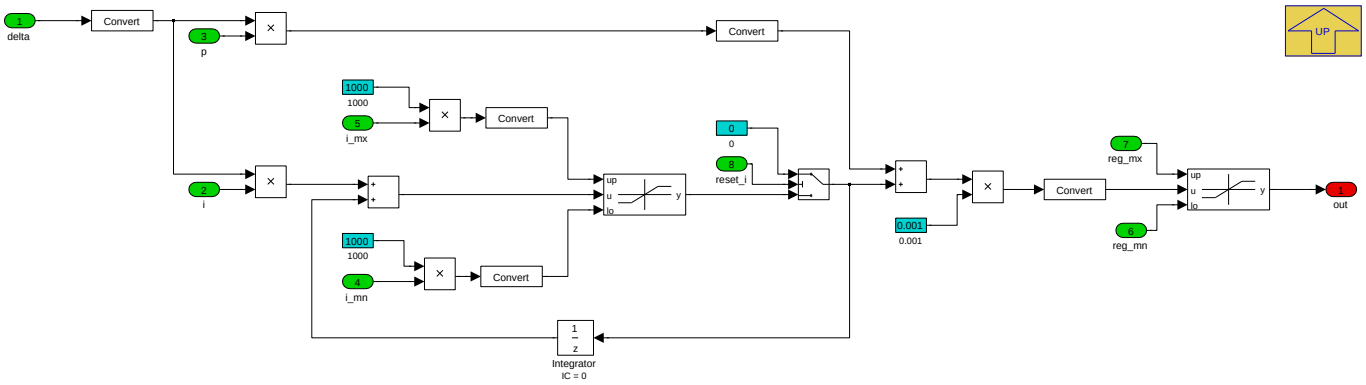


Navigationslinks:

Parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2613*

4.14.3.2.5.1.1.2.1.2 PI_Regler_0

Abbildung 3417 PI_Regler_0



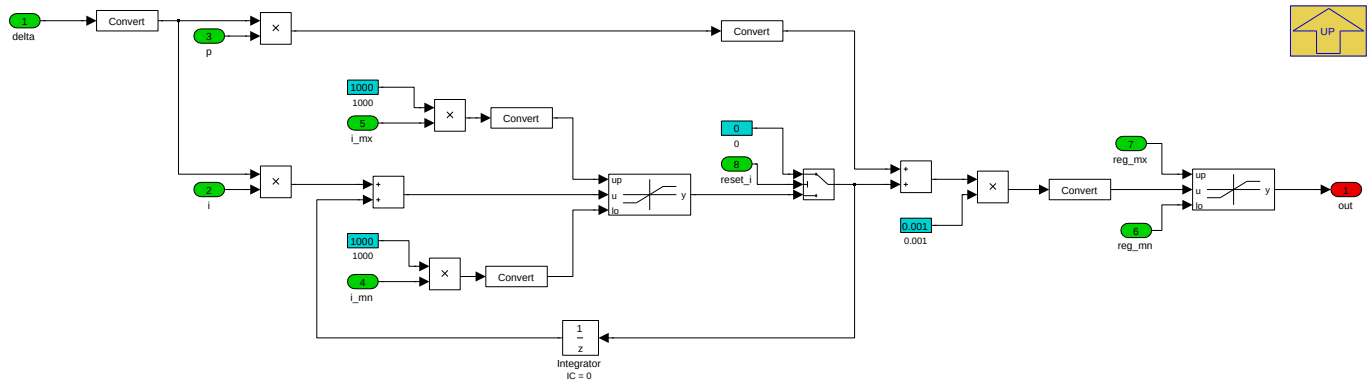
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 01_Regler_InKat *S. 2611*

4.14.3.2.5.1.1.2.1.3 PI_Regler_1

Abbildung 3418 PI_Regler_1

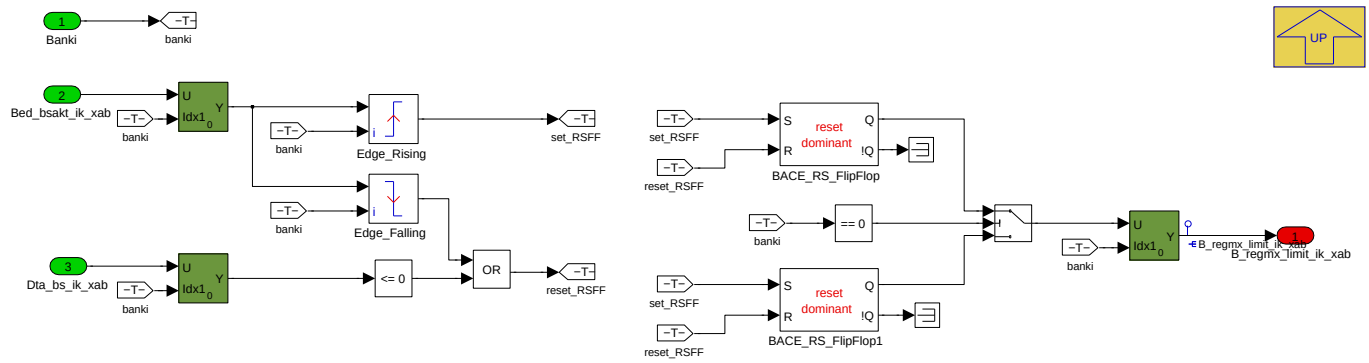


Navigationslinks:

Parent: 01_Regler_InKat *S. 2611*

4.14.3.2.5.1.1.2.1.4 Regler_limit

Abbildung 3419 Regler_limit



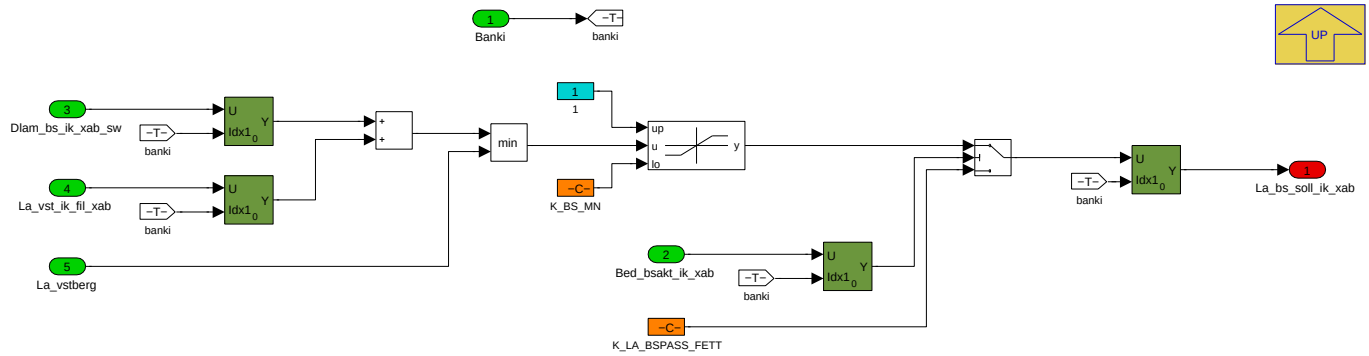
Wenn die Einschalttemperatur des Bauteilschutzes unterhalb der Solltemperatur liegt, wirkt der PI-Regler bis zum Erreichen der Solltemperatur entgegen der eigentlich gewünschten Anfettung. Mit der hier dargestellten Logik soll nach dem ersten Einschalten des Bauteilschutzes bis zum Erreichen der Solltemperatur der Ausgang des Reglers auf 0 limitiert werden. Danach soll der Regler wieder frei anfettend wie abmagernd arbeiten können.

Navigationslinks:

Parent: 01_Regler_InKat *S. 2611*

4.14.3.2.5.1.1.2.2 02_Lambda_bs_soll_InKat

Abbildung 3420 02_Lambda_bs_soll_InKat



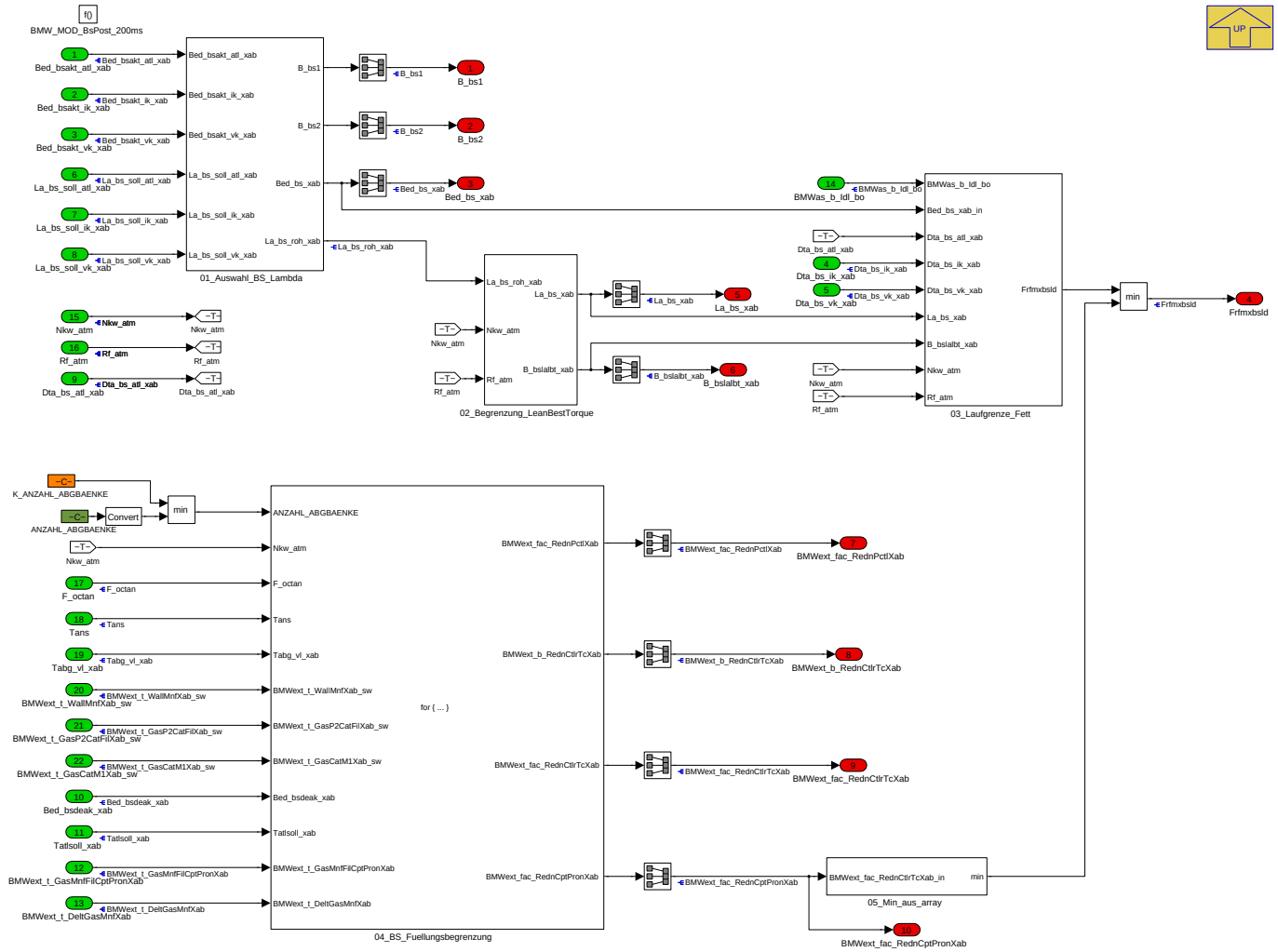
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 02_Temperaturregler_InKat *S. 2611*

4.14.3.2.6 BMW_MOD_BsPost_200ms

Abbildung 3421 BMW_MOD_BsPost_200ms



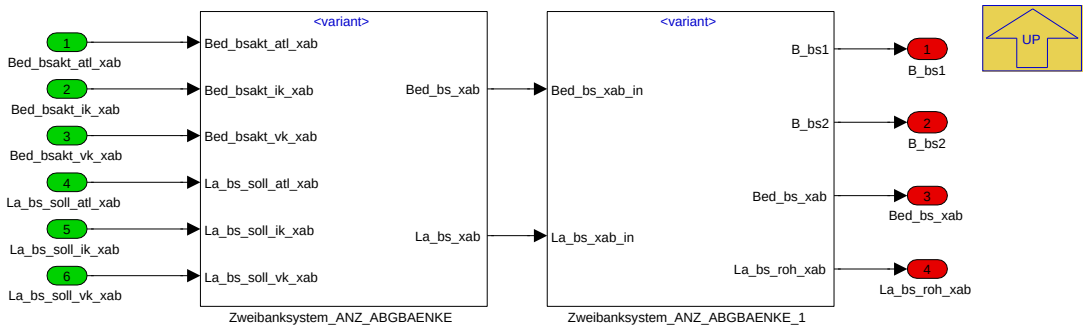
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_Bs *S. 2574*

Children: 01_Auswahl_BS_Lambda *S. 2616* --- 02_Begrenzung_LeanBestTorque *S. 2621* --- 03_Laufgrenze_Fett *S. 2622* --- 04_BS_Fuellungsbegrenzung *S. 2625* --- 05_Min_aus_array *S. 2629*

4.14.3.2.6.1 01_Auswahl_BS_Lambda

Abbildung 3422 01_Auswahl_BS_Lambda



Hier erfolgt die Auswahl welcher Bauteilschutz gewinnt (Vorkat oder ATL oder InKat), pauschal gilt: der fettere gewinnt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

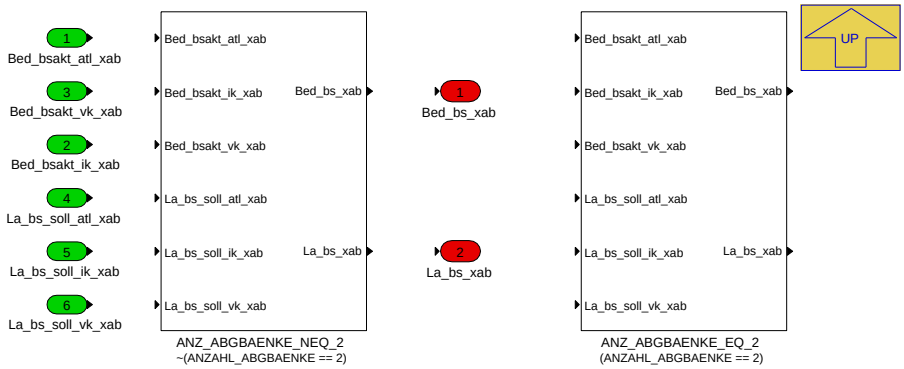
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BsPost_200ms *S. 2616*

Children: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2617* --- Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE_1 *S. 2619*

4.14.3.2.6.1.1 Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE

Abbildung 3423 Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE



Navigationslinks:

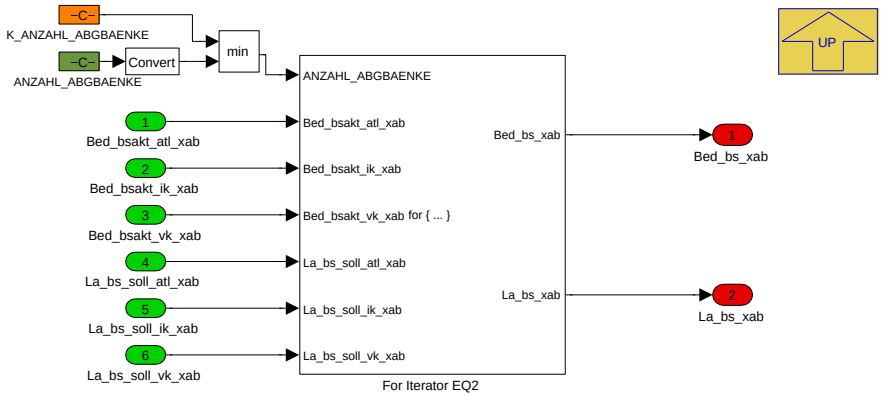
Parent: 01_Auswahl_BS_Lambda *S. 2616*

Children: ANZ_ABGBAENKE_EQ_2 *S. 2617* --- ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2 *S. 2618*

4.14.3.2.6.1.1.1 ANZ_ABGBAENKE_EQ_2 (Variant Sub)

Variant parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2617*. This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 3424 ANZ_ABGBAENKE_EQ_2



Navigationslinks:

Parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2617*

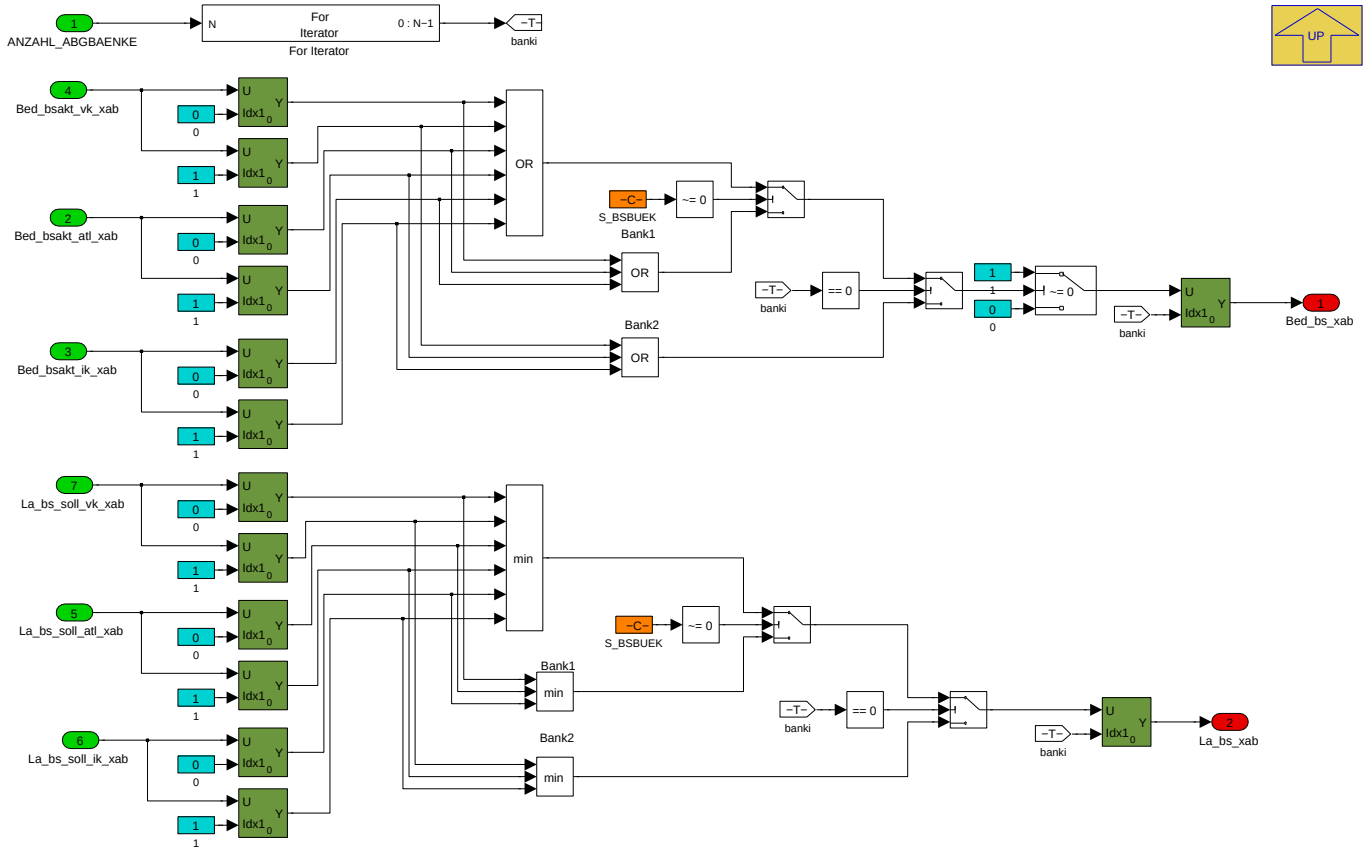
Children: For Iterator EQ2 *S. 2618*

4.14.3.2.6.1.1.1.1 For Iterator EQ2 (Variant Sub)

Variant parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2617*. This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3425 For Iterator EQ2



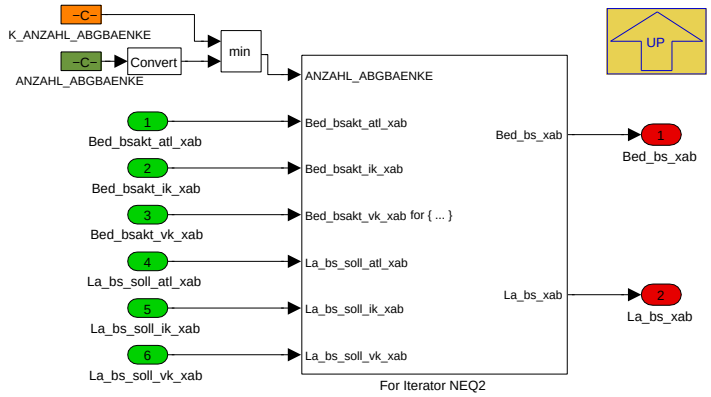
Navigationslinks:

Parent: ANZ_ABGBAENKE_EQ_2 *S. 2617*

4.14.3.2.6.1.1.2 ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2 (Variant Sub)

Variant parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2617*. This variant is for !(ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 3426 ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2



Navigationslinks:

Parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2617*

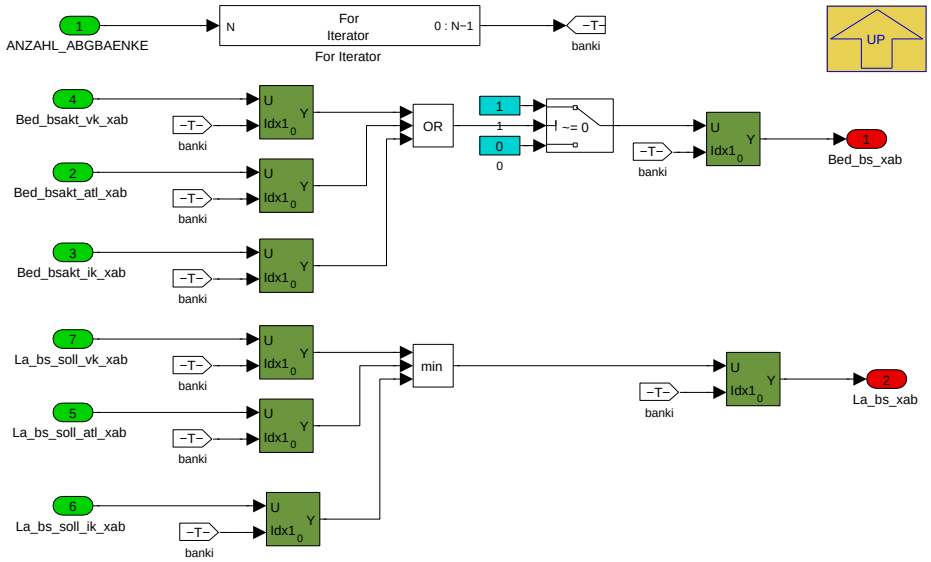
Children: For Iterator NEQ2 *S. 2619*

4.14.3.2.6.1.1.2.1 For Iterator NEQ2 (Variant Sub)

Variant parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2617*. This variant is for !(ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3427 For Iterator NEQ2

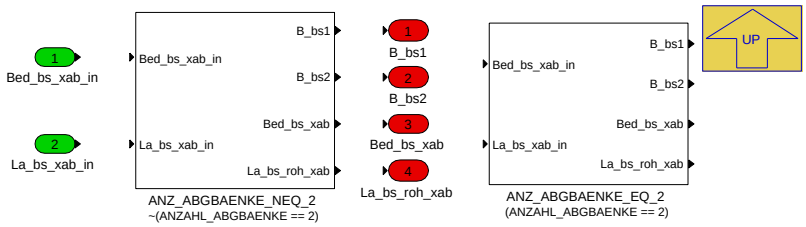


Navigationslinks:

Parent: ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2 *S. 2618*

4.14.3.2.6.1.2 Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE_1

Abbildung 3428 Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE_1



Navigationslinks:

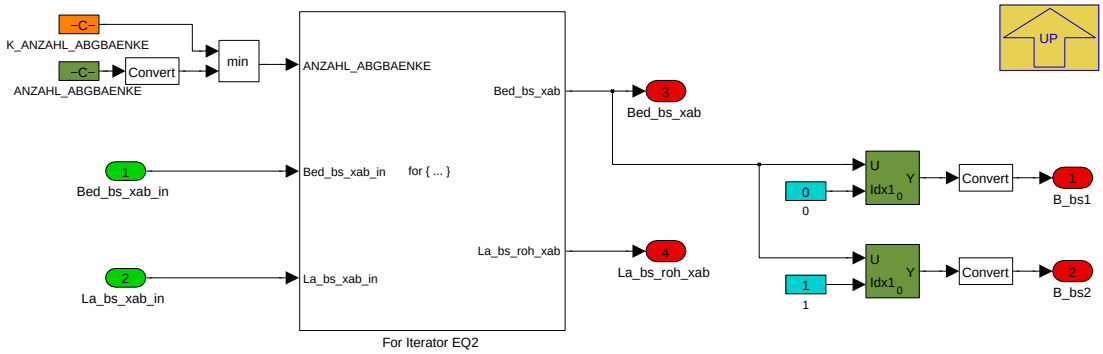
Parent: 01_Auswahl_BS_Lambda *S. 2616*

Children: ANZ_ABGBAENKE_EQ_2 *S. 2619* --- ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2 *S. 2620*

4.14.3.2.6.1.2.1 ANZ_ABGBAENKE_EQ_2 (Variant Sub)

Variant parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE_1 *S. 2619*. This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 3429 ANZ_ABGBAENKE_EQ_2



Navigationslinks:

Parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE_1 *S. 2619*

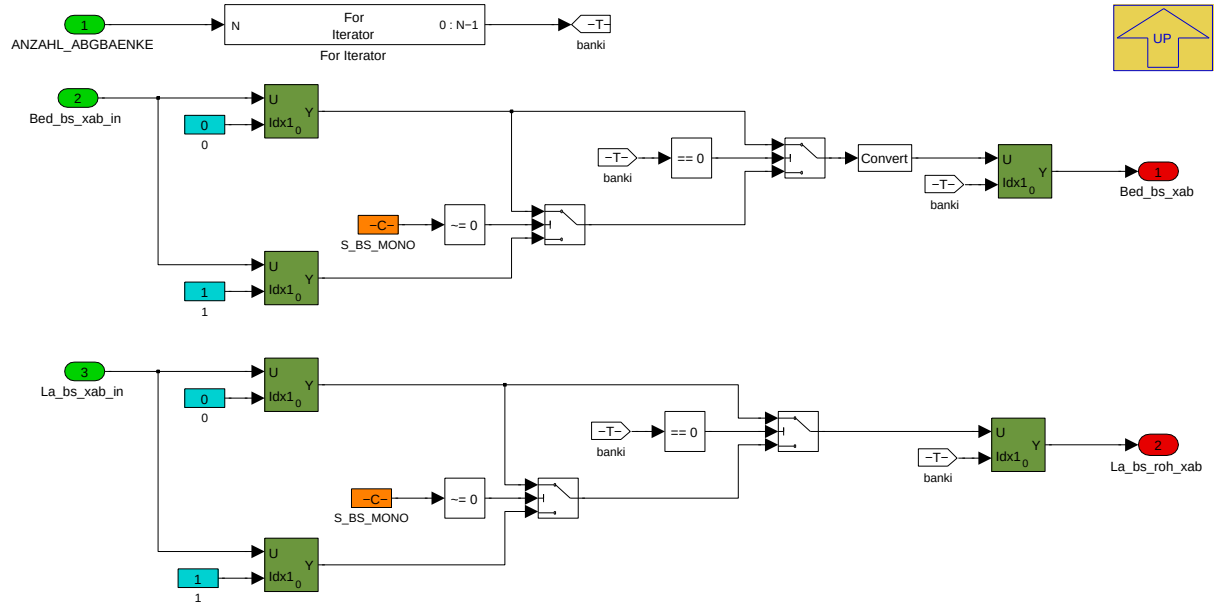
Children: For Iterator EQ2 *S. 2620*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.6.1.2.1.1 For Iterator EQ2 (Variant Sub)

Variant parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE_1 *S. 2619*. This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 3430 For Iterator EQ2



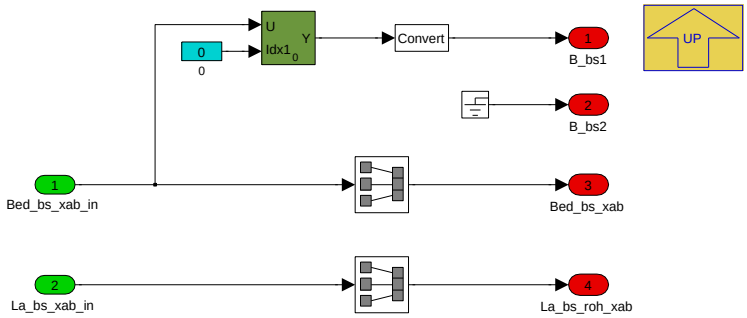
Navigationslinks:

Parent: ANZ_ABGBAENKE_EQ_2 *S. 2619*

4.14.3.2.6.1.2.2 ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2 (Variant Sub)

Variant parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE_1 *S. 2619*. This variant is for !(ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 3431 ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2



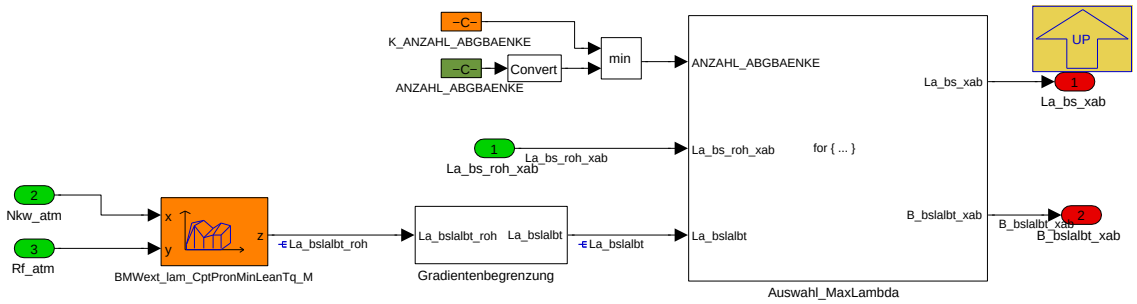
Navigationslinks:

Parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE_1 *S. 2619*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.6.2 02_Begrenzung_LeanBestTorque

Abbildung 3432 02_Begrenzung_LeanBestTorque



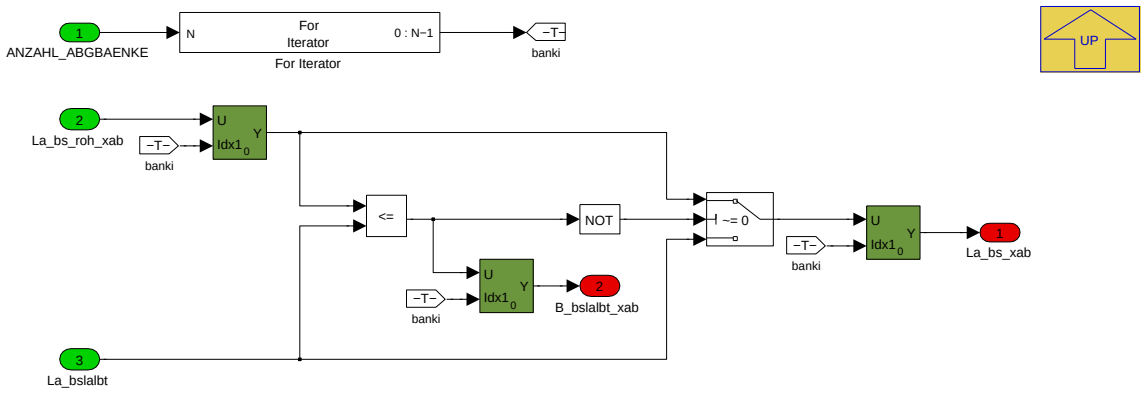
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BsPost_200ms *S. 2616*

Children: Auswahl_MaxLambda *S. 2621* --- Gradientenbegrenzung *S. 2621*

4.14.3.2.6.2.1 Auswahl_MaxLambda

Abbildung 3433 Auswahl_MaxLambda

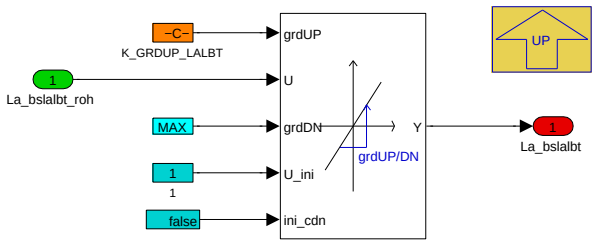


Navigationslinks:

Parent: 02_Begrenzung_LeanBestTorque *S. 2621*

4.14.3.2.6.2.2 Gradientenbegrenzung

Abbildung 3434 Gradientenbegrenzung



Bei Dynamik kann es vorkommen, dass das LBT-Lambda schneller Richtung mager als das Solllambda springt, was zu einer kurzen Verletzung der LBT führt. Dies kann über die Gradientenbegrenzung vermieden werden.

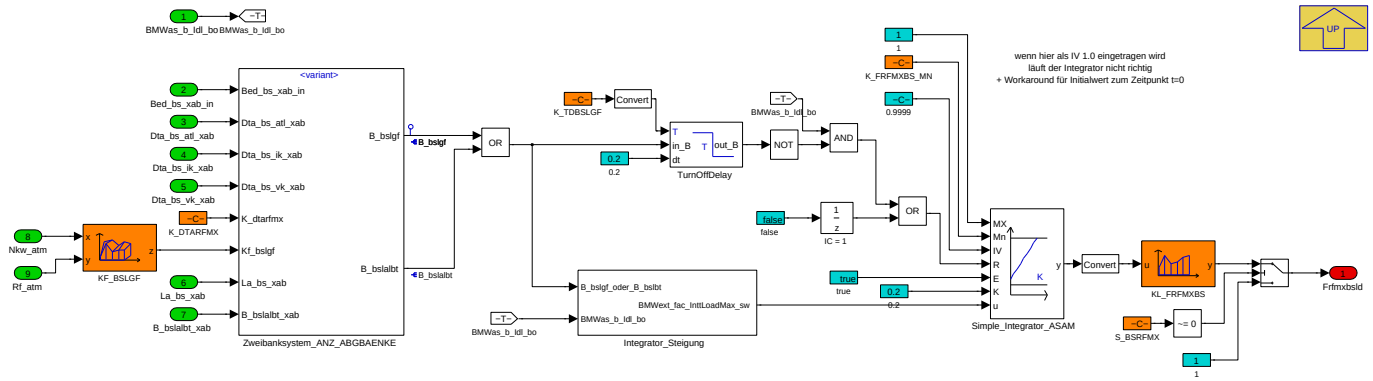
Navigationslinks:

Parent: 02_Begrenzung_LeanBestTorque *S. 2621*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.6.3 03_Laufgrenze_Fett

Abbildung 3435 03_Laufgrenze_Fett



Bei lange anhaltendem Bauteilschutz an der Fettgrenze oder Verletzung der LeanBestTorque-Lambdagrenze wird hier ein Faktor generiert, der zu einer Reduzierung der Wärmebelastung führen soll. In der neuen Momentenstruktur wird der Faktor Frfmxbsld zur Begrenzung des maximalen inneren Drehmoments Mdi_max verwendet und kann darüber die Füllung begrenzen. Wenn die Laufgrenze schon länger als K_TDBSLGF nicht erreicht ist und der Motor im Leerlauf läuft wird ein Reset des Integrators erzwungen.

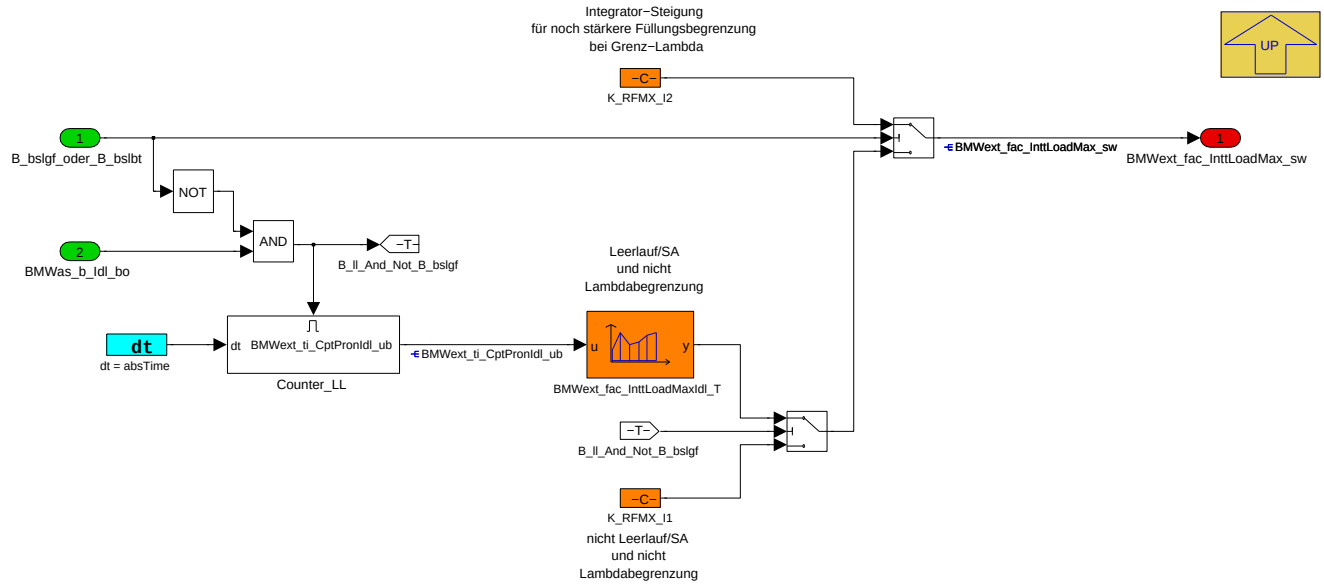
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BsPost_200ms *S. 2616*

Children: Integrator_Steigung *S. 2622* --- Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2623*

4.14.3.2.6.3.1 Integrator_Steigung

Abbildung 3436 Integrator_Steigung



Hier wird die Steigung des Integrators ausgewählt.

- Bei schon aktiver "Laufgrenze Fett" oder Verletzung der LeanBestTorque-Grenze soll die Füllungsbegrenzung noch verstärkt werden, negative Werte von K_RFMX_I2 senken den Frfmxbsld.
- Bei nicht aktiver "Laufgrenze Fett" oder ohne Verletzung der LeanBestTorque-Grenze und nicht Leerlauf wirkt die Integratorsteigung K_RFMX_I1, positive Werte führen dann zu Richtung 1.0 steigenden Werten von Frfmxbsld.
- Bei nicht aktiver "Laufgrenze Fett" oder ohne Verletzung der LeanBestTorque-Grenze und aktivem Leerlauf/SA wirkt die Integratorsteigung aus BMWext_-fac_InttLoadMaxIdl_T, positive Werte führen dann zu Richtung 1.0 steigenden Werten von Frfmxbsld. In diesem Fall kann die Steigung abhängig von der Zeit im LL verändert werden.

Navigationslinks:

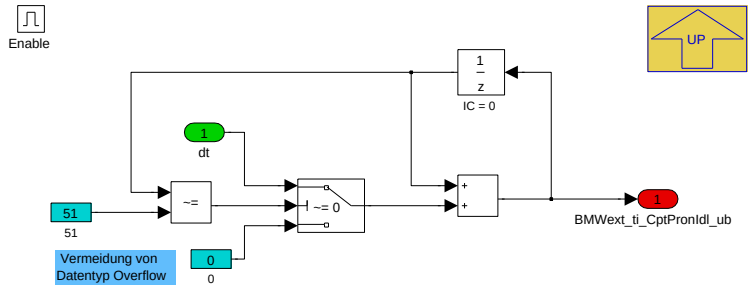
Parent: 03_Laufgrenze_Fett *S. 2622*

Children: Counter_LL *S. 2623*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.6.3.1.1 Counter_LL

Abbildung 3437 Counter_LL

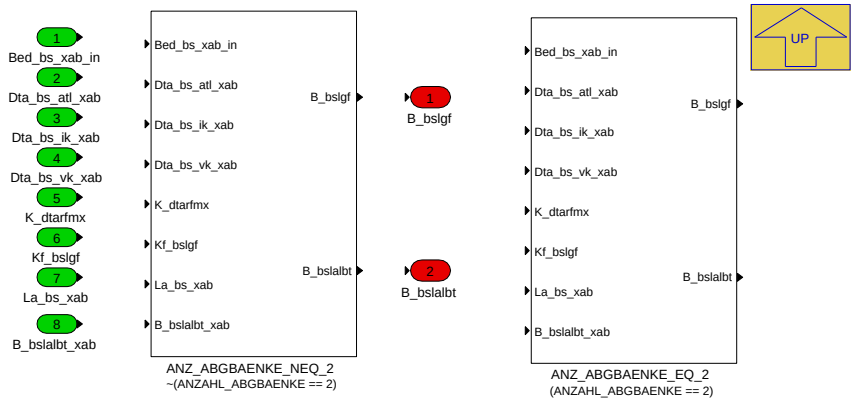


Navigationslinks:

Parent: Integrator_Steigung *S. 2622*

4.14.3.2.6.3.2 Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE

Abbildung 3438 Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE



Navigationslinks:

Parent: 03_Laufgrenze_Fett *S. 2622*

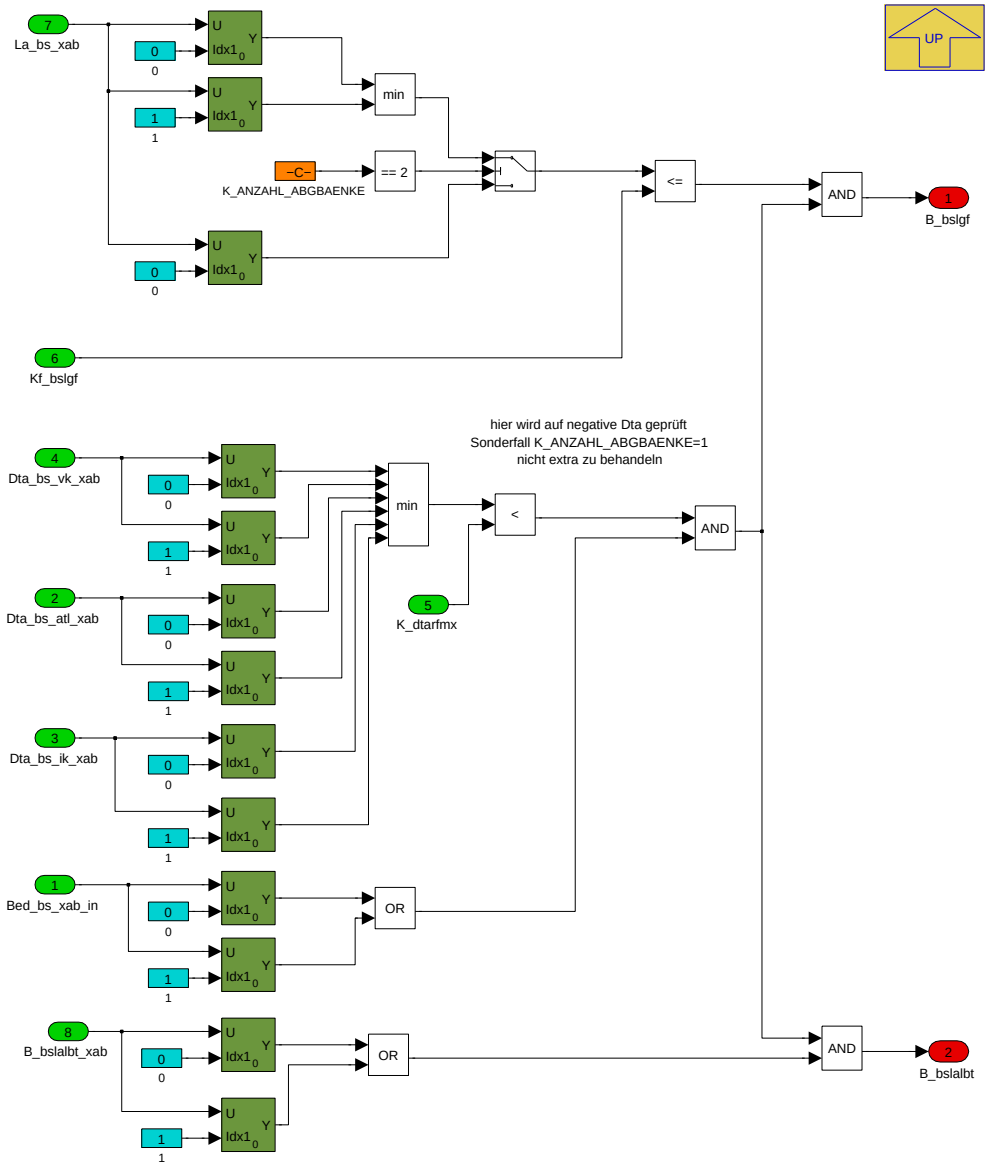
Children: ANZ_ABGBAENKE_EQ_2 *S. 2624* --- ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2 *S. 2625*

4.14.3.2.6.3.2.1 ANZ_ABGBAENKE_EQ_2 (Variant Sub)

Variant parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2623*. This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3439 ANZ_ABGBAENKE_EQ_2



Navigationslinks:

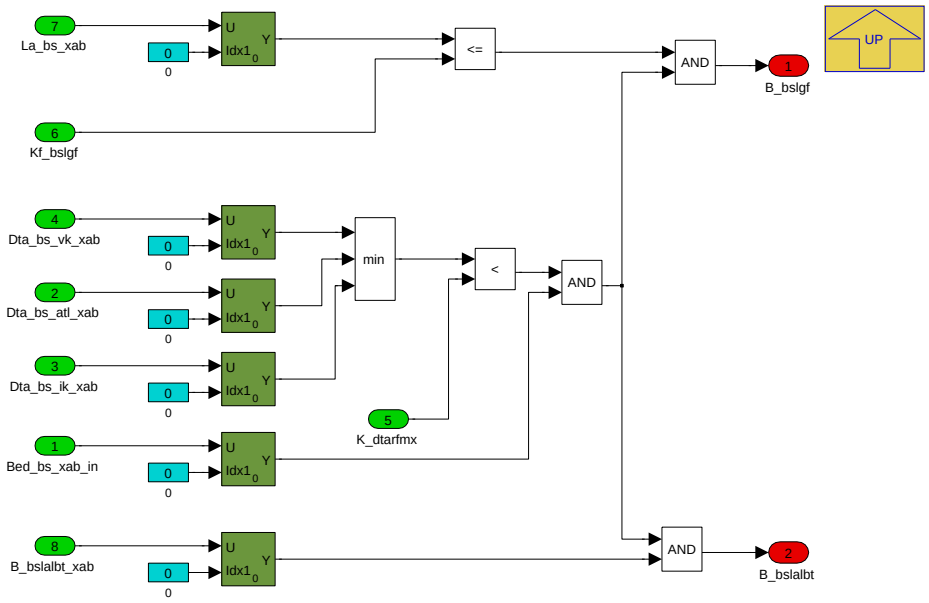
Parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2623*

4.14.3.2.6.3.2.2 ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2 (Variant Sub)

Variant parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2623*. This variant is for !(ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3440 ANZ_ABGBAENKE_NEQ_2



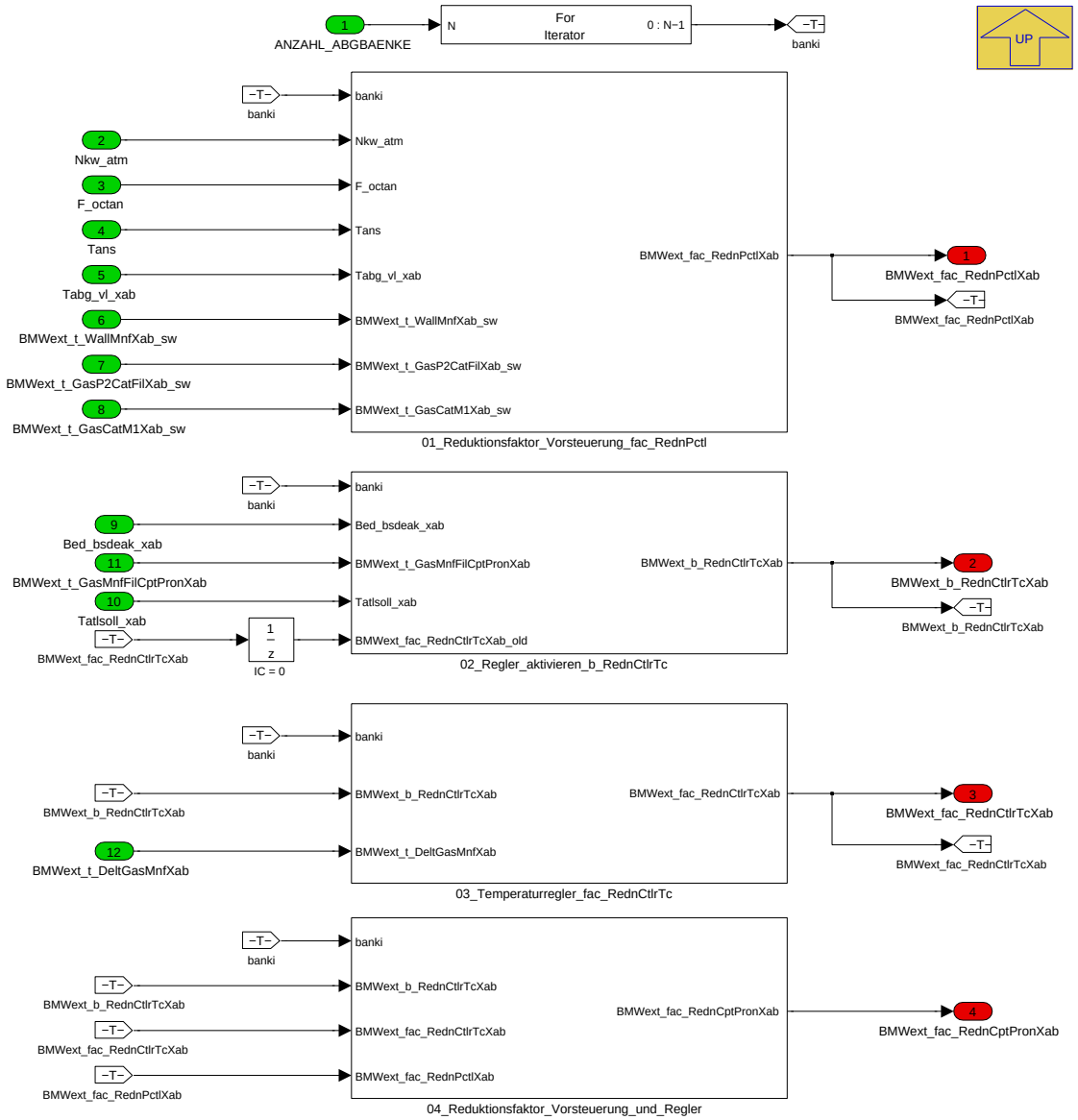
Navigationslinks:

Parent: Zweibanksystem_ANZ_ABGBAENKE *S. 2623*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.6.4 04_BS_Fuellungsbegrenzung

Abbildung 3441 04_BS_Fuellungsbegrenzung



Navigationslinks:

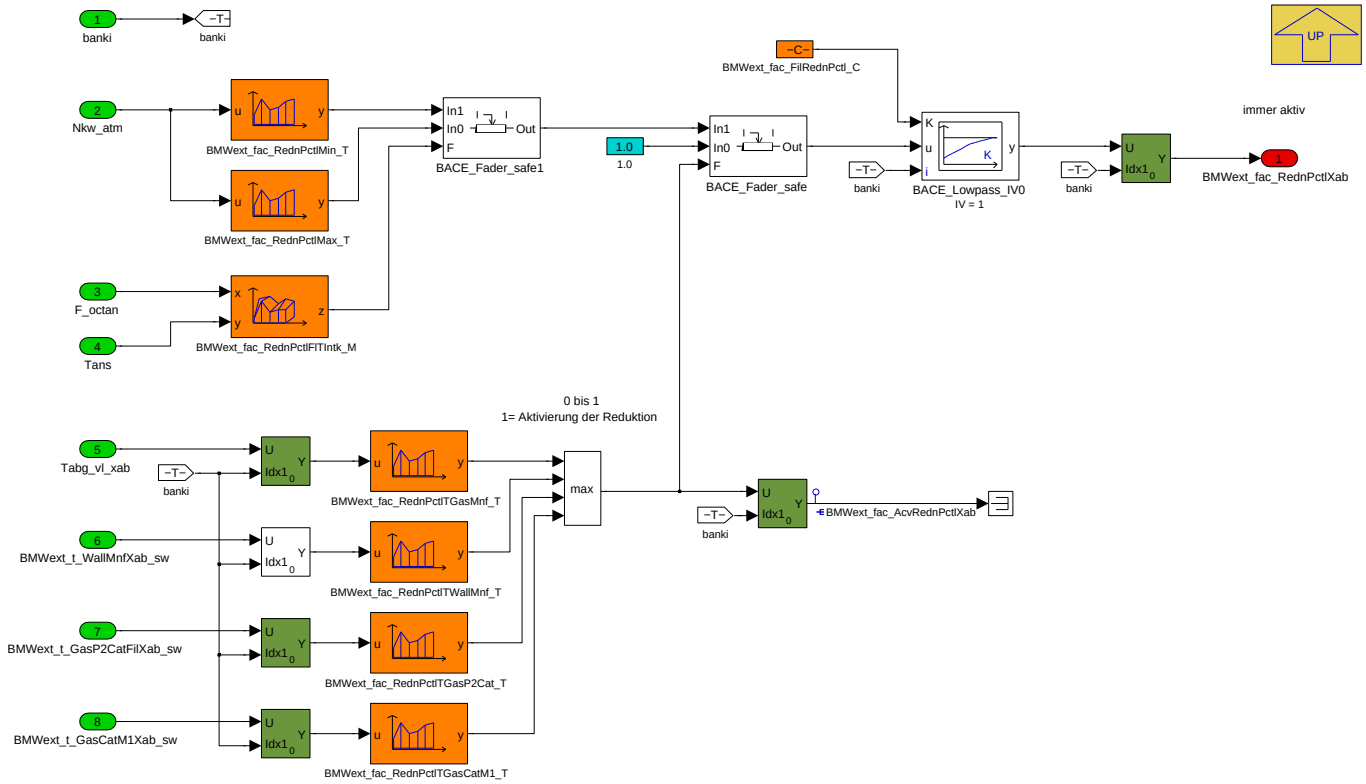
Parent: BMW_MOD_BsPost_200ms *S. 2616*

Children: 01_Reduktionsfaktor_Vorsteuerung_fac_RednPctl *S. 2626* --- 02_Regler_aktivieren_b_RednCtlrTc *S. 2627* --- 03_Temperaturregler_fac_RednCtlr-Tc *S. 2628* --- 04_Reduktionsfaktor_Vorsteuerung_und_Regler *S. 2629*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.6.4.1 01_Reduktionsfaktor_Vorsteuerung_fac_RednPctl

Abbildung 3442 01_Reduktionsfaktor_Vorsteuerung_fac_RednPctl



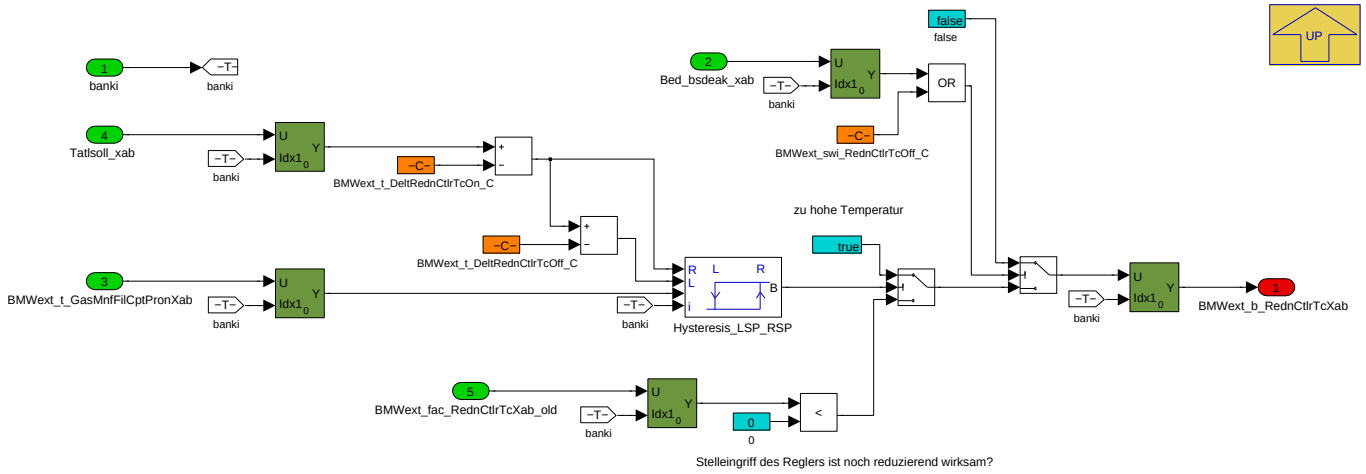
Hier wird ein Vorsteuerfaktor ermittelt, der bei schlechtem Kraftstoff, hohen Ansauglufttemperaturen, hohen Abgas- und Bauteiltemperaturen in der TQE/Lim-StatMaxMdi das Motordrehmoment reduzieren kann und damit die Motor-Leistung. Derzeit wird der Umzug des Faktors vorbereitet, der Faktor soll dann in der Rf_max-Berechnung zur Füllungsreduktion verwendet werden. Über die verschiedenen Modelltemperaturen kann eine Aktivierung der Reduktion erreicht werden. Über die Kraftstoffqualität und die Ansaugtemperatur kann zwischen zwei Reduktionsstufen gewählt werden, letztlich wirkt dies wie limitierende Vollast-Kennlinien.

Navigationslinks:

Parent: 04_BS_Fuellungsbegrenzung *S. 2625*

4.14.3.2.6.4.2 02_Regler_aktivieren_b_RednCtlrTc

Abbildung 3443 02_Regler_aktivieren_b_RednCtlrTc



Abhängig von der gefilterten Gastemperatur am Turbolader-Eintritt wird hier in der Nähe der Soll-Temperatur der Temperaturregler aktiviert. Bei genügend niedrigen Temperaturen und wenn der Reglereingriff wieder abgebaut ist wird der Regler wieder deaktiviert.

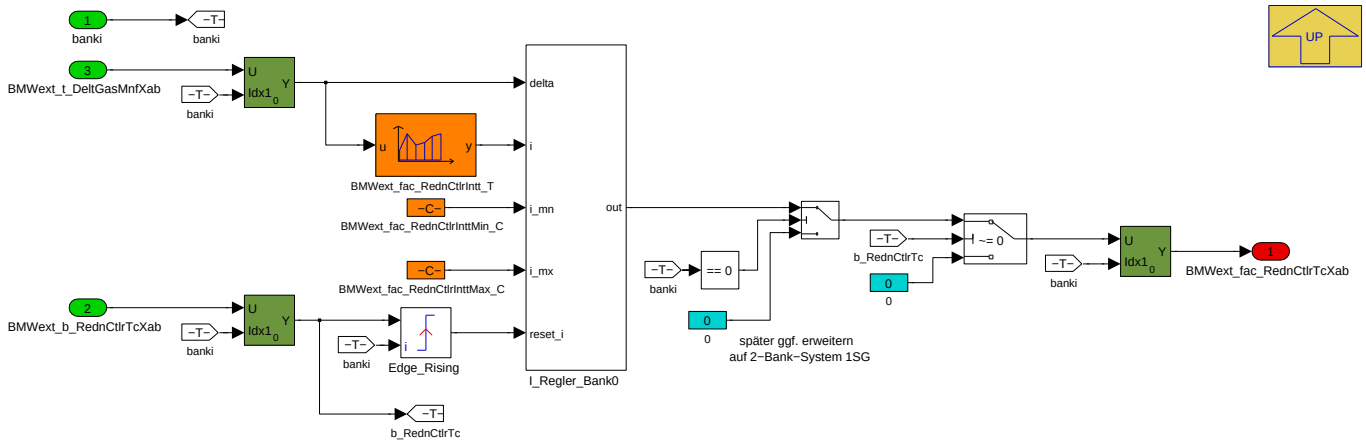
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 04_BS_Fuellungsbegrenzung *S. 2625*

4.14.3.2.6.4.3 03_Temperaturregler_fac_RednCtlrTc

Abbildung 3444 03_Temperaturregler_fac_RednCtlrTc



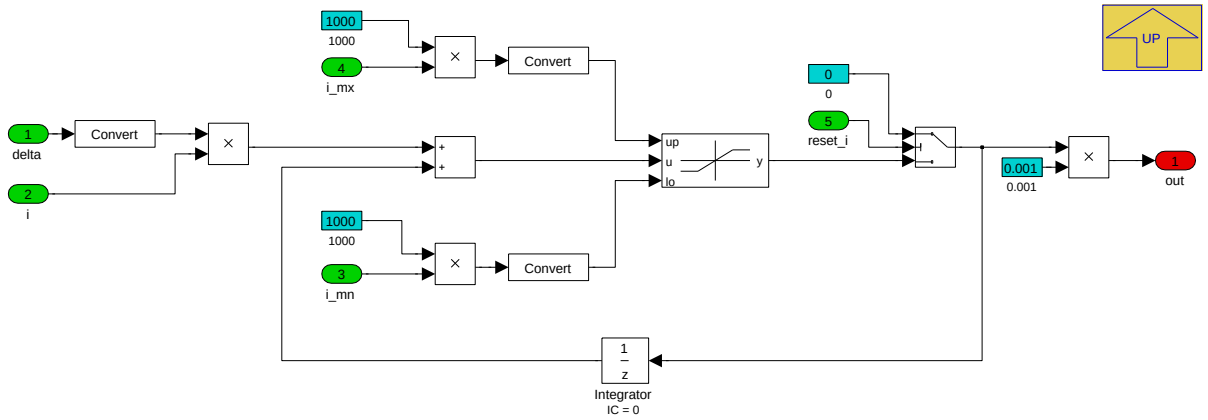
Navigationslinks:

Parent: 04_BS_Fuellungsbegrenzung *S. 2625*

Children: I_Regler_Bank0 *S. 2628*

4.14.3.2.6.4.3.1 I_Regler_Bank0

Abbildung 3445 I_Regler_Bank0



I-Regler mit intern 32 Bit-Auflösung angepasst an die Erfordernisse: Bei einer Regelabweichung (Soll - Ist) von +10 K soll sich bei einem I-Anteil von 0.1 die Reglerstellgröße um +0.001 pro Zeitschritt (derzeit 200 ms) erhöhen, ergibt dann 0.005 pro Sekunde.

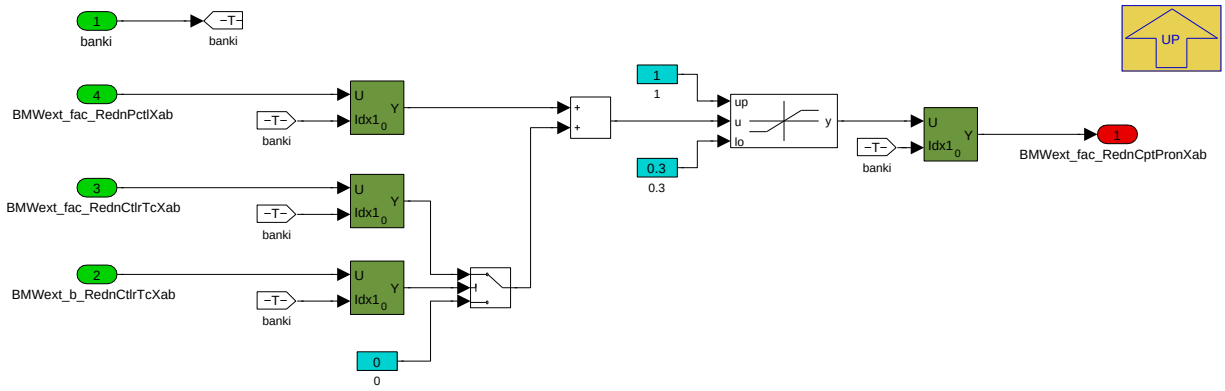
Navigationslinks:

Parent: 03_Temperaturregler_fac_RednCtlrTc *S. 2628*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.3.2.6.4.4 04_Reduktionsfaktor_Vorsteuerung_und_Regler

Abbildung 3446 04_Reduktionsfaktor_Vorsteuerung_und_Regler

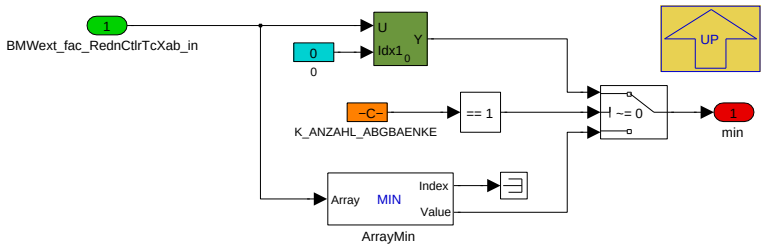


Navigationslinks:

Parent: 04_BS_Fuellungsbegrenzung *S. 2625*

4.14.3.2.6.5 05_Min_aus_array

Abbildung 3447 05_Min_aus_array



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BsPost_200ms *S. 2616*

4.14.3.3 Lokales Datenlexikon

4.14.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 549 BMW_SWC_Bs-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bs1	Bedingung Bauteilschutz Bank 1 aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_zwbts1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs*						
	Written in: *BMW_MOD_BsPost_200ms*						
B_bs2	Bedingung Bauteilschutz Bank 2 aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_zwbts1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs*						
	Written in: *BMW_MOD_BsPost_200ms*						
B_bslalbt_xab	Bedingung Lambdabegrenzung im Bauteilschutz durch Lean Best Torque abgasbankweise						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsPost_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_lklpsbs_vk	Luftklappe Auf durch Vorkat						
	uint8	Def_bool	-	St_zwbts1.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs*						
	Written in: *BMW_MOD_BsSollwerte_200ms*						
Bed_bs_xab	Bedingung Bauteilschutz aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_FcoMain Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BsPost_200ms*						
Bed_bsakt_atl_xab	Bedingung BS aktiv ATL						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsAtl_200ms*						
Bed_bsakt_ik_xab	Bedingung BS aktiv in Kat						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsInKat_200ms*						
Bed_bsakt_vk_xab	Bedingung BS aktiv vor Kat						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsVorKat_200ms*						
Bed_bsdeak_xab	Bauteilschutz ist deaktiviert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsSollwerte_200ms*						
Bed_compute_bs_xab	BS rechnen für Bank						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsSollwerte_200ms*						
BMWext_b_CptPronDfcoXab	Bedingung Timerläuft nach Zylinderausblendung während Bauteilschutz zum Einfrieren Lambdavorsteuerung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsSollwerte_200ms*						
BMWext_b_CptPronTherMngt_bo	Bauteilschutz Berg (früher B_bsberg): Component protection thermal management						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsSollwerte_200ms*						
BMWext_b_RednCtlrTcXab	Aktivierung des Temperaturreglers (für Abgastemperatur ATL-Eintritt) über Reduktionsfaktor (auf Moment bzw. Füllung)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsPost_200ms*						
BMWext_fac_RednCptPronXab	Reduktionsfaktor Bauteilschutz gesamt (Regler + Vorsteuerung)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsPost_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWext_fac_RednCtlrTcXab	Reduktionsfaktor Bauteilschutz Vorsteuerung						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsPost_200ms*						
BMWext_fac_RednPctlXab	Reduktionsfaktor Bauteilschutz Vorsteuerung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsPost_200ms*						
BMWext_t_DeltGasMnfXab	Delta Temperatur Sollwertabweichung Gastemperatur vor ATL für Moment-/Füllungsbegrenzung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsAtl_200ms*						
BMWext_t_GasMnfFilCpt-PronXab	Abgastemperatur gefiltert vor Turbolader (für Bauteilschutz-Temperaturregler)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsAtl_200ms*						
Dlam_bsvst_xab	Differenzlambda zur Bauteilschutzvorsteuerung						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamSp*						
	Written in: *BMW_MOD_BsSollwerte_200ms*						
Dta_bs_atl_xab	Sollwertabweichung Abgastemperatur ATL						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfHeat*						
	Written in: *BMW_MOD_BsAtl_200ms*						
Dta_bs_ik_xab	Sollwertabweichung Abgastemperatur in Kat						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfHeat*						
	Written in: *BMW_MOD_BsInKat_200ms*						
Dta_bs_vk_xab	Sollwertabweichung Abgastemperatur vor Kat						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfHeat*						
	Written in: *BMW_MOD_BsVorKat_200ms*						
Frfmxbsld	Faktor Füllungsbegrenzung wegen Bauteilschutz an Fettlaufgrenze						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRfMax BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_BsPost_200ms*						
La_bs_soll_atl_xab	BS Lambda-Sollwert ATL						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsAtl_200ms*						
La_bs_soll_ik_xab	BS Lambda-Sollwert in Kat						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsInKat_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
La_bs_soll_vk_xab	BS Lambda-Sollwert vor Kat						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsVorKat_200ms*						
La_bs_xab	Bauteilschutz-Lambda						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamCo Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BsPost_200ms*						
La_vst_atl_fil_xab	gefilterter Lambda-Vorsteuerwert ATL						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsAtl_200ms*						
La_vst_ik_fil_xab	gefilterter Lambda-Vorsteuerwert in Kat						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsInKat_200ms*						
La_vst_vk_fil_xab	gefilterter Lambdavorsteuerwert						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsVorKat_200ms*						
St_zwbts1	Statusbyte Bauteilschutzfunktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs*						
Tatlsoll_xab	Sollwert Abgastemperatur ATL						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng*						
	Written in: *BMW_MOD_BsSollwerte_200ms*						
Tbsaus_atl_xab	Ausschalttemperatur BS fuer ATL						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsSollwerte_200ms*						
Tbsaus_ik_xab	Ausschalttemperatur BS fuer in Kat						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsSollwerte_200ms*						
Tbsaus_vk_xab	Ausschalttemperatur BS vor Kat						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsSollwerte_200ms*						
Tbsein_atl_xab	Einschalttemperatur BS ATL						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsSollwerte_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tbsein_ik_xab	Einschalttemperatur BS in Kat						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsSollwerte_200ms*						
Tbsein_vk_xab	Einschalttemperatur BS vor Kat						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsSollwerte_200ms*						
Tiksoll_xab	Sollwert Abgastemperatur in Kat						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng*						
	Written in: *BMW_MOD_BsSollwerte_200ms*						
Tvksoll_xab	Sollwert Abgastemperatur vor Kat						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng*						
	Written in: *BMW_MOD_BsSollwerte_200ms*						

4.14.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 550 BMW_SWC_Bs-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_krdws	Bedingung Klopfregelung Sicherheitsspätverstellung	*Layer*
B_krdws_koppel	Bedingung Klopfregelung Sicherheitsspätverstellung vom Slave-STG	*UNDEFINED*
B_krndy	Bedingung Drehzahldynamik für Klopfregelung aktiv	*Layer*
B_vvtnotl	VVT-Notlauf aktiv\r\n	*BMW_SWC_FcoVvt*
B_warml_zykl	Warmlaufzyklus abgeschlossen	*Layer*
B_zwkraa	Bedingung Zündwinkel der Klopfregelung wird ausgegeben	*UNDEFINED*
Bed_lamson_ok_xab	Bereitschaft stetige Lambdasonde vor Kat	*Layer*
Bed_zylaus_xab	Zylinderausblendung im homogenen Betrieb Bank1 und 2 aktiv	*Layer*
BMWas_b_ldl_bo	drive strategy (Antriebsstrategie)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) idle(leerlauf) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_AsIn*
BMWext_t_GasCatM1Xab_sw	Abgastemperatur im Katalysator Monolith1 Mitte (nach 5 virtuellen Scheiben)	*BMW_SWC_ExtCat*
BMWext_t_GasMnfFilXab_sw	Abgastemperatur nach Rohr zum ATL, gefiltert	*BMW_SWC_ExtMnf*
BMWext_t_GasMnfXab_sw	Abgastemperatur nach Rohr zum ATL	*BMW_SWC_ExtMnf*
BMWext_t_GasP2CatFilXab_sw	gefilterte Abgastemperatur Rohr ATL zum Katalysator	*BMW_SWC_ExtP2Cat*
BMWext_t_GasP2CatXab_sw	Abgastemperatur Rohr ATL zum Katalysator	*BMW_SWC_ExtP2Cat*
BMWext_t_WallMnfXab_sw	Wandtemperatur Rohr zum ATL	*BMW_SWC_ExtMnf*
BMWfcomain_cw_Acv_uw	Bit-Codes readiness of active functions.	*BMW_SWC_FcoMain*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
F_octan	Faktor adaptierte Kraftstoffqualität (0=ROZ98 / 1.0=-ROZ91)	*UNDEFINED*
F_zylaus_xab	Faktor Zylinderausblendung (0=keine Ausblendung 1=alle Zylinder der Bank ausgeblendet)	*BMW_SWC_ExtEng*
La_bas_xab	Basis Lambda-Sollwert, Bankarray (Zulieferer)	*BMW_SWC_LamCo*
La_vst_atl_xab	Lambda-Vorsteuerwert fuer BS am ATL	*BMW_SWC_ExtEng*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
La_vst_ik_xab	Lambda-Vorsteuerwert fuer BS in Kat	*BMW_SWC_ExtEng*
La_vst_vk_xab	Lambda-Vorsteuerwert fuer BS vor Kat	*BMW_SWC_ExtEng*
La_vstberg	Lambda Vorsteuersollwert fuer Bergerkennung	*BMW_SWC_WmAus*
Mszyl	Massenstrom Zylinder (gesamt durch Einlassventile)	*BMW_SWC_EisyEv*
Nkw_atm	Drehzahl Kurbelwelle ATM	*BMW_SWC_ExtEng*
Rf_atm	Relative Luftfuellung ATM	*BMW_SWC_ExtEng*
St_dvvt1	Statuswort für VVT Bits	*BMW_SWC_FcoVvt*
St_kr	Bedingung Klopfregelung	*Layer*
T_ikat_xab	Temperatur im Kat dynamisch	*BMW_SWC_ExtCat*
Tabg_bank_xab	Abgastemperatur nach Mischung vor ATL	*BMW_SWC_ExtMnfMix*
Tabg_natl_fil_xab	Abgastemperatur nach ATL gefiltert	*BMW_SWC_ExtTch*
Tabg_natl_xab	Abgastemperatur nach ATL	*BMW_SWC_ExtTch*
Tabg_vk_xab	Abgastemperatur vor Kat	*BMW_SWC_ExtP2Cat*
Tabg_vl_xab	Abgastemperatur vor Lader	*BMW_SWC_ExtMnfMix*
Tabgik_exo_xab	Abgastemperatur in Kat (ungefiltert)	*BMW_SWC_ExtCat*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*

4.14.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 551 BMW_SWC_Bs-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_bslalbt	Bedingung Lambdabegrenzung im Bauteilschutz durch Lean Best Torque						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsPost_200ms*						
B_bslgf	BS-Regler am Fettanschlag						
	uint8	Def_bool	-	St_bsvst.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsPost_200ms*						
B_bsvst	Bedingung Bauteilschutz füer Noxkat						
	uint8	Def_bool	-	St_bsvst.Bit0		-	RAM
B_freeze_i_atl_xab	Freeze I-Anteil BS-Regler ATL						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsAtl_200ms*						
B_freeze_i_ik_xab	Freeze I-Anteil BS-Regler InKat						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsInKat_200ms*						
B_freeze_i_vk_xab	Freeze I-Anteil BS vor Kat						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsVorKat_200ms*						
B_regmx_limit_atl_xab	vorübergehende Max-Limitierung BS-Regler ATL						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsAtl_200ms*						
B_regmx_limit_ik_xab	vorübergehende Max-Limitierung BS-Regler ATL						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsInKat_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_regmx_limit_vk_xab	vorübergehende Max-Limitierung BS-Regler ATL						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsVorKat_200ms*						
B_reset_i_atl_xab	Reset I-Anteil BS-Regler ATL						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsAtl_200ms*						
B_reset_i_ik_xab	Reset I-Anteil BS-Regler InKat						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsInKat_200ms*						
B_reset_i_vk_xab	Reset I-Anteil BS vor Kat						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsVorKat_200ms*						
BMWext_fac_AcvRednPctl-Xab	Aktivierungsfaktor für Reduktionsfaktor-Vorsteuerung (1=benutze Vorsteuerfaktoren), wirkt auf Fader						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsPost_200ms*						
BMWext_fac_InttLoadMax_-sw	integration constant for load limitation during component protection						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsPost_200ms*						
BMWext_ti_CptPronIdl_ub	time during B_II in component protection						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsPost_200ms*						
Dlam_bs_atl_xab	Delta-Lambda BS fuer ATL						
	sint16	Def_sw_b0p5	-	-0,5 .. 0,499984741210938	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsAtl_200ms*						
Dlam_bs_ik_xab	Delta-Lambda BS in Kat						
	sint16	Def_sw_b0p5	-	-0,5 .. 0,499984741210938	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsInKat_200ms*						
Dlam_bs_vk_xab	Delta-Lambda BS vor Kat						
	sint16	Def_sw_b0p5	-	-0,5 .. 0,499984741210938	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsVorKat_200ms*						
La_bs_roh_xab	Lambda set point in Bauteilschutz vor Begrenzung						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsPost_200ms*						
La_bslalbt	Lambda Lean Best Torque						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsPost_200ms*						
La_bslalbt_roh	Lambda Lean Best Torque vor Gradientenbegrenzung						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsPost_200ms*						
La_vst_atl_ini_fil	Lambda-Vorsteuerwert ATL für Initialisierung Filter						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsAtl_200ms*						
La_vst_ik_ini_fil	Lambda-Vorsteuerwert in Kat für Initialisierung Filter						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsInKat_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
La_vst_vk_ini_fil	Lambdavorsteuerwert vor Kat zur Initialisierung Filter						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BsVorKat_200ms*						
St_bsvst	Statusbyte Bauteilschutz Vorsteuerung für Noxkat						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.14.3.3.4 Parameter

Tabelle 552 BMW_SWC_Bs-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWext_fac_FilLamFrz_C	Filterkonstante Lambda-Lowpass nach Zylinderausblendung im Bauteilschutz						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWext_fac_FilRednPctl_C	Filterfaktor LowPass-Filter des Reduktionsfaktors (Vorsteuerung); 0.999=ungefiltert						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWext_fac_RednCtlrIntt-Max_C	maximaler Reglerausgang für Temperaturregler über Faktor auf Drehmoment oder Füllung						
	sint16	Def_sw_b0p5	-	-0,5 .. 0,499984741210938		-	
BMWext_fac_RednCtlrIntt-Min_C	minimaler Reglerausgang für Temperaturregler über Faktor auf Drehmoment oder Füllung						
	sint16	Def_sw_b0p5	-	-0,5 .. 0,499984741210938		-	
BMWext_swi_CptPronDfco-Acvn_C	Aktivierungsschalter Lambdavorsteuer-Freeze nach Zylinderausblendung im Bauteilschutz						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_CptPronFrz-LamPre_C	Schalter zum Aktivieren der langsamen Vorsteuerlambdafilterung nach Zylinderausblendung im Bauteilschutz						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_CptPronMin-SelnLam_C	Schalter zum Aktivieren der Minauswahl Vorsteuerlambda nach Zylinderausblendung im Bauteilschutz						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_CptPronSel-DeltT_C	Schalter Auswahl Eingang Sollwertabweichung für Temperaturregler über Momentenbegrenzung (True = ungefiltert)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_RednCtlrTc-Off_C	Schalter zur Deaktivierung des Temperatureglers über Reduktionsfaktor (ATL), 1 = Regler aus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_t_DeltRednCtlrTc-Off_C	Differenz zur Solltemperatur zum Ausschalten des Temperatureglers (ATL)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWext_t_DeltRednCtlrTc-On_C	Differenz zur Solltemperatur zum Einschalten des Temperatureglers (ATL)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWext_ti_CptPronDfco_C	Haltezeit nach Zylinderausblendung bei Bauteilschutz zur Manipulation Lambdavorsteuerung						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 10		-	
CW_ATMOD	Codewort Auswahl Bauteilschutz-Lambda						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_BS_I_LBT	Codeword to configure reaction of I-part of controller with Lambda setpoint richer than Lean Best Torque (0: no reaction, 1: only freeze, 2: freeze & reset)						
	uint8	Def_ub_b255	-	0 .. 255		-	
K_ANZ_BS	Anzahl der im BS gerechneten Abgasbaenke (für Regler vorKat, Atl, inKat)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BS_FKLK	Filterkonstante fuer Abgastemperatur f. Umschaltung aktive Luftklappe						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_BS_IMN	Minimalbegrenzung I-Anteil Regler Bauteilschutz						
	sint16	Def_sw_b0p5	-	-0,5 .. 0,499984741210938		-	
K_BS_IMX	Maximalbegrenzung I-Anteil Regler Bauteilschutz						
	sint16	Def_sw_b0p5	-	-0,5 .. 0,499984741210938		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BS_MN	Lambda-Minimalwert fuer Bauteilschutz						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_BS_P_ATL	P-Anteil PI-Regler Bauteilschutz ATL						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_BS_P_IK	P-Anteil PI-Regler Bauteilschutz inKat						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_BS_P_VK	P-Anteil PI-Regler Bauteilschutz vor Kat						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_BS_REGMN	Minimalbegrenzung Reglerausgang Bauteilschutz						
	sint16	Def_sw_b0p5	-	-0,5 .. 0,499984741210938		-	
K_BS_REGMX	Maximalbegrenzung Reglerausgang Bauteilschutz						
	sint16	Def_sw_b0p5	-	-0,5 .. 0,499984741210938		-	
K_BSDELT2	Delta Solltemperatur Abgas fuer Ausschaltbedingung Regler						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BSDELT3	Delta Solltemperatur Abgas fuer Regler Bank 2						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BSDELT4	Delta Solltemperatur Abgas fuer Einschaltbedingung Regler Bank2 fuer ATL						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BSDELT6	Delta Solltemperatur Abgas fuer Ausschaltbedingung Regler Bank 1 ATL						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BSDELT8	Delta Solltemperatur Abgas fuer Einschaltbedingung Regler						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BSLKDELT	Delta Temperatur Schwelle Umschaltung aktive Luftklappe						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BSLKHYST	Hysterese Temperaturschwelle fuer Umschaltung aktive Luftklappe						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_BSVST_V	Geschwindigkeitsschwelle zur Deaktivierung der temperaturabhaengigen Lambdavorsteuerung						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
K_BSVST_VHYST	Hysterese fuer Geschwindigkeitsschwelle zur Deaktivierung der temperaturabhaengigen Lambdavorsteuerung						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
K_DTARFMX	BS-Temperaturregelabweichung für Füllungsbegrenzung bei Fettlaufgrenze						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_FK_BS_LAVSTINI	Filterparameter fuer Initialisierungswert Vorsteuerfilter						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_DLAMBSVST	Filterkonstante DeltaLambda-Vorsteuerwert für Bauteilschutz						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FRFMXBS_MN	Begrenzung Faktor Füllungseingriff bei BS an Fettlaufgrenze						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_GRDUP_LALBT	Konstante Gradientenbegrenzung LBT-Lambda Richtung mager						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_LA_BSPASS_FETT	Lambda-Sollwert bei deaktivierten fetten Bauteilschutz, Bank 1						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_RFMX_I1	Integratoreingang Rampe inkrementieren für Füllungsbegrenzung bei BS						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_RFMX_I2	Integratoreingang Rampe dekrementieren für Füllungsbegrenzung bei BS						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_TA_ATLSOLL_DELT2	Zusaetzliches zeitabhaengiges Delta Solltemperatur Abgas vorLader (xx sec nach Aktivieren BS)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TA_IKSOLL_DELT2	Zusaetzliches zeitabhaengiges Delta Solltemperatur Abgas inKat (xx sec nach Aktivieren BS)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TA_VKSOLL_DELT	Delta Solltemperatur Abgas bei Fehler						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TA_VKSOLL_DELT2	Zusaetzliches zeitabhaengiges Delta Solltemperatur Abgas bei Fehler						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TBS2	Zeitverzoegerung nach Aktivierung BS fuer Sollwertdelta						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_TDBSLGF	Turnoffdelay-Zeit für Reset der Füllungsbegrenzung im LL						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_TDLK	Zeitverzoegerung fuer Umschaltung aktive LK aus Vorkattemperatur						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_TDSA	Zeitverzoegerung fuer Deaktivieren BS bei Schubabschalten						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 3		-	
K_TDZYLAUS	Zeitverzoegerung fuer Deaktivieren BS bei Zylinderausblendung						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 3		-	
S_BS_I_RESET	Schalter Auswahl Verhalten I-Regler bei abmagerndem Lambda (Reset oder Freeze)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BS_MONO	BS nur Mono rechnen (Bank2=Bank1)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BS_SONDE	Schalter Sonden- oder Vorkattemperatur als Fuehrungsgroesse BS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_BS_TWINMAX	Max-Auswahl der Twinscrollrohr-Ausgangstemperaturen (statt Mittel) für Führungsgröße ATL-Bauteilschutz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_BSBUEK	Schalter Bauteilschutz bankuebergreifender Kruemmer						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_BSDEAKZYLAB	Deaktivieren Bauteilschutz der anderen Bank bei Zylinderabschaltung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_BSRFMX	Schalter Füllungsbegrenzung bei Bauteilschutz an Fettlaufgrenze						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.14.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 553 BMW_SWC_Bs-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_BSLGF	Nkw_atm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_BSLGF*						
AXX_KF_DLAMBSVST_TABG	Nkw_atm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DLAMBSVST_TABG*						
AXX_KF_DLAMBSVST_ZW	Nkw_atm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DLAMBSVST_ZW*						
AXX_KF_TA_ATLSOLL	Nkw_atm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_TA_ATLSOLL*						
AXX_KF_TA_IKSOLL	Nkw_atm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_TA_IKSOLL*						
AXX_KF_TA_VKSOLL	Nkw_atm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_TA_VKSOLL*						
AXX_KL_BS_I_ATL							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_BS_I_ATL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_BS_I_IK							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_BS_I_IK*						
AXX_KL_BS_I_VK							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_BS_I_VK*						
AXX_KL_FDLAMBSVST_T-ABG							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_FDLAMBSVST_TABG*						
AXX_KL_FDLAMBSVST_T-ABGIK							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_FDLAMBSVST_TABGIK*						
AXX_KL_FDLAMBSVST_T-ABGVK							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_FDLAMBSVST_TABGVK*						
AXX_KL_FDLAMBSVST_TW							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_FDLAMBSVST_TW*						
AXX_KL_FDLAMBSVST_ZW							
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	6	-	Axis
	Maps: *KL_FDLAMBSVST_ZW*						
AXX_KL_FK_BS_LAVST	Mszyl						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *KL_FK_BS_LAVST*						
AXX_KL_FRFMXBS							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	4	-	Axis
	Maps: *KL_FRFMXBS*						
AXX_KL_TVKLK	V						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 360	4	-	Axis
	Maps: *KL_TVKLK*						
AXY_KF_BSLGF	Rf_atm						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_BSLGF*						
AXY_KF_DLAMBSVST_T-ABG	Rf_atm						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_DLAMBSVST_TABG*						
AXY_KF_DLAMBSVST_ZW	Rf_atm						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_DLAMBSVST_ZW*						
AXY_KF_TA_ATLSOLL	Rf_atm						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_TA_ATLSOLL*						
AXY_KF_TA_IKSOLL	Rf_atm						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_TA_IKSOLL*						
AXY_KF_TA_VKSOLL	Rf_atm						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_TA_VKSOLL*						
BMWext_fac_InttLoadMax-Idl_Ax	BMWext_ti_CptPronIdl_ub						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_InttLoadMaxIdl_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWext_fac_InttLoadMaxIdl_T	integrator constant for ramping out of load reduction during B_Il in component protection						
	sint16	Def_sw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_InttLoadMaxIdl_Ax*						
BMWext_fac_RednCtlrIntt_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_RednCtlrIntt_T*						
BMWext_fac_RednCtlrIntt_T	I-Anteil für Temperaturregler über Faktor auf Drehmoment oder Füllung						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_RednCtlrIntt_Ax*						
BMWext_fac_RednPctl_Ax							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_RednPctlMax_T* , *BMWext_fac_RednPctlMin_T*						
BMWext_fac_RednPctlFlTIntk_Ax							
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	5	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_RednPctlFlTIntk_M*						
BMWext_fac_RednPctlFlTIntk_Ay							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	5	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_RednPctlFlTIntk_M*						
BMWext_fac_RednPctlFlTIntk_M	Faktor für Fader-Adressierung Reduktionsfaktor Vorsteuerung f(F_octan,Tans); 0=geringste Reduktion, 1=höchste Reduktion						
	uint16	Def_uw_b16	-		5 * 5	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_RednPctlFlTIntk_Ax* , *BMWext_fac_RednPctlFlTIntk_Ay*						
BMWext_fac_RednPctlMax_T	Vorsteuerfaktor Reduktion wegen Bauteilschutz; niedrigste Reduktionstufe (=größter Faktor, ggf. 1.0)						
	uint16	Def_uw_b2	-		8	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_RednPctl_Ax*						
BMWext_fac_RednPctlMin_T	Vorsteuerfaktor Reduktion wegen Bauteilschutz; höchste Reduktionstufe (=kleinster Faktor) bei schlechtem Kraftstoff und hohen Tans						
	uint16	Def_uw_b2	-		8	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_RednPctl_Ax*						
BMWext_fac_RednPctlTGas_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_RednPctlTGasCatM1_T* , *BMWext_fac_RednPctlTGasMnf_T* , *BMWext_fac_RednPctlTGasP2Cat_T*						
BMWext_fac_RednPctlTGasCatM1_T	Faktor für Fader-Adressierung Reduktionsfaktor Vorsteuerung f(Temperatur Kat Monolith 1); 0=keine Reduktion, 1=Aktivierung der Reduktion						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_RednPctlTGas_Ax*						
BMWext_fac_RednPctlTGasMnf_T	Faktor für Fader-Adressierung Reduktionsfaktor Vorsteuerung f(Abgastemperatur Turbolader-Eintritt); 0=keine Reduktion, 1=Aktivierung der Reduktion						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_RednPctlTGas_Ax*						
BMWext_fac_RednPctlTGasP2Cat_T	Faktor für Fader-Adressierung Reduktionsfaktor Vorsteuerung f(Abgastemperatur Kat-Eintritt); 0=keine Reduktion, 1=Aktivierung der Reduktion						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_RednPctlTGas_Ax*						
BMWext_fac_RednPctlTWallMnf_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_RednPctlTWallMnf_T*						
BMWext_fac_RednPctlTWallMnf_T	Faktor für Fader-Adressierung Reduktionsfaktor Vorsteuerung f(Wandemperatur Krümmer); 0=keine Reduktion, 1=Aktivierung der Reduktion						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_RednPctlTWallMnf_Ax*						
BMWext_lam_CptPronDfco_Ax							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_lam_CptPronDfco_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWext_lam_CptPronDfco_T	Lambdavorsteuerwert nach Zylinderausblendung im Bauteilschutz						
	uint16	Def_uw_b16	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_lam_CptPronDfco_Ax*						
BMWext_lam_CptPronMin-LeanTq_Ax	Nkw_atm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_lam_CptPronMinLeanTq_M*						
BMWext_lam_CptPronMin-LeanTq_Ay	Rf_atm						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_lam_CptPronMinLeanTq_M*						
BMWext_lam_CptPronMin-LeanTq_M	Lambda Lean Best Torque für die Begrenzung des Bauteilschutzlambdas						
	uint16	Def_uw_b16	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWext_lam_CptPronMinLeanTq_Ax* , *BMWext_lam_CptPronMinLeanTq_Ay*						
BMWext_lam_DeltCptPron_-Ax							
	sint16	Def_sw_b8	1/min	-8 .. 7,999755859375	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_t_DeltCptPronInCat_T* , *BMWext_t_DeltCptPronPreCat_T* , *BMWext_t_DeltCptPronTc_T*						
BMWext_t_DeltCptPronIn-Cat_T	exhaust temperature model (Abgastemperaturmodell) temperature (Temperatur) delta (Delta, Differenz) component (Bestandteil, Bauteil) protection (Schutz) in (in, hinein) catalyst (Katalysator) curve, table (Kennlinie)						
	sint16	Def_q0p1	°C		6	-	Map
	Axis: *BMWext_lam_DeltCptPron_Ax*						
BMWext_t_DeltCptPronPre-Cat_T	exhaust temperature model (Abgastemperaturmodell) temperature (Temperatur) delta (Delta, Differenz) component (Bestandteil, Bauteil) protection (Schutz) pre- (vor) catalyst (Katalysator) curve, table (Kennlinie)						
	sint16	Def_q0p1	°C		6	-	Map
	Axis: *BMWext_lam_DeltCptPron_Ax*						
BMWext_t_DeltCptPronTc_T	exhaust temperature model (Abgastemperaturmodell) temperature (Temperatur) delta (Delta, Differenz) component (Bestandteil, Bauteil) protection (Schutz) turbo charger (Turbolader) curve, table (Kennlinie)						
	sint16	Def_q0p1	°C		6	-	Map
	Axis: *BMWext_lam_DeltCptPron_Ax*						
KF_BSLGF	Lambda Fettlaufgrenze für Bauteilschutz-Füllungseingriff						
	uint16	Def_uw_b16	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_BSLGF* , *AXY_KF_BSLGF*						
KF_DLAMBSVST_TABG	Deltalambda zur Vorsteuerung Bauteilschutz Abgastemperatur-Zweig						
	sint16	Def_sw_b8	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DLAMBSVST_TABG* , *AXY_KF_DLAMBSVST_TABG*						
KF_DLAMBSVST_ZW	Deltalambda zur Vorsteuerung Bauteilschutz Zündwinkelspätziehungs-Zweig						
	sint16	Def_sw_b8	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DLAMBSVST_ZW* , *AXY_KF_DLAMBSVST_ZW*						
KF_TA_ATLSOLL	Solltemperatur fuer Abgastemperatur ATL						
	sint16	Def_q0p1	°C		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_TA_ATLSOLL* , *AXY_KF_TA_ATLSOLL*						
KF_TA_IKSOLL	Solltemperatur fuer Abgastemperatur in Kat						
	sint16	Def_q0p1	°C		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_TA_IKSOLL* , *AXY_KF_TA_IKSOLL*						
KF_TA_VKSOLL	Solltemperatur fuer Abgastemperatur Mischstrecke						
	sint16	Def_q0p1	°C		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_TA_VKSOLL* , *AXY_KF_TA_VKSOLL*						
KL_BS_I_ATL	I-Anteil PI-Regler Bauteilschutz ATL						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BS_I_ATL*						
KL_BS_I_IK	I-Anteil PI-Regler Bauteilschutz InKat						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BS_I_IK*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

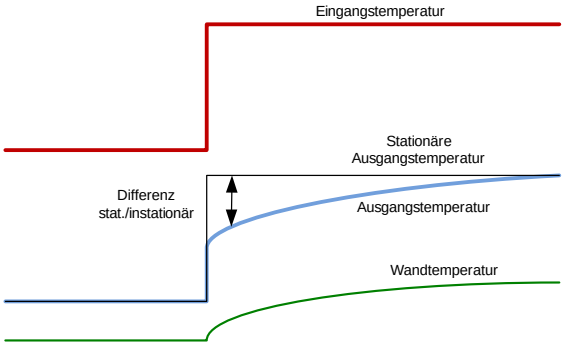
Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_BS_I_VK	I-Anteil PI-Regler Bauteilschutz vor Kat						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BS_I_VK*						
KL_FDLAMBSVST_TABG	Faktor auf Deltalambda Bauteilschutzvorsteuerung Abgastemperatur-Zweig						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FDLAMBSVST_TABG*						
KL_FDLAMBSVST_TABGIK	Faktor auf Deltalambda Bauteilschutzvorsteuerung abh. von InKat-Temperatur						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FDLAMBSVST_TABGIK*						
KL_FDLAMBSVST_TABGVK	Faktor auf Deltalambda Bauteilschutzvorsteuerung abh. von Abgastemperatur vor Kat						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FDLAMBSVST_TABGVK*						
KL_FDLAMBSVST_TW	Faktor auf Deltalambda Bauteilschutzvorsteuerung abh. von Rohrwandtemperatur						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FDLAMBSVST_TW*						
KL_FDLAMBSVST_ZW	Faktor auf Deltalambda Bauteilschutzvorsteuerung Zündwinkelspätziehungs-Zweig						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FDLAMBSVST_ZW*						
KL_FK_BS_LAVST	Filterkonstante fuer Filterung Lambda-Vorsteuerwert						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_BS_LAVST*						
KL_FRFMXBS	Kennlinie Faktor Füllungseingriff bei BS an Fettlaufgrenze						
	uint16	Def_uw_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FRFMXBS*						
KL_TVKLK	Abgastemperaturschwelle fuer Umschaltung aktive Umschaltung						
	sint16	Def_q0p1	°C		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TVKLK*						

4.14.4 BMW_SWC_DynFltBx 014.001.0 Abgastemperaturmodell - Dynamik Filter Bankweise

4.14.4.1 Funktionsbeschreibung

Dieser Teil des Abgastemperaturmodells dient zur Verbesserung der aus dem BMW_SWC_ExtEng gelieferten stationären Abgastemperatur. Die hier generierte Delta-Abgastemperatur stammt aus der Differenz eines Rohrmodells und der stationären Lösung des (gleichen) Rohrmodells. Diese Delta-Temperatur kann zur Korrektur der aus dem ATMMOT stammenden (stationären) Abgastemperatur benutzt werden. Damit sollen Speichereffekte des Motorblocks beschrieben werden, die insbesondere beim Anfahren eines Hochlastpunktes bei "kaltem" Motor zu einem Voreilen der modellierten Abgastemperatur ggü. den gemessenen Temperaturen führen.

Abbildung 3448 Abgastemperaturverläufe am Rohrein-/ausgang

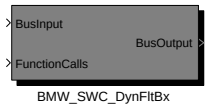


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.4.2 Funktionsdefinition

4.14.4.2.1 LIB_BMW_SWC_DynFltBx

Abbildung 3449 LIB_BMW_SWC_DynFltBx




```
BMW_SWC_DynFltBx
001.001.0   Erstversion für RDE-FuMu
            CP239409 Sollwerte absenken (Schnittstelle zu ATMMOT)
...
005.001.0   CP327199 ADD Bereinigung
            BMWext_t_WallEngXab_sw nur lokal, als Outport entfernt
006.001.0   CP351413
            Bacetools8.1.1 + ADD-Änderungen
007.001.0   CP365851 Bace 4.9.4 / bacetools 8.2.1
009.001.0   CP393631 B_pwf und B_startende ersetzt
010.001.0   CP403832 hier nur Bacetools 9.2.0
011.001.0   CP435596 Wertebereich BMWext_qf_WallEnv*
            CP441359 Korrektur Abstelltemperatur
013.001.0   CP459512 SA-Temperatur bei Zylinderausblendung
014.001.0   CP474553 ATP bei elektrischer Fahrt
            hier keine funtionale Änderung gzgl. ATP
            Korrektur InitProblem mit BMWext_t_WallEngXab_sw
```

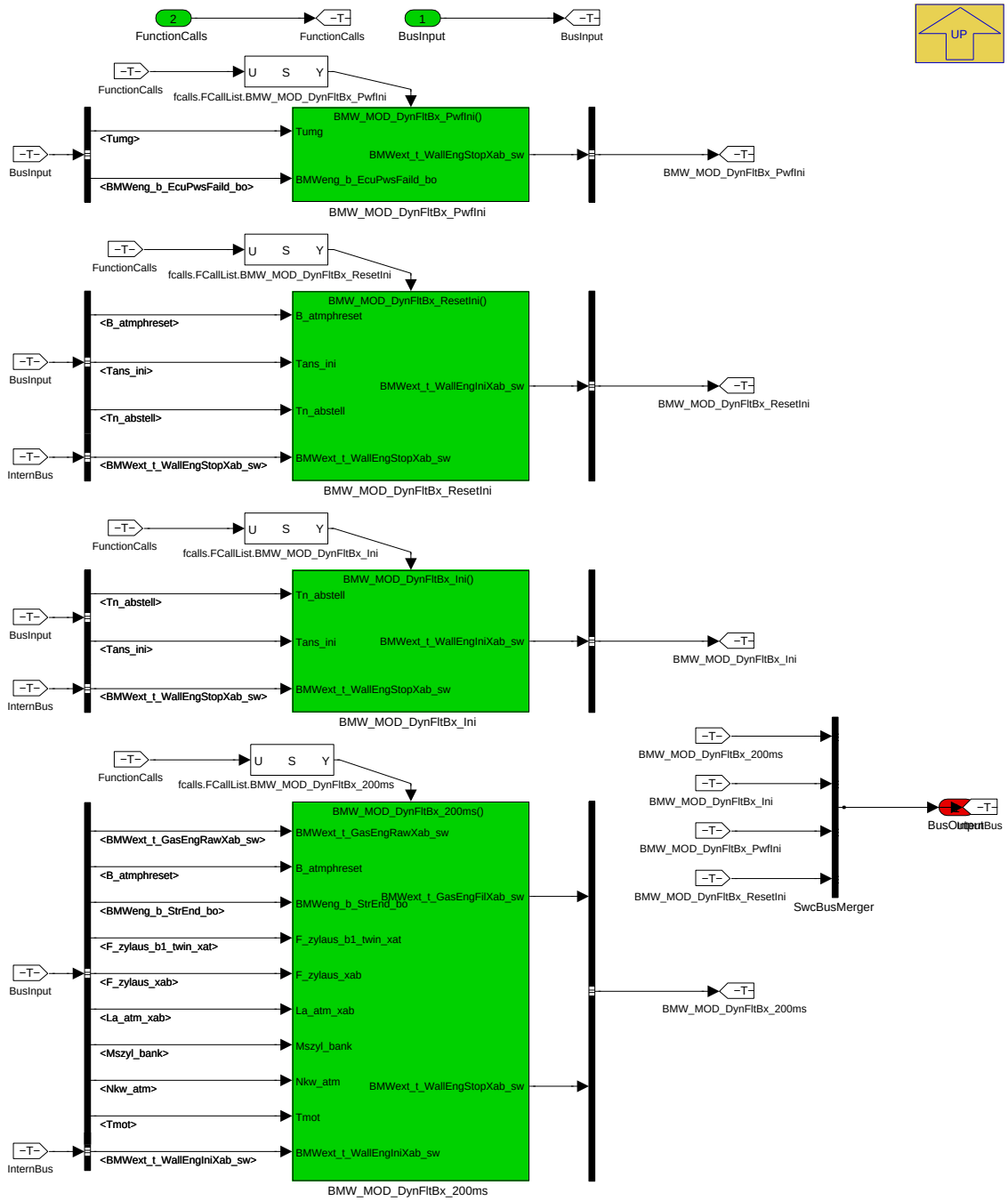
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_DynFltBx *S. 2643*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.4.2.1.1 BMW_SWC_DynFltBx

Abbildung 3450 BMW_SWC_DynFltBx



Navigationslinks:

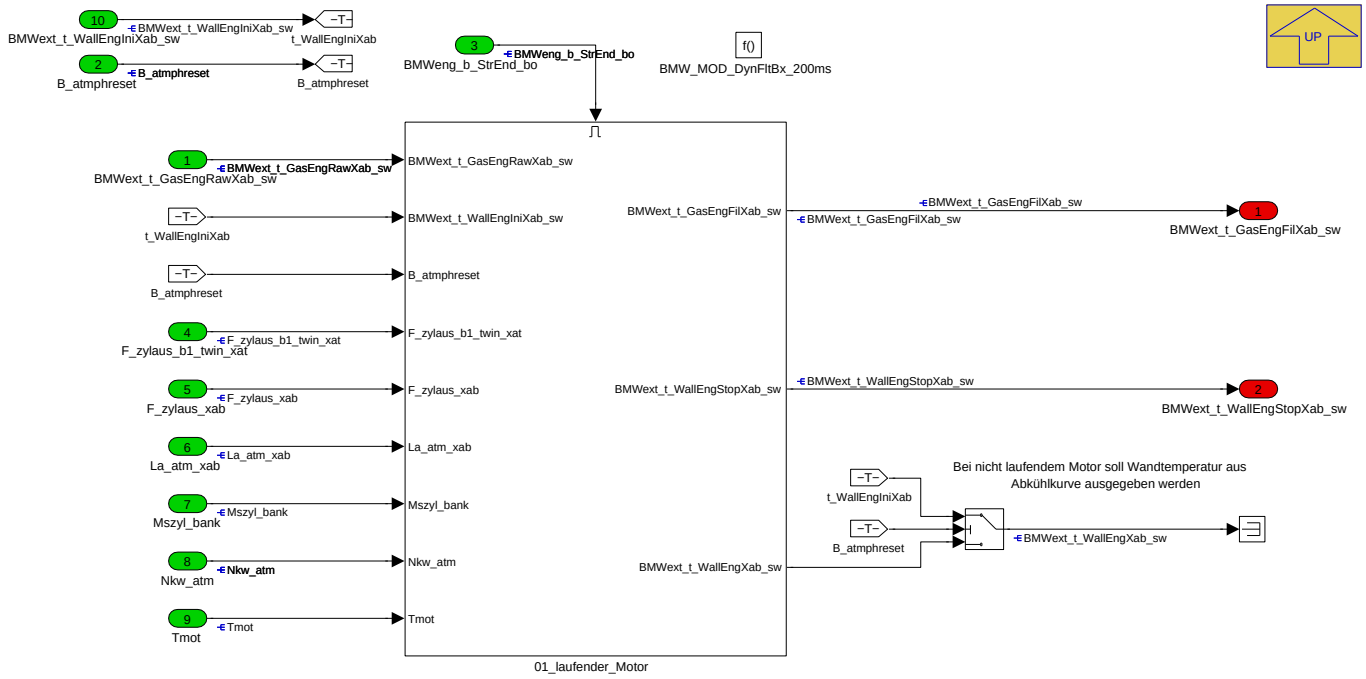
Parent: LIB_BMW_SWC_DynFltBx *S. 2643*

Children: BMW_MOD_DynFltBx_200ms *S. 2644* --- BMW_MOD_DynFltBx_Ini *S. 2650* --- BMW_MOD_DynFltBx_PwfIni *S. 2651* --- BMW_MOD_DynFltBx_ResetIni *S. 2652*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.4.2.2 BMW_MOD_DynFltBx_200ms

Abbildung 3451 BMW_MOD_DynFltBx_200ms



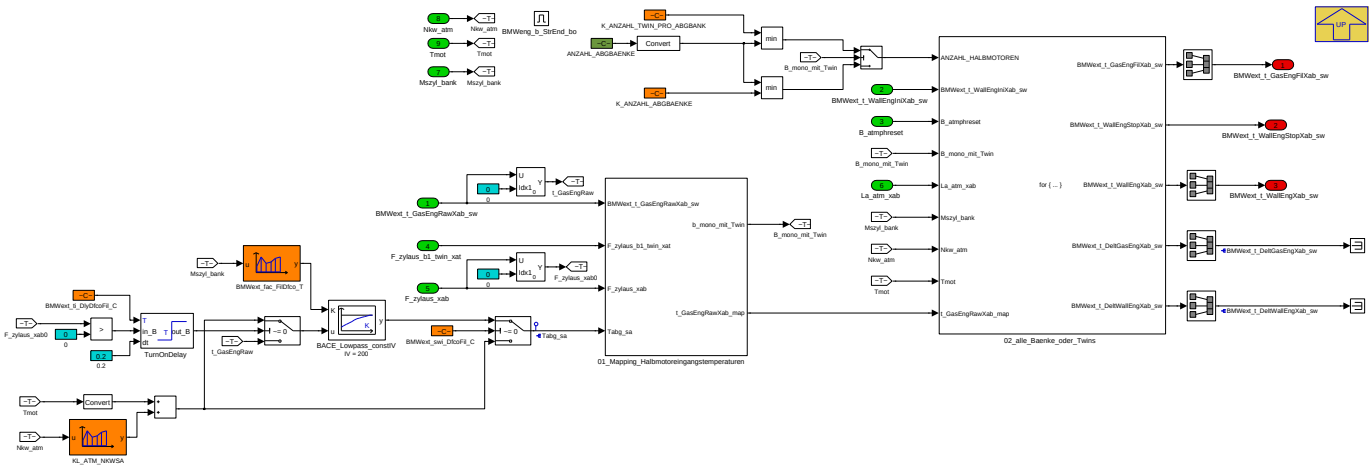
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_DynFltBx *S. 2643*

Children: 01_laufender_Motor *S. 2645*

4.14.4.2.2.1 01_laufender_Motor

Abbildung 3452 01_laufender_Motor



Mit der CP459512 wurde die Modellierung beim Übergang nach Zylinderausblendung verändert. Damit kann zu schnelle Abkühlung über Verzögerungszeit und Filterung vermieden werden. Relevant ist dies vor allem bei in kurzen Abständen wiederholtem Dashpot (mit Ausblendung).

Navigationslinks:

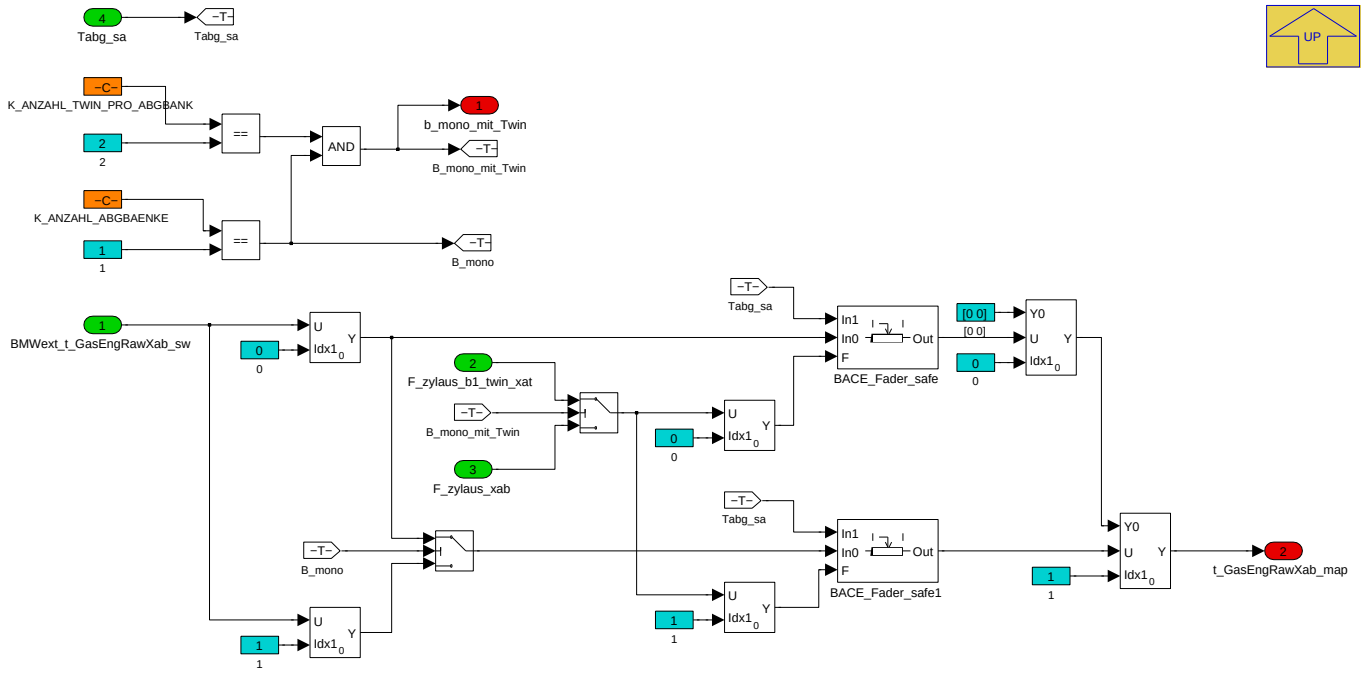
Parent: BMW_MOD_DynFltBx_200ms *S. 2644*

Children: 01_Mapping_Halbmotoreingangstemperaturen *S. 2646* --- 02_alle_Baenke_oder_Twins *S. 2646*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.4.2.2.1.1 01_Mapping_Halbmotoreingangstemperaturen

Abbildung 3453 01_Mapping_Halbmotoreingangstemperaturen



Bei Twinscroll-Projekten oder 2-Banksystemen wird hier mit den neuen Ausblendfaktoren die Eingangstemperatur für den Dynamikfilter und die folgenden Krümmerrohre bestimmt. Grundsätzliche Logik lautet: Ohne Ausblendung (F_zylaus_xab = 0) wird die Temperatur aus dem BMW_SWC_ExtEng genommen (vollständig brennender Motor), mit Ausblendung wird über den Fader auf eine "Schubabschalttemperatur" Tabg_sa geblendet.

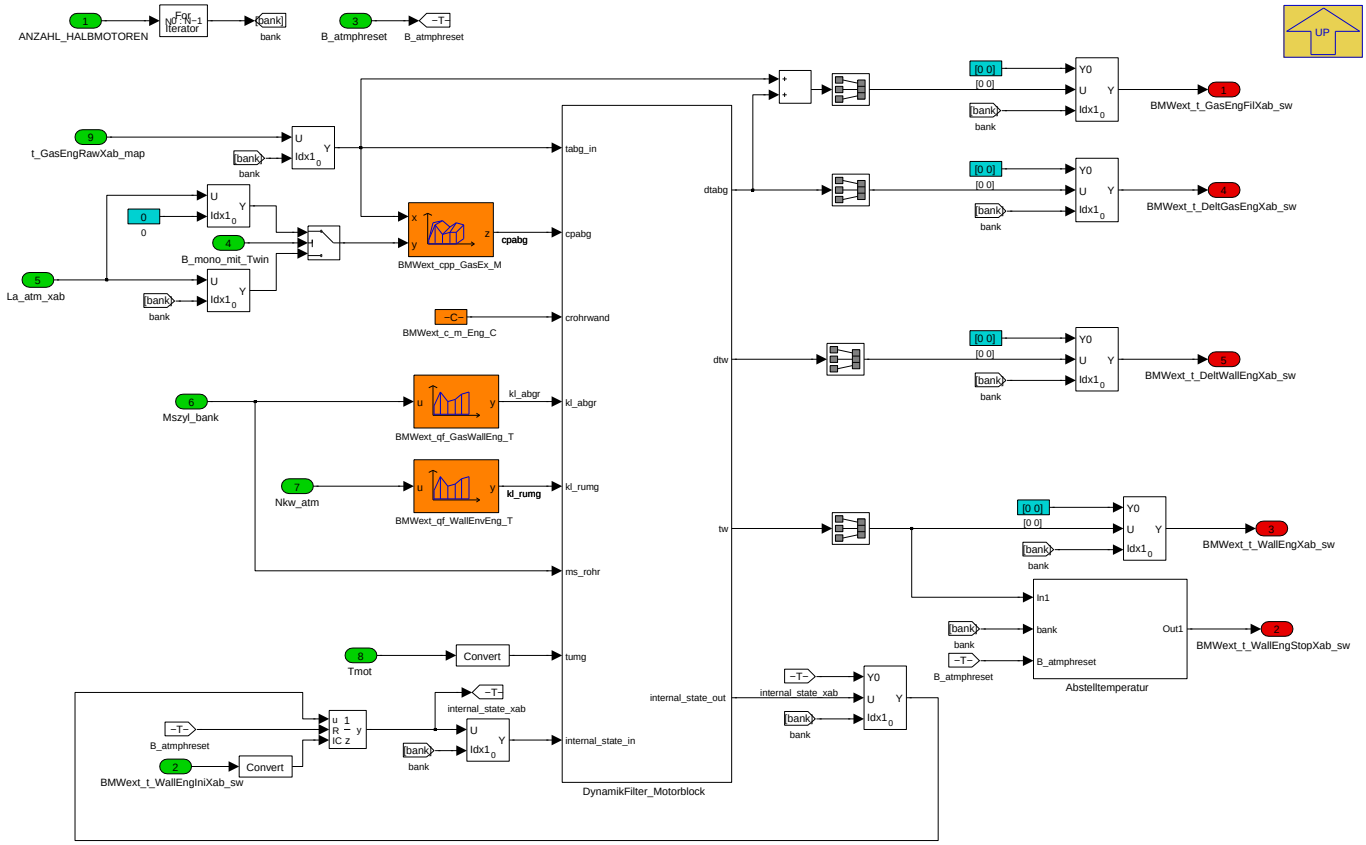
Navigationslinks:

Parent: 01_laufender_Motor *S. 2645*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.4.2.2.1.2 02_alle_Baenke_oder_Twins

Abbildung 3454 02_alle_Baenke_oder_Twins



Navigationslinks:

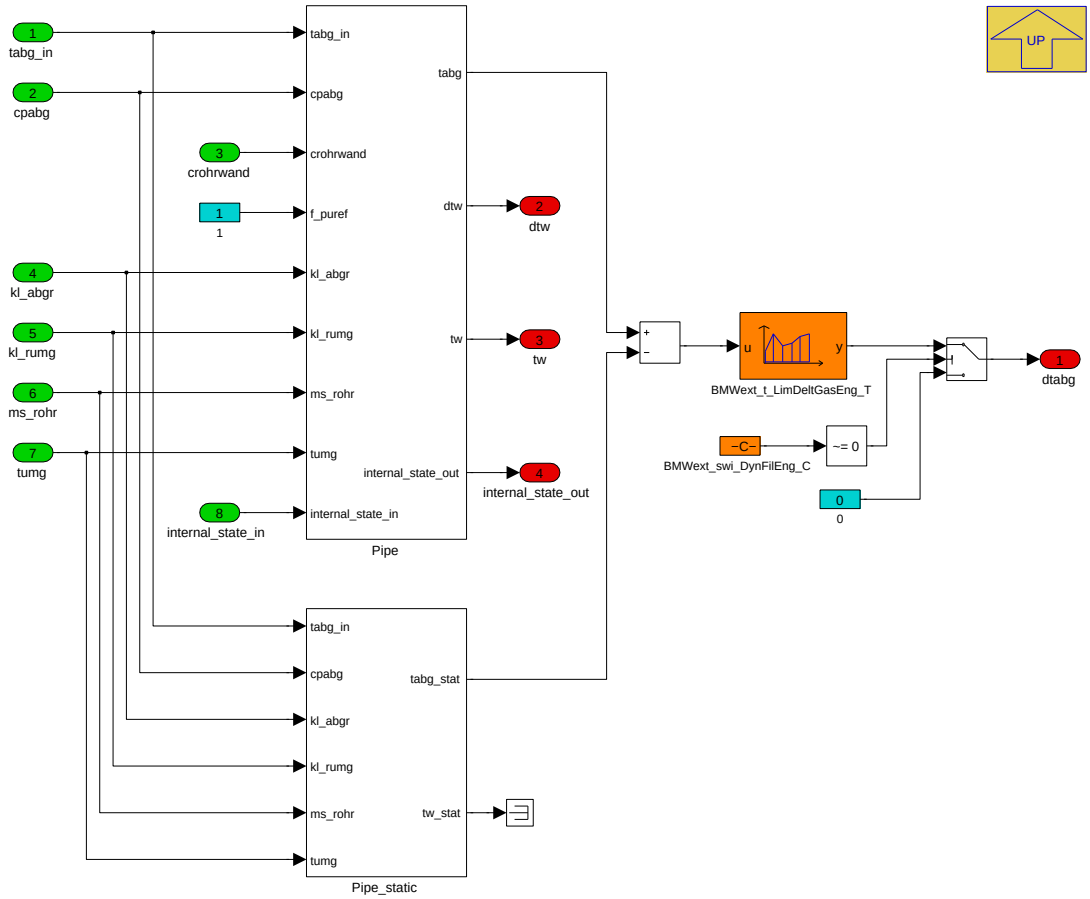
Parent: 01_laufender_Motor *S. 2645*

Children: DynamikFilter_Motorblock *S. 2647* --- Abstelltemperatur *S. 2650*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.4.2.2.1.2.1 DynamikFilter_Motorblock

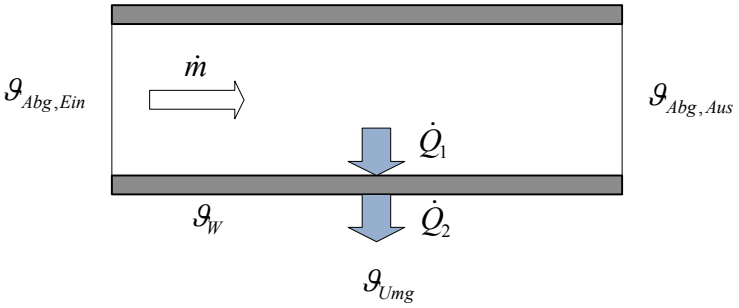
Abbildung 3455 DynamikFilter_Motorblock



Die hier generierte Delta-Abgastemperatur stammt aus der Differenz eines Rohrmodells und der stationären Lösung des (gleichen) Rohrmodells. Diese Delta-Temperatur kann zur Korrektur der aus dem ATMMOT stammenden (stationären) Abgastemperatur benutzt werden.

Im Block Pipe werden die Temperaturen eines kontinuierlich durchströmten Abgasrohres berechnet. Dieser Block löst die Differentialgleichung, die aus der folgenden Energiebilanz resultiert.

Abbildung 3456 Energiebilanz am Abgasrohr



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3457 Energiebilanz am Abgasrohr

$$\dot{Q}_1 = \dot{m} c_{pAbg} (\vartheta_{Abg,Ein} - \vartheta_{Abg,Aus}) \cong \alpha A (\vartheta_{Abg,Ein} - \vartheta_W)$$

$$\dot{Q}_2 = kA(\vartheta_W - \vartheta_{Umg})$$

$$m_W C_{Wand} \frac{d\vartheta_W}{dt} = \dot{Q}_1 - \dot{Q}_2$$

$\dot{m}$ Abgasmassenstrom
$\dot{Q}_1$ Wärmestrom von Abgas an Rohrwand
$\dot{Q}_2$ Wärmestrom von Rohrwand an Umgebung
c_{pAbg} spez. Wärmekapazität Abgas
α Wärmeübergangskoeffizient Abgas an Rohrwand
k Wärmeübergangskoeffizient Rohrwand an Umgebung

Die verwendeten Kennlinien sind etwas tricky zu bedaten, da benötigte Divisionen in die Parametrierung verlagert wurden. Hier dazu die Erklärung:

Abbildung 3458 Bedatung der Wärmeübergangskoeffizienten

$$\dot{Q}_1 = \dot{m} c_{pAbg} (\vartheta_{Abg,Ein} - \vartheta_{Abg,Aus}) \cong \alpha A (\vartheta_{Abg,Ein} - \vartheta_W)$$

$$\text{BMWext_qf_GasWallEng_T}\left[\frac{J}{kgK}\right] = \frac{\alpha\left[\frac{W}{m^2K}\right] 3600 \left[\frac{s}{h}\right] A[m^2]}{\dot{m}_{Rohr}\left[\frac{kg}{h}\right]}$$

$$\dot{Q}_2 = kA(\vartheta_W - \vartheta_{Umg})$$

$$\text{BMWext_qf_WallEnvEng_T}\left[\frac{W}{K}\right] = k\left[\frac{W}{m^2K}\right] A[m^2]$$

Navigationslinks:

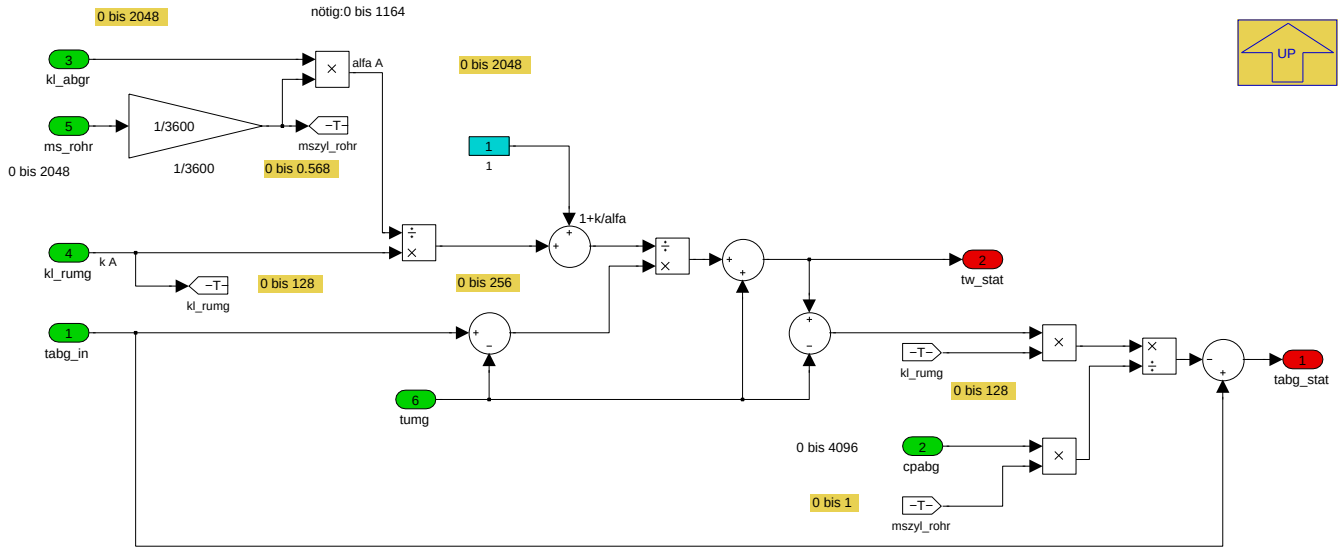
Parent: 02_alle_Baenke_oder_Twins *S. 2646*

Children: Pipe_static *S. 2649*

Libs: Pipe *S. 2653*

4.14.4.2.2.1.2.1.1 Pipe_static

Abbildung 3459 Pipe_static



Für die hier gewünschte Dynamikfilterung benötigt man auch den stationären Zustand, der sich ergeben würde, wenn die Eingänge konstant blieben. Hier die zugrundeliegenden Formeln zur Ermittlung der Stationärtemperaturen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3460 Stationäre Temperaturen

$$\dot{Q}_1 \cong \frac{1}{\frac{1}{\alpha A}+\frac{1}{kA}}(\vartheta_{Abg,Ein}-\vartheta_{Umg}) = kA(\vartheta_W-\vartheta_{Umg})$$

$$\vartheta_W = \vartheta_{Umg} + \frac{(\vartheta_{Abg,Ein}-\vartheta_{Umg})}{\left(\frac{k}{\alpha}+1\right)}$$

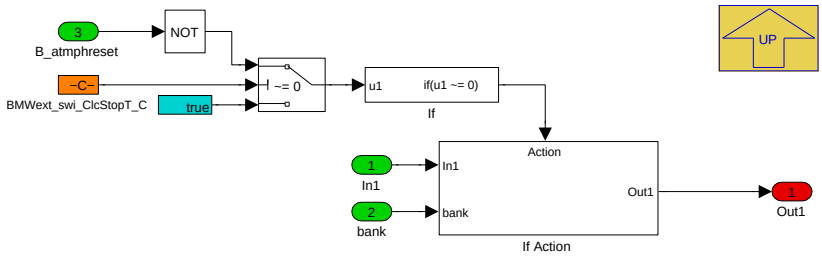
$$\vartheta_{Abg,Aus} = \vartheta_{Abg,Ein} - \frac{kA(\vartheta_W-\vartheta_{Umg})}{\dot{m}c_{pAbg}}$$

Navigationslinks:

Parent: DynamikFilter_Motorblock *S. 2647*

4.14.4.2.2.1.2.2 Abstelltemperatur

Abbildung 3461 Abstelltemperatur



Nur wenn nicht noch gerade eine Initialisierung nach Motorstart läuft, wird hier eine Abstelltemperatur bedient. Sonst würde mit dieser Temperatur eine weitere Abkühlkurvenberechnung erfolgen.Bei gesetztem BMWext_swi_ClcStopT_C wird die Abstelltemperatur erst nach Löschen von B_atmphreset berechnet, sonst immer (wie bisher).

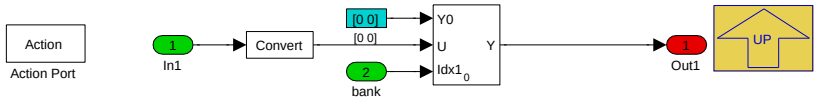
Navigationslinks:

Parent: 02_alle_Baenke_oder_Twins *S. 2646*

Children: If Action *S. 2650*

4.14.4.2.2.1.2.2.1 If Action

Abbildung 3462 If Action

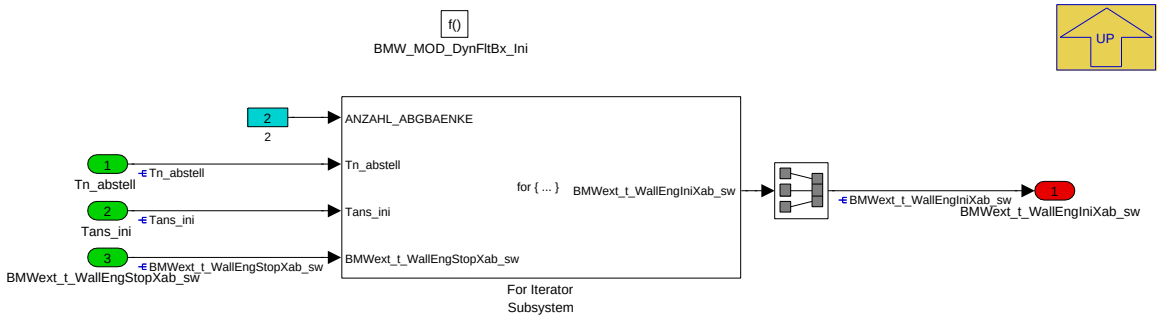


Navigationslinks:

Parent: Abstelltemperatur *S. 2650*

4.14.4.2.3 BMW_MOD_DynFltBx_Ini

Abbildung 3463 BMW_MOD_DynFltBx_Ini



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

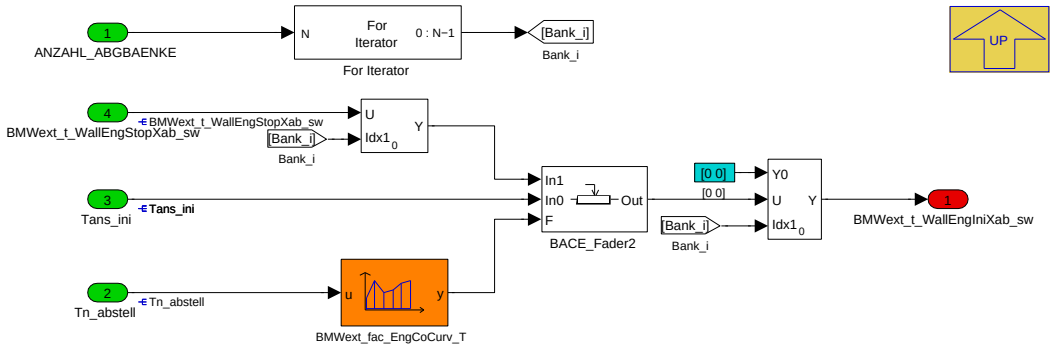
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_DynFltBx *S. 2643*

Children: For Iterator Subsystem *S. 2651*

4.14.4.2.3.1 For Iterator Subsystem

Abbildung 3464 For Iterator Subsystem



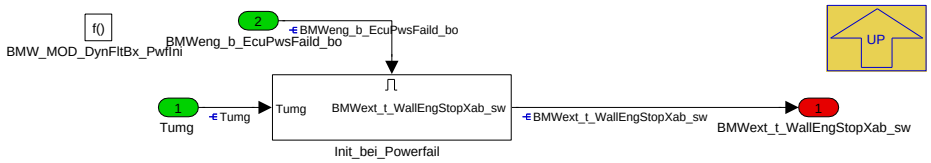
Bei einem Klemmenwechsel "Ini2" wird hier eine Wand-Starttemperatur aus der Abkühlkurve ermittelt.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DynFltBx_Ini *S. 2650*

4.14.4.2.4 BMW_MOD_DynFltBx_PwfIni

Abbildung 3465 BMW_MOD_DynFltBx_PwfIni



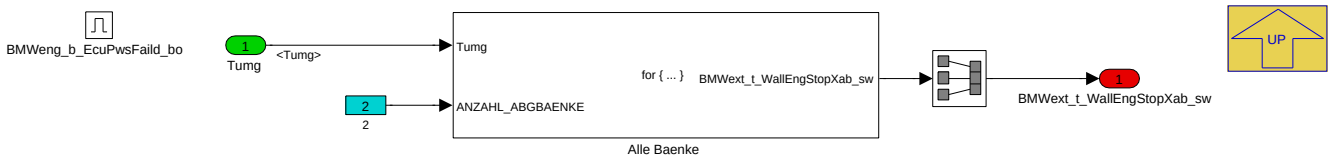
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_DynFltBx *S. 2643*

Children: Init_bei_Powerfail *S. 2651*

4.14.4.2.4.1 Init_bei_Powerfail

Abbildung 3466 Init_bei_Powerfail



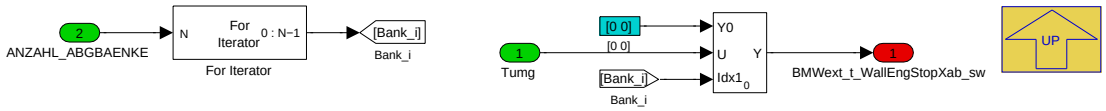
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DynFltBx_PwfIni *S. 2651*

Children: Alle Baenke *S. 2651*

4.14.4.2.4.1.1 Alle Baenke

Abbildung 3467 Alle Baenke



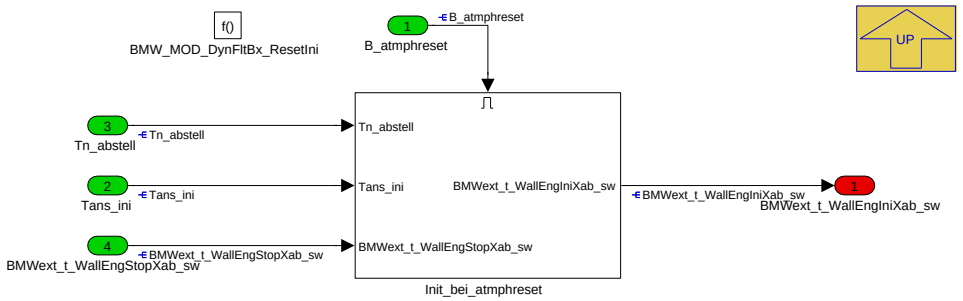
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Init_bei_Powerfail *S. 2651*

4.14.4.2.5 BMW_MOD_DynFltBx_ResetIni

Abbildung 3468 BMW_MOD_DynFltBx_ResetIni



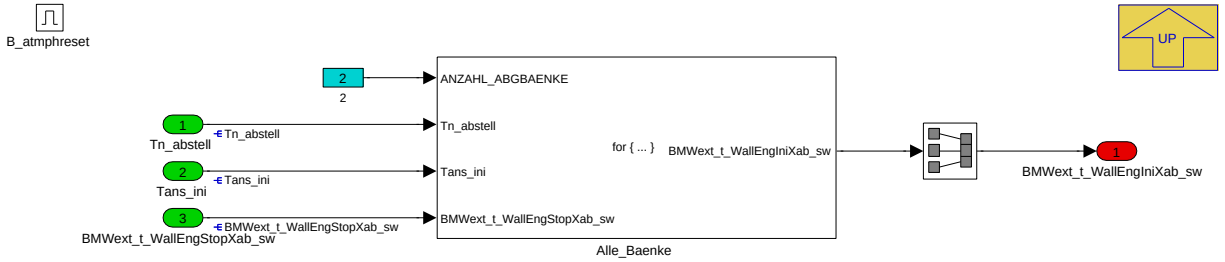
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_DynFltBx *S. 2643*

Children: Init_bei_atmphreset *S. 2652*

4.14.4.2.5.1 Init_bei_atmphreset

Abbildung 3469 Init_bei_atmphreset



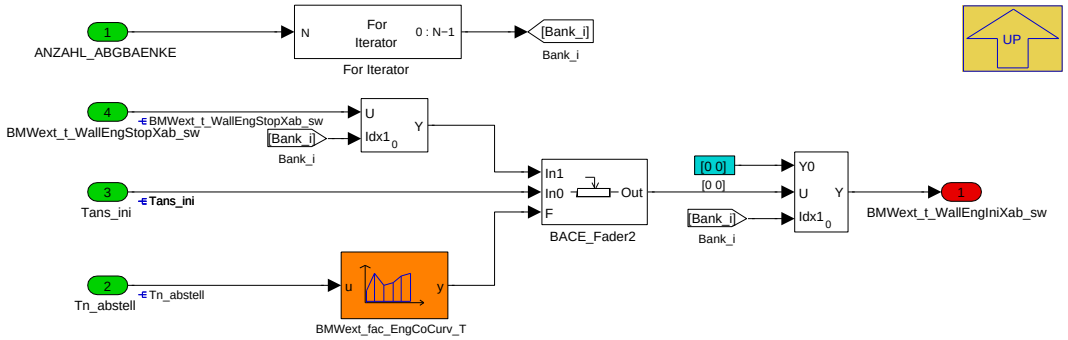
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DynFltBx_ResetIni *S. 2652*

Children: Alle_Baenke *S. 2652*

4.14.4.2.5.1.1 Alle_Baenke

Abbildung 3470 Alle_Baenke



Hier wird bei stehendem Motor über eine Abkühlkurvenberechnung für den nächsten Motorstart eine Start-Wandtemperatur ermittelt. Auch bei einem MSA-Stop wird die Wandtemperatur kontinuierlich berechnet (nicht erst bei Beginn des Motorlaufs).

Navigationslinks:

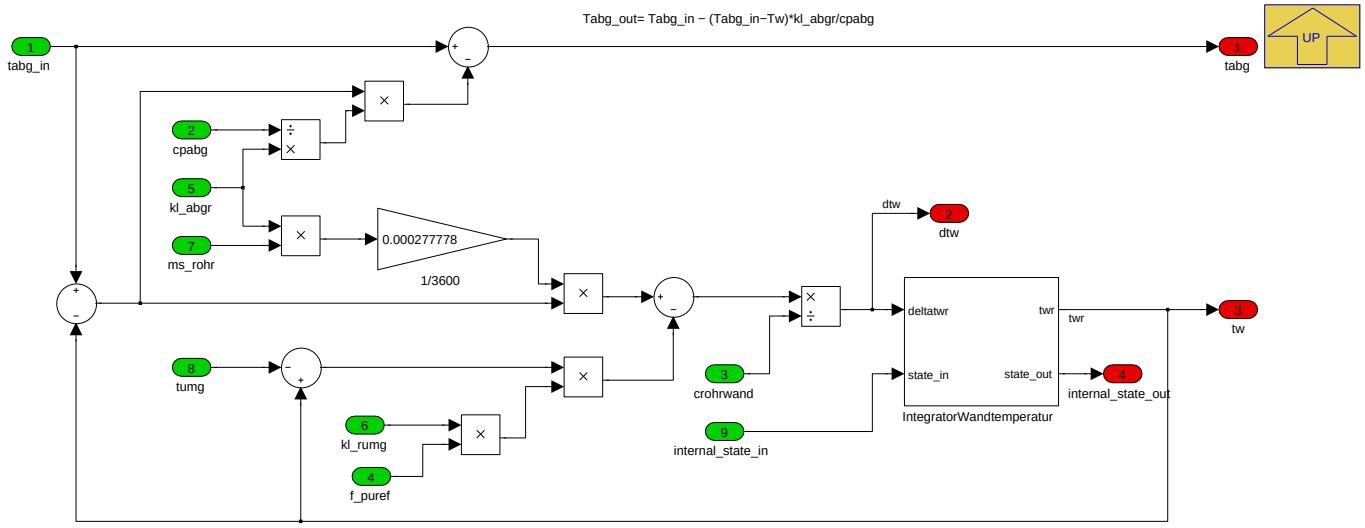
Parent: Init_bei_atmphreset *S. 2652*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.4.2.6 Local library links

4.14.4.2.6.1 Pipe

Abbildung 3471 Pipe



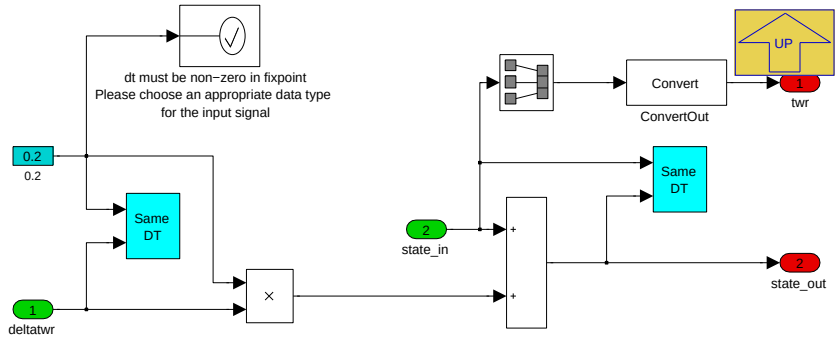
Navigationslinks:

Lib is used in: DynamikFilter_Motorblock *S. 2647*

Children: IntegratorWandtemperatur *S. 2653*

4.14.4.2.6.1.1 IntegratorWandtemperatur

Abbildung 3472 IntegratorWandtemperatur



Navigationslinks:

Parent: Pipe *S. 2653*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.4.3 Lokales Datenlexikon

4.14.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 554 BMW_SWC_DynFltBx-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWext_t_GasEngFilXab_sw	Abgastemperatur am Kruemmereintritt aus AMOT, gefiltert ueber DynFlt						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtMnf BMW_SWC_ExtPsn Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_DynFltBx_200ms*						
BMWext_t_WallEngIniXab_sw	Temperatur Motorblock Initialwert (aus Abkuehlkurve), für DynamikFilter Abgastemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynFltBx_ResetIni*						
BMWext_t_WallEngStopXab_sw	Temperatur Motorblock Abstellwert bei stehendem Motor, NV						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynFltBx_PwfIni*						

4.14.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 555 BMW_SWC_DynFltBx-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_atmphreset	Reset ATMPH	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWext_t_GasEngRawXab_sw	Abgastemperatur am Kruemmereintritt aus AMOT, roh, stationär	*BMW_SWC_ExtEng*
F_zylaus_b1_twin_xat	Aufteilungsfaktor für Twinscrollrohre der Bank1 (1=alle Zylinder in Rohr münden wurden ausgeblendet)	*BMW_SWC_ExtEng*
F_zylaus_xab	Faktor Zylinderausblendung (0=keine Ausblendung 1=alle Zylinder der Bank ausgeblendet)	*BMW_SWC_ExtEng*
La_atm_xab	Lambda (Abgas-)bankweise fuer ATMPH	*BMW_SWC_ExtEng*
Mszyl_bank	Massenstrom in einer Zylinderbank	*BMW_SWC_ExtMnf*
Nkw_atm	Drehzahl Kurbelwelle ATM	*BMW_SWC_ExtEng*
St_atmphintern	Status ATMPH (intern)	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Tans_ini	Temp. Ansaugluft waehrend Initialisierung	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*

4.14.4.3.3 Lokale Größen

Tabelle 556 BMW_SWC_DynFltBx-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWext_t_DeltGasEngXab_sw	Delta-Abgastemperatur bei Aktivierung der Dynamikfilterung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynFltBx_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWext_t_DeltWallEngXab_sw	Aenderung Motorblock-Modelltemperatur pro 200 ms fuer Dynamik-Filterung						
	sint16	Def_q0p01	°C/200ms	-327,68 .. 327,67	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynFltBx_200ms*						
BMWext_t_WallEngXab_sw	Temperatur des Motorblocks fuer Dynamik-Filterung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynFltBx_200ms*						
Tabg_sa	Abgastemperatur bei Schubabschalten						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynFltBx_200ms*						

4.14.4.3.4 Parameter

Tabelle 557 BMW_SWC_DynFltBx-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWext_c_m_Eng_C	Absolute Waermekapazitaet des Motorblocks (Masse x spez. Waermekapazitaet)						
	uint16	Def_uw_b16384	J/K	0,25 .. 16383,75		-	
BMWext_swi_ClcStopT_C	Berechnen der Abstelltemperatur nur wenn B_atmphreset nicht gesetzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_DfcoFil_C	Umschaltung Übergang auf Schubabschalttemperatur : 0=ohne Filterung und Delay						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_DynFilEng_C	Aktivierung der Dynamikfilterung fuer Abgastemperaturmodell, 1=Filterung ist aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWext_ti_DlyDfcoFil_C	Zeitverzögerung nach Schubabschalten/Zylinderausblendung bis zur Umschaltung des Filtereingangs						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 10		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_TWIN_PRO_ABGBANK	Anzahl der Twinscrollrohre pro Abgasbank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.14.4.3.5 Kenngrößen

Tabelle 558 BMW_SWC_DynFltBx-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_ATM_NKWSA							
	sint16	Def_q1	kg/h	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_NKWSA*						
BMWext_cpp_GasEx_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_cpp_GasEx_M*						
BMWext_cpp_GasEx_Ay							
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_cpp_GasEx_M*						
BMWext_cpp_GasEx_M	Spezifische Waermekapazitaet Abgas [J/kgK]						
	uint16	Def_uw_b4096	J/kgK		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWext_cpp_GasEx_Ax* , *BMWext_cpp_GasEx_Ay*						
BMWext_fac_EngCoCurv_Ax	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_EngCoCurv_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWext_fac_EngCoCurv_T	Abkuehlfaktor Motorblock ueber Abstellzeit						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_EngCoCurv_Ax*						
BMWext_fac_FilDfco_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_FilDfco_T*						
BMWext_fac_FilDfco_T	Filterkonstante LowPass nach Zylinderausblendung Übergang auf Schubabschalttemperatur						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_FilDfco_Ax*						
BMWext_qf_GasWallEng_Ax	Mszyl_bank						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_qf_GasWallEng_T*						
BMWext_qf_GasWallEng_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche / Gasmassenstrom fuer Motorblock, Dynamikfilterung						
	uint16	Def_uw_b2048	J/kgK		8	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_GasWallEng_Ax*						
BMWext_qf_WallEnvEng_Ax							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_qf_WallEnvEng_T*						
BMWext_qf_WallEnvEng_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche fuer Waermestrom Motorblock an Umgebung, für Dynamikfilterung						
	uint16	Def_uw_b1024	W/K		8	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_WallEnvEng_Ax*						
BMWext_t_LimDeltGasEng_-Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_t_LimDeltGasEng_T*						
BMWext_t_LimDeltGasEng_T	Korrektur/Limitierung der Delta-Abgastemperatur am Kruemmereintritt aus AMOT						
	sint16	Def_q0p1	°C		6	-	Map
	Axis: *BMWext_t_LimDeltGasEng_Ax*						
KL_ATM_NKWSA	Offset auf Abgasendtemperatur bei Schubabschaltung						
	sint16	Def_q0p1	°C		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_NKWSA*						

4.14.4.4 Kundendiensthinweise

4.14.5 BMW_SWC_ExtCat 017.001.0 Abgastemperaturmodell - Enthalpiebasiertes Katalysatormodell

4.14.5.1 Funktionsbeschreibung

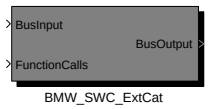
Enthalpiebasiertes Katalysatormodell für das Abgastemperaturmodell.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2 Funktionsdefinition

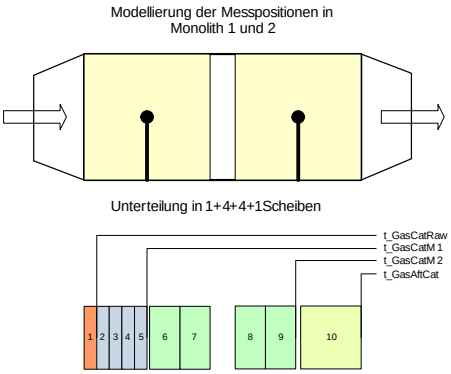
4.14.5.2.1 LIB_BMW_SWC_ExtCat

Abbildung 3473 LIB_BMW_SWC_ExtCat




```
BMW_SWC_ExtCat
--------------
...
007.001.0  CP382820 Ersatz B_sa durch BMWtqe_b_Dfco_bo
008.001.0  CP377159-61 Layeroptimierung
           CP393631 B_pwf, B_startende,
           CP393740 B_sound_bmw
           CP400114 Bed_bs_xab für Exotherme bei Katausräumen
009.001.0  CP403832 hier nur Bacetools 9.2.0
           CP411976 Güte Katmodell
010.001.0  CP67792E
           Schnittstellle zu BMWchpf: Umbenennen BMWchm_b_lam_Splt_bc usw.
011.001.0  CP441359 Korrektur Abstelltemperaturen
           en passant für M-GmbH 1/z und Koppelgröße und Min hinzu
012.001.0  CP450651 OPF Robustheit (+ Bace4.10.0, Bacetools 9.5.2)
013.001.0  CP465767 Überspülkorrektur und applizierbare Abgastemperaturen
014.001.0  CP474553 ATP elektrisches Fahren hier zunächst nur Bacetoolsupgrade
           CP475441 Mehrfacheinspritzung
015.001.0  CP480304 Katschädigungsmodell (Katalterungsfaktor)
           CP480024 hier: Exotherme bei OPF-Regeneration im Stand über Zyl.-ausblendung
016.001.0  CP487932 Verhalten der exportierten Kattemperaturen bei Motorstillstand

017.001.0  CP494613 RDE Katkonvertierungsswirkungsgrad
           + Delta-Limiter Scheibe 1 bei kleinen Wärmekapazitäten (versuchsweise)
```

Abbildung 3474 Ersatzsystem für den Katalysator



Enthalpiebasiertes Katalysatormodell für das Abgastemperaturmodell.

Tabelle 559 Schnittstellen

Signal-Name	Bedeutung
BMWext_t_GasCatM1Xab_sw[0]	Abgastemperatur in der Mitte des ersten Monolithen Bank1
BMWext_t_GasCatM1Xab_sw[1]	Abgastemperatur in der Mitte des ersten Monolithen Bank2
BMWext_t_GasAftCatXab_sw[0]	Abgastemperatur nach Katalysator Bank1
BMWext_t_GasAftCatXab_sw[1]	Abgastemperatur nach Katalysator Bank2
BMWext_t_GasCatRawXab_sw[0]	Abgastemperatur nach Scheibe 1 (mit Exotherme) Bank1
BMWext_t_GasCatRawXab_sw[1]	Abgastemperatur nach Scheibe 1 (mit Exotherme) Bank2
BMWext_t_GasCatM2Xab_sw[0]	Abgastemperatur in der Mitte des 2. Monolithen Bank1
BMWext_t_GasCatM2Xab_sw[0]	Abgastemperatur in der Mitte des 2. Monolithen Bank2

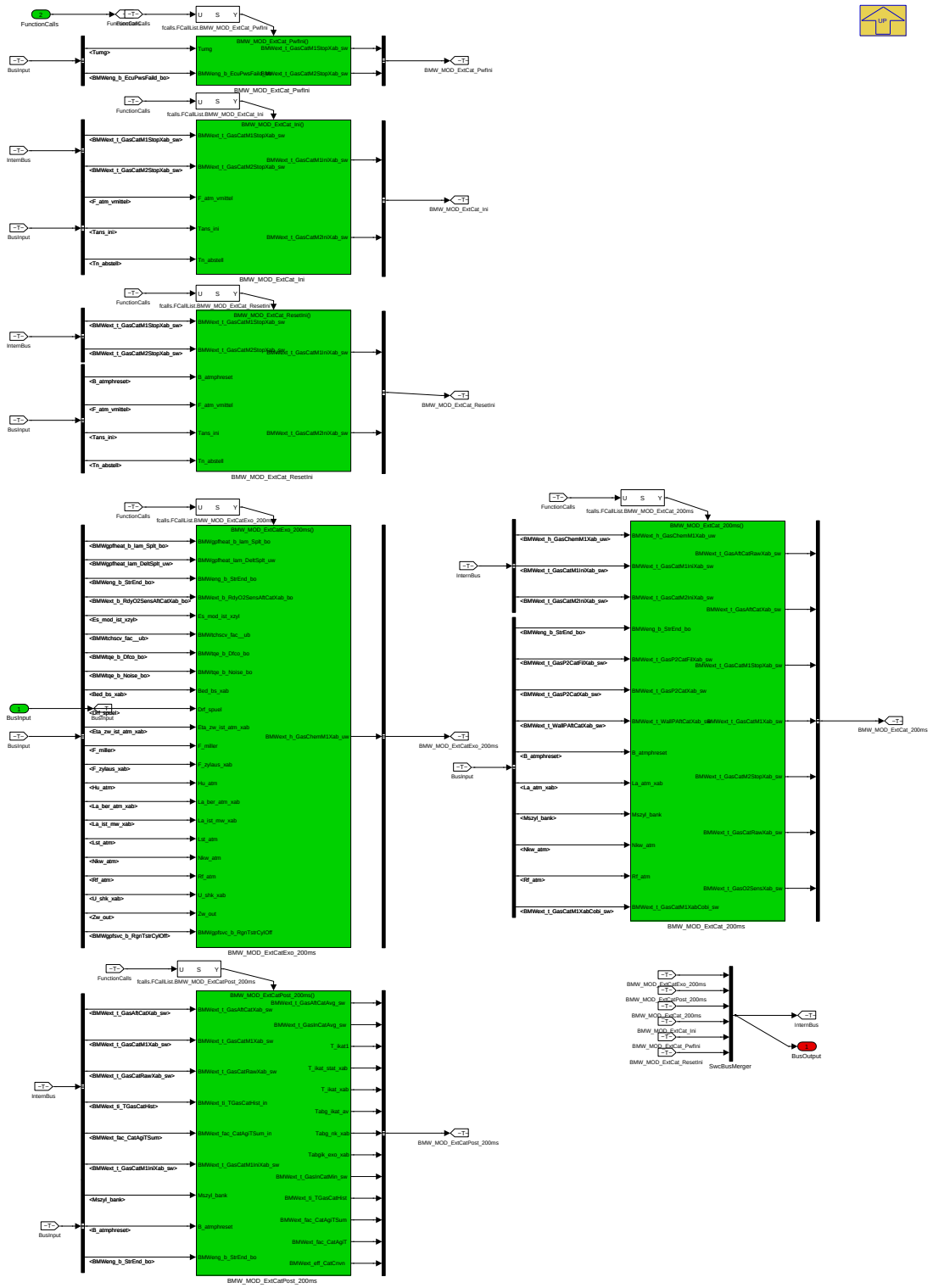
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_ExtCat *S. 2658*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.1.1 BMW_SWC_ExtCat

Abbildung 3475 BMW_SWC_ExtCat



Navigationslinks:

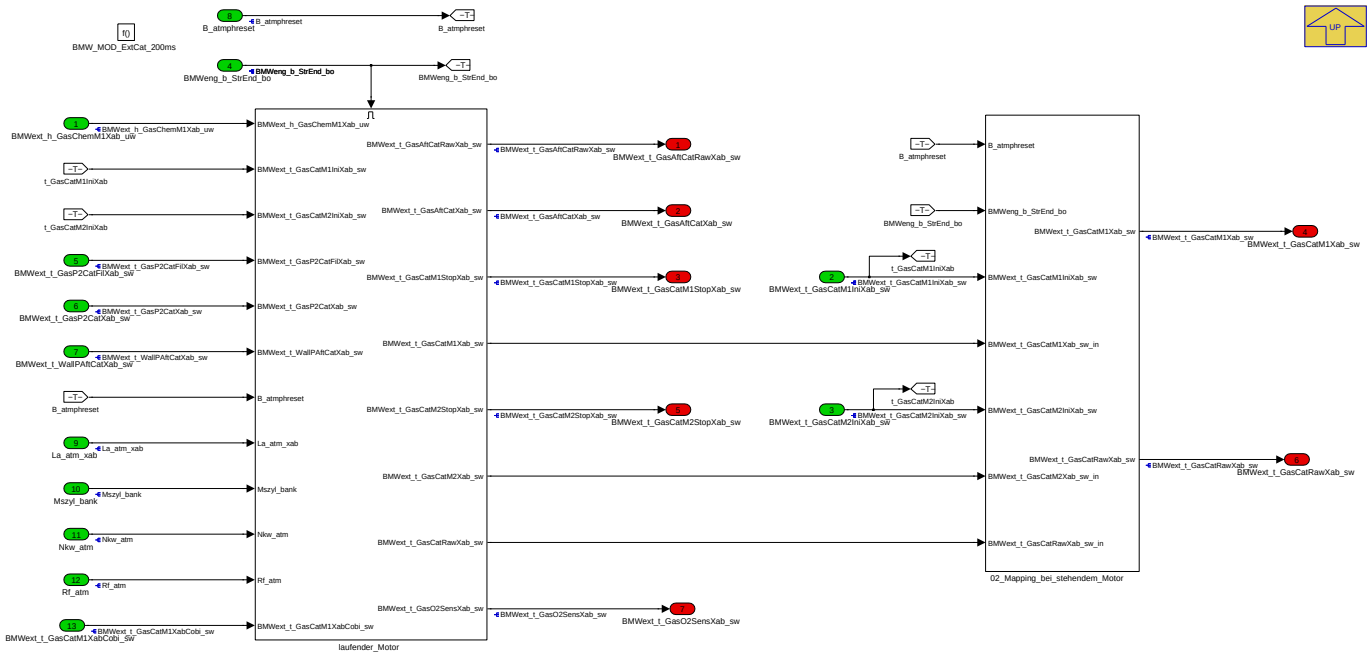
Parent: LIB_BMW_SWC_ExtCat *S. 2657*

Children: BMW_MOD_ExtCat_200ms *S. 2658* --- BMW_MOD_ExtCat_Ini *S. 2670* --- BMW_MOD_ExtCat_ResetIni *S. 2671* --- BMW_MOD_ExtCat_PwfIni *S. 2672* --- BMW_MOD_ExtCatPost_200ms *S. 2673* --- BMW_MOD_ExtCatExo_200ms *S. 2679*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.2 BMW_MOD_ExtCat_200ms

Abbildung 3476 BMW_MOD_ExtCat_200ms



Navigationslinks:

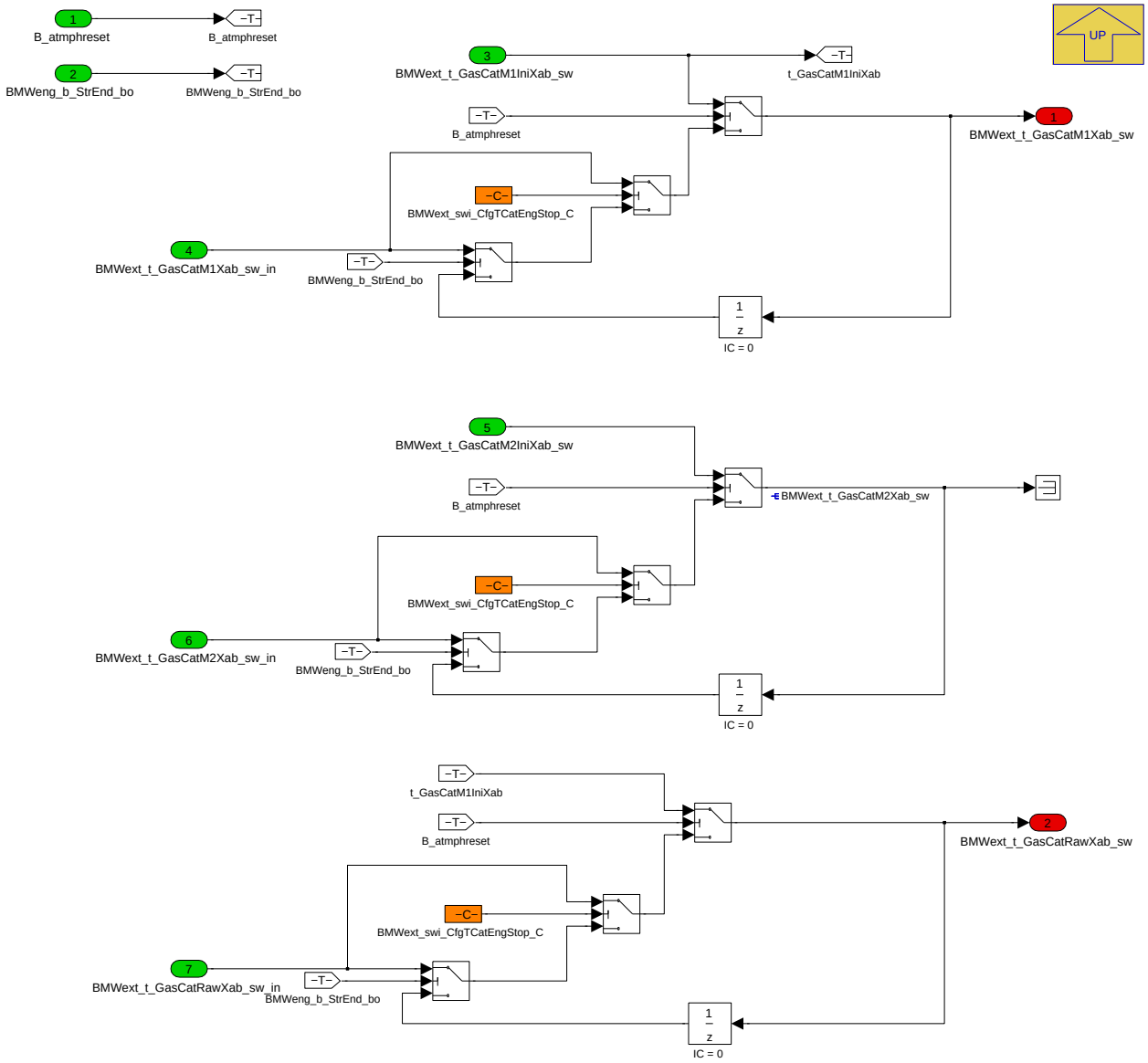
Parent: BMW_SWC_ExtCat *S. 2658*

Children: 02_Mapping_bei_stehendem_Motor *S. 2659* --- laufender_Motor *S. 2660*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.2.1 02_Mapping_bei_stehendem_Motor

Abbildung 3477 02_Mapping_bei_stehendem_Motor



Hier werden für den stehenden Motor die zu exportierenden Kattemperaturen ausgewählt. Mit CP487932 wurde ein kurzzeitiges Fehlverhalten bei stehendem Motor korrigiert: Mit Schalter BMWext_swi_CfgTCatEngStop_C=0 wird der alte Wert der exportierten Temperatur beibehalten. Empfohlen wird hier also BMWext_swi_CfgTCatEngStop_C=0, falls dies wider Erwarten im Fahrzeug nicht funktioniert, kann der bisherige Zustand wiederhergestellt werden.

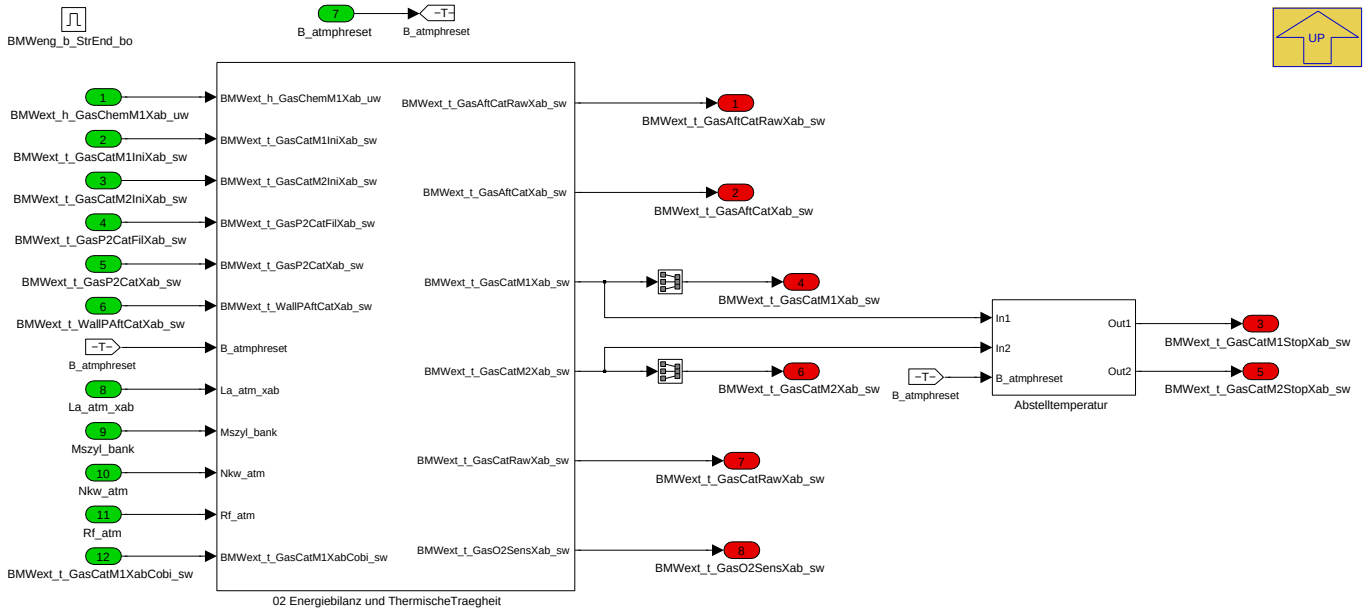
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtCat_200ms *S. 2658*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.2.2 laufender_Motor

Abbildung 3478 laufender_Motor



Navigationslinks:

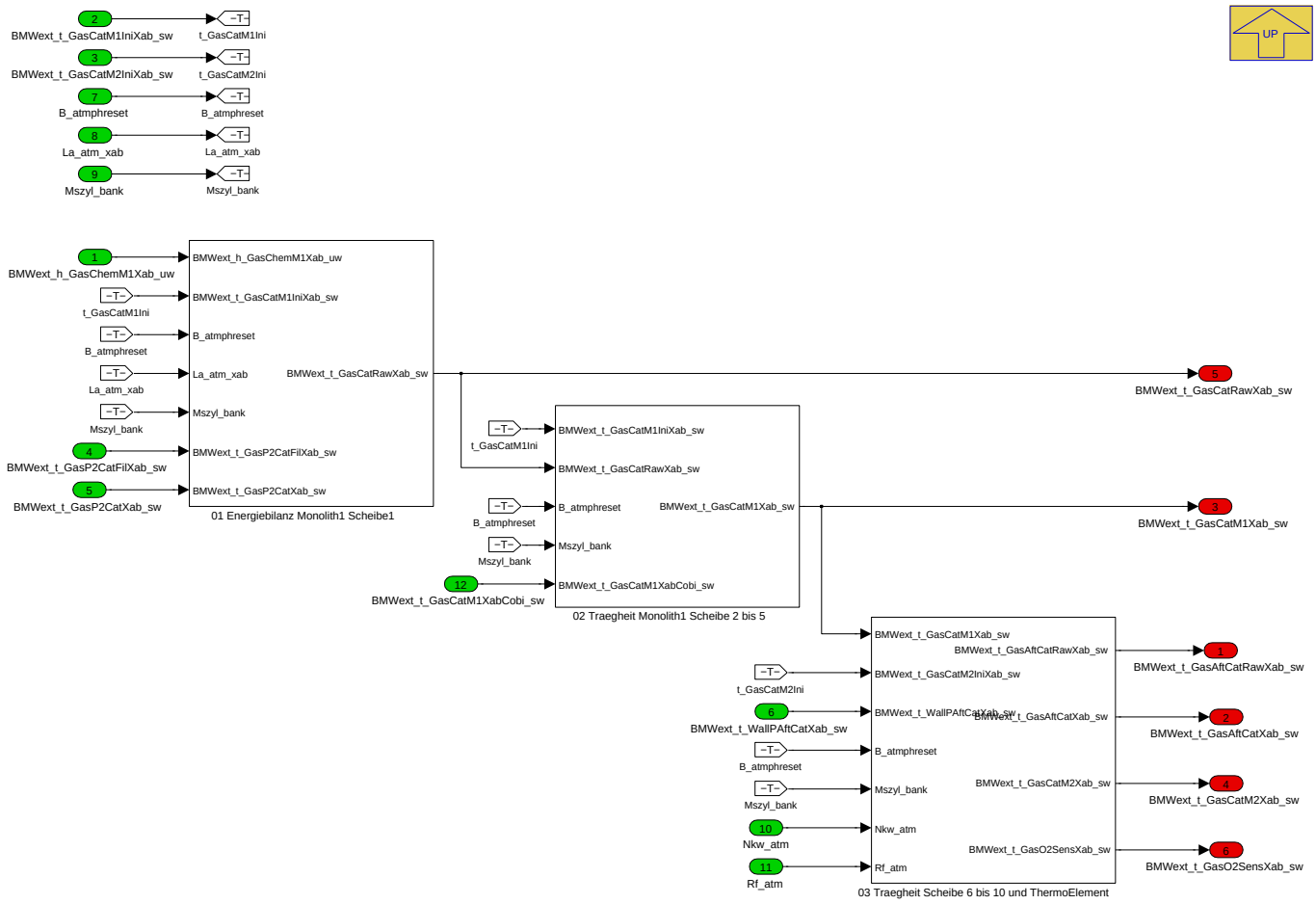
Parent: BMW_MOD_ExtCat_200ms *S. 2658*

Children: 02 Energiebilanz und ThermischeTraegheit *S. 2661* --- Absteltemperatur *S. 2669*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.2.2.1 02 Energiebilanz und ThermischeTraegheit

Abbildung 3479 02 Energiebilanz und ThermischeTraegheit



Navigationslinks:

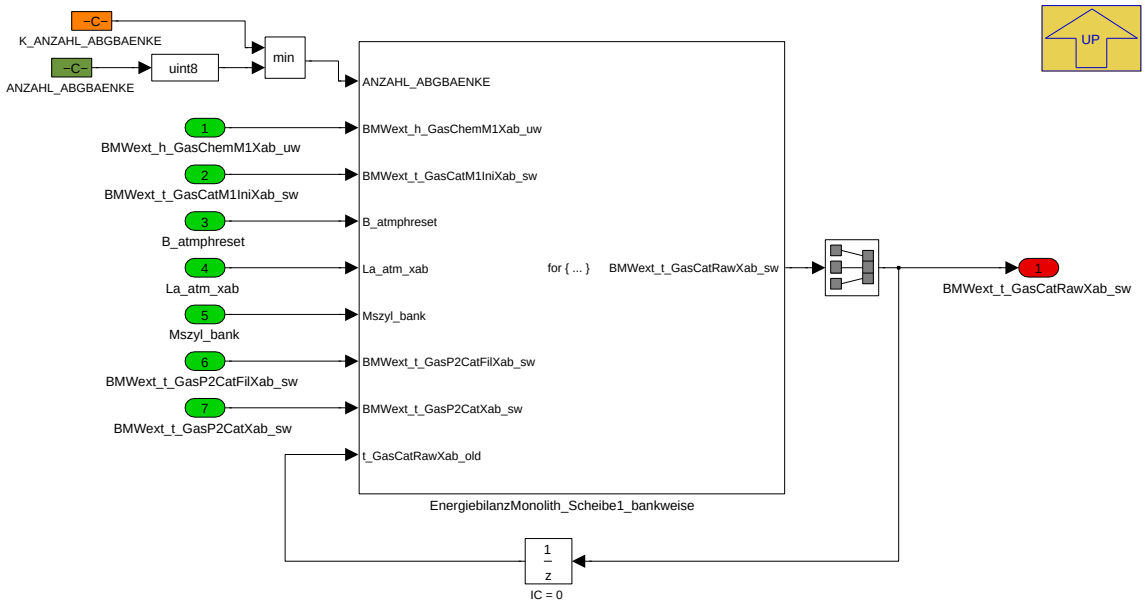
Parent: laufender_Motor *S. 2660*

Children: 01 Energiebilanz Monolith1 Scheibe1 *S. 2662* --- 02 Traegheit Monolith1 Scheibe 2 bis 5 *S. 2665* --- 03 Traegheit Scheibe 6 bis 10 und ThermoElement *S. 2667*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.2.2.1.1 01 Energiebilanz Monolith1 Scheibe1

Abbildung 3480 01 Energiebilanz Monolith1 Scheibe1



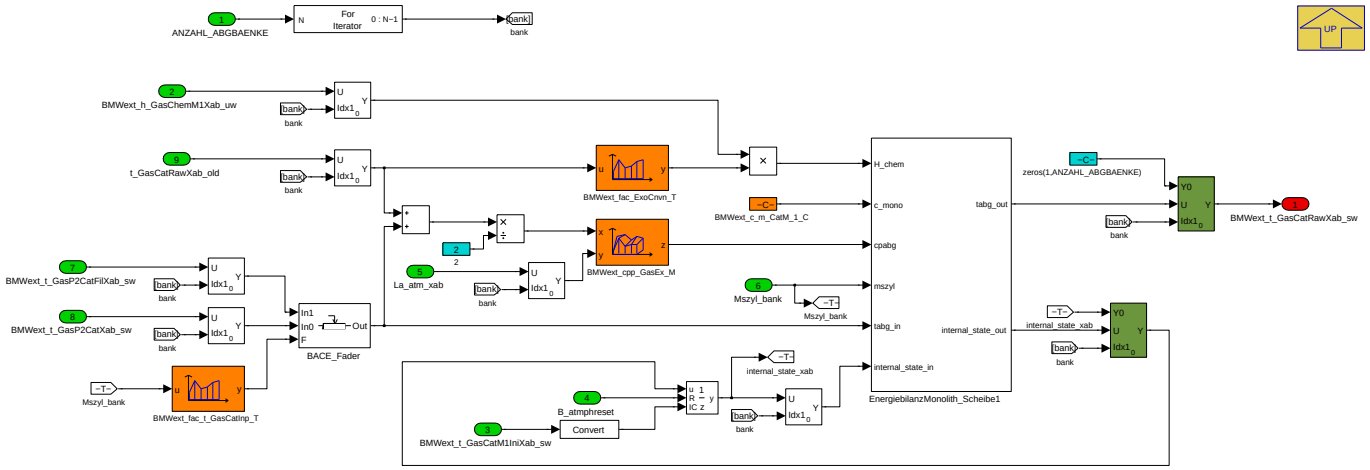
Navigationslinks:

Parent: 02 Energiebilanz und ThermischeTraegheit *S. 2661*

Children: EnergiebilanzMonolith_Scheibe1_bankweise *S. 2663*

4.14.5.2.2.2.1.1.1 EnergiebilanzMonolith_Scheibe1_bankweise

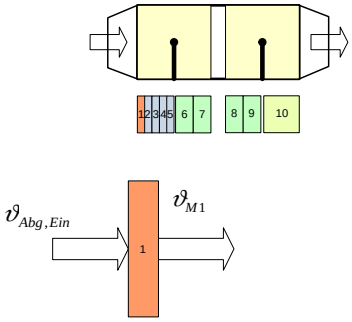
Abbildung 3481 EnergiebilanzMonolith_Scheibe1_bankweise



Hier erfolgt eine Energiebilanz für die erste Scheibe des 1.Monolithen. Hier wird vorausgesetzt, dass die Umsetzung des Heizwertes komplett in der ersten Scheibe geschieht und dass das einströmende Abgas die Monolithtemperatur erreicht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3482 Energiebilanz an Monolith1 Scheibe1



$$m_{M1} c_{M1} \frac{d\vartheta_{M1}}{dt} = \dot{m} c_{pAbg} (\vartheta_{Abg,Ein} - \vartheta_{M1}) + \dot{m} H_{Abg,chem}$$

$\dot{m}$	Abgasmassenstrom
c_{pAbg}	spez. Wärmekapazität Abgas
m_{M1}	Masse Monolith1 Scheibe 1
c_{M1}	spez. Wärmekapazität Monolith1 Scheibe 1
$H_{Abg,chem}$	Umsetzbare Enthalpie aus unverbranntem Kraftstoff

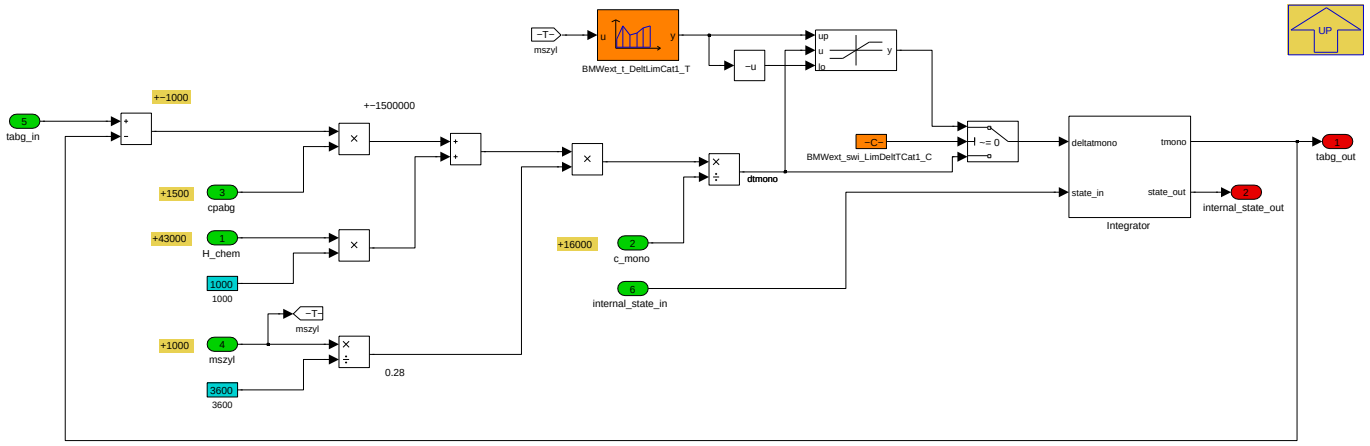
Navigationslinks:

Parent: 01 Energiebilanz Monolith1 Scheibe1 *S. 2662*

Children: EnergiebilanzMonolith_Scheibe1 *S. 2664*

4.14.5.2.2.2.1.1.1.1 EnergiebilanzMonolith_Scheibe1

Abbildung 3483 EnergiebilanzMonolith_Scheibe1



Für extrem klein bedatete Wärmekapazitäten der Scheibe (oder extrem hohe Exotherme bei hohen Massenströmen) ist diese Lösung der Differentialgleichung nicht stabil. Für diesen Fall kann die pro Zeitschritt wirksame Temperaturänderung limitiert werden. Dies hat keine Auswirkung auf den stationären Endwert, lediglich in der Dynamik wirkt dies wie eine vorübergehend zugeschaltete Wärmekapazität.(

Navigationslinks:

Parent: EnergiebilanzMonolith_Scheibe1_bankweise *S. 2663*

Children: Integrator *S. 2664*

4.14.5.2.2.2.1.1.1.1.1 Integrator

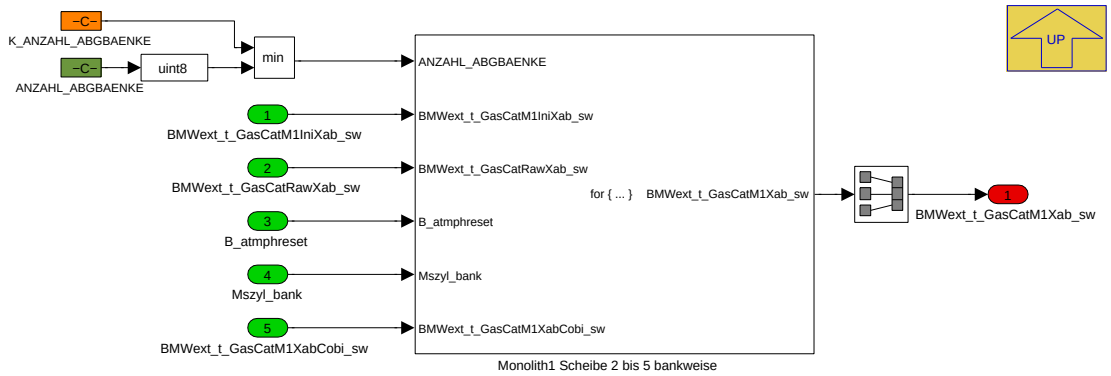
Navigationslinks:

Parent: EnergiebilanzMonolith_Scheibe1 *S. 2664*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.2.2.1.2 02 Traegheit Monolith1 Scheibe 2 bis 5

Abbildung 3484 02 Traegheit Monolith1 Scheibe 2 bis 5



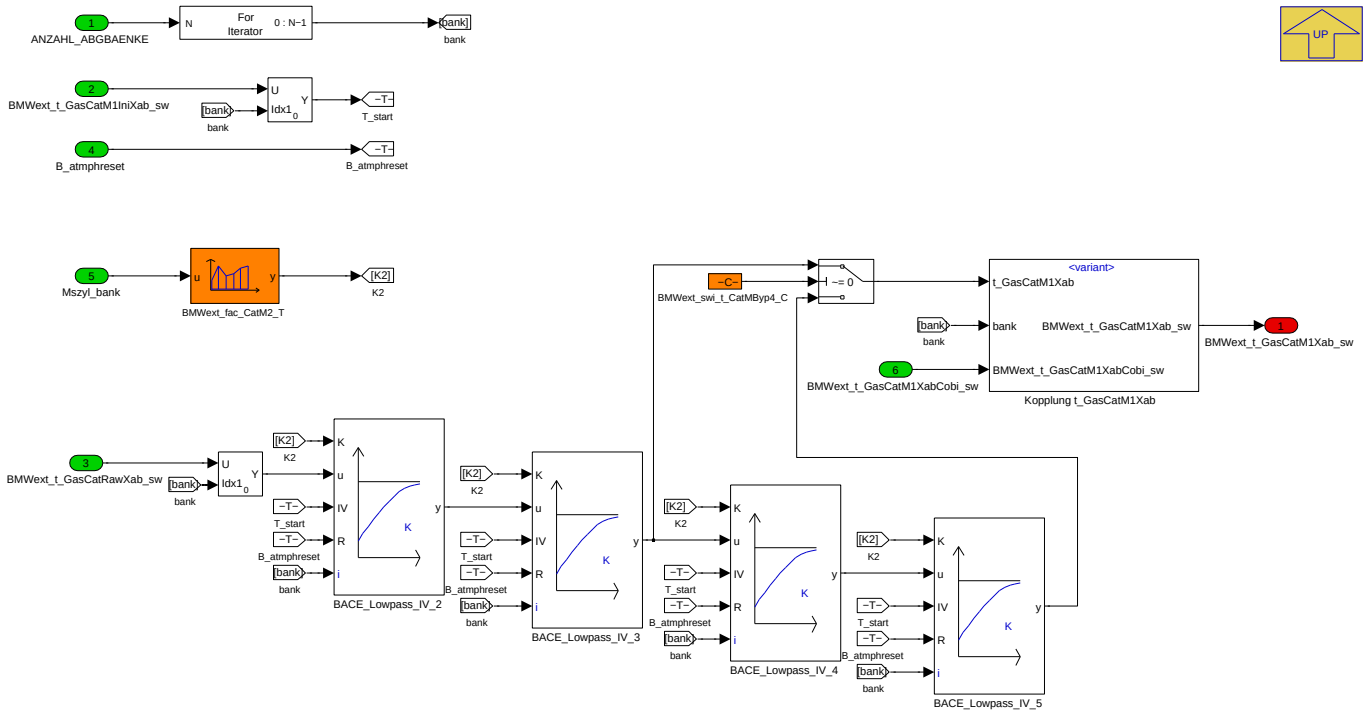
Navigationslinks:

Parent: 02 Energiebilanz und ThermischeTraegheit *S. 2661*

Children: Monolith1 Scheibe 2 bis 5 bankweise *S. 2665*

4.14.5.2.2.2.1.2.1 Monolith1 Scheibe 2 bis 5 bankweise

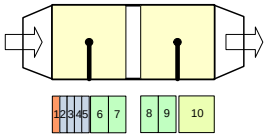
Abbildung 3485 Monolith1 Scheibe 2 bis 5 bankweise

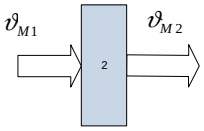


Der restliche Teil des Monolithen 1 (nach der 1.Scheibe) wird als weitere 4 Scheiben modelliert, in denen jedoch keine Wärme freigesetzt wird, sondern lediglich das Aufheiz-/Abkühlverhalten über LowPass-Filter berechnet wird. Auch hier wird wieder vorausgesetzt, dass das einströmende Abgas komplett die Monolithenscheibentemperatur annimmt.Mit der CP411976 wurde hier eine Konfigurationsmöglichkeit zur Überbrückung von 2 LowPass-Filtern ergänzt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3486 Energiebilanz an Monolith1 Scheibe 2 bis 5





$$m_{M2} c_{M2} \frac{d\vartheta_{M2}}{dt} = \dot{m} c_{pAbg} (\vartheta_{M1} - \vartheta_{M2})$$

$\dot{m}$ Abgasmassenstrom

c_{pAbg} spez. Wärmekapazität Abgas

m_{M2} Masse Monolith1 Scheibe 2

c_{M2} spez. Wärmekapazität Monolith1 Scheibe 2

Diese Differentialgleichung lässt sich vereinfacht über einen LowPass-Filter lösen, dessen Filterkonstante K wie folgt bestimmt wird.

Abbildung 3487 Filterkonstante für BACE LowPass

$$K[-] = \frac{\dot{m}[\frac{kg}{h}] \cdot DT[s] \cdot c_{pAbg}[\frac{J}{kgK}]}{3600[\frac{s}{h}] \cdot c_M[\frac{J}{K}]}$$

Filterkonstante K [0..1] für BACE LowPass
DT im ATM 0.2 s

Mit CP411976 wurde die Berechnung der Zeitkonstante ersetzt durch eine Kennlinie.

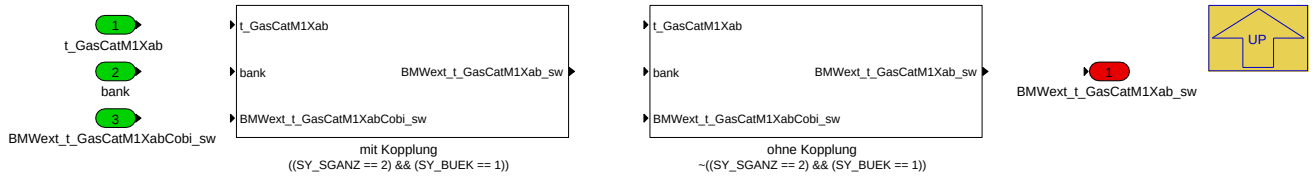
Navigationslinks:

Parent: 02 Traegheit Monolith1 Scheibe 2 bis 5 *S. 2665*

Children: Kopplung t_GasCatM1Xab *S. 2666*

4.14.5.2.2.2.1.2.1.1 Kopplung t_GasCatM1Xab

Abbildung 3488 Kopplung t_GasCatM1Xab



Für Projekte mit 2 Steuergeräten und bankübergreifendem Krümmer wird hier eine Koppelgröße des 2.Steuergerätes auf den Index 1 des Vektors geschrieben. Dann kann später eine Min-Auswahl und Mittelung der "echten" Bänke erfolgen.

Navigationslinks:

Parent: Monolith1 Scheibe 2 bis 5 bankweise *S. 2665*

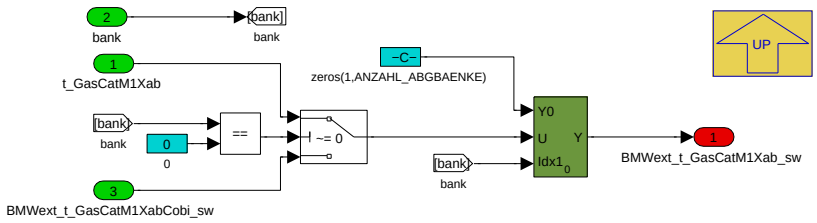
Children: mit Kopplung *S. 2667* --- ohne Kopplung *S. 2667*

4.14.5.2.2.2.1.2.1.1.1 mit Kopplung (Variant Sub)

Variant parent: Kopplung t_GasCatM1Xab *S. 2666*. This variant is for ((SY_SGANZ == 2) && (SY_BUEK == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3489 mit Kopplung



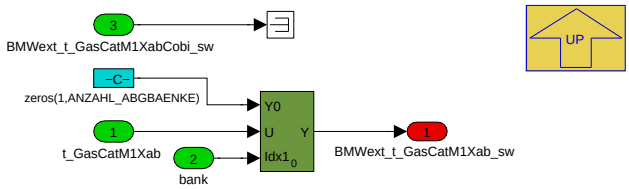
Navigationslinks:

Parent: Kopplung t_GasCatM1Xab *S. 2666*

4.14.5.2.2.2.1.2.1.1.2 ohne Kopplung (Variant Sub)

Variant parent: Kopplung t_GasCatM1Xab *S. 2666*. This variant is for !((SY_SGANZ == 2) && (SY_BUEK == 1)).

Abbildung 3490 ohne Kopplung

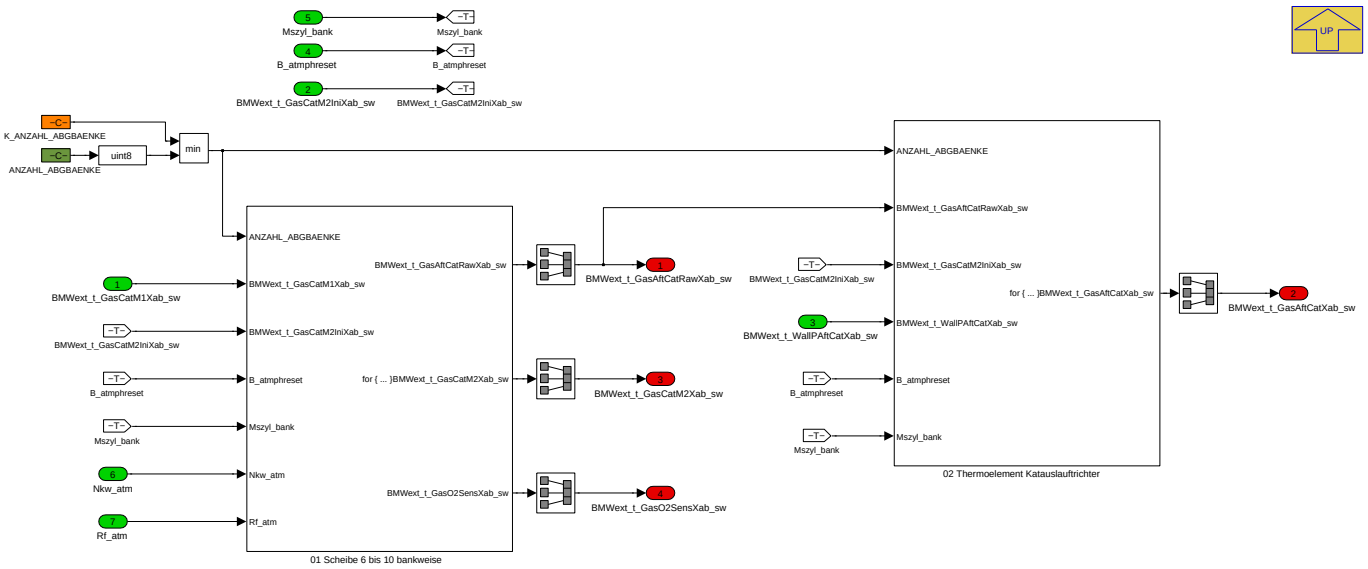


Navigationslinks:

Parent: Kopplung t_GasCatM1Xab *S. 2666*

4.14.5.2.2.2.1.3 03 Traegheit Scheibe 6 bis 10 und ThermoElement

Abbildung 3491 03 Traegheit Scheibe 6 bis 10 und ThermoElement



Navigationslinks:

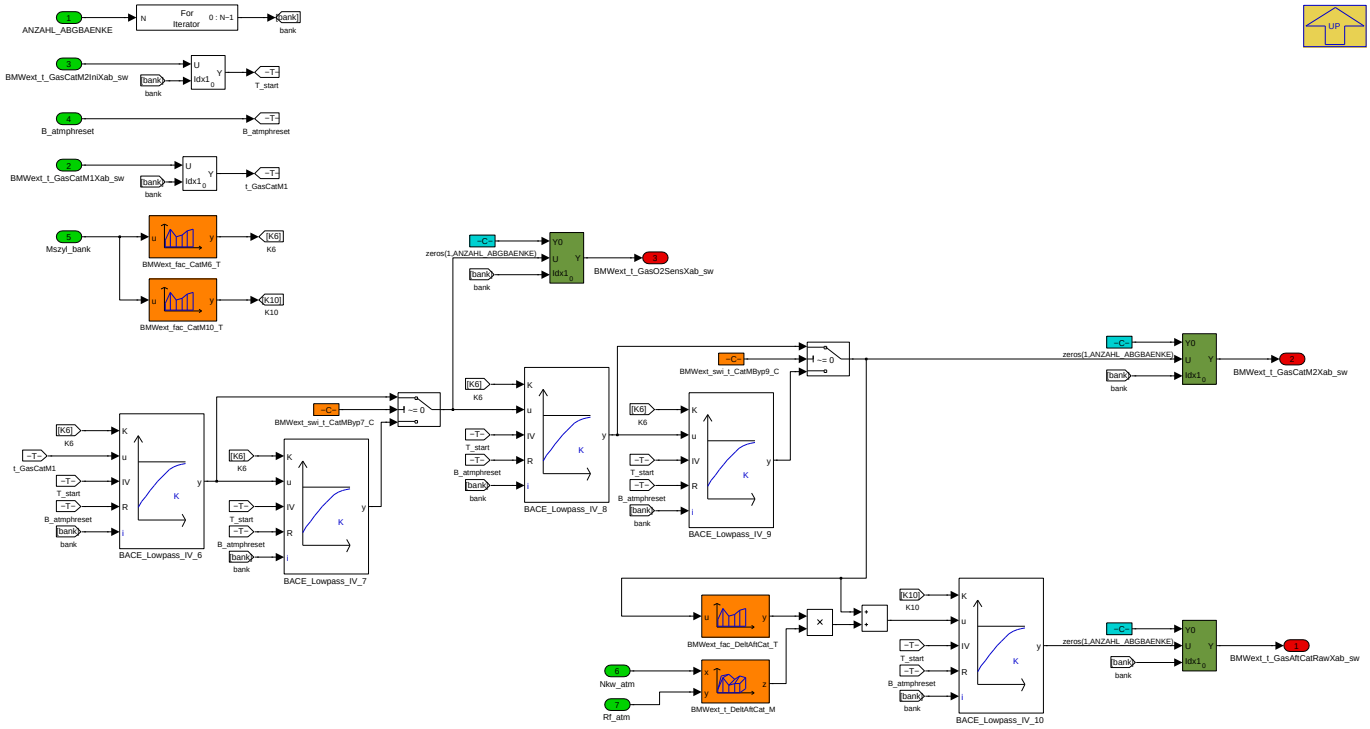
Parent: 02 Energiebilanz und ThermischeTraegheit *S. 2661*

Children: 01 Scheibe 6 bis 10 bankweise *S. 2668* --- 02 Thermoelement Katauslauftrichter *S. 2668*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.2.2.1.3.1 01 Scheibe 6 bis 10 bankweise

Abbildung 3492 01 Scheibe 6 bis 10 bankweise



Der restliche Teil des Kats (hinter der Messposition Monolith 1) wird als 5 Scheiben modelliert, in denen jedoch keine Wärme freigesetzt wird, sondern lediglich das Aufheiz-/Abkühlverhalten über LowPass-Filter berechnet wird.

Mit CP325044 wurde das Kennfeld BMWext_t_DeltAftCat_M hinzugefügt. Damit kann die (scheinbare) Gas-Temperaturabnahme von Monolith2 zur nach Kat gemessenen Abgastemperatur abgebildet werden. Diese Änderung ist möglicherweise obsolet, da der Effekt mit der CP411976 durch ein vereinfachtes Thermoelementmodell mit Berücksichtigung der Wärmestrahlung abgebildet wird.

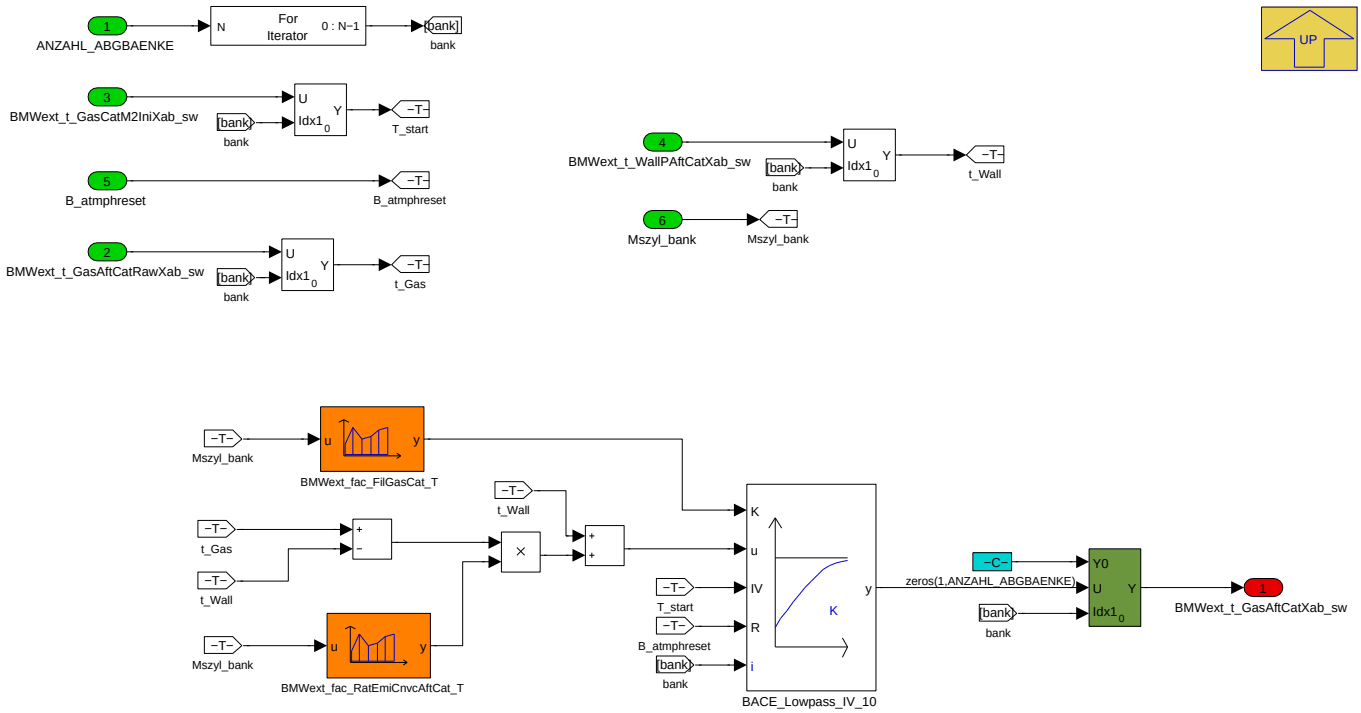
Navigationslinks:

Parent: 03 Traegheit Scheibe 6 bis 10 und ThermoElement *S. 2667*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.2.2.1.3.2 02 Thermoelement Katauslauftrichter

Abbildung 3493 02 Thermoelement Katauslauftrichter



Anders als bei der Inkat-Temperaturmessung ist bei der Nachkat-Temperaturmessung der Strahlungsmessfehler nicht zu vernachlässigen: Dort "sieht" das Thermoelement auch relative kalte Rohrwände, d.h. die gemessene Temperatur liegt etwas geringer als die tatsächliche Gastemperatur. Das hier implementierte simple Thermoelementmodell kann über das Verhältnis der Wärmeübergänge aus Strahlung (Thermoelement an Rohrwand) und Konvektion (Gas an Thermoelement) an der Spitze des Thermoelements abgeglichen werden. BMWext_fac_RatEmiCnvcAftCat_T=1.0 bewirkt, dass die Strahlung unberücksichtigt bleibt, 0 bedeutet, dass die Strahlung dominiert, also das Thermoelement die Rohrwandtemperatur anzeigt.

Abbildung 3494 Formel Thermoelementtemperatur

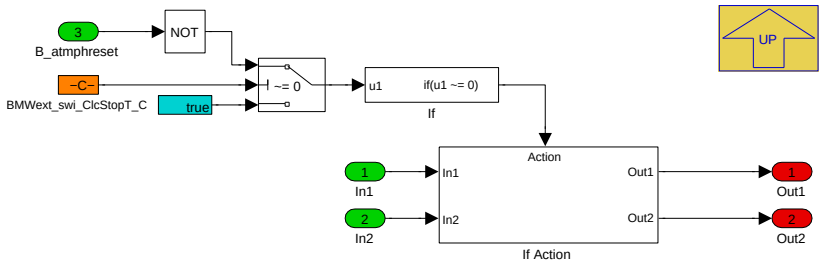
$$\vartheta_{TE} = \vartheta_{Wand} + (\vartheta_{Gas} - \vartheta_{Wand}) \frac{1}{1 + \frac{\alpha_{eps}}{\alpha_{konv}}} = \vartheta_{Wand} + (\vartheta_{Gas} - \vartheta_{Wand}) \times \text{BMWext_fac_RatEmiCnvcxxx_T}$$

Navigationslinks:

Parent: 03 Traegheit Scheibe 6 bis 10 und ThermoElement *S. 2667*

4.14.5.2.2.2.2 Abstelltemperatur

Abbildung 3495 Abstelltemperatur



Nur wenn nicht noch gerade eine Initialisierung nach Motorstart läuft, wird hier eine Abstelltemperatur bedient. Sonst würde mit dieser Temperatur eine weitere Abkühlkurvenberechnung erfolgen.Bei gesetztem BMWext_swi_ClcStopT_C wird die Abstelltemperatur erst nach Löschen von B_atmphreset berechnet, sonst immer (wie bisher).

Navigationslinks:

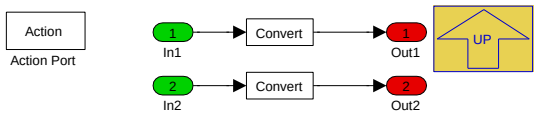
Parent: laufender_Motor *S. 2660*

Children: If Action *S. 2670*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.2.2.1 If Action

Abbildung 3496 If Action

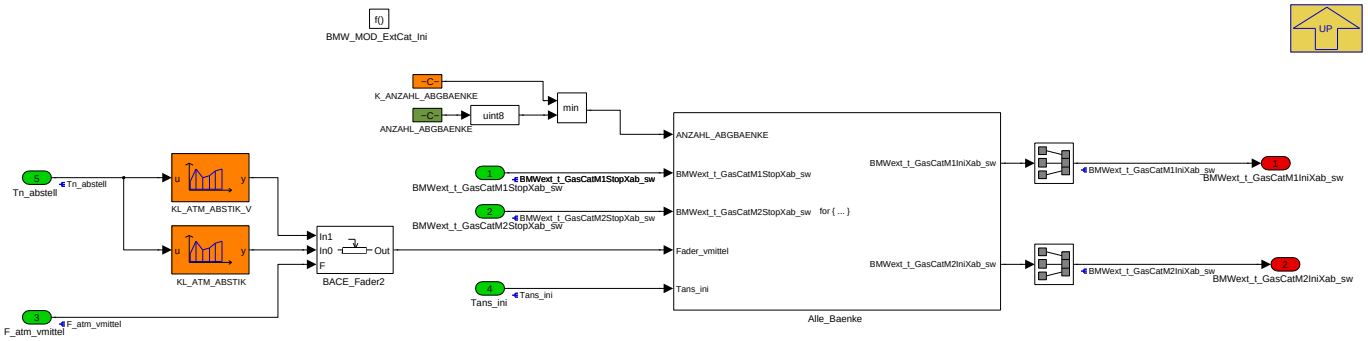


Navigationslinks:

Parent: Abstelltemperatur *S. 2669*

4.14.5.2.3 BMW_MOD_ExtCat_Ini

Abbildung 3497 BMW_MOD_ExtCat_Ini



Dieser Prozess wird einmalig bei Klemmenwechsel ("Ini2") berechnet.

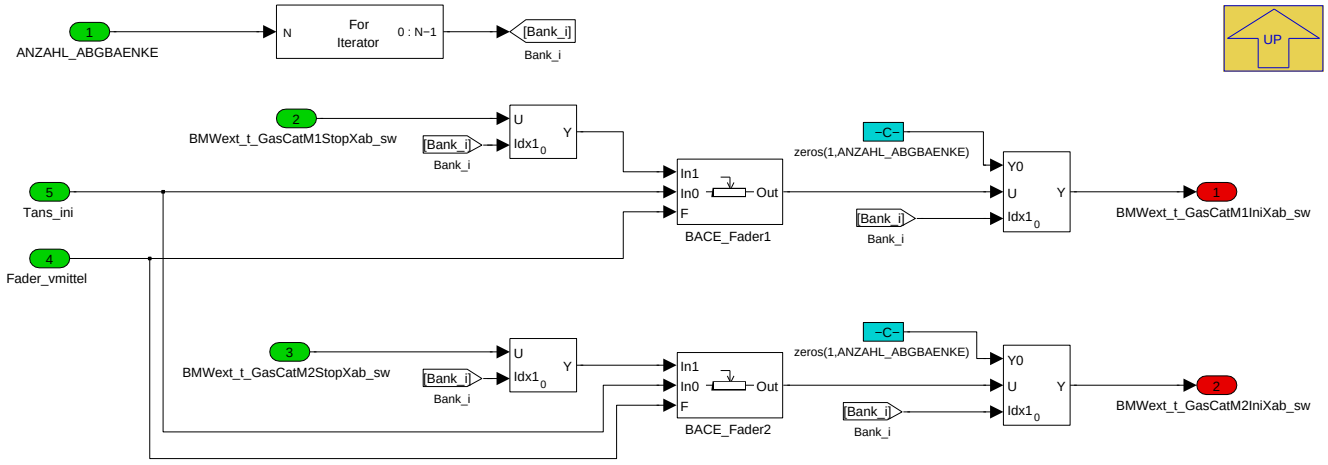
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtCat *S. 2658*

Children: Alle_Baenke *S. 2670*

4.14.5.2.3.1 Alle_Baenke

Abbildung 3498 Alle_Baenke



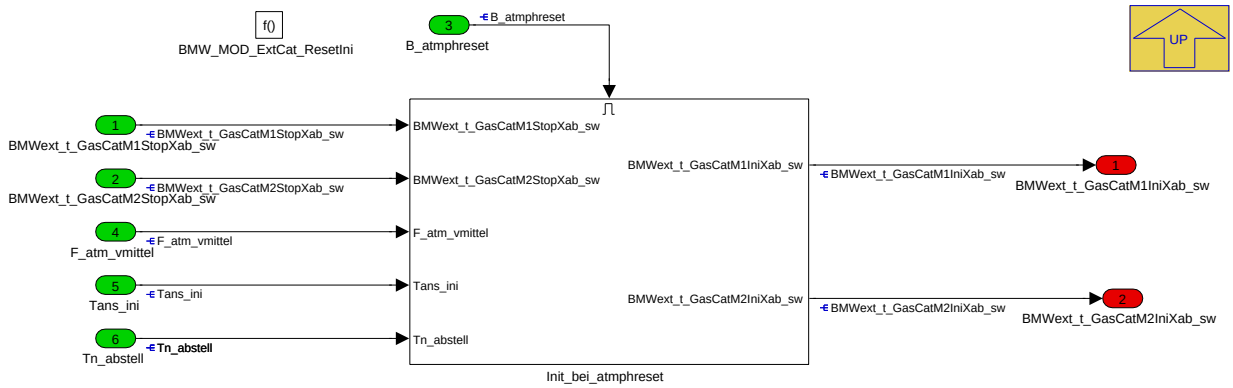
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtCat_Ini *S. 2670*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.4 BMW_MOD_ExtCat_ResetIni

Abbildung 3499 BMW_MOD_ExtCat_ResetIni



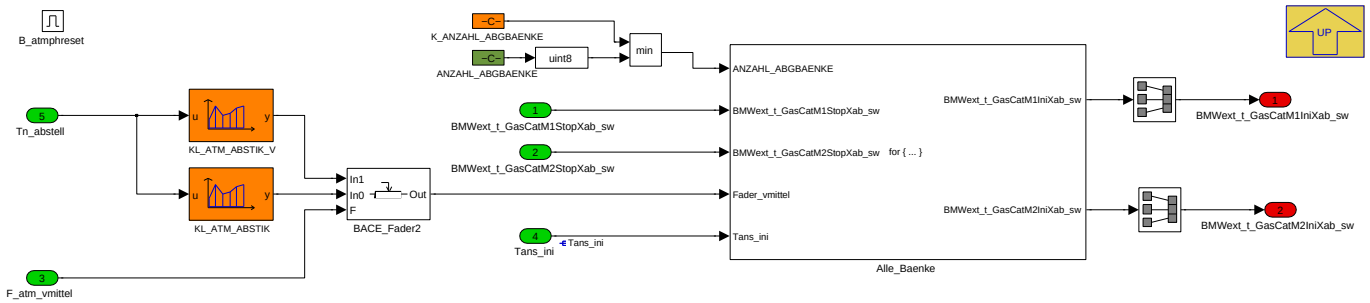
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtCat *S. 2658*

Children: Init_bei_atmphreset *S. 2671*

4.14.5.2.4.1 Init_bei_atmphreset

Abbildung 3500 Init_bei_atmphreset



Hier wird für den Katalysator über die Abstellzeit und die Abstelltemperatur eine Starttemperatur ermittelt. Bei stehendem Motor wird hier mit einer mittleren Geschwindigkeit über einen Überblender zwischen maximaler und minimaler Abkühlkurve interpoliert.

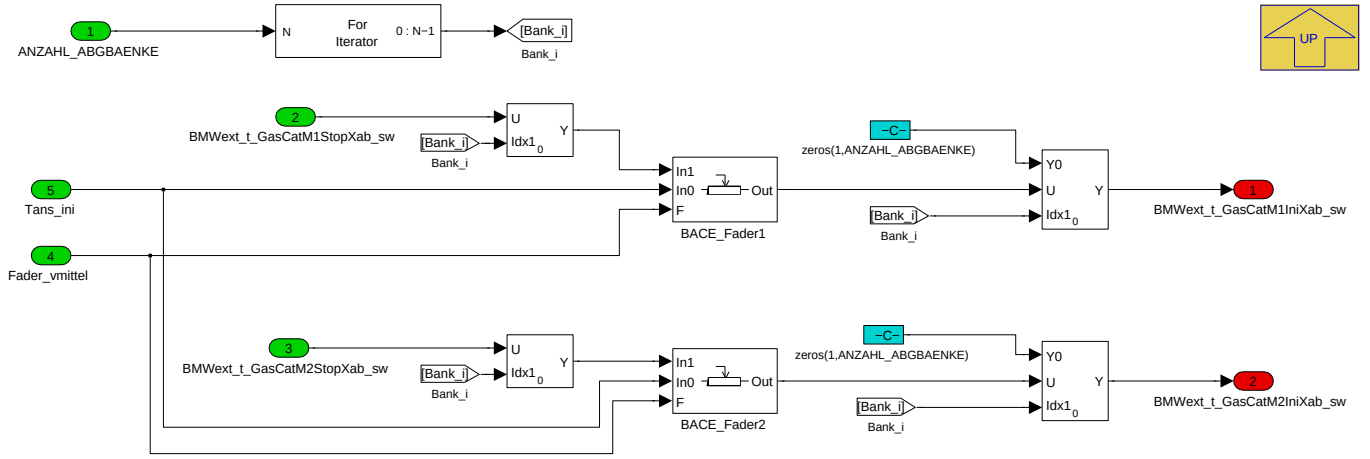
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtCat_ResetIni *S. 2671*

Children: Alle_Baenke *S. 2671*

4.14.5.2.4.1.1 Alle_Baenke

Abbildung 3501 Alle_Baenke



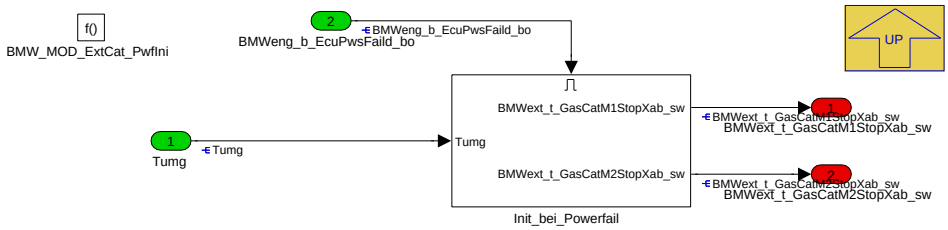
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Init_bei_atmphreset *S. 2671*

4.14.5.2.5 BMW_MOD_ExtCat_PwfIni

Abbildung 3502 BMW_MOD_ExtCat_PwfIni



Dieser Prozess wird einmalig bei Klemmenwechsel ("Ini2") berechnet. Falls die Bedingung Powerfail gesetzt ist, werden hier die Abstelltemperaturen vom letzten Zyklus auf eine sichere Umgebungstemperatur gesetzt.

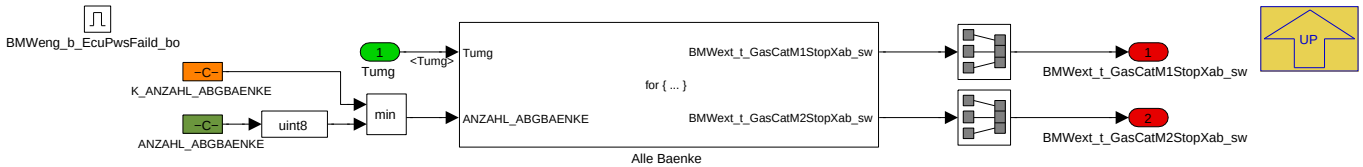
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtCat *S. 2658*

Children: Init_bei_Powerfail *S. 2672*

4.14.5.2.5.1 Init_bei_Powerfail

Abbildung 3503 Init_bei_Powerfail



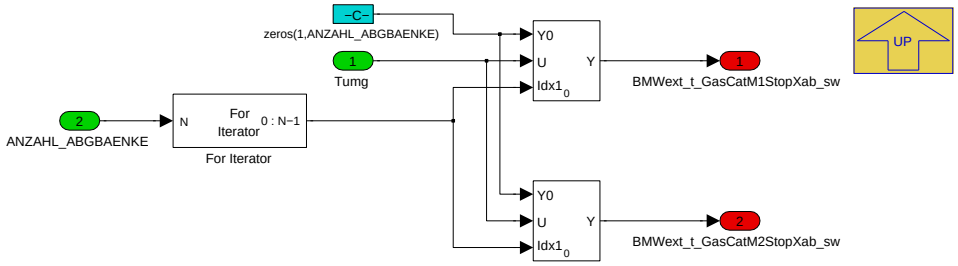
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtCat_PwfIni *S. 2672*

Children: Alle Baenke *S. 2672*

4.14.5.2.5.1.1 Alle Baenke

Abbildung 3504 Alle Baenke



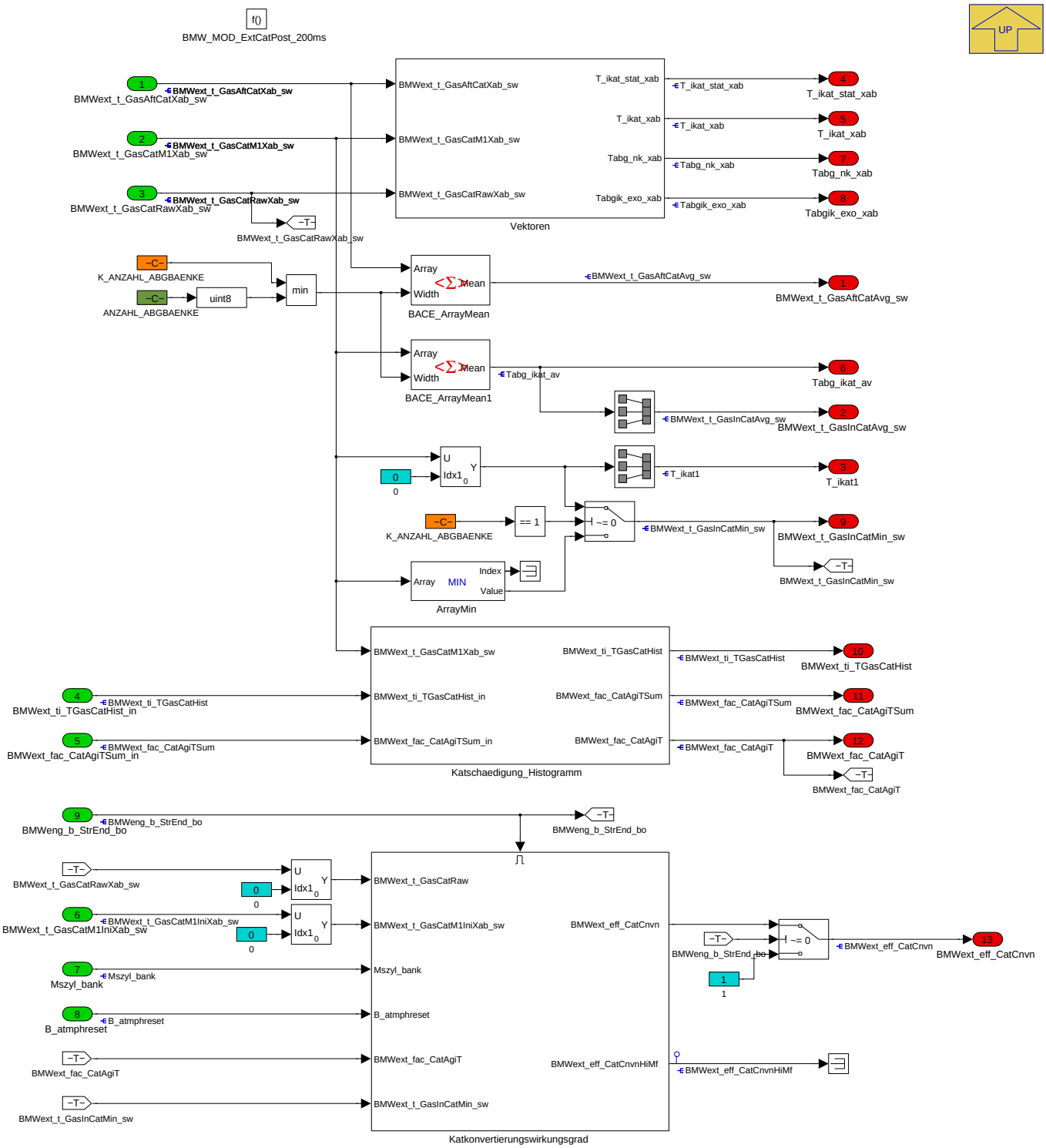
Navigationslinks:

Parent: Init_bei_Powerfail *S. 2672*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.6 BMW_MOD_ExtCatPost_200ms

Abbildung 3505 BMW_MOD_ExtCatPost_200ms



Die Ausgänge des neuen Katalysatormodells werden hier für andere Funktionen in alter Nomenklatur bereitgestellt. In diesem Modul wurde (vorübergehend?) auch das Katschädigungs- sowie das Konvertierungswirkungsgradmodell platziert.

Navigationslinks:

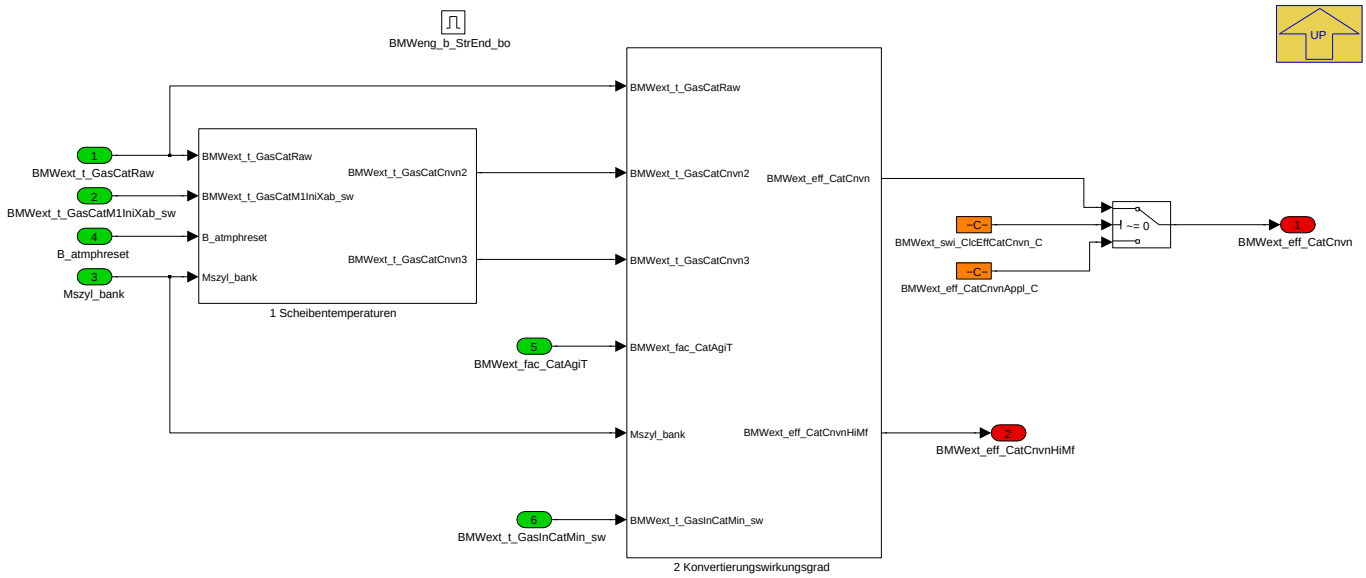
Parent: BMW_SWC_ExtCat *S. 2658*

Children: Katkonvertierungswirkungsgrad *S. 2673* --- Katschaedigung_Histogramm *S. 2677* --- Vektoren *S. 2678*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.6.1 Katkonvertierungswirkungsgrad

Abbildung 3506 Katkonvertierungswirkungsgrad



Mit CP494613 wurde bei schlechter Kat-Konvertierungsleistung in der Katheizphase eine Momentenbegrenzung gefordert. Hier wird aus modellierten Kattemperaturen, der Raumgeschwindigkeit und dem Katalterungsfaktor ein Konvertierungswirkungsgrad BMWext_eff_CatCnvn abgeschätzt, der in der TQE zur Momentenbegrenzung benutzt werden kann.

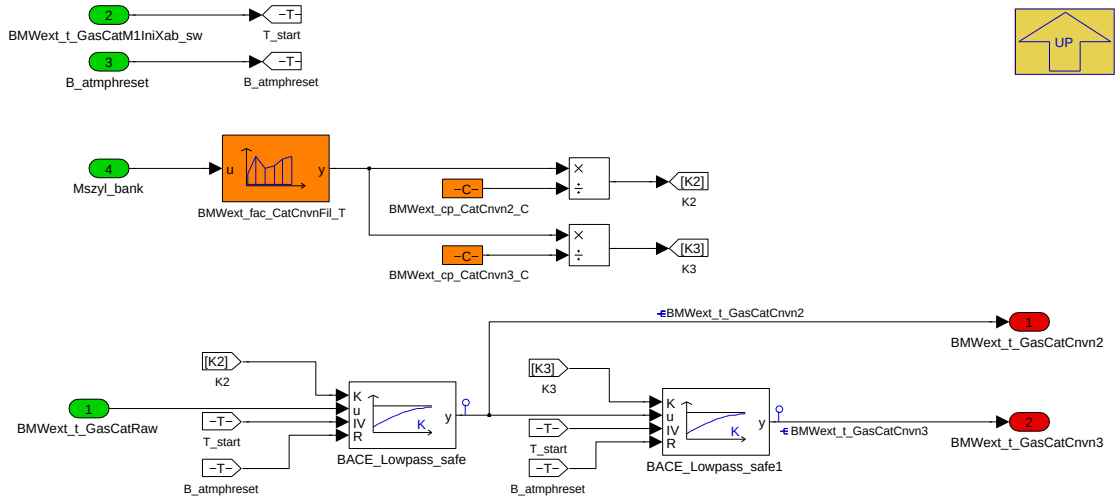
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtCatPost_200ms *S. 2673*

Children: 1 Scheibentemperaturen *S. 2674* --- 2 Konvertierungswirkungsgrad *S. 2675*

4.14.5.2.6.1.1 1 Scheibentemperaturen

Abbildung 3507 1 Scheibentemperaturen



Aus der Temperatur der 1.Scheibe, die vom normalen Katmodell geliefert wird, werden hier 2 weitere Temperaturen erzeugt, die für den Umsetzungswirkungsgrad relevant sind. Unabhängig von der Bedatung des Katmodells kann hier das zeitliche Temperatur-Verhalten unter dem Gesichtspunkt der Konvertierung abgebildet werden.

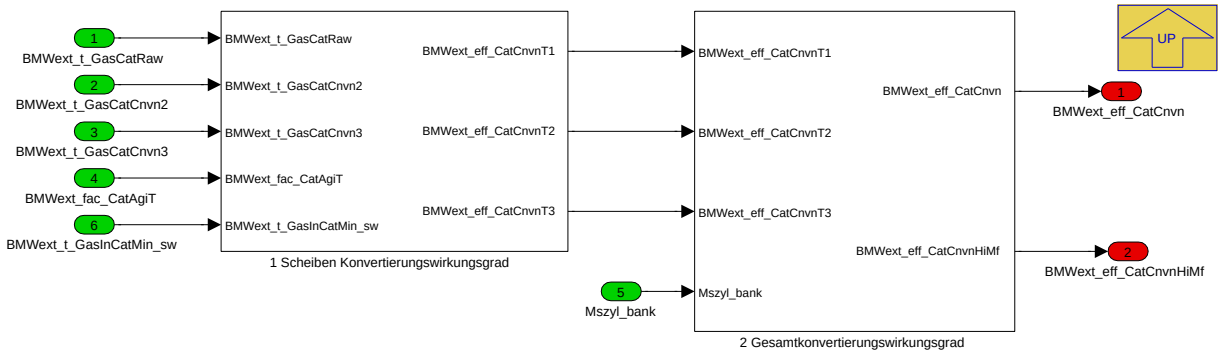
Navigationslinks:

Parent: Katkonvertierungswirkungsgrad *S. 2673*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.6.1.2 2 Konvertierungswirkungsgrad

Abbildung 3508 2 Konvertierungswirkungsgrad



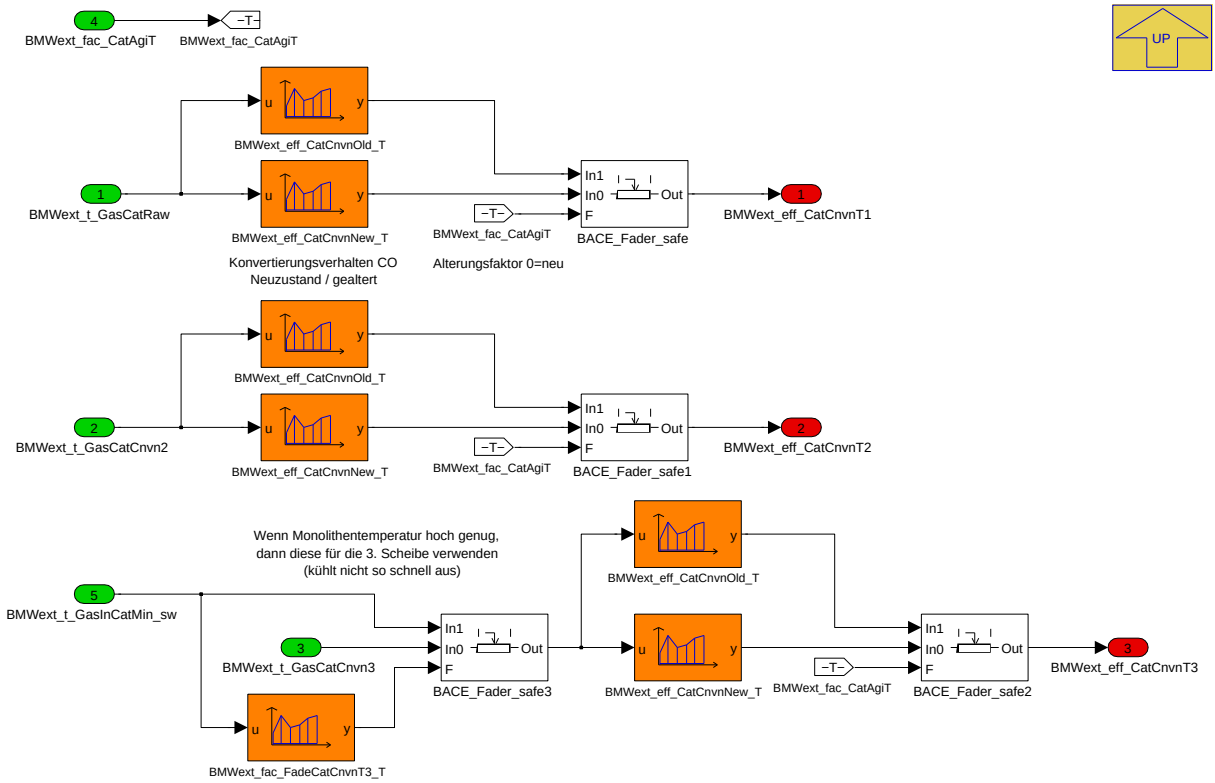
Navigationslinks:

Parent: Katkonvertierungswirkungsgrad *S. 2673*

Children: 1 Scheiben Konvertierungswirkungsgrad *S. 2675* --- 2 Gesamtkonvertierungswirkungsgrad *S. 2676*

4.14.5.2.6.1.2.1 1 Scheiben Konvertierungswirkungsgrad

Abbildung 3509 1 Scheiben Konvertierungswirkungsgrad

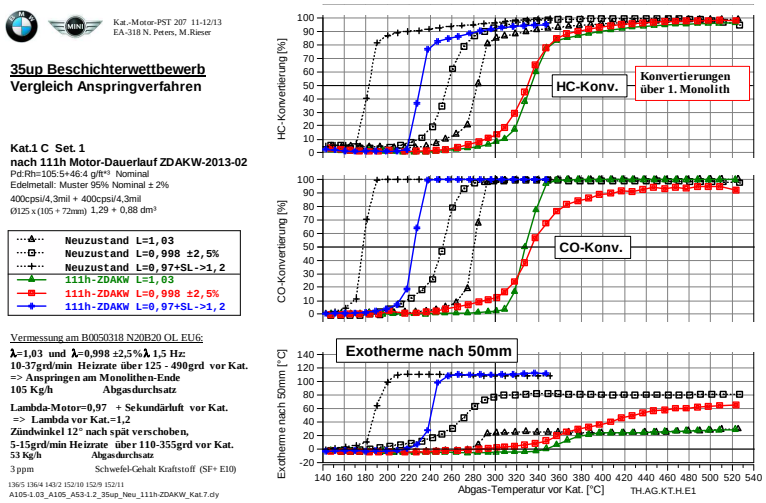


Über die beiden Temperaturabhängigen Kennlien kann der Umsetzungswirkungsgrad neu/gealterter Kat ermittelt werden, adressiert über einen Katalterungs-faktor.

Für die 3. Scheibe kann bei gut durchgewärmtem Kat (erkennbar an der Monolithentemperatur) die Adressierung über die Monolithentemperatur BMWext_-t_GasInCatMin_sw erfolgen. Diese Temperatur ist deutlich träger, ein längeres Schubabschalten führt dort nicht zu schneller Abkühlung und dann auch nicht zum Einbruch der Konvertierungsrate (mit möglichem Momenteneingriff).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3510 Konvertierungsraten bei verschiedenen Temperaturen

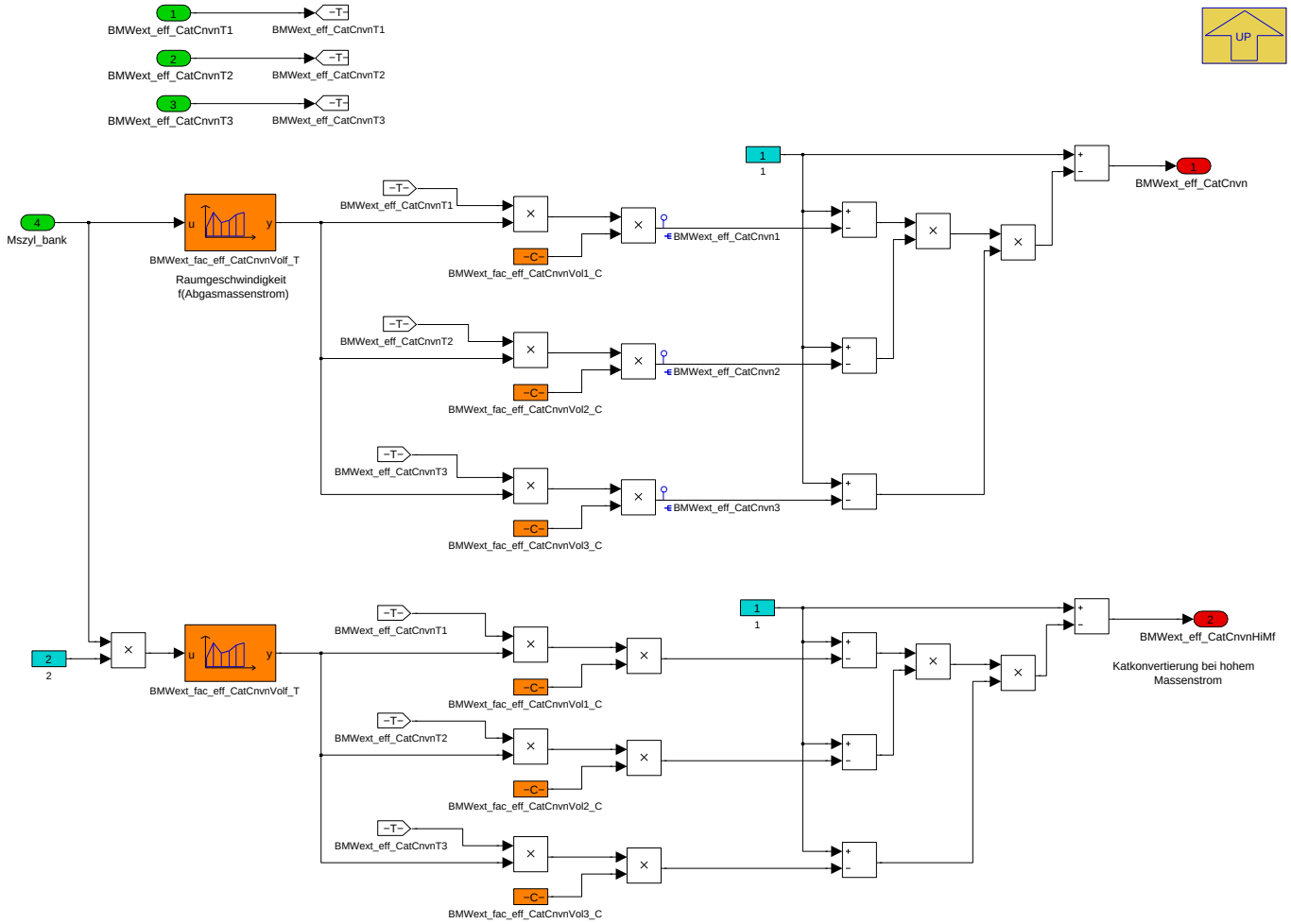


Navigationslinks:

Parent: 2 Konvertierungswirkungsgrad *S. 2675*

4.14.5.2.6.1.2.2 2 Gesamtkonvertierungswirkungsgrad

Abbildung 3511 2 Gesamtkonvertierungswirkungsgrad

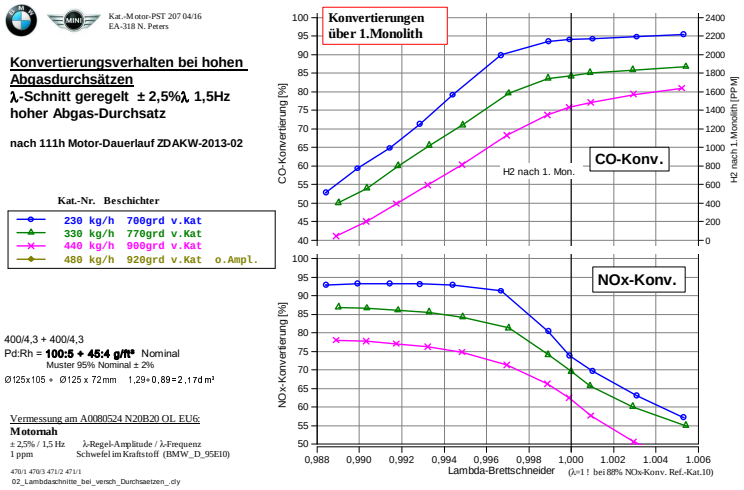


Der Einfluß der "Raumgeschwindigkeit" kann grob über die Mszyl_bank und den scheibenabhängigen Faktor abgeschätzt werden. Aus den 3 Einzel-Konvertierungswirkungsgraden ergibt sich der Gesamtumsetzungswirkungsgrad des Katalysators.

Versuchsweise wird auch eine Konvertierungsrate für doppelten Massenstrom ermittelt, die ein Indiz liefert, ob bei einer Laststeigerung die Konvertierung drastisch einbricht und möglicherweise verboten werden muss.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3512 Konvertierungsrate bei verschiedenen Massenströmen

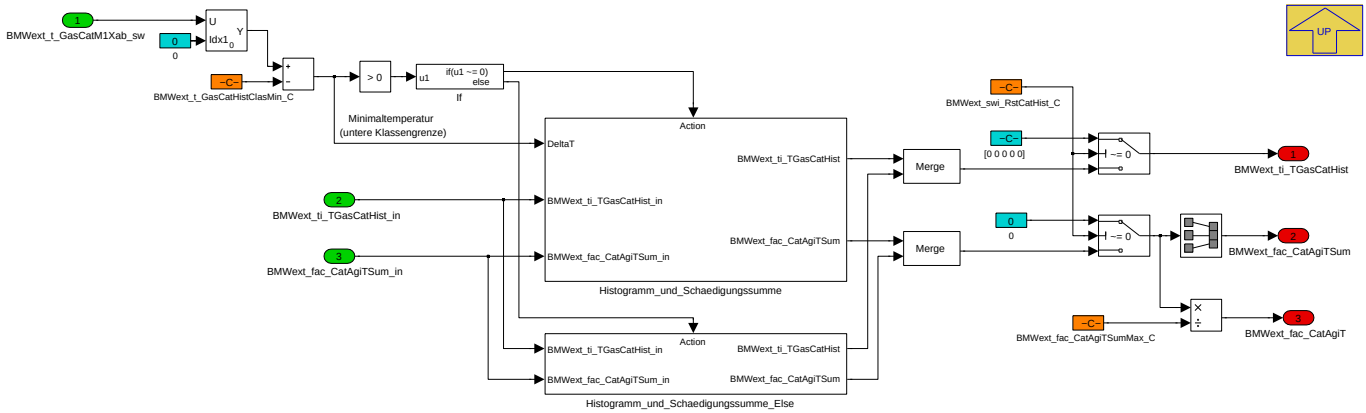


Navigationslinks:

Parent: 2 Konvertierungswirkungsgrad *S. 2675*

4.14.5.2.6.2 Katschaedigung_Histogramm

Abbildung 3513 Katschaedigung_Histogramm



Navigationslinks:

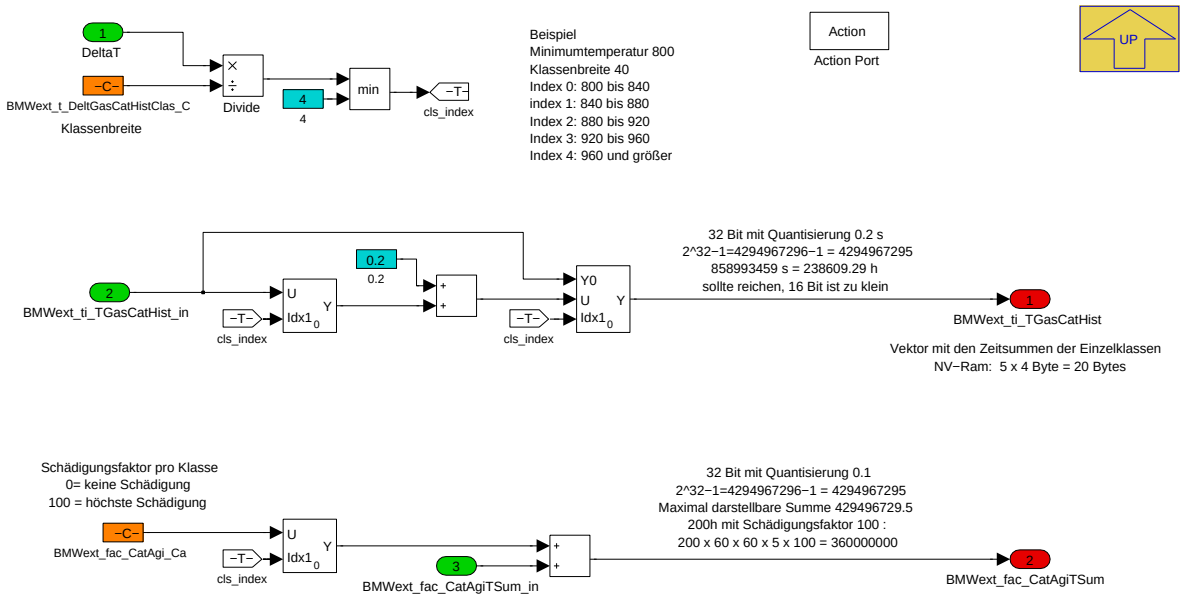
Parent: BMW_MOD_ExtCatPost_200ms *S. 2673*

Children: Histogramm_und_Schaedigungssumme *S. 2678* --- Histogramm_und_Schaedigungssumme_Else *S. 2678*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.6.2.1 Histogramm_und_Schaedigungssumme

Abbildung 3514 Histogramm_und_Schaedigungssumme



Mit der CP480304 wurde ein Katschädigungsmodell angefordert. Für die Analyse des realen Kundenbetriebs wird hier ein Histogramm der modellierten Katalysatortemperatur BMWext_t_GasCatM1Xab_sw berechnet. Das Histogramm hat 5 Klassen, die Breite der Klassen beträgt BMWext_t_DeltGasCatHist-Clas_C. In dem Vektor BMWext_ti_TGasCatHist werden die (absoluten) Zeitsummen der Klassen nichtflüchtig gespeichert.

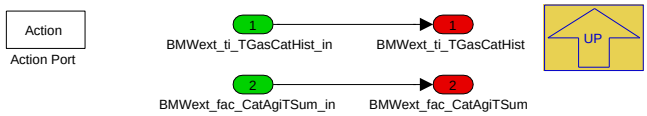
Der so ermittelten Temperaturklasse kann über BMWext_fac_CatAgi_Ca (Vektor mit 5 Faktoren) ein Schädigungsfaktor zugeordnet werden, der dann in der (nichtflüchtigen) Schädigungsfaktorsumme BMWext_fac_CatAgiTSum aufsummiert wird. Über BMWext_fac_CatAgiTSumMax_C kann dieser Faktorsumme ein Katalterungsfaktor BMWext_fac_CatAgiT (Wertebereich 0 bis 1) zugeordnet werden, der später in anderen Funktionen benutzt werden könnte.

Navigationslinks:

Parent: Katschaedigung_Histogramm *S. 2677*

4.14.5.2.6.2.2 Histogramm_und_Schaedigungssumme_Else

Abbildung 3515 Histogramm_und_Schaedigungssumme_Else

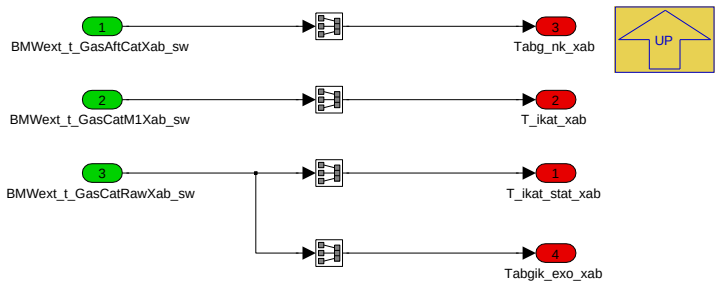


Navigationslinks:

Parent: Katschaedigung_Histogramm *S. 2677*

4.14.5.2.6.3 Vektoren

Abbildung 3516 Vektoren



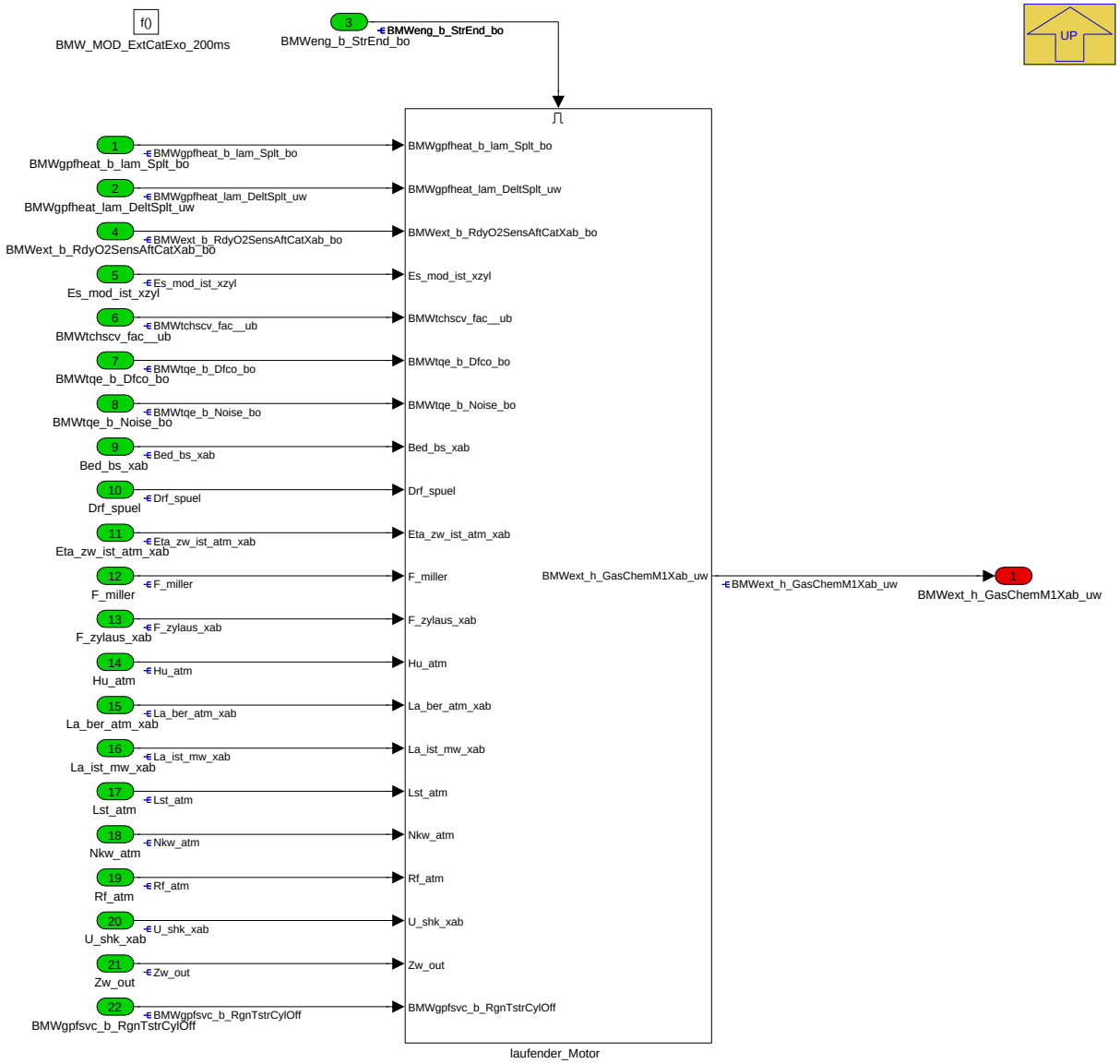
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtCatPost_200ms *S. 2673*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.7 BMW_MOD_ExtCatExo_200ms

Abbildung 3517 BMW_MOD_ExtCatExo_200ms



Navigationslinks:

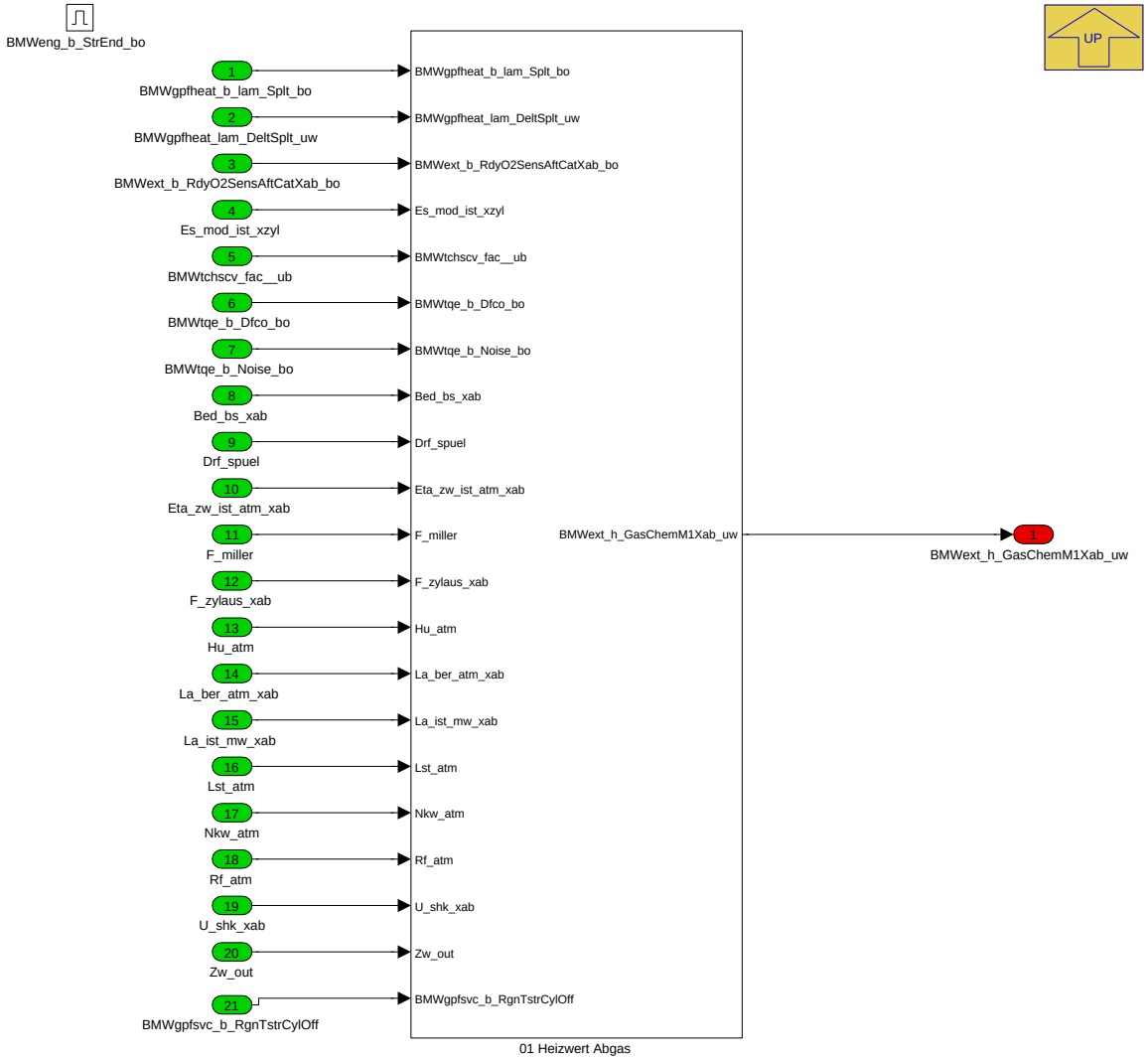
Parent: BMW_SWC_ExtCat *S. 2658*

Children: laufender_Motor *S. 2680*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.7.1 laufender_Motor

Abbildung 3518 laufender_Motor



Navigationslinks:

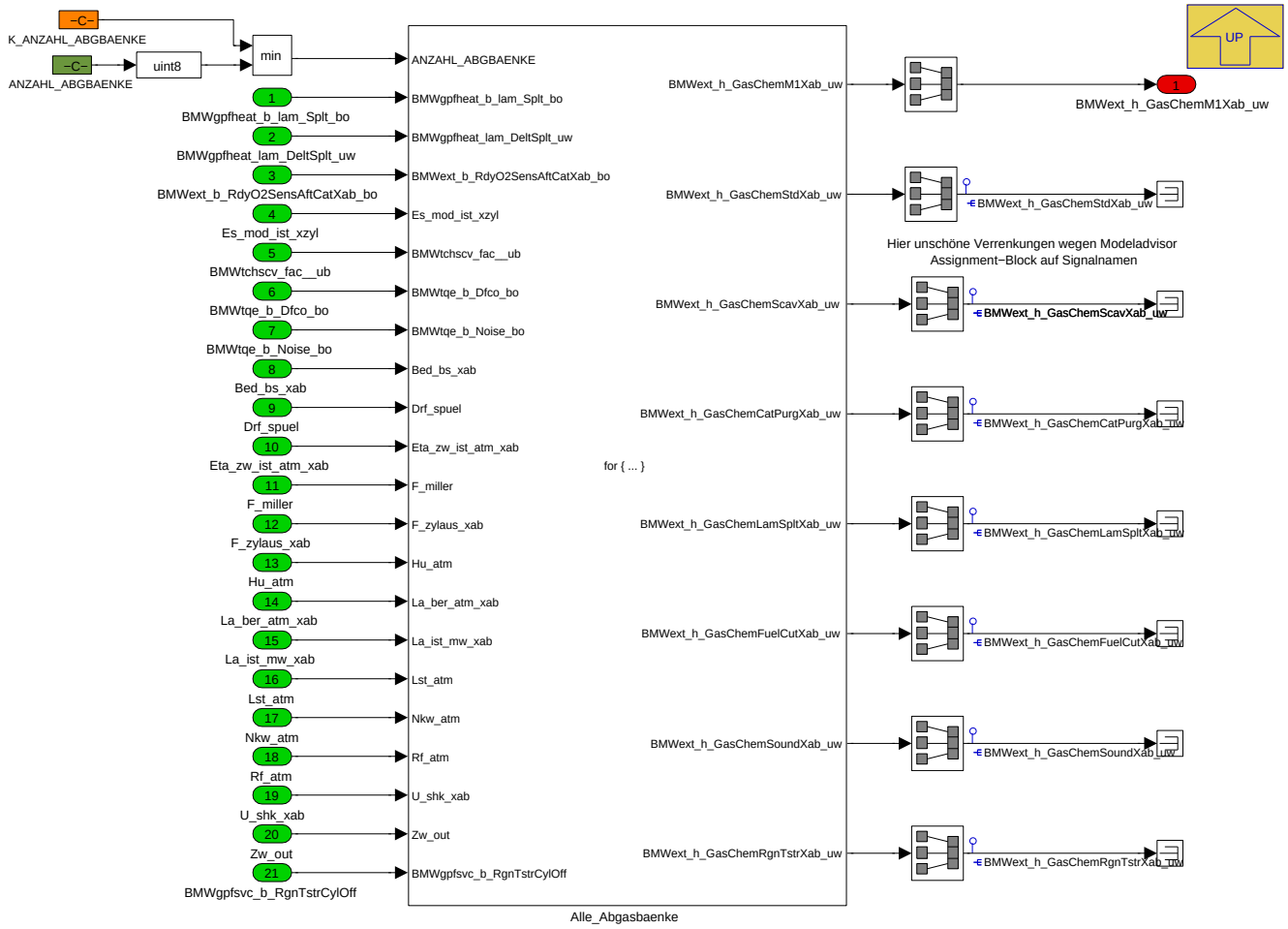
Parent: BMW_MOD_ExtCatExo_200ms *S. 2679*

Children: 01 Heizwert Abgas *S. 2680*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.7.1.1 01 Heizwert Abgas

Abbildung 3519 01 Heizwert Abgas



Navigationslinks:

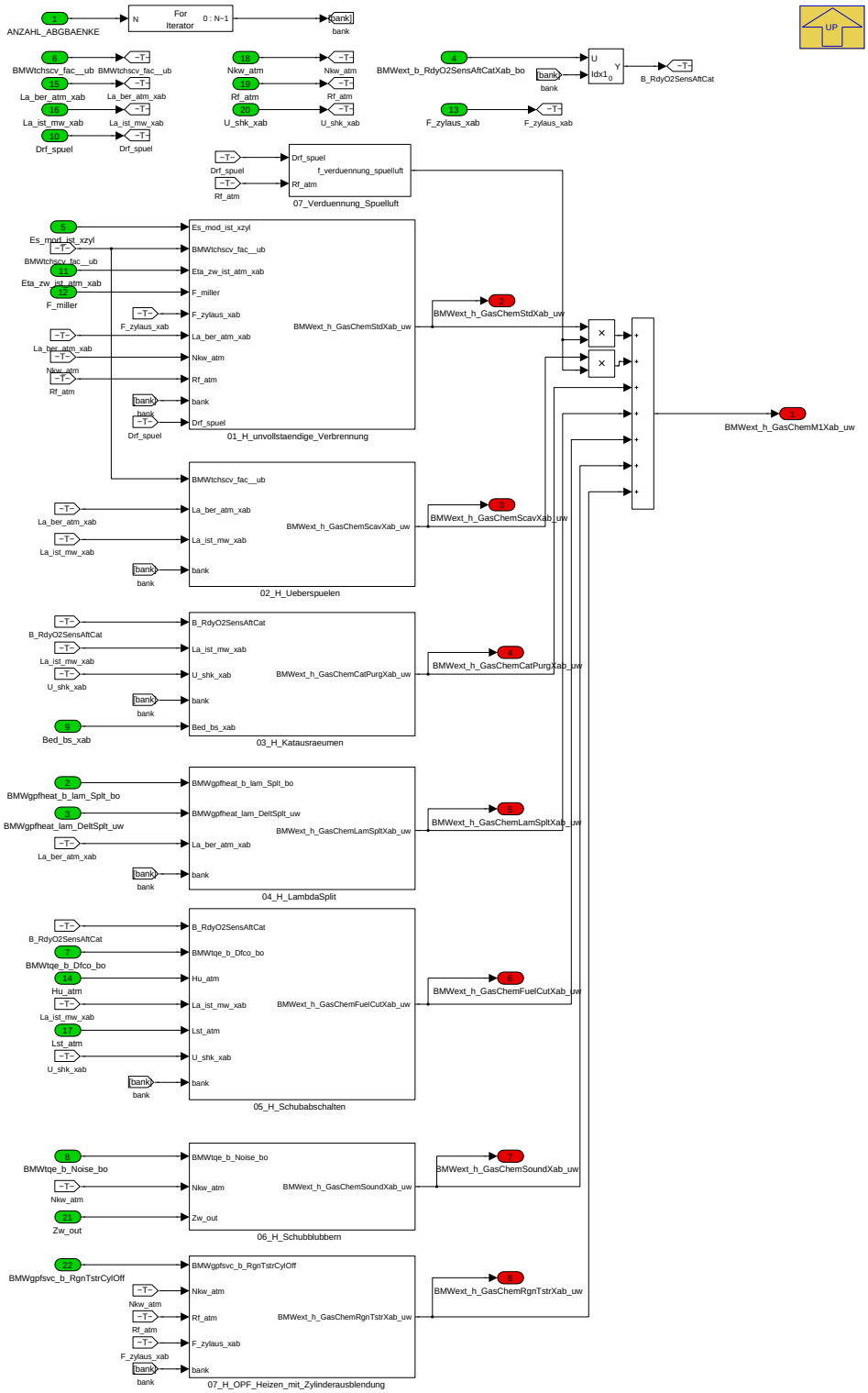
Parent: laufender_Motor *S. 2680*

Children: Alle_Abgasbaenke *S. 2681*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.7.1.1.1 Alle_Abgasbaenke

Abbildung 3520 Alle_Abgasbaenke



Hier wird für verschiedene Zustände die im Katalysator umsetzbare chemische Abgasenthalpie [kJ/kg] ("Abgasheizwert") ermittelt.Diese Enthalpie wird in der ersten Scheibe des 1. Monolithen in Wärme umgesetzt.

Navigationslinks:

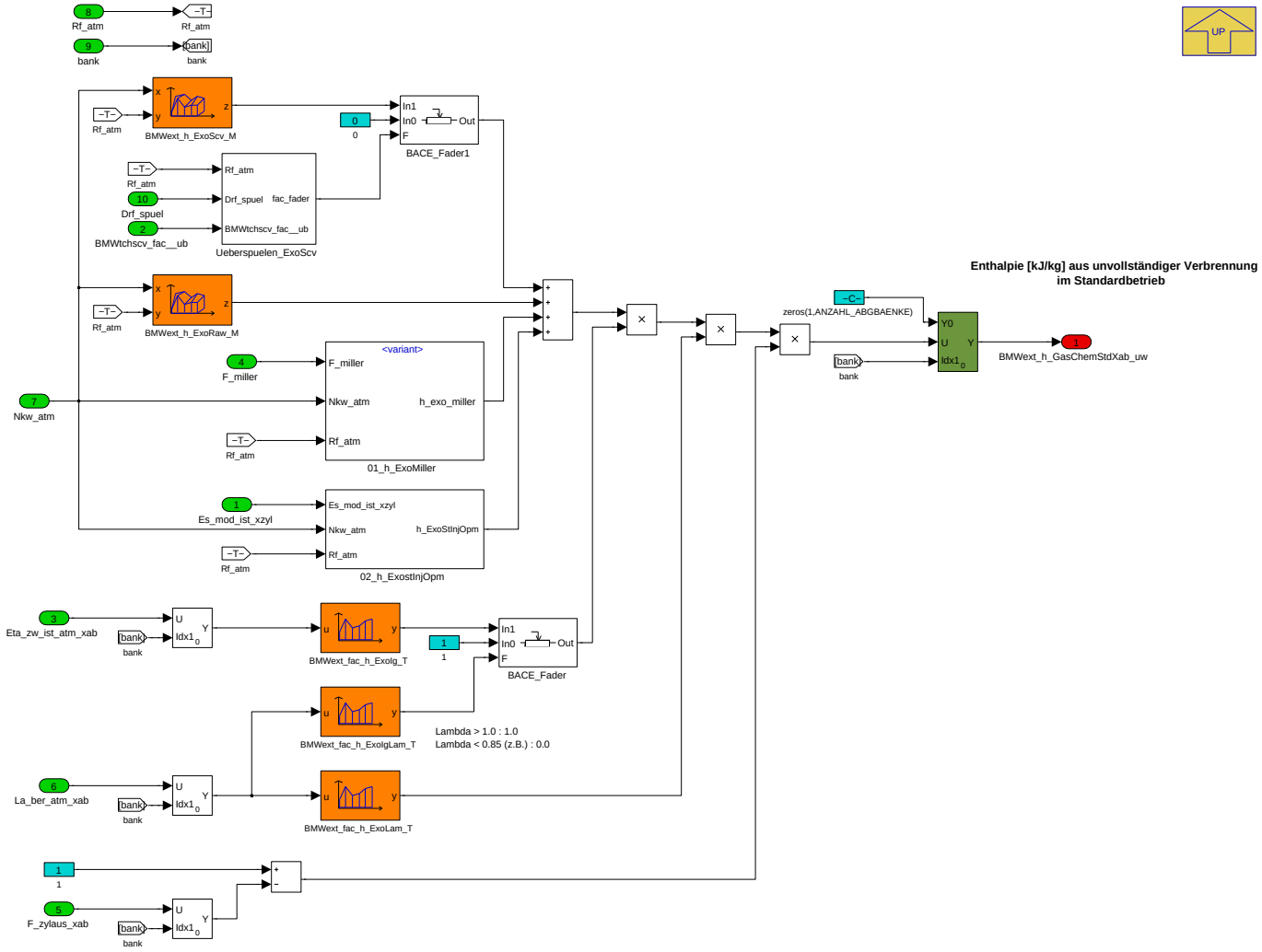
Parent: 01 Heizwert Abgas *S. 2680*

Children: 01_H_unvollstaendige_Verbrennung *S. 2683* --- 02_H_Ueberspuelen *S. 2685* --- 03_H_Katausraeumen *S. 2686* --- 04_H_LambdaSplit *S. 2686* --- 05_H_Schubabschalten *S. 2687* --- 06_H_Schubblubbern *S. 2687* --- 07_H_OPF_Heizen_mit_Zylinderausblendung *S. 2687* --- 07_Verduennung_Spuelluft *S. 2688*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.7.1.1.1.1 01_H_unvollstaendige_Verbrennung

Abbildung 3521 01_H_unvollstaendige_Verbrennung



Das Kennfeld BMWext_h_ExoRaw_M beschreibt die chemisch gebundene noch nutzbare Energie. Dies stammt idealerweise aus einer Kennfelddokumentation bei der die Kateintrittstemperatur und die Temperatur im 1.Monolithen verfügbar sind. Mit CP325044 wurde (vorübergehend?) die klassische Methode der Korrektur beim Überspülen ergänzt. Dazu gibt es im Block H_Ueberspuelen eine Lambda-basierte Korrektur, die kurzfristig nicht die gewünschten Ergebnisse lieferte.

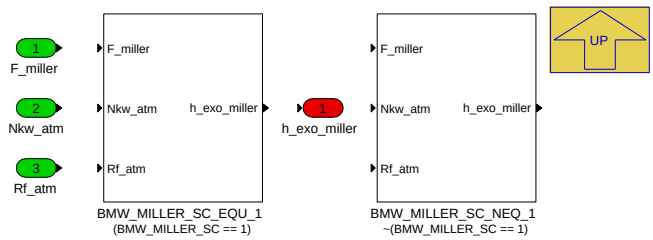
Navigationslinks:

Parent: Alle_Abgasbaenke *S. 2681*

Children: 01_h_ExoMiller *S. 2683* --- 02_h_ExostInjOpm *S. 2684* --- Ueberspuelen_ExoScv *S. 2685*

4.14.5.2.7.1.1.1.1.1 01_h_ExoMiller

Abbildung 3522 01_h_ExoMiller



Navigationslinks:

Parent: 01_H_unvollstaendige_Verbrennung *S. 2683*

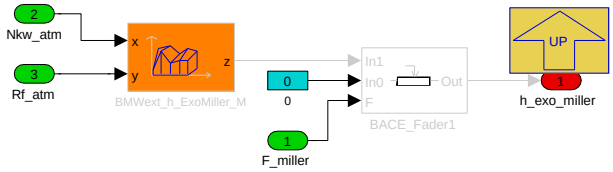
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: BMW_MILLER_SC_EQU_1 S. 2684 --- BMW_MILLER_SC_NEQ_1 S. 2684

4.14.5.2.7.1.1.1.1.1.1 BMW_MILLER_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 01_h_ExoMiller S. 2683. This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 3523 BMW_MILLER_SC_EQU_1



Für Projekte mit BMW_MILLER_SC==1 kann hier die Enthalpie aus unvollständiger Verbrennung korrigiert werden.

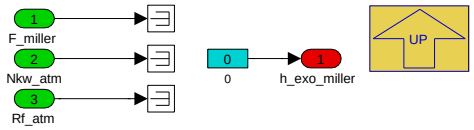
Navigationslinks:

Parent: 01_h_ExoMiller S. 2683

4.14.5.2.7.1.1.1.1.1.2 BMW_MILLER_SC_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: 01_h_ExoMiller S. 2683. This variant is for !(BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 3524 BMW_MILLER_SC_NEQ_1

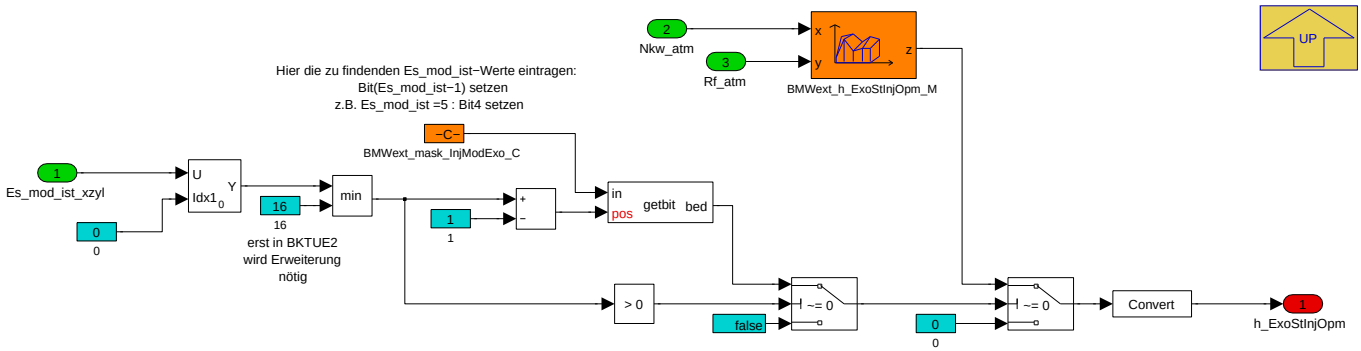


Navigationslinks:

Parent: 01_h_ExoMiller S. 2683

4.14.5.2.7.1.1.1.1.2 02_h_ExostInjOpm

Abbildung 3525 02_h_ExostInjOpm



Mit CP415130 wurde hier die Möglichkeit geschaffen, die im Katalysator zusätzlich umgesetzte Exotherme beim Wechsel des Einspritzmodus zu korrigieren. Es kann beim Betrieb mit Schlechtkraftstoff u.U. der Einspritzmodus auf z.B. Doppeleinspritzung mit Zündungskopplung gewechselt werden (zur Reduzierung der Klopfneigung), der zu leicht erhöhter Exotherme im Katalysator führt. Mit der CP475441 wurde an dieser Stelle statt der bisherigen BMWinj_st_OpmXcy_ub der Einspritzmodus Es_mod_ist_xzyl eingeführt. Da der Einspritzmodus nicht bitcodiert vorliegt, gibt es hier eine eigene Maskierung der (derzeit) 16 möglichen Modi. Um z.B. bei Es_mod_ist_xzyl=5 eine Umschaltung zu erreichen, setzt man Bit 4 (=Es_mod_ist_xzyl-1) der BMWext_mask_InjModExo_C. Hier ist auch das Prüfen auf mehrere Modi möglich (durch Setzen mehrerer Bits).

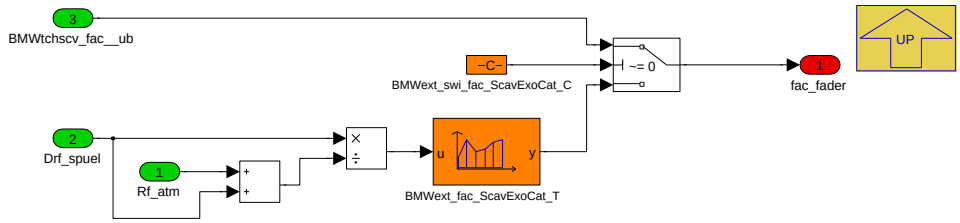
Navigationslinks:

Parent: 01_H_unvollstaendige_Verbrennung S. 2683

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.7.1.1.1.1.3 Ueberspuelen_ExoScv

Abbildung 3526 Ueberspuelen_ExoScv



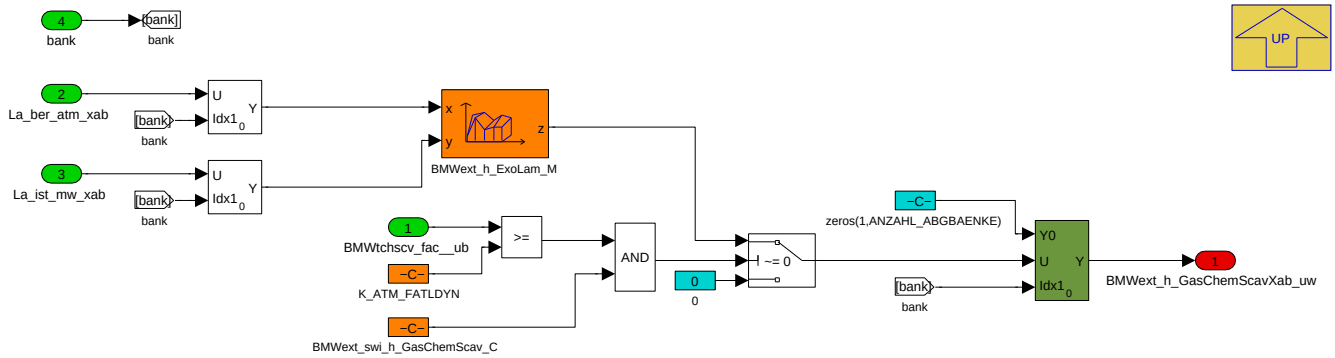
Mit CP465767 wurde alternative Adressierung des Faders eingebaut, da in manchen Projekten BMWtchscv_fac__ub den Grad des Überspülens nicht charakterisiert.

Navigationslinks:

Parent: 01_H_unvollstaendige_Verbrennung *S. 2683*

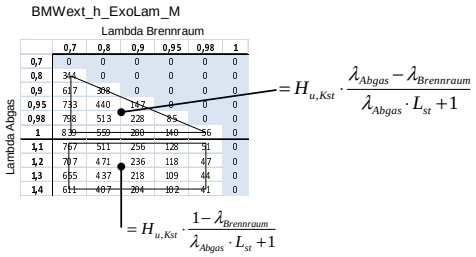
4.14.5.2.7.1.1.1.2 02_H_Ueberspuelen

Abbildung 3527 02_H_Ueberspuelen



Beim Überspülen wird bei fettem Brennraum-Lambda der zusätzliche Heizwert aus dem Kennfeld BMWext_h_ExoLam_M bestimmt. Die Vorbedatung kann anhand des Heizwertes des Kraftstoffes und des stöchiometrischen Luftverhältnisses entsprechend der folgenden Formeln erfolgen.

Abbildung 3528 Bedatung BMWext_h_ExoLam_M



Bis zur I-410/Erst-SOP der DME8.x waren hier noch Lambdabedingungen aktiv, die mit der CP325044 entfernt wurden.

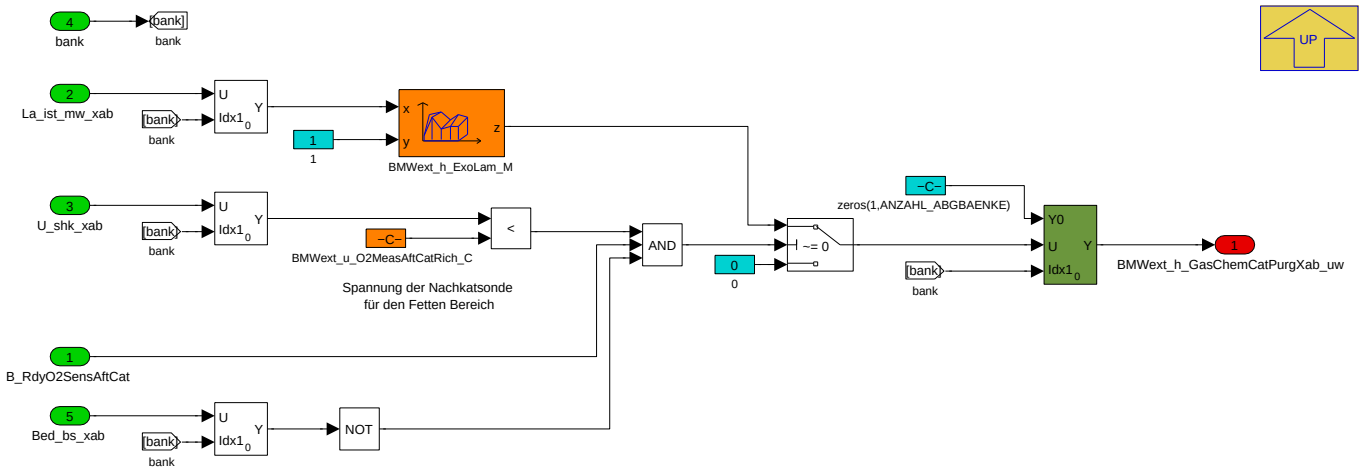
Navigationslinks:

Parent: Alle_Abgasbaenke *S. 2681*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.7.1.1.1.3 03_H_Katausraeumen

Abbildung 3529 03_H_Katausraeumen

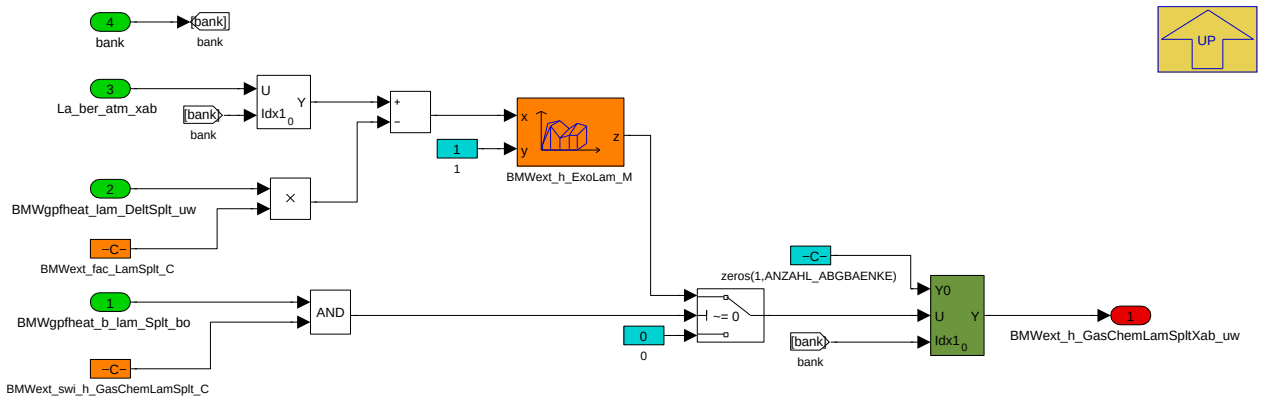


Navigationslinks:

Parent: Alle_Abgasbaenke *S. 2681*

4.14.5.2.7.1.1.1.4 04_H_LambdaSplit

Abbildung 3530 04_H_LambdaSplit



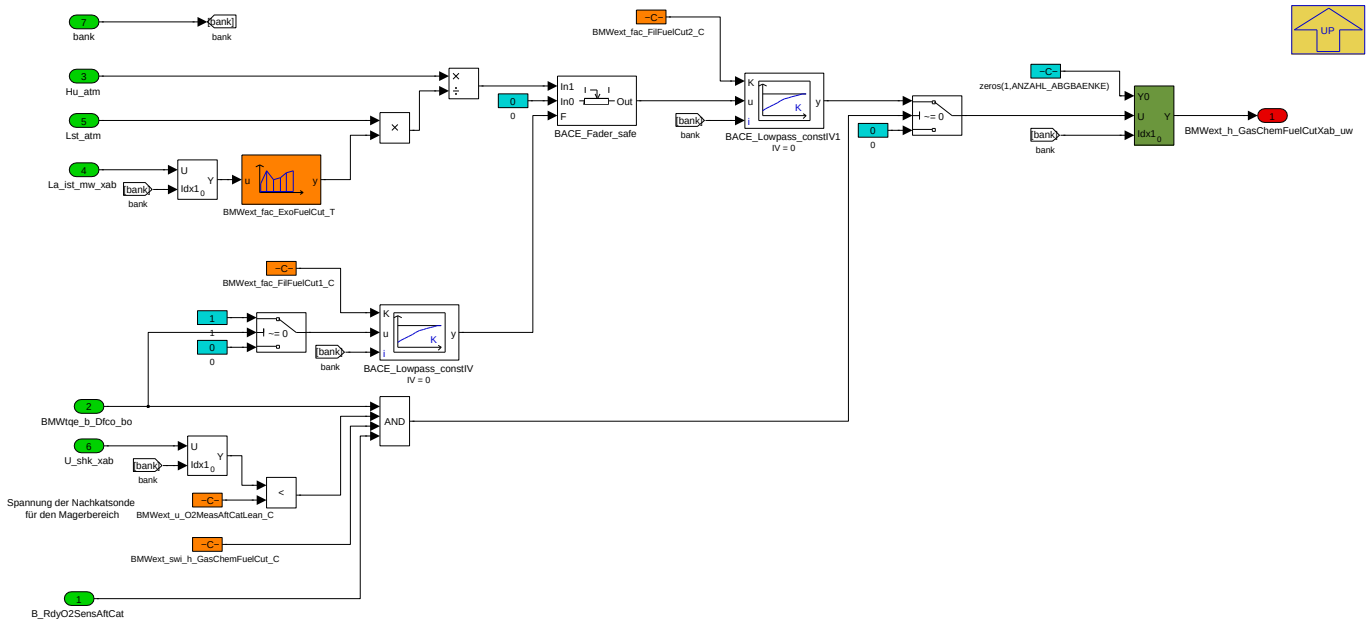
Navigationslinks:

Parent: Alle_Abgasbaenke *S. 2681*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.2.7.1.1.1.5 05_H_Schubabschalten

Abbildung 3531 05_H_Schubabschalten

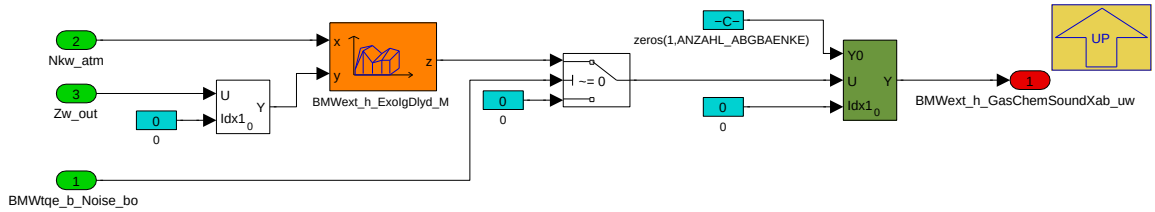


Navigationslinks:

Parent: Alle_Abgasbaenke *S. 2681*

4.14.5.2.7.1.1.1.6 06_H_Schubblubbern

Abbildung 3532 06_H_Schubblubbern

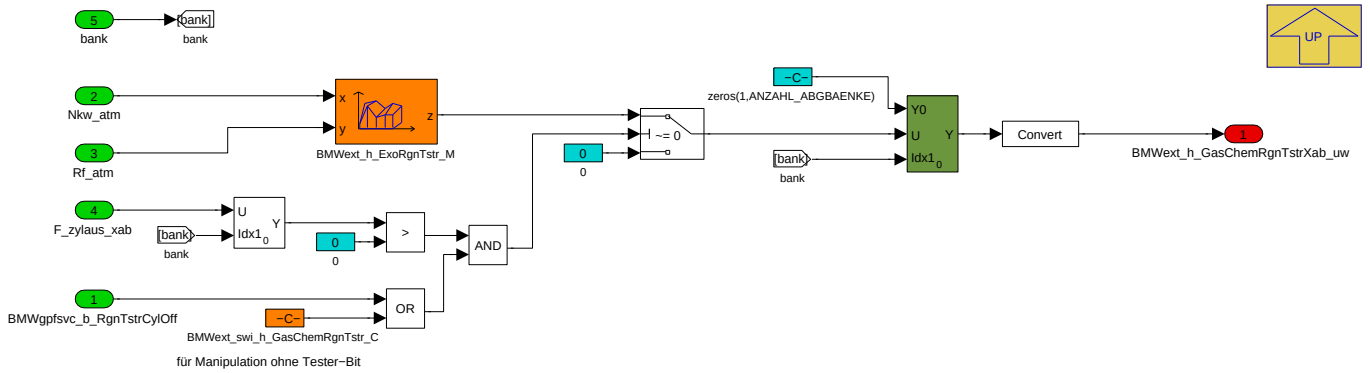


Navigationslinks:

Parent: Alle_Abgasbaenke *S. 2681*

4.14.5.2.7.1.1.1.7 07_H_OPF_Heizen_mit_Zylinderausblendung

Abbildung 3533 07_H_OPF_Heizen_mit_Zylinderausblendung



Mit CP480024 wurde für die Partikelfilterregeneration im Stand (über Werkstatt-Tester) die Temperaturmodellierung erweitert: Beim Heizen des OPFs mit Zylinderausblendungen kann hier eine zusätzliche Exotherme (im Katalysator) generiert werden. Um das auch ohne Testerjobs triggern zu können, gibt es den Schalter BMWext_swi_h_GasChemRgnTstr_C.

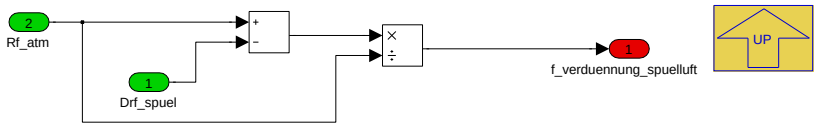
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Alle_Abgasbaenke *S. 2681*

4.14.5.2.7.1.1.1.8 07_Verduennung_Spuelluft

Abbildung 3534 07_Verduennung_Spuelluft



Navigationslinks:

Parent: Alle_Abgasbaenke *S. 2681*

4.14.5.3 Lokales Datenlexikon

4.14.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 560 BMW_SWC_ExtCat-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWext_eff_CatCnvn	Katalysator Konvertierungswirkungsgrad						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatPost_200ms*						
BMWext_fac_CatAgiT	Katschädigungsfaktor aufgrund thermischer Alterung (0=neu, 1=gealtert)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatPost_200ms*						
BMWext_fac_CatAgiTSum	Schädigungsfaktorsumme aus Kat-Temperaturklassierung (nichtflüchtiger Wert)						
	uint32	Def_q0p1	-	0 .. 429496729,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatPost_200ms*						
BMWext_h_GasChem-M1Xab_uw	Summe der chemischen Abgasenthalpien umsetzbar im Katalysator Monolith 1						
	uint16	Def_uw_b2048	kJ/kg	0 .. 2047,96875	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtPclFlt*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatExo_200ms*						
BMWext_t_GasAftCatAvg_sw	Abgastemperatur nach Katalysator (ggf. gemittelt über beide Abgasbänke)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeEngSt*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatPost_200ms*						
BMWext_t_GasAftCatRaw-Xab_sw	Abgastemperatur nach Katalysator (nach 10 virtuellen Scheiben) ungefiltert						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtPaftCat*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtCat_200ms*						
BMWext_t_GasAftCatXab_sw	Abgastemperatur nach Katalysator (nach 10 virtuellen Scheiben)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtP2PclFlt*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtCat_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWext_t_GasCatM1Ini-Xab_sw	Initialisierungs-Abgastemperatur im Katalysator Monolith1 Mitte (nach 5 virtuellen Scheiben)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCat_ResetIni*						
BMWext_t_GasCatM1Stop-Xab_sw	Abstelltemperatur Katalysator Monolith1 NV						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCat_PwfIni*						
BMWext_t_GasCatM1Xab_-sw	Abgastemperatur im Katalysator Monolith1 Mitte (nach 5 virtuellen Scheiben)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtCat_200ms*						
BMWext_t_GasCatM2Ini-Xab_sw	Initialisierungs-Abgastemperatur im Katalysator Monolith2 Mitte (nach 9 virtuellen Scheiben)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCat_ResetIni*						
BMWext_t_GasCatM2Stop-Xab_sw	Abstelltemperatur Katalysator Monolith2 NV						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCat_PwfIni*						
BMWext_t_GasCatRawXab_-sw	Roh-Abgastemperatur im Katalysator Monolith1 (nach 1 virtuellen Scheibe)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCat_200ms*						
BMWext_t_GasInCatAvg_sw	Abgastemperatur im Katalysator (ggf. gemittelt über beide Abgasbänke) (Mitte des 1. Monolithen)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_TchScv BMW_-SWC_TqeEngSt*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatPost_200ms*						
BMWext_t_GasInCatMin_sw	Abgastemperatur im Kat (Mitte des 1. Monolithen) als Minimum über alle Abgasbänke						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatPost_200ms*						
BMWext_t_GasO2SensXab_-sw	Abgastemperatur nach 1. Monolith (für Trimmsonde im Kat) als Eintritt-Temperatur in "Rohr nach Kat"						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtPaftCat*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtCat_200ms*						
BMWext_ti_TGasCatHist	Zeit-Histogramm der Abgastemperatur im Katalysator (absolute Zeit in 5 Temperatur-Klassen)						
	uint32	Def_q0p2	s	0 .. 858993459	5	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatPost_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
T_ikat_stat_xab	Temperatur im Kat stationär						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatPost_200ms*						
T_ikat_xab	Temperatur im Kat dynamisch						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_InjFu Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatPost_200ms*						
T_ikat1	Temperatur im Kat Bank 1 dynamisch						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatPost_200ms*						
Tabg_ikat_av	Mittlere Temperatur im Kat						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_ChSa BMW_SWC_ChT BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatPost_200ms*						
Tabg_nk_xab	Abgastemperatur nach Kat						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatPost_200ms*						
Tabgik_exo_xab	Abgastemperatur in Kat (ungefiltert)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_ExtEng*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatPost_200ms*						

4.14.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 561 BMW_SWC_ExtCat-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_atmphreset	Reset ATMPH	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Bed_bs_xab	Bedingung Bauteilschutz aktiv	*BMW_SWC_Bs*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWext_b_RdyO2SensAftCatXab_bo	Sonde hinter Kat betriebsbereit	*Layer*
BMWext_t_GasCatM1XabCobi_sw	Abgastemperatur im Katalysator Monolith1 Mitte (nach 5 virtuellen Scheiben)	*UNDEFINED*
BMWext_t_GasP2CatFilXab_sw	gefilterte Abgastemperatur Rohr ATL zum Katalysator	*BMW_SWC_ExtP2Cat*
BMWext_t_GasP2CatXab_sw	Abgastemperatur Rohr ATL zum Katalysator	*BMW_SWC_ExtP2Cat*
BMWext_t_WallPAftCatXab_sw	Rohrwandtemperatur Rohr nach Katalysator	*BMW_SWC_ExtPaftCat*
BMWgpfheat_b_lam_Splt_bo	Lambda-split operation is enabled to heat up the particle filter	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfheat_lam_DeltSplt_uw	Delta-Lambda for lambda-split operation during catalyst maintain temperature.	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfsvc_b_RgnTstrCylOff	Bedingung für OPF SrvRgn per Zylinderausblendung gegeben	*BMW_SWC_GpfSvc*
BMWtchscv_fac__ub	Faktor Überspülen	*BMW_SWC_TchScv*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWtqe_b_Noise_bo	Anforderung Schubblubbern	*BMW_SWC_TqeEngSt*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Drf_spuel	Delta Rf, da in der Überschneidung durchgespuelt wird	*BMW_SWC_EisyEv*
Es_mod_ist_xzyl	Ist Einspritzmodus zylinderindividuell	*Layer*
Eta_zw_ist_atm_xab	Zuendwinkelwirkungsgrad fuer ATM	*BMW_SWC_ExtEng*
F_atm_vmittel	Faktor zur Abkuehlkurvenadressierung bei stehendem Motor	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
F_miller	Ueberblendfaktor Millern (fuer Spreizung und Hub)	*BMW_SWC_BlsMiller*
F_zylaus_xab	Faktor Zylinderausblendung (0=keine Ausblendung 1=alle Zylinder der Bank ausgeblendet)	*BMW_SWC_ExtEng*
Hu_atm	unterer Heizwert des Kraftstoffes abh. von adaptierter Oktanzahl	*BMW_SWC_ExtEng*
La_atm_xab	Lambda (Abgas-)bankweise fuer ATMPH	*BMW_SWC_ExtEng*
La_ber_atm_xab	Brennraum-Lambda bankweise aus La_ber_h	*BMW_SWC_ExtEng*
La_ist_mw_xab	Lambda bankweise ATM vor Lambda-selektor	*BMW_SWC_ExtEng*
Lst_atm	stoechiometrisches Luftverhaeltnis abh. von aktueller Oktanzahl	*BMW_SWC_ExtEng*
Mszyl_bank	Massenstrom in einer Zylinderbank	*BMW_SWC_ExtMnf*
Nkw_atm	Drehzahl Kurbelwelle ATM	*BMW_SWC_ExtEng*
Rf_atm	Relative Luftfuellung ATM	*BMW_SWC_ExtEng*
St_atmphintern	Status ATMPH (intern)	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Tans_ini	Temp. Ansaugluft waehrend Initialisierung	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
U_shk_xab	Spannung Sonde hinter Katalysator (Trimmregelung)	*Layer*
Zw_out	Zündwinkelausgabe (Array)	*BMW_SWC_IgnOut*

4.14.5.3.3 Lokale Größen

Tabelle 562 BMW_SWC_ExtCat-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWext_eff_CatCnvn1	Katalysator Konvertierungswirkungsgrad Scheibe 1						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatPost_200ms*						
BMWext_eff_CatCnvn2	Katalysator Konvertierungswirkungsgrad Scheibe 2						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatPost_200ms*						
BMWext_eff_CatCnvn3	Katalysator Konvertierungswirkungsgrad Scheibe 3						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatPost_200ms*						
BMWext_eff_CatCnvnHiMf	prädizierter Katalysator Konvertierungswirkungsgrad bei höherem Massenstrom (derzeit 2 facher Massenstrom)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatPost_200ms*						
BMWext_h_GasChemCat-PurgXab_uw	chemische Abgasenthalpie umsetzbar im Katalysator Monolith 1 beim Katausräumen						
	uint16	Def_uw_b2048	kJ/kg	0 .. 2047,96875	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatExo_200ms*						
BMWext_h_GasChemFuel-CutXab_uw	chemische Abgasenthalpie umsetzbar im Katalysator Monolith 1 beim Schubabschaltung						
	uint16	Def_uw_b2048	kJ/kg	0 .. 2047,96875	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatExo_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWext_h_GasChemLamSpltXab_uw	chemische Abgasenthalpie umsetzbar im Katalysator Monolith 1 bei LambdaSplit						
	uint16	Def_uw_b2048	kJ/kg	0 .. 2047,96875	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatExo_200ms*						
BMWext_h_GasChemRgnTstrXab_uw	chemische Abgasenthalpie umsetzbar im Katalysator Monolith 1 bei OPF-Heizen mit Zylinderausblendung (Regeneration im Stand über Tester)						
	uint16	Def_uw_b2048	kJ/kg	0 .. 2047,96875	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatExo_200ms*						
BMWext_h_GasChemScavXab_uw	chemische Abgasenthalpie umsetzbar im Katalysator Monolith 1 im Überspülen						
	uint16	Def_uw_b2048	kJ/kg	0 .. 2047,96875	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatExo_200ms*						
BMWext_h_GasChemSoundXab_uw	chemische Abgasenthalpie umsetzbar im Katalysator Monolith 1 bei "Schubblubbern"						
	uint16	Def_uw_b2048	kJ/kg	0 .. 2047,96875	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatExo_200ms*						
BMWext_h_GasChemStdXab_uw	chemische Abgasenthalpie umsetzbar im Katalysator Monolith 1 im Standardbetrieb						
	uint16	Def_uw_b2048	kJ/kg	0 .. 2047,96875	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatExo_200ms*						
BMWext_t_GasCatCnvn2	Temperatur der 2. Scheibe des Katalysators (für Konvertierungswirkungsgrad)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatPost_200ms*						
BMWext_t_GasCatCnvn3	Temperatur der 3. Scheibe des Katalysators (für Konvertierungswirkungsgrad)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCatPost_200ms*						
BMWext_t_GasCatM2Xab_sw	Abgastemperatur im Katalysator Monolith2 Mitte (nach 9 virtuellen Scheiben)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtCat_200ms*						

4.14.5.3.4 Parameter

Tabelle 563 BMW_SWC_ExtCat-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWext_c_m_CatM_1_C	Absolute Waermekapazitaet (Masse x spez. Waermekapazitaet) Katalysator Monolith1 Scheibe 1						
	uint16	Def_uw_b16384	J/K	0,25 .. 16383,75		-	
BMWext_cp_CatCnvn2_C	Faktor, der die Wärmekapazität der Scheibe 2 repräsentiert (Werte >1 erhöhen die Zeitkonstante des LowPass)						
	uint16	Def_q0p002	-	1 .. 131,07		-	
BMWext_cp_CatCnvn3_C	Faktor, der die Wärmekapazität der Scheibe 3 repräsentiert (Werte >1 erhöhen die Zeitkonstante des LowPass)						
	uint16	Def_q0p002	-	1 .. 131,07		-	
BMWext_eff_CatCnvnAppl_C	Applikations-Vorgabewert Katkonvertierungswirkungsgrad (wenn BMWext_swi_ClcEffCatCnvn_C=False)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWext_fac_CatAgi_Ca	Katschädigungsfaktoren (Vektor mit 5 Elementen) bezogen auf die aktuelle Kat-Temperaturklasse (0= keine Schädigung, 100=maximale Schädigung)						
	uint16	Def_q0p1	°C	0 .. 100		-	
BMWext_fac_CatAgiTSumMax_C	Maximalwert der Katschädigungsfaktorsumme der einem Faktor 1 entsprechen soll (Default 200 h mit Faktor 1 ergibt 3600000)						
	uint32	Def_q0p1	-	20 .. 429496729,5		-	
BMWext_fac_eff_CatCnvnVol1_C	Reduktionsfaktor wg. Raumgeschwindigkeit Scheibenvolumen 1						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWext_fac_eff_CatCnvnVol2_C	Reduktionsfaktor wg. Raumgeschwindigkeit Scheibenvolumen 2						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWext_fac_eff_CatCnvn-Vol3_C	Reduktionsfaktor wg. Raumgeschwindigkeit Scheibenvolumen 3						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWext_fac_FilFuelCut1_C	Filterkonstante 1 Enthalpieberechnung nach Schubabschalten						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWext_fac_FilFuelCut2_C	Filterkonstante 2 Enthalpieberechnung nach Schubabschalten						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWext_fac_LamSplt_C	Korrekturfaktor bei Lambdasplit-Betrieb zum Katwarmhalten/-heizen						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWext_mask_InjModExo_C	Bit-Maske zum Herausfiltern der Es_mod_ist-Werte, für die eine Korrektur der Exotherme erfolgen soll (z.B. Es_mod_ist=4: Setzen von Bit 3)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWext_swi_CfgTCatEng-Stop_C	Verhalten der Kattemperaturen bei Motorstillstand (1= Verhalten wie vor dieser Änderung, 0=neues Verhalten)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_ClcEffCat-Cnvn_C	Aktivierungsschalter Berechnung Katkonvertierungswirkungsgrad						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_ClcStopT_C	Berechnen der Abstelltemperatur nur wenn B_atmphreset nicht gesetzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_fac_ScavExo-Cat_C	Schalter Auswahl Adressierung Fader Überspülen Katalysator (1=oldstyle BMWtchscv_fac__ub)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_h_GasChem-FuelCut_C	Aktivieren der Enthalpie bei Schubabschalten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWext_swi_h_GasChem-LamSplt_C	Aktivieren der Enthalpie bei LambdaSplit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWext_swi_h_GasChem-RgnTstr_C	Umschaltung Exotherme bei OPF-Heizen mit Zylinderabschaltung (Simulation Testeranforderung)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_h_GasChemS-cav_C	Aktivieren der Enthalpie bei Ueberspuelen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWext_swi_LimDeltTCat1_-C	Schalter zur Aktivierung Limiter Deltatmono in Scheibe 1 des Katmodells (bei extrem kleinen Wärmekapazitäten)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_RstCatHist_C	Schalter zum Rücksetzen des Katalysator-Temperaturhistogramms und Katschädigungsfaktors						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_t_CatMByp4_C	Schalter zur Umgehung der LowPassFilter für Monolith Scheibe 4 (und 5)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_t_CatMByp7_C	Schalter zur Umgehung des LowPassFilters für Monolith Scheibe 7						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_t_CatMByp9_C	Schalter zur Umgehung des LowPassFilters für Monolith Scheibe 9						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_t_DeltGasCatHist-Clas_C	Klassenbreite des Katalysator-Temperatur-Histogramms (5 gleichbreite Klassen)						
	sint16	Def_q0p1	°C	5 .. 500		-	
BMWext_t_GasCatHistClas-Min_C	Mindesttemperatur des Katalysator-Temperatur-Histogramms (unterhalb dieser Temperatur erfolgt kein Eintrag ins Histogramm)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWext_u_O2MeasAftCat-Lean_C	Spannung der Nachkat-Lambdasonde bei Übergang aus SA in befeuerten Betrieb						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
BMWext_u_O2MeasAftCat-Rich_C	Spannung der Nachkat-Lambdasonde bei Übergang in unterstöchiometrischen Bereich						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ATM_FATLDYN	Umschaltschwelle Lambdaadressierung FPKUEHL bei Ueberspuelen						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.5.3.5 Kenngrößen

Tabelle 564 BMW_SWC_ExtCat-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_ATM_ABSTIK	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_ABSTIK*						
AXX_KL_ATM_ABSTIK_V	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_ABSTIK_V*						
BMWext_cpp_GasEx_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_cpp_GasEx_M*						
BMWext_cpp_GasEx_Ay							
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_cpp_GasEx_M*						
BMWext_cpp_GasEx_M	Spezifische Waermekapazitaet Abgas [J/kgK]						
	uint16	Def_uw_b4096	J/kgK		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWext_cpp_GasEx_Ax* , *BMWext_cpp_GasEx_Ay*						
BMWext_eff_CatCnvnNew_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_eff_CatCnvnNew_T*						
BMWext_eff_CatCnvnNew_T	Katalysator Konvertierungswirkungsgrad Neuzustand						
	uint16	Def_uw_b1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWext_eff_CatCnvnNew_Ax*						
BMWext_eff_CatCnvnOld_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_eff_CatCnvnOld_T*						
BMWext_eff_CatCnvnOld_T	Katalysator Konvertierungswirkungsgrad gealtert						
	uint16	Def_uw_b1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWext_eff_CatCnvnOld_Ax*						
BMWext_fac_CatCnvnFil_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_CatCnvnFil_T*						
BMWext_fac_CatCnvnFil_T	Filterkonstante für Katalysator-Monolithenscheibe 2 und 3 (nur für Konvertierungswirkungsgrad)						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_CatCnvnFil_Ax*						
BMWext_fac_CatM10_T	Filterkonstante für Katalysator-Monolithenscheibe 10						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_CatM2_Ax*						
BMWext_fac_CatM2_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_CatM10_T* , *BMWext_fac_CatM2_T* , *BMWext_fac_CatM6_T*						
BMWext_fac_CatM2_T	Filterkonstante für Katalysator-Monolithenscheibe 2 (bis 5)						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_CatM2_Ax*						
BMWext_fac_CatM6_T	Filterkonstante für Katalysator-Monolithenscheibe 6 (bis 9)						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_CatM2_Ax*						
BMWext_fac_DeltAftCat_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_DeltAftCat_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWext_fac_DeltAftCat_T	Faktor auf Delta-Temperatur zur Berücksichtigung Strahlungsmessfehler						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_DeltAftCat_Ax*						
BMWext_fac_eff_CatCnvnVolf_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_eff_CatCnvnVolf_T*						
BMWext_fac_eff_CatCnvnVolf_T	Reduktionsfaktor Raumgeschwindigkeit Konvertierungswirkungsgrad						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_eff_CatCnvnVolf_Ax*						
BMWext_fac_ExoCnvn_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_ExoCnvn_T*						
BMWext_fac_ExoCnvn_T	Konvertierungsrate Katalysator bzgl. Exotherme						
	uint16	Def_uw_b1p0	-		4	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_ExoCnvn_Ax*						
BMWext_fac_ExoFuelCut_Ax							
	uint16	Def_uw_b16	%	0 .. 15,999755859375	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_ExoFuelCut_T*						
BMWext_fac_ExoFuelCut_T	Korrekturfaktor Enthalpie für Exotherme im Katalysator bei Übergang in Schubabschalten						
	uint16	Def_uw_b512	-		8	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_ExoFuelCut_Ax*						
BMWext_fac_FadeCatCnvnT3_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_FadeCatCnvnT3_T*						
BMWext_fac_FadeCatCnvnT3_T	Fader Überblenden Temperatur für Scheibe 3 (1: BMWext_t_GasInCatMin_sw)						
	uint16	Def_uw_b1	-		2	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_FadeCatCnvnT3_Ax*						
BMWext_fac_FilGasCat_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_FilGasCat_T*						
BMWext_fac_FilGasCat_T	exhaust temperature model (Abgastemperaturmodell) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) filter (Filter) gas (Gas) catalyst (Katalysator) curve, table (Kennlinie)						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_FilGasCat_Ax*						
BMWext_fac_h_ExoIg_Ax							
	sint16	Def_q0p00305	%	-100,003051850948 .. 100	10	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_h_ExoIg_T*						
BMWext_fac_h_ExoIg_T	Korrekturfaktor Enthalpie für Exotherme im Katalysator wegen später Zündung						
	uint8	Def_ub_b1p0	-		10	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_h_ExoIg_Ax*						
BMWext_fac_h_ExoIgLam_Ax							
	uint16	Def_uw_b16	%	0 .. 15,999755859375	2	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_h_ExoIgLam_T*						
BMWext_fac_h_ExoIgLam_T	Korrekturfaktor Enthalpie für Exotherme im Katalysator wegen spätem Zündwinkel: Einschränkung bei fettem Lambda						
	uint8	Def_ub_b1p0	-		2	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_h_ExoIgLam_Ax*						
BMWext_fac_h_ExoLam_Ax							
	uint16	Def_uw_b16	%	0 .. 15,999755859375	12	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_h_ExoLam_T*						
BMWext_fac_h_ExoLam_T	Korrekturfaktor Enthalpie für Exotherme im Katalysator wegen Lambda						
	uint8	Def_ub_b1p0	-		12	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_h_ExoLam_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWext_fac_RatEmiCnvcAftCat_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_RatEmiCnvcAftCat_T*						
BMWext_fac_RatEmiCnvcAftCat_T	Verhältnis der Wärmeübergangskoeffizienten Strahlung/Konvektion für Thermoelement Katauslauftrichter						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_RatEmiCnvcAftCat_Ax*						
BMWext_fac_ScavExoCat_Ax							
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109382		-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_ScavExoCat_T*						
BMWext_fac_ScavExoCat_T	Faderkennlinie für BMWext_h_ExoScv_m						
	uint8	Def_ub_b1	-		2	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_ScavExoCat_Ax*						
BMWext_fac_t_GasCatInp_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_t_GasCatInp_T*						
BMWext_fac_t_GasCatInp_T	Überblendfaktor zur Auswahl der Eingangstemperatur in Katalysatormodell: 1=gefiltert, 0=ungefiltert						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_t_GasCatInp_Ax*						
BMWext_h_ExoIgDlyd_Ax	Nkw_atm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_h_ExoIgDlyd_M*						
BMWext_h_ExoIgDlyd_Ay							
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_h_ExoIgDlyd_M*						
BMWext_h_ExoIgDlyd_M	im Katalysator umsetzbare Enthalpie bei spätem Zündwinkel durch Schubblubbern						
	uint16	Def_uw_b2048	kJ/kg		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWext_h_ExoIgDlyd_Ax* , *BMWext_h_ExoIgDlyd_Ay*						
BMWext_h_ExoLam_Ax							
	uint16	Def_uw_b16	1/min	0 .. 15,999755859375	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_h_ExoLam_M*						
BMWext_h_ExoLam_Ay							
	uint16	Def_uw_b16	%	0 .. 15,999755859375	10	-	Axis
	Maps: *BMWext_h_ExoLam_M*						
BMWext_h_ExoLam_M	im Katalysator umsetzbare Enthalpie (unverbrannter Kraftstoff aufgrund Sauerstoffmangel im Brennraum)						
	uint16	Def_uw_b2048	kJ/kg		6 * 10	-	Map
	Axis: *BMWext_h_ExoLam_Ax* , *BMWext_h_ExoLam_Ay*						
BMWext_h_ExoMiller_Ax	Nkw_atm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_h_ExoMiller_M*						
BMWext_h_ExoMiller_Ay	Rf_atm						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_h_ExoMiller_M*						
BMWext_h_ExoMiller_M	Bei Millern zusätzlich im Katalysator umsetzbare Enthalpie aus unvollständiger Verbrennung [kJ/kg] (bei Lambda=1 und Eta_zw=100%)						
	sint16	Def_sw_b1024	kJ/kg		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWext_h_ExoMiller_Ax* , *BMWext_h_ExoMiller_Ay*						
BMWext_h_ExoRaw_Ax	Nkw_atm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *BMWext_h_ExoRaw_M*						
BMWext_h_ExoRaw_Ay	Rf_atm						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *BMWext_h_ExoRaw_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWext_h_ExoRaw_M	im Katalysator umsetzbare Enthalpie aus unvollständiger Verbrennung [kJ/kg] (bei Lambda=1 und Eta_zw=100%)						
	uint16	Def_uw_b2048	kJ/kg		12 * 12	-	Map
	Axis: *BMWext_h_ExoRaw_Ax* , *BMWext_h_ExoRaw_Ay*						
BMWext_h_ExoRgnTstr_Ax							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_h_ExoRgnTstr_M*						
BMWext_h_ExoRgnTstr_Ay							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_h_ExoRgnTstr_M*						
BMWext_h_ExoRgnTstr_M	Zusätzliche Exotherme im Kat beim Heizen des Partikelfilters über Zylinderausblendung (Werkstatt-Tester Regeneration im Stand)						
	uint8	Def_q4	kJ/kg		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWext_h_ExoRgnTstr_Ax* , *BMWext_h_ExoRgnTstr_Ay*						
BMWext_h_ExoScv_Ax	Nkw_atm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_h_ExoScv_M*						
BMWext_h_ExoScv_Ay	Rf_atm						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_h_ExoScv_M*						
BMWext_h_ExoScv_M	Differenz der im Katalysator umsetzbaren Enthalpie bei Überspülen [kJ/kg] (bei Lambda=1 und Eta_zw=100%)						
	sint16	Def_sw_b1024	kJ/kg		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWext_h_ExoScv_Ax* , *BMWext_h_ExoScv_Ay*						
BMWext_h_ExoStInjOpm_Ax							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_h_ExoStInjOpm_M*						
BMWext_h_ExoStInjOpm_Ay							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_h_ExoStInjOpm_M*						
BMWext_h_ExoStInjOpm_M	Bei besonderen Einspritzmodi zusätzlich im Katalysator umsetzbare Enthalpie[kJ/kg]						
	uint8	Def_q2	kJ/kg		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWext_h_ExoStInjOpm_Ax* , *BMWext_h_ExoStInjOpm_Ay*						
BMWext_t_DeltAftCat_Ax	Nkw_atm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_t_DeltAftCat_M*						
BMWext_t_DeltAftCat_Ay	Rf_atm						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_t_DeltAftCat_M*						
BMWext_t_DeltAftCat_M	Temperaturabnahme von Monolith 2 zu Thermoelement nach Kat (Strahlungsmessfehler und Verluste)						
	sint16	Def_q0p1	kJ/kg		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWext_t_DeltAftCat_Ax* , *BMWext_t_DeltAftCat_Ay*						
BMWext_t_DeltLimCat1_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_t_DeltLimCat1_T*						
BMWext_t_DeltLimCat1_T	zulässige Deltatemperatur für einen 200ms-Zeitschritt in Scheibe 1 des Katalysators (nur wirksam wenn Lim-schalter gesetzt)						
	sint16	Def_q0p05	°C		4	-	Map
	Axis: *BMWext_t_DeltLimCat1_Ax*						
KL_ATM_ABSTIK	Faktor Einfluss Abstellzeit auf Abkuehlung Abgastemperatur in Kat						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_ABSTIK*						
KL_ATM_ABSTIK_V	Faktor Einfluss Abstellzeit auf Abkuehlung Abgasanlage in Kat bei max. Geschwindigkeit						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_ABSTIK_V*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6 BMW_SWC_ExtEng DME8_1707_011.002.0 Abgastemperaturmodell Motor

4.14.6.1 Funktionsbeschreibung

Das Abgastemperaturmodell (ATM) berechnet Abgastemperaturen für folgende Funktionen:

- Katalysator- oder Turbolader-Bauteilschutz (Abgastemperaturen für Temperaturregler sowie Lambda-Vorsteuerwerte)

- Lambdasondenheizungssteuerung (Taupunktende-Erkennung für Vor- und Nachkat- Lambdasonden zur Vermeidung von Wasserschlagschäden)

- Rohrwandtemperaturen für Taupunktendeermittlung der Lambdasonden

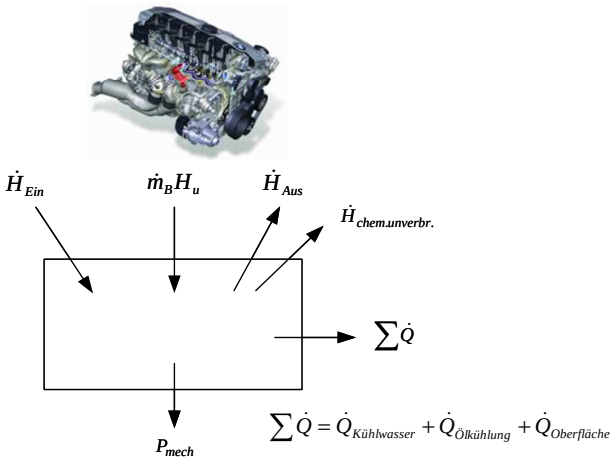
- Abgastemperaturen für die Ladedruckregelung

- Motorlüfternachlaufsteuerung

- Katalysatordiagnose (Sauerstoffspeicherfähigkeit)

Das ATM gliedert sich in die Teilfunktionen ExtEng (Abgastemperaturmodell Motor), ATMPH (physikalisches Wärmeübergangsmodell, mittlerweile migriert nach BMW_MOD_ExtMnf, ExtTch, ExtP2Cat usw) sowie BS (Bauteilschutz-Temperaturregler). Aus der im ExtEng ermittelten Abgastemperatur werden in der migrierten ATMPH über klassische Wärmeübergangsmodelle weiter stromab liegende Abgas- und Rohrwandtemperaturen ermittelt, die z.B. für den Bauteilschutztemperaturregler benötigt werden.

Abbildung 3535 Energiebilanz am Motor



$$0 = \dot{m}_B H_u + \dot{H}_{Ein} - P_{mech} - \sum \dot{Q} - \dot{H}_{Aus} - \dot{H}_{chem.unverbr.}$$

$$\frac{\dot{H}_{Aus} - \dot{H}_{Ein}}{\dot{m}_B H_u} = 1 - \frac{P_{mech}}{\dot{m}_B H_u} - \frac{\sum \dot{Q}}{\dot{m}_B H_u} - \frac{\dot{H}_{chem.unverbr.}}{\dot{m}_B H_u}$$

$$\eta_{Abgas} = 1 - \eta_{eff} - \eta_{Wärme} - \eta_{chem.unverbr.}$$

Für den stationären Fall werden hier die Energieströme für die Systemgrenze "Motor" bilanziert.

Bezieht man die Leistungen auf den zugeführten Kraftstoffenergiestrom ergeben sich dimensionslose Kennzahlen, die für das weitere Handling vorteilhaft sind.

Abbildung 3536 Herleitung der Abgastemperaturberechnung

$$\dot{H}_{Aus} - \dot{H}_{Ein} = \dot{m}_B H_u - P_{mech} - \sum \dot{Q} - \dot{H}_{chem.unverbr.}$$

$$(\dot{m}_L + \dot{m}_B)\bar{c}_{pAbg}(T_{Abg} - T_0) - \dot{m}_L \bar{c}_{pLuft}(T_{Luft} - T_0) = \dot{m}_B H_u - P_{mech} - \sum \dot{Q} - \dot{H}_{chem.unverbr.}$$

$$(T_{Abg} - T_0) = (T_{Luft} - T_0)\frac{\dot{m}_L}{(\dot{m}_L + \dot{m}_B)}\frac{\bar{c}_{pLuft}}{\bar{c}_{pAbg}} + \frac{\dot{m}_B H_u - P_{mech} - \sum \dot{Q} - \dot{H}_{chem.unverbr.}}{(\dot{m}_L + \dot{m}_B)\bar{c}_{pAbg}}$$

$$(T_{Abg} - T_0) = (T_{Luft} - T_0)\frac{\lambda L_{st}}{(1 + \lambda L_{st})}\frac{\bar{c}_{pLuft}}{\bar{c}_{pAbg}} + \frac{1}{(1 + \lambda L_{st})}\frac{H_u}{\bar{c}_{pAbg}}\left[1 - \frac{P_{mech}}{\dot{m}_B H_u} - \frac{\sum \dot{Q}}{\dot{m}_B H_u} - \frac{\dot{H}_{chem.unverbr.}}{\dot{m}_B H_u}\right]$$

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3537 qualitatives Sankey-Diagramm der Energieströme am Motor

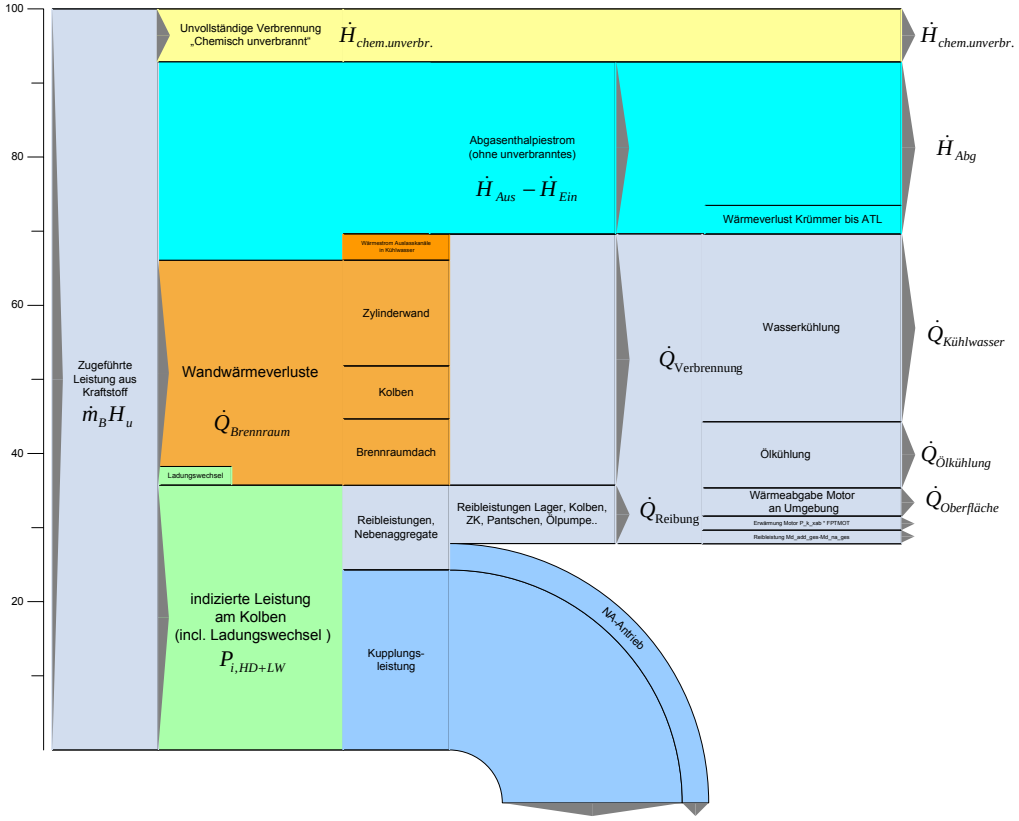
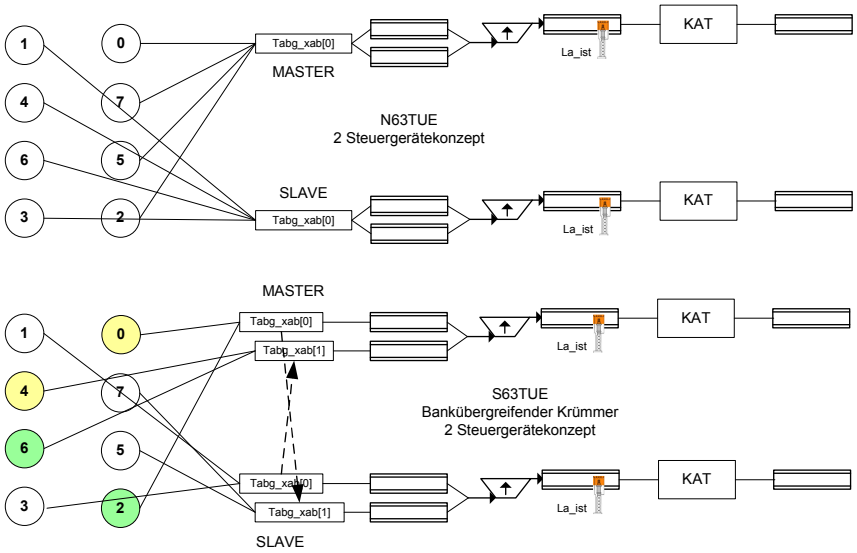


Abbildung 3538 ATM mit 2 Steuergerätekonzept für V8-Motoren



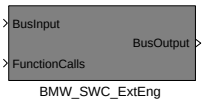
Für das 2-Steuergerätekonzept des S63 TUE mit bankübergreifendem Krümmer wird auf beiden Steuergeräten nur 1 ExtEng-Modell gerechnet und zwar eine Einlass-Bank-orientierte Abgastemperatur am Krümmereintritt. Die Temperatur der "anderen" Bank wird auf den Index 1 eingekoppelt und dann in der ATMPH auf die Ersatzrohre vor ATL geführt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2 Funktionsdefinition

4.14.6.2.1 LIB_BMW_SWC_ExtEng

Abbildung 3539 LIB_BMW_SWC_ExtEng




```
Versionshistorie BMW_SWC_ExtEng (früher: ATMMOT)
------------------------------------------------
..
----------- Umbenennung auf BMW_SWC_ExtEng -----------------
003.001.0  CP365851 Millern Katmodell
           Lambdaselektor mit BMWeng_b_RdyLamCtlXab_bo
           Md_reib_lwk hinzu
004.001.0  CP382820 Mdi_opt_h_xeb ersetzt durch Mdi_opt (skalar)
           Ms_sl entfernt
005.001.0  CP377159, 60, 61: neue Bacetools-Version
           Eta_lasoll_br_rkc_h_xab-Entfall
           Ersatz F_sicher_rf durch BMWctbsafe_fac_Fi_ub
006.001.0  CP403832 hier nur Bacetools 9.2.0
007.001.0  CP430919 (eigentlich 435205) Entfall B_khaktiv_s
008.001.0  CP435596 Erweiterung Wertebereich qf_WallEnv*
           hier keine funktionale Änderung, Bacetools 9.4.2
009.001.0  CP454983 OPF Gegendruck
           CP454770 OPF Mehrfacheinspritzung + BS
010.001.0  CP465767 Überspülkorrektur und applizierbare Gastemperaturen
011.001.0  CP474553 ATP bei elektrischer Fahrt (hier nur Bacetoolsupgrade)
           CP475441 Mehrfacheinspritzung
Branch für 1803-Anlauf
DME8_1707//011.002.0 Erweiterung ATM (Korrektur Referntemperatur mit Toel)
```

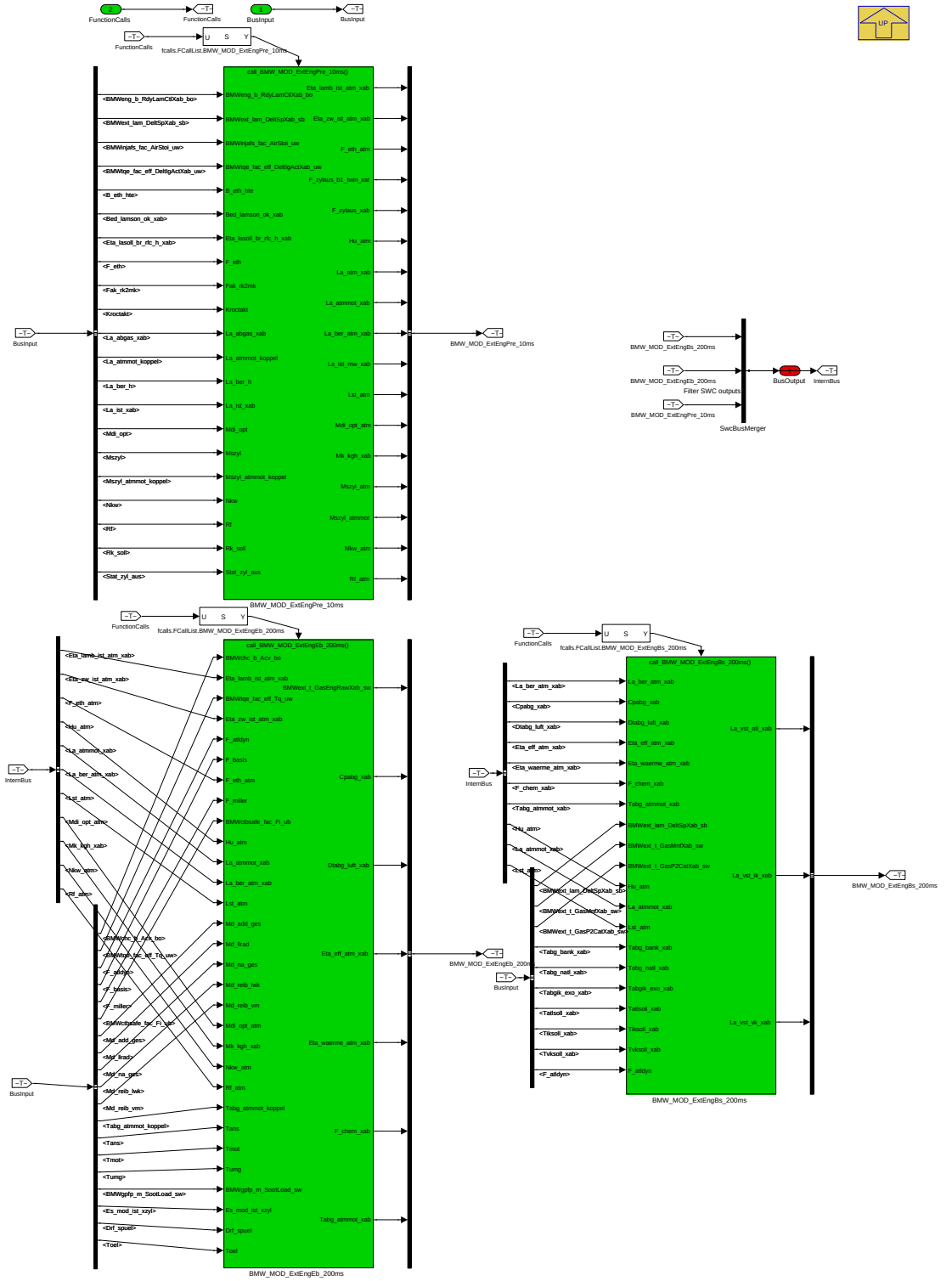
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_ExtEng *S. 2701*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.1.1 BMW_SWC_ExtEng

Abbildung 3540 BMW_SWC_ExtEng



Dieser übergeordnete Komponentenblock zeigt die Verknüpfung der Prozessblöcke BMW_MOD_ExtEngPre_10ms, BMW_MOD_ExtEngEb_200ms und BMW_MOD_ExtEngBs_200ms. In dem Pre-Prozess werden die benötigten schnellveränderlichen Eingänge aufsummiert und gemittelt.

Navigationslinks:

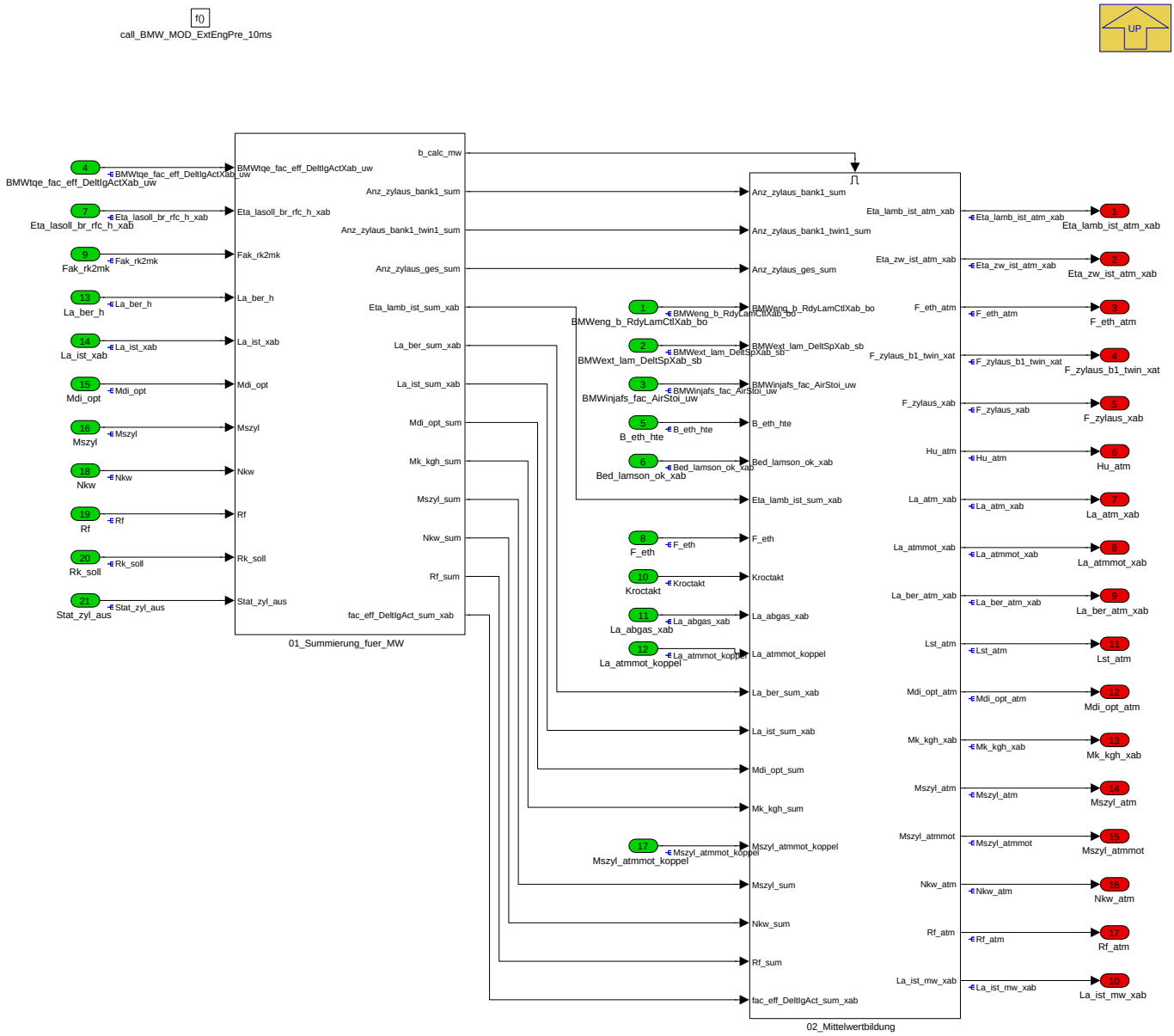
Parent: LIB_BMW_SWC_ExtEng *S. 2700*

Children: BMW_MOD_ExtEngPre_10ms *S. 2701* --- BMW_MOD_ExtEngEb_200ms *S. 2716* --- BMW_MOD_ExtEngBs_200ms *S. 2731*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.2 BMW_MOD_ExtEngPre_10ms

Abbildung 3541 BMW_MOD_ExtEngPre_10ms



Navigationslinks:

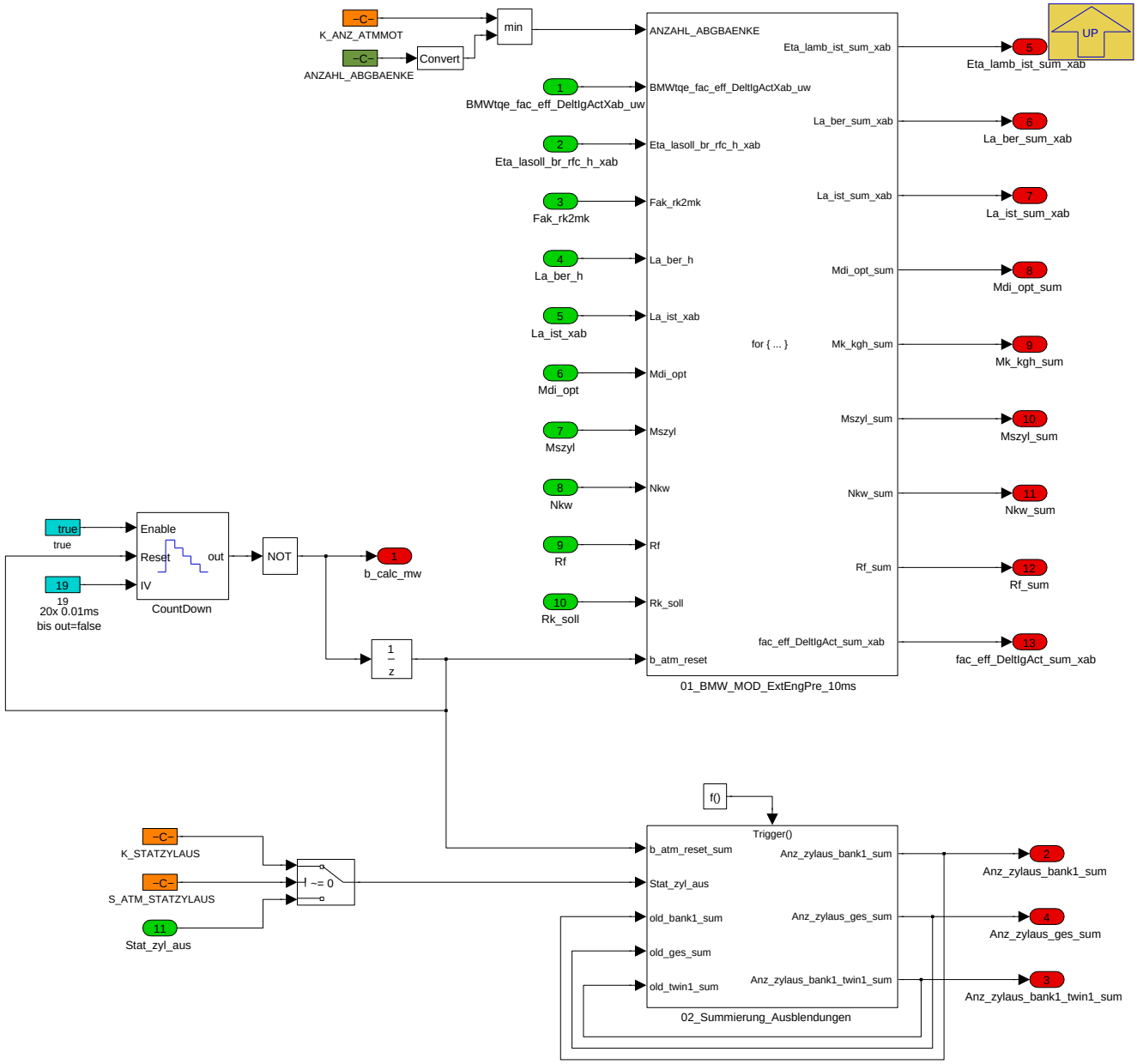
Parent: BMW_SWC_ExtEng *S. 2701*

Children: 01_Summierung_fuer_MW *S. 2702* --- 02_Mittelwertbildung *S. 2709*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.2.1 01_Summierung_fuer_MW

Abbildung 3542 01_Summierung_fuer_MW



In diesem 10ms-Prozess werden die schnellveränderlichen Eingänge aufsummiert zur späteren Mittelwertbildung für den 200ms-Prozess. Hier werden Vektoren erzeugt mit der Dimension ANZAHL_ABGBAENKE.

Navigationslinks:

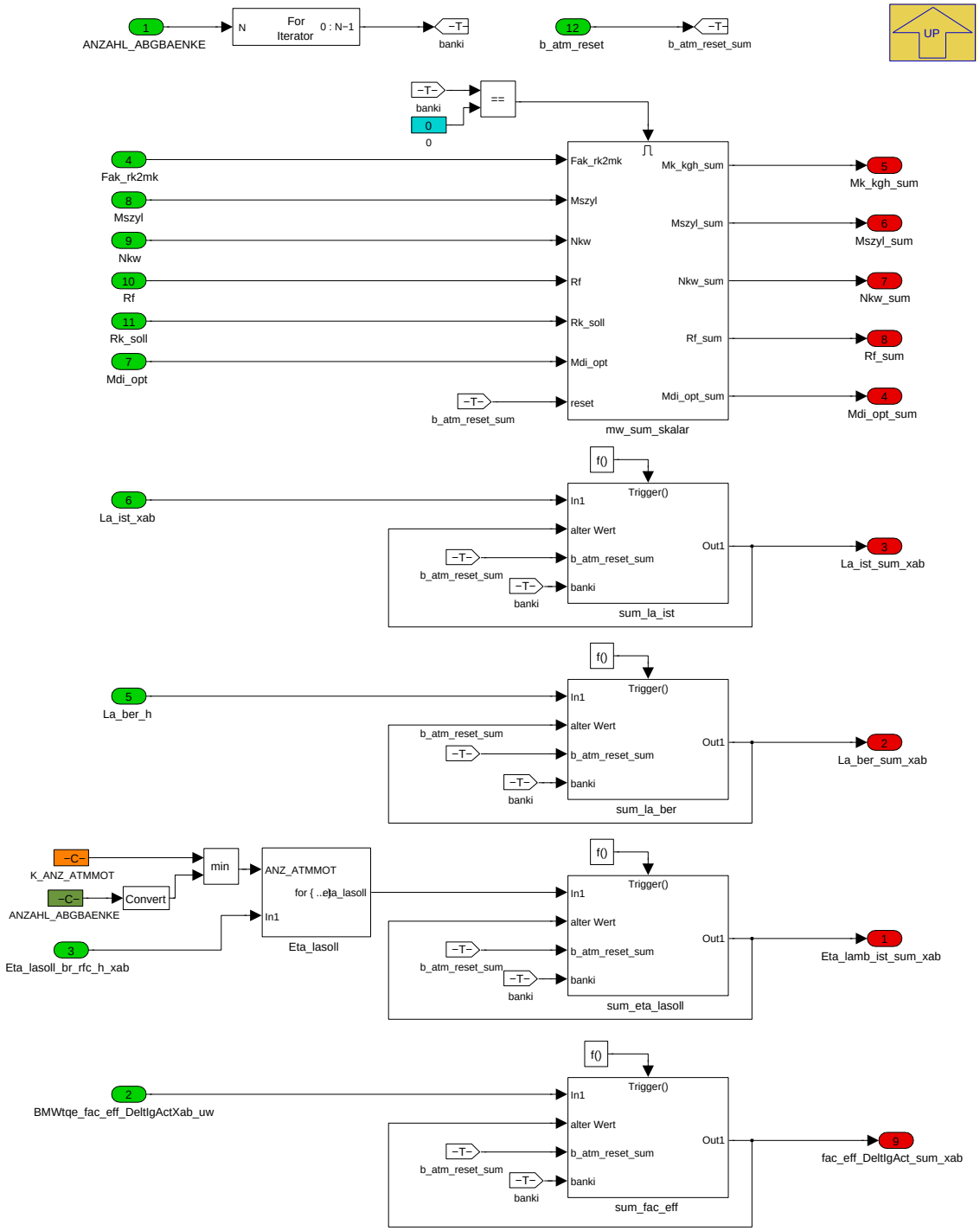
Parent: BMW_MOD_ExtEngPre_10ms *S. 2701*

Children: 01_BMW_MOD_ExtEngPre_10ms *S. 2703* --- 02_Summierung_Ausblendungen *S. 2708*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.2.1.1 01_BMW_MOD_ExtEngPre_10ms

Abbildung 3543 01_BMW_MOD_ExtEngPre_10ms



Navigationslinks:

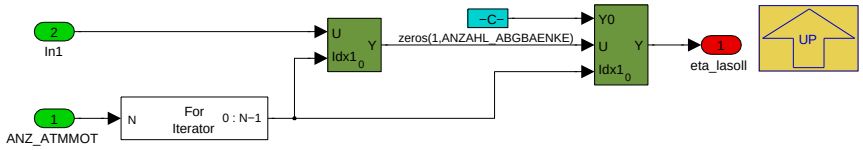
Parent: 01_Summierung_fuer_MW *S. 2702*

Children: Eta_lasoll *S. 2704* --- mw_sum_skalar *S. 2705* --- sum_eta_lasoll *S. 2706* --- sum_fac_eff *S. 2706* --- sum_la_ber *S. 2707* --- sum_la_ist *S. 2707*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.2.1.1.1 Eta_lasoll

Abbildung 3544 Eta_lasoll

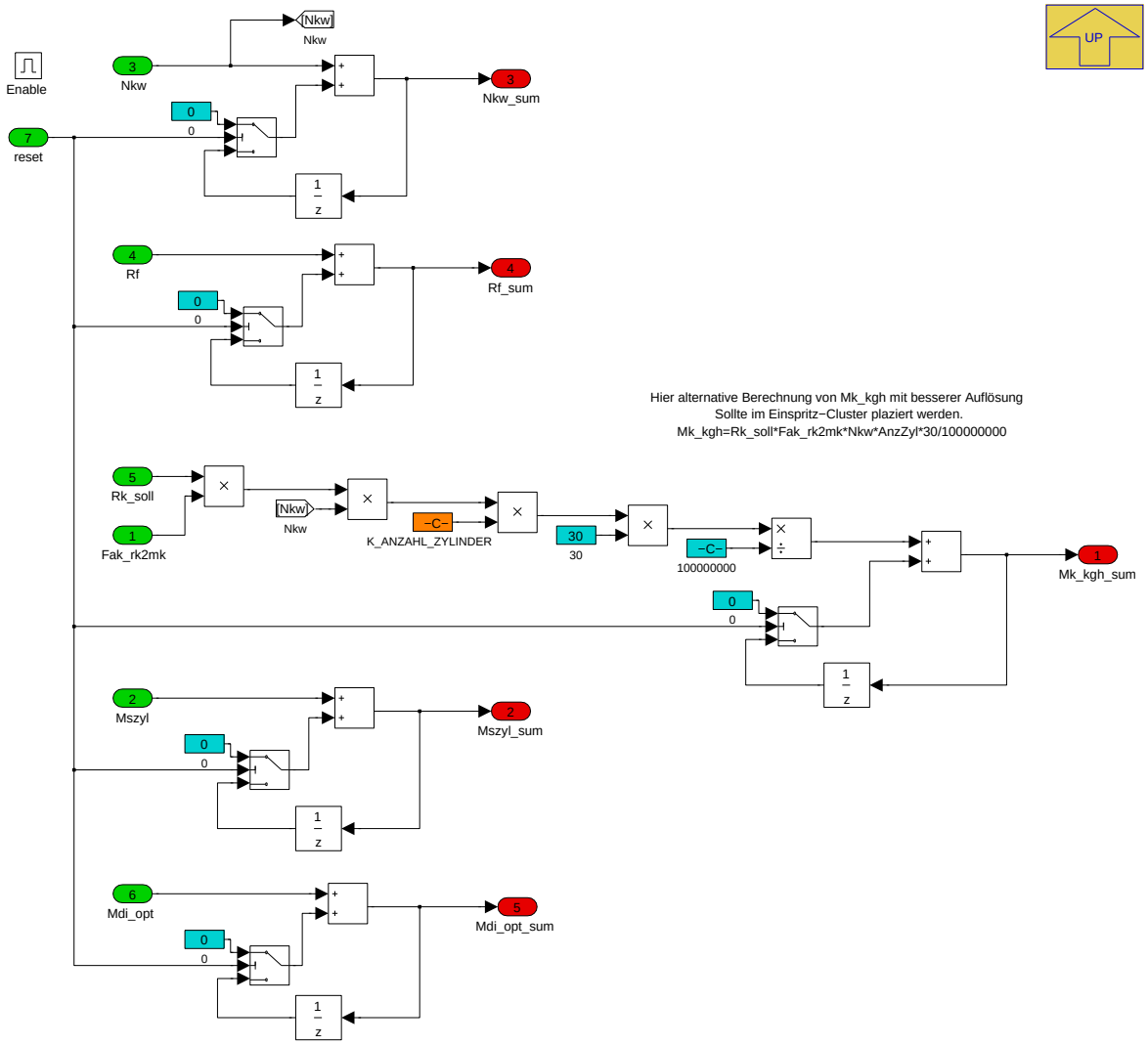


Navigationslinks:

Parent: 01_BMW_MOD_ExtEngPre_10ms *S. 2703*

4.14.6.2.2.1.1.2 mw_sum_skalar

Abbildung 3545 mw_sum_skalar



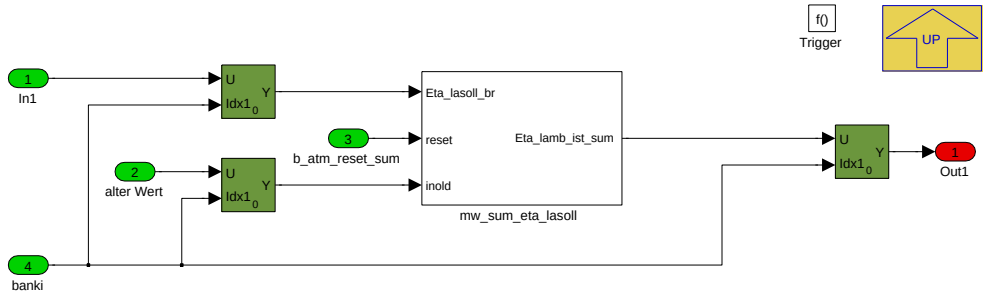
Navigationslinks:

Parent: 01_BMW_MOD_ExtEngPre_10ms *S. 2703*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.2.1.1.3 sum_eta_lasoll

Abbildung 3546 sum_eta_lasoll



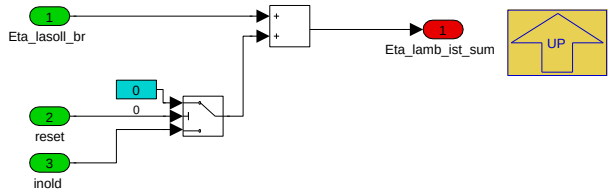
Navigationslinks:

Parent: 01_BMW_MOD_ExtEngPre_10ms *S. 2703*

Children: mw_sum_eta_lasoll *S. 2706*

4.14.6.2.2.1.1.3.1 mw_sum_eta_lasoll

Abbildung 3547 mw_sum_eta_lasoll

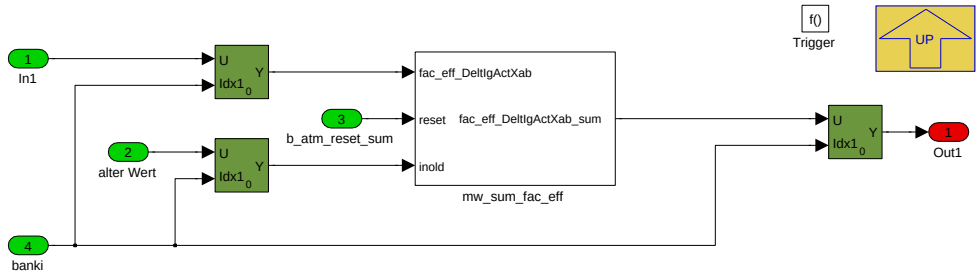


Navigationslinks:

Parent: sum_eta_lasoll *S. 2706*

4.14.6.2.2.1.1.4 sum_fac_eff

Abbildung 3548 sum_fac_eff



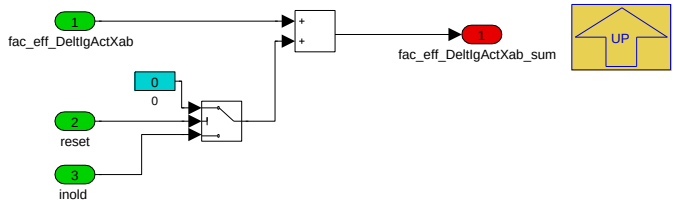
Navigationslinks:

Parent: 01_BMW_MOD_ExtEngPre_10ms *S. 2703*

Children: mw_sum_fac_eff *S. 2706*

4.14.6.2.2.1.1.4.1 mw_sum_fac_eff

Abbildung 3549 mw_sum_fac_eff



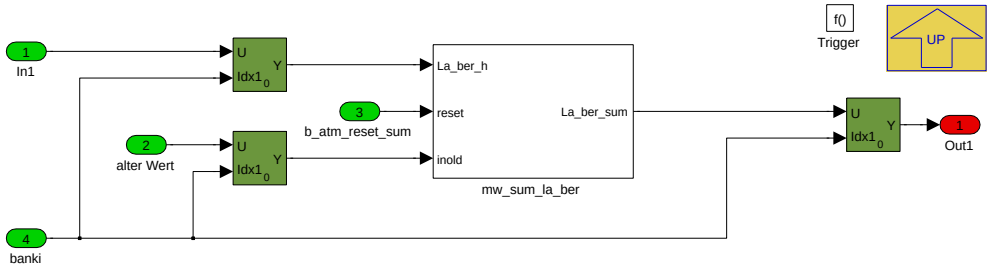
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: sum_fac_eff *S. 2706*

4.14.6.2.2.1.1.5 sum_la_ber

Abbildung 3550 sum_la_ber



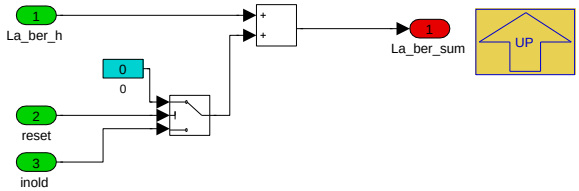
Navigationslinks:

Parent: 01_BMW_MOD_ExtEngPre_10ms *S. 2703*

Children: mw_sum_la_ber *S. 2707*

4.14.6.2.2.1.1.5.1 mw_sum_la_ber

Abbildung 3551 mw_sum_la_ber

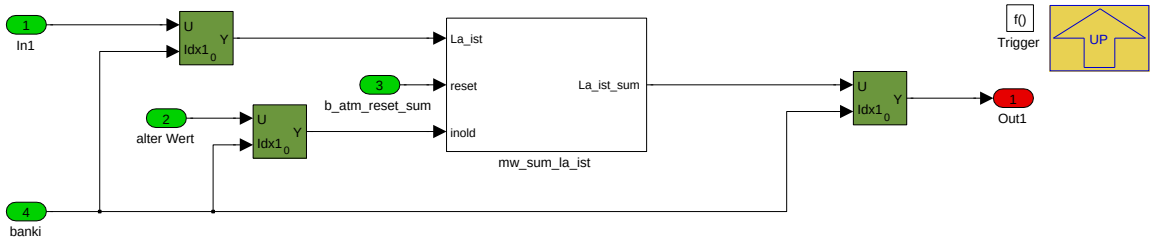


Navigationslinks:

Parent: sum_la_ber *S. 2707*

4.14.6.2.2.1.1.6 sum_la_ist

Abbildung 3552 sum_la_ist



Navigationslinks:

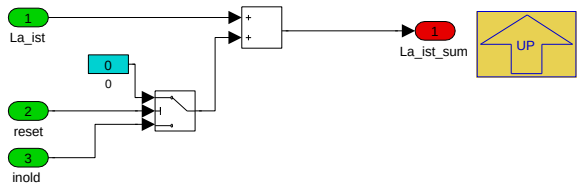
Parent: 01_BMW_MOD_ExtEngPre_10ms *S. 2703*

Children: mw_sum_la_ist *S. 2708*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.2.1.1.6.1 mw_sum_la_ist

Abbildung 3553 mw_sum_la_ist

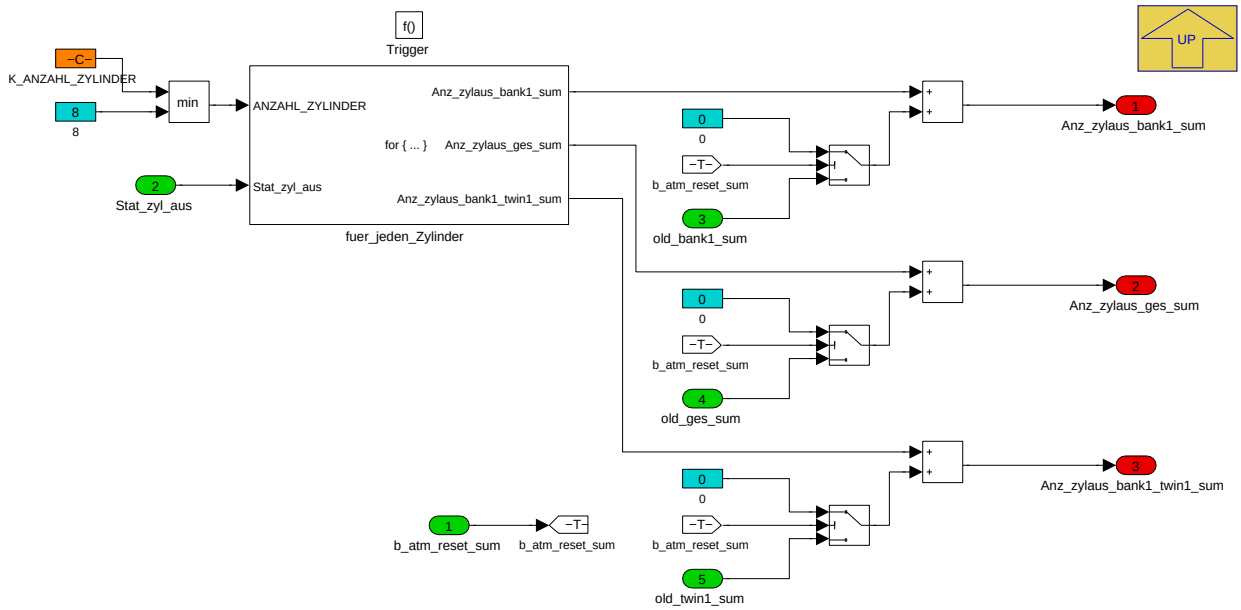


Navigationslinks:

Parent: sum_la_ist *S. 2707*

4.14.6.2.2.1.2 02_Summierung_Ausblendungen

Abbildung 3554 02_Summierung_Ausblendungen



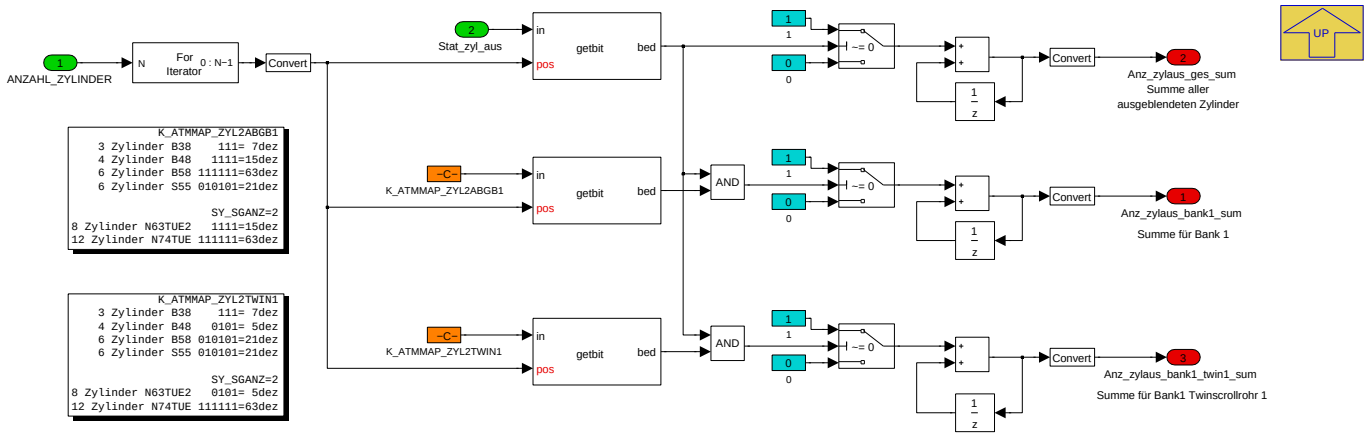
Navigationslinks:

Parent: 01_Summierung_fuer_MW *S. 2702*

Children: fuer_jeden_Zylinder *S. 2708*

4.14.6.2.2.1.2.1 fuer_jeden_Zylinder

Abbildung 3555 fuer_jeden_Zylinder



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

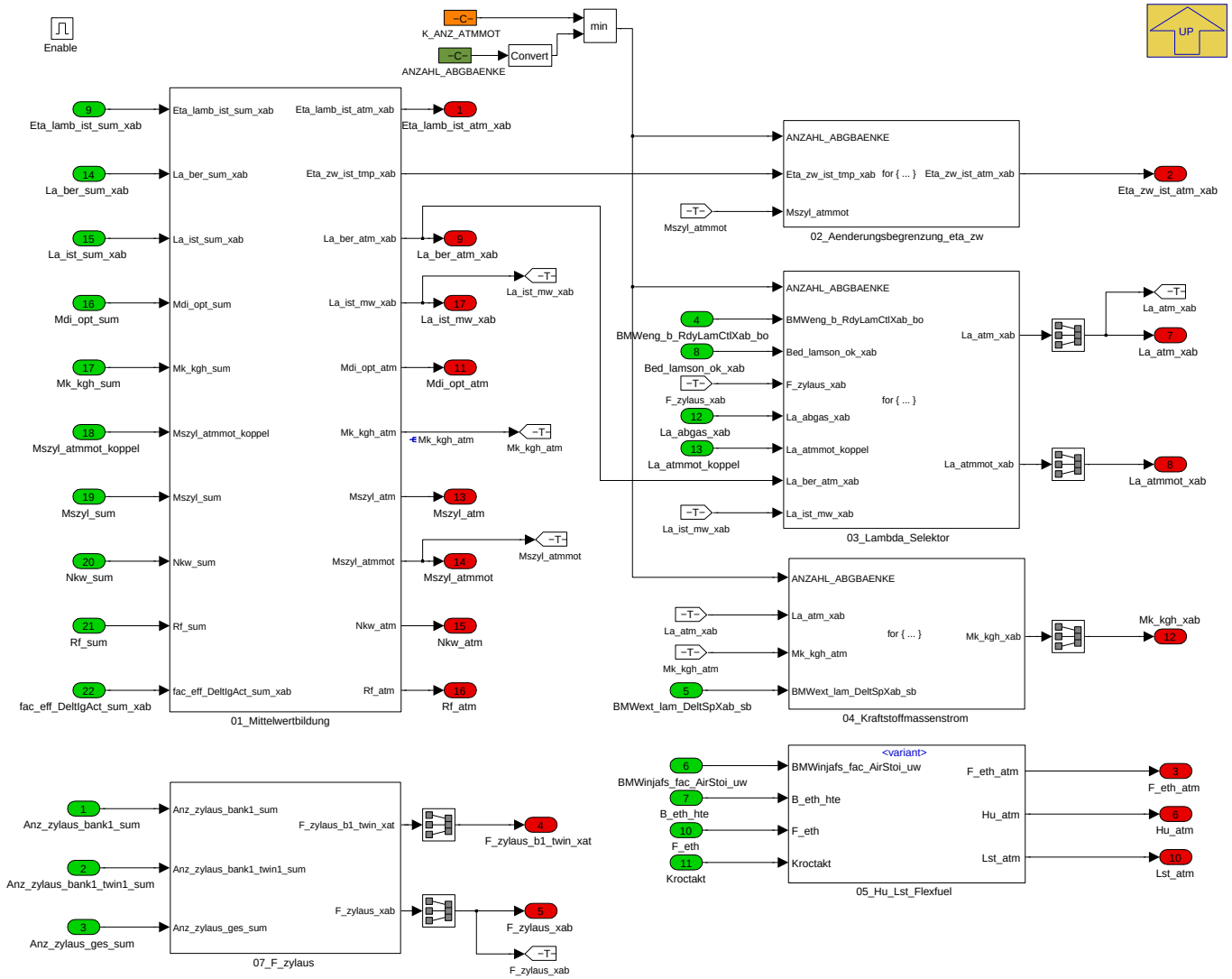
Hier wird die Summe der ausgeblendeten Zylinder (in 20 10ms-Aufrufen) ermittelt. Über die Verundung mit K_ATMMAP_ZYL2ABGB1 wird ein eigener Zähler für die Bank1 bedient, die Verundung mit K_ATMMAP_ZYL2TWIN1 liefert einen eigenen Zähler für die in das Twinscrollrohr 1 mündenden Zylinder.

Navigationslinks:

Parent: 02_Summierung_Ausblendungen *S. 2708*

4.14.6.2.2.2 02_Mittelwertbildung

Abbildung 3556 02_Mittelwertbildung



Hier werden die im 10ms-Prozess aufsummierten Größen gemittelt und für die Weiterverarbeitung im Block BMW_MOD_ExtEngEb_200ms aufbereitet. Der Gradient des Zündwinkelwirkungsgrads wird begrenzt. Im Block Lambdaselektor wird, falls die Lambdasonden noch nicht betriebsbereit sind, die Lambdasollwerte statt der Lambda-Istwerte verwendet.

Navigationslinks:

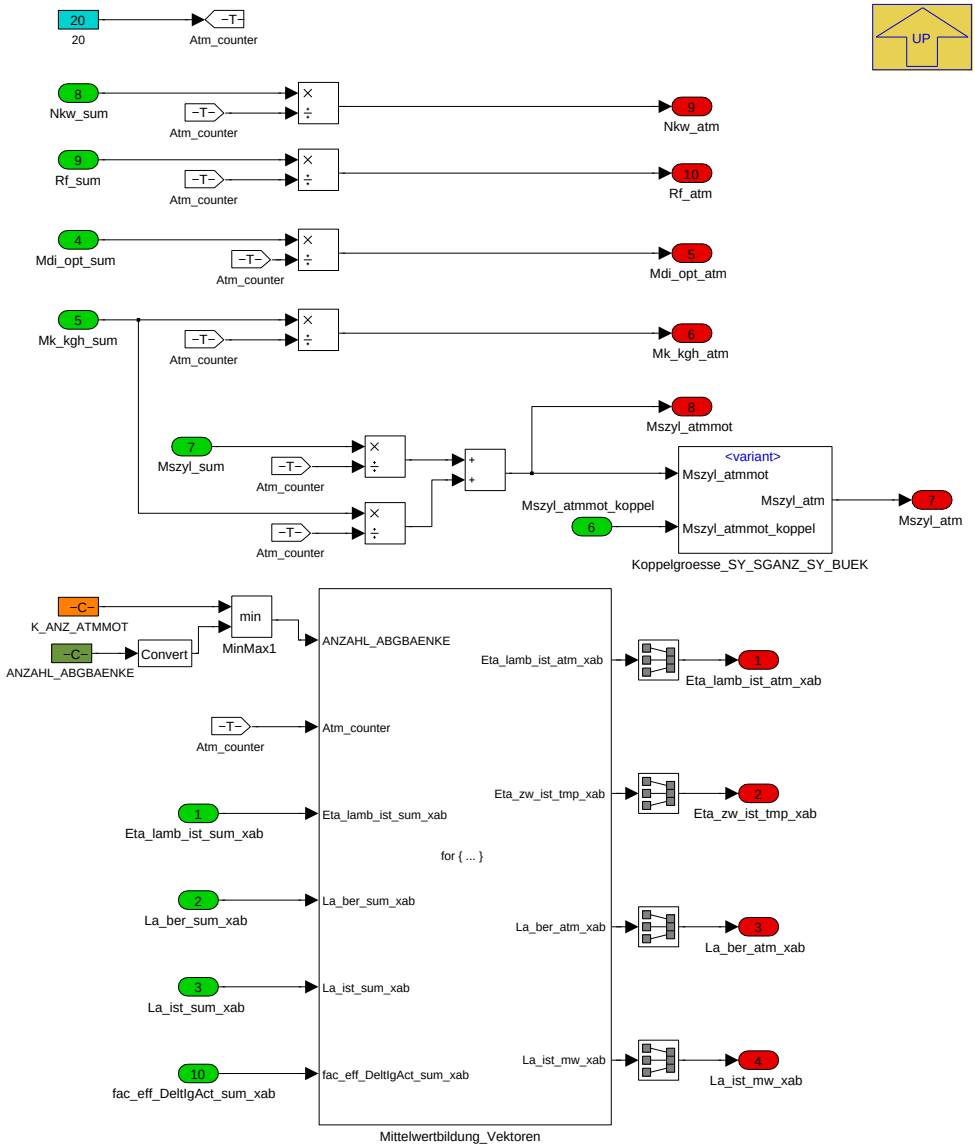
Parent: BMW_MOD_ExtEngPre_10ms *S. 2701*

Children: 01_Mittelwertbildung *S. 2710* --- 02_Aenderungsbegrenzung_eta_zw *S. 2712* --- 03_Lambda_Selektor *S. 2713* --- 04_Kraftstoffmassenstrom *S. 2714* --- 05_Hu_Lst_Flexfuel *S. 2714* --- 07_F_zylaus *S. 2716*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.2.2.1 01_Mittelwertbildung

Abbildung 3557 01_Mittelwertbildung



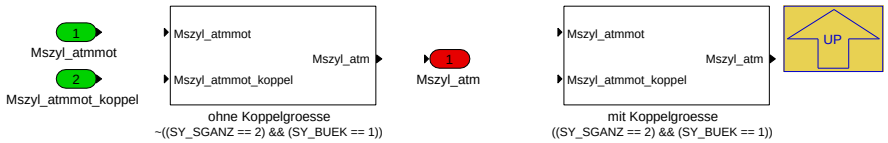
Navigationslinks:

Parent: 02_Mittelwertbildung *S. 2709*

Children: Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK *S. 2710* --- Mittelwertbildung_Vektoren *S. 2711*

4.14.6.2.2.2.1.1 Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK

Abbildung 3558 Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK



Navigationslinks:

Parent: 01_Mittelwertbildung *S. 2710*

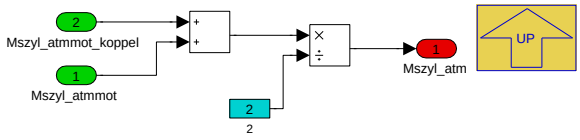
Children: mit Koppelgroesse *S. 2711* --- ohne Koppelgroesse *S. 2711*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.2.2.1.1.1 mit Koppelgroesse (Variant Sub)

Variant parent: Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK *S. 2710*. This variant is for ((SY_SGANZ == 2) && (SY_BUEK == 1)).

Abbildung 3559 mit Koppelgroesse



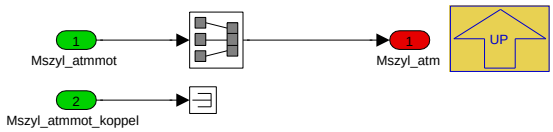
Navigationslinks:

Parent: Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK *S. 2710*

4.14.6.2.2.2.1.1.2 ohne Koppelgroesse (Variant Sub)

Variant parent: Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK *S. 2710*. This variant is for !((SY_SGANZ == 2) && (SY_BUEK == 1)).

Abbildung 3560 ohne Koppelgroesse

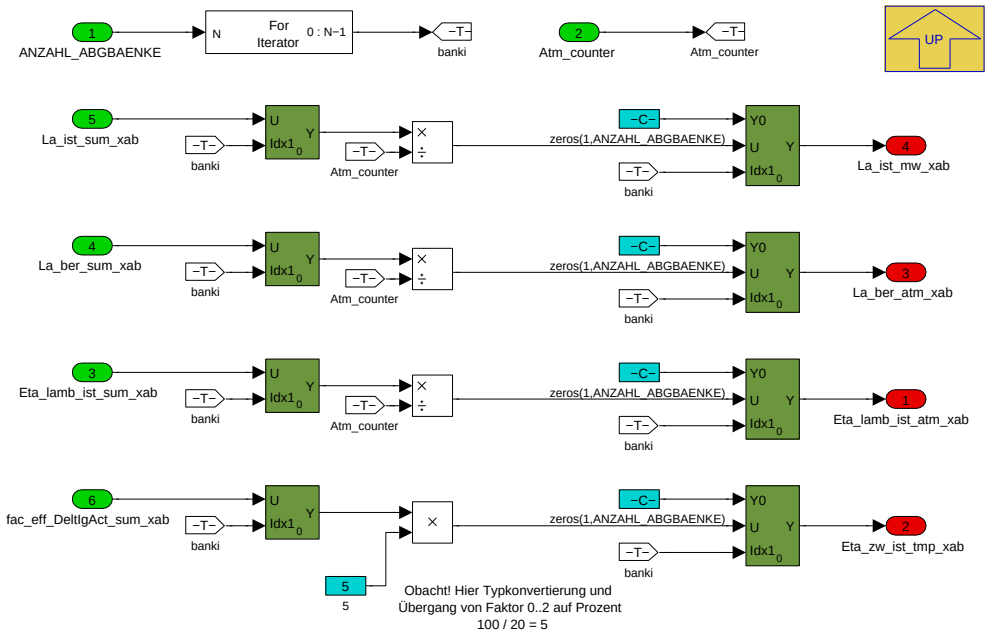


Navigationslinks:

Parent: Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK *S. 2710*

4.14.6.2.2.2.1.2 Mittelwertbildung_Vektoren

Abbildung 3561 Mittelwertbildung_Vektoren



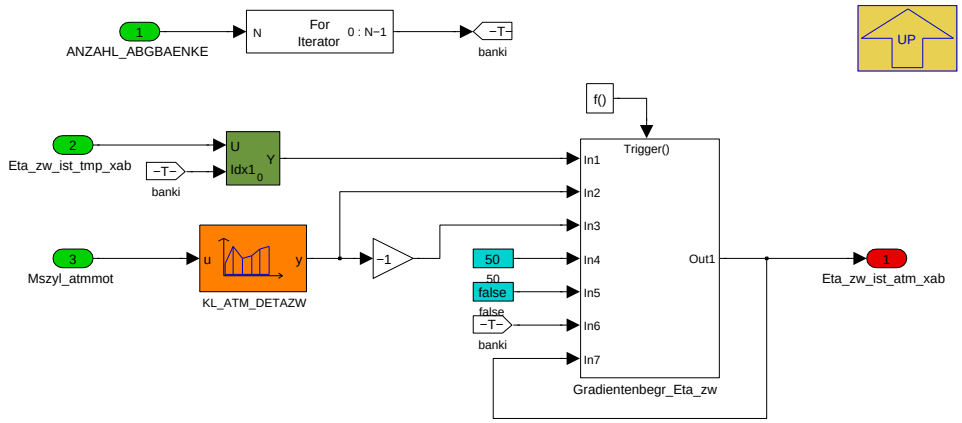
Navigationslinks:

Parent: 01_Mittelwertbildung *S. 2710*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.2.2.2 02_Aenderungsbegrenzung_eta_zw

Abbildung 3562 02_Aenderungsbegrenzung_eta_zw



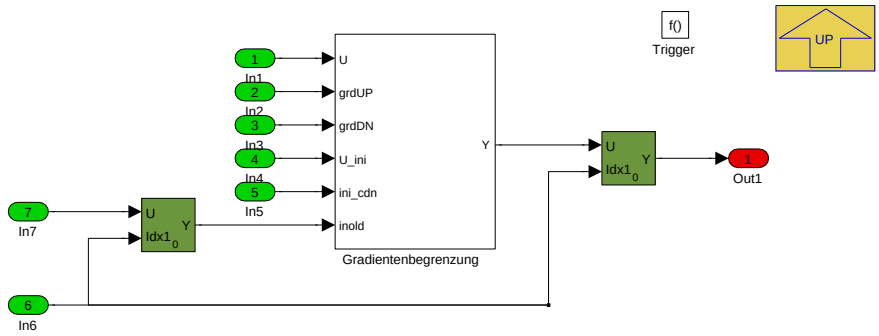
Navigationslinks:

Parent: 02_Mittelwertbildung *S. 2709*

Children: Gradientenbegr_Eta_zw *S. 2712*

4.14.6.2.2.2.2.2.1 Gradientenbegr_Eta_zw

Abbildung 3563 Gradientenbegr_Eta_zw



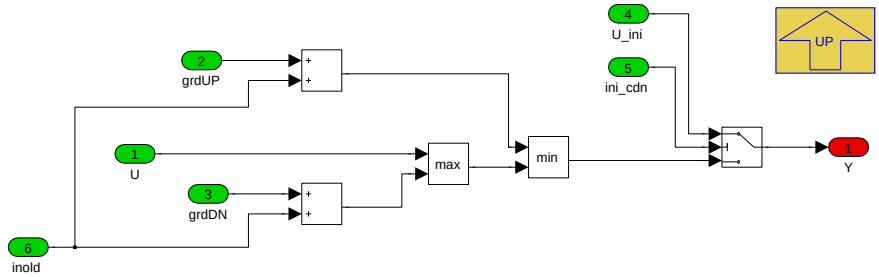
Navigationslinks:

Parent: 02_Aenderungsbegrenzung_eta_zw *S. 2712*

Children: Gradientenbegrenzung *S. 2712*

4.14.6.2.2.2.2.2.1.1 Gradientenbegrenzung

Abbildung 3564 Gradientenbegrenzung



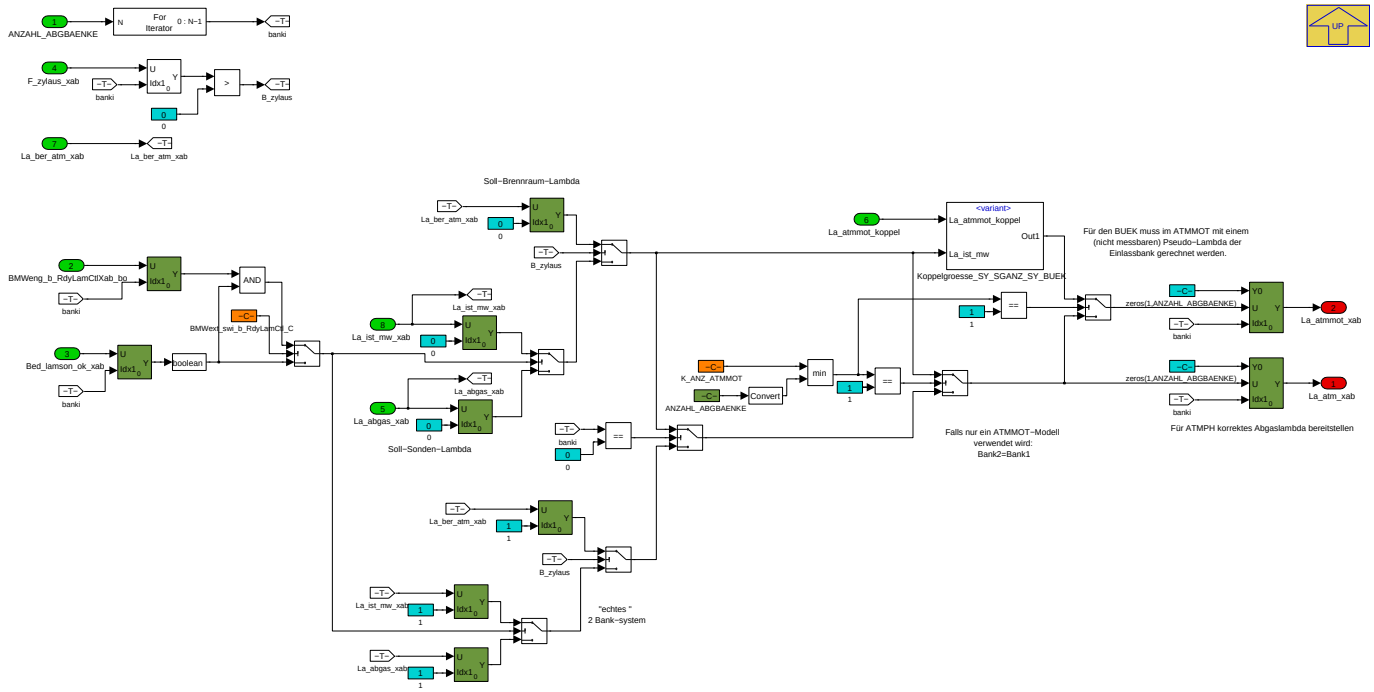
Navigationslinks:

Parent: Gradientenbegr_Eta_zw *S. 2712*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.2.2.3 03_Lambda_Selektor

Abbildung 3565 03_Lambda_Selektor



Für Konzepte mit bankübergreifendem Krümmer wird hier ein mittleres Lambda der Abgasbänke gebildet, da auch in diesem Fall eine Energiebilanz für die Einlassbank! erfolgt, die Effekte der unterschiedlichen Lambdas auf den Zylinderpaaren werden damit vereinfachend gemittelt. Bei Zylinderausblendung (mit Eta_zyl_aus kleiner 100, bzw. F_zylaus_xab>0) soll statt des dann mageren Sonden-Lambdas nun auf den Brennraum-Lambda-Sollwert umgeschaltet werden, sonst gelten die Gleichungen für die Energiebilanz nicht.

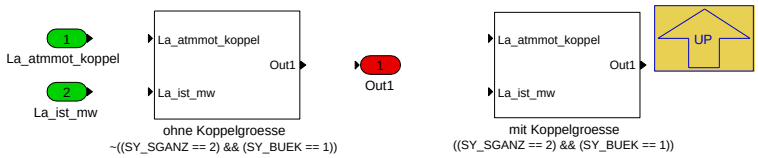
Navigationslinks:

Parent: 02_Mittelwertbildung *S. 2709*

Children: Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK *S. 2713*

4.14.6.2.2.2.3.1 Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK

Abbildung 3566 Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK



Navigationslinks:

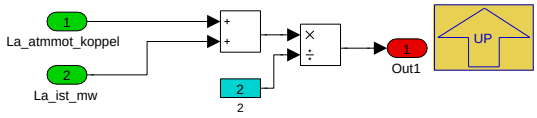
Parent: 03_Lambda_Selektor *S. 2713*

Children: mit Koppelgroesse *S. 2713* --- ohne Koppelgroesse *S. 2714*

4.14.6.2.2.2.3.1.1 mit Koppelgroesse (Variant Sub)

Variant parent: Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK *S. 2713*. This variant is for ((SY_SGANZ == 2) && (SY_BUEK == 1)).

Abbildung 3567 mit Koppelgroesse



Navigationslinks:

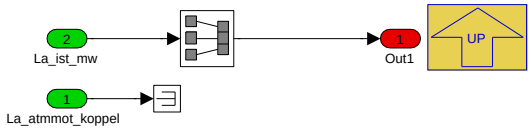
Parent: Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK *S. 2713*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.2.2.3.1.2 ohne Koppelgroesse (Variant Sub)

Variant parent: Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK *S. 2713*. This variant is for !((SY_SGANZ == 2) && (SY_BUEK == 1)).

Abbildung 3568 ohne Koppelgroesse

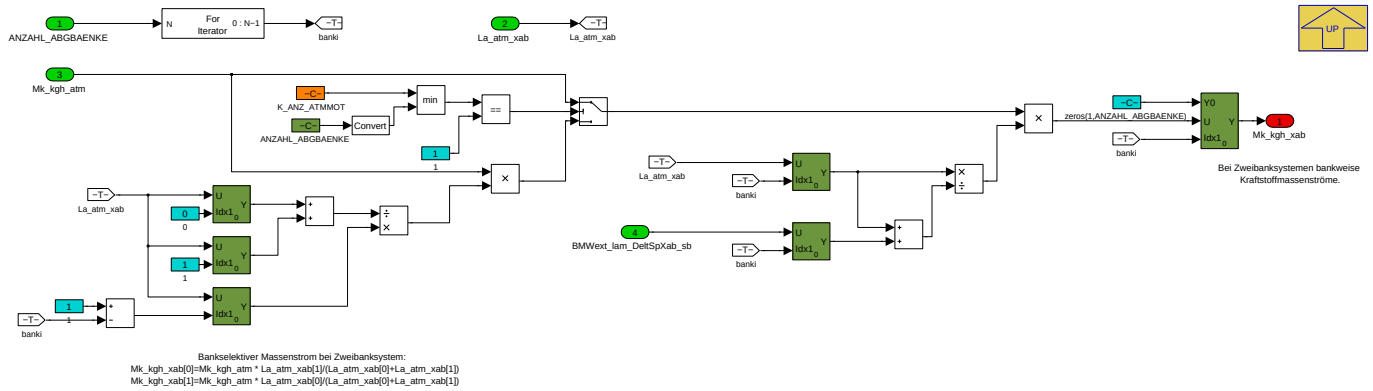


Navigationslinks:

Parent: Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK *S. 2713*

4.14.6.2.2.2.4 04_Kraftstoffmassenstrom

Abbildung 3569 04_Kraftstoffmassenstrom



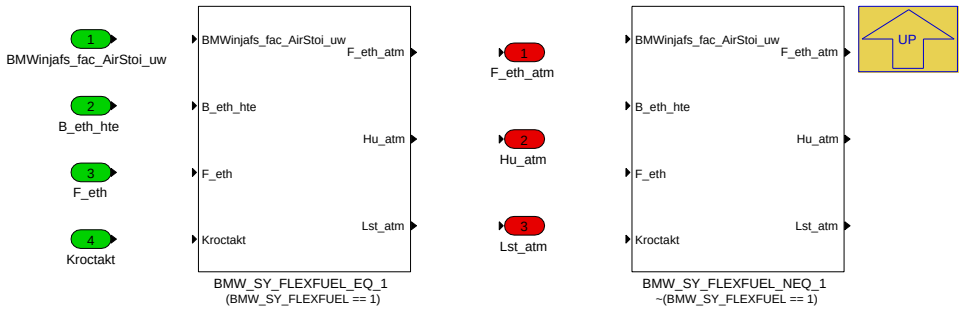
Bei Zweibanksystemen kann es zu längeranhaltenden Lambdaunterschieden zwischen den Bänken kommen, daher wird in diesem Block aus dem pauschalen Kraftstoffmassenstrom ein bankselektiver Massenstrom errechnet. Auf der Zuliefererseite findet über dlaso eine (kleine) Lambdasollwertverschiebung statt, die bisher im Kraftstoffmassenstrom nicht berücksichtigt wurde. Über das Verhältnis Lambda/(Lambda+dlaso) wird der Massenstrom nun korrigiert.

Navigationslinks:

Parent: 02_Mittelwertbildung *S. 2709*

4.14.6.2.2.2.5 05_Hu_Lst_Flexfuel

Abbildung 3570 05_Hu_Lst_Flexfuel



Navigationslinks:

Parent: 02_Mittelwertbildung *S. 2709*

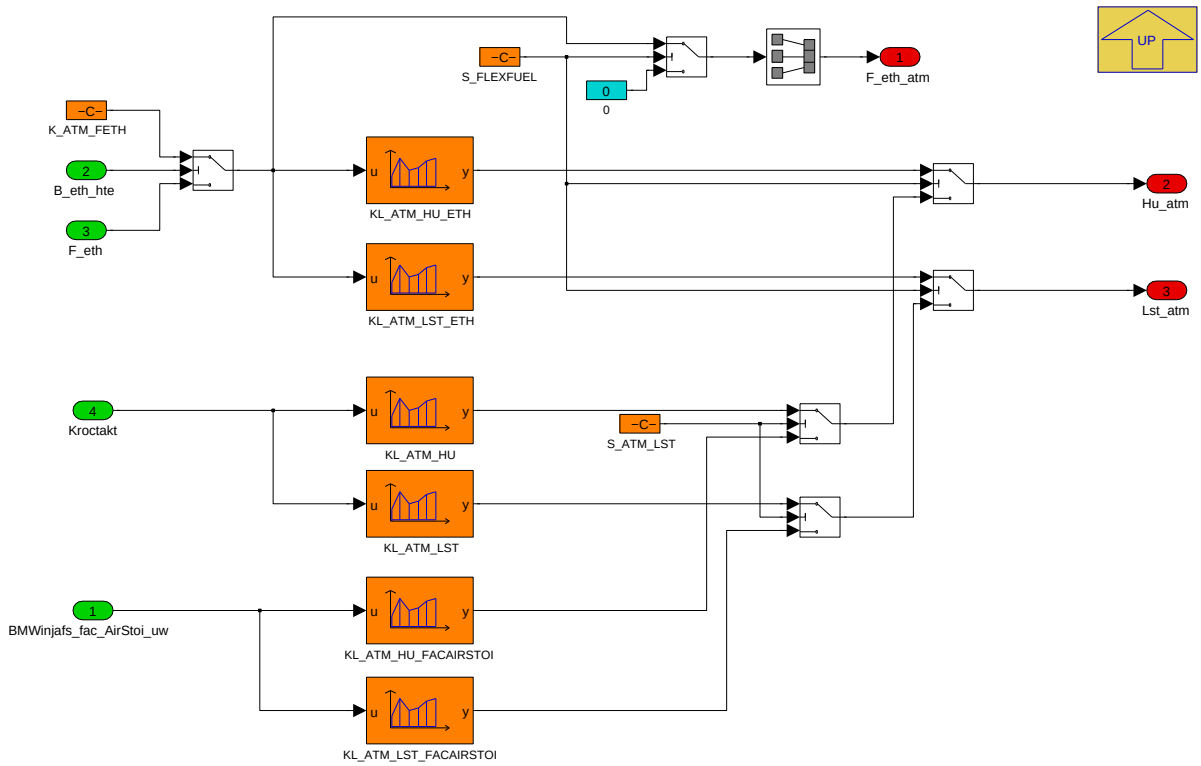
Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 2715* --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 *S. 2715*

4.14.6.2.2.2.5.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: 05_Hu_Lst_Flexfuel *S. 2714*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3571 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



Für Flexfuelprojekte kann hier der im ATM benötigte ethanolgehaltsabhängige Heizwert und stöchiometrische Luftbedarf angepasst werden.

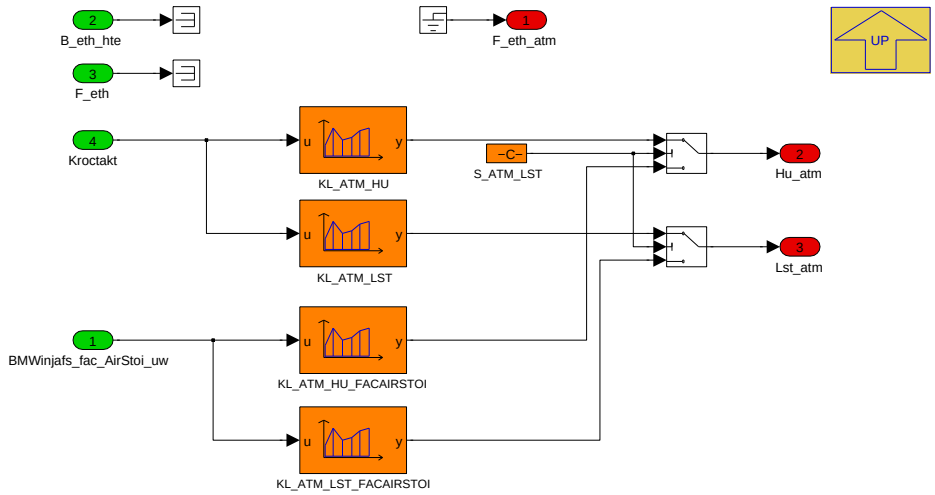
Navigationslinks:

Parent: 05_Hu_Lst_Flexfuel *S. 2714*

4.14.6.2.2.2.5.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: 05_Hu_Lst_Flexfuel *S. 2714*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 3572 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1



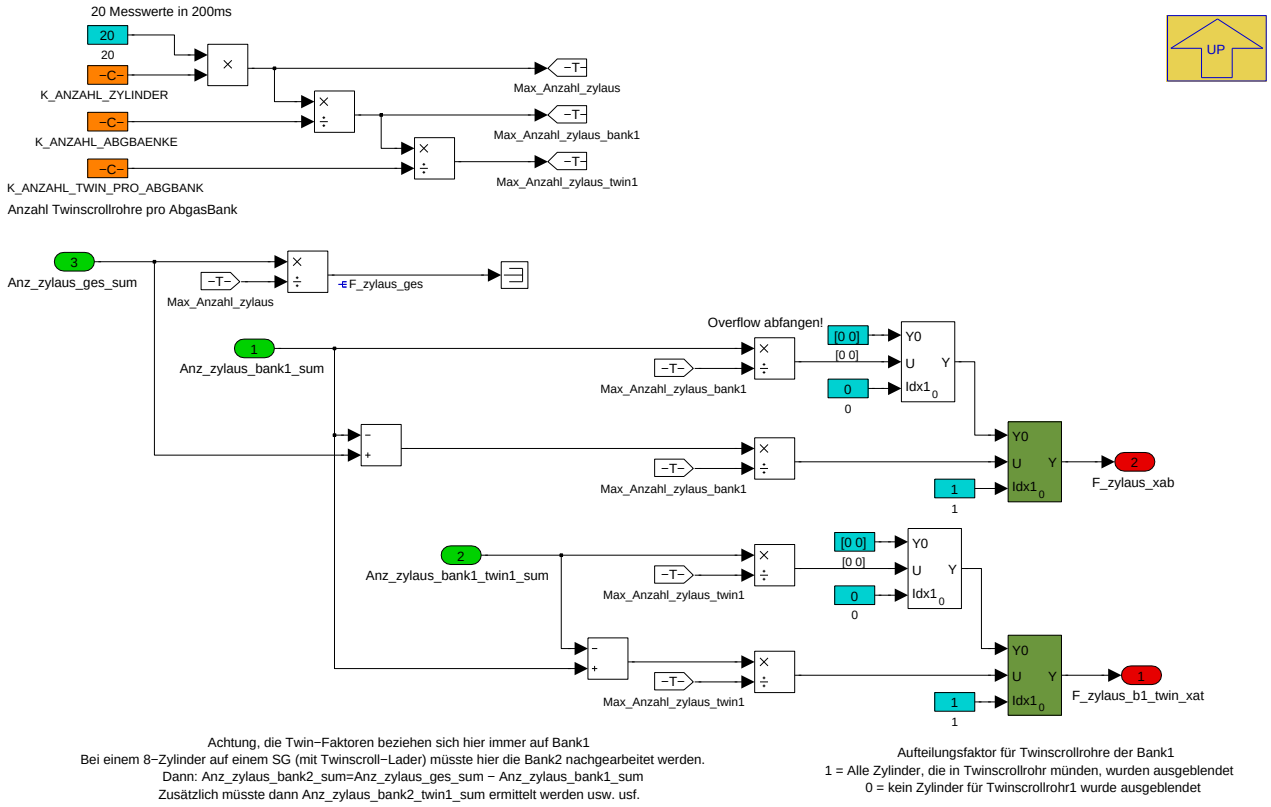
Navigationslinks:

Parent: 05_Hu_Lst_Flexfuel *S. 2714*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.2.2.6 07_F_zylaus

Abbildung 3573 07_F_zylaus



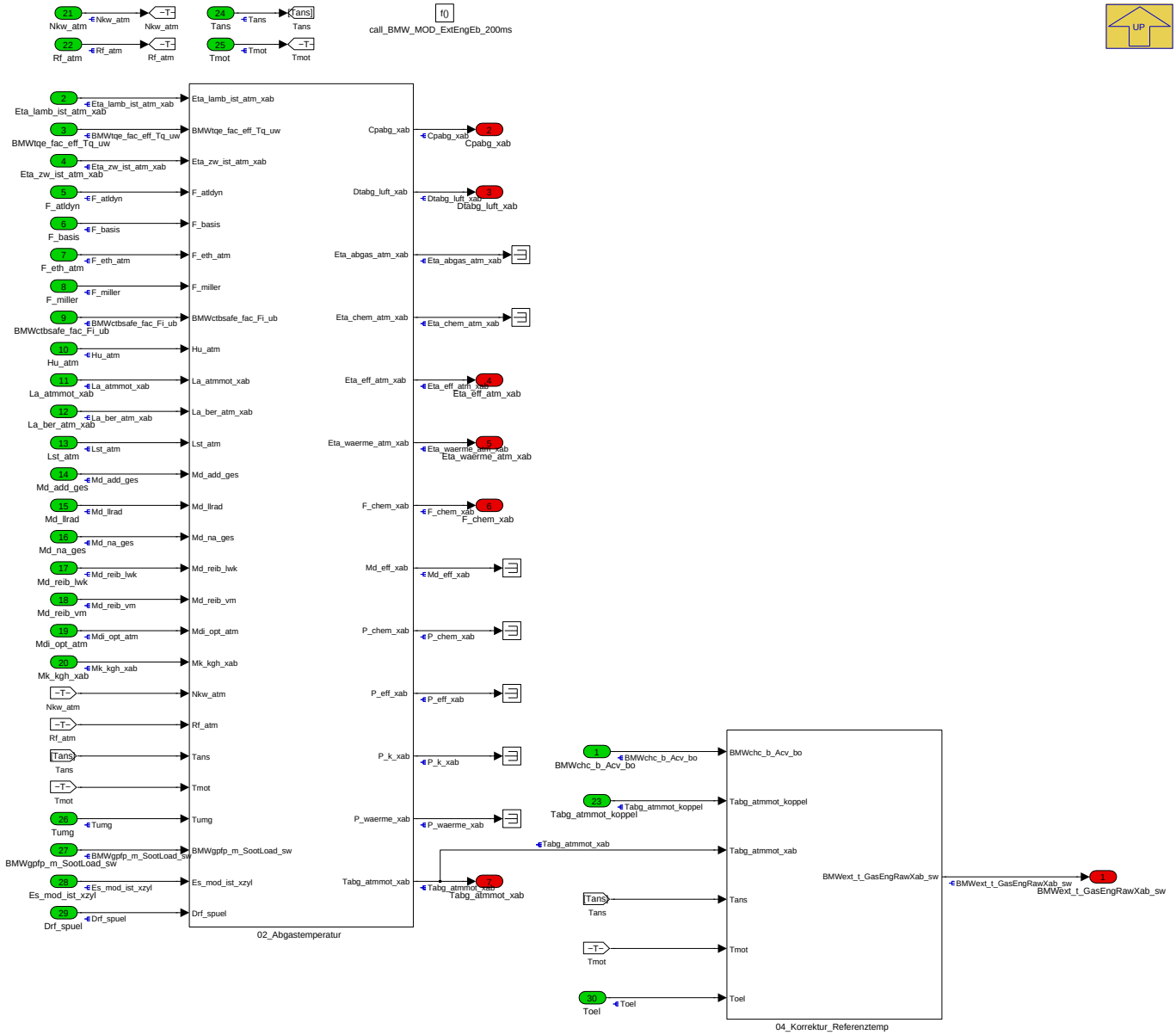
Navigationslinks:

Parent: 02_Mittelwertbildung *S. 2709*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.3 BMW_MOD_ExtEngEb_200ms

Abbildung 3574 BMW_MOD_ExtEngEb_200ms



Navigationslinks:

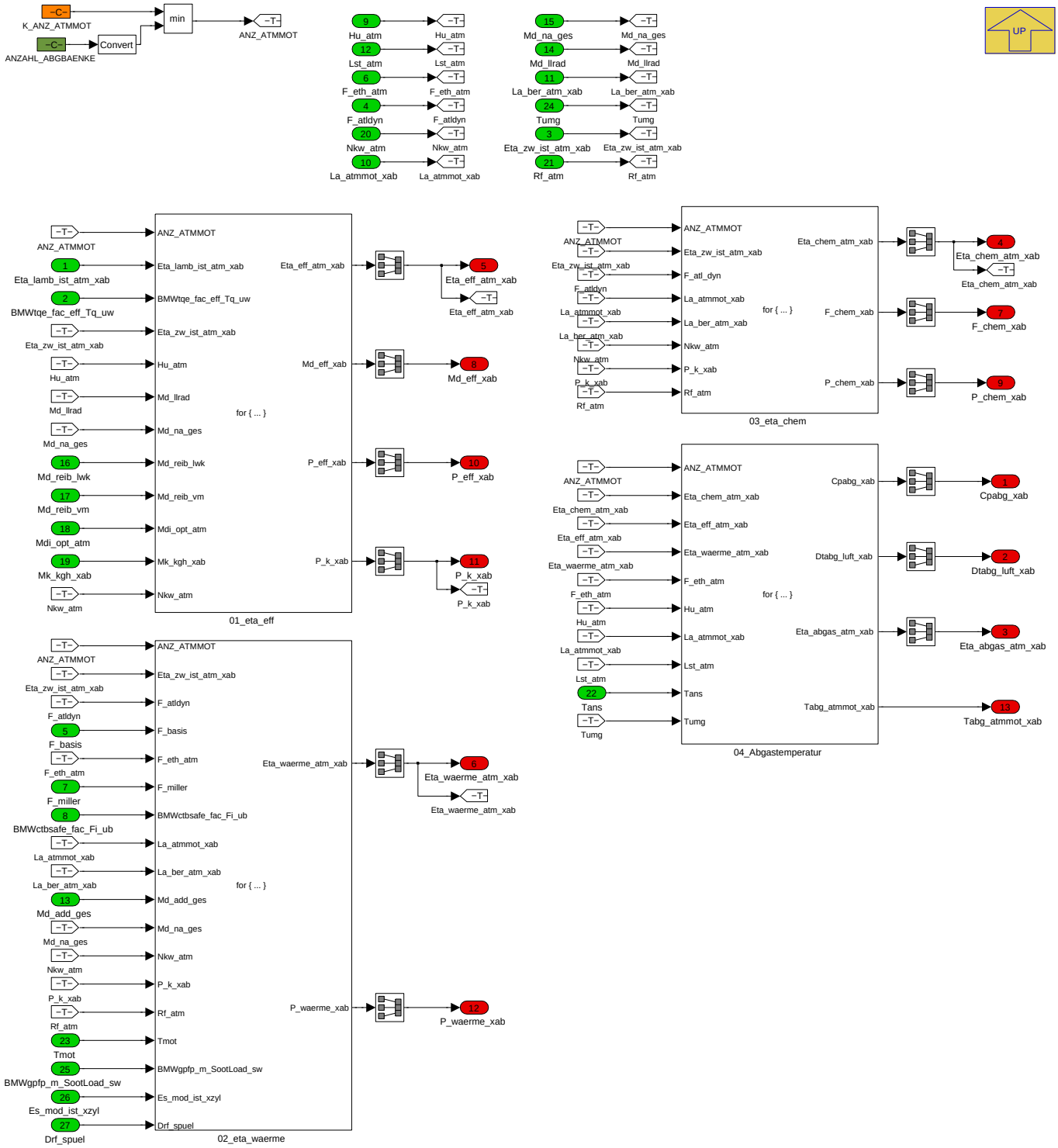
Parent: BMW_SWC_ExtEng *S. 2701*

Children: 02_Abgastemperatur *S. 2717* --- 04_Korrektur_Referenztemp *S. 2728*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.3.1 02_Abgastemperatur

Abbildung 3575 02_Abgastemperatur



Navigationslinks:

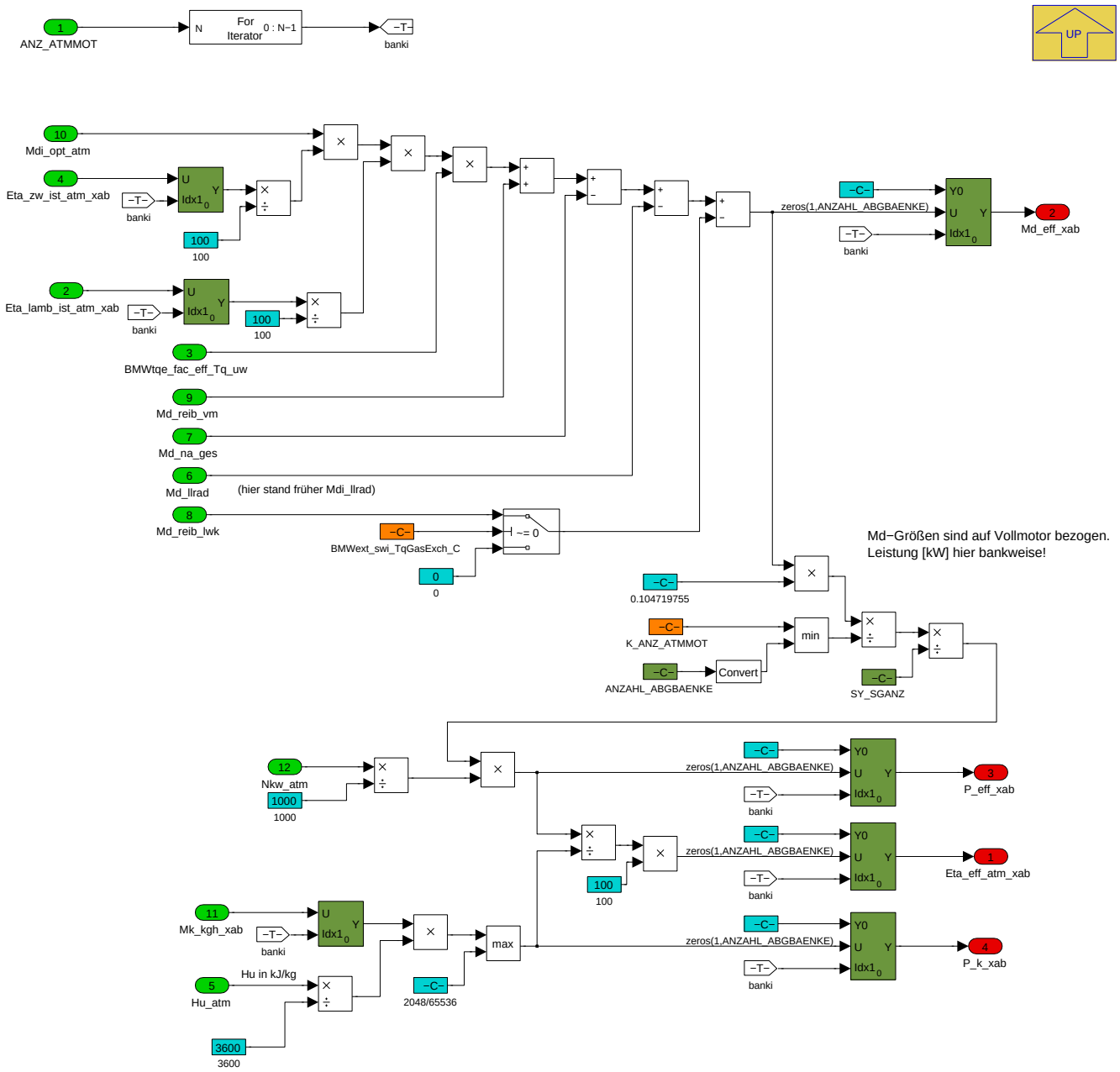
Parent: BMW_MOD_ExtEngEb_200ms *S. 2716*

Children: 01_eta_eff *S. 2718* --- 02_eta_waerme *S. 2721* --- 03_eta_chem *S. 2725* --- 04_Abgastemperatur *S. 2726*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.3.1.1 01_eta_eff

Abbildung 3576 01_eta_eff

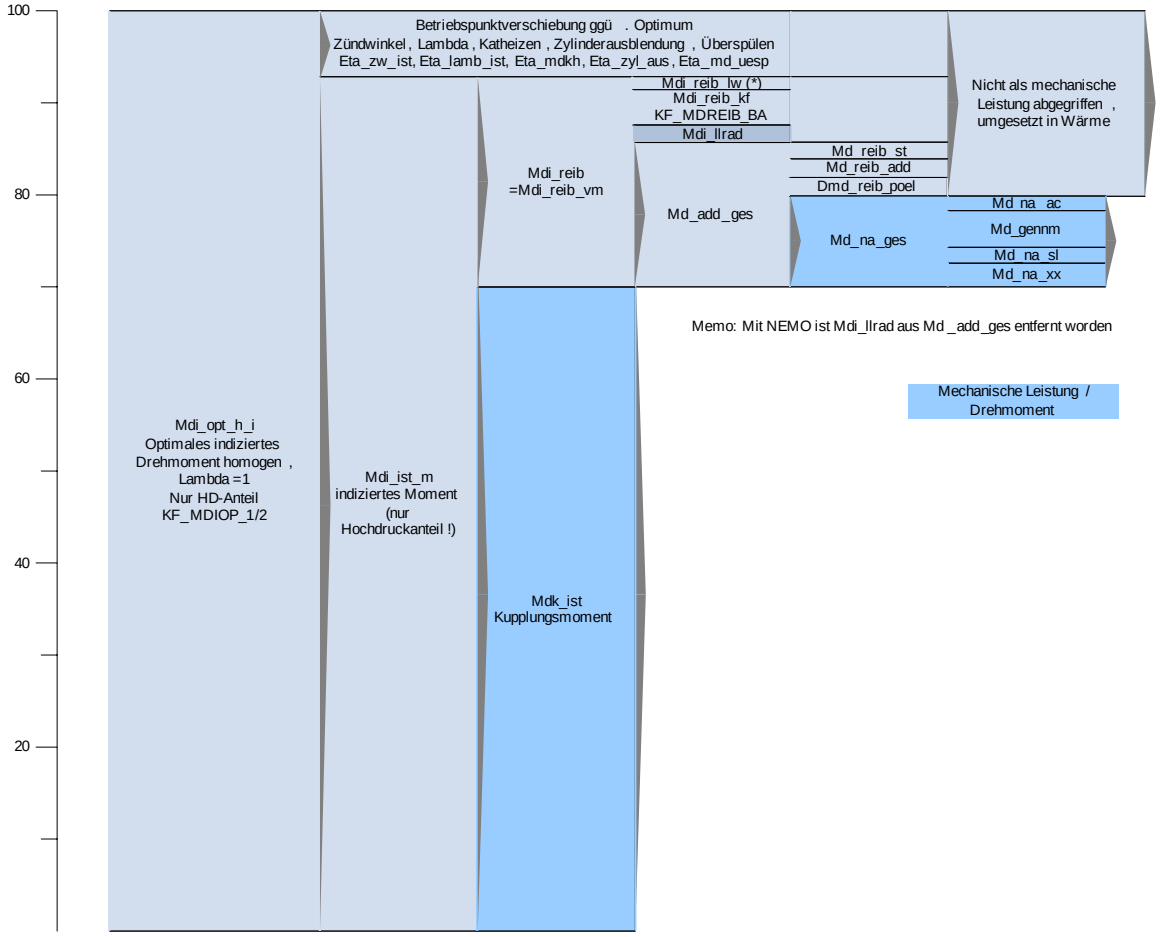


Analog zu den Berechnungen der Drehmomentstruktur wird hier das effektive Nutz-Drehmoment/Nutzleistung des Motors ermittelt. Darin ist auch das Antriebsdrehmoment der Nebenaggregate enthalten (das vom Motor als mechanische Antriebsleistung abgegeben wird). Mit dem Kraftstoffmassenstrom kann daraus ein effektiver mechanischer Wirkungsgrad Eta_eff_atm_xab ermittelt werden (dieser Anteil der durch Kraftstoff zugeführten Leistung wird in mechanische Arbeit umgesetzt). Hier wird auch die in den anderen Subsystemen verwendete über Kraftstoff zugeführte Leistung P_k_xab [kW] ermittelt.

Änderung im Zusammenhang mit Md_llrad: Wird hier wieder herausgerechnet, da schon im Md_reib_vm enthalten. Das bedeutet dass eine Veränderung des adaptierten LLR-Drehmoments das rechnerische effektive Nutzmoment *nicht* verändert.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3577 Ermittlung des Nutz-Drehmoments



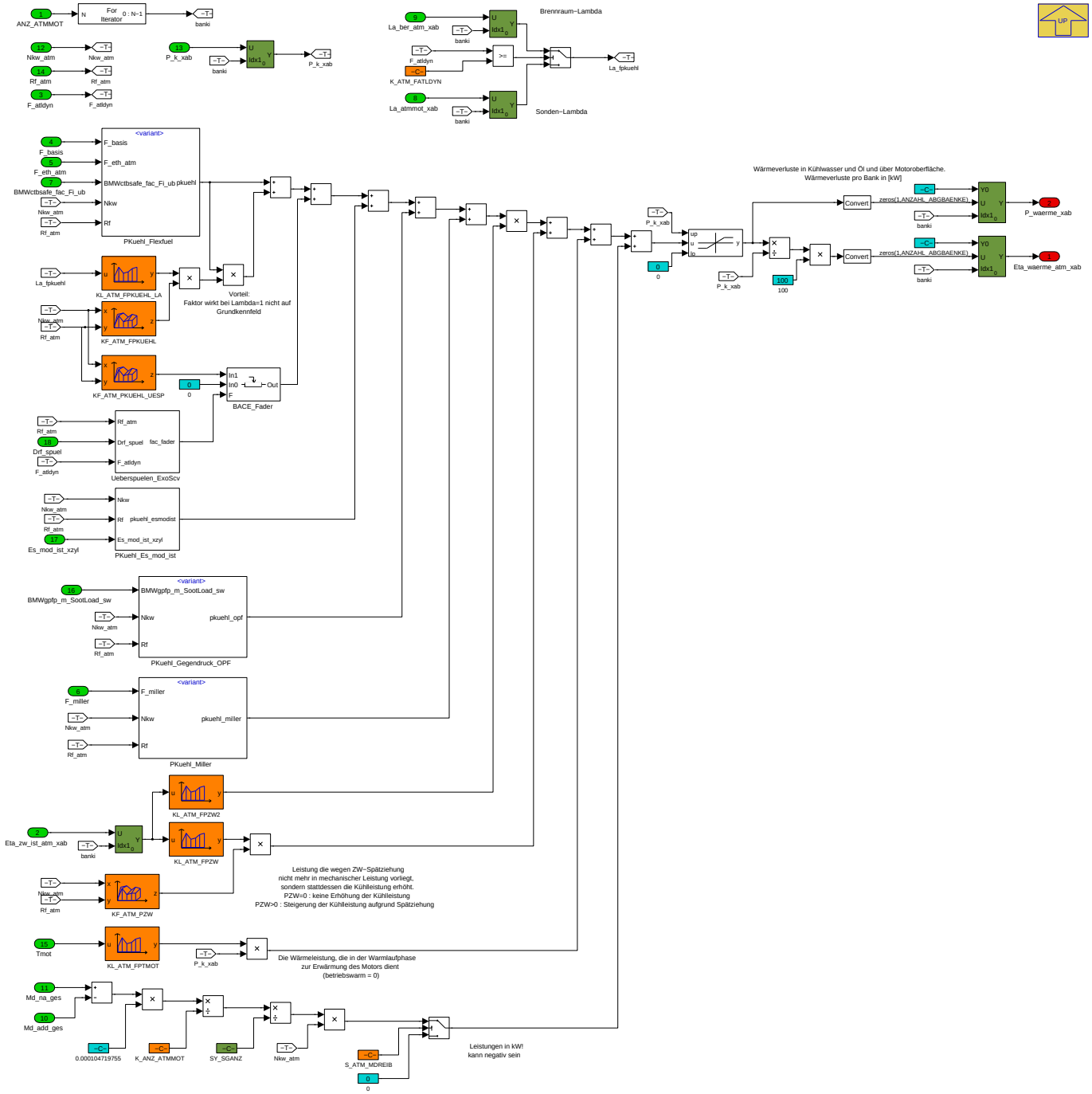
Navigationslinks:

Parent: 02_Abgastemperatur *S. 2717*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.3.1.2 02_eta_waerme

Abbildung 3578 02_eta_waerme



Die vom Motor als Wärmeströme abgebenenen Leistungen werden hier zusammengefasst. Dies ist mittlerweile nur noch der Wärmestrom ins Kühlmittel. Mit CP319927 wurde der Wärmestrom ins Motoröl sowie der Oberflächenwärmestrom entfernt. Diese Kühlleistung kann über eine Lambdaabhängige Kennlinie korrigiert werden, wobei für das Überspülen das adressierende Lambda auf das Brennraum-Lambda umgeschaltet werden kann.

In der Warmlaufphase geht ein Teil der eingebrachten Leistung in die Erwärmung des Motorblockes, erhöht also die Wärmeverluste. Über einen Faktor auf die insgesamt über Kraftstoff eingebrachte Leistung kann man die für niedrige Kühlmitteltemperaturen erwartete Zusatzleistung bedaten, für betriebswarmen Zustand sollte diese Leistung = 0 sein.

Das aus der Momentenstruktur stammenden Reibmoment des Motors kann zur Berechnung der Gesamtwärmeleistung herangezogen werden. Bei hoher Reibleistung erhöht sich auch die Wärmeleistung und steht daher nicht mehr für die Abgasenthalpie zur Verfügung (also sinkt die Abgastemperatur). Hier wurde für NEMO das Herausrechnen von Mdi_llrad wieder entfernt, da Mdi_llrad nicht mehr in Md_add_ges enthalten ist.

Navigationslinks:

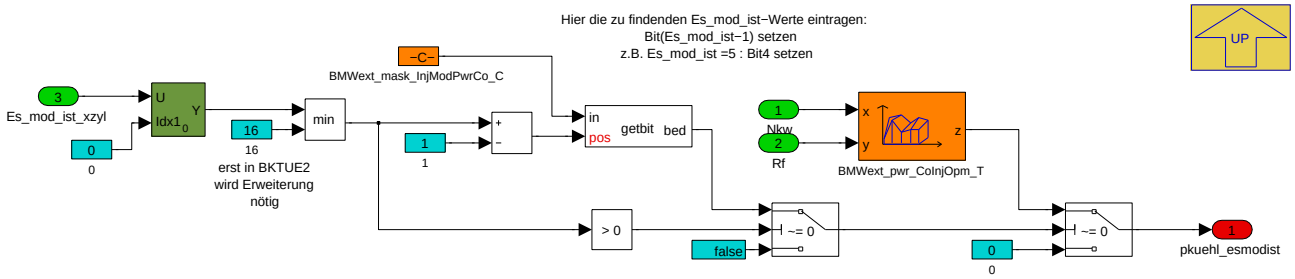
Parent: 02_Abgastemperatur *S. 2717*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: PKuehl_Es_mod_ist S. 2722 --- PKuehl_Flexfuel S. 2722 --- PKuehl_Gegendruck_OPF S. 2723 --- PKuehl_Miller S. 2724 --- Ueberspuelen_Exo-Scv S. 2725

4.14.6.2.3.1.2.1 PKuehl_Es_mod_ist

Abbildung 3579 PKuehl_Es_mod_ist



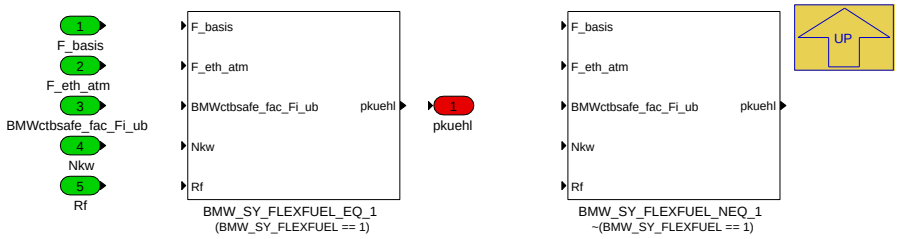
Mit der CP475441 wurde an dieser Stelle statt der bisherigen BMWinj_st_OpmXcy_ub der Einspritzmodus Es_mod_ist_xzyl eingeführt um bei bestimmten Einspritzmodi auf eine Korrektur der Kühlleistung umzuschalten. Da der Einspritzmodus nicht bitcodiert vorliegt, gibt es hier eine eigene Maskierung der (derzeit) 16 möglichen Modi. Um z.B. bei Es_mod_ist_xzyl=5 eine Umschaltung zu erreichen, setzt man Bit 4 (=Es_mod_ist_xzyl-1) der BMWext_mask_Inj-ModPwrCo_C. Hier ist auch das Prüfen auf mehrere Modi möglich (durch Setzen mehrerer Bits).

Navigationslinks:

Parent: 02_eta_waerme S. 2721

4.14.6.2.3.1.2.2 PKuehl_Flexfuel

Abbildung 3580 PKuehl_Flexfuel



Navigationslinks:

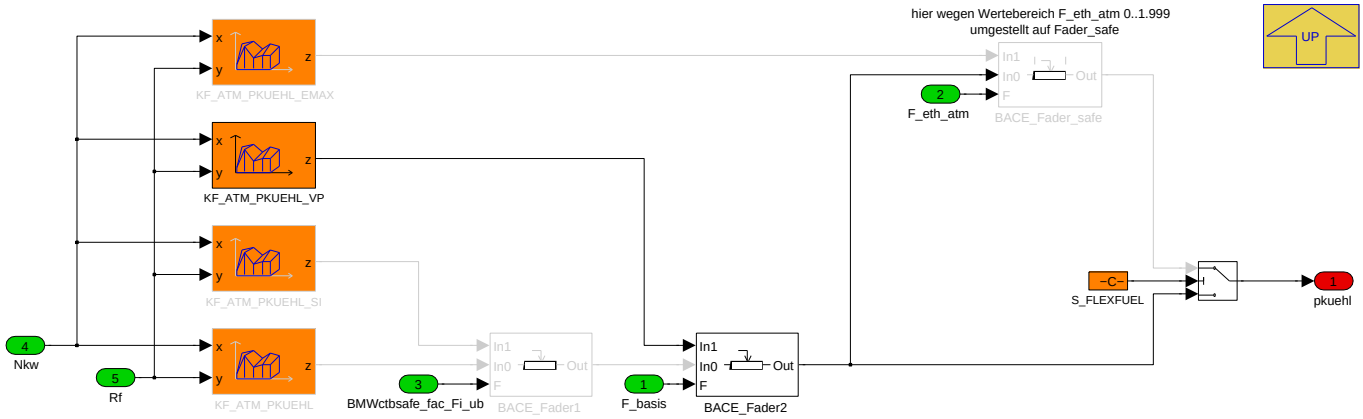
Parent: 02_eta_waerme S. 2721

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 S. 2722 --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 S. 2723

4.14.6.2.3.1.2.2.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: PKuehl_Flexfuel S. 2722. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 3581 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



Navigationslinks:

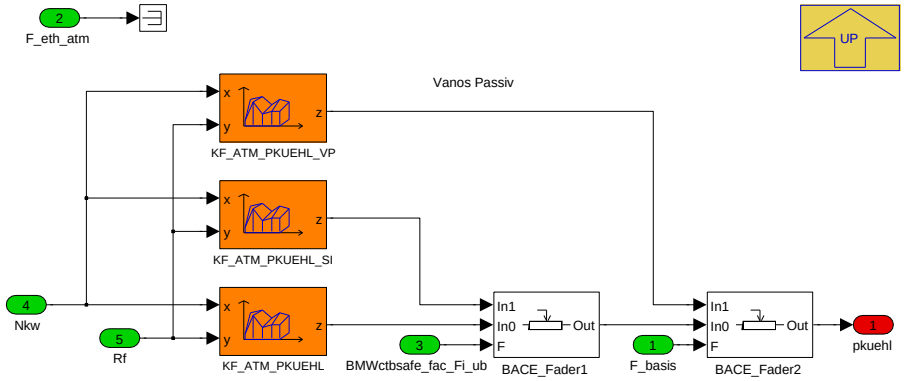
Parent: PKuehl_Flexfuel S. 2722

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.3.1.2.2.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: PKuehl_Flexfuel S. 2722. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 3582 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1

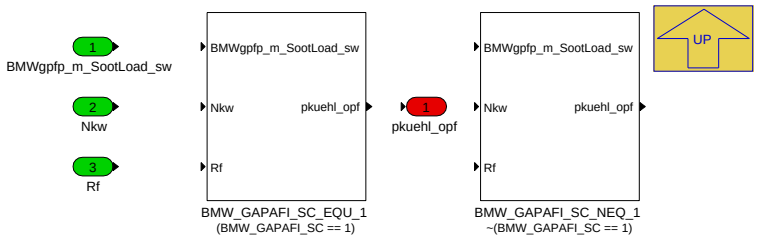


Navigationslinks:

Parent: PKuehl_Flexfuel S. 2722

4.14.6.2.3.1.2.3 PKuehl_Gegendruck_OPF

Abbildung 3583 PKuehl_Gegendruck_OPF



Navigationslinks:

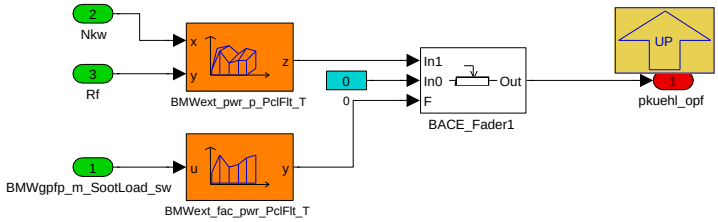
Parent: 02_eta_waerme S. 2721

Children: BMW_GAPAFI_SC_EQU_1 S. 2723 --- BMW_GAPAFI_SC_NEQ_1 S. 2724

4.14.6.2.3.1.2.3.1 BMW_GAPAFI_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: PKuehl_Gegendruck_OPF S. 2723. This variant is for (BMW_GAPAFI_SC == 1).

Abbildung 3584 BMW_GAPAFI_SC_EQU_1



Korrekturmöglichkeit für über Rußbeladung veränderten Gegendruck (vor Partikelfilter).

Navigationslinks:

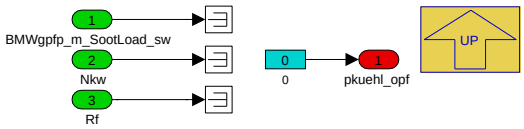
Parent: PKuehl_Gegendruck_OPF S. 2723

4.14.6.2.3.1.2.3.2 BMW_GAPAFI_SC_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: PKuehl_Gegendruck_OPF S. 2723. This variant is for !(BMW_GAPAFI_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3585 BMW_GAPAFI_SC_NEQ_1

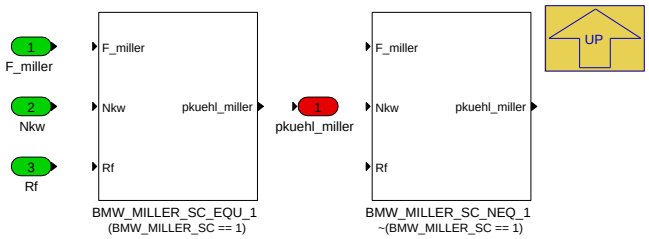


Navigationslinks:

Parent: PKuehl_Gegendruck_OPF *S. 2723*

4.14.6.2.3.1.2.4 PKuehl_Miller

Abbildung 3586 PKuehl_Miller



Navigationslinks:

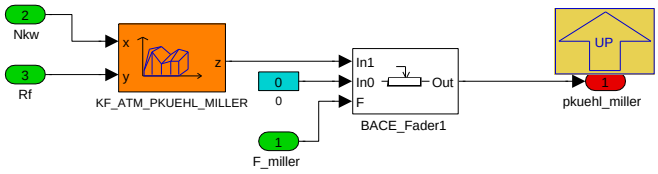
Parent: 02_eta_waerme *S. 2721*

Children: BMW_MILLER_SC_EQU_1 *S. 2724* --- BMW_MILLER_SC_NEQ_1 *S. 2724*

4.14.6.2.3.1.2.4.1 BMW_MILLER_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: PKuehl_Miller *S. 2724*. This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 3587 BMW_MILLER_SC_EQU_1



Wenn der Miller-Betrieb aktiv ist kann hier zusätzlich zum veränderten effektiven Wirkungsgrad auch die veränderte Wärmeabgabe ans Kühlmittel beschrieben werden. Damit soll die Auswirkung des Millerns auf die Abgastemperatur dargestellt und eine unnötige Anfettung vermieden werden.

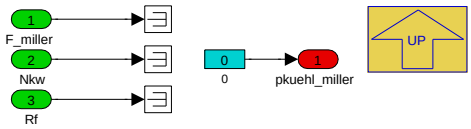
Navigationslinks:

Parent: PKuehl_Miller *S. 2724*

4.14.6.2.3.1.2.4.2 BMW_MILLER_SC_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: PKuehl_Miller *S. 2724*. This variant is for !(BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 3588 BMW_MILLER_SC_NEQ_1



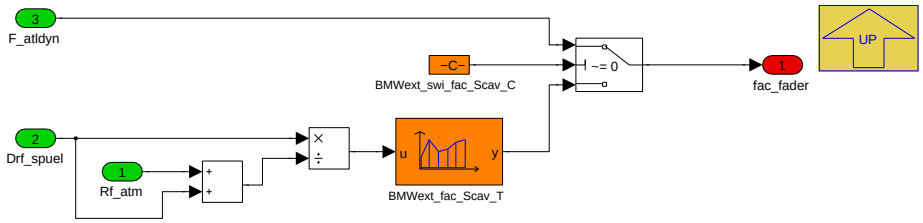
Navigationslinks:

Parent: PKuehl_Miller *S. 2724*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.3.1.2.5 Ueberspuelen_ExoScv

Abbildung 3589 Ueberspuelen_ExoScv



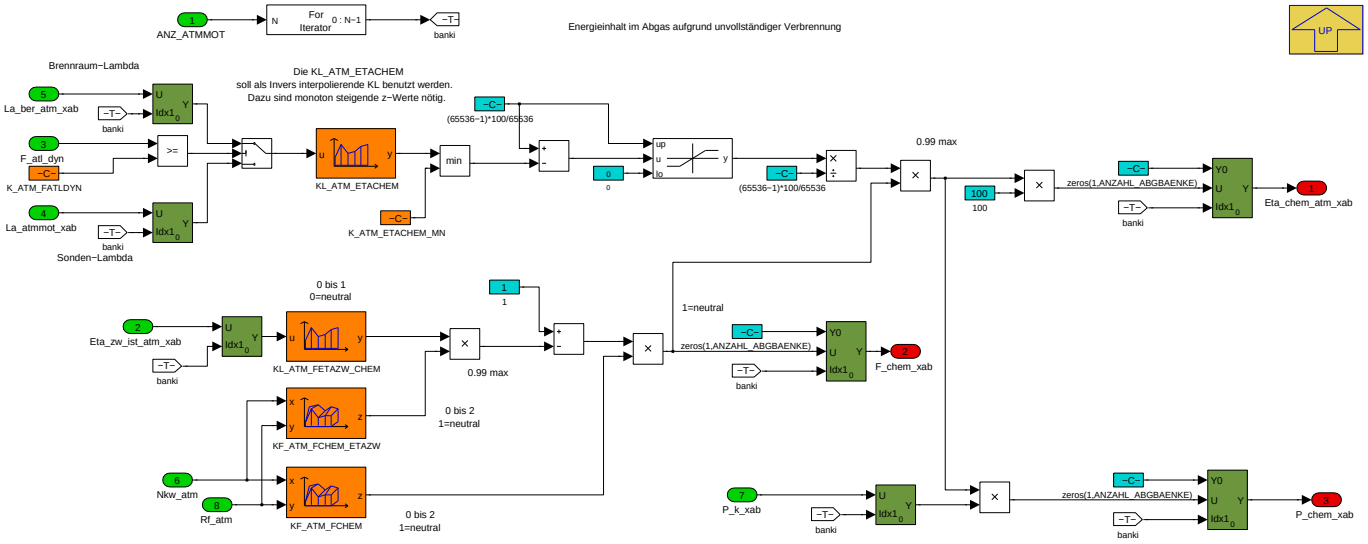
Mit CP465767 wurde alternative Adressierung des Faders für KF_ATM_PKUEHL_UESP eingebaut, da in manchen Projekten F_atldyn den Grad des Überspülens nicht charakterisiert.

Navigationslinks:

Parent: 02_eta_waerme *S. 2721*

4.14.6.2.3.1.3 03_eta_chem

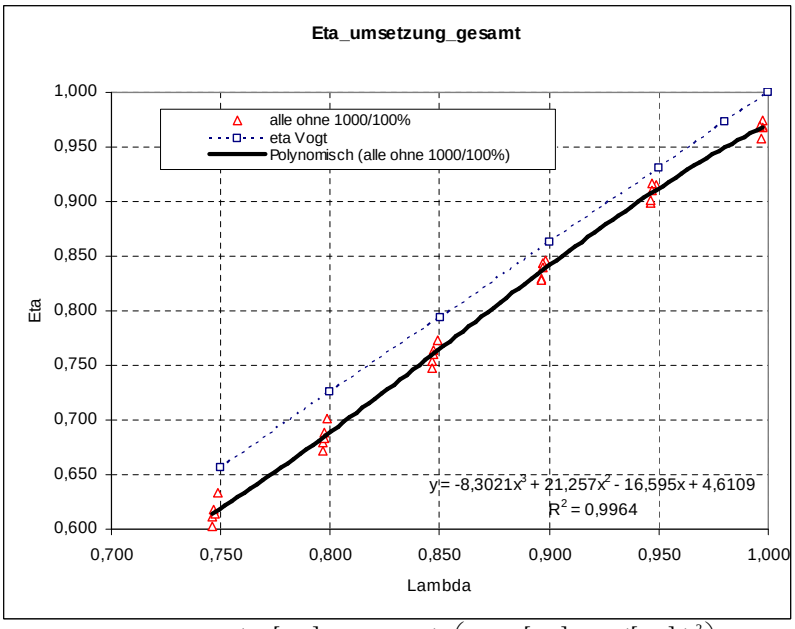
Abbildung 3590 03_eta_chem



Bei unterstöchiometrischen Luftverhältnissen kann aufgrund Luftmangel nicht der gesamte eingebrachte Kraftstoff verbrennen. Die verbleibenden Emissionen HC, CO und H2 haben jedoch einen relevanten Energieanteil, der sich nicht in der sensiblen Wärme des Abgases (in Form von Temperatursteigerung) niederschlägt. Gegenüber früheren Versionen ist die KL_ATM_ETACHEM geändert worden, damit sie in der Bauteilschutzvorsteuerung invers interpoliert werden kann.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3591 Umsetzungswirkungsgrad aus Rohemissionen



$$\eta_{um(HC+CO)} = \left(1 - \frac{[HC]}{10^6}\left(1 + \lambda_{global} L_{st}\right)\right) \cdot \left(1 - 4.5\frac{[CO]_v}{10^6} + 7 \cdot \left(\frac{[CO]_v}{10^6}\right)^2\right)$$

$$[CO]_v = [CO]_{global} \cdot \frac{1 + \lambda_{global} L_{st}}{1 + \lambda_{Verbr} L_{st}}$$

$$\lambda_{Verbr} = 1 - 3.28 \cdot \left(\frac{[CO]}{10^6}\right) + 5.092 \cdot \left(\frac{[CO]}{10^6}\right)^2$$

$[\ ]_{\text{in ppm}}$

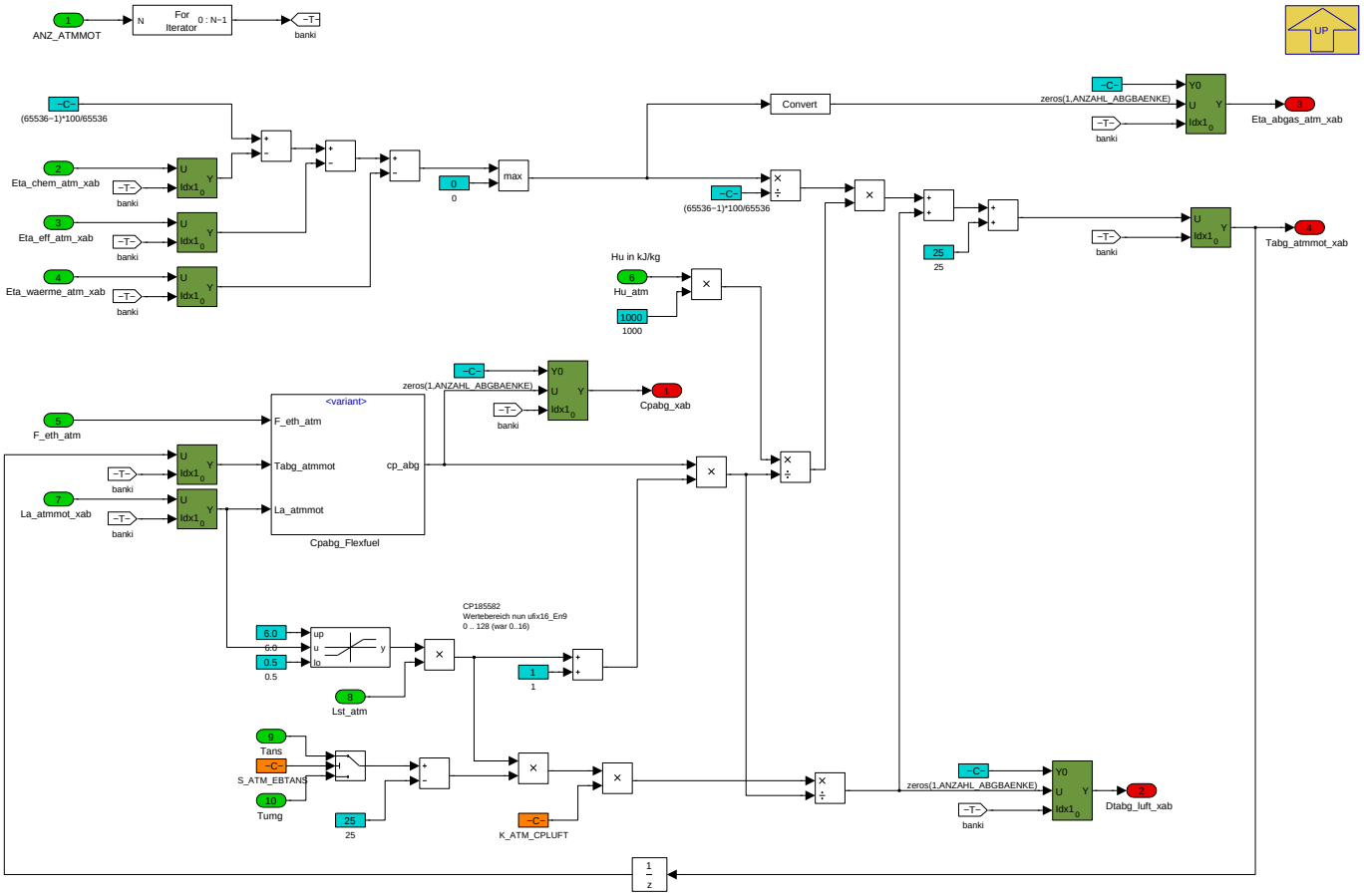
Navigationslinks:

Parent: 02_Abgastemperatur *S. 2717*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.3.1.4 04_Abgastemperatur

Abbildung 3592 04_Abgastemperatur



Dieser Block beinhaltet die eigentliche Energiebilanz, hier wird aus den vorher ermittelten Energieanteilen für mechanische Leistung, Wärmeverlust und dem Anteil chemisch nicht umgesetzten Karftstoffes der "Abgas-Wirkungsgrad" ermittelt, i.e. der Anteil der über Kraftstoff zugeführten Leistung, der als Abgasenthalpiestrom den Motor wieder verlässt.

Abbildung 3593 Formel zur Berechnung der Abgastemperatur

$$(T_{Abg} - T_0) = (T_{Luft} - T_0)\frac{\lambda L_{st}}{(1+\lambda L_{st})}\frac{\bar{c}_{pLuft}}{\bar{c}_{pAbg}} + \frac{1}{(1+\lambda L_{st})}\frac{H_u}{\bar{c}_{pAbg}}\left[1 - \frac{P_{mech}}{\dot{m}_B H_u} - \frac{\sum \dot{Q}}{\dot{m}_B H_u} - \frac{\dot{H}_{chem.unverbr.}}{\dot{m}_B H_u}\right]$$

Mit CP128596 wurde die Temperatur der in die Systemgrenze einfliessenden Luft konfigurierbar gemacht, es kann Um- gebungstemperatur oder Ansaugluft-temperatur benutzt werden.

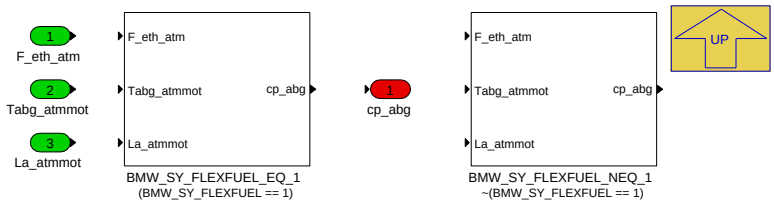
Navigationslinks:

Parent: 02_Abgastemperatur *S. 2717*

Children: Cpabg_Flexfuel *S. 2727*

4.14.6.2.3.1.4.1 Cpabg_Flexfuel

Abbildung 3594 Cpabg_Flexfuel



Navigationslinks:

Parent: 04_Abgastemperatur *S. 2726*

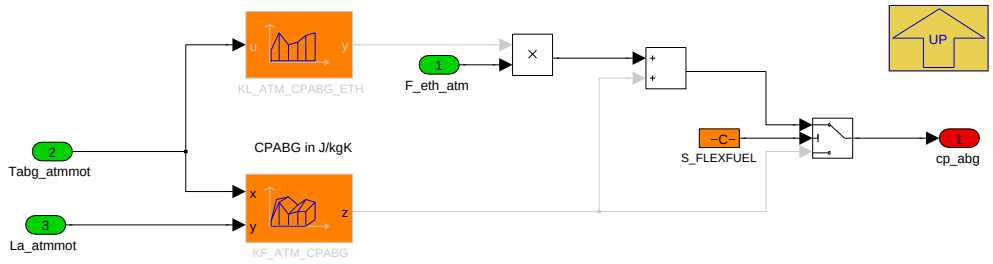
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 S. 2728 --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 S. 2728

4.14.6.2.3.1.4.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Cpabg_Flexfuel S. 2727. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 3595 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



Für Flexfuelprojekte ist die Abhängigkeit der spezifischen Wärmekapaztität des Abgases vom Ethanolgehalt dargestellt. Aufgrund des höheren Wassergehaltes im Abgas steigt auch die spezifische Wärmekapazität.

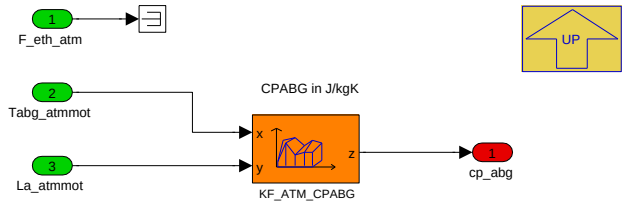
Navigationslinks:

Parent: Cpabg_Flexfuel S. 2727

4.14.6.2.3.1.4.1.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Cpabg_Flexfuel S. 2727. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 3596 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1

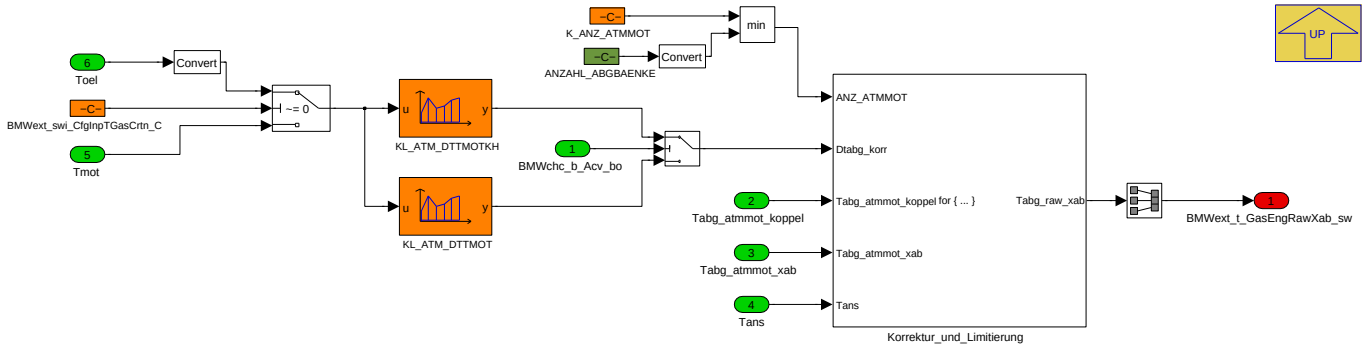


Navigationslinks:

Parent: Cpabg_Flexfuel S. 2727

4.14.6.2.3.2 04_Korrektur_Referenztemp

Abbildung 3597 04_Korrektur_Referenztemp



Die aus der Energiebilanz ermittelte Abgastemperatur erfährt hier diverse Korrekturen. Hier war früher auch das Schubabschalten modelliert, dies ist nun in die DynFltBx umgezogen. Der Ausgang dieses Blockes stellt die Schnittstelle zur ATMPH dar; dort werden die Wärmeübergänge der restlichen Abgasanlage berechnet.

Navigationslinks:

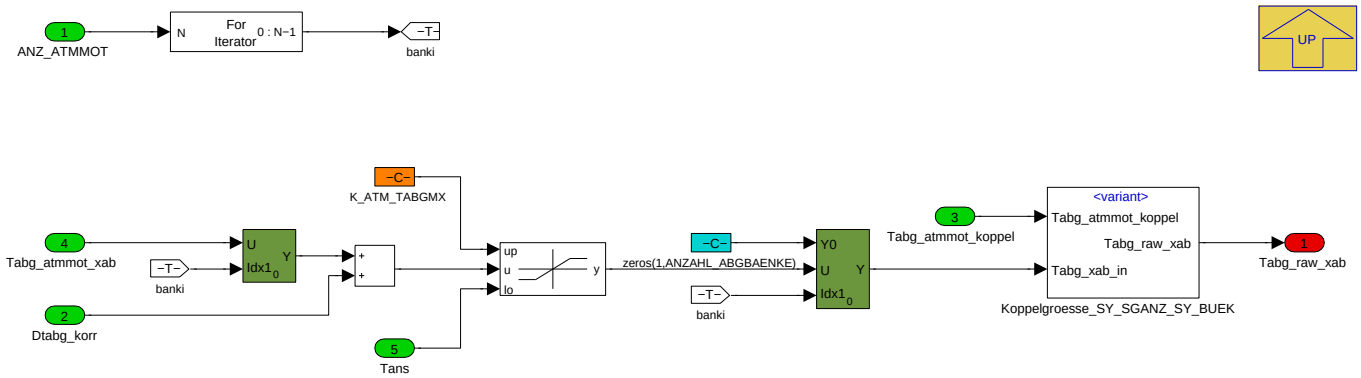
Parent: BMW_MOD_ExtEngEb_200ms S. 2716

Children: Korrektur_und_Limitierung S. 2729

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.3.2.1 Korrektur_und_Limitierung

Abbildung 3598 Korrektur_und_Limitierung



Die bisher hier plazierten Korrekturen über KF_ATM_FTH1/2 sind entfallen. Ebenso die Korrektur bei Schubabschalten und Zylinderausblendung mit Fader und Gradientenlimitierung. Dieser Fall wird nun im neuen DynFltBx behandelt.

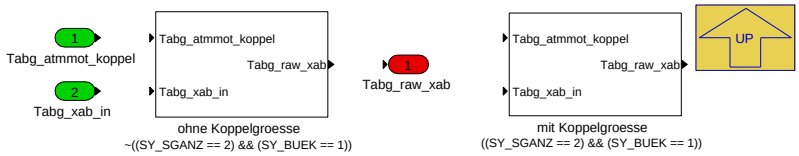
Navigationslinks:

Parent: 04_Korrektur_Referenztemp *S. 2728*

Children: Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK *S. 2729*

4.14.6.2.3.2.1.1 Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK

Abbildung 3599 Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK



Navigationslinks:

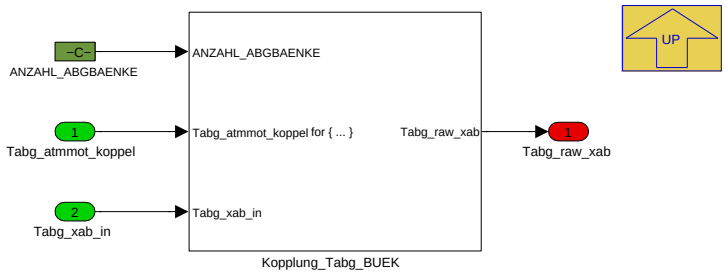
Parent: Korrektur_und_Limitierung *S. 2729*

Children: mit Koppelgroesse *S. 2729* --- ohne Koppelgroesse *S. 2730*

4.14.6.2.3.2.1.1.1 mit Koppelgroesse (Variant Sub)

Variant parent: Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK *S. 2729*. This variant is for ((SY_SGANZ == 2) && (SY_BUEK == 1)).

Abbildung 3600 mit Koppelgroesse



Navigationslinks:

Parent: Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK *S. 2729*

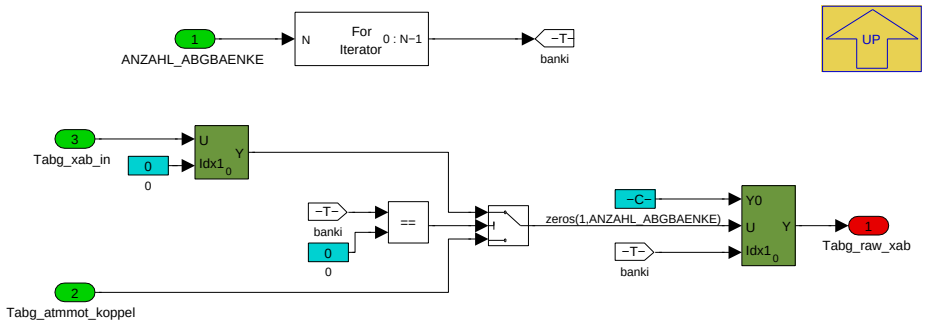
Children: Kopplung_Tabg_BUEK *S. 2730*

4.14.6.2.3.2.1.1.1.1 Kopplung_Tabg_BUEK (Variant Sub)

Variant parent: Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK *S. 2729*. This variant is for ((SY_SGANZ == 2) && (SY_BUEK == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3601 Kopplung_Tabg_BUEK



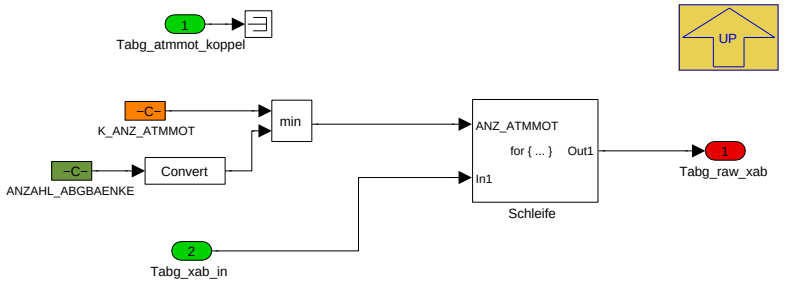
Navigationslinks:

Parent: mit Koppelgroesse *S. 2729*

4.14.6.2.3.2.1.1.2 ohne Koppelgroesse (Variant Sub)

Variant parent: Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK *S. 2729*. This variant is for !((SY_SGANZ == 2) && (SY_BUEK == 1)).

Abbildung 3602 ohne Koppelgroesse



Navigationslinks:

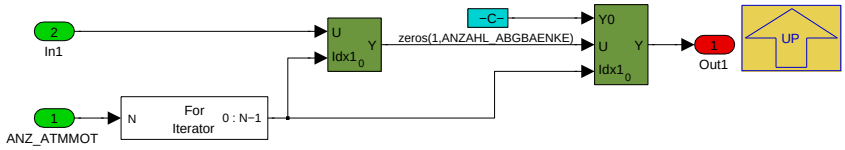
Parent: Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK *S. 2729*

Children: Schleife *S. 2730*

4.14.6.2.3.2.1.1.2.1 Schleife (Variant Sub)

Variant parent: Koppelgroesse_SY_SGANZ_SY_BUEK *S. 2729*. This variant is for !((SY_SGANZ == 2) && (SY_BUEK == 1)).

Abbildung 3603 Schleife



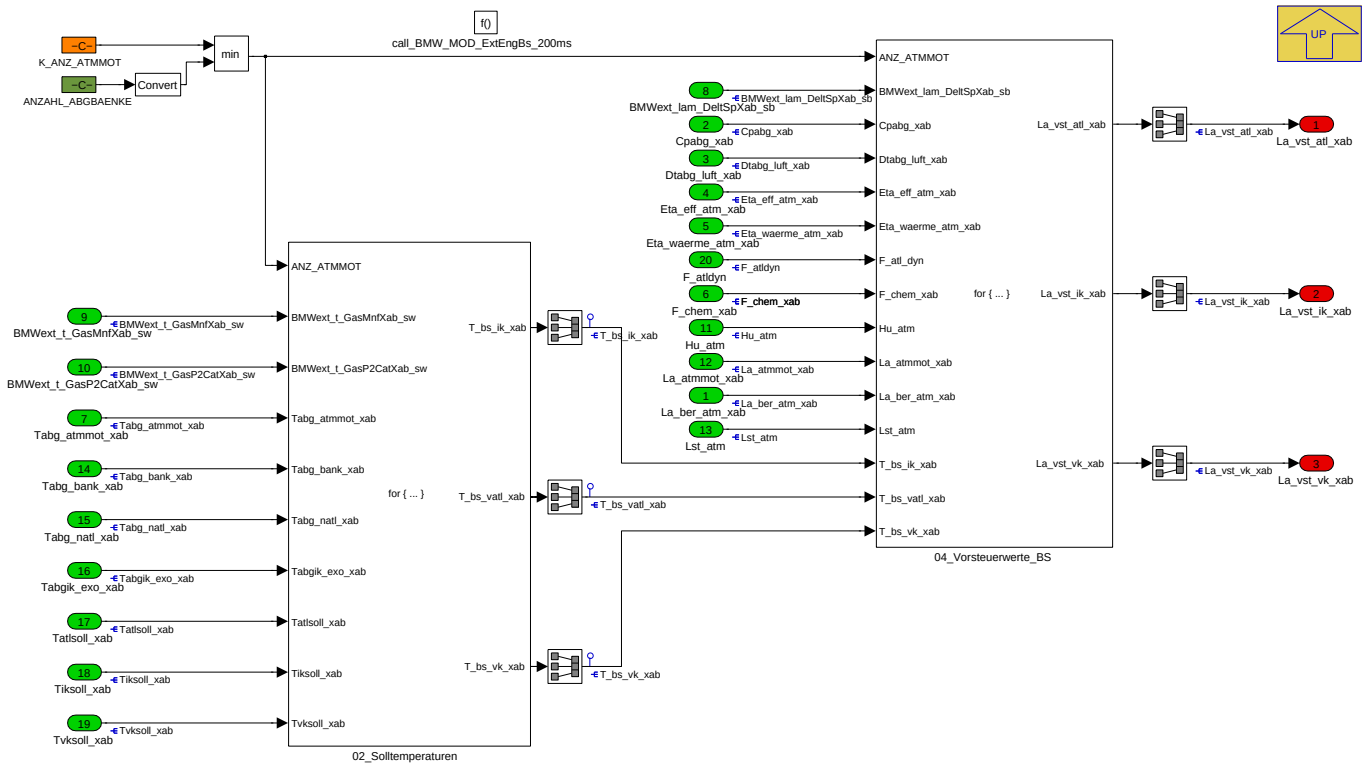
Navigationslinks:

Parent: ohne Koppelgroesse *S. 2730*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.4 BMW_MOD_ExtEngBs_200ms

Abbildung 3604 BMW_MOD_ExtEngBs_200ms



Die Bauteilschutzfunktion BS für ATL-Eintritt und Katalysator-Eintritt benötigt Lambda-Vorsteuerwerte. Hier wird der Vorwärtspfad invertiert. Wenn bei aktivem Bauteilschutz das aktuelle Lambda dem Bauteilschutzlambda entspricht sind die so ermittelten Vorsteuerwerte passend zum Vorwärtspfad.

Abbildung 3605 Invertierung des Vorwärtspfades

Vorwärtspfad:

$$(T_{Abg} - T_0) = (T_{Luft} - T_0)\frac{\lambda L_{st}}{(1+\lambda L_{st})}\frac{\bar{c}_{pLuft}}{\bar{c}_{pAbg}} + \frac{1}{(1+\lambda L_{st})}\frac{H_u}{\bar{c}_{pAbg}}\left[1 - \frac{P_{mech}}{\dot{m}_B H_u} - \frac{\sum \dot{Q}}{\dot{m}_B H_u} - \frac{\dot{H}_{chem.unverbr.}}{\dot{m}_B H_u}\right]$$

für Invertierung:

$$dT_{Abg,Luft} = (T_{Luft} - T_0)\frac{\lambda L_{st}}{(1+\lambda L_{st})}\frac{\bar{c}_{pLuft}}{\bar{c}_{pAbg}} \approx const = dT_{Abg,Luft,letzterZeitschritt}$$

Solltemperatur:

$$T_{Soll} = \frac{1}{(1+\lambda_{aktuell} L_{st})}\frac{H_u}{\bar{c}_{pAbg}}(1 - \eta_{eff} - \eta_{Wärme} - \eta_{chem.Vorst.})$$

$$\eta_{chem.Vorst.} = (1 - \eta_{eff} - \eta_{Wärme}) - T_{Soll}(1+\lambda_{aktuell} L_{st})\frac{\bar{c}_{pAbg}}{H_u}$$

$$\lambda_{vorst} = inverse_KF_ATM_ETACHEM(\eta_{chem.Vorst.})$$

Navigationslinks:

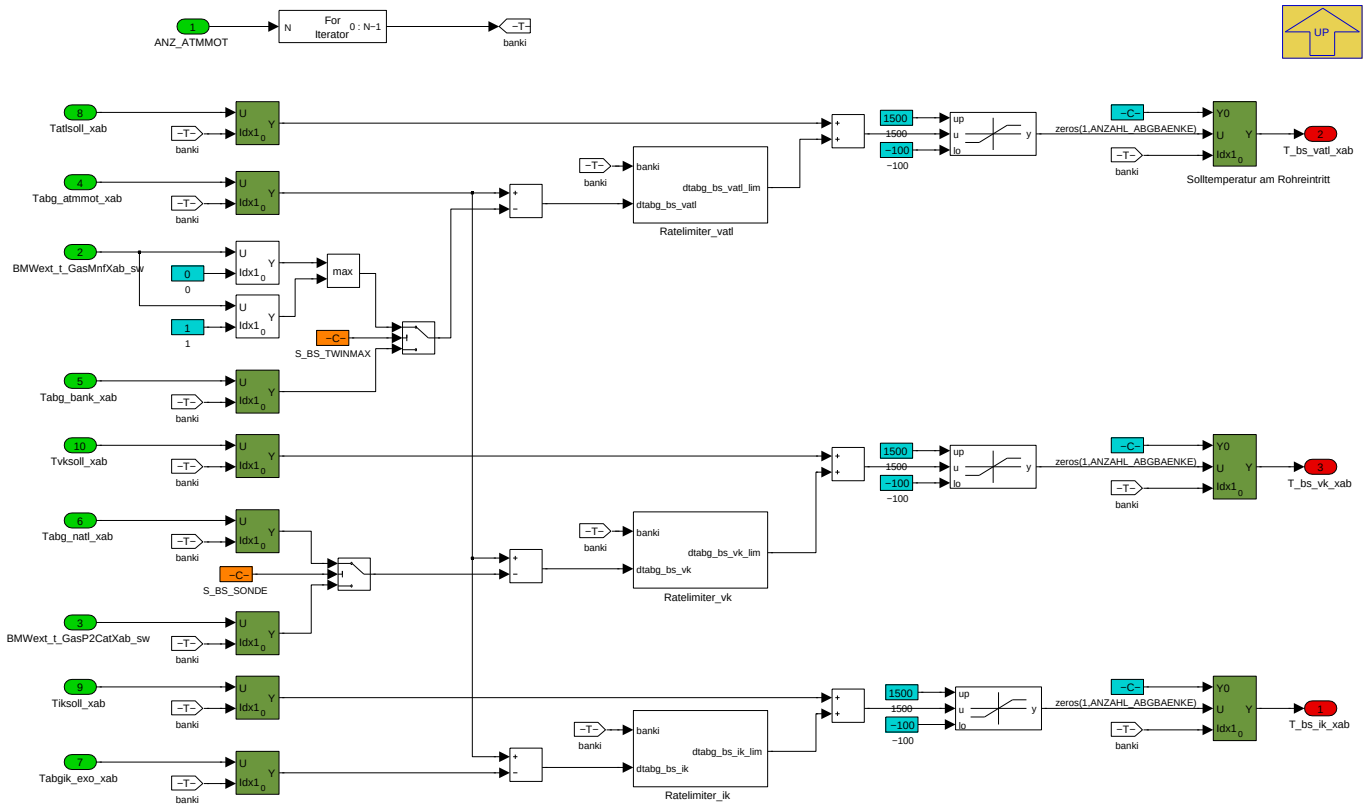
Parent: BMW_SWC_ExtEng *S. 2701*

Children: 02_Solltemperaturen *S. 2732* --- 04_Vorsteuerwerte_BS *S. 2736*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.4.1 02_Solltemperaturen

Abbildung 3606 02_Solltemperaturen



Ermittlung der aktuellen Solltemperaturen am Eingang der ATMPH je nach Konfiguration der Führungsgröße. Die hier verwendeten Eingangstemperaturen liegen derzeit nicht als Vektorgrößen vor. Wenn die Schnittstelle zu ATMPH und BS mit geändert wird, kann man hier auf _xab-Größen wechseln. z.B. Tabg_bank_xab usw. Bei großen Lambdaschwankungen ändert sich auch die Tabg_atmmot_xab und führt damit auch zu starken Sollwertänderungen der Temperatur und auch des daraus berechneten Vorsteuer-Lambdas. Mit der CP289815 wurde in diesem Zusammenhang die Aufrufreihenfolge korrigiert; nun wird der Prozessblock Vorsteuerung erst nach der ATMPH berechnet. Um dennoch bei solchen Schwingungsproblemen eine Maßnahme verfügbar zu haben wurde hier bei der Differenzbildung ein Ratelimiter eingebaut, damit können wenigstens die extrem großen Lambdasollwertsprünge begrenzt werden.

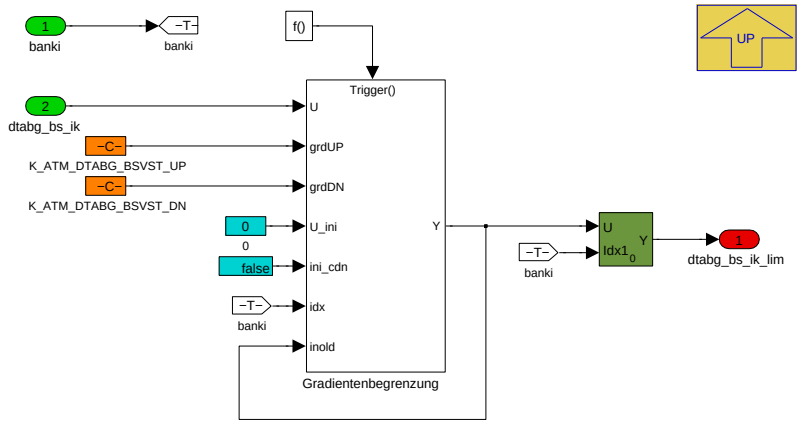
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtEngBs_200ms *S. 2731*

Children: Ratelimiter_ik *S. 2732* --- Ratelimiter_vatl *S. 2733* --- Ratelimiter_vk *S. 2734*

4.14.6.2.4.1.1 Ratelimiter_ik

Abbildung 3607 Ratelimiter_ik



Navigationslinks:

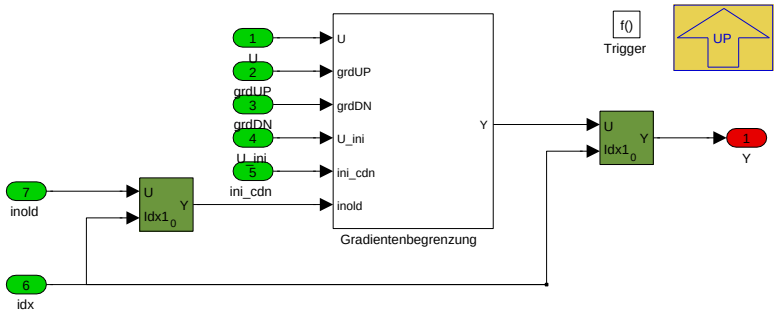
Parent: 02_Solltemperaturen *S. 2732*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Gradientenbegrenzung *S. 2733*

4.14.6.2.4.1.1.1 Gradientenbegrenzung

Abbildung 3608 Gradientenbegrenzung



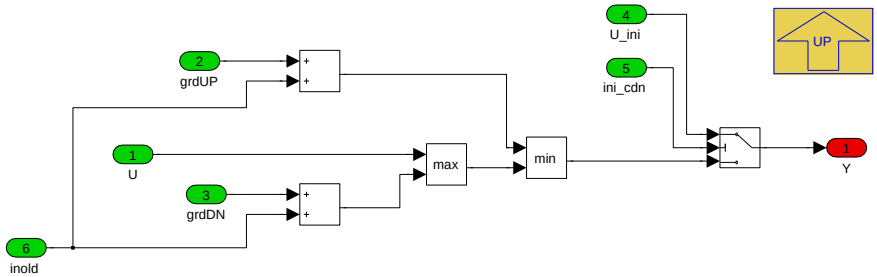
Navigationslinks:

Parent: Ratelimiter_ik *S. 2732*

Children: Gradientenbegrenzung *S. 2733*

4.14.6.2.4.1.1.1.1 Gradientenbegrenzung

Abbildung 3609 Gradientenbegrenzung

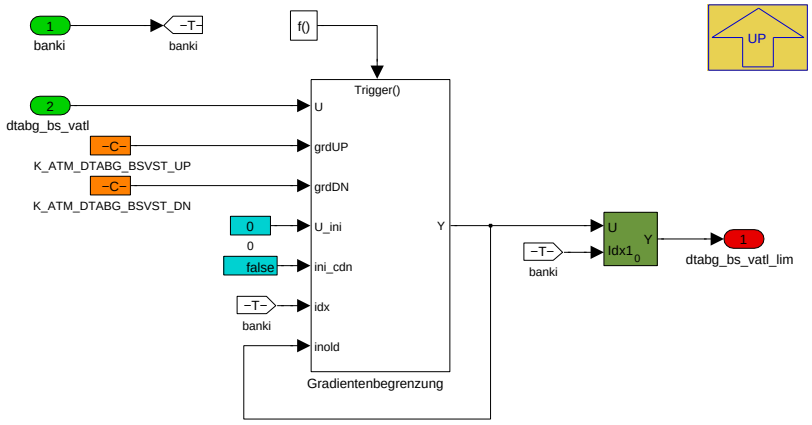


Navigationslinks:

Parent: Gradientenbegrenzung *S. 2733*

4.14.6.2.4.1.2 Ratelimiter_vatl

Abbildung 3610 Ratelimiter_vatl



Navigationslinks:

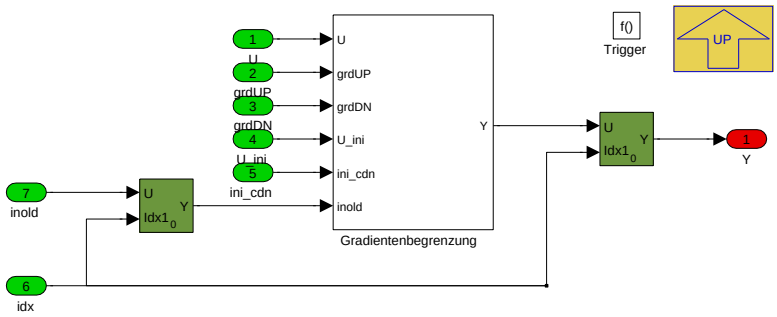
Parent: 02_Solltemperaturen *S. 2732*

Children: Gradientenbegrenzung *S. 2734*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.4.1.2.1 Gradientenbegrenzung

Abbildung 3611 Gradientenbegrenzung



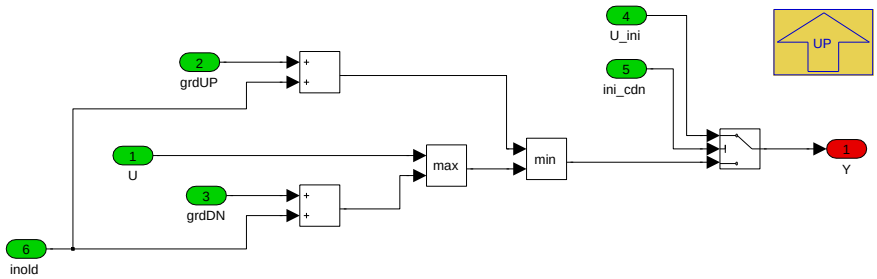
Navigationslinks:

Parent: Ratelimiter_vatl *S. 2733*

Children: Gradientenbegrenzung *S. 2734*

4.14.6.2.4.1.2.1.1 Gradientenbegrenzung

Abbildung 3612 Gradientenbegrenzung

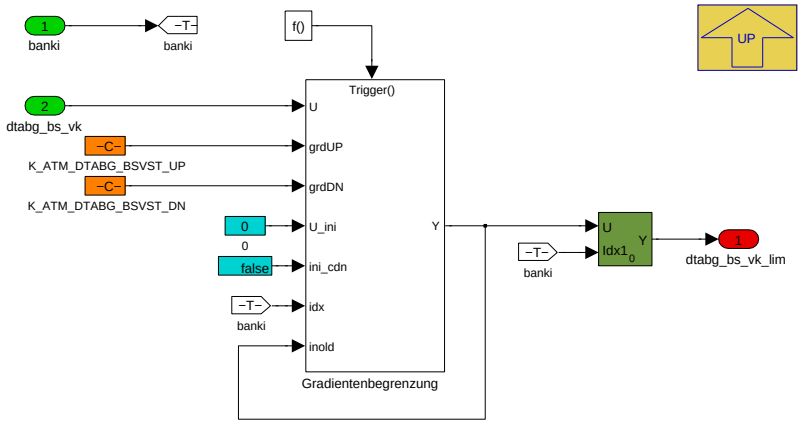


Navigationslinks:

Parent: Gradientenbegrenzung *S. 2734*

4.14.6.2.4.1.3 Ratelimiter_vk

Abbildung 3613 Ratelimiter_vk



Navigationslinks:

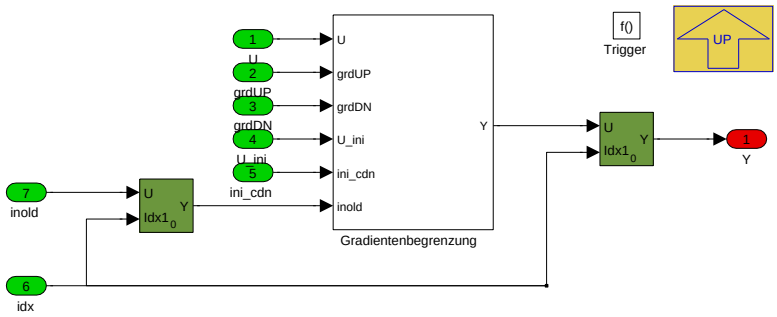
Parent: 02_Solltemperaturen *S. 2732*

Children: Gradientenbegrenzung *S. 2735*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.4.1.3.1 Gradientenbegrenzung

Abbildung 3614 Gradientenbegrenzung



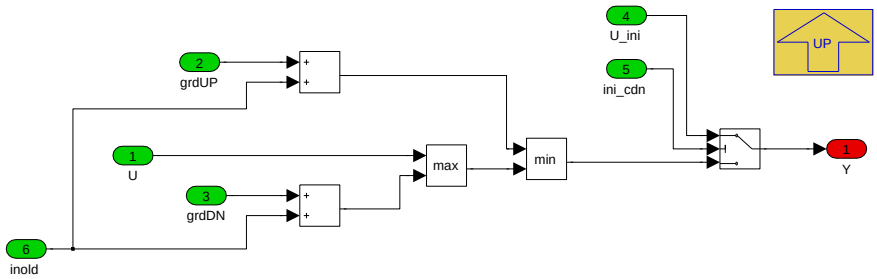
Navigationslinks:

Parent: Ratelimiter_vk *S. 2734*

Children: Gradientenbegrenzung *S. 2735*

4.14.6.2.4.1.3.1.1 Gradientenbegrenzung

Abbildung 3615 Gradientenbegrenzung



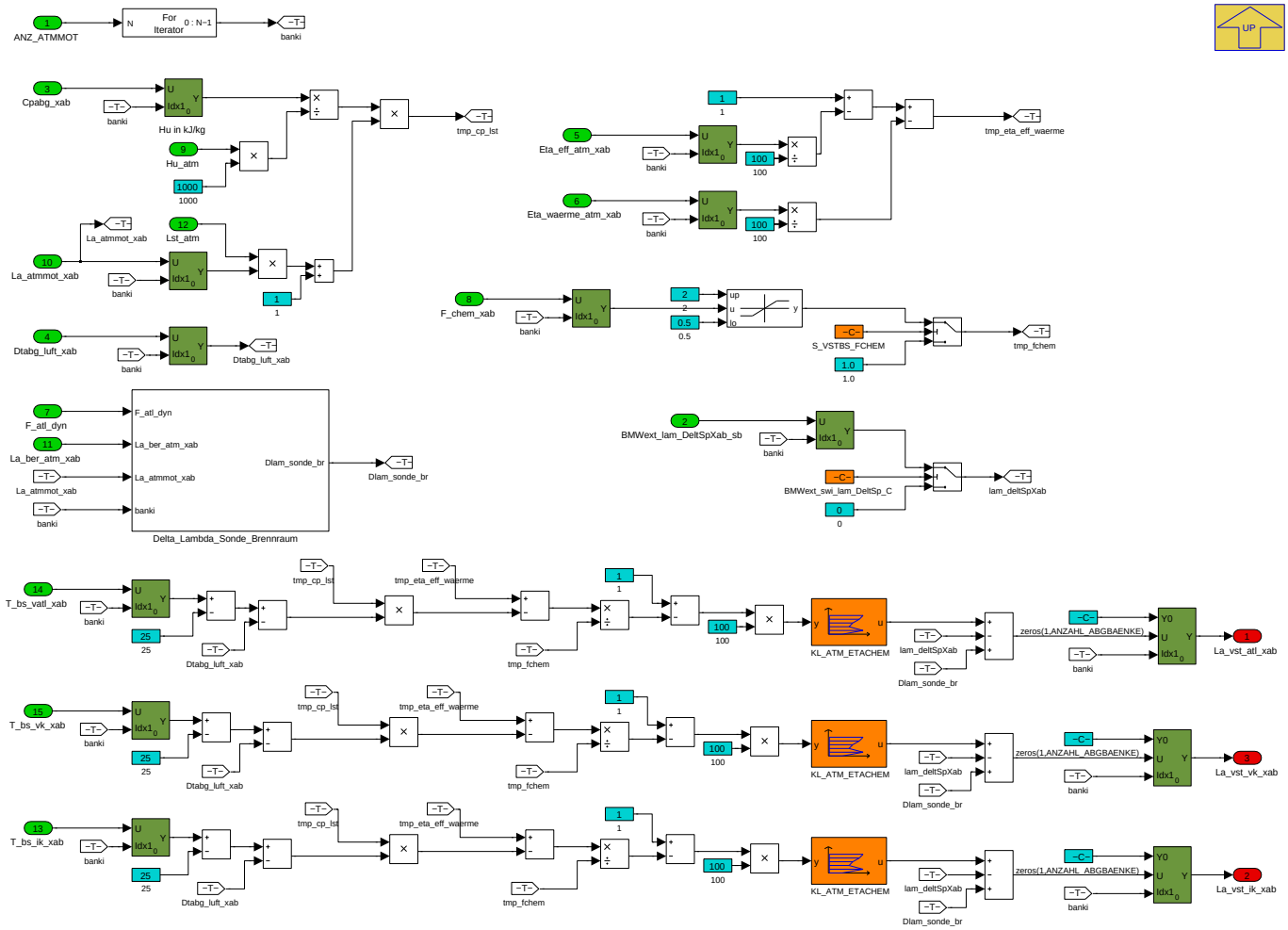
Navigationslinks:

Parent: Gradientenbegrenzung *S. 2735*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.2.4.2 04_Vorsteuerwerte_BS

Abbildung 3616 04_Vorsteuerwerte_BS



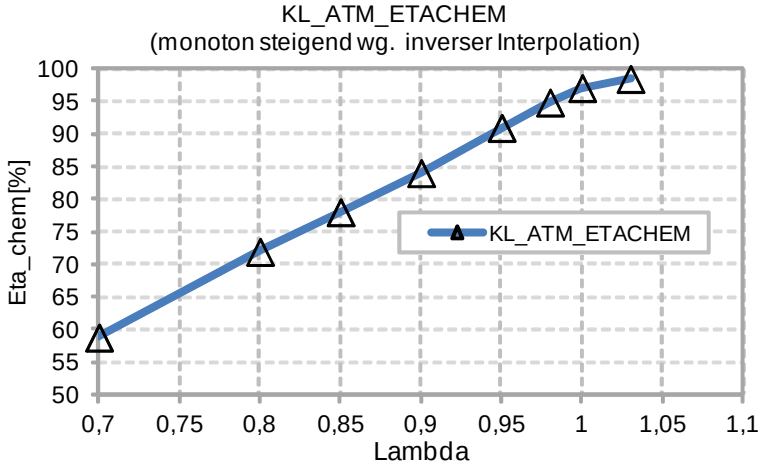
Hier wird über inverse Interpolation das zu dem ermittelten Vorsteuer-Etachem passende Vorsteuer-Lambda ermittelt. Mit der CP325044 wurde eine Konfigurationsmöglichkeit eingebaut zur Kompensation einer auf Zuliefererseite stattfindenden Lambdasollwertverschiebung (Stichwort dlaso/BMWext_lam_DeltSpXab_sb). Dabei wird hier der eigentlich gewünschte Vorsteuerwert um die Sollwertverschiebung korrigiert, so dass im Endergebnis der richtige Vorsteuerwert/La_bs_xab gestellt wird.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3617 Bauteilschutz-Vorsteuer-Lambda

$$\eta_{chem.Vorst.} = (1-\eta_{eff} - \eta_{Wärme}) - T_{Soll}(1+\lambda_{aktuell} L_{st}) \frac{\bar{c}_{pAbg}}{H_u}$$

$$\lambda_{vorst} = inverse_KL_ATM_ETACHEM\ (\eta_{chem.Vorst.})$$



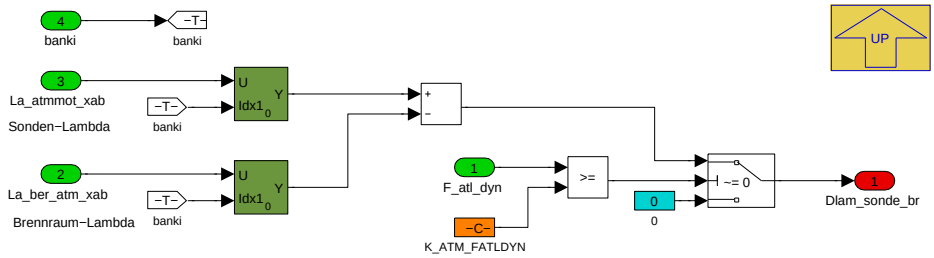
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtEngBs_200ms *S. 2731*

Children: Delta_Lambda_Sonde_Brennraum *S. 2737*

4.14.6.2.4.2.1 Delta_Lambda_Sonde_Brennraum

Abbildung 3618 Delta_Lambda_Sonde_Brennraum



CP351413: Falls im Vorwärtspfad das Brennraumlambda La_ber_atm_xab genutzt wird (insbesondere bei der Ermittlung des Eta_chem_atm_xab), muss dies auch hier bei der Ermittlung des Vorsteuer-Lambdas berücksichtigt werden. Das hier ermittelte Vorsteuerlambda wird in der LamCo immer als Soll-Sonden-Lambda interpretiert. Damit wird vermieden, dass bei leichtem Überspülen immer ein systematisch zu fettes Lambda als Vorsteuerwert gefordert wird (das dann erst durch den Temperaturregler kompensiert wird).

Navigationslinks:

Parent: 04_Vorsteuerwerte_BS *S. 2736*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.3 Lokales Datenlexikon

4.14.6.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 565 BMW_SWC_ExtEng-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWext_t_GasEngRawXab_sw	Abgastemperatur am Kruemmereintritt aus AMOT, roh, stationär						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynFltBx*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEb_200ms*						
Cpabg_xab	Spezifische Waermekapazitaet Abgas [J/kgK]						
	uint16	Def_uw_b4096	J/kgK	0 .. 4095,9375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEb_200ms*						
Dtabg_luft_xab	Delta Abgastemperatur aus Lufttemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEb_200ms*						
Eta_eff_atm_xab	Kennzahl eff. mechanische Leistung						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,996948242187 5	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEb_200ms*						
Eta_lamb_ist_atm_xab	Lambdawirkungsgrad fuer ATM						
	sint16	Def_sw_b200	%	-200 .. 199, 993896484375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngPre_10ms*						
Eta_waerme_atm_xab	Kennzahl Waermeleistung (Wasser/Oel/Oberflaeche)						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEb_200ms*						
Eta_zw_ist_atm_xab	Zuendwinkelwirkungsgrad fuer ATM						
	sint16	Def_q0p00305	%	-100,003051850948 .. 100	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_ExtPsn*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngPre_10ms*						
F_chem_xab	Korrekturfaktor Eta_chem aus Zündwinkelwirkungsgradpfad (1.0=neutral)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEb_200ms*						
F_eth_atm	Ethanolgehalt für ATM (Interpolationsfaktor 0=Emin, 1=Emax)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ATP*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngPre_10ms*						
F_zylaus_b1_twin_xat	Aufteilungsfaktor für Twinscrollrohre der Bank1 (1=alle Zylinder in Rohr münden wurden ausgeblendet)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109382		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynFltBx*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngPre_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
F_zylaus_xab	Faktor Zylinderausblendung (0=keine Ausblendung 1=alle Zylinder der Bank ausgeblendet)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109382		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_DynFltBx BMW_SWC_ExtCat*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngPre_10ms*						
Hu_atm	unterer Heizwert des Kraftstoffes abh. von adaptierter Oktanzahl						
	uint16	Def_q1	kJ/kg	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtCat*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngPre_10ms*						
La_atm_xab	Lambda (Abgas-)bankweise fuer ATMPH						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynFltBx BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_ExtMnf BMW_SWC_ExtP2Cat BMW_SWC_ExtP2PclFlt BMW_SWC_ExtPaftCat BMW_SWC_ExtPclFlt BMW_SWC_ExtTch*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngPre_10ms*						
La_atmmot_xab	Lambda (Einlass-)bankweise fÃ¼r ATMMOT						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngPre_10ms*						
La_ber_atm_xab	Brennraum-Lambda bankweise aus La_ber_h						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtCat*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngPre_10ms*						
La_ist_mw_xab	Lambda bankweise ATM vor Lambda-selektor						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_ExtPclFlt*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngPre_10ms*						
La_vst_atl_xab	Lambda-Vorsteuerwert fuer BS am ATL						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngBs_200ms*						
La_vst_ik_xab	Lambda-Vorsteuerwert fuer BS in Kat						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngBs_200ms*						
La_vst_vk_xab	Lambda-Vorsteuerwert fuer BS vor Kat						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngBs_200ms*						
Lst_atm	stoechiometrisches Luftverhaeltnis abh. von aktueller Oktanzahl						
	uint16	Def_uw_b32	-	0 .. 31,99951171875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtCat*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngPre_10ms*						
Mdi_opt_atm	optimales inneres Motordrehmoment fuer ATM						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngPre_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mk_kgh_xab	Kraftstoffmassenstrom (bankweise)						
	uint16	Def_uw_b256	kg/h	0 .. 255,99609375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngPre_10ms*						
Mszyl_atm	Massenstrom (Frischluft und Kraftstoff)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtMnf*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngPre_10ms*						
Mszyl_atmmot	Massenstrom (Frischluft und Kraftstoff)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtMnf BMW_SWC_ExtMnfMix BMW_SWC_ExtP2Cat BMW_SWC_ExtP2PclFlt BMW_SWC_ExtTch*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngPre_10ms*						
Nkw_atm	Drehzahl Kurbelwelle ATM						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_DynFltBx BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_ExtEngEnv BMW_SWC_ExtPclFlt BMW_SWC_ExtPsn BMW_SWC_ExtTch*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngPre_10ms*						
Rf_atm	Relative Luftfuellung ATM						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_ExtPclFlt BMW_SWC_ExtPsn*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngPre_10ms*						
Tabg_atmmot_xab	Abgastemperatur aus Energiebilanz vor Korrektur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEb_200ms*						

4.14.6.3.2 Importierte Größen

Tabelle 566 BMW_SWC_ExtEng-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_eth_hte	Ethanolsensorwert mit hoher Abweichung erwartet (d.h. ungenau)	*Layer*
Bed_lamson_ok_xab	Bereitschaft stetige Lambdasonde vor Kat	*Layer*
BMWchc_b_Acv_bo	catalyst heating activ.	*BMW_SWC_ChC*
BMWctbsafe_fac_Fi_ub	Überblendfaktor aus Verbrennungsregelung für Hub und Spreizungen	*BMW_SWC_CtbSafe*
BMWeng_b_RdyLamCtlXab_bo	Freigabe (stetige) Lambdaregelung	*Layer*
BMWext_lam_DeltSpXab_sb	Delta Lambdasollwert für stetige Lambdaregelung	*Layer*
BMWext_t_GasMnfXab_sw	Abgastemperatur nach Rohr zum ATL	*BMW_SWC_ExtMnf*
BMWext_t_GasP2CatXab_sw	Abgastemperatur Rohr ATL zum Katalysator	*BMW_SWC_ExtP2Cat*
BMWgpfp_m_SootLoad_sw	Russmasse im Partikelfilter	*BMW_SWC_GpfP*
BMWinjafs_fac_AirStoi_uw	Actual value air stoichiometric	*BMW_SWC_InjAfs*
BMWtqe_fac_eff_DeltIgActXab_uw	Zündwinkel-Ist-Wirkungsgrad Abgasbankselektiv	*BMW_SWC_TqeAct*
BMWtqe_fac_eff_Tq_uw	Wirkungsgrad der Verbrennung	*BMW_SWC_TqeIgGraph*
Drf_spuel	Delta Rf, da in der Überschneidung durchgespuelt wird	*BMW_SWC_EisyEv*
Es_mod_ist_xzyl	Ist Einspritzmodus zylinderindividuell	*Layer*
Eta_lasoll_br_rfc_h_xab	Lambdawirkungsgrad Solllambda Brennraum für konstantes rf, abgasbankspezifisch	*BMW_SWC_InjFu*
F_atldyn	Faktor Überspülen	*BMW_SWC_TchWrap*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
F_basis	Faktor Ueberblender auf Hubkennfeld bei Anschlagspreizung	*BMW_SWC_BlsRestgas*
F_eth	Ethanolgehalt am Injektor nach Plausibilisierung (Interpolationsfaktor 0=Emin, 1=Emax)	*Layer*
F_miller	Ueberblendfaktor Millern (fuer Spreizung und Hub)	*BMW_SWC_BlsMiller*
Fak_rk2mk	Faktor Umrechnung Rk in Kraftstoff	*BMW_SWC_InjAfs*
Kroctakt	Aktuelle ROZ-Zahl aus KR-Adaption	*UNDEFINED*
La_abgas_xab	Berechnetes Lambda im Abgas inklusive Durchspülung	*BMW_SWC_LamCo*
La_atmmot_koppel	Gekoppeltes Pseudo-Lambda (der Einlassbank) des 2.Steuergeräts	*UNDEFINED*
La_ber_h	Lambdawert berechnet Homogen Bank 1/2	*BMW_SWC_InjFu*
La_ist_xab	Ist-Lambda aus Sonde	*SYSIMP_10MS*
Md_add_ges	Summe Offset Reibmomente	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Md_llrad	Drehmoment der Drehmomentadaption	*BMW_SWC_IscAd*
Md_na_ges	delta Moment Nebenaggregate	*BMW_SWC_TqeAnc*
Md_reib_lwk	Reibmoment Ladungswechselkorrektur	*BMW_SWC_TqeIgGraph*
Md_reib_vm	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdi_opt	Mdi_opt_max mit Eta_md korrigiert	*BMW_SWC_TqeBas*
Mszyl	Massenstrom Zylinder (gesamt durch Einlassventile)	*BMW_SWC_EisyEv*
Mszyl_atmmot_koppel	Massenstrom (Frischluft und Kraftstoff)	*UNDEFINED*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Rk_soll	rel Soll-Kraftstoffmasse	*BMW_SWC_InjIf*
St_flexfuel1	Statusbyte Flexfuel 1	*Layer*
Stat_zyl_aus	Zylinderausblendanforderung. Bitweise in Zündreihenfolge: 0 = Zylinder ist an.	*BMW_SWC_InjCylOff*
Tabg_atmmot_koppel	Abgastemperatur bei Schubabschalten	*UNDEFINED*
Tabg_bank_xab	Abgastemperatur nach Mischung vor ATL	*BMW_SWC_ExtMnfMix*
Tabg_natl_xab	Abgastemperatur nach ATL	*BMW_SWC_ExtTch*
Tabgik_exo_xab	Abgastemperatur in Kat (ungefiltert)	*BMW_SWC_ExtCat*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tatlsoll_xab	Sollwert Abgastemperatur ATL	*BMW_SWC_Bs*
Tiksoll_xab	Sollwert Abgastemperatur in Kat	*BMW_SWC_Bs*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
Tvksoll_xab	Sollwert Abgastemperatur vor Kat	*BMW_SWC_Bs*

4.14.6.3.3 Lokale Größen

Tabelle 567 BMW_SWC_ExtEng-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Eta_abgas_atm_xab	Kennzahl Abgasenthalpiestrom (ohne unverbranntes)						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEb_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Eta_chem_atm_xab	Kennzahl Leistung unverbrannter Kraftstoff im Abgas						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEb_200ms*						
F_zylaus_ges	Faktor Zylinderausblendung gesamt (0=keine Ausblendung 1=alle Zylinder des Motors ausgeblendet)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngPre_10ms*						
Md_eff_xab	eff. Motordrehmoment (incl. NA-antrieb)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEb_200ms*						
Mk_kgh_atm	Kraftstoffmassenstrom fuer ATM						
	uint16	Def_uw_b256	kg/h	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngPre_10ms*						
P_chem_xab	Leistung unverbrannter Kraftstoff im Abgas (bankweise)						
	uint16	Def_uw_b2048	kW	0 .. 2047,96875	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEb_200ms*						
P_eff_xab	eff. Leistung Motor (bankweise)						
	sint16	Def_sw_b1024	kW	-1024 .. 1023,96875	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEb_200ms*						
P_k_xab	Leistung des zugefuehrten Kraftstoffs (bankweise)						
	uint16	Def_uw_b2048	kW	0 .. 2047,96875	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEb_200ms*						
P_waerme_xab	Waermeleistung Kuehlwasser+Oel+Oberflaeche pro Bank						
	uint16	Def_uw_b1024	kW	0 .. 1023,984375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEb_200ms*						
T_bs_ik_xab	Solltemperatur Invertierung fuer BS in Kat						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngBs_200ms*						
T_bs_vatl_xab	Solltemperatur Invertierung fuer BS vor ATL						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngBs_200ms*						
T_bs_vk_xab	Solltemperatur Invertierung fuer BS vor Kat						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngBs_200ms*						

4.14.6.3.4 Parameter

Tabelle 568 BMW_SWC_ExtEng-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWext_mask_InjModPwrCo_C	Bit-Maske zum Herausfiltern der Es_mod_ist-Werte, für die eine Korrektur der Kühlleistung erfolgen soll (Es_mod_ist=4: Setzen von Bit 3)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWext_swi_b_RdyLamCtl_C	Schalter Berücksichtigung BMWeng_b_RdyLamCtlXab_b (=B_lr_msg) im ExT-Lambdaselektor						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_CfgInpTGasCrtn_C	Konfiguration Temperatureingang zur Korrektur Gastemperatur aus Motor (1= Toel, 0= Tmot)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWext_swi_fac_Scav_C	Schalter Auswahl Adressierung Fader Überspülen (1=oldstyle F_atldyn)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_lam_DeltSp_C	Schalter Berücksichtigung BMWext_lam_DeltSpXab für Vorsteuerwertberechnung						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_TqGasExch_C	Berücksichtigung des Ladungswechsel-Drehmoments bei der Berechnung des effektiven Drehmoments						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_ANZ_ATMMOT	Anzahl der in ATMMOT modellierten Abgastemperaturen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_TWIN_PRO_-ABGBANK	Anzahl der Twinscrollrohre pro Abgasbank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ATM_CPLUFT	spezif. Waermekapazitaet der Ansaugluft						
	sint16	Def_uw_b4096	J/kgK	0 .. 2047,9375		-	
K_ATM_DTABG_BSVST_DN	Aenderungsbegrenzung (pro 200ms) Differenz fuer Soll-Tabg Vorsteuerung						
	sint16	Def_q0p1	°C/200ms	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ATM_DTABG_BSVST_UP	Aenderungsbegrenzung (pro 200ms) Differenz fuer Soll-Tabg Vorsteuerung						
	sint16	Def_q0p1	°C/200ms	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ATM_ETACHEM_MN	Max-Begrenzung Etachem						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
K_ATM_FATLDYN	Umschaltschwelle Lambdaadressierung FPKUEHL bei Ueberspuelen						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_ATM_FETH	Ersatwert für F_eth bei Sensorfehler (gilt für ATM)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_ATM_TABGMX	Obergrenze fuer Abgastemperatur aus ATMMOT						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ATMMAP_ZYL2ABGB1	Mapping welche Zylinder in die Abgbasbank 1 münden (z.B. 15 dez für 4-Zylinder)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ATMMAP_ZYL2TWIN1	Mapping welche Zylinder in Twinscrollrohr 1 münden (z.B. 5 dez für 4-Zylinder)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STATZYLAUS	FuMu Manipulation Stat_zyl_aus (0 = keine Ausblendung)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ATM_EBTANS	Auswahl Tans oder Tumg für Energiebilanz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ATM_LST	Auswahl der Adressierung für Lstöch-abhängige Kennlinien im ATM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ATM_MDREIB	Beruecksichtigung Reibmomente in Eta_waerme						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ATM_STATZYLAUS	Schalter Aktivieren Stat_zylaus-Applikationswert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_BS_SONDE	Schalter Sonden- oder Vorkattemperatur als Fuehrungsgroesse BS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_BS_TWINMAX	Max-Auswahl der Twinscrollrohr-Ausgangstemperaturen (statt Mittel) für Führungsgröße ATL-Bauteilschutz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_FLEXFUEL	Schalter Flexfuel-Projekt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_VSTBS_FCHEM	Schalter Berücksichtigung F_chem_xab im Invertierungspfad für Vorsteuerung BS (0=F_chem nicht benutzen)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.6.3.5 Kenngrößen

Tabelle 569 BMW_SWC_ExtEng-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ATM_CPABG							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_CPABG*						
AXX_KF_ATM_FCHEM							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_FCHEM*						
AXX_KF_ATM_FCHEM_ETAZW							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_FCHEM_ETAZW*						
AXX_KF_ATM_FPKUEHL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_FPKUEHL*						
AXX_KF_ATM_PKUEHL	Nkw_atm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_PKUEHL* , *KF_ATM_PKUEHL_VP*						
AXX_KF_ATM_PKUEHL_EMAX							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_PKUEHL_EMAX*						
AXX_KF_ATM_PKUEHL_MILLER	Nkw_atm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_PKUEHL_MILLER*						
AXX_KF_ATM_PKUEHL_SI							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_PKUEHL_SI*						
AXX_KF_ATM_PKUEHL_UESP	Nkw_atm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_PKUEHL_UESP*						
AXX_KF_ATM_PZW	Nkw_atm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_PZW*						
AXX_KL_ATM_CPABG_ETH							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_CPABG_ETH*						
AXX_KL_ATM_DETAZW							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_DETAZW*						
AXX_KL_ATM_DTTMOT							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_DTTMOT*						
AXX_KL_ATM_DTTMOTKH							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_DTTMOTKH*						
AXX_KL_ATM_ETACHEM							
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	8	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_ETACHEM*						
AXX_KL_ATM_FETAZW_CHEM							
	sint16	Def_q0p00305	%	-100,003051850948 .. 100	8	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_FETAZW_CHEM*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_ATM_FPKUEHL_LA							
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	8	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_FPKUEHL_LA*						
AXX_KL_ATM_FPTMOT							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_FPTMOT*						
AXX_KL_ATM_FPZW							
	sint16	Def_q0p00305	%	-100,003051850948 .. 100	8	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_FPZW*						
AXX_KL_ATM_FPZW2							
	sint16	Def_q0p00305	%	-100,003051850948 .. 100	8	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_FPZW2*						
AXX_KL_ATM_HU							
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375	6	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_HU*						
AXX_KL_ATM_HU_ETH							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_HU_ETH*						
AXX_KL_ATM_HU_FACAIRSTOI							
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_HU_FACAIRSTOI* , *KL_ATM_LST_FACAIRSTOI*						
AXX_KL_ATM_LST							
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375	6	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_LST*						
AXX_KL_ATM_LST_ETH							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_LST_ETH*						
AXY_KF_ATM_CPABG							
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	4	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_CPABG*						
AXY_KF_ATM_FCHEM							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_FCHEM*						
AXY_KF_ATM_FCHEM_ETAZW							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_FCHEM_ETAZW*						
AXY_KF_ATM_FPKUEHL							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_FPKUEHL*						
AXY_KF_ATM_PKUEHL	Rf_atm						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	14	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_PKUEHL* , *KF_ATM_PKUEHL_VP*						
AXY_KF_ATM_PKUEHL_EMAX							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_PKUEHL_EMAX*						
AXY_KF_ATM_PKUEHL_MILLER	Rf_atm						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_PKUEHL_MILLER*						
AXY_KF_ATM_PKUEHL_SI							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	14	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_PKUEHL_SI*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_ATM_PKUEHL_UESP	Rf_atm						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_PKUEHL_UESP*						
AXY_KF_ATM_PZW	Rf_atm						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_PZW*						
BMWext_fac_pwr_PclFlt_Ax							
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_pwr_PclFlt_T*						
BMWext_fac_pwr_PclFlt_T	Faktor auf Wärmeleistung bei erhöhtem Gegendruck des Partikelfilters						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_pwr_PclFlt_Ax*						
BMWext_fac_Scav_Ax							
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109382		-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_Scav_T*						
BMWext_fac_Scav_T	Fader für Überspülen						
	uint8	Def_ub_b1	-		2	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_Scav_Ax*						
BMWext_pwr_CoInjOpm_Ax							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_pwr_CoInjOpm_T*						
BMWext_pwr_CoInjOpm_Ay							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_pwr_CoInjOpm_T*						
BMWext_pwr_CoInjOpm_T	Wärmeleistungskorrektur bei besonderen Einspritzmodi						
	sint16	Def_sw_b1024	kW		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWext_pwr_CoInjOpm_Ax* , *BMWext_pwr_CoInjOpm_Ay*						
BMWext_pwr_p_PclFlt_Ax							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_pwr_p_PclFlt_T*						
BMWext_pwr_p_PclFlt_Ay							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_pwr_p_PclFlt_T*						
BMWext_pwr_p_PclFlt_T	Korrektur Kühlleistung bei erhöhtem Gegendruck des Partikelfilters						
	sint16	Def_sw_b1024	kW		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWext_pwr_p_PclFlt_Ax* , *BMWext_pwr_p_PclFlt_Ay*						
KF_ATM_CPABG	Spezifische Waermekapazitaet Abgas [J/kgK]						
	uint16	Def_uw_b4096	J/kgK		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ATM_CPABG* , *AXY_KF_ATM_CPABG*						
KF_ATM_FCHEM	Korrektur des Umsetzungswirkungsgrades (chemisch unverbranntes)						
	uint16	Def_uw_b2	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ATM_FCHEM* , *AXY_KF_ATM_FCHEM*						
KF_ATM_FCHEM_ETAZW	Korrektur des Umsetzungswirkungsgrades (chemisch unverbranntes) Zündwinkelwirkungsgrad-Pfad						
	uint16	Def_uw_b2	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ATM_FCHEM_ETAZW* , *AXY_KF_ATM_FCHEM_ETAZW*						
KF_ATM_FPKUEHL	Faktor Korrektur Kuehlleistung wg. Lambda						
	uint16	Def_uw_b2	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ATM_FPKUEHL* , *AXY_KF_ATM_FPKUEHL*						
KF_ATM_PKUEHL	Waermestrom ins Kuehlmittel						
	uint16	Def_uw_b1024	kW		12 * 14	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ATM_PKUEHL* , *AXY_KF_ATM_PKUEHL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_ATM_PKUEHL_EMAX	Waermestrom ins Kuehlmittel bei max. Ethanolgehalt						
	uint16	Def_uw_b1024	kW		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ATM_PKUEHL_EMAX* , *AXY_KF_ATM_PKUEHL_EMAX*						
KF_ATM_PKUEHL_MILLER	Aenderung des Waermestroms [kW] ins Kuehlmittel bei Millern						
	sint16	Def_sw_b1024	kW		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ATM_PKUEHL_MILLER* , *AXY_KF_ATM_PKUEHL_MILLER*						
KF_ATM_PKUEHL_SI	Waermestrom ins Kuehlmittel fuer F_sicher_rf=1						
	uint16	Def_uw_b1024	kW		12 * 14	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ATM_PKUEHL_SI* , *AXY_KF_ATM_PKUEHL_SI*						
KF_ATM_PKUEHL_UESP	Waermestrom [kW] Korrektur bei Überspülen						
	sint16	Def_sw_b1024	kW		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ATM_PKUEHL_UESP* , *AXY_KF_ATM_PKUEHL_UESP*						
KF_ATM_PKUEHL_VP	Waermestrom ins Kuehlmittel bei Vanos Passiv (F_basis=1)						
	uint16	Def_uw_b1024	kW		12 * 14	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ATM_PKUEHL* , *AXY_KF_ATM_PKUEHL*						
KF_ATM_PZW	Waermestrom [kW] in Kuehlwasser aufgrund ZW-Spaetziehung (auch negativ)						
	sint16	Def_sw_b1024	kW		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ATM_PZW* , *AXY_KF_ATM_PZW*						
KL_ATM_CPABG_ETH	Offset zur Spezifischen Waermekapazitaet Abgas [J/kgK] für max. Ethanolgehalt						
	uint16	Def_uw_b4096	J/kgK		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_CPABG_ETH*						
KL_ATM_DETAZW	Aenderungsbegrenzung Zuendwinkelwirkungsgrad pro 200ms						
	sint16	Def_q0p00305	%/200ms		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_DETAZW*						
KL_ATM_DTTMOT	Temperaturaenderung durch Motortemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_DTTMOT*						
KL_ATM_DTTMOTKH	Temperaturaenderung durch Motortemperatur im Katheizen						
	sint16	Def_q0p1	°C		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_DTTMOTKH*						
KL_ATM_ETACHEM	Anteil chemisch unverbrannt/ Umsetzungswirkungsgrad						
	uint16	Def_uw_b100	%		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_ETACHEM*						
KL_ATM_FETAZW_CHEM	Korrekturfaktor auf Eta_chem abh. vom Zündwinkelwirkungsgrad (0=neutral)						
	uint16	Def_uw_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_FETAZW_CHEM*						
KL_ATM_FPKUEHL_LA	Korrekturfaktor Kuehlleistung wg. Lambda						
	sint16	Def_sw_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_FPKUEHL_LA*						
KL_ATM_FPTMOT	Faktor Leistung zur Erwaermung des Motorblocks (betriebswarm=0)						
	sint16	Def_sw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_FPTMOT*						
KL_ATM_FPZW	Korrekturfaktor Kuehlleistung wg. Zuendwinkelspaetziehung						
	sint16	Def_sw_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_FPZW*						
KL_ATM_FPZW2	Korrekturfaktor 2 Kuehlleistung wg. Zuendwinkelspaetziehung (1=neutral)						
	uint16	Def_uw_b2	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_FPZW2*						
KL_ATM_HU	unterer Heizwert des Kraftstoffes abh. von adaptierter Oktanzahl						
	uint16	Def_q1	kJ/kg		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_HU*						
KL_ATM_HU_ETH	unterer Heizwert des Kraftstoffes für Ethanolgehalt						
	uint16	Def_q1	kJ/kg		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_HU_ETH*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_ATM_HU_FACAIRSTOI	unterer Heizwert des Kraftstoffes abh. von Bmwinjafs_fac_AirStoi_uw						
	uint16	Def_q1	kJ/kg		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_HU_FACAIRSTOI*						
KL_ATM_LST	stoechiometrisches Luftverhaeltnis abh. von aktueller Oktanzahl						
	uint16	Def_uw_b32	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_LST*						
KL_ATM_LST_ETH	stoechiometrisches Luftverhaeltnis abh. von aktuellem Ethanolgehalt						
	uint16	Def_uw_b32	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_LST_ETH*						
KL_ATM_LST_FACAIRSTOI	stoechiometrisches Luftverhaeltnis abh. von Bmwinjafs_fac_AirStoi_uw						
	uint16	Def_uw_b32	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_HU_FACAIRSTOI*						

4.14.6.4 Kundendiensthinweise

4.14.7 BMW_SWC_ExtEngEnv 013.001.0 Abgastemperaturmodell - Motorraumtemperaturen

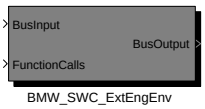
4.14.7.1 Funktionsbeschreibung

Dieser Teil des ATM beschreibt die Motorraumtemperaturen und Anströmgeschwindigkeiten für die Wärmeübergangsberechnungen der Abgasanlage.

4.14.7.2 Funktionsdefinition

4.14.7.2.1 LIB_BMW_SWC_ExtEngEnv

Abbildung 3619 LIB_BMW_SWC_ExtEngEnv




```
001.001.0 Erstversion CP290009 Migration ATMPH
002.001.0 CP319927 Bereinigung Ext nach Migration
          Entfernen Tans-Eingang, S_TMR_RANS, S_TMR_TUMG
          neuer Eingang V_fzg_plaus statt V
          Limitierung F_atm_puref (falls Pumg spinnt)
          Datentyp der Kennfelder KF_ATM_LKLPS_x geändert (v>255km/h)
003.001.0 CP326264 VanosPassiv
          Bacetools 6.2.0, keine Modelländerung
004.001.0 CP325044 ATM/BS Robustheitsverbesserung
          neuer Eingang Zst_kks statt B_lklpsxx
005.001.0 CP351413
          convert-Block für V_fzg_plaus_mit Saturate on Integeroverflow
          Bildung B_atmph_reset ggf. nicht bei EdgeRising Startende
006.001.0 Nachziehen der CP368177 (wie 005.002.0 der PHEV-Variante)
          TurnOnDelay init und 1/z bei B_atmphreset-Berechnung
008.001.0 CP393631 B_startende ersetzt
          CP403569 B_vswp_soll und SY_WMVSWP entfernt
008.001.1 CP411297 Bugfix NoReIni zur Kundenabgabe Meta E00xB
009.001.0 CP403832 hier nur Bacetools auf 9.2.0
          CP415130 Mehrfacheinspritzung und V_atm_wccs
010.001.0 CP67792E Eingang Perc_wmm_ist nur bei BMW_THERMMGRMD_SC==1
011.001.0 CP441359 Korrektur Abstelltemperatur
012.001.0 CP456876 ADD/Aida-Umstellung
013.001.0 CP474553 ATP bei elektrischer Fahrt
          hier nur Bacetoolsupgrade
```

Dieser Teil des ATM beschreibt die Motorraumtemperaturen und Anströmgeschwindigkeiten für die Wärmeübergangsberechnungen der Abgasanlage.

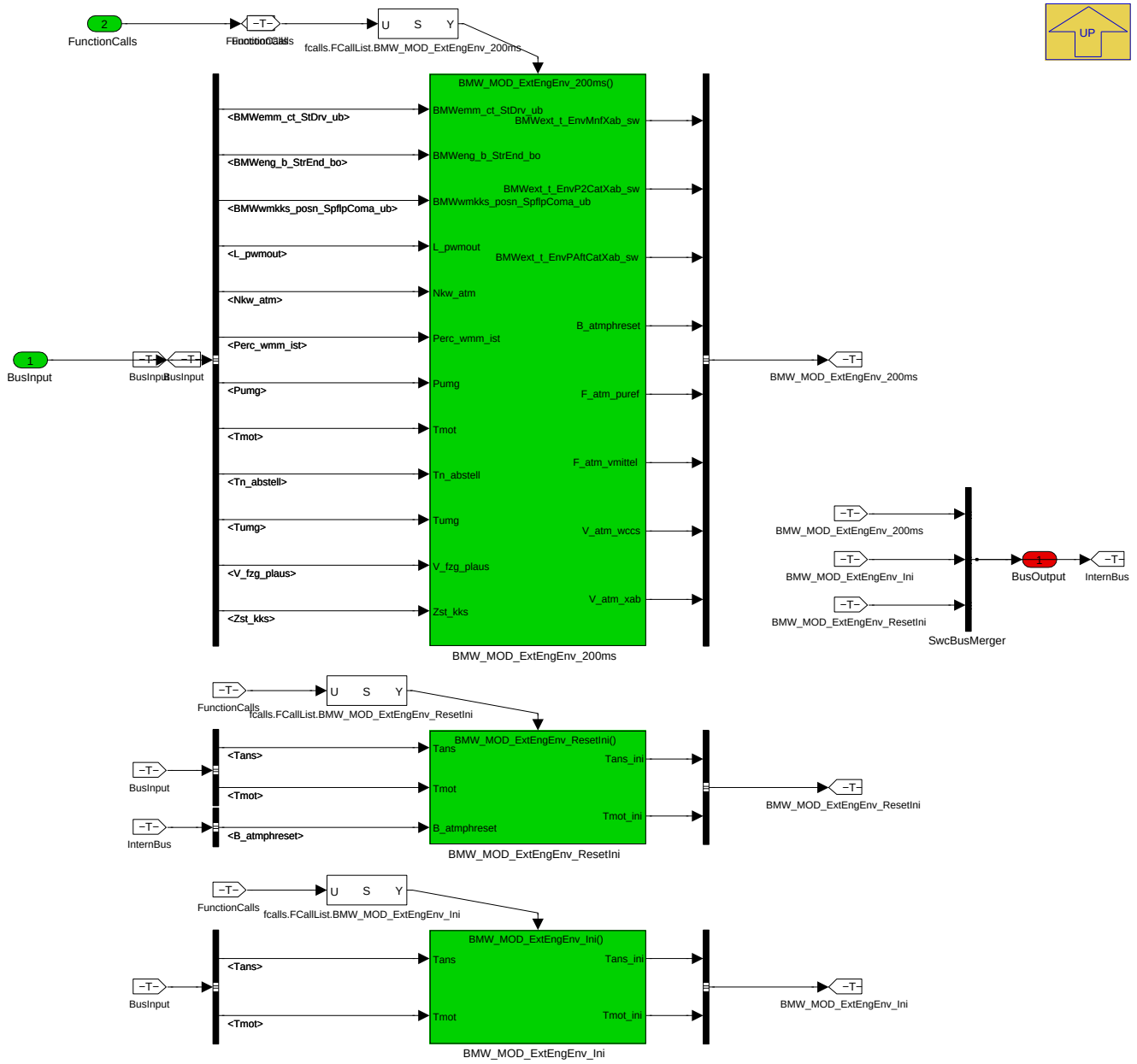
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_ExtEngEnv *S. 2749*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.7.2.1.1 BMW_SWC_ExtEngEnv

Abbildung 3620 BMW_SWC_ExtEngEnv



Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_ExtEngEnv *S. 2748*

Children: BMW_MOD_ExtEngEnv_200ms *S. 2749* --- BMW_MOD_ExtEngEnv_Ini *S. 2754* --- BMW_MOD_ExtEngEnv_ResetIni *S. 2755*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.7.2.2 BMW_MOD_ExtEngEnv_200ms

Abbildung 3621 BMW_MOD_ExtEngEnv_200ms

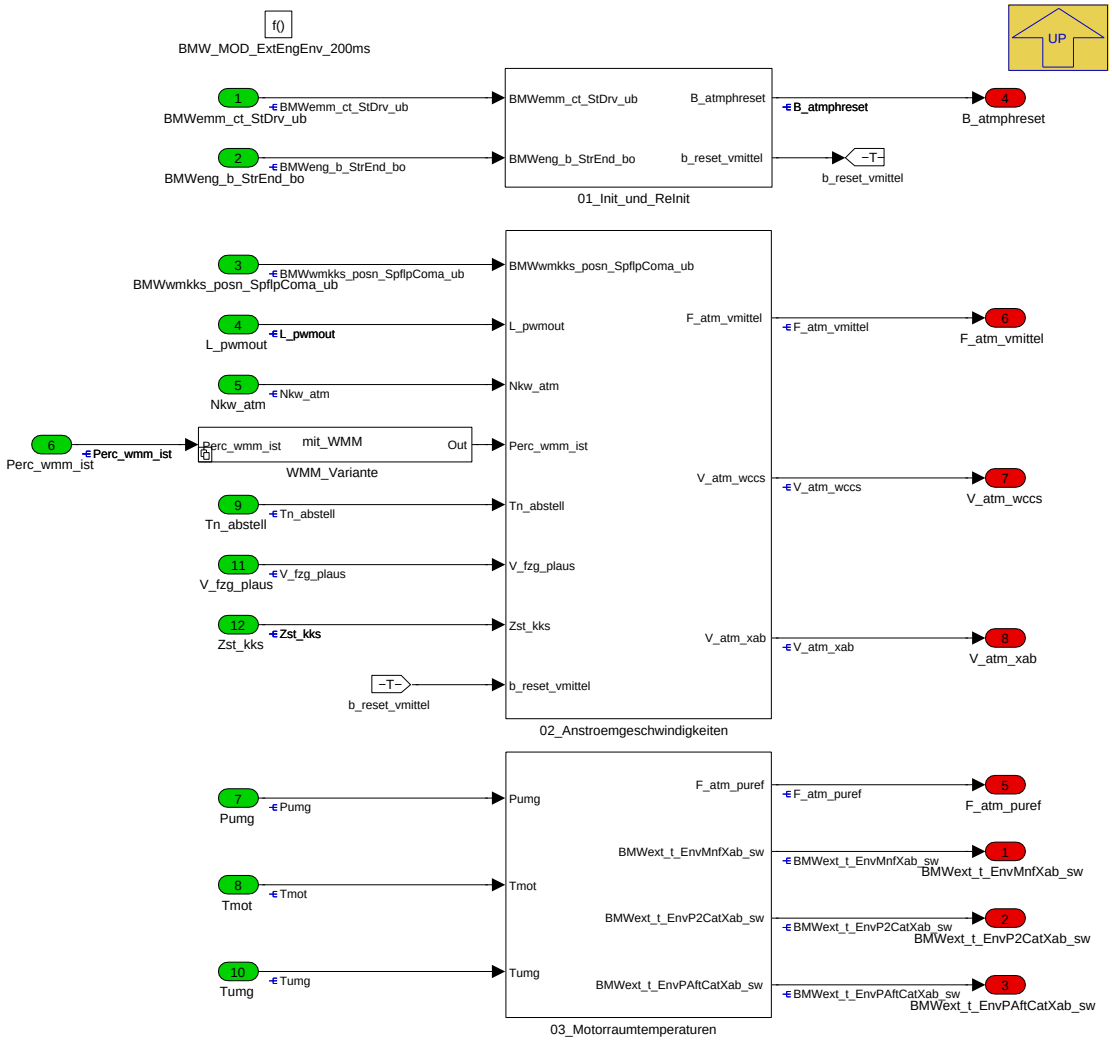
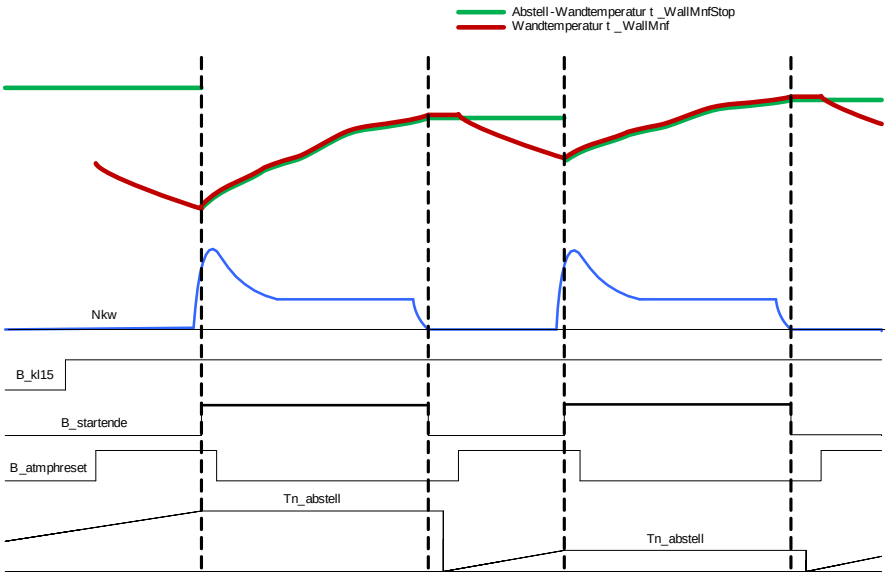


Abbildung 3622 Initialisierungs-Szenario für Rohrwandtemperatur



Beim Erststart des Verbrennungsmotors wird bei Startende aus der Abstelltemperatur (die nichtflüchtig gespeichert wurde) die Starttemperatur ermittelt. Bei laufendem Motor wird nun ständig die Modelltemperatur als neue Abstelltemperatur übernommen. Beim Abstellen des Motors (z.B. MSA-Stop) wird nach einer kurzen Wartezeit (wegen noch nicht aktualisierter Abstellzeit) mit einer Abkühlkurvenberechnung eine Wandtemperatur ermittelt, die dann beim nächsten Motorstart zur Initialisierung dient.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

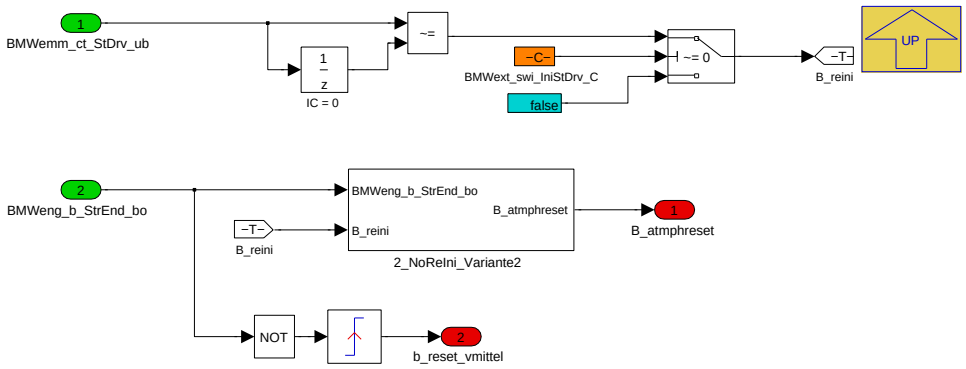
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtEngEnv *S. 2749*

Children: 01_Init_und_ReInit *S. 2751* --- 02_Anstroemgeschwindigkeiten *S. 2752* --- 03_Motorraumtemperaturen *S. 2753* --- WMM_Variante *S. 2754*

4.14.7.2.2.1 01_Init_und_ReInit

Abbildung 3623 01_Init_und_ReInit



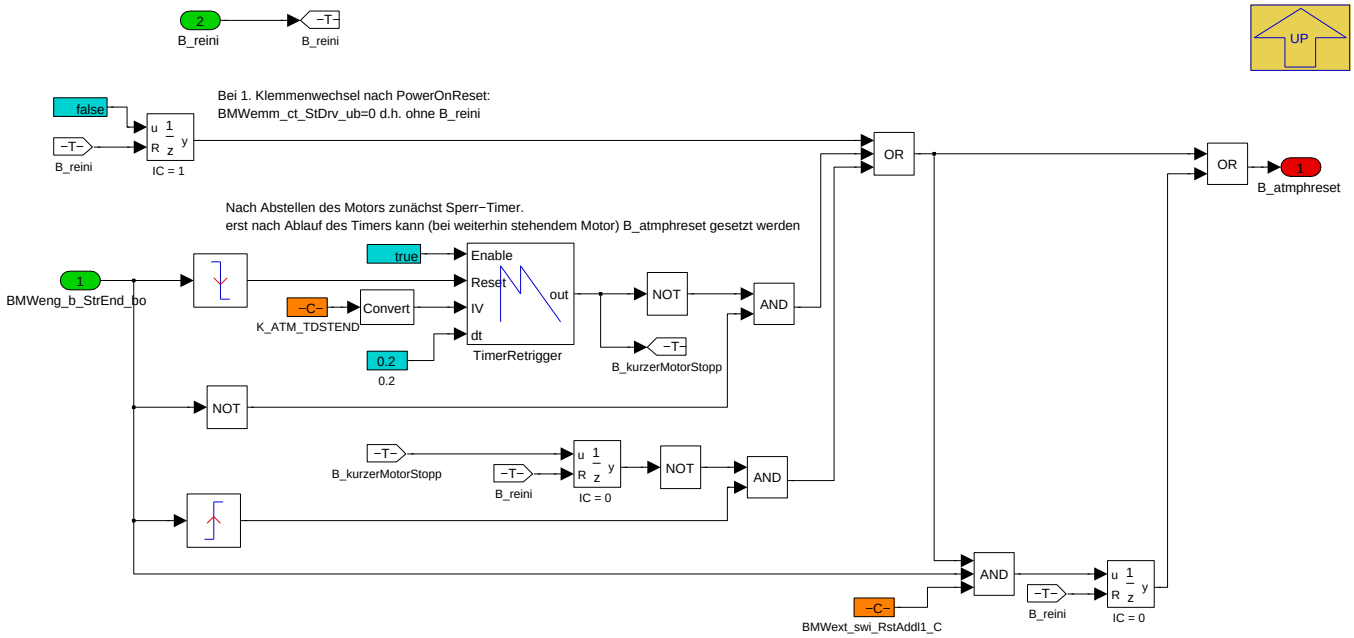
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtEngEnv_200ms *S. 2749*

Children: 2_NoReIni_Variante2 *S. 2751*

4.14.7.2.2.1.1 2_NoReIni_Variante2

Abbildung 3624 2_NoReIni_Variante2



Wegen Unsicherheit bzgl. des realen Verhaltens (nach Umstellung auf das sogenannte NoReIni-Konzept) hier die Variante 2 zur Bildung des B_atmphreset. Rekapitulation der Anforderungen:

- Nach PowerOnReset soll unverzögert sofort eine Initialisierung angefordert werden (B_atmphreset=1)
- Falls der Motor abgestellt wird (also schon lief mit BMWeng_b_StEnd_bo=true) soll erst nach Wartezeit ein Reset angefordert werden (länger anhaltend, Rechnen der Abkühlkurve, Tn_abstell problematisch)
- Nach Eintritt in Motor läuft (wenn vorheriger Stopp nicht ein kurzer MSA-Stopp war) Anforderung B_atmphreset (für Rücksetzen einiger Filter etc in den 200ms-Tasks die nur bei BMWeng_b_StEnd_bo laufen)
- Konfigurierbare Verlängerung der gesetzten Resetbedingung bei laufendem Motor um 1 Zeitschritt (damit in den nutzenden Funktionen mindestens 1x die Resetbedingung "ankommt" (evt. mit BMWeng_b_StEnd_bo Enabled subsystems)

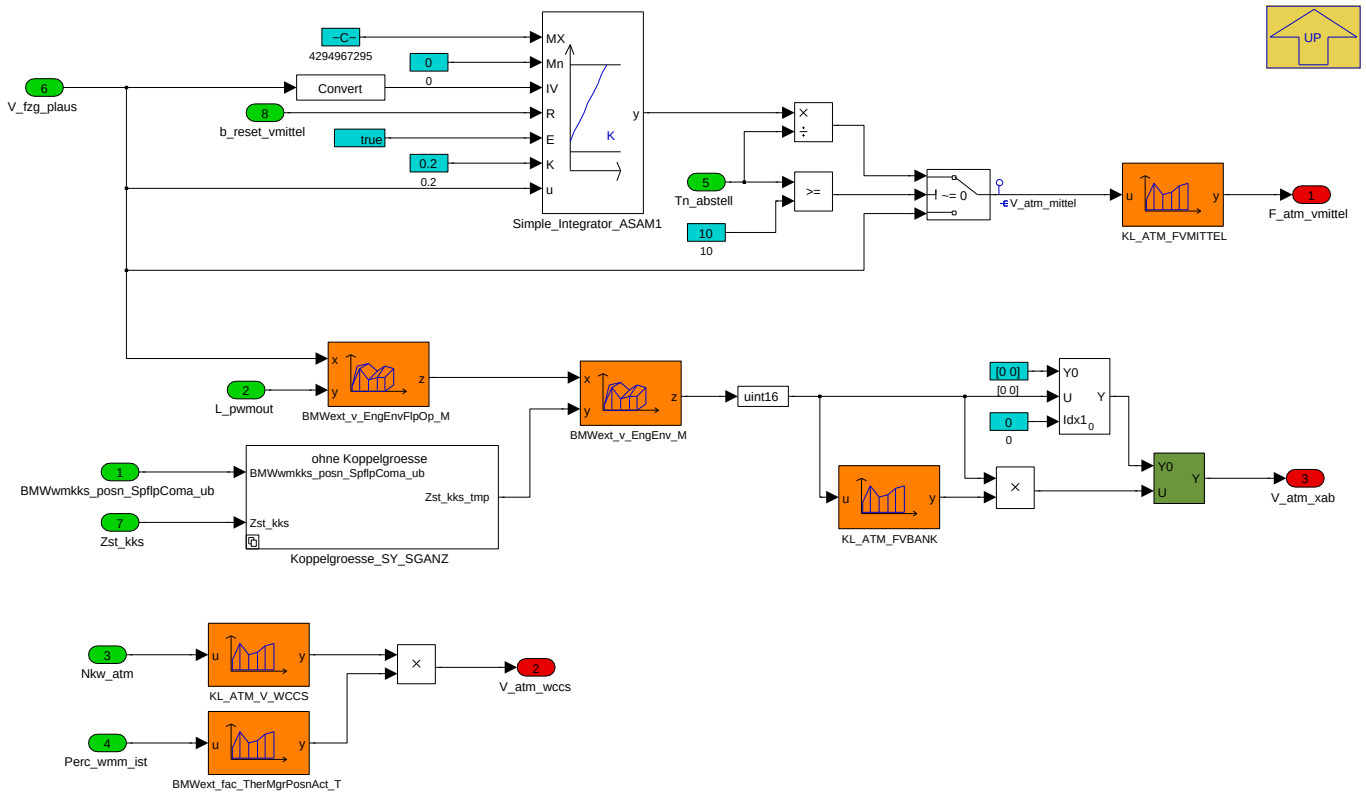
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 01_Init_und_ReInit *S. 2751*

4.14.7.2.2.2 02_Anstroemgeschwindigkeiten

Abbildung 3625 02_Anstroemgeschwindigkeiten



In dieser Funktion wird die Anströmgeschwindigkeit für die Abgasanlage bestimmt, je nach Fahrzeuggeschwindigkeit, Lüfterklappenstellung und Ansteuerung des Elektrolüfters. Um auch bei stillstehendem Motor jedoch bewegtem Fahrzeug eine genauere Abkühlung berechnen zu können wird hier mit einer mittleren Geschwindigkeit (bei Motorstillstand) ein Abkühlfaktor ermittelt. Mit der CP325044 wurde die bisherige Berechnung der Anströmgeschwindigkeit V_atm_xab verändert. Bisher wurden zwei Kühlluftklappenzustände benutzt, die nun im Soll-Zustand Zst_kks zusammengefasst sind. Für Projekte mit wassergekühltem Krümmer wird mit V_atm_wccs eine Pseudo-Fahrzeuggeschwindigkeit berechnet, aus dem der Wärmeübergang am Krümmer (an das Kühlwasser) ermittelt wird.

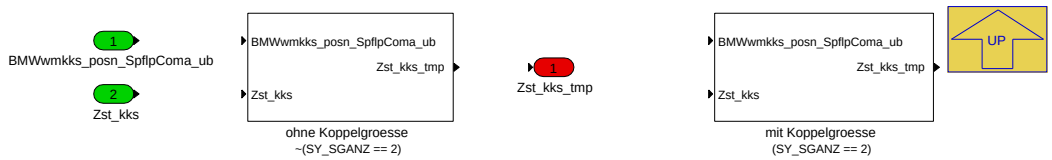
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtEngEnv_200ms *S. 2749*

Children: Koppelgroesse_SY_SGANZ *S. 2752*

4.14.7.2.2.2.1 Koppelgroesse_SY_SGANZ

Abbildung 3626 Koppelgroesse_SY_SGANZ



Navigationslinks:

Parent: 02_Anstroemgeschwindigkeiten *S. 2752*

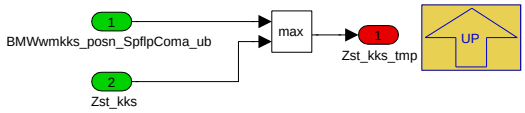
Children: mit Koppelgroesse *S. 2753* --- ohne Koppelgroesse *S. 2753*

4.14.7.2.2.2.1.1 mit Koppelgroesse (Variant Sub)

Variant parent: Koppelgroesse_SY_SGANZ *S. 2752*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3627 mit Koppelgroesse



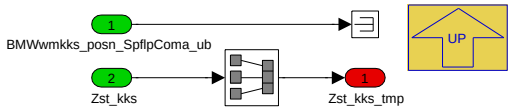
Navigationslinks:

Parent: Koppelgroesse_SY_SGANZ *S. 2752*

4.14.7.2.2.2.1.2 ohne Koppelgroesse (Variant Sub)

Variant parent: Koppelgroesse_SY_SGANZ *S. 2752*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3628 ohne Koppelgroesse

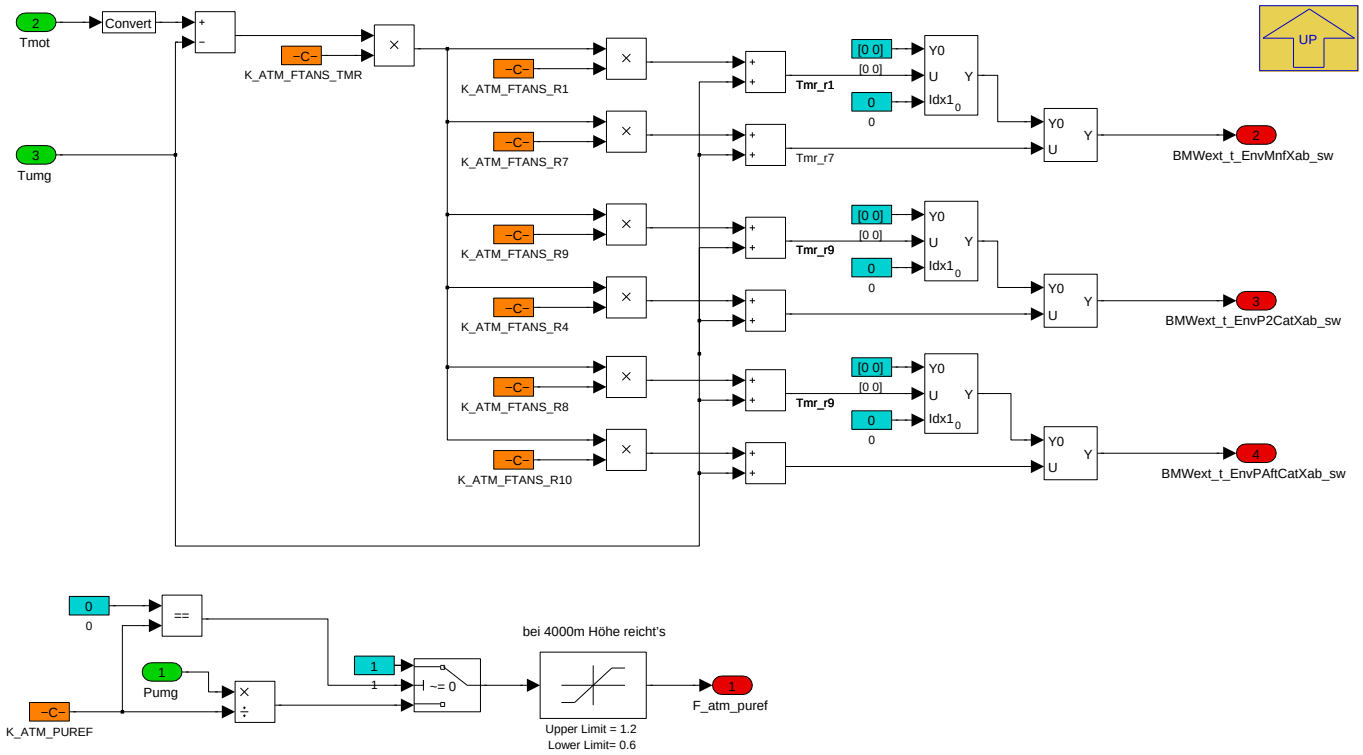


Navigationslinks:

Parent: Koppelgroesse_SY_SGANZ *S. 2752*

4.14.7.2.2.3 03_Motorraumtemperaturen

Abbildung 3629 03_Motorraumtemperaturen



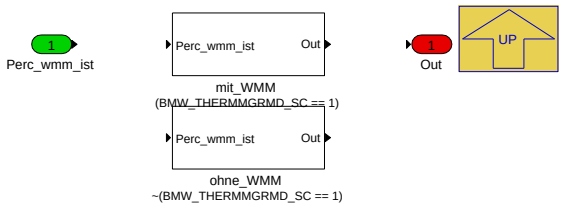
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtEngEnv_200ms *S. 2749*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.7.2.2.4 WMM_Variante

Abbildung 3630 WMM_Variante



Navigationslinks:

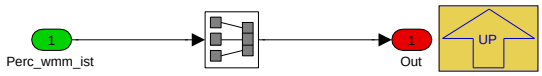
Parent: BMW_MOD_ExtEngEnv_200ms *S. 2749*

Children: mit_WMM *S. 2754* --- ohne_WMM *S. 2754*

4.14.7.2.2.4.1 mit_WMM (Variant Sub)

Variant parent: WMM_Variante *S. 2754*. This variant is for (BMW_THERMMGRMD_SC == 1).

Abbildung 3631 mit_WMM



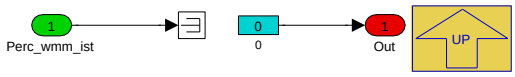
Navigationslinks:

Parent: WMM_Variante *S. 2754*

4.14.7.2.2.4.2 ohne_WMM (Variant Sub)

Variant parent: WMM_Variante *S. 2754*. This variant is for !(BMW_THERMMGRMD_SC == 1).

Abbildung 3632 ohne_WMM

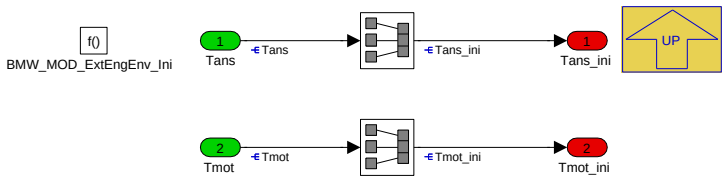


Navigationslinks:

Parent: WMM_Variante *S. 2754*

4.14.7.2.3 BMW_MOD_ExtEngEnv_Ini

Abbildung 3633 BMW_MOD_ExtEngEnv_Ini



Dieser Prozess wird einmalig bei Klemmenwechsel gerechnet ("Ini2"). Die hier bereitgestellten Temperaturen werden für die Abkühlkurvenberechnung benötigt.

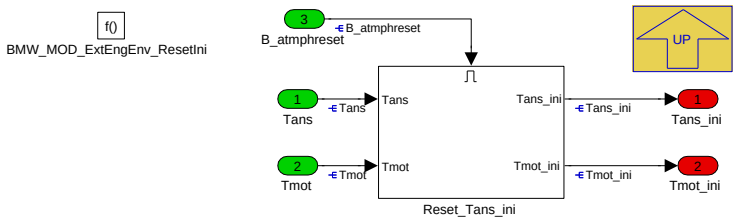
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtEngEnv *S. 2749*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.7.2.4 BMW_MOD_ExtEngEnv_ResetIni

Abbildung 3634 BMW_MOD_ExtEngEnv_ResetIni



Dieser Prozess wird zyklisch im 200ms-Raster gerechnet. Damit kann auch bei stehendem Motor eine Initialisierungstemperatur bereitgestellt werden, die für die Abkühlkurvenberechnung (an anderer Stelle) erforderlich ist.

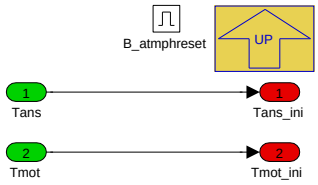
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtEngEnv *S. 2749*

Children: Reset_Tans_ini *S. 2755*

4.14.7.2.4.1 Reset_Tans_ini

Abbildung 3635 Reset_Tans_ini



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtEngEnv_ResetIni *S. 2755*

4.14.7.3 Lokales Datenlexikon

4.14.7.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 570 BMW_SWC_ExtEngEnv-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_atmphreset	Reset ATMPH						
	uint8	Def_bool	-	St_atmphintern.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynFltBx BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_ExtMnf BMW_SWC_ExtP2Cat BMW_SWC_ExtP2PclFlt BMW_SWC_ExtPaftCat BMW_SWC_ExtPclFlt BMW_SWC_ExtPsn BMW_SWC_ExtTch*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEnv_200ms*						
BMWext_t_EnvMnfXab_sw	Motorraumtemperatur fuer Kruemmerrohre						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtMnf BMW_SWC_ExtTch*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEnv_200ms*						
BMWext_t_EnvP2CatXab_sw	Motorraumtemperatur fuer Rohr ATL zum Katalysator						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtP2Cat*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEnv_200ms*						
BMWext_t_EnvPAftCatXab_sw	Motorraumtemperatur fuer Rohr nach Katalysator						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtP2PclFlt BMW_SWC_ExtPaftCat*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEnv_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
F_atm_puref	ATM Rohrwand Wärmestromkorrektur durch Dichte der Umgebungsluft						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtMnf BMW_SWC_ExtP2Cat BMW_SWC_ExtP2PclFlt BMW_SWC_ExtPaftCat BMW_SWC_ExtTch*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEnv_200ms*						
F_atm_vmittel	Faktor zur Abkuehlkurvenadressierung bei stehendem Motor						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_ExtMnf BMW_SWC_ExtP2Cat BMW_SWC_ExtP2PclFlt BMW_SWC_ExtPaftCat BMW_SWC_ExtPclFlt BMW_SWC_ExtPsn BMW_SWC_ExtTch*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEnv_200ms*						
St_atmphintern	Status ATMPH (intern)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynFltBx BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_ExtMnf BMW_SWC_ExtP2Cat BMW_SWC_ExtP2PclFlt BMW_SWC_ExtPaftCat BMW_SWC_ExtPclFlt BMW_SWC_ExtPsn BMW_SWC_ExtTch*						
Tans_ini	Temp. Ansaugluft waehrend Initialisierung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynFltBx BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_ExtMnf BMW_SWC_ExtP2Cat BMW_SWC_ExtP2PclFlt BMW_SWC_ExtPaftCat BMW_SWC_ExtPclFlt BMW_SWC_ExtTch*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEnv_ResetIni*						
Tmot_ini	Temp. Motor waehrend Initialisierung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtMnf BMW_SWC_ExtPsn BMW_SWC_ExtTch*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEnv_ResetIni*						
V_atm_wccs	Geschwindigkeit fuer KL_RUMG bei wassergekuehltem Kruemmer						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtMnf BMW_SWC_ExtPsn BMW_SWC_ExtTch*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEnv_200ms*						
V_atm_xab	Fahrzeuggeschwindigkeit korrigiert ueber E-Luefter-PWM						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535	2	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtMnf BMW_SWC_ExtP2Cat BMW_SWC_ExtP2PclFlt BMW_SWC_ExtPaftCat BMW_SWC_ExtTch*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEnv_200ms*						

4.14.7.3.2 Importierte Größen

Tabelle 571 BMW_SWC_ExtEngEnv-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWwmkks_posn_SpflpComa_ub	Koppelgröße (2SG-Konzepte) Anforderung zum Schalten der KKS vom WMK	*UNDEFINED*
L_pwmout	Tastverhältnis E-Lüfter	*Layer*
Nkw_atm	Drehzahl Kurbelwelle ATM	*BMW_SWC_ExtEng*
Perc_wmm_ist	Ist-Stellung WMM aus BOSCH-Fkt an WMK (0-100%)	*Layer*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Tans	Ansaugluftemperatur Mittelwert	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Zst_kks	Angeforderte Oeffnungsstufe der KKS vom WMK	*BMW_SWC_WmAus*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.7.3.3 Lokale Größen

Tabelle 572 BMW_SWC_ExtEngEnv-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
V_atm_mittel	mittlere Fahrzeuggeschwindigkeit für ATM (bei Motorstillstand)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtEngEnv_200ms*						

4.14.7.3.4 Parameter

Tabelle 573 BMW_SWC_ExtEngEnv-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWext_swi_IniStDrv_C	Aktivierung der Reinitialisierung (in ExT) beim Klemmenwechsel (Wechsel von PostDrive nach Drive ohne generelle ReIni)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_RstAddl1_C	Aktivierung zum Anhängen eines weiteren Zeitschrittes mit aktiver B_atmphreset-Bedingung bei Startende						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_ATM_FTANS_R1	Gewichtungsfaktor zwischen Tans und Tumg fuer Motorraumtemperatur Bank1						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_ATM_FTANS_R10	Gewichtungsfaktor zwischen Tans und Tumg fuer Motorraumtemperatur nach Kat Bank2						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_ATM_FTANS_R4	Gewichtungsfaktor zwischen Tans und Tumg fuer Motorraumtemperatur Bank2						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_ATM_FTANS_R7	Gewichtungsfaktor zwischen Tans und Tumg fuer Motorraumtemperatur Mischstrecke Bank1						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_ATM_FTANS_R8	Gewichtungsfaktor zwischen Tans und Tumg fuer Motorraumtemperatur Mischstrecke Bank2						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_ATM_FTANS_R9	Gewichtungsfaktor zwischen Tans und Tumg fuer Motorraumtemperatur nach Kat Bank1						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_ATM_FTANS_TMR	Gewichtungsfaktor fuer Tans zur Berechnung der Motorraumtemperaturen						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_ATM_PUREF	Referenzdruck für ATM Rohrwand Wärmestromkorrektur						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
K_ATM_TDSTEND	Verzoegerungszeit fuer B_startende						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	

4.14.7.3.5 Kenngrößen

Tabelle 574 BMW_SWC_ExtEngEnv-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_ATM_FVBANK							
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_FVBANK*						
AXX_KL_ATM_FVMITTEL							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_FVMITTEL*						
AXX_KL_ATM_V_WCCS	Nkw_atm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_V_WCCS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWext_fac_TherMgrPosn-Act_Ax							
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_TherMgrPosnAct_T*						
BMWext_fac_TherMgrPosn-Act_T	Faktor zur Berücksichtigung der WMM-Istposition bei der Bildung der Anströmgeschwindigkeit bei wassergekühltem Krümmer						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_TherMgrPosnAct_Ax*						
BMWext_v_EngEnv_Ax							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_v_EngEnv_M*						
BMWext_v_EngEnv_Ay	Zst_kks						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_v_EngEnv_M*						
BMWext_v_EngEnv_M	Geschwindigkeit Motorraumdurchströmung abhängig von Luftklappenstellung (Zst_kks=0: alle Klappen auf)						
	sint16	Def_q0p02	km/h		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWext_v_EngEnv_Ax* , *BMWext_v_EngEnv_Ay*						
BMWext_v_EngEnvFlpOp_Ax							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_v_EngEnvFlpOp_M*						
BMWext_v_EngEnvFlpOp_Ay	L_pwmout						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_v_EngEnvFlpOp_M*						
BMWext_v_EngEnvFlpOp_M	Geschwindigkeit Motorraumdurchströmung für geöffnete Luftklappenstellung						
	sint16	Def_q0p02	km/h		8 * 6	-	Map
	Axis: *BMWext_v_EngEnvFlpOp_Ax* , *BMWext_v_EngEnvFlpOp_Ay*						
KL_ATM_FVBANK	Korrekturfaktor fuer Geschwindigkeitskorrektur Bank 2						
	uint8	Def_ub_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_FVBANK*						
KL_ATM_FVMITTEL	Ueberblendfaktor aus mittlerer Geschwindigkeit fuer Abkuehlberechnung						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_FVMITTEL*						
KL_ATM_V_WCCS	Kühlmittelvolumenstrom-proportionale Geschwindigkeit für Adressierung KL_RUMG bei WCCS						
	uint16	Def_q1	km/h		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_V_WCCS*						

4.14.7.4 Kundendiensthinweise

Text für Kundendiensthinweise

4.14.8 BMW_SWC_ExtMnf 012.001.0 Abgastemperaturmodell - Kruemmer bis Abgasturbolader Bankweise

4.14.8.1 Funktionsbeschreibung

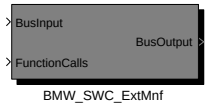
Dieser Teil des ATM beschreibt die Abkühlung des Abgases bis zum Eintritt in den Abgasturbolader.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.8.2 Funktionsdefinition

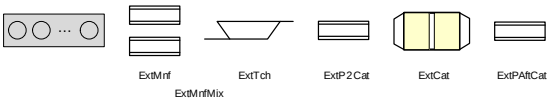
4.14.8.2.1 LIB_BMW_SWC_ExtMnf

Abbildung 3636 LIB_BMW_SWC_ExtMnf




```
BMW_SWC_ExtMnf
--------------
001.001.0 Erstversion für CP290009 Migration ATMPH

001.001.1 CP290009 für I390 Kundenabgabe
          La_atm_xab wie ind DynFltBx
          internal_state mit initial value
          KL_ZK_NL1-Entfall
          dafür BMWext_fac_FilGasMnf_T Filterkonstante LowPass dazu
003.001.0 CP326264 VanosPassiv
          Bacetools 6.2.0, keine Modelländerung
          ddx neu: Bmwext_t_DeltWallMnf, K_ATMTDSTEND, F_zylaus_xab entfernt
004.001.0 CP327199 ADD Bereinigung
          Mszyl_rohr nur noch lokal, kein Outport mehr
005.001.0 CP351413
          Bacetools8.1.1 + ADD-Änderungen
006.001.0 CP365851 , Bace 4.9.4, Bacetools 8.2.1
008.001.0 CP377159,60,61 Bacetools 9.1.4
          CP393631 B_pwf und B_startende ersetzt
009.001.0 CP403832 hier nur Becetools auf 9.2.0
010.001.0 CP435596 Wertebereichserweiterung qf_WallEnf*
          CP441359 Korrektur Abstelltemperatur
012.001.0 CP474553 ATP bei elektrischer Fahrt (hier keine funktionale Änderung)
                   Korrektur Initproblem BMWext_t_WallMnfStopXab_sw (signal conversion Block)
```

Abbildung 3637 Überblick Modellkomponenten des ATM



Dieser Teil des ATMs beschreibt die Abkühlung des Abgases bis zum Eintritt in den Abgasturbolader.

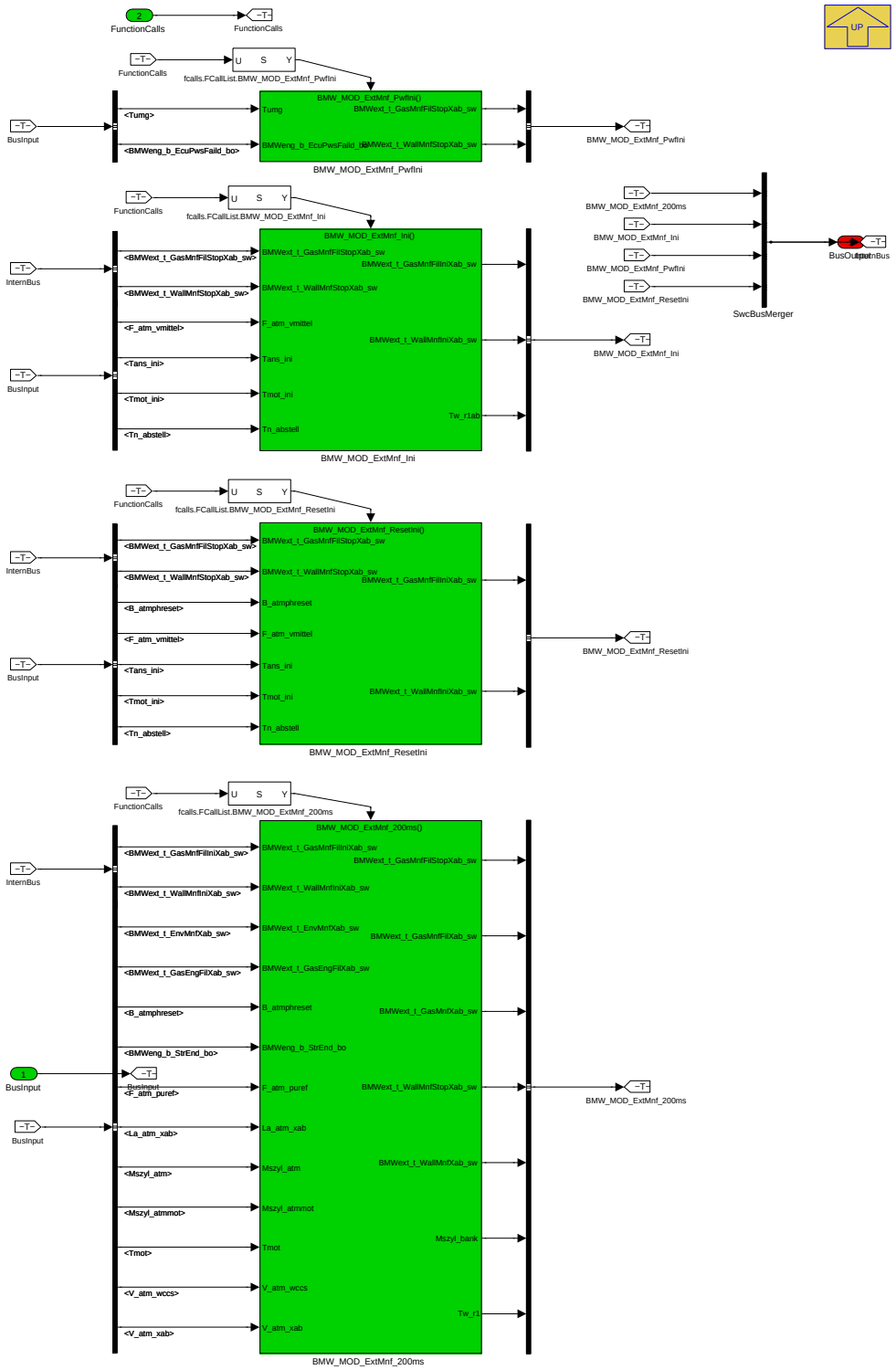
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_ExtMnf *S. 2760*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.8.2.1.1 BMW_SWC_ExtMnf

Abbildung 3638 BMW_SWC_ExtMnf



Navigationslinks:

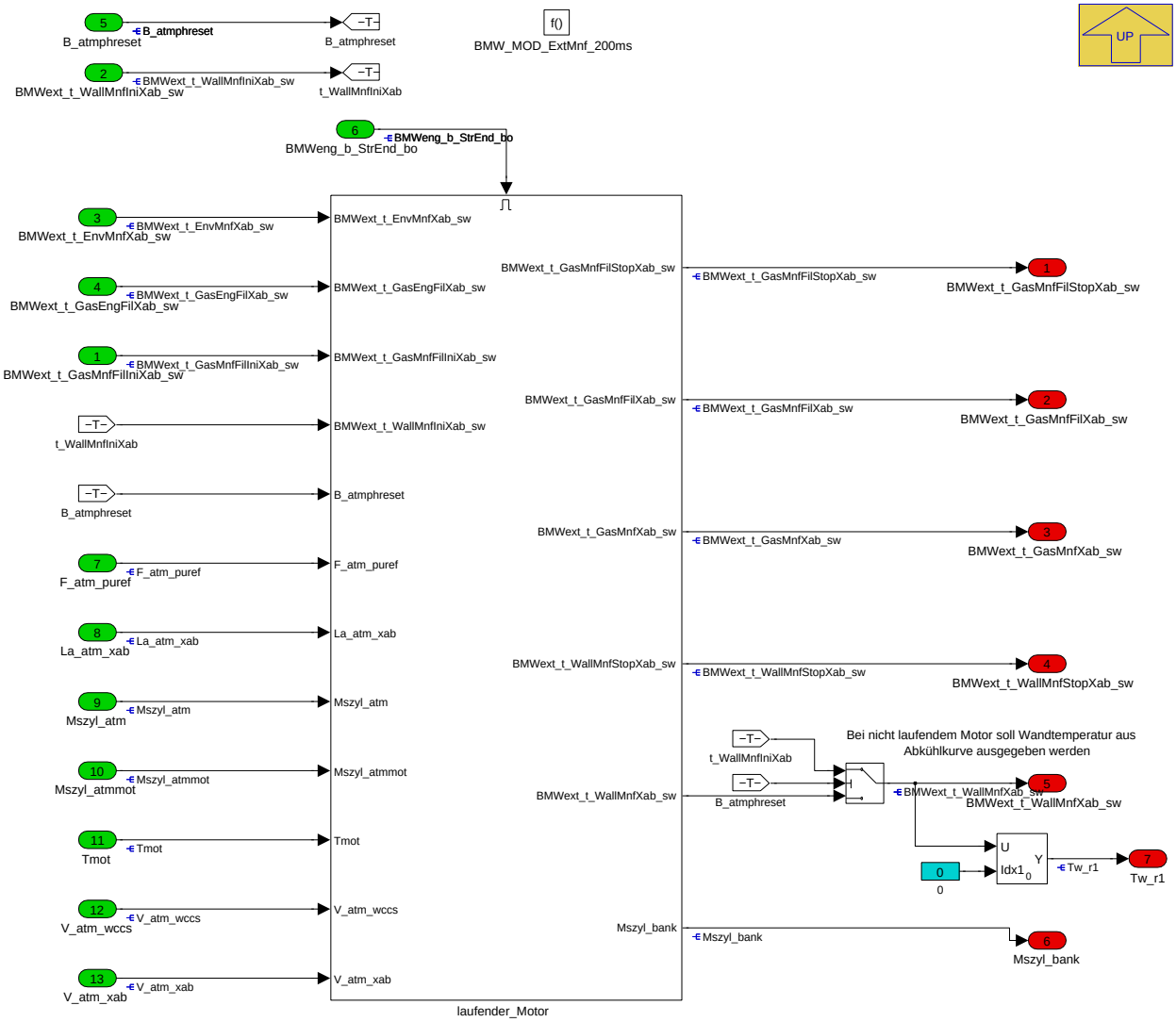
Parent: LIB_BMW_SWC_ExtMnf *S. 2759*

Children: BMW_MOD_ExtMnf_200ms *S. 2760* --- BMW_MOD_ExtMnf_Ini *S. 2766* --- BMW_MOD_ExtMnf_PwfIni *S. 2767* --- BMW_MOD_ExtMnf_ResetIni *S. 2768*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.8.2.2 BMW_MOD_ExtMnf_200ms

Abbildung 3639 BMW_MOD_ExtMnf_200ms



Navigationslinks:

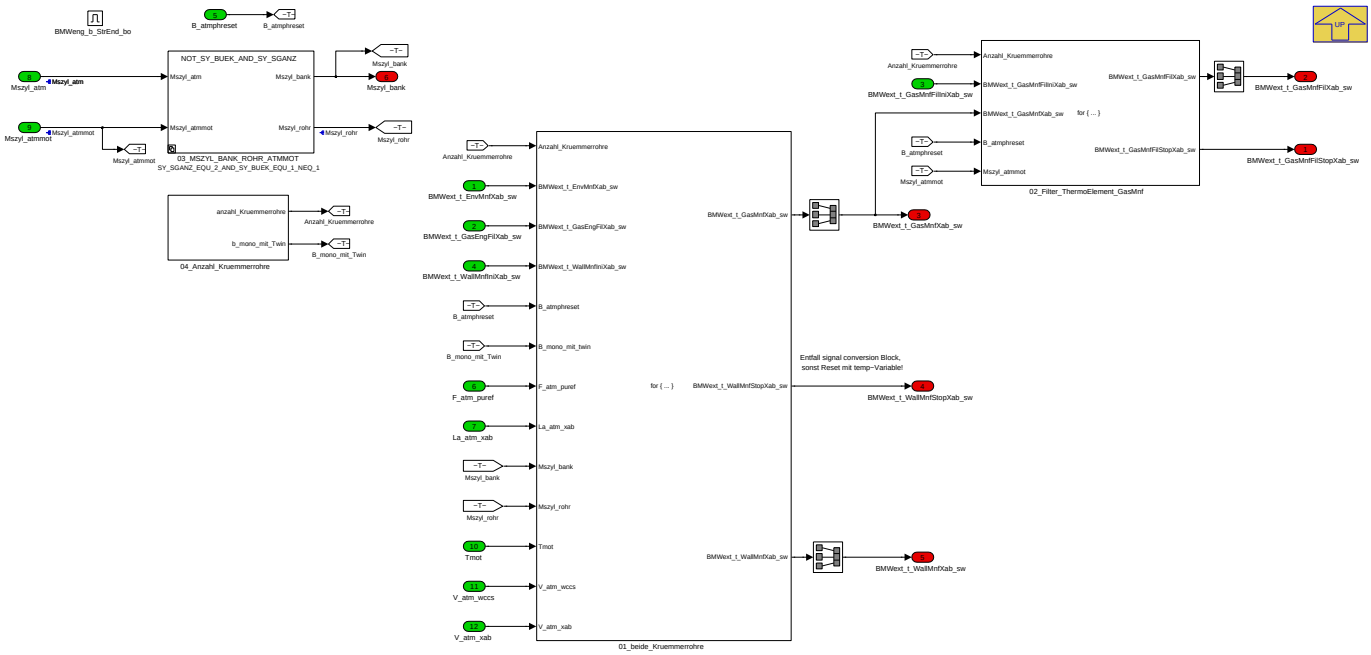
Parent: BMW_SWC_ExtMnf *S. 2760*

Children: laufender_Motor *S. 2761*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.8.2.2.1 laufender_Motor

Abbildung 3640 laufender_Motor



Navigationslinks:

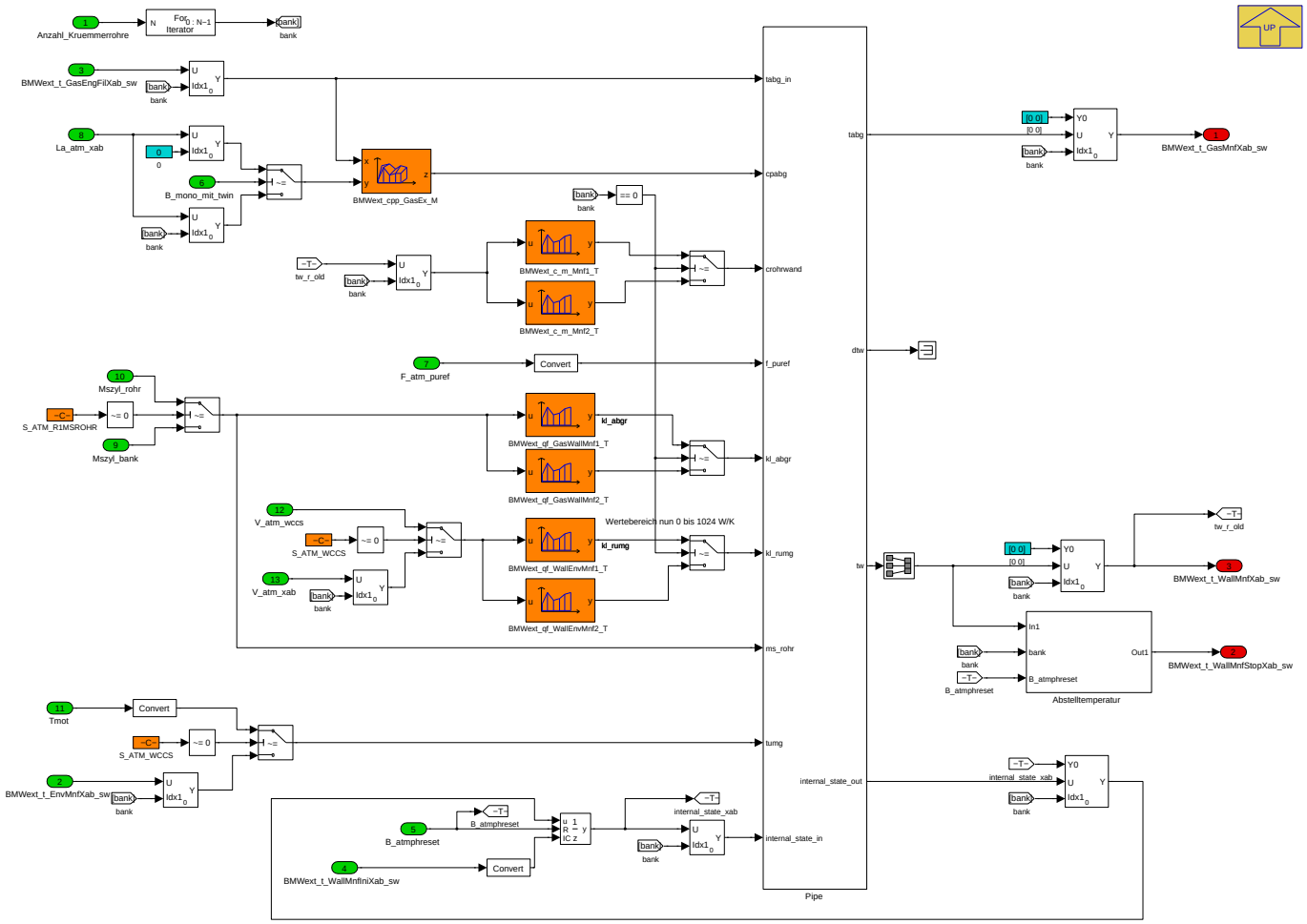
Parent: BMW_MOD_ExtMnf_200ms *S. 2760*

Children: 01_beide_Kruemmerrohre *S. 2762* --- 02_Filter_ThermoElement_GasMnf *S. 2764* --- 03_MSZYL_BANK_ROHR_ATMMOT *S. 2765* --- 04_Anzahl_-Kruemmerrohre *S. 2766*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.8.2.2.1.1 01_beide_Kruemmerrohre

Abbildung 3641 01_beide_Kruemmerrohre



Navigationslinks:

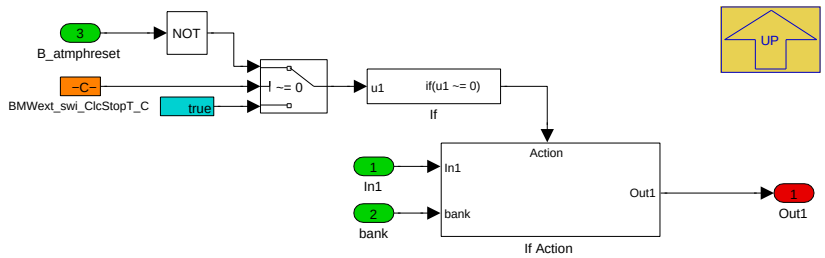
Parent: laufender_Motor *S. 2761*

Children: Abstelltemperatur *S. 2763*

Libs: Pipe *S. 2769*

4.14.8.2.2.1.1.1 Abstelltemperatur

Abbildung 3642 Abstelltemperatur



Nur wenn nicht noch gerade eine Initialisierung nach Motorstart läuft, wird hier eine Abstelltemperatur bedient. Sonst würde mit dieser Temperatur eine weitere Abkühlkurvenberechnung erfolgen.Bei gesetztem BMWext_swi_ClcStopT_C wird die Abstelltemperatur erst nach Löschen von B_atmphreset berechnet, sonst immer (wie bisher).

Navigationslinks:

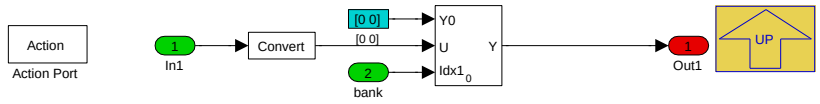
Parent: 01_beide_Kruemmerrohre *S. 2762*

Children: If Action *S. 2764*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.8.2.2.1.1.1.1 If Action

Abbildung 3643 If Action

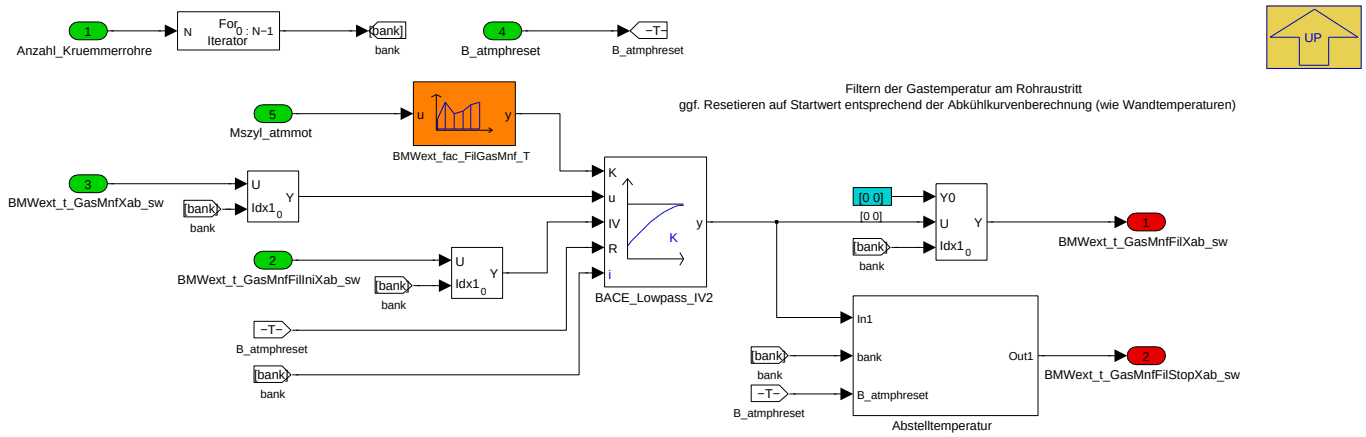


Navigationslinks:

Parent: Abstelltemperatur *S. 2763*

4.14.8.2.2.1.2 02_Filter_ThermoElement_GasMnf

Abbildung 3644 02_Filter_ThermoElement_GasMnf



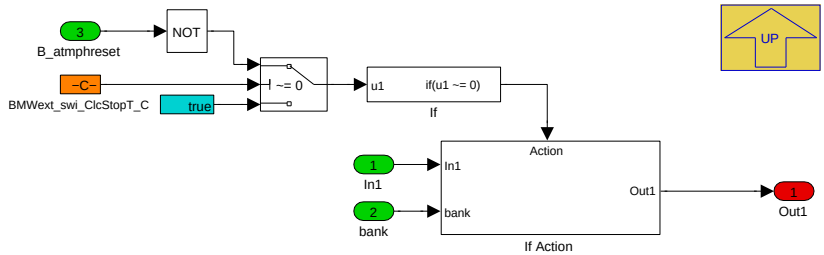
Navigationslinks:

Parent: laufender_Motor *S. 2761*

Children: Abstelltemperatur *S. 2764*

4.14.8.2.2.1.2.1 Abstelltemperatur

Abbildung 3645 Abstelltemperatur



Nur wenn nicht noch gerade eine Initialisierung nach Motorstart läuft, wird hier eine Abstelltemperatur bedient. Sonst würde mit dieser Temperatur eine weitere Abkühlkurvenberechnung erfolgen.Bei gesetztem BMWext_swi_ClcStopT_C wird die Abstelltemperatur erst nach Löschen von B_atmphreset berechnet, sonst immer (wie bisher).

Navigationslinks:

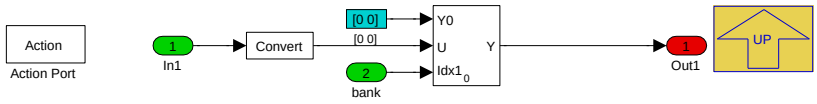
Parent: 02_Filter_ThermoElement_GasMnf *S. 2764*

Children: If Action *S. 2765*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.8.2.2.1.2.1.1 If Action

Abbildung 3646 If Action

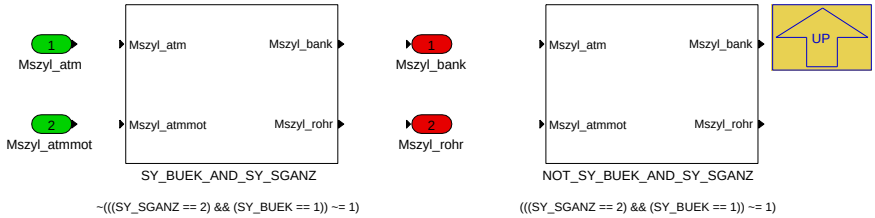


Navigationslinks:

Parent: Abstelltemperatur *S. 2764*

4.14.8.2.2.1.3 03_MSZYL_BANK_ROHR_ATMMOT

Abbildung 3647 03_MSZYL_BANK_ROHR_ATMMOT



Navigationslinks:

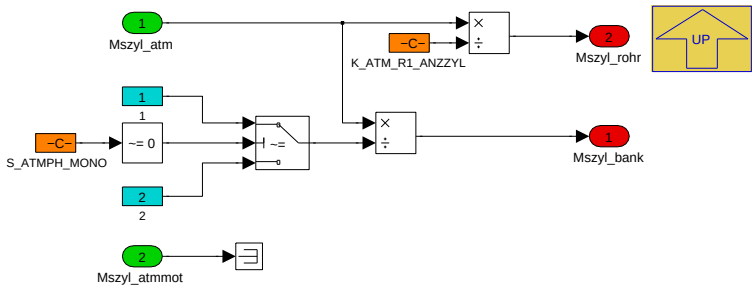
Parent: laufender_Motor *S. 2761*

Children: NOT_SY_BUEK_AND_SY_SGANZ *S. 2765* --- SY_BUEK_AND_SY_SGANZ *S. 2765*

4.14.8.2.2.1.3.1 NOT_SY_BUEK_AND_SY_SGANZ (Variant Sub)

Variant parent: 03_MSZYL_BANK_ROHR_ATMMOT *S. 2765*. This variant is for (((SY_SGANZ == 2) && (SY_BUEK == 1)) != 1).

Abbildung 3648 NOT_SY_BUEK_AND_SY_SGANZ



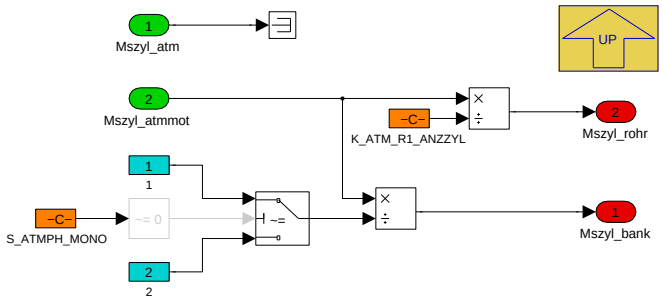
Navigationslinks:

Parent: 03_MSZYL_BANK_ROHR_ATMMOT *S. 2765*

4.14.8.2.2.1.3.2 SY_BUEK_AND_SY_SGANZ (Variant Sub)

Variant parent: 03_MSZYL_BANK_ROHR_ATMMOT *S. 2765*. This variant is for !(((SY_SGANZ == 2) && (SY_BUEK == 1)) != 1).

Abbildung 3649 SY_BUEK_AND_SY_SGANZ



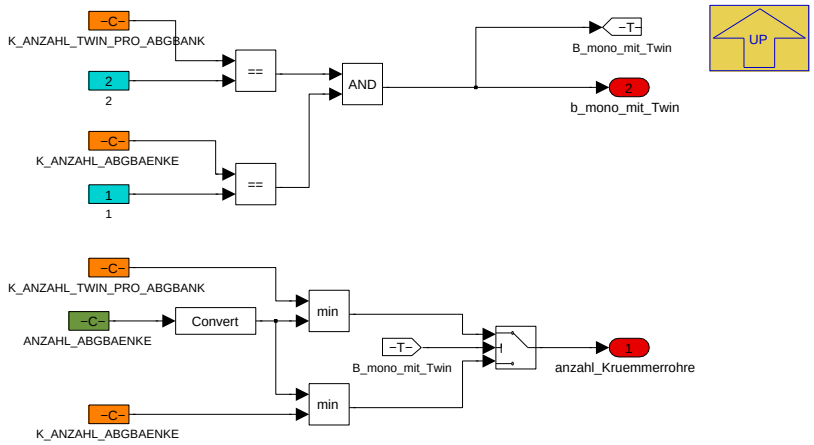
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 03_MSZYL_BANK_ROHR_ATMMOT *S. 2765*

4.14.8.2.2.1.4 04_Anzahl_Kruemmerrohre

Abbildung 3650 04_Anzahl_Kruemmerrohre

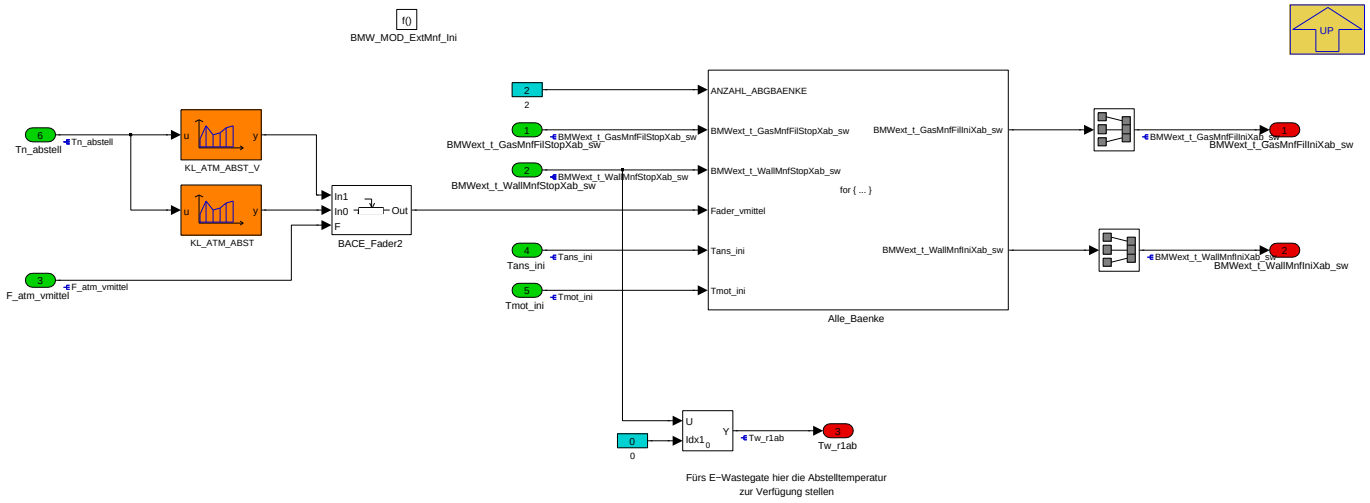


Navigationslinks:

Parent: laufender_Motor *S. 2761*

4.14.8.2.3 BMW_MOD_ExtMnf_Ini

Abbildung 3651 BMW_MOD_ExtMnf_Ini



Dieser Prozess wird einmalig bei Klemmenwechsel ("Ini2") berechnet.

Navigationslinks:

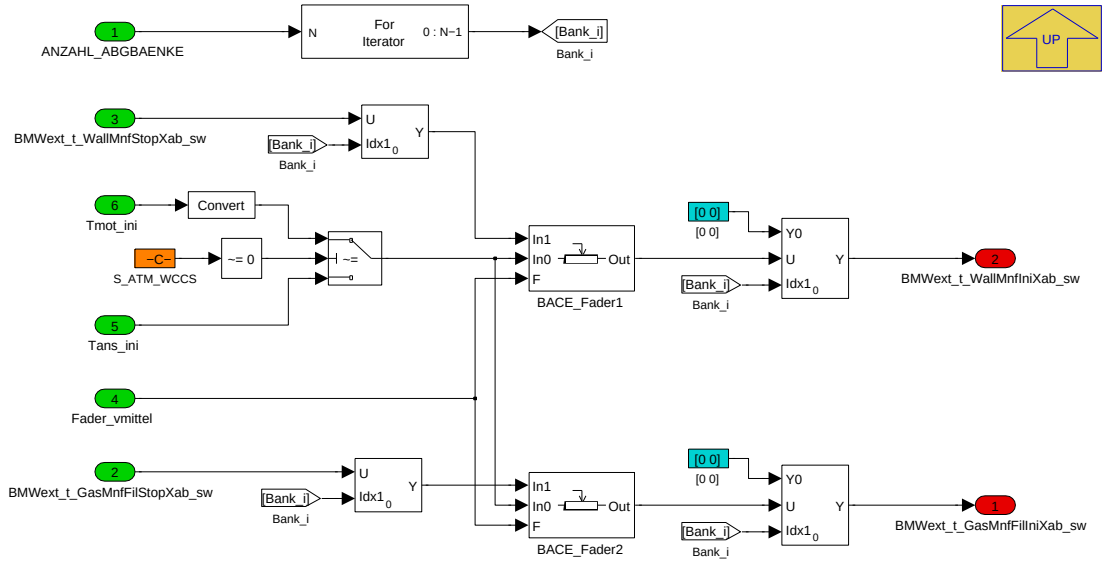
Parent: BMW_SWC_ExtMnf *S. 2760*

Children: Alle_Baenke *S. 2767*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.8.2.3.1 Alle_Baenke

Abbildung 3652 Alle_Baenke

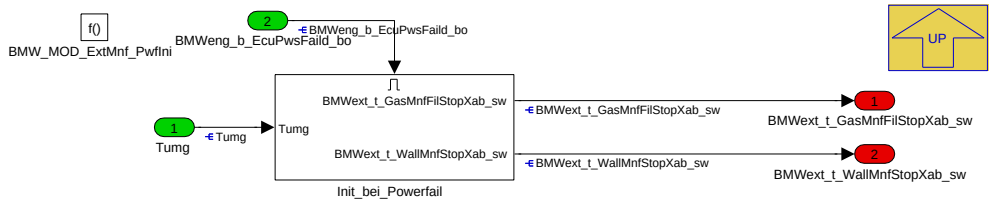


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtMnf_Ini *S. 2766*

4.14.8.2.4 BMW_MOD_ExtMnf_PwfIni

Abbildung 3653 BMW_MOD_ExtMnf_PwfIni



Dieser Prozess wird einmalig bei Klemmenwechsel ("Ini2") berechnet. Falls die Bedingung Powerfail gesetzt ist, werden hier die Abstelltemperaturen vom letzten Zyklus auf eine sichere Umgebungstemperatur gesetzt.

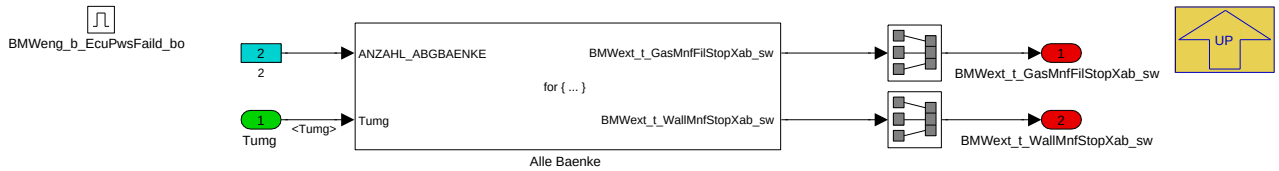
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtMnf *S. 2760*

Children: Init_bei_Powerfail *S. 2767*

4.14.8.2.4.1 Init_bei_Powerfail

Abbildung 3654 Init_bei_Powerfail



Navigationslinks:

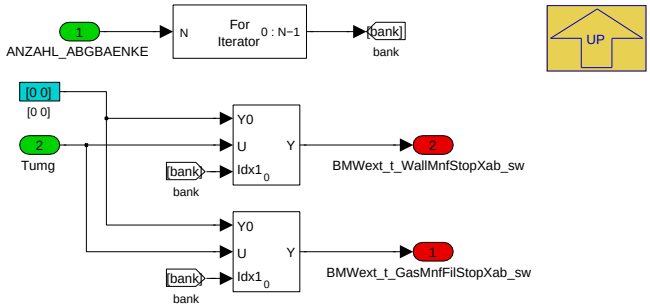
Parent: BMW_MOD_ExtMnf_PwfIni *S. 2767*

Children: Alle Baenke *S. 2768*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.8.2.4.1.1 Alle Baenke

Abbildung 3655 Alle Baenke

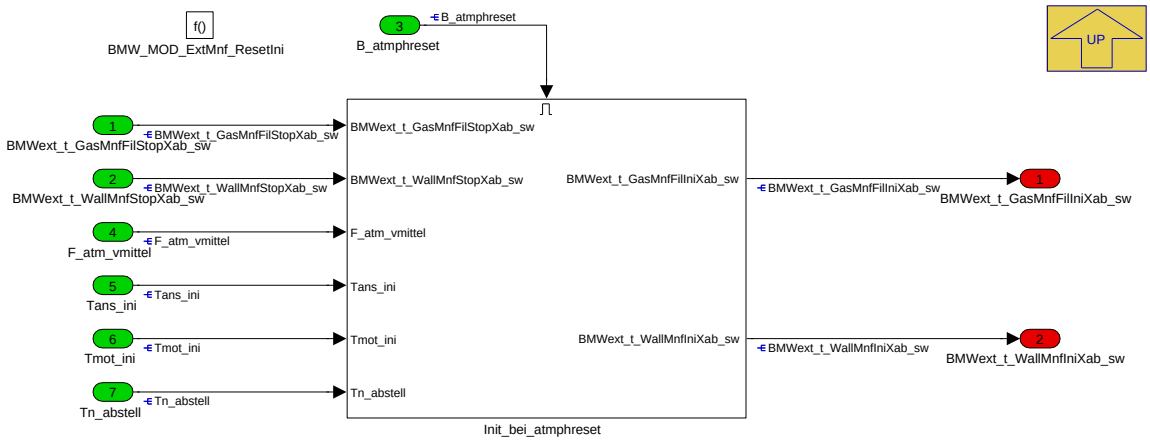


Navigationslinks:

Parent: Init_bei_Powerfail *S. 2767*

4.14.8.2.5 BMW_MOD_ExtMnf_ResetIni

Abbildung 3656 BMW_MOD_ExtMnf_ResetIni



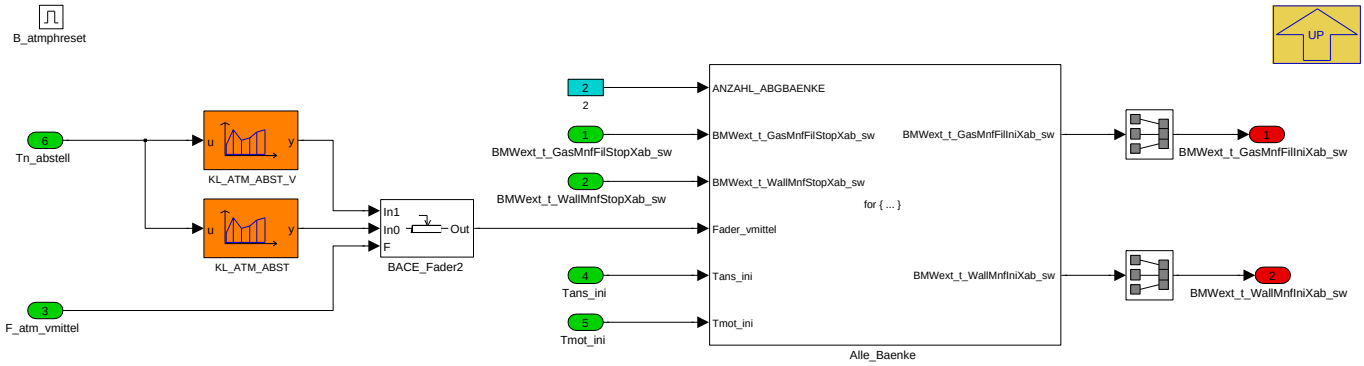
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtMnf *S. 2760*

Children: Init_bei_atmphreset *S. 2768*

4.14.8.2.5.1 Init_bei_atmphreset

Abbildung 3657 Init_bei_atmphreset



Hier wird für die Krümmerrohre (früher Rohr 1 und 4) über die Abstellzeit und die Abstelltemperatur eine Starttemperatur ermittelt. Bei stehendem Motor wird hier mit einer mittleren Geschwindigkeit über einen Überblender zwischen maximaler und minimaler Abkühlkurve interpoliert. Beim wassergekühlten Krümmer wird statt der Ansaugluftemperatur auf Kühlwassertemperatur initialisiert (bei sehr langer Abstellzeit).

Navigationslinks:

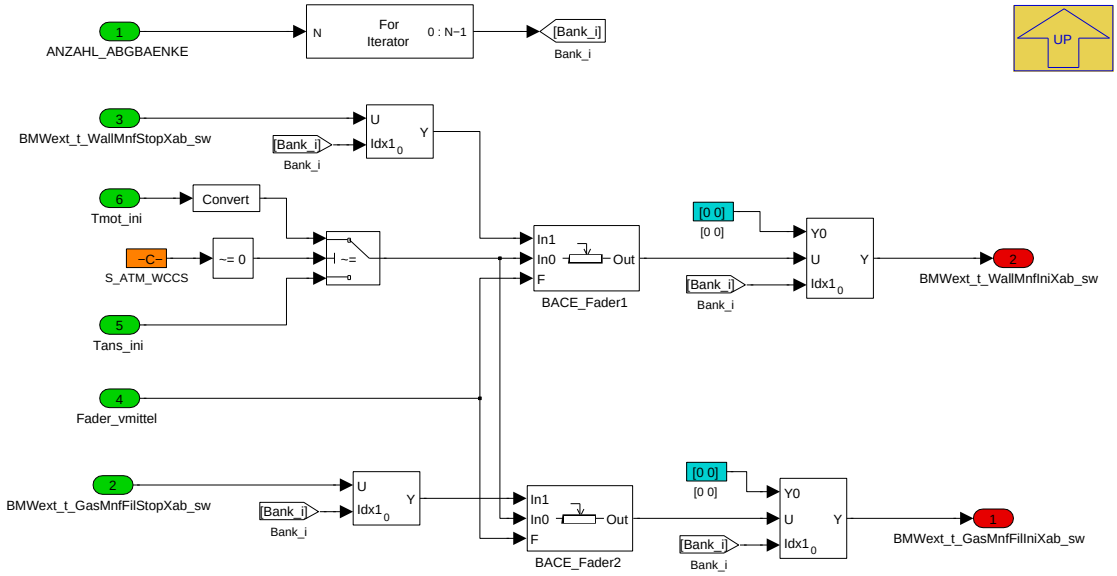
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_ExtMnf_ResetIni S. 2768

Children: Alle_Baenke S. 2769

4.14.8.2.5.1.1 Alle_Baenke

Abbildung 3658 Alle_Baenke



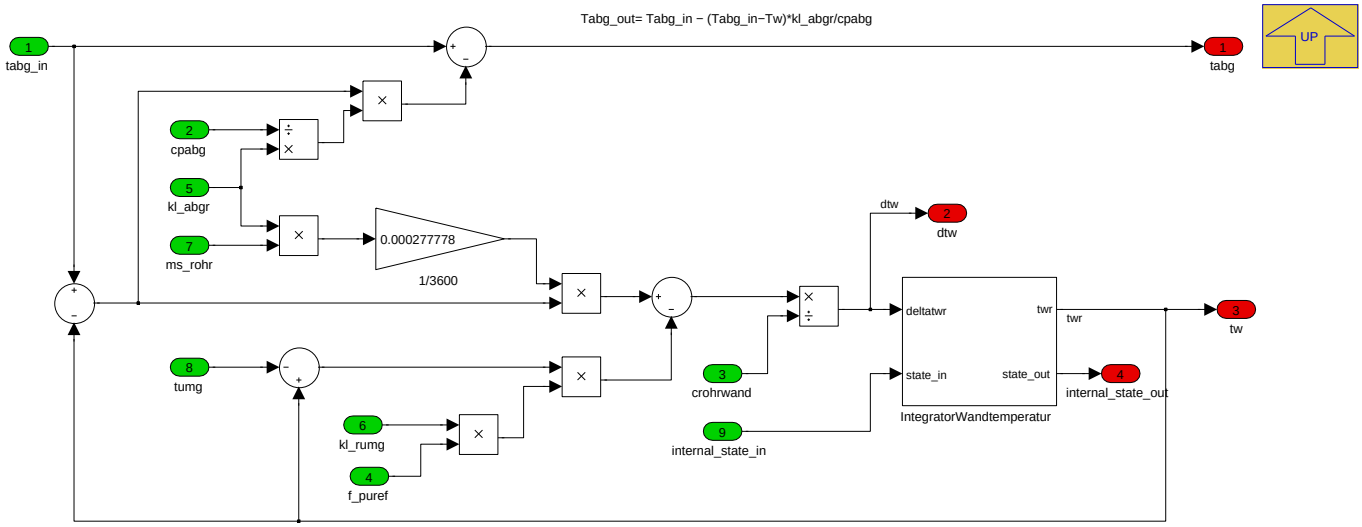
Navigationslinks:

Parent: Init_bei_atmphreset S. 2768

4.14.8.2.6 Local library links

4.14.8.2.6.1 Pipe

Abbildung 3659 Pipe



Navigationslinks:

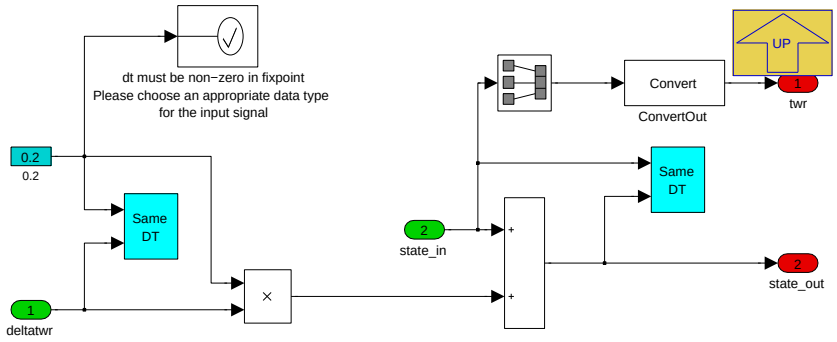
Lib is used in: 01_beide_Kruemmerrohre S. 2762

Children: IntegratorWandtemperatur S. 2770

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.8.2.6.1.1 IntegratorWandtemperatur

Abbildung 3660 IntegratorWandtemperatur



Navigationslinks:

Parent: Pipe *S. 2769*

4.14.8.3 Lokales Datenlexikon

4.14.8.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 575 BMW_SWC_ExtMnf-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWext_t_GasMnfFilIni-Xab_sw	Start-Abgastemperatur gefiltert Kruemmer bis ATL aus Abkuehlkurve						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtMnf_ResetIni*						
BMWext_t_GasMnfFilStop-Xab_sw	Abstellgastemperatur gefiltert fuer Kruemmerrohr zum ATL, NV						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtMnf_PwfIni*						
BMWext_t_GasMnfFilXab_sw	Abgastemperatur nach Rohr zum ATL, gefiltert						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_ExtMnfMix*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtMnf_200ms*						
BMWext_t_GasMnfXab_sw	Abgastemperatur nach Rohr zum ATL						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_ExtMnfMix*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtMnf_200ms*						
BMWext_t_WallMnfIniXab_sw	Start-Wandtemperatur Kruemmer bis ATL aus Abkuehlkurve						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtMnf_ResetIni*						
BMWext_t_WallMnfStop-Xab_sw	Wandtemperatur Kruemmer bis ATL beim Abstellen des Motors, NV						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtMnf_PwfIni*						
BMWext_t_WallMnfXab_sw	Wandtemperatur Rohr zum ATL						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_HotStrPrevn*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtMnf_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mszyl_bank	Massenstrom in einer Zylinderbank						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynFltBx BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_ExtP2Cat BMW_SWC_ExtP2PclFlt BMW_SWC_ExtPaftCat BMW_SWC_ExtPclFlt BMW_SWC_ExtPsn BMW_SWC_ExtTch*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtMnf_200ms*						
Tw_r1	Rohrwandtemperatur 1						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgT BMW_SWC_LamSp*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtMnf_200ms*						
Tw_r1ab	Wandtemperatur Kruemmer 1, NV						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgT*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtMnf_Ini*						

4.14.8.3.2 Importierte Größen

Tabelle 576 BMW_SWC_ExtMnf-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_atmphreset	Reset ATMPH	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWext_t_EnvMnfXab_sw	Motorraumtemperatur fuer Kruemmerrohre	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
BMWext_t_GasEngFilXab_sw	Abgastemperatur am Kruemmereintritt aus AMOT, gefiltert ueber DynFlt	*BMW_SWC_DynFltBx*
F_atm_puref	ATM Rohrwand Wärmestromkorrektur durch Dichte der Umgebungsluft	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
F_atm_vmittel	Faktor zur Abkuehlkurvenadressierung bei stehendem Motor	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
La_atm_xab	Lambda (Abgas-)bankweise fuer ATMPH	*BMW_SWC_ExtEng*
Mszyl_atm	Massenstrom (Frischluft und Kraftstoff)	*BMW_SWC_ExtEng*
Mszyl_atmmot	Massenstrom (Frischluft und Kraftstoff)	*BMW_SWC_ExtEng*
St_atmphintern	Status ATMPH (intern)	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Tans_ini	Temp. Ansaugluft waehrend Initialisierung	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tmot_ini	Temp. Motor waehrend Initialisierung	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
V_atm_wccs	Geschwindigkeit fuer KL_RUMG bei wassergekuehltem Kruemmer	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
V_atm_xab	Fahrzeuggeschwindigkeit korrigiert ueber E-Luefter--PWM	*BMW_SWC_ExtEngEnv*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.8.3.3 Lokale Größen

Tabelle 577 BMW_SWC_ExtMnf-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Mszyl_rohr	Massenstrom in einem Abgaskruemmer						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtMnf_200ms*						

4.14.8.3.4 Parameter

Tabelle 578 BMW_SWC_ExtMnf-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWext_swi_ClcStopT_C	Berechnen der Abstelltemperatur nur wenn B_atmphreset nicht gesetzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_TWIN_PRO_-ABGBANK	Anzahl der Twinscrollrohre pro Abgasbank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ATM_R1_ANZZYL	Teiler fuer Ermittlung Rohrmassenstrom R1						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 12		-	
S_ATM_R1MSROHR	Auswahl Rohr- oder Bank-Massenstrom fuer Bank 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ATM_WCCS	Berechnung wassergekühlter Krümmer im ATM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ATMPH_MONO	Berechnung in der ATMPH für Mono-Abgasanlagen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.14.8.3.5 Kenngrößen

Tabelle 579 BMW_SWC_ExtMnf-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_ATM_ABST	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_ABST* , *KL_ATM_ABST_V*						
BMWext_c_m_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_c_m_Mnf1_T* , *BMWext_c_m_Mnf2_T*						
BMWext_c_m_Mnf1_T	Absolute Waermekapazitaet Kruemmer Bank1 = cp_Rohr * Masse Rohr (ggf. Twinscrollrohr 1)						
	uint16	Def_uw_b16384	J/K		4	-	Map
	Axis: *BMWext_c_m_Ax*						
BMWext_c_m_Mnf2_T	Absolute Waermekapazitaet Kruemmer Bank2 = cp_Rohr * Masse Rohr (ggf. Twinscrollrohr 2)						
	uint16	Def_uw_b16384	J/K		4	-	Map
	Axis: *BMWext_c_m_Ax*						
BMWext_cpp_GasEx_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_cpp_GasEx_M*						
BMWext_cpp_GasEx_Ay							
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_cpp_GasEx_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWext_cpp_GasEx_M	Spezifische Waermekapazitaet Abgas [J/kgK]						
	uint16	Def_uw_b4096	J/kgK		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWext_cpp_GasEx_Ax* , *BMWext_cpp_GasEx_Ay*						
BMWext_fac_FilGasMnf_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_FilGasMnf_T*						
BMWext_fac_FilGasMnf_T	Filterkonstante fuer LowPass Abgastemperatur nach Kruemmer (Nachbildung Thermoelement)						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_FilGasMnf_Ax*						
BMWext_qf_GasWallMnf1_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_qf_GasWallMnf1_T* , *BMWext_qf_GasWallMnf2_T*						
BMWext_qf_GasWallMnf1_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche / Gasmassenstrom fuer Kruemmer Bank1 (ggf. Twinscrollrohr 1)						
	uint16	Def_uw_b2048	J/kgK		8	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_GasWallMnf1_Ax*						
BMWext_qf_GasWallMnf2_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche / Gasmassenstrom fuer Kruemmer Bank2 (ggf. Twinscrollrohr 2)						
	uint16	Def_uw_b2048	J/kgK		8	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_GasWallMnf1_Ax*						
BMWext_qf_WallEnv_Ax							
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_qf_WallEnvMnf1_T* , *BMWext_qf_WallEnvMnf2_T*						
BMWext_qf_WallEnvMnf1_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche fuer Waermestrom Kruemmer Bank1 an Umgebung (ggf. Twinscrollrohr 1)						
	uint16	Def_uw_b1024	W/K		8	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_WallEnv_Ax*						
BMWext_qf_WallEnvMnf2_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche fuer Waermestrom Kruemmer Bank2 an Umgebung (ggf. Twinscrollrohr 2)						
	uint16	Def_uw_b1024	W/K		8	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_WallEnv_Ax*						
KL_ATM_ABST	Faktor Einfluss Abstellzeit auf Abkuehlung Abgasanlage						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_ABST*						
KL_ATM_ABST_V	Faktor Einfluss Abstellzeit auf Abkuehlung Abgasanlage bei maximaler Fzg-Geschwindigkeit mit abgestelltem Motor						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_ABST*						

4.14.9 BMW_SWC_ExtMnfMix 013.001.0 Abgastemperaturmodell - Kruemmer bis Abgasturbolader

4.14.9.1 Funktionsbeschreibung

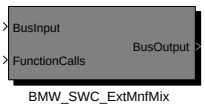
Ermittlung der Misch-Abgastemperatur für den Eintritt in den ATL.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.9.2 Funktionsdefinition

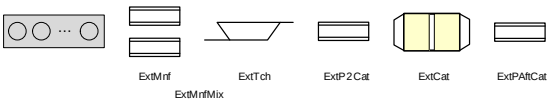
4.14.9.2.1 LIB_BMW_SWC_ExtMnfMix

Abbildung 3661 LIB_BMW_SWC_ExtMnfMix




```
BMW_SWC_ExtMnfMix
---------------------
001.001.0 Erstversion
003.001.0 CP326265 VanosPassiv
          Bacetools 6.2.0, keine Modelländerung
004.001.0 CP327199 ADD Bereinigung
          Tabg_bank2 entfernt
005.001.0 CP351413
          Bacetools 8.1.1 + Testfälle
          Abfangen Overflow für SY_BUEK (wie CP351073)
006.001.0 CP365851 Bace 4.9.4, Bacetool 8.2.1
008.001.0 CP377159.61 Layerbereinigung
          Bacetools 9.1.4
009.001.0 CP403832 hier nur auf Bacetools 9.2.0
010.001.0 CP441359 für M GmbH Datentyp Mszyl-Summation
011.001.0 CP456876 ADD-Umstellung
012.001.0 CP465767 Überspülkorrektur und applizierbare Gastemperaturen
013.001.0 CP474553 ATP bei elektrischer Fahrt
          hier nur Bacetools-Upgrade
```

Abbildung 3662 Überblick über die Modellkomponenten

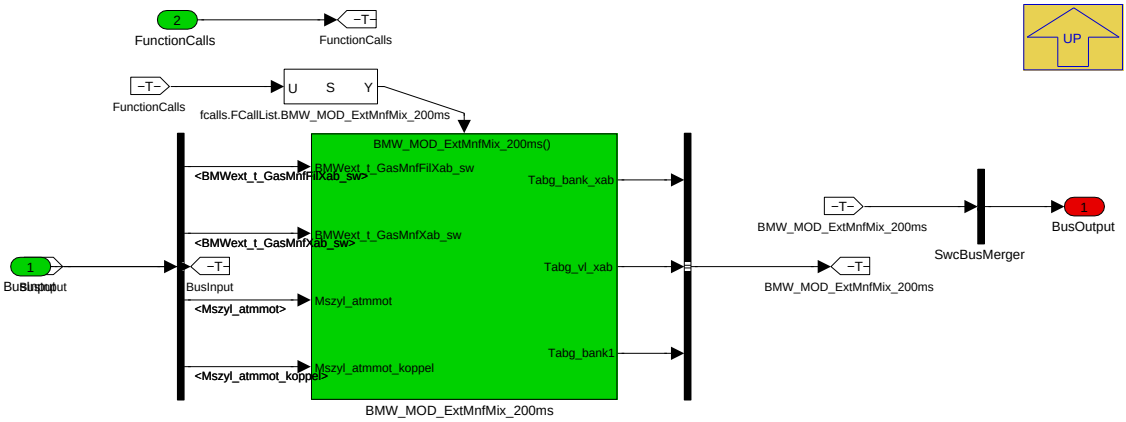


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_ExtMnfMix *S. 2774*

4.14.9.2.1.1 BMW_SWC_ExtMnfMix

Abbildung 3663 BMW_SWC_ExtMnfMix



Navigationslinks:

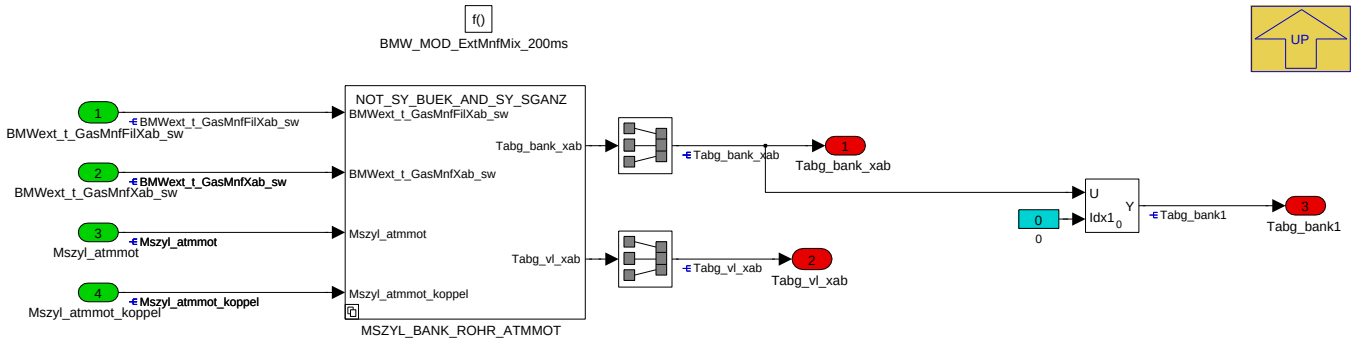
Parent: LIB_BMW_SWC_ExtMnfMix *S. 2774*

Children: BMW_MOD_ExtMnfMix_200ms *S. 2775*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.9.2.2 BMW_MOD_ExtMnfMix_200ms

Abbildung 3664 BMW_MOD_ExtMnfMix_200ms



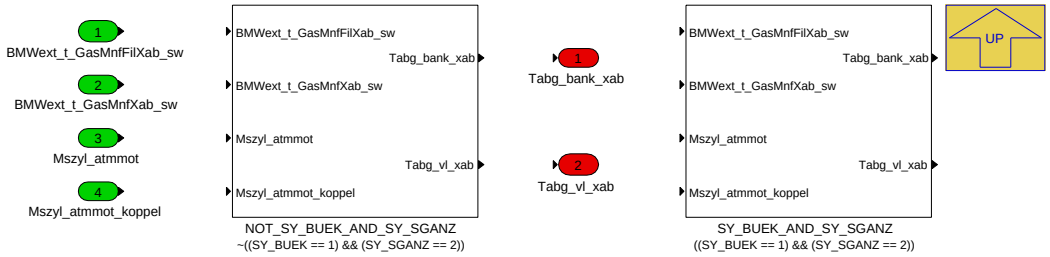
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtMnfMix *S. 2774*

Children: MSZYL_BANK_ROHR_ATMMOT *S. 2775*

4.14.9.2.2.1 MSZYL_BANK_ROHR_ATMMOT

Abbildung 3665 MSZYL_BANK_ROHR_ATMMOT



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtMnfMix_200ms *S. 2775*

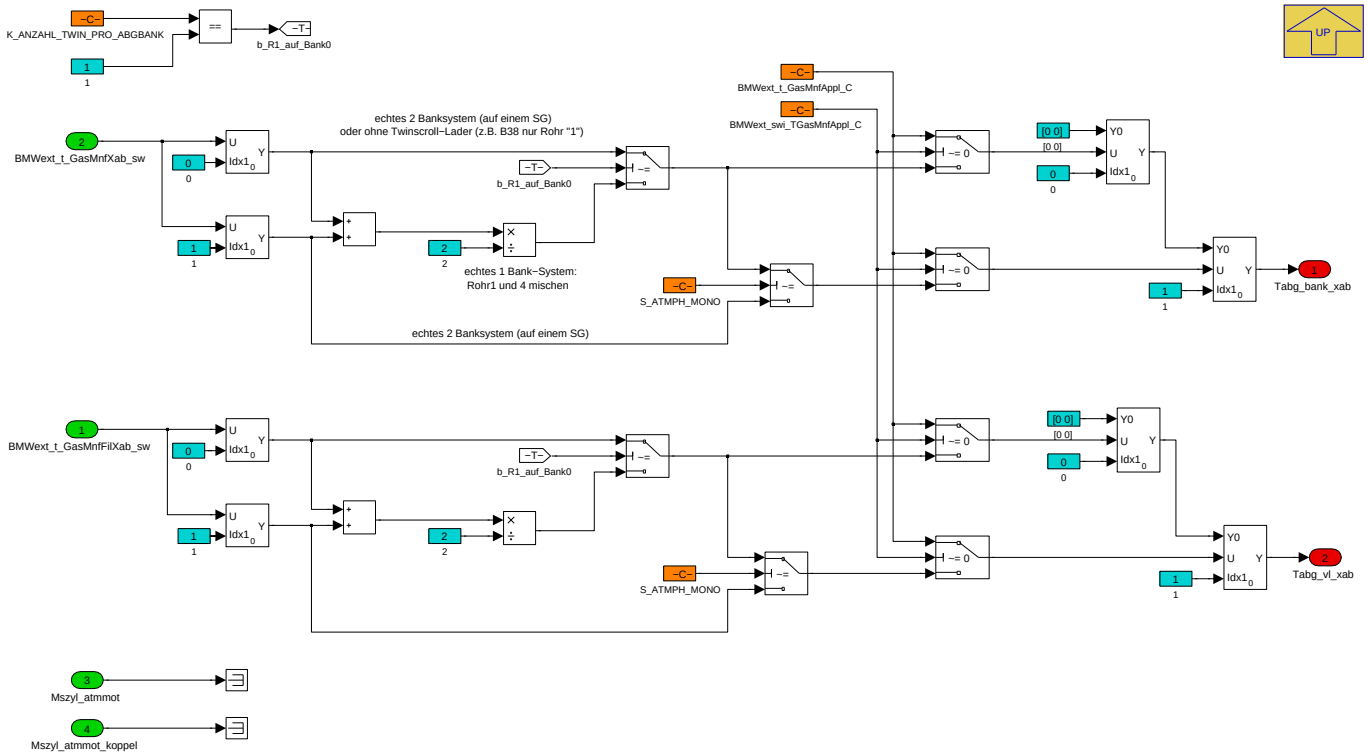
Children: NOT_SY_BUEK_AND_SY_SGANZ *S. 2776* --- SY_BUEK_AND_SY_SGANZ *S. 2777*

4.14.9.2.2.1.1 NOT_SY_BUEK_AND_SY_SGANZ (Variant Sub)

Variant parent: MSZYL_BANK_ROHR_ATMMOT *S. 2775*. This variant is for !((SY_BUEK == 1) && (SY_SGANZ == 2)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3666 NOT_SY_BUEK_AND_SY_SGANZ



Für Nicht-BUEK-Projekte wird hier die Misch-Abgastemperatur für den Eintritt in den ATL ermittelt. Bei 1-Bank-Abgasanlagen erfolgt hier die Mischung der 2 Temperaturen aus "Rohr1 und Rohr4" (bei Twinscroll-Ladern z.B. B48, B58) oder Rohr1 alleine (beim B38). Beim "echten" 2-Banksystem wird "Rohr1" auf Bank1 und "Rohr 4" auf Bank2 gemapt. Für frühe Projektphasen/Prüfstand kann mit dem Label BMWext_t_GasMnfAppl_C auf einen extern eingespeisten Thermoelementwert umgeschaltet werden.

Navigationslinks:

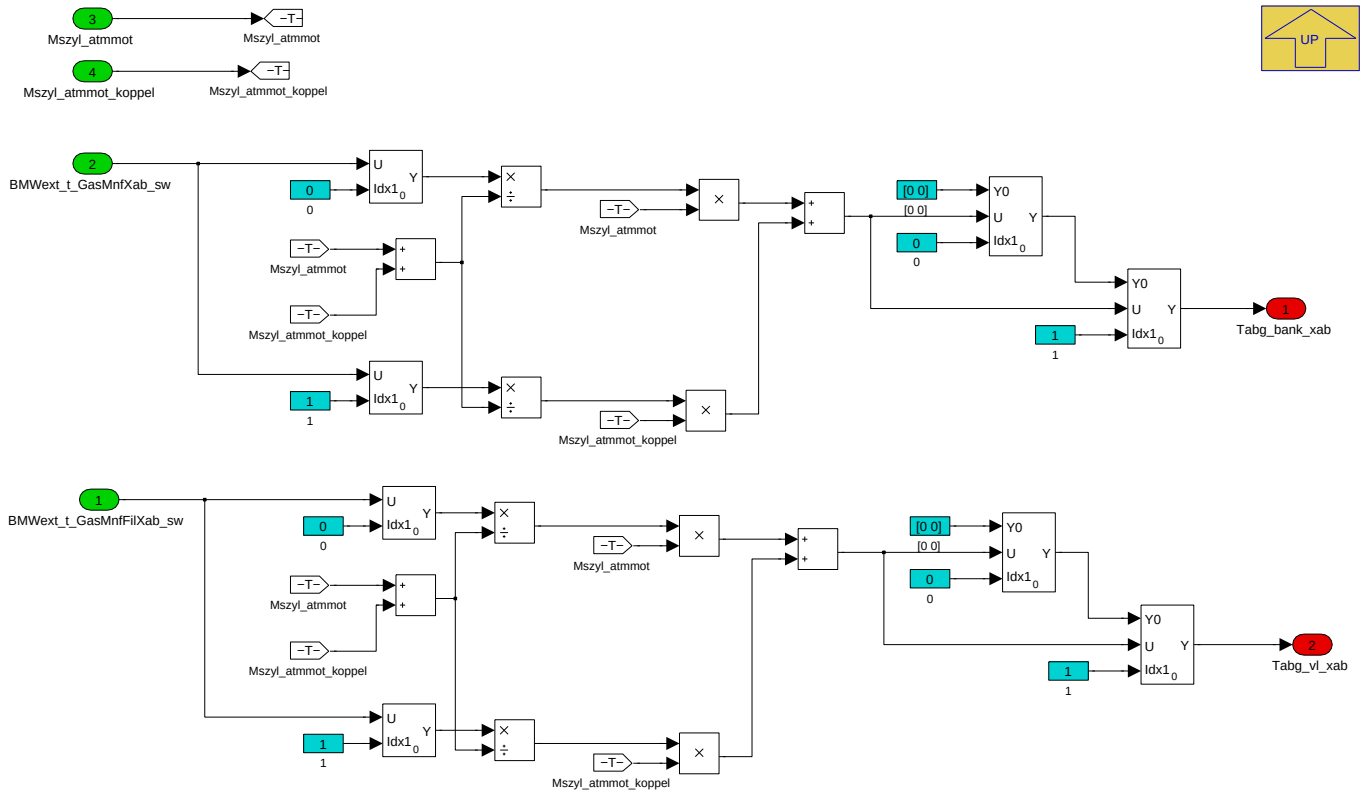
Parent: MSZYL_BANK_ROHR_ATMMOT *S. 2775*

4.14.9.2.2.1.2 SY_BUEK_AND_SY_SGANZ (Variant Sub)

Variant parent: MSZYL_BANK_ROHR_ATMMOT *S. 2775*. This variant is for ((SY_BUEK == 1) && (SY_SGANZ == 2)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3667 SY_BUEK_AND_SY_SGANZ



Für BUEK-Projekte (S63TUE oder S63TUE2) mit 2 Steuergeräten wird hier entsprechend den Abgasmassenströmen eine Mischtemperatur für den Eintritt in den ATL ermittelt.

Navigationslinks:

Parent: MSZYL_BANK_ROHR_ATMMOT *S. 2775*

4.14.9.3 Lokales Datenlexikon

4.14.9.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 580 BMW_SWC_ExtMnfMix-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tabg_bank_xab	Abgastemperatur nach Mischung vor ATL						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AusyAk BMW_SWC_Bs BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_ExtTch*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtMnfMix_200ms*						
Tabg_bank1	Abgastemperatur Bank 1 aus KNN fuer N54						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtMnfMix_200ms*						
Tabg_vl_xab	Abgastemperatur vor Lader						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_IgnMin*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtMnfMix_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.9.3.2 Importierte Größen

Tabelle 581 BMW_SWC_ExtMnfMix-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWext_t_GasMnfFilXab_sw	Abgastemperatur nach Rohr zum ATL, gefiltert	*BMW_SWC_ExtMnf*
BMWext_t_GasMnfXab_sw	Abgastemperatur nach Rohr zum ATL	*BMW_SWC_ExtMnf*
Mszyl_atmmot	Massenstrom (Frischluft und Kraftstoff)	*BMW_SWC_ExtEng*
Mszyl_atmmot_koppel	Massenstrom (Frischluft und Kraftstoff)	*UNDEFINED*

4.14.9.3.3 Parameter

Tabelle 582 BMW_SWC_ExtMnfMix-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWext_swi_TGasMnfAppl_C	Umschaltung auf Vorgabe Abgastemperatur am ATL Eintritt (aus Thermoelement) für Applikationszwecke (1=Vorgabe, 0=Modell)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_t_GasMnfAppl_C	Vorgabe Abgastemperatur am ATL Eintritt (z.B. aus Thermoelement) für Applikationszwecke						
	sint16	Def_q0p1	°C	-50 .. 1800		-	
K_ANZAHL_TWIN_PRO_ABGBANK	Anzahl der Twinscrollrohre pro Abgasbank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ATMPH_MONO	Berechnung in der ATMPH für Mono-Abgasanlagen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.14.10 BMW_SWC_ExtP2Cat 012.001.0 Abgastemperaturmodell - Rohr Abgasturbolader zum Katalysator

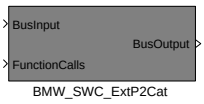
4.14.10.1 Funktionsbeschreibung

Wärmeübergang im Rohr vom ATL zum Katalysator.

4.14.10.2 Funktionsdefinition

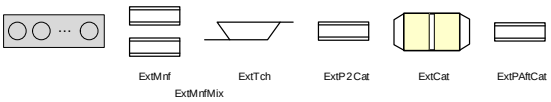
4.14.10.2.1 LIB_BMW_SWC_ExtP2Cat

Abbildung 3668 LIB_BMW_SWC_ExtP2Cat




```
BMW_SWC_ExtP2Cat
----------------------
001.001.0 Erstversion
002.001.0 CP319227 Bereinigung Ext nach Migration ATMPH
          Tabg_vk_xab statt Skalare
          Tw_m_xab statt Skalare
003.001.0 CP326264 VanosPassiv
          Bacetools 6.2.0, keine Modelländerung
          ddx-File
004.001.0 CP327199 ADD Bereinigung
          Tw_msst entfernt
005.001.0 CP351413
          Bacetools8.1.1 + ADD-Änderungen
006.001.0 CP365851 Bace 4.9.4, Bacetools 8.2.1
008.001.0 CP377159 bis 61 Entfall Layergrößen
          Bacetools 9.1.4
          CP393631 B_pwf und B_startende ersetzt
009.001.0 CP403832 hier nur Bacetools 9.2.0
010.001.0 CP441359 Korrektur Abstelltemperatur
011.001.0 CP456876 ADD/Aida-Umstellung
012.001.0 CP474553 ATP bei elektrischer Fahrt
          hier nur Bace-Umstellung und Korrektur Init (signal conversion Block)
```

Abbildung 3669 Komponenten des ATM



Hier wird der Wärmeübergang am Rohr vom ATL zum Katalysator berechnet.

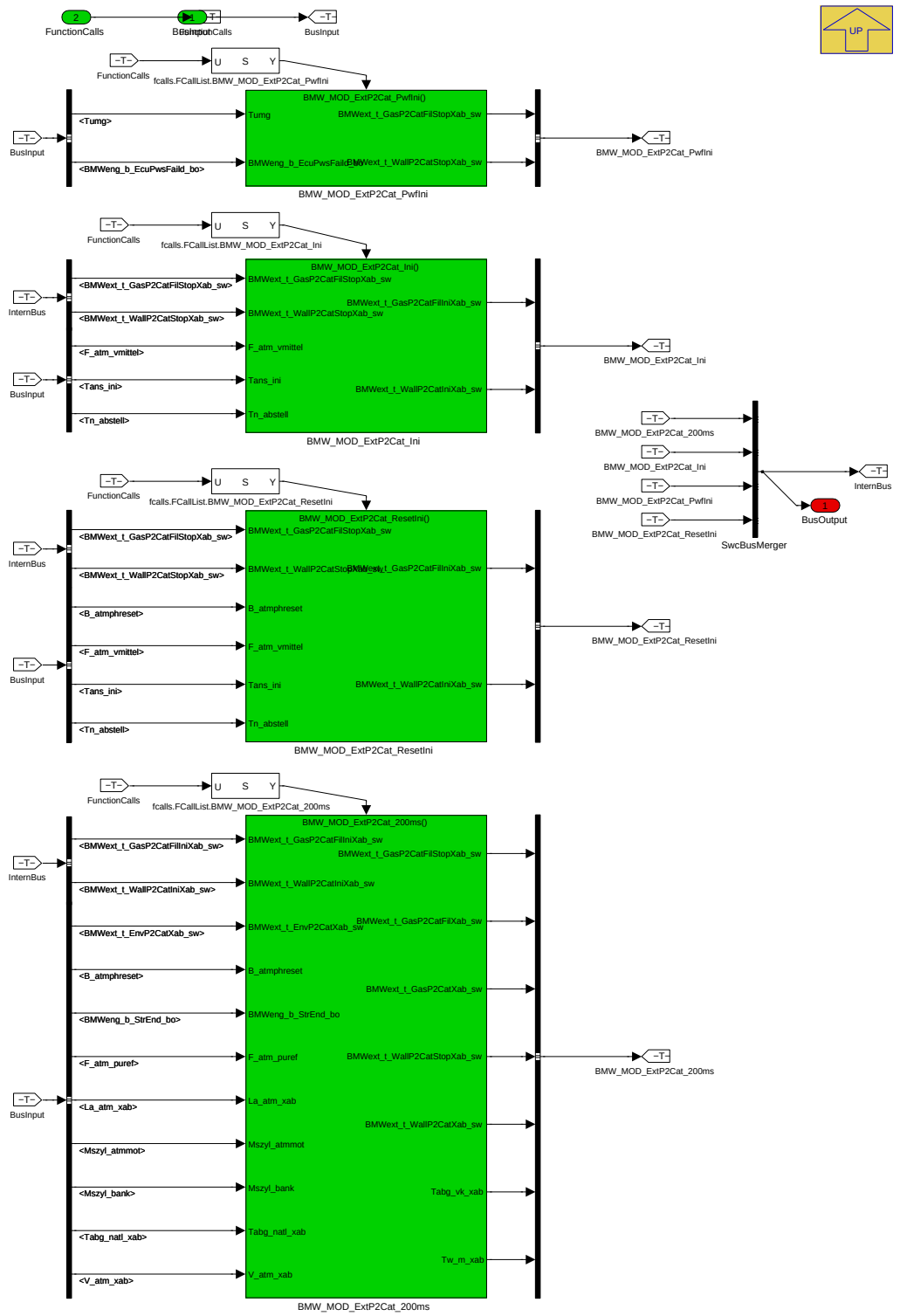
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_ExtP2Cat *S. 2779*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.10.2.1.1 BMW_SWC_ExtP2Cat

Abbildung 3670 BMW_SWC_ExtP2Cat



Navigationslinks:

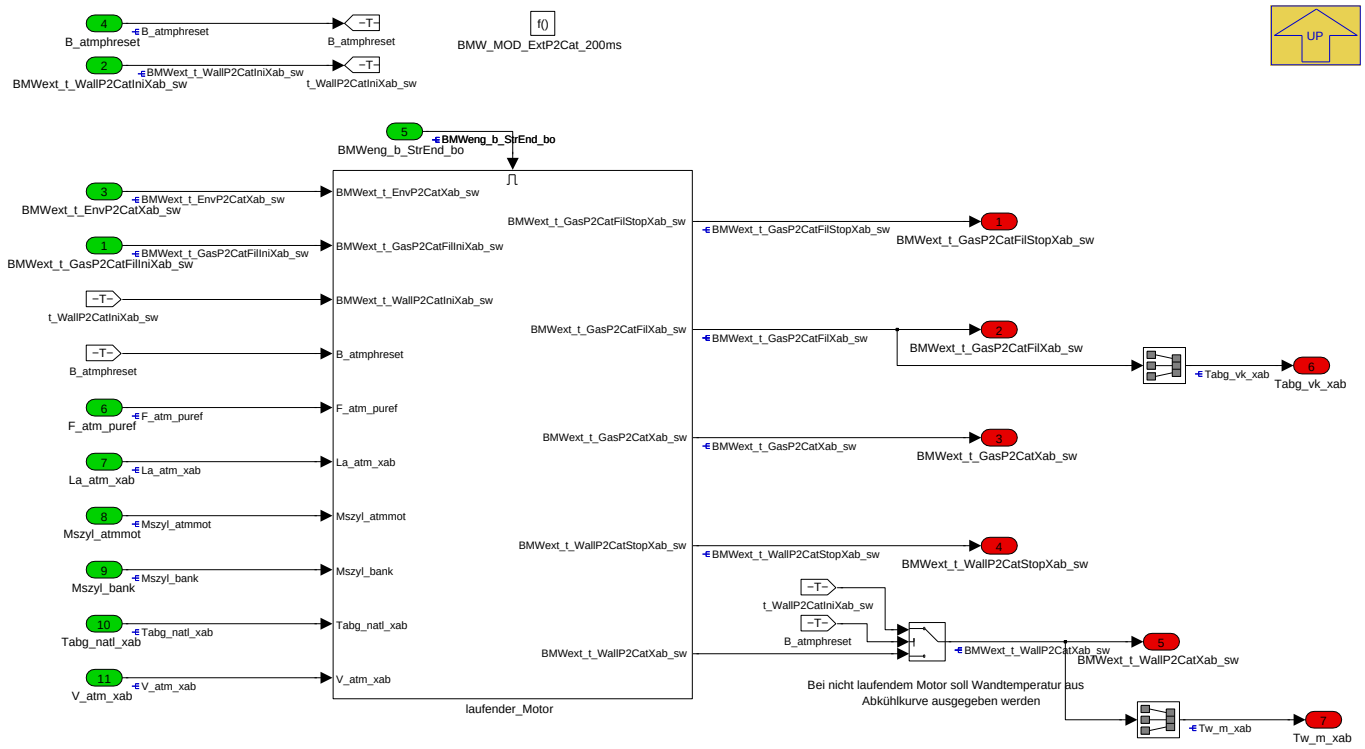
Parent: LIB_BMW_SWC_ExtP2Cat *S. 2778*

Children: BMW_MOD_ExtP2Cat_200ms *S. 2779* --- BMW_MOD_ExtP2Cat_Ini *S. 2783* --- BMW_MOD_ExtP2Cat_PwfIni *S. 2784* --- BMW_MOD_ExtP2Cat_ResetIni *S. 2785*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.10.2.2 BMW_MOD_ExtP2Cat_200ms

Abbildung 3671 BMW_MOD_ExtP2Cat_200ms



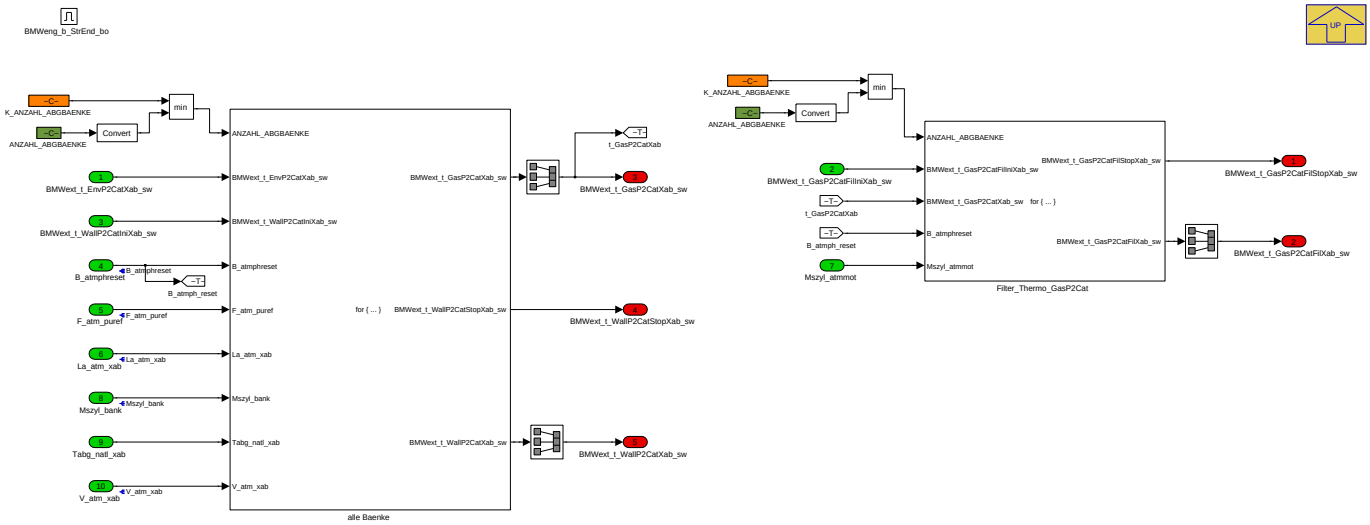
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtP2Cat *S. 2779*

Children: laufender_Motor *S. 2780*

4.14.10.2.2.1 laufender_Motor

Abbildung 3672 laufender_Motor



Navigationslinks:

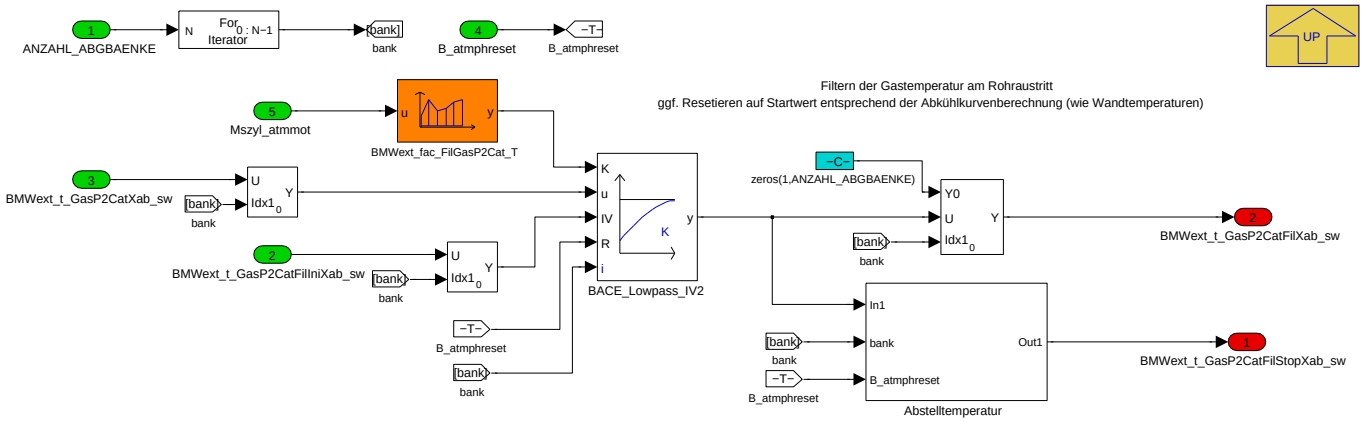
Parent: BMW_MOD_ExtP2Cat_200ms *S. 2779*

Children: Filter_Thermo_GasP2Cat *S. 2781* --- alle Baenke *S. 2782*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.10.2.2.1.1 Filter_Thermo_GasP2Cat

Abbildung 3673 Filter_Thermo_GasP2Cat



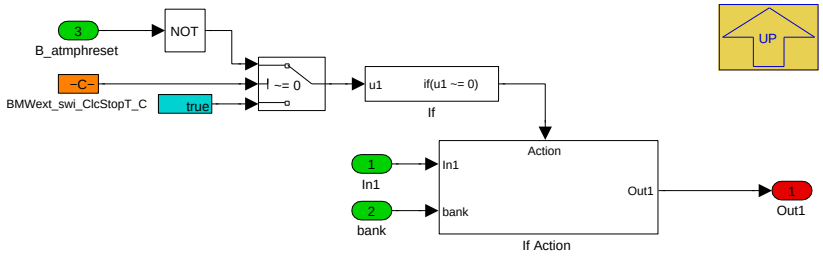
Navigationslinks:

Parent: laufender_Motor *S. 2780*

Children: Abstelltemperatur *S. 2781*

4.14.10.2.2.1.1.1 Abstelltemperatur

Abbildung 3674 Abstelltemperatur



Nur wenn nicht noch gerade eine Initialisierung nach Motorstart läuft, wird hier eine Abstelltemperatur bedient. Sonst würde mit dieser Temperatur eine weitere Abkühlkurvenberechnung erfolgen.Bei gesetztem BMWext_swi_ClcStopT_C wird die Abstelltemperatur erst nach Löschen von B_atmphreset berechnet, sonst immer (wie bisher).

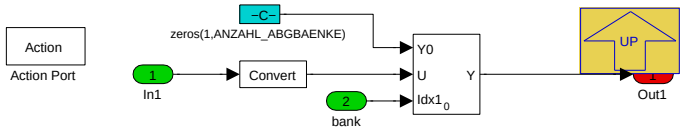
Navigationslinks:

Parent: Filter_Thermo_GasP2Cat *S. 2781*

Children: If Action *S. 2781*

4.14.10.2.2.1.1.1.1 If Action

Abbildung 3675 If Action



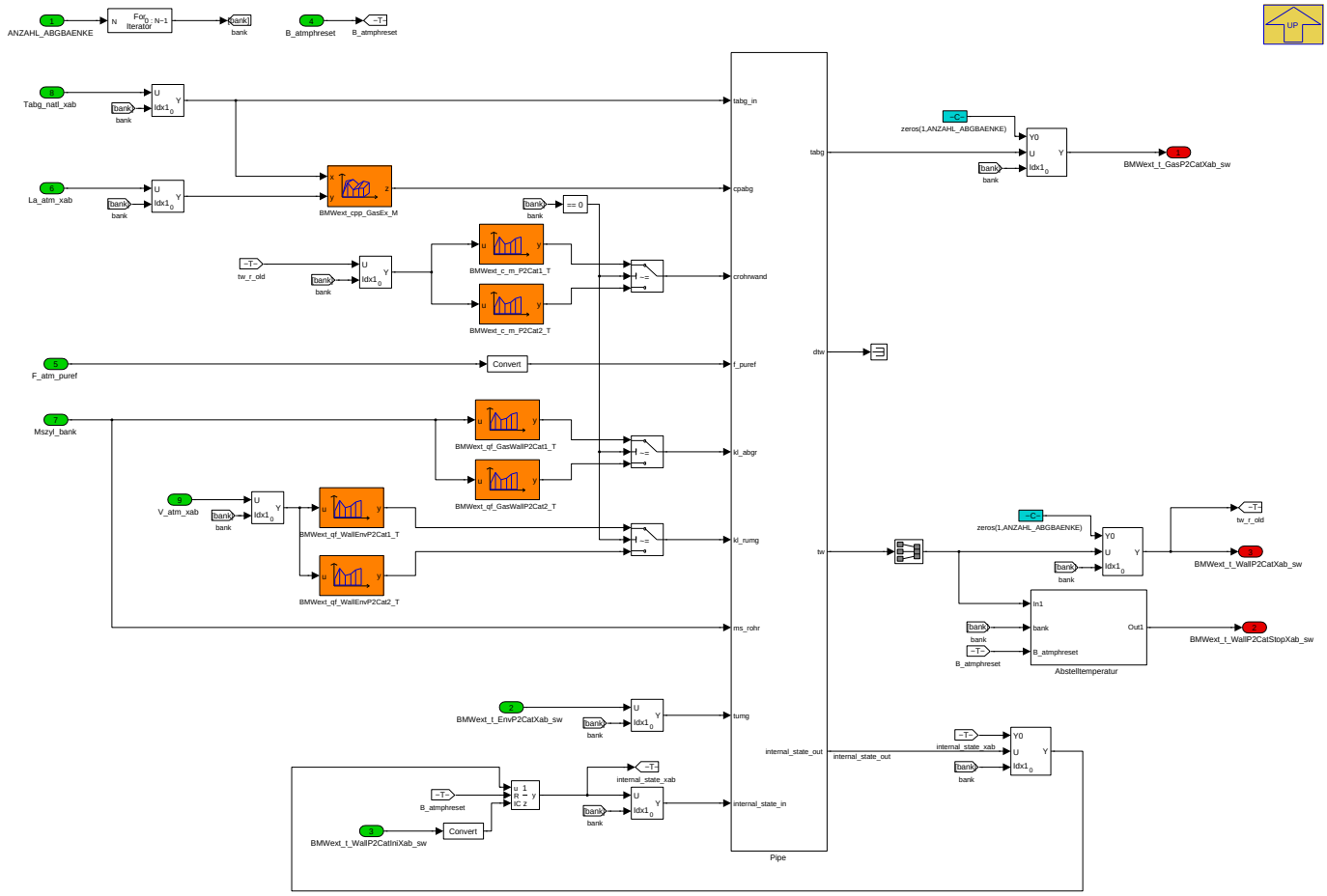
Navigationslinks:

Parent: Abstelltemperatur *S. 2781*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.10.2.2.1.2 alle Baenke

Abbildung 3676 alle Baenke



Navigationslinks:

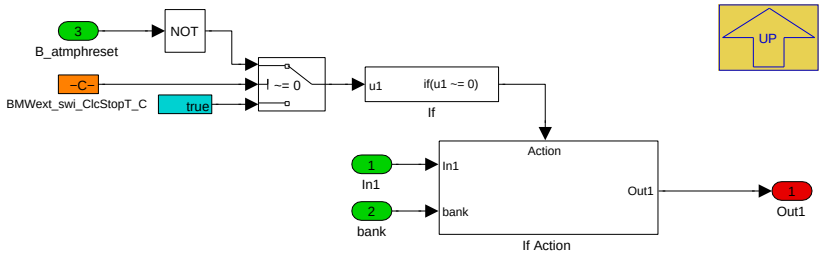
Parent: laufender_Motor *S. 2780*

Children: Absteltemperatur *S. 2782*

Libs: Pipe *S. 2786*

4.14.10.2.2.1.2.1 Absteltemperatur

Abbildung 3677 Absteltemperatur



Nur wenn nicht noch gerade eine Initialisierung nach Motorstart läuft, wird hier eine Absteltemperatur bedient. Sonst würde mit dieser Temperatur eine weitere Abkühlkurvenberechnung erfolgen.Bei gesetztem BMWext_swi_ClcStopT_C wird die Absteltemperatur erst nach Löschen von B_atmphreset berechnet, sonst immer (wie bisher).

Navigationslinks:

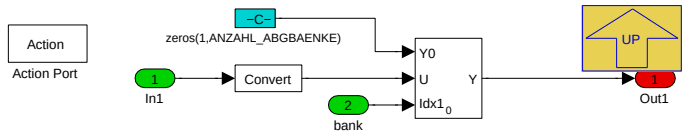
Parent: alle Baenke *S. 2782*

Children: If Action *S. 2783*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.10.2.2.1.2.1.1 If Action

Abbildung 3678 If Action

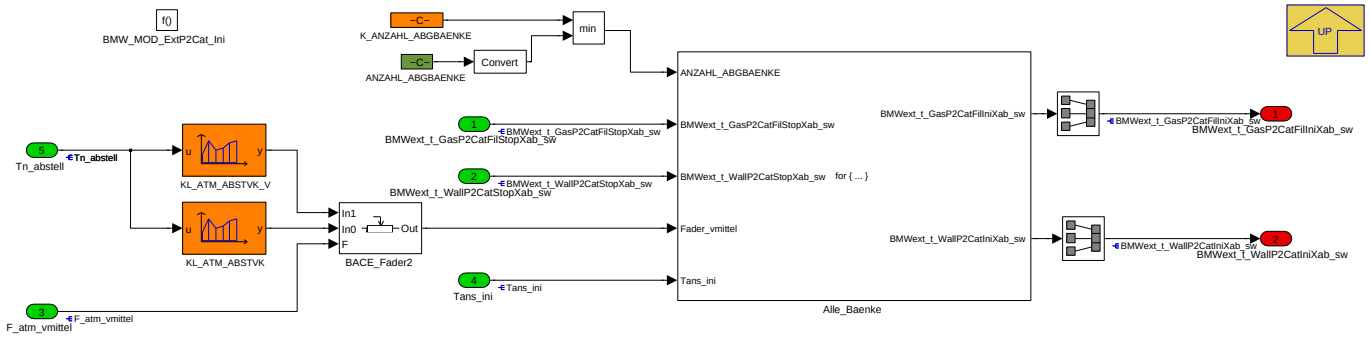


Navigationslinks:

Parent: Abstelltemperatur *S. 2782*

4.14.10.2.3 BMW_MOD_ExtP2Cat_Ini

Abbildung 3679 BMW_MOD_ExtP2Cat_Ini



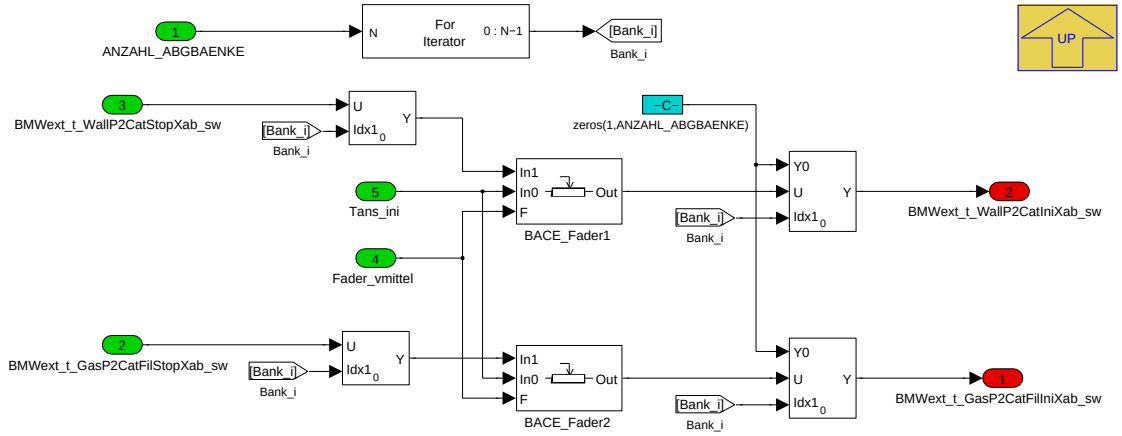
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtP2Cat *S. 2779*

Children: Alle_Baenke *S. 2783*

4.14.10.2.3.1 Alle_Baenke

Abbildung 3680 Alle_Baenke



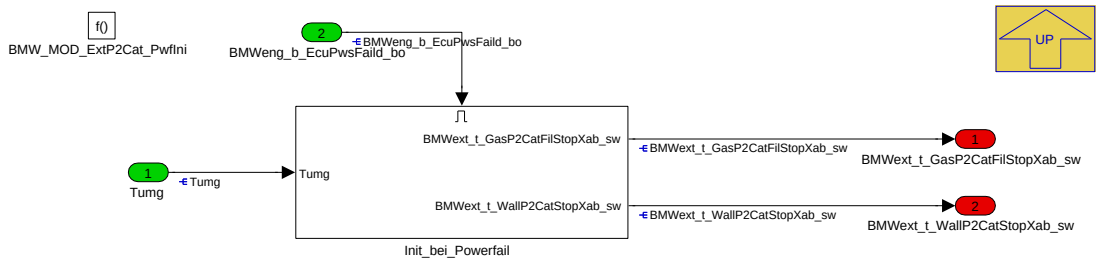
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtP2Cat_Ini *S. 2783*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.10.2.4 BMW_MOD_ExtP2Cat_PwfIni

Abbildung 3681 BMW_MOD_ExtP2Cat_PwfIni



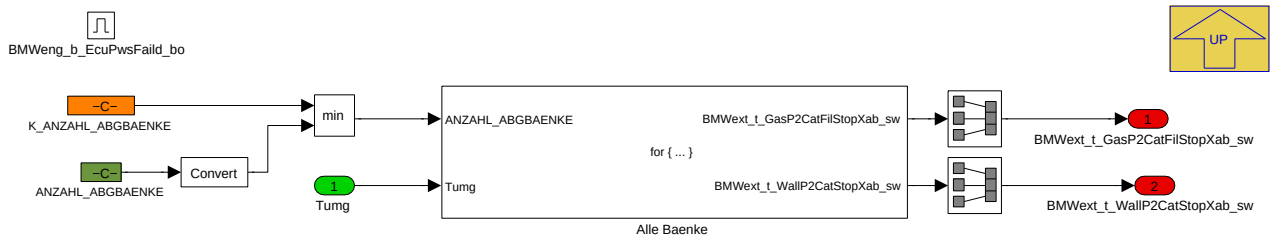
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtP2Cat *S. 2779*

Children: Init_bei_Powerfail *S. 2784*

4.14.10.2.4.1 Init_bei_Powerfail

Abbildung 3682 Init_bei_Powerfail



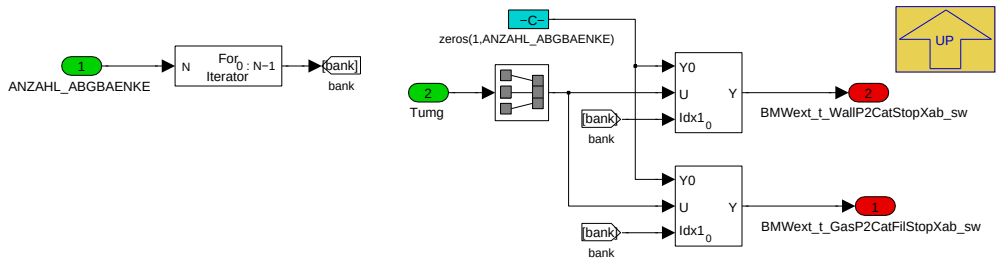
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtP2Cat_PwfIni *S. 2784*

Children: Alle Baenke *S. 2784*

4.14.10.2.4.1.1 Alle Baenke

Abbildung 3683 Alle Baenke



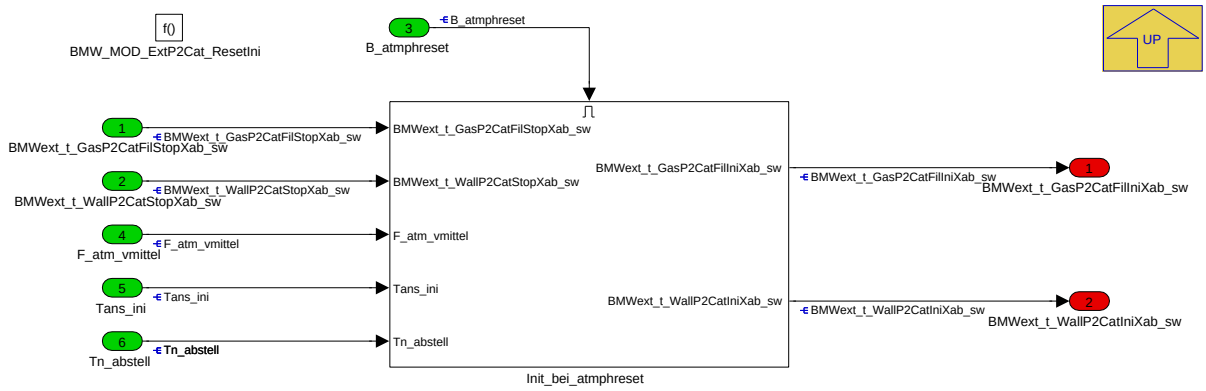
Navigationslinks:

Parent: Init_bei_Powerfail *S. 2784*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.10.2.5 BMW_MOD_ExtP2Cat_ResetIni

Abbildung 3684 BMW_MOD_ExtP2Cat_ResetIni



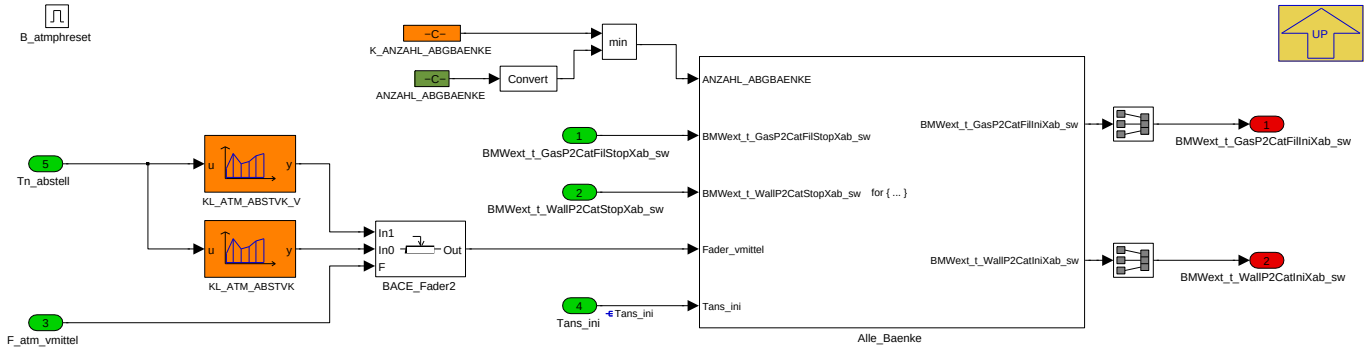
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtP2Cat *S. 2779*

Children: Init_bei_atmphreset *S. 2785*

4.14.10.2.5.1 Init_bei_atmphreset

Abbildung 3685 Init_bei_atmphreset



Hier wird für das Rohr nach ATL zum Katalysator über die Abstellzeit und die Abstelltemperatur eine Starttemperatur ermittelt. Bei stehendem Motor wird hier mit einer mittleren Geschwindigkeit über einen Überblender zwischen maximaler und minimaler Abkühlkurve interpoliert.

Navigationslinks:

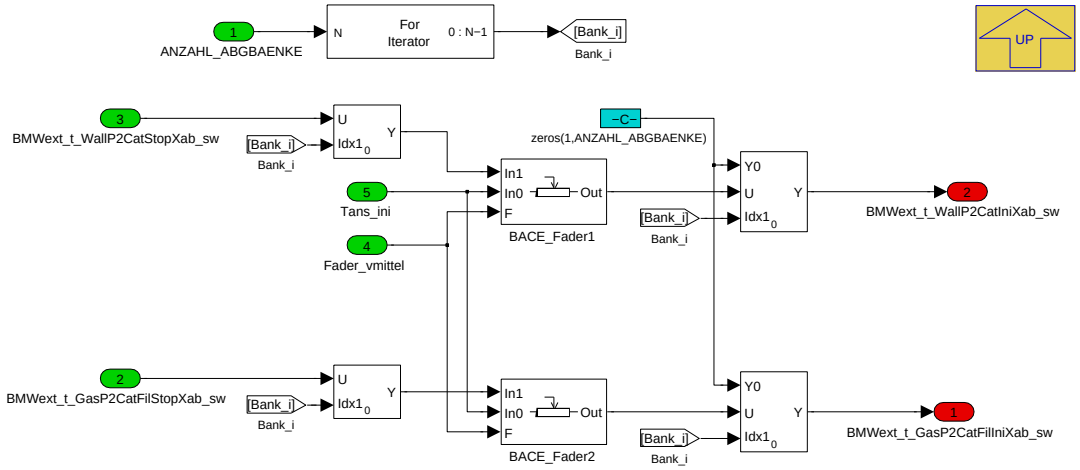
Parent: BMW_MOD_ExtP2Cat_ResetIni *S. 2785*

Children: Alle_Baenke *S. 2786*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.10.2.5.1.1 Alle_Baenke

Abbildung 3686 Alle_Baenke



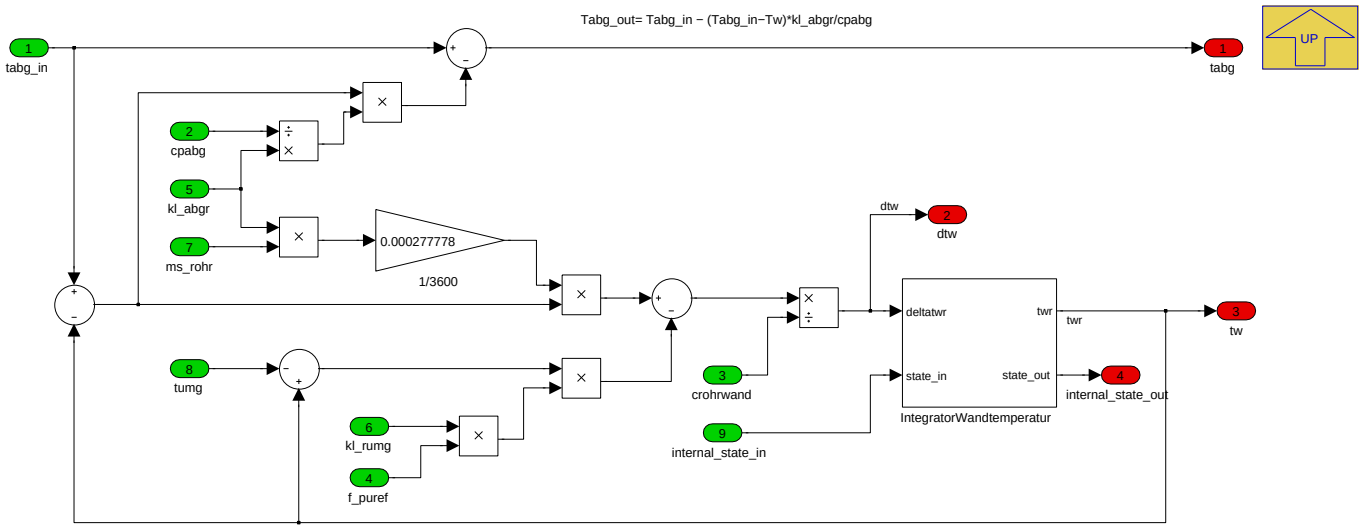
Navigationslinks:

Parent: Init_bei_atmphreset *S. 2785*

4.14.10.2.6 Local library links

4.14.10.2.6.1 Pipe

Abbildung 3687 Pipe



Navigationslinks:

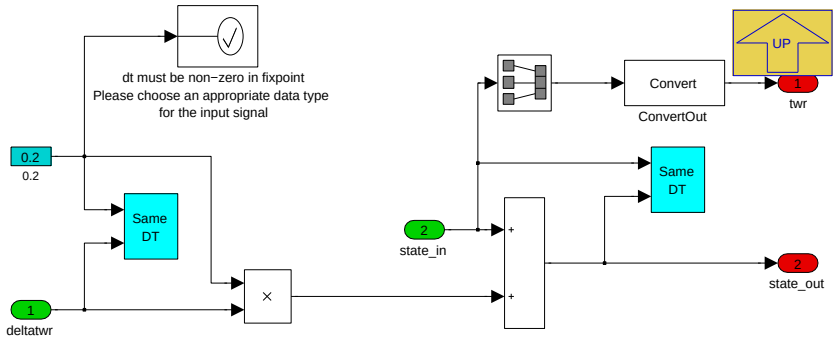
Lib is used in: alle Baenke *S. 2782*

Children: IntegratorWandtemperatur *S. 2787*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.10.2.6.1.1 IntegratorWandtemperatur

Abbildung 3688 IntegratorWandtemperatur



Navigationslinks:

Parent: Pipe *S. 2786*

4.14.10.3 Lokales Datenlexikon

4.14.10.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 583 BMW_SWC_ExtP2Cat-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWext_t_GasP2CatFilIni-Xab_sw	Start-Abgastemperatur gefiltert Rohr ATL zum Katalysator aus Abkuehlkurve						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtTch*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtP2Cat_ResetIni*						
BMWext_t_GasP2CatFilStop-Xab_sw	gefilterte Abgastemperatur Rohr ATL zum Katalysator, Abstellwert bei stehendem Motor, NV						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtP2Cat_PwfIni*						
BMWext_t_GasP2CatFil-Xab_sw	gefilterte Abgastemperatur Rohr ATL zum Katalysator						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ATP BMW_SWC_Bs BMW_SWC_ExtCat*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtP2Cat_200ms*						
BMWext_t_GasP2CatXab_sw	Abgastemperatur Rohr ATL zum Katalysator						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_ExtEng*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtP2Cat_200ms*						
BMWext_t_WallP2CatIni-Xab_sw	Rohrwandtemperatur Rohr ATL zum Katalysator Initialwert (aus Abkuehlkurve)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ATP*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtP2Cat_ResetIni*						
BMWext_t_WallP2CatStop-Xab_sw	Rohrwandtemperatur Rohr ATL zum Katalysator, Abstellwert bei stehendem Motor, NV						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ATP*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtP2Cat_PwfIni*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWext_t_WallP2CatXab_sw	Rohrwandtemperatur Rohr ATL zum Katalysator						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ATP*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtP2Cat_200ms*						
Tabg_vk_xab	Abgastemperatur vor Kat						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtP2Cat_200ms*						
Tw_m_xab	Rohrwandtemperatur an Mischstrecke vor Kat						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MSAHeizLs Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtP2Cat_200ms*						

4.14.10.3.2 Importierte Größen

Tabelle 584 BMW_SWC_ExtP2Cat-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_atmphreset	Reset ATMPH	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWext_t_EnvP2CatXab_sw	Motorraumtemperatur fuer Rohr ATL zum Katalysator	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
F_atm_puref	ATM Rohrwand Wärmestromkorrektur durch Dichte der Umgebungsluft	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
F_atm_vmittel	Faktor zur Abkuehlkurvenadressierung bei stehendem Motor	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
La_atm_xab	Lambda (Abgas-)bankweise fuer ATMPH	*BMW_SWC_ExtEng*
Mszyl_atmmot	Massenstrom (Frischluft und Kraftstoff)	*BMW_SWC_ExtEng*
Mszyl_bank	Massenstrom in einer Zylinderbank	*BMW_SWC_ExtMnf*
St_atmphintern	Status ATMPH (intern)	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Tabg_natl_xab	Abgastemperatur nach ATL	*BMW_SWC_ExtTch*
Tans_ini	Temp. Ansaugluft waehrend Initialisierung	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
V_atm_xab	Fahrzeuggeschwindigkeit korrigiert ueber E-Luefter--PWM	*BMW_SWC_ExtEngEnv*

4.14.10.3.3 Parameter

Tabelle 585 BMW_SWC_ExtP2Cat-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWext_swi_ClcStopT_C	Berechnen der Abstelltemperatur nur wenn B_atmphreset nicht gesetzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.10.3.4 Kenngrößen

Tabelle 586 BMW_SWC_ExtP2Cat-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_ATM_ABSTVK	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_ABSTVK*						
AXX_KL_ATM_ABSTVK_V	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_ABSTVK_V*						
BMWext_c_m_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_c_m_P2Cat1_T* , *BMWext_c_m_P2Cat2_T*						
BMWext_c_m_P2Cat1_T	Absolute Waermekapazitaet Rohr ATL zum Kat = cp_Rohr * Masse Bank1						
	uint16	Def_uw_b16384	J/K		4	-	Map
	Axis: *BMWext_c_m_Ax*						
BMWext_c_m_P2Cat2_T	Absolute Waermekapazitaet Rohr ATL zum Kat = cp_Rohr * Masse Bank2						
	uint16	Def_uw_b16384	J/K		4	-	Map
	Axis: *BMWext_c_m_Ax*						
BMWext_cpp_GasEx_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_cpp_GasEx_M*						
BMWext_cpp_GasEx_Ay							
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_cpp_GasEx_M*						
BMWext_cpp_GasEx_M	Spezifische Waermekapazitaet Abgas [J/kgK]						
	uint16	Def_uw_b4096	J/kgK		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWext_cpp_GasEx_Ax* , *BMWext_cpp_GasEx_Ay*						
BMWext_fac_FilGasP2Cat_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_FilGasP2Cat_T*						
BMWext_fac_FilGasP2Cat_T	Filterkonstante fuer LowPass Abgastemperatur vor Katalysator (Nachbildung Thermoelement)						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_FilGasP2Cat_Ax*						
BMWext_qf_GasWall_Ax	Mszyl_bank						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_qf_GasWallP2Cat1_T* , *BMWext_qf_GasWallP2Cat2_T*						
BMWext_qf_GasWallP2Cat1_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche / Gasmassenstrom fuer Rohr ATL zum Kat, Bank1						
	uint16	Def_uw_b2048	J/kgK		8	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_GasWall_Ax*						
BMWext_qf_GasWallP2Cat2_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche / Gasmassenstrom fuer Rohr ATL zum Kat, Bank2						
	uint16	Def_uw_b2048	J/kgK		8	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_GasWall_Ax*						
BMWext_qf_WallEnv_Ax							
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_qf_WallEnvP2Cat1_T* , *BMWext_qf_WallEnvP2Cat2_T*						
BMWext_qf_WallEnvP2Cat1_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche fuer Waermestrom Rohr7 = Rohr ATL zum Kat Bank1						
	sint16	Def_q0p0039	W/K		8	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_WallEnv_Ax*						
BMWext_qf_WallEnvP2Cat2_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche fuer Waermestrom Rohr8 = Rohr ATL zum Kat Bank2						
	sint16	Def_q0p0039	W/K		8	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_WallEnv_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_ATM_ABSTVK	Faktor Einfluss Abstellzeit auf Abkuehlung Abgasanlage vor Kat						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_ABSTVK*						
KL_ATM_ABSTVK_V	Faktor Einfluss Abstellzeit auf Abkuehlung Abgasanlage vor Kat bei max. Geschwindigkeit						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_ABSTVK_V*						

4.14.11 BMW_SWC_ExtP2PclFlt 009.001.0 Exhaust temperature - pipe to particulate filter

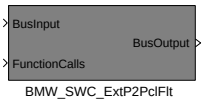
4.14.11.1 Funktionsbeschreibung

Wärmeübergang im Rohr vom Katalysator zum Partikelfilter

4.14.11.2 Funktionsdefinition

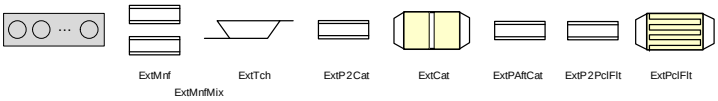
4.14.11.2.1 LIB_BMW_SWC_ExtP2PclFlt

Abbildung 3689 LIB_BMW_SWC_ExtP2PclFlt




```
BMW_SWC_ExtP2PclFlt
-------------------
001.001.0 Erstversion
002.001.0 CP421127 DME8 FuMu-Erweiterung
003.001.0 CP415290 OPF DME8 für Serie
004.001.0 CP441359 Korrektur Abstelltemperatur
005.001.0 CP451493 SA-Verbote sammeln und OPF-Hauptschalter
006.001.0 CP465767 Überspülen und applizierbare Gastemperatur
007.001.0 CP474553 ATP bei elektrischer Fahrt
          CP473838 OPF SA-Verbot
          beides keine funktionalen Änderungen
          Entfall signal conversion Block wegen Init-Problem
009.001.0 CP496470 Exotherme Partikelfilter
          hier: V_fzg_plaus schaltbar statt V_atm_xab
```

Abbildung 3690 Komponenten des ATM



Hier wird der Wärmeübergang am Rohr vom Katalysator zum Partikelfilter berechnet. Obacht, ExtPAftCat kann auch als Rohr zwischen Monolith 1 und 2 des Katalysators konfiguriert werden, daher wird für den Partikelfilter ein separates Rohr ExtP2PclFlt modelliert (Pipe to particulate filter). Hier wird auch ein zentrales Bit BMWext_b_PclFilBltn_bo gebildet, das kennzeichnet, ob die neuen Partikelfilterfunktionen (auf BMW-Seite) aktiviert werden sollen.

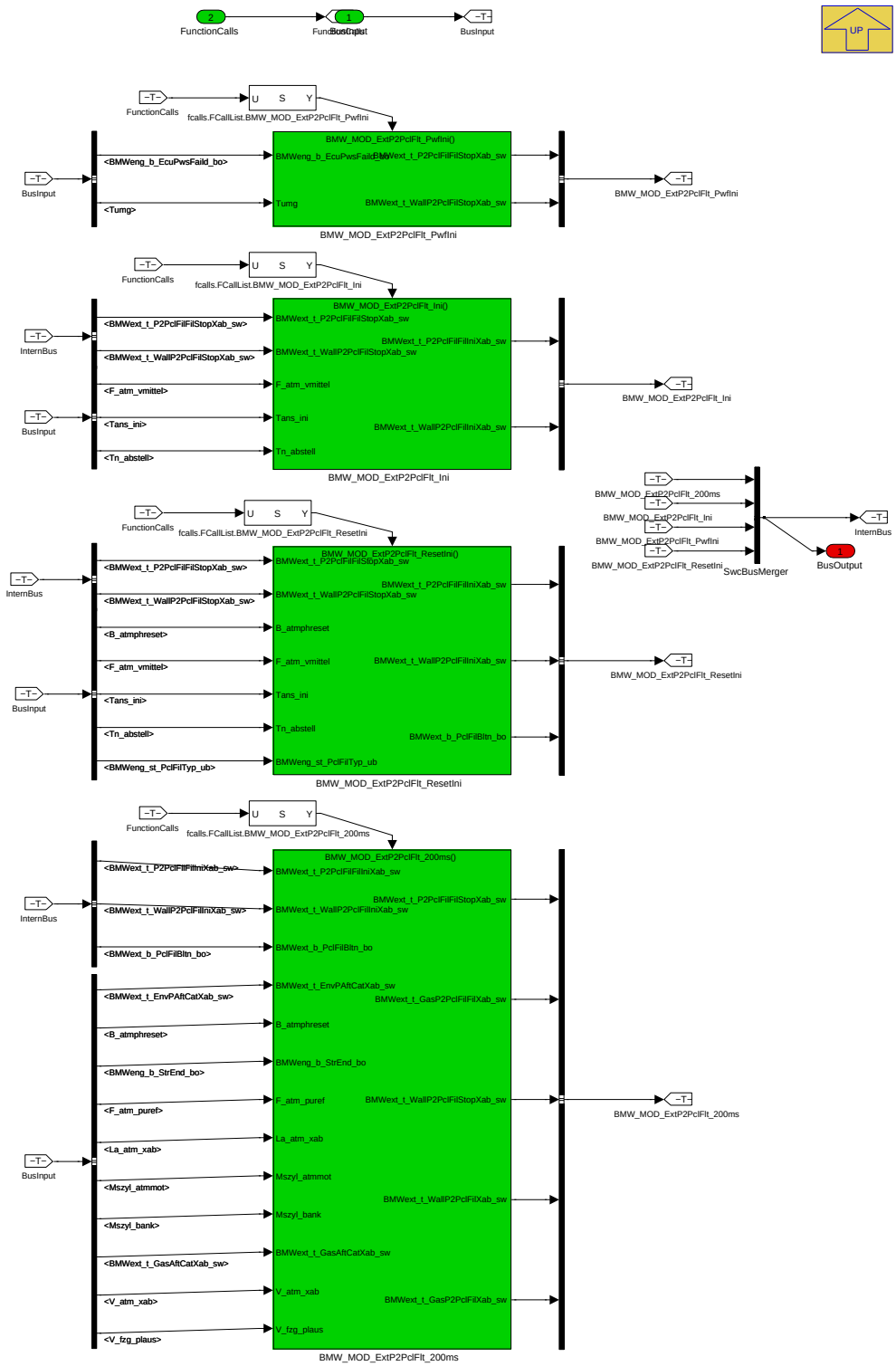
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_ExtP2PclFlt *S. 2791*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.11.2.1.1 BMW_SWC_ExtP2PclFlt

Abbildung 3691 BMW_SWC_ExtP2PclFlt



Navigationslinks:

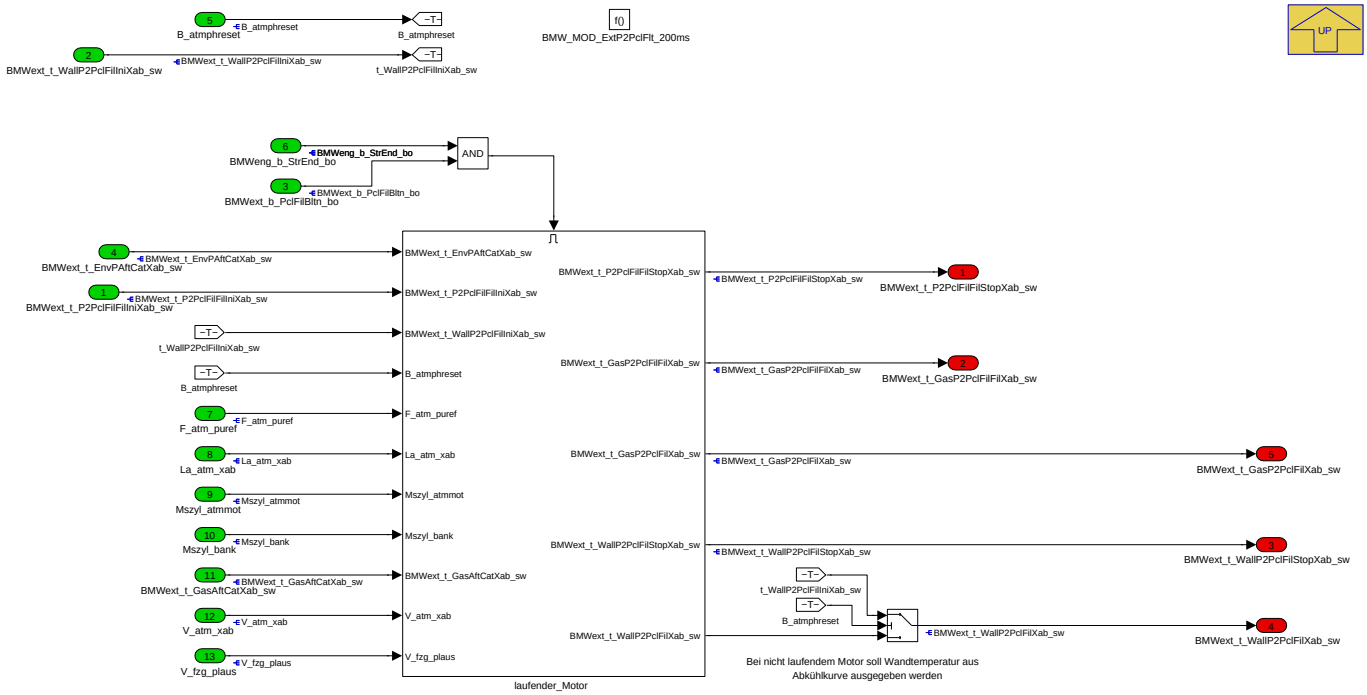
Parent: LIB_BMW_SWC_ExtP2PclFlt *S. 2790*

Children: BMW_MOD_ExtP2PclFlt_200ms *S. 2791* --- BMW_MOD_ExtP2PclFlt_Ini *S. 2795* --- BMW_MOD_ExtP2PclFlt_PwfIni *S. 2796* --- BMW_MOD_-ExtP2PclFlt_ResetIni *S. 2797*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.11.2.2 BMW_MOD_ExtP2PclFlt_200ms

Abbildung 3692 BMW_MOD_ExtP2PclFlt_200ms



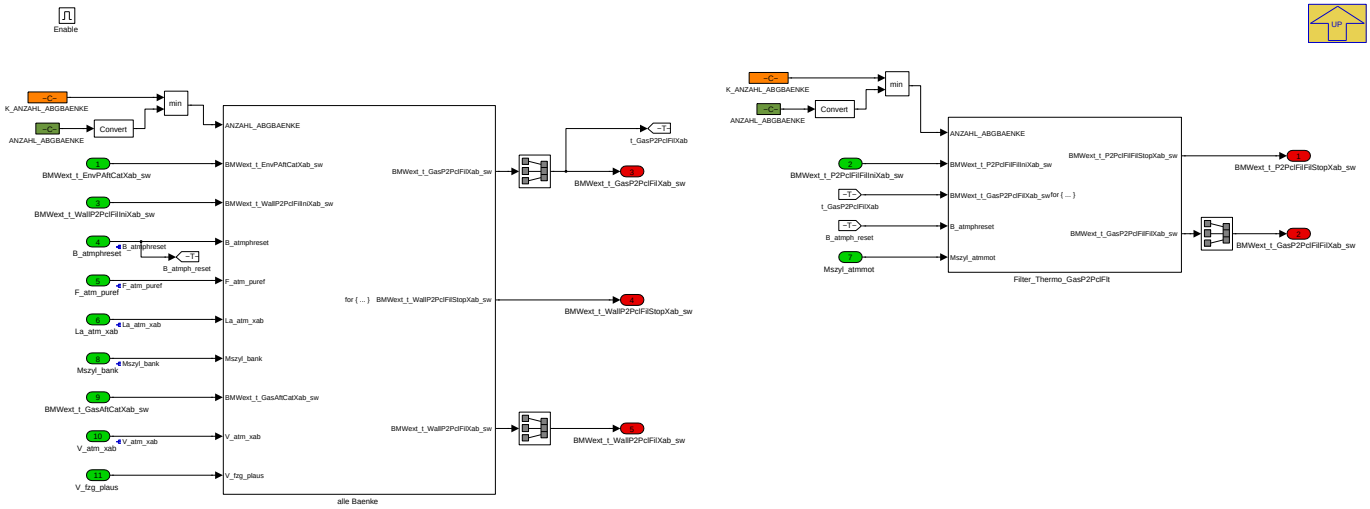
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtP2PclFlt *S. 2791*

Children: laufender_Motor *S. 2792*

4.14.11.2.2.1 laufender_Motor

Abbildung 3693 laufender_Motor



Navigationslinks:

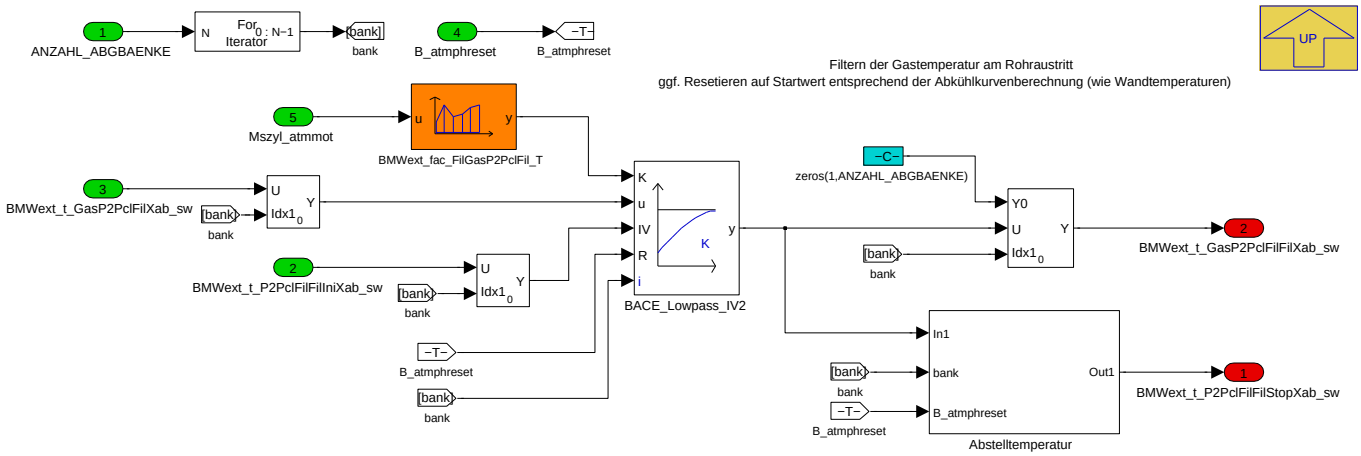
Parent: BMW_MOD_ExtP2PclFlt_200ms *S. 2791*

Children: Filter_Thermo_GasP2PclFlt *S. 2793* --- alle Baenke *S. 2794*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.11.2.2.1.1 Filter_Thermo_GasP2PclFlt

Abbildung 3694 Filter_Thermo_GasP2PclFlt



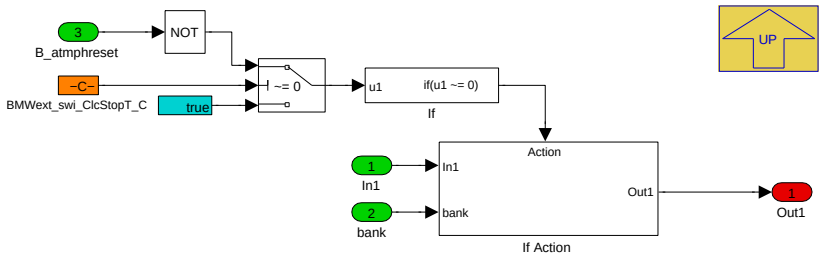
Navigationslinks:

Parent: laufender_Motor *S. 2792*

Children: Abstelltemperatur *S. 2793*

4.14.11.2.2.1.1.1 Abstelltemperatur

Abbildung 3695 Abstelltemperatur



Nur wenn nicht noch gerade eine Initialisierung nach Motorstart läuft, wird hier eine Abstelltemperatur bedient. Sonst würde mit dieser Temperatur eine weitere Abkühlkurvenberechnung erfolgen.Bei gesetztem BMWext_swi_ClcStopT_C wird die Abstelltemperatur erst nach Löschen von B_atmphreset berechnet, sonst immer (wie bisher).

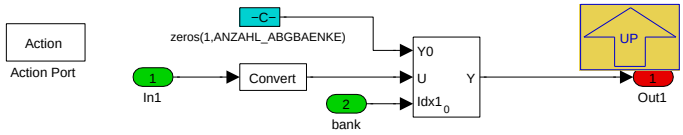
Navigationslinks:

Parent: Filter_Thermo_GasP2PclFlt *S. 2793*

Children: If Action *S. 2793*

4.14.11.2.2.1.1.1.1 If Action

Abbildung 3696 If Action



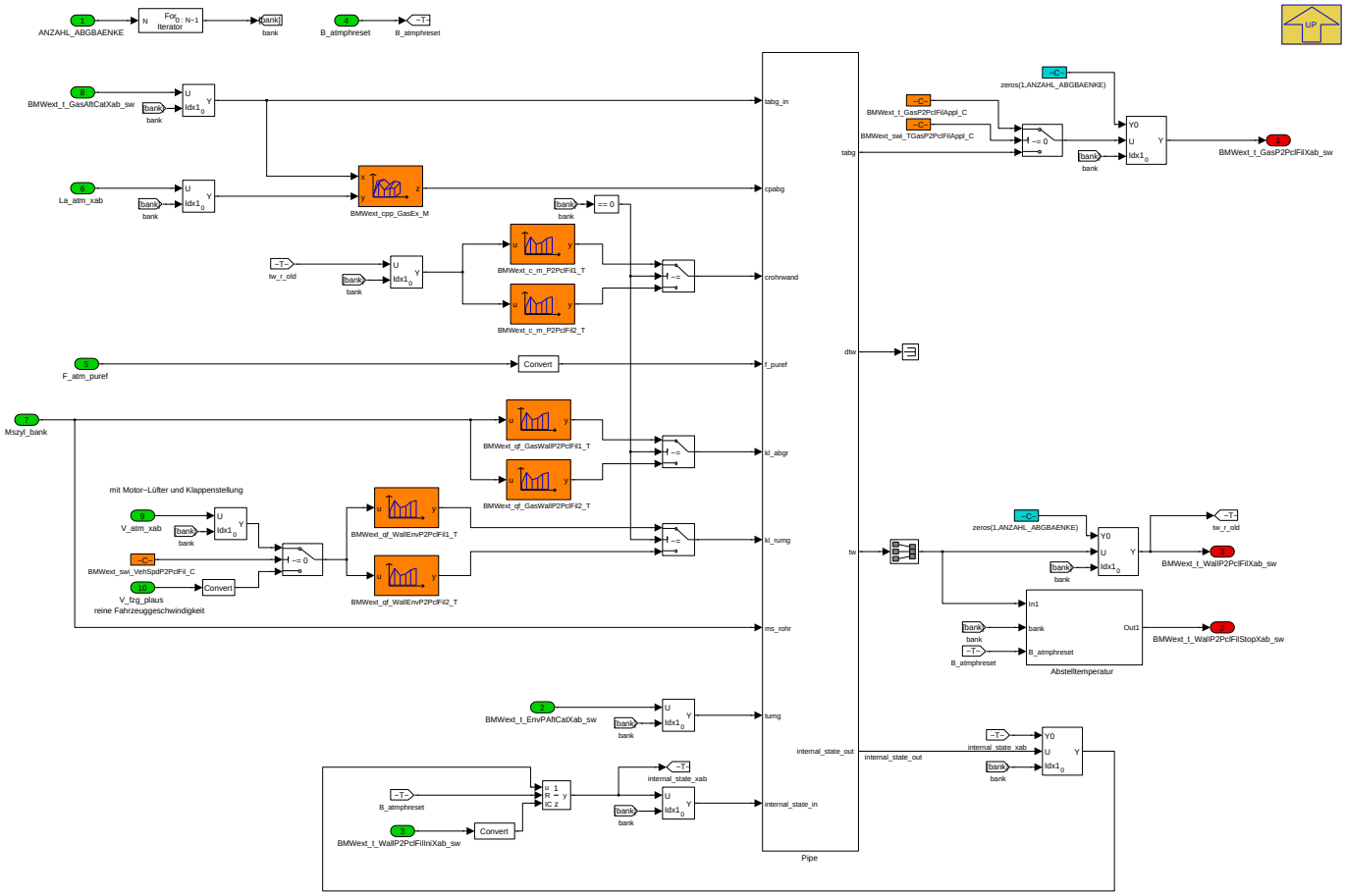
Navigationslinks:

Parent: Abstelltemperatur *S. 2793*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.11.2.2.1.2 alle Baenke

Abbildung 3697 alle Baenke



Navigationslinks:

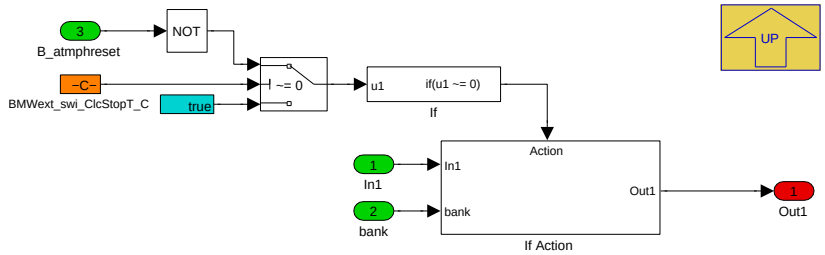
Parent: laufender_Motor *S. 2792*

Children: Absteltemperatur *S. 2794*

Libs: Pipe *S. 2799*

4.14.11.2.2.1.2.1 Absteltemperatur

Abbildung 3698 Absteltemperatur



Nur wenn nicht noch gerade eine Initialisierung nach Motorstart läuft, wird hier eine Absteltemperatur bedient. Sonst würde mit dieser Temperatur eine weitere Abkühlkurvenberechnung erfolgen.Bei gesetztem BMWext_swi_ClcStopT_C wird die Absteltemperatur erst nach Löschen von B_atmphreset berechnet, sonst immer (wie bisher).

Navigationslinks:

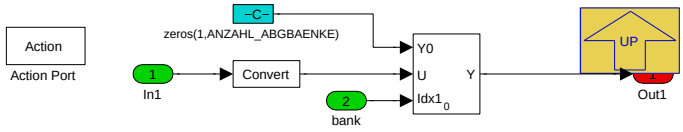
Parent: alle Baenke *S. 2794*

Children: If Action *S. 2795*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.11.2.2.1.2.1.1 If Action

Abbildung 3699 If Action

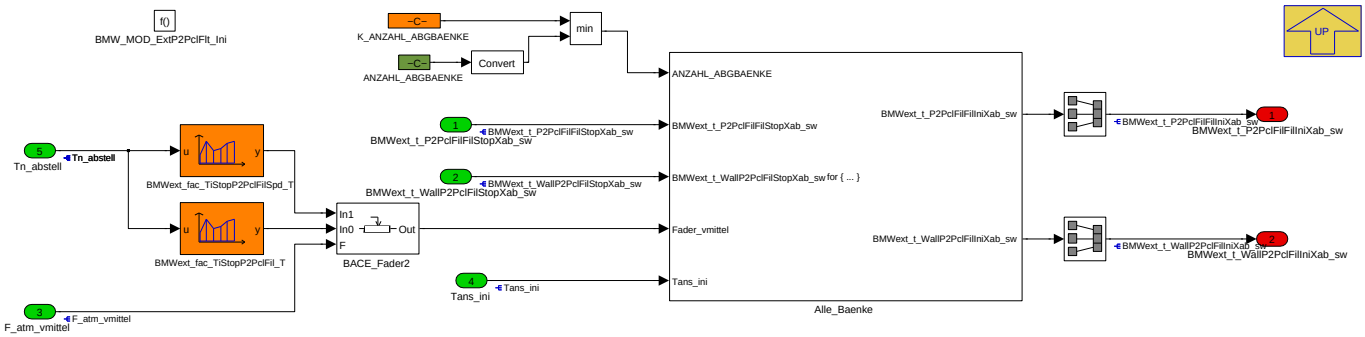


Navigationslinks:

Parent: Abstelltemperatur *S. 2794*

4.14.11.2.3 BMW_MOD_ExtP2PclFlt_Ini

Abbildung 3700 BMW_MOD_ExtP2PclFlt_Ini



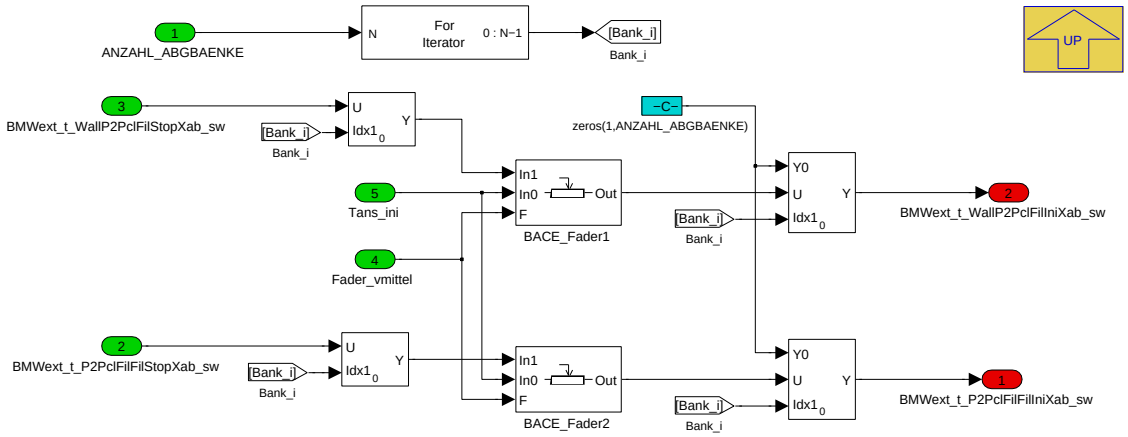
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtP2PclFlt *S. 2791*

Children: Alle_Baenke *S. 2795*

4.14.11.2.3.1 Alle_Baenke

Abbildung 3701 Alle_Baenke



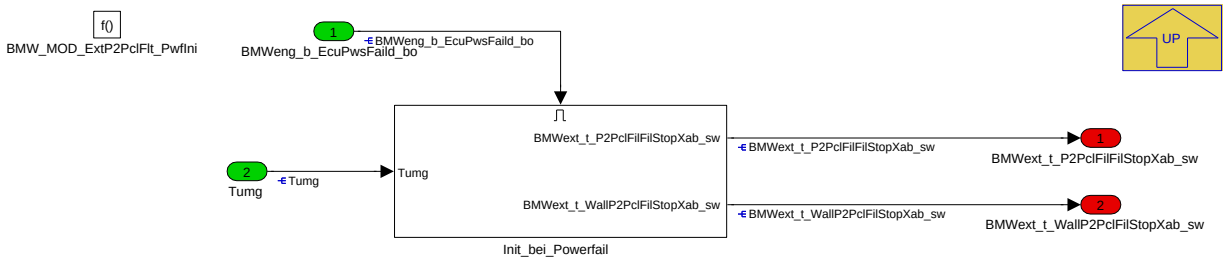
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtP2PclFlt_Ini *S. 2795*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.11.2.4 BMW_MOD_ExtP2PclFlt_PwfIni

Abbildung 3702 BMW_MOD_ExtP2PclFlt_PwfIni



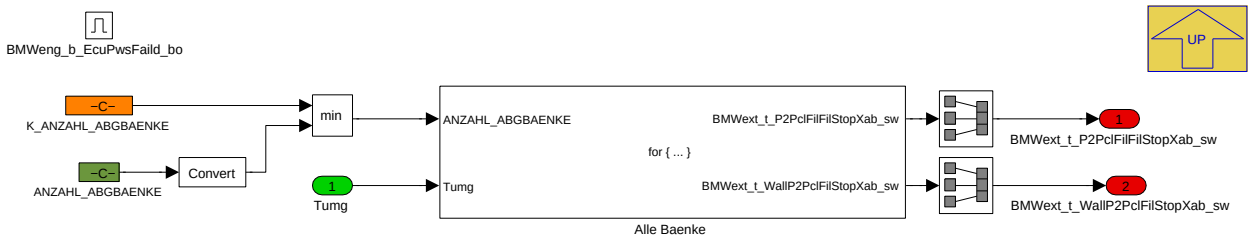
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtP2PclFlt *S. 2791*

Children: Init_bei_Powerfail *S. 2796*

4.14.11.2.4.1 Init_bei_Powerfail

Abbildung 3703 Init_bei_Powerfail



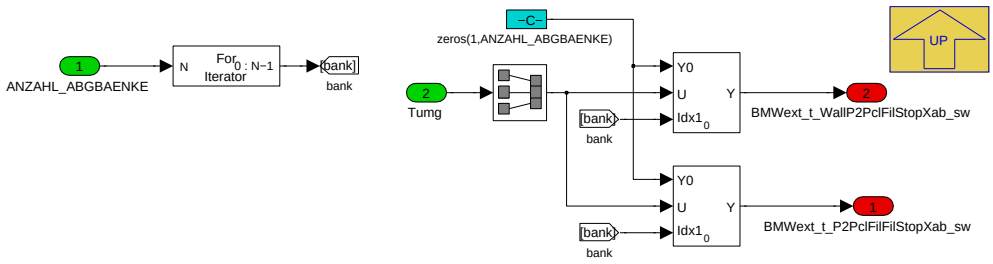
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtP2PclFlt_PwfIni *S. 2796*

Children: Alle Baenke *S. 2796*

4.14.11.2.4.1.1 Alle Baenke

Abbildung 3704 Alle Baenke



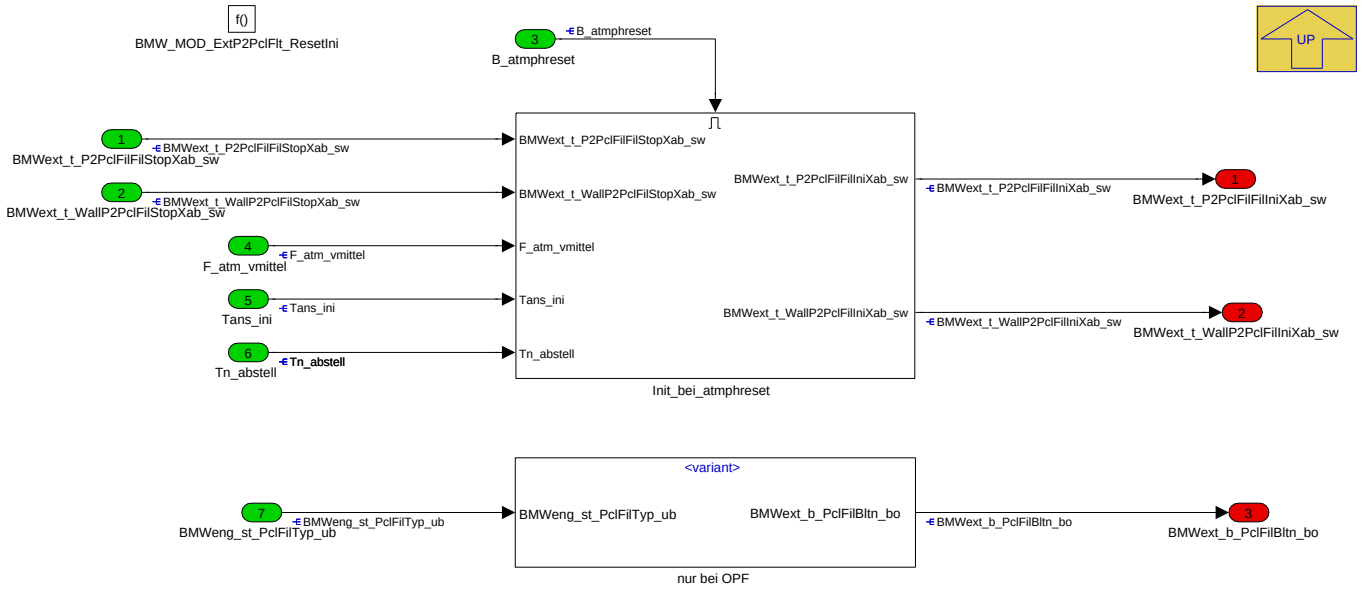
Navigationslinks:

Parent: Init_bei_Powerfail *S. 2796*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.11.2.5 BMW_MOD_ExtP2PclFlt_ResetIni

Abbildung 3705 BMW_MOD_ExtP2PclFlt_ResetIni



Hier kann konfiguriert werden, ob die neuen Partikelfilterfunktionen (auf BMW-Seite) aktiviert werden sollen.

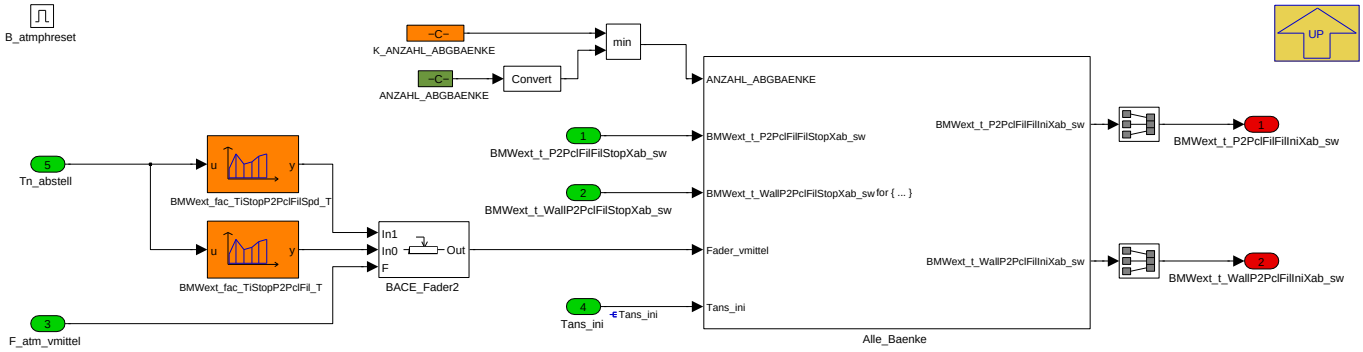
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtP2PclFlt *S. 2791*

Children: Init_bei_atmphreset *S. 2797* --- nur bei OPF *S. 2798*

4.14.11.2.5.1 Init_bei_atmphreset

Abbildung 3706 Init_bei_atmphreset



Hier wird für das Rohr nach ATL zum Katalysator über die Abstellzeit und die Abstelltemperatur eine Starttemperatur ermittelt. Bei stehendem Motor wird hier mit einer mittleren Geschwindigkeit über einen Überblender zwischen maximaler und minimaler Abkühlkurve interpoliert.

Navigationslinks:

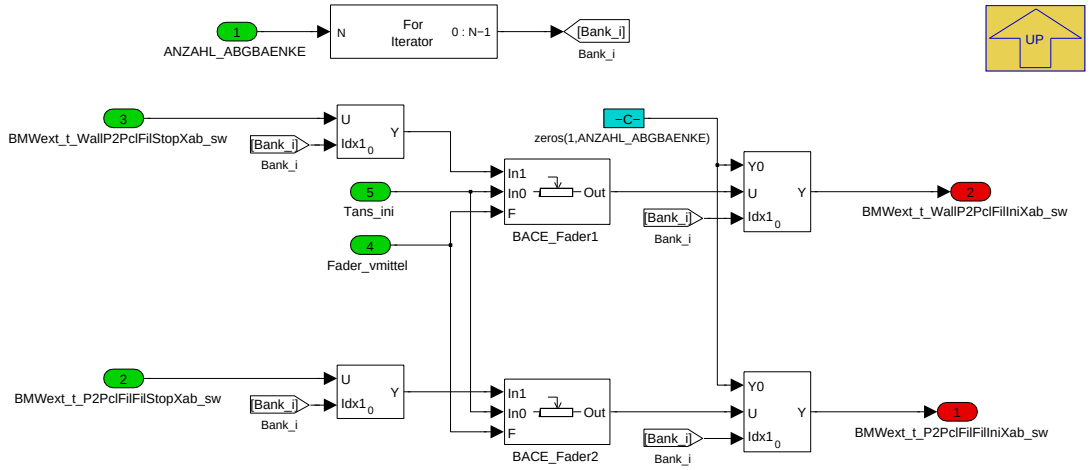
Parent: BMW_MOD_ExtP2PclFlt_ResetIni *S. 2797*

Children: Alle_Baenke *S. 2798*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.11.2.5.1.1 Alle_Baenke

Abbildung 3707 Alle_Baenke

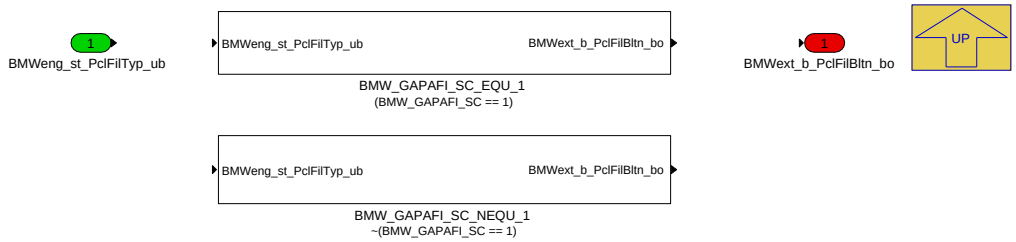


Navigationslinks:

Parent: Init_bei_atmphreset *S. 2797*

4.14.11.2.5.2 nur bei OPF

Abbildung 3708 nur bei OPF



Navigationslinks:

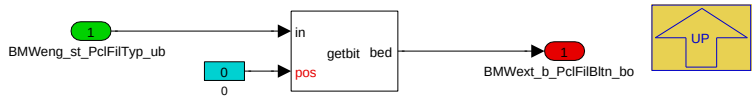
Parent: BMW_MOD_ExtP2PclFlt_ResetIni *S. 2797*

Children: BMW_GAPAFI_SC_EQU_1 *S. 2798* --- BMW_GAPAFI_SC_NEQU_1 *S. 2798*

4.14.11.2.5.2.1 BMW_GAPAFI_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: nur bei OPF *S. 2798*. This variant is for (BMW_GAPAFI_SC == 1).

Abbildung 3709 BMW_GAPAFI_SC_EQU_1



Nur im Falle BMW_GAPAFI_SC gleich 1 wird die Größe vom Layer bedient.

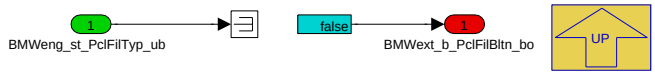
Navigationslinks:

Parent: nur bei OPF *S. 2798*

4.14.11.2.5.2.2 BMW_GAPAFI_SC_NEQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: nur bei OPF *S. 2798*. This variant is for !(BMW_GAPAFI_SC == 1).

Abbildung 3710 BMW_GAPAFI_SC_NEQU_1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

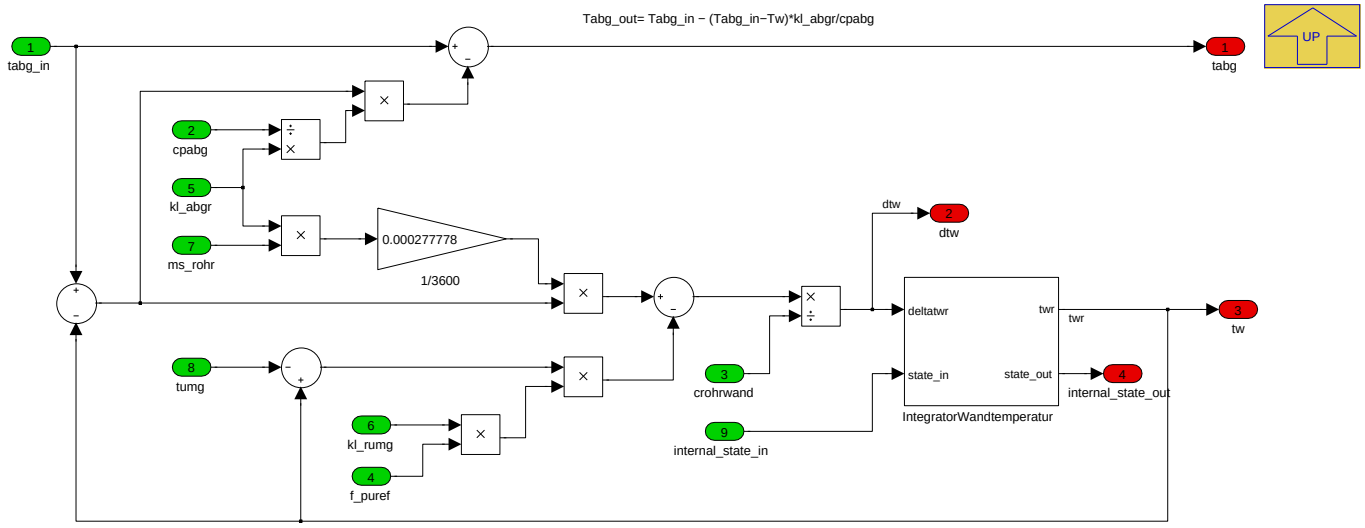
Navigationslinks:

Parent: nur bei OPF *S. 2798*

4.14.11.2.6 Local library links

4.14.11.2.6.1 Pipe

Abbildung 3711 Pipe



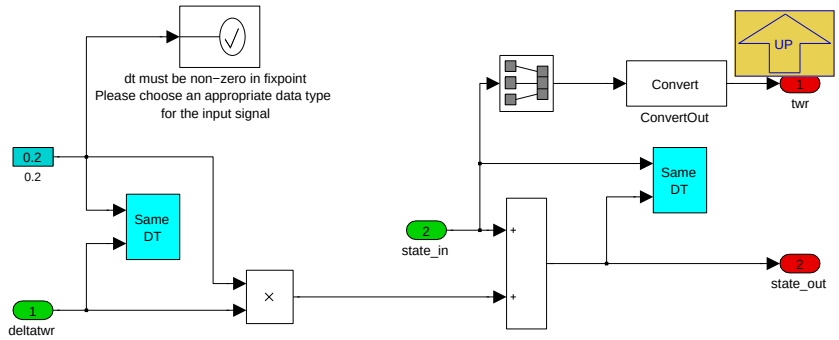
Navigationslinks:

Lib is used in: alle Baenke *S. 2794*

Children: IntegratorWandtemperatur *S. 2799*

4.14.11.2.6.1.1 IntegratorWandtemperatur

Abbildung 3712 IntegratorWandtemperatur



Navigationslinks:

Parent: Pipe *S. 2799*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.11.3 Lokales Datenlexikon

4.14.11.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 587 BMW_SWC_ExtP2PclFlt-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWext_b_PclFilBltn_bo	Partikelfilter ist eingebaut (1=OPF-Funktionen sollen aktiviert werden)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtPclFlt*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtP2PclFlt_ResetIni*						
BMWext_t_GasP2PclFilFilXab_sw	gefilterte Abgastemperatur nach Rohr Katalysator zum Partikelfilter						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtP2PclFlt_200ms*						
BMWext_t_GasP2PclFilXab_sw	Abgastemperatur nach Rohr vom Katalysator zum Partikelfilter						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AusyKat BMW_SWC_ExtPclFlt BMW_SWC_GpfHeat BMW_SWC_TchCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtP2PclFlt_200ms*						
BMWext_t_P2PclFilFilIniXab_sw	Start-Abgastemperatur gefiltert Rohr Katalysator zum Partilekfilter aus Abkuehlkurve						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtP2PclFlt_ResetIni*						
BMWext_t_P2PclFilFilStopXab_sw	gefilterte Abgastemperatur Rohr Kat zum Partikelfilter, Abstellwert bei stehendem Motor, NV						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtP2PclFlt_PwfIni*						
BMWext_t_WallP2PclFilIniXab_sw	Rohrwandtemperatur Rohr Katalysator zum Partikelfilter Initialwert (aus Abkuehlkurve)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtP2PclFlt_ResetIni*						
BMWext_t_WallP2PclFilStopXab_sw	Rohrwandtemperatur Rohr ATL zum Katalysator, Abstellwert bei stehendem Motor, NV						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtP2PclFlt_PwfIni*						
BMWext_t_WallP2PclFilXab_sw	Rohrwandtemperatur Rohr von Katalysator zum Partikelfilter						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtP2PclFlt_200ms*						

4.14.11.3.2 Importierte Größen

Tabelle 588 BMW_SWC_ExtP2PclFlt-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_atmphreset	Reset ATMPH	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWeng_st_PclFilTyp_ub	Neuen RB "PFlt_stActv" (OPF Filtertyp)	*Layer*
BMWext_t_EnvPAftCatXab_sw	Motorraumtemperatur fuer Rohr nach Katalysator	*BMW_SWC_ExtEngEnv*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWext_t_GasAftCatXab_sw	Abgastemperatur nach Katalysator (nach 10 virtuellen Scheiben)	*BMW_SWC_ExtCat*
F_atm_puref	ATM Rohrwand Wärmestromkorrektur durch Dichte der Umgebungsluft	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
F_atm_vmittel	Faktor zur Abkuehlkurvenadressierung bei stehendem Motor	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
La_atm_xab	Lambda (Abgas-)bankweise fuer ATMPH	*BMW_SWC_ExtEng*
Mszyl_atmmot	Massenstrom (Frischluft und Kraftstoff)	*BMW_SWC_ExtEng*
Mszyl_bank	Massenstrom in einer Zylinderbank	*BMW_SWC_ExtMnf*
St_atmphintern	Status ATMPH (intern)	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Tans_ini	Temp. Ansaugluft waehrend Initialisierung	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
V_atm_xab	Fahrzeuggeschwindigkeit korrigiert ueber E-Luefter--PWM	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

4.14.11.3.3 Parameter

Tabelle 589 BMW_SWC_ExtP2PclFlt-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWext_swi_ClcStopT_C	Berechnen der Abstelltemperatur nur wenn B_atmphreset nicht gesetzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_TGasP2PclFilAppl_C	Umschaltung auf Vorgabe Abgastemperatur am Partikelfilter Eintritt (aus Thermoelement) für Applikationszwecke (1=Vorgabe, 0=Modell)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_VehSpdP2PclFil_C	Auswahl Fahrzeuggeschwindigkeit für Rohr zum Partikelfilter (1=klassisch mit V_atm_xab, 0 =V_fzg_plaus (ohne Lüfter und Klappen))						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_t_GasP2PclFilApl_C	Vorgabe Abgastemperatur am Partikelfilter-Eintritt (z. B. aus Thermoelement) für Applikationszwecke						
	sint16	Def_q0p1	°C	-50 .. 1800		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.14.11.3.4 Kenngrößen

Tabelle 590 BMW_SWC_ExtP2PclFlt-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWext_c_m_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_c_m_P2PclFil1_T* , *BMWext_c_m_P2PclFil2_T*						
BMWext_c_m_P2PclFil1_T	Absolute Waermekapazitaet Rohr zum Partikelfilter = cp_Rohr * Masse Bank1						
	uint16	Def_uw_b16384	J/K		4	-	Map
	Axis: *BMWext_c_m_Ax*						
BMWext_c_m_P2PclFil2_T	Absolute Waermekapazitaet Rohr zum Partikelfilter = cp_Rohr * Masse Bank1						
	uint16	Def_uw_b16384	J/K		4	-	Map
	Axis: *BMWext_c_m_Ax*						
BMWext_cpp_GasEx_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_cpp_GasEx_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWext_cpp_GasEx_Ay							
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_cpp_GasEx_M*						
BMWext_cpp_GasEx_M	Spezifische Waermekapazitaet Abgas [J/kgK]						
	uint16	Def_uw_b4096	J/kgK		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWext_cpp_GasEx_Ax* , *BMWext_cpp_GasEx_Ay*						
BMWext_fac_FilGasP2PclFil_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_FilGasP2PclFil_T*						
BMWext_fac_FilGasP2PclFil_T	Filterkonstante fuer LowPass Abgastemperatur vor Partikelfilter (Nachbildung Thermoelement)						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_FilGasP2PclFil_Ax*						
BMWext_fac_TiStopP2PclFil_Ax	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_TiStopP2PclFil_T* , *BMWext_fac_TiStopP2PclFilSpd_T*						
BMWext_fac_TiStopP2PclFil_T	Faktor Einfluss Abstellzeit auf Abkuehlung Abgasanlage Rohr Kat zum Partikelfilter						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_TiStopP2PclFil_Ax*						
BMWext_fac_TiStopP2PclFilSpd_T	Faktor Einfluss Abstellzeit auf Abkuehlung Abgasanlage Rohr zum Partikelfilter bei max. Geschwindigkeit						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_TiStopP2PclFil_Ax*						
BMWext_qf_GasWall_Ax	Mszyl_bank						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_qf_GasWallP2PclFil1_T* , *BMWext_qf_GasWallP2PclFil2_T*						
BMWext_qf_GasWallP2PclFil1_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche / Gasmassenstrom fuer Rohr Kat zum Partikelfilter, Bank1						
	uint16	Def_uw_b2048	J/kgK		8	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_GasWall_Ax*						
BMWext_qf_GasWallP2PclFil2_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche / Gasmassenstrom fuer Rohr Kat zum Partikelfilter, Bank2						
	uint16	Def_uw_b2048	J/kgK		8	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_GasWall_Ax*						
BMWext_qf_WallEnv_Ax							
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_qf_WallEnvP2PclFil1_T* , *BMWext_qf_WallEnvP2PclFil2_T*						
BMWext_qf_WallEnvP2PclFil1_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche fuer Waermestrom Rohr Kat zum Partikelfilter Bank1						
	sint16	Def_q0p0039	W/K		8	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_WallEnv_Ax*						
BMWext_qf_WallEnvP2PclFil2_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche fuer Waermestrom Rohr Kat zum Partikelfilter Bank2						
	sint16	Def_q0p0039	W/K		8	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_WallEnv_Ax*						

4.14.12 BMW_SWC_ExtPaftCat 012.001.0 Abgastemperaturmodell - Rohr nach Katalysator

4.14.12.1 Funktionsbeschreibung

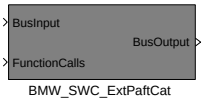
Wärmeübergang am Rohr nach Katalysator

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.12.2 Funktionsdefinition

4.14.12.2.1 LIB_BMW_SWC_ExtPaftCat

Abbildung 3713 LIB_BMW_SWC_ExtPaftCat




```
BMW_SWC_ExtPaftCat
----------------------
001.001.0 Erstversion
002.001.0 CP319927 Bereinigung nach Migration ATMPH
          Entfall Tw_nk1, Tw_nk2, Tw_nk_xab für Layer
          Entfall Tw_nk1st
003.001.0 CP326264 VanosPassiv
          Bacetools6.2.0, keine Modelländerung
005.001.0 CP351413
          Bacetools8.1.1 + ADD-Änderungen
008.001.0 CP377159-61 Layerbereinigung
          CP393631 B_pwf und B_startende ersetzt
009.001.0 CP403832 hier nur Bacetools 9.2.0
          CP411976 Güte Katmodell
010.001.0 CP441359 Korrektur Abstelltemperatur
011.001.0 CP456876 ADD/AIDA-Umstellung
012.001.0 CP474553 ATP elektrische Fahrt
          hier nur Bacetools-Umstellung und Entfall signal conversion-Block
          (wegen Init-Problem mit Abstelltemperatur)
```

Hier wird der Wärmeübergang am Rohr nach Katalysator berechnet. Je nach Projekt befindet sich an dieser Stelle die Nach-Kat-Lambdasonde. Für eine Sondenposition *im* Katalysator (zwischen den Monolithen) wurde noch eine Konfigurationsmöglichkeit eingebaut, bei der die Rohreintrittstemperatur nicht die Kataustritts- sondern die Gastemperatur zwischen den Monolithen ist.

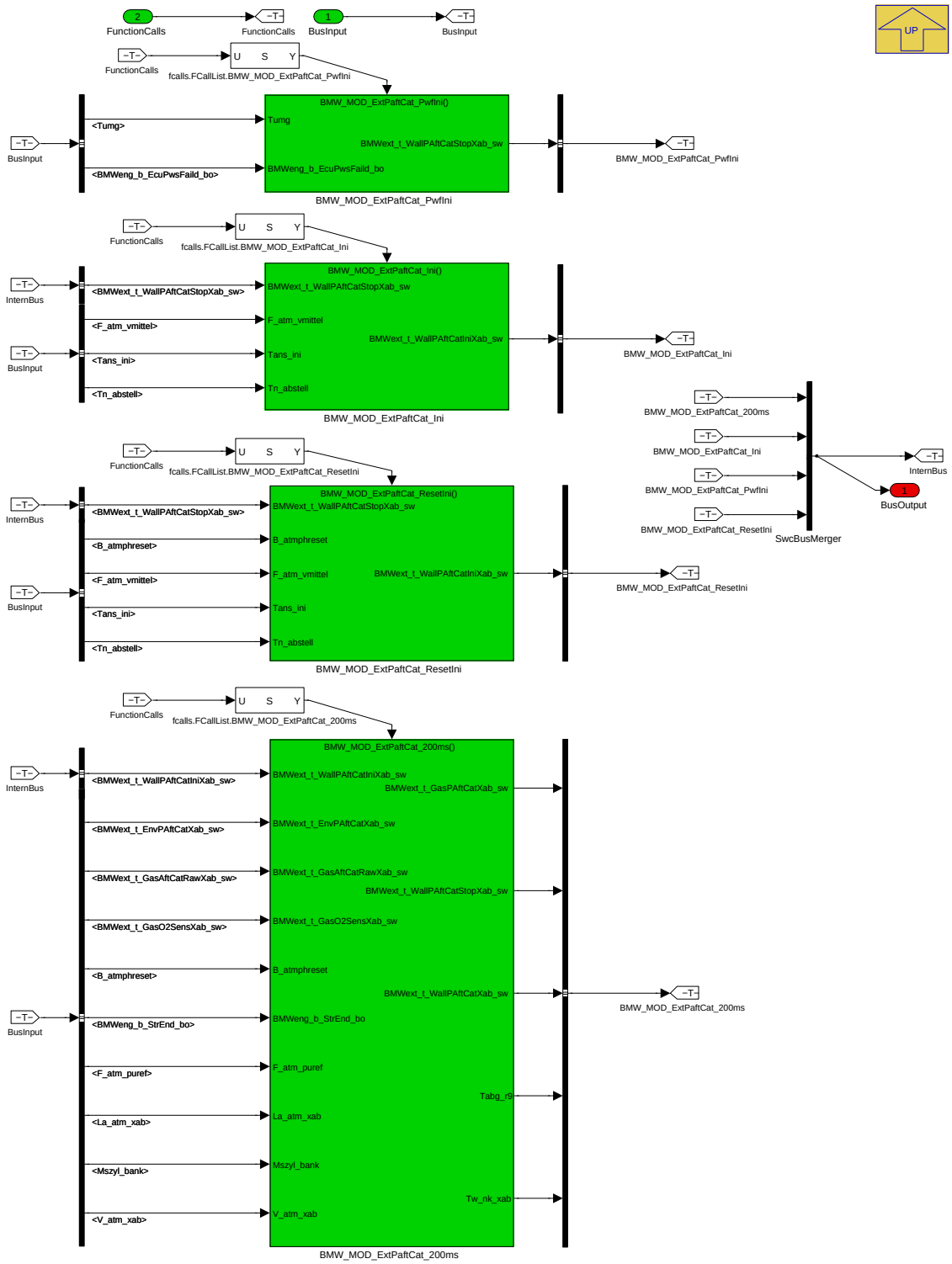
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_ExtPaftCat *S. 2803*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.12.2.1.1 BMW_SWC_ExtPaftCat

Abbildung 3714 BMW_SWC_ExtPaftCat



Navigationslinks:

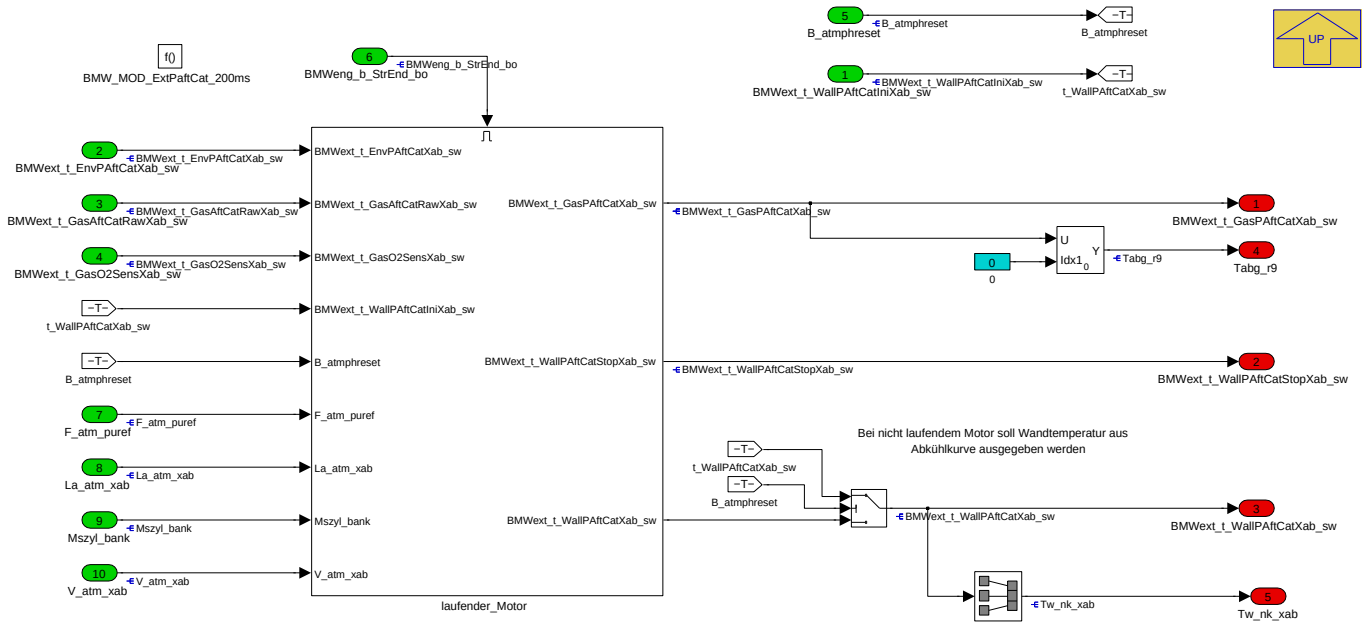
Parent: LIB_BMW_SWC_ExtPaftCat *S. 2803*

Children: BMW_MOD_ExtPaftCat_200ms *S. 2804* --- BMW_MOD_ExtPaftCat_Ini *S. 2808* --- BMW_MOD_ExtPaftCat_PwfIni *S. 2808* --- BMW_MOD_ExtPaftCat_ResetIni *S. 2809*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.12.2.2 BMW_MOD_ExtPaftCat_200ms

Abbildung 3715 BMW_MOD_ExtPaftCat_200ms



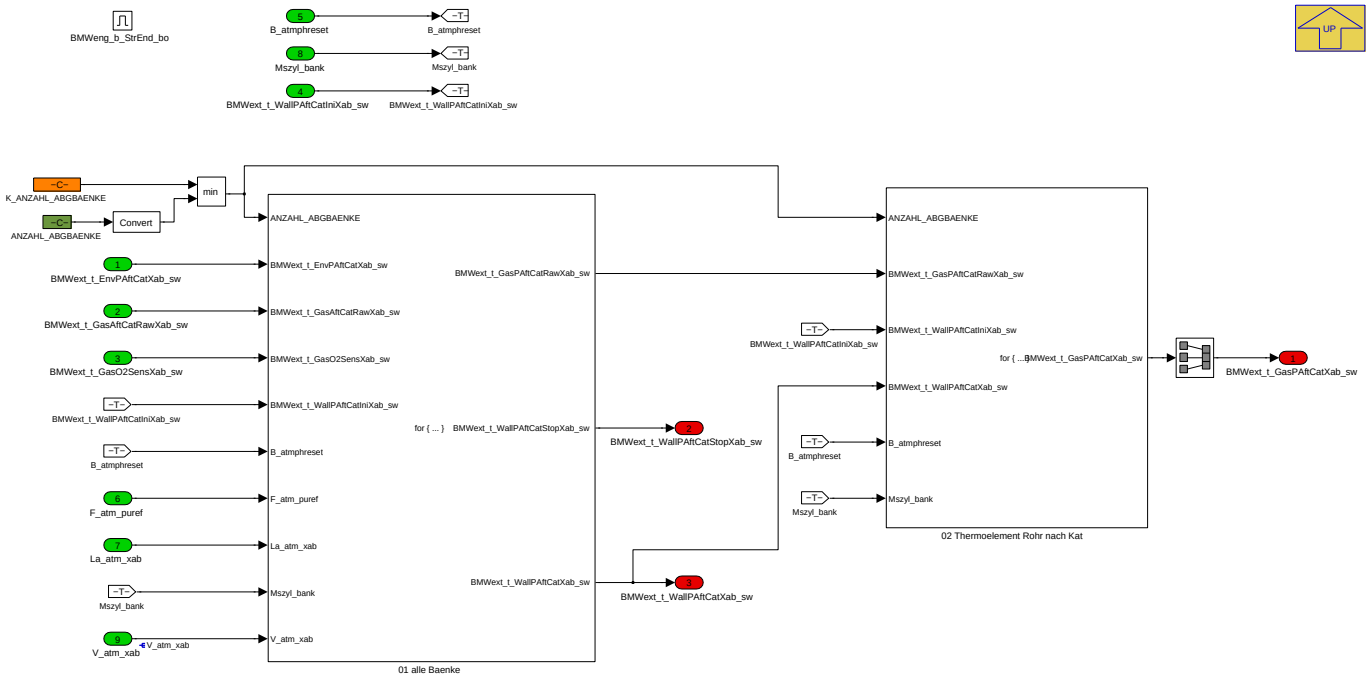
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtPaftCat *S. 2803*

Children: laufender_Motor *S. 2805*

4.14.12.2.2.1 laufender_Motor

Abbildung 3716 laufender_Motor



Navigationslinks:

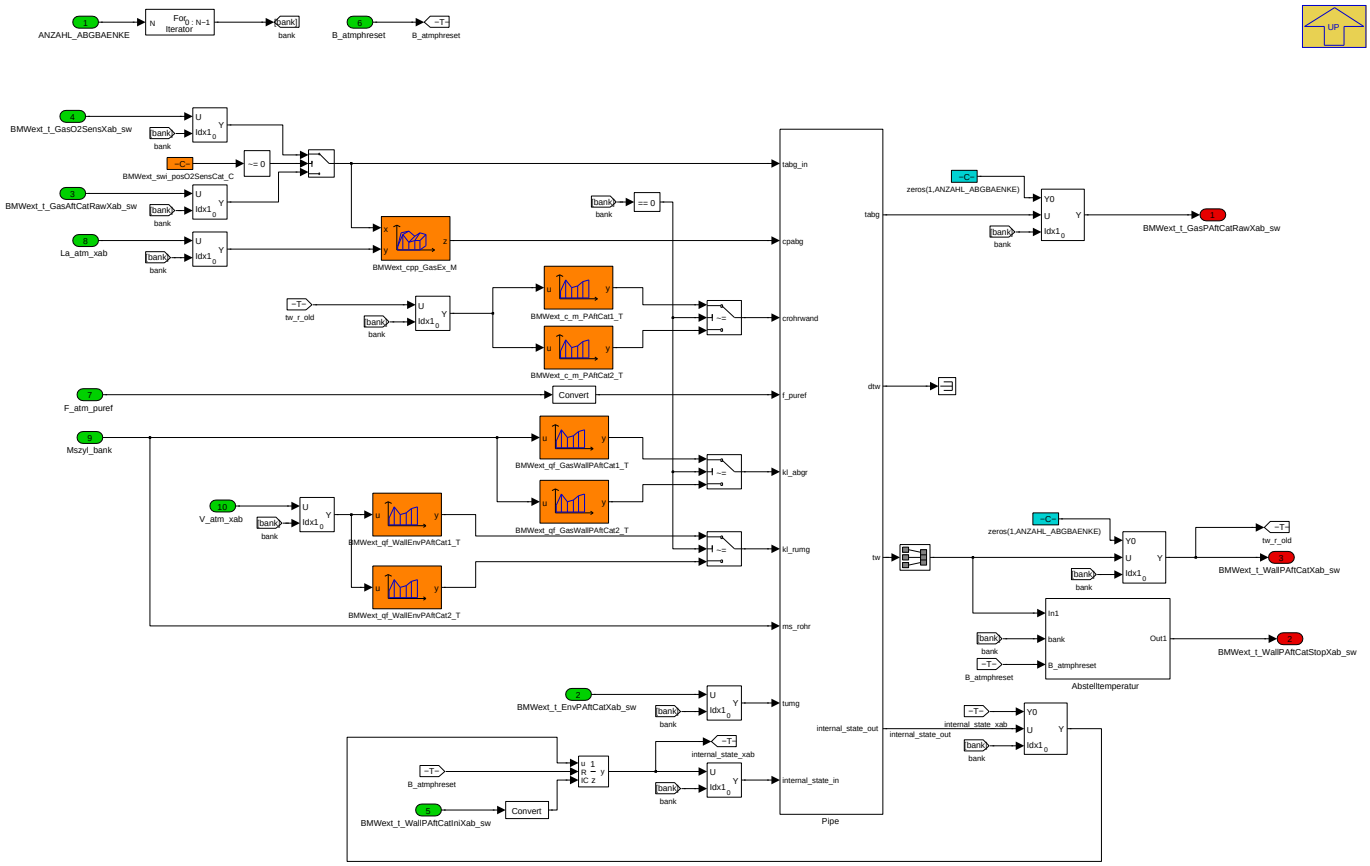
Parent: BMW_MOD_ExtPaftCat_200ms *S. 2804*

Children: 01 alle Baenke *S. 2806* --- 02 Thermoelement Rohr nach Kat *S. 2807*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.12.2.2.1.1 01 alle Baenke

Abbildung 3717 01 alle Baenke



Bei Projekten mit Trimmsonde im Katalysator kann statt der Kataustrittsgastemperatur die Gastemperatur zwischen den Monolithen als Eingangstemperatur für das Rohr benutzt werden (BMWext_swi_posO2SensCat_C=True).

Navigationslinks:

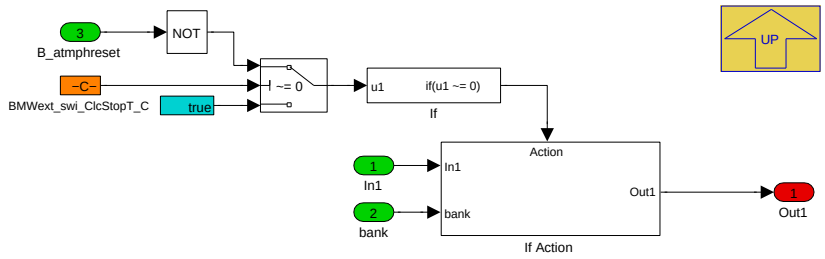
Parent: laufender_Motor *S. 2805*

Children: Abstelltemperatur *S. 2806*

Libs: Pipe *S. 2810*

4.14.12.2.2.1.1.1 Abstelltemperatur

Abbildung 3718 Abstelltemperatur



Nur wenn nicht noch gerade eine Initialisierung nach Motorstart läuft, wird hier eine Abstelltemperatur bedient. Sonst würde mit dieser Temperatur eine weitere Abkühlkurvenberechnung erfolgen.Bei gesetztem BMWext_swi_ClcStopT_C wird die Abstelltemperatur erst nach Löschen von B_atmphreset berechnet, sonst immer (wie bisher).

Navigationslinks:

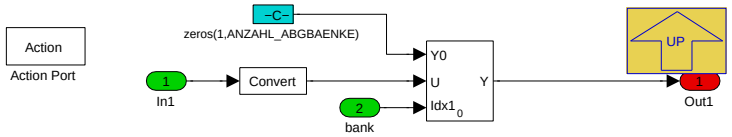
Parent: 01 alle Baenke *S. 2806*

Children: If Action *S. 2807*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.12.2.2.1.1.1.1 If Action

Abbildung 3719 If Action

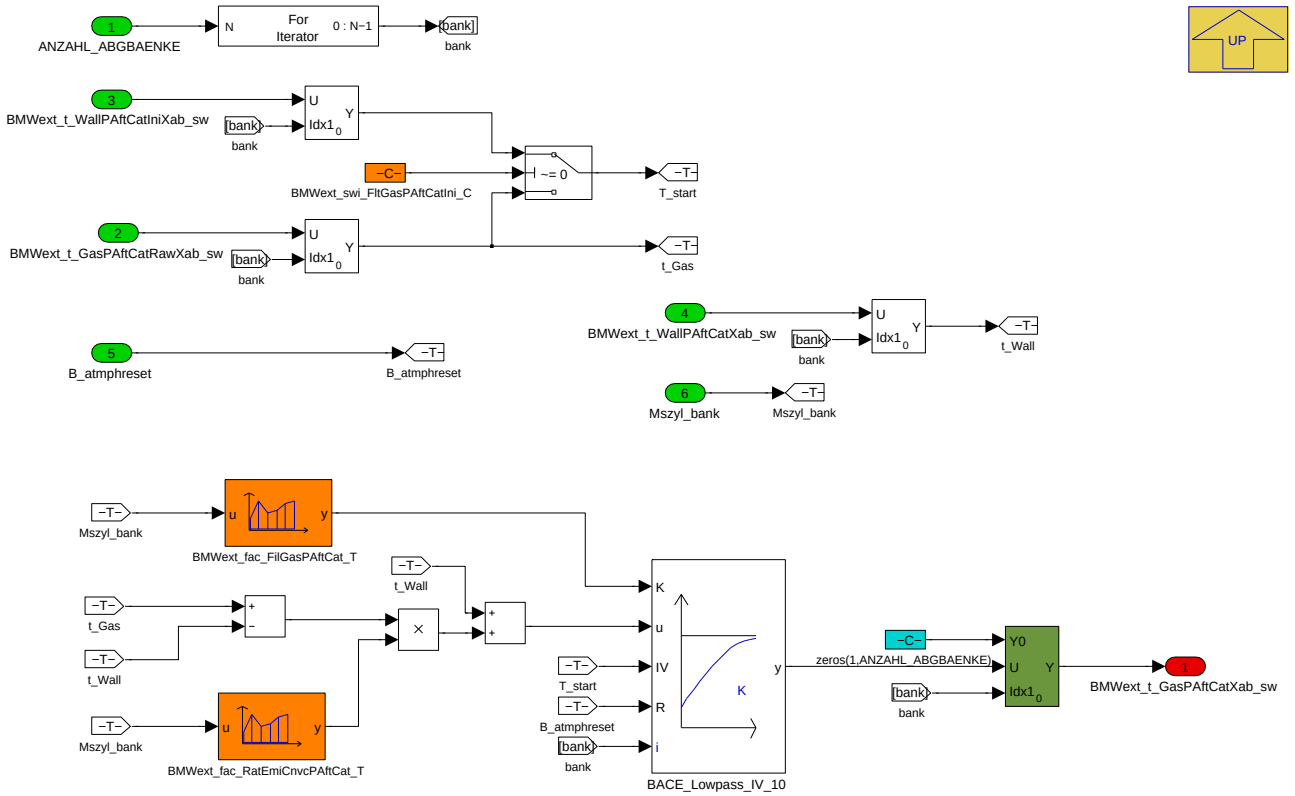


Navigationslinks:

Parent: Abstelltemperatur *S. 2806*

4.14.12.2.2.1.2 02 Thermoelement Rohr nach Kat

Abbildung 3720 02 Thermoelement Rohr nach Kat



Anders als bei der Inkat-Temperaturmessung ist bei der Nachkat-Temperaturmessung der Strahlungsmessfehler nicht zu vernachlässigen: Dort "sieht" das Thermoelement auch relative kalte Rohrwände, d.h. die gemessene Temperatur liegt etwas geringer als die tatsächliche Gastemperatur. Das hier implementierte simple Thermoelementmodell kann über das Verhältnis der Wärmeübergänge aus Strahlung (Thermoelement an Rohrwand) und Konvektion (Gas an Thermoelement) an der Spitze des Thermoelements abgeglichen werden. BMWext_fac_RatEmiCnvcPAftCat_T=1.0 bewirkt, dass die Strahlung unberücksichtigt bleibt, 0 bedeutet, dass die Strahlung dominiert, also das Thermoelement die Rohrwandtemperatur anzeigt.

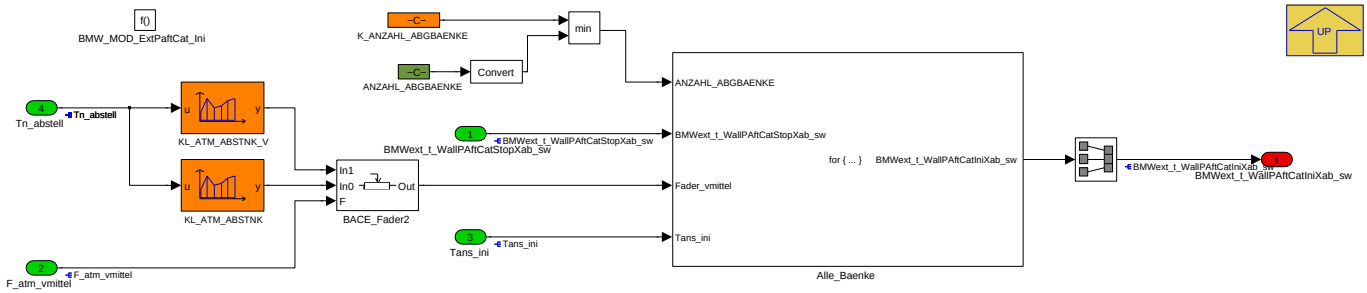
Navigationslinks:

Parent: laufender_Motor *S. 2805*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.12.2.3 BMW_MOD_ExtPaftCat_Ini

Abbildung 3721 BMW_MOD_ExtPaftCat_Ini



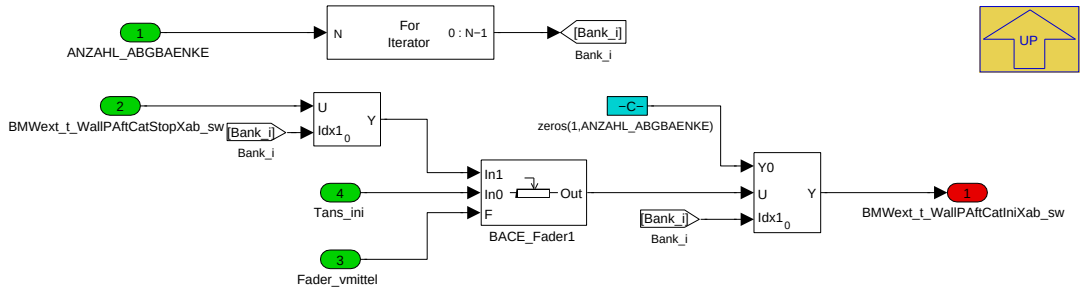
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtPaftCat *S. 2803*

Children: Alle_Baenke *S. 2808*

4.14.12.2.3.1 Alle_Baenke

Abbildung 3722 Alle_Baenke

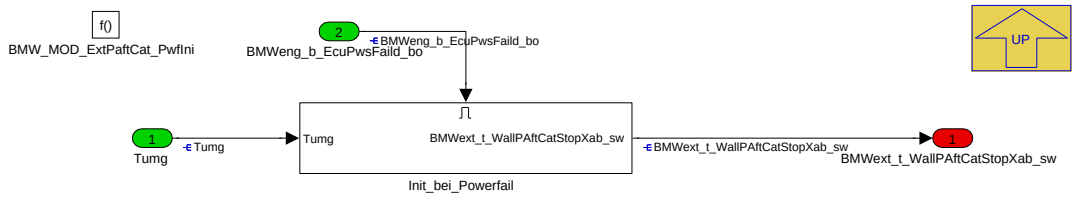


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtPaftCat_Ini *S. 2808*

4.14.12.2.4 BMW_MOD_ExtPaftCat_PwfIni

Abbildung 3723 BMW_MOD_ExtPaftCat_PwfIni



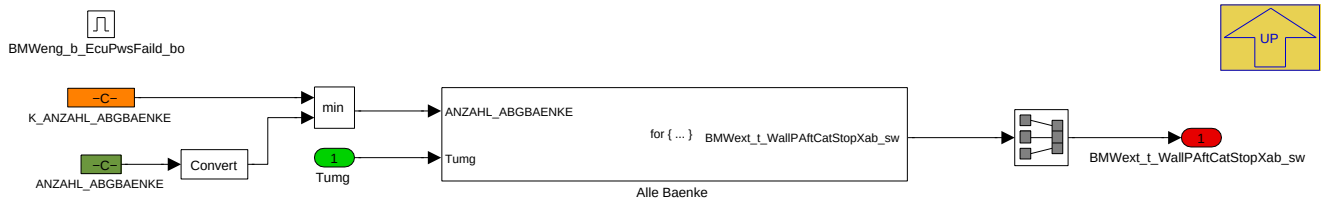
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtPaftCat *S. 2803*

Children: Init_bei_Powerfail *S. 2808*

4.14.12.2.4.1 Init_bei_Powerfail

Abbildung 3724 Init_bei_Powerfail



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

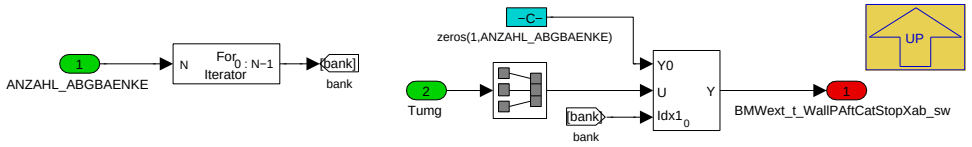
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtPaftCat_PwfIni *S. 2808*

Children: Alle Baenke *S. 2809*

4.14.12.2.4.1.1 Alle Baenke

Abbildung 3725 Alle Baenke

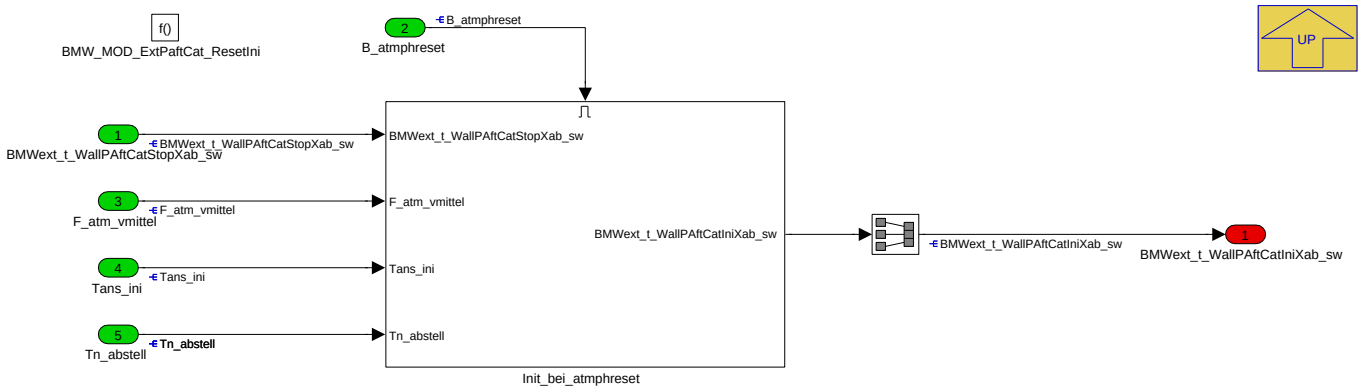


Navigationslinks:

Parent: Init_bei_Powerfail *S. 2808*

4.14.12.2.5 BMW_MOD_ExtPaftCat_ResetIni

Abbildung 3726 BMW_MOD_ExtPaftCat_ResetIni



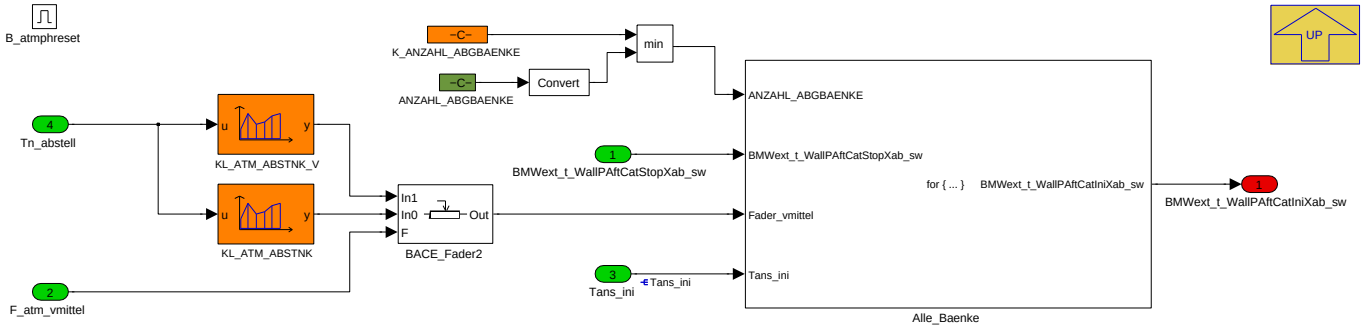
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtPaftCat *S. 2803*

Children: Init_bei_atmphreset *S. 2809*

4.14.12.2.5.1 Init_bei_atmphreset

Abbildung 3727 Init_bei_atmphreset



Hier wird für das Rohr nach Katalysator über die Abstellzeit und die Abstelltemperatur eine Starttemperatur ermittelt. Bei stehendem Motor wird hier mit einer mittleren Geschwindigkeit über einen Überblender zwischen maximaler und minimaler Abkühlkurve interpoliert.

Navigationslinks:

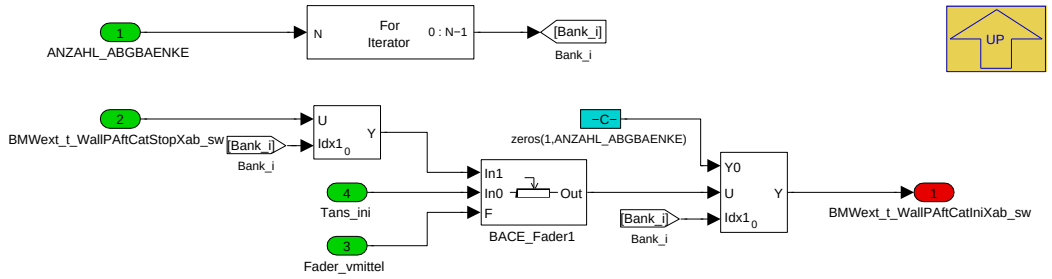
Parent: BMW_MOD_ExtPaftCat_ResetIni *S. 2809*

Children: Alle_Baenke *S. 2810*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.12.2.5.1.1 Alle_Baenke

Abbildung 3728 Alle_Baenke



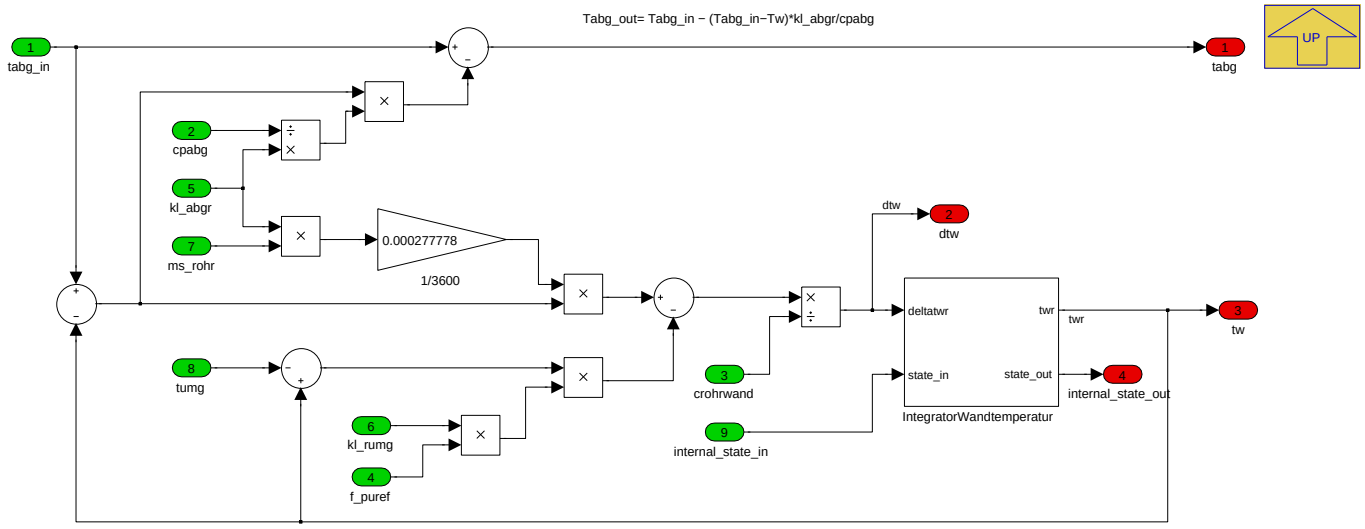
Navigationslinks:

Parent: Init_bei_atmphreset *S. 2809*

4.14.12.2.6 Local library links

4.14.12.2.6.1 Pipe

Abbildung 3729 Pipe



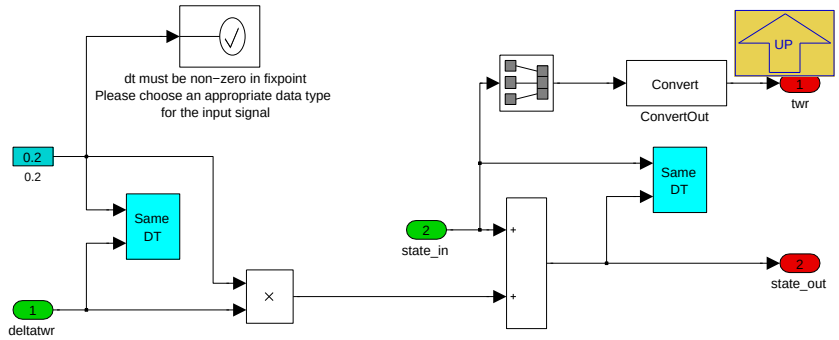
Navigationslinks:

Lib is used in: 01 alle Baenke *S. 2806*

Children: IntegratorWandtemperatur *S. 2810*

4.14.12.2.6.1.1 IntegratorWandtemperatur

Abbildung 3730 IntegratorWandtemperatur



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Pipe S. 2810

4.14.12.3 Lokales Datenlexikon

4.14.12.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 591 BMW_SWC_ExtPaftCat-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWext_t_GasPAftCatXab_sw	Abgastemperatur nach Rohr nach Katalysator						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: BMW_MOD_ExtPaftCat_200ms						
BMWext_t_WallPAftCatIniXab_sw	Rohrwandtemperatur nach Katalysator Initialwert (aus Abkuehlkurve)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: BMW_SWC_ATP						
	Written in: BMW_MOD_ExtPaftCat_ResetIni						
BMWext_t_WallPAftCatStopXab_sw	Rohrwandtemperatur nach Kat, Abstellwert bei stehendem Motor, NV						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: BMW_SWC_ATP						
	Written in: BMW_MOD_ExtPaftCat_PwfIni						
BMWext_t_WallPAftCatXab_sw	Rohrwandtemperatur Rohr nach Katalysator						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: BMW_SWC_ATP BMW_SWC_ExtCat						
	Written in: BMW_MOD_ExtPaftCat_200ms						
Tabg_r9	Abgastemperatur nach Rohr 9						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: Layer						
	Written in: BMW_MOD_ExtPaftCat_200ms						
Tw_nk_xab	Rohrwandtemperatur nach Kat						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: BMW_SWC_MSAHeizLs Layer						
	Written in: BMW_MOD_ExtPaftCat_200ms						

4.14.12.3.2 Importierte Größen

Tabelle 592 BMW_SWC_ExtPaftCat-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_atmphreset	Reset ATMPH	BMW_SWC_ExtEngEnv
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	Layer
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWext_t_EnvPAftCatXab_sw	Motorraumtemperatur fuer Rohr nach Katalysator	BMW_SWC_ExtEngEnv
BMWext_t_GasAftCatRawXab_sw	Abgastemperatur nach Katalysator (nach 10 virtuellen Scheiben) ungefiltert	BMW_SWC_ExtCat
BMWext_t_GasO2SensXab_sw	Abgastemperatur nach 1. Monolith (für Trimmsonde im Kat) als Eintritt-Temperatur in "Rohr nach Kat"	BMW_SWC_ExtCat
F_atm_puref	ATM Rohrwand Wärmestromkorrektur durch Dichte der Umgebungsluft	BMW_SWC_ExtEngEnv
F_atm_vmittel	Faktor zur Abkuehlkurvenadressierung bei stehendem Motor	BMW_SWC_ExtEngEnv
La_atm_xab	Lambda (Abgas-)bankweise fuer ATMPH	BMW_SWC_ExtEng
Mszyl_bank	Massenstrom in einer Zylinderbank	BMW_SWC_ExtMnf

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_atmphintern	Status ATMPH (intern)	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Tans_ini	Temp. Ansaugluft waehrend Initialisierung	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
V_atm_xab	Fahrzeuggeschwindigkeit korrigiert ueber E-Luefter--PWM	*BMW_SWC_ExtEngEnv*

4.14.12.3.3 Parameter

Tabelle 593 BMW_SWC_ExtPaftCat-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWext_swi_ClcStopT_C	Berechnen der Abstelltemperatur nur wenn B_atmphreset nicht gesetzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_FltGasPAftCat-Ini_C	Konfigurationsschalter zur Initialisierung des Gastemperaturfilters (Thermoelement) Rohr nach Katalysator (True = Wandtemperatur)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_posO2Sens-Cat_C	Auswahl der Eintrittstemperatur für Rohr nach Kat (bei Trimmsonde im Kat =1)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.14.12.3.4 Kenngrößen

Tabelle 594 BMW_SWC_ExtPaftCat-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_ATM_ABSTNK	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_ABSTNK*						
AXX_KL_ATM_ABSTNK_V	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_ABSTNK_V*						
BMWext_c_m_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_c_m_PAftCat1_T* , *BMWext_c_m_PAftCat2_T*						
BMWext_c_m_PAftCat1_T	Absolute Waermekapazitaet Rohr nach Kat = cp_Rohr * Masse Bank1						
	uint16	Def_uw_b16384	J/K		4	-	Map
	Axis: *BMWext_c_m_Ax*						
BMWext_c_m_PAftCat2_T	Absolute Waermekapazitaet Rohr nach Kat = cp_Rohr * Masse Bank2						
	uint16	Def_uw_b16384	J/K		4	-	Map
	Axis: *BMWext_c_m_Ax*						
BMWext_cpp_GasEx_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_cpp_GasEx_M*						
BMWext_cpp_GasEx_Ay							
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_cpp_GasEx_M*						
BMWext_cpp_GasEx_M	Spezifische Waermekapazitaet Abgas [J/kgK]						
	uint16	Def_uw_b4096	J/kgK		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWext_cpp_GasEx_Ax* , *BMWext_cpp_GasEx_Ay*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWext_fac_FilGasCat_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_FilGasPAftCat_T*						
BMWext_fac_FilGasPAftCat_-T	Filterkonstante fuer LowPass Abgastemperatur Rohr nach Katalysator						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_FilGasCat_Ax*						
BMWext_fac_RatEmiCnvcAft-Cat_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_RatEmiCnvcPAftCat_T*						
BMWext_fac_RatEmiCnvc-PAftCat_T	Verhältnis der Wärmeübergangskoeffizienten Strahlung/Konvektion für Thermoelement Rohr nach Katalysator						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_RatEmiCnvcAftCat_Ax*						
BMWext_qf_GasWall_Ax	Mszyl_bank						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_qf_GasWallPAftCat1_T* , *BMWext_qf_GasWallPAftCat2_T*						
BMWext_qf_GasWallPAft-Cat1_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche / Gasmassenstrom fuer Rohr nach Kat, Bank1						
	uint16	Def_uw_b2048	J/kgK		8	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_GasWall_Ax*						
BMWext_qf_GasWallPAft-Cat2_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche / Gasmassenstrom fuer Rohr nach Kat, Bank2						
	uint16	Def_uw_b2048	J/kgK		8	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_GasWall_Ax*						
BMWext_qf_WallEnv_Ax							
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_qf_WallEnvPAftCat1_T* , *BMWext_qf_WallEnvPAftCat2_T*						
BMWext_qf_WallEnvPAft-Cat1_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche fuer Waermestrom Rohr9 = Rohr nach Kat Bank1						
	sint16	Def_q0p0039	W/K		8	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_WallEnv_Ax*						
BMWext_qf_WallEnvPAft-Cat2_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche fuer Waermestrom Rohr10 = Rohr nach Kat Bank2						
	sint16	Def_q0p0039	W/K		8	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_WallEnv_Ax*						
KL_ATM_ABSTNK	Faktor Einfluss Abstellzeit auf Abkuehlung Abgasanlage nach Kat						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_ABSTNK*						
KL_ATM_ABSTNK_V	Faktor Einfluss Abstellzeit auf Abkuehlung Abgasanlage bei maximaler Fzg-Geschwindigkeit mit abgestelltem Motor nach Kat (oder Kat)						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_ABSTNK_V*						

4.14.13 BMW_SWC_ExtPclFlt DME8_1707_008.005.0 Exhaust temperature - particulate filter

4.14.13.1 Funktionsbeschreibung

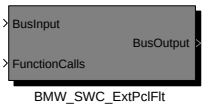
Enthalpiebasiertes Partikelfiltermodell für das Abgastemperaturmodell.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.13.2 Funktionsdefinition

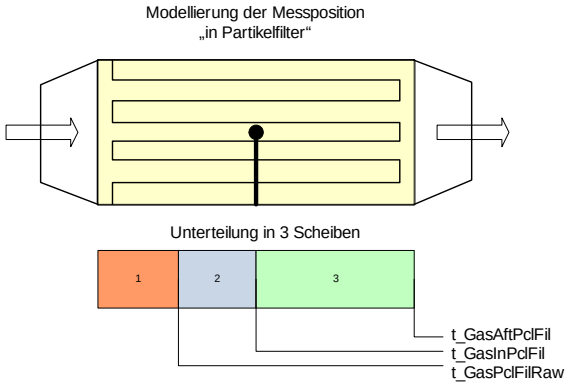
4.14.13.2.1 LIB_BMW_SWC_ExtPclFlt

Abbildung 3731 LIB_BMW_SWC_ExtPclFlt




```
BMW_SWC_ExtPclFlt
-----------------
001.001.0  Erstversion
002.001.0  CP421217+CP421216
           Entfall Temperatursensor
           Korrektur Labelname BMWeng_m_SootLoadPclFilXab_sw
           CP421217 DME8: Ersatz B_pwf und B_startende
003.001.0  CP415290 OPF DME8 für Serie
004.001.0  CP441359 Korrektur Abstelltemperatur
005.001.0  CP451493 Bereinigung SA-Verbote und OPF-Hauptschalter
007.001.0  CP463657 OPF Regeneration
008.001.0  CP473838 SA-Verbot
           CP472436 Vorarbeit OPF für V-Motoren
008.002.0  CP72120E (Miramas: max-Bildung RB/BMW Rußbmass)
I490 DME8_1707_008.003.0 CP480024 ExT: SA-Verbot-TurnOnDelay erst bei aktivem SA
                                  Ersatz Skalar BMWgpfp_m_Soot durch Vektor BMWgpfp_m_SootXab
DME8_1707//008.004.0 CP501761 Exotherme Partikelfilter
DME8_1707//008.005.0 CP507938 SA-Verbot bei niedrigen Beladungen
```

Abbildung 3732 Ersatzsystem für den Partikelfilter



Enthalpiebasiertes Partikelfiltermodell für das Abgastemperaturmodell. Es erfolgt eine Aufteilung in 3 fiktive Scheiben, für die jeweils aus der Energiebilanz die Temperatur des austretenden Abgasmassenstroms berechnet wird. Im Falle der Regeneration wird aus dem verfügbaren Sauerstoff im Abgas und dem Heizwert des Rußes (oder der Rußabbrandrate des Zulieferermodells) die exotherme Reaktion abgeschätzt. Wichtigster Ausgang ist die Abgastemperatur in der Mitte des Partikelfilters BMWext_t_GasInPclFltXab_sw, diese wird der Zuliefererfunktion bereitgestellt (das ist dort die ExhMod_tCat3AvrgB1/2).

Vorbereitung für 2-Steuergeräte-Konzepte: Grundsätzlich wird die Abgasbank jedes Steuergeräts bis zum Eintritt in den Partikelfilter berechnet (Index 0 der Vektorgrößen). Bei Projekten mit einer Zusammenführung der Abgasmassenströme nach dem Katalysator wird auf dem MASTER-Steuergerät die Mischung der Massenströme und der (gemeinsame) Partikelfilter berechnet.

geplante Kopplungsgrößen (von SLAVE zum MASTER): (sind hier modellintern noch gestöpselt)

- BMWext_t_GasP2PclFilCosl_sw = Abgastemperatur nach Rohr zum Partikelfilter (SLAVE)
- BMWext_mf_EgBnkCosl_uw = Abgasmassenstrom nach Rohr zum Partikelfilter (SLAVE) (Quelle: Mszyl_bank)
- BMWext_b_DiDfcoTPclFilCosl_bo = Schubabschaltverbot wegen Abgastemperatur (SLAVE)
- BMWext_t_GasInPclFilCosl_sw = Abgastemperatur im Partikelfilter (SLAVE)

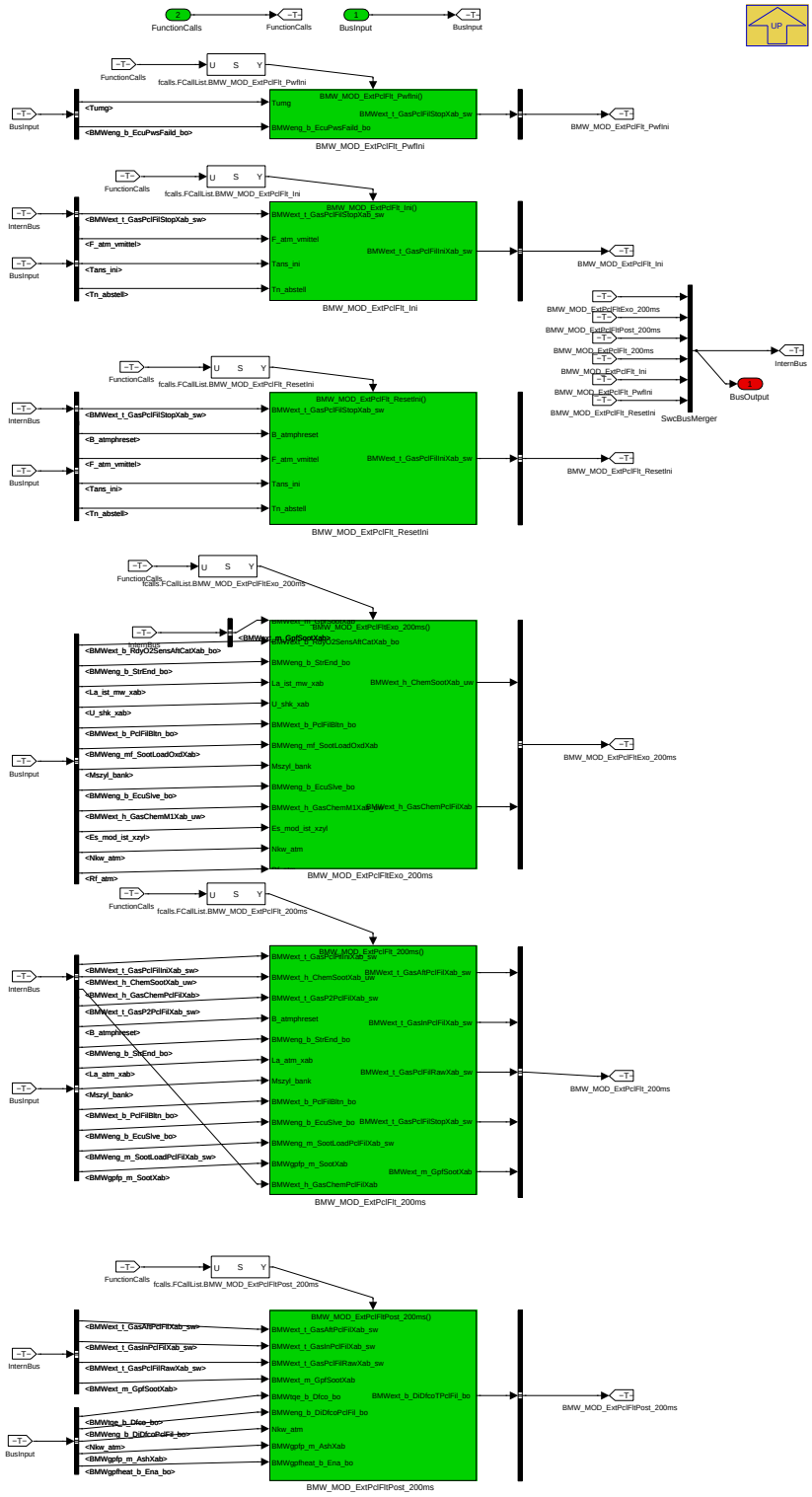
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_ExtPclFlt *S. 2815*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.13.2.1.1 BMW_SWC_ExtPclFlt

Abbildung 3733 BMW_SWC_ExtPclFlt



Navigationslinks:

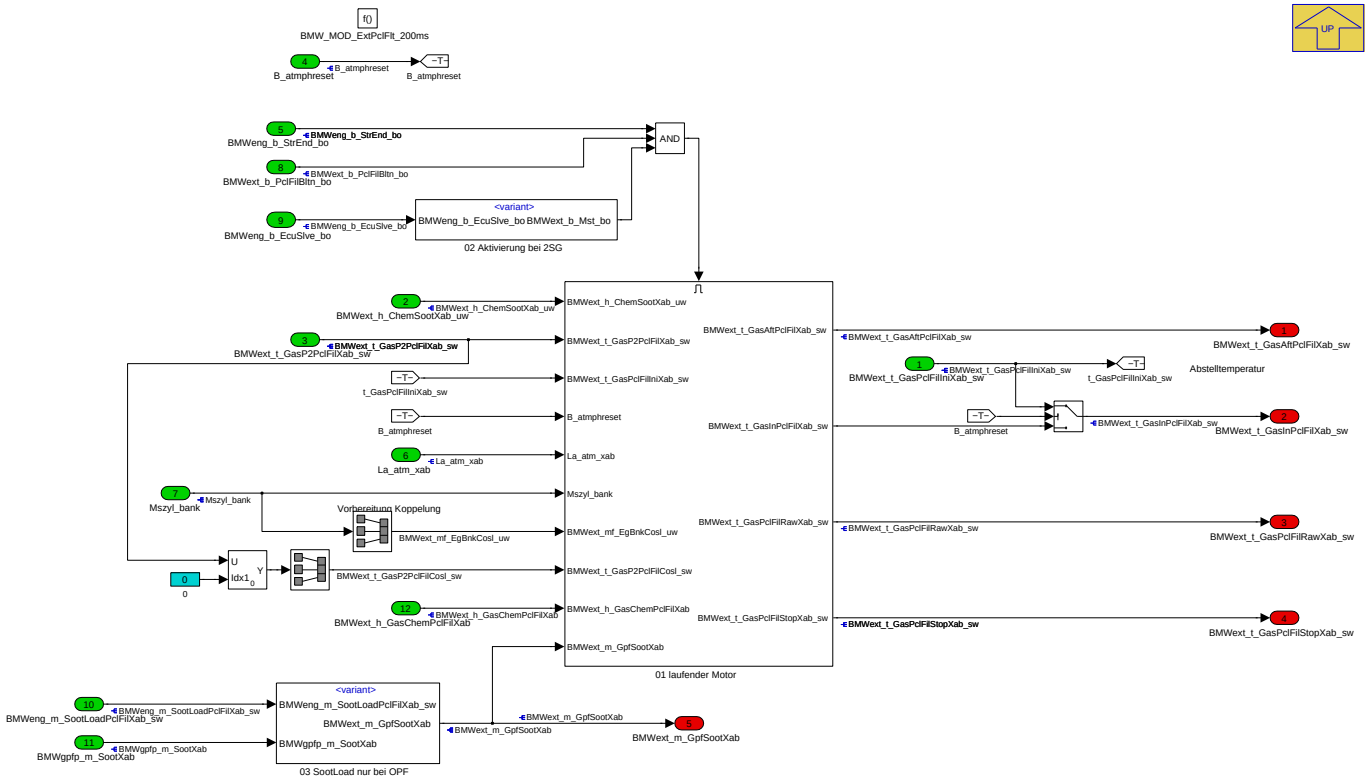
Parent: LIB_BMW_SWC_ExtPclFlt *S. 2814*

Children: BMW_MOD_ExtPclFlt_200ms *S. 2815* --- BMW_MOD_ExtPclFltExo_200ms *S. 2825* --- BMW_MOD_ExtPclFlt_Ini *S. 2830* --- BMW_MOD_ExtPclFlt_ResetIni *S. 2831* --- BMW_MOD_ExtPclFlt_PwfIni *S. 2832* --- BMW_MOD_ExtPclFltPost_200ms *S. 2833*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.13.2.2 BMW_MOD_ExtPclFlt_200ms

Abbildung 3734 BMW_MOD_ExtPclFlt_200ms



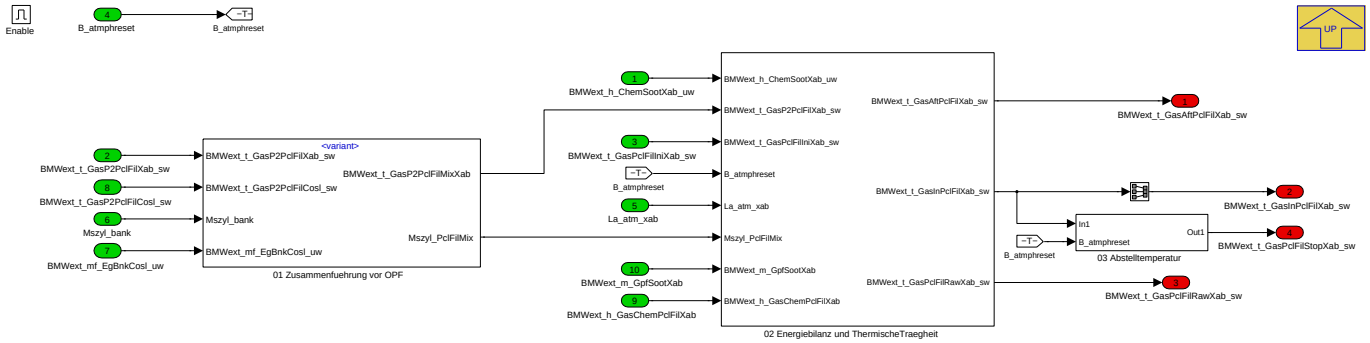
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtPclFlt *S. 2815*

Children: 01 laufender Motor *S. 2816* --- 02 Aktivierung bei 2SG *S. 2823* --- 03 SootLoad nur bei OPF *S. 2824*

4.14.13.2.2.1 01 laufender Motor

Abbildung 3735 01 laufender Motor



Navigationslinks:

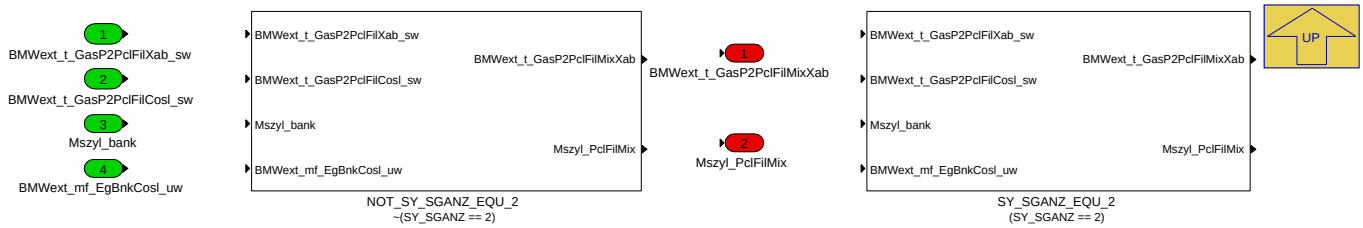
Parent: BMW_MOD_ExtPclFlt_200ms *S. 2815*

Children: 01 Zusammenfuehrung vor OPF *S. 2817* --- 02 Energiebilanz und ThermischeTraegheit *S. 2818* --- 03 Abstelltemperatur *S. 2823*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.13.2.2.1.1 01 Zusammenfuehrung vor OPF

Abbildung 3736 01 Zusammenfuehrung vor OPF



Navigationslinks:

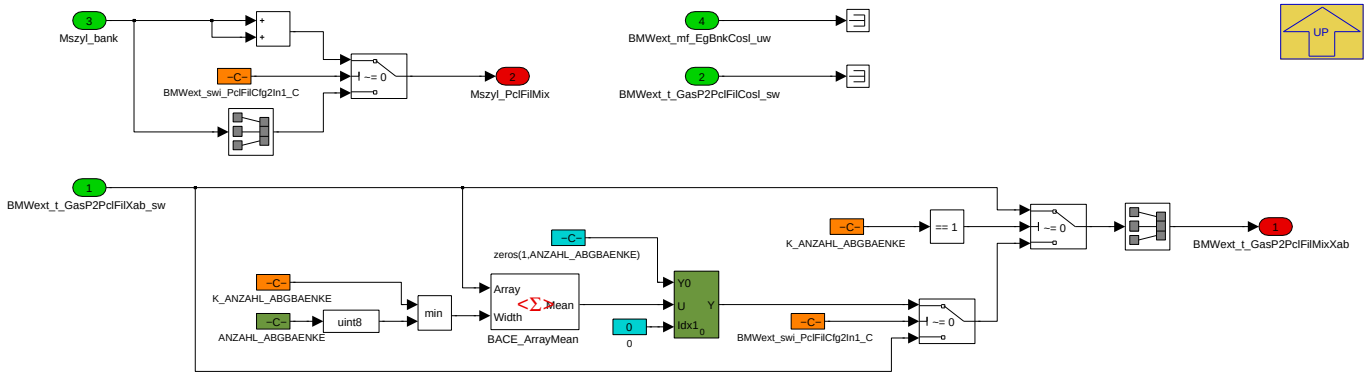
Parent: 01 laufender Motor *S. 2816*

Children: NOT_SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2817* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2818*

4.14.13.2.2.1.1.1 NOT_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 01 Zusammenfuehrung vor OPF *S. 2817*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3737 NOT_SY_SGANZ_EQU_2



Bei Projekten mit 1 Steuergerät werden keine Koppelgrößen benötigt. Für Projekte mit 2 Abgasbänken auf einem SG (z.B. S58) und Zusammenführung der Abgasbänke in **einen** Partikelfilter wird die mittlere Abgastemperatur für Index 0 bereitgestellt. Der Abgasmassenstrom durch den Partikelfilter verdoppelt sich dann.

Navigationslinks:

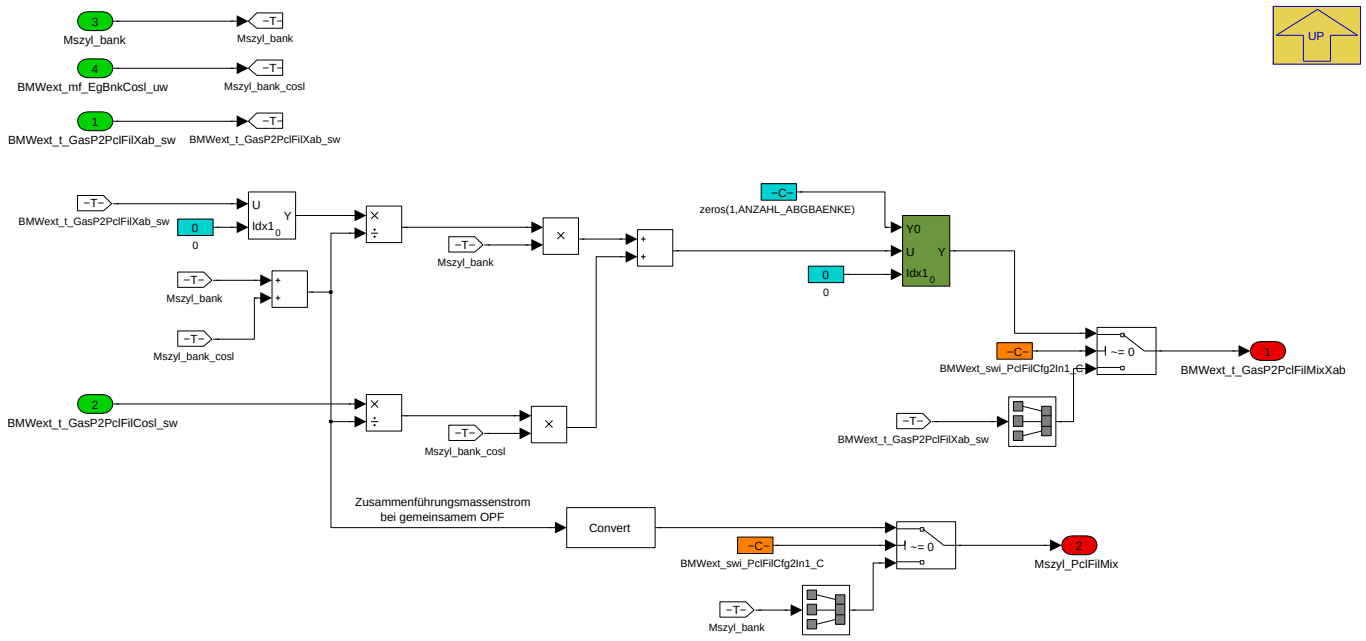
Parent: 01 Zusammenfuehrung vor OPF *S. 2817*

4.14.13.2.2.1.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 01 Zusammenfuehrung vor OPF *S. 2817*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3738 SY_SGANZ_EQU_2



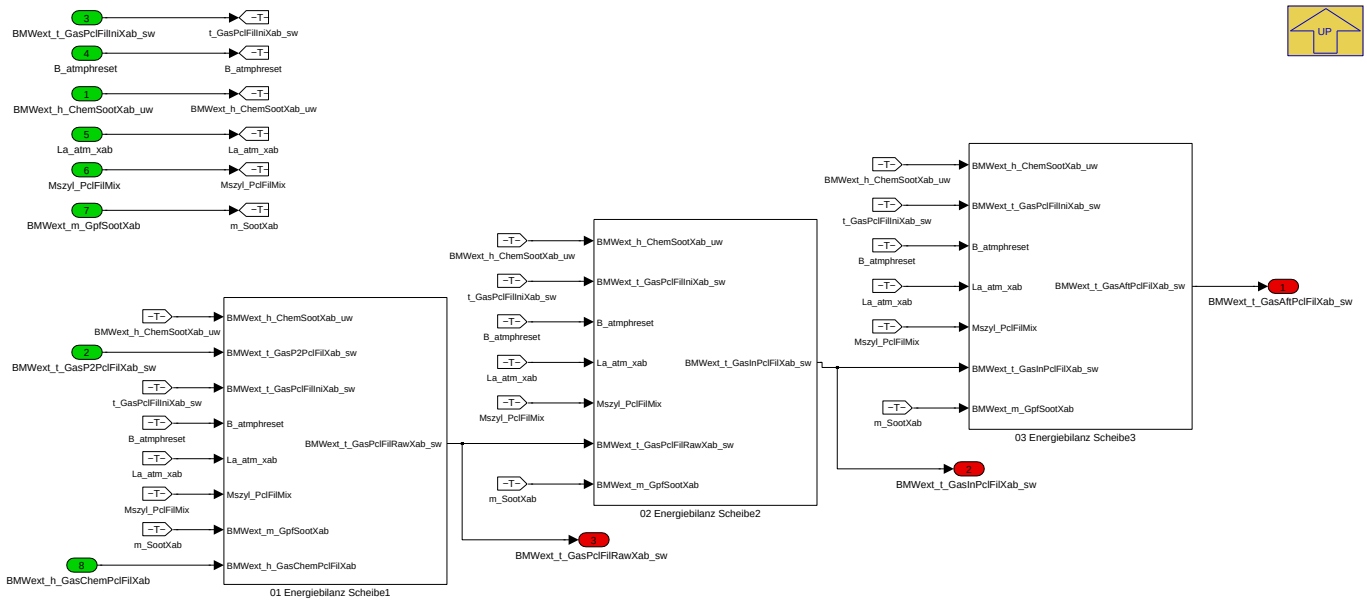
Bei 2-Steuergeräte-Projekten kann hier konfiguriert werden, ob nur ein Partikelfilter vorliegt, es also eine Zusammenführung der Abgasmassenströme vor dem gemeinsamen Partikelfilter gibt. Dann wird hier eine Misch-Abgastemperatur und ein Zusammenführungsmassenstrom ermittelt.

Navigationslinks:

Parent: 01 Zusammenfuehrung vor OPF *S. 2817*

4.14.13.2.2.1.2 02 Energiebilanz und ThermischeTraegheit

Abbildung 3739 02 Energiebilanz und ThermischeTraegheit



Navigationslinks:

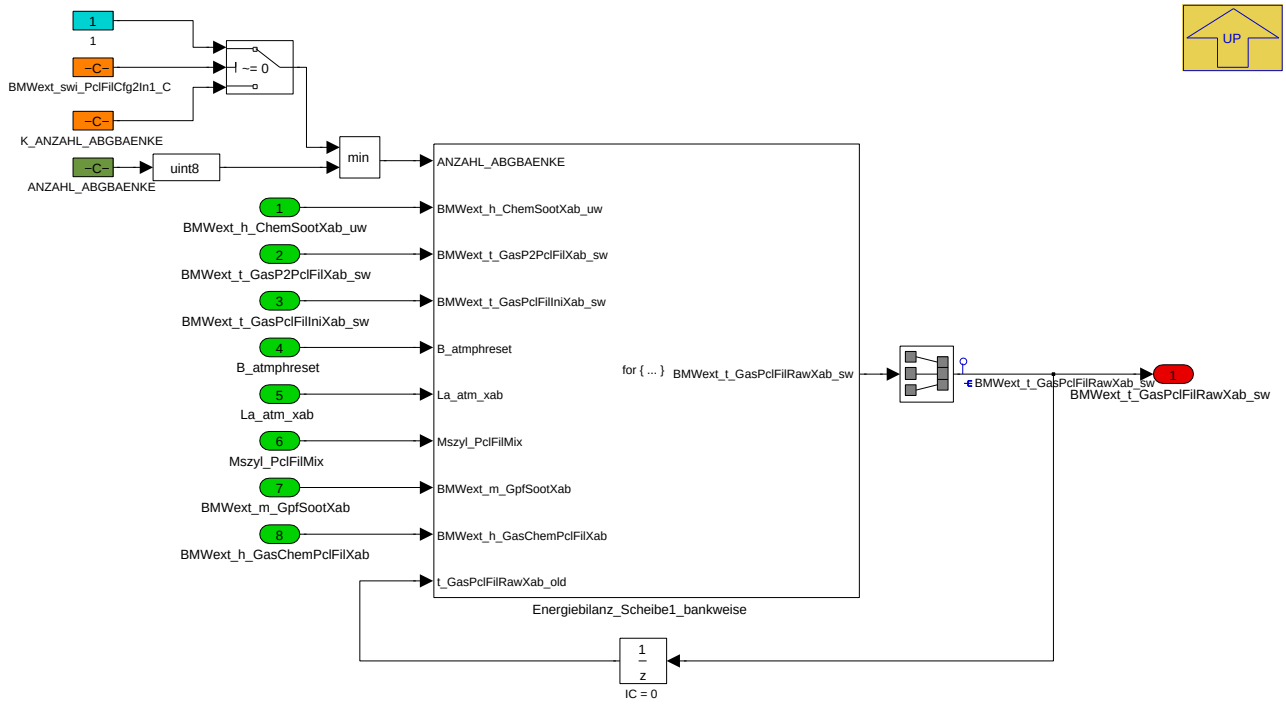
Parent: 01 laufender Motor *S. 2816*

Children: 01 Energiebilanz Scheibe1 *S. 2819* --- 02 Energiebilanz Scheibe2 *S. 2820* --- 03 Energiebilanz Scheibe3 *S. 2822*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.13.2.2.1.2.1 01 Energiebilanz Scheibe1

Abbildung 3740 01 Energiebilanz Scheibe1



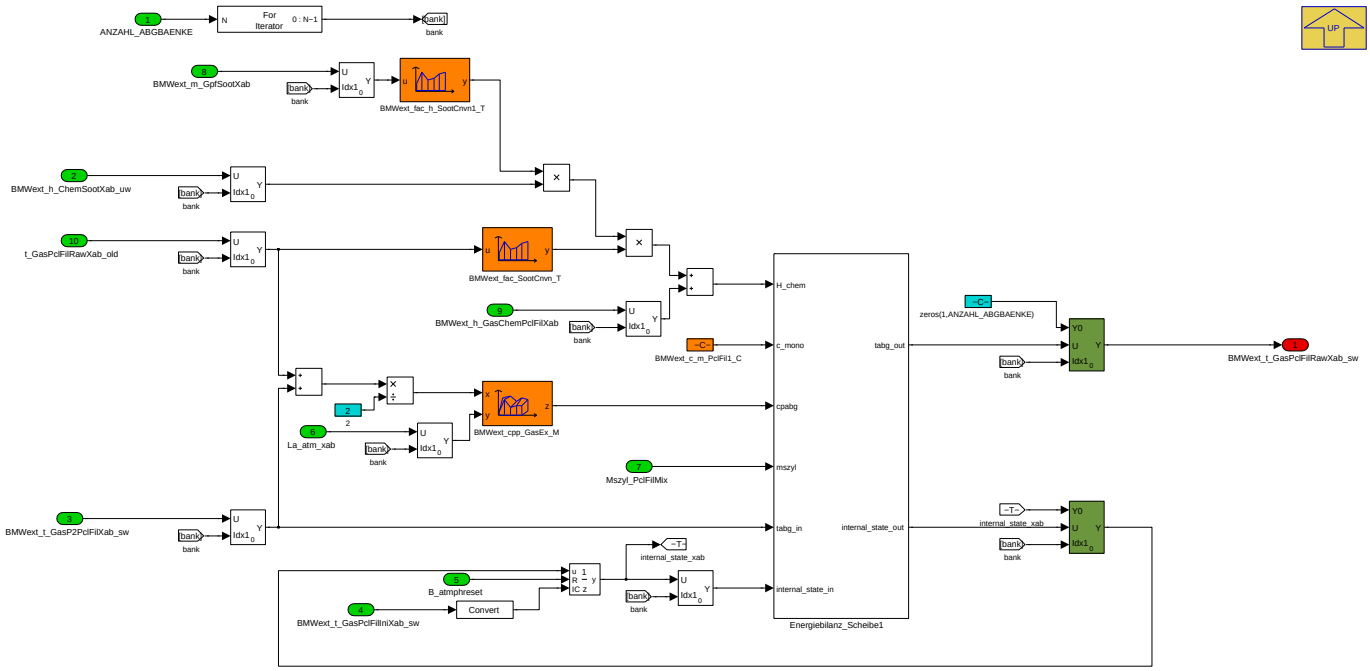
Navigationslinks:

Parent: 02 Energiebilanz und ThermischeTraegheit *S. 2818*

Children: Energiebilanz_Scheibe1_bankweise *S. 2819*

4.14.13.2.2.1.2.1.1 Energiebilanz_Scheibe1_bankweise

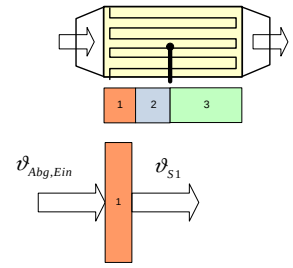
Abbildung 3741 Energiebilanz_Scheibe1_bankweise



Hier erfolgt eine Energiebilanz für die (fiktive) erste Scheibe des Partikelfilters.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3742 Energiebilanz an (fiktiver) Scheibe1 des Partikelfilters



$$m_{S1} c_{S1} \frac{d\vartheta_{S1}}{dt} = \dot{m} c_{pAbg} (\vartheta_{Abg,Ein} - \vartheta_{S1}) + \dot{m} H_{chem,Soot}$$

$\dot{m}$	Abgasmassenstrom
c_{pAbg}	Spez. Wärmekapazität Abgas
m_{S1}	Masse Scheibe 1
c_{S1}	Spez. Wärmekapazität Scheibe 1
$H_{chem,Soot}$	Umsetzbare Enthalpie (pro kg Abgas) aus Ruß

Navigationslinks:

Parent: 01 Energiebilanz Scheibe1 *S. 2819*

Children: Energiebilanz_Scheibe1 *S. 2820*

4.14.13.2.2.1.2.1.1.1 Energiebilanz_Scheibe1

Navigationslinks:

Parent: Energiebilanz_Scheibe1_bankweise *S. 2819*

Children: Integrator *S. 2820*

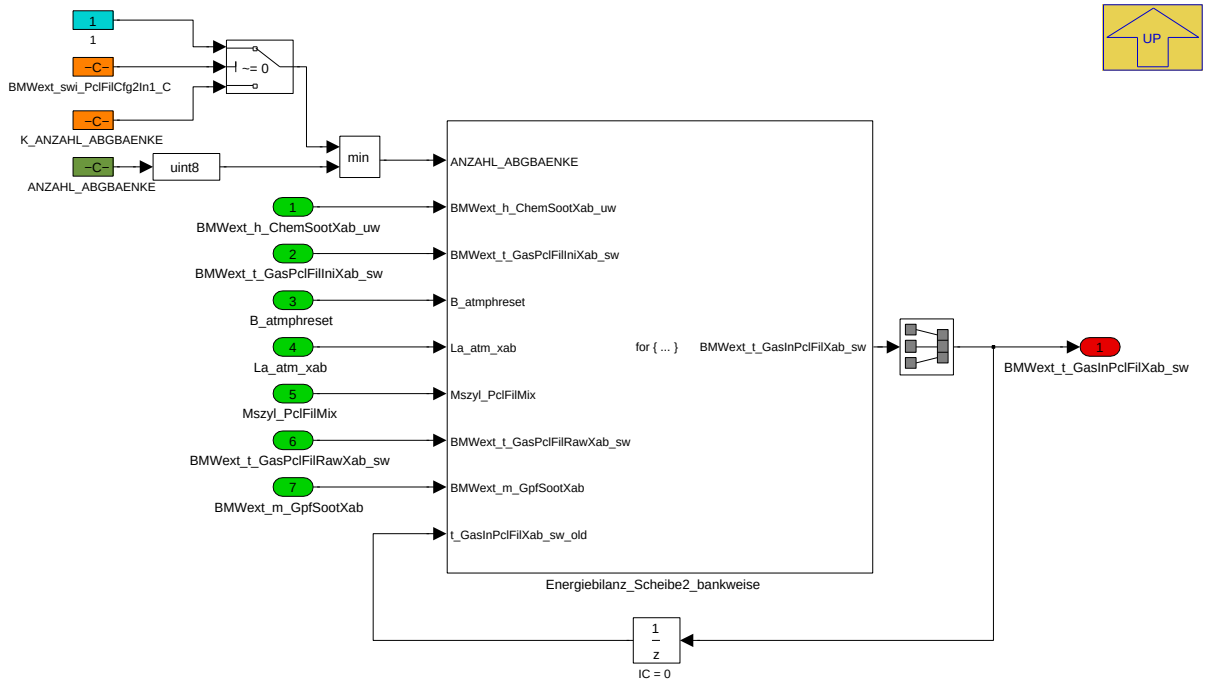
4.14.13.2.2.1.2.1.1.1.1 Integrator

Navigationslinks:

Parent: Energiebilanz_Scheibe1 *S. 2820*

4.14.13.2.2.1.2.2 02 Energiebilanz Scheibe2

Abbildung 3743 02 Energiebilanz Scheibe2



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

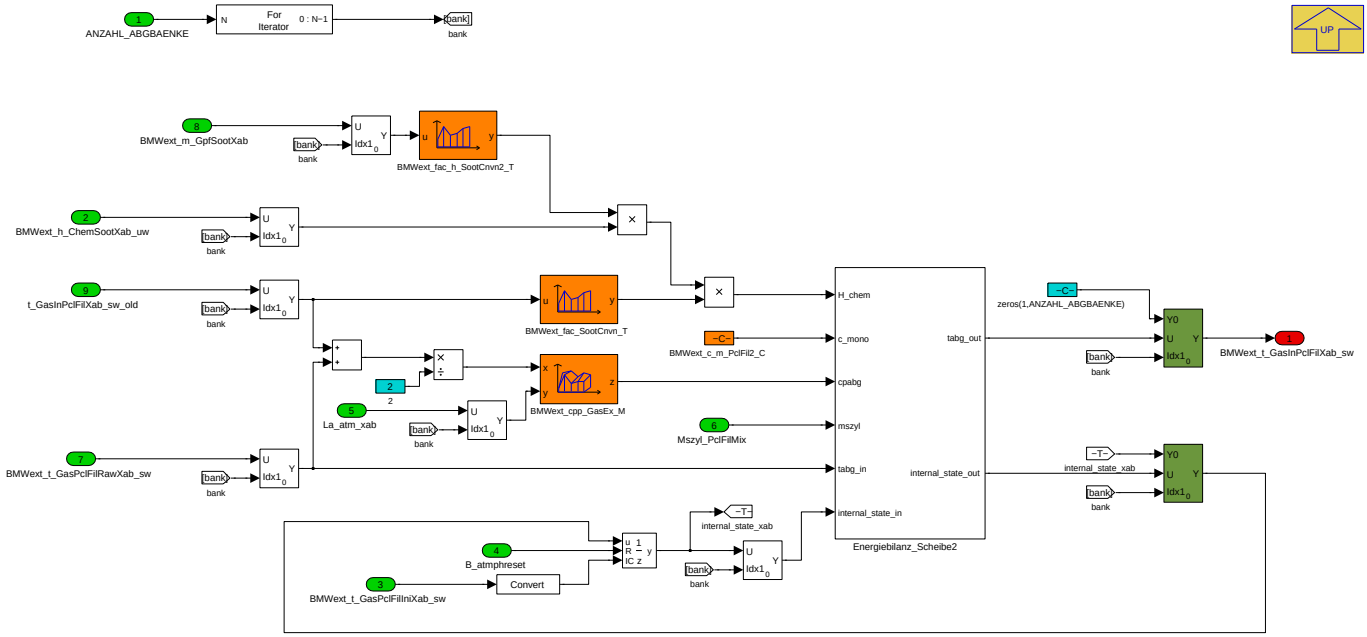
Navigationslinks:

Parent: 02 Energiebilanz und ThermischeTraegheit *S. 2818*

Children: Energiebilanz_Scheibe2_bankweise *S. 2821*

4.14.13.2.2.1.2.2.1 Energiebilanz_Scheibe2_bankweise

Abbildung 3744 Energiebilanz_Scheibe2_bankweise



Navigationslinks:

Parent: 02 Energiebilanz Scheibe2 *S. 2820*

Children: Energiebilanz_Scheibe2 *S. 2821*

4.14.13.2.2.1.2.2.1.1 Energiebilanz_Scheibe2

Navigationslinks:

Parent: Energiebilanz_Scheibe2_bankweise *S. 2821*

Children: Integrator *S. 2821*

4.14.13.2.2.1.2.2.1.1.1 Integrator

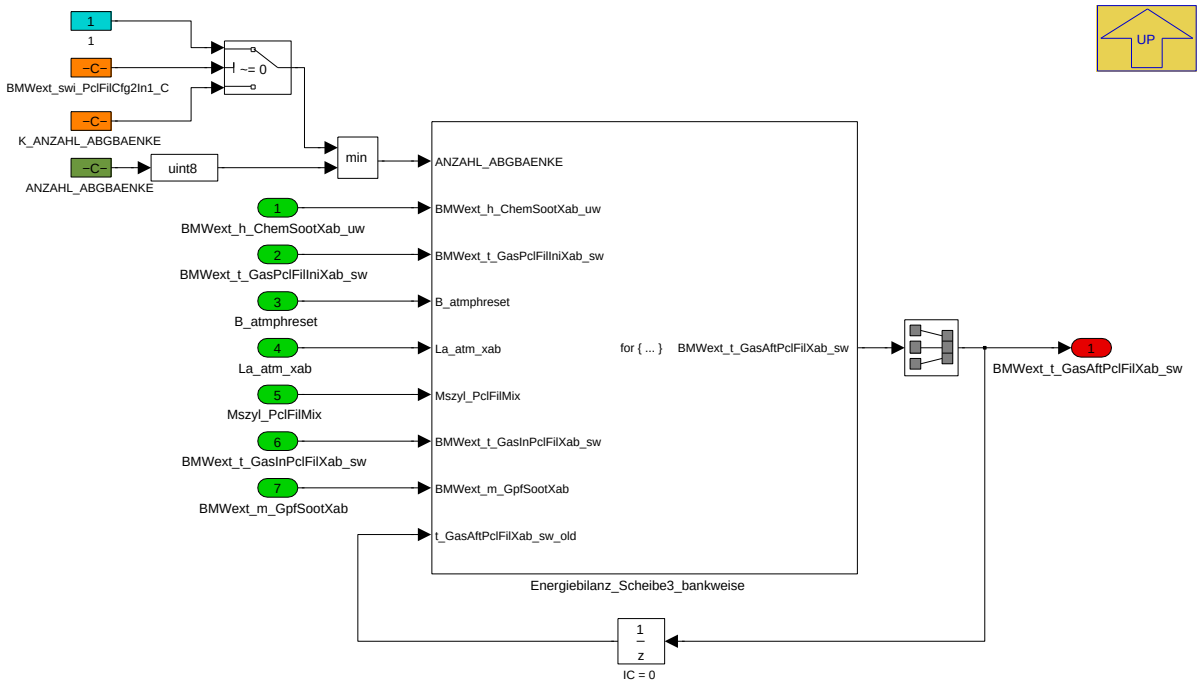
Navigationslinks:

Parent: Energiebilanz_Scheibe2 *S. 2821*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.13.2.2.1.2.3 03 Energiebilanz Scheibe3

Abbildung 3745 03 Energiebilanz Scheibe3



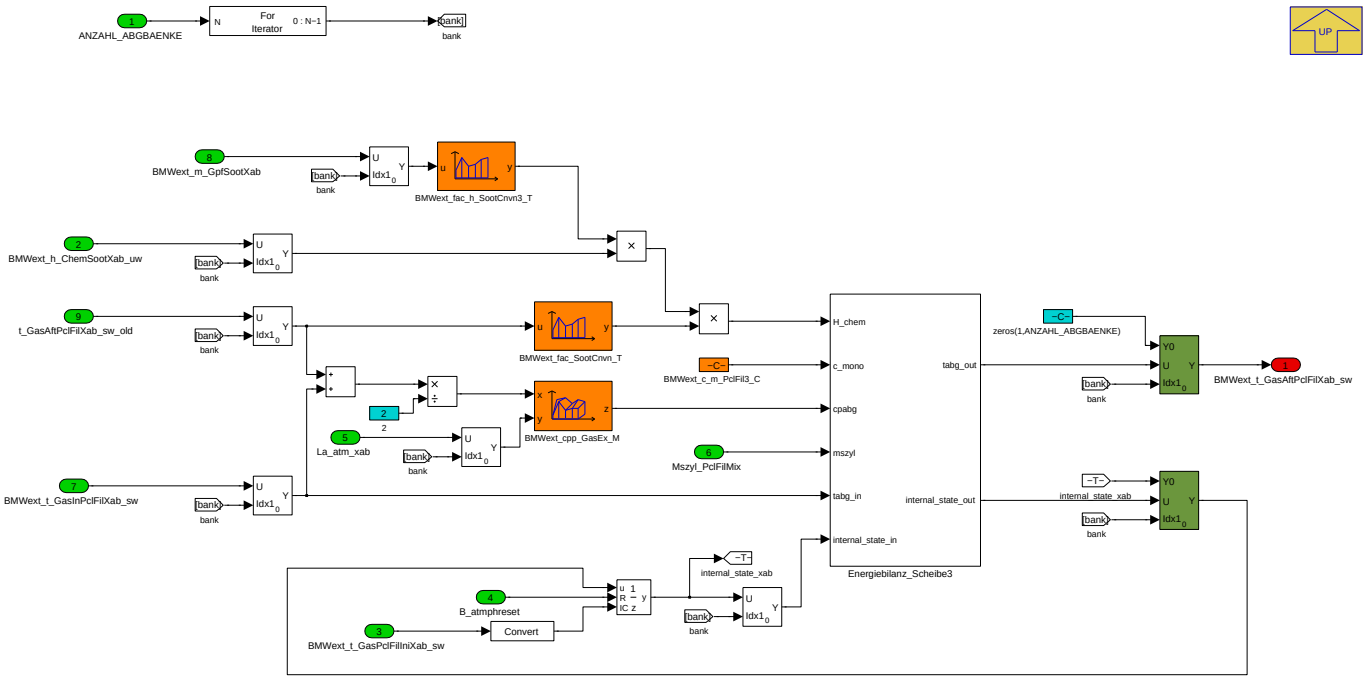
Navigationslinks:

Parent: 02 Energiebilanz und ThermischeTraegheit *S. 2818*

Children: Energiebilanz_Scheibe3_bankweise *S. 2822*

4.14.13.2.2.1.2.3.1 Energiebilanz_Scheibe3_bankweise

Abbildung 3746 Energiebilanz_Scheibe3_bankweise



Navigationslinks:

Parent: 03 Energiebilanz Scheibe3 *S. 2822*

Children: Energiebilanz_Scheibe3 *S. 2823*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.13.2.2.1.2.3.1.1 Energiebilanz_Scheibe3

Navigationslinks:

Parent: Energiebilanz_Scheibe3_bankweise *S. 2822*

Children: Integrator *S. 2823*

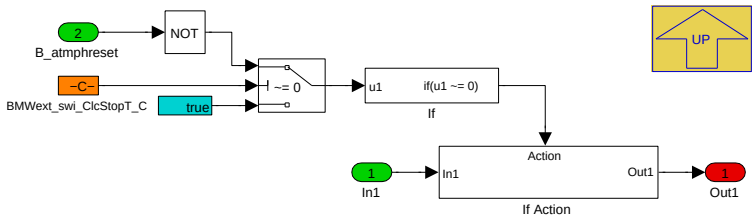
4.14.13.2.2.1.2.3.1.1.1 Integrator

Navigationslinks:

Parent: Energiebilanz_Scheibe3 *S. 2823*

4.14.13.2.2.1.3 03 Abstelltemperatur

Abbildung 3747 03 Abstelltemperatur



Nur wenn nicht noch gerade eine Initialisierung nach Motorstart läuft, wird hier eine Abstelltemperatur bedient. Sonst würde mit dieser Temperatur eine weitere Abkühlkurvenberechnung erfolgen.Bei gesetztem BMWext_swi_ClcStopT_C wird die Abstelltemperatur erst nach Löschen von B_atmphreset berechnet, sonst immer (wie bisher).

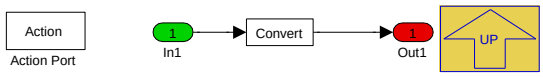
Navigationslinks:

Parent: 01 laufender Motor *S. 2816*

Children: If Action *S. 2823*

4.14.13.2.2.1.3.1 If Action

Abbildung 3748 If Action

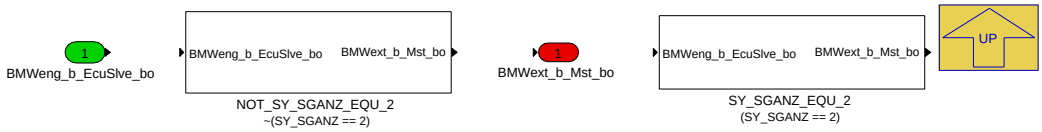


Navigationslinks:

Parent: 03 Abstelltemperatur *S. 2823*

4.14.13.2.2.2 02 Aktivierung bei 2SG

Abbildung 3749 02 Aktivierung bei 2SG



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtPclFlt_200ms *S. 2815*

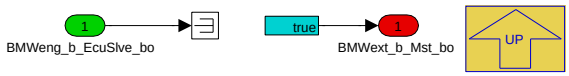
Children: NOT_SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2824* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2824*

4.14.13.2.2.2.1 NOT_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 02 Aktivierung bei 2SG *S. 2823*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3750 NOT_SY_SGANZ_EQU_2



Bei Projekten mit 1 Steuergerät soll immer gerechnet werden.

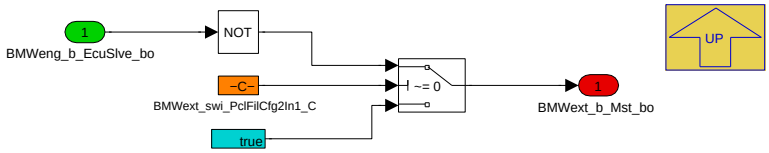
Navigationslinks:

Parent: 02 Aktivierung bei 2SG *S. 2823*

4.14.13.2.2.2.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 02 Aktivierung bei 2SG *S. 2823*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3751 SY_SGANZ_EQU_2



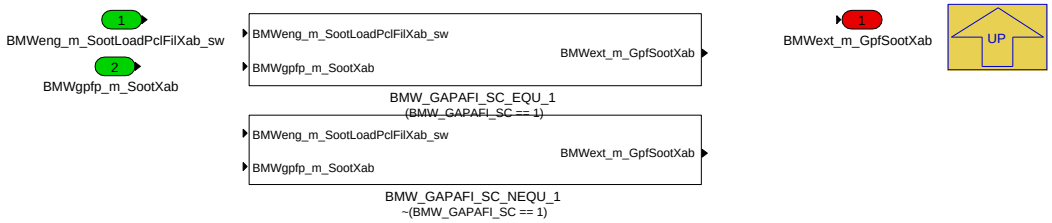
Bei 2-Steuergeräte-Projekten mit einer Zusammenführung der Abgasbänke vor Partikelfilter soll nur auf dem MASTER gerechnet werden, ansonsten auf MASTER und SLAVE.

Navigationslinks:

Parent: 02 Aktivierung bei 2SG *S. 2823*

4.14.13.2.2.3 03 SootLoad nur bei OPF

Abbildung 3752 03 SootLoad nur bei OPF



Navigationslinks:

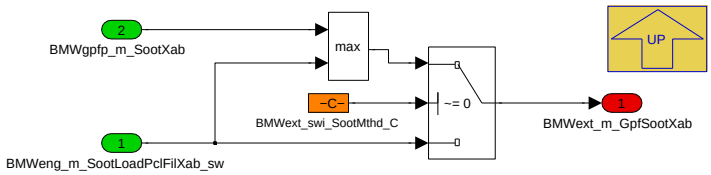
Parent: BMW_MOD_ExtPclFlt_200ms *S. 2815*

Children: BMW_GAPAFI_SC_EQU_1 *S. 2824* --- BMW_GAPAFI_SC_NEQU_1 *S. 2825*

4.14.13.2.2.3.1 BMW_GAPAFI_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 03 SootLoad nur bei OPF *S. 2824*. This variant is for (BMW_GAPAFI_SC == 1).

Abbildung 3753 BMW_GAPAFI_SC_EQU_1



Nur im Falle BMW_GAPAFI_SC gleich 1 wird die Größe vom Layer bedient.

Navigationslinks:

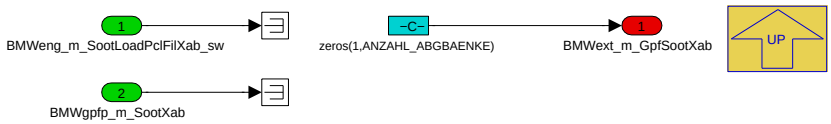
Parent: 03 SootLoad nur bei OPF *S. 2824*

4.14.13.2.2.3.2 BMW_GAPAFI_SC_NEQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 03 SootLoad nur bei OPF *S. 2824*. This variant is for !(BMW_GAPAFI_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3754 BMW_GAPAFI_SC_NEQU_1

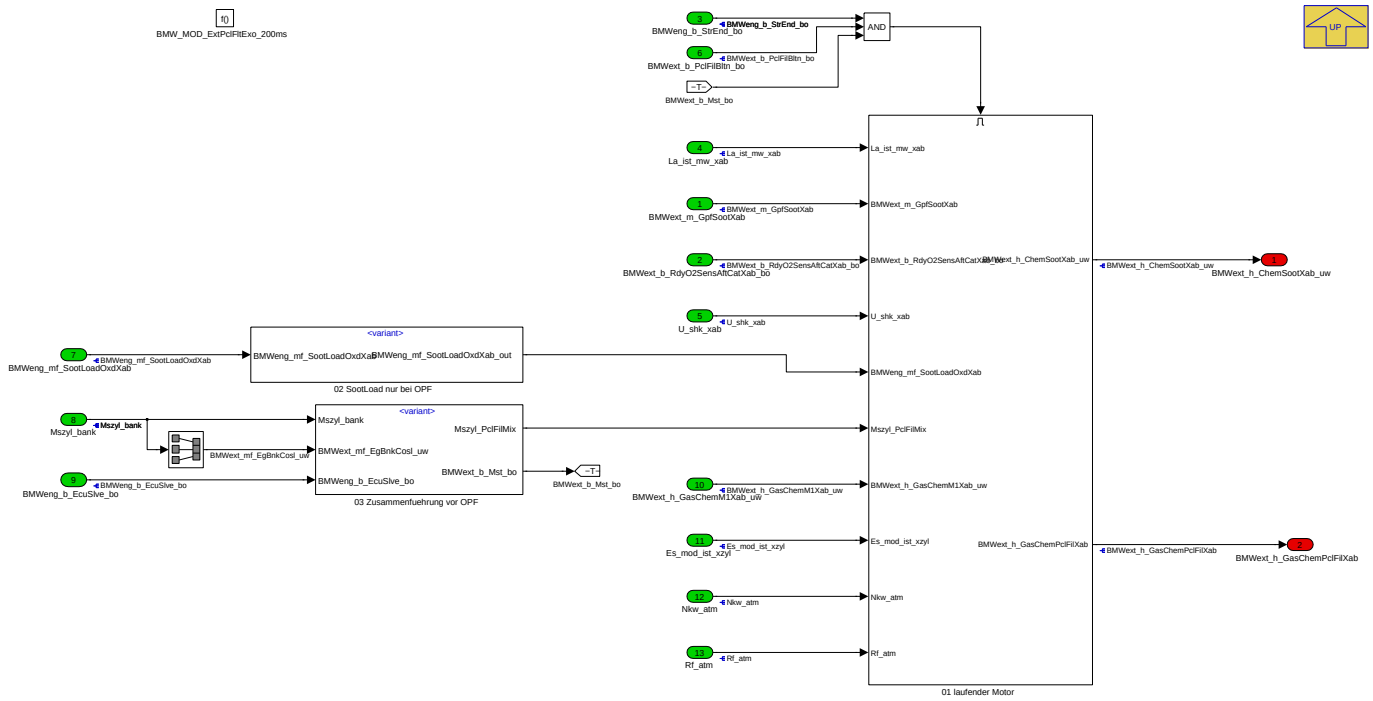


Navigationslinks:

Parent: 03 SootLoad nur bei OPF *S. 2824*

4.14.13.2.3 BMW_MOD_ExtPclFltExo_200ms

Abbildung 3755 BMW_MOD_ExtPclFltExo_200ms



Navigationslinks:

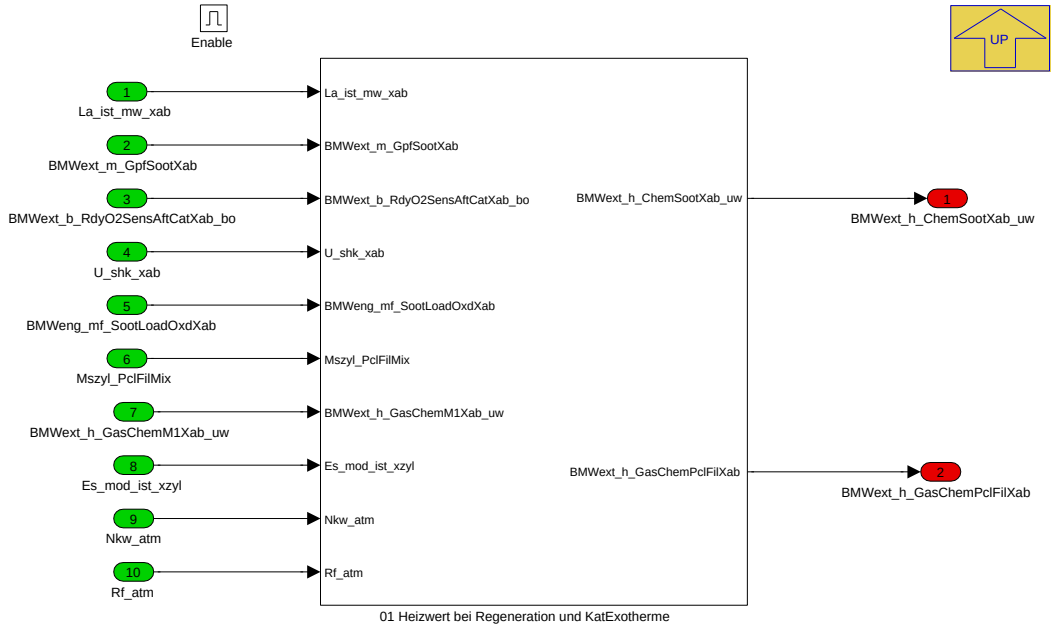
Parent: BMW_SWC_ExtPclFlt *S. 2815*

Children: 01 laufender Motor *S. 2826* --- 02 SootLoad nur bei OPF *S. 2829* --- 03 Zusammenfuehrung vor OPF *S. 2829*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.13.2.3.1 01 laufender Motor

Abbildung 3756 01 laufender Motor



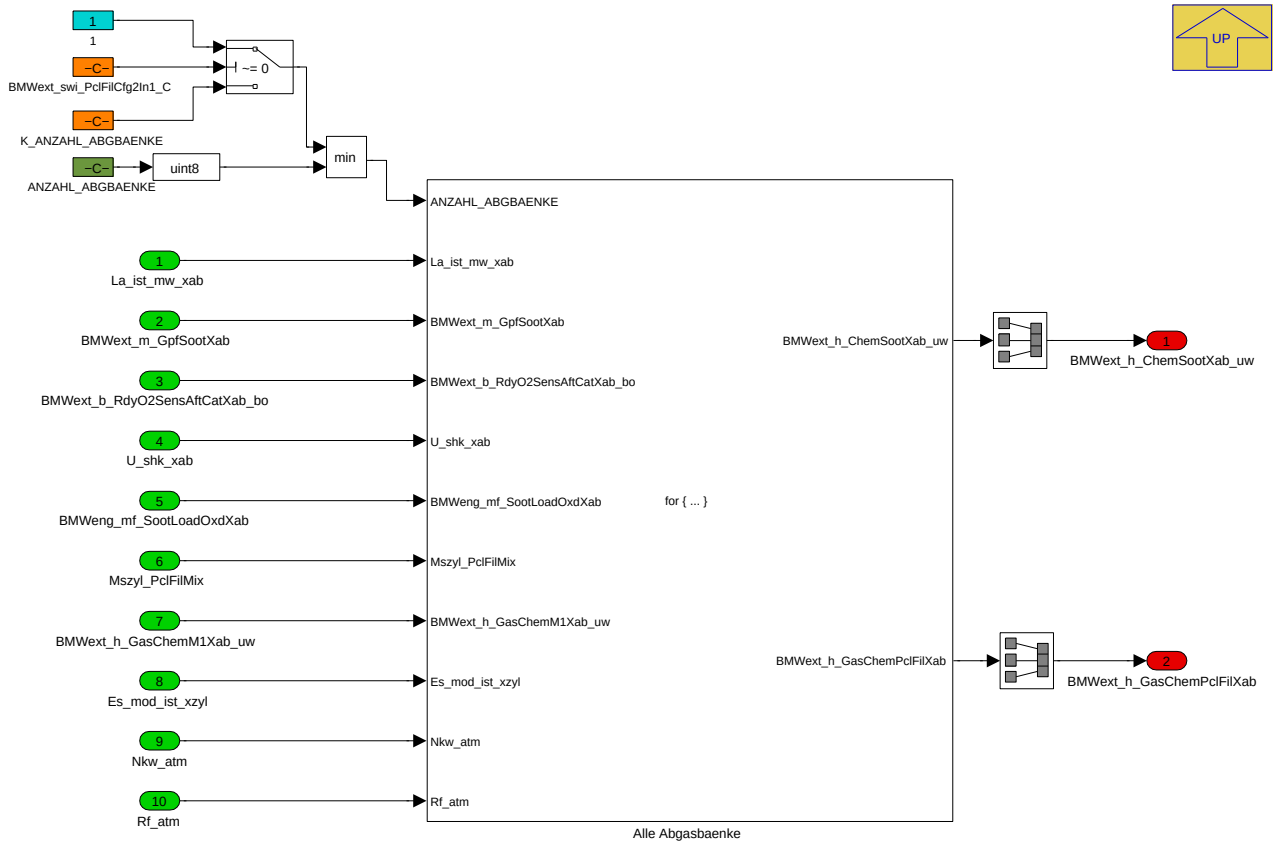
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtPclFltExo_200ms *S. 2825*

Children: 01 Heizwert bei Regeneration und KatExotherme *S. 2826*

4.14.13.2.3.1.1 01 Heizwert bei Regeneration und KatExotherme

Abbildung 3757 01 Heizwert bei Regeneration und KatExotherme



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

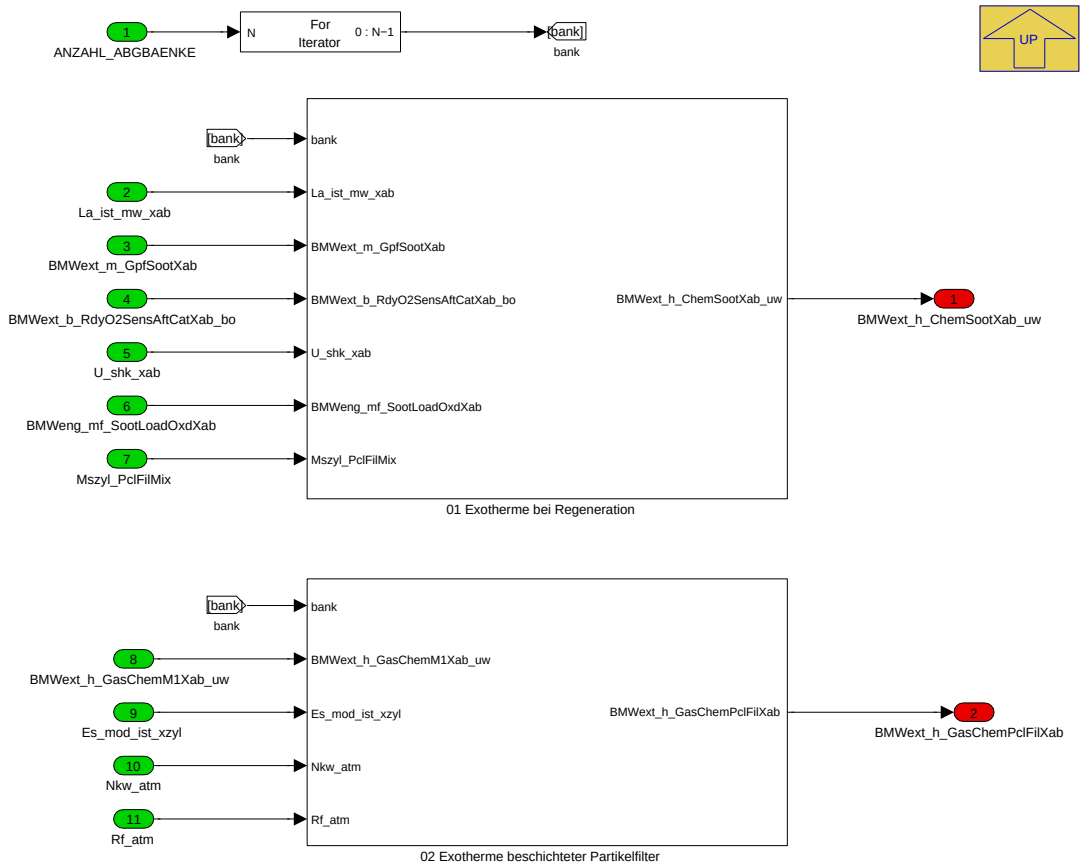
Navigationslinks:

Parent: 01 laufender Motor *S. 2826*

Children: Alle Abgasbaenke *S. 2827*

4.14.13.2.3.1.1.1 Alle Abgasbaenke

Abbildung 3758 Alle Abgasbaenke



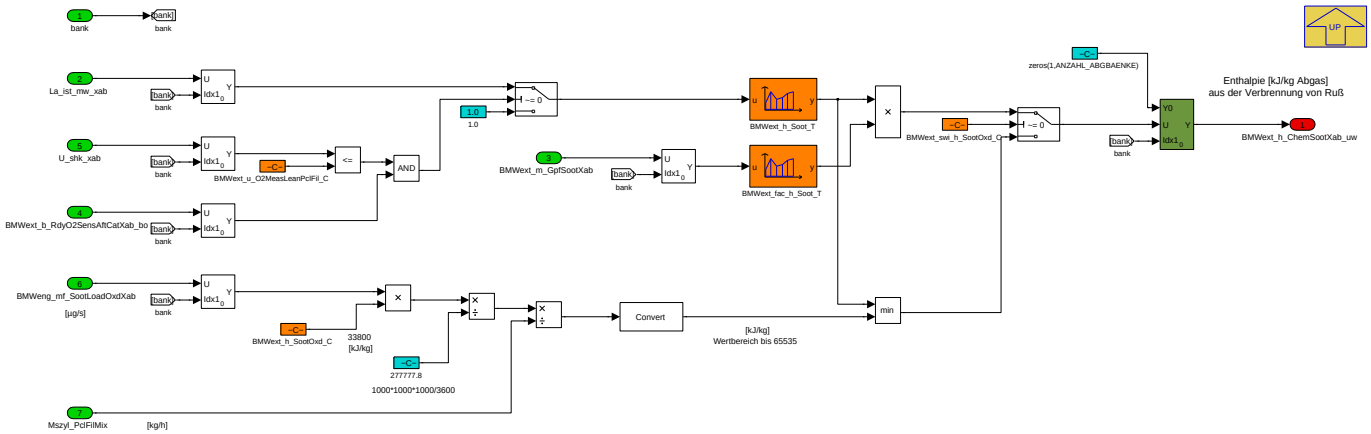
Navigationslinks:

Parent: 01 Heizwert bei Regeneration und KatExotherme *S. 2826*

Children: 01 Exotherme bei Regeneration *S. 2827* --- 02 Exotherme beschichteter Partikelfilter *S. 2828*

4.14.13.2.3.1.1.1.1 01 Exotherme bei Regeneration

Abbildung 3759 01 Exotherme bei Regeneration



Bei der Regeneration des Partikelfilters werden die angesammelten Partikel (Ruß) verbrannt. Die wesentliche Stellgröße zur Vermeidung zu hoher Temperaturen im Partikelfilter ist der Sauerstoffanteil im Abgas, der über das Soll-Regenerations-Lambda manipuliert werden kann. Hier wird der Heizwert des

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

mit dem verfügbaren Sauerstoff verbrennbaren Rußes abgeschätzt und umgerechnet auf kg Abgas (Abgas + unverbrannte Luft). Merker: Hier wurde im ersten Funktionsmuster La_atm_xab verwendet. Umstellung auf La_ist_mw_xab, die liefert auch bei Schubabschaltung/Zylinderausblendung das wirkliche Sondensignal. Da beim Übergang in Schubabschalten der Katalysator als Sauerstoffspeicher wirkt, soll zukünftig mit der Trimmsonden-Spannung das magere Lambda erkannt werden. Mit der gerade beschriebenen Methode wird die freiwerdende Exotherme wohl massiv überschätzt (da immer von einer kompletten Umsetzung des verfügbaren Sauerstoffs ausgegangen wird), dies lässt sich nur durch Bedaten der BMWext_h_Soot_T kompensieren. Mit der CP463657 kann nun alternativ die im (Zulieferer-)Beladungsmodell berechnete Rußabbrandrate dmSotOxd [ug/s] benutzt werden, um die frei werdende Exotherme zu bestimmen.

Abbildung 3760 Umrechnung Heizwert Ruß auf kg Abgas

$$\dot{Q}_{Exo} = \dot{m}_{Soot} \cdot H_{u,Soot}$$

$$H_{u,Soot} \approx 33.8 MJ / kg$$

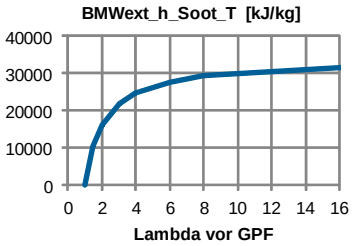
$$L_{St,Soot} \approx 0.33 \cdot H_{u,Soot} = 11.15$$

$$\dot{m}_{Luft,real} = \frac{\text{Mszyl_bank}}{1 + \frac{1}{\lambda \cdot L_{st,Kst}}}$$

$$\dot{m}_{Luft,vorGPF} = \dot{m}_{Luft,real}\left(1 - \frac{1}{\lambda}\right)$$

$$\dot{m}_{Soot} = \frac{\dot{m}_{Luft,vorGPF}}{L_{St,Soot}}$$

$$\dot{Q}_{Exo} = \text{Mszyl_bank} \cdot \frac{H_{u,Soot}}{L_{St,Soot}} \cdot \frac{1 - \frac{1}{\lambda}}{1 + \frac{1}{\lambda \cdot L_{st,Kst}}}$$

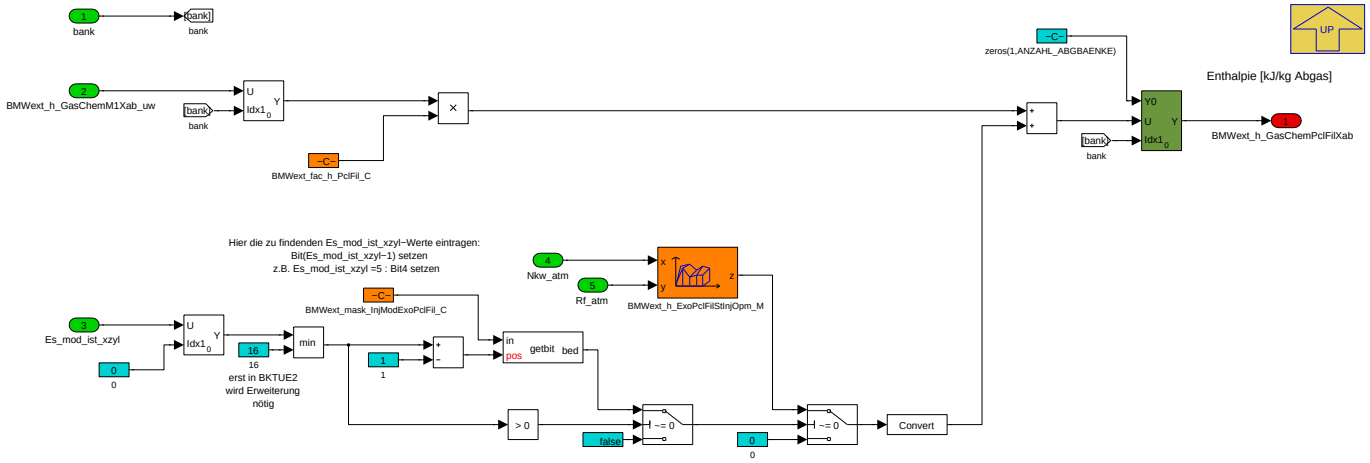


Navigationslinks:

Parent: Alle Abgasbaenke *S. 2827*

4.14.13.2.3.1.1.1.2 02 Exotherme beschichteter Partikelfilter

Abbildung 3761 02 Exotherme beschichteter Partikelfilter



Aus der im Katalysatormodell berechneten Exotherme BMWext_h_GasChemM1Xab_uw kann für einen katalytisch beschichteten Partikelfilter eine in der Pseudo-Scheibe 1 des Partikelfilters wirksame Exotherme abgeleitet werden.

Darüberhinaus wird analog zur Berechnung im Katalysatormodell abhängig vom Einspritzmodus eine separat wirkende Exotherme berechnet. Da der Einspritzmodus nicht bitcodiert vorliegt, gibt es hier eine eigene Maskierung der (derzeit) 16 möglichen Modi. Um z.B. bei Es_mod_ist_xzyl=5 eine Umschaltung zu erreichen, setzt man Bit 4 (=Es_mod_ist_xzyl-1) der BMWext_mask_InjModExoPclFil_C. Hier ist auch das Prüfen auf mehrere Modi möglich (durch Setzen mehrerer Bits).

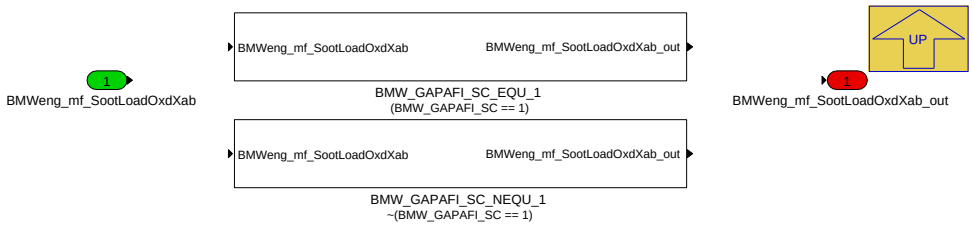
Navigationslinks:

Parent: Alle Abgasbaenke *S. 2827*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.13.2.3.2 02 SootLoad nur bei OPF

Abbildung 3762 02 SootLoad nur bei OPF



Navigationslinks:

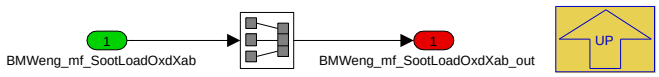
Parent: BMW_MOD_ExtPclFltExo_200ms *S. 2825*

Children: BMW_GAPAFI_SC_EQU_1 *S. 2829* --- BMW_GAPAFI_SC_NEQU_1 *S. 2829*

4.14.13.2.3.2.1 BMW_GAPAFI_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 02 SootLoad nur bei OPF *S. 2829*. This variant is for (BMW_GAPAFI_SC == 1).

Abbildung 3763 BMW_GAPAFI_SC_EQU_1



Nur im Falle BMW_GAPAFI_SC gleich 1 wird die Größe vom Layer bedient.

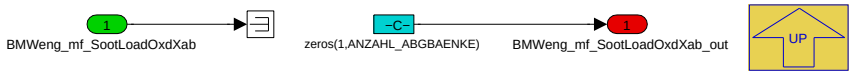
Navigationslinks:

Parent: 02 SootLoad nur bei OPF *S. 2829*

4.14.13.2.3.2.2 BMW_GAPAFI_SC_NEQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 02 SootLoad nur bei OPF *S. 2829*. This variant is for !(BMW_GAPAFI_SC == 1).

Abbildung 3764 BMW_GAPAFI_SC_NEQU_1

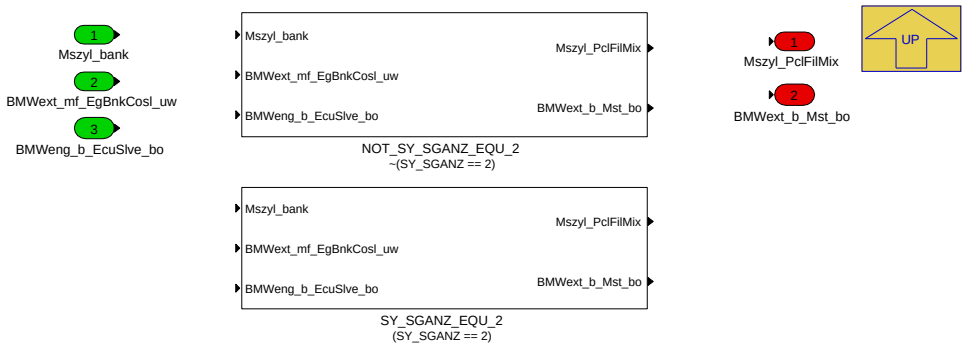


Navigationslinks:

Parent: 02 SootLoad nur bei OPF *S. 2829*

4.14.13.2.3.3 03 Zusammenfuehrung vor OPF

Abbildung 3765 03 Zusammenfuehrung vor OPF



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtPclFltExo_200ms *S. 2825*

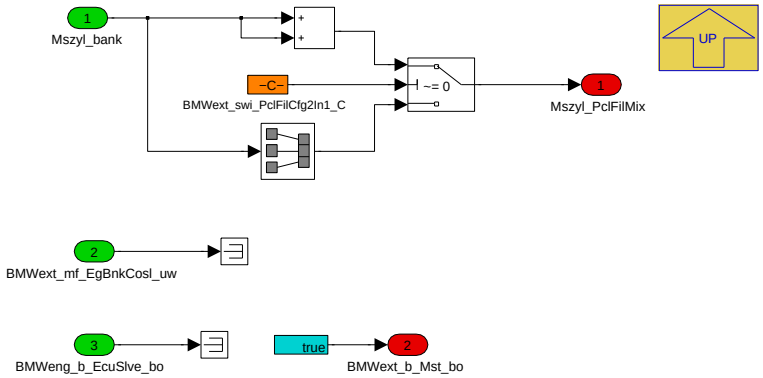
Children: NOT_SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2830* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2830*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.13.2.3.3.1 NOT_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 03 Zusammenfuehrung vor OPF *S. 2829*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3766 NOT_SY_SGANZ_EQU_2



Bei Projekten mit 1 Steuergerät werden keine Koppelgrößem benötigt.

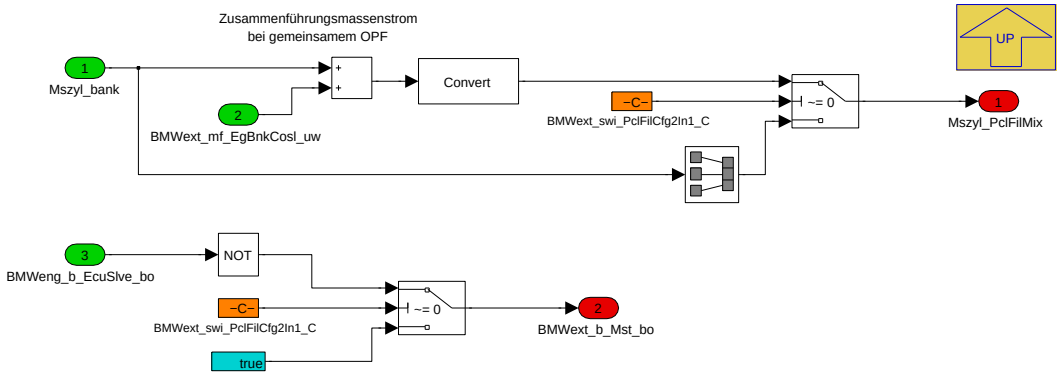
Navigationslinks:

Parent: 03 Zusammenfuehrung vor OPF *S. 2829*

4.14.13.2.3.3.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 03 Zusammenfuehrung vor OPF *S. 2829*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3767 SY_SGANZ_EQU_2



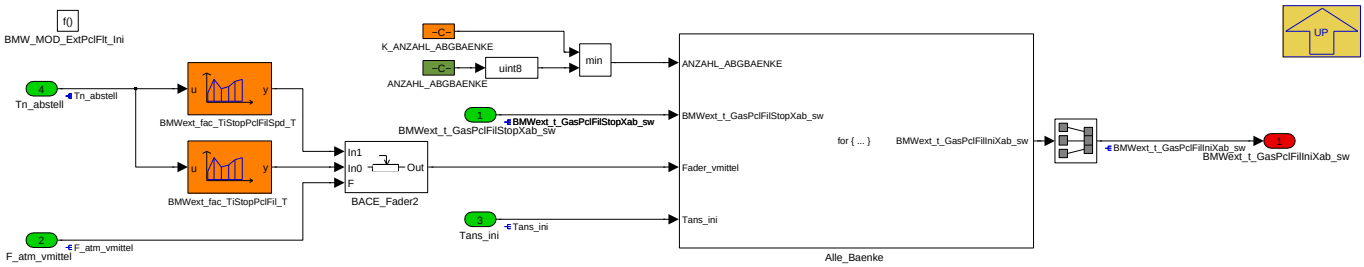
Bei 2-Steuergeräte-Projekten kann hier konfiguriert werden, ob nur ein Partikelfilter vorliegt, es also eine Zusammenführung der Abgasmassenströme vor dem gemeinsamen Partikelfilter gibt.

Navigationslinks:

Parent: 03 Zusammenfuehrung vor OPF *S. 2829*

4.14.13.2.4 BMW_MOD_ExtPclFlt_Ini

Abbildung 3768 BMW_MOD_ExtPclFlt_Ini



Dieser Prozess wird einmalig bei Klemmenwechsel ("Ini2") berechnet.

Navigationslinks:

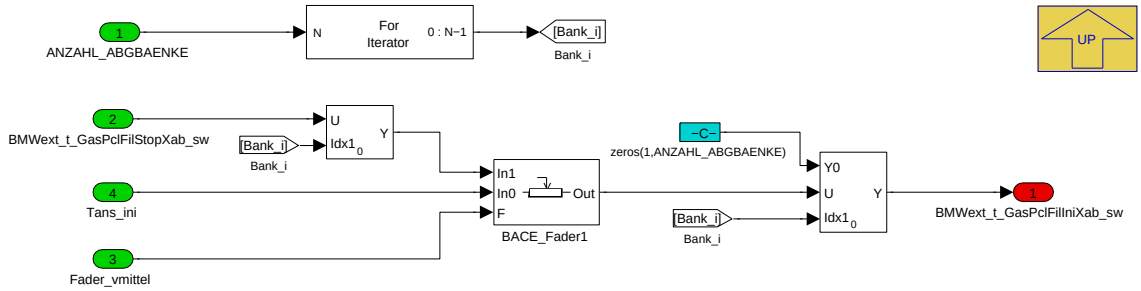
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_SWC_ExtPclFlt S. 2815

Children: Alle_Baenke S. 2831

4.14.13.2.4.1 Alle_Baenke

Abbildung 3769 Alle_Baenke

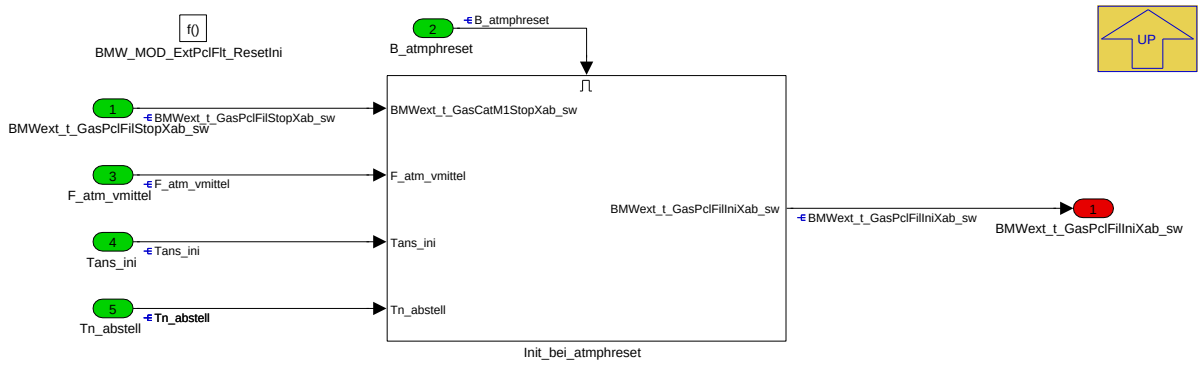


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtPclFlt_Ini S. 2830

4.14.13.2.5 BMW_MOD_ExtPclFlt_ResetIni

Abbildung 3770 BMW_MOD_ExtPclFlt_ResetIni



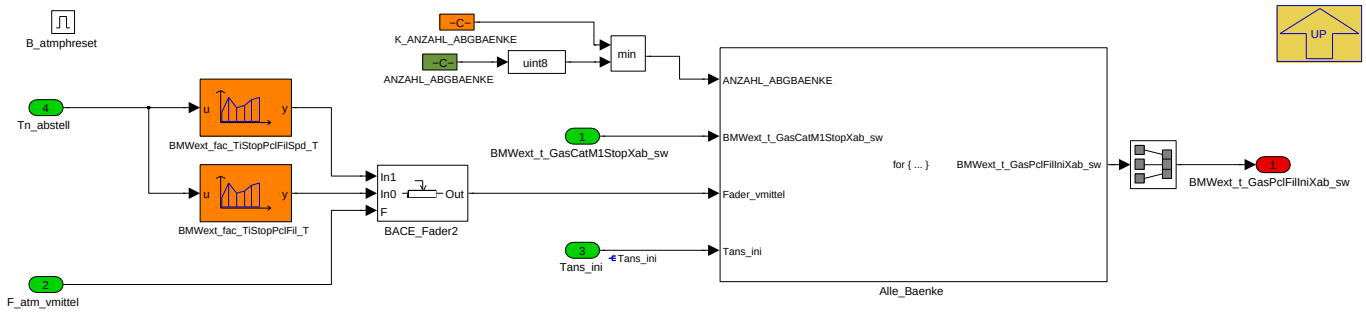
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtPclFlt S. 2815

Children: Init_bei_atmphreset S. 2831

4.14.13.2.5.1 Init_bei_atmphreset

Abbildung 3771 Init_bei_atmphreset



Hier wird für den Katalysator über die Abstellzeit und die Abstelltemperatur eine Starttemperatur ermittelt. Bei stehendem Motor wird hier mit einer mittleren Geschwindigkeit über einen Überblender zwischen maximaler und minimaler Abkühlkurve interpoliert.

Navigationslinks:

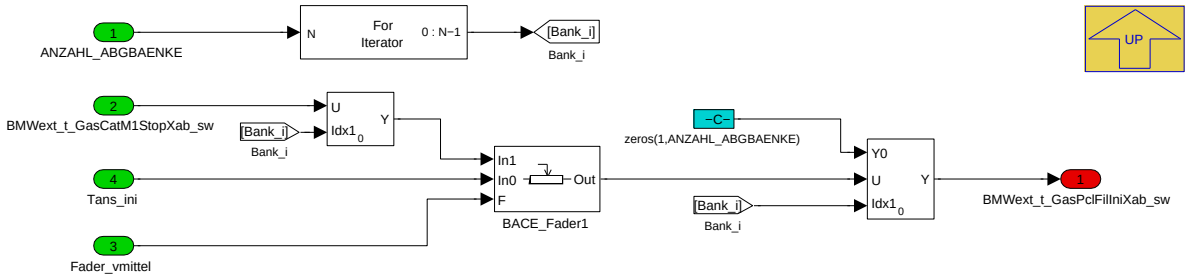
Parent: BMW_MOD_ExtPclFlt_ResetIni S. 2831

Children: Alle_Baenke S. 2832

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.13.2.5.1.1 Alle_Baenke

Abbildung 3772 Alle_Baenke

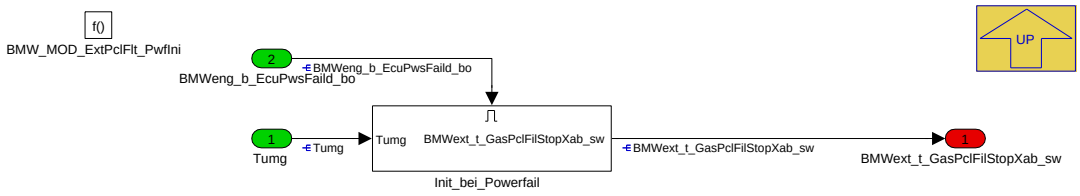


Navigationslinks:

Parent: Init_bei_atmphreset *S. 2831*

4.14.13.2.6 BMW_MOD_ExtPclFlt_PwfIni

Abbildung 3773 BMW_MOD_ExtPclFlt_PwfIni



Dieser Prozess wird einmalig bei Klemmenwechsel ("Ini2") berechnet. Falls die Bedingung Powerfail gesetzt ist, werden hier die Abstelltemperaturen vom letzten Zyklus auf eine sichere Umgebungstemperatur gesetzt.

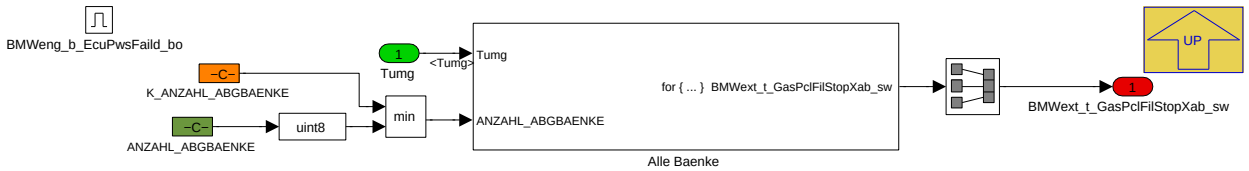
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtPclFlt *S. 2815*

Children: Init_bei_Powerfail *S. 2832*

4.14.13.2.6.1 Init_bei_Powerfail

Abbildung 3774 Init_bei_Powerfail



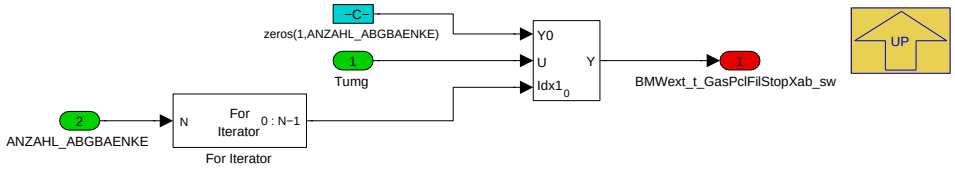
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtPclFlt_PwfIni *S. 2832*

Children: Alle Baenke *S. 2832*

4.14.13.2.6.1.1 Alle Baenke

Abbildung 3775 Alle Baenke



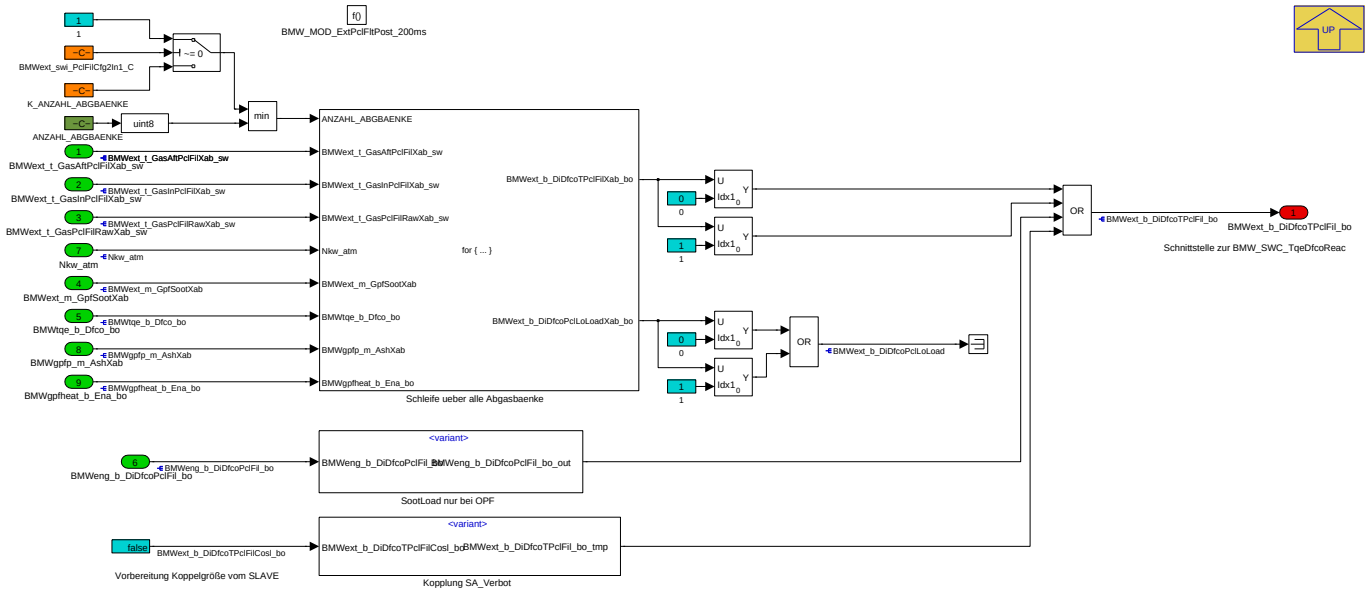
Navigationslinks:

Parent: Init_bei_Powerfail *S. 2832*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.13.2.7 BMW_MOD_ExtPclFltPost_200ms

Abbildung 3776 BMW_MOD_ExtPclFltPost_200ms



Falls im Partikelfilter genügend hohe Temperaturen vorliegen findet bei Verfügbarkeit von Sauerstoff eine Regeneration statt. Zur Vermeidung weiter steigender Gastemperaturen kann hier ein Schubabschalteverbot angefordert werden.

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtPclFlt *S. 2815*

Children: Kopplung SA_Verbot *S. 2833* --- Schleife ueber alle Abgasbaenke *S. 2834* --- SootLoad nur bei OPF *S. 2835*

4.14.13.2.7.1 Kopplung SA_Verbot

Abbildung 3777 Kopplung SA_Verbot

Navigationslinks:

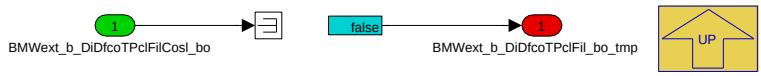
Parent: BMW_MOD_ExtPclFltPost_200ms *S. 2833*

Children: NOT_SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2833* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2834*

4.14.13.2.7.1.1 NOT_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Kopplung SA_Verbot *S. 2833*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3778 NOT_SY_SGANZ_EQU_2



Bei Projekten mit 1 Steuergerät werden keine Koppelgrößen benötigt.

Navigationslinks:

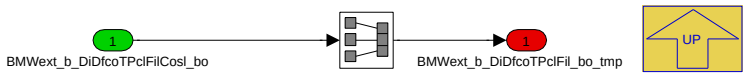
Parent: Kopplung SA_Verbot *S. 2833*

4.14.13.2.7.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Kopplung SA_Verbot *S. 2833*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3779 SY_SGANZ_EQU_2



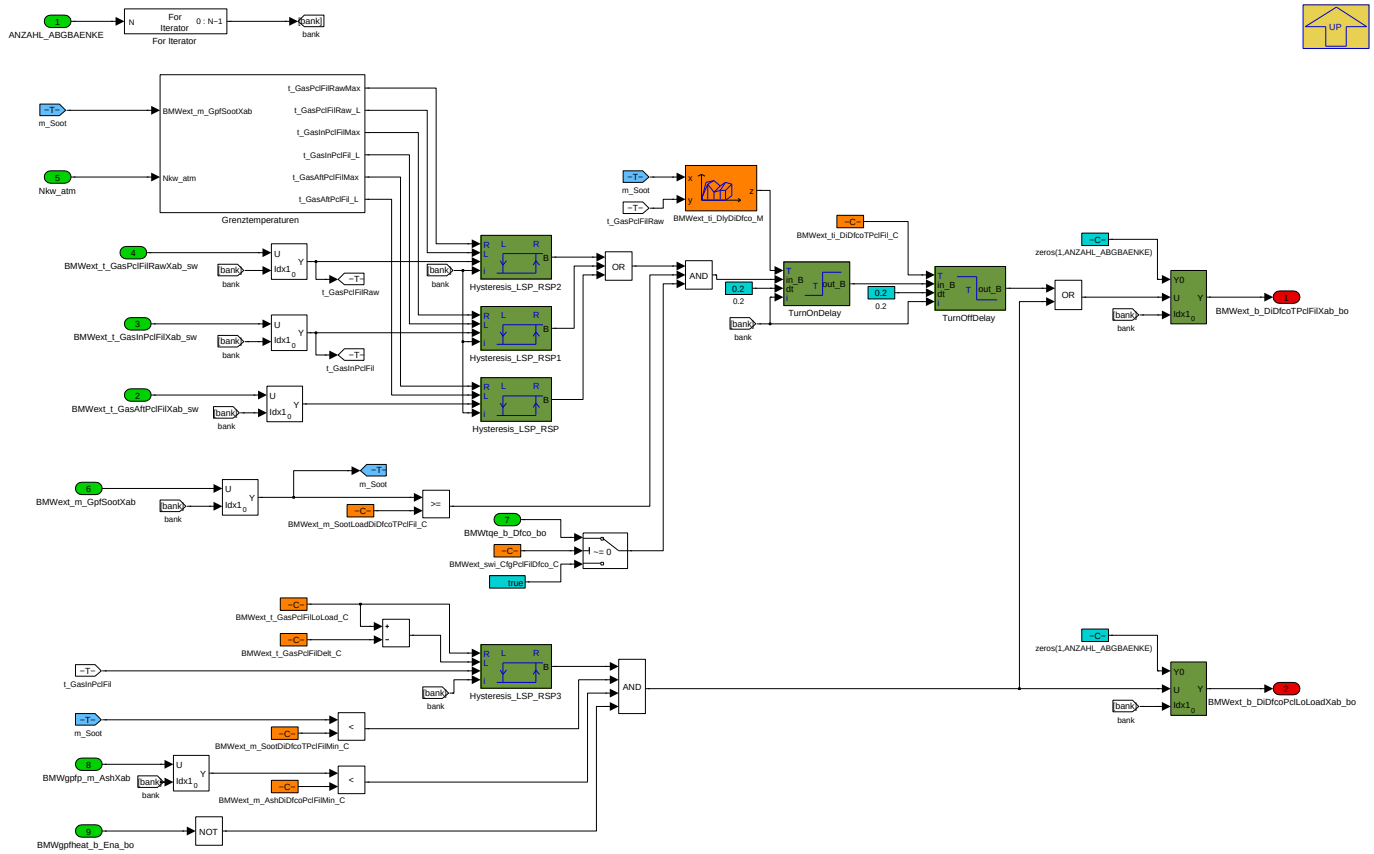
Bei 2-Steuergeräte-Projekten wird hier ein mögliches SA-Verbot des SLAVES eingekoppelt.

Navigationslinks:

Parent: Kopplung SA_Verbot *S. 2833*

4.14.13.2.7.2 Schleife ueber alle Abgasbaenke

Abbildung 3780 Schleife ueber alle Abgasbaenke



Die Aktivierung des SA-Verbots aus den Grenztemperaturen kann zeitlich verzögert werden. Zur Vermeidung von toggelndem SA-Verbot kann auch die Rücknahme des Verbots verzögert werden.

Mit CP507938 wurde ein weiterer SA-Verbot-Pfad hinzugefügt, der es ermöglicht, bei niedrigen Partikelfilterbeladungen (und daher noch schlechter Filtrationsrate) die spontane Regeneration (bei SA) zu verhindern.

Navigationslinks:

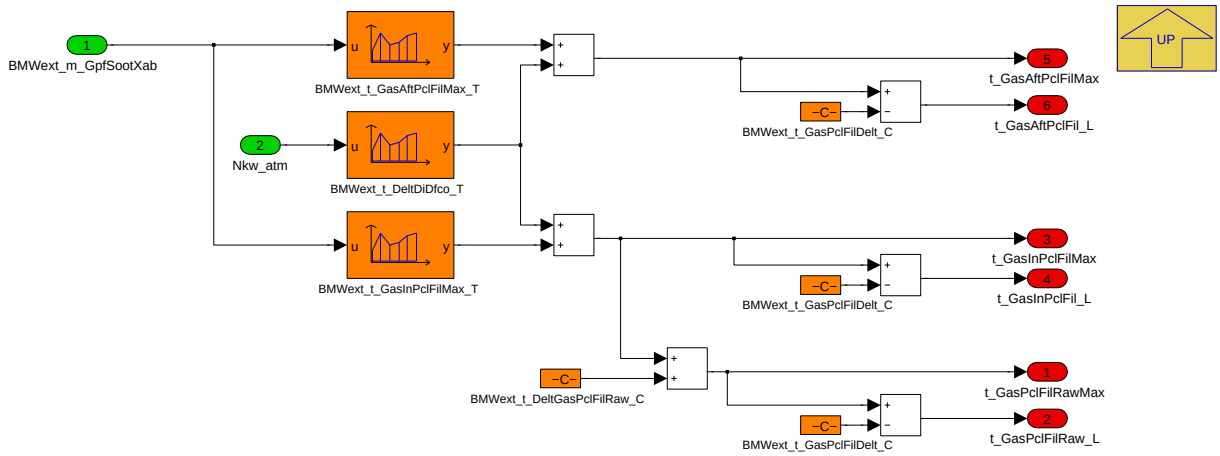
Parent: BMW_MOD_ExtPclFltPost_200ms *S. 2833*

Children: Grenztemperaturen *S. 2835*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.13.2.7.2.1 Grenztemperaturen

Abbildung 3781 Grenztemperaturen



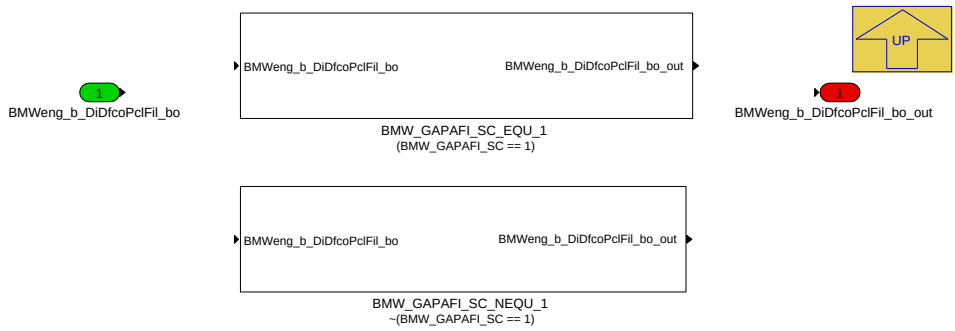
Mit der CP473838 wurden die Grenztemperaturen für die drei modellierten Stellen des Partikelfilters separat applizierbar. Zudem können die Grenztemperaturen abhängig von der Rußbeladung und dem (bei SA) zu erwartenden Schubluftmassenstrom verändert werden.

Navigationslinks:

Parent: Schleife ueber alle Abgasbaenke *S. 2834*

4.14.13.2.7.3 SootLoad nur bei OPF

Abbildung 3782 SootLoad nur bei OPF



Navigationslinks:

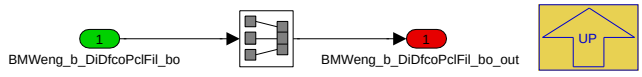
Parent: BMW_MOD_ExtPclFltPost_200ms *S. 2833*

Children: BMW_GAPAFI_SC_EQU_1 *S. 2835* --- BMW_GAPAFI_SC_NEQU_1 *S. 2836*

4.14.13.2.7.3.1 BMW_GAPAFI_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: SootLoad nur bei OPF *S. 2835*. This variant is for (BMW_GAPAFI_SC == 1).

Abbildung 3783 BMW_GAPAFI_SC_EQU_1



Navigationslinks:

Parent: SootLoad nur bei OPF *S. 2835*

4.14.13.2.7.3.2 BMW_GAPAFI_SC_NEQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: SootLoad nur bei OPF *S. 2835*. This variant is for !(BMW_GAPAFI_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3784 BMW_GAPAFI_SC_NEQU_1

Navigationslinks:

Parent: SootLoad nur bei OPF *S. 2835*

4.14.13.3 Lokales Datenlexikon

4.14.13.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 595 BMW_SWC_ExtPclFlt-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWext_b_DiDfcoTPclFil_bo	Schubabschaltverbot bei zu hohen Temperaturen im/nach Partikelfilter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfHeat BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtPclFltPost_200ms*						
BMWext_h_ChemSootXab_uw	umsetzbare Enthalpie pro kg Abgas aus der Verbrennung von Ruß im Partikelfilter						
	uint16	Def_q1	kJ/kg	0 .. 65535	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtPclFltExo_200ms*						
BMWext_h_GasChemPclFilXab	umsetzbare Enthalpie pro kg Abgas aus Exotherme im katalytisch beschichteten Partikelfilter (Pseudoscheibe 1)						
	uint16	Def_q1	kJ/kg	0 .. 65535	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtPclFltExo_200ms*						
BMWext_m_GpfSootXab	Gesamte Russmasse im Partikelfilter						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtPclFlt_200ms*						
BMWext_t_GasAftPclFilXab_sw	Abgastemperatur nach Partikelfilter						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtPclFlt_200ms*						
BMWext_t_GasInPclFilXab_sw	Abgastemperatur in der Mitte des Partikelfilters						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfHeat Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtPclFlt_200ms*						
BMWext_t_GasPclFilIniXab_sw	Initialisierungs-Abgastemperatur Partikelfilter (nach 2 virtuellen Scheiben)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtPclFlt_ResetIni*						
BMWext_t_GasPclFilRawXab_sw	Roh-Abgastemperatur im Partikelfilter (nach 1 virtuellen Scheibe)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtPclFlt_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWext_t_GasPclFilStop-Xab_sw	Abstelltemperatur Partikelfilter (Scheibe 2) NV						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtPclFlt_PwfIni*						

4.14.13.3.2 Importierte Größen

Tabelle 596 BMW_SWC_ExtPclFlt-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_atmphreset	Reset ATMPH	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
BMWeng_b_DiDfcoPclFil_bo	Schubabschaltverbot auf Grund OPF Temperatur und Beladung Zustand	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWeng_m_SootLoadPclFilXab_sw	Russmasse im Partikelfilter	*Layer*
BMWeng_mf_SootLoadOxdXab	Russabbrand im Partikelfilter bei Regeneration	*Layer*
BMWext_b_PclFilBltn_bo	Partikelfilter ist eingebaut (1=OPF-Funktionen sollen aktiviert werden)	*BMW_SWC_ExtP2PclFlt*
BMWext_b_RdyO2SensAftCatXab_bo	Sonde hinter Kat betriebsbereit	*Layer*
BMWext_h_GasChemM1Xab_uw	Summe der chemischen Abgasenthalpien umsetzbar im Katalysator Monolith 1	*BMW_SWC_ExtCat*
BMWext_t_GasP2PclFilXab_sw	Abgastemperatur nach Rohr vom Katalysator zum Partikelfilter	*BMW_SWC_ExtP2PclFlt*
BMWgpfheat_b_Ena_bo	Heating of prticulate filter enabled	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfp_m_AshXab	Gesamte Asche im Partikelfilter (Mdl+Adp) (abgas-bankspezifisch)	*BMW_SWC_GpfP*
BMWgpfp_m_SootXab	Gesamte Russmasse im Partikelfilter (Mdl+Adp) (ab-gasbankspezifisch)	*BMW_SWC_GpfP*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Es_mod_ist_xzyl	Ist Einspritzmodus zylinderindividuell	*Layer*
F_atm_vmittel	Faktor zur Abkuehlkurvenadressierung bei stehen-dem Motor	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
La_atm_xab	Lambda (Abgas-)bankweise fuer ATMPH	*BMW_SWC_ExtEng*
La_ist_mw_xab	Lambda bankweise ATM vor Lambda-selektor	*BMW_SWC_ExtEng*
Mszyl_bank	Massenstrom in einer Zylinderbank	*BMW_SWC_ExtMnf*
Nkw_atm	Drehzahl Kurbelwelle ATM	*BMW_SWC_ExtEng*
Rf_atm	Relative Luftfuellung ATM	*BMW_SWC_ExtEng*
St_atmphintern	Status ATMPH (intern)	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Tans_ini	Temp. Ansaugluft waehrend Initialisierung	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
U_shk_xab	Spannung Sonde hinter Katalysator (Trimmregelung)	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.13.3.3 Lokale Größen

Tabelle 597 BMW_SWC_ExtPclFlt-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWext_b_DiDfcoPclLoLoad	Schubabschaltverbot bei zu hohen Temperaturen im Partikelfilter und niedriger Beladung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtPclFltPost_200ms*						

4.14.13.3.4 Parameter

Tabelle 598 BMW_SWC_ExtPclFlt-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWext_c_m_PclFil1_C	Absolute Waermekapazitaet (Masse x spez. Waermekapazitaet) Partikelfilter Scheibe 1						
	uint16	Def_uw_b16384	J/K	0,25 .. 16383,75		-	
BMWext_c_m_PclFil2_C	Absolute Waermekapazitaet (Masse x spez. Waermekapazitaet) Partikelfilter Scheibe 2						
	uint16	Def_uw_b16384	J/K	0,25 .. 16383,75		-	
BMWext_c_m_PclFil3_C	Absolute Waermekapazitaet (Masse x spez. Waermekapazitaet) Partikelfilter Scheibe 3						
	uint16	Def_uw_b16384	J/K	0,25 .. 16383,75		-	
BMWext_fac_h_PclFil_C	Korrekturfaktor auf Exotherme des Katalysators (für beschichteten Partikelfilter)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWext_h_SootOxd_C	Heizwert des verbrennenden Rußes						
	uint16	Def_q1	kJ/kg	0 .. 65535		-	
BMWext_m_AshDiDfcoPclFilMin_C	Aschemasse im Partikelfilter unterhalb der Schubabschalten verboten wird (bei hinreichend hohen Abgastemperaturen) (Vermeiden spontane Regeneration)						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	
BMWext_m_SootDiDfcoTPclFilMin_C	Russmasse im Partikelfilter unterhalb der Schubabschalten verboten wird (bei hinreichend hohen Abgastemperaturen) (Vermeiden spontane Regeneration)						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	
BMWext_m_SootLoadDiDfcoTPclFil_C	Russmasse im Partikelfilter ab der Schubabschalten verboten wird (bei hinreichend hohen Abgastemperaturen)						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	
BMWext_mask_InjModExoPclFil_C	Bit-Maske zum Herausfiltern der Es_mod_ist-Werte, für die eine Korrektur der Exotherme im Partikelfilter erfolgen soll (z.B. Es_mod_ist=4: Setzen von Bit 3)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWext_swi_CfgPclFilDfco_C	Konfiguration ob SA-Verbot TurnOnDelay-Timer erst bei aktivem SA losläuft (1: Timer läuft erst bei SA los)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_ClcStopT_C	Berechnen der Abstelltemperatur nur wenn B_atmphreset nicht gesetzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_h_SootOxd_C	Auswahl Berechnung Exotherme aus Rußabbrand (0=aus Zulieferergröße)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_PclFilCfg2In1_C	Konfiguration Partikelfilter mit Zusammenführung 2 in 1 Partikelfilter (2 Banksystem oder V-Motoren)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_SootMthd_C	Switch bzgl. Quelle der Rußmasse für SA-Verbot Bildung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWext_t_DeltGasPclFilRaw_C	Delta-Temperaturen für Temperaturschwelle SA-Verbot für (fiktive) 1.Scheibe des Partikelfilters						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWext_t_GasPclFilDelt_C	Hysterese Deltatemperatur Temperaturschwelle SA-Verbot						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWext_t_GasPclFilLoLoad_C	Temperaturschwelle für SA-Verbot bei niedriger Partikelfilterbeladung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWext_ti_DiDfcoTPclFil_C	Mindesthaltedauer SA-Verbot wegen Temperaturüberschreitung (Entprellung)						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
BMWext_u_O2MeasLeanPclFil_C	Trimmsonden-Spannungsschwelle zur Erkennung mageren Lambdas für Partikelfilter						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.14.13.3.5 Kenngrößen

Tabelle 599 BMW_SWC_ExtPclFlt-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWext_cpp_GasEx_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_cpp_GasEx_M*						
BMWext_cpp_GasEx_Ay							
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_cpp_GasEx_M*						
BMWext_cpp_GasEx_M	Spezifische Waermekapazitaet Abgas [J/kgK]						
	uint16	Def_uw_b4096	J/kgK		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWext_cpp_GasEx_Ax* , *BMWext_cpp_GasEx_Ay*						
BMWext_fac_h_Soot_Ax							
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_h_Soot_T*						
BMWext_fac_h_Soot_T	Korrekturfaktor Enthalpie bei Regeneration des Partikelfilters						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_h_Soot_Ax*						
BMWext_fac_h_SootCnvn_Ax							
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_h_SootCnvn1_T* , *BMWext_fac_h_SootCnvn2_T* , *BMWext_fac_h_SootCnvn3_T*						
BMWext_fac_h_SootCnvn1_T	Umsetzungsfaktor beladungsabhängig für Scheibe 1 des Partikelfilters						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_h_SootCnvn_Ax*						
BMWext_fac_h_SootCnvn2_T	Umsetzungsfaktor beladungsabhängig für Scheibe 2 des Partikelfilters						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_h_SootCnvn_Ax*						
BMWext_fac_h_SootCnvn3_T	Umsetzungsfaktor beladungsabhängig für Scheibe 3 des Partikelfilters						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_h_SootCnvn_Ax*						
BMWext_fac_SootCnvn_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_SootCnvn_T*						
BMWext_fac_SootCnvn_T	Umsetzungsrate der Rußverbrennung						
	uint16	Def_uw_b1p0	-		4	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_SootCnvn_Ax*						
BMWext_fac_TiStopPclFil_Ax	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_TiStopPclFil_T*						
BMWext_fac_TiStopPclFil_T	Faktor Einfluss Abstellzeit auf Abkuehlung Partikelfilter						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_TiStopPclFil_Ax*						
BMWext_fac_TiStopPclFil-Spd_Ax	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_TiStopPclFilSpd_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWext_fac_TiStopPclFilSpd_T	Faktor Einfluss Abstellzeit auf Abkuehlung Partikelfilter bei max. Geschwindigkeit						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_TiStopPclFilSpd_Ax*						
BMWext_h_ExoPclFilStInjOpm_Ax							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_h_ExoPclFilStInjOpm_M*						
BMWext_h_ExoPclFilStInjOpm_Ay							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_h_ExoPclFilStInjOpm_M*						
BMWext_h_ExoPclFilStInjOpm_M	Bei besonderen Einspritzmodi zusätzlich im Partikelfilter umsetzbare Enthalpie[kJ/kg]						
	uint8	Def_q2	kJ/kg		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWext_h_ExoPclFilStInjOpm_Ax* , *BMWext_h_ExoPclFilStInjOpm_Ay*						
BMWext_h_Soot_Ax							
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_h_Soot_T*						
BMWext_h_Soot_T	bei der Regeneration nutzbare Enthalpie des Rußes pro kg Abgasmasse (im Abgas verfügbarer Sauerstoff wird berücksichtigt)						
	uint16	Def_q1	kJ/kg		8	-	Map
	Axis: *BMWext_h_Soot_Ax*						
BMWext_t_DeltDiDfco_Ax							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_t_DeltDiDfco_T*						
BMWext_t_DeltDiDfco_T	Delta-Temperaturen für Temperaturschwelle SA-Verbot (Nkw-abhängige Schubluftmasse)						
	sint16	Def_q0p1	°C		6	-	Map
	Axis: *BMWext_t_DeltDiDfco_Ax*						
BMWext_t_GasAftPclFilMax_Ax							
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_t_GasAftPclFilMax_T* , *BMWext_t_GasInPclFilMax_T*						
BMWext_t_GasAftPclFilMax_T	Temperaturschwelle SA-Verbot für Temperatur nach Partikelfilter (Vermeidung zu heftiger Regeneration)						
	sint16	Def_q0p1	°C		6	-	Map
	Axis: *BMWext_t_GasAftPclFilMax_Ax*						
BMWext_t_GasInPclFilMax_T	Temperaturschwelle SA-Verbot für Temperatur in Partikelfilter (Vermeidung zu heftiger Regeneration)						
	sint16	Def_q0p1	°C		6	-	Map
	Axis: *BMWext_t_GasAftPclFilMax_Ax*						
BMWext_ti_DlyDiDfco_Ax							
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_ti_DlyDiDfco_M*						
BMWext_ti_DlyDiDfco_Ay							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	5	-	Axis
	Maps: *BMWext_ti_DlyDiDfco_M*						
BMWext_ti_DlyDiDfco_M	Zeitverzögerung für Aktivieren des SA-Verbots nach Überschreiten der Grenztemperatur						
	uint16	Def_q0p2	s		6 * 5	-	Map
	Axis: *BMWext_ti_DlyDiDfco_Ax* , *BMWext_ti_DlyDiDfco_Ay*						

4.14.14 BMW_SWC_ExtPsn DME8_1707_001.002.0 Exhaust temperature piston

4.14.14.1 Funktionsbeschreibung

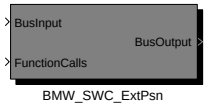
Erstimplementierung Kolbentemperaturmodell für CP505902.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.14.2 Funktionsdefinition

4.14.14.2.1 LIB_BMW_SWC_ExtPsn

Abbildung 3785 LIB_BMW_SWC_ExtPsn




```
BMW_SWC_ExtPsn
--------------
Kopie von ExtMnf 013.001.0
001.001.0 Erstversion Kolbentemperaturmodell für CP505902
```

Hier erfolgt eine grobe Abschätzung der Kolbentemperatur mit dem Fokus auf die Erwärmung des kalten Kolbens im Warmlauf. Die hier ermittelte Kolbentemperatur kann in der Momentenkoordination TQE für eine Momentenreduktion genutzt werden, um die bei kaltem Kolben extrem erhöhten Partikelemissionen zu reduzieren.

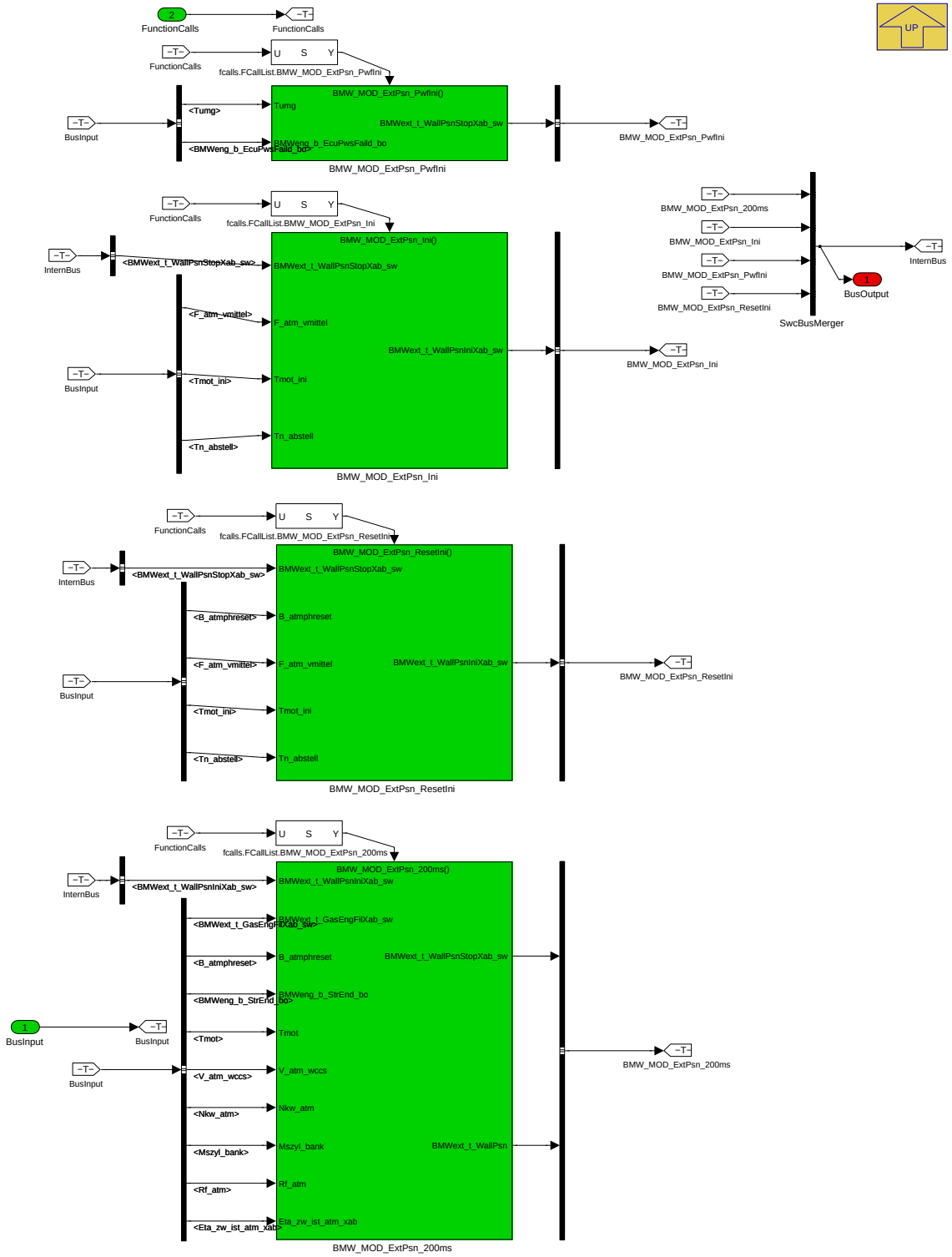
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_ExtPsn *S. 2841*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.14.2.1.1 BMW_SWC_ExtPsn

Abbildung 3786 BMW_SWC_ExtPsn



Navigationslinks:

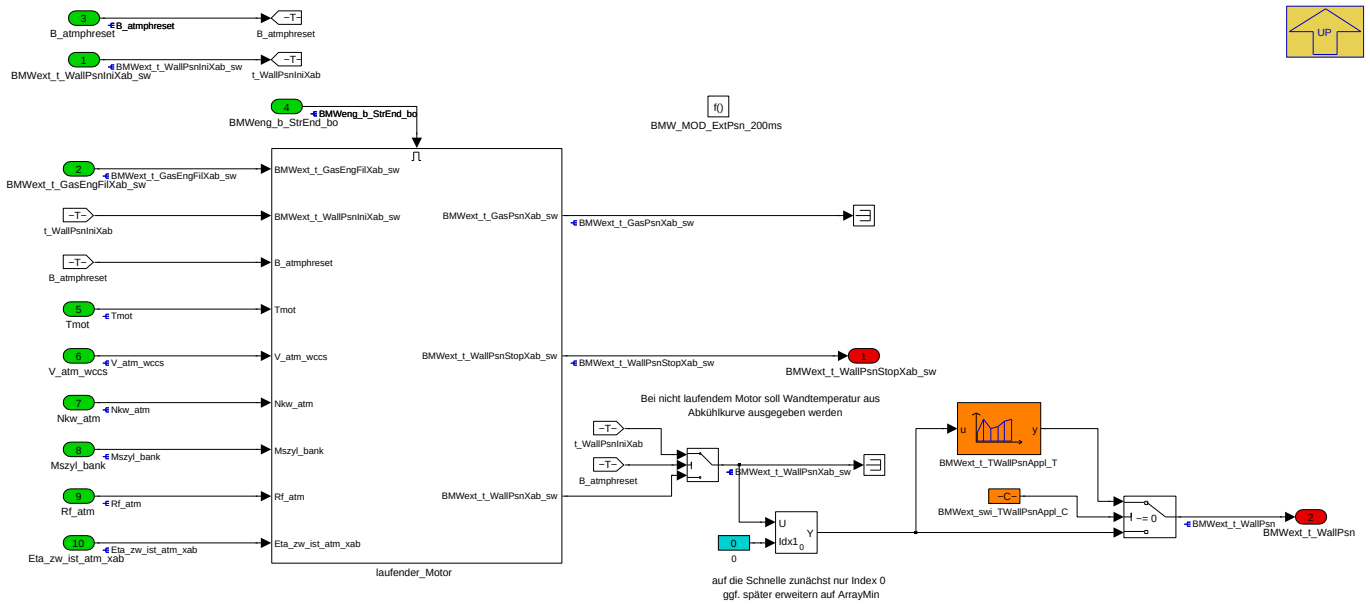
Parent: LIB_BMW_SWC_ExtPsn *S. 2841*

Children: BMW_MOD_ExtPsn_200ms *S. 2842* --- BMW_MOD_ExtPsn_Ini *S. 2845* --- BMW_MOD_ExtPsn_PwfIni *S. 2846* --- BMW_MOD_ExtPsn_ResetIni *S. 2847*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.14.2.2 BMW_MOD_ExtPsn_200ms

Abbildung 3787 BMW_MOD_ExtPsn_200ms



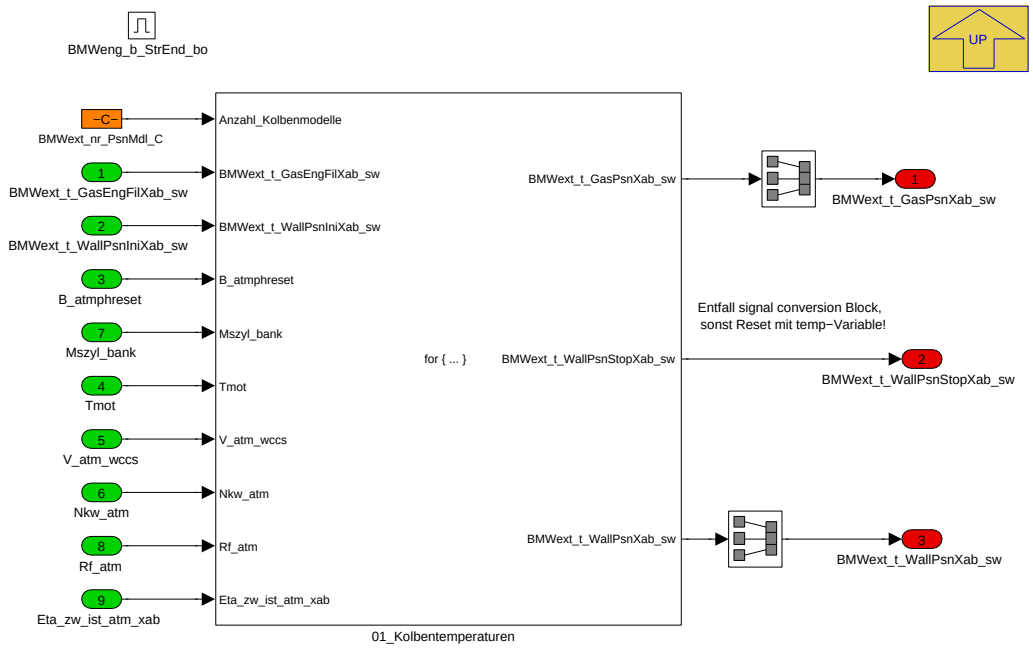
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtPsn *S. 2841*

Children: laufender_Motor *S. 2843*

4.14.14.2.2.1 laufender_Motor

Abbildung 3788 laufender_Motor



Navigationslinks:

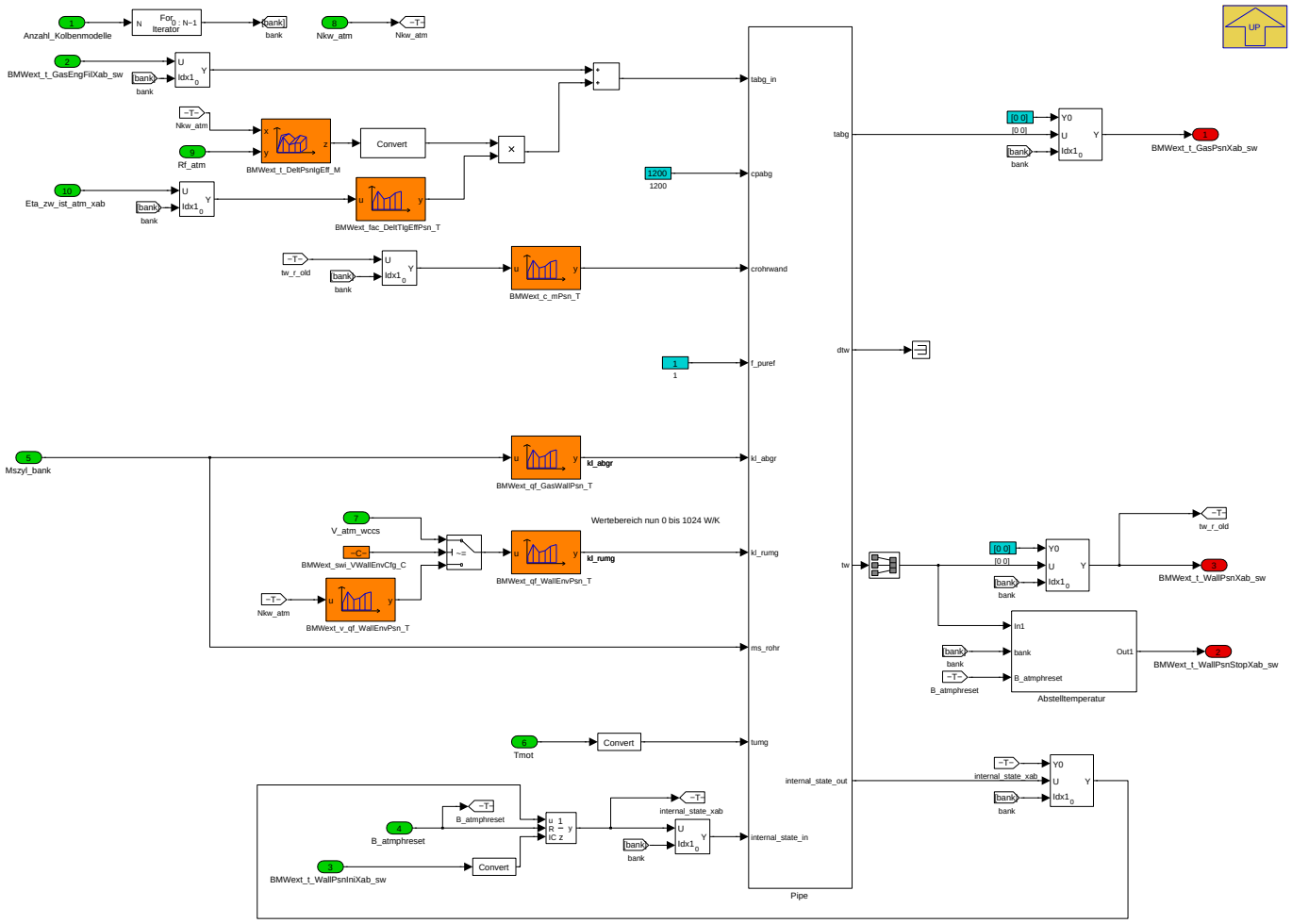
Parent: BMW_MOD_ExtPsn_200ms *S. 2842*

Children: 01_Kolbentemperaturen *S. 2844*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.14.2.2.1.1 01_Kolbentemperaturen

Abbildung 3789 01_Kolbentemperaturen



Hier wird ein Ersatzmodell für die mittlere Kolbentemperatur berechnet. Das Modell hat eine enge Verwandtschaft zum vielfach verwendeten Rohrmodell des restlichen Abgastemperaturmodells. Kerngedanke ist eine Energiebilanz für den Kolben. Vom Brennraum wird der Kolben über die modellierte Gastemperatur aufgeheizt, zur Umgebung hin wird ein Wärmeübergang an Kühlwassertemperatur angenommen. Bei stehenden Motor wird über eine eigene Abkühlkurve aus der Abstellzeit die Starttemperatur berechnet.

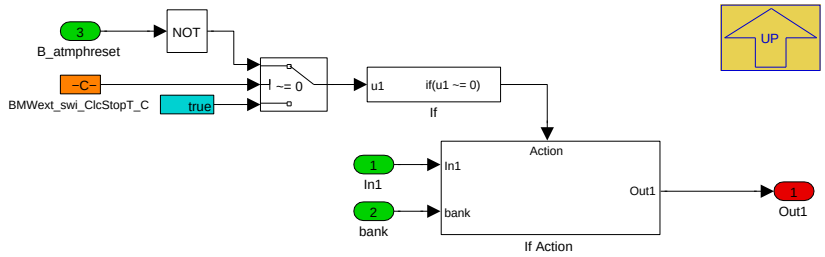
Navigationslinks:

Parent: laufender_Motor *S. 2843*

Children: Abstelltemperatur *S. 2844*

4.14.14.2.2.1.1.1 Abstelltemperatur

Abbildung 3790 Abstelltemperatur



Nur wenn nicht noch gerade eine Initialisierung nach Motorstart läuft, wird hier eine Abstelltemperatur bedient. Sonst würde mit dieser Temperatur eine weitere Abkühlkurvenberechnung erfolgen.Bei gesetztem BMWext_swi_ClcStopT_C wird die Abstelltemperatur erst nach Löschen von B_atmphreset berechnet, sonst immer (wie bisher).

Navigationslinks:

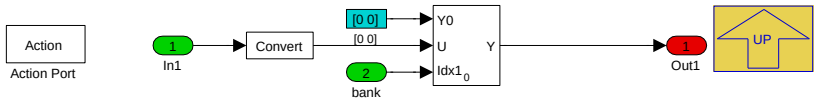
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 01_Kolbentemperaturen S. 2844

Children: If Action S. 2845

4.14.14.2.2.1.1.1.1 If Action

Abbildung 3791 If Action

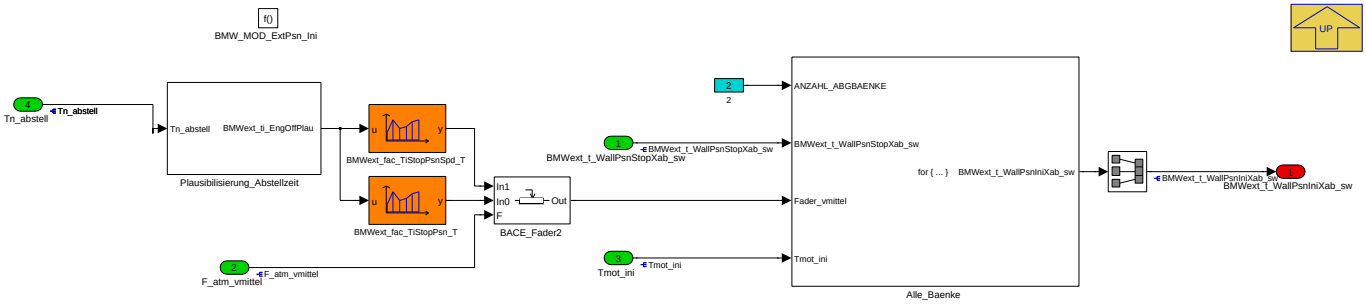


Navigationslinks:

Parent: Abstelltemperatur S. 2844

4.14.14.2.3 BMW_MOD_ExtPsn_Ini

Abbildung 3792 BMW_MOD_ExtPsn_Ini



Dieser Prozess wird einmalig bei PowerOnReset berechnet.

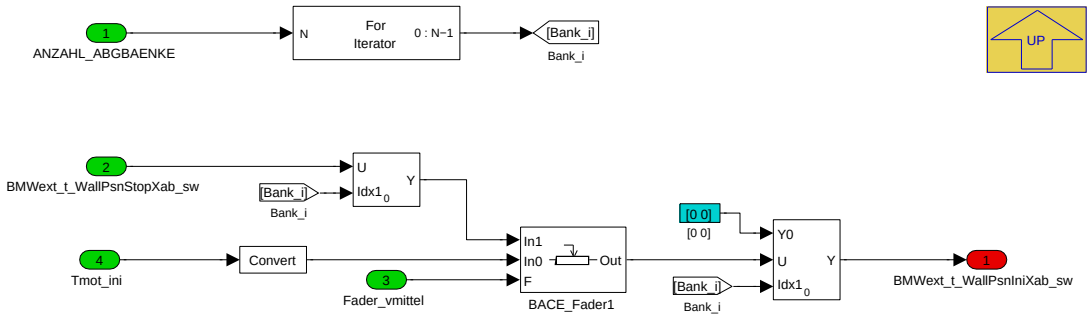
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtPsn S. 2841

Children: Alle_Baenke S. 2845 --- Plausibilisierung_Abstellzeit S. 2846

4.14.14.2.3.1 Alle_Baenke

Abbildung 3793 Alle_Baenke



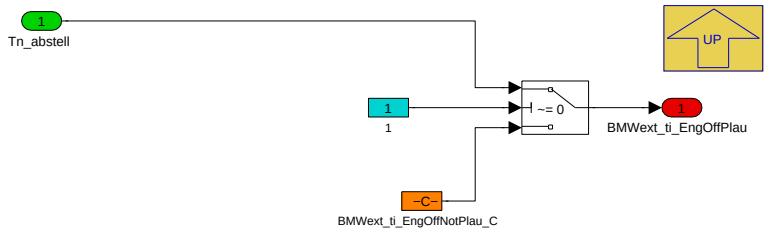
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtPsn_Ini S. 2845

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.14.2.3.2 Plausibilisierung_Abstellzeit

Abbildung 3794 Plausibilisierung_Abstellzeit

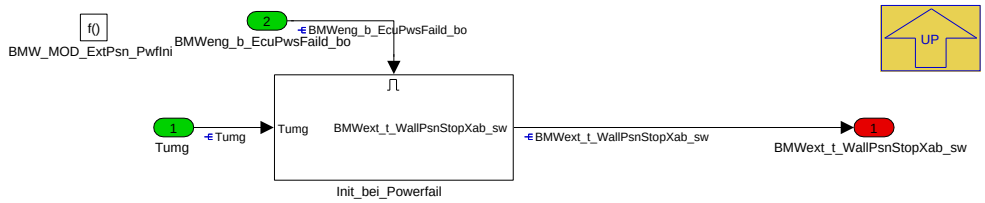


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtPsn_Ini *S. 2845*

4.14.14.2.4 BMW_MOD_ExtPsn_PwfIni

Abbildung 3795 BMW_MOD_ExtPsn_PwfIni



Dieser Prozess wird einmalig bei Klemmenwechsel ("Ini2") berechnet. Falls die Bedingung Powerfail gesetzt ist, werden hier die Abstelltemperaturen vom letzten Zyklus auf eine sichere Umgebungstemperatur gesetzt.

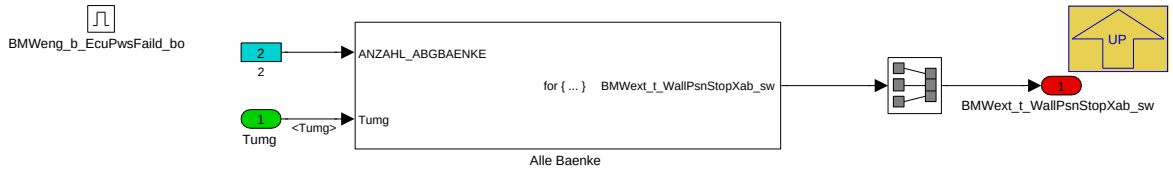
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtPsn *S. 2841*

Children: Init_bei_Powerfail *S. 2846*

4.14.14.2.4.1 Init_bei_Powerfail

Abbildung 3796 Init_bei_Powerfail



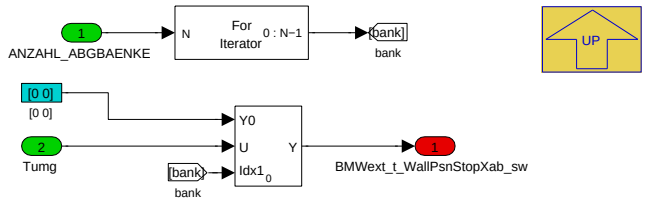
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtPsn_PwfIni *S. 2846*

Children: Alle Baenke *S. 2846*

4.14.14.2.4.1.1 Alle Baenke

Abbildung 3797 Alle Baenke



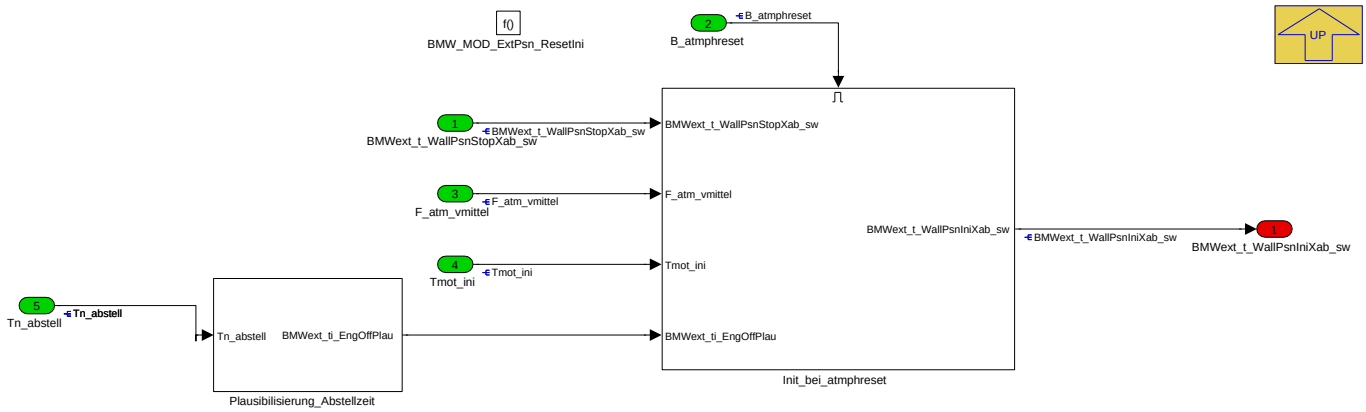
Navigationslinks:

Parent: Init_bei_Powerfail *S. 2846*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.14.2.5 BMW_MOD_ExtPsn_ResetIni

Abbildung 3798 BMW_MOD_ExtPsn_ResetIni



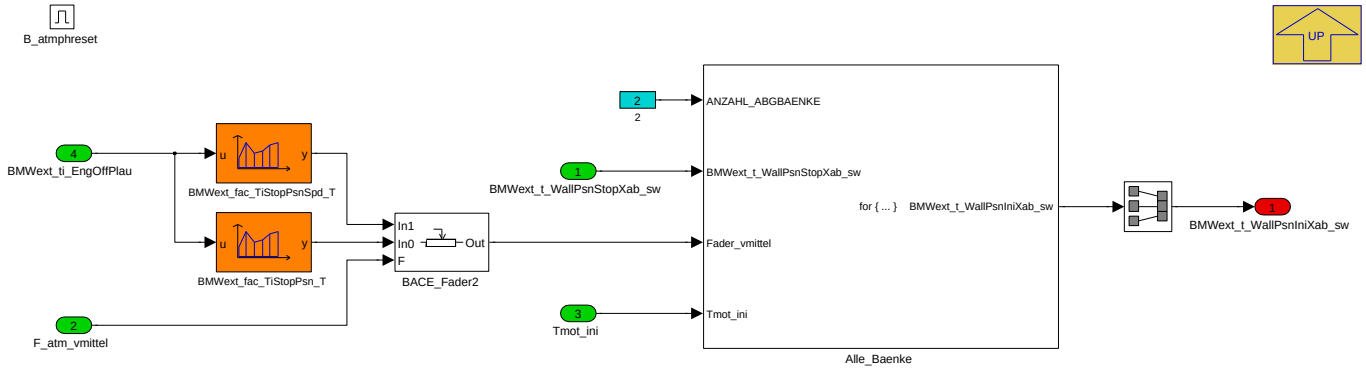
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtPsn *S. 2841*

Children: Init_bei_atmphreset *S. 2847* --- Plausibilisierung_Abstellzeit *S. 2848*

4.14.14.2.5.1 Init_bei_atmphreset

Abbildung 3799 Init_bei_atmphreset



Hier wird für den Kolben über die Abstellzeit und die Abstelltemperatur eine Starttemperatur ermittelt. Bei stehendem Motor wird hier mit einer mittleren Geschwindigkeit über einen Überblender zwischen maximaler und minimaler Abkühlkurve interpoliert.

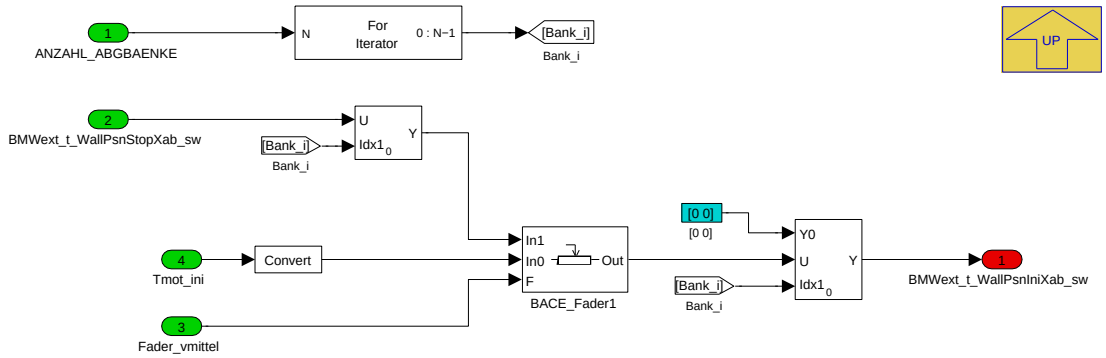
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtPsn_ResetIni *S. 2847*

Children: Alle_Baenke *S. 2847*

4.14.14.2.5.1.1 Alle_Baenke

Abbildung 3800 Alle_Baenke



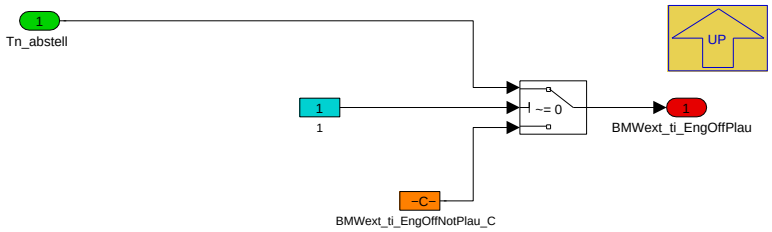
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Init_bei_atmphreset *S. 2847*

4.14.14.2.5.2 Plausibilisierung_Abstellzeit

Abbildung 3801 Plausibilisierung_Abstellzeit



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtPsn_ResetIni *S. 2847*

4.14.14.3 Lokales Datenlexikon

4.14.14.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 600 BMW_SWC_ExtPsn-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWext_t_WallPsn	Wandtemperatur Kolben						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtPsn_200ms*						
BMWext_t_WallPsnIniXab_sw	Start Kolbenwandtemperatur aus Abkuehlkurve						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtPsn_ResetIni*						
BMWext_t_WallPsnStop-Xab_sw	Kolbentemperatur beim Abstellen des Motors, NV						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtPsn_PwfIni*						

4.14.14.3.2 Importierte Größen

Tabelle 601 BMW_SWC_ExtPsn-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_atmphreset	Reset ATMPH	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWext_t_GasEngFilXab_sw	Abgastemperatur am Kruemmereintritt aus AMOT, gefiltert ueber DynFlt	*BMW_SWC_DynFltBx*
Eta_zw_ist_atm_xab	Zuendwinkelwirkungsgrad fuer ATM	*BMW_SWC_ExtEng*
F_atm_vmittel	Faktor zur Abkuehlkurvenadressierung bei stehendem Motor	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Mszyl_bank	Massenstrom in einer Zylinderbank	*BMW_SWC_ExtMnf*
Nkw_atm	Drehzahl Kurbelwelle ATM	*BMW_SWC_ExtEng*
Rf_atm	Relative Luftfuellung ATM	*BMW_SWC_ExtEng*
St_atmphintern	Status ATMPH (intern)	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tmot_ini	Temp. Motor waehrend Initialisierung	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
V_atm_wccs	Geschwindigkeit fuer KL_RUMG bei wassergekuehltem Kruemmer	*BMW_SWC_ExtEngEnv*

4.14.14.3.3 Lokale Größen

Tabelle 602 BMW_SWC_ExtPsn-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWext_t_GasPsnXab_sw	Abgastemperatur nach Wärmeabgabe an Kolben						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtPsn_200ms*						
BMWext_t_WallPsnXab_sw	mittlere Kolbentemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtPsn_200ms*						

4.14.14.3.4 Parameter

Tabelle 603 BMW_SWC_ExtPsn-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWext_nr_PsnMdl_C	Anzahl der zu rechnenden Kolbentemperaturen						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 2		-	
BMWext_swi_ClcStopT_C	Berechnen der Abstelltemperatur nur wenn B_atmphreset nicht gesetzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_TWallPsnAppl_C	Schalter Berechnung der Kolbentemperatur aus Applikationswert/Transferkennlinie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_swi_VWallEnvCfg_C	Auswahl Ersatz-Geschwindigkeit für Eingang Wärmeübergang Kolben an Umgebung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWext_ti_EngOffNotPlau_C	Ersatzwert für Abstellzeit (wenn Status ungültig signalisiert wird)						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	

4.14.14.3.5 Kenngrößen

Tabelle 604 BMW_SWC_ExtPsn-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWext_c_mPsn_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_c_mPsn_T*						
BMWext_c_mPsn_T	Absolute Waermekapazitaet Kolben= cp_Kolben * Masse Kolben						
	uint16	Def_uw_b16384	J/K		4	-	Map
	Axis: *BMWext_c_mPsn_Ax*						
BMWext_fac_DeltTIgEffPsn_Ax							
	sint16	Def_q0p00305	%	-100,003051850948 .. 100	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_DeltTIgEffPsn_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWext_fac_DeltTlgEffPsn_-T	Faktor auf Deltatemperatur-KF wegen spätem Zündwinkel						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_DeltTlgEffPsn_Ax*						
BMWext_fac_TiStopPsn_Ax	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_TiStopPsn_T* , *BMWext_fac_TiStopPsnSpd_T*						
BMWext_fac_TiStopPsn_T	Faktor Einfluss Abstellzeit auf Abkuehlung Kolben						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_TiStopPsn_Ax*						
BMWext_fac_TiStopPsn-Spd_T	Faktor Einfluss Abstellzeit auf Abkuehlung Kolben bei maximaler Fzg-Geschwindigkeit mit abgestelltem Motor						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_TiStopPsn_Ax*						
BMWext_qf_GasWallPsn_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_qf_GasWallPsn_T*						
BMWext_qf_GasWallPsn_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche / Gasmassenstrom fuer Gas an Kolbenwand						
	uint16	Def_uw_b2048	J/kgK		8	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_GasWallPsn_Ax*						
BMWext_qf_WallEnvPsn_Ax							
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_qf_WallEnvPsn_T*						
BMWext_qf_WallEnvPsn_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche fuer Waermestrom Kolben an Umgebung						
	uint16	Def_uw_b1024	W/K		6	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_WallEnvPsn_Ax*						
BMWext_t_DeltPsnIgEff_Ax							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_t_DeltPsnIgEff_M*						
BMWext_t_DeltPsnIgEff_Ay							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_t_DeltPsnIgEff_M*						
BMWext_t_DeltPsnIgEff_M	Absenkung der mittleren Gastemperatur im Brennraum durch späte Zündung im Katheizen						
	sint8	Def_q4	°C		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWext_t_DeltPsnIgEff_Ax* , *BMWext_t_DeltPsnIgEff_Ay*						
BMWext_t_TWallPsnAppl_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_t_TWallPsnAppl_T*						
BMWext_t_TWallPsnAppl_T	Kolbentemperatur aus Applikationswert/Transferkennlinie						
	sint16	Def_q0p1	°C		4	-	Map
	Axis: *BMWext_t_TWallPsnAppl_Ax*						
BMWext_v_qf_WallEnvPsn_-Ax							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_v_qf_WallEnvPsn_T*						
BMWext_v_qf_WallEnvPsn_T	Ersatzgeschwindigkeit für Adressierung Wärmeübergang Wand an Umgebung						
	uint16	Def_q1	km/h		6	-	Map
	Axis: *BMWext_v_qf_WallEnvPsn_Ax*						

4.14.15 BMW_SWC_ExtTch 013.001.0 Abgastemperaturmodell - Abgasturbolader

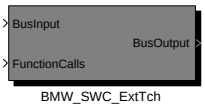
4.14.15.1 Funktionsbeschreibung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.15.2 Funktionsdefinition

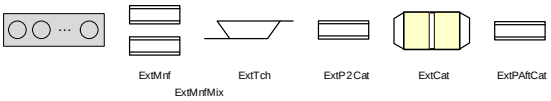
4.14.15.2.1 LIB_BMW_SWC_ExtTch

Abbildung 3802 LIB_BMW_SWC_ExtTch




```
BMW_SWC_ExtTch
--------------
001.001.0  Erstversion
003.001.0  CP326264 VanosPassiv
           Bacetools 6.2.0, keine Modelländerung
           ddx ohne Tabg_vl1ab
004.001.0  CP327199 ADD Bereinigung
           Tabg_turb_xab und BMWextT_WallTchXab_sw nur noch lokal
005.001.0  CP351413
           Bacetools8.1.1+ADD-Änderungen
006.001.0  CP365851 Bace 4.9.4, Bacetools 8.2.1
008.001.0  CP377159-61 Layerbereinigung
           CP393631 B_pwf und B_startende ersetzt
009.001.0  CP403832 hier nur Bacteools 9.2.0
010.001.0  CP435596 Wertebereichserweiterung BMWext_qf_WallEnvTch
           Korrektur in ExtTch_ini und ExtTch_ResetIni S_ATM_WCCS
           CP441359 Korrektur Abstelltemperatur
011.001.0  CP450651 OPF Robustheit ExT
012.001.0  CP466318 Rohrmodell ATL (jetzt mit Mswg-Kennfeld)
013.001.0  CP474553 ATP bei eklektrischer Fahrt
           zunächst Bacetools-Upgrade
```

Abbildung 3803 Modellkomponenten des ATM



Dieser Teil des ATMs beschreibt die Abkühlung des Abgases im Abgasturbolader.

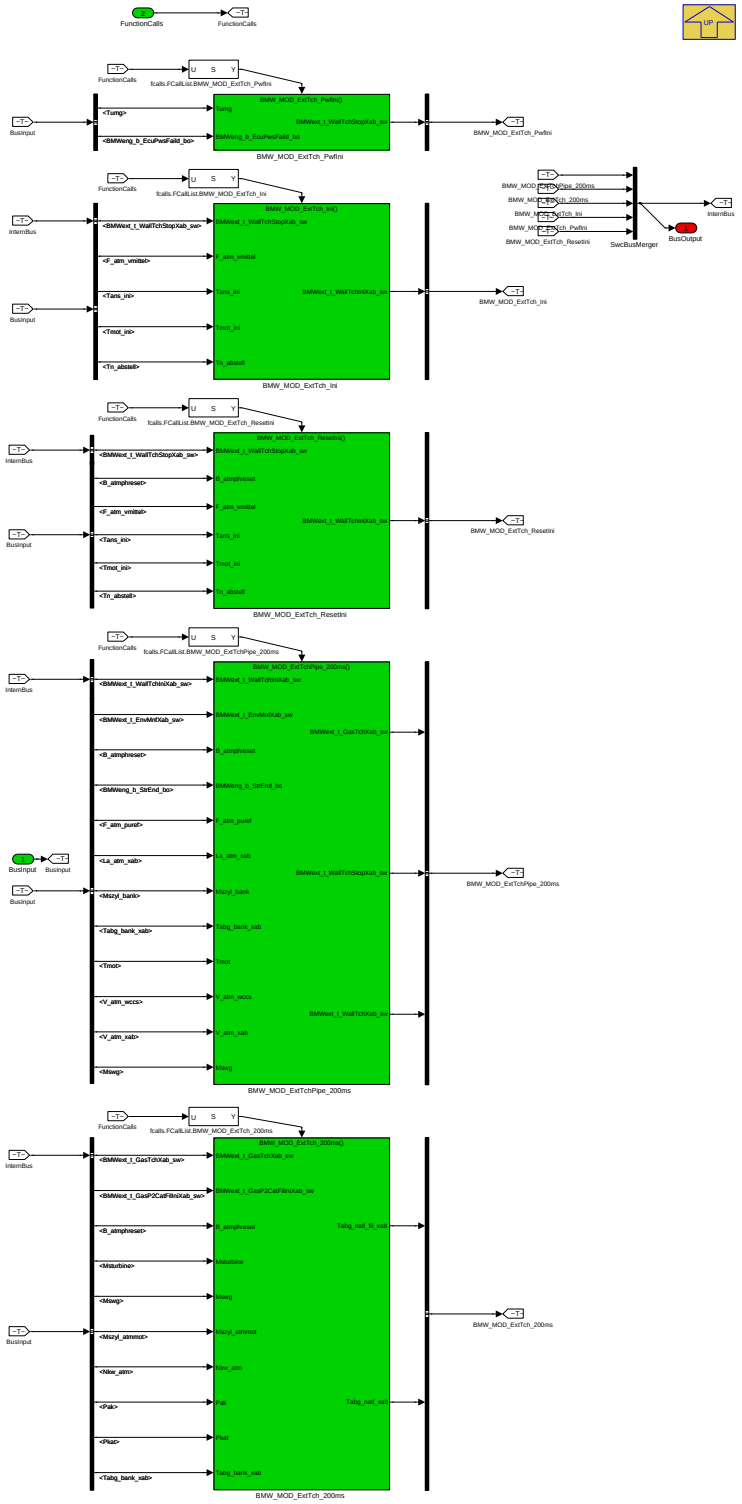
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_ExtTch *S. 2852*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.15.2.1.1 BMW_SWC_ExtTch

Abbildung 3804 BMW_SWC_ExtTch



Navigationslinks:

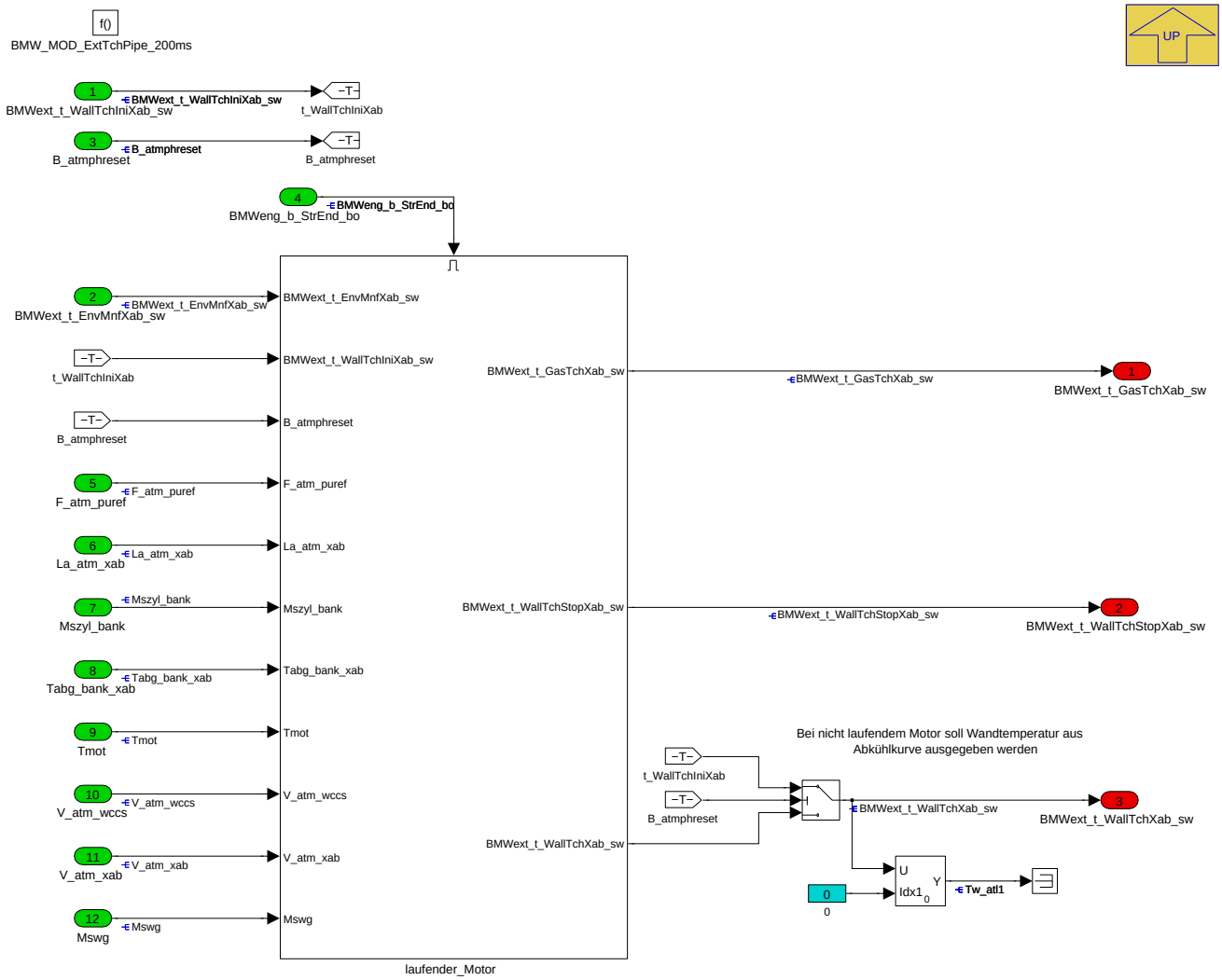
Parent: LIB_BMW_SWC_ExtTch *S. 2851*

Children: BMW_MOD_ExtTchPipe_200ms *S. 2852* --- BMW_MOD_ExtTch_200ms *S. 2856* --- BMW_MOD_ExtTch_Ini *S. 2859* --- BMW_MOD_ExtTch_-PwfIni *S. 2860* --- BMW_MOD_ExtTch_ResetIni *S. 2861*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.15.2.2 BMW_MOD_ExtTchPipe_200ms

Abbildung 3805 BMW_MOD_ExtTchPipe_200ms



Navigationslinks:

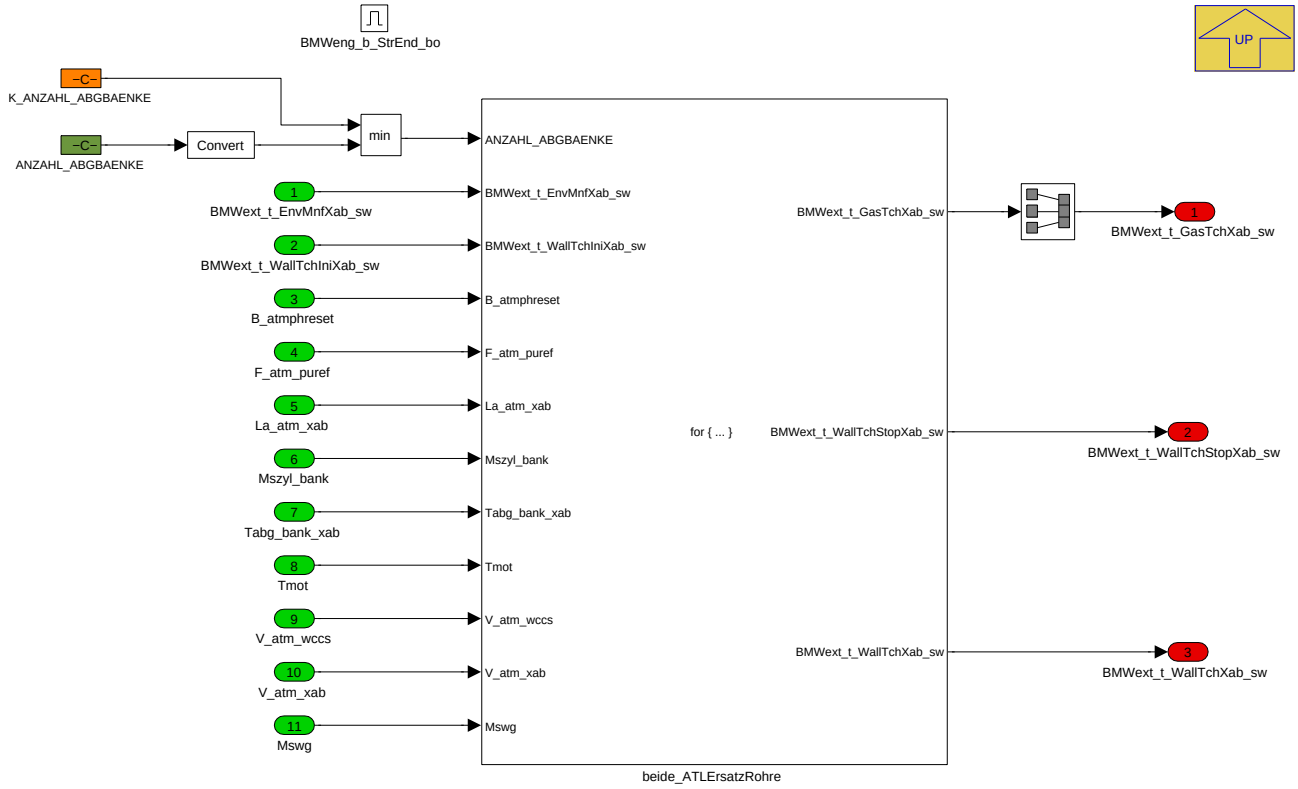
Parent: BMW_SWC_ExtTch *S. 2852*

Children: laufender_Motor *S. 2853*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.15.2.2.1 laufender_Motor

Abbildung 3806 laufender_Motor



Navigationslinks:

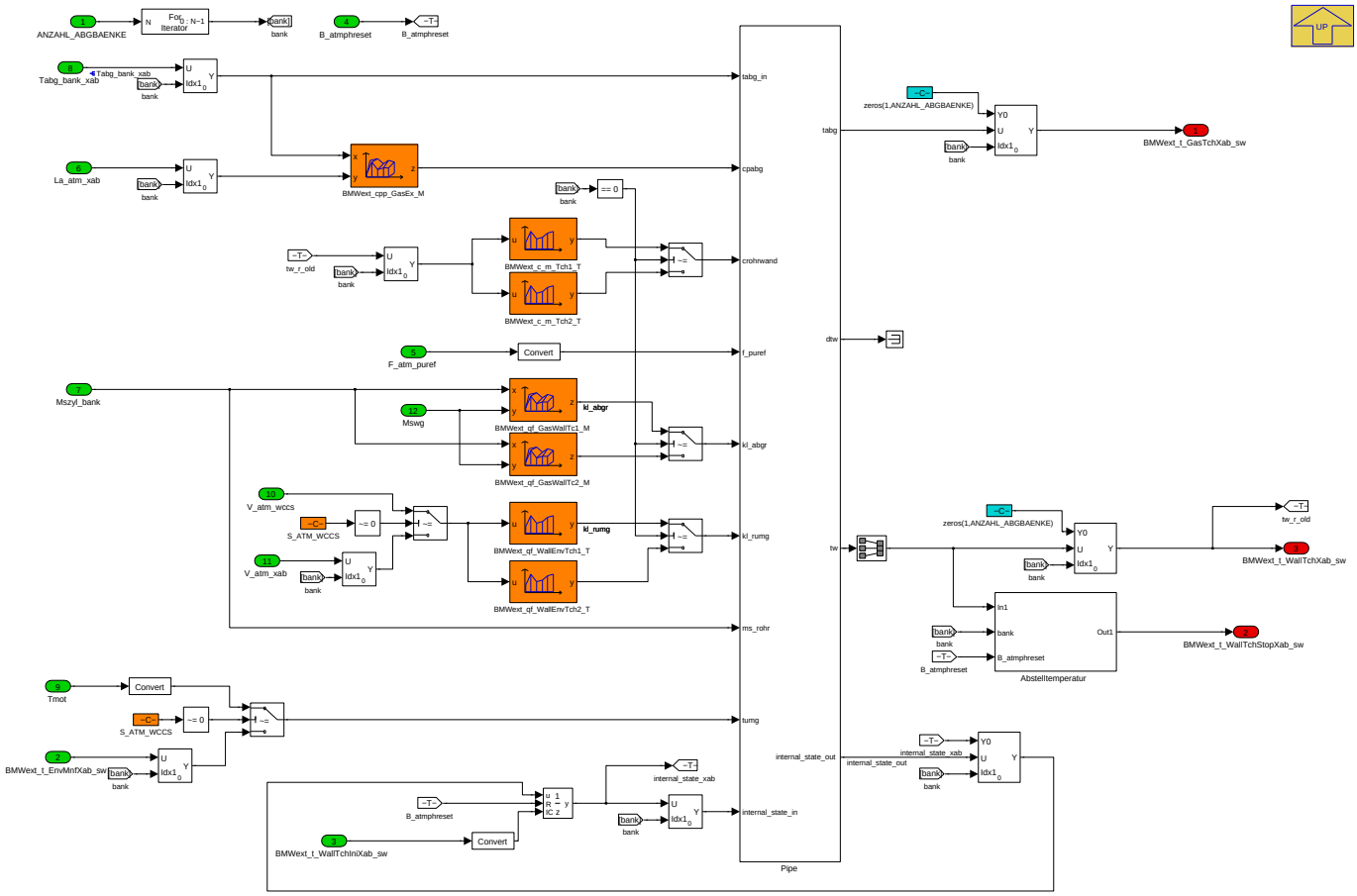
Parent: BMW_MOD_ExtTchPipe_200ms *S. 2852*

Children: beide_ATLErsatzRohre *S. 2854*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.15.2.2.1.1 beide_ATLErsatzRohre

Abbildung 3807 beide_ATLErsatzRohre



Navigationslinks:

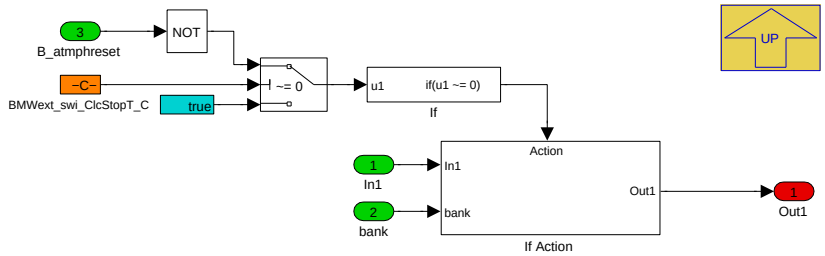
Parent: laufender_Motor *S. 2853*

Children: Abstelltemperatur *S. 2855*

Libs: Pipe *S. 2862*

4.14.15.2.2.1.1.1 Abstelltemperatur

Abbildung 3808 Abstelltemperatur



Nur wenn nicht noch gerade eine Initialisierung nach Motorstart läuft, wird hier eine Abstelltemperatur bedient. Sonst würde mit dieser Temperatur eine weitere Abkühlkurvenberechnung erfolgen.Bei gesetztem BMWext_swi_ClcStopT_C wird die Abstelltemperatur erst nach Löschen von B_atmphreset berechnet, sonst immer (wie bisher).

Navigationslinks:

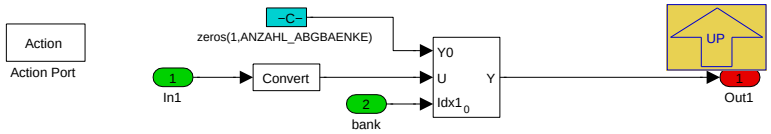
Parent: beide_ATLErsatzRohre *S. 2854*

Children: If Action *S. 2856*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.15.2.2.1.1.1.1 If Action

Abbildung 3809 If Action

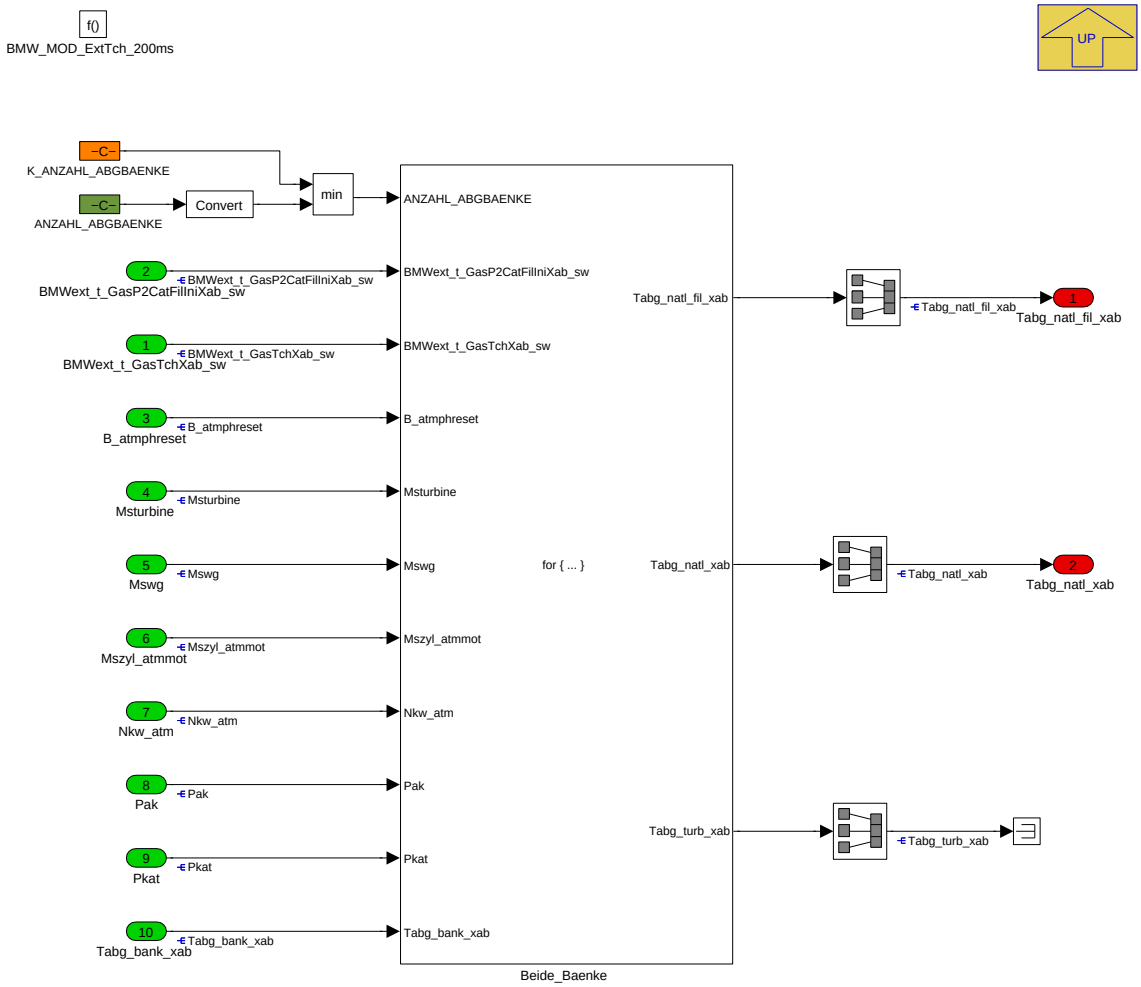


Navigationslinks:

Parent: Abstelltemperatur *S. 2855*

4.14.15.2.3 BMW_MOD_ExtTch_200ms

Abbildung 3810 BMW_MOD_ExtTch_200ms



Navigationslinks:

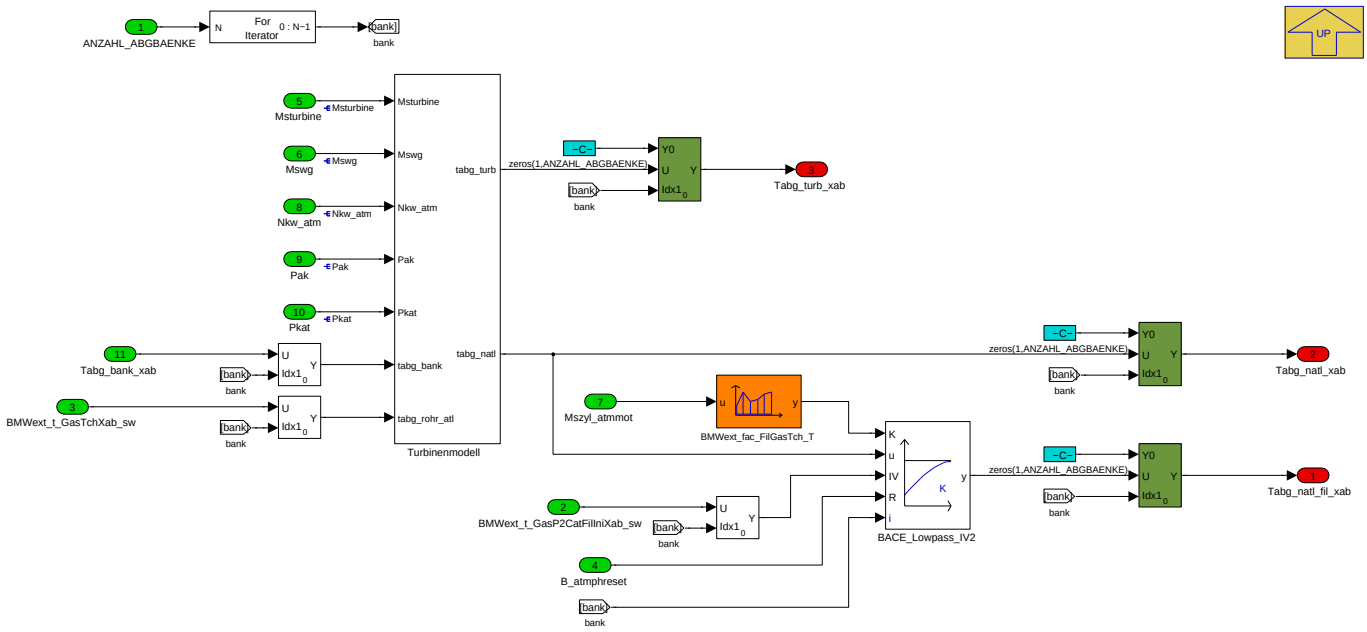
Parent: BMW_SWC_ExtTch *S. 2852*

Children: Beide_Baenke *S. 2857*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.15.2.3.1 Beide_Baenke

Abbildung 3811 Beide_Baenke



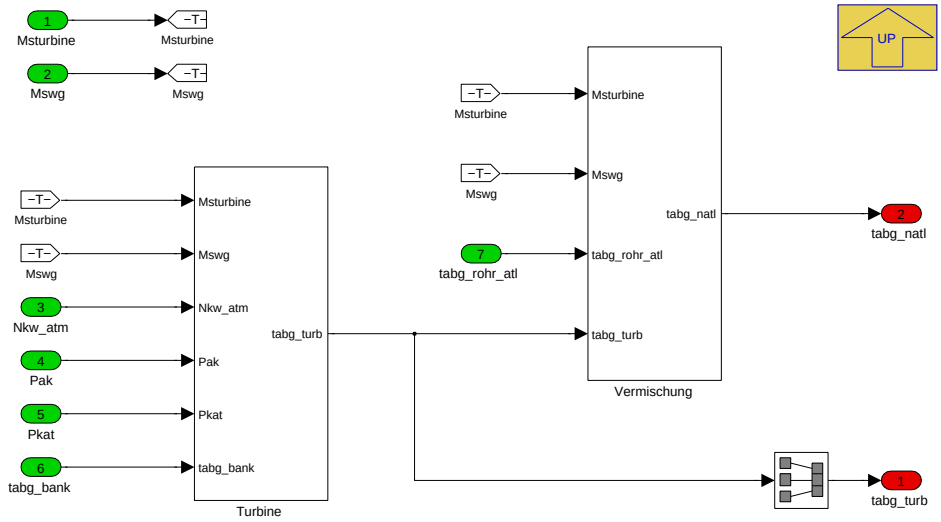
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtTch_200ms *S. 2856*

Children: Turbinenmodell *S. 2857*

4.14.15.2.3.1.1 Turbinenmodell

Abbildung 3812 Turbinenmodell



Navigationslinks:

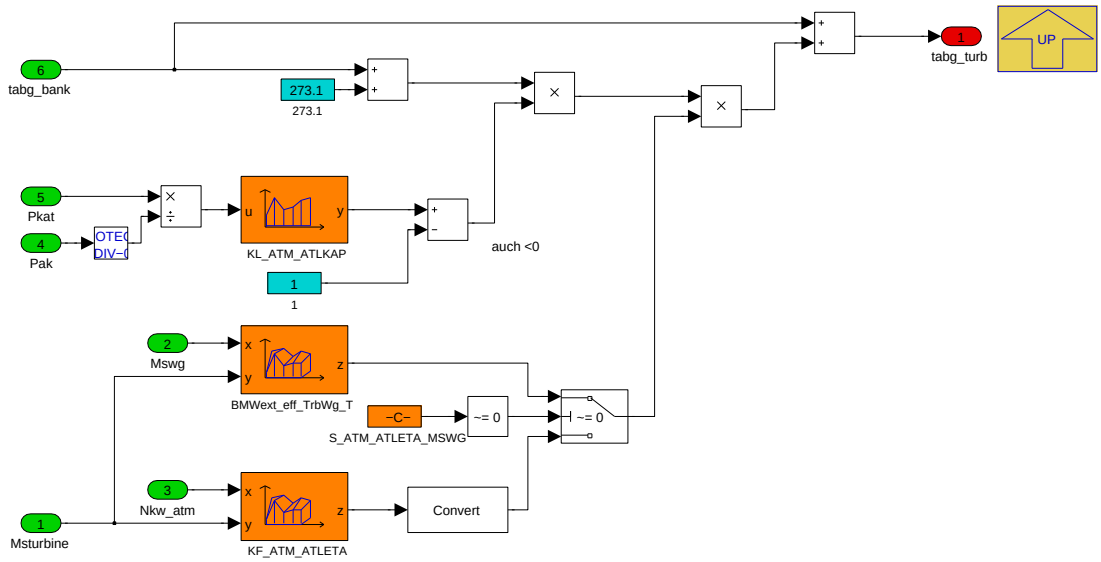
Parent: Beide_Baenke *S. 2857*

Children: Turbine *S. 2858* --- Vermischung *S. 2859*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

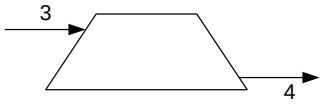
4.14.15.2.3.1.1.1 Turbine

Abbildung 3813 Turbine



Mit diesem Turbinenwirkungsgrad wird nur die Entspannung von p3 auf p4 berücksichtigt. Die Wärmeabgabe an die Umgebung wird über das Rohrmodell dargestellt.

Abbildung 3814 Turbinenwirkungsgrad



$$\eta_T = \frac{T_3 - T_4}{T_3 - T_{4S}} = \frac{T_3 - T_4}{T_3 - T_3\left(\frac{p_4}{p_3}\right)^{\left(\frac{\kappa-1}{\kappa}\right)}}$$

$$T_4 = T_3\left[1 - \eta_T\left(1 - \left(\frac{p_4}{p_3}\right)^{\left(\frac{\kappa-1}{\kappa}\right)}\right)\right] = T_3\left[1 + \eta_T\left(\left(\frac{p_4}{p_3}\right)^{\left(\frac{\kappa-1}{\kappa}\right)} - 1\right)\right]$$

$$\eta_T = KF_ATM_ATLETA(Nkw, Msturbine)$$

$$oder$$

$$\eta_T = KF_ATM_ATLETA_MSWG(Mswg, Msturbine)$$

$$\left(\frac{p_4}{p_3}\right)^{\left(\frac{\kappa-1}{\kappa}\right)} = KL_ATM_ATLKAP(Pkat / Pak)$$

Navigationslinks:

Parent: Turbinenmodell *S. 2857*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.15.2.3.1.1.2 Vermischung

Abbildung 3815 Vermischung

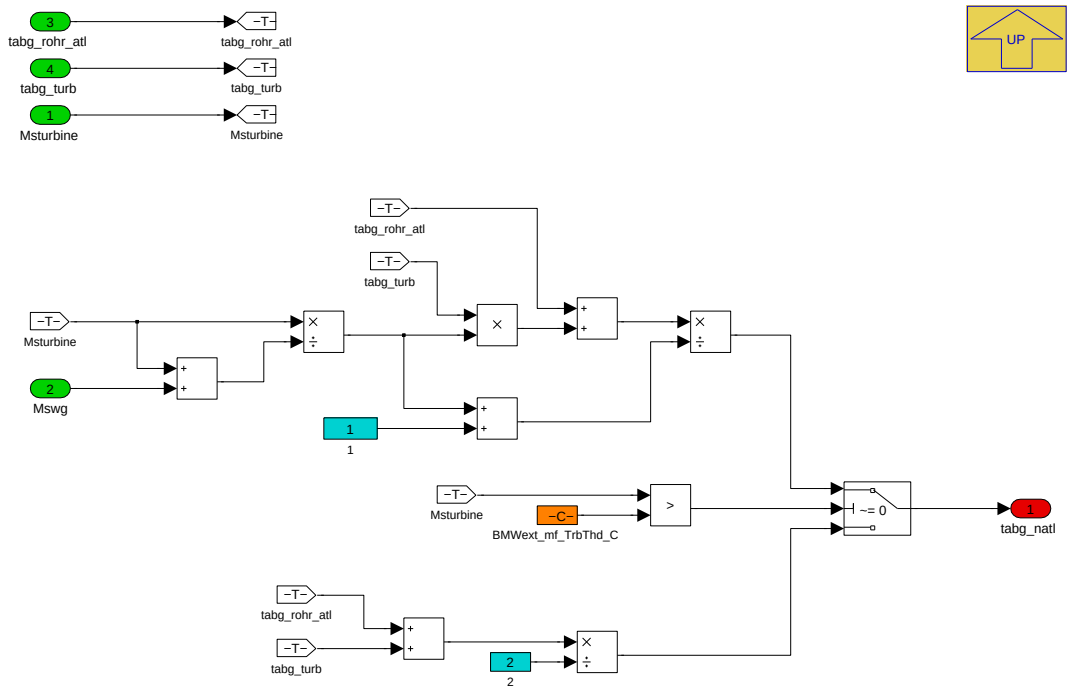


Abbildung 3816 Mischung

$$Tabg_natl = \frac{Tabg_turb \cdot Msturbine + Tabg_ratl \cdot (Msturbine + Mswg)}{2 \cdot Msturbine + Mswg}$$

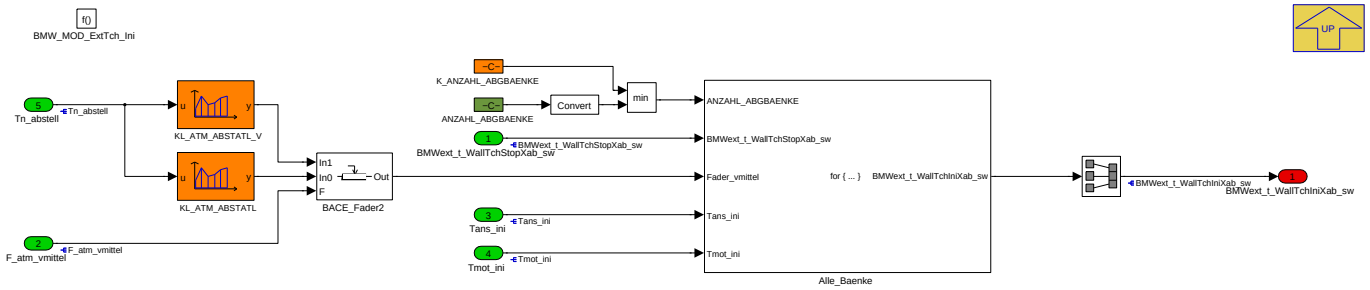
Hier wird (anders als real) eine Mischung zweier fast gleichgroßer Massenströme über ATL und ATL-Ersatzrohr angenommen. Mit der CP450651 wurde für kleine Turbinenmassenströme ein weiterer Berechnungszweig eingeführt, da es im Katheizen zu unplausiblen Wastegatemassenströmen kommen kann.

Navigationslinks:

Parent: Turbinenmodell *S. 2857*

4.14.15.2.4 BMW_MOD_ExtTch_Ini

Abbildung 3817 BMW_MOD_ExtTch_Ini



Dieser Prozess wird einmalig bei Klemmenwechsel ("Ini2") berechnet.

Navigationslinks:

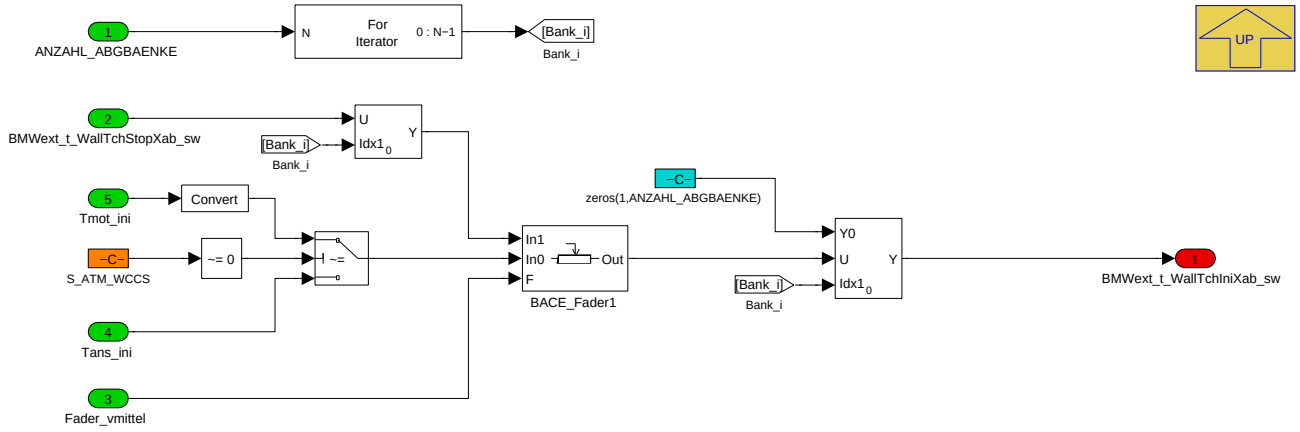
Parent: BMW_SWC_ExtTch *S. 2852*

Children: Alle_Baenke *S. 2860*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.15.2.4.1 Alle_Baenke

Abbildung 3818 Alle_Baenke

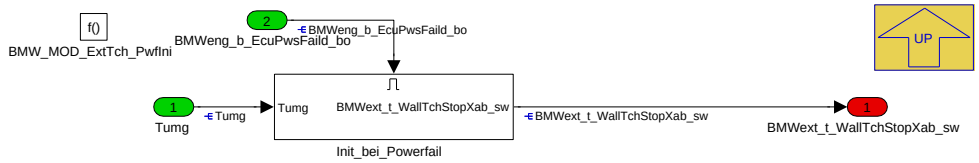


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ExtTch_Ini *S. 2859*

4.14.15.2.5 BMW_MOD_ExtTch_PwfIni

Abbildung 3819 BMW_MOD_ExtTch_PwfIni



Dieser Prozess wird einmalig bei Klemmenwechsel ("Ini2") berechnet. Falls die Bedingung Powerfail gesetzt ist, werden hier die Abstelltemperaturen vom letzten Zyklus auf eine sichere Umgebungstemperatur gesetzt.

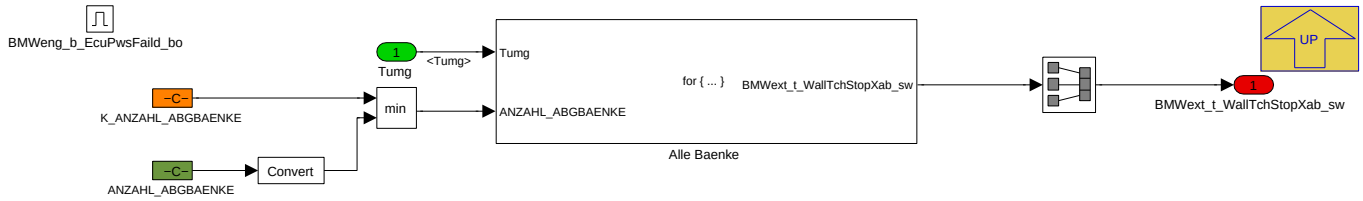
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtTch *S. 2852*

Children: Init_bei_Powerfail *S. 2860*

4.14.15.2.5.1 Init_bei_Powerfail

Abbildung 3820 Init_bei_Powerfail



Navigationslinks:

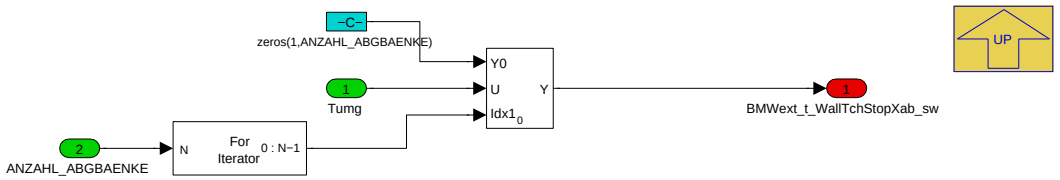
Parent: BMW_MOD_ExtTch_PwfIni *S. 2860*

Children: Alle Baenke *S. 2861*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.15.2.5.1.1 Alle Baenke

Abbildung 3821 Alle Baenke

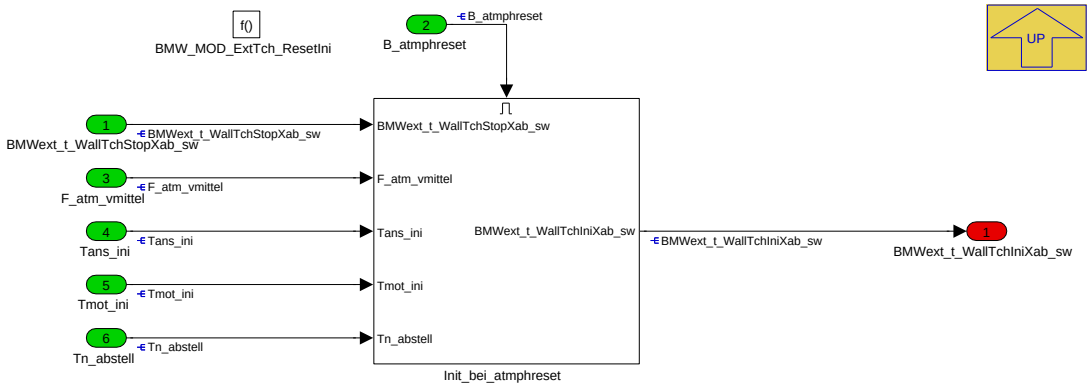


Navigationslinks:

Parent: Init_bei_Powerfail *S. 2860*

4.14.15.2.6 BMW_MOD_ExtTch_ResetIni

Abbildung 3822 BMW_MOD_ExtTch_ResetIni



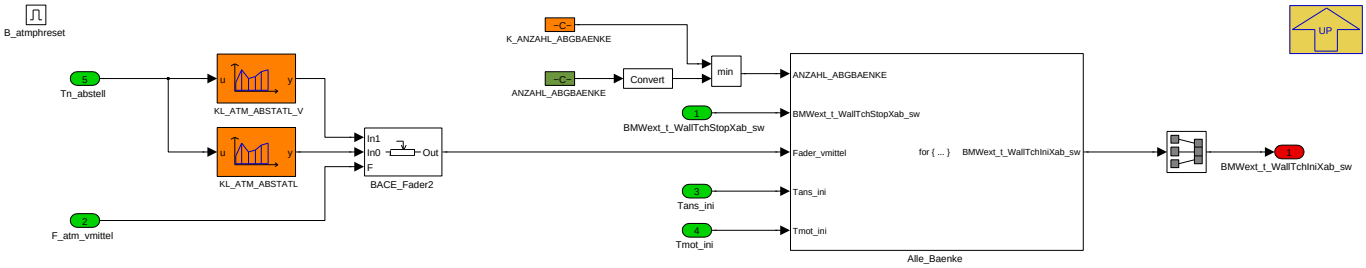
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ExtTch *S. 2852*

Children: Init_bei_atmphreset *S. 2861*

4.14.15.2.6.1 Init_bei_atmphreset

Abbildung 3823 Init_bei_atmphreset



Hier wird für dasATL-Rohr über die Abstellzeit und die Abstelltemperatur eine Starttemperatur ermittelt. Bei stehendem Motor wird hier mit einer mittleren Geschwindigkeit über einen Überblender zwischen maximaler und minimaler Abkühlkurve interpoliert. Beim wassergekühlten Krümmer wird statt der Ansaug-lufttemperatur auf Kühlwassertemperatur initialisiert (bei sehr langer Abstellzeit).

Navigationslinks:

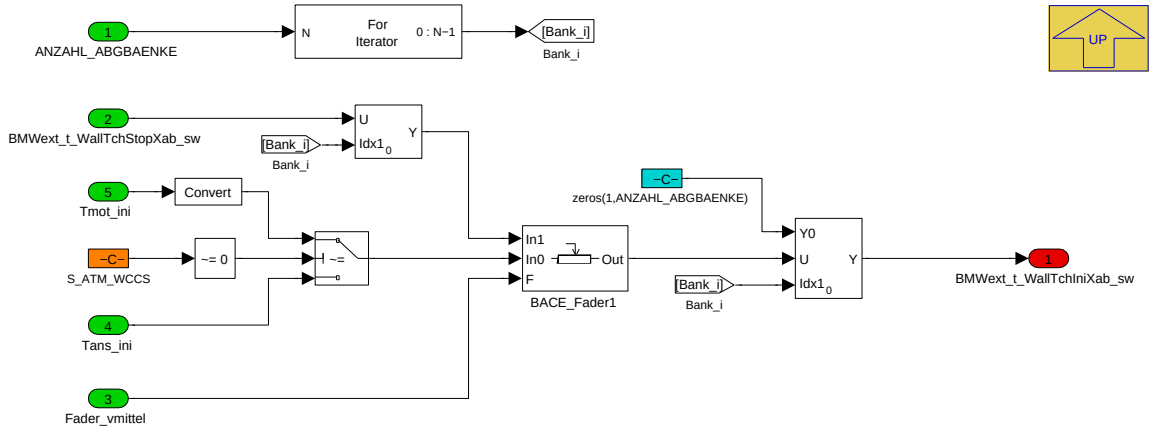
Parent: BMW_MOD_ExtTch_ResetIni *S. 2861*

Children: Alle_Baenke *S. 2862*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.15.2.6.1.1 Alle_Baenke

Abbildung 3824 Alle_Baenke



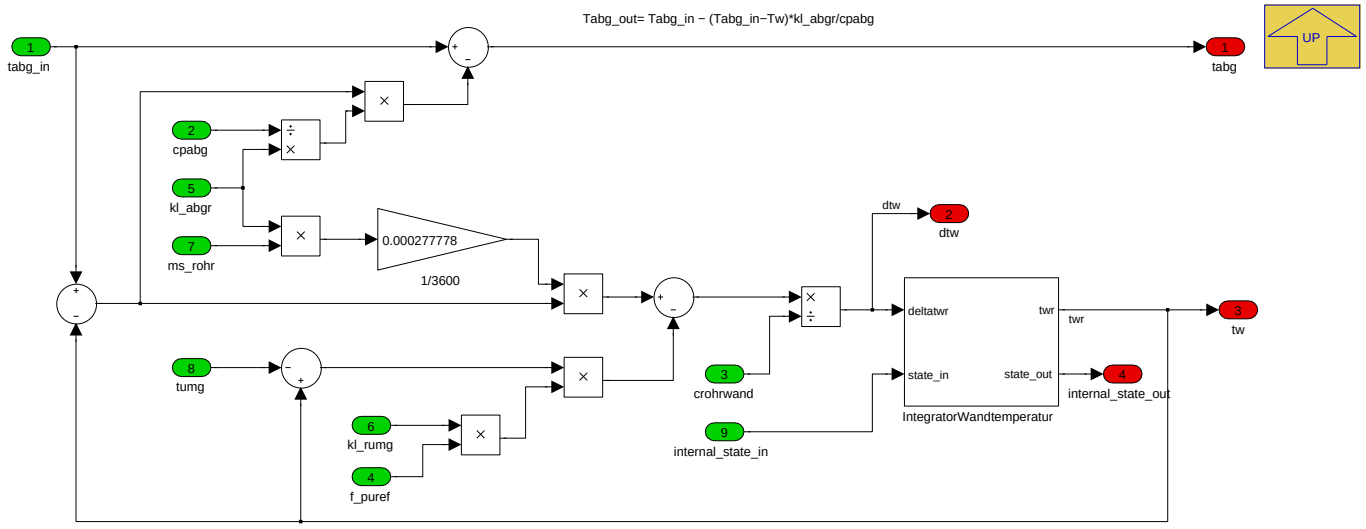
Navigationslinks:

Parent: Init_bei_atmphreset *S. 2861*

4.14.15.2.7 Local library links

4.14.15.2.7.1 Pipe

Abbildung 3825 Pipe



Navigationslinks:

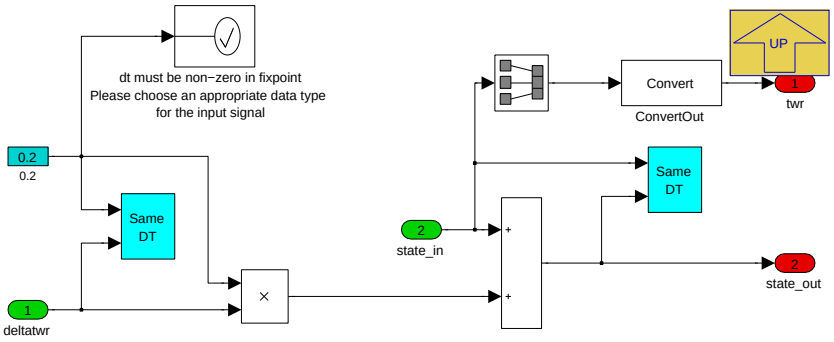
Lib is used in: beide_ATLErsatzRohre *S. 2854*

Children: IntegratorWandtemperatur *S. 2863*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.15.2.7.1.1 IntegratorWandtemperatur

Abbildung 3826 IntegratorWandtemperatur



Navigationslinks:

Parent: Pipe *S. 2862*

4.14.15.3 Lokales Datenlexikon

4.14.15.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 605 BMW_SWC_ExtTch-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWext_t_GasTchXab_sw	Abgastemperatur nach Ersatzohr ATL						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtTchPipe_200ms*						
BMWext_t_WallTchIniXab_sw	Rohrwandtemperatur ATL Ersatzrohr Initialwert (aus Abkuehlkurve)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtTch_ResetIni*						
BMWext_t_WallTchStopXab_sw	Rohrwandtemperatur ATL-Ersatzrohr, Abstellwert bei stehendem Motor, NV						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtTch_PwfIni*						
BMWext_t_WallTchXab_sw	Rohrwandtemperatur Ersatzrohr ATL						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtTchPipe_200ms*						
Tabg_natl_fil_xab	Abgastemperatur nach ATL gefiltert						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtTch_200ms*						
Tabg_natl_xab	Abgastemperatur nach ATL						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_ExtP2Cat*						
	Written in: *BMW_MOD_ExtTch_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.15.3.2 Importierte Größen

Tabelle 606 BMW_SWC_ExtTch-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_atmphreset	Reset ATMPH	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWext_t_EnvMnfXab_sw	Motorraumtemperatur fuer Kruemmerrohre	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
BMWext_t_GasP2CatFilIniXab_sw	Start-Abgastemperatur gefiltert Rohr ATL zum Katalysator aus Abkuehlkurve	*BMW_SWC_ExtP2Cat*
F_atm_puref	ATM Rohrwand Wärmestromkorrektur durch Dichte der Umgebungsluft	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
F_atm_vmittel	Faktor zur Abkuehlkurvenadressierung bei stehendem Motor	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
La_atm_xab	Lambda (Abgas-)bankweise fuer ATMPH	*BMW_SWC_ExtEng*
Msturbine	Abgasmassenstrom durch Turbine	*BMW_SWC_AusyTurb*
Mswg	Abgasmassenstroem durch das Wastegate	*BMW_SWC_AusyTurb*
Mszyl_atmmot	Massenstrom (Frischluft und Kraftstoff)	*BMW_SWC_ExtEng*
Mszyl_bank	Massenstrom in einer Zylinderbank	*BMW_SWC_ExtMnf*
Nkw_atm	Drehzahl Kurbelwelle ATM	*BMW_SWC_ExtEng*
Pak	Abgaskrümmerdruck	*BMW_SWC_AusyAk*
Pkat	Druck vor Kat	*BMW_SWC_AusyKat*
St_atmphintern	Status ATMPH (intern)	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Tabg_bank_xab	Abgastemperatur nach Mischung vor ATL	*BMW_SWC_ExtMnfMix*
Tans_ini	Temp. Ansaugluft waehrend Initialisierung	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tmot_ini	Temp. Motor waehrend Initialisierung	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
V_atm_wccs	Geschwindigkeit fuer KL_RUMG bei wassergekuehltem Kruemmer	*BMW_SWC_ExtEngEnv*
V_atm_xab	Fahrzeuggeschwindigkeit korrigiert ueber E-Luefter--PWM	*BMW_SWC_ExtEngEnv*

4.14.15.3.3 Lokale Größen

Tabelle 607 BMW_SWC_ExtTch-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Tabg_turb_xab	Abgastemperatur nach ATL ungefiltert (incl.Waermeverlust in ATL-Rohr)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtTch_200ms*						
Tw_atl1	Rohrwandtemperatur ATL 1						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ExtTchPipe_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.14.15.3.4 Parameter

Tabelle 608 BMW_SWC_ExtTch-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWext_mf_TrbThd_C	Schwelle Massenstrom Turbine für alternative Mischung Massenströme						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	
BMWext_swi_ClcStopT_C	Berechnen der Abstelltemperatur nur wenn B_atmphreset nicht gesetzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ATM_ATLETA_MSWG	Umschaltung auf neues ATL-Eta-Kennfeld (Adressiert über Mswg)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ATM_WCCS	Berechnung wassergekühlter Krümmer im ATM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.14.15.3.5 Kenngrößen

Tabelle 609 BMW_SWC_ExtTch-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ATM_ATLETA	Nkw_atm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_ATLETA*						
AXX_KL_ATM_ABSTATL	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_ABSTATL*						
AXX_KL_ATM_ABSTATL_V	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_ABSTATL_V*						
AXX_KL_ATM_ATLKAP							
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	8	-	Axis
	Maps: *KL_ATM_ATLKAP*						
AXY_KF_ATM_ATLETA							
	uint16	Def_q0p03125	%	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *KF_ATM_ATLETA*						
BMWext_c_m_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_c_m_Tch1_T* , *BMWext_c_m_Tch2_T*						
BMWext_c_m_Tch1_T	Absolute Waermekapazitaet ATL-Ersatzrohr Bank1 = cp_Rohr * Masse Rohr						
	uint16	Def_uw_b16384	J/K		4	-	Map
	Axis: *BMWext_c_m_Ax*						
BMWext_c_m_Tch2_T	Absolute Waermekapazitaet ATL-Ersatzrohr Bank2 = cp_Rohr * Masse Rohr						
	uint16	Def_uw_b16384	J/K		4	-	Map
	Axis: *BMWext_c_m_Ax*						
BMWext_cpp_GasEx_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_cpp_GasEx_M*						
BMWext_cpp_GasEx_Ay							
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_cpp_GasEx_M*						
BMWext_cpp_GasEx_M	Spezifische Waermekapazitaet Abgas [J/kgK]						
	uint16	Def_uw_b4096	J/kgK		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWext_cpp_GasEx_Ax* , *BMWext_cpp_GasEx_Ay*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWext_eff_TrbWg_Ax	Mswg						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_eff_TrbWg_T*						
BMWext_eff_TrbWg_Ay	Msturbine						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_eff_TrbWg_T*						
BMWext_eff_TrbWg_T	Wirkungsgrad Turbine (früheres KF_ATM_ATLETA_MSWG) mit Adressierung Mswg u. Msturbine						
	uint8	Def_ub_b2	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWext_eff_TrbWg_Ax* , *BMWext_eff_TrbWg_Ay*						
BMWext_fac_FilGasTch_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *BMWext_fac_FilGasTch_T*						
BMWext_fac_FilGasTch_T	Filterkonstante fuer LowPass Abgastemperatur nach Turbolader (Nachbildung Thermoelement)						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWext_fac_FilGasTch_Ax*						
BMWext_qf_GasWall_Ax	Mszyl_bank						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_qf_GasWallTc1_M* , *BMWext_qf_GasWallTc2_M*						
BMWext_qf_GasWall_Ay	Mswg						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	4	-	Axis
	Maps: *BMWext_qf_GasWallTc1_M* , *BMWext_qf_GasWallTc2_M*						
BMWext_qf_GasWallTc1_M	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche / Gasmassenstrom fuer ATL-Ersatzrohr Bank1						
	uint16	Def_uw_b2048	J/kgK		8 * 4	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_GasWall_Ax* , *BMWext_qf_GasWall_Ay*						
BMWext_qf_GasWallTc2_M	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche / Gasmassenstrom fuer ATL-Ersatzrohr Bank2						
	uint16	Def_uw_b2048	J/kgK		8 * 4	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_GasWall_Ax* , *BMWext_qf_GasWall_Ay*						
BMWext_qf_WallEnv_Ax							
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *BMWext_qf_WallEnvTch1_T* , *BMWext_qf_WallEnvTch2_T*						
BMWext_qf_WallEnvTch1_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche fuer Waermestrom ATL-Ersatzrohr Bank1 an Umgebung						
	uint16	Def_uw_b1024	W/K		8	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_WallEnv_Ax*						
BMWext_qf_WallEnvTch2_T	Waermeuebergangskoeffizient x Flaeche fuer Waermestrom ATL-Ersatzrohr Bank2 an Umgebung						
	uint16	Def_uw_b1024	W/K		8	-	Map
	Axis: *BMWext_qf_WallEnv_Ax*						
KF_ATM_ATLETA	Wirkungsgrad ATL						
	uint8	Def_ub_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ATM_ATLETA* , *AXY_KF_ATM_ATLETA*						
KL_ATM_ABSTATL	Faktor Einfluss Abstellzeit auf Abkuehlung Abgasanlage ATL						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_ABSTATL*						
KL_ATM_ABSTATL_V	Faktor Einfluss Abstellzeit auf Abkuehlung Abgasanlage ATL bei max. Geschwindigkeit						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_ABSTATL_V*						
KL_ATM_ATLKAP	Koeffizient abh. v. Isentropenexponent u. Druckverhaeltnis fuer ATL						
	uint16	Def_uw_b2	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ATM_ATLKAP*						

4.15 BMW_CPS_Fco DME8_1803_025.002.0 Function Coordination

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

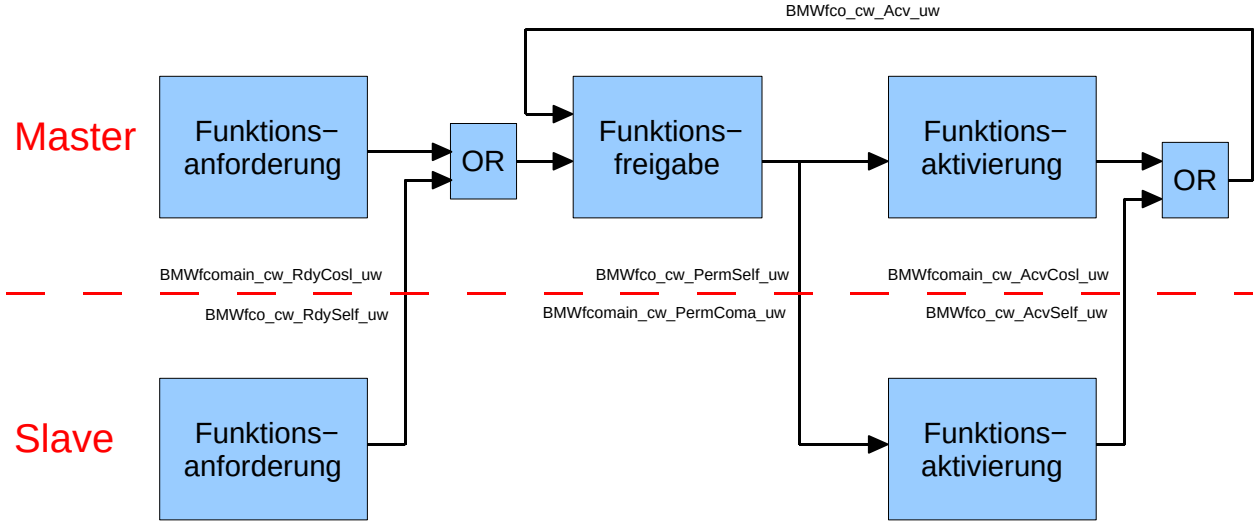
4.15.1 BMW_SWC_FcoMain 005.001.0 Function Coordination

4.15.1.1 Funktionsbeschreibung

Function Coordination

Folgende Abbildung veranschaulicht die SG-Kopplung der Fco-Funktionalität.

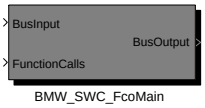
Abbildung 3827 Kopplung der Funktionskoordination



4.15.1.2 Funktionsdefinition

4.15.1.2.1 LIB_BMW_SWC_FcoMain

Abbildung 3828 LIB_BMW_SWC_FcoMain

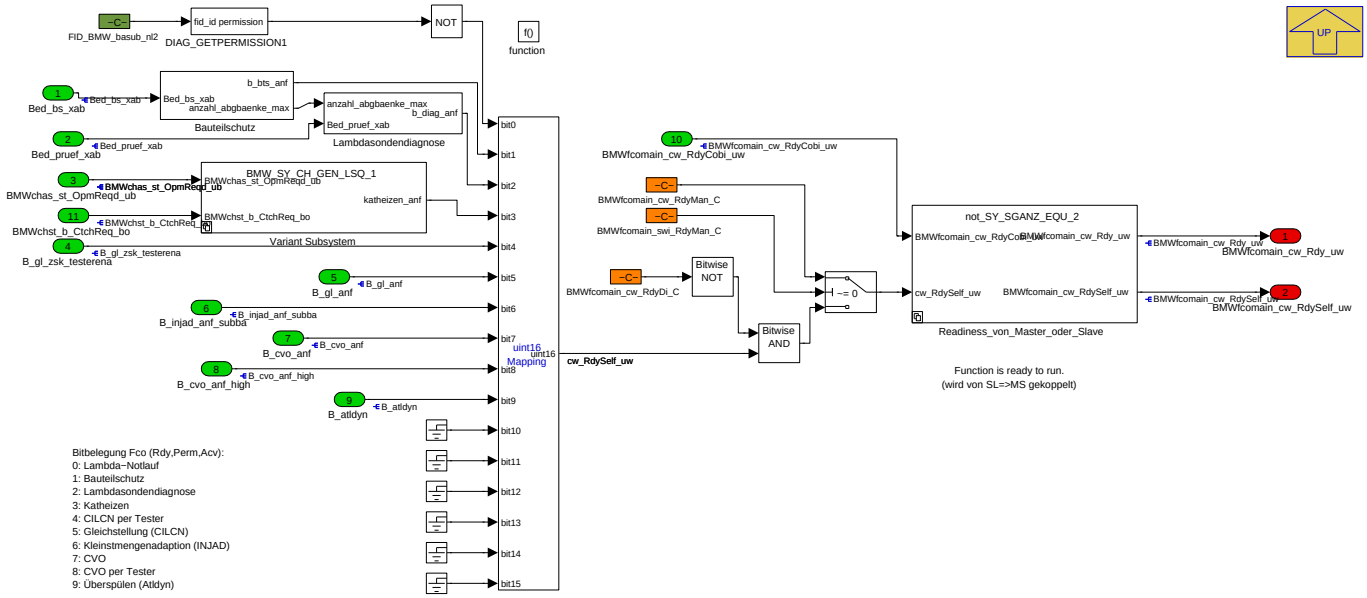



```
Versionshistorie BMW_SWC_FcoMain:
=================================
001.001.0: cp222619_Umstellung_BA_nach_BACE
002.001.0: CP292438_N63TUE2_Katheizmanager_rechnet_nur_auf_Master
003.001.0: CP64798E Teilumsetzung CP393631 für Fco
004.001.0: CP68034E Teilumsetzung CP436374; Kopplungsdefizit bei den V-Motoren
005.001.0: CP475322_neuer_Katheizmanager_bedarfsorientiert
```

Navigationslinks:

4.15.1.2.2 BMW_MOD_FcoMain_Rdy_10ms

Abbildung 3829 BMW_MOD_FcoMain_Rdy_10ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

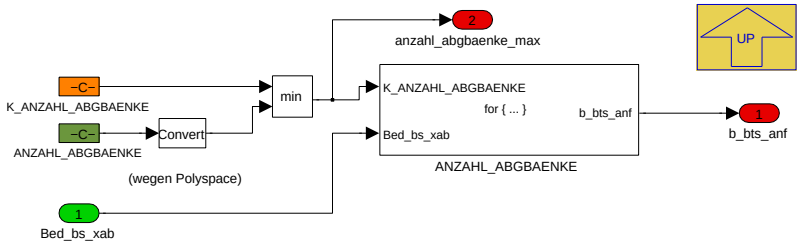
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_FcoMain *S. 2867*

Children: Bauteilschutz *S. 2868* --- Lambdasondendiagnose *S. 2868* --- Readiness_von_Master_oder_Slave *S. 2869* --- Variant Subsystem *S. 2870*

4.15.1.2.2.1 Bauteilschutz

Abbildung 3830 Bauteilschutz



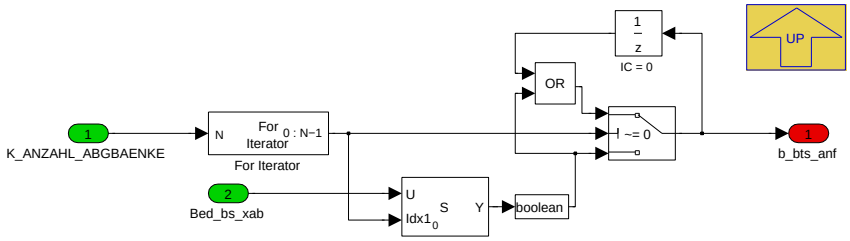
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FcoMain_Rdy_10ms *S. 2867*

Children: ANZAHL_ABGBAENKE *S. 2868*

4.15.1.2.2.1.1 ANZAHL_ABGBAENKE

Abbildung 3831 ANZAHL_ABGBAENKE

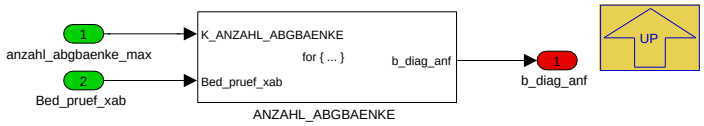


Navigationslinks:

Parent: Bauteilschutz *S. 2868*

4.15.1.2.2.2 Lambdasondendiagnose

Abbildung 3832 Lambdasondendiagnose



Navigationslinks:

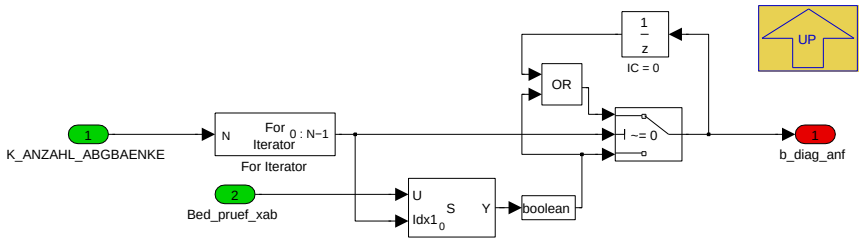
Parent: BMW_MOD_FcoMain_Rdy_10ms *S. 2867*

Children: ANZAHL_ABGBAENKE *S. 2869*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.1.2.2.2.1 ANZAHL_ABGBAENKE

Abbildung 3833 ANZAHL_ABGBAENKE

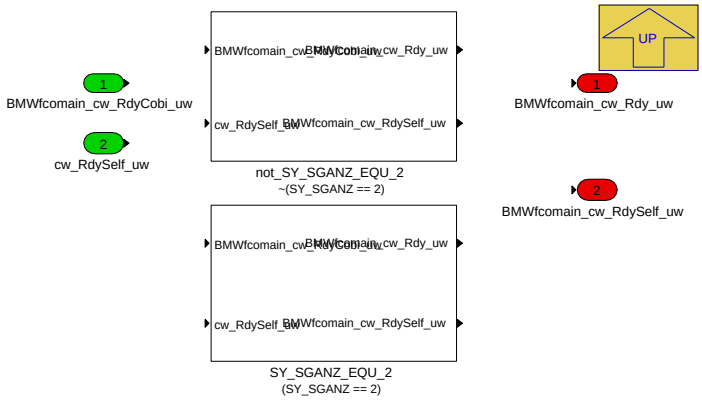


Navigationslinks:

Parent: Lambdasondendiagnose *S. 2868*

4.15.1.2.2.3 Readiness_von_Master_oder_Slave

Abbildung 3834 Readiness_von_Master_oder_Slave



Navigationslinks:

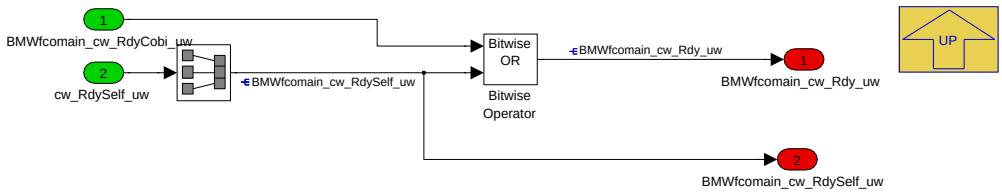
Parent: BMW_MOD_FcoMain_Rdy_10ms *S. 2867*

Children: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2869* --- not_SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2870*

4.15.1.2.2.3.1 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Readiness_von_Master_oder_Slave *S. 2869*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3835 SY_SGANZ_EQU_2



Navigationslinks:

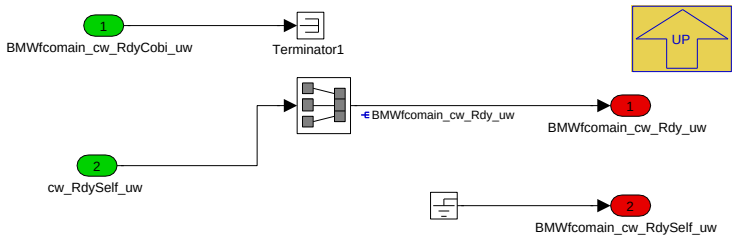
Parent: Readiness_von_Master_oder_Slave *S. 2869*

4.15.1.2.2.3.2 not_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Readiness_von_Master_oder_Slave *S. 2869*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3836 not_SY_SGANZ_EQU_2

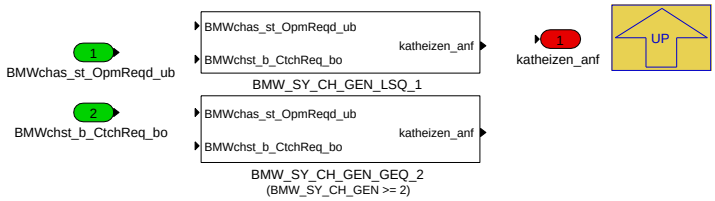


Navigationslinks:

Parent: Readiness_von_Master_oder_Slave *S. 2869*

4.15.1.2.2.4 Variant Subsystem

Abbildung 3837 Variant Subsystem



Navigationslinks:

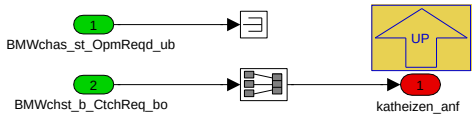
Parent: BMW_MOD_FcoMain_Rdy_10ms *S. 2867*

Children: BMW_SY_CH_GEN_GEQ_2 *S. 2870* --- BMW_SY_CH_GEN_LSQ_1 *S. 2870*

4.15.1.2.2.4.1 BMW_SY_CH_GEN_GEQ_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2870*. This variant is for (BMW_SY_CH_GEN >= 2).

Abbildung 3838 BMW_SY_CH_GEN_GEQ_2



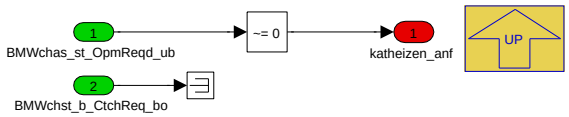
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2870*

4.15.1.2.2.4.2 BMW_SY_CH_GEN_LSQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2870*. This variant is for (BMW_SY_CH_GEN <= 1).

Abbildung 3839 BMW_SY_CH_GEN_LSQ_1



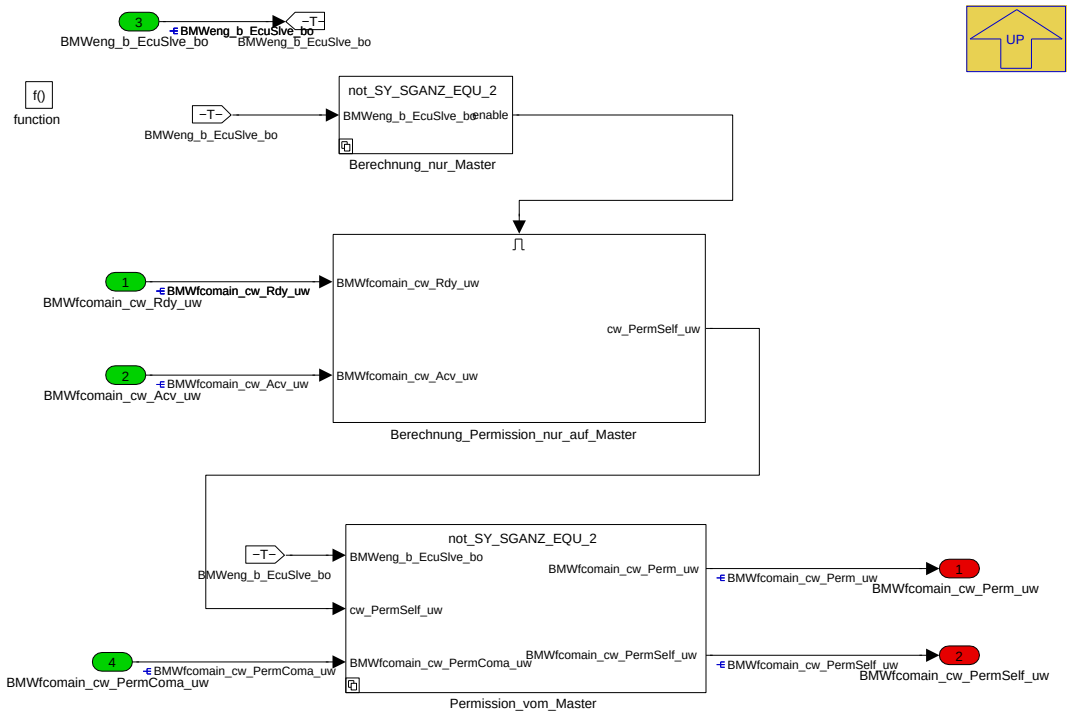
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2870*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.1.2.3 BMW_MOD_FcoMain_Perm_10ms

Abbildung 3840 BMW_MOD_FcoMain_Perm_10ms



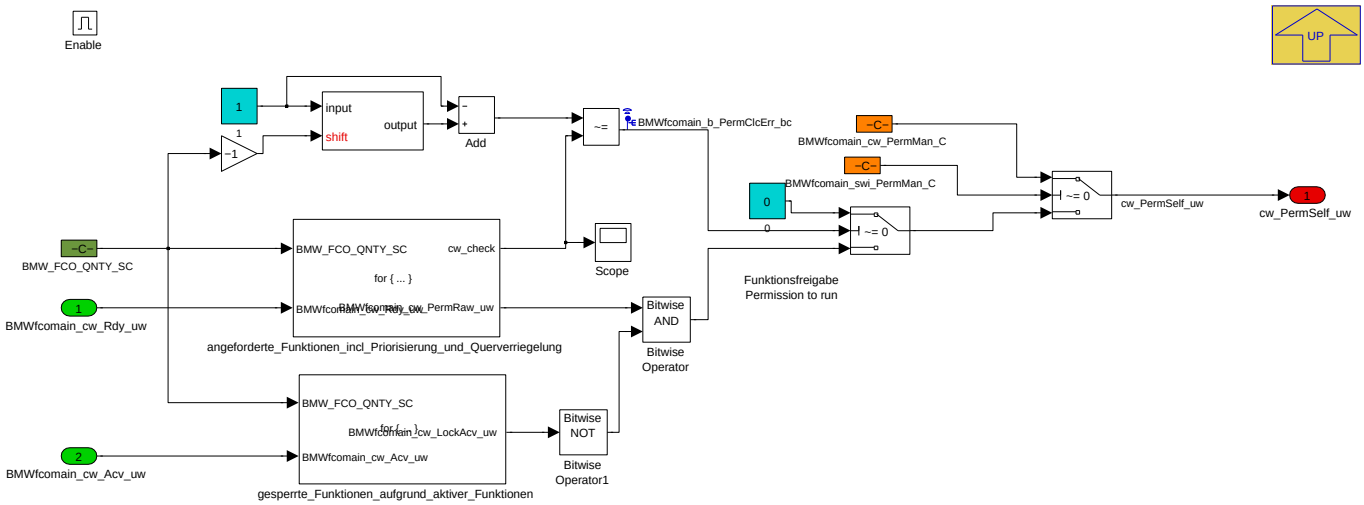
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_FcoMain *S. 2867*

Children: Berechnung_Permission_nur_auf_Master *S. 2871* --- Berechnung_nur_Master *S. 2873* --- Permission_vom_Master *S. 2873*

4.15.1.2.3.1 Berechnung_Permission_nur_auf_Master

Abbildung 3841 Berechnung_Permission_nur_auf_Master



Navigationslinks:

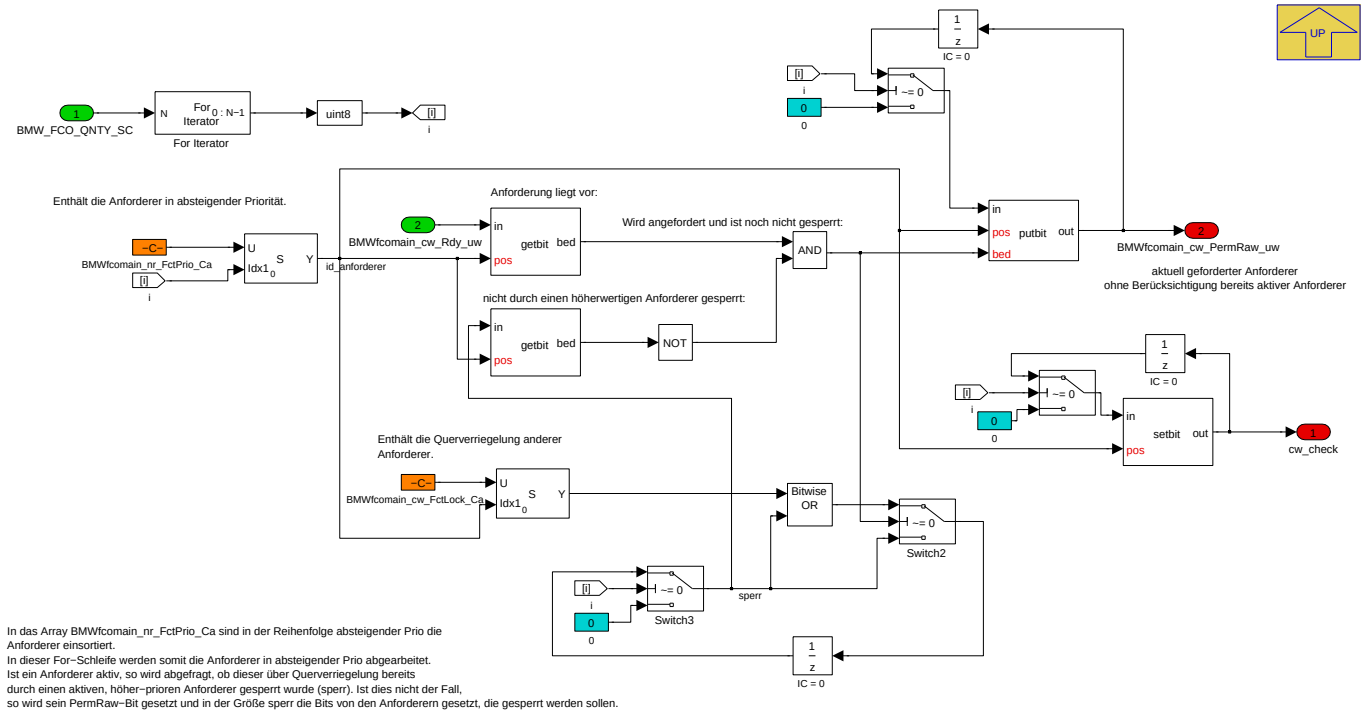
Parent: BMW_MOD_FcoMain_Perm_10ms *S. 2871*

Children: angeforderte_Funktionen_incl_Priorisierung_und_Querverriegelung *S. 2872* --- gesperrte_Funktionen_aufgrund_aktiver_Funktionen *S. 2872*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.1.2.3.1.1 angeforderte_Funktionen_incl_Priorisierung_und_Querverriegelung

Abbildung 3842 angeforderte_Funktionen_incl_Priorisierung_und_Querverriegelung

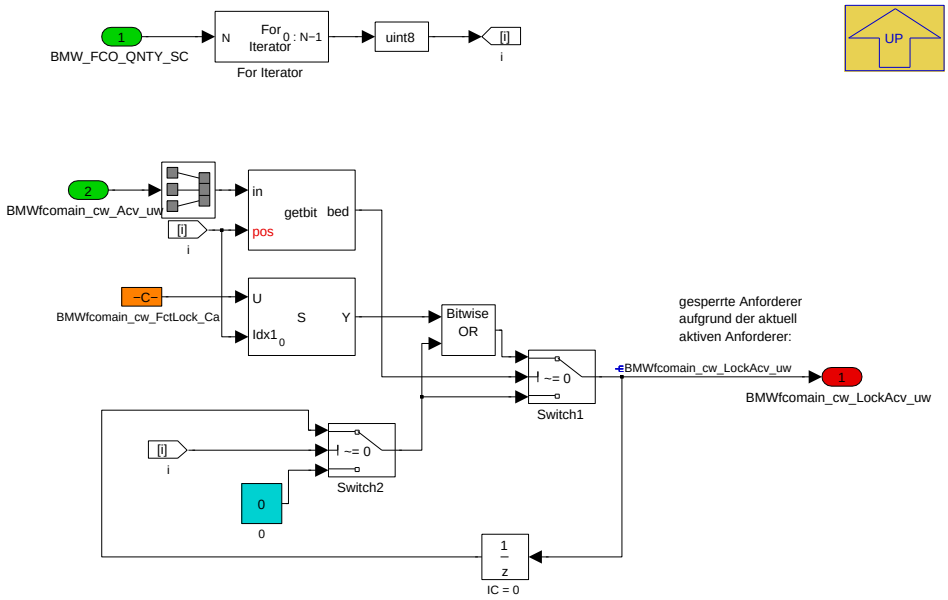


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Permission_nur_auf_Master *S. 2871*

4.15.1.2.3.1.2 gesperrte_Funktionen_aufgrund_aktiver_Funktionen

Abbildung 3843 gesperrte_Funktionen_aufgrund_aktiver_Funktionen



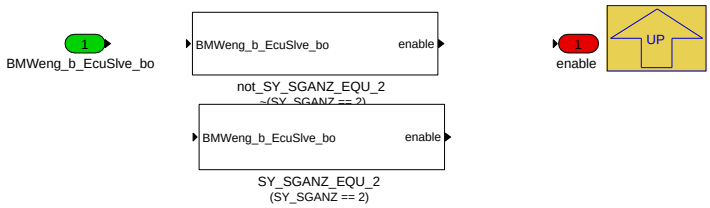
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Permission_nur_auf_Master *S. 2871*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.1.2.3.2 Berechnung_nur_Master

Abbildung 3844 Berechnung_nur_Master



Navigationslinks:

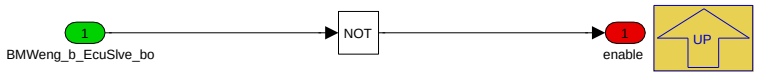
Parent: BMW_MOD_FcoMain_Perm_10ms *S. 2871*

Children: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2873* --- not_SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2873*

4.15.1.2.3.2.1 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_nur_Master *S. 2873*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3845 SY_SGANZ_EQU_2



Navigationslinks:

Parent: Berechnung_nur_Master *S. 2873*

4.15.1.2.3.2.2 not_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_nur_Master *S. 2873*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

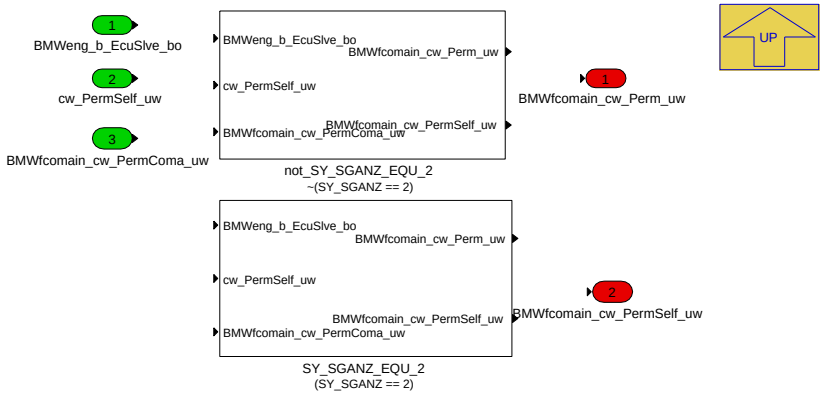
Abbildung 3846 not_SY_SGANZ_EQU_2

Navigationslinks:

Parent: Berechnung_nur_Master *S. 2873*

4.15.1.2.3.3 Permission_vom_Master

Abbildung 3847 Permission_vom_Master



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FcoMain_Perm_10ms *S. 2871*

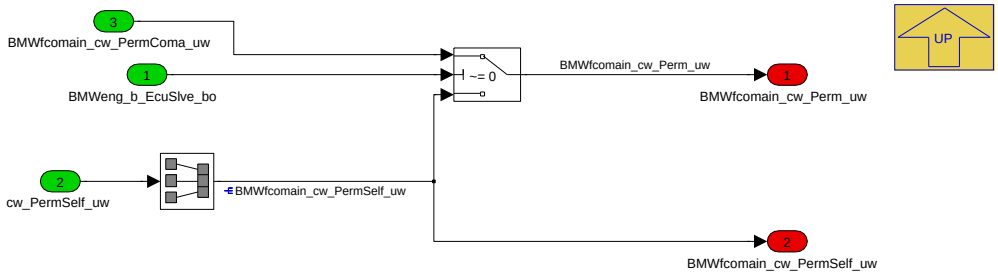
Children: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2874* --- not_SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2874*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.1.2.3.3.1 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Permission_vom_Master *S. 2873*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3848 SY_SGANZ_EQU_2



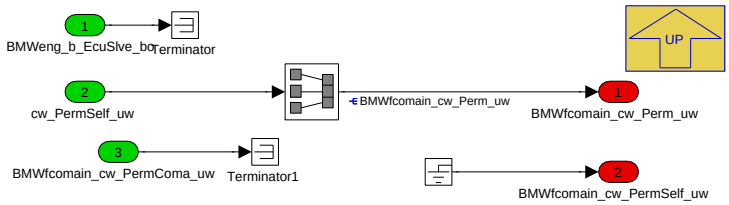
Navigationslinks:

Parent: Permission_vom_Master *S. 2873*

4.15.1.2.3.3.2 not_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Permission_vom_Master *S. 2873*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3849 not_SY_SGANZ_EQU_2



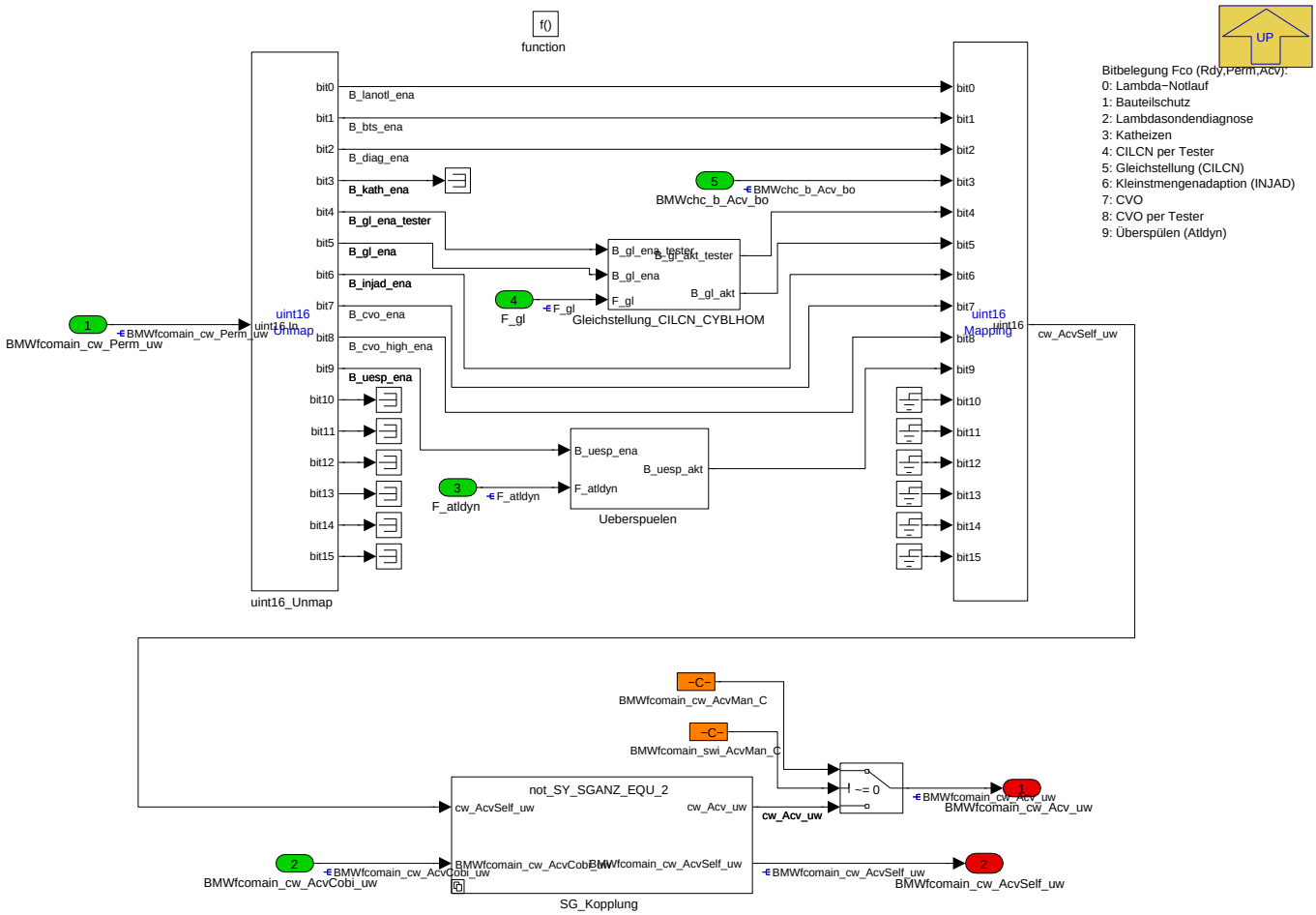
Navigationslinks:

Parent: Permission_vom_Master *S. 2873*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.1.2.4 BMW_MOD_FcoMain_Acv_10ms

Abbildung 3850 BMW_MOD_FcoMain_Acv_10ms



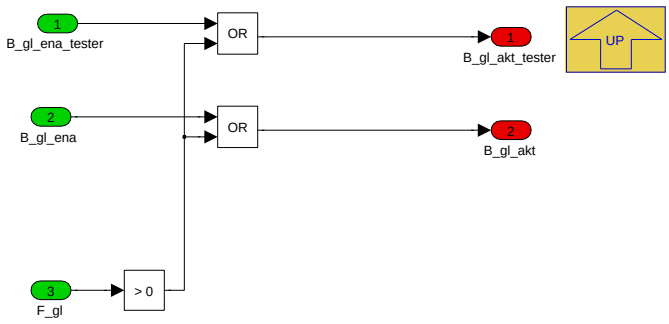
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_FcoMain *S. 2867*

Children: Gleichstellung_CILCN_CYBLHOM *S. 2875* --- SG_Kopplung *S. 2876* --- Ueberspuelen *S. 2876*

4.15.1.2.4.1 Gleichstellung_CILCN_CYBLHOM

Abbildung 3851 Gleichstellung_CILCN_CYBLHOM



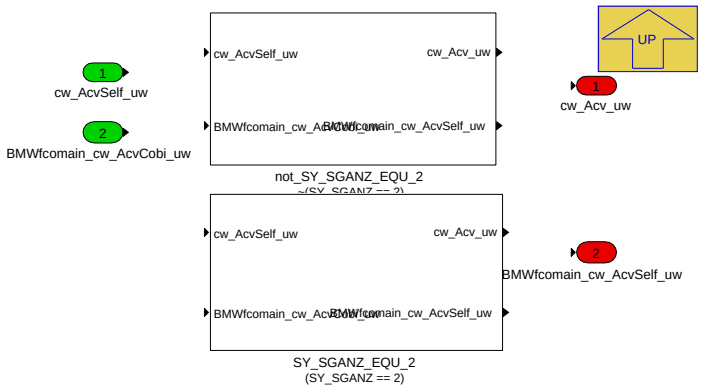
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FcoMain_Acv_10ms *S. 2875*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.1.2.4.2 SG_Kopplung

Abbildung 3852 SG_Kopplung



Navigationslinks:

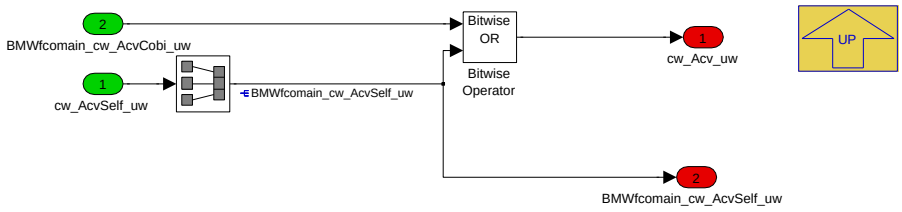
Parent: BMW_MOD_FcoMain_Acv_10ms *S. 2875*

Children: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2876* --- not_SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2876*

4.15.1.2.4.2.1 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung *S. 2876*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3853 SY_SGANZ_EQU_2



Navigationslinks:

Parent: SG_Kopplung *S. 2876*

4.15.1.2.4.2.2 not_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung *S. 2876*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

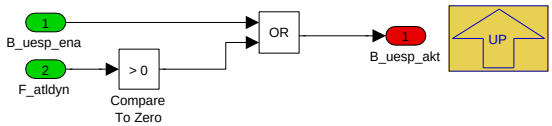
Abbildung 3854 not_SY_SGANZ_EQU_2

Navigationslinks:

Parent: SG_Kopplung *S. 2876*

4.15.1.2.4.3 Ueberspuelen

Abbildung 3855 Ueberspuelen



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FcoMain_Acv_10ms *S. 2875*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.1.3 Lokales Datenlexikon

4.15.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 610 BMW_SWC_FcoMain-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWfcomain_cw_Acv_uw	Bit-Codes readiness of active functions.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_CtbCtl BMW_SWC_FcoWrap BMW_SWC_InjIf BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_InjPha BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeRsv*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoMain_Acv_10ms*						
BMWfcomain_cw_AcvSelf_uw	Bit-Coded activity of functions on the own ecu.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoMain_Acv_10ms*						
BMWfcomain_cw_Perm_uw	Bit-Codes permission of functions to run.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_FcoWrap BMW_SWC_TchScv*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoMain_Perm_10ms*						
BMWfcomain_cw_PermSelf_uw	Bit-Codes permission of functions to run (own ecu)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoMain_Perm_10ms*						
BMWfcomain_cw_Rdy_uw	Bit-Codes readiness of functions to run.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjPha BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_TqeRsv*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoMain_Rdy_10ms*						
BMWfcomain_cw_RdySelf_uw	Bit-Codes readiness of functions to run from the own ECU						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoMain_Rdy_10ms*						

4.15.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 611 BMW_SWC_FcoMain-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_atl_bereit	Ladedrucksystem bereit zur Aufladung	*UNDEFINED*
B_atldyn	Überspuelphase gültig	*BMW_SWC_TchWrap*
B_atlr	Regler Wastegate aktiv	*UNDEFINED*
B_cvo_akt	Einspritzvorgabe durch CVO geändert.	*Layer*
B_cvo_anf	Anforderung CVO-Adaption	*Layer*
B_cvo_anf_high	Anforderung CVO-Adaption dringend	*Layer*
B_gl_anf	Funktion Aktives Verstellen (CYBL_HOM) fordert Freigabe	*Layer*
B_gl_zsk_testerena	Bit Zylindergleichstellung Testerjob wurde angefordert	*Layer*
B_injad_aktiv_subba	Quittung Kleinstmengen-Adaption aktiv für Subbetriebsart\r\n	*BMW_SWC_InjIf*
B_injad_anf_km	B_injad_anf_km	*BMW_SWC_InjIf*
B_injad_anf_subba	Anforderung Subbetriebsart für Kleinstmengen-Adaption	*BMW_SWC_InjIf*
B_injad_anf_ti	B_injad_anf_ti	*BMW_SWC_InjIf*
B_tvld_mod	Modellwert Tvld verfügbar	*UNDEFINED*
B_vlschalt	Volllast-Schaltung erkannt	*UNDEFINED*
Bed_bs_xab	Bedingung Bauteilschutz aktiv	*BMW_SWC_Bs*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Bed_pruef_xab	Lambdaanforderung for plausibility test	*Layer*
BMWchas_st_OpmReqd_ub	requested catalyst heating operation mode	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchc_b_Acv_bo	catalyst heating activ.	*BMW_SWC_ChC*
BMWchst_b_CtchReq_bo	Anfrage Katheizen an Fco-Cluster	*UNDEFINED*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWfcomain_cw_AcvCobi_uw	Kopplung von BMWfcomain_cw_AcvSelf_uw	*UNDEFINED*
BMWfcomain_cw_PermComa_uw	Bit-Codes permission of functions to run (from other ecu)	*UNDEFINED*
BMWfcomain_cw_RdyCobi_uw	Bit-Coded readiness of functions to run from the slave ecu.	*UNDEFINED*
F_atldyn	Faktor Überspülen	*BMW_SWC_TchWrap*
F_gl	Faktor Umschaltung Spreizung	*BMW_SWC_FcoWrap*
St_atlstat	Statuswort	*BMW_SWC_TchWrap*
St_cvo	Statuswort	*Layer*
St_es_injad_anf	Statuswort Injektoradaption	*BMW_SWC_InjIf*
St_gl_zsk_ein	Stauswort für Bits	*Layer*
St_vbrzyl_ein	Status Zylindergleichstellung	*Layer*

4.15.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 612 BMW_SWC_FcoMain-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWfcomain_b_PermClcErr_bc	Error during calculation of permission. Please check if you have calibrated function IDs twice in BMWfco_nr_FcnPrio_Ca.						
	uint8	Def_bool	-	BMWfcomain_stb_Perm_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoMain_Perm_10ms*						
BMWfcomain_cw_LockAcv_uw	Bit-Codes locking of functions because of active functions						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoMain_Perm_10ms*						
BMWfcomain_stb_Perm_ub	carrier for bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.15.1.3.4 Parameter

Tabelle 613 BMW_SWC_FcoMain-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWfcomain_cw_AcvMan_C	manuell activness of functions (to be activated with switch BMWfco_swi_AcvMan_C)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWfcomain_cw_FctLock_Ca	Contains the bit-coded function-locking. Eg: if Bit 5 of the						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWfcomain_cw_PermMan_C	Manual permission.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWfcomain_cw_RdyDi_C	disable readiness of functions						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWfcomain_cw_RdyMan_C	manuell readiness of functions (to be activated with switch BMWfco_swi_RdyMan_C)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWfcomain_nr_FctPrio_Ca	Contains the Function-ID sorted in descending priority of the functions						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWfcomain_swi_AcvMan_C	Switch to set the activness of functions manually						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWfcomain_swi_PermMan_C	switch to manual permission.						
	uint16	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWfcomain_swi_RdyMan_C	Switch to set the readiness of functions manually						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

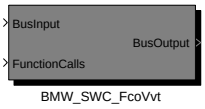
4.15.2 BMW_SWC_FcoVvt 020.001.0 Function Coordination VVT

4.15.2.1 Funktionsbeschreibung

4.15.2.2 Funktionsdefinition

4.15.2.2.1 LIB_BMW_SWC_FcoVvt

Abbildung 3856 LIB_BMW_SWC_FcoVvt




```
Versionshistorie BMW_SWC_FcoVvt:
================================================================
001.001.0: CP222619_Umstellung_BA_nach_BACE
002.001.0: CP297130_Laufzeitmaßnahme_FCO__Bereinigung_St_dps
003.001.0: CP291893 Aufräumen Klemmensignale für 35up (B_ckl50)
004.001.0: CP320336_zweite Absicherungsebene_zur_Vermeidung_Selbstbeschleuniger_bei_VVTNotlauf
005.001.0: CP345472_unnötige_Kopieraktion_Nkw_we (Ersetzen von Nwe durch Nkw_we).
006.001.0: CP354005_St_mdbafak2_Korrektur_fuer_MCOP
007.001.0: CP357546: GD-Betrieb bei ungültigem VVT-Exzenterwinkel
           (+Korrektur BMWfcovvt_fac_PMnf_ub ==> BMWfcovvt_fac_PMnf_uw)
008.001.0: CP349434_Beschrieben_von_St_notl_baluft_in_FcoVvt_statt_im_Lhm
009.001.0: CP393739_BMW_SWC_Bls_AUTOSAR-Anpassungen_für_TQE (alle Bits durch Bools ersetzt).
010.001.0: CP64798E: Teilumsetzung CP393631 für Fco
011.001.0: CP65301E: Teilumsetzung CP371230 fuer Fco (BMWeng_b_VvtOpLiho_bo)
012.001.0: CP434784 Fix NoReIni bei GD-Anforderung nach Klemmenwechsel
013.001.0: CP67466E Teilumsetzung CP352498 für Fco (B_sa => BMWtqe_b_Dfco_bo)
014.001.0: CP67620E Teilumsetzung CP435199, Bereitstellung von BMWfcovvt_b_DeacStr_bo
           CP67866E Teilumsetzung von CP435188 für FCO; Bereinigung veralteter Signale
           CP435206 BMW_SWC_Com2sg/Fco: Bereinigung durch Ersetzen vom ChC/Fco Autosar-Größen in Com2sg-Cluster
015.001.0: CP68612E: Teilumsetzung CP435598 BKTUE für Fco: Anpassung an RB-Ueberarbeitung VVT
016.001.0: CP453990: Bereinigung veralteter BMW_SWC_TchWrap/ChC/Fco/EWG-Signale (Teil 2)
017.001.0: CP458677: Schnelle Umschaltung von GD nach VT Betrieb bei DK-Fehlern
018.001.0: CP456245: Anpassung DK-/VVT-Notlauf zur sicheren Vermeidung ungewollt hoher Füllung (DME8)
019.001.0: CP482802: Anforderung Luft-BA für Katheizen
020.001.0: CP488190: Vermeidung E-Ventil Steckenbleiber
           CP73139E: Teilumsetzung im Fco von [CP482047] FcoVvt/com2SG: Kopplung des Notlaufstatus Bidirektional
```

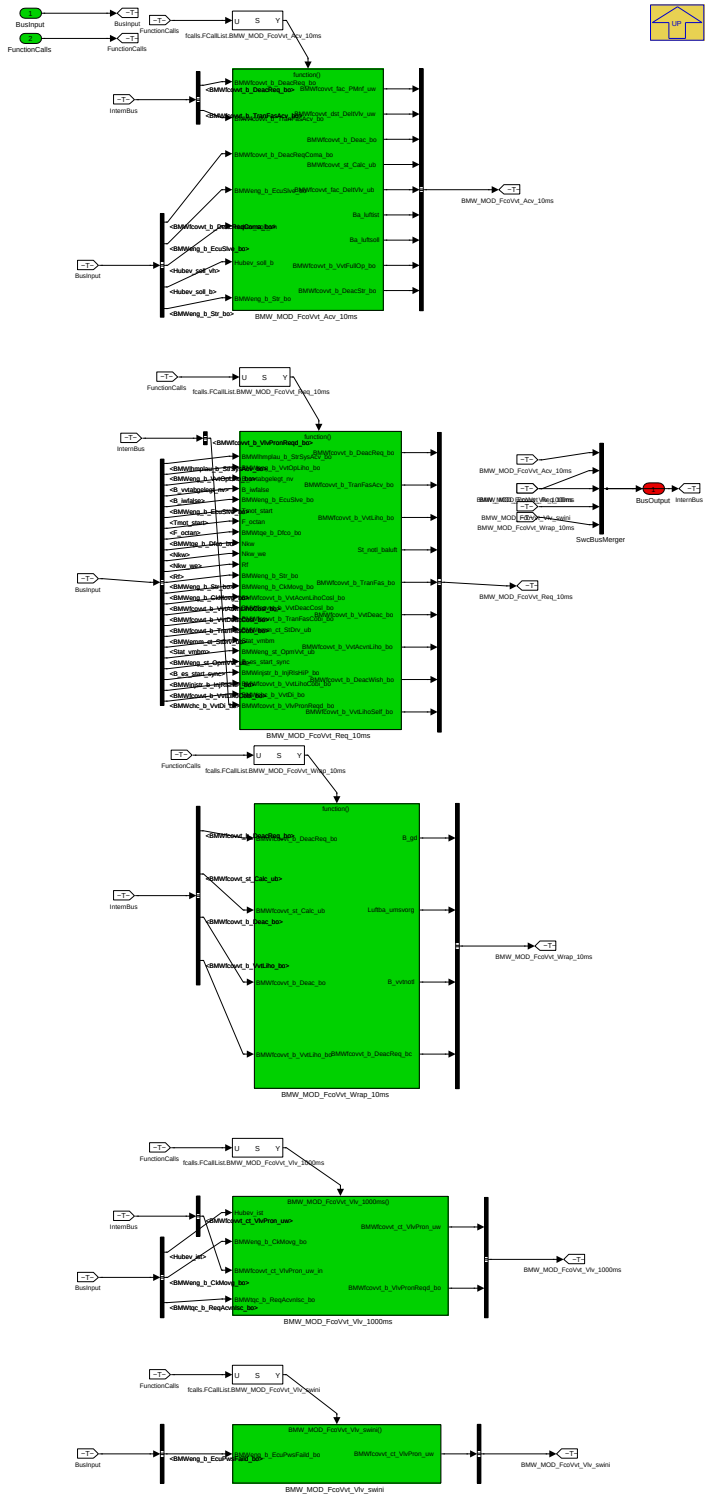
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_FcoVvt *S. 2880*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.2.2.1.1 BMW_SWC_FcoVvt

Abbildung 3857 BMW_SWC_FcoVvt



Navigationslinks:

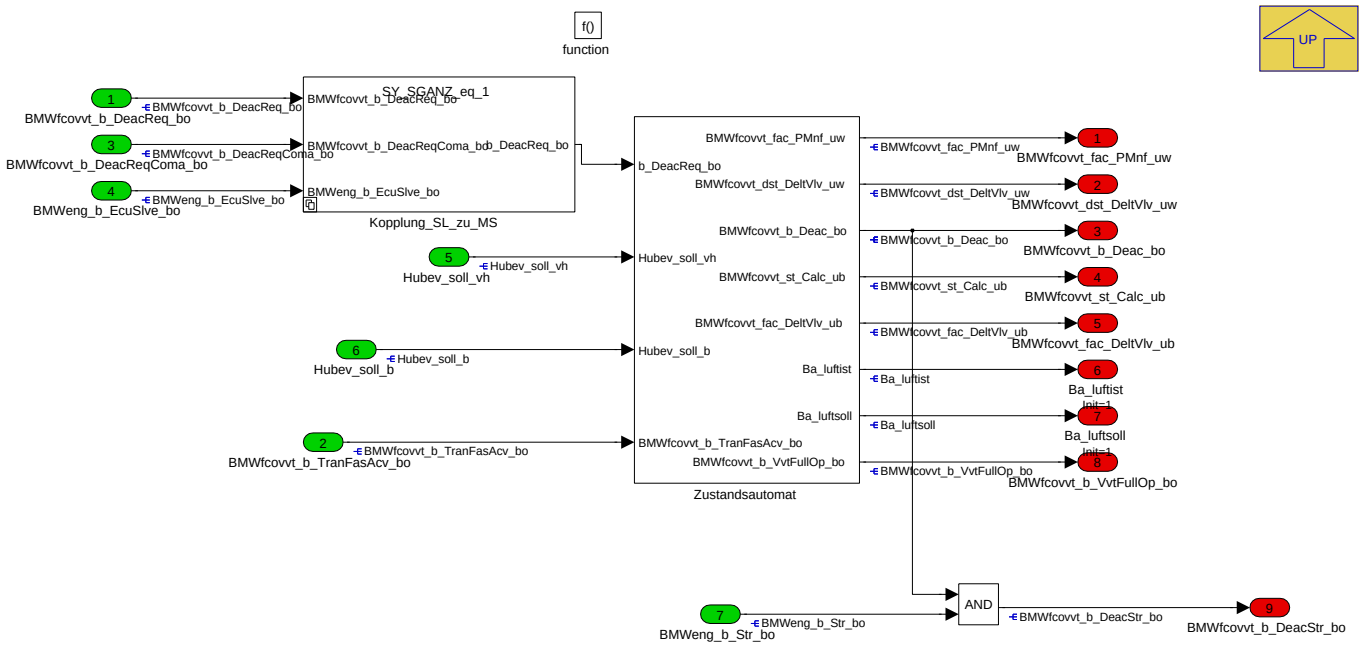
Parent: LIB_BMW_SWC_FcoVvt *S. 2879*

Children: BMW_MOD_FcoVvt_Acv_10ms *S. 2880* --- BMW_MOD_FcoVvt_Req_10ms *S. 2885* --- BMW_MOD_FcoVvt_Vlv_1000ms *S. 2894* --- BMW_-MOD_FcoVvt_Vlv_swini *S. 2895* --- BMW_MOD_FcoVvt_Wrap_10ms *S. 2896*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.2.2.2 BMW_MOD_FcoVvt_Acv_10ms

Abbildung 3858 BMW_MOD_FcoVvt_Acv_10ms



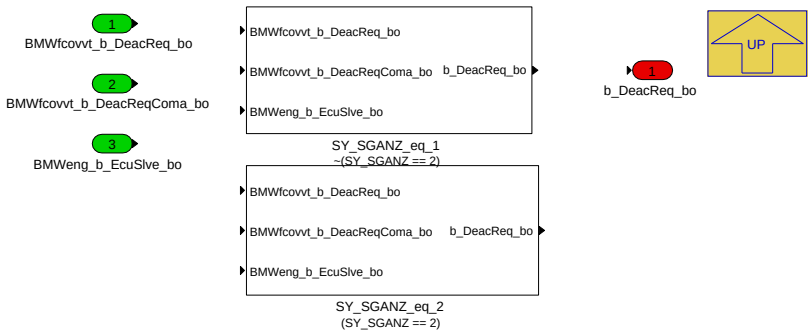
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_FcoVvt *S. 2880*

Children: Kopplung_SL_zu_MS *S. 2881* --- Zustandsautomat *S. 2882*

4.15.2.2.2.1 Kopplung_SL_zu_MS

Abbildung 3859 Kopplung_SL_zu_MS



Navigationslinks:

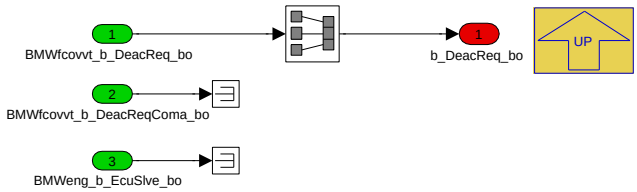
Parent: BMW_MOD_FcoVvt_Acv_10ms *S. 2880*

Children: SY_SGANZ_eq_1 *S. 2881* --- SY_SGANZ_eq_2 *S. 2882*

4.15.2.2.2.1.1 SY_SGANZ_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Kopplung_SL_zu_MS *S. 2881*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3860 SY_SGANZ_eq_1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

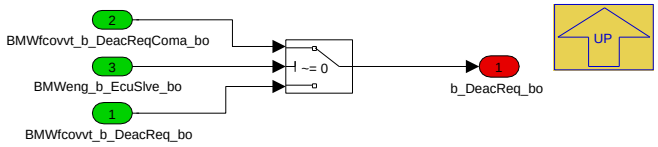
Navigationslinks:

Parent: Kopplung_SL_zu_MS *S. 2881*

4.15.2.2.2.1.2 SY_SGANZ_eq_2 (Variant Sub)

Variant parent: Kopplung_SL_zu_MS *S. 2881*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3861 SY_SGANZ_eq_2

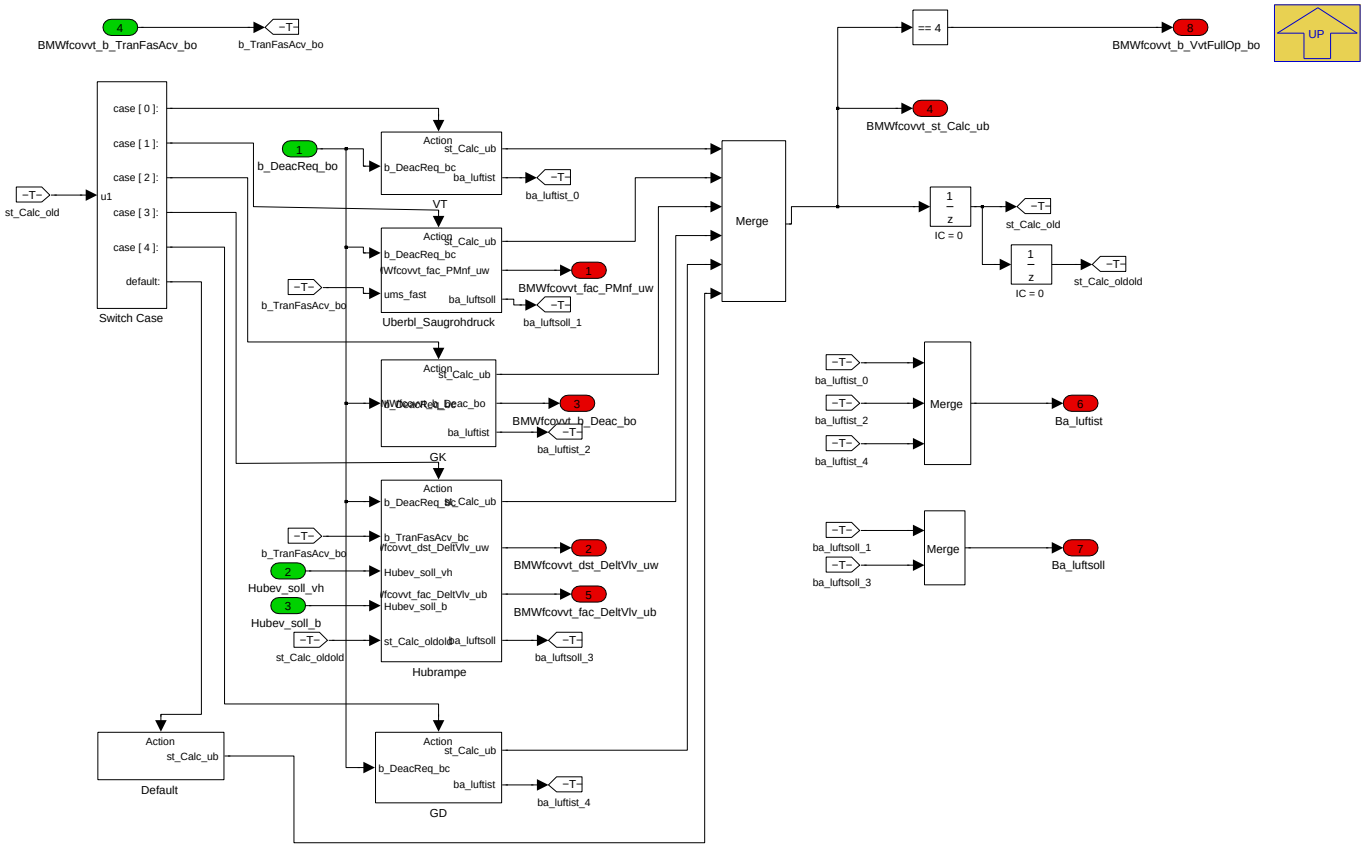


Navigationslinks:

Parent: Kopplung_SL_zu_MS *S. 2881*

4.15.2.2.2.2 Zustandsautomat

Abbildung 3862 Zustandsautomat



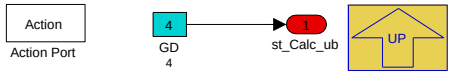
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FcoVvt_Acv_10ms *S. 2880*

Children: Default *S. 2882* --- GD *S. 2883* --- GK *S. 2883* --- Hubrampe *S. 2884* --- Uberbl_Saugrohdruck *S. 2884* --- VT *S. 2885*

4.15.2.2.2.2.1 Default

Abbildung 3863 Default



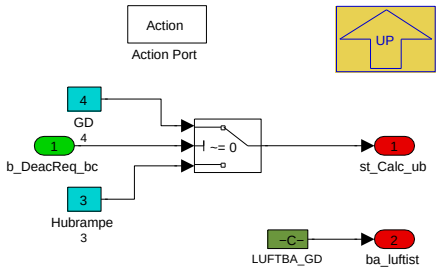
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Zustandsautomat *S. 2882*

4.15.2.2.2.2.2 GD

Abbildung 3864 GD

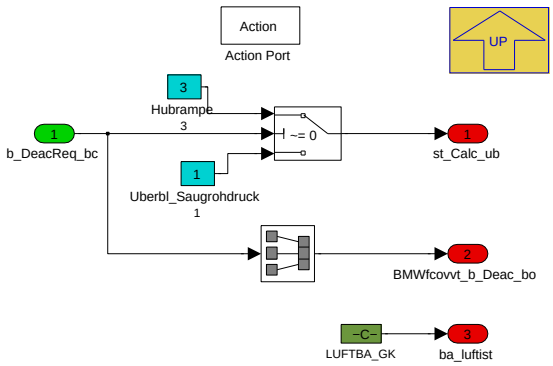


Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 2882*

4.15.2.2.2.2.3 GK

Abbildung 3865 GK



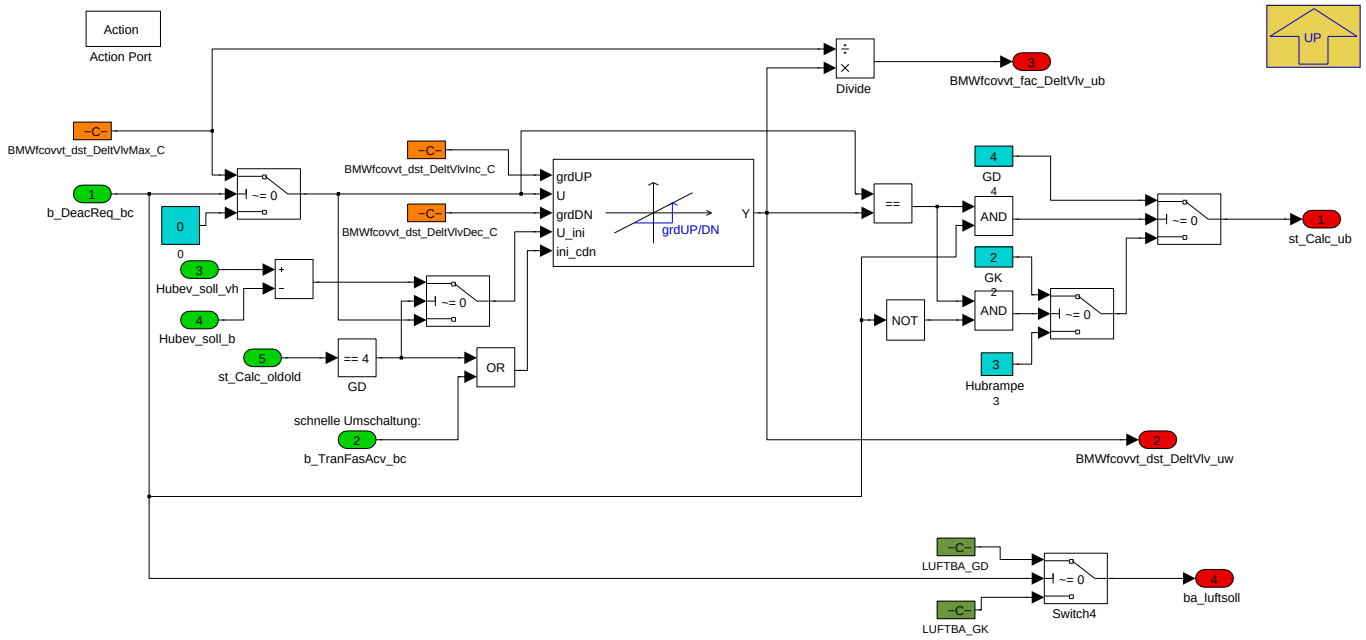
Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 2882*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.2.2.2.2.4 Hubrampe

Abbildung 3866 Hubrampe

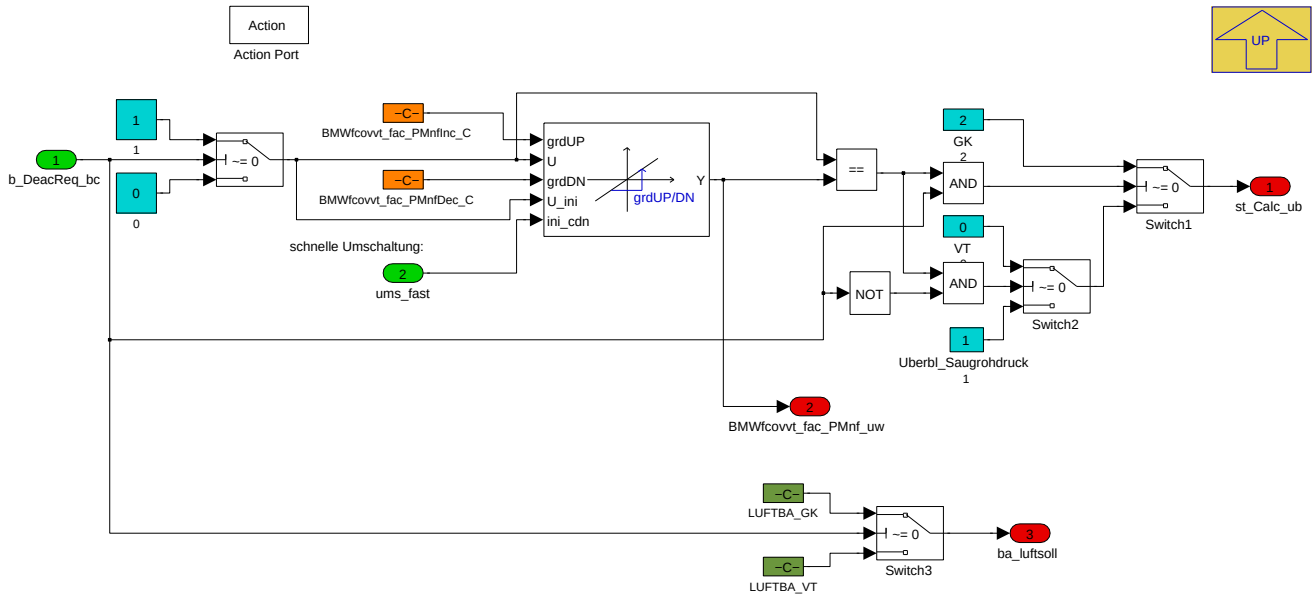


Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 2882*

4.15.2.2.2.2.5 Uberbl_Saugrohdruck

Abbildung 3867 Uberbl_Saugrohdruck



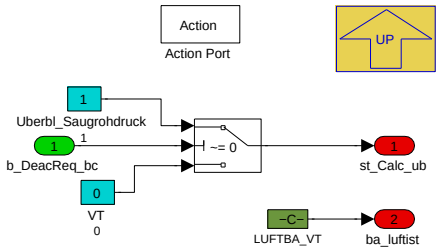
Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 2882*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.2.2.2.6 VT

Abbildung 3868 VT

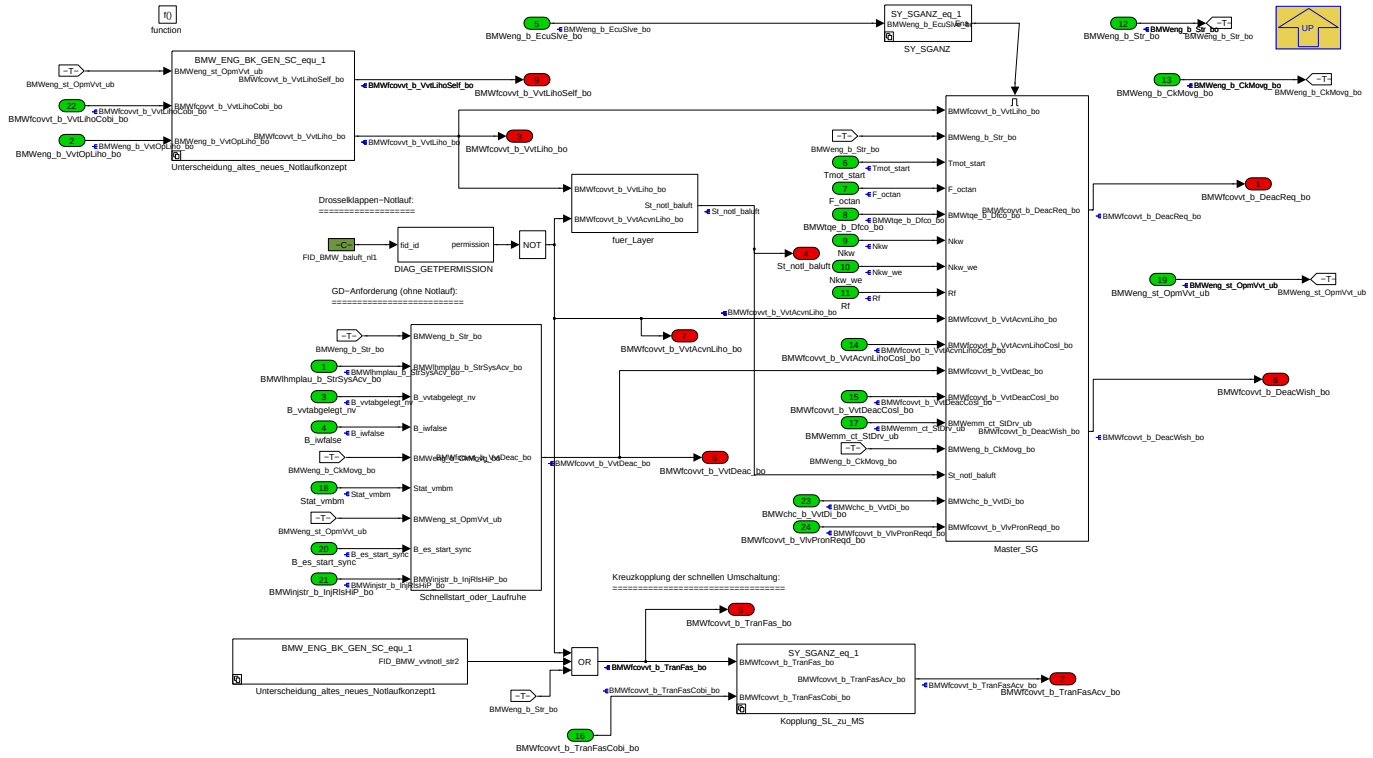


Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 2882*

4.15.2.2.3 BMW_MOD_FcoVvt_Req_10ms

Abbildung 3869 BMW_MOD_FcoVvt_Req_10ms



Navigationslinks:

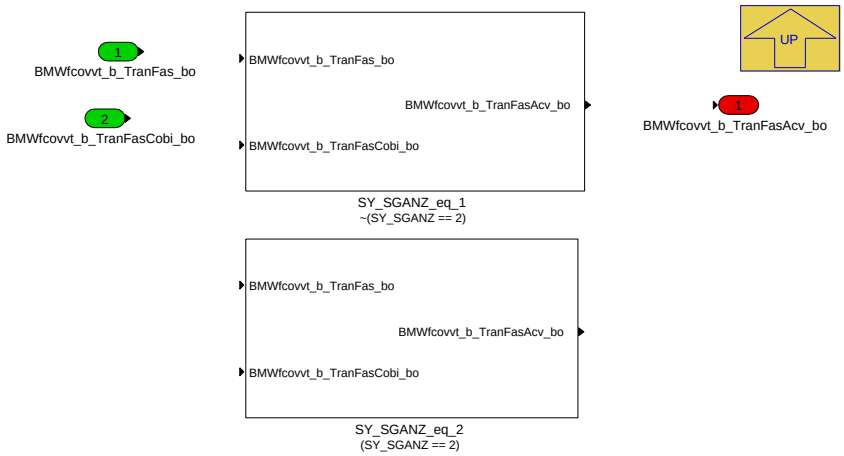
Parent: BMW_SWC_FcoVvt *S. 2880*

Children: Kopplung_SL_zu_MS *S. 2886* --- Master_SG *S. 2887* --- SY_SGANZ *S. 2889* --- Schnellstart_oder_Laufruhe *S. 2890* --- Unterscheidung_altes_-neues_Notlaufkonzept *S. 2892* --- Unterscheidung_altes_neues_Notlaufkonzept1 *S. 2893* --- fuer_Layer *S. 2894*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.2.2.3.1 Kopplung_SL_zu_MS

Abbildung 3870 Kopplung_SL_zu_MS



Navigationslinks:

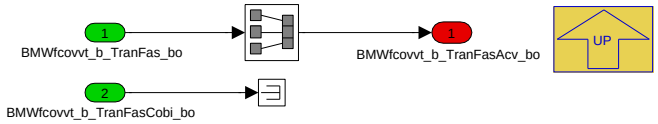
Parent: BMW_MOD_FcoVvt_Req_10ms *S. 2885*

Children: SY_SGANZ_eq_1 *S. 2886* --- SY_SGANZ_eq_2 *S. 2886*

4.15.2.2.3.1.1 SY_SGANZ_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Kopplung_SL_zu_MS *S. 2886*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3871 SY_SGANZ_eq_1



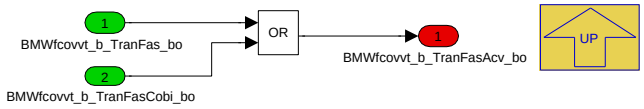
Navigationslinks:

Parent: Kopplung_SL_zu_MS *S. 2886*

4.15.2.2.3.1.2 SY_SGANZ_eq_2 (Variant Sub)

Variant parent: Kopplung_SL_zu_MS *S. 2886*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3872 SY_SGANZ_eq_2



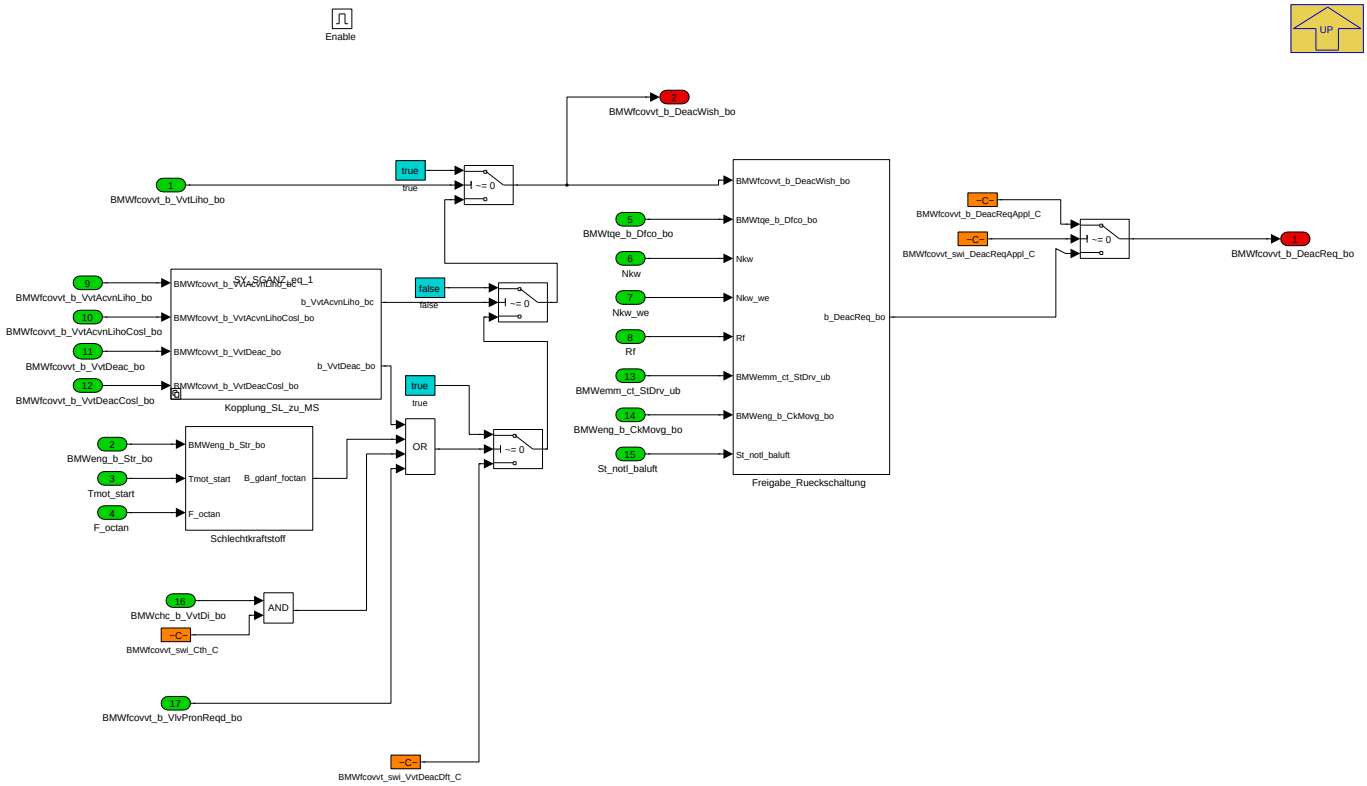
Navigationslinks:

Parent: Kopplung_SL_zu_MS *S. 2886*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.2.2.3.2 Master_SG

Abbildung 3873 Master_SG



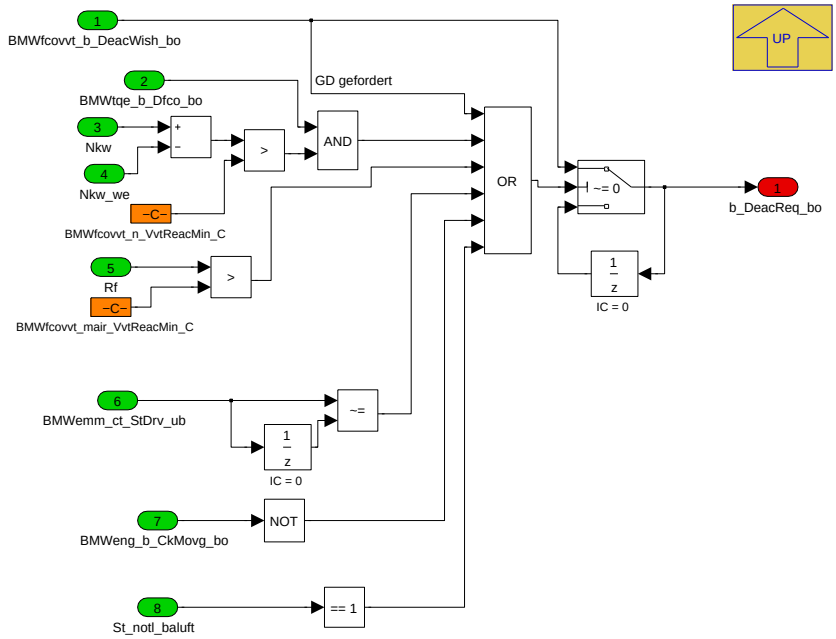
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FcoVvt_Req_10ms *S. 2885*

Children: Freigabe_Rueckschaltung *S. 2887* --- Kopplung_SL_zu_MS *S. 2888* --- Schlechtkraftstoff *S. 2889*

4.15.2.2.3.2.1 Freigabe_Rueckschaltung

Abbildung 3874 Freigabe_Rueckschaltung



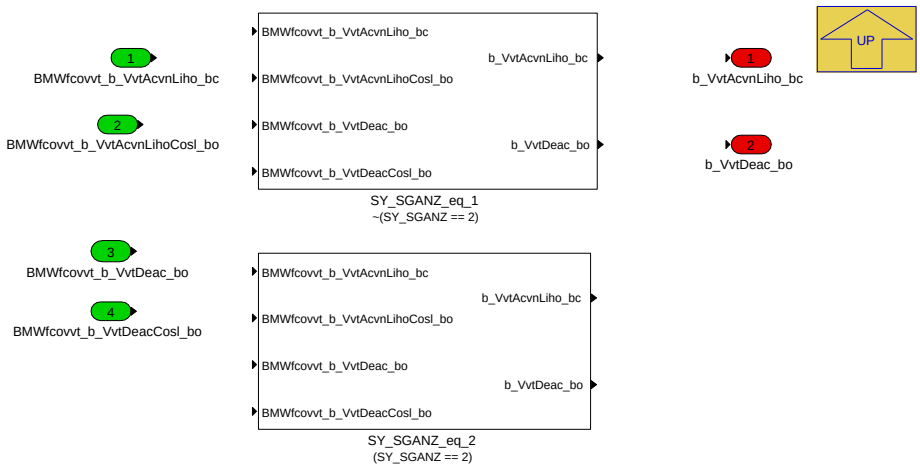
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Master_SG S. 2887

4.15.2.2.3.2.2 Kopplung_SL_zu_MS

Abbildung 3875 Kopplung_SL_zu_MS



Navigationslinks:

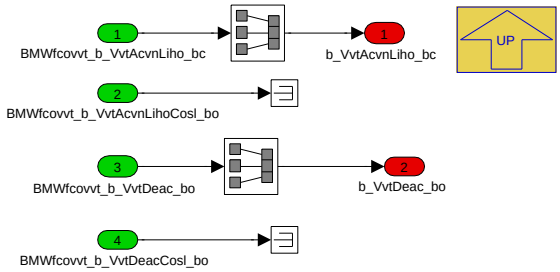
Parent: Master_SG S. 2887

Children: SY_SGANZ_eq_1 S. 2888 --- SY_SGANZ_eq_2 S. 2888

4.15.2.2.3.2.2.1 SY_SGANZ_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Kopplung_SL_zu_MS S. 2888. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3876 SY_SGANZ_eq_1



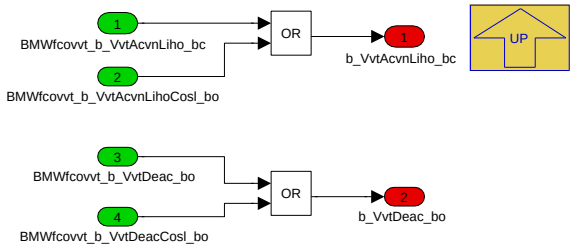
Navigationslinks:

Parent: Kopplung_SL_zu_MS S. 2888

4.15.2.2.3.2.2.2 SY_SGANZ_eq_2 (Variant Sub)

Variant parent: Kopplung_SL_zu_MS S. 2888. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3877 SY_SGANZ_eq_2



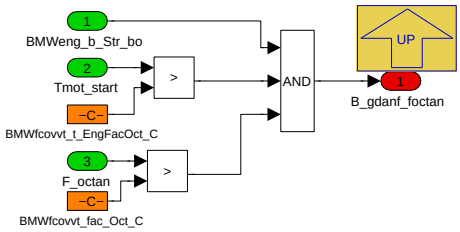
Navigationslinks:

Parent: Kopplung_SL_zu_MS S. 2888

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.2.2.3.2.3 Schlechtkraftstoff

Abbildung 3878 Schlechtkraftstoff

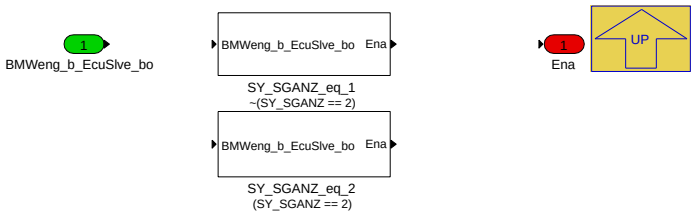


Navigationslinks:

Parent: Master_SG *S. 2887*

4.15.2.2.3.3 SY_SGANZ

Abbildung 3879 SY_SGANZ



Navigationslinks:

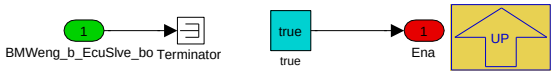
Parent: BMW_MOD_FcoVvt_Req_10ms *S. 2885*

Children: SY_SGANZ_eq_1 *S. 2889* --- SY_SGANZ_eq_2 *S. 2889*

4.15.2.2.3.3.1 SY_SGANZ_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 2889*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3880 SY_SGANZ_eq_1



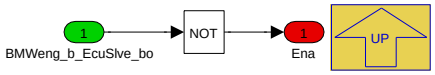
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 2889*

4.15.2.2.3.3.2 SY_SGANZ_eq_2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 2889*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3881 SY_SGANZ_eq_2



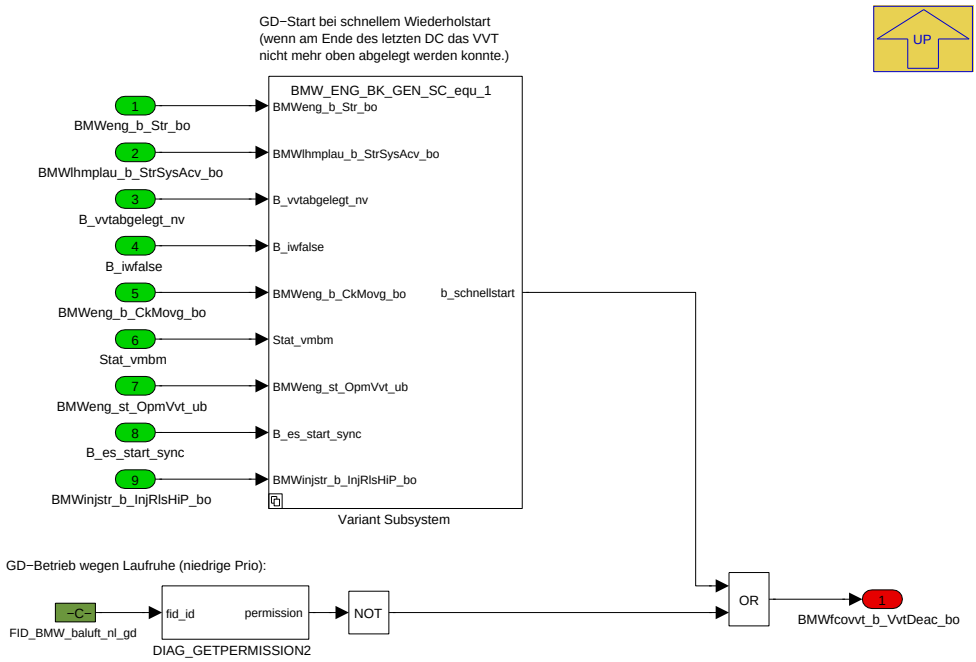
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 2889*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.2.2.3.4 Schnellstart_oder_Laufruhe

Abbildung 3882 Schnellstart_oder_Laufruhe



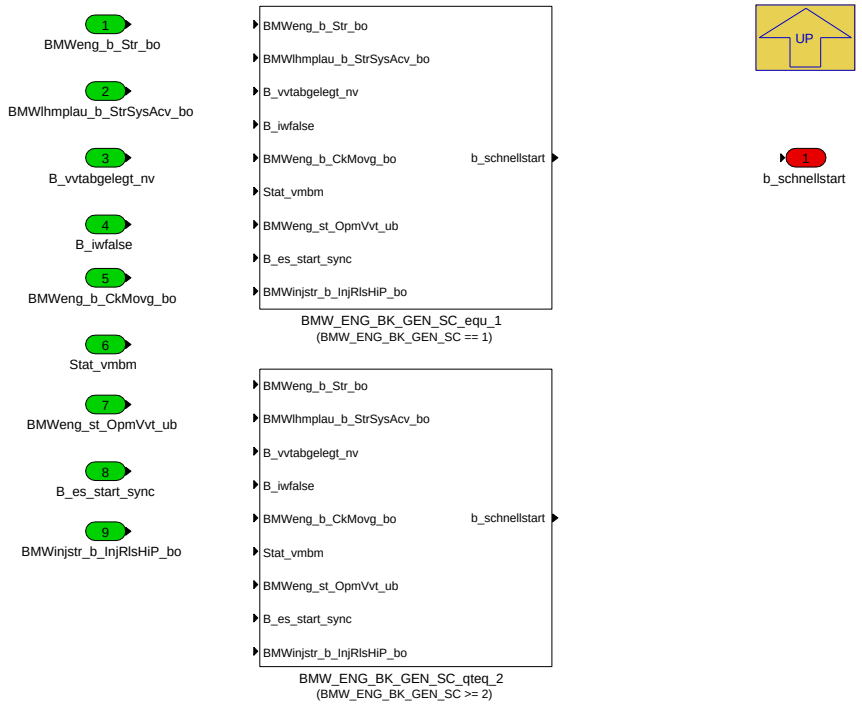
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FcoVvt_Req_10ms *S. 2885*

Children: Variant Subsystem *S. 2890*

4.15.2.2.3.4.1 Variant Subsystem

Abbildung 3883 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: Schnellstart_oder_Laufruhe *S. 2890*

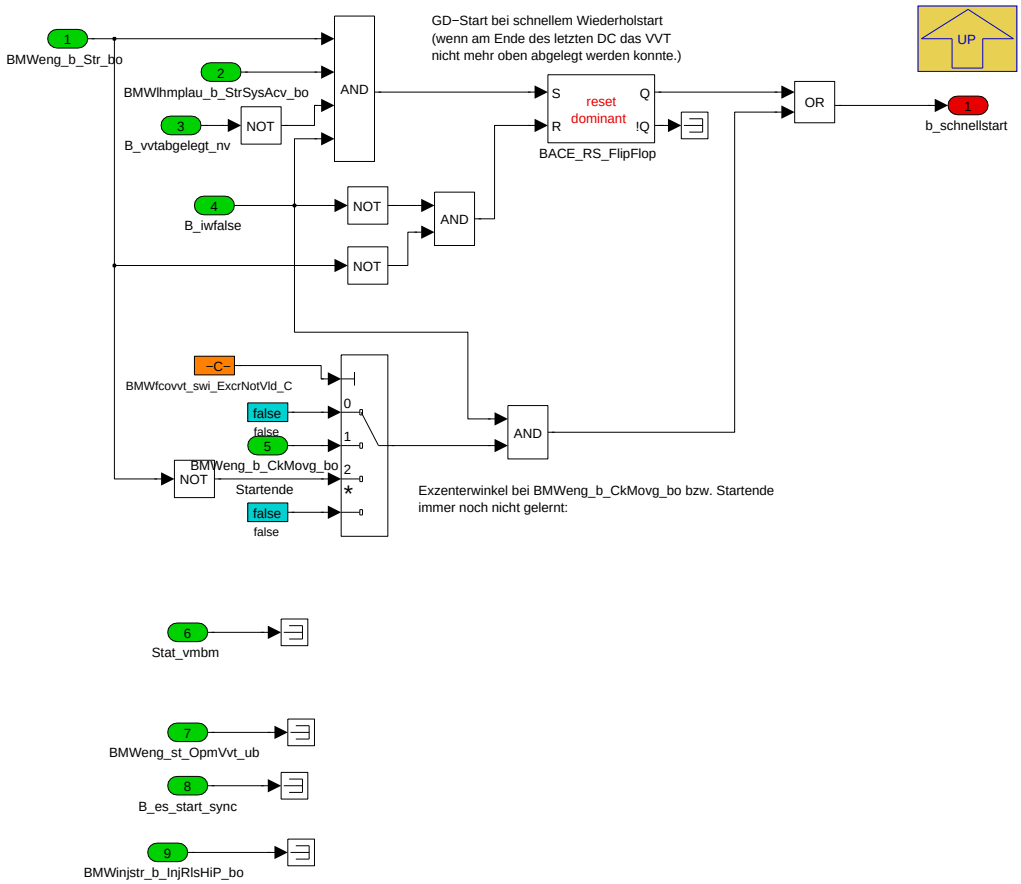
Children: BMW_ENG_BK_GEN_SC_equ_1 *S. 2891* --- BMW_ENG_BK_GEN_SC_qteq_2 *S. 2891*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.2.2.3.4.1.1 BMW_ENG_BK_GEN_SC_equ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 2890. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC == 1).

Abbildung 3884 BMW_ENG_BK_GEN_SC_equ_1



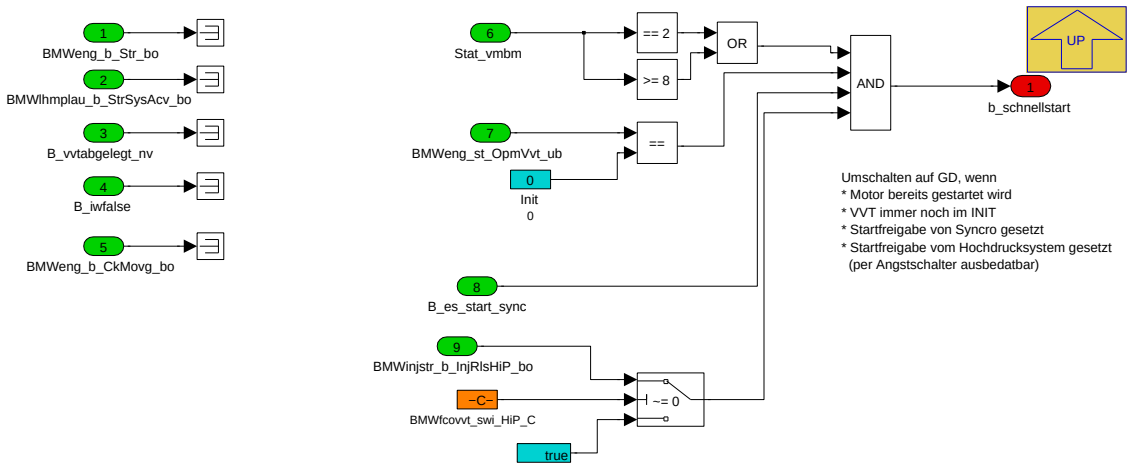
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 2890

4.15.2.2.3.4.1.2 BMW_ENG_BK_GEN_SC_qteq_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 2890. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC >= 2).

Abbildung 3885 BMW_ENG_BK_GEN_SC_qteq_2



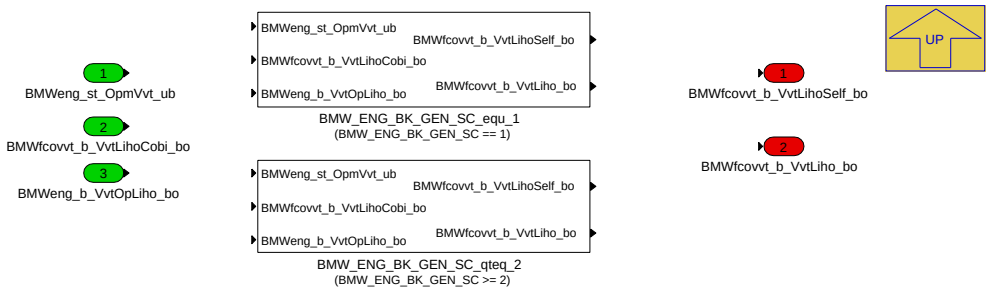
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 2890

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.2.2.3.5 Unterscheidung_altes_neues_Notlaufkonzept

Abbildung 3886 Unterscheidung_altes_neues_Notlaufkonzept



Navigationslinks:

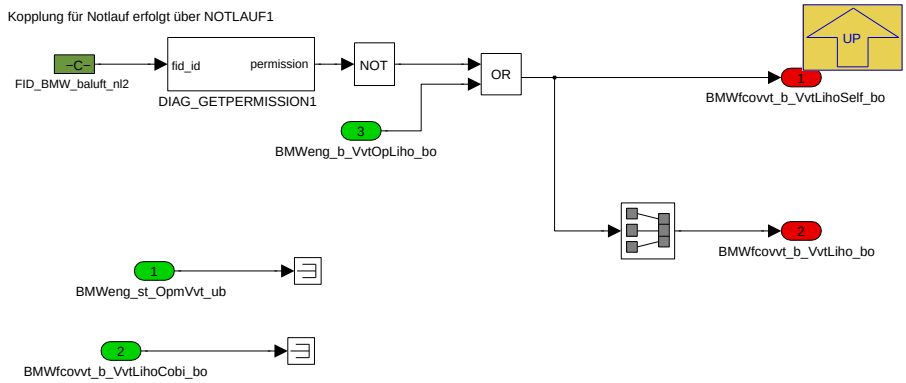
Parent: BMW_MOD_FcoVvt_Req_10ms *S. 2885*

Children: BMW_ENG_BK_GEN_SC_equ_1 *S. 2892* --- BMW_ENG_BK_GEN_SC_qteq_2 *S. 2892*

4.15.2.2.3.5.1 BMW_ENG_BK_GEN_SC_equ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Unterscheidung_altes_neues_Notlaufkonzept *S. 2892*. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC == 1).

Abbildung 3887 BMW_ENG_BK_GEN_SC_equ_1



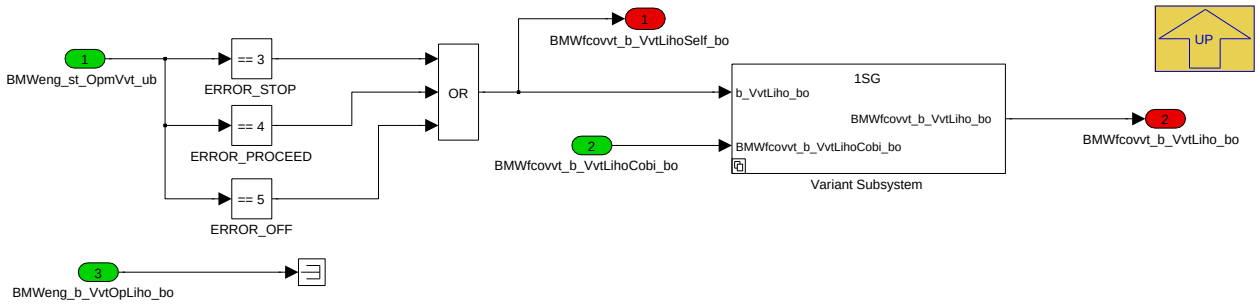
Navigationslinks:

Parent: Unterscheidung_altes_neues_Notlaufkonzept *S. 2892*

4.15.2.2.3.5.2 BMW_ENG_BK_GEN_SC_qteq_2 (Variant Sub)

Variant parent: Unterscheidung_altes_neues_Notlaufkonzept *S. 2892*. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC >= 2).

Abbildung 3888 BMW_ENG_BK_GEN_SC_qteq_2



Navigationslinks:

Parent: Unterscheidung_altes_neues_Notlaufkonzept *S. 2892*

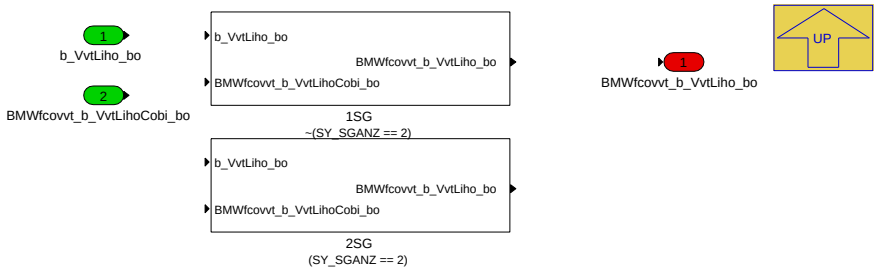
Children: Variant Subsystem *S. 2893*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.2.2.3.5.2.1 Variant Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Unterscheidung_altes_neues_Notlaufkonzept S. 2892. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC >= 2).

Abbildung 3889 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_ENG_BK_GEN_SC_qteq_2 S. 2892

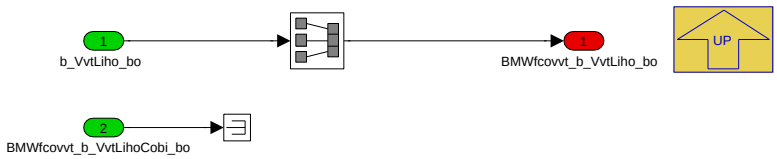
Children: 1SG S. 2893 --- 2SG S. 2893

4.15.2.2.3.5.2.1.1 1SG (Variant Sub)

Variant parent: Unterscheidung_altes_neues_Notlaufkonzept S. 2892. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC >= 2).

Variant parent: Variant Subsystem S. 2893. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3890 1SG



Navigationslinks:

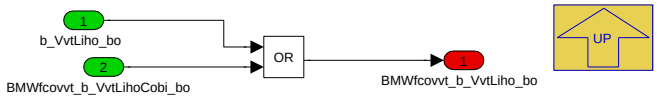
Parent: Variant Subsystem S. 2893

4.15.2.2.3.5.2.1.2 2SG (Variant Sub)

Variant parent: Unterscheidung_altes_neues_Notlaufkonzept S. 2892. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC >= 2).

Variant parent: Variant Subsystem S. 2893. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3891 2SG

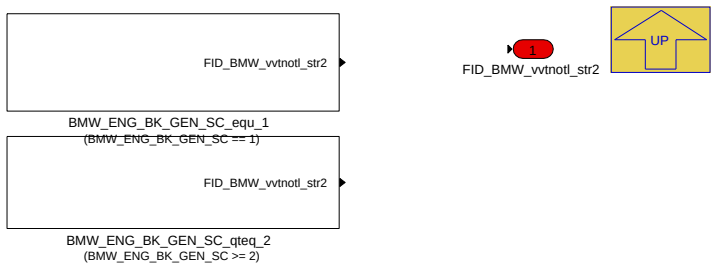


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 2893

4.15.2.2.3.6 Unterscheidung_altes_neues_Notlaufkonzept1

Abbildung 3892 Unterscheidung_altes_neues_Notlaufkonzept1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

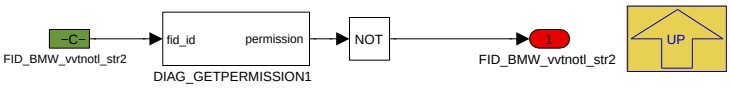
Parent: BMW_MOD_FcoVvt_Req_10ms *S. 2885*

Children: BMW_ENG_BK_GEN_SC_equ_1 *S. 2894* --- BMW_ENG_BK_GEN_SC_qteq_2 *S. 2894*

4.15.2.2.3.6.1 BMW_ENG_BK_GEN_SC_equ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Unterscheidung_altes_neues_Notlaufkonzept1 *S. 2893*. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC == 1).

Abbildung 3893 BMW_ENG_BK_GEN_SC_equ_1



Navigationslinks:

Parent: Unterscheidung_altes_neues_Notlaufkonzept1 *S. 2893*

4.15.2.2.3.6.2 BMW_ENG_BK_GEN_SC_qteq_2 (Variant Sub)

Variant parent: Unterscheidung_altes_neues_Notlaufkonzept1 *S. 2893*. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC >= 2).

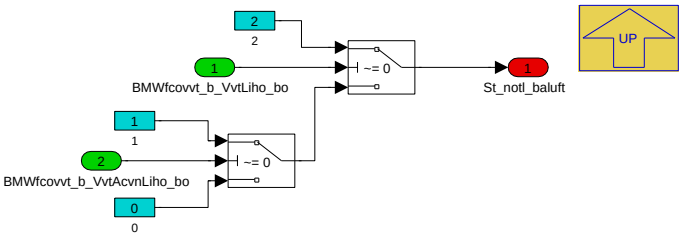
Abbildung 3894 BMW_ENG_BK_GEN_SC_qteq_2

Navigationslinks:

Parent: Unterscheidung_altes_neues_Notlaufkonzept1 *S. 2893*

4.15.2.2.3.7 fuer_Layer

Abbildung 3895 fuer_Layer

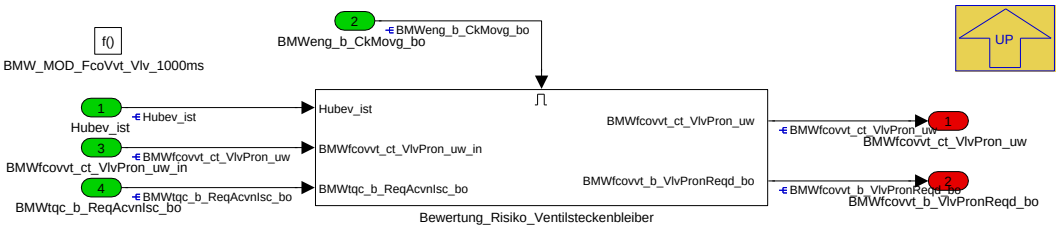


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FcoVvt_Req_10ms *S. 2885*

4.15.2.2.4 BMW_MOD_FcoVvt_Vlv_1000ms

Abbildung 3896 BMW_MOD_FcoVvt_Vlv_1000ms



Navigationslinks:

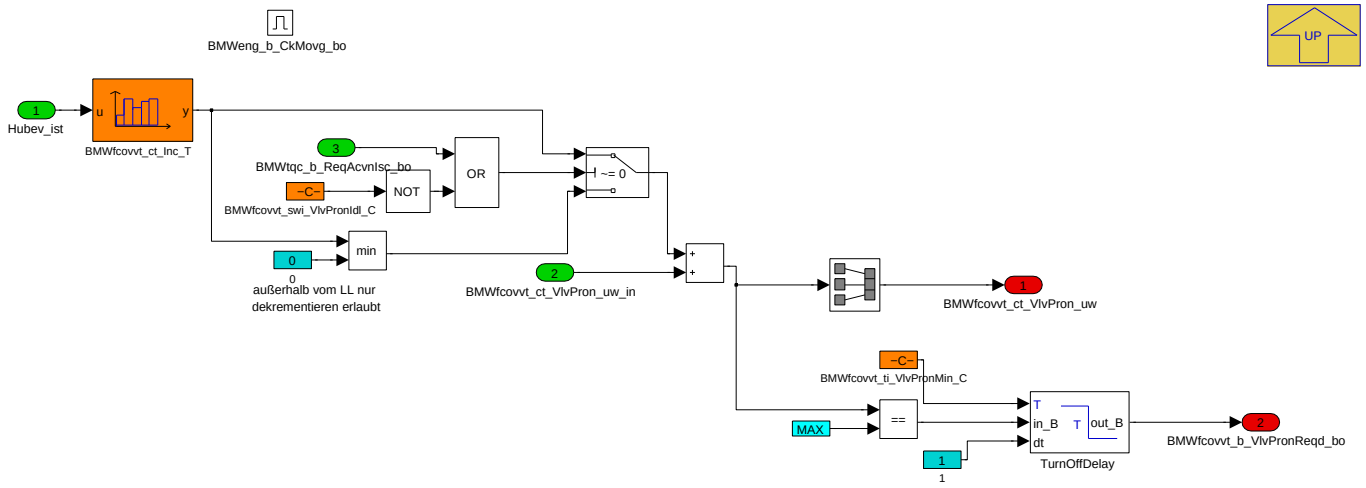
Parent: BMW_SWC_FcoVvt *S. 2880*

Children: Bewertung_Risiko_Ventilsteckenbleiber *S. 2895*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.2.2.4.1 Bewertung_Risiko_Ventilsteckenbleiber

Abbildung 3897 Bewertung_Risiko_Ventilsteckenbleiber

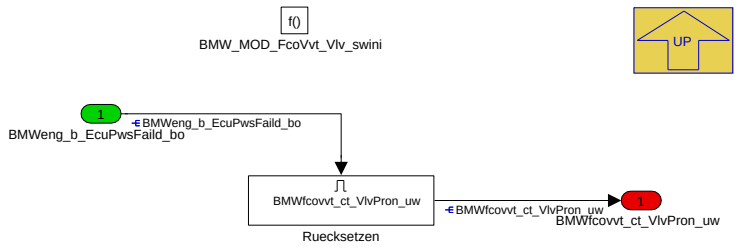


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FcoVvt_Vlv_1000ms *S. 2894*

4.15.2.2.5 BMW_MOD_FcoVvt_Vlv_swini

Abbildung 3898 BMW_MOD_FcoVvt_Vlv_swini



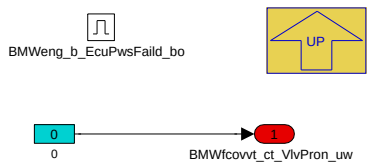
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_FcoVvt *S. 2880*

Children: Ruecksetzen *S. 2895*

4.15.2.2.5.1 Ruecksetzen

Abbildung 3899 Ruecksetzen



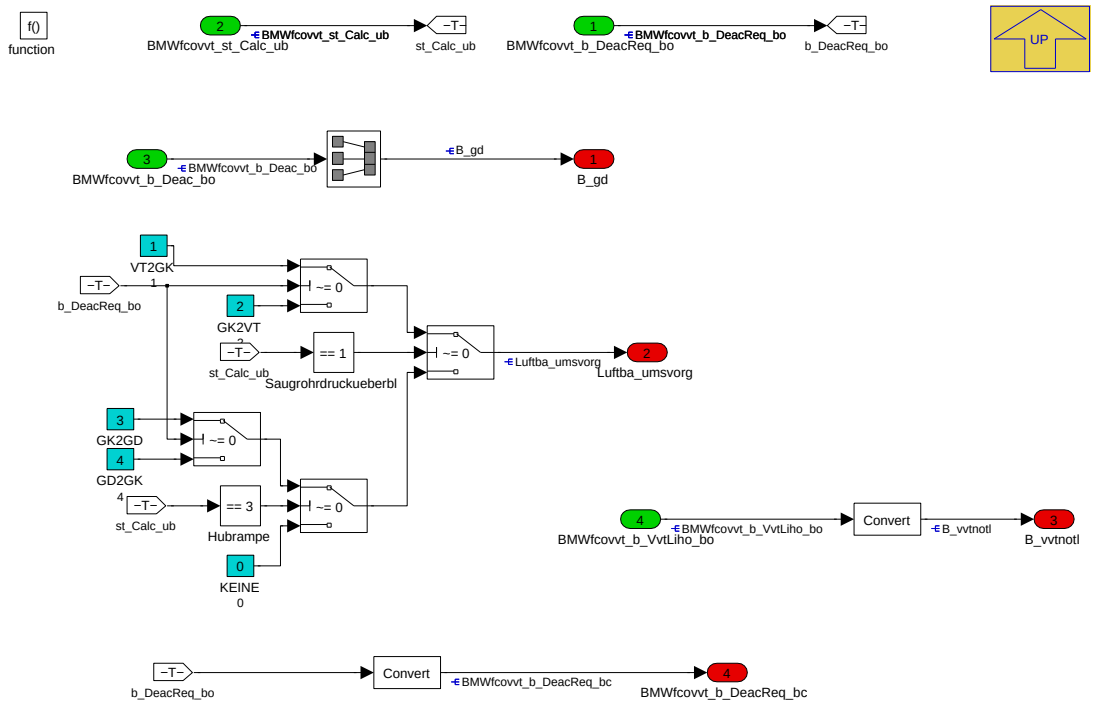
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FcoVvt_Vlv_swini *S. 2895*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.2.2.6 BMW_MOD_FcoVvt_Wrap_10ms

Abbildung 3900 BMW_MOD_FcoVvt_Wrap_10ms



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_FcoVvt *S. 2880*

4.15.2.3 Lokales Datenlexikon

4.15.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 614 BMW_SWC_FcoVvt-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_gd	Bedingung gedrosselt						
	uint8	Def_bool	-	St_dps.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_TchBov*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Wrap_10ms*						
B_vvtnotl	VVT-Notlauf aktiv\r\n						
	uint8	Def_bool	-	St_dvvt1.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Wrap_10ms*						
Ba_luftist	Istwert der Luftbetriebsart (=0: undef; =1:vt; =2: gd; =3: gk)						
	uint8	Def_ba_luft	-	0 .. 3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsMiller BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_FcoWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Acv_10ms*						
Ba_luftsoll	Soll Luftbetriebsart						
	uint8	Def_ba_luft	-	0 .. 3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Acv_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_Eisy BMW_SWC_EisyPsReg BMW_SWC_IgnOut BMW_SWC_IgnStrt BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjPha BMW_SWC_InjSplt BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_TqeAct BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeEngStr BMW_SWC_TqeLimStat BMW_SWC_TqeSpAirlg BMW_SWC_TqeSpdMax Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Acv_10ms*						
BMWfcovvt_b_DeacReq_bc	Request to deactivate the variable valvetrain						
	uint8	Def_bool	-	BMWfcovvt_stb_1_ub.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Wrap_10ms*						
BMWfcovvt_b_DeacReq_bo	Request to deactivate the variable valvetrain						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Req_10ms*						
BMWfcovvt_b_DeacStr_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Acv_10ms*						
BMWfcovvt_b_DeacWish_bo	Wish to deactivate the variable valvetrain						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonStr*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Req_10ms*						
BMWfcovvt_b_TranFas_bo	Request to switch the activation of the variable valvetrain fast.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Req_10ms*						
BMWfcovvt_b_TranFasAcv_bo	Request to switch the activation of the variable valvetrain fast (after coordination with the other ecu).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Req_10ms*						
BMWfcovvt_b_VlvPronReqd_bo	Umschaltung nach GD angefordert zum Ventilschutz wegen unzureichender Schmierung der Ventilschäfte bei Minhub.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Vlv_1000ms*						
BMWfcovvt_b_VvtAcvnLiho_bo	Request to force activation of variable valvetrain because of throttle-problems.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Req_10ms*						
BMWfcovvt_b_VvtDeac_bo	Request to deactivate valvetronic because of Schnellstart or engine roughness						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Req_10ms*						
BMWfcovvt_b_VvtFullOp_bo	Throttled operation, valvelift fully open						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnBasDelt*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Acv_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWfcovvt_b_VvtLiho_bo	VVT-System in limphome mode (throttle engine operation requested).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Req_10ms*						
BMWfcovvt_b_VvtLihoSelf_bo	VVT-System in limphome mode (throttle engine operation requested).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Req_10ms*						
BMWfcovvt_ct_VlvPron_uw	Zähler für Bewertung des Risikos eines Einlass-Ventil-Steckenbleibers aufgrund von unzureichender Schmierung.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Vlv_swini*						
BMWfcovvt_dst_DeltVlv_uw	Delta valvelift						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_EisyMsReg*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Acv_10ms*						
BMWfcovvt_fac_DeltVlv_ub	relative Valve lift offset						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Acv_10ms*						
BMWfcovvt_fac_PMnf_uw	Fading value between fixed manifold pressure (VT,0) and manifold pressure calculated from throttled engine operation (GD,1)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_EisySr BMW_SWC_IgnBas BMW_SWC_IgnBasDelt BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_TqeIgGraph*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Acv_10ms*						
BMWfcovvt_st_Calc_ub	state of calculating the operation mode of the variable valvetrain						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Acv_10ms*						
BMWfcovvt_stb_1_ub	bit carrier						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Luftba_umsvorg	Luft BA Umschaltvorgang						
	uint8	Def_ba_luft_umsvorg	-	0 .. 4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Wrap_10ms*						
St_dps	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_TchBov*						
St_dvvt1	Statuswort für VVT Bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs*						
St_notl_baluft	Statuswort Luft-Betriebsartenwunsch Notlauf						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoVvt_Req_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 615 BMW_SWC_FcoVvt-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_es_start_hybrid	Bit Startfreigabe Hybrid	*BMW_SWC_InjStr*
B_es_start_sync	Bit Startfreigabe Synchronisation	*BMW_SWC_InjStr*
B_espr_start_prail	Druckfreigabe	*BMW_SWC_InjStr*
B_espr_start_var	Bit Startfreigabe aus Startvarianten (Key, Comf, Resp)	*BMW_SWC_InjStr*
B_espr_start_vvt	Startfreigabe bezüglich VVT-Bereitschaft	*BMW_SWC_InjStr*
B_espr_vorab	Druckfreigabe	*BMW_SWC_InjStr*
B_iwfalse	Bedingung Kein gültiger Exzenterwinkel	*Layer*
B_vvt_sicher_oben	Es wird davon ausgegangen, dass der VVT oben steht, da er im letzten DC oben abgelegt wurde und keine Bewegung erkannt wurde	*Layer*
B_vvtabgelegt_nv	Bedingung VVT hat im Nachlauf Ablageposition erreicht (im nichtfluechtigen RAM gespeichert)	*BMW_SWC_BlsHub*
B_vvtgrdf	Schneller Gradient Anschlag lernen für VVT-Lageregler	*UNDEFINED*
B_vvtlrbg	Begrenzung Tastverhältnis für VVT-Lageregler	*UNDEFINED*
BMWchc_b_VvtDi_bo	Request for deactivation VVT for catalyst heating (throttled engine operation mode).	*BMW_SWC_ChC*
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWeng_b_Str_bo	Bedingung Start	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWeng_b_VvtOpLiho_bo	VVT wird selbsttätig gesteuert aufgefahren wegen VVT-Fehlern	*Layer*
BMWeng_st_OpmVvt_ub	Betriebsstatus Valvetronic	*Layer*
BMWfcovvt_b_DeacReqComa_bo	Request to deactivate the variable valvetrain	*UNDEFINED*
BMWfcovvt_b_TranFasCobi_bo	Request to switch the activation of the variable valvetrain fast.	*UNDEFINED*
BMWfcovvt_b_VvtAcvnLihoCosl_bo	Request to force activation of variable valvetrain because of throttle-problems.	*UNDEFINED*
BMWfcovvt_b_VvtDeacCosl_bo	Request to deactivate valvetronic because of Schnellstart or engine roughness	*UNDEFINED*
BMWfcovvt_b_VvtLihoCobi_bo	Kopplung VVT-System in limphome mode (throttle engine operation requested).	*UNDEFINED*
BMWinjstr_b_InjRlsHiP_bo	Einspritzung Freigabe Start Hochdruck	*BMW_SWC_InjStr*
BMWlhmplau_b_StrSysAcv_bo	Beliebiges Startsystem aktiv	*BMW_SWC_LhmPlau*
BMWtqc_b_ReqAcvnIsc_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) request(anfrage, antrag) activation(aktivierung) idle speed controller(leerlaufregler) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_SpdCord*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
F_octan	Faktor adaptierte Kraftstoffqualität (0=ROZ98 / 1.0=-ROZ91)	*UNDEFINED*
Hubev_ist	Einlassventilhub (aus Exzenterwinkel gerechnet, mit Hub-Aadaption und mit Hubprädiktion)	*BMW_SWC_EisyHub*
Hubev_soll_b	Einlassventilhub, Sollwert (Wert aus den Hub-Kennfeldern mit Fhubvnsi-Korrektur; gefiltert)	*BMW_SWC_BlsHub*
Hubev_soll_vh	Einlassventilhub, Sollwert (Wert aus den Hub-Kennfeldern mit Fhubvnsi-Korrektur; gefiltert; max-begrenzt auf KL_HUBV)	*BMW_SWC_BlsHub*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nkw_we	Wiedereinsetzdrehzahl (Nwe)	*BMW_SWC_TqeDfcoReac*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_blshub_nv	Statuswort BLSHUB nichtfluechtig (Bit0: B_vvtabgelegt_nv; Bit1-7: n.v.)	*BMW_SWC_BlsHub*
St_es_start	Statuswort ES Freigabe (Modul)	*BMW_SWC_InjStr*
St_vvtlr	Statusbyte VVT-Lageregler	*Layer*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Tmot_start	Motorstarttemperatur	*Layer*

4.15.2.3.3 Parameter

Tabelle 616 BMW_SWC_FcoVvt-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWfcovvt_b_DeacReqAppl_C	Manual activation (false) and deactivation (true) of the vvt.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWfcovvt_dst_DeltVlvDec_C	Delta valvelift decrement						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	
BMWfcovvt_dst_DeltVlvInc_C	Delta valvelift inrement						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	
BMWfcovvt_dst_DeltVlvMax_C	Delta valvelift decrement						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	
BMWfcovvt_fac_Oct_C	Threshold adapted fuel quality to switch of variable valvetrain						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWfcovvt_fac_PMnfDec_C	Decrement for fading value between fixed manifold pressure (VT) and manifold pressure calculated from throttled engine operation (GD)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWfcovvt_fac_PMnfInc_C	Increment for fading value between fixed manifold pressure (VT) and manifold pressure calculated from throttled engine operation (GD)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWfcovvt_mair_VvtReacMin_C	minimum relative air mass to reactivate variable valve train.						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
BMWfcovvt_n_VvtReacMin_C	minimum engine speed offset above fuel cutoff engine speed to reactive the variable valvetrain.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWfcovvt_swi_Cth_C	Sicherheitschalter für die GD-Umschaltung durch Katheizen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWfcovvt_swi_DeacReqAppl_C	Application Switch to choose the activation of the vvt manually						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWfcovvt_swi_ExcrNotVld_C	Umschaltung nach GD, wenn Exzenterwinkel nicht gültig (0: deaktiviert, 1: bei B_kwdreht, 2: bei Startende)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
BMWfcovvt_swi_HiP_C	Umschaltung auf GD-Betrieb erfolgt erst, wenn die Startfreigabe auch aufgrund vom Hochdruck erteilt wurde.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWfcovvt_swi_VlvPronIdl_C	Schutzfunktion gegen schlechte Ölversorgung der Ventilschäfte. Wird dieser Schalter gesetzt, so wird nur im Leerlauf der Zähler inkrementiert.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWfcovvt_swi_VvtDeacDft_C	Switch to make deactivation of variable valvetrain to default.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWfcovvt_t_EngFacOct_C	Threshold engine temperature to switch of variable valvetrain because of bad fuel (F_octan)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWfcovvt_ti_VlvPronMin_C	Minimale Zeit im gedrosselten Betrieb, wenn die Einlassventil-Schutzfunktion zugeschlagen hat.						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.2.3.4 Kenngrößen

Tabelle 617 BMW_SWC_FcoVvt-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWfcovvt_ct_Inc_Ax	Hubev_ist						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535	6	-	Axis
	Maps: *BMWfcovvt_ct_Inc_T*						
BMWfcovvt_ct_Inc_T	Inkrement für Zähler zur Bewertung des Risikos eines Einlass-Ventil-Steckenbleibers aufgrund von unzureichender Schmierung.						
	sint16	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWfcovvt_ct_Inc_Ax*						

4.15.2.4 Kundendiensthinweise

4.15.3 BMW_SWC_FcoWrap DME8_1803_012.002.0 Function Coordination Wrapper

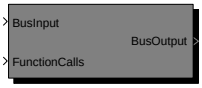
4.15.3.1 Funktionsbeschreibung

Wrapper um das Interface des alten BA-Clusters bereit zu stellen.

4.15.3.2 Funktionsdefinition

4.15.3.2.1 LIB_BMW_SWC_FcoWrap

Abbildung 3901 LIB_BMW_SWC_FcoWrap



BMW_SWC_FcoWrap

```
Versionshistorie BMW_SWC_FcoWrap:
=================================
001.001.0: cp222619_Umstellung_BA_nach_BACE
002.001.0: PR290563_Umrechung von Eta_lamb_bas von Prz=>1
003.001.0: PR291351_Bugfix_Mk_kgh
004.001.0: CP292438_N63TUE2_Katheizmanager_rechnet_nur_auf_Master
005.001.0: CP314634 DME8 Bereinigung ES-Cluster nach ADD Umstellung und Multicorebefähigung
           (Rk_soll aus Fco entfernen)
006.001.0: CP336900_ereignisorientierte_TE (entfernen von B_tev_stopp)
007.001.0: CP380519_Aktivierung der beiden Betriebsarten Überspülen (RDE) und Lambdabauteilschutz gleichzeitig
008.001.0: CP396301 Nockenwellensteuerung beim Motorablegen
009.001.0: CP435677_Lambdasondendiagnose_und_Überspülen_gleichzeitig_zulassen
010.001.0: CP67780E: Teilumsetzung CP434913, Ausbau B_lastopp_nl1/2, Umbenennen Bed_lastopp_evdiag_xab nach BMWlhm_st_LamOffInjrSwoXab_bo
           CP67736E: Teilumsetzung CP376262, Bereinigung Ausgaenge Fco-Cluster
           CP67866E: Teilumsetzung von CP435188 für FCO; Bereinigung veralteter Signale
011.001.0: CP438273: Neues Signal zur Anforderung erhöhten Wandlerschlupf bei aktiver CILCN
012.001.0: CP483905: OPF: Anhalten vom Lambda-Regler wenn die Standregeneration über Zylinderausblendung läuft.
```

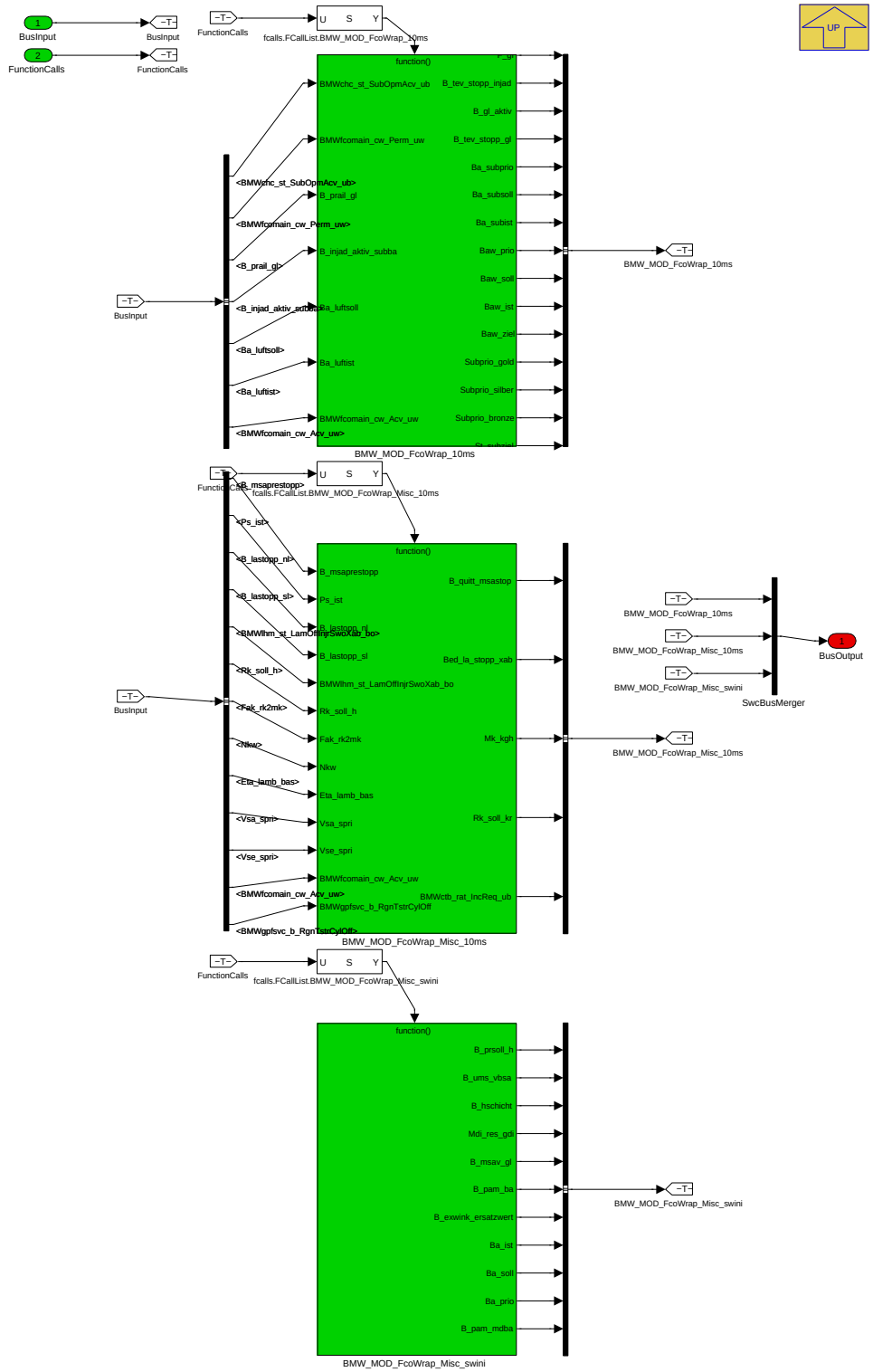
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_FcoWrap *S. 2902*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.3.2.1.1 BMW_SWC_FcoWrap

Abbildung 3902 BMW_SWC_FcoWrap



Navigationslinks:

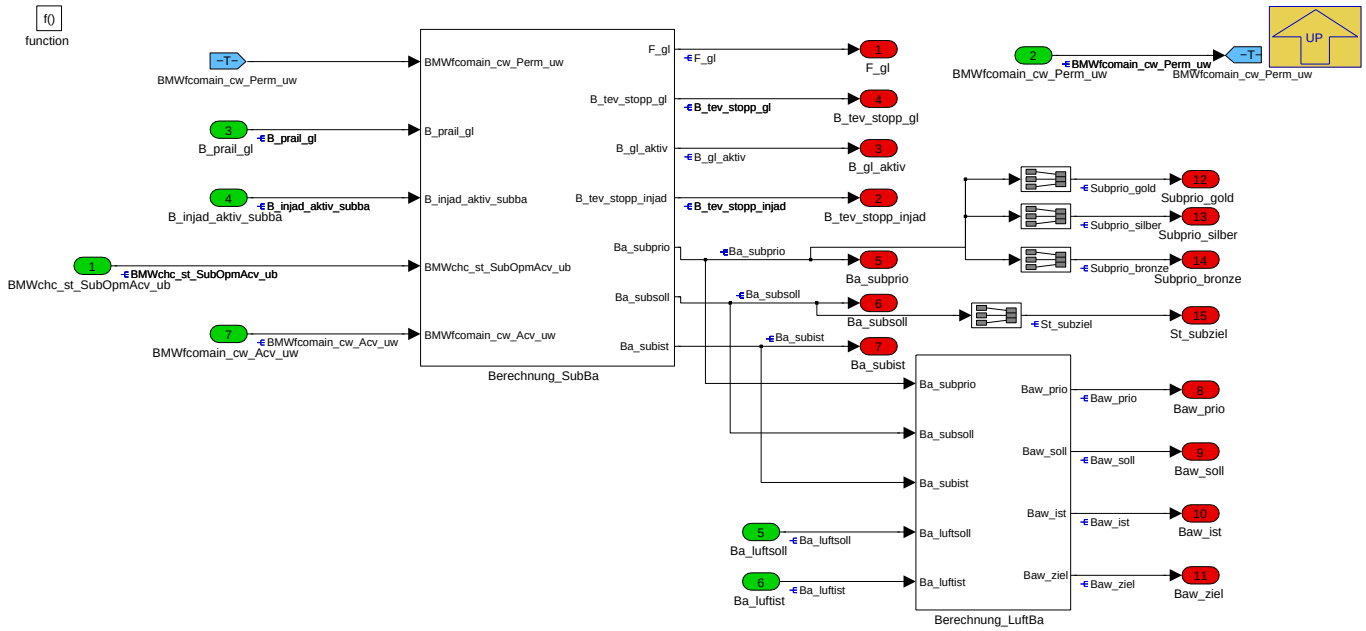
Parent: LIB_BMW_SWC_FcoWrap *S. 2901*

Children: BMW_MOD_FcoWrap_10ms *S. 2902* --- BMW_MOD_FcoWrap_Misc_10ms *S. 2906* --- BMW_MOD_FcoWrap_Misc_swini *S. 2909*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.3.2.2 BMW_MOD_FcoWrap_10ms

Abbildung 3903 BMW_MOD_FcoWrap_10ms



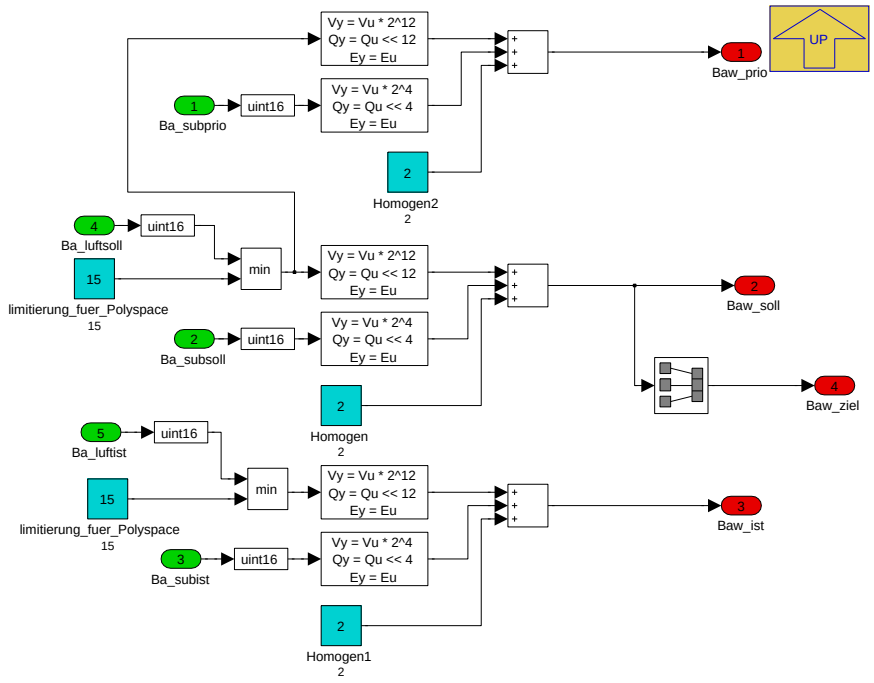
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_FcoWrap *S. 2902*

Children: Berechnung_LuftBa *S. 2903* --- Berechnung_SubBa *S. 2904*

4.15.3.2.2.1 Berechnung_LuftBa

Abbildung 3904 Berechnung_LuftBa



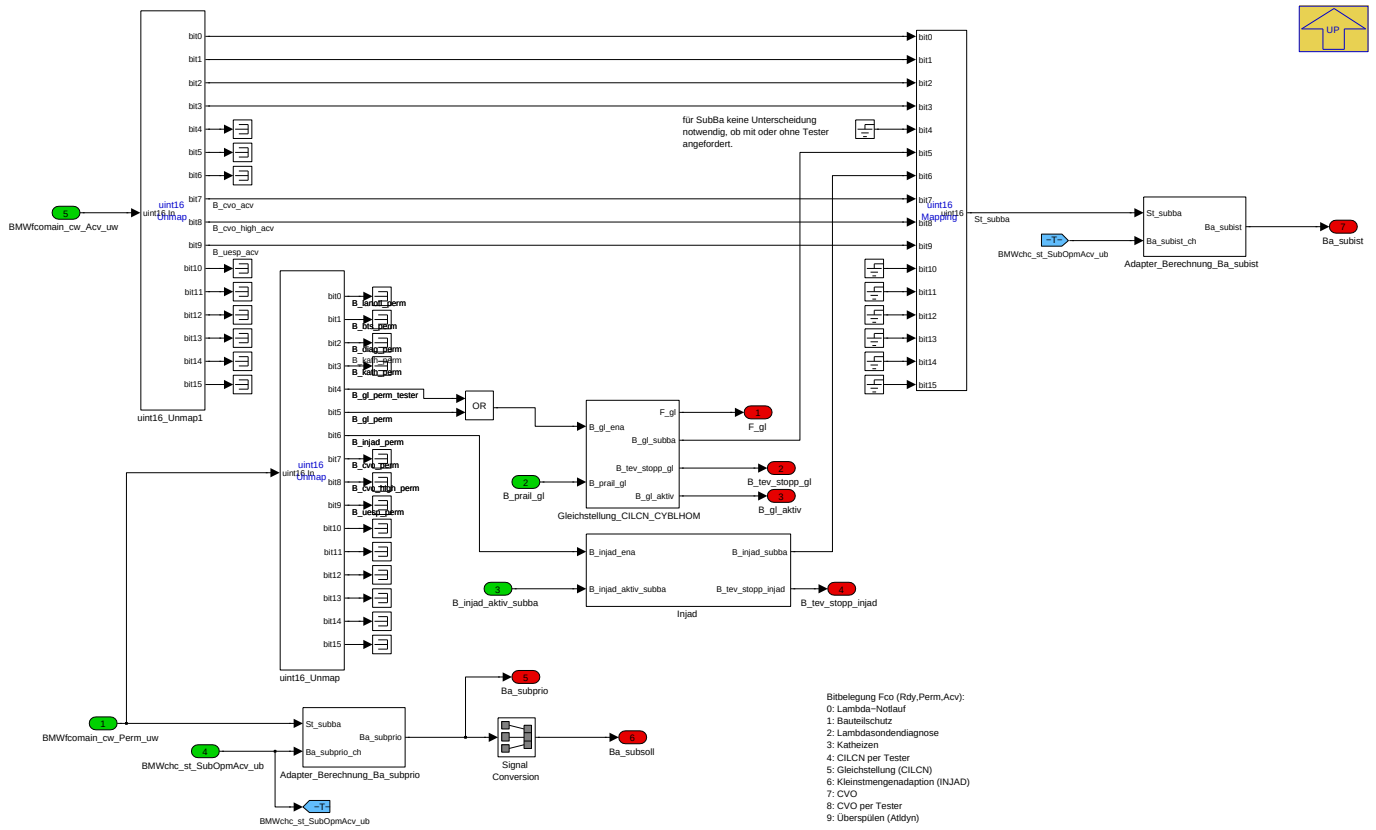
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FcoWrap_10ms *S. 2902*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.3.2.2.2 Berechnung_SubBa

Abbildung 3905 Berechnung_SubBa



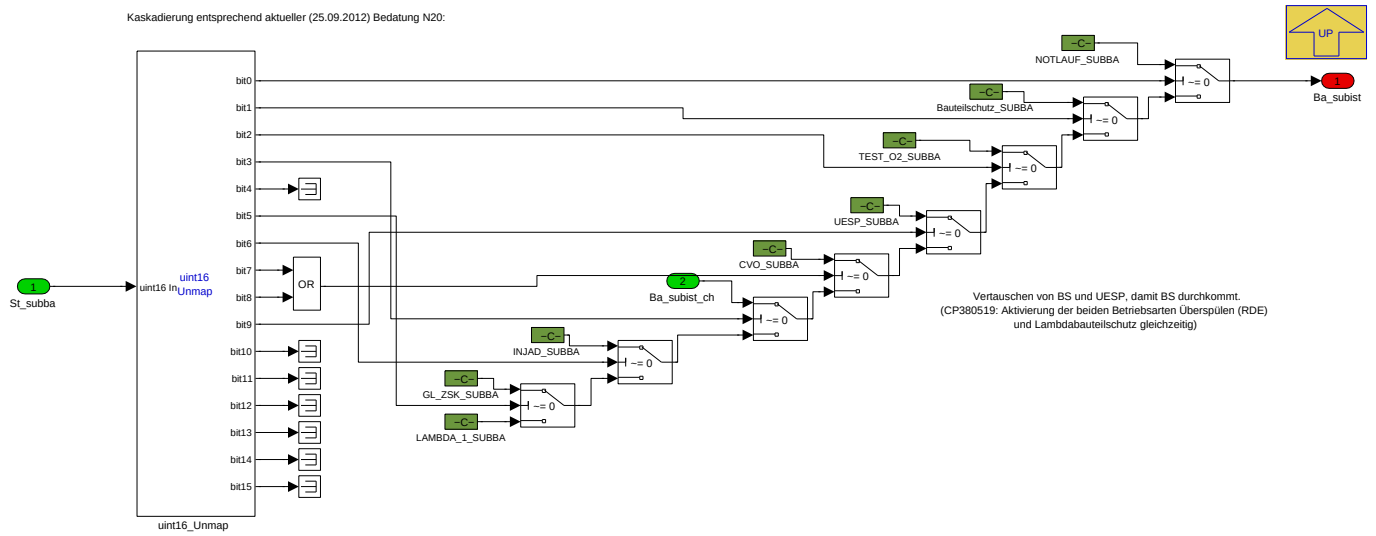
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FcoWrap_10ms *S. 2902*

Children: Adapter_Berechnung_Ba_subist *S. 2904* --- Adapter_Berechnung_Ba_subprio *S. 2905* --- Gleichstellung_CILCN_CYBLHOM *S. 2905* --- Injad *S. 2905*

4.15.3.2.2.2.1 Adapter_Berechnung_Ba_subist

Abbildung 3906 Adapter_Berechnung_Ba_subist



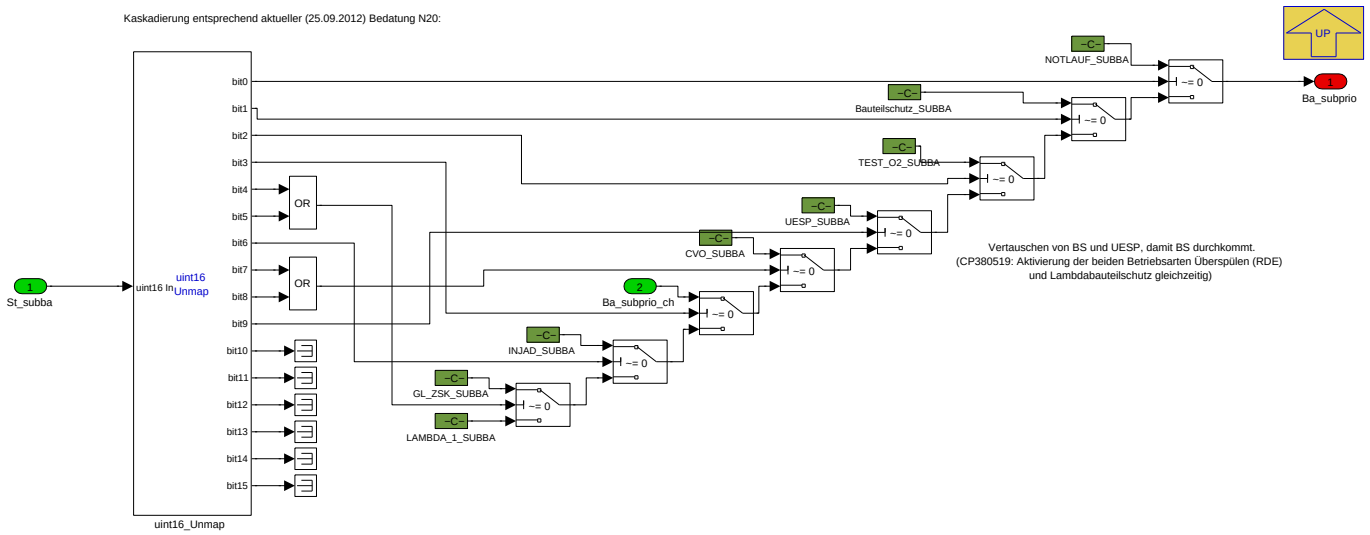
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_SubBa *S. 2904*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.3.2.2.2.2 Adapter_Berechnung_Ba_subprio

Abbildung 3907 Adapter_Berechnung_Ba_subprio

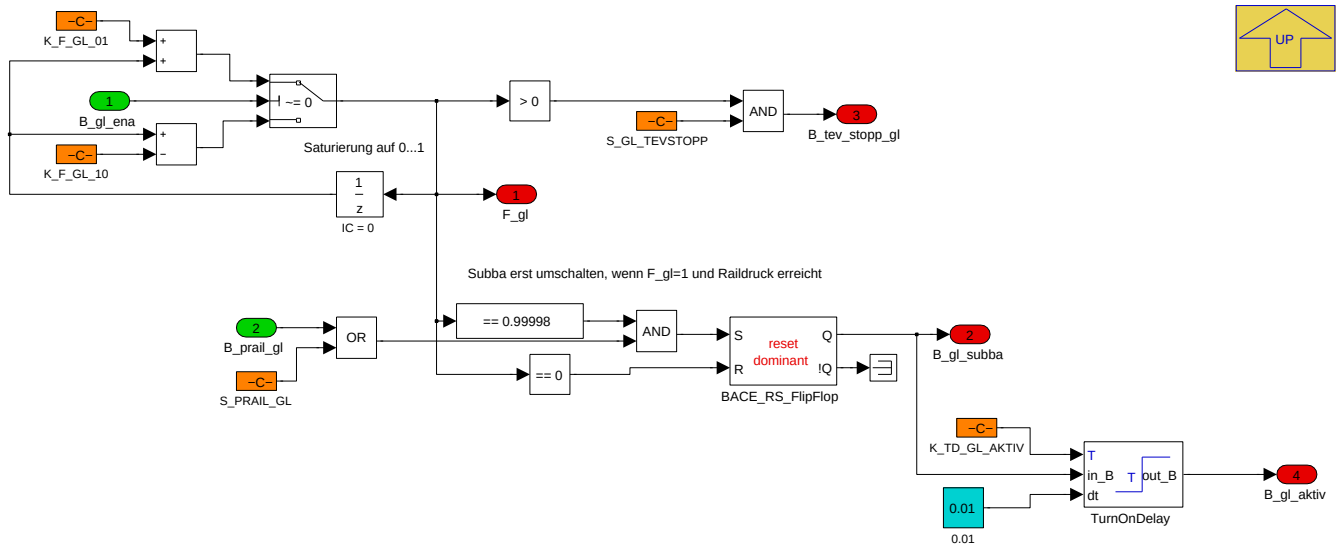


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_SubBa *S. 2904*

4.15.3.2.2.2.3 Gleichstellung_CILCN_CYBLHOM

Abbildung 3908 Gleichstellung_CILCN_CYBLHOM

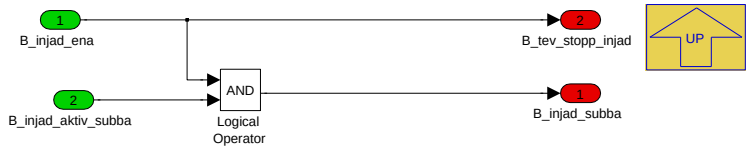


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_SubBa *S. 2904*

4.15.3.2.2.2.4 Injad

Abbildung 3909 Injad



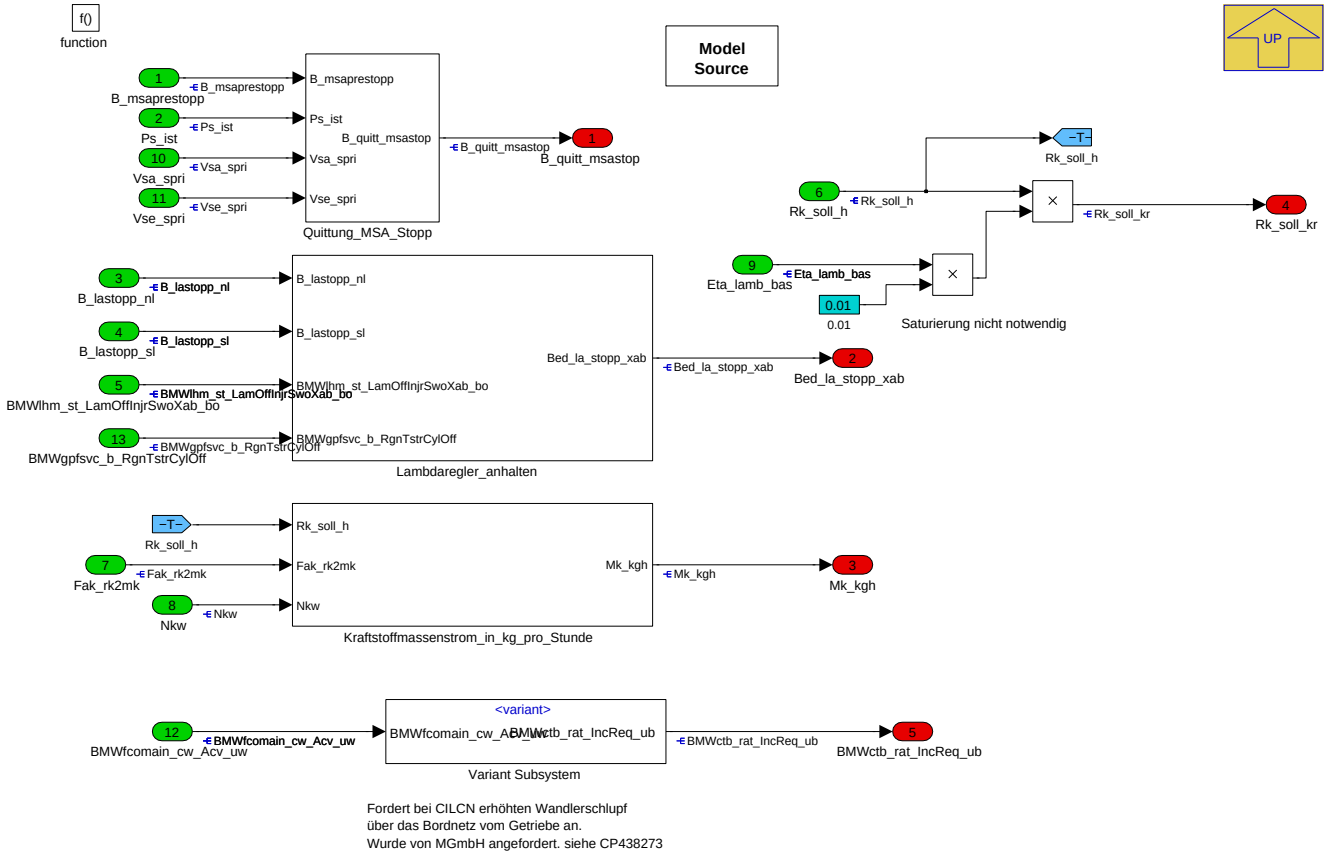
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Berechnung_SubBa S. 2904

4.15.3.2.3 BMW_MOD_FcoWrap_Misc_10ms

Abbildung 3910 BMW_MOD_FcoWrap_Misc_10ms



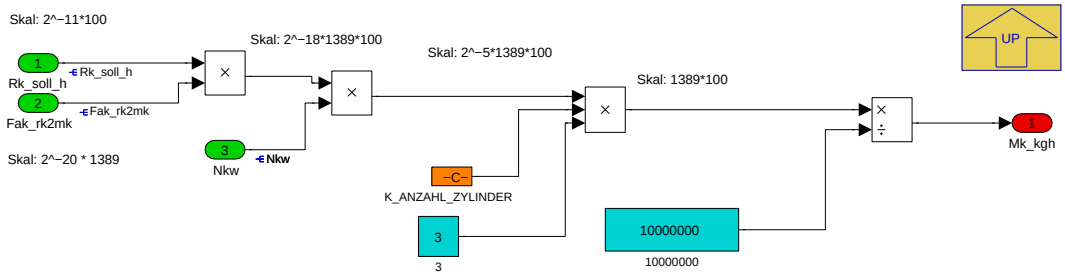
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_FcoWrap S. 2902

Children: Kraftstoffmassenstrom_in_kg_pro_Stunde S. 2906 --- Lambdaregler_anhalten S. 2907 --- Quittung_MSA_Stopp S. 2908 --- Variant Subsystem S. 2908

4.15.3.2.3.1 Kraftstoffmassenstrom_in_kg_pro_Stunde

Abbildung 3911 Kraftstoffmassenstrom_in_kg_pro_Stunde



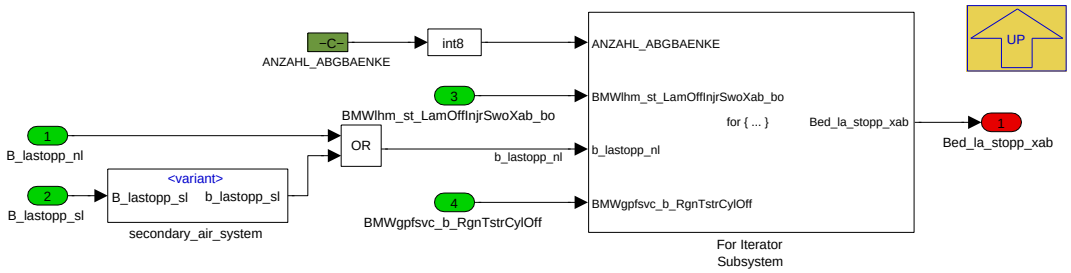
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FcoWrap_Misc_10ms S. 2906

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.3.2.3.2 Lambdaregler_anhalten

Abbildung 3912 Lambdaregler_anhalten



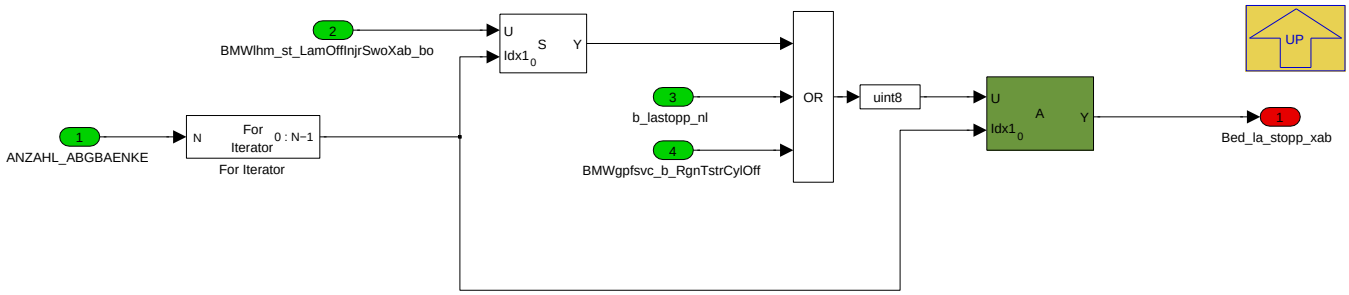
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FcoWrap_Misc_10ms *S. 2906*

Children: For Iterator Subsystem *S. 2907* --- secondary_air_system *S. 2907*

4.15.3.2.3.2.1 For Iterator Subsystem

Abbildung 3913 For Iterator Subsystem

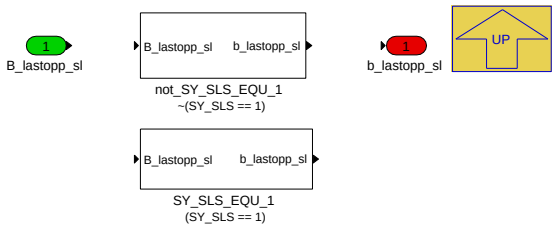


Navigationslinks:

Parent: Lambdaregler_anhalten *S. 2907*

4.15.3.2.3.2.2 secondary_air_system

Abbildung 3914 secondary_air_system



Navigationslinks:

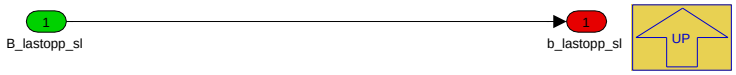
Parent: Lambdaregler_anhalten *S. 2907*

Children: SY_SLS_EQU_1 *S. 2907* --- not_SY_SLS_EQU_1 *S. 2908*

4.15.3.2.3.2.2.1 SY_SLS_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: secondary_air_system *S. 2907*. This variant is for (SY_SLS == 1).

Abbildung 3915 SY_SLS_EQU_1



Navigationslinks:

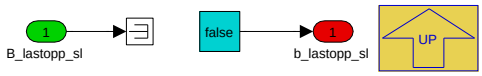
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: secondary_air_system S. 2907

4.15.3.2.3.2.2.2 not_SY_SLS_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: secondary_air_system S. 2907. This variant is for !(SY_SLS == 1).

Abbildung 3916 not_SY_SLS_EQU_1

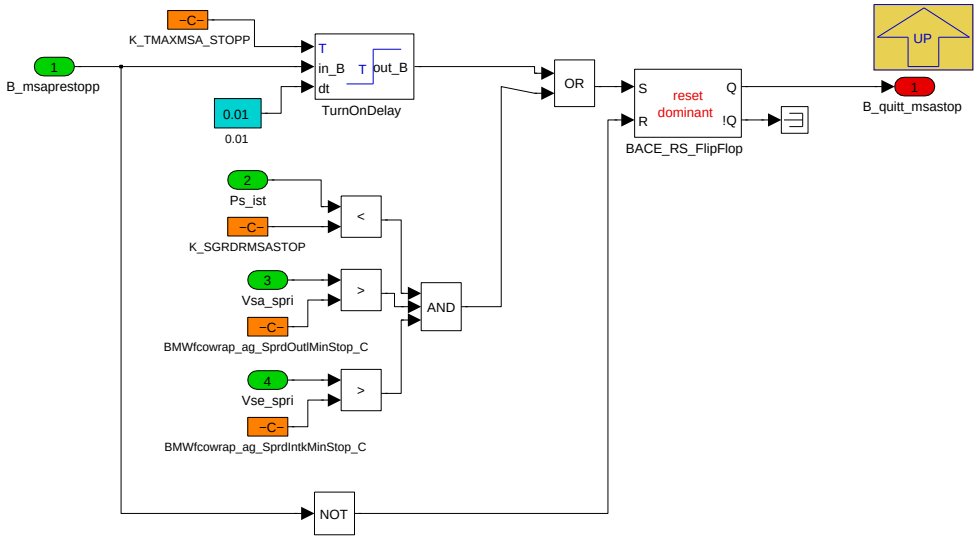


Navigationslinks:

Parent: secondary_air_system S. 2907

4.15.3.2.3.3 Quittung_MSA_Stopp

Abbildung 3917 Quittung_MSA_Stopp

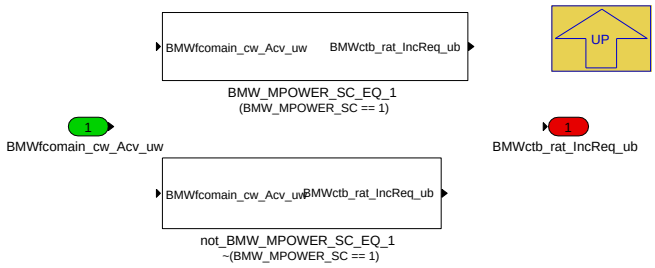


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FcoWrap_Misc_10ms S. 2906

4.15.3.2.3.4 Variant Subsystem

Abbildung 3918 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FcoWrap_Misc_10ms S. 2906

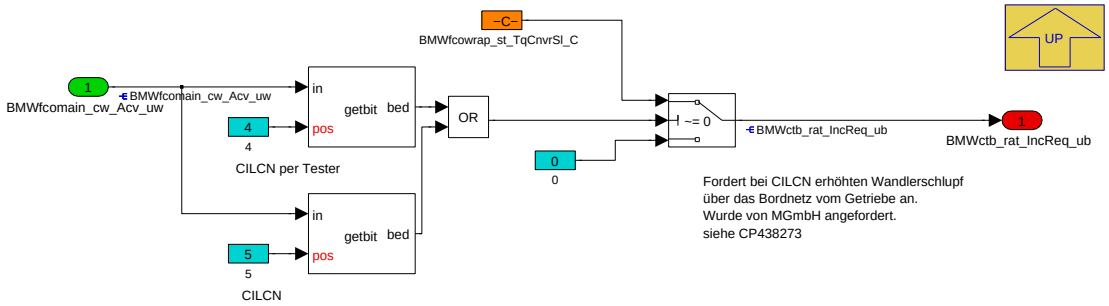
Children: BMW_MPOWER_SC_EQ_1 S. 2909 --- not_BMW_MPOWER_SC_EQ_1 S. 2909

4.15.3.2.3.4.1 BMW_MPOWER_SC_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 2908. This variant is for (BMW_MPOWER_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3919 BMW_MPOWER_SC_EQ_1



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2908*

4.15.3.2.3.4.2 not_BMW_MPOWER_SC_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2908*. This variant is for !(BMW_MPOWER_SC == 1).

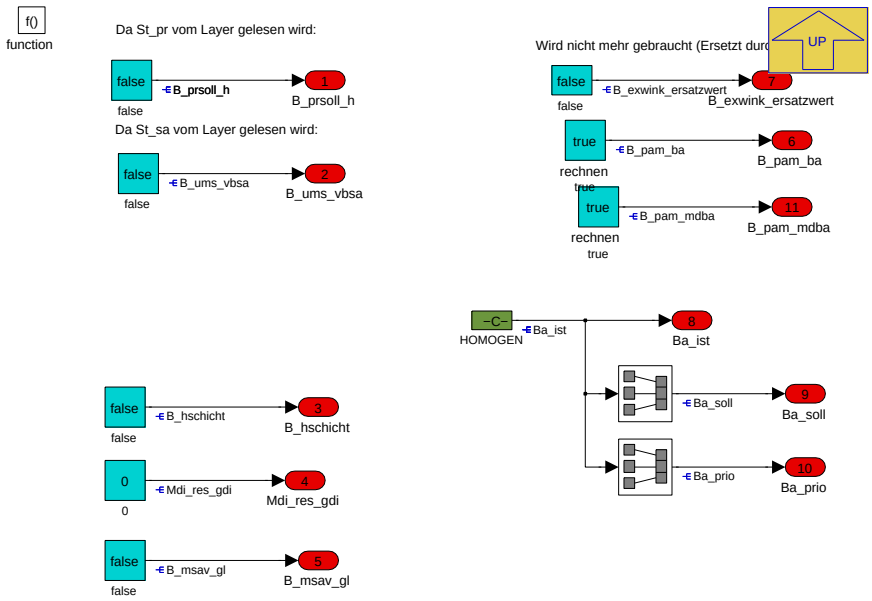
Abbildung 3920 not_BMW_MPOWER_SC_EQ_1

Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2908*

4.15.3.2.4 BMW_MOD_FcoWrap_Misc_swini

Abbildung 3921 BMW_MOD_FcoWrap_Misc_swini



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_FcoWrap *S. 2902*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.3.3 Lokales Datenlexikon

4.15.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 618 BMW_SWC_FcoWrap-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_exwink_ersatzwert	Exwink_ist steht auf Ersatzwert						
	uint8	Def_bool	-	St_baprio.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_InjStr*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_Misc_swini*						
B_gdanf_foctan	Umschaltung auf den gedrosselten Start angefordert wegen schlechtem Kraftstoff						
	uint8	Def_bool	-	St_baprio.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_InjStr*						
B_gl_aktiv	Funtkion Aktives Verstellen (CYBL_HOM) ist freigegeben						
	uint16	Def_bool	-	St_vbrzyl_aus.Bit2		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_10ms*						
B_hschicht	Statuswort MDBAFAK						
	uint8	Def_bool	-	BMWfcowrap_stb_-Old_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_Misc_swini*						
B_injad_ena	Bedingung Anforderung Injektoradaption an MDRK						
	uint8	Def_bool	-	St_injad_mdba.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna*						
B_msav_gl	Bit MSA Verbot bei Gleichstellung						
	uint8	Def_bool	-	St_mdba_msa.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaVm*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_Misc_swini*						
B_pam_ba	PAM für BA Cluster						
	uint8	Def_bool	-	St_ba_prio1.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_Misc_swini*						
B_pam_mdba	PAM für BA Cluster						
	uint8	Def_bool	-	St_ba_prio1.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_Misc_swini*						
B_prsoll_h	Bedingung Raildruckkennfeld						
	uint8	Def_bool	-	St_pr.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_Misc_swini*						
B_quitt_msastop	Quittung, dass Motor jetzt abgestellt werden kann						
	uint8	Def_bool	-	St_mdbaf_msa.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_Misc_10ms*						
B_rfmin_ok	B_rfmin_ok						
	uint8	Def_bool	-	BMWfcowrap_stb_-Old_ub.Bit1		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_tev_stopp_gl	Bedingung Anforderung TEV Stopp durch Gleichstellung						
	uint8	Def_bool	-	St_gl_mdba.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_10ms*						
B_tev_stopp_injad	Bedingung Anforderung TEV Stopp durch Injektoradaption						
	uint8	Def_bool	-	St_injad_mdba.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_10ms*						
B_ums_vbsa	Bed.						
	uint8	Def_bool	-	St_sa.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_Misc_swini*						
Ba_ist	Istbetriebsart						
	uint8	Def_ba_gdi	-	0 .. 8		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_Misc_swini*						
Ba_prio	Priorisierte Betriebsart						
	uint8	Def_ba_gdi	-	0 .. 8		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_Misc_swini*						
Ba_soll	Sollbetriebsart						
	uint8	Def_ba_gdi	-	0 .. 8		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_Misc_swini*						
Ba_subist	Istbetriebsart						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_KlaNN BMW_SWC_LamCo BMW_SWC_RailCo Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_10ms*						
Ba_subprio	Priorisierte Unterbetriebsart						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamCo*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_10ms*						
Ba_subsoll	Sollbetriebsart						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RailCo*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_10ms*						
Baw_ist	Baw_ist						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_10ms*						
Baw_prio	Gesamte Anforderung aus Priorisierung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_10ms*						
Baw_soll	Baw_soll						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Baw_ziel	Betriebsartenwort Ziel						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_10ms*						
Bed_la_stopp_xab	Bedingung Lambdaregler ausschalten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_Misc_10ms*						
BMWctb_rat_IncReq_ub	Anforderungen erhöhter Wandlerschlupf wegen CILCN-Diagnose						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_Misc_10ms*						
BMWfcowrap_stb_Old_ub	Für alte Bits, die nur noch aus Schnittstellengründen geschrieben werden müssen.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
F_gl	Faktor Umschaltung Spreizung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_FcoMain BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_TqeRsv*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_10ms*						
Mdi_res_gdi	Momentenreserve für Sprung Homgen und Schicht						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_Misc_swini*						
Mk_kgh	Kraftstoffmassenstrom						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AusyAk BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_TchSp Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_Misc_10ms*						
Rk_soll_kr	Rk_soll_kr						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_Misc_10ms*						
St_ba_prio1	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_baprio	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_InjStr*						
St_gl_mdba	Statuswort fuer Gleichstellung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna*						
St_injad_mdba	Statuswort fuer Injektoradaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_mdba_msa	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaVm*						
St_mdbaf_msa	Statuswort fuer MSA in MDBAFAK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
St_pr	Statuswort für Bitgroessen Raildruck						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_sa	Status						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_subziel	Sub Betriebsart						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_10ms*						
St_vbrzyl_aus	Status						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Subprio_bronze	Subbetriebsart Bronze						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_10ms*						
Subprio_gold	Subbetriebs Gold						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_10ms*						
Subprio_silber	Subbetriebsart silber						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FcoWrap_10ms*						

4.15.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 619 BMW_SWC_FcoWrap-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_agrquit_notl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_agrzu_nl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_disa_nl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_evvt_vsa	Statuswort Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
B_evvt_vse	Statuswort Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
B_injad_aktiv_subba	Quittung Kleinstmengen-Adaption aktiv für Subbetriebsart\r\n	*BMW_SWC_InjIf*
B_injad_anf_km	B_injad_anf_km	*BMW_SWC_InjIf*
B_injad_anf_subba	Anforderung Subbetriebsart für Kleinstmengen-Adaption	*BMW_SWC_InjIf*
B_injad_anf_ti	B_injad_anf_ti	*BMW_SWC_InjIf*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_lastopp_nl	Statuswort Notlaufmanager	BMW_SWC_LhmEngAcvn
B_lastopp_nl1	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_lastopp_nl2	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_lastopp_sl	Lambdaregeler anhalten wegen Sekundärluftbetrieb	BMW_SWC_ChSa
B_msa_av_notl	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_msa_deakt_notl	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_msa_ea_notl	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	BMW_SWC_EngCord
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	BMW_SWC_EngCord
B_msastart	Startanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	BMW_SWC_EngCord
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	BMW_SWC_EngCord
B_prail_gl	Quittung Raildruck für Gleichstellung erreicht	BMW_SWC_RailCo
B_prail_nl	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_tevquit_notl	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_tevzu_nl	Statuswort Notlaufmanager	BMW_SWC_LhmEngAcvn
B_vbkhm_notl	Statuswort Notlaufmanager	BMW_SWC_LhmEngAcvn
B_vdoe_nl	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_vvt_dknotl	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_vvtnotl_reg	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_vvtnotl_str1	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_vvtnotl_str2	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_wesb1h_nl	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
Ba_luftist	Istwert der Luftbetriebsart (=0: undef; =1:vt; =2: gd; =3: gk)	BMW_SWC_FcoVvt
Ba_luftsoll	Soll Luftbetriebsart	BMW_SWC_FcoVvt
BMWchc_st_SubOpmAcv_ub	Ist-SubBetriebsart aus dem Katheizmanager	BMW_SWC_ChC
BMWfcomain_cw_Acv_uw	Bit-Codes readiness of active functions.	BMW_SWC_FcoMain
BMWfcomain_cw_Perm_uw	Bit-Codes permission of functions to run.	BMW_SWC_FcoMain
BMWgpfsvc_b_RgnTstrCylOff	Bedingung für OPF SrvRgn per Zylinderausblendung gegeben	BMW_SWC_GpfSvc
BMWlhm_st_LamOffInjrSwoXab_bo	Stopp Lambdaregler aufgrund Injektorabschaltung Notlauf	BMW_SWC_LhmEngAcvn
Eta_lamb_bas	Wirkungsgrad	BMW_SWC_InjFu
Fak_rk2mk	Faktor Umrechnung Rk in Kraftstoff	BMW_SWC_InjAfs
Nkw	Drehzahl	Layer
Ps_ist	Saugrohrdruck vom Drucksensor	BMW_SWC_EisyIf
Rk_soll_h	rel Soll-Kraftstoffmasse (homogen)	BMW_SWC_InjFu
St_es_injad_anf	Statuswort Injektoradaption	BMW_SWC_InjIf
St_msaa	Statuswort	BMW_SWC_EngCord
St_nlmng2	Statuswort Notlaufmanager	BMW_SWC_LhmEngAcvn
St_rail	Statuswort Raildruckregler	BMW_SWC_RailCo
St_sls2	Statuswort für Bits	BMW_SWC_ChSa
Vsa_spri	Istwert Auslaßspreizung	Layer
Vse_spri	Istwert Einlaßspreizung	Layer

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.15.3.3.3 Parameter

Tabelle 620 BMW_SWC_FcoWrap-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWfcowrap_ag_SprdIntk-MinStop_C	Spreizung Einlassnockenwelle, die mindestens erreicht sein soll, bevor der Motor abgelegt wird (damit das Vanos sicher die Verriegelungsposition erreichen kann).						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	
BMWfcowrap_ag_SprdOutl-MinStop_C	Spreizung Auslassnockenwelle, die mindestens erreicht sein soll, bevor der Motor abgelegt wird (damit das Vanos sicher die Verriegelungsposition erreichen kann).						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	
BMWfcowrap_st_TqCnvrSl_C	Anforderung Wandlerschlupf bei CILCN (0: kein Schlupf, 1: geringer Schlupf, 2: viel Schlupf, 3: ungueltig)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 3		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_F_GL_01	Faktor kontinuierliche Spreizungs-/Zuendungsrampe F_gl						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_F_GL_10	Faktor für Rausrampen der Gleichstellungsfunktion						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_SGRDRMSASTOP	K_SGRDRMSASTOP						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
K_TD_GL_AKTIV	Verzoegerung B_gl_aktiv zu B_gl_aktiv_vorab						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TMAXMSA_STOPP	Timer Max Wartezeit für MSA Quittung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
S_GL_TEVSTOPP	Tankentlueftung verbieten bei Gleichstellung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_PRAIL_GL	Manuelle Quittung für den Raildruck, falls für die Gleichstellung kein eigener Raildruck angefordert wurde						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.16 BMW_CPS_Gpf DME8_1803_013.001.0 Gasoline particle filter

4.16.1 BMW_SWC_GpfDiag DME8_1803_007.001.0 Gasoline particle filter - diagnosis

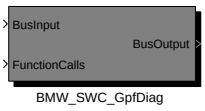
4.16.1.1 Funktionsbeschreibung

Funktionen für den Otto-Partikelfilter - Diagnose. Gasoline particle filter - diagnosis.

4.16.1.2 Funktionsdefinition

4.16.1.2.1 LIB_BMW_SWC_GpfDiag

Abbildung 3922 LIB_BMW_SWC_GpfDiag




```
Versionshistorie BMW_SWC_GpfDiag:
==============================
001.001.0:            CP451483 OPF_Erweiterungen_zum_ErstSOP
                      umgesetzt auf Basis von BMW_SWC_TchSp (trunk, svn-Rev.: 377490):
                      LIB_BMW_MOD_TchSp_Opf_100ms/Begrenzung_rf__Diagnose_FSP
002.001.0:            CP436018 Serieneinführung OPF Umfänge für MEVD17
003.001.0:            CP472393 OPF: Erweiterungen zum Erstanlauf 17-07-420 (DME8),
                      18-03-400 (TÜ1) 18-03-420 (MEVD-Hybrid), 18-07-320 (MEVD-Konv.)
003.002.0:            eCP zur KuAb 17-07-420 (Miramas 2016-09)
                      Readinessbit bei Ausbauerkennung, Rgn Dringlichkeit über Kennlinie anstatt Konstante,
                      LockWaitElpd Reset und Initialisierung korrigiert. Zeit läuft in Sekunden ab, um Sicherzustellen,
                      dass Abstellen < 1 min trotzdem wieder in StRgn==3 starten
                      Einführung erste Funktion zur Bestimmung vom Gpf Restlaufzeit auf Grund vom Aschengradient
                      (siehe BMWgpfdiag_dst_AshLifeEnd)
004.001.0:            CP480024 OPF/Erstanlauf: Erprobungserkenntnisse (DME8 Erstanlauf 17-07-490 und DME8T + MEVD)
DME8_1803/004.002.0   CP490294 (Weiterentwicklung GPF u.a. Datentyp AshLifeEnd und Setzbedingungen PMAX und PWARNASCHE Fehlerspeicher
                      PR492484 (zu CP480403) Kom zu AE/EME beim OPF Heizen
DME8_1803/004.004.0   CP495828. Erweiterung OPF Heizenstrategie für PHEV
DME8_1803/004.004.0   CP497920, CP498131: Ausbauerkennung für Werke mit SnsrVld prüfen und per KL15 Wechsel zurücksetzen
DME8_1803/005.001.0   CP496066 Erkennung von dauerhaft ungeeigneten Betrieb für OPF Regeneration
                      Schnellen Bauteilschutz, siehe BMWgpfdiag_p_SnsrCptPronThd_C und BMWgpfdiag_p_DifPclFilMaxOfs_C
DME8_1803/005.001.1   PR502736 stRgnUr nur im Drive (B_kl15_ep)
DME8_1803/006.001.0   CP502715 Verbesserung an Dbe (Trigger weisse CCM) nach Miramas Erprobung Mai 2017
                                Verhindern Toggeln BMW_acvn_PclFilRecu bei Unterbrechung des OPF-Heizens
DME8_1803/007.001.0   Bugfix   RateLimiter Max-Massentrom auf Y=U initialisieren
                      CP504715 Neuen FIS für schnellen Bauteilschutz
```

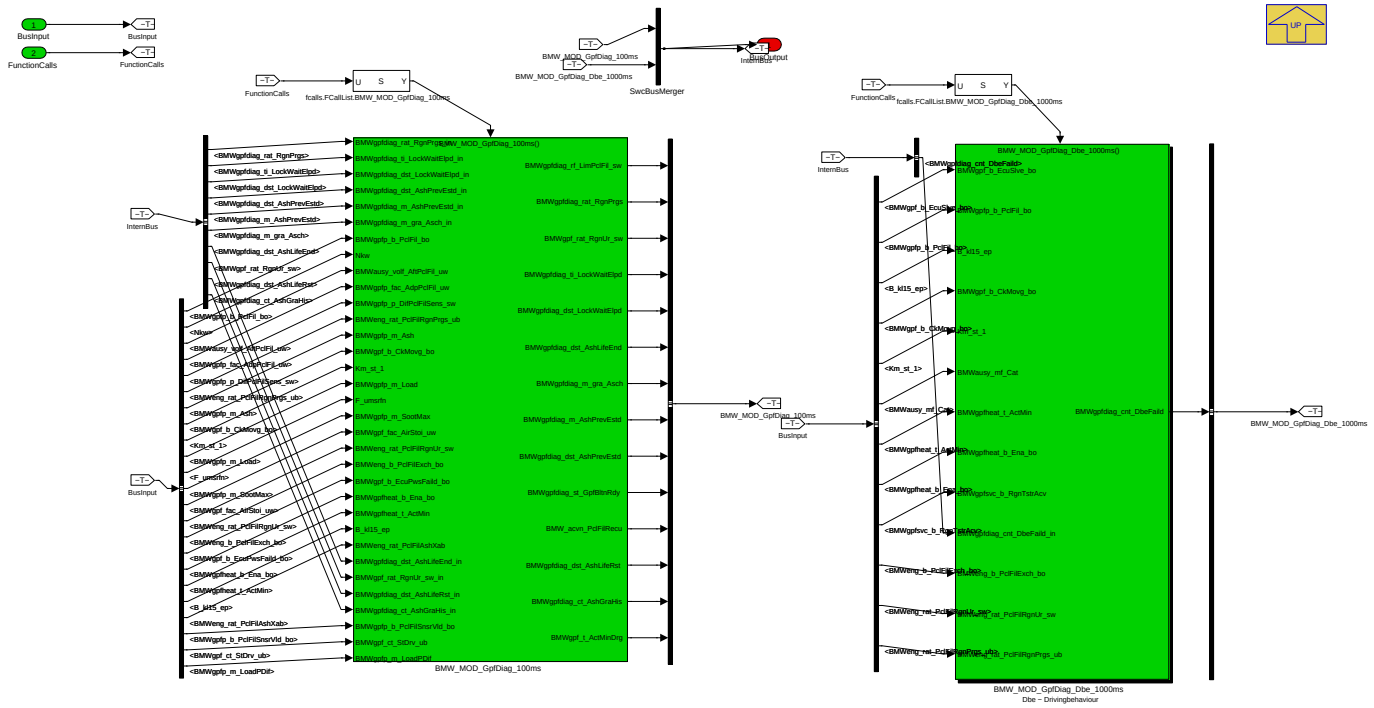
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_GpfDiag *S. 2916*

4.16.1.2.1.1 BMW_SWC_GpfDiag

Abbildung 3923 BMW_SWC_GpfDiag



Navigationslinks:

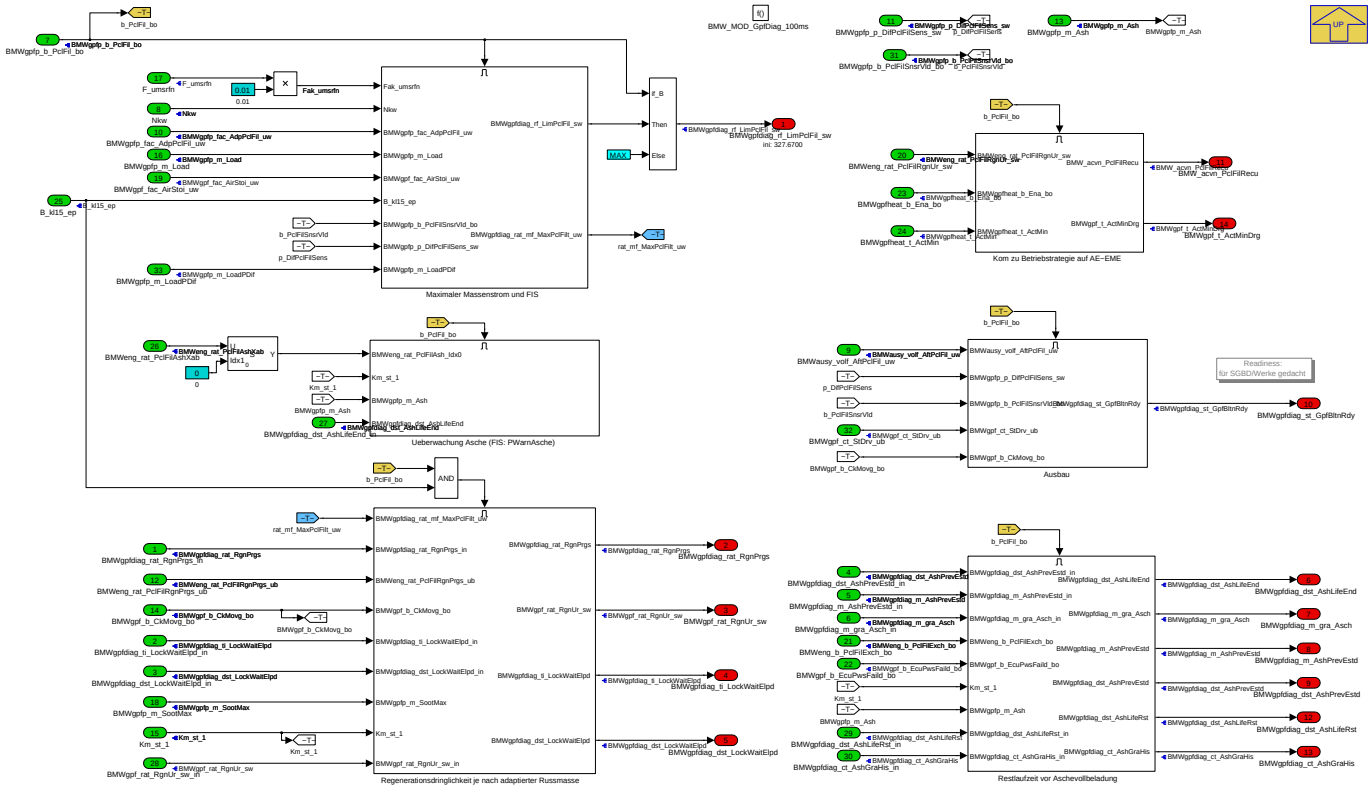
Parent: LIB_BMW_SWC_GpfDiag *S. 2915*

Children: BMW_MOD_GpfDiag_100ms *S. 2917* --- BMW_MOD_GpfDiag_Dbe_1000ms *S. 2930*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.1.2.2 BMW_MOD_GpfDiag_100ms

Abbildung 3924 BMW_MOD_GpfDiag_100ms



Die Warn- und Fehlerschwellenberechnung wird ausgeführt, wenn ein OPF verbaut ist (**BMWgpfp_b_PclFil_bo**).

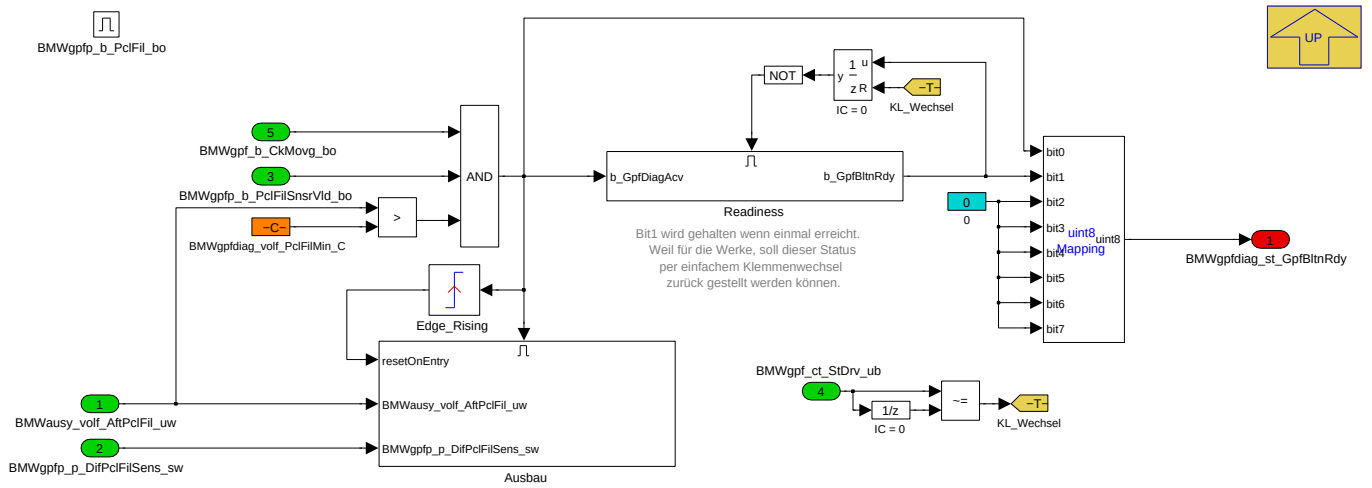
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_GpfDiag *S. 2916*

Children: Ausbau *S. 2917* --- Kom zu Betriebstrategie auf AE-EME *S. 2919* --- Maximaler Massenstrom und FIS *S. 2920* --- Regenerationsdringlichkeit je nach adaptierter Russmasse *S. 2921* --- Restlaufzeit vor Aschevollbeladung *S. 2925* --- Ueberwachung Asche (FIS: PWarnAsche) *S. 2929*

4.16.1.2.2.1 Ausbau

Abbildung 3925 Ausbau



Navigationslinks:

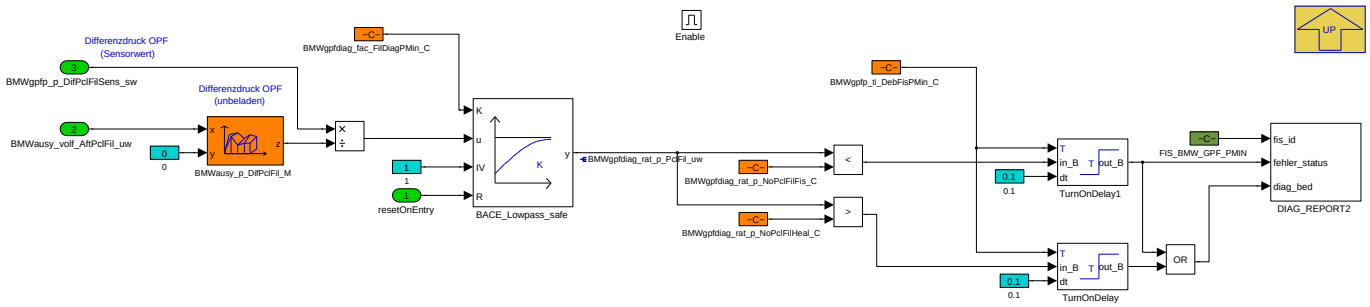
Parent: BMW_MOD_GpfDiag_100ms *S. 2917*

Children: Ausbau *S. 2918* --- Readiness *S. 2918*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.1.2.2.1.1 Ausbau

Abbildung 3926 Ausbau



Für den Differenzdruck über OPF (Differenz vor/nach OPF) wird das Verhältnis aus Sensorwert und Kennfeldwert für unbeladenen OPF berechnet (**BMWgpfdiag_rat_p_PclFil_uw**). Liegt dieses Verhältnis bei ausreichendem Massenstrom (größer **BMWgpfdiag_volf_PclFilMin_C**) für eine Mindestzeit **BMWgpfp_ti_DebFisPMin_C** unterhalb der Schwelle **BMWgpfdiag_rat_p_NoPclFilFis_C**, so wird davon ausgegangen, das der OPF ausgebaut worden sein muss. Es wird der Fehler **FIS_BMW_GPF_PMIN** gesetzt.

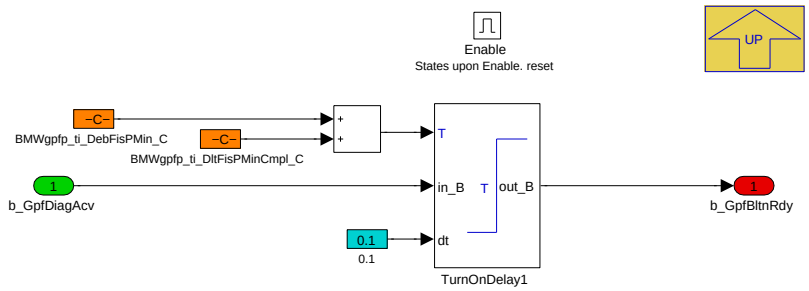
Liegt das Druckverhältnis bei entsprechender Dauer und Massenstrom wieder oberhalb von **BMWgpfdiag_rat_p_NoPclFilHeal_C**, so wird der Fehler geheilt, da davon ausgegangen werden kann, dass wieder ein OPF verbaut ist.

Navigationslinks:

Parent: Ausbau *S. 2917*

4.16.1.2.2.1.2 Readiness

Abbildung 3927 Readiness



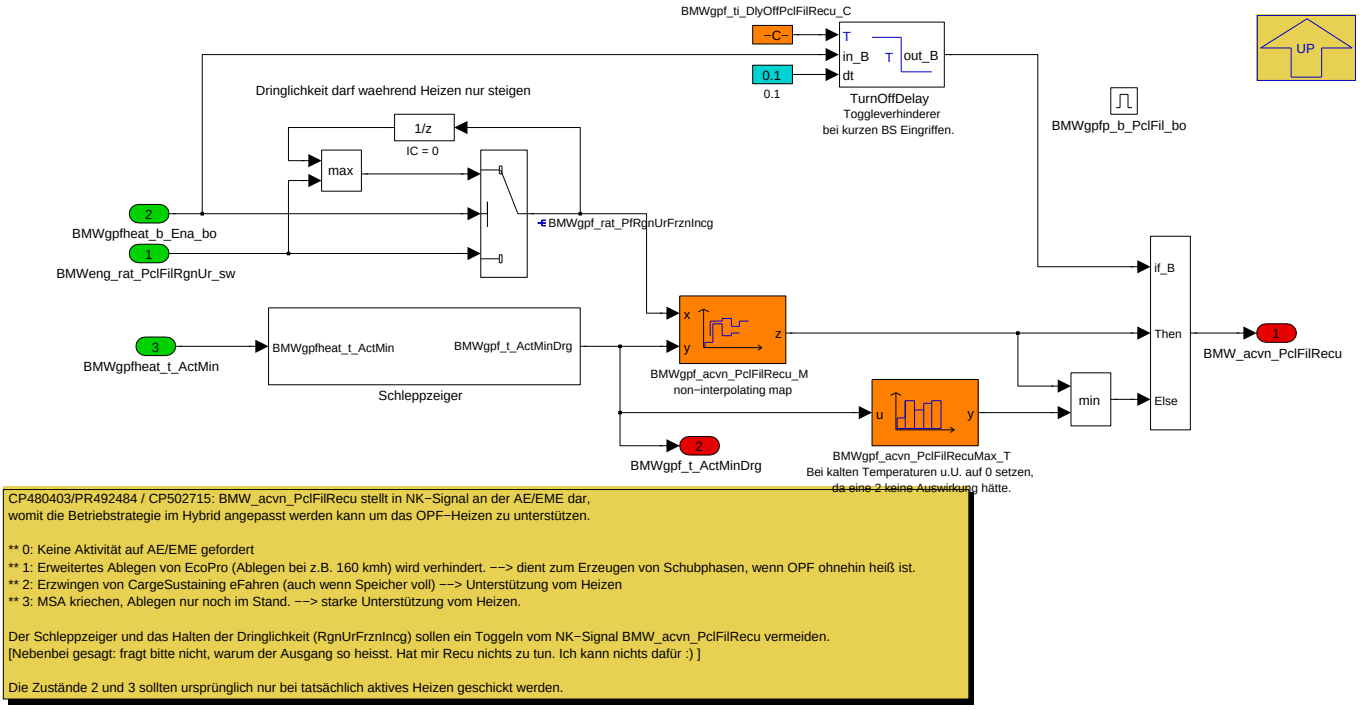
Navigationslinks:

Parent: Ausbau *S. 2917*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.1.2.2.2 Kom zu Betriebstrategie auf AE-EME

Abbildung 3928 Kom zu Betriebstrategie auf AE-EME



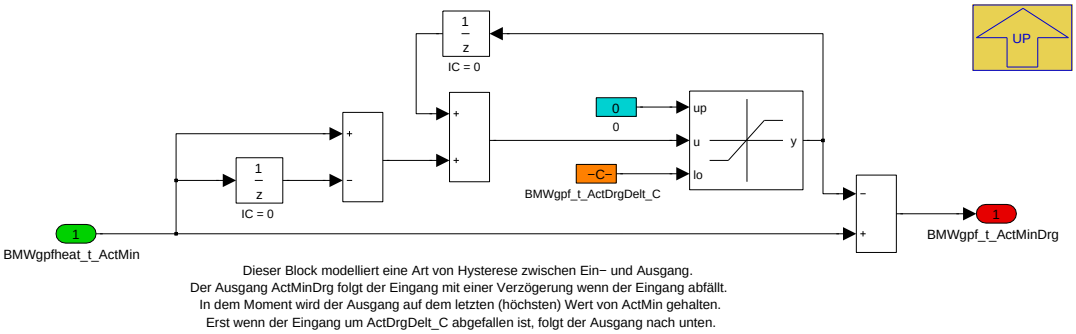
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfDiag_100ms *S. 2917*

Children: Schleppzeiger *S. 2919*

4.16.1.2.2.2.1 Schleppzeiger

Abbildung 3929 Schleppzeiger



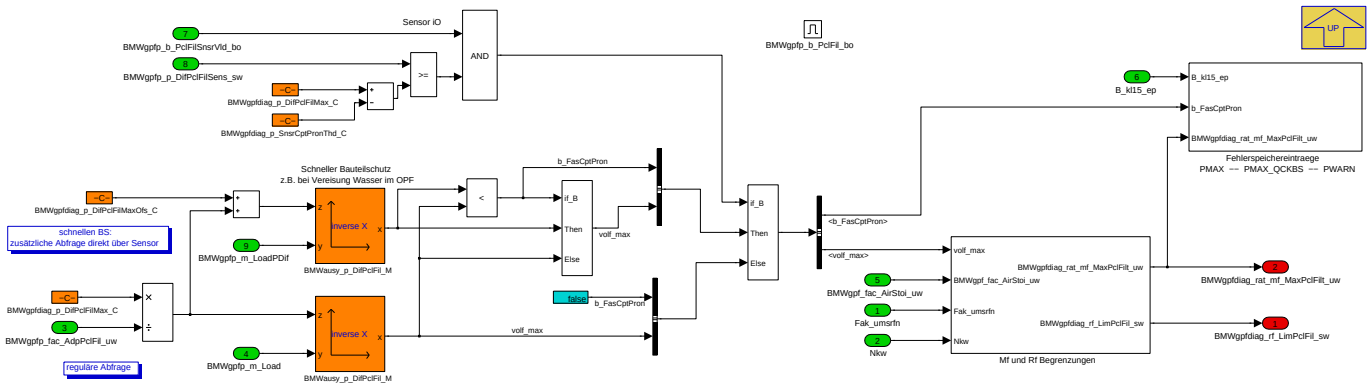
Navigationslinks:

Parent: Kom zu Betriebstrategie auf AE-EME *S. 2919*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.1.2.2.3 Maximaler Massenstrom und FIS

Abbildung 3930 Maximaler Massenstrom und FIS



Abhängig der Gesamtbeladung **BMWgpfp_m_Load** wird der maximal zulässige Massenstrom durch den OPF (**BMWgpfdiag_mf_MaxPclFil_uw**) berechnet, bei dem der maximal erlaubte Differenzdruck nicht überschritten wird. Basierend darauf wird mit **BMWgpfdiag_rf_LimPclFil_sw** eine Füllungsbegrenzung angefordert, welche aber durch **BMWgpfdiag_rf_LimPclFilMin_T** begrenzt werden kann.

Sinkt das Verhältnis von maximal zulässigem Massenstrom durch den OPF (**BMWgpfdiag_mf_MaxPclFil_uw**) und maximalem Massenstron (B**MWgpfdiag_mf_PwrMax_C**) unter die Schwellen **BMWgpfdiag_rat_mf_PclFilWarn_C** oder sogar **BMWgpfdiag_rat_mf_PclFilErr_C**, so werden die Warnung **FIS_BMW_GPF_PWARN***oder* der Fehler **FIS_BMW_GPF_PMAX** gesetzt.

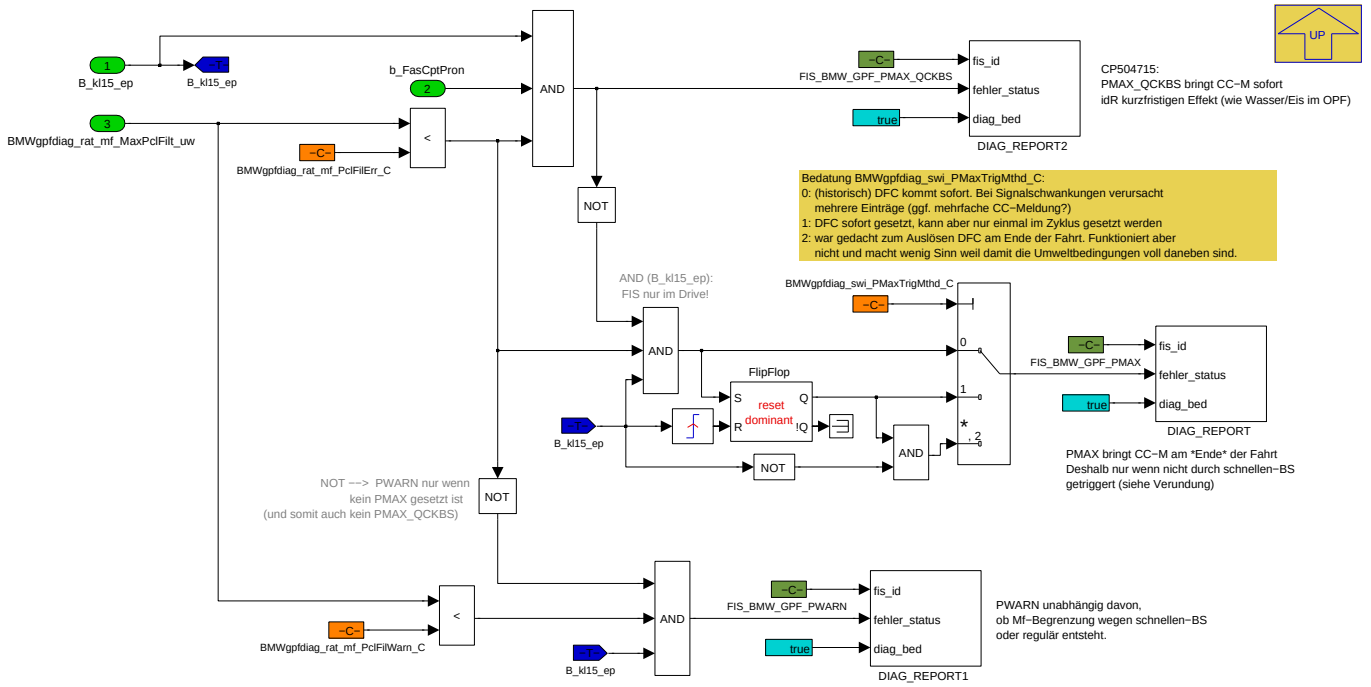
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfDiag_100ms *S. 2917*

Children: Fehlerspeichereintraege PMAX -- PMAX_QCKBS -- PWARN *S. 2920* --- Mf und Rf Begrenzungen *S. 2921*

4.16.1.2.2.3.1 Fehlerspeichereintraege PMAX -- PMAX_QCKBS -- PWARN

Abbildung 3931 Fehlerspeichereintraege PMAX -- PMAX_QCKBS -- PWARN



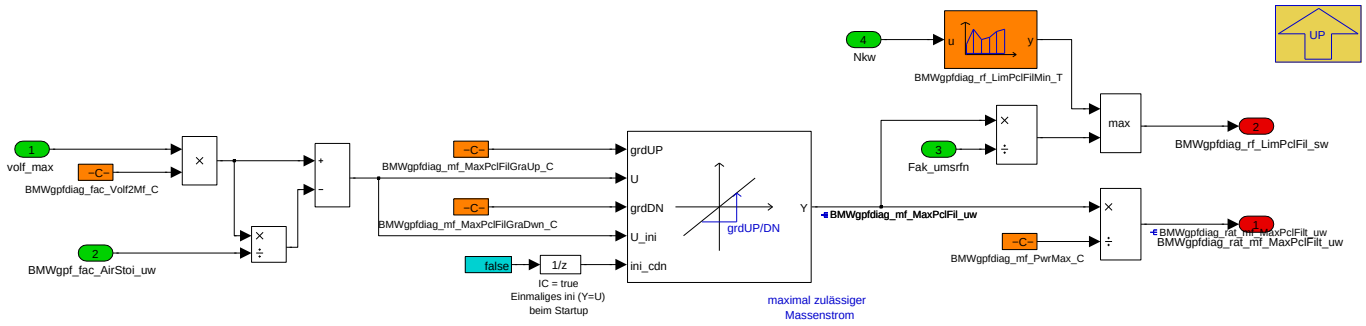
Navigationslinks:

Parent: Maximaler Massenstrom und FIS *S. 2920*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.1.2.2.3.2 Mf und Rf Begrenzungen

Abbildung 3932 Mf und Rf Begrenzungen

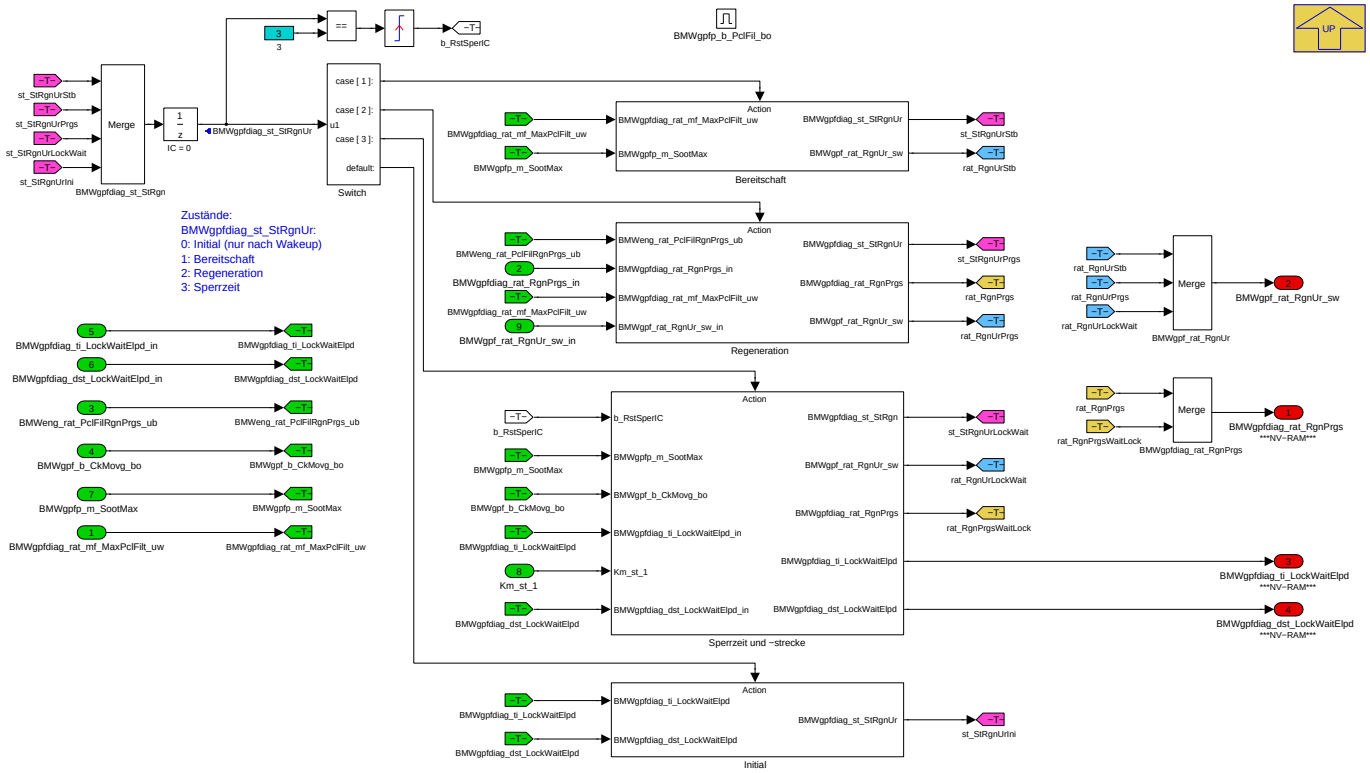


Navigationslinks:

Parent: Maximaler Massenstrom und FIS *S. 2920*

4.16.1.2.2.4 Regenerationsdringlichkeit je nach adaptierter Russmasse

Abbildung 3933 Regenerationsdringlichkeit je nach adaptierter Russmasse



Navigationslinks:

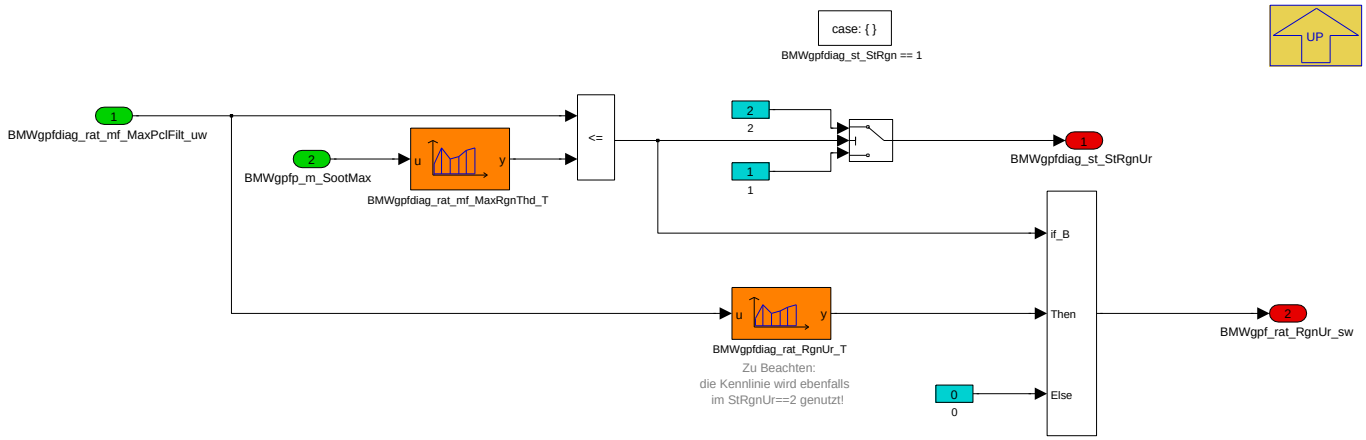
Parent: BMW_MOD_GpfDiag_100ms *S. 2917*

Children: Bereitschaft *S. 2922* --- Initial *S. 2922* --- Regeneration *S. 2923* --- Sperrzeit und -strecke *S. 2923*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.1.2.2.4.1 Bereitschaft

Abbildung 3934 Bereitschaft



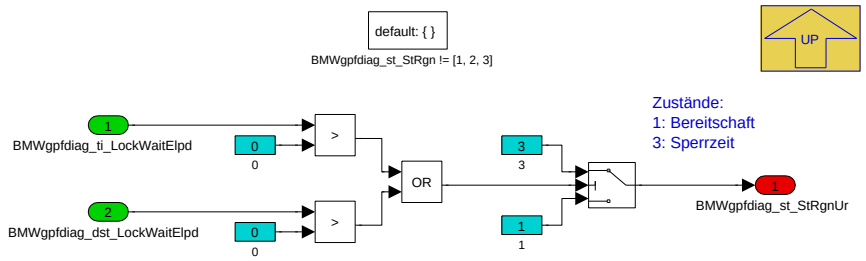
Sinkt die Leistungsreduzierung **BMWgpfdiag_rat_mf_MaxPclFilt_uw** (der Quotient aus aktuell maximal erlaubtem Massenstrom durch den Partikelfilter und Massenstrom im Nennleistungspunkt) bis zur Schwelle **BMWgpfdiag_rat_mf_MaxRgnThd_T**, so wird in den Modus Regeneration (2) gewechselt und der Dringlichkeitswert **BMWgpfdiag_rat_RgnUr_T** ausgegeben. Andernfalls verbleibt der Zustandsautomat in Bereitschaft.

Navigationslinks:

Parent: Regenerationsdringlichkeit je nach adaptierter Russmasse *S. 2921*

4.16.1.2.2.4.2 Initial

Abbildung 3935 Initial



Liegt bei WakeUp ein Wert für Sperrzeit aufgrund von gefahrenen Kilometern oder Betriebszeit an, so wird aus dem Initialzustand direkt wieder in den Sperrzustand (3) gewechselt - andernfalls wird direkt in den Bereitschaftsmodus (1) gewechselt.

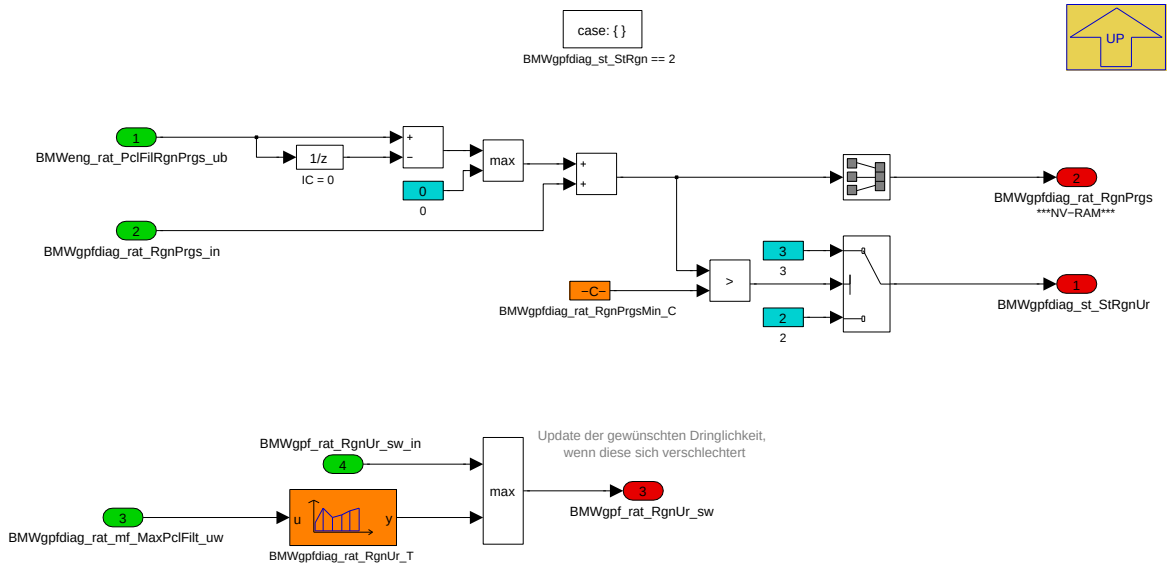
Navigationslinks:

Parent: Regenerationsdringlichkeit je nach adaptierter Russmasse *S. 2921*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.1.2.2.4.3 Regeneration

Abbildung 3936 Regeneration



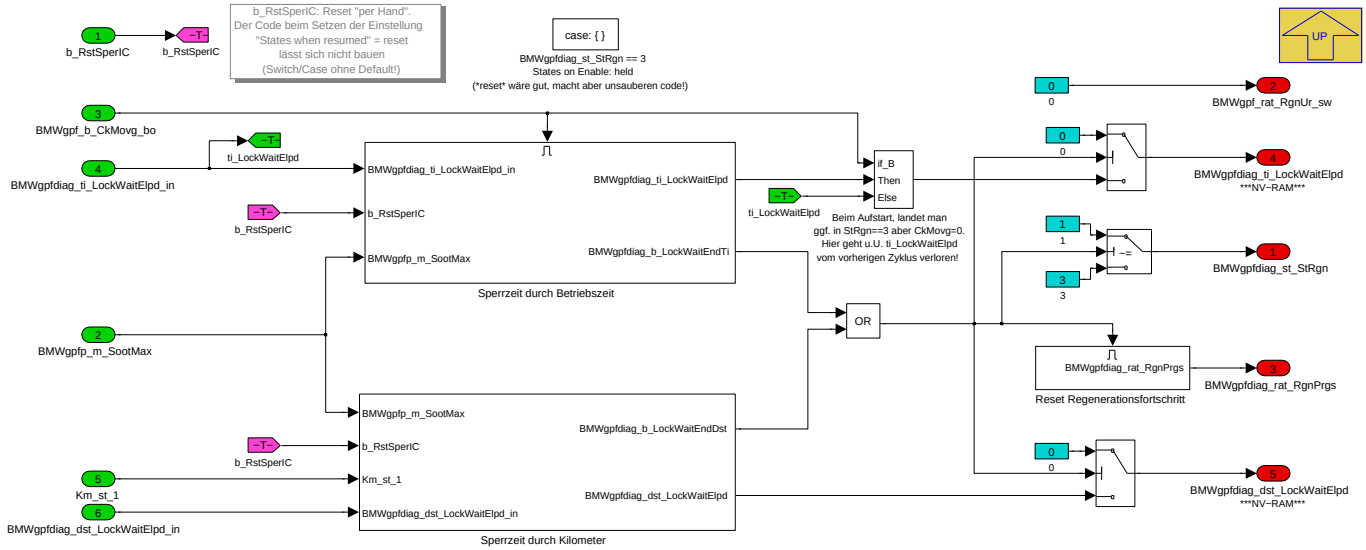
Die positive Änderung der Regenrationsfortschrittsanzeige **BMWeng_rat_PclFilRgnPrgs_ub** wird zu **BMWgpfdiag_rat_RgnPrgs** aufintegriert. Dadurch kann unabhängig vom Absolutwert des externen Regenrationsignals ein kompletter Regenrationsdurchaus erkannt werden. Wird die Schwelle **BMWgpfdiag_rat_-RgnPrgsMin_C** erreicht, so wird die Regeneration (2) beendet und in den Modus Sperrzeit (3) gewechselt.

Navigationslinks:

Parent: Regenerationsdringlichkeit je nach adaptierter Russmasse *S. 2921*

4.16.1.2.2.4.4 Sperrzeit und -strecke

Abbildung 3937 Sperrzeit und -strecke



Der Modus Sperrzeit (3) kann auf Basis von ausreichender Motorbetriebszeit (Kurbelwelle dreht) oder gefahrener Strecke (Kilometerstand) in den Modus Bereitschaft (1) verlassen werden.

Navigationslinks:

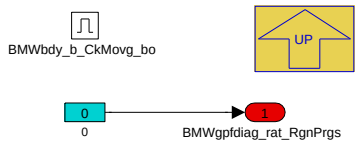
Parent: Regenerationsdringlichkeit je nach adaptierter Russmasse *S. 2921*

Children: Reset Regenerationsfortschritt *S. 2924* --- Sperrzeit durch Betriebszeit *S. 2924* --- Sperrzeit durch Kilometer *S. 2924*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.1.2.2.4.4.1 Reset Regenerationsfortschritt

Abbildung 3938 Reset Regenerationsfortschritt

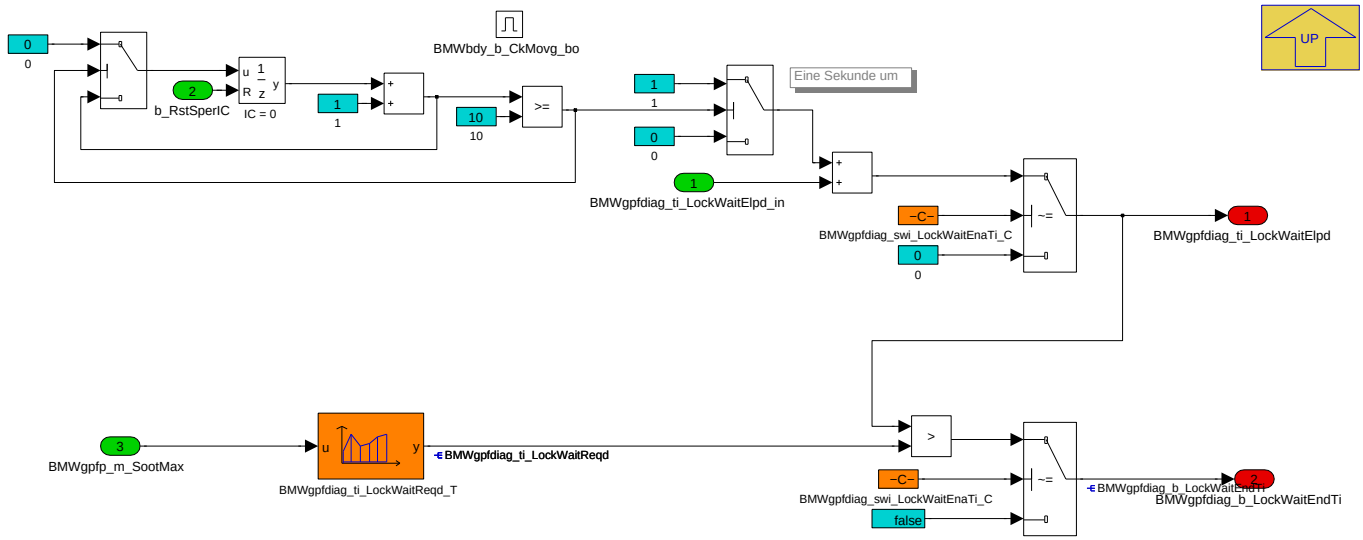


Navigationslinks:

Parent: Sperrzeit und -strecke *S. 2923*

4.16.1.2.2.4.4.2 Sperrzeit durch Betriebszeit

Abbildung 3939 Sperrzeit durch Betriebszeit



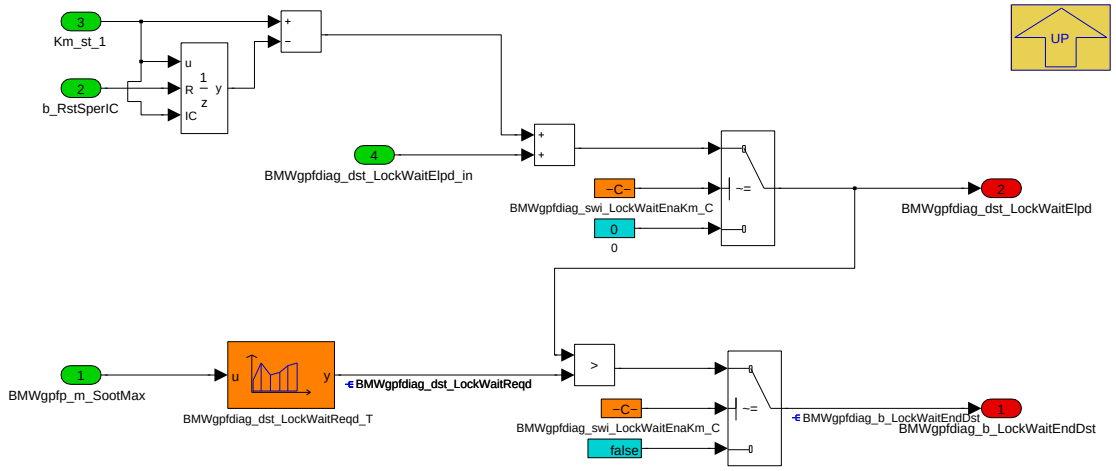
Es wird die Betriebszeit **BMWgpfdiag_ti_LockWaitElpd** in Minuten aufintegriert, während der die Kurbelwelle dreht. Diese Betriebszeit während Sperrzeit wird mit **BMWgpfdiag_swi_LockWaitEnaTi_C** aktiviert bzw. zu Testzwecken resetiert. Ist die von der Aschebeladung des OPF abhängige Schwelle **BMWgpfdiag_ti_LockWaitReqd** erreicht, so wird ein Ende der Sperrzeit angefordert.

Navigationslinks:

Parent: Sperrzeit und -strecke *S. 2923*

4.16.1.2.2.4.4.3 Sperrzeit durch Kilometer

Abbildung 3940 Sperrzeit durch Kilometer



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

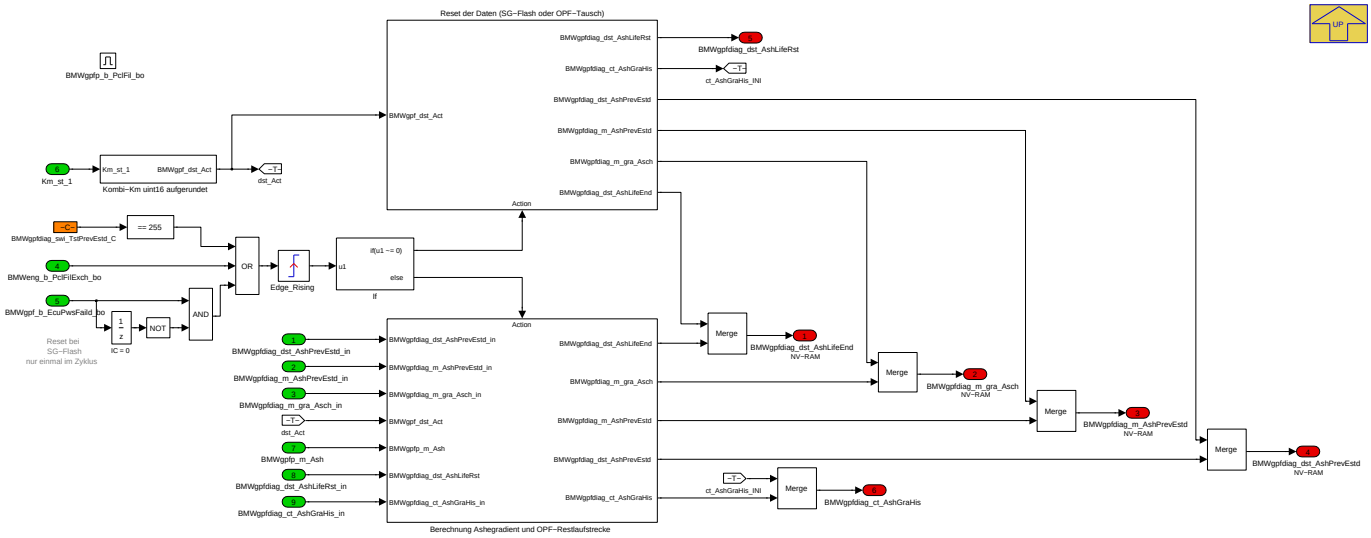
Es werden die Zählschritte des Kilometerstands **Km_st_1** während der Sperrzeit aufintegriert. Dieser Kilometerstand der Sperrstrecke wird mit **BMWgpfdiag_swi_LockWaitEnaKm_C** aktiviert und ggf. zu Testzwecken resetierbar. Ist die von der Aschebeladung des OPF abhängige Schwelle **BMWgpfdiag_dst_LockWaitReqd** erreicht, so wird ein Ende der Sperrstrecke angefordert.

Navigationslinks:

Parent: Sperrzeit und -strecke *S. 2923*

4.16.1.2.2.5 Restlaufzeit vor Aschevollbeladung

Abbildung 3941 Restlaufzeit vor Aschevollbeladung



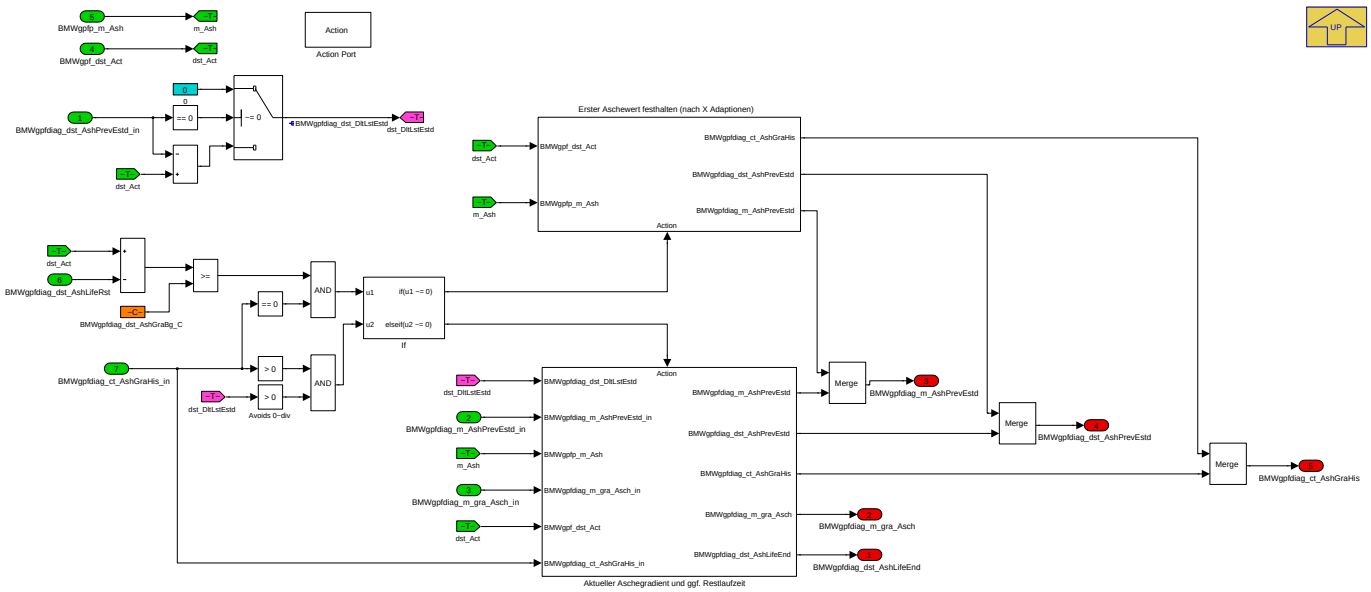
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfDiag_100ms *S. 2917*

Children: Berechnung Ashegradient und OPF-Restlaufstrecke *S. 2925* --- Kombi-Km uint16 aufgerundet *S. 2928* --- Reset der Daten (SG-Flash oder OPF-Tausch) *S. 2929*

4.16.1.2.2.5.1 Berechnung Ashegradient und OPF-Restlaufstrecke

Abbildung 3942 Berechnung Ashegradient und OPF-Restlaufstrecke



Es wird hier ein Gradient der Aschebeladung berechnet und aus der malximal möglichen Aschebeladung des Filters eine Restlebenzeit des Filters vorhergesagt (BMWgpfdiag_dst_AshLifeEnd). Der Gradient wird nur in großen Zeitabständen aktualisiert (BMWgpfdiag_dst_AshGraUpd_C soll in Größenordnung mindestens 1000km betragen).

Navigationslinks:

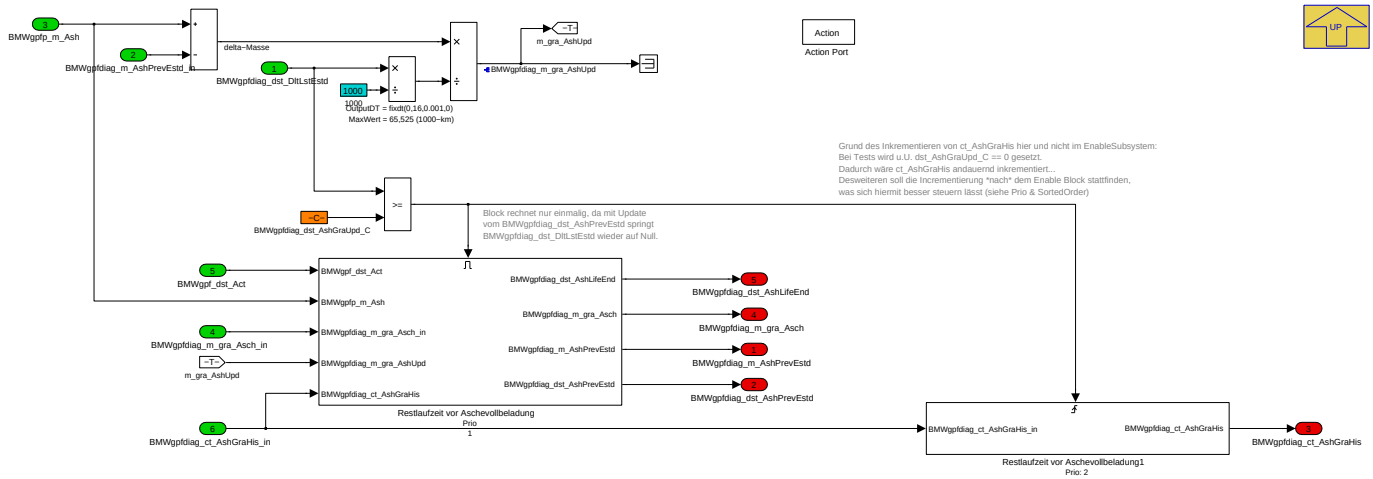
Parent: Restlaufzeit vor Aschevollbeladung *S. 2925*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Aktueller Aschegradient und ggf. Restlaufzeit S. 2926 --- Erster Aschewert festhalten (nach X Adaptionen) S. 2928

4.16.1.2.2.5.1.1 Aktueller Aschegradient und ggf. Restlaufzeit

Abbildung 3943 Aktueller Aschegradient und ggf. Restlaufzeit



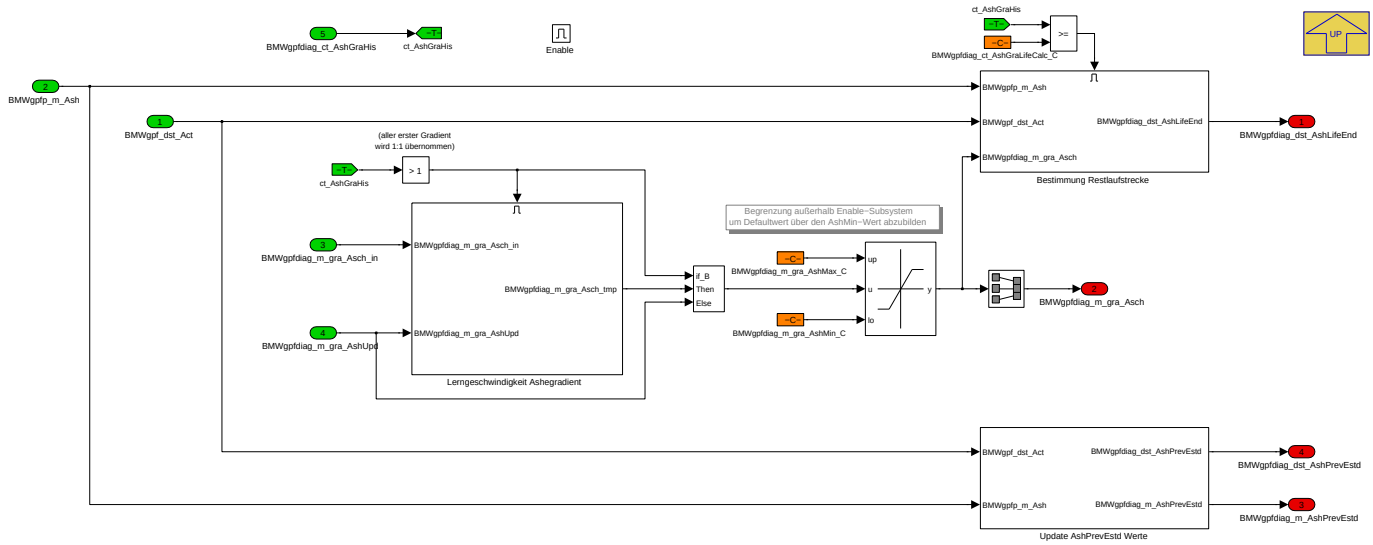
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Ashegradient und OPF-Restlaufstrecke S. 2925

Children: Restlaufzeit vor Aschevollbeladung S. 2926 --- Restlaufzeit vor Aschevollbeladung1 S. 2928

4.16.1.2.2.5.1.1.1 Restlaufzeit vor Aschevollbeladung

Abbildung 3944 Restlaufzeit vor Aschevollbeladung



Navigationslinks:

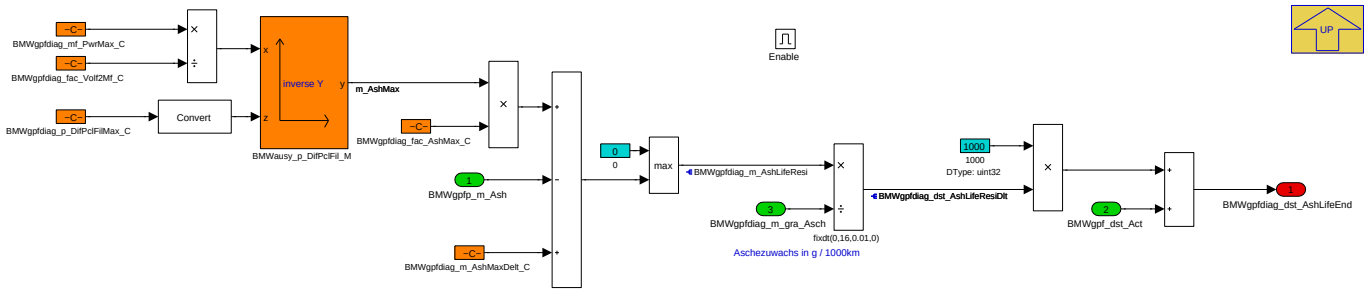
Parent: Aktueller Aschegradient und ggf. Restlaufzeit S. 2926

Children: Bestimmung Restlaufstrecke S. 2927 --- Lerngeschwindigkeit Ashegradient S. 2927 --- Update AshPrevEstd Werte S. 2927

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.1.2.2.5.1.1.1.1 Bestimmung Restlaufstrecke

Abbildung 3945 Bestimmung Restlaufstrecke

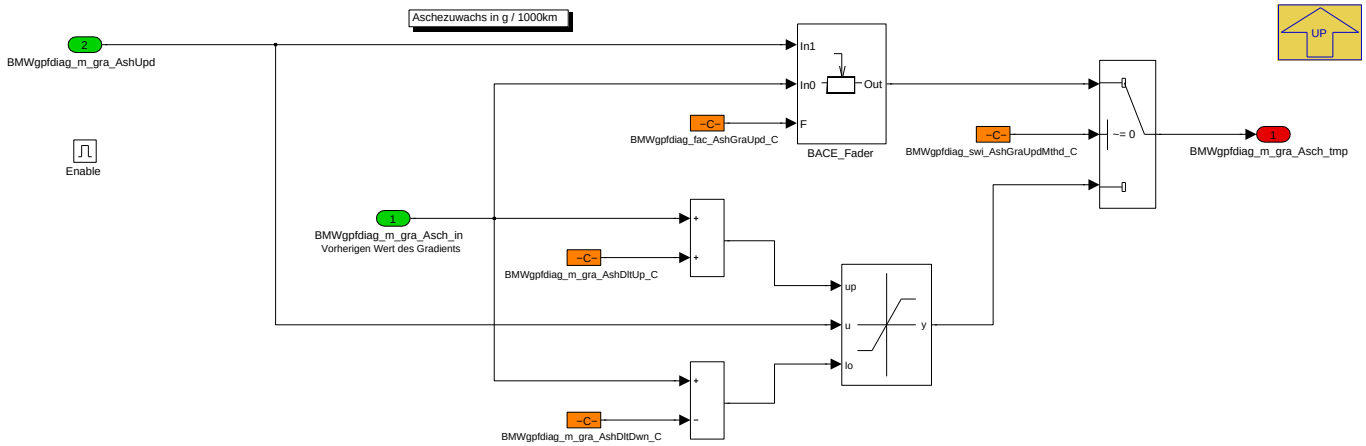


Navigationslinks:

Parent: Restlaufzeit vor Aschevollbeladung *S. 2926*

4.16.1.2.2.5.1.1.1.2 Lerngeschwindigkeit Ashegradient

Abbildung 3946 Lerngeschwindigkeit Ashegradient

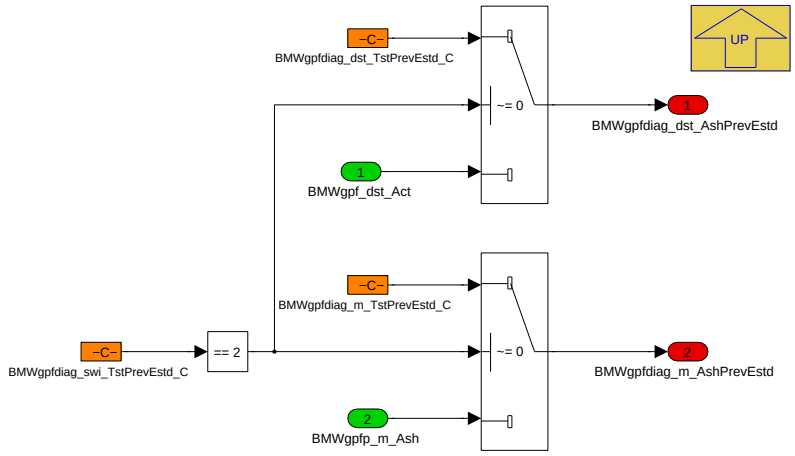


Navigationslinks:

Parent: Restlaufzeit vor Aschevollbeladung *S. 2926*

4.16.1.2.2.5.1.1.1.3 Update AshPrevEstd Werte

Abbildung 3947 Update AshPrevEstd Werte



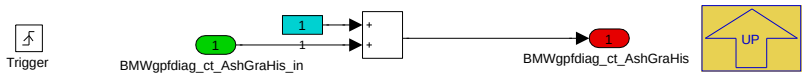
Navigationslinks:

Parent: Restlaufzeit vor Aschevollbeladung *S. 2926*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.1.2.2.5.1.1.2 Restlaufzeit vor Aschevollbeladung1

Abbildung 3948 Restlaufzeit vor Aschevollbeladung1

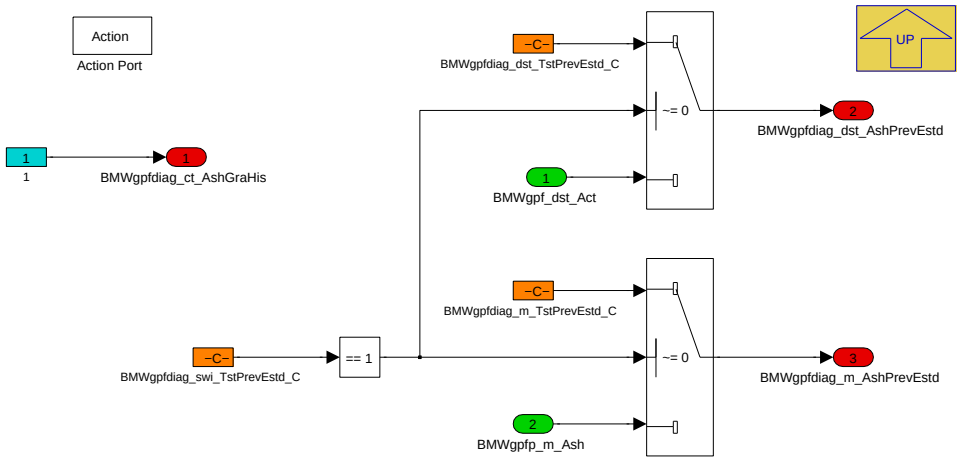


Navigationslinks:

Parent: Aktueller Aschegradient und ggf. Restlaufzeit *S. 2926*

4.16.1.2.2.5.1.2 Erster Aschewert festhalten (nach X Adaptionen)

Abbildung 3949 Erster Aschewert festhalten (nach X Adaptionen)

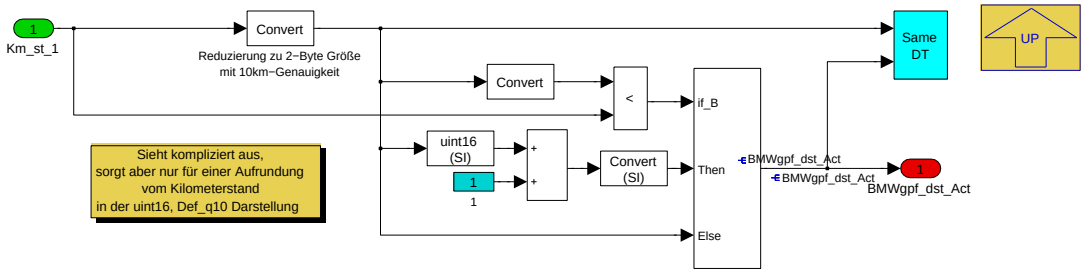


Navigationslinks:

Parent: Berechnung Ashegradient und OPF-Restlaufstrecke *S. 2925*

4.16.1.2.2.5.2 Kombi-Km uint16 aufgerundet

Abbildung 3950 Kombi-Km uint16 aufgerundet



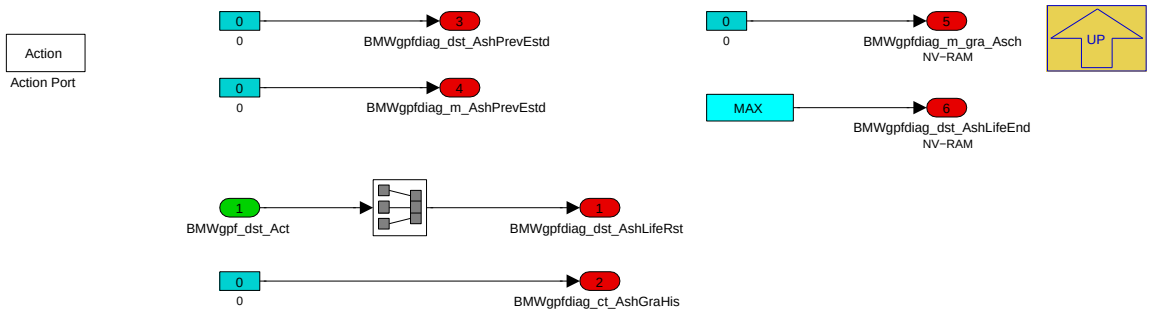
Navigationslinks:

Parent: Restlaufzeit vor Aschevollbeladung *S. 2925*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.1.2.2.5.3 Reset der Daten (SG-Flash oder OPF-Tausch)

Abbildung 3951 Reset der Daten (SG-Flash oder OPF-Tausch)

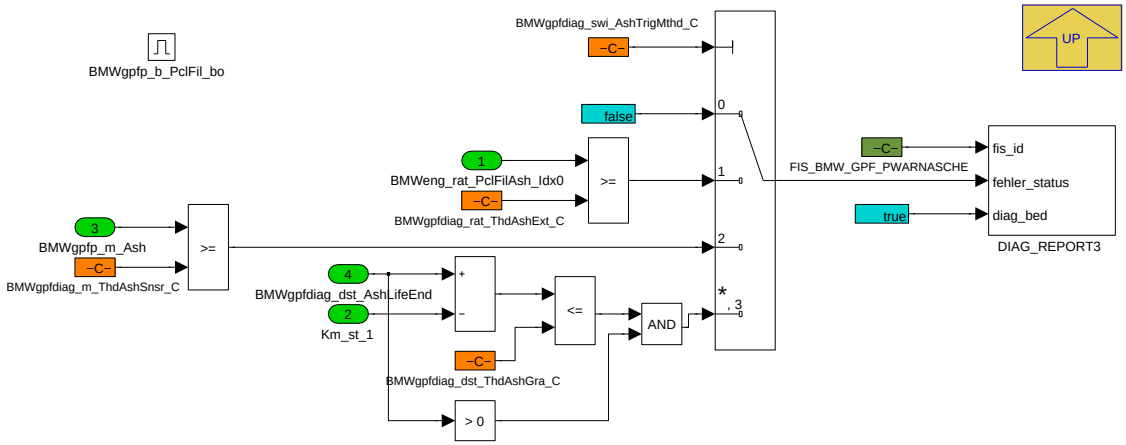


Navigationslinks:

Parent: Restlaufzeit vor Aschevollbeladung *S. 2925*

4.16.1.2.2.6 Ueberwachung Asche (FIS: PWarnAsche)

Abbildung 3952 Ueberwachung Asche (FIS: PWarnAsche)



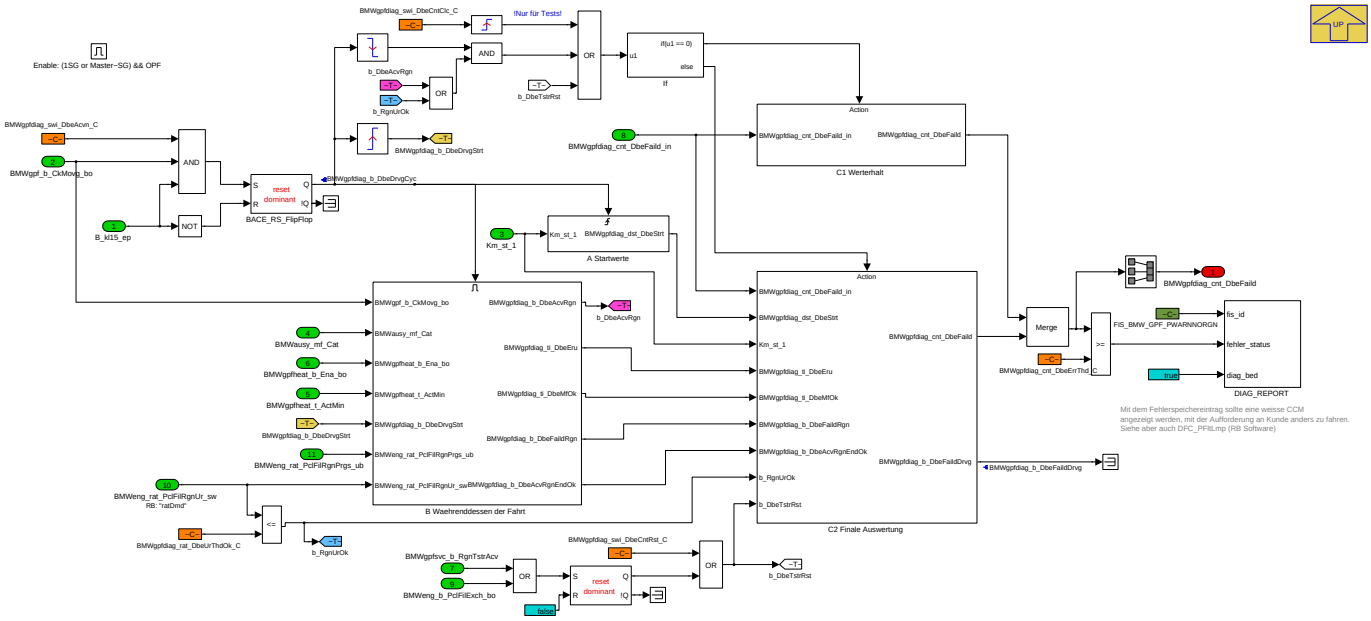
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfDiag_100ms *S. 2917*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.1.2.3 Main: GpfDiag_Dbe (Driving Behaviour)

Abbildung 3953 Main: GpfDiag_Dbe (Driving Behaviour)



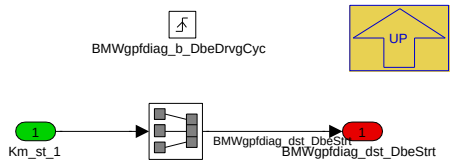
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_GpfDiag *S. 2916*

Children: A Startwerte *S. 2930* --- B Waehrenddessen der Fahrt *S. 2931* --- C1 Werterhalt *S. 2932* --- C2 Finale Auswertung *S. 2932*

4.16.1.2.3.1 A Startwerte

Abbildung 3954 A Startwerte



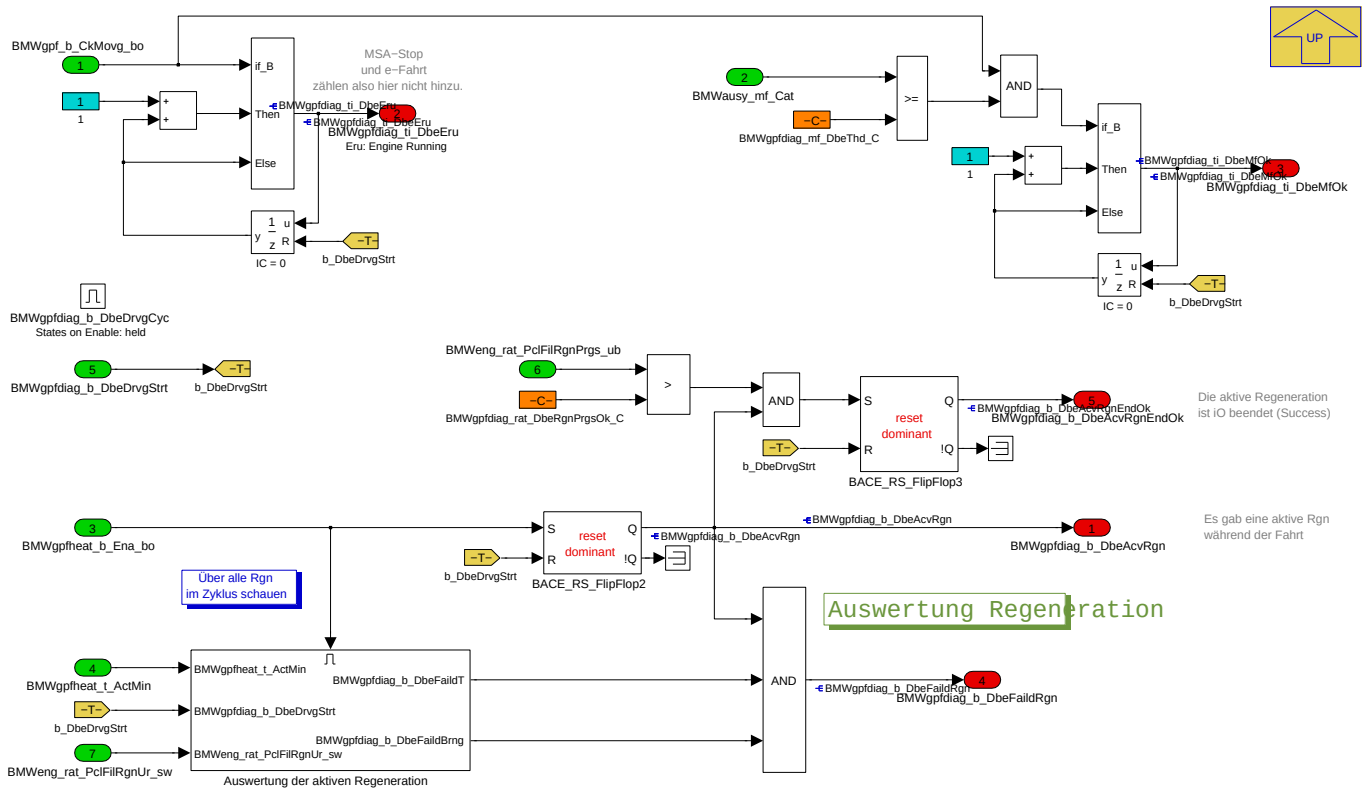
Navigationslinks:

Parent: Main: GpfDiag_Dbe (Driving Behaviour) *S. 2930*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.1.2.3.2 B Waehrenddessen der Fahrt

Abbildung 3955 B Waehrenddessen der Fahrt



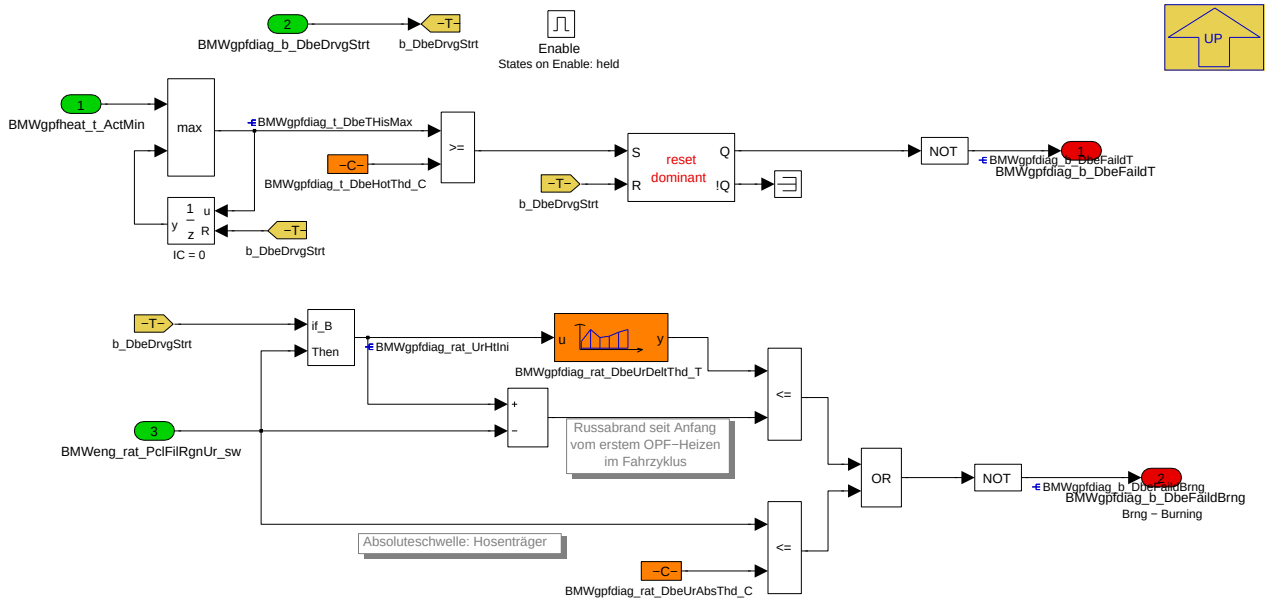
Navigationslinks:

Parent: Main: GpfDiag_Dbe (Driving Behaviour) *S. 2930*

Children: Auswertung der aktiven Regeneration *S. 2931*

4.16.1.2.3.2.1 Auswertung der aktiven Regeneration

Abbildung 3956 Auswertung der aktiven Regeneration



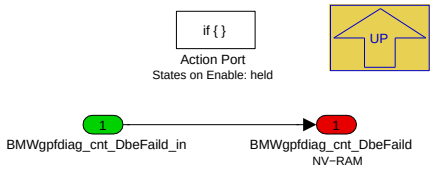
Navigationslinks:

Parent: B Waehrenddessen der Fahrt *S. 2931*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.1.2.3.3 C1 Werterhalt

Abbildung 3957 C1 Werterhalt

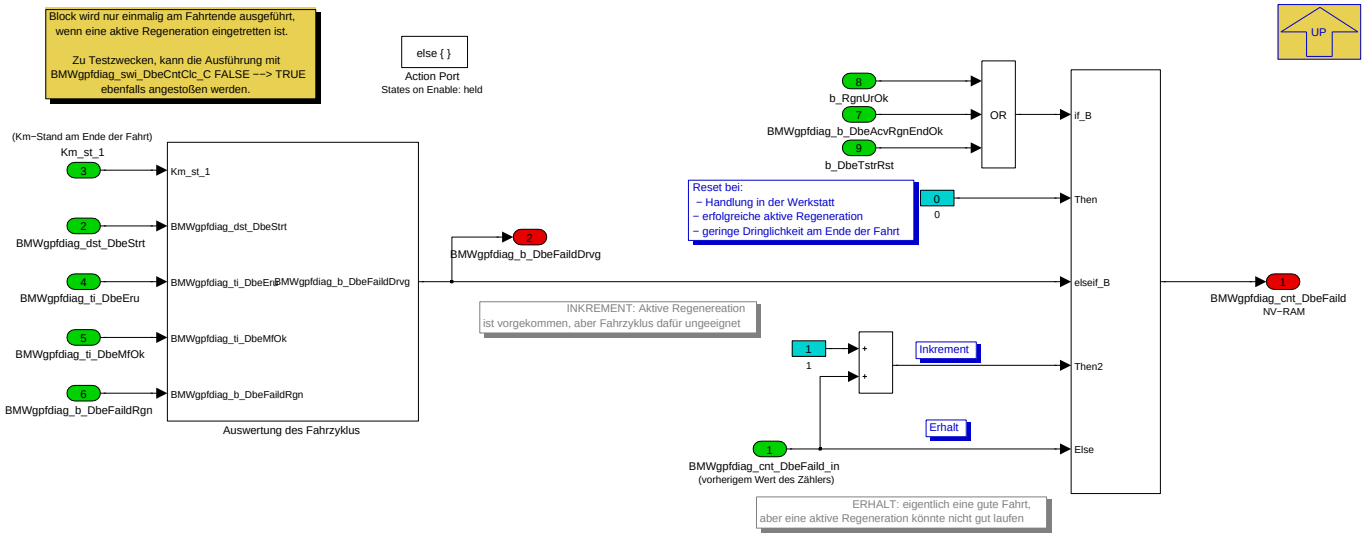


Navigationslinks:

Parent: Main: GpfDiag_Dbe (Driving Behaviour) *S. 2930*

4.16.1.2.3.4 C2 Finale Auswertung

Abbildung 3958 C2 Finale Auswertung



Navigationslinks:

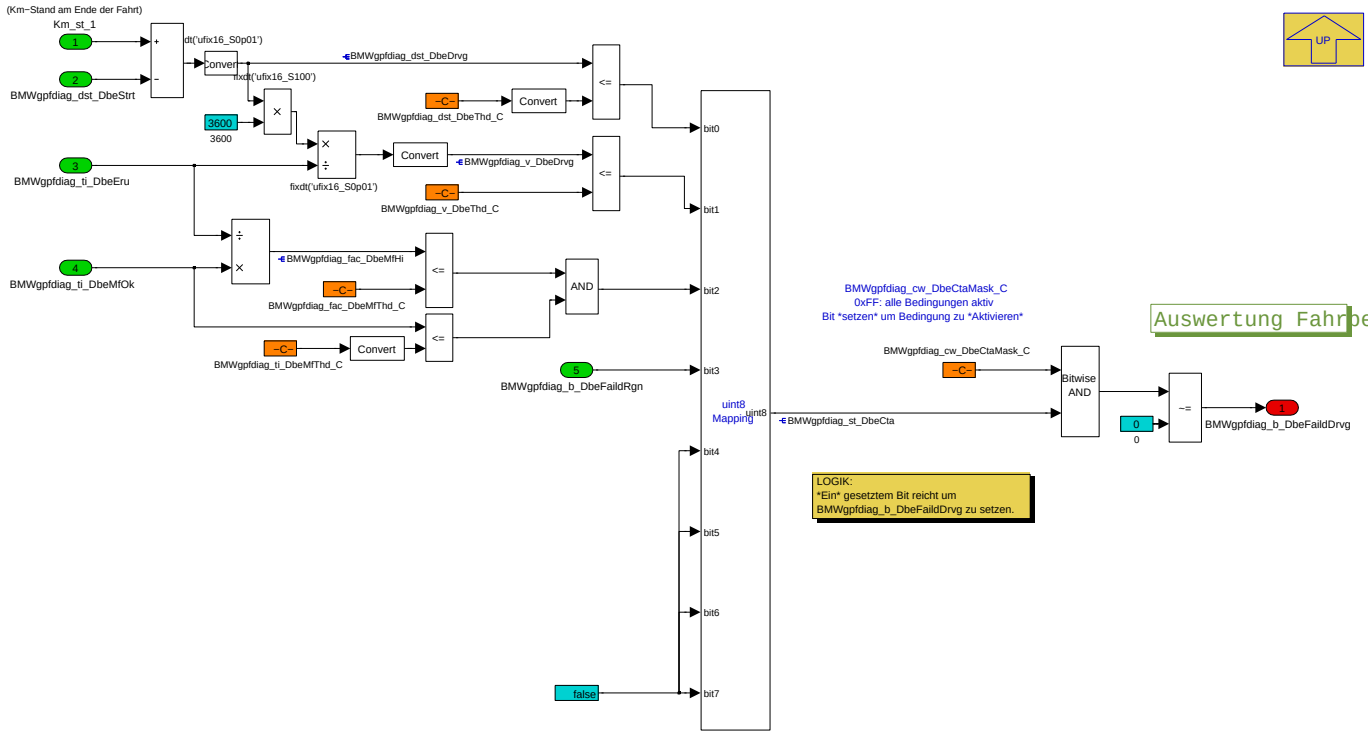
Parent: Main: GpfDiag_Dbe (Driving Behaviour) *S. 2930*

Children: Auswertung des Fahrzyklus *S. 2933*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.1.2.3.4.1 Auswertung des Fahrzyklus

Abbildung 3959 Auswertung des Fahrzyklus



Navigationslinks:

Parent: C2 Finale Auswertung *S. 2932*

4.16.1.3 Lokales Datenlexikon

4.16.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 621 BMW_SWC_GpfDiag-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMW_acvn_PclFilRecu	Dieses Signal fordert eine angepasste Hybrid Betriebsstrategie zur Regeneration des Ottopartikelfilters an						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpf_rat_RgnUr_sw	Regenerationsdringlichkeit aus BMW-Software						
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpf_t_ActMinDrg	Schleppzeiger der OPF Temperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfHeat*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_cnt_DbeFaild	GPF bad driving cycle counter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_Dbe_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWgpfdiag_ct_AshGraHis	Zähler wieviele Punkte für die Gradientbestimmung von Aschebeladung bisher berechnet wurden (also erst ab 2 ist ein Gradient möglich!)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_dst_AshLifeEnd	Abschätzung Wegstrecke bis OPF mit Asche voll beladen sein wird						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_dst_AshLifeRst	Kilometerstand zum Zeitpunkt vom AshLife Reset						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_dst_AshPrevEstd	Altwert: Kilometerstand bei der letzten Ashenadaption						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_dst_LockWaitElpd	BMWgpfdiag_km_LockWaitElpd						
	uint16	Def_q1	km	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_m_AshPrevEstd	Altwert: Letzter Wert aus Beladungsadaption						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_m_gra_Asch	Ashe Gradient (g/1000km)						
	uint16	Def_q0p00001	-	0 .. 0,65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_rat_RgnPrgs	Fortschrittsanzeige einer laufenden OPF Regeneration						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_rf_LimPclFil_sw	Füllungsbegrenzung aufgrund von Beladung Ottopartikelfilter						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfWrap BMW_SWC_TchSp*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_st_GpfBltnRdy	Ablauf Info Verbaudiagnose Partikelfilter (OPF)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_ti_LockWaitElpd	Aktuelle Betriebszeit im Zustand Sperrzeit						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						

4.16.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 622 BMW_SWC_GpfDiag-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWausy_mf_Cat	AUSY: ausgewählter Gesamtmassenstrom durch den Katalysator	*BMW_SWC_AusyKat*
BMWausy_volf_AftPclFil_uw	Volumenstrom nach Partikelfilter	*BMW_SWC_AusyKat*
BMWeng_b_PclFilExch_bo	OPF Tausch (Filtereinheit)	*Layer*
BMWeng_rat_PclFilAshXab	OPF Aschebeladung	*Layer*
BMWeng_rat_PclFilRgnPrgs_ub	Fortschrittsanzeige einer laufenden OPF Regeneration	*Layer*
BMWeng_rat_PclFilRgnUr_sw	OPF Regenerationsdringlichkeit	*Layer*
BMWgpf_b_CkMovg_bo	Gasoline particulate filter(Otto Partikel Filter) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) crankshaft(Kurbelwelle) moving(Bewegen) boolscher-/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_GpfWrap*
BMWgpf_b_EcuPwsFaild_bo	Gpf-Groeße von Bedingung Powerfail	*BMW_SWC_GpfWrap*
BMWgpf_b_EcuSlve_bo	Bedingung Steuergeraet ist "slave"	*BMW_SWC_GpfWrap*
BMWgpf_ct_StDrv_ub	GPF lokale Größe von BMWemm_ct_StDrv_ub (immer konstant auf MEVD)	*BMW_SWC_GpfWrap*
BMWgpf_fac_AirStoi_uw	Actual value air stoichiometric	*BMW_SWC_GpfWrap*
BMWgpfheat_b_Ena_bo	Heating of prticulate filter enabled	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfheat_t_ActMin	Minimum of all GPF temperature (possibly only correct on Master-ECU)	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfp_b_PclFil_bo	Partikelfilter vorhanden.	*BMW_SWC_GpfP*
BMWgpfp_b_PclFilSnsrVld_bo	Sensorwert Drucksensor OPF gültig.	*BMW_SWC_GpfP*
BMWgpfp_fac_AdpPclFil_uw	Adaptionsfaktor Beladungsfaktor OPF (1 bedeutet: Druckverlust genau so, wie in BMWtchsp_p_DifPclFil_M abgelegt).	*BMW_SWC_GpfP*
BMWgpfp_m_Ash	Gesamte Asche im Partikelfilter (Mdl+Adp)	*BMW_SWC_GpfP*
BMWgpfp_m_Load	Gesamte Beladung (Ruß+Asche) im Partikelfilter	*BMW_SWC_GpfP*
BMWgpfp_m_LoadPDif	Beladung Partikelfilter berechnet aus der Druckdifferenz.	*BMW_SWC_GpfP*
BMWgpfp_m_SootMax	Maximale Gesamtrussmasse im Partikelfilter (Mdl+Adp) (über alle berechnete AbgBänke)	*BMW_SWC_GpfP*
BMWgpfp_p_DifPclFilSens_sw	Sensorwert Differenzdruck am OPF	*BMW_SWC_GpfP*
BMWgpfsvc_b_RgnTstrAcv	OPF Regeneration im Stand läuft	*BMW_SWC_GpfSvc*
F_umsrfn	Faktor Umrechnung von Massenstrom in (kg/h) nach relative Luftfuellung in (-) (F_umsrfn= Nkw_eisy * K_UFAK_MS_RF)	*BMW_SWC_EisyEv*
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	*Layer*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*

4.16.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 623 BMW_SWC_GpfDiag-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWgpf_dst_Act	Aktueller Kilometerstand in uint16 aber aufgerundet						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpf_rat_PfRgnUrFrznIncg	OPF Regenerationsdrindlichkeit - Wobei Wert nicht unter der Wert am Beginn des Heizen werden kann.						
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_b_DbeAcvRgn	TRUE if driving cycle has had an active regeneration						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_Dbe_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWgpfdiag_b_DbeAcvRgnEndOk	TRUE if driving cycle has had an active regeneration which ended successfully						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_Dbe_1000ms*						
BMWgpfdiag_b_DbeDrvgCyc	TRUE during GpfDiag_Dbe driving cycle						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_Dbe_1000ms*						
BMWgpfdiag_b_DbeFaildBrng	Driving behavior(Fahrverhalten) Failed(Fehlgeschlagen) burning(Brennen)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_Dbe_1000ms*						
BMWgpfdiag_b_DbeFaildDrvg	TRUE if driving cycle inappropriate for GPF regeneration						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_Dbe_1000ms*						
BMWgpfdiag_b_DbeFaildRgn	TRUE if active GPF-regeneration NOT-OK						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_Dbe_1000ms*						
BMWgpfdiag_b_DbeFaildT	TRUE if temperature-level during active GPF-regeneration NOT-OK						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_Dbe_1000ms*						
BMWgpfdiag_b_LockWaitEndDst	Bedingung Sperrzeitende erreicht (Kilometer)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_b_LockWaitEndTi	Bedingung Sperrzeitende erreicht (Betriebszeit)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_dst_AshLifeResiDlt	Abschätzung Delta Wegstrecke bis OPF mit Asche voll beladen sein wird						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_dst_DbeDrvg	Gefahrenen Kilometer während driving cycle						
	uint16	Def_q0p01	km	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_Dbe_1000ms*						
BMWgpfdiag_dst_DltLstEstd	Kilometerstand seit letzter Gradient/AshLifeEnd Ermittlung						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_dst_LockWaitReqd	Geforderte Sperrzeit (in Kilometer) nach der Regeneration						
	uint16	Def_q1	km	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_fac_DbeMfHi	Ratio: Motorlaufzeit mit genug Massentrom ggü. Motorlaufzeit						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_Dbe_1000ms*						
BMWgpfdiag_m_AshLifeResi	Mögliche Rest Aschebeladung						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_m_gra_AshUpd	Ashe Gradient (g/1000km) - Nächster Wert						
	uint16	Def_q0p00001	-	0 .. 0,65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_mf_MaxPclFil_uw	Maximal erlaubter Massenstrom durch den Partikelfilter (um den maximal erlaubten Differenzdruck nicht zu überschreiten).						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_rat_mf_MaxPclFilt_uw	Quotient aus maximal erlaubtem Massenstrom durch den Partikelfilter und Massenstrom im Nennleistungspunkt.						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWgpfdiag_rat_p_PclFil_uw	Verhältnis der Ist-Druckdifferenz zur Druckdifferenz eines unbeladenen OPF. (für Verbauerkennung)						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_rat_UrHtIni	OPF Dringlichkeit am Anfang der aktiven Regeneration						
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_Dbe_1000ms*						
BMWgpfdiag_st_DbeCta	Statuswort bzgl. iO DrivingCycle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_Dbe_1000ms*						
BMWgpfdiag_st_StRgnUr	Aktueller Zustand der Regenerationsdringlichkeit: 0=Init, 1=Bereitschaft, 2=Regeneration, 4=Sperrzeit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWgpfdiag_t_DbeTHisMax	Maximum GPF temperature during GPF-heating in current driving cycle						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_Dbe_1000ms*						
BMWgpfdiag_ti_DbeEru	Elapsed time in current driving cycle						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_Dbe_1000ms*						
BMWgpfdiag_ti_DbeMfOk	Elapsed time in current driving cycle with sufficient massflow						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_Dbe_1000ms*						
BMWgpfdiag_ti_LockWaitReqd	Geforderte Sperrzeit nach der Regeneration						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_100ms*						
BMWgpfdiag_v_DbeDrvg	Durchschnittsgeschwindigkeit während driving cycle						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfDiag_Dbe_1000ms*						

4.16.1.3.4 Parameter

Tabelle 624 BMW_SWC_GpfDiag-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWgpf_t_ActDrgDelt_C	Differenztemperatur (nach unten) benötigt, damit der Temperaturabfall gefolgt wird.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 0		-	
BMWgpf_ti_DlyOffPclFilRecu_C	Zeitverzug beim Abschalten der PclFilRecu Anforderung an der EME						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWgpfdiag_cnt_DbeErrThd_C	Threshold for DTC based on GPF bad driving cycle counter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWgpfdiag_ct_AshGraLifeCalc_C	Benötigte Punkte in der Aschegradienthistorie um die Restlaufzeit (AshLife) zu ermitteln. (Erst werte >= 2 verursachen eine Verzögerung)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWgpfdiag_cw_DbeCtaMask_C	Maske für die OPF DrivingCycle Auswertung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWgpfdiag_dst_AshGraBg_C	Kilometerstand bis einlernen vom ersten (km;m_ash) Punkt						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	
BMWgpfdiag_dst_AshGraUpd_C	Kilometerstandabstand zwischen alle weitere (km;m_ash) Punkte						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	
BMWgpfdiag_dst_DbeThd_C	Driving Cycle Beurteilung: Schwelle gefahrene Kilometer						
	uint8	Def_q1	km	0 .. 255		-	
BMWgpfdiag_dst_ThdAshGra_C	Schwelle zum Setzen von PWarnAsche im Vergleich der errechneten Restlaufstrecke (AshLifeEnd)						
	sint32	Def_q10	-	-21474836480 .. 21474836470		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWgpfdiag_dst_TstPrevEstd_C	Testschalter						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	
BMWgpfdiag_fac_AshGraUpd_C	gewichteter Mittelwert für den Update vom Aschegradiant						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWgpfdiag_fac_AshMax_C	Sicherheitsfaktor auf der maximal möglichen Masse an Asche						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWgpfdiag_fac_DbeMfThd_C	Driving Cycle Beurteilung: Schwelle Zeit über Massenstrom (relavive Schwelle)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWgpfdiag_fac_FilDiagPMin_C	Filterkonstante für PMin-Diagnose OPF (Verbaudiagnose)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWgpfdiag_fac_Volf2Mf_C	Umrechnungsfaktor von Volumenstrom zu Massenstrom in der Volllast = Dichte der Luft hinter dem OPF in der Vollast (entsprechend der allgemeinen Gasgleichung ür Druck und Temperatur an der Vollast zu bedaten). Einheit kg/mˆ3.						
	uint16	Def_uw_b8	kg/m³	0 .. 7,9998779296875		-	
BMWgpfdiag_m_AshMaxDelt_C	Offset auf Bestimmung m_AshLifeResi wegen Sensorunsicherheit (z.B. +0.5g)						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	
BMWgpfdiag_m_gra_AshDltDwn_C	Maximal Deltawert für den Aschengradient (g/1000km) nach unten						
	uint16	Def_q0p00001	-	0 .. 0,65535		-	
BMWgpfdiag_m_gra_AshDltUp_C	Maximaler Deltawert für den Aschengradient (g/1000km) nach oben						
	uint16	Def_q0p00001	-	0 .. 0,65535		-	
BMWgpfdiag_m_gra_AshMax_C	Maximaler Wert für den Aschengradient (g/1000km)						
	uint16	Def_q0p00001	-	0 .. 0,65535		-	
BMWgpfdiag_m_gra_AshMin_C	Minimaler Wert für den Aschengradient (g/1000km)						
	uint16	Def_q0p00001	-	0 .. 0,65535		-	
BMWgpfdiag_m_ThdAshSnsr_C	Schwelle zum Setzen von PWarnAsche bzgl. gelernte Aschemasse						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	
BMWgpfdiag_m_TstPrevEstd_C	Testschalter						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	
BMWgpfdiag_mf_DbeThd_C	Threshold for sufficient massflow detection						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	
BMWgpfdiag_mf_MaxPclFilGraDwn_C	Gradientbegrenzer(down) für Maximal erlaubter Massenstrom durch den Partikelfilter (um den maximal erlaubten Differenzdruck nicht zu überschreiten).						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	
BMWgpfdiag_mf_MaxPclFilGraUp_C	Gradientbegrenzer(upper) für Maximal erlaubter Massenstrom durch den Partikelfilter (um den maximal erlaubten Differenzdruck nicht zu überschreiten).						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	
BMWgpfdiag_mf_PwrMax_C	Massenstrom im Nennleistungspunkt.						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	
BMWgpfdiag_p_DifPclFilMax_C	maximaler Differenzdruck über den OPF. Bei Überschreitung wird Füllung reduziert.						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWgpfdiag_p_DifPclFilMaxOfs_C	Offset für maximalen Differenzdruck über den OPF. Bei Überschreitung wird Füllung reduziert.						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWgpfdiag_p_SnsrCptPronThd_C	Schwelle für Beladung Partikelfilter berechnet aus der Druckdifferenz.						
	sint16	Def_q0p125	g	-4096 .. 4095,875		-	
BMWgpfdiag_rat_DbeRgnPrgsOk_C	Notwendigen OPF Rgn-Fortschritt um Rgn als iO zu erkennen						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWgpfdiag_rat_DbeUrAbsThd_C	OPF Regenerationsdringlichkeit als iO Kriterium für GpfDiagDbe						
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767		-	
BMWgpfdiag_rat_DbeUrThdOk_C	Unterhalb diese Rgn Dringlichkeit vom OPF wird der Dbe Zähler zurückgesetzt						
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767		-	
BMWgpfdiag_rat_mf_PclFilErr_C	Schwellwert für Quotient aus erlaubtem OPF-Massenstrom und Nennleistungs-Massenstrom. Sinkt dieser Quotient unter diesen Schwellwert, so wird ein FSP geschrieben.						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
BMWgpfdiag_rat_mf_PclFilWarn_C	Schwellwert für Quotient aus erlaubtem OPF-Massenstrom und Nennleistungs-Massenstrom. Sinkt dieser Quotient unter diesen Schwellwert, so wird ein FSP (Warnschwelle) geschrieben.						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWgpfdiag_rat_p_NoPclFilFis_C	Fehlerschwelle für Verbaudiagnose. Bewertet wird der Quotient aus aktuell gemessenem Druckabfall und dem Modell-Druckabfall bei leerem OPF. Liegt dieser Quotient unterhalb dieses Schwellwertes, so wird auf -OPF nicht verbaut- erkannt und der entsprechende FIS geschrieben.						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
BMWgpfdiag_rat_p_NoPclFilHeal_C	Heilungsschwelle für Verbaudiagnose. Bewertet wird der Quotient aus aktuell gemessenem Druckabfall und dem Modell-Druckabfall bei leerem OPF. Liegt dieser Quotient oberhalb dieses Schwellwertes, so wird der Fehlerspeichereintrag -OPF nicht verbaut- geheilt.						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
BMWgpfdiag_rat_RgnPrgsMin_C	Schwelle Regnerationsfortschritt zum Erkennen einer erfolgreicher Regeneration						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWgpfdiag_rat_ThdAshExt_C	Schwelle zum Setzen von FID PWarnAsche in Abhängigkeit vom "externen" (Lieferant) Beladung						
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767		-	
BMWgpfdiag_swi_AshGraUpdMthd_C	Methode für den Update vom Aschegradiant						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWgpfdiag_swi_AshTrigMthd_C	Switch zu Ändern der Methode wann PWarnAsche FIS gesetzt wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWgpfdiag_swi_DbeAcvn_C	Activation switch for the detection of GPF bad driving cycles						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWgpfdiag_swi_DbeCntClc_C	TESTSCHALTER zur erneuten Auswertung vom OPF Driving Cycle. MUSS IN SERIE **FALSE** SEIN.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWgpfdiag_swi_DbeCntRst_C	Debugging switch to reset the GPF bad cycle counter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWgpfdiag_swi_LockWaitEnaKm_C	Schalter für Aktivierung Sperrstrecke						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWgpfdiag_swi_LockWaitEnaTi_C	Schalter für Aktivierung Sperrzeit zwischen Regenerationsanforderung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWgpfdiag_swi_PMaxTrigMthd_C	Switch zu Ändern der Methode wann PMax FIS gesetzt wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWgpfdiag_swi_TstPrevEstd_C	Schalter für Reset der PrevEstd Werte						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWgpfdiag_t_DbeHotThd_C	Threshold for sufficient GPF temperature detection						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpfdiag_ti_DbeMfThd_C	Driving Cycle Beurteilung: Schwelle Zeit über Massenstrom (absolute Schwelle)						
	uint8	Def_q10	s	0 .. 2550		-	
BMWgpfdiag_v_DbeThd_C	Driving Cycle Beurteilung: Schwelle Durchschnittsgeschwindigkeit						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
BMWgpfdiag_volf_PclFilMin_C	Mindest-Volumenstrom für die Ausbaudiagnose OPF.						
	uint16	Def_q0p125	kg/h	0 .. 8191,875		-	
BMWgpfp_ti_DebFisPMin_C	Entprellzeit für Eintrag und Heilung des Fehlers für die Verbauerkennung						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWgpfp_ti_DltFisPMinCmpl_C	Offset zur Entprellzeit der Gpf-P-Min Diagnose (Verbau) um Readiness Flag zu setzen						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	

4.16.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 625 BMW_SWC_GpfDiag-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWausy_p_DifPclFil_Ax							
	uint16	Def_q0p125	m³/h	0 .. 8191,875	8	-	Axis
	Maps: *BMWausy_p_DifPclFil_M*						
BMWausy_p_DifPclFil_Ay	BMWtchsp_m_SootLoad_sw						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767	8	-	Axis
	Maps: *BMWausy_p_DifPclFil_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWausy_p_DifPclFil_M	Vorsteuerung der Druckdifferenz über den OPF (abhängig von Massenstrom und Russbeladung)						
	uint16	Def_q0p125	hPa		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWausy_p_DifPclFil_Ax* , *BMWausy_p_DifPclFil_Ay*						
BMWgpf_acvn_PclFilRecu_Ax	BMWgpf_rat_PfRgnUrFrznIncg						
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767	6	-	Axis
	Maps: *BMWgpf_acvn_PclFilRecu_M*						
BMWgpf_acvn_PclFilRecu_Ay	BMWgpf_t_ActMinDrg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWgpf_acvn_PclFilRecu_M*						
BMWgpf_acvn_PclFilRecu_M	Gasoline particulate filter(Otto Partikel Filter) activation(Activation) Particle(Partikel) filter(Filter) recuperation(Rekuperation) map(Kennfeld)						
	uint8	Def_q1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWgpf_acvn_PclFilRecu_Ax* , *BMWgpf_acvn_PclFilRecu_Ay*						
BMWgpf_acvn_PclFilRecuMax_Ax	BMWgpf_t_ActMinDrg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *BMWgpf_acvn_PclFilRecuMax_T*						
BMWgpf_acvn_PclFilRecuMax_T	Maximale Heizanforderung an der AE verschickt, wenn OPF Heizen nicht gesetzt ist.						
	uint8	Def_q1	-		2	-	Map
	Axis: *BMWgpf_acvn_PclFilRecuMax_Ax*						
BMWgpfdiag_dst_LockWaitReqd_Ax	BMWgpfp_m_SootMax						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767	4	-	Axis
	Maps: *BMWgpfdiag_dst_LockWaitReqd_T*						
BMWgpfdiag_dst_LockWaitReqd_T	Geforderte Sperrzeit (in Kilometer) nach der Regeneration in Abhängigkeit vom Beladungsgrad des OPF						
	uint16	Def_q1	km		4	-	Map
	Axis: *BMWgpfdiag_dst_LockWaitReqd_Ax*						
BMWgpfdiag_rat_DbeUrDeltThd_Ax	BMWgpfdiag_rat_UrHtIni						
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767	3	-	Axis
	Maps: *BMWgpfdiag_rat_DbeUrDeltThd_T*						
BMWgpfdiag_rat_DbeUrDeltThd_T	OK demand - relative value						
	sint16	Def_q0p001	g		3	-	Map
	Axis: *BMWgpfdiag_rat_DbeUrDeltThd_Ax*						
BMWgpfdiag_rat_mf_MaxRgnThd_Ax	BMWgpfp_m_SootMax						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767	4	-	Axis
	Maps: *BMWgpfdiag_rat_mf_MaxRgnThd_T*						
BMWgpfdiag_rat_mf_MaxRgnThd_T	Schwelle Regenerationsanforderung aufgrund von zu hoher Füllungsbegrenzung durch Ottopartikelfilter						
	uint16	Def_uw_b4	-		4	-	Map
	Axis: *BMWgpfdiag_rat_mf_MaxRgnThd_Ax*						
BMWgpfdiag_rat_RgnUr_Ax	BMWgpfdiag_rat_mf_MaxPclFilt_uw						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	4	-	Axis
	Maps: *BMWgpfdiag_rat_RgnUr_T*						
BMWgpfdiag_rat_RgnUr_T	Dringlichkeitsfaktor zur Regenerationsanforderung						
	sint16	Def_q0p001	-		4	-	Map
	Axis: *BMWgpfdiag_rat_RgnUr_Ax*						
BMWgpfdiag_rf_LimPclFilMin_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWgpfdiag_rf_LimPclFilMin_T*						
BMWgpfdiag_rf_LimPclFilMin_T	Absicherung der RF-Begrenzung durch den OPF nach unten. Auch bei voll beladenem OPF kann die RF-Begrenzung nicht unter diesen Wert sinken.						
	sint16	Def_q0p01	%		4	-	Map
	Axis: *BMWgpfdiag_rf_LimPclFilMin_Ax*						
BMWgpfdiag_ti_LockWaitReqd_Ax	BMWgpfp_m_SootMax						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767	4	-	Axis
	Maps: *BMWgpfdiag_ti_LockWaitReqd_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWgpfdiag_ti_LockWaitReqd_T	Geforderte Sperrzeit nach der Regeneration in Abhängigkeit vom Beladungsgrad des OPF						
	uint16	Def_q1	s		4	-	Map
	Axis: *BMWgpfdiag_ti_LockWaitReqd_Ax*						

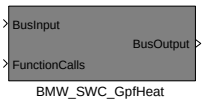
4.16.2 BMW_SWC_GpfHeat DME8_1803_004.006.0 Gasoline particle filter - heating

4.16.2.1 Funktionsbeschreibung

4.16.2.2 Funktionsdefinition

4.16.2.2.1 LIB_BMW_SWC_GpfHeat

Abbildung 3960 LIB_BMW_SWC_GpfHeat




```
Versionshistorie BMW_SWC_GpfHeat:
=================================
001.001.0           CP451483 OPF Erweiterung zum Erstanlauf (I-400)
                    umgesetzt auf Basis von BMW_SWC_ChPf_Int (tags/001.001.1, svn-Rev.: 371294)
002.001.0           CP451439 OPF: BMW Anpassung Regeneration im Stand
003.001.0           CP474002 Befähigung OPFHeizen zu Mehrfacheinspritzung
                              Wunschmomentenanforderung
                              Heizmaßnahmen abhängig vom Abstand zum BTS rausfaden
                    CP473510 Abgasklappenfunktion: AGA-Rauschen beim KAT-/OPF-Heizen
003.002.0           CP483905 Öffnung eWG während Rgn im Stand.
004.001.0           CP480403 Erweiterung OPF Heizen für PHEV
DME8_1803/004.002.0 CP488072 Info zu MisfDet beim OPF-Heizen (BMWgpf_b_HtAcvInfoForMsfDet)
                    PR492484 (zu CP480403): Neue Schnittstelle zur Nutzung in GpfDiag
                    CP490294 Weiterentwicklung: Kennfelder mit Momentreserve auf selber Achse
                             und HS/AT Trennung der Momentreserve bei Mehrfacheinspritzung.
DME8_1803/004.003.0 CP495828 Signal zu Leistungselektronik abhängig vom OPF DeltaT und SOC.
                    B_autget mit (!Var_hs) ersetzt. Falls es in der Schiene DKG geben soll...
DME8_1803/004.004.0 CP496932 Freigabe zum aktiven Freibrennen des OPF bei Hybridfahrzeugen
DME8_1803/004.005.0 CP493523 Erweiterung Soundfunktion Abgasklappensteuerung bei OPF und Kat-Heizen
                    CP502715 Hybrid "Luftpumpe" - Timeout zählt erst ab Umsetzung des SA
DME8_1803/004.006.0 CP507935 OPF Vorkonditionierung (TqRsv, Raildruck, LL-Drehzahl und Soll-T)
                             Neue Koordination zu LamCo
```

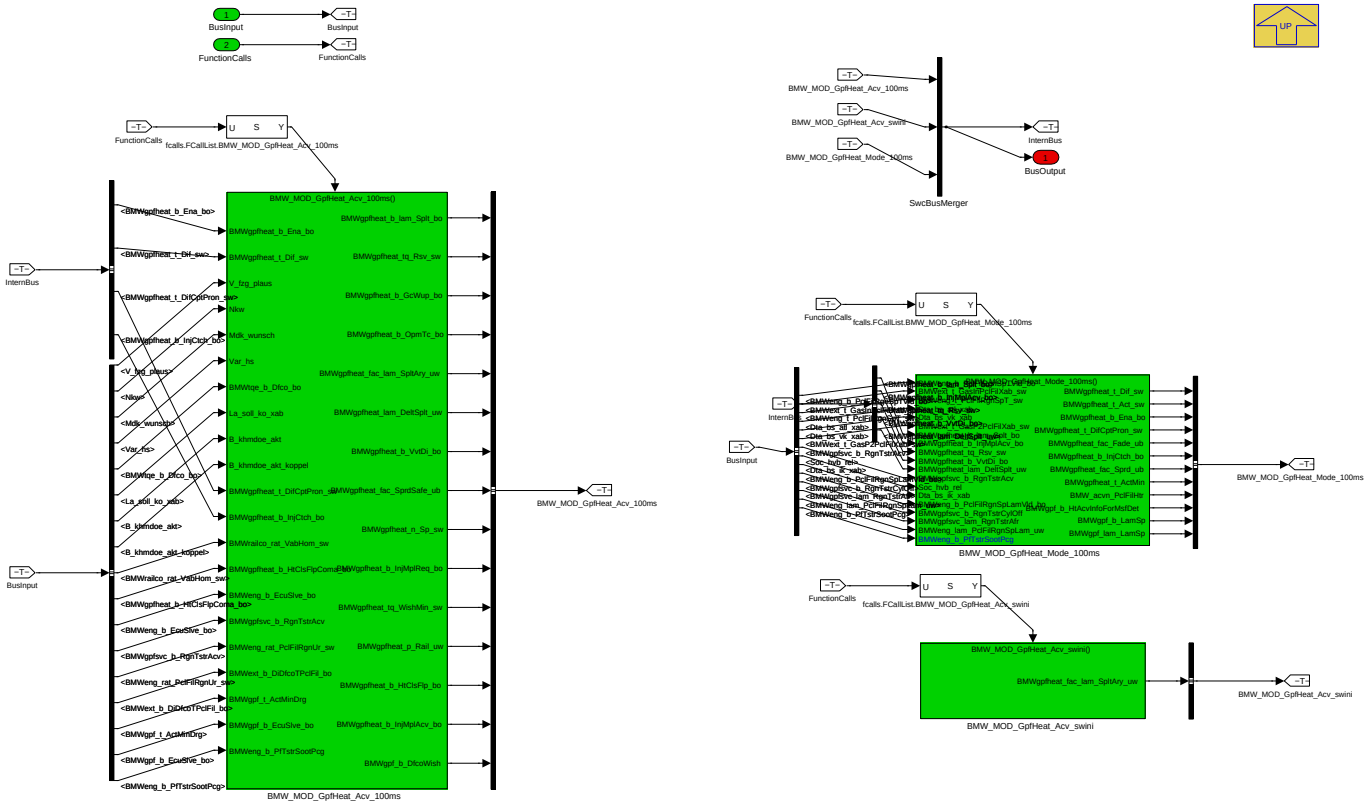
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_GpfHeat *S. 2942*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.2.2.1.1 BMW_SWC_GpfHeat

Abbildung 3961 BMW_SWC_GpfHeat



Navigationslinks:

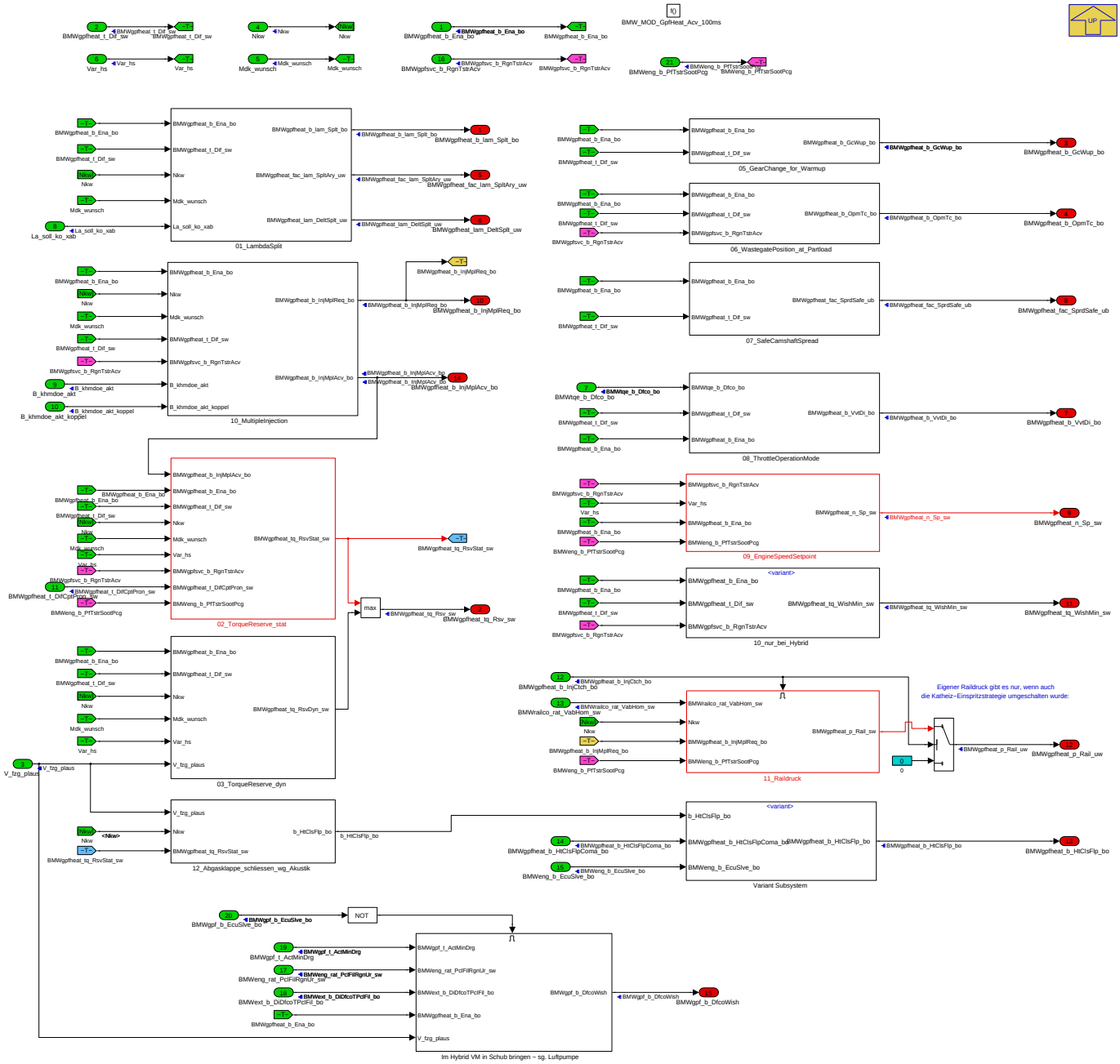
Parent: LIB_BMW_SWC_GpfHeat *S. 2941*

Children: BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms *S. 2942* --- BMW_MOD_GpfHeat_Acv_swini *S. 2952* --- BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms *S. 2953*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.2.2.2 BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms

Abbildung 3962 BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms



Navigationslinks:

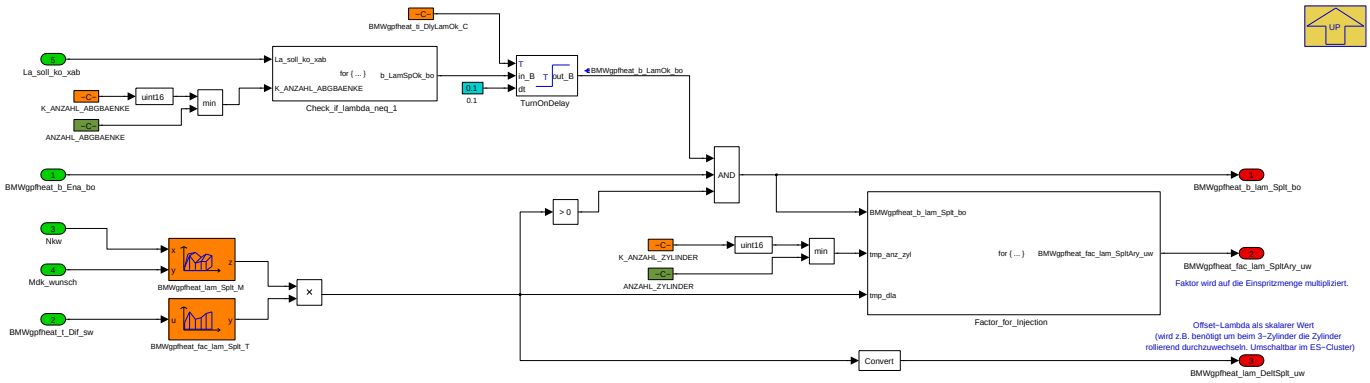
Parent: BMW_SWC_GpfHeat *S. 2942*

Children: 01_LambdaSplit *S. 2943* --- 02_TorqueReserve_stat *S. 2945* --- 03_TorqueReserve_dyn *S. 2946* --- 05_GearChange_for_Warmup *S. 2947* --- 06_WastegatePosition_at_Partload *S. 2947* --- 07_SafeCamshaftSpread *S. 2947* --- 08_ThrottleOperationMode *S. 2947* --- 09_EngineSpeedSetpoint *S. 2948* --- 10_MultipleInjection *S. 2948* --- 10_nur_bei_Hybrid *S. 2949* --- 11_Raildruck *S. 2950* --- 12_Abgasklappe_schliessen_wg_Akustik *S. 2951* --- Im Hybrid VM in Schub bringen - sg. Luftpumpe *S. 2951* --- Variant Subsystem *S. 2952*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.2.2.2.1 01_LambdaSplit

Abbildung 3963 01_LambdaSplit



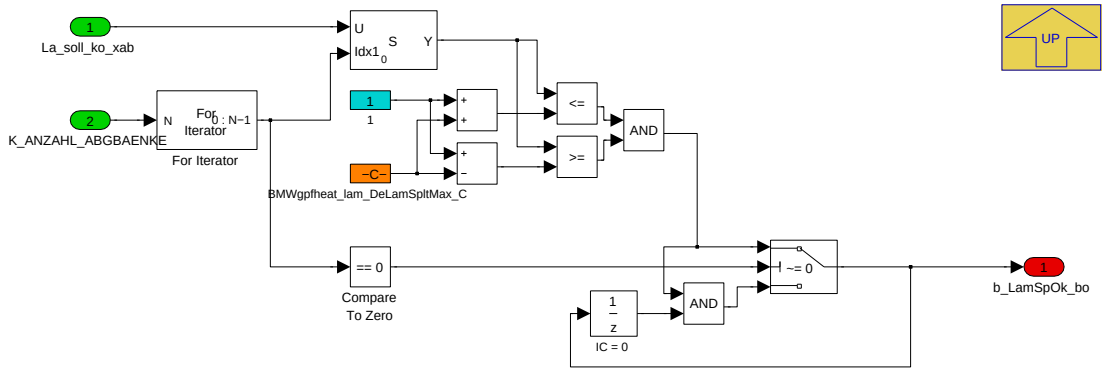
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms *S. 2942*

Children: Check_if_lambda_neq_1 *S. 2944* --- Factor_for_Injection *S. 2944*

4.16.2.2.2.1.1 Check_if_lambda_neq_1

Abbildung 3964 Check_if_lambda_neq_1

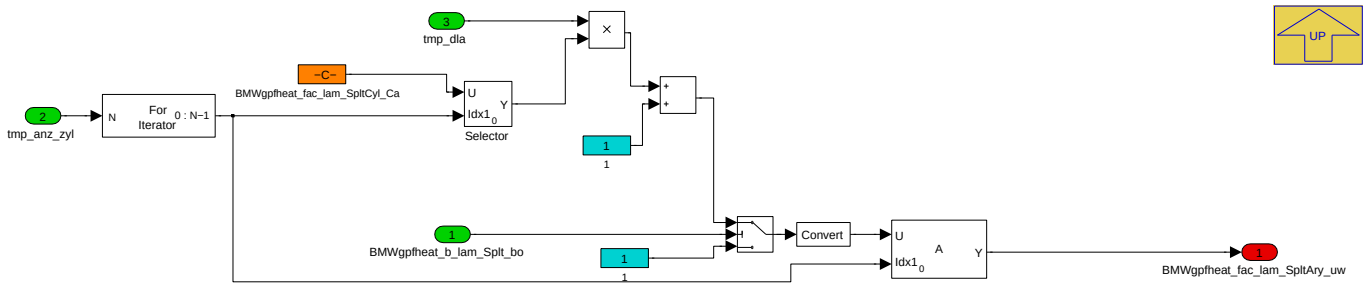


Navigationslinks:

Parent: 01_LambdaSplit *S. 2943*

4.16.2.2.2.1.2 Factor_for_Injection

Abbildung 3965 Factor_for_Injection



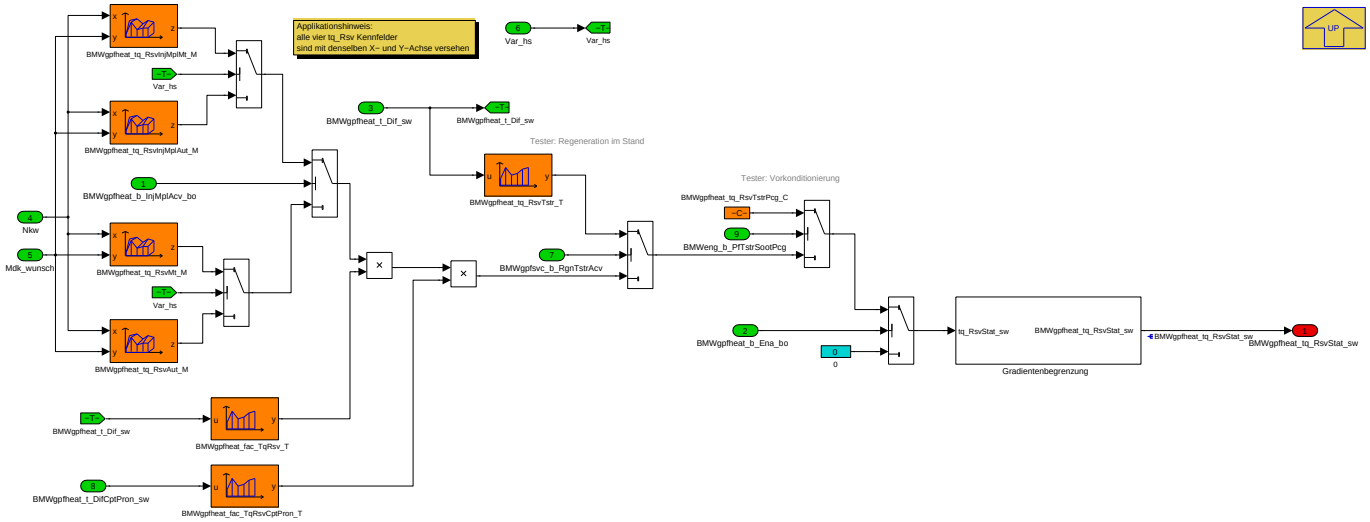
Navigationslinks:

Parent: 01_LambdaSplit *S. 2943*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.2.2.2.2 02_TorqueReserve_stat

Abbildung 3966 02_TorqueReserve_stat



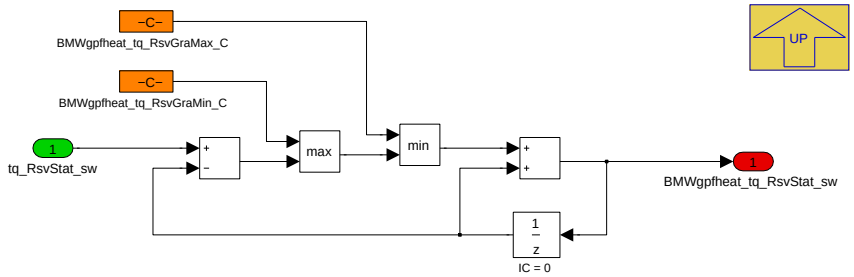
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms *S. 2942*

Children: Gradientenbegrenzung *S. 2945*

4.16.2.2.2.2.1 Gradientenbegrenzung

Abbildung 3967 Gradientenbegrenzung



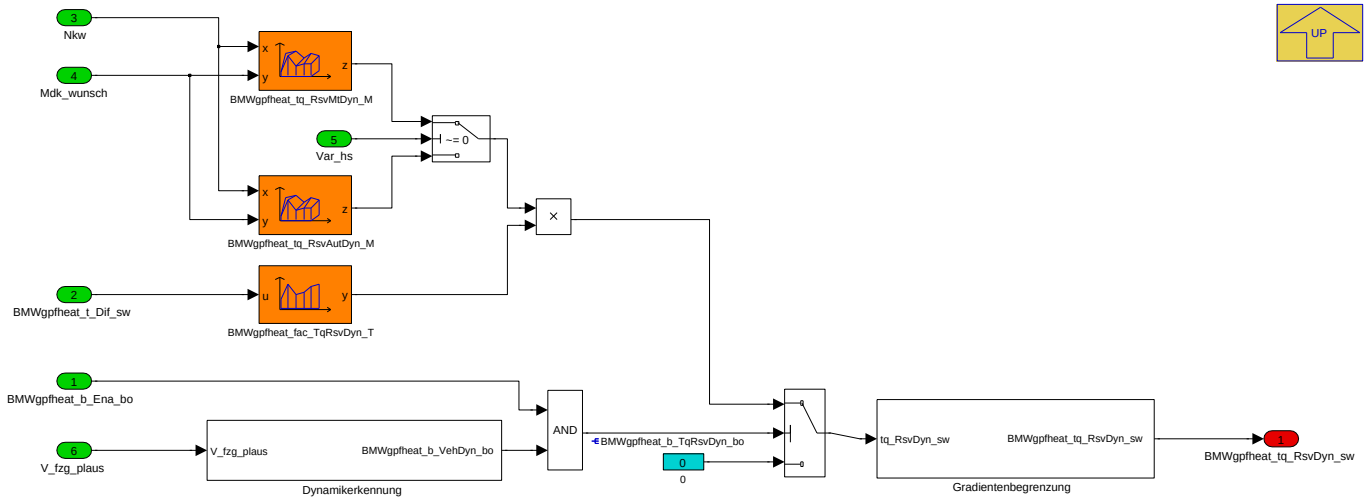
Navigationslinks:

Parent: 02_TorqueReserve_stat *S. 2945*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.2.2.2.3 03_TorqueReserve_dyn

Abbildung 3968 03_TorqueReserve_dyn



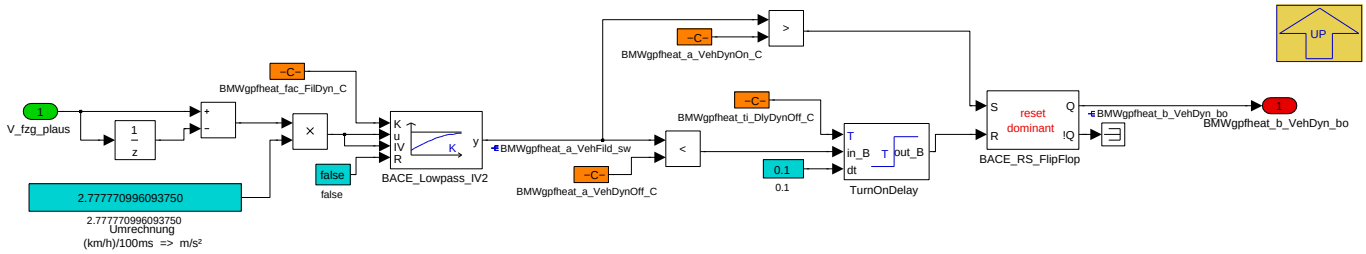
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms *S. 2942*

Children: Dynamikerkennung *S. 2946* --- Gradientenbegrenzung *S. 2946*

4.16.2.2.2.3.1 Dynamikerkennung

Abbildung 3969 Dynamikerkennung

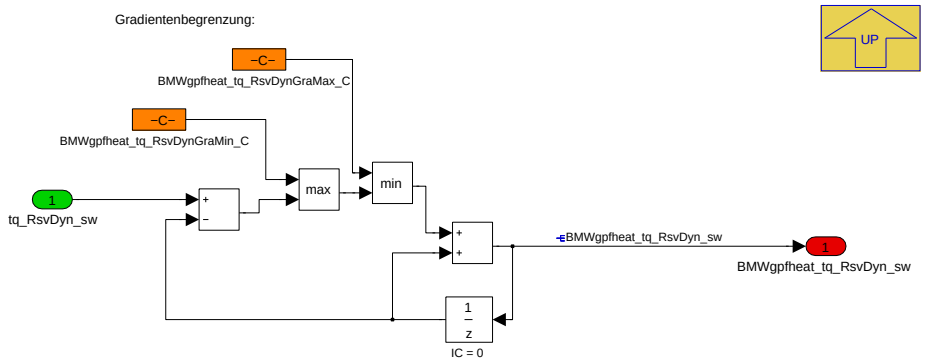


Navigationslinks:

Parent: 03_TorqueReserve_dyn *S. 2946*

4.16.2.2.2.3.2 Gradientenbegrenzung

Abbildung 3970 Gradientenbegrenzung



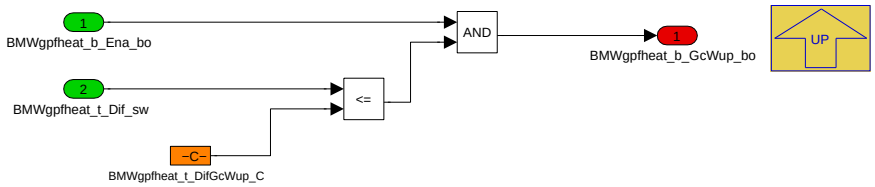
Navigationslinks:

Parent: 03_TorqueReserve_dyn *S. 2946*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.2.2.2.4 05_GearChange_for_Warmup

Abbildung 3971 05_GearChange_for_Warmup

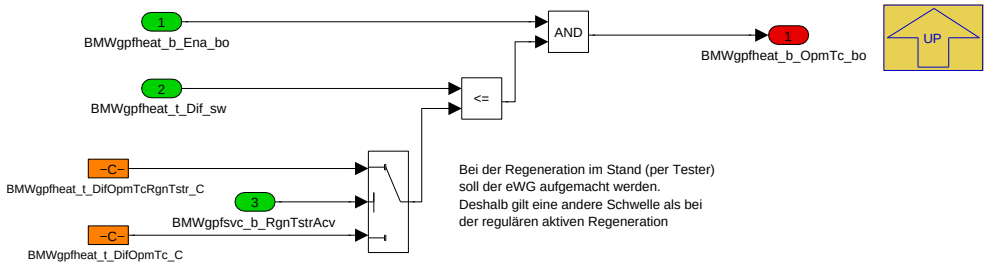


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms *S. 2942*

4.16.2.2.2.5 06_WastegatePosition_at_Partload

Abbildung 3972 06_WastegatePosition_at_Partload

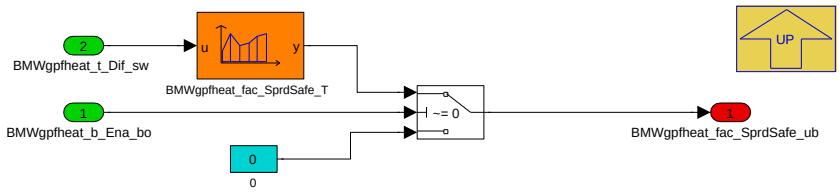


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms *S. 2942*

4.16.2.2.2.6 07_SafeCamshaftSpread

Abbildung 3973 07_SafeCamshaftSpread

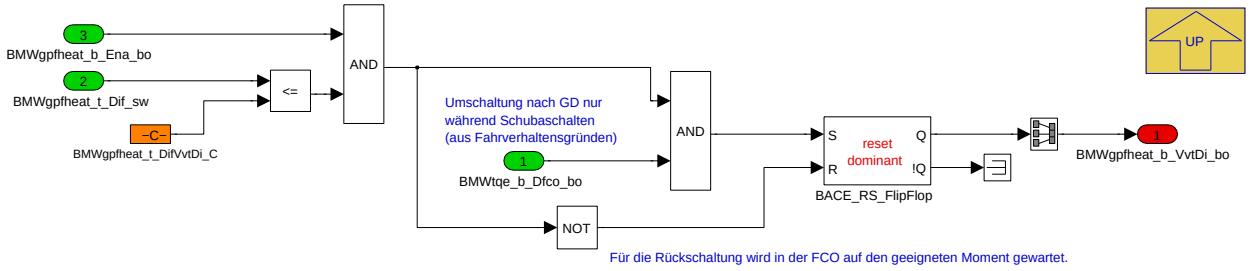


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms *S. 2942*

4.16.2.2.2.7 08_ThrottleOperationMode

Abbildung 3974 08_ThrottleOperationMode



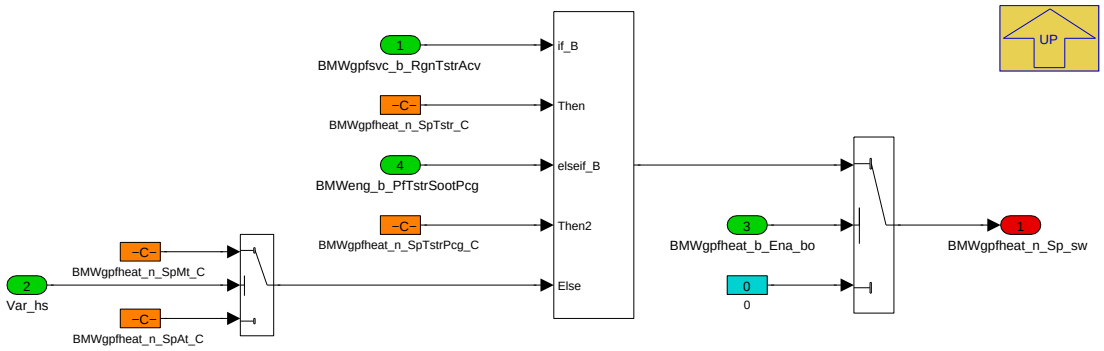
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms *S. 2942*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.2.2.2.8 09_EngineSpeedSetpoint

Abbildung 3975 09_EngineSpeedSetpoint

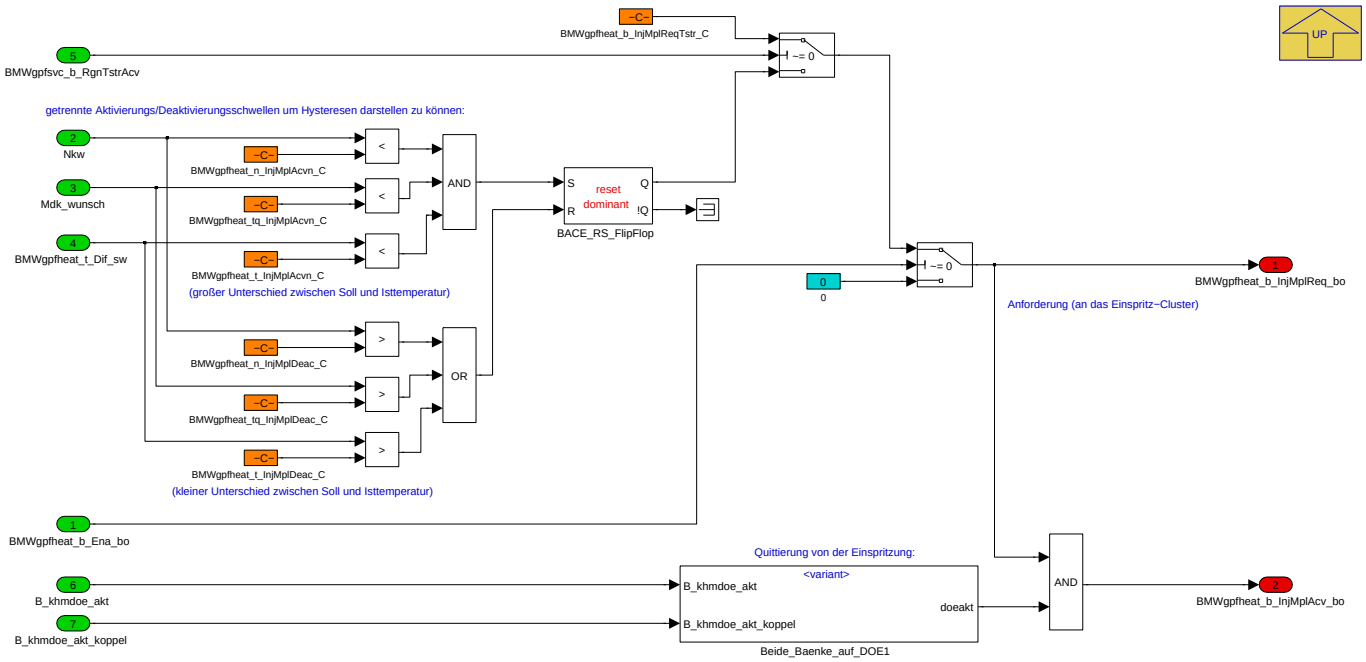


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms *S. 2942*

4.16.2.2.2.9 10_MultipleInjection

Abbildung 3976 10_MultipleInjection



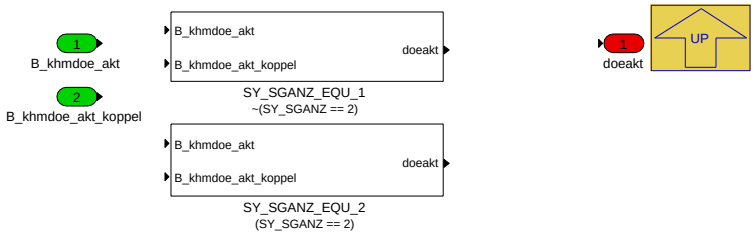
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms *S. 2942*

Children: Beide_Baenke_auf_DOE1 *S. 2948*

4.16.2.2.2.9.1 Beide_Baenke_auf_DOE1

Abbildung 3977 Beide_Baenke_auf_DOE1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

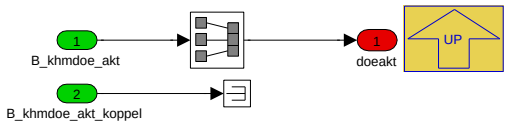
Parent: 10_MultipleInjection *S. 2948*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 2949* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2949*

4.16.2.2.2.9.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Beide_Baenke_auf_DOE1 *S. 2948*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3978 SY_SGANZ_EQU_1



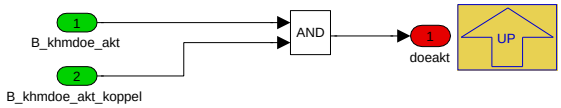
Navigationslinks:

Parent: Beide_Baenke_auf_DOE1 *S. 2948*

4.16.2.2.2.9.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Beide_Baenke_auf_DOE1 *S. 2948*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3979 SY_SGANZ_EQU_2

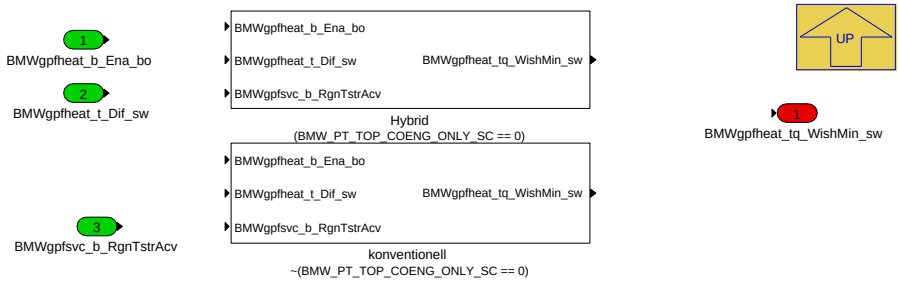


Navigationslinks:

Parent: Beide_Baenke_auf_DOE1 *S. 2948*

4.16.2.2.2.10 10_nur_bei_Hybrid

Abbildung 3980 10_nur_bei_Hybrid



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms *S. 2942*

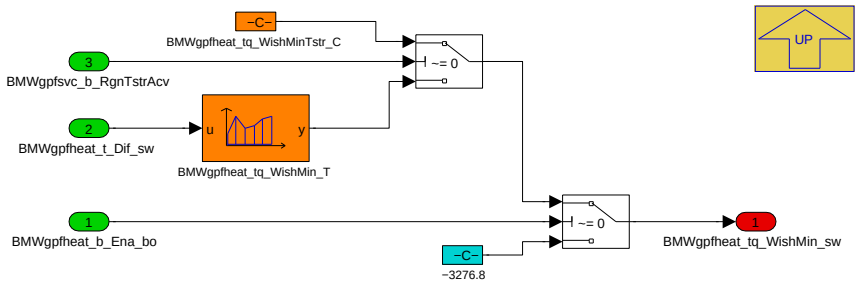
Children: Hybrid *S. 2950* --- konventionell *S. 2950*

4.16.2.2.2.10.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: 10_nur_bei_Hybrid *S. 2949*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 3981 Hybrid



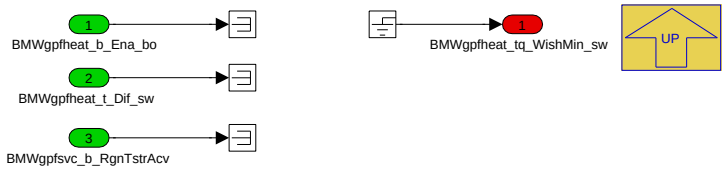
Navigationslinks:

Parent: 10_nur_bei_Hybrid *S. 2949*

4.16.2.2.2.10.2 konventionell (Variant Sub)

Variant parent: 10_nur_bei_Hybrid *S. 2949*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 3982 konventionell

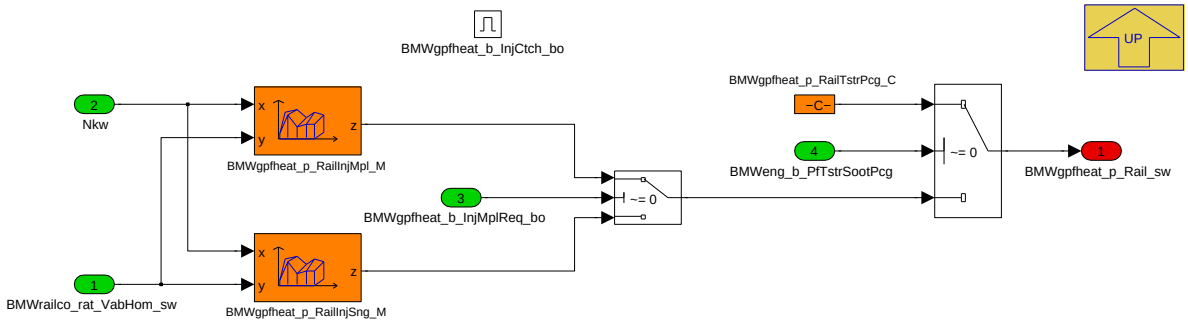


Navigationslinks:

Parent: 10_nur_bei_Hybrid *S. 2949*

4.16.2.2.2.11 11_Raildruck

Abbildung 3983 11_Raildruck



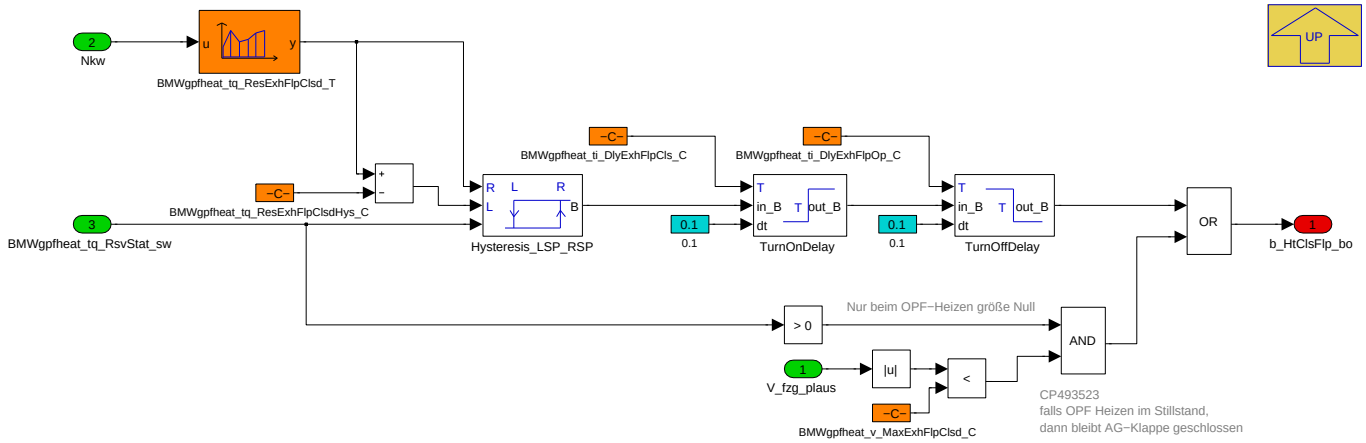
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms *S. 2942*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.2.2.2.12 12_Abgasklappe_schliessen_wg_Akustik

Abbildung 3984 12_Abgasklappe_schliessen_wg_Akustik

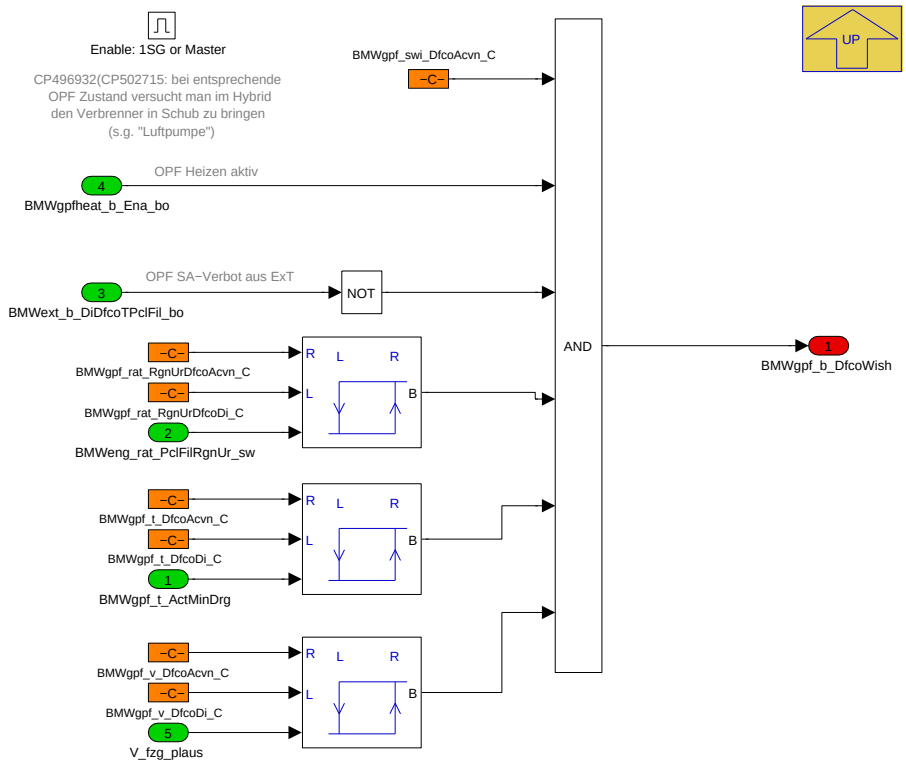


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms *S. 2942*

4.16.2.2.2.13 Im Hybrid VM in Schub bringen - sg. Luftpumpe

Abbildung 3985 Im Hybrid VM in Schub bringen - sg. Luftpumpe



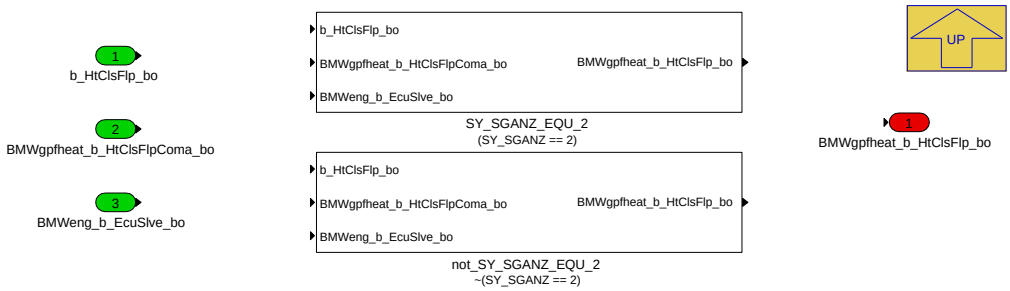
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms *S. 2942*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.2.2.2.14 Variant Subsystem

Abbildung 3986 Variant Subsystem



Navigationslinks:

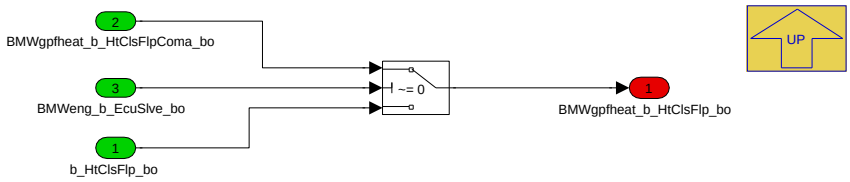
Parent: BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms *S. 2942*

Children: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2952* --- not_SY_SGANZ_EQU_2 *S. 2952*

4.16.2.2.2.14.1 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2952*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3987 SY_SGANZ_EQU_2



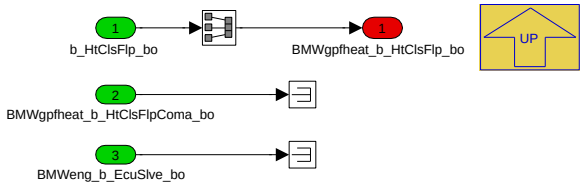
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2952*

4.16.2.2.2.14.2 not_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2952*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 3988 not_SY_SGANZ_EQU_2

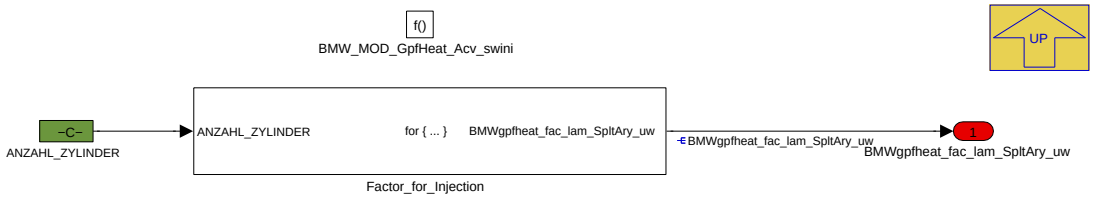


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2952*

4.16.2.2.3 BMW_MOD_GpfHeat_Acv_swini

Abbildung 3989 BMW_MOD_GpfHeat_Acv_swini



Navigationslinks:

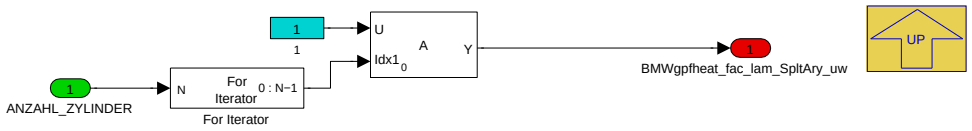
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_SWC_GpfHeat S. 2942

Children: Factor_for_Injection S. 2953

4.16.2.2.3.1 Factor_for_Injection

Abbildung 3990 Factor_for_Injection

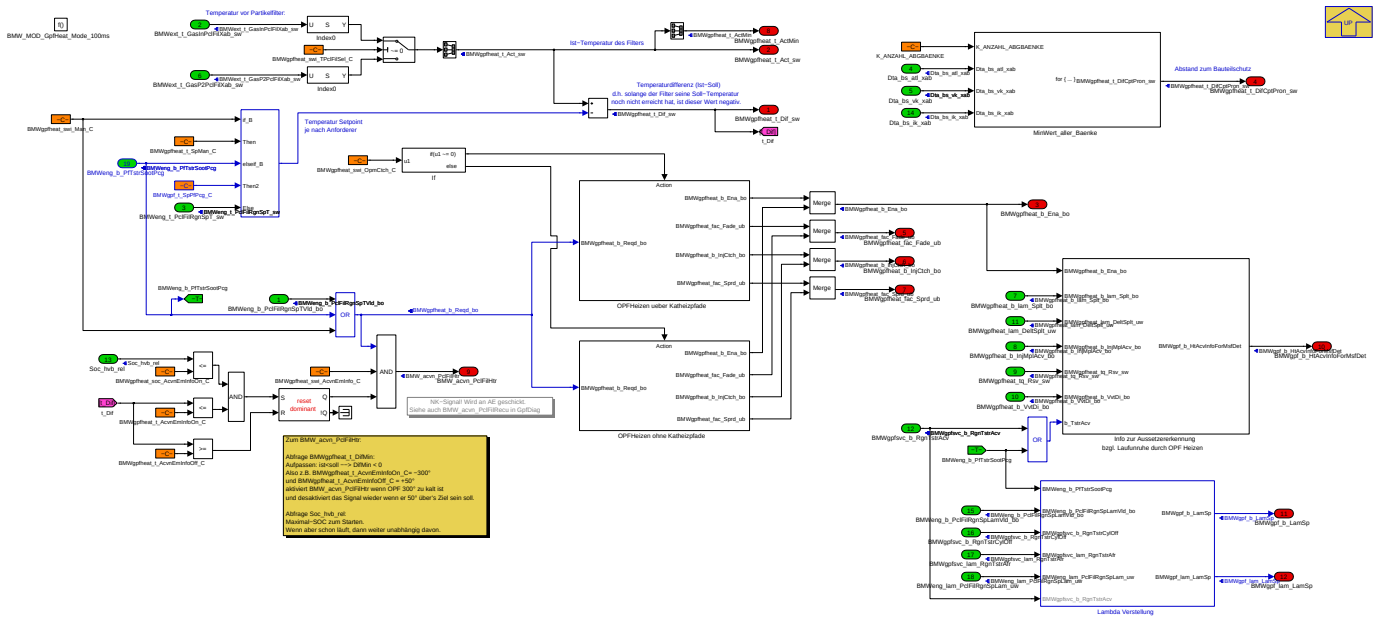


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfHeat_Acv_swini S. 2952

4.16.2.2.4 BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms

Abbildung 3991 BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms



Navigationslinks:

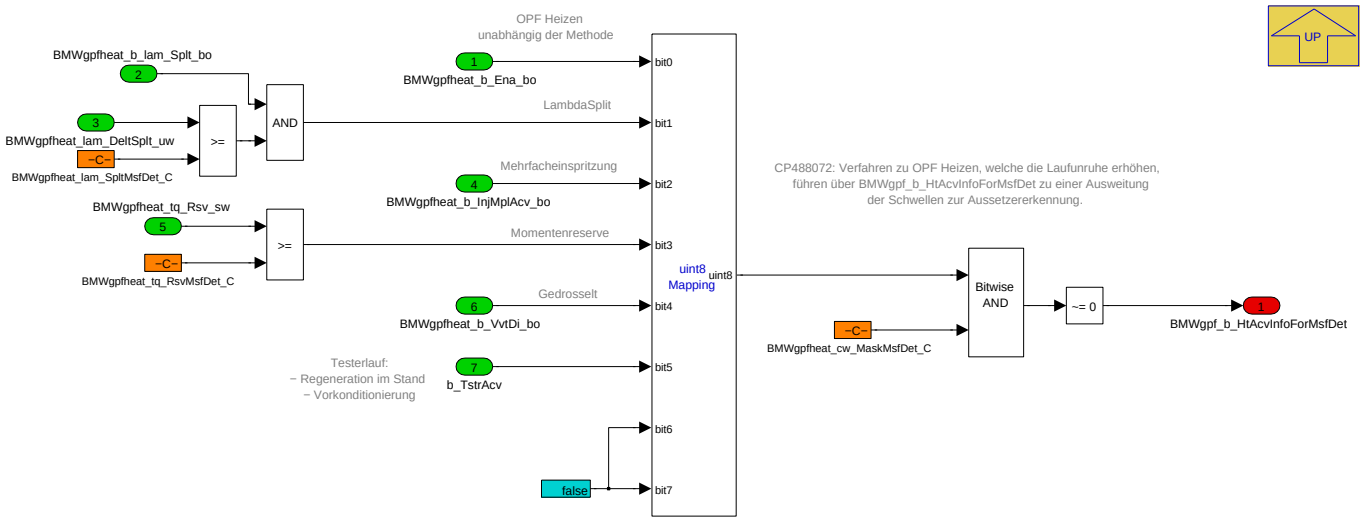
Parent: BMW_SWC_GpfHeat S. 2942

Children: Info zur Aussetzererkennung bzgl. Laufunruhe durch OPF Heizen S. 2954 --- Lambda Verstellung S. 2954 --- MinWert_aller_Baenke S. 2955 --- OPFHeizen ohne Katheizpfade S. 2955 --- OPFHeizen ueber Katheizpfade S. 2956

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.2.2.4.1 Info zur Aussetzererkennung bzgl. Laufunruhe durch OPF Heizen

Abbildung 3992 Info zur Aussetzererkennung bzgl. Laufunruhe durch OPF Heizen

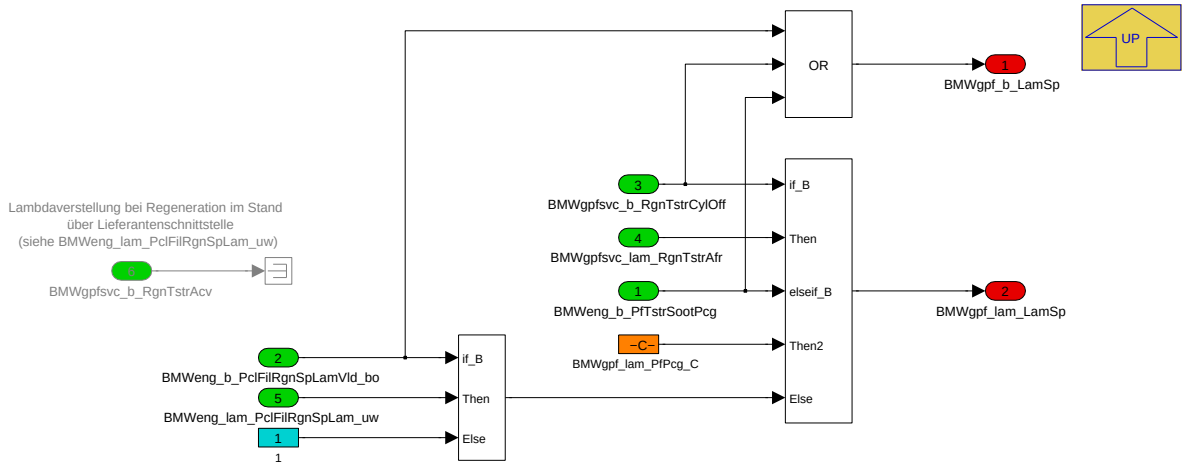


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms *S. 2953*

4.16.2.2.4.2 Lambda Verstellung

Abbildung 3993 Lambda Verstellung



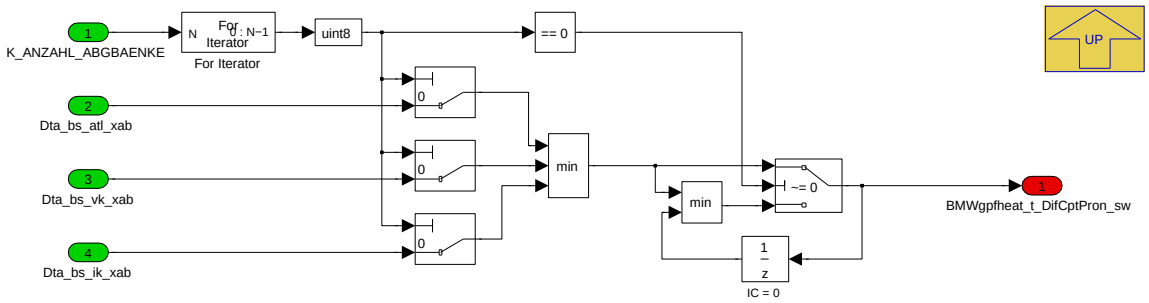
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms *S. 2953*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.2.2.4.3 MinWert_aller_Baenke

Abbildung 3994 MinWert_aller_Baenke

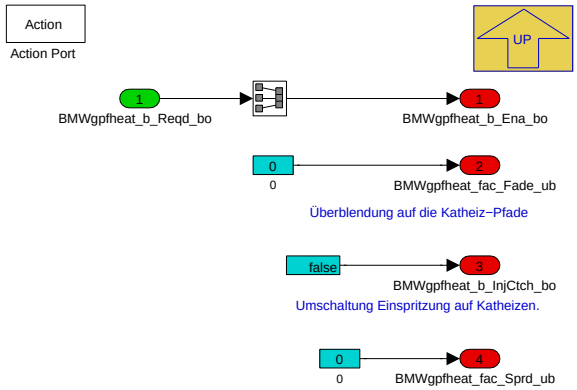


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms *S. 2953*

4.16.2.2.4.4 OPFHeizen ohne Katheizpfade

Abbildung 3995 OPFHeizen ohne Katheizpfade



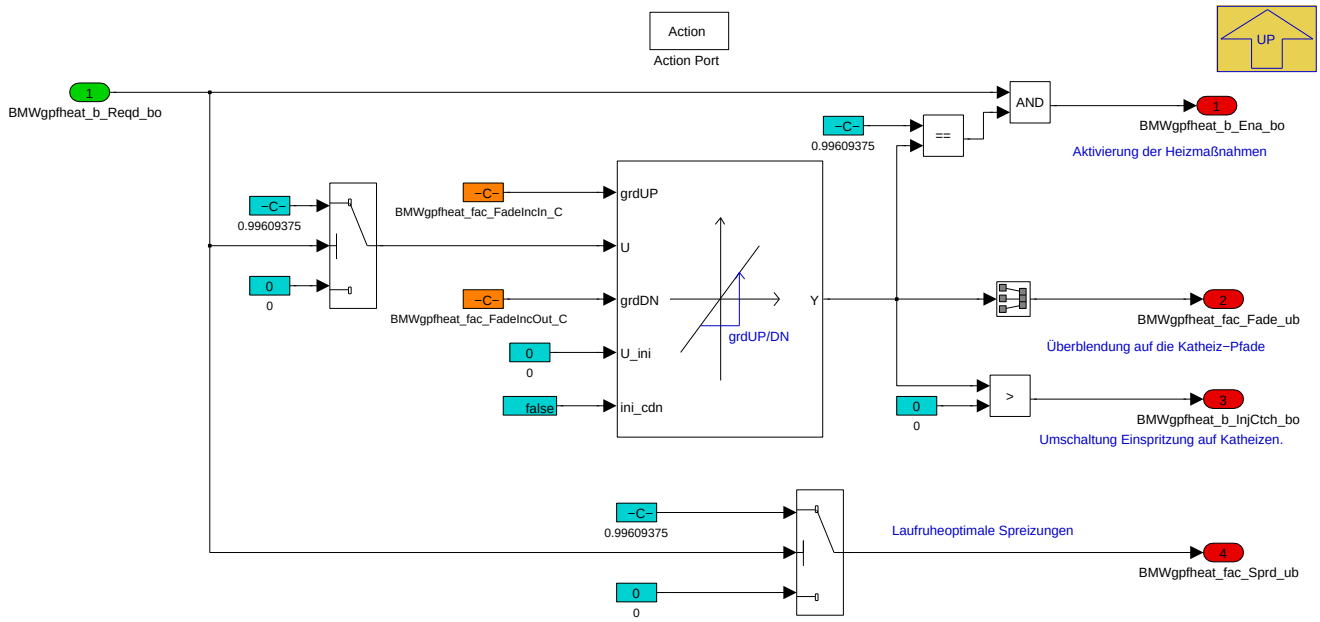
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms *S. 2953*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.2.2.4.5 OPFHeizen ueber Katheizpfade

Abbildung 3996 OPFHeizen ueber Katheizpfade



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms *S. 2953*

4.16.2.3 Lokales Datenlexikon

4.16.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 626 BMW_SWC_GpfHeat-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMW_acvn_PclFilHtr	Dieses Signal fordert eine angepasste Hybrid Betriebsstrategie zum Heizen des Ottopartikelfilters an						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms*						
BMWgpf_b_DfcoWish	Im Hybrid genutzt um VM im Schub zu bringen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms*						
BMWgpf_b_HtAcvInfoForMsf-Det	Triggert eine Ausweitung der Schwellen zur Aussetzererkennung während OPF Heizen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms*						
BMWgpf_b_LamSp	Lambda Setpoint for Gpf: activation						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamCo*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms*						
BMWgpf_lam_LamSp	Lambda Setpoint for Gpf: value						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamCo*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWgpfheat_b_Ena_bo	Heating of prticulate filter enabled						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtPclFlt BMW_SWC_GpfDiag BMW_SWC_GpfWrap BMW_SWC_HotStrPrevn*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms*						
BMWgpfheat_b_GcWup_bo	warmup gearshift (higher rpm) request for heating particular filter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC BMW_SWC_GpfWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms*						
BMWgpfheat_b_HtClsFlp_bo	Anforderung Abgasklappen-Schließen wg. OpfHeizen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms*						
BMWgpfheat_b_InjCtch_bo	Einspritzung beim Opf-Heizen entsprechend Katheizen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_RailCo*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms*						
BMWgpfheat_b_InjMplAcv_-bo	Doppeleinspritzung für Opf-Heizen aktiv.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms*						
BMWgpfheat_b_InjMplReq_-bo	Anforderung Doppeleinspritzung für Opf-Heizen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms*						
BMWgpfheat_b_lam_Splt_bo	Lambda-split operation is enabled to heat up the particle filter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_GpfWrap BMW_SWC_InjPha*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms*						
BMWgpfheat_b_OpmTc_bo	request an operation mode with wide open wastegate from turbochargerto heat up the particular filter.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms*						
BMWgpfheat_b_VvtDi_bo	request throttled operation mode to heat up the particular filter.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC BMW_SWC_GpfWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms*						
BMWgpfheat_fac_Fade_ub	Ueberblender Normal (=0) zu Katheizen(=1)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms*						
BMWgpfheat_fac_lam_SpltA-ry_uw	Gasoline particle filter heating (Otto-Partikelfilter Aufheizfunktion) maintain temperature factor(faktor) a/fratio (lambda)(a/fratio (lambda)) split(aufgeteilt, gespalten) array/vector unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfWrap BMW_SWC_InjPha*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Acv_swini*						
BMWgpfheat_fac_Sprd_ub	Fading factor for emission-optimal (0) or engine roughness (1) optimal spread.						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWgpfheat_fac_SprdSafe_ub	Safe camshaft spread requested (less residual gas)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChM BMW_SWC_GpfWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms*						
BMWgpfheat_lam_DeltSplt_uw	Delta-Lambda for lambda-split operation during catalyst maintain temperature.						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_GpfWrap BMW_SWC_InjPha*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms*						
BMWgpfheat_n_Sp_sw	Solldrehzahlvorgabe für Gpf-Regeneration						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfSvc BMW_SWC_IscSp*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms*						
BMWgpfheat_p_Rail_uw	Railpressure setpoint for catalyst heating after start						
	uint16	Def_uw_b40	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms*						
BMWgpfheat_t_Act_sw	actual particular filter temperature						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms*						
BMWgpfheat_t_ActMin	Minimum of all GPF temperature (possibly only correct on Master-ECU)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms*						
BMWgpfheat_t_Dif_sw	difference between actual and setpoint value of particular filter temperature						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms*						
BMWgpfheat_t_DifCptPron_sw	Abstand zur Zieltemperatur vom Bauteilschutz (Soll-Ist).						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms*						
BMWgpfheat_tq_Rsv_sw	Gasoline particle filter heating (Otto-Partikelfilter Aufheizfunktion) maintain temperature torque(drehmoment) reserve(reserve) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfSvc BMW_SWC_GpfWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms*						
BMWgpfheat_tq_WishMin_sw	Lower Limit of torque wish window form catalyst heating for hybrid.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms*						

4.16.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 627 BMW_SWC_GpfHeat-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_es_dyn	Bit Einspritzkorrektur aufgrund Lastdynamik aktiv	*UNDEFINED*
B_es_dyn_vorab	Bit Erkannte Lastdynamik aufgrund Überschreitung Schwelle	*UNDEFINED*
B_kh_sek_luft	St_es1	*BMW_SWC_InjMod*
B_khmdoe_akt	Bit Katheizen Mehrfacheinspritzung aktiv	*BMW_SWC_InjMod*
B_khmdoe_akt_koppel	gekoppelte Groesse vom Slave:Bit Katheizen Mehrfacheinspritzung aktiv	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_khmdoe_ena	Bit Umschalten Katheizmodus	*BMW_SWC_InjMod*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWeng_b_PclFilRgnSpLamVld_bo	Validierungsbit zur Lambdasollwert für OPF-Regenerierung	*Layer*
BMWeng_b_PclFilRgnSpTVld_bo	Validierungsbit zur Temperatursollwert für OPF-Regenerierung	*Layer*
BMWeng_b_PfTstrSootPcg	Status Testerjob zur Vorkonditionierung OPF	*Layer*
BMWeng_lam_PclFilRgnSpLam_uw	Lambdasollwert für OPF-Regenerierung	*Layer*
BMWeng_rat_PclFilRgnUr_sw	OPF Regenerationsdringlichkeit	*Layer*
BMWeng_t_PclFilRgnSpT_sw	Temperatursollwert für OPF-Regenerierung	*Layer*
BMWext_b_DiDfcoTPclFil_bo	Schubabschaltverbot bei zu hohen Temperaturen im/-nach Partikelfilter	*BMW_SWC_ExtPclFlt*
BMWext_t_GasInPclFilXab_sw	Abgastemperatur in der Mitte des Partikelfilters	*BMW_SWC_ExtPclFlt*
BMWext_t_GasP2PclFilXab_sw	Abgastemperatur nach Rohr vom Katalysator zum Partikelfilter	*BMW_SWC_ExtP2PclFlt*
BMWgpf_b_EcuSlve_bo	Bedingung Steuergeraet ist "slave"	*BMW_SWC_GpfWrap*
BMWgpf_t_ActMinDrg	Schleppzeiger der OPF Temperatur	*BMW_SWC_GpfDiag*
BMWgpfheat_b_HtClsFlpComa_bo	Anforderung Abgasklappen-Schließen wg. OpfHeizen	*UNDEFINED*
BMWgpfsvc_b_RgnTstrAcv	OPF Regeneration im Stand läuft	*BMW_SWC_GpfSvc*
BMWgpfsvc_b_RgnTstrCylOff	Bedingung für OPF SrvRgn per Zylinderausblendung gegeben	*BMW_SWC_GpfSvc*
BMWgpfsvc_lam_RgnTstrAfr	Anfettung bei der SrvRgn zum Heizen	*BMW_SWC_GpfSvc*
BMWrailco_rat_VabHom_sw	Input value for common-rail pressure maps (Rf_soll or Rk_soll_h). It can also consider predicted values (Rk_pre or Rf_pre_h).	*BMW_SWC_RailCo*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Dta_bs_atl_xab	Sollwertabweichung Abgastemperatur ATL	*BMW_SWC_Bs*
Dta_bs_ik_xab	Sollwertabweichung Abgastemperatur in Kat	*BMW_SWC_Bs*
Dta_bs_vk_xab	Sollwertabweichung Abgastemperatur vor Kat	*BMW_SWC_Bs*
La_soll_ko_xab	Koordinierter Lambda-Sollwert aus LAMKO, abgasbankspezifisch	*BMW_SWC_LamCo*
Mdk_wunsch	Desired unfiltered torque value at crankschaft of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Soc_hvb_rel	Relativer SoC	*BMW_SWC_AsIn*
St_es1	Statuswort ES1	*BMW_SWC_InjMod*
St_khm_doe_akt_koppel	Statuswort für Kopplung	*UNDEFINED*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.16.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 628 BMW_SWC_GpfHeat-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWgpfheat_a_VehFild_sw	Vehicle acceleration to calculate the condition for dynamic torque reserve.						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms*						
BMWgpfheat_b_LamOk_bo	lambda setpoint ok for lambda split operation						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWgpfheat_b_Reqd_bo	Heating of prticulate filter enabled						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms*						
BMWgpfheat_b_TqRsvDyn_bo	dynamic detected. used to calculate an torque reserve at dynamic driving conditions						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms*						
BMWgpfheat_b_VehDyn_bo	vehicle dynamic detected (dynamic torque reserve is enabled).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms*						
BMWgpfheat_tq_RsvDyn_sw	torque reserve during dynamic operation						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms*						
BMWgpfheat_tq_RsvStat_sw	torque reserve during stationary operation						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms*						

4.16.2.3.4 Parameter

Tabelle 629 BMW_SWC_GpfHeat-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWgpf_lam_PfPcg_C	Lambda Setpoint for Gpf Preconditioning						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
BMWgpf_rat_RgnUrDfcoAcvn_C	Obere Schwelle der Dringlichkeit zur Aktivierung der Luftpumpe (DfcoWish)						
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767		-	
BMWgpf_rat_RgnUrDfcoDi_C	Untere Schwelle der Dringlichkeit zur Desaktivierung der Luftpumpe (DfcoWish)						
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767		-	
BMWgpf_swi_DfcoAcvn_C	Schalter zur Aktivierung der Luftpumpe (DfcoWish)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWgpf_t_DfcoAcvn_C	Obere Schwelle der OPF-Temperatur zur Aktivierung der Luftpumpe (DfcoWish)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpf_t_DfcoDi_C	Untere Schwelle der OPF-Temperatur zur Desaktivierung der Luftpumpe (DfcoWish)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpf_t_SpPfPcg_C	Temperature Setpoint for particle filter during preconditionierung (Tester modus)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpf_v_DfcoAcvn_C	Obere Schwelle der Geschwindigkeit zur Aktivierung der Luftpumpe (DfcoWish)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWgpf_v_DfcoDi_C	Untere Schwelle der Geschwindigkeit zur Desaktivierung der Luftpumpe (DfcoWish)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWgpfheat_a_VehDynOff_C	vehicle acceleration threshold to deactivate dynamic torque reserve						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
BMWgpfheat_a_VehDynOn_C	vehicle acceleration threshold to activate dynamic torque reserve						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
BMWgpfheat_b_InjMplReqTstr_C	Anforderung Doppeleinspritzung bei Opf-Heizen durch Testeranforderung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWgpfheat_cw_MaskMsfDet_C	Auswahl der Heizverfahren, die eine Ausweitung der Schwellen zur Aussetzererkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWgpfheat_fac_FadeIncIn_C	Ueberblender Normal (=0) zu Katheizen(=1)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWgpfheat_fac_FadeIncOut_C	Ueberblender Normal (=0) zu Katheizen(=1)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWgpfheat_fac_FilDyn_C	filter constant to filter the vehicle acceleration						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWgpfheat_fac_lam_SpltCyl_Ca	cylinder individual application of the lambda-offset.						
	sint8	Def_sb_b1	-	-1 .. 0,9921875		-	
BMWgpfheat_lam_DeLamSpltMax_C	Maximum Deviation from 1 of Lambda-Setpoint to allow Lambda Split Operation.						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
BMWgpfheat_lam_SpltMsfDet_C	Schwelle bzgl Lambdasplit zur Lockerung der MisfDet-Schärfe						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
BMWgpfheat_n_InjMplAcvn_C	maximale Drehzahl für die Aktivierung der Doppeleinspritzung						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
BMWgpfheat_n_InjMplDeac_C	Drehzahlschwelle ab der die Doppeleinspritzung abgeworfen wird.						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
BMWgpfheat_n_SpAt_C	Sollwert Leerlaufdrehzahl für Partikelfilterregeneration beim Automatikgetriebe.						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
BMWgpfheat_n_SpMt_C	Sollwert Leerlaufdrehzahl für Partikelfilterregeneration beim Handschaltgetriebe.						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
BMWgpfheat_n_SpTstr_C	Sollwert Leerlaufdrehzahl für Partikelfilterregeneration bei Zwangsregeneration durch Werkstatttester						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
BMWgpfheat_n_SpTstrPcg_C	Sollwert Leerlaufdrehzahl für GPF Vorkonditionierung						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
BMWgpfheat_p_RailTstrPcg_C	Rail pressure setpoint for preconditioning						
	uint16	Def_uw_b40	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
BMWgpfheat_soc_AcvnEmInfoOn_C	SOC Schwelle zur Aktivierung Info an Leistungselektronik						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
BMWgpfheat_swi_AcvnEmInfo_C	Schalter zu Aktivierung der Info an der AE/EME bzgl. OPF Heizen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWgpfheat_swi_Man_C	Manually activate heating the particulate filter (switches function on and switches to manual temperature setpoint).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWgpfheat_swi_OpmCtch_C	Schalter für die Überblendung auf das Katheiz-Momentenmodell / Spreizungen und Einspritzmode.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWgpfheat_swi_TPclFilSel_C	Auswahl Temperatur Partikelfilter (false: Temperatur vor Partikelfilter: BMWext_t_GasP2PclFilXab_sw; true:						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWgpfheat_t_AcvnEmInfoOff_C	Deltatemperatur Schwelle zur Desaktivierung Info an Leistungselektronik						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpfheat_t_AcvnEmInfoOn_C	Deltatemperatur Schwelle zur Aktivierung Info an Leistungselektronik						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpfheat_t_DifGcWup_C	Threshold difference Temperatur to activate warmup gearshift (higher rpm).						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpfheat_t_DifOpmTc_C	threshold temperature difference to switch to more open Wastegate at Partload						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpfheat_t_DifOpmTcRgnTstr_C	threshold temperature difference to switch to more open Wastegate at Partload - during Tester Regeneration						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpfheat_t_DifVvtDi_C	threshold temperature difference to deactivate valvetronic.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpfheat_t_InjMplAcvn_C	Aktivierung Doppeleinspritzung wenn Temperaturdifferenz (Ist-Soll) unterhalb dieses Wertes liegt.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpfheat_t_InjMplDeac_C	Deaktivierung Doppeleinspritzung wenn Temperaturdifferenz (Ist-Soll) diesen Wert übersteigt (d.h. der Istwert nahe genug an den Sollwert rankommt).						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpfheat_t_SpMan_C	setpoint of particulate filter for application purpose (use BMWgpfheat_swi_Man_C to activate).						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpfheat_ti_DlyDynOff_C	time delay to deactivate dynamic torque reserve						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWgpfheat_ti_DlyExhFlpCls_C	Entprellzeit für das Schließen der Abgasklappe						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWgpfheat_ti_DlyExhFlpOp_C	Entprellzeit für das Öffnen der Abgasklappe						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWgpfheat_ti_DlyLamOk_C	Time delay to re-enable lambda split after lambda setpoint is close enough to one again.						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWgpfheat_tq_InjMplAcvn_C	maximales Wunschmoment für die Aktivierung der Doppeleinspritzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpfheat_tq_InjMplDeac_C	Abwurf der Doppeleinspritzung wenn Momentenwunsch über dieses Moment hinaus wächst.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpfheat_tq_ResExhFlpClsdHys_C	Hysterese für das schließen der Abgasklappe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpfheat_tq_RsvDynGraMax_C	maximum gradient dynamic torque reserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpfheat_tq_RsvDynGraMin_C	minimum gradient dynamic torque reserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpfheat_tq_RsvGraMax_C	maximum gradient torque reserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpfheat_tq_RsvGraMin_C	minimum gradient torque reserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpfheat_tq_RsvMsfDet_C	Schwelle bzgl Momentenreserve zur Lockerung der MisfDet-Schärfe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpfheat_tq_RsvTstrPcg_C	Wunschmoment bei Vorkonditionierung Testerjob						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpfheat_tq_WishMinTstr_C	Mindest-Wunschmoment bei Regeneration über Tester						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWgpfheat_v_MaxExhFlpClsd_C	maximale Geschwindigkeit bis zu der die Abgasklappe geschlossen bleiben soll (während eines OPF-Heizen)						
	sint16	Def_q0p02	Nm	-655,36 .. 655,34		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.16.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 630 BMW_SWC_GpfHeat-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWgpfheat_fac_lam_Splt_Ax	BMWgpfheat_t_Dif_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWgpfheat_fac_lam_Splt_T*						
BMWgpfheat_fac_lam_Splt_T	scaling factor for lambda split						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWgpfheat_fac_lam_Splt_Ax*						
BMWgpfheat_fac_SprdSafe_Ax	BMWgpfheat_t_Dif_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWgpfheat_fac_SprdSafe_T*						
BMWgpfheat_fac_SprdSafe_T	factor for robust camshaft spread.						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWgpfheat_fac_SprdSafe_Ax*						
BMWgpfheat_fac_TqRsv_Ax	BMWgpfheat_t_Dif_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWgpfheat_fac_TqRsv_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWgpfheat_fac_TqRsv_T	Gasoline particle filter heating factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) torque(drehmoment) reserve(reserve, vorhalt, rücklage, vorrat) curve, table(Kennlinie)						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWgpfheat_fac_TqRsv_Ax*						
BMWgpfheat_fac_TqRsvCpt-Pron_Ax	BMWgpfheat_t_DifCptPron_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWgpfheat_fac_TqRsvCptPron_T*						
BMWgpfheat_fac_TqRsvCpt-Pron_T	Faktor zum Rausrampen der Momentenreserve, wenn man Dicht an die Schwelle zum Bauteilschutz rankommt (kleine Werte als Eingang in diese KL).						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWgpfheat_fac_TqRsvCptPron_Ax*						
BMWgpfheat_fac_TqRsv-Dyn_Ax	BMWgpfheat_t_Dif_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWgpfheat_fac_TqRsvDyn_T*						
BMWgpfheat_fac_TqRsv-Dyn_T	Gasoline particle filter heating factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) torque(drehmoment) reserve(reserve, vorhalt, rücklage, vorrat) dynamic(dynamisch) curve, table(Kennlinie)						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWgpfheat_fac_TqRsvDyn_Ax*						
BMWgpfheat_lam_Splt_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWgpfheat_lam_Splt_M*						
BMWgpfheat_lam_Splt_Ay	Mdk_wunsch						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWgpfheat_lam_Splt_M*						
BMWgpfheat_lam_Splt_M	Gasoline particle filter heating maintain temperature() a/fratio (lambda)(lambda) split(aufgeteilt, gespalten) map (Kennfeld)						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWgpfheat_lam_Splt_Ax* , *BMWgpfheat_lam_Splt_Ay*						
BMWgpfheat_p_RailInjMpl_-Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWgpfheat_p_RailInjMpl_M*						
BMWgpfheat_p_RailInjMpl_-Ay	BMWrailco_rat_VabHom_sw						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	6	-	Axis
	Maps: *BMWgpfheat_p_RailInjMpl_M*						
BMWgpfheat_p_RailInjMpl_M	Rail pressure setpoint for multiple injection						
	uint16	Def_uw_b40	MPa		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWgpfheat_p_RailInjMpl_Ax* , *BMWgpfheat_p_RailInjMpl_Ay*						
BMWgpfheat_p_RailInjSng_-Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWgpfheat_p_RailInjSng_M*						
BMWgpfheat_p_RailInjSng_-Ay	BMWrailco_rat_VabHom_sw						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	6	-	Axis
	Maps: *BMWgpfheat_p_RailInjSng_M*						
BMWgpfheat_p_RailInjSng_-M	Rail pressure setpoint for multiple injection						
	uint16	Def_uw_b40	MPa		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWgpfheat_p_RailInjSng_Ax* , *BMWgpfheat_p_RailInjSng_Ay*						
BMWgpfheat_tq_ResExhFlp-Clsd_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWgpfheat_tq_ResExhFlpClsd_T*						
BMWgpfheat_tq_ResExhFlp-Clsd_T	Momentenreserve, ab er die Abgasklappe aus akustischen Gründen geschlossen werden soll.						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *BMWgpfheat_tq_ResExhFlpClsd_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWgpfheat_tq_Rsv_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *BMWgpfheat_tq_RsvAut_M* , *BMWgpfheat_tq_RsvInjMplAut_M* , *BMWgpfheat_tq_RsvInjMplMt_M* , *BMWgpfheat_tq_RsvMt_M*						
BMWgpfheat_tq_Rsv_Ay	Mdk_wunsch						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *BMWgpfheat_tq_RsvAut_M* , *BMWgpfheat_tq_RsvInjMplAut_M* , *BMWgpfheat_tq_RsvInjMplMt_M* , *BMWgpfheat_tq_RsvMt_M*						
BMWgpfheat_tq_RsvAut_M	Torque reserve for gasoline particle filter heating during maintain temperature operation (automatic transmission)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		10 * 10	-	Map
	Axis: *BMWgpfheat_tq_Rsv_Ax* , *BMWgpfheat_tq_Rsv_Ay*						
BMWgpfheat_tq_RsvAutDyn_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *BMWgpfheat_tq_RsvAutDyn_M*						
BMWgpfheat_tq_RsvAutDyn_Ay	Mdk_wunsch						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *BMWgpfheat_tq_RsvAutDyn_M*						
BMWgpfheat_tq_RsvAutDyn_M	Torque reserve for gasoline particle filter heating during dynamic maintain temperature operation (automatic transmission)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		10 * 10	-	Map
	Axis: *BMWgpfheat_tq_RsvAutDyn_Ax* , *BMWgpfheat_tq_RsvAutDyn_Ay*						
BMWgpfheat_tq_RsvInjMplAut_M	Momentenreserve bei Mehrfacheinspritzung (automatic transmission)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		10 * 10	-	Map
	Axis: *BMWgpfheat_tq_Rsv_Ax* , *BMWgpfheat_tq_Rsv_Ay*						
BMWgpfheat_tq_RsvInjMplMt_M	Momentenreserve bei Mehrfacheinspritzung (manual transmission)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		10 * 10	-	Map
	Axis: *BMWgpfheat_tq_Rsv_Ax* , *BMWgpfheat_tq_Rsv_Ay*						
BMWgpfheat_tq_RsvMt_M	Torque reserve for gasoline particle filter heating during maintain temperature operation (manual transmission)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		10 * 10	-	Map
	Axis: *BMWgpfheat_tq_Rsv_Ax* , *BMWgpfheat_tq_Rsv_Ay*						
BMWgpfheat_tq_RsvMtDyn_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *BMWgpfheat_tq_RsvMtDyn_M*						
BMWgpfheat_tq_RsvMtDyn_Ay	Mdk_wunsch						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *BMWgpfheat_tq_RsvMtDyn_M*						
BMWgpfheat_tq_RsvMtDyn_M	Torque reserve for Gasoline particle filter heating during dynamic maintain temperature operation (automatic transmission)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		10 * 10	-	Map
	Axis: *BMWgpfheat_tq_RsvMtDyn_Ax* , *BMWgpfheat_tq_RsvMtDyn_Ay*						
BMWgpfheat_tq_RsvTstr_Ax	BMWgpfheat_t_Dif_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWgpfheat_tq_RsvTstr_T*						
BMWgpfheat_tq_RsvTstr_T	Momentenreserve für Regeneration Partikelfilter durch Testeransteuerung						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *BMWgpfheat_tq_RsvTstr_Ax*						
BMWgpfheat_tq_WishMin_Ax	BMWgpfheat_t_Dif_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWgpfheat_tq_WishMin_T*						
BMWgpfheat_tq_WishMin_T	Mindest-Wunschmoment zum Aufheizen des OPF.						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *BMWgpfheat_tq_WishMin_Ax*						

4.16.2.4 Kundendiensthinweise

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.3 BMW_SWC_GpfP DME8_1803_004.005.0 Gasoline particle filter - Pressure drop

4.16.3.1 Funktionsbeschreibung

Funktionen für den Otto-Partikelfilter - Gegendruck. Gasoline particle filter - Pressure drop.

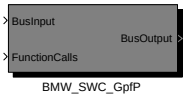
Diese Komponente führt Aufgaben durch:

- Ermittlung der **Gesamtbeladung** vom Partikelfitler BMWgpfp_m_Load
- Adaption der Aschebeladung BMWgpfp_m_Ash
- Ableitung aus Differenz davon der aktuellen Rußbeladung: BMWgpfp_m_Soot

4.16.3.2 Funktionsdefinition

4.16.3.2.1 LIB_BMW_SWC_GpfP

Abbildung 3997 LIB_BMW_SWC_GpfP



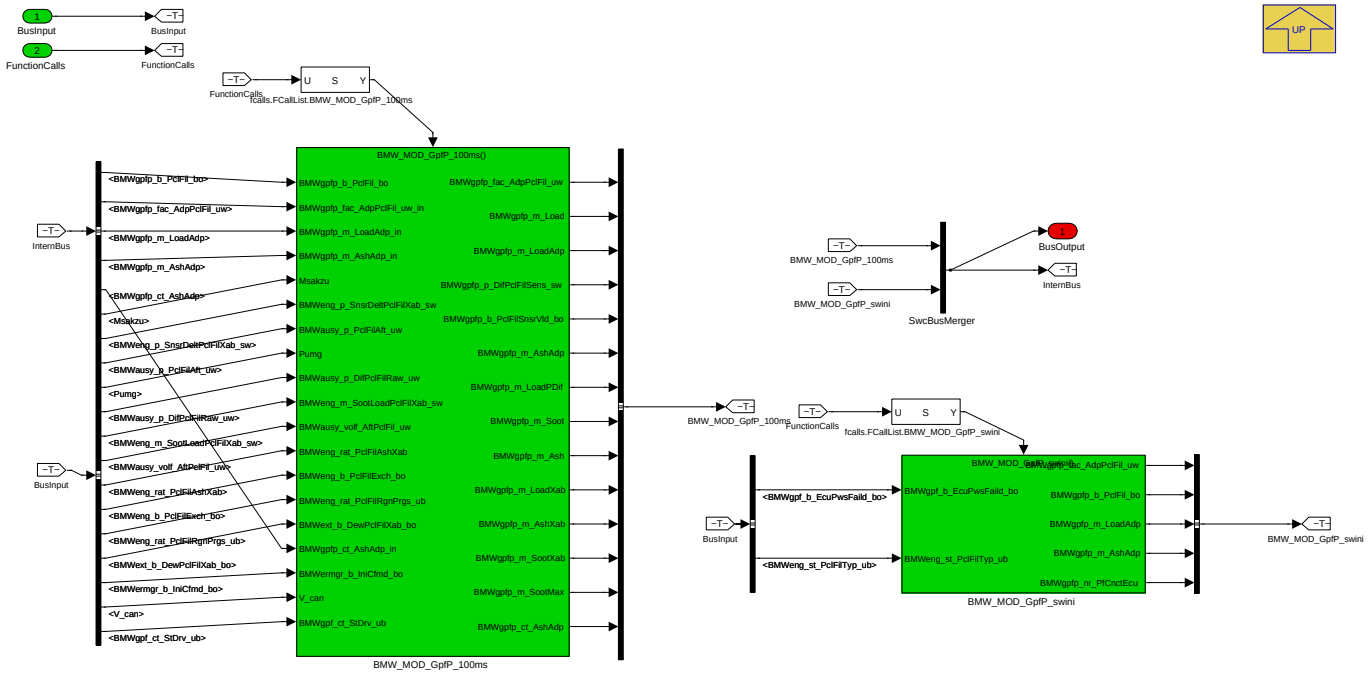

```
Versionshistorie BMW_SWC_GpfP:
==============================
001.001.0:           CP451483_OPF_Erweiterungen_zum_ErstSOP
                      umgesetzt auf Basis von BMW_SWC_TchSp (trunk, svn-Rev.: 377490):
                      1). LIB_BMW_MOD_TchSp_Opf_100ms.mdl:
                           + Aufbereitung_Sensorsignal_OPF_und_Russmasse,
                           + Adaption,
                           + Berechnung_Russmasse)
                      2). LIB_BMW_MOD_TchSp_Opf_swini.mdl
002.001.0:           CP465164_Regenerationsdringlichkeit_aus_BMW_SW (BMWgpf_rat_RgnUr_sw zunächst gestöpselt)swepit:SwBausteinVersion/ID/27001
003.001.0:           CP472393 OPF: Erweiterungen zum Erstanlauf 17-07-420 (DME8), 18-03-400 (TÜ1) 18-03-420 (MEVD-Hybrid), 18-07-320 (MEVD-Konv.)
003.002.0:           eCP zu 17-07-420 KuAb (Miramas 2016-09)
                     Konsequente Auftrennung Asche/Russ. Einführung neue Labels: m_Soot (nur Ruß), m_Ash (nur Asche), m_Load (Gesamtbeladung, also Ruß+Asche)
004.001.0:           Vektorisierung einige Größe zur Gleichhaltung Layer mit Metaschiene (CP480024)
DME8_1803/004.002.0: CP490294 Adaption aktiviert erst bei BMWext_b_DewPclFilXab_bo (Taupunktende OPF)
                              Bei Reset der Adaption, wird BMWgpfp_m_LoadAdp auf Null festgehalten
                              AdpRst wird nicht mehr zurückgenommen, wenn Msakzu zu gross wird.
DME8_1803/004.002.1: FID erst ab iO Ini vom DCM abgefragt --> BMWermgr_b_IniCfmd_bo
DME8_1803/004.003.0: CP497920, CP498131: BMWermgr_b_IniCfmd_bo per FlipFlop und mit BMWgpfp_swi_WaitErrIniCfmd_C zu aktivieren
                                         Aktivierung der Beladungadaption erst nach V-Schwelle (siehe BMWgpfp_v_PclFilLrn_C und BMWgpfp_ti_PclFilVDlyLrn_C)
DME8_1803/004.004.0: CP499721: OPF: Unterscheidung Dynamikprüfung zur Beladungsadaption
                     Für CP496066 setzen des Ausgangs BMWgpfp_nr_PfCnctEcu
                     Bugfix: b_AdpRst kommt bei KL15 weil PclFilSnsrVld nicht gesetzt ist --> TurnOnDelay mit InitialCondition=ON geändert.
DME8_1803/004.005.0  CP502715: V-Schwelle zur AdpAcv aufaddiert und nicht mehr per TurnOnDelay
```

Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_GpfP *S. 2965*

4.16.3.2.1.1 BMW_SWC_GpfP

Abbildung 3998 BMW_SWC_GpfP



Navigationslinks:

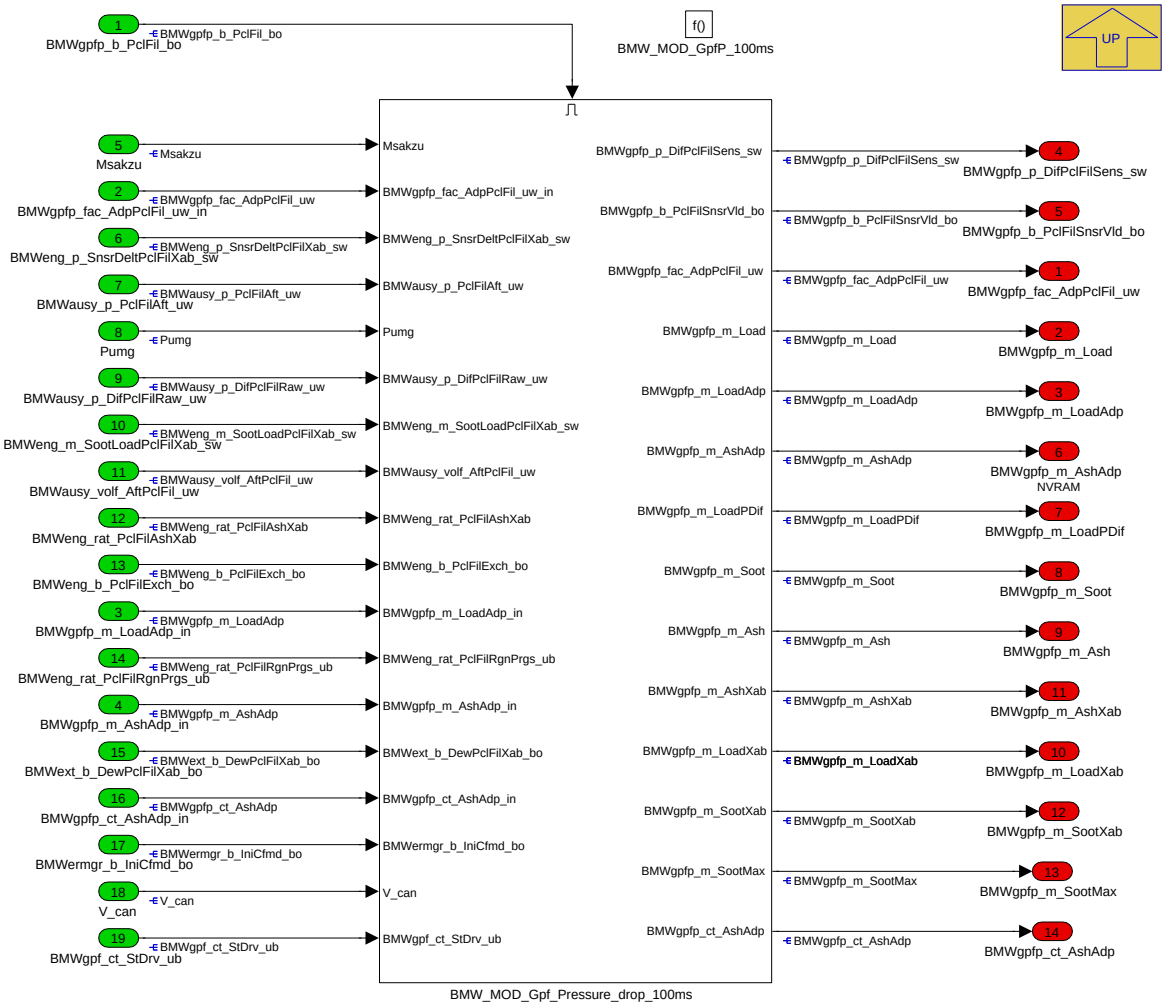
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: LIB_BMW_SWC_GpfP *S. 2965*

Children: BMW_MOD_GpfP_100ms *S. 2966* --- BMW_MOD_GpfP_swini *S. 2974*

4.16.3.2.2 BMW_MOD_GpfP_100ms

Abbildung 3999 BMW_MOD_GpfP_100ms



Navigationslinks:

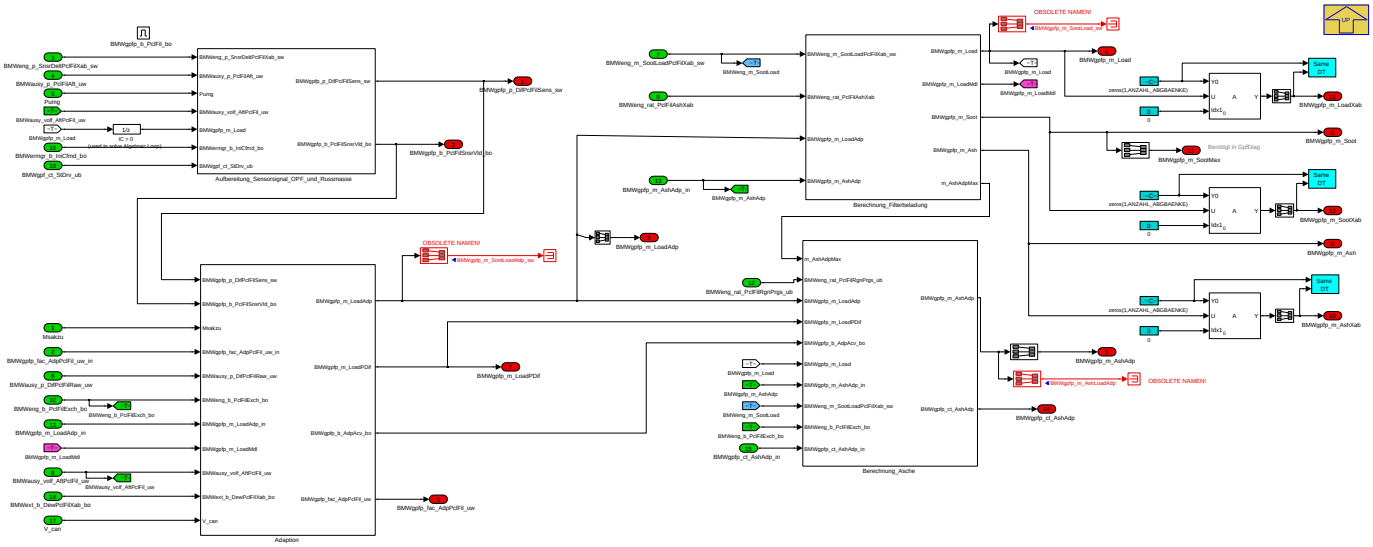
Parent: BMW_SWC_GpfP *S. 2965*

Children: BMW_MOD_Gpf_Pressure_drop_100ms *S. 2967*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.3.2.2.1 BMW_MOD_Gpf_Pressure_drop_100ms

Abbildung 4000 BMW_MOD_Gpf_Pressure_drop_100ms



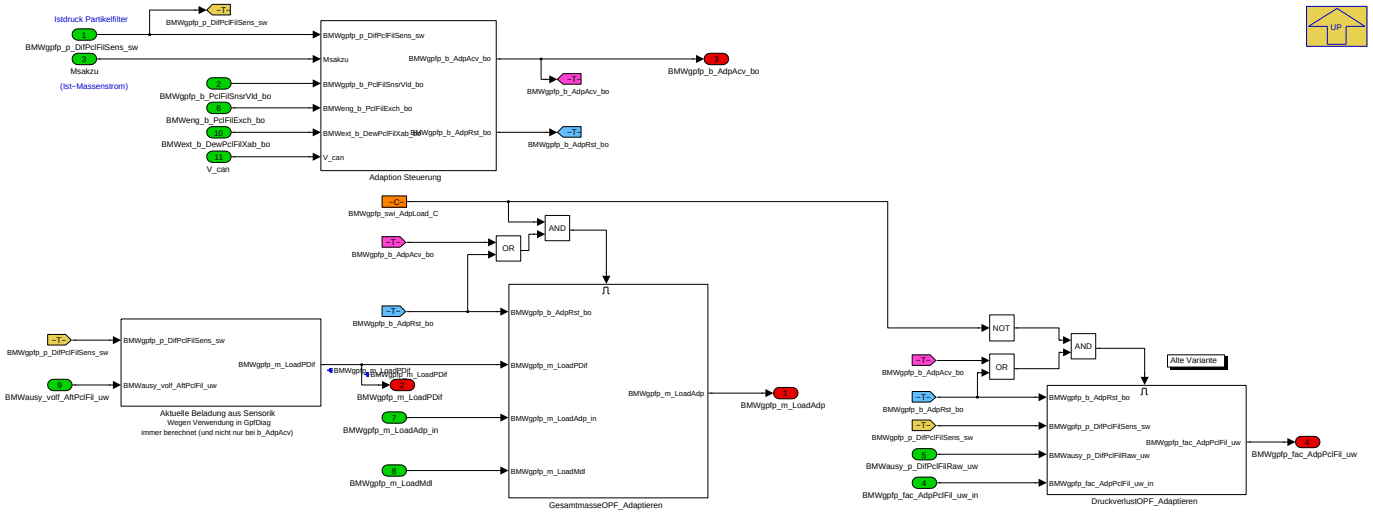
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfP_100ms *S. 2966*

Children: Adaption *S. 2967* --- Aufbereitung_Sensorsignal_OPF_und_Russmasse *S. 2969* --- Berechnung_Asche *S. 2970* --- Berechnung_Filterbeladung *S. 2972*

4.16.3.2.2.1.1 Adaption

Abbildung 4001 Adaption



Navigationslinks:

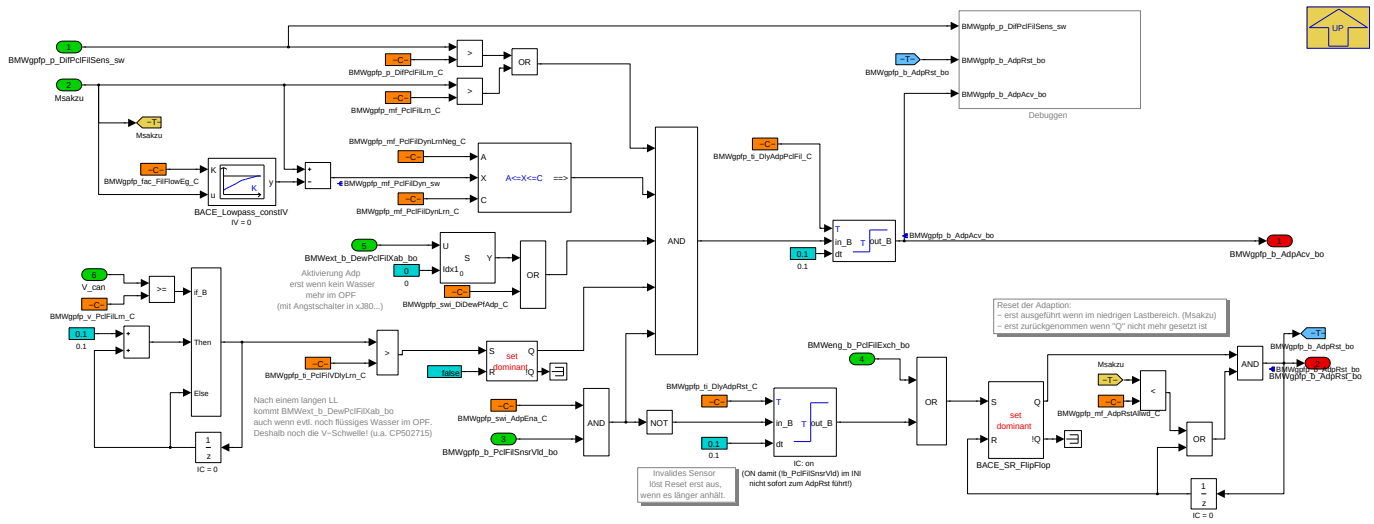
Parent: BMW_MOD_Gpf_Pressure_drop_100ms *S. 2967*

Children: Adaption Steuerung *S. 2968* --- Aktuelle Beladung aus Sensorik *S. 2968* --- DruckverlustOPF_Adaptieren *S. 2969* --- GesamtmasseOPF_Adaptieren *S. 2969*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.3.2.2.1.1.1 Adaption Steuerung

Abbildung 4002 Adaption Steuerung



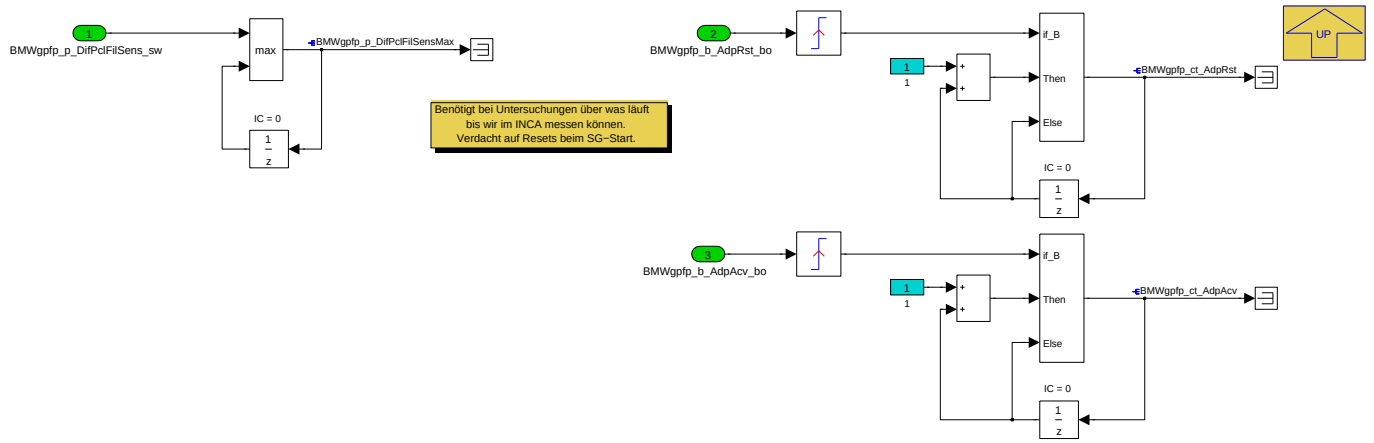
Navigationslinks:

Parent: Adaption *S. 2967*

Children: Debuggen *S. 2968*

4.16.3.2.2.1.1.1.1 Debuggen

Abbildung 4003 Debuggen

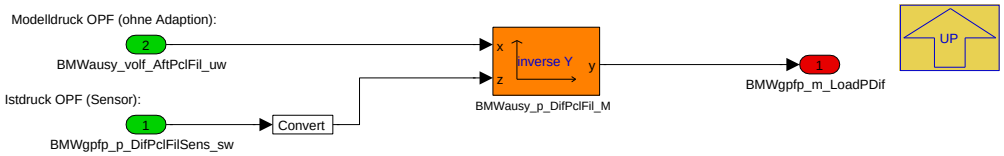


Navigationslinks:

Parent: Adaption Steuerung *S. 2968*

4.16.3.2.2.1.1.2 Aktuelle Beladung aus Sensorik

Abbildung 4004 Aktuelle Beladung aus Sensorik



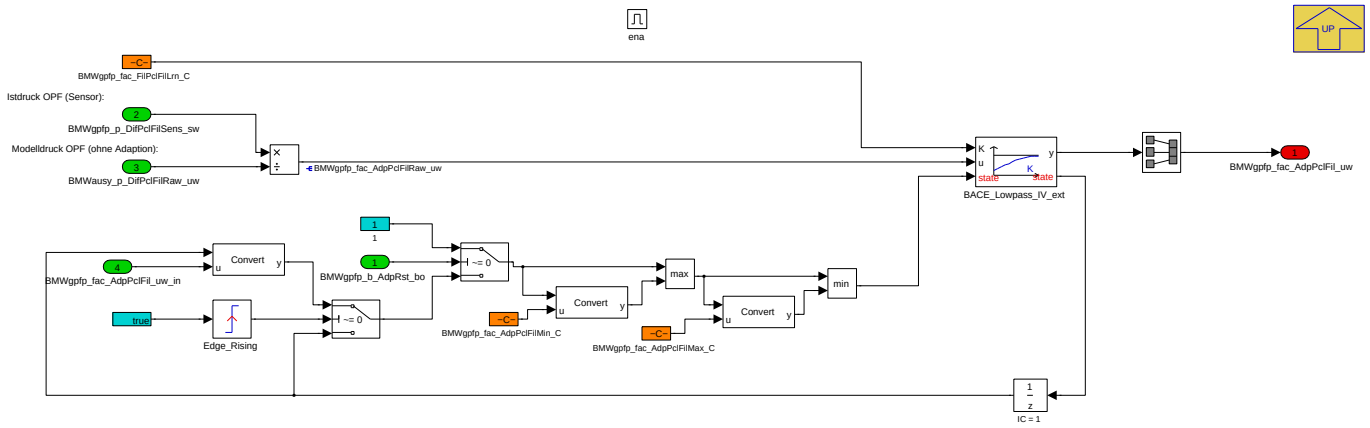
Navigationslinks:

Parent: Adaption *S. 2967*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.3.2.2.1.1.3 DruckverlustOPF_Adaptieren

Abbildung 4005 DruckverlustOPF_Adaptieren

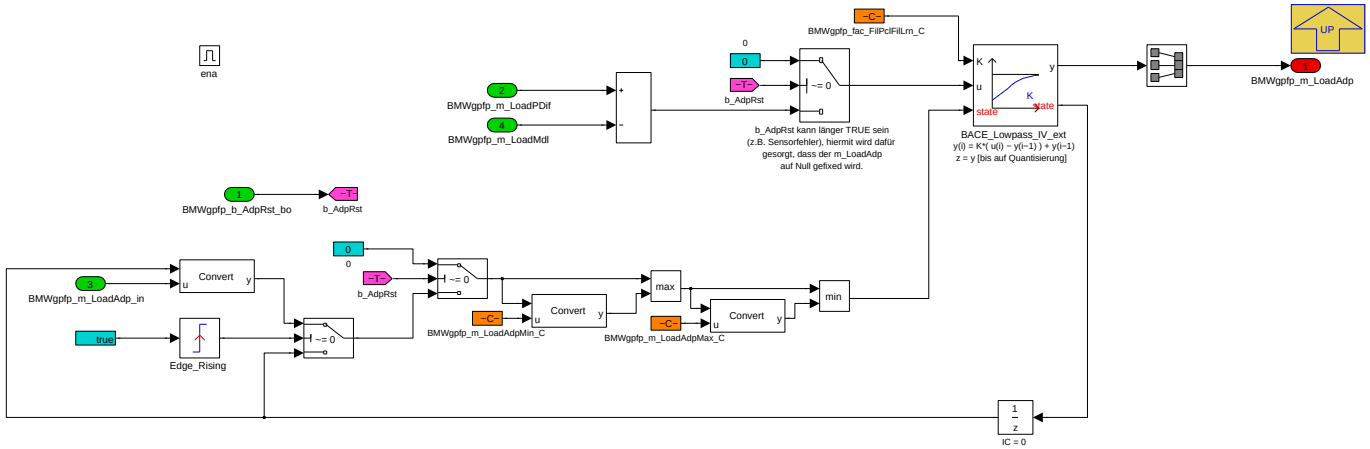


Navigationslinks:

Parent: Adaption *S. 2967*

4.16.3.2.2.1.1.4 GesamtmasseOPF_Adaptieren

Abbildung 4006 GesamtmasseOPF_Adaptieren

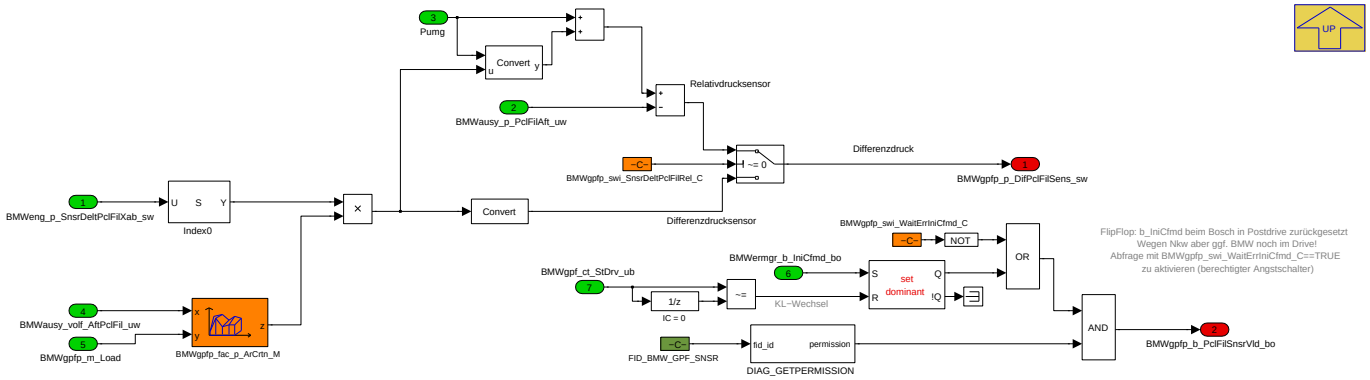


Navigationslinks:

Parent: Adaption *S. 2967*

4.16.3.2.2.1.2 Aufbereitung_Sensorsignal_OPF_und_Russmasse

Abbildung 4007 Aufbereitung_Sensorsignal_OPF_und_Russmasse



Die Funktion unterstützt sowohl Relativdruck- (*BMWgpfp_swi_SnsrDeltPclFilRel_C = 1*) als auch Differenzdrucksensoren (*BMWgpfp_swi_SnsrDeltPclFilRel_C = 0*) für den Ottopartikelfilter (OPF). Da die Funktion mit dem Differenzdruck rechnet, kann bei einem verbauten Differenzdrucksensor der Wert unverändert

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

übernommen werden. Hier entspricht *BMWeng_p_SnsrDeltPclFilXab_sw* dem durch den OPF erzeugen Gegendruck. Bei einem verbauten Relativdrucksensor liefert *BMWeng_p_SnsrDeltPclFilXab_sw* den Druck vor dem OPF, von dem noch der Druck nach OPF *BMWausy_p_PclFilAft_uw* (= Druck vor Abgasklappe) abgezogen werden muss um den Gegendruck zu erhalten.

Die Größe *BMWgpfp_b_PclFilSnsrVld_bo* zeigt an, ob der der Drucksensor einen gültigen Wert liefert oder nicht.

Tabelle 631 BMWgpfp_b_PclFilSnrVld_bo

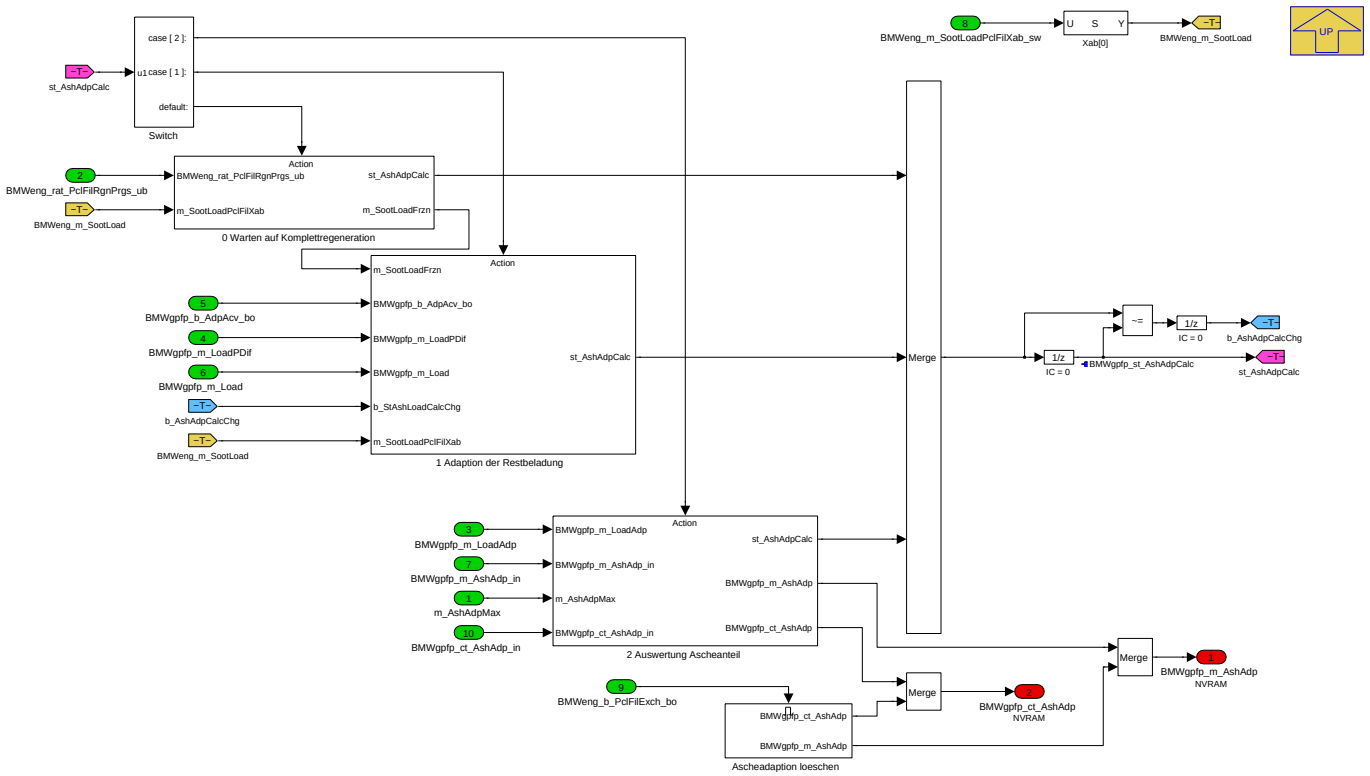
Wert	Bedeutung
0	BMWeng_p_SnsrDeltPclFilXab_sw ist ungültig
1	BMWeng_p_SnsrDeltPclFilXab_sw ist gültig

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Gpf_Pressure_drop_100ms *S. 2967*

4.16.3.2.2.1.3 Berechnung_Asche

Abbildung 4008 Berechnung_Asche



Navigationslinks:

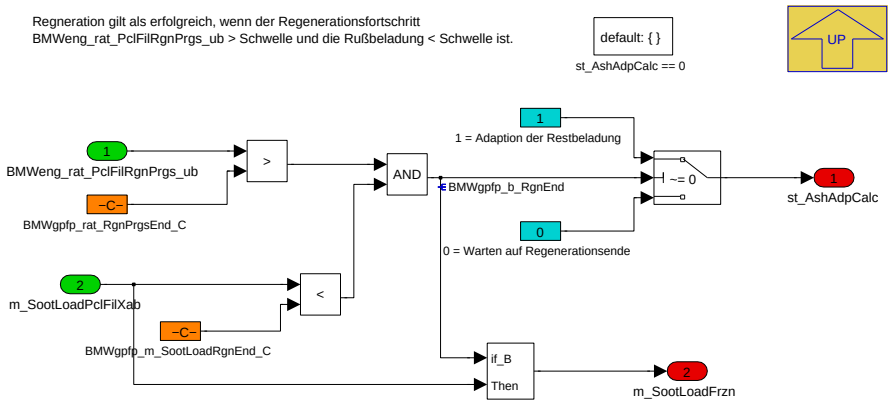
Parent: BMW_MOD_Gpf_Pressure_drop_100ms *S. 2967*

Children: 0 Warten auf Komplettregeneration *S. 2971* --- 1 Adaption der Restbeladung *S. 2971* --- 2 Auswertung Ascheanteil *S. 2972* --- Ascheadaption loeschen *S. 2972*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.3.2.2.1.3.1 0 Warten auf Komplettregeneration

Abbildung 4009 0 Warten auf Komplettregeneration

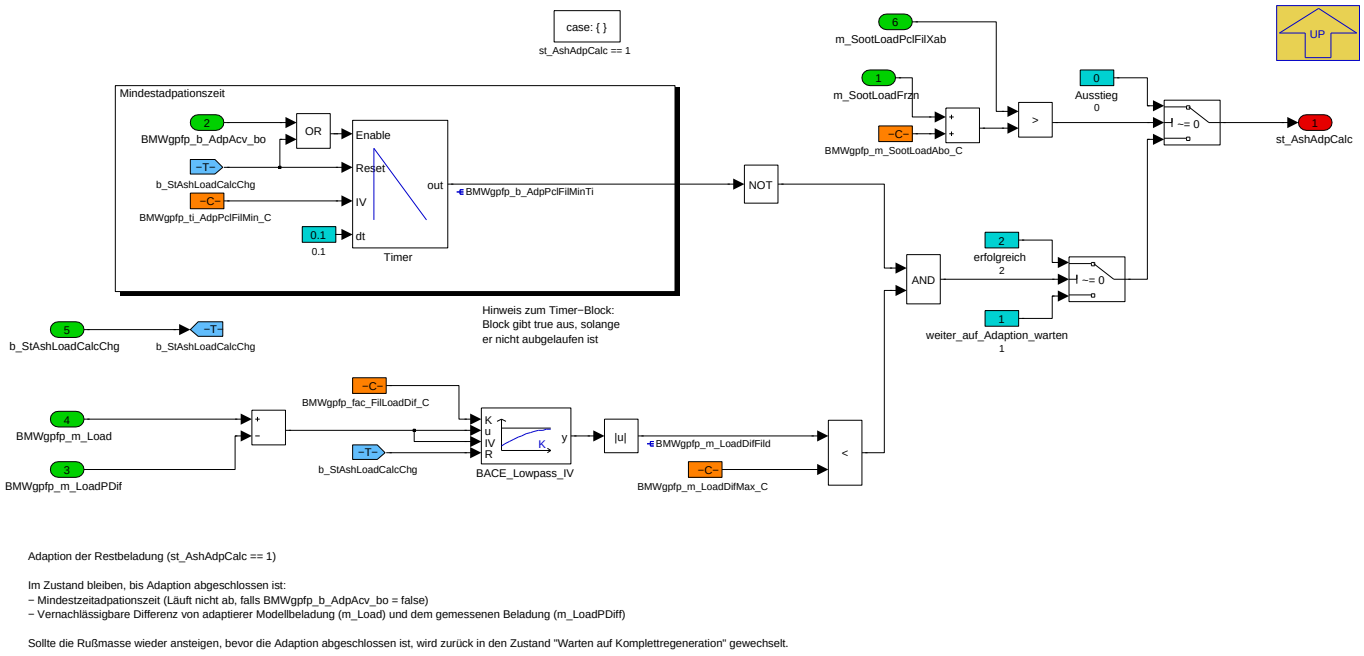


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Asche *S. 2970*

4.16.3.2.2.1.3.2 1 Adaption der Restbeladung

Abbildung 4010 1 Adaption der Restbeladung



Adaption der Restbeladung (st_AshAdpCalc == 1)

Im Zustand bleiben, bis Adaption abgeschlossen ist:
− Mindestzeitadpationszeit (Läuft nicht ab, falls BMWgpfp_b_AdpAcv_bo = false)
− Vernachlässigbare Differenz von adaptierer Modellbeladung (m_Load) und dem gemessenen Beladung (m_LoadPDiff)

Sollte die Rußmasse wieder ansteigen, bevor die Adaption abgeschlossen ist, wird zurück in den Zustand "Warten auf Komplettregeneration" gewechselt.

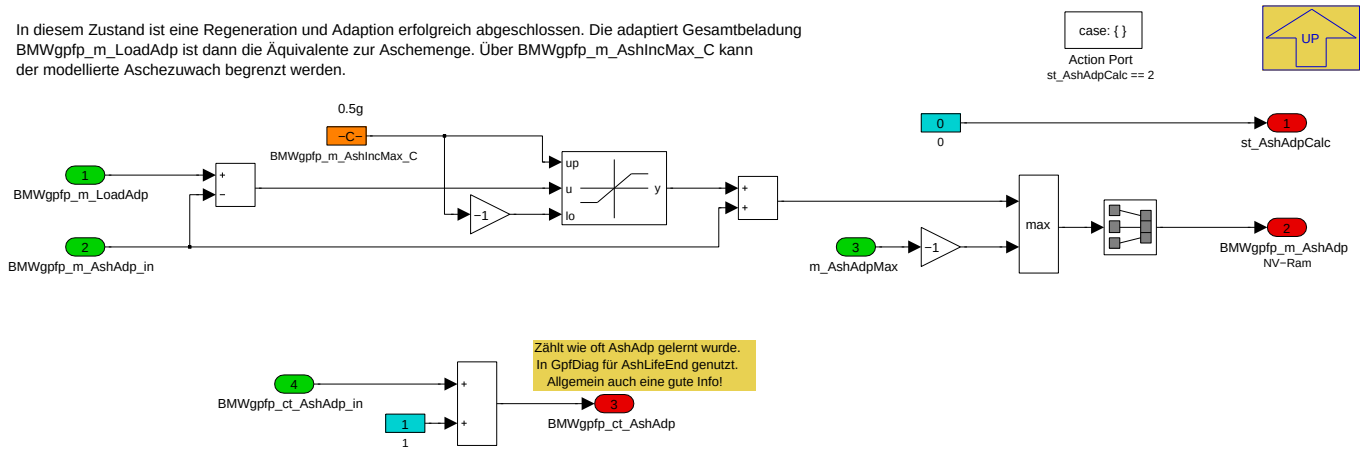
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Asche *S. 2970*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.3.2.2.1.3.3 2 Auswertung Ascheanteil

Abbildung 4011 2 Auswertung Ascheanteil



Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Asche *S. 2970*

4.16.3.2.2.1.3.4 Ascheadaption loeschen

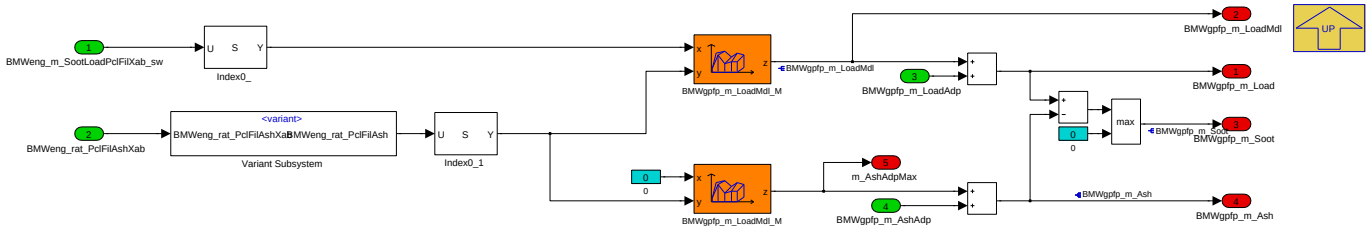
Abbildung 4012 Ascheadaption loeschen

Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Asche *S. 2970*

4.16.3.2.2.1.4 Berechnung_Filterbeladung

Abbildung 4013 Berechnung_Filterbeladung



Navigationslinks:

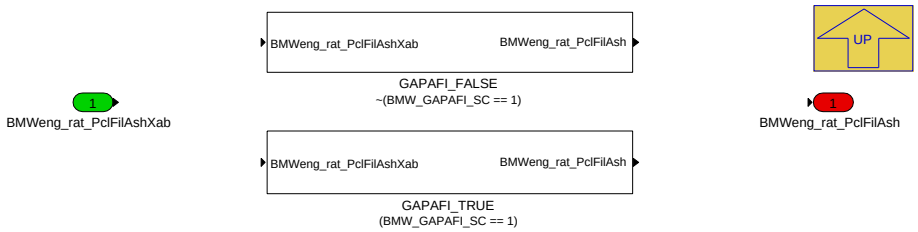
Parent: BMW_MOD_Gpf_Pressure_drop_100ms *S. 2967*

Children: Variant Subsystem *S. 2973*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.3.2.2.1.4.1 Variant Subsystem

Abbildung 4014 Variant Subsystem



Navigationslinks:

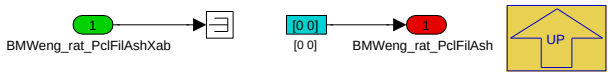
Parent: Berechnung_Filterbeladung *S. 2972*

Children: GAPAFI_FALSE *S. 2973* --- GAPAFI_TRUE *S. 2973*

4.16.3.2.2.1.4.1.1 GAPAFI_FALSE (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2973*. This variant is for !(BMW_GAPAFI_SC == 1).

Abbildung 4015 GAPAFI_FALSE



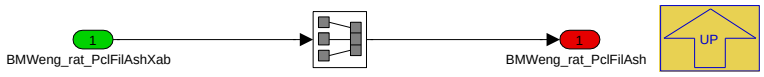
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2973*

4.16.3.2.2.1.4.1.2 GAPAFI_TRUE (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 2973*. This variant is for (BMW_GAPAFI_SC == 1).

Abbildung 4016 GAPAFI_TRUE



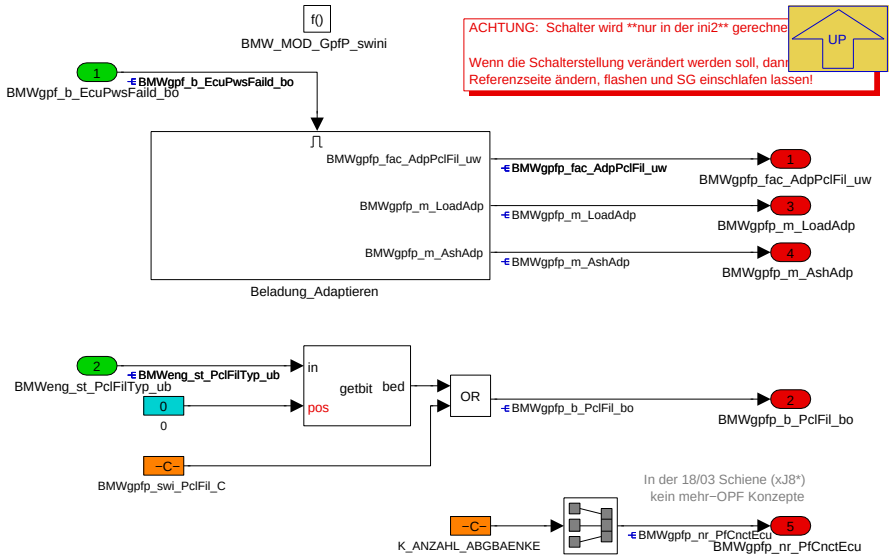
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 2973*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.3.2.3 BMW_MOD_GpfP_swini

Abbildung 4017 BMW_MOD_GpfP_swini



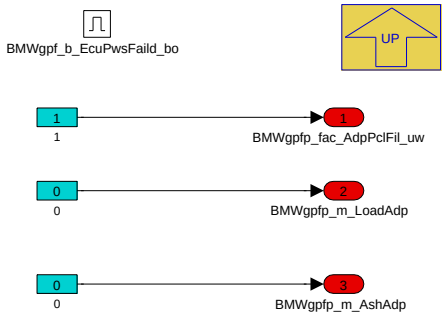
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_GpfP *S. 2965*

Children: Beladung_Adaptieren *S. 2974*

4.16.3.2.3.1 Beladung_Adaptieren

Abbildung 4018 Beladung_Adaptieren



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_GpfP_swini *S. 2974*

4.16.3.3 Lokales Datenlexikon

4.16.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 632 BMW_SWC_GpfP-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWgpfp_b_PclFil_bo	Partikelfilter vorhanden.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfDiag BMW_SWC_GpfSvc BMW_SWC_GpfWrap BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchSp*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_swini*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWgpfp_b_PclFilSnsrVld_bo	Sensorwert Drucksensor OPF gültig.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfDiag BMW_SWC_GpfSvc BMW_SWC_GpfWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_ct_AshAdp	Zähler der OPF Ascheadaptionen basierend auf Sensorik						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_fac_AdpPclFil_uw	Adaptionsfaktor Beladungsfaktor OPF (1 bedeutet: Druckverlust genau so, wie in BMWtchsp_p_DifPclFil_M abgelegt).						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfDiag BMW_SWC_GpfWrap BMW_SWC_TchCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_swini*						
BMWgpfp_m_Ash	Gesamte Asche im Partikelfilter (Mdl+Adp)						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_m_AshAdp	Adaptierte Aschebeladung im Partikelfilter						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_swini*						
BMWgpfp_m_AshXab	Gesamte Asche im Partikelfilter (Mdl+Adp) (abgasbankspezifisch)						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtPclFlt Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_m_Load	Gesamte Beladung (Ruß+Asche) im Partikelfilter						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfDiag BMW_SWC_GpfWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_m_LoadAdp	Adaptierte Beladung (Ruß+Asche) im Partikelfilter						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_swini*						
BMWgpfp_m_LoadMdl	Gesamte Beladung (Ru´+Asche) im Partikelfilter - aus Modell						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_m_LoadPDif	Beladung Partikelfilter berechnet aus der Druckdifferenz.						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_m_LoadXab	Gesamte Beladung (Ruß+Asche) im Partikelfilter (Abgasbankspezifisch)						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_m_Soot	Gesamte Russmasse im Partikelfilter (Mdl+Adp)						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWgpfp_m_SootLoad_sw	Russmasse im Partikelfilter						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_TchCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_m_SootMax	Maximale Gesamtrussmasse im Partikelfilter (Mdl+Adp) (über alle berechnete AbgBänke)						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_m_SootXab	Gesamte Russmasse im Partikelfilter (Mdl+Adp) (abgasbankspezifisch)						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtPclFlt*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_nr_PfCnctEcu	Anzahl OPFs die auf dem SG berücksichtigt werden sollen						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_swini*						
BMWgpfp_p_DifPclFilSens_sw	Sensorwert Differenzdruck am OPF						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfDiag BMW_SWC_GpfSvc BMW_SWC_GpfWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						

4.16.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 633 BMW_SWC_GpfP-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWausy_p_DifPclFilRaw_uw	Druckdifferenz über Otto-Partikelfilter (nur OPF; exklusive Abgasklappe, Kat,...)	*BMW_SWC_AusyKat*
BMWausy_p_PclFilAft_uw	Druck nach Partikelfilter (Ottopartikelfilter, OPF), in Massenstromrichtung gesehen	*BMW_SWC_AusyKat*
BMWausy_volf_AftPclFil_uw	Volumenstrom nach Partikelfilter	*BMW_SWC_AusyKat*
BMWeng_b_PclFilExch_bo	OPF Tausch (Filtereinheit)	*Layer*
BMWeng_m_SootLoadPclFilXab_sw	Russmasse im Partikelfilter	*Layer*
BMWeng_p_SnsrDeltPclFilXab_sw	Sensorwert Differenzdruck PartikelFilter	*Layer*
BMWeng_rat_PclFilAshXab	OPF Aschebeladung	*Layer*
BMWeng_rat_PclFilRgnPrgs_ub	Fortschrittsanzeige einer laufenden OPF Regeneration	*Layer*
BMWeng_st_PclFilTyp_ub	Neuen RB "PFlt_stActv" (OPF Filtertyp)	*Layer*
BMWermgr_b_IniCfmd_bo	Status DSM init	*Layer*
BMWext_b_DewPclFilXab_bo	Taupunktende am Partikelfilter ist erreicht	*BMW_SWC_ATP*
BMWgpf_b_EcuPwsFaild_bo	Gpf-Groeße von Bedingung Powerfail	*BMW_SWC_GpfWrap*
BMWgpf_ct_StDrv_ub	GPF lokale Größe von BMWemm_ct_StDrv_ub (immer konstant auf MEVD)	*BMW_SWC_GpfWrap*
Msakzu	Massenstrom in den Abgaskruemmer (Luft- plus Krafstoff-massenstrom)	*BMW_SWC_AusyAk*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 634 BMW_SWC_GpfP-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWgpfp_b_AdpAcv_bo	Adaption Partikelfilter aktiv.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_b_AdpPclFilMinTi	true: Ascheadaption befindet sich noch in der von BMWgpfp_ti_AdpPclFilMin_C definierten Mindestadaptionszeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_b_AdpRst_bo	Adaption Partikelfilter zurücksetzen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_b_RgnEnd	Regeneration erfolgreich beended						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_ct_AdpAcv	Zyklus Zähler der (getrennte) aktiven Adaptionresets						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_ct_AdpRst	Zyklus Zähler der Adaptionresets						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_fac_AdpPclFilRaw_uw	Rohwert des zu adaptierenden Verhältnis auf Sensorwert und Modellwert.						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_m_AshLoadAdp	Aschebeladung im Partikelfilter						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_m_LoadDifFild	Gefilterte Abweichung zwischen gemessener Bleladung und adaptierter Modellbeladung.						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_m_SootLoadAdp_sw	Adaptierter Anteil der Russmasse im Partikelfilter						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_mf_PclFilDyn_sw	Abgasmassenstromdynamik, wird benötigt um die Adaption der OPF-Beladung freizugeben.						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_p_DifPclFilSensMax	Alltime Max Sensorwert Differenzdruck am OPF (pro Zyklus)						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						
BMWgpfp_st_AshAdpCalc	Aktueller Zustand der Berechnung der Aschebeladung: 0: Initial, 1: Warten auf Komplettregeneration, 2: Adaption Restbeladung, 3: Auswertung Ascheanteil						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfP_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.3.3.4 Parameter

Tabelle 635 BMW_SWC_GpfP-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWgpfp_fac_AdpPclFilMax_C	Obergrenze für OPF-Adaption						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	
BMWgpfp_fac_AdpPclFilMin_C	Untergenze für OPF Adaption						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	
BMWgpfp_fac_FilFlowEg_C	Filterkonstante für die Berechnung der Abgasmassenstromdynamik						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWgpfp_fac_FilLoadDif_C	Filterkonstante zur Filterung des Sensoranteils bei der Massendifferenz (Ruß+Asche) zwischen Modell und Sensor						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWgpfp_fac_FilPclFilLrn_C	Filterkonstante zum Lernen der OPF-Beladung.						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWgpfp_m_AshIncMax_C	Maximimales Delta Aschezunahme						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	
BMWgpfp_m_LoadAdpMax_C	Max-Grenze der adaptierten Gesamtbeladung.						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	
BMWgpfp_m_LoadAdpMin_C	Min-Grenze der adaptierten Gesamtbeladung.						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	
BMWgpfp_m_LoadDifMax_C	Maximale Differenz der Gesamtmasse (Ruß+Asche) zwischen adaptierten Modellwert und Sensorwert zum erkennen des Adaptionsendes						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	
BMWgpfp_m_SootLoadAbo_C	Abbruchschwelle bei der die Adaption wegen erneuter Rußzunahme abgebrochen werden muss						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	
BMWgpfp_m_SootLoadRgnEnd_C	Schwelle Rußmasse bei der die Regeneration als erfolgreich betrachtet wird						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	
BMWgpfp_mf_AdpRstAllwd_C	Maximales Abgasmassenstrom um den Reset der adaptierten Bealdung vom OPF zu tolerieren						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	
BMWgpfp_mf_PclFilDynLrn_C	max-Grenze Ist-Massenstromdynamik für die Freigabe der Adaption des Beladungsgrades.						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	
BMWgpfp_mf_PclFilDynLrnNeg_C	min-Grenze Ist-Massenstromdynamik für die Freigabe der Adaption des Beladungsgrades.						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	
BMWgpfp_mf_PclFilLrn_C	Mindest Abgasmassenstrom um die Bealdung des OPF zu adaptieren.						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	
BMWgpfp_p_DifPclFilLrn_C	Mindest-Differenzdruck über OPF um die Beladung zu adaptieren.						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWgpfp_rat_RgnPrgsEnd_C	Schwelle Regenerationsfortschritt, bei der die Regeneration als abgeschlossen betrachtet wird.						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWgpfp_swi_AdpEna_C	Applikationsschalter zum Aktivieren der Adaption vom Partikelfilter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWgpfp_swi_AdpLoad_C	Umschaltung zwischen 2 verschiedenen Adaptionsarten: FALSE: es wird ein Faktor auf den Druckabfall über OPF adaptiert. TRUE: Es wird eine Beladungsmasse adaptiert, sodass der Druckabfall über OPF korrekt wiedergegeben wird. Kommt prinzipiell aufs gleiche raus. Für den Fall, dass sich der Zusammenhang von Volumenstrom => Druckverlust mit steigender Beladung nicht nur skaliert, sondern ggf. auch seine Form ändert kann eine Adaption über Russmasse ggf. genauer sein.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWgpfp_swi_DiDewPfAdp_C	Angstschalter zur Desaktivierung der Bedingung Taupunktende-OPF in der Aktivierung der OPF Sensoradaption.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWgpfp_swi_PclFil_C	Manueller Schalter zum Aktivieren der OPF-Funktionalität im Gpf_Cluster. ACHTUNG: Der Schalter wird nur in der INI-Funktion ausgewertet. D.h. Änderung des Schalters muss geflasht werden und das SG muss einschlafen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWgpfp_swi_SnsrDeltPclFilRel_C	Schalter Applikation für Sensorwert Differenzdruck OPF (TRUE: BMWeng_p_SnsrDeltPclFilXab_sw ist relativ zu Pumg und enthält auch den Druckverlust über Abgasklappe; FALSE: Nur Druckverlust über OPF enthalten).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWgpfp_swi_WaitErrIniCfmd_C	Schalter zur Aktivierung der DSM-IniCfmd Abfrage						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWgpfp_ti_AdpPclFilMin_C	Mindestadaptionszeit zur Berechnung der Aschebeladung						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 2048		-	
BMWgpfp_ti_DlyAdpPclFil_C	Maximale Abgasmassenstromdynamik für die Aktivierung derAdaption der OPF-Beladung.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 2048		-	
BMWgpfp_ti_DlyAdpRst_C	Zeitentprellung bis Sensorfehler ein Rücksetzen der Gpf-Adaption zur Folge hat.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 2048		-	
BMWgpfp_ti_PclFilVDlyLrn_C	Zeitentprellung wie lange V-Schwelle überschritten werden muss, damit Gpf-Adaption laufen darf						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 2048		-	
BMWgpfp_v_PclFilLrn_C	Einmalige Geschwindigkeitschwelle zum Aktivieren der OPF-Adaption						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.16.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 636 BMW_SWC_GpfP-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWausy_p_DifPclFil_Ax							
	uint16	Def_q0p125	m³/h	0 .. 8191,875	8	-	Axis
	Maps: *BMWausy_p_DifPclFil_M*						
BMWausy_p_DifPclFil_Ay	BMWtchsp_m_SootLoad_sw						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767	8	-	Axis
	Maps: *BMWausy_p_DifPclFil_M*						
BMWausy_p_DifPclFil_M	Vorsteuerung der Druckdifferenz über den OPF (abhängig von Massenstrom und Russbeladung)						
	uint16	Def_q0p125	hPa		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWausy_p_DifPclFil_Ax* , *BMWausy_p_DifPclFil_Ay*						
BMWgpfp_fac_p_ArCrtn_Ax	BMWausy_volf_AftPclFil_uw						
	uint16	Def_q0p125	m³/h	0 .. 8191,875	8	-	Axis
	Maps: *BMWgpfp_fac_p_ArCrtn_M*						
BMWgpfp_fac_p_ArCrtn_Ay	BMWgpfp_m_SootLoad_sw						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767	8	-	Axis
	Maps: *BMWgpfp_fac_p_ArCrtn_M*						
BMWgpfp_fac_p_ArCrtn_M	Faktor für Umrechnung eines statischen Drucks auf einen anderen Rohrquerschnitt.						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWgpfp_fac_p_ArCrtn_Ax* , *BMWgpfp_fac_p_ArCrtn_Ay*						
BMWgpfp_m_LoadMdl_Ax							
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767	4	-	Axis
	Maps: *BMWgpfp_m_LoadMdl_M*						
BMWgpfp_m_LoadMdl_Ay							
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767	4	-	Axis
	Maps: *BMWgpfp_m_LoadMdl_M*						
BMWgpfp_m_LoadMdl_M	Umrechnung von Prozent Asche (bzgl. Gegendruck) und der Russbeladung in eine bzgl Gegendruck gleichwertige Gesamtbeladung.						
	sint16	Def_q0p001	g		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWgpfp_m_LoadMdl_Ax* , *BMWgpfp_m_LoadMdl_Ay*						

4.16.4 BMW_SWC_GpfSvc DME8_1803_003.003.1 Gasoline Particle Filter Service

4.16.4.1 Funktionsbeschreibung

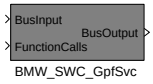
Enter general information about the SW-Function here...

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.4.2 Funktionsdefinition

4.16.4.2.1 LIB_BMW_SWC_GpfSvc

Abbildung 4019 LIB_BMW_SWC_GpfSvc



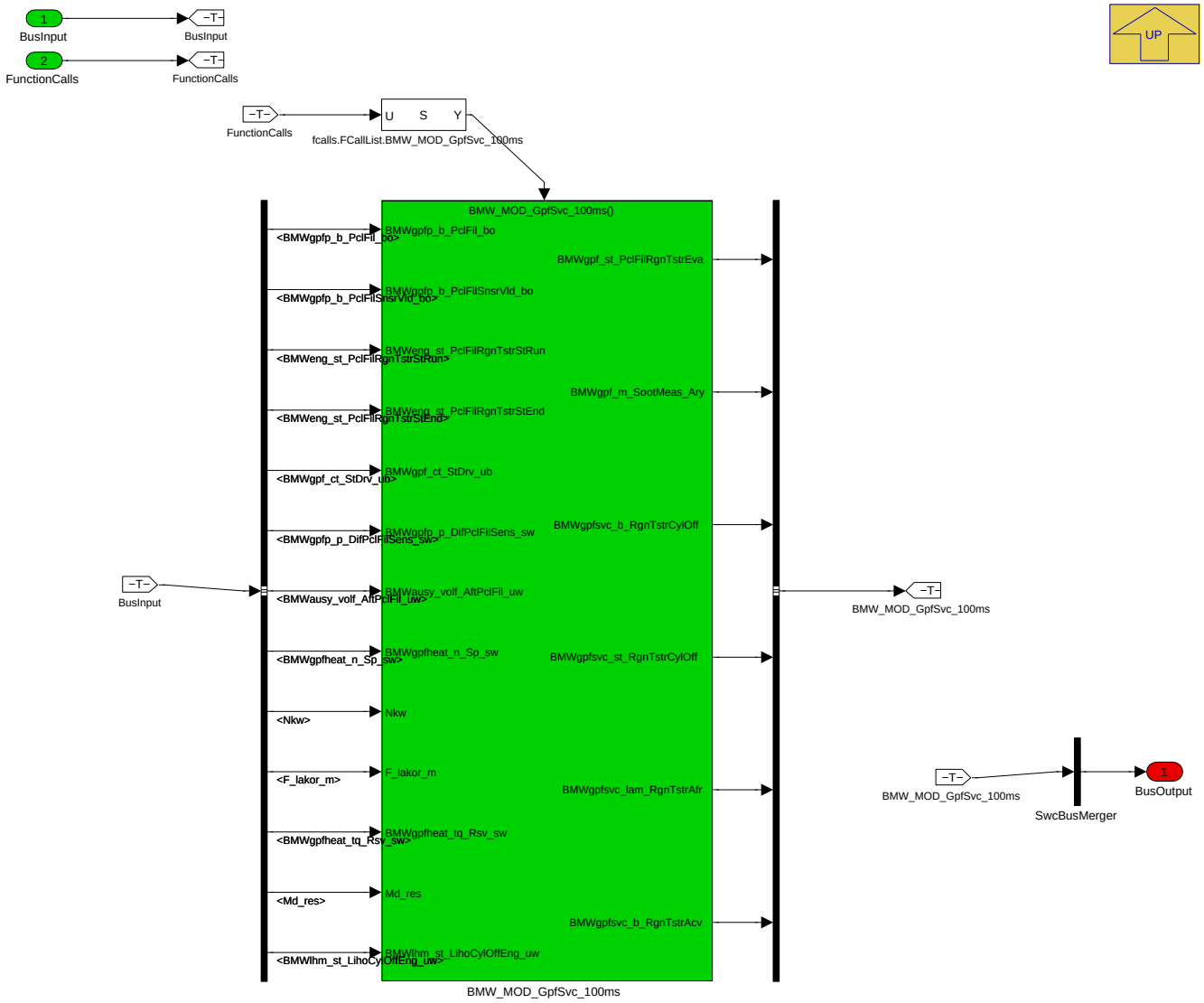
BMW_SWC_GpfSvc -- Versionshistorie (OK, etwas spät angefangen...)
==========
DME8_1803_003.003.1 : Bugfix über CP502715 bei Unterbrechung der SvcRgn kann ein Motorabwürgen stattfinden

Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_GpfSvc *S. 2980*

4.16.4.2.1.1 BMW_SWC_GpfSvc

Abbildung 4020 BMW_SWC_GpfSvc



Navigationslinks:

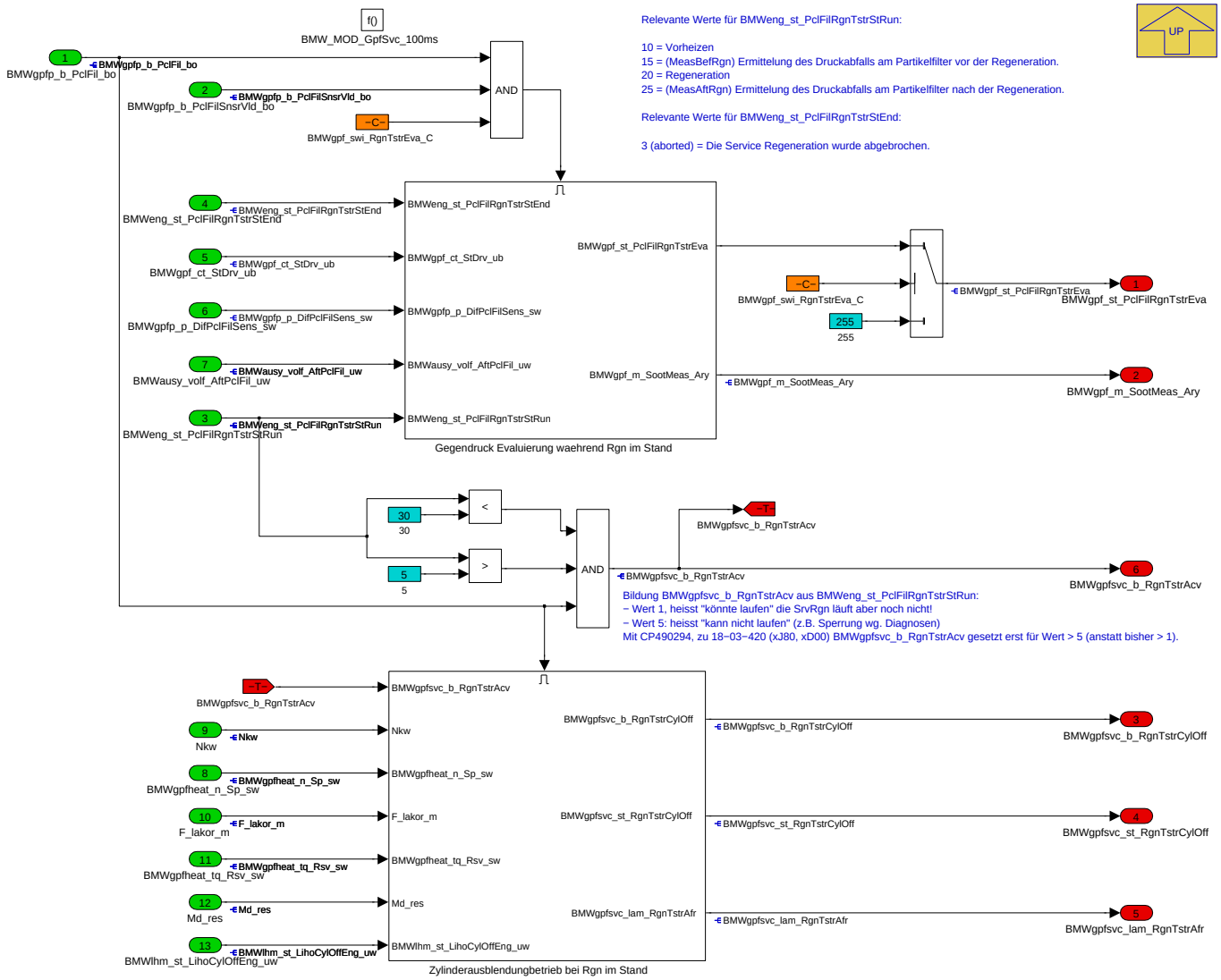
Parent: LIB_BMW_SWC_GpfSvc *S. 2980*

Children: BMW_MOD_GpfSvc_100ms *S. 2981*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.4.2.2 BMW_MOD_GpfSvc_100ms

Abbildung 4021 BMW_MOD_GpfSvc_100ms



Navigationslinks:

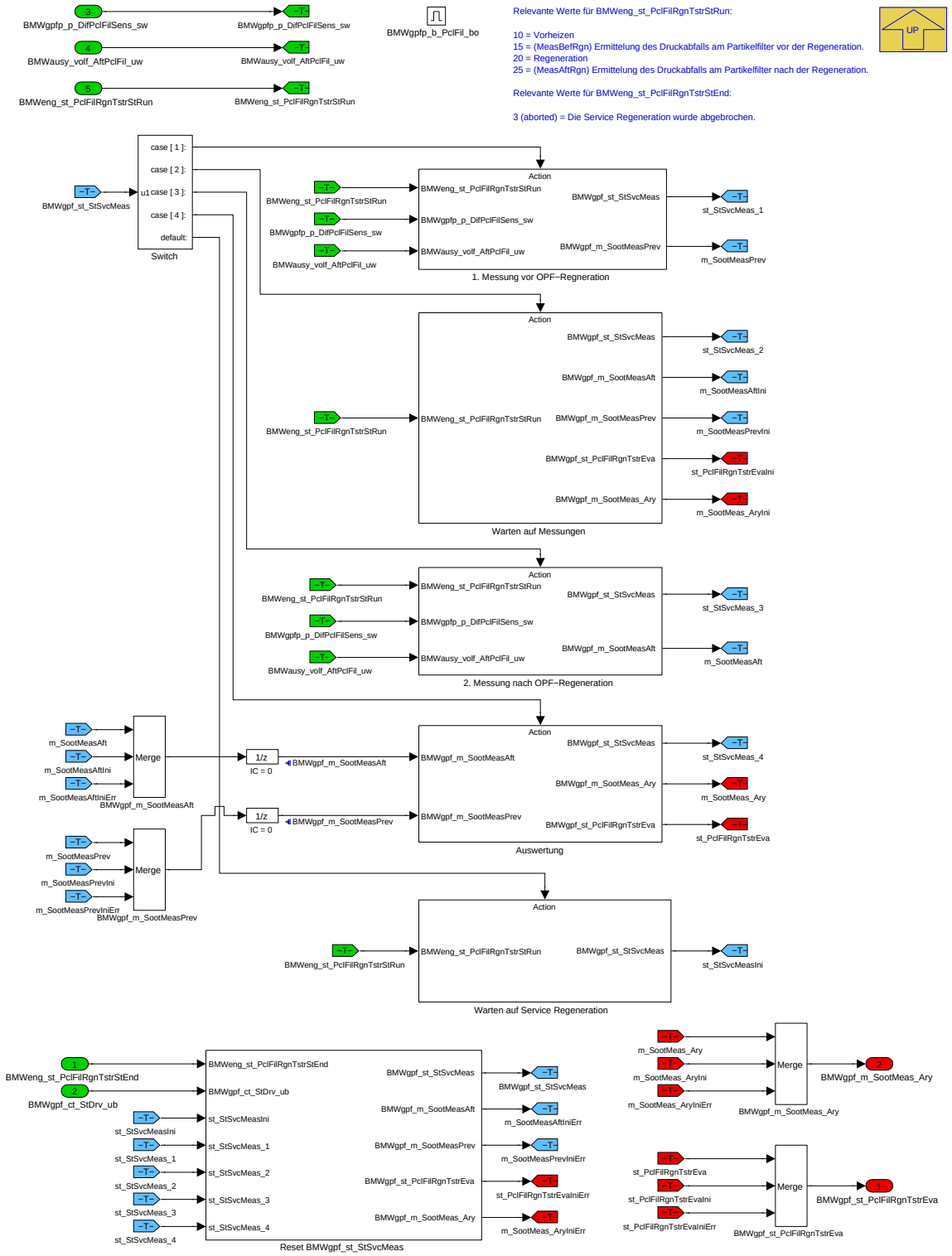
Parent: BMW_SWC_GpfSvc *S. 2980*

Children: Gegendruck Evaluierung waehrend Rgn im Stand *S. 2982* --- Zylinderausblendungbetrieb bei Rgn im Stand *S. 2986*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.4.2.2.1 Gegendruck Evaluierung waehrend Rgn im Stand

Abbildung 4022 Gegendruck Evaluierung waehrend Rgn im Stand



Navigationslinks:

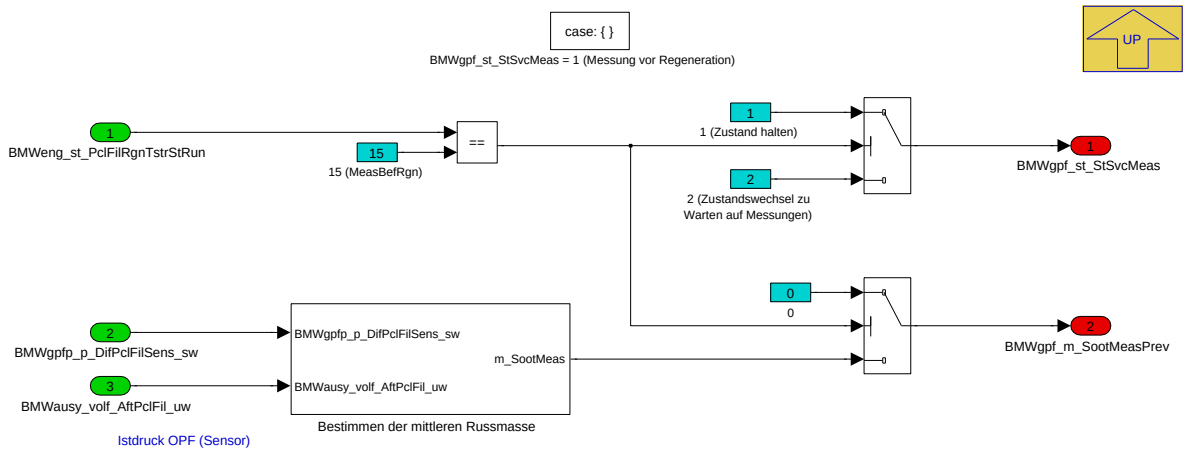
Parent: BMW_MOD_GpfSvc_100ms *S. 2981*

Children: 1. Messung vor OPF-Regneration *S. 2982* --- 2. Messung nach OPF-Regeneration *S. 2983* --- Auswertung *S. 2984* --- Reset BMWgpf_st_StSvcMeas *S. 2984* --- Warten auf Messungen *S. 2985* --- Warten auf Service Regeneration *S. 2986*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.4.2.2.1.1 1. Messung vor OPF-Regneration

Abbildung 4023 1. Messung vor OPF-Regneration



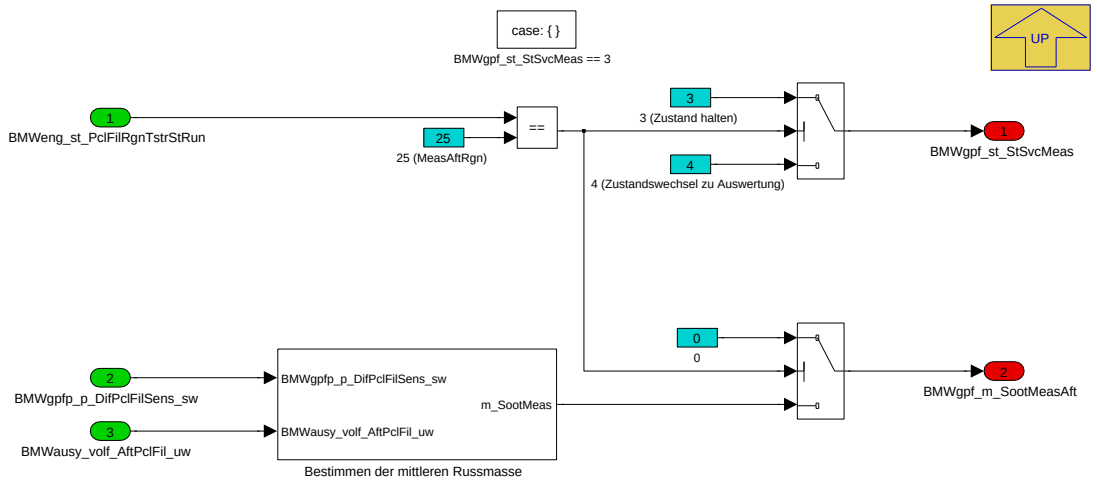
Navigationslinks:

Parent: Gegendruck Evaluierung waehrend Rgn im Stand *S. 2982*

Libs: Mittlere von Rußmasse *S. 2989*

4.16.4.2.2.1.2 2. Messung nach OPF-Regeneration

Abbildung 4024 2. Messung nach OPF-Regeneration



Navigationslinks:

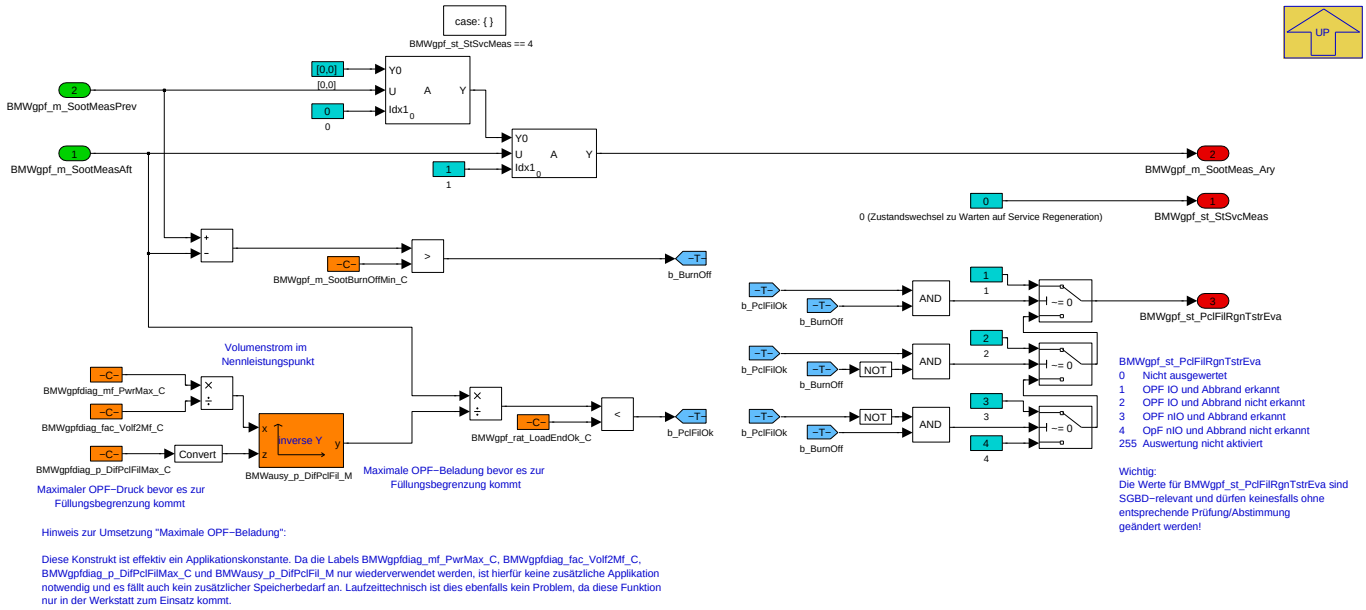
Parent: Gegendruck Evaluierung waehrend Rgn im Stand *S. 2982*

Libs: Mittlere von Rußmasse *S. 2989*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.4.2.2.1.3 Auswertung

Abbildung 4025 Auswertung

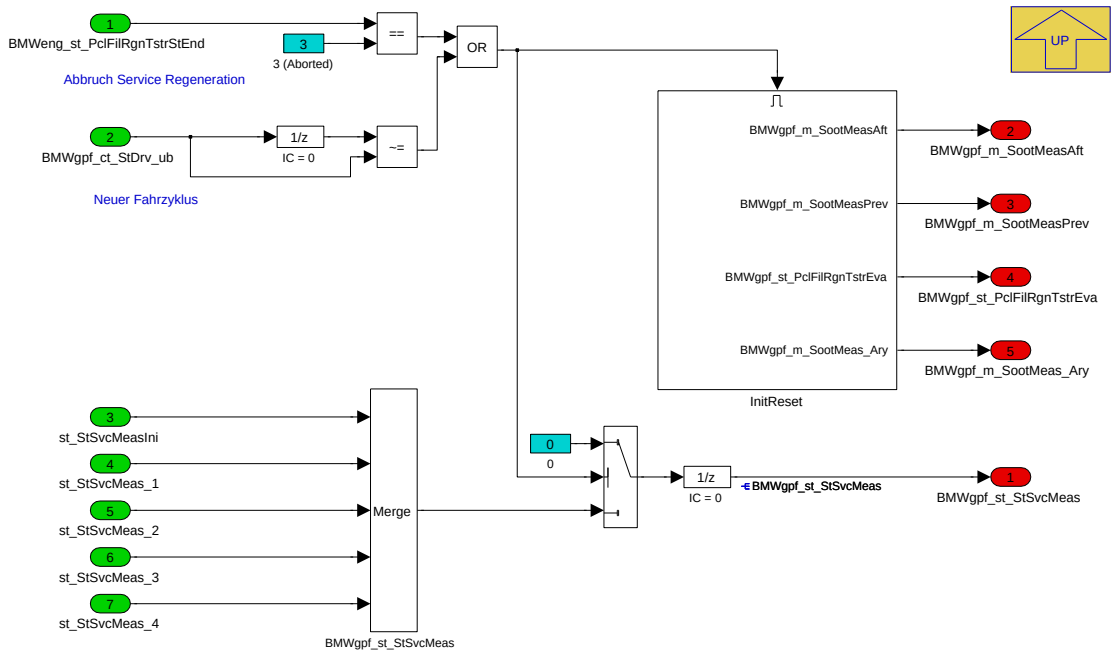


Navigationslinks:

Parent: Gegendruck Evaluierung waehrend Rgn im Stand *S. 2982*

4.16.4.2.2.1.4 Reset BMWgpf_st_StSvcMeas

Abbildung 4026 Reset BMWgpf_st_StSvcMeas



Navigationslinks:

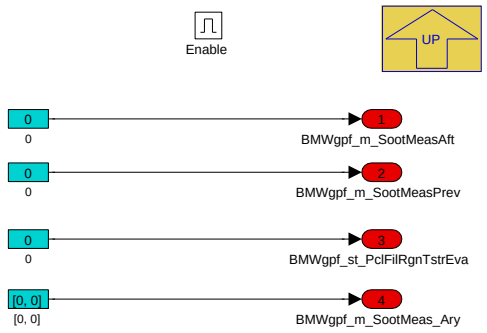
Parent: Gegendruck Evaluierung waehrend Rgn im Stand *S. 2982*

Children: InitReset *S. 2985*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.4.2.2.1.4.1 InitReset

Abbildung 4027 InitReset

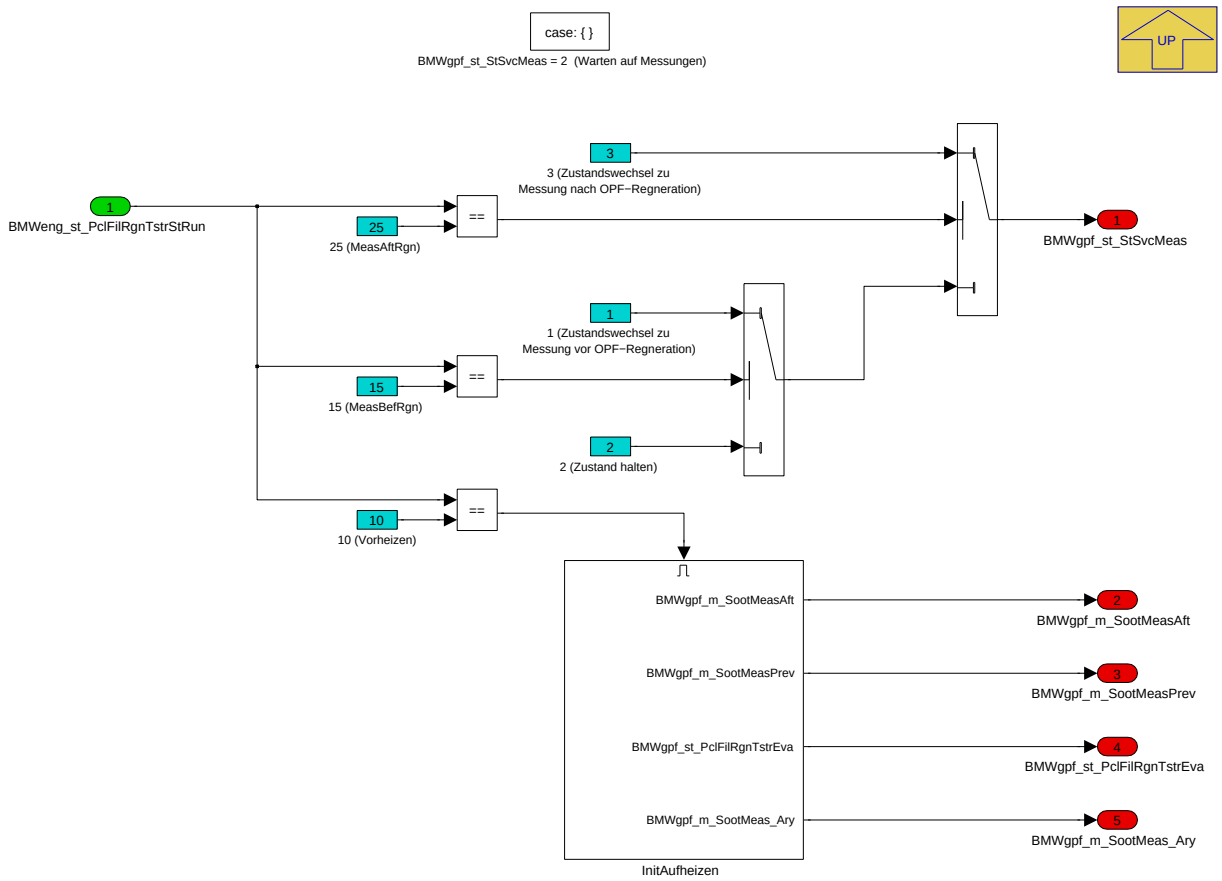


Navigationslinks:

Parent: Reset BMWgpf_st_StSvcMeas *S. 2984*

4.16.4.2.2.1.5 Warten auf Messungen

Abbildung 4028 Warten auf Messungen



Navigationslinks:

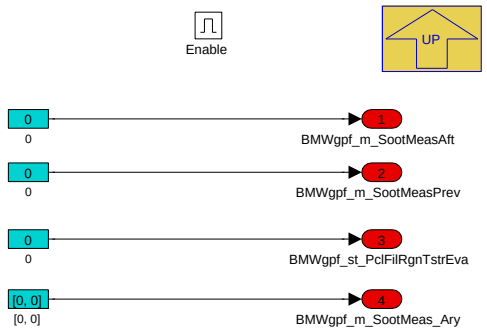
Parent: Gegendruck Evaluierung waehrend Rgn im Stand *S. 2982*

Children: InitAufheizen *S. 2986*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.4.2.2.1.5.1 InitAufheizen

Abbildung 4029 InitAufheizen

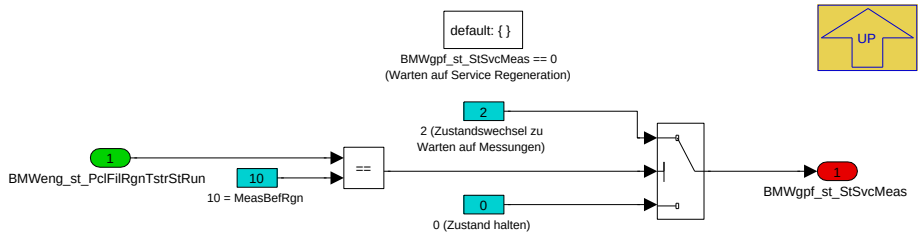


Navigationslinks:

Parent: Warten auf Messungen *S. 2985*

4.16.4.2.2.1.6 Warten auf Service Regeneration

Abbildung 4030 Warten auf Service Regeneration

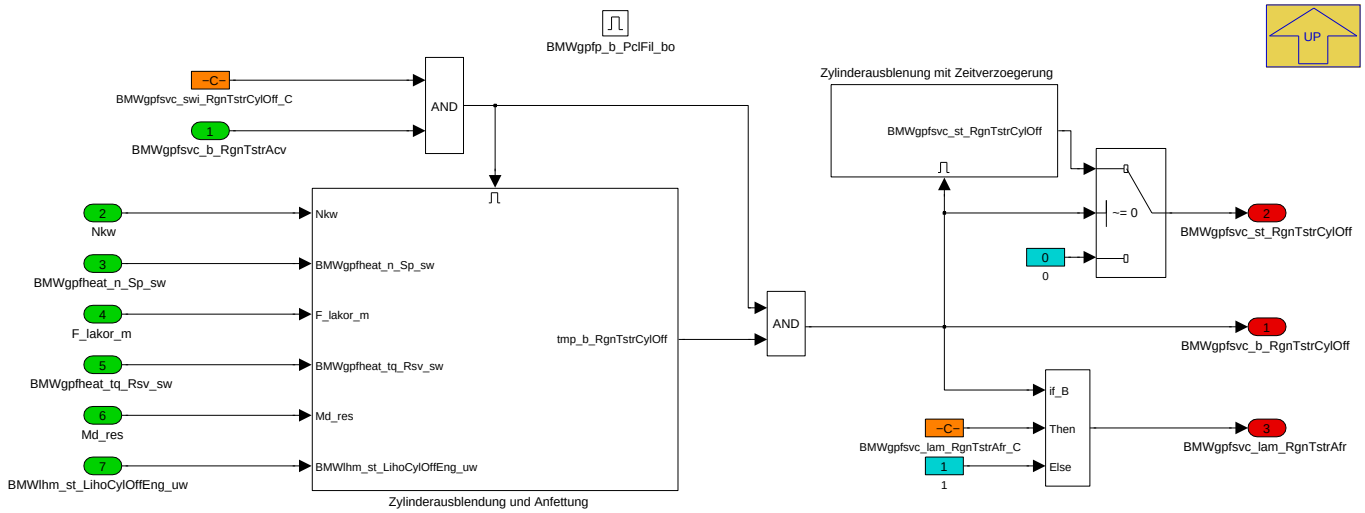


Navigationslinks:

Parent: Gegendruck Evaluierung waehrend Rgn im Stand *S. 2982*

4.16.4.2.2.2 Zylinderausblendungbetrieb bei Rgn im Stand

Abbildung 4031 Zylinderausblendungbetrieb bei Rgn im Stand



Navigationslinks:

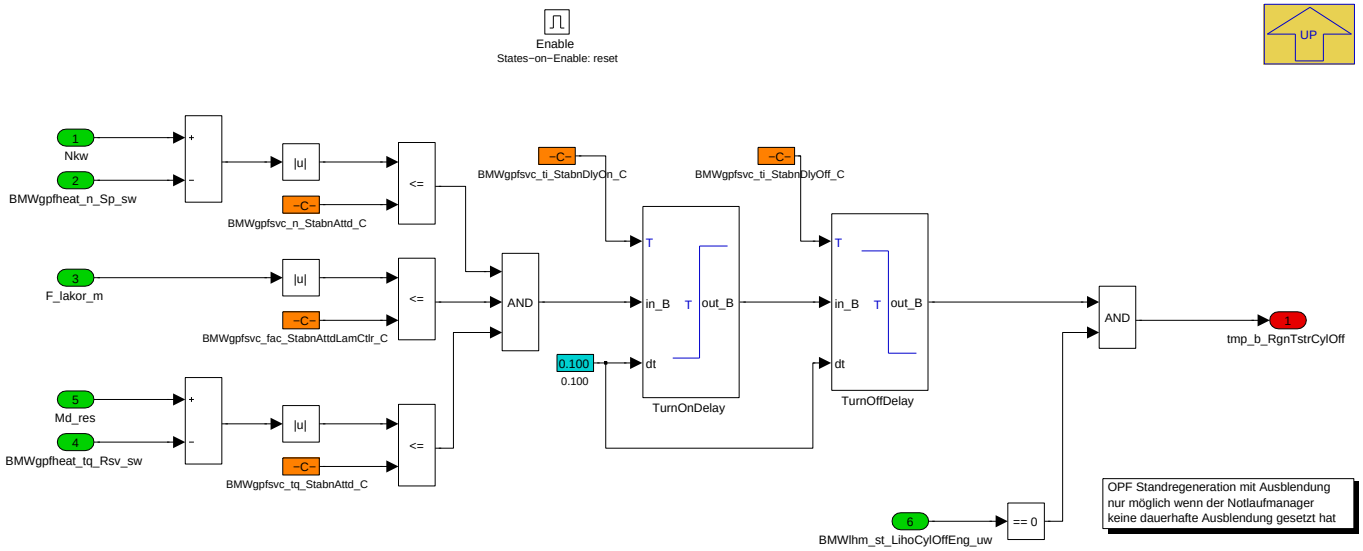
Parent: BMW_MOD_GpfSvc_100ms *S. 2981*

Children: Zylinderausblendung und Anfettung *S. 2987* --- Zylinderausblenung mit Zeitverzoegerung *S. 2987*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.4.2.2.2.1 Zylinderausblendung und Anfettung

Abbildung 4032 Zylinderausblendung und Anfettung

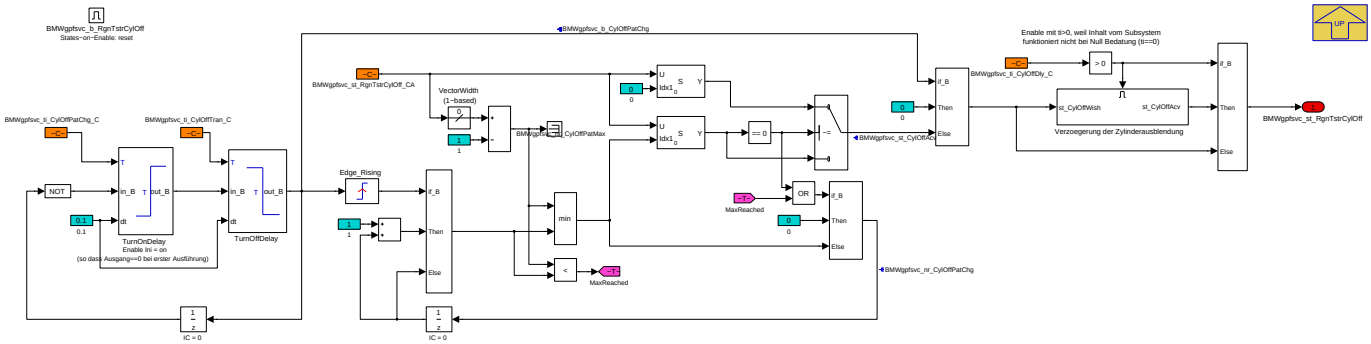


Navigationslinks:

Parent: Zylinderausblendungbetrieb bei Rgn im Stand *S. 2986*

4.16.4.2.2.2.2 Zylinderausblenung mit Zeitverzoegerung

Abbildung 4033 Zylinderausblenung mit Zeitverzoegerung



Im Vektor BMWgpfsvc_st_RgnTstrCylOff_CA werden die Ausblendmuster definiert, die sich jede BMWgpfsvc_ti_CylOffPatChg_C Sekunden abwechseln (CP495342). Beim ersten Wert Gleich null (oder beim Erreichen der Ende vom Vektor) werden die Muster von Anfang an wiederholt. Solange BMWgpfsvc_-b_RgnTstrCylOff gesetzt ist und der Subsystem ausgeführt wird.

Zwischen den Ausblendmustern wird eine "Pause" von BMWgpfsvc_ti_CylOffTran_C Sekunden eingelegt währenddessen kein Ausblendmuster mehr ausgegeben wird. Dies dient der sauberen Übergang von einem Muster zum nächsten ohne zwischenzeitlich zu viele Zylinder auszublenden.

Zusätzlich wird jedem Ausblendmuster Zylinderverzögert ausgegeben, wobei BMWgpfsvc_ti_CylOffDly_C Sekunden zwischen jedem Zylinder gewartet wird. Zu beachten ist, dass selbst nicht-ausgeblendeten Zylinder in der Zeitberechnung zählen (also für 001001b=9d ist vier mal diese Zeit benötigt um den gesamten Ausblendmuster zu bekommen).

Navigationslinks:

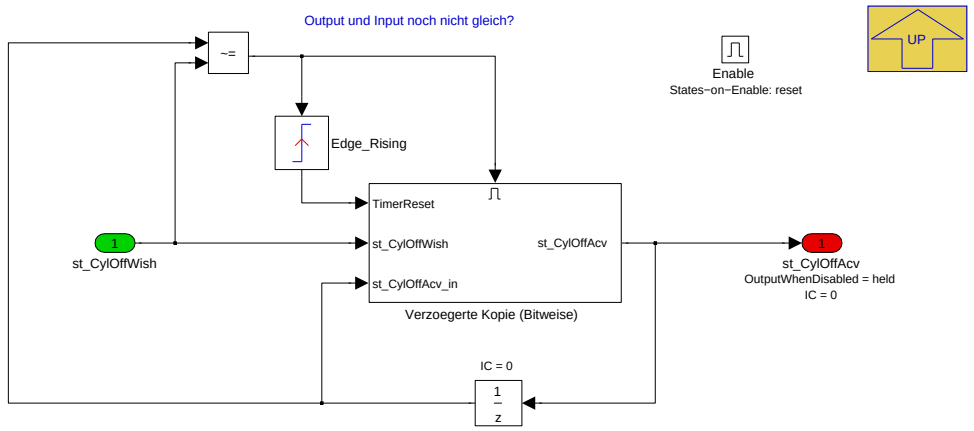
Parent: Zylinderausblendungbetrieb bei Rgn im Stand *S. 2986*

Children: Verzoegerung der Zylinderausblendung *S. 2988*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.4.2.2.2.2.1 Verzoegerung der Zylinderausblendung

Abbildung 4034 Verzoegerung der Zylinderausblendung



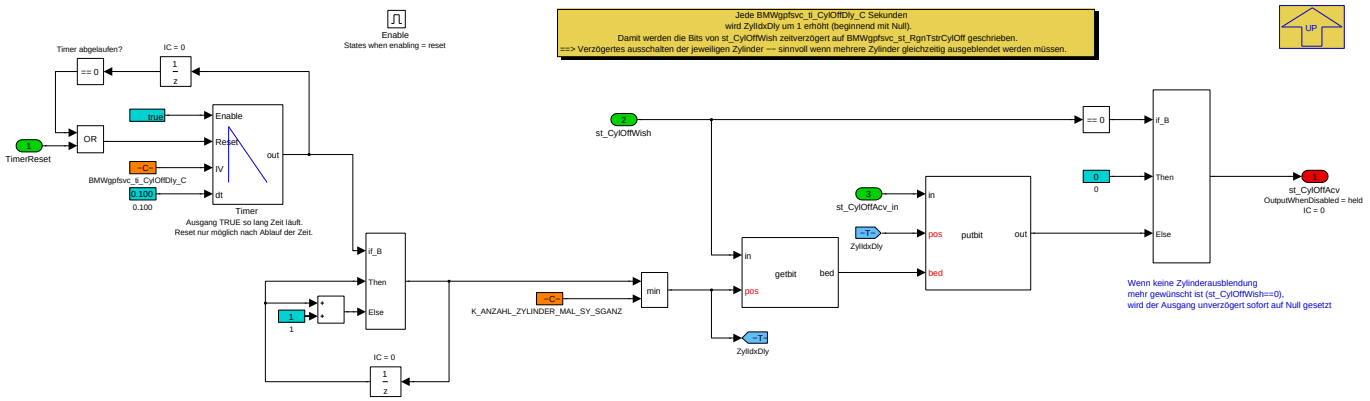
Navigationslinks:

Parent: Zylinderausblenung mit Zeitverzoegerung *S. 2987*

Children: Verzoegerte Kopie (Bitweise) *S. 2988*

4.16.4.2.2.2.2.1.1 Verzoegerte Kopie (Bitweise)

Abbildung 4035 Verzoegerte Kopie (Bitweise)



Navigationslinks:

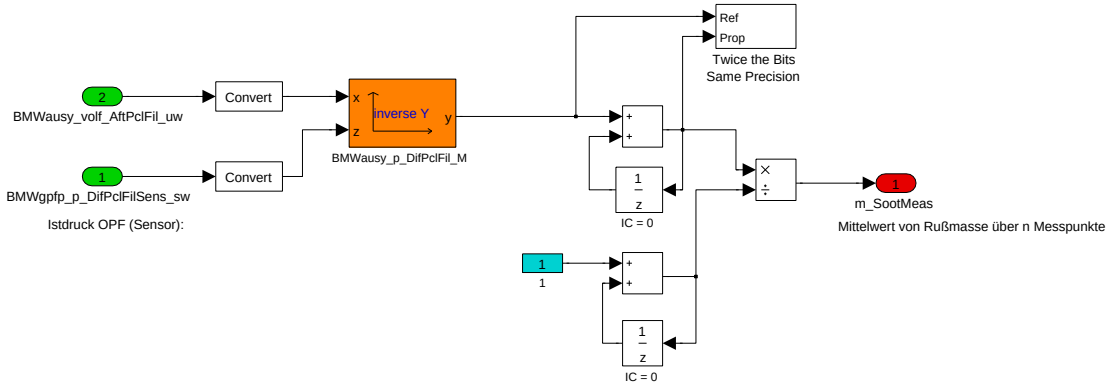
Parent: Verzoegerung der Zylinderausblendung *S. 2988*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.4.2.3 Local library links

4.16.4.2.3.1 Mittlere von Rußmasse

Abbildung 4036 Mittlere von Rußmasse



Navigationslinks:

Lib is used in: 1. Messung vor OPF-Regneration *S. 2982* --- 2. Messung nach OPF-Regeneration *S. 2983*

4.16.4.3 Lokales Datenlexikon

4.16.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 637 BMW_SWC_GpfSvc-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWgpf_m_SootMeas_Ary	BMWgpf_m_SootMeas_Ary						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfSvc_100ms*						
BMWgpf_st_PclFilRgnTstrEva	Gasoline particulate filter(Otto Partikel Filter) status, state(Status, Zustand, Bitleiste) Particle(Partikel) filter(Filter) regeneration(Regeneration) Workshop Tester(Tester, Werkstatttester) evaluate(auswerten, beurteilen)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfSvc_100ms*						
BMWgpfsvc_b_RgnTstrAcv	OPF Regeneration im Stand läuft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfDiag BMW_SWC_GpfHeat BMW_SWC_HotStrPrevn*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfSvc_100ms*						
BMWgpfsvc_b_RgnTstrCylOff	Bedingung für OPF SrvRgn per Zylinderausblendung gegeben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_FcoWrap BMW_SWC_GpfHeat*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfSvc_100ms*						
BMWgpfsvc_lam_RgnTstrAfr	Anfettung bei der SrvRgn zum Heizen						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfHeat*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfSvc_100ms*						
BMWgpfsvc_st_RgnTstrCylOff	Motorbezogene Ausblendmuster zum Heizen bei der OPF Standregeneration						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjCylOff*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfSvc_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 638 BMW_SWC_GpfSvc-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWausy_volf_AftPclFil_uw	Volumenstrom nach Partikelfilter	*BMW_SWC_AusyKat*
BMWeng_st_PclFilRgnTstrStEnd	Status beendete OPF-Regeneration	*Layer*
BMWeng_st_PclFilRgnTstrStRun	Status laufende OPF-Regeneration	*Layer*
BMWgpf_ct_StDrv_ub	GPF lokale Größe von BMWemm_ct_StDrv_ub (immer konstant auf MEVD)	*BMW_SWC_GpfWrap*
BMWgpfheat_n_Sp_sw	Solldrehzahlvorgabe für Gpf-Regeneration	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfheat_tq_Rsv_sw	Gasoline particle filter heating (Otto-Partikelfilter Aufheizfunktion) maintain temperature torque(drehmoment) reserve(reserve) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfp_b_PclFil_bo	Partikelfilter vorhanden.	*BMW_SWC_GpfP*
BMWgpfp_b_PclFilSnsrVld_bo	Sensorwert Drucksensor OPF gültig.	*BMW_SWC_GpfP*
BMWgpfp_p_DifPclFilSens_sw	Sensorwert Differenzdruck am OPF	*BMW_SWC_GpfP*
BMWlhm_st_LihoCylOffEng_uw	Ausgeschaltete Zylinder aufgrund von Fehlern und aktiver zusätzlichen Abschaltung wegen Laufunruhe bezogen auf den Motor	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
F_lakor_m	Faktor Lambdaregler + adaption Mittlewert	*BMW_SWC_KlaNN*
Md_res	Soll Momentenreserve	*BMW_SWC_TqeRsv*
Nkw	Drehzahl	*Layer*

4.16.4.3.3 Lokale Größen

Tabelle 639 BMW_SWC_GpfSvc-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWgpf_m_SootMeasAft	Messung der Russbeladung im Partikelfilter nach Regeneration						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	RAM
BMWgpf_m_SootMeasPrev	Messung der Russbeladung im Partikelfilter vor Regeneration						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	RAM
BMWgpf_st_StSvcMeas	Aktueller Zustand der Service-Regeneration: 0=Init, 1=Messung vor Regeneration, 2=Regeneration, 3 Messung nach Regeneration, 4 = Auswertung Regeneration						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWgpfsvc_b_CylOffPatChg	Forderung Wechsel des CylOff Patterns						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfSvc_100ms*						
BMWgpfsvc_nr_CylOffPatChg	Nummer des greifenden Pattern aus BMWgpfsvc_st_RgnTstrCylOff_CA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfSvc_100ms*						
BMWgpfsvc_st_CylOffAcv	Aktuell bzw. kommenden Pattern der Zylinderausblendung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfSvc_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.4.3.4 Parameter

Tabelle 640 BMW_SWC_GpfSvc-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWgpf_m_SootBurnOffMin_C	BMWgpf_m_SootBurnOffMin_C						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	
BMWgpf_rat_LoadEndOk_C	Verhältnis zwischen Beladung und maximaler Beladung, aber der OPF nicht mehr als Ok betrachtet wird.						
	sint16	Def_uw_b2	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
BMWgpf_swi_RgnTstrEva_C	Aktivierung "Gegendruck Evaluierung waehrend Rgn im Stand"						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWgpfdiag_fac_Volf2Mf_C	Umrechnungsfaktor von Volumenstrom zu Massenstrom in der Volllast = Dichte der Luft hinter dem OPF in der Vollast (entsprechend der allgemeinen Gasgleichung ür Druck und Temperatur an der Vollast zu bedaten). Einheit kg/m^3.						
	uint16	Def_uw_b8	kg/m³	0 .. 7,9998779296875		-	
BMWgpfdiag_mf_PwrMax_C	Massenstrom im Nennleistungspunkt.						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	
BMWgpfdiag_p_DifPclFilMax_C	maximaler Differenzdruck über den OPF. Bei Überschreitung wird Füllung reduziert.						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWgpfsvc_fac_StabnAttdLamCtlr_C	OPF-SrvRgn Stabilisation - Grenzwert F_lakor (Lambda Regler)						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWgpfsvc_lam_RgnTstrAfr_C	Anfettung bei der SrvRgn zum Heizen						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
BMWgpfsvc_n_StabnAttd_C	OPF-SrvRgn Stabilisation - Grenzwert Delta Drehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWgpfsvc_st_RgnTstrCylOff_CA	Ausblendmuster zum Heizen bei der OPF Standregeneration						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWgpfsvc_swi_RgnTstrCylOff_C	Aktivierung der OPF-SrvRgn per Zylinderausblendung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWgpfsvc_ti_CylOffDly_C	Zeitverzögerung bei Schalten der Zylinderausblendung (OPF SrvRgn)						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
BMWgpfsvc_ti_CylOffPatChg_C	Wie lange die Zylinderausblendung auf einem Pattern bleibt						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWgpfsvc_ti_CylOffTran_C	Wie lange Zylinderausblendung zwischen Patterns ausgesetzt wird						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWgpfsvc_ti_StabnDlyOff_C	Zeitverzögerung Ausstieg OPF-SrvRgn Stabilisation						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
BMWgpfsvc_ti_StabnDlyOn_C	Zeitverzögerung Einstieg OPF-SrvRgn Stabilisation						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
BMWgpfsvc_tq_StabnAttd_C	OPF-SrvRgn Stabilisation - Grenzwert Delta Momentreserve						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ	Einheits-PST: applikative Vorgabe ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.16.4.3.5 Kenngrößen

Tabelle 641 BMW_SWC_GpfSvc-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWausy_p_DifPclFil_Ax							
	uint16	Def_q0p125	m³/h	0 .. 8191,875	8	-	Axis
	Maps: *BMWausy_p_DifPclFil_M*						
BMWausy_p_DifPclFil_Ay	BMWtchsp_m_SootLoad_sw						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767	8	-	Axis
	Maps: *BMWausy_p_DifPclFil_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWausy_p_DifPclFil_M	Vorsteuerung der Druckdifferenz über den OPF (abhängig von Massenstrom und Russbeladung)						
	uint16	Def_q0p125	hPa		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWausy_p_DifPclFil_Ax* , *BMWausy_p_DifPclFil_Ay*						

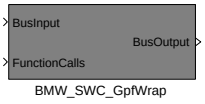
4.16.5 BMW_SWC_GpfWrap DME8_1803_003.002.2 Gasoline particle filter - Wrapper

4.16.5.1 Funktionsbeschreibung

4.16.5.2 Funktionsdefinition

4.16.5.2.1 LIB_BMW_SWC_GpfWrap

Abbildung 4037 LIB_BMW_SWC_GpfWrap



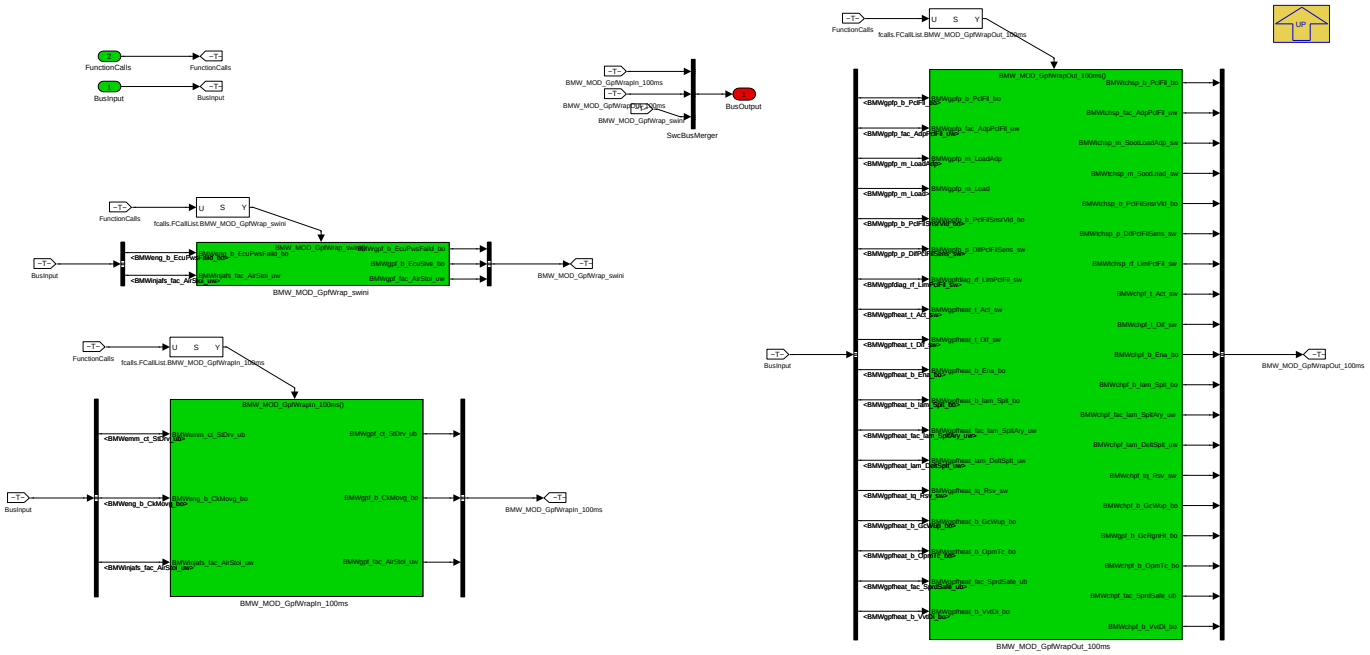

```
Versionshistorie BMW_SWC_GpfWrap:
==================================
001.001.0:          CP451483: OPF Erweiterung zum Erstanlauf (I-400)
                    Abbildung von Signalen BMWgpfxxx (definiert z.Z. in BMW_SWC_GpfP,
                    BMW_SWC_GpfDiag, BMW_SWC_GpfHeat) auf BMWchpfxxx bzw. BMWtchspxxx
002.001.0:          CP472393: OPF: Erweiterungen zum Erstanlauf 17-07-420 (DME8),
                    18-03-400 (TÜ1) 18-03-420 (MEVD-Hybrid), 18-07-320 (MEVD-Konv.)
                    CP474002: OPF Heizen über Momentenreserve mit DOE, LPA (PHEV)
003.001.0:          CP480024: OPF/Erstanlauf: Erprobungserkenntnisse
                    (DME8 Erstanlauf 17-07-490 und DME8T + MEVD)
003.002.0:          CP493976: Bugfix FIS Pmax bei Klemmenwechsel per Aufrufreihenfolge Änderug
                    Einführung GpfWrapIn und GpfWrapOut anstatt nur den GpfWrap (in 100ms)
DME8_1803/003.002.1 Schreiben von BMWgpf_b_EcuSlve_bo für Aufwärtskompatibilität
DME8_1803/003.002.2 PR502736: Kopie BMWgpf_fac_AirStoi_uw bereits in ini und im PreDrive/PostDrive
```

Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_GpfWrap *S. 2992*

4.16.5.2.1.1 BMW_SWC_GpfWrap

Abbildung 4038 BMW_SWC_GpfWrap



Navigationslinks:

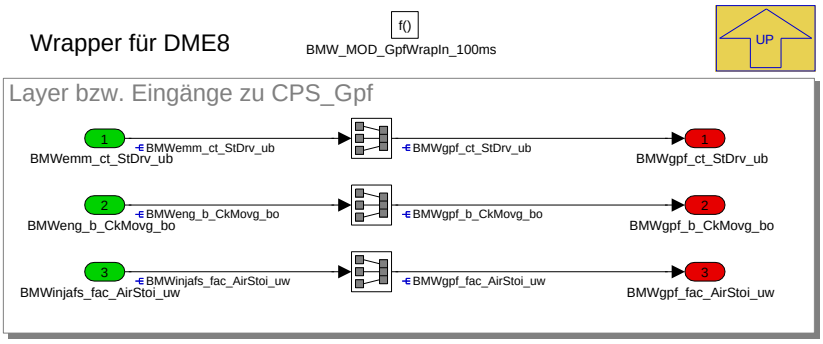
Parent: LIB_BMW_SWC_GpfWrap *S. 2992*

Children: BMW_MOD_GpfWrapIn_100ms *S. 2993* --- BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms *S. 2993* --- BMW_MOD_GpfWrap_swini *S. 2994*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.5.2.2 BMW_MOD_GpfWrapIn_100ms

Abbildung 4039 BMW_MOD_GpfWrapIn_100ms



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_GpfWrap *S. 2992*

4.16.5.2.3 BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms

Abbildung 4040 BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms

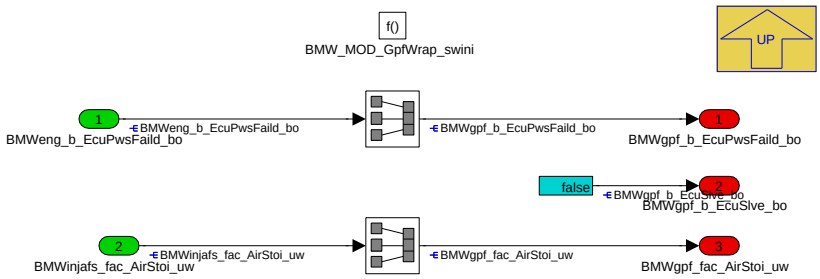
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_GpfWrap *S. 2992*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.16.5.2.4 BMW_MOD_GpfWrap_swini

Abbildung 4041 BMW_MOD_GpfWrap_swini



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_GpfWrap *S. 2992*

4.16.5.3 Lokales Datenlexikon

4.16.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 642 BMW_SWC_GpfWrap-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWchpf_b_Ena_bo	Heating of prticulate filter enabled						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms*						
BMWchpf_b_GcWup_bo	warmup gearshift (higher rpm) request for heating particular filter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms*						
BMWchpf_b_lam_Splt_bo	Lambda-split operation is enabled to heat up the particle filter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms*						
BMWchpf_b_OpmTc_bo	request an operation mode with wide open wastegate from turbochargerto heat up the particular filter.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCo*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms*						
BMWchpf_b_VvtDi_bo	request throttled operation mode to heat up the particular filter.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms*						
BMWchpf_fac_lam_SpltAry_-uw	Catalyst heating maintain temperature() factor(faktor) a/fratio (lambda)(a/fratio (lambda)) split(aufgeteilt, gespalten) array/vector unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms*						
BMWchpf_fac_SprdSafe_ub	Safe camshaft spread requested (less residual gas)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWchpf_lam_DeltSplt_uw	Delta-Lambda for lambda-split operation during catalyst maintain temperature.						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms*						
BMWchpf_t_Act_sw	actual particular filter temperature						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms*						
BMWchpf_t_Dif_sw	difference between actual and setpoint value of particular filter temperature						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms*						
BMWchpf_tq_Rsv_sw	Catalyst heating maintain temperature() torque(drehmoment) reserve(reserve) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms*						
BMWgpf_b_CkMovg_bo	Gasoline particulate filter(Otto Partikel Filter) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) crankshaft(Kurbelwelle) moving(Bewegen) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrapIn_100ms*						
BMWgpf_b_EcuPwsFaild_bo	Gpf-Groeße von Bedingung Powerfail						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfDiag BMW_SWC_GpfP*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrap_swini*						
BMWgpf_b_EcuSlve_bo	Bedingung Steuergeraet ist "slave"						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfDiag BMW_SWC_GpfHeat*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrap_swini*						
BMWgpf_b_GcRgnHt_bo	The same as warmup gearshift (higher rpm) request for heating particular filter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms*						
BMWgpf_ct_StDrv_ub	GPF lokale Größe von BMWemm_ct_StDrv_ub (immer konstant auf MEVD)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfDiag BMW_SWC_GpfP BMW_SWC_GpfSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrapIn_100ms*						
BMWgpf_fac_AirStoi_uw	Actual value air stoichiometric						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrap_swini*						
BMWtchsp_b_PclFil_bo	Partikelfilter vorhanden.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AusyKat*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms*						
BMWtchsp_b_PclFilSnsrVld_bo	Sensorwert Drucksensor OPF gültig.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms*						
BMWtchsp_fac_AdpPclFil_uw	Adaptionsfaktor Beladungsfaktor OPF (1 bedeutet: Druckverlust genau so, wie in BMWtchsp_p_DifPclFil_M abgelegt).						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AusyKat*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchsp_m_SootLoad_sw	Russmasse im Partikelfilter						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AusyKat*						
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms*						
BMWtchsp_m_SootLoad-Adp_sw	Adaptierter Anteil der Russmasse im Partikelfilter						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms*						
BMWtchsp_p_DifPclFilSens_-sw	Sensorwert Differenzdruck am OPF						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms*						
BMWtchsp_rf_LimPclFil_sw	Füllungsbegrenzung aufgrund von Beladung Ottopartikelfilter						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms*						

4.16.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 643 BMW_SWC_GpfWrap-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWgpfdiag_rf_LimPclFil_sw	Füllungsbegrenzung aufgrund von Beladung Ottopartikelfilter	*BMW_SWC_GpfDiag*
BMWgpfheat_b_Ena_bo	Heating of prticulate filter enabled	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfheat_b_GcWup_bo	warmup gearshift (higher rpm) request for heating particular filter	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfheat_b_lam_Splt_bo	Lambda-split operation is enabled to heat up the particle filter	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfheat_b_OpmTc_bo	request an operation mode with wide open wastegate from turbochargerto heat up the particular filter.	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfheat_b_VvtDi_bo	request throttled operation mode to heat up the particular filter.	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfheat_fac_lam_SpltAry_uw	Gasoline particle filter heating (Otto-Partikelfilter Aufheizfunktion) maintain temperature factor(faktor) a/fratio (lambda)(a/fratio (lambda)) split(aufgeteilt, gespalten) array/vector unsigned Word (uint16)	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfheat_fac_SprdSafe_ub	Safe camshaft spread requested (less residual gas)	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfheat_lam_DeltSplt_uw	Delta-Lambda for lambda-split operation during catalyst maintain temperature.	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfheat_t_Act_sw	actual particular filter temperature	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfheat_t_Dif_sw	difference between actual and setpoint value of particular filter temperature	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfheat_tq_Rsv_sw	Gasoline particle filter heating (Otto-Partikelfilter Aufheizfunktion) maintain temperature torque(drehmoment) reserve(reserve) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfp_b_PclFil_bo	Partikelfilter vorhanden.	*BMW_SWC_GpfP*
BMWgpfp_b_PclFilSnsrVld_bo	Sensorwert Drucksensor OPF gültig.	*BMW_SWC_GpfP*
BMWgpfp_fac_AdpPclFil_uw	Adaptionsfaktor Beladungsfaktor OPF (1 bedeutet: Druckverlust genau so, wie in BMWtchsp_p_DifPclFil_M abgelegt).	*BMW_SWC_GpfP*
BMWgpfp_m_Load	Gesamte Beladung (Ruß+Asche) im Partikelfilter	*BMW_SWC_GpfP*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWgpfp_m_LoadAdp	Adaptierte Beladung (Ruß+Asche) im Partikelfilter	*BMW_SWC_GpfP*
BMWgpfp_p_DifPclFilSens_sw	Sensorwert Differenzdruck am OPF	*BMW_SWC_GpfP*
BMWinjafs_fac_AirStoi_uw	Actual value air stoichiometric	*BMW_SWC_InjAfs*

4.17 BMW_CPS_HiPFuSys 1803dme8_001.002.0 High pressure fuel systems

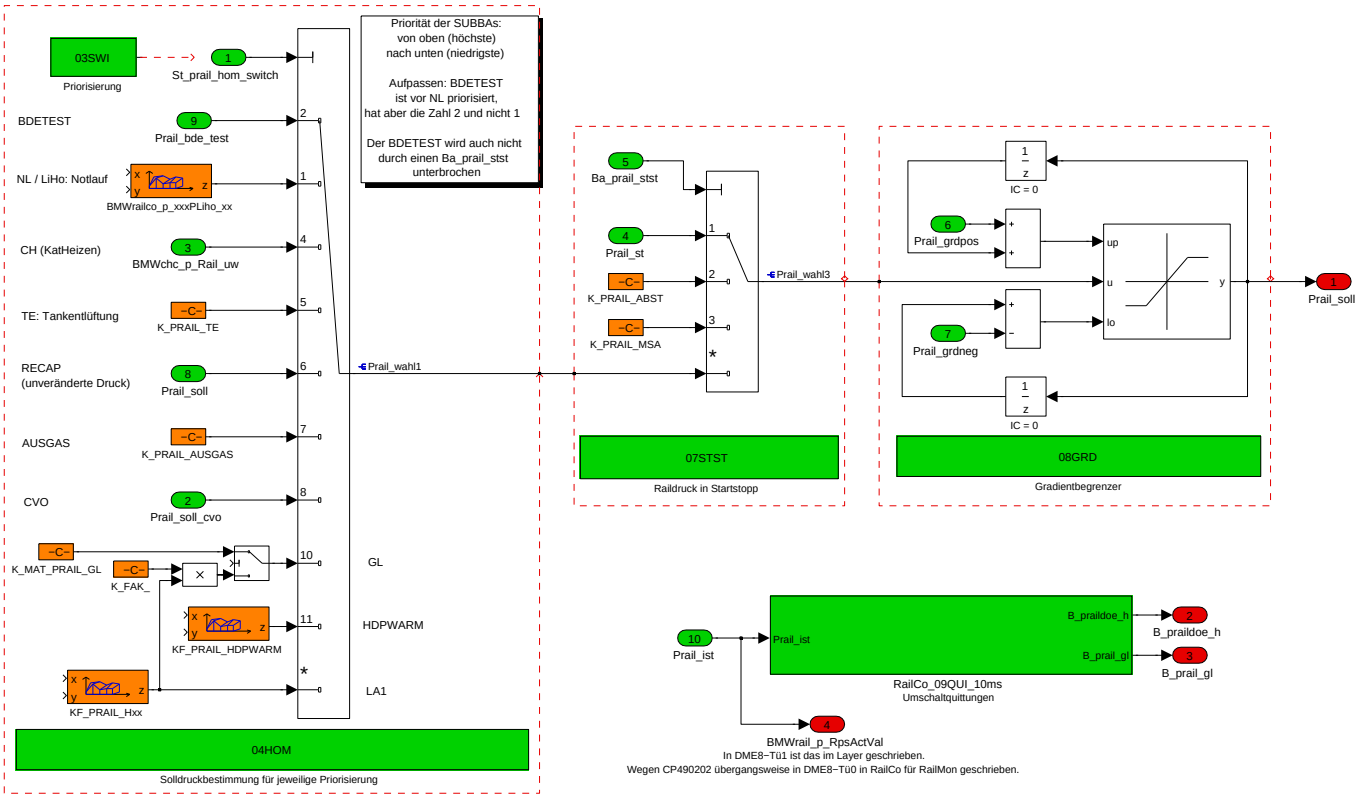
4.17.1 BMW_SWC_RailCo 1803dme8_224.001.0 Rail Pressure Coordination

4.17.1.1 Funktionsbeschreibung

Die railko (im ASCET) wurde zu einer RailCo (Rail Coordination) in der MBSE-Toolkette umgestellt.

In folgender Abbildung ist eine *grobe Darstellung* der Solldruckberechnung in der RailCo dargestellt. Diese ist nur zum Einstieg und Verständnis gedacht!

Abbildung 4042 Übersicht RailCo-Module für Solldruckberechnung (vereinfachte Funktionssicht!)

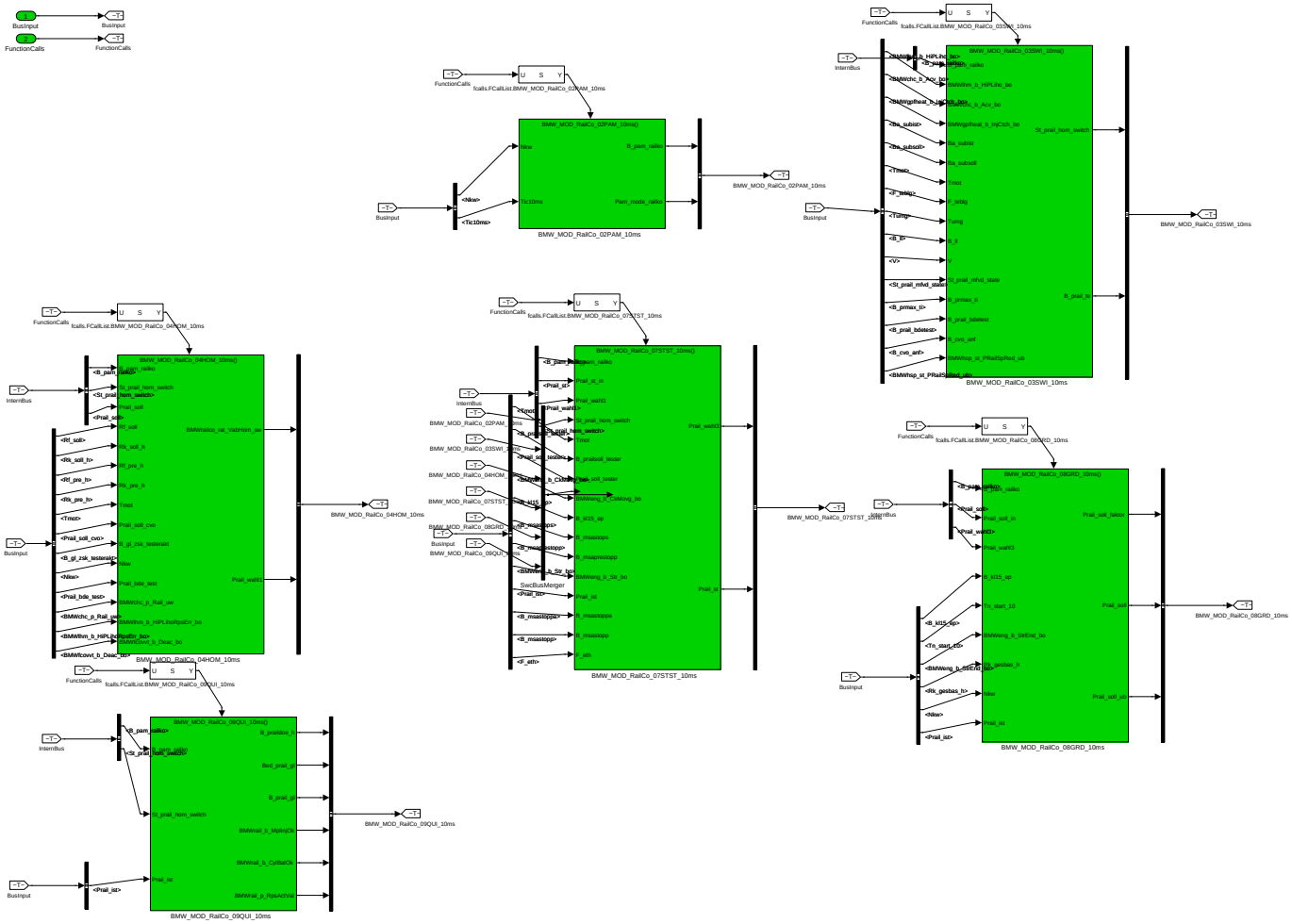


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.1.2 Funktionsdefinition

4.17.1.2.1 BMW_SWC_RailCo

Abbildung 4043 BMW_SWC_RailCo

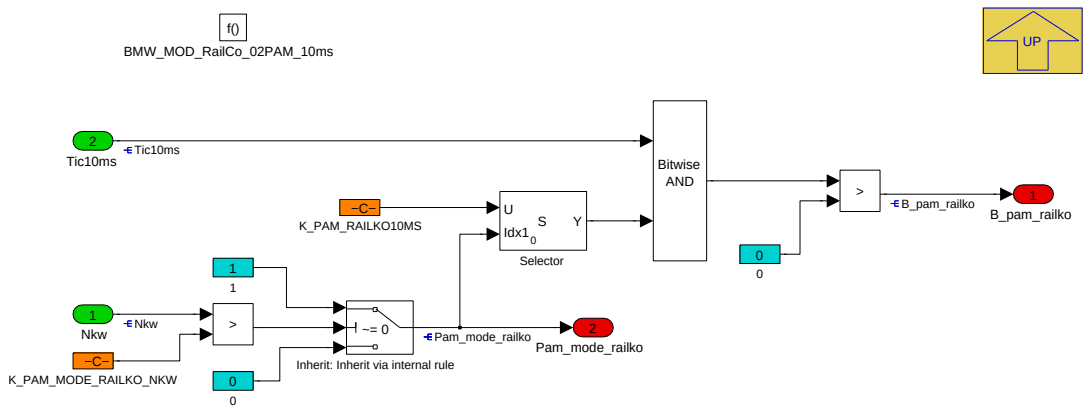


Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_RailCo_02PAM_10ms *S. 2998* --- BMW_MOD_RailCo_03SWI_10ms *S. 2999* --- BMW_MOD_RailCo_04HOM_10ms *S. 3005* --- BMW_MOD_RailCo_07STST_10ms *S. 3012* --- BMW_MOD_RailCo_08GRD_10ms *S. 3018* --- BMW_MOD_RailCo_09QUI_10ms *S. 3021*

4.17.1.2.2 BMW_MOD_RailCo_02PAM_10ms

Abbildung 4044 BMW_MOD_RailCo_02PAM_10ms



Laufzeitsteuerung der RailCo

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

In der Laufzeitsteuerung wird *B_pam_railko* für die Prozessaktivierungsmaske (PAM) bestimmt. Die meisten Funktionen der RailCo werden nur ausgeführt, wenn *B_pam_railko* den Wert TRUE hat.

Durch die Laufzeitsteuerung ist es möglich, das ursprüngliche Grundrechenraster (10ms) in ein beliebiges Rechenraster (ganzzahlige Vielfache des Grundrechenrasters) zu verschieben.

Unterhalb der Drehzahlschwelle K_PAM_MODE_RAILKO_NKW wird der Wert aus K_PAM_RAILKO10MS[0] verwendet. Dies sollte folgender 32-Bit-Wert sein: 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111. Durch den bitweiseund-Vergleich ist alle 10ms der Vergleich TRUE und *B_pam_railko* ebenfalls TRUE. Somit läuft die Funktion im Grundrechenraster

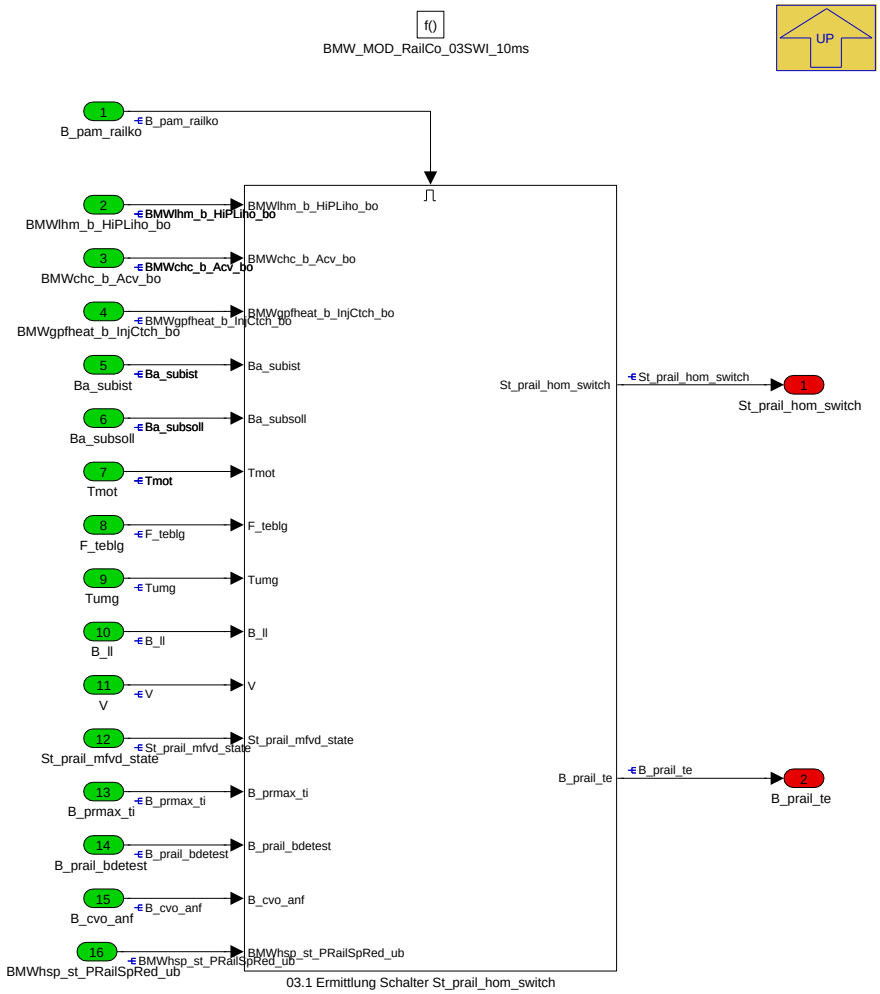
Oberhalb der Drehzahlschwelle wird der Wert aus K_PAM_RAILKO10MS[1] verwendet. Um beispielsweise ein 40ms-Rechenraster zu verwirklichen, muss dieser mit folgendem Bit-Wert bedatet sein: 0001 0001 0001 0001 0001 0001 0001 0001.

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_RailCo *S. 2998*

4.17.1.2.3 BMW_MOD_RailCo_03SWI_10ms

Abbildung 4045 BMW_MOD_RailCo_03SWI_10ms



In dieser Funktion wird der Wert des Schalters *St_prail_hom_switch* bestimmt, der angibt welche Raildruck-Subbetriebsart (SUBBA) aktiviert werden soll. Dieser Schalter wird von der Funktion BMW_MOD_RailCo_04HOM_10ms zur Bestimmung des Solldrucks benötigt.

Die Funktion wird nur ausgeführt wenn *B_pam_railko* den Wert TRUE hat.

Navigationslinks:

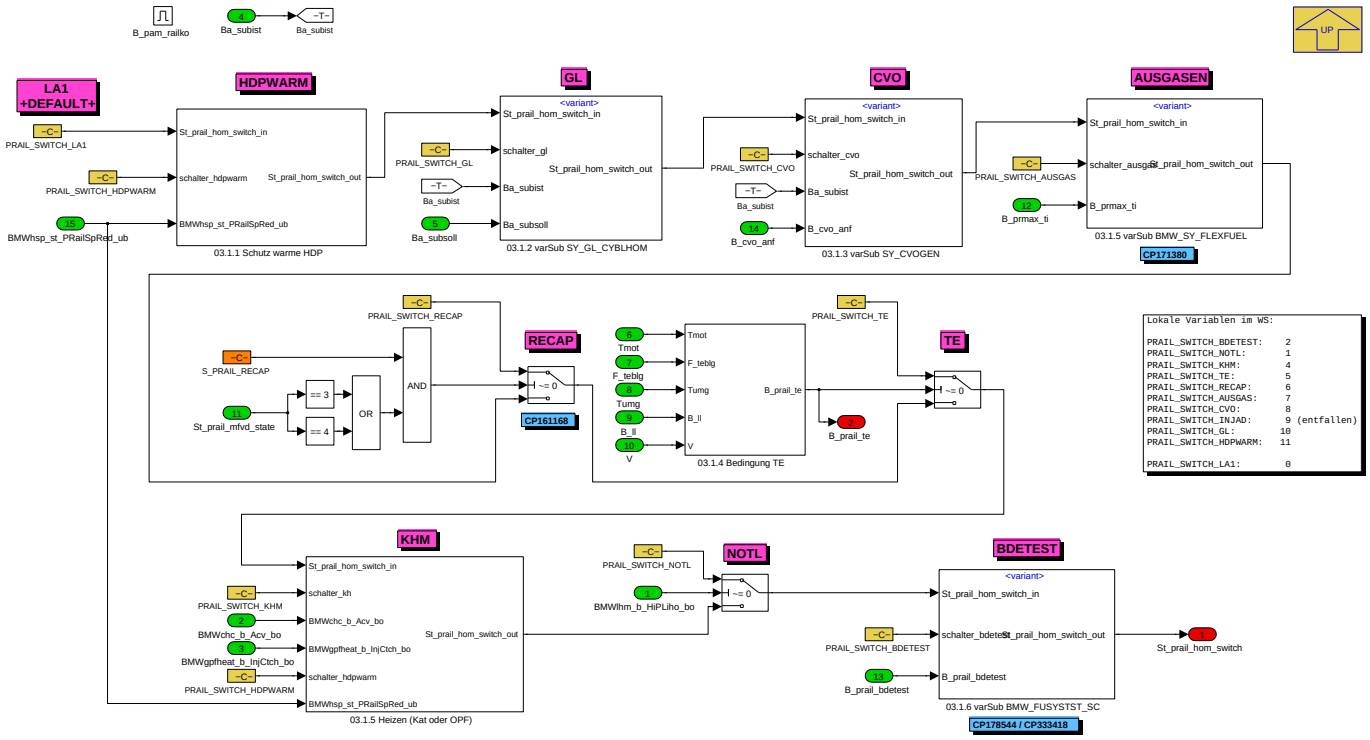
Parent: BMW_SWC_RailCo *S. 2998*

Children: 03.1 Ermittlung Schalter St_prail_hom_switch *S. 3000*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.1.2.3.1 03.1 Ermittlung Schalter St_prail_hom_switch

Abbildung 4046 03.1 Ermittlung Schalter St_prail_hom_switch



Es wird bestimmt welche Raildruck-Subbetriebsart (SUBBA) in der Hauptbetriebsart Homogen aktiviert werden muss. Dazu sind Switch-Schalter entsprechend der Priorität der SUBBAs aneinandergereiht. Bei mehreren aktiven SUBBAs entscheidet die Positionierung des jeweiligen Switch-Schalters, welche SUBBA priorisiert wird. Je höher die Priorität der SUBBA, desto weiter hinten befindet sich der Switch-Block. Die am **höchsten priorisierte** SUBBA (hier: BDETEST) befindet sich am **letzten** Switch-Block.

Die zugehörigen Schalterstellungen der einzelnen SUBBAs sind in den Konstanten PRAIL_SWITCH_*xxx* gespeichert (nicht messbar). Der Ausgang *St_prail_hom_switch* enthält dann den Wert der am höchsten priorisierten, aktiven SUBBA, welcher dann an die Funktion BMW_MOD_RailCo_04HOM_10ms übermittelt wird, um dort den Solldruck in Abhängigkeit der SUBBA zu berechnen.

CP161168: Einführen der neuen SUBBA "**RECAP**": RECAP ist bei NL und KHM nicht aktiv. Da bei TE eine konstanter Solldruck anliegt, kann RECAP auch bei aktiver TE adaptieren. Daher wird die Solldruckanforderung von RECAP geringer priorisiert als TE, um zu ermöglichen das beide Funktionen gleichzeitg ablaufen. RECAP ist in der RailCo höher als CVO priorisiert. Aktuell sperrt CVO auf Zuliefererseite die RECAP, so dass beide Funktionen nicht gleichzeitig auftreten können. Auf Zuliefererseite ist CVO immer höher priorisiert als RECAP, da die erste CVO-Adaption den Verbrauch maßgeblich beeinflusst. Es ist aber vorstellbar, dass die Erneuerung der Adaptionswerte der CVO auf Zuliefererseite verzögert werden kann und RECAP somit höher priorisiert wird.

CP171380 Einführen der neuen SUBBA "**AUSGAS**" (FlexFuel): Bei starker Ausgasung des Ethanols aus dem Öl besteht die Gefahr, auf der minimalen Einspritzzeit aufzusetzen. Auf Zuliefererseite wird dies erkannt und ein entsprechendes Bit gesetzt (B_prmax_ti). Das Bit soll einen niedrigeren Raildruck anfordern, um die Einspritzzeit entsprechend zu verlängern.

CP178544 Einführen der neuen SUBBA "**BDETEST**": Auf Zuliefererseite besteht eine Funktionalität, die das gesamte Kraftstoffsystem auf mögliche Defekte überprüfen kann. Es findet eine Überprüfung sowohl des Niederdruck- als auch Hochdrucksystems statt. Beim Hochdrucksystem werden Druckauf- und Abbaugradienten durch Drucksprünge überprüft. Um dieses zu ermöglichen soll den Hochdrucksollwert vom BDE-Test bei Anforderung priorisiert und and den Treiber weitergegeben werden. Mit CP333418 wird dies sogar vor dem Notlauf priorisiert, damit ist der Test z.B. beim HD-Fehler weiterhin möglich.

CP444293 Einführen der neuen SUBBA "**HDPWARM**": Bei Übertemperatur der HDP wird eine Raildruckabsenkung gefordert. Unklar (und deshalb per BMWrailco_st_SpRedThd_C Bedatbar) kann diese Absenkung sogar beim KatHeizen umgeschaltet werden.

Navigationslinks:

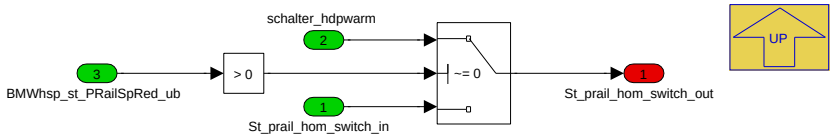
Parent: BMW_MOD_RailCo_03SWI_10ms *S. 2999*

Children: 03.1.1 Schutz warme HDP *S. 3000* --- 03.1.2 varSub SY_GL_CYBLHOM *S. 3001* --- 03.1.3 varSub SY_CVOGEN *S. 3002* --- 03.1.4 Bedingung TE *S. 3002* --- 03.1.5 Heizen (Kat oder OPF) *S. 3003* --- 03.1.5 varSub BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3003* --- 03.1.6 varSub BMW_FUSYSTST_SC *S. 3004*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.1.2.3.1.1 03.1.1 Schutz warme HDP

Abbildung 4047 03.1.1 Schutz warme HDP

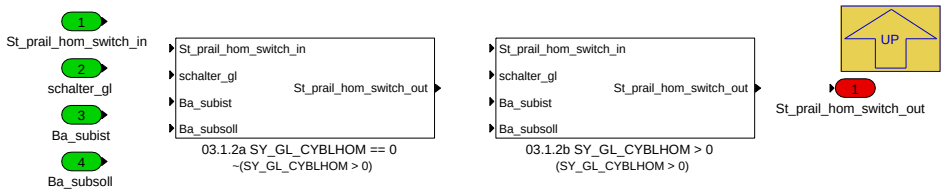


Navigationslinks:

Parent: 03.1 Ermittlung Schalter St_prail_hom_switch *S. 3000*

4.17.1.2.3.1.2 03.1.2 varSub SY_GL_CYBLHOM

Abbildung 4048 03.1.2 varSub SY_GL_CYBLHOM



Varianten für SY_GL_CYBLHOM:

- SY_GL_CYBLHOM == 0: *St_prail_hom_switch* wird **nicht** bearbeitet.
- SY_GL_CYBLHOM > 0: Die Funktion *03.1.1b* wird ausgeführt und bei erfüllten Bedingungen wird der Schalter *St_prail_hom_switch* auf PRAIL_SWITCH_GL gesetzt.

Navigationslinks:

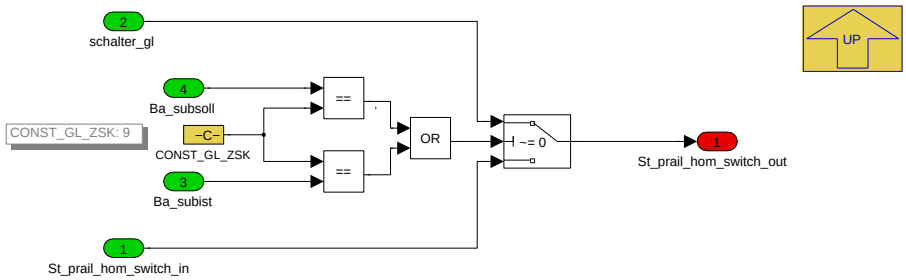
Parent: 03.1 Ermittlung Schalter St_prail_hom_switch *S. 3000*

Children: 03.1.2b SY_GL_CYBLHOM > 0 *S. 3001*

4.17.1.2.3.1.2.1 03.1.2b SY_GL_CYBLHOM > 0 (Variant Sub)

Variant parent: 03.1.2 varSub SY_GL_CYBLHOM *S. 3001*. This variant is for (SY_GL_CYBLHOM > 0).

Abbildung 4049 03.1.2b SY_GL_CYBLHOM > 0



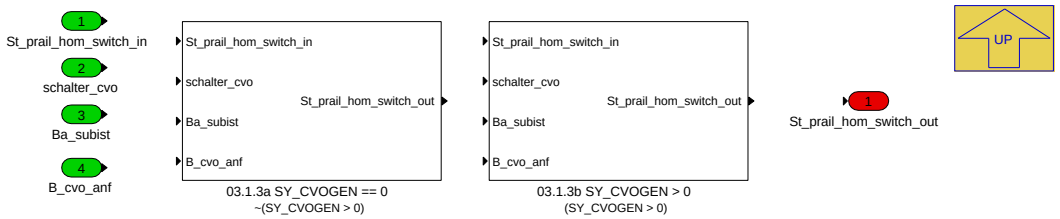
Navigationslinks:

Parent: 03.1.2 varSub SY_GL_CYBLHOM *S. 3001*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.1.2.3.1.3 03.1.3 varSub SY_CVOGEN

Abbildung 4050 03.1.3 varSub SY_CVOGEN



Varianten für SY_CVOGEN:

- SY_CVOGEN == 0: Der Schalter *St_prail_hom_switch* wird **nicht** bearbeitet.
- SY_CVOGEN > 0: Die Funktion *03.1.3b* wird ausgeführt und bei erfüllten Bedingungen wird der Schalter *St_prail_hom_switch* auf PRAIL_SWITCH_CVO gesetzt.

Navigationslinks:

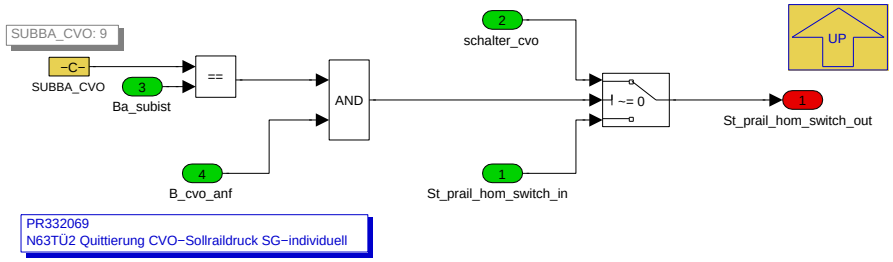
Parent: 03.1 Ermittlung Schalter St_prail_hom_switch *S. 3000*

Children: 03.1.3b SY_CVOGEN > 0 *S. 3002*

4.17.1.2.3.1.3.1 03.1.3b SY_CVOGEN > 0 (Variant Sub)

Variant parent: 03.1.3 varSub SY_CVOGEN *S. 3002*. This variant is for (SY_CVOGEN > 0).

Abbildung 4051 03.1.3b SY_CVOGEN > 0

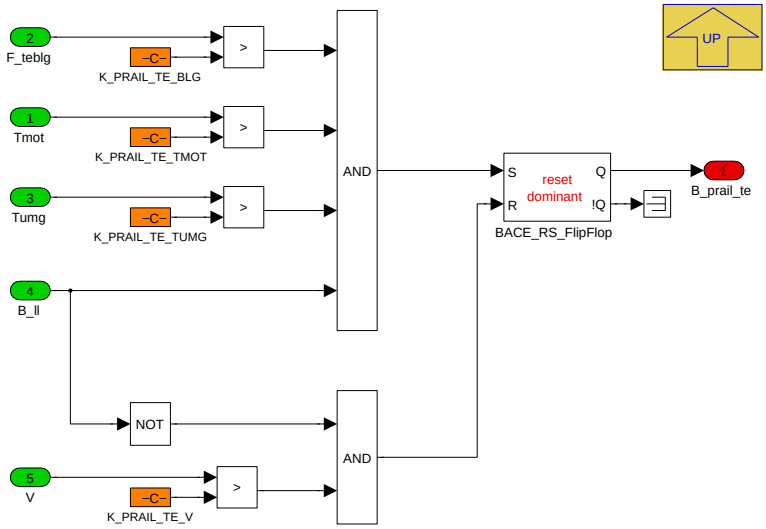


Navigationslinks:

Parent: 03.1.3 varSub SY_CVOGEN *S. 3002*

4.17.1.2.3.1.4 03.1.4 Bedingung TE

Abbildung 4052 03.1.4 Bedingung TE



Das Bit *B_prail_te* wird benötigt um den Schalter *St_prail_hom_switch* auf die Stellung PRAIL_SWITCH_TE für die Tankentlüftung zu setzen.

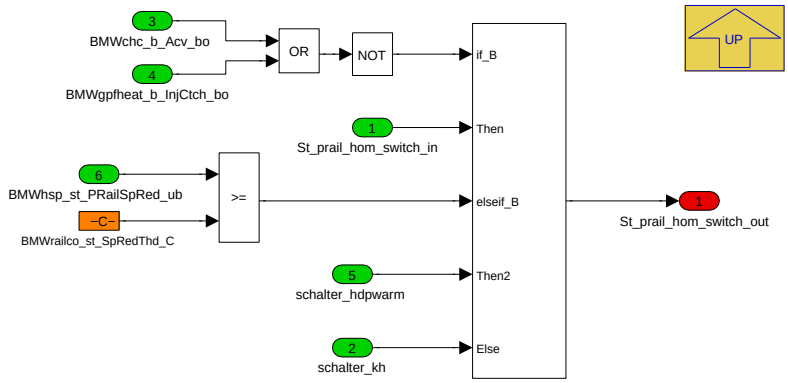
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 03.1 Ermittlung Schalter St_prail_hom_switch *S. 3000*

4.17.1.2.3.1.5 03.1.5 Heizen (Kat oder OPF)

Abbildung 4053 03.1.5 Heizen (Kat oder OPF)

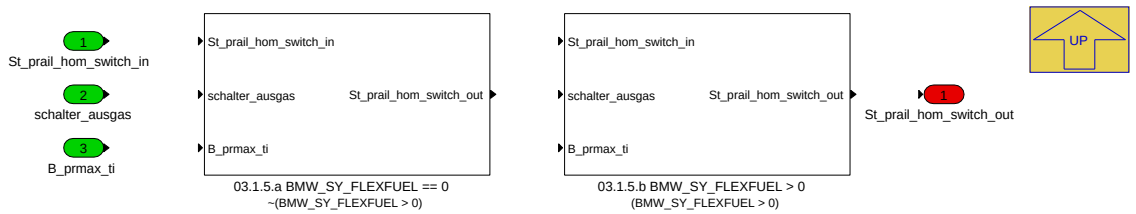


Navigationslinks:

Parent: 03.1 Ermittlung Schalter St_prail_hom_switch *S. 3000*

4.17.1.2.3.1.6 03.1.5 varSub BMW_SY_FLEXFUEL

Abbildung 4054 03.1.5 varSub BMW_SY_FLEXFUEL



Varianten für BMW_SY_FLEXFUEL:

- BMW_SY_FLEXFUEL == 0: Der Schalter *St_prail_hom_switch* wird **nicht** bearbeitet.
- BMW_SY_FLEXFUEL > 0: Die Funktion *03.1.5b* wird ausgeführt und bei erfüllten Bedingungen wird der Schalter *St_prail_hom_switch* auf PRAIL_-SWITCH_AUSGAS gesetzt.

Navigationslinks:

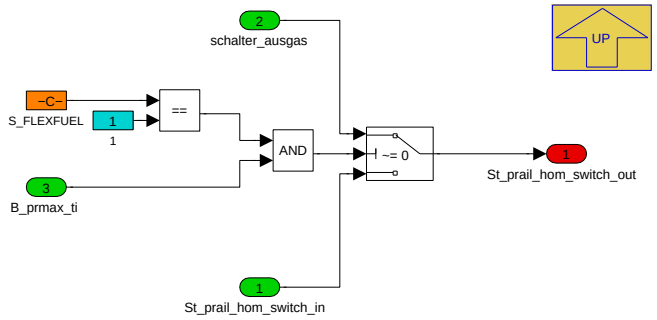
Parent: 03.1 Ermittlung Schalter St_prail_hom_switch *S. 3000*

Children: 03.1.5.b BMW_SY_FLEXFUEL > 0 *S. 3003*

4.17.1.2.3.1.6.1 03.1.5.b BMW_SY_FLEXFUEL > 0 (Variant Sub)

Variant parent: 03.1.5 varSub BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3003*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL > 0).

Abbildung 4055 03.1.5.b BMW_SY_FLEXFUEL > 0



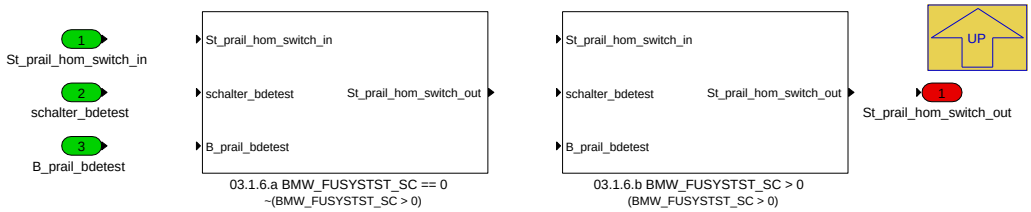
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 03.1.5 varSub BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3003*

4.17.1.2.3.1.7 03.1.6 varSub BMW_FUSYSTST_SC

Abbildung 4056 03.1.6 varSub BMW_FUSYSTST_SC



Varianten für BMW_FUSYSTST_SC:

- BMW_FUSYSTST_SC == 0: Der Schalter *St_prail_hom_switch* wird **nicht** bearbeitet.
- BMW_FUSYSTST_SC > 0: Die Funktion *03.1.6b* wird aufgerufen und bei erfüllten Bedingungen wird der Schalter *St_prail_hom_switch* auf PRAIL_-SWITCH_BDETEST gesetzt.

Navigationslinks:

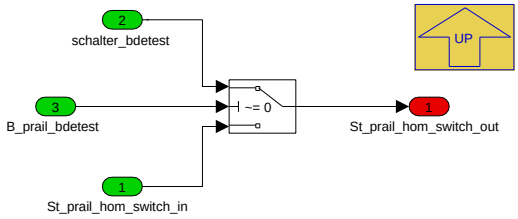
Parent: 03.1 Ermittlung Schalter St_prail_hom_switch *S. 3000*

Children: 03.1.6.b BMW_FUSYSTST_SC > 0 *S. 3004*

4.17.1.2.3.1.7.1 03.1.6.b BMW_FUSYSTST_SC > 0 (Variant Sub)

Variant parent: 03.1.6 varSub BMW_FUSYSTST_SC *S. 3004*. This variant is for (BMW_FUSYSTST_SC > 0).

Abbildung 4057 03.1.6.b BMW_FUSYSTST_SC > 0



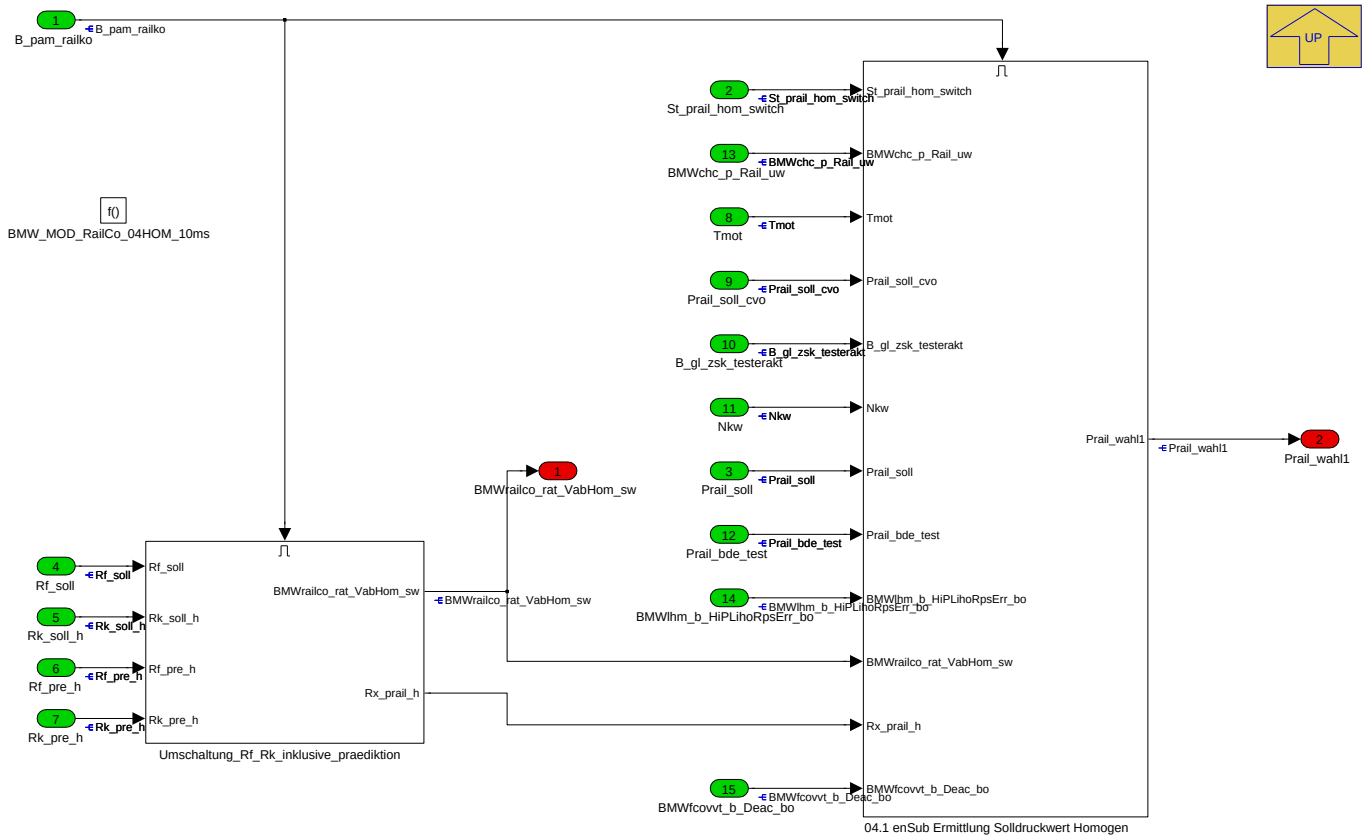
Navigationslinks:

Parent: 03.1.6 varSub BMW_FUSYSTST_SC *S. 3004*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.1.2.4 BMW_MOD_RailCo_04HOM_10ms

Abbildung 4058 BMW_MOD_RailCo_04HOM_10ms



In dieser Funktion werden alle Solldrücke für die Hauptbetriebsart Homogen sowie deren Subbetriebsarten vorgegeben.

Die Funktion wird nur ausgeführt, wenn *B_pam_railko* den Wert TRUE hat

Navigationslinks:

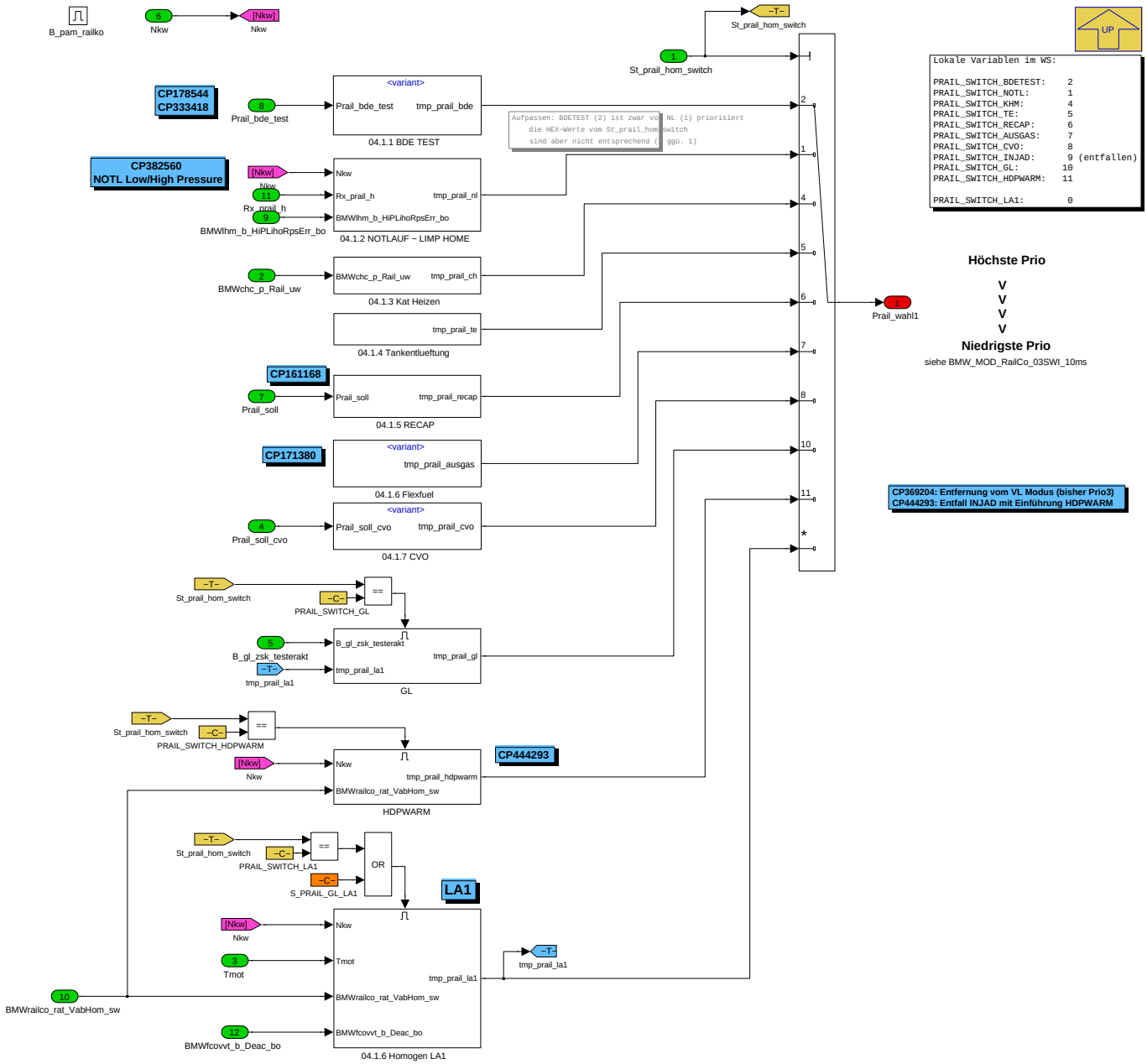
Parent: BMW_SWC_RailCo *S. 2998*

Children: 04.1 enSub Ermittlung Solldruckwert Homogen *S. 3005* --- Umschaltung_Rf_Rk_inklusive_praediktion *S. 3011*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.1.2.4.1 04.1 enSub Ermittlung Solldruckwert Homogen

Abbildung 4059 04.1 enSub Ermittlung Solldruckwert Homogen



In Abhängigkeit von *St_prail_hom_switch* wird der Sollwert der jeweiligen Subbetriebsart auf *Prail_wahl1* kopiert.

Dabei werden folgende Subbetriebsarten (in aufsteigender Priorität) unterschieden:

- default: Solldruck Homogen (Lamda==1)
- Solldruck zum Schutz der HDP bei Übertemperatur **HDPWARM**
- Solldruck für die Kleinstmengenreglung **Gl**eichstellung
- Solldruck für die Kleinstmengenregelung der Generation **C**ontinuous **V**alve **O**pening
- Solldruck senken für **AUSGAS** FlexFuel
- Solldruck konstant für **RECAP**
- Solldruck aus der Tankentlüftung (**TE**)
- Solldruckvorgabe des Katheizmanagers (**KHM**) für die Subbetriebsarten des Katheizens
- Solldruck im Notlauf (**NOTL**) aus BMWrailco_p_xxxLiho_xxx Parametern (Unterscheidung Hochdruck und Niederdruck Notlauf)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Solldruckvorgabe des BDE-Tests (Kraftstoffsystemtest **BDETEST**)

CP161168: RECAP benötigt zur Adaption einen konstanten Solldruck. Wenn die Funktion adaptiert (St_prail_hom_switch == PRAIL_SWITCH_RECAP) wird Prail_soll auf Prail_wahl1 kopiert und die Solldruckvorgabe somit konstant gehalten.

CP171380: AUSGAS (FlexFuel) erfordert eine Solldruckabsenkung um die Einspritzzeit zu verlängern. Wenn die Funktion aktiv ist (St_prail_hom_switch == PRAIL_SWITCH_AUSGAS) wird K_PRAIL_AUSGAS auf Prail_wahl1 kopiert und somit kann die Solldruckvorgabe gesenkt werden.

CP178544/CP333418: BDE Test erfordert einen bestimmten Solldruckwert für das Hochdruckkraftstoffsystemtest. Wenn die Funktion aktiv ist (St_prail_hom_-switch == PRAIL_SWITCH_BDETEST) wird Prail_bde_test auf Prail_wahl1 kopiert und somit kann die Solldruckvorgabe weitergegeben werden.

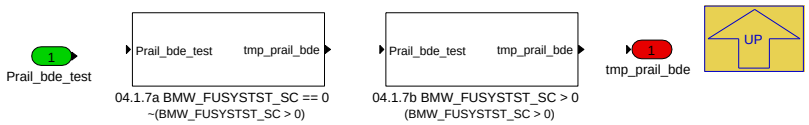
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_RailCo_04HOM_10ms *S. 3005*

Children: 04.1.1 BDE TEST *S. 3007* --- 04.1.2 NOTLAUF - LIMP HOME *S. 3007* --- 04.1.3 Kat Heizen *S. 3008* --- 04.1.4 Tankentlueftung *S. 3008* --- 04.1.5 RECAP *S. 3008* --- 04.1.6 Flexfuel *S. 3008* --- 04.1.6 Homogen LA1 *S. 3009* --- 04.1.7 CVO *S. 3009* --- GL *S. 3010* --- HDPWARM *S. 3011*

4.17.1.2.4.1.1 04.1.1 BDE TEST

Abbildung 4060 04.1.1 BDE TEST



Varianten für BMW_FUSYSTST_SC:

- 04.1.7a BMW_FUSYSTST_SC == 0: Das Label *Prail_bde_test* exisitert für diese Variante nicht, weshalb *tmp_prail_bde* nicht berechnet wird.
- 04.1.7b BMW_FUSYSTST_SC > 0: Der Solldruck *Prail_bde_test* wird auf *tmp_prail_bde* kopiert.

Navigationslinks:

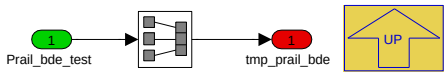
Parent: 04.1 enSub Ermittlung Solldruckwert Homogen *S. 3005*

Children: 04.1.7b BMW_FUSYSTST_SC > 0 *S. 3007*

4.17.1.2.4.1.1.1 04.1.7b BMW_FUSYSTST_SC > 0 (Variant Sub)

Variant parent: 04.1.1 BDE TEST *S. 3007*. This variant is for (BMW_FUSYSTST_SC > 0).

Abbildung 4061 04.1.7b BMW_FUSYSTST_SC > 0

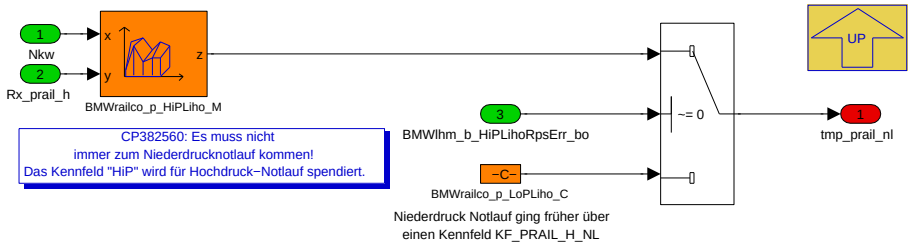


Navigationslinks:

Parent: 04.1.1 BDE TEST *S. 3007*

4.17.1.2.4.1.2 04.1.2 NOTLAUF - LIMP HOME

Abbildung 4062 04.1.2 NOTLAUF - LIMP HOME



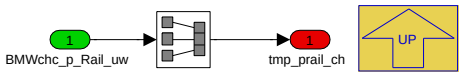
Navigationslinks:

Parent: 04.1 enSub Ermittlung Solldruckwert Homogen *S. 3005*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.1.2.4.1.3 04.1.3 Kat Heizen

Abbildung 4063 04.1.3 Kat Heizen

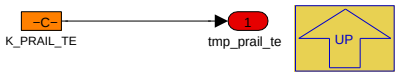


Navigationslinks:

Parent: 04.1 enSub Ermittlung Solldruckwert Homogen *S. 3005*

4.17.1.2.4.1.4 04.1.4 Tankentlueftung

Abbildung 4064 04.1.4 Tankentlueftung

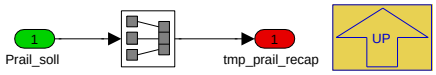


Navigationslinks:

Parent: 04.1 enSub Ermittlung Solldruckwert Homogen *S. 3005*

4.17.1.2.4.1.5 04.1.5 RECAP

Abbildung 4065 04.1.5 RECAP

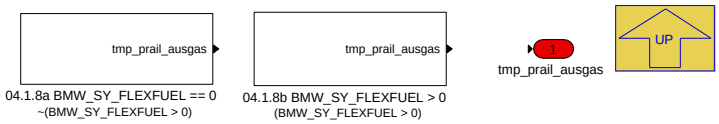


Navigationslinks:

Parent: 04.1 enSub Ermittlung Solldruckwert Homogen *S. 3005*

4.17.1.2.4.1.6 04.1.6 Flexfuel

Abbildung 4066 04.1.6 Flexfuel



Varianten für BMW_SY_FLEXFUEL:

- 04.1.8a BMW_SY_FLEXFUEL == 0: *tmp_prail_ausgas* wird nicht berechnet
- 04.1.8b BMW_SY_FLEXFUEL > 0: Der Solldruck K_PRAIL_AUSGAS wird auf *tmp_prail_ausgas* kopiert.

Navigationslinks:

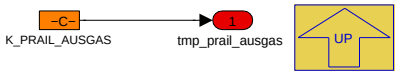
Parent: 04.1 enSub Ermittlung Solldruckwert Homogen *S. 3005*

Children: 04.1.8b BMW_SY_FLEXFUEL > 0 *S. 3008*

4.17.1.2.4.1.6.1 04.1.8b BMW_SY_FLEXFUEL > 0 (Variant Sub)

Variant parent: 04.1.6 Flexfuel *S. 3008*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL > 0).

Abbildung 4067 04.1.8b BMW_SY_FLEXFUEL > 0



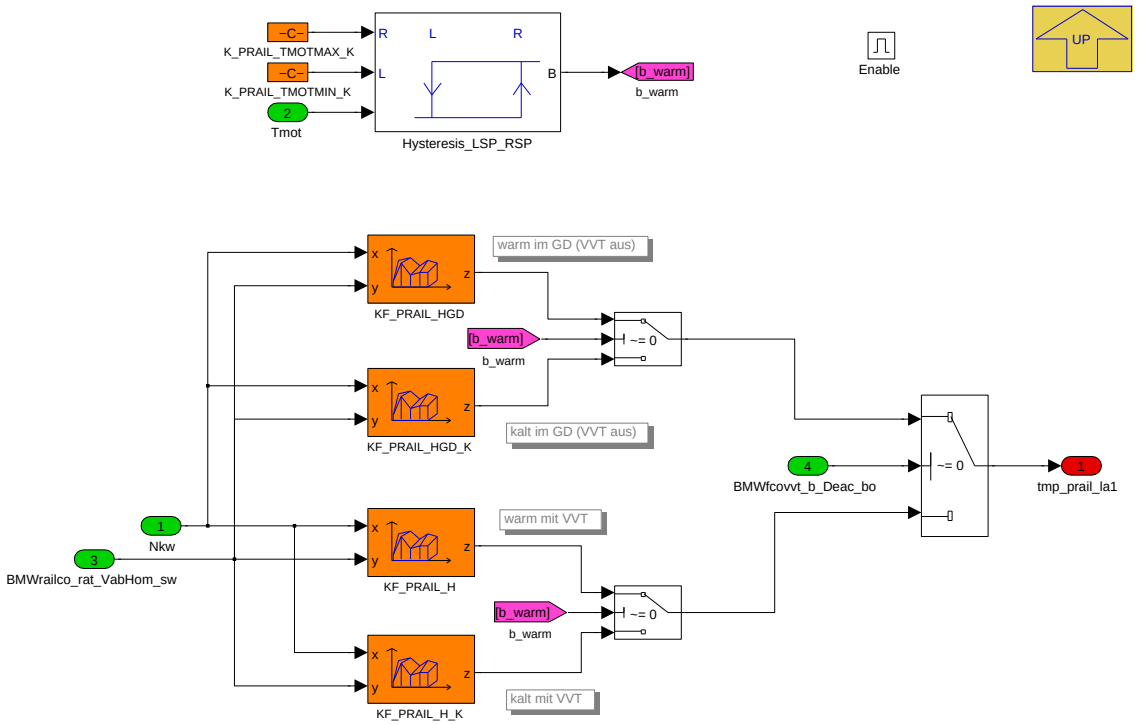
Navigationslinks:

Parent: 04.1.6 Flexfuel *S. 3008*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.1.2.4.1.7 04.1.6 Homogen LA1

Abbildung 4068 04.1.6 Homogen LA1



Dieser Solldruck wird bei Projekten ohne MFMADS (Minimal Fuel Mass Adaption) bei Fehlbedatung defaultmäßig verwendet. In Abhängigkeit der Motortemperatur *Tmot* und der Temperaturschwellen K_PRAIL_TMOTMAX_K und K_PRAIL_TMOTMIN_K wird der Solldruck aus dem Kennfeld für einen warmen (KF_PRAIL_H) oder kalten Motor (KF_PRAIL_H_K) bestimmt.

Im Subsytem *praedizierte Fuellung* wird der Wert für die Füllung (Rf bzw. Rk) gegebenenfalls prädiziert (vgl. Rx_prail_h).

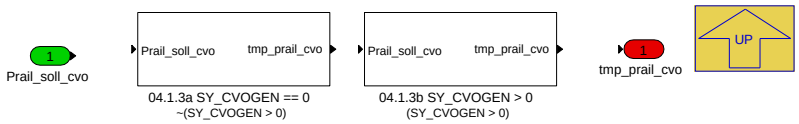
Die Raildruckvorgabe aus den Grundkennfeldern wird auch im CILCN Betrieb benötigt. Dies ist der Fall wenn der Schalter S_PRAIL_GL_LA1 auf true gesetzt ist.

Navigationslinks:

Parent: 04.1 enSub Ermittlung Solldruckwert Homogen *S. 3005*

4.17.1.2.4.1.8 04.1.7 CVO

Abbildung 4069 04.1.7 CVO



Varianten für SY_CVOGEN:

- 04.1.3a SY_CVOGEN == 0: Das Label *Prail_soll_cvo* exisitert für diese Variante nicht, weshalb *tmp_prail_cvo* nicht berechnet wird.
- 04.1.3b SY_CVOGEN > 0: Der Solldruck *Prail_soll_cvo* wird auf *tmp_prail_cvo* kopiert.

Navigationslinks:

Parent: 04.1 enSub Ermittlung Solldruckwert Homogen *S. 3005*

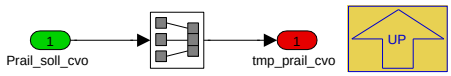
Children: 04.1.3b SY_CVOGEN > 0 *S. 3010*

4.17.1.2.4.1.8.1 04.1.3b SY_CVOGEN > 0 (Variant Sub)

Variant parent: 04.1.7 CVO *S. 3009*. This variant is for (SY_CVOGEN > 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4070 04.1.3b SY_CVOGEN > 0

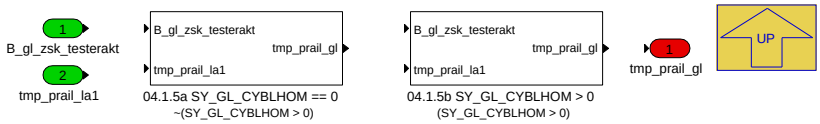


Navigationslinks:

Parent: 04.1.7 CVO *S. 3009*

4.17.1.2.4.1.9 04.1.5 varSub SY_GL_CYBLHOM

Abbildung 4071 04.1.5 varSub SY_GL_CYBLHOM



Varianten für SY_GL_CYBLHOM:

- 04.1.5a SY_GL_CYBLHOM == 0: *prail_gl* wird nicht berechnet; der Tester *B_gl_zsk_testerakt* existiert in dieser Variante nicht
- 04.1.5b SY_GL_CYBLHOM > 0: Der Solldruck *tmp_prail_gl* wird in Abhängigkeit des Schalters S_PRAIL_GL_LA1 bestimmt. Es wird entwerder durch den Tester *B_gl_zsk_testerakt* oder aus der Multiplikation des Raildruckes vom Grundkennfeld mit dem Faktor K_FAK_PRAIL_GL_LA1 bestimmt.

Navigationslinks:

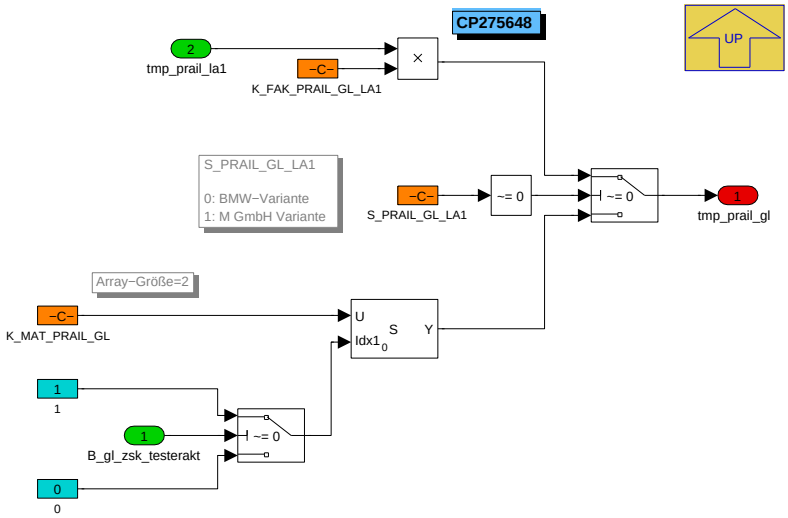
Parent: 04.1 enSub Ermittlung Solldruckwert Homogen *S. 3005*

Children: 04.1.5b SY_GL_CYBLHOM > 0 *S. 3010*

4.17.1.2.4.1.9.1 04.1.5b SY_GL_CYBLHOM > 0 (Variant Sub)

Variant parent: 04.1.5 varSub SY_GL_CYBLHOM *S. 3010*. This variant is for (SY_GL_CYBLHOM > 0).

Abbildung 4072 04.1.5b SY_GL_CYBLHOM > 0



Für den regulären Motorbetrieb befindet sich der Solldruck der Subbetriebsart *Gleichstellung* in K_MAT_PRAIL_GL[0]. Wird die Subbetriebsart *Gleichstellung* allerdings über einen angeschlossenen Tester aktiviert (*B_gl_zsk_testerakt* == TRUE), wird der Sollwert aus K_MAT_PRAIL_GL[1] verwendet.

Im Rahmen der CP275648 soll es während des Betriebsmodus CILCN möglich sein, auf das Grundkennfeld des Raildruckes im Lambda1-Betrieb umzuschalten. Hierbei muss vermieden werden, dass die ES-Zeiten in den ballistischen Bereich fallen da hierdurch bei den Injektorvermessung eine Unschärfe entsteht und nicht das bestmögliche Ergebnis erzielt werden kann.

Die Umschaltung auf die Grundkennfelder im CILCN Betrieb kann durch den applizierbaren Schalter S_PRAIL_GL_LA1 erreicht werden. Um den ballistischen Bereich der Injektoren zu verhindern, wurde ein Faktor integriert der mit dem Ausgang der beiden Grundkennfelder des Raildruckes im Lambda1-Betrieb multipliziert wird. So kann z.B. bei kleinen ES-Zeiten mit hohem Raildruck ein konstanter Offset zum Grundkennfeld appliziert werden.

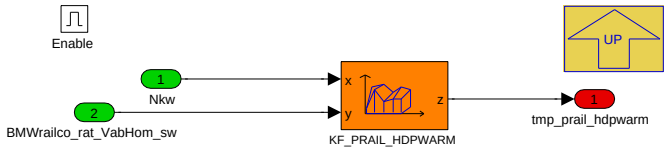
Navigationslinks:

Parent: 04.1.5 varSub SY_GL_CYBLHOM *S. 3010*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.1.2.4.1.10 HDPWARM

Abbildung 4073 HDPWARM

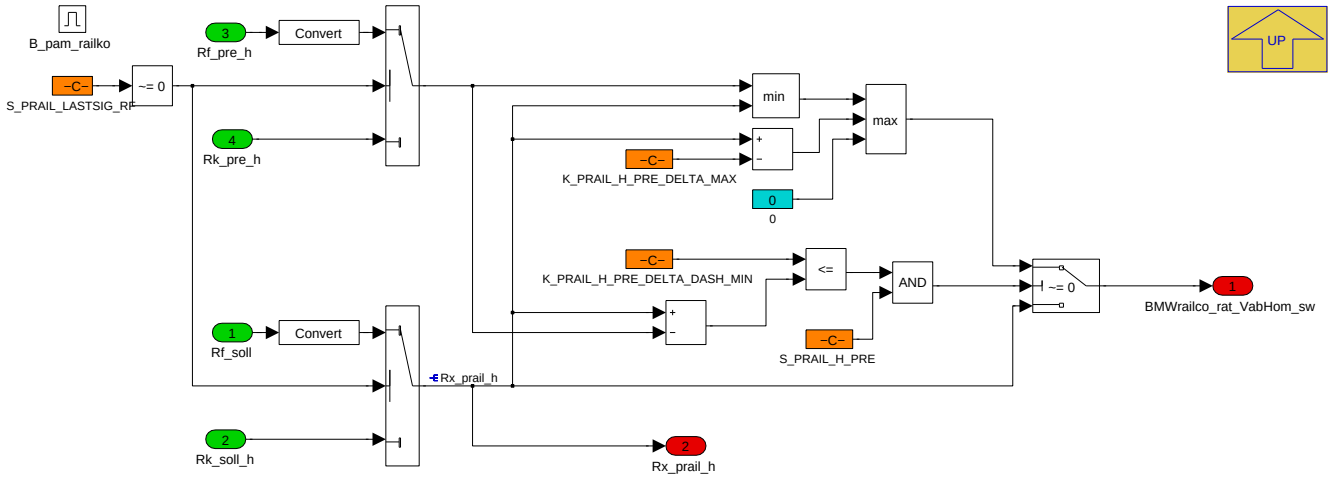


Navigationslinks:

Parent: 04.1 enSub Ermittlung Solldruckwert Homogen *S. 3005*

4.17.1.2.4.2 Umschaltung_Rf_Rk_inklusive_praediktion

Abbildung 4074 Umschaltung_Rf_Rk_inklusive_praediktion



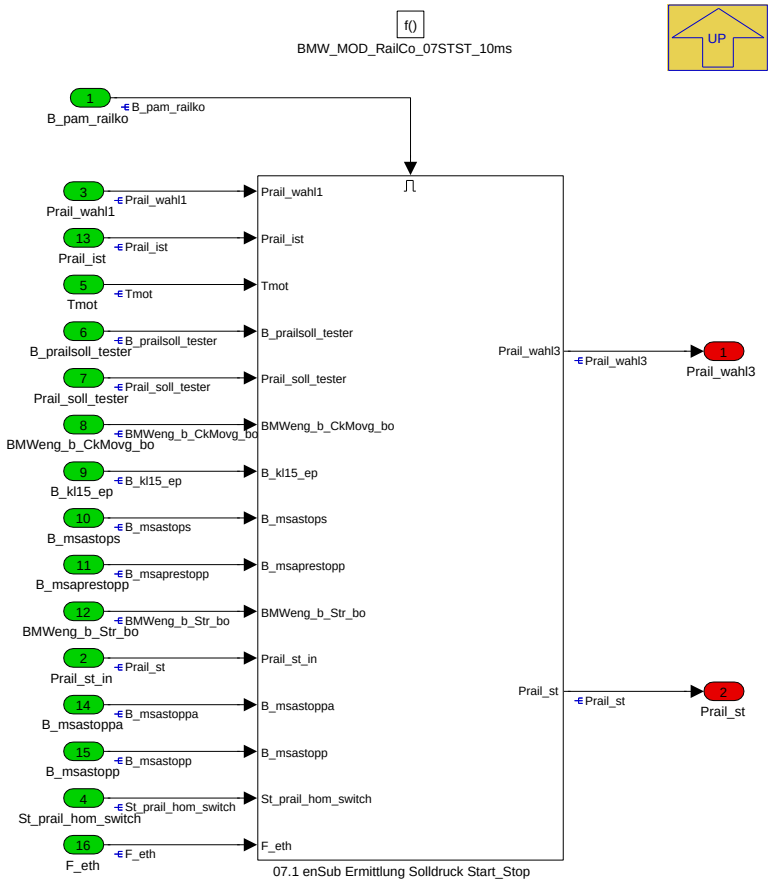
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_RailCo_04HOM_10ms *S. 3005*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.1.2.5 BMW_MOD_RailCo_07STST_10ms

Abbildung 4075 BMW_MOD_RailCo_07STST_10ms



In dieser Funktion werden die Sollwerte für den Motorstart bzw. den Motorstopp vorgegeben und auf *Prail_wahl3* kopiert. Befindet sich der Motor weder im Start- noch im Stoppvorgang, wird der Raildrucksollwert der vorherigen Funktionen (hier: *Prail_wahl1*) übernommen.

Diese Funktion wird nur ausgeführt wenn *B_pam_railko* den Wert TRUE hat.

Navigationslinks:

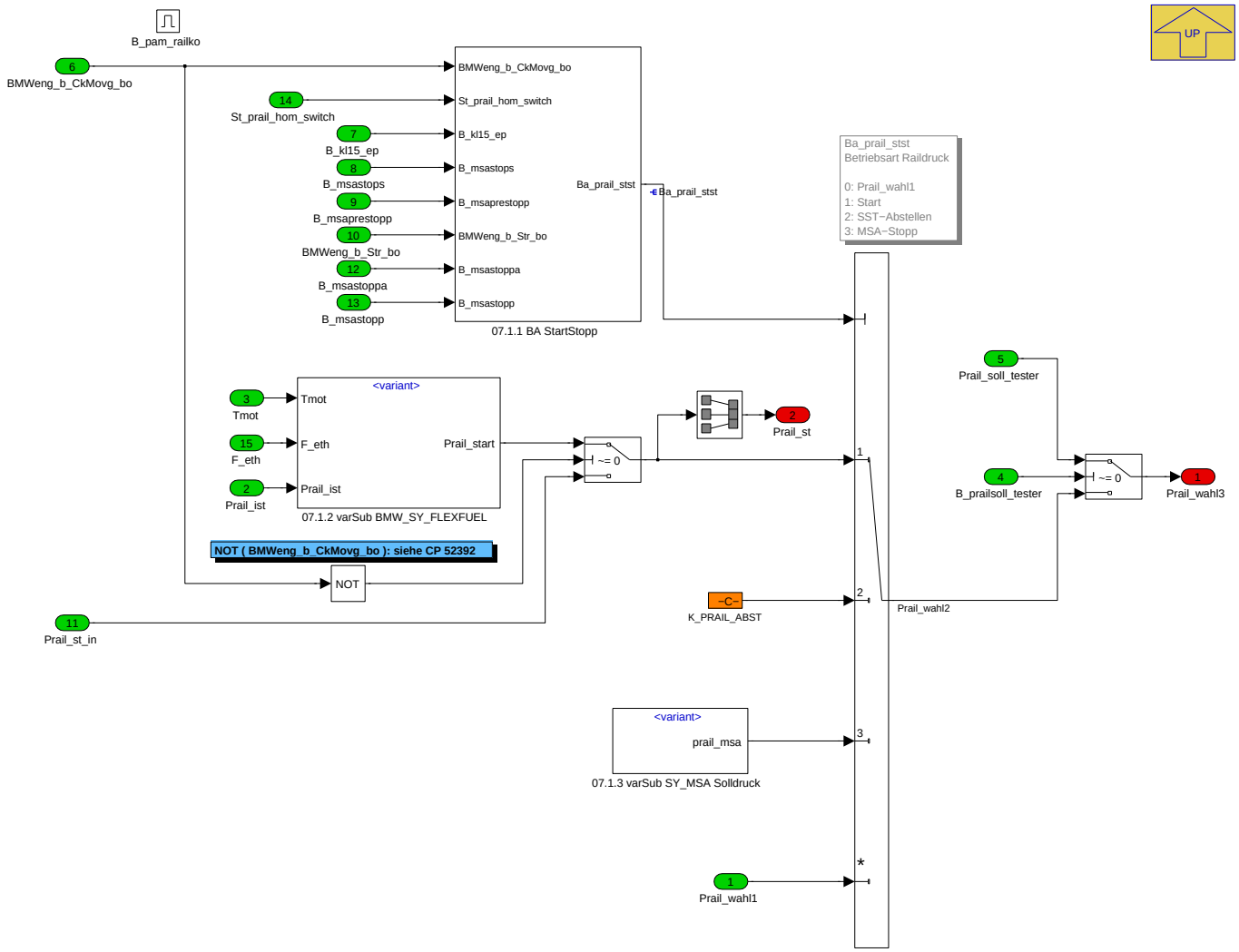
Parent: BMW_SWC_RailCo *S. 2998*

Children: 07.1 enSub Ermittlung Solldruck Start_Stop *S. 3012*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.1.2.5.1 07.1 enSub Ermittlung Solldruck Start_Stop

Abbildung 4076 07.1 enSub Ermittlung Solldruck Start_Stop



In Abhängigkeit von *Ba_prail_stst* wird der jeweilige Sollwert *Prail_wahl3* kopiert. Dabei werden folgende Fälle unterschieden:

- Eingang 1: Solldruck beim Motorstart
- Eingang 2: Solldruck beim Abstellen durch Fahrerwunsch
- Eingang 3: Solldruck beim Abschalten durch MSA (falls System mit MSA)
- default: Solldruck *Prail_wahl1* wird unverändert durch die Funktion auf *Prail_wahl3* kopiert

Navigationslinks:

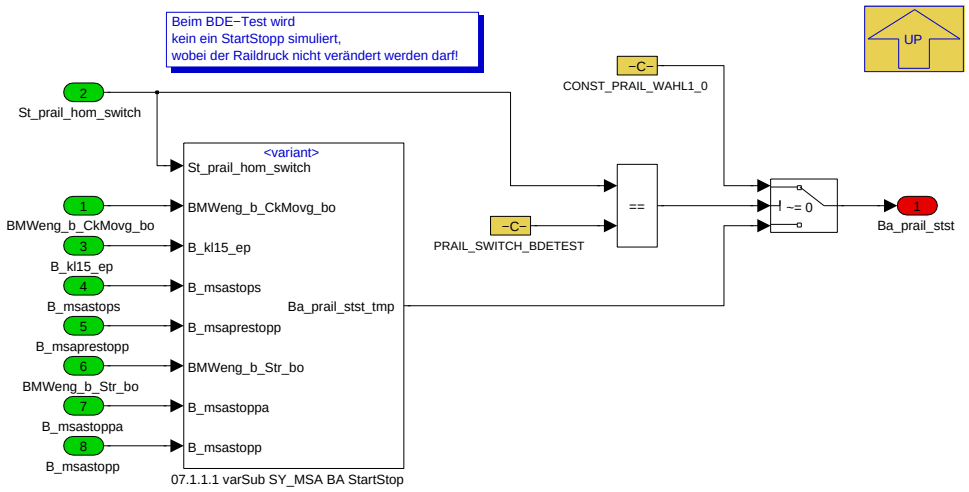
Parent: BMW_MOD_RailCo_07STST_10ms *S. 3012*

Children: 07.1.1 BA StartStopp *S. 3013* --- 07.1.2 varSub BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3016* --- 07.1.3 varSub SY_MSA Solldruck *S. 3017*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.1.2.5.1.1 07.1.1 BA StartStopp

Abbildung 4077 07.1.1 BA StartStopp



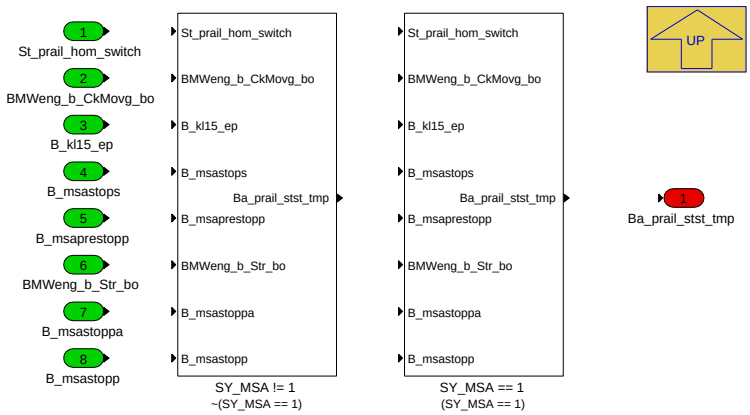
Navigationslinks:

Parent: 07.1 enSub Ermittlung Solldruck Start_Stop *S. 3012*

Children: 07.1.1.1 varSub SY_MSA BA StartStop *S. 3014*

4.17.1.2.5.1.1.1 07.1.1.1 varSub SY_MSA BA StartStop

Abbildung 4078 07.1.1.1 varSub SY_MSA BA StartStop



Bestimmung des Schalterstellung Ba_prail_stst

Varianten für SY_MSA:

- 07.1.1a SY_MSA != 1: System **ohne** Start/Stop-Automatik
- 07.1.1b SY_MSA == 1: System **mit** Start/Stop-Automatik

Navigationslinks:

Parent: 07.1.1 BA StartStopp *S. 3013*

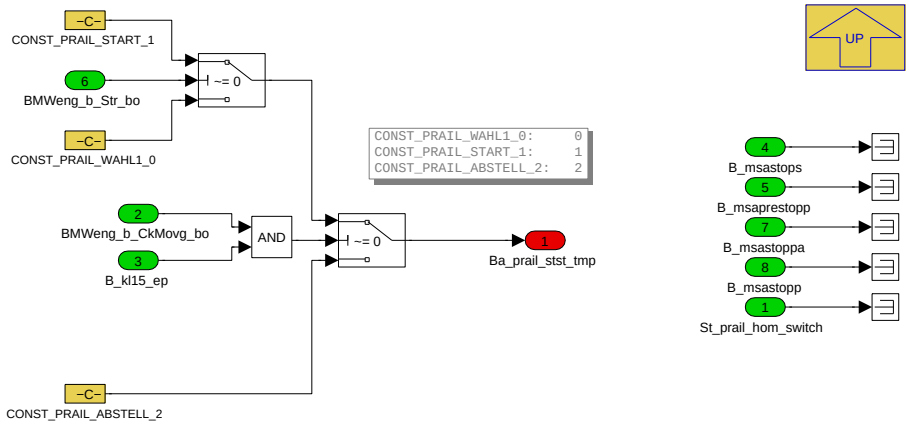
Children: SY_MSA != 1 *S. 3015* --- SY_MSA == 1 *S. 3015*

4.17.1.2.5.1.1.1.1 SY_MSA != 1 (Variant Sub)

Variant parent: 07.1.1.1 varSub SY_MSA BA StartStop *S. 3014*. This variant is for !(SY_MSA == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4079 SY_MSA != 1



Das System beinhaltet keine Start/Stop-Automatik. Daher wird für die Schalterstellung nur zwischen folgenden Fällen unterschieden:

- Start: *Ba_prail_stst* = 1
- Stop durch Fahrerwunsch: *Ba_prail_stst* = 2
- default: *Ba_prail_stst* = 0

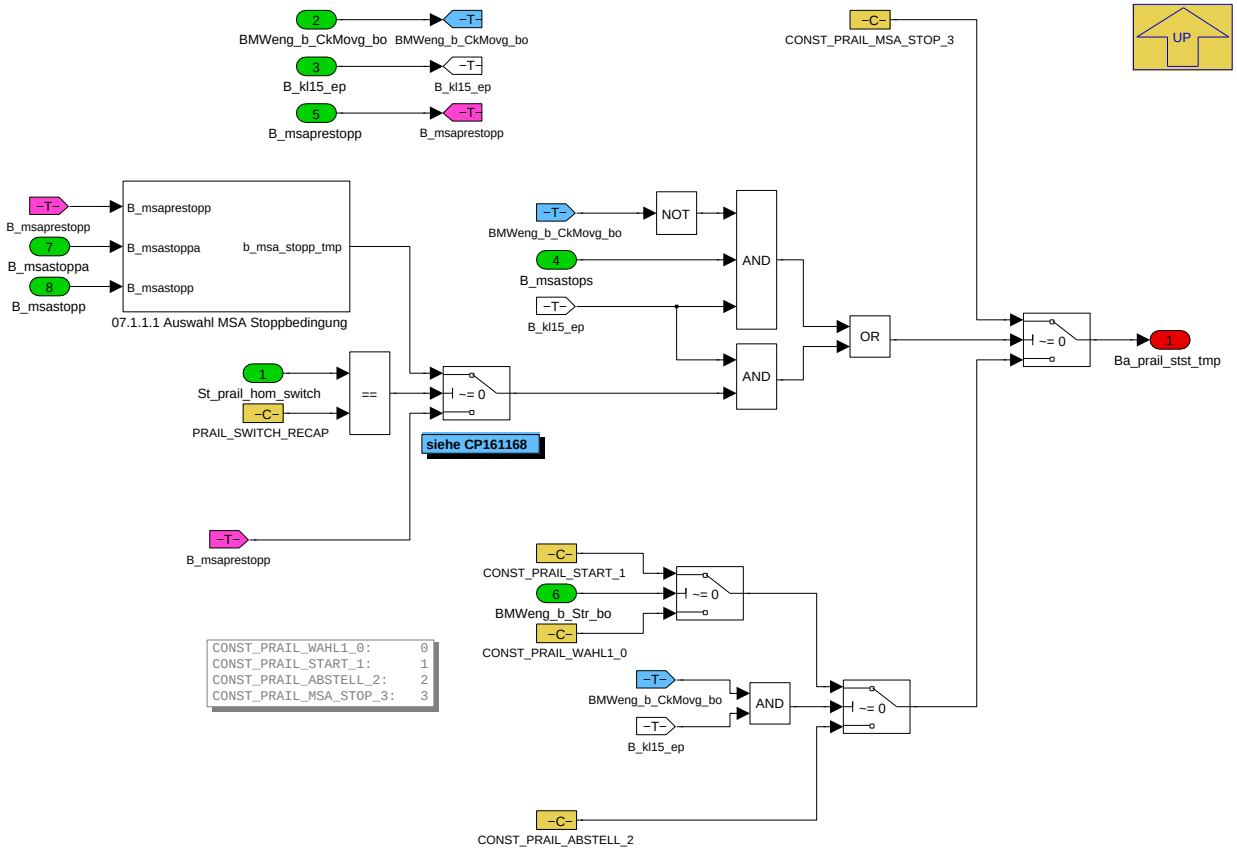
Navigationslinks:

Parent: 07.1.1.1 varSub SY_MSA BA StartStop *S. 3014*

4.17.1.2.5.1.1.1.2 SY_MSA == 1 (Variant Sub)

Variant parent: 07.1.1.1 varSub SY_MSA BA StartStop *S. 3014*. This variant is for (SY_MSA == 1).

Abbildung 4080 SY_MSA == 1



Das System beinhaltet Start/Stop-Automatik. Für die Schalterstellung wird zwischen folgenden Fällen unterschieden:

- Start: *Ba_prail_stst* = 1
- Stop durch Fahrerwunsch: *Ba_prail_stst* = 2

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- MSA-Stop: *Ba_prail_stst* = 3
- default: *Ba_prail_stst* = 0

Navigationslinks:

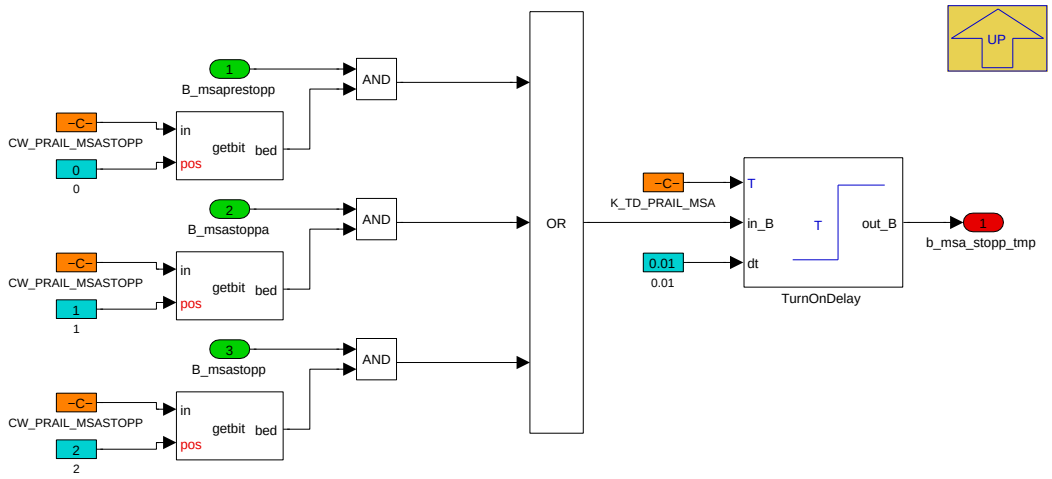
Parent: 07.1.1.1 varSub SY_MSA BA StartStop *S. 3014*

Children: 07.1.1.1 Auswahl MSA Stoppbedingung *S. 3016*

4.17.1.2.5.1.1.1.2.1 07.1.1.1 Auswahl MSA Stoppbedingung (Variant Sub)

Variant parent: 07.1.1.1 varSub SY_MSA BA StartStop *S. 3014*. This variant is for (SY_MSA == 1).

Abbildung 4081 07.1.1.1 Auswahl MSA Stoppbedingung



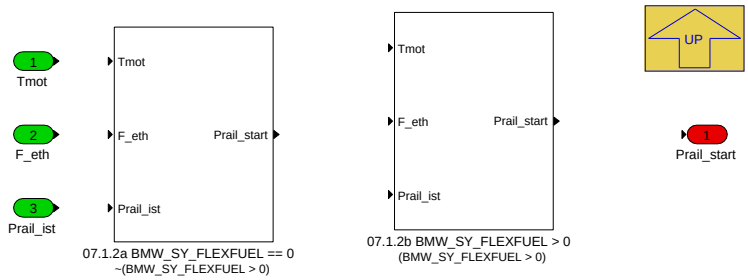
CP161168: Die RECAP Adaption benötigt einen konstanten Solldruck im Leerlauf. Da bei MSA-Stopp-Anforderung ein Drucksprung erfolgt, wird RECAP an dieser Stelle abgebrochen. Bisher ist der Drucksprung bereits in der Prestoppphase erfolgt, also bei Anliegen von Bit *B_msaprestopp*. Nun kann für den MSA-Drucksprung auch die MSA-Stopp-Anfoderung (*B_msastoppa*) oder der Stopp-Befehl (*B_msastopp*) verwendet werden. Zudem kann eine Zeitverzögerung K_TD_PRAIL_MSA appliziert werden

Navigationslinks:

Parent: SY_MSA == 1 *S. 3015*

4.17.1.2.5.1.2 07.1.2 varSub BMW_SY_FLEXFUEL

Abbildung 4082 07.1.2 varSub BMW_SY_FLEXFUEL



Zu CP52392: Generell wird der Sollwert beim Start *Prail_st* über eine max-Auswahl zwischen dem Wert aus KL_PRAIL_ST und dem Ist-Raildruck *Prail_ist* gebildet, um nicht erst wieder eine Absenkung zu verursachen, wenn der Druck im Rail bereits höher ist, als die Kennlinie vorgibt. Bei einem Überschwingen des Ist-Wertes beim Einstellen des Sollwertes, steigt somit der Sollwert an, und damit auch wieder der Ist-Wert. Um dies zu vermeiden, soll Prail_st im Start nur berechnet werden, solange sich die Kurbelwelle nicht dreht und ansonsten konstant gehalten werden.

Zu CP161348: Neue Kenngröße K_PRAIL_ST_MAX zur Begrenzung des maximalen Raildruck-Sollwerts beim Motorstart. Damit soll verhindert werden, dass beim Motorstart das Druckbegrenzungsventil der HDP beansprucht wird.

Navigationslinks:

Parent: 07.1 enSub Ermittlung Solldruck Start_Stop *S. 3012*

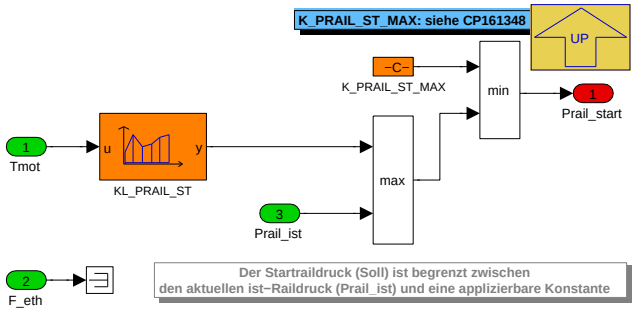
Children: 07.1.2a BMW_SY_FLEXFUEL == 0 *S. 3017* --- 07.1.2b BMW_SY_FLEXFUEL > 0 *S. 3017*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.1.2.5.1.2.1 07.1.2a BMW_SY_FLEXFUEL == 0 (Variant Sub)

Variant parent: 07.1.2 varSub BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3016*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL > 0).

Abbildung 4083 07.1.2a BMW_SY_FLEXFUEL == 0



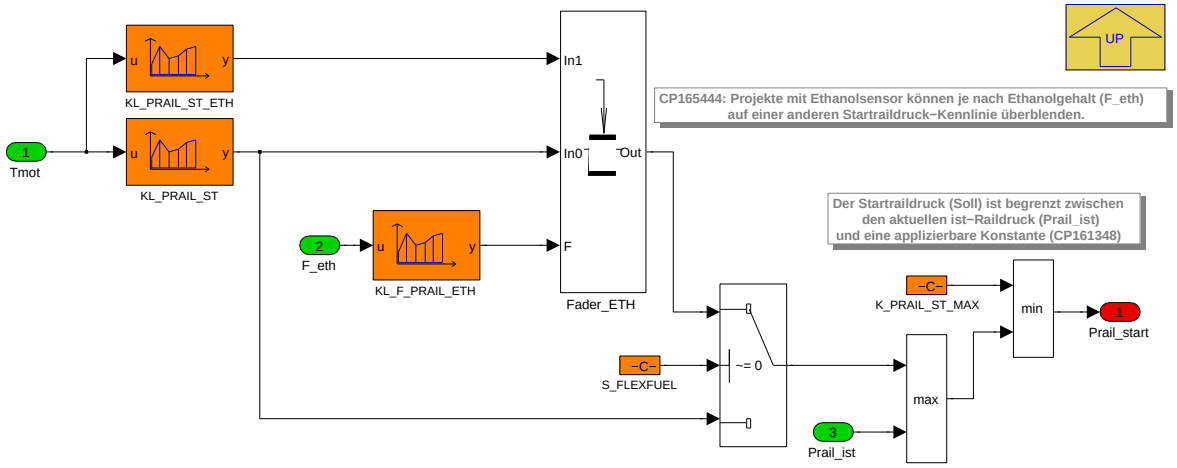
Navigationslinks:

Parent: 07.1.2 varSub BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3016*

4.17.1.2.5.1.2.2 07.1.2b BMW_SY_FLEXFUEL > 0 (Variant Sub)

Variant parent: 07.1.2 varSub BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3016*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL > 0).

Abbildung 4084 07.1.2b BMW_SY_FLEXFUEL > 0

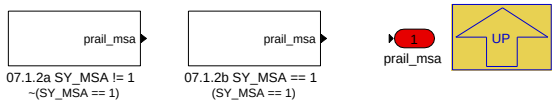


Navigationslinks:

Parent: 07.1.2 varSub BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3016*

4.17.1.2.5.1.3 07.1.3 varSub SY_MSA Solldruck

Abbildung 4085 07.1.3 varSub SY_MSA Solldruck



Solldruckwert bei MSA Stop

Varianten für SY_MSA:

- 07.1.1a SY_MSA != 1: *prail_msa* wird nicht beschrieben
- 07.1.1b SY_MSA == 1: Solldruck aus Kenngröße K_PRAIL_MSA wird auf *prail_msa* kopiert

Navigationslinks:

Parent: 07.1 enSub Ermittlung Solldruck Start_Stop *S. 3012*

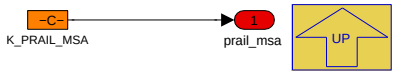
Children: 07.1.2b SY_MSA == 1 *S. 3018*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.1.2.5.1.3.1 07.1.2b SY_MSA == 1 (Variant Sub)

Variant parent: 07.1.3 varSub SY_MSA Solldruck *S. 3017*. This variant is for (SY_MSA == 1).

Abbildung 4086 07.1.2b SY_MSA == 1

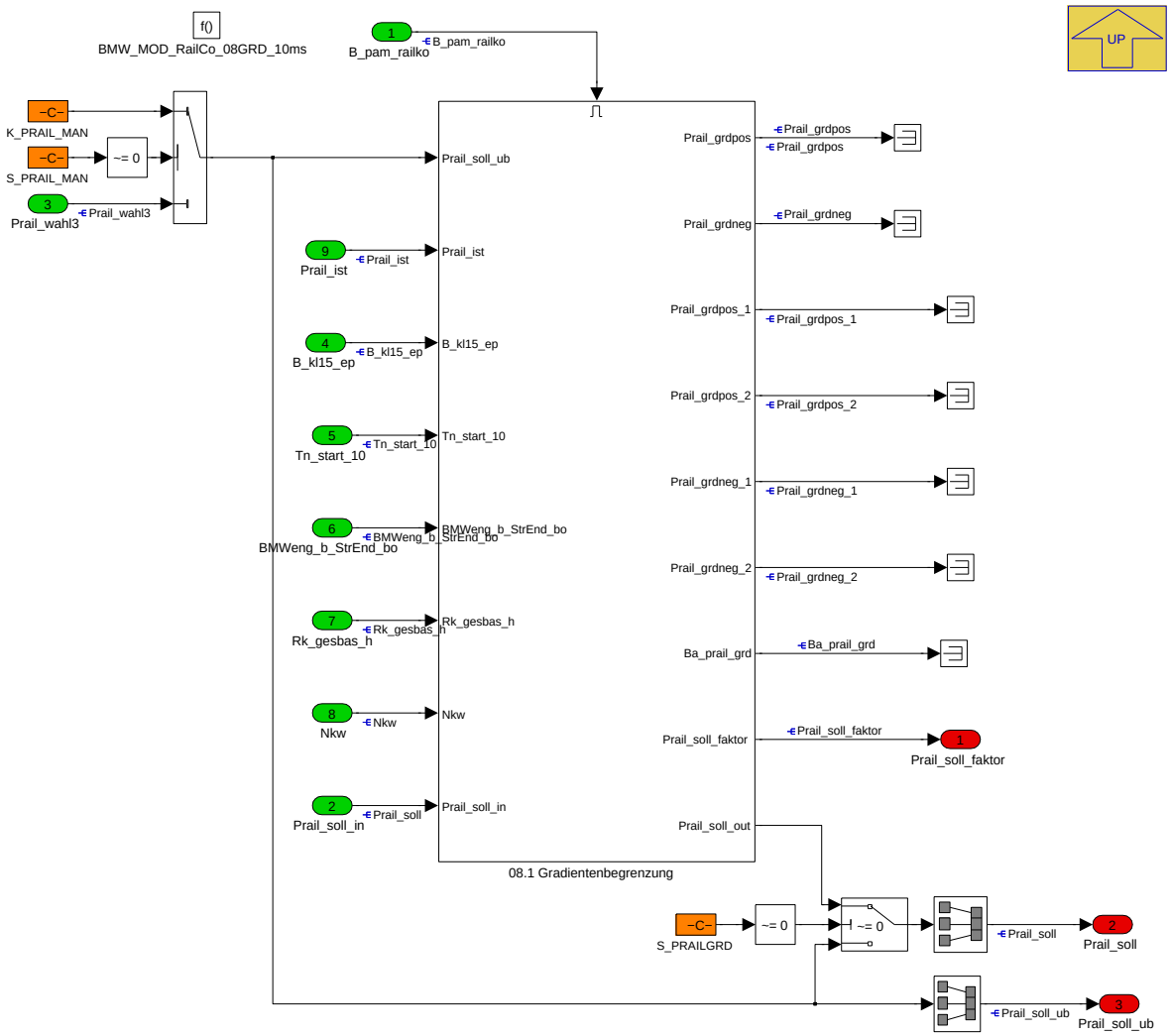


Navigationslinks:

Parent: 07.1.3 varSub SY_MSA Solldruck *S. 3017*

4.17.1.2.6 BMW_MOD_RailCo_08GRD_10ms

Abbildung 4087 BMW_MOD_RailCo_08GRD_10ms



In der Funktion *08.1 Gradientenbegrenzung* erfolgt die Sollwertbegrenzung des Raildruckes um Sprünge zu vermeiden. Diese Funktion wird nur ausgeführt wenn die PAM aktiv ist, also *B_pam_railko* den Wert TRUE hat.

Prail_soll ist die endgültig ermittelte Solldruckvorgabe, die über den Layer an die Zulieferersoftware geht. Zu Testzwecken kann *Prail_soll* manuell über die Kenngröße K_PRAIL_MAN eingestellt werden, wenn der Schalter S_PRAIL_MAN auf den Wert 1 gestellt wird.

über den Schalter S_PRAILGRD kann die Gradientenbegrenzung zu Testzwecken manuell deaktiviert werden.

Navigationslinks:

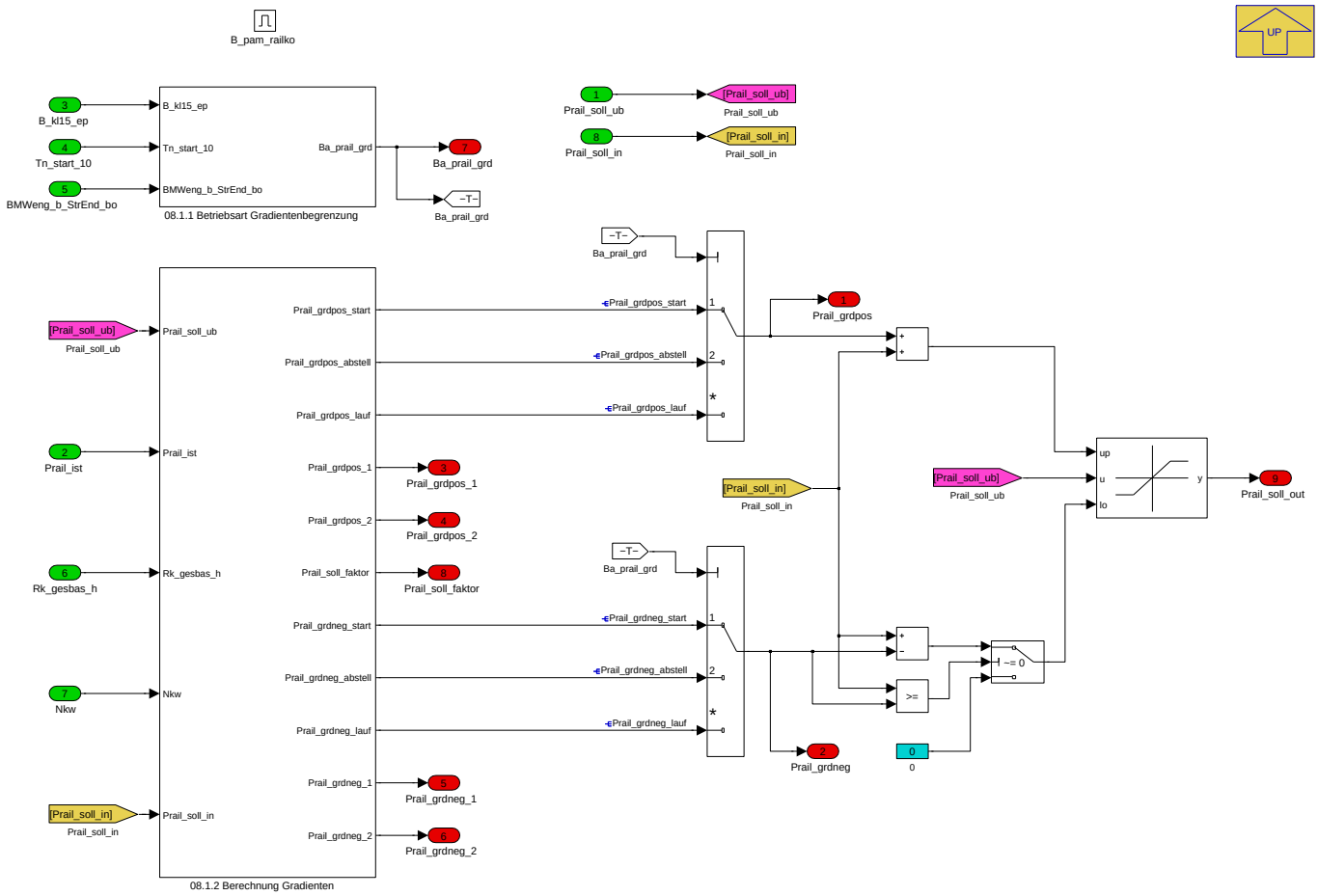
Parent: BMW_SWC_RailCo *S. 2998*

Children: 08.1 Gradientenbegrenzung *S. 3019*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.1.2.6.1 08.1 Gradientenbegrenzung

Abbildung 4088 08.1 Gradientenbegrenzung



In Abhängigkeit des Status *Ba_prail_grd* werden der zulässige positive (*Prail_grdpos*) und negative Gradient (*Prail_grdneg*) zur Begrenzung des Raildrucksollwertes berechnet. Der unbegrenzte Solldruckwert (*Prail_soll_ub*) wird anschließend nach oben durch die Summe aus *Prail_soll_in* (Solldruckwert des vorangegangenen Zeitschritts) und *Prail_grdpos* und nach unten durch die Differenz aus *Prail_soll_in* und *Prail_grdneg* begrenzt.

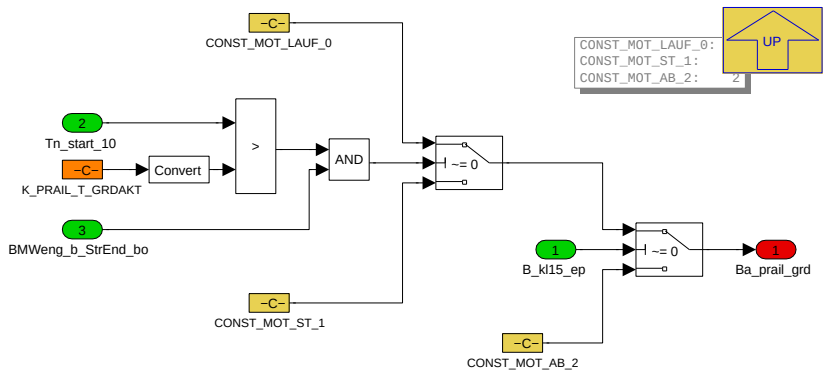
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_RailCo_08GRD_10ms *S. 3018*

Children: 08.1.1 Betriebsart Gradientenbegrenzung *S. 3019* --- 08.1.2 Berechnung Gradienten *S. 3020*

4.17.1.2.6.1.1 08.1.1 Betriebsart Gradientenbegrenzung

Abbildung 4089 08.1.1 Betriebsart Gradientenbegrenzung



Die Vorgabe unterschiedlicher Raildruckgradienten wird in die folgenden drei Betriebsbereiche eingeteilt:

- *Motor startet*: CONST_MOT_ST_1 = 1

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- *Motor läuft*: CONST_MOT_LAUF_0 = 0
- *Motor im Abstellvorgang durch Fahrerwunsch*: CONST_MOT_AB_2 = 2

Das Statuswort *Ba_prail_grd* wird mit CONST_MOT_ST_1 initialisiert. Dieser Status ist solange aktiv, bis die Startendedrehzahl (*BMWeng_b_StrEnd_bo*) sowie eine applizierbare Zeitspanne K_PRAIL_T_GRDAKT verstrichen ist. Danach wechselt der Status in *Motor läuft*. Der Status *Motor im Abstellvorgang durch Fahrerwunsch* wird ebenfalls detektiert, da in diesem Fall langsamer Raildruckabbau vorgesehen ist.

Achtung:

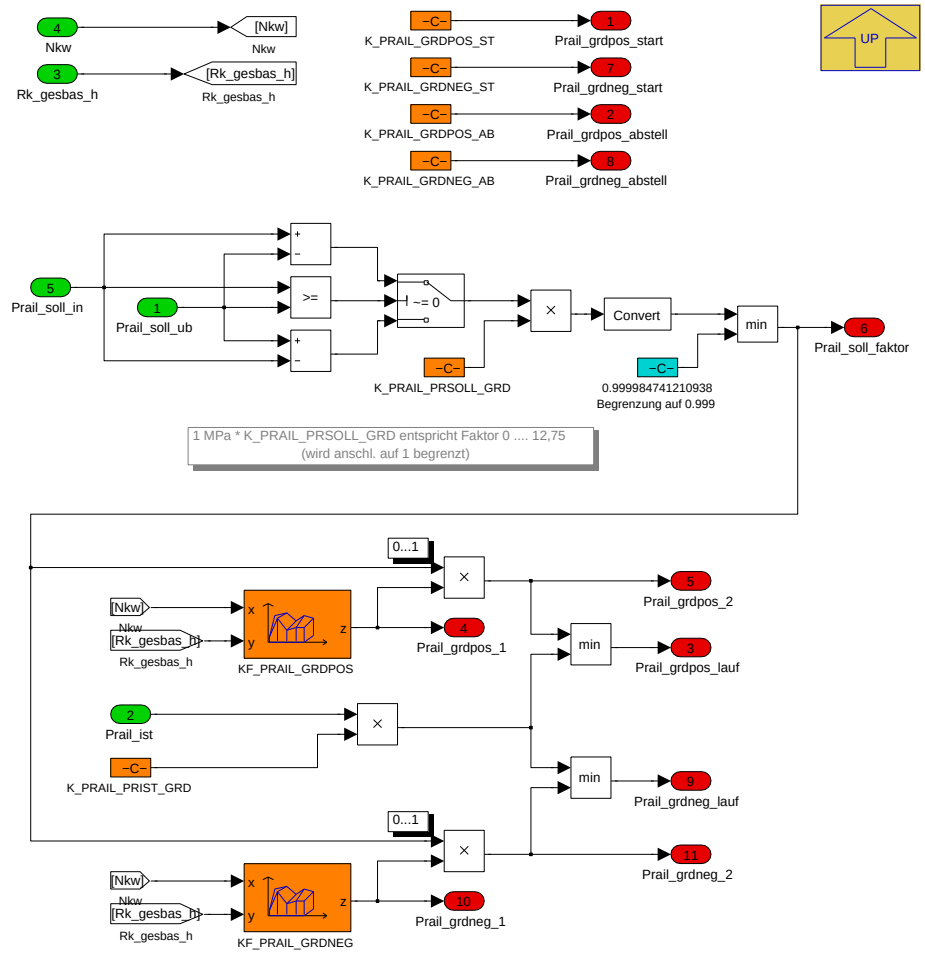
Der Status *Motor im Abstellvorgang durch Fahrerwunsch* wird in der Waschstraßenfunktion (Abstellen des Motors in **N**) bzw. beim Abwürgen des Motors **nicht** erkannt! Daher müssen die Drive-Kennfelder in *08.1.2 Berechnung Gradienten* diesen Fall (bei niedrigen Drehzahlen) mit abdecken.

Navigationslinks:

Parent: 08.1 Gradientenbegrenzung *S. 3019*

4.17.1.2.6.1.2 08.1.2 Berechnung Gradienten

Abbildung 4090 08.1.2 Berechnung Gradienten



Für den Start- und den Stoppvorgang des Motors, sowie bei *Motor läuft* können getrennt voneinander positive und negative Gradienten vorgegeben werden.

Bei schnellen Raildruckänderungen können durch den Zeitverzug zwischen der Berechnung der Einspritzmasse und dem Absetzen der Einspritzung in Abhängigkeit vom Raildruckistwert Fehler in der Kraftstoffbeimessung auftreten. Durch K_PRAIL_PRIST_GRD kann der Drucksollwert abhängig vom maximalen Druckistwert begrenzt werden. Diese Begrenzung ist bei sprunghaften Raildrucksollwertänderungen anfangs aktiv. Danach wird der Sollwertgradient durch die Kennfelder KF_PRAIL_GRDPOS(NEG) begrenzt. Diese werden durch die Motordrehzahl *Nkw* und die relative Kraftstoffmasse gesamt (Korrektur, ohne TE) *Rk_gesbas_h* adressiert. Ist die Differenz zwischen *Prail_soll_ub* und *Prail_soll* kleiner als der Kehrwert von K_PRAIL_PRSOLL_GRD wird der Faktor *Prail_soll_faktor* kleiner als 1. Dadurch reduziert sich der Raildruckgradient bis zum Erreichen des unbegrenzten Sollwertes stetig und nähert sich dem Zielwert asymptotisch an.

Die BHDP kann bei Einspritzausblendungen Druck nicht abbuauen. Diese werden von der Gradientenbegrenzung erkannt somit können Durchtauchern nach wiedereinsetzen verhindert werden. Diese Letzte können die RECAP-Adaption verwerfen.

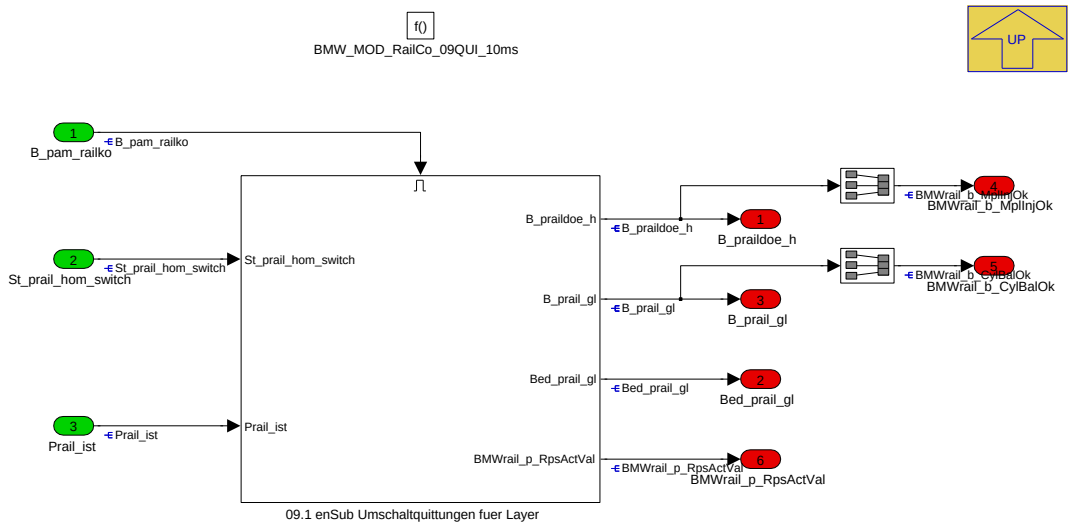
Navigationslinks:

Parent: 08.1 Gradientenbegrenzung *S. 3019*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.1.2.7 BMW_MOD_RailCo_09QUI_10ms

Abbildung 4091 BMW_MOD_RailCo_09QUI_10ms



In dieser Funktion werden Quittungsbits für die Koordinationsfunktion BMW_CPS_Fco berechnet. Diese Quittungen signalisieren, dass sich der Raildruckistwert in einem für die Haupt- bzw. Subbetriebsart benötigten Druckbereich befindet

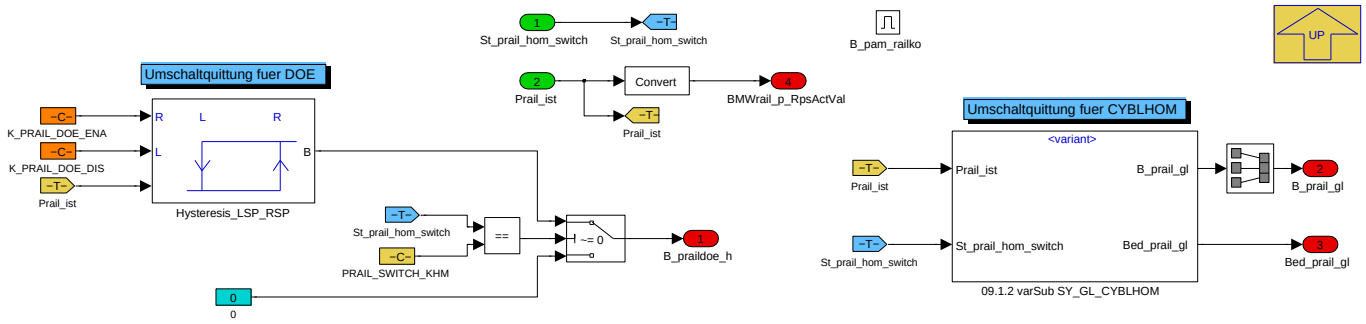
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_RailCo *S. 2998*

Children: 09.1 enSub Umschaltquittungen fuer Layer *S. 3021*

4.17.1.2.7.1 09.1 enSub Umschaltquittungen fuer Layer

Abbildung 4092 09.1 enSub Umschaltquittungen fuer Layer



Aktuell werden für die folgenden Betriebsarten Bits an den Layer geliefert:

- Katheizen: *B_praildoe_h*
- Gleichstellung: *B_prail_gl*

Um beim Katheizen von Einfach- auf Doppeleinspritzung umzuschalten, muss ein Mindestraildruck K_PRAIL_DOE_ENA erreicht sein. Wird der Wert K_-PRAIL_DOE_DIS unterschritten, wird das Bit *B_praildoe_h* wieder zurückgesetzt.

Da die Berechnung von *B_praildoe_h* nur bei St_prail_hom_switch == PRAIL_SWITCH_KHM aktiv ist, wird bei einem anderen Wert des Statuswortes das Bit *B_praildoe_h* auf FALSE gesetzt

Navigationslinks:

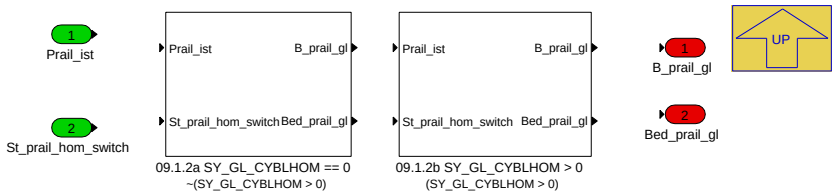
Parent: BMW_MOD_RailCo_09QUI_10ms *S. 3021*

Children: 09.1.2 varSub SY_GL_CYBLHOM *S. 3022*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.1.2.7.1.1 09.1.2 varSub SY_GL_CYBLHOM

Abbildung 4093 09.1.2 varSub SY_GL_CYBLHOM



Quittungsbits für Gleichstellung (GL).

Varianten für SY_GL_CYBLHOM:

- 09.1.2a SY_GL_CYBLHOM == 0: Bit für GL wird nicht beschrieben, da dies nicht im Layer existiert.
- 09.1.2b SY_GL_CYBLHOM > 0: Bit für GL wird in Abhängigkeit der notwendigen Bedingungen gesetzt.

Navigationslinks:

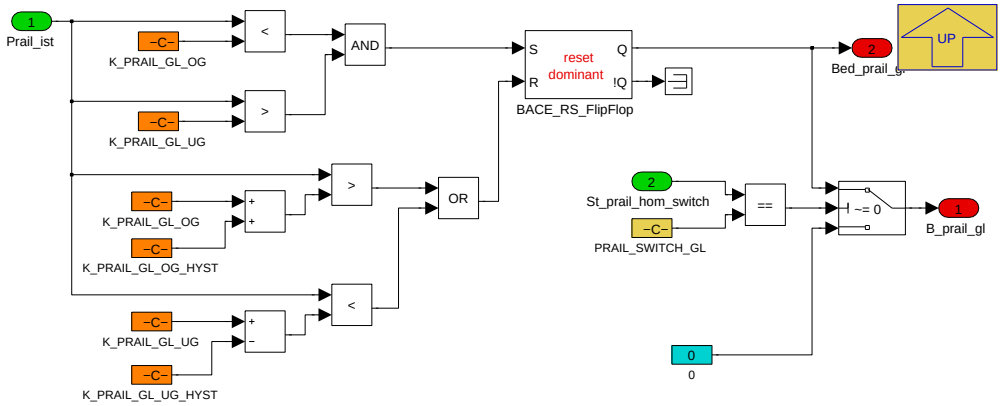
Parent: 09.1 enSub Umschaltquittungen fuer Layer *S. 3021*

Children: 09.1.2b SY_GL_CYBLHOM > 0 *S. 3022*

4.17.1.2.7.1.1.1 09.1.2b SY_GL_CYBLHOM > 0 (Variant Sub)

Variant parent: 09.1.2 varSub SY_GL_CYBLHOM *S. 3022*. This variant is for (SY_GL_CYBLHOM > 0).

Abbildung 4094 09.1.2b SY_GL_CYBLHOM > 0



Liegt der Railistdruck innerhalb der Grenzwerte K_PRAIL_GL_UG/OG ist die Bedingung für die Gleichstellung erfüllt (*Bed_prail_gl* wird auf TRUE gesetzt). Um Schwankungen zu verhindern, wenn der Railistdruck nahe der Grenzwerte liegt, werden die Grenzen für das Zurücksetzen von *Bed_prail_gl* um die Hysteresewerte K_PRAIL_GL_UG(OG)_HYST erweitert.

Da die Berechnung von *B_prail_gl* nur bei *St_prail_hom_switch* = PRAIL_SWITCH_GL aktiv ist, wird bei anderen Werten des Statuswortes das Quittungsbit auf FALSE gesetzt.

Navigationslinks:

Parent: 09.1.2 varSub SY_GL_CYBLHOM *S. 3022*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.1.3 Lokales Datenlexikon

4.17.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 644 BMW_SWC_RailCo-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_pam_railko	PAM Laufzeitsteuerung gibt Berechnung railko frei						
	uint8	Def_bool	-	St_railko.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_02PAM_10ms*						
B_prail_gl	Quittung Raildruck für Gleichstellung erreicht						
	uint8	Def_bool	-	St_rail.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_09QUI_10ms*						
B_prail_hs	Quittung Raildruck homogen/schicht						
	uint8	Def_bool	-	St_railko.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						
B_prail_injad	Quittung Raildruck Kleinstmengenadaption						
	uint8	Def_bool	-	St_railko.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						
B_prail_injad_mot	Quittung RaildruckKleinstmengen-Adaption für Gesamtmotor						
	uint8	Def_bool	-	St_railko.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						
B_prail_msa	Quittung für min Raildruck MSA-Stopp erreicht						
	uint8	Def_bool	-	St_railko.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						
B_prail_s	Quittung Raildruck schicht						
	uint8	Def_bool	-	St_railko.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						
B_prail_te	Bedingung fuer reduzierter Raildruck (Tankentlueftung)						
	uint8	Def_bool	-	St_railko.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_03SWI_10ms*						
B_praildoe_h	Quittung Raildruck Doppeleinspritzung homogen						
	uint8	Def_bool	-	St_railko.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_09QUI_10ms*						
Bed_prail_gl	Bedingung fuer B_prail_gl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_09QUI_10ms*						
BMWrail_b_CylBalOk	Quittung Raildruck für Gleichstellung erreicht (früher B_prail_gl)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_09QUI_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWrail_b_MplInjOk	Quittung Raildruck Doppeleinspritzung (früher B_praildoe_h)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_09QUI_10ms*						
BMWrail_p_RpsActVal	Istraildruck (Wertebereich > 40MPa)						
	uint16	Def_q0p002	MPa	0 .. 131,07		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RailMon*						
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_09QUI_10ms*						
BMWrailco_rat_VabHom_sw	Input value for common-rail pressure maps (Rf_soll or Rk_soll_h). It can also consider predicted values (Rk_pre or Rf_pre_h).						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_GpfHeat*						
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_04HOM_10ms*						
Pam_mode_railko	Aktueller Prozess-Aktivierungs-Modus (Maskenauswahl) railko						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_02PAM_10ms*						
Prail_soll	Sollwert für Raildruckregler						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_LoPSpdDiag BMW_SWC_RailMon Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_08GRD_10ms*						
Prail_soll_faktor	Gemeinsamer Faktor fuer Prail_grdpos/neg_lauf						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_08GRD_10ms*						
Prail_soll_ub	Sollwert Raildruck unbegrenzt, vor Gradientenbegrenzung						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_08GRD_10ms*						
Prail_st	Raildruck-Sollwert fuer Start						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_07STST_10ms*						
Prail_wahl1	Raildruck- Sollwert nach Auswahl1						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_04HOM_10ms*						
Prail_wahl3	Raildruck- Sollwert nach Auswahl3						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_07STST_10ms*						
St_prail_hom_switch	Schalterstellung fuer Prail_wahl1						
	uint8	Def_st_prail_hom_switch_4	-	0 .. 10		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_03SWI_10ms*						
St_rail	Statuswort Raildruckregler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoWrap*						
St_railko	Statuswort Railko						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 645 BMW_SWC_RailCo-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ausgkrit	Bedingung Ausgasung kritisch	*UNDEFINED*
B_cvo_akt	Einspritzvorgabe durch CVO geändert.	*Layer*
B_cvo_anf	Anforderung CVO-Adaption	*Layer*
B_cvo_anf_high	Anforderung CVO-Adaption dringend	*Layer*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_eth_hte	Ethanolsensorwert mit hoher Abweichung erwartet (d.h. ungenau)	*Layer*
B_gl_zsk_testerakt	Bit Zylindergleichstellung Testerjob wurde angefordert und ist aktiv	*BMW_SWC_InjPha*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
B_ll	Bedingung Leerlauf	*BMW_SWC_AsIn*
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	*BMW_SWC_EngCord*
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastart	Startanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastarta	Ankuendigung Motorstart	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastoppa	Ankuendigung Motorstopp	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastops	Bedingung Motor in MSA-Stopp-Phase	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	*BMW_SWC_EngCord*
B_prail_bdetest	Anforderung Solldruckwert einstellen von BDE-Test--Steuerungsfunktion	*Layer*
B_prailsoll_tester	Bedingung Testeranforderung	*Layer*
B_prmax_ti	Anforderung Raildruckabsenkung aufgrund kleiner Einspritzzeiten	*Layer*
Ba_subist	Istbetriebsart	*BMW_SWC_FcoWrap*
Ba_subsoll	Sollbetriebsart	*BMW_SWC_FcoWrap*
BMWchc_b_Acv_bo	catalyst heating activ.	*BMW_SWC_ChC*
BMWchc_p_Rail_uw	Railpressure setpoint for catalyst heating after start	*BMW_SWC_ChC*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_Str_bo	Bedingung Start	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWgpfheat_b_InjCtch_bo	Einspritzung beim Opf-Heizen entsprechend Katheizen.	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWhsp_st_PRailSpRed_ub	HSP Status Absenkung Raildrucksollwert	*BMW_SWC_HotStrPrevn*
BMWlhm_b_HiPLiho_bo	Notlauf wegen Fehler im HD-System (Limp home manager flag high pressure limp home)	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
BMWlhm_b_HiPLihoRpsErr_bo	Notlauf mit Hochdruck wegen Hochdrucksensorfehler (common rail pressure sensor)	*BMW_SWC_InjStr*
F_eth	Ethanolgehalt am Injektor nach Plausibilisierung (Interpolationsfaktor 0=Emin, 1=Emax)	*Layer*
F_teblg	Beladungsgrad AKF	*Layer*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Prail_bde_test	Sollwert für Raildruck von BDE-Test-Steuerungsfunktion	*Layer*
Prail_ist	Raildruck	*Layer*
Prail_soll_cvo	Anforderung Raildruck durch CVO-Adaption	*Layer*
Prail_soll_tester	Sollwert für Raildruck vom Tester	*Layer*
Rf_pre_h	Prädiziertes Rf (ohne Dash)	*BMW_SWC_InjFu*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Rf_soll	Soll Fuellung (aus Rf_soll_md, begrenzt zwischen Rf_max und Rf_min)	*BMW_SWC_BlsRfSoll*
Rk_gesbas_h	Relative Kraftstoffmasse gesamt (Korrektur, ohne TE)	*BMW_SWC_InjIf*
Rk_pre_h	Prädiziertes Rk (ohne Dash)	*BMW_SWC_InjFu*
Rk_soll_h	rel Soll-Kraftstoffmasse (homogen)	*BMW_SWC_InjFu*
St_bgkuppl1	Statuswort BGKUPPL	*BMW_SWC_AsIn*
St_cvo	Statuswort	*Layer*
St_flexfuel1	Statusbyte Flexfuel 1	*Layer*
St_gl_zsk_aus	St_gl_zsk_aus	*BMW_SWC_InjPha*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
St_msaa	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
St_msabs	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
St_prail_fusystst	Statuswort Kraftstoffsystemtest	*Layer*
St_prail_mfvd_state	Zustand des RECAP-Zustandsautomaten	*Layer*
St_prailsoll_tester	Statuswort für B_prailsoll_tester	*Layer*
Tic10ms	Schieberegister zur Prozessaktivierung innerhalb 10ms-Task	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*

4.17.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 646 BMW_SWC_RailCo-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ba_prail_grd	Betriebsart Raildruckgradientenbegrenzung						
	uint8	Def_ba_grd	-	0 .. 8		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_08GRD_10ms*						
Ba_prail_stst	Betriebsart Raildruck fuer Start/Stop						
	uint8	Def_ba_prail_stst	-	0 .. 3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_07STST_10ms*						
Prail_grdneg	Sollwert Raildruck Gradient neg nach Ba_prail_grd Auswahl						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_08GRD_10ms*						
Prail_grdneg_1	Sollwert Raildruck aus KF_PRAIL_GRDNEG						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_08GRD_10ms*						
Prail_grdneg_2	Sollwert Raildruck aus KF_PRAIL_GRDNEG multipliziert						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_08GRD_10ms*						
Prail_grdneg_abstell	Minwert Raildruck Gradient pos bei Abstellen						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_08GRD_10ms*						
Prail_grdneg_lauf	Maxwert Raildruck Gradient neg waehrend Motorlauf						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_08GRD_10ms*						
Prail_grdneg_start	Sollwert Raildruck Gradient neg beim Start						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_08GRD_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Prail_grdpos	Sollwert Raildruck Gradient pos nach Ba_prail_grd Auswahl						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_08GRD_10ms*						
Prail_grdpos_1	Sollwert Raildruck aus KF_PRAIL_GRDPOS						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_08GRD_10ms*						
Prail_grdpos_2	Sollwert Raildruck aus KF_PRAIL_GRDPOS multipliziert						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_08GRD_10ms*						
Prail_grdpos_abstell	Maxwert Raildruck Gradient pos beim Abstellen						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_08GRD_10ms*						
Prail_grdpos_lauf	Maxwert Raildruck Gradient pos waehrend Motorlauf						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_08GRD_10ms*						
Prail_grdpos_start	Maxwert Raildruck Gradient pos beim Start						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_08GRD_10ms*						
Rx_prail_h	Eingangsgroesse fuer Prail-KF (aus RF oder Rk_soll_h)						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailCo_04HOM_10ms*						

4.17.1.3.4 Parameter

Tabelle 647 BMW_SWC_RailCo-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWrailco_p_LoPLiho_C	Raildruck Niederdruck Notlauf						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
BMWrailco_st_SpRedThd_C	Grenzwert für Aktivierung HDP-Schutz während KH						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_PRAIL_MSASTOPP	Codewort zum Umschalten zwischen den MSA-Stopp-Bedingungen in der RailCo						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_FAK_PRAIL_GL_LA1	Faktor für die Grundkennfelder des Sollraildrucks im Betriebsmodus CILCN						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_MAT_PRAIL_GL	Konstanten fuer Raildrucksollwert zur Injektorgleichstellung						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
K_PAM_MODE_RAILKO_-NKW	Drehzahlschwelle fuer Umschaltung Prozess- Aktivierungsmode %RAILKO						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_PAM_RAILKO10MS	ProzessAktivierungMaske: Berechnung %RAILKO						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_PRAIL_ABST	Sollwertvorgabe für RAILDRUCK bei KL.15 aus						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
K_PRAIL_AUSGAS	reduzierter Raildruck bei Ausgasung Kraftstoff aus Öl (FlexFuel)						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
K_PRAIL_DOE_DIS	Druck bei dem KH-DOE deaktiviert wird						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
K_PRAIL_DOE_ENA	Mindestdruck um KH-DOE zu aktivieren						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
K_PRAIL_GL_OG	Obere Grenze Raildruck für Freigabe Gleichstellung						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_PRAIL_GL_OG_HYST	Hysterese Raildruck Gleichstellung Hysterese Obergrenze						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
K_PRAIL_GL_UG	Untere Grenze Raildruck für Freigabe Gleichstellung						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
K_PRAIL_GL_UG_HYST	Hysterese Raildruck Gleichstellung Hysterese Untergrenze						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
K_PRAIL_GRDNEG_AB	neg. Raildruckgradient im Abstellen						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
K_PRAIL_GRDNEG_ST	neg. Raildruckgradient im Abstellen						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
K_PRAIL_GRDPOS_AB	pos. Raildruckgradient im Abstellen						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
K_PRAIL_GRDPOS_ST	pos. Raildruckgradient im Start						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
K_PRAIL_H_PRE_DELTA_-DASH_MIN	Konstante minimale Rf-Differenz für Freischaltung Vorgabe prädizierte Größen						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	
K_PRAIL_H_PRE_DELTA_-MAX	Konstante maximaler Rf-Sprung von Sollwert wg. Dash (Änderungsbegrenzung)						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	
K_PRAIL_MAN	Manuelle Sollwertvorgabe für RAILDRUCK						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
K_PRAIL_MSA	Solldruck fuer Abstellen bei MSA						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
K_PRAIL_PRIST_GRD	Faktor fuer Raildruckgradient in Abhaengigkeit von Prail_ist						
	uint8	Def_ub_b2p55	s	0 .. 2,55		-	
K_PRAIL_PRSOLL_GRD	Faktor fuer Raildruckgradient in Abhaengigkeit von Prail_soll						
	uint8	Def_ub_b12p75	-	0 .. 12,75		-	
K_PRAIL_ST_MAX	Maximaler Raildruck-Sollwert fuer Motorstart						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
K_PRAIL_T_GRDAKT	Zeitdauer fuer Gueltigkeit Raildruckgradient im Start						
	uint8	Def_ub_b25p5	s	0 .. 25,5		-	
K_PRAIL_TE	Redurzierter Raildruck fuer TE						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
K_PRAIL_TE_BLG	TE-Bedingung fuer reduzierter Raildruck: Beladungsgrenzwert						
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875		-	
K_PRAIL_TE_TMOT	TE-Bedingung fuer reduzierter Raildruck: Tmot grenzwert						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_PRAIL_TE_TUMG	TE-Bedingung fuer reduzierter Raildruck: Tumg grenzwert						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_PRAIL_TE_V	TE-Bedingung fuer reduzierter Raildruck: Geschwindigkeitgrenzwert						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
K_PRAIL_TMOTMAX_K	Tmot max um KF_PRAILK_H zu aktivieren						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_PRAIL_TMOTMIN_K	Tmot min um KF_PRAIL_H zu aktivieren						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TD_PRAIL_MSA	Zeit für Verzögerung nach Detektieren einer MSA-Stopp-Bedingung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
S_FLEXFUEL	Schalter Flexfuel-Projekt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_PRAIL_GL_LA1	Schalter zur Aktivierung des Sollraildrucks aus Grundkennfeld im Betriebsmodus CILCN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_PRAIL_H_PRE	Freigabe Raildruckberechnung aus prädizierten Größen (bei Dash)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_PRAIL_LASTSIG_RF	Schalter Lastsignal Raildruckkennfelder Rf (1) statt Rk_soll_h (0)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_PRAIL_MAN	Schalter für manuelle Vorgabe Prail_sw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_PRAIL_RECAP	Schalter um RECAP manuell auszubedaten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_PRAILGRD	Systemkonstante SY_PRAILGRD aenderbar fuer Test						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.17.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 648 BMW_SWC_RailCo-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_PRAIL_GRDNEG	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_PRAIL_GRDNEG*						
AXX_KF_PRAIL_GRDPOS	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_PRAIL_GRDPOS*						
AXX_KF_PRAIL_H	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_PRAIL_H*						
AXX_KF_PRAIL_H_K	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_PRAIL_H_K*						
AXX_KF_PRAIL_HDPWARM	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_PRAIL_HDPWARM*						
AXX_KF_PRAIL_HGD	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_PRAIL_HGD*						
AXX_KF_PRAIL_HGD_K	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_PRAIL_HGD_K*						
AXX_KL_F_PRAIL_ETH	F_eth						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_PRAIL_ETH*						
AXX_KL_PRAIL_ST	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_PRAIL_ST* , *KL_PRAIL_ST_ETH*						
AXY_KF_PRAIL_GRDNEG	Rk_gesbas_h						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	6	-	Axis
	Maps: *KF_PRAIL_GRDNEG*						
AXY_KF_PRAIL_GRDPOS	Rk_gesbas_h						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	6	-	Axis
	Maps: *KF_PRAIL_GRDPOS*						
AXY_KF_PRAIL_H	BMWrailco_rat_VabHom_sw						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: *KF_PRAIL_H*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_PRAIL_H_K	BMWrailco_rat_VabHom_sw						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: *KF_PRAIL_H_K*						
AXY_KF_PRAIL_HDPWARM	BMWrailco_rat_VabHom_sw						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: *KF_PRAIL_HDPWARM*						
AXY_KF_PRAIL_HGD	BMWrailco_rat_VabHom_sw						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: *KF_PRAIL_HGD*						
AXY_KF_PRAIL_HGD_K	BMWrailco_rat_VabHom_sw						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: *KF_PRAIL_HGD_K*						
BMWrailco_p_HiPLiho_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWrailco_p_HiPLiho_M*						
BMWrailco_p_HiPLiho_Ay	Rx_prail_h						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	4	-	Axis
	Maps: *BMWrailco_p_HiPLiho_M*						
BMWrailco_p_HiPLiho_M	Raildruck im Hochdruck Notlauf						
	uint16	Def_q0p00061	MPa		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWrailco_p_HiPLiho_Ax* , *BMWrailco_p_HiPLiho_Ay*						
KF_PRAIL_GRDNEG	Kennfeld negativer Raildruckgradient fuer 'Motor laeuft'						
	uint16	Def_q0p00061	MPa		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PRAIL_GRDNEG* , *AXY_KF_PRAIL_GRDNEG*						
KF_PRAIL_GRDPOS	Kennfeld positiver Raildruckgradient fuer 'Motor laeuft'						
	uint16	Def_q0p00061	MPa		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PRAIL_GRDPOS* , *AXY_KF_PRAIL_GRDPOS*						
KF_PRAIL_H	Kennfeld RAILDRUCK HOMOGEN -- mit aktiven VVT						
	uint16	Def_q0p00061	MPa		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PRAIL_H* , *AXY_KF_PRAIL_H*						
KF_PRAIL_H_K	Kennfeld RAILDRUCK HOMOGEN KALT -- mit aktiven VVT						
	uint16	Def_q0p00061	MPa		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PRAIL_H_K* , *AXY_KF_PRAIL_H_K*						
KF_PRAIL_HDPWARM	Kennfeld RAILDRUCK bei Schutz vor warmen HDP						
	uint16	Def_q0p00061	MPa		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PRAIL_HDPWARM* , *AXY_KF_PRAIL_HDPWARM*						
KF_PRAIL_HGD	Kennfeld RAILDRUCK HOMOGEN -- mit desaktiven VVT (GD)						
	uint16	Def_q0p00061	MPa		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PRAIL_HGD* , *AXY_KF_PRAIL_HGD*						
KF_PRAIL_HGD_K	Kennfeld RAILDRUCK HOMOGEN KALT -- mit desaktiven VVT (GD)						
	uint16	Def_q0p00061	MPa		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PRAIL_HGD_K* , *AXY_KF_PRAIL_HGD_K*						
KL_F_PRAIL_ETH	Überblendungsfaktor für Startraildruck je nach Ethanolgehalt						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_PRAIL_ETH*						
KL_PRAIL_ST	Minimaldruck für Start der Einspritzung						
	uint16	Def_q0p00061	MPa		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PRAIL_ST*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_PRAIL_ST_ETH	Minimaldruck für Start der Einspritzung (bei Ethanol)						
	uint16	Def_q0p00061	MPa		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PRAIL_ST*						

4.17.1.4 Kundendiensthinweise

4.17.2 BMW_SWC_RailMon 001.002.0 Raildruck Monitoring

4.17.2.1 Funktionsbeschreibung

Die SWC_RailMon stellt Überwachungen und Statistiken für den CPS_HiPFuSys Cluster. Enthalten sind:

- MOD_RailMonPClas eine Überwachung der Verweilzeit in bestimmte Druckbereiche (früher in SWC_RailCo/MOD_RailCo_10MON)
- MOD_RailMonRingXxx: ein Ringspeicher wodurch Raildruckeinbrüche überwacht werden (Einführung mit CP490202). Beim Zuschlag (BMWhip_b_RingTrigStor==TRUE) wird ein Ringspeicher befüllt (Werte BMWhip_xxx_Ary). Die Null-te Stelle des Arrays [0] ist immer der neueste Eintrag. Bei neuem Eintrag geht dann der älteste Eintrag im Ringspeicher verloren.

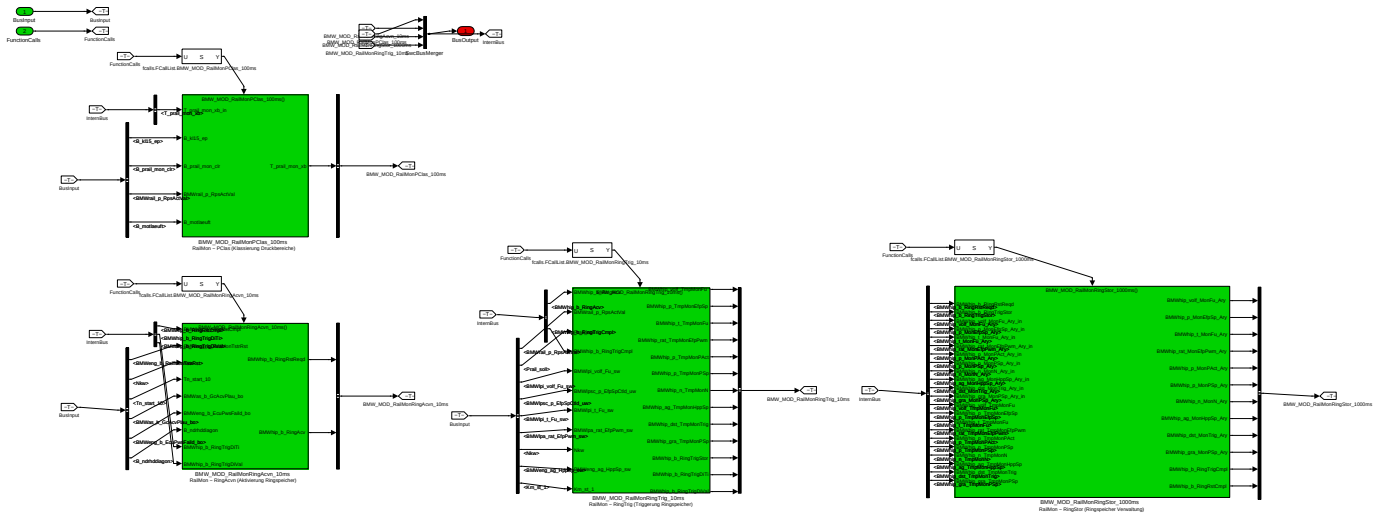
Tabelle 649 Versionshistorie der BMW_SWC_RailMon

SWC Version	Änderungsbeschreibung
001.001.0	CP490202 erste Version (Zusammen mit Einführung BMW_CPS_HiPFuSys
001.002.0	Nachbesserung in KuAb: erneute Triggerung vom Ringspeicher erst ab Erholung von Druckabfall (siehe BMWhip_ti_RingTrigDiVal_C)

4.17.2.2 Funktionsdefinition

4.17.2.2.1 BMW_SWC_RailMon

Abbildung 4095 BMW_SWC_RailMon



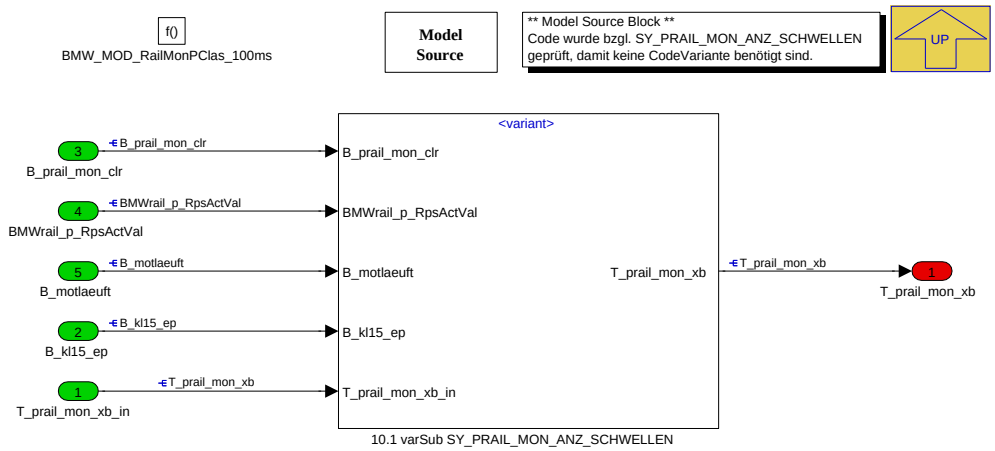
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_RailMonPClas_100ms *S. 3032* --- BMW_MOD_RailMonRingAcvn_10ms *S. 3035* --- BMW_MOD_RailMonRingStor_1000ms *S. 3036* --- BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms *S. 3037*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.2.2.2 BMW_MOD_RailMonPClas_100ms

Abbildung 4096 BMW_MOD_RailMonPClas_100ms



Kraftstoffhochdruck-Monitor, aktiv für SY_PRAIL_MON_ANZ_SCHWELLEN > 0 und BMWrailco_swi_PMonAcvn_C

Der Druckmonitor ermöglicht es die Zeit aufzuzeichnen, in welcher sich der Ist-Druck (*BMWrail_p_RpsActVal*) in applizierbaren Druckbereichen befindet. Diese Zeit wird im Vektor *T_prail_mon_xb* nicht-flüchtig gespeichert und kann per Diagnose zurückgesetzt und ausgelesen werden (**status_zdkshdp** 0x404C).

Navigationslinks:

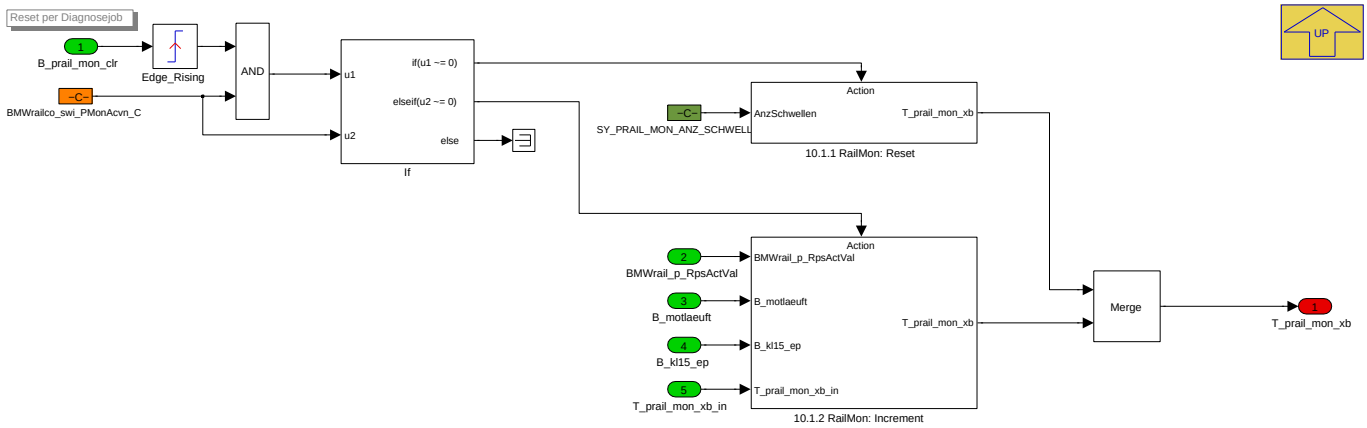
Parent: BMW_SWC_RailMon *S. 3031*

Children: 10.1 varSub SY_PRAIL_MON_ANZ_SCHWELLEN *S. 3032*

4.17.2.2.2.1 10.1b SY_PRAIL_MON_ANZ_SCHWELLEN > 0 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_PRAIL_MON_ANZ_SCHWELLEN > 0).

Abbildung 4097 10.1b SY_PRAIL_MON_ANZ_SCHWELLEN > 0



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_RailMonPClas_100ms *S. 3032*

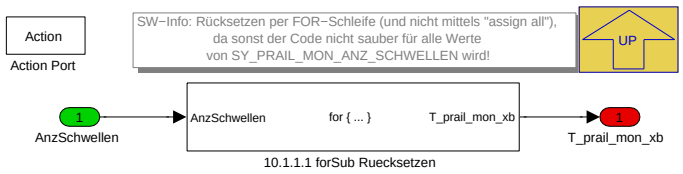
Children: 10.1.1 RailMon: Reset *S. 3033* --- 10.1.2 RailMon: Increment *S. 3034*

4.17.2.2.2.1.1 10.1.1 RailMon: Reset (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_PRAIL_MON_ANZ_SCHWELLEN > 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4098 10.1.1 RailMon: Reset



Navigationslinks:

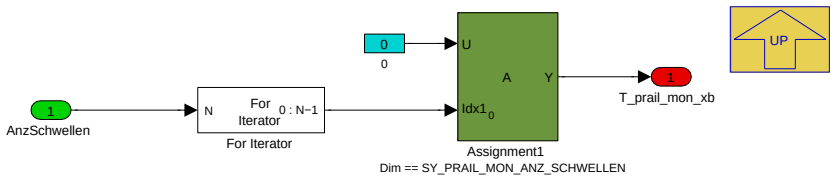
Parent: 10.1b SY_PRAIL_MON_ANZ_SCHWELLEN > 0 *S. 3032*

Children: 10.1.1.1 forSub Ruecksetzen *S. 3033*

4.17.2.2.2.1.1.1 10.1.1.1 forSub Ruecksetzen (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_PRAIL_MON_ANZ_SCHWELLEN > 0).

Abbildung 4099 10.1.1.1 forSub Ruecksetzen



Navigationslinks:

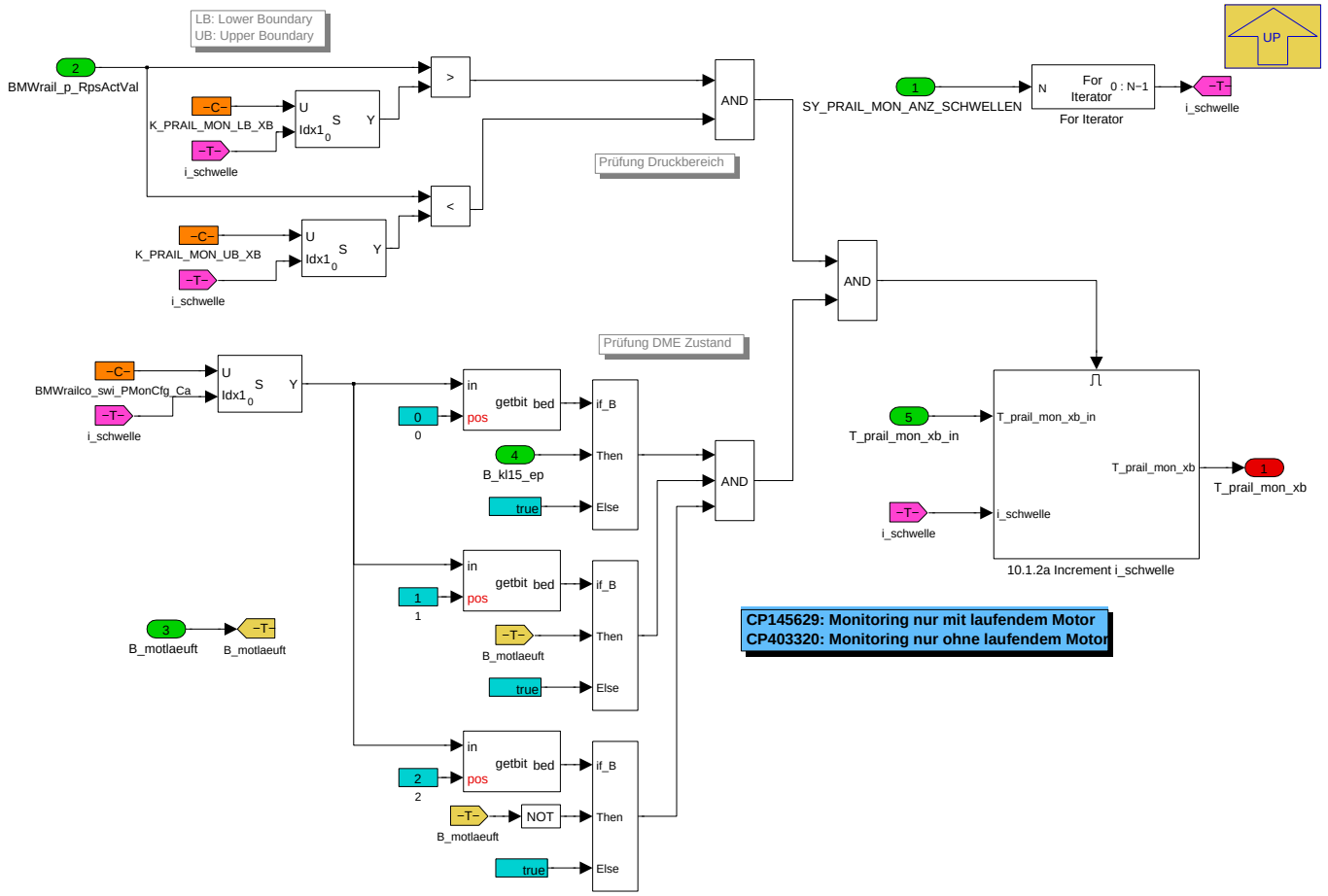
Parent: 10.1.1 RailMon: Reset *S. 3033*

4.17.2.2.2.1.2 10.1.2a forSub Increment FOR-loop (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_PRAIL_MON_ANZ_SCHWELLEN > 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4100 10.1.2a forSub Increment FOR-loop



Damit die Zeit in *T_prail_mon_xb*[i_schwelle] sich erhöht muss zum einen der Ist-Druck sich innerhalb eines bestimmten Bereichs befinden und zum anderen (optional) eines bestimmten Motorzustand erreicht sein (z.B. nur mit KL15, oder nur wenn der Motor nicht läuft).

Über BMWrailco_swi_PMonCfg_Ca[X] kann folgendes konfiguriert:

- Bit0==TRUE [rarr] nur bei KL15 (Drive)
- Bit1==TRUE [rarr] nur bei B_motlaeuft
- Bit2==TRUE [rarr] nur wenn kein B_motlaeuft

Beispiel einer Bedatung BMWrailco_swi_PMonCfg_Ca = [0 3d 4d 6d] = [0 011b 100b 110b] bedeutet folgendes Monitoring:

- T_prail_mon_xb[0] ständig
- T_prail_mon_xb[1] nur für (B_kl15_ep & B_motlaeuft)
- T_prail_mon_xb[2] nur wenn kein B_motlaeuft
- T_prail_mon_xb[3] wird nie inkrementiert da (B_motlaeuft & !B_motlaeuft) nie zutrifft - Fehlbedatung!

Somit entspricht die neue Bedatung BMWrailco_swi_PMonCfg_Ca[X]==001b=1d das alte CW_PRAIL_MON.BitX==1 und der Wert 011b=3d das alte CW_-PRAIL_MON.BitX==0.

Navigationslinks:

Parent: 10.1b SY_PRAIL_MON_ANZ_SCHWELLEN > 0 *S. 3032*

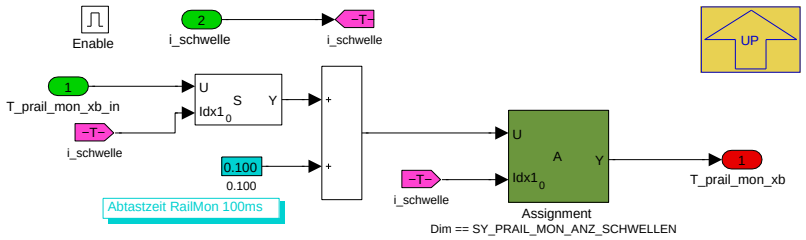
Children: 10.1.2a Increment i_schwelle *S. 3035*

4.17.2.2.2.1.2.1 10.1.2a Increment i_schwelle (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_PRAIL_MON_ANZ_SCHWELLEN > 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4101 10.1.2a Increment i_schwelle

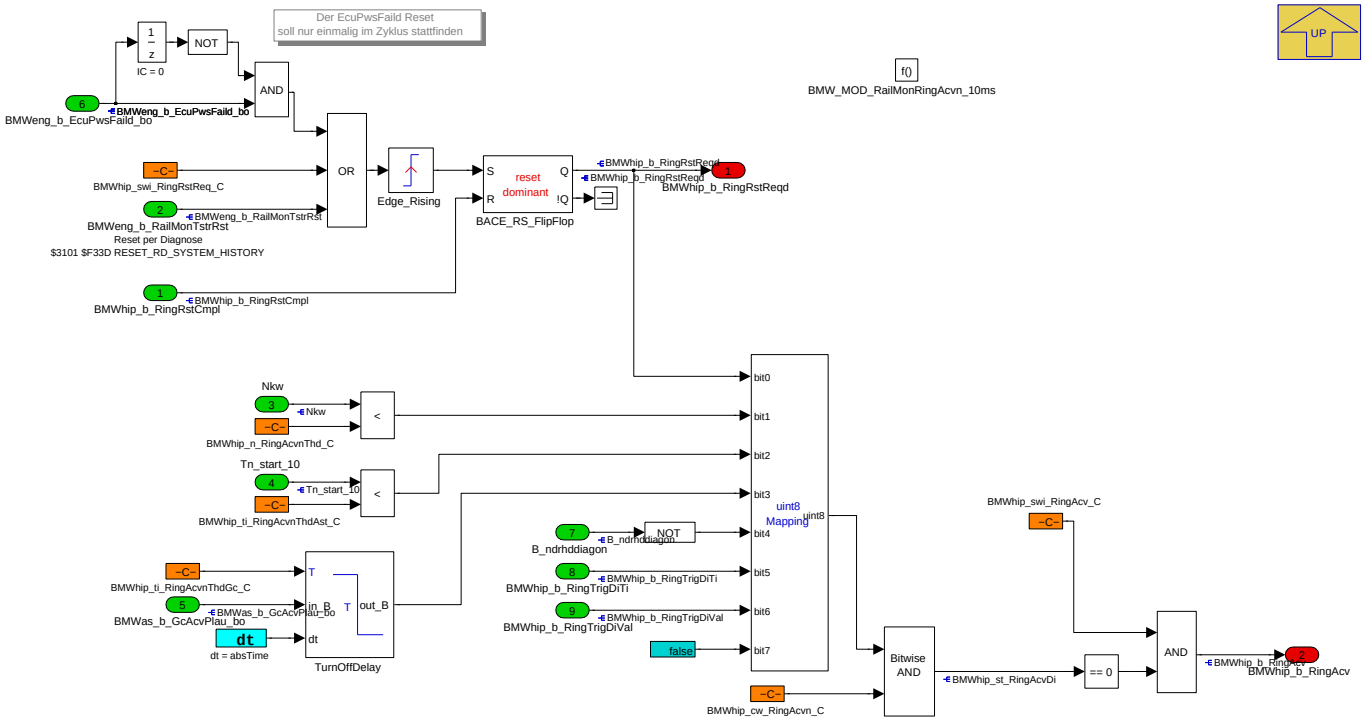


Navigationslinks:

Parent: 10.1.2a forSub Increment FOR-loop *S. 3034*

4.17.2.2.3 BMW_MOD_RailMonRingAcvn_10ms

Abbildung 4102 BMW_MOD_RailMonRingAcvn_10ms



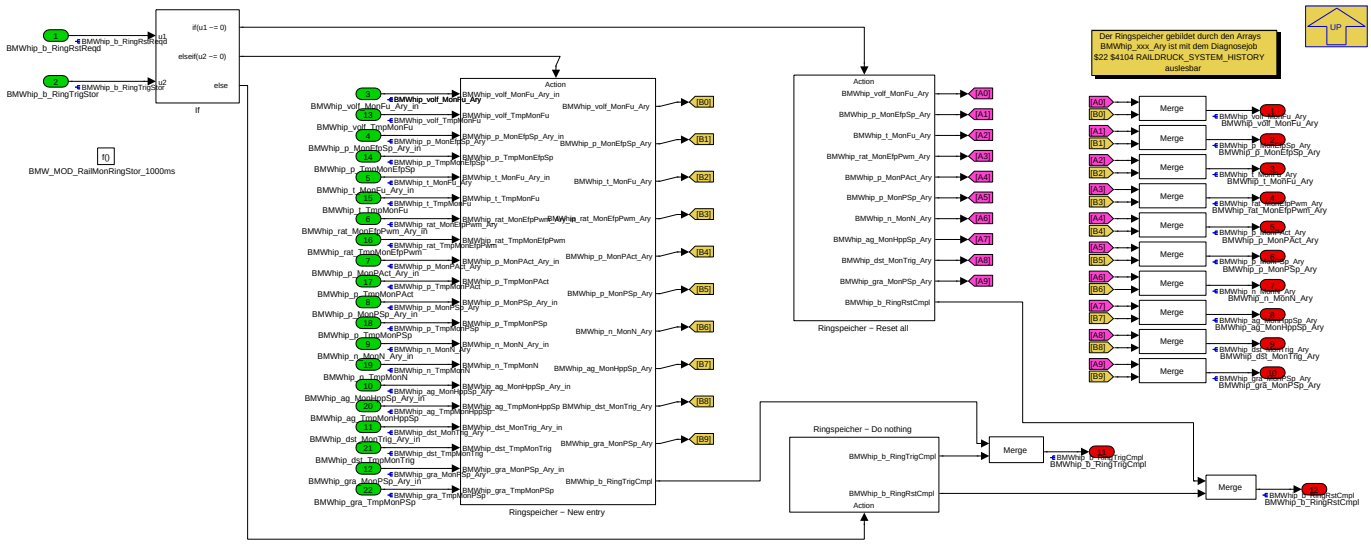
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_RailMon *S. 3031*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.2.2.4 BMW_MOD_RailMonRingStor_1000ms

Abbildung 4103 BMW_MOD_RailMonRingStor_1000ms



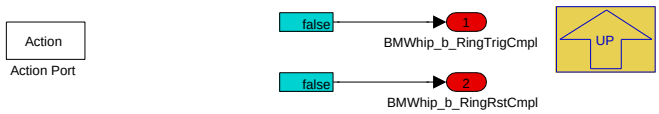
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_RailMon *S. 3031*

Children: Ringspeicher - Do nothing *S. 3036* --- Ringspeicher - New entry *S. 3036* --- Ringspeicher - Reset all *S. 3037*

4.17.2.2.4.1 Ringspeicher - Do nothing

Abbildung 4104 Ringspeicher - Do nothing

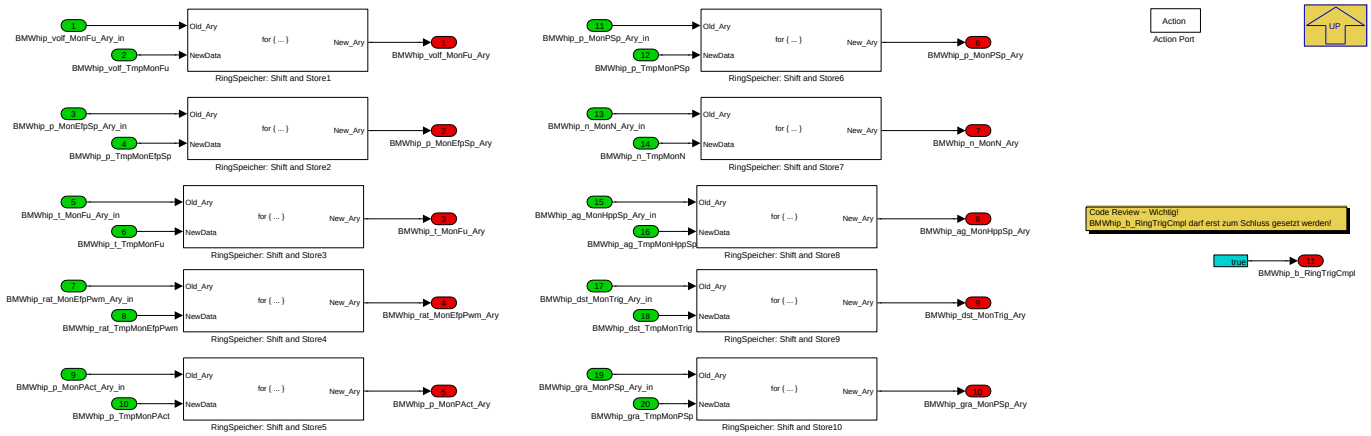


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_RailMonRingStor_1000ms *S. 3036*

4.17.2.2.4.2 Ringspeicher - New entry

Abbildung 4105 Ringspeicher - New entry



Navigationslinks:

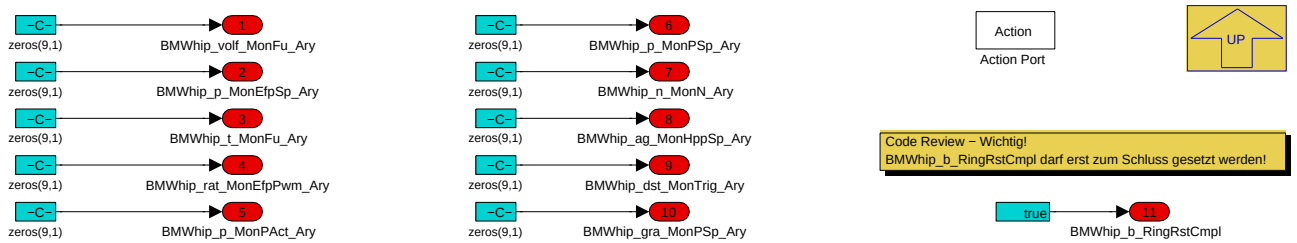
Parent: BMW_MOD_RailMonRingStor_1000ms *S. 3036*

Libs: RingSpeicher: Shift and Store *S. 3039*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.2.2.4.3 Ringspeicher - Reset all

Abbildung 4106 Ringspeicher - Reset all

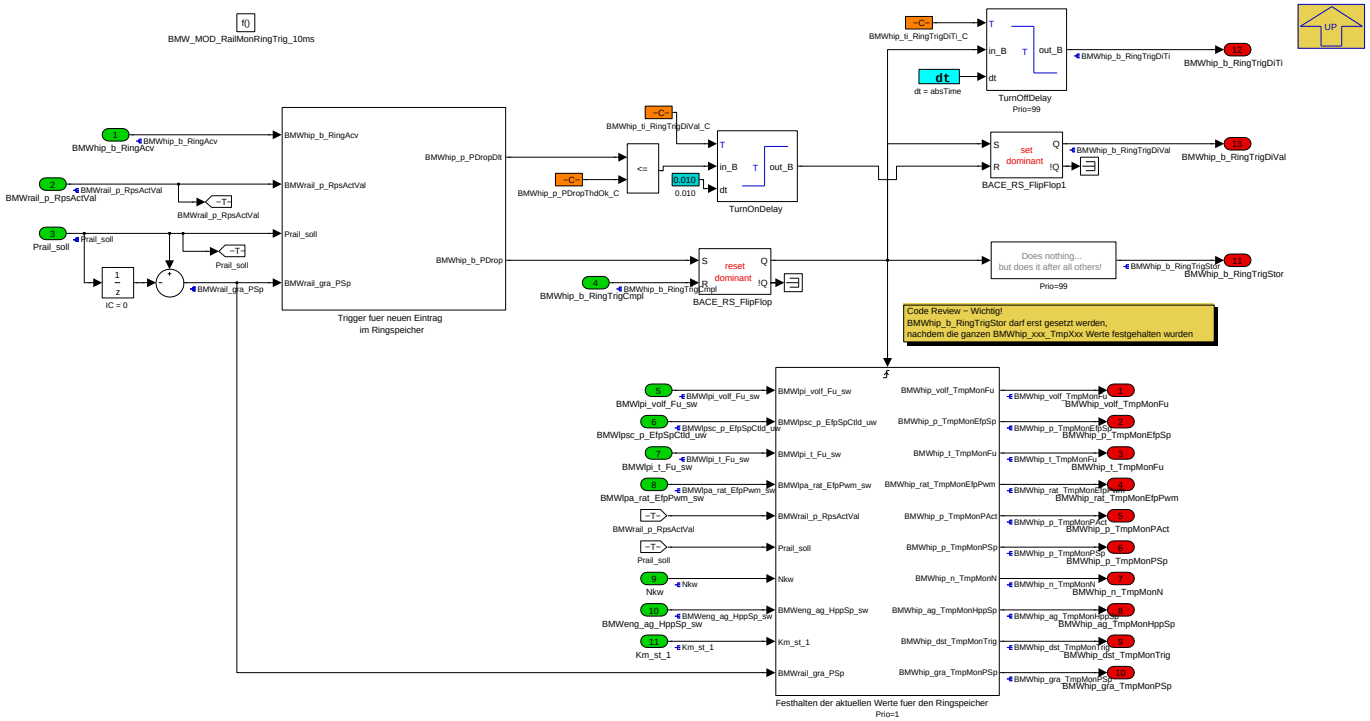


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_RailMonRingStor_1000ms *S. 3036*

4.17.2.2.5 BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms

Abbildung 4107 BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms



Navigationslinks:

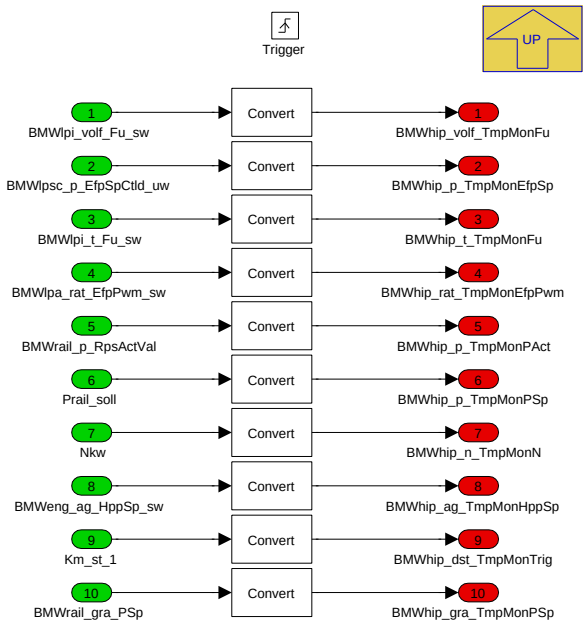
Parent: BMW_SWC_RailMon *S. 3031*

Children: Festhalten der aktuellen Werte fuer den Ringspeicher *S. 3038* --- Trigger fuer neuen Eintrag im Ringspeicher *S. 3038*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.2.2.5.1 Festhalten der aktuellen Werte fuer den Ringspeicher

Abbildung 4108 Festhalten der aktuellen Werte fuer den Ringspeicher

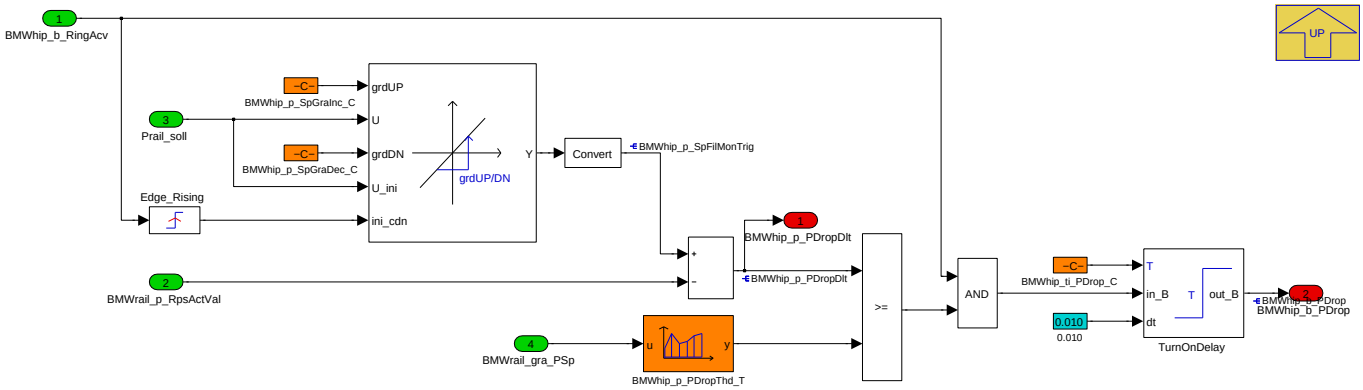


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms *S. 3037*

4.17.2.2.5.2 Trigger fuer neuen Eintrag im Ringspeicher

Abbildung 4109 Trigger fuer neuen Eintrag im Ringspeicher



Navigationslinks:

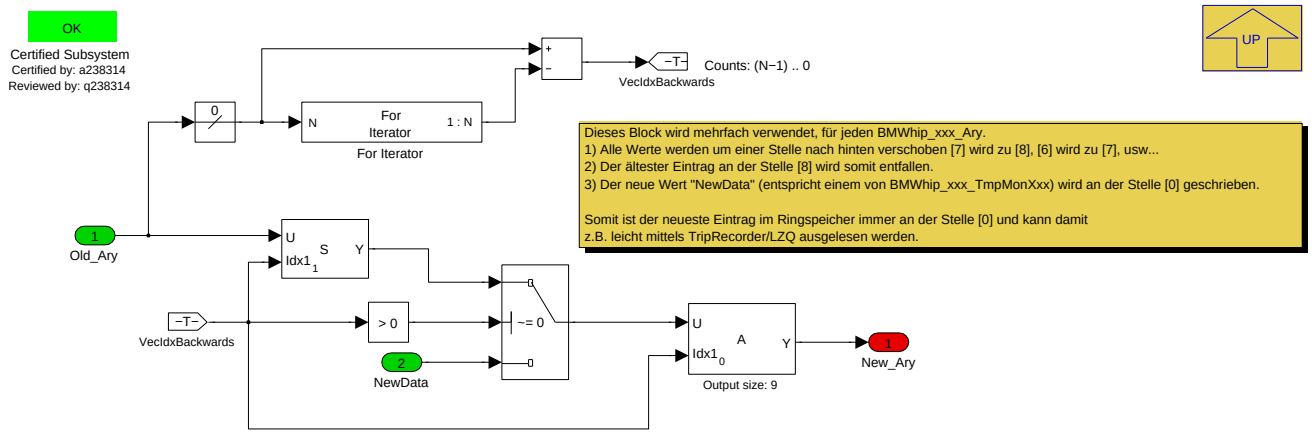
Parent: BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms *S. 3037*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.2.2.6 Local library links

4.17.2.2.6.1 RingSpeicher: Shift and Store

Abbildung 4110 RingSpeicher: Shift and Store



Navigationslinks:

Lib is used in: Ringspeicher - New entry *S. 3036*

4.17.2.3 Lokales Datenlexikon

4.17.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 650 BMW_SWC_RailMon-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWhip_ag_MonHppSp_Ary	Ringspeicher Railmonitoring - HDP Ansteuerung						
	uint8	Def_q1	1/min	0 .. 255	9	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingStor_1000ms*						
BMWhip_ag_TmpMonHppSp	TMP-Ringspeicher Railmonitoring - HDP Ansteuerung						
	uint8	Def_q1	1/min	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms*						
BMWhip_b_RingAcv	Aktivierungsstatus HiPFuSys Ringspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingAcvn_10ms*						
BMWhip_b_RingRstCmpl	Reset vom HiPFuSys Ringspeicher erfolgt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingStor_1000ms*						
BMWhip_b_RingRstReqd	Reset vom HiPFuSys Ringspeicher gewünscht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingAcvn_10ms*						
BMWhip_b_RingTrigCmpl	Neuen Ringspeicher Trigger vollständig durchgeführt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingStor_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWhip_b_RingTrigDiTi	Trigger vom Ringspeicher sperren (time-based)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms*						
BMWhip_b_RingTrigDiVal	Trigger vom Ringspeicher sperren (value-based)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms*						
BMWhip_b_RingTrigStor	HiPFuSys Ringspeicher: Bedingung zum Abspeichern neues Datensnapshot.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms*						
BMWhip_dst_MonTrig_Ary	Ringspeicher Railmonitoring - Kilometerstand						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	9	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingStor_1000ms*						
BMWhip_dst_TmpMonTrig	TMP-Ringspeicher Railmonitoring - Kilometerstand						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms*						
BMWhip_gra_MonPSp_Ary	Ringspeicher Railmonitoring - Raildruckdynamik						
	sint8	Def_q0p1	km	-12,8 .. 12,7	9	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingStor_1000ms*						
BMWhip_gra_TmpMonPSp	TMP-Ringspeicher Railmonitoring - Raildruckdynamik						
	sint8	Def_q0p1	km	-12,8 .. 12,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms*						
BMWhip_n_MonN_Ary	Ringspeicher Railmonitoring - Drehzahl						
	uint8	Def_q32	1/min	0 .. 8160	9	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingStor_1000ms*						
BMWhip_n_TmpMonN	TMP-Ringspeicher Railmonitoring - Drehzahl						
	uint8	Def_q32	1/min	0 .. 8160		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms*						
BMWhip_p_MonEfpSp_Ary	Ringspeicher Railmonitoring - EKP Vorförderdruck						
	uint8	Def_q0p1	bar	0 .. 25,5	9	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingStor_1000ms*						
BMWhip_p_MonPAct_Ary	Ringspeicher Railmonitoring - Istdruck						
	uint8	Def_q0p2	MPa	0 .. 51	9	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingStor_1000ms*						
BMWhip_p_MonPSp_Ary	Ringspeicher Railmonitoring - Solldruck						
	uint8	Def_q0p2	MPa	0 .. 51	9	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingStor_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWhip_p_TmpMonEfpSp	TMP-Ringspeicher Railmonitoring - EKP Vorförderdruck						
	uint8	Def_q0p1	bar	0 .. 25,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms*						
BMWhip_p_TmpMonPAct	TMP-Ringspeicher Railmonitoring - Istdruck						
	uint8	Def_q0p2	MPa	0 .. 51		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms*						
BMWhip_p_TmpMonPSp	TMP-Ringspeicher Railmonitoring - Solldruck						
	uint8	Def_q0p2	MPa	0 .. 51		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms*						
BMWhip_rat_MonEfpPwm_Ary	Ringspeicher Railmonitoring - EKP Ansteuerung						
	uint8	Def_q0p5	-	0 .. 127,5	9	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingStor_1000ms*						
BMWhip_rat_TmpMonEfpPwm	TMP-Ringspeicher Railmonitoring - EKP Ansteuerung						
	uint8	Def_q0p5	-	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms*						
BMWhip_t_MonFu_Ary	Ringspeicher Railmonitoring - Kraftstofftemperatur						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127	9	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingStor_1000ms*						
BMWhip_t_TmpMonFu	TMP-Ringspeicher Railmonitoring - Kraftstofftemperatur						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms*						
BMWhip_volf_MonFu_Ary	Ringspeicher Railmonitoring - Volumenstrom						
	uint8	Def_q2	l/h	0 .. 510	9	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingStor_1000ms*						
BMWhip_volf_TmpMonFu	TMP-Ringspeicher Railmonitoring - Volumenstrom						
	uint8	Def_q2	l/h	0 .. 510		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms*						
T_prail_mon_xb	Raildruckmonitor						
	uint32	Def_q0p01	s	0 .. 42949672,95	SY_PRAIL_MON_ANZ_SCHWELLEN	-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_RailMonPClas_100ms*						

4.17.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 651 BMW_SWC_RailMon-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
B_ll_roh	Bedingung Leerlauf Rohwert	*UNDEFINED*
B_motlaeuft	Bedingung Motor läuft	*Layer*
B_ndrhddiagon	Bedingung Diagnose Krafstoffversorgungssystem aktiv	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_prail_mon_clr	Raildruckmonitor zurücksetzen auf 0	*Layer*
B_vl	Bedingung Vollast	*UNDEFINED*
BMWas_b_GcAcvPlau_bo	drive strategy (Antriebsstrategie)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) gear change(gangwechsel) active(aktiv) plausible(plausibel) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_AsInEw*
BMWeng_ag_HppSp_sw	Förderdauer Hochdruckpumpe Mengensteuerventil in Grad KW	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_RailMonTstrRst	Reset per Tester vom Ringspeicher Railmonitoring	*Layer*
BMWlpa_rat_EfpPwm_sw	EKP Ansteuerung	*BMW_SWC_LoPAsst*
BMWlpi_t_Fu_sw	Kraftstofftemperatur Niederdrucksystem vor HDP	*BMW_SWC_LoPIf*
BMWlpi_volf_Fu_sw	Kraftstoffvolumenstrom	*BMW_SWC_LoPIf*
BMWlpsc_p_EfpSpCtld_uw	Druckwert EKP kontrolliert	*BMW_SWC_LoPSpdCtl*
BMWrail_p_RpsActVal	Istraildruck (Wertebereich > 40MPa)	*BMW_SWC_RailCo*
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	*Layer*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Prail_soll	Sollwert für Raildruckregler	*BMW_SWC_RailCo*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
St_motzustd	Statuswort Motorzustand	*Layer*
St_ndrin	Statusbyte Layereingang NDR	*Layer*
St_rail_tester	Statuswort Raildruckregler	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*

4.17.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 652 BMW_SWC_RailMon-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWhip_b_PDrop	HiPFuSys Ringspeicher: Erkannte Druckabfall						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms*						
BMWhip_p_PDropDlt	Raildruckdelta (Soll-Ist) zum Zweck Ringspeicherauslösung						
	sint16	Def_q0p002	MPa	-65,536 .. 65,534		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms*						
BMWhip_p_SpFilMonTrig	High pressure(Hoher Druck) pressure(Druck) setpoint(Sollwert) filter(Filter) monitoring(Überwachung) trigger(Trigger)						
	uint16	Def_q0p002	MPa	0 .. 131,07		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms*						
BMWhip_st_RingAcvDi	High pressure(Hoher Druck) status, state(Status, Zustand, Bitleiste) ring(Ring) active(aktiv) disable(abschalten, ausschalten)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingAcvn_10ms*						
BMWrail_gra_PSp	Raildruckgradient (Sollwert)						
	sint16	Def_q0p00061	MPa	-20 .. 19,9993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.17.2.3.4 Parameter

Tabelle 653 BMW_SWC_RailMon-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWhip_cw_RingAcvn_C	Bitcodierung der Bedingungen, welche den Ringspeicher anhalten können						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWhip_n_RingAcvnThd_C	Drehzahlgrenzwert für Aktivierung vom Ringspeicher						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWhip_p_PDropThdOk_C	Schwelle bis der Druckabfall als erholt gilt (wieder-gut-Prüfung)						
	sint16	Def_q0p002	MPa	-65,536 .. 65,534		-	
BMWhip_p_SpGraDec_C	Gradientbegrenzung Solldruck für Ringspeicherauslösung						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
BMWhip_p_SpGraInc_C	Gradientbegrenzung Solldruck für Ringspeicherauslösung						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
BMWhip_swi_RingAcv_C	Hauptschalter zur Aktivierung des HiPFuSys Ringspeichers						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWhip_swi_RingRstReq_C	Applikationsschalter zum Reset des HiPFuSys Ringspeichers						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWhip_ti_PDrop_C	Zeitschwelle zur Erkennung eines Druckabfalls						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWhip_ti_RingAcvnThd-Ast_C	Zeitgrenzwert für Aktivierung vom Ringspeicher (Zeitnach Startende)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWhip_ti_RingAcvnThd-Gc_C	Zeitgrenzwert für Aktivierung vom Ringspeicher (Zeit nach Gangwechsel)						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWhip_ti_RingTrigDiTi_C	Zeit nach einem Trigger bis Ringspeicher wieder Trigger kann (TrigDVali: Trigger Disable Time-based)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWhip_ti_RingTrigDiVal_C	Zeit nach einem Trigger und erholtem Soll/Ist Druck bis Ringspeicher wieder Trigger kann (TrigDVali: Trigger Disable Value-based)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWrailco_swi_PMonAcvn_-C	Common-rail pressure coordination (Raildruck-Koordination) switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) pressure (Druck) monitoring (Überwachung) activation (Aktivierung) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWrailco_swi_PMonCfg_Ca	Optionale Konfiguration vom Raildruck Monitoring (wann der Druck gemonitored wird)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PRAIL_MON_LB_XB	Untere Grenzschwellen fuer Raildruckmonitor						
	uint16	Def_q0p002	-	0 .. 131,07		-	
K_PRAIL_MON_UB_XB	Obere Grenzschwellen fuer Raildruckmonitor\r\n						
	uint16	Def_q0p002	-	0 .. 131,07		-	

4.17.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 654 BMW_SWC_RailMon-Kenngrößen

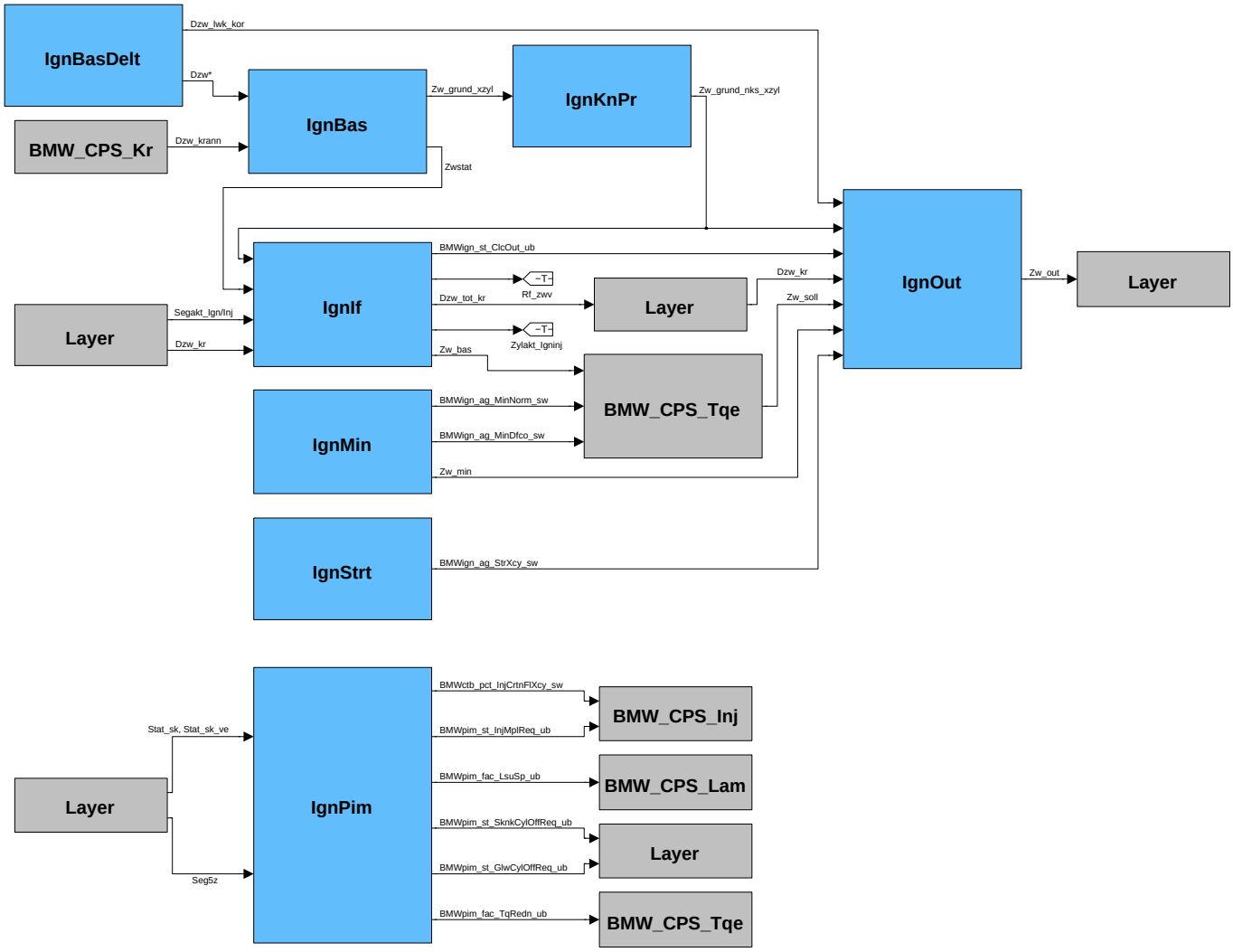
Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWhip_p_PDropThd_Ax	BMWrail_gra_PSp						
	sint16	Def_q0p00061	MPa	-20 .. 19,9993896484375	4	-	Axis
	Maps: *BMWhip_p_PDropThd_T*						
BMWhip_p_PDropThd_T	Schwelle für den Druckabfall was zur Auslösung eines Eintrags im Ringspeicher führt						
	sint16	Def_q0p002	MPa		4	-	Map
	Axis: *BMWhip_p_PDropThd_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18 BMW_CPS_Ign DME8_1707_038.005.0 Ignition

4.18.1 Funktionsbeschreibung

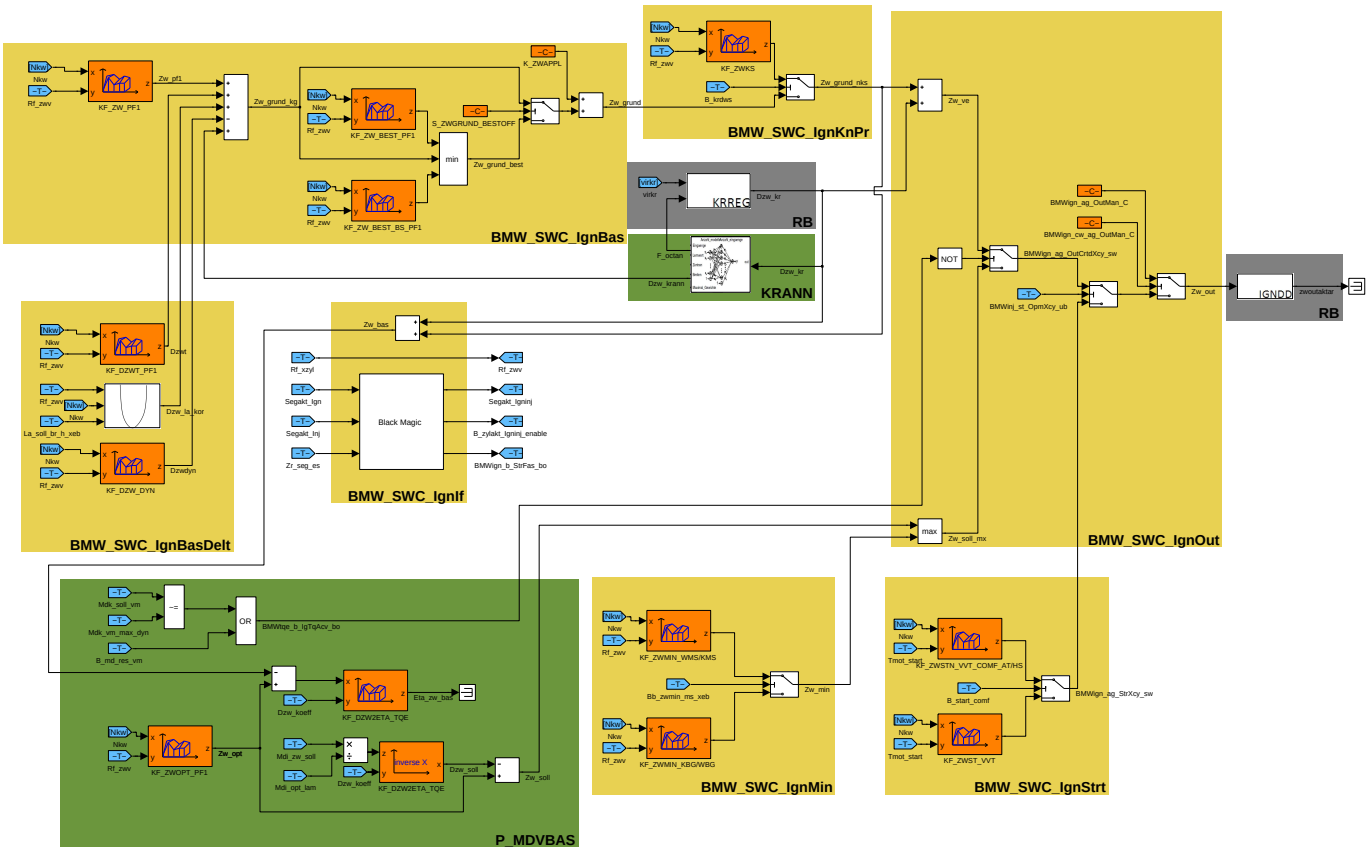
Abbildung 4111 Übersicht BMW_CPS_Ign



In der folgenden Abbildung soll die übergeordnete Logik der Zündungsfunktionen gesamthaft dargestellt werden. Hier sind die einzelnen den Zündwinkel direkt beeinflussenden Funktionen abgebildet. Enthält nicht den vollen Detallierungsgrad, sondern nur Teile der elementarsten Kennfelder der Hauptpfade!

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4112 Signalfluss der Zündung



4.18.2 BMW_SWC_IgnBas 023.001.0 Ignition Base

4.18.2.1 Funktionsbeschreibung

Die Berechnung des Grundzündwinkels kann auf zwei unterschiedlichen Wegen erfolgen

- **Fall1: Ohne aktives Klopfmodell SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1=0 oder S_ZWGRUND_BEST_OFF=1:** Dabei wird je nach Kennfeldbereich der optimale Zündwinkel sowie die Klopfgrenze in einem Kennfeldsatz appliziert (KF_ZW_PF1/2 usw.). In diesem Pfad sind weiterhin die Korrekturen über Lambda (Dzw_la_kor), Temperatur (Dzwt), Dynamikerkennung (Dzwdyn) und Klopfadaption (Dzw_krann) enthalten.

- **Fall2: Mit aktivem Klopfmodell SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1=1 und S_ZWGRUND_BEST_OFF=0:** Dabei wird aus dem in Fall1 beschriebenem berechneten Zündwinkel Zw_grund_kg und Zwstat_best_ges in einer Minauswahl der Grundzündwinkel gebildet (BMW_MOD_IgnBas_BestCoord_seg). Zwstat_best_ges wird aus einem zusätzlichem Kennfeldsatz berechnet (KF_ZW_BEST_PF1/2), übrige BMW_MOD_IgnBas_Best*_seg.

In der Koordination Zw_grund (BMW_MOD_IgnBas_Out_seg) wird am Ende abhängig von der Systemkonstanten der entsprechende Zündwinkel durchgeschaltet und das Warmlauf-Offset Dzw_wl mit eingerechnet. Auch eine Applikationshilfe ist hier vorhanden.

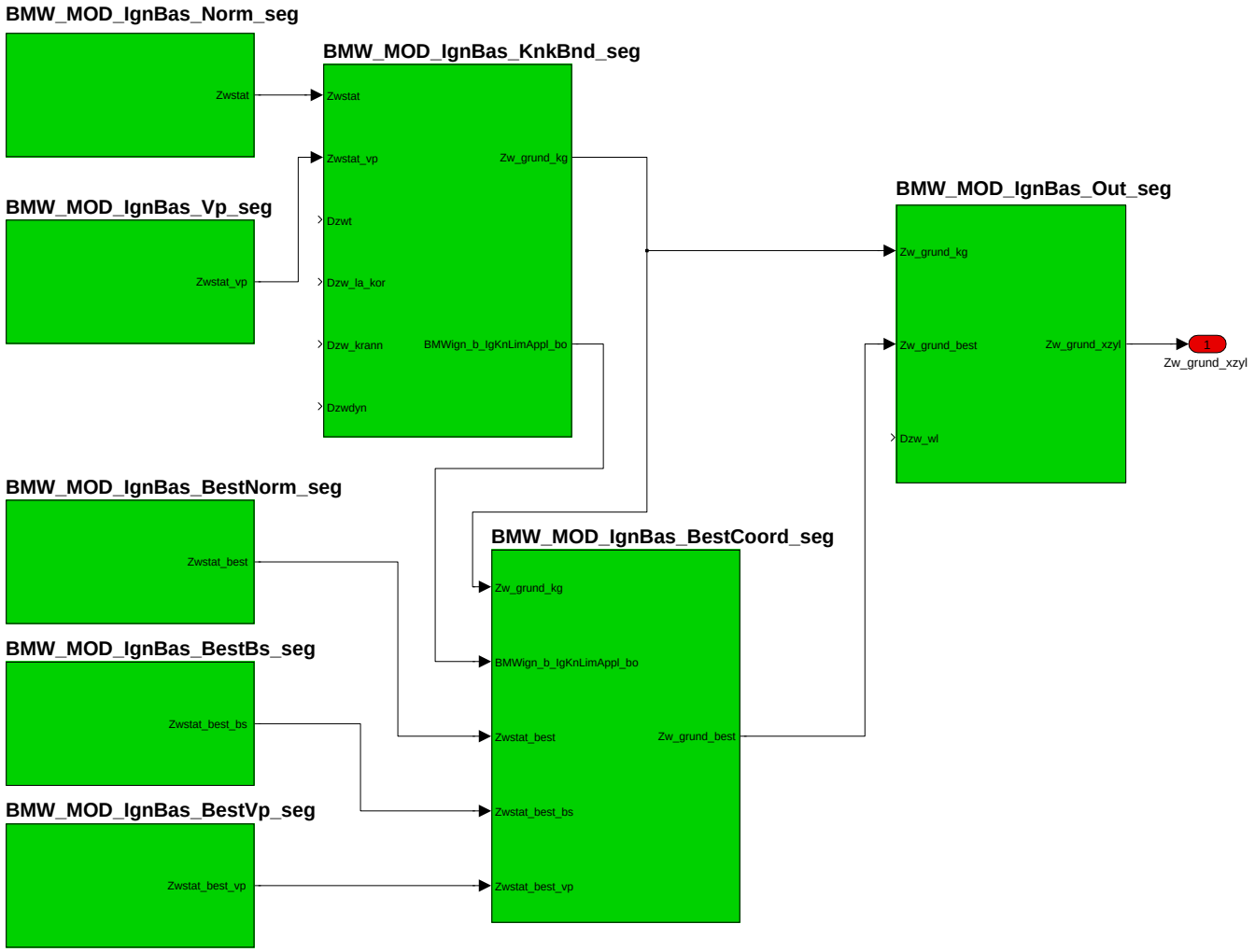
4.18.2.2 Funktionsdefinition

4.18.2.2.1 BMW_SWC_IgnBas

Die folgende Darstellung zeigt eine Übersicht über die Berechnung des Grundzündwinkels Zw_grund_xzyl. Die Darstellung ist insbesondere bezüglich der Ein- und Ausgänge der einzelnen Module nicht vollständig. Hierzu sei auf die tatsächliche Dokumentation der Module verwiesen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4113 Übersicht BMW_SWC_IgnBas



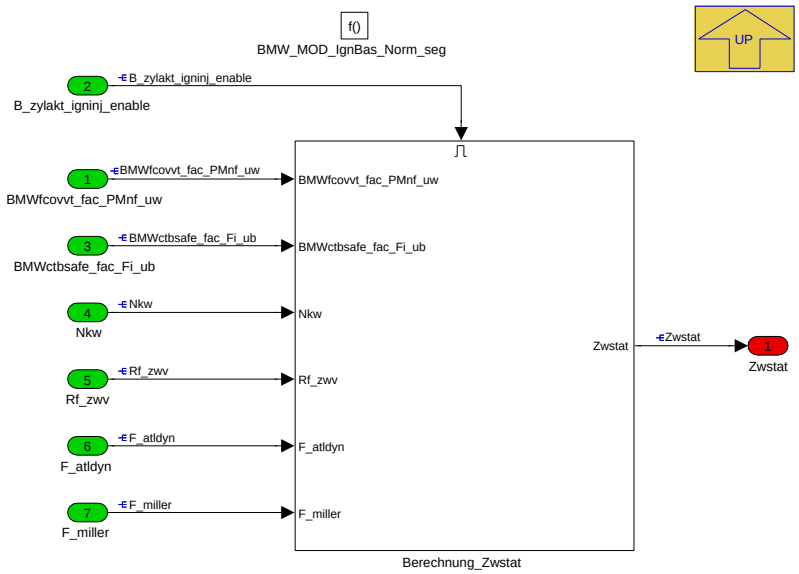
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_IgnBas_Norm_seg *S. 3046* --- BMW_MOD_IgnBas_Vp_seg *S. 3051* --- BMW_MOD_IgnBas_KnkBnd_seg *S. 3052* --- BMW_MOD_-IgnBas_BestNorm_seg *S. 3054* --- BMW_MOD_IgnBas_BestBs_seg *S. 3057* --- BMW_MOD_IgnBas_BestVp_seg *S. 3058* --- BMW_MOD_IgnBas_Best-Coord_seg *S. 3060* --- BMW_MOD_IgnBas_Out_seg *S. 3061*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.2.2.2 BMW_MOD_IgnBas_Norm_seg

Abbildung 4114 BMW_MOD_IgnBas_Norm_seg



Navigationslinks:

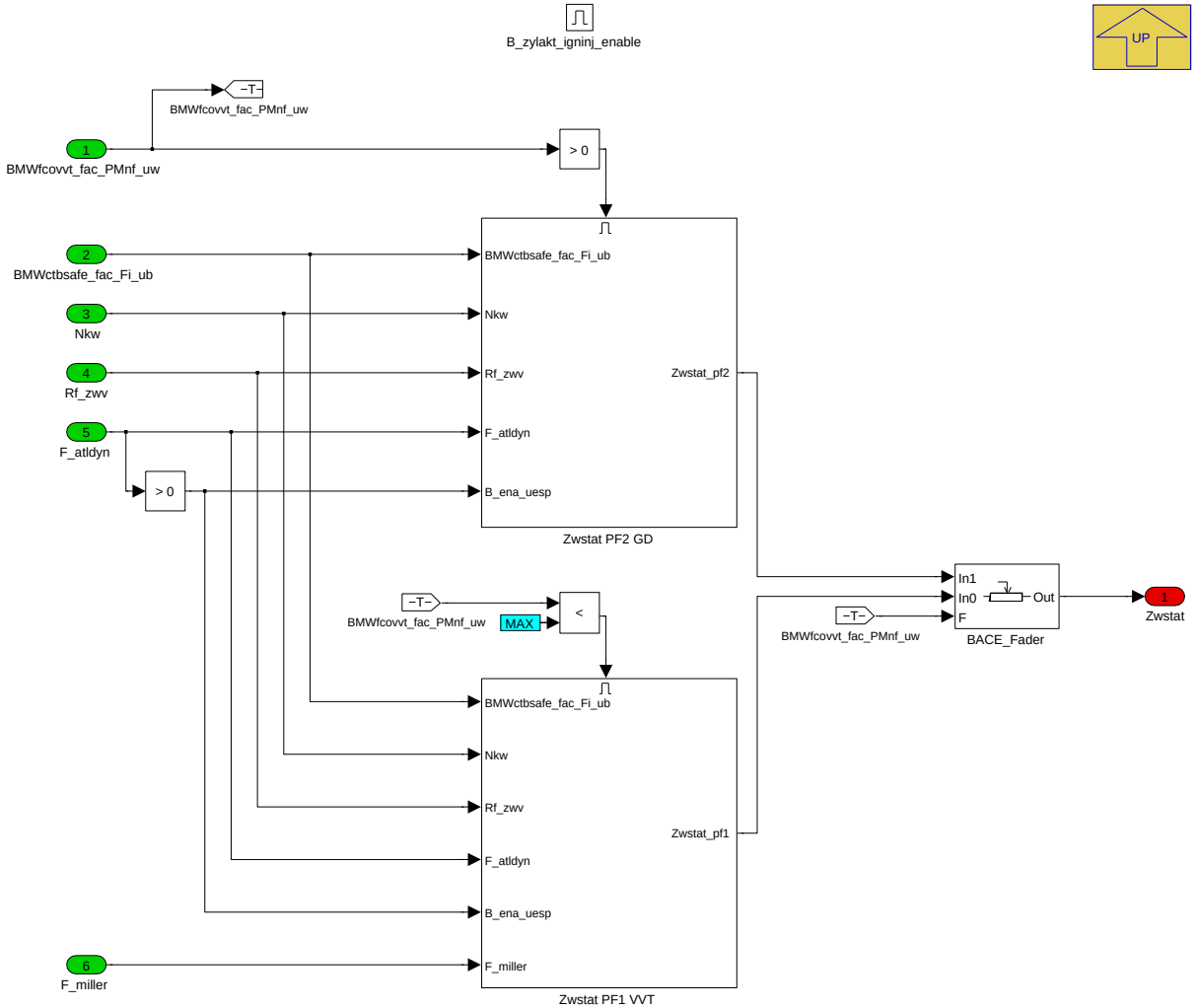
Parent: BMW_SWC_IgnBas *S. 3045*

Children: Berechnung_Zwstat *S. 3047*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.2.2.2.1 Berechnung_Zwstat

Abbildung 4115 Berechnung_Zwstat



Berechnung der stationären Zündwinkelklopfgrenze

Für die Berechnung des stationären Grundzündwinkels Zwstat existieren zwei parallele Pfade für VVT- und GD-Betrieb. Die Umschaltung der Pfade erfolgt über den Überblender BMWfcovvt_fac_PMnf_uw.

Pfad1 und Pfad2 sind nahezu identisch aufgebaut. Die stationären Zündwinkel werden über Kennfelder in Abhängigkeit von der Drehzahl Nkw und der korrigierten Ist-Füllung Rf_zwv bestimmt. Es existieren separate Kennfelder für die Zustände sicher/kalt und optimal/warm. Die Überblendung erfolgt durch den Faktor BMWctbsafe_fac_Fi_ub, der in der Verbrennungsregelung gebildet wird. Bei aufgeladenen Motoren (SY_TURBO =1) wird im Überspülbetrieb mittels des Faktors F_atldyn auf ein eigenes Kennfeld übergeblendet.

Im Pfad1 gibt es noch folgende Erweiterungen. Bei (BMW_MILLER_SC=1) gibt es für den sogenannten Millerbetrieb ein zusätzlichen Pfad/Kennfeld (KF_-ZW_MILLER_PF1). Dieser besitzt die niedrigste Priorität und wird mittels dem Faktor F_miller eingeblendet. Hintergrund ist der frühe Einlassschluß im Millerbetrieb, worüber eine niedrigere Verdichtungsendtemperatur erreicht wird. Daraus ergibt sich eine geringere Klopfneigung und daher die Notwendigkeit eines zusätzlichen Kennfeldes für die Klopfgrenze.

Navigationslinks:

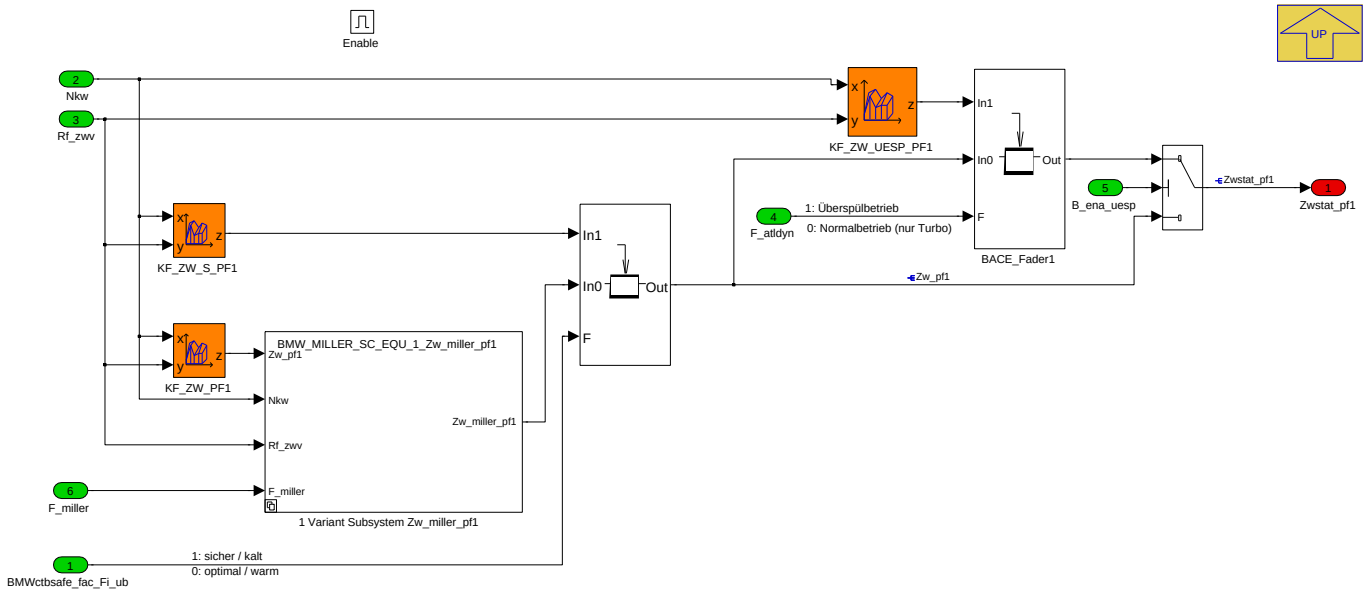
Parent: BMW_MOD_IgnBas_Norm_seg *S. 3046*

Children: Zwstat PF1 VVT *S. 3048* --- Zwstat PF2 GD *S. 3050*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.2.2.2.1.1 Zwstat PF1 VVT

Abbildung 4116 Zwstat PF1 VVT



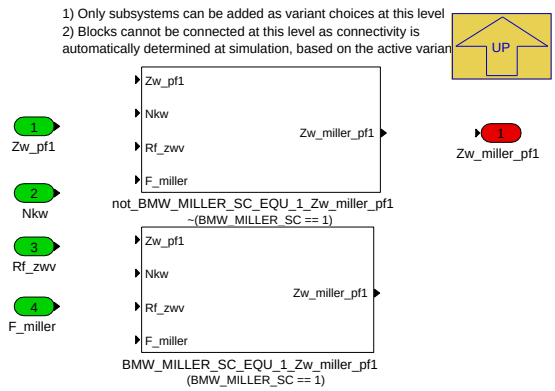
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zwstat *S. 3047*

Children: 1 Variant Subsystem Zw_miller_pf1 *S. 3049*

4.18.2.2.2.1.1.1 1 Variant Subsystem Zw_miller_pf1

Abbildung 4117 1 Variant Subsystem Zw_miller_pf1



Navigationslinks:

Parent: Zwstat PF1 VVT *S. 3048*

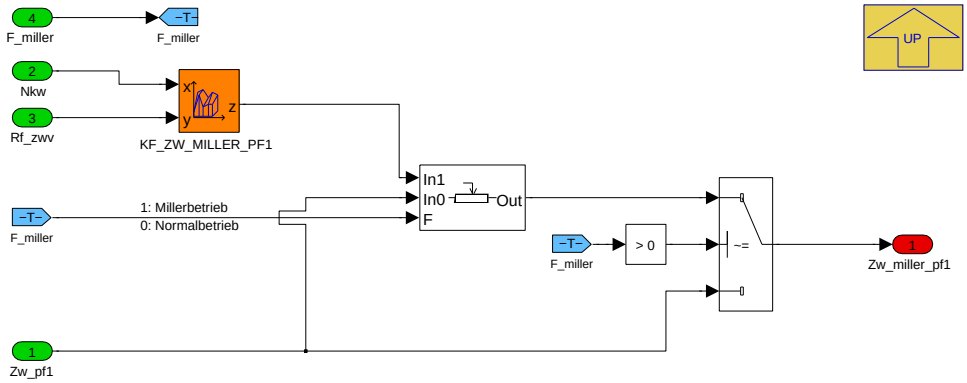
Children: BMW_MILLER_SC_EQU_1_Zw_miller_pf1 *S. 3050* --- not_BMW_MILLER_SC_EQU_1_Zw_miller_pf1 *S. 3050*

4.18.2.2.2.1.1.1.1 BMW_MILLER_SC_EQU_1_Zw_miller_pf1 (Variant Sub)

Variant parent: 1 Variant Subsystem Zw_miller_pf1 *S. 3049*. This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4118 BMW_MILLER_SC_EQU_1_Zw_miller_pf1



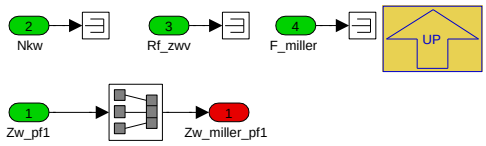
Navigationslinks:

Parent: 1 Variant Subsystem Zw_miller_pf1 *S. 3049*

4.18.2.2.2.1.1.1.2 not_BMW_MILLER_SC_EQU_1_Zw_miller_pf1 (Variant Sub)

Variant parent: 1 Variant Subsystem Zw_miller_pf1 *S. 3049*. This variant is for !(BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 4119 not_BMW_MILLER_SC_EQU_1_Zw_miller_pf1

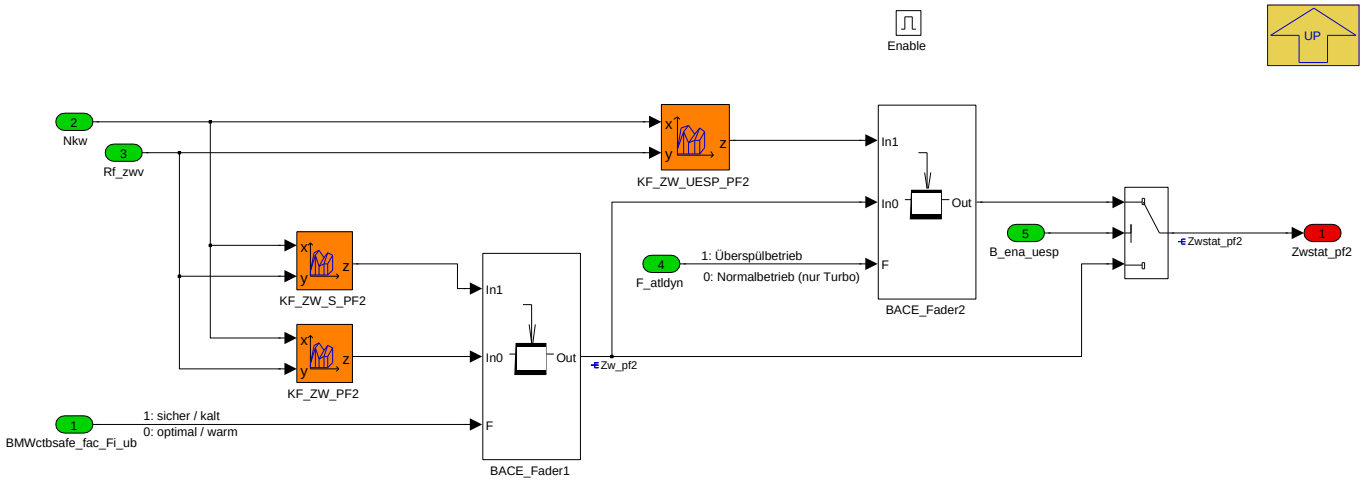


Navigationslinks:

Parent: 1 Variant Subsystem Zw_miller_pf1 *S. 3049*

4.18.2.2.2.1.2 Zwstat PF2 GD

Abbildung 4120 Zwstat PF2 GD



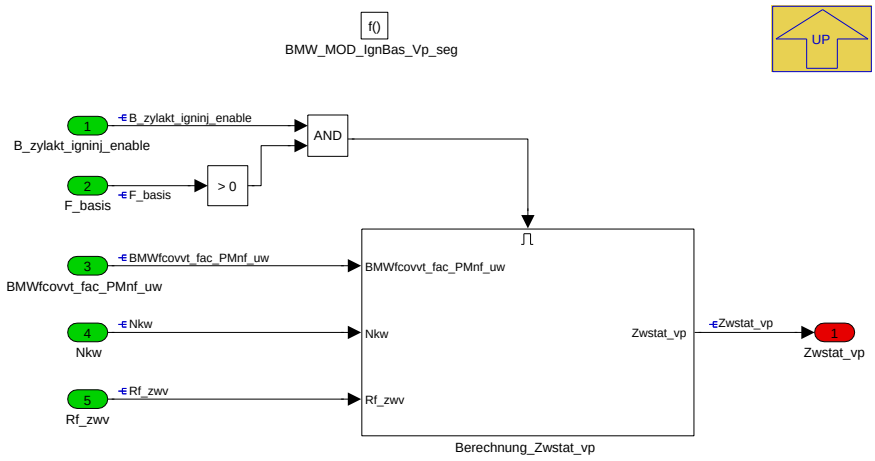
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zwstat *S. 3047*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.2.2.3 BMW_MOD_IgnBas_Vp_seg

Abbildung 4121 BMW_MOD_IgnBas_Vp_seg



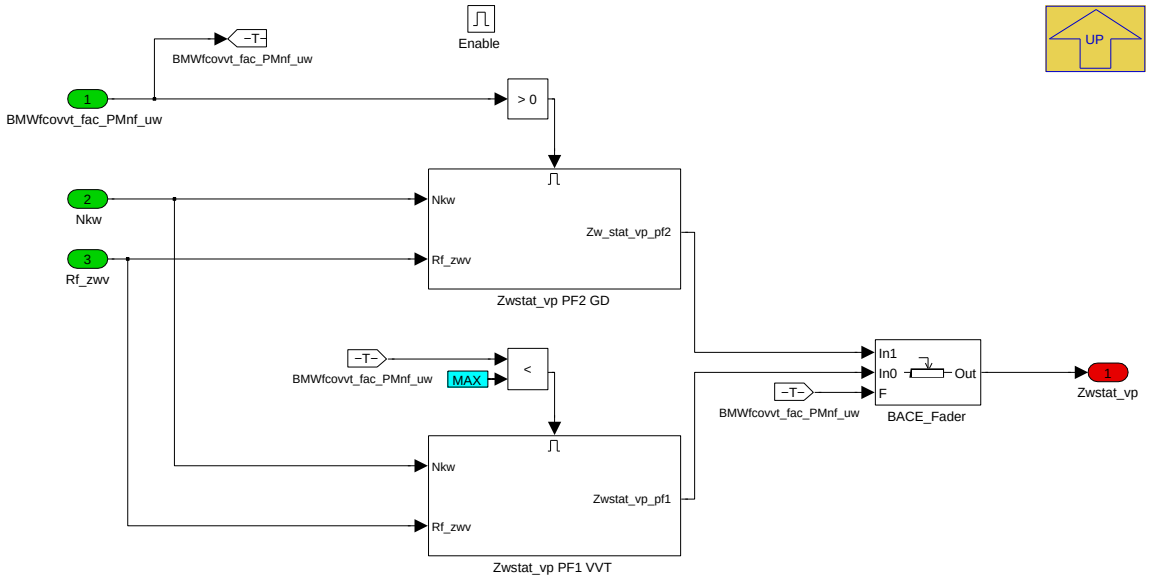
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IgnBas *S. 3045*

Children: Berechnung_Zwstat_vp *S. 3051*

4.18.2.2.3.1 Berechnung_Zwstat_vp

Abbildung 4122 Berechnung_Zwstat_vp



Für den Fall "Vanos passiv" (erkannt an F_basis > 0) werden separate Zündwinkel, auch hier abhängig von der Betriebsart VVT bzw. GD, aus entsprechenden Kennfeldern berechnet.

Die Klammerung der Berechnung an F_basis > 0 beruht auf der Annahme, dass Zwstat_vp auch nur in diesem Zustand verwendet wird.

Navigationslinks:

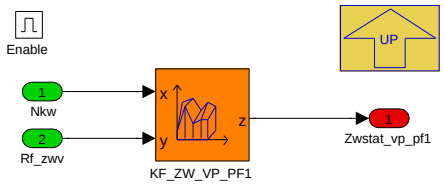
Parent: BMW_MOD_IgnBas_Vp_seg *S. 3051*

Children: Zwstat_vp PF1 VVT *S. 3052* --- Zwstat_vp PF2 GD *S. 3052*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.2.2.3.1.1 Zwstat_vp PF1 VVT

Abbildung 4123 Zwstat_vp PF1 VVT

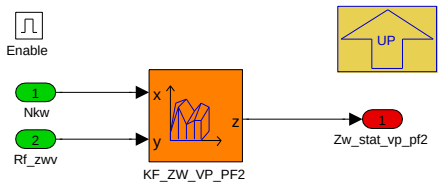


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zwstat_vp *S. 3051*

4.18.2.2.3.1.2 Zwstat_vp PF2 GD

Abbildung 4124 Zwstat_vp PF2 GD

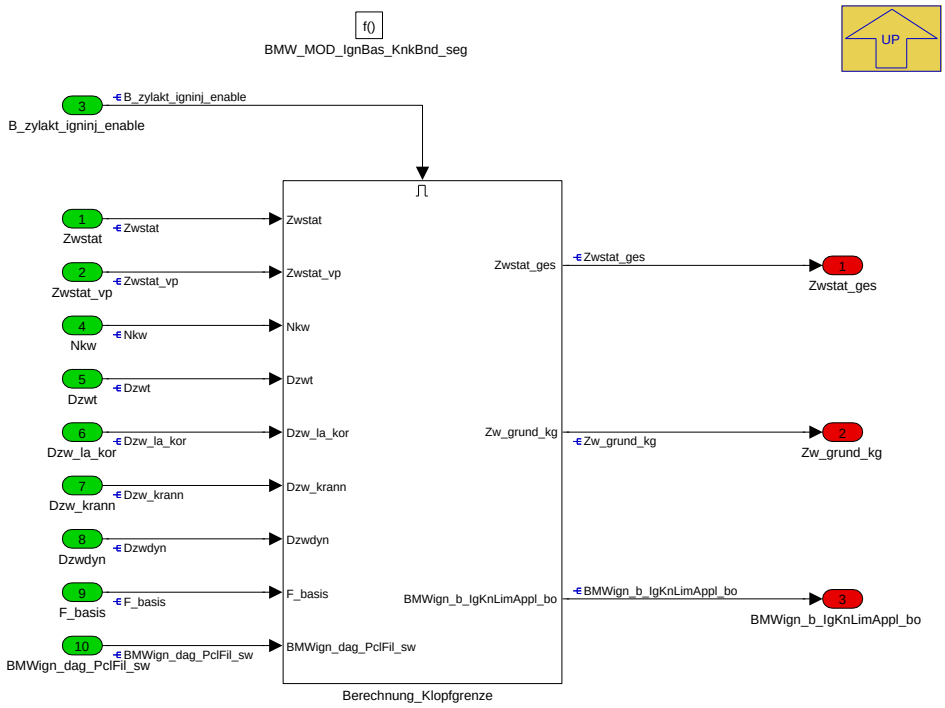


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zwstat_vp *S. 3051*

4.18.2.2.4 BMW_MOD_IgnBas_KnkBnd_seg

Abbildung 4125 BMW_MOD_IgnBas_KnkBnd_seg



Navigationslinks:

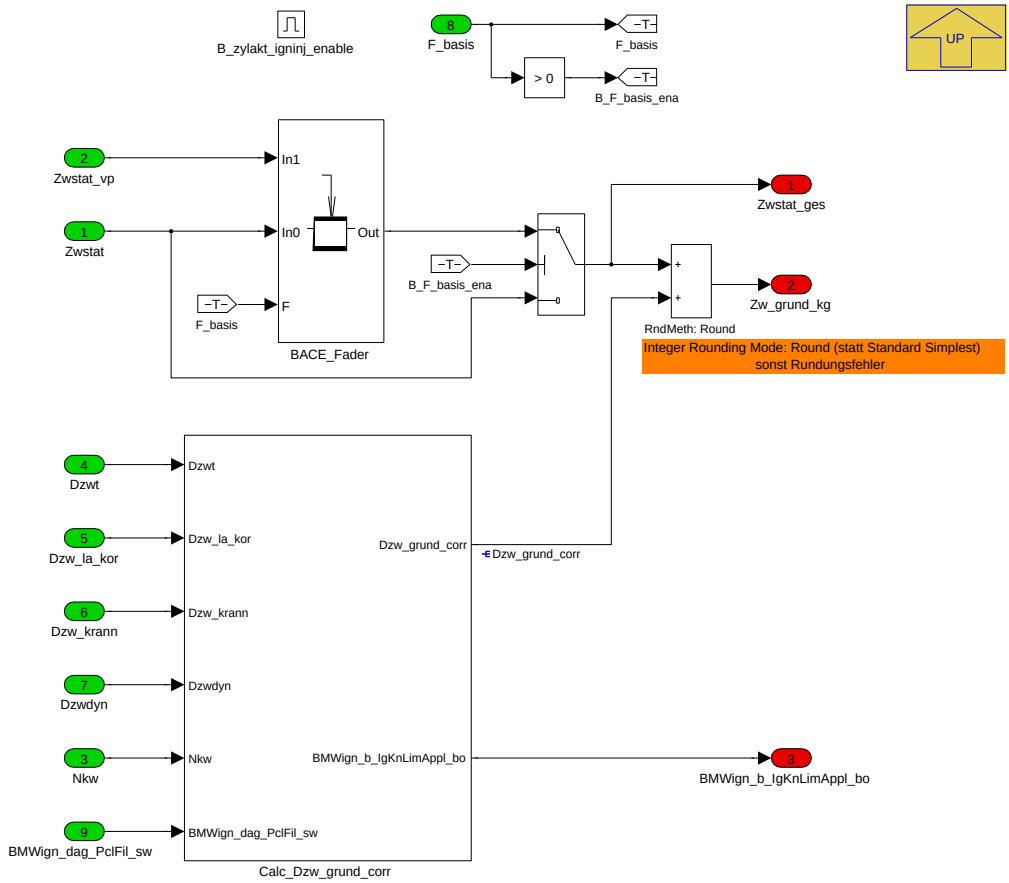
Parent: BMW_SWC_IgnBas *S. 3045*

Children: Berechnung_Klopfgrenze *S. 3053*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.2.2.4.1 Berechnung_Klopfgrenze

Abbildung 4126 Berechnung_Klopfgrenze



An dieser Stelle werden alle Zündwinkeleingriffe auf die Klopfgrenze verrechnet. Für den Fall, dass F_basis=1 (Vanos in den Anschlägen) wird der Zündwinkel aus KF_ZW_VP_PF1/PF2 gefahren. Nach Kaltstart bei sehr tiefen Temperaturen werden Auslass- und Einlassvanos in der Regel erst nach Überschreiten einer Temperaturschwelle freigegeben und auf den Sollwert gerampt. Diese Rampe soll sich auch im F_basis wieder finden. Solange die Abweichung größer 0 ist, sollten dementsprechend passende Zündwinkel gefahren werden. Auch wenn das Vanos im Fehlerfall im Anschlag steht, sollte über KF_ZW_VP_-PF1/PF2 gefahren werden. Nach dieser Überblendung wird die Einrechnung von Dzw_grund_corr in Zw_grund_kg vorgenommen. Dzw_grund_corr beinhaltet Klopfadaption Dzw_krann, Dynamikzündwinkel Dzwdyn, Temperaturkorrektur Dzwt, Lambdakorrektur Dzw_la_kor und die Korrektur über OPF-Beladung BMWign_dag_PclFil_sw.

Navigationslinks:

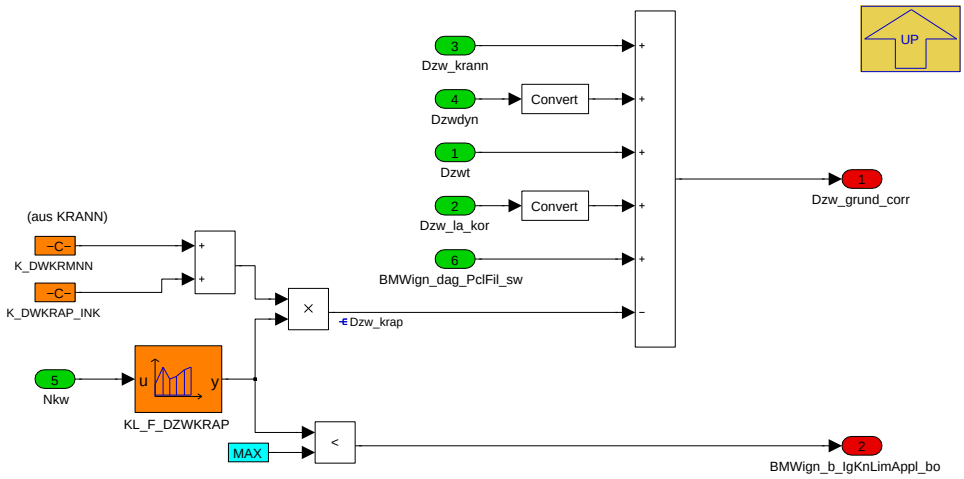
Parent: BMW_MOD_IgnBas_KnkBnd_seg *S. 3052*

Children: Calc_Dzw_grund_corr *S. 3053*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.2.2.4.1.1 Calc_Dzw_grund_corr

Abbildung 4127 Calc_Dzw_grund_corr

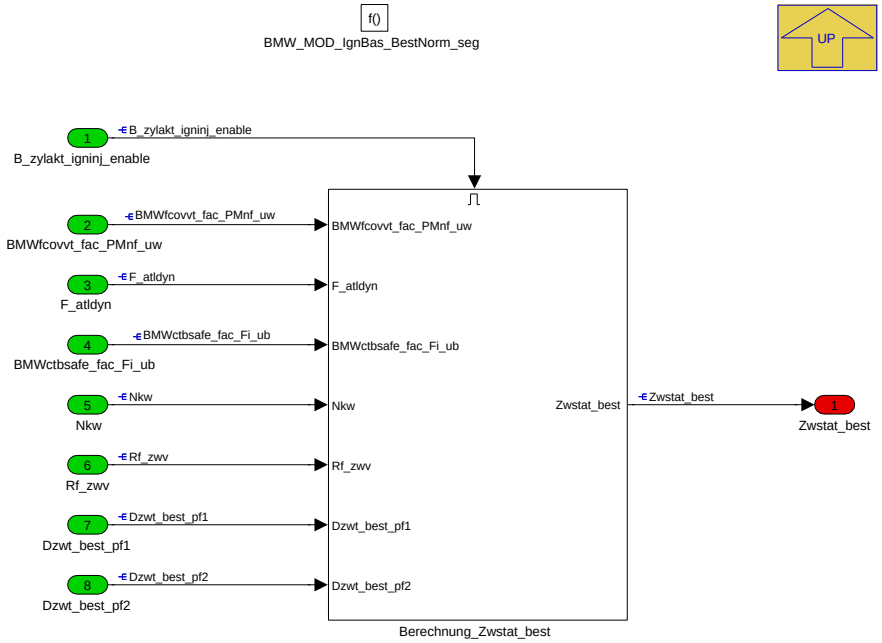


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Klopfgrenze *S. 3053*

4.18.2.2.5 BMW_MOD_IgnBas_BestNorm_seg

Abbildung 4128 BMW_MOD_IgnBas_BestNorm_seg



Modul wird nur aufgerufen bei SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1==1.

Navigationslinks:

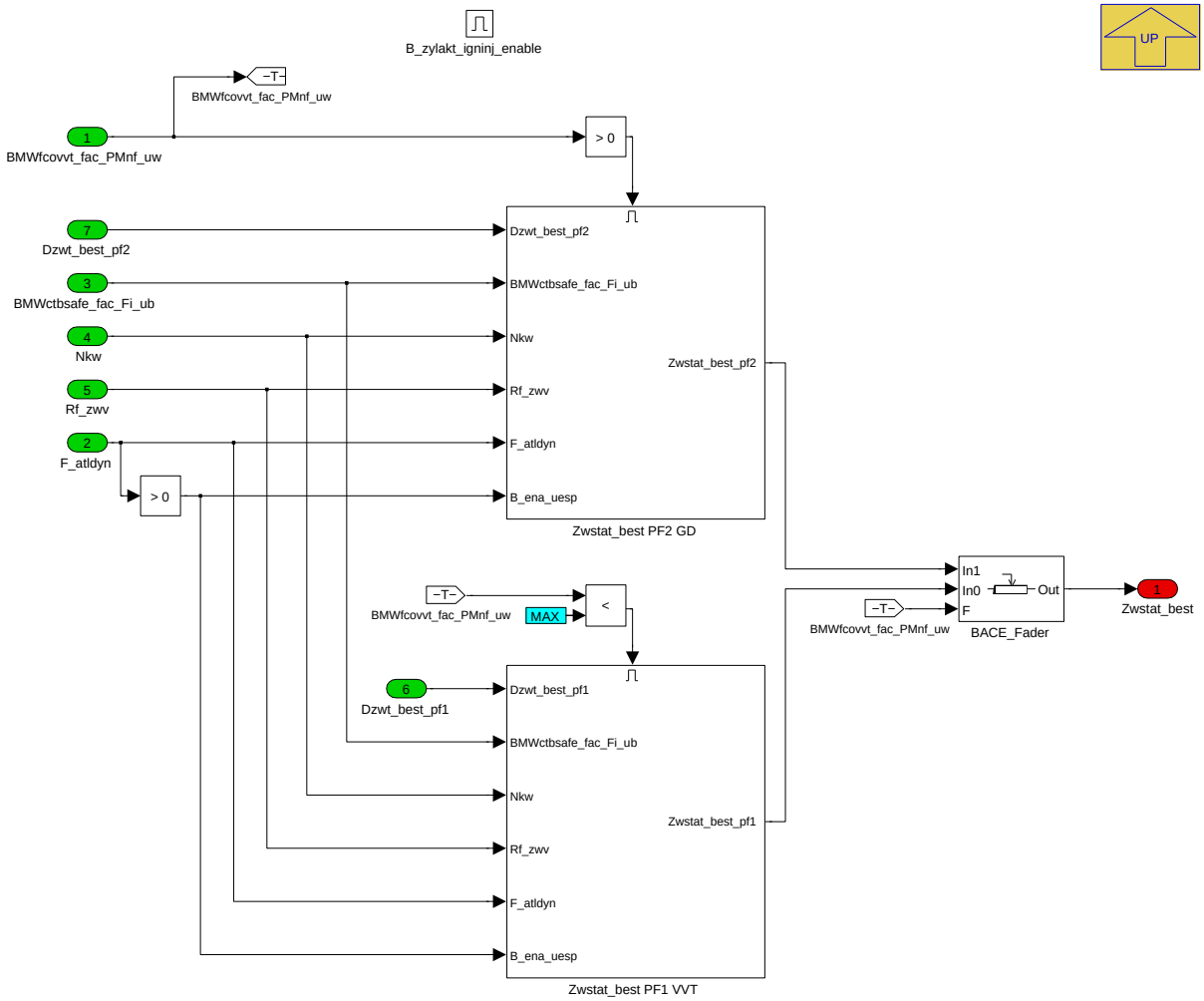
Parent: BMW_SWC_IgnBas *S. 3045*

Children: Berechnung_Zwstat_best *S. 3055*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.2.2.5.1 Berechnung_Zwstat_best

Abbildung 4129 Berechnung_Zwstat_best



Berechnung des stationären Bestzündwinkels

Für die Berechnung des stationären Bestzündwinkels Zwstat_best existieren entsperchend der Berechnung von Zwstat zwei parallele Pfade für VVT- und GD-Betrieb.

Pfad1 und Pfad2 sind nahezu identisch aufgebaut. Die stationären Zündwinkel werden über Kennfelder in Abhängigkeit von der Drehzahl Nkw und der korrigierten Ist-Füllung Rf_zwv bestimmt. Es existieren separate Kennfelder für die Zustände sicher/kalt und optimal/warm. Die Überblendung erfolgt durch den Faktor BMWctbsafe_fac_Fi_ub, der in der Verbrennungsregelung gebildet wird. Bei aufgeladenen Motoren (SY_TURBO =1) wird im Überspülbetrieb mittels des Faktors F_atldyn auf ein eigenes Kennfeld übergeblendet.

Navigationslinks:

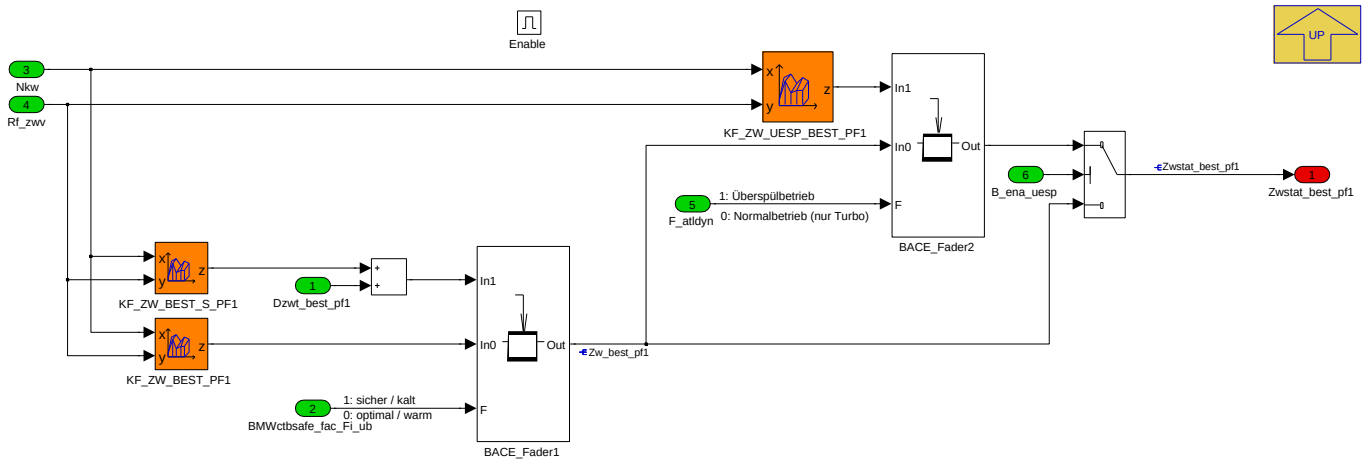
Parent: BMW_MOD_IgnBas_BestNorm_seg *S. 3054*

Children: Zwstat_best PF1 VVT *S. 3055* --- Zwstat_best PF2 GD *S. 3056*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.2.2.5.1.1 Zwstat_best PF1 VVT

Abbildung 4130 Zwstat_best PF1 VVT

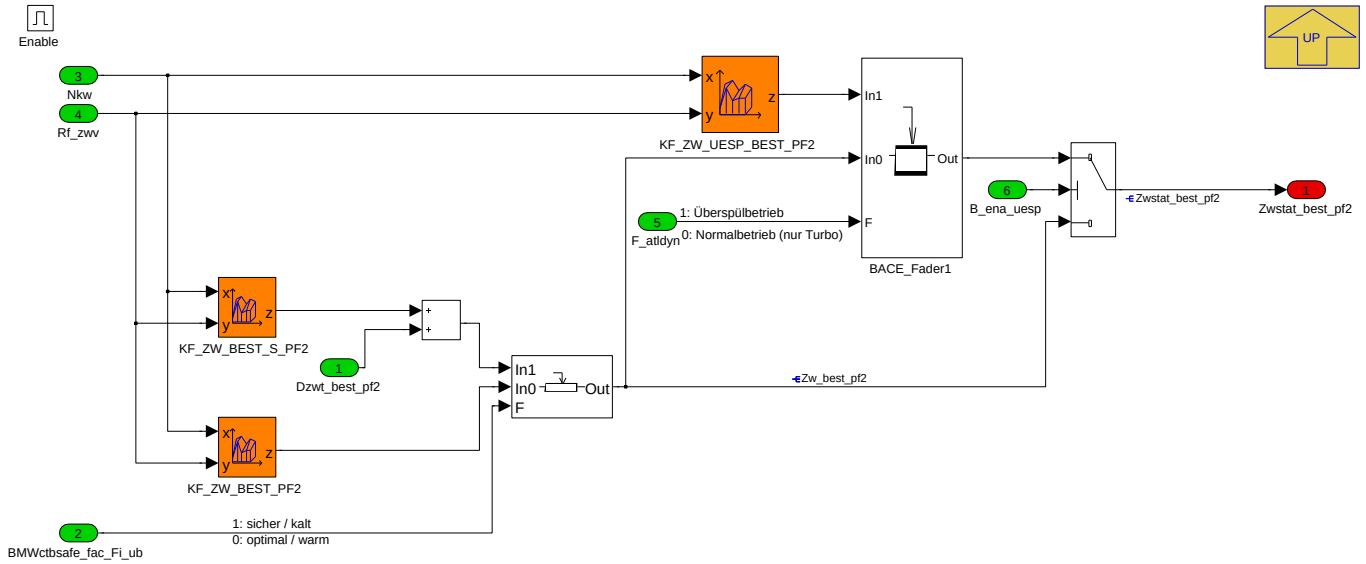


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zwstat_best *S. 3055*

4.18.2.2.5.1.2 Zwstat_best PF2 GD

Abbildung 4131 Zwstat_best PF2 GD



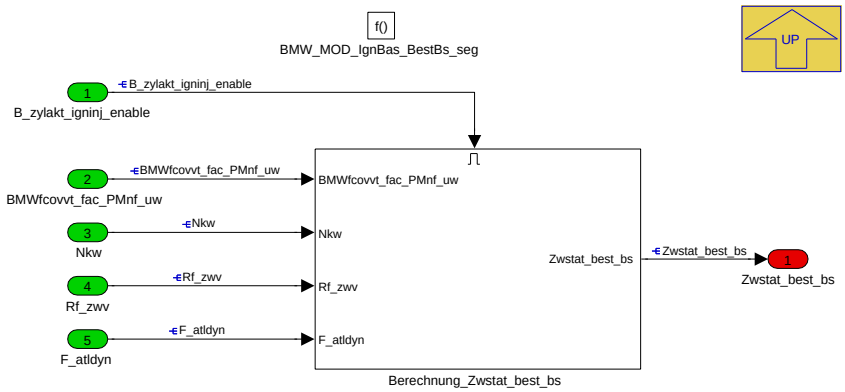
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zwstat_best *S. 3055*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.2.2.6 BMW_MOD_IgnBas_BestBs_seg

Abbildung 4132 BMW_MOD_IgnBas_BestBs_seg



Modul wird nur aufgerufen bei SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1==1.

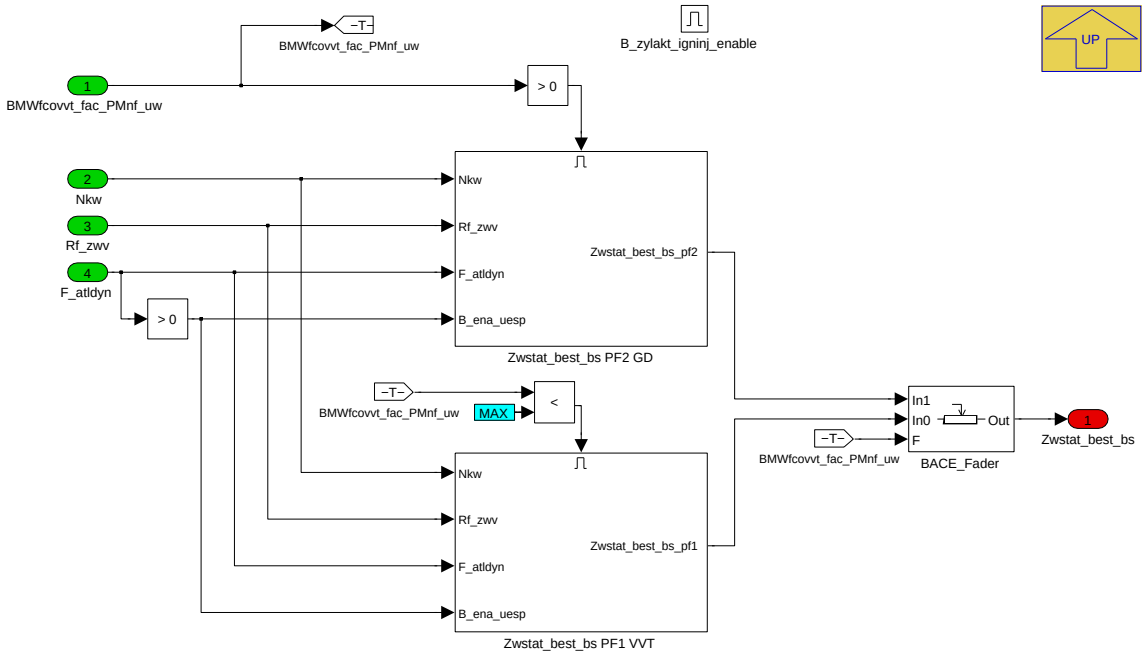
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IgnBas *S. 3045*

Children: Berechnung_Zwstat_best_bs *S. 3057*

4.18.2.2.6.1 Berechnung_Zwstat_best_bs

Abbildung 4133 Berechnung_Zwstat_best_bs



Navigationslinks:

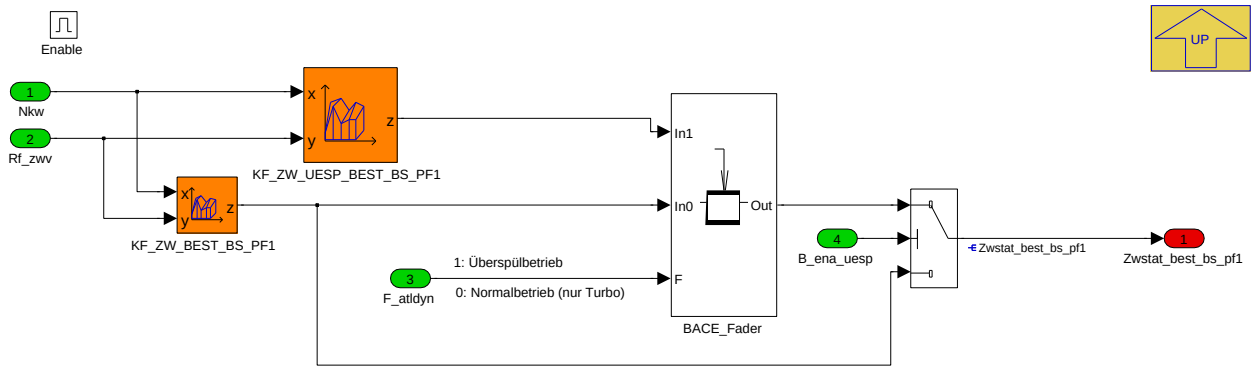
Parent: BMW_MOD_IgnBas_BestBs_seg *S. 3057*

Children: Zwstat_best_bs PF1 VVT *S. 3058* --- Zwstat_best_bs PF2 GD *S. 3058*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.2.2.6.1.1 Zwstat_best_bs PF1 VVT

Abbildung 4134 Zwstat_best_bs PF1 VVT

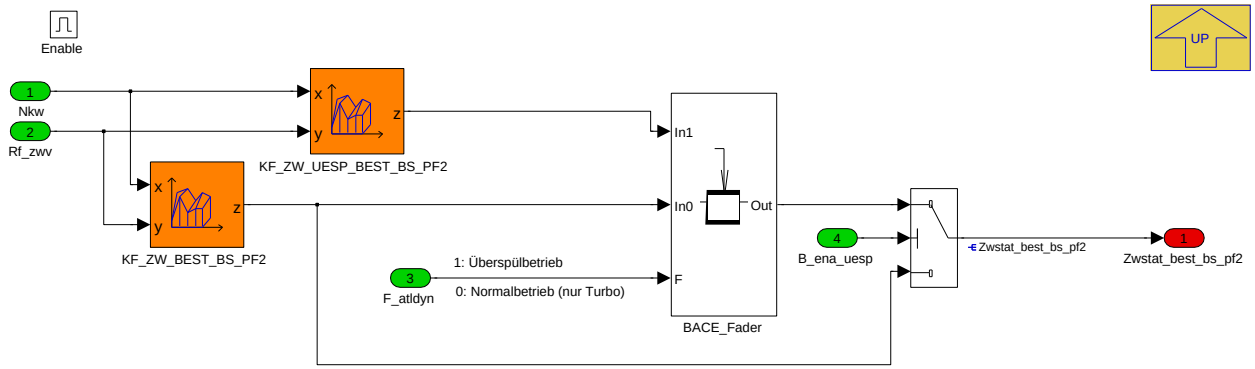


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zwstat_best_bs *S. 3057*

4.18.2.2.6.1.2 Zwstat_best_bs PF2 GD

Abbildung 4135 Zwstat_best_bs PF2 GD

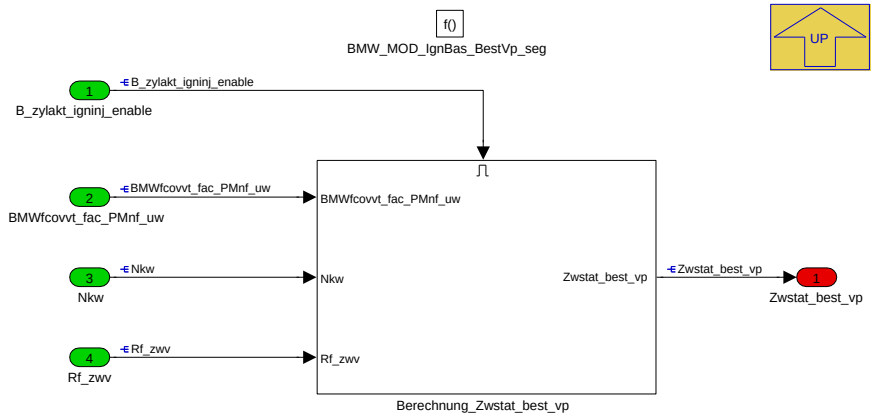


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zwstat_best_bs *S. 3057*

4.18.2.2.7 BMW_MOD_IgnBas_BestVp_seg

Abbildung 4136 BMW_MOD_IgnBas_BestVp_seg



Modul wird nur aufgerufen bei SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1==1.

Navigationslinks:

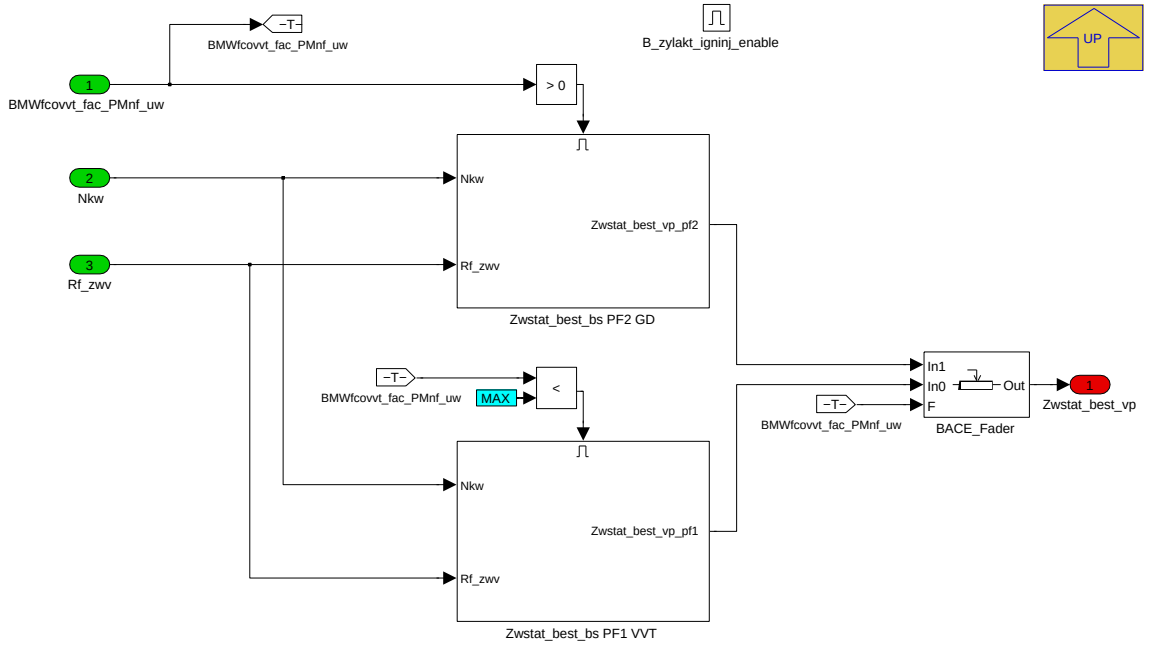
Parent: BMW_SWC_IgnBas *S. 3045*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Berechnung_Zwstat_best_vp S. 3059

4.18.2.2.7.1 Berechnung_Zwstat_best_vp

Abbildung 4137 Berechnung_Zwstat_best_vp



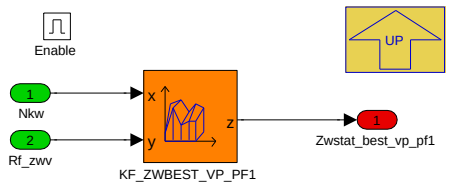
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnBas_BestVp_seg S. 3058

Children: Zwstat_best_bs PF1 VVT S. 3059 --- Zwstat_best_bs PF2 GD S. 3059

4.18.2.2.7.1.1 Zwstat_best_bs PF1 VVT

Abbildung 4138 Zwstat_best_bs PF1 VVT

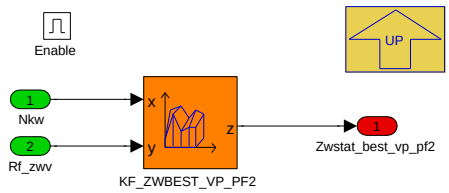


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zwstat_best_vp S. 3059

4.18.2.2.7.1.2 Zwstat_best_bs PF2 GD

Abbildung 4139 Zwstat_best_bs PF2 GD



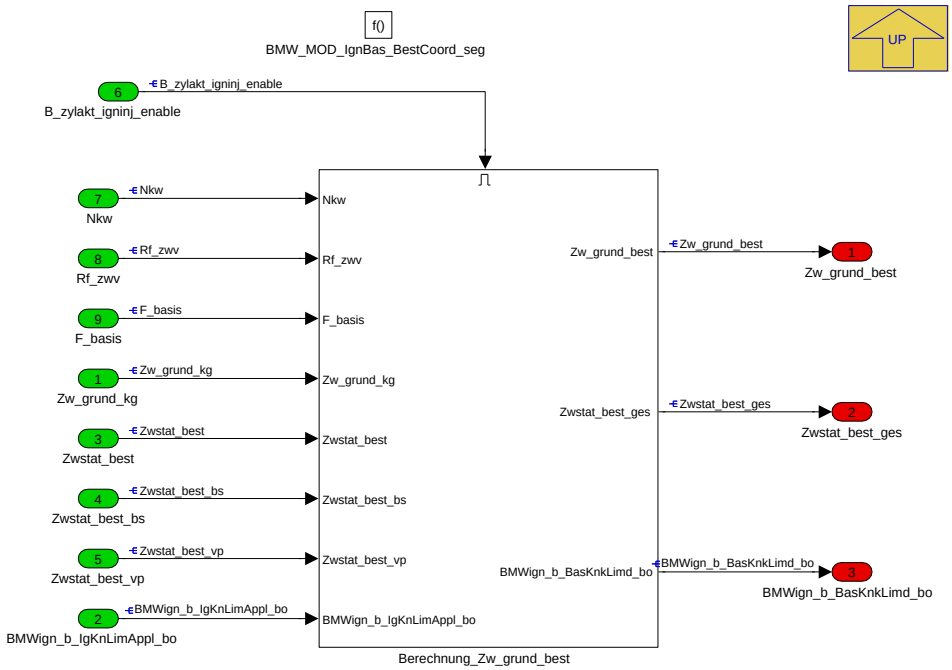
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zwstat_best_vp S. 3059

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.2.2.8 BMW_MOD_IgnBas_BestCoord_seg

Abbildung 4140 BMW_MOD_IgnBas_BestCoord_seg



Modul wird nur aufgerufen bei SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1==1.

Navigationslinks:

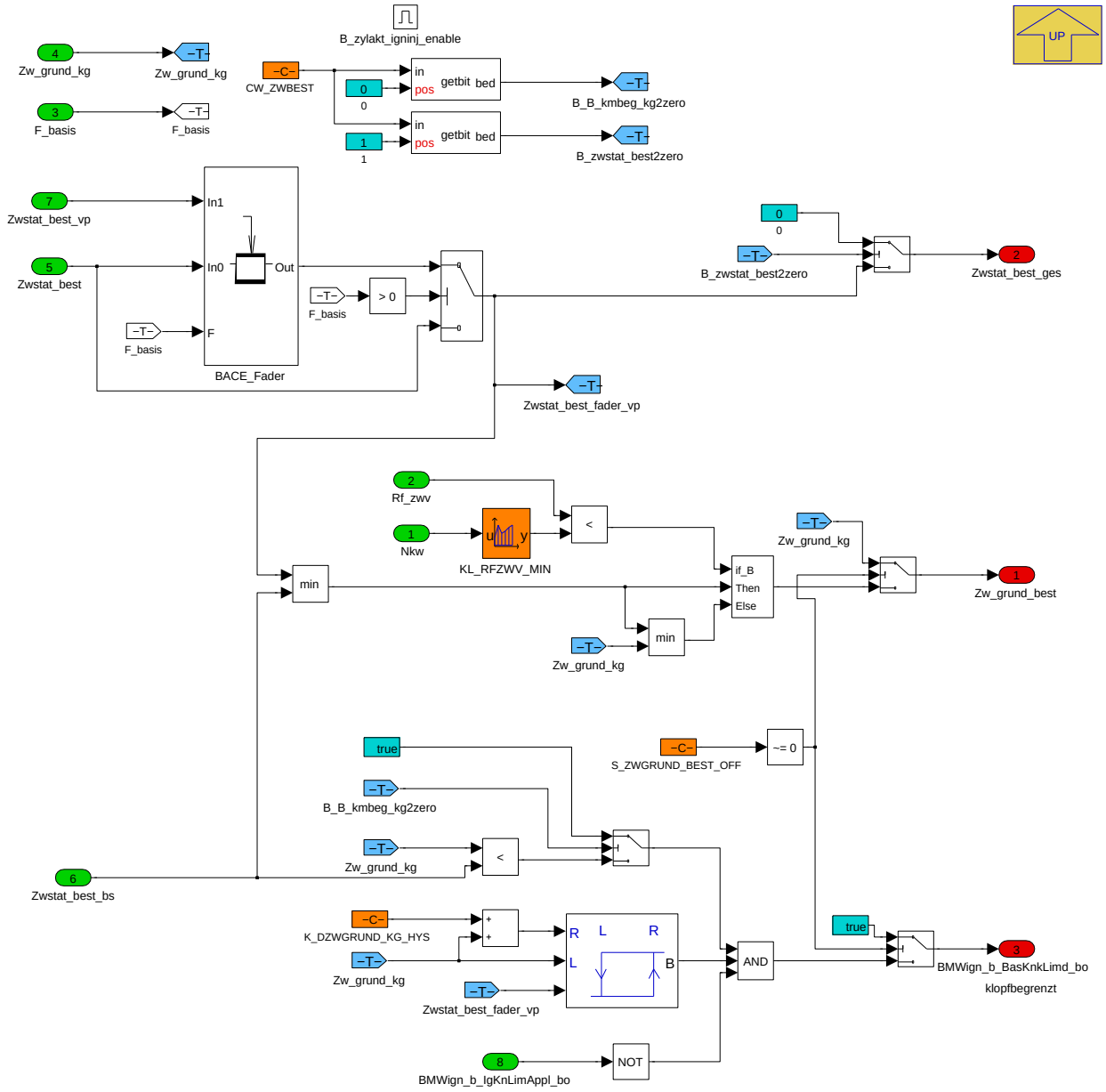
Parent: BMW_SWC_IgnBas *S. 3045*

Children: Berechnung_Zw_grund_best *S. 3060*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.2.2.8.1 Berechnung_Zw_grund_best

Abbildung 4141 Berechnung_Zw_grund_best



Verrechnung des stationären Bestzündwinkels mit der aktuellen Klopfgrenze

Hier wird, wenn Klopfmodell aktiv (S_ZWGRUND_BEST_OFF=0) die Minauswahl zwischen der aktuellen Klopfgrenze Zw_grund_kg und dem Best- sowie Bauteilschutzzündwinkel gebildet! Dazu wird das Bit BMWign_b_BasKnkLimd_bo gebildet, über welches die Lernbedingung der Krann eingeht. Ist BMWign_-b_BasKnkLimd_bo=true ist die Krann aktiv! Für den Fall, dass der Zwstat_best auf der Minauswahl durchkommt, ist das BMWign_b_BasKnkLimd_bo=false und das Lernen in der Krann ist deaktiviert!

Codewort CW_ZWBEST

- Bit 0: Wenn true dann KRANN lernen aktiv trotz aktivem Bestzuendwinkel(Hintergrund Akustikzündwinkel)
- Bit 1: Wenn true dann Zwstat_best_ges gleich 0 (Hintergrund: Bauteilschutzzündwinkel kann seperat genutzt werden und Funktion hat keinen Einfluss auf die Klopfmessfensterlage Dzw_tot_kr)

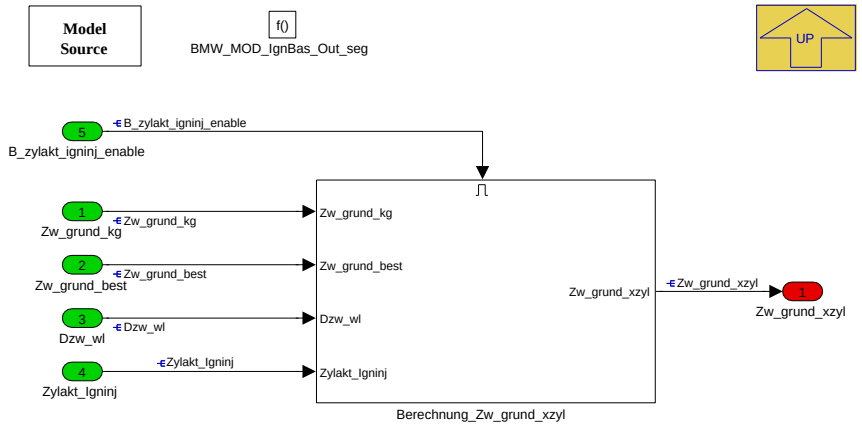
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnBas_BestCoord_seg *S. 3060*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.2.2.9 BMW_MOD_IgnBas_Out_seg

Abbildung 4142 BMW_MOD_IgnBas_Out_seg



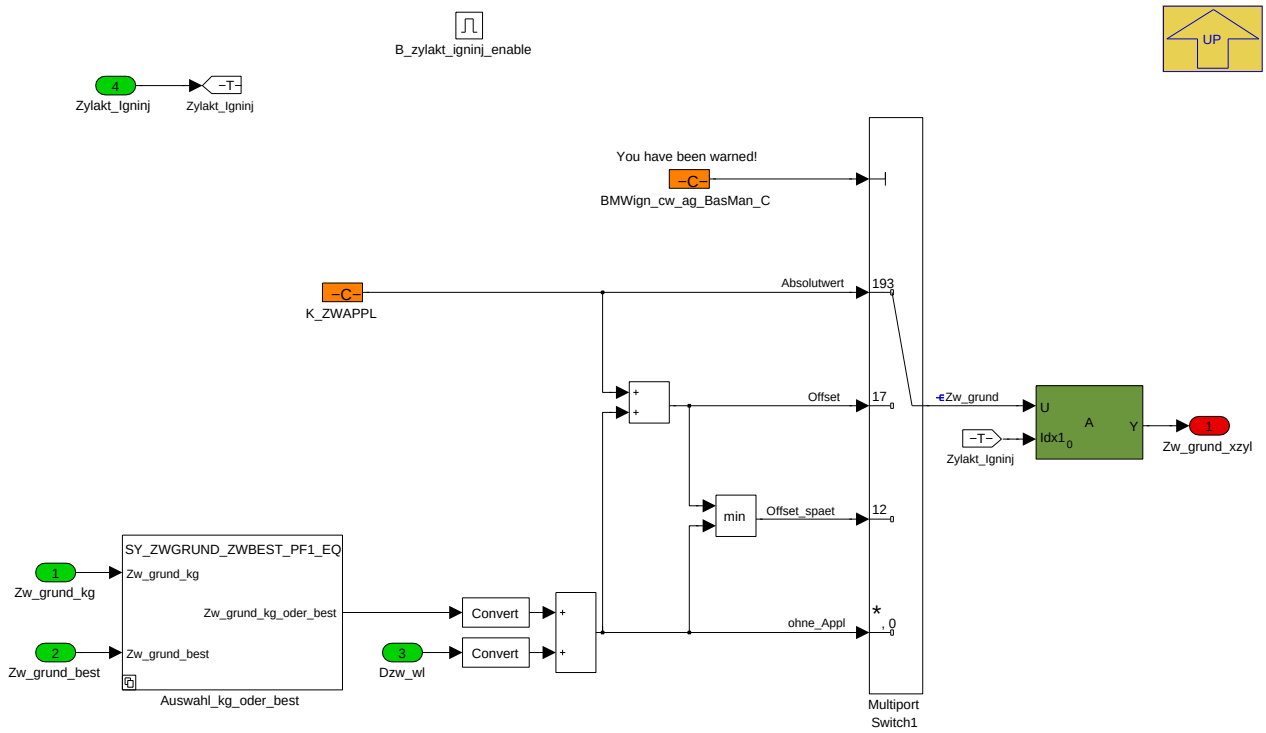
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IgnBas *S. 3045*

Children: Berechnung_Zw_grund_xzyl *S. 3062*

4.18.2.2.9.1 Berechnung_Zw_grund_xzyl

Abbildung 4143 Berechnung_Zw_grund_xzyl



Hier erfolgt die abschließende Auswahl zwischen regulärer Klopfgrenze (ohne Klopfmodell) und dem Bestzündwinkel (mit Klopfmodell), abhängig von der Systemkonstante SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1. Außerdem wird das Zündwinkeloffset für Warmlauf, Dzw_wl, eingerechnet.

Manuelle Zündwinkelvorgabe für Grundzündwinkel:

ACHTUNG: Bei Umgehen von Klopfvorsteuerung und/oder Vorgabe entsprechender Zündwinkel droht Gefahr schwerer Motorschäden!

Über das Codewort BMWign_cw_ag_BasMan_C sind unterschiedliche Applikationshilfen wählbar:

- BMWign_cw_ag_BasMan_C = 0: Standard-Pfad, Grundzündwinkel ohne Applikationseingriff
- BMWign_cw_ag_BasMan_C = 12: Applikationshilfe als Offset auf Grundzündwinkel, jedoch nur Richtung "spät"
- BMWign_cw_ag_BasMan_C = 17: Applikationshilfe als Offset auf Grundzündwinkel

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- BMWign_cw_ag_BasMan_C = 193: Applikationshilfe als Absolutvorgabe

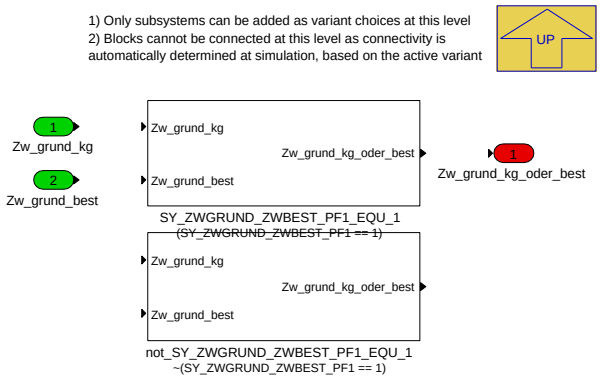
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnBas_Out_seg *S. 3061*

Children: Auswahl_kg_oder_best *S. 3063*

4.18.2.2.9.1.1 Auswahl_kg_oder_best

Abbildung 4144 Auswahl_kg_oder_best



Navigationslinks:

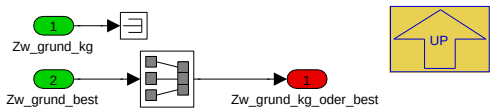
Parent: Berechnung_Zw_grund_xzyl *S. 3062*

Children: SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1_EQU_1 *S. 3063* --- not_SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1_EQU_1 *S. 3063*

4.18.2.2.9.1.1.1 SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Auswahl_kg_oder_best *S. 3063*. This variant is for (SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1 == 1).

Abbildung 4145 SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1_EQU_1



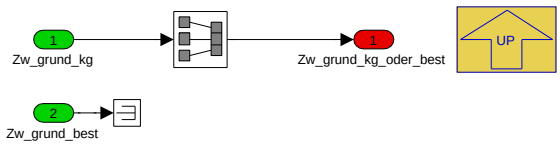
Navigationslinks:

Parent: Auswahl_kg_oder_best *S. 3063*

4.18.2.2.9.1.1.2 not_SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Auswahl_kg_oder_best *S. 3063*. This variant is for !(SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1 == 1).

Abbildung 4146 not_SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1_EQU_1



Navigationslinks:

Parent: Auswahl_kg_oder_best *S. 3063*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.2.3 Lokales Datenlexikon

4.18.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 655 BMW_SWC_IgnBas-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWign_b_BasKnkLimd_bo	Grundzuendwinkel ist klopfbegrenzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_BestCoord_seg*						
BMWign_b_IgKnLimAppl_bo	Bitgröße für applikative aktivierung des lernens						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_KnkBnd_seg*						
Zw_grund	Grundzündwinkel						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_Out_seg*						
Zw_grund_best	Grundzündwinkel nach Koordination Bestzündwinkel						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_BestCoord_seg*						
Zw_grund_kg	Grundzündwinkel Klopfgrenze incl. Korrekturen (Temp, Lambda, Octan)						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_KnkBnd_seg*						
Zw_grund_xzyl	Grundzündwinkel zylinderindividuell						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnKnPr*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_Out_seg*						
Zwstat	stat. Grundzündwinkel						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnIf BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchScv*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_Norm_seg*						
Zwstat_best	stat. Grundzündwinkel Bestwert						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_BestNorm_seg*						
Zwstat_best_bs	statischer Grundzündwinkel Bestwert fuer Bauteilschutz						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_BestBs_seg*						
Zwstat_best_ges	gesamter statischer Grundzündwinkel Bestwert Zwstat_best_xeb und Zwstat_best_nl_xeb						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnIf*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_BestCoord_seg*						
Zwstat_best_vp	Bestzündwinkel bei verriegeltem Vanos F_basis eq 1						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_BestVp_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Zwstat_ges	stat. Grundzündwinkel unter Berücksichtigung von F_basis						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnIf*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_KnkBnd_seg*						
Zwstat_vp	stat. Grundzündwinkel bei verriegeltem Vanos F_basis eq 1						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_Vp_seg*						

4.18.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 656 BMW_SWC_IgnBas-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_zylakt_igninj_enable	Bit gibt an ob aktueller Syncro auf dieser DME bedient wird(2SG)	*BMW_SWC_IgnIf*
BMWctbsafe_fac_Fi_ub	Überblendfaktor aus Verbrennungsregelung für Hub und Spreizungen	*BMW_SWC_CtbSafe*
BMWfcovvt_fac_PMnf_uw	Fading value between fixed manifold pressure (VT,0) and manifold pressure calculated from throttled engine operation (GD,1)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWign_dag_PclFil_sw	Zündwinkelkorrektur abhängig von Partikelfilter-Beladung	*BMW_SWC_IgnBasDelt*
Dzw_krann	Zuendwinkelaenderung aus Adaption Klopfregelung	*UNDEFINED*
Dzw_la_kor	Lambdakorrektur ZW-Klopfgrenze\r\n	*BMW_SWC_IgnBasDelt*
Dzw_wl	Differenzzündwinkel im Warmlauf	*BMW_SWC_IgnBasDelt*
Dzwdyn	Differenzzündwinkel Dynamikkorrektur	*BMW_SWC_IgnBasDelt*
Dzwt	Temperaturkorrektur ZW-Klopfgrenze	*BMW_SWC_IgnBasDelt*
Dzwt_best_pf1	Temperaturkorrektur ZW-Klopfgrenze Pfad1	*BMW_SWC_IgnBasDelt*
Dzwt_best_pf2	Temperaturkorrektur ZW-Klopfgrenze Pfad2	*BMW_SWC_IgnBasDelt*
F_atldyn	Faktor Überspülen	*BMW_SWC_TchWrap*
F_basis	Faktor Ueberblender auf Hubkennfeld bei Anschlagspreizung	*BMW_SWC_BlsRestgas*
F_miller	Ueberblendfaktor Millern (fuer Spreizung und Hub)	*BMW_SWC_BlsMiller*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Rf_zwv	rel. Ist-Füllung bzw. ist-Volumen für Zündwinkelberechnung	*BMW_SWC_IgnIf*
Zylakt_Igninj	aktueller Zylinder für die Zuendung im Fuellungstask	*BMW_SWC_IgnIf*

4.18.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 657 BMW_SWC_IgnBas-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Dzw_grund_corr	Summe aller Korrekturen auf den Grundzündwinkel						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_KnkBnd_seg*						
Dzw_krap	Dzw_krap						
	sint16	Def_q0p1	°	-50 .. 60		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_KnkBnd_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Zw_best_pf1	Grundzündwinkel Bestwert nach Wichtung für Sicherbetrieb Pfad 1						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_BestNorm_seg*						
Zw_best_pf2	Grundzündwinkel Bestwert nach Wichtung für Sicherbetrieb Pfad 2						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_BestNorm_seg*						
Zw_pf1	stat. Grundzündwinkel nach Wichtung für Sicherbetrieb Pfad 1						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_Norm_seg*						
Zw_pf2	stat. Grundzündwinkel nach Wichtung für Sicherbetrieb Pfad 2						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_Norm_seg*						
Zwstat_best_bs_pf1	statischer Grundzündwinkel Bestwert fuer Bauteilschutz Pfad 1						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_BestBs_seg*						
Zwstat_best_bs_pf2	statischer Grundzündwinkel Bestwert fuer Bauteilschutz Pfad 2						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_BestBs_seg*						
Zwstat_best_pf1	stat. Grundzündwinkel Bestwert Pfad 1						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_BestNorm_seg*						
Zwstat_best_pf2	stat. Grundzündwinkel Bestwert Pfad 2						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_BestNorm_seg*						
Zwstat_pf1	stat. Grundzündwinkel Pfad 1						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_Norm_seg*						
Zwstat_pf2	stat. Grundzündwinkel Pfad 2						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBas_Norm_seg*						

4.18.2.3.4 Parameter

Tabelle 658 BMW_SWC_IgnBas-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWign_cw_ag_BasMan_C	Codewort für manuelle Verstellung Grundzündwinkel. VORSICHT!						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_ZWBEST	Codewort fuer Bestzuendwinkel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DWKRAP_INK	Offset wegen Quantisierungsfehlern						
	sint16	Def_q0p1	°	-50 .. 50		-	
K_DWKRMNN	Erlaubtes Delta zwischen KR-Winkel und erlerntem Winkel						
	sint16	Def_q0p1	°	-50 .. -0,1		-	
K_DZWGRUND_KG_HYS	ZW-Hysterese für Erkennung Klopfbegrenzung						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	
K_ZWAPPL	Zündwinkeloffset für Applikation						
	sint16	Def_q0p1	°	-50 .. 60		-	
S_ZWGRUND_BEST_OFF	Schalter zum Abschalten Zünwinkelbestwert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 659 BMW_SWC_IgnBas-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ZW_BEST_BS_-PF1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_BEST_BS_PF1*						
AXX_KF_ZW_BEST_BS_-PF2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_BEST_BS_PF2*						
AXX_KF_ZW_BEST_PF1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_BEST_PF1*						
AXX_KF_ZW_BEST_PF2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_BEST_PF2*						
AXX_KF_ZW_BEST_S_PF1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_BEST_S_PF1*						
AXX_KF_ZW_BEST_S_PF2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_BEST_S_PF2*						
AXX_KF_ZW_MILLER_PF1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_MILLER_PF1*						
AXX_KF_ZW_PF1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_PF1*						
AXX_KF_ZW_PF2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_PF2*						
AXX_KF_ZW_S_PF1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_S_PF1*						
AXX_KF_ZW_S_PF2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_S_PF2*						
AXX_KF_ZW_UESP_BEST_-BS_PF1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_UESP_BEST_BS_PF1*						
AXX_KF_ZW_UESP_BEST_-BS_PF2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_UESP_BEST_BS_PF2*						
AXX_KF_ZW_UESP_BEST_-PF1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_UESP_BEST_PF1*						
AXX_KF_ZW_UESP_BEST_-PF2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_UESP_BEST_PF2*						
AXX_KF_ZW_UESP_PF1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_UESP_PF1*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ZW_UESP_PF2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_UESP_PF2*						
AXX_KF_ZW_VP_PF1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_VP_PF1*						
AXX_KF_ZW_VP_PF2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_VP_PF2*						
AXX_KF_ZWBEST_VP_PF1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_ZWBEST_VP_PF1*						
AXX_KF_ZWBEST_VP_PF2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_ZWBEST_VP_PF2*						
AXX_KL_F_DZWKRAP	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_DZWKRAP*						
AXX_KL_RFZWV_MIN	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_RFZWV_MIN*						
AXY_KF_ZW_BEST_BS_-PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_BEST_BS_PF1*						
AXY_KF_ZW_BEST_BS_-PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_BEST_BS_PF2*						
AXY_KF_ZW_BEST_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	16	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_BEST_PF1*						
AXY_KF_ZW_BEST_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	16	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_BEST_PF2*						
AXY_KF_ZW_BEST_S_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	16	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_BEST_S_PF1*						
AXY_KF_ZW_BEST_S_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	16	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_BEST_S_PF2*						
AXY_KF_ZW_MILLER_PF1	Rf_zwv						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_MILLER_PF1*						
AXY_KF_ZW_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	16	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_PF1*						
AXY_KF_ZW_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	16	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_PF2*						
AXY_KF_ZW_S_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	16	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_S_PF1*						
AXY_KF_ZW_S_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	16	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_S_PF2*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_ZW_UESP_BEST_-BS_PF1	Rf_zwv						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_UESP_BEST_BS_PF1*						
AXY_KF_ZW_UESP_BEST_-BS_PF2	Rf_zwv						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_UESP_BEST_BS_PF2*						
AXY_KF_ZW_UESP_BEST_-PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	14	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_UESP_BEST_PF1*						
AXY_KF_ZW_UESP_BEST_-PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	14	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_UESP_BEST_PF2*						
AXY_KF_ZW_UESP_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	14	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_UESP_PF1*						
AXY_KF_ZW_UESP_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	14	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_UESP_PF2*						
AXY_KF_ZW_VP_PF1	Rf_zwv						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	16	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_VP_PF1*						
AXY_KF_ZW_VP_PF2	Rf_zwv						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	16	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_VP_PF2*						
AXY_KF_ZWBEST_VP_PF1	Rf_zwv						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	16	-	Axis
	Maps: *KF_ZWBEST_VP_PF1*						
AXY_KF_ZWBEST_VP_PF2	Rf_zwv						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	16	-	Axis
	Maps: *KF_ZWBEST_VP_PF2*						
KF_ZW_BEST_BS_PF1	Grundzündwinkel Bestwert fuer Bauteilschutz Pfad 1						
	sint8	Def_q0p5	°		20 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZW_BEST_BS_PF1* , *AXY_KF_ZW_BEST_BS_PF1*						
KF_ZW_BEST_BS_PF2	Grundzündwinkel Bestwert fuer Bauteilschutz Pfad 2						
	sint8	Def_q0p5	°		20 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZW_BEST_BS_PF2* , *AXY_KF_ZW_BEST_BS_PF2*						
KF_ZW_BEST_PF1	Grundzündwinkel Bestwert Pfad 1						
	sint8	Def_q0p5	°		20 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZW_BEST_PF1* , *AXY_KF_ZW_BEST_PF1*						
KF_ZW_BEST_PF2	Grundzündwinkel Bestwert Pfad 2						
	sint8	Def_q0p5	°		20 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZW_BEST_PF2* , *AXY_KF_ZW_BEST_PF2*						
KF_ZW_BEST_S_PF1	Grundzündwinkel Bestwert Pfad 1 sicher						
	sint8	Def_q0p5	°		20 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZW_BEST_S_PF1* , *AXY_KF_ZW_BEST_S_PF1*						
KF_ZW_BEST_S_PF2	Grundzündwinkel Bestwert Pfad 2 sicher						
	sint8	Def_q0p5	°		20 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZW_BEST_S_PF2* , *AXY_KF_ZW_BEST_S_PF2*						
KF_ZW_MILLER_PF1	Kennfeld fuer Grundzuendwinkel im Millerbetrieb (F_miller=1)						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZW_MILLER_PF1* , *AXY_KF_ZW_MILLER_PF1*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_ZW_PF1	Grundzündwinkel Pfad 1						
	sint8	Def_q0p5	°		20 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZW_PF1* , *AXY_KF_ZW_PF1*						
KF_ZW_PF2	Grundzündwinkel Pfad 2						
	sint8	Def_q0p5	°		20 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZW_PF2* , *AXY_KF_ZW_PF2*						
KF_ZW_S_PF1	Grundzündwinkel Pfad 1 sicher						
	sint8	Def_q0p5	°		20 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZW_S_PF1* , *AXY_KF_ZW_S_PF1*						
KF_ZW_S_PF2	Grundzündwinkel Pfad 2 sicher						
	sint8	Def_q0p5	°		20 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZW_S_PF2* , *AXY_KF_ZW_S_PF2*						
KF_ZW_UESP_BEST_BS_-PF1	Bauteilschutzzuendwinkel Ueberspuelen Pfad1						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZW_UESP_BEST_BS_PF1* , *AXY_KF_ZW_UESP_BEST_BS_PF1*						
KF_ZW_UESP_BEST_BS_-PF2	Bauteilschutzzuendwinkel Ueberspuelen Pfad1						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZW_UESP_BEST_BS_PF2* , *AXY_KF_ZW_UESP_BEST_BS_PF2*						
KF_ZW_UESP_BEST_PF1	Grundzündwinkel Bestwert Ueberspuelen Pfad 1						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 14	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZW_UESP_BEST_PF1* , *AXY_KF_ZW_UESP_BEST_PF1*						
KF_ZW_UESP_BEST_PF2	Grundzündwinkel Bestwert Ueberspuelen Pfad 2						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 14	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZW_UESP_BEST_PF2* , *AXY_KF_ZW_UESP_BEST_PF2*						
KF_ZW_UESP_PF1	Grundzündwinkel Ueberspuelen Pfad 1						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 14	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZW_UESP_PF1* , *AXY_KF_ZW_UESP_PF1*						
KF_ZW_UESP_PF2	Grundzündwinkel Ueberspuelen Pfad 2						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 14	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZW_UESP_PF2* , *AXY_KF_ZW_UESP_PF2*						
KF_ZW_VP_PF1	Kennfeld fuer Zuendwinkel Vanos im Anschlag F_basis=1 Pfad 1						
	sint8	Def_q0p5	°		20 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZW_VP_PF1* , *AXY_KF_ZW_VP_PF1*						
KF_ZW_VP_PF2	Kennfeld fuer Zuendwinkel Vanos im Anschlag F_basis=1 Pfad 2						
	sint8	Def_q0p5	°		20 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZW_VP_PF2* , *AXY_KF_ZW_VP_PF2*						
KF_ZWBEST_VP_PF1	Kennfeld fuer Bestzuendwinkel Vanos im Anschlag F_basis=1 Pfad 1						
	sint8	Def_q0p5	°		20 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWBEST_VP_PF1* , *AXY_KF_ZWBEST_VP_PF1*						
KF_ZWBEST_VP_PF2	Kennfeld fuer Bestzuendwinkel Vanos im Anschlag F_basis=1 Pfad 2						
	sint8	Def_q0p5	°		20 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWBEST_VP_PF2* , *AXY_KF_ZWBEST_VP_PF2*						
KL_F_DZWKRAP	Faktor um mittleren Klopfwinkel im Grundzuendwinkel zu beruecksichtigen						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_DZWKRAP*						
KL_RFZWV_MIN	Schwellwert an Rf_zwv_xeb fuer Bedingung klopffrei ZWGRUND						
	sint16	Def_q0p01	%		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RFZWV_MIN*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3 BMW_SWC_IgnBasDelt 008.001.0 Delta angles for base ignition angle

4.18.3.1 Funktionsbeschreibung

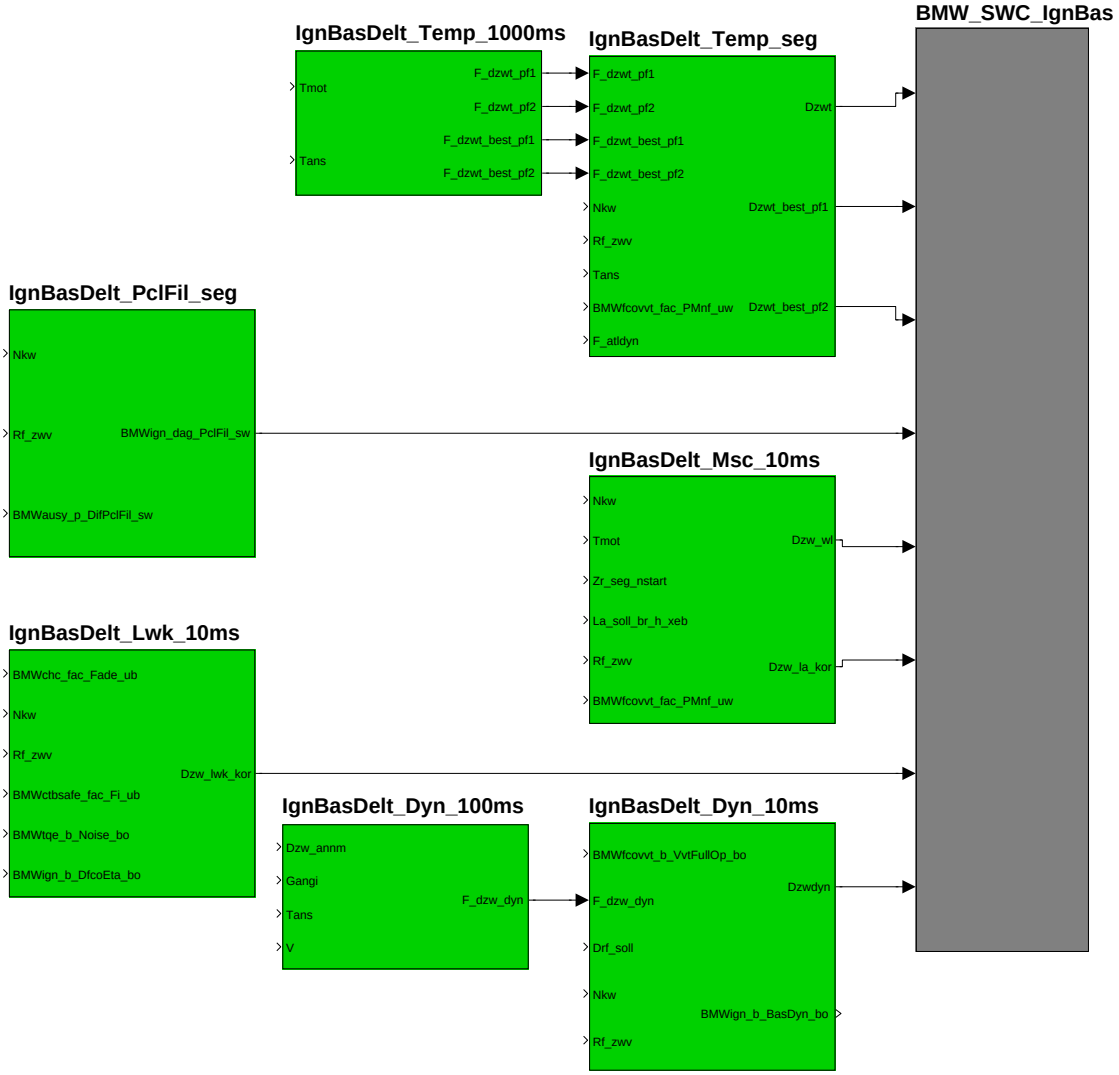
In dieser Komponente werden verschiedene Delta-Zündwinkel berechnet, die dann in BMW_SWC_IgnBas in die Berechnung des Grundzündwinkels einfliessen, bzw. im Fall von Dzw_lwk_kor in BMW_SWC_IgnOut auf den Ausgabezündwinkel eingerechnet werden.

4.18.3.2 Funktionsdefinition

4.18.3.2.1 BMW_SWC_IgnBasDelt

Die folgende Darstellung zeigt eine Übersicht über die Berechnung verschiedene Zündwinkel-Korrekturen. Die Darstellung ist insbesondere bezüglich der Ein- und Ausgänge der einzelnen Module nicht vollständig. Hierzu sei auf die tatsächliche Dokumentation der Module verwiesen.

Abbildung 4147 Übersicht BMW_SWC_IgnBasDelt



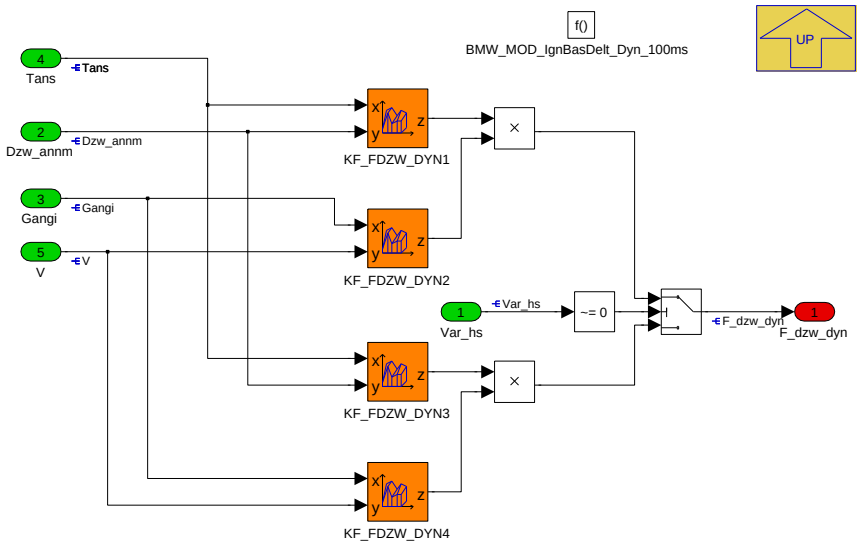
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_100ms *S. 3072* --- BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_10ms *S. 3072* --- BMW_MOD_IgnBasDelt_Lwk_10ms *S. 3076* --- BMW_MOD_IgnBasDelt_Msc_10ms *S. 3095* --- BMW_MOD_IgnBasDelt_PclFil_seg *S. 3097* --- BMW_MOD_IgnBasDelt_Temp_1000ms *S. 3099* --- BMW_MOD_IgnBasDelt_Temp_seg *S. 3101*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.2 BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_100ms

Abbildung 4148 BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_100ms

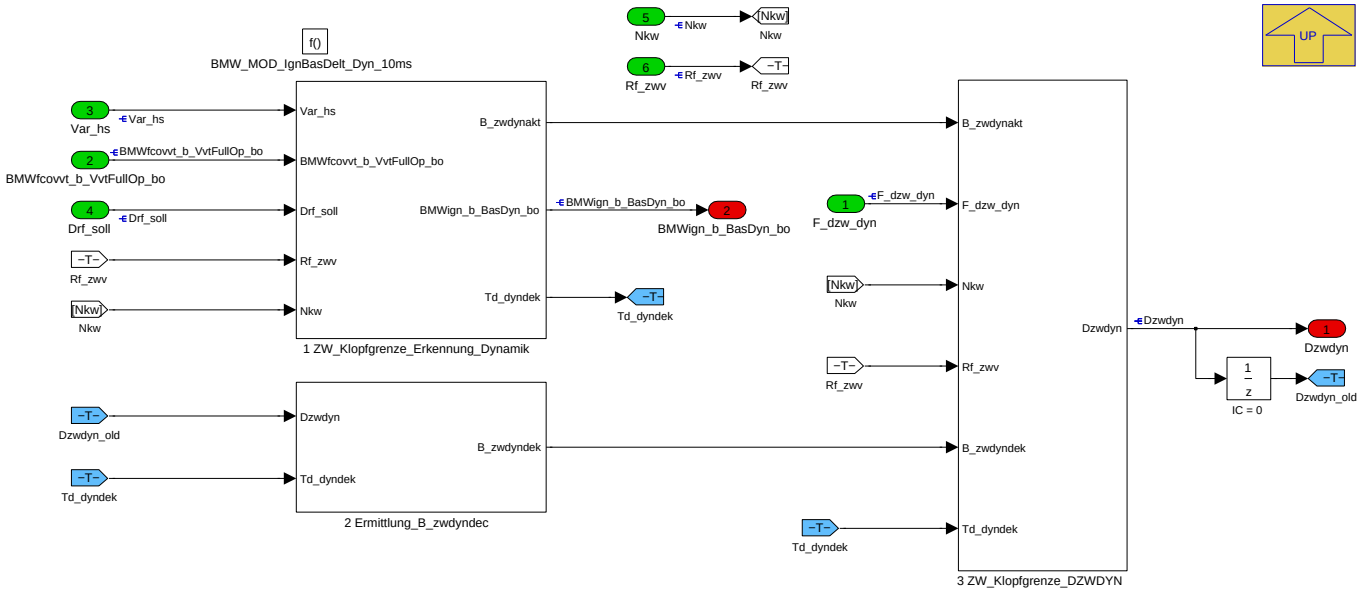


Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IgnBasDelt *S. 3071*

4.18.3.2.3 BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_10ms

Abbildung 4149 BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_10ms



Navigationslinks:

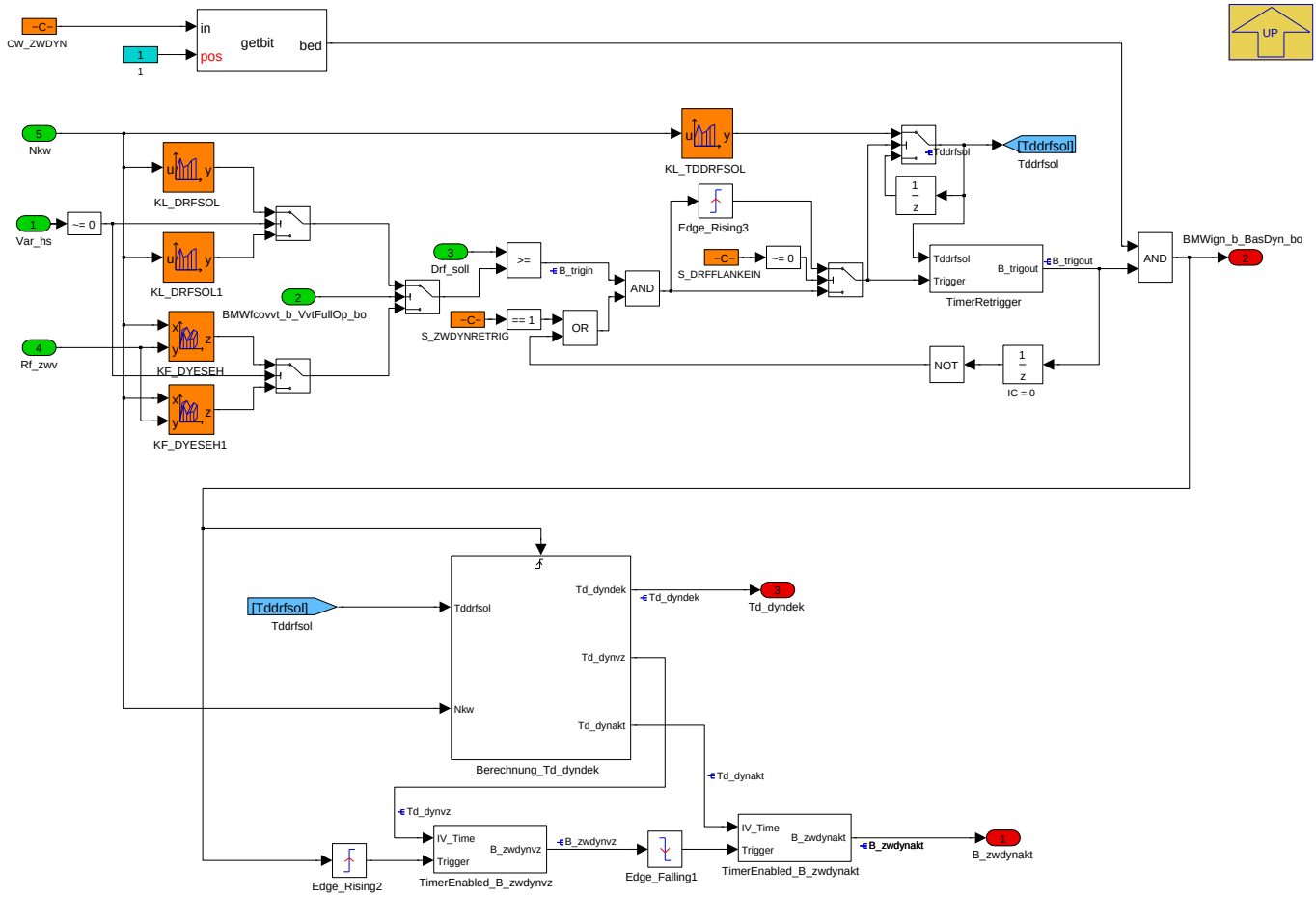
Parent: BMW_SWC_IgnBasDelt *S. 3071*

Children: 1 ZW_Klopfgrenze_Erkennung_Dynamik *S. 3073* --- 2 Ermittlung_B_zwdyndec *S. 3075* --- 3 ZW_Klopfgrenze_DZWDYN *S. 3076*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.3.1 1 ZW_Klopfgrenze_Erkennung_Dynamik

Abbildung 4150 1 ZW_Klopfgrenze_Erkennung_Dynamik



Dynamikerkennung

Die Dynamik BMWign_b_BasDyn_bo (früher: B_zwdyn) wird in Abhängigkeit des Gradienten der relativen Sollfüllung Drf_soll erkannt.Sobald Drf_soll eine von der Drehzahl abhängige Schwelle KL_DRFSOL (Handschaltgetriebe) bzw. KL_DRFSOL1 (Automatikgetriebe) überschreitet, wird für die Zeit Tddrfsol Dynamik erkannt (BMWign_b_BasDyn_bo = 1). Das Unterschreiten dieser Schwelle wird zeitlich entprellt. Dabei kann man durch Rücksetzen von S_ZWDYNRETRIG die Retriggerung dieser Entprellung unterbinden. Über das Codewort CW_ZWDYN kann die Dynamikerkennung wie folgt konfiguriert werden:

- **CW_ZWDYN Bit 1:** Generelle Freischaltung Dynamikerkennung

Die Dynamik liegt immer mindestens für die Entprellzeit Tddrfsol vor. Für die Einrechnung des Zündwinkeloffsets Dzwdyn wird diese Entprellzeit in eine Verzögerungszeit Td_dynvz, eine Haltezeit Td_dynakt und eine Abregelzeit Td_dyndek aufgeteilt. Während der Verzögerungszeit erfolgt kein Zündwinkeleingriff über Dzwdyn. In der anschließenden Haltezeit wird ein Deltazündwinkel Dzwdyn_hold ermittelt, der auf die vorläufige Zündwinkelklopfgrenze aufaddiert wird. Während der Abregelzeit wird dieser Winkel kontinuierlich verringert, so dass er am Ende der Abregelzeit den Wert 0 hat. Da die Abregelzeiten im Normalfall sehr kurz sind, was zu Zündwinkelsprüngen führen würde, kann die Abregelgeschwindigkeit über die Konstante K_TD_DZWDYNDEC künstlich verlangsamt werden.

Navigationslinks:

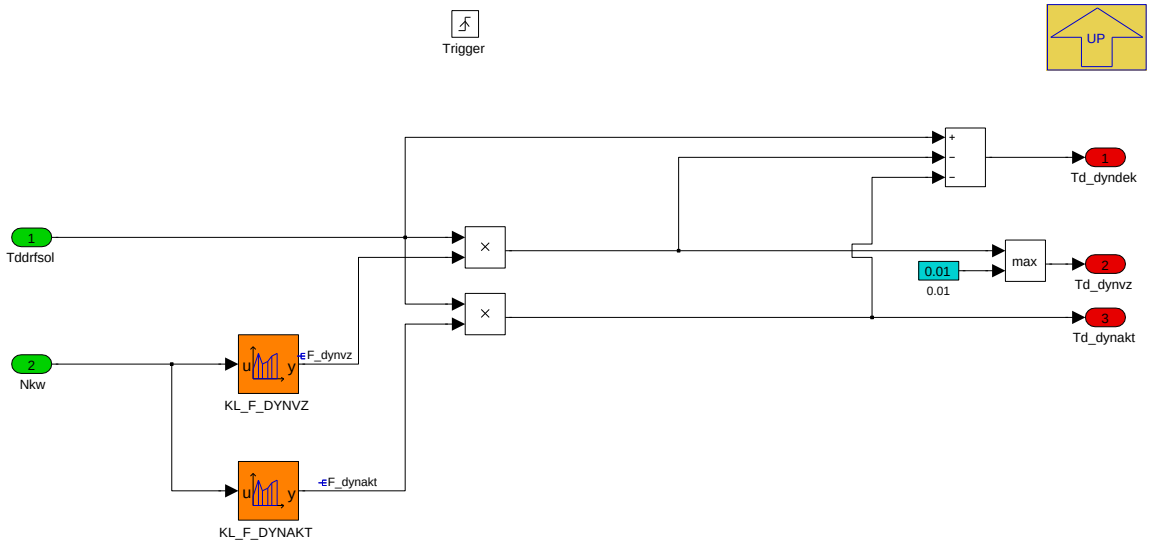
Parent: BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_10ms *S. 3072*

Children: Berechnung_Td_dyndek *S. 3073* --- TimerEnabled_B_zwdynakt *S. 3074* --- TimerEnabled_B_zwdynvz *S. 3074* --- TimerRetrigger *S. 3075*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.3.1.1 Berechnung_Td_dyndek

Abbildung 4151 Berechnung_Td_dyndek

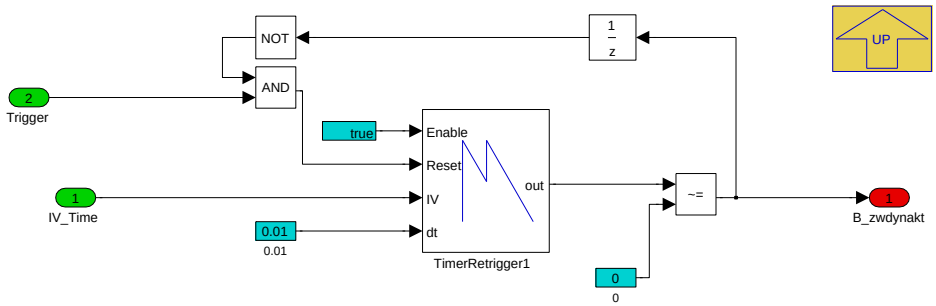


Navigationslinks:

Parent: 1 ZW_Klopfgrenze_Erkennung_Dynamik *S. 3073*

4.18.3.2.3.1.2 TimerEnabled_B_zwdynakt

Abbildung 4152 TimerEnabled_B_zwdynakt

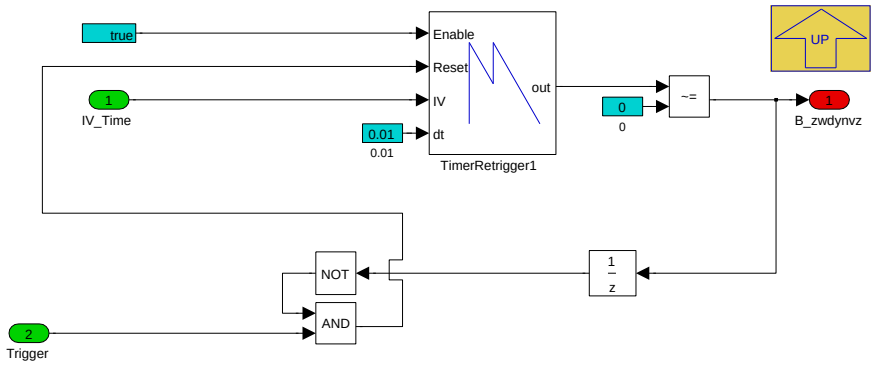


Navigationslinks:

Parent: 1 ZW_Klopfgrenze_Erkennung_Dynamik *S. 3073*

4.18.3.2.3.1.3 TimerEnabled_B_zwdynvz

Abbildung 4153 TimerEnabled_B_zwdynvz



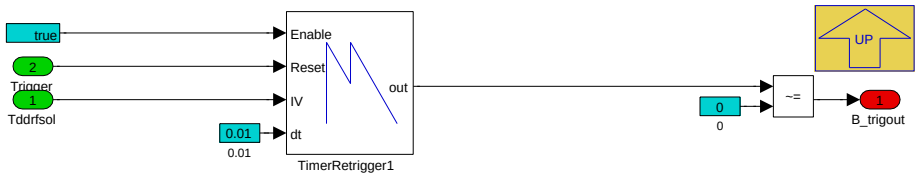
Navigationslinks:

Parent: 1 ZW_Klopfgrenze_Erkennung_Dynamik *S. 3073*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.3.1.4 TimerRetrigger

Abbildung 4154 TimerRetrigger

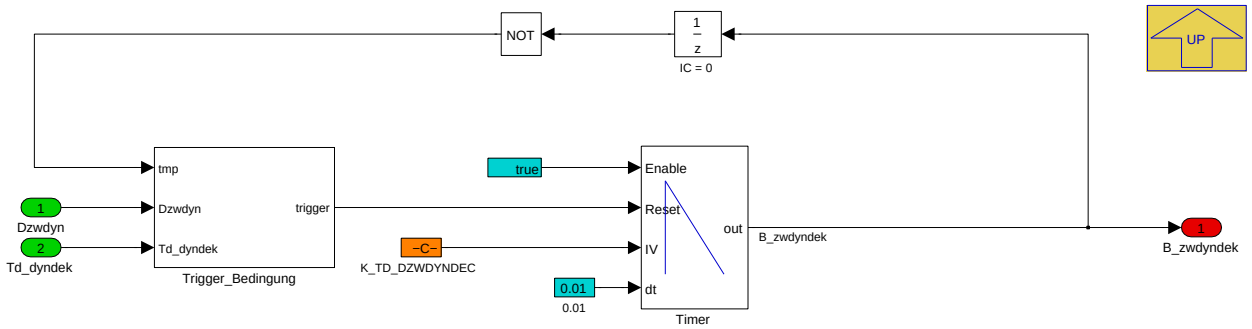


Navigationslinks:

Parent: 1 ZW_Klopfgrenze_Erkennung_Dynamik *S. 3073*

4.18.3.2.3.2 2 Ermittlung_B_zwdyndec

Abbildung 4155 2 Ermittlung_B_zwdyndec



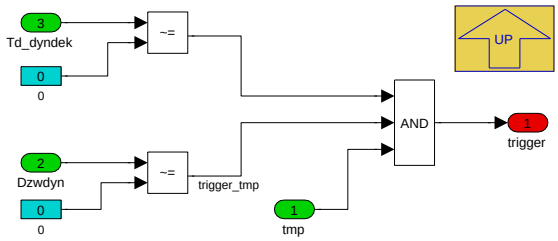
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_10ms *S. 3072*

Children: Trigger_Bedingung *S. 3075*

4.18.3.2.3.2.1 Trigger_Bedingung

Abbildung 4156 Trigger_Bedingung



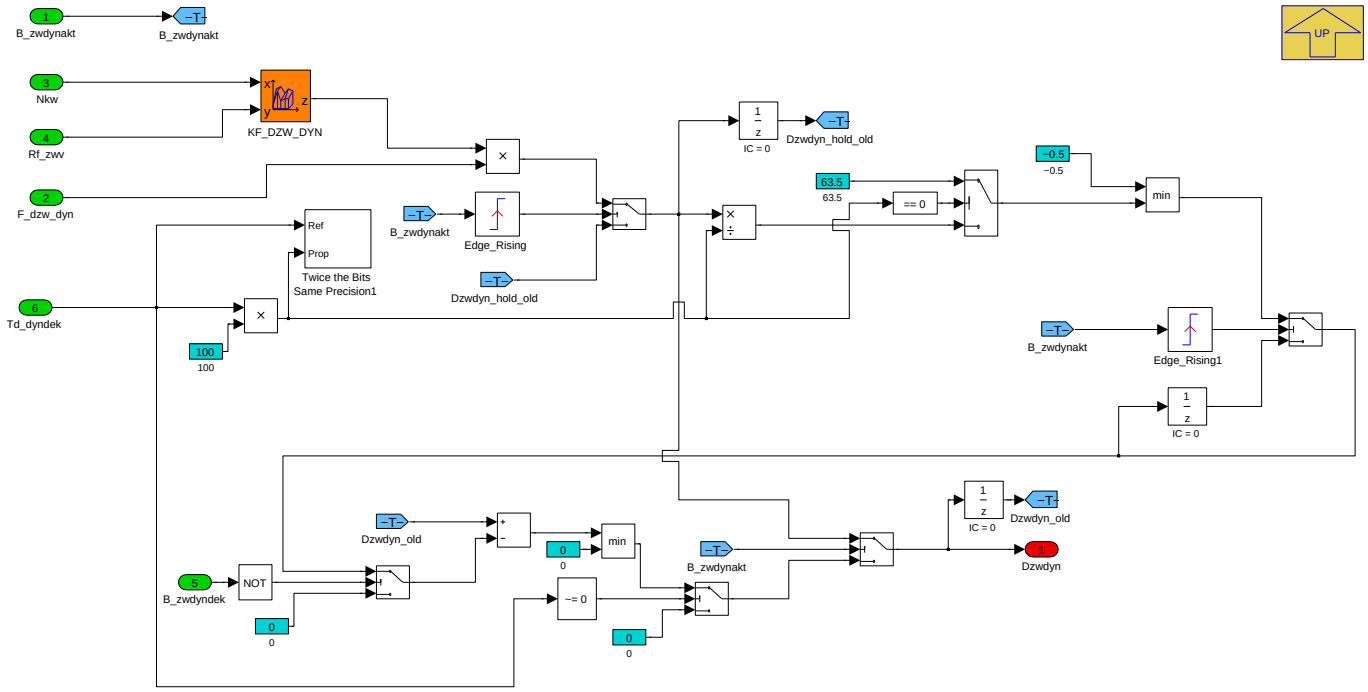
Navigationslinks:

Parent: 2 Ermittlung_B_zwdyndec *S. 3075*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.3.3 3 ZW_Klopfgrenze_DZWDYN

Abbildung 4157 3 ZW_Klopfgrenze_DZWDYN



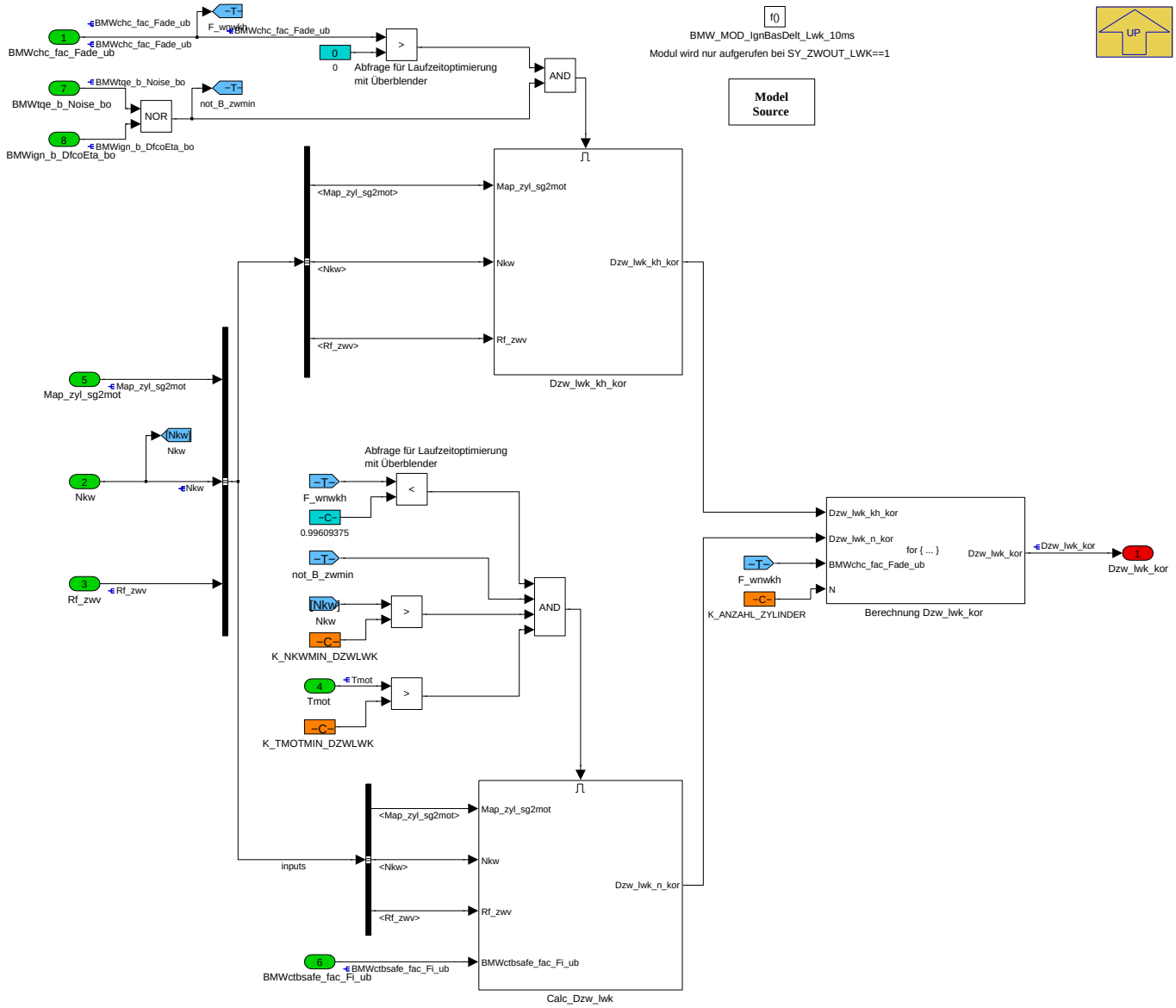
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_10ms *S. 3072*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.4 BMW_MOD_IgnBasDelt_Lwk_10ms

Abbildung 4158 BMW_MOD_IgnBasDelt_Lwk_10ms



Navigationslinks:

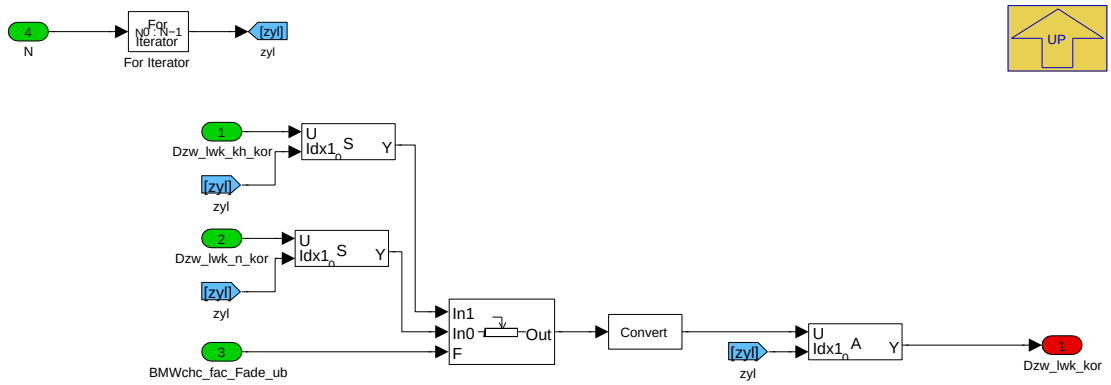
Parent: BMW_SWC_IgnBasDelt *S. 3071*

Children: Berechnung Dzw_lwk_kor *S. 3077* --- Calc_Dzw_lwk *S. 3078* --- Dzw_lwk_kh_kor *S. 3088*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.4.1 Berechnung Dzw_lwk_kor

Abbildung 4159 Berechnung Dzw_lwk_kor

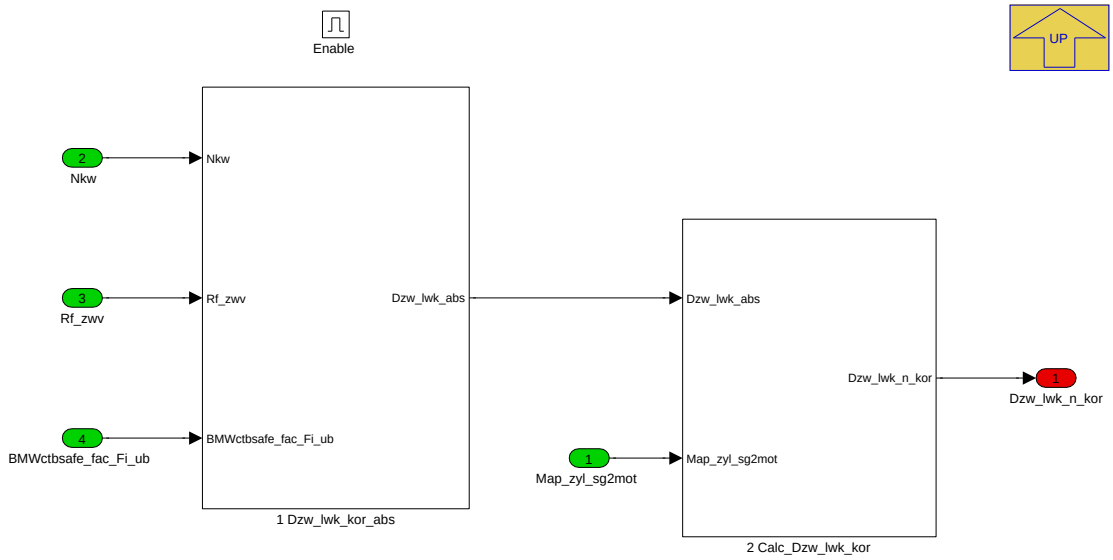


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnBasDelt_Lwk_10ms *S. 3076*

4.18.3.2.4.2 Calc_Dzw_lwk

Abbildung 4160 Calc_Dzw_lwk



Navigationslinks:

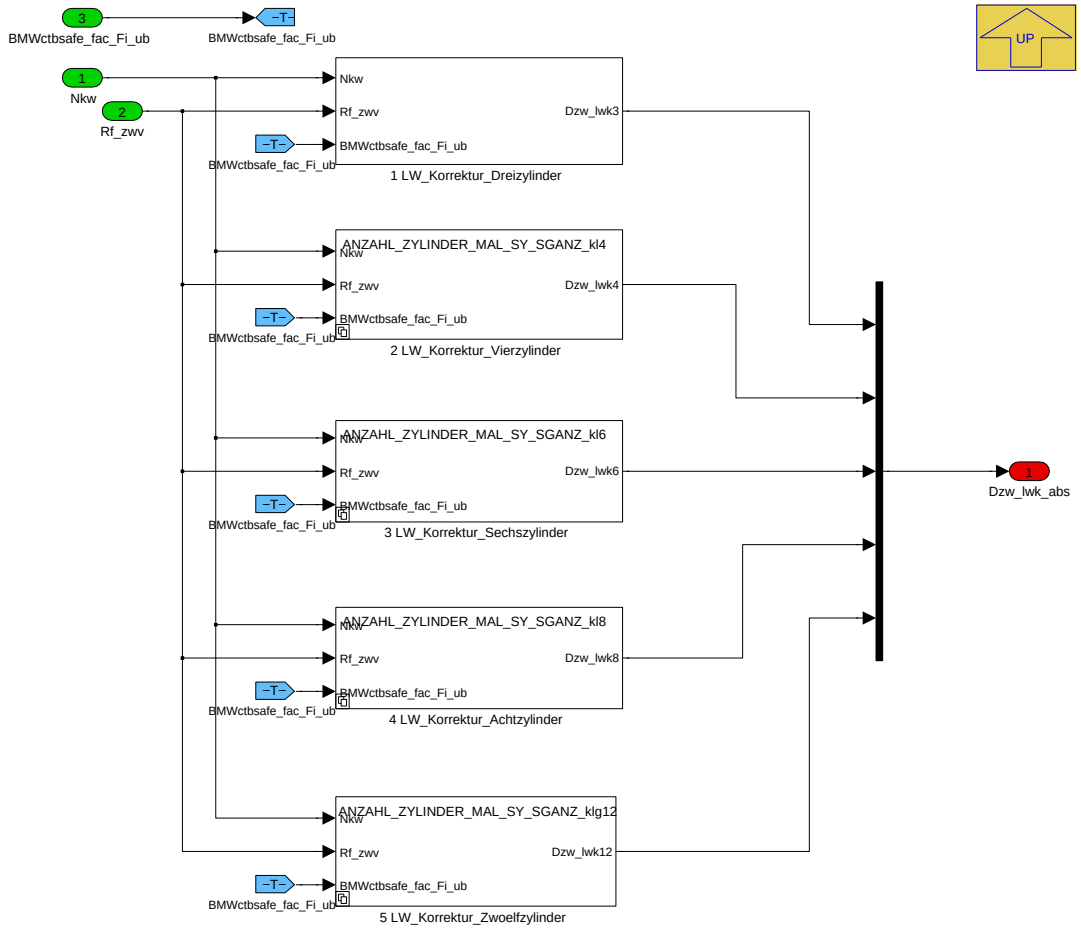
Parent: BMW_MOD_IgnBasDelt_Lwk_10ms *S. 3076*

Children: 1 Dzw_lwk_kor_abs *S. 3079* --- 2 Calc_Dzw_lwk_kor *S. 3086*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.4.2.1 1 Dzw_lwk_kor_abs

Abbildung 4161 1 Dzw_lwk_kor_abs



Navigationslinks:

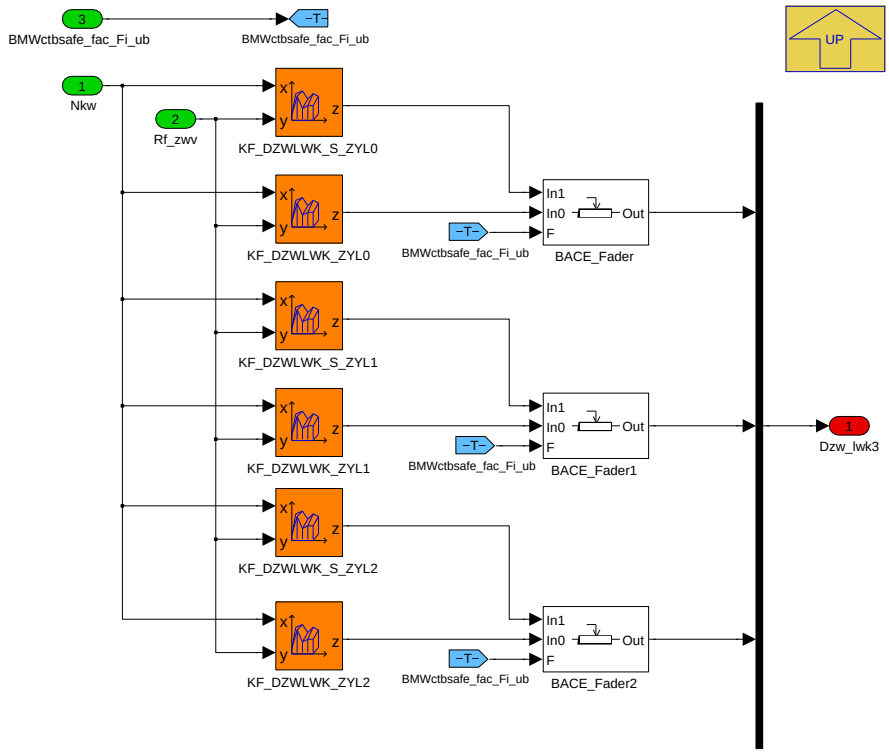
Parent: Calc_Dzw_lwk *S. 3078*

Children: 1 LW_Korrektur_Dreizylinder *S. 3079* --- 2 LW_Korrektur_Vierzylinder *S. 3080* --- 3 LW_Korrektur_Sechszylinder *S. 3082* --- 4 LW_Korrektur_-Achtzylinder *S. 3083* --- 5 LW_Korrektur_Zwoelfzylinder *S. 3084*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.4.2.1.1 1 LW_Korrektur_Dreizylinder

Abbildung 4162 1 LW_Korrektur_Dreizylinder



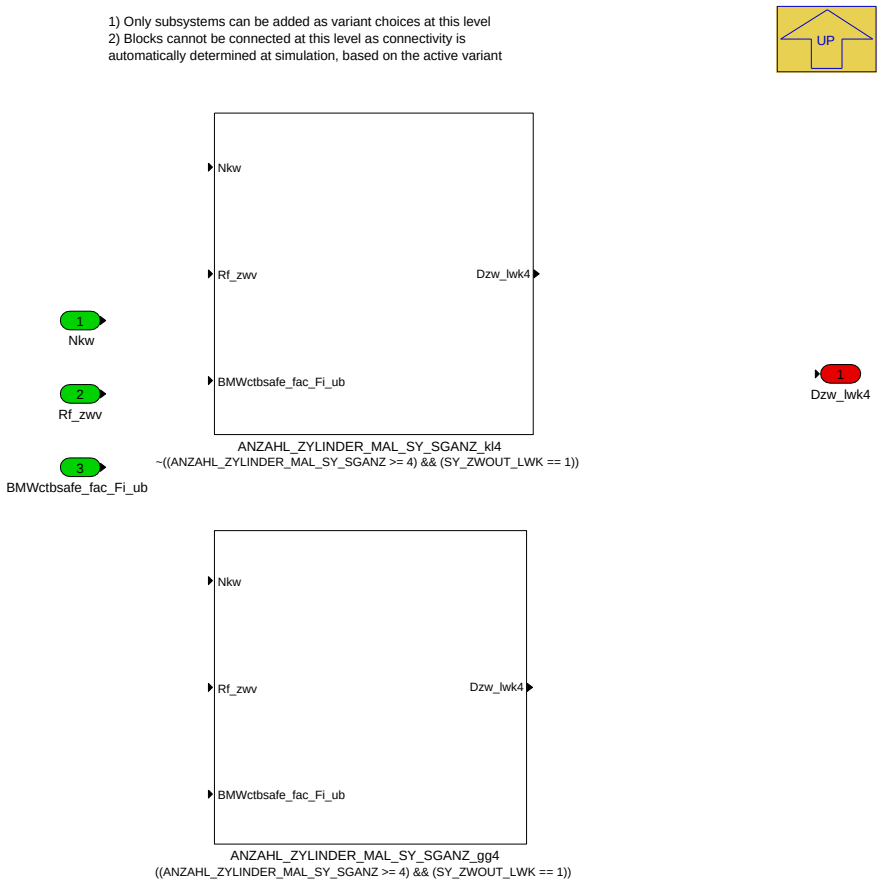
Navigationslinks:

Parent: 1 Dzw_lwk_kor_abs *S. 3079*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.4.2.1.2 2 LW_Korrektur_Vierzylinder

Abbildung 4163 2 LW_Korrektur_Vierzylinder



Navigationslinks:

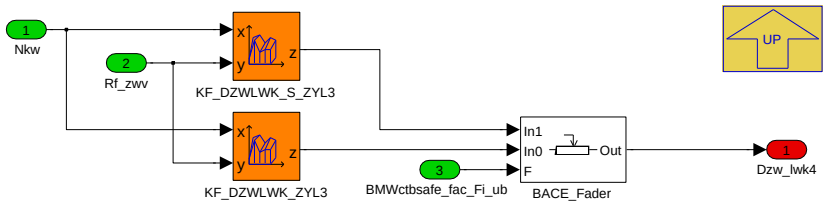
Parent: 1 Dzw_lwk_kor_abs *S. 3079*

Children: ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg4 *S. 3081* --- ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_kl4 *S. 3082*

4.18.3.2.4.2.1.2.1 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg4 (Variant Sub)

Variant parent: 2 LW_Korrektur_Vierzylinder *S. 3080*. This variant is for ((ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ >= 4) && (SY_ZWOUT_LWK == 1)).

Abbildung 4164 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg4



Navigationslinks:

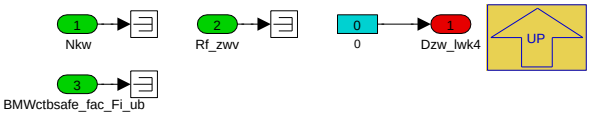
Parent: 2 LW_Korrektur_Vierzylinder *S. 3080*

4.18.3.2.4.2.1.2.2 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_kl4 (Variant Sub)

Variant parent: 2 LW_Korrektur_Vierzylinder *S. 3080*. This variant is for !((ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ >= 4) && (SY_ZWOUT_LWK == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4165 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_kl4

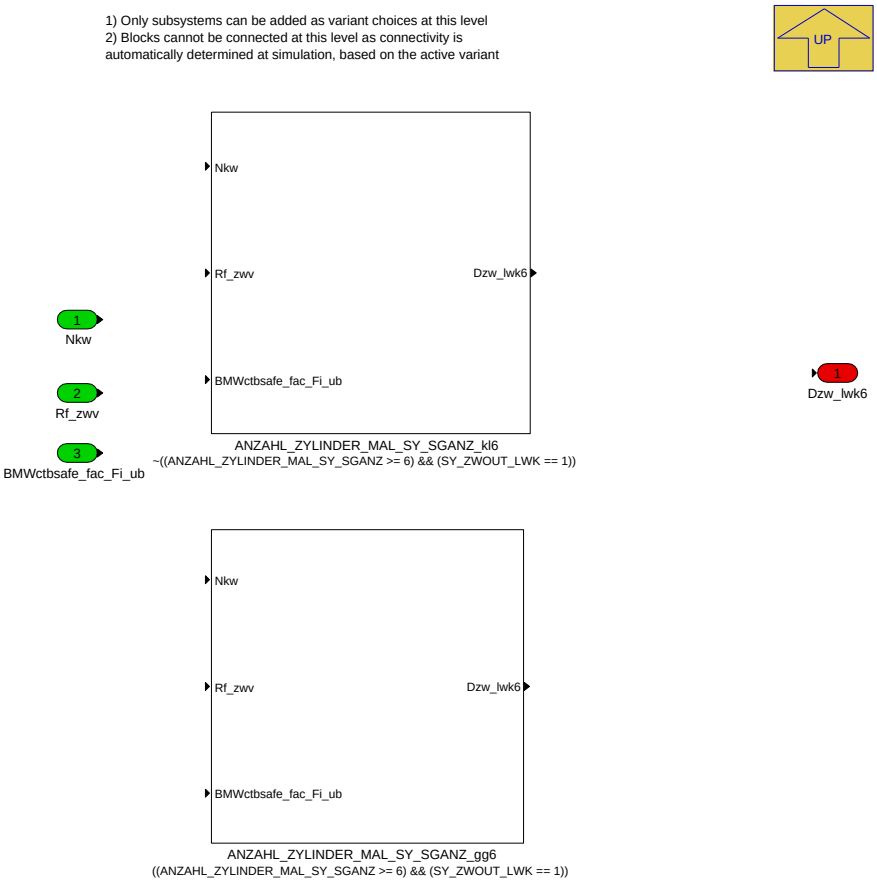


Navigationslinks:

Parent: 2 LW_Korrektur_Vierzylinder *S. 3080*

4.18.3.2.4.2.1.3 3 LW_Korrektur_Sechszylinder

Abbildung 4166 3 LW_Korrektur_Sechszylinder



Navigationslinks:

Parent: 1 Dzw_lwk_kor_abs *S. 3079*

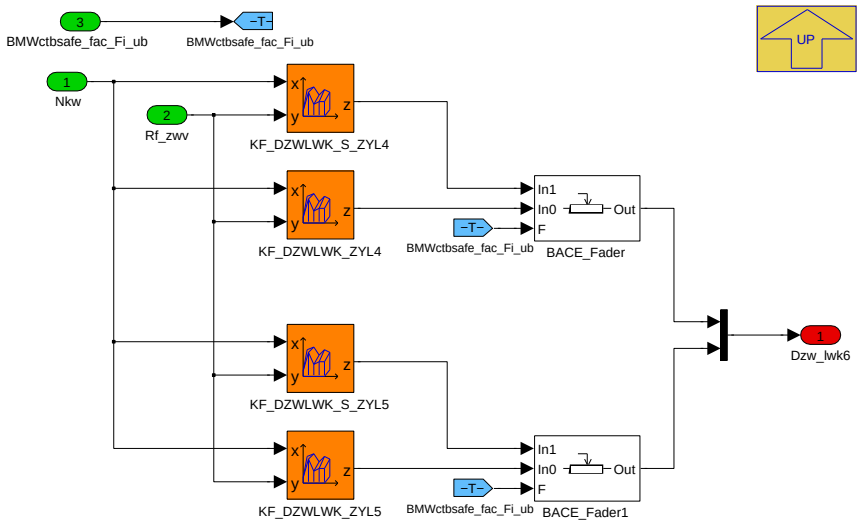
Children: ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg6 *S. 3083* --- ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_kl6 *S. 3083*

4.18.3.2.4.2.1.3.1 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg6 (Variant Sub)

Variant parent: 3 LW_Korrektur_Sechszylinder *S. 3082*. This variant is for ((ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ >= 6) && (SY_ZWOUT_LWK == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4167 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg6



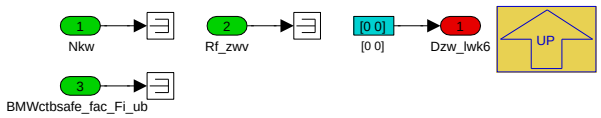
Navigationslinks:

Parent: 3 LW_Korrektur_Sechszylinder *S. 3082*

4.18.3.2.4.2.1.3.2 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_kl6 (Variant Sub)

Variant parent: 3 LW_Korrektur_Sechszylinder *S. 3082*. This variant is for !((ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ >= 6) && (SY_ZWOUT_LWK == 1)).

Abbildung 4168 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_kl6

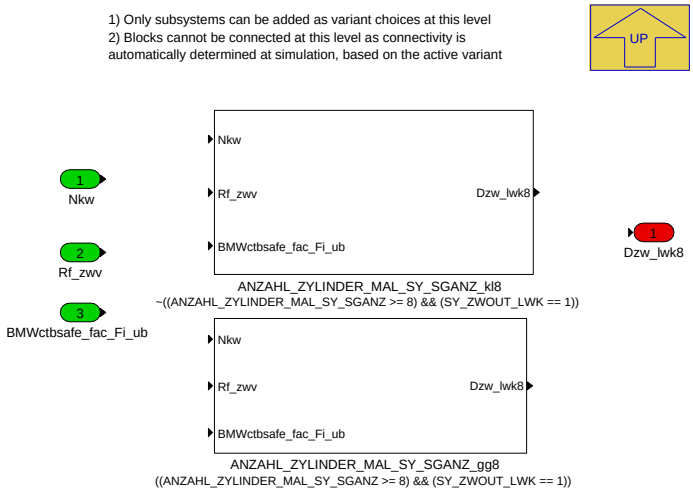


Navigationslinks:

Parent: 3 LW_Korrektur_Sechszylinder *S. 3082*

4.18.3.2.4.2.1.4 4 LW_Korrektur_Achtzylinder

Abbildung 4169 4 LW_Korrektur_Achtzylinder



Navigationslinks:

Parent: 1 Dzw_lwk_kor_abs *S. 3079*

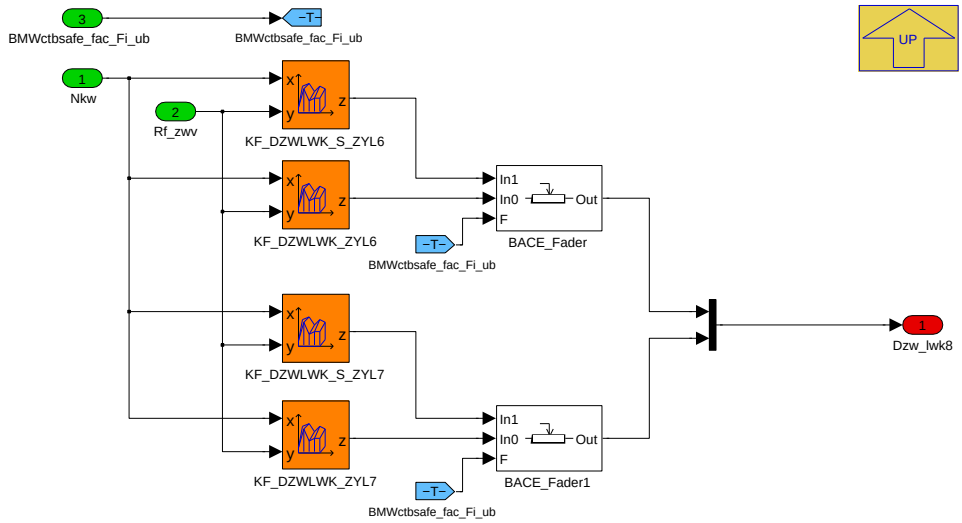
Children: ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg8 *S. 3084* --- ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_kl8 *S. 3084*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.4.2.1.4.1 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg8 (Variant Sub)

Variant parent: 4 LW_Korrektur_Achtzylinder *S. 3083*. This variant is for ((ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ >= 8) && (SY_ZWOUT_LWK == 1)).

Abbildung 4170 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg8



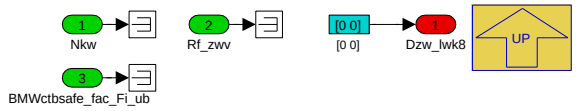
Navigationslinks:

Parent: 4 LW_Korrektur_Achtzylinder *S. 3083*

4.18.3.2.4.2.1.4.2 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_kl8 (Variant Sub)

Variant parent: 4 LW_Korrektur_Achtzylinder *S. 3083*. This variant is for !((ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ >= 8) && (SY_ZWOUT_LWK == 1)).

Abbildung 4171 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_kl8

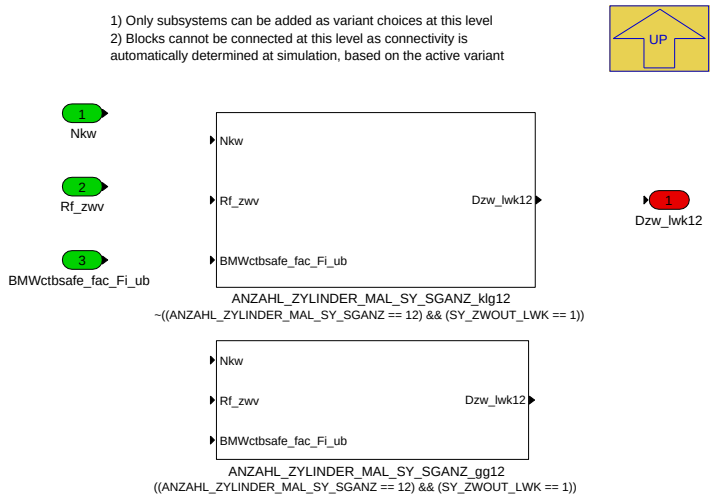


Navigationslinks:

Parent: 4 LW_Korrektur_Achtzylinder *S. 3083*

4.18.3.2.4.2.1.5 5 LW_Korrektur_Zwoelfzylinder

Abbildung 4172 5 LW_Korrektur_Zwoelfzylinder



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

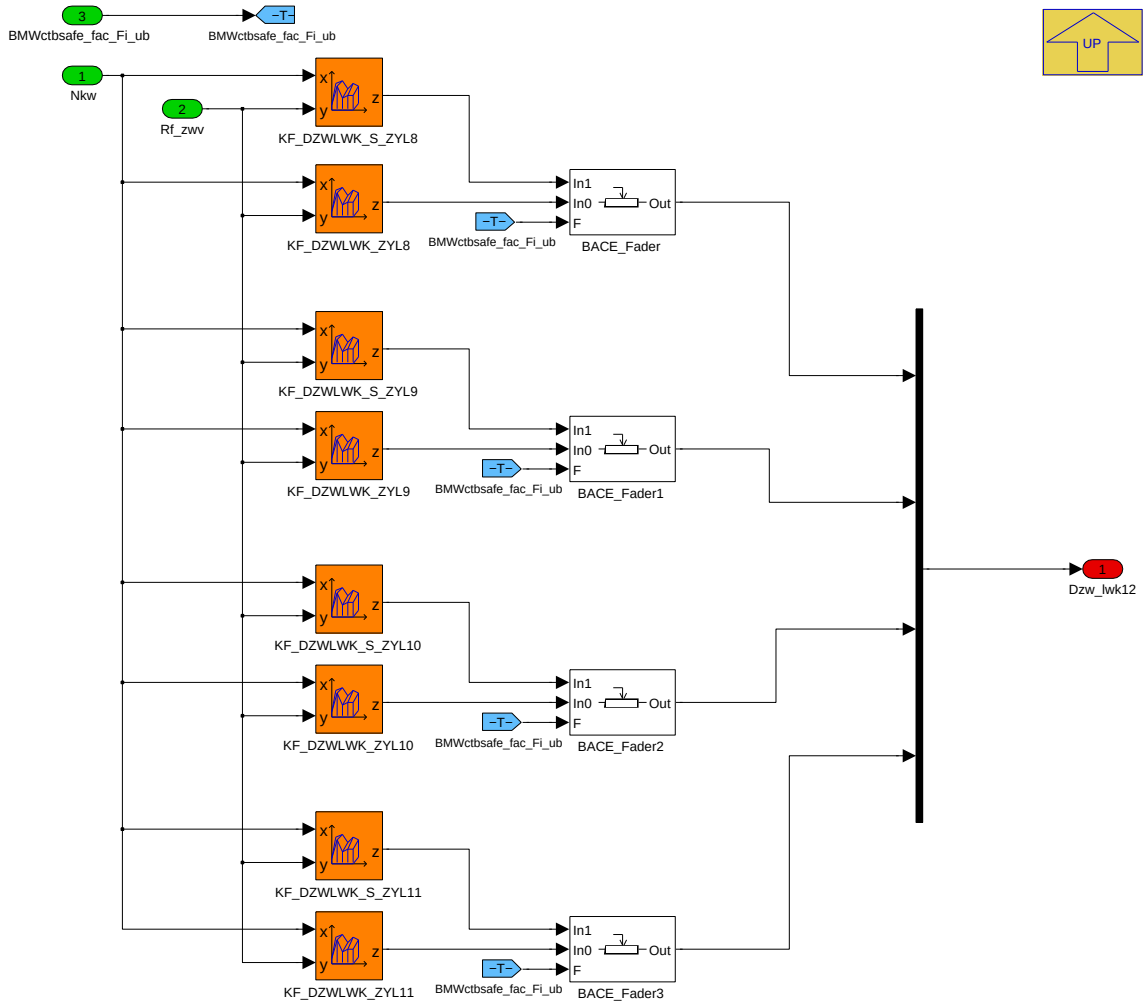
Parent: 1 Dzw_lwk_kor_abs S. 3079

Children: ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg12 S. 3085 --- ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_klg12 S. 3085

4.18.3.2.4.2.1.5.1 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg12 (Variant Sub)

Variant parent: 5 LW_Korrektur_Zwoelfzylinder S. 3084. This variant is for ((ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ == 12) && (SY_ZWOUT_LWK == 1)).

Abbildung 4173 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg12



Navigationslinks:

Parent: 5 LW_Korrektur_Zwoelfzylinder S. 3084

4.18.3.2.4.2.1.5.2 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_klg12 (Variant Sub)

Variant parent: 5 LW_Korrektur_Zwoelfzylinder S. 3084. This variant is for !((ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ == 12) && (SY_ZWOUT_LWK == 1)).

Abbildung 4174 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_klg12

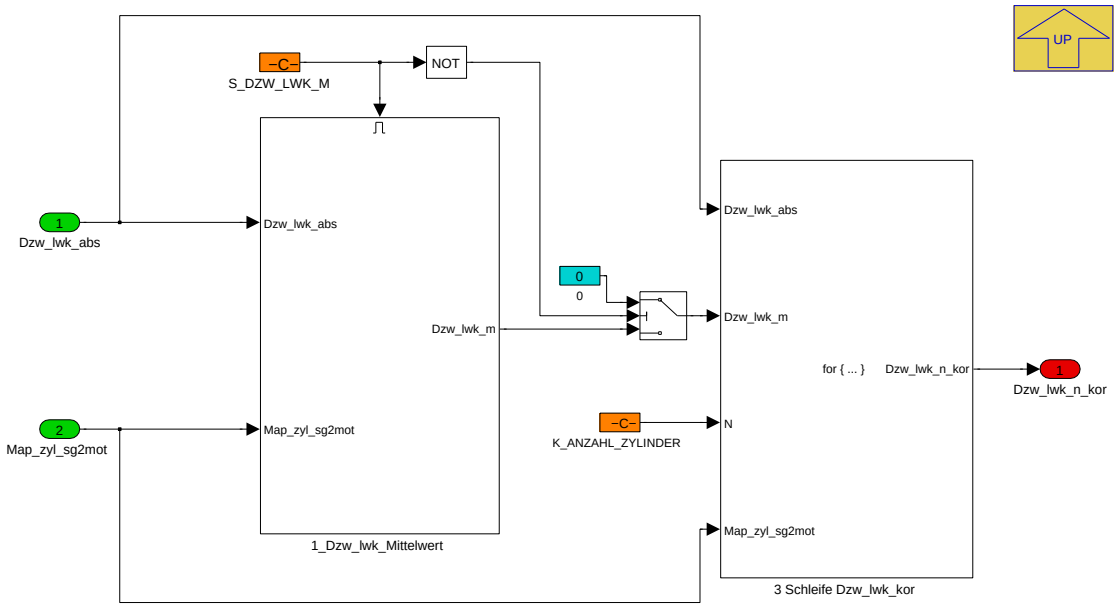
Navigationslinks:

Parent: 5 LW_Korrektur_Zwoelfzylinder S. 3084

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.4.2.2 2 Calc_Dzw_lwk_kor

Abbildung 4175 2 Calc_Dzw_lwk_kor



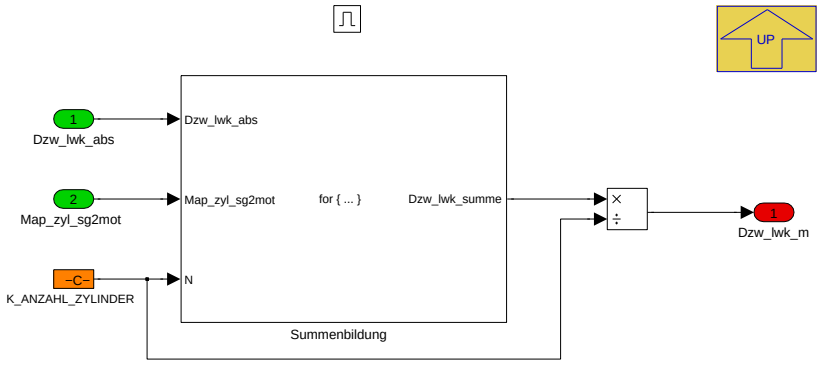
Navigationslinks:

Parent: Calc_Dzw_lwk *S. 3078*

Children: 1_Dzw_lwk_Mittelwert *S. 3086* --- 3 Schleife Dzw_lwk_kor *S. 3087*

4.18.3.2.4.2.2.1 1_Dzw_lwk_Mittelwert

Abbildung 4176 1_Dzw_lwk_Mittelwert



Navigationslinks:

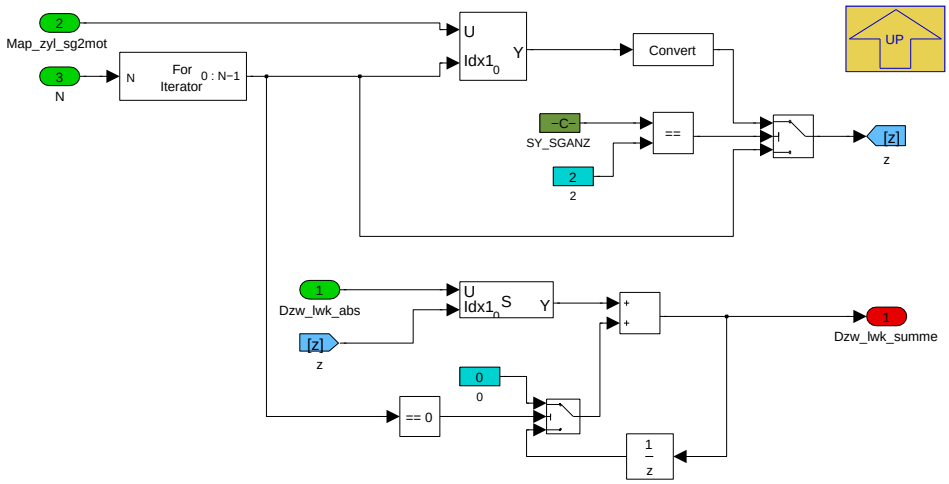
Parent: 2 Calc_Dzw_lwk_kor *S. 3086*

Children: Summenbildung *S. 3087*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.4.2.2.1.1 Summenbildung

Abbildung 4177 Summenbildung

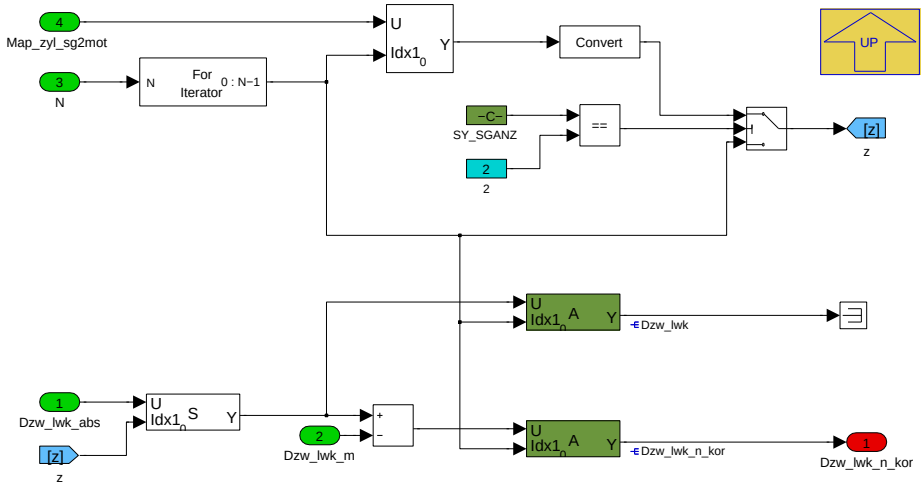


Navigationslinks:

Parent: 1_Dzw_lwk_Mittelwert *S. 3086*

4.18.3.2.4.2.2.2 3 Schleife Dzw_lwk_kor

Abbildung 4178 3 Schleife Dzw_lwk_kor



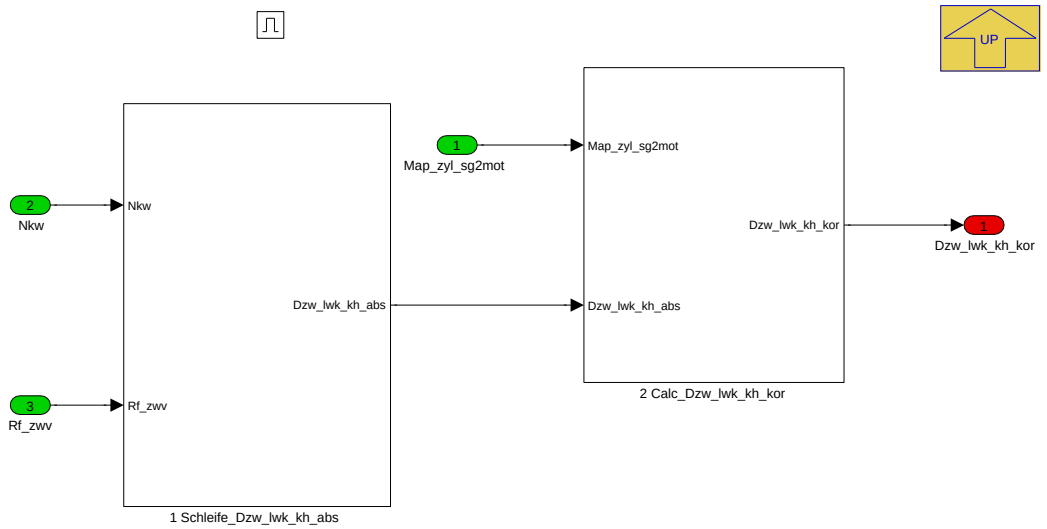
Navigationslinks:

Parent: 2 Calc_Dzw_lwk_kor *S. 3086*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.4.3 Dzw_lwk_kh_kor

Abbildung 4179 Dzw_lwk_kh_kor



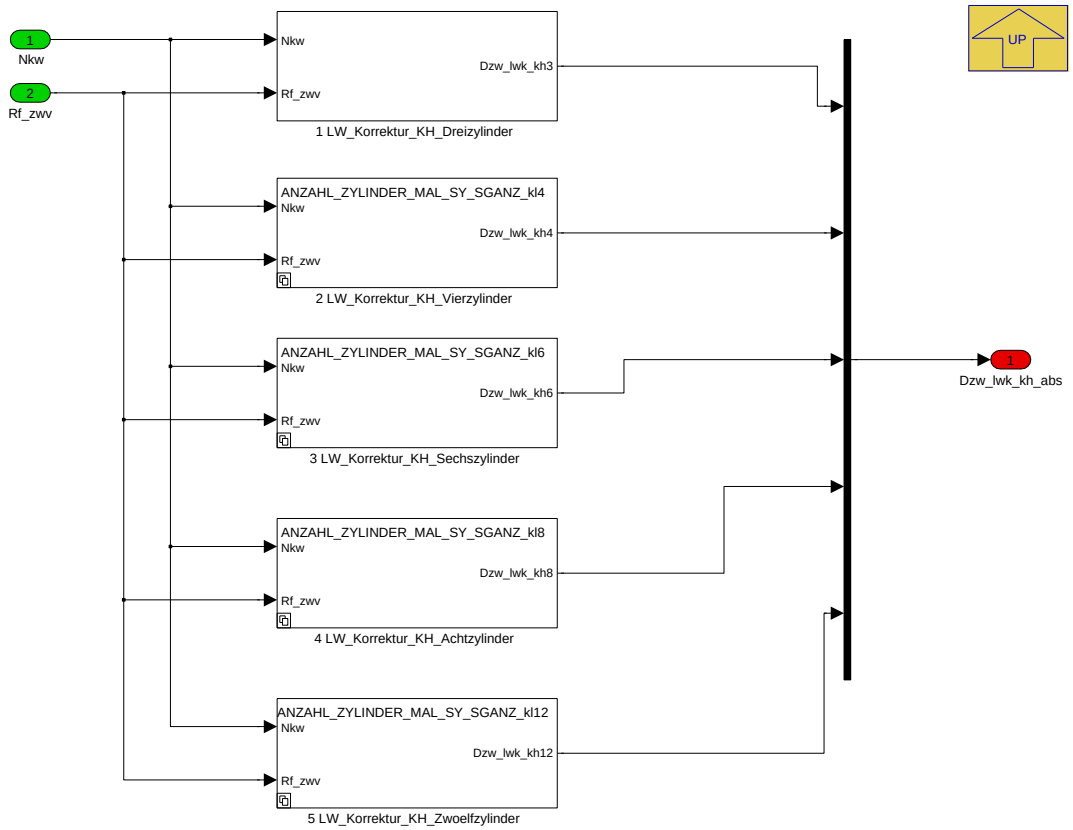
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnBasDelt_Lwk_10ms *S. 3076*

Children: 1 Schleife_Dzw_lwk_kh_abs *S. 3088* --- 2 Calc_Dzw_lwk_kh_kor *S. 3093*

4.18.3.2.4.3.1 1 Schleife_Dzw_lwk_kh_abs

Abbildung 4180 1 Schleife_Dzw_lwk_kh_abs



Navigationslinks:

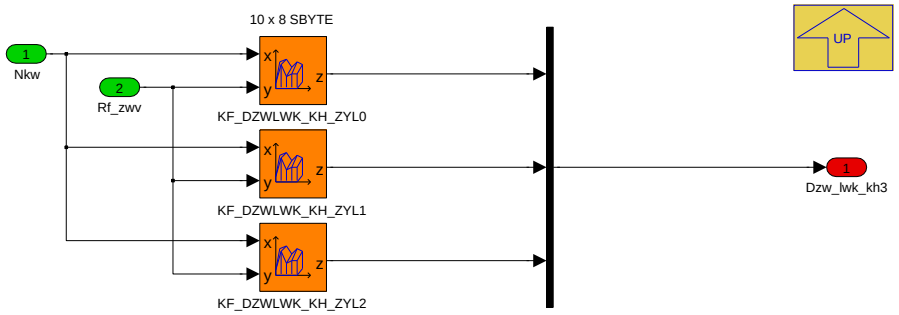
Parent: Dzw_lwk_kh_kor *S. 3088*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 1 LW_Korrektur_KH_Dreizylinder S. 3089 --- 2 LW_Korrektur_KH_Vierzylinder S. 3089 --- 3 LW_Korrektur_KH_Sechszylinder S. 3090 --- 4 LW_-Korrektur_KH_Achtzylinder S. 3091 --- 5 LW_Korrektur_KH_Zwoelfzylinder S. 3092

4.18.3.2.4.3.1.1 1 LW_Korrektur_KH_Dreizylinder

Abbildung 4181 1 LW_Korrektur_KH_Dreizylinder

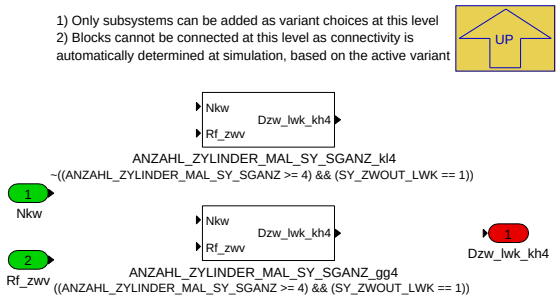


Navigationslinks:

Parent: 1 Schleife_Dzw_lwk_kh_abs S. 3088

4.18.3.2.4.3.1.2 2 LW_Korrektur_KH_Vierzylinder

Abbildung 4182 2 LW_Korrektur_KH_Vierzylinder



Navigationslinks:

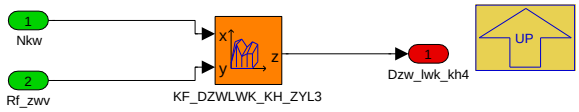
Parent: 1 Schleife_Dzw_lwk_kh_abs S. 3088

Children: ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg4 S. 3089 --- ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_kl4 S. 3089

4.18.3.2.4.3.1.2.1 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg4 (Variant Sub)

Variant parent: 2 LW_Korrektur_KH_Vierzylinder S. 3089. This variant is for ((ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ >= 4) && (SY_ZWOUT_LWK == 1)).

Abbildung 4183 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg4



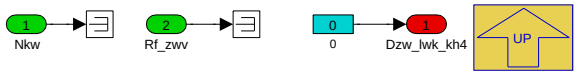
Navigationslinks:

Parent: 2 LW_Korrektur_KH_Vierzylinder S. 3089

4.18.3.2.4.3.1.2.2 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_kl4 (Variant Sub)

Variant parent: 2 LW_Korrektur_KH_Vierzylinder S. 3089. This variant is for !((ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ >= 4) && (SY_ZWOUT_LWK == 1)).

Abbildung 4184 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_kl4



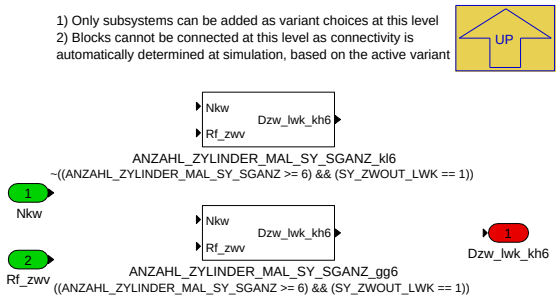
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 2 LW_Korrektur_KH_Vierzylinder *S. 3089*

4.18.3.2.4.3.1.3 3 LW_Korrektur_KH_Sechszylinder

Abbildung 4185 3 LW_Korrektur_KH_Sechszylinder



Navigationslinks:

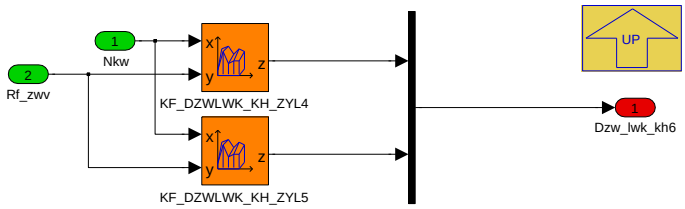
Parent: 1 Schleife_Dzw_lwk_kh_abs *S. 3088*

Children: ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg6 *S. 3090* --- ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_kl6 *S. 3090*

4.18.3.2.4.3.1.3.1 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg6 (Variant Sub)

Variant parent: 3 LW_Korrektur_KH_Sechszylinder *S. 3090*. This variant is for ((ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ >= 6) && (SY_ZWOUT_LWK == 1)).

Abbildung 4186 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg6



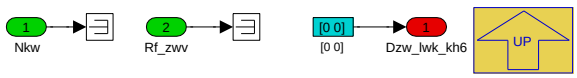
Navigationslinks:

Parent: 3 LW_Korrektur_KH_Sechszylinder *S. 3090*

4.18.3.2.4.3.1.3.2 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_kl6 (Variant Sub)

Variant parent: 3 LW_Korrektur_KH_Sechszylinder *S. 3090*. This variant is for !((ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ >= 6) && (SY_ZWOUT_LWK == 1)).

Abbildung 4187 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_kl6



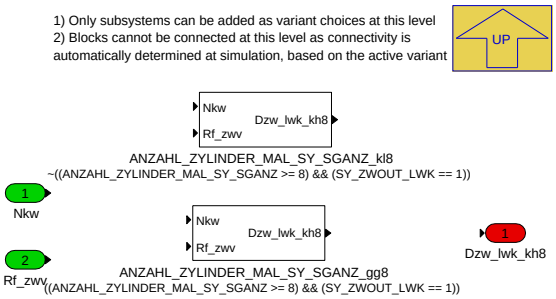
Navigationslinks:

Parent: 3 LW_Korrektur_KH_Sechszylinder *S. 3090*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.4.3.1.4 4 LW_Korrektur_KH_Achtzylinder

Abbildung 4188 4 LW_Korrektur_KH_Achtzylinder



Navigationslinks:

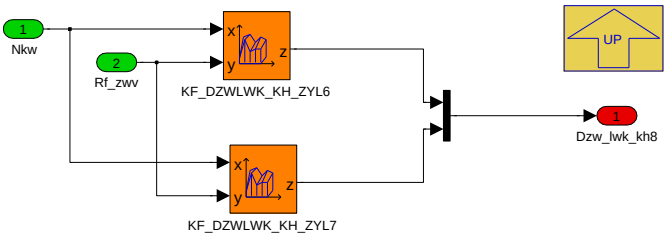
Parent: 1 Schleife_Dzw_lwk_kh_abs *S. 3088*

Children: ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg8 *S. 3091* --- ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_kl8 *S. 3091*

4.18.3.2.4.3.1.4.1 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg8 (Variant Sub)

Variant parent: 4 LW_Korrektur_KH_Achtzylinder *S. 3091*. This variant is for ((ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ >= 8) && (SY_ZWOUT_LWK == 1)).

Abbildung 4189 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg8



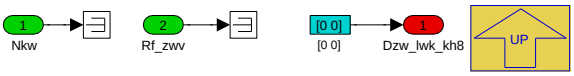
Navigationslinks:

Parent: 4 LW_Korrektur_KH_Achtzylinder *S. 3091*

4.18.3.2.4.3.1.4.2 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_kl8 (Variant Sub)

Variant parent: 4 LW_Korrektur_KH_Achtzylinder *S. 3091*. This variant is for !((ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ >= 8) && (SY_ZWOUT_LWK == 1)).

Abbildung 4190 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_kl8



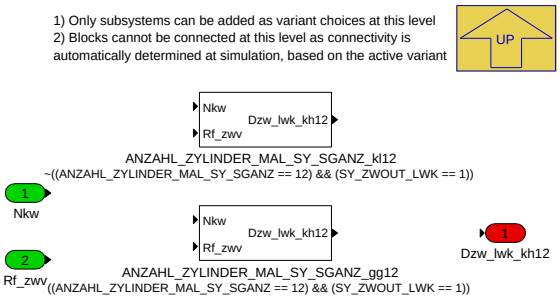
Navigationslinks:

Parent: 4 LW_Korrektur_KH_Achtzylinder *S. 3091*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.4.3.1.5 5 LW_Korrektur_KH_Zwoelfzylinder

Abbildung 4191 5 LW_Korrektur_KH_Zwoelfzylinder



Navigationslinks:

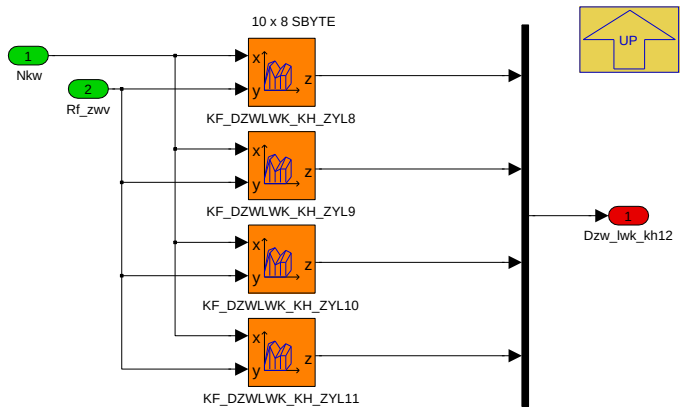
Parent: 1 Schleife_Dzw_lwk_kh_abs *S. 3088*

Children: ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg12 *S. 3092* --- ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_kl12 *S. 3092*

4.18.3.2.4.3.1.5.1 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg12 (Variant Sub)

Variant parent: 5 LW_Korrektur_KH_Zwoelfzylinder *S. 3092*. This variant is for ((ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ == 12) && (SY_ZWOUT_LWK == 1)).

Abbildung 4192 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_gg12



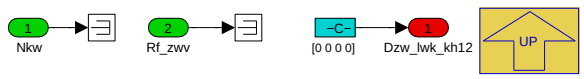
Navigationslinks:

Parent: 5 LW_Korrektur_KH_Zwoelfzylinder *S. 3092*

4.18.3.2.4.3.1.5.2 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_kl12 (Variant Sub)

Variant parent: 5 LW_Korrektur_KH_Zwoelfzylinder *S. 3092*. This variant is for !((ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ == 12) && (SY_ZWOUT_LWK == 1)).

Abbildung 4193 ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ_kl12



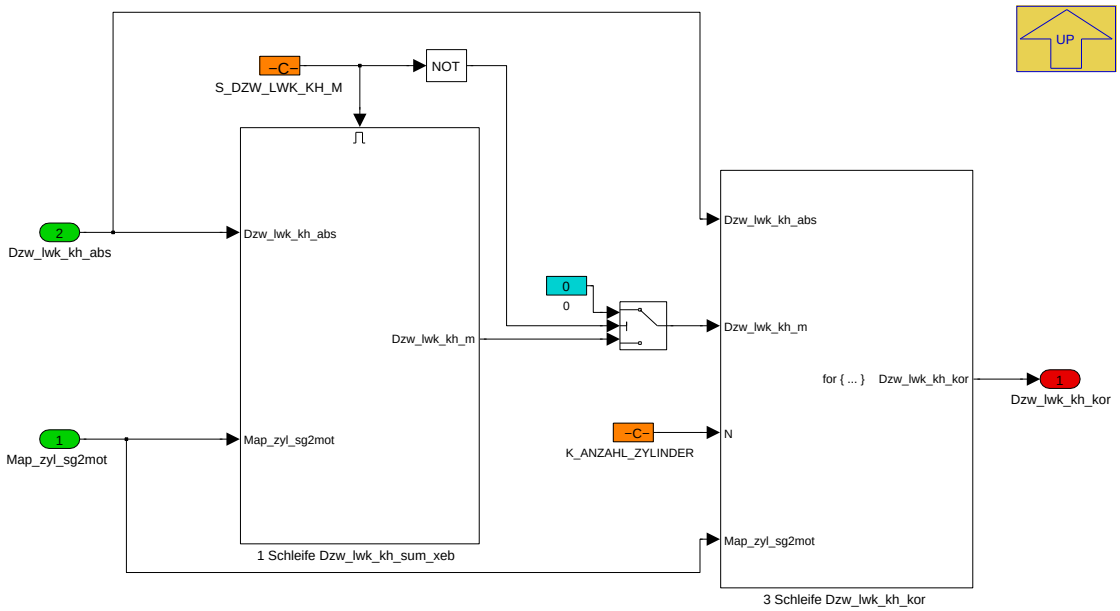
Navigationslinks:

Parent: 5 LW_Korrektur_KH_Zwoelfzylinder *S. 3092*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.4.3.2 2 Calc_Dzw_lwk_kh_kor

Abbildung 4194 2 Calc_Dzw_lwk_kh_kor



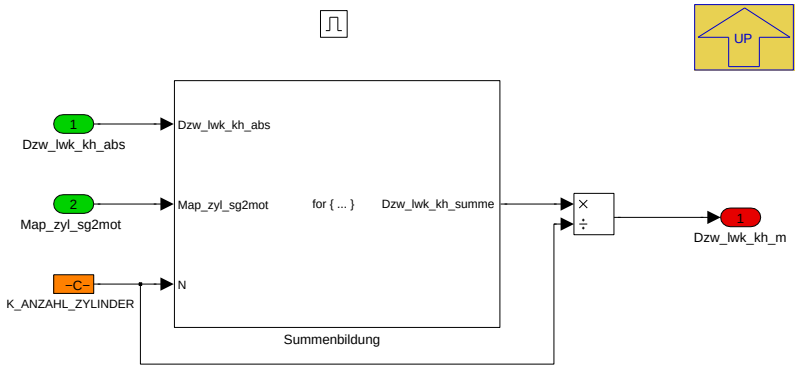
Navigationslinks:

Parent: Dzw_lwk_kh_kor *S. 3088*

Children: 1 Schleife Dzw_lwk_kh_sum_xeb *S. 3093* --- 3 Schleife Dzw_lwk_kh_kor *S. 3094*

4.18.3.2.4.3.2.1 1 Schleife Dzw_lwk_kh_sum_xeb

Abbildung 4195 1 Schleife Dzw_lwk_kh_sum_xeb



Navigationslinks:

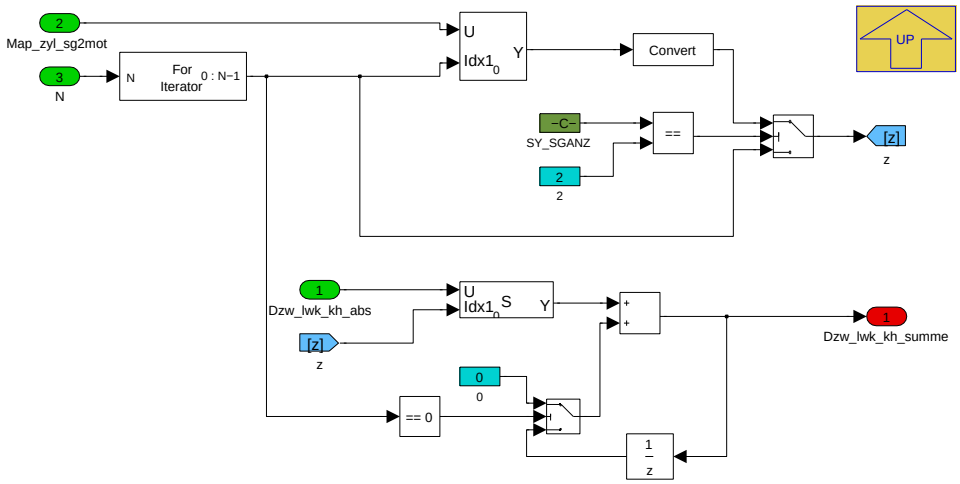
Parent: 2 Calc_Dzw_lwk_kh_kor *S. 3093*

Children: Summenbildung *S. 3094*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.4.3.2.1.1 Summenbildung

Abbildung 4196 Summenbildung

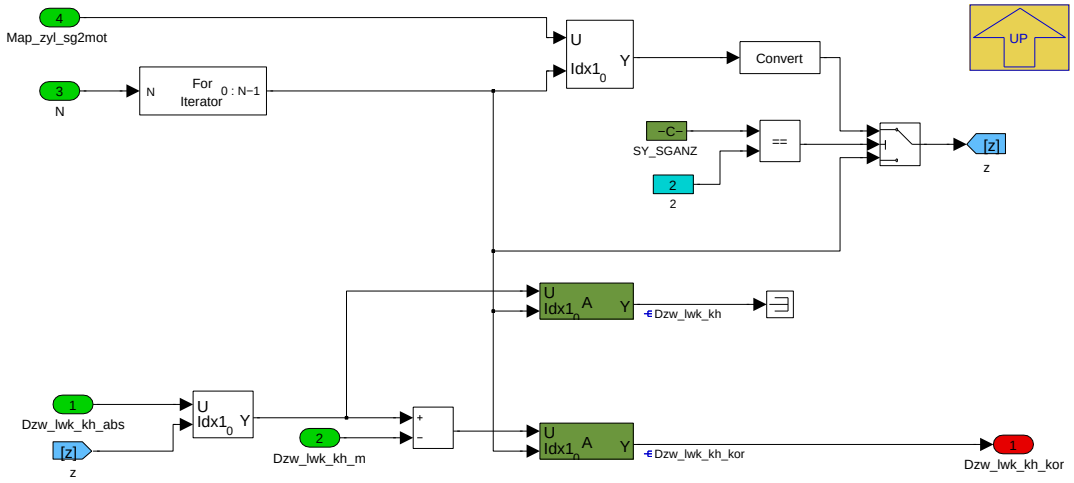


Navigationslinks:

Parent: 1 Schleife Dzw_lwk_kh_sum_xeb *S. 3093*

4.18.3.2.4.3.2.2 3 Schleife Dzw_lwk_kh_kor

Abbildung 4197 3 Schleife Dzw_lwk_kh_kor



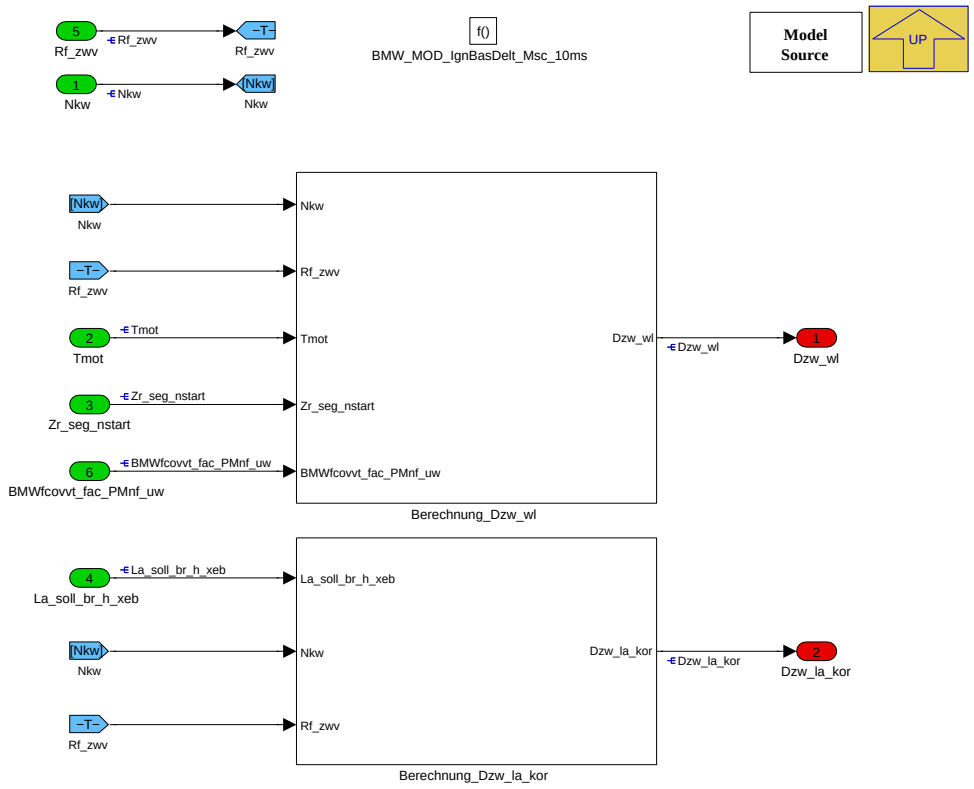
Navigationslinks:

Parent: 2 Calc_Dzw_lwk_kh_kor *S. 3093*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.5 BMW_MOD_IgnBasDelt_Msc_10ms

Abbildung 4198 BMW_MOD_IgnBasDelt_Msc_10ms



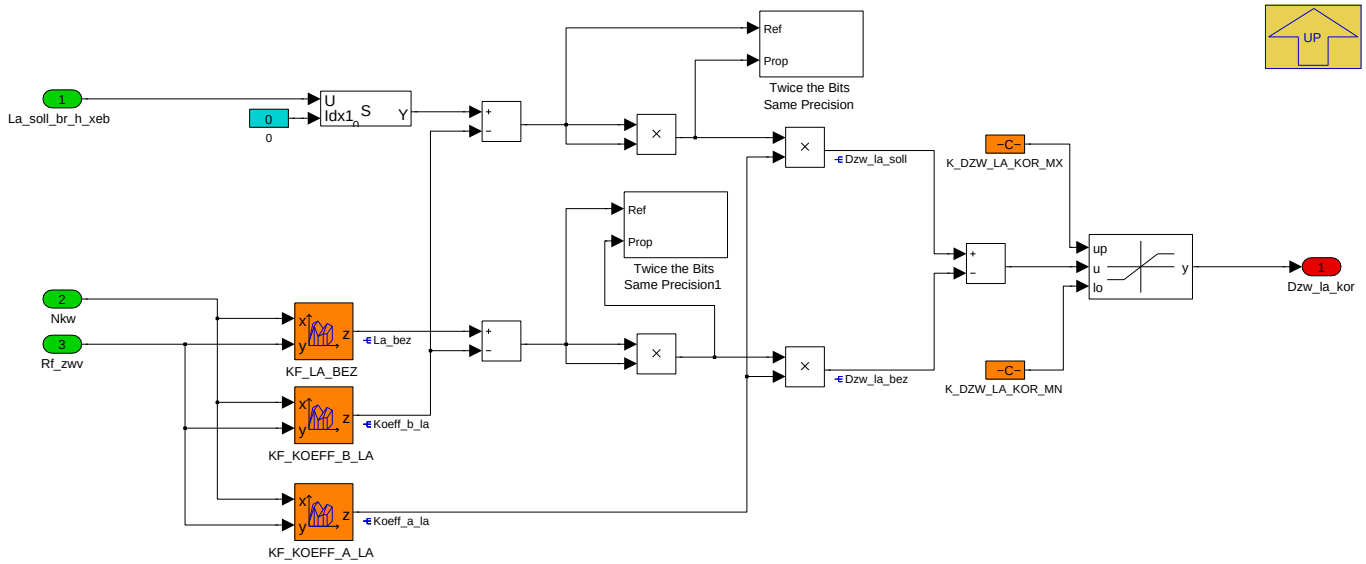
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IgnBasDelt *S. 3071*

Children: Berechnung_Dzw_la_kor *S. 3095* --- Berechnung_Dzw_wl *S. 3096*

4.18.3.2.5.1 Berechnung_Dzw_la_kor

Abbildung 4199 Berechnung_Dzw_la_kor



In diesem Block wird der Abhängigkeit der Klopfgrenze vom aktuellen Lambda Rechnung getragen. Diese Abhängigkeit wird mittels einer Parabel beschrieben. Der Koeffizient Koeff_a_la beschreibt die Krümmung und der Koeffizient Koeff_b_la den Scheitelpunkt der Parabel. Beide Werte sind in Abhängigkeit von Drehzahl und ist-Füllung in Kennfelder abgelegt. Im Kennfeld KF_LA_BEZ sind die Bezugslambdawerte appliziert, die bei der Applikation der ZW-Grundkennfelder verwendet wurden. Sobald der Lambdasollwert La_soll_br_h_xeb vom Bezugslambdawert La_bez verschieden ist, ergibt sich die erforderliche Zündwinkelkorrektur der Klopfgrenze aus der Differenz der Polynomberechnungen für Dzw_la_soll zu Dzw_la_bez.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

$$Dzw_la_bez = Koeff_a_la * (La_bez - Koeff_b_la)^2$$

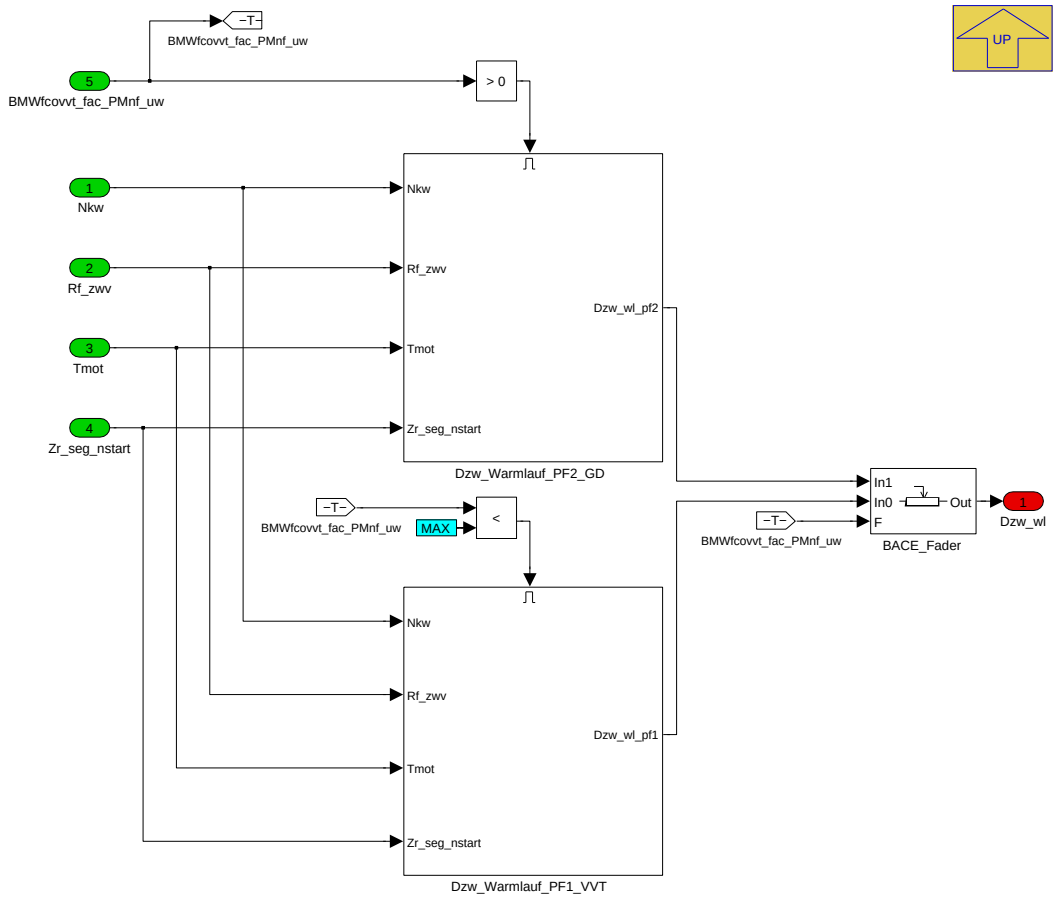
$$Dzw_la_soll = Koeff_a_la * (La_soll_br_h - Koeff_b_la)^2$$

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnBasDelt_Msc_10ms *S. 3095*

4.18.3.2.5.2 Berechnung_Dzw_wl

Abbildung 4200 Berechnung_Dzw_wl



Korrektur bei Warmlauf

Für die Berechnung des Deltazündwinkels bei Warmlauf Dzw_wl existieren zwei parallele Pfade für VVT- bzw. GD-Betrieb. Die Überblendung erfolgt mittels BMWfcovvt_fac_PMnf_uw. Der Deltazündwinkel für den Warmlauf wird aus den Kennfeldern KF_DZW_WL_PF1/2 gebildet und anschließend über Zyklen nach Start und Motortemperatur mit dem Kennfeld KF_FZW_WL_PF1/2 multplikativ gewichtet.

Navigationslinks:

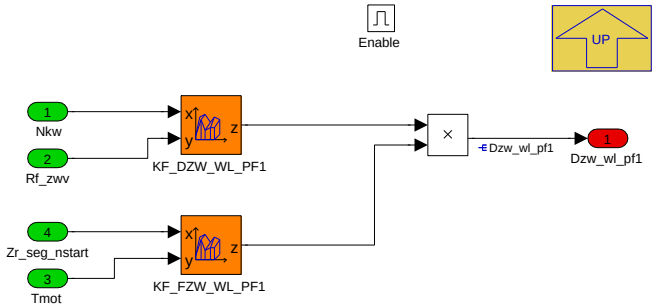
Parent: BMW_MOD_IgnBasDelt_Msc_10ms *S. 3095*

Children: Dzw_Warmlauf_PF1_VVT *S. 3097* --- Dzw_Warmlauf_PF2_GD *S. 3097*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.5.2.1 Dzw_Warmlauf_PF1_VVT

Abbildung 4201 Dzw_Warmlauf_PF1_VVT

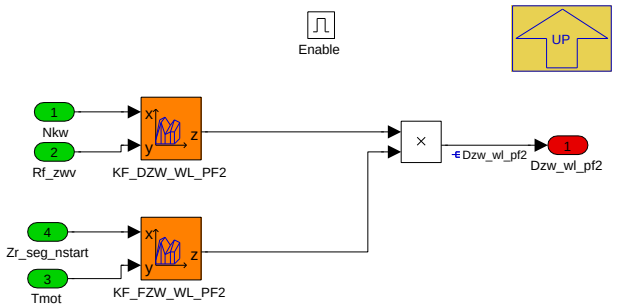


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Dzw_wl *S. 3096*

4.18.3.2.5.2.2 Dzw_Warmlauf_PF2_GD

Abbildung 4202 Dzw_Warmlauf_PF2_GD

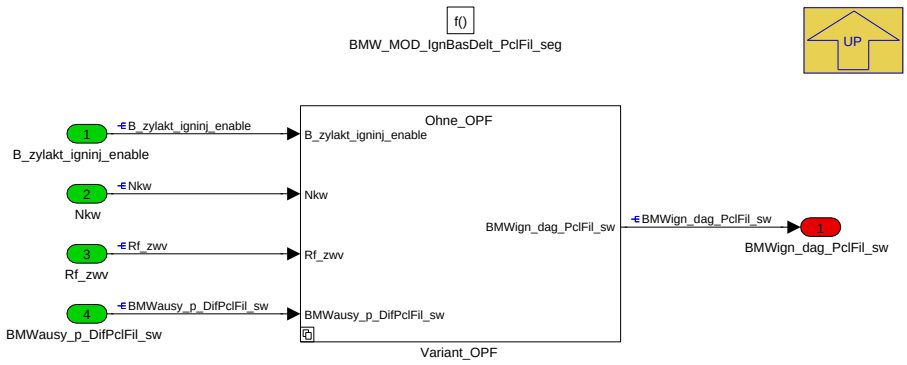


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Dzw_wl *S. 3096*

4.18.3.2.6 BMW_MOD_IgnBasDelt_PclFil_seg

Abbildung 4203 BMW_MOD_IgnBasDelt_PclFil_seg



Navigationslinks:

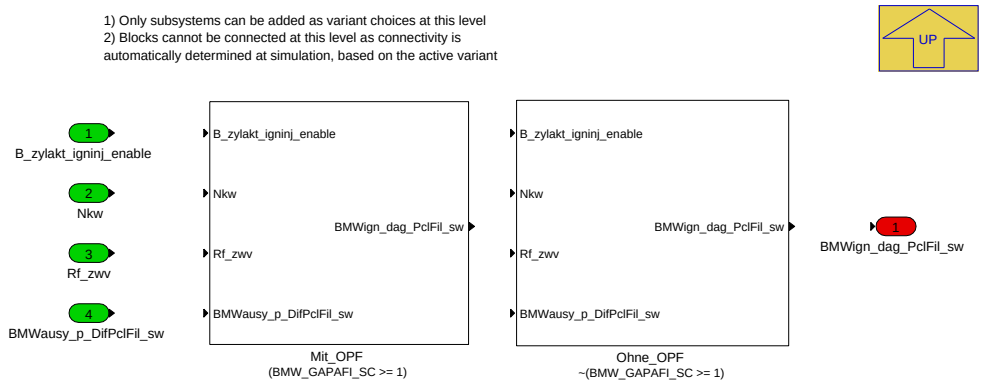
Parent: BMW_SWC_IgnBasDelt *S. 3071*

Children: Variant_OPF *S. 3098*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.6.1 Variant_OPF

Abbildung 4204 Variant_OPF



Navigationslinks:

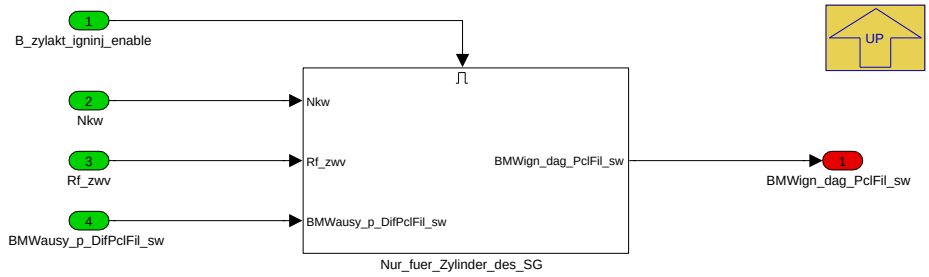
Parent: BMW_MOD_IgnBasDelt_PclFil_seg *S. 3097*

Children: Mit_OPF *S. 3098* --- Ohne_OPF *S. 3099*

4.18.3.2.6.1.1 Mit_OPF (Variant Sub)

Variant parent: Variant_OPF *S. 3098*. This variant is for (BMW_GAPAFI_SC >= 1).

Abbildung 4205 Mit_OPF



Navigationslinks:

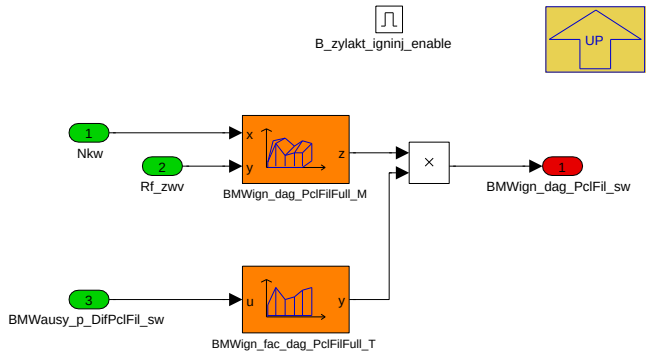
Parent: Variant_OPF *S. 3098*

Children: Nur_fuer_Zylinder_des_SG *S. 3098*

4.18.3.2.6.1.1.1 Nur_fuer_Zylinder_des_SG (Variant Sub)

Variant parent: Variant_OPF *S. 3098*. This variant is for (BMW_GAPAFI_SC >= 1).

Abbildung 4206 Nur_fuer_Zylinder_des_SG



In Messungen mit per Klappe veränderlichem Abgasgegendruck (zur Simulation unterschiedlicher OPF-Beladung) hat sich in bestimmten Betriebspunkten ein Einfluss des Gegendrucks auf die Klopfgrenze in der Größenordnung weniger Grad gezeigt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Mit dem hier umgesetzten einfachen Ansatz kann der über OPF entstehende Gegendruck BMWausy_p_DifPclFil_sw für eine Korrektur der stationären Klopfgrenze herangezogen werden, um ein Lernen der Klopfregelungsadaption und damit eine fehlerhafte Zuordnung des Effekts zur Kraftstoffqualität zu verhindern. Das beinhaltet ein Risiko von Schwingungen durch die Rückkopplung des Abgasstrangs in die Zündungsvorsteuerung.

Die Nutzung der OPF-Beladung (in Gramm) wurde verworfen, weil damit für jede Konstellation aus OPF und Abgasanlage eine separate Bedatung erforderlich wäre (gleiche Beladung hat jeweils unterschiedliche Auswirkung auf Gegendruck und damit ZW-Korrektur).

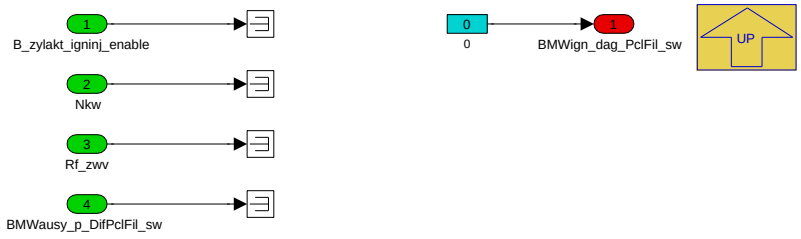
Navigationslinks:

Parent: Mit_OPF *S. 3098*

4.18.3.2.6.1.2 Ohne_OPF (Variant Sub)

Variant parent: Variant_OPF *S. 3098*. This variant is for !(BMW_GAPAFI_SC >= 1).

Abbildung 4207 Ohne_OPF

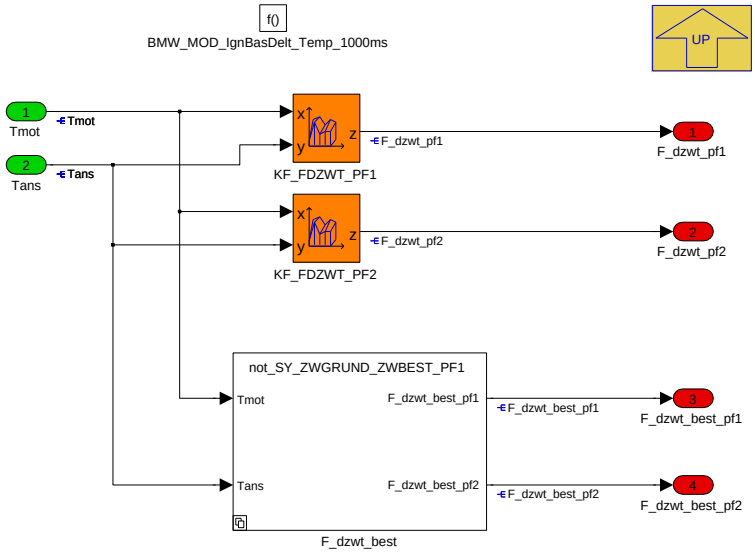


Navigationslinks:

Parent: Variant_OPF *S. 3098*

4.18.3.2.7 BMW_MOD_IgnBasDelt_Temp_1000ms

Abbildung 4208 BMW_MOD_IgnBasDelt_Temp_1000ms



Navigationslinks:

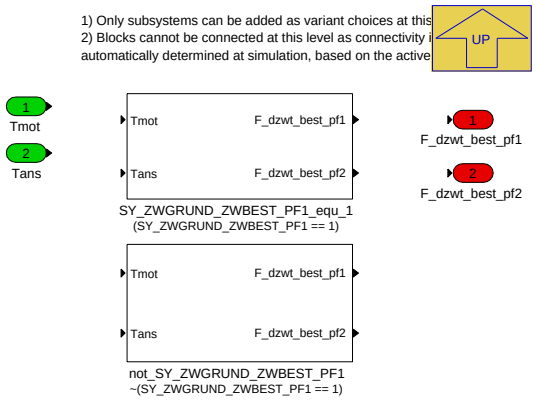
Parent: BMW_SWC_IgnBasDelt *S. 3071*

Children: F_dzwt_best *S. 3100*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.7.1 F_dzwt_best

Abbildung 4209 F_dzwt_best



Navigationslinks:

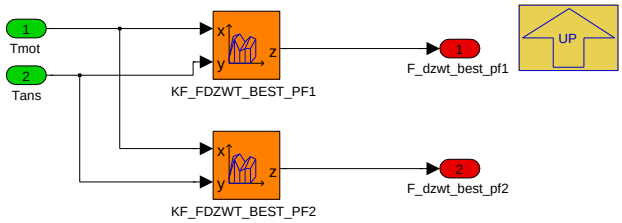
Parent: BMW_MOD_IgnBasDelt_Temp_1000ms *S. 3099*

Children: SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1_equ_1 *S. 3100* --- not_SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1 *S. 3100*

4.18.3.2.7.1.1 SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1_equ_1 (Variant Sub)

Variant parent: F_dzwt_best *S. 3100*. This variant is for (SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1 == 1).

Abbildung 4210 SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1_equ_1



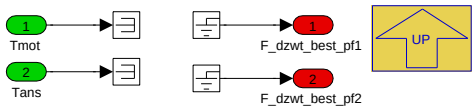
Navigationslinks:

Parent: F_dzwt_best *S. 3100*

4.18.3.2.7.1.2 not_SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1 (Variant Sub)

Variant parent: F_dzwt_best *S. 3100*. This variant is for !(SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1 == 1).

Abbildung 4211 not_SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1



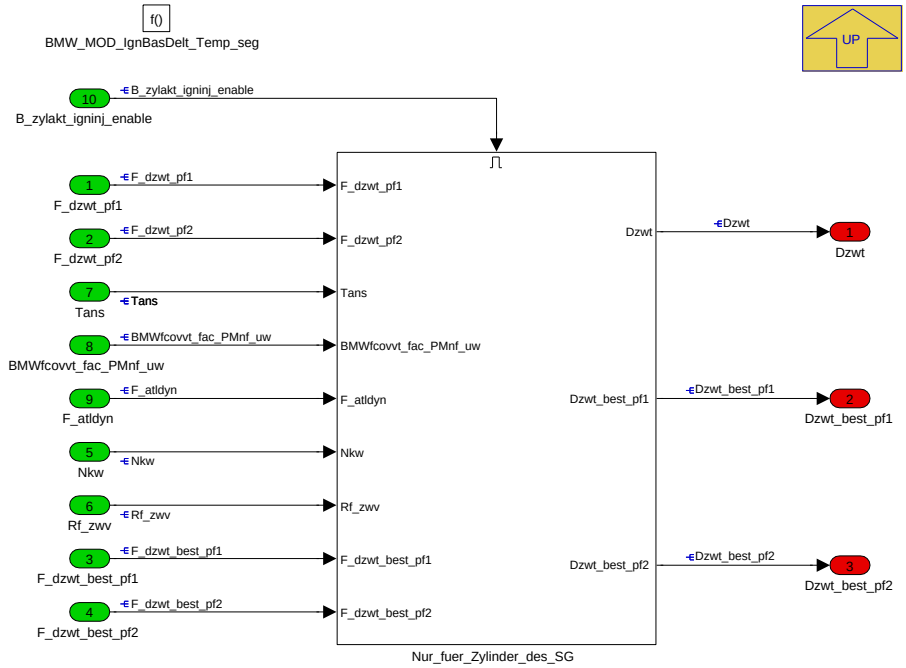
Navigationslinks:

Parent: F_dzwt_best *S. 3100*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.8 BMW_MOD_IgnBasDelt_Temp_seg

Abbildung 4212 BMW_MOD_IgnBasDelt_Temp_seg



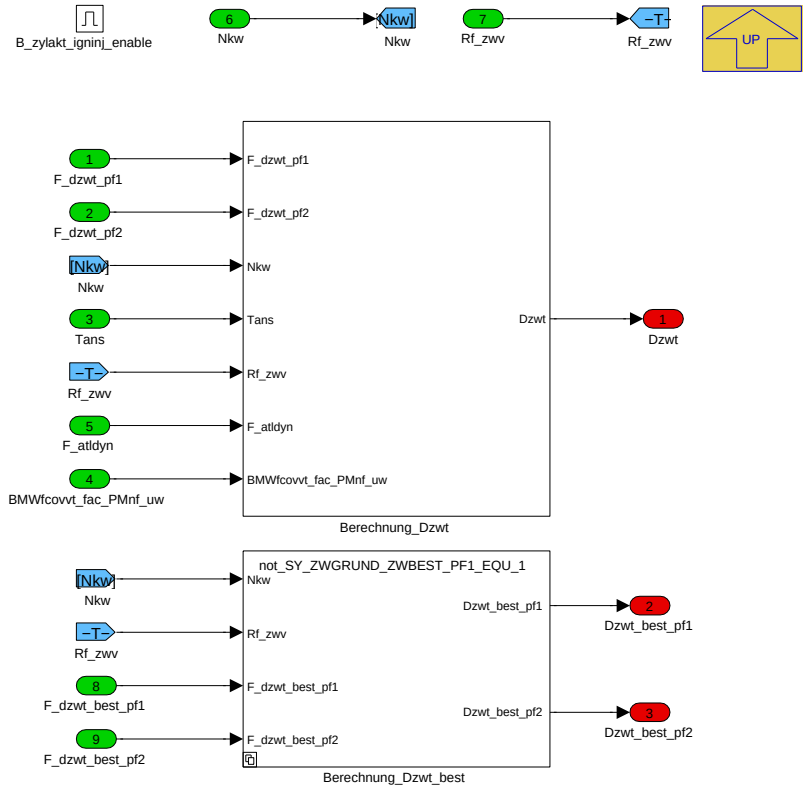
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IgnBasDelt *S. 3071*

Children: Nur_fuer_Zylinder_des_SG *S. 3101*

4.18.3.2.8.1 Nur_fuer_Zylinder_des_SG

Abbildung 4213 Nur_fuer_Zylinder_des_SG



Navigationslinks:

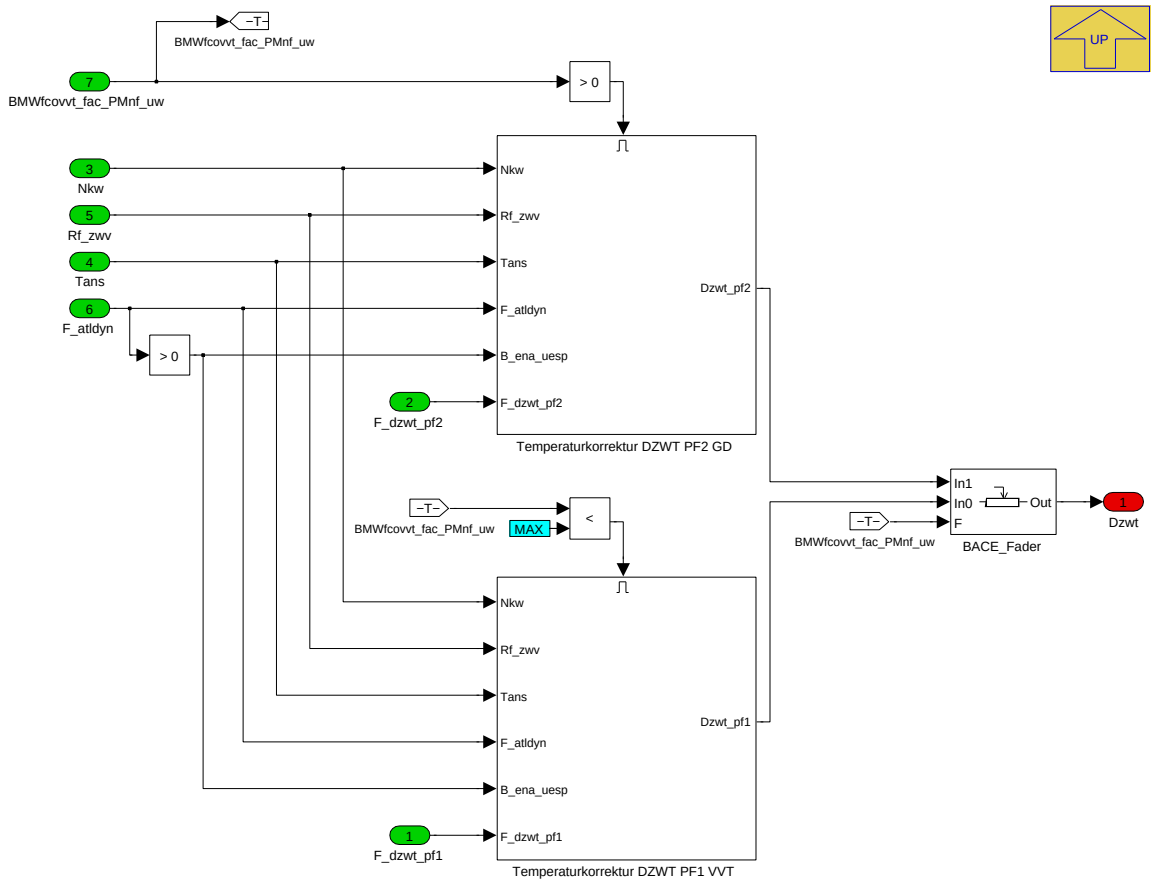
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_IgnBasDelt_Temp_seg *S. 3101*

Children: Berechnung_Dzwt *S. 3102* --- Berechnung_Dzwt_best *S. 3104*

4.18.3.2.8.1.1 Berechnung_Dzwt

Abbildung 4214 Berechnung_Dzwt



Temperaturkorrektur der Zündwinkelklopfgrenze:

Für die Berechnung der Temperaturkorrektur Dzwt existieren zwei parallele Pfade für VVT- und GD-Betrieb. Die Überblendung erfolgt mittels BMWfcovvt_-fac_PMnf_uw.

Die Deltazündwinkel werden über Kennfelder in Abhängigkeit von der Drehzahl Nkw und der korrigierten Ist-Füllung Rf_zwv bestimmt. Dabei wird bei (SY-Turbo=1) mittels des Faktors F_atldyn auf Ueberspuelkennfelder umgeschaltet. Anschließend wird der sich daraus ergebende Deltazündwinkel in Abhängigkeit von Motor- und Ansaugluftemperatur durch einen Faktor multplikativ gewichtet.

Navigationslinks:

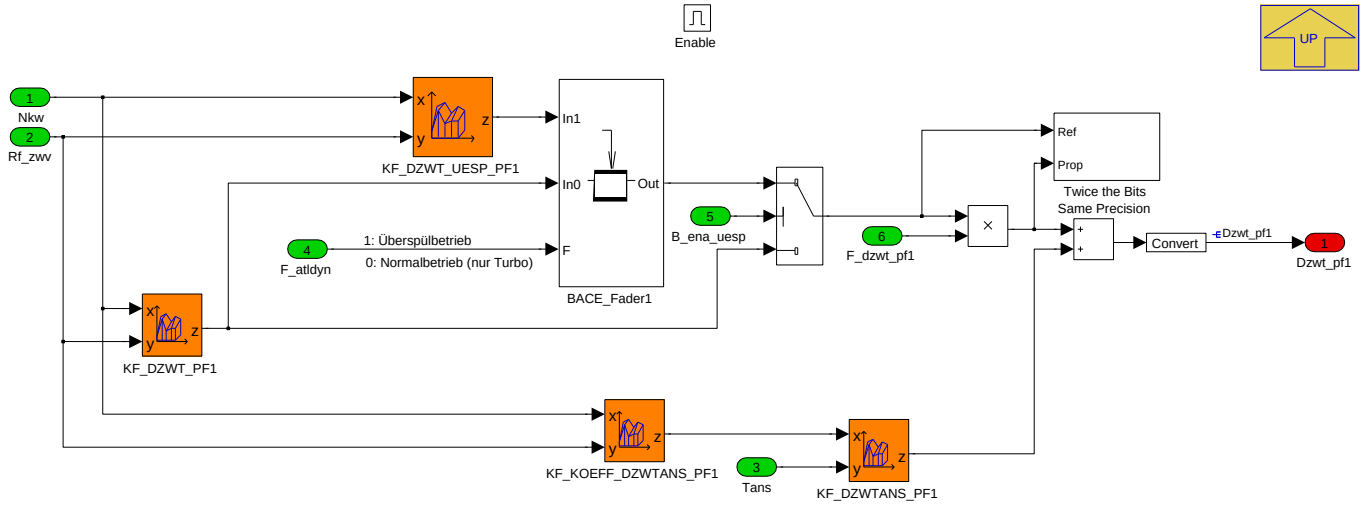
Parent: Nur_fuer_Zylinder_des_SG *S. 3101*

Children: Temperaturkorrektur DZWT PF1 VVT *S. 3103* --- Temperaturkorrektur DZWT PF2 GD *S. 3103*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.8.1.1.1 Temperaturkorrektur DZWT PF1 VVT

Abbildung 4215 Temperaturkorrektur DZWT PF1 VVT

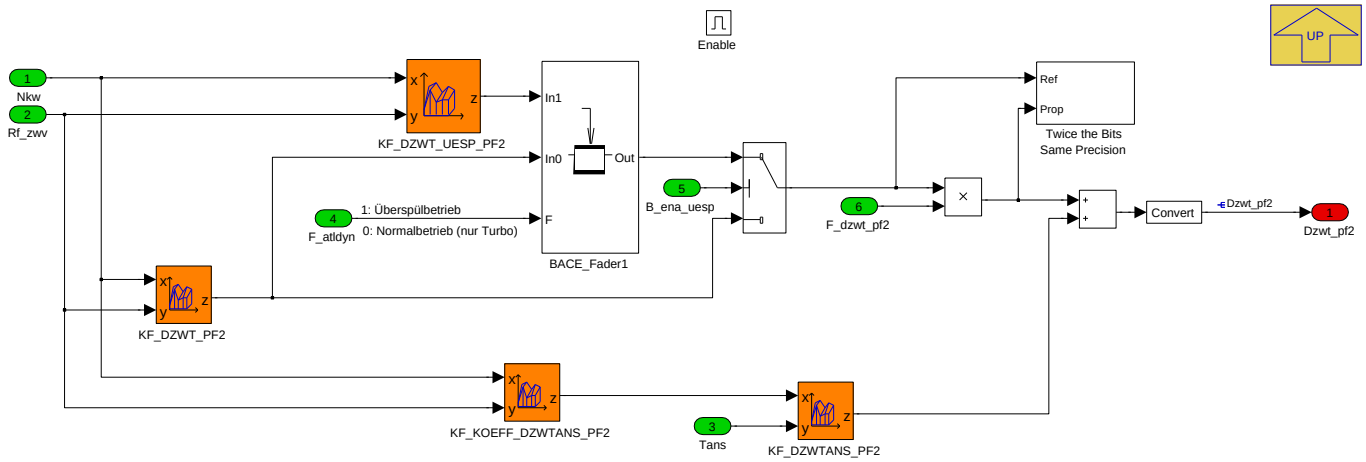


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Dzwt *S. 3102*

4.18.3.2.8.1.1.2 Temperaturkorrektur DZWT PF2 GD

Abbildung 4216 Temperaturkorrektur DZWT PF2 GD



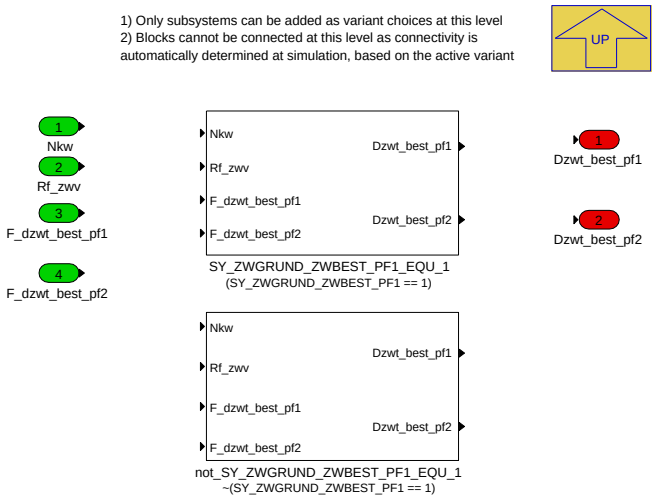
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Dzwt *S. 3102*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.2.8.1.2 Berechnung_Dzwt_best

Abbildung 4217 Berechnung_Dzwt_best



Navigationslinks:

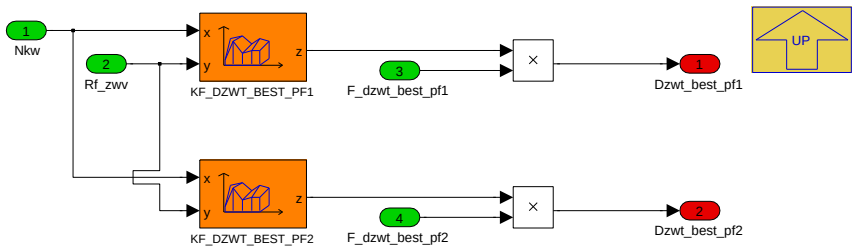
Parent: Nur_fuer_Zylinder_des_SG *S. 3101*

Children: SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1_EQU_1 *S. 3104* --- not_SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1_EQU_1 *S. 3104*

4.18.3.2.8.1.2.1 SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Dzwt_best *S. 3104*. This variant is for (SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1 == 1).

Abbildung 4218 SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1_EQU_1



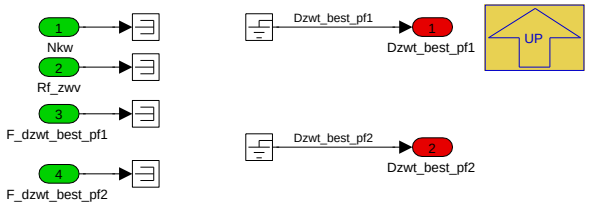
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Dzwt_best *S. 3104*

4.18.3.2.8.1.2.2 not_SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Dzwt_best *S. 3104*. This variant is for !(SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1 == 1).

Abbildung 4219 not_SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1_EQU_1



Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Dzwt_best *S. 3104*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.3 Lokales Datenlexikon

4.18.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 660 BMW_SWC_IgnBasDelt-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWign_b_BasDyn_bo	Dynamikerkennung für Grundzündwinkel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_10ms*						
BMWign_dag_PclFil_sw	Zündwinkelkorrektur abhängig von Partikelfilter-Beladung						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnBas*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_PclFil_seg*						
Dzw_la_kor	Lambdakorrektur ZW-Klopfgrenze\r\n						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnBas*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Msc_10ms*						
Dzw_lwk_kor	Zündwinkelarray Ladungswechselkorrektur						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnOut*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Lwk_10ms*						
Dzw_wl	Differenzzündwinkel im Warmlauf						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnBas BMW_SWC_TqeIgGraph*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Msc_10ms*						
Dzwdyn	Differenzzündwinkel Dynamikkorrektur						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnBas*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_10ms*						
Dzwt	Temperaturkorrektur ZW-Klopfgrenze						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnBas*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Temp_seg*						
Dzwt_best_pf1	Temperaturkorrektur ZW-Klopfgrenze Pfad1						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnBas*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Temp_seg*						
Dzwt_best_pf2	Temperaturkorrektur ZW-Klopfgrenze Pfad2						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnBas*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Temp_seg*						
F_dzw_dyn	Korrekturfaktor Dynamik						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_100ms*						
F_dzwt_best_pf1	Faktor Temperaturkorrektur ZW-Klopfgrenze Pfad 1						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Temp_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
F_dzwt_best_pf2	Faktor Temperaturkorrektur ZW-Klopfgrenze Pfad 2						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Temp_1000ms*						
F_dzwt_pf1	Faktor Temperaturkorrektur ZW-Klopfgrenze Pfad 1						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Temp_1000ms*						
F_dzwt_pf2	Faktor Temperaturkorrektur ZW-Klopfgrenze Pfad 2						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Temp_1000ms*						

4.18.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 661 BMW_SWC_IgnBasDelt-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_zylakt_igninj_enable	Bit gibt an ob aktueller Syncro auf dieser DME bedient wird(2SG)	*BMW_SWC_IgnIf*
BMWausy_p_DifPclFil_sw	Druckdifferenz über Otto-Partikelfilter (nur OPF; exklusive Abgasklappe, Kat,...)	*BMW_SWC_AusyKat*
BMWchc_fac_Fade_ub	Ueberblender Normal (=0) zu Katheizen(=1)	*BMW_SWC_ChC*
BMWctbsafe_fac_Fi_ub	Überblendfaktor aus Verbrennungsregelung für Hub und Spreizungen	*BMW_SWC_CtbSafe*
BMWfcovvt_b_VvtFullOp_bo	Throttled operation, valvelift fully open	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWfcovvt_fac_PMnf_uw	Fading value between fixed manifold pressure (VT,0) and manifold pressure calculated from throttled engine operation (GD,1)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWign_b_DfcoEta_bo	Über Eta_zyl_aus-Schwelle ermitteltes quasi-B_sa für Zwmin	*BMW_SWC_IgnMin*
BMWtqe_b_Noise_bo	Anforderung Schubblubbern	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Drf_soll	Rf_soll Gardient (im 10ms gegen Rf_soll gefiltert mit K_ZK_RFSOLL1 und dann gefiltert mit K_ZK_RFSOLL2)	*BMW_SWC_BlsRfSoll*
Dzw_annm	Referenzwert fuer B_kftkr	*UNDEFINED*
F_atldyn	Faktor Überspülen	*BMW_SWC_TchWrap*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
La_soll_br_h_xeb	Solllambda Brennraum, einlassbankspezifisch	*BMW_SWC_InjFu*
Map_zyl_sg2mot	Mapping Zylinder Steuergeraet auf Zylinder Motor	*SYSIMP*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Rf_zwv	rel. Ist-Füllung bzw. ist-Volumen für Zündwinkelberechnung	*BMW_SWC_IgnIf*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Zr_seg_nstart	Segmentzähler: Wird nach Startende neu gestartet	*BMW_SWC_InjIf*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 662 BMW_SWC_IgnBasDelt-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_rfsola	Bedingung alt. Zeitkonstante für Rf_soll-Filter						
	uint8	Def_bool	-	St_zwgrund1.Bit2		-	RAM
B_trigin	Bedingung Triggereingang Grundzündwinkeldynamik						
	uint8	Def_bool	-	St_zwgrund1.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_10ms*						
B_trigout	Bedingung Triggerausgang Grundzündwinkeldynamik						
	uint8	Def_bool	-	St_zwgrund1.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_10ms*						
B_zwdynakt	Bedingung Haltezeit Dynamikkorrektur						
	uint8	Def_bool	-	St_zwgrund1.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_10ms*						
B_zwdynvz	Bedingung Verzögerung Dynamikkorrektur						
	uint8	Def_bool	-	St_zwgrund1.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_10ms*						
B_zwfall	Bedingung Grundzündwinkel fällt						
	uint8	Def_bool	-	St_zwgrund1.Bit1		-	RAM
B_zwsteig	Bedingung Grundzündwinkel steigt						
	uint8	Def_bool	-	St_zwgrund1.Bit0		-	RAM
Dzw_la_bez	Korrektur ZW-Klopfgrenze für Bezugslambda						
	uint8	Def_q0p1	°	0 .. 25,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Msc_10ms*						
Dzw_la_soll	Korrektur ZW-Klopfgrenze für Soll-Lambda						
	uint8	Def_q0p1	°	0 .. 25,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Msc_10ms*						
Dzw_lwk	Deltazündwinkel gewuenschte Ladungswechselkorrektur (Array)						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Lwk_10ms*						
Dzw_lwk_kh	Deltazündwinkel gewuenschte Ladungswechselkorrektur (Array) bei Katheizen						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Lwk_10ms*						
Dzw_lwk_kh_kor	Zündwinkelarray Ladungswechselkorrektur bei Katheizen						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Lwk_10ms*						
Dzw_lwk_n_kor	Zündwinkelarray normale Ladungswechselkorrektur						
	sint16	Def_q0p1	°	-50 .. 60	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Lwk_10ms*						
Dzw_wl_pf1	Differenzzündwinkel bei Warmlauf Pfad 1						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Msc_10ms*						
Dzw_wl_pf2	Differenzzündwinkel bei Warmlauf Pfad 2						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Msc_10ms*						
Dzwt_pf1	Temperaturkorrektur ZW-Klopfgrenze Pfad1						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Temp_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Dzwt_pf2	Temperaturkorrektur ZW-Klopfgrenze Pfad12						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Temp_seg*						
F_dynakt	Faktor Haltezeit Dynamikkorrektur						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_10ms*						
F_dynvz	Faktor Verzögerungszeit Dynamikkorrektur						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_10ms*						
Koeff_a_la	Koeffizient A für Lambdakorrektur ZW-Klopfgrenze						
	uint16	Def_uw_b512	-	0 .. 511,9921875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Msc_10ms*						
Koeff_b_la	Koeffizient B für Lambdakorrektur ZW-Klopfgrenze						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Msc_10ms*						
La_bez	Bezugslamba für Lambdakorrektur ZW-Klopfgrenze						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Msc_10ms*						
St_zwgrund1	Statuswort ZWGRUND 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Td_dynakt	Haltezeit Dynamikkorrektur						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_10ms*						
Td_dyndek	Abregelungszeit Dynamikkorrektur						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_10ms*						
Td_dynvz	Verzögerungszeit Dynamikkorrektur						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_10ms*						
Tddrfsol	Haltezeit B_zwdyn						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_10ms*						

4.18.3.3.4 Parameter

Tabelle 663 BMW_SWC_IgnBasDelt-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_ZWDYN	Codewort für Grundzündwinkeldynamik						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DZW_LA_KOR_MN	Min-Grenze für Lambdakorrektur ZW-Klopfgrenze						
	sint8	Def_q0p5	-	-64 .. 63,5		-	
K_DZW_LA_KOR_MX	Max-Grenze für Lambdakorrektur ZW-Klopfgrenze						
	sint8	Def_q0p5	-	-64 .. 63,5		-	
K_NKWMIN_DZWLWK	Drehzahlschwelle Aktivierung Ladungswechselkorrektutr						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_TD_DZWDYNDEC	Zeit zw. 2 Dekrementen zur Verländerung Abregelzeit von Dzwdyn						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TMOTMIN_DZWLWK	Schwelle Tmot fuer Aktivierung LAdungswechselkorrektur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
S_DRFFLANKEIN	Schalter zum Einschalten Flankenerkennung B_trigin						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_DZW_LWK_KH_M	Schalter zur Mittelwertberechnung der Ladungswechselkorrekturen Zuendung beim Katheizen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_DZW_LWK_M	Schalter zur Mittelwertberechnung der Ladungswechselkorrekturen Zuendung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ZWDYNRETRIG	Schalter zum Einschalten der Retriggerung von B_zwdyn						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.18.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 664 BMW_SWC_IgnBasDelt-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DYESEH	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DYESEH*						
AXX_KF_DYESEH1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DYESEH1*						
AXX_KF_DZW_DYN	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_DZW_DYN*						
AXX_KF_DZW_WL_PF1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZW_WL_PF1*						
AXX_KF_DZW_WL_PF2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZW_WL_PF2*						
AXX_KF_DZWLWK_KH_-ZYL0	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL0*						
AXX_KF_DZWLWK_KH_-ZYL1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL1*						
AXX_KF_DZWLWK_KH_-ZYL10	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL10*						
AXX_KF_DZWLWK_KH_-ZYL11	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL11*						
AXX_KF_DZWLWK_KH_-ZYL2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL2*						
AXX_KF_DZWLWK_KH_-ZYL3	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL3*						
AXX_KF_DZWLWK_KH_-ZYL4	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL4*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DZWLWK_KH_ZYL5	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL5*						
AXX_KF_DZWLWK_KH_ZYL6	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL6*						
AXX_KF_DZWLWK_KH_ZYL7	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL7*						
AXX_KF_DZWLWK_KH_ZYL8	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL8*						
AXX_KF_DZWLWK_KH_ZYL9	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL9*						
AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL0	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL0*						
AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL1*						
AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL10	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL10*						
AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL11	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL11*						
AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL2*						
AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL3	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL3*						
AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL4	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL4*						
AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL5	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL5*						
AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL6	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL6*						
AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL7	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL7*						
AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL8	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL8*						
AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL9	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL9*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DZWLWK_ZYL0	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL0*						
AXX_KF_DZWLWK_ZYL1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL1*						
AXX_KF_DZWLWK_ZYL10	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL10*						
AXX_KF_DZWLWK_ZYL11	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL11*						
AXX_KF_DZWLWK_ZYL2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL2*						
AXX_KF_DZWLWK_ZYL3	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL3*						
AXX_KF_DZWLWK_ZYL4	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL4*						
AXX_KF_DZWLWK_ZYL5	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL5*						
AXX_KF_DZWLWK_ZYL6	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL6*						
AXX_KF_DZWLWK_ZYL7	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL7*						
AXX_KF_DZWLWK_ZYL8	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL8*						
AXX_KF_DZWLWK_ZYL9	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL9*						
AXX_KF_DZWT_BEST_PF1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_DZWT_BEST_PF1*						
AXX_KF_DZWT_BEST_PF2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_DZWT_BEST_PF2*						
AXX_KF_DZWT_PF1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_DZWT_PF1*						
AXX_KF_DZWT_PF2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_DZWT_PF2*						
AXX_KF_DZWT_UESP_PF1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWT_UESP_PF1*						
AXX_KF_DZWT_UESP_PF2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWT_UESP_PF2*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DZWTANS_PF1							
	uint8	Def_ub_b8	°	0 .. 7,96875	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWTANS_PF1*						
AXX_KF_DZWTANS_PF2							
	uint8	Def_ub_b8	°	0 .. 7,96875	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWTANS_PF2*						
AXX_KF_FDZW_DYN1	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_FDZW_DYN1*						
AXX_KF_FDZW_DYN2	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *KF_FDZW_DYN2*						
AXX_KF_FDZW_DYN3	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_FDZW_DYN3*						
AXX_KF_FDZW_DYN4	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *KF_FDZW_DYN4*						
AXX_KF_FDZWT_BEST_-PF1	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_FDZWT_BEST_PF1*						
AXX_KF_FDZWT_BEST_-PF2	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_FDZWT_BEST_PF2*						
AXX_KF_FDZWT_PF1	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_FDZWT_PF1*						
AXX_KF_FDZWT_PF2	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_FDZWT_PF2*						
AXX_KF_FZW_WL_PF1	Zr_seg_nstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_FZW_WL_PF1*						
AXX_KF_FZW_WL_PF2	Zr_seg_nstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_FZW_WL_PF2*						
AXX_KF_KOEFF_A_LA	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_KOEFF_A_LA*						
AXX_KF_KOEFF_B_LA	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_KOEFF_B_LA*						
AXX_KF_KOEFF_DZWT-ANS_PF1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_KOEFF_DZWTANS_PF1*						
AXX_KF_KOEFF_DZWT-ANS_PF2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_KOEFF_DZWTANS_PF2*						
AXX_KF_LA_BEZ	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_LA_BEZ*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_DRFSOL	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_DRFSOL*						
AXX_KL_DRFSOL1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_DRFSOL1*						
AXX_KL_F_DYNAKT	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_DYNAKT*						
AXX_KL_F_DYNVZ	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_DYNVZ*						
AXX_KL_TDDRFSOL	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_TDDRFSOL*						
AXY_KF_DYESEH							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DYESEH*						
AXY_KF_DYESEH1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DYESEH1*						
AXY_KF_DZW_DYN							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_DZW_DYN*						
AXY_KF_DZW_WL_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZW_WL_PF1*						
AXY_KF_DZW_WL_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZW_WL_PF2*						
AXY_KF_DZWLWK_KH_-ZYL0							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL0*						
AXY_KF_DZWLWK_KH_-ZYL1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL1*						
AXY_KF_DZWLWK_KH_-ZYL10							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL10*						
AXY_KF_DZWLWK_KH_-ZYL11							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL11*						
AXY_KF_DZWLWK_KH_-ZYL2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL2*						
AXY_KF_DZWLWK_KH_-ZYL3							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL3*						
AXY_KF_DZWLWK_KH_-ZYL4							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL4*						
AXY_KF_DZWLWK_KH_-ZYL5							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL5*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_DZWLWK_KH_ZYL6							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL6*						
AXY_KF_DZWLWK_KH_ZYL7							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL7*						
AXY_KF_DZWLWK_KH_ZYL8							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL8*						
AXY_KF_DZWLWK_KH_ZYL9							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_KH_ZYL9*						
AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL0							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL0*						
AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL1*						
AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL10							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL10*						
AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL11							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL11*						
AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL2*						
AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL3							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL3*						
AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL4							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL4*						
AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL5							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL5*						
AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL6							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL6*						
AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL7							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL7*						
AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL8							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL8*						
AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL9							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_S_ZYL9*						
AXY_KF_DZWLWK_ZYL0							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL0*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_DZWLWK_ZYL1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL1*						
AXY_KF_DZWLWK_ZYL10							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL10*						
AXY_KF_DZWLWK_ZYL11							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL11*						
AXY_KF_DZWLWK_ZYL2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL2*						
AXY_KF_DZWLWK_ZYL3							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL3*						
AXY_KF_DZWLWK_ZYL4							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL4*						
AXY_KF_DZWLWK_ZYL5							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL5*						
AXY_KF_DZWLWK_ZYL6							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL6*						
AXY_KF_DZWLWK_ZYL7							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL7*						
AXY_KF_DZWLWK_ZYL8							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL8*						
AXY_KF_DZWLWK_ZYL9							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWLWK_ZYL9*						
AXY_KF_DZWT_BEST_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	16	-	Axis
	Maps: *KF_DZWT_BEST_PF1*						
AXY_KF_DZWT_BEST_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	16	-	Axis
	Maps: *KF_DZWT_BEST_PF2*						
AXY_KF_DZWT_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	16	-	Axis
	Maps: *KF_DZWT_PF1*						
AXY_KF_DZWT_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	16	-	Axis
	Maps: *KF_DZWT_PF2*						
AXY_KF_DZWT_UESP_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_DZWT_UESP_PF1*						
AXY_KF_DZWT_UESP_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_DZWT_UESP_PF2*						
AXY_KF_DZWTANS_PF1							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWTANS_PF1*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_DZWTANS_PF2							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZWTANS_PF2*						
AXY_KF_FDZW_DYN1	Dzw_annm						
	sint16	Def_q0p1	°	-50 .. 60	4	-	Axis
	Maps: *KF_FDZW_DYN1*						
AXY_KF_FDZW_DYN2	V						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 360	4	-	Axis
	Maps: *KF_FDZW_DYN2*						
AXY_KF_FDZW_DYN3	Dzw_annm						
	sint16	Def_q0p1	°	-50 .. 60	4	-	Axis
	Maps: *KF_FDZW_DYN3*						
AXY_KF_FDZW_DYN4	V						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 360	4	-	Axis
	Maps: *KF_FDZW_DYN4*						
AXY_KF_FDZWT_BEST_-PF1	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_FDZWT_BEST_PF1*						
AXY_KF_FDZWT_BEST_-PF2	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_FDZWT_BEST_PF2*						
AXY_KF_FDZWT_PF1	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_FDZWT_PF1*						
AXY_KF_FDZWT_PF2	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_FDZWT_PF2*						
AXY_KF_FZW_WL_PF1	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_FZW_WL_PF1*						
AXY_KF_FZW_WL_PF2	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_FZW_WL_PF2*						
AXY_KF_KOEFF_A_LA							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_KOEFF_A_LA*						
AXY_KF_KOEFF_B_LA							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_KOEFF_B_LA*						
AXY_KF_KOEFF_DZWT-ANS_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_KOEFF_DZWTANS_PF1*						
AXY_KF_KOEFF_DZWT-ANS_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_KOEFF_DZWTANS_PF2*						
AXY_KF_LA_BEZ							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_LA_BEZ*						
BMWign_dag_PclFilFull_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	14	-	Axis
	Maps: *BMWign_dag_PclFilFull_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWign_dag_PclFilFull_Ay	Rf_zwv						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *BMWign_dag_PclFilFull_M*						
BMWign_dag_PclFilFull_M	Nkw						
	sint8	Def_q0p5	°		14 * 10	-	Map
	Axis: *BMWign_dag_PclFilFull_Ax* , *BMWign_dag_PclFilFull_Ay*						
BMWign_fac_dag_PclFilFull_Ax	BMWausy_p_DifPclFil_sw						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	4	-	Axis
	Maps: *BMWign_fac_dag_PclFilFull_T*						
BMWign_fac_dag_PclFilFull_T	Skalierung Zündwinkelkorrektur über Differenz-Gegendruck am Partikelfilter						
	uint8	Def_q0p00625	-		4	-	Map
	Axis: *BMWign_fac_dag_PclFilFull_Ax*						
KF_DYESEH	Rf_zwv_xeb-Schwellwert fuer Triggerung B_zwdyn Handschaltgetriebe						
	sint16	Def_q0p01	%		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DYESEH* , *AXY_KF_DYESEH*						
KF_DYESEH1	Rf_zwv_xeb-Schwellwert fuer Triggerung B_zwdyn Automatikgetriebe						
	sint16	Def_q0p01	%		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DYESEH1* , *AXY_KF_DYESEH1*						
KF_DZW_DYN	Deltazündwinkel Dynamikkorrektur						
	sint8	Def_q0p5	°		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZW_DYN* , *AXY_KF_DZW_DYN*						
KF_DZW_WL_PF1	Deltazündwinkel bei Warmlauf Pfad 1						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZW_WL_PF1* , *AXY_KF_DZW_WL_PF1*						
KF_DZW_WL_PF2	Deltazündwinkel bei Warmlauf Pfad 2						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZW_WL_PF2* , *AXY_KF_DZW_WL_PF2*						
KF_DZWLWK_KH_ZYL0	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 1						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_KH_ZYL0* , *AXY_KF_DZWLWK_KH_ZYL0*						
KF_DZWLWK_KH_ZYL1	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 2						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_KH_ZYL1* , *AXY_KF_DZWLWK_KH_ZYL1*						
KF_DZWLWK_KH_ZYL10	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 10						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_KH_ZYL10* , *AXY_KF_DZWLWK_KH_ZYL10*						
KF_DZWLWK_KH_ZYL11	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 11						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_KH_ZYL11* , *AXY_KF_DZWLWK_KH_ZYL11*						
KF_DZWLWK_KH_ZYL2	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 3						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_KH_ZYL2* , *AXY_KF_DZWLWK_KH_ZYL2*						
KF_DZWLWK_KH_ZYL3	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 4						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_KH_ZYL3* , *AXY_KF_DZWLWK_KH_ZYL3*						
KF_DZWLWK_KH_ZYL4	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 5						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_KH_ZYL4* , *AXY_KF_DZWLWK_KH_ZYL4*						
KF_DZWLWK_KH_ZYL5	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 6						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_KH_ZYL5* , *AXY_KF_DZWLWK_KH_ZYL5*						
KF_DZWLWK_KH_ZYL6	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 7						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_KH_ZYL6* , *AXY_KF_DZWLWK_KH_ZYL6*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_DZWLWK_KH_ZYL7	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 8						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_KH_ZYL7* , *AXY_KF_DZWLWK_KH_ZYL7*						
KF_DZWLWK_KH_ZYL8	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 8						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_KH_ZYL8* , *AXY_KF_DZWLWK_KH_ZYL8*						
KF_DZWLWK_KH_ZYL9	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 9						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_KH_ZYL9* , *AXY_KF_DZWLWK_KH_ZYL9*						
KF_DZWLWK_S_ZYL0	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 0						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL0* , *AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL0*						
KF_DZWLWK_S_ZYL1	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 1						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL1* , *AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL1*						
KF_DZWLWK_S_ZYL10	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur VVT kalt Zylinder 10						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL10* , *AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL10*						
KF_DZWLWK_S_ZYL11	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur VVT kalt Zylinder 11						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL11* , *AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL11*						
KF_DZWLWK_S_ZYL2	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 2						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL2* , *AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL2*						
KF_DZWLWK_S_ZYL3	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 3						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL3* , *AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL3*						
KF_DZWLWK_S_ZYL4	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 4						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL4* , *AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL4*						
KF_DZWLWK_S_ZYL5	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 5						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL5* , *AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL5*						
KF_DZWLWK_S_ZYL6	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 6						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL6* , *AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL6*						
KF_DZWLWK_S_ZYL7	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 7						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL7* , *AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL7*						
KF_DZWLWK_S_ZYL8	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur VVT kalt Zylinder 8						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL8* , *AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL8*						
KF_DZWLWK_S_ZYL9	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur VVT kalt Zylinder 9						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_S_ZYL9* , *AXY_KF_DZWLWK_S_ZYL9*						
KF_DZWLWK_ZYL0	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 0						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_ZYL0* , *AXY_KF_DZWLWK_ZYL0*						
KF_DZWLWK_ZYL1	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 1						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_ZYL1* , *AXY_KF_DZWLWK_ZYL1*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_DZWLWK_ZYL10	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur VVT kalt Zylinder 10						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_ZYL10* , *AXY_KF_DZWLWK_ZYL10*						
KF_DZWLWK_ZYL11	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur VVT kalt Zylinder 11						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_ZYL11* , *AXY_KF_DZWLWK_ZYL11*						
KF_DZWLWK_ZYL2	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 2						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_ZYL2* , *AXY_KF_DZWLWK_ZYL2*						
KF_DZWLWK_ZYL3	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 3						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_ZYL3* , *AXY_KF_DZWLWK_ZYL3*						
KF_DZWLWK_ZYL4	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 4						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_ZYL4* , *AXY_KF_DZWLWK_ZYL4*						
KF_DZWLWK_ZYL5	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 5						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_ZYL5* , *AXY_KF_DZWLWK_ZYL5*						
KF_DZWLWK_ZYL6	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 6						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_ZYL6* , *AXY_KF_DZWLWK_ZYL6*						
KF_DZWLWK_ZYL7	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur Zylinder 7						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_ZYL7* , *AXY_KF_DZWLWK_ZYL7*						
KF_DZWLWK_ZYL8	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur VVT kalt Zylinder 8						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_ZYL8* , *AXY_KF_DZWLWK_ZYL8*						
KF_DZWLWK_ZYL9	Zuendwinkeleingriff fuer Ladungswechselkorrektur VVT kalt Zylinder 9						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWLWK_ZYL9* , *AXY_KF_DZWLWK_ZYL9*						
KF_DZWT_BEST_PF1	Temperaturkorrektur ZW-Best Pfad 1						
	sint8	Def_q0p5	°		20 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWT_BEST_PF1* , *AXY_KF_DZWT_BEST_PF1*						
KF_DZWT_BEST_PF2	Temperaturkorrektur ZW-Best Pfad 2						
	sint8	Def_q0p5	°		20 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWT_BEST_PF2* , *AXY_KF_DZWT_BEST_PF2*						
KF_DZWT_PF1	Temperaturkorrektur ZW-Klopfgrenze Pfad 1						
	sint8	Def_q0p5	°		20 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWT_PF1* , *AXY_KF_DZWT_PF1*						
KF_DZWT_PF2	Temperaturkorrektur ZW-Klopfgrenze Pfad 2						
	sint8	Def_q0p5	°		20 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWT_PF2* , *AXY_KF_DZWT_PF2*						
KF_DZWT_UESP_PF1	Temperaturkorrektur ZW-Klopfgrenze Pfad1 Ueberspuelen						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWT_UESP_PF1* , *AXY_KF_DZWT_UESP_PF1*						
KF_DZWT_UESP_PF2	Temperaturkorrektur ZW-Klopfgrenze Pfad2 Ueberspuelen						
	sint8	Def_q0p5	°		10 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWT_UESP_PF2* , *AXY_KF_DZWT_UESP_PF2*						
KF_DZWTANS_PF1	Offest des Zuendwinkeleingriffs ueber die Temperatur ueber Dzwtans_koeff_pf1 und Tans						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWTANS_PF1* , *AXY_KF_DZWTANS_PF1*						
KF_DZWTANS_PF2	Offest des Zuendwinkeleingriffs ueber die Temperatur ueber Dzwtans_koeff_pf2 und Tans						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWTANS_PF2* , *AXY_KF_DZWTANS_PF2*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_FDZW_DYN1	Wichtungsfaktor Dynamikkorrektur über Tans und Dzw_annm für Handschaltgetriebe						
	uint8	Def_ub_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FDZW_DYN1* , *AXY_KF_FDZW_DYN1*						
KF_FDZW_DYN2	Wichtungsfaktor Dynamikkorrektur über V und Gangi für Handschaltgetriebe						
	uint8	Def_ub_b1	-		0 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FDZW_DYN2* , *AXY_KF_FDZW_DYN2*						
KF_FDZW_DYN3	Wichtungsfaktor Dynamikkorrektur über Tans und Dzw_annm für Automatikgetriebe						
	uint8	Def_ub_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FDZW_DYN3* , *AXY_KF_FDZW_DYN3*						
KF_FDZW_DYN4	Wichtungsfaktor Dynamikkorrektur über V und Gangi für Automatikgetriebe						
	uint8	Def_ub_b1	-		0 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FDZW_DYN4* , *AXY_KF_FDZW_DYN4*						
KF_FDZWT_BEST_PF1	Faktor Temperaturkorrektur ZW-Best Pfad 1						
	sint16	Def_sw_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FDZWT_BEST_PF1* , *AXY_KF_FDZWT_BEST_PF1*						
KF_FDZWT_BEST_PF2	Faktor Temperaturkorrektur ZW-Best Pfad 2						
	sint16	Def_sw_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FDZWT_BEST_PF2* , *AXY_KF_FDZWT_BEST_PF2*						
KF_FDZWT_PF1	Faktor Temperaturkorrektur ZW-Klopfgrenze Pfad 1						
	sint16	Def_sw_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FDZWT_PF1* , *AXY_KF_FDZWT_PF1*						
KF_FDZWT_PF2	Faktor Temperaturkorrektur ZW-Klopfgrenze Pfad 2						
	sint16	Def_sw_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FDZWT_PF2* , *AXY_KF_FDZWT_PF2*						
KF_FZW_WL_PF1	Faktor Grundzündwinkelkorrektur im Warmlauf Pfad 1						
	sint16	Def_sw_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FZW_WL_PF1* , *AXY_KF_FZW_WL_PF1*						
KF_FZW_WL_PF2	Faktor Grundzündwinkelkorrektur im Warmlauf Pfad 2						
	sint16	Def_sw_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FZW_WL_PF2* , *AXY_KF_FZW_WL_PF2*						
KF_KOEFF_A_LA	Koeffizient A für Lambdakorrektur ZW-Klopfgrenze						
	uint16	Def_uw_b512	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_KOEFF_A_LA* , *AXY_KF_KOEFF_A_LA*						
KF_KOEFF_B_LA	Koeffizient B für Lambdakorrektur ZW-Klopfgrenze						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_KOEFF_B_LA* , *AXY_KF_KOEFF_B_LA*						
KF_KOEFF_DZWTANS_PF1	Adressierung von KF_DZWTANS ueber Nkw, Rfkr_xeb fuer Offest des Zuendwinkeleingriffs ueber die Temperatur Pfad1						
	uint8	Def_ub_b8	°		12 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_KOEFF_DZWTANS_PF1* , *AXY_KF_KOEFF_DZWTANS_PF1*						
KF_KOEFF_DZWTANS_PF2	Adressierung von KF_DZWTANS ueber Nkw, Rfkr_xeb fuer Offest des Zuendwinkeleingriffs ueber die Temperatur Pfad2						
	uint8	Def_ub_b8	°		12 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_KOEFF_DZWTANS_PF2* , *AXY_KF_KOEFF_DZWTANS_PF2*						
KF_LA_BEZ	Bezugslamba für Lambdakorrektur ZW-Klopfgrenze						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LA_BEZ* , *AXY_KF_LA_BEZ*						
KL_DRFSOL	Drfsol-Schwellwert für Triggerung B_zwdyn Handschaltgetriebe						
	sint16	Def_q0p01	%		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DRFSOL*						
KL_DRFSOL1	Drfsol-Schwellwert für Triggerung B_zwdyn Automatikgetriebe						
	sint16	Def_q0p01	%		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DRFSOL1*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_F_DYNAKT	Anteil Haltezeit Dynamikkorrektur						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_DYNAKT*						
KL_F_DYNVZ	Anteil Verzögerungszeit Dynamikkorrektur						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_DYNVZ*						
KL_TDDRFSOL	Timerzeit Grundzündwinkeldynamik						
	uint8	Def_q0p01	s		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TDDRFSOL*						

4.18.4 BMW_SWC_IgnIf 008.001.0 Ignition interface functions

4.18.4.1 Funktionsbeschreibung

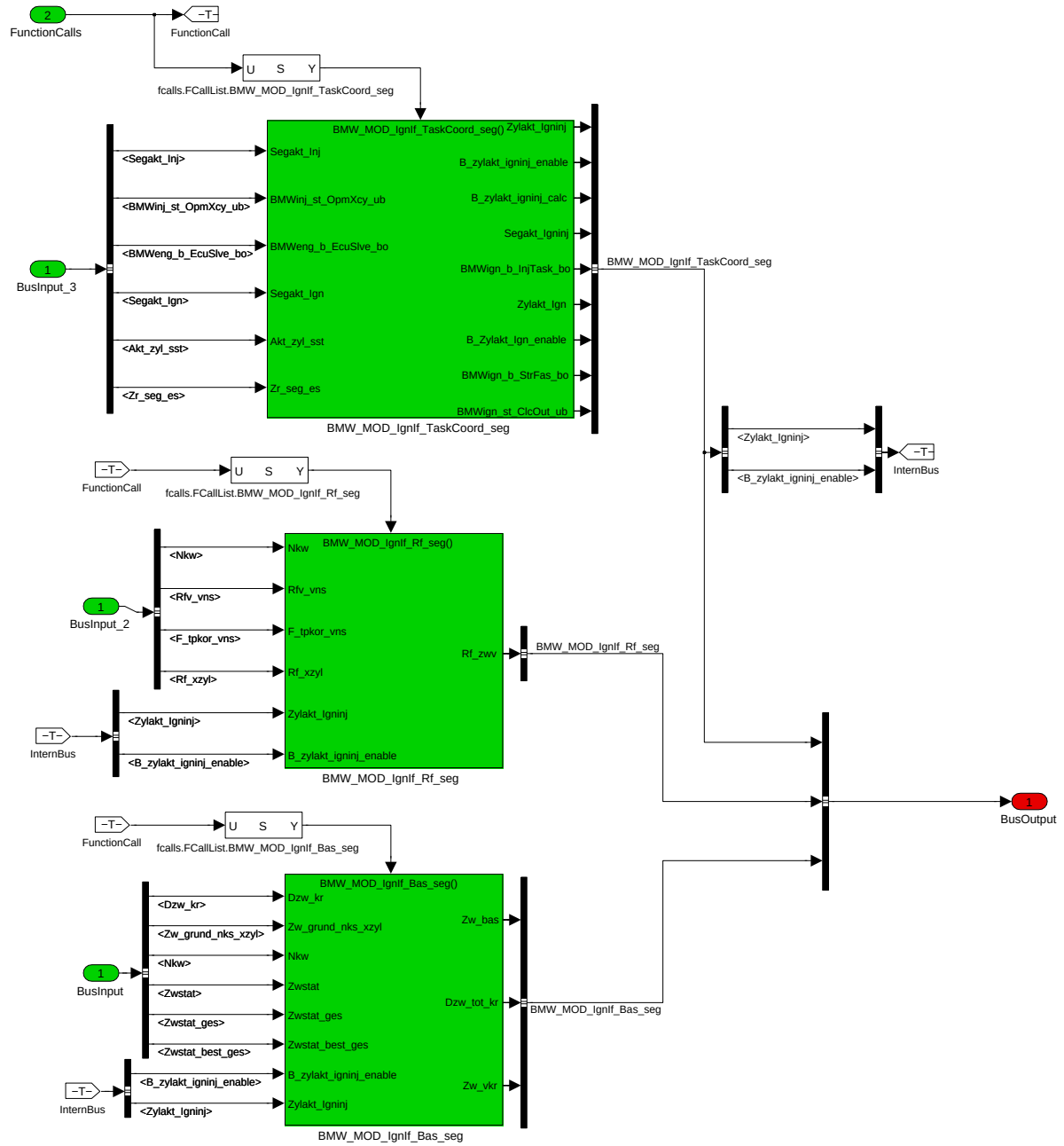
Hier werden verschiedene übergreifende Schnittstellen-Größen für die und aus der Zündung berechnet.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.4.2 Funktionsdefinition

4.18.4.2.1 BMW_SWC_IgnIf

Abbildung 4220 BMW_SWC_IgnIf



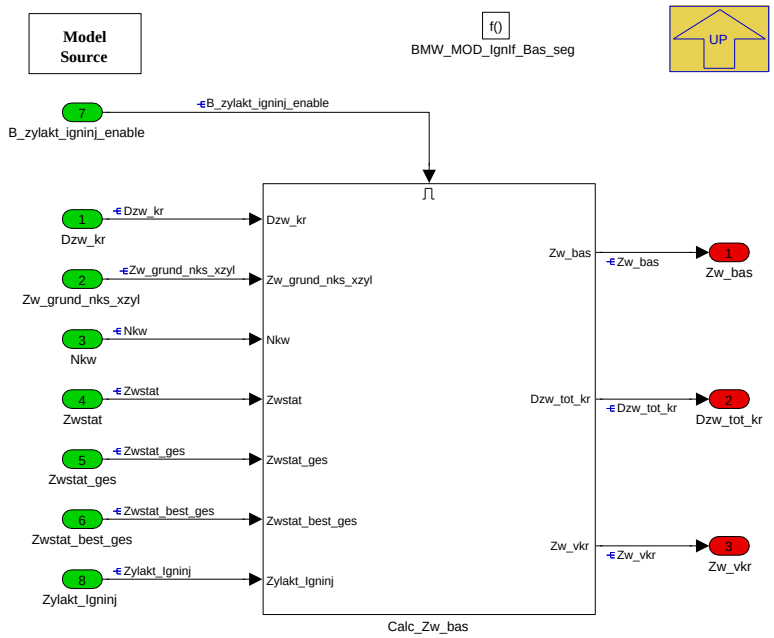
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_IgnIf_Bas_seg *S. 3122* --- BMW_MOD_IgnIf_Rf_seg *S. 3126* --- BMW_MOD_IgnIf_TaskCoord_seg *S. 3128*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.4.2.2 BMW_MOD_IgnIf_Bas_seg

Abbildung 4221 BMW_MOD_IgnIf_Bas_seg



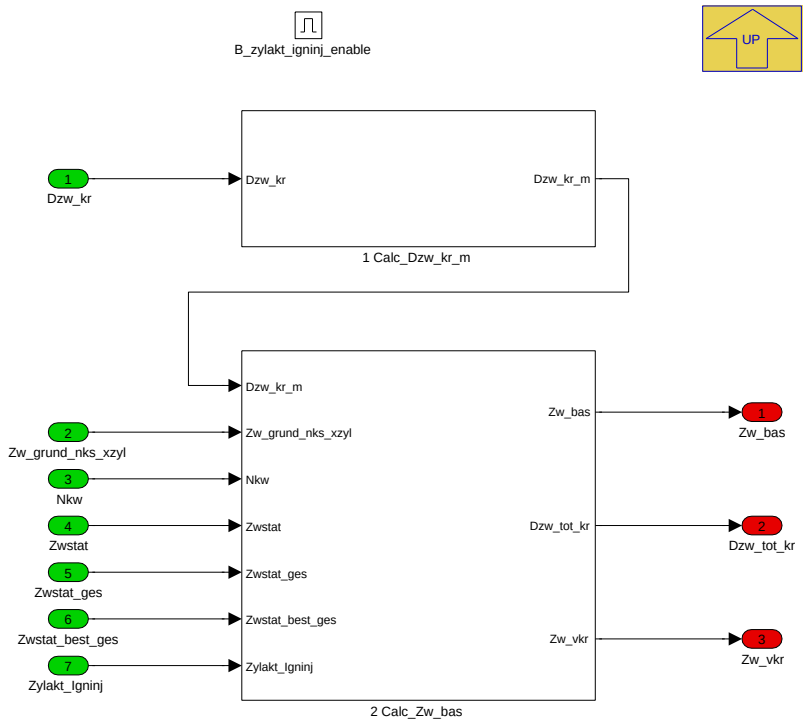
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IgnIf *S. 3122*

Children: Calc_Zw_bas *S. 3123*

4.18.4.2.2.1 Calc_Zw_bas

Abbildung 4222 Calc_Zw_bas



Navigationslinks:

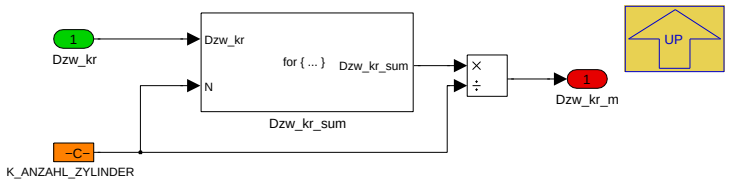
Parent: BMW_MOD_IgnIf_Bas_seg *S. 3122*

Children: 1 Calc_Dzw_kr_m *S. 3124* --- 2 Calc_Zw_bas *S. 3125*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.4.2.2.1.1 1 Calc_Dzw_kr_m

Abbildung 4223 1 Calc_Dzw_kr_m



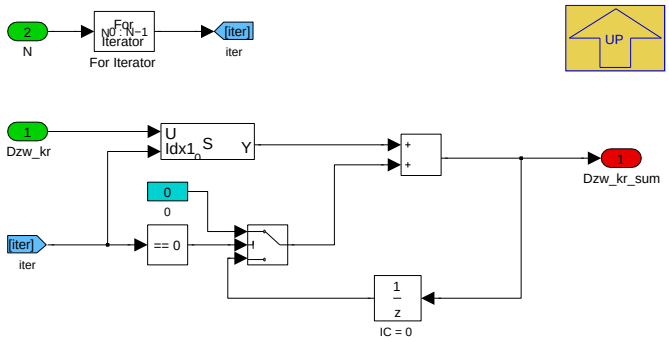
Navigationslinks:

Parent: Calc_Zw_bas *S. 3123*

Children: Dzw_kr_sum *S. 3124*

4.18.4.2.2.1.1.1 Dzw_kr_sum

Abbildung 4224 Dzw_kr_sum



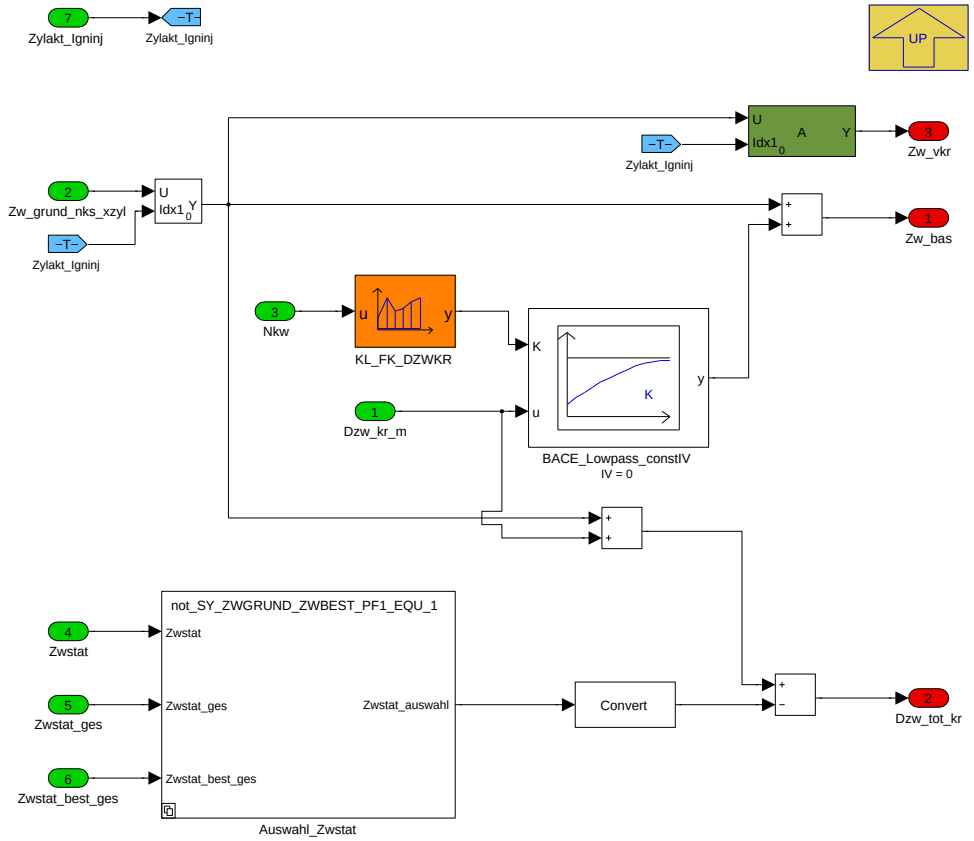
Navigationslinks:

Parent: 1 Calc_Dzw_kr_m *S. 3124*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.4.2.2.1.2 2 Calc_Zw_bas

Abbildung 4225 2 Calc_Zw_bas



Hier werden die Zündwinkel für die Basismomentenberechnung und die Berechnung des Sollzündwinkels berechnet! Dabei wird Zw_bas in der Momentenstrukur zur Berechnung der Basismomente genutzt und Zw_vkr als Grenze zur Berechnung von Zw_soll.

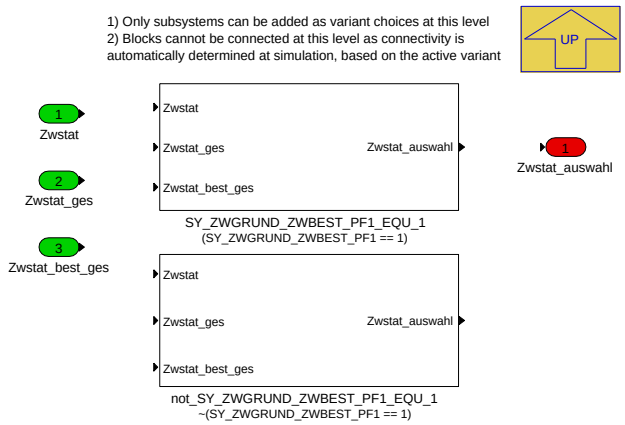
Navigationslinks:

Parent: Calc_Zw_bas *S. 3123*

Children: Auswahl_Zwstat *S. 3125*

4.18.4.2.2.1.2.1 Auswahl_Zwstat

Abbildung 4226 Auswahl_Zwstat



Navigationslinks:

Parent: 2 Calc_Zw_bas *S. 3125*

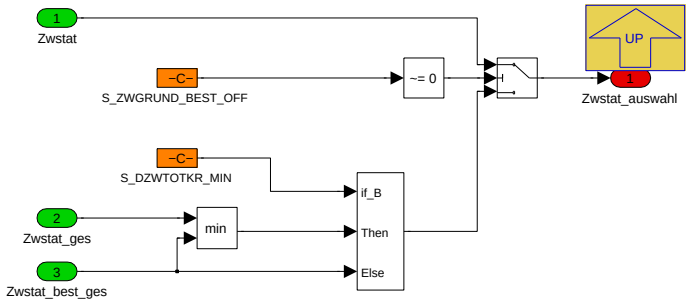
Children: SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1_EQU_1 *S. 3126* --- not_SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1_EQU_1 *S. 3126*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.4.2.2.1.2.1.1 SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Auswahl_Zwstat S. 3125. This variant is for (SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1 == 1).

Abbildung 4227 SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1_EQU_1



Über den Schalter S_DZWTOTKR_MIN kann für die Berechnung von Dzw_tot_kr eine Min-Auswahl aus Bestzündwinkel Zwstat_best_ges und dem entsprechenden Klopfgrenze-Grundzündwinkel Zwstat_ges (Zwstat bzw. Zwstat_vp, aber noch ohne Dzw_grund_corr) verwendet werden. Der lastabhängige Übergang des Grundzündwinkels von Zwstat_best_ges auf Zwstat_ges schlägt damit nicht mehr auf Dzw_tot_kr durch.

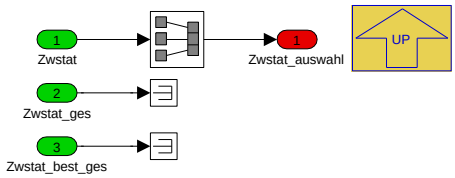
Navigationslinks:

Parent: Auswahl_Zwstat S. 3125

4.18.4.2.2.1.2.1.2 not_SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Auswahl_Zwstat S. 3125. This variant is for !(SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1 == 1).

Abbildung 4228 not_SY_ZWGRUND_ZWBEST_PF1_-EQU_1

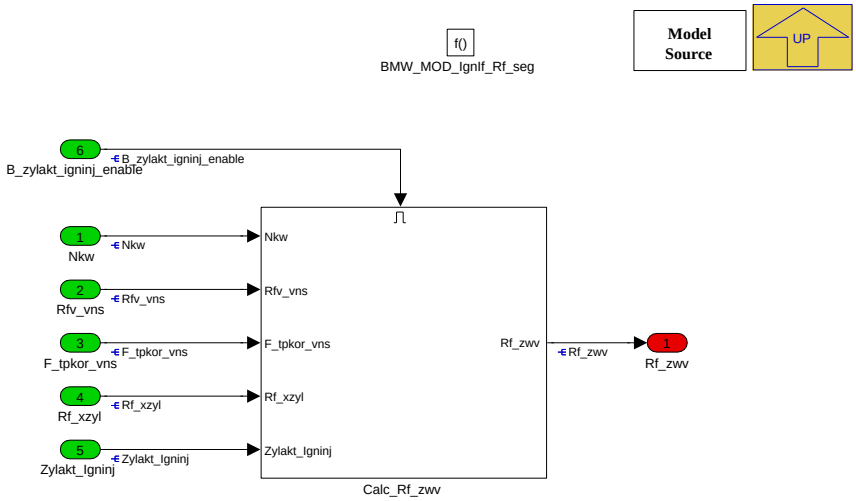


Navigationslinks:

Parent: Auswahl_Zwstat S. 3125

4.18.4.2.3 BMW_MOD_IgnIf_Rf_seg

Abbildung 4229 BMW_MOD_IgnIf_Rf_seg



Navigationslinks:

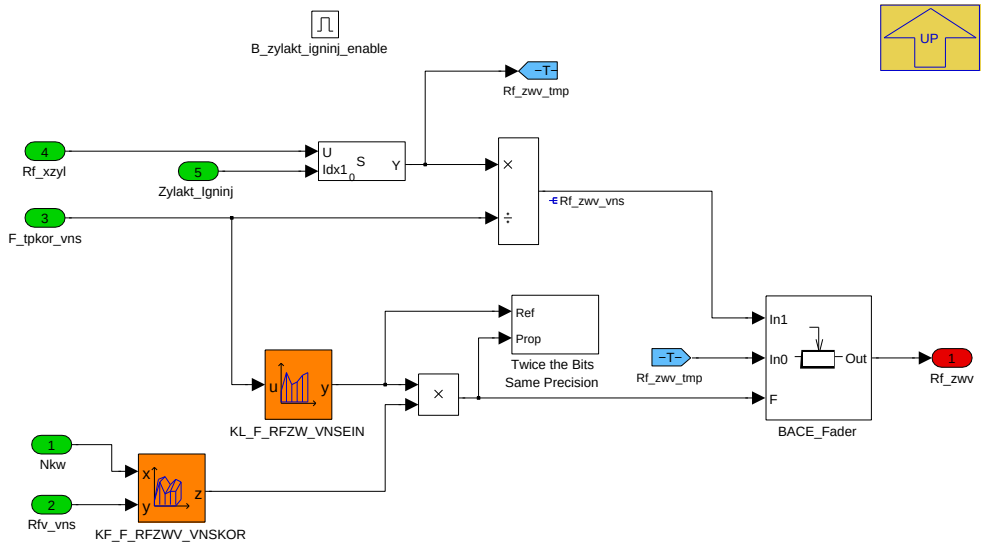
Parent: BMW_SWC_IgnIf S. 3122

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Calc_Rf_zwv S. 3127

4.18.4.2.3.1 Calc_Rf_zwv

Abbildung 4230 Calc_Rf_zwv



Korrektur Füllungssignal für Zuendwinkelberechnung

In diesem Modul wird die Füllung für die Zündungsfunktionen berechnet. Hierbei wird die Füllung Rf_xzyl (BMW_MOD_EisyEvRfSS_Seg) mit dem Zylinderzähler Zylakt_Igninj ausgelesen.

Bei Änderung der Umweltbedingungen (Höhe, Temperatur) laufen Zylindervolumen (Vanosansteuerung) und Zylinderfüllung (Zündwinkeladressierung) auseinander. In Höhe wird das VANOS mit höherer Überschneidung gefahren, während der Zündzeitpunkt bei deutlich geringerer Ist-Füllung ausgelesen wird, der unter Normalbedingungen zu geringer Überschneidung passt. Der unter diesen Umweltbedingungen zu frühe Zündzeitpunkt kann zu starkem Klopfen und einem entsprechendem Verlernen der KR-Adaption führen. Zur Vermeidung dieses Effekts wird aus der Ist-Füllung Rf_xzyl mittels des Höhen- und Temperaturfaktors F_tpkor_vns ein Ist-Volumen Rf_zwv_vns berechnet, das wahlweise mittels eines Überblendfaktors aus KL_F_RFZW_VNSEIN und KF_-F_RFZWV_VNSKOR bei bestimmten Höhen- und Temperaturbedingungen für die Adressierung der Zündwinkelkennfelder verwendet werden kann. Dadurch wird bei Höhe ein späterer Vorsteuerzündwinkel möglich, der aufgrund der höheren VANOS-Überschneidung erforderlich ist. Nahe Normbedingungen ist keine Korrektur erwünscht.

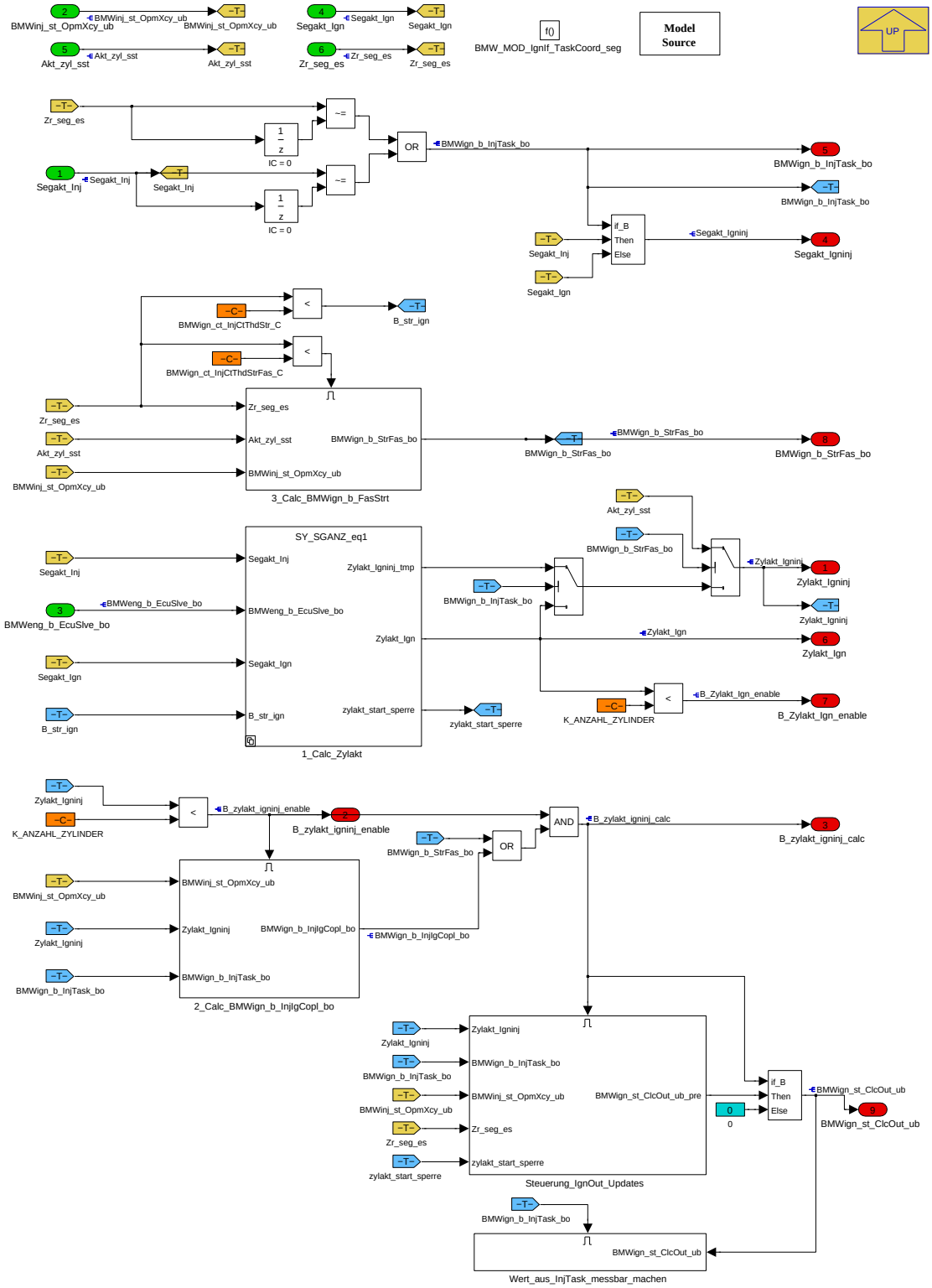
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnIf_Rf_seg S. 3126

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.4.2.4 BMW_MOD_IgnIf_TaskCoord_seg

Abbildung 4231 BMW_MOD_IgnIf_TaskCoord_seg



Das Modul hat im Wesentlichen zwei Aufgaben:

- Berechnung Zylakt_Igninj und damit verbundene Größen
- Steuerung der Aktualisierung des Ausgabezündwinkels Zw_out insbesondere für Motorstart und abhängig vom Einspritzmodus

Der Zylinderzähler Zylakt_Igninj wird für die Module gebildet, welche im Füllungstask einen Zündwinkel berechnen oder eine Zündungsinformation verarbeiten. Dies ist notwendig, da für diese Module (projektabhängig) weder Zylakt_Ign noch Zylakt_Inj passen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Die Größe B_zylakt_igninj_enable ist wichtig für Projekte mit zwei Steuergeräten und sollte verwendet werden, um Zugriffe mit Zylakt_Igninj gegen Überlauf abzusichern: Wenn ein Zylinder dem anderen Steuergerät zugeordnet ist, wird Zylakt_Igninj 255 und B_zylakt_igninj_enable wird false.

Ein Teil der Zündungsfunktionen wird sowohl im Zündungs- als auch im Füllungstask aufgerufen. Über das Bit B_zylakt_igninj_calc wird gesteuert, in welchem der Tasks der Zündwinkel für den aktuellen Zylinder berechnet werden soll. Wenn der Zylinder eine zündungsgekoppelte Einspritzung erhält (BMWinj_st_-OpmXcy_ub), wird der Ausgabezündwinkel im Füllungstask berechnet und im Zündungstask nicht mehr aktualisiert. Andernfalls wird der Ausgabezündwinkel erst im jeweiligen Zündungstask festgelegt. Da im MSA-Start abhängig von der Abstellposition Synchros nachgeholt werden, muss die Logik hier angepasst werden. Liegt ein Schnellstart vor (BMWinj_st_OpmXcy_ub=59), so wird der Zylakt_Igninj mit dem aktuellen Akt_zyl_sst beschrieben. Die Zr_seg_es Schwelle BMWign_ct_InjCtThdIgFas_C ist so zu bedaten (Empfehlung bei aktueller Implementierung: 2), dass dies tatsächlich nur für den ersten Zyinder erfolgt und ab dem ersten "regulären" Synchro die normale Berechnung greift.

In der Größe BMWign_st_ClcOut_ub wird bitweise codiert, für welche Zylinder der Augabezündwinkel im aktuellen Synchro aktualisiert werden soll. Im Start werden in jedem Aufruf alle Zylinder aktualisiert bis auf einen "gesperrten" (der evt. noch nicht ausgegeben wurde und wegen zündungsgekoppelter Einspritzung nicht mehr überschrieben werden soll). Im weiteren Motorbetrieb wird der aktuelle Zylinder aktualisiert - je nach Einspritzmodus im Füllungs- oder im Zündungstask, siehe auch B_zylakt_igninj_calc - und, abgesehen von Übergängen von/nach zündungsgekoppelter Einspritzung, auch der folgende schon vorausberechnet, falls dessen eigentliches Update den Treiber nicht rechtzeitig erreicht.

Das Modul ist nicht groß, aber verwachsen, im Detail komplex und in seiner Ausprägung stark projektabhängig (Doppelsegmente, Hilfssegmente usw.). Da z.B. im B58 Füllungs- und Zündungstask nicht separat messbar sind (auf dem XCP sind die Werte aus dem Zündungstask zu sehen, weil dieser nach dem Füllungstask gerechnet wird), wird für Analysezwecke eine separate Kopie BMWign_st_ClcOutInjTask_ub von BMWign_st_ClcOut_ub angelegt.

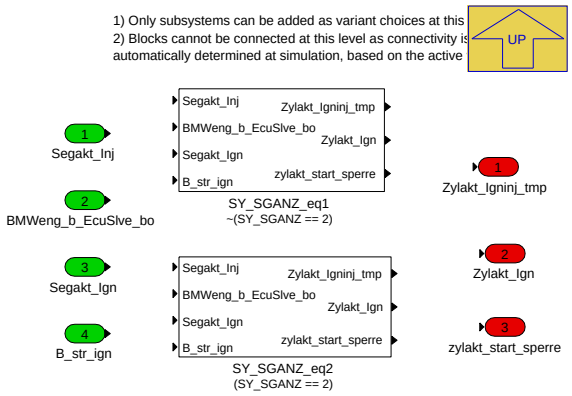
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IgnIf *S. 3122*

Children: 1_Calc_Zylakt *S. 3129* --- 2_Calc_BMWign_b_InjIgCopl_bo *S. 3131* --- 3_Calc_BMWign_b_FasStrt *S. 3132* --- Steuerung_IgnOut_Updates *S. 3132* --- Wert_aus_InjTask_messbar_machen *S. 3133*

4.18.4.2.4.1 1_Calc_Zylakt

Abbildung 4232 1_Calc_Zylakt



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnIf_TaskCoord_seg *S. 3128*

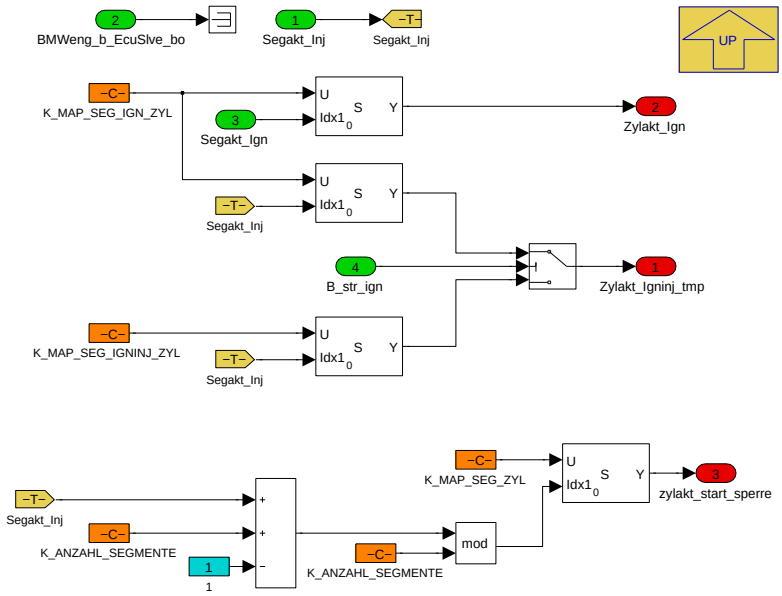
Children: SY_SGANZ_eq1 *S. 3130* --- SY_SGANZ_eq2 *S. 3131*

4.18.4.2.4.1.1 SY_SGANZ_eq1 (Variant Sub)

Variant parent: 1_Calc_Zylakt *S. 3129*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4233 SY_SGANZ_eq1



Navigationslinks:

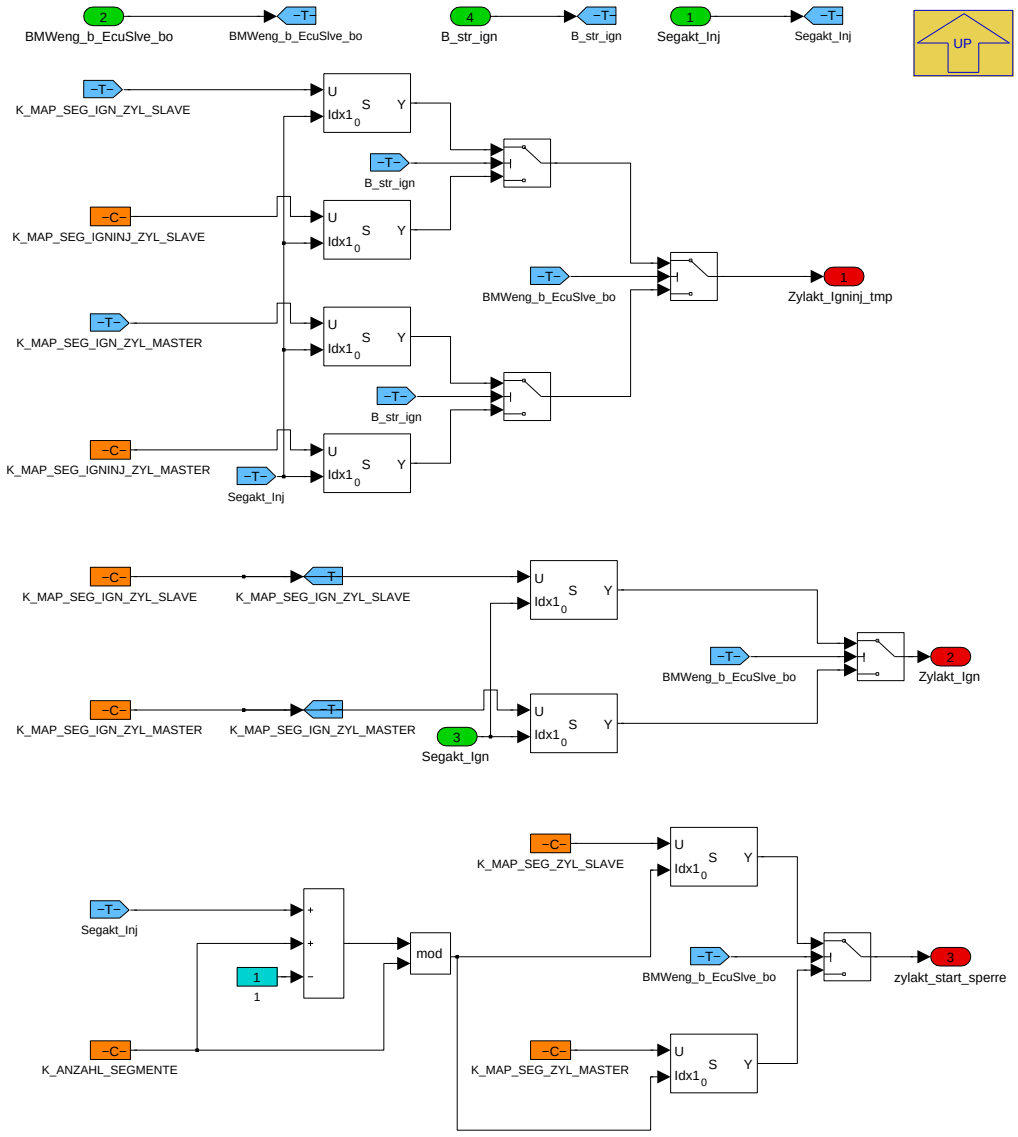
Parent: 1_Calc_Zylakt *S. 3129*

4.18.4.2.4.1.2 SY_SGANZ_eq2 (Variant Sub)

Variant parent: 1_Calc_Zylakt *S. 3129*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4234 SY_SGANZ_eq2

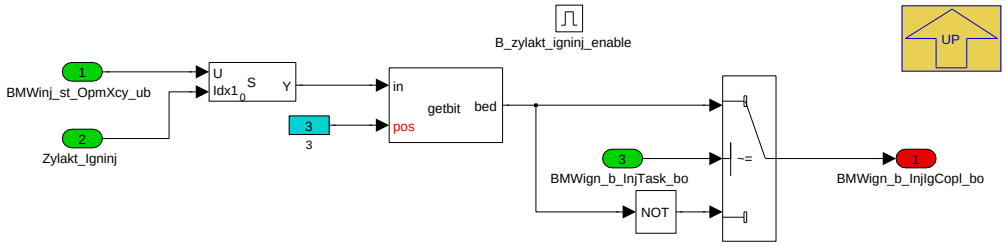


Navigationslinks:

Parent: 1_Calc_Zylakt *S. 3129*

4.18.4.2.4.2 2_Calc_BMWign_b_InjIgCopl_bo

Abbildung 4235 2_Calc_BMWign_b_InjIgCopl_bo



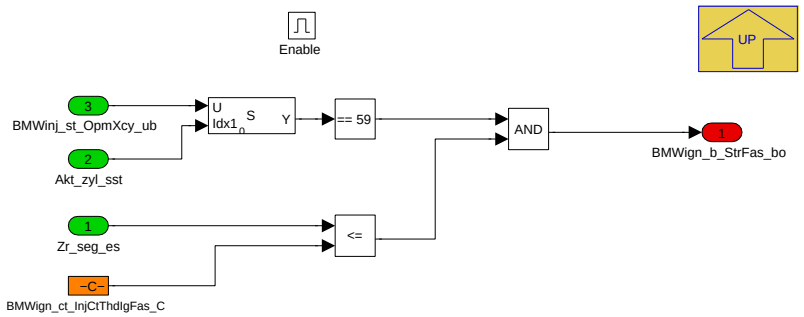
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnIf_TaskCoord_seg *S. 3128*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.4.2.4.3 3_Calc_BMWign_b_FasStrt

Abbildung 4236 3_Calc_BMWign_b_FasStrt

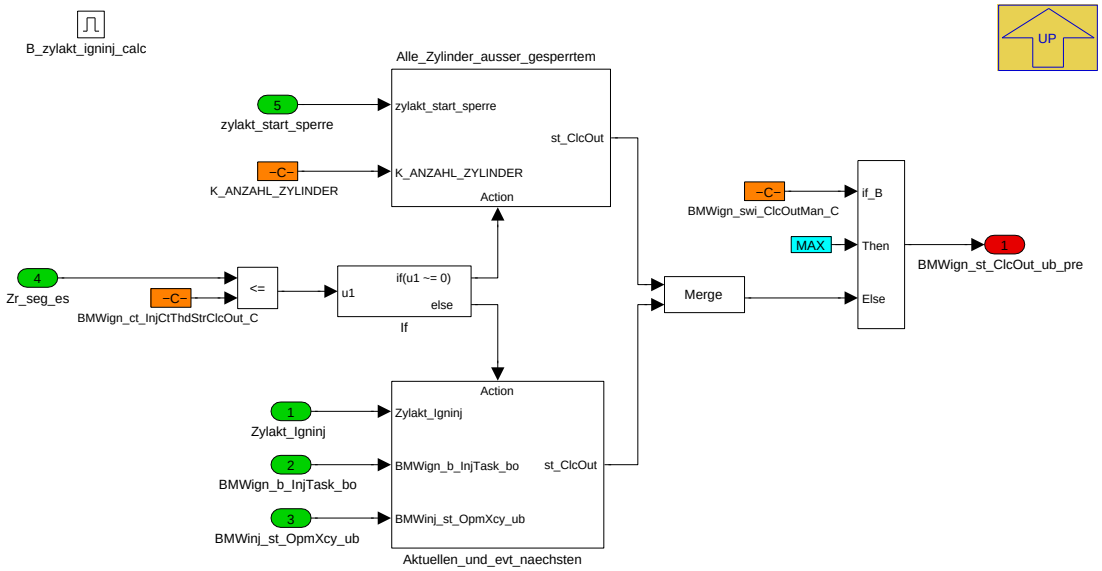


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnIf_TaskCoord_seg *S. 3128*

4.18.4.2.4.4 Steuerung_IgnOut_Updates

Abbildung 4237 Steuerung_IgnOut_Updates



Navigationslinks:

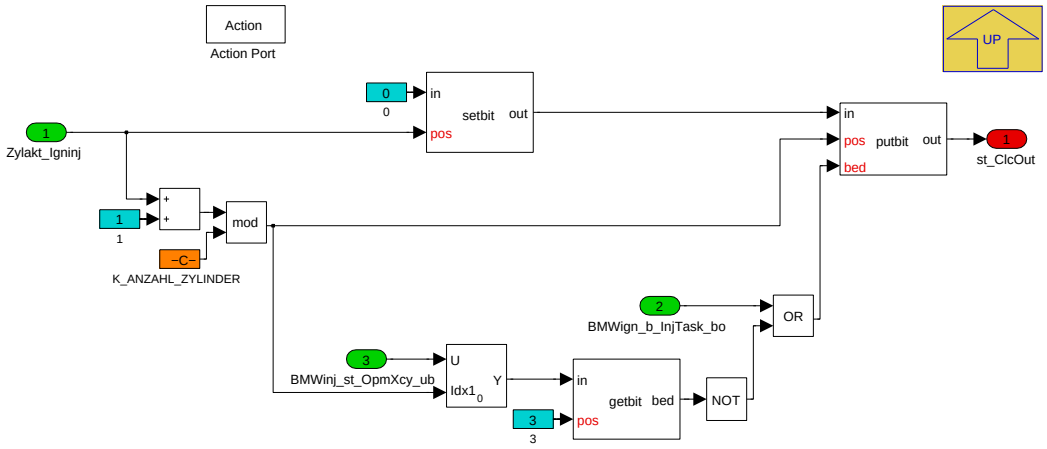
Parent: BMW_MOD_IgnIf_TaskCoord_seg *S. 3128*

Children: Aktuellen_und_evt_naechsten *S. 3133* --- Alle_Zylinder_ausser_gesperrtem *S. 3133*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.4.2.4.4.1 Aktuellen_und_evt_naechsten

Abbildung 4238 Aktuellen_und_evt_naechsten

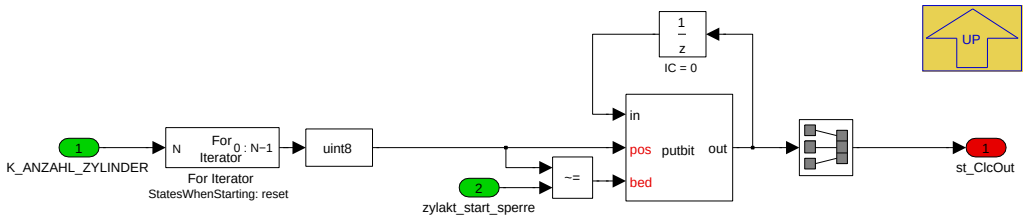


Navigationslinks:

Parent: Steuerung_IgnOut_Updates *S. 3132*

4.18.4.2.4.4.2 Alle_Zylinder_ausser_gesperrtem

Abbildung 4239 Alle_Zylinder_ausser_gesperrtem

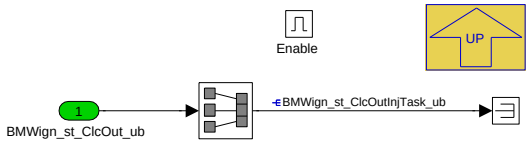


Navigationslinks:

Parent: Steuerung_IgnOut_Updates *S. 3132*

4.18.4.2.4.5 Wert_aus_InjTask_messbar_machen

Abbildung 4240 Wert_aus_InjTask_messbar_machen



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnIf_TaskCoord_seg *S. 3128*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.4.3 Lokales Datenlexikon

4.18.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 665 BMW_SWC_IgnIf-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_Zylakt_Ign_enable	Bedingung Berechnung Zündung aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnIf_TaskCoord_seg*						
B_zylakt_igninj_calc	Bit aktiviert die Zündungskomponenten die in Fuellungs sowie Zuendtask rechnen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnOut BMW_SWC_IgnStrt BMW_SWC_TqeBas*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnIf_TaskCoord_seg*						
B_zylakt_igninj_enable	Bit gibt an ob aktueller Syncro auf dieser DME bedient wird(2SG)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnBas BMW_SWC_IgnBasDelt BMW_SWC_IgnKnPr BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_IgnOut BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_TqeAct BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_TqeIgGraph BMW_SWC_TqeLamSp BMW_SWC_TqeSpAirlg*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnIf_TaskCoord_seg*						
BMWign_b_InjTask_bo	Bit gibt an ob der aktuelle Task ein Fuellungstask ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnOut*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnIf_TaskCoord_seg*						
BMWign_b_StrFas_bo	Bitgröße true wenn Schnellstartzylinder aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnIf_TaskCoord_seg*						
BMWign_st_ClcOut_ub	Anforderung Ausgabezündwinkel-Aktualisierung, ein Bit pro Zylinder						
	uint8	Def_St2BitString	-	0 .. 63		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnOut*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnIf_TaskCoord_seg*						
Dzw_tot_kr	gesamter Rueckziehwinkel vom Zuendwinkelbestwert						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRfMax BMW_SWC_LamSp Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnIf_Bas_seg*						
Rf_zwv	rel. Ist-Füllung bzw. ist-Volumen für Zündwinkelberechnung						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnBas BMW_SWC_IgnBasDelt BMW_SWC_IgnKnPr BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_IgnOut*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnIf_Rf_seg*						
Segakt_Igninj	Aktuelles Segment kombiniert Füllungs- und Zündungstask						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnIf_TaskCoord_seg*						
Zw_bas	Basiszündwinkel						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_TqeBas*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnIf_Bas_seg*						
Zw_vkr	Zündwinkel vor Klopfregeleingriff						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnIf_Bas_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Zylakt_Ign	aktueller Zylinder für Zündung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCtl BMW_SWC_CtbLur BMW_SWC_CtbVlai BMW_SWC_InjIf BMW_SWC_MonDmf*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnIf_TaskCoord_seg*						
Zylakt_Igninj	aktueller Zylinder für die Zuendung im Fuellungstask						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbDft BMW_SWC_IgnBas BMW_SWC_IgnKnPr BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_IgnOut BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_IgnStrt BMW_SWC_TqeAct BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_TqeIgGraph BMW_SWC_TqeLamSp BMW_SWC_TqeSpAirIg*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnIf_TaskCoord_seg*						

4.18.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 666 BMW_SWC_IgnIf-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Akt_zyl_sst	Zielzylinderindex für Direktstart	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWinj_st_OpmXcy_ub	Betriebsmodus Einspritzung, zylinderindividuell	*BMW_SWC_InjMod*
Dzw_kr	Zündwinkeleingriff durch Klopfregelung	*Layer*
F_tpkor_vns	Korrekturfaktor Druck und Temperatur für Rfv_soll Berechnung (Mittelwert F_tpkor_vns_i)	*BMW_SWC_Bls*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Rf_xzyl	Relative Luftfuellung [ANZAHL_ZYLINDER]	*BMW_SWC_EisyEvRfSS*
Rfv_vns	relative Fuellung, Druck- und Temperatur-korrigiert (fuer Addressierung der VANOS-Kennfelder)	*BMW_SWC_Bls*
Segakt_Ign	Aktuelles Segment aus der Zündungstask	*Layer*
Segakt_Inj	Aktuelles Segment aus der Füllungstask	*Layer*
Zr_seg_es	Zaehler Segemnte Einspritzung	*BMW_SWC_InjIf*
Zw_grund_nks_xzyl	Grundzündwinkel nach Klopfschutz zylinderindividuell	*BMW_SWC_IgnKnPr*
Zwstat	stat. Grundzündwinkel	*BMW_SWC_IgnBas*
Zwstat_best_ges	gesamter statischer Grundzündwinkel Bestwert Zwstat_best_xeb und Zwstat_best_nl_xeb	*BMW_SWC_IgnBas*
Zwstat_ges	stat. Grundzündwinkel unter Berücksichtigung von F_basis	*BMW_SWC_IgnBas*

4.18.4.3.3 Lokale Größen

Tabelle 667 BMW_SWC_IgnIf-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWign_b_InjIgCopl_bo	Bit gibt für Zündung an ob eine Zündungsgekoppelte Einspritzung abgesetzt wird						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnIf_TaskCoord_seg*						
BMWign_st_ClcOutInjTask_ub	Anforderung Ausgabezündwinkel-Aktualisierung, ein Bit pro Zylinder, Wert im Einspritztask						
	uint8	Def_St2BitString	-	0 .. 63		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnIf_TaskCoord_seg*						
Rf_zwv_vns	verzögertes rel. Ist-Volumen für Zündwinkelberechnung						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnIf_Rf_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.4.3.4 Parameter

Tabelle 668 BMW_SWC_IgnIf-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWign_ct_InjCtThdIgFas_C	Schwelle Einrechnung Schnellstartkennlinien Startzündwinkel						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWign_ct_InjCtThdStr_C	Schwelle, ab wann Zylindermapping für Zylakt_Igninj umgeschaltet wird						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWign_ct_InjCtThdStrClcOut_C	Zr_seg_es-Schwelle für Umschaltung Ausgabezündwinkelupdate Start zu Normalbetrieb						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWign_ct_InjCtThdStrFas_C	Schwelle für Laufzeit, wenn Zr_seg_es größer Schwelle, dann wird Funktinsteil nicht mehr gerechnet						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWign_swi_ClcOutMan_C	Schalter erzwingt Berechnung Zw_out für alle Zylinder						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_ANZAHL_SEGMENTE	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Segmente						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_IGN_ZYL	Mapping Zündungssegment auf Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_IGN_ZYL_MASTER	Mapping Zündungssegment auf Zylinder Master						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_IGN_ZYL_SLAVE	Mapping Zündungssegment auf Zylinder Slave						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_IGNINJ_ZYL	Mapping Füllungssegment auf Zylinder für Zündungsmodule die im Füllungstask rechnen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_IGNINJ_ZYL_MASTER	Mapping Füllungssegment auf Zylinder für Zündungsmodule die im Füllungstask rechnen auf dem Master						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_IGNINJ_ZYL_SLAVE	Mapping Füllungssegment auf Zylinder für Zündungsmodule die im Füllungstask rechnen auf dem Slave						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_ZYL	Mapping Segment auf Zylinder Master						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_ZYL_MASTER	Mapping Segment auf Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_ZYL_SLAVE	Mapping Segment auf Zylinder Slave						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_DZWTOTKR_MIN	Aktiviere Min-Auswahl zwischen Zwstat_ges und Zwstat_best_ges für Dzw_tot_kr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ZWGRUND_BEST_OFF	Schalter zum Abschalten Zünwinkelbestwert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.18.4.3.5 Kenngrößen

Tabelle 669 BMW_SWC_IgnIf-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_F_RFZWV_VNSKOR	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_RFZWV_VNSKOR*						
AXX_KL_F_RFZW_VNSEIN	F_tpkor_vns						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_RFZW_VNSEIN*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_FK_DZWKR	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	2	-	Axis
	Maps: *KL_FK_DZWKR*						
AXY_KF_F_RFZWV_VNSKOR	Rfv_vns						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_RFZWV_VNSKOR*						
KF_F_RFZWV_VNSKOR	Einblendfaktor für ZW-Berechnung über Ist-Füllung (0) oder Ist-Volumen (1) abh. von Nkw u. Rfv_vns						
	uint8	Def_ub_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_RFZWV_VNSKOR* , *AXY_KF_F_RFZWV_VNSKOR*						
KL_F_RFZW_VNSEIN	Einblendfaktor für ZW-Berechnung über Ist-Füllung (0) oder Ist-Volumen (1) abh. von F_tpkor_vns						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_RFZW_VNSEIN*						
KL_FK_DZWKR	Zeitkonstante PT1 Zündwinkeleingriff durch Klopfregelung						
	uint16	Def_uw_b1	-		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_DZWKR*						

4.18.5 BMW_SWC_IgnKnPr 014.001.0 Ignition Knock Protection

4.18.5.1 Funktionsbeschreibung

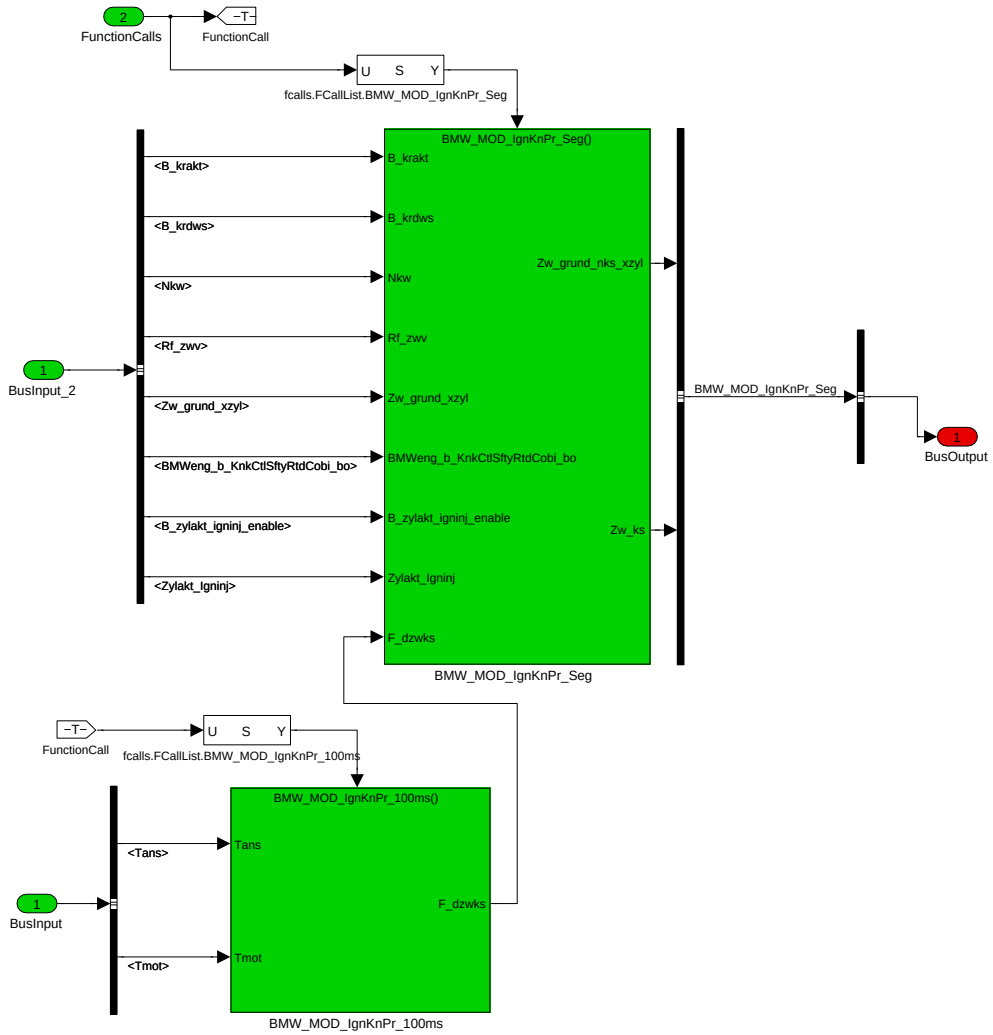
Enter general information about the SW-Function here...

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.5.2 Funktionsdefinition

4.18.5.2.1 BMW_SWC_IgnKnPr

Abbildung 4241 BMW_SWC_IgnKnPr

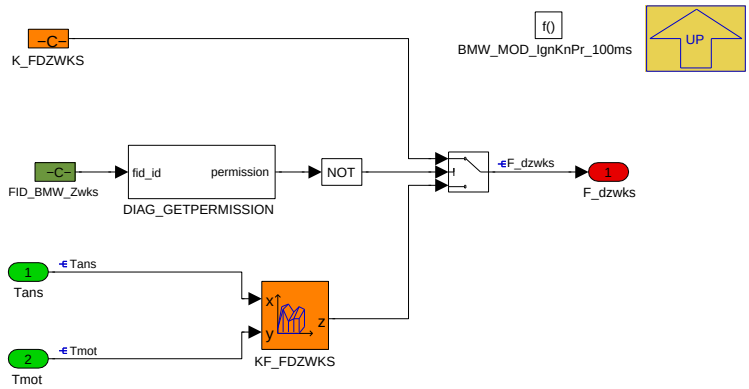


Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_IgnKnPr_100ms *S. 3138* --- BMW_MOD_IgnKnPr_Seg *S. 3139*

4.18.5.2.2 BMW_MOD_IgnKnPr_100ms

Abbildung 4242 BMW_MOD_IgnKnPr_100ms



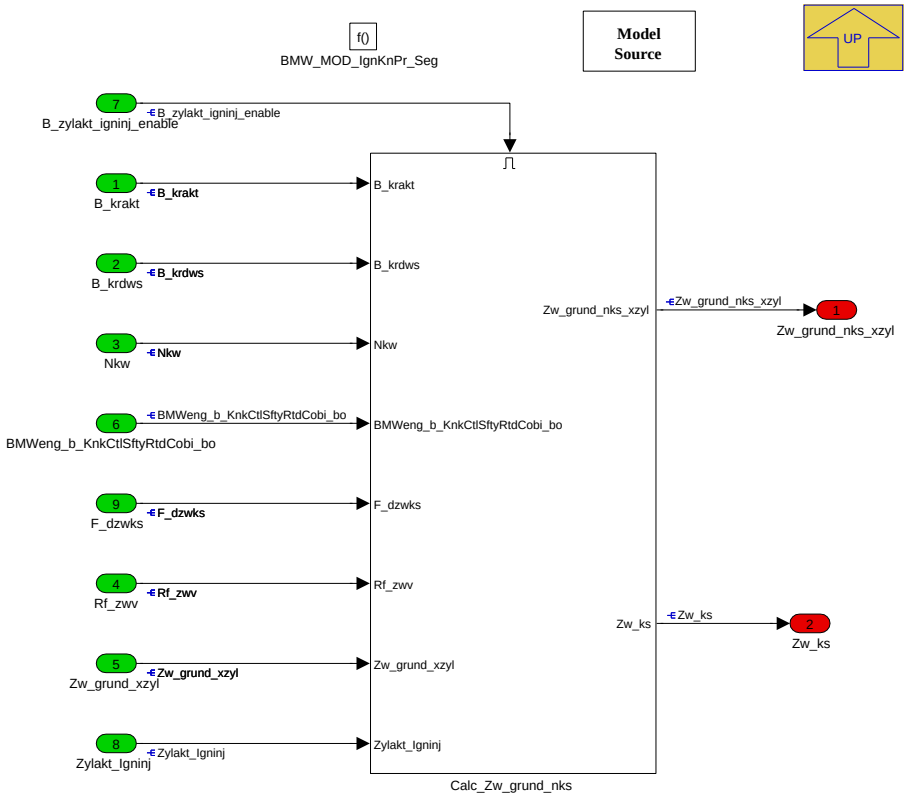
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_SWC_IgnKnPr *S. 3138*

4.18.5.2.3 BMW_MOD_IgnKnPr_Seg

Abbildung 4243 BMW_MOD_IgnKnPr_Seg



Navigationslinks:

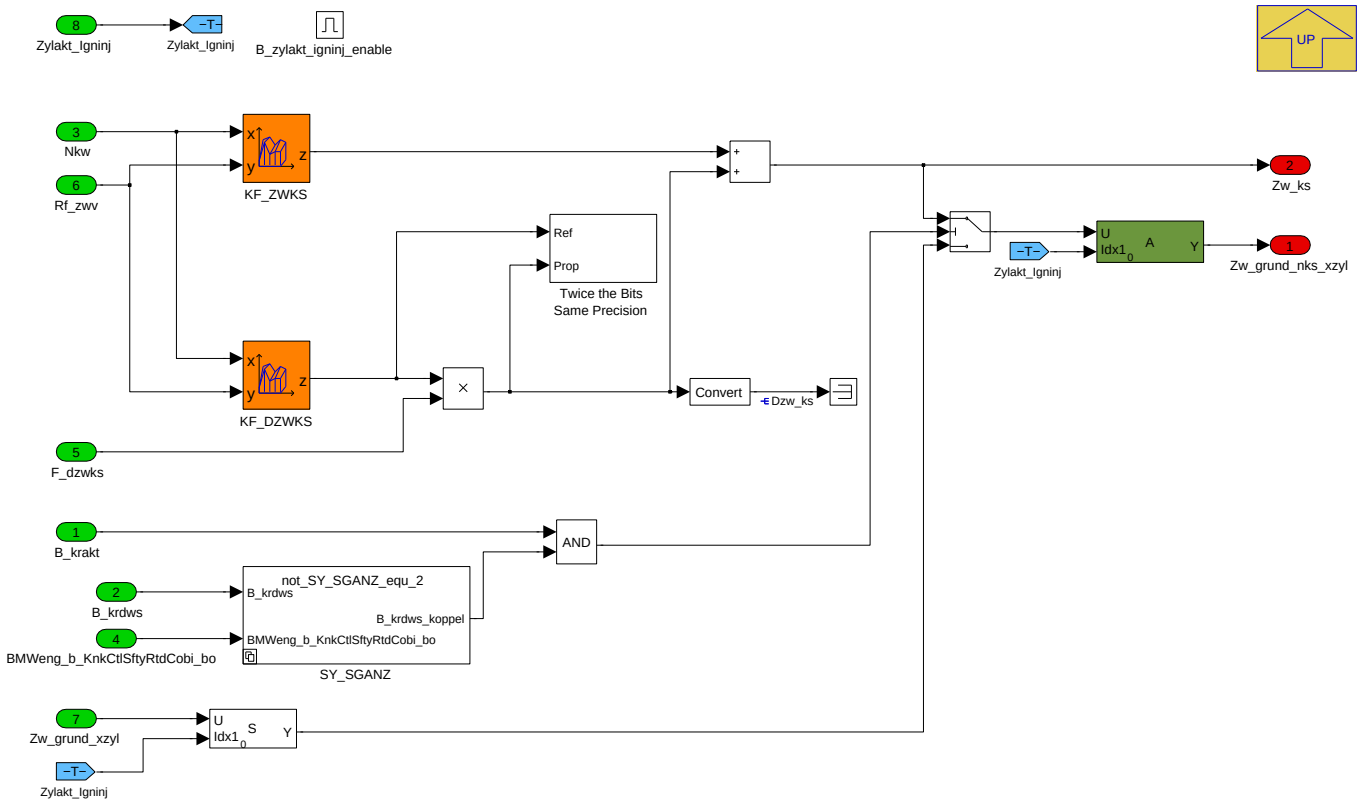
Parent: BMW_SWC_IgnKnPr *S. 3138*

Children: Calc_Zw_grund_nks *S. 3140*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.5.2.3.1 Calc_Zw_grund_nks

Abbildung 4244 Calc_Zw_grund_nks



Hier wird der Klopfschutzzündwinkel Zw_ks berechnet.

- **Fall1:**Falls die Klopfregelung aktiv ist (B_krakt = 1) und kein Klopfsensorfehler (B_krdws = 0) vorliegt, erfolgt keine Sicherheitsspätverstellung der Zündung. Der Grundzündwinkel Zw_grund_xzyl wird ohne Veränderung als Grundzündwinkel nach Klopfschutz Zw_grund_nks_xzyl ausgegeben

- **Fall2**: Liegt bei aktiver Klopfregelung (B_krakt = 1) ein Klopfsensorfehler vor (B_krdws = 1 oder vom anderen SG gekoppelt als BMWeng_b_KnkCtlSfty-RtdCobi_bo), wird zur sicheren Vermeidung von Klopfereignissen eine Sicherheitsspätverstellung über den Klopfschutzzündwinkel Zw_ks wirksam. Der grundlegende Zündwinkel wird aus dem Kennfeld KF_ZWKS, das über die Drehzahl und relative Ist-Füllung adressiert wird, entnommen. Dieser Wert wird noch mit dem über Ansaugluft- und Motortemperatur gewichtetem Zündwinkeloffset Dzw_ks beaufschlagt. Im Normalfall geht der Wichtungsfaktor F_dzwks aus dem Kennfeld KF_FDZWKS in die Berechnung ein. Im Fehlerfall von Ansaugluft- oder Motortemperatur können wesentlich höhere Ansaug- bzw. Motortemperaturen entstehen, als diese durch eventuelle Ersatzwerte abgedeckt werden. In diesem Sonderfall wird der Wichtungsfaktor F_dzwks durch die Konstante K_FDZWKS beschrieben.

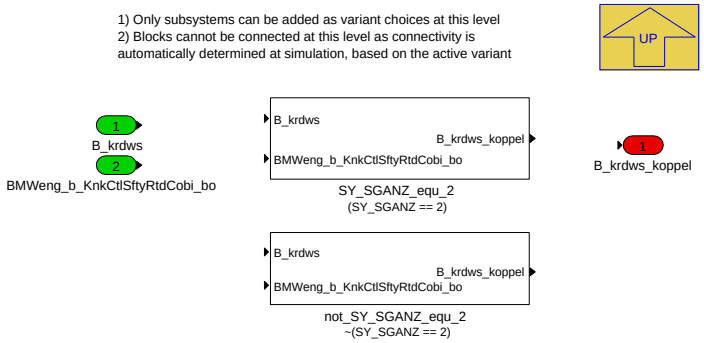
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnKnPr_Seg *S. 3139*

Children: SY_SGANZ *S. 3140*

4.18.5.2.3.1.1 SY_SGANZ

Abbildung 4245 SY_SGANZ



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

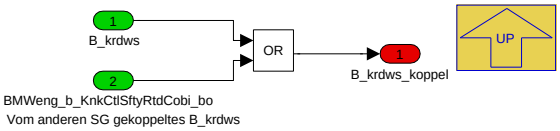
Parent: Calc_Zw_grund_nks S. 3140

Children: SY_SGANZ_equ_2 S. 3141 --- not_SY_SGANZ_equ_2 S. 3141

4.18.5.2.3.1.1.1 SY_SGANZ_equ_2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ S. 3140. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 4246 SY_SGANZ_equ_2



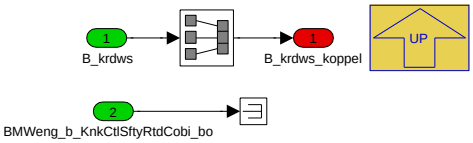
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ S. 3140

4.18.5.2.3.1.1.2 not_SY_SGANZ_equ_2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ S. 3140. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 4247 not_SY_SGANZ_equ_2



Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ S. 3140

4.18.5.3 Lokales Datenlexikon

4.18.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 670 BMW_SWC_IgnKnPr-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
F_dzwks	Wichtungsfaktor Delta-ZW bei Klopfschutz abh. von Tans und Tmot						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnKnPr_100ms*						
Zw_grund_nks_xzyl	Grundzündwinkel nach Klopfschutz zylinderindividuell						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnIf BMW_SWC_IgnOut*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnKnPr_Seg*						
Zw_ks	Zündwinkel bei Klopfschutz						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnKnPr_Seg*						

4.18.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 671 BMW_SWC_IgnKnPr-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_krakt	Bedingung Klopfregelung aktiv	*Layer*
B_krdws	Bedingung Klopfregelung Sicherheitsspätverstellung	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_krndy	Bedingung Drehzahldynamik für Klopfregelung aktiv	*Layer*
B_warml_zykl	Warmlaufzyklus abgeschlossen	*Layer*
B_zwkraa	Bedingung Zündwinkel der Klopfregelung wird ausgegeben	*UNDEFINED*
B_zylakt_igninj_enable	Bit gibt an ob aktueller Syncro auf dieser DME bedient wird(2SG)	*BMW_SWC_IgnIf*
BMWeng_b_KnkCtlSftyRtdCobi_bo	B_krdws_koppel vom anderen SG	*UNDEFINED*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Rf_zwv	rel. Ist-Füllung bzw. ist-Volumen für Zündwinkelberechnung	*BMW_SWC_IgnIf*
St_kr	Bedingung Klopfregelung	*Layer*
St_kr1	Statusbyte Klopfregelung	*Layer*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Zw_grund_xzyl	Grundzündwinkel zylinderindividuell	*BMW_SWC_IgnBas*
Zylakt_Igninj	aktueller Zylinder für die Zuendung im Fuellungstask	*BMW_SWC_IgnIf*

4.18.5.3.3 Lokale Größen

Tabelle 672 BMW_SWC_IgnKnPr-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Dzw_ks	Deltazündwinkel bei Klopfschutz nach Tans-/Tmot-Wichtung						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnKnPr_Seg*						

4.18.5.3.4 Parameter

Tabelle 673 BMW_SWC_IgnKnPr-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_FDZWKS	Wichtungsfaktor Delta-ZW bei Klopfschutz abh. von Tans und Tmot						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	

4.18.5.3.5 Kenngrößen

Tabelle 674 BMW_SWC_IgnKnPr-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DZWKS	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWKS*						
AXX_KF_FDZWKS	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_FDZWKS*						
AXX_KF_ZWKS	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_ZWKS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_DZWKS							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWKS*						
AXY_KF_FDZWKS	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_FDZWKS*						
AXY_KF_ZWKS							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWKS*						
KF_DZWKS	Deltazündwinkel bei Klopfschutz						
	sint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWKS* , *AXY_KF_DZWKS*						
KF_FDZWKS	Wichtungsfaktor Delta-ZW bei Klopfschutz abh. von Tans und Tmot						
	uint16	Def_uw_b8	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FDZWKS* , *AXY_KF_FDZWKS*						
KF_ZWKS	Zündwinkel bei Klopfschutz (Fehler Klopfsensor)						
	sint16	Def_q0p1	°		20 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWKS* , *AXY_KF_ZWKS*						

4.18.6 BMW_SWC_IgnMin 020.001.0 Ignition Minimal

4.18.6.1 Funktionsbeschreibung

Enter general information about the SW-Function here...

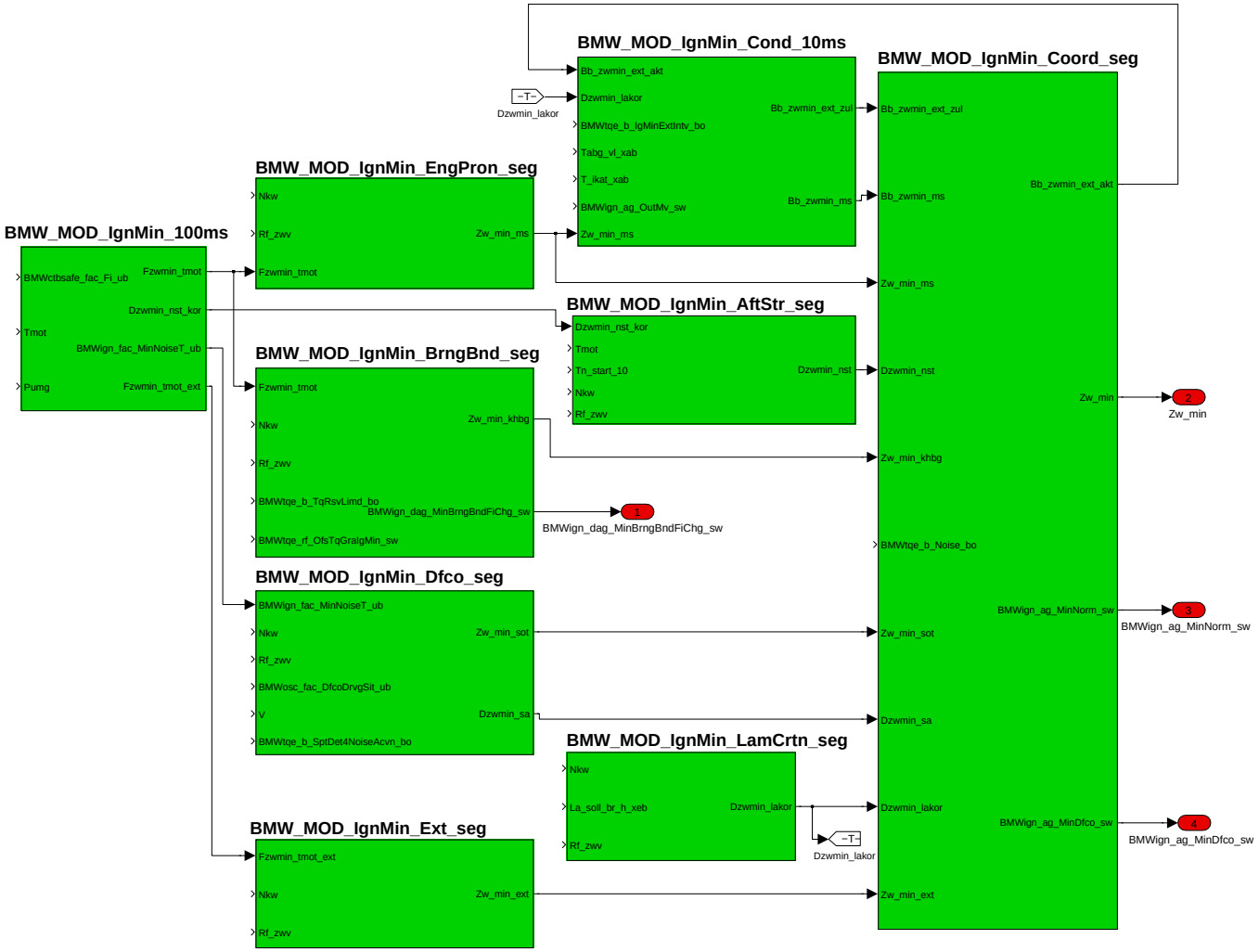
4.18.6.2 Funktionsdefinition

4.18.6.2.1 BMW_SWC_IgnMin

Die folgende Darstellung zeigt eine Übersicht über die Berechnung des minimalen Zündwinkels Zw_min. Die Darstellung ist insbesondere bezüglich der Ein- und Ausgänge der einzelnen Module nicht vollständig. Hierzu sei auf die tatsächliche Dokumentation der Module verwiesen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4248 Übersicht BMW_SWC_IgnMin



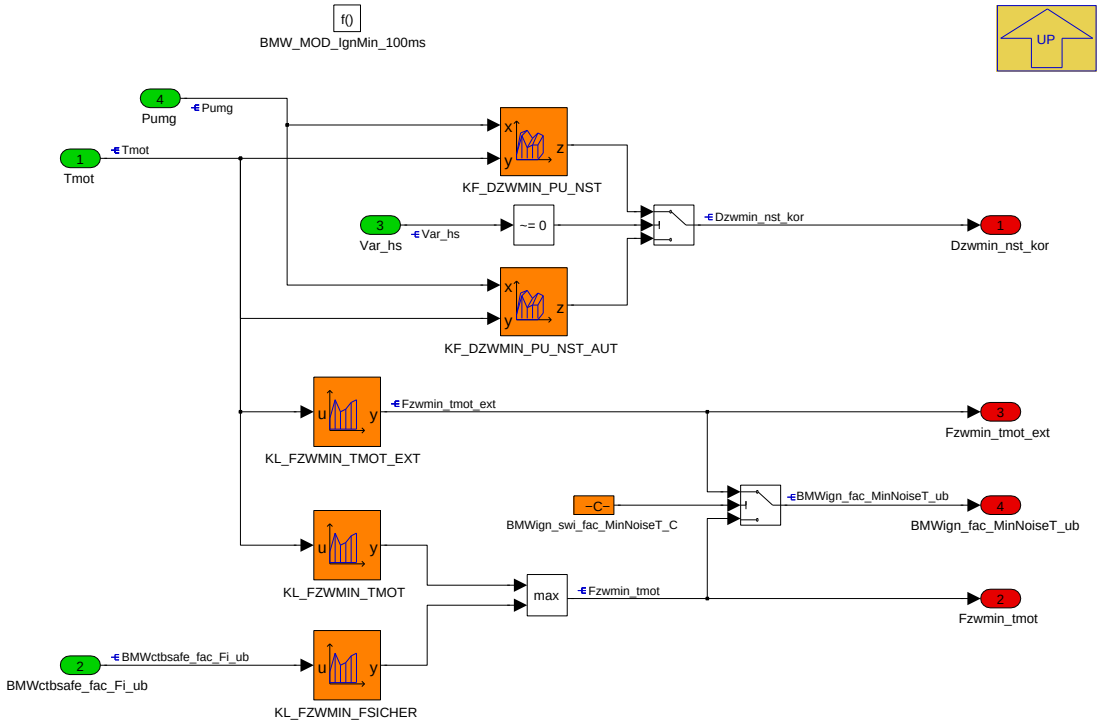
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_IgnMin_100ms *S. 3144* --- BMW_MOD_IgnMin_AftStr_seg *S. 3145* --- BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg *S. 3147* --- BMW_MOD_IgnMin_Cond_10ms *S. 3154* --- BMW_MOD_IgnMin_Coord_seg *S. 3156* --- BMW_MOD_IgnMin_Dfco_seg *S. 3166* --- BMW_MOD_IgnMin_EngPron_seg *S. 3168* --- BMW_MOD_IgnMin_Ext_seg *S. 3168* --- BMW_MOD_IgnMin_LamCrtn_seg *S. 3169*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.6.2.2 BMW_MOD_IgnMin_100ms

Abbildung 4249 BMW_MOD_IgnMin_100ms

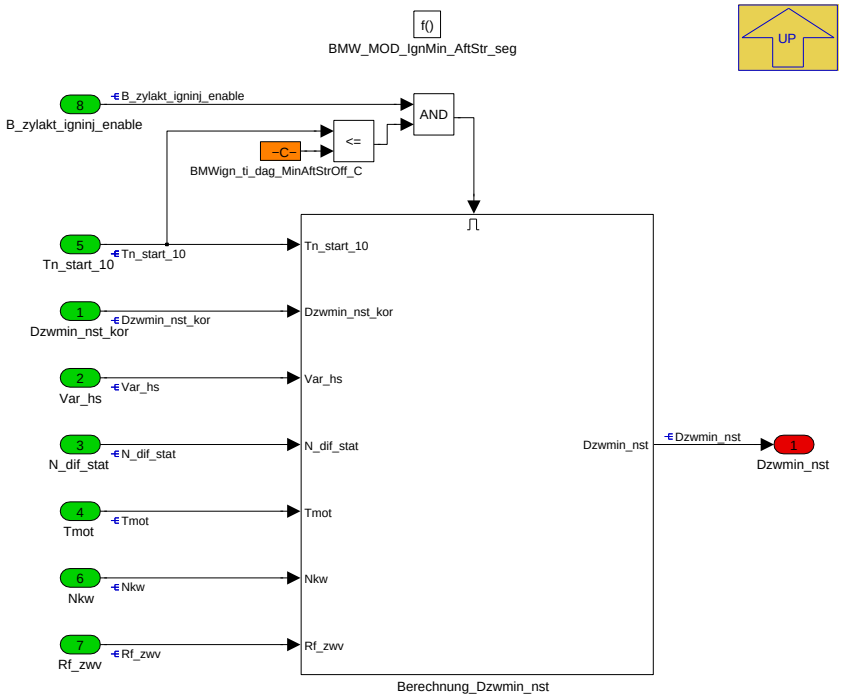


Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IgnMin *S. 3143*

4.18.6.2.3 BMW_MOD_IgnMin_AftStr_seg

Abbildung 4250 BMW_MOD_IgnMin_AftStr_seg



Navigationslinks:

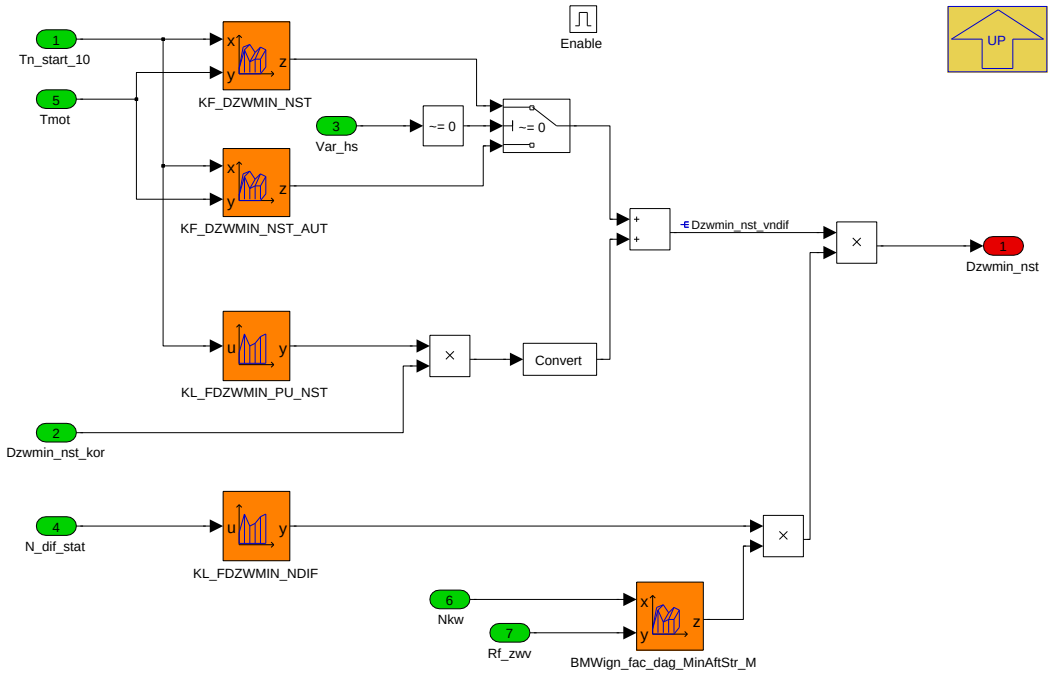
Parent: BMW_SWC_IgnMin *S. 3143*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Berechnung_Dzwmin_nst S. 3146

4.18.6.2.3.1 Berechnung_Dzwmin_nst

Abbildung 4251 Berechnung_Dzwmin_nst



Über BMWign_fac_dag_MinAftStr_M kann das Min-Zündwinkel-Offset ausgeblendet werden bei Zustart auf hohe Lasten (wo z.B. folgende Schaltung mit ZW-Eingriff sonst zu Aussetzern führen kann).

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnMin_AftStr_seg S. 3145

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.6.2.4 BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg

Abbildung 4252 BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg

Das Modul BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg wird innerhalb eines Segmenttasks zwei Mal hintereinander aufgerufen.

Im ersten Aufruf (falls angefordert über BMWtqe_b_TqRsvLimd_bo) wird die mit Rf_zwv plus BMWtqe_rf_OfsTqGraIgMin_sw berechnete Brenngrenze in BMWign_ag_MinBrngBndFiChg_sb gespeichert und ist als solche messbar.

Im zweiten Aufruf wird die eigentliche, aktuelle Brenngrenze mit Rf_zwv berechnet und in der Messgröße Zw_min_khbg abgelegt. Mit diesem Winkel und dem zuvor berechneten Winkel bei Rf-Offset wird zusätzlich der Delta-Winkel bei Füllungsänderung BMWign_dag_MinBrngBndFiChg_sw berechnet.

Bei den in beiden Aufrufen beschriebenen zwischen-Messgrößen (Zw_min_bg_pf1 usw.) sind nur die Werte aus dem zweiten Aufruf messbar.

Vorsicht bei Blöcken mit innerem Zustand (z.B. Delays, Lowpass, Integrator, Edge, ...) - beide Aufrufe schreiben und lesen ihren Zustand aus der selben Variable!

Navigationslinks:

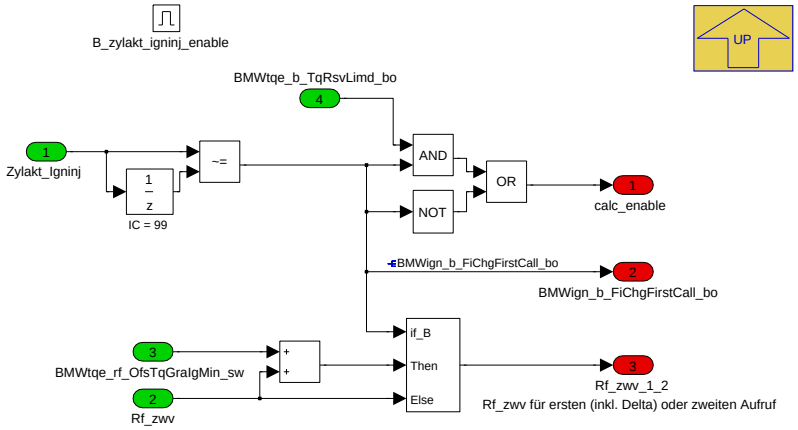
Parent: BMW_SWC_IgnMin *S. 3143*

Children: Aufrufkoordination *S. 3147* --- Berechnung_Zw_min_khbg *S. 3148*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.6.2.4.1 Aufrufkoordination

Abbildung 4253 Aufrufkoordination

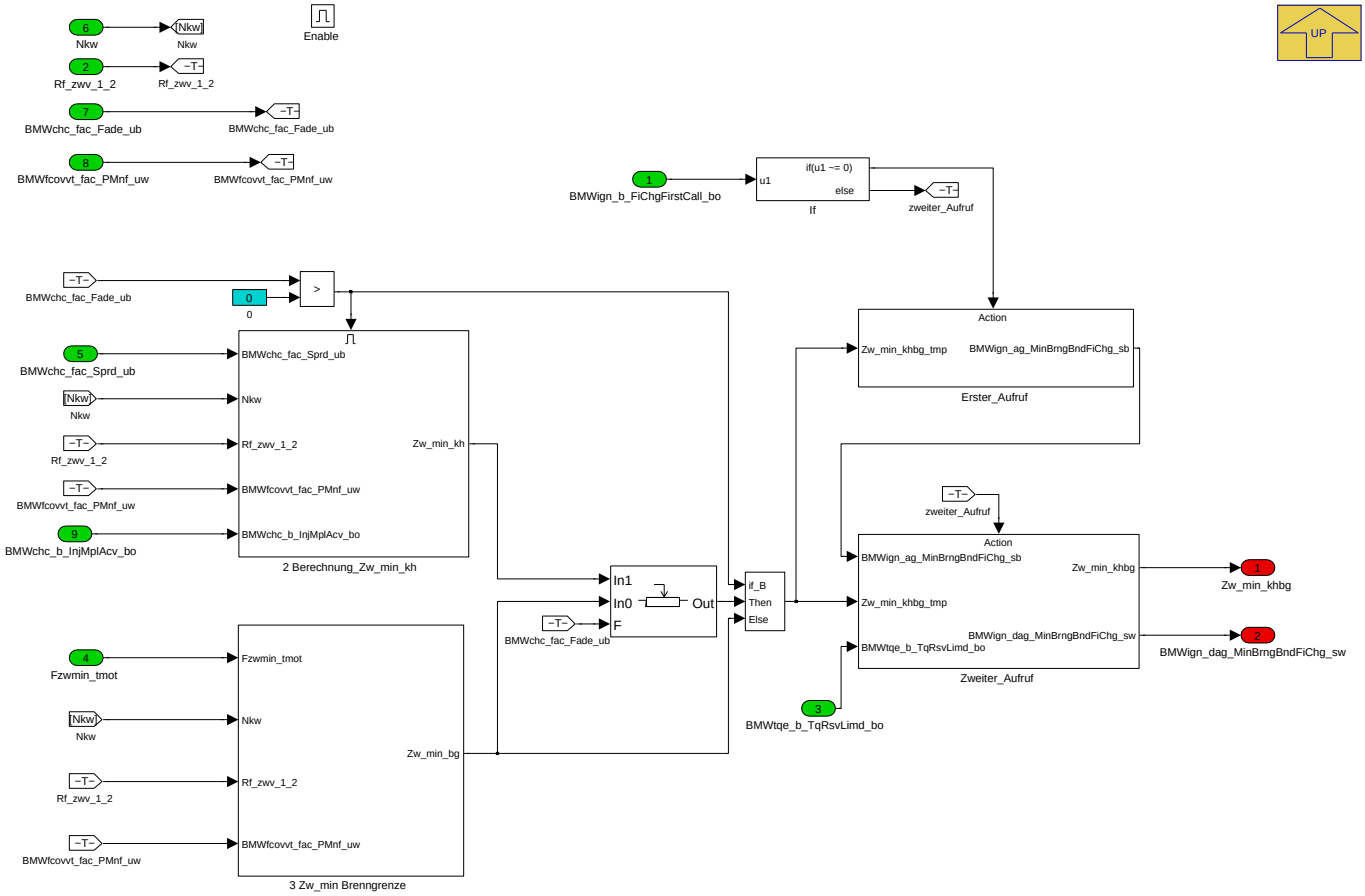


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg *S. 3147*

4.18.6.2.4.2 Berechnung_Zw_min_khbg

Abbildung 4254 Berechnung_Zw_min_khbg



Navigationslinks:

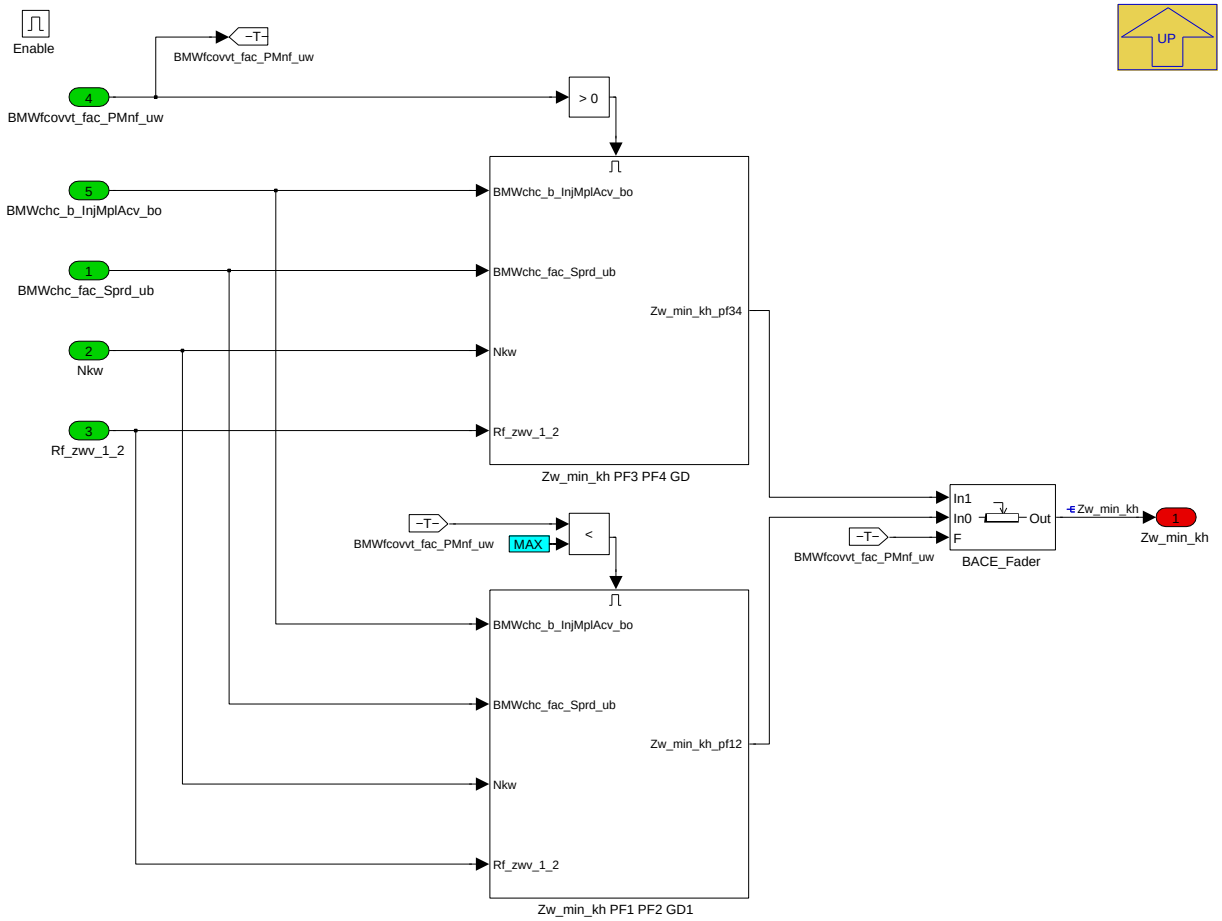
Parent: BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg *S. 3147*

Children: 2 Berechnung_Zw_min_kh *S. 3149* --- 3 Zw_min Brenngrenze *S. 3152* --- Erster_Aufruf *S. 3153* --- Zweiter_Aufruf *S. 3154*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.6.2.4.2.1 2 Berechnung_Zw_min_kh

Abbildung 4255 2 Berechnung_Zw_min_kh



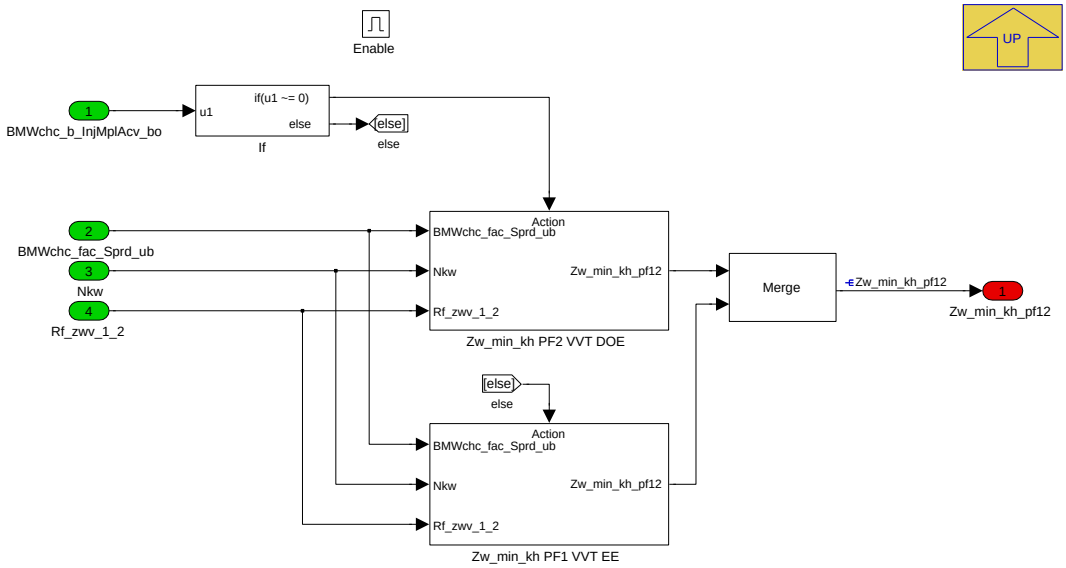
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zw_min_khbg *S. 3148*

Children: Zw_min_kh PF1 PF2 GD1 *S. 3149* --- Zw_min_kh PF3 PF4 GD *S. 3151*

4.18.6.2.4.2.1.1 Zw_min_kh PF1 PF2 GD1

Abbildung 4256 Zw_min_kh PF1 PF2 GD1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

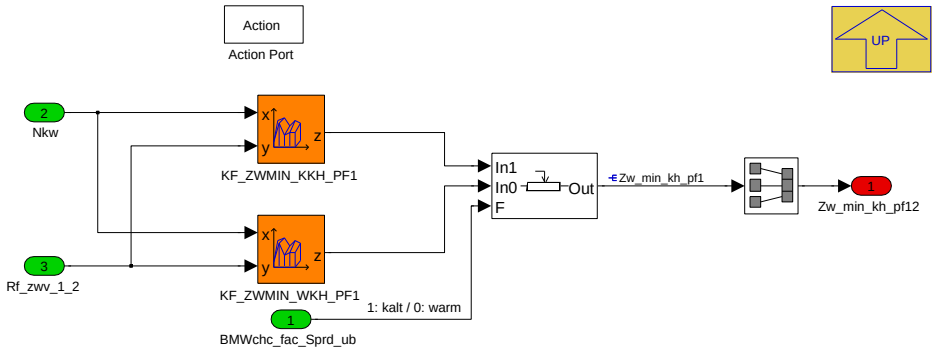
Navigationslinks:

Parent: 2 Berechnung_Zw_min_kh *S. 3149*

Children: Zw_min_kh PF1 VVT EE *S. 3150* --- Zw_min_kh PF2 VVT DOE *S. 3150*

4.18.6.2.4.2.1.1.1 Zw_min_kh PF1 VVT EE

Abbildung 4257 Zw_min_kh PF1 VVT EE

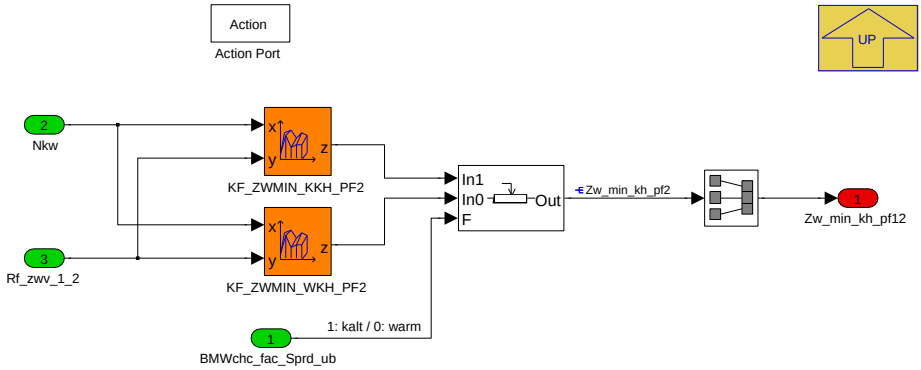


Navigationslinks:

Parent: Zw_min_kh PF1 PF2 GD1 *S. 3149*

4.18.6.2.4.2.1.1.2 Zw_min_kh PF2 VVT DOE

Abbildung 4258 Zw_min_kh PF2 VVT DOE



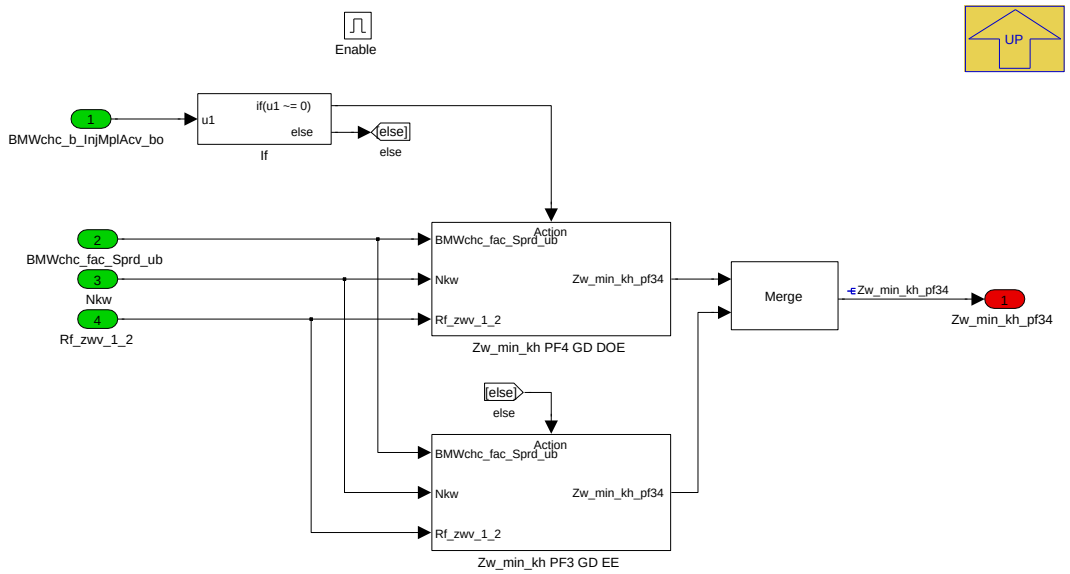
Navigationslinks:

Parent: Zw_min_kh PF1 PF2 GD1 *S. 3149*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.6.2.4.2.1.2 Zw_min_kh PF3 PF4 GD

Abbildung 4259 Zw_min_kh PF3 PF4 GD



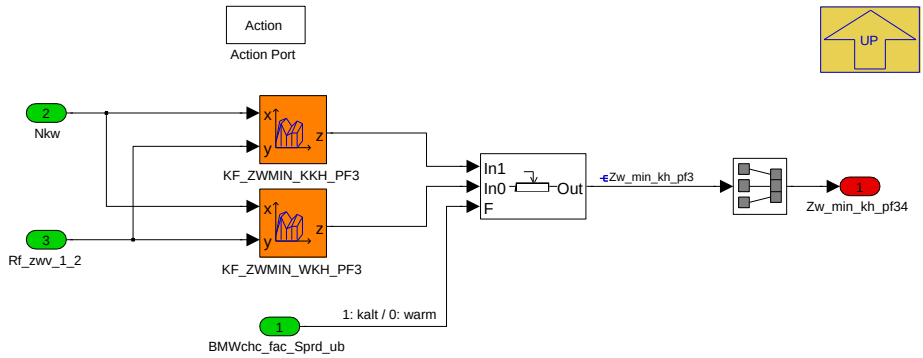
Navigationslinks:

Parent: 2 Berechnung_Zw_min_kh *S. 3149*

Children: Zw_min_kh PF3 GD EE *S. 3151* --- Zw_min_kh PF4 GD DOE *S. 3152*

4.18.6.2.4.2.1.2.1 Zw_min_kh PF3 GD EE

Abbildung 4260 Zw_min_kh PF3 GD EE



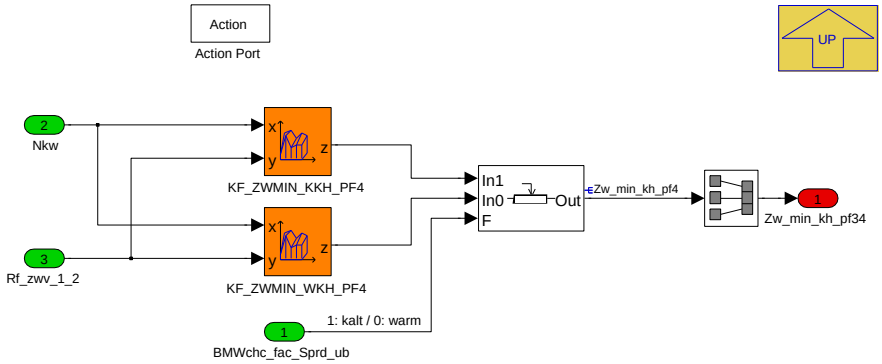
Navigationslinks:

Parent: Zw_min_kh PF3 PF4 GD *S. 3151*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.6.2.4.2.1.2.2 Zw_min_kh PF4 GD DOE

Abbildung 4261 Zw_min_kh PF4 GD DOE

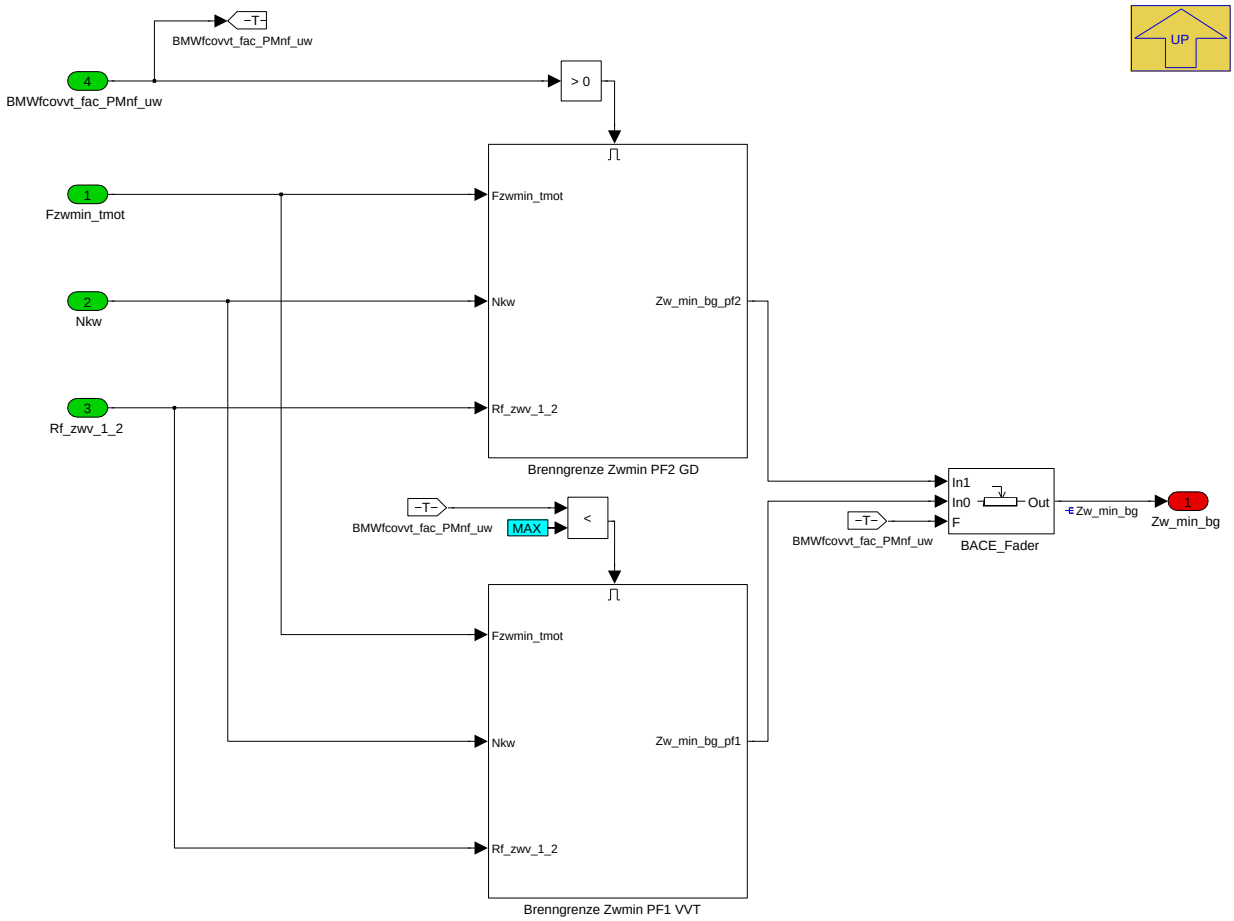


Navigationslinks:

Parent: Zw_min_kh PF3 PF4 GD *S. 3151*

4.18.6.2.4.2.2 3 Zw_min Brenngrenze

Abbildung 4262 3 Zw_min Brenngrenze



Navigationslinks:

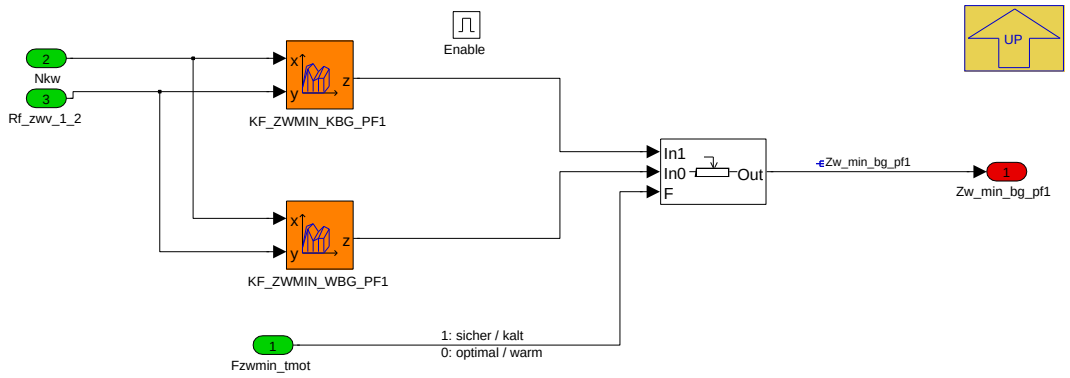
Parent: Berechnung_Zw_min_khbg *S. 3148*

Children: Brenngrenze Zwmin PF1 VVT *S. 3153* --- Brenngrenze Zwmin PF2 GD *S. 3153*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.6.2.4.2.2.1 Brenngrenze Zwmin PF1 VVT

Abbildung 4263 Brenngrenze Zwmin PF1 VVT

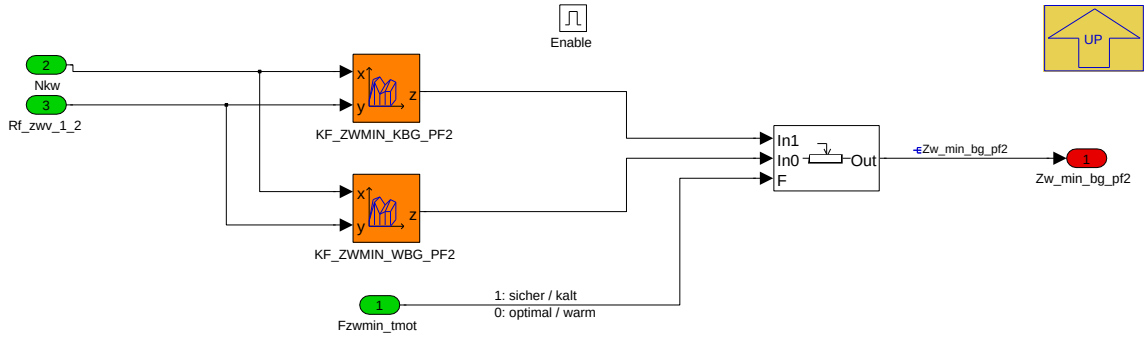


Navigationslinks:

Parent: 3 Zw_min Brenngrenze *S. 3152*

4.18.6.2.4.2.2.2 Brenngrenze Zwmin PF2 GD

Abbildung 4264 Brenngrenze Zwmin PF2 GD

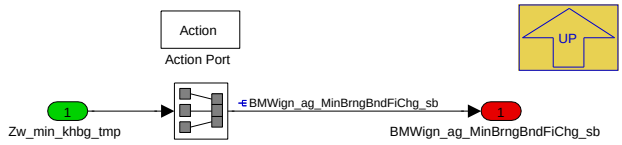


Navigationslinks:

Parent: 3 Zw_min Brenngrenze *S. 3152*

4.18.6.2.4.2.3 Erster_Aufruf

Abbildung 4265 Erster_Aufruf



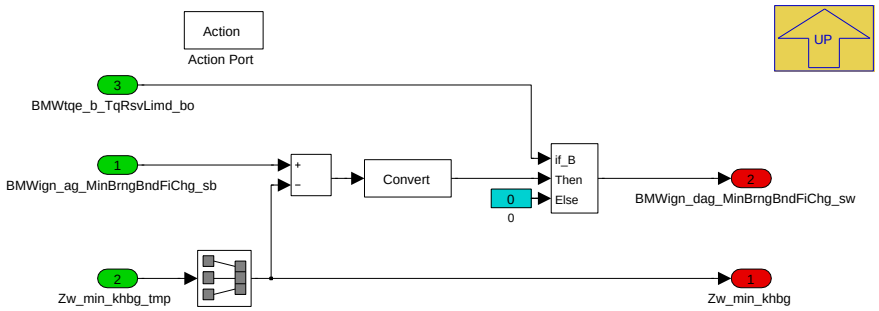
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zw_min_khbg *S. 3148*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.6.2.4.2.4 Zweiter_Aufruf

Abbildung 4266 Zweiter_Aufruf

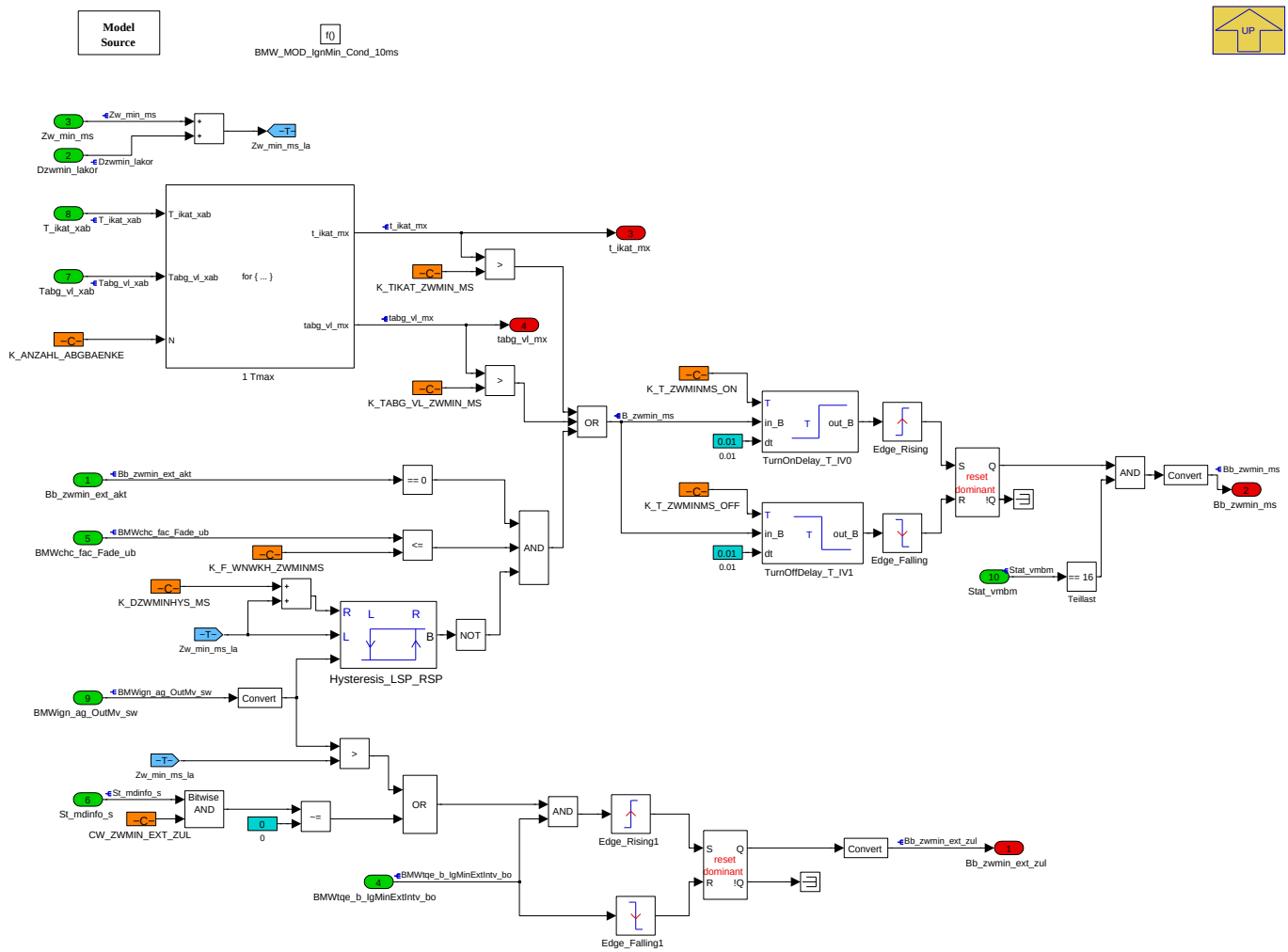


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zw_min_khbg *S. 3148*

4.18.6.2.5 BMW_MOD_IgnMin_Cond_10ms

Abbildung 4267 BMW_MOD_IgnMin_Cond_10ms



Es existieren grundsätzlich drei Zustände für die Vorgabe des minimalen Zündwinkels, nämlich Normalbetrieb (Brenngrenze), Motorschutz und externer Momenteneingriff. Zusätzlich müssen noch die Übergänge zwischen den einzelnen Zuständen definiert sein. Katheizen und Soundtuning sind keine eigenen Zustände, sondern Sonderfälle des Normalbetriebs.

Erkennung Motorschutz (Bb_zwmin_ms = 1)

Der Motorschutz wird aktiviert falls alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Keine Zündwinkelrücknahme durch externen Momenteneingriff aktiv (Bb_zwmin_ext_akt = 0)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Katheizphase ist abgeschlossen (BMWchc_fac_Fade_ub kleiner gleich K_F_WNWKH_ZWMINMS)
- Der mittlere Ausgabezündwinkel BMWign_ag_OutMv_sw liegt später als der Zündwinkel für Motorschutz und es besteht überhaupt die Gefahr einer thermischen Bauteilschädigung.
- Schubabschaltung inaktiv (BMWign_b_DfcoEta_bo = 0)

Zur zusätzlichen Sicherheit kann der Motorschutz ausgelöst werden, falls eine der modellierten Temperaturen des Abgastemperaturmodells (T_ikat_xab und Tabg_vl_xab) die Schwelle K_TIKAT_ZWMIN_MS bzw. K_TABG_VL_ZWMIN_MS überschreitet.

Zur Vermeidung von Bit-Toggeln und zur Feinapplikation des Fahrverhaltens (z. B. Übergang in Schubabschaltung) existiert eine Ein- und Ausschaltverzögerung für den Motorschutz. Die Einschaltverzögerung kann über die Konstante K_T_ZWMINMS_ON, die Ausschaltverzögerung über die Konstante K_T_ZWMINMS_-OFF appliziert werden.

Erkennung externe Momentenreduzierung (Bb_zwmin_ext_zul = 1)

Zur Vermeidung thermischer Bauteilschäden wird bei externer Momentenreduzierung (BMWtqe_b_IgMinExtIntv_bo = 1) überprüft, ob der tatsächliche Zündwinkel früher als der späteste zulässige Zündwinkel für den Motorschutz ist. Trifft dies zu, liegen in der Regel noch keine kritischen Temperaturen vor und der minimale Zündwinkel kann zum schnellen Momentenabbau (Bb_zwmin_ext_zul = 1) in Richtung spät geschoben werden.

Zusätzlich kann über das Codewort CW_ZWMIN_EXT_ZUL konfiguriert werden, bei welchen externen Momenteneingriffen (z. B. Getriebe, DSC, Antiruckel) Zw_min_ext erlaubt ist, obwohl die Bedingung BMWign_ag_OutMv_sw größer Zw_min_ms nicht erfüllt ist. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass derartige Eingriffe nur so kurz anliegen dürfen, dass es keine thermischen Bauteilschädigung verursacht werden kann.

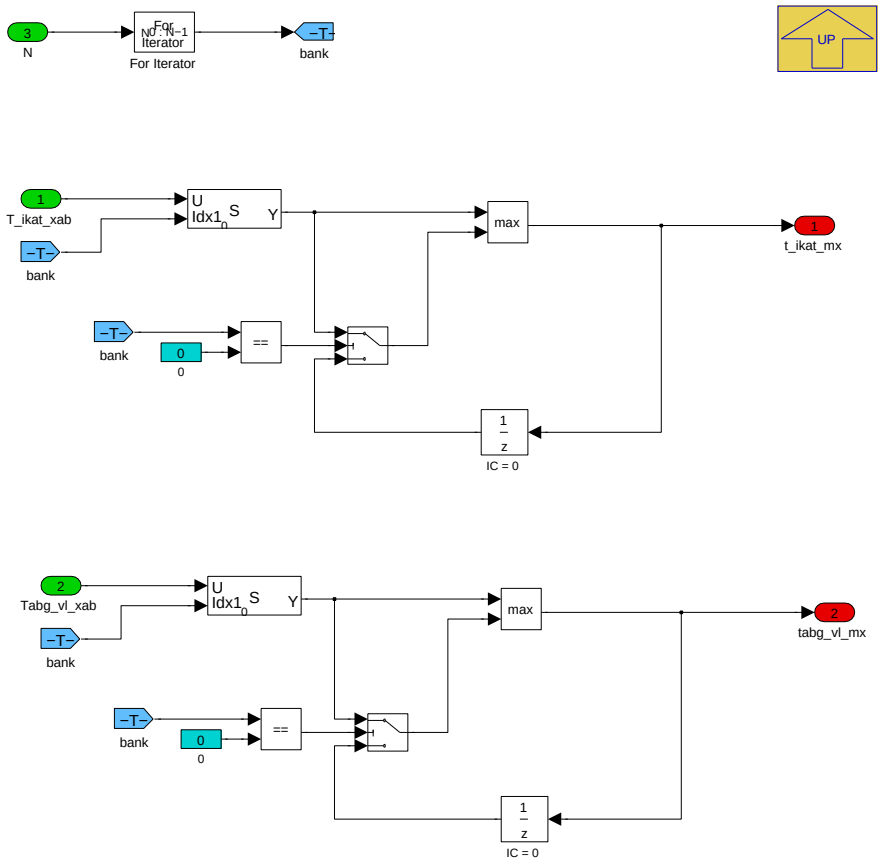
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IgnMin *S. 3143*

Children: 1 Tmax *S. 3155*

4.18.6.2.5.1 1 Tmax

Abbildung 4268 1 Tmax



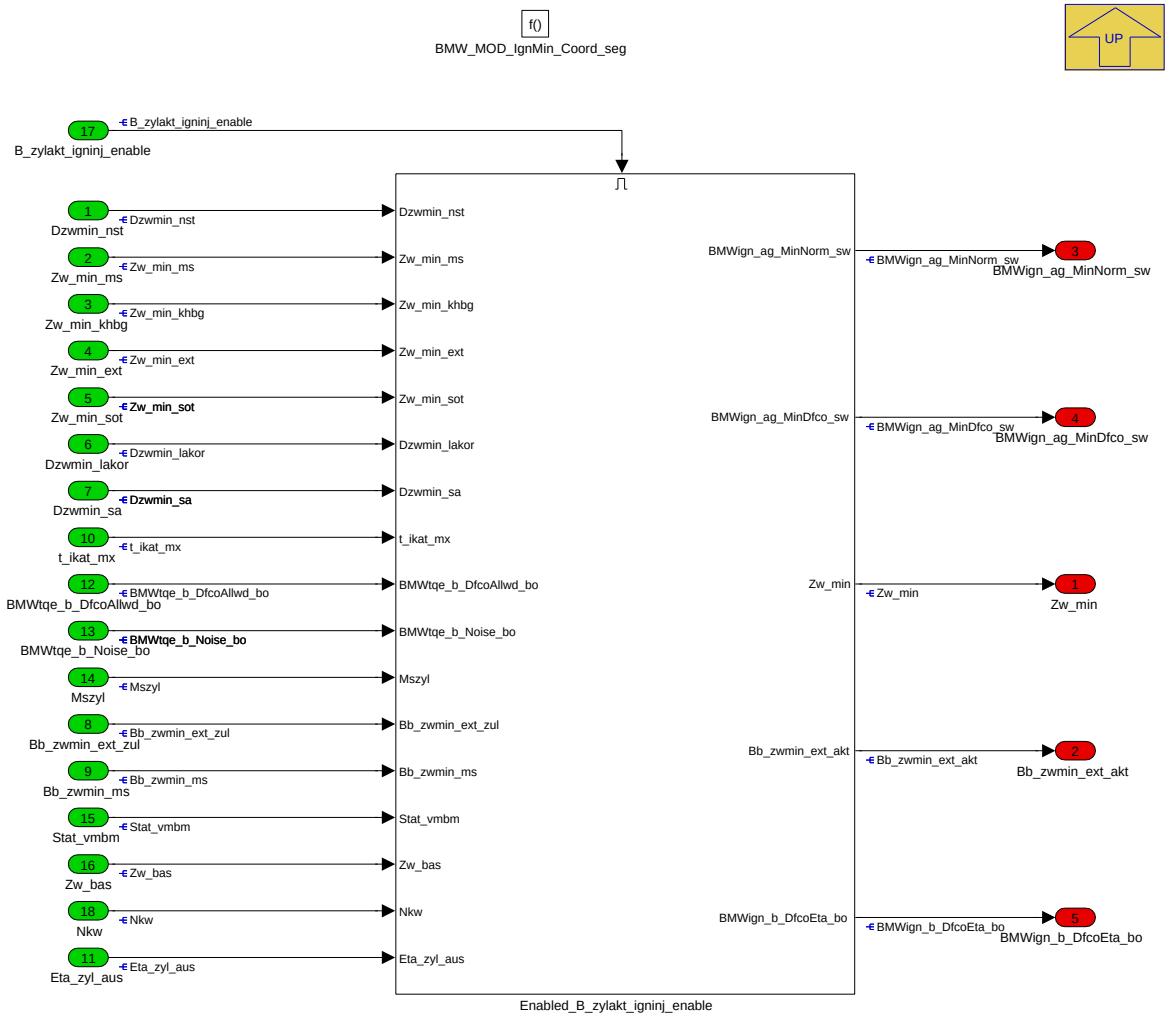
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnMin_Cond_10ms *S. 3154*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.6.2.6 BMW_MOD_IgnMin_Coord_seg

Abbildung 4269 BMW_MOD_IgnMin_Coord_seg



Navigationslinks:

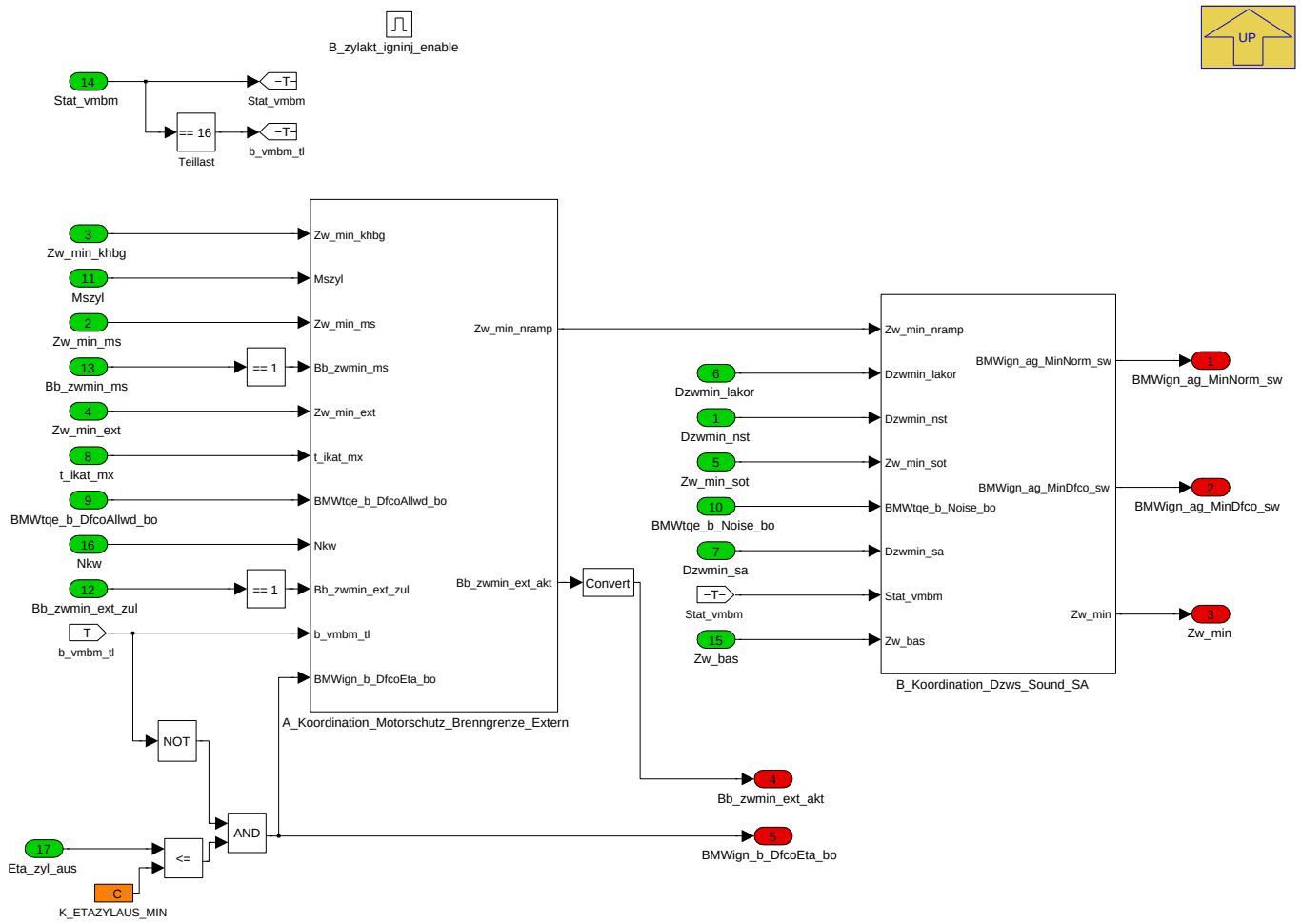
Parent: BMW_SWC_IgnMin *S. 3143*

Children: Enabled_B_zylakt_igninj_enable *S. 3156*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.6.2.6.1 Enabled_B_zylakt_igninj_enable

Abbildung 4270 Enabled_B_zylakt_igninj_enable



Die unterschiedlichen minimalen Zündwinkel und Einrechnung der Korrekturen für Lambda, Schubabschalten und Nachstart werden folgendermaßen koordiniert. Zunächst wird der grundsätzliche minimale Zündwinkel festgelegt, bis zu dem der aktuelle Zündwinkel im Normalbetrieb abfallen darf. Im Katheizbetrieb ist dies der minimale Zündwinkel Zw_min_kh ansonsten die Brenngrenze Zw_min_bg. Zwischen Normalbetrieb (Brenngrenze) und Katheizen wird mit dem Faktor BMWchc_fac_Fade_ub (1: Katheizen / 0: Brenngrenze) übergeblendet. Bei Schubabschaltung werden diese Werte um einen Deltazündwinkel Dzwmin_sa korrigiert und es ergibt sich der Zwischenwert Zw_min_khbg_sa.

Fall 1: Kein Motorschutz und keine externe Momentenreduzierung

Falls weder Motorschutz (Bb_zwmin_ms = 0) noch externe Momentenreduzierung (Bb_zwmin_ext_akt = 0) aktiv ist, berechnet sich der minimale Zündwinkel aus der Summe von Zw_min_khbg, der Lambda- und der Nachstartkorrektur.

Fall 2: Übergang von Brenngrenze/Katheizen zu Motorschutz (s. Beispiel 1 + 2 unter Funktionsbeschreibung)

Sobald Motorschutz aktiv ist (Bb_zwmin_ms = 1) und keine externe Momentenreduzierung vorliegt (Bb_zwmin_ext_akt = 0), wird der späteste mögliche Zündwinkel schrittweise von Zw_min_khbg in Richtung früh auf Zw_min_ms (Motorschutz) hoch gerampt. Der Verlauf der Rampe kann über die Integratorsteigung in der Kennlinie KL_KZWMIN_INT_FRUEH und die Schrittweite in der Kennlinie KL_DZWMIN_DEK_INK appliziert werden.

Fall 3: Übergang von Motorschutz zu Brenngrenze/Katheizen (s. Beispiel 1 + 2 unter Funktionsbeschreibung)

Fällt die Anforderung für Motorschutz (Bb_zwmin_ms = 0) ab und liegt keine externe Momentenreduzierung an (Bb_zwmin_ext_akt = 0), so wird der späteste mögliche Zündwinkel auf die ZW-Brenngrenze herunter gerampt. Der Verlauf der Rampe kann über die Integratorsteigung K_KZWMIN_INT_SPAET und die Schrittweite in der Kennlinie KL_DZWMIN_DEK_INK appliziert werden.

Fall 4: Externe Momentenreduzierung (s. Beispiel 3.1 + 3.2 unter Funktionsbeschreibung)

Bei externem Momenteneingriff wird durch das Bit Bb_zwmin_ext_akt ohne Verzögerung oder Rampe auf den minimalen Zündwinkel Zw_min_ext umgeschaltet. Erst wenn das Bit Bb_zwmin_ext_zul abgefallen ist, also kein externer Momenteneingriff mehr vorliegt, wird der späteste mögliche Zündwinkel von Zw_min_ext auf die ZW-Brenngrenze Zw_min_khbg hoch gerampt. Erst danach fällt das Bit Bb_zwmin_ext_akt ab. Die Stufenhöhe kann in diesem Fall über die Konstante K_KZWMIN_INT_FRUEH_EXT appliziert werden. Im Allgemeinen ist bei externem Momenteneingriff eine steilere Rampe als bei Motorschutz sinnvoll (K_KZWMIN_INT_FRUEH_EXT größer KL_KZWMIN_INT_FRUEH).

Fall 5: Schubabschalten und ggf. Soundtuing (Schubblubbern)

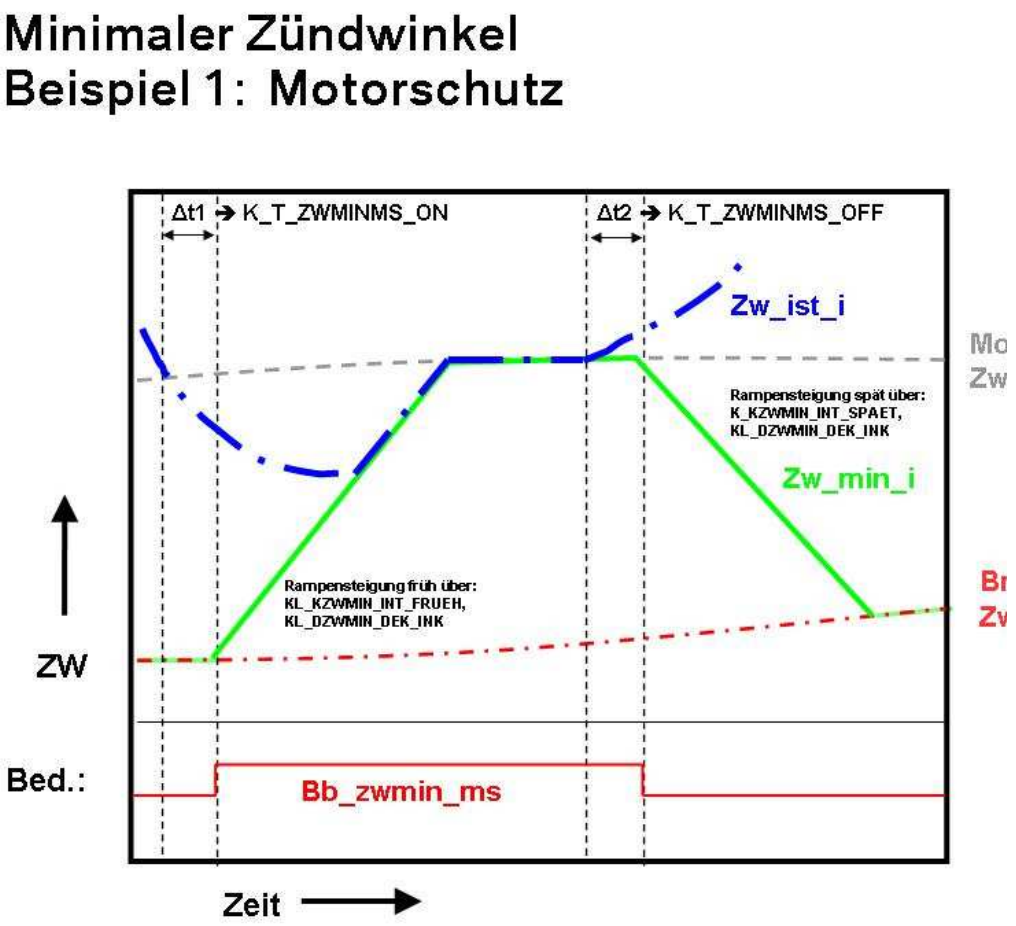
Bei UESA / SA / UEWE (erkannt über Stat_vmbm und CW_DZWMINSA, Bedatungsvorschlag: 32+64+128=224) wird der spätest mögliche Zündwinkel über Dzwmin_sa korrigiert bzw. bei aktivem Soundtuning (BMWtqe_b_Noise_bo) direkt auf den Soundtuing-Zündwinkel umgeschaltet. In der Momentenstruktur wird

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

ggf. eine Rampe vom "normalen" Min-Zündwinkel BMWign_ag_MinNorm_sw zum Schubabschalt- bzw. Soundtuning-Zündwinkel BMWign_ag_MinDfco_sw und wieder zurück berechnet und über Zw_soll abgefahren.

Beispiel 1: Motorschutz

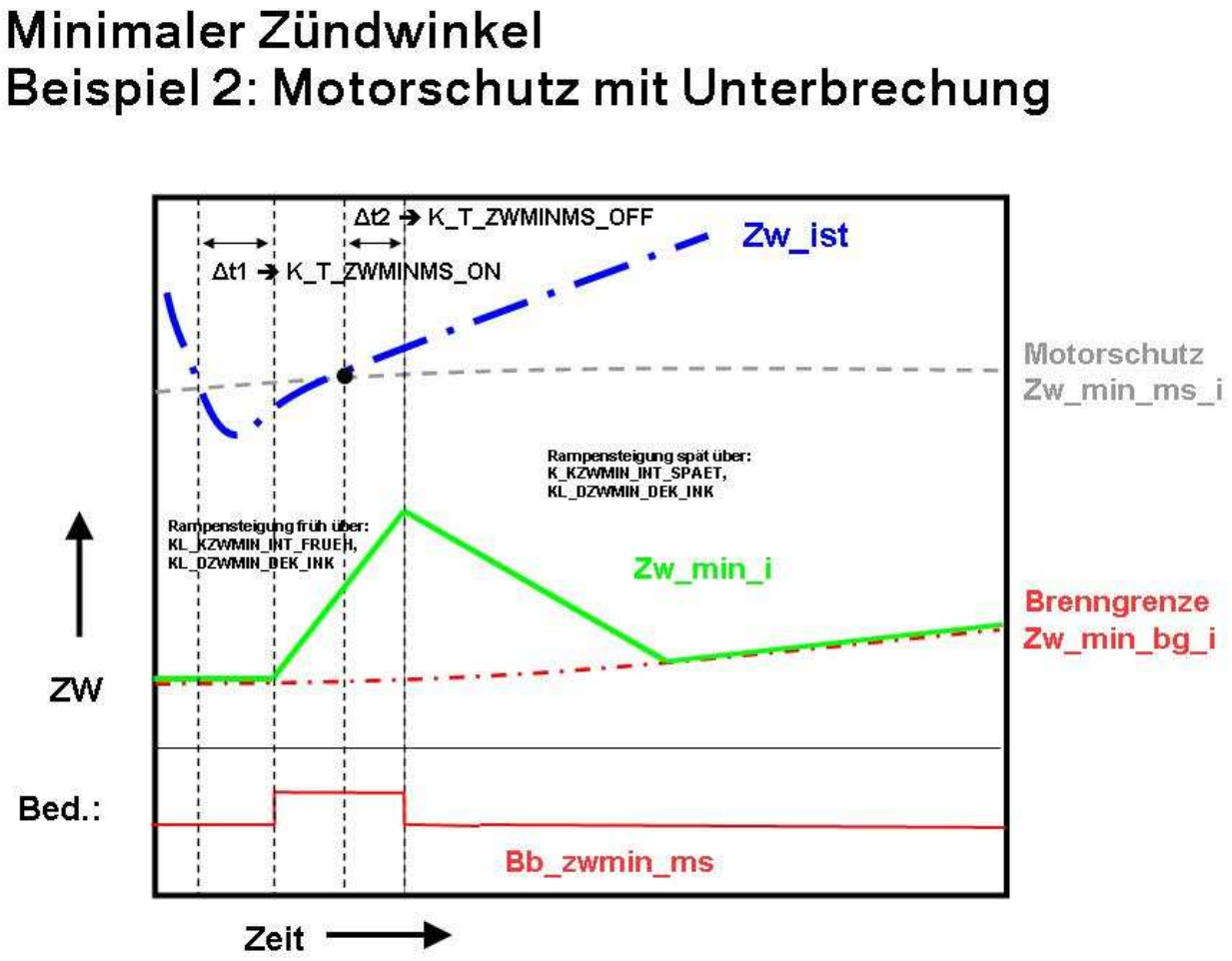
Abbildung 4271 Subtitle for figure



Beispiel 2: Motorschutz mit Unterbrechung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

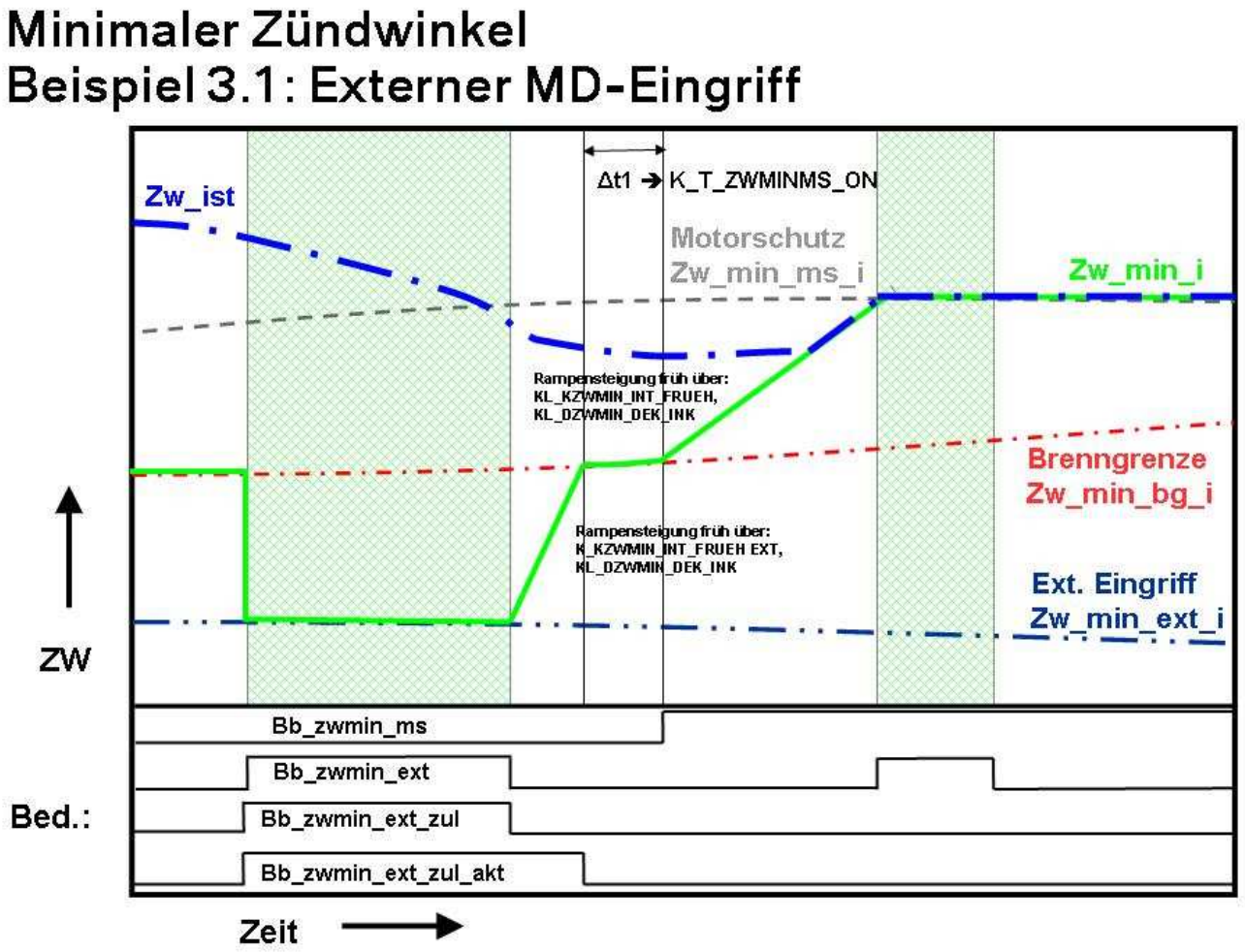
Abbildung 4272 Subtitle for figure



Beispiel 3: Externer Momenten-Eingriff

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

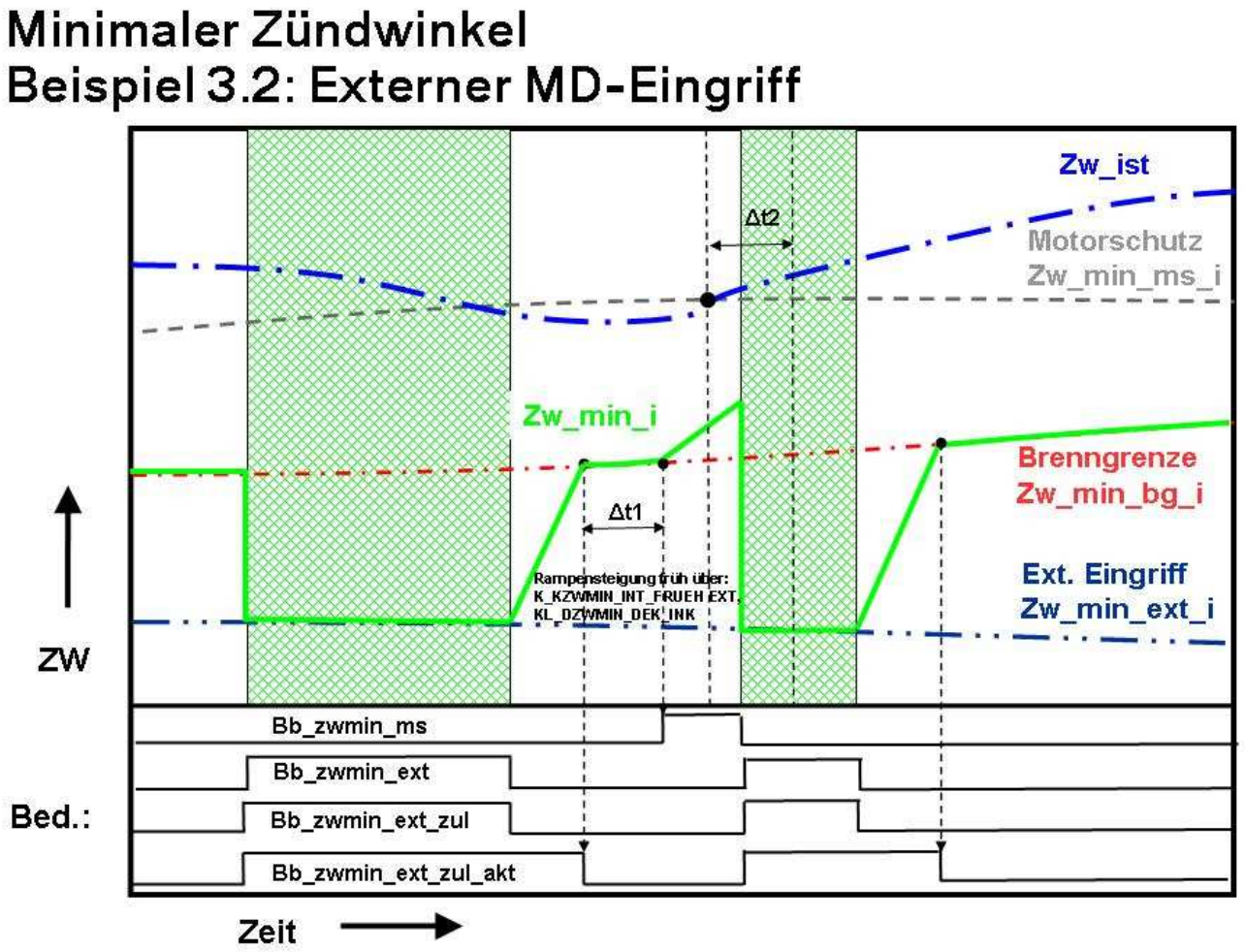
Abbildung 4273 Subtitle for figure



Beispiel 4: Externer Momenteneingriff

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4274 Subtitle for figure



Navigationslinks:

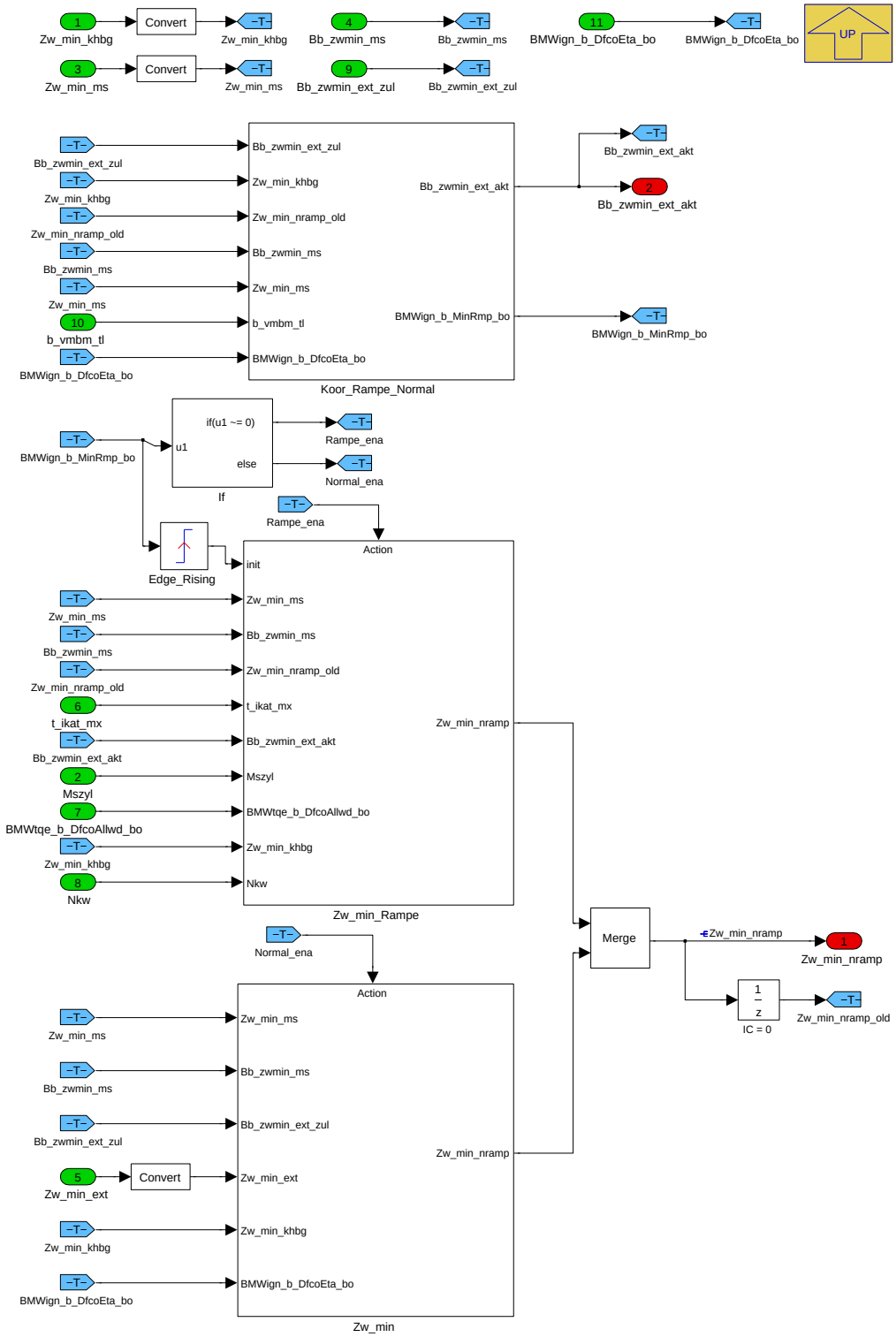
Parent: BMW_MOD_IgnMin_Coord_seg *S. 3156*

Children: A_Koordination_Motorschutz_Brenngrenze_Extern *S. 3162* --- B_Koordination_Dzws_Sound_SA *S. 3165*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.6.2.6.1.1 A_Koordination_Motorschutz_Brenngrenze_Extern

Abbildung 4275 A_Koordination_Motorschutz_Brenngrenze_Extern



Navigationslinks:

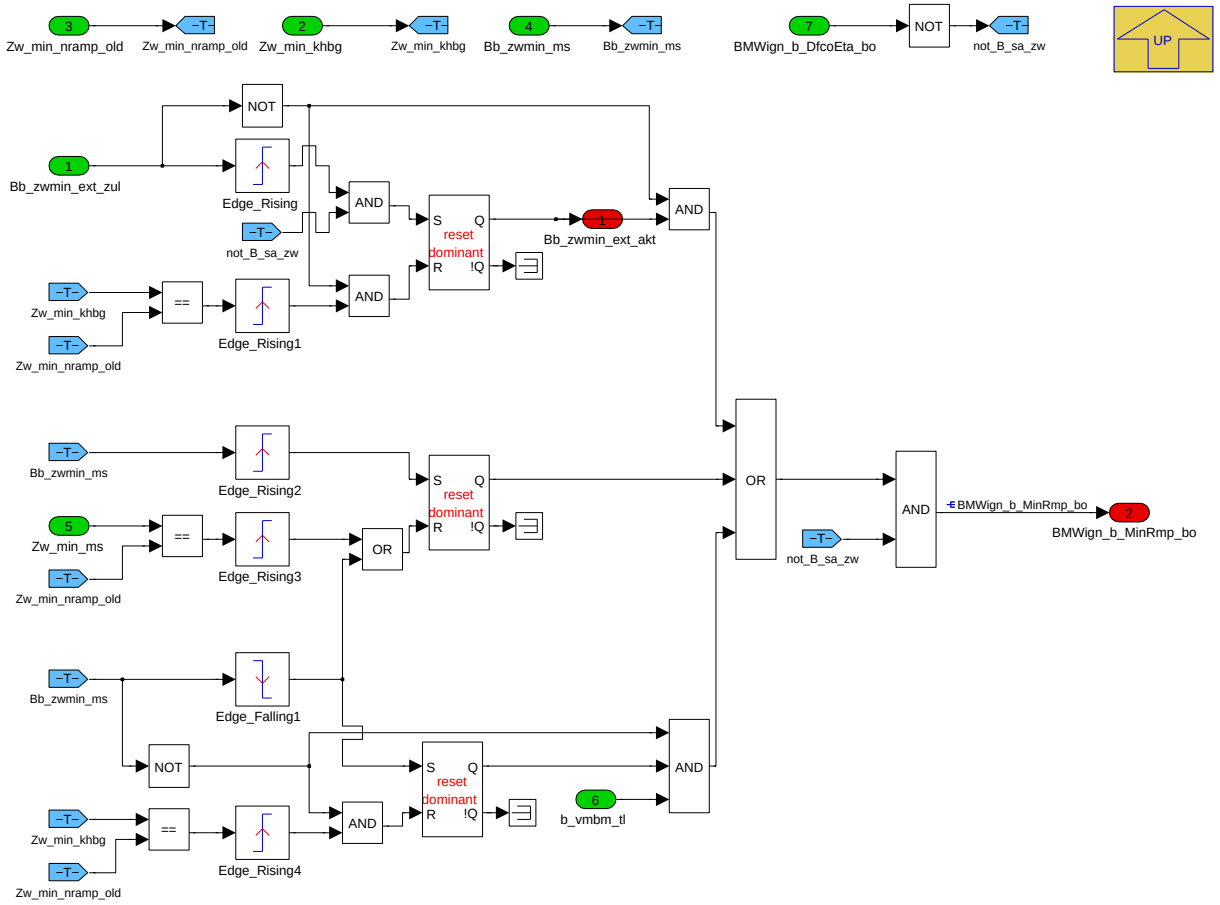
Parent: Enabled_B_zylakt_igninj_enable *S. 3156*

Children: Koor_Rampe_Normal *S. 3163* --- Zw_min *S. 3163* --- Zw_min_Rampe *S. 3164*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.6.2.6.1.1.1 Koor_Rampe_Normal

Abbildung 4276 Koor_Rampe_Normal

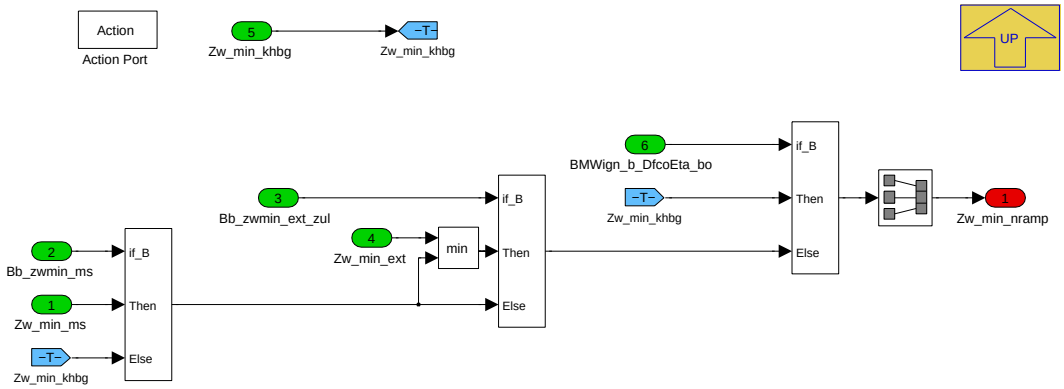


Navigationslinks:

Parent: A_Koordination_Motorschutz_Brenngrenze_Extern *S. 3162*

4.18.6.2.6.1.1.2 Zw_min

Abbildung 4277 Zw_min



Die min-Auswahl bei Zw_min_ext verhindert, dass bei Freischaltung des externen Zündwinkel-Eingriffs in entsprechender Konstellation eine ungewollte *früh*-Verschiebung des Zündwinkels erfolgt.

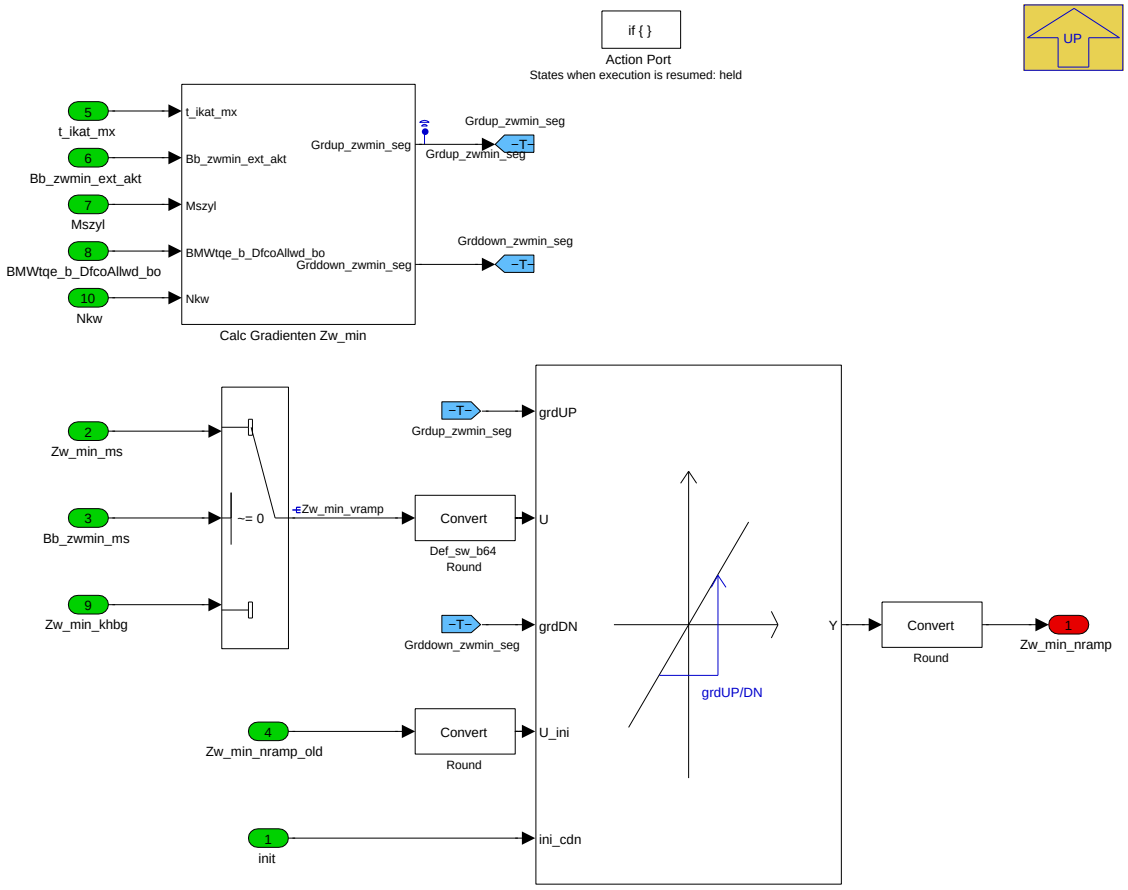
Navigationslinks:

Parent: A_Koordination_Motorschutz_Brenngrenze_Extern *S. 3162*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.6.2.6.1.1.3 Zw_min_Rampe

Abbildung 4278 Zw_min_Rampe



Um trotz der Berechnung der Rampe im Segmentraster auch bei höheren Drehzahlen eine flache Rampe zu ermöglichen, wird die Gradientenberechnung mit erhöhter Auflösung durchgeführt (-> kleinere Schrittweite als 0.1 ° darstellbar).

Die Converts sind auf "Round" eingestellt, um sicherzustellen, dass der Wert nach der Rampe genau den Wert vor der Rampe erreicht - dies wird andernorts für Erkennung Rampenende abgefragt.

Laufzeiteinfluss vernachlässigbar, da Ausführung nur während aktiver Rampe.

Navigationslinks:

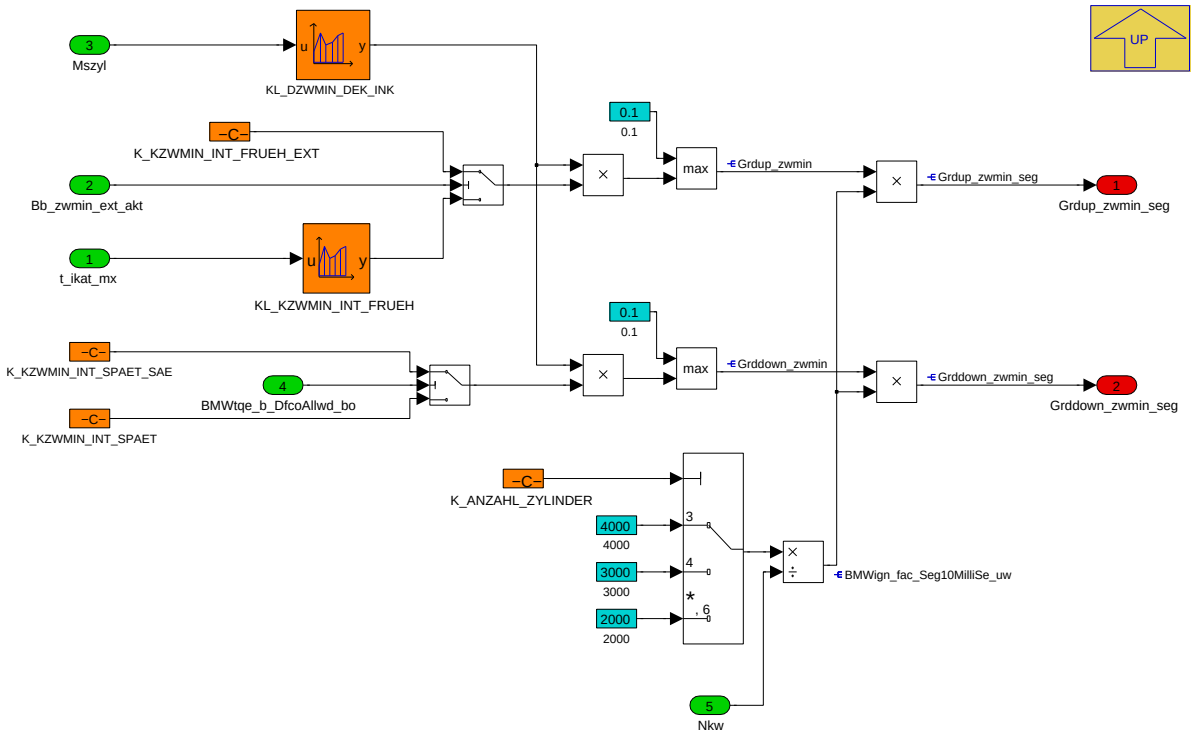
Parent: A_Koordination_Motorschutz_Brenngrenze_Extern *S. 3162*

Children: Calc Gradienten Zw_min *S. 3164*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.6.2.6.1.1.3.1 Calc Gradienten Zw_min

Abbildung 4279 Calc Gradienten Zw_min



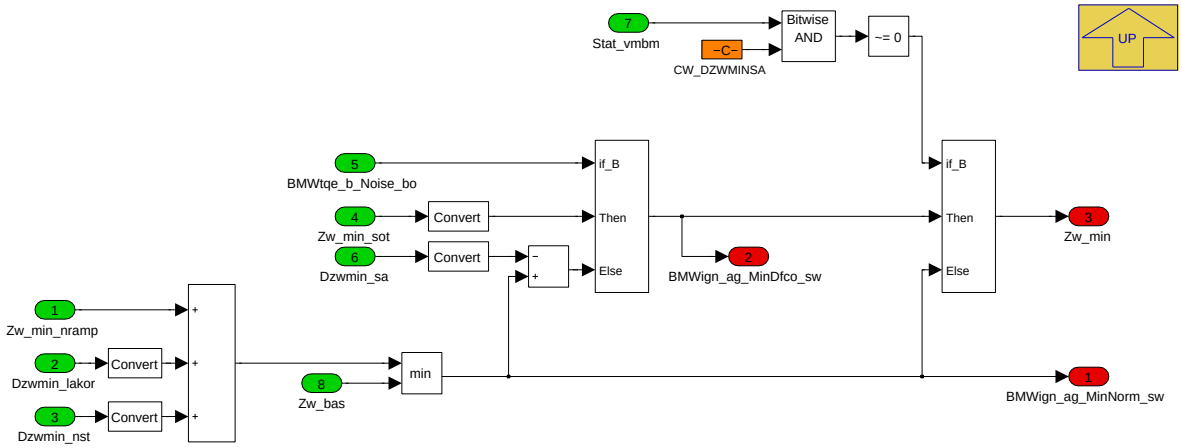
Die Rampe wird im Segmentraster berechnet. Die gewünschte Steigung wird dennoch in "Grad pro 10ms" appliziert (messbar in Grdup_zwmin, Grddown_-zwmin) und erst anschließend über Zylinderzahl und Nkw in "Grad pro Segment" umgerechnet (messbar in Grdup_zwmin_seg, Grddown_zwmin_seg).

Navigationslinks:

Parent: Zw_min_Rampe *S. 3164*

4.18.6.2.6.1.2 B_Koordination_Dzws_Sound_SA

Abbildung 4280 B_Koordination_Dzws_Sound_SA



Bei sehr tiefen KR-Eingriffen kann der Grundzündwinkel bis hinter den berechneten Min-Zündwinkel zurückfallen. Damit auch in dieser Konstellation die auf Zw_min basierende Berechnung des minimalen per ZW-Eingriff stellbaren Drehmoments korrekt erfolgen kann, erfolgt die Min-Auswahl mit Zw_bas (CP430870). Eine Überkreuzung von Zw_min_sot mit Zw_bas ist nicht zu erwarten, daher hier keine explizite Absicherung.

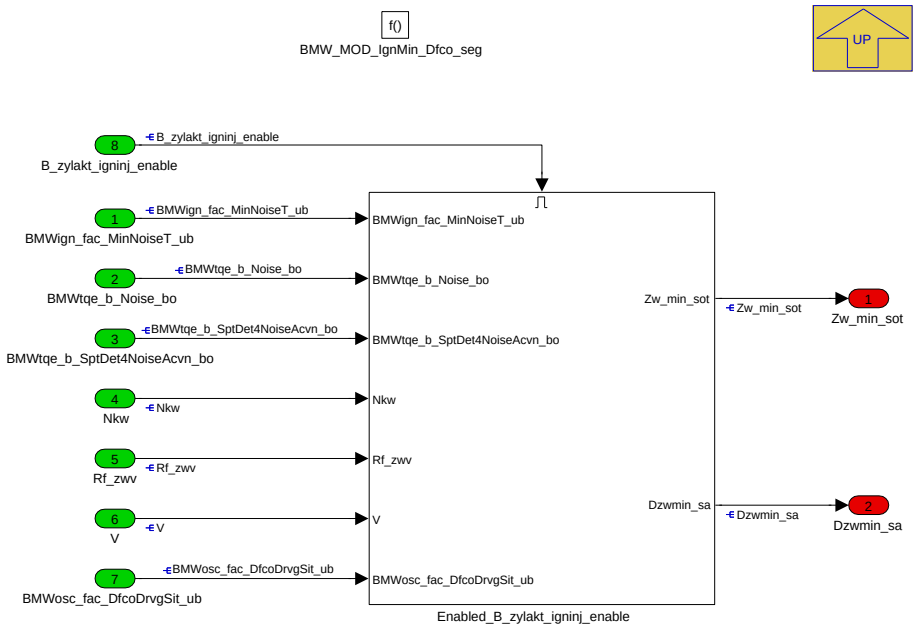
Navigationslinks:

Parent: Enabled_B_zylakt_igninj_enable *S. 3156*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.6.2.7 BMW_MOD_IgnMin_Dfco_seg

Abbildung 4281 BMW_MOD_IgnMin_Dfco_seg



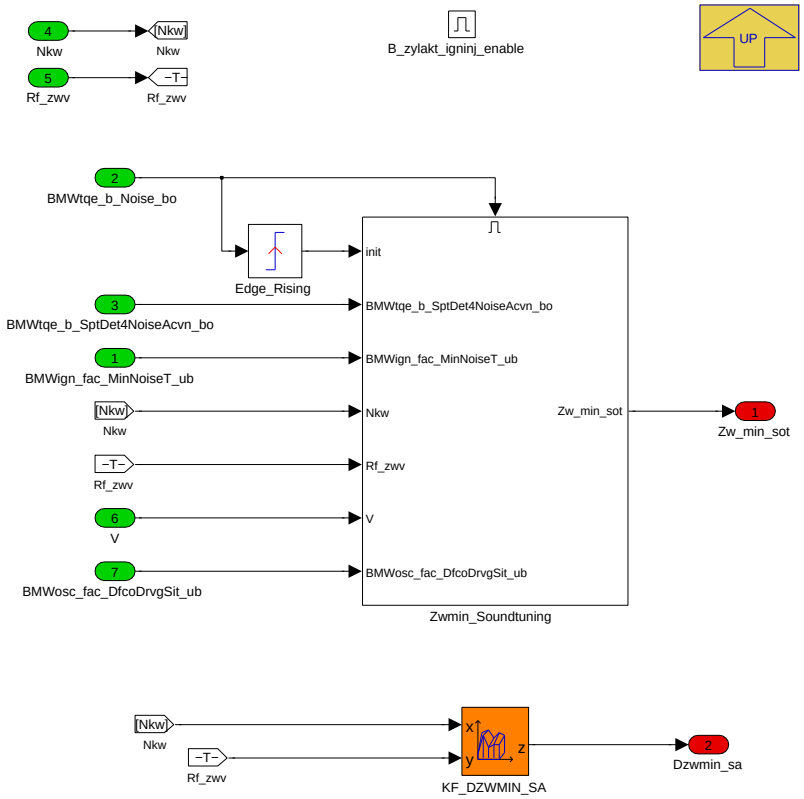
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IgnMin *S. 3143*

Children: Enabled_B_zylakt_igninj_enable *S. 3166*

4.18.6.2.7.1 Enabled_B_zylakt_igninj_enable

Abbildung 4282 Enabled_B_zylakt_igninj_enable



Navigationslinks:

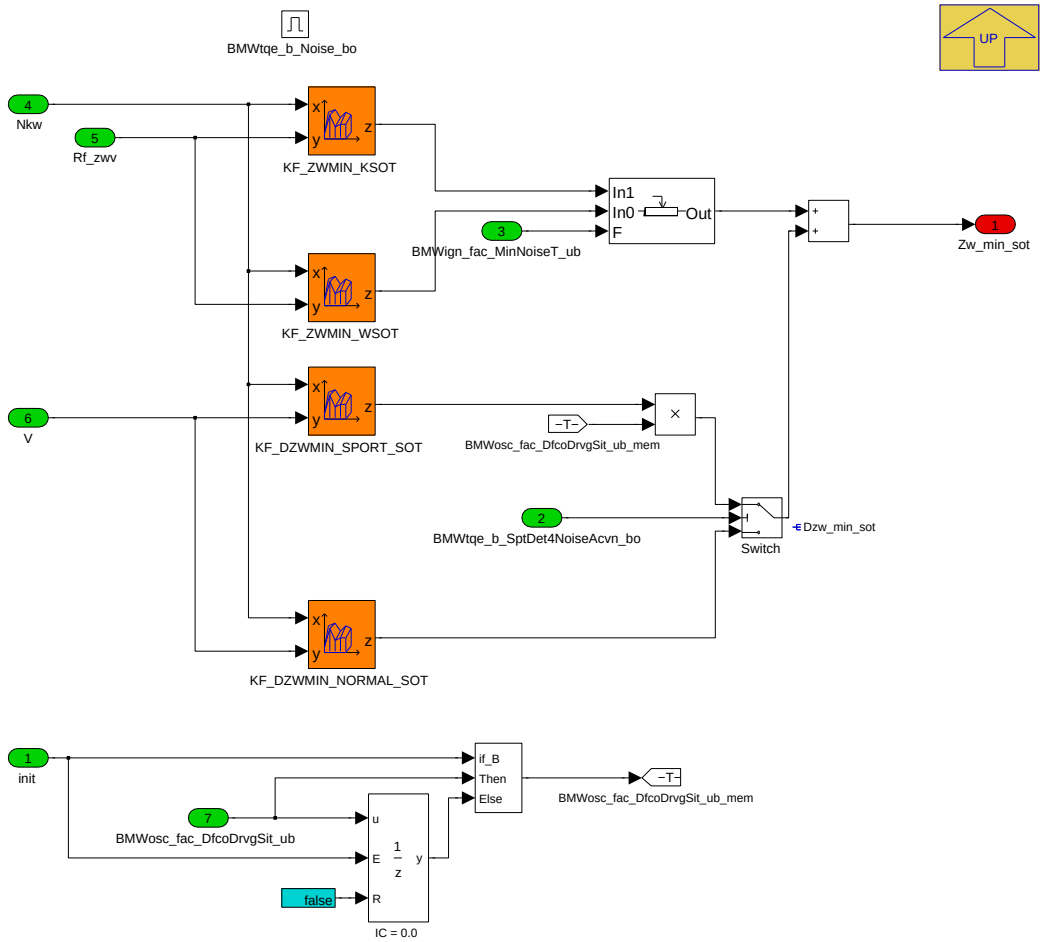
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_IgnMin_Dfco_seg *S. 3166*

Children: Zwmin_Soundtuning *S. 3167*

4.18.6.2.7.1.1 Zwmin_Soundtuning

Abbildung 4283 Zwmin_Soundtuning



Über BMWosc_fac_DfcoDrvgSit_ub wird der Sound-Zündwinkel im Sport abhängig von der Fahrsituation (bewertet über zurückliegende Fahrpedalwinkel und Motorlast) skaliert, um z.B. bei Gaswegnehmen in der Spielstraße weniger Schubblubbern zu generieren als nach einer Volllast-Phase. Das komplette "Sound-Event" wird mit dem zu Beginn anliegenden Faktor berechnet.

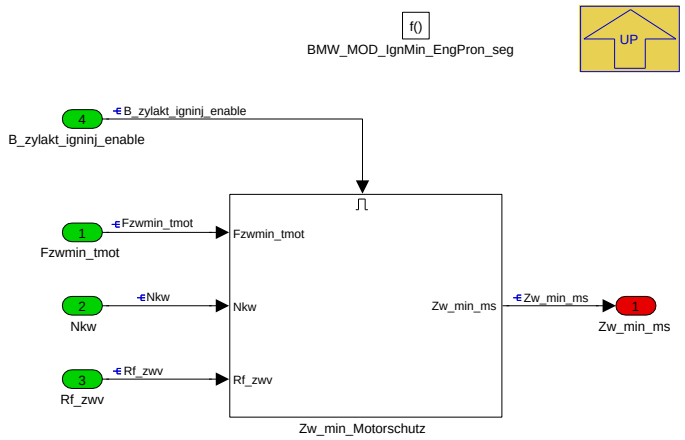
Navigationslinks:

Parent: Enabled_B_zylakt_igninj_enable *S. 3166*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.6.2.8 BMW_MOD_IgnMin_EngPron_seg

Abbildung 4284 BMW_MOD_IgnMin_EngPron_seg



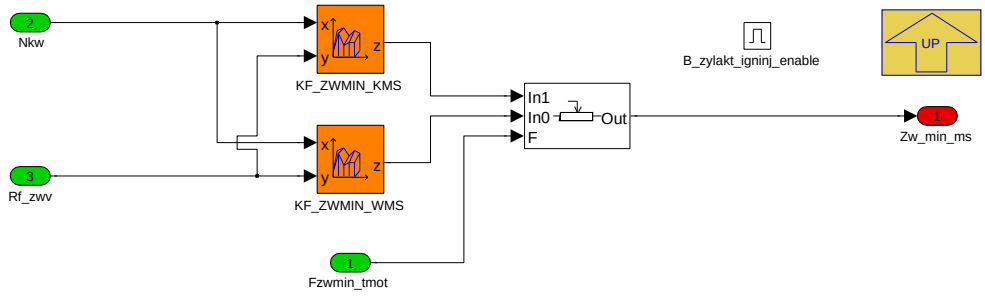
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IgnMin *S. 3143*

Children: Zw_min_Motorschutz *S. 3168*

4.18.6.2.8.1 Zw_min_Motorschutz

Abbildung 4285 Zw_min_Motorschutz

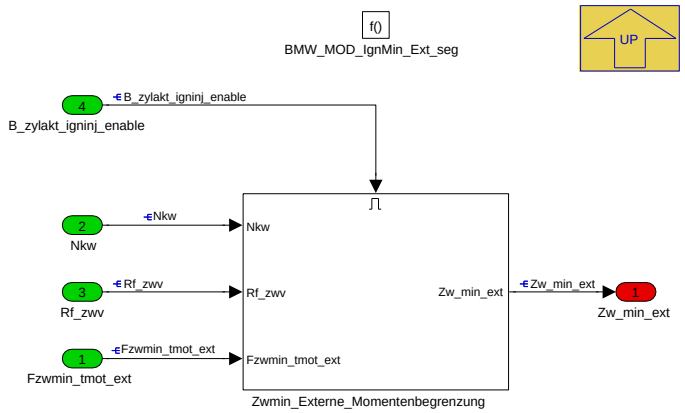


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnMin_EngPron_seg *S. 3168*

4.18.6.2.9 BMW_MOD_IgnMin_Ext_seg

Abbildung 4286 BMW_MOD_IgnMin_Ext_seg



Navigationslinks:

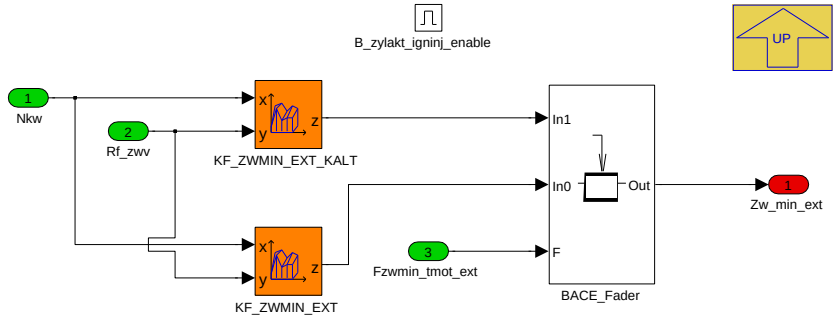
Parent: BMW_SWC_IgnMin *S. 3143*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Zwmin_Externe_Momentenbegrenzung S. 3169

4.18.6.2.9.1 Zwmin_Externe_Momentenbegrenzung

Abbildung 4287 Zwmin_Externe_Momentenbegrenzung

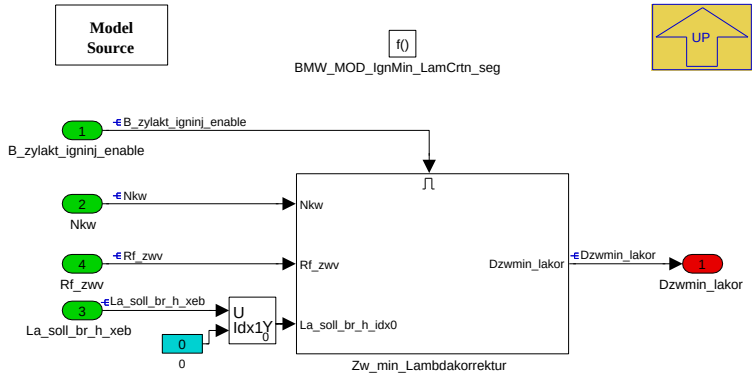


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnMin_Ext_seg S. 3168

4.18.6.2.10 BMW_MOD_IgnMin_LamCrtn_seg

Abbildung 4288 BMW_MOD_IgnMin_LamCrtn_seg



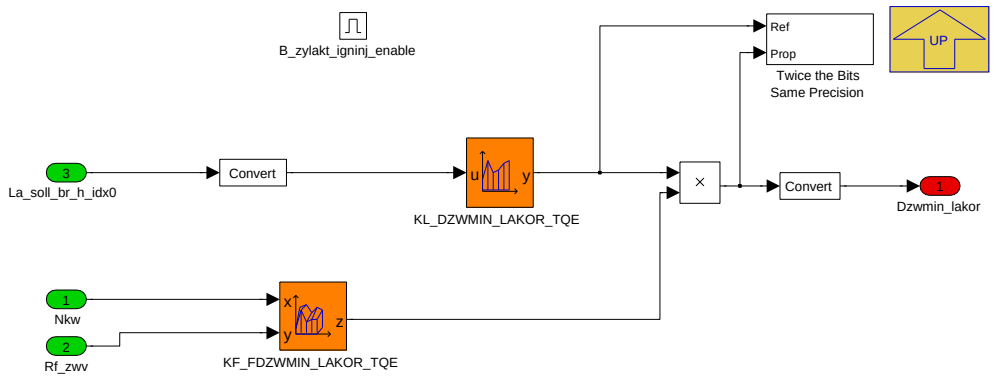
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IgnMin S. 3143

Children: Zw_min_Lambdakorrektur S. 3169

4.18.6.2.10.1 Zw_min_Lambdakorrektur

Abbildung 4289 Zw_min_Lambdakorrektur



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnMin_LamCrtn_seg S. 3169

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.6.3 Lokales Datenlexikon

4.18.6.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 675 BMW_SWC_IgnMin-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Bb_zwmin_ext_akt	Zwmin für externen Md-Eingriff oder Rampen von externem Zwmin nach Brenngrenze aktiv						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Coord_seg*						
Bb_zwmin_ext_zul	Zwmin für externen ZW-Eingriff zulässig						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Cond_10ms*						
Bb_zwmin_ms	Zwmin für Motorschutz aktiv: Rampen von Brenngrenze zu Motorschutz-ZW						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Cond_10ms*						
BMWign_ag_MinDfco_sw	Minimum ignition angle for deceleration fuel cutoff (Schubabschalten)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Coord_seg*						
BMWign_ag_MinNorm_sw	Minimum ignition angle for normal operating conditions (no deceleration fuel cutoff / Schubabschalten)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Coord_seg*						
BMWign_b_DfcoEta_bo	Über Eta_zyl_aus-Schwelle ermitteltes quasi-B_sa für Zwmin						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnBasDelt*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Coord_seg*						
BMWign_dag_MinBrngBndFi-Chg_sw	Delta-Zündwinkel Min-Brenngrenze bei Füllungsänderung						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg*						
BMWign_fac_MinNoiseT_ub	Überblendfaktor kalt/warm für Soundtuning-Zw_min						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_100ms*						
Dzwmin_lakor	Mittelwert Deltazündwinkel für Lambda-Korrektur von Zwmin						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_LamCrtn_seg*						
Dzwmin_nst	Deltazündwinkel für Nachstartkorrektur von Zwmin						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_AftStr_seg*						
Dzwmin_nst_kor	Deltazündwinkel für Zwmin-Nachstartkorrektur abh. von Tmot und PU						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Dzwmin_sa	Deltazündwinkel für Zwmin-Korrektur bei Schubabschalten (SA) oder Bereitschaft SA						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Dfco_seg*						
Fzwmin_tmot	Überblendfaktor Zwmin für Brenngrenze kalt/warm						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_100ms*						
Fzwmin_tmot_ext	Überblendfaktor Zwmin für Brenngrenze kalt/warm bei externem Eingriff						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_100ms*						
t_ikat_mx	maximale Temperatur im Kat						
	sint16	Def_q0p1	%	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Cond_10ms*						
tabg_vl_mx	maximale Abgastemperatur vor Lader						
	sint16	Def_q0p1	%	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeEngSt*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Cond_10ms*						
Zw_min	Mittelwert Minimaler Zündwinkel						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnOut*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Coord_seg*						
Zw_min_ext	Zwmin bei externem Md-Eingriff						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Ext_seg*						
Zw_min_khbg	Zwmin nach Überblendung zw. Brenngrenze u. Katheizen						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg*						
Zw_min_ms	Zwmin für Motorschutz						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_EngPron_seg*						
Zw_min_sot	Zwmin für Soundtuning						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Dfco_seg*						

4.18.6.3.2 Importierte Größen

Tabelle 676 BMW_SWC_IgnMin-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_zylakt_igninj_enable	Bit gibt an ob aktueller Syncro auf dieser DME bedient wird(2SG)	*BMW_SWC_IgnIf*
BMWchc_b_InjMplAcv_bo	multiple injection active	*BMW_SWC_ChC*
BMWchc_fac_Fade_ub	Ueberblender Normal (=0) zu Katheizen(=1)	*BMW_SWC_ChC*
BMWchc_fac_Sprd_ub	Fading factor for emission-optimal (0) or engine roughness (1) optimal spread.	*BMW_SWC_ChC*
BMWctbsafe_fac_Fi_ub	Überblendfaktor aus Verbrennungsregelung für Hub und Spreizungen	*BMW_SWC_CtbSafe*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWfcovvt_fac_PMnf_uw	Fading value between fixed manifold pressure (VT,0) and manifold pressure calculated from throttled engine operation (GD,1)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWign_ag_OutMv_sw	Ausgabezündwinkel über ein Arbeitsspiel gemittelt	*BMW_SWC_IgnOut*
BMWosc_fac_DfcoDrvgSit_ub	Faktor für Schubblubbern	*BMW_SWC_AsIn*
BMWtqe_b_DfcoAllwd_bo	Schubabschalten ist erlaubt	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWtqe_b_IgMinExtIntv_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) ignition(zündung) minimum(minimum) external(extern, außenliegend) intervention(eingriff) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*
BMWtqe_b_Noise_bo	Anforderung Schubblubbern	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWtqe_b_SptDet4NoiseAcvn_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) sport(sport) detection(erkennung) four(vier) noise(geräusche) activation(aktivierung) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWtqe_b_TqRsvLimd_bo	Momentenreserve wird begrenzt (mit HoldOff Delay)	*BMW_SWC_TqeRsv*
BMWtqe_rf_OfsTqGraIgMin_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative Füllung) offset(Offset, Versatz) torque(Drehmoment) gradient(Steigung) ignition(Zündung) minimum(Minimum, Min) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_TqeRsv*
Eta_zyl_aus	aktueller Wirkungsgrad durch Zylinderausblenung	*Layer*
La_soll_br_h_xeb	Solllambda Brennraum, einlassbankspezifisch	*BMW_SWC_InjFu*
Mszyl	Massenstrom Zylinder (gesamt durch Einlassventile)	*BMW_SWC_EisyEv*
N_dif_stat	LL-Differenzdrehzahl	*BMW_SWC_InjFu*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Rf_zwv	rel. Ist-Füllung bzw. ist-Volumen für Zündwinkelberechnung	*BMW_SWC_IgnIf*
St_mdinfo_s	Status Momenteneingriffe	*BMW_SWC_TqeLimInfo*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
T_ikat_xab	Temperatur im Kat dynamisch	*BMW_SWC_ExtCat*
Tabg_vl_xab	Abgastemperatur vor Lader	*BMW_SWC_ExtMnfMix*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Zw_bas	Basiszündwinkel	*BMW_SWC_IgnIf*
Zylakt_Igninj	aktueller Zylinder für die Zuendung im Fuellungstask	*BMW_SWC_IgnIf*

4.18.6.3.3 Lokale Größen

Tabelle 677 BMW_SWC_IgnMin-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_zwmin_ms	Zwmin für Motorschutz aktiv (Sammelwert Bank1/2): Rampen von Brenngrenze zu Motorschutz-ZW						
	uint8	Def_bool	-	St_zwmin.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Cond_10ms*						
BMWign_ag_MinBrngBndFiChg_sb	Zündwinkel Min-Brenngrenze bei Füllungsänderung						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWign_b_FiChgFirstCall_bo	Erster Aufruf Zw_min-Doppelberechnung bei Füllungsänderung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg*						
BMWign_b_MinRmp_bo	Ramp for minimum ignition angle is active						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Coord_seg*						
BMWign_fac_Seg10MilliSe_uw	Umrechnungsfaktor Dauer eines Segments in 10ms						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Coord_seg*						
Dzw_min_sot	Dzwmin für Soundtuning						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Dfco_seg*						
Dzwmin_nst_vndif	Deltazündwinkel für Nachstartkorrektur von Zwmin (vor KL_FDZWMIN_NDIF)						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_AftStr_seg*						
Grddown_zwmin	Gradienten fuer spaet Rampe Zwmin, pro 10ms						
	uint16	Def_uw_b128	°	0 .. 127,998046875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Coord_seg*						
Grddown_zwmin_seg	Gradienten fuer spaet Rampe Zwmin, pro Segment						
	uint16	Def_uw_b128	°	0 .. 127,998046875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Coord_seg*						
Grdup_zwmin	Gradienten fuer frueh Rampe Zwmin, pro 10ms						
	uint16	Def_uw_b128	°	0 .. 127,998046875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Coord_seg*						
Grdup_zwmin_seg	Gradienten fuer frueh Rampe Zwmin, pro Segment						
	uint16	Def_uw_b128	°	0 .. 127,998046875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Coord_seg*						
St_zwmin	Statuswort ZWMIN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zw_min_bg	Zwmin für Brenngrenze						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg*						
Zw_min_bg_pf1	Zwmin für Brenngrenze Pfad1 (VVT)						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg*						
Zw_min_bg_pf2	Zwmin für Brenngrenze Pfad2 (GD)						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg*						
Zw_min_kh	Zwmin für Brenngrenze im Katheizen						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg*						
Zw_min_kh_pf1	Zwmin für Brenngrenze im Katheizen Pfad1 (VVT Einfacheinspritzung)						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg*						
Zw_min_kh_pf12	Zwmin für Brenngrenze im Katheizen Pfad1 bzw. Pfad 2 (VVT Einfacheinspritzung / VVT Mehrfacheinspritzung)						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg*						
Zw_min_kh_pf2	Zwmin für Brenngrenze im Katheizen Pfad2 (VVT Mehrfacheinspritzung)						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Zw_min_kh_pf3	Zwmin für Brenngrenze im Katheizen Pfad3 (GD Einfacheinspritzung)						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg*						
Zw_min_kh_pf34	Zwmin für Brenngrenze im Katheizen Pfad3 bzw. Pfad 4 (GD Einfacheinspritzung / GD Mehrfacheinspritzung)						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg*						
Zw_min_kh_pf4	Zwmin für Brenngrenze im Katheizen Pfad4 (GD Mehrfacheinspritzung)						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg*						
Zw_min_nramp	Minimaler Zündwinkel nach Gradientenbegrenzung						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Coord_seg*						
Zw_min_vramp	vorzeitiger Minimaler Zündwinkel vor Gradientenbegrenzung						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnMin_Coord_seg*						

4.18.6.3.4 Parameter

Tabelle 678 BMW_SWC_IgnMin-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWign_swi_fac_MinNoise-T_C	Auswahl kalt/warm Überblendfaktor für Soundtuning-Zw_min						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWign_ti_dag_MinAftStr-Off_C	Laufzeitmaßnahme für Berechnung Nachstartkorrektur Min-Zündwinkel						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
CW_DZWMINSA	Codewort zum Aktivieren der SA-Zwmin Verschiebung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_ZWMIN_EXT_ZUL	Codewort fuer Freischaltung B_zwmin_ext_zul						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DZWMINHYS_MS	Deltazündwinkel Hysterese für Zwmin-Motorschutz						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	
K_ETAZYLAUS_MIN	Schwelle für Zylinderwirkungsgrad zur Ermittlung von B_sa_zw						
	sint16	Def_q0p00305	%	0 .. 100		-	
K_F_WNWKH_ZWMINMS	Schwellwert von F_wnwkh für Zwmin-Motorschutz inaktiv						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_KZWMIN_INT_FRUEH_-EXT	K-Faktor für Integrator: Steigung der Zwmin-Rampe in Richtung früh bei externen Md-Eingriff						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_KZWMIN_INT_SPAET	K-Faktor für Integrator: Steigung der Zwmin-Rampe in Richtung spaet						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_KZWMIN_INT_SPAET_-SAE	K-Faktor für Integrator: Steigung der Zwmin-Rampe in Richtung spaet bei Schubabschaltbereitschaft						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_T_ZWMINMS_OFF	TurnOff-Delay für Zwmin-Motorschutz aktiv						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_ZWMINMS_ON	TurnOn-Delay für Zwmin-Motorschutz aktiv						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TABG_VL_ZWMIN_MS	Abgastemperaturschwelle vor TL für Auslösung ZWMIN-Motorschutz						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TIKAT_ZWMIN_MS	Kattemperaturschwelle für Auslösung ZWMIN-Motorschutz						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	

4.18.6.3.5 Kenngrößen

Tabelle 679 BMW_SWC_IgnMin-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DZWMIN_NORMAL_SOT	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWMIN_NORMAL_SOT*						
AXX_KF_DZWMIN_NST	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWMIN_NST*						
AXX_KF_DZWMIN_NST_AUT	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWMIN_NST_AUT*						
AXX_KF_DZWMIN_PU_NST	Pumg						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWMIN_PU_NST*						
AXX_KF_DZWMIN_PU_NST_AUT	Pumg						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWMIN_PU_NST_AUT*						
AXX_KF_DZWMIN_SA	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWMIN_SA*						
AXX_KF_DZWMIN_SPORT_SOT	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_DZWMIN_SPORT_SOT*						
AXX_KF_FDZWMIN_LAKOR_TQE	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_FDZWMIN_LAKOR_TQE*						
AXX_KF_ZWMIN_EXT	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_EXT*						
AXX_KF_ZWMIN_EXT_KALT	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_EXT_KALT*						
AXX_KF_ZWMIN_KBG_PF1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_KBG_PF1*						
AXX_KF_ZWMIN_KBG_PF2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_KBG_PF2*						
AXX_KF_ZWMIN_KKH_PF1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_KKH_PF1*						
AXX_KF_ZWMIN_KKH_PF2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_KKH_PF2*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ZWMIN_KKH_PF3	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_KKH_PF3*						
AXX_KF_ZWMIN_KKH_PF4	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_KKH_PF4*						
AXX_KF_ZWMIN_KMS	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_KMS*						
AXX_KF_ZWMIN_KSOT	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_KSOT*						
AXX_KF_ZWMIN_WBG_PF1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_WBG_PF1*						
AXX_KF_ZWMIN_WBG_PF2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_WBG_PF2*						
AXX_KF_ZWMIN_WKH_PF1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_WKH_PF1*						
AXX_KF_ZWMIN_WKH_PF2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_WKH_PF2*						
AXX_KF_ZWMIN_WKH_PF3	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_WKH_PF3*						
AXX_KF_ZWMIN_WKH_PF4	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_WKH_PF4*						
AXX_KF_ZWMIN_WMS	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_WMS*						
AXX_KF_ZWMIN_WSOT	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_WSOT*						
AXX_KL_DZWMIN_DEK_INK							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *KL_DZWMIN_DEK_INK*						
AXX_KL_DZWMIN_LAKOR_TQE							
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375	8	-	Axis
	Maps: *KL_DZWMIN_LAKOR_TQE*						
AXX_KL_FDZWMIN_NDIF	N_dif_stat						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_FDZWMIN_NDIF*						
AXX_KL_FDZWMIN_PU_NST	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	8	-	Axis
	Maps: *KL_FDZWMIN_PU_NST*						
AXX_KL_FZWMIN_FSICHER							
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	8	-	Axis
	Maps: *KL_FZWMIN_FSICHER*						
AXX_KL_FZWMIN_TMOT	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_FZWMIN_TMOT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_FZWMIN_TMOT_-EXT	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_FZWMIN_TMOT_EXT*						
AXX_KL_KZWMIN_INT_-FRUEH							
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_KZWMIN_INT_FRUEH*						
AXY_KF_DZWMIN_NOR-MAL_SOT	V						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KF_DZWMIN_NORMAL_SOT*						
AXY_KF_DZWMIN_NST	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWMIN_NST*						
AXY_KF_DZWMIN_NST_-AUT	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWMIN_NST_AUT*						
AXY_KF_DZWMIN_PU_NST	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWMIN_PU_NST*						
AXY_KF_DZWMIN_PU_-NST_AUT	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWMIN_PU_NST_AUT*						
AXY_KF_DZWMIN_SA							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_DZWMIN_SA*						
AXY_KF_DZWMIN_SPORT_-SOT	V						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KF_DZWMIN_SPORT_SOT*						
AXY_KF_FDZWMIN_LA-KOR_TQE							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_FDZWMIN_LAKOR_TQE*						
AXY_KF_ZWMIN_EXT							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_EXT*						
AXY_KF_ZWMIN_EXT_KALT							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_EXT_KALT*						
AXY_KF_ZWMIN_KBG_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_KBG_PF1*						
AXY_KF_ZWMIN_KBG_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_KBG_PF2*						
AXY_KF_ZWMIN_KKH_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_KKH_PF1*						
AXY_KF_ZWMIN_KKH_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_KKH_PF2*						
AXY_KF_ZWMIN_KKH_PF3							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_KKH_PF3*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_ZWMIN_KKH_PF4							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_KKH_PF4*						
AXY_KF_ZWMIN_KMS							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_KMS*						
AXY_KF_ZWMIN_KSOT							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_KSOT*						
AXY_KF_ZWMIN_WBG_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_WBG_PF1*						
AXY_KF_ZWMIN_WBG_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_WBG_PF2*						
AXY_KF_ZWMIN_WKH_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_WKH_PF1*						
AXY_KF_ZWMIN_WKH_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_WKH_PF2*						
AXY_KF_ZWMIN_WKH_PF3							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_WKH_PF3*						
AXY_KF_ZWMIN_WKH_PF4							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_WKH_PF4*						
AXY_KF_ZWMIN_WMS							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_WMS*						
AXY_KF_ZWMIN_WSOT							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_ZWMIN_WSOT*						
BMWign_fac_dag_MinAftStr_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	3	-	Axis
	Maps: *BMWign_fac_dag_MinAftStr_M*						
BMWign_fac_dag_MinAftStr_Ay	Rf_zwv						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	3	-	Axis
	Maps: *BMWign_fac_dag_MinAftStr_M*						
BMWign_fac_dag_MinAftStr_M	Ausblendung Nachstart-Offset für Zw_min über Last/Drehzahl für Zustart auf hohe Lasten						
	uint8	Def_ub_b1	-		3 * 3	-	Map
	Axis: *BMWign_fac_dag_MinAftStr_Ax* , *BMWign_fac_dag_MinAftStr_Ay*						
KF_DZWMIN_NORMAL_SOT	Zuendwinkeleingriff fuer Soundtuning						
	sint8	Def_q0p5	°		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWMIN_NORMAL_SOT* , *AXY_KF_DZWMIN_NORMAL_SOT*						
KF_DZWMIN_NST	Deltazündwinkel für Zwmin-Nachstartkorrektur abh. von Tmot und Zeit nach Start (man. Getriebe)						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWMIN_NST* , *AXY_KF_DZWMIN_NST*						
KF_DZWMIN_NST_AUT	Deltazündwinkel für Zwmin-Nachstartkorrektur abh. von Tmot und Zeit nach Start (aut. Getriebe)						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWMIN_NST_AUT* , *AXY_KF_DZWMIN_NST_AUT*						
KF_DZWMIN_PU_NST	Deltazündwinkel für Zwmin-Nachstartkorrektur abh. von Pu und Tmot (man. Getriebe)						
	sint8	Def_q0p5	°		6 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWMIN_PU_NST* , *AXY_KF_DZWMIN_PU_NST*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_DZWMIN_PU_NST_AUT	Deltazündwinkel für Zwmin-Nachstartkorrektur abh. von Pu und Tmot (aut. Getriebe)						
	sint8	Def_q0p5	°		6 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWMIN_PU_NST_AUT* , *AXY_KF_DZWMIN_PU_NST_AUT*						
KF_DZWMIN_SA	Deltazündwinkel für Zwmin-Korrektur bei Schubabschalten (SA) oder Bereitschaft SA						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWMIN_SA* , *AXY_KF_DZWMIN_SA*						
KF_DZWMIN_SPORT_SOT	Zuendwinkeleingriff fuer Soundtuning bei B_sport						
	sint8	Def_q0p5	°		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWMIN_SPORT_SOT* , *AXY_KF_DZWMIN_SPORT_SOT*						
KF_FDZWMIN_LAKOR_TQE	Faktor für Lambda-Korrektur von Zwmin						
	sint16	Def_sw_b2	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FDZWMIN_LAKOR_TQE* , *AXY_KF_FDZWMIN_LAKOR_TQE*						
KF_ZWMIN_EXT	Zwmin bei externem Md-Eingriff						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWMIN_EXT* , *AXY_KF_ZWMIN_EXT*						
KF_ZWMIN_EXT_KALT	Zwmin bei externem Md-Eingriff						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWMIN_EXT_KALT* , *AXY_KF_ZWMIN_EXT_KALT*						
KF_ZWMIN_KBG_PF1	Zwmin für Brenngrenze kalt bei Pfad1						
	sint8	Def_q0p5	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWMIN_KBG_PF1* , *AXY_KF_ZWMIN_KBG_PF1*						
KF_ZWMIN_KBG_PF2	Zwmin für Brenngrenze kalt bei Pfad2						
	sint8	Def_q0p5	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWMIN_KBG_PF2* , *AXY_KF_ZWMIN_KBG_PF2*						
KF_ZWMIN_KKH_PF1	Zwmin für Brenngrenze im Katheizen kalt bei Pfad1						
	sint8	Def_q0p5	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWMIN_KKH_PF1* , *AXY_KF_ZWMIN_KKH_PF1*						
KF_ZWMIN_KKH_PF2	Zwmin für Brenngrenze im Katheizen kalt bei Pfad2						
	sint8	Def_q0p5	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWMIN_KKH_PF2* , *AXY_KF_ZWMIN_KKH_PF2*						
KF_ZWMIN_KKH_PF3	Zwmin für Brenngrenze im Katheizen kalt bei Pfad3						
	sint8	Def_q0p5	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWMIN_KKH_PF3* , *AXY_KF_ZWMIN_KKH_PF3*						
KF_ZWMIN_KKH_PF4	Zwmin für Brenngrenze im Katheizen kalt bei Pfad4						
	sint8	Def_q0p5	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWMIN_KKH_PF4* , *AXY_KF_ZWMIN_KKH_PF4*						
KF_ZWMIN_KMS	Zwmin für Motorschutz kalt						
	sint8	Def_q0p5	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWMIN_KMS* , *AXY_KF_ZWMIN_KMS*						
KF_ZWMIN_KSOT	Zwmin für Soundtuning kalt						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWMIN_KSOT* , *AXY_KF_ZWMIN_KSOT*						
KF_ZWMIN_WBG_PF1	Zwmin für Brenngrenze warm bei Pfad1						
	sint8	Def_q0p5	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWMIN_WBG_PF1* , *AXY_KF_ZWMIN_WBG_PF1*						
KF_ZWMIN_WBG_PF2	Zwmin für Brenngrenze warm bei Pfad2						
	sint8	Def_q0p5	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWMIN_WBG_PF2* , *AXY_KF_ZWMIN_WBG_PF2*						
KF_ZWMIN_WKH_PF1	Zwmin für Brenngrenze im Katheizen warm bei Pfad1						
	sint8	Def_q0p5	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWMIN_WKH_PF1* , *AXY_KF_ZWMIN_WKH_PF1*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_ZWMIN_WKH_PF2	Zwmin für Brenngrenze im Katheizen warm bei Pfad2						
	sint8	Def_q0p5	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWMIN_WKH_PF2* , *AXY_KF_ZWMIN_WKH_PF2*						
KF_ZWMIN_WKH_PF3	Zwmin für Brenngrenze im Katheizen warm bei Pfad3						
	sint8	Def_q0p5	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWMIN_WKH_PF3* , *AXY_KF_ZWMIN_WKH_PF3*						
KF_ZWMIN_WKH_PF4	Zwmin für Brenngrenze im Katheizen warm bei Pfad4						
	sint8	Def_q0p5	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWMIN_WKH_PF4* , *AXY_KF_ZWMIN_WKH_PF4*						
KF_ZWMIN_WMS	Zwmin für Motorschutz warm						
	sint8	Def_q0p5	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWMIN_WMS* , *AXY_KF_ZWMIN_WMS*						
KF_ZWMIN_WSOT	Zwmin für Soundtuning warm						
	sint8	Def_q0p5	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWMIN_WSOT* , *AXY_KF_ZWMIN_WSOT*						
KL_DZWMIN_DEK_INK	Deltazündwinkel für Zwmin-Rampenberechnung (früh/spät) abh. von der Luftmasse Mszyl						
	uint16	Def_uw_b128	°		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DZWMIN_DEK_INK*						
KL_DZWMIN_LAKOR_TQE	Deltazündwinkel für Lambda-Korrektur von Zwmin						
	sint8	Def_q0p5	°		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DZWMIN_LAKOR_TQE*						
KL_FDZWMIN_NDIF	Ausblendfaktor für Zwmin-Nachstartkorrektur abh. von Abweichung Solldrehzahl						
	uint8	Def_ub_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FDZWMIN_NDIF*						
KL_FDZWMIN_PU_NST	Faktor für Zwmin-Nachstartkorrektur abh. von Zeit nach Start						
	uint8	Def_ub_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FDZWMIN_PU_NST*						
KL_FZWMIN_FSICHER	KL_FZWMIN_FSICHER						
	uint8	Def_ub_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FZWMIN_FSICHER*						
KL_FZWMIN_TMOT	Überblendfaktor Zwmin für Brenngrenze kalt/warm						
	uint8	Def_ub_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FZWMIN_TMOT*						
KL_FZWMIN_TMOT_EXT	Ueberblendfaktor fuer Zwmin_ext bei Kalt/Warm						
	uint8	Def_ub_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FZWMIN_TMOT_EXT*						
KL_KZWMIN_INT_FRUEH	K-Faktor fuer Integrator: Steigung der Zwmin-Rampe in Richtung frueh abh. T_ikt_mx						
	sint16	Def_sw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KZWMIN_INT_FRUEH*						

4.18.7 BMW_SWC_IgnOut 027.001.0 Ignition Out

4.18.7.1 Funktionsbeschreibung

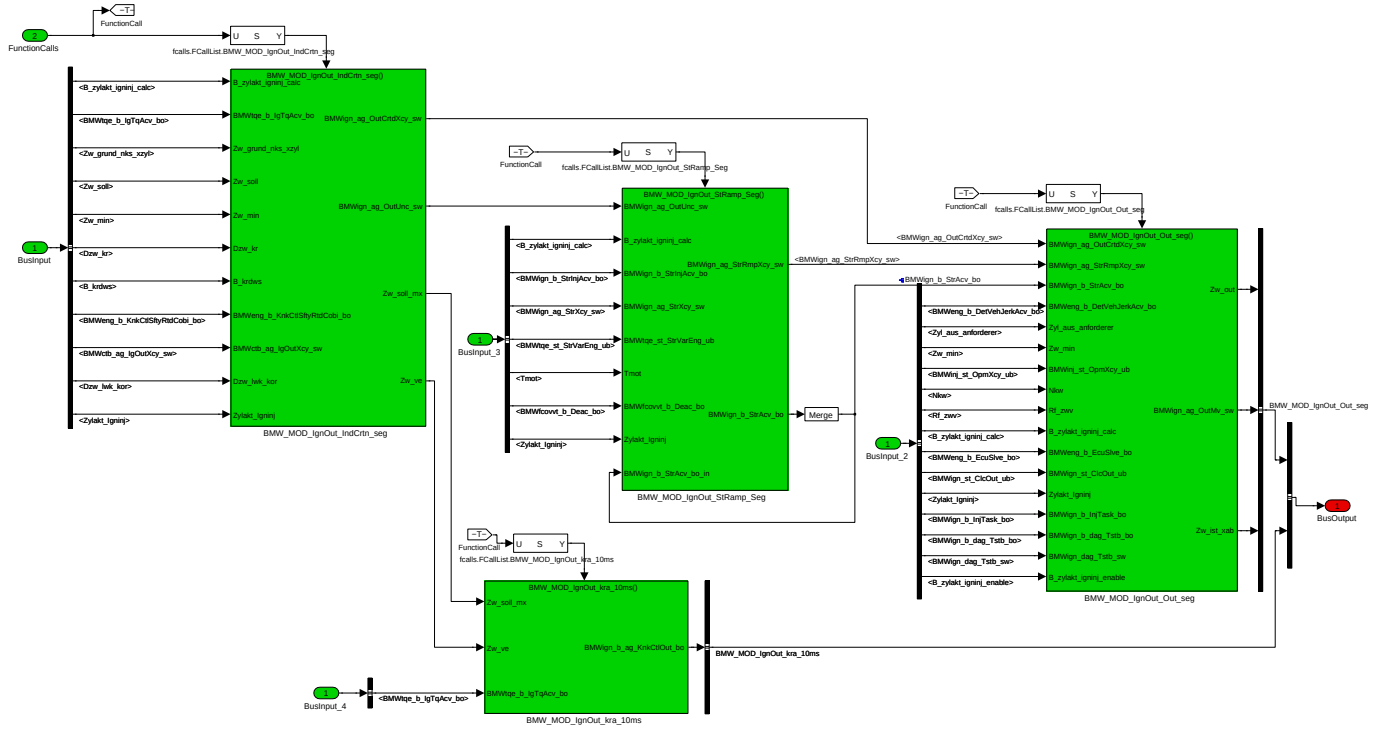
In dieser Komponente erfolgt die abschließende Koordination der Zündwinkel zum an die Zulieferer-Seite übergebenen Ausgabezündwinkel Zw_out.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.7.2 Funktionsdefinition

4.18.7.2.1 BMW_SWC_IgnOut

Abbildung 4290 BMW_SWC_IgnOut

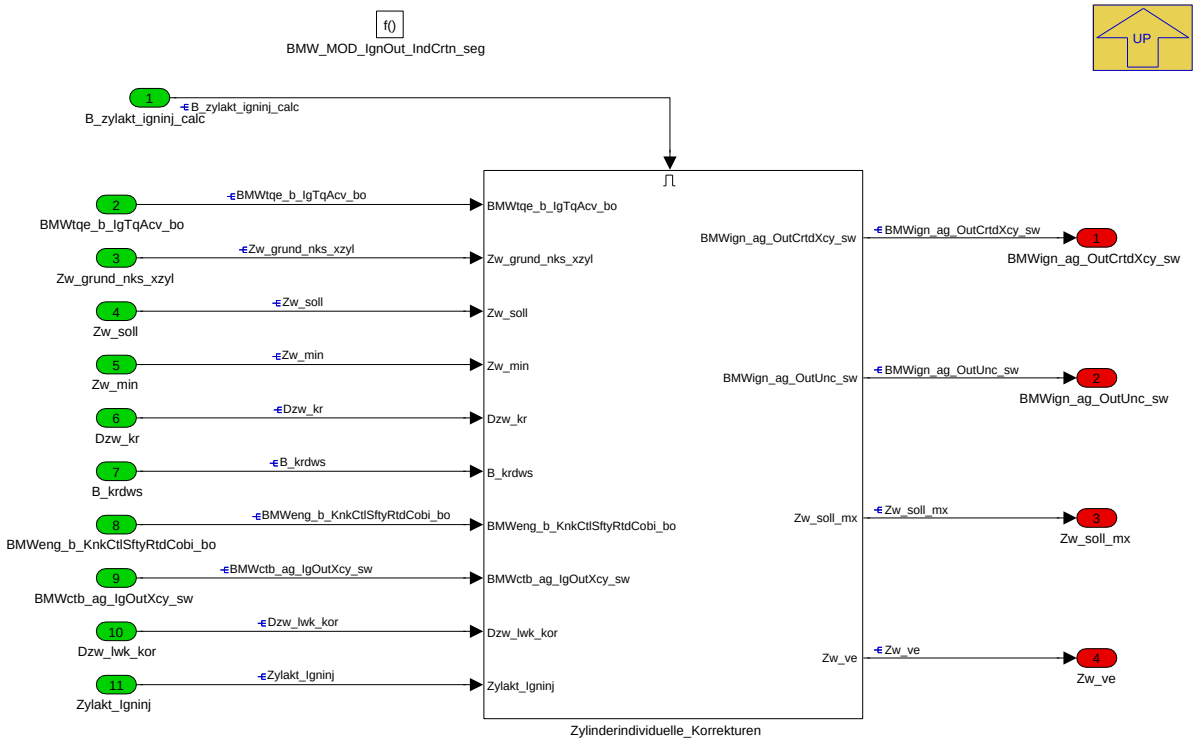


Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_IgnOut_IndCrtn_seg *S. 3181* --- BMW_MOD_IgnOut_StRamp_Seg *S. 3185* --- BMW_MOD_IgnOut_Out_seg *S. 3187* --- BMW_-MOD_IgnOut_kra_10ms *S. 3196*

4.18.7.2.2 BMW_MOD_IgnOut_IndCrtn_seg

Abbildung 4291 BMW_MOD_IgnOut_IndCrtn_seg



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

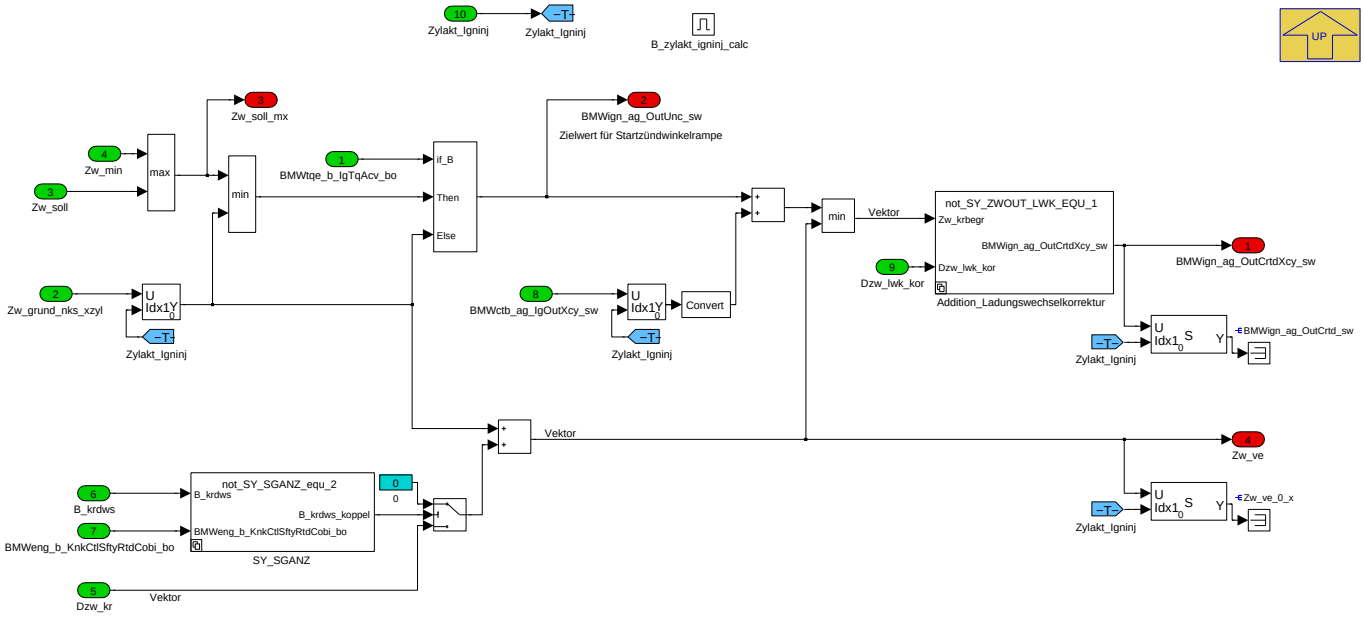
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IgnOut *S. 3181*

Children: Zylinderindividuelle_Korrekturen *S. 3182*

4.18.7.2.2.1 Zylinderindividuelle_Korrekturen

Abbildung 4292 Zylinderindividuelle_Korrekturen



Für den Zündwinkel sind zwei Hauptpfade zu unterscheiden:

- **BMWtqe_b_IgTqAcv_bo = 1:** Es wird über Zündhaken/Momentenstruktur und damit Zw_soll gefahren. Zur Absicherung wird dieser noch auf Min- und Grundzündwinkel begrenzt.
- **BMWtqe_b_IgTqAcv_bo = 0:** Es wird über die Zündungsvorsteuerung Klopfgrenze/Bestwert des aktuellen Zylinders gefahren.

Der so ermittelte "unkorrigierte" Ausgabezündwinkel wird der Startzündwinkelrampe als Endwert übergeben. Im Start ist nicht von Klopfeingriffen auszugehen, daher kann Dzw_kr hier unberücksichtigt bleiben.

Danach folgen weitere, zylinderindividuelle Korrekturen über

- **BMWctb_ag_IgOutXcy_sw:** Zündwinkeleingriff aus der Verbrennungsregelung. Es wird nur der Eingriff des aktuellen Zylinders berücksichtigt. Das ist deshalb ohne Fehler möglich, weil in den Kennfeldbereichen, wo ein vorausberechneter Zündwinkel verwendet wird (hohe Drehzahl), die Verbrennungsregelung sicher aus ist.
- **Dzw_kr:** Durch Min-Auswahl mit dem KR-korrigerten Grundzündwinkel Zw_ve wird sichergestellt, dass Zw_soll und/oder der Eingriff aus Verbrennungsregelung nicht zu einer unzulässig frühen Zündung führen und auch bei BMWtqe_b_IgTqAcv_bo=0 der KR-Eingriff berücksichtigt wird. Der Zündwinkel für die "zukünftigen" Zylinder wird dabei auf Basis des Grundzündwinkels des aktuellen Zylinders, aber mit jeweils dem "eigenen" KR-Eingriff berechnet.
- **Dzw_lwk_kor:**Zylinderindividuelle Ladungswechselkorrektur, vor allem für 8zyl relevant.

Parallel zu den vektoriellen Ausgabegrößen wird der Wert des jeweils aktuellen Zylinders in einer skalaren Größe abgelegt, so dass mit nur einem skalaren Label alle Winkel in Zündfolge messbar sind.

Navigationslinks:

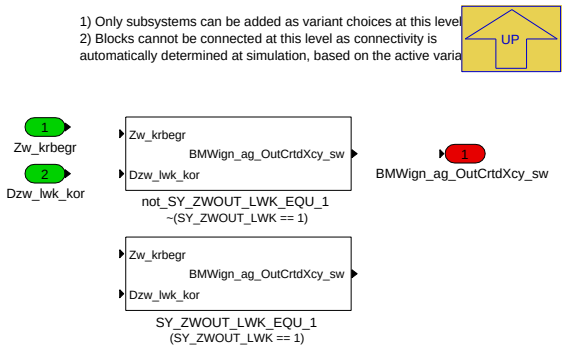
Parent: BMW_MOD_IgnOut_IndCrtn_seg *S. 3181*

Children: Addition_Ladungswechselkorrektur *S. 3183* --- SY_SGANZ *S. 3184*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.7.2.2.1.1 Addition_Ladungswechselkorrektur

Abbildung 4293 Addition_Ladungswechselkorrektur



Navigationslinks:

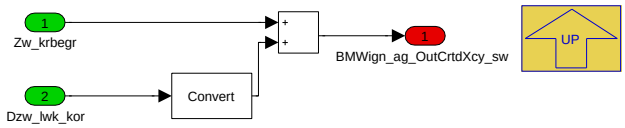
Parent: Zylinderindividuelle_Korrekturen *S. 3182*

Children: SY_ZWOUT_LWK_EQU_1 *S. 3183* --- not_SY_ZWOUT_LWK_EQU_1 *S. 3183*

4.18.7.2.2.1.1.1 SY_ZWOUT_LWK_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Addition_Ladungswechselkorrektur *S. 3183*. This variant is for (SY_ZWOUT_LWK == 1).

Abbildung 4294 SY_ZWOUT_LWK_EQU_1



Navigationslinks:

Parent: Addition_Ladungswechselkorrektur *S. 3183*

4.18.7.2.2.1.1.2 not_SY_ZWOUT_LWK_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Addition_Ladungswechselkorrektur *S. 3183*. This variant is for !(SY_ZWOUT_LWK == 1).

Abbildung 4295 not_SY_ZWOUT_LWK_EQU_1

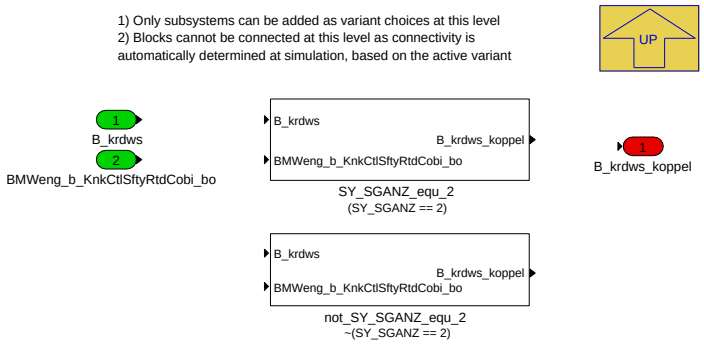
Navigationslinks:

Parent: Addition_Ladungswechselkorrektur *S. 3183*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.7.2.2.1.2 SY_SGANZ

Abbildung 4296 SY_SGANZ



Navigationslinks:

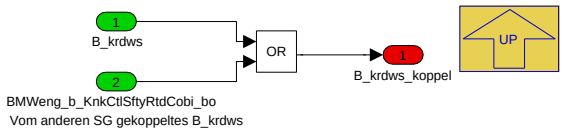
Parent: Zylinderindividuelle_Korrekturen *S. 3182*

Children: SY_SGANZ_equ_2 *S. 3184* --- not_SY_SGANZ_equ_2 *S. 3184*

4.18.7.2.2.1.2.1 SY_SGANZ_equ_2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 3184*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 4297 SY_SGANZ_equ_2



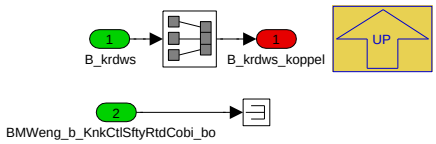
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 3184*

4.18.7.2.2.1.2.2 not_SY_SGANZ_equ_2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 3184*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 4298 not_SY_SGANZ_equ_2



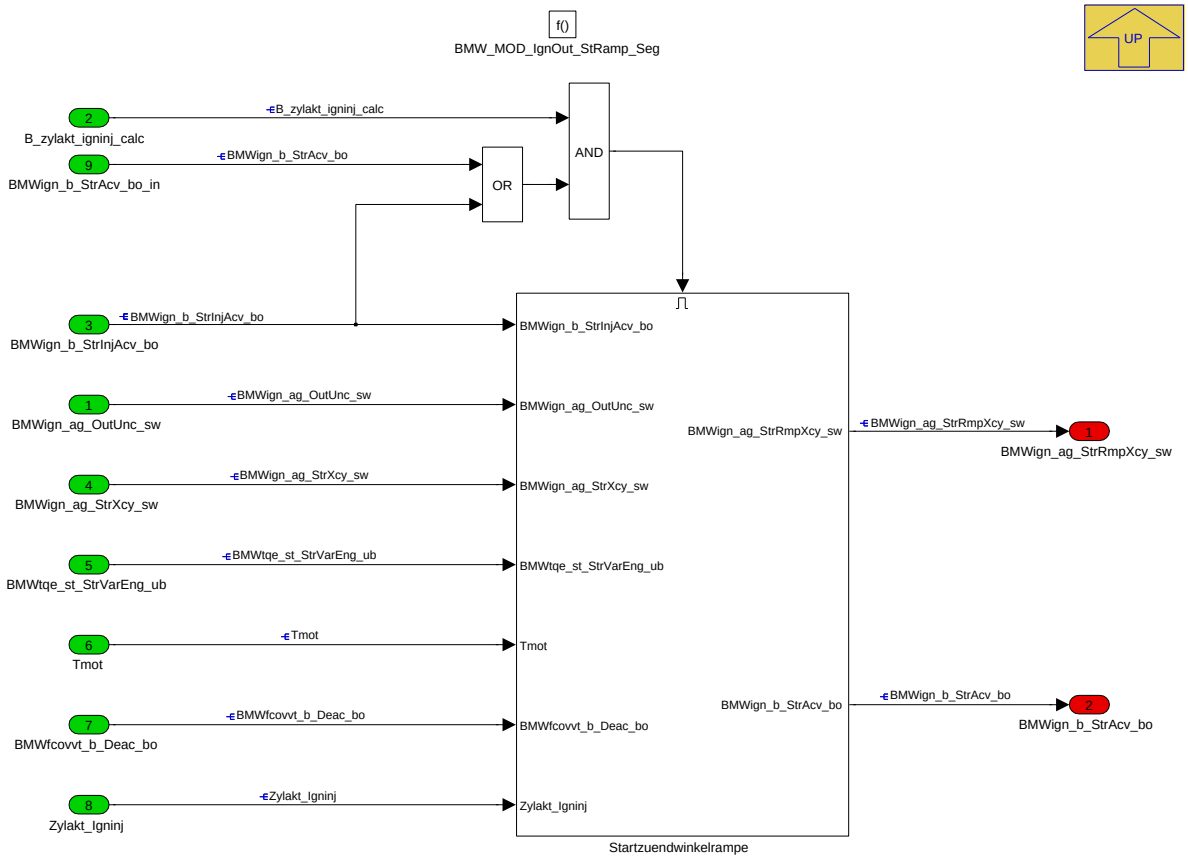
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 3184*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.7.2.3 BMW_MOD_IgnOut_StRamp_Seg

Abbildung 4299 BMW_MOD_IgnOut_StRamp_Seg



Navigationslinks:

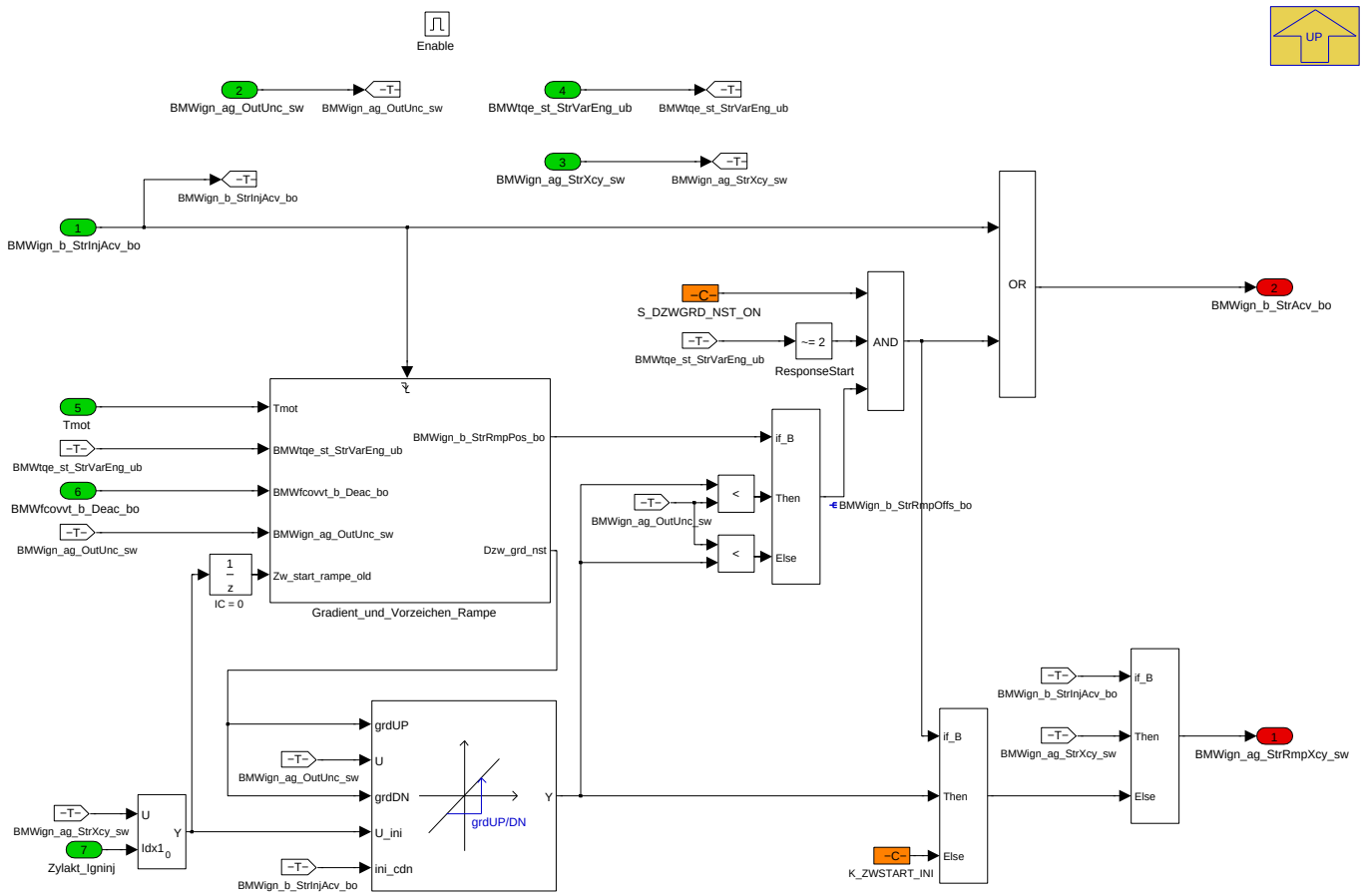
Parent: BMW_SWC_IgnOut *S. 3181*

Children: Startzuendwinkelrampe *S. 3185*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.7.2.3.1 Startzuendwinkelrampe

Abbildung 4300 Startzuendwinkelrampe



Hier wird die Zündwinkelstartrampe berechnet. Solange die Einspritzung im Startmodus arbeitet, wird direkt der Startzündwinkel BMWign_ag_StrXcy_sw auf BMWign_ag_StrRmpXcy_sw geschrieben.

Wenn die Einspritzung den Startmodus verlässt, wird eine Rampe auf den regulären Zündwinkel gefahren. Über Tmot-abhängige Kennlinien abhängig von der Startart kann der Gradient der Rampe appliziert werden.

Nach dem Ende der Startrampe wird der Wert für BMWign_ag_StrRmpXcy_sw auf den Ini-Wert K_ZWSTART_INI gesetz.

Navigationslinks:

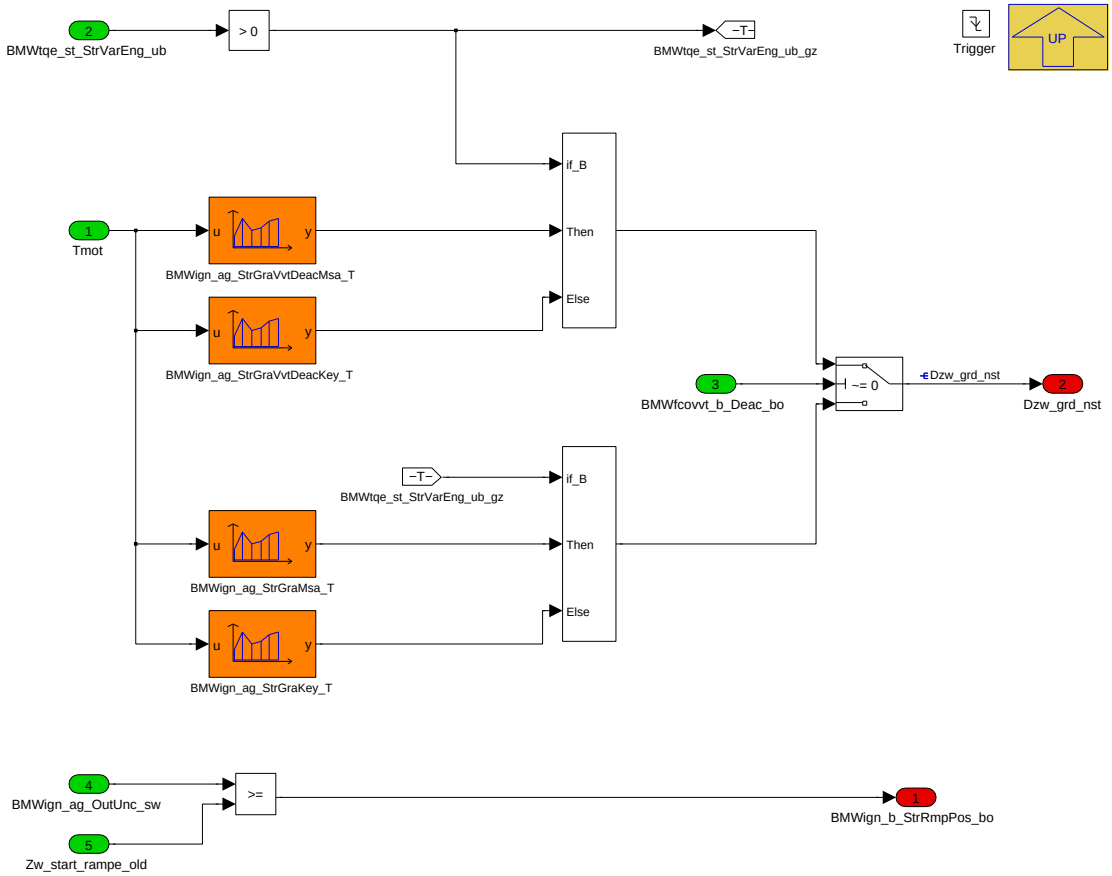
Parent: BMW_MOD_IgnOut_StRamp_Seg *S. 3185*

Children: Gradient_und_Vorzeichen_Rampe *S. 3186*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.7.2.3.1.1 Gradient_und_Vorzeichen_Rampe

Abbildung 4301 Gradient_und_Vorzeichen_Rampe



Die Gradienten sind vom Typ uint8, der maximal bedatbare Gradient liegt damit bei 25.5 °. Zur kompletten Deaktivierung der Rampe ggf. S_DZWGRD_NST_ON verwenden.

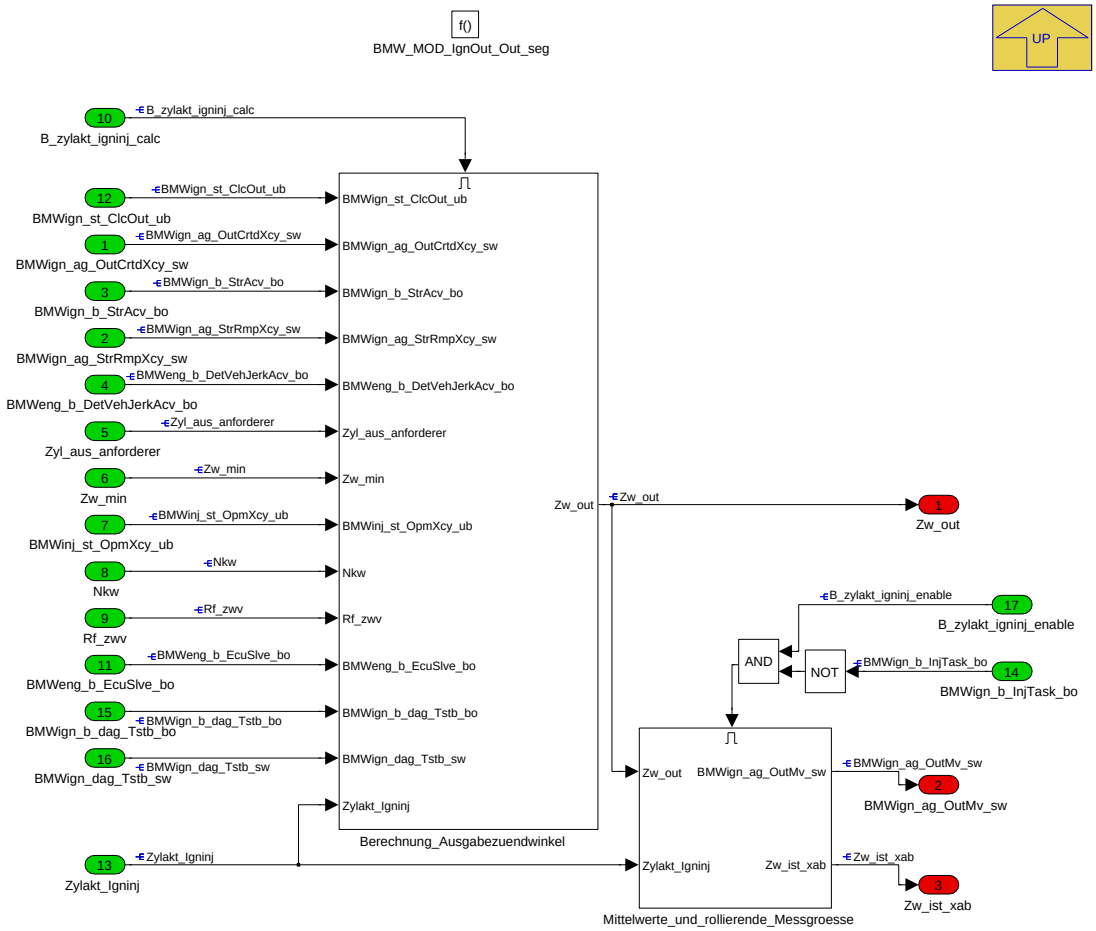
Navigationslinks:

Parent: Startzuendwinkelrampe *S. 3185*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.7.2.4 BMW_MOD_IgnOut_Out_seg

Abbildung 4302 BMW_MOD_IgnOut_Out_seg



Navigationslinks:

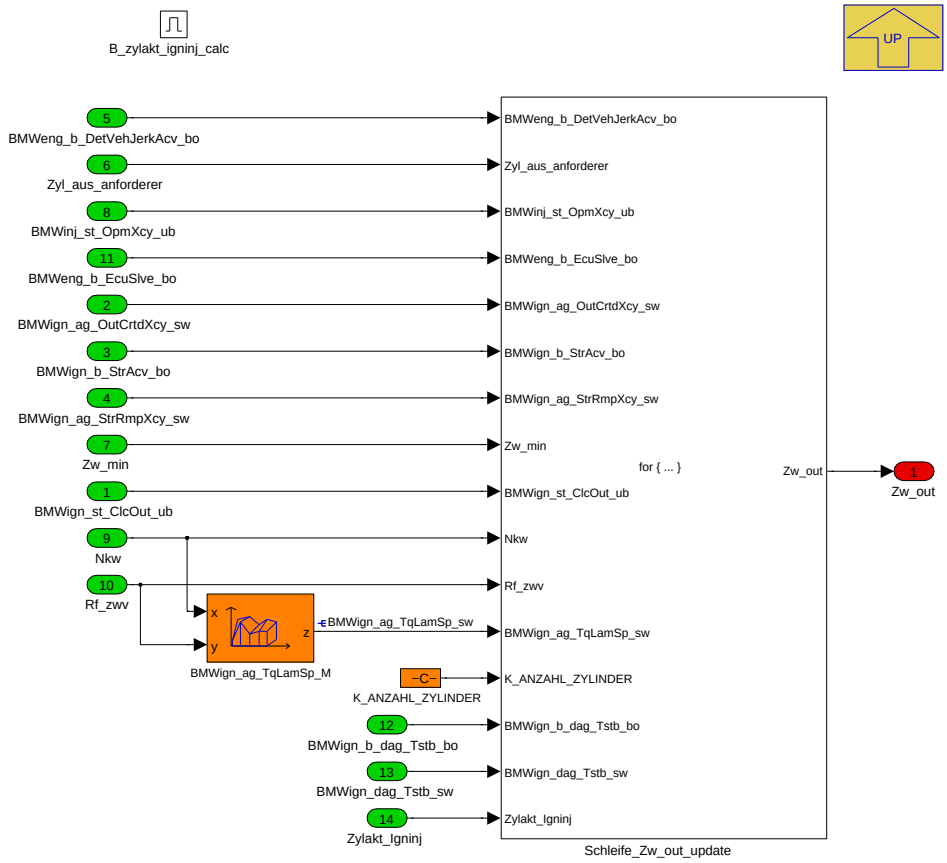
Parent: BMW_SWC_IgnOut *S. 3181*

Children: Berechnung_Ausgabezuendwinkel *S. 3188* --- Mittelwerte_und_rollierende_Messgroesse *S. 3195*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.7.2.4.1 Berechnung_Ausgabezuendwinkel

Abbildung 4303 Berechnung_Ausgabezuendwinkel



Hier findet die abschließende Koordination des Ausgabezündwinkels statt:

1. Im Regelfall werden die zylinderindividuell korrigierten Ausgabezündwinkel BMWign_ag_OutCrtdXcy_sw durchgeschaltet.
2. Bei aktiver ZMS-Schutzfunktion wird Zw_min ausgegeben.
3. Wenn ein Zylinder eine magere, zündungsgekoppelte Einspritzung erhält (Drehmomentreduktion durch Abmagerung, erkannt am Einspritzmodus 12) wird der Zündwinkel aus dem zugehörigen BMWign_ag_TqLamSp_M ermittelt.
4. Im Start und während der anschließenden Rampe wird das entsprechende BMWign_ag_StrRmpXcy_sw ausgegeben.
5. Schließlich steht eine Applikationshilfe für die manuelle Beinflussung oder direkte Vorgabe von Zündwinkeln zur Verfügung.

Die Koordination, welcher Zylinder ein Update des Ausgabezündwinkels erhält, erfolgt über die Größe BMWign_st_ClcOut_ub.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnOut_Out_seg *S. 3187*

Children: Schleife_Zw_out_update *S. 3189*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.7.2.4.1.1 Schleife_Zw_out_update

Abbildung 4304 Schleife_Zw_out_update

Navigationslinks:

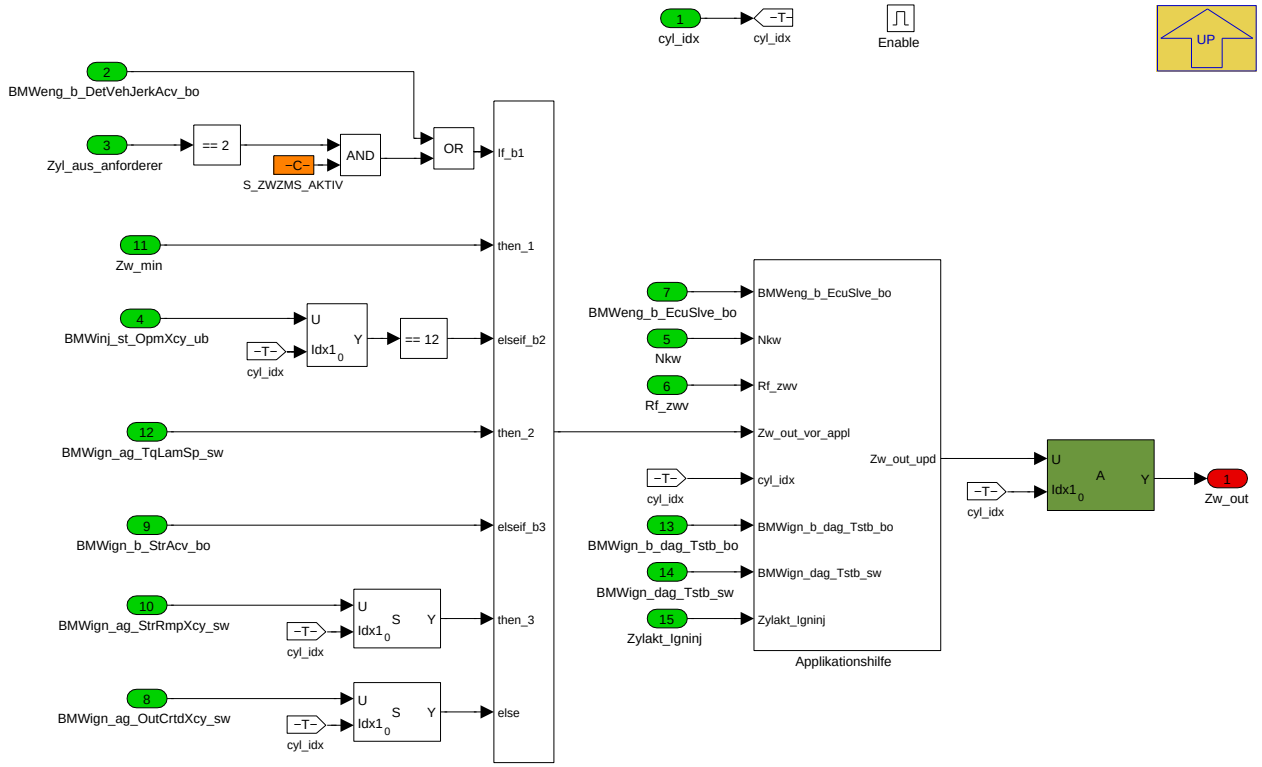
Parent: Berechnung_Ausgabezuendwinkel *S. 3188*

Children: Zw_out_update *S. 3190*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.7.2.4.1.1.1 Zw_out_update

Abbildung 4305 Zw_out_update



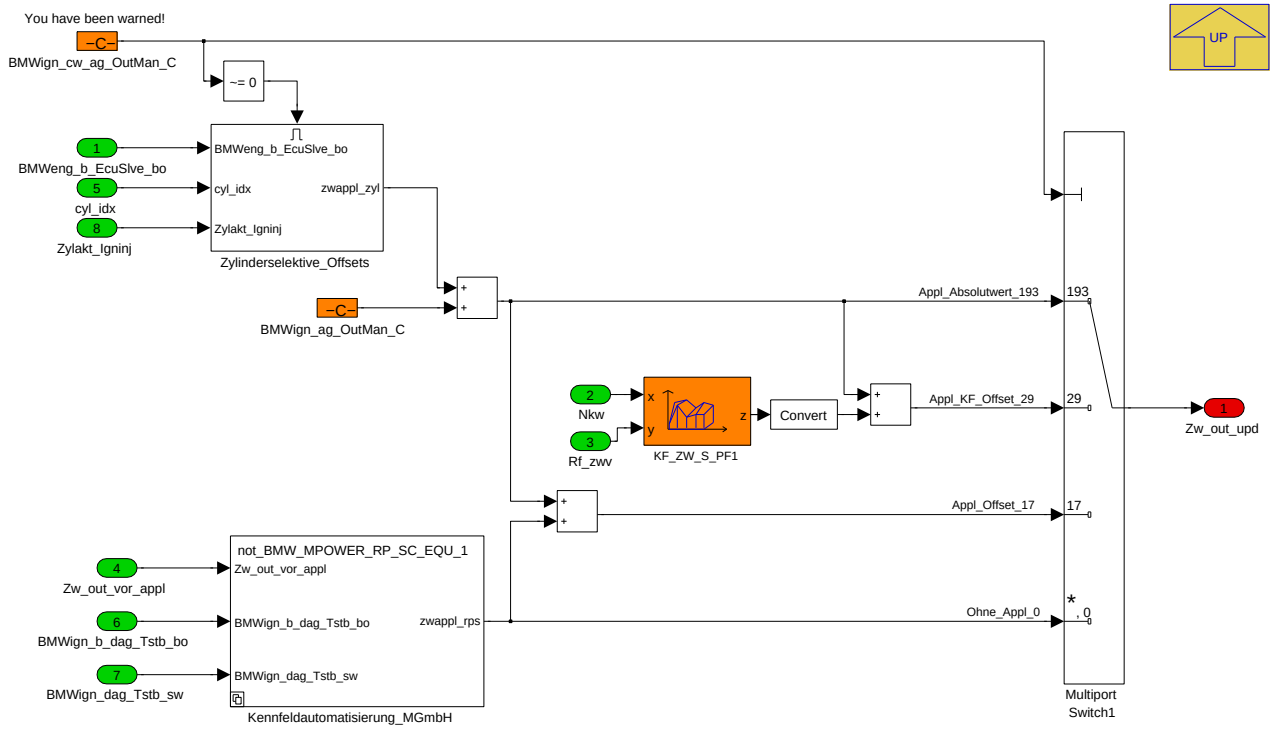
Navigationslinks:

Parent: Schleife_Zw_out_update *S. 3189*

Children: Applikationshilfe *S. 3191*

4.18.7.2.4.1.1.1.1 Applikationshilfe

Abbildung 4306 Applikationshilfe



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Manuelle Zündwinkelvorgabe

ACHTUNG: Bei Umgehen von Klopfvorsteuerung und -regelung und/oder Vorgabe entsprechender Zündwinkel droht Gefahr schwerer Motorschäden!

Für eine applikative Beeinflussung des Ausgabezündwinkels sind über das Codewort BMWign_cw_ag_OutMan_C unterschiedliche Applikationshilfen wählbar. Alternativ dazu existiert auch für den Grundzündwinkel eine vergleichbare Applikationshilfe (vgl. BMWign_ag_BasMan_C), diese wird entsprechend z.B. auch in der Momentenstruktur berücksichtigt.

- BMWign_cw_ag_OutMan_C = 0: Standard-Pfad, Grundzündwinkel ohne Applikationseingriff
- BMWign_cw_ag_OutMan_C = 17: Applikationszündwinkel als Offset auf Standard-Pfad
- BMWign_cw_ag_OutMan_C = 29: Applikationszündwinkel als Offset auf Basis-Zündwinkelkennfeld KF_ZW_S_PF1 (aus IgnBas, VVT-Pfad für BMWctbsafe_fac_Fi_ub=1). Nicht vergessen, ggf. das KF_ZW_S_PF1 wieder zurückzusetzen!
- BMWign_cw_ag_OutMan_C = 193: Applikationszündwinkel als Absolutvorgabe

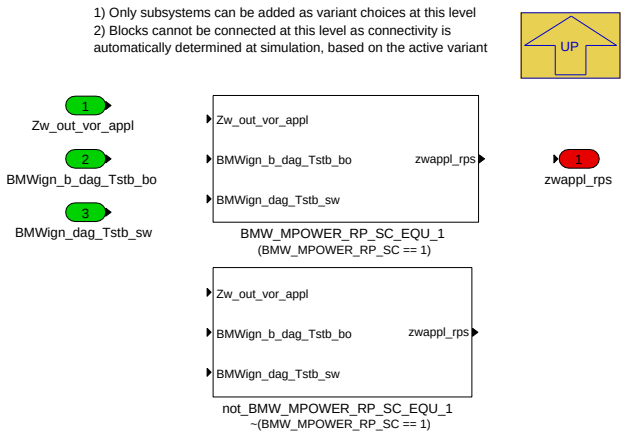
Navigationslinks:

Parent: Zw_out_update *S. 3190*

Children: Kennfeldautomatisierung_MGmbH *S. 3192* --- Zylinderselektive_Offsets *S. 3193*

4.18.7.2.4.1.1.1.1.1 Kennfeldautomatisierung_MGmbH

Abbildung 4307 Kennfeldautomatisierung_MGmbH



Navigationslinks:

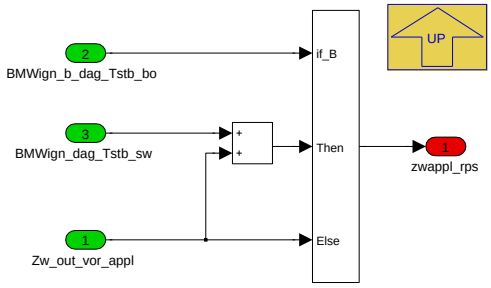
Parent: Applikationshilfe *S. 3191*

Children: BMW_MPOWER_RP_SC_EQU_1 *S. 3192* --- not_BMW_MPOWER_RP_SC_EQU_1 *S. 3193*

4.18.7.2.4.1.1.1.1.1.1 BMW_MPOWER_RP_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Kennfeldautomatisierung_MGmbH *S. 3192*. This variant is for (BMW_MPOWER_RP_SC == 1).

Abbildung 4308 BMW_MPOWER_RP_SC_EQU_1



Navigationslinks:

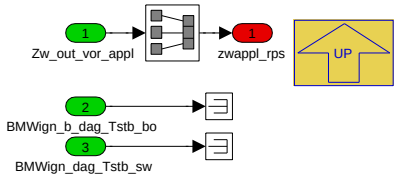
Parent: Kennfeldautomatisierung_MGmbH *S. 3192*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.7.2.4.1.1.1.1.2 not_BMW_MPOWER_RP_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Kennfeldautomatisierung_MGmbH *S. 3192*. This variant is for !(BMW_MPOWER_RP_SC == 1).

Abbildung 4309 not_BMW_MPOWER_RP_SC_-EQU_1

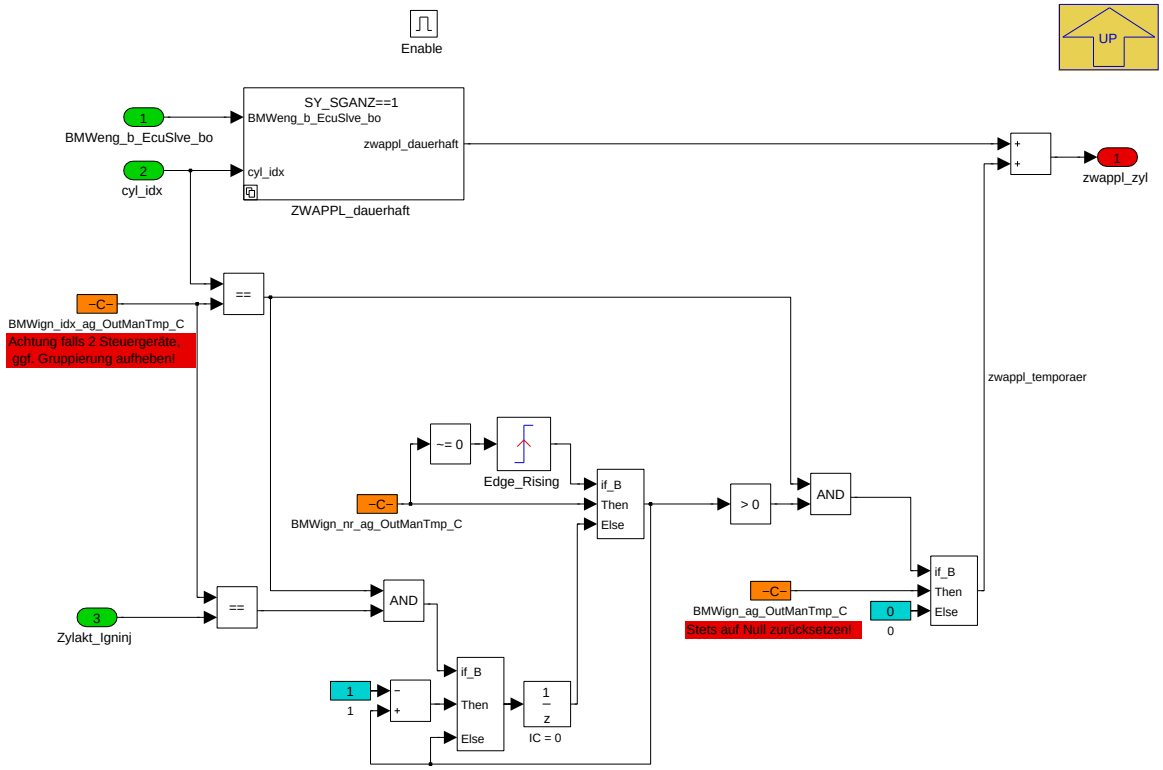


Navigationslinks:

Parent: Kennfeldautomatisierung_MGmbH *S. 3192*

4.18.7.2.4.1.1.1.1.2 Zylinderselektive_Offsets

Abbildung 4310 Zylinderselektive_Offsets



Es sind zweierlei zylinderindividuelle Applikationshilfen verfügbar:

BMWign_ag_OutMan*_Ca: Offset wird dauerhaft eingerechnet, solange BMWign_cw_ag_OutMan_C ungleich Null.

BMWign_ag_OutManTmp_C: Offset wird für eine definierte, geringe Anzahl Arbeitsspiele ausgegeben, z.B. als Hilfe bei Applikation der Glühzündungserkennung. Der gewünschte Zylinder wird in BMWign_idx_ag_OutManTmp_C gewählt, das Offset in BMWign_ag_OutManTmp_C. Zur Triggerung wird die gewünschte Anzahl Arbeitsspiele in BMWign_nr_ag_OutManTmp_C eingetragen (maximal zehn Arbeitsspiele wegen Motorschutz). Um erneut zu triggern muss die Anzahl auf Null und dann wieder auf die gewünschte Anzahl bedatet werden.

Achtung: Um versehentliches Triggern des temporären Offsets bei Aktivierung von BMWign_cw_ag_OutMan_C zu verhindern, sollten Anzahl Arbeitsspiele und der Offsetwinkel stets auf Null zurückgestellt werden.

Achtung: Der applizierte Zylinderindex ist bei Projekten mit zwei Steuergeräten nicht Bank-spezifisch. Bei Bedarf SG-Gruppierung im Experiment aufheben!

Navigationslinks:

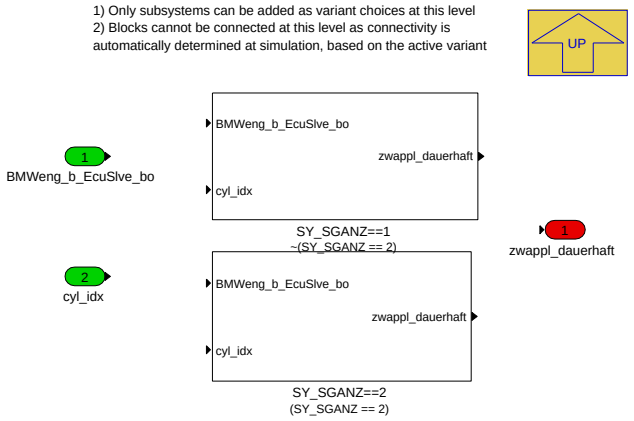
Parent: Applikationshilfe *S. 3191*

Children: ZWAPPL_dauerhaft *S. 3194*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.7.2.4.1.1.1.1.2.1 ZWAPPL_dauerhaft

Abbildung 4311 ZWAPPL_dauerhaft



Navigationslinks:

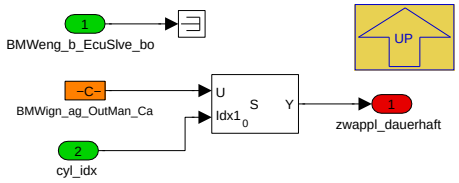
Parent: Zylinderselektive_Offsets *S. 3193*

Children: SY_SGANZ==1 *S. 3194* --- SY_SGANZ==2 *S. 3194*

4.18.7.2.4.1.1.1.1.2.1.1 SY_SGANZ==1 (Variant Sub)

Variant parent: ZWAPPL_dauerhaft *S. 3194*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 4312 SY_SGANZ==1



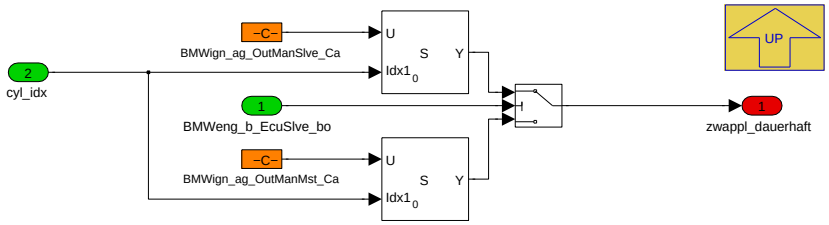
Navigationslinks:

Parent: ZWAPPL_dauerhaft *S. 3194*

4.18.7.2.4.1.1.1.1.2.1.2 SY_SGANZ==2 (Variant Sub)

Variant parent: ZWAPPL_dauerhaft *S. 3194*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 4313 SY_SGANZ==2



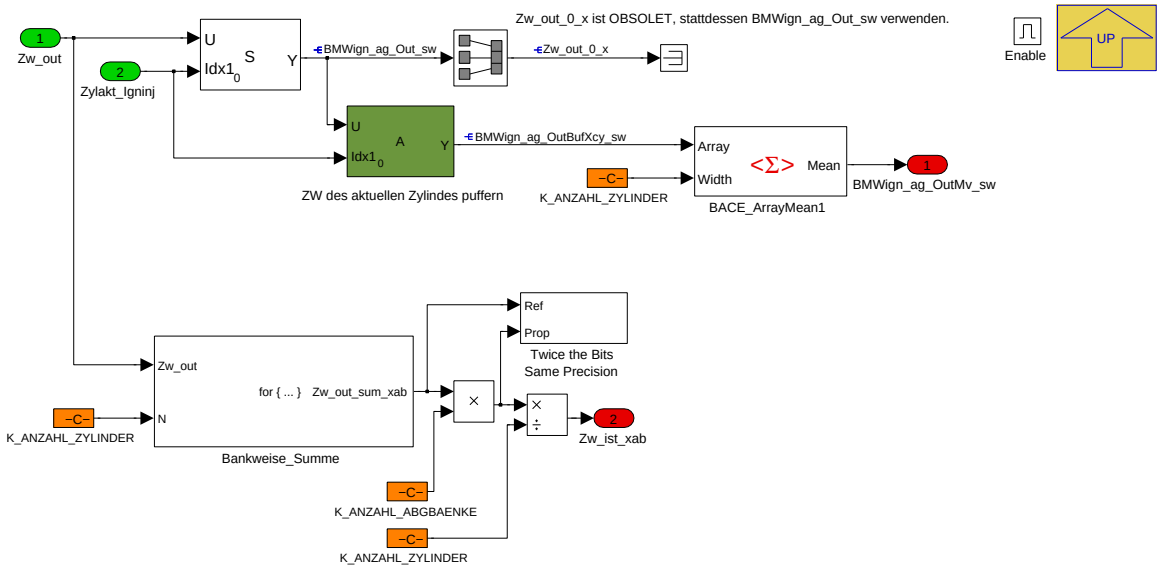
Navigationslinks:

Parent: ZWAPPL_dauerhaft *S. 3194*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.7.2.4.2 Mittelwerte_und_rollierende_Messgroesse

Abbildung 4314 Mittelwerte_und_rollierende_Messgroesse



Parallel zur vektoriellen Ausgabegröße Zw_out wird die rollierende Größe BMWign_ag_Out_sw bereitgestellt, so dass mit nur einem skalaren Label die Ausgabezündwinkel in Zündfolge messbar sind.

Der für die "zukünftigen" Zylinder berechnete Zündwinkel ist nur eine Prognose - in der Regel wird der Zündwinkel im Segment des jeweiligen Zylinders ja erneut aktualisiert. Zur Berechnung des gemittelten Ausgabezündwinkels wird deshalb ein Puffer gebildet, in dem die jeweils aktuell berechneten Winkel gespeichert werden. Das daraus berechnete BMWign_ag_OutMv_sw ist damit der gleitende Mittelwert der tatsächlich ausgegebenen Zündwinkel (abgesehen von den Bereichen des Kennfelds, wo wegen Überlappung der letzten ZW-Aktualisierung mit der bereits begonnenen Schließzeit evt. nicht der aktuellste Zündwinkel ausgegeben werden kann).

Der gleitende Mittelwert BMWign_ag_OutMv_sw ist erst gültig, nachdem für alle Zylinder einmal ein Zündwinkel berechnet wurde.

Navigationslinks:

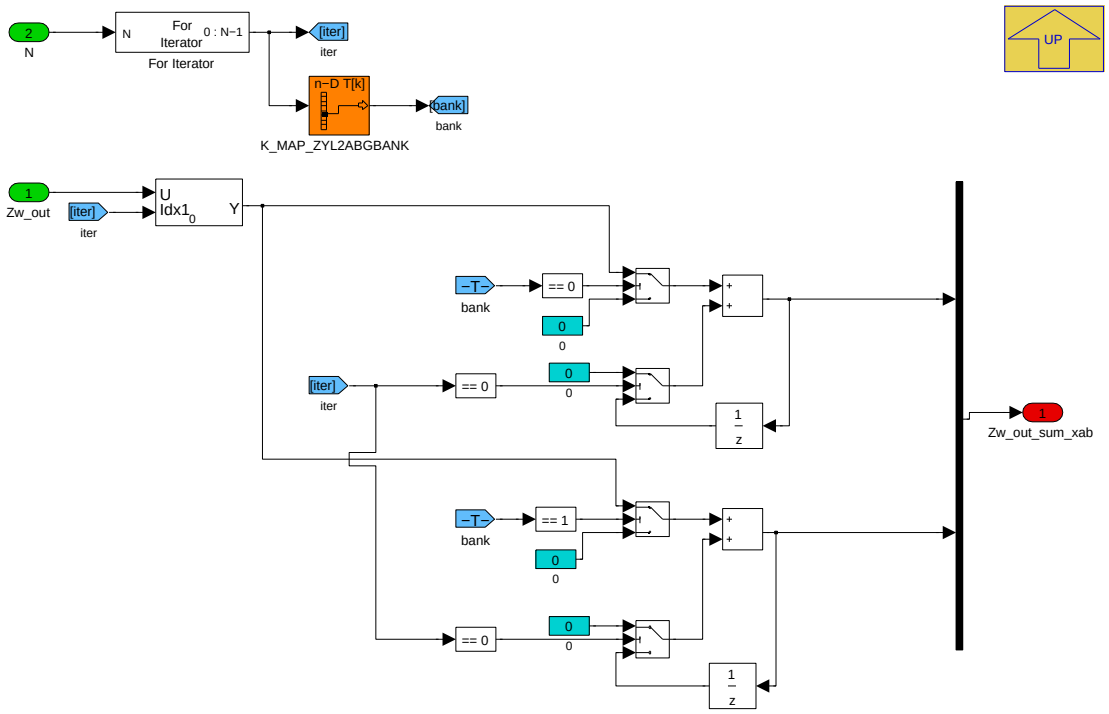
Parent: BMW_MOD_IgnOut_Out_seg *S. 3187*

Children: Bankweise_Summe *S. 3195*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.7.2.4.2.1 Bankweise_Summe

Abbildung 4315 Bankweise_Summe

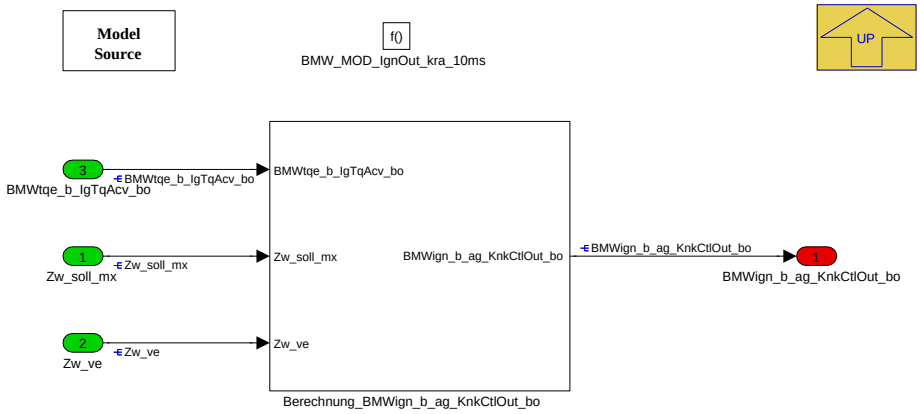


Navigationslinks:

Parent: Mittelwerte_und_rollierende_Messgroesse *S. 3195*

4.18.7.2.5 BMW_MOD_IgnOut_kra_10ms

Abbildung 4316 BMW_MOD_IgnOut_kra_10ms



Navigationslinks:

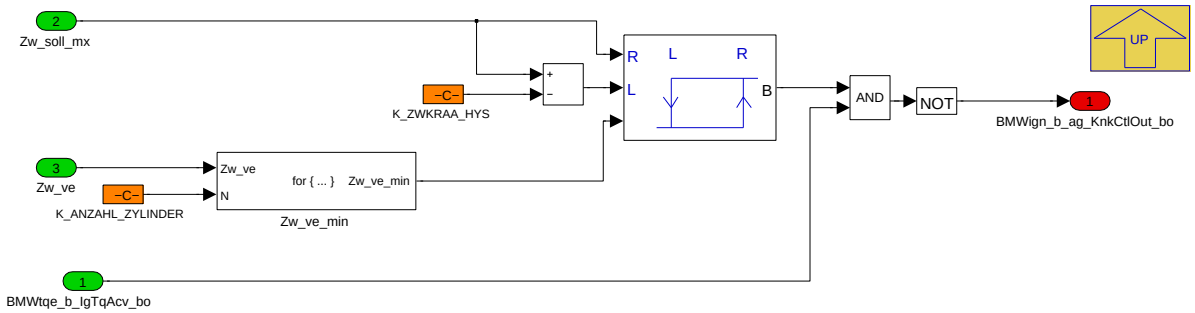
Parent: BMW_SWC_IgnOut *S. 3181*

Children: Berechnung_BMWign_b_ag_KnkCtlOut_bo *S. 3197*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.7.2.5.1 Berechnung_BMWign_b_ag_KnkCtlOut_bo

Abbildung 4317 Berechnung_BMWign_b_ag_KnkCtlOut_bo



Durch einen Zündwinkeleingriff durch die Momentenstruktur (BMWtqe_b_IgTqAcv_bo == 1) wird die Klopfregelung und das Lernen der KRANN inaktiv gesetzt: BMWign_b_ag_KnkCtlOut_bo == 0 (BMWign_b_ag_KnkCtlOut_bo ersetzt früheres B_zwkraa).

Um die Klopfregelung bei einem ZW-Eingriff nicht unnötig auf einem zu späten Wert zu halten, kann diese aufregeln bis der späteste zylinderselektive Wert von Zw_ve größer als Zw_soll_mx ist. Um ein toggeln zu verhindern wird dabei eine Hysterese verwendet.

Wird auf die Momentenstruktur umgeschaltet, ohne eine Momentenreduktion vorzugeben entspricht der Zw_soll_mx dem Zw_opt. Dann hängt der Zustand von B_zwkraa von der Abweichung zwischen Zw_ve und Zw_opt ab. Ist Zw_opt größer oder gleich groß wie Zw_ve, wird der Ausgabezündwinkel durch Zw_ve begrenzt. Da der Ausgabezündwinkel dann nach wie vor der Vorsteuerung durch ZWGRUND entspricht, bleibt die Klopfregelung dann noch aktiv.

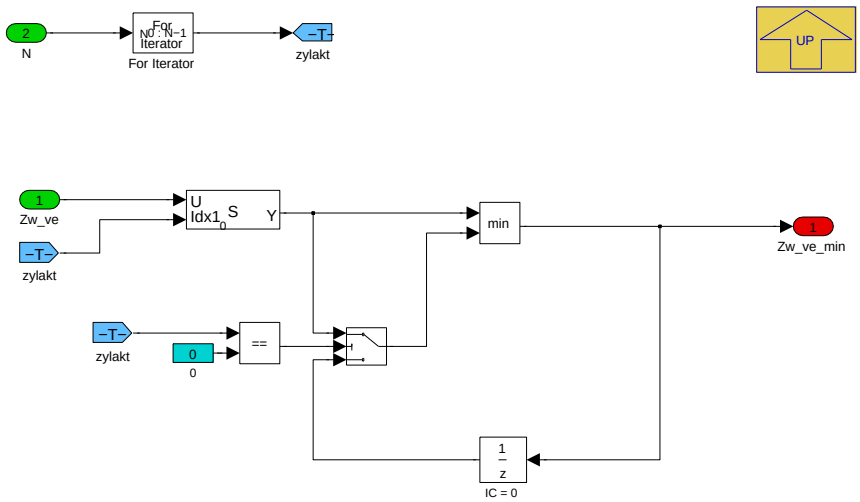
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnOut_kra_10ms *S. 3196*

Children: Zw_ve_min *S. 3197*

4.18.7.2.5.1.1 Zw_ve_min

Abbildung 4318 Zw_ve_min



Navigationslinks:

Parent: Berechnung_BMWign_b_ag_KnkCtlOut_bo *S. 3197*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.7.3 Lokales Datenlexikon

4.18.7.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 680 BMW_SWC_IgnOut-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWign_ag_OutCrtdXcy_sw	Ausgabezündwinkel mit zylinderindividuellen Korrekturen						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnOut_IndCrtn_seg*						
BMWign_ag_OutMv_sw	Ausgabezündwinkel über ein Arbeitsspiel gemittelt						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchScv*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnOut_Out_seg*						
BMWign_ag_OutUnc_sw	Ausgabezündwinkel ohne Zylinderindividuelle Korrekturen						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnOut_IndCrtn_seg*						
BMWign_ag_StrRmpXcy_sw	Startzündwinkel inklusive Rampe						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnOut_StRamp_Seg*						
BMWign_b_ag_KnkCtlOut_bo	Ignition angle from Knock Control is being output						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbFl Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnOut_kra_10ms*						
BMWign_b_StrAcv_bo	Ignition angle for engine start is currently active (including ramp after start)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeEngSt*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnOut_StRamp_Seg*						
Zw_ist_xab	Ist-zündwinkel Abgasbankweiser Mittelwert						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnOut_Out_seg*						
Zw_out	Zündwinkelausgabe (Array)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_InjSplt BMW_SWC_TqeAct Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnOut_Out_seg*						
Zw_soll_mx	Zw_soll nach Max-Auswahl mit Zw_min						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnOut_IndCrtn_seg*						
Zw_ve	Zündwinkel vor Momenteneingriff (Array)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnOut_IndCrtn_seg*						

4.18.7.3.2 Importierte Größen

Tabelle 681 BMW_SWC_IgnOut-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_krdws	Bedingung Klopfregelung Sicherheitsspätverstellung	*Layer*
B_krndy	Bedingung Drehzahldynamik für Klopfregelung aktiv	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_warml_zykl	Warmlaufzyklus abgeschlossen	*Layer*
B_zwkraa	Bedingung Zündwinkel der Klopfregelung wird ausgegeben	*UNDEFINED*
B_zylakt_igninj_calc	Bit aktiviert die Zündungskomponenten die in Fuellungs sowie Zuendtask rechnen	*BMW_SWC_IgnIf*
B_zylakt_igninj_enable	Bit gibt an ob aktueller Syncro auf dieser DME bedient wird(2SG)	*BMW_SWC_IgnIf*
BMWctb_ag_IgOutXcy_sw	Ignition angle offset per cylinder - output value	*BMW_SWC_CtbCtl*
BMWeng_b_DetVehJerkAcv_bo	Entprellung der Fahrzeugrucküberwachung aktiv	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWeng_b_KnkCtlSftyRtdCobi_bo	B_krdws_koppel vom anderen SG	*UNDEFINED*
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWign_ag_StrXcy_sw	Startzündwinkel	*BMW_SWC_IgnStrt*
BMWign_b_dag_Tstb_bo	Erlaubnis_Differenz-Zündwinkel-Kennfeldautomatisierung_Rapid-Prototyping-System_Ist	*UNDEFINED*
BMWign_b_InjTask_bo	Bit gibt an ob der aktuelle Task ein Fuellungstask ist	*BMW_SWC_IgnIf*
BMWign_b_StrInjAcv_bo	Starteinspritzung ist aktiv	*BMW_SWC_IgnStrt*
BMWign_dag_Tstb_sw	Winkel_Differenz-Zündwinkel-Kennfeldautomatisierung_Rapid-Prototyping-System_Ist	*UNDEFINED*
BMWign_st_ClcOut_ub	Anforderung Ausgabezündwinkel-Aktualisierung, ein Bit pro Zylinder	*BMW_SWC_IgnIf*
BMWinj_st_OpmXcy_ub	Betriebsmodus Einspritzung, zylinderindividuell	*BMW_SWC_InjMod*
BMWtqe_b_IgTqAcv_bo	Zündwinkeleingriff aus der Momentenstruktur aktiv	*BMW_SWC_TqeBas*
BMWtqe_st_StrVarEng_ub	VM-Startvariante aus TQE-Sicht (0=Key, 1=Comf, 2=-Resp, 3=Sys, 4=Nuen)	*BMW_SWC_TqeEngStr*
Dzw_kr	Zündwinkeleingriff durch Klopfregelung	*Layer*
Dzw_lwk_kor	Zündwinkelarray Ladungswechselkorrektur	*BMW_SWC_IgnBasDelt*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Rf_zwv	rel. Ist-Füllung bzw. ist-Volumen für Zündwinkelberechnung	*BMW_SWC_IgnIf*
St_kr	Bedingung Klopfregelung	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Zw_grund_nks_xzyl	Grundzündwinkel nach Klopfschutz zylinderindividuell	*BMW_SWC_IgnKnPr*
Zw_min	Mittelwert Minimaler Zündwinkel	*BMW_SWC_IgnMin*
Zw_soll	Mittelwert Sollzündwinkel	*BMW_SWC_TqeBas*
Zyl_aus_anforderer	Status Zylinderausblendung	*BMW_SWC_InjCylOff*
Zylakt_Igninj	aktueller Zylinder für die Zuendung im Fuellungstask	*BMW_SWC_IgnIf*

4.18.7.3.3 Lokale Größen

Tabelle 682 BMW_SWC_IgnOut-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWign_ag_Out_sw	Ausgabezündwinkel des aktuellen Zylinders						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnOut_Out_seg*						
BMWign_ag_OutBufXcy_sw	Ausgabezündwinkel über ein Arbeitsspiel gepuffert						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnOut_Out_seg*						
BMWign_ag_OutCrtd_sw	Ausgabezündwinkel mit zylinderindividuellen Korrekturen (für aktuellenZylinder berechnet)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnOut_IndCrtn_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWign_ag_TqLamSp_sw	Zündwinnkel bei Momentenreduktion durch Abmagerung						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnOut_Out_seg*						
BMWign_b_StrRmpOffs_bo	Bit indicates that start ignition angle ramp hasn't reached regular ignition angle yet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnOut_StRamp_Seg*						
Dzw_grd_nst	Startzündwinkelrampengradient						
	uint8	Def_q0p1	°	0 .. 25,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnOut_StRamp_Seg*						
Zw_out_0_x	Zündwinkelausgabe (Zyl. 0 bis X in Zündfolge)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnOut_Out_seg*						
Zw_ve_0_x	Zündwinkel vor Momenteneingriff (Zyl. 0 bis X in Zündfolge)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnOut_IndCrtn_seg*						

4.18.7.3.4 Parameter

Tabelle 683 BMW_SWC_IgnOut-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWign_ag_OutMan_C	Applikationshilfe Ausgabezündwinkel, global						
	sint16	Def_q0p1	°	-50 .. 60		-	
BMWign_ag_OutMan_Ca	Applikationshilfe Ausgabezündwinkel, zylinderselektiv						
	sint16	Def_q0p1	°	-50 .. 60		-	
BMWign_ag_OutManMst_Ca	Applikationshilfe Ausgabezündwinkel, zylinderselektiv Master-SG						
	sint16	Def_q0p1	°	-50 .. 60		-	
BMWign_ag_OutManSlve_Ca	Applikationshilfe Ausgabezündwinkel, zylinderselektiv Slave-SG						
	sint16	Def_q0p1	°	-50 .. 60		-	
BMWign_ag_OutManTmp_C	Applikationshilfe temporäres Zündwinkeloffset. Umsetzbarkeit großer Werte u.a. abhängig von Zulieferer-SW.						
	sint16	Def_q0p1	°	-100 .. 100		-	
BMWign_cw_ag_OutMan_C	Codewort für manuelle Verstellung Ausgabezündwinkel. VORSICHT!						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWign_idx_ag_OutMan-Tmp_C	Zylinderindex für Applikationshilfe temporäres Zündwinkeloffset						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWign_nr_ag_OutMan-Tmp_C	Anzahl Arbeitsspiele für Applikationshilfe temporäres Zündwinkeloffset (max. 10)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_ZYL2ABGBANK	Konstantes Array mit Zuordnung Zylinder zu Abgasbank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ZWKRAA_HYS	Hysterese fuer das Aktivsetzen der Klopfregelung						
	sint16	Def_q0p1	°	0 .. 63,8		-	
K_ZWSTART_INI	Startzündwinkel wenn Zw_start_rampe zu ende						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	
S_DZWGRD_NST_ON	Schalter für Aktivierung Startzündwinkelrampe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ZWZMS_AKTIV	Schalter für Aktivierung ZMS-Schutzzündwinkel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.7.3.5 Kenngrößen

Tabelle 684 BMW_SWC_IgnOut-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ZW_S_PF1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_S_PF1*						
AXY_KF_ZW_S_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	16	-	Axis
	Maps: *KF_ZW_S_PF1*						
BMWign_ag_StrGraKey_Ax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWign_ag_StrGraKey_T*						
BMWign_ag_StrGraKey_T	Gradient of ignition angle ramp after keystart						
	uint8	Def_q0p1	°		6	-	Map
	Axis: *BMWign_ag_StrGraKey_Ax*						
BMWign_ag_StrGraMsa_Ax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWign_ag_StrGraMsa_T*						
BMWign_ag_StrGraMsa_T	Gradient of ignition angle ramp after MSA-start						
	uint8	Def_q0p1	°		6	-	Map
	Axis: *BMWign_ag_StrGraMsa_Ax*						
BMWign_ag_StrGraVvtDeac-Key_Ax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWign_ag_StrGraVvtDeacKey_T*						
BMWign_ag_StrGraVvtDeac-Key_T	Gradient of ignition angle ramp after keystart, VVT deactivated						
	uint8	Def_q0p1	°		6	-	Map
	Axis: *BMWign_ag_StrGraVvtDeacKey_Ax*						
BMWign_ag_StrGraVvtDeac-Msa_Ax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWign_ag_StrGraVvtDeacMsa_T*						
BMWign_ag_StrGraVvtDeac-Msa_T	Gradient of ignition angle ramp after MSA-start, VVT deactivated						
	uint8	Def_q0p1	°		6	-	Map
	Axis: *BMWign_ag_StrGraVvtDeacMsa_Ax*						
BMWign_ag_TqLamSp_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWign_ag_TqLamSp_M*						
BMWign_ag_TqLamSp_Ay	Rf_zwv						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWign_ag_TqLamSp_M*						
BMWign_ag_TqLamSp_M	Zündwinkel bei Momentenreduktion über Abmagerung						
	sint16	Def_q0p1	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWign_ag_TqLamSp_Ax* , *BMWign_ag_TqLamSp_Ay*						
KF_ZW_S_PF1	Grundzündwinkel Pfad 1 sicher						
	sint8	Def_q0p5	°		20 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZW_S_PF1* , *AXY_KF_ZW_S_PF1*						

4.18.8 BMW_SWC_IgnPim 015.001.0 Superklopf und Gluehzuendungserkennung

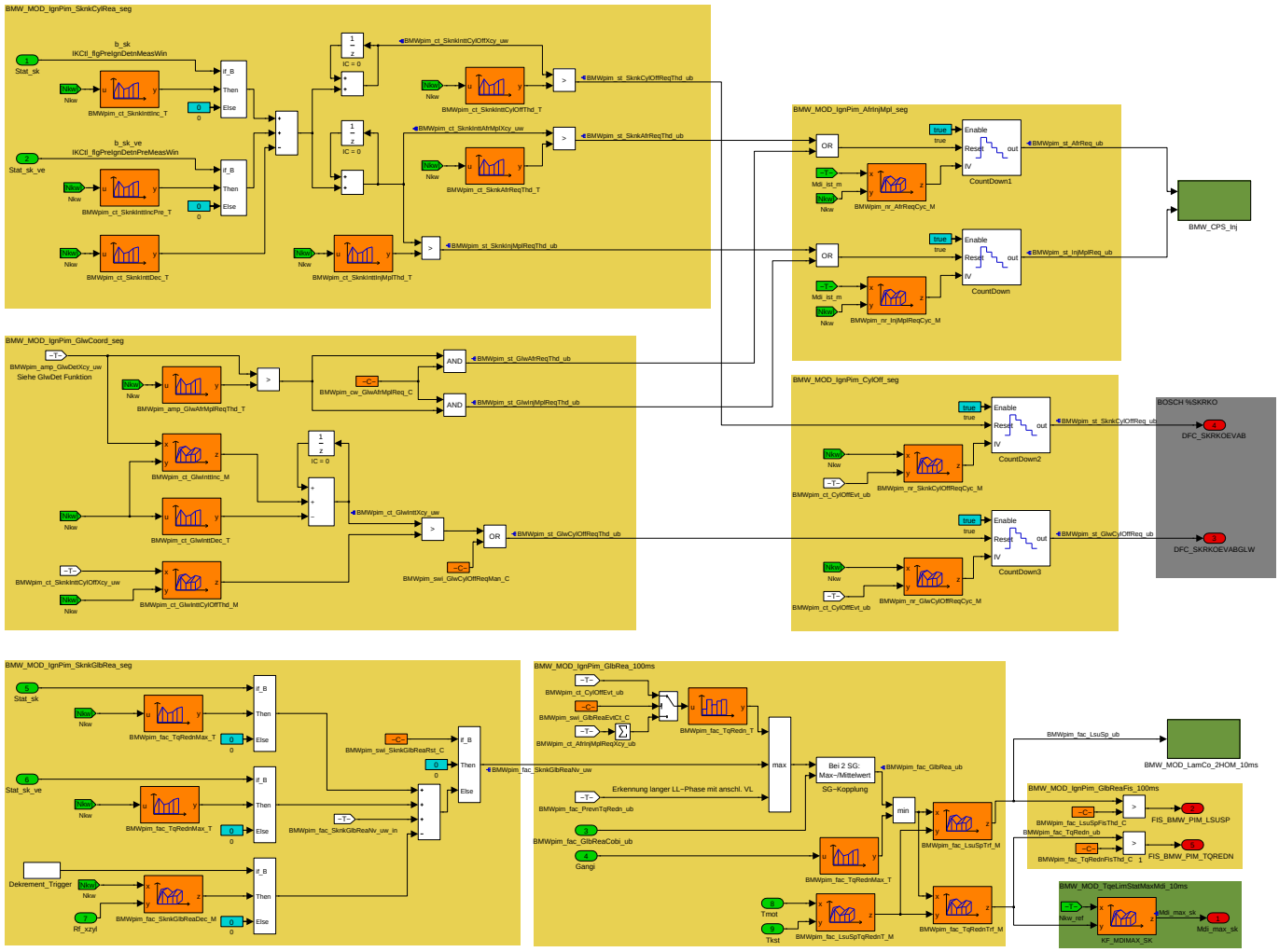
4.18.8.1 Funktionsbeschreibung

In dieser Komponente werden Glühzündungen erkannt und bei erkannter Glühzündung oder erkannten Superklopfern (Erkennung Zulieferer-Seite) Gegenmaßnahmen angefordert. Auch vorsorgliche Maßnahmen zur Verhinderung von Vorentflammungen sind vorgesehen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Folgende Darstellung bietet einen Überblick über einen Teil der verschiedenen funktionalen Pfade innerhalb der SWC. Verbindlich und sicher aktuell ist nur die konkrete Doku der einzelnen Module!

Abbildung 4319 Funktionale Pfade in BMW_SWC_IgnPim



Im Rahmen der Restrukturierung und Überarbeitung (CP381581, CP392545) wurden die Labels der BMW_SWC_IgnPim auf neue Nomenklatur umgestellt. Folgende Abkürzungen sind dabei besonders vertreten:

Tabelle 685 Wichtige Abkürzungen

Kürzel	Bedeutung / Verwendung in BMW_SWC_IgnPim
Sknk	Superknocking, Superklopfen
Glw	Glow, für Glühzündung
GlwDet	GlowDetection, Glühzündungserkennung
Afr	AirFuelRich, Anfettung
InjMpl, Mpl	Injection Multiple, Mehrfach-/Doppeleinspritzung
CylOff	Zylinderausblendung
TqRedn	Torque Reduction, Momentenreduktion
Thd	Threshold, Schwelle
Req	Request, Anforderung
Prevn	Prevention, präventive Maßnahmen gegen Vorentflammung

Tabelle 686 Übersetzungstabelle für neue Nomenklatur

Alter Name	Neuer Name
A5z_dyn_kor	BMWpim_fac_GlwDetDyn_uw
A5z_sk	BMWpim_amp_GlwDetDyn_sw
A5z_sk_error	BMWpim_amp_GlwDetRawXcy_sw
A5z_sk_n_kor	entfallen

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Alter Name	Neuer Name
A5z_sk_seg_kor_x	BMWpim_amp_GlwDetFildXcy_sw
A5z_sk_seg_x	entfallen
B_zylaus_a5zdeak	BMWpim_b_GlwDetDiCylOff_bo
F_sk_mdred	BMWpim_fac_TqRedn_ub
F_sk_mdred_reakt	entfallen
K_F_SEG5Z_A5Z	BMWpim_fac_ti_GlwDetWin0_C
K_F_SEG5Z_A5Z1	BMWpim_fac_ti_GlwDetWin1_C
K_F_SEG5Z_A5Z2	BMWpim_fac_ti_GlwDetWin2_C
K_F_SEG5Z_FIL_Z1	BMWpim_fac_GlwDetFil_C
K_MDK_A5Z_ALW	BMWpim_tqi_GlwDetDiSmaTq_C
K_MDRED_DT	entfallen
K_MDRED_REAKT	entfallen
K_MDRED_REAKTGRD	entfallen
K_N_A5Z_SK_MAX	BMWpim_n_GlwDetOff_C
K_N_SK_MAX	BMWpim_n_Off_C
K_NKW_A5Z1_LO	BMWpim_n_GlwDetWinThd1_C
K_NKW_A5Z1_UP	BMWpim_n_GlwDetWinThd2_C
K_NSEG_A5Z1O2_A5ZDEAK	BMWpim_nr_GlwDetDiCycWinChg_C
K_NSEG_ZYLAUS_A5ZDEAK	BMWpim_nr_GlwDetDiCycCylOff_C
K_SKMDRED_FSP	BMWpim_fac_LsuSpFisThd_C bzw. BMWpim_fac_TqRednFisThd_C
K_TD_A5Z_ST	BMWpim_ti_GlwDetOffAftStr_C
K_VZ_A5Z_ALW	BMWpim_nr_GlwDetDiCycSmaTq_C
K_VZ_A5Z_KUPP	BMWpim_nr_GlwDetDiCycClu_C
K_VZ_A5Z_SK	BMWpim_nr_GlwDetTiIdxOfs_C
K_VZ_CALC_A5Z	entfallen
K_VZ_SK_KS	BMWpim_nr_CylIdxOfs_C
KF_SK_A5Z_INK	BMWpim_ct_GlwInttInc_M
KF_SK_A5Z_INT_MAX	BMWpim_ct_GlwInttCylOffThd_M
KF_SK_A5Z_RAUSCH	BMWpim_amp_GlwDetNoiseCrtn_M
KF_SK1_ZYK	BMWpim_nr_InjMplReqCyc_M
KF_SK2_A5Z_ZYK	BMWpim_nr_GlwCylOffReqCyc_M
KF_SK2_ZYK	BMWpim_nr_SknkCylOffReqCyc_M
KL_A5Z_NKW_KOR	BMWpim_fac_GlwDetSpdCrtn_T
KL_KOR_A5Z_NKWGRAD	BMWpim_fac_GlwDetSpdGraCrtn_T
KL_SK_A5Z_DEK	BMWpim_ct_GlwInttDec_T
KL_SK_A5Z_S1_MAX	BMWpim_amp_GlwAfrMplReqThd_T
KL_SK_DEK	BMWpim_ct_SknkInttDec_T
KL_SK_INK	BMWpim_ct_SknkInttInc_T
KL_SK_INT_S1_MAX	BMWpim_ct_SknkInttInjMplThd_T
KL_SK_INT_S1_MDRED	entfallen
KL_SK_MDRED	BMWpim_fac_TqRedn_T
KL_SK_MDRED_MX	BMWpim_fac_TqRednMax_T
KL_SK_VE_INK	BMWpim_ct_SknkInttIncPre_T
KL_SK2_INT_MAX	BMWpim_ct_SknkInttCylOffThd_T
S_STAT_SK_A5Z_MAN	BMWpim_swi_GlwCylOffReqMan_C
S_STAT_SK1_MAN	entfallen
S_STAT_SK1_XZYL	entfallen
S_STAT_SK2_MAN	entfallen
S_ZRSK_RESET	BMWpim_swi_ct_CylOffEvtRst_C
S_ZRSKNV_RESET	BMWpim_swi_CylOffEvtMemRst_C
Sk_a5z_int	BMWpim_ct_GlwInttXcy_uw

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Alter Name	Neuer Name
Sk_a5z_intx	entfallen
Sk_a5z_ns	BMWpim_amp_GlwDetXcy_uw
Sk_a5z_rausch	entfallen
Sk_a5z_zyk	entfallen
Sk_a5z_zykx	entfallen
Sk1_int	BMWpim_ct_SknkInttAfrMplXcy_uw
Sk1_intx	entfallen
Sk1_zyk	entfallen
Sk2_int	BMWpim_ct_SknkInttCylOffXcy_uw
Sk2_zyk	entfallen
Sk2_zykx	entfallen
Skcalc	BMWpim_idx_Cyl_ub
St_vrfzb	entfallen
St_vrfzb.B_sk	entfallen
St_vrfzb.B_sk_s3_trig	entfallen
St_vrfzb.B_sk_s3_trig_tmp	entfallen
St_vrfzb.B_sk_ve	entfallen
Stat_sk_a5z_s1	entfallen
Stat_sk_eab	BMWpim_st_SknkCylOffReq_ub
Stat_sk_info	entfallen
Stat_sk_info_nv	entfallen
Stat_sk_info_nv_res_tmp	entfallen
Stat_sk_info_nv_tmp	entfallen
Stat_sk_info1	BMWpim_st_MemSknkEvtXcy_ub
Stat_sk_info1_nv	BMWpim_st_MemSknkEvtNvAry_ub
Stat_sk_info1_nv_res_tmp	entfallen
Stat_sk_info1_nv_tmp	entfallen
Stat_sk_info1x_error	entfallen
Stat_sk_info2	BMWpim_ct_AfrInjMplReqXcy_ub
Stat_sk_info2_nv	BMWpim_ct_AfrInjMplReqNvXcy_ub
Stat_sk_infox_error	entfallen
Stat_sk_int_s1	BMWpim_st_SknkInjMplReqThd_ub
Stat_sk_int_s2	BMWpim_st_SknkCylOffReqThd_ub
Zr_sk_ea_nv	BMWpim_idx_CylOffEvtNv_ub
Zr_sk_eab	BMWpim_ct_CylOffEvt_ub
Zyl_sk1_mx	entfallen
B_sk_pre_uesp	BMWpim_b_PrevnScavProh_bo
KF_SKPRE_INT	BMWpim_ct_PrevnInttInc_M
K_SKPRE_INT_MX	BMWpim_ct_PrevnInttMax_C
KF_F_SKPRE_RISC	BMWpim_fac_PrevnPby_M
K_F_SKPRE	BMWpim_fac_PrevnIntt_C
KF_F_SKPRE_MDRED	BMWpim_fac_PrevnTqRedn_M
KL_F_SKPRE_MDRED_MAX	BMWpim_fac_PrevnTqRednMax_T
F_sk_pre_mdred	BMWpim_fac_PrevnTqRedn_ub
K_LIM_PRE_UESP	BMWpim_fac_PrevnScavProh_C
K_LIM_PRE_UESPHYS	BMWpim_fac_PrevnScavProhHys_C
B_sk_pre_desp	BMWpim_b_PrevnInjMplReq_bo
K_LIM_PRE_DESP	BMWpim_fac_PrevnInjMplReq_C
K_LIM_PRE_DESPHYS	BMWpim_fac_PrevnInjMplReqHys_C
KL_F_SKPRE_RISC_TMOT	BMWpim_fac_PrevnInttIniT_T
F_sk_pre_int	BMWpim_ct_PrevnInttNv_uw

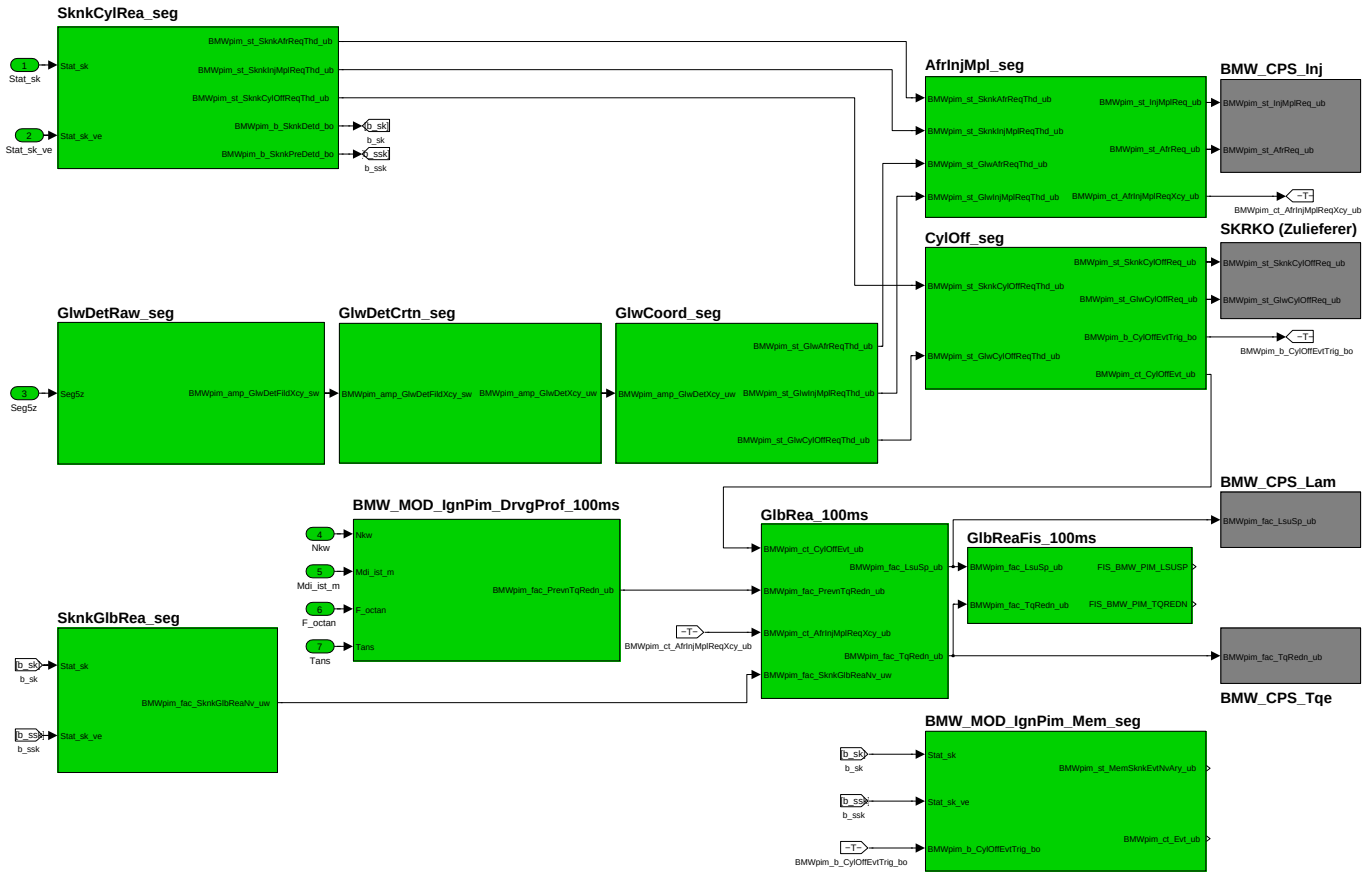
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Alter Name	Neuer Name
F_sk_pre_risc	BMWpim_fac_PrevnPby_uw

4.18.8.2 Funktionsdefinition

4.18.8.2.1 BMW_SWC_IgnPim

Abbildung 4320 Übersicht über die Module in BMW_SWC_IgnPim



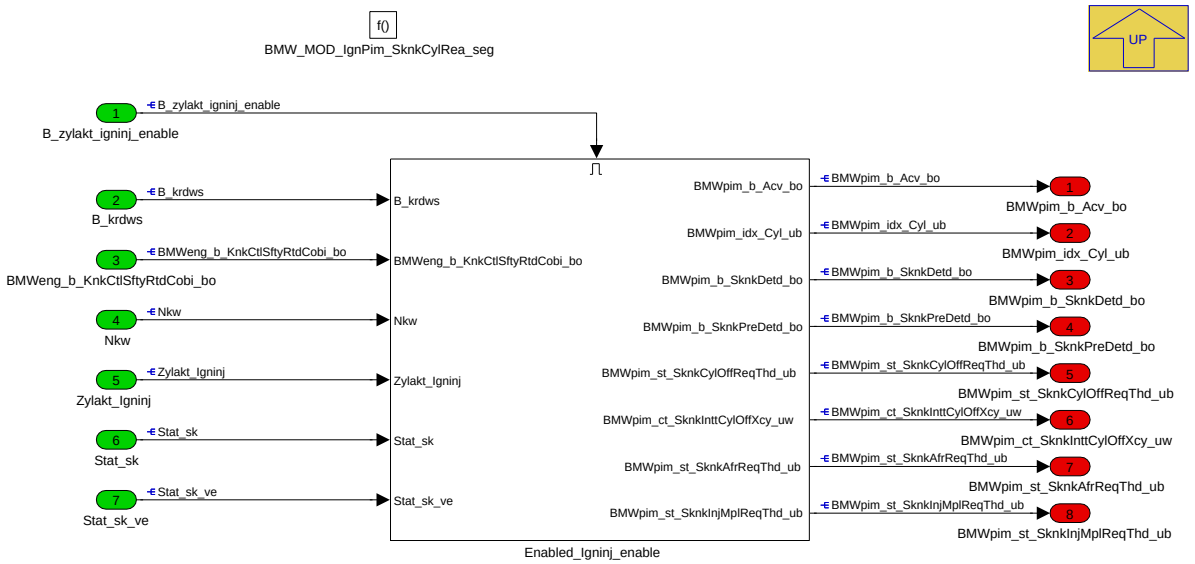
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_IgnPim_SknkCylRea_seg *S. 3206* --- BMW_MOD_IgnPim_GlwDetRaw_seg *S. 3209* --- BMW_MOD_IgnPim_GlwDetCrtn_seg *S. 3212* --- BMW_MOD_IgnPim_GlwCoord_seg *S. 3214* --- BMW_MOD_IgnPim_AfrInjMpl_seg *S. 3216* --- BMW_MOD_IgnPim_CylOff_seg *S. 3219* --- BMW_MOD_IgnPim_Mem_seg *S. 3221* --- BMW_MOD_IgnPim_GlbRea_100ms *S. 3224* --- BMW_MOD_IgnPim_DrvgProf_100ms *S. 3226* --- BMW_MOD_IgnPim_GlbReaFis_100ms *S. 3227* --- BMW_MOD_IgnPim_SknkGlbRea_seg *S. 3229*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.8.2.2 BMW_MOD_IgnPim_SknkCylRea_seg

Abbildung 4321 BMW_MOD_IgnPim_SknkCylRea_seg



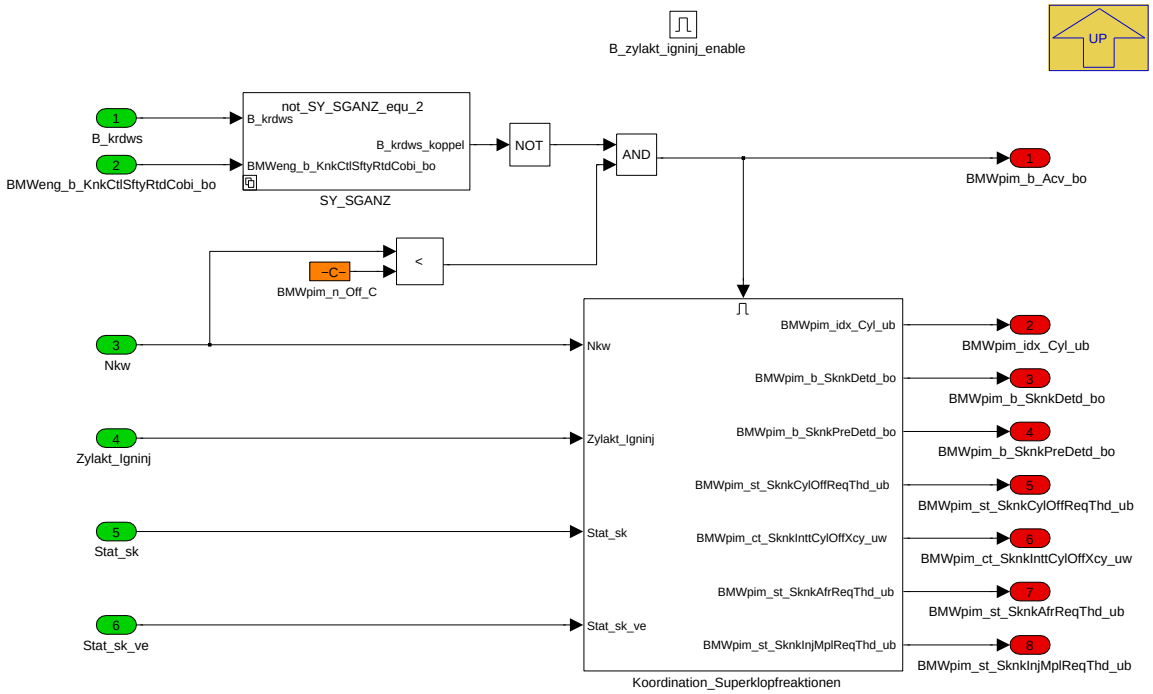
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IgnPim *S. 3205*

Children: Enabled_Igninj_enable *S. 3206*

4.18.8.2.2.1 Enabled_Igninj_enable

Abbildung 4322 Enabled_Igninj_enable



Durch z.B. Fehler bei KW-Positionserfassung wird KR-Notlauf/Sicherheitsspätverstellung ausgelöst. Für den Fall, dass die Erkennung von Superklopfern/Vorentflammung dennoch weiterläuft und dabei Fehl-Erkennungen auftreten (eben wegen gestörtem KW-Signal), werden hier die Reaktionen komplett stillgelegt.

Navigationslinks:

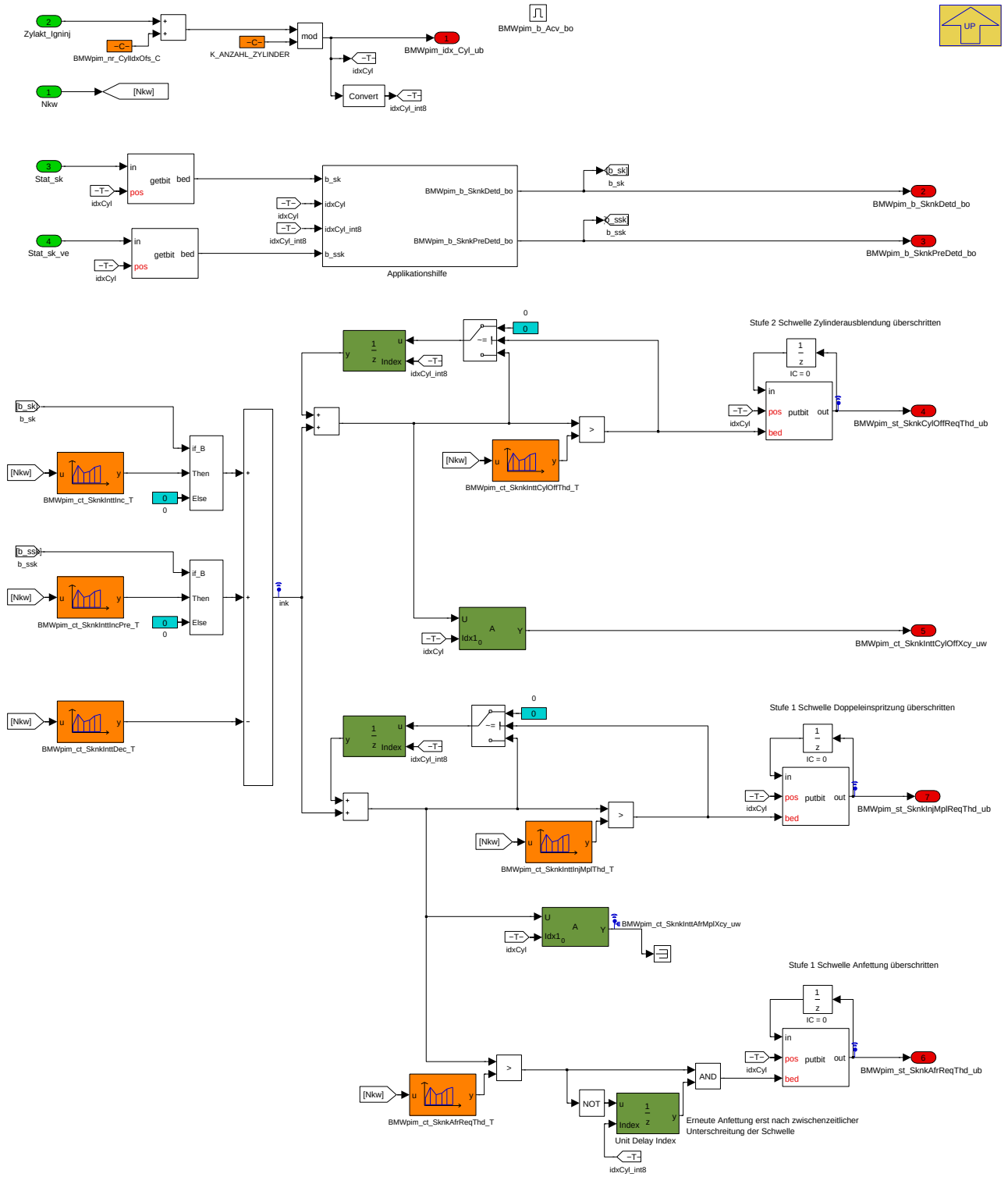
Parent: BMW_MOD_IgnPim_SknkCylRea_seg *S. 3206*

Children: Koordination_Superklopfreaktionen *S. 3207* --- SY_SGANZ *S. 3208*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.8.2.2.1.1 Koordination_Superklopfreaktionen

Abbildung 4323 Koordination_Superklopfreaktionen



Über BMWpim_nr_CylIdxOfs_C kann eine verzögerte Auswertung der Superklopf-Bits bedatet werden. Damit kann die Auswertung spät genug durchgeführt werden, dass die Bits überhaupt für den betroffenen Zylinder nach einem Event schon gesetzt wurden, und früh genug, um den Zylinder noch im nächsten Arbeitsspiel z.B. auszublenden. Für eine Verzögerung um z.B. zwei Segmentaufrufe ist das Label mit K_ANZAHL_ZYLINDER-2 zu bedaten.

Als Reaktion auf erkannte Superklopfer werden hier über jeweils einen "Integrator" die Auslösungen Stufe 1 (Anfettung, Doppeleinspritzung) und Stufe 2 (Einspritzausblendung) berechnet. Überschreitet der Integratorwert die jeweilige Schwelle, wird die zugehörige Maßnahme getriggert.

Bei der Bedatung der Schwellen für die zwei Stufe 1 Maßnahmen (Anfettung, Doppeleinspritzung) ist zu beachten:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Die zwei Maßnahmen sind nicht gegeinander verriegelt, die Abstufung erfolgt entsprechend der Bedatung von Inkrementen, Schwellen und Zyklenzahl. Nach Auslösung Schwelle Anfettung wird der Integrator nicht resetiert, läuft also bei weiteren SK-Ereignissen ggf. weiter über die Schwelle Doppeleinspritzung. Erst hier erfolgt der Reset.
- Falls im Projekt nur Anreicherung, aber nicht Mehrfacheinspritzung genutzt wird, sollte die InjMpl-Schwelle identisch zur Afr-Schwelle bedatet werden, so dass zeitgleich mit Auslösung der Anreicherung der Integrator zurückgesetzt wird.
- Empfehlung: Bedatung Inkrement bzw. Anfettungs-Schwelle so, dass Anfettungs-Schwelle nicht schon beim ersten Ereignis überschritten wird. Hintergrund: Falls das bedatete Inkrement größer ist als die Schwelle für Anfettung (also Auslösung Anfettung direkt beim erstem Ereignis), und auf einem Zylinder mehrere Ereignisse direkt aufeinander folgen, wird Anfettung nur ein Mal getriggert, weil die Schwelle nicht zwischenzeitlich unterschritten wird.

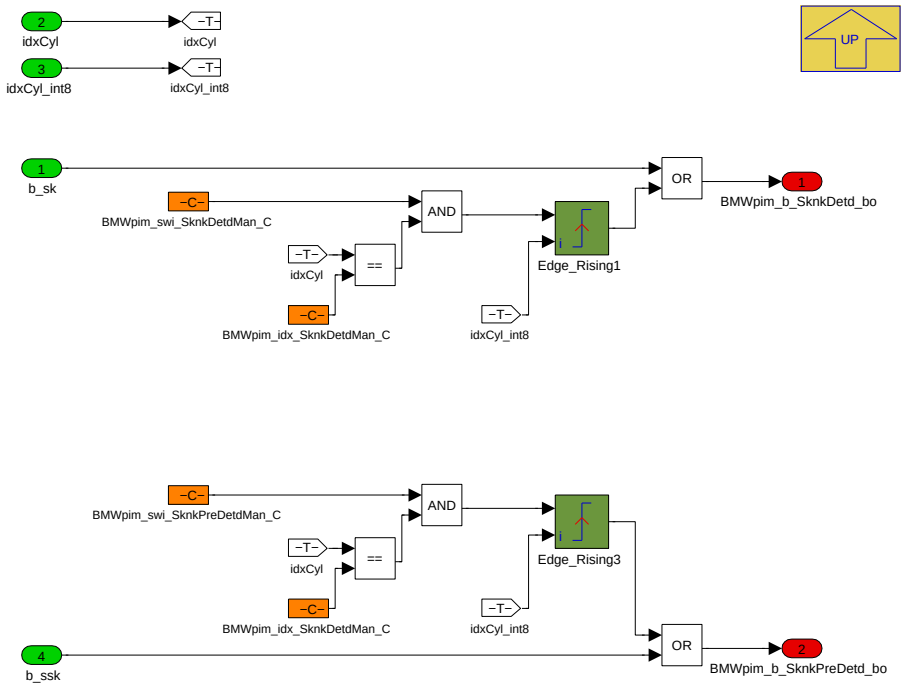
Navigationslinks:

Parent: Enabled_Igninj_enable *S. 3206*

Children: Applikationshilfe *S. 3208*

4.18.8.2.2.1.1.1 Applikationshilfe

Abbildung 4324 Applikationshilfe



Zum Test der Reaktion auf irreguläre Verbrennung kann hier die Erkennung von Superklopfer bzw. Vorentflammung auf einem wählbaren Zylinder simuliert werden.

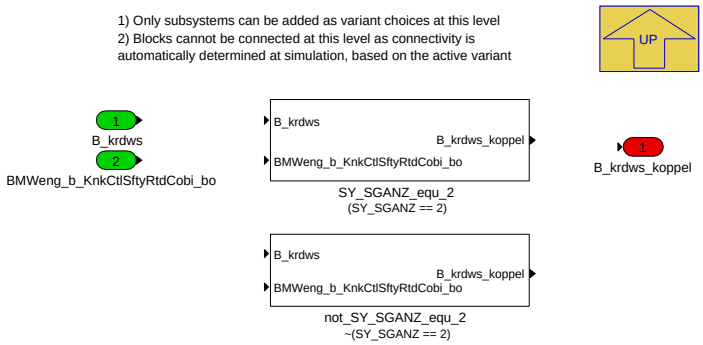
Die simulierte Erkennung wirkt auf alle davon abhängigen Reaktionen.

Navigationslinks:

Parent: Koordination_Superklopfreaktionen *S. 3207*

4.18.8.2.2.1.2 SY_SGANZ

Abbildung 4325 SY_SGANZ



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

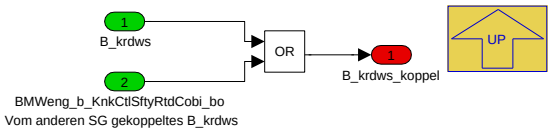
Parent: Enabled_Igninj_enable *S. 3206*

Children: SY_SGANZ_equ_2 *S. 3209* --- not_SY_SGANZ_equ_2 *S. 3209*

4.18.8.2.2.1.2.1 SY_SGANZ_equ_2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 3208*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 4326 SY_SGANZ_equ_2



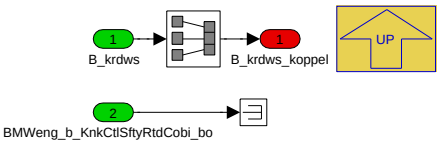
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 3208*

4.18.8.2.2.1.2.2 not_SY_SGANZ_equ_2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 3208*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 4327 not_SY_SGANZ_equ_2

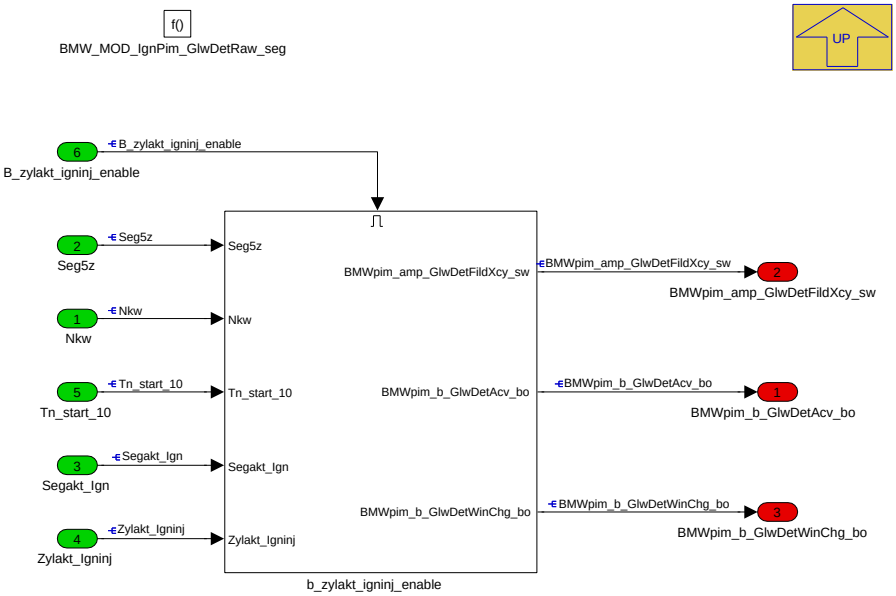


Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 3208*

4.18.8.2.3 BMW_MOD_IgnPim_GlwDetRaw_seg

Abbildung 4328 BMW_MOD_IgnPim_GlwDetRaw_seg



In diesem Block wird der Rohwert zur Erkennung einer Glühzündung berechnet. Durch den frühen Zylinderdruckaufbau wird die Kurbelwelle beim Kompressionsvorgang stärker als bei einer normalen Verbrennung verzögert. Diese Verzögerung ist in der hochaufgeloesten Drehzahl zu erkennen.

Navigationslinks:

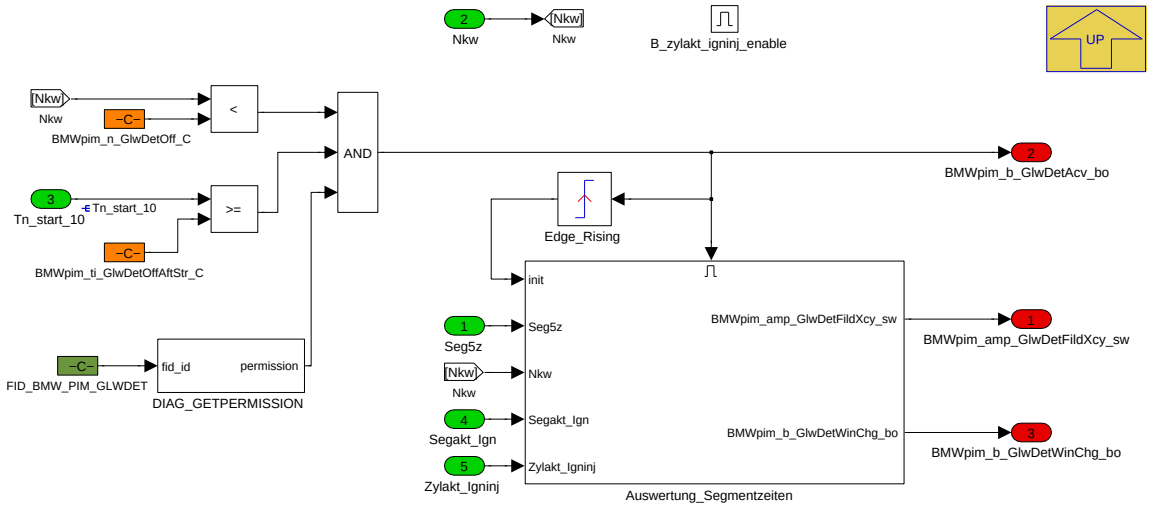
Parent: BMW_SWC_IgnPim *S. 3205*

Children: b_zylakt_igninj_enable *S. 3210*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.8.2.3.1 b_zylakt_igninj_enable

Abbildung 4329 b_zylakt_igninj_enable



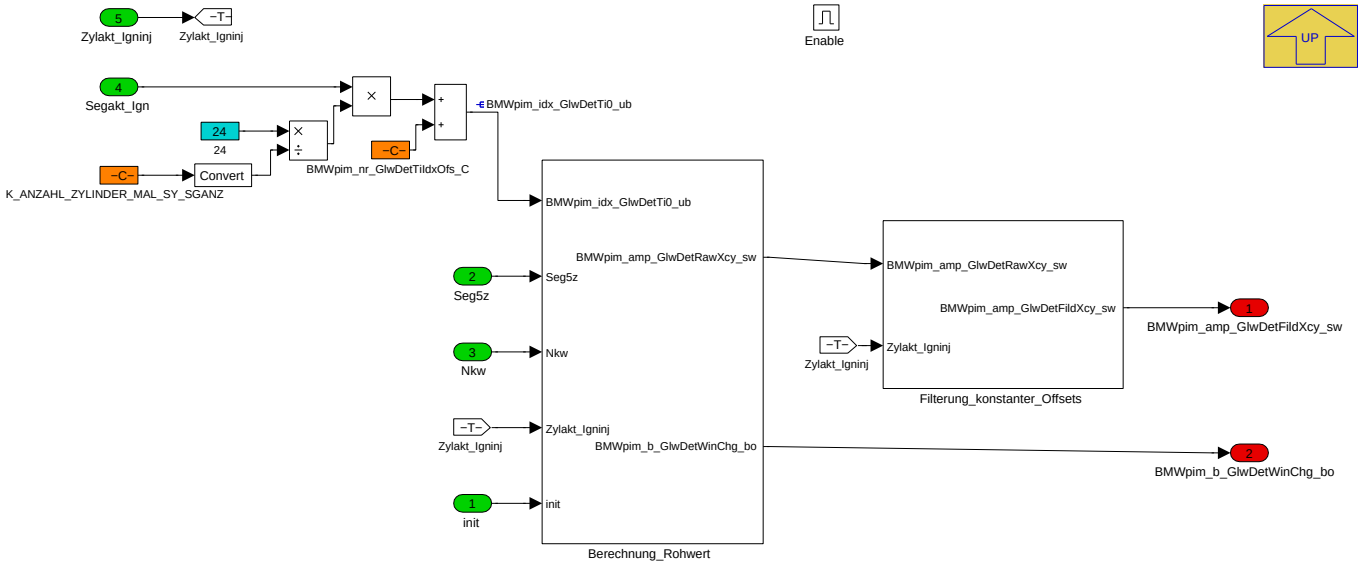
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnPim_GlwDetRaw_seg *S. 3209*

Children: Auswertung_Segmentzeiten *S. 3210*

4.18.8.2.3.1.1 Auswertung_Segmentzeiten

Abbildung 4330 Auswertung_Segmentzeiten



Das bisherige Label K_VZ_CALC_A5Z ist aus Laufzeitgründen entfallen, die Auswahl der für einen Zylinder zu verwendenden Seg5z-Vektorelemente ist über BMWpim_nr_GlwDetTiIdxOfs_C weiterhin vollständig bedatbar. Ein Inkrement von 1 im früheren K_VZ_CALC_A5Z entspricht einem Inkrement von 24/K_ANZAHL_SEGMENTE_MAL_SY_SGANZ in BMWpim_nr_GlwDetTiIdxOfs_C.

Navigationslinks:

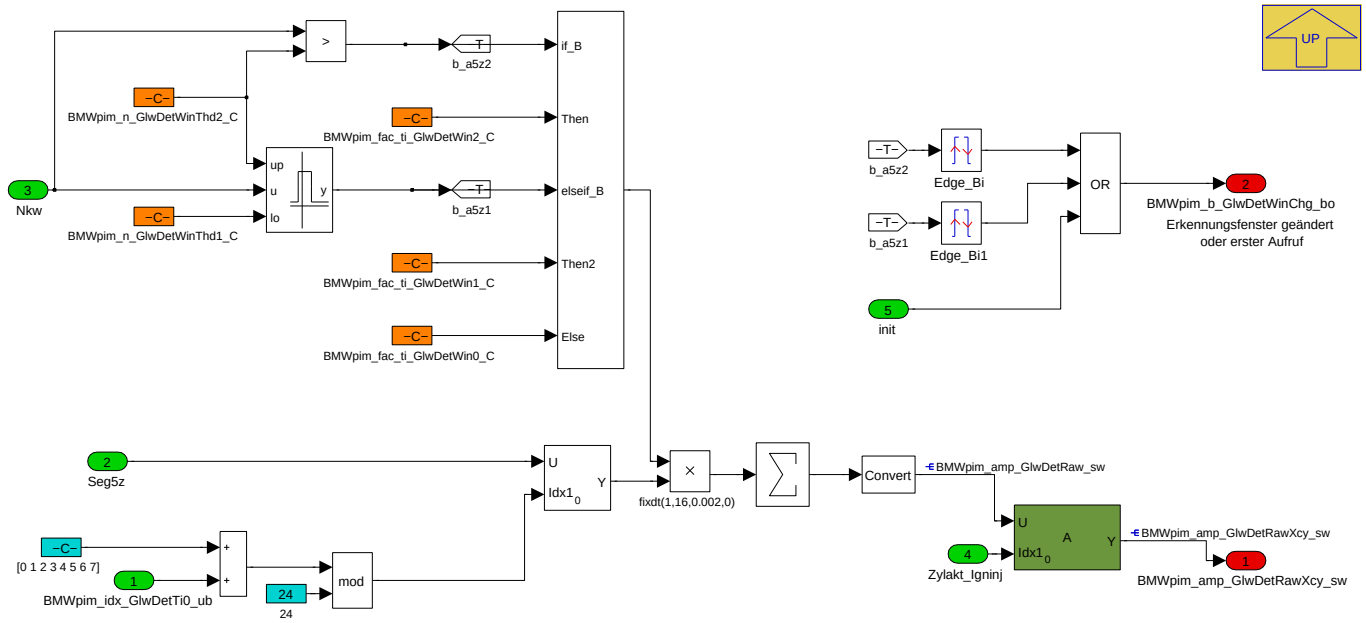
Parent: b_zylakt_igninj_enable *S. 3210*

Children: Berechnung_Rohwert *S. 3211* --- Filterung_konstanter_Offsets *S. 3211*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.8.2.3.1.1.1 Berechnung_Rohwert

Abbildung 4331 Berechnung_Rohwert



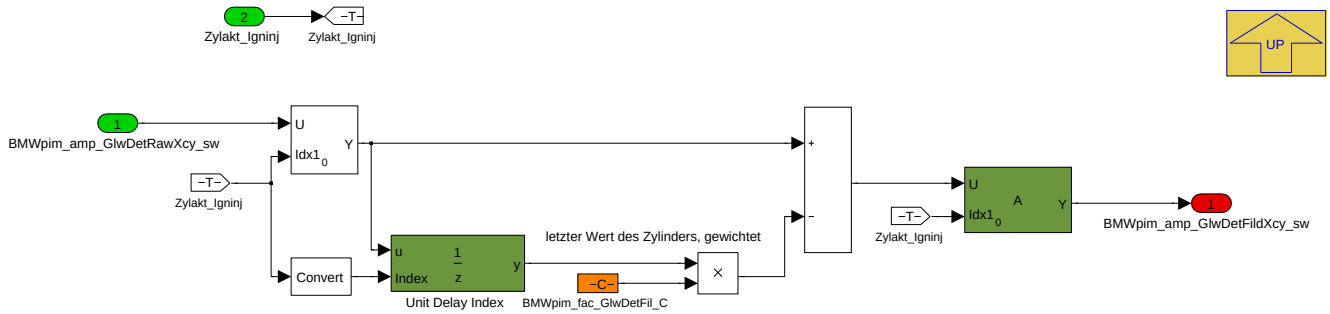
Zur Bestimmung eines Gluehzuendungswertes werden die Seg5z-Zeiten eines Zylinders bewertet. Durch BMWpim_nr_GlwDetTiIdxOfs_C koennen die Seg5z-Zeiten, die fuer einen Zylinder verwendet werden sollen, bestimmt werden. Mit BMWpim_fac_ti_GlwDetWin0_C werden die Seg5z-Zeiten gewichtet (typisch ist die Drehzahldifferenz zwischen zwei Seg5z-Zeiten also z.B. [0 -1 1 0 0 0 0 0]). Für Fälle in denen sich die idealen Erkennungsfenster über Drehzahl unterscheiden, kann man über Drehzahlschwellen auf weitere Erekennungsfenster umschalten (BMWpim_fac_ti_GlwDetWin1_C, BMWpim_fac_ti_GlwDet-Win2_C).

Navigationslinks:

Parent: Auswertung_Segmentzeiten *S. 3210*

4.18.8.2.3.1.1.2 Filterung_konstanter_Offsets

Abbildung 4332 Filterung_konstanter_Offsets



Durch Kurbelwellenschwingungen treten unterschiedliche Glühzündungswerte zwischen den Zylindern auf, die in der Regel über der Drehzahl auch Resonanzen aufweisen. Durch diese Filterung können konstante Offsets eleminiert werden.

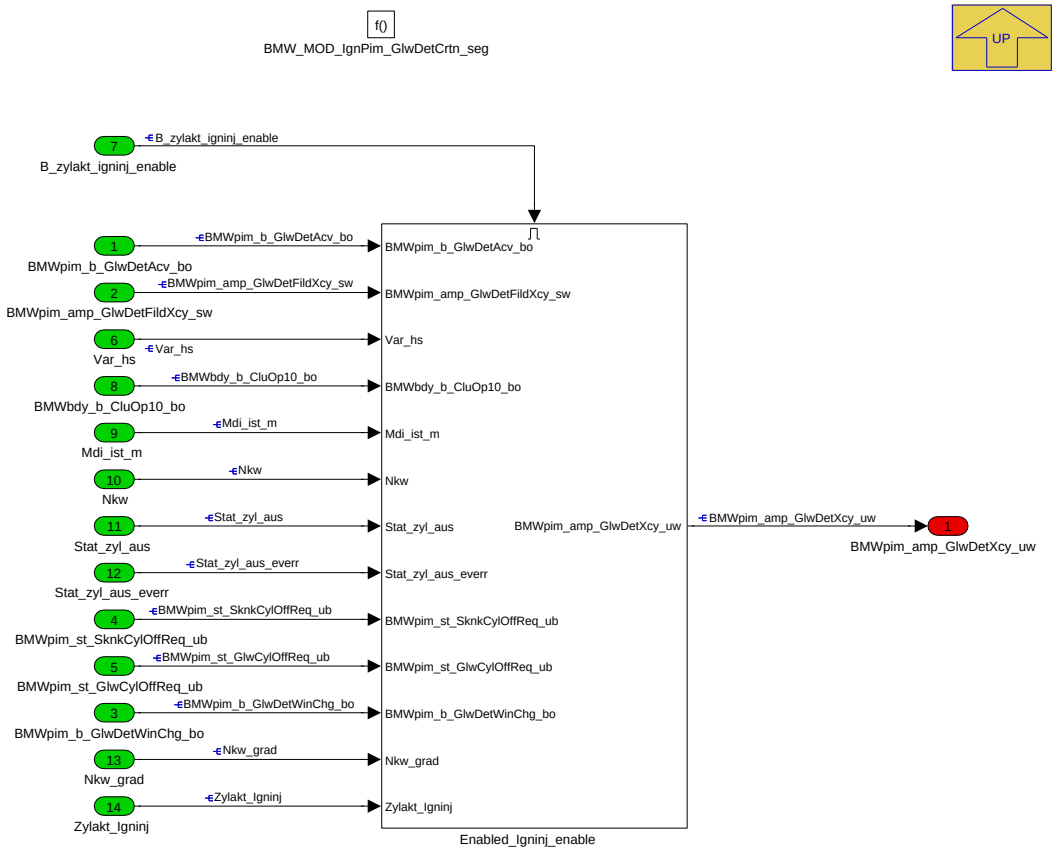
Navigationslinks:

Parent: Auswertung_Segmentzeiten *S. 3210*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.8.2.4 BMW_MOD_IgnPim_GlwDetCrtn_seg

Abbildung 4333 BMW_MOD_IgnPim_GlwDetCrtn_seg



Das Modul berechnet diverse Korrekturen für den gefilterten Glühzündungs-Rohwert BMWpim_amp_GlwDetFildXcy_sw, um Fehlerkennungen zu vermeiden.

Navigationslinks:

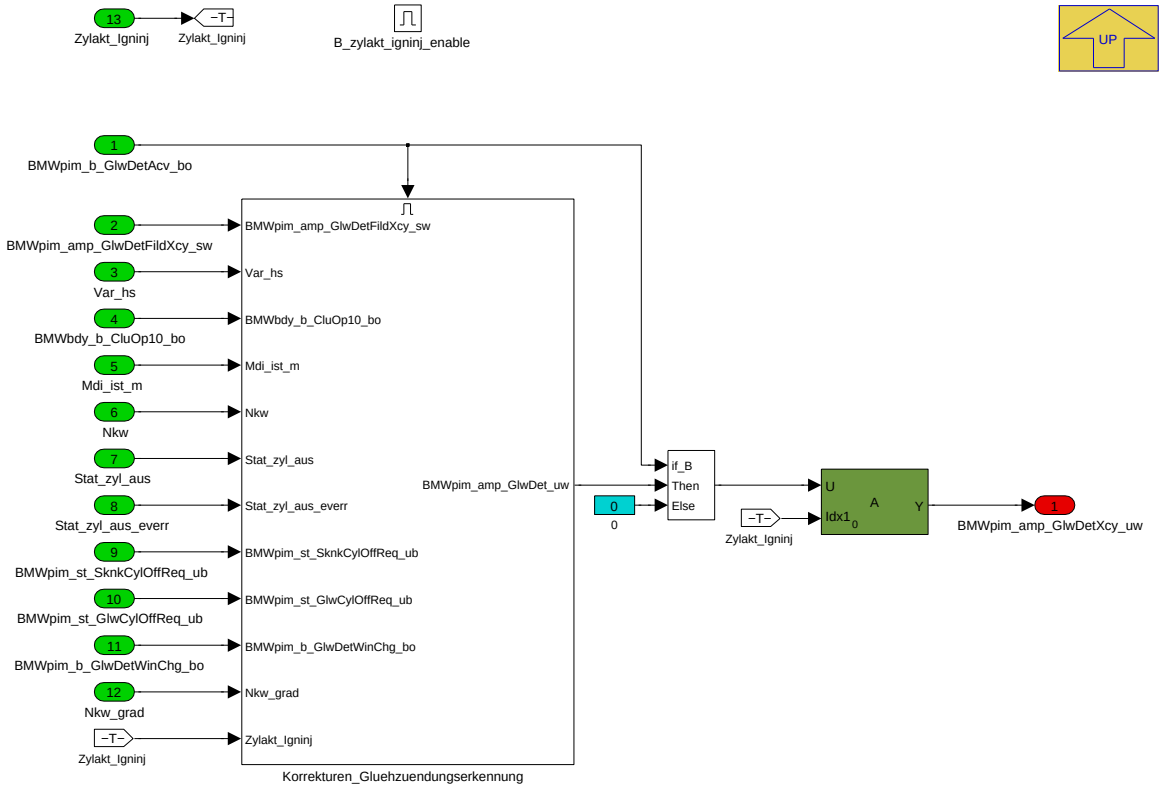
Parent: BMW_SWC_IgnPim *S. 3205*

Children: Enabled_Igninj_enable *S. 3212*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.8.2.4.1 Enabled_Igninj_enable

Abbildung 4334 Enabled_Igninj_enable



Navigationslinks:

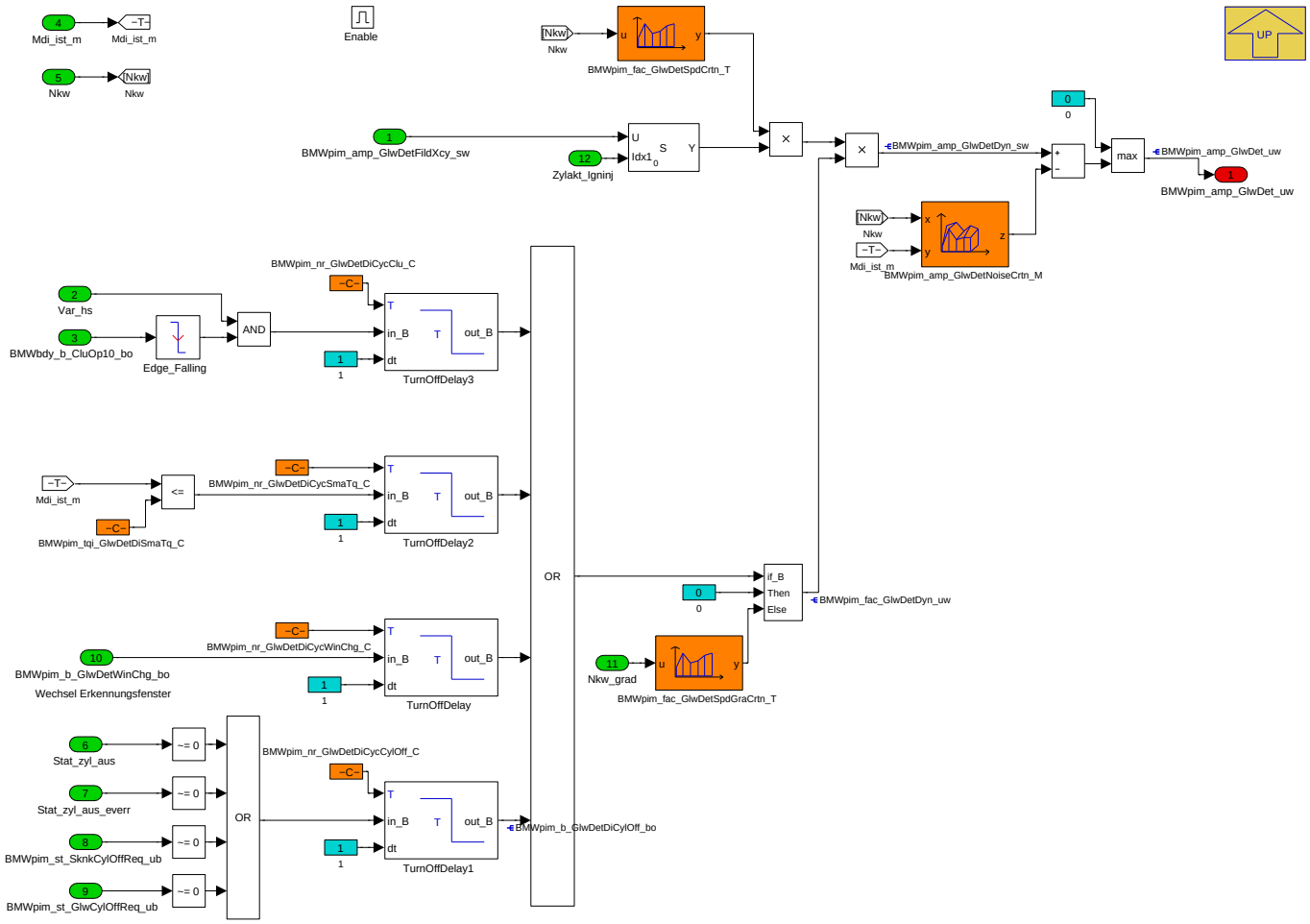
Parent: BMW_MOD_IgnPim_GlwDetCrtn_seg *S. 3212*

Children: Korrekturen_Gluehzuendungserkennung *S. 3213*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.8.2.4.1.1 Korrekturen_Gluehzuendungserkennung

Abbildung 4335 Korrekturen_Gluehzuendungserkennung



Durch Momentensprünge an der Kurbelwelle koennen Kurbelwellenschwingungen entstehen, die zu Fehlausloesungen der Gluehzuendungserkennung fuehren. Aus diesen Grund konnen die Werte beim Anlagewechsel der Kurbelwelle ausgeblendet werden. Durch die Filterung entsteht bei steilen Drehzahlgradienten ein Offset, der auch Fehlerkennungen verursachen koennte. Deshalb kann ueber Nkw_grad der Gluehzuendungswert reduziert werden. Zusätzlich ist es möglich, die Glüherkennung nach einem Wechsel des Erkennungsfensters für eine applizierbare Anzahl von Segmenten zu sperren (die Dauer der Sperrung sollte abhängig von der Filterkonstante BMWpim_fac_GlwDetFil_C gewählt werden). Außerdem sollte man die Erkennung während und nach Zylinderausblendungen sperren.

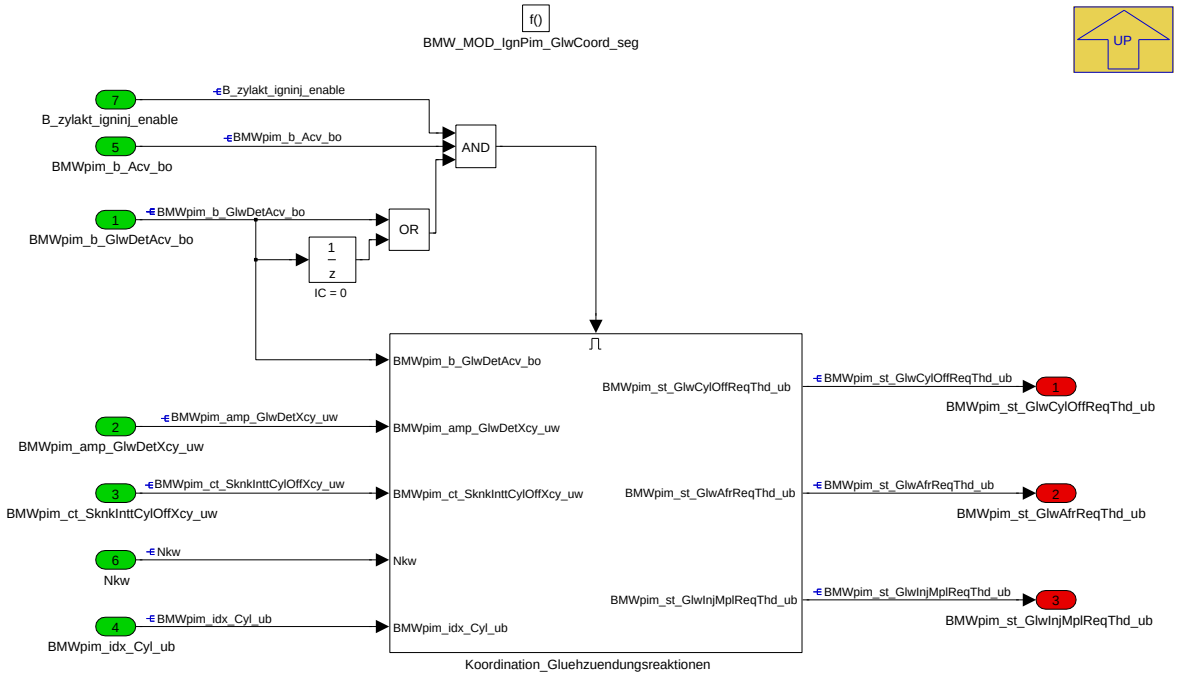
Navigationslinks:

Parent: Enabled_Igninj_enable *S. 3212*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.8.2.5 BMW_MOD_IgnPim_GlwCoord_seg

Abbildung 4336 BMW_MOD_IgnPim_GlwCoord_seg



Navigationslinks:

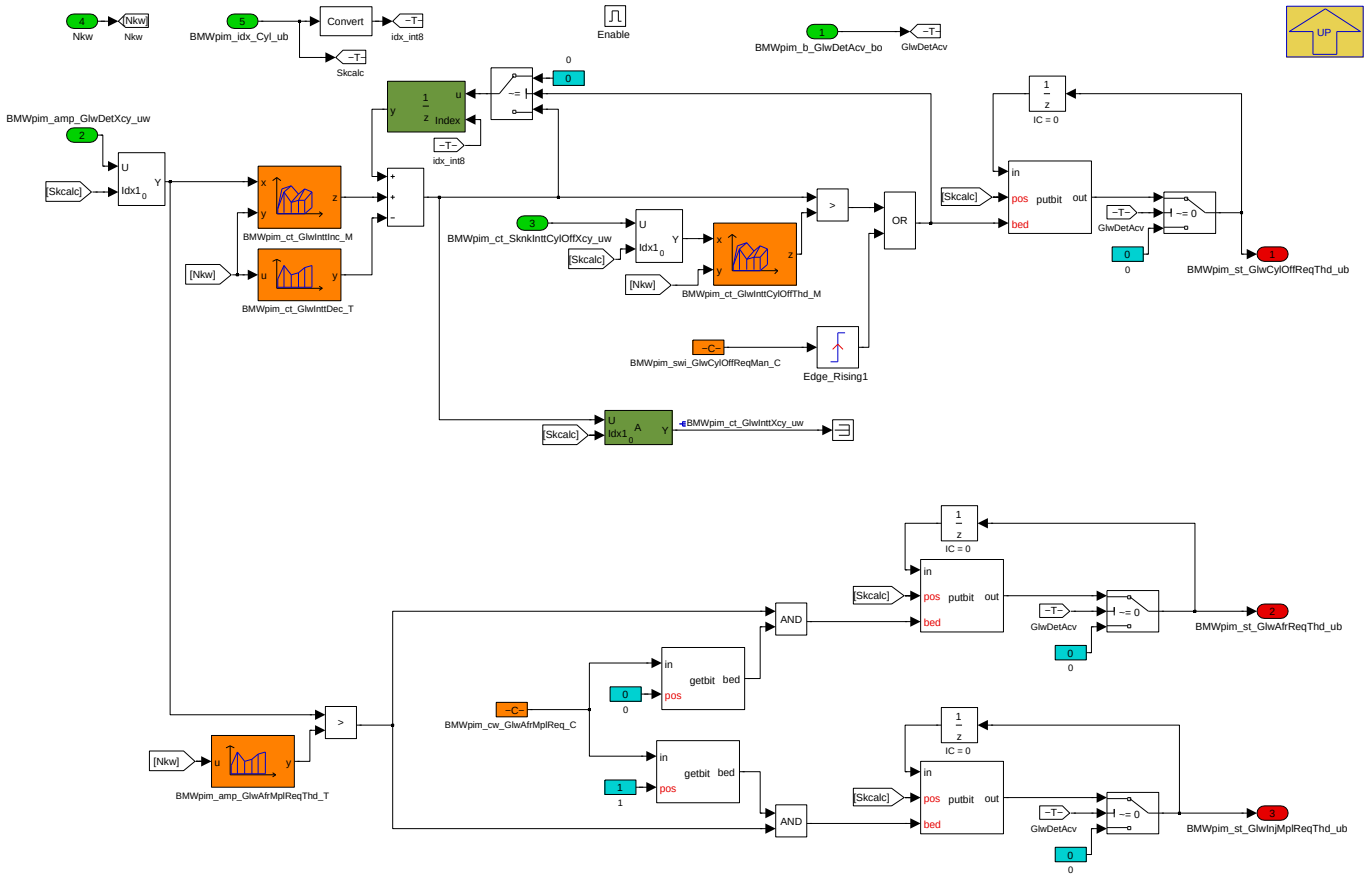
Parent: BMW_SWC_IgnPim *S. 3205*

Children: Koordination_Gluehzuendungsreaktionen *S. 3215*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.8.2.5.1 Koordination_Gluehzuendungsreaktionen

Abbildung 4337 Koordination_Gluehzuendungsreaktionen



Als erste Reaktion auf eine erkannte Glühzündung kann bei Überschreitung der Schwelle BMWpim_amp_GlwAfrMplReqThd_T Anfettung und / oder Doppeleinspritzung für den betroffenen Zylinder angefordert werden.

Überschreitet der "Integrator" BMWpim_ct_GlwInttXcy_uw die Schwelle BMWpim_ct_GlwInttCylOffThd_M, kann als zweite Stufe eine Zylinderausblendung getriggert werden.

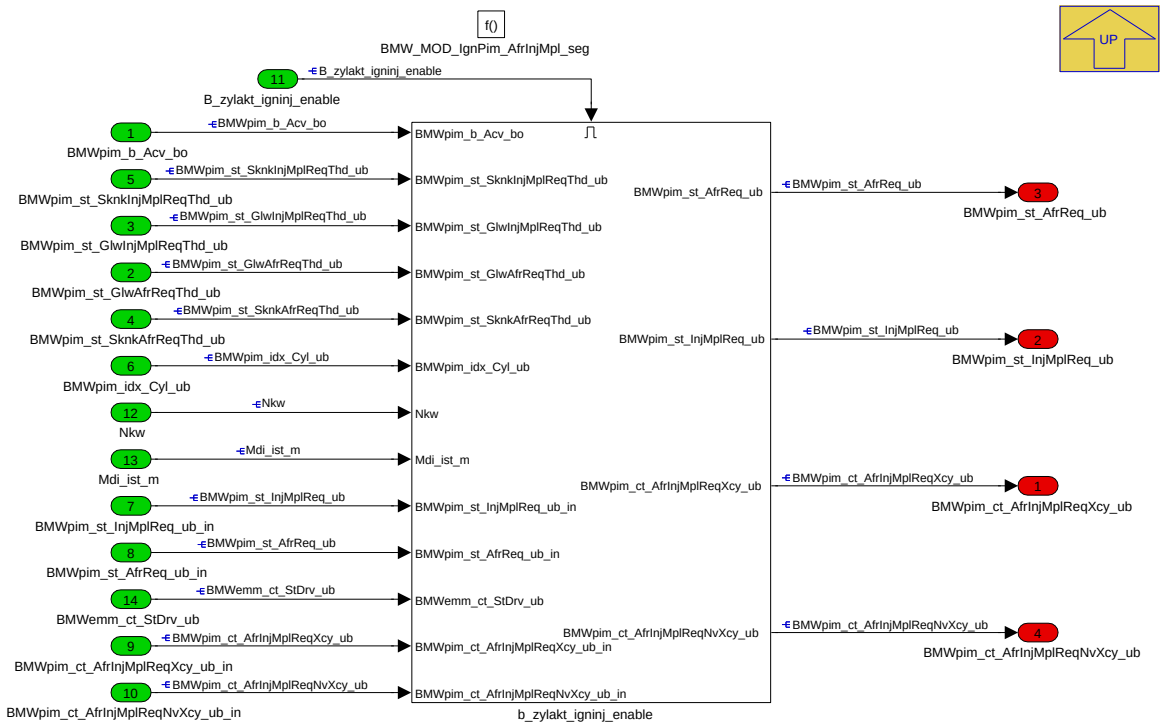
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnPim_GlwCoord_seg *S. 3214*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.8.2.6 BMW_MOD_IgnPim_AfrInjMpl_seg

Abbildung 4338 BMW_MOD_IgnPim_AfrInjMpl_seg



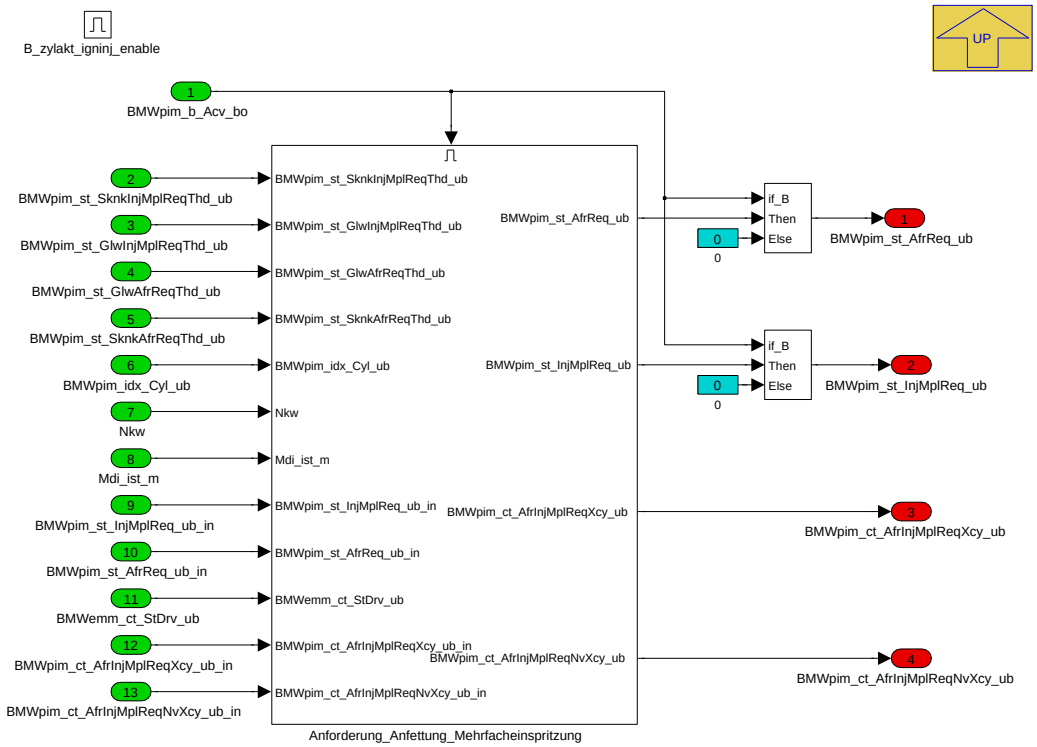
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IgnPim *S. 3205*

Children: b_zylakt_igninj_enable *S. 3217*

4.18.8.2.6.1 b_zylakt_igninj_enable

Abbildung 4339 b_zylakt_igninj_enable



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

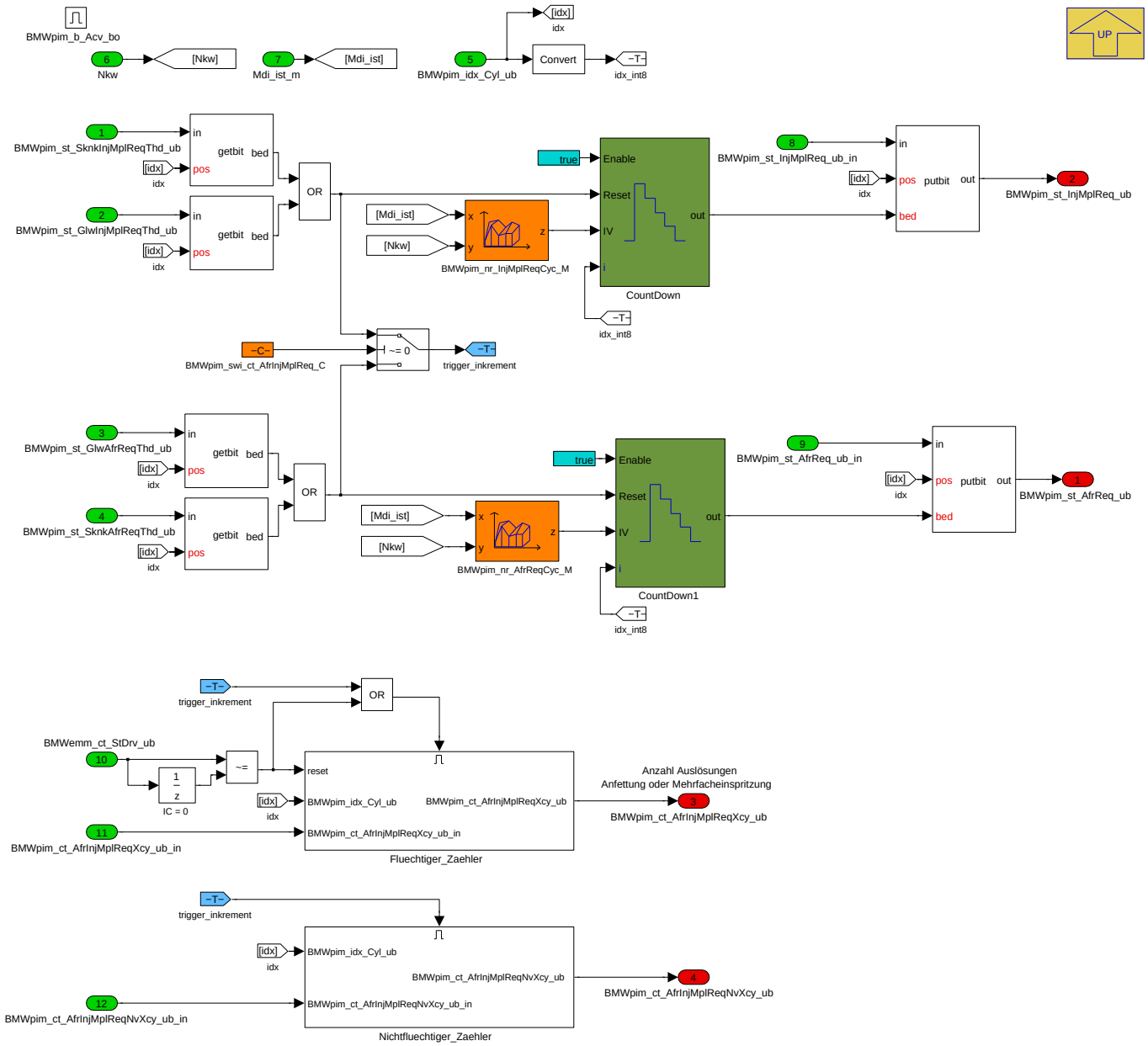
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnPim_AfrInjMpl_seg *S. 3216*

Children: Anforderung_Anfettung_Mehrfacheinspritzung *S. 3218*

4.18.8.2.6.1.1 Anforderung_Anfettung_Mehrfacheinspritzung

Abbildung 4340 Anforderung_Anfettung_Mehrfacheinspritzung



Das Modul koordiniert die Anforderung von Doppeleinspritzung und Anfettung. Dazu wird bei vorhandenem Trigger aus Superklopf- oder Glühzündungsreaktion für die bedatbare Zyklenzahl die jeweilige Maßnahme angefordert.

In der Groesse BMWpim_ct_AfrInjMplReqXcy_ub wird für jeden Zylinder gespeichert, wie oft er (im aktuellen Zustand "Drive") eine Anforderung von Anfettung oder Mehrfacheinspritzung (abhängig von BMWpim_swi_ct_AfrInjMplReq_C) ausgelöst hat.

In BMWpim_ct_AfrInjMplReqNvXcy_ub wird die Anzahl Auslösungen für Entwicklungszwecke nichtflüchtig gespeichert.

Navigationslinks:

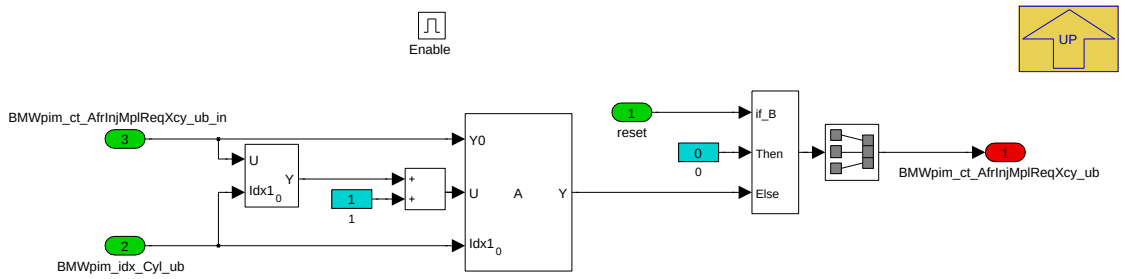
Parent: b_zylakt_igninj_enable *S. 3217*

Children: Fluechtiger_Zaehler *S. 3219* --- Nichtfluechtiger_Zaehler *S. 3219*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.8.2.6.1.1.1 Fluechtiger_Zaehler

Abbildung 4341 Fluechtiger_Zaehler

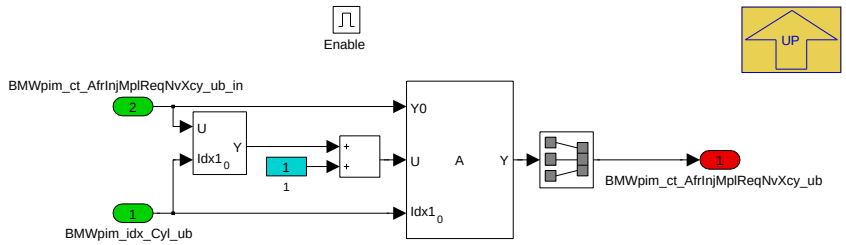


Navigationslinks:

Parent: Anforderung_Anfettung_Mehrfacheinspritzung *S. 3218*

4.18.8.2.6.1.1.2 Nichtfluechtiger_Zaehler

Abbildung 4342 Nichtfluechtiger_Zaehler

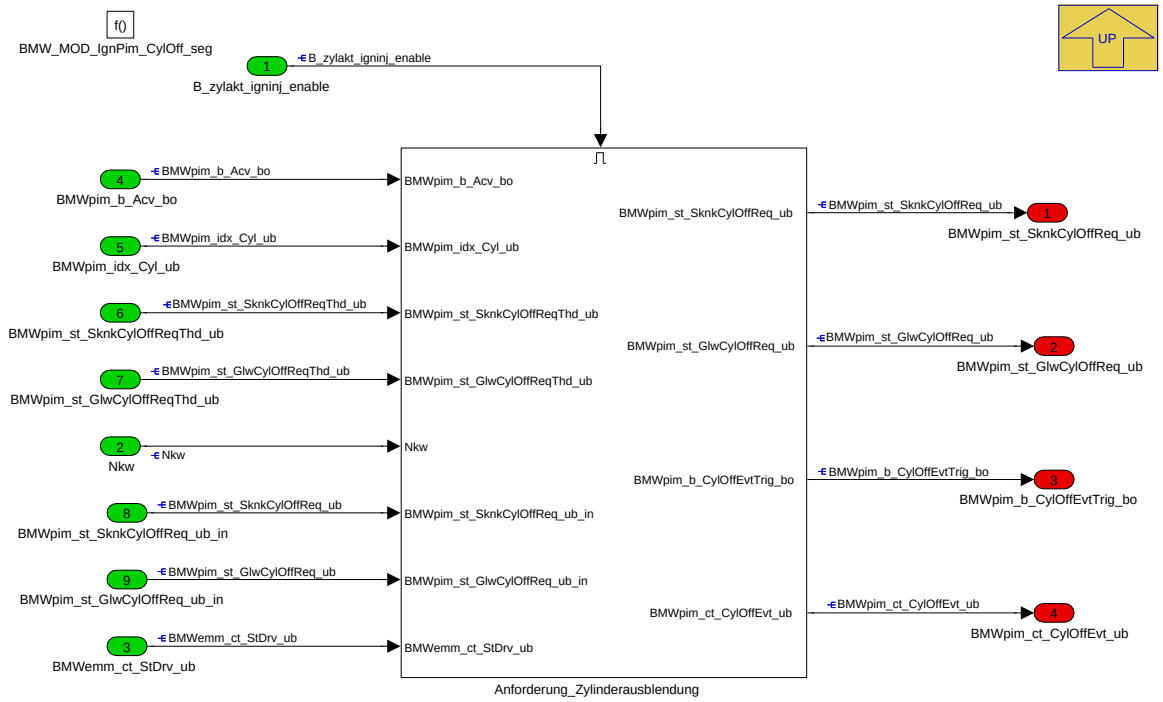


Navigationslinks:

Parent: Anforderung_Anfettung_Mehrfacheinspritzung *S. 3218*

4.18.8.2.7 BMW_MOD_IgnPim_CylOff_seg

Abbildung 4343 BMW_MOD_IgnPim_CylOff_seg



Navigationslinks:

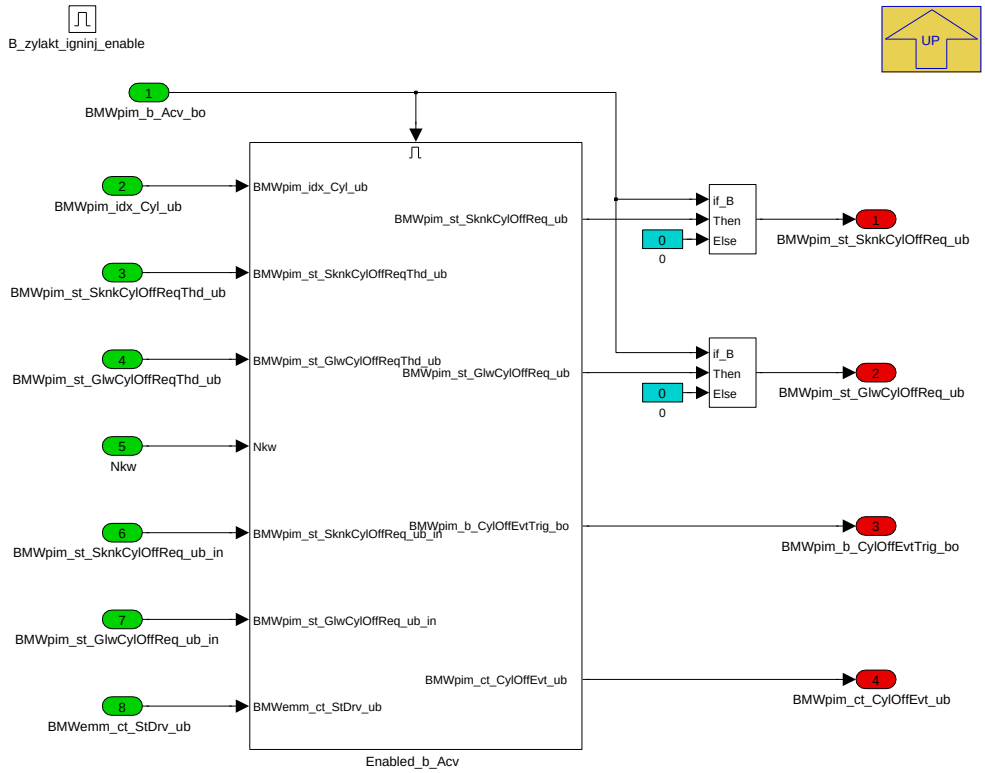
Parent: BMW_SWC_IgnPim *S. 3205*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Anforderung_Zylinderausblendung *S. 3220*

4.18.8.2.7.1 Anforderung_Zylinderausblendung

Abbildung 4344 Anforderung_Zylinderausblendung



Navigationslinks:

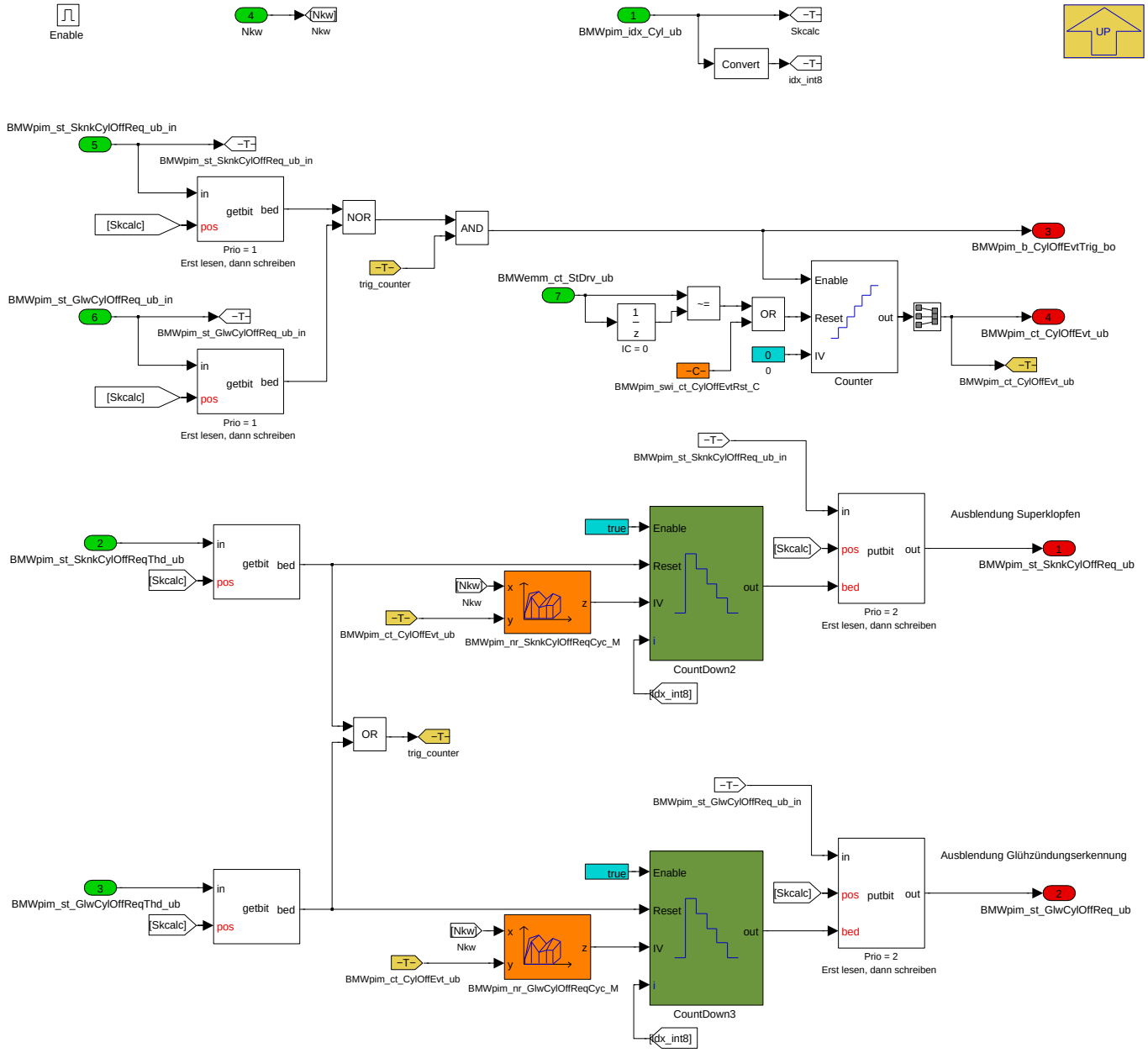
Parent: BMW_MOD_IgnPim_CylOff_seg *S. 3219*

Children: Enabled_b_Acv *S. 3221*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.8.2.7.1.1 Enabled_b_Acv

Abbildung 4345 Enabled_b_Acv



Hier werden die angeforderten Zylinderausblendungen koordiniert. Bei vorhandenem Trigger wird für die bedatete Zyklenzahl die Ausblendung des Zylinders angefodert.

Außerdem wird für jedes "Event", (Triggerung der Ausblendung eines bis dahin nicht ausgeblendeten Zylinders) der Zähler BMWpim_ct_CylOffEvt_ub erhöht und über BMWpim_b_CylOffEvtTrig_bo die Speicherung bestimmter Daten in BMW_MOD_IgnPim_Mem_seg getriggert.

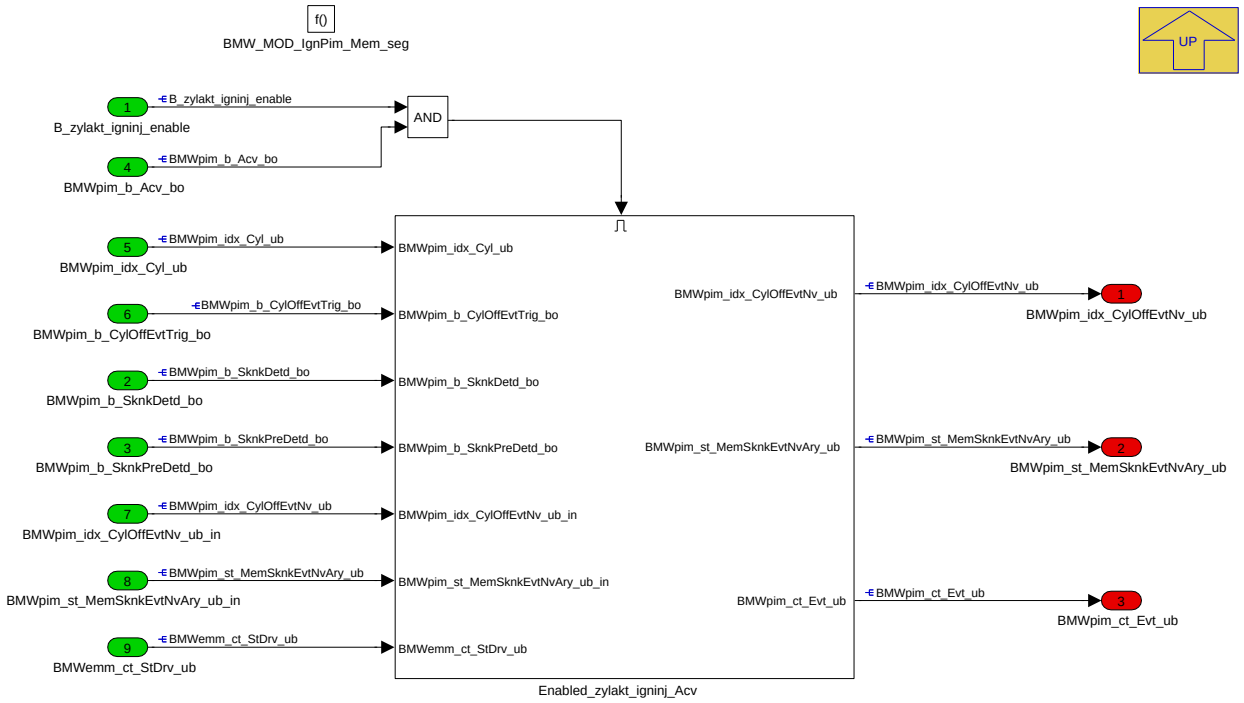
Navigationslinks:

Parent: Anforderung_Zylinderausblendung *S. 3220*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.8.2.8 BMW_MOD_IgnPim_Mem_seg

Abbildung 4346 BMW_MOD_IgnPim_Mem_seg



Navigationslinks:

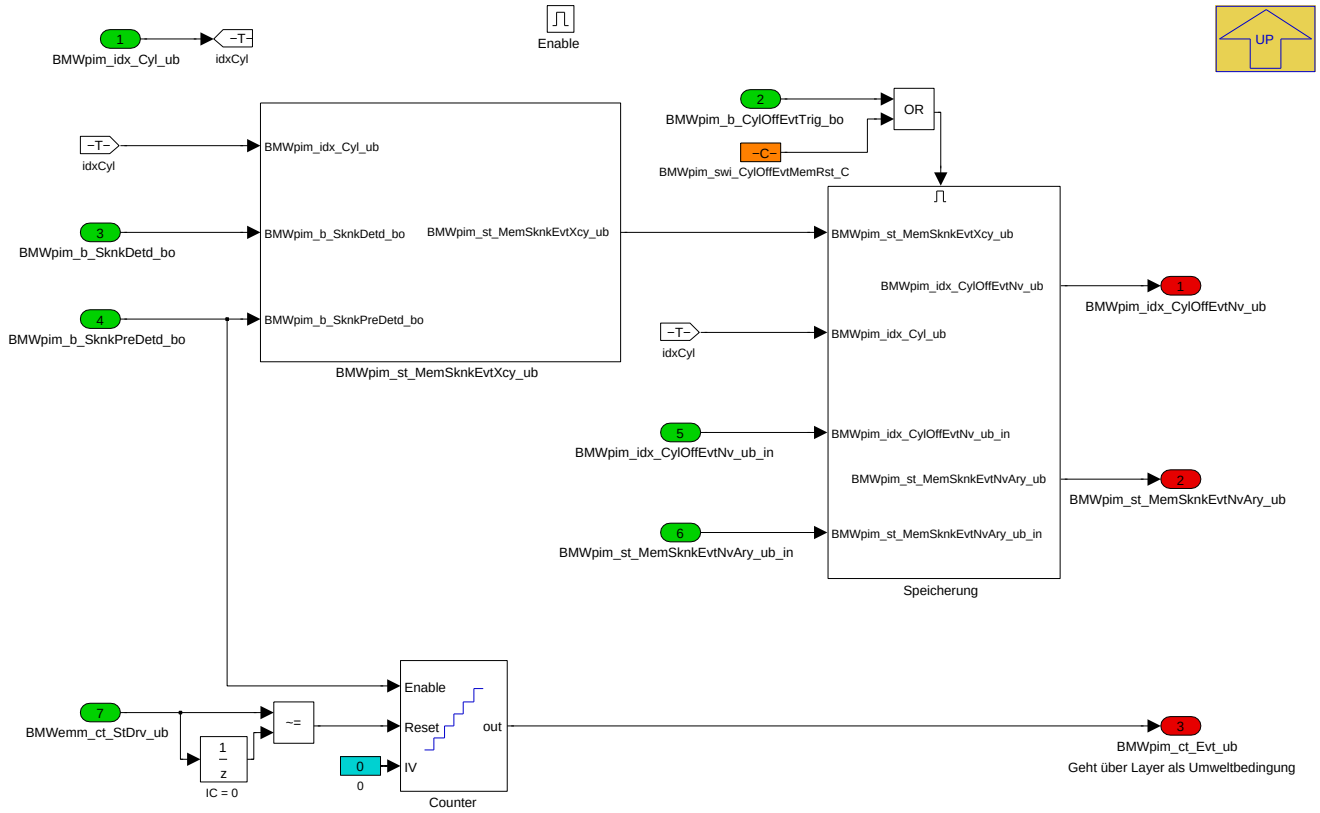
Parent: BMW_SWC_IgnPim *S. 3205*

Children: Enabled_zylakt_igninj_Acv *S. 3222*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.8.2.8.1 Enabled_zylakt_igninj_Acv

Abbildung 4347 Enabled_zylakt_igninj_Acv



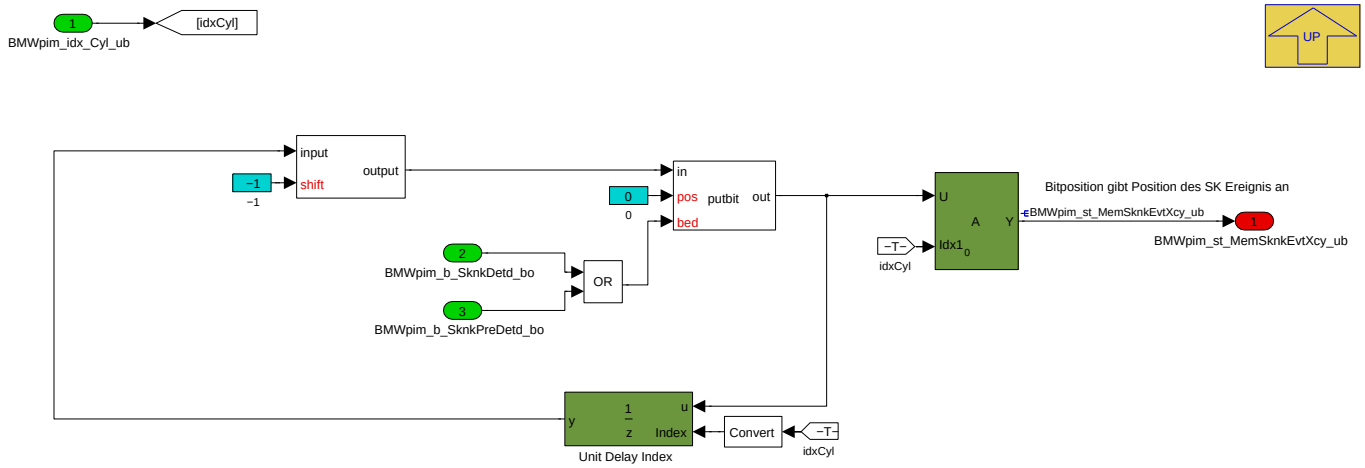
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnPim_Mem_seg *S. 3221*

Children: BMWpim_st_MemSknkEvtXcy_ub *S. 3223* --- Speicherung *S. 3224*

4.18.8.2.8.1.1 BMWpim_st_MemSknkEvtXcy_ub

Abbildung 4348 BMWpim_st_MemSknkEvtXcy_ub



In der Groesse BMWpim_st_MemSknkEvtXcy_ub wird fuer die letzten 8 Arbeitsspiele die Information Superklopfer ja oder nein abgespeichert.

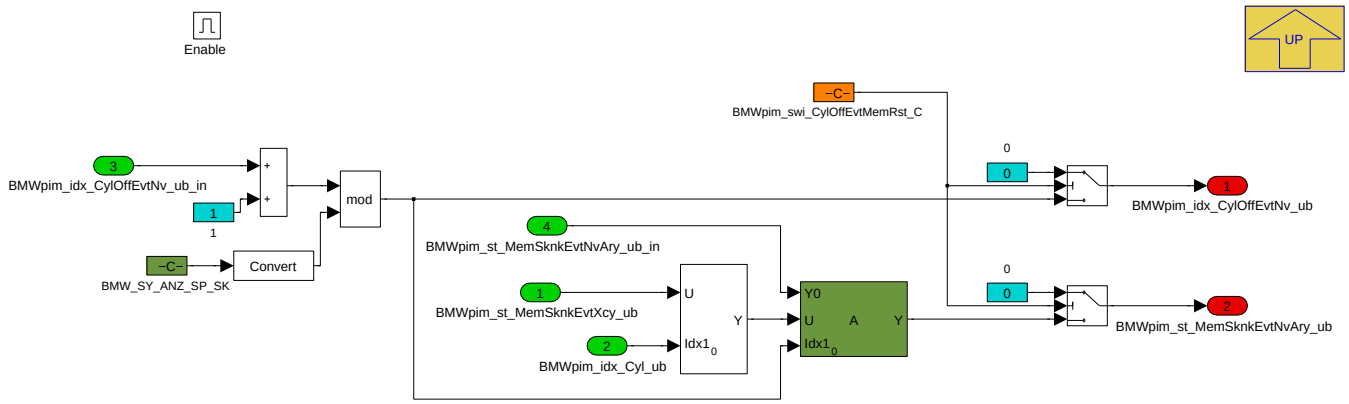
Navigationslinks:

Parent: Enabled_zylakt_igninj_Acv *S. 3222*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.8.2.8.1.2 Speicherung

Abbildung 4349 Speicherung



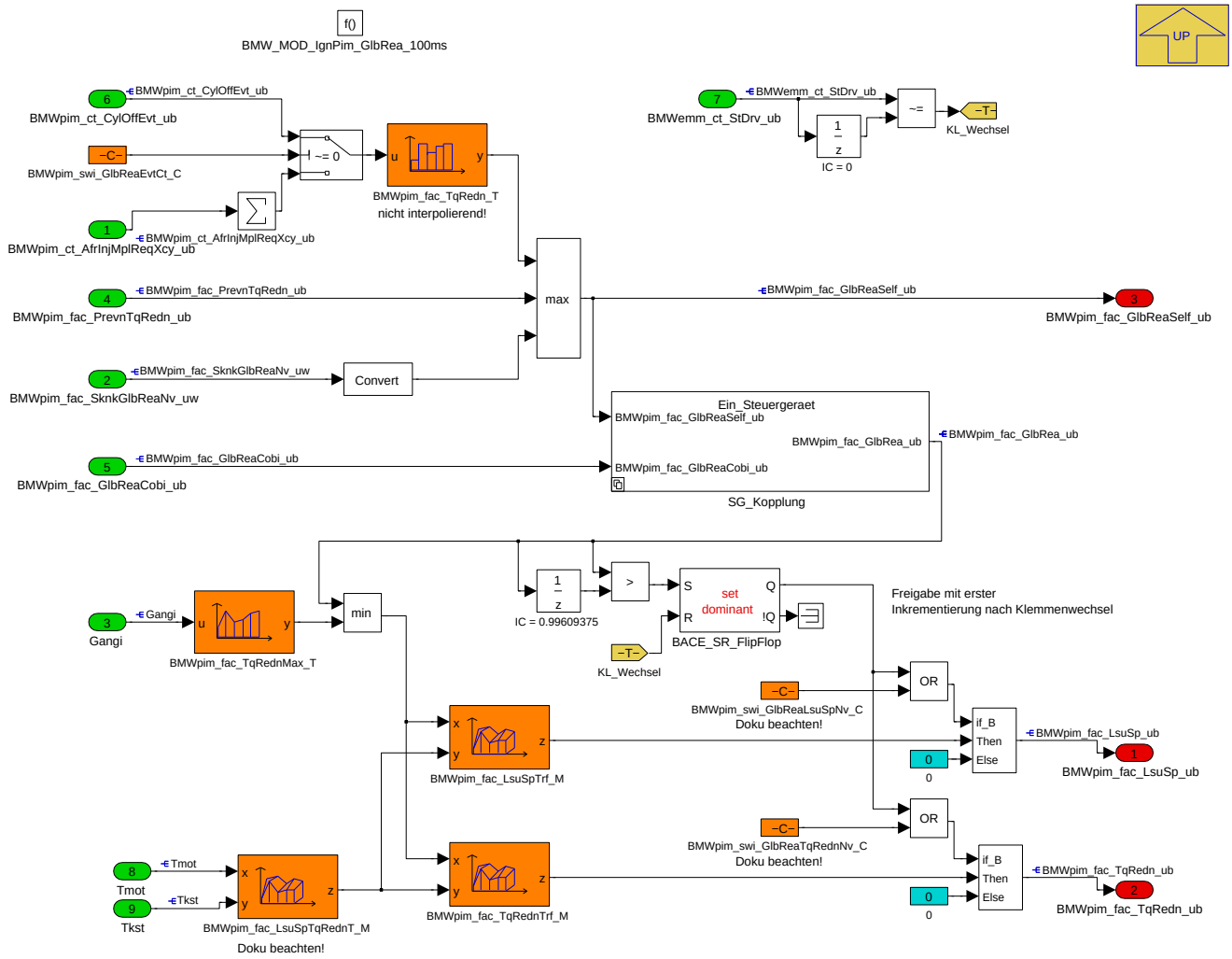
Zur Auswertung während der Entwicklungsphase wird die Größe BMWpim_st_MemSknkEvtXcy_ub in einen nichtfluechtigen Ringspeicher geschrieben. Weitere Informationen wie die Anzahl Ausblendungen werden auf der Zuliefererseite abgespeichert.

Navigationslinks:

Parent: Enabled_zylakt_igninj_Acv *S. 3222*

4.18.8.2.9 BMW_MOD_IgnPim_GlbRea_100ms

Abbildung 4350 BMW_MOD_IgnPim_GlbRea_100ms



Auf Basis verschiedener Anforderer werden hier die Motor-globalen Maßnahmen Anreicherung und Drehmomentreduktion koordiniert.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Die Maßnahmen können jeweils wahlweise nichtflüchtig umgesetzt werden, oder auch per Klemmenwechsel resetierbar. Eine erneute Freigabe nach Klemmenwechsel erfolgt dann bei der ersten Erhöhung der Anforderung in BMWpim_fac_GlbRea_ub.

ACHTUNG: Bedatung der Schalter auf nichtflüchtige Erhaltung der Maßnahmen hat ggf. direkte Auswirkung auf MIL-/EML-Ansteuerung, da Folgezyklus nach Klemmenwechsel dann mit unmittelbar erneutem Fehlereintrag!

Bei Bedatung der Gangabhängigkeit ist zu beachten, dass das Timing der Gang-Information nicht präzise ist und es zu Auffälligkeiten im Fahrverhalten kommen kann. Generell sollten keine für den Fahrer auflösbaren und dadurch verwirrenden Drehmomentsprünge erzeugt werden!

Bei Bedatung der Abhängigkeit von Kraftstofftemperatur ist zu beachten, dass Tkst nach Aufwachen der DME um bis zu 1000ms verzögert initialisiert wird. Bis dahin liegt ggf. Min-Wert -48 °C an. Zur Vermeidung ungewollt freigeschalteter Maßnahmen sollte deshalb eine erste Tkst-Stützstelle bei tiefer Temperatur "neutral" bedatet werden.

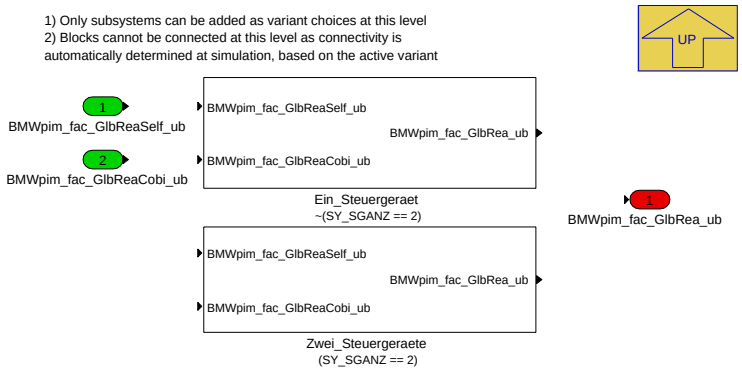
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IgnPim *S. 3205*

Children: SG_Kopplung *S. 3225*

4.18.8.2.9.1 SG_Kopplung

Abbildung 4351 SG_Kopplung



Navigationslinks:

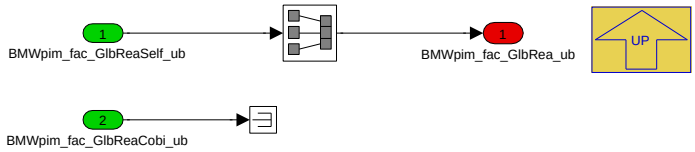
Parent: BMW_MOD_IgnPim_GlbRea_100ms *S. 3224*

Children: Ein_Steuergeraet *S. 3225* --- Zwei_Steuergeraete *S. 3226*

4.18.8.2.9.1.1 Ein_Steuergeraet (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung *S. 3225*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 4352 Ein_Steuergeraet



Navigationslinks:

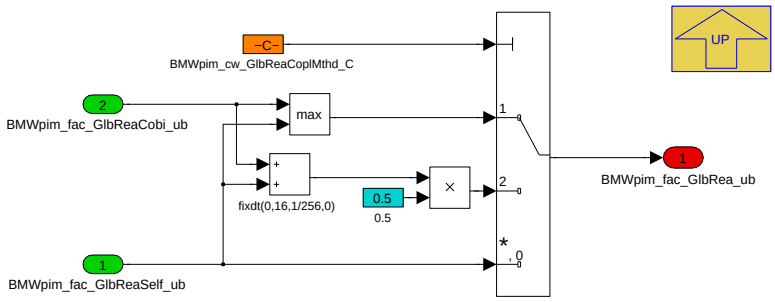
Parent: SG_Kopplung *S. 3225*

4.18.8.2.9.1.2 Zwei_Steuergeraete (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung *S. 3225*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4353 Zwei_Steuergeraete



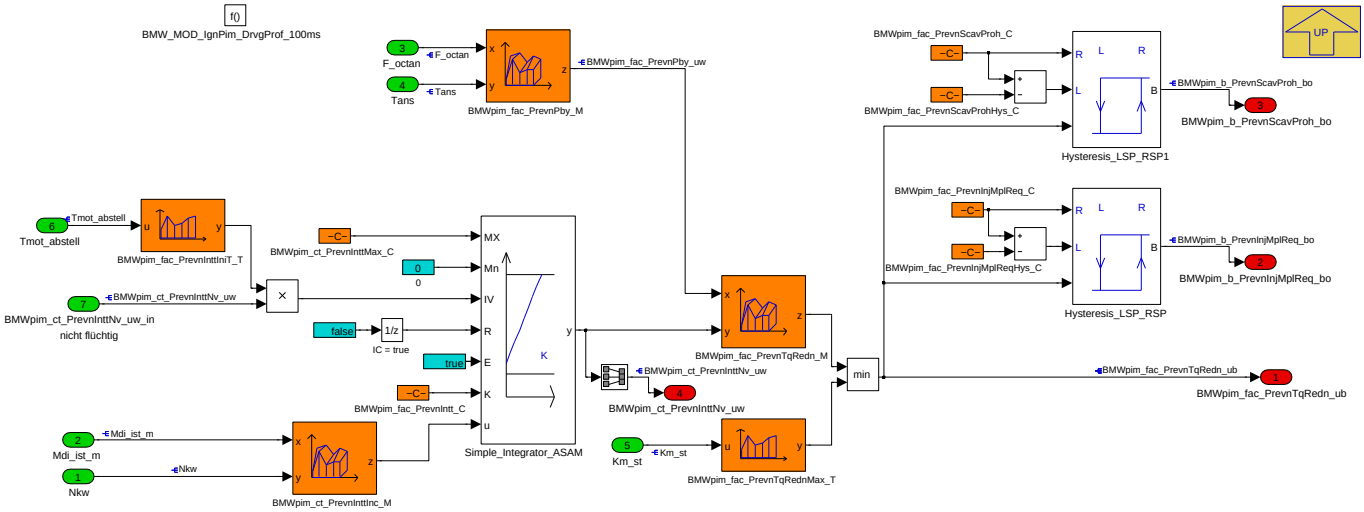
Bedatungsempfehlung: BMWpim_cw_GlbReaCoplMthd_C = 1. Damit werden stets beide Bänke so geschützt wie es die "schlechtere" der beiden benötigt, außerdem wirkt eine Dekrementierung von BMWpim_fac_SknkGlbReaNv_uw direkt und unabhängig davon, ob die andere Bank schon auf Null *steht* oder ebenfalls noch dekrementiert wird (falls hier Mittelwertbildung bedatet wird, ändert sich das wirksame Dekrement, sobald eine Bank die Null erreicht).

Navigationslinks:

Parent: SG_Kopplung *S. 3225*

4.18.8.2.10 BMW_MOD_IgnPim_DrvgProf_100ms

Abbildung 4354 BMW_MOD_IgnPim_DrvgProf_100ms



Durch längeren Betrieb im Leerlauf steigt durch Verschmutzungen im Brennraum das Risiko, dass es bei anschließender Volllast zu Vorentflammungen kommt. Um dem entgegen zu wirken wird über BMWpim_fac_PrevnTqRedn_ub das maximale Drehmoment begrenzt bzw. alle Zylinder angefettet.

Darüber hinaus kann Doppeleinspritzung angefordert und Überspülen unterdrückt werden.

Durch Betrieb bei höheren Lasten wird der Brennraum "freigebrannt" und die präventiven Maßnahmen werden zurückgenommen.

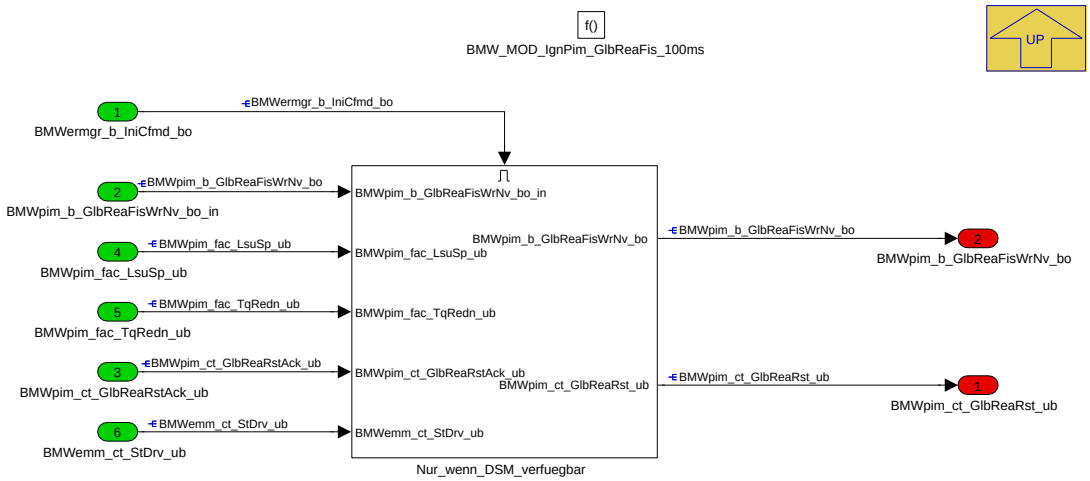
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IgnPim *S. 3205*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.8.2.11 BMW_MOD_IgnPim_GlbReaFis_100ms

Abbildung 4355 BMW_MOD_IgnPim_GlbReaFis_100ms



Navigationslinks:

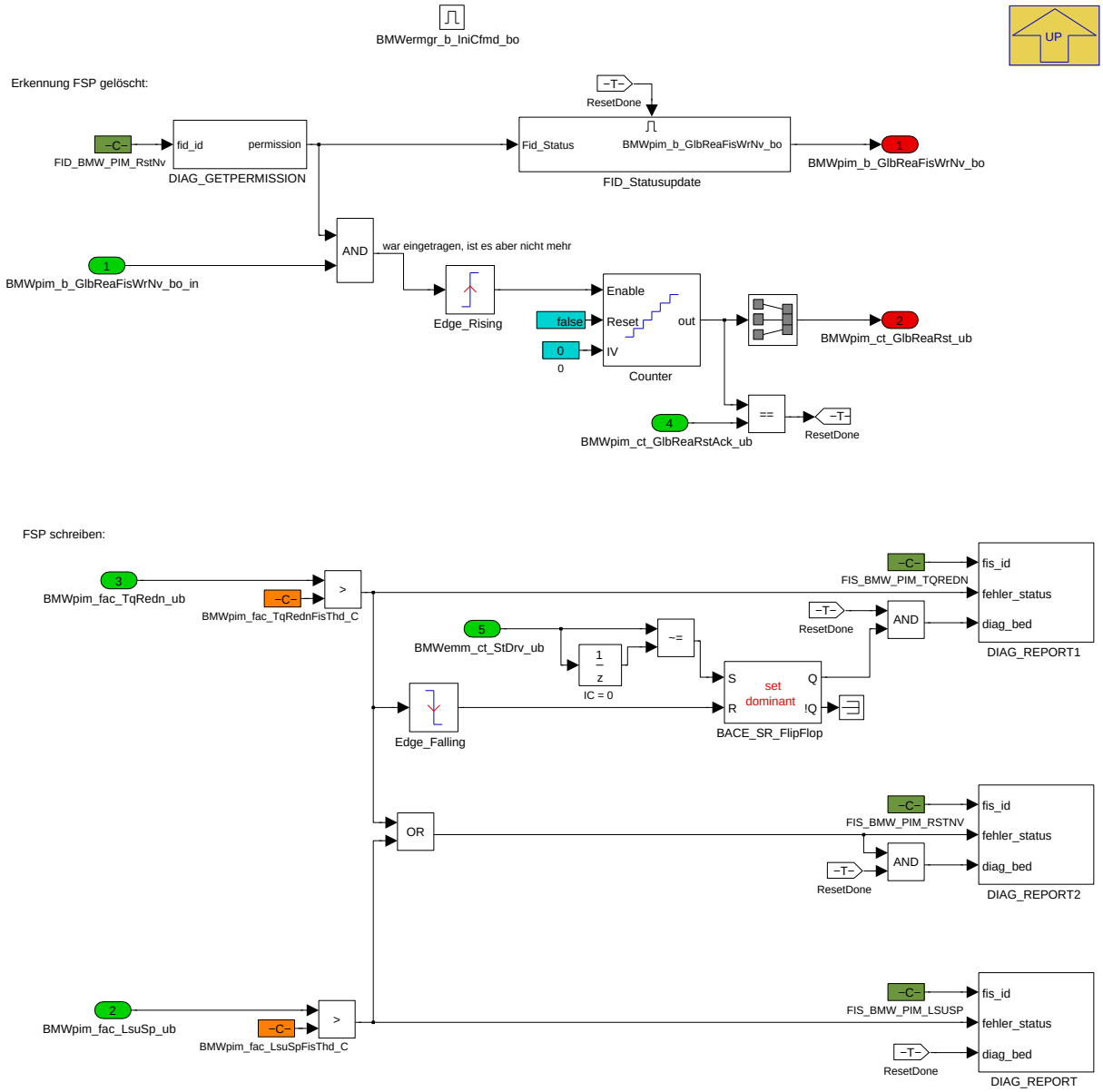
Parent: BMW_SWC_IgnPim *S. 3205*

Children: Nur_wenn_DSM_verfuegbar *S. 3227*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.8.2.11.1 Nur_wenn_DSM_verfuegbar

Abbildung 4356 Nur_wenn_DSM_verfuegbar



Das Modul koordiniert den Eintrag von Fehlerspeichern und das Rücksetzen der "Adaption" BMWpim_fac_SknkGlbReaNv_uw bei Löschen des Fehlerspeichers.

Es existieren drei Fehlerorte:

1. **FIS_BMW_PIM_TQREDN** bei Drehmomentbegrenzung. Über entsprechende Fehlerklassenbedatung kann die CCM "Leistungsreduzierung" ausgelöst werden, wenn die Drehmomentbegrenzung ein bestimmtes Maß überschreitet. Die Heilung des Fehlers wird erst nach Klemmenwechsel freigegegen, d.h. ein einmal eingetragener Fehler (und damit die aktivierte CCM) bleibt zur Vermeidung von Toggeln stets für den Rest des Zyklus bis Klemmenwechsel erhalten, auch wenn die Maßnahme zurückgenommen wird. ControlMask so bedaten, dass Fehlerstatus bei Klemmenwechsel gelöscht wird, sonst evt. aktive Lampe vor erstem 100ms-Aufruf.

2. **FIS_BMW_PIM_LSUSP** bei globaler Anreicherung. Über entsprechende Fehlerklassenbedatung kann die MIL angesteuert werden, sobald die bedatete Anreicherung emissionsrelevant ist. Die "Entprellung" der MIL-Ansteuerung erfolgt zentral im DSM, der Fehler wird direkt geheilt wenn das Niveau der Maßnahme die bedatete Schwelle nicht mehr überschreitet. ControlMask so bedaten, dass Fehlerstatus bei Klemmenwechsel gelöscht wird, sonst evt. aktive Lampe vor erstem 100ms-Aufruf.

3. **FIS_BMW_PIM_RSTNV** wird verwendet, um bei "Fehlerspeicher löschen" das Rücksetzen der in BMWpim_fac_SknkGlbReaNv_uw gelernten globalen Maßnahmen zu triggern. Dieser Fehler wird nie aktiv geheilt, so dass über die Verknüpfung in FID_BMW_PIM_RstNv erkennbar ist, ob der zuvor eingetragene Fehler (BMWpim_b_GlbReaFisWrNv_bo=true) noch anliegt oder gelöscht wurde. Rücksetzen der globalen Maßnahmen erfolgt damit genau dann, wenn das Niveau einer der Maßnahmen einmal das Fehlerspeicher-relevante Niveau überschritten hat und dadurch der FIS_BMW_PIM_RSTNV eingetragen wurde. FIS_BMW_PIM_RSTNV kann über Fehlerklassenbedatung "unsichtbar" bedatet werden, jedoch so, dass er mit dem Fehlerspeicher-Löschen in der Werkstatt ebenfalls zurückgesetzt wird.

Navigationslinks:

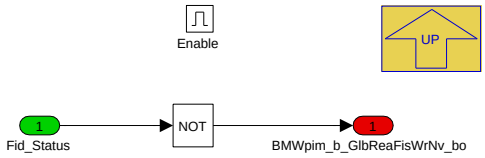
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_IgnPim_GlbReaFis_100ms S. 3227

Children: FID_Statusupdate S. 3229

4.18.8.2.11.1.1 FID_Statusupdate

Abbildung 4357 FID_Statusupdate



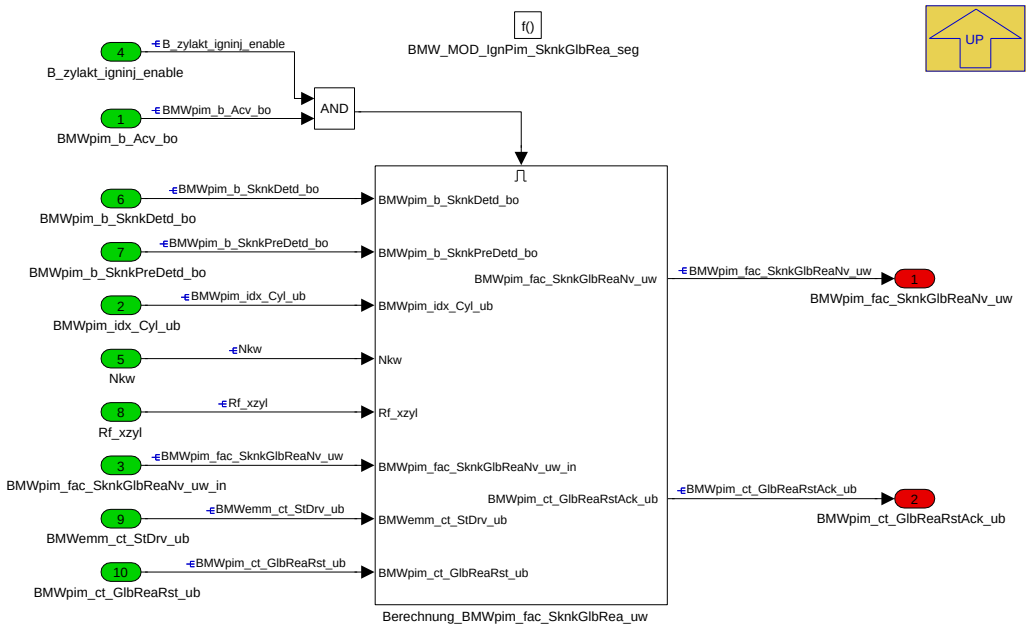
FID-Status nur aktualisieren, wenn eine erkannte Änderung umgesetzt wurde (-> Reset). Szenario: FSP wird gelöscht, Klemmenwechsel nach Status Drive -> Löschen wird erkannt und Reset angefordert. Wenn nun Klemme aus und Steuergerät einschläft (ohne umgesetzten Reset mangels Segment-Aufruf), wird nach Aufstart erneut auf FSP gelöscht erkannt und Reset angefordert.

Navigationslinks:

Parent: Nur_wenn_DSM_verfuegbar S. 3227

4.18.8.2.12 BMW_MOD_IgnPim_SknkGlbRea_seg

Abbildung 4358 BMW_MOD_IgnPim_SknkGlbRea_seg



Navigationslinks:

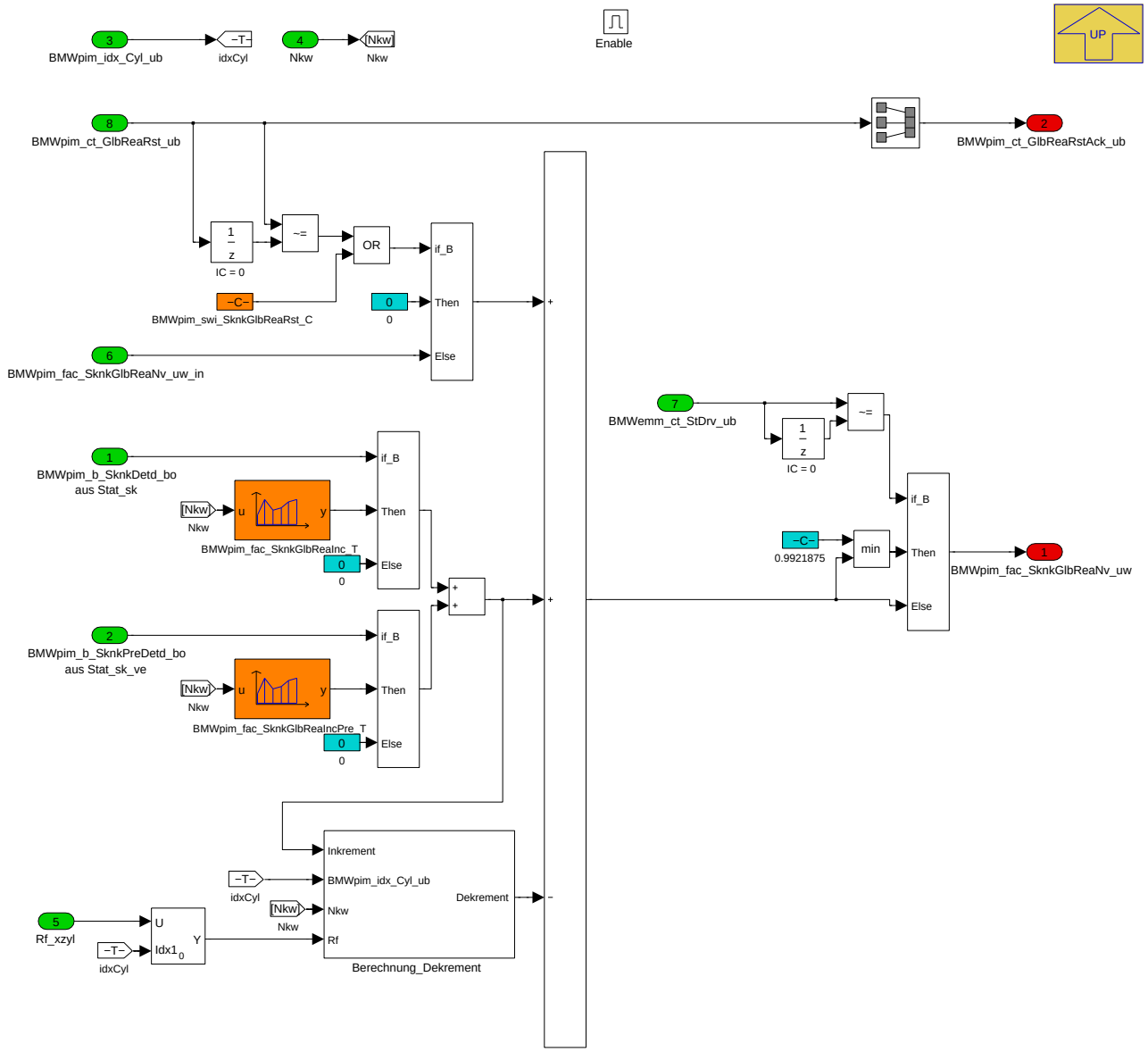
Parent: BMW_SWC_IgnPim S. 3205

Children: Berechnung_BMWpim_fac_SknkGlbRea_uw S. 3230

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.8.2.12.1 Berechnung_BMWpim_fac_SknkGlbRea_uw

Abbildung 4359 Berechnung_BMWpim_fac_SknkGlbRea_uw



In BMW_MOD_IgnPim_GlbRea_100ms erfolgt (je nach Bedatung) die Freischaltung der globalen Maßnahmen nach einem Klemmenwechsel erst nach erneuter Inkrementierung der Anforderung. Um eine Inkrementierung auch dann zu ermöglichen, wenn schon vor Klemmenwechsel der Max-Wert gelernt wurde, wird hier nach Klemmenwechsel eine Beschränkung auf Maxwert minus ein Hex erzwungen.

Navigationslinks:

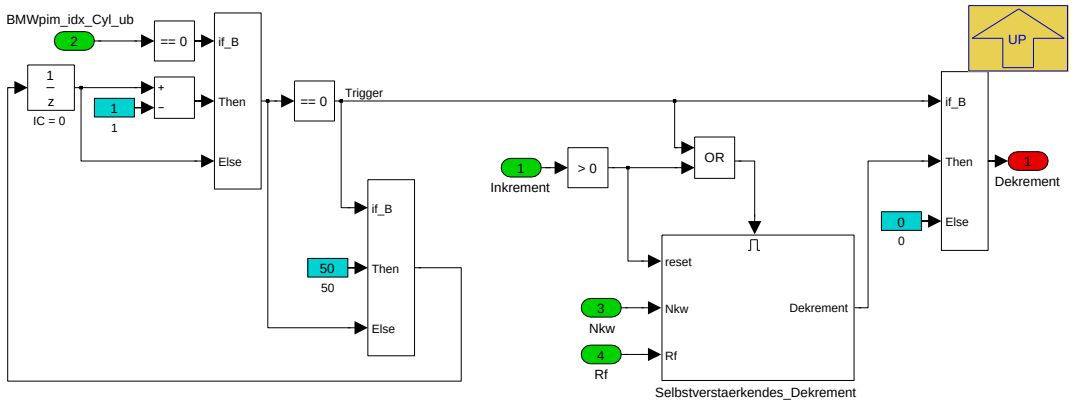
Parent: BMW_MOD_IgnPim_SknkGlbRea_seg *S. 3229*

Children: Berechnung_Dekrement *S. 3230*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.8.2.12.1.1 Berechnung_Dekrement

Abbildung 4360 Berechnung_Dekrement



Um ein langsames Dekrementieren zu ermöglichen, wird hier nur alle 50 Arbeitsspiele ein Trigger für das Dekrement ausgegeben. Das entspricht bei 6000/min einer Dekrementierung pro Sekunde.

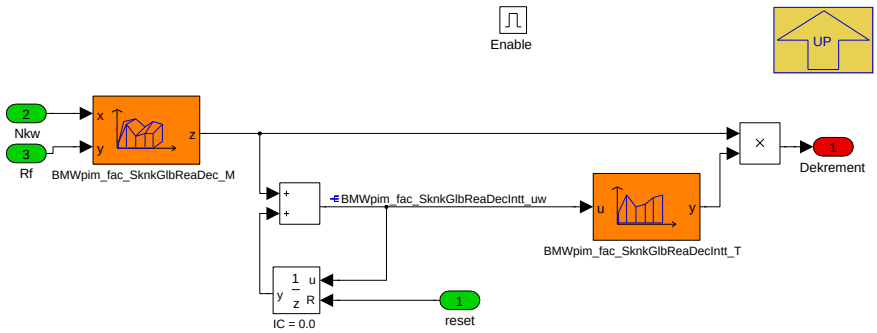
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_BMWpim_fac_SknkGlbRea_uw *S. 3230*

Children: Selbstverstaerkendes_Dekrement *S. 3231*

4.18.8.2.12.1.1.1 Selbstverstaerkendes_Dekrement

Abbildung 4361 Selbstverstaerkendes_Dekrement



Die seit dem letzten Inkrement ausgegebenen Dekremente werden aufsummiert, um bei längeren Phasen ohne Inkrementierung - denkbar z.B. nach Umtankvorgang - die Dekrementierung beschleunigen zu können.

Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Dekrement *S. 3230*

4.18.8.3 Lokales Datenlexikon

4.18.8.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 687 BMW_SWC_IgnPim-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWpim_amp_GlwDetFildXcy_sw	Bzgl. konstanter Offsets gefilterter Glühzündungswert						
	sint16	Def_sw_b16	-	-16 .. 15,99951171875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_GlwDetRaw_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWpim_amp_GlwDetXcy_uw	Amplitude Glühzündungswert (Nutzsignal Glühzündungserkennung)						
	uint16	Def_uw_b32	-	0 .. 31,99951171875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_GlwDetCrtn_seg*						
BMWpim_b_Acv_bo	Vorentflammungsreaktionen aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_SknkCylRea_seg*						
BMWpim_b_CylOffEvtTrig_bo	Trigger Zylinderausblendngs-Event						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_CylOff_seg*						
BMWpim_b_GlbReaFisWrNv_bo	Nichtflüchtige Speicherung letzter abgefragter Zustand des FID_BMW_PIM_RstNv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_GlbReaFis_100ms*						
BMWpim_b_GlwDetAcv_bo	Glühzündungserkennung ist aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_GlwDetRaw_seg*						
BMWpim_b_GlwDetWinChg_bo	Wechsel Glühzündungserkennungsfenster						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_GlwDetRaw_seg*						
BMWpim_b_PrevnInjMplReq_bo	Anforderung Doppeleinspritzung zur Prävention Vorentflammung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_DrvgProf_100ms*						
BMWpim_b_PrevnScavProh_bo	Verbot Überspülen zur Prävention Vorentflammung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchScv*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_DrvgProf_100ms*						
BMWpim_b_SknkDetd_bo	Superklopfer auf aktuellem Zylinder erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_SknkCylRea_seg*						
BMWpim_b_SknkPreDetd_bo	Vorentflammung auf aktuellem Zylinder erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_SknkCylRea_seg*						
BMWpim_ct_AfrInjMplReqNvXcy_ub	Nichtflüchtige Gesamtanzahl Auslösungen Anfettung oder Mehrfacheinspritzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_AfrInjMpl_seg*						
BMWpim_ct_AfrInjMplReqXcy_ub	Anzahl Auslösungen Anfettung oder Mehrfacheinspritzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_AfrInjMpl_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWpim_ct_CylOffEvt_ub	Counter cylinder cutoff events due to Superknocking/Glow ignition						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_CylOff_seg*						
BMWpim_ct_Evt_ub	Ereigniszähler irreguläre Verbrennungen (flüchtig)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_Mem_seg*						
BMWpim_ct_GlbReaRst_ub	Counter Reset-Anforderung für BMWpim_fac_SknkGlbReaNv_uw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_GlbReaFis_100ms*						
BMWpim_ct_GlbReaRstAck_ub	Counter umgesetzte Reset-Anforderung für BMWpim_fac_SknkGlbReaNv_uw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_SknkGlbRea_seg*						
BMWpim_ct_PrevnInttNv_uw	Integratorwert für Vorentflammungswahrscheinlichkeit, nichtflüchtig						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_DrvgProf_100ms*						
BMWpim_ct_SknkInttCylOffXcy_uw	Integratorwert Superklopfreaktion Zylinderausblendung						
	uint16	Def_uw_b4096	-	0 .. 4095,9375	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_SknkCylRea_seg*						
BMWpim_fac_GlbReaSelf_ub	Faktor Motor-globale Maßnahmen wegen Vorentflammung/Glühzündung, eigenes Steuergerät						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_GlbRea_100ms*						
BMWpim_fac_LsuSp_ub	Überblendfaktor Abgaslambda-Sollwert aufgrund Superklopfen						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamSp*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_GlbRea_100ms*						
BMWpim_fac_PrevnTqRedn_ub	Faktor für Momentenreduzierung zur Prävention Vorentflammung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_DrvgProf_100ms*						
BMWpim_fac_SknkGlbReaNv_uw	Faktor Motor-globale Reaktionen aufgrund erkannter Superklopfer/Vorentflammungen, nichtflüchtig						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_SknkGlbRea_seg*						
BMWpim_fac_TqRedn_ub	Pre Ignition Management() factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) torque(drehmoment) reduction(verkleinerung, absenkung) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_GlbRea_100ms*						
BMWpim_idx_Cyl_ub	Zylinderindex für IgnPim						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_SknkCylRea_seg*						
BMWpim_idx_CylOffEvtNv_ub	Nichtflüchtiger Index für Adressierung Speicherung Zylinderausblendungs-Events						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_Mem_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWpim_st_AfrReq_ub	Request rich air/fuel ratio (Anfettung) to stop super knocking						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_AfrInjMpl_seg*						
BMWpim_st_GlwAfrReq-Thd_ub	Status threshold for request of rich air/fuel ratio due to glow ignition						
	uint8	Def_St2BitString	-	0 .. 63		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_GlwCoord_seg*						
BMWpim_st_GlwCylOffReq_-ub	Request cylinder cutoff due to glow ignition						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_CylOff_seg*						
BMWpim_st_GlwCylOffReq-Thd_ub	Status threshold for request of cylinder cutoff due to glow ignition						
	uint8	Def_St2BitString	-	0 .. 63		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_GlwCoord_seg*						
BMWpim_st_GlwInjMplReq-Thd_ub	Status threshold for request of multiple injection due to glow ignition						
	uint8	Def_St2BitString	-	0 .. 63		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_GlwCoord_seg*						
BMWpim_st_InjMplReq_ub	Request multiple injection mode to stop super knocking						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_AfrInjMpl_seg*						
BMWpim_st_MemSknkEvt-NvAry_ub	Pro Ausblendungs-Event wird BMWpim_st_MemSknkEvtXcy_ub[BMWpim_idx_Cyl_ub] nichtflüchtig gespeichert.						
	uint8	Def_St2BitString	-	0 .. 63	BMW_SY_ANZ_SP_-SK	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_Mem_seg*						
BMWpim_st_SknkAfrReq-Thd_ub	Status threshold for request of rich air/fuel ratio due to superknocking						
	uint8	Def_St2BitString	-	0 .. 63		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_SknkCylRea_seg*						
BMWpim_st_SknkCylOff-Req_ub	Request cylinder cutoff due to super knocking						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_CylOff_seg*						
BMWpim_st_SknkCylOffReq-Thd_ub	Status threshold for request of cylinder cutoff due to superknocking						
	uint8	Def_St2BitString	-	0 .. 63		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_SknkCylRea_seg*						
BMWpim_st_SknkInjMplReq-Thd_ub	Status threshold for request of multiple injection due to superknocking						
	uint8	Def_St2BitString	-	0 .. 63		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_SknkCylRea_seg*						

4.18.8.3.2 Importierte Größen

Tabelle 688 BMW_SWC_IgnPim-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_krdws	Bedingung Klopfregelung Sicherheitsspätverstellung	*Layer*
B_krndy	Bedingung Drehzahldynamik für Klopfregelung aktiv	*Layer*
B_warml_zykl	Warmlaufzyklus abgeschlossen	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_zwkraa	Bedingung Zündwinkel der Klopfregelung wird ausgegeben	*UNDEFINED*
B_zylakt_igninj_enable	Bit gibt an ob aktueller Syncro auf dieser DME bedient wird(2SG)	*BMW_SWC_IgnIf*
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	*Layer*
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWeng_b_KnkCtlSftyRtdCobi_bo	B_krdws_koppel vom anderen SG	*UNDEFINED*
BMWermgr_b_IniCfmd_bo	Status DSM init	*Layer*
BMWpim_fac_GlbReaCobi_ub	Koppelsignal von BMWpim_fac_GlbReaCobi_ub -- Faktor Motor-globale Maßnahmen wegen Vorentflammung/Glühzündung, eigenes Steuergerät	*UNDEFINED*
F_octan	Faktor adaptierte Kraftstoffqualität (0=ROZ98 / 1.0=-ROZ91)	*UNDEFINED*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Km_st	Kilometerstand	*SYSIMP_10MS*
Mdi_ist_m	Über Zylinderanzahl gemitteltes inneres Ist-VM-Moment	*BMW_SWC_TqeAct*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nkw_grad	Drehzahlgradient	*Layer*
Rf_xzyl	Relative Luftfuellung [ANZAHL_ZYLINDER]	*BMW_SWC_EisyEvRfSS*
Seg5z	Segmentzeit für 5 Zähne	*Layer*
Segakt_Ign	Aktuelles Segment aus der Zündungstask	*Layer*
St_kr	Bedingung Klopfregelung	*Layer*
Stat_sk	Statusbyte Superklopfer (im Klopffenster) Adressierung Zylinder über Bitposition	*Layer*
Stat_sk_ve	Statusbyte Superklopfer (im Zusatzfenster) Adressierung Zylinder über Bitposition	*Layer*
Stat_zyl_aus	Zylinderausblendanforderung. Bitweise in Zündreihenfolge: 0 = Zylinder ist an.	*BMW_SWC_InjCylOff*
Stat_zyl_aus_everr	Aufgrund von Fehlern ausgeschaltete Zylinder	*Layer*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tkst	Kraftstofftemperatur	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tmot_abstell	Motorabstelltemperatur	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Zylakt_Igninj	aktueller Zylinder für die Zuendung im Fuellungstask	*BMW_SWC_IgnIf*

4.18.8.3.3 Lokale Größen

Tabelle 689 BMW_SWC_IgnPim-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWpim_amp_GlwDet_uw	Amplitude Glühzündungswert aktueller Zylinder						
	uint16	Def_uw_b32	-	0 .. 31,99951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_GlwDetCrtn_seg*						
BMWpim_amp_GlwDetDyn_-sw	Gluehzuendundswert nach Dynamikkorrekturen						
	sint16	Def_sw_b16	-	-16 .. 15,99951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_GlwDetCrtn_seg*						
BMWpim_amp_GlwDetRaw_-sw	Pre Ignition Management() amplitude(amplitude) glow(glühen) detection(erkennung) raw value(rohwert) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b16	-	-16 .. 15,99951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_GlwDetRaw_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWpim_amp_GlwDetRaw-Xcy_sw	Rohwert Glühzündungserkennung aus Segmentzeitvergleich						
	sint16	Def_sw_b16	-	-16 .. 15,99951171875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_GlwDetRaw_seg*						
BMWpim_b_GlwDetDiCyl-Off_bo	Glühzündungserkennung deaktiviert wegen Zylinderausblendung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_GlwDetCrtn_seg*						
BMWpim_ct_GlwInttXcy_uw	Integratorwert Glühzündungsreaktionen						
	uint16	Def_uw_b4096	-	0 .. 4095,9375	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_GlwCoord_seg*						
BMWpim_ct_SknkInttAfrMpl-Xcy_uw	Integratorwert Superklopfreaktionen Anfettung / Mehrfacheinspritzung						
	uint16	Def_uw_b4096	-	0 .. 4095,9375	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_SknkCylRea_seg*						
BMWpim_fac_GlbRea_ub	Faktor Motor-globale Maßnahmen wegen Vorentflammung/Glühzündung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_GlbRea_100ms*						
BMWpim_fac_GlwDetDyn_uw	Korrekturfaktor der Gluehzuendungserkennung zum Beispiel bei Anlagewechsel						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_GlwDetCrtn_seg*						
BMWpim_fac_PrevnPby_uw	Vorentflammungsneigung über F_octan und Tans						
	uint16	Def_q0p0039	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_DrvgProf_100ms*						
BMWpim_fac_SknkGlbRea-DecIntt_uw	Aufintegrierte Dekrementierung seit letzter Inkrementierung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_SknkGlbRea_seg*						
BMWpim_idx_GlwDetTi0_ub	Pre Ignition Management() index(index) glow(glühen) detection(erkennung) time(zeit) zero(null) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_GlwDetRaw_seg*						
BMWpim_st_MemSknkEvtX-cy_ub	Für die acht zurückliegenden Arbeitsspiele (-> 1 Byte pro Zylinder) wird gespeichert, ob auf dem jeweiligen Zylinder Superklopfer/Vorentflammung erkannt wurde. Bit0 -> aktuelles Arbeitsspiel.						
	uint8	Def_St2BitString	-	0 .. 63	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPim_Mem_seg*						

4.18.8.3.4 Parameter

Tabelle 690 BMW_SWC_IgnPim-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWpim_ct_PrevnInttMax_C	Maxwert Integrator für Vorentflammungswahrscheinlichkeit						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
BMWpim_cw_GlbReaCoplMt-hd_C	Auswahl Kopplungsmethode (0: keine, 1: Maxwert, 2: Mittelwert) für Faktor Motor-globale Maßnahmen wegen Vorentflammung/Glühzündung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWpim_cw_GlwAfrMpl-Req_C	Codewort Auswahl Stufe1-Massnahmen bei Glühzündung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWpim_fac_GlwDetFil_C	Wichtungfaktor für Einrechung vorheriger Wert						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
BMWpim_fac_LsuSpFisThd_-C	Schwelle BMWpim_fac_LsuSp_ub für Fehlerspeichereintrag						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWpim_fac_PrevnInjMpl-Req_C	Schwelle BMWpim_fac_PrevnTqRedn_ub für präventive Anforderung Doppeleinspritzung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWpim_fac_PrevnInjMpl-ReqHys_C	Hysterese fuer Schwelle BMWpim_fac_PrevnTqRedn_ub für präventive Anforderung Doppeleinspritzung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWpim_fac_PrevnIntt_C	Integratorkonstante für Vorentflammungswahrscheinlichkeit						
	uint16	Def_q0p03125	-	0 .. 2047,96875		-	
BMWpim_fac_PrevnScavProh_C	Schwelle BMWpim_fac_PrevnTqRedn_ub für Verbot Überspülen zur Prävention Vorentflammung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWpim_fac_PrevnScavProhHys_C	Hysteres für Schwelle BMWpim_fac_PrevnTqRedn_ub für Verbot Überspülen zur Prävention Vorentflammung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWpim_fac_ti_GlwDetWin0_C	Wichtungsfaktor Drehzahlsegmente zur Erkennung Superklopfer für Drehzahlbereich Fenster 0						
	sint8	Def_sb_b8	-	-8 .. 7,9375		-	
BMWpim_fac_ti_GlwDetWin1_C	Wichtungsfaktor Drehzahlsegmente zur Erkennung Superklopfer für Drehzahlbereich Fenster 1						
	sint8	Def_sb_b8	-	-8 .. 7,9375		-	
BMWpim_fac_ti_GlwDetWin2_C	Wichtungsfaktor Drehzahlsegmente zur Erkennung Superklopfer für Drehzahlbereich Fenster 2						
	sint8	Def_sb_b8	-	-8 .. 7,9375		-	
BMWpim_fac_TqRednFisThd_C	Pre Ignition Management() factor, dimensionless(Faktor, Dimensionslos) torque(Drehmoment) reduction(Verkleinerung, Absenkung) Fault Index Symptom-based(FehlerIndexSymptombasiert, Fehlerspeichereintrag, FIS) threshold(Schwelle) constant(Konstante)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWpim_idx_SknkDetdMan_C	Zylinder-Index für simulierte Erkennung irregulärer Verbrennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWpim_n_GlwDetOff_C	Drehzahlschwelle zur Deaktivierung der Superklopfererkennung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWpim_n_GlwDetWinThd1_C	Drehzahlschwelle für Umschaltung auf Erkennungsfenster 1						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWpim_n_GlwDetWinThd2_C	Drehzahlschwelle für Umschaltung auf Erkennungsfenster 2						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWpim_n_Off_C	Drehzahlschwelle zur Deaktivierung Superklopf-/Glühzündungsreaktionen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWpim_nr_CylIdxOfs_C	Verzug Berechnung Superklopfer (abhaengig von Ergebnisbereitstellung Stat_sk_x)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWpim_nr_GlwDetDiCycClu_C	Anzahl Segmente für die die Glühzündungserkennung nach Kupplungsbetätigung deaktiviert wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWpim_nr_GlwDetDiCycCylOff_C	Anzahl Segmente für die die Glühzündungserkennung bei Zylinderausblendung deaktiviert wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWpim_nr_GlwDetDiCycSmaTq_C	Anzahl Segmente für die die Glühzündungserkennung nach Anlagewechsel (erkannt über kleines Drehmoment) deaktiviert wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWpim_nr_GlwDetDiCycWinChg_C	Anzahl Segmente für die die Glühzündungserkennung nach Fensterwechsel deaktiviert wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWpim_nr_GlwDetTiIdxOfs_C	Offset Segmentzeit-Index für Glühzündungserkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWpim_swi_ct_AfrInjMplReq_C	Anforderungen Doppeleinspritzung berücksichtigen für Zähler BMWpim_ct_AfrInjMplReqXcy_ub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWpim_swi_ct_CylOffEvtRst_C	Reset Counter of cylinder cutoff events						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWpim_swi_CylOffEvtMemRst_C	Rücksetzen nichtflüchtige Speicherung Superklopf-Historie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWpim_swi_GlbReaEvtCt_C	Auswahl zwischen Zähler Anreicherung/Mehrfacheinspritzung und Zähler Zylinderausblendung als Eingang BMWpim_fac_TqRedn_T						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWpim_swi_GlbReaLsuSpNv_C	Anforderung globale Anreicherung nichtflüchtig						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWpim_swi_GlbReaTqRednNv_C	Anforderung globale Momentenreduktion nichtflüchtig						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWpim_swi_GlwCylOffReqMan_C	Applikationshilfe Zylinderausblendung aufgrund Glühzündung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWpim_swi_SknkDetdMan_C	Trigger für simulierte Erkennung Superklopfer (Trigger bei EdgeRising)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWpim_swi_SknkGlbReaRst_C	Manueller Reset Faktor globale Superklopfreaktionen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWpim_swi_SknkPreDetd-Man_C	Trigger für simulierte Erkennung Vorentflammung (Trigger bei EdgeRising)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWpim_ti_GlwDetOffAft-Str_C	Verzögerung Aktivierung Glühzündungserkennung nach Startende						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
BMWpim_tqi_GlwDetDiSma-Tq_C	Moment zur Freigabe Gluehzuendungserkennung (sichere Anlageseite)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER_-MAL_SY_SGANZ	Einheits-PST: applikative Vorgabe ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.18.8.3.5 Kenngrößen

Tabelle 691 BMW_SWC_IgnPim-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWpim_amp_GlwAfrMpl-ReqThd_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWpim_amp_GlwAfrMplReqThd_T*						
BMWpim_amp_GlwAfrMpl-ReqThd_T	Schwelle Glühzündungswert für Anforderung Anfettung / Mehrfacheinspritzung						
	uint16	Def_uw_b32	-		8	-	Map
	Axis: *BMWpim_amp_GlwAfrMplReqThd_Ax*						
BMWpim_amp_GlwDetNoise-Crtn_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWpim_amp_GlwDetNoiseCrtn_M*						
BMWpim_amp_GlwDetNoise-Crtn_Ay	Mdi_ist_m						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWpim_amp_GlwDetNoiseCrtn_M*						
BMWpim_amp_GlwDetNoise-Crtn_M	Rauschunterdrückung des Drehzahlsignals zur Gluehzuendungserkennung						
	sint16	Def_sw_b16	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWpim_amp_GlwDetNoiseCrtn_Ax* , *BMWpim_amp_GlwDetNoiseCrtn_Ay*						
BMWpim_ct_GlwInttCylOff-Thd_Ax							
	uint16	Def_uw_b4096	-	0 .. 4095,9375	8	-	Axis
	Maps: *BMWpim_ct_GlwInttCylOffThd_M*						
BMWpim_ct_GlwInttCylOff-Thd_Ay	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWpim_ct_GlwInttCylOffThd_M*						
BMWpim_ct_GlwInttCylOff-Thd_M	Integrator-Schwelle Glühzündungsreaktion Zylinderausblendung						
	uint16	Def_uw_b4096	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWpim_ct_GlwInttCylOffThd_Ax* , *BMWpim_ct_GlwInttCylOffThd_Ay*						
BMWpim_ct_GlwInttDec_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWpim_ct_GlwInttDec_T*						
BMWpim_ct_GlwInttDec_T	Dekrement Integrator für Glühzündungsreaktionen						
	uint16	Def_uw_b4096	-		8	-	Map
	Axis: *BMWpim_ct_GlwInttDec_Ax*						
BMWpim_ct_GlwInttInc_Ax							
	uint16	Def_uw_b32	-	0 .. 31,99951171875	8	-	Axis
	Maps: *BMWpim_ct_GlwInttInc_M*						
BMWpim_ct_GlwInttInc_Ay	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWpim_ct_GlwInttInc_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWpim_ct_GlwInttInc_M	Integrator-Inkrement Glühzündungsreaktionen						
	uint16	Def_uw_b4096	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWpim_ct_GlwInttInc_Ax* , *BMWpim_ct_GlwInttInc_Ay*						
BMWpim_ct_PrevnInttInc_Ax	Mdi_ist_m						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWpim_ct_PrevnInttInc_M*						
BMWpim_ct_PrevnInttInc_Ay	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWpim_ct_PrevnInttInc_M*						
BMWpim_ct_PrevnInttInc_M	Inkrement Integrator für Vorentflammungswahrscheinlichkeit						
	sint8	Def_q1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWpim_ct_PrevnInttInc_Ax* , *BMWpim_ct_PrevnInttInc_Ay*						
BMWpim_ct_SknkAfrReq-Thd_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWpim_ct_SknkAfrReqThd_T*						
BMWpim_ct_SknkAfrReq-Thd_T	Threshold for integrator value to request rich air/fuel ratio due to superknocking						
	uint16	Def_uw_b4096	-		8	-	Map
	Axis: *BMWpim_ct_SknkAfrReqThd_Ax*						
BMWpim_ct_SknkInttCylOff-Thd_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWpim_ct_SknkInttCylOffThd_T*						
BMWpim_ct_SknkInttCylOff-Thd_T	Integrator-Schwelle für Zylinderausblendung aufgrund Superklopfer						
	uint16	Def_uw_b4096	-		8	-	Map
	Axis: *BMWpim_ct_SknkInttCylOffThd_Ax*						
BMWpim_ct_SknkInttDec_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWpim_ct_SknkInttDec_T*						
BMWpim_ct_SknkInttDec_T	Dekrement Integrator Superklopf-Reaktionen						
	uint16	Def_uw_b4096	-		8	-	Map
	Axis: *BMWpim_ct_SknkInttDec_Ax*						
BMWpim_ct_SknkInttInc_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWpim_ct_SknkInttInc_T*						
BMWpim_ct_SknkInttInc_T	Inkrement Integrator Superklopf-Reaktionen bei Superklopfer						
	uint16	Def_uw_b4096	-		8	-	Map
	Axis: *BMWpim_ct_SknkInttInc_Ax*						
BMWpim_ct_SknkInttIncPre_-Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWpim_ct_SknkInttIncPre_T*						
BMWpim_ct_SknkInttIncPre_-T	Inkrement Integrator Superklopf-Reaktionen bei Superklopfer im frühen Messfenster						
	uint16	Def_uw_b4096	-		8	-	Map
	Axis: *BMWpim_ct_SknkInttIncPre_Ax*						
BMWpim_ct_SknkInttInjMpl-Thd_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWpim_ct_SknkInttInjMplThd_T*						
BMWpim_ct_SknkInttInjMpl-Thd_T	Integrator-Schwelle für Anforderung Mehrfacheinspritzung aufgrund Superklopfer						
	uint16	Def_uw_b4096	-		8	-	Map
	Axis: *BMWpim_ct_SknkInttInjMplThd_Ax*						
BMWpim_fac_GlwDetSpd-Crtn_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *BMWpim_fac_GlwDetSpdCrtn_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWpim_fac_GlwDetSpdCrtn_T	Verstärkungsfaktor Superklopferwert aus Drehzahl						
	uint16	Def_uw_b256	-		12	-	Map
	Axis: *BMWpim_fac_GlwDetSpdCrtn_Ax*						
BMWpim_fac_GlwDetSpdGraCrtn_Ax	Nkw_grad						
	sint8	Def_q32	1/min/s	-4096 .. 4064	6	-	Axis
	Maps: *BMWpim_fac_GlwDetSpdGraCrtn_T*						
BMWpim_fac_GlwDetSpdGraCrtn_T	Korrekturfaktor zur Gluehzuendungserkennung aus Drehzahlgradient						
	uint16	Def_uw_b4	-		6	-	Map
	Axis: *BMWpim_fac_GlwDetSpdGraCrtn_Ax*						
BMWpim_fac_LsuSpTqRedn_Gx							
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	6	-	Axis
	Maps: *BMWpim_fac_LsuSpTrf_M* , *BMWpim_fac_TqRednTrf_M*						
BMWpim_fac_LsuSpTqRedn_Gy							
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	2	-	Axis
	Maps: *BMWpim_fac_LsuSpTrf_M* , *BMWpim_fac_TqRednTrf_M*						
BMWpim_fac_LsuSpTqRednT_Ax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	3	-	Axis
	Maps: *BMWpim_fac_LsuSpTqRednT_M*						
BMWpim_fac_LsuSpTqRednT_Ay	Tkst						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWpim_fac_LsuSpTqRednT_M*						
BMWpim_fac_LsuSpTqRednT_M	Überblendfaktor globale Maßnahmen bei niedrigem/hohem Risiko irregulärer Verbrennungen aufgrund Motor-/Kraftstofftemperatur. Achtung, robust Bedaten gegen evt. ungünstige Initialisierung Tkst!						
	uint8	Def_ub_b1	-		3 * 4	-	Map
	Axis: *BMWpim_fac_LsuSpTqRednT_Ax* , *BMWpim_fac_LsuSpTqRednT_Ay*						
BMWpim_fac_LsuSpTrf_M	Transferkennfeld Faktor globale Maßnahmen zu Abgaslambda-Sollwert. Gemeinsame Achsen BMWpim_fac_LsuSpTqRedn_Gx/y						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 2	-	Map
	Axis: *BMWpim_fac_LsuSpTqRedn_Gx* , *BMWpim_fac_LsuSpTqRedn_Gy*						
BMWpim_fac_PrevnInttIniT_Ax	Tmot_abstell						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWpim_fac_PrevnInttIniT_T*						
BMWpim_fac_PrevnInttIniT_T	Kennlinie Risikofaktor Einfluss Tmot_abstell						
	uint8	Def_ub_b2	-		8	-	Map
	Axis: *BMWpim_fac_PrevnInttIniT_Ax*						
BMWpim_fac_PrevnPby_Ax	F_octan						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	4	-	Axis
	Maps: *BMWpim_fac_PrevnPby_M*						
BMWpim_fac_PrevnPby_Ay	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWpim_fac_PrevnPby_M*						
BMWpim_fac_PrevnPby_M	Vorentflammungsneigung über F_octan und Tans						
	uint16	Def_q0p0039	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWpim_fac_PrevnPby_Ax* , *BMWpim_fac_PrevnPby_Ay*						
BMWpim_fac_PrevnTqRedn_Ax	BMWpim_fac_PrevnPby_uw						
	uint16	Def_q0p0039	-	0 .. 255,99609375	4	-	Axis
	Maps: *BMWpim_fac_PrevnTqRedn_M*						
BMWpim_fac_PrevnTqRedn_Ay	BMWpim_ct_PrevnInttNv_uw						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *BMWpim_fac_PrevnTqRedn_M*						
BMWpim_fac_PrevnTqRedn_M	Faktor Momentenreduktion zur Prävention Vorentflammung						
	uint8	Def_ub_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWpim_fac_PrevnTqRedn_Ax* , *BMWpim_fac_PrevnTqRedn_Ay*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWpim_fac_PrevnTqRednMax_Ax	Km_st						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	4	-	Axis
	Maps: *BMWpim_fac_PrevnTqRednMax_T*						
BMWpim_fac_PrevnTqRednMax_T	Begrenzung für Momentenreduktion zur Prävention Vorentflammung						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWpim_fac_PrevnTqRednMax_Ax*						
BMWpim_fac_SknkGlbReaDec_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWpim_fac_SknkGlbReaDec_M*						
BMWpim_fac_SknkGlbReaDec_Ay							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWpim_fac_SknkGlbReaDec_M*						
BMWpim_fac_SknkGlbReaDec_M	Dekrement Faktor globale Superklopfreaktionen						
	uint16	Def_uw_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWpim_fac_SknkGlbReaDec_Ax* , *BMWpim_fac_SknkGlbReaDec_Ay*						
BMWpim_fac_SknkGlbReaDecIntt_Ax							
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109383	3	-	Axis
	Maps: *BMWpim_fac_SknkGlbReaDecIntt_T*						
BMWpim_fac_SknkGlbReaDecIntt_T	Faktor zur Beschleunigung der Dekrementierung, abhängig von aufsummierter Dekrementierung seit letzter Inkrementierung						
	uint8	Def_ub_b32	-		3	-	Map
	Axis: *BMWpim_fac_SknkGlbReaDecIntt_Ax*						
BMWpim_fac_SknkGlbReaInc_Gx	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWpim_fac_SknkGlbReaInc_T* , *BMWpim_fac_SknkGlbReaIncPre_T*						
BMWpim_fac_SknkGlbReaInc_T	Inkrement Faktor globale Reaktionen bei Superklopfer. Gemeinsame Achse mit BMWpim_fac_SknkGlbReaIncPre_T.						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWpim_fac_SknkGlbReaInc_Gx*						
BMWpim_fac_SknkGlbReaIncPre_T	Inkrement Faktor globale Reaktionen bei Vorentflammung. Gemeinsame Achsen mit BMWpim_fac_SknkGlbReaInc_T.						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWpim_fac_SknkGlbReaInc_Gx*						
BMWpim_fac_TqRedn_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWpim_fac_TqRedn_T*						
BMWpim_fac_TqRedn_T	Faktor Drehmomentreduktion aufgrund Stufe 1-Reaktionen Superklopfer/Glühzündung						
	uint8	Def_ub_b1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWpim_fac_TqRedn_Ax*						
BMWpim_fac_TqRednMax_Ax	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *BMWpim_fac_TqRednMax_T*						
BMWpim_fac_TqRednMax_T	Begrenzung über Gang für Faktor Momentenreduktion						
	uint8	Def_ub_b1	-		0	-	Map
	Axis: *BMWpim_fac_TqRednMax_Ax*						
BMWpim_fac_TqRednTrf_M	Transferkennfeld Faktor globale Maßnahmen zu Drehmoment-Begrenzung. Gemeinsame Achsen BMWpim_fac_LsuSpTqRedn_Gx-/y.						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 2	-	Map
	Axis: *BMWpim_fac_LsuSpTqRedn_Gx* , *BMWpim_fac_LsuSpTqRedn_Gy*						
BMWpim_nr_AfrReqCyc_Ax							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWpim_nr_AfrReqCyc_M*						
BMWpim_nr_AfrReqCyc_Ay	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWpim_nr_AfrReqCyc_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWpim_nr_AfrReqCyc_M	Number of cycles to request rich air/fuel ratio						
	uint8	Def_q1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWpim_nr_AfrReqCyc_Ax* , *BMWpim_nr_AfrReqCyc_Ay*						
BMWpim_nr_GlwCylOffReq-Cyc_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWpim_nr_GlwCylOffReqCyc_M*						
BMWpim_nr_GlwCylOffReq-Cyc_Ay	BMWpim_ct_CylOffEvt_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWpim_nr_GlwCylOffReqCyc_M*						
BMWpim_nr_GlwCylOffReq-Cyc_M	Anzahl Zyklen mit Zylinderausblendung nach Gluehzuendungen						
	uint8	Def_q1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWpim_nr_GlwCylOffReqCyc_Ax* , *BMWpim_nr_GlwCylOffReqCyc_Ay*						
BMWpim_nr_InjMplReqCyc_-Ax	Mdi_ist_m						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWpim_nr_InjMplReqCyc_M*						
BMWpim_nr_InjMplReqCyc_-Ay	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWpim_nr_InjMplReqCyc_M*						
BMWpim_nr_InjMplReqCyc_-M	Number of cycles with multiple injection						
	uint8	Def_q1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWpim_nr_InjMplReqCyc_Ax* , *BMWpim_nr_InjMplReqCyc_Ay*						
BMWpim_nr_SknkCylOffReq-Cyc_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWpim_nr_SknkCylOffReqCyc_M*						
BMWpim_nr_SknkCylOffReq-Cyc_Ay	BMWpim_ct_CylOffEvt_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWpim_nr_SknkCylOffReqCyc_M*						
BMWpim_nr_SknkCylOffReq-Cyc_M	Anzahl Zyklen mit Zylinderausblendung nach Superklopfer						
	uint8	Def_q1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWpim_nr_SknkCylOffReqCyc_Ax* , *BMWpim_nr_SknkCylOffReqCyc_Ay*						

4.18.9 BMW_SWC_IgnPlugSoot 003.001.0 Estimation of ignition plug sooting

4.18.9.1 Funktionsbeschreibung

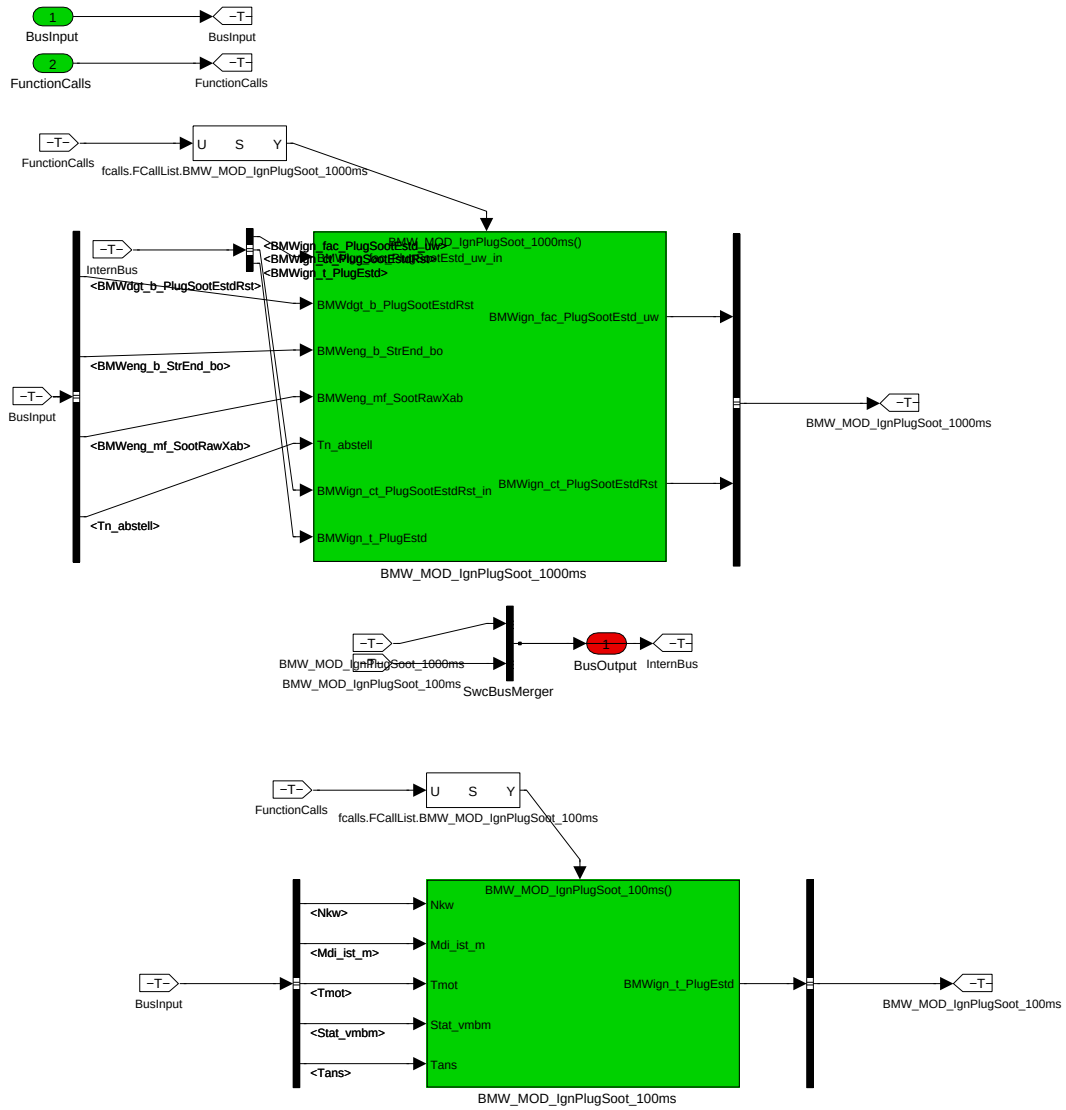
Abschätzung der Zündkerzenverrußung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.9.2 Funktionsdefinition

4.18.9.2.1 BMW_SWC_IgnPlugSoot

Abbildung 4362 BMW_SWC_IgnPlugSoot



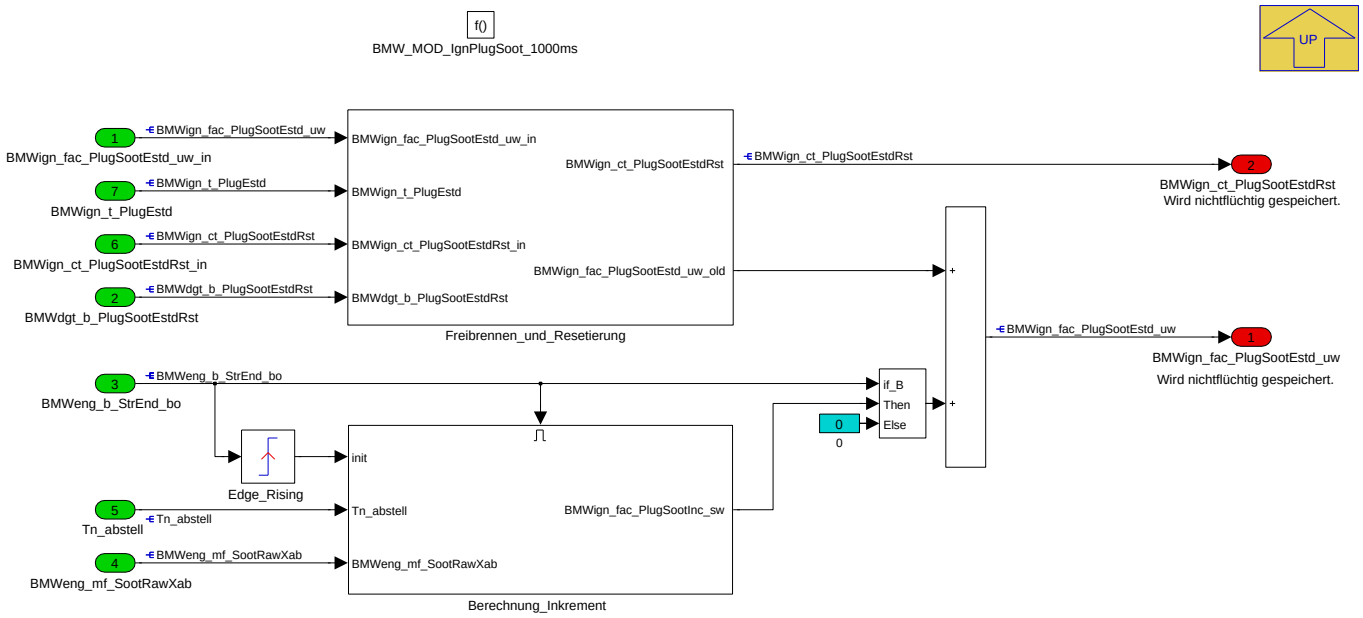
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_IgnPlugSoot_1000ms *S. 3243* --- BMW_MOD_IgnPlugSoot_100ms *S. 3245*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.9.2.2 BMW_MOD_IgnPlugSoot_1000ms

Abbildung 4363 BMW_MOD_IgnPlugSoot_1000ms



Durch häufigen Betrieb bei kaltem Motor, niedriger Last und späten Zündwinkeln (z.B. aufgrund Anforderung Momentenreserve für Heizleistungserhöhung) kann es zu verstärkter Zündkerzenverrußung kommen, die sich schließlich in reduzierter Verbrennungsstabilität niederschlägt.

Hier wird der Motorbetrieb hinsichtlich seiner Kritikalität für die Verrußung bewertet und ein entsprechender Risikofaktor berechnet, der für die Aktivierung von Folgemaßnahmen, z.B. Früh-Verschiebung des Min-Zündwinkels, verwendet werden kann.

Der Faktor wird nichtflüchtig gespeichert, kann aber per Diagnosejob zurückgesetzt werden.

Achtung, die Belange von zwei-Steuergeräte-Konzepten sind aktuell nicht berücksichtigt, vor einer Aktivierung der Funktion sind hier ggf. Anpassungen / Koppelung / ... erforderlich.

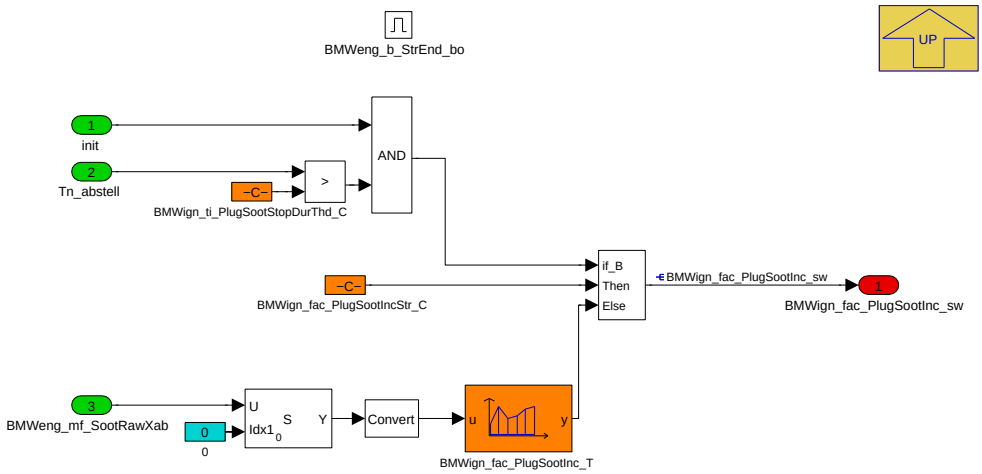
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IgnPlugSoot *S. 3243*

Children: Berechnung_Inkrement *S. 3244* --- Freibrennen_und_Resetierung *S. 3245*

4.18.9.2.2.1 Berechnung_Inkrement

Abbildung 4364 Berechnung_Inkrement



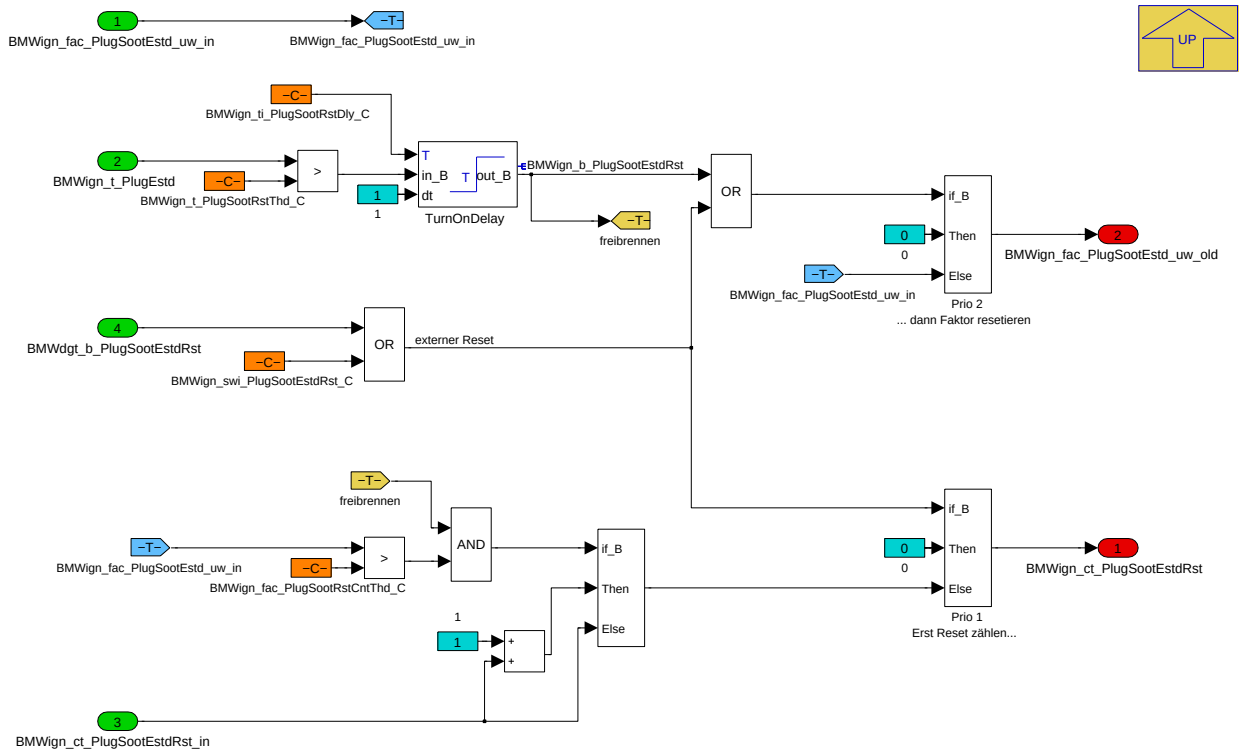
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnPlugSoot_1000ms *S. 3243*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.9.2.2.2 Freibrennen_und_Resetierung

Abbildung 4365 Freibrennen_und_Resetierung

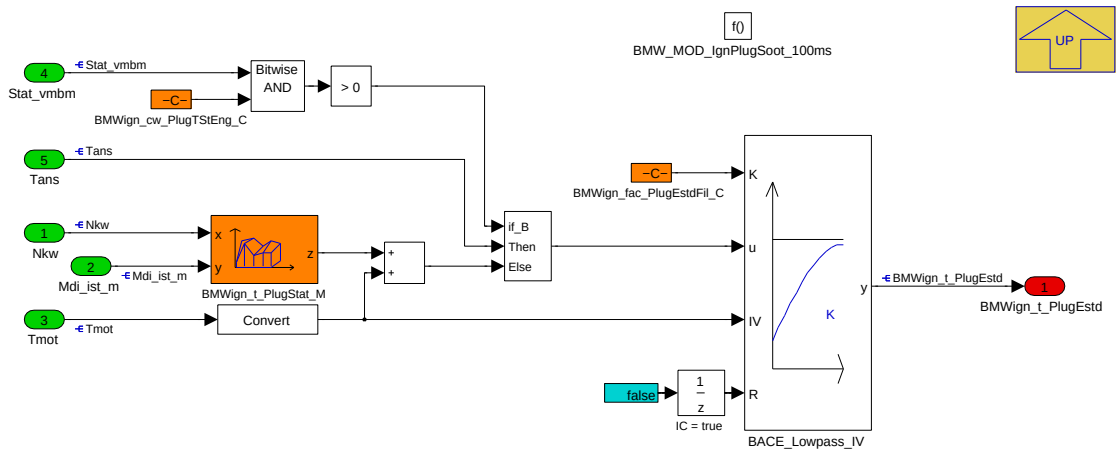


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnPlugSoot_1000ms *S. 3243*

4.18.9.2.3 BMW_MOD_IgnPlugSoot_100ms

Abbildung 4366 BMW_MOD_IgnPlugSoot_100ms



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IgnPlugSoot *S. 3243*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.9.3 Lokales Datenlexikon

4.18.9.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 692 BMW_SWC_IgnPlugSoot-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWign_ct_PlugSootEstdRst	Zähler abgeschätzte Freibrennvorgänge der Zündkerzenverrußung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnPlugSoot_1000ms*						
BMWign_fac_PlugSootEstd_uw	Faktor abgeschätzte ZK-Verrußung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnPlugSoot_1000ms*						
BMWign_t_PlugEstd	Rudimentär abgeschätze Zündkerzentemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnPlugSoot_100ms*						

4.18.9.3.2 Importierte Größen

Tabelle 693 BMW_SWC_IgnPlugSoot-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWdgt_b_PlugSootEstdRst	Rücksetzen abgeschätzte ZK-Verrußung	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWeng_mf_SootRawXab	Ruß-Rohmassenstrom	*Layer*
Mdi_ist_m	Über Zylinderanzahl gemitteltes inneres Ist-VM-Moment	*BMW_SWC_TqeAct*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*

4.18.9.3.3 Lokale Größen

Tabelle 694 BMW_SWC_IgnPlugSoot-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWign_b_PlugSootEstdRst	Rücksetzen abgeschätzte ZK-Verrußung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPlugSoot_1000ms*						
BMWign_fac_PlugSootInc_sw	Inkrement abgeschätzte ZK-Verrußung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IgnPlugSoot_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.9.3.4 Parameter

Tabelle 695 BMW_SWC_IgnPlugSoot-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWign_cw_PlugTStEng_C	Codewort Umschaltung stationäre Kerzentemperatur über Stat_vmbm						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWign_fac_PlugEstdFil_C	Filterkonstante für Abschätzung Kerzentemperatur						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWign_fac_PlugSootInc-Str_C	Inkrement Verrußungsfaktor bei Motorstart						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWign_fac_PlugSootRst-CntThd_C	Mindestwert Verrußungsfaktor für Inkrementierung Freibrenn-Zähler						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWign_swi_PlugSootEstd-Rst_C	Applikationshilfe Rücksetzen ZK-Verrußungsfaktor						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWign_t_PlugSootRstThd_-C	Schwelle Kerzentemperatur für Freibrenn-Erkennung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWign_ti_PlugSootRstDly_-C	TurnOnDelay für Erkennung Freibrennen nach Überschreiten Temperaturschwelle						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
BMWign_ti_PlugSootStop-DurThd_C	Schwelle Abstellzeit für Inkrementierung Verrußungsfaktor bei Motorstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

4.18.9.3.5 Kenngrößen

Tabelle 696 BMW_SWC_IgnPlugSoot-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWign_fac_PlugSootInc_Ax							
	uint16	Def_q1	ug/s	0 .. 65535	2	-	Axis
	Maps: *BMWign_fac_PlugSootInc_T*						
BMWign_fac_PlugSootInc_T	Inkrement Verrußungsfaktor über Ruß-Rohmassenstrom						
	uint16	Def_uw_b1	-		2	-	Map
	Axis: *BMWign_fac_PlugSootInc_Ax*						
BMWign_t_PlugStat_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWign_t_PlugStat_M*						
BMWign_t_PlugStat_Ay	Mdi_ist_m						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWign_t_PlugStat_M*						
BMWign_t_PlugStat_M	Stationäre Kerzentemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWign_t_PlugStat_Ax* , *BMWign_t_PlugStat_Ay*						

4.18.10 BMW_SWC_IgnStrt 021.001.0 Ignition Start

4.18.10.1 Funktionsbeschreibung

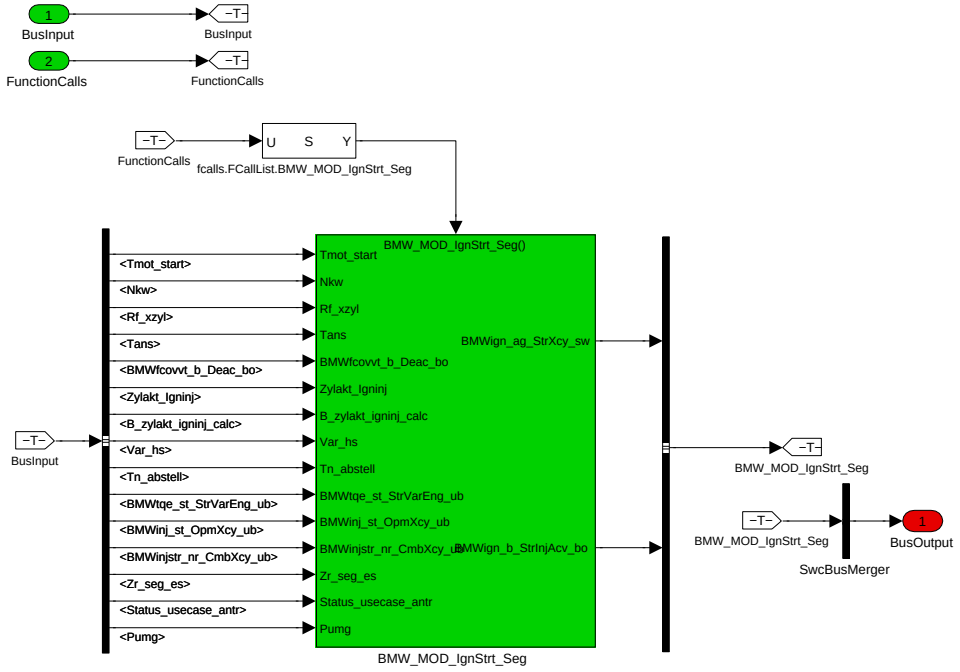
Enter general information about the SW-Function here...

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.10.2 Funktionsdefinition

4.18.10.2.1 BMW_SWC_IgnStrt

Abbildung 4367 BMW_SWC_IgnStrt



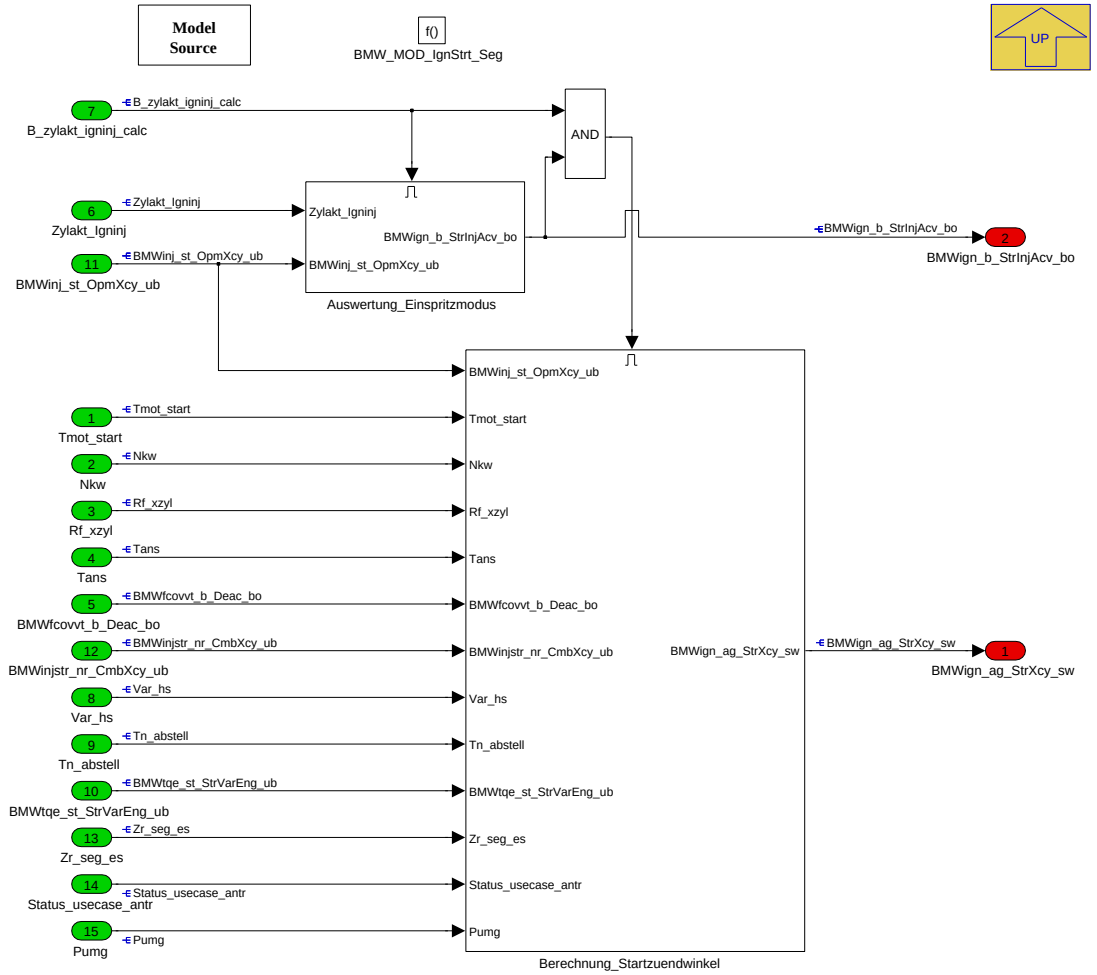
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_IgnStrt_Seg *S. 3248*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.10.2.2 BMW_MOD_IgnStrt_Seg

Abbildung 4368 BMW_MOD_IgnStrt_Seg



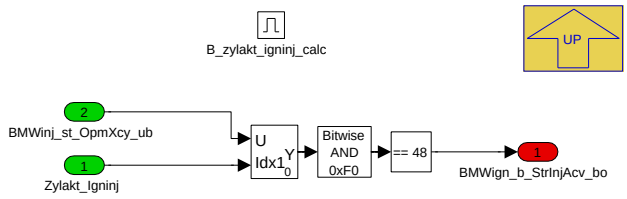
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IgnStrt *S. 3248*

Children: Auswertung_Einspritzmodus *S. 3249* --- Berechnung_Startzuendwinkel *S. 3250*

4.18.10.2.2.1 Auswertung_Einspritzmodus

Abbildung 4369 Auswertung_Einspritzmodus



Die Einspritzmodi für Motorstart sind im Bereich 48 bis 63, d.h. Bit 4 und 5 gesetzt, Bits 6 und 7 Null. Die Bits 0-3 dienen zur Unterscheidung der verschiedenen Start-Einspritzmodi. Typisch z.B. 58 für MSA-Start, 59 MSA Schnellstart.

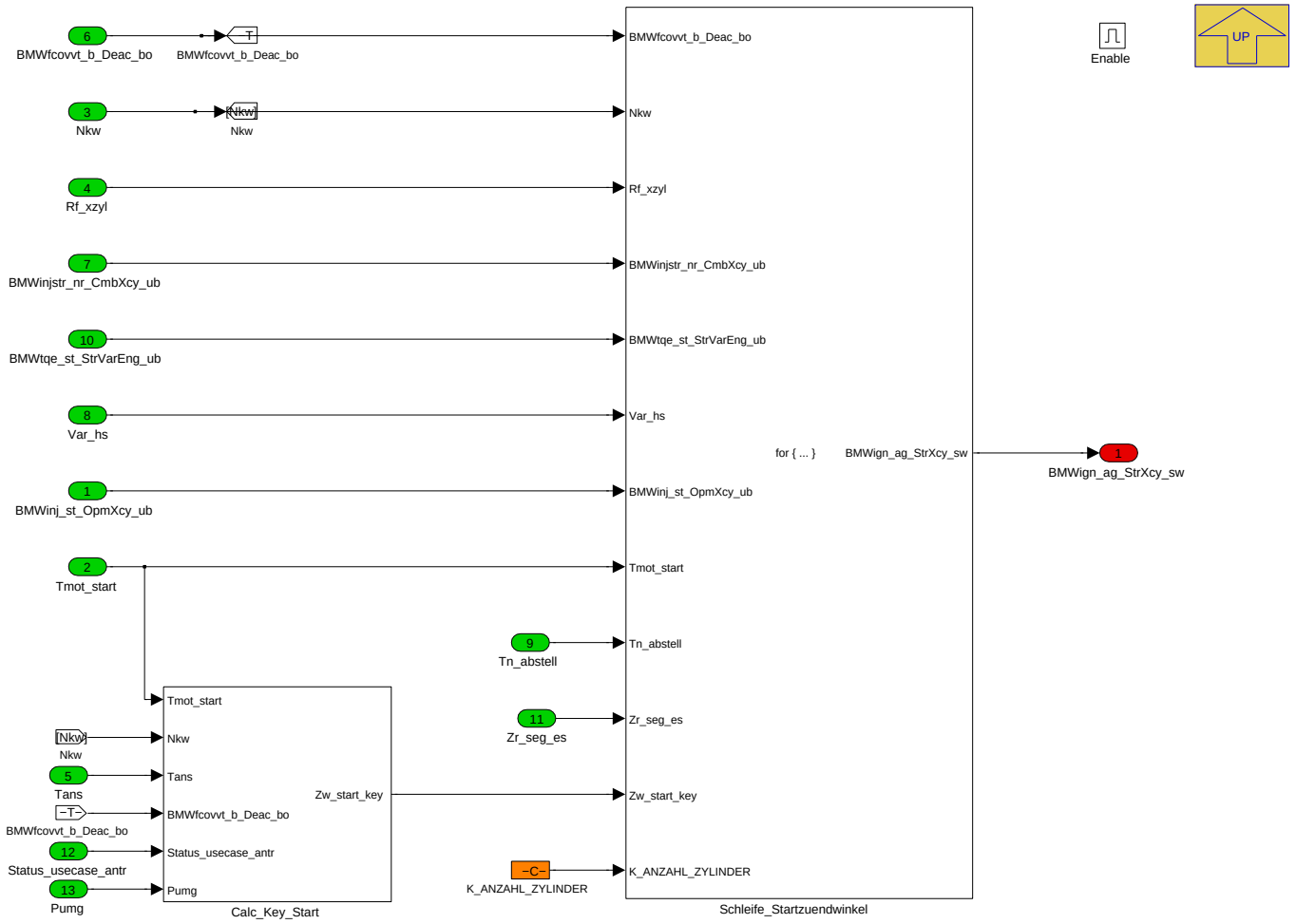
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IgnStrt_Seg *S. 3248*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.10.2.2.2 Berechnung_Startzuendwinkel

Abbildung 4370 Berechnung_Startzuendwinkel



Navigationslinks:

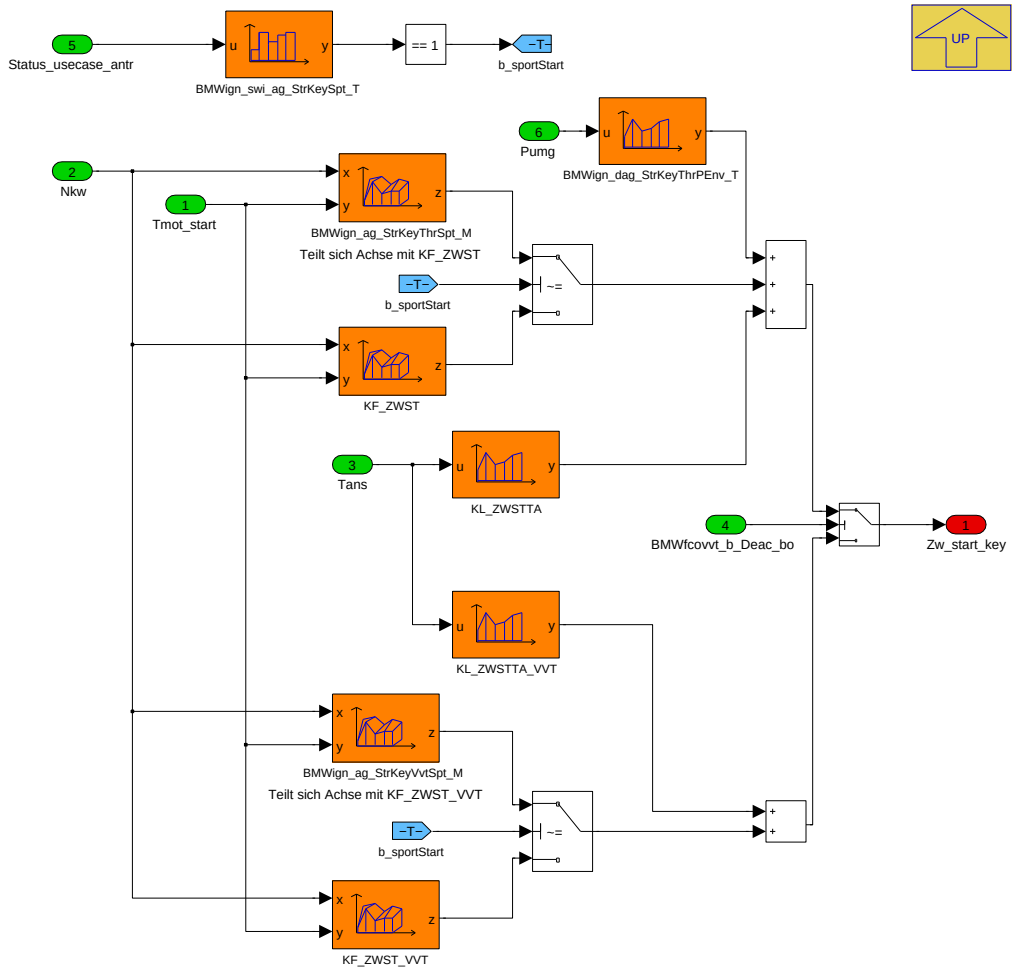
Parent: BMW_MOD_IgnStrt_Seg *S. 3248*

Children: Calc_Key_Start *S. 3250* --- Schleife_Startzuendwinkel *S. 3251*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.10.2.2.2.1 Calc_Key_Start

Abbildung 4371 Calc_Key_Start



Im VVT-Start wird die Zylinderfüllung wesentlich durch den Start-Ventilhub bestimmt. Ein geringerer Umgebungsdruck kann durch erhöhten Hub ausgeglichen werden.

Im GD-Start wird die Füllung hingegen wesentlich durch den im Sammler herrschenden Umgebungsdruck bestimmt, ein Ausgleich ist nicht möglich. Beim N74TUE führte deshalb eine auf Meereshöhe für einen Start ohne starken Überschwinger abgestimmte ZW-Bedatung (späte ZW) bei reduziertem Umgebungsdruck zu Nichtstartern. Dem kann durch das ZW-Offset in BMWign_dag_StrKeyThrPEnv_T entgegengewirkt werden.

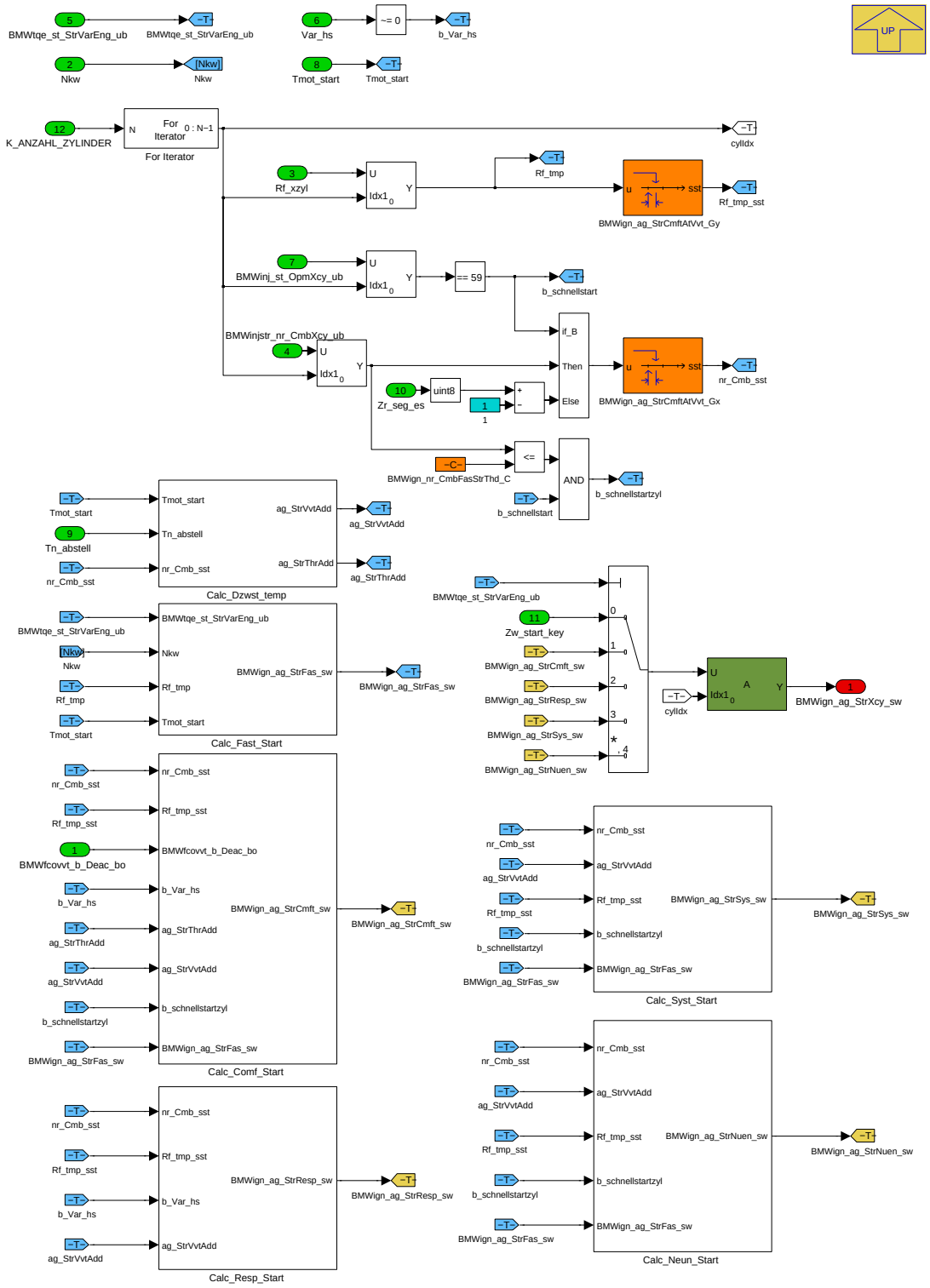
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Startzuendwinkel *S. 3250*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.10.2.2.2.2 Schleife_Startzuendwinkel

Abbildung 4372 Schleife_Startzuendwinkel



BMWinj_st_OpmXcy_ub liefert bei wirksamem Schnellstart (B_sst) auf allen Zylinder die 59. Die Entscheidung, welcher Zylinder tatsächlich den Schnellstart-ZW erhält, wird auf Basis von BMWinjstr_nr_CmbXcy_ub getroffen: Der erste verbrennende Zylinder erhält den SST-ZW, die Stützstelle mit dem Wert 1 aus BMWIgn_ag_StrCmftAtVvt_Gx wird für keinen Zylinder genutzt. Bedatungsempfehlung ist entsprechend BMWIgn_nr_CmbFasStrThd_C=1.

Im Fall MSA-Start ohne aktives B_sst kann BMWinjstr_nr_CmbXcy_ub nicht zuverlässig befüllt werden, ZW werden deshalb auf Basis von Zr_seg_es berechnet. Es erfolgt keine Ausgabe des Schnellstart-ZW, stattdessen wird zunächst allen Zylindern der Wert aus dem regulären Start-ZW-Kennfeld an der Stützstelle 1 zugewiesen (bei Zr_seg_es==2). Im Folgenden wird jeweils derselbe ZW auf Basis von Zr_seg_es-1 aus Startkennfeld für alle Zylinder auf BMWIgn_ag_Str-Xcy_sw ausgegeben.

Navigationslinks:

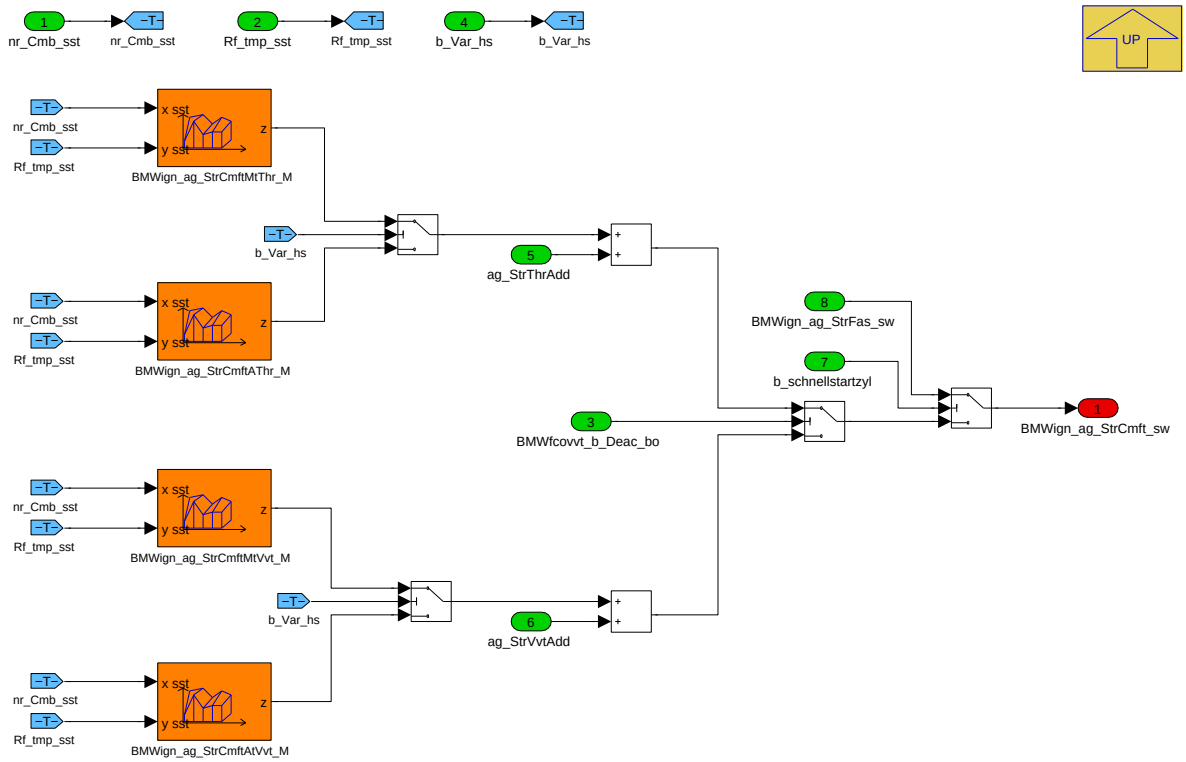
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Berechnung_Startzuendwinkel S. 3250

Children: Calc_Comf_Start S. 3253 --- Calc_Dzwst_temp S. 3253 --- Calc_Fast_Start S. 3254 --- Calc_Neun_Start S. 3254 --- Calc_Resp_Start S. 3254 --- Calc_Syst_Start S. 3255

4.18.10.2.2.2.2.1 Calc_Comf_Start

Abbildung 4373 Calc_Comf_Start

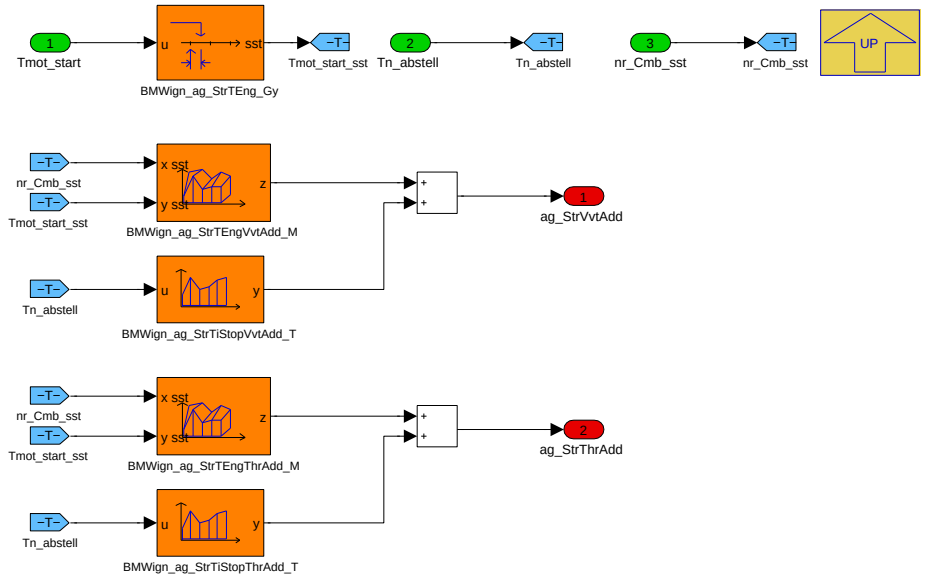


Navigationslinks:

Parent: Schleife_Startzuendwinkel S. 3251

4.18.10.2.2.2.2.2 Calc_Dzwst_temp

Abbildung 4374 Calc_Dzwst_temp



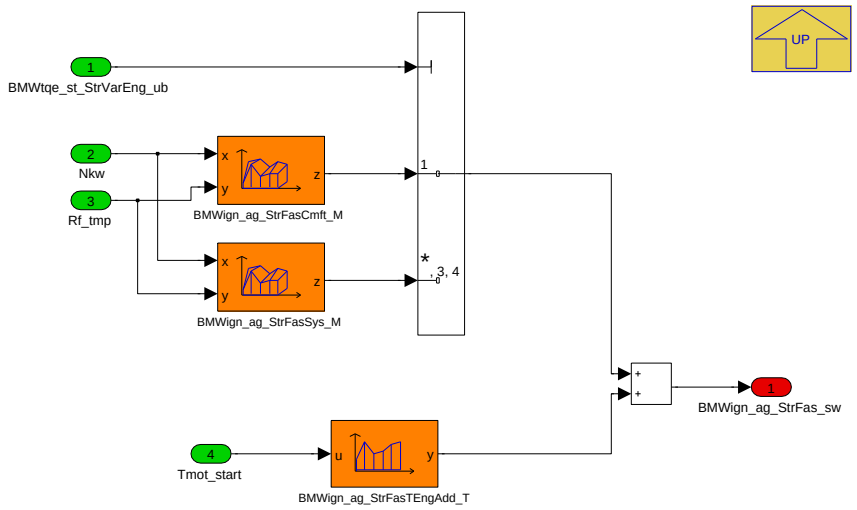
Navigationslinks:

Parent: Schleife_Startzuendwinkel S. 3251

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.10.2.2.2.2.3 Calc_Fast_Start

Abbildung 4375 Calc_Fast_Start



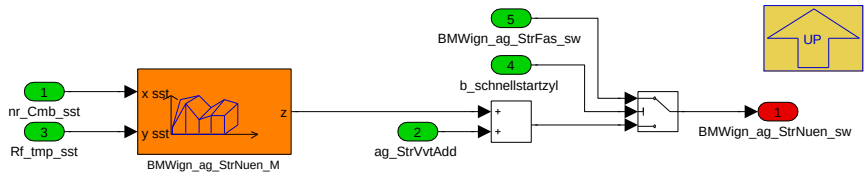
Abhängig von der aktuellen Startvariante werden unterschiedliche Schnellstart-Zündwinkel ausgegeben.

Navigationslinks:

Parent: Schleife_Startzuendwinkel *S. 3251*

4.18.10.2.2.2.2.4 Calc_Neun_Start

Abbildung 4376 Calc_Neun_Start

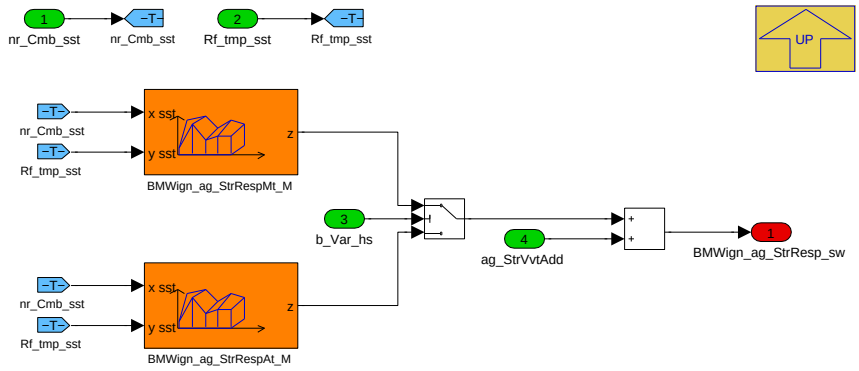


Navigationslinks:

Parent: Schleife_Startzuendwinkel *S. 3251*

4.18.10.2.2.2.2.5 Calc_Resp_Start

Abbildung 4377 Calc_Resp_Start



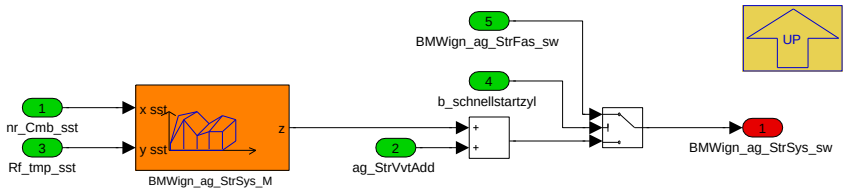
Navigationslinks:

Parent: Schleife_Startzuendwinkel *S. 3251*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.10.2.2.2.2.6 Calc_Syst_Start

Abbildung 4378 Calc_Syst_Start



Navigationslinks:

Parent: Schleife_Startzuendwinkel *S. 3251*

4.18.10.3 Lokales Datenlexikon

4.18.10.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 697 BMW_SWC_IgnStrt-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWign_ag_StrXcy_sw	Startzündwinkel						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnOut*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnStrt_Seg*						
BMWign_b_StrInjAcv_bo	Starteinspritzung ist aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnOut*						
	Written in: *BMW_MOD_IgnStrt_Seg*						

4.18.10.3.2 Importierte Größen

Tabelle 698 BMW_SWC_IgnStrt-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_zylakt_igninj_calc	Bit aktiviert die Zündungskomponenten die in Fuellungs sowie Zuendtask rechnen	*BMW_SWC_IgnIf*
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWinj_st_OpmXcy_ub	Betriebsmodus Einspritzung, zylinderindividuell	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinjstr_nr_CmbXcy_ub	Einspritzung Start Verbrennungsreihenfolge Zylinderindividuell	*BMW_SWC_InjStr*
BMWtqe_st_StrVarEng_ub	VM-Startvariante aus TQE-Sicht (0=Key, 1=Comf, 2=Resp, 3=Sys, 4=Nuen)	*BMW_SWC_TqeEngStr*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Rf_xzyl	Relative Luftfuellung [ANZAHL_ZYLINDER]	*BMW_SWC_EisyEvRfSS*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tmot_start	Motorstarttemperatur	*Layer*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Zr_seg_es	Zaehler Segemnte Einspritzung	*BMW_SWC_InjIf*
Zylakt_Igninj	aktueller Zylinder für die Zuendung im Fuellungstask	*BMW_SWC_IgnIf*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.18.10.3.3 Parameter

Tabelle 699 BMW_SWC_IgnStrt-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWign_nr_CmbFasStrThd_C	Schwelle für BMWinjstr_nr_CmbXcy_ub zur Identifikation Schnellstartzylinder innerhalb for-Schleife						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.18.10.3.4 Kenngrößen

Tabelle 700 BMW_SWC_IgnStrt-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ZWST	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWign_ag_StrKeyThrSpt_M* , *KF_ZWST*						
AXX_KF_ZWST_VVT	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWign_ag_StrKeyVvtSpt_M* , *KF_ZWST_VVT*						
AXX_KL_ZWSTTA	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_ZWSTTA*						
AXX_KL_ZWSTTA_VVT	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_ZWSTTA_VVT*						
AXY_KF_ZWST	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWign_ag_StrKeyThrSpt_M* , *KF_ZWST*						
AXY_KF_ZWST_VVT	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWign_ag_StrKeyVvtSpt_M* , *KF_ZWST_VVT*						
BMWign_ag_StrCmftAThr_M	Kennfeld Zündwinkel Comfortstart Automat in BA gedrosselt						
	sint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWign_ag_StrCmftAtVvt_Gx* , *BMWign_ag_StrCmftAtVvt_Gy*						
BMWign_ag_StrCmftAtVvt_Gx							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWign_ag_StrCmftAThr_M* , *BMWign_ag_StrCmftAtVvt_M* , *BMWign_ag_StrCmftMtThr_M* , *BMWign_ag_StrCmftMtVvt_M* , *BMWign_ag_StrNuen_M* , *BMWign_ag_StrRespAt_M* , *BMWign_ag_StrRespMt_M* , *BMWign_ag_StrSys_M* , *BMWign_ag_StrTEngThrAdd_M* , *BMWign_ag_StrTEngVvtAdd_M*						
BMWign_ag_StrCmftAtVvt_Gy							
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWign_ag_StrCmftAThr_M* , *BMWign_ag_StrCmftAtVvt_M* , *BMWign_ag_StrCmftMtThr_M* , *BMWign_ag_StrCmftMtVvt_M* , *BMWign_ag_StrNuen_M* , *BMWign_ag_StrRespAt_M* , *BMWign_ag_StrRespMt_M* , *BMWign_ag_StrSys_M*						
BMWign_ag_StrCmftAtVvt_M	Kennfeld Zündwinkel Comfortstart Automat in BA VVT						
	sint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWign_ag_StrCmftAtVvt_Gx* , *BMWign_ag_StrCmftAtVvt_Gy*						
BMWign_ag_StrCmftMtThr_M	Kennfeld Zündwinkel Comfortstart Handschalter in BA gedrosselt						
	sint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWign_ag_StrCmftAtVvt_Gx* , *BMWign_ag_StrCmftAtVvt_Gy*						
BMWign_ag_StrCmftMtVvt_M	Kennfeld Zündwinkel Comfortstart Handschalter in BA VVT						
	sint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWign_ag_StrCmftAtVvt_Gx* , *BMWign_ag_StrCmftAtVvt_Gy*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWign_ag_StrFasCmft_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWign_ag_StrFasCmft_M*						
BMWign_ag_StrFasCmft_Ay							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWign_ag_StrFasCmft_M*						
BMWign_ag_StrFasCmft_M	Kennfeld Zündwinkel in Abhängigkeit der Füllung und Drehzahl für einen Schnellstartzylinder bei Komfortstart						
	sint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWign_ag_StrFasCmft_Ax* , *BMWign_ag_StrFasCmft_Ay*						
BMWign_ag_StrFasSys_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWign_ag_StrFasSys_M*						
BMWign_ag_StrFasSys_Ay							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWign_ag_StrFasSys_M*						
BMWign_ag_StrFasSys_M	Kennfeld Zündwinkel in Abhängigkeit der Füllung und Drehzahl für einen Schnellstartzylinder bei Systemstart						
	sint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWign_ag_StrFasSys_Ax* , *BMWign_ag_StrFasSys_Ay*						
BMWign_ag_StrFasTEng-Add_T	Zündwinkelkorrektur für Schnellstartzylinder in Abhängigkeit der Motortemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°		6	-	Map
	Axis: *BMWign_ag_StrTEng_Gx*						
BMWign_ag_StrKeyThrSpt_M	Zündwinkel Keystart über Nkw und Tmot_start in Sport Modus (GD)						
	sint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWST* , *AXY_KF_ZWST*						
BMWign_ag_StrKeyVvtSpt_M	Zündwinkel Keystart über Nkw und Tmot_start in Sport Modus (VVT)						
	sint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWST_VVT* , *AXY_KF_ZWST_VVT*						
BMWign_ag_StrNuen_M	Kennfeld Zündwinkel Systemstart						
	sint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWign_ag_StrCmftAtVvt_Gx* , *BMWign_ag_StrCmftAtVvt_Gy*						
BMWign_ag_StrRespAt_M	Kennfeld Zündwinkel Responsestart Automat						
	sint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWign_ag_StrCmftAtVvt_Gx* , *BMWign_ag_StrCmftAtVvt_Gy*						
BMWign_ag_StrRespMt_M	Kennfeld Zündwinkel Responsestart Handschalter						
	sint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWign_ag_StrCmftAtVvt_Gx* , *BMWign_ag_StrCmftAtVvt_Gy*						
BMWign_ag_StrSys_M	Kennfeld Zündwinkel Systemstart						
	sint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWign_ag_StrCmftAtVvt_Gx* , *BMWign_ag_StrCmftAtVvt_Gy*						
BMWign_ag_StrTEng_Gx	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWign_ag_StrFasTEngAdd_T*						
BMWign_ag_StrTEng_Gy	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWign_ag_StrTEngThrAdd_M* , *BMWign_ag_StrTEngVvtAdd_M*						
BMWign_ag_StrTEngThr-Add_M	Zündwinkelkorrektur für Startzündwinkel in Abhängigkeit der Motortemperatur in BA gedrosselt						
	sint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWign_ag_StrCmftAtVvt_Gx* , *BMWign_ag_StrTEng_Gy*						
BMWign_ag_StrTEngVvt-Add_M	Zündwinkelkorrektur für Startzündwinkel in Abhängigkeit der Motortemperatur in BA VVT						
	sint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWign_ag_StrCmftAtVvt_Gx* , *BMWign_ag_StrTEng_Gy*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWign_ag_StrTiStop_Gx	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *BMWign_ag_StrTiStopThrAdd_T* , *BMWign_ag_StrTiStopVvtAdd_T*						
BMWign_ag_StrTiStopThrAdd_T	Zündwinkelkorrektur für Startzündwinkel in Abhängigkeit Abstellzeit in BA gedrosselt						
	sint16	Def_q0p1	°		4	-	Map
	Axis: *BMWign_ag_StrTiStop_Gx*						
BMWign_ag_StrTiStopVvtAdd_T	Zündwinkelkorrektur für Startzündwinkel in Abhängigkeit Abstellzeit in BA VVT						
	sint16	Def_q0p1	°		4	-	Map
	Axis: *BMWign_ag_StrTiStop_Gx*						
BMWign_dag_StrKeyThrPEnv_Ax	Pumg						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	3	-	Axis
	Maps: *BMWign_dag_StrKeyThrPEnv_T*						
BMWign_dag_StrKeyThrPEnv_T	Startzündwinkeloffset abhängig vom Umgebungsdruck (GD-Schlüsselstart)						
	sint16	Def_q0p1	°		3	-	Map
	Axis: *BMWign_dag_StrKeyThrPEnv_Ax*						
BMWign_swi_ag_StrKeySpt_Ax	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWign_swi_ag_StrKeySpt_T*						
BMWign_swi_ag_StrKeySpt_T	Schalter zwischen Normal und Sport für Startzündwinkel nach Key Start						
	uint8	Def_bool	-		8	-	Map
	Axis: *BMWign_swi_ag_StrKeySpt_Ax*						
KF_ZWST	Startzündwinkel über Nkw und Tmot_start (gedrosselter Betrieb)						
	sint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWST* , *AXY_KF_ZWST*						
KF_ZWST_VVT	Startzündwinkel über Nkw und Tmot_start (VVT-Betrieb)						
	sint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZWST_VVT* , *AXY_KF_ZWST_VVT*						
KL_ZWSTTA	Offset Startzündwinkel über Tans (gedrosselter Betrieb)						
	sint16	Def_q0p1	°		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ZWSTTA*						
KL_ZWSTTA_VVT	Offset Startzündwinkel über Tans (VVT-Betrieb)						
	sint16	Def_q0p1	°		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ZWSTTA_VVT*						

4.19 BMW_CPS_Ilf 018.002.0 intelligent LIN Fan

4.19.1 BMW_SWC_IlfCar 011.001.0 intelligent LIN Fan - Car State

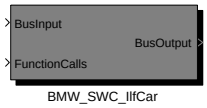
4.19.1.1 Funktionsbeschreibung

Im IlfCar werden Variablen zur Beschreibung des Fahrzeugzustands ausgewertet und Freigabebedingungen gesetzt bzw. zurück genommen.

4.19.1.2 Funktionsdefinition

4.19.1.2.1 LIB_BMW_SWC_IlfCar

Abbildung 4379 LIB_BMW_SWC_IlfCar



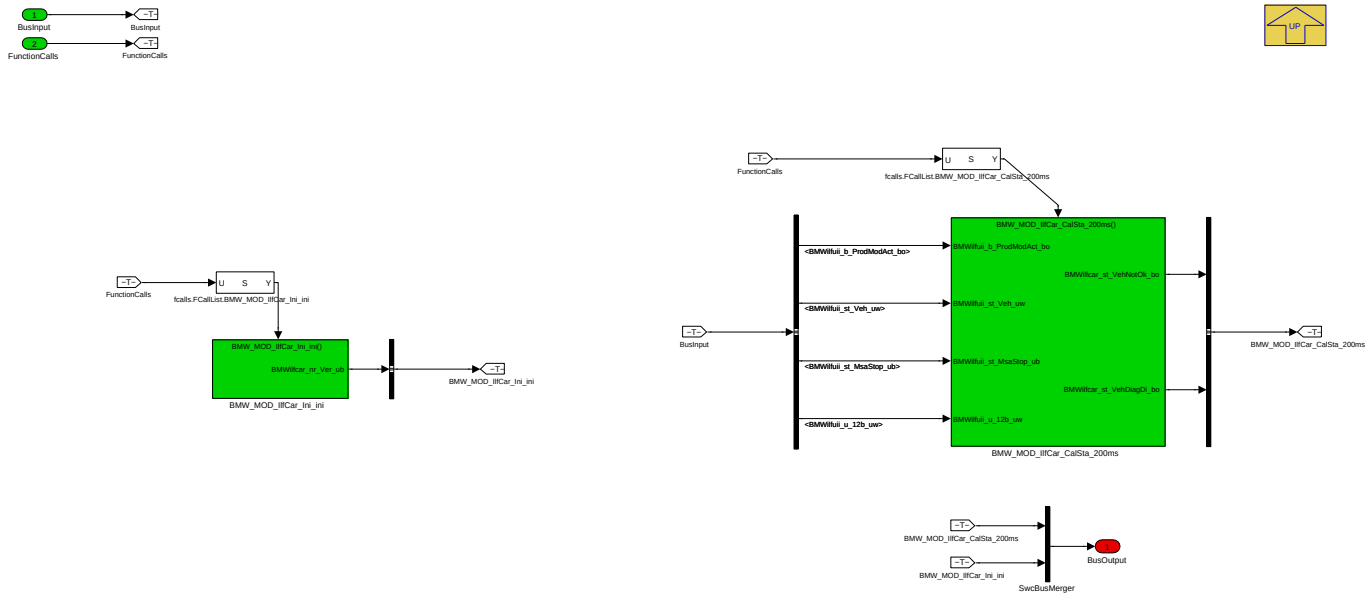
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_IlfCar *S. 3259*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.1.2.1.1 BMW_SWC_IlfCar

Abbildung 4380 BMW_SWC_IlfCar



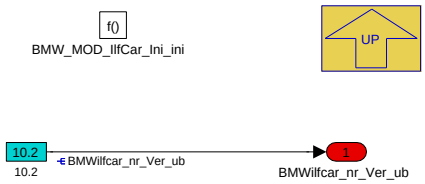
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_IlfCar *S. 3258*

Children: BMW_MOD_IlfCar_Ini_ini *S. 3259* --- BMW_MOD_IlfCar_CalSta_200ms *S. 3260*

4.19.1.2.2 BMW_MOD_IlfCar_Ini_ini

Abbildung 4381 BMW_MOD_IlfCar_Ini_ini



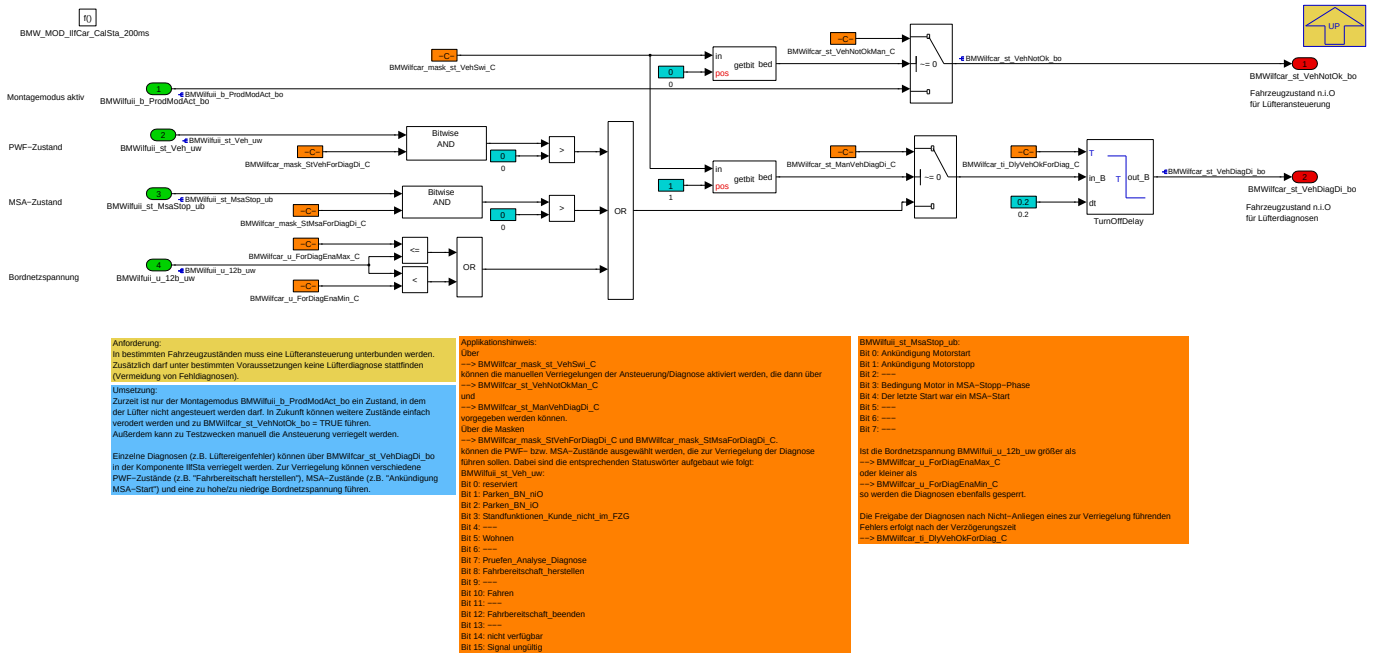
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IlfCar *S. 3259*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.1.2.3 BMW_MOD_IlfCar_CalSta_200ms

Abbildung 4382 BMW_MOD_IlfCar_CalSta_200ms



Anforderung:

In bestimmten Fahrzeugzuständen muss eine Lüfteransteuerung unterbunden werden. Aktuell (04/2014) betrifft dies nur den Montagemodus: Im Werk darf aus Sicherheitsgründen der Lüfter bei der Fahrzeugmontage nicht anlaufen.

Zusätzlich darf unter bestimmten Voraussetzungen zur Vermeidung von Fehldiagnosen keine Lüfterdiagnose stattfinden. Z.B. kann es beim Motorstart zu erheblichen Schwankungen der Bordnetzspannung kommen, die Fehldiagnosen hevorrufen können.

Umsetzung:

Zurzeit ist nur der Montagemodus BMWIlfuii_b_ProdModAct_bo ein Zustand, in dem der Lüfter nicht angesteuert werden darf. In Zukunft können weitere Zustände einfach verodert werden und zu BMWilfcar_st_VehNotOk_bo = TRUE führen. Außerdem kann zu Testzwecken manuell die Ansteuerung verriegelt werden.

Einzelne Diagnosen (z.B. Lüftereigenfehler) können über BMWilfcar_st_VehDiagDi_bo in der Komponente IlfSta verriegelt werden. Zur Verriegelung können verschiedene PWF-Zustände (z.B. "Fahrbereitschaft herstellen"), MSA-Zustände (z.B. "Ankündigung MSA-Start") und eine zu hohe/zu niedrige Bordnetzspannung führen.

Applikationshinweis:

Über die Masken **BMWilfcar_mask_StVehForDiagDi_C** und **BMWilfcar_mask_StMsaForDiagDi_C** können die PWF- respektive MSA-Zustände gewählt werden, die zum Setzen des Diagnoseverhinderers führen:

Tabelle 701 Masken zum Setzen Diagnoseverhinderer

BMWilfcar_mask_StVehForDiagDi_C:	Position:	BMWilfcar_mask_StMsaForDiagDi_C:
reserviert	Bit 0	Ankündigung Motorstart
Parken_BN_niO	Bit 1	Ankündigung Motorstopp
Parken_BN_iO	Bit 2	---
Standfunktionen_Kunde_nicht_im_FZG	Bit 3	Bedingung Motor in MSA-Stopp-Phase
---	Bit 4	Der letzte Start war ein MSA-Start
Wohnen	Bit 5	---
---	Bit 6	---
Pruefen_Analyse_Diagnose	Bit 7	---
Fahrbereitschaft_herstellen	Bit 8	
---	Bit 9	
Fahren	Bit 10	
---	Bit 11	
Fahrbereitschaft_beenden	Bit 12	
---	Bit 13	
nicht verfügbar	Bit 14	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMWilfcar_mask_StVehForDiagDi_C:	Position:	BMWilfcar_mask_StMsaForDiagDi_C:
Signal ungültig	Bit 15	

Die untere und obere Grenze der Bordnetzspannung, innerhalb derer die Diagnosen aktiviert werden, können über **BMWilfcar_u_ForDiagEnaMax_C** respektive **BMWilfcar_u_ForDiagEnaMin_C** appliziert werden.

Wenn die Bedingungen für das Setzen des Diagnoseverhinderers zurückgenommen sind, wird nach der applizierbaren Zeit **BMWilfcar_ti_DlyVehOkForDiag_C** zurückgesetzt.

Zu Testzwecken können die Ansteuer- und Diagnoseverhinderer wie folgt manuell vorgegeben werden:

Tabelle 702 Manuelle Vorgabe Fahrzeugzustand

Manipulation von:	BMWilfcar_mask_st_VehSwi_C:	Applikationsparameter:
Ansteuerverhinderer	Bit 0	BMWilfcar_st_VehNotOkMan_C:
Diagnoseverhinderer	Bit 1	BMWilfcar_st_ManVehDiagDi_C

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IlfCar *S. 3259*

4.19.1.3 Lokales Datenlexikon

4.19.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 703 BMW_SWC_IlfCar-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWilfcar_nr_Ver_ub	Version number IlfCar						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfCar_Ini_ini*						
BMWilfcar_st_VehDiagDi_bo	Vehicle state leading to partially disabled diagnosis						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfCar_CalSta_200ms*						
BMWilfcar_st_VehNotOk_bo	Vehicle state not ok for Fan Control						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfCar_CalSta_200ms*						

4.19.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 704 BMW_SWC_IlfCar-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWilfuii_b_ProdModAct_bo	Production Mode active	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_st_MsaStop_ub	Status MSA-Stop	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_st_Veh_uw	State vehicle (PWF)	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_u_12b_uw	main power supply voltage	*BMW_SWC_IlfUii*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.1.3.3 Parameter

Tabelle 705 BMW_SWC_IlfCar-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWilfcar_mask_st_VehSwi_C	Mask to switch to manual values of vehicle states flags						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfcar_mask_StMsaForDiagDi_C	Mask MSA-stop for disabling diagnosis						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfcar_mask_StVehForDiagDi_C	Mask vehicle state (PWF) for disabling diagnosis						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfcar_st_ManVehDiagDi_C	Vehicle state leading to partially disabled diagnosis - manual value						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfcar_st_VehNotOkMan_C	Vehicle state not ok for Fan Control - manual value						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfcar_ti_DlyVehOkForDiag_C	Time delay before enabling diagnosis after vehicle state is ok						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
BMWilfcar_u_ForDiagEnaMax_C	main power supply voltage - maximum for enabling diagnosis						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	
BMWilfcar_u_ForDiagEnaMin_C	main power supply voltage - minimum for enabling diagnosis						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	

4.19.2 BMW_SWC_IlfCtr 011.001.0 intelligent LIN Fan - Fan Control

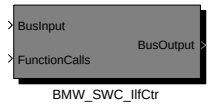
4.19.2.1 Funktionsbeschreibung

Im IlfCtr werden aus den Anforderungen aus dem IlfReq Ansteuergrößen generiert.

4.19.2.2 Funktionsdefinition

4.19.2.2.1 LIB_BMW_SWC_IlfCtr

Abbildung 4383 LIB_BMW_SWC_IlfCtr



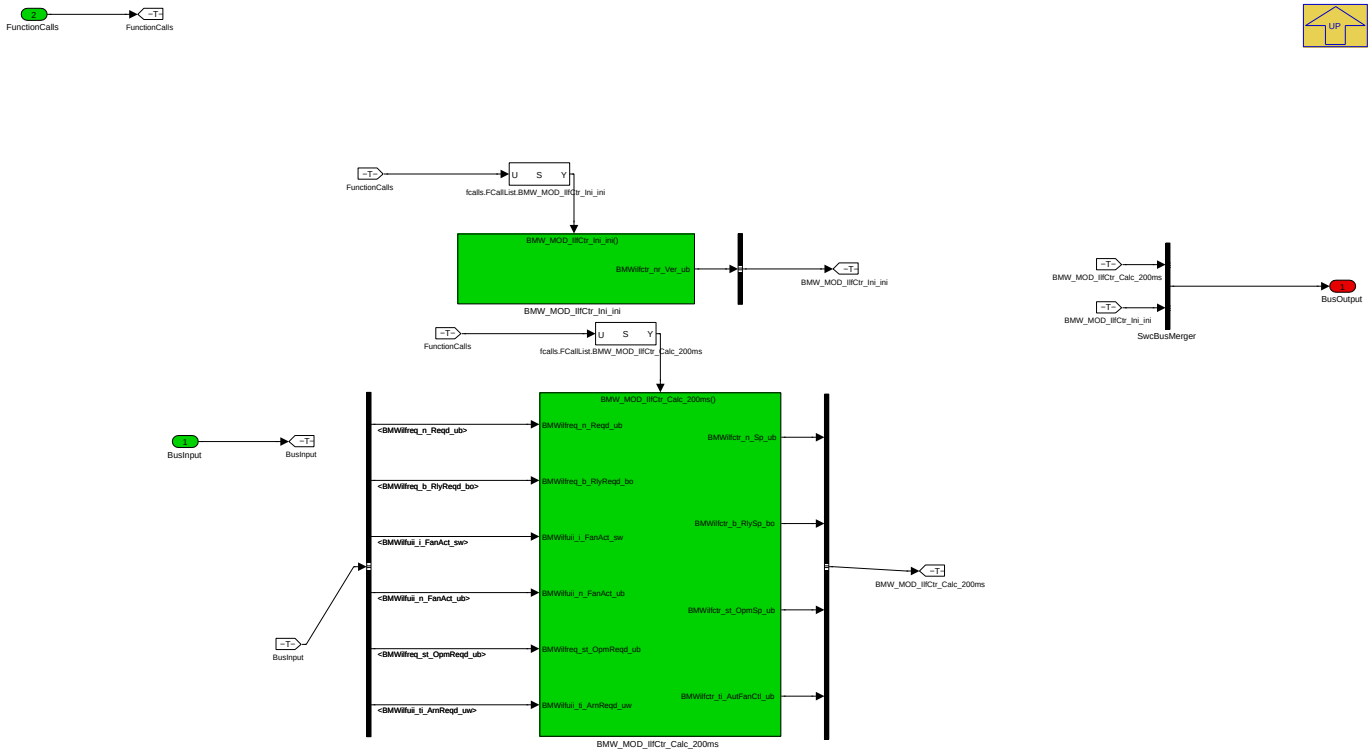
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_IlfCtr *S. 3263*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.2.2.1.1 BMW_SWC_IlfCtr

Abbildung 4384 BMW_SWC_IlfCtr



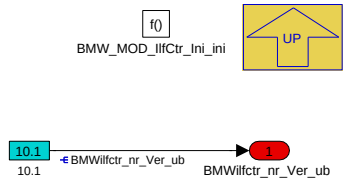
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_IlfCtr *S. 3262*

Children: BMW_MOD_IlfCtr_Ini_ini *S. 3263* --- BMW_MOD_IlfCtr_Calc_200ms *S. 3264*

4.19.2.2.2 BMW_MOD_IlfCtr_Ini_ini

Abbildung 4385 BMW_MOD_IlfCtr_Ini_ini



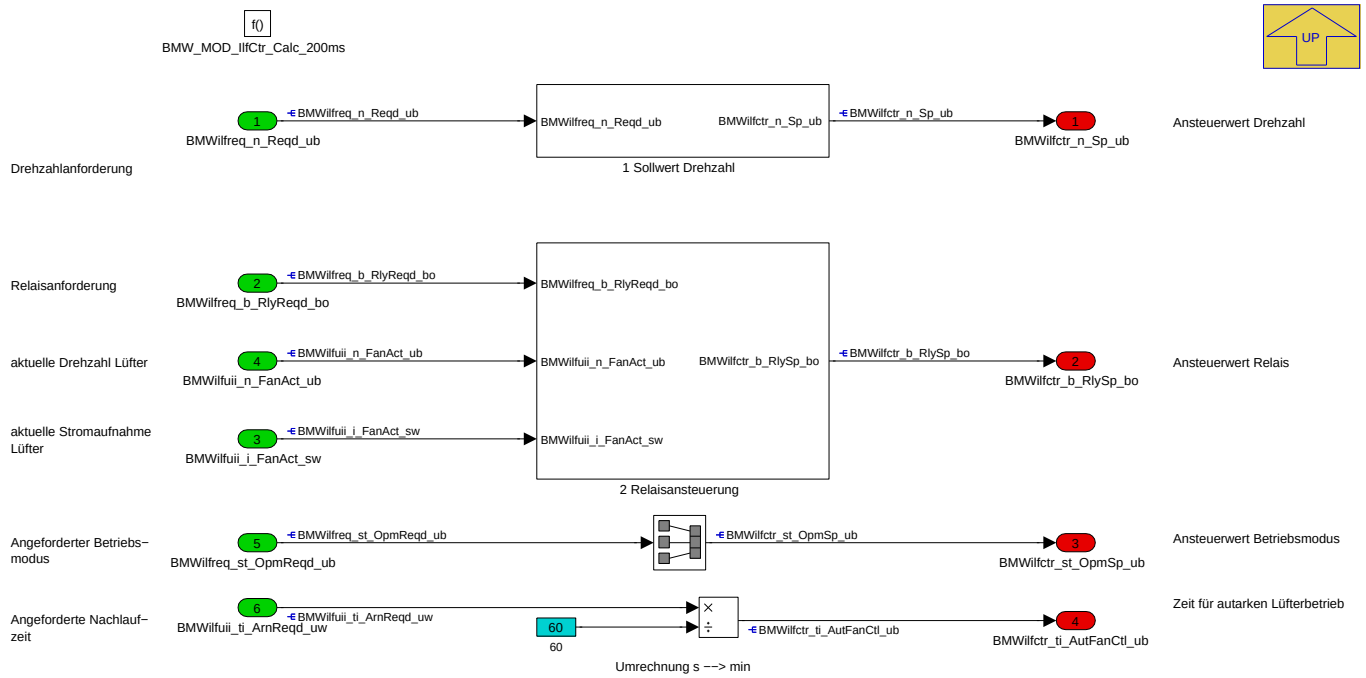
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IlfCtr *S. 3263*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.2.2.3 BMW_MOD_IlfCtr_Calc_200ms

Abbildung 4386 BMW_MOD_IlfCtr_Calc_200ms



Anforderung:
Die im IlfReq berechneten Anforderungen an den E−Lüfter sind weiterzuleiten

Umsetzung:
Die Lüfteransteuerung wird im Block "1 Sollwert Drehzahl" berechnet, die Ansteuerung des Relais im Block "2 Relaisansteuerung und der Betriebsmodus sowie die Zeit für einen eventuellen autarken Lüfterbetrieb werden auf BMWilfctr_*−Größen kopiert.

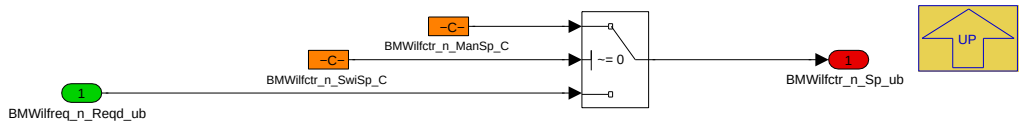
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IlfCtr *S. 3263*

Children: 1 Sollwert Drehzahl *S. 3264* --- 2 Relaisansteuerung *S. 3265*

4.19.2.2.3.1 1 Sollwert Drehzahl

Abbildung 4387 1 Sollwert Drehzahl



Anforderung:
Der Lüfter ist mit der angeforderten Drehzahl anzusteuern.

Umsetzung:
Die Drehzahlanforderung BMWilfreq_n_Reqd_ub wird auf den Ansteuerwert BMWilfctr_n_Sp_ub kopiert. Eine manuelle Ansteuerung ist möglich.

Applikationshinweis:
Über den Parameter
−−> BMWilfctr_n_SwiSp_C
lässt sich die manuelle Ansteuerung aktivieren. Mit dem Parameter
−−> BMWilfctr_n_ManSp_C
lässt sich der gewünschte Ansteuerwert vorgeben.

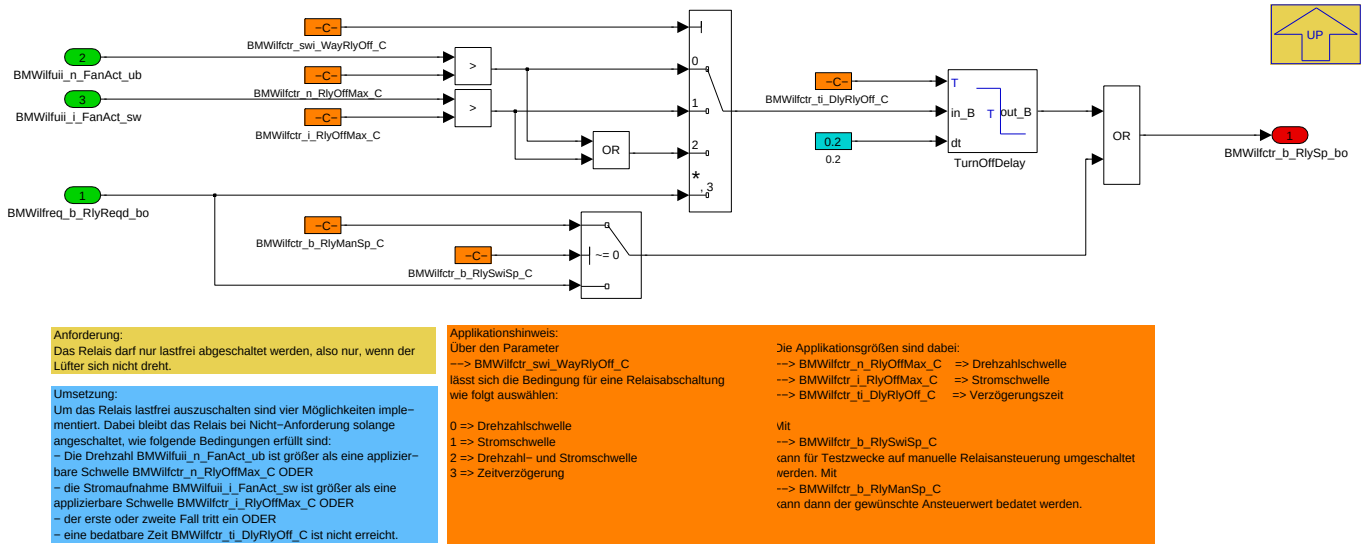
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfCtr_Calc_200ms *S. 3264*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.2.2.3.2 2 Relaisansteuerung

Abbildung 4388 2 Relaisansteuerung



Anforderung:

Sofern das Relais im IlfReq angefordert wird, muss es auch angesteuert werden. Ohne Anforderung soll es lastfrei abgeschaltet werden.

Umsetzung:

Um das Relais lastfrei auszuschalten sind vier Möglichkeiten implementiert. Dabei bleibt das Relais bei Abschaltanforderung angeschaltet, solange folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Die aktuelle Lüfterdrehzahl ist zu hoch **oder**
- die aktuelle Stromaufnahme ist zu hoch **oder**
- einer der ersten beiden Fälle tritt ein **oder**
- eine bedatbare Zeit nach Abschaltanforderung ist nicht abgelaufen.

Applikationshinweis:

Über folgende Parameter lassen sich die Abschaltverhinderer einstellen:

Tabelle 706 Bedatung Abschaltverhinderer Lüfterrelais

Abschaltverhinderer	Parameter
Drehzahl	BMWilfctr_n_RlyOffMax_C
Stromaufnahme	BMWilfctr_i_RlyOffMax_C
Zeitverzögerung	BMWilfctr_ti_DlyRlyOff_C

Über **BMWilfctr_swi_WayRlyOff_C** können die Abschaltverhinderer wie folgt ausgewählt werden:

Tabelle 707 Auswahl Abschaltverhinderer Lüfterrelais

BMWilfctr_swi_WayRlyOff_C	Drehzahl	Stromaufnahme	Zeitverzögerung
0	X	-	X
1	-	X	X
2	X	X	X
[ge]3	-	-	X

Zu Testzwecken kann mittels **BMWilfctr_b_RlySwiSp_C = TRUE** auf manuelle Relaisansteuerung umgeschaltet werden. Der Ansteuerwert kann dann über **BMWilfctr_b_RlyManSp_C** vorgegeben werden.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfCtr_Calc_200ms *S. 3264*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.2.3 Lokales Datenlexikon

4.19.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 708 BMW_SWC_IlfCtr-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWilfctr_b_RlySp_bo	Setpoint Relay Fan						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfCtr_Calc_200ms*						
BMWilfctr_n_Sp_ub	Setpoint rpm						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfCtr_Calc_200ms*						
BMWilfctr_nr_Ver_ub	Version number IlfCtr						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfCtr_Ini_ini*						
BMWilfctr_st_OpmSp_ub	Setpoint Operation mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfCtr_Calc_200ms*						
BMWilfctr_ti_AutFanCtl_ub	Time for autarkic fan control						
	uint8	Def_q0p1	min	0 .. 25,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfCtr_Calc_200ms*						

4.19.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 709 BMW_SWC_IlfCtr-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWilfreq_b_RlyReqd_bo	Relay Requested, calculated from IlfReq	*BMW_SWC_IlfReq*
BMWilfreq_n_Reqd_ub	Requested rpm from IlfReq	*BMW_SWC_IlfReq*
BMWilfreq_st_OpmReqd_ub	Requested Operating mode	*BMW_SWC_IlfReq*
BMWilfuii_i_FanAct_sw	Fan Current	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_n_FanAct_ub	Fan rpm	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_ti_ArnReqd_uw	Requested fan time for Afterrun from WMK	*BMW_SWC_IlfUii*

4.19.2.3.3 Parameter

Tabelle 710 BMW_SWC_IlfCtr-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWilfctr_b_RlyManSp_C	Setpoint Relay Fan - manual value						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfctr_b_RlySwiSp_C	Setpoint Relay Fan - Switch						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfctr_i_RlyOffMax_C	Max Fan current for Relay Turn Off						
	sint16	Def_q0p01	A	-327,68 .. 327,67		-	
BMWilfctr_n_ManSp_C	Setpoint Fan rpm - manual value						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWilfctr_n_RlyOffMax_C	Max Fan rpm for Relay Turn Off						
	uint8	Def_q20	1/min	0 .. 5100		-	
BMWilfctr_n_SwiSp_C	Setpoint Fan rpm - Switch						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfctr_swi_WayRlyOff_C	Switch for relay off behavior						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfctr_ti_DlyRlyOff_C	Delay time relay off after n=0 requirement						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	

4.19.3 BMW_SWC_IlfReq 015.001.0 intelligent LIN Fan - Fan Requests

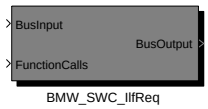
4.19.3.1 Funktionsbeschreibung

Im IlfReq werden alle Anforderungen an den Lüfter koordiniert. In Abhängigkeit des Zustandsautomaten wird die entsprechende Anforderung an die Ansteuerungskomponente IlfCtr weitergeleitet.

4.19.3.2 Funktionsdefinition

4.19.3.2.1 LIB_BMW_SWC_IlfReq

Abbildung 4389 LIB_BMW_SWC_IlfReq



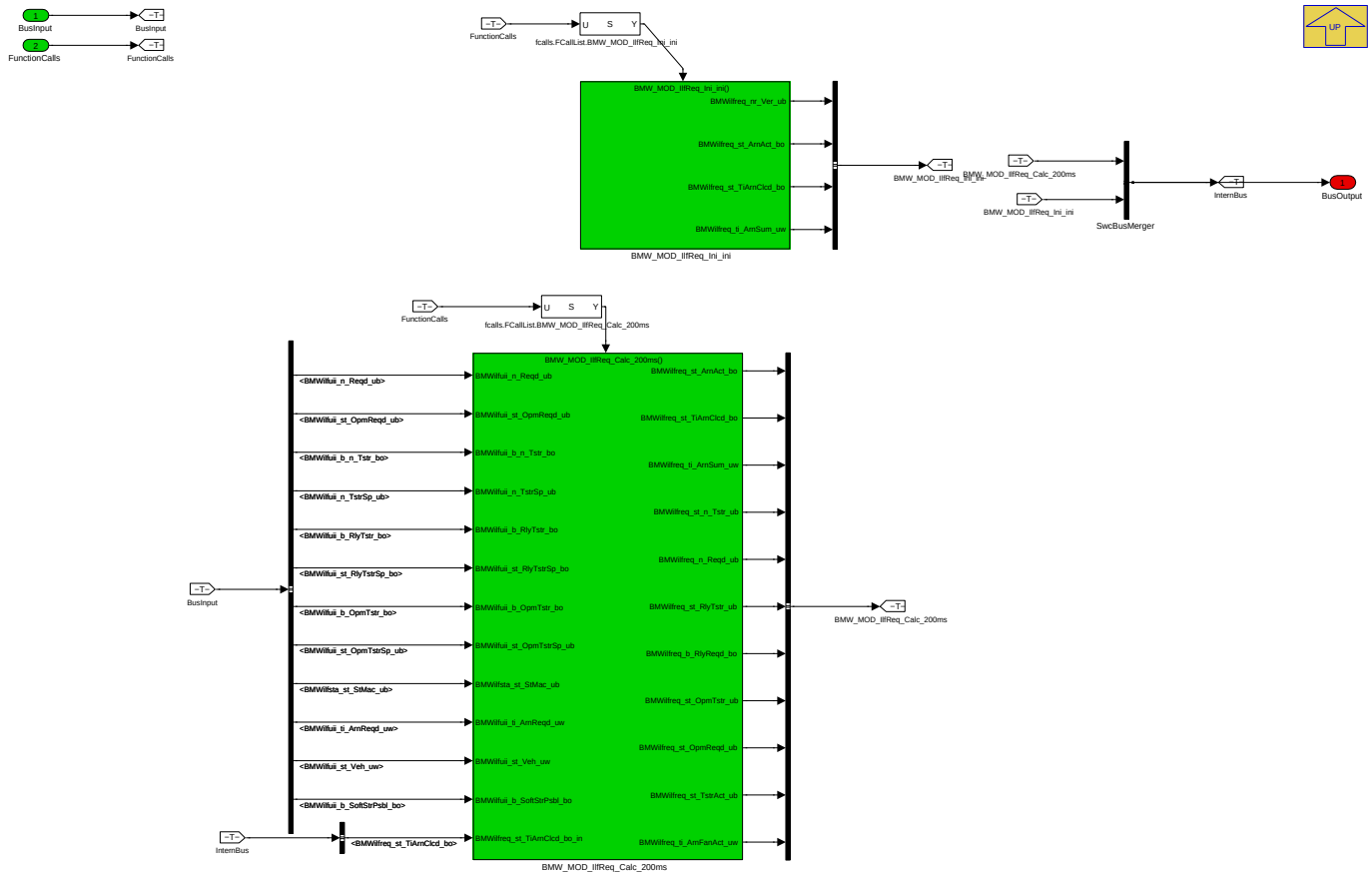
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_IlfReq *S. 3268*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.3.2.1.1 BMW_SWC_IlfReq

Abbildung 4390 BMW_SWC_IlfReq



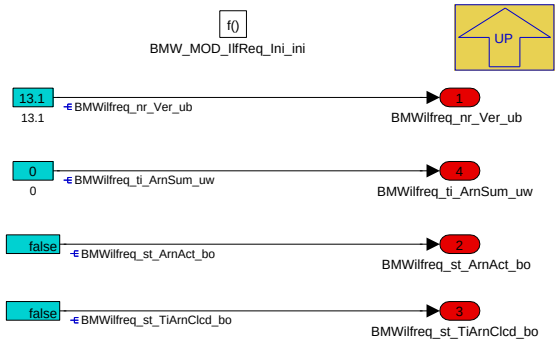
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_IlfReq *S. 3267*

Children: BMW_MOD_IlfReq_Ini_ini *S. 3268* --- BMW_MOD_IlfReq_Calc_200ms *S. 3269*

4.19.3.2.2 BMW_MOD_IlfReq_Ini_ini

Abbildung 4391 BMW_MOD_IlfReq_Ini_ini



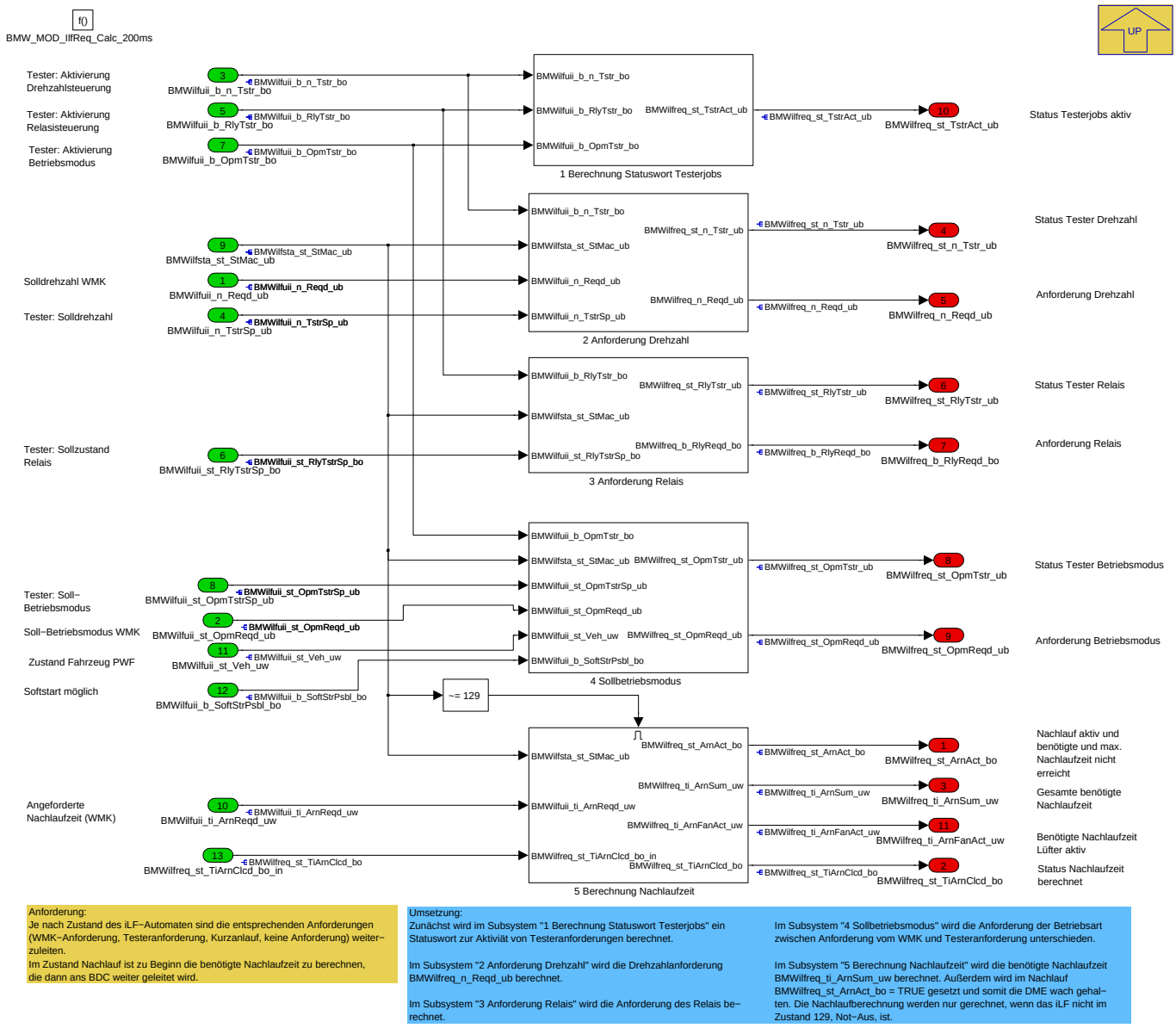
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IlfReq *S. 3268*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.3.2.3 BMW_MOD_IlfReq_Calc_200ms

Abbildung 4392 BMW_MOD_IlfReq_Calc_200ms



Anforderung:

Je nach Zustand des iLF-Automaten sind die entsprechenden Anforderungen (WMK-Anforderung, Testeranforderung, Kurzanlauf, keine Anforderung) weiterzuleiten.

Im Zustand Nachlauf ist zu Beginn die benötigte Nachlaufzeit zu berechnen, die dann ans BDC weiter geleitet wird.

Umsetzung:

Zunächst wird im Subsystem "1 Berechnung Statuswort Testerjobs" ein Statuswort zur Aktiviät von Testeranforderungen berechnet. Damit sind Informationen über die drei möglichen Testeranforderungen (Drehzahl, Relais, Betriebsmodus) auf einer Byte-Variable vorhanden statt auf drei Booleschen (= 3bytes). Somit lässt sich die Anzahl der Eingänge in die Komponente IlfSta, in der diese Informationen weiter verarbeitet werden, verringern.

Im Subsystem "2 Anforderung Drehzahl" wird die Drehzahlanforderung BMWilfreq_n_Reqd_ub berechnet.

Im Subsystem "3 Anforderung Relais" wird die Anforderung des Relais berechnet.

Im Subsystem "4 Sollbetriebsmodus" wird die Anforderung der Betriebsart zwischen Anforderung vom WMK und Testeranforderung unterschieden.

Im Subsystem "5 Berechnung Nachlaufzeit" wird die benötigte Nachlaufzeit BMWilfreq_ti_ArnSum_uw berechnet. Außerdem wird im Nachlauf BMWilfreq_st_ArnAct_bo = TRUE gesetzt und somit die DME wach gehalten. Die Nachlaufberechnungen werden nur gerechnet, wenn das iLF nicht im Zustand 129, Not-Aus, ist.

Navigationslinks:

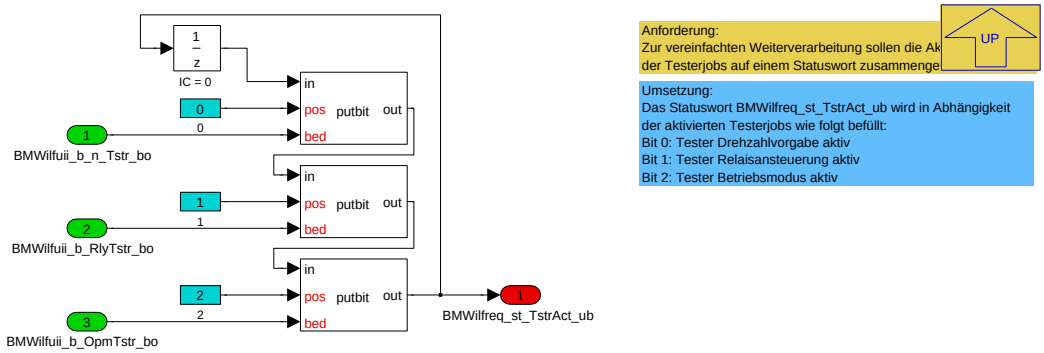
Parent: BMW_SWC_IlfReq *S. 3268*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 1 Berechnung Statuswort Testerjobs S. 3270 --- 2 Anforderung Drehzahl S. 3270 --- 3 Anforderung Relais S. 3272 --- 4 Sollbetriebsmodus S. 3273 --- 5 Berechnung Nachlaufzeit S. 3277

4.19.3.2.3.1 1 Berechnung Statuswort Testerjobs

Abbildung 4393 1 Berechnung Statuswort Testerjobs

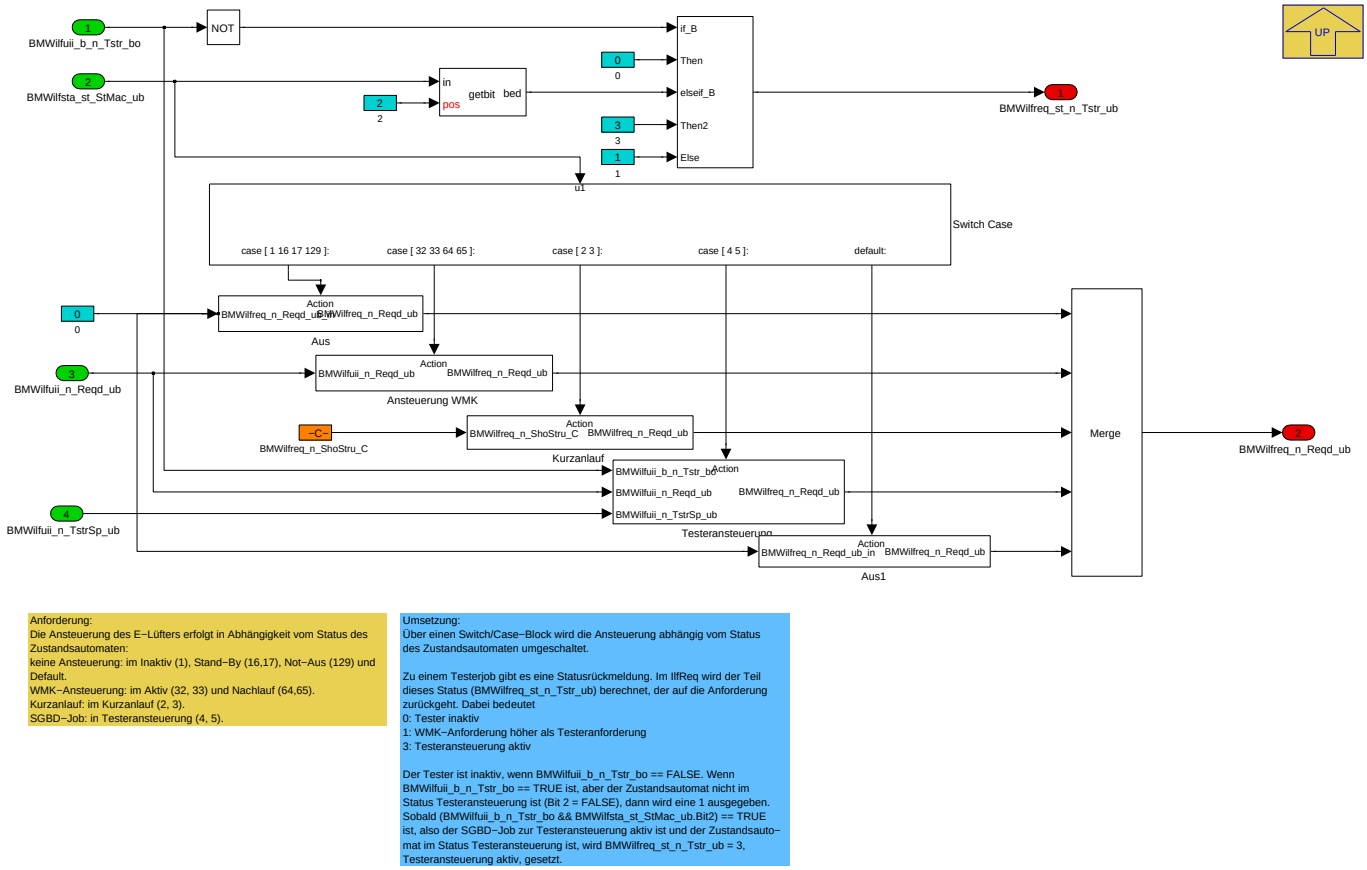


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfReq_Calc_200ms S. 3269

4.19.3.2.3.2 2 Anforderung Drehzahl

Abbildung 4394 2 Anforderung Drehzahl



Anforderung:

Die Berechnung der Drehzahlanforderung erfolgt in Abhängigkeit des Zustandsautomaten wie folgt:

Tabelle 711 Berechnung Drehzahlanforderung E-Lüfter

iLF-Zustand:	Drehzahlanforderung:
Inaktiv (1)	Aus
Kurzanlauf (2)	Kurzanlauf

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

iLF-Zustand:	Drehzahlanforderung:
Kurzanlauf ohne Diagnose (3)	Kurzanlauf
Testerjob (4)	Testeransteuerung
Testerjob ohne Diagnose (5)	Testeransteuerung
Stand-By (16)	Aus
Stand-By ohne Diagnose (17)	Aus
Aktiv (32)	Ansteuerung WMK
Aktiv ohne Diagnose (33)	Ansteuerung WMK
Nachlauf (64)	Ansteuerung WMK
Nachlauf ohne Diagnose (65)	Ansteuerung WMK
Not-Aus (129)	Aus
Default	Aus

Umsetzung:

Über einen Switch/Case-Block wird die Ansteuerung abhängig vom Status des Zustandsautomaten umgeschaltet. Mit Ausnahme des Subsystems "Testeransteuerung" gilt bei allen Subsystemen Ausgang = Eingang. Die Screenshots dazu wurden der Übersicht halber aus der Doku entfernt.

Zu einem Testerjob gibt es eine Statusrückmeldung. Im IlfReq wird der Teil dieses Status **BMWilfreq_st_n_Tstr_ub** berechnet, der auf die Anforderung zurückgeht. Das bedeutet im Falle des Testerjobs zur Drehzahlvorgabe:

Tabelle 712 Rückmeldung Testerjob Drehzahl

BMWilfreq_st_n_Tstr_ub	Rückmeldung:
0	Tester inaktiv
1	WMK-Anforderung höher als Testeranforderung
3	Testeransteuerung aktiv

Der Tester ist inaktiv, wenn **BMWilfuii_b_n_Tstr_bo == FALSE**. Wenn **BMWilfuii_b_n_Tstr_bo == TRUE** ist, aber der Zustandsautomat nicht im Status Testeransteuerung ist (Bit 2 = FALSE), dann wird eine 1 ausgegeben. Die Berechnung, ob in den Zustand Testeransteuerung gewechselt werden kann, findet im IlfSta statt. Dort wird auch der Rückgabestatus um den Wert 2 (Fehler) erweitert, der bei Testeranforderung gesetzt wird, falls die Randbedingungen (siehe IlfSta) nicht erfüllt sind.

Sobald **(BMWilfuii_b_n_Tstr_bo && BMWilfsta_st_StMac_ub.Bit2) == TRUE** ist, also der SGBD-Job zur Testeransteuerung aktiv ist und der Zustandsautomat im Status Testeransteuerung ist, wird **BMWilfreq_st_n_Tstr_ub = 3**, Testeransteuerung aktiv, gesetzt.

In der Komponente IlfSta wird der Rückgabestatus um den Wert 2 (Fehler) erweitert, der bei Testeranforderung gesetzt wird, falls die Randbedingungen nicht erfüllt sind (siehe IlfSta).

Applikationshinweis:

BMWilfreq_n_ShoStru_C ist die Zeit für den Kurzanlauf des E-Lüfters.

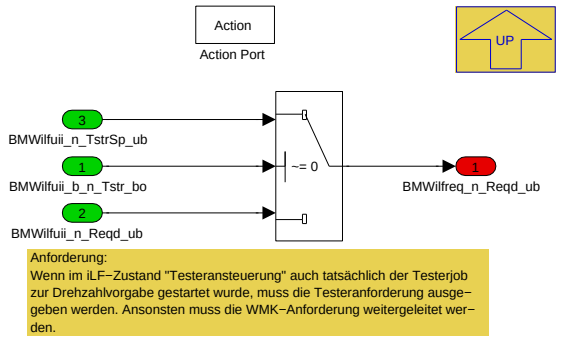
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfReq_Calc_200ms *S. 3269*

Children: Testeransteuerung *S. 3271*

4.19.3.2.3.2.1 Testeransteuerung

Abbildung 4395 Testeransteuerung



Wenn im iLF-Zustand "Testerjob" auch tatsächlich der Testerjob zur Drehzahlvorgabe gestartet wurde (**BMWilfuii_b_n_Tstr_bo == TRUE**), muss die Testeranforderung ausgegeben werden. Ansonsten muss die WMK-Anforderung weitergeleitet werden.

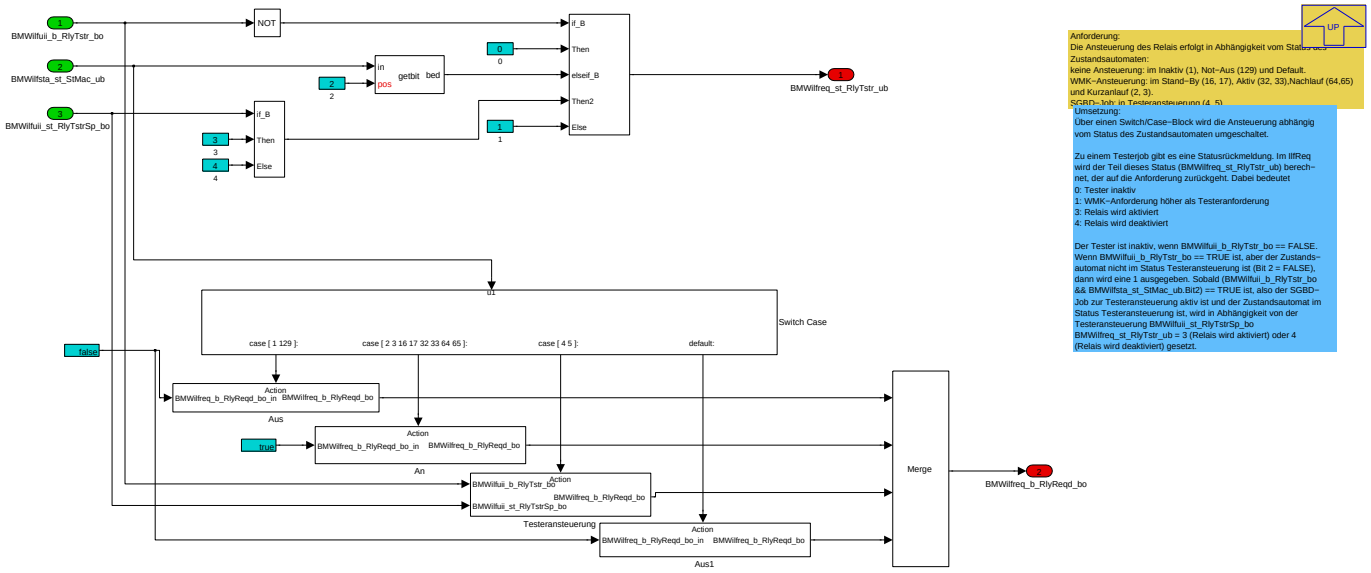
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 2 Anforderung Drehzahl *S. 3270*

4.19.3.2.3.3 3 Anforderung Relais

Abbildung 4396 3 Anforderung Relais



Anforderung:

Die Berechnung der Drehzahlanforderung erfolgt in Abhängigkeit des Zustandsautomaten wie folgt:

Tabelle 713 Berechnung Relaisanforderung E-Lüfter

iLF-Zustand:	Relaisanforderung:
Inaktiv (1)	Aus
Kurzanlauf (2)	An
Kurzanlauf ohne Diagnose (3)	An
Testerjob (4)	Testeransteuerung
Testerjob ohne Diagnose (5)	Testeransteuerung
Stand-By (16)	An
Stand-By ohne Diagnose (17)	An
Aktiv (32)	An
Aktiv ohne Diagnose (33)	An
Nachlauf (64)	An
Nachlauf ohne Diagnose (65)	An
Not-Aus (129)	Aus
Default	Aus

Umsetzung:

Über einen Switch/Case-Block wird die Ansteuerung abhängig vom Status des Zustandsautomaten umgeschaltet. Mit Ausnahme des Subsystems "Testeransteuerung" gilt bei allen Subsystemen Ausgang = Eingang. Die Screenshots dazu wurden der Übersicht halber aus der Doku entfernt.

Zu einem Testerjob gibt es eine Statusrückmeldung. Im IlfReq wird der Teil dieses Status **BMWIlfreq_st_RlyTstr_ub** berechnet, der auf die Anforderung zurückgeht. Das bedeutet im Falle des Testerjobs zur Relaisansteuerung:

Tabelle 714 Rückmeldung Testerjob Relais

BMWIlfreq_st_RlyTstr_ub	Rückmeldung:
0	Tester inaktiv
1	WMK-Anforderung höher als Testeranforderung
3	Relais wird über Testerjob aktiviert
4	Relais wird über Testerjob deaktiviert

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Der Tester ist inaktiv, wenn BMWilfuii_b_RlyTstr_bo == FALSE. Wenn BMWilfuii_b_RlyTstr_bo == TRUE ist, aber der Zustandsautomat nicht im Status Testeransteuerung ist (Bit 2 = FALSE), dann wird eine 1 ausgegeben. Die Berechnung, ob in den Zustand Testeransteuerung gewechselt werden kann, findet im IlfSta statt. Dort wird auch der Rückgabestatus um den Wert 2 (Fehler) erweitert, der bei Testeranforderung gesetzt wird, falls die Randbedingungen (siehe IlfSta) nicht erfüllt sind.

Sobald (BMWilfuii_b_RlyTstr_bo && BMWilfsta_st_StMac_ub.Bit2) == TRUE ist, also der SGBD-Job zur Testeransteuerung aktiv ist und der Zustandsautomat im Status Testeransteuerung ist, wird in Abhängigkeit von der Testeransteuerung BMWilfuii_st_RlyTstrSp_bo die Testerrückgabe BMWilfreq_st_RlyTstr_ub = 3 (Relais wird aktiviert) oder 4 (Relais wird deaktiviert) gesetzt.

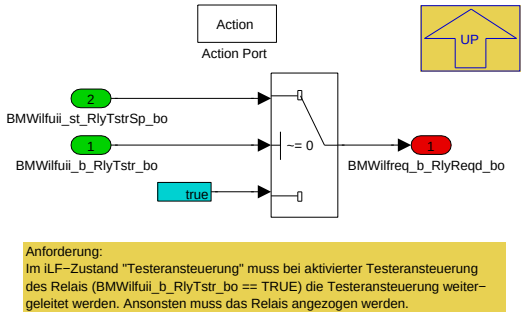
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfReq_Calc_200ms *S. 3269*

Children: Testeransteuerung *S. 3273*

4.19.3.2.3.3.1 Testeransteuerung

Abbildung 4397 Testeransteuerung



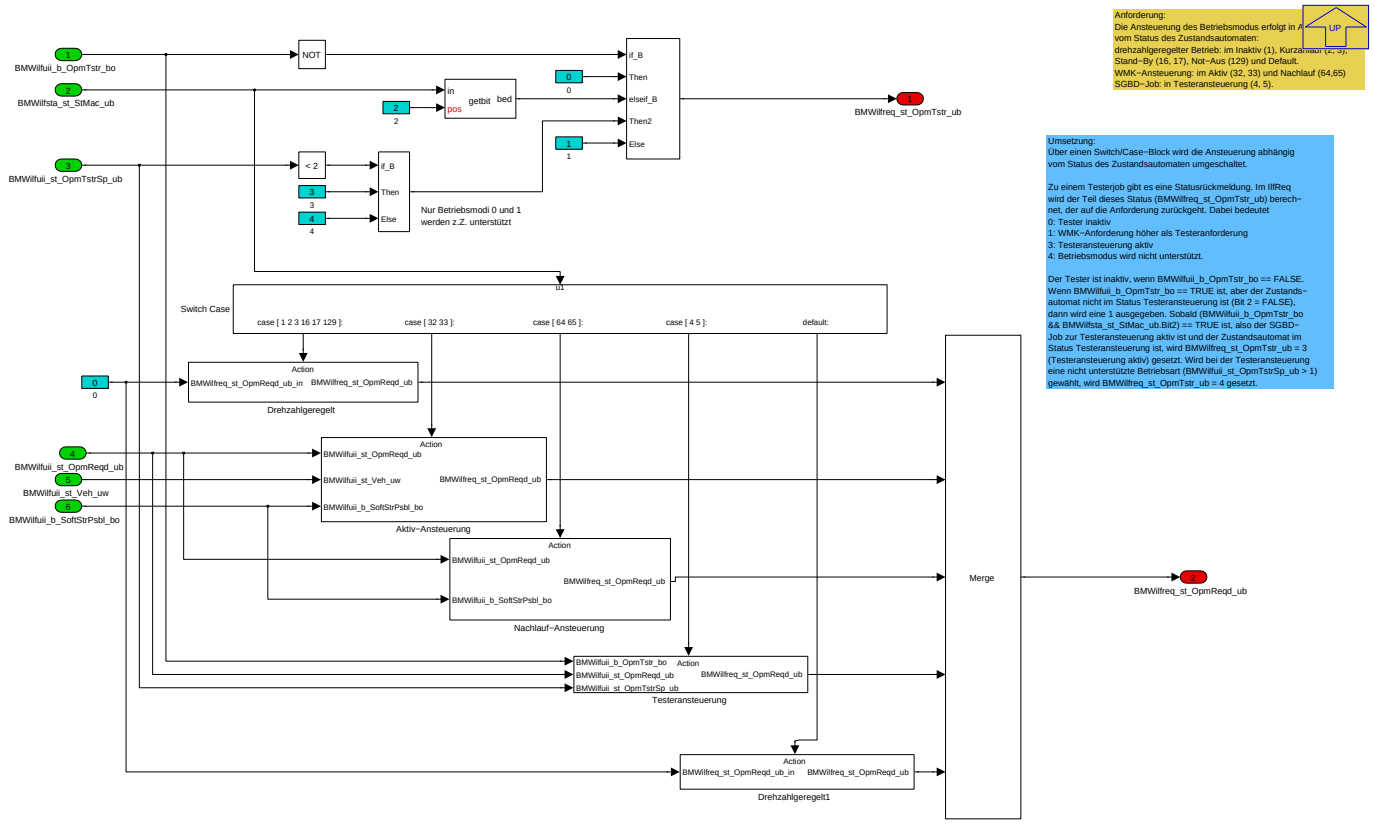
Im iLF-Zustand "Testeransteuerung" muss bei aktivierter Testeransteuerung des Relais (**BMWilfuii_b_RlyTstr_bo == TRUE**) die Testeransteuerung weitergeleitet werden. Ansonsten muss das Relais angezogen werden.

Navigationslinks:

Parent: 3 Anforderung Relais *S. 3272*

4.19.3.2.3.4 4 Sollbetriebsmodus

Abbildung 4398 4 Sollbetriebsmodus



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Anforderung:

Die Berechnung des Sollbetriebsmodus erfolgt in Abhängigkeit des Zustandsautomaten wie folgt:

Tabelle 715 Berechnung Soll-Betriebsmodus E-Lüfter

iLF-Zustand:	Soll-Betriebsmodus:
Inaktiv (1)	Drehzahlgeregelt
Kurzanlauf (2)	Drehzahlgeregelt
Kurzanlauf ohne Diagnose (3)	Drehzahlgeregelt
Testerjob (4)	Testeransteuerung
Testerjob ohne Diagnose (5)	Testeransteuerung
Stand-By (16)	Drehzahlgeregelt
Stand-By ohne Diagnose (17)	Drehzahlgeregelt
Aktiv (32)	WMK-Ansteuerung
Aktiv ohne Diagnose (33)	WMK-Ansteuerung
Nachlauf (64)	WMK-Ansteuerung
Nachlauf ohne Diagnose (65)	WMK-Ansteuerung
Not-Aus (129)	Drehzahlgeregelt
Default	Drehzahlgeregelt

Umsetzung:

Über einen Switch/Case-Block wird die Ansteuerung abhängig vom Status des Zustandsautomaten umgeschaltet. Mit Ausnahme des Subsystems "Testeransteuerung" gilt bei allen Subsystemen Ausgang = Eingang. Die Screenshots dazu wurden der Übersicht halber aus der Doku entfernt.

Zu einem Testerjob gibt es eine Statusrückmeldung. Im IlfReq wird der Teil dieses Status **BMWilfreq_st_OpmTstr_ub** berechnet, der auf die Anforderung zurückgeht. Das bedeutet im Falle des Testerjobs zur Betriebsmodusansteuerung:

Tabelle 716 Rückmeldung Testerjob Soll-Betriebsmodus

BMWilfreq_st_OpmTstr_ub	Rückmeldung:
0	Tester inaktiv
1	WMK-Anforderung höher als Testeranforderung
3	Testeransteuerung aktiv
4	Betriebsmodus wird nicht unterstützt

Der Tester ist inaktiv, wenn **BMWilfuii_b_OpmTstr_bo == FALSE**. Wenn **BMWilfuii_b_OpmTstr_bo == TRUE** ist, aber der Zustandsautomat nicht im Status Testeransteuerung ist (Bit 2 = FALSE), dann wird eine 1 ausgegeben. Die Berechnung, ob in den Zustand Testeransteuerung gewechselt werden kann, findet im IlfSta statt. Dort wird auch der Rückgabestatus um den Wert 2 (Fehler) erweitert, der bei Testeranforderung gesetzt wird, falls die Randbedingungen (siehe IlfSta) nicht erfüllt sind.

Sobald **(BMWilfuii_b_OpmTstr_bo && BMWilfsta_st_StMac_ub.Bit2) == TRUE** ist, also der SGBD-Job zur Testeransteuerung aktiv ist und der Zustandsautomat im Status Testeransteuerung ist, wird **BMWilfreq_st_OpmTstr_ub = 3** (Testeransteuerung aktiv) gesetzt. Wird bei der Testeransteuerung eine nicht unterstützte Betriebsart **(BMWilfuii_st_OpmTstrSp_ub > 1)** gewählt, wird **BMWilfreq_st_OpmTstr_ub = 4** gesetzt.

Navigationslinks:

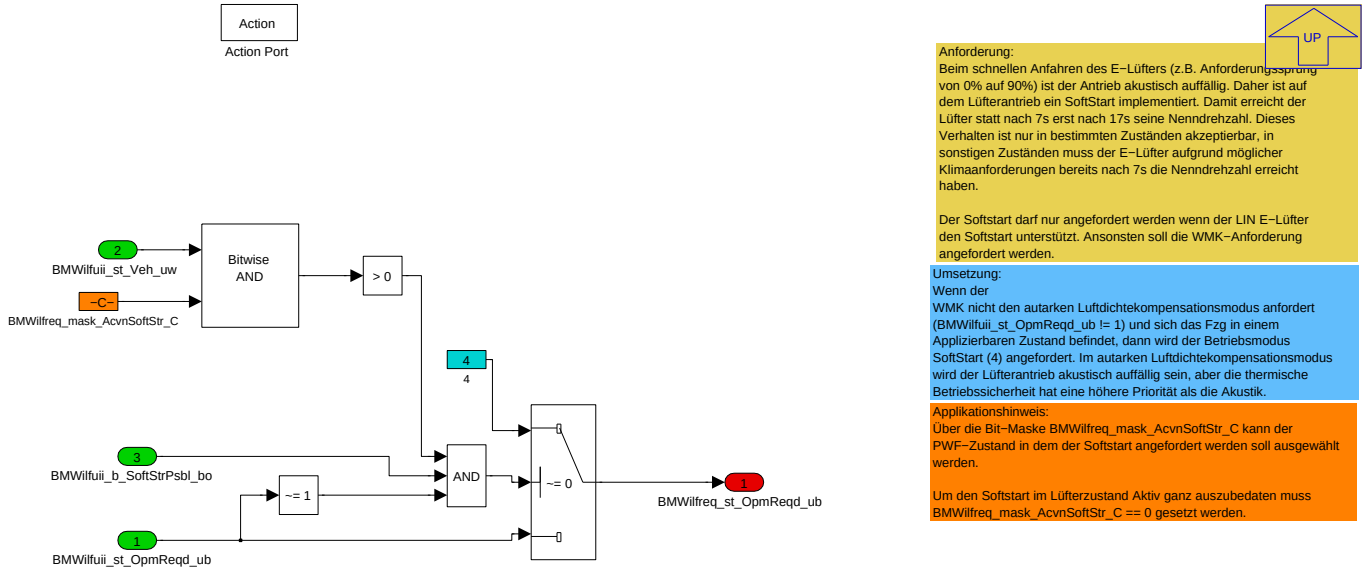
Parent: BMW_MOD_IlfReq_Calc_200ms *S. 3269*

Children: Aktiv-Ansteuerung *S. 3275* --- Nachlauf-Ansteuerung *S. 3275* --- Testeransteuerung *S. 3276*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.3.2.3.4.1 Aktiv-Ansteuerung

Abbildung 4399 Aktiv-Ansteuerung



Anforderung:

Beim schnellen Anfahren des E-Lüfters (z.B. Anforderungssprung von 0% auf 90%) ist der Antrieb akustisch auffällig. Daher ist auf dem Lüfterantrieb ein Soft-Start implementiert. Damit erreicht der Lüfter statt nach 7s erst nach 17s seine Nenndrehzahl. Dieses Verhalten ist nur in bestimmten Zuständen akzeptierbar, in sonstigen Zuständen muss der E-Lüfter aufgrund möglicher Klimaanforderungen bereits nach 7s die Nenndrehzahl erreicht haben.

Der Softstart darf nur angefordert werden wenn der LIN E-Lüfter den Softstart unterstützt. Ansonsten soll die WMK-Anforderung angefordert werden.

Umsetzung:

Wenn der WMK nicht den autarken Luftdichtekompensationsmodus anfordert (BMWilfuii_st_OpmReqd_ub != 1) und sich das Fzg in einem Applizierbaren Zustand befindet, dann wird der Betriebsmodus SoftStart (4) angefordert. Im autarken Luftdichtekompensationsmodus wird der Lüfterantrieb akustisch auffällig sein, aber die thermische Betriebssicherheit hat eine höhere Priorität als die Akustik.

Applikationshinweis:

Über die Bit-Maske **BMWilfreq_mask_AcvnSoftStr_C** kann der PWF-Zustand in dem der Softstart angefordert werden soll ausgewählt werden.

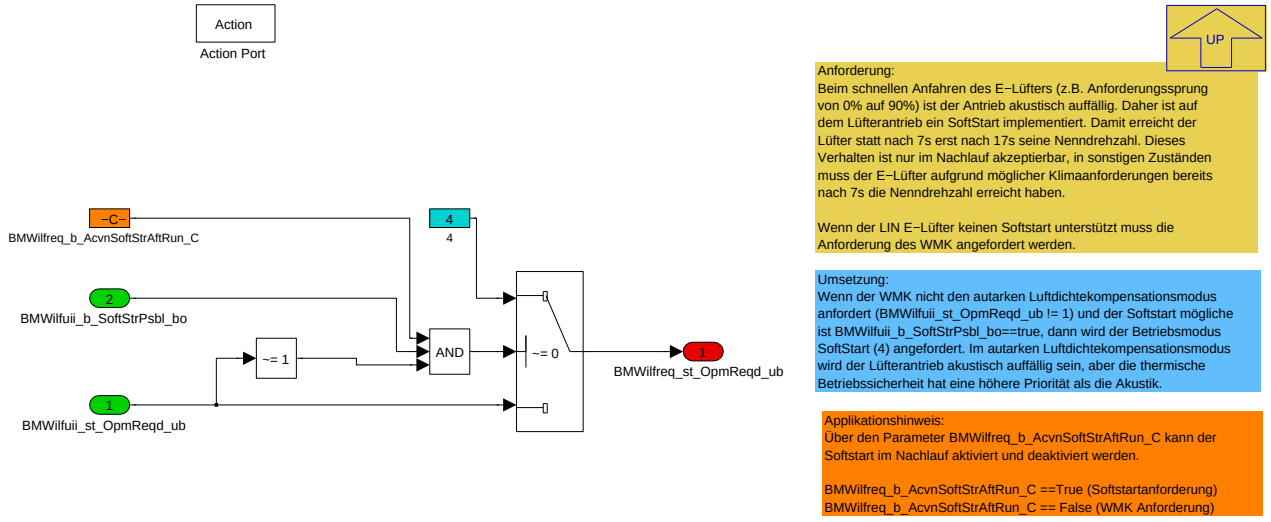
Um den Softstart im Lüfterzustand Aktiv ganz auszubedaten muss **BMWilfreq_mask_AcvnSoftStr_C == 0** gesetzt werden.

Navigationslinks:

Parent: 4 Sollbetriebsmodus *S. 3273*

4.19.3.2.3.4.2 Nachlauf-Ansteuerung

Abbildung 4400 Nachlauf-Ansteuerung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Anforderung:

Beim schnellen Anfahren des E-Lüfters (z.B. Anforderungssprung von 0% auf 90%) ist der Antrieb akustisch auffällig. Daher ist auf dem Lüfterantrieb ein SoftStart implementiert. Damit erreicht der Lüfter statt nach 7s erst nach 17s seine Nenndrehzahl. Dieses Verhalten ist nur im Nachlauf akzeptierbar, in sonstigen Zuständen muss der E-Lüfter aufgrund möglicher Klimaanforderungen bereits nach 7s die Nenndrehzahl erreicht haben.

Wenn der LIN E-Lüfter keinen Softstart unterstützt muss die Anforderung des WMK angefordert werden.

Umsetzung:

Wenn der WMK nicht den autarken Luftdichtekompensationsmodus anfordert (**BMWilfuii_st_OpmReqd_ub != 1**) und der Softstart mögliche ist **BMWilfuii_b_-SoftStrPsbl_bo==true**, dann wird der Betriebsmodus SoftStart (4) angefordert. Im autarken Luftdichtekompensationsmodus wird der Lüfterantrieb akustisch auffällig sein, aber die thermische Betriebssicherheit hat eine höhere Priorität als die Akustik.

Applikationshinweis:

Über den Parameter **BMWilfreq_b_AcvnSoftStrAftRun_C** kann der Softstart im Nachlauf aktiviert und deaktiviert werden.

BMWilfreq_b_AcvnSoftStrAftRun_C ==True (Softstartanforderung)

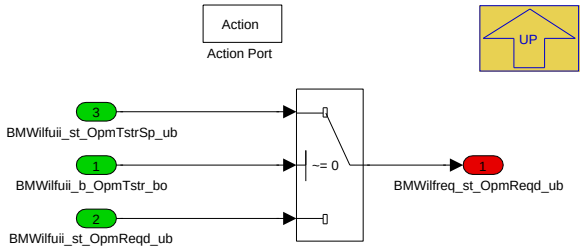
BMWilfreq_b_AcvnSoftStrAftRun_C == False (WMK Anforderung)

Navigationslinks:

Parent: 4 Sollbetriebsmodus *S. 3273*

4.19.3.2.3.4.3 Testeransteuerung

Abbildung 4401 Testeransteuerung



Im iLF-Zustand "Testeransteuerung" muss bei aktivierter Testeransteuerung des Soll-Betriebsmodus (**BMWilfuii_b_OpmTstr_bo == TRUE**) die Testeransteuerung weitergeleitet werden. Ansonsten muss die WMK-Anforderung weitergeleitet werden.

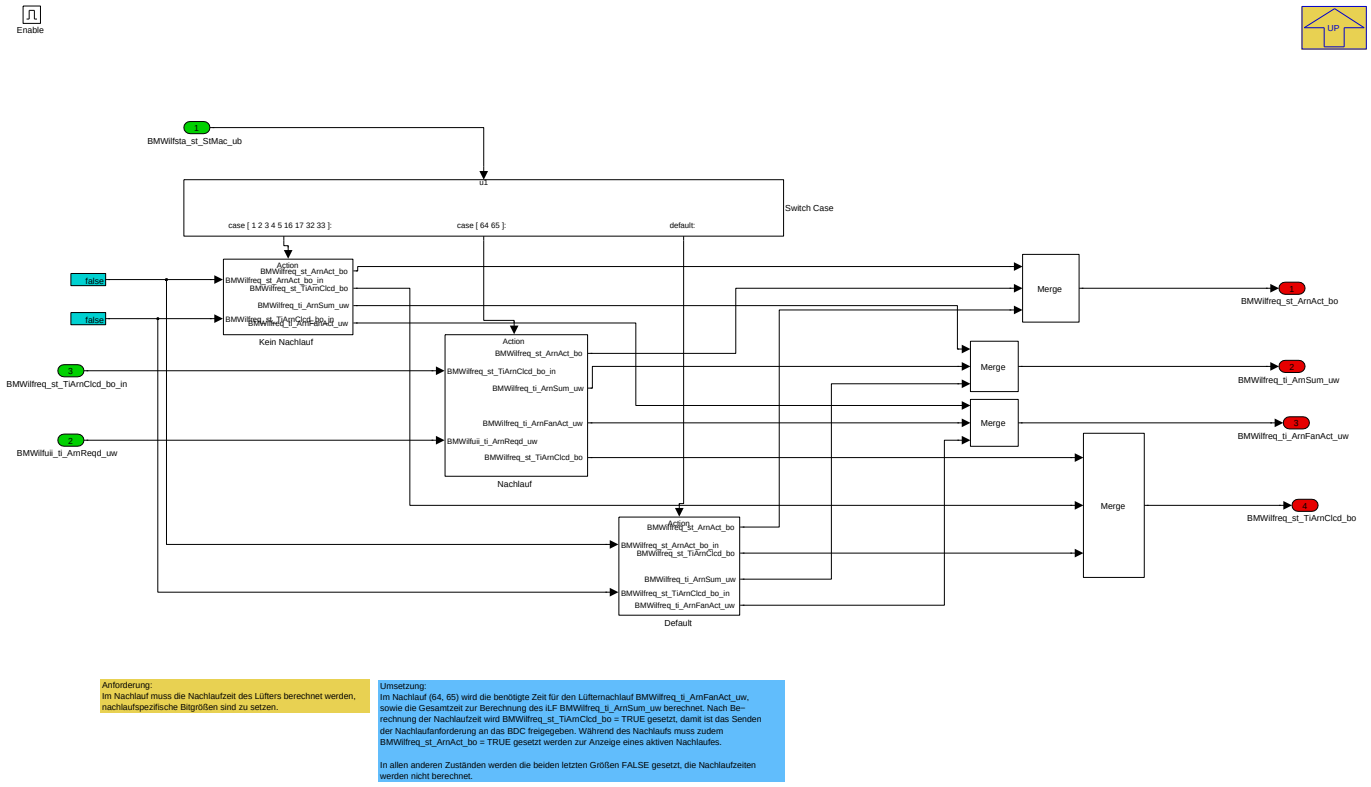
Navigationslinks:

Parent: 4 Sollbetriebsmodus *S. 3273*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.3.2.3.5 5 Berechnung Nachlaufzeit

Abbildung 4402 5 Berechnung Nachlaufzeit



Anforderung:

Im Nachlauf muss die Nachlaufzeit des Lüfters berechnet werden, nachlaufspezifische Bitgrößen sind zu setzen.

Umsetzung:

Im Nachlauf (64, 65) wird die benötigte Zeit für den Lüfternachlauf **BMWilfreq_ti_ArnFanAct_uw**, sowie die Gesamtzeit zur Berechnung des iLF **BMWilfreq_ti_ArnSum_uw** berechnet. Nach Berechnung der Nachlaufzeit wird **BMWilfreq_st_TiArnClcd_bo = TRUE** gesetzt, damit ist das Senden der Nachlaufanforderung an das BDC freigegeben. Während des Nachlaufs muss zudem **BMWilfreq_st_ArnAct_bo = TRUE** gesetzt werden zur Anzeige eines aktiven Nachlaufes.

In allen anderen Zuständen werden die beiden letzten Größen FALSE gesetzt, die Nachlaufzeiten werden nicht berechnet. Die Screenshots dazu wurden der Übersicht halber aus der Doku entfernt.

Navigationslinks:

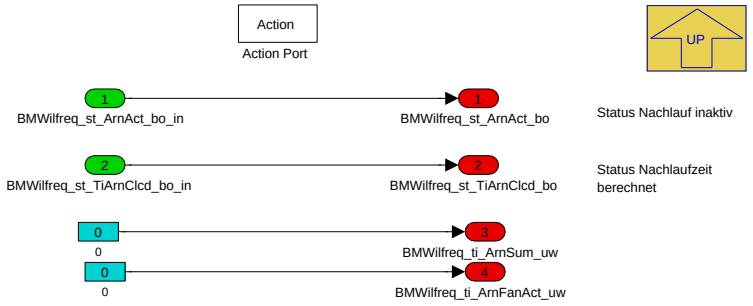
Parent: BMW_MOD_IlfReq_Calc_200ms *S. 3269*

Children: Default *S. 3277* --- Kein Nachlauf *S. 3278* --- Nachlauf *S. 3279*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.3.2.3.5.1 Default

Abbildung 4403 Default



Anforderung:
Wenn sich das iLF nicht im Nachlauf befindet, müssen die Status "Nachlauf aktiv" und "Nachlaufzeit berechnet" FALSE gesetzt sein.
Ohne ReIni wird die Lüfter−Nachlaufzeit nicht mehr auf "0" gesetzt, wenn der Nachlauf abgebrochen wird. Deswegen muss sichergestellt werden, dass das Rücksetzen der Nachlaufzeit in allen ILF−Zuständen außer "Nachlauf" geschieht.

Umsetzung
In dem Block "Berechnung Nachlaufzeit" wird in " Default" die Nachlaufzeit auf den Wert Null gesetzt .

Anforderung:

Wenn sich das iLF nicht im Nachlauf befindet, müssen die Status "Nachlauf aktiv" und "Nachlaufzeit berechnet" FALSE gesetzt sein.

Ohne ReIni wird die Lüfter-Nachlaufzeit nicht mehr auf "0" gesetzt, wenn der Nachlauf abgebrochen wird. Deswegen muss sichergestellt werden, dass das Rücksetzen der Nachlaufzeit in allen ILF-Zuständen außer "Nachlauf" geschieht.

Umsetzung:

In dem Block "Berechnung Nachlaufzeit" wird in "Default" die Nachlaufzeit auf den Wert Null gesetzt .

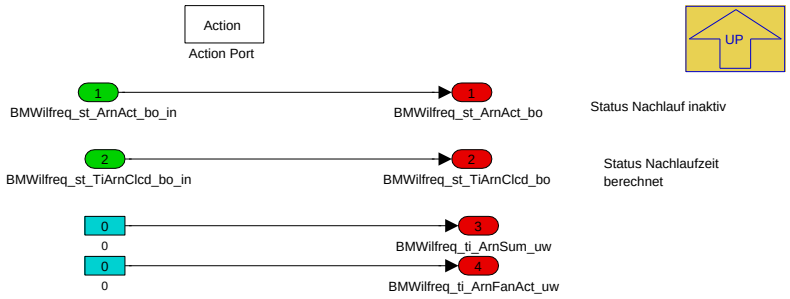
Navigationslinks:

Parent: 5 Berechnung Nachlaufzeit *S. 3277*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.3.2.3.5.2 Kein Nachlauf

Abbildung 4404 Kein Nachlauf



Anforderung:
Wenn sich das iLF nicht im Nachlauf befindet, müssen die Status "Nachlauf aktiv" und "Nachlaufzeit berechnet" FALSE gesetzt sein.
Ohne ReIni wird die Lüfter−Nachlaufzeit nicht mehr auf "0" gesetzt, wenn der Nachlauf abgebrochen wird. Deswegen muss sichergestellt werden, dass das Rücksetzen der Nachlaufzeit in allen ILF−Zuständen außer "Nachlauf" geschieht.

Umsetzung:
In dem Block "Berechnung Nachlaufzeit" wird in " kein Nachlauf" die Nachlaufzeit auf den Wert Null gesetzt .

Anforderung:

Wenn sich das iLF nicht im Nachlauf befindet, müssen die Status "Nachlauf aktiv" und "Nachlaufzeit berechnet" FALSE gesetzt sein.

Ohne ReIni wird die Lüfter-Nachlaufzeit nicht mehr auf "0" gesetzt, wenn der Nachlauf abgebrochen wird. Deswegen muss sichergestellt werden, dass das Rücksetzen der Nachlaufzeit in allen ILF-Zuständen außer "Nachlauf" geschieht.

Umsetzung:

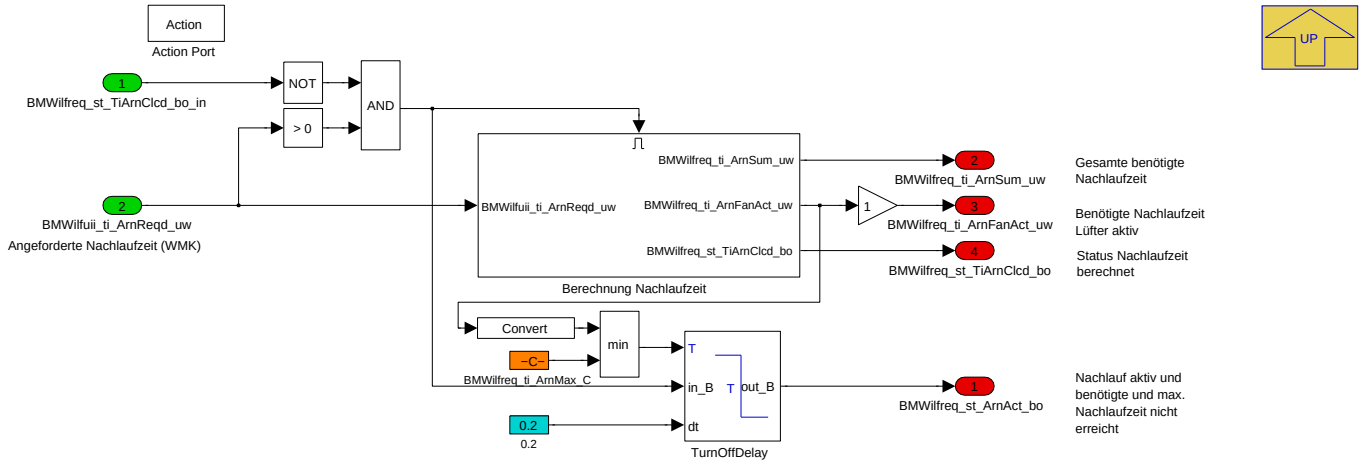
In dem Block "Berechnung Nachlaufzeit" wird in " kein Nachlauf" die Nachlaufzeit auf den Wert Null gesetzt .

Navigationslinks:

Parent: 5 Berechnung Nachlaufzeit *S. 3277*

4.19.3.2.3.5.3 Nachlauf

Abbildung 4405 Nachlauf



Anforderung:
Im Nachlauf ist die benötigte Lüfternachlaufzeit zu berechnen. Solange die benötigte Nachlaufzeit des E−Lüfters nicht erreicht ist, muss dies über eine Boolsche Größe angezeigt werden.

Umsetzung:
Zu Beginn des Nachlaufs wird die benötigte Nachlaufzeit im Block "Berechnung Nachlaufzeit" berechnet. Die Zeit BMWilfreq_ti_ArnSum_uw ist die vom Lüfter benötigte Nachlaufzeit der DME.
BMWilfreq_ti_ArnFanAct_uw ist die Nachlaufzeit in der der Lüfter angesteuert wird. Solange diese Zeit und eine bedatbare maximale Nachlaufzeit nicht überschritten wurde, ist der Lüfternachlauf aktiv:
BMWilfreq_st_ArnAct_bo = TRUE.

Nach Berechnung der Nachlaufzeit ist BMWilfreq_st_TiArnClcd_bo = true zu setzen, sodass die Anforderung ans BDC gesendet werden kann.

Applikationshinweis:

−−> BMWilfreq_ti_ArnMax_C
ist die maximal zulässige Nachlaufzeit.Um das Relais lastfrei ab zu schalten, wird die Anforderung an den Lüfter nach Ablauf der maximalen Zeit abgeschaltet.

Anforderung:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Im Nachlauf ist die benötigte Lüfternachlaufzeit zu berechnen. Solange die benötigte Nachlaufzeit des E-Lüfters nicht erreicht ist, muss dies über eine Boolsche Größe angezeigt werden.

Umsetzung:

Zu Beginn des Nachlaufs wird die benötigte Nachlaufzeit im Block "Berechnung Nachlaufzeit" berechnet. Die Zeit **BMWilfreq_ti_ArnSum_uw** ist die vom Lüfter benötigte Nachlaufzeit der DME. **BMWilfreq_ti_ArnFanAct_uw** ist die Nachlaufzeit in der der Lüfter angesteuert wird. Solange diese Zeit und eine bedatbare maximale Nachlaufzeit nicht überschritten wurde, ist der Lüfternachlauf aktiv: **BMWilfreq_st_ArnAct_bo = TRUE**.

Applikationshinweis:

BMWilfreq_ti_ArnMax_C ist die maximal zulässige Nachlaufzeit. Um das Relais lastfrei abzuschalten, wird die Anforderung an den Lüfter nach Ablauf der maximalen Zeit abgeschaltet.

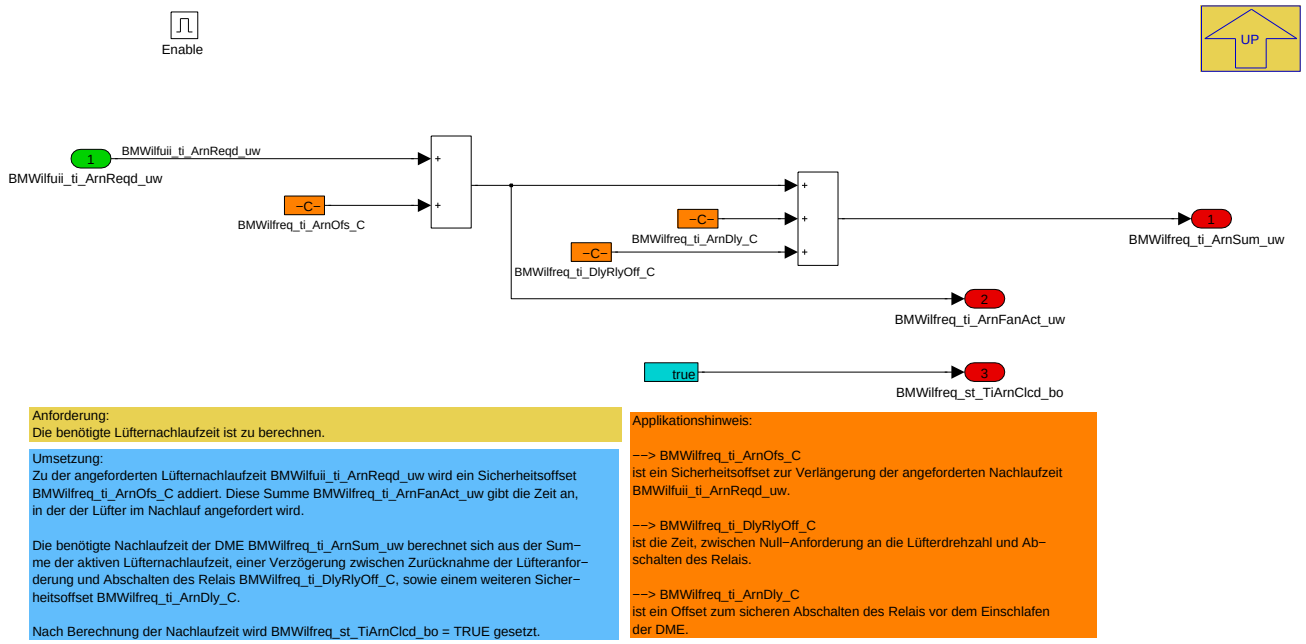
Navigationslinks:

Parent: 5 Berechnung Nachlaufzeit *S. 3277*

Children: Berechnung Nachlaufzeit *S. 3280*

4.19.3.2.3.5.3.1 Berechnung Nachlaufzeit

Abbildung 4406 Berechnung Nachlaufzeit



Umsetzung:

Zu der angeforderten Lüfternachlaufzeit **BMWilfuii_ti_ArnReqd_uw** wird ein Sicherheitsoffset **BMWilfreq_ti_ArnOfs_C** addiert. Diese Summe **BMWilfreq_ti_ArnFanAct_uw** gibt die Zeit an, in der der Lüfter im Nachlauf angesteuert werden kann.

Die benötigte Nachlaufzeit der DME **BMWilfreq_ti_ArnSum_uw** berechnet sich aus der Summe der aktiven Lüfternachlaufzeit, einer Verzögerung zwischen Zurücknahme der Lüfteranforderung und lastfreiem Abschalten des Relais **BMWilfreq_ti_DlyRlyOff_C**, sowie einem weiteren Sicherheitsoffset **BMWilfreq_ti_ArnDly_C**.

Nach Berechnung der Nachlaufzeit wird BMWilfreq_st_TiArnClcd_bo = TRUE gesetzt.

Applikationshinweis:

Tabelle 717 Title of table

Parameter:	Beschreibung:
BMWilfreq_ti_ArnOfs_C	Sicherheitsoffset zur Verlängerung der angeforderten Nachlaufzeit BMWilfuii_ti_ArnReqd_uw
BMWilfreq_ti_DlyRlyOff_C	Zeit, zwischen Beenden Lüfternachlauf (Drehzahlanforderung an Lüfter) und Abschalten des Relais.
BMWilfreq_ti_ArnDly_C	Offset zum sicheren Abschalten des Relais vor dem Einschlafen der DME

Navigationslinks:

Parent: Nachlauf *S. 3279*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.3.3 Lokales Datenlexikon

4.19.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 718 BMW_SWC_IlfReq-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWilfreq_b_RlyReqd_bo	Relay Requested, calculated from IlfReq						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfReq_Calc_200ms*						
BMWilfreq_n_Reqd_ub	Requested rpm from IlfReq						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfCtr BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfReq_Calc_200ms*						
BMWilfreq_nr_Ver_ub	Version number IlfReq						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfReq_Ini_ini*						
BMWilfreq_st_ArnAct_bo	State Afterrun Active						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta BMW_SWC_IlfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfReq_Ini_ini*						
BMWilfreq_st_n_Tstr_ub	Status response tester rpm						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfReq_Calc_200ms*						
BMWilfreq_st_OpmReqd_ub	Requested Operating mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfReq_Calc_200ms*						
BMWilfreq_st_OpmTstr_ub	Status response tester operating mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfReq_Calc_200ms*						
BMWilfreq_st_RlyTstr_ub	Status response tester relay						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfReq_Calc_200ms*						
BMWilfreq_st_TiArnClcd_bo	Status 'time for fan afterrun calculated'						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfReq_Ini_ini*						
BMWilfreq_st_TstrAct_ub	Status testerjobs active						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfReq_Calc_200ms*						
BMWilfreq_ti_ArnFanAct_uw	Time Fan active in Afterrun						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfReq_Calc_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWilfreq_ti_ArnSum_uw	Sum of time needed for Afterrun						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfReq_Ini_ini*						

4.19.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 719 BMW_SWC_IlfReq-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWilfsta_st_StMac_ub	Status State Machine iLF	*BMW_SWC_IlfSta*
BMWilfuii_b_n_Tstr_bo	Activation Tester for rpm Request	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_b_OpmTstr_bo	Activation Tester for Operation Mode	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_b_RlyTstr_bo	Activation Tester for Relay	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_b_SoftStrPsbl_bo	Softstart möglich	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_n_Reqd_ub	Requested rpm from WMK	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_n_TstrSp_ub	Setpoint rpm for Tester	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_st_OpmReqd_ub	Requested Operating mode	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_st_OpmTstrSp_ub	Setpoint Tester for Requested Operating mode	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_st_RlyTstrSp_bo	Control Relay for Tester Setpoint	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_st_Veh_uw	State vehicle (PWF)	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_ti_ArnReqd_uw	Requested fan time for Afterrun from WMK	*BMW_SWC_IlfUii*

4.19.3.3.3 Parameter

Tabelle 720 BMW_SWC_IlfReq-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWilfreq_b_AcvnSoftStrAftRun_C	Parameter zur Aktivierung des Softstarts im Nachlauf						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfreq_mask_AcvnSoftStr_C	Bit-Maske PWF-Zustände zur Aktivierung Softstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfreq_n_ShoStru_C	Setpoint rpm for short start-up						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
BMWilfreq_ti_ArnDly_C	Delay time delay after Afterrun control (before ECU shut down)						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWilfreq_ti_ArnMax_C	maximum afterrun time						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 900		-	
BMWilfreq_ti_ArnOfs_C	Safety offset Afterrun time						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWilfreq_ti_DlyRlyOff_C	Delay time relay off after n=0 requirement						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 900		-	

4.19.4 BMW_SWC_IlfScheduler 004.001.0 Scheduler fuer iLF

4.19.4.1 Funktionsbeschreibung

Alle iLF Funktionen werden folgendermaßen aufgerufen.

#if BMW_IMF_SC == 1

if BMWimfcod_cw_FanCtl_ub == 1

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

#end if

iLF_Funktionnen ()

4.19.4.2 Lokales Datenlexikon

4.19.4.2.1 Importierte Größen

Tabelle 721 BMW_SWC_IlfScheduler-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWimfcod_cw_FanCtl_ub	Codeword Fan Control	*BMW_SWC_ImfUio*

4.19.5 BMW_SWC_IlfSta 015.002.0 intelligent LIN Fan - Fan State

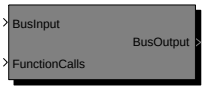
4.19.5.1 Funktionsbeschreibung

Im IlfSta wird der Status des iLF berechnet und der Status des E-Lüfters diagnostiziert. Ggf. werden Fehler im FSP eingetragen und eine CC-Meldung ausgelöst.

4.19.5.2 Funktionsdefinition

4.19.5.2.1 LIB_BMW_SWC_IlfSta

Abbildung 4407 LIB_BMW_SWC_IlfSta



BMW_SWC_IlfSta

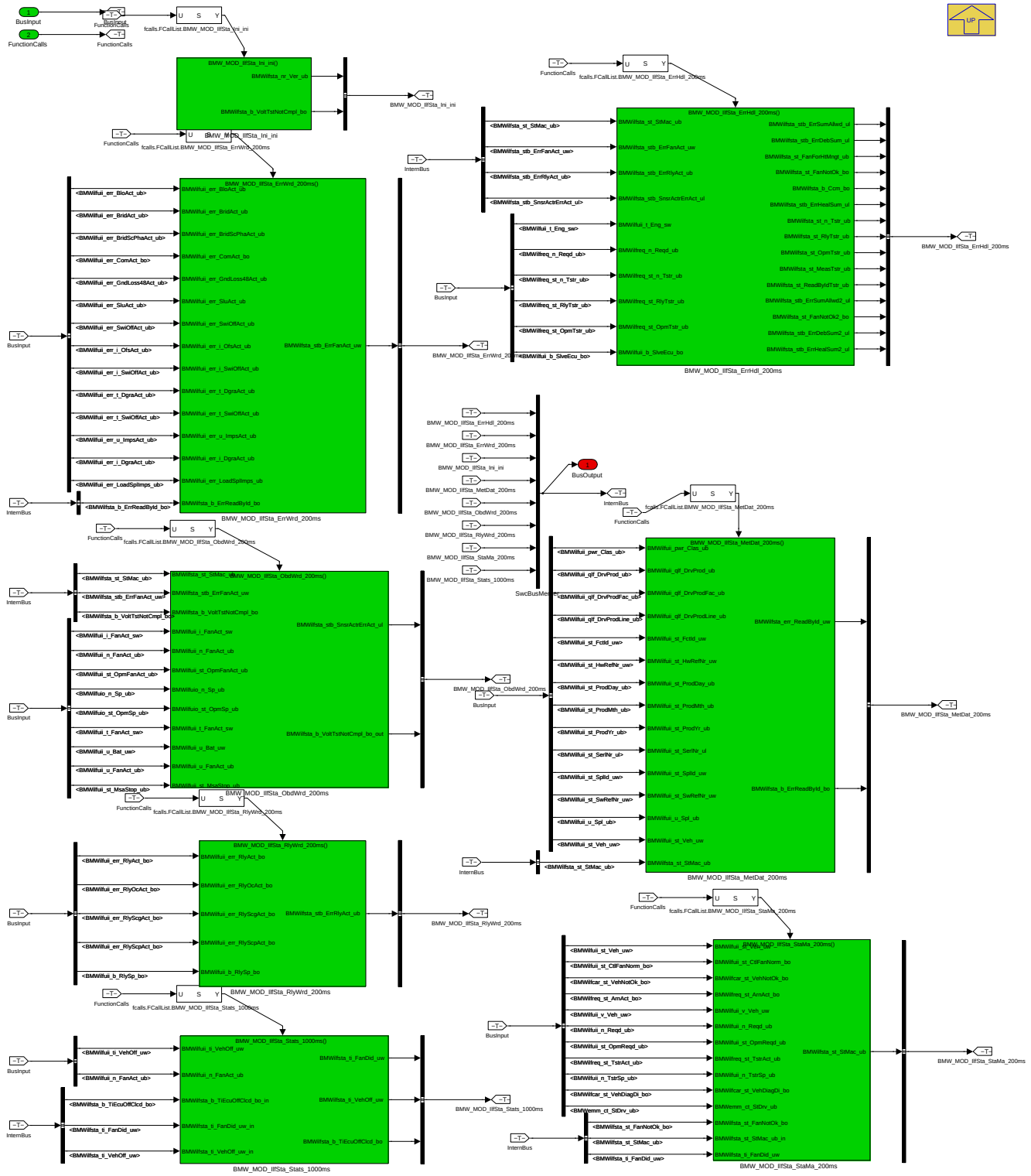
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_IlfSta *S. 3284*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.1.1 BMW_SWC_IlfSta

Abbildung 4408 BMW_SWC_IlfSta



Navigationslinks:

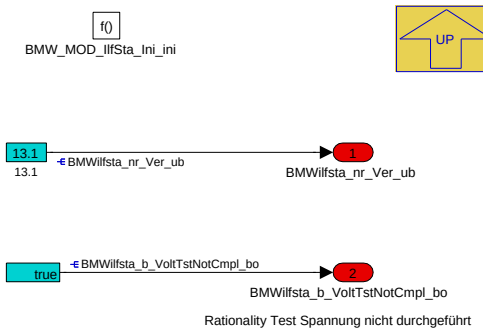
Parent: LIB_BMW_SWC_IlfSta *S. 3283*

Children: BMW_MOD_IlfSta_Ini_ini *S. 3284* --- BMW_MOD_IlfSta_StaMa_200ms *S. 3285* --- BMW_MOD_IlfSta_MetDat_200ms *S. 3295* --- BMW_MOD_-IlfSta_ErrWrd_200ms *S. 3298* --- BMW_MOD_IlfSta_ObdWrd_200ms *S. 3299* --- BMW_MOD_IlfSta_RlyWrd_200ms *S. 3308* --- BMW_MOD_IlfSta_Err-Hdl_200ms *S. 3309* --- BMW_MOD_IlfSta_Stats_1000ms *S. 3329*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.2 BMW_MOD_IlfSta_Ini_ini

Abbildung 4409 BMW_MOD_IlfSta_Ini_ini

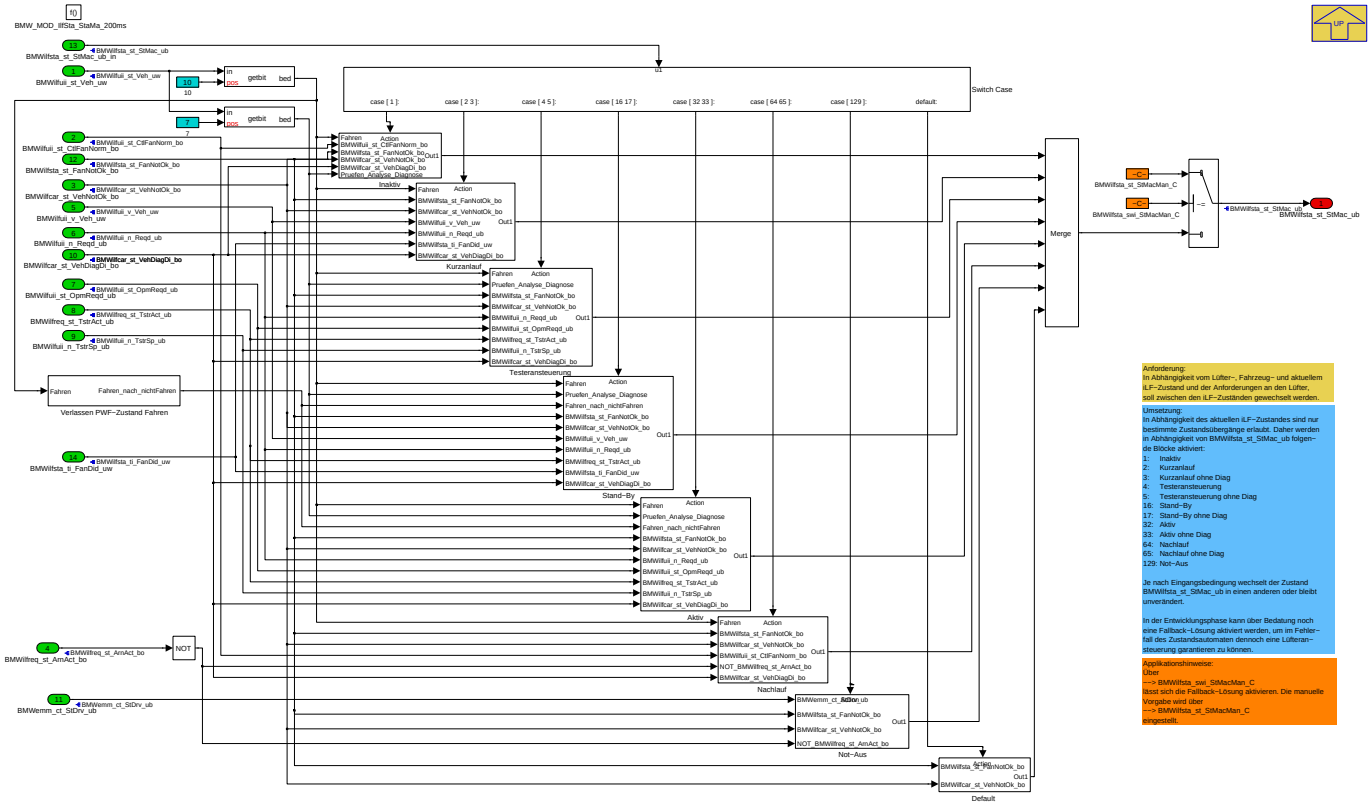


Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IlfSta *S. 3284*

4.19.5.2.3 BMW_MOD_IlfSta_StaMa_200ms

Abbildung 4410 BMW_MOD_IlfSta_StaMa_200ms



Anforderung:

Um unabhängiger von DME-Zuständen und die Lüfteransteuerung somit robuster gegen deren Zustandswechsel zu machen, wurde ein Zustandsautomat des iLF entwickelt.

In Abhängigkeit vom Lüfter-, Fahrzeug- und aktuellem iLF-Zustand und der Anforderungen an den Lüfter, soll zwischen den iLF-Zuständen gewechselt werden.

Umsetzung:

Im iLF gibt es folgende Zustände:

Tabelle 722 Zustände iLF

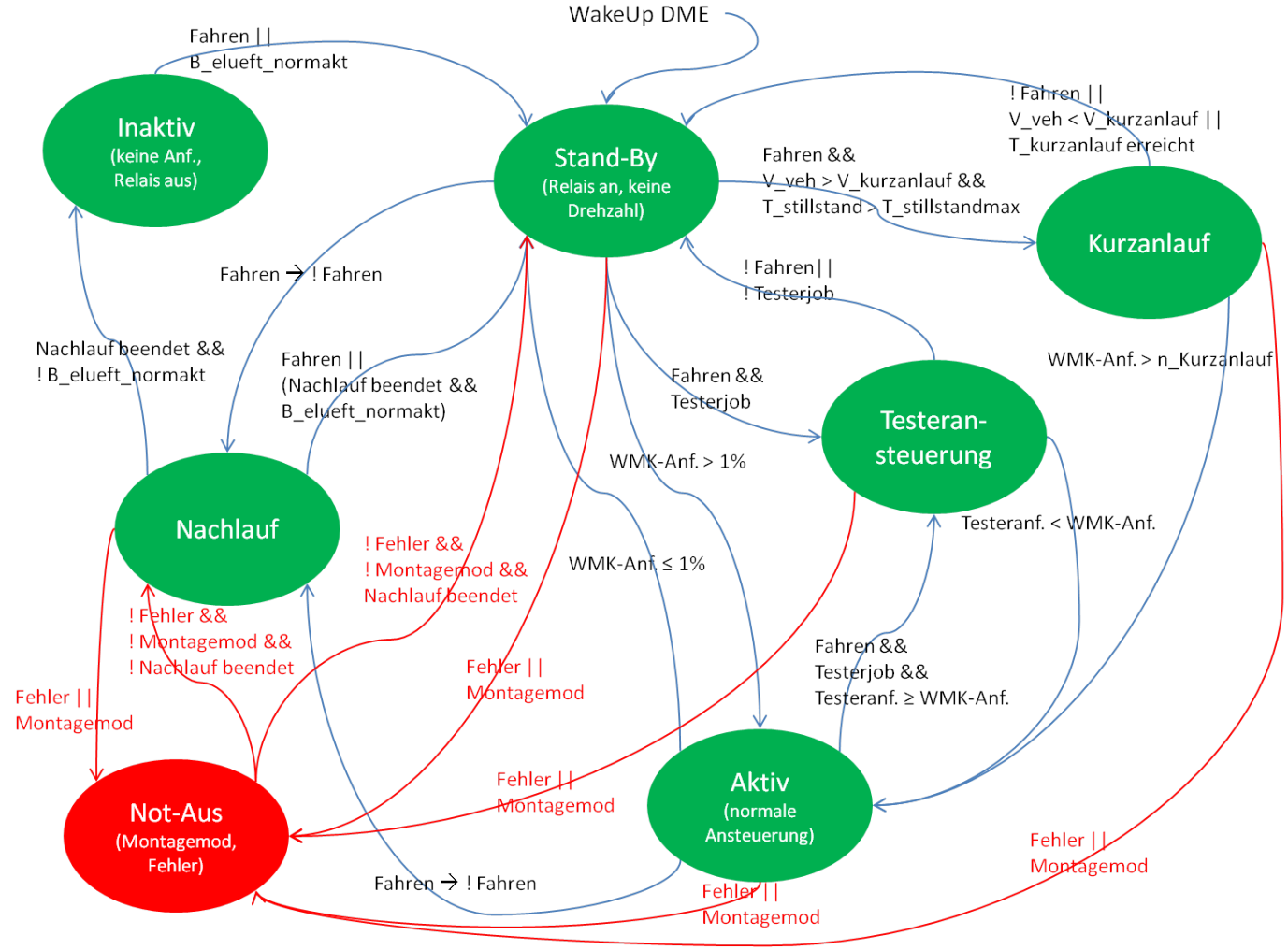
BMWilfsta_st_StMac_ub (dezimal):	Name Zustand:	Zustand Relais:	Zustand E-Lüfter:
1	Inaktiv	Offen	steht
2	Kurzanlauf	Geschlossen	dreht

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMWilfsta_st_StMac_ub (dezimal):	Name Zustand:	Zustand Relais:	Zustand E-Lüfter:
3	Kurzanlauf ohne Diagnose	Geschlossen	dreht
4	Testeransteuerung	Abhängig von Tester	Abhängig von Tester
5	Testeransteuerung ohne Diagnose	Abhängig von Tester	Abhängig von Tester
16	Stand-By	Geschlossen	steht
17	Stand-By ohne Diagnose	Geschlossen	steht
32	Aktiv	Geschlossen	dreht
33	Aktiv ohne Diagnose	Geschlossen	dreht
64	Nachlauf	Geschlossen	Abhängig von WMK
65	Nachlauf ohne Diagnose	Geschlossen	Abhängig von WMK
129	Not-Aus	Offen	steht

In einigen Fahrzeugzuständen (z.B. Motorstart) darf aufgrund möglicher Fehldiagnosen keine Diagnose stattfinden. Daher gibt es die Unterzustände "...ohne Diagnose". Die Funktionsübergänge sind in folgendem Zustandsübergangdiagramm dargestellt. Die Unterzustände ohne Diagnose sind darin der Übersicht halber nicht enthalten. Sie verhalten sich immer wie die Hauptzustände.

Abbildung 4411 Zustandsübergänge iLF



Beim Aufwachen der DME wird der iLF-Zustand **BMWilfsta_st_StMac_ub = 0** initialisiert (jede BMW-Variable wird beim Start-Up Null gesetzt). Sobald das iLF berechnet wird, wird der Zustand "Stand-By" (16) aktiviert. Danach können die unterschiedlichen Zustände nach oben dargestelltem Übergangsdiagramm erreicht werden. Bei den Zustandsübergängen der DME *Postdrive --> Predrive* und *Postdrive --> Drive* findet keine Reinitialisierung von **BMWilfsta_st_StMac_ub** statt (NoReIni). Damit wird sichergestellt, dass ggf. der Nachlauf korrekt durchlaufen und der Zustand "Inaktiv" nicht fälschlicherweise nach dem Postdrive wieder verlassen wird und somit das Relais wieder angeschaltet würde.

Nach Abstellen des Motors wird der PWF-Zustand "Fahren" verlassen und das iLF wechselt in den Zustand "Nachlauf" (64). Wenn der vom WMK angeforderte Nachlauf beendet ist und keine Netzladen- oder Standklimaanforderung anliegt (B_elueft_normakt == FALSE), dann werden Lüfter und Relais im Zustand "Inaktiv" deaktiviert.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Den Zustand "Inaktiv" kann das iLF nur bei anliegender Netzladen- oder Standklimaanforderung (B_elueft_normakt == TRUE) oder erneutem Motorstart in Richtung "Stand-By" verlassen. Abgesehen vom Not-Aus wird das Relais nur im Zustand "Inaktiv" geöffnet. Um das Relais nicht mit einer erhöhten Anzahl Schaltzyklen zu überlasten, kann dieser Zustand nur einmal je Driving Cycle erreicht werden.

Der Zustand "Not-Aus" kann von jedem Zustand erreicht werden, wenn ein schwerer Lüfterfehler (applizierbar) oder der Montagemodus anliegt. Einzige Ausnahme ist der Zustand "Inaktiv", da in diesem Zustand Lüfter und Relais bereits deaktiviert sind. Wenn das iLF durch einen schweren Fehler in den Zustand "Not-Aus" wechselt, kann dieser nur nach Klemmenwechsel verlassen werden (der Ansteuerverhinderer **BMWilfsta_st_FanNotOk_bo** wird durch Re-Initialisierung zurückgesetzt). Wenn kein schwerer Fehler anliegt und das iLF aufgrund des Montagemodus in "Not-Aus" gewechselt ist, wird dieser Zustand bei beendetem Montagemodus wieder verlassen. Wenn sich das iLF dabei vorher im "Nachlauf" befand, wird dieser Zustand wieder eingenommen, ansonsten wechselt das iLF in den Zustand "Stand-By". Damit wird garantiert, dass zunächst das Relais wieder geschlossen wird, bevor der E-Lüfter wieder angesteuert werden kann.

Die Zustandsübergänge sind mittels Switch-Case umgesetzt. In Abhängigkeit vom aktuell anliegenden iLF-Zustand wird das entsprechende Subsystem aufgerufen. Dabei sind der Übersicht halber die Zustände mit und ohne Diagnose jeweils zusammengefasst, da die Zustandsübergänge wie oben beschrieben identisch sind.

Applikationshinweis:

Mit **BMWilfsta_swi_StMacMan_C** und **BMWilfsta_st_StMacMan_C** kann der iLF-Zustand manuell vorgegeben werden. Diese Funktion dient als Fallback-Lösung während der Entwicklung, sodass trotz möglichem Fehler im Zustandsautomat eine Ansteuerung des Lüfters gewährleistet werden kann.

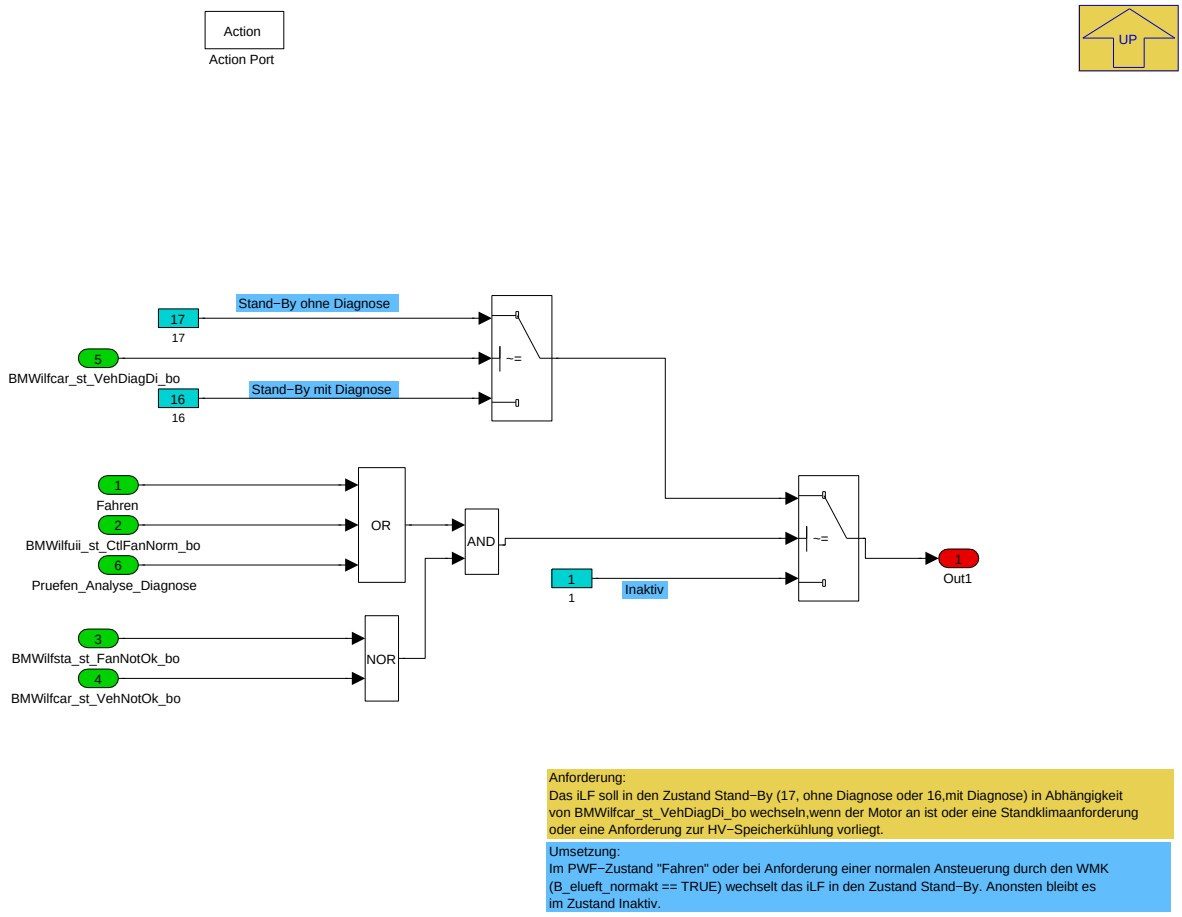
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IlfSta *S. 3284*

Children: Inaktiv *S. 3287* --- Kurzanlauf *S. 3288* --- Testeransteuerung *S. 3289* --- Stand-By *S. 3290* --- Aktiv *S. 3291* --- Nachlauf *S. 3292* --- Not-Aus *S. 3293* --- Default *S. 3294* --- Verlassen PWF-Zustand Fahren *S. 3294*

4.19.5.2.3.1 Inaktiv

Abbildung 4412 Inaktiv



Das iLF wechselt in den Zustand Stand-By (16 oder17) , wenn das Fahrzeug Fahrbereit ist (PWF-Zustand Fahren) oder eine Standklimaanforderung oder eine Anforderung zur HV-Speicherkühlung (BMWilfuii_st_CtlFanNorm_bo == TRUE) oder PAD (Pruefen_Analyse_Diagnose) Modus aktiv vorliegt. Dieser Wechsel ist jedoch nur möglich, wenn weder der Montagemodus noch ein schwerer Lüfterfehler, der zur Abschaltung führt, anliegt.

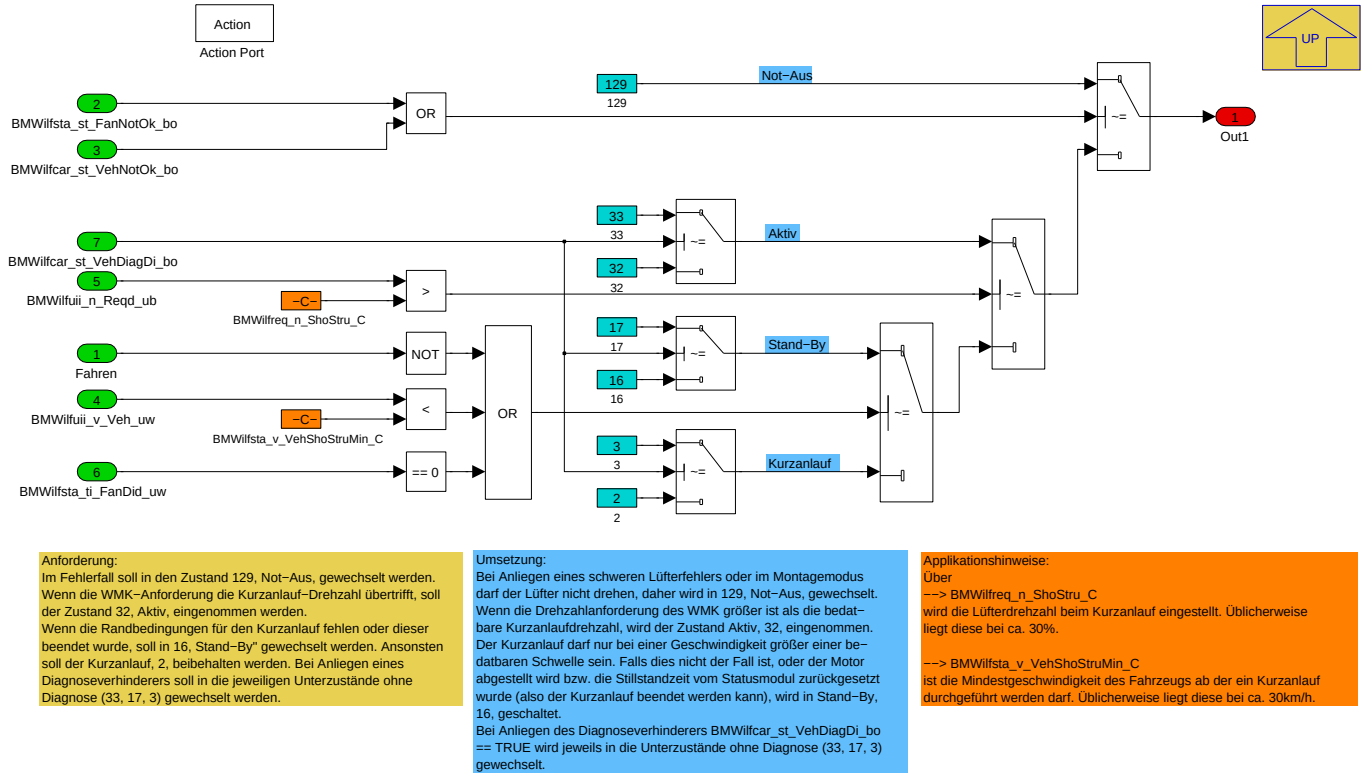
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_StaMa_200ms *S. 3285*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.3.2 Kurzanlauf

Abbildung 4413 Kurzanlauf



Umsetzung:

Wenn sich das iLF im Zustand "Kurzanlauf" befindet, sind folgende Zustandsübergänge möglich:

Tabelle 723 Zustandswechsel aus Kurzanlauf

Priorität:	Wechsel in:	Bedingungen:
1	Not-Aus	Schwerer Lüfterfehler oder Montagemodus aktiv
2	Aktiv	WMK-Anforderung ist größer als applizierbare Kurzanlauf-Drehzahl
3	Stand-By	PWF-Zustand ist nicht Fahren oder die aktuelle Fahrzeuggeschwindigkeit ist kleiner als die bedatbare Mindestgeschwindigkeit oder die Stillstandzeit des E-Lüfters wurde zurückgesetzt (geschieht nach Ablauf der Kurzanlaufzeit).

Bei anliegendem Diagnoseverhinder **BMWilfcar_st_VehDiagDi_bo == TRUE** werden die jeweiligen Unterzustände ohne Diagnose eingenommen.

Applikationshinweis:

Die Lüfterdrehzahl beim Kurzanlauf wird mit **BMWilfreq_n_ShoStru_C** eingestellt. Üblicherweise liegt diese bei ca. 30%. *Achtung:* Hierbei handelt es sich um eine Größe aus dem IlfReq, die hier nur zur Information wieder verwendet wird. Die Bedatung sollte anhand der Dokumentation vom IlfReq erfolgen.

Die Mindestgeschwindigkeit des Fahrzeugs lässt sich über **BMWilfsta_v_VehShoStruMin_C** applizieren. Üblicherweise liegt diese bei ca. 30km/h, da ab dieser Geschwindigkeit ein Lüfteranlauf nicht mehr akustisch auffällig ist.

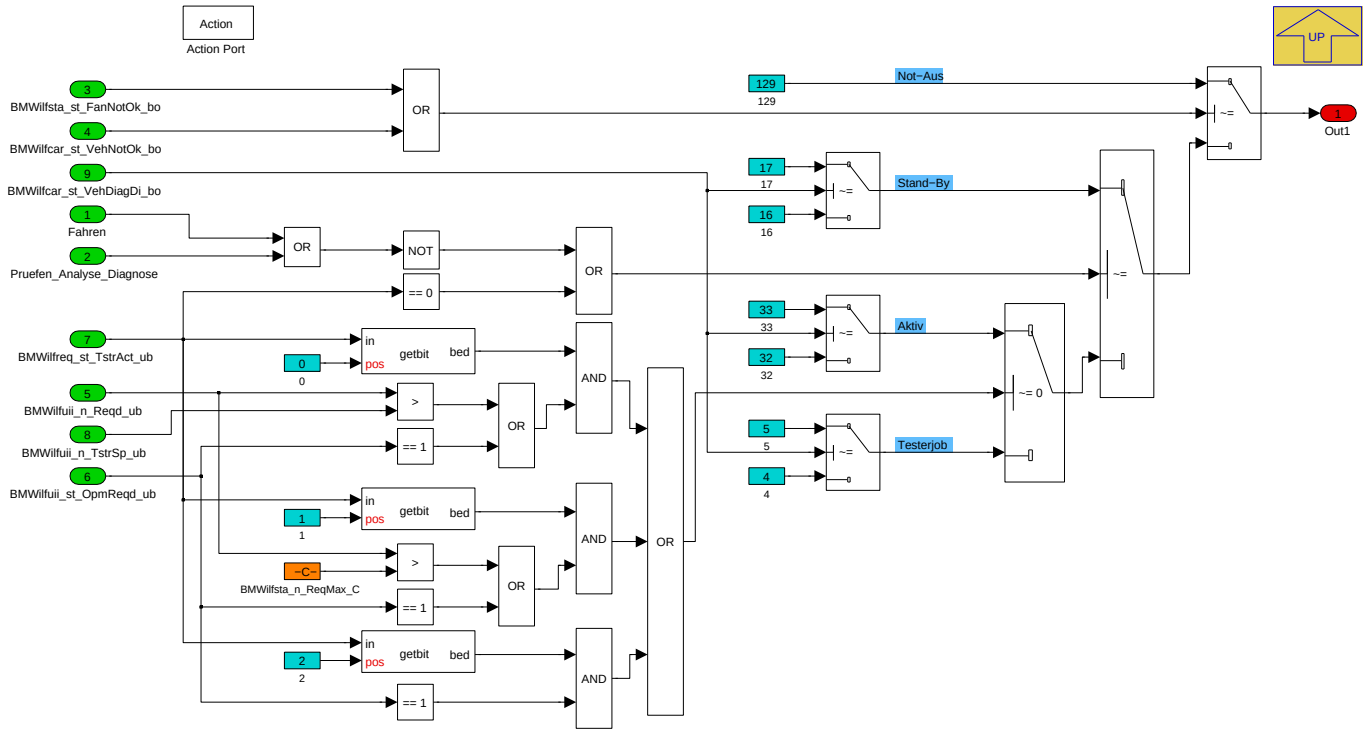
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_StaMa_200ms *S. 3285*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.3.3 Testeransteuerung

Abbildung 4414 Testeransteuerung



Anforderung:
Im Fehlerfall soll in den Zustand 129, Not−Aus, gewechselt werden. Wenn das Fahrzeug nicht im Zustand "Pruefen_Analyse_Diagnose" oder "Fahren" ist oder keine Testeransteuerung vorliegt, soll der iLF−Zustand in 16, Stand−By wechseln. Eine Testeransteuerung darf nur möglich sein, wenn die Testeranforderung über der WMK−Anforderung liegt.

Umsetzung:
Die Testeranforderung wird nur durchgesetzt, wenn kein schwerer Fehler und nicht der Montagemodus anliegt und sich das Fahrzeug im Zustand "Pruefen_Analyse_Diagnose" oder "Fahren" befindet. Dabei muss die Testeranforderung größer sein als die WMK−Anforderung. Das bedeutet im Einzelnen:
− Bei Drehzahlvorgabe über Testerjob muss die angeforderte Drehzahl über der des WMK liegen und nicht der autarke Luftdichtekompensationmodus angefordert sein.
− Bei Ansteuerung des Relais über Testerjob darf die Drehzahlanforderung des WMK eine bedatbare Schwelle nicht überschreiten und nicht der autarke Luftdichtekompensationmodus angefordert sein.
− Bei Ansteuerung des Betriebsmodus über Testerjob darf nicht der autarke Luftdichtekompensationmodus vom WMK angefordert sein.

Applikationshinweise:
Über
−−> BMWilfsta_n_ReqMax_C
wird die maximale Lüfteranforderung eingestellt, bis zu der eine Testeransteuerung des Relais möglich ist.

Wenn sich das iLF im Zustand "Testeransteuerung" befindet, sind folgende Zustandsübergänge möglich:

Tabelle 724 Zustandswechsel aus Testeransteuerung

Priorität:	Wechsel in:	Bedingungen:
1	Not-Aus	Schwerer Lüfterfehler oder Montagemodus aktiv.
2	Stand-By	PWF-Zustand ist weder Fahren noch Pruefen_Analyse_Diagnose oder es liegt keine Testeranforderung vor.
3	Aktiv	Die WMK-Anforderung ist zu hoch für die aktuelle Testeranforderung (Details siehe unten).

Bei anliegendem Diagnoseverhinder **BMWilfcar_st_VehDiagDi_bo == TRUE** werden die jeweiligen Unterzustände eingenommen.

Bedeutung der Bedingung "WMK-Anforderung zu hoch":

- Bei Drehzahlvorgabe über Testerjob ist die angeforderte Drehzahl geringer als die des WMK oder der autarke Luftdichtekompensationsmodus ist angefordert.
- Bei Ansteuerung des Relais über Testerjob ist die vom WMK angeforderte Drehzahl höher als die applizierbare Drehzahlgrenze BMWilfsta_n_ReqMax_C oder der autarke Luftdichtekompensationsmodus ist angefordert.
- Bei Ansteuerung des Betriebsmodus über Testerjob ist der autarke Luftdichtekompensationsmodus vom WMK angefordert.

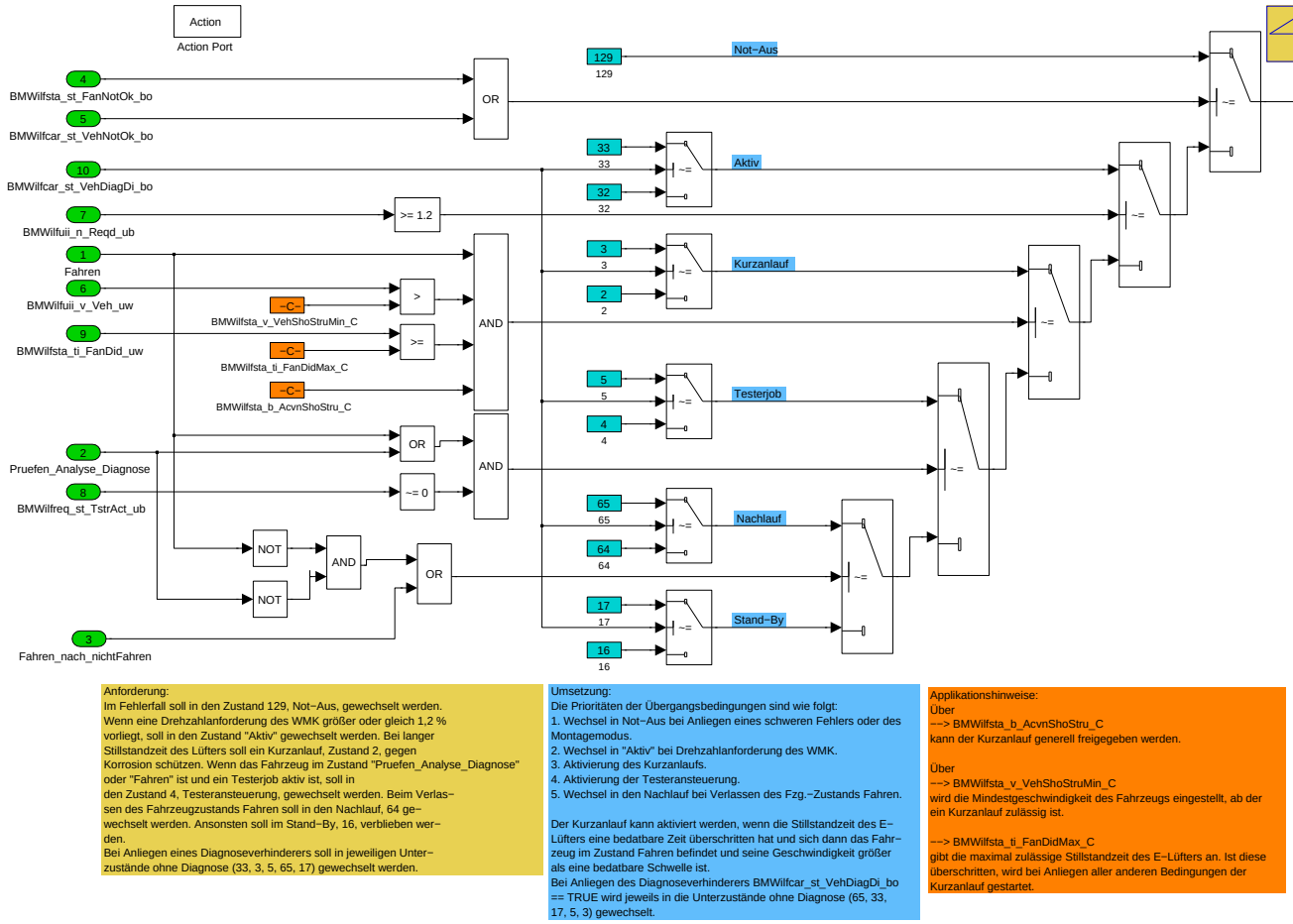
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_StaMa_200ms *S. 3285*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.3.4 Stand-By

Abbildung 4415 Stand-By



Wenn sich das iLF im Zustand "Stand-By" befindet, sind folgende Zustandsübergänge möglich:

Tabelle 725 Zustandswechsel aus Stand-By

Priorität:	Wechsel in:	Bedingungen:
1	Not-Aus	Schwerer Lüfterfehler oder Montagemodus aktiv.
2	Aktiv	WMK-Anforderung ist größer als 1,2% (Mindestansteuerung für Lüfterlauf).
3	Kurzanlauf	Die Lüfterstillstandzeit hat eine bedatbare Schwelle BMWilfsta_ti_FanDidMax_C überschritten und der PWF-Zustand Fahren ist aktiv und die Fahrzeuggeschwindigkeit hat die bedatbare Schwelle BMWilfsta_v_VehShoStruMin_C überschritten und der Kurzanlauf ist generell über BMWilfsta_b_AcvnShoStru_C aktiviert.
4	Testeransteuerung	Ein Testerjob ist aktiv und der PWF-Zustand ist entweder Fahren oder Pruefen_Analyse_Diagnose.
5	Nachlauf	Entweder verlässt das Fahrzeug kurz den PWF-Zustand Fahren, oder das Fahrzeug verlässt dauerheft den Zustand "Fahren" zusammen mit Verlassen des Zustandes "Pruefen_Analyse_Diagnose".

Bei anliegendem Diagnoseverhinder **BMWilfcar_st_VehDiagDi_bo == TRUE** werden die jeweiligen Unterzustände eingenommen.

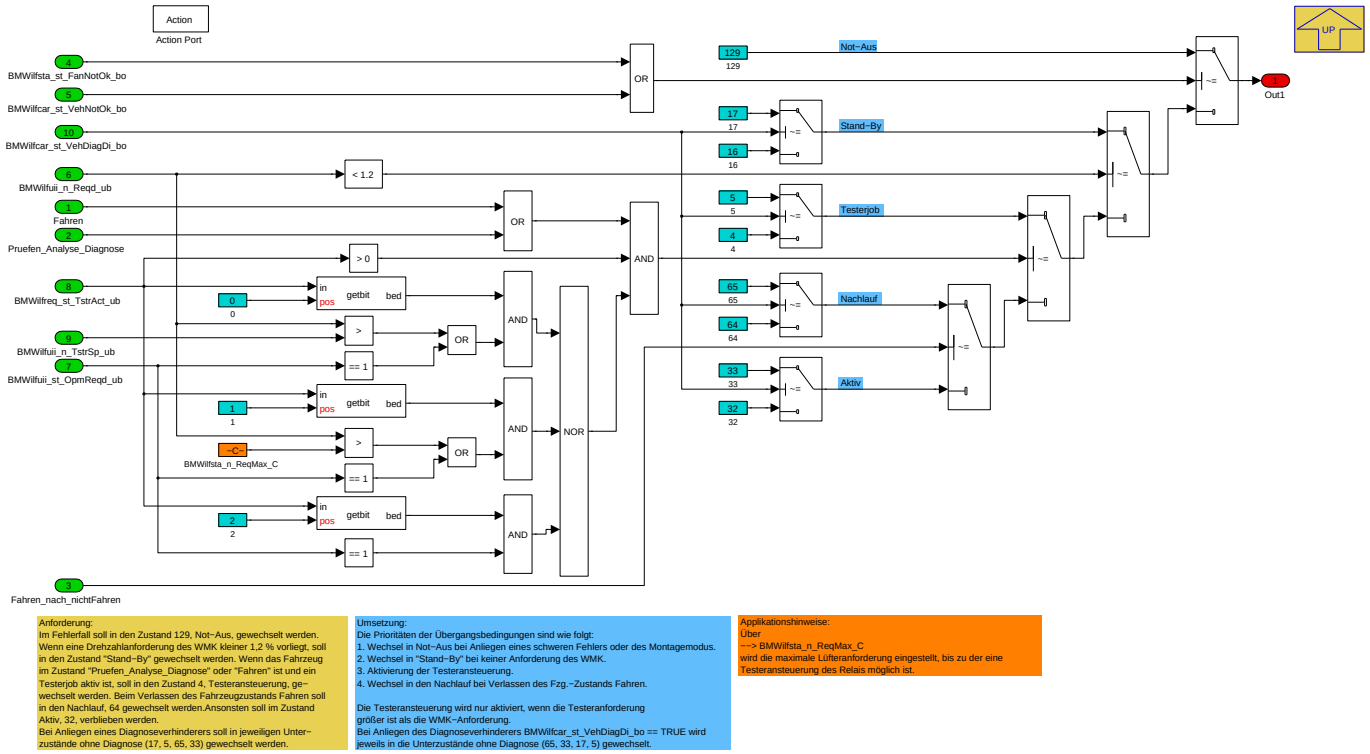
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_StaMa_200ms *S. 3285*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.3.5 Aktiv

Abbildung 4416 Aktiv



Wenn sich das iLF im Zustand "Aktiv" befindet, sind folgende Zustandsübergänge möglich:

Tabelle 726 Zustandswechsel aus Aktiv

Priorität:	Wechsel in:	Bedingungen:
1	Not-Aus	Schwerer Lüfterfehler oder Montagemodus aktiv
2	Stand-By	WMK-Anforderung ist kleiner als 1,2% (Mindestansteuerung für Lüfterlauf).
3	Testeransteuerung	Es liegt eine Testeranforderung an und die WMK-Anforderung ist nicht zu hoch für die entsprechende Testeranforderung (Details siehe Block Testeransteuerung) und der PWF-Zustand ist Fahren oder Pruefen_Analyse_Diagnose.
4	Nachlauf	Das Fahrzeug verlässt den PWF-Zustand Fahren.

Bei anliegendem Diagnoseverhinder **BMWilfcar_st_VehDiagDi_bo == TRUE** werden die jeweiligen Unterzustände eingenommen.

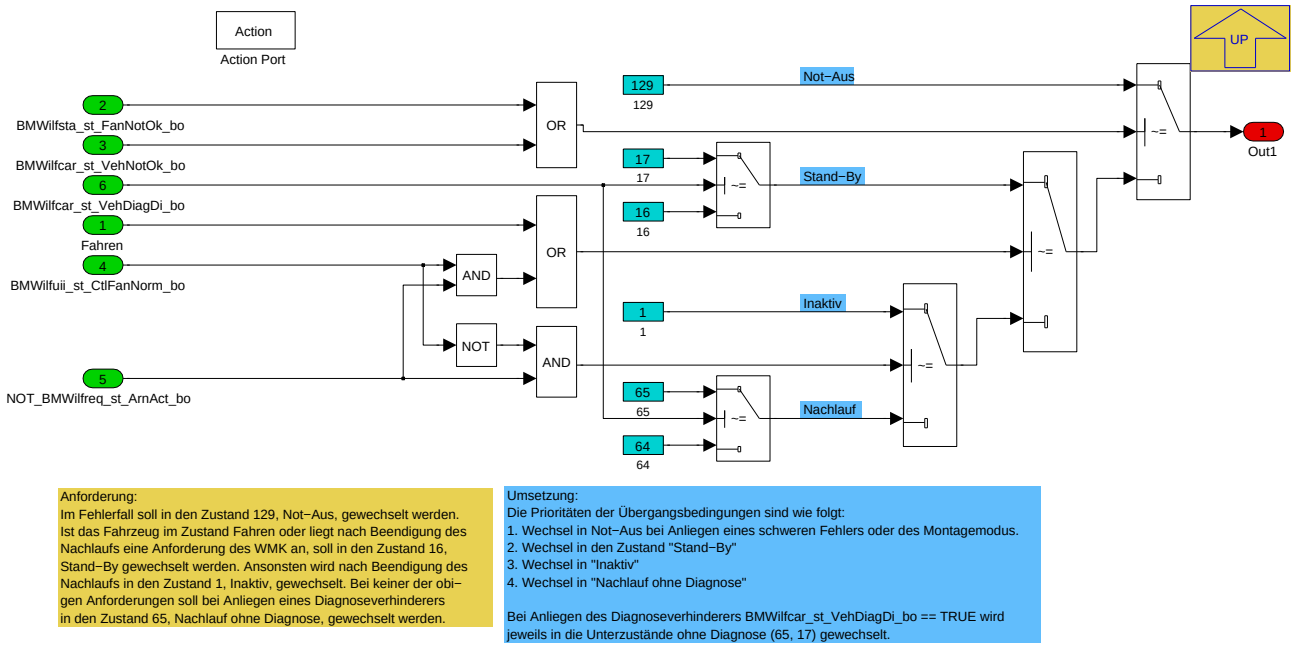
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_StaMa_200ms *S. 3285*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.3.6 Nachlauf

Abbildung 4417 Nachlauf



Wenn sich das iLF im Zustand "Nachlauf" befindet, sind folgende Zustandsübergänge möglich:

Tabelle 727 Zustandswechsel aus Nachlauf

Priorität:	Wechsel in:	Bedingungen:
1	Not-Aus	Schwerer Lüfterfehler oder Montagemodus aktiv
2	Stand-By	Der PWF-Zustand ist Fahren oder nach beendetem Nachlauf (BMWilfreq_st_ArnAct_bo == FALSE) liegt eine Netzladen- oder Standklimaanforderung an (BMWilfuii_st_CtlFanNorm_bo == TRUE).
3	Inaktiv	Nach beendetem Nachlauf (BMWilfreq_st_ArnAct_bo == FALSE) liegt keine Netzladen- oder Standklimaanforderung an (BMWilfuii_st_CtlFanNorm_bo == FALSE).

Bei anliegendem Diagnoseverhinder **BMWilfcar_st_VehDiagDi_bo == TRUE** werden die jeweiligen Unterzustände eingenommen.

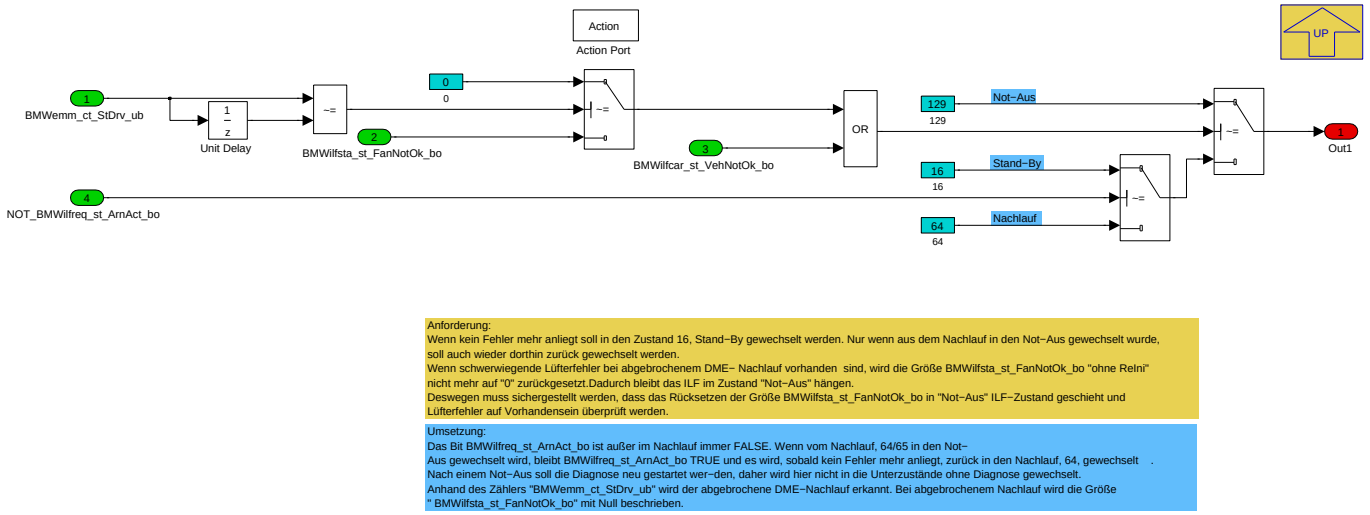
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_StaMa_200ms *S. 3285*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.3.7 Not-Aus

Abbildung 4418 Not-Aus



Anforderung:

Wenn kein Fehler mehr anliegt soll in den Zustand 16, Stand-By gewechselt werden. Nur wenn aus dem Nachlauf in den Not-Aus gewechselt wurde, soll auch wieder dorthin zurück gewechselt werden.

Wenn schwerwiegende Lüfterfehler bei abgebrochenem DME- Nachlauf vorhanden sind, wird die Größe BMWilfsta_st_FanNotOk_bo "ohne ReIni" nicht mehr auf "0" zurückgesetzt.Dadurch bleibt das ILF im Zustand "Not-Aus" hängen.

Deswegen muss sichergestellt werden, dass das Rücksetzen der Größe BMWilfsta_st_FanNotOk_bo in "Not-Aus" ILF-Zustand geschieht und Lüfterfehler auf Vorhandensein überprüft werden.

Umsetzung:

Das Bit BMWilfreq_st_ArnAct_bo ist außer im Nachlauf immer FALSE. Wenn vom Nachlauf, 64/65 in den Not- Aus gewechselt wird, bleibt BMWilfreq_st_-ArnAct_bo TRUE und es wird, sobald kein Fehler mehr anliegt, zurück in den Nachlauf, 64, gewechselt.

Nach einem Not-Aus soll die Diagnose neu gestartet wer-den, daher wird hier nicht in die Unterzustände ohne Diagnose gewechselt.

Anhand des Zählers "BMWemm_ct_StDrv_ub" wird der abgebrochene DME-Nachlauf erkannt. Bei abgebrochenem Nachlauf wird die Größe " BMWilfsta_-st_FanNotOk_bo" mit Null beschrieben.

Wenn sich das iLF im Zustand "Not-Aus" befindet, sind folgende Zustandsübergänge möglich:

Tabelle 728 Zustandswechsel aus Not-Aus

Priorität:	Wechsel in:	Bedingungen:
1	Not-Aus	Schwerer Lüfterfehler oder Montagemodus aktiv
2	Stand-By	Der Lüfternachlauf ist nicht aktiv (BMWilfreq_st_Arn-Act_bo == FALSE).
3	Nachlauf	Der Lüfternachlauf ist aktiv (BMWilfreq_st_ArnAct_bo == TRUE).

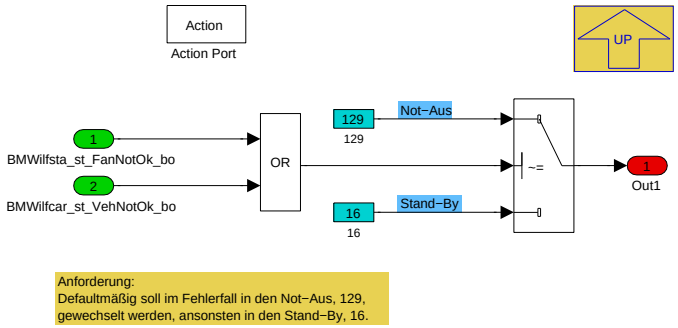
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_StaMa_200ms *S. 3285*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.3.8 Default

Abbildung 4419 Default



Wenn sich das iLF im Default-Zustand befindet, sind folgende Zustandsübergänge möglich:

Tabelle 729 Zustandswechsel aus Default

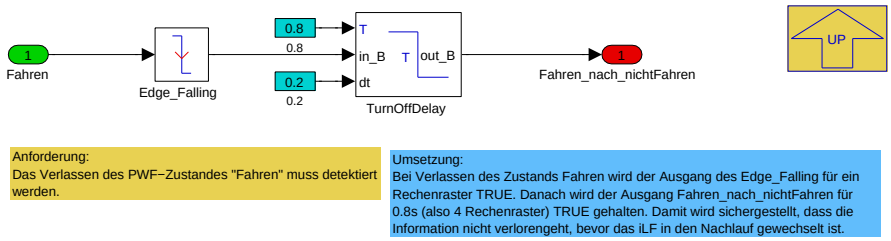
Priorität:	Wechsel in:	Bedingungen:
1	Not-Aus	Schwerer Lüfterfehler oder Montagemodus aktiv
2	Stand-By	Weder schwerer Lüfterfehler noch Montagemodus aktiv

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_StaMa_200ms *S. 3285*

4.19.5.2.3.9 Verlassen PWF-Zustand Fahren

Abbildung 4420 Verlassen PWF-Zustand Fahren



Bei Verlassen des Zustands Fahren wird der Ausgang des Edge_Falling für ein Rechenraster TRUE. Danach wird der Ausgang Fahren_nach_nichtFahren für 0.8s (also 4 Rechenraster) TRUE gehalten. Damit wird sichergestellt, dass die Information nicht verlorengeht, bevor das iLF in den Nachlauf gewechselt ist.

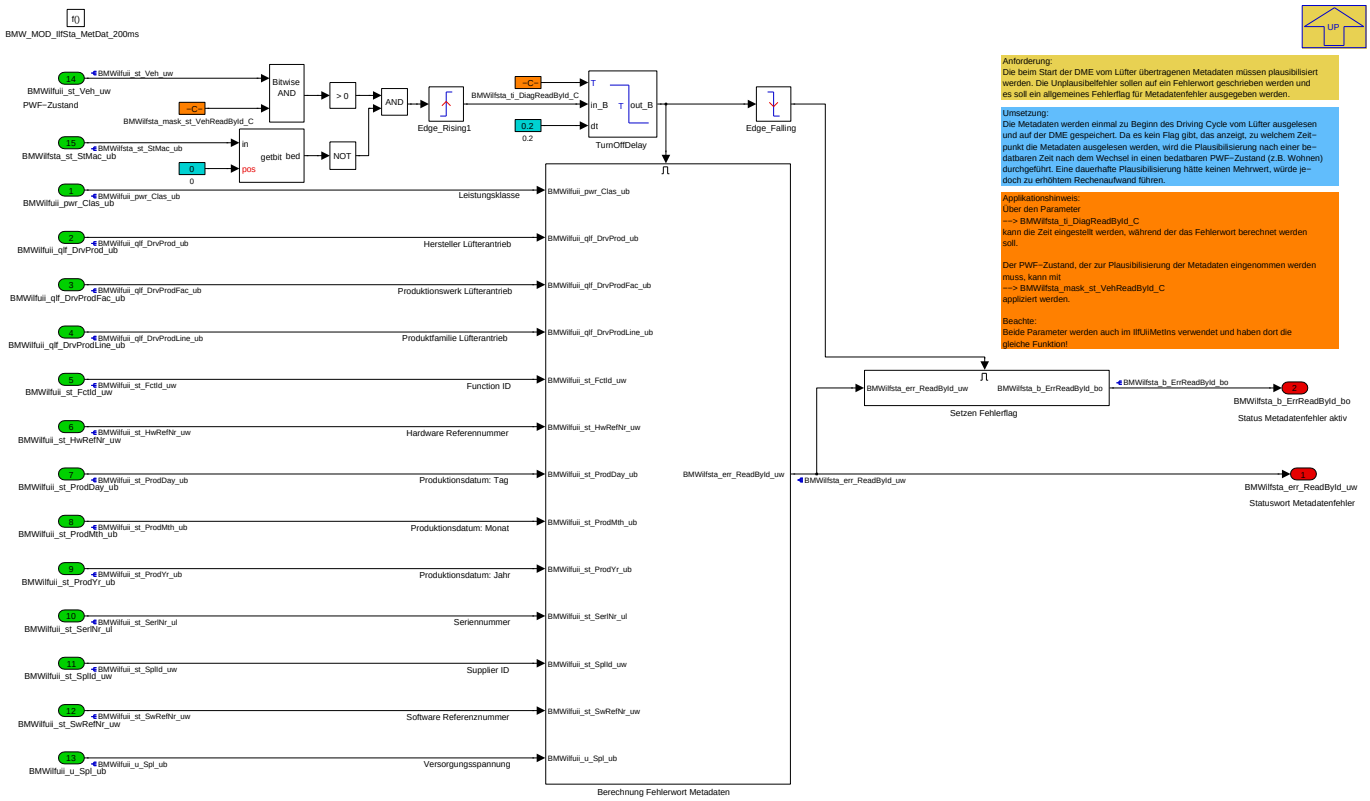
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_StaMa_200ms *S. 3285*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.4 BMW_MOD_IlfSta_MetDat_200ms

Abbildung 4421 BMW_MOD_IlfSta_MetDat_200ms



Anforderung:

Die beim Start der DME vom Lüfter übertragenen Metadaten müssen plausibilisiert werden. Die Unplausibelfehler sollen auf ein Fehlerwort geschrieben werden und es soll ein allgemeines Fehlerflag für Metadatenfehler ausgegeben werden.

Umsetzung:

Die Metadaten werden einmal zu Beginn des Driving Cycle vom Lüfter ausgelesen und auf der DME gespeichert. Da es kein Flag gibt, das anzeigt, zu welchem Zeitpunkt die Metadaten ausgelesen werden, wird die Plausibilisierung nach einer bedatbaren Zeit **BMWIlfsta_ti_DiagReadById_C** nach dem Wechsel in einen bedatbaren PWF-Zustand **BMWIlfsta_mask_st_VehReadById_C** (z.B. Wohnen) durchgeführt. Eine dauerhafte Plausibilisierung hätte keinen Mehrwert, würde jedoch zu erhöhtem Rechenaufwand führen.

Applikationshinweis:

Beide Parameter werden auch im IlfUiiMetIns verwendet und haben dort dieselbe Funktion.

Navigationslinks:

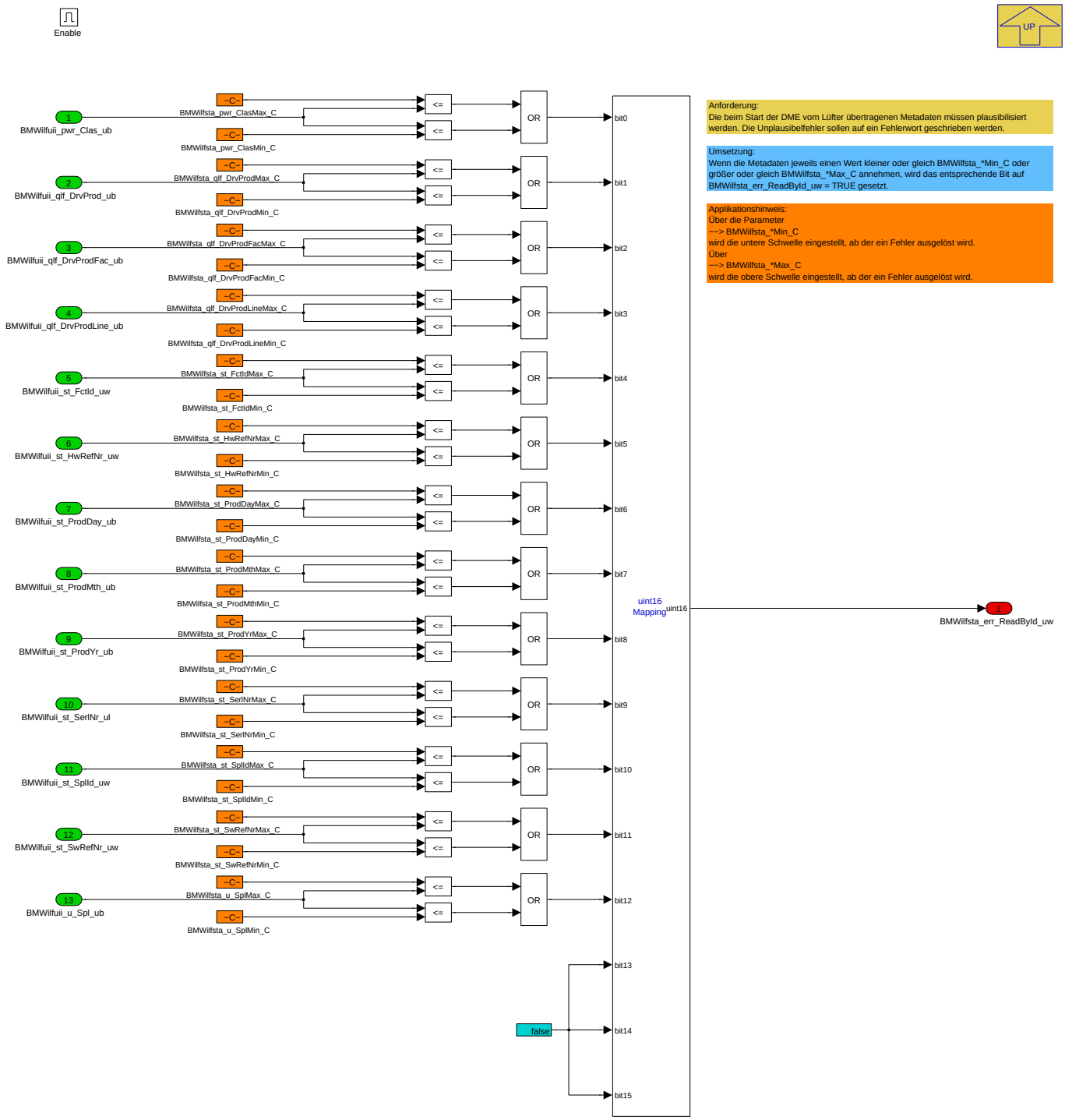
Parent: BMW_SWC_IlfSta *S. 3284*

Children: Berechnung Fehlerwort Metadaten *S. 3295* --- Setzen Fehlerflag *S. 3296*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.4.1 Berechnung Fehlerwort Metadaten

Abbildung 4422 Berechnung Fehlerwort Metadaten



Die Metadaten müssen innerhalb eines applizierbaren Bereichs sein, ansonsten wird ein Fehlerbit gesetzt. Dabei ist **BMWilfsta_*Min_C** die untere und **BMWilfsta_*Max_C** die obere Grenze.

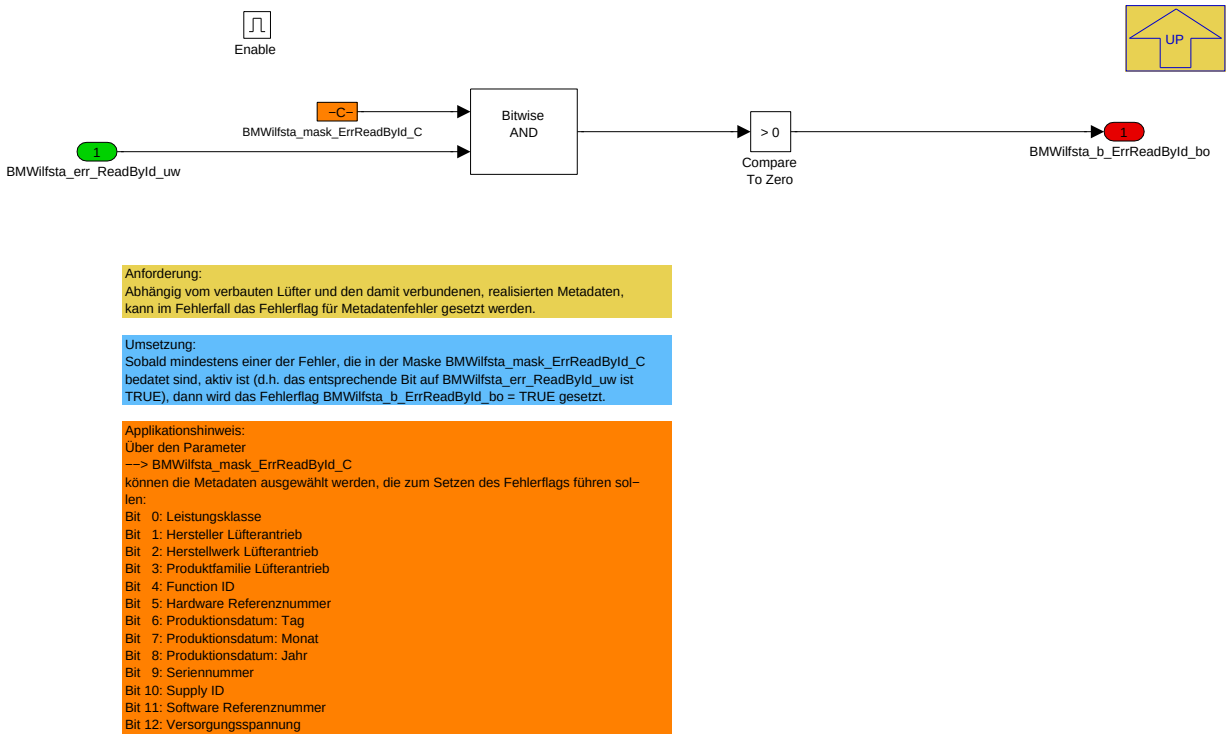
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_MetDat_200ms *S. 3295*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.4.2 Setzen Fehlerflag

Abbildung 4423 Setzen Fehlerflag



Über die Maske **BMWilfsta_mask_ErrReadById_C** können die Metadatenfehler wie folgt ausgewählt werden, die zum Setzen des Fehlerflags **BMWilfsta_-b_ErrReadById_bo** führen sollen:

Tabelle 730 Maske Fehler Metadaten

Position:	Metadaten:
Bit 0	Leistungsklasse
Bit 1	Hersteller Lüfterantrieb
Bit 2	Herstellwerk Lüfterantrieb
Bit 3	Produktfamilie Lüfterantrieb
Bit 4	Function ID
Bit 5	Hardware Referenznummer
Bit 6	Produktionsdatum: Tag
Bit 7	Produktionsdatum: Monat
Bit 8	Produktionsdatum: Jahr
Bit 9	Seriennummer
Bit 10	Supply ID
Bit 11	Software Referenznummer
Bit 12	Versorgungsspannung

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_MetDat_200ms *S. 3295*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.5 BMW_MOD_IlfSta_ErrWrd_200ms

Abbildung 4424 BMW_MOD_IlfSta_ErrWrd_200ms

Alle lüfterinternen Fehler, sowie der Metadatenfehler **BMWilfsta_b_ErrReadById_bo** und LIN-Kommunikationsfehler werden zur einfachen Weiterverarbeitung auf ein Statuswort **BMWilfsta_stb_ErrFanAct_uw** geschrieben.

Beachte: Es gibt drei für den Lüfter relevante LIN-Kommunikationsfehler:

Tabelle 731 LIN-Kommunikationsfehler Lüfter

Fehler:	Beschreibung:	Detektionsort:	Variable/DFC:
TimeOut Ansteuerung Lüfter	Senden/Empfangen des LIN-Frames zur Ansteuerung ist gestört.	Lüfter	BMWilfuii_err_ComAct_bo
TimeOut Status Lüfter	Senden/Empfangen des LIN-Frames zur Statusrückmeldung ist gestört.	DME	DFC_InmLINNodeFanEcuAbsnt
Störung LIN-Bus	Gesamter LIN-Bus ist gestört.	DME	DFC_InmLINBusBlk

Der TimeOut-Fehler Ansteuerung wird auf der Lüfter-Hardware detektiert und über den LIN an die DME kommuniziert. Falls jedoch zusätzlich einer der beiden anderen Fehler anliegt, ist diese Kommunikation natürlich nicht möglich. Diese beiden auf der DME detektierten Fehler des LIN-Bus werden über den FID_BMW_LINFAN abgefragt. Die Verantwortung für die Diagnose des LIN-Bus liegt beim FDT Kommunikation, nicht im FDT EMF-NV.

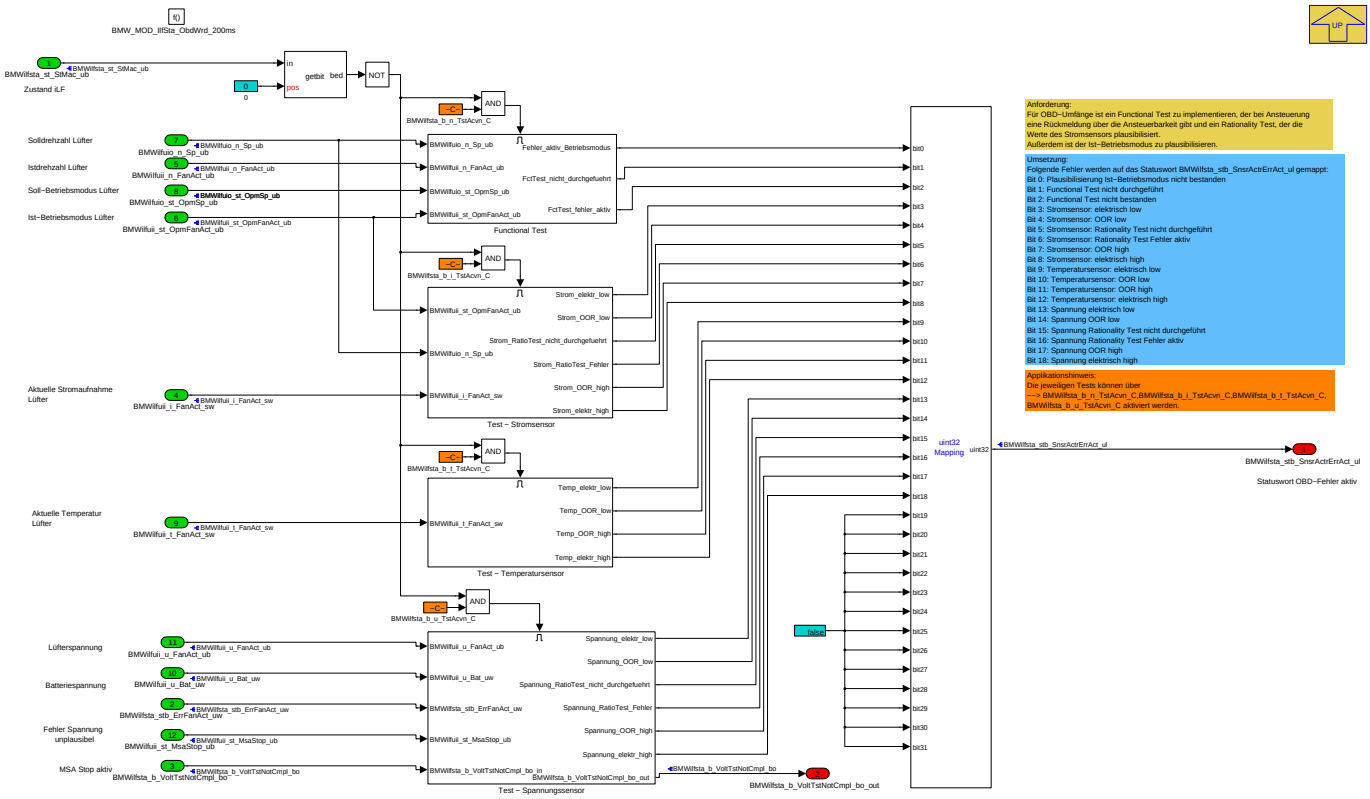
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IlfSta *S. 3284*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.6 BMW_MOD_IlfSta_ObdWrd_200ms

Abbildung 4425 BMW_MOD_IlfSta_ObdWrd_200ms



Anforderung:

Da der E-Lüfter (zumindest für US PHEVs) OBD-relevant ist, sind ein Functional Test, der bei Ansteuerung eine Rückmeldung über die Ansteuerbarkeit gibt, Out-of-range-Diagnosen (OOR) für Strom- und Temperatursensor sowie ein Rationality-Test des Stromsensors implementiert. Der Rationality-Test des Temperatursensors wird von der Funktionsentwicklung OBD Thermalsystem (EA-261) umgesetzt, da für diesen Test ein Temperaturmodell benötigt wird, das von der Komponente E-Lüfter nicht aufgestellt werden kann.

Umsetzung:

Die einzelnen Diagnosen werden freigegeben, wenn kein Diagnoseverhinderer gesetzt ist (**BMWIlfsta_st_StMac_ub.Bit0 == FALSE**) und diese per Applikation (**BMWIlfsta_b_n_TstAcvn_C,BMWIlfsta_b_i_TstAcvn_C,BMWIlfsta_b_t_TstAcvn_C, BMWIlfsta_b_u_TstAcvn_C**) aktiviert wurden.

Die daraus resultierenden Fehlerbits werden wie folgt auf das Statuswort **BMWIlfsta_stb_SnsrActrErrAct_uw** gemappt:

Tabelle 732 OBD-Fehler E-Lüfter auf BMWIlfsta_stb_SnsrActrErrAct_ul

Position:	Fehler:
Bit 0	Plausibilisierung Ist-Betriebsmodus Fehler aktiv
Bit 1	Functional Test nicht durchgeführt
Bit 2	Functional Test nicht bestanden
Bit 3	Stromsensor: elektrisch low (KS Masse, Leitungsunterbrechung)
Bit 4	Stromsensor: OOR low
Bit 5	Stromsensor: Rationality Test nicht durchgeführt
Bit 6	Stromsensor: Rationality Test Fehler aktiv
Bit 7	Stromsensor: OOR high
Bit 8	Stromsensor: elektrisch high (KS Plus)
Bit 9	Temperatursensor: elektrisch low (KS Masse, Leitungsunterbrechung)
Bit 10	Temperatursensor: OOR low
Bit 11	Temperatursensor: OOR high
Bit 12	Temperatursensor: elektrisch high (KS Plus)
Bit 13	nicht belegt
Bit 14	nicht belegt

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Position:	Fehler:
Bit 15	nicht belegt

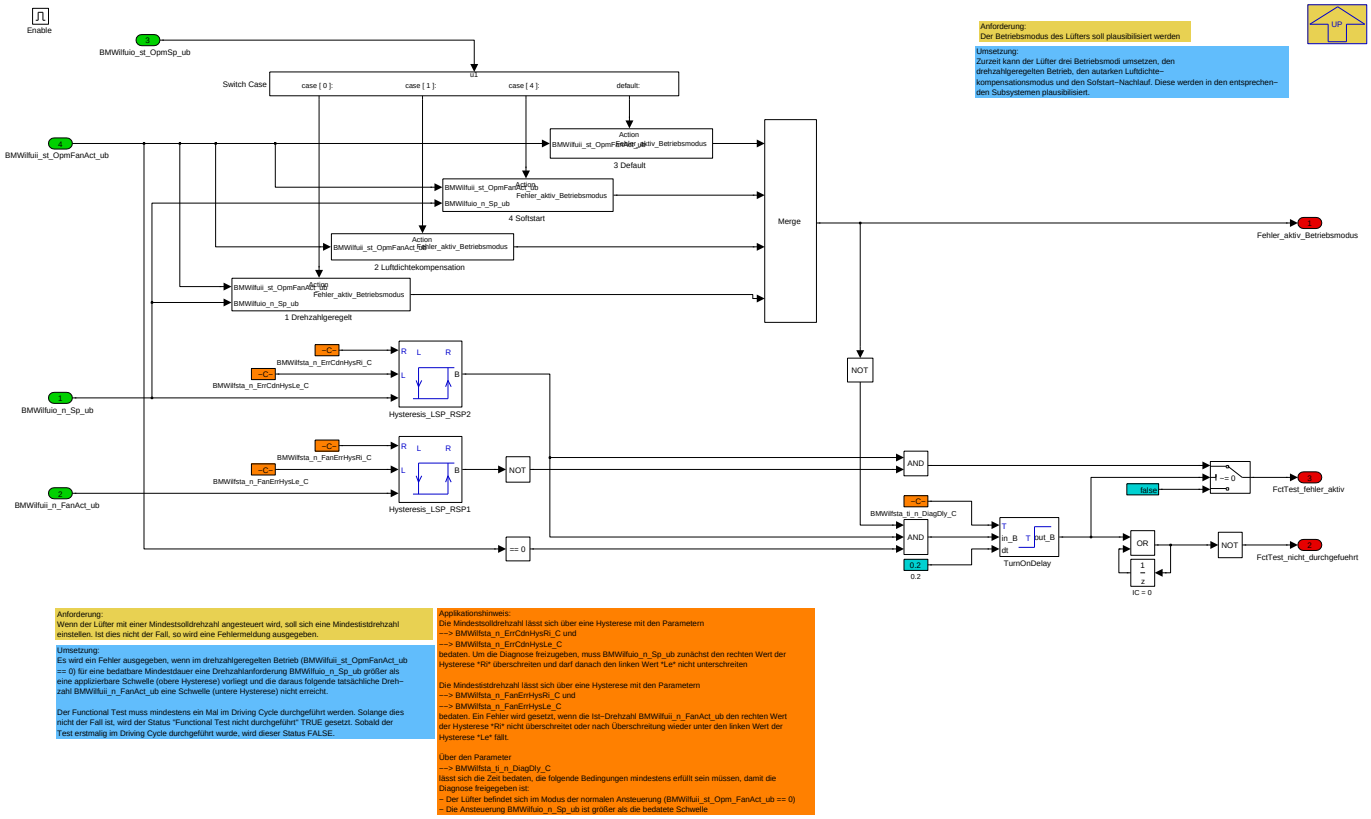
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IlfSta *S. 3284*

Children: Functional Test *S. 3300* --- Test - Stromsensor *S. 3303* --- Test - Temperatursensor *S. 3305* --- Test - Spannungssensor *S. 3306*

4.19.5.2.6.1 Functional Test

Abbildung 4426 Functional Test



1: Plausibilisierung Betriebsmodus

Aktuell (05.2014) sind zwei Soll-Betriebsmodi zur Ansteuerung des Lüfters vorgesehen; drehzahlgeregelter Betrieb und autarke Luftdichtekompensation. Dabei dürfen sich bei Anforderung dieser Betriebsmodi die folgenden Soll-Betriebsmodi einstellen:

Tabelle 733 Gültige Betriebsmodi LIN-Lüfter

Sollbetriebsmodus	gültige Ist-Betriebsmodi
Drehzahlgeregelter Betriebsmodus (0)	Drehzahlgeregelter Betrieb (0, bei Ansteuerung größer 1,2%), Windmilling (5), Stand-By (6, bei Ansteuerung kleiner 1,2%)
Autarke Luftdichtekompensation (1)	Autarke Luftdichtekompensation (1), Windmilling (5)

Stellt sich ein anderer Betriebsmodus als erlaubt ein oder wird ein anderer Betriebsmodus angefordert, so wird das Fehlerflag gesetzt. Bei unplausiblem Betriebsmodus wird der Functional Test deaktiviert, da über die Funktionalität des E-Lüfters bei unplausiblem Betriebsmodus keine Aussage getroffen werden kann.

2: Functional Test

Beim Functional Test wird geprüft, ob sich bei Anforderung größer einer Mindest-Solldrehzahl eine Schwelle der Ist-Drehzahl überschritten wird. Damit kann sichergestellt werden, dass der Lüfter ansteuerbar ist.

Damit der Functional-Test durchgeführt werden kann, muss der Betriebsmodus "Drehzahlgeregelter Betrieb" anliegen und dieser auch plausibel sein. Wenn dann für eine Zeit **BMWIlfsta_ti_n_DiagDly_C** die Drehzahlanforderung BMWIlfuio_n_Sp_ub die Schwelle **BMWIlfsta_n_ErrCdnHysRi_C** überschreitet (bzw. nach Überschreiten dieser nicht unter BMWIlfsta_n_ErrCdnHysLe_C fällt), so muss die Ist-Drehzahl **BMWIlfuii_n_FanAct_ub** auch eine Schwelle **BMWIlfsta_n_FanErrHysRi_C** überschreiten (bzw. nach Überschreiten dieser nicht unter BMWIlfsta_n_FanErrHysLe_C fallen). Ist das nicht der Fall, so wird das Fehlerbit "Functional-Test Fehler aktiv" gesetzt. Sobald der Functional-Test erstmalig durchgeführt wurde, wird das Bit "Functional-Test nicht durchgeführt" zurückgesetzt und im aktuellen Driving Cycle nicht wieder gesetzt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

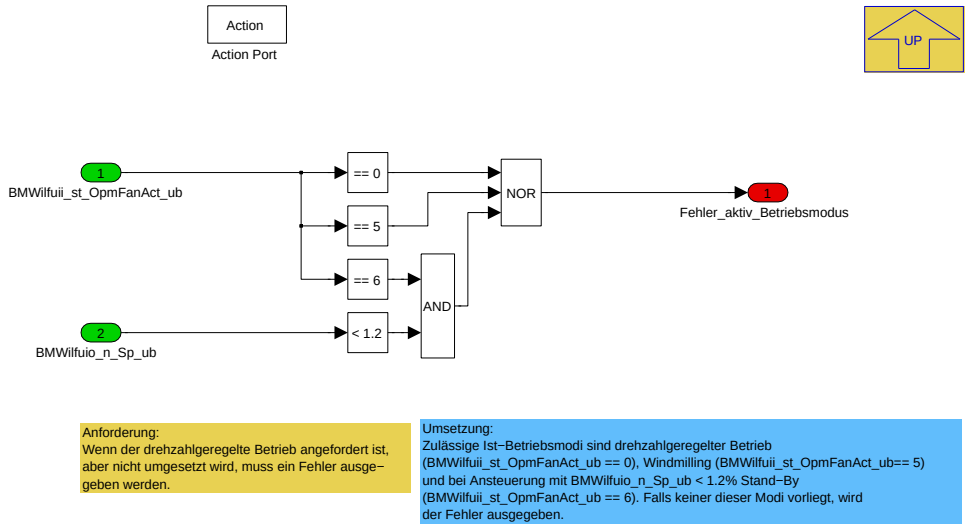
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_ObdWrd_200ms *S. 3299*

Children: 1 Drehzahlgeregelt *S. 3301* --- 2 Luftdichtekompensation *S. 3301* --- 3 Default *S. 3302* --- 4 Softstart *S. 3302*

4.19.5.2.6.1.1 1 Drehzahlgeregelt

Abbildung 4427 1 Drehzahlgeregelt

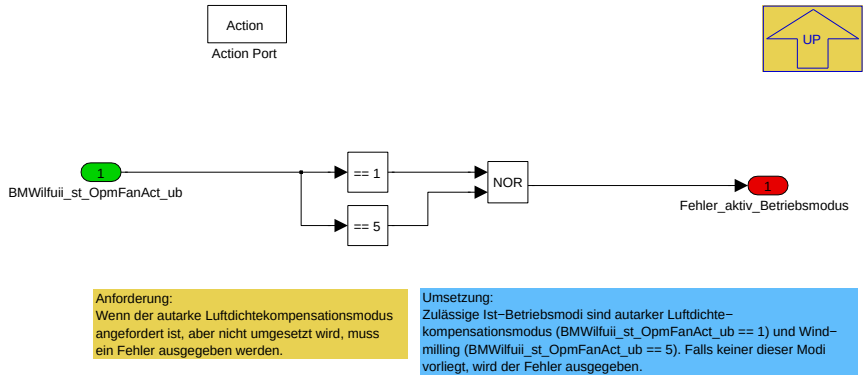


Navigationslinks:

Parent: Functional Test *S. 3300*

4.19.5.2.6.1.2 2 Luftdichtekompensation

Abbildung 4428 2 Luftdichtekompensation



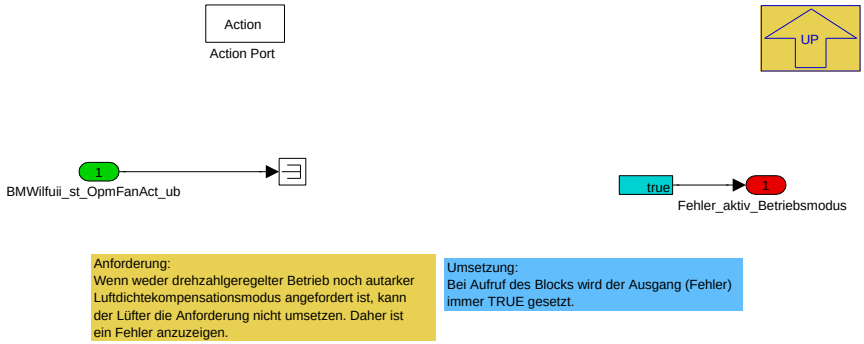
Navigationslinks:

Parent: Functional Test *S. 3300*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.6.1.3 3 Default

Abbildung 4429 3 Default

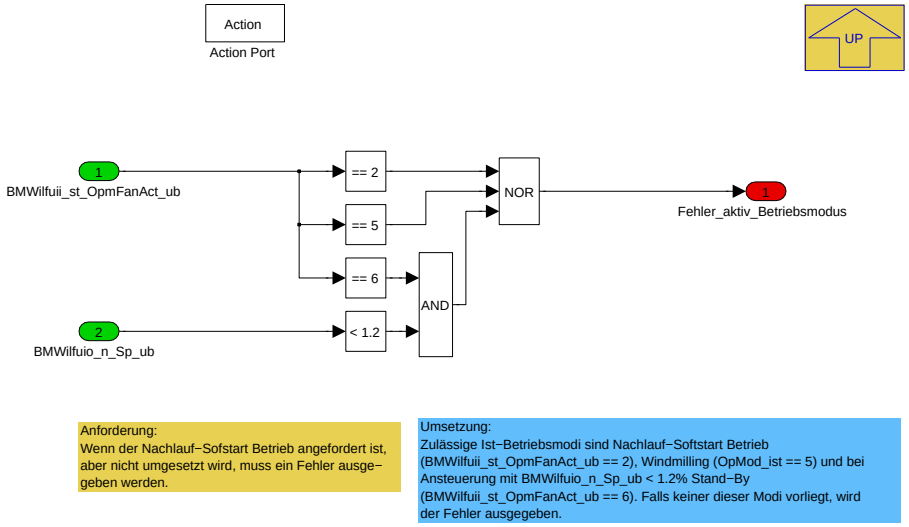


Navigationslinks:

Parent: Functional Test *S. 3300*

4.19.5.2.6.1.4 4 Softstart

Abbildung 4430 4 Softstart



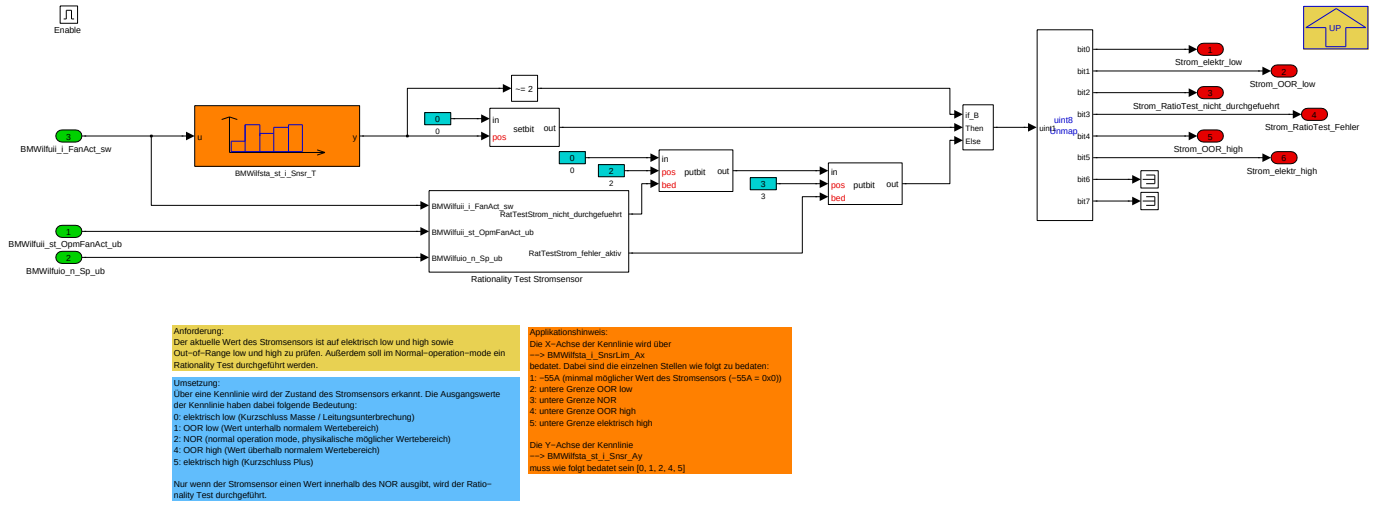
Navigationslinks:

Parent: Functional Test *S. 3300*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.6.2 Test - Stromsensor

Abbildung 4431 Test - Stromsensor



Die Diagnose des Stromsensors besteht aus einer Sensorwerteplausibilisierung und einem Rationality Test (Stuck-Check). Der Rationality Test wird dabei nur durchgeführt, wenn sich der Sensorwert im Normal Operation Range (NOR) befindet. Die Sensorwerteplausibilisierung ist über eine Kennlinie mit fünf Stützstellen umgesetzt, die wie folgt zu bedaten ist:

Tabelle 734 Sensorwerteplausibilisierung Stromsensor Lüfter

Stützstelle:	Bedeutung:	Grundbedatung BMWilfsta_i_SnsrLim_Ax:
1	Minimaler vom Lüfter gesendeter Wert	-55A (darf nicht verändert werden)
2	untere Grenze OOR low	-53A
3	untere Grenze NOR	-40A
4	untere Grenze OOR high	121A
5	untere Grenze elektrisch high	198A

Aus dieser Grundbedatung ergibt sich für die Sensorwerteplausibilisierung folgende Rückmeldung:

Tabelle 735 Ergebnis Sensorwerteplausibilisierung Stromsensor Lüfter

BMWilfsta_st_i_Snsr_T:	Bedeutung:	Wertebereich Stromsensor:
0	elektrisch low (KS Masse, Leitungsunterbrechung)	-55A .. -54A
1	Out-of-range low	-53A .. -41A
2	Normal Operation Range	-40A .. 120A
4	Out-of-range high	121A .. 197A
5	elektrisch high (KS Plus)	198A .. 200A

Achtung: Die Ausgabewerte **BMWilfsta_st_i_Snsr_T** dürfen nicht anders bedatet werden!

Befindet sich nun der Stromwert im NOR, so wird eine 2 ausgegeben und der Rationality Test durchgeführt.

Navigationslinks:

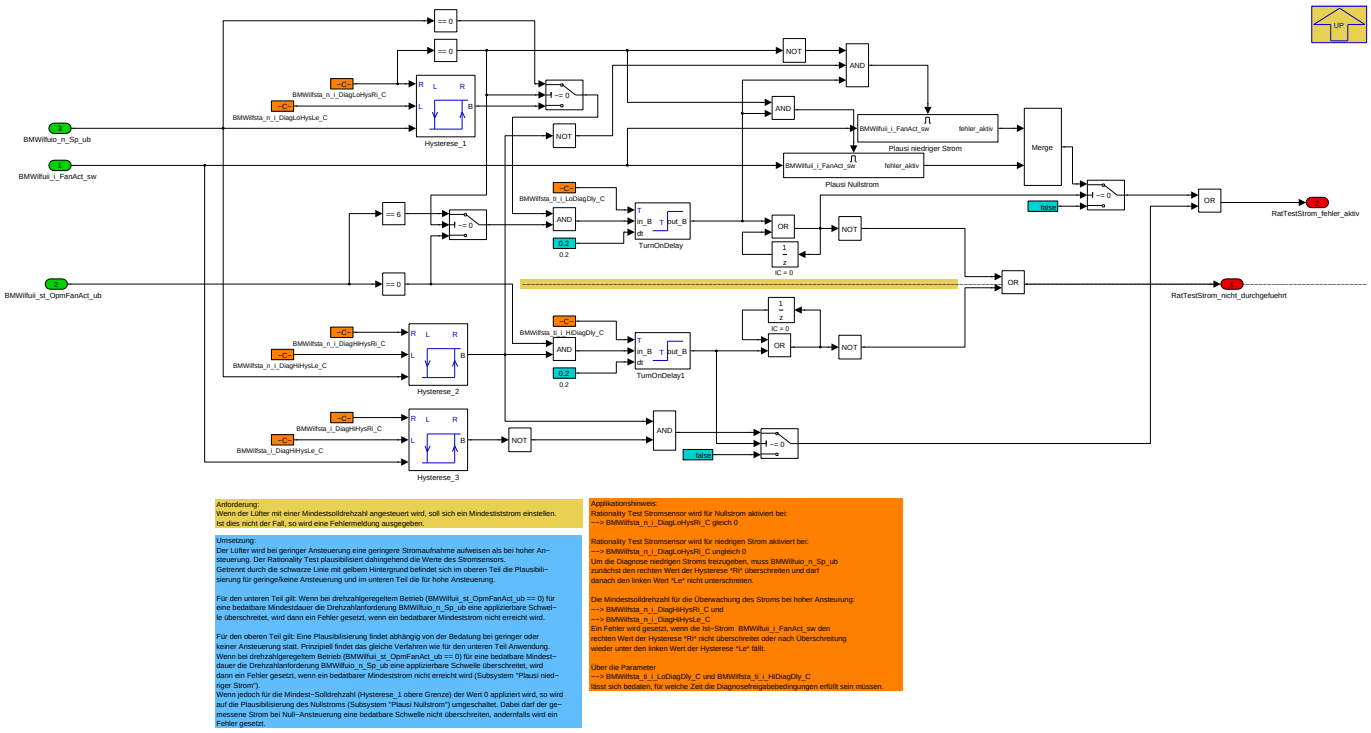
Parent: BMW_MOD_IlfSta_ObdWrd_200ms *S. 3299*

Children: Rationality Test Stromsensor *S. 3304*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.6.2.1 Rationality Test Stromsensor

Abbildung 4432 Rationality Test Stromsensor



Anforderung:

Wenn der Lüfter mit einer Mindestsolldrehzahl angesteuert wird, soll sich ein Mindestiststrom einstellen. Ist dies nicht der Fall, so wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

Umsetzung:

Es findet eine Plausibilisierung des Stromsensors mittels Stuck-Check statt. Dazu gibt es zwei Stromwert-Plausibilisierungen; eine bei niedriger und eine bei höherer Ansteuerung des Lüfters. Dabei gilt jeweils, dass bei Überschreitung einer Ansteuerschwelle nach einer bedatbaren Zeit ein bedatbarer Stromwert überschritten werden muss. Ist dies bei mindestens einem der beiden Tests nicht der Fall, so wird ein Fehlerflag gesetzt.

Statt der Plausibilisierung bei niedriger Ansteuerung kann auch eine Plausibilisierung bei Ansteuerung mit 0% gewählt werden. Dabei muss sich ein Strom von 0A einstellen. Um Verfälschungen durch induzierten Strom zu vermeiden, werden die Diagnosen nicht im Windmilling-Betrieb des Lüfters durchgeführt, sondern nur im drehzahlgeregelten Betrieb.

Applikationshinweis:

Die Ansteuerschwellen sind als Hysteresen mit den Parametern **BMWIlfsta_n_i_DiagLoHysRi_C,BMWIlfsta_n_i_DiagLoHysLe_C,BMWIlfsta_n_i_DiagHiHysRi_C, BMWIlfsta_n_i_DiagHiHysLe_C** implementiert. Dabei ist zu beachten, dass **BMWIlfsta_n_i_DiagLoHysRi_C,BMWIlfsta_n_i_DiagLoHysLe_C < BMWIlfsta_n_i_DiagHiHysRi_C, BMWIlfsta_n_i_DiagHiHysLe_C** gewählt wird, da sonst die Diagnose nicht funktioniert. Mit den Zeiten **BMWIlfsta_ti_i_LoDiagDly_C,BMWIlfsta_ti_i_HiDiagDly_C** lässt sich die Verzögerung zwischen Überschreitung der Ansteuerungsschwelle des Lüfters und Auswertung des Stromsensors einstellen. Diese Zeit sollte dabei lang genug sein, damit eine Ansteuerung aus dem iLF heraus über den LIN-Bus auch den Lüfter erreicht.

Wenn die rechte Seite der Hysterese_1 **BMWIlfsta_n_i_DiagLoHysRi_C = 0%** gewählt wird, so wird die Plausibilisierung bei Ansteuerung mit 0% gewählt. In diesem Fall wird ein Fehler ausgegeben, wenn der aktuelle Strom BMWilfuii_i_FanAct_sw die Schwelle **BMWIlfsta_i_DiagLoHysRi_C** überschreitet. Diese Schwelle sollte mit 0A bedatet werden.

Navigationslinks:

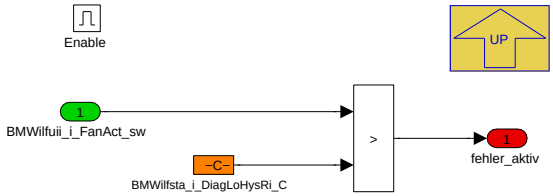
Parent: Test - Stromsensor *S. 3303*

Children: Plausi Nullstrom *S. 3304* --- Plausi niedriger Strom *S. 3305*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.6.2.1.1 Plausi Nullstrom

Abbildung 4433 Plausi Nullstrom

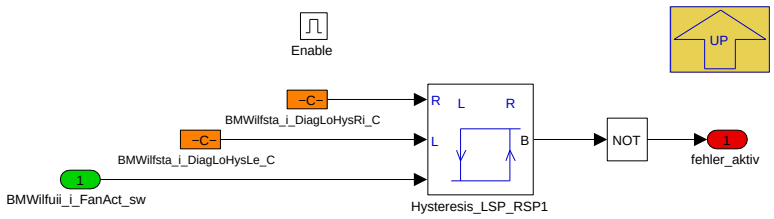


Navigationslinks:

Parent: Rationality Test Stromsensor *S. 3304*

4.19.5.2.6.2.1.2 Plausi niedriger Strom

Abbildung 4434 Plausi niedriger Strom

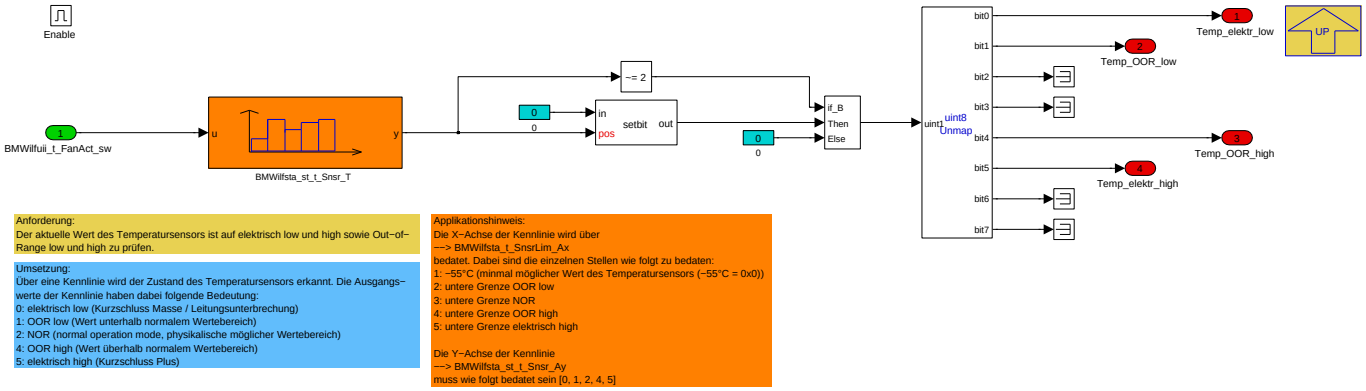


Navigationslinks:

Parent: Rationality Test Stromsensor *S. 3304*

4.19.5.2.6.3 Test - Temperatursensor

Abbildung 4435 Test - Temperatursensor



Die Diagnose des Temperatursensors besteht aus einer Sensorwerteplausibilisierung, die über eine Kennlinie mit fünf Stützstellen umgesetzt ist, die wie folgt zu bedaten ist:

Tabelle 736 Sensorwerteplausibilisierung Temperatursensor Lüfter

Stützstelle:	Bedeutung:	Grundbedatung BMWilfsta_t_SnsrLim_Ax:
1	Minimaler vom Lüfter gesendeter Wert	-55 °C (darf nicht verändert werden)
2	untere Grenze OOR low	-53 °C
3	untere Grenze NOR	-40 °C
4	untere Grenze OOR high	121 °C
5	untere Grenze elektrisch high	198 °C

Aus dieser Grundbedatung ergibt sich für die Sensorwerteplausibilisierung folgende Rückmeldung:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Tabelle 737 Ergebnis Sensorwerteplausibilisierung Temperatursensor Lüfter

BMWilfsta_st_t_Snsr_T:	Bedeutung:	Wertebereich Stromsensor:
0	elektrisch low (KS Masse, Leitungsunterbrechung)	-55 °C .. -54 °C
1	Out-of-range low	-53 °C .. -41 °C
2	Normal Operations Range	-40 °C .. 120 °C
4	Out-of-range high	121 °C .. 197 °C
5	elektrisch high (KS Plus)	198 °C .. 200 °C

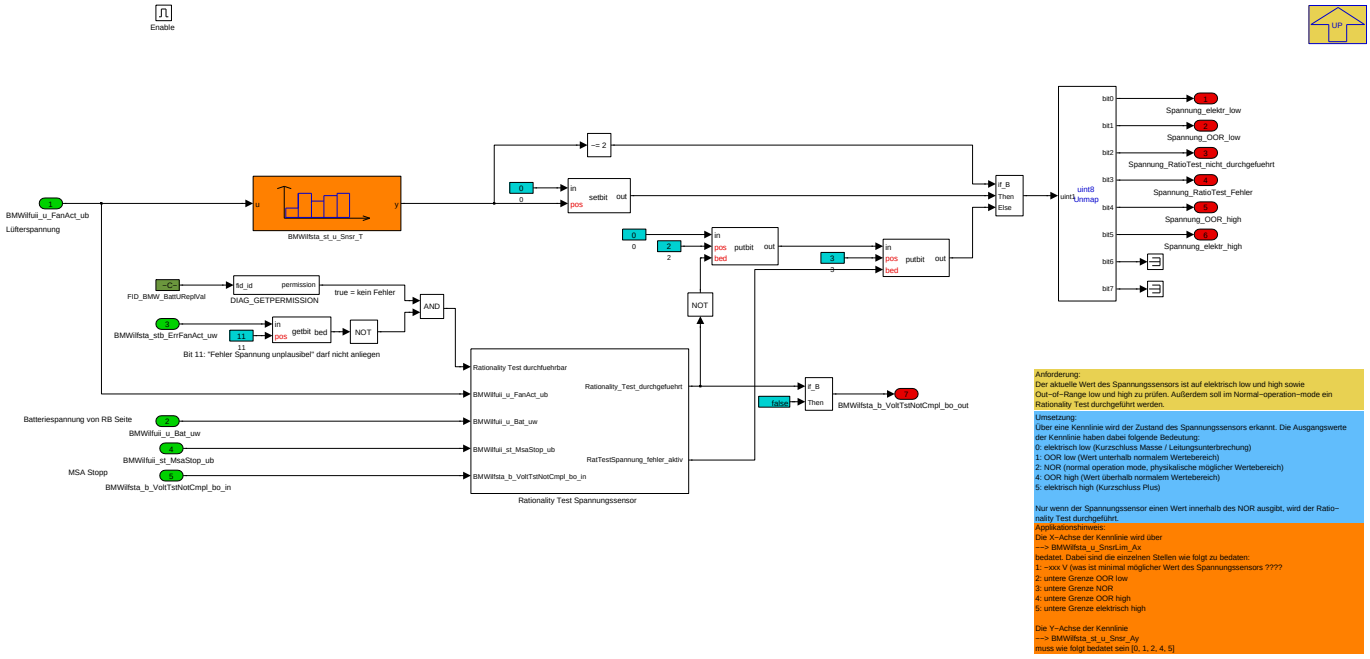
Achtung: Die Ausgabewerte **BMWilfsta_st_t_Snsr_T** dürfen nicht anders bedatet werden!

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_ObdWrd_200ms *S. 3299*

4.19.5.2.6.4 Test - Spannungssensor

Abbildung 4436 Test - Spannungssensor



Der aktuelle Wert des Spannungssensors ist auf elektrisch low und high sowie Out-of-Range low und high zu prüfen. Außerdem soll im Normal-operation-mode ein Rationality Test durchgeführt werden

Tabelle 738 Sensorwerteplausibilisierung Spannungssensor Lüfter:

Stützstelle:	Bedeutung:	Grundbedatung BMWilfsta_u_SnsrLim_Ax:
1	untere Grenze elektrisch low Wert	0V
2	untere Grenze OOR low	6V
3	untere Grenze NOR	17V
4	untere Grenze OOR high	24V
5	untere Grenze elektrisch high	25V

Aus dieser Grundbedatung ergibt sich für die Sensorwerteplausibilisierung folgende Rückmeldung:

Tabelle 739 Ergebnis Sensorwerteplausibilisierung Spannungssensor Lüfter

BMWilfsta_st_u_Snsr_T:	Bedeutung:	WertebereichSpannungssensor:
0	elektrisch low (KS Masse, Leitungsunterbrechung)	0
1	Out-of-range low	6V
2	Normal Operation Range	17V
4	Out-of-range high	24V
5	elektrisch high (KS Plus)	25V

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Achtung: Die Ausgabewerte **BMWilfsta_st_u_Snsr_T** dürfen nicht anders bedatet werden!

Befindet sich nun der Spannungswert im NOR, so wird eine 2 ausgegeben und der Rationality Test durchgeführt.

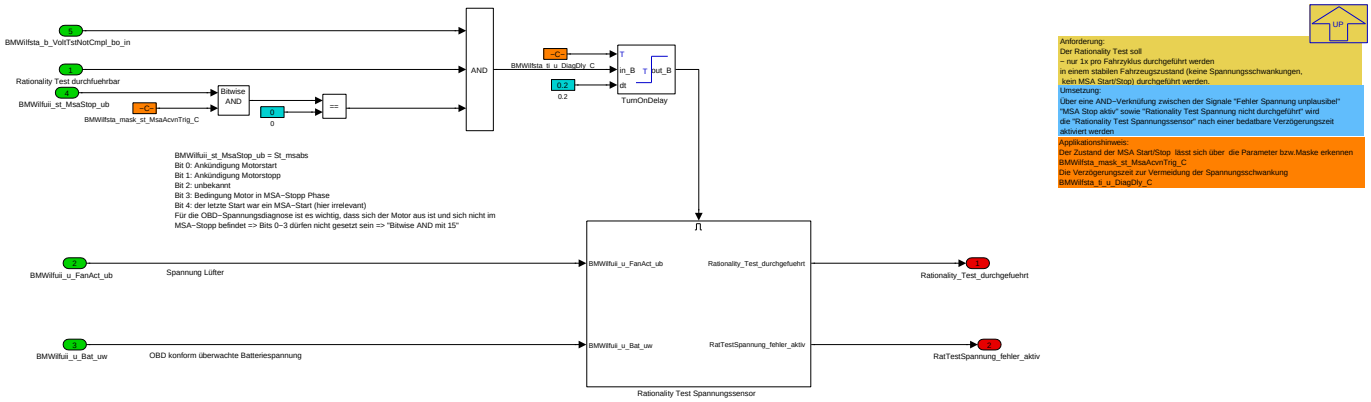
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_ObdWrd_200ms *S. 3299*

Children: Rationality Test Spannungssensor *S. 3307*

4.19.5.2.6.4.1 Rationality Test Spannungssensor

Abbildung 4437 Rationality Test Spannungssensor



Anforderung:

Der Rationality Test sol: l

- nur 1x pro Fahrzyklus durchgeführt werden

- in einem stabilen Fahrzeugszustand (keine Spannungsschwankungen, kein MSA Start/Stop) durchgeführt werden.

Umsetzung:

Über eine AND-Verknüfung zwischen der Signale "Fehler Spannung unplausibel" "MSA Stop aktiv" sowie "Rationality Test Spannung nicht durchgeführt" wird die "Rationality Test Spannungssensor" nach einer bedatbare Verzögerungszeit aktiviert werden

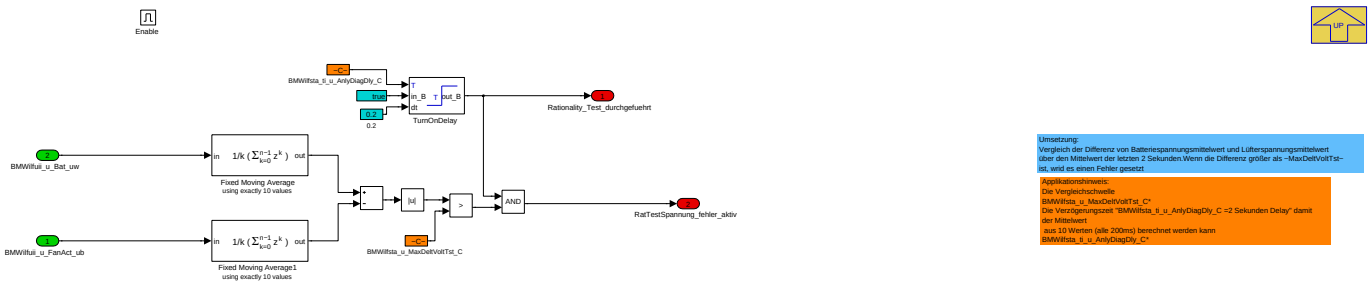
Navigationslinks:

Parent: Test - Spannungssensor *S. 3306*

Children: Rationality Test Spannungssensor *S. 3307*

4.19.5.2.6.4.1.1 Rationality Test Spannungssensor

Abbildung 4438 Rationality Test Spannungssensor



Umsetzung :

Vergleich der Differenz von Batteriespannungsmittelwert und Lüfterspannungsmittelwert über den Mittelwert der letzten 2 Sekunden.Wenn die Differenz größer als MaxDeltVoltTst ist, wrid es einen Fehler gesetzt .

Applikationshinweis:

Die Vergleichschwelle: BMWilfsta_u_MaxDeltVoltTst_C* Die Verzögerungszeit: "BMWilfsta_ti_u_AnlyDiagDly_C ="2s Delay" damit der Mittelwert aus 10 Werten (alle 200ms) berechnet werden kann

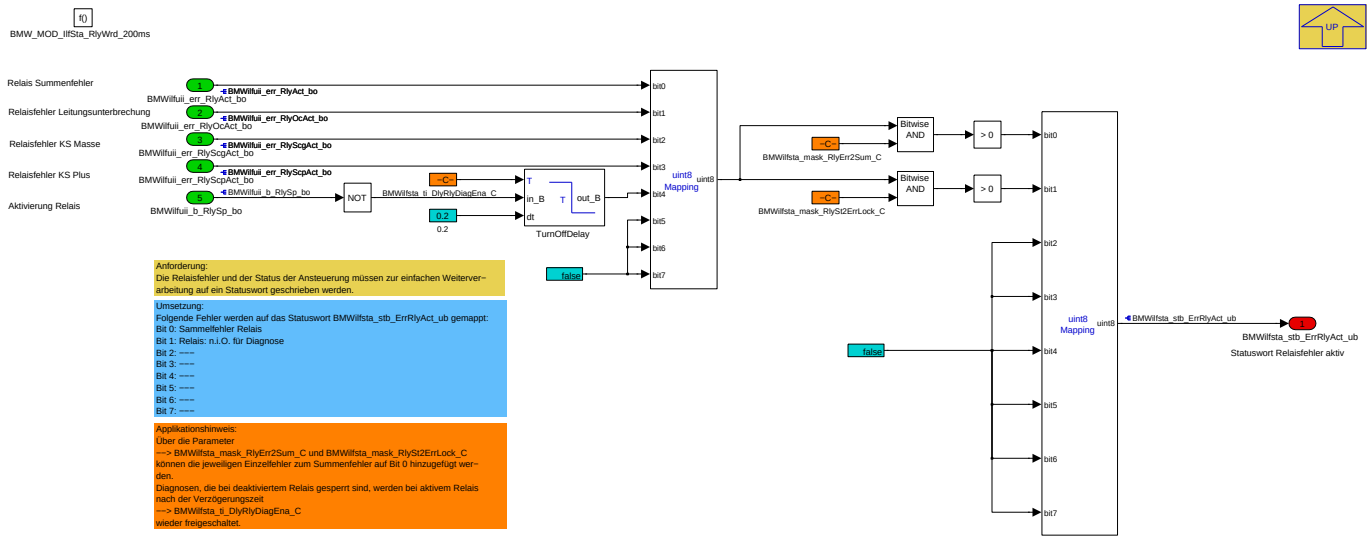
Navigationslinks:

Parent: Rationality Test Spannungssensor *S. 3307*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.7 BMW_MOD_IlfSta_RlyWrd_200ms

Abbildung 4439 BMW_MOD_IlfSta_RlyWrd_200ms



Auf Zuliefererseite sind die HW-nahen Diagnosen des Relais umgesetzt (Leitungsunterbrechung, KS Masse, KS Plus), außerdem wird ein Summenfehler gebildet. Im iLF werden diese Informationen zusätzlich benötigt, um Diagnosen quer zu verriegeln. Dazu können die zur Verriegelung benötigten Relaisfehler über eine Maske auf das Statuswort **BMWIlfsta_stb_ErrRlyAct_ub** gemappt werden. Da neben den Relaisfehlern auch ein deaktiviertes Relais Diagnosen verhindert, kann der Relaisstatus ebenfalls auf diese Statuswort gemappt werden. Für den Summenfehler des Relais wird die Maske **BMWIlfsta_mask_RlyErr2Sum_C** und für die Diagnose-Querverriegelung die Maske **BMWIlfsta_mask_RlySt2ErrLock_C** wie folgt verwendet:

Tabelle 740 Mapping Status Lüfterrelais

Position:	Beschreibung:	BMWIlfsta_mask_RlyErr2Sum_C (Grundbedatung):	BMWIlfsta_mask_RlySt2ErrLock_C (Grundbedatung):
0	Summenfehler Relais (von Zulieferer)	1	0
1	Leitungsunterbrechung	1	1
2	Kurzschluss Masse	1	0
3	Kurzschluss Plus	1	1
4	Status Relaisansteuerung (negiert)	0	1
5	---	0	0
6	---	0	0
7	---	0	0

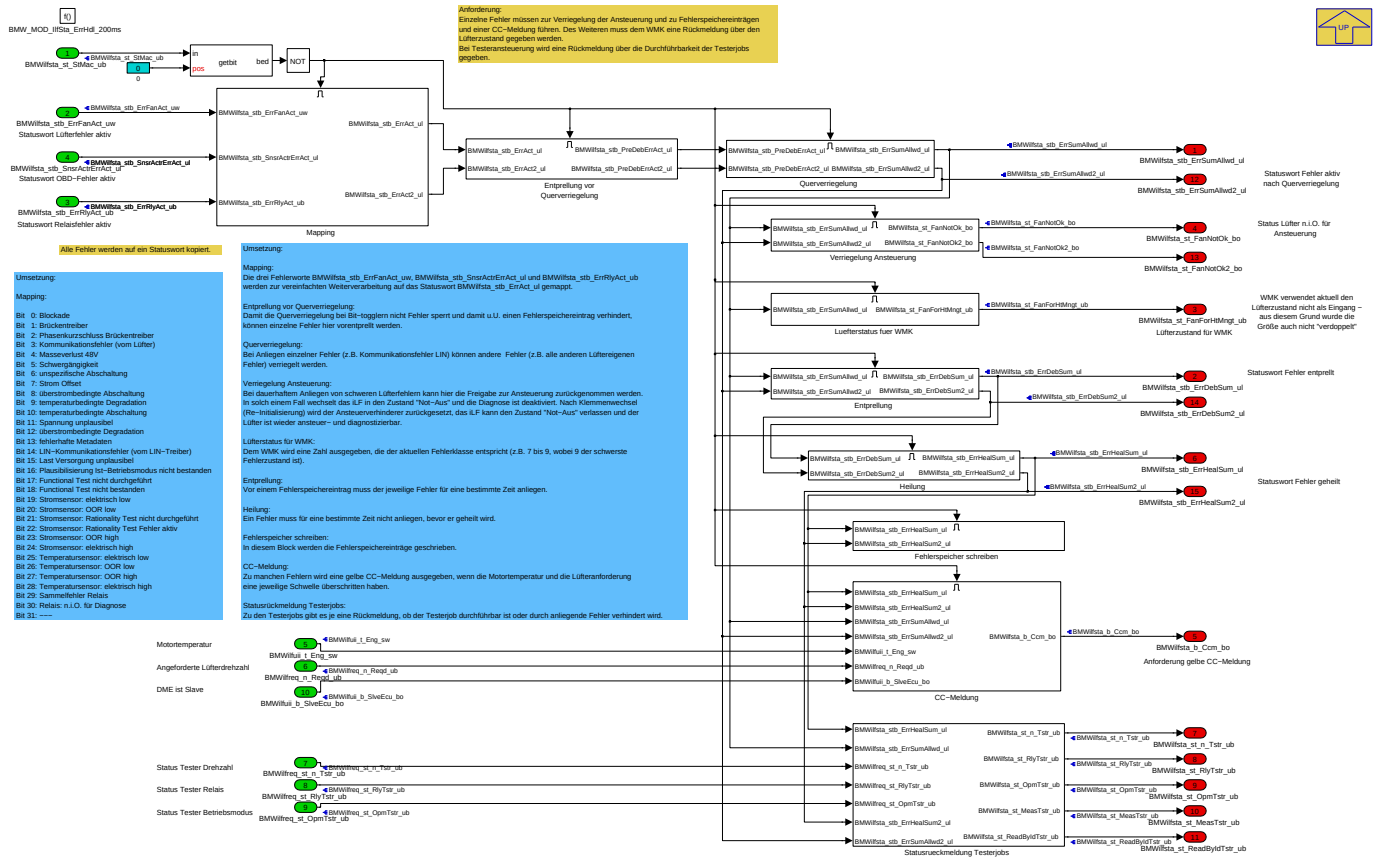
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IlfSta *S. 3284*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.8 BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms

Abbildung 4440 BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms



Anforderung:

Einzelne Fehler müssen zur Verriegelung der Ansteuerung und zu Fehlerspeichereinträgen und einer CC-Meldung führen. Des Weiteren muss dem WMK eine Rückmeldung über den Lüfterzustand gegeben werden.

Bei Testeransteuerung wird eine Rückmeldung über die Durchführbarkeit der Testerjobs gegeben.

Umsetzung:

Mapping:

Die drei Fehlerworte BMWilfsta_stb_ErrFanAct_uw, BMWilfsta_stb_SnsrActrErrAct_ul und BMWilfsta_stb_ErrRlyAct_ub werden zur vereinfachten Weiterverarbeitung wie folgt auf das Statuswort BMWilfsta_stb_ErrAct_ul gemappt:

Tabelle 741 Belegung BMWilfsta_stb_ErrAct_ul

Position:	Beschreibung:
Bit 0	Blockade
Bit 1	Brückentreiber
Bit 2	Phasenkurzschluss Brückentreiber
Bit 3	Kommunikationsfehler (vom Lüfter)
Bit 4	Masseverlust 48V
Bit 5	Schwergängigkeit
Bit 6	unspezifische Abschaltung
Bit 7	Strom Offset
Bit 8	überstrombedingte Abschaltung
Bit 9	temperaturbedingte Degradation
Bit 10	temperaturbedingte Abschaltung
Bit 11	Spannung unplausibel
Bit 12	überstrombedingte Degradation
Bit 13	fehlerhafte Medatdaten
Bit 14	LIN-Kommunikationsfehler (vom LIN-Treiber)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Position:	Beschreibung:
Bit 15	Last Versorgung unplausibel
Bit 16	Plausibilisierung Ist-Betriebsmodus Fehler aktiv
Bit 17	Functional Test nicht durchgeführt
Bit 18	Functional Test nicht bestanden
Bit 19	Stromsensor: elektrisch low
Bit 20	Stromsensor: OOR low
Bit 21	Stromsensor: Rationality Test nicht durchgeführt
Bit 22	Stromsensor: Reationality Test Fehler aktiv
Bit 23	Stromsensor: OOR high
Bit 24	Stromsensor: elektrisch hight
Bit 25	Temperatursensor: elektrisch low
Bit 26	Temperatursensor: OOR low
Bit 27	Temperatursensor: OOR high
Bit 28	Temperatursensor: elektrisch high
Bit 29	Sammelfehler Relais
Bit 30	Relais n.i.O. für Diagnose
Bit 31	---

Entprellung vor Querverriegelung:

Damit die Querverriegelung nicht bei Bit-togglern Fehler sperrt und damit u.U. einen berechtigten Fehlerspeichereintrag verhindert, können einzelne Fehler hier vorentprellt werden.

Beachte: Diese Vorentprellung dient ausschließlich zur Vermeidung fehlerhafter Querverriegelung! Die eigentliche Entprellung der Fehler für einen Fehlerspeichereintrag darf hier nicht geschehen, da in dem Fall die Querverriegelung fehlerhaft wäre.

Querverriegelung:

Bei Anliegen einzelner Fehler (z.B. Kommunikationsfehler LIN) können andere Fehler (z.B. alle lüftereigenen Fehler) verriegelt werden.

Verriegelung Ansteuerung:

Bei dauerhaftem Anliegen von schweren Lüfterfehlern kann hier die Freigabe zur Ansteuerung zurückgenommen werden. In solch einem Fall wechselt das iLF in den Zustand "Not-Aus" und die Diagnose ist deaktiviert. Nach Klemmenwechsel (Re-Initialisierung) wird der Ansteuerverhinderer zurückgesetzt, das iLF kann den Zustand "Not-Aus" verlassen und der Lüfter ist wieder ansteuer- und diagnostizierbar.

Lüfterstatus für WMK:

Dem WMK wird eine Zahl ausgegeben, die der aktuellen Fehlerklasse entspricht (z.B. 7 bis 9, wobei 9 der schwerste Fehlerzustand ist).

Entprellung:

Vor einem Fehlerspeichereintrag muss der jeweilige Fehler für eine bestimmte Zeit anliegen.

Heilung:

Ein Fehler muss für eine bestimmte Zeit nicht anliegen, bevor er geheilt wird.

Fehlerspeicher schreiben:

In diesem Block werden die Fehlerspeichereinträge geschrieben.

CC-Meldung:

Zu manchen Fehlern wird eine gelbe CC-Meldung ausgegeben, wenn die Motortemperatur und die Lüfteranforderung jeweils eine Schwelle überschritten haben.

Statusrückmeldung Testerjobs:

Zu den Testerjobs gibt es je eine Rückmeldung, ob der Testerjob durchführbar ist oder durch anliegende Fehler verhindert wird.

Navigationslinks:

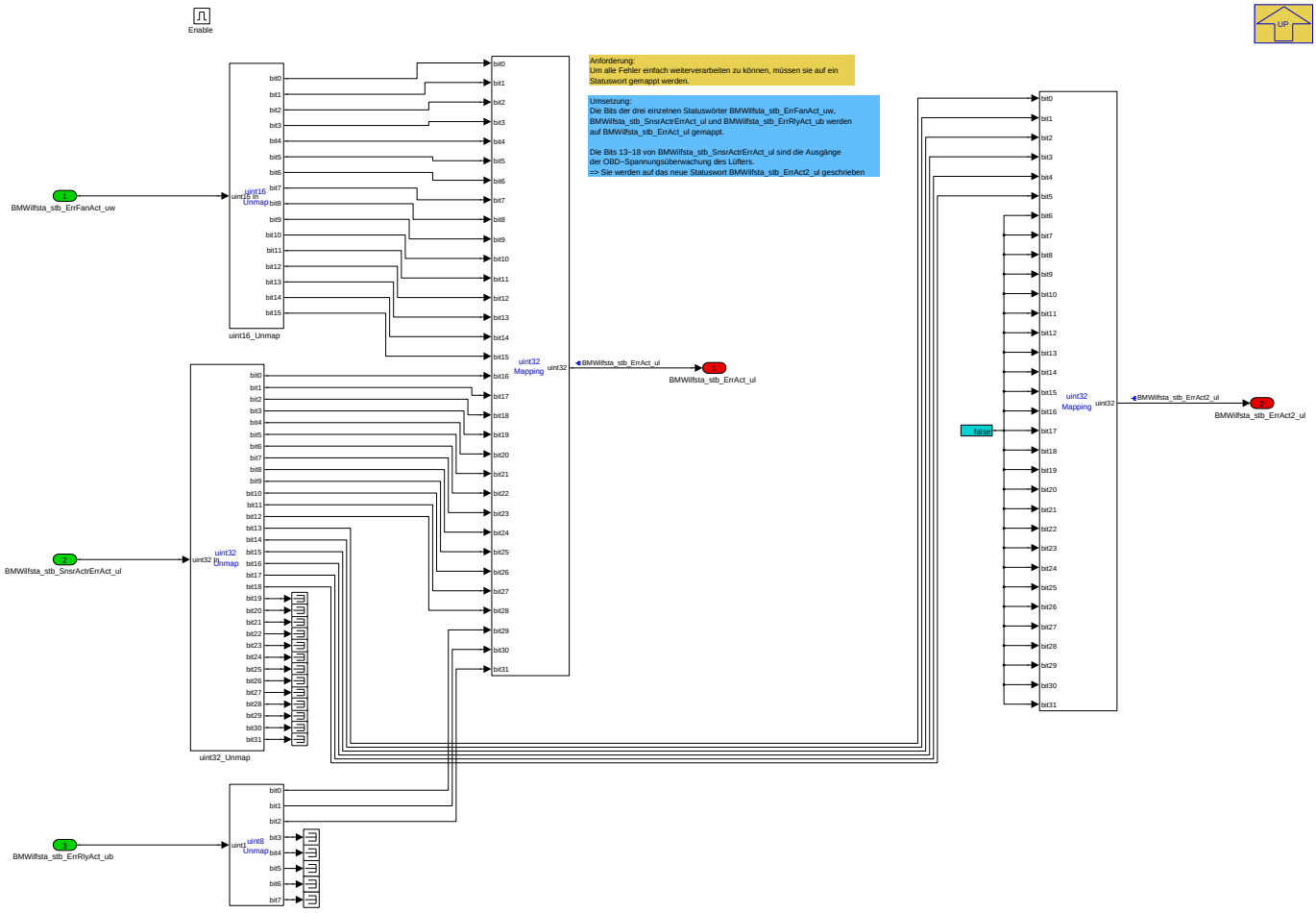
Parent: BMW_SWC_IlfSta *S. 3284*

Children: Mapping *S. 3311* --- Querverriegelung *S. 3311* --- Verriegelung Ansteuerung *S. 3317* --- Luefterstatus fuer WMK *S. 3318* --- Entprellung *S. 3320* --- Heilung *S. 3322* --- Fehlerspeicher schreiben *S. 3323* --- CC-Meldung *S. 3325* --- Statusrueckmeldung Testerjobs *S. 3327* --- Entprellung vor Querverriegelung *S. 3328*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.8.1 Mapping

Abbildung 4441 Mapping

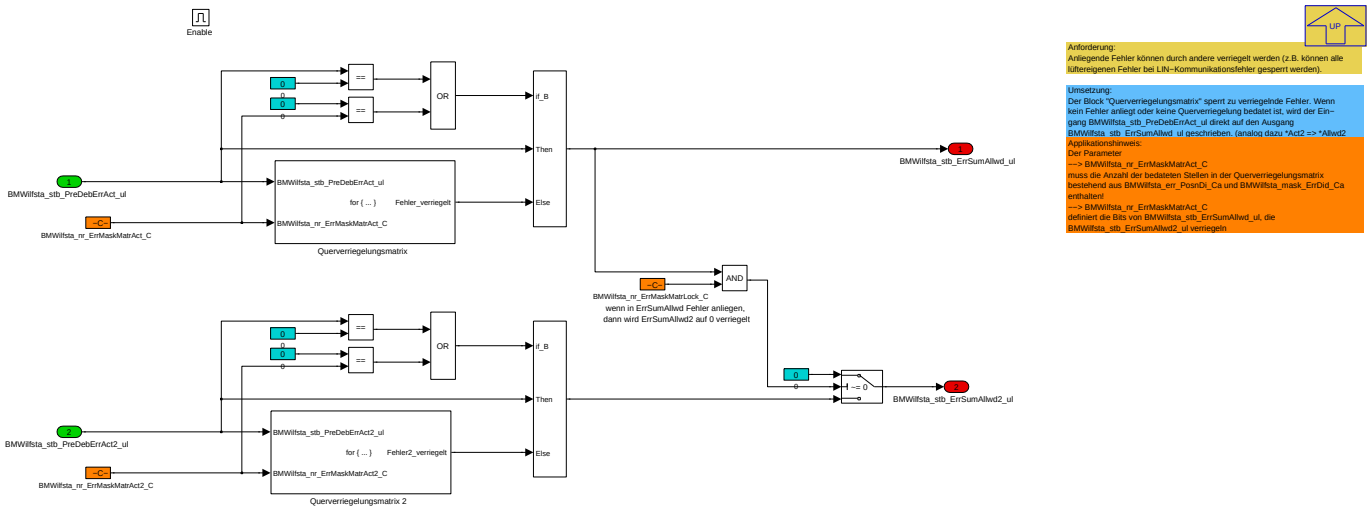


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms *S. 3309*

4.19.5.2.8.2 Querverriegelung

Abbildung 4442 Querverriegelung



Funktionalität der Querverriegelung:

Hintergrund der Querverriegelung ist, dass bei einigen anliegenden Fehlern andere potentielle Fehler nicht beachtet werden dürfen, da es sonst zu Fehldiagnosen kommen könnte.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Beispiel: Bei einem anliegenden Kurzschluss der Relaisansteuerleitung nach Batterie ist die Spannungsversorgung des Lüfters unterbrochen. Unter Umständen kann der Lüfter jedoch über den LIN-Bus weiterhin Informationen und Fehler senden. Da diese Fehler aber nicht tatsächlich existieren, bzw. ihre Ursache in der fehlenden Spannungsversorgung zu suchen sind, dürfen sie keinen Fehlerspeichereintrag generieren. Durch solch einen falschen FSP-Eintrag könnte es zu unnötigem Lüftertausch kommen.

Eingang der Querverriegelungsmatrix ist das mit den einzelnen entprellten Fehlern belegte Statuswort **BMWilfsta_stb_PreDebErrAct_ul**, Ausgang ist das Statuswort **BMWilsta_stb_ErrSumAllwd_ul**, das nur noch mit den nicht zu verriegelnden Fehlern belegt ist. Diese Fehler sind also die tatsächlich anliegenden Fehler, die zur Notabschaltung, FSP-Eintrag und CC-Meldung führen dürfen. Auf der hier dargestellten Ebene wird zunächst die Anzahl der verriegelnden Fehler über **BMWilfsta_nr_ErrMaskMatrAct_C** vorgegeben. Wenn z.B. nur ein Relaisfehler und der LIN-Kommunikationsfehler andere Fehler verriegeln sollen, ist hier eine 2 zu bedaten. Welche Fehler andere verriegeln bzw. von anderen verriegelt werden ist per Applikation im Subsystem "Querverriegelungsmatrix" einstellbar.

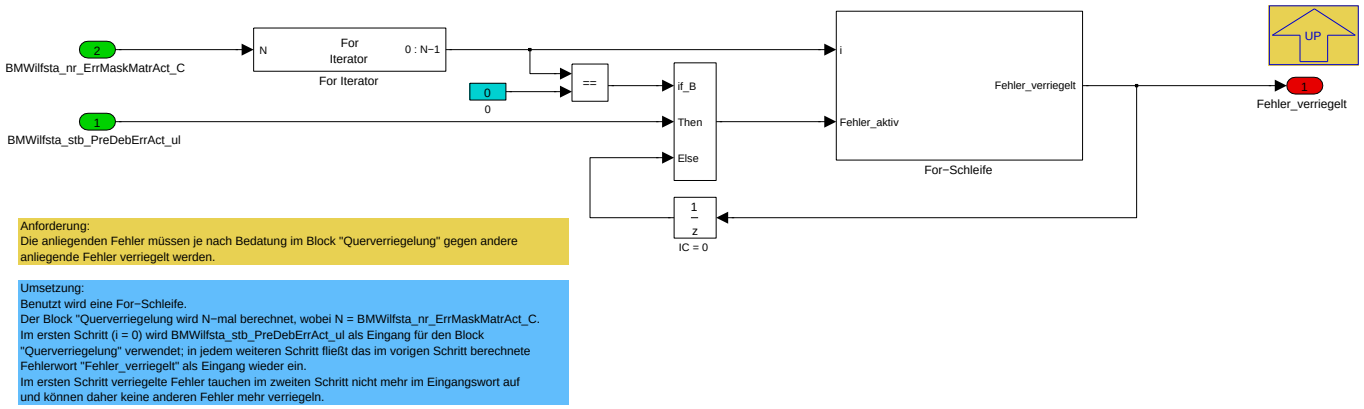
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms *S. 3309*

Children: Querverriegelungsmatrix *S. 3312* --- Querverriegelungsmatrix 2 *S. 3315*

4.19.5.2.8.2.1 Querverriegelungsmatrix

Abbildung 4443 Querverriegelungsmatrix



Die Querverriegelung ist als For-Schleife umgesetzt mit **N = BMWilfsta_nr_ErrMaskMatrAct_C** Iterationen. Die Berechnungen der einzelnen Iterationsschritte sind im Subsystem "For-Schleife" enthalten. Im ersten Schritt ist das Statuswort mit allen anliegenden, vor-entprellten Fehlern der Eingang. Ab dem zweiten Schritt wurden im vorigen Schritt ggf. bereits einige anliegende Fehler eliminiert und das dort berechnete Fehler-Statuswort wird im nächsten Schritt als Eingang verwendet.

Navigationslinks:

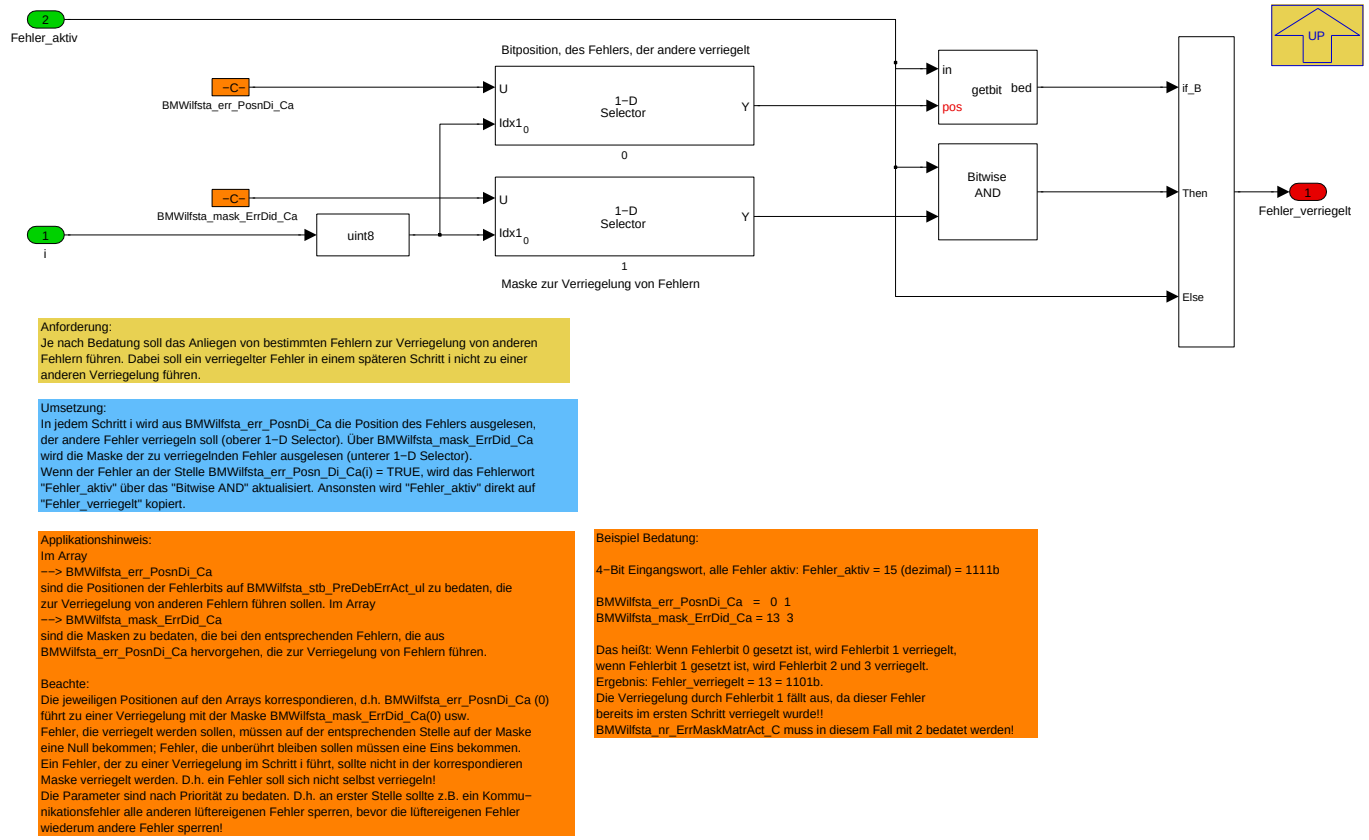
Parent: Querverriegelung *S. 3311*

Children: For-Schleife *S. 3313*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.8.2.1.1 For-Schleife

Abbildung 4444 For-Schleife



Die Querverriegelungsmatrix besteht aus zwei applizierbaren Arrays:

BMWilfsta_err_PosnDi_Ca: Position der verriegelnden Fehler auf dem Fehlerstatuswort als Dezimalzahl. Dabei ist zu beachten, dass Fehler mit absteigender Priorität in das Array eingetragen werden müssen.

Beispiel: Der Relaiszustand "n.i.O. für Diagnose" soll alle übrigen Fehler verriegeln, da diese ohne Spannungsversorgung des Relais nur Folgefehler sind. Wenn der Relaiszustand i.O. ist, soll ein LIN-Kommunikationsfehler alle lüftereigenen Fehler sowie die OBD-Diagnosen, die auf vom Lüfter versendeten Statusgrößen beruhen, verriegelt werden. Die Bitpositionen können der Tabelle "Masken zur Querverriegelung" entnommen werden, Der Relais-Diagnose-Zustand liegt aktuell (05/2014) auf Bit 30, der LIN-Kommunikationsfehler auf Bit 14. Daraus folgt dann folgende Bedatung von BMWilfsta_err_PosnDi_Ca:

Tabelle 742 Beispielbedatung BMWilfsta_err_PosnDi_Ca

Array-Position:	Bedatung:
0	30
1	14
2 .. 31	irrelevant

BMWilfsta_mask_ErrDid_Ca: Masken zur Verriegelung bzw. Freigabe der einzelnen Fehler bezogen auf den verriegelnden Fehler auf der entsprechenden Array-Position von BMWilfsta_err_PosnDi_Ca.

Beispiel: Position 0 von BMWilfsta_err_PosnDi_Ca enthält den Relais-Diagnose-Zustand, also muss BMWilfsta_mask_ErrDid_Ca an Position 0 die Maske zur Freigabe/Verriegelung durch den Relais-Diagnose-Zustand enthalten. Position 1 muss demnach die Maske zur Verriegelung bei anliegendem LIN--Kommunikationsfehler enthalten

Tabelle 743 Masken zur Querverriegelung

Position Fehlerstatuswort:	Beschreibung:	BMWilfsta_mask_ErrDid_Ca.0 (Verriegelung bei Relaisfehler):	BMWilfsta_mask_ErrDid_Ca.1 (Verriegelung bei LIN-Kommunikationsfehler):
Bit 0	Blockade	0	0
Bit 1	Brückentreiber	0	0
Bit 2	Phasenkurzschluss Brückentreiber	0	0
Bit 3	Kommunikationsfehler (vom Lüfter)	0	0
Bit 4	Masseverlust 48V	0	0
Bit 5	Schwergängigkeit	0	0

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Position Fehlerstatuswort:	Beschreibung:	BMWilfsta_mask_ErrDid_Ca.0 (Verriegelung bei Relaisfehler):	BMWilfsta_mask_ErrDid_Ca.1 (Verriegelung bei LIN-Kommunikationsfehler):
Bit 6	unspezifische Abschaltung	0	0
Bit 7	Strom Offset	0	0
Bit 8	überstrombedingte Abschaltung	0	0
Bit 9	temperaturbedingte Degradation	0	0
Bit 10	temperaturbedingte Abschaltung	0	0
Bit 11	Spannung unplausibel	0	0
Bit 12	überstrombedingte Degradation	0	0
Bit 13	fehlerhafte Medatdaten	0	0
Bit 14	LIN-Kommunikationsfehler (vom LIN--Treiber)	0	1
Bit 15	---	0	0
Bit 16	Plausibilisierung Ist-Betriebsmodus Fehler aktiv	0	0
Bit 17	Functional Test nicht durchgeführt	0	0
Bit 18	Functional Test nicht bestanden	0	0
Bit 19	Stromsensor: elektrisch low	0	0
Bit 20	Stromsensor: OOR low	0	0
Bit 21	Stromsensor: Rationality Test nicht durchgeführt	0	0
Bit 22	Stromsensor: Reationality Test Fehler aktiv	0	0
Bit 23	Stromsensor: OOR high	0	0
Bit 24	Stromsensor: elektrisch hight	0	0
Bit 25	Temperatursensor: elektrisch low	0	0
Bit 26	Temperatursensor: OOR low	0	0
Bit 27	Temperatursensor: OOR high	0	0
Bit 28	Temperatursensor: elektrisch high	0	0
Bit 29	Sammelfehler Relais	1	1
Bit 30	Relais n.i.O. für Diagnose	1	1
Bit 31	---	0	0
	Bedatung Dezimal:	1610612736	1610629120

Damit sind bei anliegendem Relaisfehler oder nicht angesteuertem Relais alle übrigen Diagnosen deaktiviert. Bei nicht anliegendem Relaisfehler und angesteuertem Relais sind bei LIN-Kommunikationsfehler alle Diagnosen außer den Relais- und der LIN-Bus-Diagnose verriegelt.

Beachte: Fehler dürfen sich nicht selbst verriegeln.

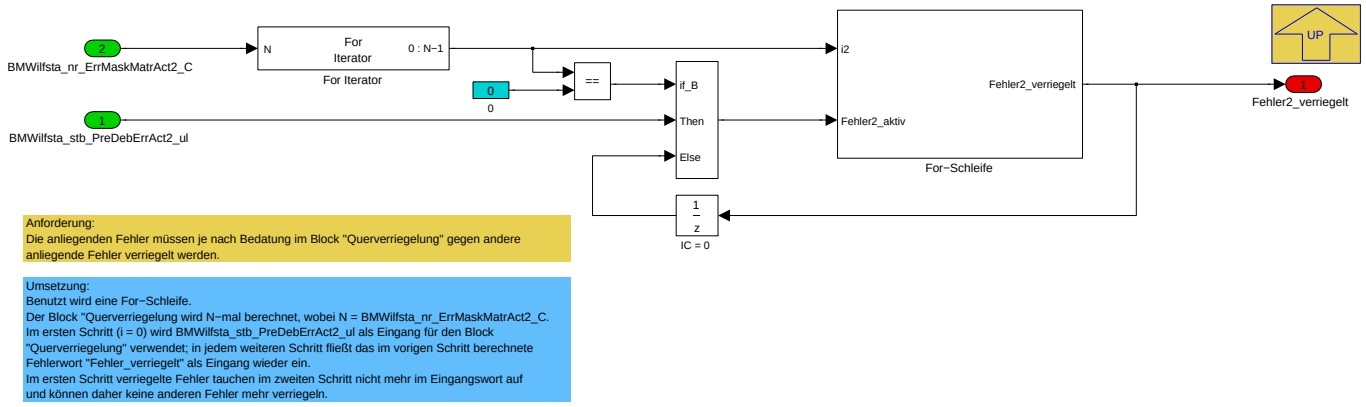
Navigationslinks:

Parent: Querverriegelungsmatrix *S. 3312*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.8.2.2 Querverriegelungsmatrix 2

Abbildung 4445 Querverriegelungsmatrix 2



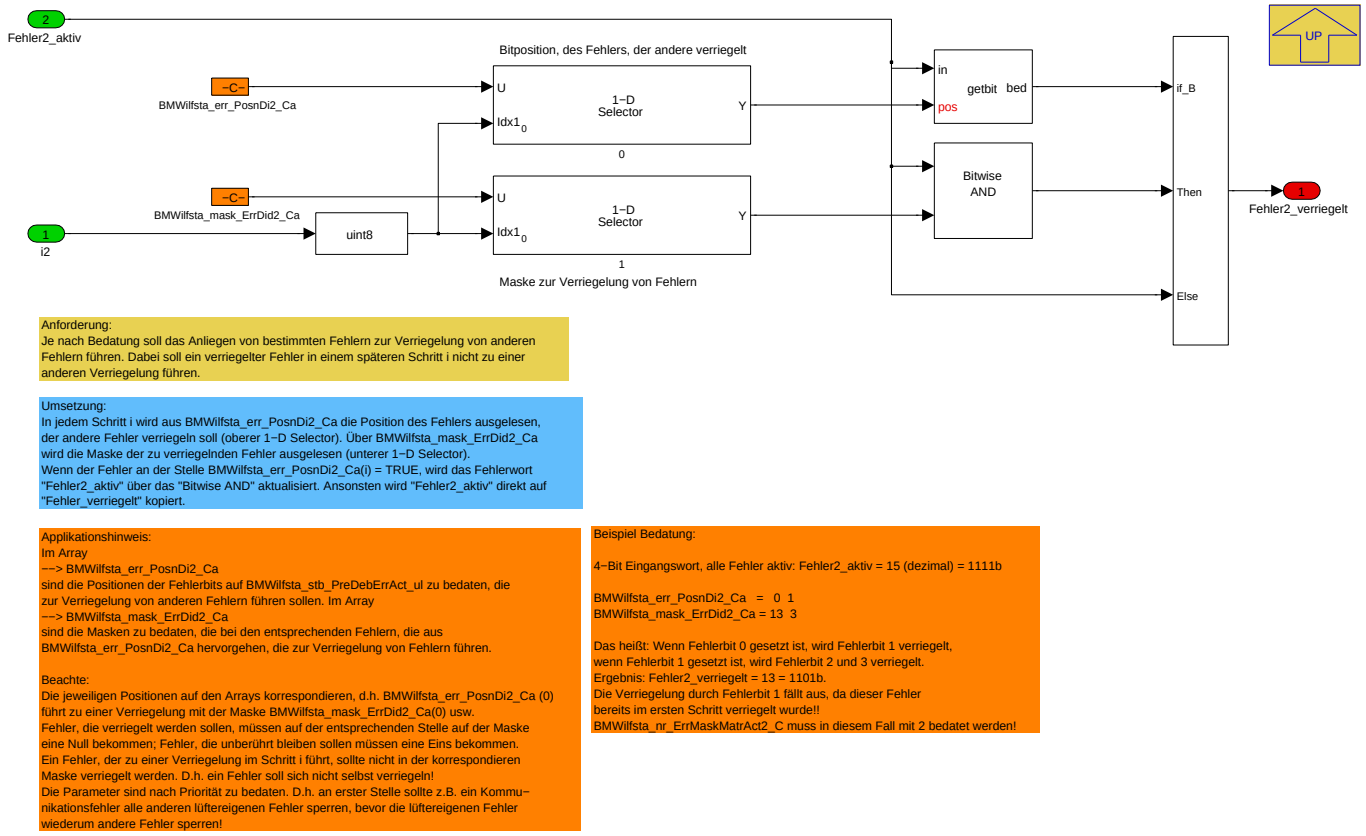
Navigationslinks:

Parent: Querverriegelung *S. 3311*

Children: For-Schleife *S. 3315*

4.19.5.2.8.2.2.1 For-Schleife

Abbildung 4446 For-Schleife



Die Querverriegelungsmatrix besteht aus zwei applizierbaren Arrays:

BMWilfsta_err_PosnDi_Ca: Position der verriegelnden Fehler auf dem Fehlerstatuswort als Dezimalzahl. Dabei ist zu beachten, dass Fehler mit absteigender Priorität in das Array eingetragen werden müssen.

Beispiel: Der Relaiszustand "n.i.O. für Diagnose" soll alle übrigen Fehler verriegeln, da diese ohne Spannungsversorgung des Relais nur Folgefehler sind. Wenn der Relaiszustand i.O. ist, soll ein LIN-Kommunikationsfehler alle lüftereigenen Fehler sowie die OBD-Diagnosen, die auf vom Lüfter versendeten Statusgrößen beruhen, verriegelt werden. Die Bitpositionen können der Tabelle "Masken zur Querverriegelung" entnommen werden, Der Relais-Diagnose-Zustand liegt aktuell (05/2014) auf Bit 30, der LIN-Kommunikationsfehler auf Bit 14. Daraus folgt dann folgende Bedatung von BMWilfsta_err_PosnDi_Ca:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Tabelle 744 Beispielbedatung BMWilfsta_err_PosnDi_Ca

Array-Position:	Bedatung:
0	30
1	14
2 .. 31	irrelevant

BMWilfsta_mask_ErrDid_Ca: Masken zur Verriegelung bzw. Freigabe der einzelnen Fehler bezogen auf den verriegelnden Fehler auf der entsprechenden Array-Position von BMWilfsta_err_PosnDi_Ca.

Beispiel: Position 0 von BMWilfsta_err_PosnDi_Ca enthält den Relais-Diagnose-Zustand, also muss BMWilfsta_mask_ErrDid_Ca an Position 0 die Maske zur Freigabe/Verriegelung durch den Relais-Diagnose-Zustand enthalten. Position 1 muss demnach die Maske zur Verriegelung bei anliegendem LIN--Kommunikationsfehler enthalten

Tabelle 745 Masken zur Querverriegelung

Position Fehlerstatuswort:	Beschreibung:	BMWilfsta_mask_ErrDid_Ca.0 (Verriegelung bei Relaisfehler):	BMWilfsta_mask_ErrDid_Ca.1 (Verriegelung bei LIN-Kommunikationsfehler):
Bit 0	Blockade	0	0
Bit 1	Brückentreiber	0	0
Bit 2	Phasenkurzschluss Brückentreiber	0	0
Bit 3	Kommunikationsfehler (vom Lüfter)	0	0
Bit 4	Masseverlust 48V	0	0
Bit 5	Schwergängigkeit	0	0
Bit 6	unspezifische Abschaltung	0	0
Bit 7	Strom Offset	0	0
Bit 8	überstrombedingte Abschaltung	0	0
Bit 9	temperaturbedingte Degradation	0	0
Bit 10	temperaturbedingte Abschaltung	0	0
Bit 11	Spannung unplausibel	0	0
Bit 12	überstrombedingte Degradation	0	0
Bit 13	fehlerhafte Medatdaten	0	0
Bit 14	LIN-Kommunikationsfehler (vom LIN--Treiber)	0	1
Bit 15	---	0	0
Bit 16	Plausibilisierung Ist-Betriebsmodus Fehler aktiv	0	0
Bit 17	Functional Test nicht durchgeführt	0	0
Bit 18	Functional Test nicht bestanden	0	0
Bit 19	Stromsensor: elektrisch low	0	0
Bit 20	Stromsensor: OOR low	0	0
Bit 21	Stromsensor: Rationality Test nicht durchgeführt	0	0
Bit 22	Stromsensor: Reationality Test Fehler aktiv	0	0
Bit 23	Stromsensor: OOR high	0	0
Bit 24	Stromsensor: elektrisch hight	0	0
Bit 25	Temperatursensor: elektrisch low	0	0
Bit 26	Temperatursensor: OOR low	0	0
Bit 27	Temperatursensor: OOR high	0	0
Bit 28	Temperatursensor: elektrisch high	0	0
Bit 29	Sammelfehler Relais	1	1
Bit 30	Relais n.i.O. für Diagnose	1	1
Bit 31	---	0	0
	Bedatung Dezimal:	1610612736	1610629120

Damit sind bei anliegendem Relaisfehler oder nicht angesteuertem Relais alle übrigen Diagnosen deaktiviert. Bei nicht anliegendem Relaisfehler und angesteuertem Relais sind bei LIN-Kommunikationsfehler alle Diagnosen außer den Relais- und der LIN-Bus-Diagnose verriegelt.

Beachte: Fehler dürfen sich nicht selbst verriegeln.

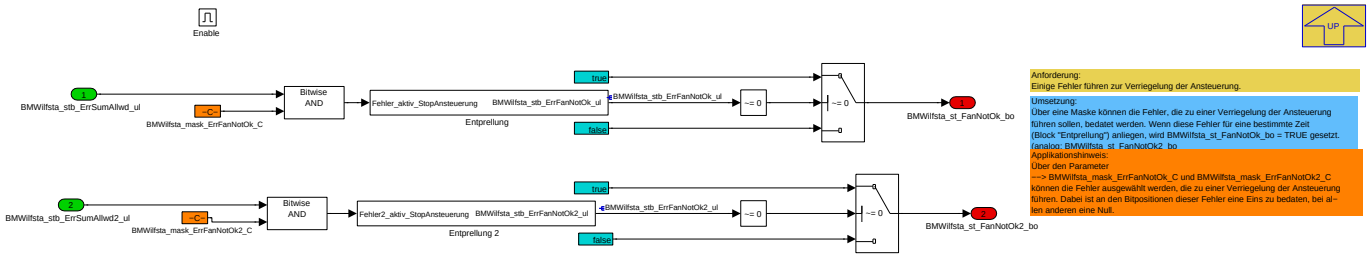
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Querverriegelungsmatrix 2 *S. 3315*

4.19.5.2.8.3 Verriegelung Ansteuerung

Abbildung 4447 Verriegelung Ansteuerung



Schwere Lüfterfehler können eine Not-Abschaltung bedingen. Welche Fehler das sind, kann über **BMWIlfsta_mask_ErrFanNotOk_C** appliziert werden. Wenn diese Fehler für eine bedatbare Zeit **BMWIlfsta_ti_DebFanNotOk_Ca** (siehe Subsystem "Entprellung") anliegen, wird **BMWIlfsta_st_FanNotOk_bo = TRUE** und das iLF wechselt in den Zustand "Not-Aus".

Beachte: Die Berechnung dieses Ansteuerverhinderers findet nur in den Zuständen mit Diagnose statt. Im Zustand "Not-Aus" findet keine Berechnung statt, da der Lüfter bei dann abgeschaltetem Relais auch nicht mehr diagnostizierbar ist. Ein Rücksetzen von BMWIlfsta_st_FanNotOk_bo kann daher nicht durch Berechnung stattfinden. Nach Klemmenwechsel kommt es jedoch zur Re-Initialisierung und die Größe wird zurückgesetzt. Damit kann das iLF vom "Not-Aus" in "Stand-By" wechseln und eine Diagnose ist wieder möglich. Falls die Strategie zur Re-Initialisierung in Zukunft oder in anderen DME-Projekten geändert wird, muss das Konzept des Ansteuerverhinderers überdacht werden.

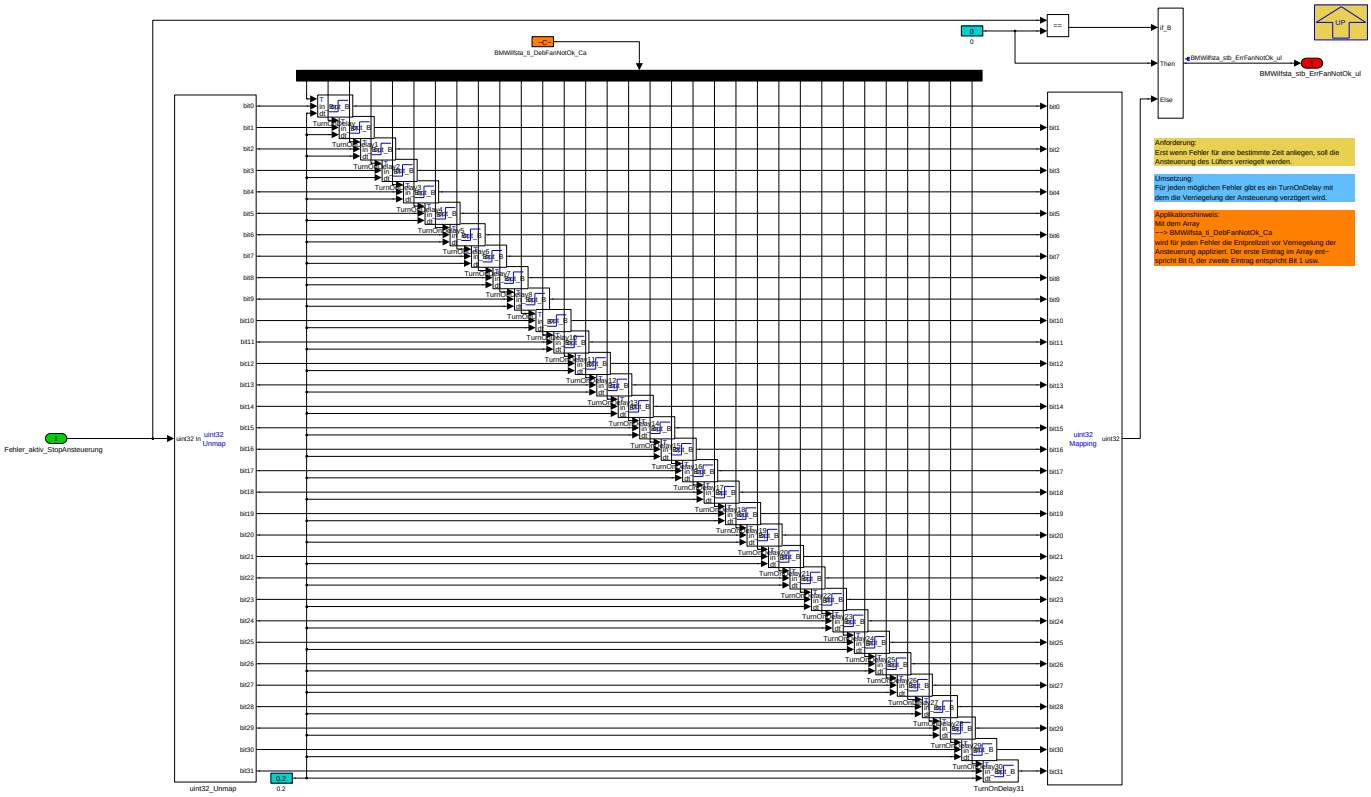
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms *S. 3309*

Children: Entprellung *S. 3317* --- Entprellung 2 *S. 3318*

4.19.5.2.8.3.1 Entprellung

Abbildung 4448 Entprellung



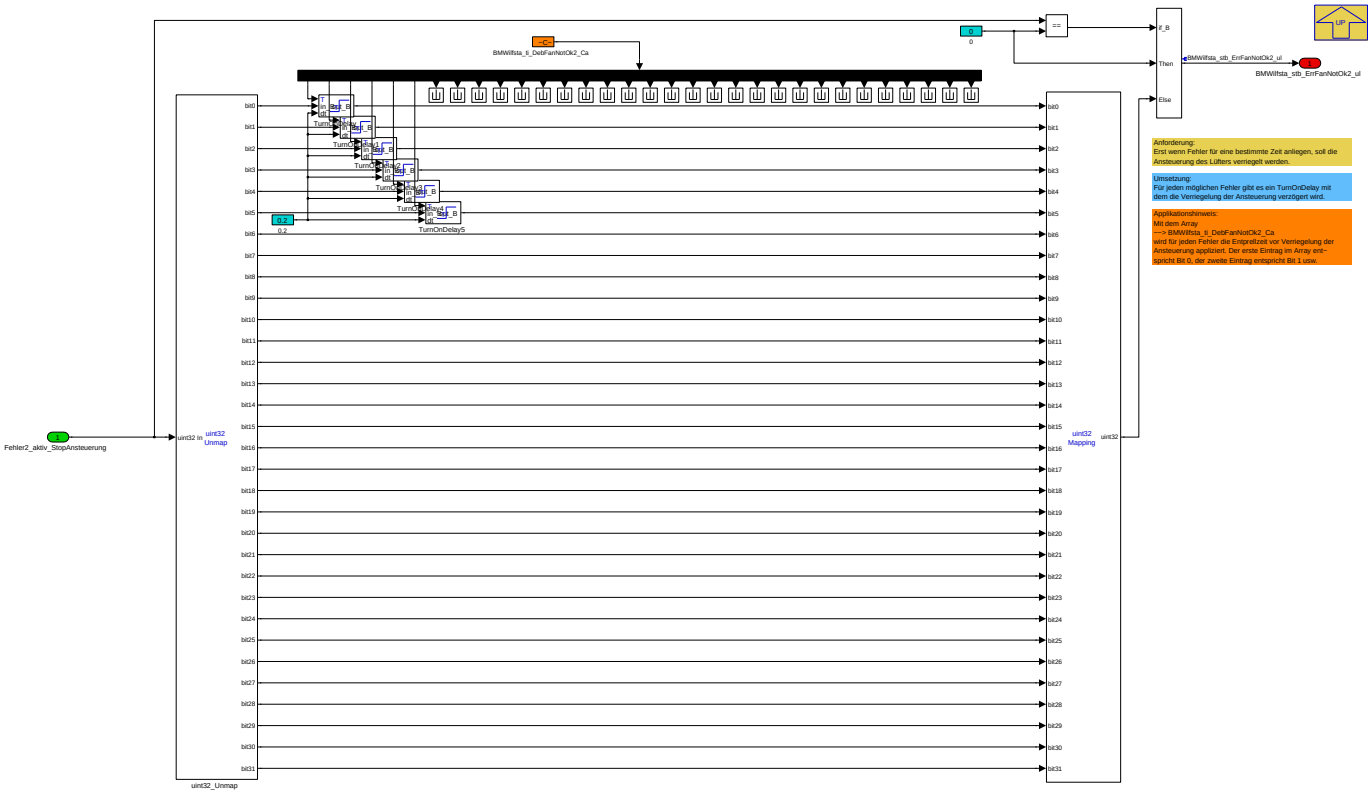
Navigationslinks:

Parent: Verriegelung Ansteuerung *S. 3317*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.8.3.2 Entprellung 2

Abbildung 4449 Entprellung 2

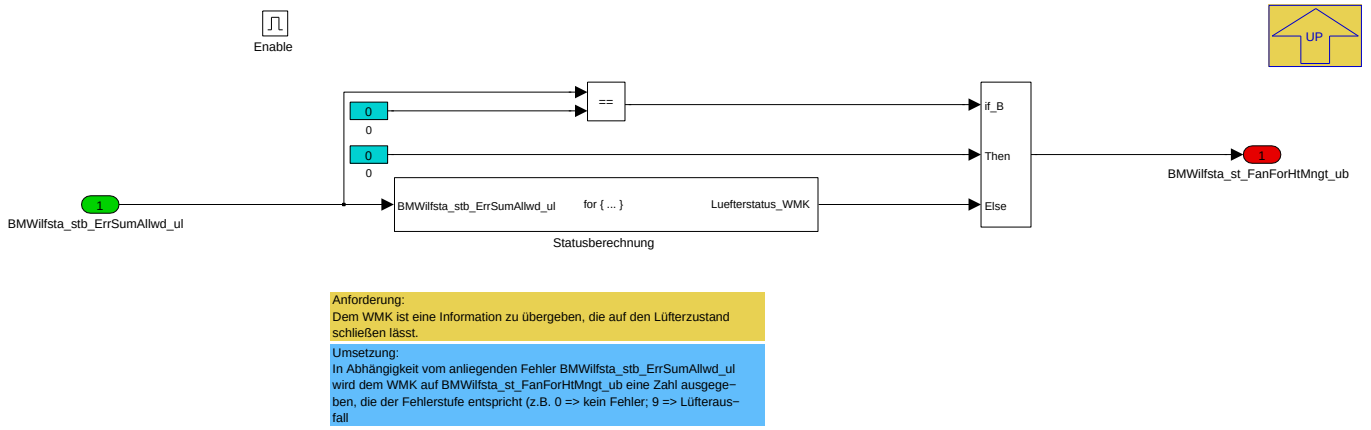


Navigationslinks:

Parent: Verriegelung Ansteuerung *S. 3317*

4.19.5.2.8.4 Luefterstatus fuer WMK

Abbildung 4450 Luefterstatus fuer WMK



Damit der WMK ggf. auf Lüfterfehler reagieren kann, wird ein Fehlerstatus generiert. Dieser Fehlerstatus liegt als Dezimalzahl vor und wird wie folgt interpretiert (Stand 05/2014):

Tabelle 746 Lüfterstatus an WMK

BMWIlfsta_st_FanForHtMngt_ub:	Bedeutung:
0	Kein Fehler
1 .. 6	Reserviert für Fehler des PWM-Lüfters, hier nicht relevant
7	Funktionseinschränkung (z.B. Schwergängigkeit, Degradation)
8	Zeitweise Abschaltung (z.B. Blockade, temperaturbedingte Abschaltung)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMWilfsta_st_FanForHtMngt_ub:	Bedeutung:
9	Ausfall (z.B. Elektronik-Fehler)

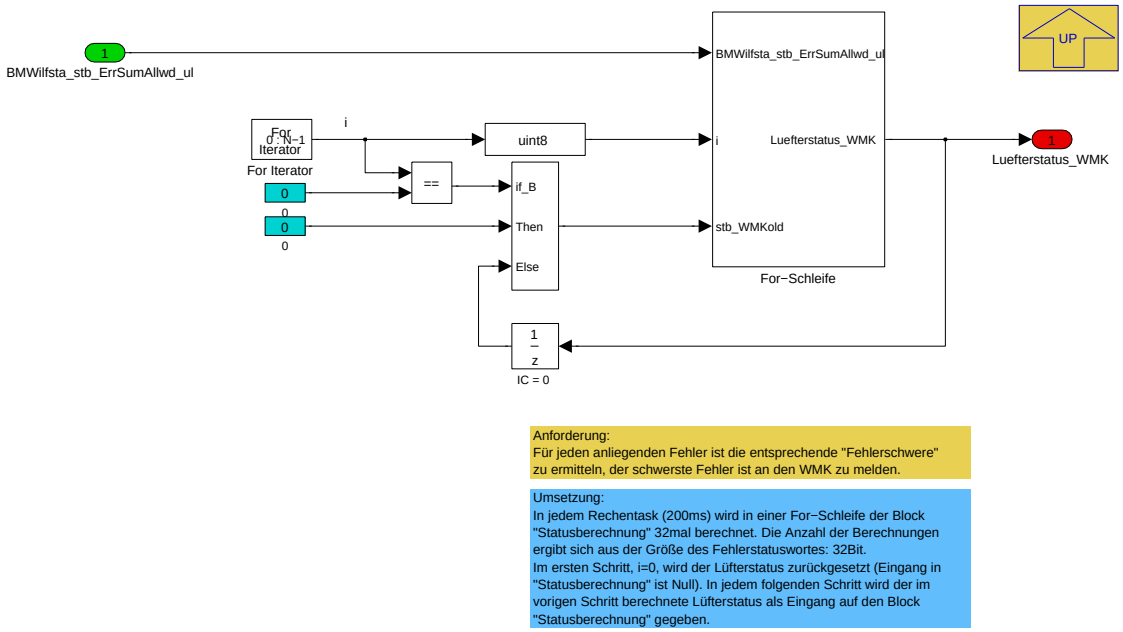
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms *S. 3309*

Children: Statusberechnung *S. 3319*

4.19.5.2.8.4.1 Statusberechnung

Abbildung 4451 Statusberechnung



Die Statusberechnung erfolgt über eine For-Schleife mit 32 Iterationen (Maximale Anzahl Fehlerbits auf BMWilfsta_stb_ErrSumAllwd_ul). In Schritt 0 wird der Eingang des Subsystems "For-Schleife" auf Null gesetzt, jeder nachfolgende Schritt erhält den Ausgang des vorigen als Eingang.

Navigationslinks:

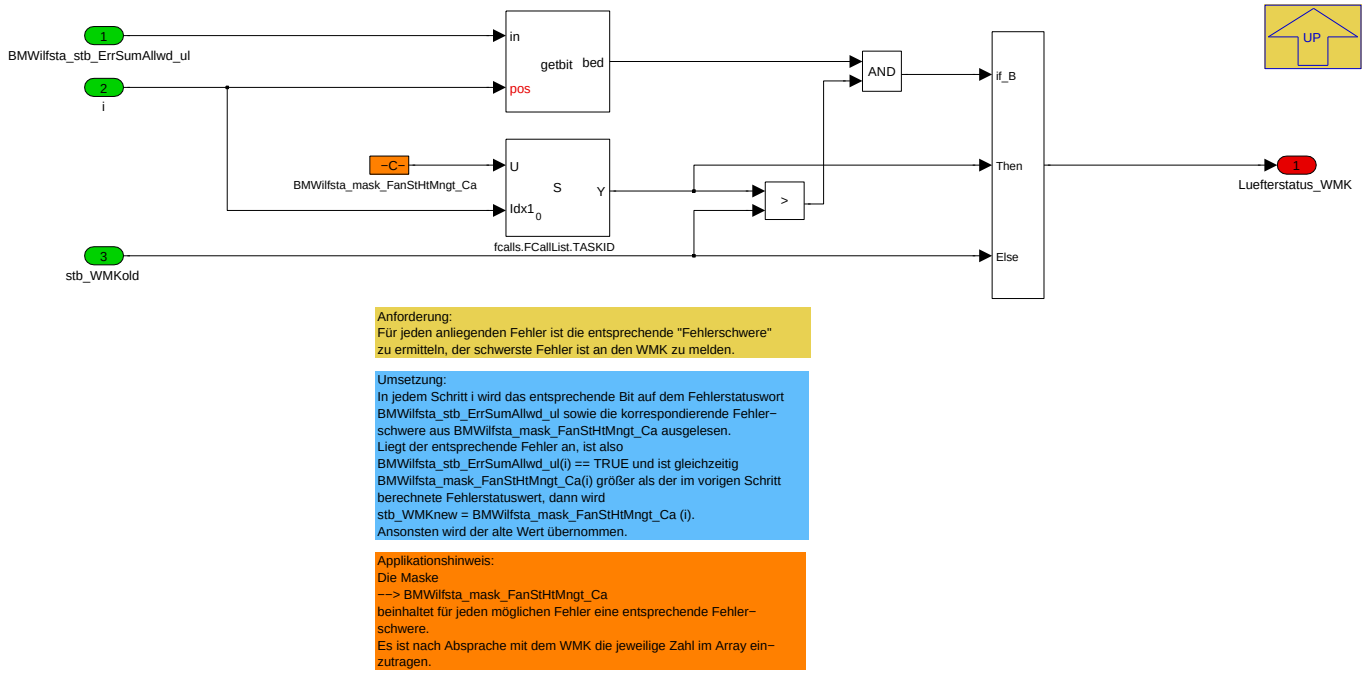
Parent: Luefterstatus fuer WMK *S. 3318*

Children: For-Schleife *S. 3320*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.8.4.1.1 For-Schleife

Abbildung 4452 For-Schleife



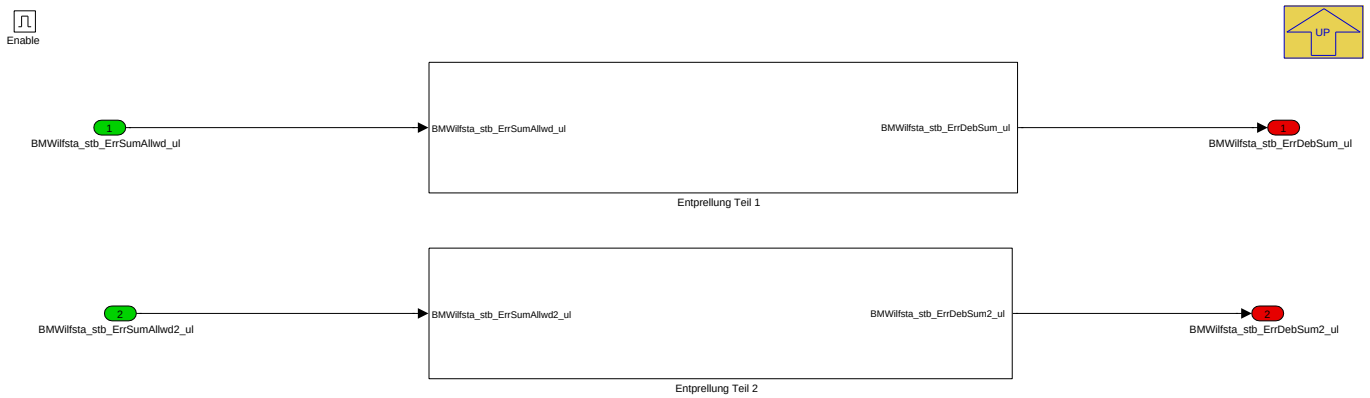
Im Array **BMWilfsta_mask_FanStHtMngt_Ca** muss für jeden möglichen Fehler der zugehörige Fehlerstatus für den WMK als Dezimalzahl bedatet werden. Fehlerbit und zugehöriger Fehlerstatus wird in jedem Iterationsschritt ausgelesen. Wenn ein Fehler anliegt und der zugehörige Fehlerstatus größer ist als der bisherige ("stb_WMKold"), so wird dieser ausgegeben ("stb_WMKnew"). Ansonsten wird der alte Fehlerstatus beibehalten.

Navigationslinks:

Parent: Statusberechnung *S. 3319*

4.19.5.2.8.5 Entprellung

Abbildung 4453 Entprellung



Die Entprellzeit jedes Fehlers kann über das Array **BMWilfsta_ti_DebErrAllwd_Ca** eingestellt werden. Dabei ist zu beachten, dass zu der Gesamtentprellzeit zu der hier applizierten noch die Entprellung vor der Querverriegelung zu addieren ist. Dadurch muss ggf. die hier bedatete Entprellzeit reduziert werden, um auf die gewünschte Entprellung zu kommen.

Navigationslinks:

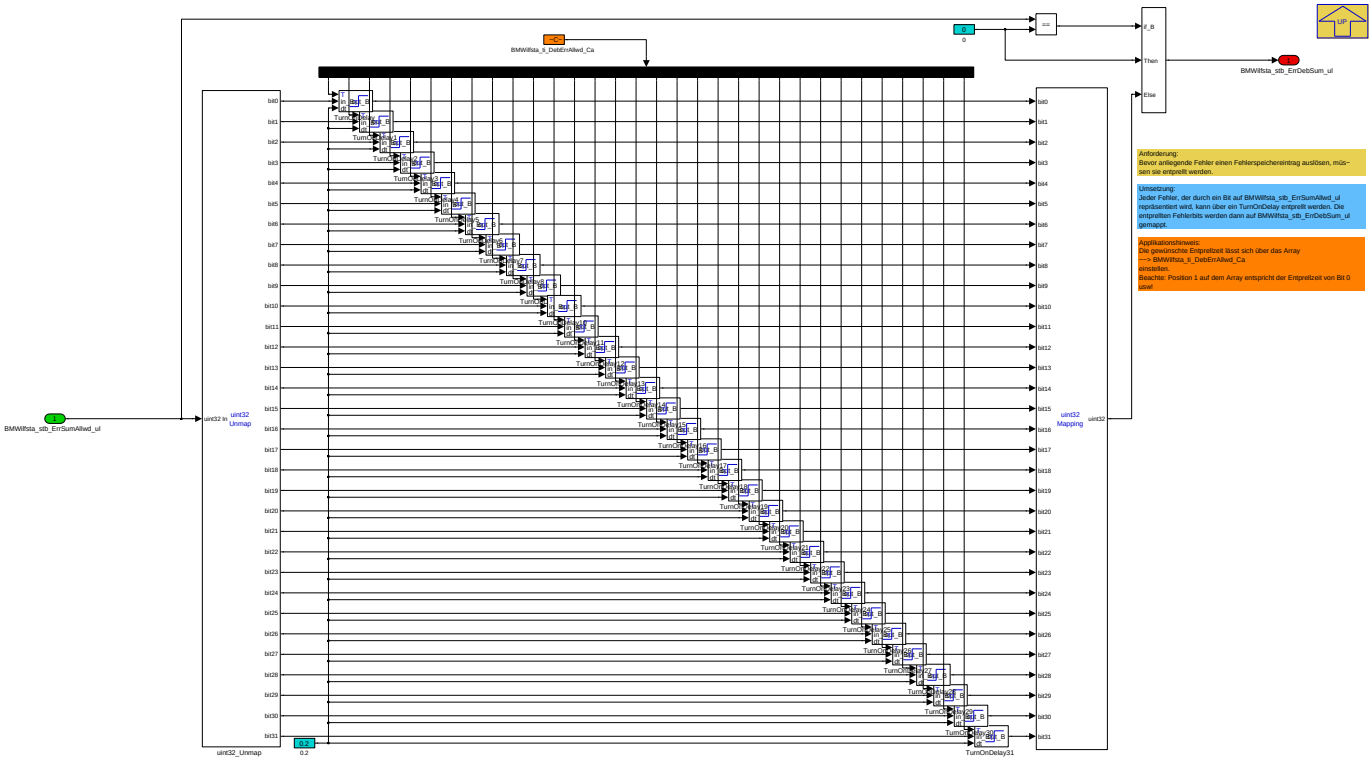
Parent: BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms *S. 3309*

Children: Entprellung Teil 1 *S. 3321* --- Entprellung Teil 2 *S. 3321*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.8.5.1 Entprellung Teil 1

Abbildung 4454 Entprellung Teil 1

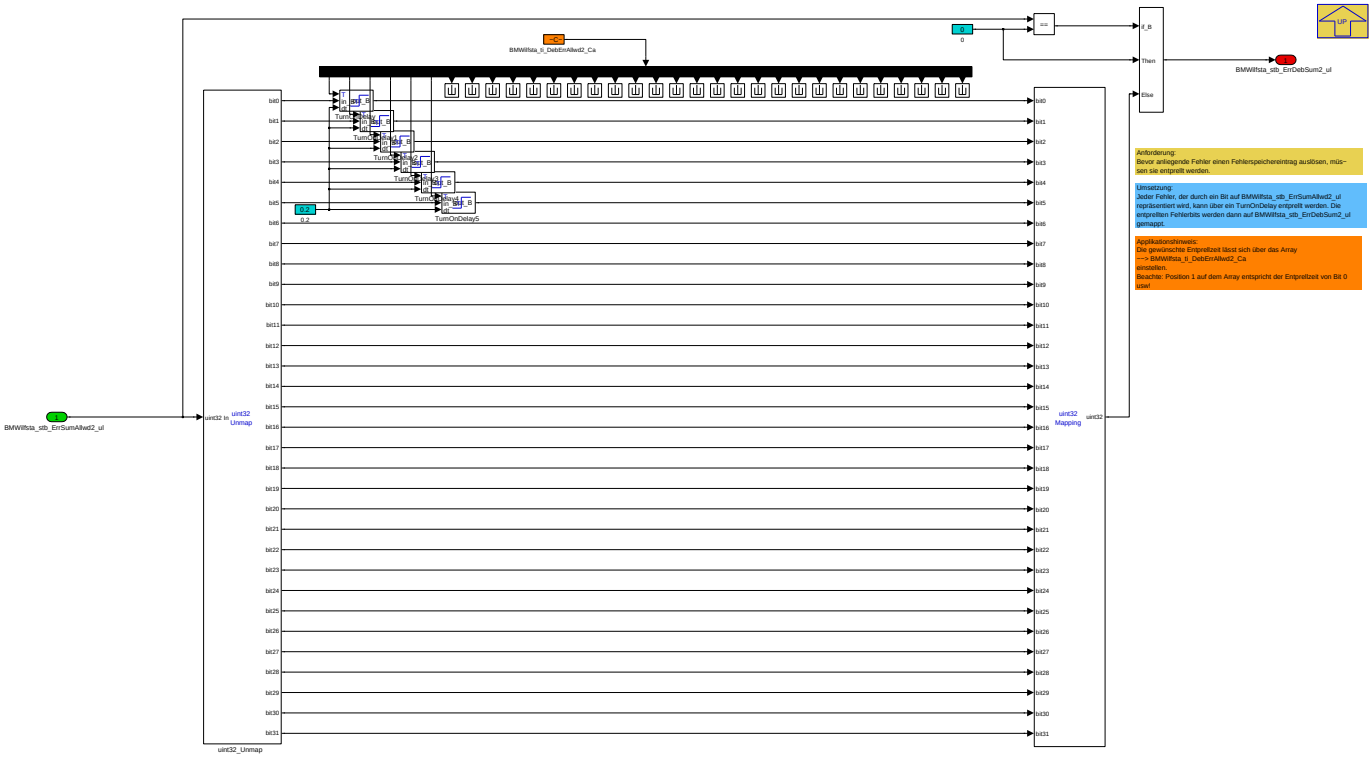


Navigationslinks:

Parent: Entprellung *S. 3320*

4.19.5.2.8.5.2 Entprellung Teil 2

Abbildung 4455 Entprellung Teil 2



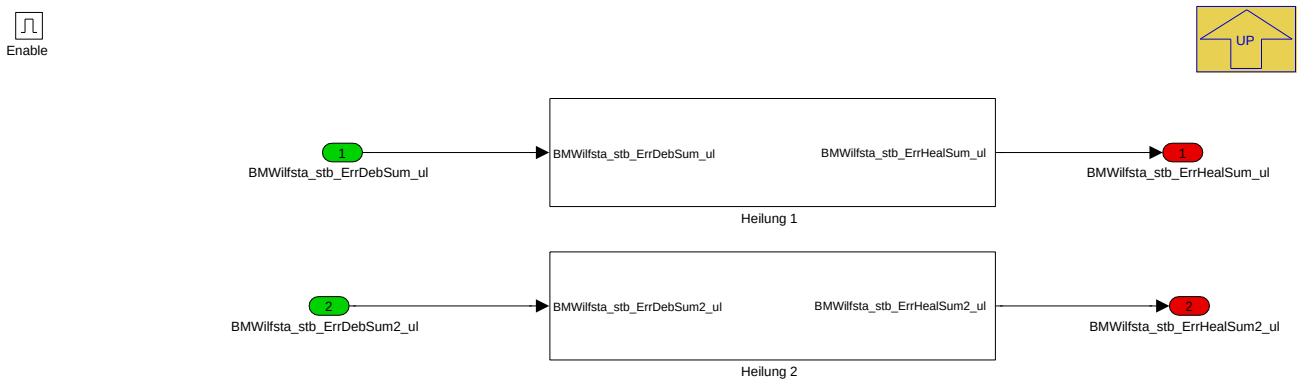
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Entprellung S. 3320

4.19.5.2.8.6 Heilung

Abbildung 4456 Heilung



Entprellte Fehler dürfen erst nach einer bestimmten Zeit **BMWilfsta_ti_HealErrAllwd_Ca** zurück genommen werden, wenn sie nicht mehr anliegen.

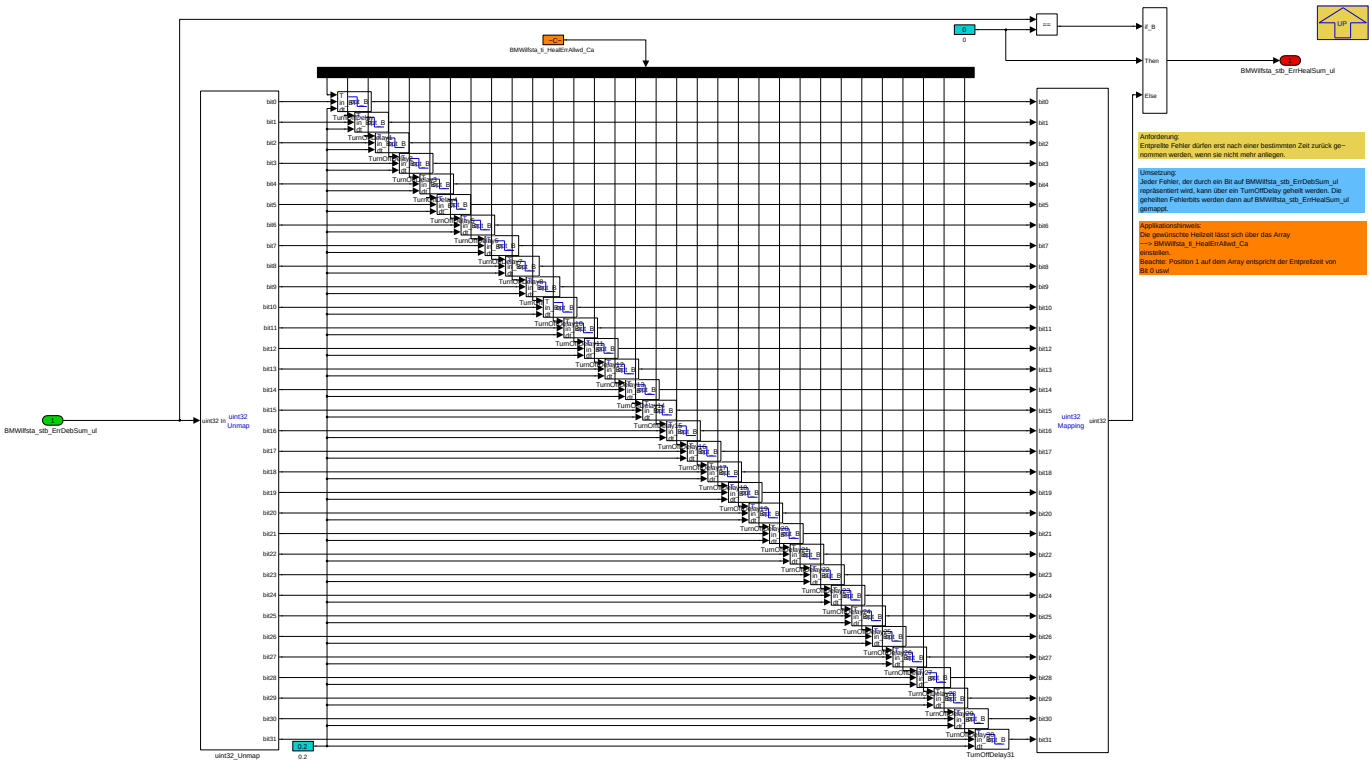
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms S. 3309

Children: Heilung 1 S. 3322 --- Heilung 2 S. 3323

4.19.5.2.8.6.1 Heilung 1

Abbildung 4457 Heilung 1



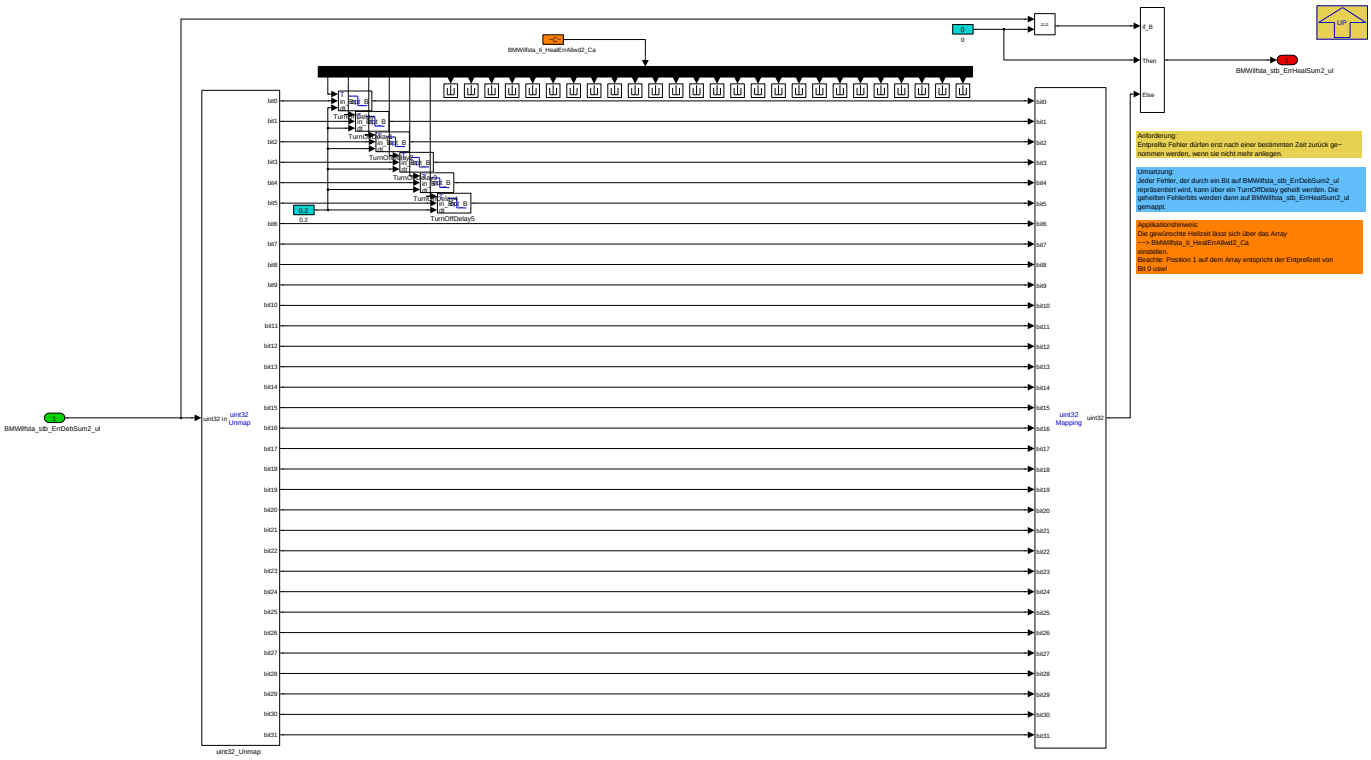
Navigationslinks:

Parent: Heilung S. 3322

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.8.6.2 Heilung 2

Abbildung 4458 Heilung 2

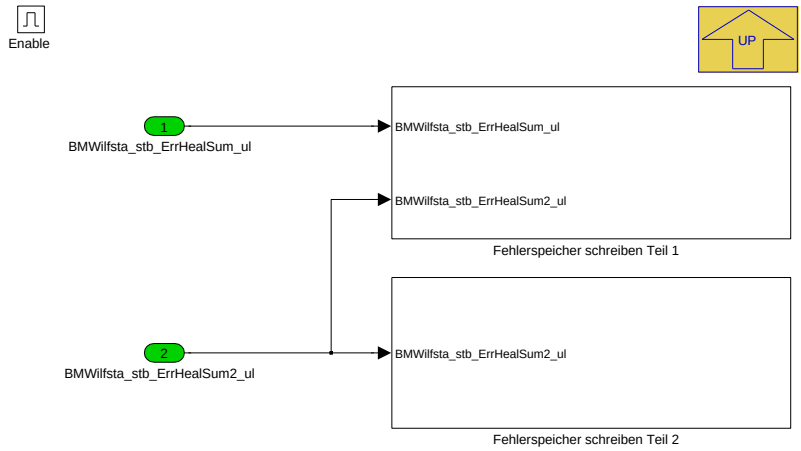


Navigationslinks:

Parent: Heilung *S. 3322*

4.19.5.2.8.7 Fehlerspeicher schreiben

Abbildung 4459 Fehlerspeicher schreiben



Über die Maske **BMWilfsta_mask_WrErrMem_C** werden die Fehler, die zu einem Fehlerspeichereintrag führen, ausgewählt. Dabei ist an der entsprechenden Stelle der Maske eine Eins zu bedaten, wenn der Fehlerspeicher aktiv sein soll und eine Null, wenn im Fehlerfall kein Fehlerspeichereintrag ausgelöst werden soll.

Zusätzlich zu den Einzelfehlern gibt es die Möglichkeit zwei Sammelfehler (leicht und schwer) in den FSP einzutragen (CP315352). Welche Fehler zu diesen Summenfehlern zusammengefasst werden sollen, kann über die Masken **BMWilfsta_mask_LoErrSum_C** und **BMWilfsta_mask_HiErrSum_C** appliziert werden.

Navigationslinks:

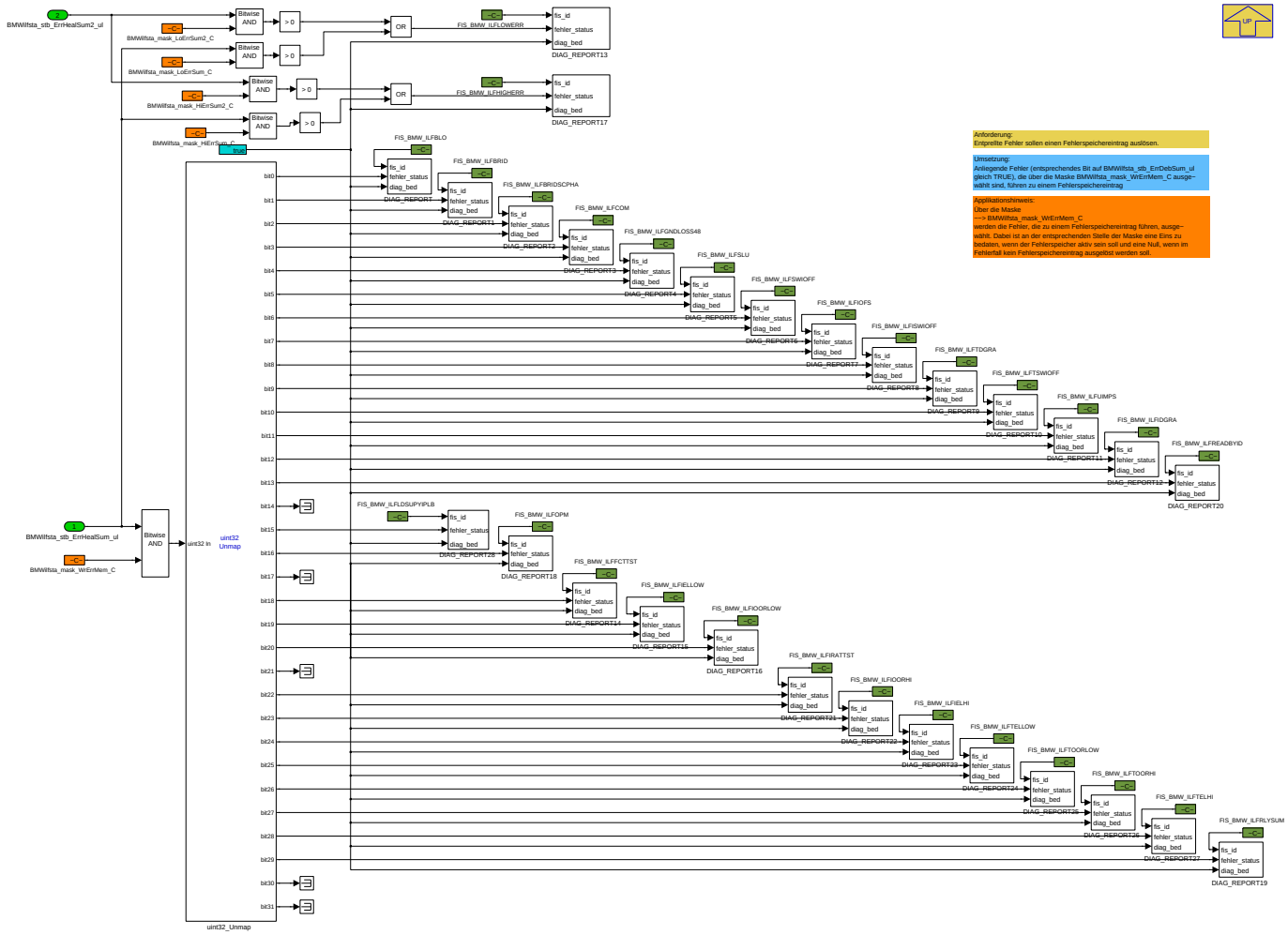
Parent: BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms *S. 3309*

Children: Fehlerspeicher schreiben Teil 1 *S. 3324* --- Fehlerspeicher schreiben Teil 2 *S. 3325*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.8.7.1 Fehlerspeicher schreiben Teil 1

Abbildung 4460 Fehlerspeicher schreiben Teil 1



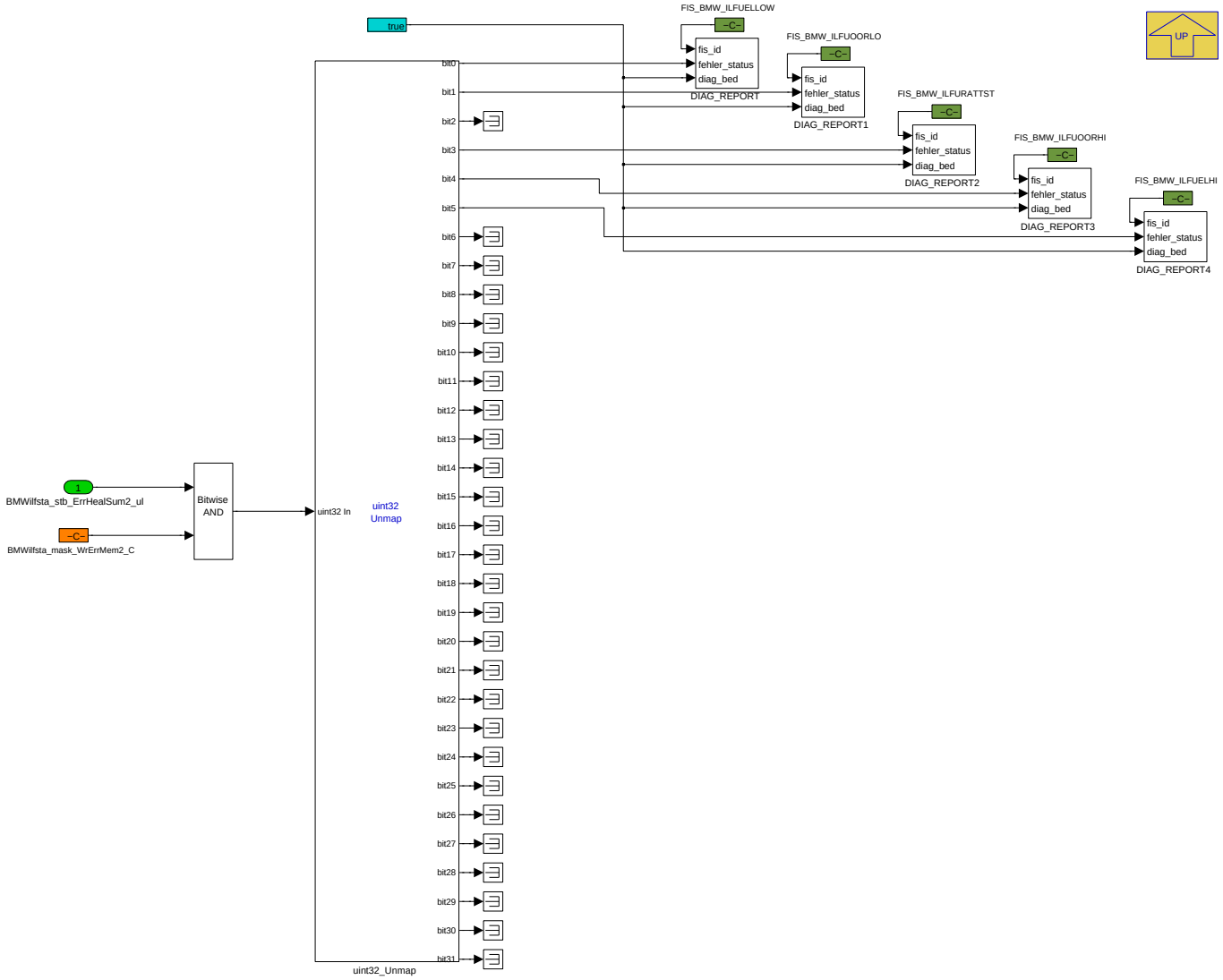
Navigationslinks:

Parent: Fehlerspeicher schreiben *S. 3323*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.8.7.2 Fehlerspeicher schreiben Teil 2

Abbildung 4461 Fehlerspeicher schreiben Teil 2



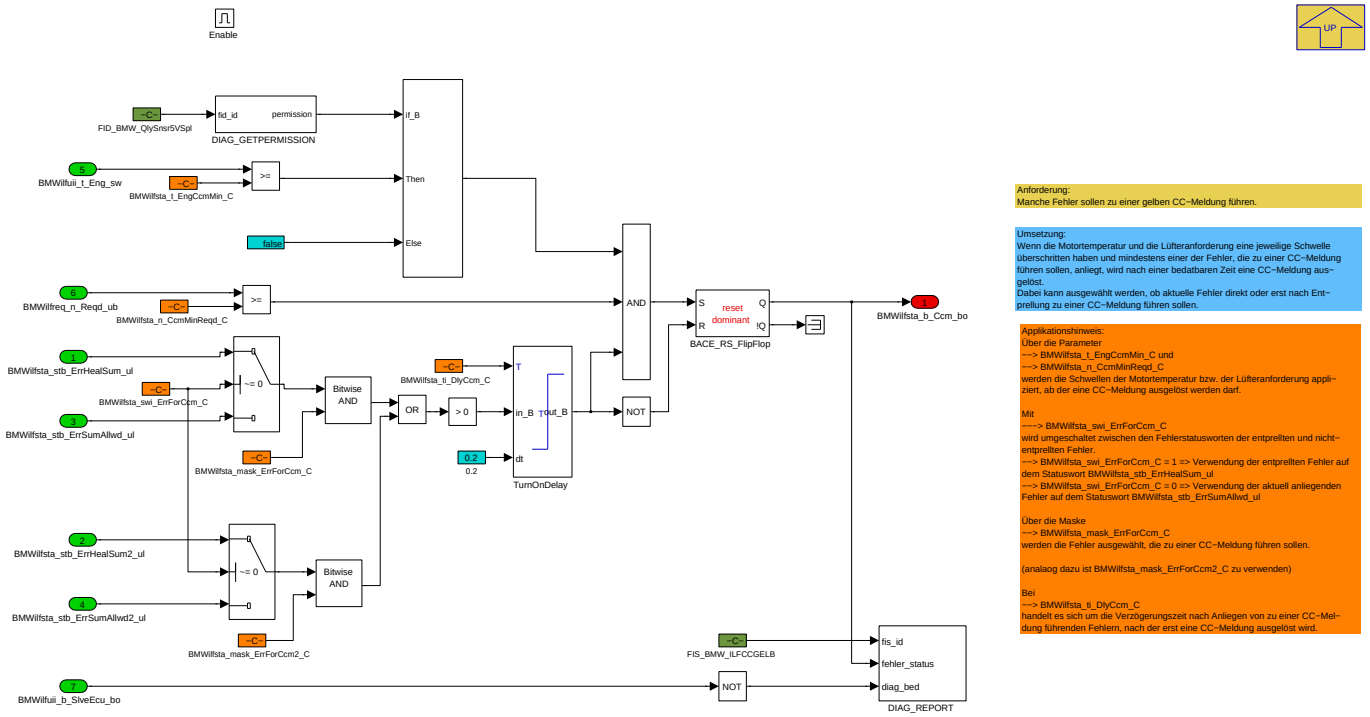
Navigationslinks:

Parent: Fehlerspeicher schreiben *S. 3323*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.8.8 CC-Meldung

Abbildung 4462 CC-Meldung



Wenn die Motortemperatur und die Lüfteranforderung eine jeweilige Schwelle überschritten haben und mindestens einer der Fehler, die zu einer CC-Meldung führen sollen, anliegt, wird nach einer bedatbaren Zeit eine CC-Meldung ausgelöst. Dabei kann ausgewählt werden, ob aktuelle Fehler direkt oder erst nach Entprellung zu einer CC-Meldung führen sollen. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die zu bedatenden Parameter:

Tabelle 747 Parameter Auslösung CC-Meldung E-Lüfter

Parameter:	Beschreibung:	Grundbedatung:
BMWilfsta_t_EngCcmMin_C	Minimale Motortemperatur zur Auslösung CC-Meldung	0 °C
BMWilfsta_n_CcmMinReqd_C	Minimale Lüfteransteuerung zur Auslösung CC-Meldung	0%
BMWilfsta_swi_ErrForCcm_C	Umschaltung zwischen entprellten und nicht entprellten Fehlern zur Auslösung CC-Meldung	0
BMWilfsta_mask_ErrForCcm_C	Maske zur Auswahl der zu einer CC-Meldung führenden Fehler	0
BMWilfsta_ti_DlyCcm_C	Verzögerung Auslösung CC-Meldung bei anliegenden Fehlern	5s

Die CC-Meldung wird nicht direkt aus dem iLF heraus ausgelöst. Es wird der **FIS_BMW_ILFCCGELB** im FSP eingetragen. Dieser ist mit der allgemeinen CC-Meldung "Antrieb gestört" verknüpft und löst diese aus. Die CC-Meldung durch den Lüfter darf nur auf dem Mastersteuergerät ausgelöst werden, bei Doppellüfteransteuerung wird durch den Slave-Lüfter keine CC-Meldung benötigt.

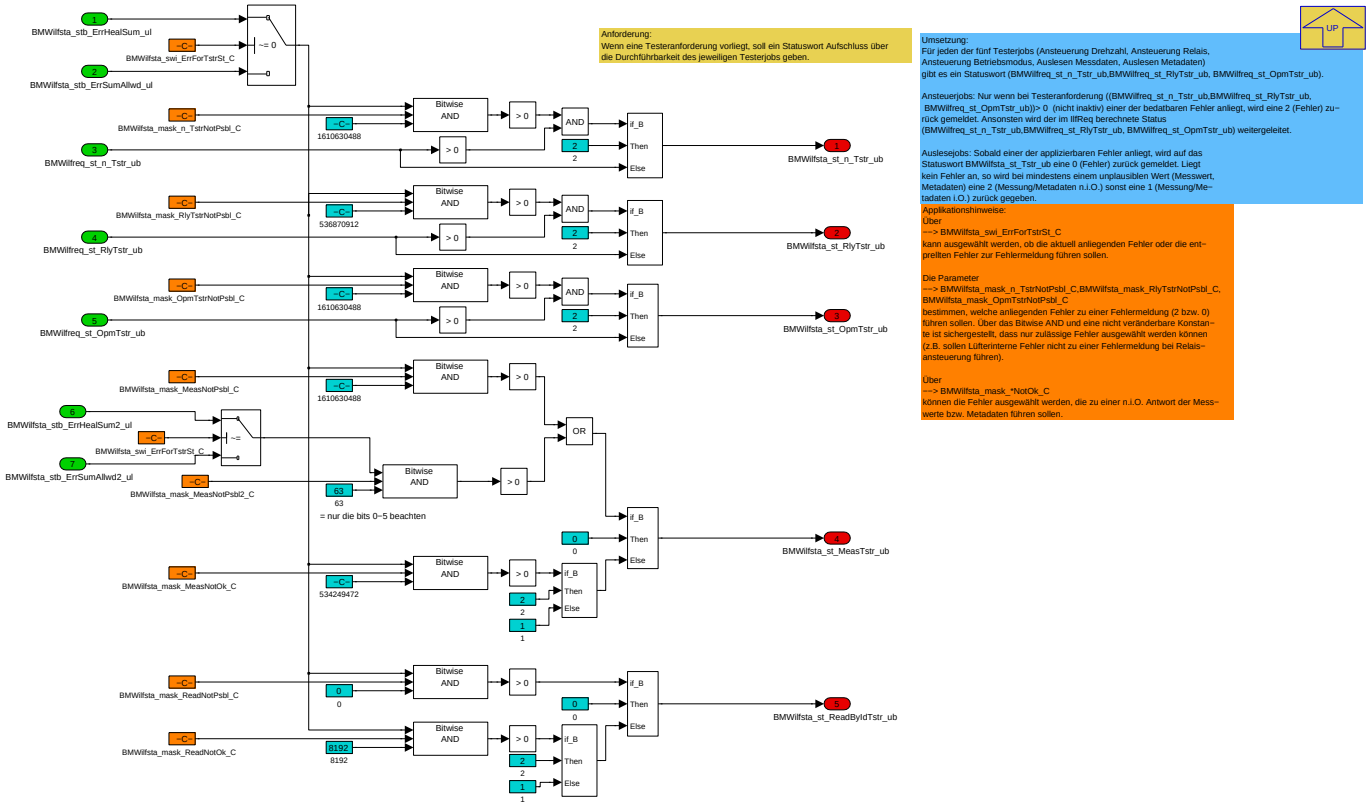
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms *S. 3309*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.8.9 Statusrueckmeldung Testerjobs

Abbildung 4463 Statusrueckmeldung Testerjobs



Anforderung:

Wenn eine Testeranforderung vorliegt, soll ein Statuswort Aufschluss über die Durchführbarkeit des jeweiligen Testerjobs geben.

Umsetzung:

Für jeden der fünf Testerjobs (Ansteuerung Drehzahl, Ansteuerung Relais, Ansteuerung Betriebsmodus, Auslesen Messdaten, Auslesen Metadaten) gibt es ein Statuswort (BMWilfreq_st_n_Tstr_ub,BMWilfreq_st_RlyTstr_ub,BMWilfreq_st_OpmTstr_ub).

Ansteuerjobs: Nur wenn bei Testeranforderung (BMWilfreq_st_Tstr_ub > 0 (nicht inaktiv) einer der bedatbaren Fehler anliegt, wird eine 2 (Fehler) zurück gemeldet. Ansonsten wird der im IlfReq berechnete Status(BMWilfreq_st_n_Tstr_ub,BMWilfreq_st_RlyTstr_ub,BMWilfreq_st_OpmTstr_ub) weitergeleitet.

Auslesejobs: Sobald einer der applizierbaren Fehler anliegt, wird auf das Statuswort BMWilfsta_st_Tstr_ub eine 0 (Fehler) zurück gemeldet. Liegt kein Fehler an, so wird bei mindestens einem unplausiblen Wert (Messwert, Metadaten) eine 2 (Messung/Metadaten n.i.O.) sonst eine 1 (Messung/Metadaten i.O.) zurück gegeben.

Applikationshinweise:

Tabelle 748 Parameter Statusrückmeldung Testerjobs E-Lüfter

Parameter:	Beschreibung:
BMWilfsta_swi_ErrForTstrSt_C	Auswahl, ob aktuell anliegende oder entprellte Fehler zur Berechnung der Statusrückmeldung herangezogen werden sollen.
BMWilfsta_mask_n_TstrNotPsbl_C,BMWilfsta_mask_RlyTstrNotPsbl_C,BMWilfsta_mask_OpmTstrNotPsbl_C	Maske zur Fehlerauswahl, die zu einer Rückmeldung "Fehler, Testeransteuerung nicht möglich" führen sollen (z.B. Relaisfehler, Fehler LIN-Kommunikation bei Lüfteransteuerung).
BMWilfsta_mask_MeasNotPsbl_C, BMWilfsta_mask_ReadNotPsbl_C	Maske zur Fehlerauswahl, die zu einer Rückmeldung "Fehler, Messung bzw. Auswertung Metadaten nicht möglich" führen sollen (z.B. Relaisfehler, Fehler LIN--Kommunikation).
BMWilfsta_mask_*NotOk_C	Maske zur Fehlerauswahl, die zu einer Rückmeldung "Fehler, Messung/Metadaten n.i.O." führen sollen (z.B. OOR-Fehler bei Messdaten, bei Metadaten nur Bit 13 möglich).

Damit es nicht zu ungewünschten Statusrückmeldungen kommen kann, sind über die Bitwise_ANDs nur berechtigte Fehler auswählt je Statusrückmeldung.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms *S. 3309*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.8.10 Entprellung vor Querverriegelung

Abbildung 4464 Entprellung vor Querverriegelung

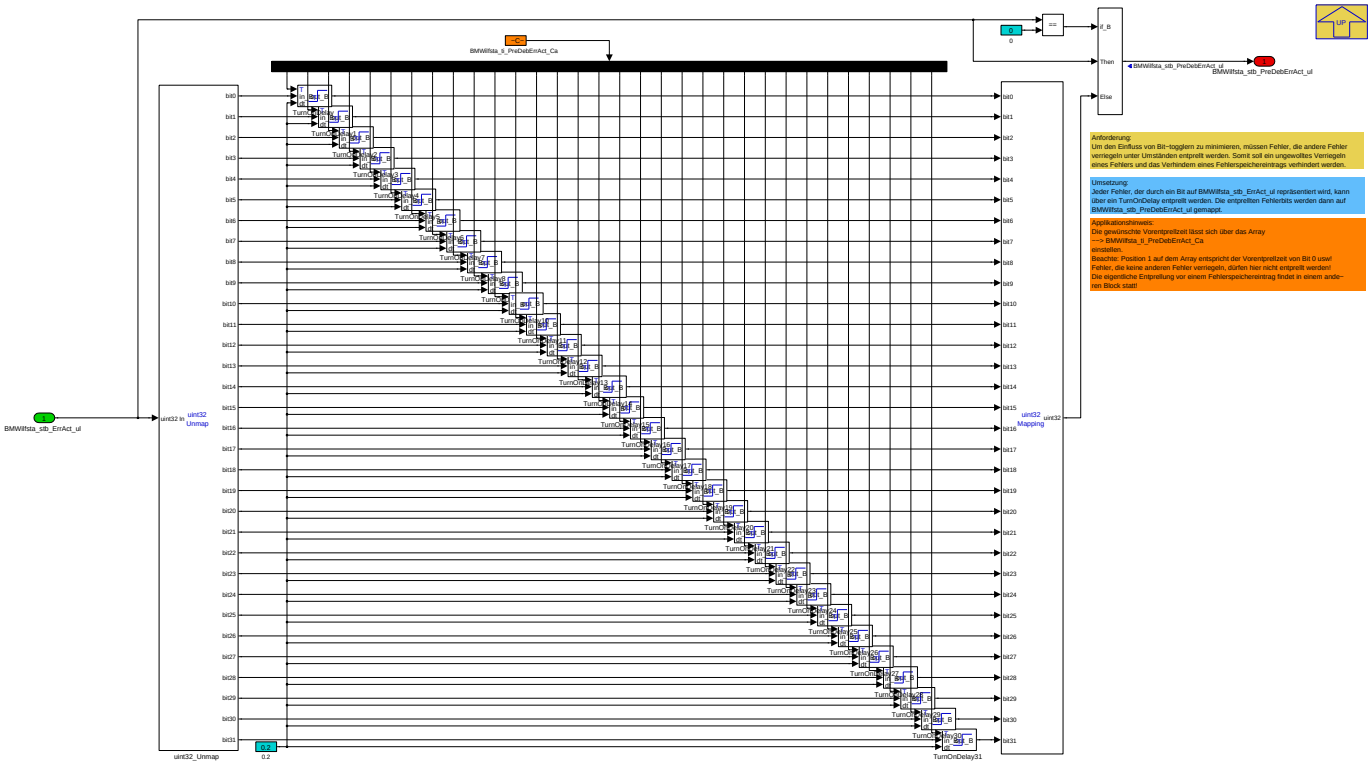
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms *S. 3309*

Children: Entprellung vor Querverriegelung Statuswort 1 *S. 3328* --- Entprellung vor Querverriegelung Statuswort 2 *S. 3329*

4.19.5.2.8.10.1 Entprellung vor Querverriegelung Statuswort 1

Abbildung 4465 Entprellung vor Querverriegelung Statuswort 1



Die Entprellung vor der Querverriegelung dient der Robustheitssteigerung. Ohne Vorentprellung könnte es bei Bit-Togglern zur fehlerhaften Verriegelung anderer Fehler und somit zur Verzögerung oder Verhinderung berechtigter Fehlerspeichereinträge kommen.

Jeder einzelne Fehler kann hier über das Array **BMWIlfsta_ti_PreDebErrAct_Ca** vorentprellt werden. Dabei ist zu beachten, dass diese Entprellung nicht zur eigentlichen Fehlerspeicherentprellung verwendet werden darf, da in diesem Fall die Funktionalität der Querverriegelung nicht gegeben ist. Solange es keine Auffälligkeiten mit Bit-Togglern gibt, sollten die Entprellzeiten mit 0s bedatet werden. Ansonsten ist eine kurze Entprellzeit von 1-2 Rechentasks (also 0,2s bis 0,4s) zu empfehlen. Bei der eigentlichen Entprellung des FSP-Eintrags ist darauf zu achten, dass sich die gesamte Entprellzeit um die hier bedatete erhöht (Gesamtentprellzeit = Entprellung vor Querverriegelung + Entprellung)!

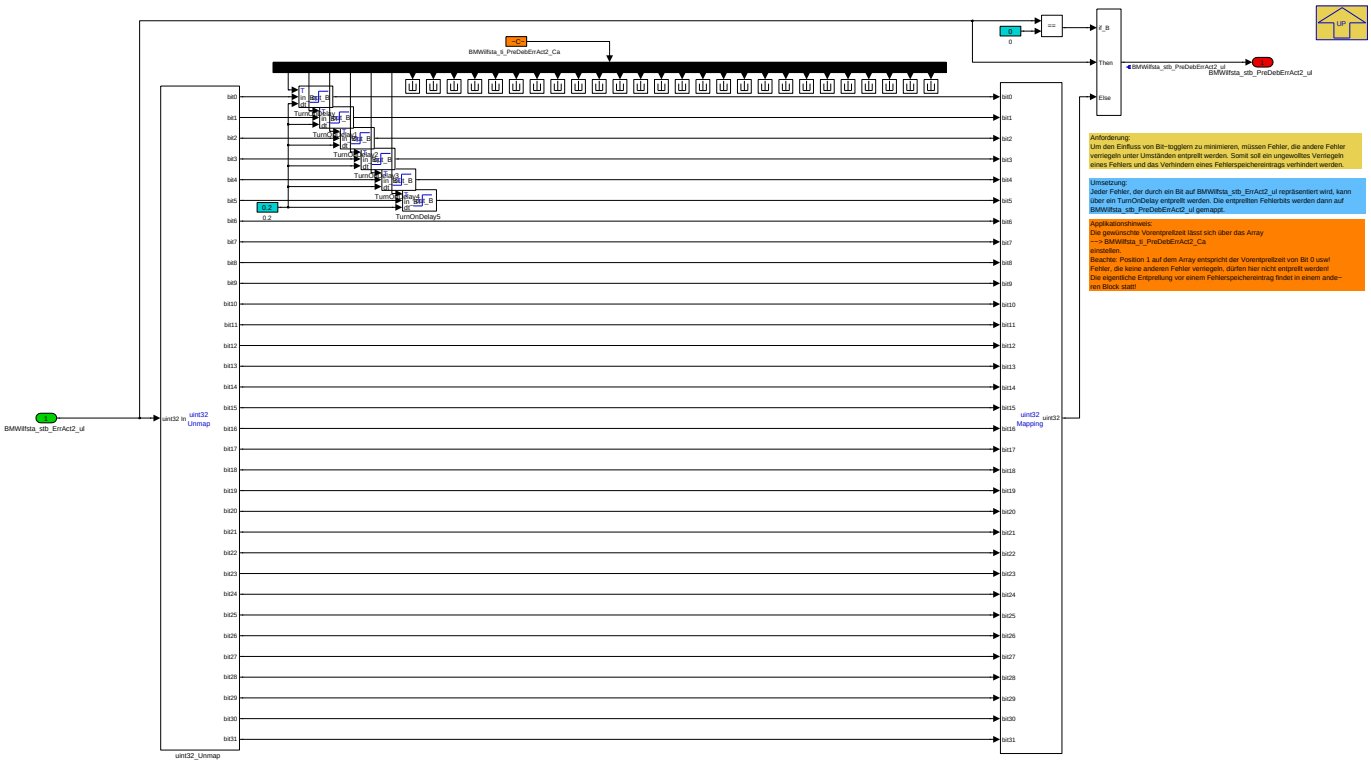
Navigationslinks:

Parent: Entprellung vor Querverriegelung *S. 3328*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.8.10.2 Entprellung vor Querverriegelung Statuswort 2

Abbildung 4466 Entprellung vor Querverriegelung Statuswort 2

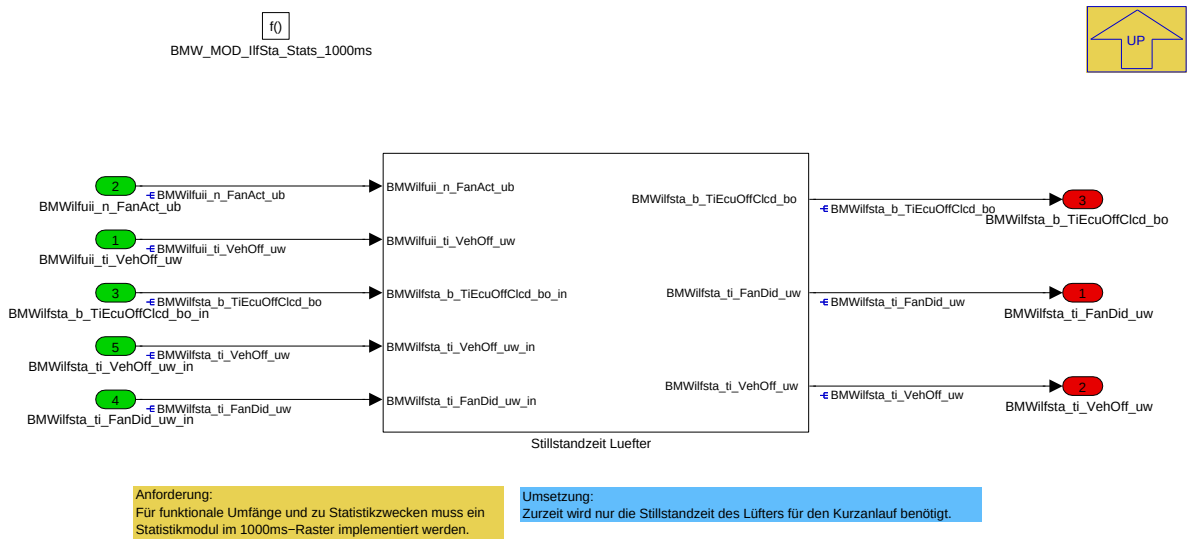


Navigationslinks:

Parent: Entprellung vor Querverriegelung *S. 3328*

4.19.5.2.9 BMW_MOD_IlfSta_Stats_1000ms

Abbildung 4467 BMW_MOD_IlfSta_Stats_1000ms



Dieses Modul soll in Zukunft die Statistik-Funktionen enthalten. Aktuell wird hier die Stillstandzeit des Lüfters berechnet, die für einen eventuellen Kurzanlauf benötigt wird.

Navigationslinks:

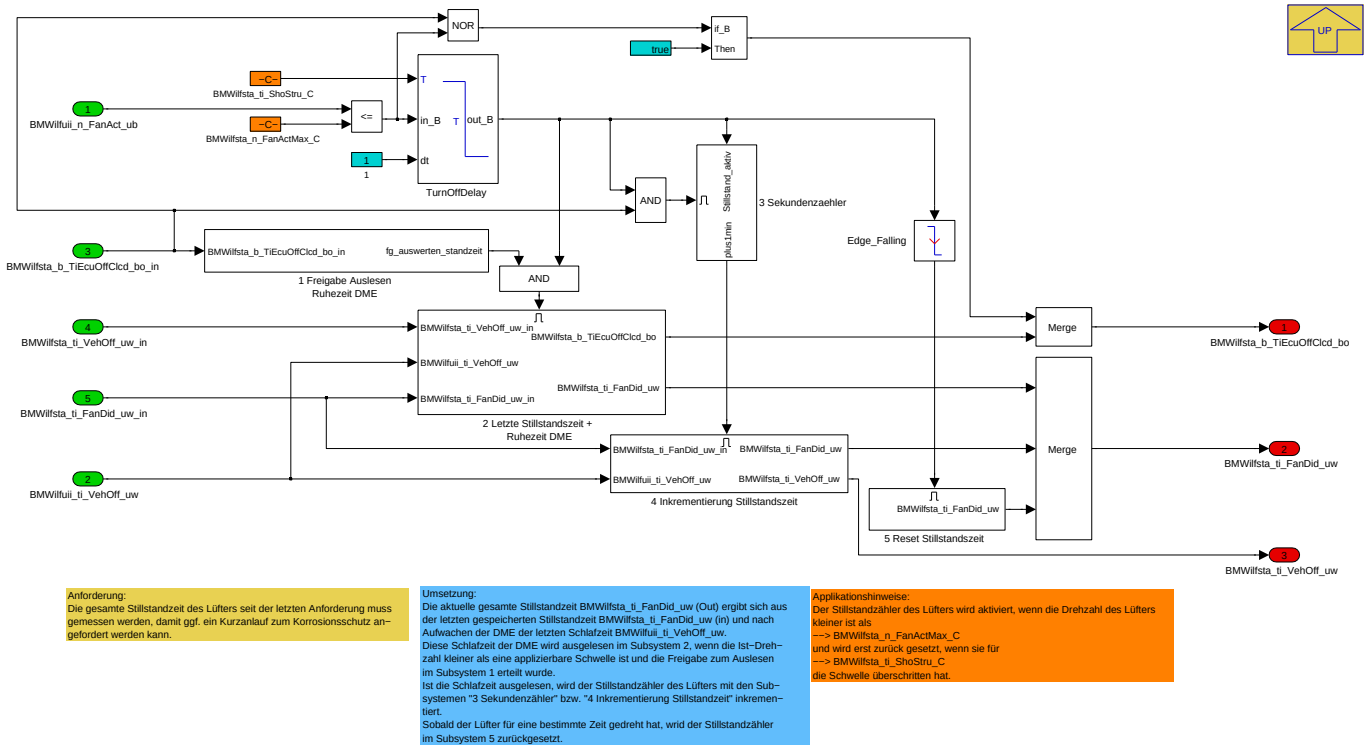
Parent: BMW_SWC_IlfSta *S. 3284*

Children: Stillstandzeit Luefter *S. 3330*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.9.1 Stillstandzeit Luefter

Abbildung 4468 Stillstandzeit Luefter



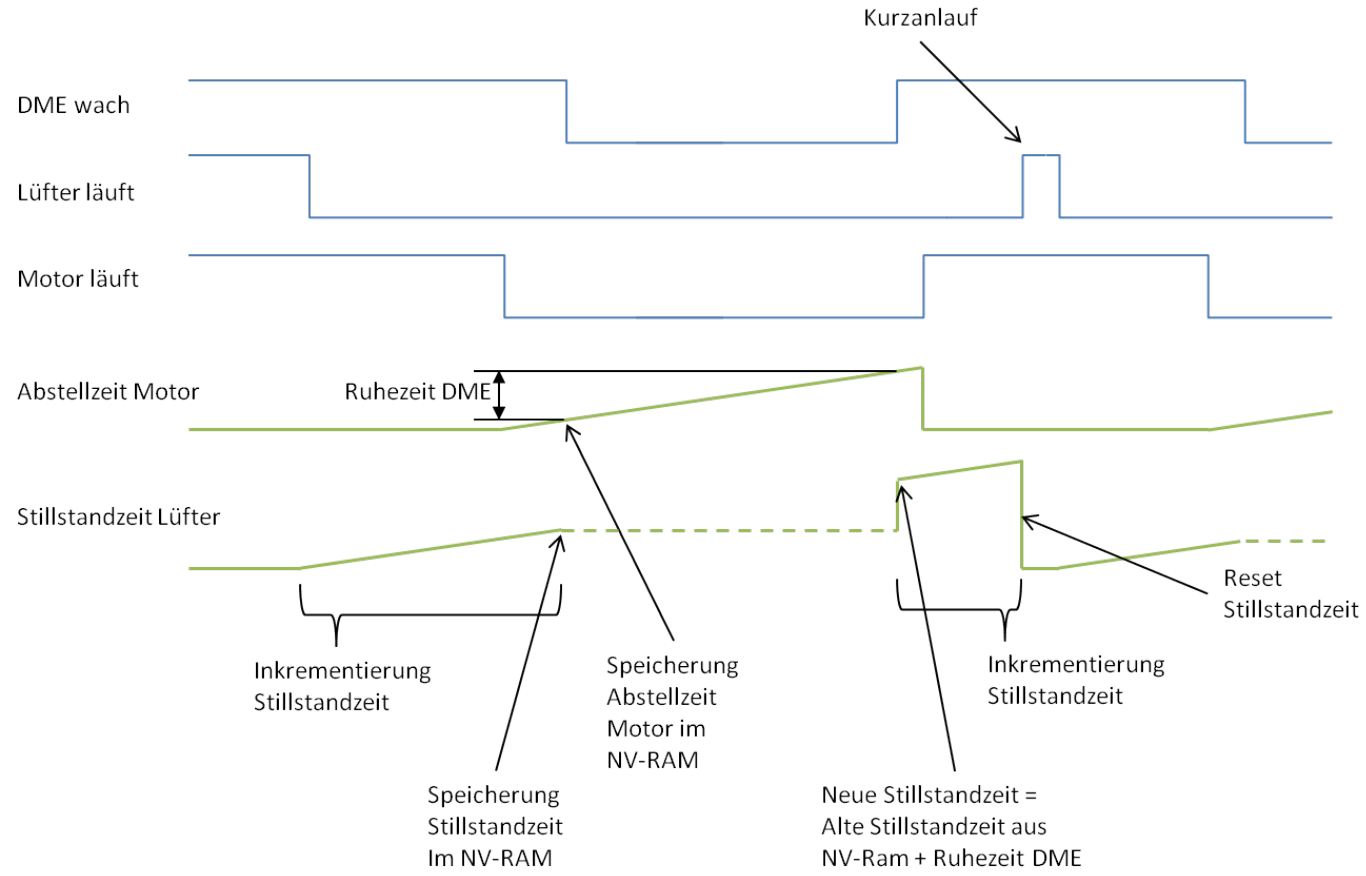
Anforderung:
Die gesamte Stillstandzeit des Lüfters seit der letzten Anforderung muss gemessen werden, damit ggf. ein Kurzanlauf zum Korrosionsschutz an−gefordert werden kann.

Umsetzung:
Die aktuelle gesamte Stillstandzeit BMWilfsta_ti_FanDid_uw (Out) ergibt sich aus der letzten gespeicherten Stillstandzeit BMWilfsta_ti_FanDid_uw (in) und nach Aufwachen der DME der letzten Schlafzeit BMWilfuii_ti_VehOff_uw.
Diese Schlafzeit der DME wird ausgelesen im Subsystem 2, wenn die Ist−Dreh−zahl kleiner als eine applizierbare Schwelle ist und die Freigabe zum Auslesen im Subsystem 1 erteilt wurde.
Ist die Schlafzeit ausgelesen, wird der Stillstandzähler des Lüfters mit den Sub−systemen "3 Sekundenzähler" bzw. "4 Inkrementierung Stillstandzeit" inkremen−tiert.
Sobald der Lüfter für eine bestimmte Zeit gedreht hat, wrid der Stillstandzähler im Subsystem 5 zurückgesetzt.

Applikationshinweise:
Der Stillstandzähler des Lüfters wird aktiviert, wenn die Drehzahl des Lüfters kleiner ist als
−−> BMWilfsta_n_FanActMax_C
und wird erst zurück gesetzt, wenn sie für
−−> BMWilfsta_ti_ShoStru_C
die Schwelle überschritten hat.

Die Stillstandzeit des Lüfters wird wie folgt berechnet:

Abbildung 4469 Berechnung Stillstandzeit E-Lüfter



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Sobald die aktuelle Lüfterdrehzahl **BMWilfuii_n_FanAct_ub** kleiner ist als eine bedatbare Schwelle **BMWilfsta_n_FanActMax_C**, beginnt die Inkrementierung der Stillstandzeit. Beim Aufwachen der DME wird zunächst die Ruhezeit der DME **BMWilfsta_ti_EcuOff_uw** berechnet (siehe Subsystem 2). Da das iLF nicht rechnet, wenn die DME schläft, wird hier die Abstellzeit des Motors **BMWilfuii_ti_VehOff_uw = Tn_abstellm** verwendet. Diese Zeit wird auch bei schlafender DME inkrementiert. Im iLF wird dazu vor dem Einschlafen der DME diese Abstellzeit im nicht-flüchtigen Speicher (NV-RAM) abgespeichert (siehe Subsystem 4). Nach dem Aufwachen ergibt sich die Ruhezeit der DME aus der Subtraktion der im NV-RAM abgespeicherten Abstellzeit von der aktuellen. Die ebenfalls vor dem Einschlafen im NV-RAM gespeicherte Stillstandzeit zuzüglich der Ruhezeit der DME ergeben die aktuelle Stillstandzeit des Lüfters (siehe Subsystem 2).

Wenn der Lüfter lange stillsteht (üblicherweise 24 Stunden), wird ein Kurzanlauf ausgelöst (Bedingungen siehe Zustandsautomat iLF). Wird der Lüfter dadurch (oder bedingt durch andere Anforderer) für eine bedatbare Mindestdauer **BMWilfsta_ti_ShoStru_C** angesteuert, so wird die Stillstandzeit resettiert, siehe Subsystem 5.

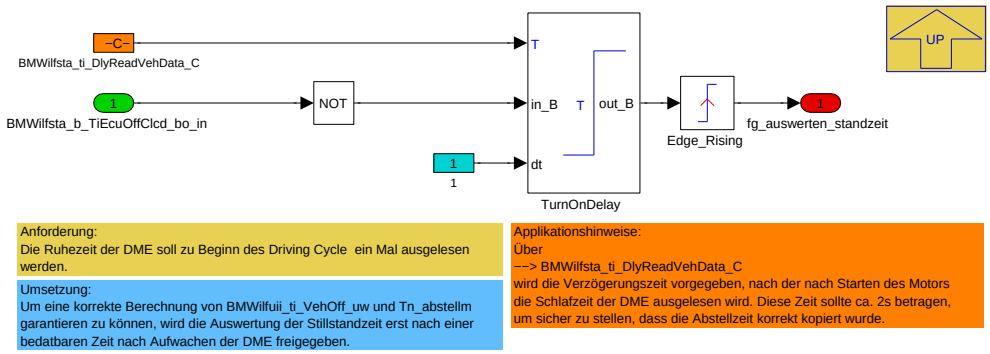
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfSta_Stats_1000ms *S. 3329*

Children: 1 Freigabe Auslesen Ruhezeit DME *S. 3331* --- 2 Letzte Stillstandszeit + Ruhezeit DME *S. 3331* --- 3 Sekundenzaehler *S. 3332* --- 4 Inkrementierung Stillstandszeit *S. 3332* --- 5 Reset Stillstandszeit *S. 3332*

4.19.5.2.9.1.1 1 Freigabe Auslesen Ruhezeit DME

Abbildung 4470 1 Freigabe Auslesen Ruhezeit DME

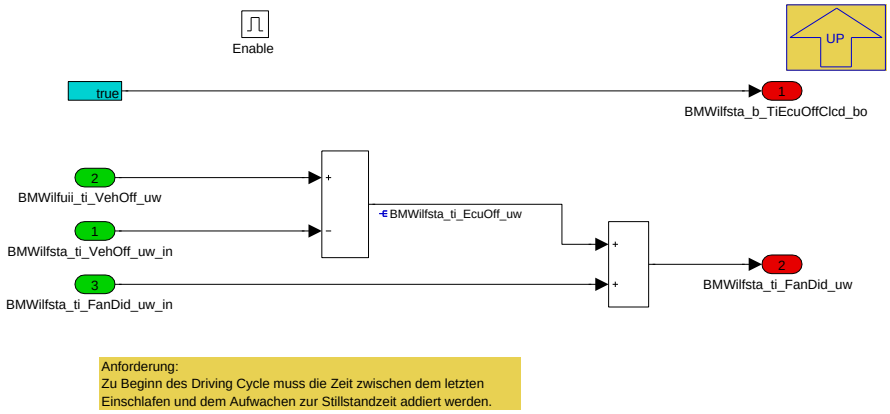


Navigationslinks:

Parent: Stillstandzeit Luefter *S. 3330*

4.19.5.2.9.1.2 2 Letzte Stillstandszeit + Ruhezeit DME

Abbildung 4471 2 Letzte Stillstandszeit + Ruhezeit DME



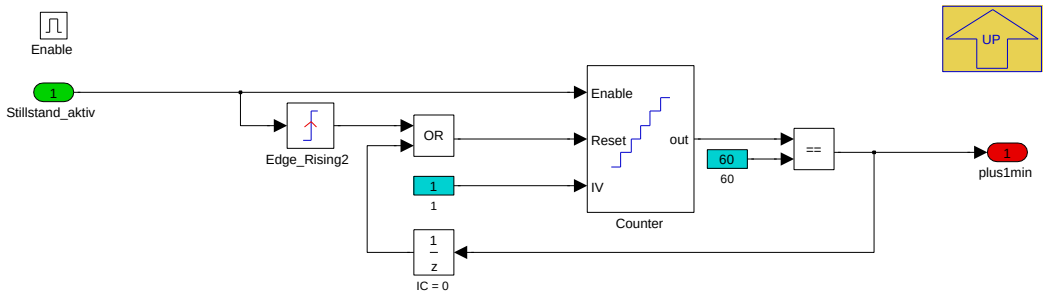
Navigationslinks:

Parent: Stillstandzeit Luefter *S. 3330*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.2.9.1.3 3 Sekundenzaehler

Abbildung 4472 3 Sekundenzaehler



Anforderung:
Solange der Lüfter nicht angesteuert wird, muss die Stillstandzeit inkrementiert werden.

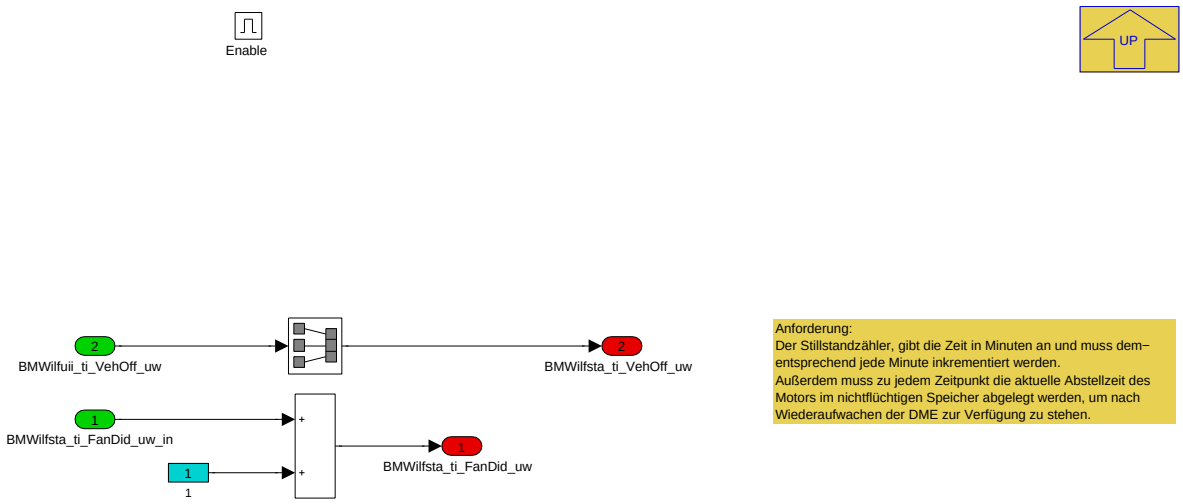
Umsetzung:
In diesem Subsystem werden Sekunden hochgezählt. Jeweils nach einer Minute wird der Ausgang für einen Rechenschritt TRUE, sodass der Minutenzähler inkrementiert werden kann.

Navigationslinks:

Parent: Stillstandzeit Luefter *S. 3330*

4.19.5.2.9.1.4 4 Inkrementierung Stillstandszeit

Abbildung 4473 4 Inkrementierung Stillstandszeit



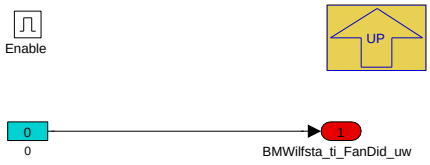
Anforderung:
Der Stillstandzähler, gibt die Zeit in Minuten an und muss dementsprechend jede Minute inkrementiert werden.
Außerdem muss zu jedem Zeitpunkt die aktuelle Abstellzeit des Motors im nichtflüchtigen Speicher abgelegt werden, um nach Wiederaufwachen der DME zur Verfügung zu stehen.

Navigationslinks:

Parent: Stillstandzeit Luefter *S. 3330*

4.19.5.2.9.1.5 5 Reset Stillstandszeit

Abbildung 4474 5 Reset Stillstandszeit



Anforderung:
Wenn der Lüfter für eine bestimmte Zeit läuft, wird der Stillstandzähler zurück gesetzt.

Navigationslinks:

Parent: Stillstandzeit Luefter *S. 3330*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.3 Lokales Datenlexikon

4.19.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 749 BMW_SWC_IlfSta-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWilfsta_b_Ccm_bo	Activation of yellow check control message						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms*						
BMWilfsta_b_ErrReadById_bo	Bit: Error Read-by-Identifier data						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_MetDat_200ms*						
BMWilfsta_b_TiEcuOffClcd_bo	Time ECU off calculated after ECU start						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_Stats_1000ms*						
BMWilfsta_b_VoltTstNotCmpl_bo	Rationality Test Voltage not complete						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_Ini_ini*						
BMWilfsta_err_ReadById_uw	Error word for read by identifier data						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_MetDat_200ms*						
BMWilfsta_nr_Ver_ub	Version number IlfSta						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_Ini_ini*						
BMWilfsta_st_FanForHtMngt_ub	Fan state for Heat Management						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms*						
BMWilfsta_st_FanNotOk_bo	Fan state not ok for Fan control						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms*						
BMWilfsta_st_FanNotOk2_bo	Fan state not ok 2 for Fan control						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms*						
BMWilfsta_st_MeasTstr_ub	Status response tester measurements Fan						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms*						
BMWilfsta_st_n_Tstr_ub	Status response tester rpm						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWilfsta_st_OpmTstr_ub	Status response tester operating mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms*						
BMWilfsta_st_ReadByIdTstr_ub	Status response tester Read-By-Identifier data						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms*						
BMWilfsta_st_RlyTstr_ub	Status response tester relay						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms*						
BMWilfsta_st_StMac_ub	Status State Machine iLF						
	uint8	Def_state_ilf	-	0 .. 129		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfReq BMW_SWC_IlfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_StaMa_200ms*						
BMWilfsta_stb_ErrDebSum_ul	Statusword for debounced errors						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms*						
BMWilfsta_stb_ErrDebSum2_ul	Statusword for debounced errors 2						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms*						
BMWilfsta_stb_ErrFanAct_uw	Statusword for Errors sent by the Fan						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrWrd_200ms*						
BMWilfsta_stb_ErrHealSum_ul	Statusword for healed errors						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms*						
BMWilfsta_stb_ErrHealSum2_ul	Statusword for healed errors 2						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms*						
BMWilfsta_stb_ErrRlyAct_ub	Statusword for Relay errors						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_RlyWrd_200ms*						
BMWilfsta_stb_ErrSumAllwd_ul	Statusword for all allowed active errors						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms*						
BMWilfsta_stb_ErrSumAllwd2_ul	Statusword for all allowed active errors 2						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms*						
BMWilfsta_stb_SnsrActrErrAct_ul	Statusword for OBD errors fan sensors and actuator						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ObdWrd_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWilfsta_ti_FanDid_uw	Time fan disabled						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_Stats_1000ms*						
BMWilfsta_ti_VehOff_uw	Time Vehicle off before ECU shut down						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_Stats_1000ms*						

4.19.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 750 BMW_SWC_IlfSta-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWilfcar_st_VehDiagDi_bo	Vehicle state leading to partially disabled diagnosis	*BMW_SWC_IlfCar*
BMWilfcar_st_VehNotOk_bo	Vehicle state not ok for Fan Control	*BMW_SWC_IlfCar*
BMWilfreq_n_Reqd_ub	Requested rpm from IlfReq	*BMW_SWC_IlfReq*
BMWilfreq_st_ArnAct_bo	State Afterrun Active	*BMW_SWC_IlfReq*
BMWilfreq_st_n_Tstr_ub	Status response tester rpm	*BMW_SWC_IlfReq*
BMWilfreq_st_OpmTstr_ub	Status response tester operating mode	*BMW_SWC_IlfReq*
BMWilfreq_st_RlyTstr_ub	Status response tester relay	*BMW_SWC_IlfReq*
BMWilfreq_st_TstrAct_ub	Status testerjobs active	*BMW_SWC_IlfReq*
BMWilfuii_b_RlySp_bo	Setpoint Relay Fan	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_b_SlveEcu_bo	Boolean ECU is slave	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_err_BloAct_ub	Error Fan blocked	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_err_BridAct_ub	Error Bridge Driver	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_err_BridScPhaAct_ub	Error Bridge Driver - Short Cut Phase	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_err_ComAct_bo	Error Communication	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_err_GndLoss48Act_ub	Error Ground Loss 48 Volt	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_err_i_DgraAct_ub	Error Degradation caused by high current	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_err_i_OfsAct_ub	Error Current Offset	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_err_i_SwiOffAct_ub	Error Switch off due to high current	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_err_LoadSplImps_ub	Error Load Supply Implausibel	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_err_RlyAct_bo	Relay Error Sum	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_err_RlyOcAct_bo	Relay Open Circuit	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_err_RlyScgAct_bo	Relay Short Circuit to Ground	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_err_RlyScpAct_bo	Relay Short Circuit to Plus	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_err_SluAct_ub	Error Sluggishness	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_err_SwiOffAct_ub	general error - fan switched off despite activation	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_err_t_DgraAct_ub	Error Degradation caused by high temperature	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_err_t_SwiOffAct_ub	Error Switch off due to high temperature	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_err_u_ImpsAct_ub	Error implausible Voltage	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_i_FanAct_sw	Fan Current	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_n_FanAct_ub	Fan rpm	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_n_Reqd_ub	Requested rpm from WMK	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_n_TstrSp_ub	Setpoint rpm for Tester	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_pwr_Clas_ub	Power class	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_qlf_DrvProd_ub	Producer Fan drive	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_qlf_DrvProdFac_ub	Production factory Fan drive	*BMW_SWC_IlfUii*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWilfuii_qlf_DrvProdLine_ub	Production line Fan drive	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_st_CtlFanNorm_bo	Activate normal Fan control during PostDrive	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_st_FctId_uw	Function ID	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_st_HwRefNr_uw	Hardware reference number	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_st_MsaStop_ub	Status MSA-Stop	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_st_OpmFanAct_ub	Fan state Operating mode	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_st_OpmReqd_ub	Requested Operating mode	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_st_ProdDay_ub	Production date: Day	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_st_ProdMth_ub	Production date: Month	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_st_ProdYr_ub	Production date: Year	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_st_SerlNr_ul	Serial number	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_st_SplId_uw	Supplier ID	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_st_SwRefNr_uw	Software reference number	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_st_Veh_uw	State vehicle (PWF)	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_t_Eng_sw	Engine Temperature	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_t_FanAct_sw	Fan temperature	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_ti_VehOff_uw	Time Vehicle off since last driving cycle	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_u_Bat_uw	battery voltage	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_u_FanAct_ub	Voltage Lin Fan	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_u_Spl_ub	Supply voltage: 12V or 48V	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_v_Veh_uw	Vehicle velocity	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuio_n_Sp_ub	Setpoint rpm	*BMW_SWC_IlfUio*
BMWilfuio_st_OpmSp_ub	Setpoint Operating Mode	*BMW_SWC_IlfUio*

4.19.5.3.3 Lokale Größen

Tabelle 751 BMW_SWC_IlfSta-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWilfsta_stb_ErrAct_ul	Statusword all Actual errors						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms*						
BMWilfsta_stb_ErrAct2_ul	Statusword all Actual errors 2						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms*						
BMWilfsta_stb_ErrFanNot-Ok_ul	Statusword fan deactivating errors						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms*						
BMWilfsta_stb_ErrFanNot-Ok2_ul	Statusword2 fan deactivating errors						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms*						
BMWilfsta_stb_PreDebErr-Act_ul	Statusword all Actual errors "pre-debounced"						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms*						
BMWilfsta_stb_PreDebErr-Act2_ul	Statusword all Actual errors "pre-debounced" 2						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms*						
BMWilfsta_ti_EcuOff_uw	Time ECU off since last shut down						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfSta_Stats_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.3.4 Parameter

Tabelle 752 BMW_SWC_IlfSta-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWilfreq_n_ShoStru_C	Setpoint rpm for short start-up						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
BMWilfsta_b_AcvnShoStru_C	Activation short start-up						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfsta_b_i_TstAcvn_C	Activation test current sensor						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfsta_b_n_TstAcvn_C	Activation functional test						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfsta_b_t_TstAcvn_C	Activation test temperature sensor						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfsta_b_u_TstAcvn_C	Activation test voltage sensor						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfsta_err_PosnDi_Ca	Position of crosswise interlocking errors on statusword for errors						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_err_PosnDi2_Ca	Position of crosswise interlocking errors on statusword for errors 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_i_DiagHiHysLe_C	Minimum current for high current rationality test - left value Hysteresis						
	sint16	Def_q0p01	A	-327,68 .. 327,67		-	
BMWilfsta_i_DiagHiHysRi_C	Minimum current for high current rationality test - right value Hysteresis						
	sint16	Def_q0p01	A	-327,68 .. 327,67		-	
BMWilfsta_i_DiagLoHysLe_C	Minimum current for low current rationality test - left value Hysteresis						
	sint16	Def_q0p01	A	-327,68 .. 327,67		-	
BMWilfsta_i_DiagLoHysRi_C	Minimum current for low current rationality test - right value Hysteresis						
	sint16	Def_q0p01	A	-327,68 .. 327,67		-	
BMWilfsta_mask_ErrDid_Ca	Mask for crosswise interlock						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfsta_mask_ErrDid2_Ca	Mask for crosswise interlock 2						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfsta_mask_ErrFanNotOk_C	Mask for fan deactivating errors						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfsta_mask_ErrFanNotOk2_C	Mask for fan deactivating errors 2						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfsta_mask_ErrForCcm_C	Mask for errors leading to yellow check control message						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfsta_mask_ErrForCcm2_C	Mask for errors2 leading to yellow check control message						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfsta_mask_ErrReadById_C	Mask error Read-by-Identifier data						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfsta_mask_FanStHtMngt_Ca	Mask for Fan state for Heat Management						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_mask_HiErrSum_C	Mask for sum error high						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfsta_mask_HiErrSum2_C	Mask for sum error high 2						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfsta_mask_LoErrSum_C	Mask for sum error low						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfsta_mask_LoErrSum2_C	Mask for sum error low2						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfsta_mask_MeasNotOk_C	Mask for tester response measurement not ok						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWilfsta_mask_MeasNotPsbl_C	Mask for measurement tester disabling errors						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfsta_mask_MeasNotPsbl2_C	Mask for measurement tester disabling errors2						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfsta_mask_n_TstrNotPsbl_C	Mask for tester disabling errors rpm						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfsta_mask_OpmTstrNotPsbl_C	Mask for operating mode tester disabling errors						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfsta_mask_ReadNotOk_C	Mask for tester response Read-By-Identifier data not ok						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfsta_mask_ReadNotPsbl_C	Mask for Read-by-Identifier tester disabling errors						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfsta_mask_RlyErr2Sum_C	Mask for mapping relay errors for relay sum error failure entry						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_mask_RlySt2ErrLock_C	Mask for choosing relay status to interlock fan errors						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_mask_RlyTstrNotPsbl_C	Mask for relay tester disabling errors						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfsta_mask_st_MsaAcvnTrig_C	Rationality Test Fan Voltage Bitmask for activation MSA dependency						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_mask_st_VehReadById_C	Mask for activation copy of Read-by-Identifier data						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfsta_mask_WrErrMem_C	Mask for writing error memory						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfsta_mask_WrErrMem2_C	Mask for writing error memory 2						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfsta_n_CcmMinReqd_C	Minimum requested rpm for yellow check control message						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
BMWilfsta_n_ErrCdnHysLe_C	Condition for Error due to low rpm - left value Hysteresis						
	uint8	Def_q0p4	%	0 .. 99,6		-	
BMWilfsta_n_ErrCdnHysRi_C	Condition for Error due to low rpm - right value Hysteresis						
	uint8	Def_q0p4	%	0 .. 99,6		-	
BMWilfsta_n_FanActMax_C	Limit actual fan rpm 'No-RPM'						
	uint8	Def_q20	1/min	0 .. 5100		-	
BMWilfsta_n_FanErrHysLe_C	Error due to low rpm - left value Hysteresis						
	uint8	Def_q20	1/min	0 .. 5100		-	
BMWilfsta_n_FanErrHysRi_C	Error due to low rpm - right value Hysteresis						
	uint8	Def_q20	1/min	0 .. 5100		-	
BMWilfsta_n_i_DiagHiHysLe_C	Minimum rpm for high current rationality test - left value Hysteresis						
	uint8	Def_q0p4	%	0 .. 99,6		-	
BMWilfsta_n_i_DiagHiHysRi_C	Minimum rpm for high current rationality test - right value Hysteresis						
	uint8	Def_q0p4	%	0 .. 99,6		-	
BMWilfsta_n_i_DiagLoHysLe_C	Minimum rpm for low current rationality test - left value Hysteresis						
	uint8	Def_q0p4	%	0 .. 99,6		-	
BMWilfsta_n_i_DiagLoHysRi_C	Minimum rpm for low current rationality test - right value Hysteresis						
	uint8	Def_q0p4	%	0 .. 99,6		-	
BMWilfsta_n_ReqMax_C	Maximum requested rpm for tester job relay						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
BMWilfsta_nr_ErrMaskMatrAct_C	Number of applied entries in the mask for crosswise interlock						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_nr_ErrMaskMatrAct2_C	Number of applied entries in the mask for crosswise interlock 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_nr_ErrMaskMatrLock_C	Number of applied entries in the mask for locking ErrSumAllwd2						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWilfsta_pwr_ClasMax_C	Power class - max value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_pwr_ClasMin_C	Power class - min value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_qlf_DrvProdFac-Max_C	Production factory Fan drive - max value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_qlf_DrvProdFac-Min_C	Production factory Fan drive - min value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_qlf_DrvProdLine-Max_C	Production line Fan drive - max value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_qlf_DrvProdLine-Min_C	Production line Fan drive - min value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_qlf_DrvProdMax_-C	Producer Fan drive - max value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_qlf_DrvProdMin_C	Producer Fan drive - min value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_st_FctIdMax_C	Function ID - max value						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfsta_st_FctIdMin_C	Function ID - min value						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfsta_st_HwRefNrMax_-C	Hardware reference number - max value						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfsta_st_HwRefNrMin_C	Hardware reference number - min value						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfsta_st_ProdDayMax_-C	Production date: Day - max value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_st_ProdDayMin_C	Production date: Day - min value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_st_ProdMthMax_C	Production date: Month - max value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_st_ProdMthMin_C	Production date: Month - min value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_st_ProdYrMax_C	Production date: Year - max value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_st_ProdYrMin_C	Production date: Year - min value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_st_SerlNrMax_C	Serial number - max value						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfsta_st_SerlNrMin_C	Serial number - min value						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfsta_st_SplIdMax_C	Supplier ID - max value						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfsta_st_SplIdMin_C	Supplier ID - min value						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfsta_st_StMacMan_C	Status State Machine iLF - manual value						
	uint8	Def_state_ilf	-	0 .. 129		-	
BMWilfsta_st_SwRefNrMax_-C	Software reference number - max value						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfsta_st_SwRefNrMin_C	Software reference number - min value						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfsta_swi_ErrForCcm_C	Switch for choosing the error word leading to a yellow check control message						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWilfsta_swi_ErrForTstrSt_-C	Switch for choosing the error word for status response testerjobs						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWilfsta_swi_StMacMan_C	Status state machine iLF - switch to manual value						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWilfsta_t_EngCcmMin_C	Minimum engine temperature for yellow check control message						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWilfsta_ti_DebErrAllwd_Ca	Debounce time for allowed errors						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
BMWilfsta_ti_DebErrAllwd2_Ca	Debounce time for allowed errors 2						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
BMWilfsta_ti_DebFanNotOk_Ca	Debounce time for status "Fan not ok" and lock of fan control						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
BMWilfsta_ti_DebFanNotOk2_Ca	Debounce time for status "Fan not ok" 2 and lock2 of fan control						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
BMWilfsta_ti_DiagReadById_C	Time for diagnosis of Read-by-Identifier data						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
BMWilfsta_ti_DlyCcm_C	Time delay before yellow check control message						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
BMWilfsta_ti_DlyReadVehData_C	Time delay before reading shut down time of ECU						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
BMWilfsta_ti_DlyRlyDiagEna_C	Time delay after 'relay on' before enabling diagnosis						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
BMWilfsta_ti_FanDidMax_C	Maximum time fan disabled before short start-up						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535		-	
BMWilfsta_ti_HealErrAllwd_Ca	Healing time for debounced errors						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
BMWilfsta_ti_HealErrAllwd2_Ca	Healing time for debounced errors 2						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
BMWilfsta_ti_i_HiDiagDly_C	Time delay high current rationality test						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
BMWilfsta_ti_i_LoDiagDly_C	Time delay low current rationality test						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
BMWilfsta_ti_n_DiagDly_C	Time delay fan functional test						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
BMWilfsta_ti_PreDebErrAct_Ca	Predebounce before crosswise interlock						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
BMWilfsta_ti_PreDebErrAct2_Ca	Predebounce before crosswise interlock 2						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
BMWilfsta_ti_ShoStru_C	Time short startup						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
BMWilfsta_ti_u_AnlyDiagDly_C	Time delay for start of fan voltage rationality test						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
BMWilfsta_ti_u_DiagDly_C	Time delay fan voltage rationality test						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
BMWilfsta_u_MaxDeltVoltTst_C	Maximum voltage difference for obd rationality test voltage sensor						
	uint8	Def_q0p25	V	0 .. 63,75		-	
BMWilfsta_u_SplMax_C	Supply voltage: 12V or 48V - max value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_u_SplMin_C	Supply voltage: 12V or 48V - min value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfsta_v_VehShoStruMin_C	Minimum vehicle velocity for fan short startup						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.5.3.5 Kenngrößen

Tabelle 753 BMW_SWC_IlfSta-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWilfsta_i_SnsrLim_Ax							
	sint16	Def_q0p01	A	-327,68 .. 327,67	5	-	Axis
	Maps: *BMWilfsta_st_i_Snsr_T*						
BMWilfsta_st_i_Snsr_T	States current sensor						
	uint8	Def_q1	-		5	-	Map
	Axis: *BMWilfsta_i_SnsrLim_Ax*						
BMWilfsta_st_t_Snsr_T	States temperature sensor						
	uint8	Def_q1	°C		5	-	Map
	Axis: *BMWilfsta_t_SnsrLim_Ax*						
BMWilfsta_st_u_Snsr_T	States voltage sensor						
	uint8	Def_q1	-		5	-	Map
	Axis: *BMWilfsta_u_SnsrLim_Ax*						
BMWilfsta_t_SnsrLim_Ax							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	5	-	Axis
	Maps: *BMWilfsta_st_t_Snsr_T*						
BMWilfsta_u_SnsrLim_Ax							
	uint8	Def_q0p25	V	0 .. 63,75	5	-	Axis
	Maps: *BMWilfsta_st_u_Snsr_T*						

4.19.6 BMW_SWC_IlfUii 016.001.0 intelligent LIN Fan - Universal Interface module for Inputs

4.19.6.1 Funktionsbeschreibung

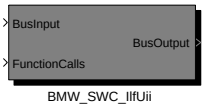
Das IlfUii (Universal Interface module for Inputs) stellt die Eingangsgrößen des iLF zur Verwendung in allen seinen Components bereit. Es besteht dabei neben einer Initialisierung von wenigen Größen aus folgenden Modulen:

- **BMW_MOD_IlfUii_CarIns_200ms:** Einlesen aller für das iLF relevanten Fahrzeuggrößen
- **BMW_MOD_IlfUii_ErrIns_200ms:** Einlesen der lüftereigenen Fehler
- **BMW_MOD_IlfUii_MetIns_200ms:** Einlesen der Metadaten
- **BMW_MOD_IlfUii_ReqIns_200ms:** Einlesen aller Lüfteranforderungen
- **BMW_MOD_IlfUii_RlyIns_200ms:** Einlesen des Relaisstatus
- **BMW_MOD_IlfUii_StaIns_200ms:** Einlesen der vom Lüfter gesendeten Statusgrößen

4.19.6.2 Funktionsdefinition

4.19.6.2.1 LIB_BMW_SWC_IlfUii

Abbildung 4475 LIB_BMW_SWC_IlfUii



Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_IlfUii *S. 3342*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.6.2.1.1 BMW_SWC_IlfUii

Abbildung 4476 BMW_SWC_IlfUii

Navigationslinks:

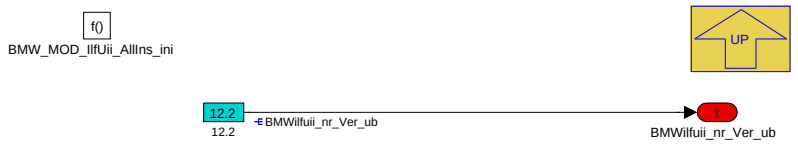
Parent: LIB_BMW_SWC_IlfUii *S. 3341*

Children: BMW_MOD_IlfUii_AllIns_ini *S. 3342* --- BMW_MOD_IlfUii_CarIns_200ms *S. 3343* --- BMW_MOD_IlfUii_ErrIns_200ms *S. 3346* --- BMW_MOD_IlfUii_MetIns_200ms *S. 3347* --- BMW_MOD_IlfUii_ReqIns_200ms *S. 3349* --- BMW_MOD_IlfUii_RlyIns_200ms *S. 3350* --- BMW_MOD_IlfUii_StaIns_200ms *S. 3351*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.6.2.2 BMW_MOD_IlfUii_AllIns_ini

Abbildung 4477 BMW_MOD_IlfUii_AllIns_ini

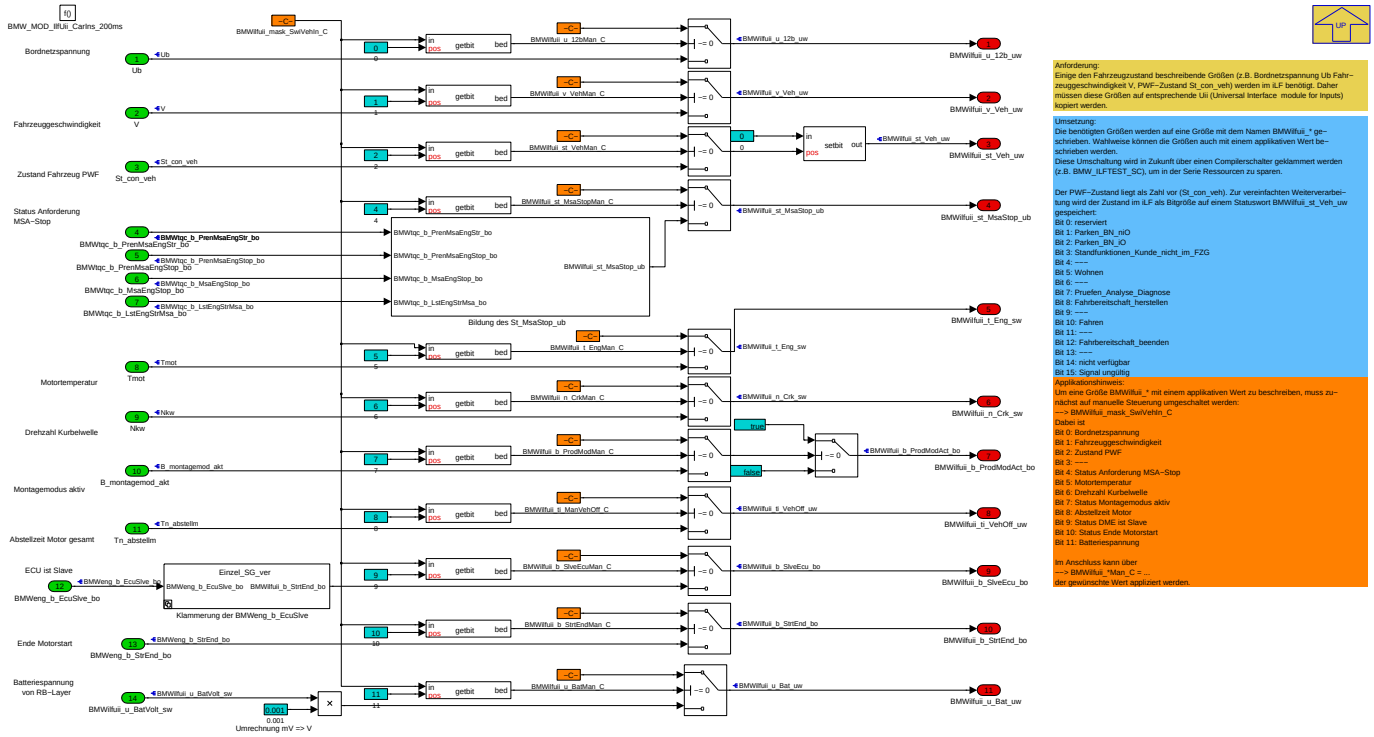


Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IlfUii *S. 3342*

4.19.6.2.3 BMW_MOD_IlfUii_CarIns_200ms

Abbildung 4478 BMW_MOD_IlfUii_CarIns_200ms



Anforderung:

Einige den Fahrzeugzustand beschreibende Größen (z.B. Bordnetzspannung Ub, Fahrzeuggeschwindigkeit V) werden im iLF benötigt. Daher müssen diese Größen auf entsprechende Uii-Größen (Universal Interface module for Inputs) kopiert werden.

Umsetzung:

Die benötigten Größen werden auf eine Größe mit dem Namen BMWilfuii_* geschrieben. Wahlweise können die Größen auch mit einem applikativen Wert beschrieben werden.

Eine Besonderheit besteht beim PWF-Zustand (Parken-Wohnen-Fahren). Dieser liegt im Original als Dezimalzahl vor und wird für das iLF zur einfachen Weiterverarbeitung bitcodiert gespeichert. Dabei gilt für den PWF-Zustand BMWilfuii_st_Veh_uw folgende Codierung:

Tabelle 754 Bitcodierung des PWF-Zustands

BMWilfuii_st_Veh_uw	PWF-Zustand
Bit 0	reserviert
Bit 1	Parken_BN_niO
Bit 2	Parken_BN_iO
Bit 3	Standfunktionen_Kunde_nicht_im_FZG
Bit 4	---
Bit 5	Wohnen
Bit 6	---
Bit 7	Pruefen_Analyse_Diagnose

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMWilfuii_st_Veh_uw	PWF-Zustand
Bit 8	Fahrbereitschaft_herstellen
Bit 9	---
Bit 10	Fahren
Bit 11	---
Bit 12	Fahrbereitschaft_beenden
Bit 13	---
Bit 14	nicht verfügbar
Bit 15	Signal ungültig

Applikationshinweis:

Zu Testzwecken können alle Eingänge wie folgt applikativ vorgegeben werden:

Tabelle 755 Manuelle Vorgabe Eingänge Fahrzeugzustand

Manipulation von:	BMWilfuii_mask_SwiVehIn_C:	Applikationsparameter:
Bordnetzspannung (Ub)	Bit 0	BMWilfuii_u_12bMan_C
Fahrzeuggeschwindigkeit (V)	Bit 1	BMWilfuii_v_VehMan_C
PWF-Zustand (St_con_veh)	Bit 2	BMWilfuii_st_VehMan_C
Status Anforderung MSA-Stop (St_msabs)	Bit 4	BMWilfuii_st_MsaStopMan_C
Motortemperatur (Tmot)	Bit 5	BMWilfuii_t_EngMan_C
Drehzahl Kurbelwelle (Nkw)	Bit 6	BMWilfuii_n_CrkMan_C
Montagemodus aktiv (B_montagemod_akt)	Bit 7	BMWilfuii_b_ProdModMan_C
Abstellzeit Motor (Tn_abstellm)	Bit 8	BMWilfuii_ti_ManVehOff_C
ECU ist Slave (BMWeng_b_EcuSlve_bo)	Bit 9	BMWilfuii_b_SlveEcuMan_C
Ende Motorstart (BMWeng_b_StrEnd_bo)	Bit 10	BMWilfuii_b_StrtEndMan_C

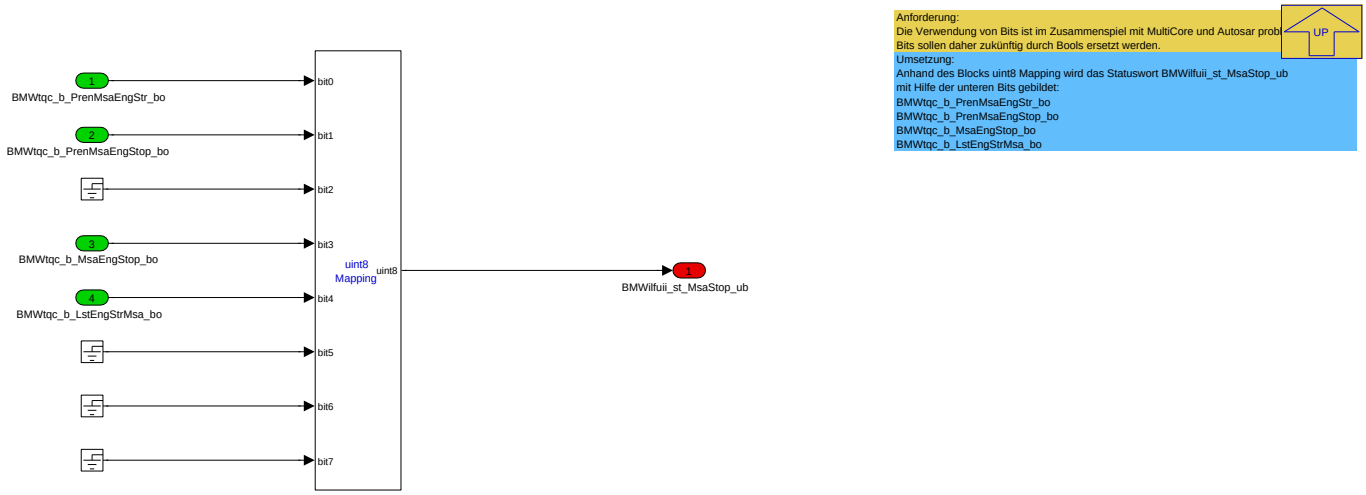
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IlfUii *S. 3342*

Children: Bildung des St_MsaStop_ub *S. 3344* --- Klammerung der BMWeng_b_EcuSlve *S. 3345*

4.19.6.2.3.1 Bildung des St_MsaStop_ub

Abbildung 4479 Bildung des St_MsaStop_ub



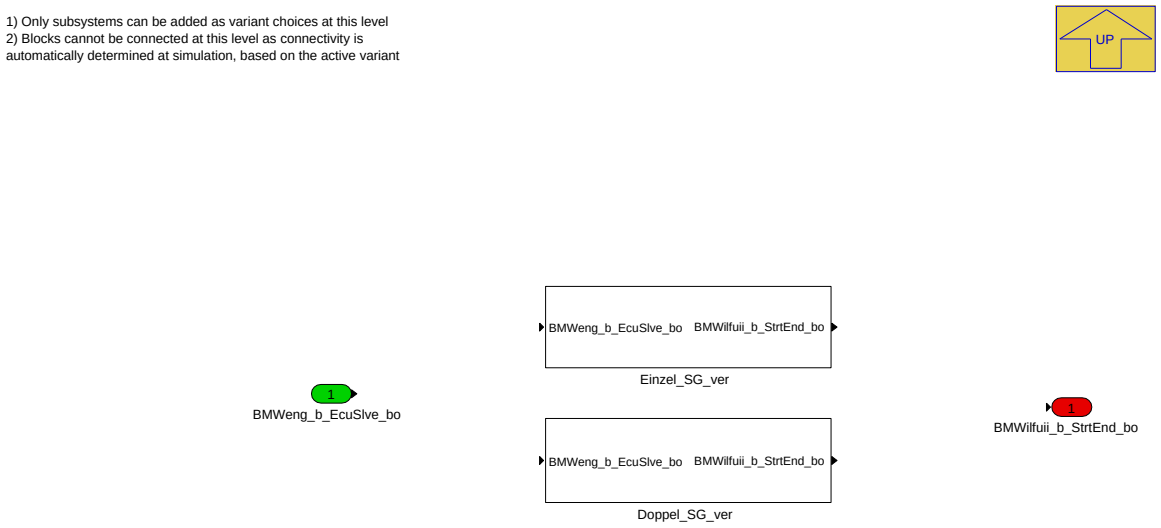
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfUii_CarIns_200ms *S. 3343*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.6.2.3.2 Klammerung der BMWeng_b_EcuSlve

Abbildung 4480 Klammerung der BMWeng_b_EcuSlve



Anforderung:

Es soll die Variable BMWeng_b_EcuSlve_bo über SY_SGANZ == 2 bei jeder Verwendung geklammert werden.

Umsetzng:

Mit Hilfe eines Variante-Subsystems wird die obere genannte Klammerung realisiert.

Bei doppeltem Steuergerät hat die Systemkonstante SY_SGANZ den Wert 2.

Für einzelne SG wird die Variable BMWeng_b_EcuSlve_bo bzw. BMWilfuii_b_SlveEcu_bo mit Null bedient.

Für doppeltes SG wird der Wert der Variable BMWeng_b_EcuSlve_bo durchgeroutet.

Navigationslinks:

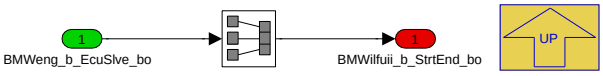
Parent: BMW_MOD_IlfUii_CarIns_200ms *S. 3343*

Children: Doppel_SG_ver *S. 3345* --- Einzel_SG_ver *S. 3345*

4.19.6.2.3.2.1 Doppel_SG_ver (Variant Sub)

Variant parent: Klammerung der BMWeng_b_EcuSlve *S. 3345*. This variant is for SY_SGANZ==2.

Abbildung 4481 Doppel_SG_ver



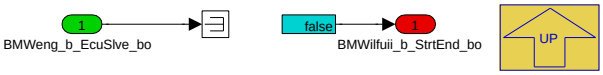
Navigationslinks:

Parent: Klammerung der BMWeng_b_EcuSlve *S. 3345*

4.19.6.2.3.2.2 Einzel_SG_ver (Variant Sub)

Variant parent: Klammerung der BMWeng_b_EcuSlve *S. 3345*. This variant is for SY_SGANZ==1.

Abbildung 4482 Einzel_SG_ver



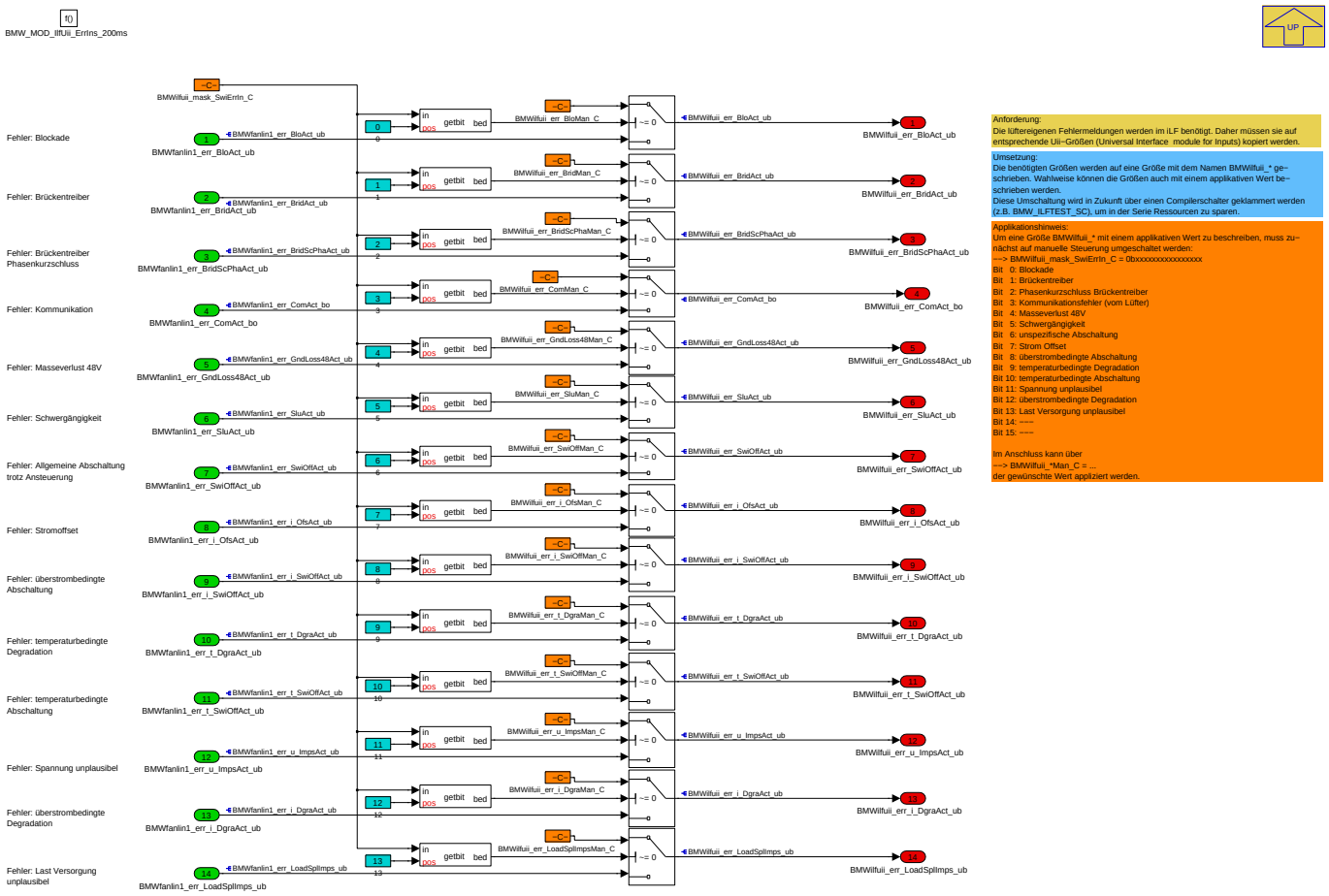
Navigationslinks:

Parent: Klammerung der BMWeng_b_EcuSlve *S. 3345*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.6.2.4 BMW_MOD_IlfUii_ErrIns_200ms

Abbildung 4483 BMW_MOD_IlfUii_ErrIns_200ms



Anforderung:

Die lüftereigenen Fehlermeldungen werden im iLF benötigt. Daher müssen sie auf entsprechende Uii-Größen (Universal Interface module for Inputs) kopiert werden.

Umsetzung:

Die benötigten Größen werden auf eine Größe mit dem Namen BMWilfuii_* geschrieben. Wahlweise können die Größen auch mit einem applikativen Wert beschrieben werden.

Applikationshinweis:

Zu Testzwecken können alle Eingänge wie folgt applikativ vorgegeben werden:

Tabelle 756 Manuelle Vorgabe Lüfterfehler

Manipulation von:	BMWilfuii_mask_SwiErrIn_C:	Applikationsparameter:
Blockade	Bit 0	BMWilfuii_err_BloMan_C
Brückentreiber	Bit 1	BMWilfuii_err_BridMan_C
Brückentreiber Phasenkurzschluss	Bit 2	BMWilfuii_err_BridScPhaMan_C
Kommunikationsfehler (Rückmeldung vom Lüfter)	Bit 3	BMWilfuii_err_ComMan_C
Masseverlust 48V	Bit 4	BMWilfuii_err_GndLoss48Man_C
Schwergängigkeit	Bit 5	BMWilfuii_err_SluMan_C
Allgemeine Abschaltung trotz Ansteuerung (ursächlicher Fehler (noch) nicht erkannt)	Bit 6	BMWilfuii_err_SwiOffMan_C
Stromoffset	Bit 7	BMWilfuii_err_i_OfsMan_C
Überstrombedingte Abschaltung	Bit 8	BMWilfuii_err_i_SwiOffMan_C
Temperaturbedingte Degradation	Bit 9	BMWilfuii_err_t_DgraMan_C
Temperaturbedingte Abschaltung	Bit 10	BMWilfuii_err_t_SwiOffMan_C
Spannung unplausibel	Bit 11	BMWilfuii_err_u_ImpsMan_C

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

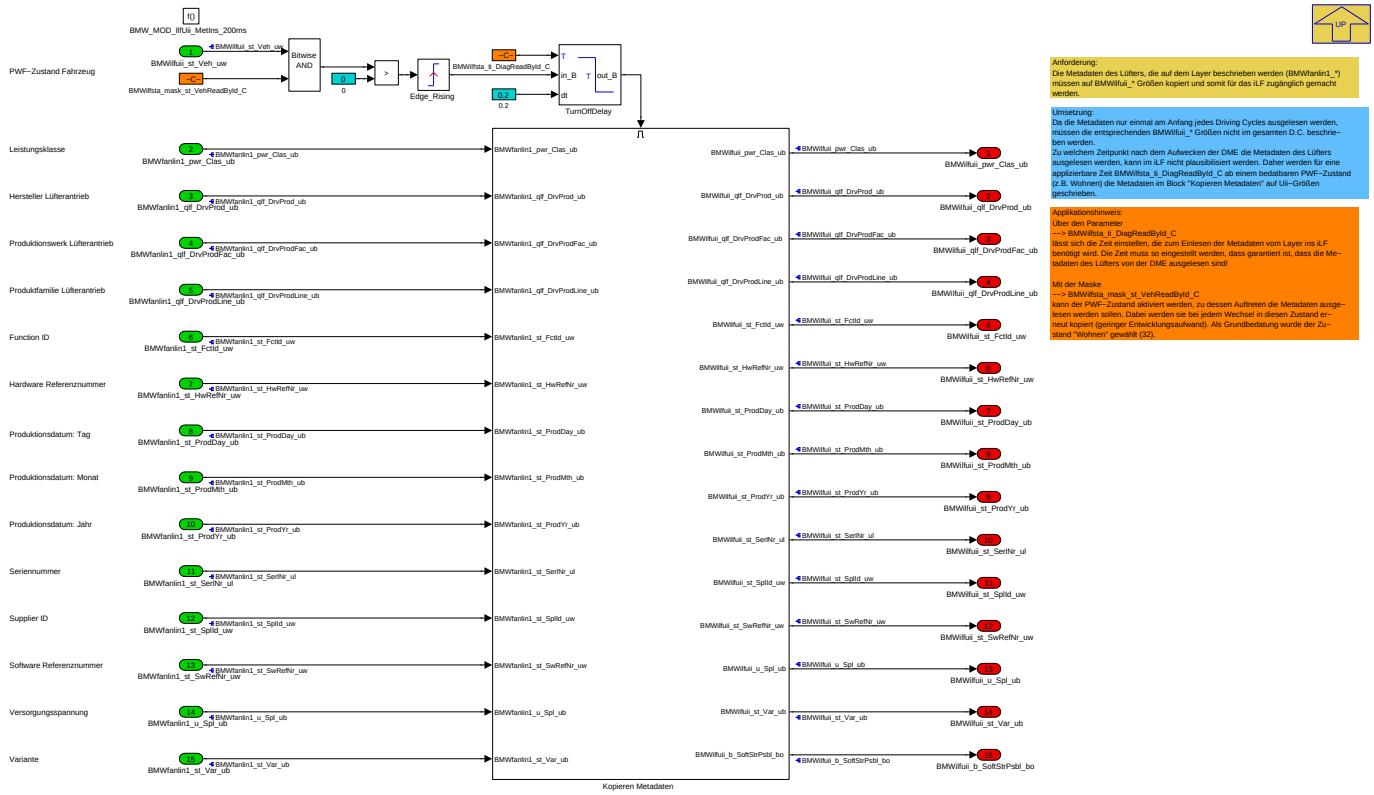
Manipulation von:	BMWilfuii_mask_SwiErrIn_C:	Applikationsparameter:
Überstrombedingte Degradation	Bit 12	BMWilfuii_err_i_DgraMan_C

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IlfUii *S. 3342*

4.19.6.2.5 BMW_MOD_IlfUii_MetIns_200ms

Abbildung 4484 BMW_MOD_IlfUii_MetIns_200ms



Anforderung:

Die Metadaten des Lüfters, die über den Layer (BMWfanlin1_*) an die BMW-Objects gesendet werden, müssen auf BMWilfuii_* Größen kopiert und somit für das iLF zugänglich gemacht werden.

Umsetzung:

Da die Metadaten nur einmal am Anfang jedes Driving Cycles ausgelesen werden, müssen die entsprechenden BMWilfuii_* Größen nicht im gesamten Driving Cycle beschrieben werden.

Zu welchem Zeitpunkt nach dem Aufwecken der DME die Metadaten des Lüfters ausgelesen werden, kann im iLF nicht plausibilisiert werden. Daher werden für eine applizierbare Zeit BMWilfsta_ti_DiagReadById_C ab einem bedatbaren PWF-Zustand (z.B. Wohnen) die Metadaten im Block "Kopieren Metadaten" auf Uii-Größen geschrieben.

Applikationshinweis:

- **BMWilfsta_mask_st_VehReadById_C:** Bitweise Auswahl der PWF-Zustände, in denen die Metadaten ausgelesen werden sollen, z.B. Wohnen (Grundbedatung).
- **BMWilfsta_ti_DiagReadById_C:** Zeit zum Einlesen der Metadaten nach Erreichen des gewählten PWF-Zustands.

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IlfUii *S. 3342*

Children: Kopieren Metadaten *S. 3348*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.6.2.5.1 Kopieren Metadaten

Abbildung 4485 Kopieren Metadaten

Applikationshinweis:

Zu Testzwecken können alle Eingänge wie folgt applikativ vorgegeben werden:

Tabelle 757 Manuelle Vorgabe Metadaten

Manipulation von:	BMWifuii_swi_ReadByld_C:	Applikationsparameter:
Leistungsklasse	Bit 0	BMWifuii_pwr_ClasMan_C
Hersteller Lüfterantrieb	Bit 1	BMWifuii_qlf_DrvProdMan_C
Produktionswerk Lüfterantrieb	Bit 2	BMWifuii_qlf_DrvProdFacMan_C
Produktfamilie Lüfterantrieb	Bit 3	BMWifuii_qlf_DrvProdLineMan_C
Function ID	Bit 4	BMWifuii_st_FctIdMan_C
Hardware Referenznummer	Bit 5	BMWifuii_st_HwRefNrMan_C
Produktionsdatum: Tag	Bit 6	BMWifuii_st_ProdDayMan_C
Produktionsdatum: Monat	Bit 7	BMWifuii_st_ProdMthMan_C
Produktionsdatum: Jahr	Bit 8	BMWifuii_st_ProdYrMan_C
Seriennummer	Bit 9	BMWifuii_st_SerlNrMan_C
Supplier ID	Bit 10	BMWifuii_st_SplIdMan_C

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

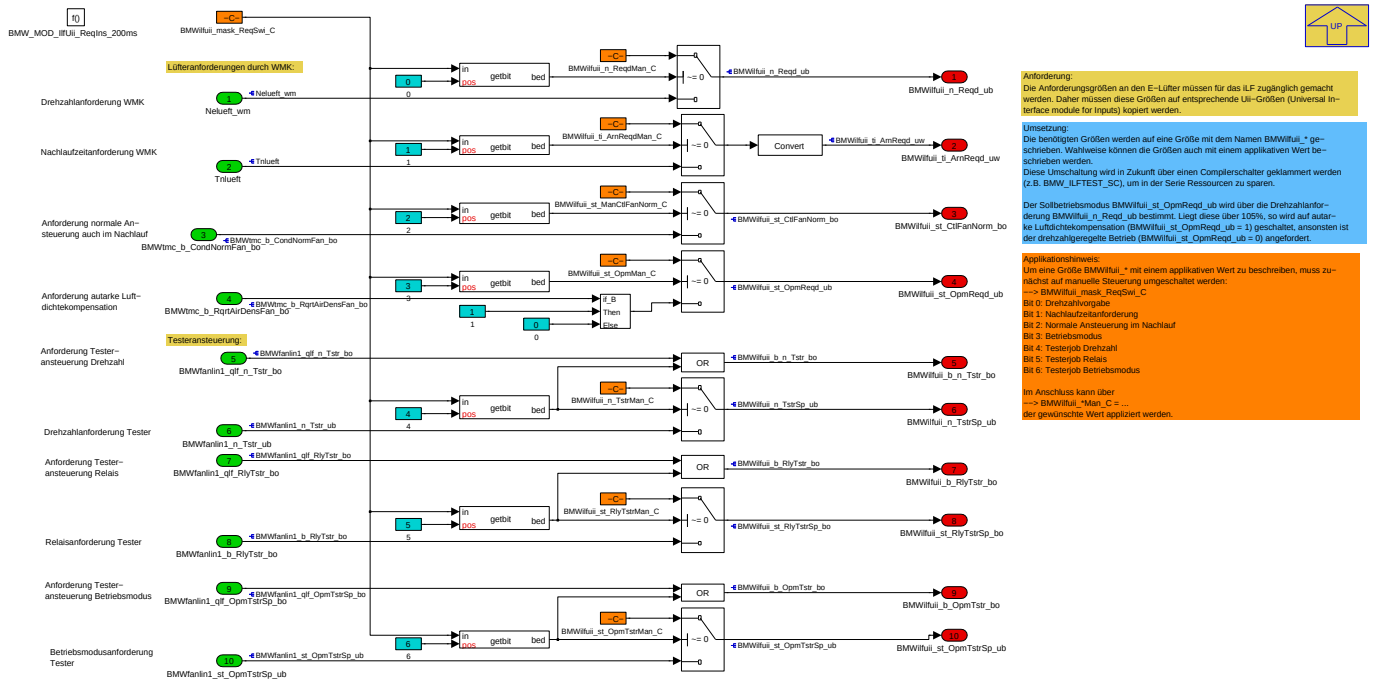
Manipulation von:	BMWilfuii_swi_ReadByld_C:	Applikationsparameter:
Software Referenznummer	Bit 11	BMWilfuii_st_SwRefNrMan_C
Versorgungsspannung	Bit 12	BMWilfuii_u_SplMan_C
Variante	Bit 13	BMWilfuii_st_VarMan_C

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfUii_MetIns_200ms *S. 3347*

4.19.6.2.6 BMW_MOD_IlfUii_ReqIns_200ms

Abbildung 4486 BMW_MOD_IlfUii_ReqIns_200ms



Anforderung:

Die Anforderungen werden im iLF benötigt. Daher müssen sie auf entsprechende Uii-Größen (Universal Interface module for Inputs) kopiert werden.

Umsetzung:

Die benötigten Größen werden auf eine Größe mit dem Namen BMWilfuii_* geschrieben. Wahlweise können die Größen auch mit einem applikativen Wert beschrieben werden.

Applikationshinweis:

Zu Testzwecken können alle Eingänge wie folgt applikativ vorgegeben werden:

Tabelle 758 Manuelle Vorgabe Anforderungen

Manipulation von:	BMWilfuii_mask_ReqSwi_C:	Applikationsparameter:
Drehzahlanforderung WMK	Bit 0	BMWilfuii_n_ReqdMan_C
Nachlaufzeitanforderung WMK	Bit 1	BMWilfuii_ti_ArnReqdMan_C
Anforderung normale Ansteuerung auch im Nachlauf	Bit 2	BMWilfuii_st_ManCtlFanNorm_C
Anforderung autarke Luftdichtekompensation	Bit 3	BMWilfuii_st_OpmMan_C
Anforderung Testeransteuerung Drehzahl	Bit 4	-
Drehzahlanforderung Tester	Bit 4	BMWilfuii_n_TstrMan_C
Anforderung Testeransteuerung Relais	Bit 5	-
Relaisanforderung Tester	Bit 5	BMWilfuii_st_RlyTstrMan_C
Anforderung Testeransteuerung Betriebsmodus	Bit 6	-
Betriebsmodusanforderung Tester	Bit 6	BMWilfuii_st_OpmTstrMan_C

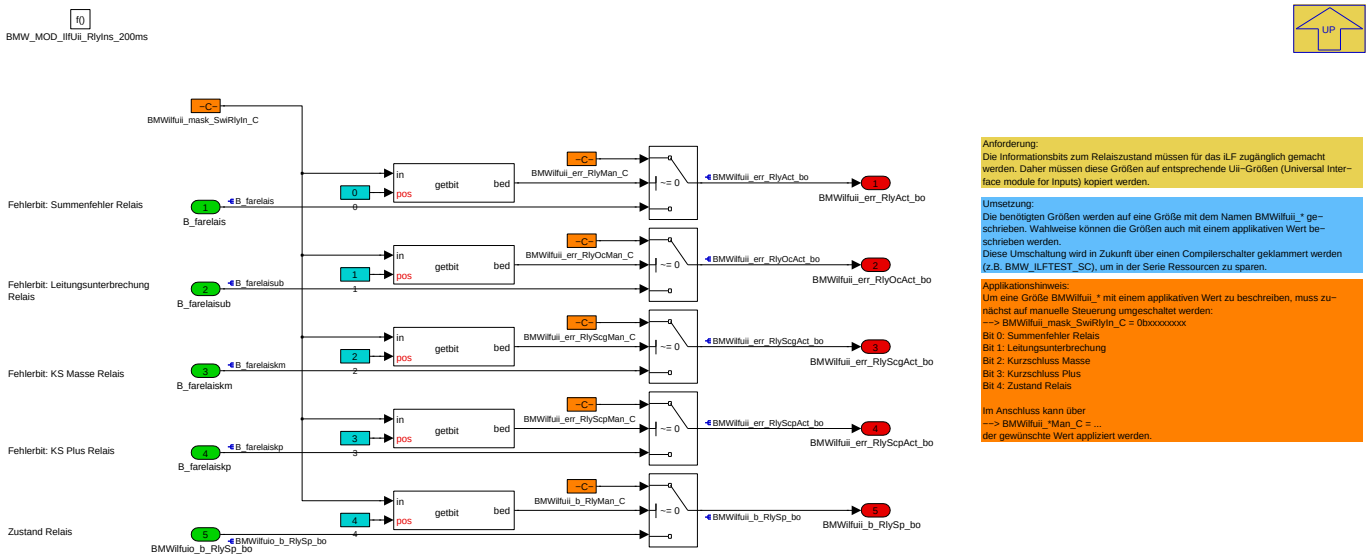
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_SWC_IlfUii *S. 3342*

4.19.6.2.7 BMW_MOD_IlfUii_RlyIns_200ms

Abbildung 4487 BMW_MOD_IlfUii_RlyIns_200ms



Anforderung:

Die Relaisfehler werden im iLF benötigt. Daher müssen sie auf entsprechende Uii-Größen (Universal Interface module for Inputs) kopiert werden.

Umsetzung:

Die benötigten Größen werden auf eine Größe mit dem Namen BMWilfuii_* geschrieben. Wahlweise können die Größen auch mit einem applikativen Wert beschrieben werden. Neben den Relaisfehlern fließt auch die Relaisansteuerung ein, die zur Diagnoseverhinderung benötigt wird.

Applikationshinweis:

Zu Testzwecken können alle Eingänge wie folgt applikativ vorgegeben werden:

Tabelle 759 Manuelle Vorgabe Relaisfehler

Manipulation von:	BMWilfuii_mask_SwiRlyIn_C:	Applikationsparameter:
Summenfehler Relais	Bit 0	BMWilfuii_err_RlyMan_C
Leitungsunterbrechung Relais	Bit 1	BMWilfuii_err_RlyOcMan_C
KS Masse Relais	Bit 2	BMWilfuii_err_RlyScgMan_C
KS Plus Relais	Bit 3	BMWilfuii_err_RlyScpMan_C
Zustand Relais	Bit 4	BMWilfuii_b_RlyMan_C

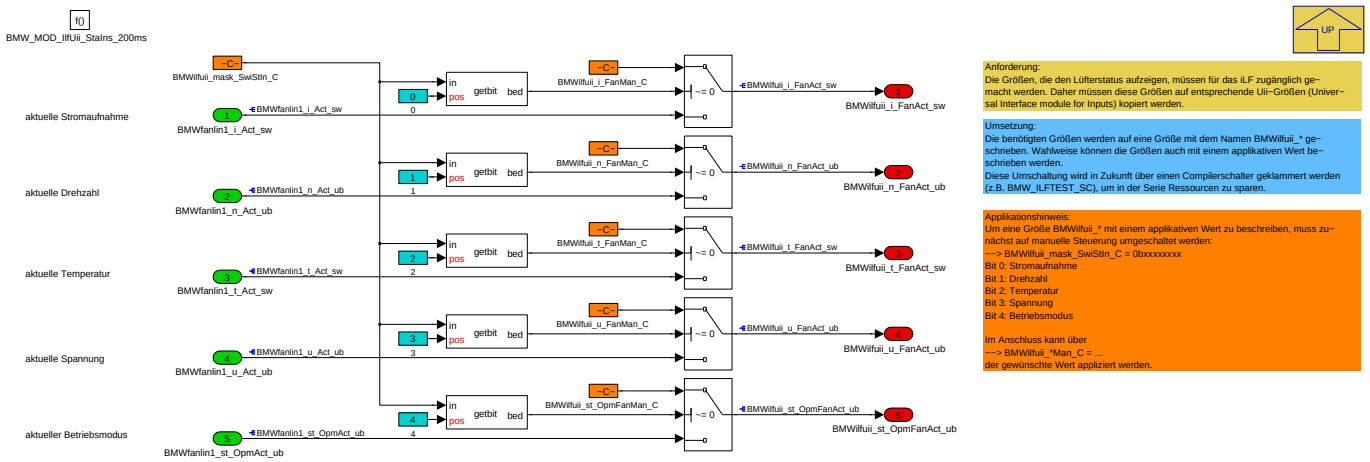
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IlfUii *S. 3342*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.6.2.8 BMW_MOD_IlfUii_StaIns_200ms

Abbildung 4488 BMW_MOD_IlfUii_StaIns_200ms



Anforderung:

Die Statusgrößen des Lüfters werden im iLF benötigt. Daher müssen sie auf entsprechende Uii-Größen (Universal Interface module for Inputs) kopiert werden.

Umsetzung:

Die benötigten Größen werden auf eine Größe mit dem Namen BMWilfuii_* geschrieben. Wahlweise können die Größen auch mit einem applikativen Wert beschrieben werden.

Applikationshinweis:

Zu Testzwecken können alle Eingänge wie folgt applikativ vorgegeben werden:

Tabelle 760 Manuelle Vorgabe Statusgrößen

Manipulation von:	BMWilfuii_mask_SwiStIn_C:	Applikationsparameter:
aktuelle Stromaufnahme	Bit 0	BMWilfuii_i_FanMan_C
aktuelle Drehzahl	Bit 1	BMWilfuii_n_FanMan_C
aktuelle Temperatur	Bit 2	BMWilfuii_t_FanMan_C
aktuelle Spannung	Bit 3	BMWilfuii_u_FanMan_C
aktueller Betriebsmodus	Bit 4	BMWilfuii_st_OpmFanMan_C

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IlfUii *S. 3342*

4.19.6.3 Lokales Datenlexikon

4.19.6.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 761 BMW_SWC_IlfUii-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWilfuii_b_n_Tstr_bo	Activation Tester for rpm Request						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfReq*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ReqIns_200ms*						
BMWilfuii_b_OpmTstr_bo	Activation Tester for Operation Mode						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfReq*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ReqIns_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWilfuii_b_ProdModAct_bo	Production Mode active						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfCar BMW_SWC_IlfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_CarIns_200ms*						
BMWilfuii_b_RlySp_bo	Setpoint Relay Fan						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_RlyIns_200ms*						
BMWilfuii_b_RlyTstr_bo	Activation Tester for Relay						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfReq*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ReqIns_200ms*						
BMWilfuii_b_SlveEcu_bo	Boolean ECU is slave						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta BMW_SWC_IlfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_CarIns_200ms*						
BMWilfuii_b_SoftStrPsbl_bo	Softstart möglich						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfReq*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_MetIns_200ms*						
BMWilfuii_b_StrtEnd_bo	Motor start end						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_CarIns_200ms*						
BMWilfuii_err_BloAct_ub	Error Fan blocked						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ErrIns_200ms*						
BMWilfuii_err_BridAct_ub	Error Bridge Driver						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ErrIns_200ms*						
BMWilfuii_err_BridScPhaAct_ub	Error Bridge Driver - Short Cut Phase						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ErrIns_200ms*						
BMWilfuii_err_ComAct_bo	Error Communication						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ErrIns_200ms*						
BMWilfuii_err_GndLoss48Act_ub	Error Ground Loss 48 Volt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ErrIns_200ms*						
BMWilfuii_err_i_DgraAct_ub	Error Degradation caused by high current						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ErrIns_200ms*						
BMWilfuii_err_i_OfsAct_ub	Error Current Offset						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ErrIns_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWilfuii_err_i_SwiOffAct_ub	Error Switch off due to high current						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ErrIns_200ms*						
BMWilfuii_err_LoadSplImps_ub	Error Load Supply Implausibel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ErrIns_200ms*						
BMWilfuii_err_RlyAct_bo	Relay Error Sum						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_RlyIns_200ms*						
BMWilfuii_err_RlyOcAct_bo	Relay Open Circuit						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_RlyIns_200ms*						
BMWilfuii_err_RlyScgAct_bo	Relay Short Circuit to Ground						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_RlyIns_200ms*						
BMWilfuii_err_RlyScpAct_bo	Relay Short Circuit to Plus						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_RlyIns_200ms*						
BMWilfuii_err_SluAct_ub	Error Sluggishness						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ErrIns_200ms*						
BMWilfuii_err_SwiOffAct_ub	general error - fan switched off despite activation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ErrIns_200ms*						
BMWilfuii_err_t_DgraAct_ub	Error Degradation caused by high temperature						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ErrIns_200ms*						
BMWilfuii_err_t_SwiOffAct_ub	Error Switch off due to high temperature						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ErrIns_200ms*						
BMWilfuii_err_u_ImpsAct_ub	Error implausible Voltage						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ErrIns_200ms*						
BMWilfuii_i_FanAct_sw	Fan Current						
	sint16	Def_q0p01	A	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfCtr BMW_SWC_IlfSta BMW_SWC_IlfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_StaIns_200ms*						
BMWilfuii_n_Crk_sw	rpm Crank						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_CarIns_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWilfuii_n_FanAct_ub	Fan rpm						
	uint8	Def_q20	1/min	0 .. 5100		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfCtr BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_StaIns_200ms*						
BMWilfuii_n_Reqd_ub	Requested rpm from WMK						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfReq BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ReqIns_200ms*						
BMWilfuii_n_TstrSp_ub	Setpoint rpm for Tester						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfReq BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ReqIns_200ms*						
BMWilfuii_nr_Ver_ub	Version number IlfUii						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_AllIns_ini*						
BMWilfuii_pwr_Clas_ub	Power class						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta BMW_SWC_IlfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_MetIns_200ms*						
BMWilfuii_qlf_DrvProd_ub	Producer Fan drive						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_MetIns_200ms*						
BMWilfuii_qlf_DrvProdFac_ub	Production factory Fan drive						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_MetIns_200ms*						
BMWilfuii_qlf_DrvProdLine_-ub	Production line Fan drive						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_MetIns_200ms*						
BMWilfuii_st_CtlFanNorm_bo	Activate normal Fan control during PostDrive						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ReqIns_200ms*						
BMWilfuii_st_FctId_uw	Function ID						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_MetIns_200ms*						
BMWilfuii_st_HwRefNr_uw	Hardware reference number						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_MetIns_200ms*						
BMWilfuii_st_MsaStop_ub	Status MSA-Stop						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfCar BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_CarIns_200ms*						
BMWilfuii_st_OpmFanAct_ub	Fan state Operating mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_StaIns_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWilfuii_st_OpmReqd_ub	Requested Operating mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfReq BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ReqIns_200ms*						
BMWilfuii_st_OpmTstrSp_ub	Setpoint Tester for Requested Operating mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfReq*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ReqIns_200ms*						
BMWilfuii_st_ProdDay_ub	Production date: Day						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_MetIns_200ms*						
BMWilfuii_st_ProdMth_ub	Production date: Month						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_MetIns_200ms*						
BMWilfuii_st_ProdYr_ub	Production date: Year						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_MetIns_200ms*						
BMWilfuii_st_RlyTstrSp_bo	Control Relay for Tester Setpoint						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfReq*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ReqIns_200ms*						
BMWilfuii_st_SerlNr_ul	Serial number						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_MetIns_200ms*						
BMWilfuii_st_SplId_uw	Supplier ID						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_MetIns_200ms*						
BMWilfuii_st_SwRefNr_uw	Software reference number						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_MetIns_200ms*						
BMWilfuii_st_Var_ub	LIN Fan variant						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_MetIns_200ms*						
BMWilfuii_st_Veh_uw	State vehicle (PWF)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfCar BMW_SWC_IlfReq BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_CarIns_200ms*						
BMWilfuii_t_Eng_sw	Engine Temperature						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_CarIns_200ms*						
BMWilfuii_t_FanAct_sw	Fan temperature						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_StaIns_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWilfuii_ti_ArnReqd_uw	Requested fan time for Afterrun from WMK						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfCtr BMW_SWC_IlfReq*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_ReqIns_200ms*						
BMWilfuii_ti_VehOff_uw	Time Vehicle off since last driving cycle						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_CarIns_200ms*						
BMWilfuii_u_12b_uw	main power supply voltage						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfCar*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_CarIns_200ms*						
BMWilfuii_u_Bat_uw	battery voltage						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_CarIns_200ms*						
BMWilfuii_u_FanAct_ub	Voltage Lin Fan						
	uint8	Def_q0p25	V	0 .. 63,75		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_StaIns_200ms*						
BMWilfuii_u_Spl_ub	Supply voltage: 12V or 48V						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_MetIns_200ms*						
BMWilfuii_v_Veh_uw	Vehicle velocity						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUii_CarIns_200ms*						

4.19.6.3.2 Importierte Größen

Tabelle 762 BMW_SWC_IlfUii-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_farelais	Fehler Relais	*Layer*
B_farelaiskm	E-Lüfter Relais-Ansteuer-Leitung Kurzschluss auf Masse	*Layer*
B_farelaiskp	E-Lüfter Relais-Ansteuer-Leitung Kurzschluss auf U-batt	*Layer*
B_farelaisub	E-Lüfter Relais-Ansteuer-Leitung unterbrochen	*Layer*
B_ielpwm_fabus	Fehler PWM-Leitung	*Layer*
B_ielpwm_fabuskm	E-Lüfter PWM-Leitung Kurzschluss auf Masse	*Layer*
B_ielpwm_fabuskp	E-Lüfter PWM-Leitung Kurzschluss auf Ubatt	*Layer*
B_ielpwm_fabusub	E-Lüfter PWM-Leitung unterbrochen	*Layer*
B_ielpwm_masse	PWM-Signal auf Masse "gezogen"	*Layer*
B_montagemod_akt	Montagemodus momentan aktiv	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWfanlin1_b_RlyTstr_bo	Testeransteuerung Relais E-Lüfter	*Layer*
BMWfanlin1_err_BloAct_ub	Fehler Lüfter blockiert	*Layer*
BMWfanlin1_err_BridAct_ub	Fehler Brückentreiber	*Layer*
BMWfanlin1_err_BridScPhaAct_ub	Fehler Brückentreiber Phasenkurzschluss	*Layer*
BMWfanlin1_err_ComAct_bo	Fehler LIN-Kommunikation	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWfanlin1_err_GndLoss48Act_ub	Fehler Masseverlust 48V BN	*Layer*
BMWfanlin1_err_i_DgraAct_ub	Fehler überstrombedingte Degradation	*Layer*
BMWfanlin1_err_i_OfsAct_ub	Fehler Strom Offset	*Layer*
BMWfanlin1_err_i_SwiOffAct_ub	Fehler überstrombedingte Aschaltung	*Layer*
BMWfanlin1_err_LoadSplImps_ub	Fehler Last Versorgung unplausibel	*Layer*
BMWfanlin1_err_SluAct_ub	Fehler Schwergängigkeit	*Layer*
BMWfanlin1_err_SwiOffAct_ub	Generelle Fehlermeldung über Lüfterstopp trotz Ansteuerung	*Layer*
BMWfanlin1_err_t_DgraAct_ub	Fehler temperaturbedingte Degradation	*Layer*
BMWfanlin1_err_t_SwiOffAct_ub	Fehler temperaturbedingte Abschaltung	*Layer*
BMWfanlin1_err_u_ImpsAct_ub	Fehler Spannung unplausibel	*Layer*
BMWfanlin1_i_Act_sw	Ist-Stromaufnahme	*Layer*
BMWfanlin1_n_Act_ub	Ist-Drehzahl	*Layer*
BMWfanlin1_n_Tstr_ub	Testeransteuerung Drehzahl E-Lüfter	*Layer*
BMWfanlin1_pwr_Clas_ub	Leistungsklasse	*Layer*
BMWfanlin1_qlf_DrvProd_ub	Hersteller Lüfterantrieb	*Layer*
BMWfanlin1_qlf_DrvProdFac_ub	Produktionswerk Lüfterantrieb	*Layer*
BMWfanlin1_qlf_DrvProdLine_ub	Produktfamilie Lüfterantrieb	*Layer*
BMWfanlin1_qlf_n_Tstr_bo	Aktivierung Testeransteuerung Drehzahl E-Lüfter	*Layer*
BMWfanlin1_qlf_OpmTstrSp_bo	Aktivierung Testeransteuerung Betriebsmodus E-Lüfter	*Layer*
BMWfanlin1_qlf_RlyTstr_bo	Aktivierung Testeransteuerung Relais E-Lüfter	*Layer*
BMWfanlin1_st_FctId_uw	Function ID	*Layer*
BMWfanlin1_st_HwRefNr_uw	Hardware Referenznummer	*Layer*
BMWfanlin1_st_OpmAct_ub	Ist-Status Betriebsart	*Layer*
BMWfanlin1_st_OpmTstrSp_ub	Testeransteuerung Betriebsmodus E-Lüfter	*Layer*
BMWfanlin1_st_ProdDay_ub	Produktionsdatum: Tag	*Layer*
BMWfanlin1_st_ProdMth_ub	Produktionsdatum: Monat	*Layer*
BMWfanlin1_st_ProdYr_ub	Produktionsdatum: Jahr	*Layer*
BMWfanlin1_st_SerlNr_ul	Seriennummer	*Layer*
BMWfanlin1_st_SplId_uw	Supplier ID	*Layer*
BMWfanlin1_st_SwRefNr_uw	Software Referenznummer	*Layer*
BMWfanlin1_st_Var_ub	Variante LIN-Lüfter	*Layer*
BMWfanlin1_t_Act_sw	Ist-Temperatur	*Layer*
BMWfanlin1_u_Act_ub	Ist-Betriebsspannung	*Layer*
BMWfanlin1_u_Spl_ub	Versorgungsspannung	*Layer*
BMWilfuii_u_BatVolt_sw	Batteriespannung (OBD konform überwacht)	*Layer*
BMWilfuio_b_RlySp_bo	Setpoint Relay Fan	*BMW_SWC_IlfUio*
BMWtmc_b_CondNormFan_bo	Bedingung Normale E-Luefter Ansteuerung aus dem WMK angefordert.	*BMW_SWC_WmAus*
BMWtmc_b_RqrtAirDensFan_bo	Anforderung der Luftdichtekompensation aus dem WMK an den E-Luefter	*BMW_SWC_WmAus*
BMWtqc_b_LstEngStrMsa_bo	Ankündigung MSA Verbrennungsmotor Start	*BMW_SWC_EngCord*
BMWtqc_b_MsaEngStop_bo	Ankündigung_MSA_Verbrennungsmotor_Stopp	*BMW_SWC_EngCord*
BMWtqc_b_PrenMsaEngStop_bo	Ankündigung MSA-Stopp	*BMW_SWC_EngCord*
BMWtqc_b_PrenMsaEngStr_bo	Ankündigung MSA-Start	*BMW_SWC_EngCord*
Nelueft_wm	Solldrehzahl E-Lüfter	*BMW_SWC_DorDiag*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
St_con_veh	Status_Zustand_Fahrzeug	*Layer*
St_eluefehler	Bitträger	*Layer*
St_montage	Statusträger	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tn_abstellm	Abstellzeit in Minuten	*Layer*
Tnlueft	Verbleibende Nachlaufzeit des E-Luefters als Eingangsgroesse fuer das iSG-Cluster	*BMW_SWC_WmAus*
Ub	Bordnetzspannung	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*

4.19.6.3.3 Parameter

Tabelle 763 BMW_SWC_IlfUii-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWilfsta_mask_st_VehReadById_C	Mask for activation copy of Read-by-Identifier data						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfsta_ti_DiagReadById_C	Time for diagnosis of Read-by-Identifier data						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
BMWilfuii_b_ProdModMan_C	Production Mode active - manual value						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfuii_b_RlyMan_C	Setpoint Relay Fan						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfuii_b_SlveEcuMan_C	Boolean ECU is slave - manual value						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfuii_b_StrtEndMan_C	Motor start end - manual value						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfuii_err_BloMan_C	Error Fan blocked - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_err_BridMan_C	Error Bridge Driver - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_err_BridScPhaMan_C	Error Bridge Driver - Short Cut Phase - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_err_ComMan_C	Error Communication - manual value						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWilfuii_err_GndLoss48Man_C	Error Ground Loss 48 Volt - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_err_i_DgraMan_C	Error Degradation caused by high current - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_err_i_OfsMan_C	Error Current Offset - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_err_i_SwiOffMan_C	Error Switch off due to high current - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_err_LoadSplImpsMan_C	Error Load Supply Implausibel - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_err_RlyMan_C	Relay Error Sum - manual value						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfuii_err_RlyOcMan_C	Relay Open Circuit - manual value						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfuii_err_RlyScgMan_C	Relay Short Circuit to Ground - manual value						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfuii_err_RlyScpMan_C	Relay Short Circuit to Plus - manual value						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfuii_err_SluMan_C	Error Sluggishness - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_err_SwiOffMan_C	general error - fan switched off despite activation - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWilfuii_err_t_DgraMan_C	Error Degradation due to high temperature - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_err_t_SwiOffMan_C	Error Switch off due to high temperature - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_err_u_ImpsMan_C	Error implausible Voltage - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_i_FanMan_C	Fan Current - manual value						
	sint16	Def_q0p01	A	-327,68 .. 327,67		-	
BMWilfuii_mask_ReqSwi_C	Mask for activation manual values						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_mask_SwiErrIn_C	Mask for activation manual fan error inputs						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfuii_mask_SwiRlyIn_C	Mask for activation manual values relay ins						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_mask_SwiStIn_C	Mask for activiation of manual fan state inputs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_mask_SwiVehIn_C	Mask to activate manual values for Vehicle Inputs						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfuii_n_CrkMan_C	rpm Crank - manual value						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWilfuii_n_FanMan_C	Fan rpm - manual value						
	uint8	Def_q20	1/min	0 .. 5100		-	
BMWilfuii_n_ReqdMan_C	Requested rpm from WMK - manual value						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
BMWilfuii_n_TstrMan_C	Setpoint rpm for Tester - manual value						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
BMWilfuii_pwr_ClasMan_C	Power class - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_qlf_DrvProdFacMan_C	Production factory Fan drive - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_qlf_DrvProdLineMan_C	Production line Fan drive - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_qlf_DrvProdMan_C	Producer Fan drive - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_st_FctIdMan_C	Function ID - manual value						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfuii_st_HwRefNrMan_C	Hardware reference number - manual value						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfuii_st_ManCtlFanNorm_C	Activate normal Fan control during PostDrive - manual value						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfuii_st_MsaStopMan_C	Status MSA-Stop - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_st_OpmFanMan_C	Fan state Operating mode - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_st_OpmMan_C	Requested Operating mode - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_st_OpmTstrMan_C	Setpoint Tester for Requested Operating mode - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_st_ProdDayMan_C	Production date: Day - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_st_ProdMthMan_C	Production date: Month - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_st_ProdYrMan_C	Production date: Year - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWilfuii_st_RefNrSoftStr-Max_C	Maximal zulässige SW-Ref-Nr. die Softstart unterstützt						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfuii_st_RefNrSoftStr-Min_C	Minimal zulässige SW-Ref-Nr. die Softstart unterstützt						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfuii_st_RlyTstrMan_C	Control Relay for Tester - manual value						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfuii_st_SerlNrMan_C	Serial number - manual value						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWilfuii_st_SplIdMan_C	Supplier ID - manual value						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfuii_st_SwRefNrMan_C	Software reference number - manual value						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfuii_st_VarMan_C	LIN Fan variant - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_st_VehMan_C	State vehicle (PWF) - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_swi_ReadById_C	Mask: Switch Read by Identifier data to manual values						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfuii_t_EngMan_C	Engine Temperature - manual value						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWilfuii_t_FanMan_C	Fan temperature - manual value						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWilfuii_ti_ArnReqdMan_C	Requested fan time for Afterrun from WMK - manual value						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
BMWilfuii_ti_ManVehOff_C	Time Vehicle off since last driving cycle - manual value						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535		-	
BMWilfuii_u_12bMan_C	main power supply voltage - manual value						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	
BMWilfuii_u_BatMan_C	battery voltage - manual value						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
BMWilfuii_u_FanMan_C	Voltage Lin Fan - manual value						
	uint8	Def_q0p25	V	0 .. 63,75		-	
BMWilfuii_u_SplMan_C	Supply voltage: 12V or 48V - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuii_v_VehMan_C	Vehicle Velocity - manual value						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	

4.19.7 BMW_SWC_IlfUio 015.001.0 intelligent LIN Fan - Universal Interface module for Outputs

4.19.7.1 Funktionsbeschreibung

Das IlfUio (**U**niversal **I**nterface module for **O**utputs) stellt die Ausgangsgrößen des iLF zur Verwendung in anderen Compositions bereit. Es besteht dabei neben einer Initialisierung von wenigen Größen aus folgenden Modulen:

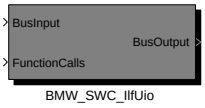
- **BMW_MOD_IlfUio_CtrOut_200ms:** Ansteuerungsgrößen, Beschreibung von Layergrößen.
- **BMW_MOD_IlfUio_FepmOut_200ms:** Ausgabe einer möglichen Spannungsanforderung beim fEPM.
- **BMW_MOD_IlfUio_StaOut_200ms:** Ausgabe Zustandsgrößen (Statuswort an WMK, Zustandsautomat, Testerzustand, usw.).
- **BMW_MOD_IlfUio_AftRn_200ms:** Ausgabe aller benötigten Nachlaufgrößen.
- **BMW_MOD_IlfUio_StaOut_1000ms:** Ausgabe von Statistikgrößen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.7.2 Funktionsdefinition

4.19.7.2.1 LIB_BMW_SWC_IlfUio

Abbildung 4489 LIB_BMW_SWC_IlfUio

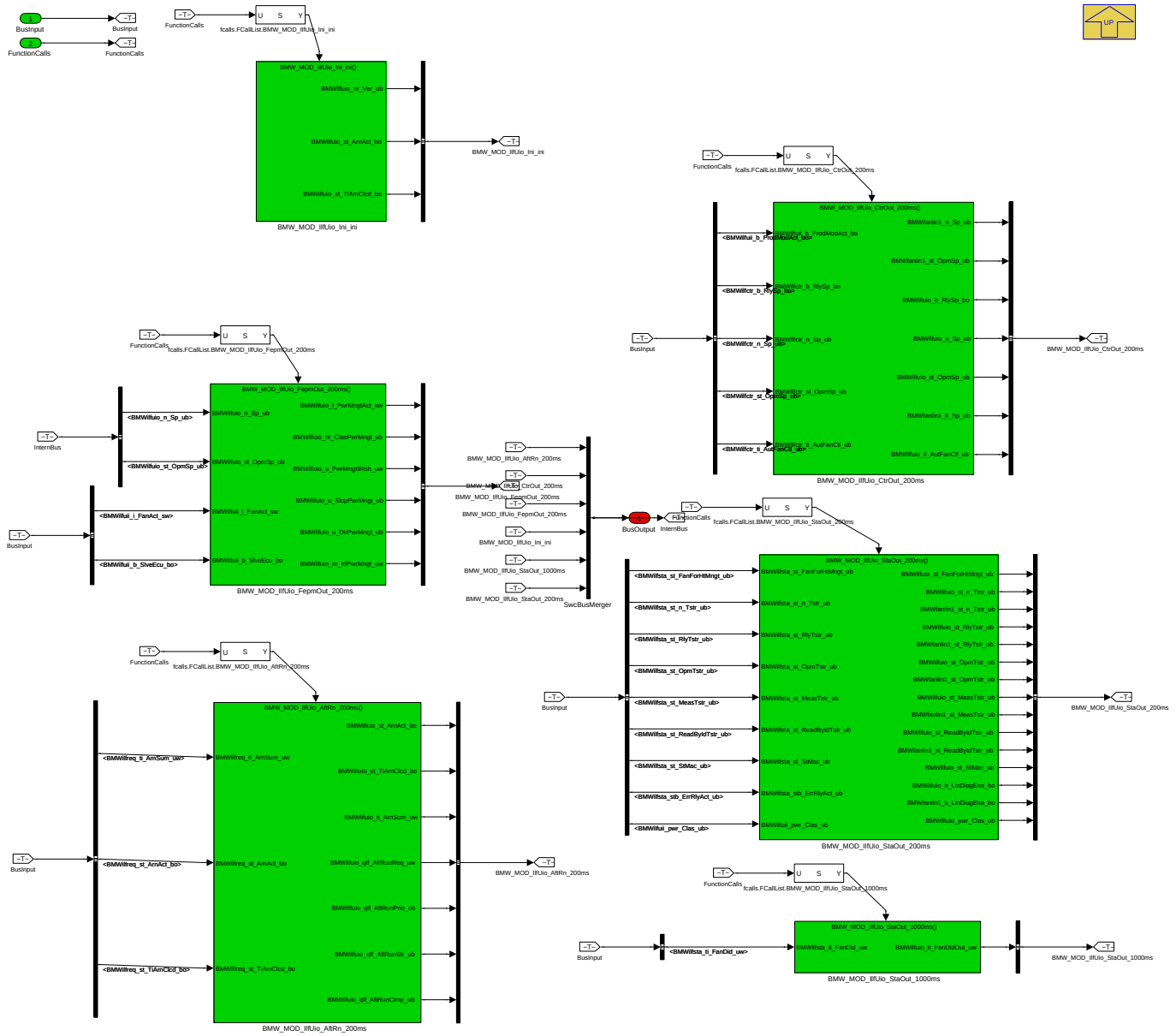


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_IlfUio *S. 3361*

4.19.7.2.1.1 BMW_SWC_IlfUio

Abbildung 4490 BMW_SWC_IlfUio



Navigationslinks:

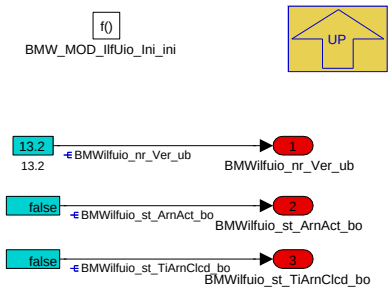
Parent: LIB_BMW_SWC_IlfUio *S. 3361*

Children: BMW_MOD_IlfUio_Ini_ini *S. 3362* --- BMW_MOD_IlfUio_CtrOut_200ms *S. 3362* --- BMW_MOD_IlfUio_FepmOut_200ms *S. 3364* --- BMW_MOD_-IlfUio_StaOut_200ms *S. 3365* --- BMW_MOD_IlfUio_AftRn_200ms *S. 3366* --- BMW_MOD_IlfUio_StaOut_1000ms *S. 3367*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.7.2.2 BMW_MOD_IlfUio_Ini_ini

Abbildung 4491 BMW_MOD_IlfUio_Ini_ini

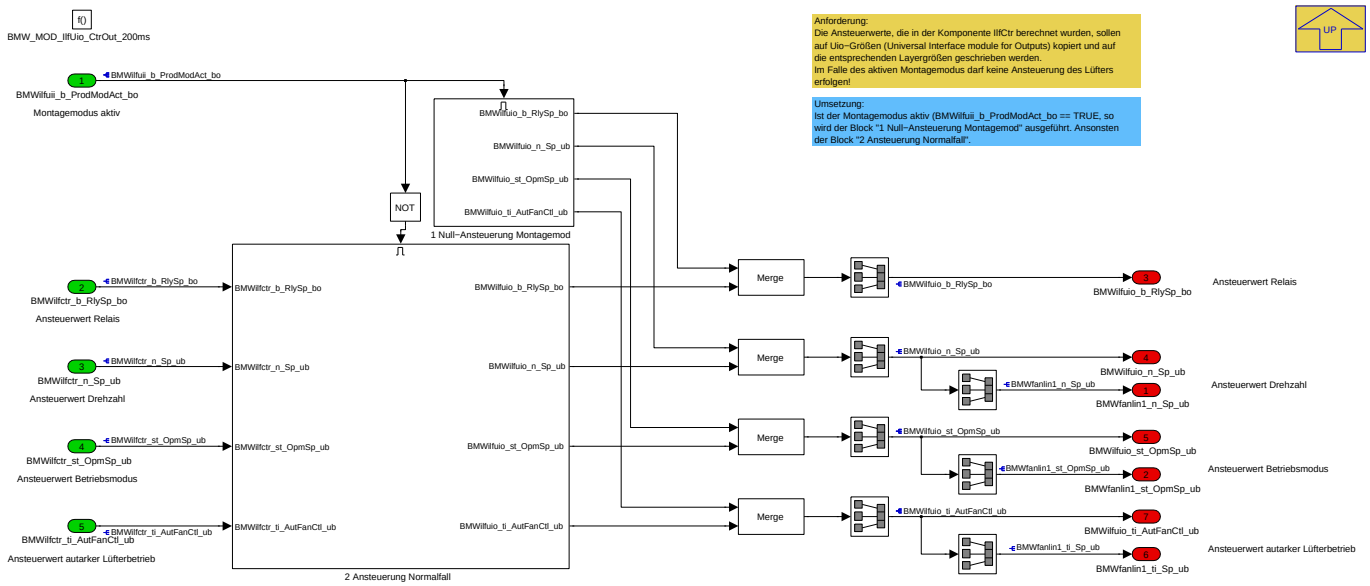


Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IlfUio *S. 3361*

4.19.7.2.3 BMW_MOD_IlfUio_CtrOut_200ms

Abbildung 4492 BMW_MOD_IlfUio_CtrOut_200ms



Anforderung:

Die Ansteuerwerte, die in der Komponente IlfCtr berechnet wurden, sollen auf Uio-Größen (Universal Interface module for Outputs) kopiert und auf die entsprechenden Layergrößen geschrieben werden. Im Falle des aktiven Montagemodus darf keine Ansteuerung des Lüfters erfolgen!

Umsetzung:

Ist der Montagemodus aktiv (BMWilfuii_b_ProdModAct_bo == TRUE, so wird der Block "1 Null-Ansteuerung Montagemod" ausgeführt und somit der Lüfter und das Relais unverzüglich abgeschaltet. Ansonsten wird der Block "2 Ansteuerung Normalfall" berechnet.

Navigationslinks:

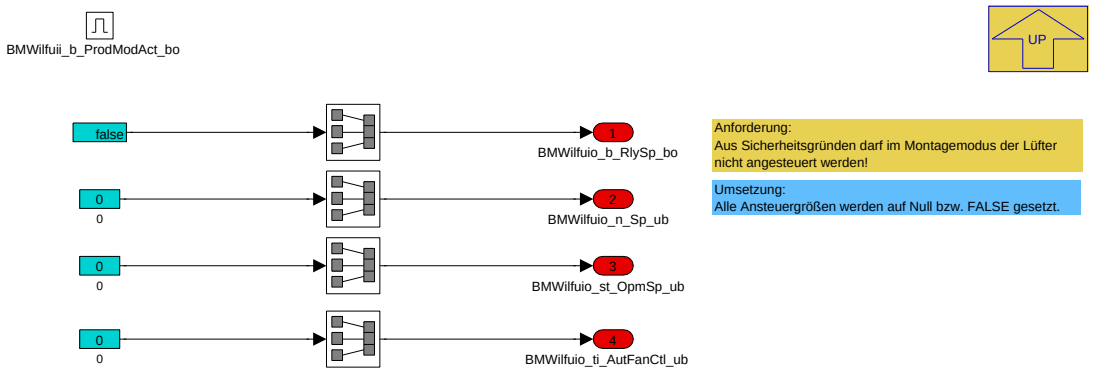
Parent: BMW_SWC_IlfUio *S. 3361*

Children: 1 Null-Ansteuerung Montagemod *S. 3363* --- 2 Ansteuerung Normalfall *S. 3363*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.7.2.3.1 1 Null-Ansteuerung Montagemod

Abbildung 4493 1 Null-Ansteuerung Montagemod

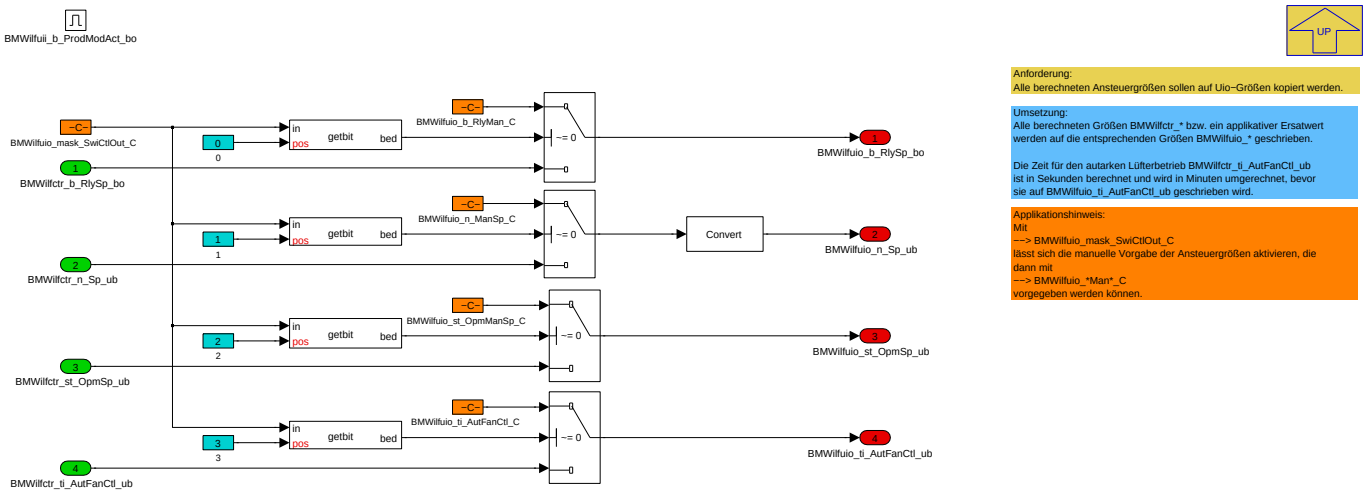


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfUio_CtrOut_200ms *S. 3362*

4.19.7.2.3.2 2 Ansteuerung Normalfall

Abbildung 4494 2 Ansteuerung Normalfall



Die vier Größen zur Ansteuerung des E-Lüfters bestehend aus

- Relaisansteuerung
- Drehzahlvorgabe
- Betriebsartvorgabe und
- Zeit für autarken Lüfterlauf

werden auf entsprechende Ausgangsgrößen beschrieben. Zu Testzwecken können die einzelnen Ausgänge hier direkt manuell vorgegeben werden. Die manuelle Vorgabe wird über die Maske **BMWilfuio_mask_SwiCtlOut_C** bitcodiert wie folgt aktiviert:

Tabelle 764 Manuelle Vorgabe der Ausgangswerte

Manipulation von:	BMWilfuio_mask_SwiCtlOut_C:	Ausgabeparameter:
Relaisansteuerung	Bit 0	BMWilfuio_b_RlyMan_C
Drehzahlvorgabe	Bit 1	BMWilfuio_n_ManSp_C
Betriebsartvorgabe	Bit 2	BMWilfuio_st_OpmManSp_C
Zeit für autarken Lüfterlauf	Bit 3	BMWilfuio_ti_AutFanCtl_C

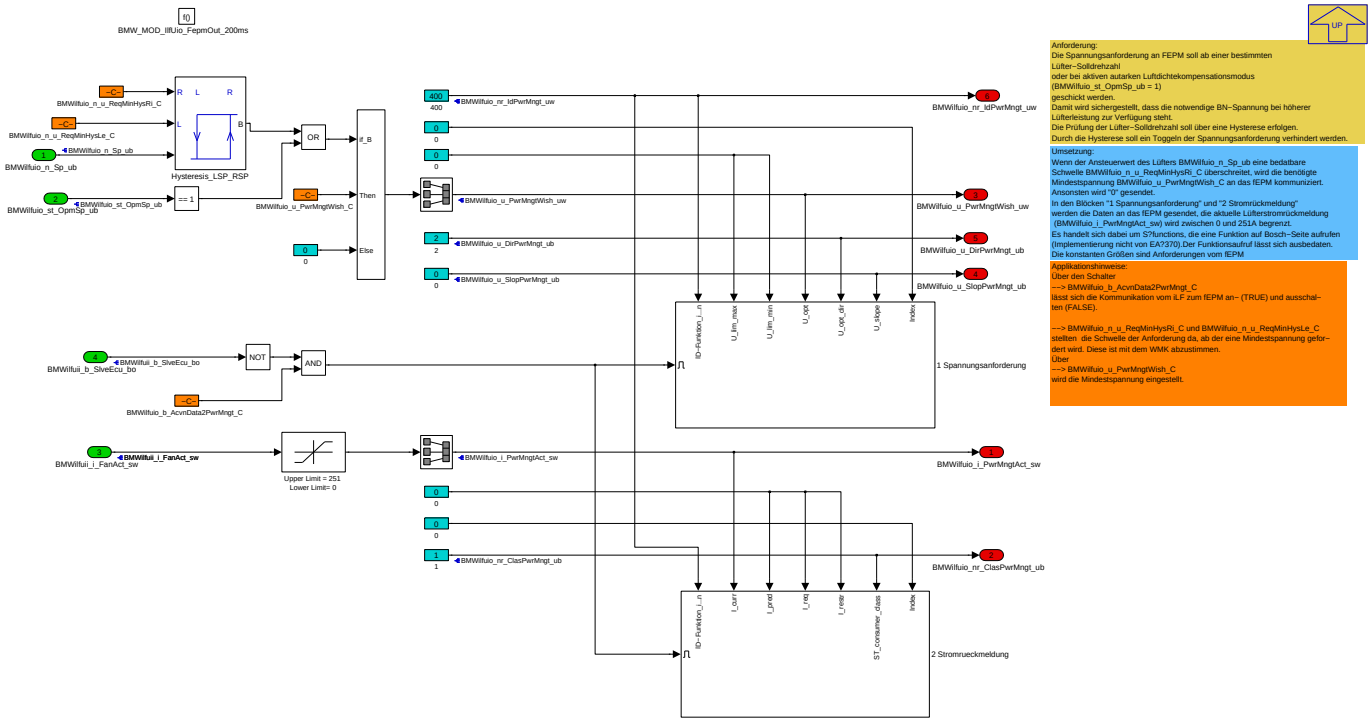
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IlfUio_CtrOut_200ms *S. 3362*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.7.2.4 BMW_MOD_IlfUio_FepmOut_200ms

Abbildung 4495 BMW_MOD_IlfUio_FepmOut_200ms



Anforderung:

Die Spannungsanforderung an FEPM soll ab einer bestimmten Lüfter-Solldrehzahl oder bei aktiven autarken Luftdichtekompensationsmodus (BMWilfuio_st_-OpmSp_ub = 1) geschickt werden.

Damit wird sichergestellt, dass die notwendige BN-Spannung bei höherer Lüfterleistung zur Verfügung steht.

Die Prüfung der Lüfter-Solldrehzahl soll über eine Hysterese erfolgen. Durch die Hysterese soll ein Toggeln der Spannungsanforderung verhindert werden.

Umsetzung:

Die Prüfung der Lüfter-Solldrehzahl soll über eine Hysterese erfolgen. Durch die Hysterese soll ein Toggeln der Spannungsanforderung verhindert werden

Wenn der Ansteuerwert des Lüfters BMWilfuio_n_Sp_ub eine bedatbare Schwelle BMWilfuio_n_u_ReqMinHysRi_C überschreitet, wird die benötigte Mindestspannung BMWilfuio_u_PwrMngtWish_C an das fEPM kommuniziert. Ansonsten wird ein Ersatzwert gesendet.

In den Blöcken "1 Spannungsanforderung" und "2 Stromrückmeldung" werden die Daten an das fEPM gesendet,die aktuelle Lüfterstromrückmledung wird zwischen 0 und 251A begrenzt.

Es handelt sich dabei um S-functions, die eine Funktion auf Bosch-Seite aufrufen (Implementierung nicht von EA-370). Der Funktionsaufruf lässt sich ausbedaten.

Eine Spannungsanforderung auf der Slave-DME ist nicht erforderlich, da ein eventueller Doppellüfter nur als Unterstützung dient und keiner besonderen Spannung bedarf.

Bei den konstanten Größen handelt es sich um Anforderungen vom fEPM.

Applikationshinweise:

Die Spannungsanforderung lässt sich wie folgt einstellen:

Tabelle 765 Title of table

Applikationsparameter:	Bedeutung:
BMWilfuio_n_u_ReqMinHysRi_C	Schwelle der Drehzahlanforderung, ab der eine höhere Spannung beim fEPM angefordert wird. Die Schwelle muss mit dem WMK abgestimmt werden.
BMWilfuio_u_PwrMngtWish_C	Mindestspannungsanforderung beim fEPM für hohe Drehzahlanforderungen größer als BMWilfuio_n_u_ReqMinHysRi_C.
BMWilfuio_b_AcvnData2PwrMngt_C	Allgemeine Aktivierung der Spannungsanforderung vom iLF zum fEPM.

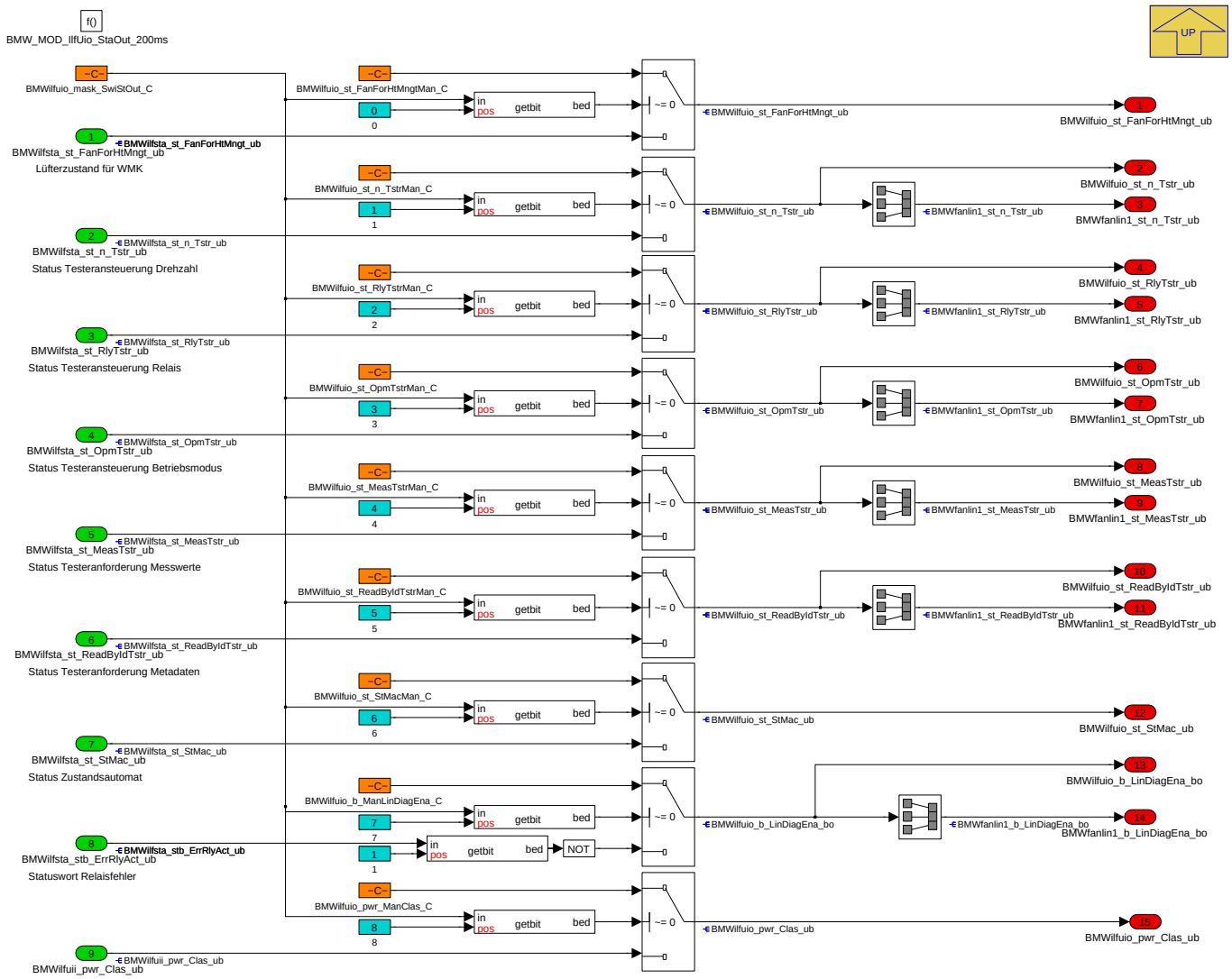
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IlfUio *S. 3361*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.19.7.2.5 BMW_MOD_IlfUio_StaOut_200ms

Abbildung 4496 BMW_MOD_IlfUio_StaOut_200ms



Anforderung:
Der Lüfterstatus muss an den WMK gemeldet werden, zudem müssen die Rückmeldungen der Testerjobs ausgegeben werden.

Umsetzung:
Der Lüfterstatus BMWilfsta_st_FanForHtMngt_ub wird auf die bereits im iEL verwendete Größe St_ielusm_fma sowie auf eine den aktuellen Namenskonventionen entsprechende Größe BMWilfuio_st_FanForHtMngt_ub kopiert.

Die Statusrückmeldungen für die SGBD−Job werden auf entsrpechende Uio−Größen und Layergrößen kopiert.

Der Status des Zustandsautomaten BMWilfuio_st_StMac_ub wird ausgegeben.

Bei Anliegen eines Relaisfehlers bzw. −zustandes, der zur Sperrung der LIN−Diagnose führen soll (BMWilfsta_stb_ErrRlyAct_ub.Bit1 == TRUE) wird die Layergröße BMWfanlin1_b_LinDiagEna_bo = 0 gesetzt. Ansonsten wird die LIN−Diagnose über BMWfanlin1_b_LinDiagEna_bo = 1 freigegeben.

Die einzelnen Ausgangsgrößen können manuell vorgegeben werden.

Applikationshinweise:
Die manuellee Vorgabe der Ausgangsgrößen muss zunächst über die Maske −−> BMWilfuio_mask_SwiStOut_C aktiviert werden, wobei gilt:
Bit 0: Lüfterstatus an WMK
Bit 1: Statusrückmeldung Tester Drehzahl
Bit 2: Statusrückmeldung Tester Relais
Bit 3: Statusrückmeldung Tester Betriebsmodus
Bit 4: Statusrückmeldung Tester Messdaten
Bit 5: Statusrückmeldung Tester Metadaten
Bit 6: Status Zustanssautomat
Bit 7: Status Aktivierung LIN−Diagnosen

Anforderung:

1. Der Lüfterstatus muss an den WMK gemeldet werden.
2. Die Status der Testerjobs muss auf den Layer geschrieben werden, damit diese über SGBD-Job auslesbar sind.
3. Der Status des Zustandsautomat soll für andere Compositions sichtbar sein.
4. Die Freigabe der lüfterspezifischen LIN-Diagnose bei intaktem, aktivem Relais muss auf den Layer geschrieben werden.

Umsetzung:

1. Der Lüfterstatus BMWilfsta_st_FanForHtMngt_ub wird auf die bereits im iEL verwendete Größe St_ielusm_fma sowie auf eine den aktuellen Namenskonventionen entsprechende Größe BMWilfuio_st_FanForHtMngt_ub kopiert. Solange iEL und iLF noch parallel in den unterschiedlichen Projekten verwendet werden, kann damit die Schnittstelle zum WMK einheitlich gehalten werden. Wenn in Zukunft das iEL entfällt oder der WMK auf die neue Namenskonvention umsteigt, kann die Beschreibung von St_ielusm_fma entfallen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

2. Die Statusrückmeldungen für die SGBD-Jobs,werden auf entsprechende Uio-Größen und Layergrößen kopiert.

3. Der Status des Zustandsautomaten BMWilfuio_st_StMac_ub wird ausgegeben.

4. Bei Anliegen eines Relaisfehlers bzw. -zustandes, der zur Sperrung der lüfterspezifischen LIN-Diagnose führen soll (BMWilfsta_stb_ErrRlyAct_ub.Bit1 == TRUE) wird die Layergröße BMWfanlin1_b_LinDiagEna_bo = 0 gesetzt. Ansonsten wird die lüfterspezifische LIN-Diagnose über BMWfanlin1_b_LinDiagEna_bo = 1 freigegeben.

Applikationshinweise:

Zu Testzwecken lässt sich jede der Ausgangsgrößen wie folgt applikativ vorgeben:

Tabelle 766 Manuelle Vorgabe der Statusausgangsgrößen

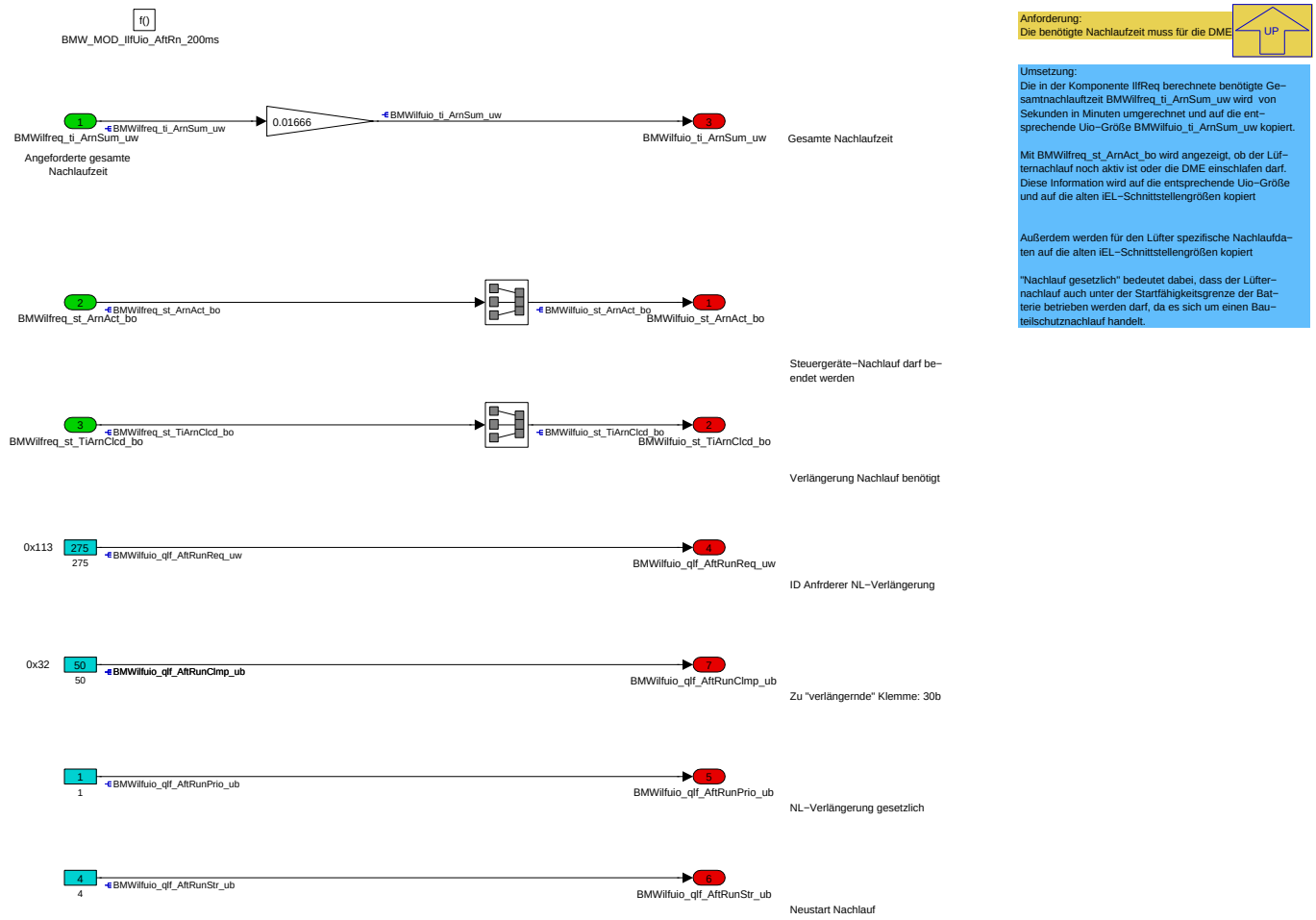
Ausgangsgröße:	BMWilfuio_mask_SwiStOut_C	Applikationsparameter
Lüfterstatus an WMK	Bit 0	BMWilfuio_st_FanForHtMngtMan_C
Statusrückmeldung Tester Drehzahl	Bit 1	BMWilfuio_st_n_TstrMan_C
Statusrückmeldung Tester Relais	Bit 2	BMWilfuio_st_RlyTstrMan_C
Statusrückmeldung Tester Betriebsmodus	Bit 3	BMWilfuio_st_OpmTstrMan_C
Statusrückmeldung Tester Messdaten	Bit 4	BMWilfuio_st_MeasTstrMan_C
Statusrückmeldung Tester Metadaten	Bit 5	BMWilfuio_st_ReadByIdTstrMan_C
Status Zustandsautomat	Bit 6	BMWilfuio_st_StMacMan_C
Status Aktivierung LIN-Diagnose	Bit 7	BMWilfuio_b_ManLinDiagEna_C

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IlfUio *S. 3361*

4.19.7.2.6 BMW_MOD_IlfUio_AftRn_200ms

Abbildung 4497 BMW_MOD_IlfUio_AftRn_200ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Zur Nachlaufverlängerung der DME muss zum einen eine Dienstebotschaft an das BDC gesendet werden, um KL30b und damit die DME und den E-Lüfter für eine bestimmte Zeit nach Motorstopp zu versorgen. Zum anderen muss innerhalb der DME der Zustand Postdrive verlängert werden, damit der Nachlauf ohne Reinitialisierung, die bei einem Wechsel von Post- in Predrive ausgeführt wird, durchgeführt werden kann.

Dabei werden folgende Größen auf den Layer geschrieben:

Tabelle 767 Beschreibung Nachlaufgrößen

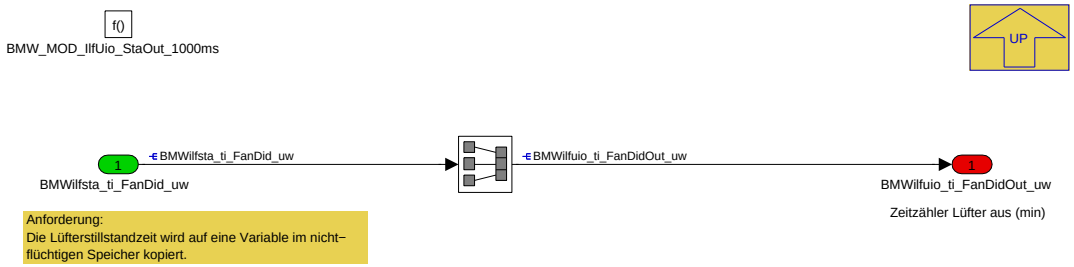
Nachlaufgröße	Bedeutung
BMWilfuio_ti_ArnSum_uw	Gesamte benötigte Nachlaufzeit des iLF zur Ansteuerung des E-Lüfters und last-freien Abschaltung des Relais. Ausgabe in Minuten.
BMWilfuio_st_ArnAct_bo	Erst wenn dieses Bit gesetzt ist, darf die DME den Zustand Postdrive verlassen.
BMWilfuio_st_TiArnClcd_bo	Verlängerung des Nachlauf durch den E-Lüfter wird benötigt.
BMWilfuio_qlf_AftRunReq_uw = 0x113	Feste ID des E-Lüfters zur Anforderung des Nachlaufs beim BDC
BMWilfuio_qlf_AftRunClmp_ub = 0x32	Zu verlängernde Klemme: 30b
BMWilfuio_qlf_AftRunPrio_ub = 1	Nachlaufverlängerung ist gesetzlich, d.h. der Nachlauf darf aus Bauteilschutz-gründen auch durchgeführt werden, wenn die Startfähigkeitsgrenze der Batterie unterschritten wird.
BMWilfuio_qlf_AftRunStr_ub	Neustart Nachlauf, d.h. ab Empfangen der Nachlaufanforderung muss die KL30b mindestens für die übertragene Zeit wachgehalten werden. Die Zeit zwischen Start des Postdrive und dem Empfangen der Nachlaufanforderung darf nicht von der übersendeten Nachlaufzeit abgezogen werden.

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IlfUio *S. 3361*

4.19.7.2.7 BMW_MOD_IlfUio_StaOut_1000ms

Abbildung 4498 BMW_MOD_IlfUio_StaOut_1000ms



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IlfUio *S. 3361*

4.19.7.3 Lokales Datenlexikon

4.19.7.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 768 BMW_SWC_IlfUio-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWfanlin1_b_LinDiagEna_bo	Enabling of fan specific LIN bus diagnosis						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_StaOut_200ms*						
BMWfanlin1_n_Sp_ub	Setpoint rpm						
	uint8	Def_q0p4	%	0 .. 102		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ImfCod Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_CtrOut_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWfanlin1_st_MeasTstr_ub	Tester LIN Fan: status response measurement						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_StaOut_200ms*						
BMWfanlin1_st_n_Tstr_ub	Tester LIN Fan: status response						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_StaOut_200ms*						
BMWfanlin1_st_OpmSp_ub	Setpoint Operating Mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ImfCod Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_CtrOut_200ms*						
BMWfanlin1_st_OpmTstr_ub	Tester LIN Fan: status response operation mode tester						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_StaOut_200ms*						
BMWfanlin1_st_ReadByIdT-str_ub	Tester LIN Fan: status response Read-By-Identifier data						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_StaOut_200ms*						
BMWfanlin1_st_RlyTstr_ub	Tester LIN Fan: Status response Relay control						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_StaOut_200ms*						
BMWfanlin1_ti_Sp_ub	Setpoint self sustaining fan operation time						
	uint8	Def_q0p1	min	0 .. 25,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ImfCod Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_CtrOut_200ms*						
BMWilfuio_b_LinDiagEna_bo	Enabling of fan specific LIN bus diagnosis						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_StaOut_200ms*						
BMWilfuio_b_RlySp_bo	Setpoint Relay Fan						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii BMW_SWC_ImfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_CtrOut_200ms*						
BMWilfuio_i_PwrMngtAct_sw	Actual current for fEPM						
	sint16	Def_q0p01	A	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_FepmOut_200ms*						
BMWilfuio_n_Sp_ub	Setpoint rpm						
	uint8	Def_q0p4	%	0 .. 102		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_CtrOut_200ms*						
BMWilfuio_nr_ClasPwrMngt_-ub	Consumer class for fEPM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_FepmOut_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWilfuio_nr_IdPwrMngt_uw	ID for fEPM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_FepmOut_200ms*						
BMWilfuio_nr_Ver_ub	Version number IlfUio						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_Ini_ini*						
BMWilfuio_pwr_Clas_ub	Power class						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ImfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_StaOut_200ms*						
BMWilfuio_qlf_AftRunClmp_ub	Clamp to be prolonged (ID_RQ_BUS)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_AftRn_200ms*						
BMWilfuio_qlf_AftRunPrio_ub	Afterrun prolonging by law (ST_LAW_RQ)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_AftRn_200ms*						
BMWilfuio_qlf_AftRunReq_uw	ID Afterrun requester Cl.30x (ID_FN_RQ_BUS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_AftRn_200ms*						
BMWilfuio_qlf_AftRunStr_ub	Start/Restart Clamp (ST_RQ_BUS)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_AftRn_200ms*						
BMWilfuio_st_ArnAct_bo	State Afterrun Active						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ImfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_Ini_ini*						
BMWilfuio_st_FanForHtMngt_ub	Fan state for Heat Management						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ImfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_StaOut_200ms*						
BMWilfuio_st_MeasTstr_ub	Tester LIN Fan: status response measurement						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_StaOut_200ms*						
BMWilfuio_st_n_Tstr_ub	Tester LIN Fan: status response rpm request						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_StaOut_200ms*						
BMWilfuio_st_OpmSp_ub	Setpoint Operating Mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfSta*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_CtrOut_200ms*						
BMWilfuio_st_OpmTstr_ub	Tester LIN Fan: status response operation mode tester						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_StaOut_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWilfuio_st_ReadByIdT-str_ub	Tester LIN Fan: status response Read-By-Identifier data						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_StaOut_200ms*						
BMWilfuio_st_RlyTstr_ub	Tester LIN Fan: Status response Relay control						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_StaOut_200ms*						
BMWilfuio_st_StMac_ub	Status State Machine iLF						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_StaOut_200ms*						
BMWilfuio_st_TiArnClcd_bo	Time fan afterrun calculated						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_Ini_ini*						
BMWilfuio_ti_ArnSum_uw	Sum of time needed for Afterrun						
	uint8	Def_q1	min	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ImfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_AftRn_200ms*						
BMWilfuio_ti_AutFanCtl_ub	Time for autarkic fan control						
	uint8	Def_q0p1	min	0 .. 25,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_CtrOut_200ms*						
BMWilfuio_ti_FanDidOut_uw	Time fan disabled - output						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_StaOut_1000ms*						
BMWilfuio_u_DirPwrMngt_ub	Voltage request direction for fEPM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_FepmOut_200ms*						
BMWilfuio_u_PwrMngtWish_-uw	Voltage request for fEPM						
	uint16	Def_q0p1	V	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_FepmOut_200ms*						
BMWilfuio_u_SlopPwrMngt_-ub	Voltage request slope for fEPM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IlfUio_FepmOut_200ms*						

4.19.7.3.2 Importierte Größen

Tabelle 769 BMW_SWC_IlfUio-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWilfctr_b_RlySp_bo	Setpoint Relay Fan	*BMW_SWC_IlfCtr*
BMWilfctr_n_Sp_ub	Setpoint rpm	*BMW_SWC_IlfCtr*
BMWilfctr_st_OpmSp_ub	Setpoint Operation mode	*BMW_SWC_IlfCtr*
BMWilfctr_ti_AutFanCtl_ub	Time for autarkic fan control	*BMW_SWC_IlfCtr*
BMWilfreq_st_ArnAct_bo	State Afterrun Active	*BMW_SWC_IlfReq*
BMWilfreq_st_TiArnClcd_bo	Status 'time for fan afterrun calculated'	*BMW_SWC_IlfReq*
BMWilfreq_ti_ArnSum_uw	Sum of time needed for Afterrun	*BMW_SWC_IlfReq*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWilfsta_st_FanForHtMngt_ub	Fan state for Heat Management	*BMW_SWC_IlfSta*
BMWilfsta_st_MeasTstr_ub	Status response tester measurements Fan	*BMW_SWC_IlfSta*
BMWilfsta_st_n_Tstr_ub	Status response tester rpm	*BMW_SWC_IlfSta*
BMWilfsta_st_OpmTstr_ub	Status response tester operating mode	*BMW_SWC_IlfSta*
BMWilfsta_st_ReadByIdTstr_ub	Status response tester Read-By-Identifier data	*BMW_SWC_IlfSta*
BMWilfsta_st_RlyTstr_ub	Status response tester relay	*BMW_SWC_IlfSta*
BMWilfsta_st_StMac_ub	Status State Machine iLF	*BMW_SWC_IlfSta*
BMWilfsta_stb_ErrRlyAct_ub	Statusword for Relay errors	*BMW_SWC_IlfSta*
BMWilfsta_ti_FanDid_uw	Time fan disabled	*BMW_SWC_IlfSta*
BMWilfuii_b_ProdModAct_bo	Production Mode active	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_b_SlveEcu_bo	Boolean ECU is slave	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_i_FanAct_sw	Fan Current	*BMW_SWC_IlfUii*
BMWilfuii_pwr_Clas_ub	Power class	*BMW_SWC_IlfUii*

4.19.7.3.3 Parameter

Tabelle 770 BMW_SWC_IlfUio-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWilfuio_b_AcvnData2PwrMngt_C	Activation data transfer to fEPM						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfuio_b_ManLinDiagEna_C	Enabling of fan specific LIN bus diagnosis - manual value						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfuio_b_RlyMan_C	Setpoint Relay Fan - manual value						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWilfuio_mask_SwiCtlOut_C	Mask for switching to manual values for control outputs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuio_mask_SwiStOut_C	Mask for activation manual values StaOut						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWilfuio_n_ManSp_C	Setpoint rpm - manual value						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
BMWilfuio_n_u_ReqMinHysLe_C	Minimum rpm for Voltage request to fEPM left value Hysteresis						
	uint8	Def_q0p4	%	0 .. 102		-	
BMWilfuio_n_u_ReqMinHysRi_C	Minimum rpm for Voltage request to fEPM right value Hysteresis						
	uint8	Def_q0p4	%	0 .. 102		-	
BMWilfuio_pwr_ManClas_C	Power class manuell						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuio_st_FanForHtMngtMan_C	Fan state for Heat Management - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuio_st_MeasTstrMan_C	Tester LIN Fan: status response measurement - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuio_st_n_TstrMan_C	Tester LIN Fan: status response - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuio_st_OpmManSp_C	Setpoint Operating Mode - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuio_st_OpmTstrMan_C	Tester LIN Fan: status response operation mode tester - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuio_st_ReadByIdTstrMan_C	Tester LIN Fan: status response Read-By-Identifier data - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuio_st_RlyTstrMan_C	Tester LIN Fan: Status response Relay control - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWilfuio_st_StMacMan_C	Status State Machine iLF						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWilfuio_ti_AutFanCtl_C	Time for autarkic fan control						
	uint8	Def_q0p1	min	0 .. 25,5		-	
BMWilfuio_u_PwrMngtWish_C	Voltage request for fEPM						
	uint16	Def_q0p1	V	0 .. 6553,5		-	

4.20 BMW_CPS_Imf 016.001.0 intelligent Manager Fan

4.20.1 BMW_SWC_ImfCod 014.001.0 intelligent Manager Fan - Fan Coding

4.20.1.1 Funktionsbeschreibung

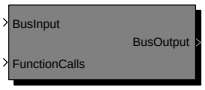
Das iMF dient der Umschaltung zwischen dem iEL zur Ansteuerung eines PWM-Lüfters und dem iLF zur Ansteuerung eines LIN-Lüfters. In der 35up wurden BBG-Fahrzeuge erstmals mit LIN-Lüfter aufgebaut (ab I-330). Da Modulträger mit PWM-Lüfter ausgestattet sind und auch mit I-Stufen größer I-300 betrieben werden müssen, gibt es die Möglichkeit per Software umzuschalten.

In einigen Varianten ist ein Doppellüfter geplant, der über die Slave-DME angesteuert wird. Die Aktivierung der Doppellüfteransteuerung ist ebenfalls im iMF integriert.

4.20.1.2 Funktionsdefinition

4.20.1.2.1 LIB_BMW_SWC_ImfCod

Abbildung 4499 LIB_BMW_SWC_ImfCod



BMW_SWC_ImfCod

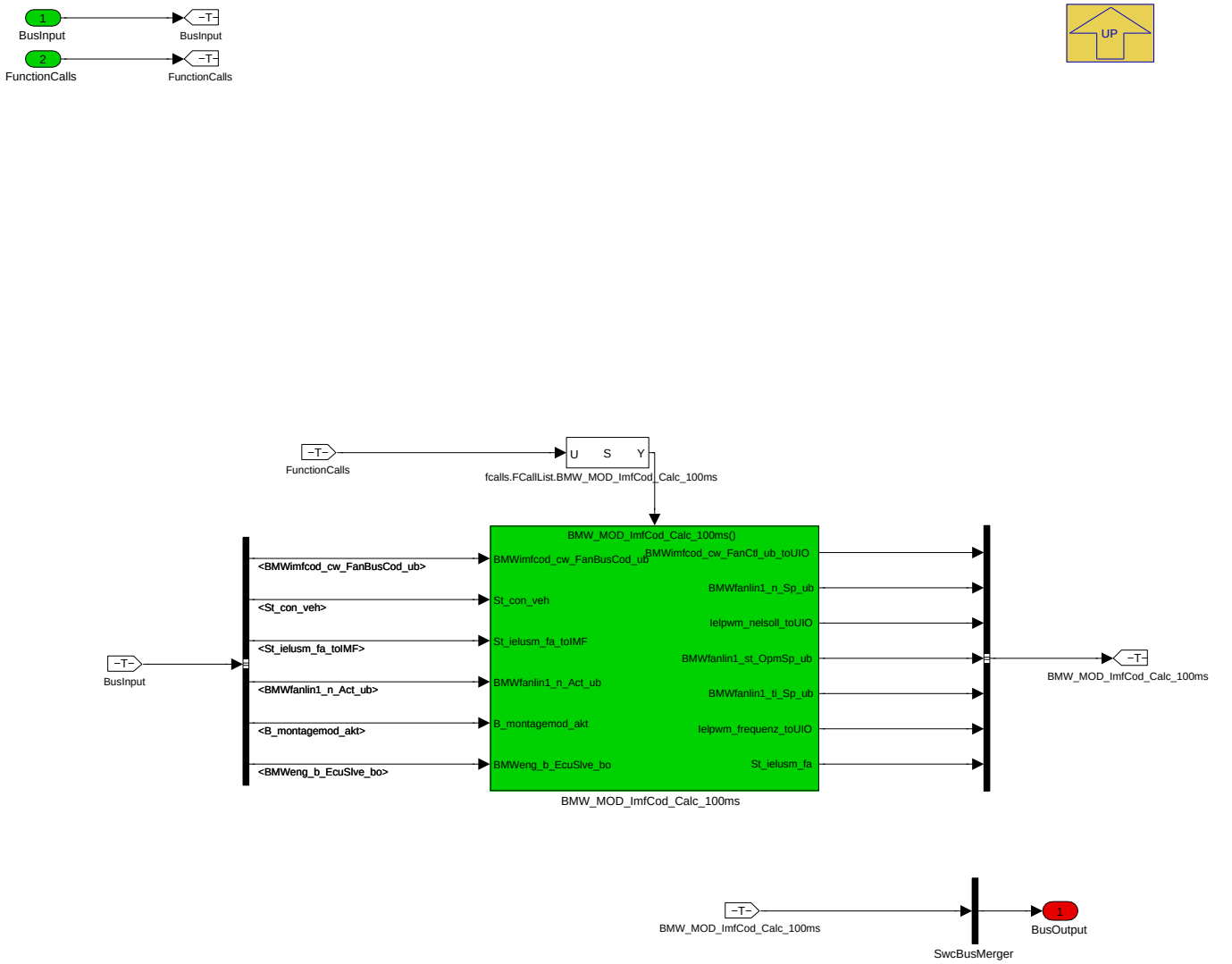
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_ImfCod *S. 3373*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.20.1.2.1.1 BMW_SWC_ImfCod

Abbildung 4500 BMW_SWC_ImfCod



Navigationslinks:

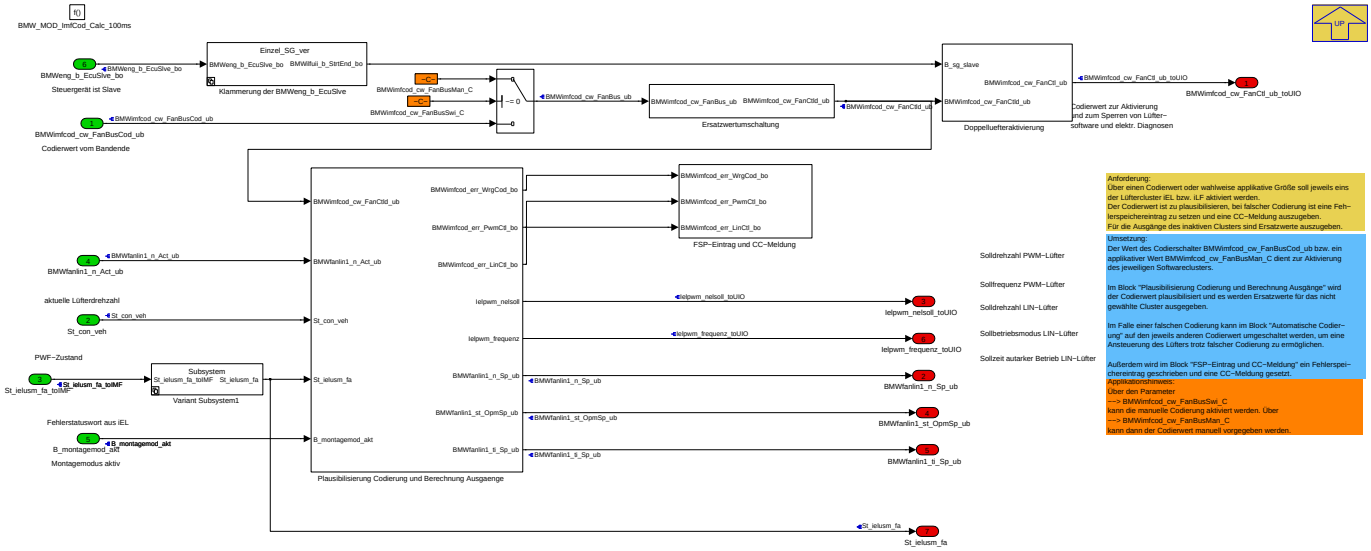
Parent: LIB_BMW_SWC_ImfCod *S. 3372*

Children: BMW_MOD_ImfCod_Calc_100ms *S. 3373*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.20.1.2.2 BMW_MOD_ImfCod_Calc_100ms

Abbildung 4501 BMW_MOD_ImfCod_Calc_100ms



Die Umschaltung zwischen PWM- und LIN-Lüfter geschieht über Codierung. Ein Codierwert von **BMWimfcod_cw_FanBusCod_ub = 0** bedeutet dabei, dass ein PWM-Lüfter verbaut ist, **BMWimfcod_cw_FanBusCod_ub = 1** das ein LIN-Lüfter verbaut ist. Zu Testzwecken bzw. als Fallback-Lösung (z.B. für Modulträger in der 35up) kann über **BMWimfcod_cw_FanBusSwi_C = 1** auf manuelle Umschaltung gewechselt und der Codierwert mit **BMWimfcod_cw_FanBusMan_C** vorgegeben werden. Sollte ein ungültiger Codierwert vorliegen (BMWimfcod_cw_FanBus_ub > 1), wird im Subsystem "Ersatzwertumschaltung" auf LIN-Lüfter-Ansteuerung umgeschaltet. In 8- und 12-Zylinder-Projekten ist ein Doppellüfterkonzept möglich. Der zweite Lüfter wird dabei mit identischem iLF auf dem Slave-Steuergerät angesteuert. Die applikative Aktivierung des LIN-Lüfters auch auf der Slave-DME geschieht im Subsystem "Doppelluefteraktivierung". Der Ausgang des iMF **BMWimfcod_cw_FanCtl_ub** bestimmt wie folgt die Lüfteransteuerung und -diagnose:

Tabelle 771 Codierung Lüftertyp

BMWimfcod_cw_FanCtl_ub:	iEL:	iLF:	Relaisansteuerung und -diagnose:	PWM-Treiber und -diagnose:	lüfterspezifische LIN--Diagnose:
0	aktiv	inaktiv	aktiv	aktiv	inaktiv
1	inaktiv	aktiv	aktiv	inaktiv	aktiv
255	inaktiv	inaktiv	aktiv	inaktiv	inaktiv

Der Wert 255 dient zur Deaktivierung von PWM- und LIN-Lüfter auf der Slave-DME ohne Doppellüfter. iEL und iLF werden in Abhängigkeit von BMWimfcod_cw_FanCtl_ub auf der Ebene der Container-Aufrufe (de-)aktiviert.

Im Subsystem "Plausibilisierung Codierung und Berechnung Ausgaenge" wird die Codierung plausibilisiert. Zudem werden die Ausgänge des deaktivierten SW-Clusters mit Ersatzwerten beschrieben. Bei fehlerhafter Codierung wird im Subsystem "FSP-Eintrag und CC-Meldung" ein FSP-Eintrag und ggf. eine CC-Meldung ausgelöst.

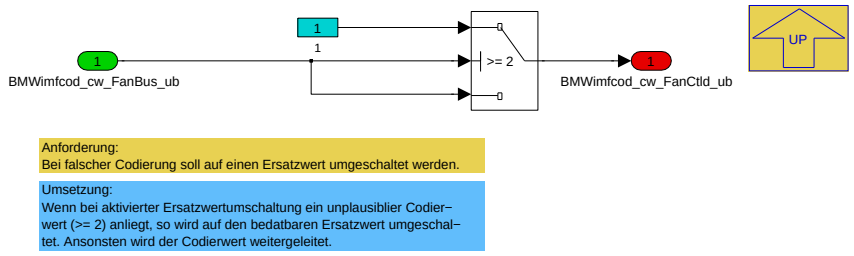
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ImfCod *S. 3373*

Children: Ersatzwertumschaltung *S. 3374* --- Doppelluefteraktivierung *S. 3375* --- Plausibilisierung Codierung und Berechnung Ausgaenge *S. 3375* --- FSP-Eintrag und CC-Meldung *S. 3382* --- Klammerung der BMWeng_b_EcuSlve *S. 3383* --- Variant Subsystem1 *S. 3384*

4.20.1.2.2.1 Ersatzwertumschaltung

Abbildung 4502 Ersatzwertumschaltung



Anforderung:

Bei falscher Codierung soll auf einen Ersatzwert umgeschaltet werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Umsetzung:

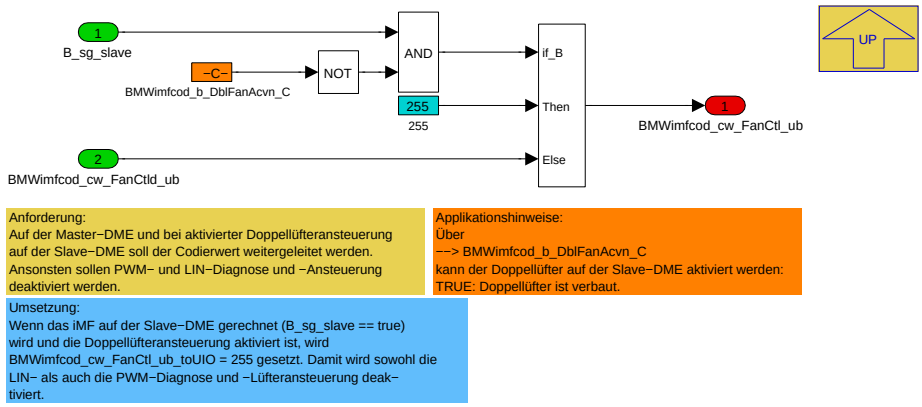
BeiWenn bei aktivierter Ersatzwertumschaltung ein unplausiblier Codier-wert (größe= 2) anliegt, so wird auf den bedatbaren Ersatzwert umgeschal- tet. Ansonsten wird der Codierwert weitergeleitet.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ImfCod_Calc_100ms *S. 3373*

4.20.1.2.2.2 Doppelluefteraktivierung

Abbildung 4503 Doppelluefteraktivierung



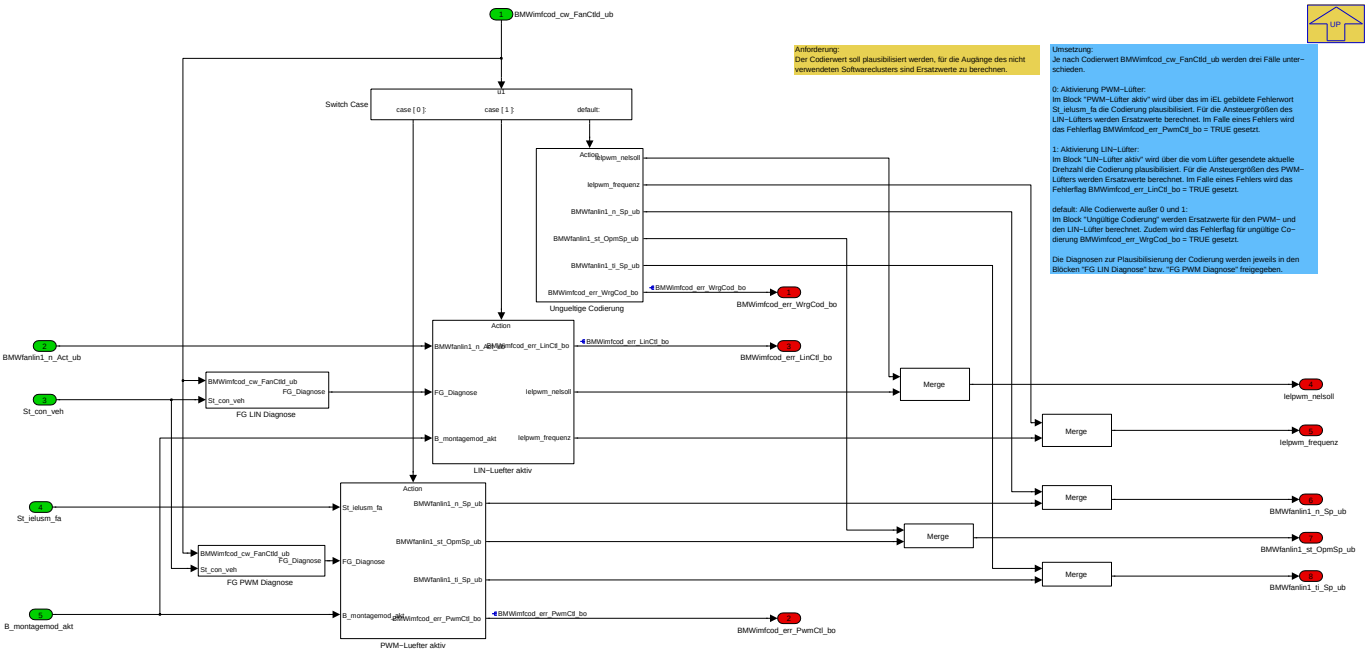
Nur wenn auf der Slave-DME der Doppellüfter deaktiviert ist (BMWimfcod_b_DblFanAcvn_C = FALSE), wird sowohl PWM- als auch LIN-Lüfter deaktiviert:BMWimfcod_cw_FanCtl_ub_toUIO = 255. In allen anderen Fällen wird die Codierung weitergeleitet.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ImfCod_Calc_100ms *S. 3373*

4.20.1.2.2.3 Plausibilisierung Codierung und Berechnung Ausgaenge

Abbildung 4504 Plausibilisierung Codierung und Berechnung Ausgaenge



Je nach Codierwert BMWimfcod_cw_FanCtld_ub werden drei Fälle unterschieden.

0 = Aktivierung PWM-Lüfter:

Im Block "PWM-Lüfter aktiv" wird über das im iEL gebildete Fehlerwort St_ielusm_fa die Codierung plausibilisiert. Für die Ansteuergrößen des LIN-Lüfters werden Ersatzwerte berechnet. Im Falle eines Fehlers wird das Fehlerflag BMWimfcod_err_PwmCtl_bo = TRUE gesetzt.

1 = Aktivierung LIN-Lüfter:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Im Block "LIN-Lüfter aktiv" wird über die vom Lüfter gesendete aktuelle Drehzahl die Codierung plausibilisiert. Für die Ansteuergrößen des PWM-Lüfters werden Ersatzwerte berechnet. Im Falle eines Fehlers wird das Fehlerflag BMWimfcod_err_LinCtl_bo = TRUE gesetzt.

default: Alle Codierwerte außer 0 und 1:

Im Block "Ungültige Codierung" werden Ersatzwerte für den PWM- und den LIN-Lüfter berechnet. Zudem wird das Fehlerflag für ungültige Codierung BMWimfcod_err_WrgCod_bo = TRUE gesetzt.

Die Diagnosen zur Plausibilisierung der Codierung werden jeweils in den Blöcken "FG LIN Diagnose" bzw. "FG PWM Diagnose" freigegeben.

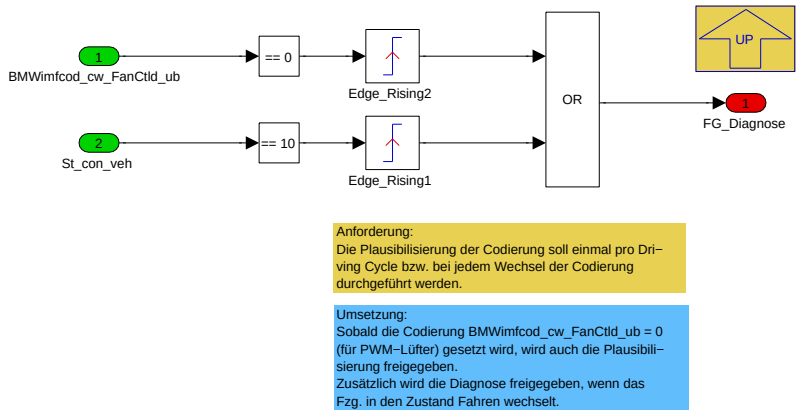
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ImfCod_Calc_100ms *S. 3373*

Children: FG PWM Diagnose *S. 3376* --- PWM-Luefter aktiv *S. 3377* --- FG LIN Diagnose *S. 3379* --- LIN-Luefter aktiv *S. 3380* --- Ungueltige Codierung *S. 3382*

4.20.1.2.2.3.1 FG PWM Diagnose

Abbildung 4505 FG PWM Diagnose



Sobald die Codierung BMWimfcod_cw_FanCtld_ub = 0 (für PWM-Lüfter) gesetzt wird, wird auch die Plausibilisierung freigegeben. Zusätzlich wird die Diagnose freigegeben, wenn das Fzg. in den Zustand Fahren wechselt.

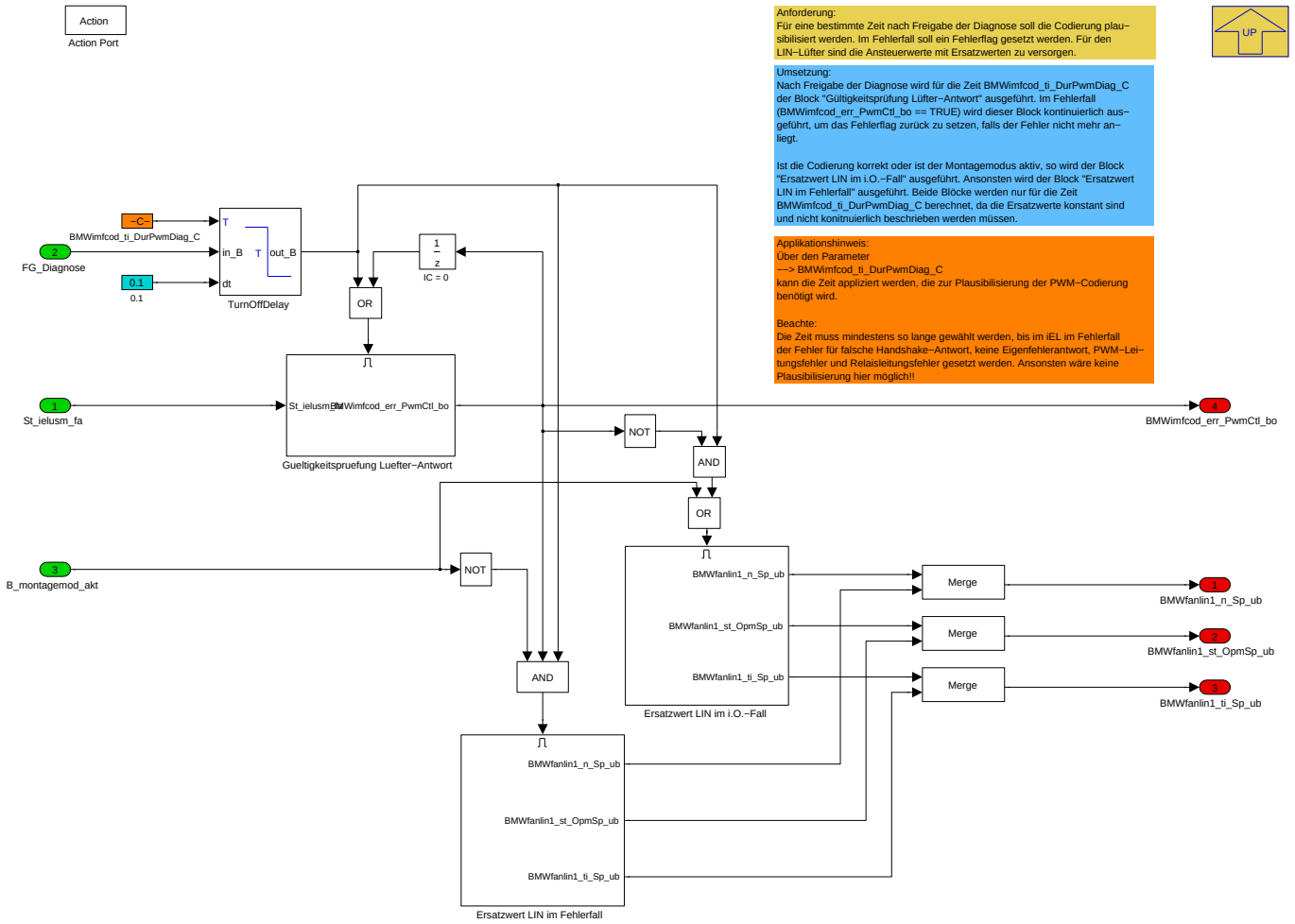
Navigationslinks:

Parent: Plausibilisierung Codierung und Berechnung Ausgaenge *S. 3375*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.20.1.2.2.3.2 PWM-Luefter aktiv

Abbildung 4506 PWM-Luefter aktiv



Nach Freigabe der Diagnose wird für die Zeit **BMWimfcod_ti_DurPwmDiag_C** der Block "Gültigkeitsprüfung Lüfter-Antwort" ausgeführt. Im Fehlerfall (**BMWimfcod_err_PwmCtl_bo == TRUE**) wird dieser Block kontinuierlich ausgeführt, um das Fehlerflag zurück zu setzen, falls der Fehler nicht mehr anliegt.

Ist die Codierung korrekt oder ist der Montagemodus aktiv, so wird der Block "Ersatzwert LIN im i.O.-Fall" ausgeführt. Ansonsten wird der Block "Ersatzwert LIN im Fehlerfall" ausgeführt. Beide Blöcke werden nur für die Zeit **BMWimfcod_ti_DurPwmDiag_C** berechnet, da die Ersatzwerte konstant sind und nicht konitnuierlich beschrieben werden müssen.

Beachte: Die Zeit **BMWimfcod_ti_DurPwmDiag_C** muss mindestens so lange gewählt werden, bis im iEL im Fehlerfall der Fehler für falsche Handshake-Antwort, keine Eigenfehlerantwort, PWM-Leitungsfehler und Relaisleitungsfehler gesetzt werden. Ansonsten wäre keine Plausibilisierung hier möglich!

Navigationslinks:

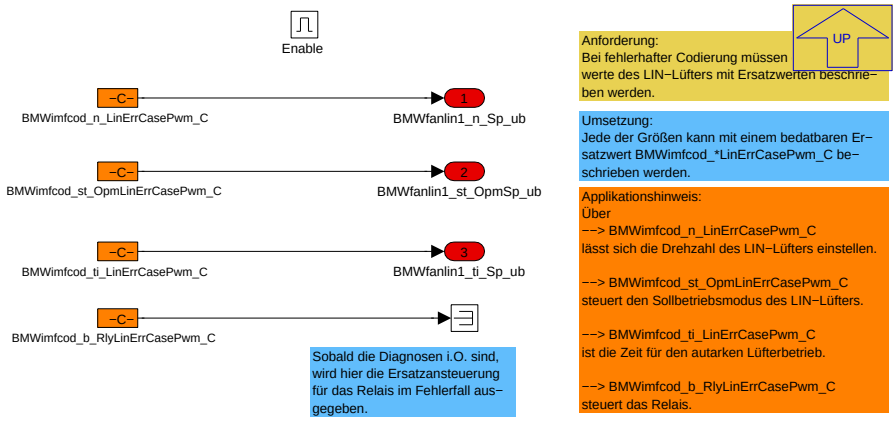
Parent: Plausibilisierung Codierung und Berechnung Ausgaenge *S. 3375*

Children: Ersatzwert LIN im Fehlerfall *S. 3377* --- Ersatzwert LIN im i.O.-Fall *S. 3378* --- Gueltigkeitspruefung Luefter-Antwort *S. 3378*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.20.1.2.2.3.2.1 Ersatzwert LIN im Fehlerfall

Abbildung 4507 Ersatzwert LIN im Fehlerfall

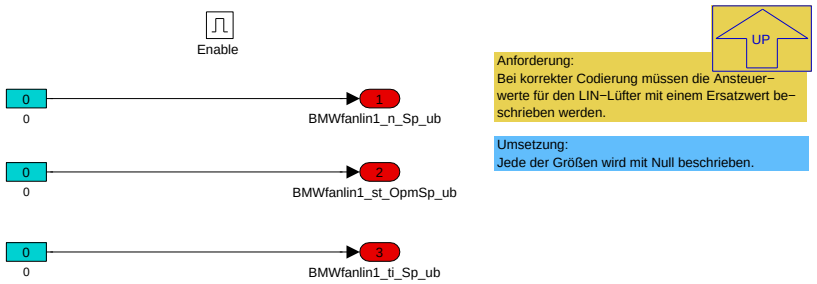


Navigationslinks:

Parent: PWM-Luefter aktiv *S. 3377*

4.20.1.2.2.3.2.2 Ersatzwert LIN im i.O.-Fall

Abbildung 4508 Ersatzwert LIN im i.O.-Fall

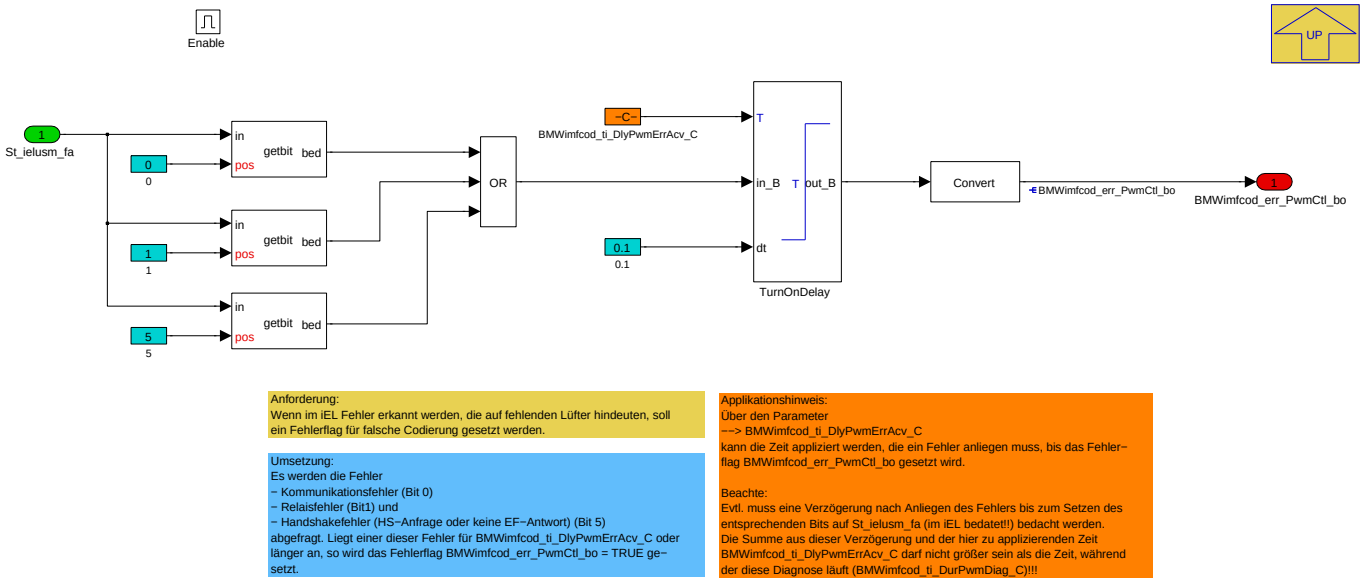


Navigationslinks:

Parent: PWM-Luefter aktiv *S. 3377*

4.20.1.2.2.3.2.3 Gueltigkeitspruefung Luefter-Antwort

Abbildung 4509 Gueltigkeitspruefung Luefter-Antwort



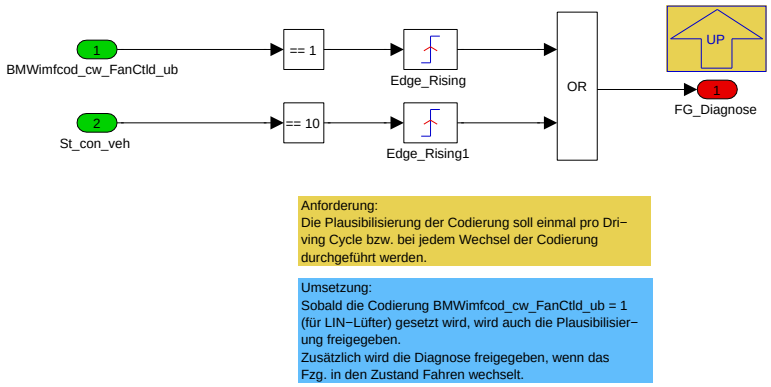
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: PWM-Luefter aktiv *S. 3377*

4.20.1.2.2.3.3 FG LIN Diagnose

Abbildung 4510 FG LIN Diagnose



Sobald die Codierung BMWimfcod_cw_FanCtld_ub = 1 (für LIN-Lüfter) gesetzt wird, wird auch die Plausibilisierung freigegeben. Zusätzlich wird die Diagnose freigegeben, wenn das Fzg. in den Zustand Fahren wechselt.

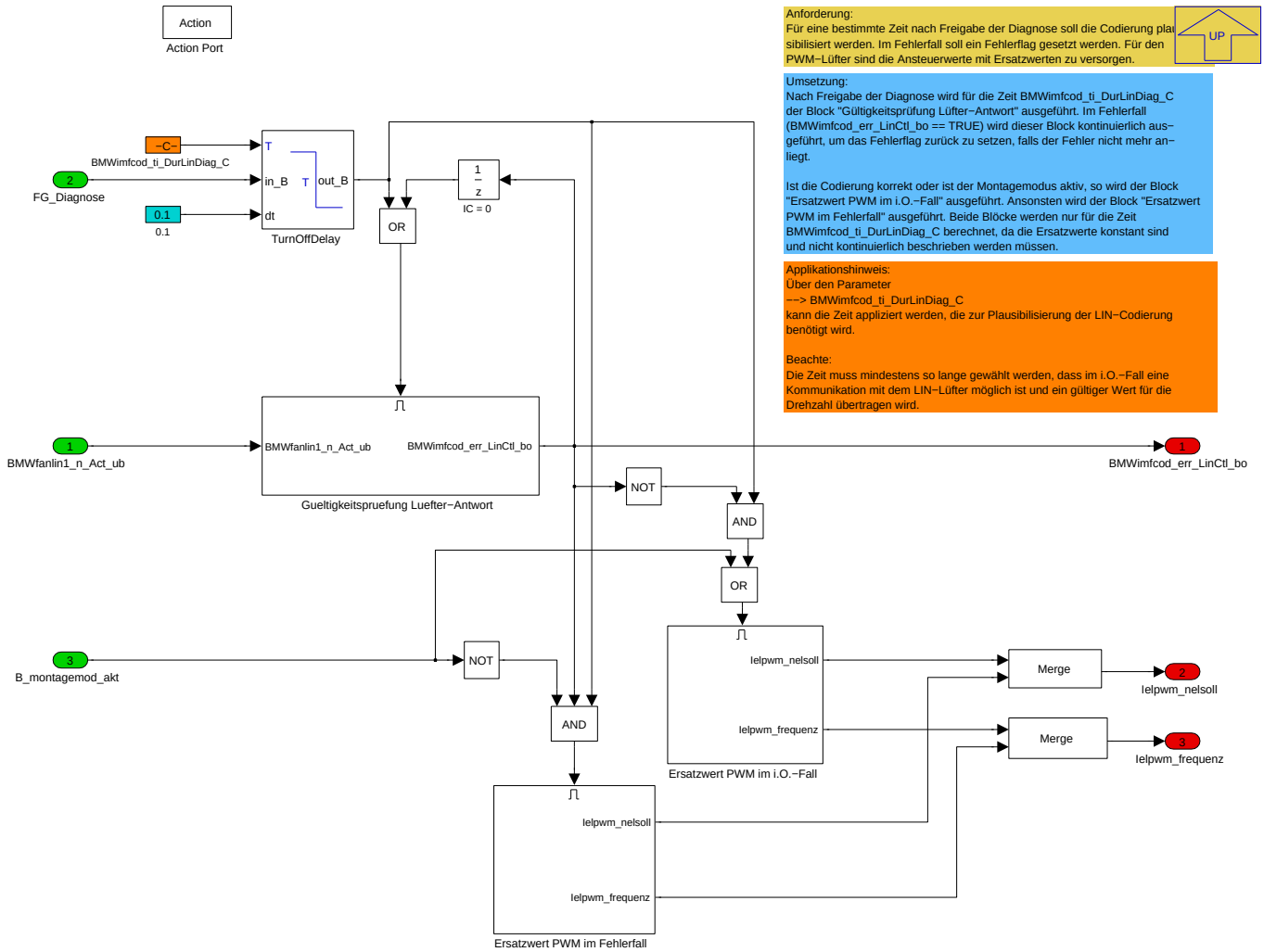
Navigationslinks:

Parent: Plausibilisierung Codierung und Berechnung Ausgaenge *S. 3375*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.20.1.2.2.3.4 LIN-Luefter aktiv

Abbildung 4511 LIN-Luefter aktiv



Nach Freigabe der Diagnose wird für die Zeit **BMWimfcod_ti_DurLinDiag_C** der Block "Gültigkeitsprüfung Lüfter-Antwort" ausgeführt. Im Fehlerfall (**BMWimfcod_err_LinCtl_bo == TRUE**) wird dieser Block kontinuierlich ausgeführt, um das Fehlerflag zurück zu setzen, falls der Fehler nicht mehr anliegt.

Ist die Codierung korrekt oder ist der Montagemodus aktiv, so wird der Block "Ersatzwert PWM im i.O.-Fall" ausgeführt. Ansonsten wird der Block "Ersatzwert PWM im Fehlerfall" ausgeführt. Beide Blöcke werden nur für die Zeit **BMWimfcod_ti_DurLinDiag_C** berechnet, da die Ersatzwerte konstant sind und nicht kontinuierlich beschrieben werden müssen.

Die Zeit **BMWimfcod_ti_DurLinDiag_C** muss mindestens so lange gewählt werden, dass im i.O.-Fall eine Kommunikation mit dem LIN-Lüfter möglich ist und ein gültiger Wert für die Drehzahl übertragen wird.

Navigationslinks:

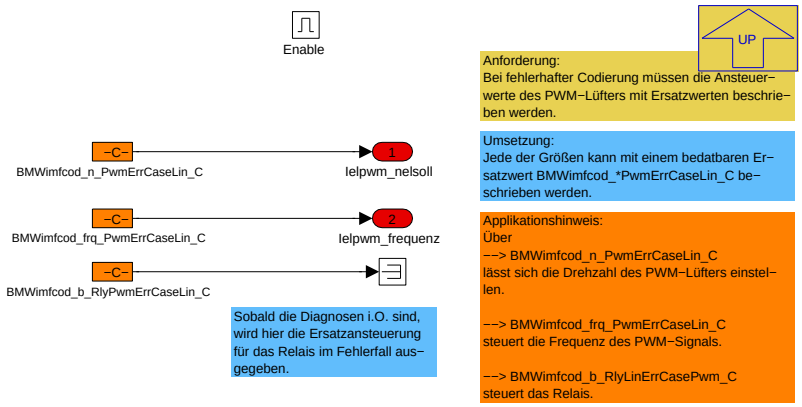
Parent: Plausibilisierung Codierung und Berechnung Ausgaenge *S. 3375*

Children: Ersatzwert PWM im Fehlerfall *S. 3380* --- Ersatzwert PWM im i.O.-Fall *S. 3381* --- Gueltigkeitspruefung Luefter-Antwort *S. 3381*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.20.1.2.2.3.4.1 Ersatzwert PWM im Fehlerfall

Abbildung 4512 Ersatzwert PWM im Fehlerfall

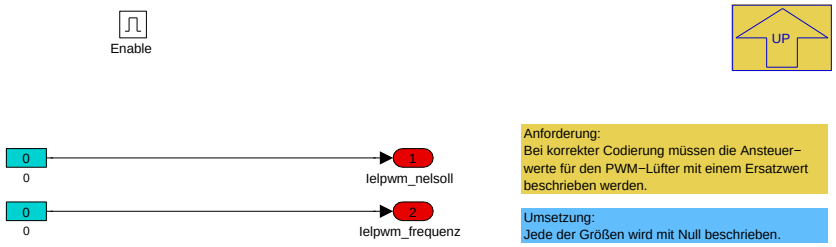


Navigationslinks:

Parent: LIN-Luefter aktiv *S. 3380*

4.20.1.2.2.3.4.2 Ersatzwert PWM im i.O.-Fall

Abbildung 4513 Ersatzwert PWM im i.O.-Fall

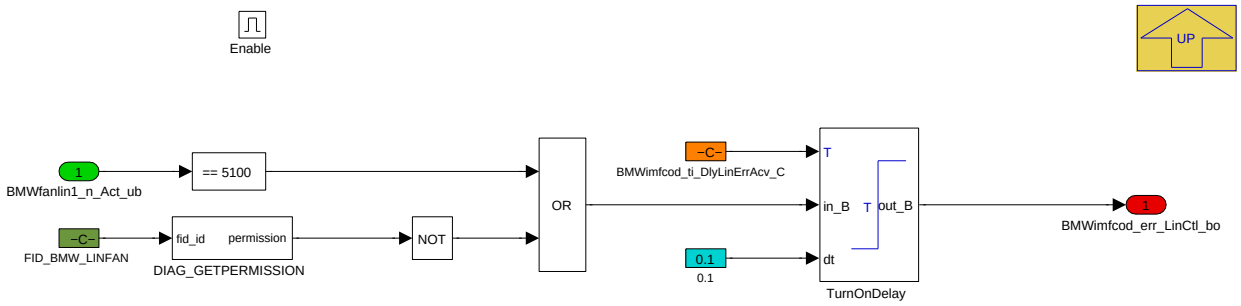


Navigationslinks:

Parent: LIN-Luefter aktiv *S. 3380*

4.20.1.2.2.3.4.3 Gueltigkeitspruefung Luefter-Antwort

Abbildung 4514 Gueltigkeitspruefung Luefter-Antwort



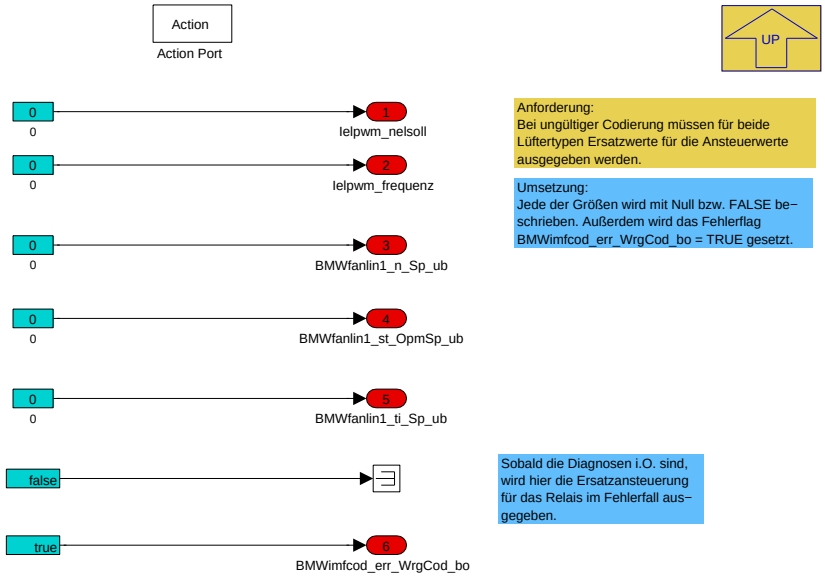
Navigationslinks:

Parent: LIN-Luefter aktiv *S. 3380*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.20.1.2.2.3.5 Ungueltige Codierung

Abbildung 4515 Ungueltige Codierung

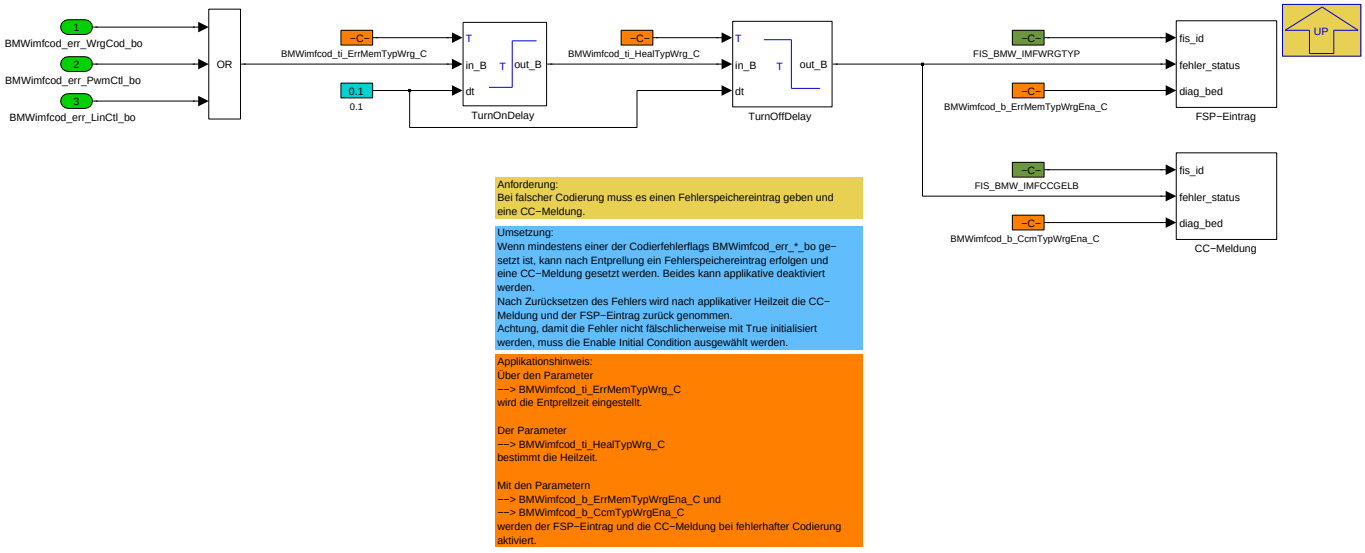


Navigationslinks:

Parent: Plausibilisierung Codierung und Berechnung Ausgaenge *S. 3375*

4.20.1.2.2.4 FSP-Eintrag und CC-Meldung

Abbildung 4516 FSP-Eintrag und CC-Meldung



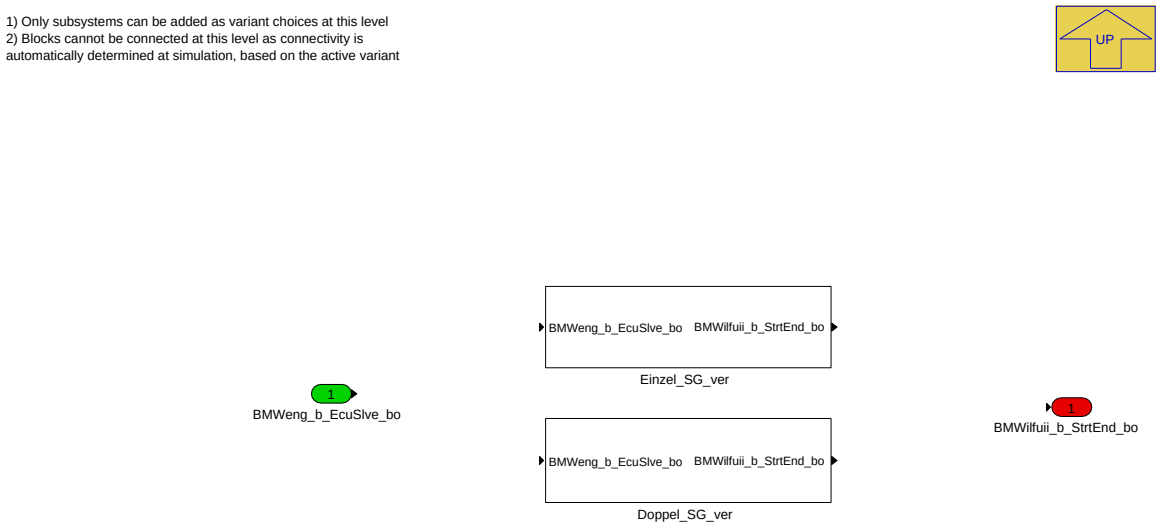
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ImfCod_Calc_100ms *S. 3373*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.20.1.2.2.5 Klammerung der BMWeng_b_EcuSlve

Abbildung 4517 Klammerung der BMWeng_b_EcuSlve



Anforderung:

Es soll die Variable BMWeng_b_EcuSlve_bo über SY_SGANZ == 2 bei jeder Verwendung geklammert werden.

Umsetzng:

Mit Hilfe eines Variante-Subsystems wird die obere genannte Klammerung realisiert.

Bei doppeltem Steuergerät hat die Systemkonstante SY_SGANZ den Wert 2.

Für einzelne SG wird die Variable BMWilfuii_b_StrtEnd_bo mit Null bedient.

Für doppeltes SG wird der Wert der Variable BMWeng_b_EcuSlve_bo durchgeroutet.

Navigationslinks:

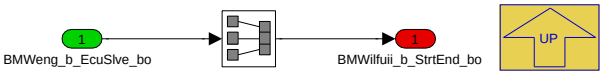
Parent: BMW_MOD_ImfCod_Calc_100ms *S. 3373*

Children: Doppel_SG_ver *S. 3383* --- Einzel_SG_ver *S. 3383*

4.20.1.2.2.5.1 Doppel_SG_ver (Variant Sub)

Variant parent: Klammerung der BMWeng_b_EcuSlve *S. 3383*. This variant is for (SY_SGANZ== 2).

Abbildung 4518 Doppel_SG_ver



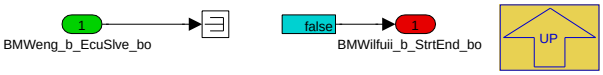
Navigationslinks:

Parent: Klammerung der BMWeng_b_EcuSlve *S. 3383*

4.20.1.2.2.5.2 Einzel_SG_ver (Variant Sub)

Variant parent: Klammerung der BMWeng_b_EcuSlve *S. 3383*. This variant is for (SY_SGANZ== 1).

Abbildung 4519 Einzel_SG_ver



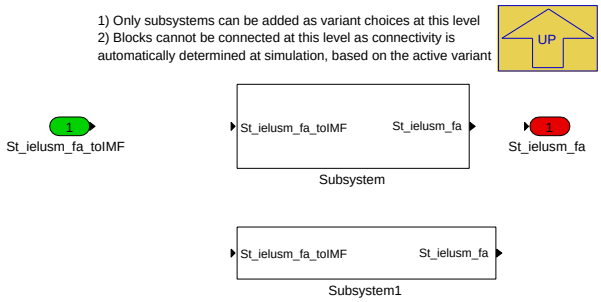
Navigationslinks:

Parent: Klammerung der BMWeng_b_EcuSlve *S. 3383*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.20.1.2.2.6 Variant Subsystem1

Abbildung 4520 Variant Subsystem1



Navigationslinks:

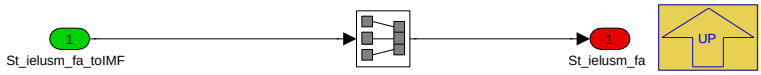
Parent: BMW_MOD_ImfCod_Calc_100ms *S. 3373*

Children: Subsystem *S. 3384* --- Subsystem1 *S. 3384*

4.20.1.2.2.6.1 Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem1 *S. 3384*. This variant is for (BMW_SY_IEL == 1).

Abbildung 4521 Subsystem



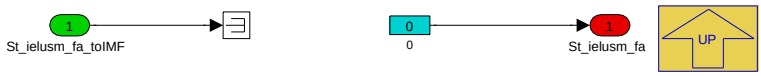
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem1 *S. 3384*

4.20.1.2.2.6.2 Subsystem1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem1 *S. 3384*. This variant is for (BMW_SY_IEL == 0).

Abbildung 4522 Subsystem1



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem1 *S. 3384*

4.20.1.3 Lokales Datenlexikon

4.20.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 772 BMW_SWC_ImfCod-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWimfcod_cw_FanCtl_ub_toUIO	Codeword Fan Control						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ImfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_ImfCod_Calc_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Ielpwm_frequenz_toUIO	Frequenz PWM-Signal an PWM-Treiber						
	uint8	Def_q10	Hz	0 .. 2550		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ImfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_ImfCod_Calc_100ms*						
Ielpwm_nelsoll_toUIO	Luefter-Solldrehzahl in Prozent an PWM-Treiber						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ImfUio*						
	Written in: *BMW_MOD_ImfCod_Calc_100ms*						
St_ielusm_fa	Aktive Lüfterfehler (berechnet und Eigenfehler)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ImfCod_Calc_100ms*						

4.20.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 773 BMW_SWC_ImfCod-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_montagemod_akt	Montagemodus momentan aktiv	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWfanlin1_n_Act_ub	Ist-Drehzahl	*Layer*
BMWfanlin1_n_Sp_ub	Setpoint rpm	*BMW_SWC_IlfUio*
BMWfanlin1_st_OpmSp_ub	Setpoint Operating Mode	*BMW_SWC_IlfUio*
BMWfanlin1_ti_Sp_ub	Setpoint self sustaining fan operation time	*BMW_SWC_IlfUio*
BMWimfcod_cw_FanBusCod_ub	Codierung E-Lüfter-BUS	*Layer*
St_con_veh	Status_Zustand_Fahrzeug	*Layer*
St_ielusm_fa_toIMF	Aktive Lüfterfehler (berechnet und Eigenfehler)_toIMF	*UNDEFINED*
St_montage	Statusträger	*Layer*

4.20.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 774 BMW_SWC_ImfCod-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWimfcod_cw_FanBus_ub	Codeword Fan Bus type						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ImfCod_Calc_100ms*						
BMWimfcod_cw_FanCtld_ub	Codeword Fan controlled						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ImfCod_Calc_100ms*						
BMWimfcod_err_LinCtl_bo	Error Control LIN Fan						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ImfCod_Calc_100ms*						
BMWimfcod_err_PwmCtl_bo	Error Control PWM Fan						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ImfCod_Calc_100ms*						
BMWimfcod_err_WrgCod_bo	Error invalid coding						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ImfCod_Calc_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.20.1.3.4 Parameter

Tabelle 775 BMW_SWC_ImfCod-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWimfcod_b_CcmTypWrgEna_C	Enable check control message for wrong fan interface						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWimfcod_b_DblFanAcvn_C	Activation of double fan control on slave ECU						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWimfcod_b_ErrMemTypWrgEna_C	Enable error memory entry for wrong fan interface						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWimfcod_b_RlyLinErrCasePwm_C	Control of relay for LIN in case of PWM-error						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWimfcod_b_RlyPwmErrCaseLin_C	Control of relay for PWM in case of LIN-error						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWimfcod_cw_FanBusMan_C	Codeword Fan Bus - manual value						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWimfcod_cw_FanBusSwi_C	Codeword Fan Bus - switch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWimfcod_frq_PwmErrCaseLin_C	Frequency for PWM-Fan in case of LIN error						
	uint8	Def_q10	Hz	0 .. 2550		-	
BMWimfcod_n_LinErrCasePwm_C	rpm for LIN in case of PWM error						
	uint8	Def_q0p4	%	0 .. 102		-	
BMWimfcod_n_PwmErrCaseLin_C	rpm for PWM in case of LIN error						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
BMWimfcod_st_OpmLinErrCasePwm_C	Operation mode for LIN in case of PWM error						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWimfcod_ti_DlyLinErrAcv_C	Time delay Error active LIN-Fan						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWimfcod_ti_DlyPwmErrAcv_C	Time delay Error active PWM-Fan						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWimfcod_ti_DurLinDiag_C	Time duration diagnosis of LIN-Fan						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWimfcod_ti_DurPwmDiag_C	Time duration diagnosis of PWM-Fan						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWimfcod_ti_ErrMemTypWrg_C	Debounce time before error memory: wrong fan type						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWimfcod_ti_HealTypWrg_C	Healing time: wrong fan type						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWimfcod_ti_LinErrCasePwm_C	self sustaining fan operation time for LIN-Fan in case of PWM error						
	uint8	Def_q0p1	min	0 .. 25,5		-	

4.20.2 BMW_SWC_ImfScheduler 003.001.0 Scheduler fuer iMF

4.20.2.1 Funktionsbeschreibung

Alle iMF Funktionen werden folgendermaßen aufgerufen.

#if BMW_IMF_SC == 1

iMF_Funktionen ()

#end if

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.20.2.2 Lokales Datenlexikon

4.20.2.2.1 Importierte Größen

Tabelle 776 BMW_SWC_ImfScheduler-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWimfcod_cw_FanCtl_ub	Codeword Fan Control	*BMW_SWC_ImfUio*

4.20.3 BMW_SWC_ImfUio 007.001.0 Intelligent Manager Fan Universal Interface Output

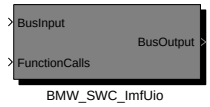
4.20.3.1 Funktionsbeschreibung

ImfUio dient dazu, dass die Ausgänge von iSG und iLF über iMFUio auf die Bosch-Schnittstelle geschrieben werden

4.20.3.2 Funktionsdefinition

4.20.3.2.1 LIB_BMW_SWC_ImfUio

Abbildung 4523 LIB_BMW_SWC_ImfUio

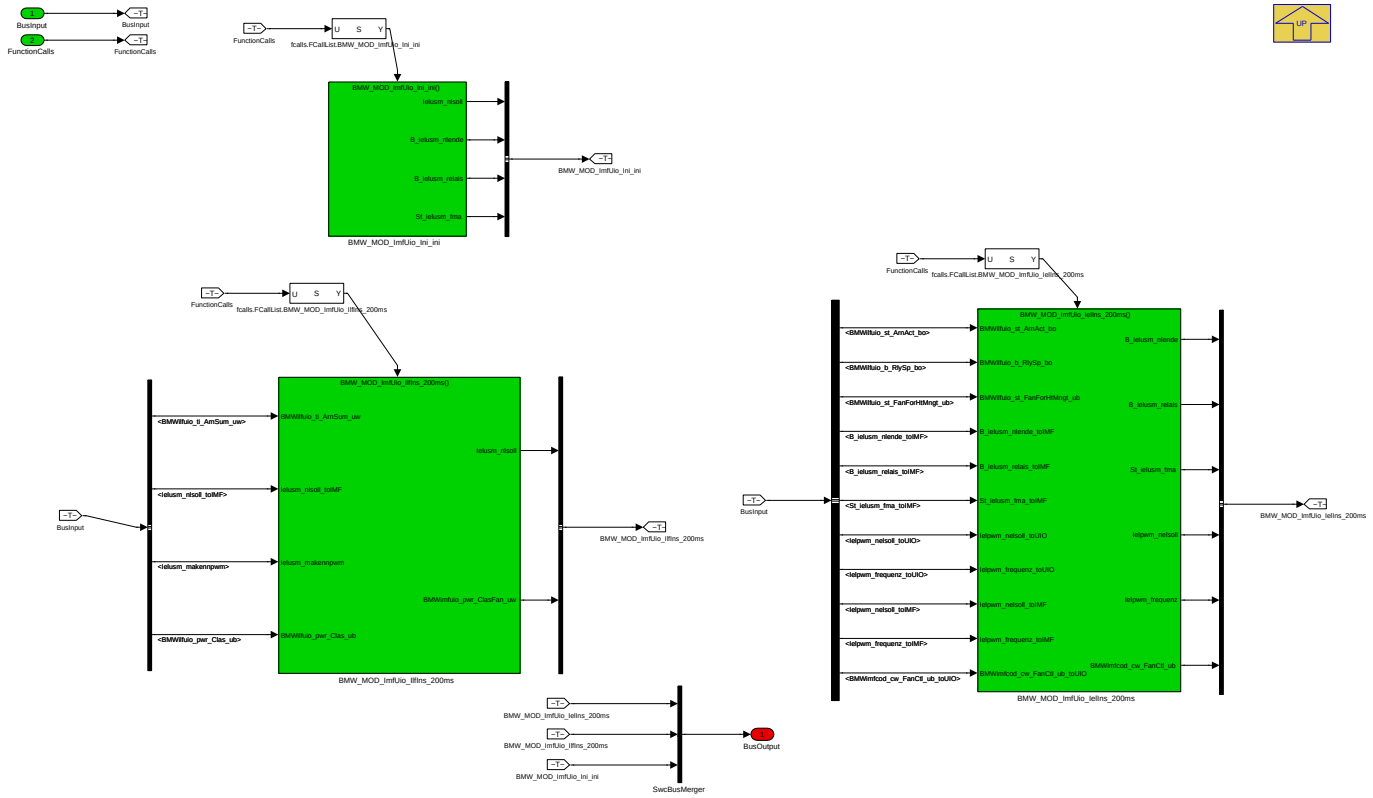


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_ImfUio *S. 3387*

4.20.3.2.1.1 BMW_SWC_ImfUio

Abbildung 4524 BMW_SWC_ImfUio



Navigationslinks:

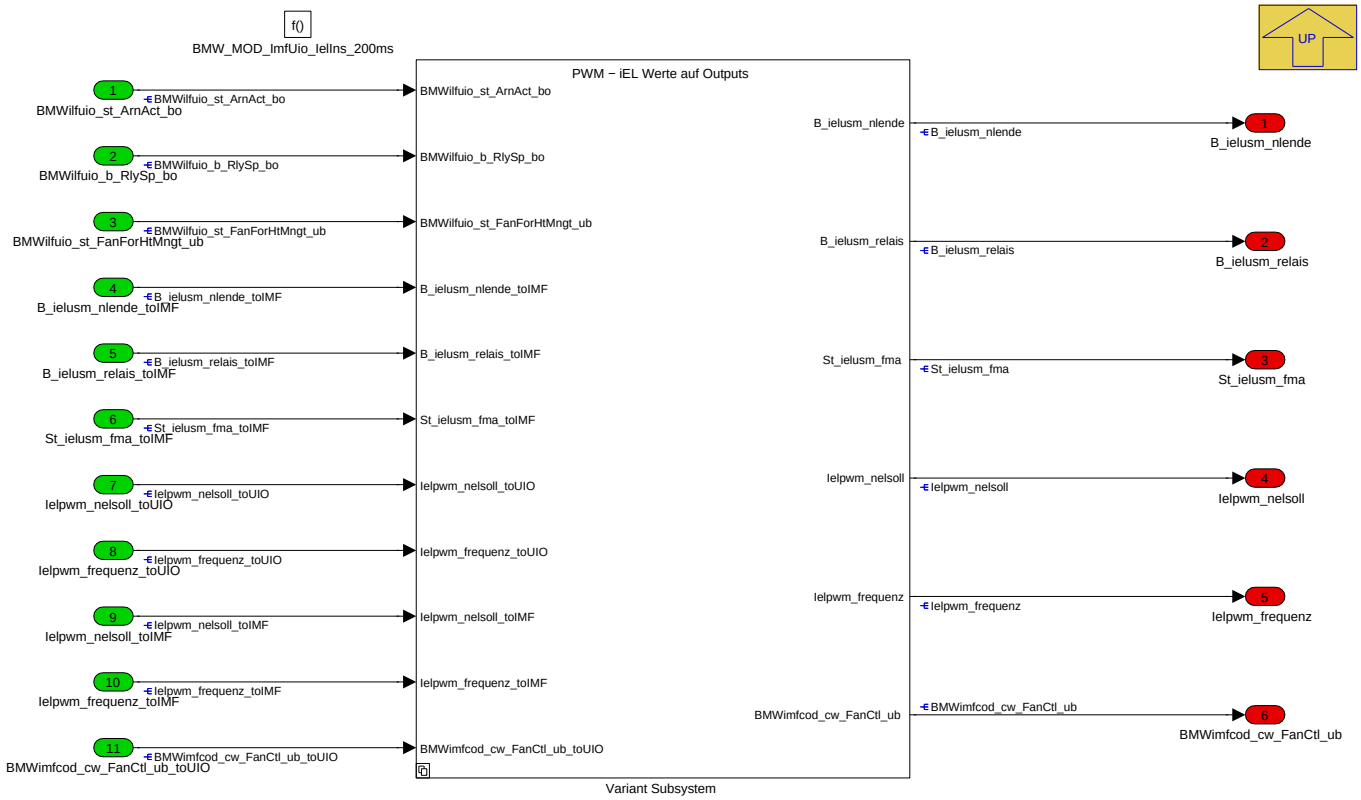
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: LIB_BMW_SWC_ImfUio *S. 3387*

Children: BMW_MOD_ImfUio_IelIns_200ms *S. 3388* --- BMW_MOD_ImfUio_IlfIns_200ms *S. 3393* --- BMW_MOD_ImfUio_Ini_ini *S. 3397*

4.20.3.2.2 BMW_MOD_ImfUio_IelIns_200ms

Abbildung 4525 BMW_MOD_ImfUio_IelIns_200ms



Navigationslinks:

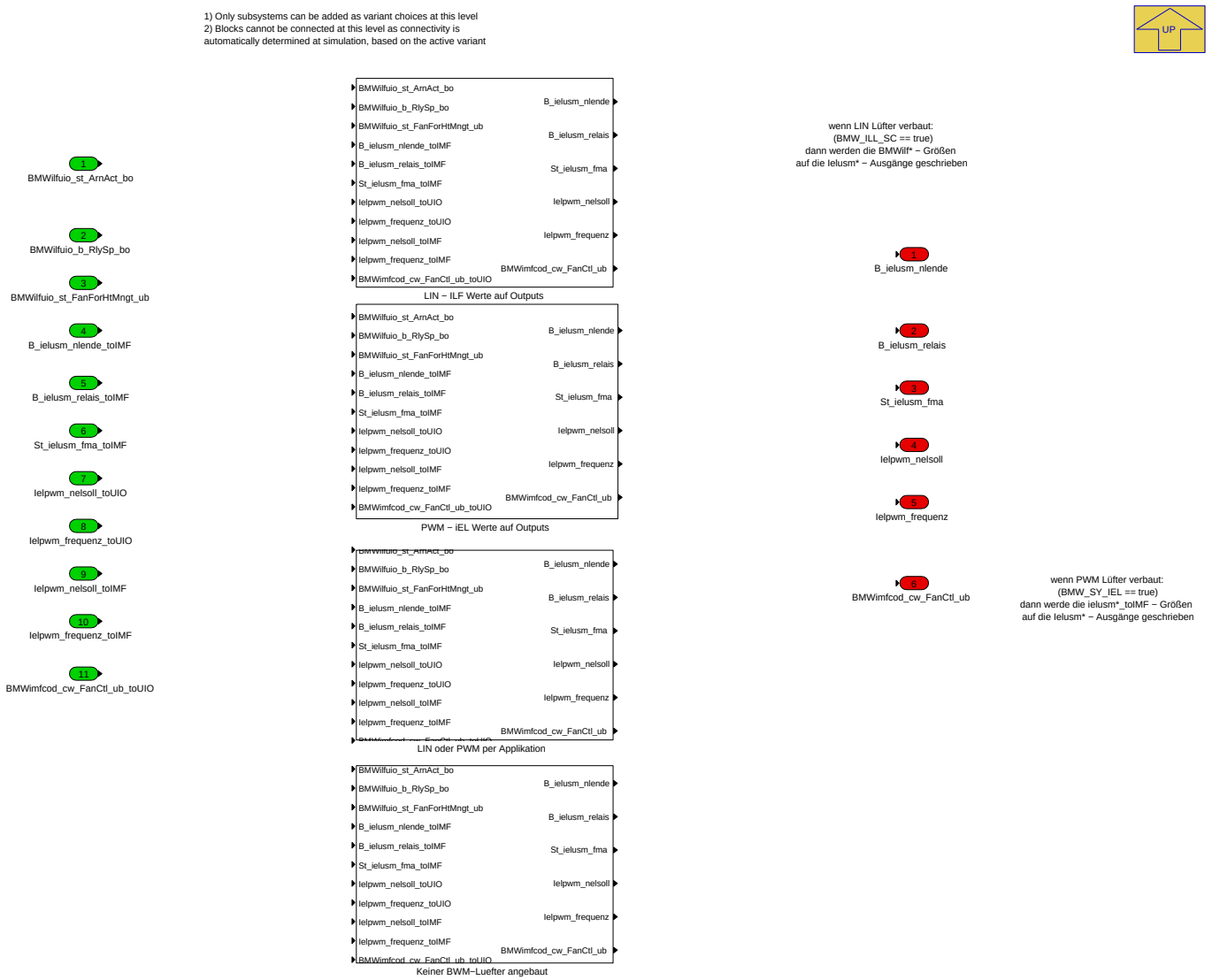
Parent: BMW_SWC_ImfUio *S. 3387*

Children: Variant Subsystem *S. 3389*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.20.3.2.2.1 Variant Subsystem

Abbildung 4526 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ImfUio_IelIns_200ms *S. 3388*

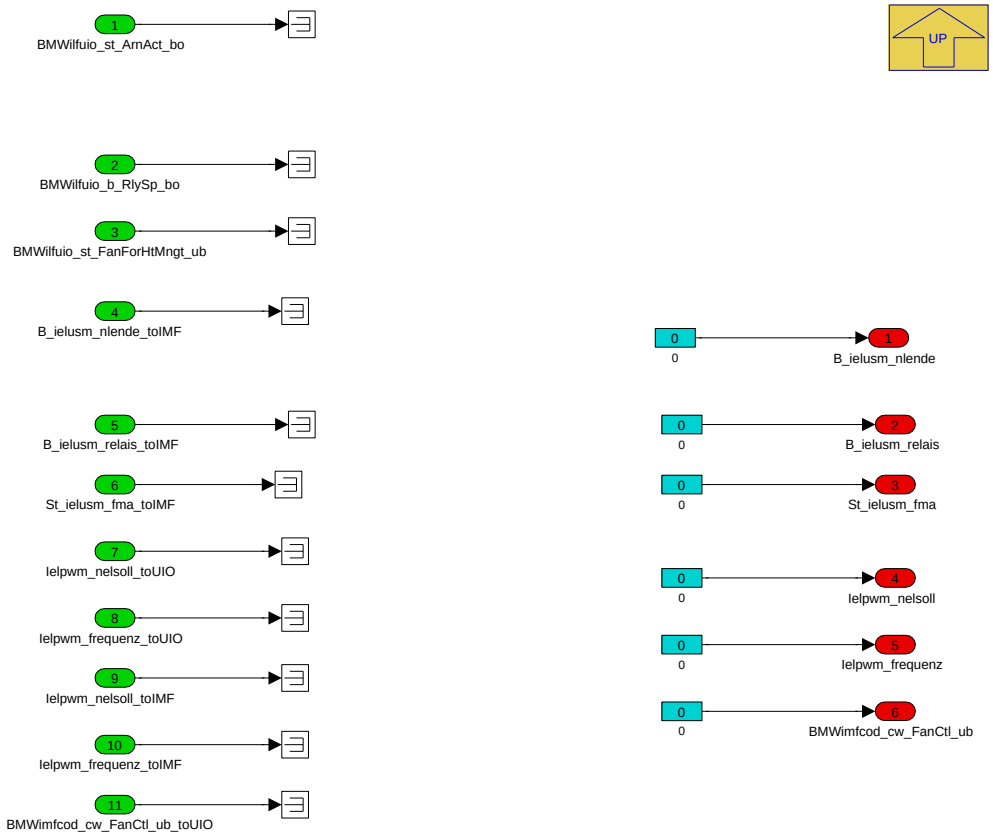
Children: Keiner BWM-Luefter angebaut *S. 3390* --- LIN - ILF Werte auf Outputs *S. 3391* --- LIN oder PWM per Applikation *S. 3392* --- PWM - iEL Werte auf Outputs *S. 3393*

4.20.3.2.2.1.1 Keiner BWM-Luefter angebaut (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 3389*. This variant is for (BMW_ILL_SC == 0 & BMW_SY_IEL == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4527 Keiner BWM-Luefter angebaut



Navigationslinks:

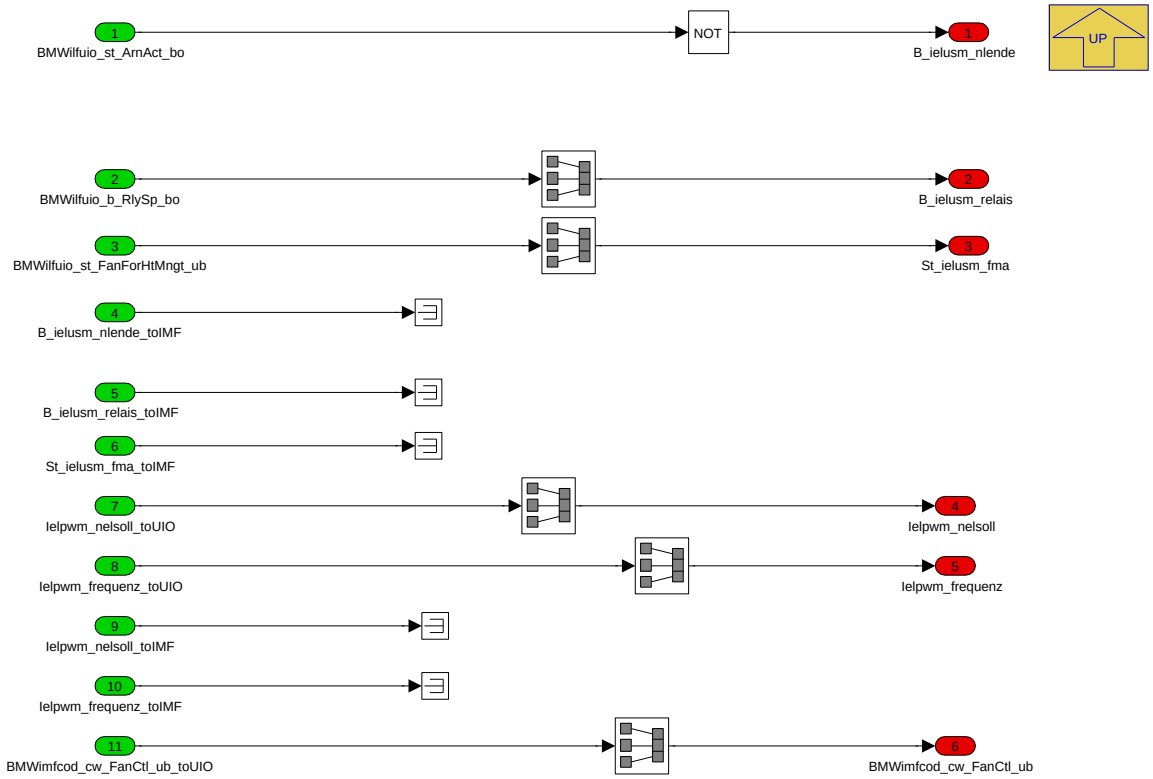
Parent: Variant Subsystem *S. 3389*

4.20.3.2.2.1.2 LIN - ILF Werte auf Outputs (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 3389*. This variant is for (BMW_ILL_SC == 1 & BMW_SY_IEL == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4528 LIN - ILF Werte auf Outputs



Navigationslinks:

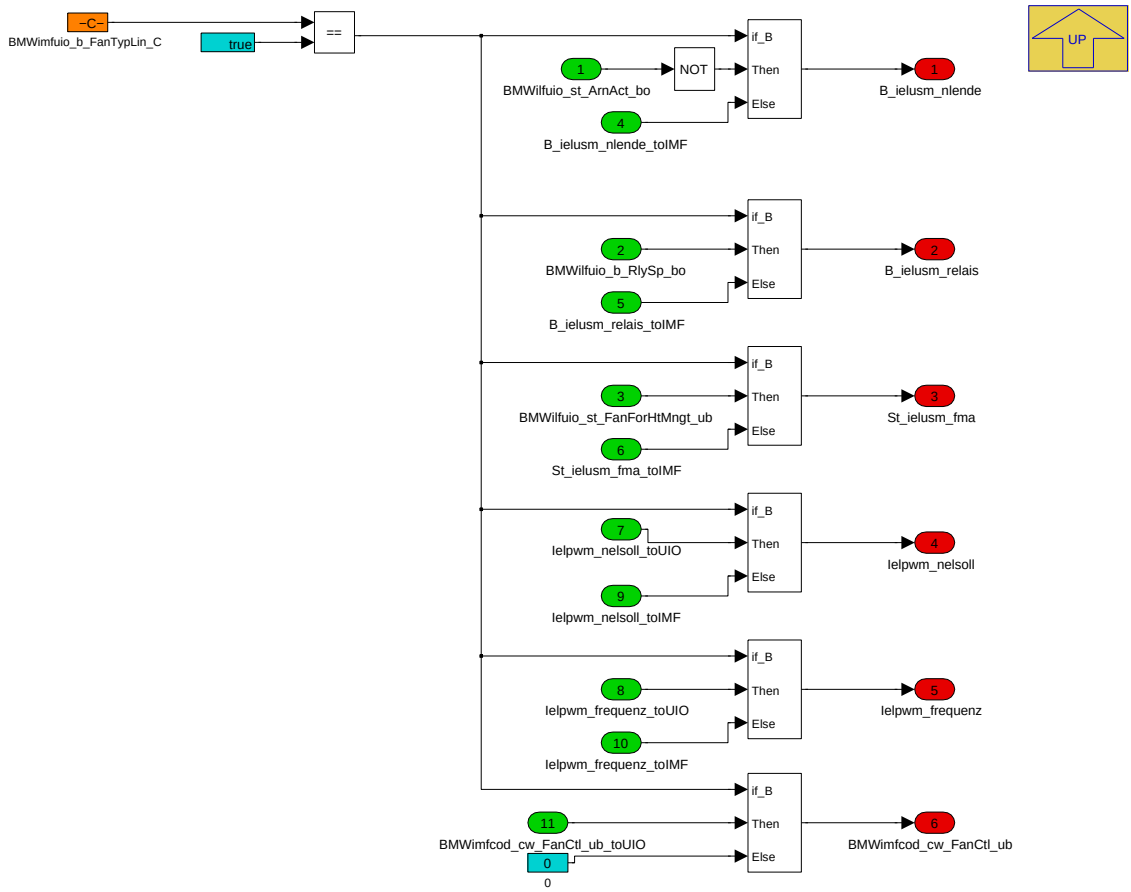
Parent: Variant Subsystem *S. 3389*

4.20.3.2.2.1.3 LIN oder PWM per Applikation (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 3389*. This variant is for (BMW_ILL_SC == 1 & BMW_SY_IEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4529 LIN oder PWM per Applikation



Navigationslinks:

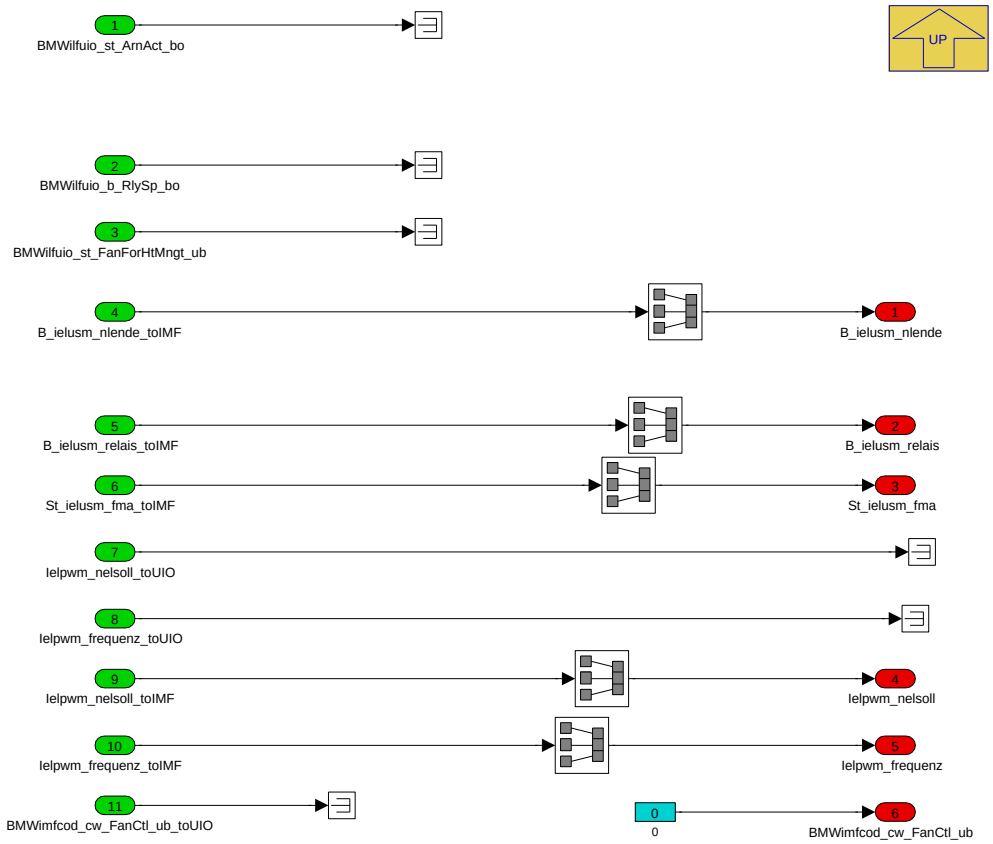
Parent: Variant Subsystem *S. 3389*

4.20.3.2.2.1.4 PWM - iEL Werte auf Outputs (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 3389*. This variant is for (BMW_ILL_SC == 0 & BMW_SY_IEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4530 PWM - iEL Werte auf Outputs



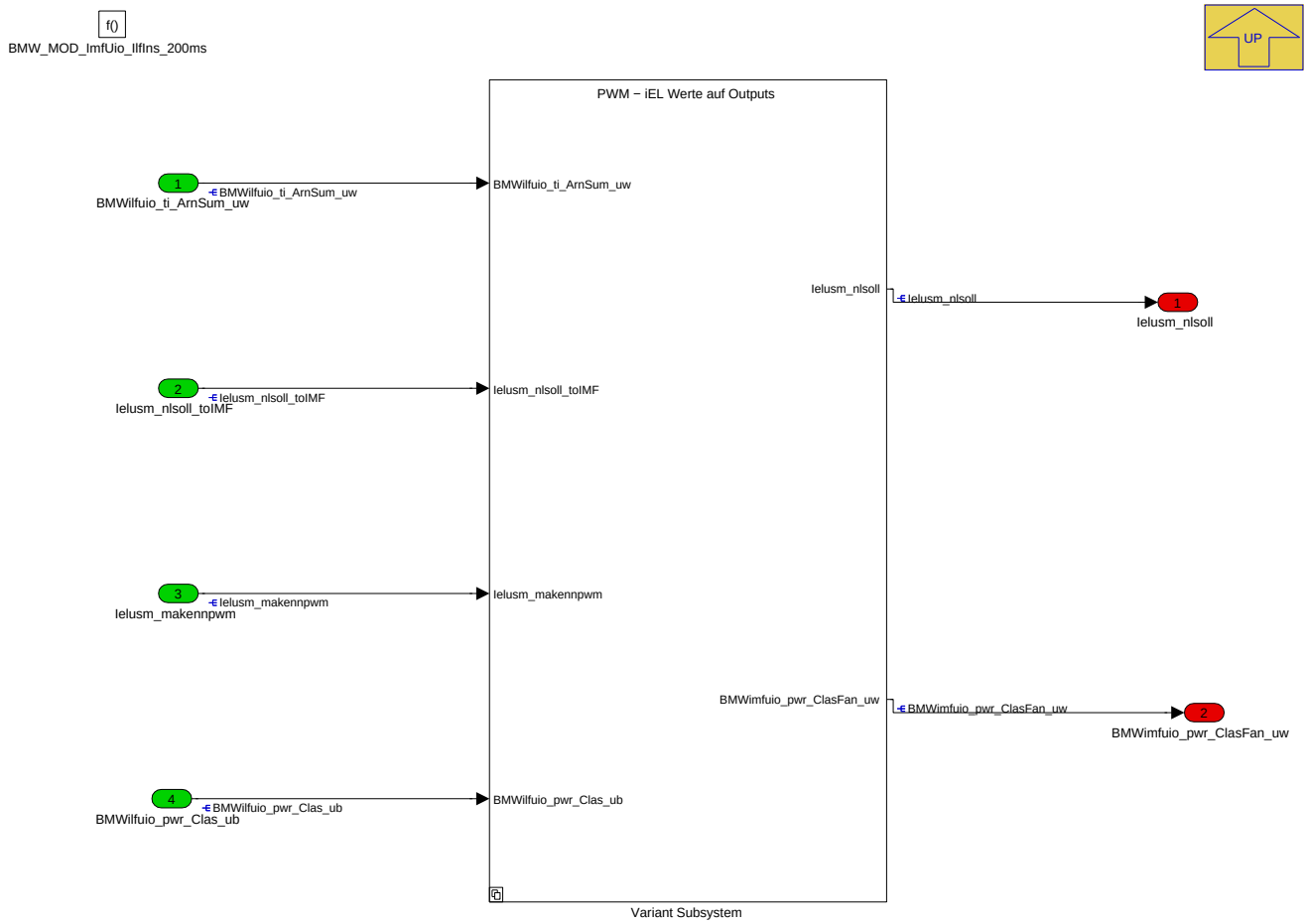
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 3389*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.20.3.2.3 BMW_MOD_ImfUio_IlfIns_200ms

Abbildung 4531 BMW_MOD_ImfUio_IlfIns_200ms



Navigationslinks:

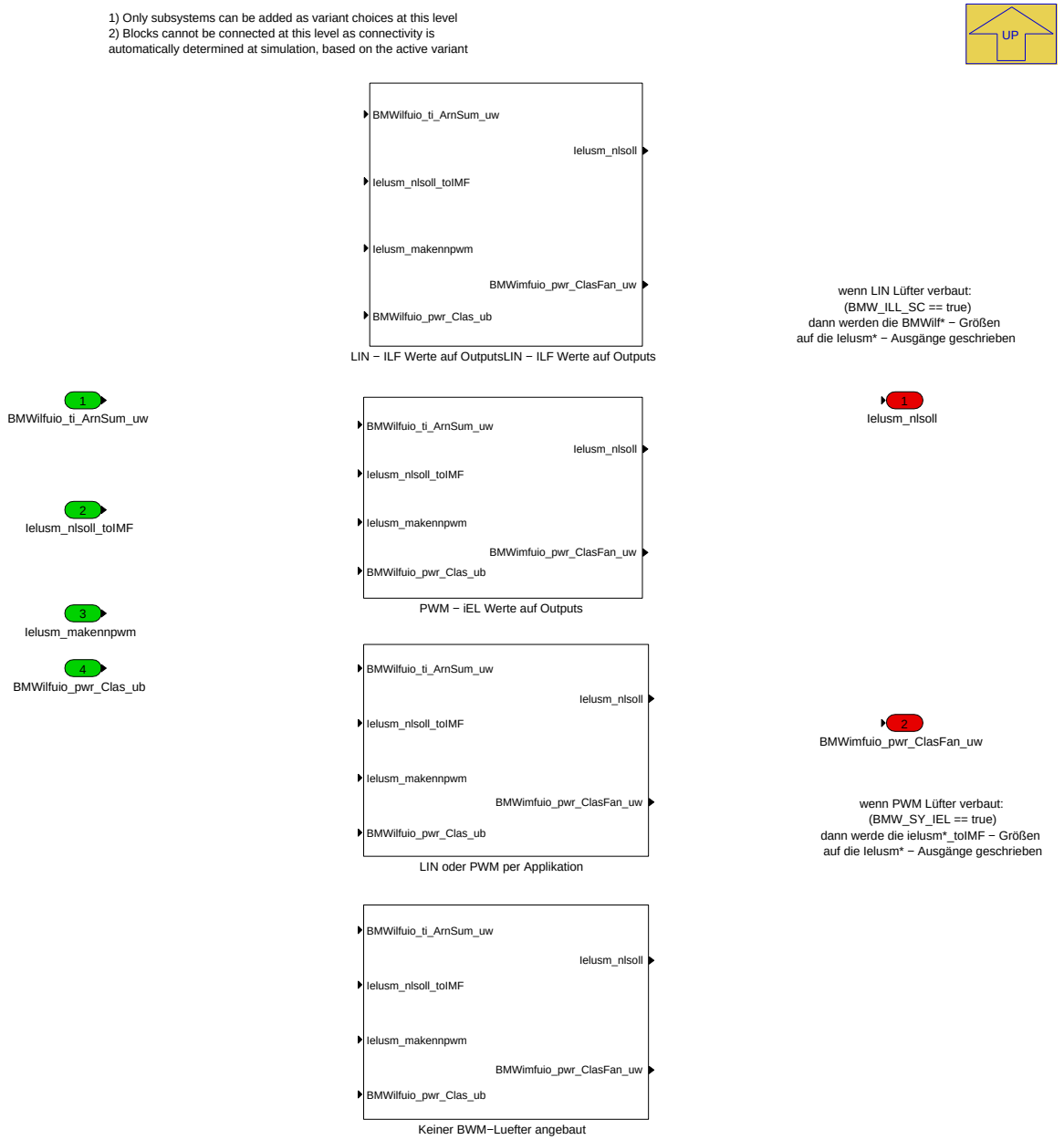
Parent: BMW_SWC_ImfUio *S. 3387*

Children: Variant Subsystem *S. 3394*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.20.3.2.3.1 Variant Subsystem

Abbildung 4532 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_ImfUio_IlfIns_200ms *S. 3393*

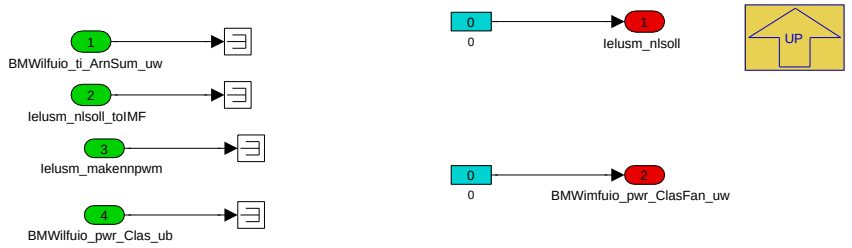
Children: Keiner BWM-Luefter angebaut *S. 3396* --- LIN - ILF Werte auf OutputsLIN - ILF Werte auf Outputs *S. 3396* --- LIN oder PWM per Applikation *S. 3396* --- PWM - iEL Werte auf Outputs *S. 3397*

4.20.3.2.3.1.1 Keiner BWM-Luefter angebaut (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 3394*. This variant is for (BMW_ILL_SC == 0 & BMW_SY_IEL == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4533 Keiner BWM-Luefter angebaut



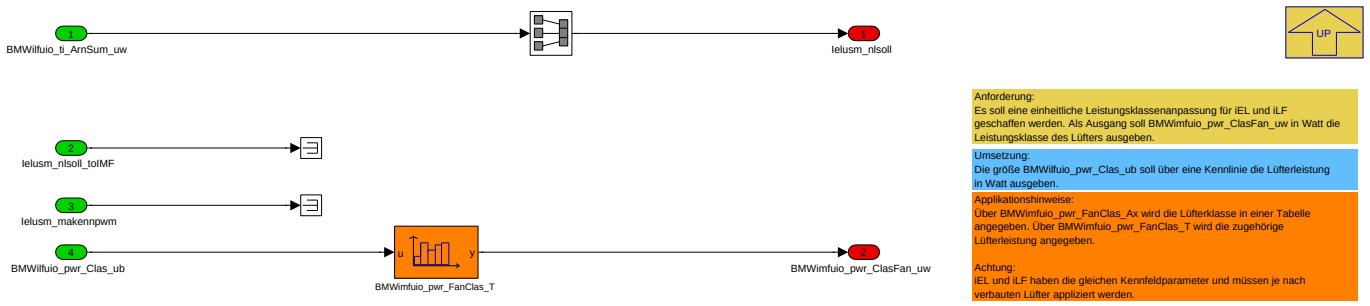
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 3394*

4.20.3.2.3.1.2 LIN - ILF Werte auf OutputsLIN - ILF Werte auf Outputs (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 3394*. This variant is for (BMW_ILL_SC == 1 & BMW_SY_IEL == 0).

Abbildung 4534 LIN - ILF Werte auf OutputsLIN - ILF Werte auf Outputs



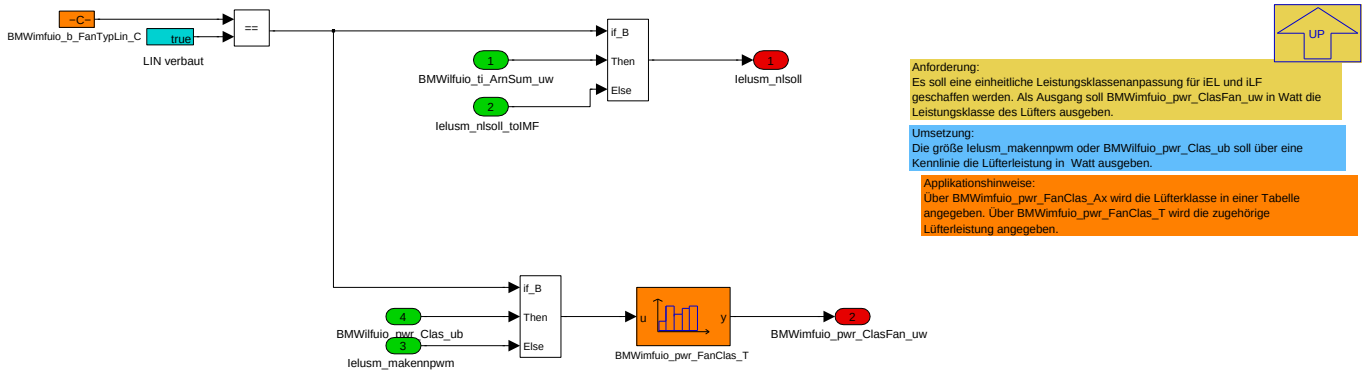
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 3394*

4.20.3.2.3.1.3 LIN oder PWM per Applikation (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 3394*. This variant is for (BMW_ILL_SC == 1 & BMW_SY_IEL == 1).

Abbildung 4535 LIN oder PWM per Applikation



Navigationslinks:

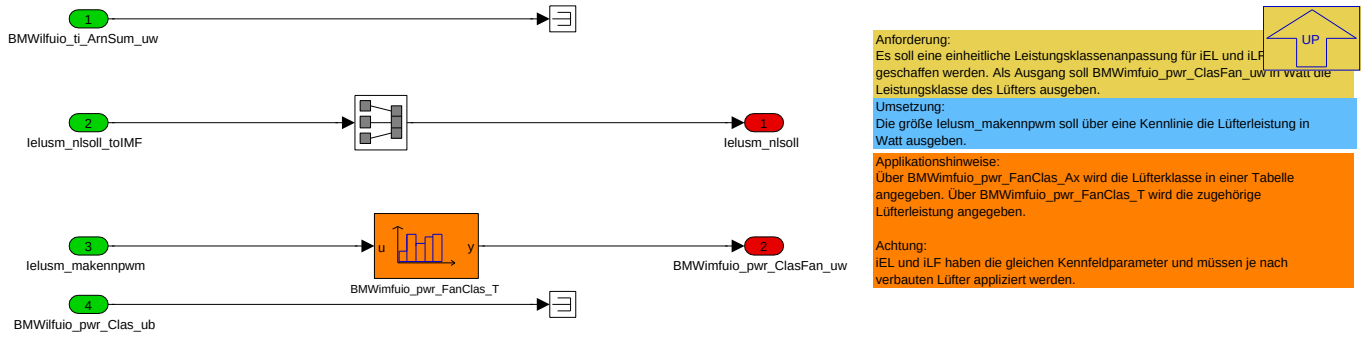
Parent: Variant Subsystem *S. 3394*

4.20.3.2.3.1.4 PWM - iEL Werte auf Outputs (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 3394*. This variant is for (BMW_ILL_SC == 0 & BMW_SY_IEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4536 PWM - iEL Werte auf Outputs

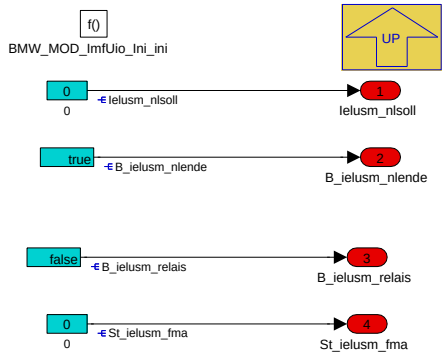


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 3394*

4.20.3.2.4 BMW_MOD_ImfUio_Ini_ini

Abbildung 4537 BMW_MOD_ImfUio_Ini_ini



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_ImfUio *S. 3387*

4.20.3.3 Lokales Datenlexikon

4.20.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 777 BMW_SWC_ImfUio-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ielusm_nlende	Bedingung DME-Nachlauf verlaengern beendet						
	uint16	Def_bool	-	St_ielusm.Bit4		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ImfUio_Ini_ini*						
B_ielusm_relais	Ansteuerung Relais						
	uint16	Def_bool	-	St_ielusm.Bit8		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ImfUio_Ini_ini*						
BMWimfcod_cw_FanCtl_ub	Codeword Fan Control						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfScheduler BMW_SWC_ImfScheduler Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ImfUio_IelIns_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Ielpwm_frequenz	Frequenz PWM-Signal an PWM-Treiber						
	uint8	Def_q10	Hz	0 .. 2550		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ImfUio_IelIns_200ms*						
Ielpwm_nelsoll	Luefter-Solldrehzahl in Prozent an PWM-Treiber						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ImfUio_IelIns_200ms*						
Ielusm_nlsoll	Benoetigte DME-Gesamt-Nachlaufzeit iEL						
	uint8	Def_q1	min	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_ImfUio_Ini_ini*						
St_ielusm	Bitträger						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						

4.20.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 778 BMW_SWC_ImfUio-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ielusm_nlende_toIMF	Bedingung DME-Nachlauf verlaengern beendet_toIMF	*UNDEFINED*
B_ielusm_relais_toIMF	Ansteuerung Relais_toIMF	*UNDEFINED*
BMWilfuio_b_RlySp_bo	Setpoint Relay Fan	*BMW_SWC_IlfUio*
BMWilfuio_pwr_Clas_ub	Power class	*BMW_SWC_IlfUio*
BMWilfuio_st_ArnAct_bo	State Afterrun Active	*BMW_SWC_IlfUio*
BMWilfuio_st_FanForHtMngt_ub	Fan state for Heat Management	*BMW_SWC_IlfUio*
BMWilfuio_ti_ArnSum_uw	Sum of time needed for Afterrun	*BMW_SWC_IlfUio*
BMWimfcod_cw_FanCtl_ub_toUIO	Codeword Fan Control	*BMW_SWC_ImfCod*
BMWimfuio_pwr_ClasFan_uw	Power of the integrated Fan	*Layer*
Ielpwm_frequenz_toIMF	Frequenz PWM-Signal an PWM-Treiber zu IMF	*UNDEFINED*
Ielpwm_frequenz_toUIO	Frequenz PWM-Signal an PWM-Treiber	*BMW_SWC_ImfCod*
Ielpwm_nelsoll_toIMF	Luefter-Solldrehzahl in Prozent an PWM-Treiber zu IMF	*UNDEFINED*
Ielpwm_nelsoll_toUIO	Luefter-Solldrehzahl in Prozent an PWM-Treiber	*BMW_SWC_ImfCod*
Ielusm_makennpwm	Elektrische Leistung des verbauten Lüfters in Stufen von 100W	*UNDEFINED*
Ielusm_nlsoll_toIMF	Benoetigte DME-Gesamt-Nachlaufzeit iEL_toIMF	*UNDEFINED*
St_ielusm_fma	Fehlerstatus für WMK	*Layer*
St_ielusm_fma_toIMF	Fehlerstatus für WMK_toIMF	*UNDEFINED*
St_ielusm_toIMF	Bitträger_toIMF	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.20.3.3.3 Parameter

Tabelle 779 BMW_SWC_ImfUio-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWimfuio_b_FanTypLin_C	Fan Type is LIN fan						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.20.3.3.4 Kenngrößen

Tabelle 780 BMW_SWC_ImfUio-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWimfuio_pwr_FanClas_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	12	-	Axis
	Maps: *BMWimfuio_pwr_FanClas_T*						
BMWimfuio_pwr_FanClas_T	Table conversion of fan power class						
	uint16	Def_q1	W		12	-	Map
	Axis: *BMWimfuio_pwr_FanClas_Ax*						

4.21 BMW_CPS_Ina DME8_SOP0717_032.001.0 Integration Neben-Aggregate

4.21.1 BMW_SWC_InaDK 006.001.0 Generatorbegrenzung durch Motordynamik

4.21.1.1 Funktionsbeschreibung

Das Modul beeinflusst die Aufschaltung der Generatorlast im Rekuperationsfall. Dieser Fall ist kritischer als die normale Verbraucheraufschaltung, da hier sehr viel größere Lastmomente aufgeschaltet werden. Der Rekuperationsfall wird im iGR definiert und ist in B_sa_igr sichtbar.

Das Modul limitiert den Verlauf des Generatormoments bei Lastaufschaltungen über maximale Änderungsgradienten, d.h dynamischer Entlastungswunsch = verzögerter Aufbau einer Aufschaltung. Die Änderungsgradienten münden letztendlich in eine Erregerstrombegrenzung, die flexibler einzusetzen ist als die konventionelle Loadresponse. Echte Generatorenlastungen können nicht über den Erregerstrom begrenzt werden, da es sonst zu Überspannungen kommt. Diese echten Entlastungen werden daher im iGR-Modul über Spannungsrampen gesteuert).

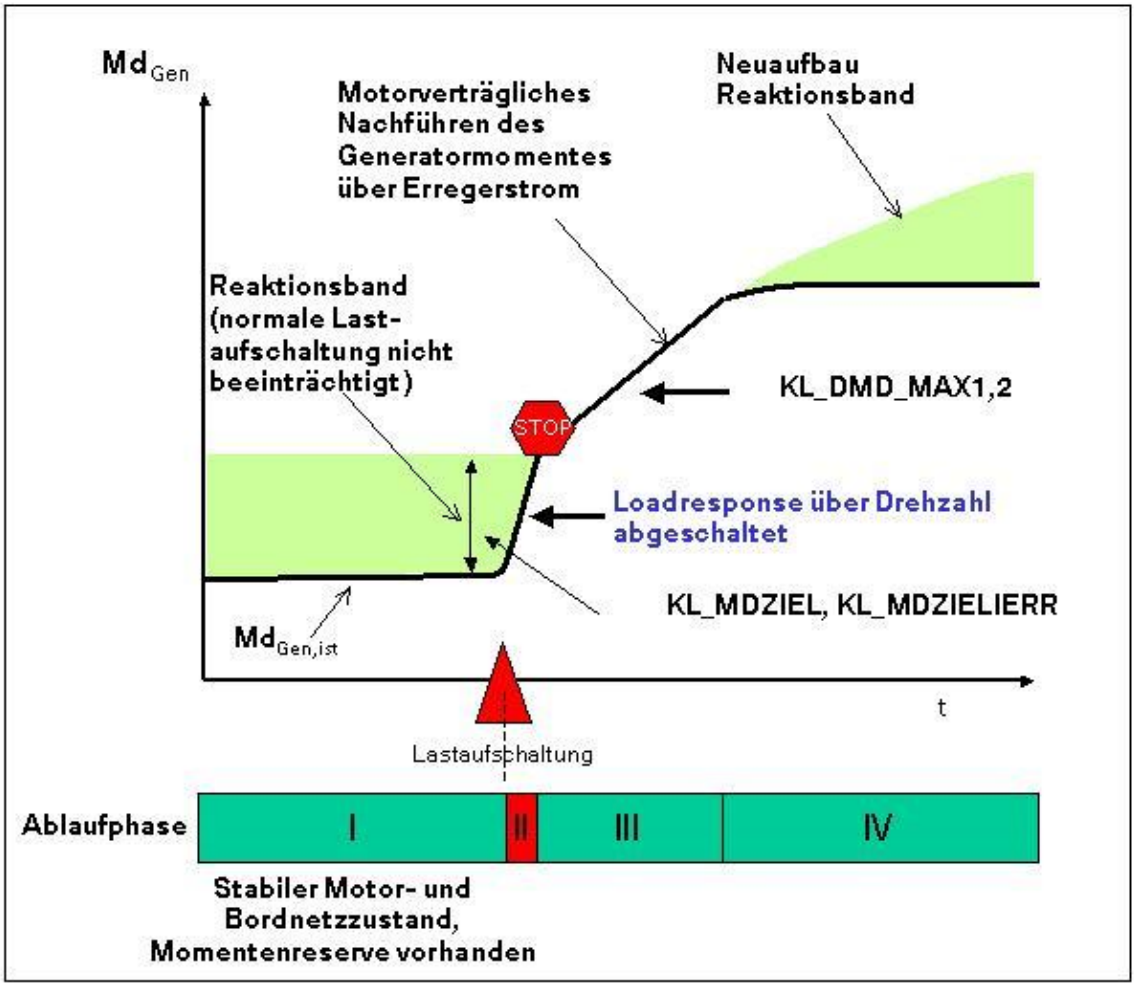
Wenn die Motordrehzahl < 1000 min-1 oder die Fahrzeuggeschwindigkeit <10 km/h ist, soll die Rekuperationsfunktion verhindert werden, deswegen sollten keine Lastaufschaltungen im Schubbetrieb in diesen Bedingungen stattfinden.

Das Modul übernimmt zunächst das Lastmoment des Generators nach Aufschaltung Md_gennm. Alternativ kann das Moment noch durch Filterung zu Md_gennmgg aufbereitet werden. Zum aktuellen Drehzahlpunkt und zur aktuell anliegenden Momentenreserve Md_res_real wird ein maximal zulässiger Momentengradient Dmd_gen berechnet.

Innerhalb des Reaktionsbandes, das in Md_greszielkorr sichtbar ist, kann das Moment der Anforderung schlagartig folgen. Wird das Band verlassen wird dem zulässigen Momentengradienten gefolgt. Ist das Zielmoment der Aufschaltung erreicht, wird das Reaktionsband wieder aufgebaut. Der Verlauf der Momentenaufschaltung ist im Grenzmoment Mdkw_grenz_dyn sichtbar. Zugehörige Priorität: Pr_mddyn. Die Funktion ist nur bei Rekuperation B_sa_igr und Drehzahlen K_NKW_SCH aktiv.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4538 Prinzip der Erregerstrombegrenzung



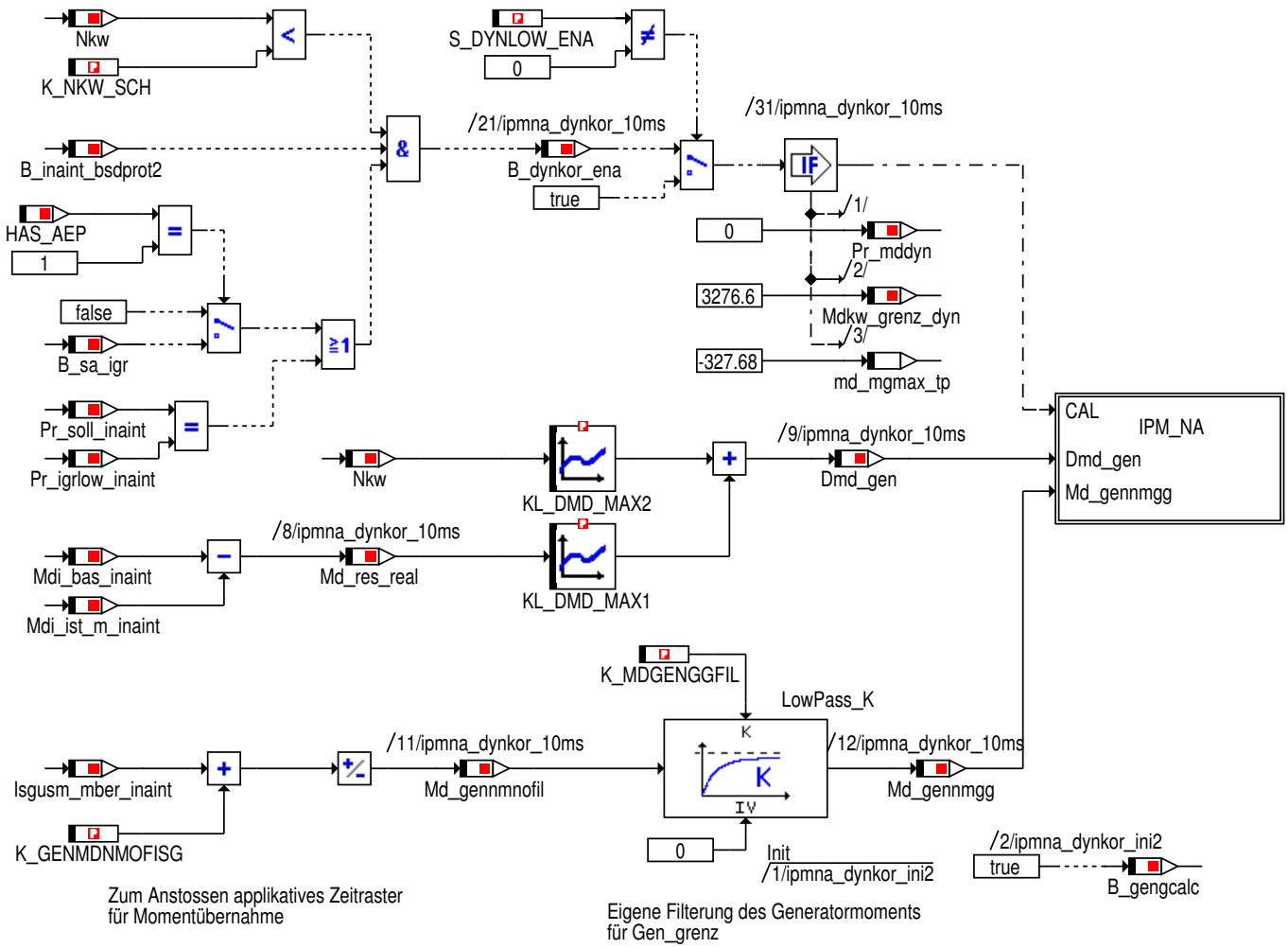
Wichtig : Es ist unbedingt zu vermeiden, daß bei kleiner Zielreserve und zu kleiner Dmd_gen der Generator unnötig begrenzt wird.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.1.2 Funktionsdefinition

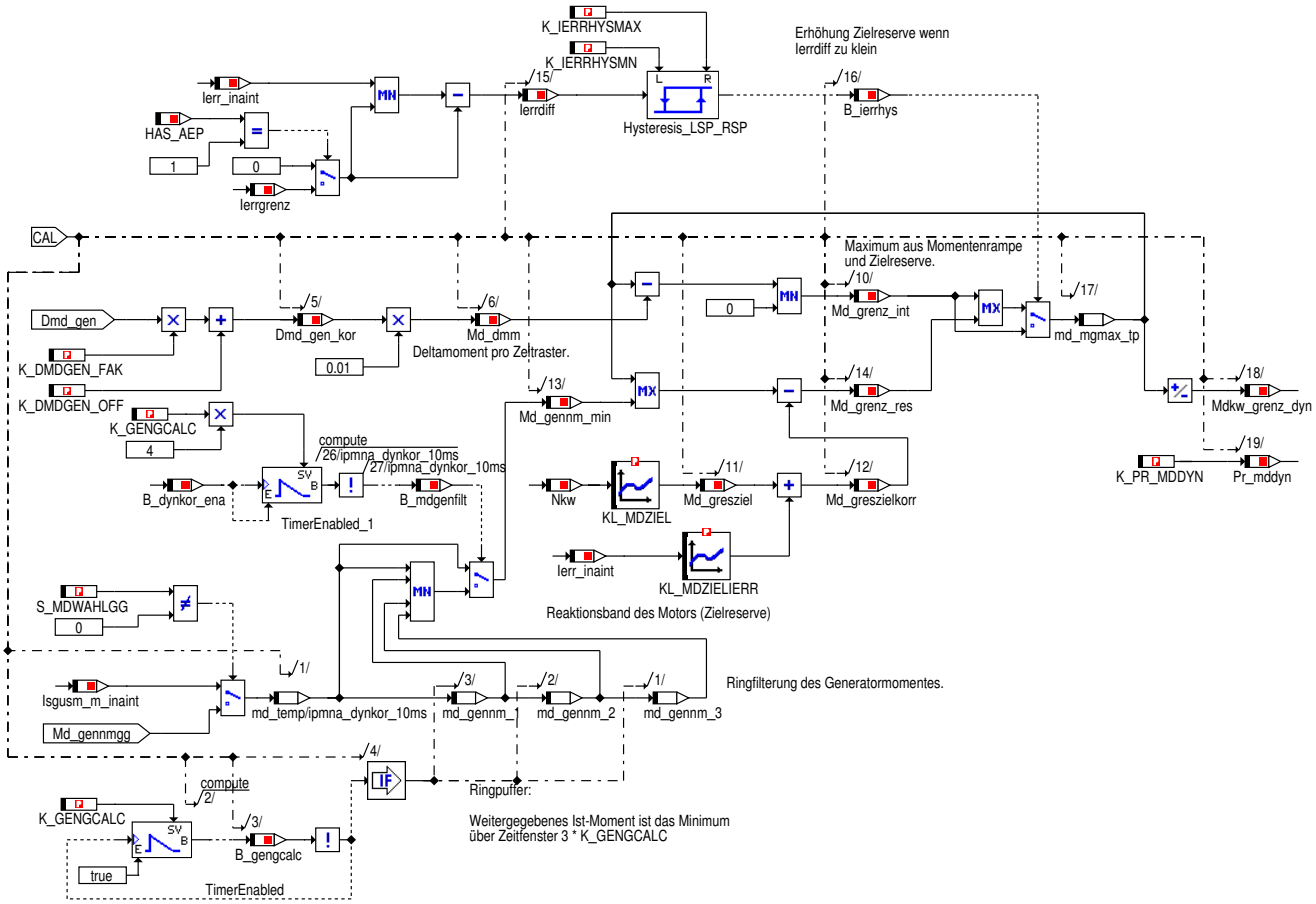
Abbildung 4539 Übersicht

BMW_SWC_InaDK Release 004.002.0 Draft Index # 1 #



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4540 Berechnung Grenzmoment für Generator



4.21.1.3 Lokales Datenlexikon

4.21.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 781 BMW_SWC_InaDK-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_res_real	Aktuelle Momentenreserve des Motors						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Mdkw_grenz_dyn	Maximalmoment Generator						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK*						
Pr_mddyn	Priorität der Generatordynamikbegrenzung für iGR						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK BMW_SWC_InaLR*						

4.21.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 782 BMW_SWC_InaDK-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_aepigr201v1	Identifikationsbit	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_igr_avlow	Prozesskontrolle	*UNDEFINED*
B_igrhigh	Indicating that discharge mode (igr high) is active.	*UNDEFINED*
B_igrmed	Indicating that energy balance hold mode (igr med) is active.	*UNDEFINED*
B_inaint_bsdprot2	interne Schnittstelle fuer "B_bsdprot2"	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_isgbkt_akt	Ersatzwert INA fuer "B_isgbkt_akt"	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_kath_korr	interne Schnittstelle fuer "BMWchc_b_Acv_bo".	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_msastopp	interne Schnittstelle INA fuer Stoppanforderung MSA	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_pm_av	Statusbit Ausschaltverhinderer	*UNDEFINED*
B_pm_ea	Status Einschaltaufforderer; EA=1, d. h. EA gesetzt	*UNDEFINED*
B_pm_ev	Bedingung Powermanagement Einschaltverhinderer	*UNDEFINED*
B_sa_igr	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*UNDEFINED*
B_sa_igr_disp	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*UNDEFINED*
BMWina_st_InpRou3_ub	integrated ancillary unit coordination state input route 3	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Ierr_inaint	Erregerstrom (nach USM), interne Schnittstelle INA	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Ierrgrenz	Grenzerregerstrom	*BMW_SWC_InaGK*
Isgusm_m_inaint	Generatormoment	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Isgusm_mber	Generatormoment berechnet (nach USM)	*UNDEFINED*
Isgusm_mber_inaint	Generatormoment berechnet (nach USM)	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Mdi_bas_inaint	INA Interne Schnittstelle, maximal umsetzbares inneres VM-Moment aus aktueller Füllung	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Mdi_ist_m_inaint	INA, interne Schnittstelle, über Zylinderanzahl gemitteltes inneres Ist-VM-Moment	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Pr_igrlow_inaint	Ersatzwert fuer K_PR_IGRLOW	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Pr_soll_inaint	Ersatzwert fuer Pr_soll_inaint (hoechste Prio aller Sollspannungsanforderungen)	*BMW_SWC_InaWrpIn*
St_aep_layer	Statuswort	*UNDEFINED*
St_igr3	Statuswort	*UNDEFINED*

4.21.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 783 BMW_SWC_InaDK-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_dynkor_ena	Bedingung: Freigabe Berechnung dynkor						
	uint8	Def_bool	-	St_gengrenz.Bit2		-	RAM
B_gengcalc	Bedingung: Ringpuffer weiter takten						
	uint8	Def_bool	-	St_gengrenz.Bit1		-	RAM
B_ierrhys	Bedingung: Erhöhung der Zielreserve wenn Ierrdiff zu klein						
	uint8	Def_bool	-	St_gengrenz.Bit0		-	RAM
B_mdgenfilt	Bedingung: Filterung Maschinenmoment						
	uint8	Def_bool	-	St_gengrenz.Bit3		-	RAM
Dmd_gen	Maximaler Momentenanstieg Motor für Generator						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Dmd_gen_kor	Bedingung: Erhöhung der Zielreserve wenn Ierrdiff zu klein						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Ierrdiff	Differenz zwischen Ierr und Ierrgrenz						
	sint16	Def_q0p125	A	-4096 .. 4095,875		-	RAM
Md_dmm	Delta Moment pro Rechenraster für Generatorgrenzmoment						
	sint16	Def_q0p01	Nm	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Md_gennm_min	Minimum Generatormoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_gennmgg	Generatormoment gefiltert für GEN_GRENZ						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_gennmnofil	Generatormoment ungefiltert						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_grenz_int	Generatorgrenzmoment aus Integration						
	sint16	Def_q0p01	Nm	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Md_grenz_res	Generatorgrenzmoment aus Addition der Zielreserve						
	sint16	Def_q0p01	Nm	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Md_gresziel	Zielreserve für Generator BN i.O.						
	sint16	Def_q0p01	Nm	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Md_greszielkorr	Korrigierte Zielreserve für Generator						
	sint16	Def_q0p01	Nm	-327,68 .. 327,67		-	RAM
St_gengrenz	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.21.1.3.4 Parameter

Tabelle 784 BMW_SWC_InaDK-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_DMDGEN_FAK	Korrekturfaktor zulässige Generatordynamik						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_DMDGEN_OFF	Korrekturoffset zulässige Generatordynamik						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_GENGCALC	Zeitraster, in dem Md_gennm für GEN_GRENZ übernommen wird (Ringpuffer)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_GENMDNMOFISG	Offset des Generatormoments (ISG)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_IERRHYSMAX	Obere Schwelle für Hystereseerkennung (Aufweitung der Zielreserve)						
	sint16	Def_q0p125	A	-4096 .. 4095,875		-	
K_IERRHYSMN	Untere Schwelle für Hystereseerkennung (Aufweitung der Zielreserve)						
	sint16	Def_q0p125	A	-4096 .. 4095,875		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MDGENGGFIL	Filterkonstante Filterung lokales Generatormoment						
	uint16	Def_uw_b1	-	1,52587890625E-05 .. 0,999984741210938		-	
K_NKW_SCH	Drehzahlschwelle für Generator-Grenzmoment-Berechnung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_PR_IGRLOW	Prioritaet iGR- LOW						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_MDDYN	Priorität der Generatordynamikbegrenzung für iGR						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_SOLL	Êrsatzwert Pr_soll bei Entfall AEP.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SUBST_PR_IGRLOW	Ersatzwert Prioritaet iGR-LOW						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_DYNLOW_ENA	Applikativ Freigabe erzwingen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MDWAHLGG	1: Lokal gefiltertes Generatormoment wird verwendet						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.21.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 785 BMW_SWC_InaDK-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_DMD_MAX1	Md_res_real						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_DMD_MAX1*						
AXX_KL_DMD_MAX2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_DMD_MAX2*						
AXX_KL_MDZIEL	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDZIEL*						
AXX_KL_MDZIELIERR							
	uint8	Def_q0p125	A	0 .. 31,875	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDZIELIERR*						
KL_DMD_MAX1	Maximaler Momentengradient Generator						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DMD_MAX1*						
KL_DMD_MAX2	Offset maximaler Momentengradient Generator						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DMD_MAX2*						
KL_MDZIEL	Zielmomentenreserve für Generator bei BN i.O.						
	sint16	Def_q0p01	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDZIEL*						
KL_MDZIELIERR	Momentenoffset auf Zielreserve Generatorlimitierung						
	sint16	Def_q0p01	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDZIELIERR*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.2 BMW_SWC_InaGK 007.001.0 Koordination der Nebenaggregate

4.21.2.1 Funktionsbeschreibung

In diesem Modul werden die Entlastungswünsche aus den Modulen DYNKOR und STATMKOR priorisiert : es kann vorkommen, dass eine Überlast durch die Nebenaggregate während einer Schubphase (IGR-Low, also Rekuperation) erkannt wird. In diesem Fall ist das Abwürgen des Motors eindeutig kritischer als die Verhinderung der Rekuperation, d.h dass die Prio Pr_md_entlsoll höher als Pr_mddyn sein sollte, damit der entsprechende Entlastungswunsch durchgeht.

Diese Koordinierung ist zweistufig, da einige Anforderungen als Grenzmoment anliegen, einige auch als Erregerstrom. Durch Verkoordination der Grenzmomente muß nur das höchstpriore Md in Erregerstrom über die Generatorkennfelder umgerechnet werden. Deswegen werden die Prios folgender Erregerstromvorgaben verglichen :

- Ierrgrenz_md : Grenzmoment aus dem Modul MD2IERR in Grenzstrom umgerechnet.

- Ierrgrenz_ht : Entlastung wegen Überhitzung der Generatordioden (Bauteilschutz)

- Ierrgrenz_ll : Fixieren des Erregerstromes um Leerlaufsägen zu dämpfen

- Ierrgrenz_ext : Grenzstromeingabe durch Tester

- K_ierrgrenz_appl : applizierbarer Grenzstrom (Testzwecken)

Dies ist der Pfad für die so genannte Erregerstrombegrenzung, denn die resultierende Erregerstromsollvorgabe Ierrgrenz wird dann direkt zum Generator weitergegeben. Die Größe B_ierrgrenz_akt wird nur zur Info gebildet (Plausibilisierungszwecke in der Generatordiagnose). Andere Anforderungen zur Generatorentlastung gehen über den Spannungsppfad.

4.21.2.2 Funktionsdefinition

Abbildung 4541 Die Übersicht

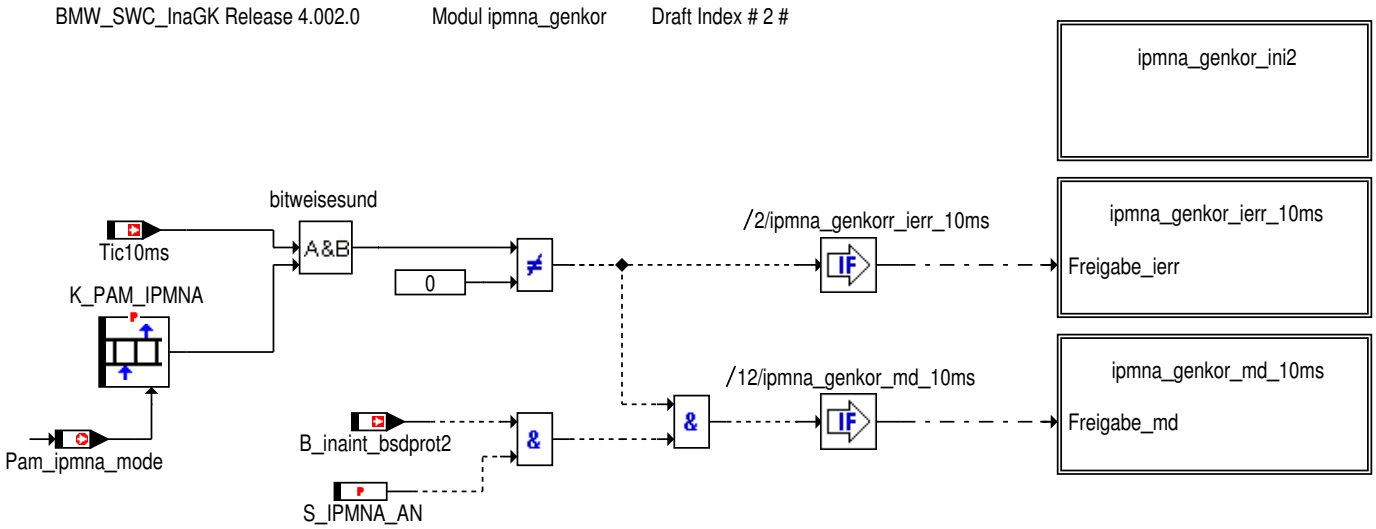
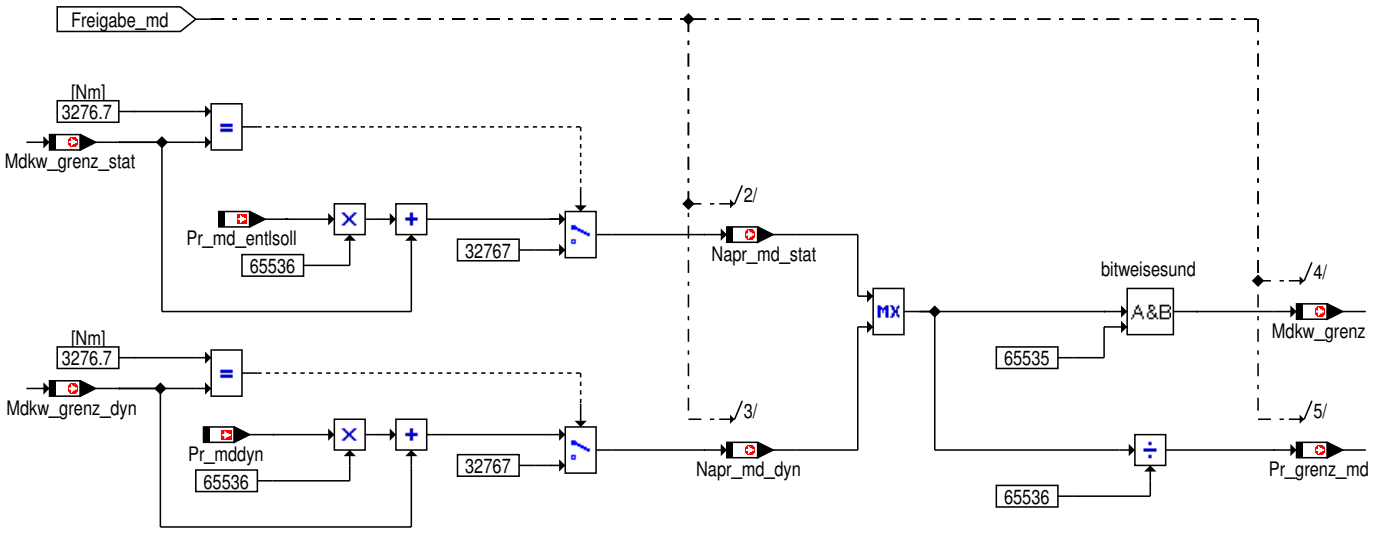


Abbildung 4542 Die Koordinierung der Grenzmomente



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4543 Die Koordinierung der Grenzströme

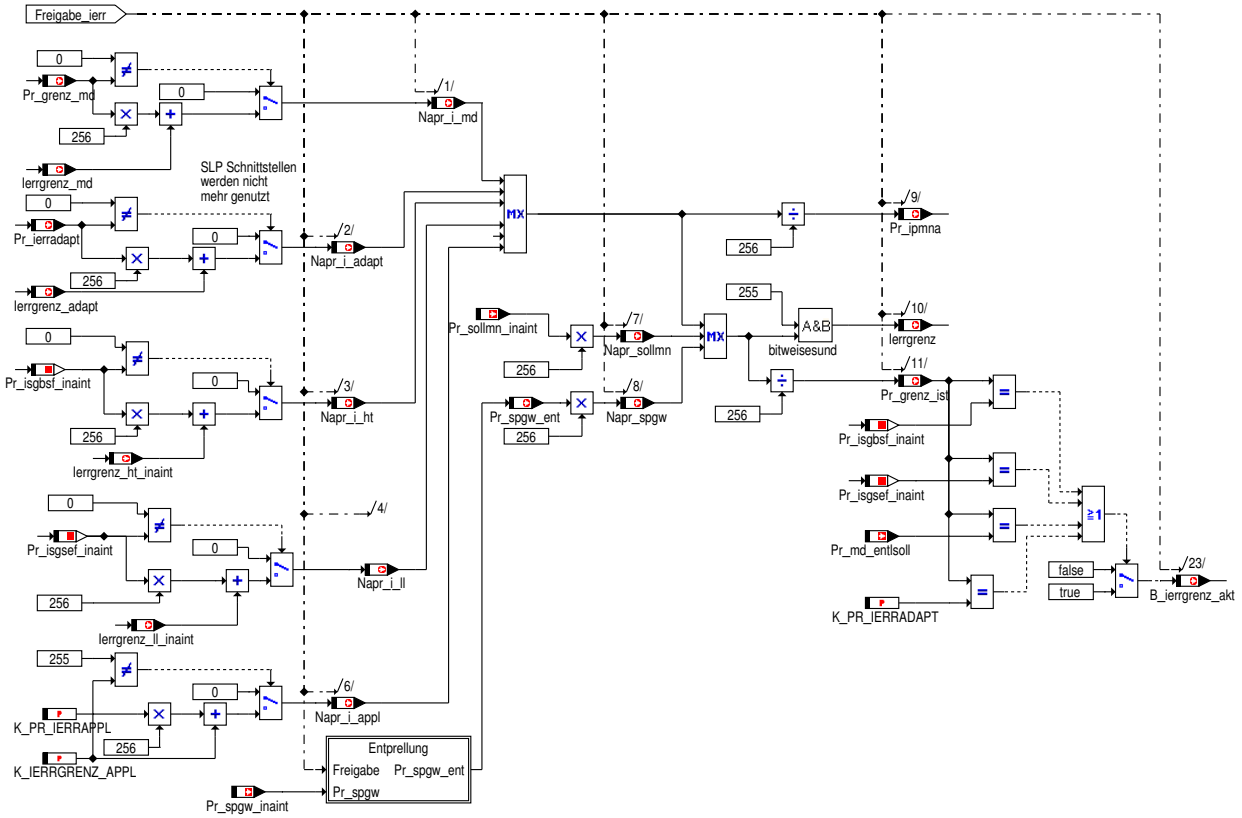


Abbildung 4544 Entprellung

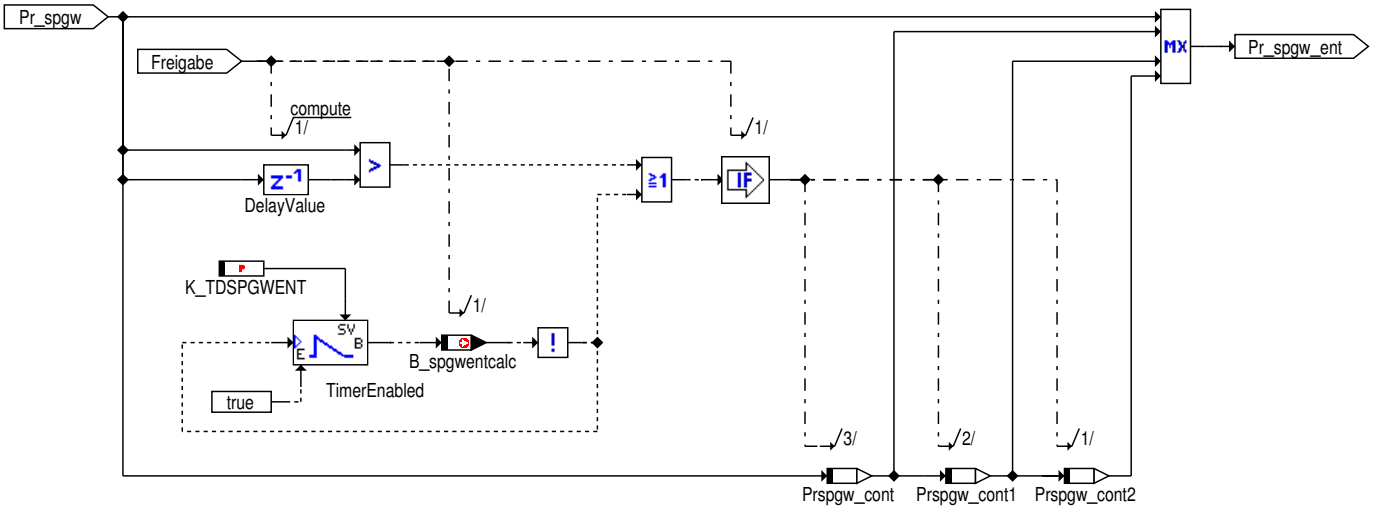
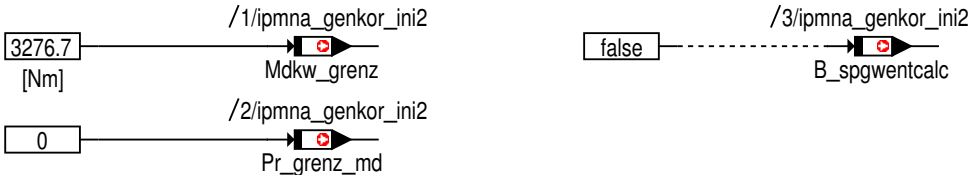


Abbildung 4545 Initialisierung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.2.3 Lokales Datenlexikon

4.21.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 786 BMW_SWC_InaGK-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Ierrgrenz	Grenzerregerstrom						
	uint8	Def_q0p125	A	0 .. 31,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaDK*						
Mdkw_grenz	Begrenzungsmoment für Generator						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaM2IE*						
Pr_grenz_ist	Aktuelle Priorität Erregerstrombegrenzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaPD*						
Pr_ipmna	Aktuelle Priorität Erregerstrombegrenzung iPM NA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaLR*						
Pr_spgw_ent	Pr_spgw entprellt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						

4.21.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 787 BMW_SWC_InaGK-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_genentlst	Kein Langbezeichner vergeben	*BMW_SWC_InaGOff*
B_genoffmd	Abschaltung Generator angefordert	*BMW_SWC_InaGOff*
B_genoffst	Bedingung Generatorabschaltung im Start	*BMW_SWC_InaGOff*
B_goff_ffsulevvoff	B_goff_ffsulevvoff	*BMW_SWC_InaGOff*
B_inaint_bsdprot2	interne Schnittstelle fuer "B_bsdprot2"	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_isgbkt_akt	Ersatzwert INA fuer "B_isgbkt_akt"	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_kath_korr	interne Schnittstelle fuer "BMWchc_b_Acv_bo".	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_msastopp	interne Schnittstelle INA fuer Stoppanforderung MSA	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_sulevvoff	Kein Langbezeichner vergeben	*BMW_SWC_InaGOff*
BMWina_st_InpRou3_ub	integrated ancillary unit coordination state input route 3	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Ierr_grenz_ext	Grenzerregerstrom vom Tester	*Layer*
Ierrgrenz_adapt	Grenzerregerstrom bei Kleinstmengenadaption	*ipmna_statmbilanz*
Ierrgrenz_ht_inaint	interne Schnittstelle INA, Grenzerregerstrom wegen Hochtemperatur (nach USM)	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Ierrgrenz_ll_inaint	interne Schnittstelle INA fuer Grenzerregerstrom wegen LL-Sägen (nach USM)	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Ierrgrenz_md	Grenzerregerstrom Momentenbasiert	*BMW_SWC_InaM2IE*
Mdkw_grenz_dyn	Maximalmoment Generator	*BMW_SWC_InaDK*
Mdkw_grenz_stat	Stationäres Generatorbegrenzungsmoment	*ipmna_statmkor*
Pam_ipmna_mode	Aktueller Prozess-Aktivierungs-Modus (Maskenauswahl)	*ipmna_statmkor*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Pr_ierradapt	Prio Kleinstmengenadaption	*ipmna_statmbilanz*
Pr_isgbsf_inaint	interne Schnittstelle INA fuer Prio Bauteilschutzfunktion E-Maschine	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Pr_isgsef_inaint	interne Schnittstelle INA fuer Prio Sägeerkennungsfunktion	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Pr_md_entlsoll	Priorität der Momentenbegrenzung für Generatorentlastung	*ipmna_statmkor*
Pr_md_lager	Prio Entlastung wegen Lagerkraeften	*ipmna_statmbilanz*
Pr_mddyn	Priorität der Generatordynamikbegrenzung für iGR	*BMW_SWC_InaDK*
Pr_sollmn_inaint	interne Schnittstelle fuer minimale Sollprio	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Pr_spgw_inaint	Ersatzwert fuer Pr_spgw (Priorität Spannungswaechter)	*BMW_SWC_InaWrpIn*
St_loadresp0	Statuswort	*BMW_SWC_InaGOff*
Tic10ms	Schieberegister zur Prozessaktivierung innerhalb 10ms-Task	*Layer*

4.21.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 788 BMW_SWC_InaGK-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_ierrgrenz_akt	Begrenzung Ierr akt						
	uint8	Def_bool	-	St_genkor.Bit0		-	RAM
B_spgwentcalc	Statuswort genkor						
	uint8	Def_bool	-	St_genkor.Bit1		-	RAM
Napr_i_adapt	Napr_i_adapt						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Napr_i_appl	priorisierter Ierrgrenz						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Napr_i_ht	priorisierter Ierrgrenz						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Napr_i_ll	priorisierter Ierrgrenz						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Napr_i_md	priorisierter Ierrgrenz						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Napr_md_dyn	priorisiertes Generatormoment						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
Napr_md_stat	priorisiertes Generatormoment						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
Napr_sollmn	Priorisierter Erregerstrom aus Sollspannung vom PM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Napr_spgw	Priorisierter Erregerstrom aus Spannungswächter vom PM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Pr_grenz_md	Priorität Momentenbegrenzung des Generators						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Pr_spgw_old	Alter Wert Pr_spgw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Prspgw_cont	Letzter Sample Pr_spgw für Entprellung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Prspgw_cont1	Zweit-letzter Sample Pr_spgw für Entprellung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Prspgw_cont2	Dritt-letzter Sample Pr_spgw für Entprellung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_genkor	Status Genkor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Td_spgwent	Timer Sampling Pr_spgw für Entprellung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM

4.21.2.3.4 Parameter

Tabelle 789 BMW_SWC_InaGK-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_IERRGRENZ_APPL	Applikation Ierrgrenz						
	uint8	Def_q0p125	A	0 .. 31,875		-	
K_PAM_IPMNA	ProzessAktivierungMaske: Berechnung ipmna-Module die nicht ueber Drehzahlschwelle komplett abgeschaltet werden						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_PR_IERRADAPT	Kennwert Priorität Kleinstmengenadaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_IERRAPPL	Prio zur Begrenzung Generatormoment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TDSPGWENT	Startwert Timer Entprellung Pr_spgw						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
S_IPMNA_AN	Freigabe iPM NA Erregerstrombegrenzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.21.3 BMW_SWC_InaGnrLim 100.001.0 IPMNA, Vorgabe Maximales Generatorisches Drehmoment

4.21.3.1 Funktionsbeschreibung

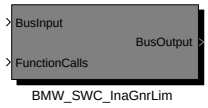
Enter general information about the SW-Function here...

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.3.2 Funktionsdefinition

4.21.3.2.1 LIB_BMW_SWC_InaGnrLim

Abbildung 4546 LIB_BMW_SWC_InaGnrLim

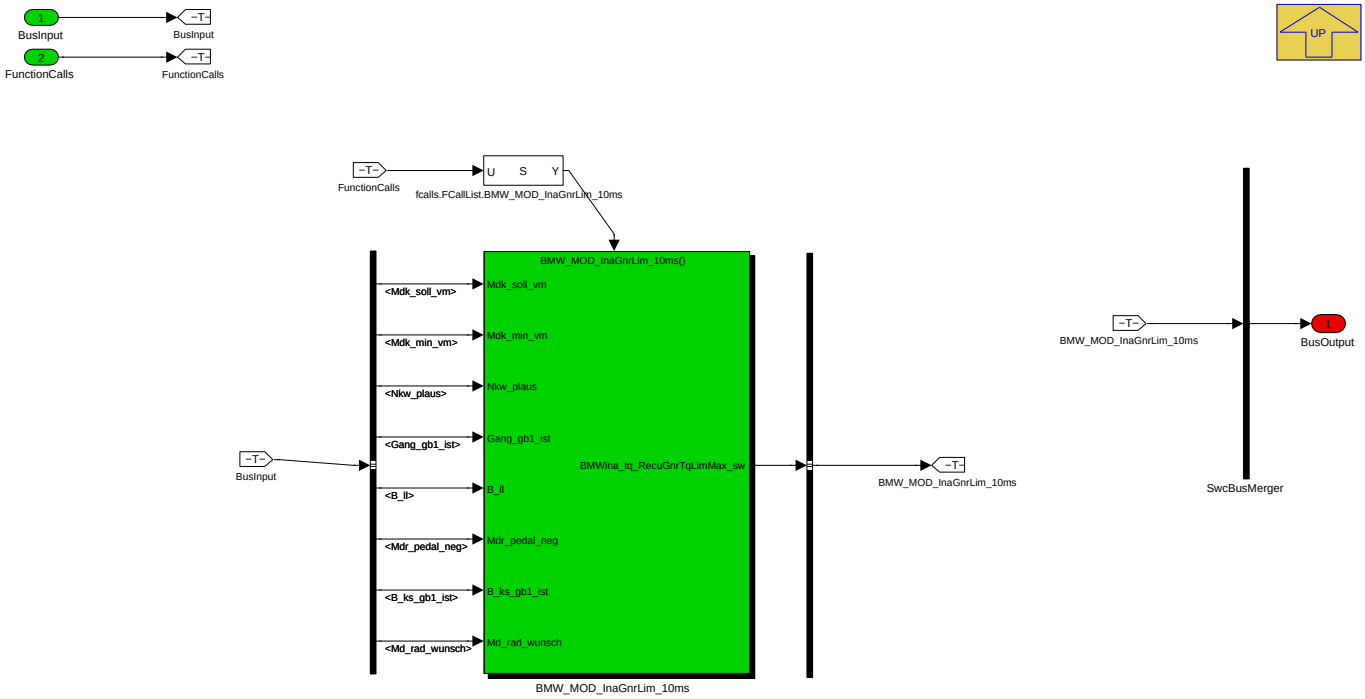


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_InaGnrLim *S. 3411*

4.21.3.2.1.1 BMW_SWC_InaGnrLim

Abbildung 4547 BMW_SWC_InaGnrLim



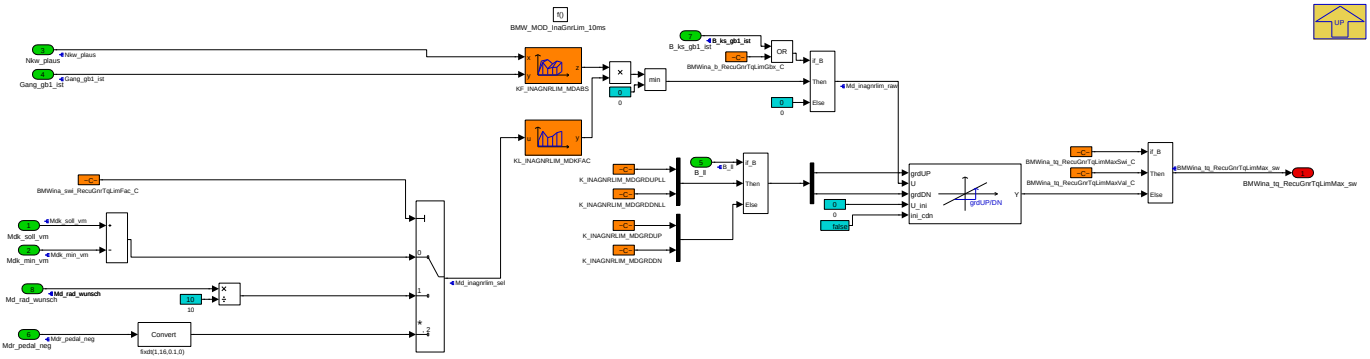
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_InaGnrLim *S. 3411*

Children: BMW_MOD_InaGnrLim_10ms *S. 3411*

4.21.3.2.2 BMW_MOD_InaGnrLim_10ms

Abbildung 4548 BMW_MOD_InaGnrLim_10ms



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_SWC_InaGnrLim S. 3411

4.21.3.3 Lokales Datenlexikon

4.21.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 790 BMW_SWC_InaGnrLim-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWina_tq_RecuGnrTqLim-Max_sw	integrated ancillary unit coordination (Nebenaggregatekoordination) () torque (Drehmoment) recuperation (Rekuperation) generator (Generator, generatorisch) torque (Drehmoment) limit (Begrenzung) maximum (Maximum, Max) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InaGnrLim_10ms*						

4.21.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 791 BMW_SWC_InaGnrLim-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_k0_ist	K0 geschlossen	*BMW_SWC_EngCord*
B_ks_gb1_ist	Kraftschluss Getr. 1 (Hyb.-Achse)	*BMW_SWC_EngCord*
B_ks_gb2_ist	Kraftschluss Getr. 2 (E-Achse)	*BMW_SWC_EngCord*
B_ll	Bedingung Leerlauf	*BMW_SWC_AsIn*
B_vm_ist	VM brennt	*BMW_SWC_EngCord*
Gang_gb1_ist	Ist-Gang Getriebe 1	*BMW_SWC_AsIn*
Md_rad_wunsch	Fahrerwunschmoment mit Limitierung des Gesamtradmomentes	*BMW_SWC_MADMK*
Mdk_min_vm	Miminales Moment vom Verbrennungsmotor (Schleppmoment)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_soll_vm	Sollmoment Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDGK*
Mdr_pedal_neg	relatives Fahrpedalmoment (Schub)	*BMW_SWC_MAFW*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
St_bgkuppl1	Statuswort BGKUPPL	*BMW_SWC_AsIn*
St_mdnko_ist	B_vm_ist, B_k0_ist, B_ks_gb1_ist, B_ks_gb2_ist	*BMW_SWC_EngCord*

4.21.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 792 BMW_SWC_InaGnrLim-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_inagnrlim_raw	integrated ancillary unit coordination (Nebenaggregatekoordination) () torque (Drehmoment) recuperation (Rekuperation) generator (Generator, generatorisch) torque (Drehmoment) limit (Begrenzung) maximum (Maximum, Max) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InaGnrLim_10ms*						
Md_inagnrlim_sel	Ausgewähltes Moment für die berechnung vonMd_inagnrlim_raw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InaGnrLim_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.3.3.4 Parameter

Tabelle 793 BMW_SWC_InaGnrLim-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWina_b_RecuGnrTqLimGbx_C	Limitierung 0 bei Erkennung kein Kraftschluss						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWina_swi_RecuGnrTqLimFac_C	Auswahl Eingangsgrößen für Faktor Momentenlimitierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
BMWina_tq_RecuGnrTqLimMaxSwi_C	integrated ancillary unit coordination (Nebenaggregatekoordination) () torque (Drehmoment) recuperation (Rekuperation) generator (Generator, generatorisch) torque (Drehmoment) limit (Begrenzung) maximum (Maximum, Max) switch (Schalter) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWina_tq_RecuGnrTqLimMaxVal_C	integrated ancillary unit coordination (Nebenaggregatekoordination) () torque (Drehmoment) recuperation (Rekuperation) generator (Generator, generatorisch) torque (Drehmoment) limit (Begrenzung) maximum (Maximum, Max) value (Wert) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 0		-	
K_INAGNRLIM_MDGRDDN	tbd						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
K_INAGNRLIM_MDGRDDNLL	tbd						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
K_INAGNRLIM_MDGRDUP	tbd						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
K_INAGNRLIM_MDGRDUPLL	tbd						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	

4.21.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 794 BMW_SWC_InaGnrLim-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_INAGNRLIM_MDABS	Nkw_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KF_INAGNRLIM_MDABS*						
AXX_KL_INAGNRLIM_MDKFAC							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_INAGNRLIM_MDKFAC*						
AXY_KF_INAGNRLIM_MDABS	Gang_gb1_ist						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	8	-	Axis
	Maps: *KF_INAGNRLIM_MDABS*						
KF_INAGNRLIM_MDABS	tbd						
	sint16	Def_q0p1	Nm		5 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_INAGNRLIM_MDABS* , *AXY_KF_INAGNRLIM_MDABS*						
KL_INAGNRLIM_MDKFAC	tbd						
	uint16	Def_q0p005	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_INAGNRLIM_MDKFAC*						

4.21.4 BMW_SWC_InaGOff 012.001.0 Generatorabschaltung im Start und Stopp

4.21.4.1 Funktionsbeschreibung

Das Modul erkennt auf eine Startphase und unterdrückt den Generator für eine bestimmte Zeit. Die Unterdrückung wird durch das Entlastungsmoment Md_entlsoll2 mit Priorität Pr_md_entlsoll2 ausgelöst. Es werden kurzzeitige Unterdrückungen (bis ca. 200 msec) und langfristige Unterdrückungen bis ca. 20 sec nach Startende unterschieden. Dadurch dass kein Generatormoment anliegt, kann der Motor im Katheizbetrieb mit späteren Zündwinkeln fahren, so dass der Kat schneller aufheizt (SULEV, N51).

Kurzeitiger Abwurf ist ohne weitere Bedingungen möglich. Für langfristigen Abwurf werden zahlreiche Bedingungen geprüft: Umgebungstemperaturbereich, Abstellzeiten, Geschwindigkeitsschwellen, etc. Die langfristigen Abschaltzeiten werden starttemperatur- und kilometerstandsabhängig festgelegt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.4.2 Funktionsdefinition

Abbildung 4549 Übersicht

BMW_SWC_InaGOff - Release 011.001.0 Modul ipmna_genstoff Draft # 1 #

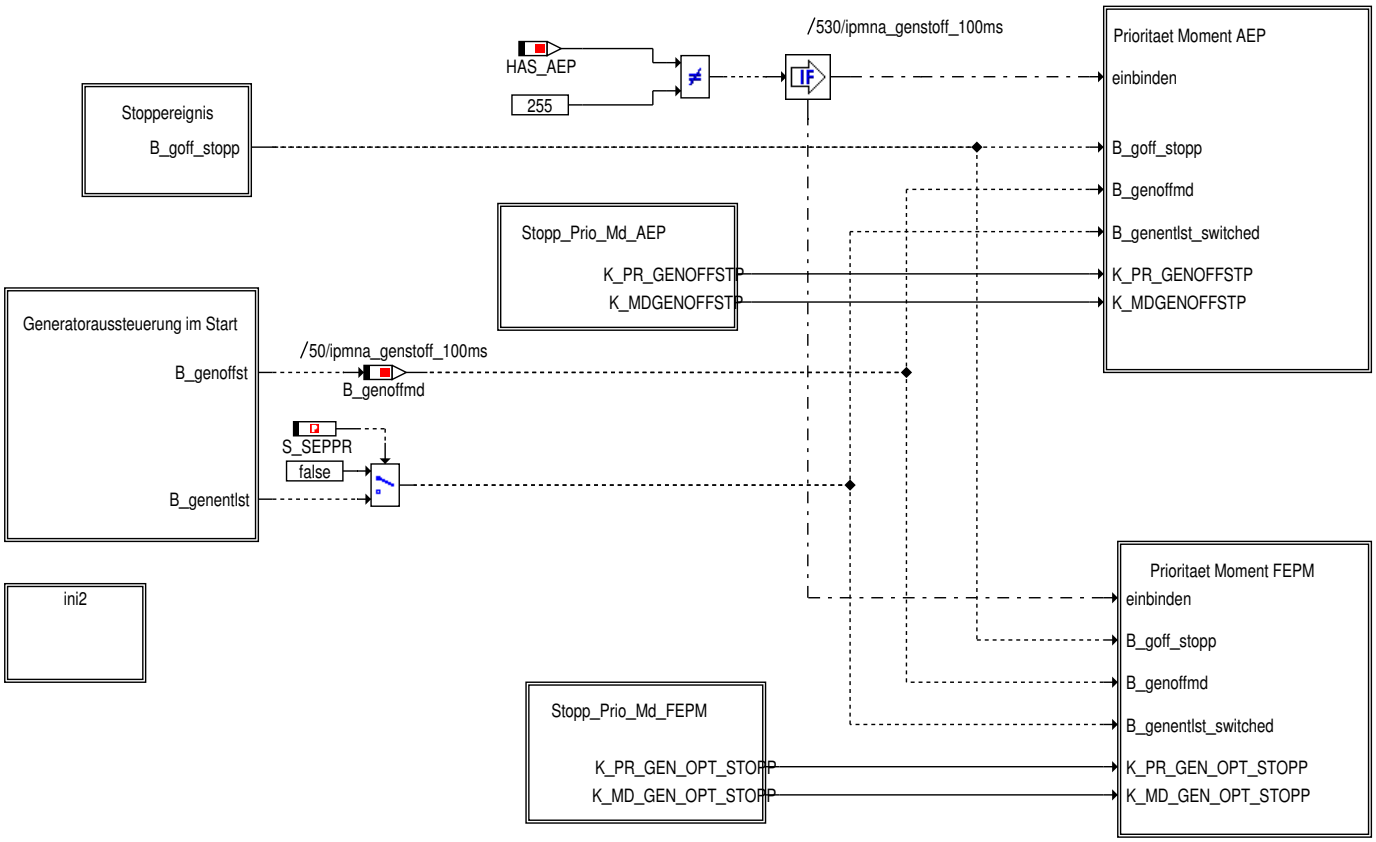
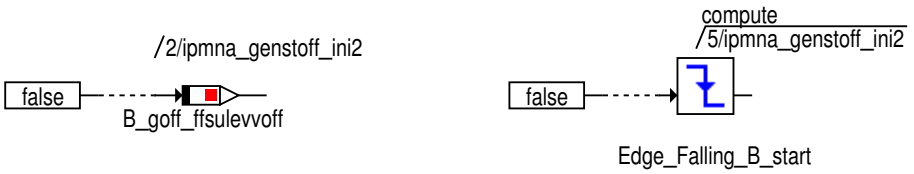
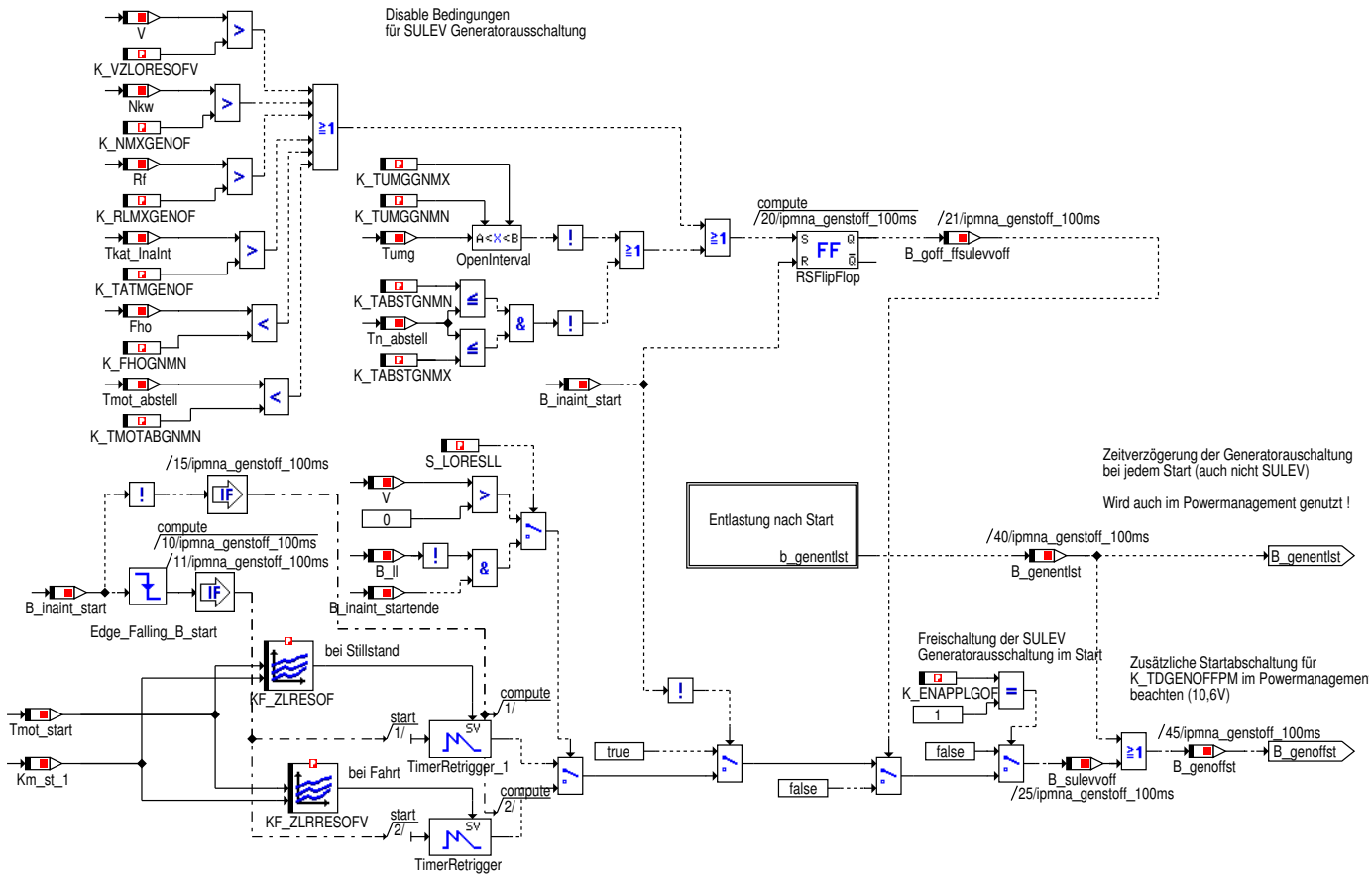


Abbildung 4550 Initialisierung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4551 Generatoraussteuerung im Start



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4552 Entlastung nach Start

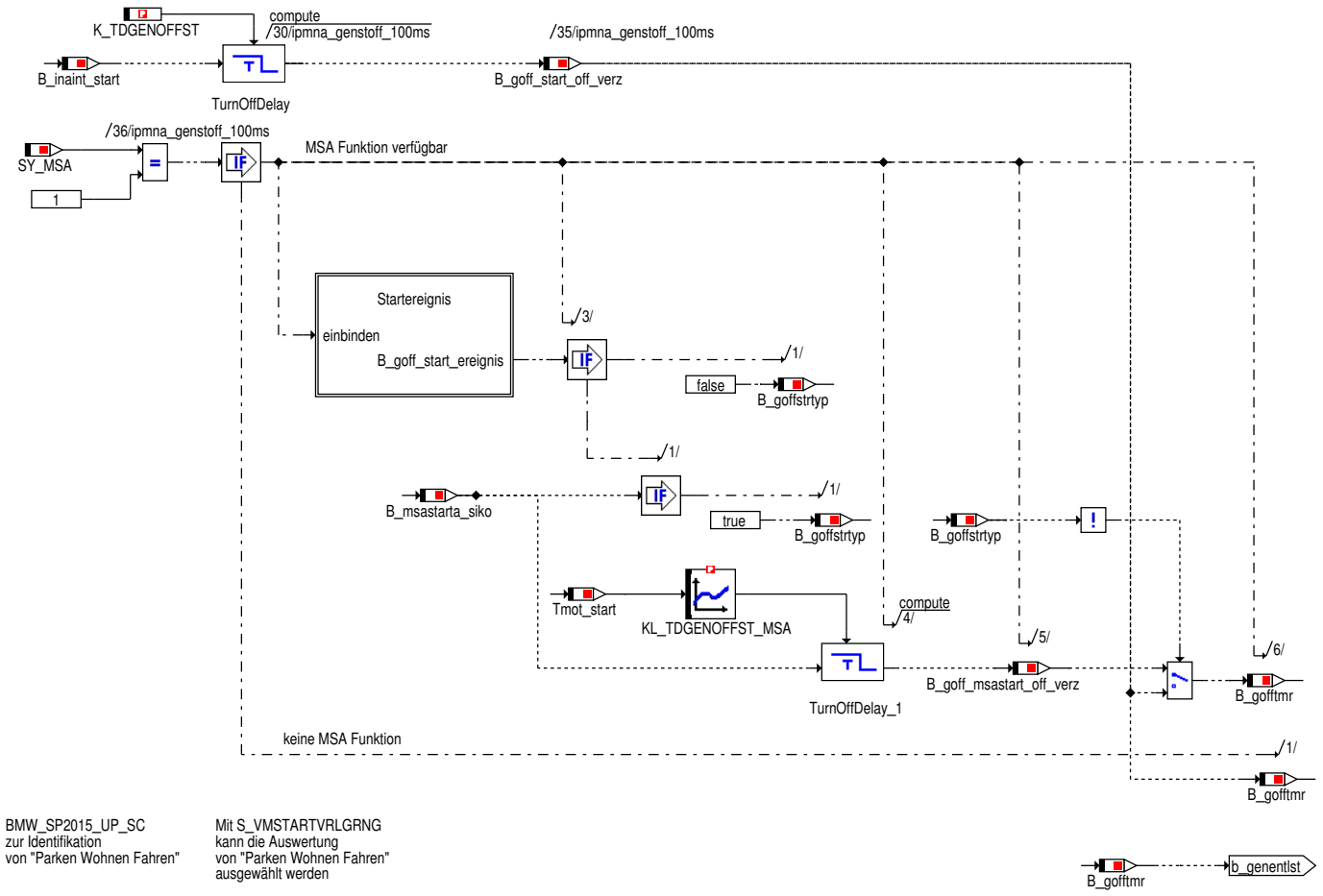
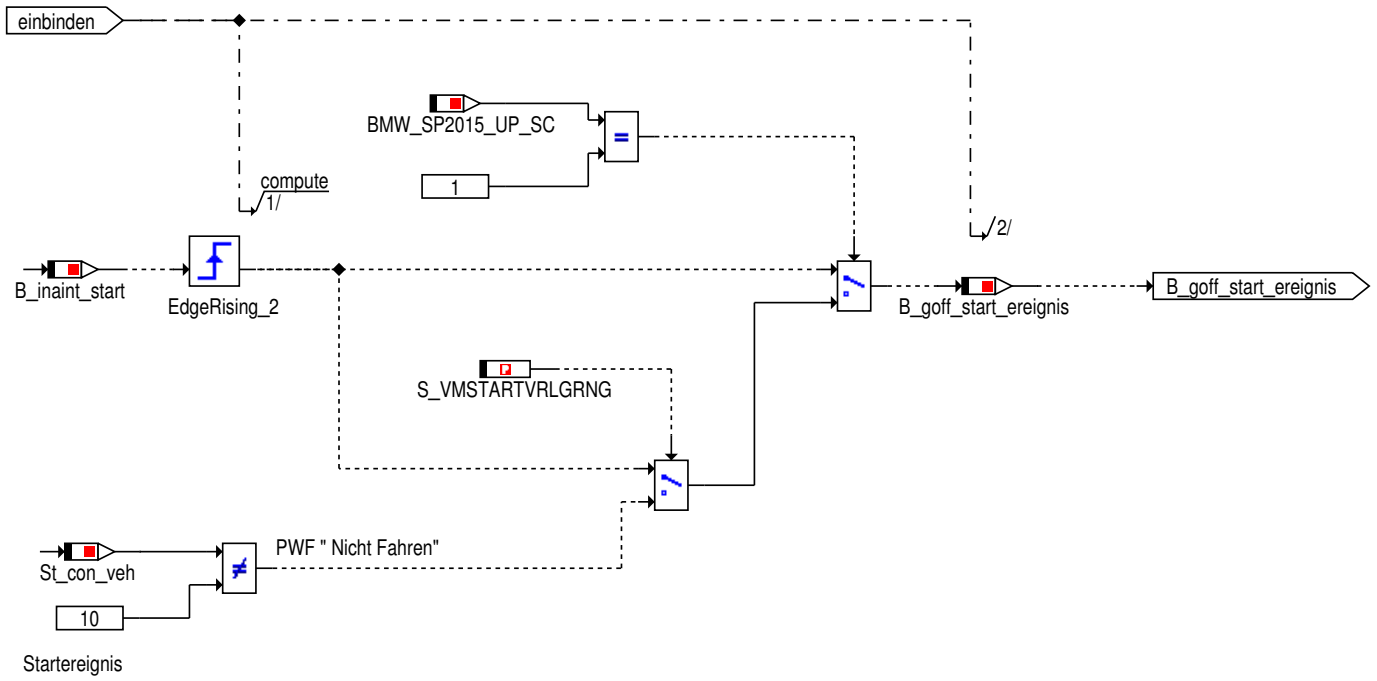


Abbildung 4553 Startereignis



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4554 Stoppereignis

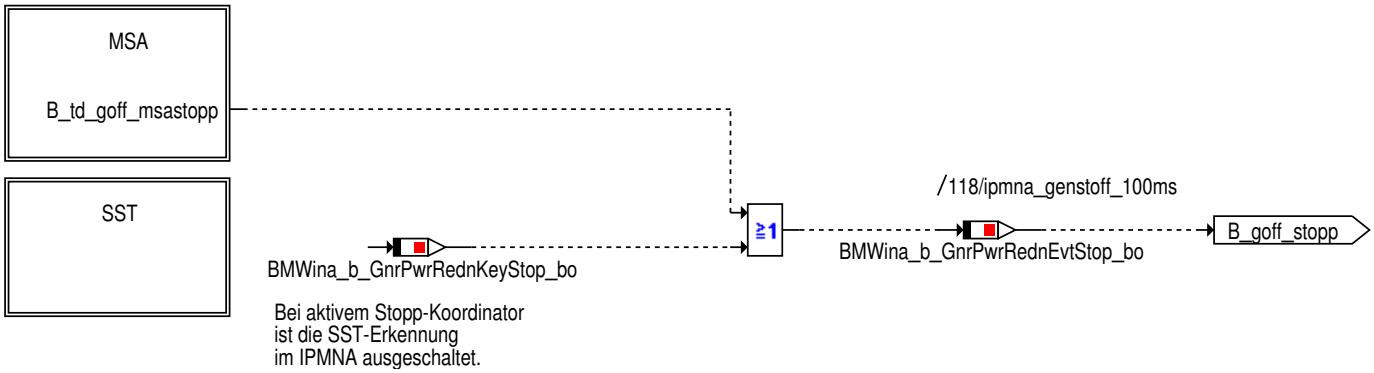


Abbildung 4555 MSA Stoppereignis

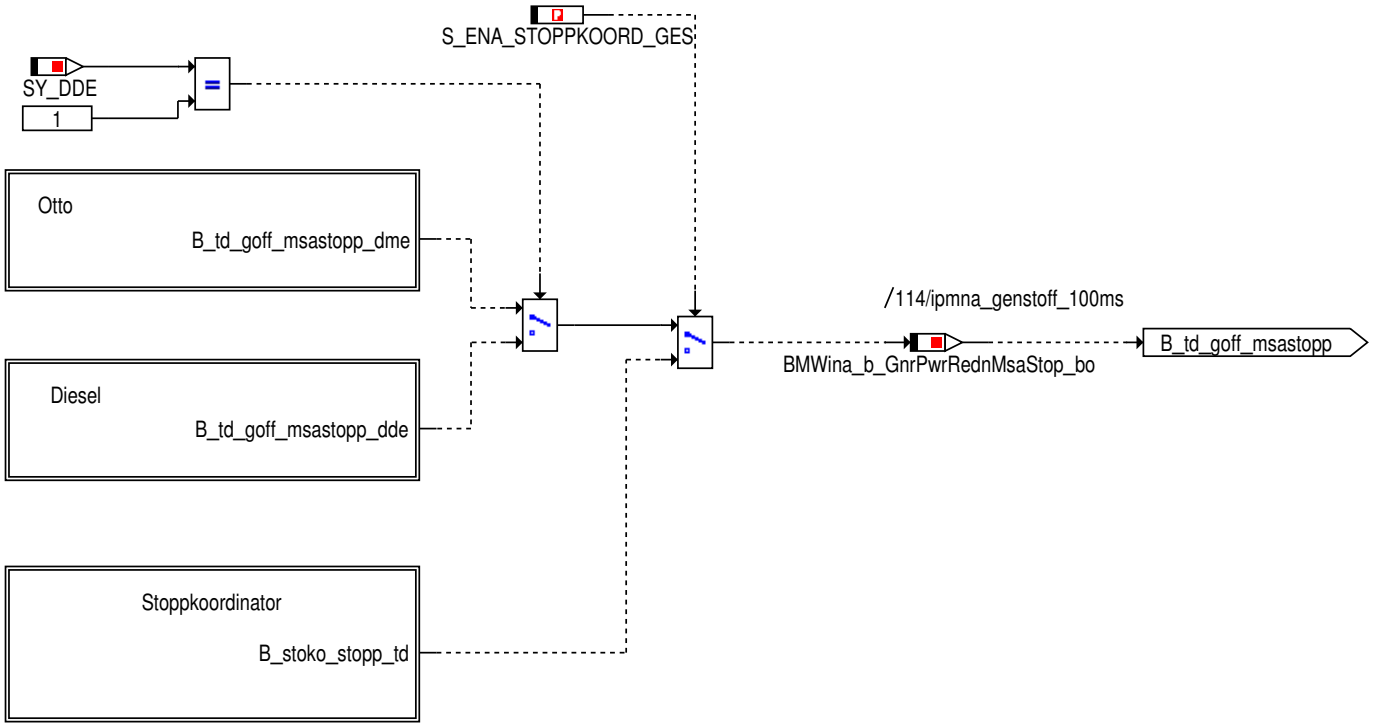
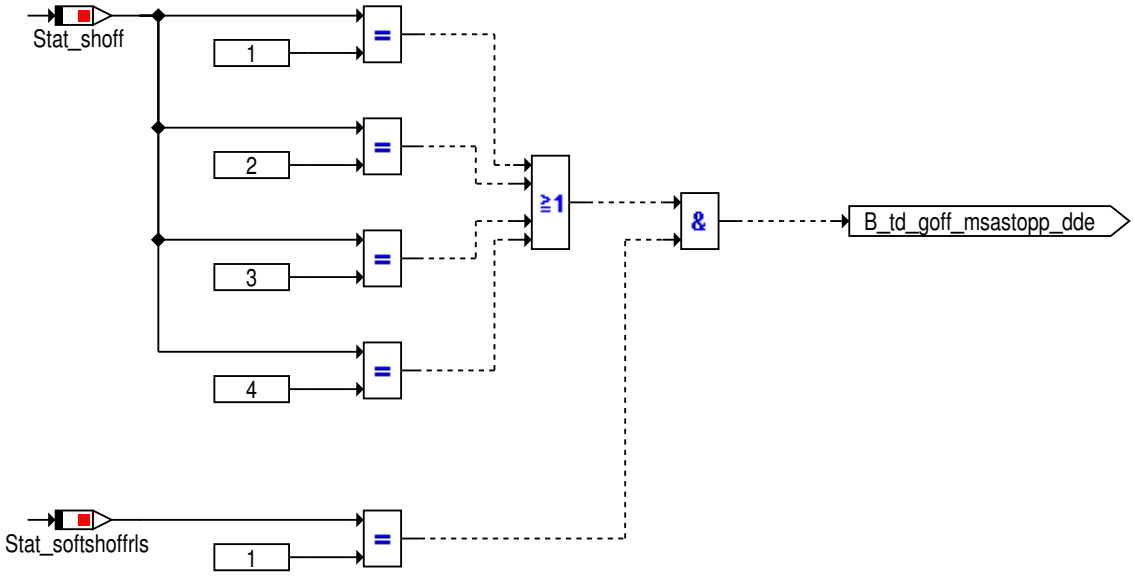


Abbildung 4556 MSA Stopp Diesel Motoren



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4557 MSA Stopp Otto Motoren

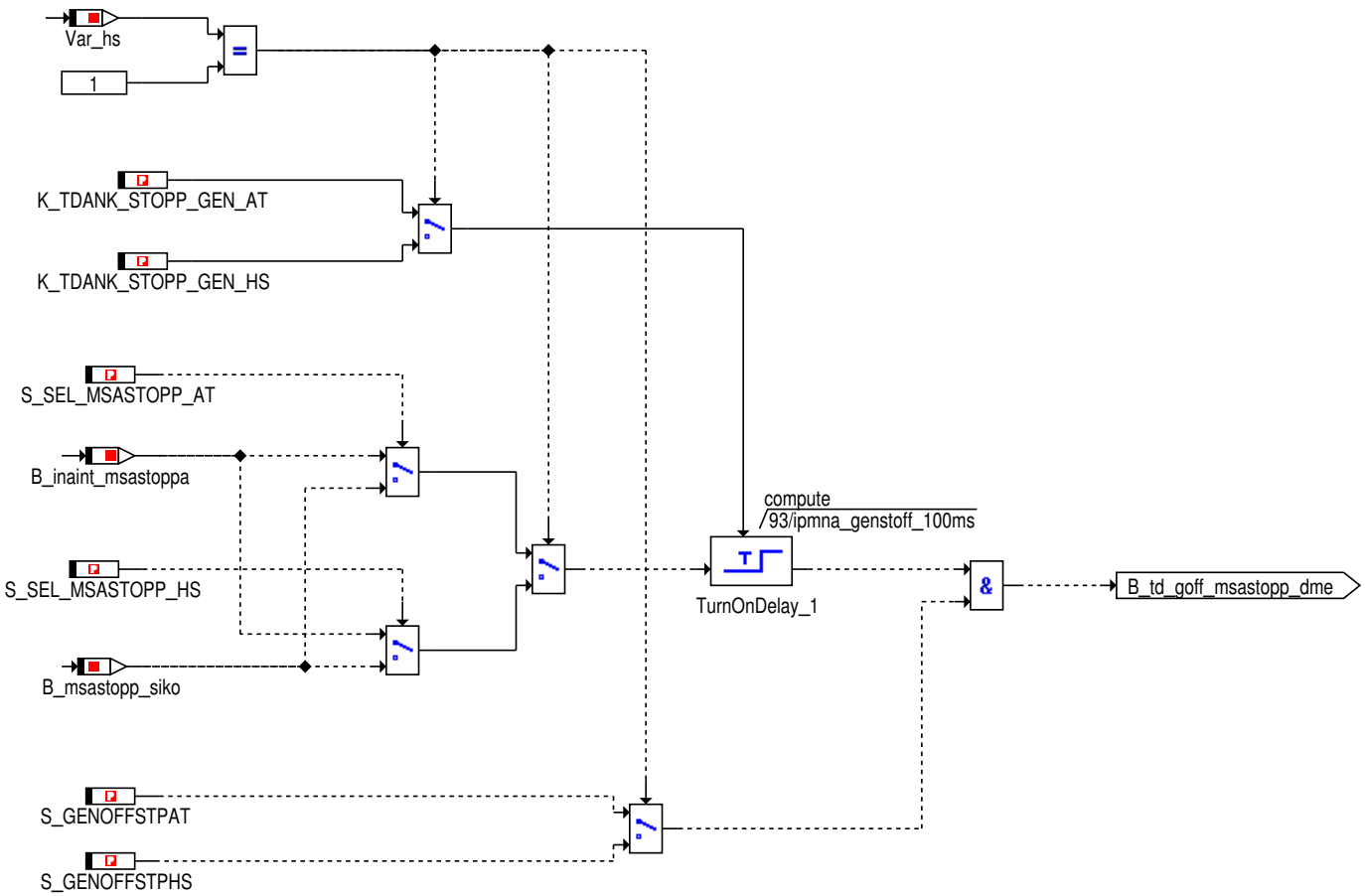
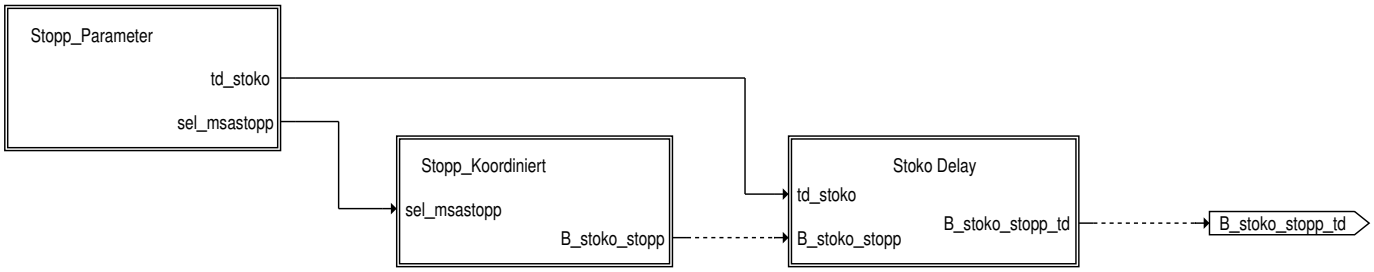


Abbildung 4558 MSA Stopp Stoppkoordinator



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4559 MSA Stopp Stoppkoordinator Stopp Parameter

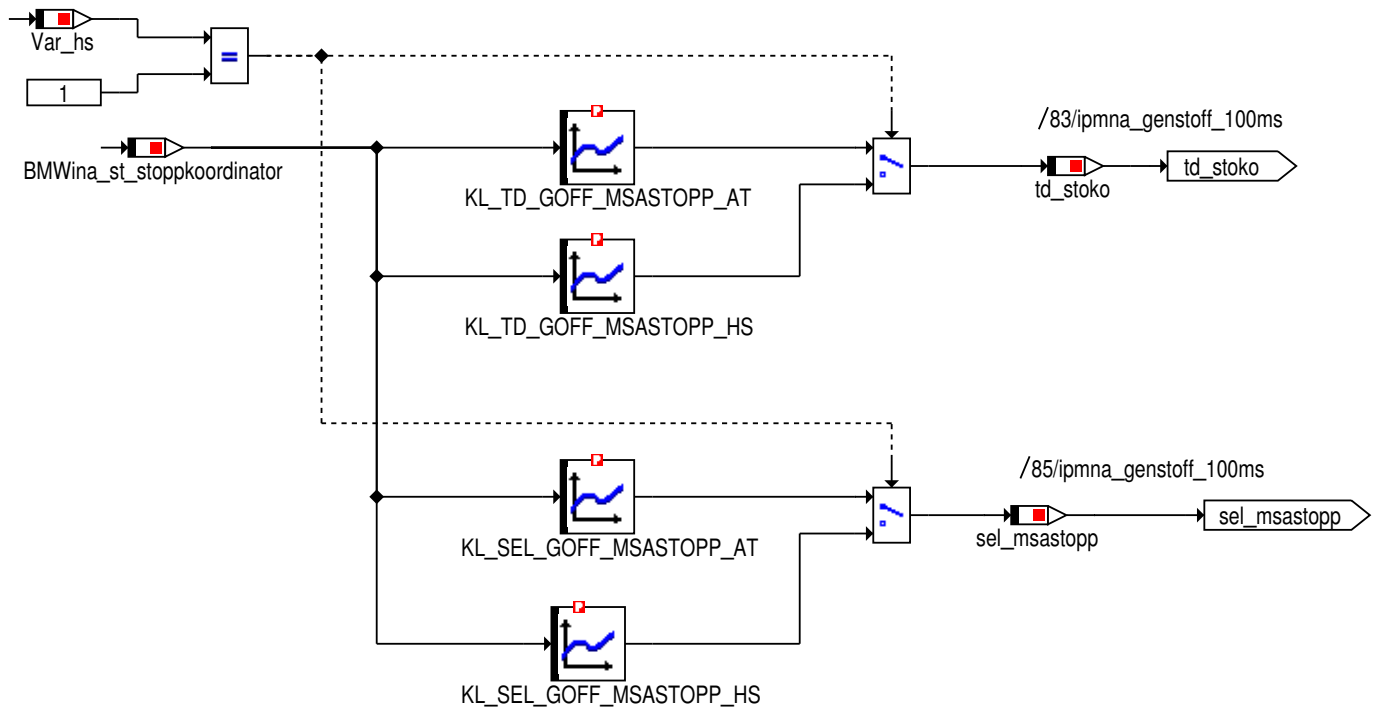


Abbildung 4560 MSA Stopp Stoppkoordinator Stopp Koordiniert

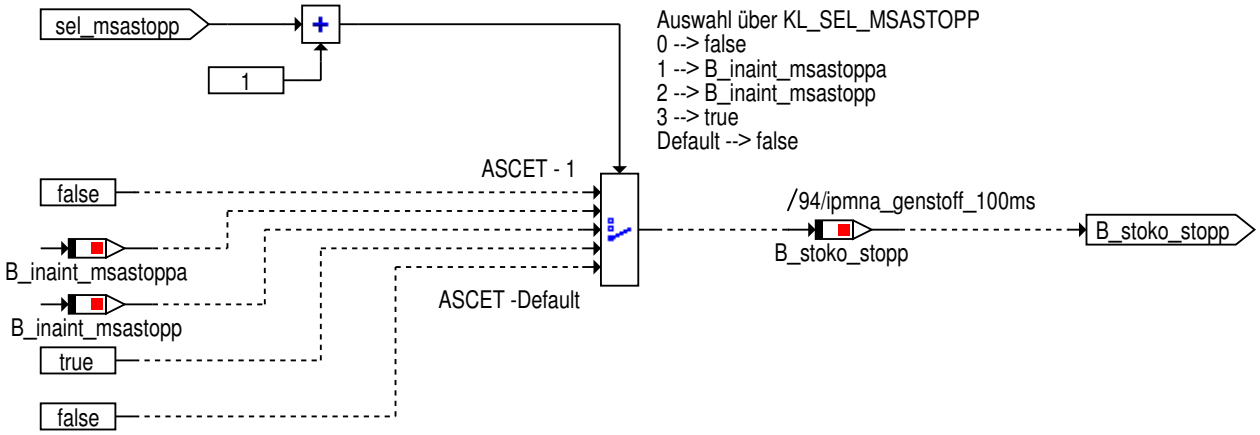
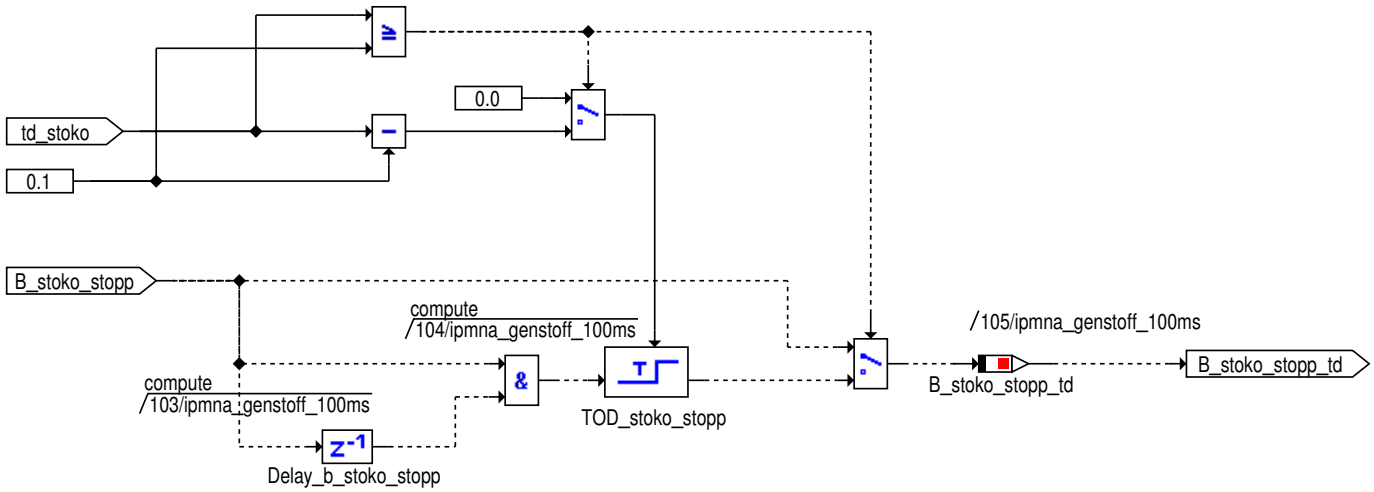


Abbildung 4561 MSA Stopp Stoppkoordinator Sto.ko. Delay



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4562 SST Stoppereignis

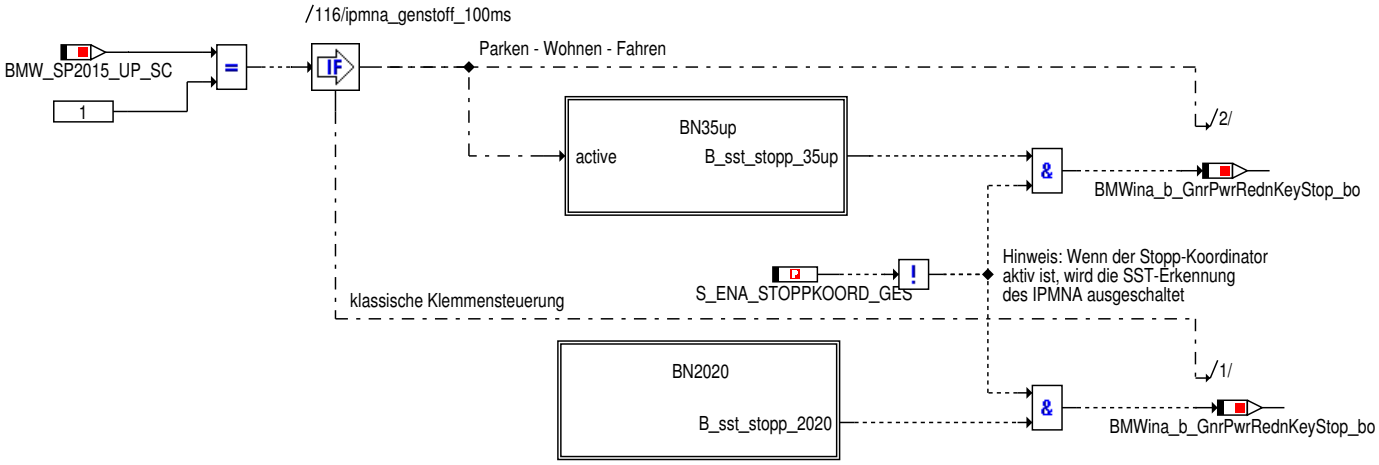


Abbildung 4563 SST Stoppereignis BN 2020

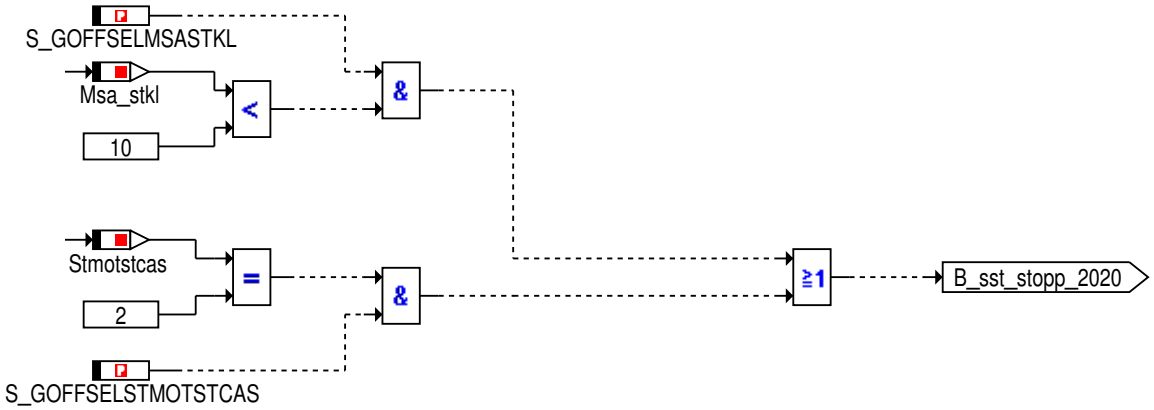
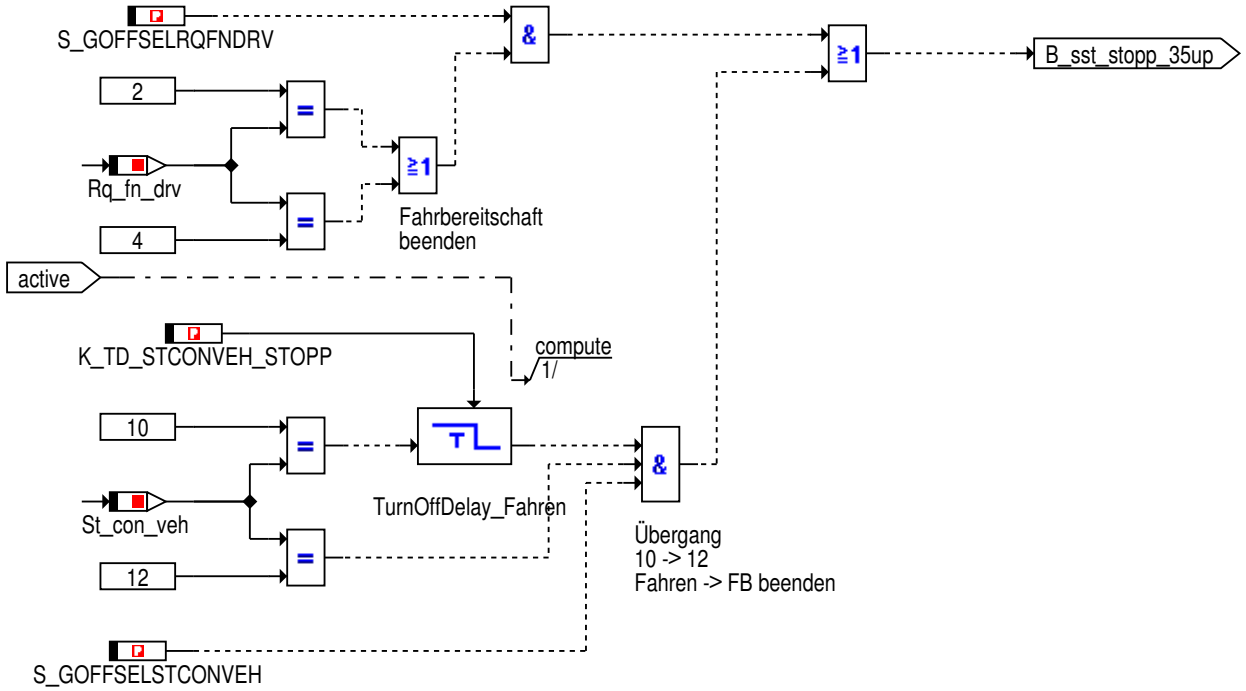


Abbildung 4564 SST Stoppereignis BN 35up (Parken-Wohnen-Fahren)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4565 Prioritaet und Moment AEP

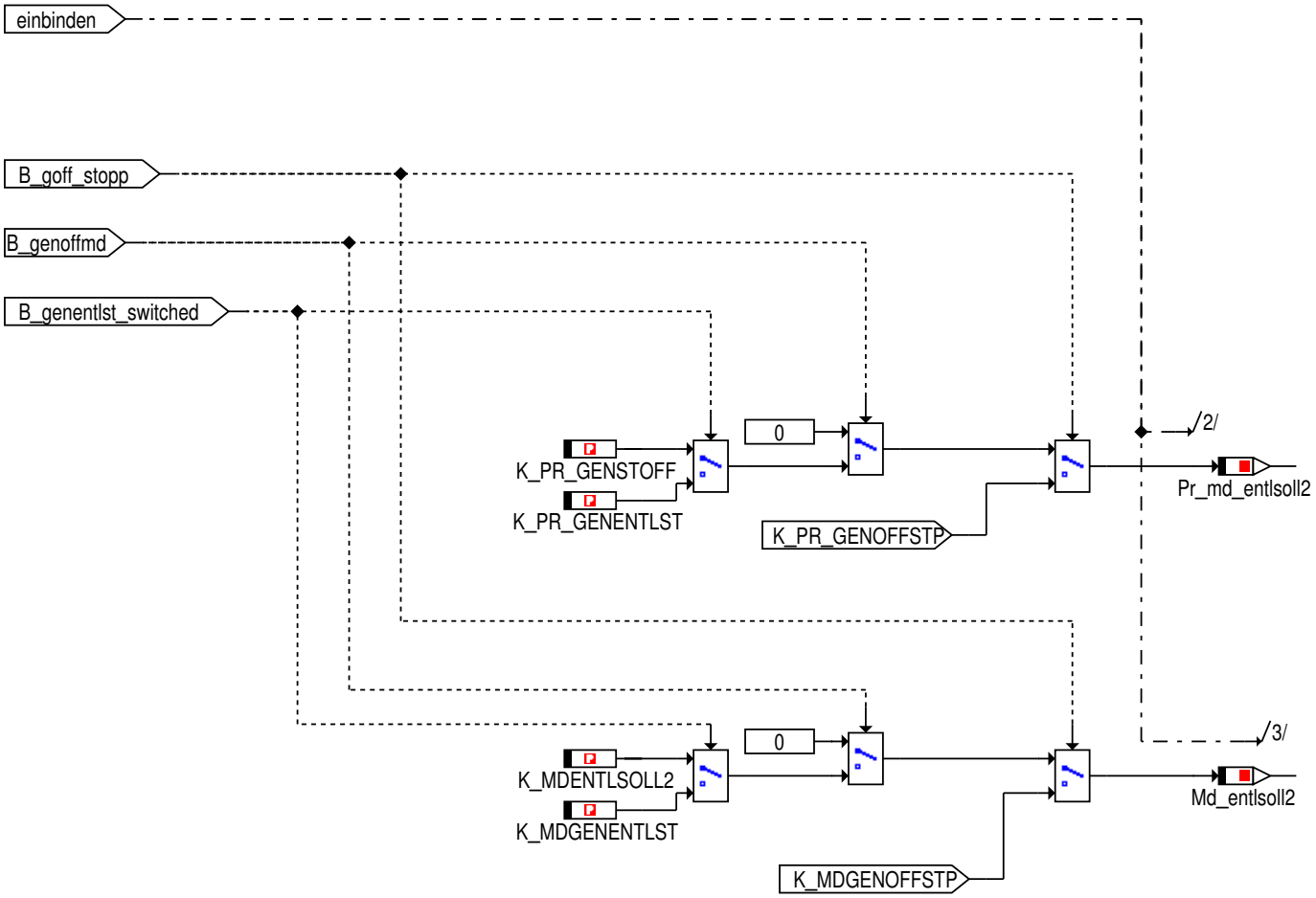
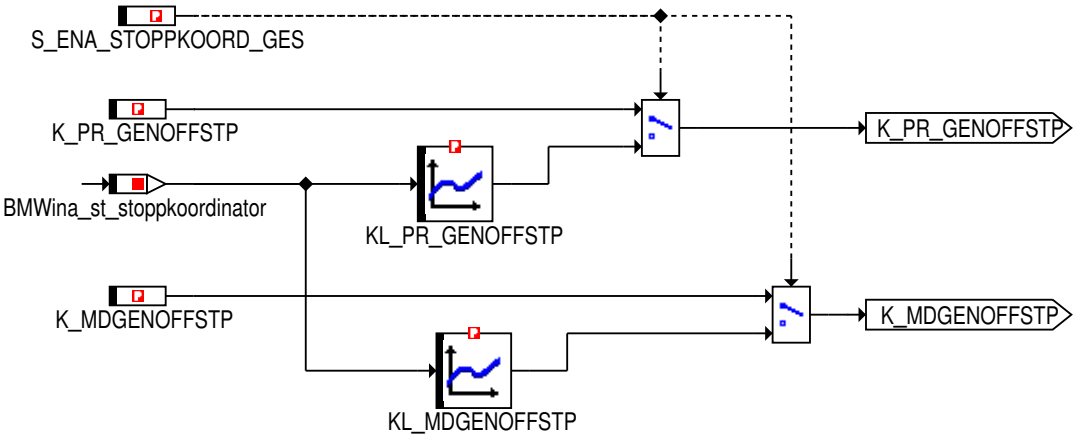


Abbildung 4566 Stopp Prioritaet und Moment AEP



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4567 Prioritaet und Moment FEPM

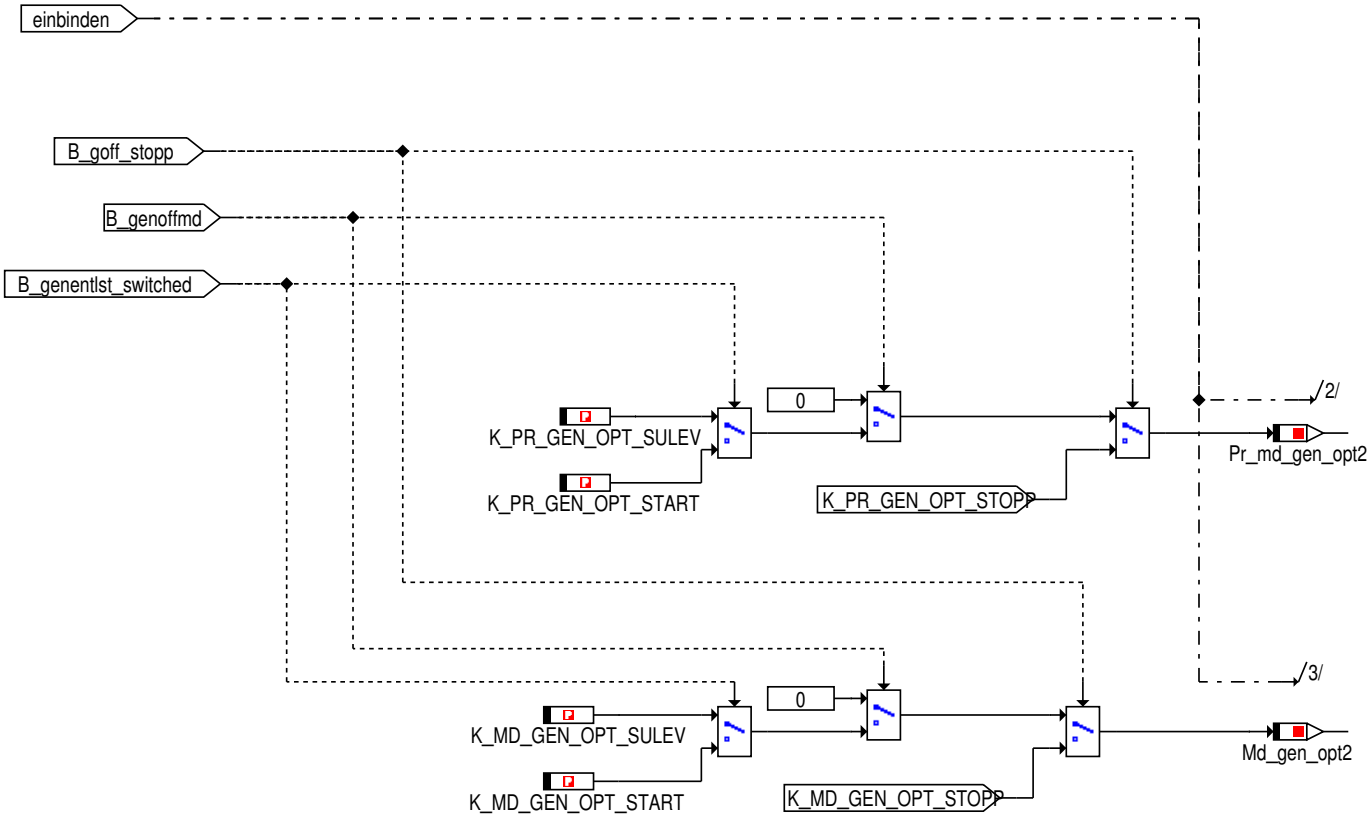
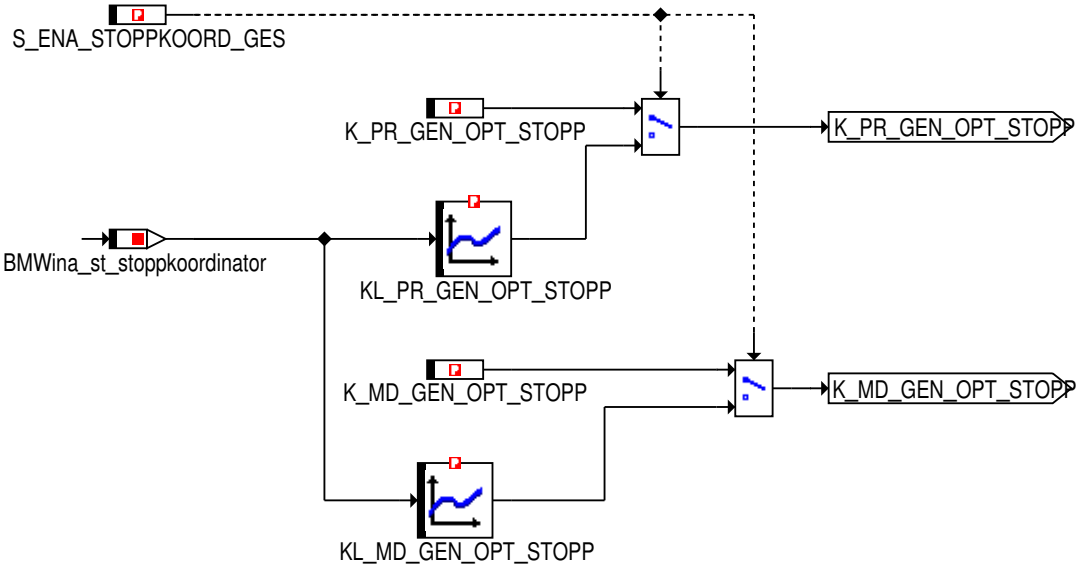


Abbildung 4568 Stopp Prioritaet und Moment FEPM



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.4.3 Lokales Datenlexikon

4.21.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 795 BMW_SWC_InaGOff-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_genentlst	Kein Langbezeichner vergeben						
	uint8	Def_bool	-	St_loadresp0.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_fepm*						
B_genoffmd	Abschaltung Generator angefordert						
	uint8	Def_bool	-	St_loadresp0.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_fepm*						
B_genoffst	Bedingung Generatorabschaltung im Start						
	uint8	Def_bool	-	St_loadresp0.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_fepm*						
B_goff_ffsulevvoff	B_goff_ffsulevvoff						
	uint8	Def_bool	-	St_loadresp0.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_fepm*						
B_sulevvoff	Kein Langbezeichner vergeben						
	uint8	Def_bool	-	St_loadresp0.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_fepm*						
BMWina_b_GnrPwrRednEvtStop_bo	Nebenaggreggate Generator Entlastung nach einem Motor Stopp Ereignis						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaLR*						
BMWina_b_GnrPwrRednKeyStop_bo	Nebenaggregatekoordination Generator Leistung Absenkung Schlüssel Stopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWina_b_GnrPwrRednMsaStop_bo	Nebenaggreggate Generator Entlastung nach MSA Stopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaLR*						
Md_entlsoll2	Sollentlastungsmoment Generator im Start						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						
Md_gen_opt2	Optimales Generatormoment zur Anforderung Nummer 2 (genstoff)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_fepm*						
Pr_md_entlsoll2	Priorität der Generatorentlastung im Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Pr_md_gen_opt2	Prioritaet zur Anforderung Nummer 2 (GENSTOFF)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_fepm*						
St_loadresp0	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_fepm*						

4.21.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 796 BMW_SWC_InaGOff-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_fahrbereit_siko	xxx	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_hwlplaus	Bit als Merker fuer die SGR-Hardware-Leitungs-Plausibilisierung	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_inaint_bns	Ersatzwert fuer B_bns	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_gang_rueck	Integration Nebenaggregate interne Vairable Erkennung Rückwärtsgang	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_kwdreht	Integration Nebenaggregate intern drehende Kurbelwelle erkannt	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_msastoppa	Ersatzwert fuer Bit "B_msastoppa"	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_msastops	internes Bit, repräsentiert für alte Projekte "B_msastops" für neue "BMWmsa_b_MsaEs_bo"	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_pwf	Integration Nebenaggregate interne Variable Bedingung Powerfail	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_start	Integration Nebenaggregate interne Variable Motorstart	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_startende	Integration Nebenaggregate interne Variable für Motorstart Ende	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_ll	Bedingung Leerlauf	*BMW_SWC_AsIn*
B_msa_fb_erl	St_msasiko: Statusword für 10-ms-Task	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msa_ff_ng	Freigabebit fuer Motorstart bei Gangeinlegen im Motorauslauf	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msa_hwlchk	Unplausibilitaet der Hardwareleitung des SGR erkannt	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msa_vrad	Freigabebit fuer Motorstopp fuer Geschwindigkeit	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msa_vstart_res	Starttrigger für Timer Überwachung verzögertes Anfahren	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msa_vstart_set	Resettrigger für Timer Überwachung verzögertes Anfahren	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msa_zwangsstopp_siko	Bit fuer erkannte Fahrerabwesenheit	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msaakt_siko	tbd	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msaev_siko	Einschaltverhinderer bei MSASIKO-Eingriff	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msapwga	Zwischenbit fuer Festlegung, ob Pwg_ist ausserhalb des Limits	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msasav_siko	Abschaltverhinderer bei SIKO-Eingriff	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msasiko_ngchk	Vorbedingung fuer die Berechnung der Nullgangsplausibilisierung (100ms)	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msastart_pToff	Freigabebit Kraftschlussfreiheit bei Handschalter	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msastart_siko	Bedingung für MotorStart vom MSA-Siko bestaetigt	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msastarta	Ankuendigung Motorstart	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastarta_siko	Startanforderung vom MSASIKO bestaetigt	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_msastarts	Der letzte Start war ein MSA-Start (fuer Powermanagement)	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastopp_siko	Bedingung fuer Motor-Stopp von MSA-Siko bestaetigt	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msastoppa	Ankuendigung Motorstopp	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastops	Bedingung Motor in MSA-Stopp-Phase	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmkssoll_siko	Bedingung Sollzustand K0 (von MSA SIKO freigegeben)	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msavmstsoll_siko	xxx	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_ng_siko	Erkannte Nullganglage MSASIKO	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_sgr	Bedingung SGR verbaut	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_sgrhwl_siko	xxx	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
BMWesva_enum_StorTec_ub	Verbaute Speichertechnologie Basis-Speicher	*BMW_SWC_BStD*
BMWina_st_InpRou2_ub	Nebenaggregatekoordination status input route zwei	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Fho	Korrekturfaktor Höhe	*Layer*
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	*Layer*
Msa_stkl	Status Klemmen	*Layer*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Rq_fn_drv	Anforderung zum Herstellen bzw. Beenden der Fahrbereitschaft für "normalen" Fahrbetrieb und RCP incl. Anforderung zum Herstellen bzw. Beenden des Motorlaufs als Standfunktion (ohne Fahrbereitschaft!)	*Layer*
St_bgkuppl1	Statuswort BGKUPPL	*BMW_SWC_AsIn*
St_con_veh	Status_Zustand_Fahrzeug	*Layer*
St_msabs	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
St_msasiko	Status-Word MSASIKO fuer die 10-ms-Task (Bit0: B_msastoppsiko, Bit1: B_msastart_siko, Bit2: n.v., Bit3: B_msa_fb_erl, Bit4: B_msaakt_siko, Bit5-6: n.v., Bit7: B_msavmkssoll_siko)	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
St_msasiko3	Status-Word fuer die 10-ms-Task	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
Stat_shoff	Zustand SoftShutOff-Funktion	*UNDEFINED*
Stat_softshoffrls	Stat_softshoffrls	*UNDEFINED*
Stmotstcas	Motor aus durch CAS	*Layer*
Tkat_InaInt	Katalysatortemperatur, INA, intern.	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tmot_abstell	Motorabstelltemperatur	*Layer*
Tmot_start	Motorstarttemperatur	*Layer*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.21.4.3.3 Lokale Größen

Tabelle 797 BMW_SWC_InaGOff-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_goff_msastart_off_verz	B_goff_msastart_off_verz						
	uint8	Def_bool	-	St_genstoff0.Bit5		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_goff_start_ereignis	Lokales Startereignis (genstoff) ist aktiv.						
	uint8	Def_bool	-	St_genstoff0.Bit6		-	RAM
B_goff_start_off_verz	B_goff_start_off_verz						
	uint8	Def_bool	-	St_genstoff0.Bit4		-	RAM
B_goffstrtyp	Starttyp bei Generator-Entlastung (true - SST, false - MSA)						
	uint8	Def_bool	-	St_genstoff0.Bit0		-	RAM
B_gofftmr	Bedingung fuer Entlastung bei Timerablauf erfuellt.						
	uint8	Def_bool	-	St_genstoff0.Bit1		-	RAM
B_pwf_n_fahren	Auswertung PWF ergibt "Nicht Fahren"						
	uint8	Def_bool	-	St_genstoff0.Bit7		-	RAM
B_stoko_stopp	MSA Stoppkoordinator Stoppereignis erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_genstoff0.Bit2		-	RAM
B_stoko_stopp_td	MSA Stoppkoordinator Stoppereignis erkannt, verzögert.						
	uint8	Def_bool	-	St_genstoff0.Bit3		-	RAM
sel_msastopp	MSA Stoppkoordinator, Auswahl des Stoppereignis, lokal.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_genstoff0	Status-Wort ipmna_genstoff						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
td_stoko	Verzoegerungszeit, Auswahl gemaess Status Stoppkoordinator, lokal						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM

4.21.4.3.4 Parameter

Tabelle 798 BMW_SWC_InaGOff-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ENAPPLGOFF	Enable Generatorauschaltsteuerung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_FHOGNMN	minimaler Wichtungsfaktor fuer minimale HFM-Luftmassen Schwelle in Abhaengigkeit von d.Hoehe fuer Generatorreduzierung						
	uint8	Def_ub_b4	-	0 .. 3,984375		-	
K_MD_GEN_OPT_SLP	Optimales Generatormoment Sekundaerluftpumpe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_GEN_OPT_START	Optimales Generatormoment im Start						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_GEN_OPT_STOPP	Optimales Generatormoment bei Stopp						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_GEN_OPT_SULEV	Optimales Generatormoment im SULEV-Betrieb						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDENTLSOLL2	Sollentlastungsmoment Generator im Start						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDGENENTLST	Sollentlastungsmoment Unterscheidung fuer SULEV						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MDGENLIMSLP	Sollentlastungsmoment Generator SLP im Start						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDGENOFFSTP	K_MDGENOFFSTP						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NMXGENOF	Motordrehzahlschwelle für Generatorzuschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_PR_GEN_OPT_SLP	Prioritaet zur Anforderung Sekundaerluftpunpe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_GEN_OPT_START	Prioritaet zur Anforderung im Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_GEN_OPT_STOPP	Prioritaet zur Anforderung Stopp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_GEN_OPT_SULEV	Prioritaet zur Anforderung im SULEV-Betrieb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_GENENTLST	Priorität der Generatorentlastung im Start fuer SULEV Unterscheidung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_GENLIMSLP	Entlastungspriorität für SLP						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_GENOFFSTP	K_PR_GENOFFSTP						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_GENSTOFF	Priorität der Generatorentlastung im Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_RLMXGENOF	relative Luftfüllungschwelle für Generatorzuschaltung						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_TABSTGNMN	minimale Abstellzeit für Generatorreduzierung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_TABSTGNMX	maximale Abstellzeit für Generatorreduzierung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_TATMGENOF	Motordrehzahlschwelle Katalysatortemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TD_STCONVEH_STOPP	Mindestzeit fuer den Uebergang von St_con_veh: 10 -> 12 (Fahren -> Fahrbereitschaft beenden)						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TDANK_STOPP_GEN_AT	Zeitverzögerung MSA-Stopp bei Automatik						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TDANK_STOPP_GEN_HS	Zeitverzögerung MSA-Stopp Handschalter						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TDGENOFFST	Zeitverzögerung B_start für Spannung im Start Generator						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TMOTABGNMN	minimale Motorabstelltemperatur für Generatorreduzierung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TUMGGNMN	minimale Umgebungstemperatur für Generatorreduzierung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TUMGGNMX	maximale Umgebungstemperatur für Generatorreduzierung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_VZLORESOFV	Geschwindigkeitsschwelle für Generatorzuschaltung						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
S_ENAGENLIMSLP	Freigabe Generatorbegrenzung SLP						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_GENOFFSTPAT	Auswahl Generatorunterstützung bei Motor Aus bei Automatik.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_GENOFFSTPHS	Auswahl Generatorunterstützung bei Motor Aus bei Handschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_GOFFSELMSASTKL	Zur Erkennung des Schlüsselstart Schnittstelle "Msa_stkl" auswerten.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_GOFFSELRQFNDRV	Zur Erkennung des SST-Stopp die Schnittstelle Rq_fn_drv auswerten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_GOFFSELSTCONVEH	Zur Erkennung des SST-Stopp die Schnittstelle St_con_veh auswerten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_GOFFSELSTMOTSTCAS	Zur Erkennung des Schlüsselstart Schnittstelle "Msa_stkl" auswerten.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_LORESLL	Schalter Kennlinienausschaltzeit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_SEL_MSASTOPP_AT	Auswahl Schnittstelle zur Erkennung von MSA Stopp, Automatik						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_SEL_MSASTOPP_HS	Auswahl Schnittstelle zur Erkennung von MSA Stopp, Handschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_SEPPR	Schalter SULEV Unterscheidungt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_VMSTARTVRLGRNG	Auswahl Statrerkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.21.4.3.5 Kenngrößen

Tabelle 799 BMW_SWC_InaGOff-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ZLRESOF	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_ZLRESOF*						
AXX_KF_ZLRRESOFV	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_ZLRRESOFV*						
AXX_KL_MD_GEN_OPT_-STOPP							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_MD_GEN_OPT_STOPP*						
AXX_KL_MDGENOFFSTP							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_MDGENOFFSTP*						
AXX_KL_PR_GEN_OPT_-STOPP							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_PR_GEN_OPT_STOPP*						
AXX_KL_PR_GENOFFSTP							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_PR_GENOFFSTP*						
AXX_KL_SEL_GOFF_MSAS-TOPP_AT							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_SEL_GOFF_MSASTOPP_AT*						
AXX_KL_SEL_GOFF_MSAS-TOPP_HS							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_SEL_GOFF_MSASTOPP_HS*						
AXX_KL_TD_GOFF_MSAS-TOPP_AT							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_TD_GOFF_MSASTOPP_AT*						
AXX_KL_TD_GOFF_MSAS-TOPP_HS							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_TD_GOFF_MSASTOPP_HS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_TDGENOFFST_MSA	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_TDGENOFFST_MSA*						
AXY_KF_ZLRESOF							
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	4	-	Axis
	Maps: *KF_ZLRESOF*						
AXY_KF_ZLRRESOFV							
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	4	-	Axis
	Maps: *KF_ZLRRESOFV*						
KF_ZLRESOF	Kennfeld Generatorausschaltzeit bei Stillstand						
	uint8	Def_q0p1	s		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZLRESOF* , *AXY_KF_ZLRESOF*						
KF_ZLRRESOFV	Kennfeld Generatorausschaltzeit bei Fahrt						
	uint8	Def_q0p1	s		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZLRRESOFV* , *AXY_KF_ZLRRESOFV*						
KL_MD_GEN_OPT_STOPP	Priorittät MSA Stopp mit Stoppkoordinator						
	sint16	Def_q0p1	Nm		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_GEN_OPT_STOPP*						
KL_MDGENOFFSTP	Entlastungsmoment MSA Stopp mit Stoppkoordinator, AEP						
	sint16	Def_q0p1	Nm		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDGENOFFSTP*						
KL_PR_GEN_OPT_STOPP	Priorittät MSA Stopp mit Stoppkoordinator						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PR_GEN_OPT_STOPP*						
KL_PR_GENOFFSTP	Priorittät MSA Stopp mit Stoppkoordinator, AEP						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PR_GENOFFSTP*						
KL_SEL_GOFF_MSASTOPP_AT	Achse für Auswahl MSA Stopp Regel fuer Stoppkoordinator, Automatik						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SEL_GOFF_MSASTOPP_AT*						
KL_SEL_GOFF_MSASTOPP_HS	Achse für Auswahl MSA Stopp Regel fuer Stoppkoordinator, Handschaltgetriebe						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SEL_GOFF_MSASTOPP_HS*						
KL_TD_GOFF_MSASTOPP_AT	Verzoegerung MSA Stopp mit Stoppkoordinator, Automatik						
	uint16	Def_q0p1	s		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TD_GOFF_MSASTOPP_AT*						
KL_TD_GOFF_MSASTOPP_HS	Verzoegerung MSA Stopp mit Stoppkoordinator, Handschaltgetriebe						
	uint16	Def_q0p1	s		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TD_GOFF_MSASTOPP_HS*						
KL_TDGENOFFST_MSA	KL_TDGENOFFST_MSA						
	uint16	Def_q0p1	s		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TDGENOFFST_MSA*						

4.21.5 BMW_SWC_InaLR 013.001.0 Bestimmung der Loadresponse

4.21.5.1 Funktionsbeschreibung

In diesem Modul wird die Loadresponsezeit des Generators tlrgen berechnet (Zeit, in der der Erregerstrom von 0 auf 100% ansteigen darf). Die Loadresponsezeit begrenzt die Anstiegszeit des Erregerstroms und damit des Generatormoments. Bei höheren Drehzahlen wird die Loadresponsezeit heruntergefahren, da die Momentenaufnahme des Generators bei gleicher Leistung entsprechend sinkt und unkritisch ist.

Die Loadresponsezeit wird Last- und drehzahlabhängig aus KF_LORESP berechnet und über Motortemperatur um KL_LORESPM gewichtet. Im Katheizen gibt es ein eigenes Kennfeld KF_LORESPKH. Wenn eine dynamische Begrenzung im Rekuperationsfall (Pr_mddyn) gefordert wird, nimmt die Loadresponsezeit einen iGR-spezifischen-Wert aus KL_LRIGR an. Im Falle eines Spannungskonfliktes, wird der spannungswächterspezifische Wert K_LRSPGW benutzt. Bei aktiver Lenkwinkeldynamik der EPS wird die Loadresponsezeit nach unten über KF_LRWAFS begrenzt. Zusätzlich sind Möglichkeiten für externe Eingriffe vorgehalten.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

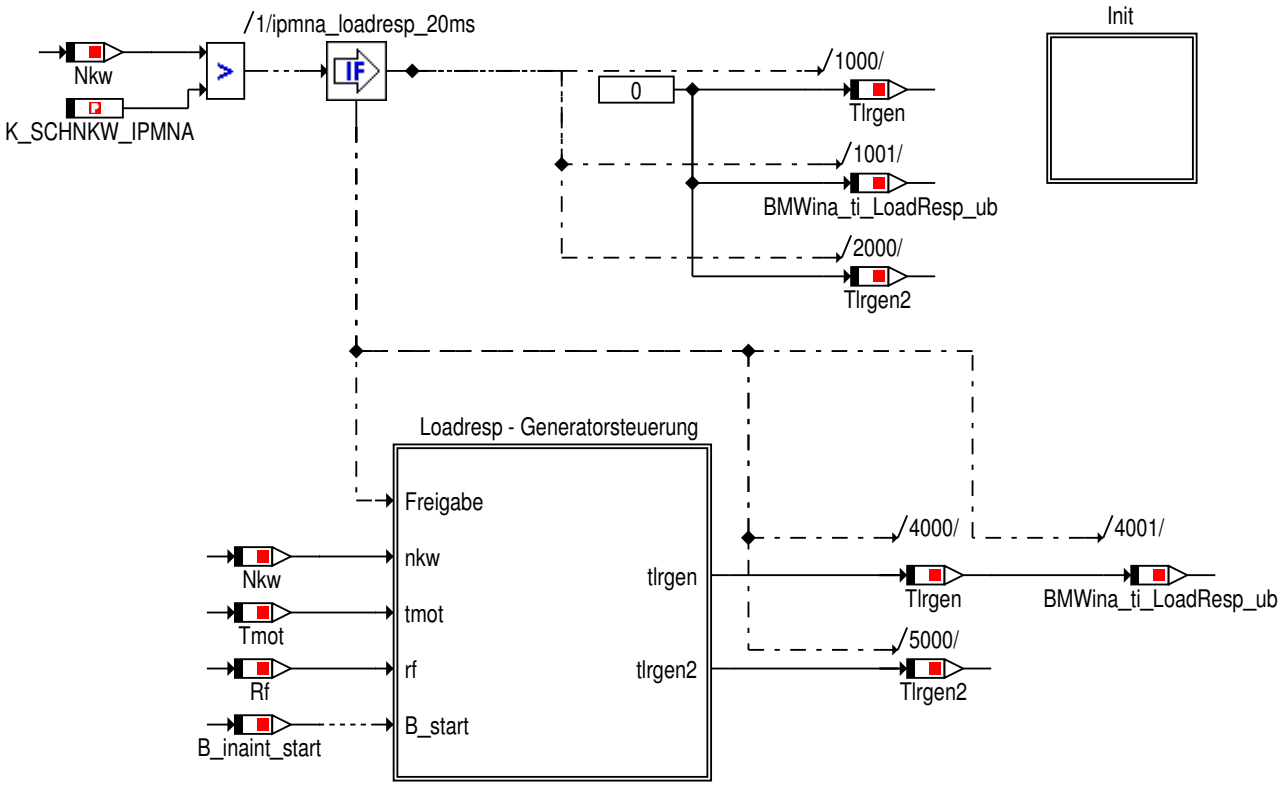
Bei Applikation von Kennfeld KF_LR_ENA bitte beachten, daß bei allen Projekten die Umsetzung beim Zulieferer invers erfolgte. Ab ca. 06/2008 wird zunächst bei MSV90 damit begonnen, diese Umsetzung bei neuen Auslieferung richtig zu stellen. In diesem Dokument ist die Bedeutung richtig beschrieben, im Gegensatz zu älteren Versionen.

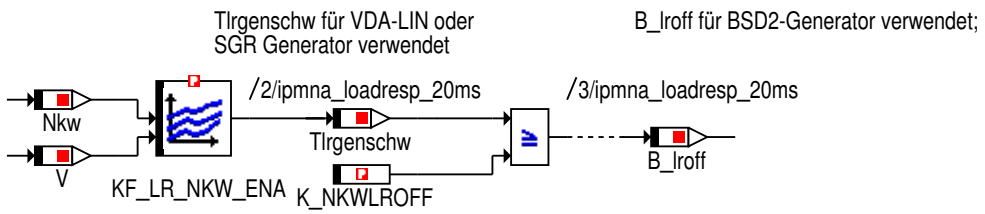
Die LEM-Struktur sorgt auch dafür, dass bei kritischen Bordnettzuständen sowohl die Erregerstrombegrenzung unterbrochen wird als auch die Loadresponsezeit heruntergefahren wird. Dafür wird die Momentenreserve des Motors (Zündwinkelvorhalt) erhöht.

4.21.5.2 Funktionsdefinition

Abbildung 4569 Übersicht

BMW_SWC_InaLR Release 010.001.0 Modul "ipmna_loadresp" Draft Index # 1 #





für BSD2-Generator (B_Iroff):
1: LR-Wert forciert über gesamten Drehzahlbereich
0: Abschaltung der LR ab 1000 U/min auf dem Generator

für VDA-LIN/SGR (TIrgenschw):
KF_LR_NKW_ENA enthält zur Ansteuerung Generatordrehzahlwerte von 2400 bis 8000;
bei Drehzahlen > 8000 ist LR immer aktiv

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4570 Initialisierung

Loadresponse im Start

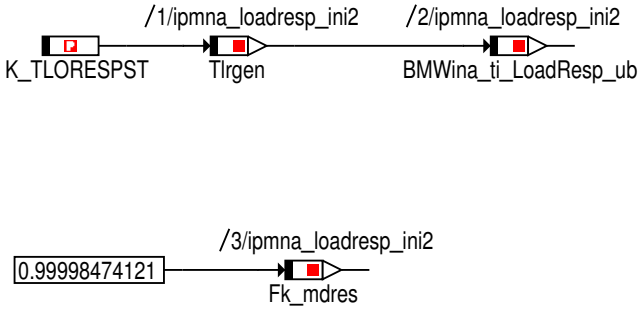
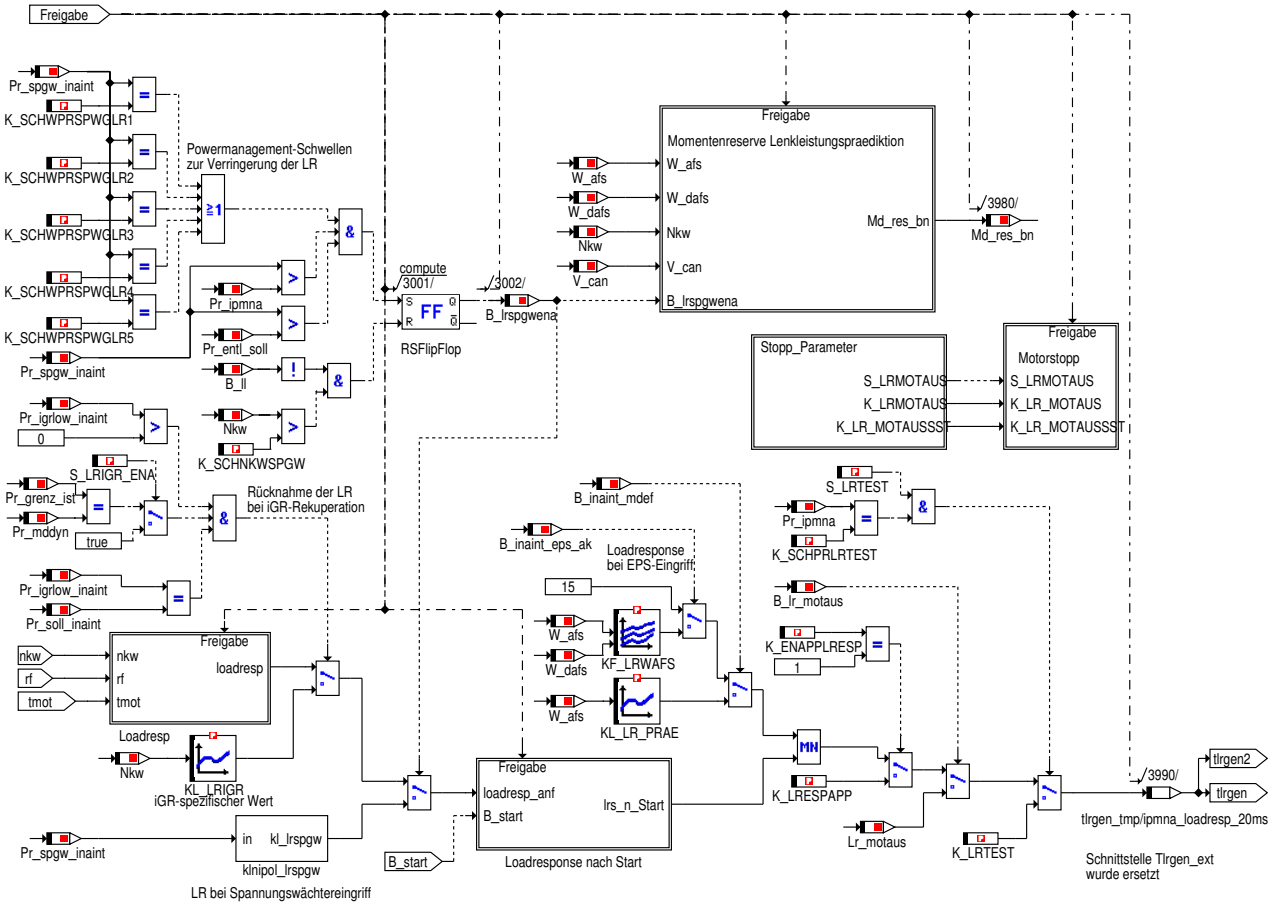


Abbildung 4571 Loadresp - Generatorsteuerung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4572 Loadresp

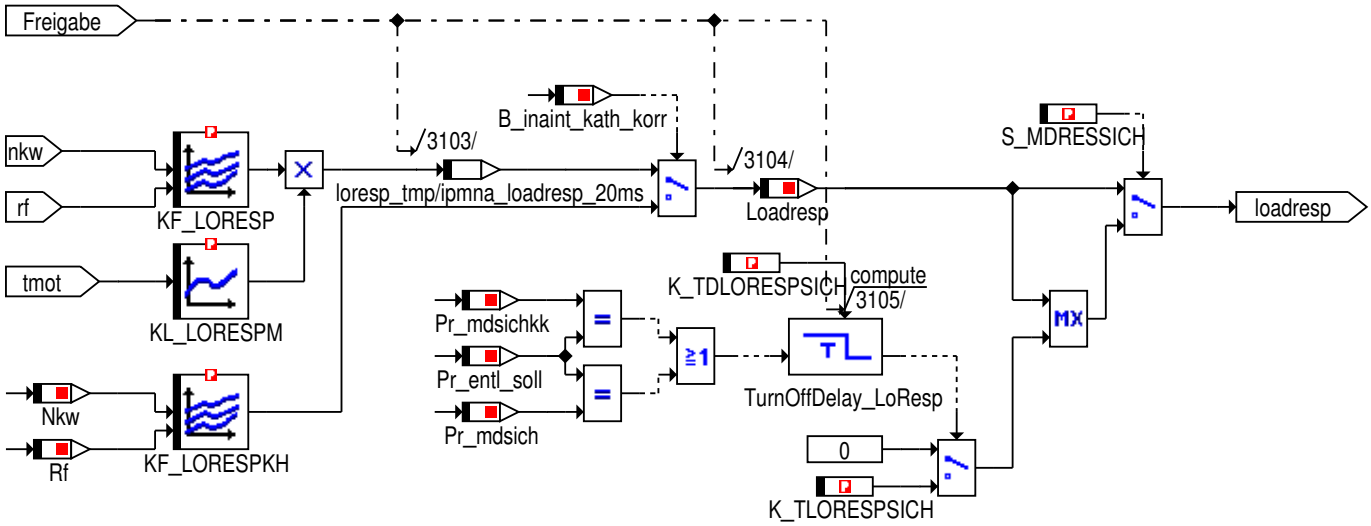
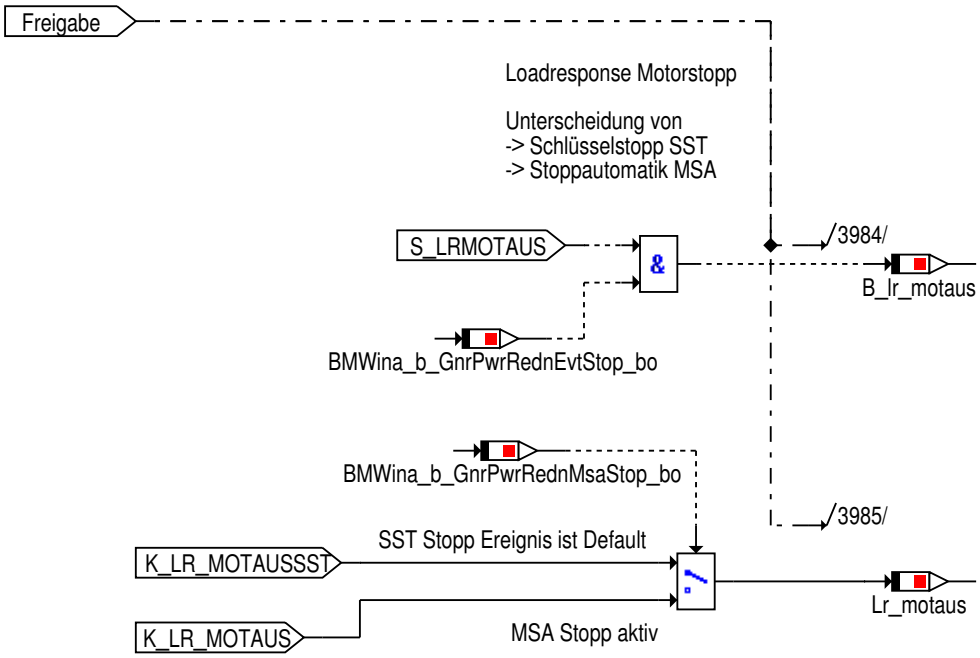
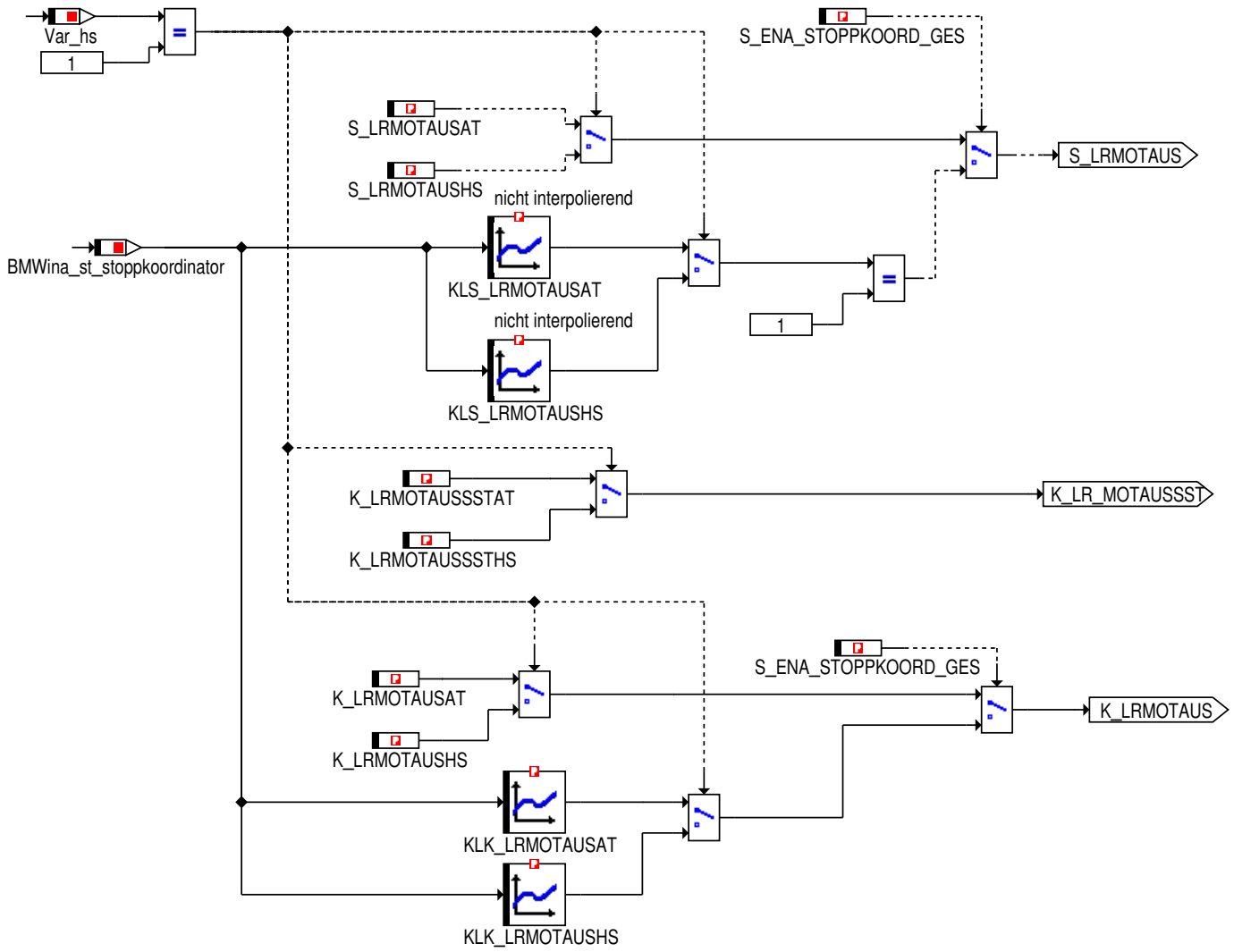


Abbildung 4573 Loadresponse bei Motorstopp



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4574 Stopp Parameter (für Motorstopp)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4575 Momentenreserve Lenkleistungsprädiktion

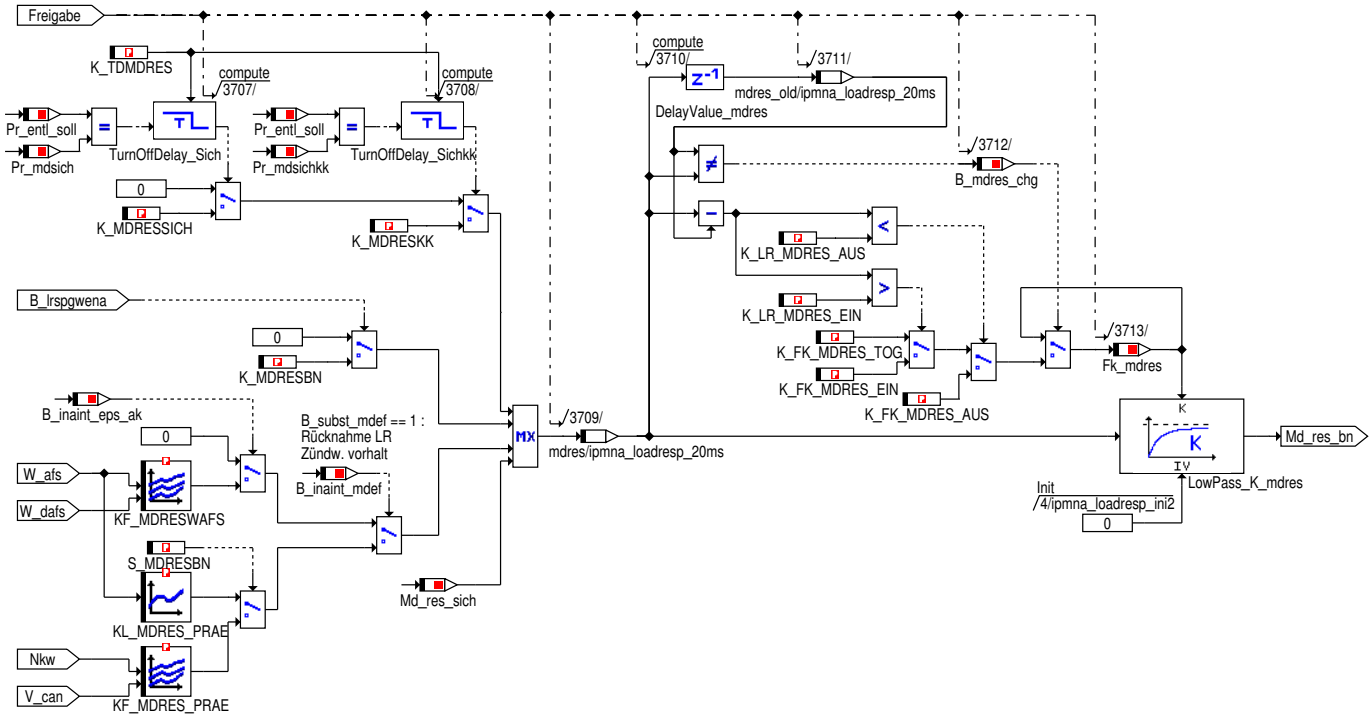
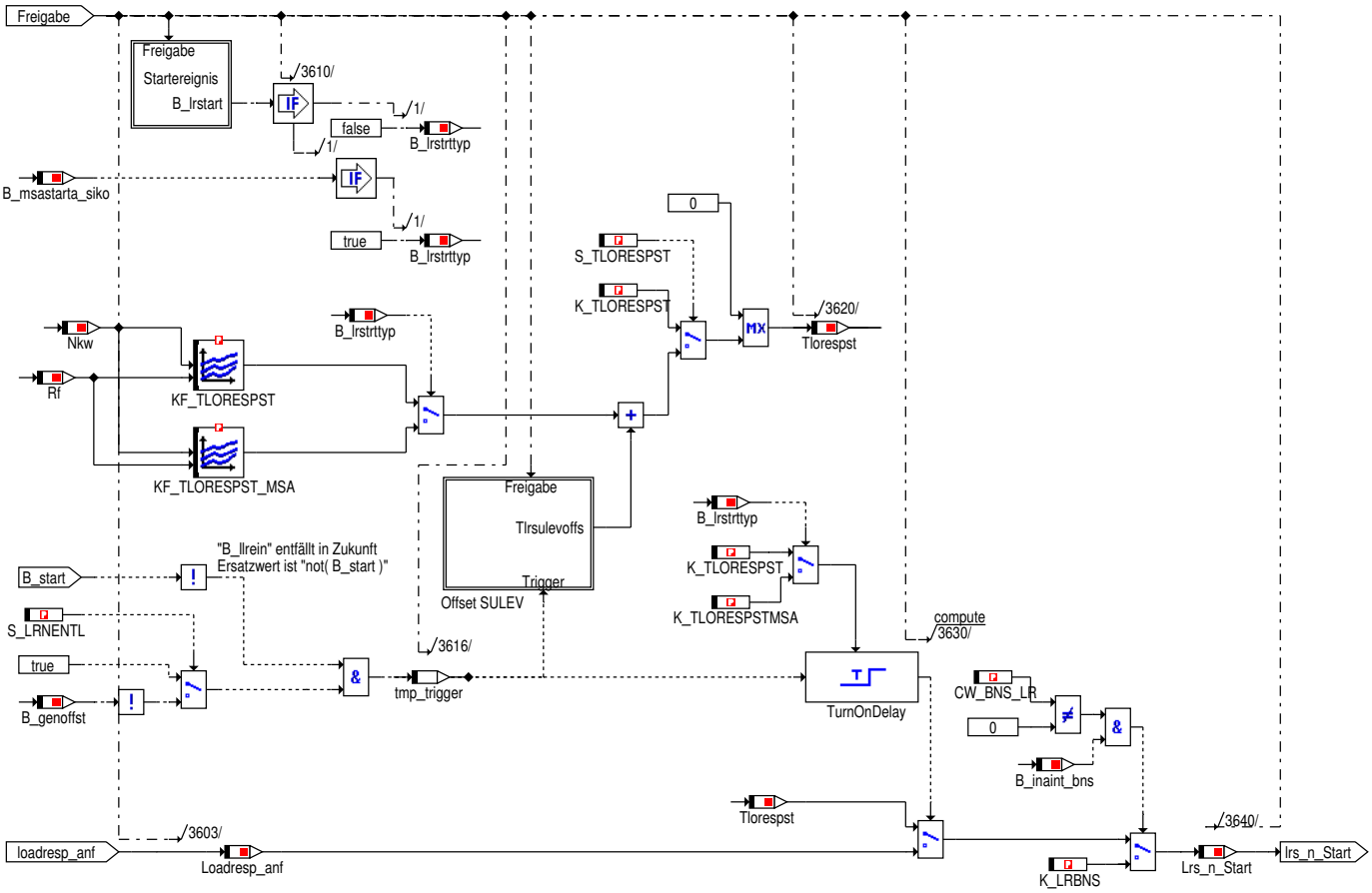


Abbildung 4576 Loadresponse nach Start



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4577 Loadresponse Lokales Startereignis

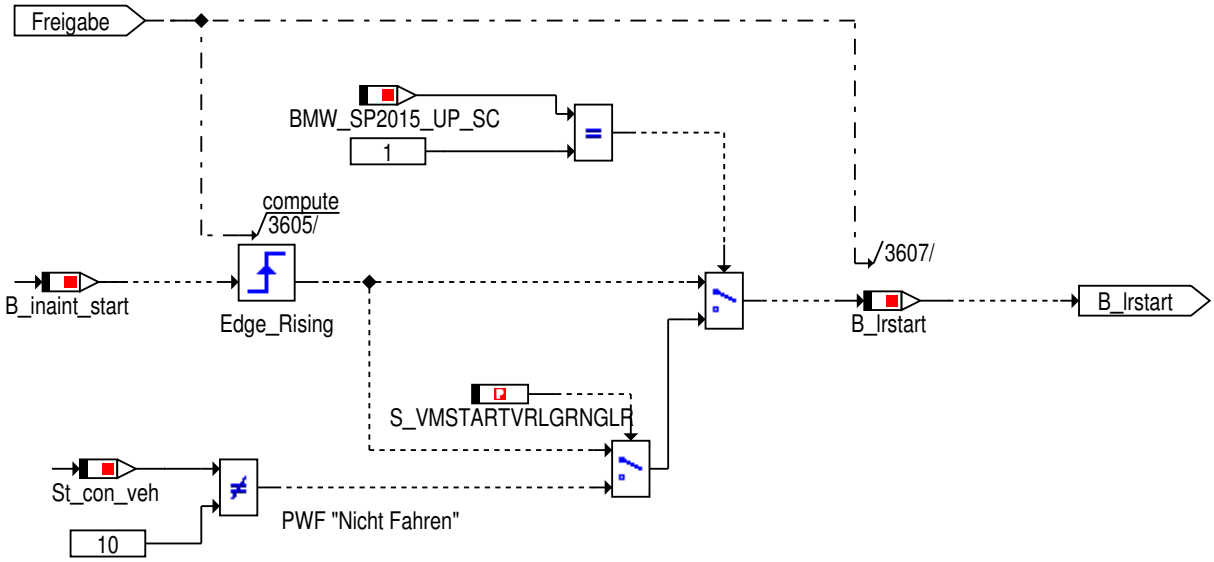
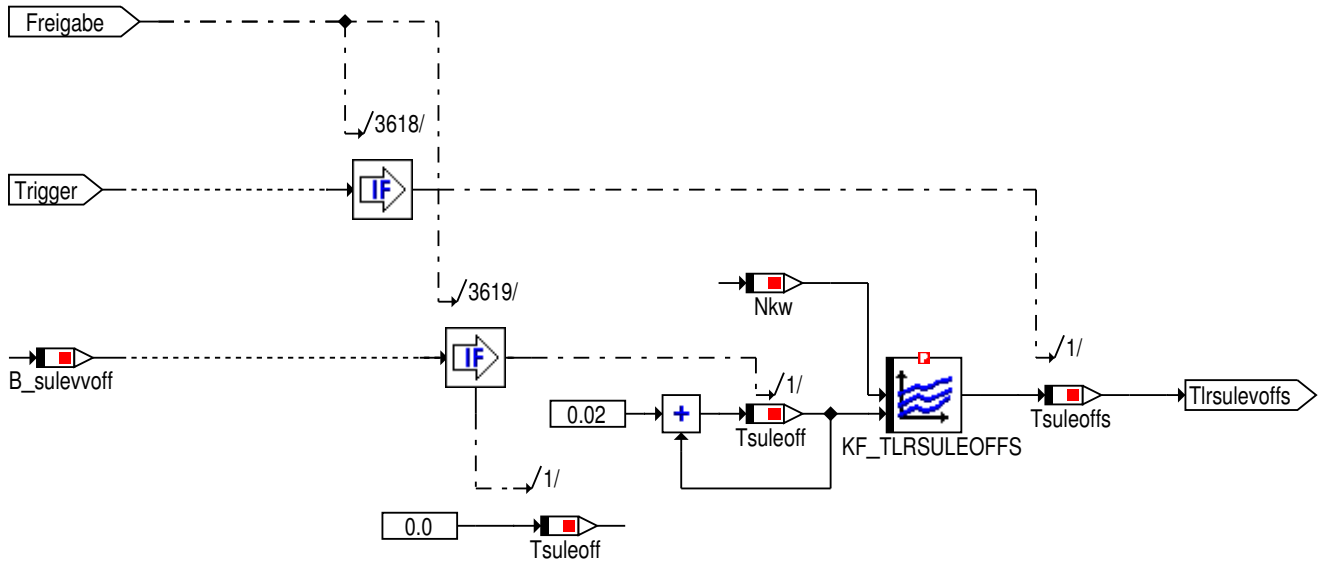


Abbildung 4578 Offset SULEV



Die Einrechnung von K_LRHZTST und B_dfhsetlr erfolgt nur bei Diesel-Systemen (SY_DDE == 1)

4.21.5.3 Lokales Datenlexikon

4.21.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 800 BMW_SWC_InaLR-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_lroff	Kein Langbezeichner vergeben						
	uint8	Def_bool	-	St_loadresp.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_lrspgwena	Laderegler Spannungswaechter freigeben						
	uint8	Def_bool	-	St_loadresp.Bit1		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_lrstrttyp	Loadresponse Starttyp						
	uint8	Def_bool	-	St_loadresp.Bit3		-	RAM
B_mdres_chg	Bedingung: Änderung der Filterkonstante der Momentenreserve für die Lenkleistungsprädiktion						
	uint8	Def_bool	-	St_loadresp.Bit2		-	RAM
B_subst_eps_ak	Wert B_eps_ak oder Ersatzwert bei Entfall AEP						
	uint8	Def_bool	-	St_loadresp.Bit4		-	RAM
B_subst_mdef	Wert B_mdef oder Ersatzwert bei Entfall AEP						
	uint8	Def_bool	-	St_loadresp.Bit5		-	RAM
BMWina_ti_LoadResp_ub	BMWina_ti_LoadResp_ub						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Md_res_bn	gefilterte Momentenreserve bei instabilem Bordnetz						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
St_loadresp	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tlrgen	Sollwert Load- Response- Zeit Generator						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_TqeRsv*						
Tlrgenschw	Drehzahlschwelle fuer Loadresponse (VDA-LIN-Generator, SGR)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						

4.21.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 801 BMW_SWC_InaLR-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_genentlst	Kein Langbezeichner vergeben	*BMW_SWC_InaGOff*
B_genoffmd	Abschaltung Generator angefordert	*BMW_SWC_InaGOff*
B_genoffst	Bedingung Generatorabschaltung im Start	*BMW_SWC_InaGOff*
B_goff_ffsulevvoff	B_goff_ffsulevvoff	*BMW_SWC_InaGOff*
B_hwlplaus	Bit als Merker fuer die SGR-Hardware-Leitungs-Plausibilisierung	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_inaint_bns	Ersatzwert fuer B_bns	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_eps_ak	Ersatzwert fuer B_eps_ak	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_gang_rueck	Integration Nebenaggregate interne Vairable Erkennung Rückwärtsgang	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_injad_genred	intene Schnittstelle IPMNA fuer B_injad_genred	*BMW_SWC_InaWrpIn*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_inaint_kath_korr	interne Schnittstelle fuer "BMWchc_b_Acv_bo".	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_koakt	interne Schnittstelle IPMNA fuer B_koakt	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_kupp	interne Darstellung des Kupplungsschalters 10%, fuer Nebenaggregate	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_kupp1	interne Darstellung des Kupplungschalters 90%, fuer Nebenaggregate	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_kwdreht	Integration Nebenaggregate intern drehende Kurbelwelle erkannt	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_mdef	Ersatzwert fuer B_mdef	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_msastopp	interne Schnittstelle INA fuer Stoppanforderung MSA	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_msastoppa	Ersatzwert fuer Bit "B_msastoppa"	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_msastops	internes Bit, repräsentiert für alte Projekte "B_msastops" für neue "BMWmsa_b_MsaEs_bo"	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_pwf	Integration Nebenaggregate interne Variable Bedingung Powerfail	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_rennstart_aktiv	interne Schnittstelle IPMNA fuer B_rennstart_aktiv	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_start	Integration Nebenaggregate interne Variable Motorstart	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_startende	Integration Nebenaggregate interne Variable für Motorstart Ende	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_vbra_igrreak	interne Schnittstelle IPMNA fuer B_vbra_igrreak	BMW_SWC_InaWrpIn
B_ll	Bedingung Leerlauf	BMW_SWC_AsIn
B_msa_ff_ng	Freigabebit fuer Motorstart bei Gangeinlegen im Motorauslauf	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_hwlchk	Unplausibilitaet der Hardwareleitung des SGR erkannt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_vrad	Freigabebit fuer Motorstopp fuer Geschwindigkeit	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_vstart_res	Starttrigger für Timer Überwachung verzögertes Anfahren	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_vstart_set	Resettrigger für Timer Überwachung verzögertes Anfahren	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_zwangsstopp_siko	Bit fuer erkannte Fahrerabwesenheit	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msaev_siko	Einschaltverhinderer bei MSASIKO-Eingriff	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msapwga	Zwischenbit fuer Festlegung, ob Pwg_ist ausserhalb des Limits	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msasav_siko	Abschaltverhinderer bei SIKO-Eingriff	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msasiko_ngchk	Vorbedingung fuer die Berechnung der Nullgangsplausibilisierung (100ms)	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastart_pToff	Freigabebit Kraftschlussfreiheit bei Handschalter	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastarta_siko	Startanforderung vom MSASIKO bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_ng_siko	Erkannte Nullganglage MSASIKO	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_sgr	Bedingung SGR verbaut	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_sulevvoff	Kein Langbezeichner vergeben	BMW_SWC_InaGOff
B_td_goff_msastopp	Anforderung Generatorbegrenzung bei MSA Stopp.	UNDEFINED
BMWina_b_GnrPwrRednEvtStop_bo	Nebenaggreggate Generator Entlastung nach einem Motor Stopp Ereignis	BMW_SWC_InaGOff
BMWina_b_GnrPwrRednMsaStop_bo	Nebenaggreggate Generator Entlastung nach MSA Stopp	BMW_SWC_InaGOff
BMWina_st_InpRou2_ub	Nebenaggregatekoordination status input route zwei	BMW_SWC_InaWrpIn
BMWina_st_InpRou3_ub	integrated ancillary unit coordination state input route 3	BMW_SWC_InaWrpIn
BMWina_st_stoppkoordinator	Integration Nebenaggregate interne Schnittstelle Stoppkoordinator	BMW_SWC_InaWrpIn
Md_res_sich	Anforderung Momentenreserve bei Sicherheitsentlastung	ipmna_statmbilanz
Nkw	Drehzahl	Layer
Pr_entl_soll	Priorität der Spannungsanforderung für Generatorentlastung	ipmna_statmkor

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Pr_grenz_ist	Aktuelle Priorität Erregerstrombegrenzung	*BMW_SWC_InaGK*
Pr_igrlow_inaint	Ersatzwert fuer K_PR_IGRLOW	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Pr_ipmna	Aktuelle Priorität Erregerstrombegrenzung iPM NA	*BMW_SWC_InaGK*
Pr_mddyn	Priorität der Generatordynamikbegrenzung für iGR	*BMW_SWC_InaDK*
Pr_mdsich	Prio Entlastung wegen Sicherheit	*ipmna_statmbilanz*
Pr_mdsichkk	Prio Entlastung wegen Sicherheit	*ipmna_statmbilanz*
Pr_soll_inaint	Ersatzwert fuer Pr_soll_inaint (hoechste Prio aller Sollspannungsanforderungen)	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Pr_spgw_inaint	Ersatzwert fuer Pr_spgw (Priorität Spannungswaechter)	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
St_bgkuppl1	Statuswort BGKUPPL	*BMW_SWC_AsIn*
St_con_veh	Status_Zustand_Fahrzeug	*Layer*
St_genstoff1	Status genstoff Teil 2	*UNDEFINED*
St_ipmna_wrapperin_1	Statuswort für Ersatzschnittstellen IPMNA, Teil 1	*BMW_SWC_InaWrpIn*
St_loadresp0	Statuswort	*BMW_SWC_InaGOff*
St_msasiko3	Status-Word fuer die 10-ms-Task	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
W_afs	Lenkradwinkel	*Layer*
W_dafs	Lenkwinkelgradient	*Layer*

4.21.5.3.3 Lokale Größen

Tabelle 802 BMW_SWC_InaLR-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_lr_motaus	Ausloeser fuer Loadresponse bei MSA Stopp bzw. Motor aus						
	uint8	Def_bool	-	St_loadresp_loc1.Bit0		-	RAM
B_lrstart	lokal definiertes Startereignis im Modul Loadresponse						
	uint8	Def_bool	-	St_loadresp_loc1.Bit1		-	RAM
Fk_mdres	Filterkonstante: Filterung der Momentenreserve für die Lenkleistungsprädiktion						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
Loadresp	Loadresponse Zeit aus Kennfeldrechnung (alte Version)						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	RAM
Loadresp_anf	Konsolidierte Loadresponseanforderung						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	RAM
Lr_motaus	Loadresponse bei MSA Stopp bzw. Motor aus.						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	RAM
Lrs_n_Start	Loadresponse Wert nach Start						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_loadresp_loc1	Statuswort 1 fuer lokal verwendete Bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tlorespst	Loadresponse Start						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	RAM
Tlrgen2	Sollwert Load- Response- Zeit Generator2						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	RAM
Tsuleoff	Zeitzähler Dauer SULEV-Entlastung						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	RAM
Tsuleoffs	Offset Loadresponse bei SULEV-Entlastung						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM

4.21.5.3.4 Parameter

Tabelle 803 BMW_SWC_InaLR-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_BNS_LR	Codewort zur Einrechnung Bordnetzstabilität in Loadresponse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_ENAPPLRESP	Enable Handsteuerung Loadresponse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_FK_MDRES_AUS	Filterkonstante beim Abschalten der Momentenreserve für die Lenkleistungsprädiktion						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MDRES_EIN	Filterkonstante beim Einschalten der Momentenreserve für die Lenkleistungsprädiktion						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MDRES_TOG	Filterkonstante beim Toggeln der Momentenreserve für die Lenkleistungsprädiktion						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_LR_MDRES_AUS	Schwellwert: Abschalten der Momentenreserve für die Lenkleistungsprädiktion						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LR_MDRES_EIN	Schwellwert: Einschalten der Momentenreserve für die Lenkleistungsprädiktion						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LRBNS	Loadrespo´nse bei Warnung Bordnetzstabilität gefährdet						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_LRESPAPP	Load-Response Applikation						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_LRMOTAUSAT	Loadresponse bei Motorabstellen MSA, Automatik						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_LRMOTAUSHS	Loadresponse bei Motorabstellen MSA, Handschalter						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_LRMOTAUSSSTAT	Loadresponse bei Motorabstellen Schluesselstopp (SST), Automatik						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_LRMOTAUSSSTHS	Loadresponse bei Motorabstellen Schluesselstopp (SST), Handschalter						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_LRSPGW	Loadresponse bei Spannungswächtereingriff						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_LRTEST	Loadresponsevorgabe zu Testzwecken						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MDRESBN	Momentenreserve bei instabilem Bordnetz						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDRESKK	K_MDRESKK						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDRESSICH	K_MDRESSICH						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NKWLROFF	Loadresponseabschaltschwelle fuer BSD2-Generator						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 8191		-	
K_SCHNKW_IPMNA	Drehzahlschwelle Berechnung IPMNA						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_SCHNKWSPGW	Drehzahlschwelle für Rücknahme LR Verringerung nach Spannungswächter						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_SCHPRLRTEST	Mindestpriorität zur Loadresponsevorgabe zu Testzwecken						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SCHWPRSPWGLR1	Schwellwert für Spannungsreglereingriff auf Loadresponse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SCHWPRSPWGLR2	Schwellwert für Spannungsreglereingriff auf Loadresponse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SCHWPRSPWGLR3	Schwellwert für Spannungsreglereingriff auf Loadresponse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SCHWPRSPWGLR4	Schwellwert für Spannungsreglereingriff auf Loadresponse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SCHWPRSPWGLR5	Schwellwert für Spannungsreglereingriff auf Loadresponse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TDLORESPSICH	K_TDLORESPSICH						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
K_TDMDRES	K_TDMDRES						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
K_TLORESPSICH	Sollwert Load- Response- Zeit Generator						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TLORESPST	Startloadresponse						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
K_TLORESPSTMSA	Zeitkonstante Loadresponse nach MSA-Start						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
S_ENA_STOPPKOORD_-GES	Auswertung Stoppkoordinator Schnittstelle Aktivierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_LRIGR_ENA	Freigabe Loadresponse über IGR-Kennlinie						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_LRMOTAUSAT	Freigabe Loadresponse bei Motorabstellen durch MSA, Automatik						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_LRMOTAUSHS	Freigabe Loadresponse bei Motorabstellen durch MSA, Handschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_LRNENTL	Freigabe Loadresponse mit Abwurd Entlastungsfunktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_LRTEST	Umschaltung Loadresponse zu Testzwecken						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MDRESBN	Umschaltung Kennfeld Momentenreserve bei Lenkleistungsprädiktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MDRESSICH	S_MDRESSICH						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_TLORESPST	Freigabe Loadresponse über Kennfeld						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
S_VMSTARTVRLGRNGLR	Freigabe Starterkennung über PWF-Signal "St_con_veh"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.5.3.5 Kenngrößen

Tabelle 804 BMW_SWC_InaLR-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_LORESP							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_LORESP*						
AXX_KF_LORESPKH							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_LORESPKH*						
AXX_KF_LR_NKW_ENA							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 8191	6	-	Axis
	Maps: *KF_LR_NKW_ENA*						
AXX_KF_LRWAFS							
	sint16	Def_q0p1	%	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_LRWAFS*						
AXX_KF_MDRES_PRAE							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDRES_PRAE*						
AXX_KF_MDRESWAFS							
	sint16	Def_q0p1	%	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDRESWAFS*						
AXX_KF_TLORESPST							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_TLORESPST*						
AXX_KF_TLORESPST_MSA							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_TLORESPST_MSA*						
AXX_KF_TLRSULEOFFS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_TLRSULEOFFS*						
AXX_KL_LORESPM							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_LORESPM*						
AXX_KL_LR_PRAE							
	sint16	Def_q0p1	%	0 .. 25,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_LR_PRAE*						
AXX_KL_LRIGR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_LRIGR*						
AXX_KL_LRSPGW							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_LRSPGW*						
AXX_KL_MDRES_PRAE							
	sint16	Def_q0p1	%	0 .. 25,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDRES_PRAE*						
AXX_KLK_LRMOTAUSAT							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KLK_LRMOTAUSAT*						
AXX_KLK_LRMOTAUSHS							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KLK_LRMOTAUSHS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KLK_LRMOTAUSSSTAT							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KLK_LRMOTAUSSSTAT*						
AXX_KLK_LRMOTAUSSSTHS							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KLK_LRMOTAUSSSTHS*						
AXX_KLS_LRMOTAUSAT							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KLS_LRMOTAUSAT*						
AXX_KLS_LRMOTAUSHS							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KLS_LRMOTAUSHS*						
AXY_KF_LORESP							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_LORESP*						
AXY_KF_LORESPKH							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_LORESPKH*						
AXY_KF_LR_NKW_ENA							
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KF_LR_NKW_ENA*						
AXY_KF_LRWAFS							
	sint16	Def_q0p1	%	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_LRWAFS*						
AXY_KF_MDRES_PRAE							
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDRES_PRAE*						
AXY_KF_MDRESWAFS							
	sint16	Def_q0p1	%	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDRESWAFS*						
AXY_KF_TLORESPST							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_TLORESPST*						
AXY_KF_TLORESPST_MSA							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_TLORESPST_MSA*						
AXY_KF_TLRSULEOFFS							
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_TLRSULEOFFS*						
KF_LORESP	Kennfeld Loadresponse ueber Motordrehzahl und rel. Luftmasse						
	uint8	Def_q0p1	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LORESP* , *AXY_KF_LORESP*						
KF_LORESPKH	Loadresponse bei Kat-Heizen						
	uint8	Def_q0p1	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LORESPKH* , *AXY_KF_LORESPKH*						
KF_LR_NKW_ENA	Kennfeld zur Aktivierung der LR bis zur applizierten Drehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LR_NKW_ENA* , *AXY_KF_LR_NKW_ENA*						
KF_LRWAFS	Loadresponse bei Lenken mit EPS						
	uint8	Def_q0p1	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LRWAFS* , *AXY_KF_LRWAFS*						
KF_MDRES_PRAE	Kennfeld: Momentenreserve bei Lenkleistungsprädiktion						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDRES_PRAE* , *AXY_KF_MDRES_PRAE*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_MDRESWAFS	Momentenreserve bei Lenken mit EPS und instabilem Bordnetz						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDRESWAFS* , *AXY_KF_MDRESWAFS*						
KF_TLORESPST	Kennfeld Laodresponse SST-Start						
	sint16	Def_q0p1	s		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_TLORESPST* , *AXY_KF_TLORESPST*						
KF_TLORESPST_MSA	Kennfeld Loadresponse MSA-Start						
	sint16	Def_q0p1	s		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_TLORESPST_MSA* , *AXY_KF_TLORESPST_MSA*						
KF_TLRSULEOFFS	Kennfeld Offset Loadresponse bei SULEV-Entlastung						
	sint16	Def_q0p1	s		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_TLRSULEOFFS* , *AXY_KF_TLRSULEOFFS*						
KL_LORESPM	Motorabhängiger Loadresponse-Faktor						
	uint8	Def_ub_b4	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LORESPM*						
KL_LR_PRAE	Loadresponse bei praedizierter hoher Lenkleistung						
	uint8	Def_q0p1	s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LR_PRAE*						
KL_LRIGR	Loadresponse bei IGR Betrieb						
	uint8	Def_q0p1	s		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LRIGR*						
KL_LRSPGW	Loadresponse bei Spannungswächtereingriff						
	uint8	Def_q0p1	s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LRSPGW*						
KL_MDRES_PRAE	Momentenreserve bei Ruecknahme Loadresponse wegen Lenkleistungsbedarf						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDRES_PRAE*						
KLK_LRMOTAUSAT	Loadresponse Motor Aus MSA Automatik fuer Status Stoppkoordinator						
	uint8	Def_q0p1	s		16	-	Map
	Axis: *AXX_KLK_LRMOTAUSAT*						
KLK_LRMOTAUSHS	Loadresponse Motor Aus MSA Handschaltgetriebe fuer Status Stoppkoordinator						
	uint8	Def_q0p1	s		16	-	Map
	Axis: *AXX_KLK_LRMOTAUSHS*						
KLK_LRMOTAUSSSTAT	Loadresponse Motor Aus SST Automatik fuer Status Stoppkoordinator						
	uint8	Def_q0p1	s		16	-	Map
	Axis: *AXX_KLK_LRMOTAUSSSTAT*						
KLK_LRMOTAUSSSTHS	Loadresponse Motor Aus SST Handschaltgetriebe fuer Status Stoppkoordinator						
	uint8	Def_q0p1	s		16	-	Map
	Axis: *AXX_KLK_LRMOTAUSSSTHS*						
KLS_LRMOTAUSAT	Aktivierung Loadresponse Motor Aus Automatik fuer Status Stoppkoordinator						
	uint8	Def_q1	s		16	-	Map
	Axis: *AXX_KLS_LRMOTAUSAT*						
KLS_LRMOTAUSHS	Aktivierung Loadresponse Motor Aus Handschalter fuer Status Stoppkoordinator						
	uint8	Def_q1	s		16	-	Map
	Axis: *AXX_KLS_LRMOTAUSHS*						

4.21.6 BMW_SWC_InaM2IE 005.001.0 Umrechnung Moment in Erregerstrom

4.21.6.1 Funktionsbeschreibung

Dieses Modul ist für die Umrechnung vom Generatormaximalmoment (Mdkw_grenz) in einen Erregermaximalstrom (Ierrgrenz_md) zuständig (inverse Interpolation der Generatorkennfelder aus der IMDGEN).

Achtung : Erregermaximalstrom = 0 bedeutet unbegrenzt !

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.6.2 Funktionsdefinition

Abbildung 4579 Übersicht

BMW_SWC_InaM2IE / / 003.001.0 Modul ipmna_md2ierr Draft Index #1 #

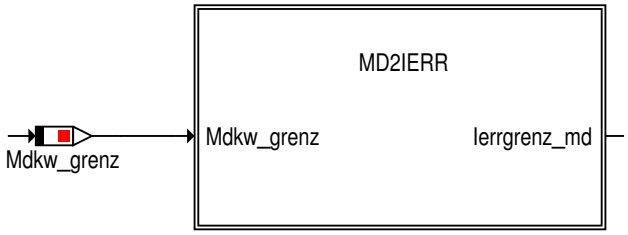


Abbildung 4580 Umrechung Moment in Erregerstrom

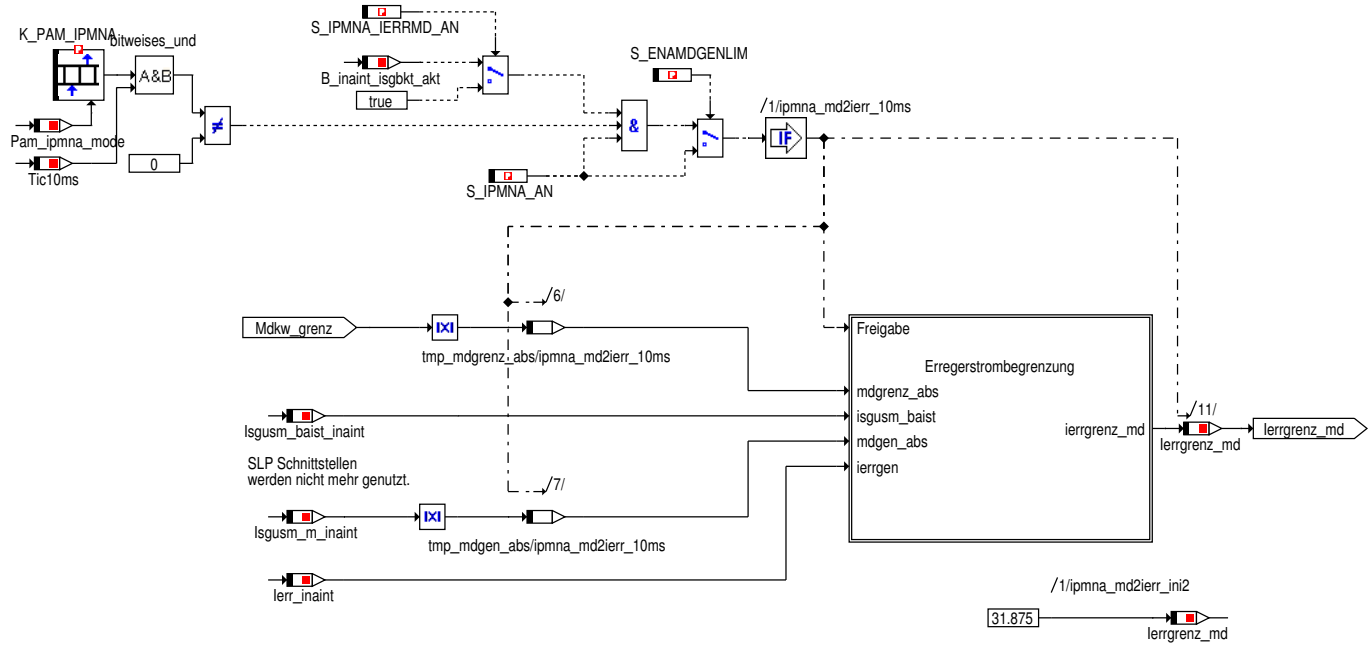
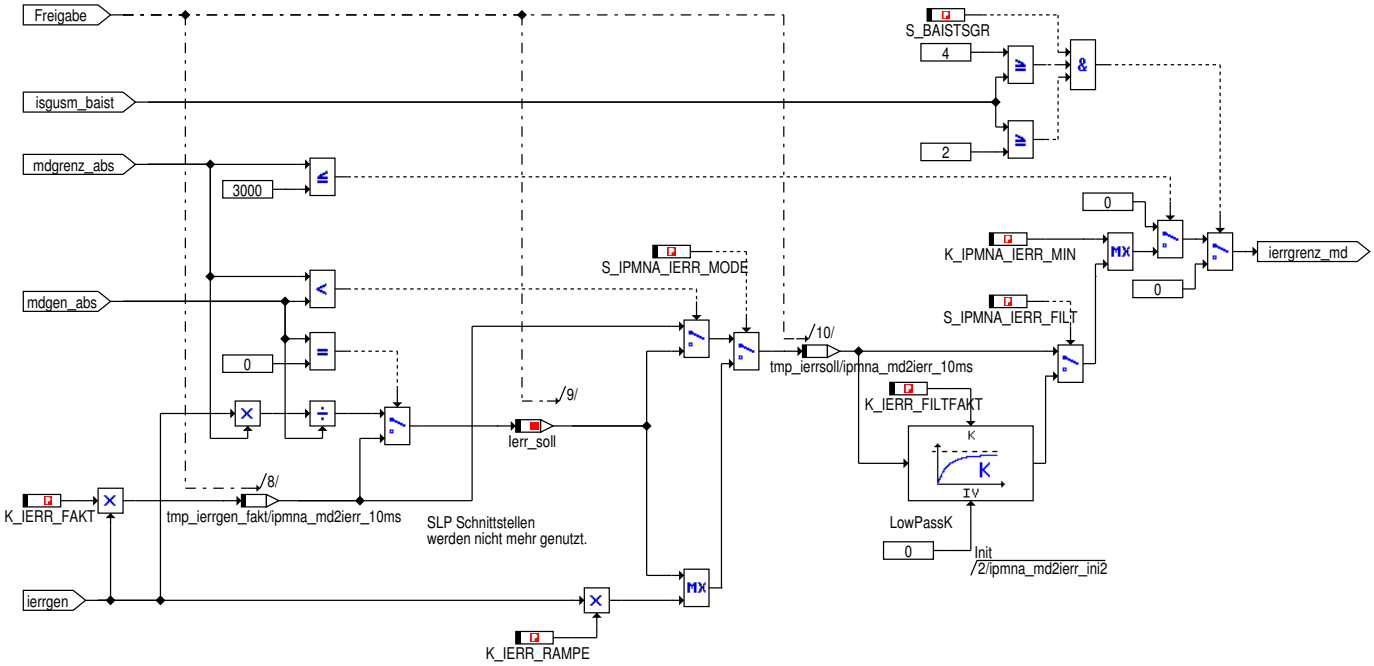


Abbildung 4581 Erregerstrombegrenzung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.6.3 Lokales Datenlexikon

4.21.6.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 805 BMW_SWC_InaM2IE-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Ierrgrenz_md	Grenzerregerstrom Momentenbasiert						
	uint8	Def_q0p125	A	0 .. 31,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK*						

4.21.6.3.2 Importierte Größen

Tabelle 806 BMW_SWC_InaM2IE-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_inaint_bsdprot2	interne Schnittstelle fuer "B_bsdprot2"	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_isgbkt_akt	Ersatzwert INA fuer "B_isgbkt_akt"	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_kath_korr	interne Schnittstelle fuer "BMWchc_b_Acv_bo".	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_msastopp	interne Schnittstelle INA fuer Stoppanforderung MSA	*BMW_SWC_InaWrpIn*
BMWina_st_InpRou3_ub	integrated ancillary unit coordination state input route 3	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Ierr_inaint	Erregerstrom (nach USM), interne Schnittstelle INA	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Isgusm_baist_inaint	Ist-Betriebsart SGR, Ersatzwert für INA.	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Isgusm_m_inaint	Generatormoment	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Mdkw_grenz	Begrenzungsmoment für Generator	*BMW_SWC_InaGK*
Pam_ipmna_mode	Aktueller Prozess-Aktivierungs-Modus (Maskenauswahl)	*ipmna_statmkor*
Tic10ms	Schieberegister zur Prozessaktivierung innerhalb 10ms-Task	*Layer*

4.21.6.3.3 Lokale Größen

Tabelle 807 BMW_SWC_InaM2IE-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ierr_soll	Grenzerregerstrom Momentenbasiert						
	uint8	Def_q0p125	A	0 .. 31,875		-	RAM

4.21.6.3.4 Parameter

Tabelle 808 BMW_SWC_InaM2IE-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_IERR_FAKT	Rampe zur geführten Einstellung Soll-Erregerstrom						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_IERR_FILTFAKT	Filterkonstante Erregerstromvorgabe						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_IERR_RAMPE	Rampe zur geführten Einstellung Soll-Erregerstrom						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_IPMNA_IERR_MIN	minimal einstellbarer Erregerstrom						
	uint8	Def_q0p125	A	0 .. 31,875		-	
K_PAM_IPMNA	ProzessAktivierungMaske: Berechnung ipmna-Module die nicht ueber Drehzahlschwelle komplett abgeschaltet werden						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
S_BAISTSGR	Ausblendung Erregerstrombegrenzung bei Start-Betriebsarten des SGR						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ENAMDGENLIM	applikative Freigabe Erregerstrombegrenzung bei SLP aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_IPMNA_AN	Freigabe iPM NA Erregerstrombegrenzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_IPMNA_IERR_FILT	Freischaltung Filterung Erregerstromvorgabe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_IPMNA_IERR_MODE	Vorgabe Erregerstrombegrenzung über Rampe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_IPMNA_IERRMD_AN	Erregerstromvorgabe durch Momentenvorgabe zugelassen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.21.7 BMW_SWC_InaPD 007.001.0 Nebenaggregate Praediktion

4.21.7.1 Funktionsbeschreibung

Dieses Modul addiert alle Verlustmomente der Nebenaggregate, und berechnet dann das Restmoment anhand der realen Motormomentinformation.

Da die Abschaltung von Nebenaggregaten mit Totzeiten behaftet ist, wird zusätzlich prädiziert, welche Momente die Nebenaggregate und der Wandler in der Totzeit im Worst Case noch aufnehmen könnten. Um die Prädiktion nicht zu konservativ auszulegen, werden dabei diverse Infos verarbeitet (T_get, usw)

Für die eigentliche Berechnung wird praktisch das maximale Motormoment ermittelt : Summe von Mdk_max_real (Maximales Kupplungsmoment aus realem Luftaufwand) und KL_MDMAXRED (Reduktion Maximalmoment Motor über Zündwinkeladaption).

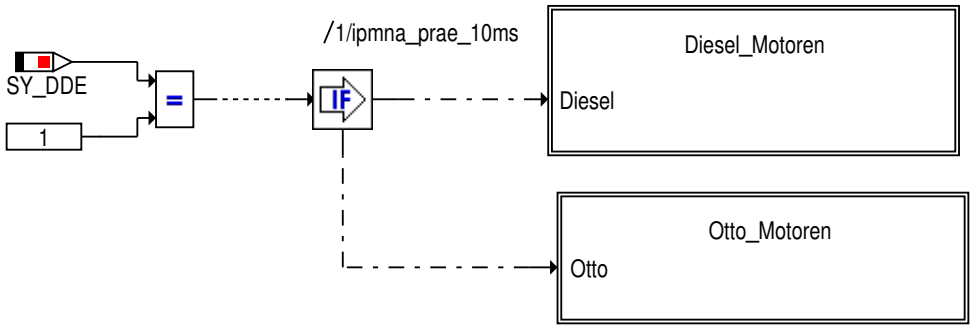
4.21.7.2 Funktionsdefinition

Abbildung 4582 Übersicht

BMW_SWC_InaPD <VERSION>004.001.0<\VERSION>

Modul ipmna_prae

Draft # 1 #



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4583 Diesel Motoren

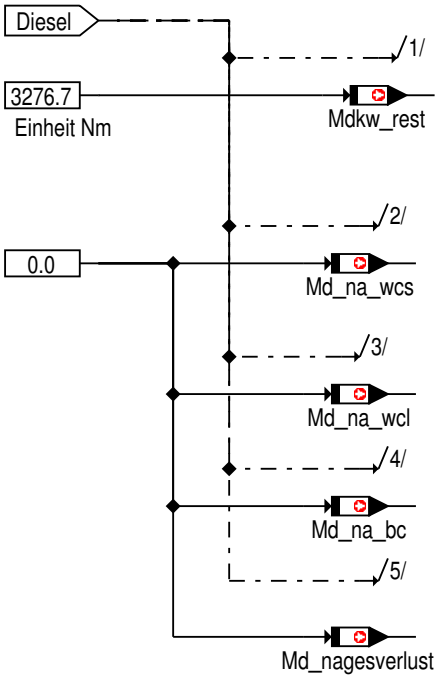
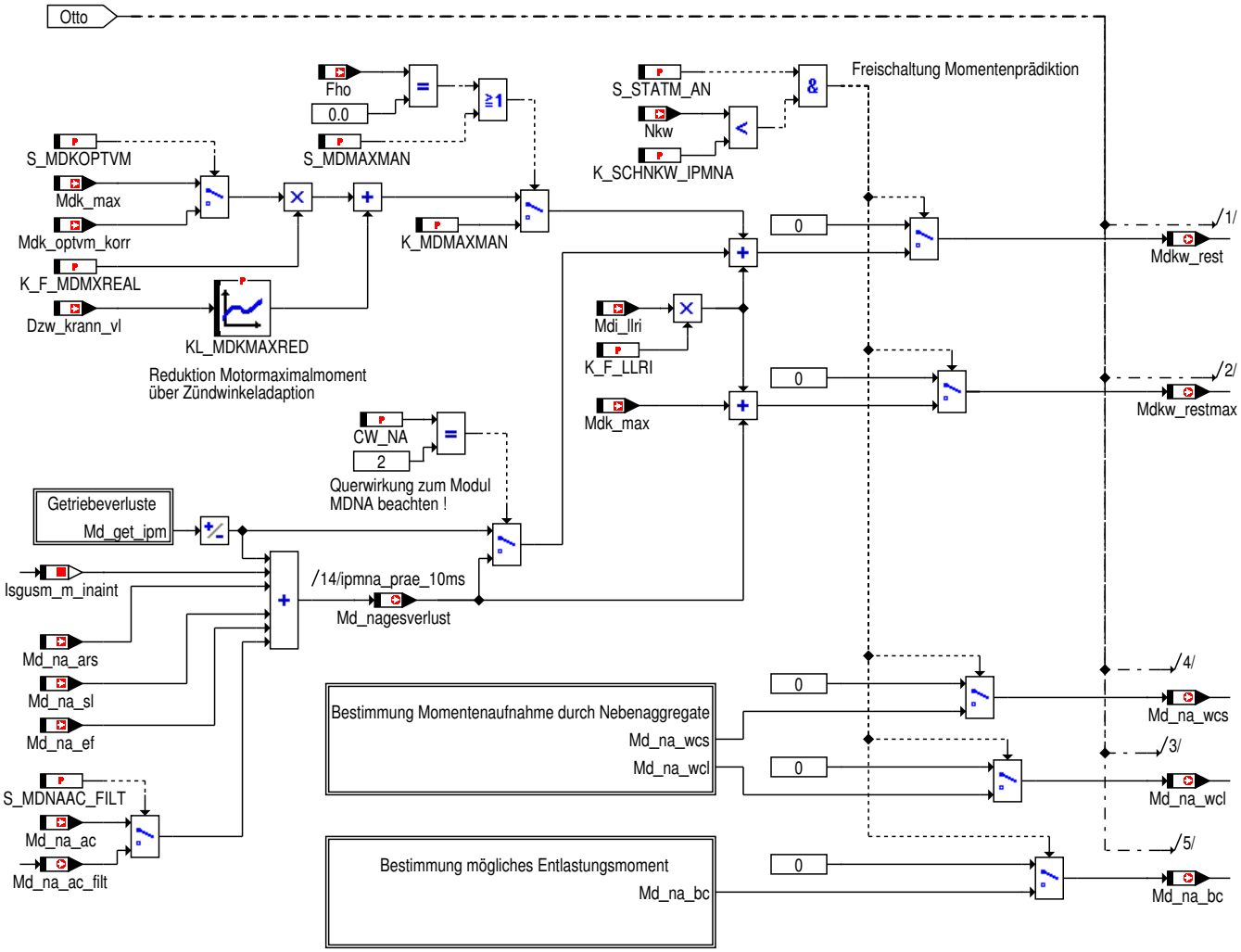


Abbildung 4584 Otto Motoren



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4585 Die Bestimmung der Getriebeverluste

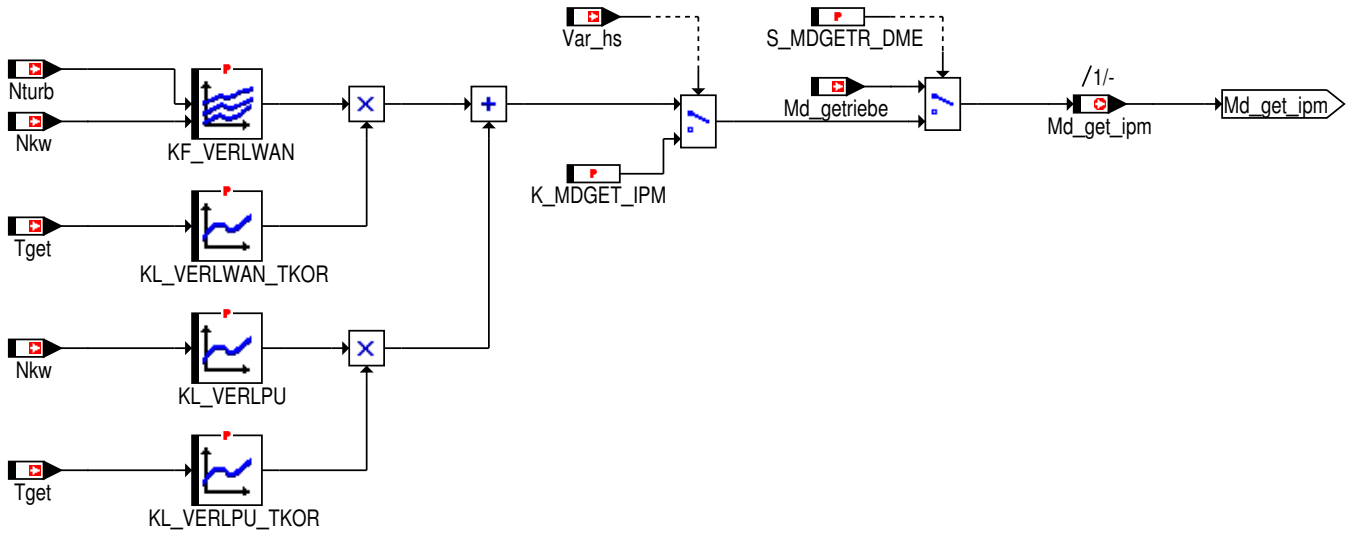
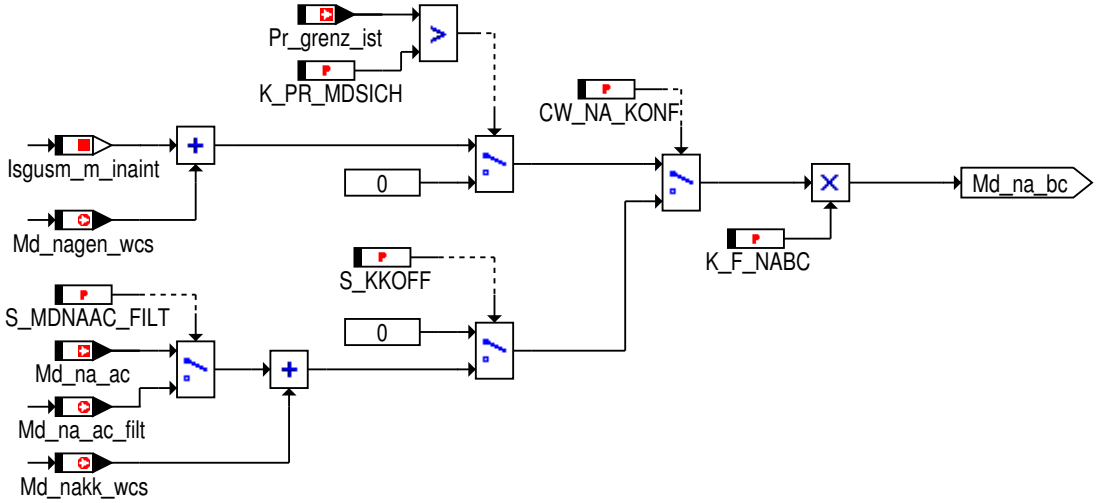


Abbildung 4586 Bestimmung mögliches Entlastungsmoment



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4587 Bestimmung Momentenaufnahme durch Nebenaggregate

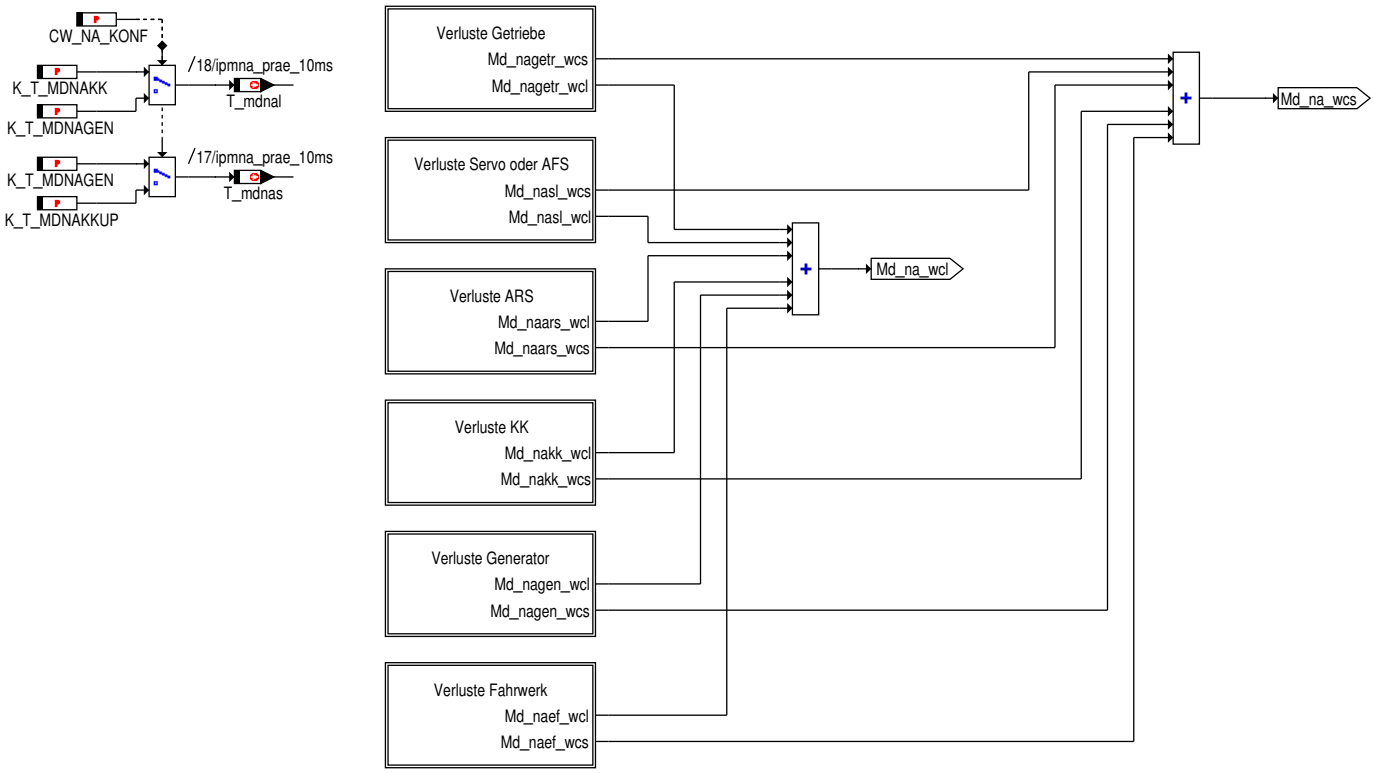
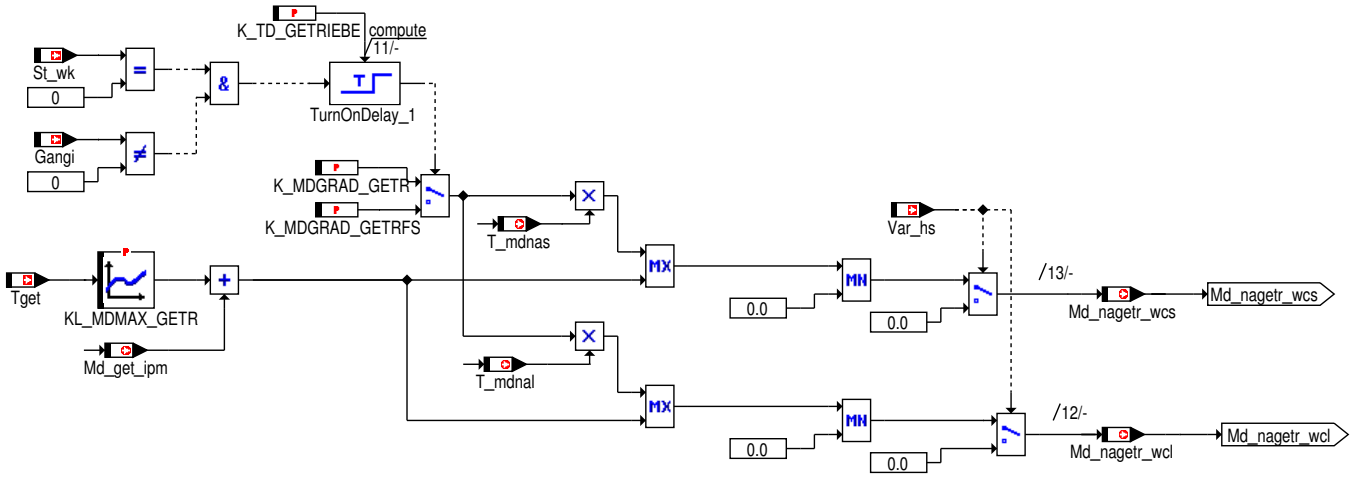


Abbildung 4588 Die Verluste durch das Getriebe



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4589 Die Verluste durch Servo oder AFS

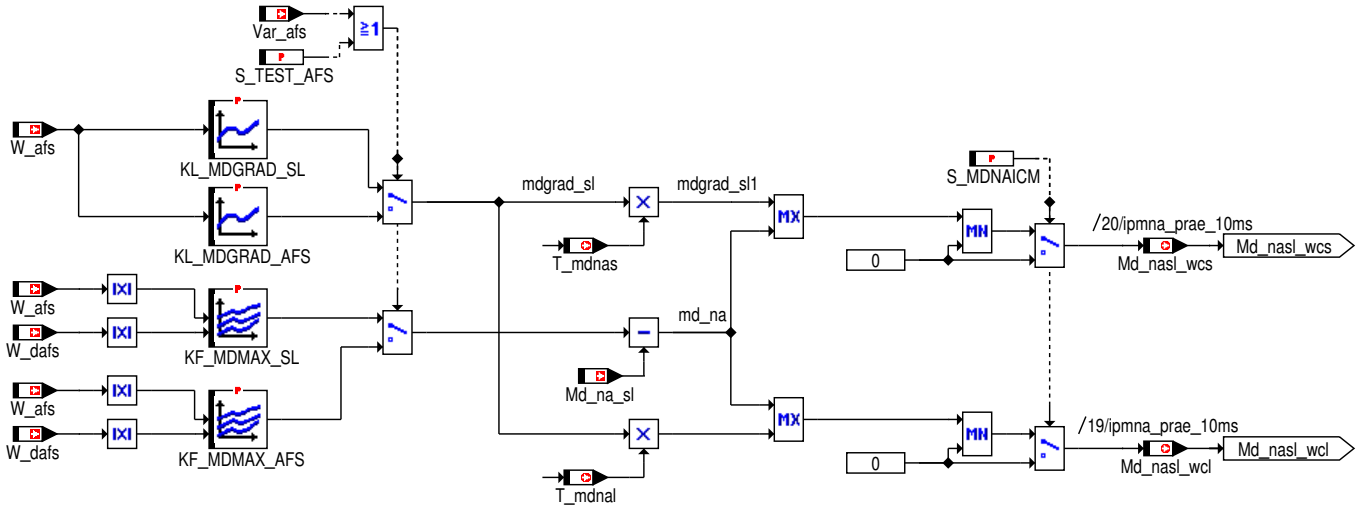
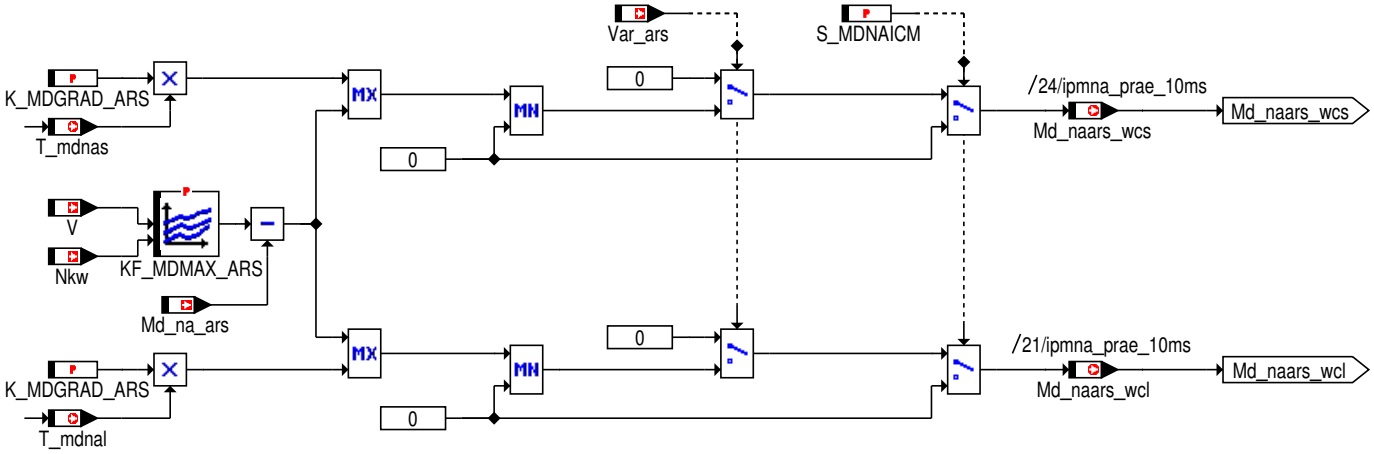


Abbildung 4590 Die Verluste durch das ARS



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4591 Die Verluste durch den KK

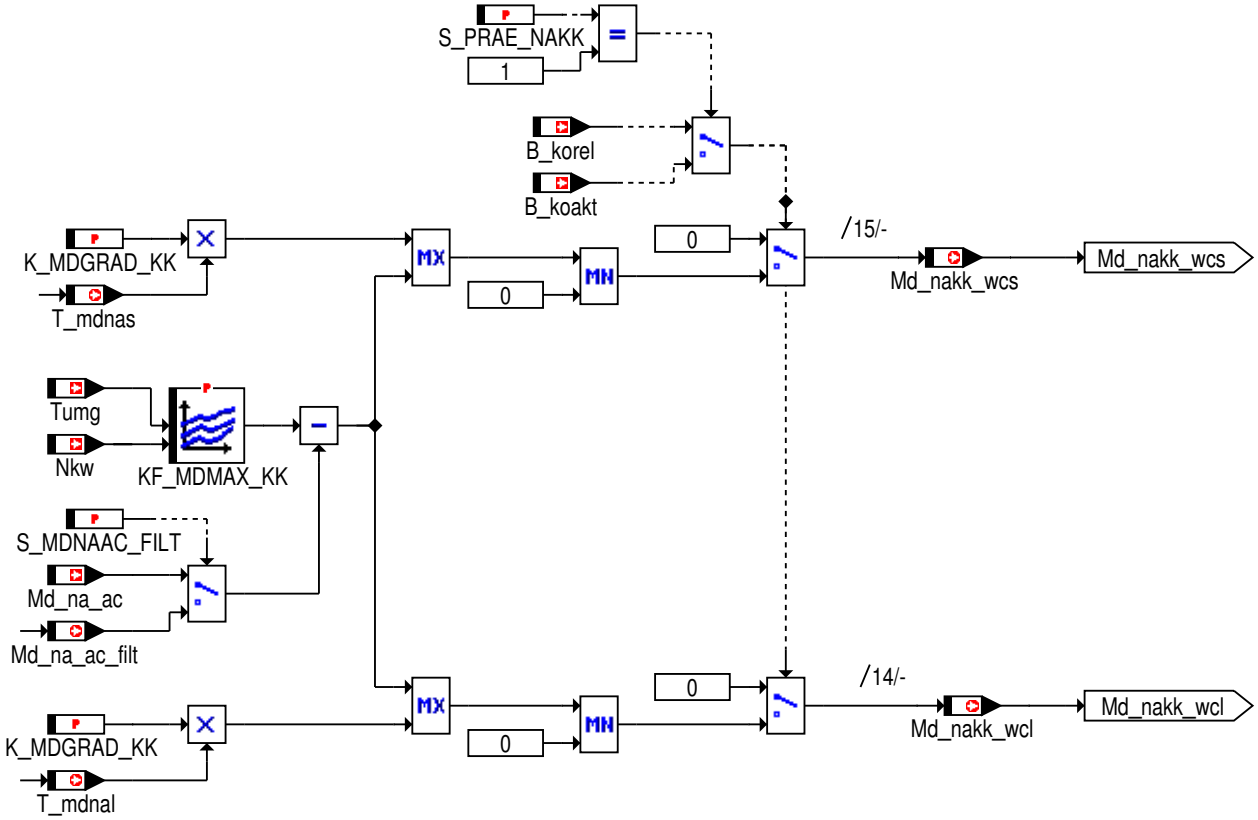
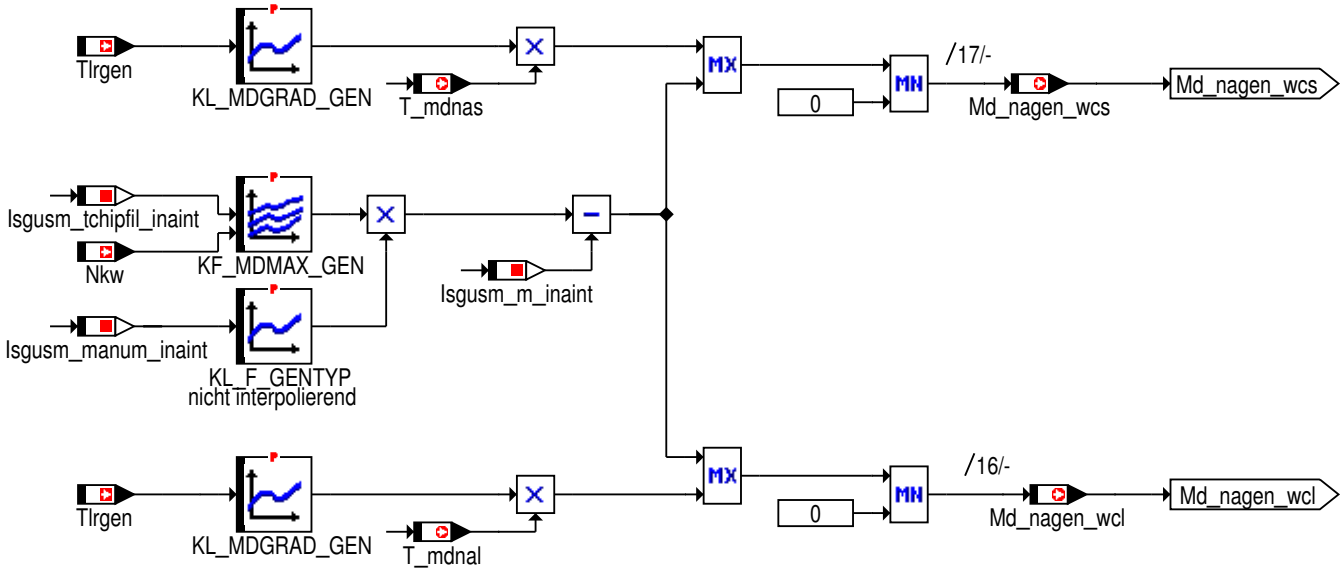
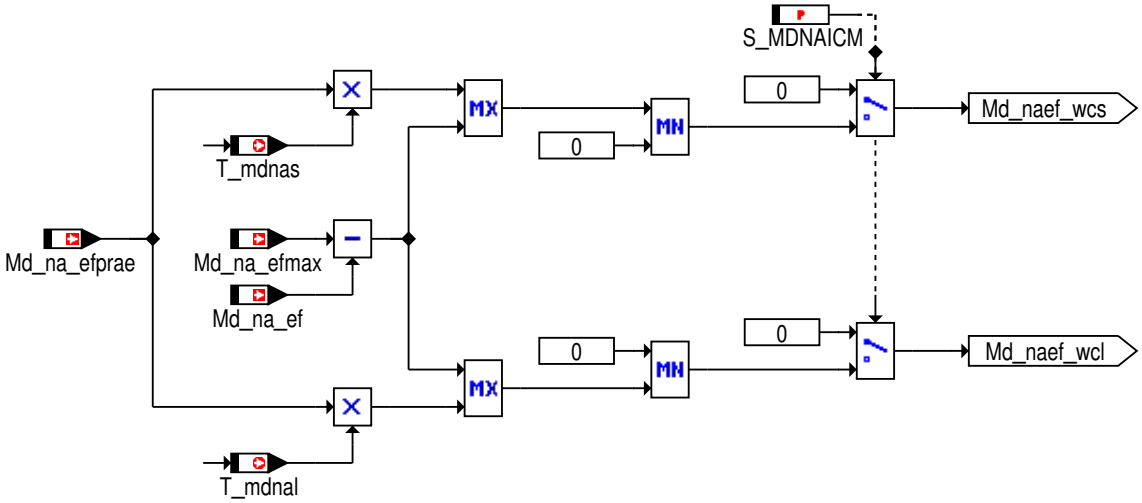


Abbildung 4592 Die Verluste durch den Generator



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4593 Die Verluste durch Fahrwerksverbraucher



4.21.7.3 Lokales Datenlexikon

4.21.7.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 809 BMW_SWC_InaPD-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_get_ipm	Getriebeverlustmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmbilanz*						
Md_na_bc	Im best case freigebbares Moment der NA						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmbilanz*						
Md_na_wcl	Moment, daß die Nebenaggregate maximal noch aufnehmen können; bei langsamer Entlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmbilanz*						
Md_na_wcs	Moment, daß die Nebenaggregate maximal noch aufnehmen können; bei schneller Entlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmbilanz*						
Md_nagen_wcs	Moment, daß der Generator maximal noch aufnehmen kann; bei schneller Entlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmbilanz*						
Md_nagesverlust	Gesamtverlustmoment der NA inkl. Wandler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaRS ipmna_statmbilanz*						
Mdkw_rest	Restmoment an der Kurbelwelle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmbilanz*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.7.3.2 Importierte Größen

Tabelle 810 BMW_SWC_InaPD-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_hz	Heizungsanforderung	*Layer*
B_inaint_eps_ak	Ersatzwert fuer B_eps_ak	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_injad_genred	intene Schnittstelle IPMNA fuer B_injad_genred	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_koakt	interne Schnittstelle IPMNA fuer B_koakt	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_kupp	interne Darstellung des Kupplungsschalters 10%, fuer Nebenaggregate	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_kupp1	interne Darstellung des Kupplungschalters 90%, fuer Nebenaggregate	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_mdef	Ersatzwert fuer B_mdef	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_rennstart_aktiv	interne Schnittstelle IPMNA fuer B_rennstart_aktiv	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_vbra_igrreak	interne Schnittstelle IPMNA fuer B_vbra_igrreak	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_korel	Bedingung Klimakompressor	*Layer*
B_lklps_kl1	Anforderung LKLPS "auf" von IHKA	*Layer*
B_lklps_kl2	Anforderung LKLPS "ganz auf" von IHKA	*Layer*
B_nkmtemp	Bedingung niedrige Kühlmitteltemperatur (von IHKA)	*Layer*
Dzw_krann_vl	Delta-Zuendwinkel bei Vollast	*UNDEFINED*
Fho	Korrekturfaktor Höhe	*Layer*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Isgusm_m_inaint	Generatormoment	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Isgusm_manum_inaint	Maschinennummer, interne Schnittstelle INA	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Isgusm_tchipfil_inaint	gefilterte Chiptemperatur Generator (nach USM), INA interne Schnittstelle	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Md_getriebe	Eingangsmoment Getriebe	*Layer*
Md_na_ac	Verlustmoment Klimakompressor	*Layer*
Md_na_ac_filt_InaInt	Verlustmoment Klimakompressor nach Filterung, interne Schnittstelle IPMNA	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Md_na_ars	Verlustmoment aktive Rollstabilisierung	*Layer*
Md_na_ef	Verlustmoment EF (Lenkung und ARS)	*Layer*
Md_na_efmax	Maximales Verlustmoment EF (Lenkung und ARS)	*Layer*
Md_na_efprae	PrädiziertesVerlustmoment EF (Lenkung und ARS)	*Layer*
Md_na_sl	Verlustmoment Servopumpe	*Layer*
Mdi_llri	I-Anteil Leerlaufregler	*BMW_SWC_IscCtr*
Mdk_max	Maximale langfristige Drehmoment an Getriebeeingang von Hinterachse	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdk_optvm_korr_InaInt	Max-Auswahl zwischen Mdk_max_vm_saug und Mdk_bas, interne Schnittstelle IPMNA	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nturb	Drehzahl Getriebeeingang	*Layer*
Pr_grenz_ist	Aktuelle Priorität Erregerstrombegrenzung	*BMW_SWC_InaGK*
St_fzg_1	Variante Fzg	*Layer*
St_ipmna_wrapperin_1	Statuswort für Ersatzschnittstellen IPMNA, Teil 1	*BMW_SWC_InaWrpIn*
St_wk	Status WK	*Layer*
St_wm	Statusbyte fuer Eingang WM-Koordinator	*Layer*
Tget	Getriebetemperatur	*Layer*
Tlrgen	Sollwert Load- Response- Zeit Generator	*BMW_SWC_InaLR*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
W_afs	Lenkradwinkel	*Layer*
W_dafs	Lenkwinkelgradient	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.7.3.3 Lokale Größen

Tabelle 811 BMW_SWC_InaPD-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Isgusm_manum_tmp	Maschinennummer (Eingang KL)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Isgusm_tchipfil_tmp	gefilterte Chiptemperatur Generator (nach USM, Eingang KF)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_naars_wcl	Moment, daß das ARS maximal noch aufnehmen kann; bei langsamer Entlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_naars_wcs	Moment, daß das ARS maximal noch aufnehmen kann; bei schneller Entlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_naef_wcl	Moment, daß die EF-Nebenaggregate maximal noch aufnehmen können; bei langsamer Entlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_naef_wcs	Moment, daß die EF-Nebenaggregate maximal noch aufnehmen können; bei schneller Entlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_nagen_wcl	Moment, daß der Generator maximal noch aufnehmen kann; bei langsamer Entlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_nagetr_wcl	Moment, daß das Getriebe maximal noch aufnehmen kann; bei langsamer Entlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_nagetr_wcs	Moment, daß das Getriebe maximal noch aufnehmen kann; bei schneller Entlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_nakk_wcl	Moment, daß der Klimakompressor maximal noch aufnehmen kann; bei langsamer Entlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_nakk_wcs	Moment, daß der Klimakompressor maximal noch aufnehmen kannn; bei schneller Entlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_nasl_wcl	Moment, daß die Servolenkung maximal noch aufnehmen kann; bei langsamer Entlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_nasl_wcs	Moment, daß die Servolenkung maximal noch aufnehmen kann; bei schneller Entlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
T_mdnal	Zeit bis Momentenentlastung greift						
	uint8	Def_ub_b2	s	0 .. 1,9921875		-	RAM
T_mdnas	Zeit bis Momentenentlastung greift						
	uint8	Def_ub_b2	s	0 .. 1,9921875		-	RAM
Td_getriebe	Entprellzeit Gangwechsel aus N						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Var_afs	Variante AFS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Var_ars	Variante ARS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.21.7.3.4 Parameter

Tabelle 812 BMW_SWC_InaPD-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_NA	[SS_EXP]:						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_NA_KONF	Konfiguration schnelle/langsame Entlastung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_F_LLRI	Faktor auf I-Anteil LL Regler zur Bestimmung der NA Momentenbilanz						
	sint8	Def_sb_b1	-	-1 .. 0,9921875		-	
K_F_MDMXREAL	Faktor auf maximales Motormoment zur Bestimmung der NA Momentenbilanz						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_F_NABC	Faktor auf im best case freigebbares Moment der NA						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_MDGET_IPM	Wandlerverluste						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDGRAD_ARS	Max. Momentengradient des ARS bezogen auf 1s						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDGRAD_GETR	Max. Momentengradient des Getriebes bezogen auf 1s						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDGRAD_GETRFS	Max. Momentengradient des Getriebes bei Fahrstufe bezogen auf 1s						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDGRAD_KK	Max. Momentengradient des Klimakompressors bezogen auf 1s						
	sint16	Def_q0p1	Nm/s	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDMAXMAN	Manuelle Vorgabe des maximalen Motormoments						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_PR_MDSICH	Prio zur Begrenzung Generatormoment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SCHNKW_IPMNA	Drehzahlschwelle Berechnung IPMNA						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_T_MDNAGEN	Totzeit bei Abschaltung Generator						
	uint8	Def_ub_b2	s	0 .. 1,9921875		-	
K_T_MDNAKK	Totzeit bei Abschaltung Klimakompressor						
	uint8	Def_ub_b2	s	0 .. 1,9921875		-	
K_T_MDNAKKUP	Totzeit bei Abschaltung Klimakompressor mit Kupplung						
	uint8	Def_ub_b2	s	0 .. 1,9921875		-	
K_TD_GETRIEBE	Entprellzeit Gangwechsel aus N						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
S_KKOFF	1: KK darf abgeschaltet werden						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_MDGETR_DME	1: Getriebeverlustmoment wird von DME berechnet						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_MDKOPTVM	Verwendung von Mdk_optvm_korr zur Berechnung von Mdkw_rest aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_MDMAXMAN	Schalter zur manuellen Vorgabe des maximalen Motormoments						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_MDNAAC_FILT	Verwendung gefiltertes Verlustmoment des KK in IPMNA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_MDNAICM	1: Botschaft EF-Nebenaggregateverluste vorhanden						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_PRAE_NAKK	S_PRAE_NAKK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_STATM_AN	Freigabe der NA Momentenbilanz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_TEST_AFS	Test von AFS Umschaltung statt Var_afs für Kennfelder KF_MDMAX_SL/AFS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.21.7.3.5 Kenngrößen

Tabelle 813 BMW_SWC_InaPD-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MDMAX_AFS							
	sint16	Def_q0p1	%	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDMAX_AFS*						
AXX_KF_MDMAX_ARS							
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 360	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDMAX_ARS*						
AXX_KF_MDMAX_GEN							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDMAX_GEN*						
AXX_KF_MDMAX_KK							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDMAX_KK*						
AXX_KF_MDMAX_SL							
	sint16	Def_q0p1	%	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDMAX_SL*						
AXX_KF_VERLWAN							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_VERLWAN*						
AXX_KL_F_GENTYP							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_F_GENTYP*						
AXX_KL_MDGRAD_AFS							
	sint16	Def_q0p1	%	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDGRAD_AFS*						
AXX_KL_MDGRAD_GEN							
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5	8	-	Axis
	Maps: *KL_MDGRAD_GEN*						
AXX_KL_MDGRAD_SL							
	sint16	Def_q0p1	%	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDGRAD_SL*						
AXX_KL_MDKMAXRED							
	sint16	Def_q0p1	°	-50 .. 60	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDKMAXRED*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_MDMAX_GETR							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDMAX_GETR*						
AXX_KL_VERLPU							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_VERLPU*						
AXX_KL_VERLPU_TKOR							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_VERLPU_TKOR*						
AXX_KL_VERLWAN_TKOR							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_VERLWAN_TKOR*						
AXY_KF_MDMAX_AFS							
	sint16	Def_q0p1	%	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDMAX_AFS*						
AXY_KF_MDMAX_ARS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDMAX_ARS*						
AXY_KF_MDMAX_GEN							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDMAX_GEN*						
AXY_KF_MDMAX_KK							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDMAX_KK*						
AXY_KF_MDMAX_SL							
	sint16	Def_q0p1	%	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDMAX_SL*						
AXY_KF_VERLWAN							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_VERLWAN*						
KF_MDMAX_AFS	max. Aufnahmemoment AFS						
	sint16	Def_q0p1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDMAX_AFS* , *AXY_KF_MDMAX_AFS*						
KF_MDMAX_ARS	max. Aufnahmemoment ARS						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDMAX_ARS* , *AXY_KF_MDMAX_ARS*						
KF_MDMAX_GEN	max. Aufnahmemoment Generator						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDMAX_GEN* , *AXY_KF_MDMAX_GEN*						
KF_MDMAX_KK	max. Aufnahmemoment Klimakompressor						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDMAX_KK* , *AXY_KF_MDMAX_KK*						
KF_MDMAX_SL	max. Aufnahmemoment Servolenkung						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDMAX_SL* , *AXY_KF_MDMAX_SL*						
KF_VERLWAN	max. Aufnahmemoment Servolenkung						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_VERLWAN* , *AXY_KF_VERLWAN*						
KL_F_GENTYP	Faktor auf Maximalmoment Generator						
	uint8	Def_ub_b2	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_GENTYP*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_MDGRAD_AFS	Maximaler Momentengradient AFS						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDGRAD_AFS*						
KL_MDGRAD_GEN	Maximaler Momentengradient Generator						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDGRAD_GEN*						
KL_MDGRAD_SL	Maximaler Momentengradient Servolenkung						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDGRAD_SL*						
KL_MDKMAXRED	Reduktion Maximalmoment Motor über Zündwinkeladaption						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDKMAXRED*						
KL_MDMAX_GETR	Maximalmoment Getriebe						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDMAX_GETR*						
KL_VERLPU	Getriebepumpenmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VERLPU*						
KL_VERLPU_TKOR	Temperaturkorrektur auf Getriebepumpenmoment						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VERLPU_TKOR*						
KL_VERLWAN_TKOR	Temperaturkorrektur auf Wandlerverlustmoment						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VERLWAN_TKOR*						

4.21.8 BMW_SWC_InaRS 015.001.0 Erkennung Rennstart

4.21.8.1 Funktionsbeschreibung

In diesem Modul erfolgt die so genannte Rennstarterkennung für Fahrzeuge mit Automatik- und Schaltgetriebe. Diese Erkennung fordert die Entlastung des Generators für eine bestimmte Dauer, um die maximale Motorleistung für den Antrieb zur Verfügung zu stellen.

Diese Erkennung wird freigegeben wenn im Fahrzeug eine AGM-Batterie verbaut ist (der C_battnenn-Wert endet mit der Ziffer 1), oder wenn der Rennstartzähler Zr_rennstart (NV-Größe) kleiner als die Schwelle K_ANZ_RENN ist. Zu viele nacheinander durchgeführte Rennstarts würden eine nicht-AGM Batterie zuviel zyklisieren.

Es müssen bei einem Automatikgetriebe folgende Bedingungen während der Dauer K_TD_RENN gelten, damit das Bit B_renn_ber (Rennstartbereitschaft) gesetzt wird :

- Fahrzeuggeschwindigkeit = 0

- Fahrpedalposition liegt über die Schwelle K_SCH_PWGRENNST

- Bremspedal ist getreten Dann soll innerhalb der Zeitgrenze K_T_VRENN das Bremspedal losgelassen werden damit die Fahrzeuggeschwindigkeit ungleich 0 wird. Dann wird das Bit B_rennstart während der Dauer K_T_RENNAKT (Zeit in der der Rennstart aktiv ist) gesetzt.

Solange die Bedingung Rennstart aktiv ist werden die Ausgangsgrößen mit folgenden Werten geschrieben :

- Md_entlsoll4 = K_MDENTL_RENNST

Fahrzeuge mit AGM-Batterie (B_agmverbaut = true) :

- Pr_md_entlsoll4 = K_PR_RENNSTAGM

Fahrzeuge ohne AGM-Batterie :

- Pr_md_entlsoll4 = K_PR_RENNST

Erweiterung der Funktion: Abschaltung des Generators bei Vollastbeschleunigung

Es werden für die Generatorentlastung bei Motorvollast die gleichen Prios wie beim Rennstart benutzt.

Dieses Feature wird mit folgenden Bedingungen freigegeben :

- B_agmverbaut = TRUE

- S_GENOFFVL = TRUE

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Dazu werden noch folgende Schwellen berücksichtigt :

- V kleiner als K_VGENOFMN

- Tmot kleiner als K_TGENOFMN

- Nkw kleiner als K_NGENOFMN

Dann wird das Bit B_genoffvl_lem für eine applizierbare Zeit K_TGENOFVL gesetzt, und der Generator abgeschaltet solange das von dem Powermanagement genehmigt ist, oder das eine der folgenden Sperrbedingungen gilt :

- V größer als VGENOFMX

- Tmot größer als TGENOFMX

- Nkw größer als NGENOFMX

4.21.8.2 Funktionsdefinition

Abbildung 4594 Die Übersicht

BMW_SWC_InaRS <VERSION>010.001.0</VERSION>

Modul ipmna_rennst Draft Index # 1 #

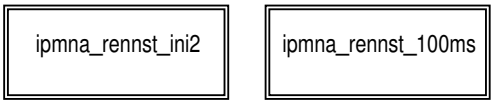
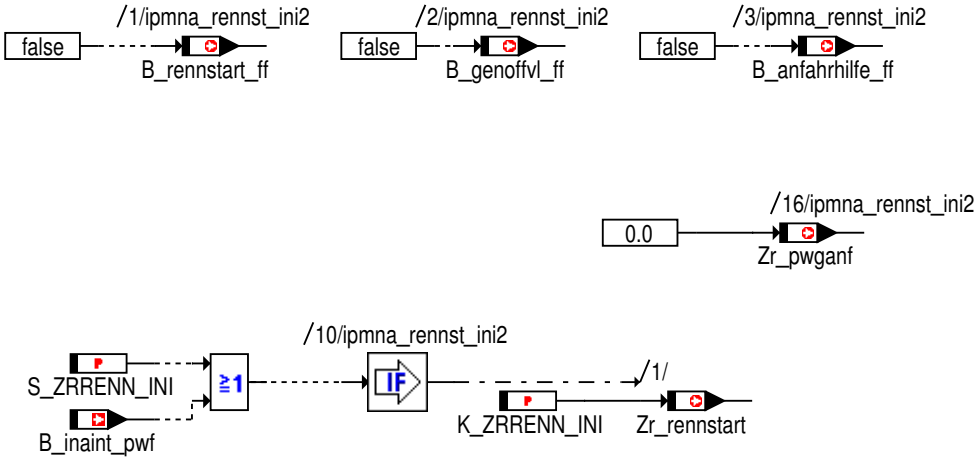


Abbildung 4595 Die Initialisierung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4596 Der Rennstart

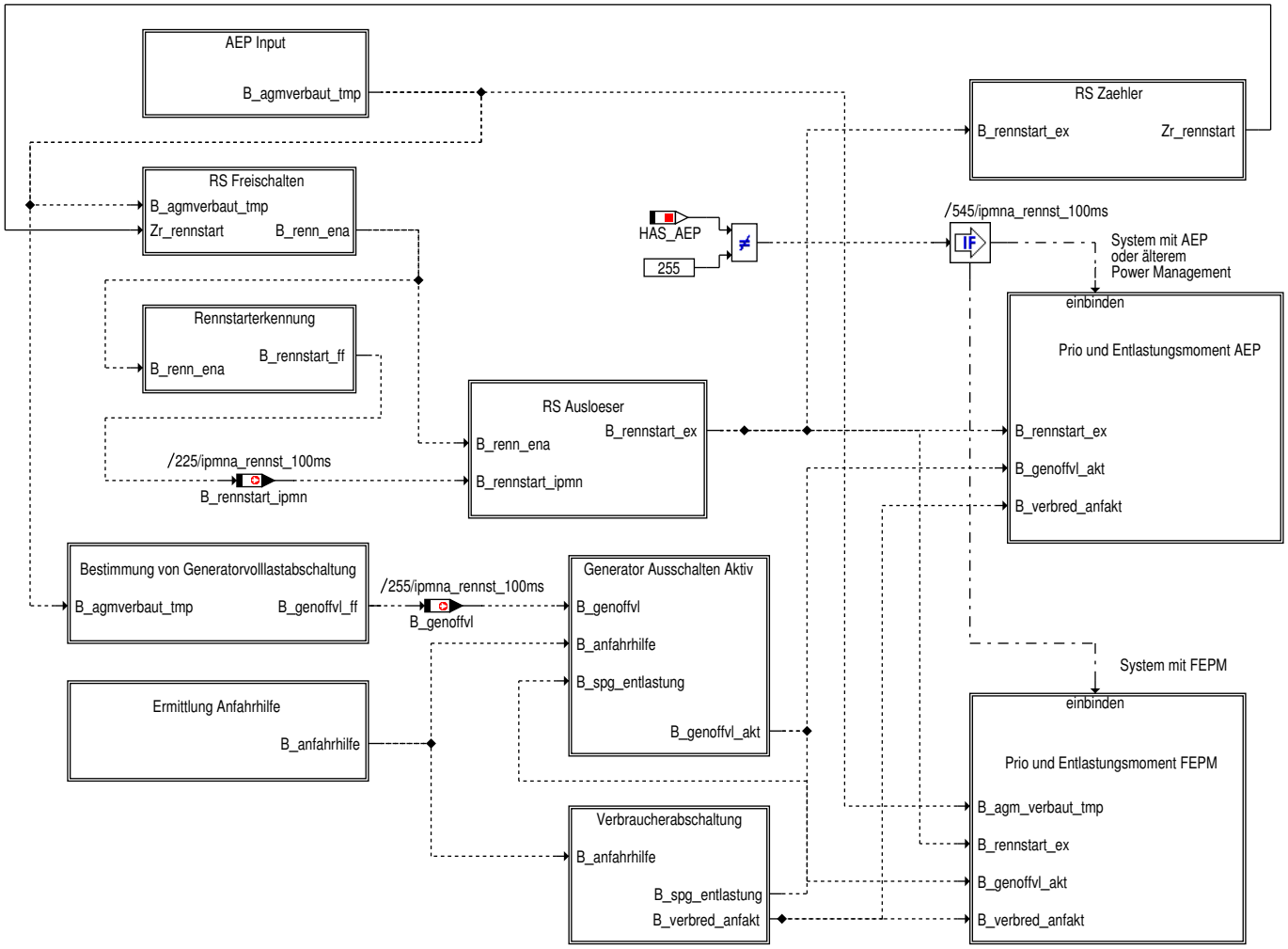
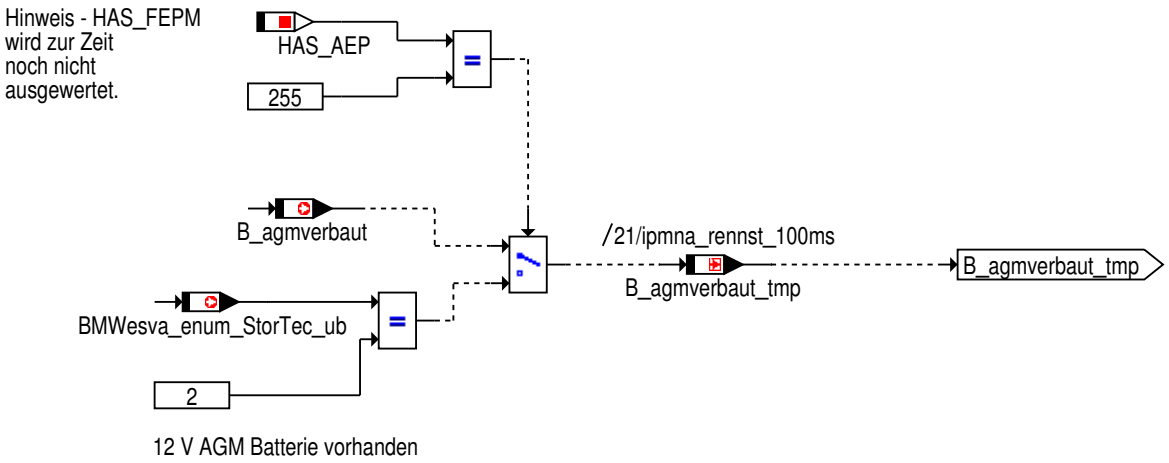


Abbildung 4597 AEP Input

Ersatzwerte für AEP Schnittstellensignale



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4598 RS Freischalten

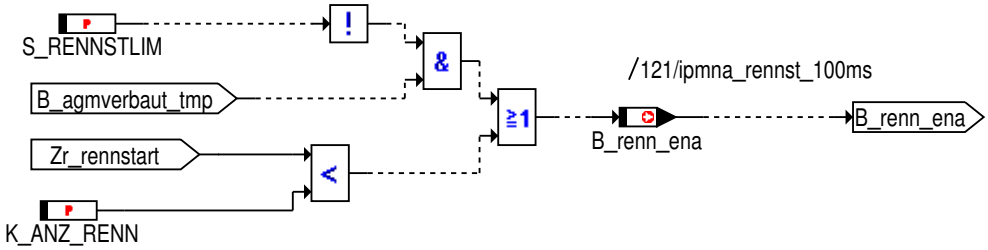
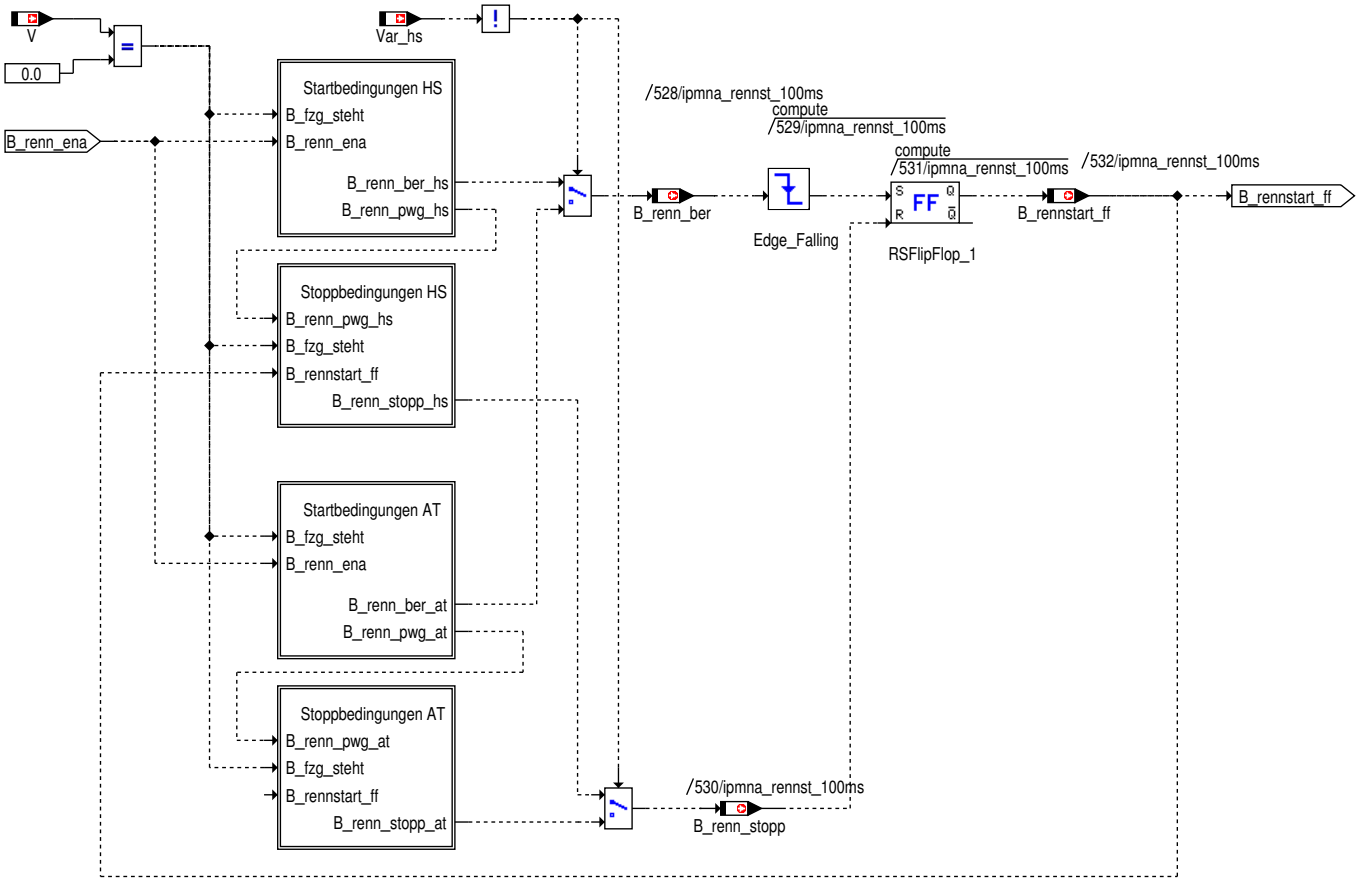


Abbildung 4599 Rennstarterkennung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4600 Rennstarterkennung - Startbedingungen HS

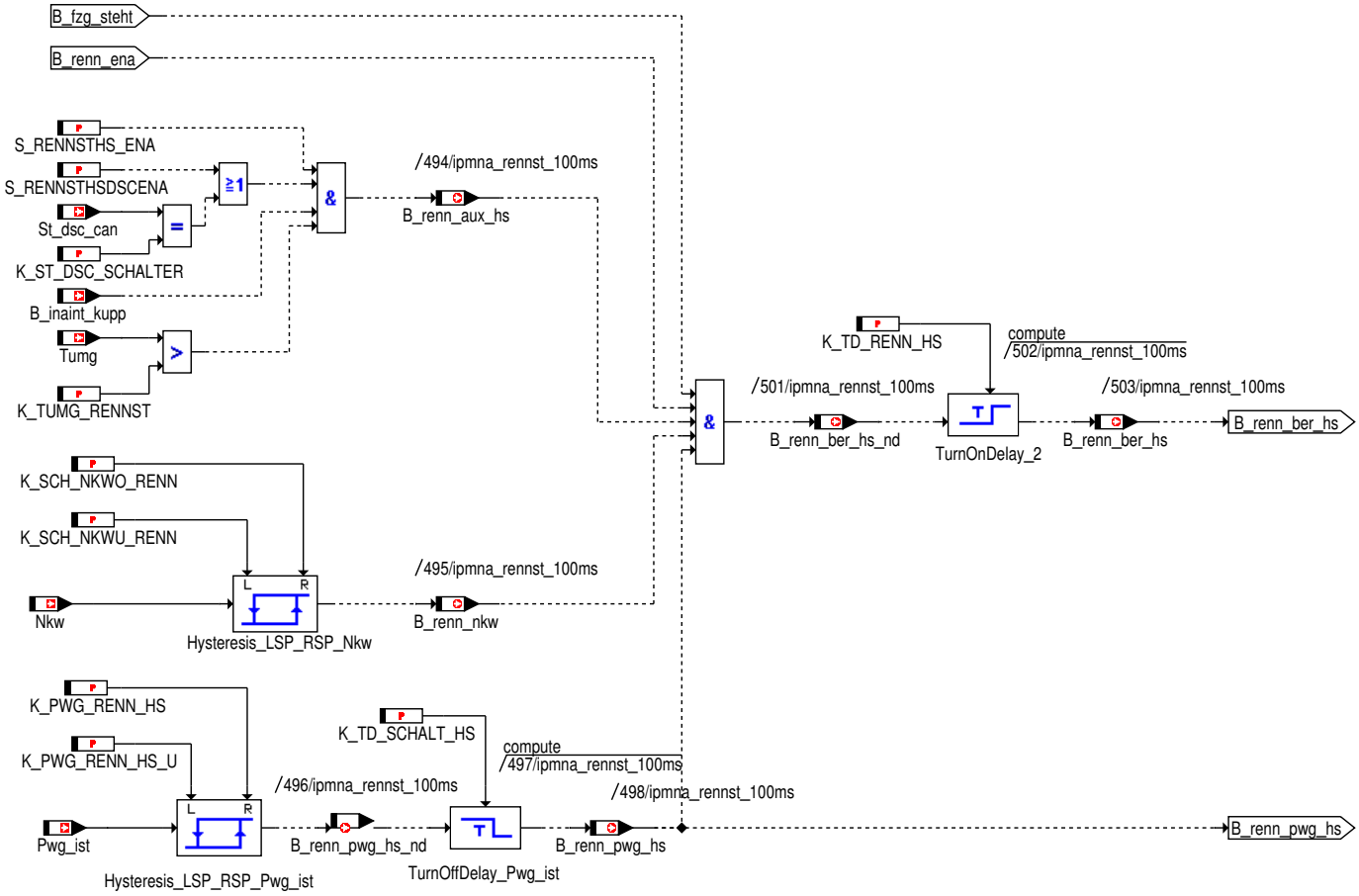
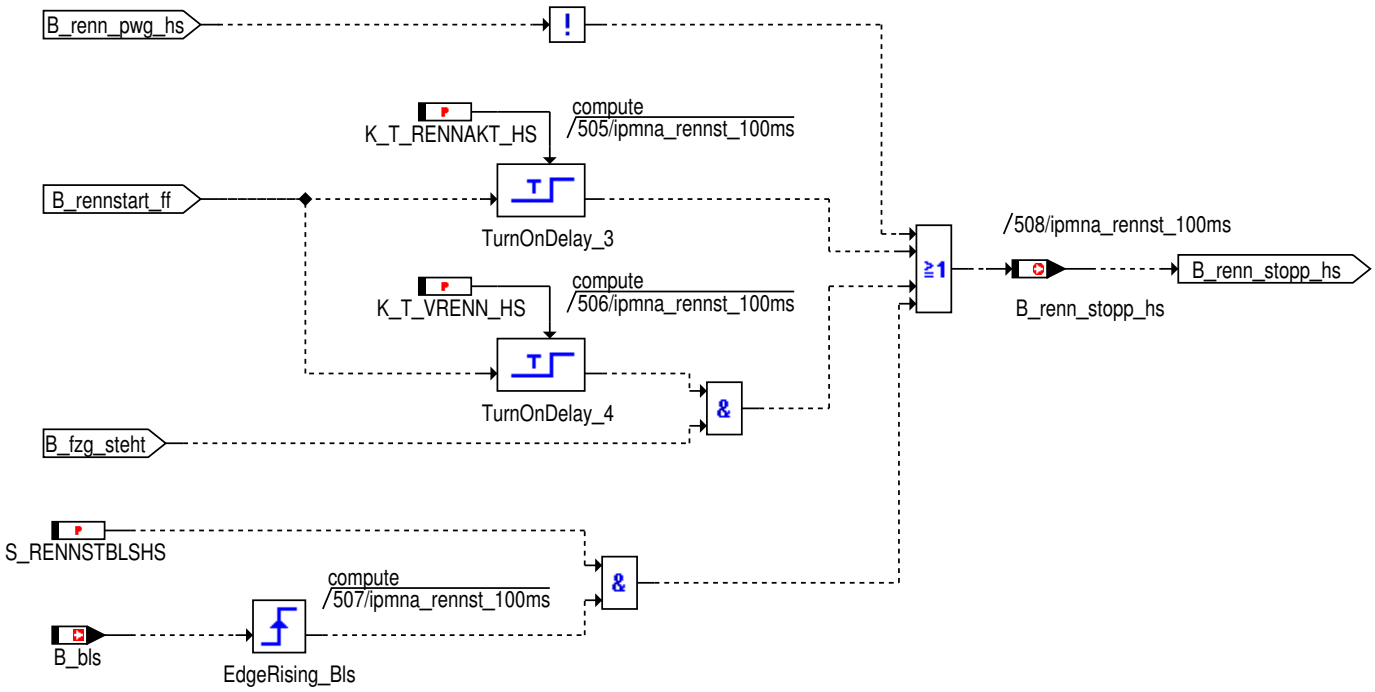


Abbildung 4601 Rennstarterkennung - Stoppbedingungen HS



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4602 Rennstarterkennung - Startbedingungen AT

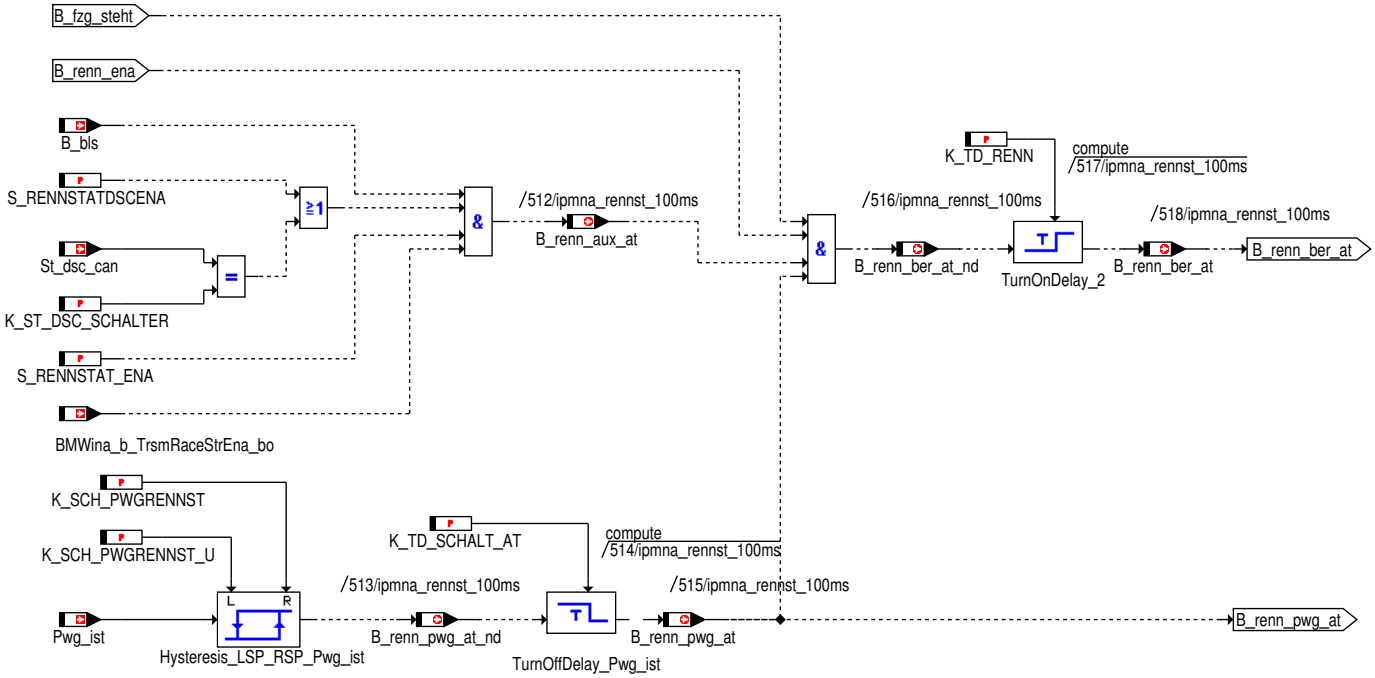
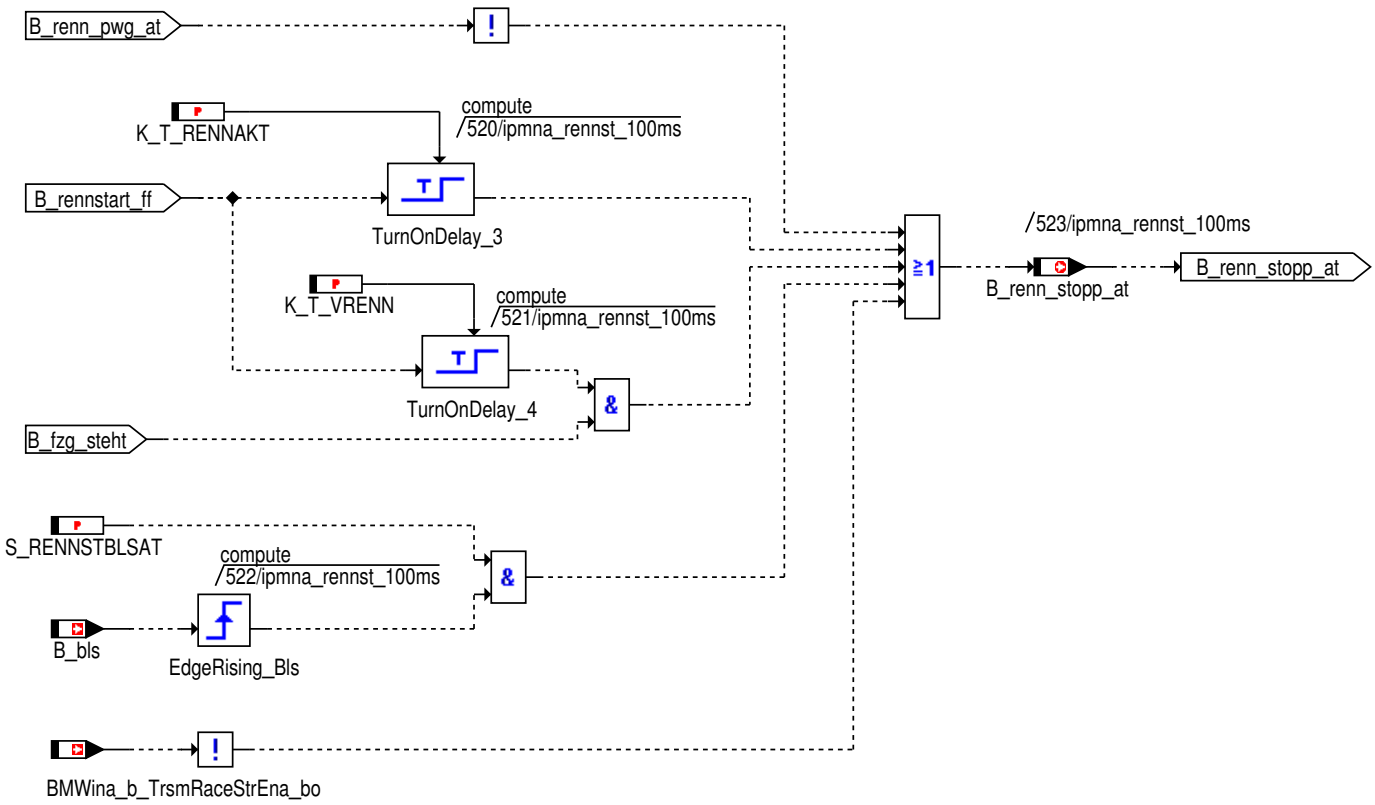


Abbildung 4603 Rennstarterkennung - Stoppbedingungen AT



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4604 RS Auslöser

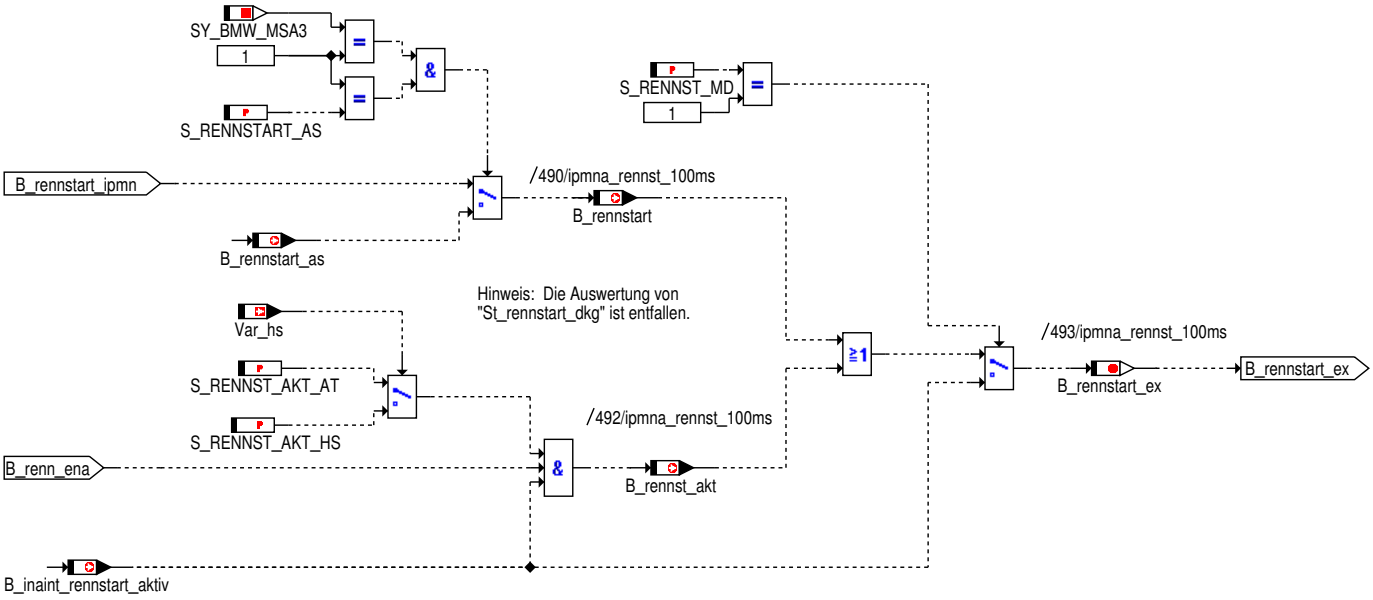
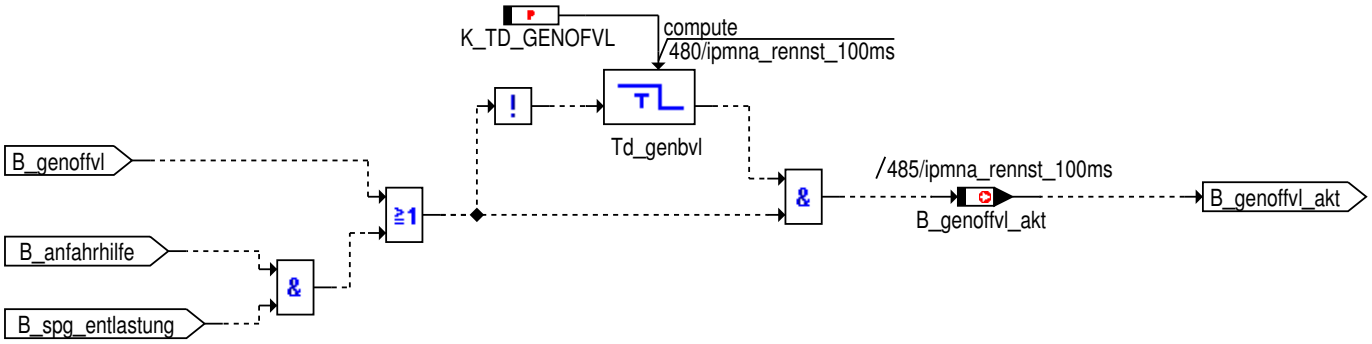
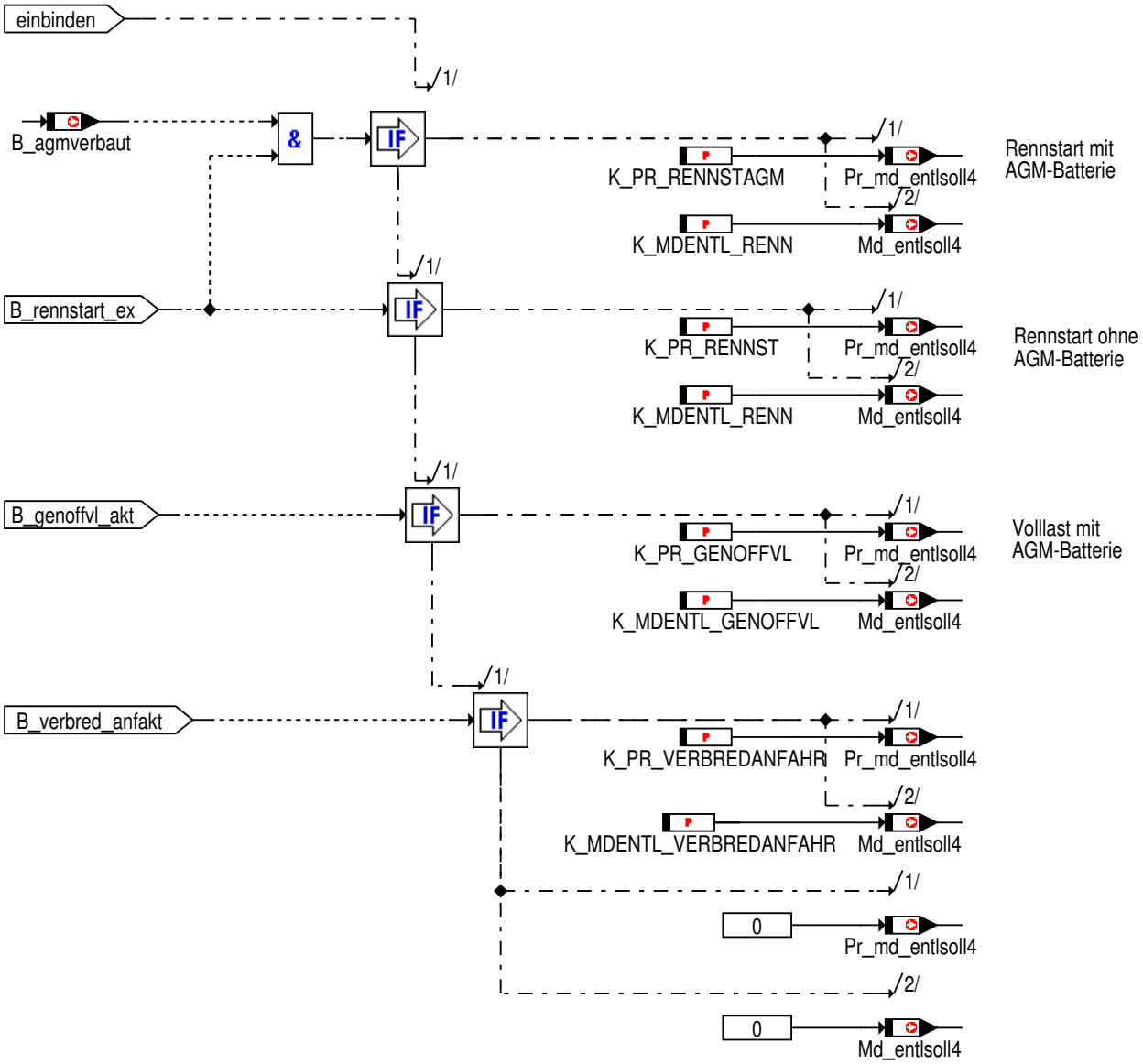


Abbildung 4605 Generator Auschalten Aktiv



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4606 Prio und Entlastungsmoment AEP (aelteres Powermanagement)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4607 Prio und Entlastungsmoment FEPM

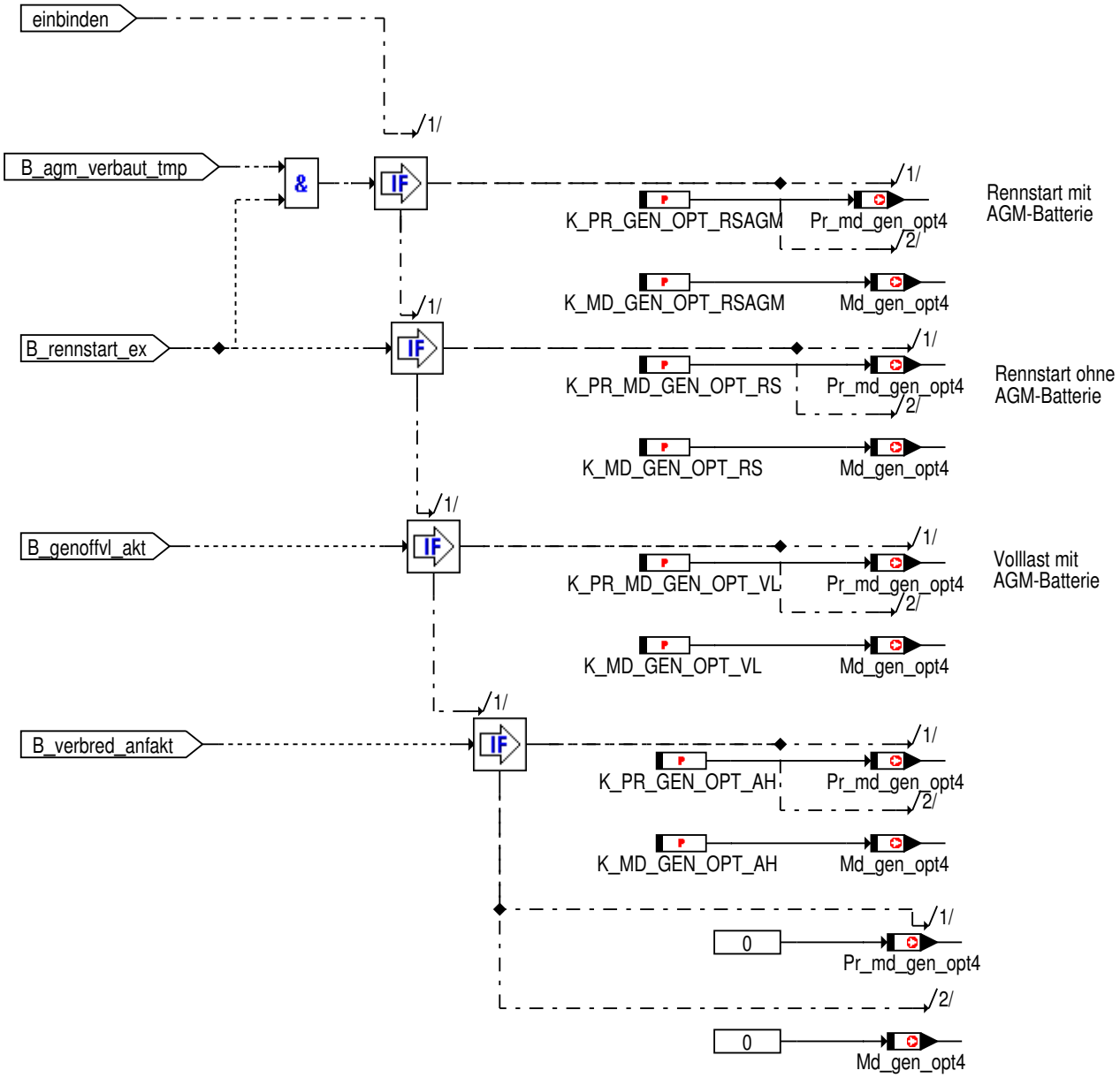
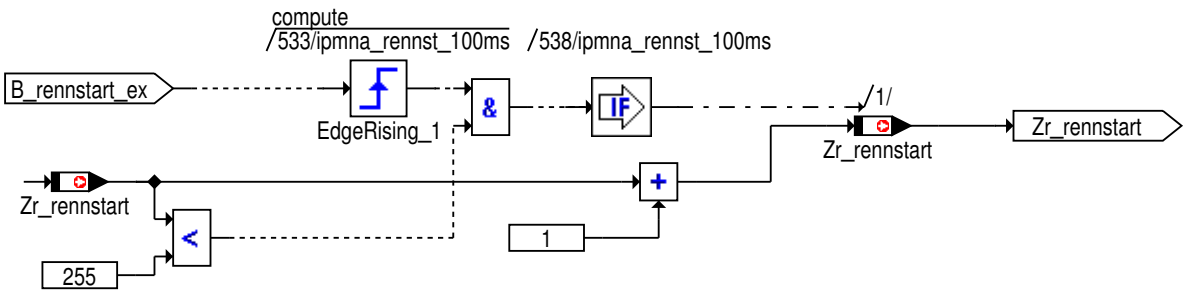


Abbildung 4608 RS Zähler



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4609 Die Bestimmung von Generatorvolllastabschaltung

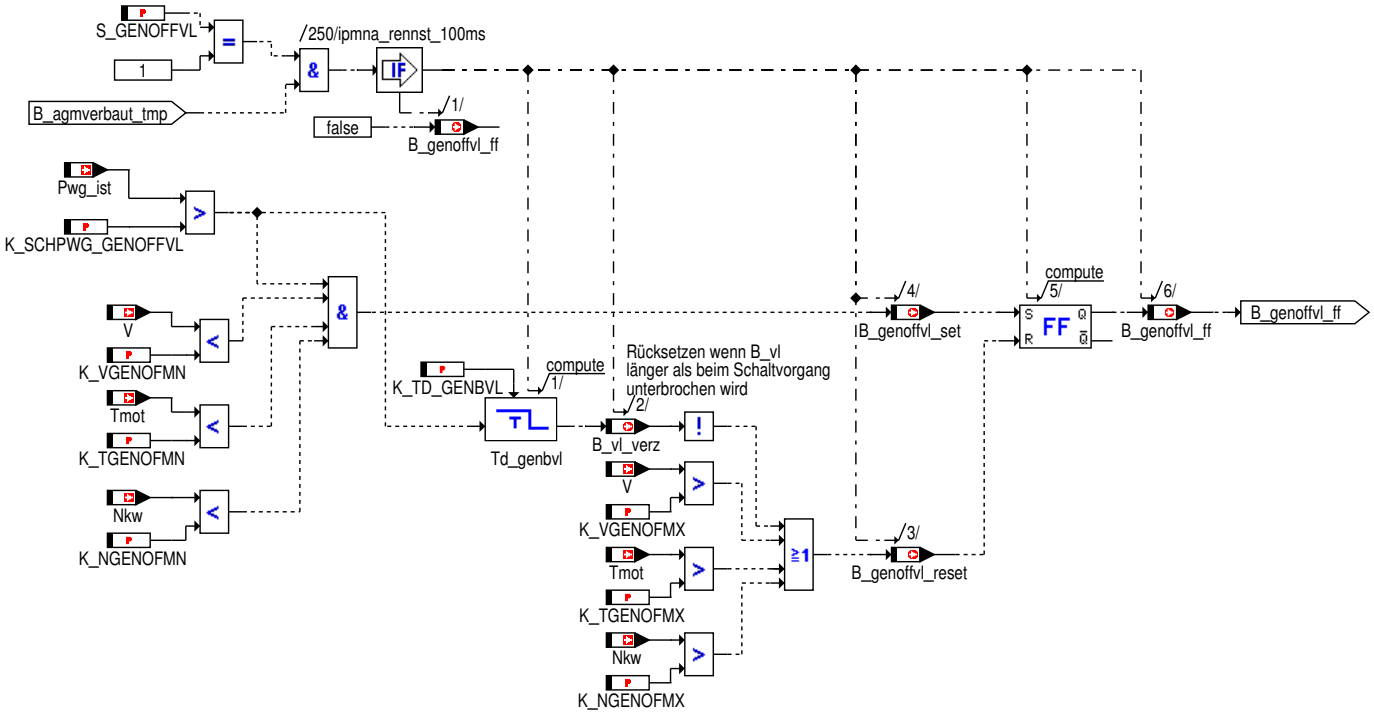
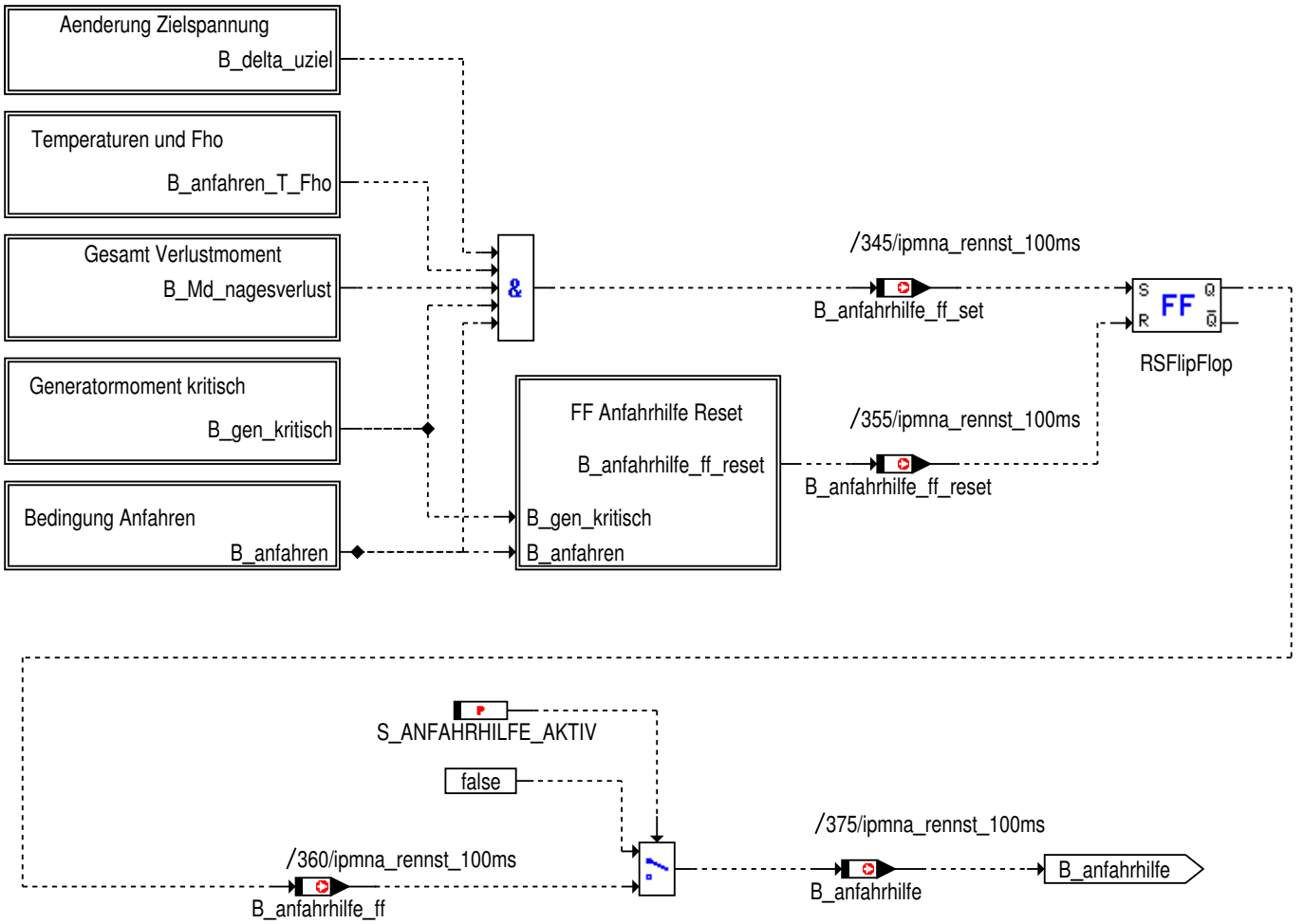


Abbildung 4610 Ermittlung Anfahrhilfe



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4611 Ermittelung Anfahrhilfe - Änderung Zielspannung

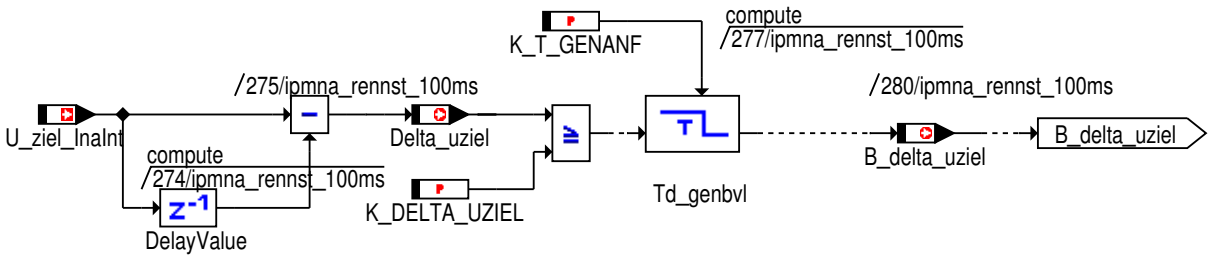


Abbildung 4612 Ermittelung Anfahrhilfe - Temperaturen und Fho

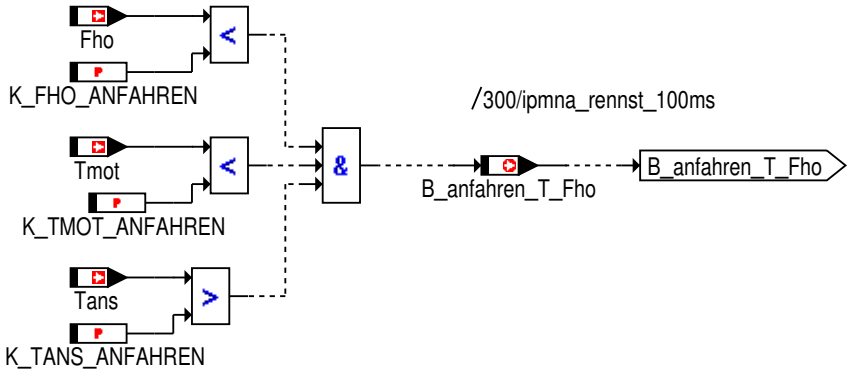


Abbildung 4613 Ermittelung Anfahrhilfe - Generatormoment kritisch

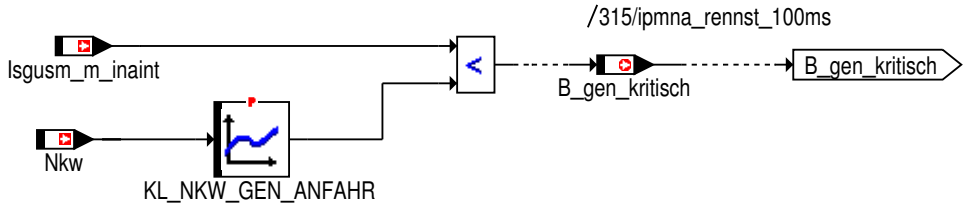
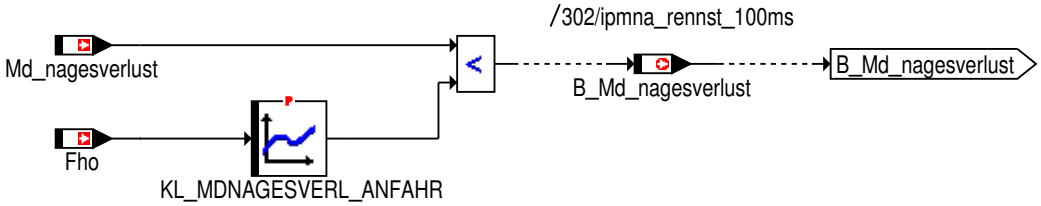


Abbildung 4614 Ermittelung Anfahrhilfe - Gesamt Verlustmoment



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4615 Ermittelung Anfahrhilfe - Bedingung Anfahren

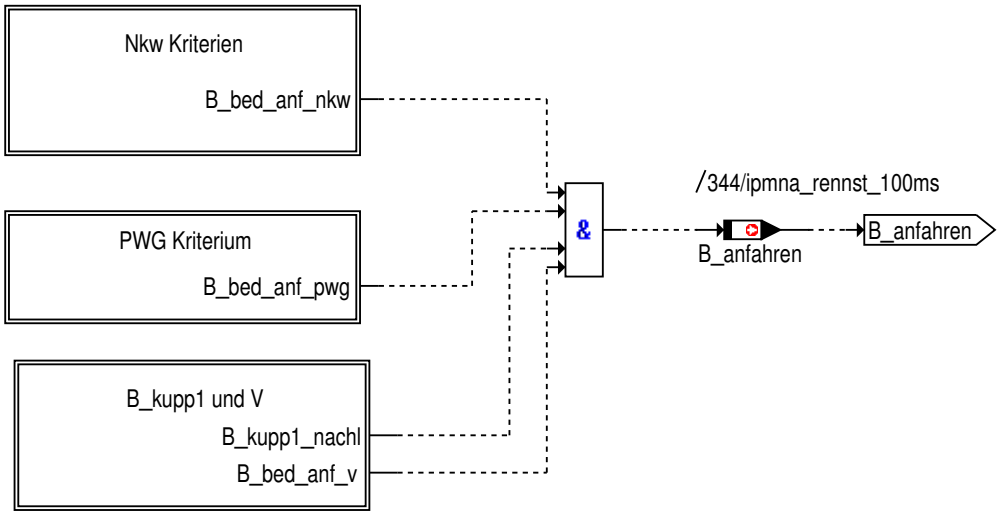


Abbildung 4616 Ermittelung Anfahrhilfe - Bedingung Anfahren - Nkw Kriterien

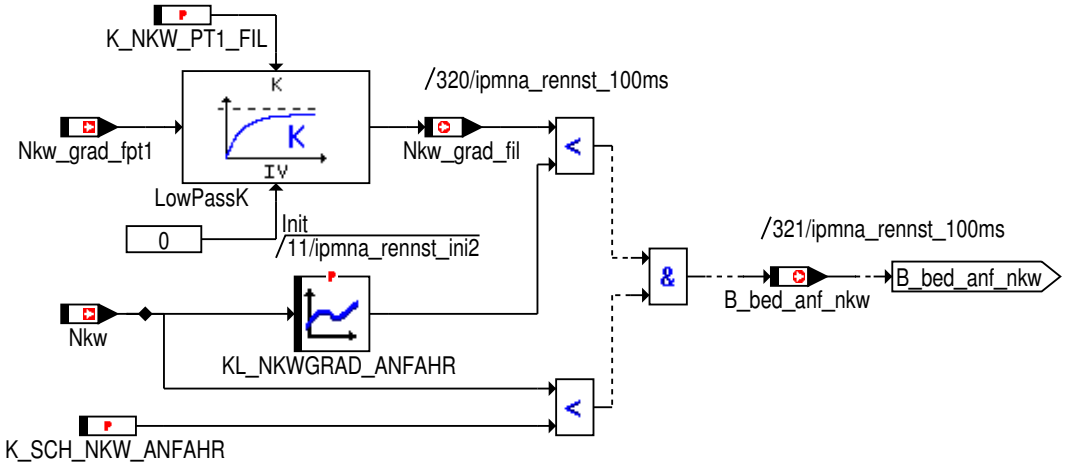
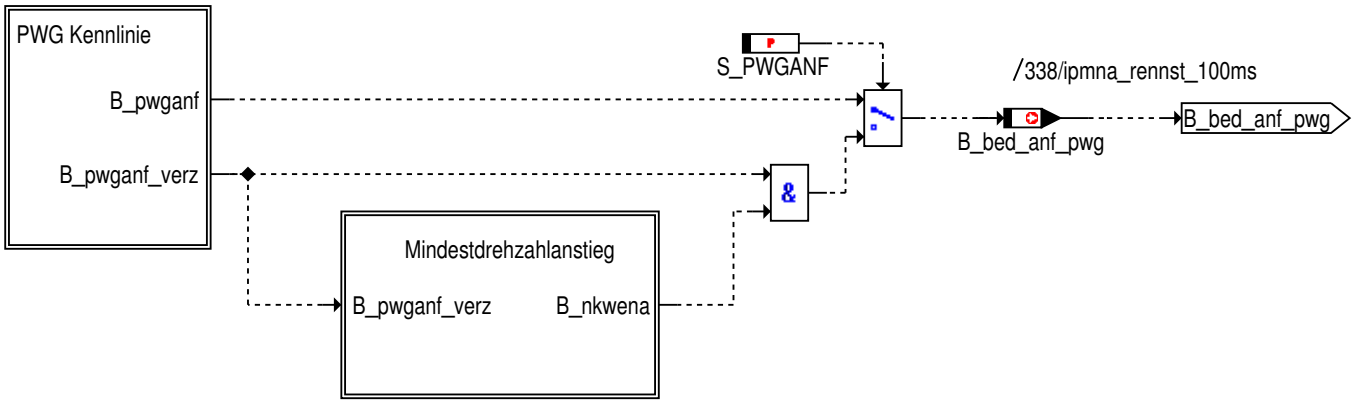


Abbildung 4617 Ermittelung Anfahrhilfe - Bedingung Anfahren - PWG Kriterum



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4618 Ermittelung Anfahrhilfe - Bedingung Anfahren - PWG Kriterum - Mindestdrehzahlanstieg

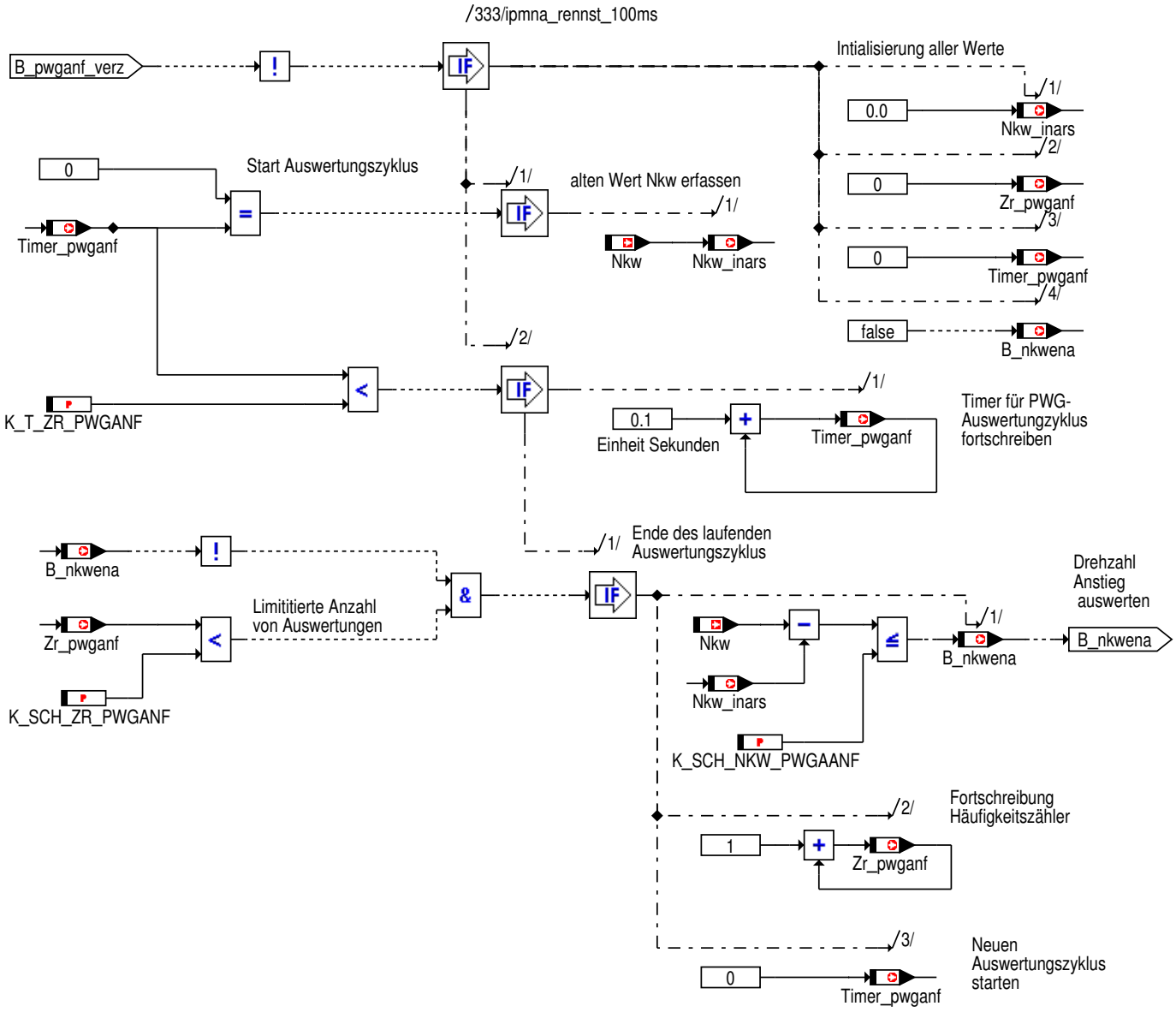
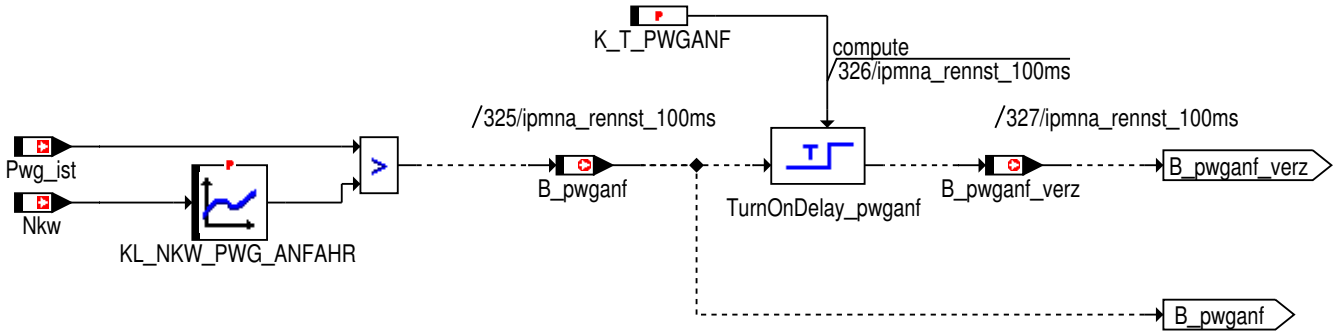


Abbildung 4619 Ermittelung Anfahrhilfe - Bedingung Anfahren - PWG Kriterum - PWG Kennlinie



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4620 Ermittelung Anfahrhilfe - Bedingung Anfahren - B_kupp1 und V

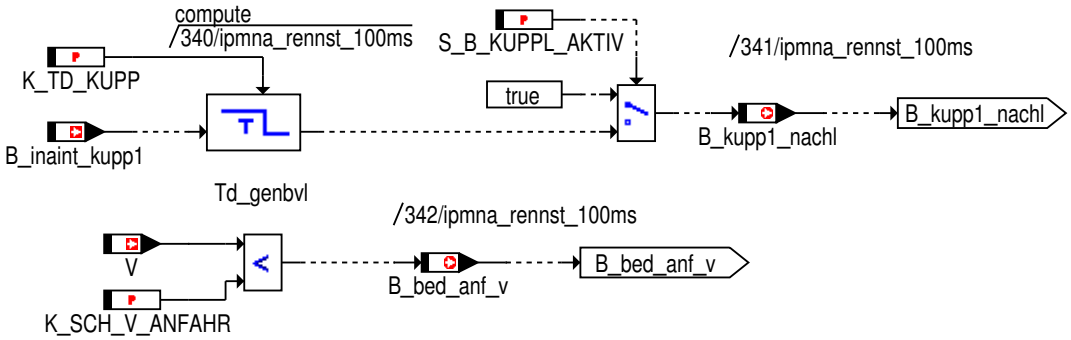


Abbildung 4621 Ermittlung Anfahrhilfe - FF Anfahrhilfe Reset

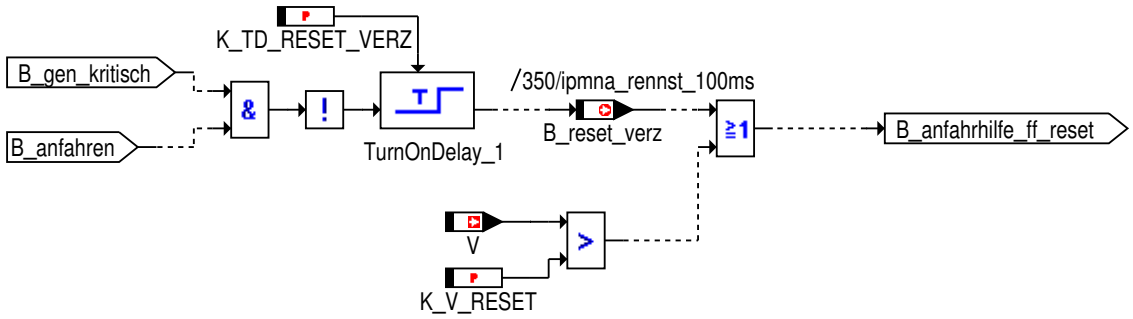
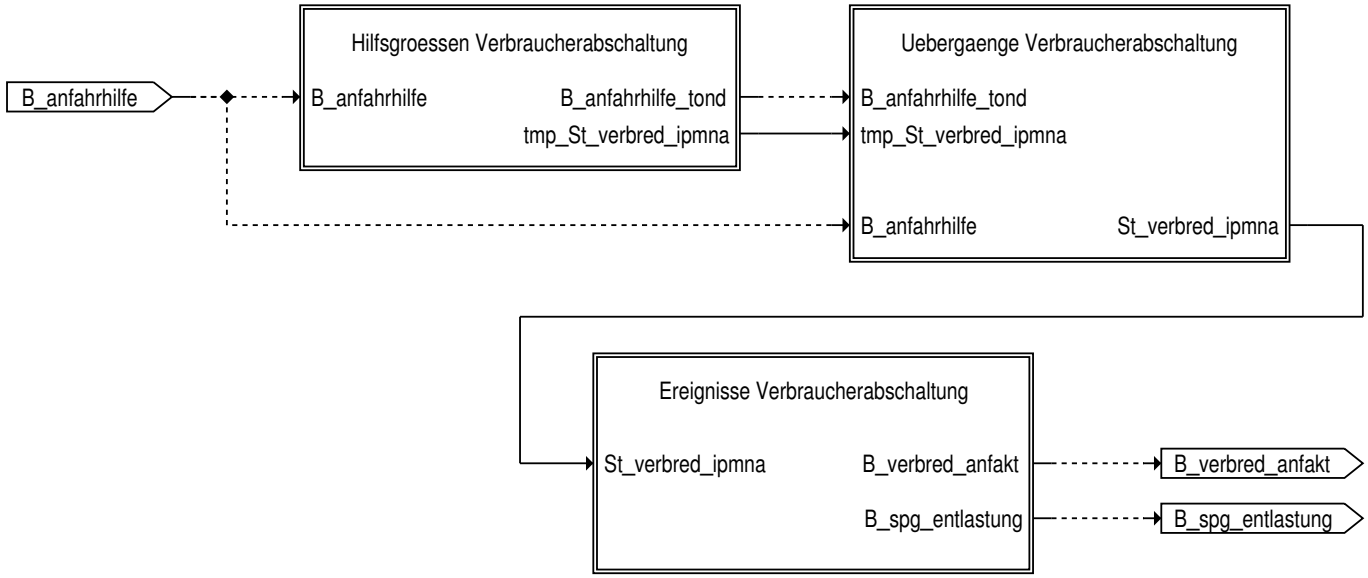


Abbildung 4622 Verbraucherabschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4623 Verbraucherabschaltung - Hilfsgroessen

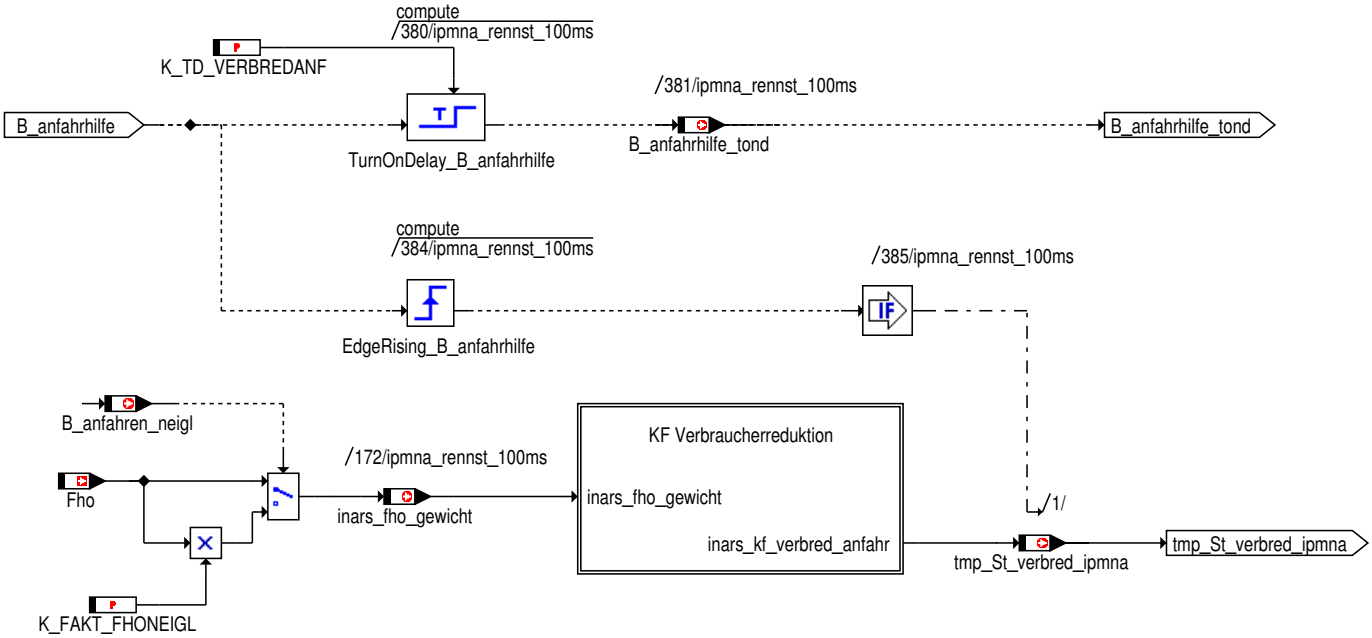
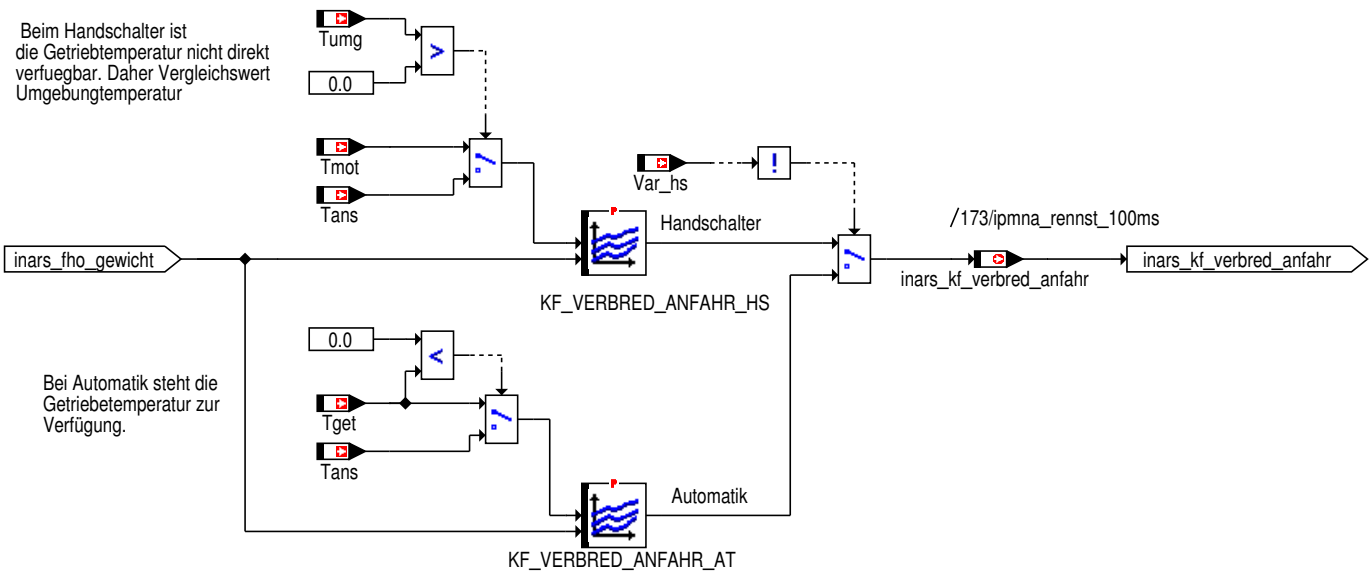


Abbildung 4624 Verbraucherabschaltung - Hilfsgroessen - Kennfelder



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4625 Verbraucherabschaltung - Uebergaenge

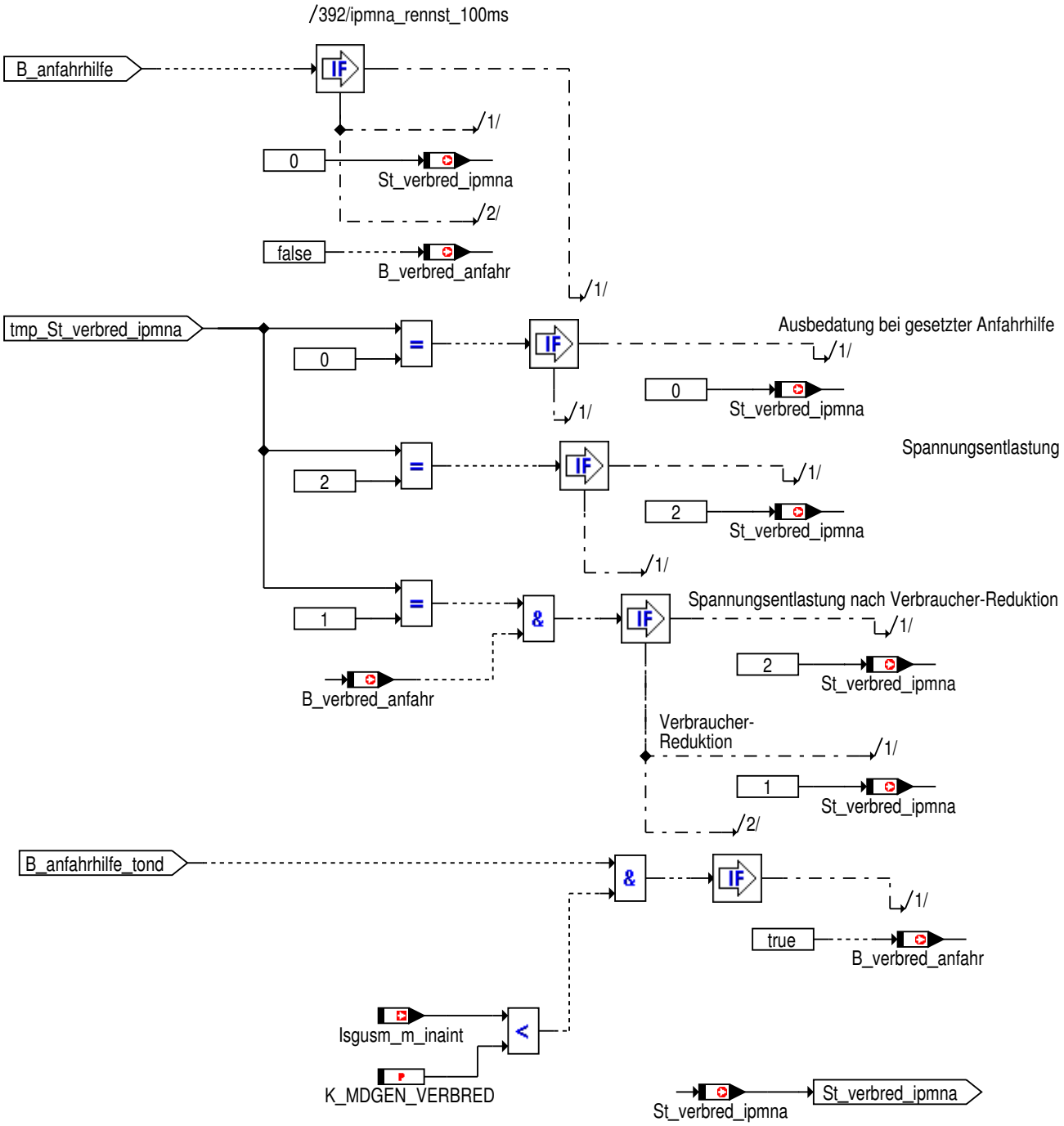
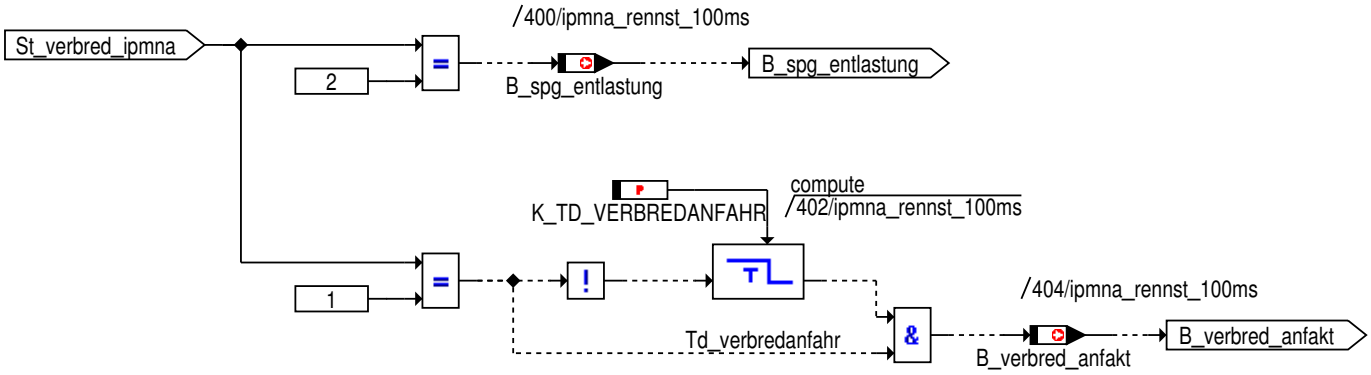


Abbildung 4626 Verbraucherabschaltung - Ereignisse



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.8.3 Lokales Datenlexikon

4.21.8.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 814 BMW_SWC_InaRS-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_renn_ber	Bedingung Rennstart Bereitschaft						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst3.Bit0		-	RAM
B_renn_ena	Rennstart aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst3.Bit2		-	RAM
B_renn_hs_at	Bedingung Rennstart Bereitschaft (Handschalter oder Automatik)						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst3.Bit5		-	RAM
B_renn_stopp	Bedingung Rennstart Stoppen bzw. Zurücksetzen						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst3.Bit6		-	RAM
B_rennstart	Bedingung Rennstart						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM Layer*						
B_rennstart_ff	FlipFlop: interne Bedingung Rennstarterkennung Handschalter oder Automat						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst3.Bit3		-	RAM
B_rennstart_ipmn	IPMN: Bedingung Rennstart Handschalter oder Automat						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst3.Bit4		-	RAM
Md_entlsoll4	Sollentlastungsmoment bei Rennstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						
Md_gen_opt4	Optimales Moment Rennstartanforderung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_fepm*						
Pr_md_entlsoll4	Prio zur Begrenzung Generatormoment bei Rennstart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						
Pr_md_gen_opt4	Prioritaet der Rennstart Anforderung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_fepm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_rennst	Status Rennstart Teil 1, Layer-Schnittstelle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM Layer*						
St_rennst3	Status Rennstart Teil 3						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zr_rennstart	Zähler Rennstart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	FR
	Used in: *Layer*						

4.21.8.3.2 Importierte Größen

Tabelle 815 BMW_SWC_InaRS-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_anfahren_fho	Bedingung Höhenfaktor für Anfahrentlastung	*ipmna_statmbilanz*
B_anfahren_gangbed	B_anfahren_gangbed	*ipmna_statmbilanz*
B_anfahren_md	Momentenbedingung Anfahrentlastung	*ipmna_statmbilanz*
B_anfahren_neigl	Bedingung Fahrzeuglängsneigung Anfahrentlastung	*ipmna_statmbilanz*
B_anfahren_nstat	B_anfahren_nstat	*ipmna_statmbilanz*
B_anfahren_pwg	Fahrpedalbedingung Anfahrentlastung	*ipmna_statmbilanz*
B_anfahren_tmot	Motortemperaturbedingung Anfahrentlastung	*ipmna_statmbilanz*
B_anfahren_v	Geschwindigkeitsbedingung Anfahrentlastung	*ipmna_statmbilanz*
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter	*Layer*
B_fg_rennstart_antr	Bit für Freigabe des Overboost des Antriebs	*BMW_SWC_AsIn*
B_igrhigh	Indicating that discharge mode (igr high) is active.	*UNDEFINED*
B_igrmed	Indicating that energy balance hold mode (igr med) is active.	*UNDEFINED*
B_inaint_bns	Ersatzwert fuer B_bns	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_eps_ak	Ersatzwert fuer B_eps_ak	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_gang_rueck	Integration Nebenaggregate interne Vairable Erkennung Rückwärtsgang	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_injad_genred	intene Schnittstelle IPMNA fuer B_injad_genred	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_koakt	interne Schnittstelle IPMNA fuer B_koakt	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_kupp	interne Darstellung des Kupplungsschalters 10%, fuer Nebenaggregate	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_kupp1	interne Darstellung des Kupplungschalters 90%, fuer Nebenaggregate	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_kwdreht	Integration Nebenaggregate intern drehende Kurbelwelle erkannt	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_mdef	Ersatzwert fuer B_mdef	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_msastoppa	Ersatzwert fuer Bit "B_msastoppa"	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_msastops	internes Bit, repräsentiert für alte Projekte "B_msastops" für neue "BMWmsa_b_MsaEs_bo"	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_pwf	Integration Nebenaggregate interne Variable Bedingung Powerfail	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_rennstart_aktiv	interne Schnittstelle IPMNA fuer B_rennstart_aktiv	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_start	Integration Nebenaggregate interne Variable Motorstart	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_startende	Integration Nebenaggregate interne Variable für Motorstart Ende	*BMW_SWC_InaWrpIn*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_inaint_vbra_igrreak	interne Schnittstelle IPMNA fuer B_vbra_igrreak	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_pm_av	Statusbit Ausschaltverhinderer	*UNDEFINED*
B_pm_ea	Status Einschaltaufforderer; EA=1, d. h. EA gesetzt	*UNDEFINED*
B_pm_ev	Bedingung Powermanagement Einschaltverhinderer	*UNDEFINED*
B_pwf	Bedingung Powerfail	*UNDEFINED*
B_rennstart_as	Bit Rennstart	*BMW_SWC_AsIn*
B_rennstart_counter_off	Bit für den Counter "Rennstart deaktiv"	*BMW_SWC_AsIn*
B_rennstart_counter_on	Bit für den Counter "Rennstart aktiv"	*BMW_SWC_AsIn*
B_rennstart_off	Bit für die Bedingungen zur Deaktivierung/Beendigung des Rennstarts	*BMW_SWC_AsIn*
B_rennstart_on	Bit für die Bedingungen zur Aktivierung/Freigabe des Rennstarts	*BMW_SWC_AsIn*
B_rennstart_trigger	Trigger-Bedingung für einen ausgelösten Rennstart	*BMW_SWC_AsIn*
BMWina_b_TrsmRaceStrEna_bo	integrated ancillary unit coordination transmission race start enable	*BMW_SWC_InaWrpIn*
BMWina_st_InpRou2_ub	Nebenaggregatekoordination status input route zwei	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Fho	Korrekturfaktor Höhe	*Layer*
Isgusm_m_inaint	Generatormoment	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Md_nagesverlust	Gesamtverlustmoment der NA inkl. Wandler	*BMW_SWC_InaPD*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nkw_grad_fpt1	Nkw-Gradient PT1 gefiltert	*BMW_SWC_MassmStatus*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
St_aep_layer	Statuswort	*UNDEFINED*
St_as_in_fahrer	Statuswort für Bits in P_as_in_fahrer	*BMW_SWC_AsIn*
St_bls		*Layer*
St_dsc_can	St_dsc_can	*SYSIMP_10MS*
St_ipmna_wrapperin_1	Statuswort für Ersatzschnittstellen IPMNA, Teil 1	*BMW_SWC_InaWrpIn*
St_motzustd_dummy	Dummy Statuswort Motorzustand	*UNDEFINED*
St_pwf	Statuswert fuer Power-fail	*UNDEFINED*
St_statmbilanz9	Bitträger 8 ipmna_statmbilanz	*ipmna_statmbilanz*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tget	Getriebetemperatur	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
U_ziel_InaInt	Ergebnis der Spannungsermittlung (vor Dynamik Berechnung), interne Schnittstelle IPMNA	*BMW_SWC_InaWrpIn*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.21.8.3.3 Lokale Größen

Tabelle 816 BMW_SWC_InaRS-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_anfahren	Bedingung Anfahren erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_anfahrhilfe.Bit2		-	RAM
B_anfahren_T_Fho	Bedingung Anfahrhilfe aus Temperaturen und Höhenfaktor						
	uint8	Def_bool	-	St_anfahrhilfe2.Bit0		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_anfahrhilfe	Bedingung Anfahrhilfe erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_anfahrhilfe.Bit6		-	RAM
B_anfahrhilfe_ff	FlipFlop: Bedingung Anfahrhilfe erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_anfahrhilfe3.Bit2		-	RAM
B_anfahrhilfe_ff_reset	Anfahrhilfe Rücksetzbedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_anfahrhilfe3.Bit1		-	RAM
B_anfahrhilfe_ff_set	Anfahrhilfe Setzbedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_anfahrhilfe3.Bit0		-	RAM
B_anfahrhilfe_tond	Bedingung Anfahrhilfe, Einschalten zeitlich entprellt.						
	uint8	Def_bool	-	St_anfahrhilfe.Bit7		-	RAM
B_bed_anf_nkw	Bedingung Anfahren aus NKW Bewertung						
	uint8	Def_bool	-	St_anfahrhilfe2.Bit2		-	RAM
B_bed_anf_pwg	Bedingung Anfahren nach PWG Auswertung						
	uint8	Def_bool	-	St_anfahrhilfe2.Bit3		-	RAM
B_bed_anf_v	Bedingung Anfahren nach Auswertung Geschwindigkeit						
	uint8	Def_bool	-	St_anfahrhilfe2.Bit4		-	RAM
B_bit_5_reserved	reserviert						
	uint8	Def_bool	-	St_anfahrhilfe.Bit5		-	RAM
B_delta_uziel	Bedingung Aenderung der Spannungsermittlung						
	uint8	Def_bool	-	St_anfahrhilfe.Bit0		-	RAM
B_gen_kritisch	Bedingung Generatormoment kritisch						
	uint8	Def_bool	-	St_anfahrhilfe.Bit1		-	RAM
B_genoffvl	Bedingung Generatorausschaltung bei Volllast						
	uint8	Def_bool	-	St_genoff_vl.Bit4		-	RAM
B_genoffvl_akt	Bedingung Generatorausschaltung bei Volllast aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_genoff_vl.Bit5		-	RAM
B_genoffvl_ff	FlipFlop: interne Bedingung Generatorausschaltung bei Volllast						
	uint8	Def_bool	-	St_genoff_vl.Bit3		-	RAM
B_genoffvl_reset	Resetbedingung für Generatorabschaltung bei Vollast						
	uint8	Def_bool	-	St_genoff_vl.Bit2		-	RAM
B_genoffvl_set	Setbedingung für Generatorabschaltung bei Vollast						
	uint8	Def_bool	-	St_genoff_vl.Bit1		-	RAM
B_kupp1_nachl	Bedingung Kupplung mit Nachlauf						
	uint8	Def_bool	-	St_anfahrhilfe.Bit3		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_Md_nagesverlust	Status Rennstat, Ermittelung Anfahrhilfe, Bedingung aus Gesamt-Verlustmoment.						
	uint8	Def_bool	-	St_anfahrhilfe2.Bit1		-	RAM
B_nkwena	Freigabe Anfahrentlastung durch Mindest-Drehzahlanstieg						
	uint8	Def_bool	-	St_anfahrhilfe2.Bit7		-	RAM
B_pwganf	B_pwganf						
	uint8	Def_bool	-	St_anfahrhilfe2.Bit5		-	RAM
B_pwganf_verz	B_pwganf_verz						
	uint8	Def_bool	-	St_anfahrhilfe2.Bit6		-	RAM
B_renn_aux_at	Rennstart Bereitschaft Allgemeine Bedingungen Handschalter.						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst_at.Bit4		-	RAM
B_renn_aux_hs	Rennstart Bereitschaft Allgemeine Bedingungen Handschalter.						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst_hs.Bit4		-	RAM
B_renn_ber_at	Bedingung Rennstart Bereitschaft Automatik						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst_at.Bit0		-	RAM
B_renn_ber_at_nd	Bedingung Rennstart Bereitschaft Automatik ohne Zeit-Verzögerung						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst_at.Bit1		-	RAM
B_renn_ber_hs	Bedingung Rennstart Bereitschaft Handschalter						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst_hs.Bit0		-	RAM
B_renn_ber_hs_nd	Bedingung Rennstart Bereitschaft Handschalter ohne Zeit-Verzögerung						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst_hs.Bit1		-	RAM
B_renn_nkw	Drehzahl Bedingung Rennstart Bereitschaft Handschalter						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst_hs.Bit5		-	RAM
B_renn_pwg_at	Pedalwertgeber Bedingung Rennstart Bereitschaft Automatik						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst_at.Bit2		-	RAM
B_renn_pwg_at_nd	Pedalwertgeber Bedingung Rennstart Bereitschaft Automatik, ohne Zeitverzögerung.						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst_at.Bit3		-	RAM
B_renn_pwg_hs	Pedalwertgeber Bedingung Rennstart Bereitschaft Handschalter						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst_hs.Bit2		-	RAM
B_renn_pwg_hs_nd	Pedalwertgeber Bedingung Rennstart Bereitschaft Handschalter, ohne Zeitverzögerung.						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst_hs.Bit3		-	RAM
B_renn_stopp_at	Stopp Bedingung Rennstart Bereitschaft Handschalter.						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst_at.Bit7		-	RAM
B_renn_stopp_hs	Stopp Bedingung Rennstart Bereitschaft Handschalter.						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst_hs.Bit7		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_rennst_akt	Rennstart direkt nach Freischalten aktivieren.						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst2.Bit2		-	RAM
B_rennstart_ex	Rennstart ausfuehren (d.h. Zaehler aktualisieren, Prioritäten und Entlastungsmoment setzen)						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst2.Bit0		-	RAM
B_reset_verz	Resetbedingung verzoegert						
	uint8	Def_bool	-	St_anfahrhilfe.Bit4		-	RAM
B_spg_entlastung	Spannungsentlastung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst2.Bit3		-	RAM
B_verbred_anfahr	Freigabe Generatorentlastung bei Verbraucherabschaltung im Anfahren						
	uint8	Def_bool	-	St_anfahrhilfe3.Bit3		-	RAM
B_verbred_anfakt	Verbraucherabschaltung im Anfahren aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_rennst2.Bit4		-	RAM
B_vl_verz	verzögertes B_vl						
	uint8	Def_bool	-	St_genoff_vl.Bit0		-	RAM
Delta_uziel	Aenderung der Spannungsermittlung (vor Dynamik Berechnung)						
	uint8	Def_q0p1	V	0 .. 25,5		-	RAM
inars_fho_gewicht	Rennstarterkennung Gewichteter Hoehenfaktor						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
inars_kf_verbred_anfahr	temporaere Groesse Ausgang Kennfeldberechnung Verbraucherreduktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Nkw_grad_fil	Nkw-Gradient PT1 gefiltert						
	sint8	Def_q32	1/min/s	-4096 .. 4064		-	RAM
Nkw_inars	aelterer Wert der Drehzahl (fuer Auswertung Mindest-Drehzahlanstieg.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
St_anfahrhilfe	Status Anfahrhilfe Teil 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_anfahrhilfe2	Status Anfahrhilfe, Teil 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_anfahrhilfe3	Status Anfahrhilfe Teil 3						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_genoff_vl	Status Generatorvolllastabschaltung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_rennst_at	Status Rennstarterkennung Handschalter.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_rennst_hs	Status Rennstarterkennung Handschalter.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_rennst2	Status Rennstart Teil 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_verbred_ipmna	Status Verbraucherabschaltung im Anfahren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Timer_pwganf	Timer_pwganf						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
tmp_St_verbred_ipmna	temporäre Größe zur Berechnung des Status Verbraucherabschaltung im Anfahren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zr_pwganf	Haeufigketiszaehler des Fahrpedalkriteriums im Anfahren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.21.8.3.4 Parameter

Tabelle 817 BMW_SWC_InaRS-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ANZ_RENN	Begrenzung Anzahl Entlastung Generator bei Rennstart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DELTA_UZIEL	Schwelle der Aenderung der Spannungsermittlung						
	uint8	Def_q0p1	V	0 .. 25,5		-	
K_FAKT_FHONEIGL	Faktorisierung der Hoehe bei Steigung in Fahrtrichtung.						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
K_FHO_ANFAHREN	Anfahrschwelle fuer Korrekturfaktor Höhe FHO						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_MD_GEN_OPT_AH	optimales Anfahrhilfe-Generatormoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_GEN_OPT_RS	Optimales Rennstart-Generatormoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_GEN_OPT_RSAGM	optimales AGM-Rennstart-Generatormoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_GEN_OPT_VL	optimales Volllast-Generatormoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDENTL_GENOFFVL	Momentenentlastung bei Volllast						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDENTL_RENN	Momentenentlastung bei Rennstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDENTL_VERBREDAN-FAHR	Generatorentlastungsmoment (Verbraucher) im Anfahren						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDGEN_VERBRED	Maximalmoment Generator bei aktiver Verbraucherabschaltung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NGENOFMN	Nkw-Schwelle zur Aktivierung Generatorvolllastabschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NGENOFMX	Nkw-Schwelle zur Deaktivierung Generatorvolllastabschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_NKW_PT1_FIL	Filterkonstante fuer Drehzahlgradienten						
	uint8	Def_ub_b255	-	0 .. 255		-	
K_PR_GEN_OPT_AH	Anfahrhilfe-Generatormomenten-Priorität						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_GEN_OPT_RS	Rennstart-Generatormomenten-Priorität						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_GEN_OPT_RSAGM	AGM-Rennstart-Generatormomenten-Priorität						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_GEN_OPT_VL	Volllast-Generatormomenten-Priorität						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_GENOFFVL	Prio zur Begrenzung Generatormoment bei Volllast						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_RENNST	Prio zur Begrenzung Generatormoment bei Rennstart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_RENNSTAGM	Prio zur Begrenzung Generatormoment bei Rennstart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_VERBREDANFAHR	Prio Verbraucherabschaltung im Anfahren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PWG_RENN_HS	Pwg_ist-Schwelle für Rennstart (Handschalter)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_PWG_RENN_HS_U	untere Schwelle Pedalwert für Verhinderung bzw. Rücknahme Rennstart bei Handschalter						
	sint16	Def_q0p0244	%	-10,009765625 .. 110,009765625		-	
K_SCH_NKW_ANFAHR	Nkw-Schwelle zur Aktivierung der Anfahrhilfe						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_SCH_NKW_PWGANF	Schwelle fuer Mindest-Drehzahlanstieg des Fahrpedalkriteriums im Anfahren						
	sint16	Def_q1	1/min	-16384 .. 16383		-	
K_SCH_NKWO_RENN	Drehzahlsetzschwelle für Rennstarterkennung.						
	sint16	Def_q1	1/min	-16383 .. 16383		-	
K_SCH_NKWU_RENN	Drehzahl Rücksetzschwelle für Rennstarterkennung.						
	sint16	Def_q1	1/min	-16383 .. 16383		-	
K_SCH_PWGRENNST	Pwg_ist-Schwelle für Rennstart (Automatik)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_SCH_PWGRENNST_U	untere Schwelle Pedalwer für Verhinderung bzw. Ruecknahme Rennstart bei Automatik						
	sint16	Def_q0p0244	%	-10,009765625 .. 110,009765625		-	
K_SCH_V_ANFAHR	Geschwindigkeitsschwelle zur Aktivierung der Anfahrhilfe						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
K_SCH_ZR_PWGANF	Schwelle für Haeufigkeitszaehler des Fahrpedalkriteriums im Anfahren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SCHPWG_GENOFFVL	Schwelle zur Erkennung Volllast für Generatorbegrenzung						
	uint16	Def_q0p005	%	0 .. 327,675		-	
K_ST_DSC_SCHALTER	Schalter DSC-Status CAN fuer Freigabe Rennstart bei Handschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_T_GENANF	Nachlaufzeit fuer Aenderung der Spannungsermittlung						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_T_PWGANF	Verzögerungszeit zur Erkennung Pedalwertkriterium im Anfahren						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_T_RENNAKT	Zeit in der der Rennstart aktiv ist (Automatik)						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_T_RENNAKT_HS	Zeit in der der Rennstart aktiv ist (Handschalter)						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_T_VRENN	Erlaubte Zeit von Beginn Rennstarterkennung bis V != 0 (Automatik)						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_T_VRENN_HS	Erlaubte Zeit von Beginn Rennstarterkennung bis V != 0 (Handschalter)						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_T_ZR_PWGANF	Zeitscheibe fuer Drehzahlanstieg des Fahrpedalkriteriums im Anfahren.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TANS_ANFAHREN	Schwellwert Ansaugluftemperatur Mittelwert						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TD_GENBVL	Verzögerungszeit Volllast						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TD_GENOFVL	Verzögerungszeit Generatorvolllastabschaltung						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TD_KUPP	Nachlaufzeit Bedingung Kupplung						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TD_RENN	Verzögerungszeit Rennstartbereitschaft (Automatik)						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TD_RENN_HS	Verzögerungszeit Rennstartbereitschaft (Handschalter)						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TD_RESET_VERZ	Verzoegerungszeit Resetbedingung der Anfahrhilfe						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TD_SCHALT_AT	Rennstart Entprellung Schaltvorgang / unruhiges Fahrpedal bei Automatik						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TD_SCHALT_HS	Rennstart Entprellung Schaltvorgang / unruhiges Fahrpedal bei Handschalter						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TD_VERBREDANF	Verzögerung Generatorentlastung bei aktiver Verbraucherabschaltung						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TD_VERBREDANFAHR	Zeitdauer Verbraucherabschaltung im Anfahren						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TGENOFMN	Tmot-Schwelle zur Aktivierung Generatorvolllastabschaltung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TGENOFMX	Tmot-Schwelle zur Deaktivierung Generatorvolllastabschaltung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOT_ANFAHREN	Obere Temperaturgrenze Anfahrhilfsfunktion						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TUMG_RENNST	Umgebungstemperatur für Rennstarterkennung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-327,6 .. 327,6		-	
K_V_RESET	V-Schwelle zur Deaktivierung der Anfahrhilfe						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 360		-	
K_VGENOFMN	V-Schwelle zur Aktivierung Generatorvolllastabschaltung						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 360		-	
K_VGENOFMX	V-Schwelle zur Deaktivierung Generatorvolllastabschaltung						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 360		-	
K_ZRRENN_INI	Initialisierungswert Rennstartzähler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ANFAHRHILFE_AKTIV	Freigabe Anfahrhilfsfunktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_B_KUPPL_AKTIV	Abfrage Bedingung Kupplung eingeschaltet						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_GENOFFVL	Schalter Freigabe Generatorvolllastabschaltung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_PWGANF	Freigabe Einschränkung des Fahrpedalkriteriums im Anfahren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_RENNST_AKT_AT	Einrechnung B_rennstart_aktiv im AT						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_RENNST_AKT_HS	Einrechnung B_rennstart_aktiv im HS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_RENNST_MD	Schalter Freigabe Bedingung Rennstart ueber das Modul mdanfahr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_RENNSTART_AS	Umschaltung Rennstarterkennung IPMNA-/AS-Cluster						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_RENNSTAT_ENA	Freigabe Rennstart fuer Automatik						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_RENNSTATDSCENA	Freigabe DSC-Abhaengigkeit fuer Rennstart bei Automatik.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_RENNSTBLSAT	Abwurf Rennstart bei Bremspedalbetätigung und Automatik						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_RENNSTBLSHS	Abwurf Rennstart bei Bremspedalbetätigung und Handschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_RENNSTHS_ENA	Freigabe Rennstart fuer Handschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_RENNSTHSDSCENA	Freigabe DSC-Abhaengigkeit fuer Rennstart bei Handschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_RENNSTLIM	Schalter Einfluss AGM-Einbau fuer Bedingung Rennstart deaktiviert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ZRRENN_INI	Initialisierung Rennstartzähler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.21.8.3.5 Kenngrößen

Tabelle 818 BMW_SWC_InaRS-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_VERBRED_ANFAHR_AT							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,7 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_VERBRED_ANFAHR_AT*						
AXX_KF_VERBRED_ANFAHR_HS							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,7 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_VERBRED_ANFAHR_HS*						
AXX_KL_MDNAGESVERL_ANFAHR							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	8	-	Axis
	Maps: *KL_MDNAGESVERL_ANFAHR*						
AXX_KL_NKW_GEN_ANFAHR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_NKW_GEN_ANFAHR*						
AXX_KL_NKW_PWG_ANFAHR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_NKW_PWG_ANFAHR*						
AXX_KL_NKWGRAD_ANFAHR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_NKWGRAD_ANFAHR*						
AXY_KF_VERBRED_ANFAHR_AT							
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535	6	-	Axis
	Maps: *KF_VERBRED_ANFAHR_AT*						
AXY_KF_VERBRED_ANFAHR_HS							
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535	6	-	Axis
	Maps: *KF_VERBRED_ANFAHR_HS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_VERBRED_ANFAHR_AT	Verbraucherreduzierung auf Grund Temperatur und Hoehe, Automatik						
	uint8	Def_q1	-		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_VERBRED_ANFAHR_AT* , *AXY_KF_VERBRED_ANFAHR_AT*						
KF_VERBRED_ANFAHR_HS	Verbraucherreduzierung auf Grund Temperatur und Hoehe, Handschalter						
	uint8	Def_q1	-		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_VERBRED_ANFAHR_HS* , *AXY_KF_VERBRED_ANFAHR_HS*						
KL_MDNAGESVERL_ANFAHR	zulaessige NA-Verluste im Anfahren, Kennlinie						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDNAGESVERL_ANFAHR*						
KL_NKW_GEN_ANFAHR	Drehzahlabhaengige Schwellwerte fuer Generatormomenten						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NKW_GEN_ANFAHR*						
KL_NKW_PWG_ANFAHR	Drehzahlabhaengige Schwellwerte fuer Pedalwert						
	sint16	Def_q0p0244	%		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NKW_PWG_ANFAHR*						
KL_NKWGRAD_ANFAHR	Drehzahlabhaengige Schwellwerte fuer Drehzahlgradienten						
	sint8	Def_q32	1/min/s		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NKWGRAD_ANFAHR*						

4.21.9 BMW_SWC_InaWrpIn 018.001.0 Integration Neben-Aggregate Wrapper

4.21.9.1 Funktionsbeschreibung

4.21.9.1.1 Überblick

Das vorliegende Modul implementiert Varianten der Eingangsschnittstelle. Es werden interne Signale angelegt und aus variablen Eingangssignalen oder festen Ersatzwerten berechnet. Folgende Fälle werden berücksichtigt:

1. Alternative Eingangssignale aufgrund unterschiedlicher Schnittstellenpartner.
2. Eingangssignale, für die es in Zukunft Varianten geben wird.
3. Eingangssignale, für die es in speziellen Projekt-Konfigurationen keine Einsprechung gibt. In diesem Fall werden konstante Werte oder Applikationsparameter als Ersatzwert bereitgestellt..

4.21.9.1.2 Prüfung der Konsistenz von Systemkonstanten

In diesem Modul werden auch die Systemkonstanten geprüft, die von der Composition BMW_CPS_Ina ausgewertet werden. Die folgende Tabelle beschreibt die Einschränkungen

Tabelle 819 Konsistenzbedingungen Systemkonstanten

Beschreibung d. Bedingung	Wertebereich HAS_AEP	Wertebereich BMW_FEPM_GEN_SC
Powermanagement AEP	1	0 (Null)
Powermanagement FEPM	0	100, 110, 150, 151, 152, 153, 154

4.21.9.1.3 Abbildung Schnittstellen und Layer-Größen auf Interne Signale

Diese Schnittstellen der Layer oder von Nebensystemen sind nicht in allen Projekten gleich. Um zukünftige Anpassungen an neue Projekte zu vereinfachen, wurden die folgenden internen Signale eingeführt.

Tabelle 820 'Interne Schnittstellensignale - Externe Schnittstellen

Internes Signal INA	Externes Schnittstellensignal
B_inaint_kupp	BMWbdy_b_CluOp10_bo
B_inaint_kupp1	BMWbdy_b_CluOp90_bo
B_inaint_gang_rueck	BMWbdy_b_RvsGear_bo
B_inaint_kwdreht	BMWeng_b_CkMovg_bo
B_inaint_pwf	BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Internes Signal INA	Externes Schnittstellensignal
B_inaint_start	BMWeng_b_Str_bo
B_inaint_startende	BMWeng_b_StrEnd_bo
B_inaint_msastops	BMWtqc_b_MsaEngStop_bo
B_inaint_msastoppa	BMWtqc_b_PrenMsaEngStop_bo
B_inaint_msastopp	B_msastopp

4.21.9.1.4 Variante Otto- oder Diesel-Motor

In Diesel-Konfigurationen stehen nicht alle Schnittstellensignale der Otto-Konfiguration zur Verfügung. Ersatzsignale und Ersatzwerte sind in der unten stehenden Tabelle beschrieben.

Tabelle 821 Variante Otto oder Diesel, interne Schnittstellensignale und ihre Berechnung

Signal INA intern	Eingangssignal Otto (SY_DDE == 0)	Ersatz für Diesel (SY_DDE == 1)
B_inaint_koakt	B_koakt	FALSE
B_inaint_injad_genred	B_injad_genred	FALSE
B_inaint_rennstart_aktiv	B_rennstart_aktiv	FALSE
F_injad_genred_InaInt	F_injad_genred	0
Md_na_ac_filt_InaInt	Md_na_ac_filt	Md_na_ac
Mdk_optvm_korr_InaInt	Mdk_optvm_korr	0
Mdk_vlsaug_max_InaInt	Mdk_vlsaug_max	0
N_dif_stat_InaInt	N_dif_stat	0
Tkat_InaInt	BMWext_t_GasInCatAvg_sw	Tkat_mod
U_ziel_InaInt	U_ziel	0
W_afs_InaInt	W_afs	K_W_AFS
W_dafs_InaInt	W_dafs	K_W_DAFS
B_inaint_kath_korr	BMWchc_b_Acv_bo	false
Mdi_bas_inaint	Mdi_bas	0 (Null)
Mdi_ist_m_inaint	Mdi_ist_m	0 (Null)

4.21.9.1.5 Variante FEPM oder AEP

Interne Signale für spezifischer Schnittstellen von FEPM oder AEP und gegebenenfalls Ersatzwerte

Tabelle 822 FEPM oder AEP , Schnittstellen oder Ersatzwerte

Internes Signal INA	Externes Signal FEPM	Externes Signal AEP
B_inaint_eps_ak	FALSE	B_eps_ak
B_inaint_mdef	BMWiam_b_AltDynTqWarn_bo	B_mdef
B_inaint_bns	false	BMWaep_b_12bRecvVoltSta_bo
Pr_spgw_inaint	K_PR_SPGW	Pr_spgw
Pr_soll_inaint	K_PR_SOLL	Pr_soll
Pr_igrlow_inaint	K_SUBST_PR_IGRLOW	K_PR_IGRLOW
Pr_sollmn_inaint	K_PR_SOLLMN	Pr_sollmn

4.21.9.1.6 Varianten ISG und SAM

Tabelle 823 Schnittstellen-Varianten ISG oder SAM

	BMW_SAM_SC > 0	BMW_SAM_SC == 0	BMW_SAM_SC == 0
Internes Signal	SY_ISG beliebig	SY_ISG == 0	SY_ISG == 1
Isgusm_m_inaint	BMWsam_tq_Act_sw	BMWilauim_tq_AltMdl_sw	BMWilauim_tq_AltMdl_sw
Isgusm_mber_inaint	BMWsam_tq_Act_sw	BMWilauim_tq_AltMdl_sw	BMWilauim_tq_AltMdl_sw
Ierr_inaint	BMWsam_i_ExctAct_uw (3)	Ierr	Isgusm_ierr (1)
B_inaint_bsdprot2	konstant true	B_bsdprot2	konstant true
Isgusm_manum_inaint	BMWsam_idx_Nr_ub	Gen_awnumm	Isgusm_manum
Isgusm_tchipfil_inaint	K_SUBST_ISGUSM_TCHIPFIL	Tgen	Isgusm_tchipfil
B_inaint_isgbkt_akt	true	true	B_isgbkt_akt
Isgusm_baist_inaint	BMWsam_opm_SgrAct_ub oder 0 (2)	0	Isgusm_baist
Pr_isgbsf_inaint	0	Pr_ierrtred	Pr_isgbsf
Pr_isgsef_inaint	0	Pr_ierrllred	Pr_isgsef
Ierrgrenz_ht_inaint	0	Ierrgrenz_ht	Isgusm_ierrgrenzht (1)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

	BMW_SAM_SC > 0	BMW_SAM_SC == 0	BMW_SAM_SC == 0
Internes Signal	SY_ISG beliebig	SY_ISG == 0	SY_ISG == 1
Ierrgrenz_ll_inaint	0	Ierrgrenz_ll	Isgusm_ierrgrenzll (1)

(1) Anmerkung - physikalisch gleiche Werte. Die Rohwerte müssen umgerechnet werden: *signal (intern, roh) = signal (Schnittstelle, roh) / 100;*

(2) Anmerkung - Falls zusätzlich SY_SGR_VERBAUT > 0 ist, Wert BMWsam_opm_SgrAct_ub, sonst Wert 0

(3) Anmerkung - Anpassung auf den Wertbereich 0 ... 31.875 Ampere, Auflösung 0.125 Ampere

4.21.9.1.7 Spezielle Schnittstellen

Spezielle Schnittstellensignale, die Bedingungen, unter denen sie berechnet werden, und zugehörige Berechnungsvorschiften (Pseudo Code) oder Ersatzwerte

4.21.9.1.7.1 BMWina_b_TrsmRaceStrEna_bo

```
  if (Var_dkg and (1 == S_ST_RSTA_MDKG))
    /* Auswertung nur bei DKG */
    BMWina_b_TrsmRaceStrEna_bo  = (( 1 == St_rsta_mdkg);
  else
     /* bei anderen Nicht-Handschaltern Freigabe erteilt */
     BMWina_b_TrsmRaceStrEna_bo  = true;
     /* Wert 3 -> ungültig wird wie 0 -> Rennstart inaktiv behandelt */
 /* */
```

4.21.9.1.7.2 BMWina_st_stoppkoordinator

```
  if (15 == Status_stoppkoordinator_bmw)
    /* kein Update ...*/
  else
     /* Status Wert übernehmen */
     BMWina_st_stoppkoordinator  = Status_stoppkoordinator_bmw;
```

4.21.9.2 Lokales Datenlexikon

4.21.9.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 824 BMW_SWC_InaWrpIn-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_inaint_bns	Ersatzwert fuer B_bns						
	uint8	Def_bool	-	BMWina_st_Inp-Rou2_ub.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaRS elmotentl ipmna_smk_fepm ipmna_smk_klima ipmna_-statmbilanz*						
B_inaint_bsdprot2	interne Schnittstelle fuer "B_bsdprot2"						
	uint8	Def_bool	-	BMWina_st_Inp-Rou3_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaDK BMW_SWC_InaGK BMW_SWC_InaM2IE*						
B_inaint_eps_ak	Ersatzwert fuer B_eps_ak						
	uint8	Def_bool	-	St_ipmna_wrappe-rin_1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_InaRS elmotentl ipmna_statmbilanz*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_inaint_gang_rueck	Integration Nebenaggregate interne Vairable Erkennung Rückwärtsgang						
	uint8	Def_bool	-	BMWina_st_Inp-Rou2_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaRS elmotentl ipmna_smk_fepm ipmna_smk_klima ipmna_-statmbilanz*						
B_inaint_injad_genred	intene Schnittstelle IPMNA fuer B_injad_genred						
	uint8	Def_bool	-	St_ipmna_wrappe-rin_1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_InaRS elmotentl ipmna_statmbilanz*						
B_inaint_isgbkt_akt	Ersatzwert INA fuer "B_isgbkt_akt"						
	uint8	Def_bool	-	BMWina_st_Inp-Rou3_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaDK BMW_SWC_InaGK BMW_SWC_InaM2IE*						
B_inaint_kath_korr	interne Schnittstelle fuer "BMWchc_b_Acv_bo".						
	uint8	Def_bool	-	BMWina_st_Inp-Rou3_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaDK BMW_SWC_InaGK BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaM2IE*						
B_inaint_koakt	interne Schnittstelle IPMNA fuer B_koakt						
	uint8	Def_bool	-	St_ipmna_wrappe-rin_1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_InaRS elmotentl ipmna_statmbilanz*						
B_inaint_kupp	interne Darstellung des Kupplungsschalters 10%, fuer Nebenaggregate						
	uint8	Def_bool	-	St_ipmna_wrappe-rin_1.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_InaRS elmotentl ipmna_statmbilanz*						
B_inaint_kupp1	interne Darstellung des Kupplungschalters 90%, fuer Nebenaggregate						
	uint8	Def_bool	-	St_ipmna_wrappe-rin_1.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_InaRS elmotentl ipmna_statmbilanz*						
B_inaint_kwdreht	Integration Nebenaggregate intern drehende Kurbelwelle erkannt						
	uint8	Def_bool	-	BMWina_st_Inp-Rou2_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaRS elmotentl ipmna_smk_fepm ipmna_smk_klima ipmna_-statmbilanz*						
B_inaint_mdef	Ersatzwert fuer B_mdef						
	uint8	Def_bool	-	St_ipmna_wrappe-rin_1.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_InaRS elmotentl ipmna_statmbilanz*						
B_inaint_msastopp	interne Schnittstelle INA fuer Stoppanforderung MSA						
	uint8	Def_bool	-	BMWina_st_Inp-Rou3_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaDK BMW_SWC_InaGK BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaM2IE*						
B_inaint_msastoppa	Ersatzwert fuer Bit "B_msastoppa"						
	uint8	Def_bool	-	BMWina_st_Inp-Rou2_ub.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaRS elmotentl ipmna_smk_fepm ipmna_smk_klima ipmna_-statmbilanz*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_inaint_msastops	internes Bit, repräsentiert für alte Projekte "B_msastops" für neue "BMWmsa_b_MsaEs_bo"						
	uint8	Def_bool	-	BMWina_st_Inp-Rou2_ub.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaRS elmotentl ipmna_smk_fepm ipmna_smk_klima ipmna_-statmbilanz*						
B_inaint_pwf	Integration Nebenaggregate interne Variable Bedingung Powerfail						
	uint8	Def_bool	-	BMWina_st_Inp-Rou2_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaRS elmotentl ipmna_smk_fepm ipmna_smk_klima ipmna_-statmbilanz*						
B_inaint_rennstart_aktiv	interne Schnittstelle IPMNA fuer B_rennstart_aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_ipmna_wrappe-rin_1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_InaRS elmotentl ipmna_statmbilanz*						
B_inaint_start	Integration Nebenaggregate interne Variable Motorstart						
	uint8	Def_bool	-	BMWina_st_Inp-Rou2_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaRS elmotentl ipmna_smk_fepm ipmna_smk_klima ipmna_-statmbilanz*						
B_inaint_startende	Integration Nebenaggregate interne Variable für Motorstart Ende						
	uint8	Def_bool	-	BMWina_st_Inp-Rou2_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaRS elmotentl ipmna_smk_fepm ipmna_smk_klima ipmna_-statmbilanz*						
B_inaint_vbra_igrreak	interne Schnittstelle IPMNA fuer B_vbra_igrreak						
	uint8	Def_bool	-	St_ipmna_wrappe-rin_1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_InaRS elmotentl ipmna_statmbilanz*						
BMWina_b_TrsmRaceStrE-na_bo	integrated ancillary unit coordination transmission race start enable						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaRS*						
BMWina_st_InpRou2_ub	Nebenaggregatekoordination status input route zwei						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaRS elmotentl ipmna_smk_fepm ipmna_smk_klima ipmna_-statmbilanz*						
BMWina_st_InpRou3_ub	integrated ancillary unit coordination state input route 3						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaDK BMW_SWC_InaGK BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaM2IE*						
BMWina_st_stoppkoordinator	Integration Nebenaggregate interne Schnittstelle Stoppkoordinator						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_klima*						
F_injad_genred_InaInt	Faktor Generator Erregerstrombegrenzung aus Injektoradaption, interne Schnittstelle IPMNA						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmbilanz*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Ierr_inaint	Erregerstrom (nach USM), interne Schnittstelle INA						
	uint8	Def_q0p125	A	0 .. 31,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaDK BMW_SWC_InaM2IE*						
Ierrgrenz_ht_inaint	interne Schnittstelle INA, Grenzerregerstrom wegen Hochtemperatur (nach USM)						
	uint8	Def_q0p125	A	0 .. 31,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK*						
Ierrgrenz_ll_inaint	interne Schnittstelle INA fuer Grenzerregerstrom wegen LL-Sägen (nach USM)						
	uint8	Def_q0p125	A	0 .. 31,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK*						
Isgusm_baist_inaint	Ist-Betriebsart SGR, Ersatzwert für INA.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaM2IE*						
Isgusm_m_inaint	Generatormoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaDK BMW_SWC_InaM2IE BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_InaRS ipmna_smk_aep ipmna_statmbilanz*						
Isgusm_manum_inaint	Maschinennummer, interne Schnittstelle INA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaPD*						
Isgusm_mber_inaint	Generatormoment berechnet (nach USM)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaDK*						
Isgusm_tchipfil_inaint	gefilterte Chiptemperatur Generator (nach USM), INA interne Schnittstelle						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaPD*						
Md_na_ac_filt_InaInt	Verlustmoment Klimakompressor nach Filterung, interne Schnittstelle IPMNA						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaPD ipmna_smk_klima*						
Mdi_bas_inaint	INA Interne Schnittstelle, maximal umsetzbares inneres VM-Moment aus aktueller Füllung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaDK*						
Mdi_ist_m_inaint	INA, interne Schnittstelle, über Zylinderanzahl gemitteltes inneres Ist-VM-Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaDK*						
Mdk_bas_InaInt	Maximal umsetzbares VM-Moment aus aktueller Füllung, interne Schnittstelle IPMNA						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmbilanz*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdk_optvm_korr_InaInt	Max-Auswahl zwischen Mdk_max_vm_saug und Mdk_bas, interne Schnittstelle IPMNA						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaPD*						
Mdk_vlsaug_max_InaInt	TBD						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmbilanz*						
N_dif_stat_InaInt	LL-Differenzdrehzahl, interne Schnittstelle IPMNA						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmbilanz*						
Pr_igrlow_inaint	Ersatzwert fuer K_PR_IGRLOW						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaDK BMW_SWC_InaLR*						
Pr_isgbsf_inaint	interne Schnittstelle INA fuer Prio Bauteilschutzfunktion E-Maschine						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK ipmna_smk_aep*						
Pr_isgsef_inaint	interne Schnittstelle INA fuer Prio Sägeerkennungsfunktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK*						
Pr_soll_inaint	Ersatzwert fuer Pr_soll_inaint (hoechste Prio aller Sollspannungsanforderungen)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaDK BMW_SWC_InaLR*						
Pr_sollmn_inaint	interne Schnittstelle fuer minimale Sollprio						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK*						
Pr_spgw_inaint	Ersatzwert fuer Pr_spgw (Priorität Spannungswaechter)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK BMW_SWC_InaLR*						
St_ipmna_wrapperin_1	Statuswort für Ersatzschnittstellen IPMNA, Teil 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_InaRS elmotentl ipmna_statmbilanz*						
Tkat_InaInt	Katalysatortemperatur, INA, intern.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGOff*						
U_ziel_InaInt	Ergebnis der Spannungsermittlung (vor Dynamik Berechnung), interne Schnittstelle IPMNA						
	uint8	Def_q0p1	V	0 .. 25,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaRS*						
W_afs_InaInt	Lenkradwinkel, interne Schnittstelle des IPMNA						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima ipmna_statmbilanz*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
W_dafs_InaInt	Lenkwinkelgradient, interne Schnittstelle des IPMNA						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmbilanz*						

4.21.9.2.2 Importierte Größen

Tabelle 825 BMW_SWC_InaWrpIn-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_aepkompanf510v1	Versionsidentifikation	*UNDEFINED*
B_amptopakt	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*UNDEFINED*
B_anfahr_nmax_disp_flag	Ansteuerung CC-Meldung "Launch Control aktiv!" ID446	*BMW_SWC_MDANFAHR*
B_bns	Bordnetzstabilität	*UNDEFINED*
B_bsdprot2	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*BMW_SWC_IsgLay*
B_clradinjad	Statuswort Injektoradaption	*BMW_SWC_InjIf*
B_eps_ak	IPMNA Load Response	*UNDEFINED*
B_fid_bmw_injad	Statuswort Injektoradaption	*BMW_SWC_InjIf*
B_genfprl	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*BMW_SWC_IsgLay*
B_genhtb	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*BMW_SWC_IsgLay*
B_gfbsupak	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*BMW_SWC_IsgLay*
B_gfelak	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*BMW_SWC_IsgLay*
B_gfhtak	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*BMW_SWC_IsgLay*
B_gfmeak	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*BMW_SWC_IsgLay*
B_gfnobsak	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*BMW_SWC_IsgLay*
B_injad_genred	Statuswort Injektoradaption	*BMW_SWC_InjIf*
B_injad_msa_verb	Statuswort Injektoradaption	*BMW_SWC_InjIf*
B_isgbkt_akt	[SS_EXP] BSD2-Generator verbaut	*UNDEFINED*
B_isgbkt_fabus	[SS_EXP] Fehler Buskommunikation BSD-Generator	*UNDEFINED*
B_isgbkt_fael	[SS_EXP] Fehler elektrisch BSD-Generator	*UNDEFINED*
B_isgbkt_faht	[SS_EXP] Fehler Hochtemperatur BSD-Generator	*UNDEFINED*
B_isgbkt_fame	[SS_EXP] Fehler mechanisch BSD-Generator	*UNDEFINED*
B_isglkt_akt	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*BMW_SWC_IsgLay*
B_koakt	Bedingung Klimakompressor	*Layer*
B_llanhgen	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*BMW_SWC_IsgLay*
B_llanhpredeps	Wischer aktiv	*UNDEFINED*
B_mdef	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*UNDEFINED*
B_mod_calc	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*BMW_SWC_IsgLay*
B_modgenau	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*BMW_SWC_IsgLay*
B_nkwtimegrz	B_nkwtimegrz	*UNDEFINED*
B_predepss1	IPMNA Load Response	*UNDEFINED*
B_predepss2	Reserveverbraucher 4 aktiv	*UNDEFINED*
B_predepss3	Reserveverbraucher 5 aktiv	*UNDEFINED*
B_predunguelt	Prädizierte Leistung aus EPS ist ungültig, In AEP Berechnet. Lokal.	*UNDEFINED*
B_rennstart_aktiv	Bedingung zur Angabe aktive Rennstart für Fahrzeuge mit AT/DKG Getriebe	*BMW_SWC_MDANFAHR*
B_tvwgakt	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*UNDEFINED*
B_vbra_igr_pre	Vorabbedingung IGR-Reaktion bei LL-Aussetzern	*UNDEFINED*
B_vbra_igrreak	Vorabbedingung IGR-Reaktion bei LL-Aussetzern	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_vbra_mdres_pre	Vorabbedingung Momentenreservereaktion bei LL--Aussetzern	UNDEFINED
B_vbra_mdresreak	Vorabbedingung Momentenreservereaktion bei LL--Aussetzern	UNDEFINED
B_vbra_nreak	Vorabbedingung Leerlaufdrehzahlerhoehung bei LL--Aussetzern	UNDEFINED
B_vbra_nreak_pre	Vorabbedingung Leerlaufdrehzahlerhoehung bei LL--Aussetzern	UNDEFINED
B_vbres4_ak	Reserveverbraucher 4 aktiv	UNDEFINED
B_vbres5_ak	Reserveverbraucher 5 aktiv	UNDEFINED
B_verbredpredeps	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	UNDEFINED
B_vorhangakt	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	UNDEFINED
B_wischerakt	Wischer aktiv	UNDEFINED
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	Layer
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	Layer
BMWbdy_b_RvsGear_bo	Status Rückwärtsgang	Layer
BMWchc_b_Acv_bo	catalyst heating activ.	BMW_SWC_ChC
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	Layer
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	Layer
BMWeng_b_Str_bo	Bedingung Start	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWext_t_GasInCatAvg_sw	Abgastemperatur im Katalysator (ggf. gemittelt über beide Abgasbänke) (Mitte des 1. Monolithen)	BMW_SWC_ExtCat
BMWiam_b_AltDynTqWarn_bo	Indicates an increase of the alternator dynamics as a warning.	Layer
BMWiam_b_AltTqLimIncReq_bo	Request for an increase of the maximum torque limits by the alternator.	UNDEFINED
BMWilauim_tq_AltMdl_sw	Generatormoment	UNDEFINED
BMWsam_i_ExctAct_uw	Actual excitation current of 12V alternator or SGR	UNDEFINED
BMWsam_idx_Nr_ub	Machine number	UNDEFINED
BMWsam_opm_SgrAct_ub	Actual operation mode of SGR	UNDEFINED
BMWsam_tq_Act_sw	Actual torque of 12V alternator or SGR	UNDEFINED
BMWtqc_b_MsaEngStop_bo	Ankündigung_MSA_Verbrennungsmotor_Stopp	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_b_PrenMsaEngStop_bo	Ankündigung MSA-Stopp	BMW_SWC_EngCord
F_injad_genred	Faktor Generator Erregerstrombegrenzung aus Injektoradaption	BMW_SWC_InjIf
Gen_awnumm	Maschinennummer	BMW_SWC_IsgLay
Ierr	Erregerstrom	BMW_SWC_IsgLay
Ierrgrenz_ht	Grenzerregerstrom wegen Hochtemperatur	BMW_SWC_IsgLay
Ierrgrenz_ll	Grenzerregerstrom wegen LL-Sägen	BMW_SWC_IsgLay
Isgusm_baist	Ist-Betriebsart SGR	UNDEFINED
Isgusm_ierr	Erregerstrom (nach USM)	UNDEFINED
Isgusm_ierrgrenzht	Grenzerregerstrom wegen Hochtemperatur (nach USM)	UNDEFINED
Isgusm_ierrgrenzll	Grenzerregerstrom wegen LL-Sägen (nach USM)	UNDEFINED
Isgusm_m	Generatormoment	UNDEFINED
Isgusm_manum	Maschinennummer	UNDEFINED
Isgusm_mber	Generatormoment berechnet (nach USM)	UNDEFINED
Isgusm_tchipfil	gefilterte Chiptemperatur Generator (nach USM)	UNDEFINED
Md_gennm	Generatormoment	UNDEFINED
Md_gennmtp	Generatormoment (Zwischenwert)	BMW_SWC_IsgLay
Md_na_ac	Verlustmoment Klimakompressor	Layer
Md_na_ac_filt	Verlustmoment Klimakompressor nach Filterung	BMW_SWC_TqeAnc
Mdi_bas	Maximal umsetzbares inneres VM-Moment aus aktueller Füllung	BMW_SWC_TqeBas

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Mdi_ist_m	Über Zylinderanzahl gemitteltes inneres Ist-VM-Moment	*BMW_SWC_TqeAct*
Mdk_bas	Maximal umsetzbares VM-Moment aus aktueller Füllung	*BMW_SWC_TqeBas*
Mdk_optvm_korr	Max-Auswahl zwischen Mdk_max_vm_saug und Mdk_bas	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_vlsaug_max	=Mdk_max_vm_saug	*BMW_SWC_TqeLimStat*
N_dif_stat	LL-Differenzdrehzahl	*BMW_SWC_InjFu*
Pr_ierrllred	Prio Sägeerkennungsfunktion	*BMW_SWC_IsgLay*
Pr_ierrtred	Prio Bauteilschutzfunktion E-Maschine	*BMW_SWC_IsgLay*
Pr_isgbsf	Prio Bauteilschutzfunktion E-Maschine	*UNDEFINED*
Pr_isgsef	Prio Sägeerkennungsfunktion	*UNDEFINED*
Pr_soll	höchste Prio aller Sollspannungsanforderungen	*UNDEFINED*
Pr_sollmn	minimale Sollprio	*UNDEFINED*
Pr_spgw	Priorität Spannungswächter	*UNDEFINED*
St_aepkompanf4	Statuswort	*UNDEFINED*
St_aepkompanf5	Statuswort	*UNDEFINED*
St_bns	Statuswort	*UNDEFINED*
St_es_injad1	Statuswort Injektoradaption	*BMW_SWC_InjIf*
St_ipmnapraein	Bitträger	*Layer*
St_isgbsd_layerdel	[SS_EXP] Statusbyte BSD-Generator	*UNDEFINED*
St_isglay	Statuswort	*BMW_SWC_IsgLay*
St_mdanfahr_cc	St_mdanfahr_cc	*BMW_SWC_MDANFAHR*
St_rsta_mdkg	Status Rennstart Getriebe	*Layer*
St_vrs_gdi_vbra	Statuswort VBR für Bits	*UNDEFINED*
Status_stoppkoordinator_bmw	Status der Generierung des Stoppbefehls	*BMW_SWC_MsaStoppKoor*
Tgen	Maschinentemperatur	*UNDEFINED*
Tkat_mod	Modellierte Katalysatortemperatur	*UNDEFINED*
U_ziel	Ergebnis der Spannungsermittlung (vor Dynamik Berechnung)	*UNDEFINED*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
W_afs	Lenkradwinkel	*Layer*
W_dafs	Lenkwinkelgradient	*Layer*

4.21.9.2.3 Parameter

Tabelle 826 BMW_SWC_InaWrpIn-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MDACINI	Initialwert für Md_lagerklima						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_PR_IGRLOW	Prioritaet iGR- LOW						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_SOLL	Êrsatzwert Pr_soll bei Entfall AEP.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_SOLLMN	Ersatzwert für Pr_sollmn						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_SPGW	Ersatzwert Pr_spgw bei Entfall AEP						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SUBST_ISGUSM_TCHIFIL	Ersatzwert fuer das ISG-Signal "Isgusm_tchifil_inaint"						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

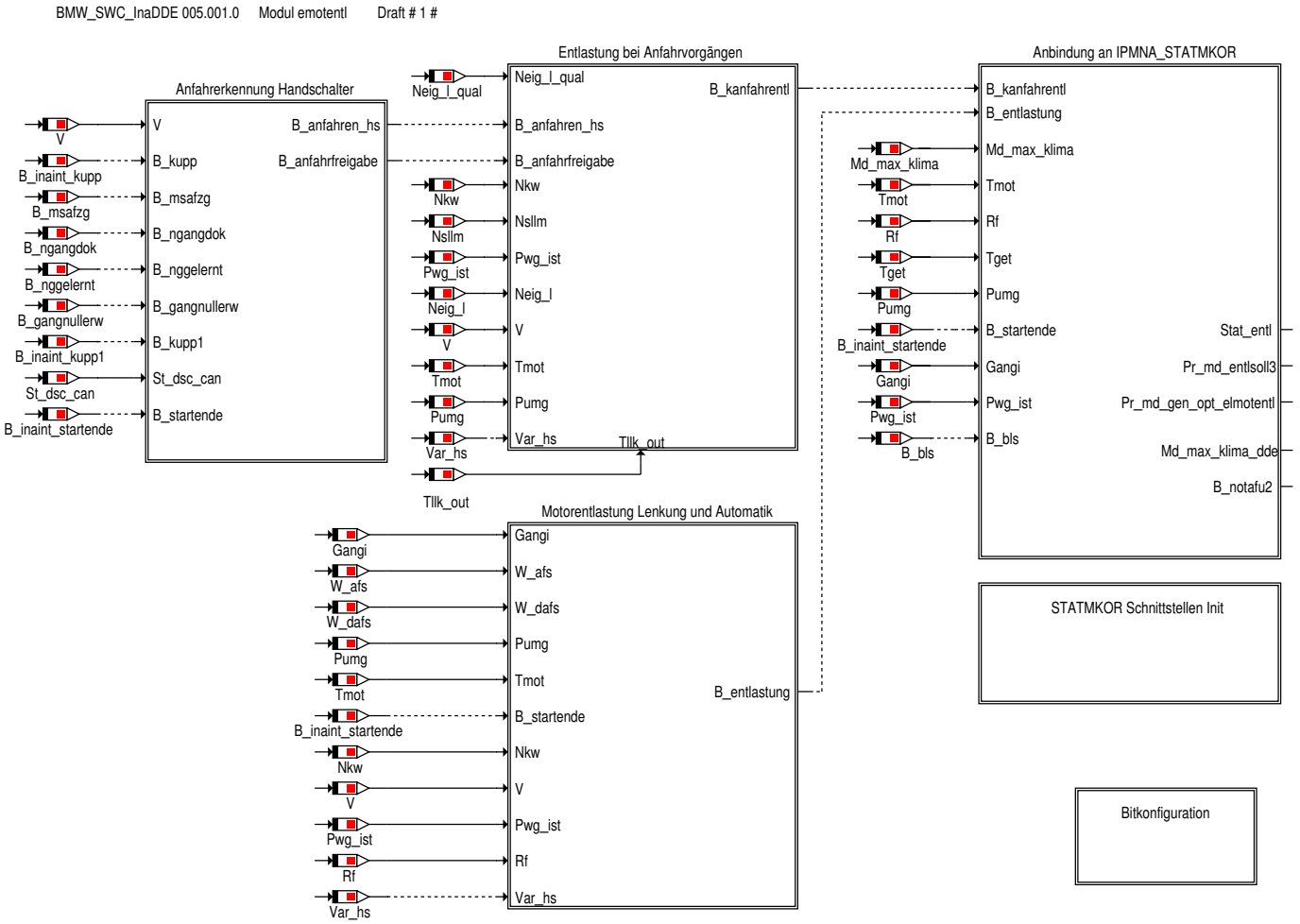
Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_SUBST_PR_IGRLOW	Ersatzwert Prioritaet iGR-LOW						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_W_AFS	Ersatzwert fuer Eingangssignal W_afs						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_W_DAFS	Ersatzwert fuer Eingangssignal W_dlwskorr						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
S_ST_RSTA_MDKG	Auswertung der Rennstartschnittstelle St_rsta_mdkg des Getriebes.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.21.10 elmotentl 008.001.0 BMW_SWC_InaDDE Modul elmotentl

4.21.10.1 Funktionsdefinition

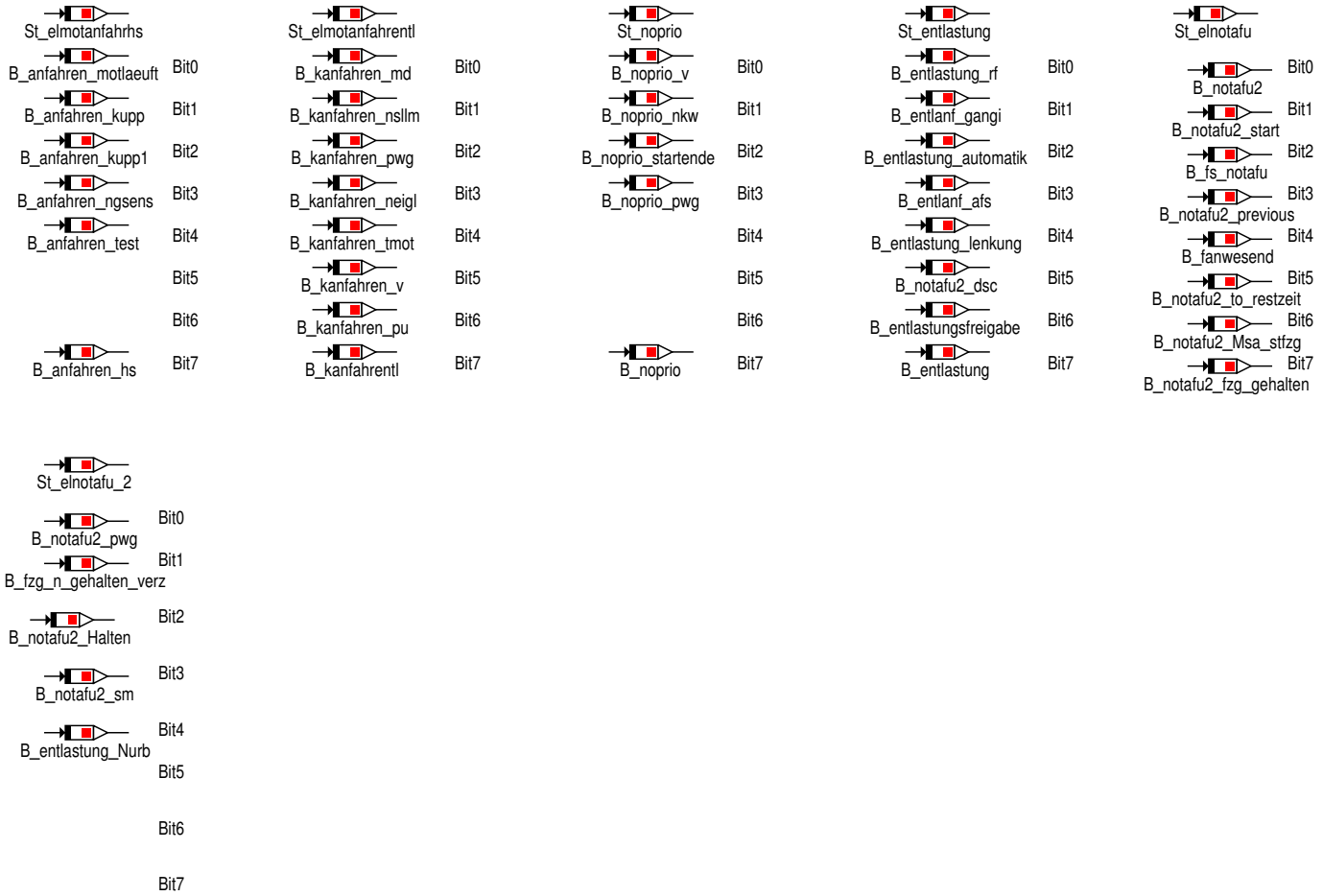
4.21.10.1.1 Überblick über die Funktion

Abbildung 4627 Überblick über die Funktion



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

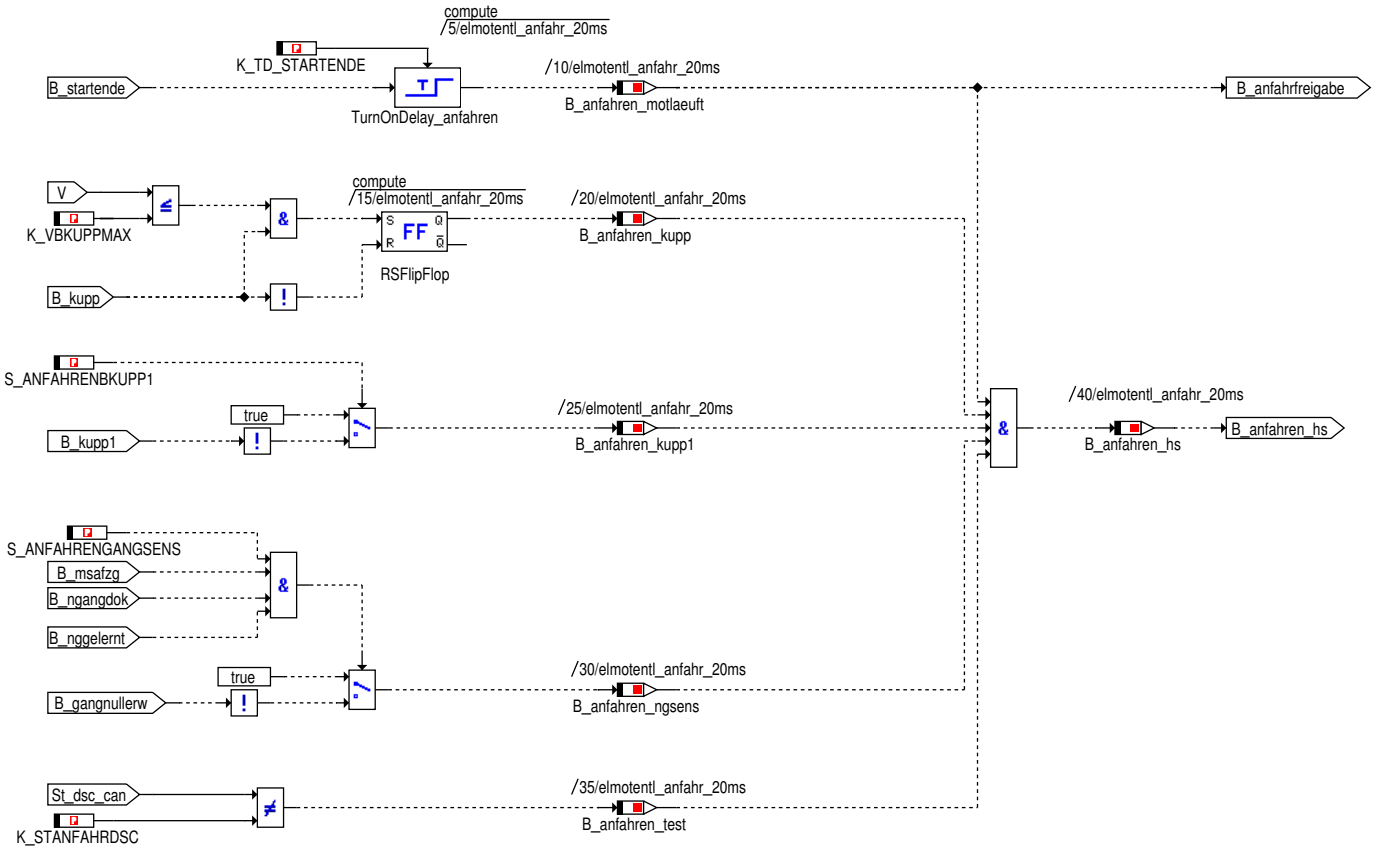
Abbildung 4628 Bitkonfiguration



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.10.1.2 Entlastung bei Anfahrvorgängen

Abbildung 4629 Anfahrerkennung Handschalter



Schnelle Möglichkeit die Funktionalität im Fzg ohne Applikation freizugeben bzw. zu sperren (zum Bsp. zum Vorführen)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4630 Entlastung bei Anfahrvorgängen

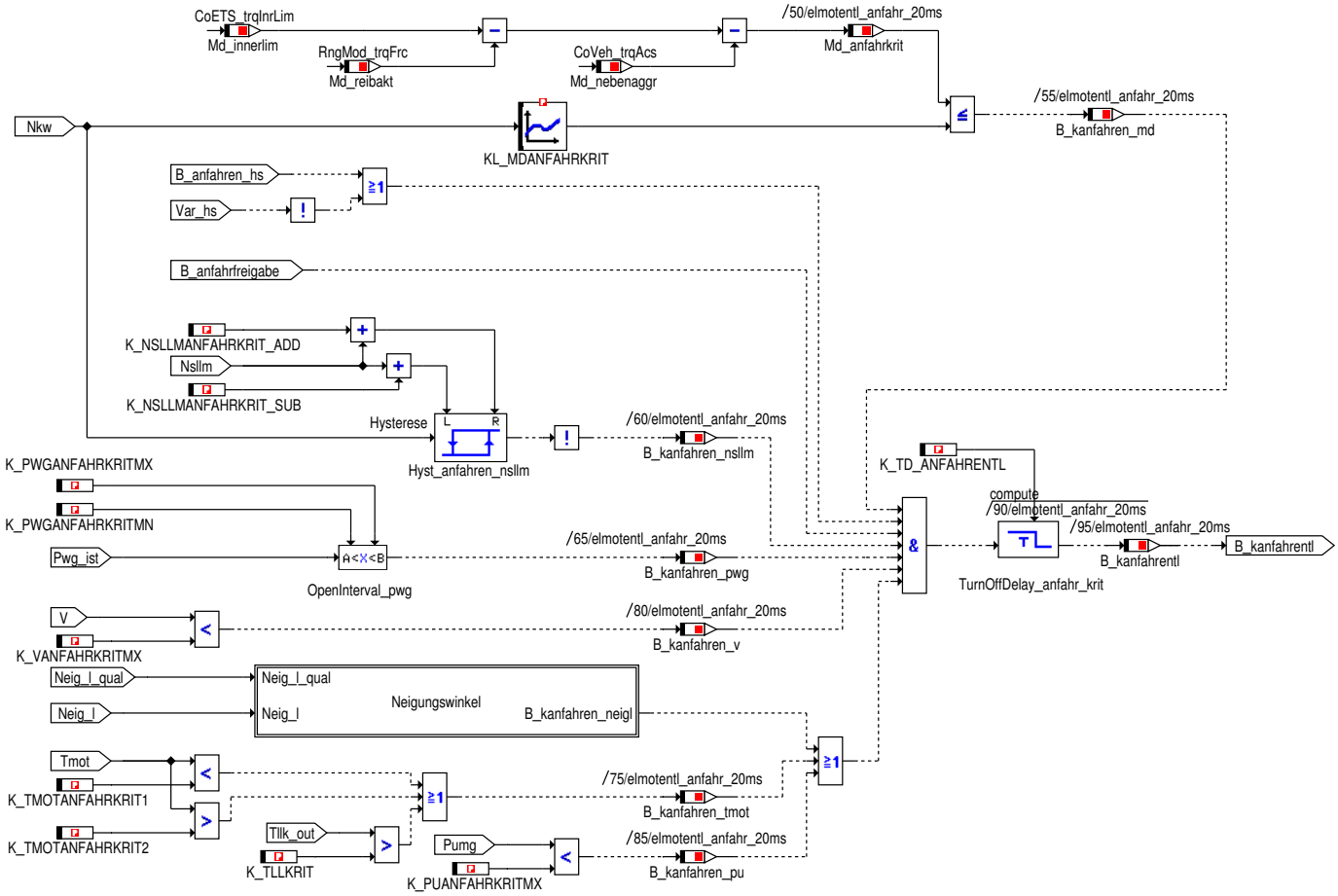
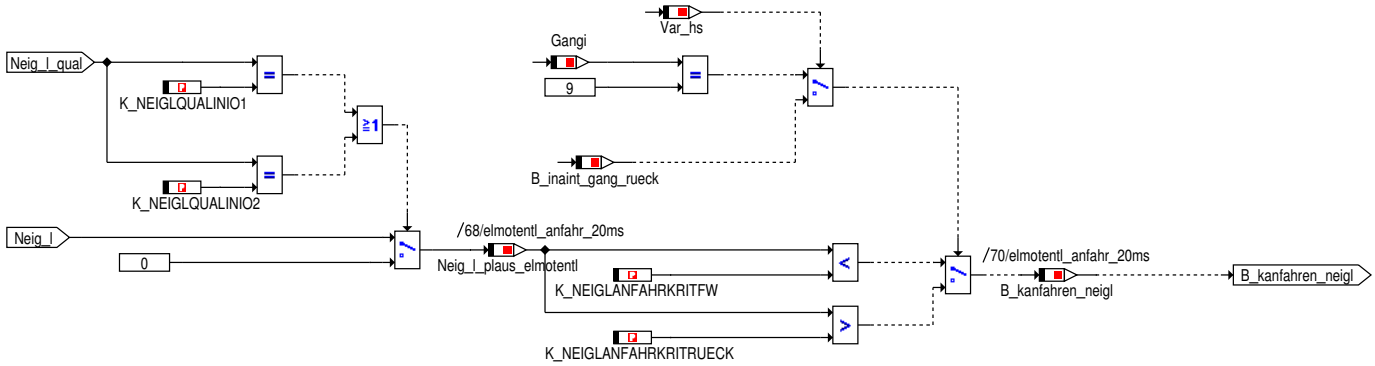


Abbildung 4631 Neigungswinkel



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.10.1.3 Motorentlastung Lenkung und Automatik

Abbildung 4632 Motorentlastung Lenkung und Automatik

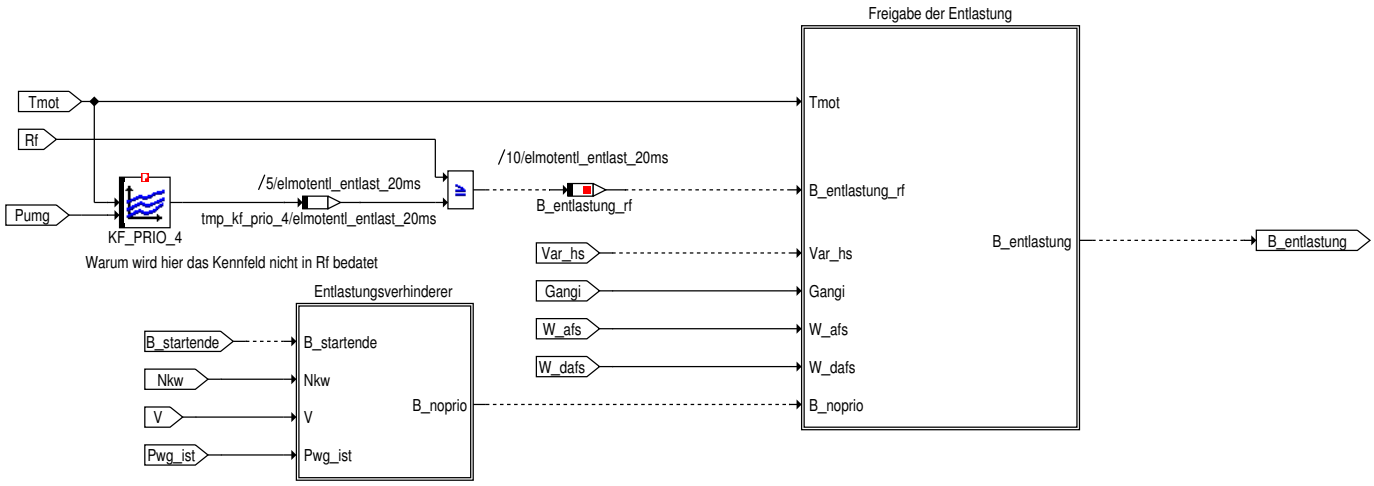
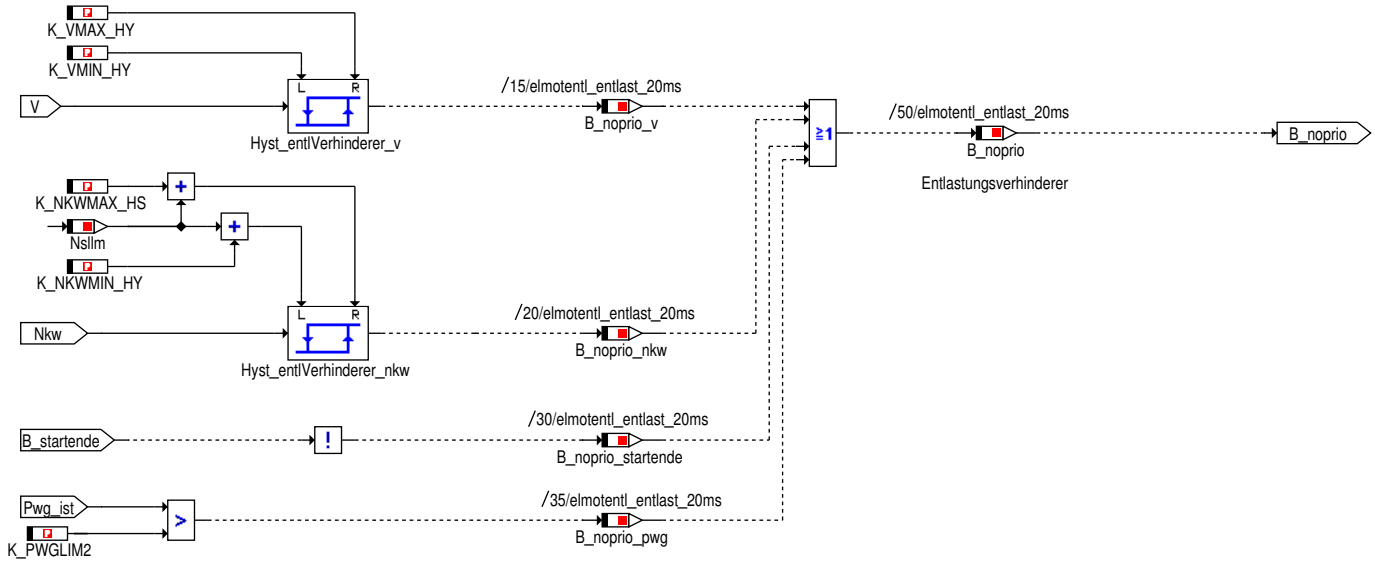


Abbildung 4633 Entlastungsverhinderer



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4634 Freigabe der Entlastung

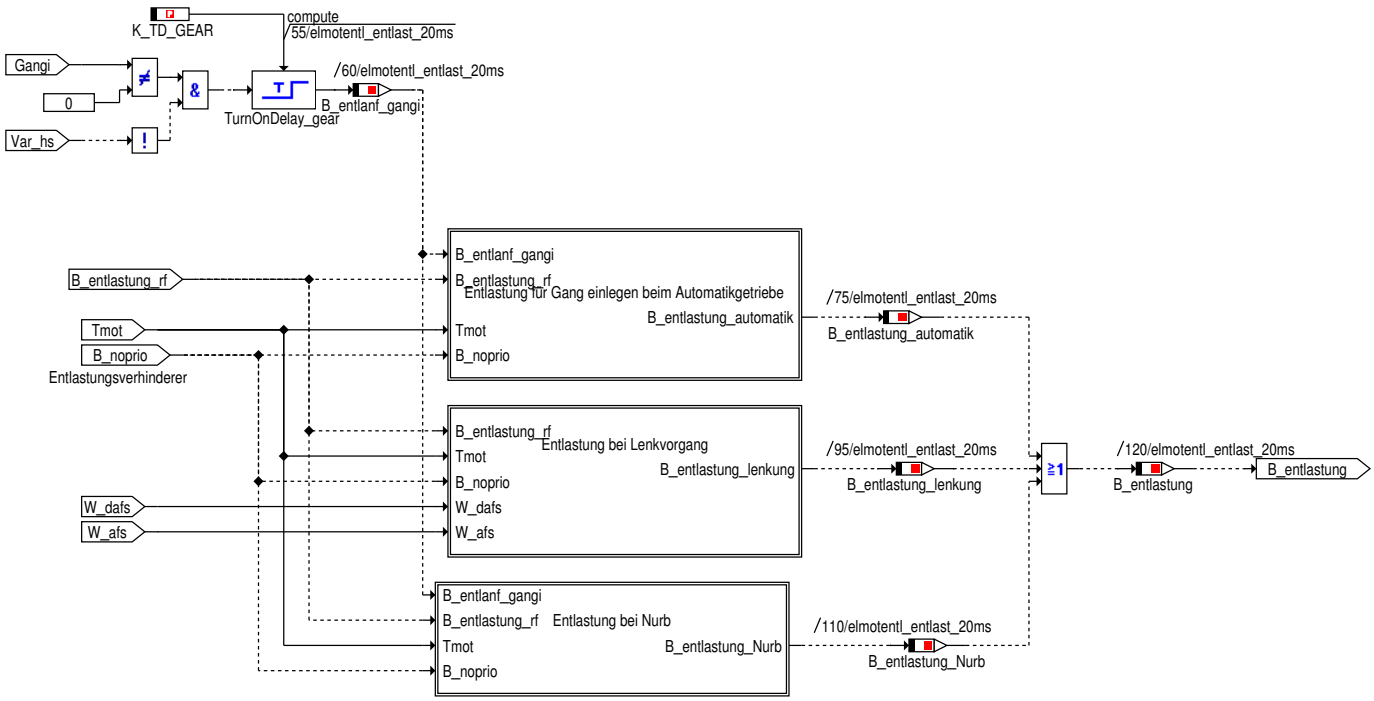


Abbildung 4635 Entlastung für Gang einlegen beim Automatikgetriebe

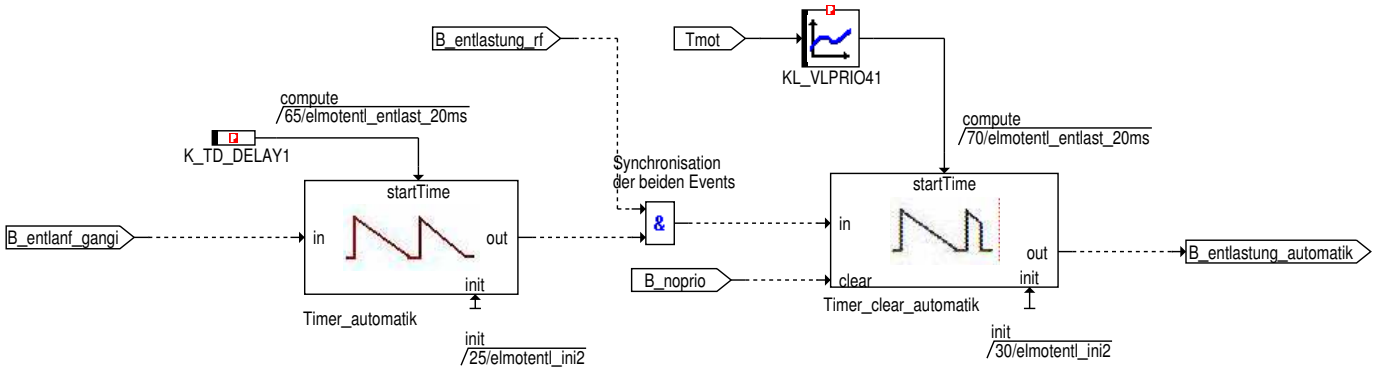
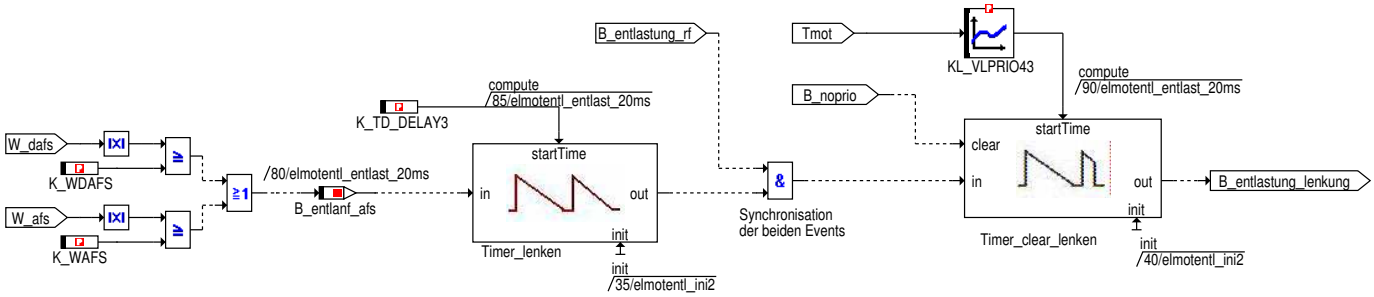


Abbildung 4636 Entlastung bei Lenkvorgang



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4637 Entlastung bei Nurb

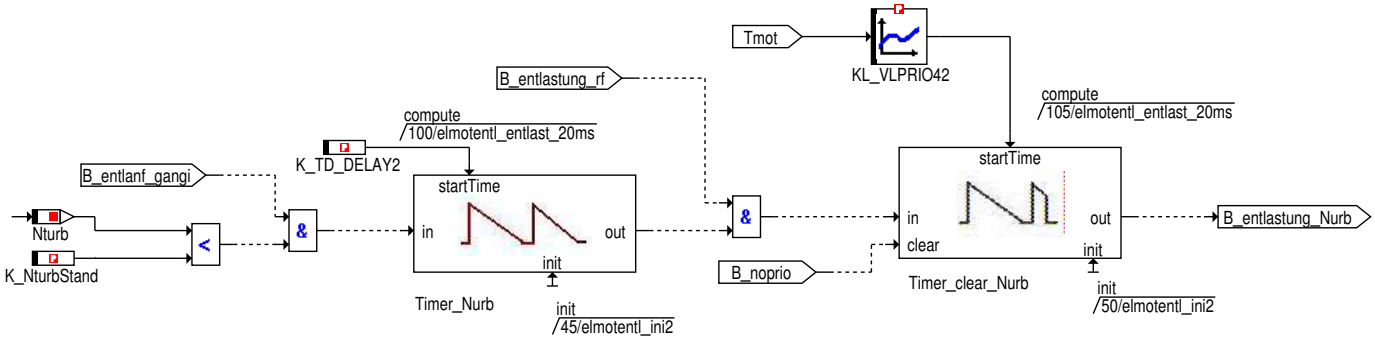


Abbildung 4638 Timer

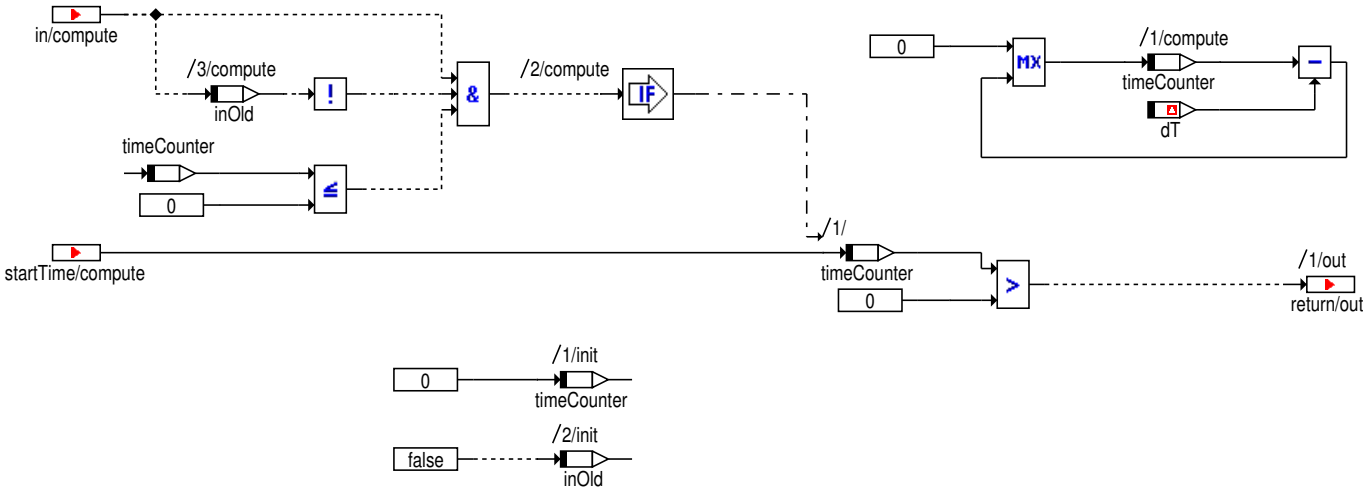
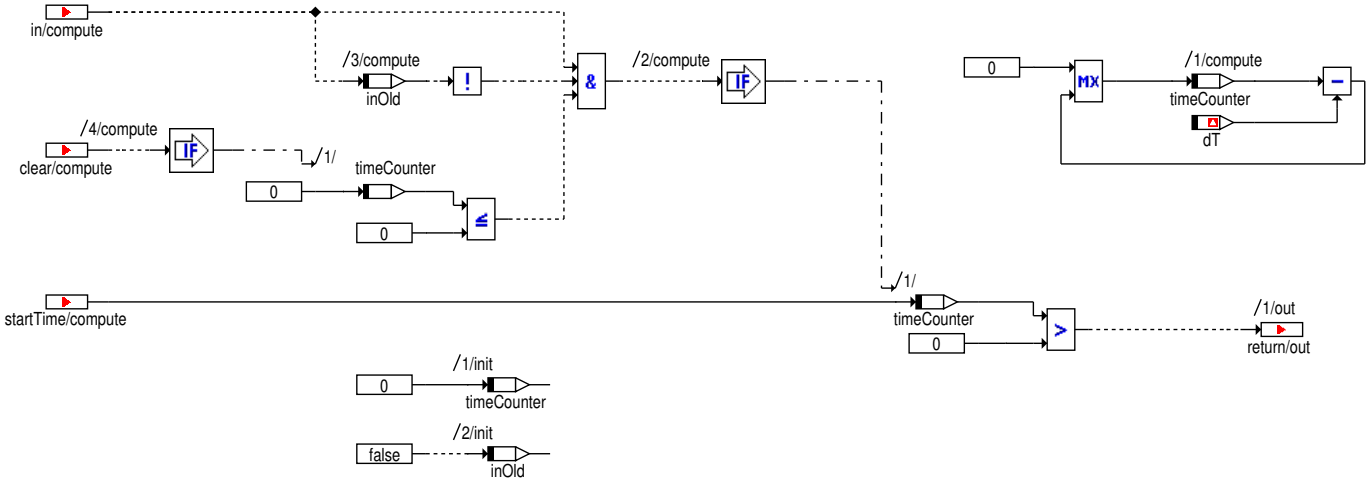


Abbildung 4639 Timer_clear



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.10.1.4 Anbindung an IPMNA_STATMKOR

Abbildung 4640 Anbindung an IPMNA_STATMKOR

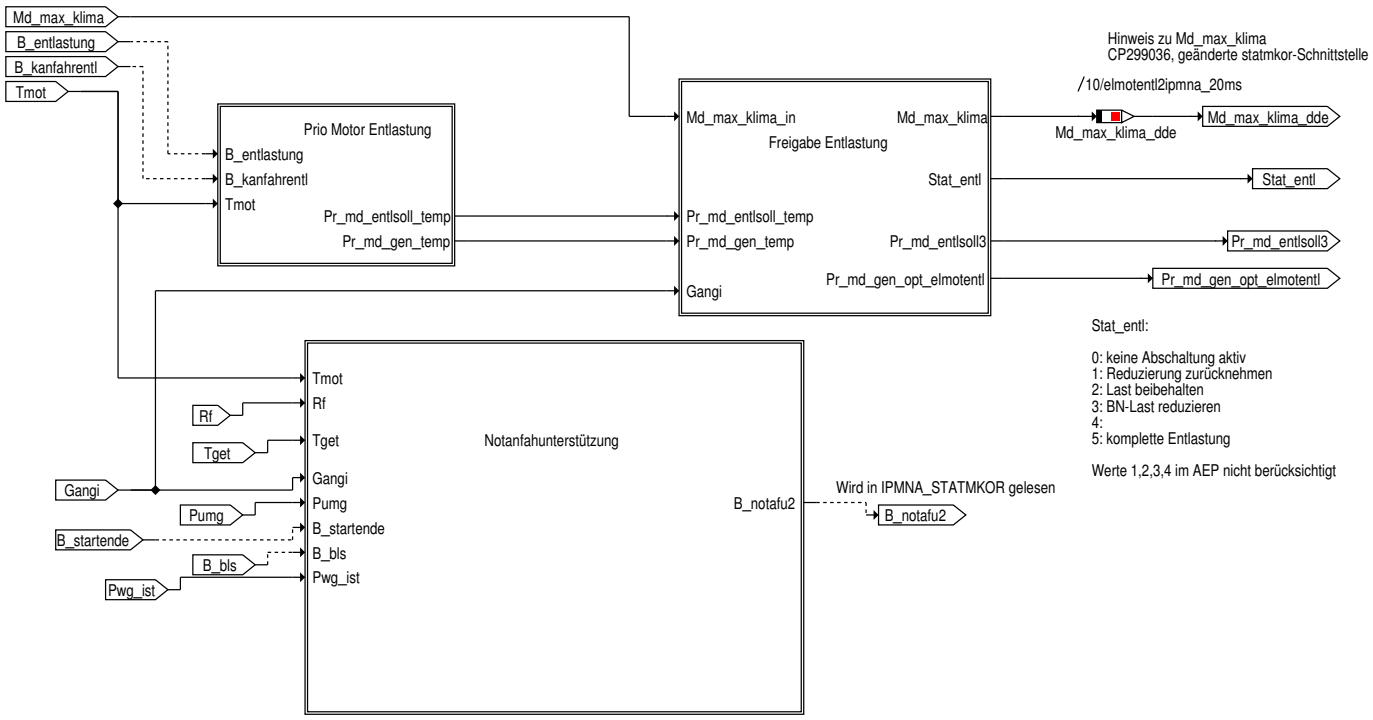


Abbildung 4641 Intitialisierung von Schnittstellen zu IPMNA_STATMKOR

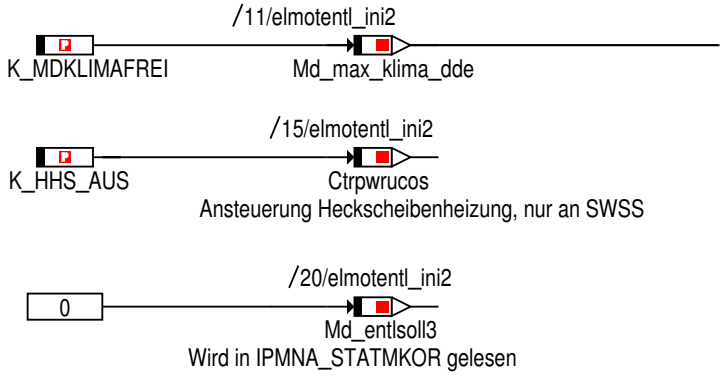
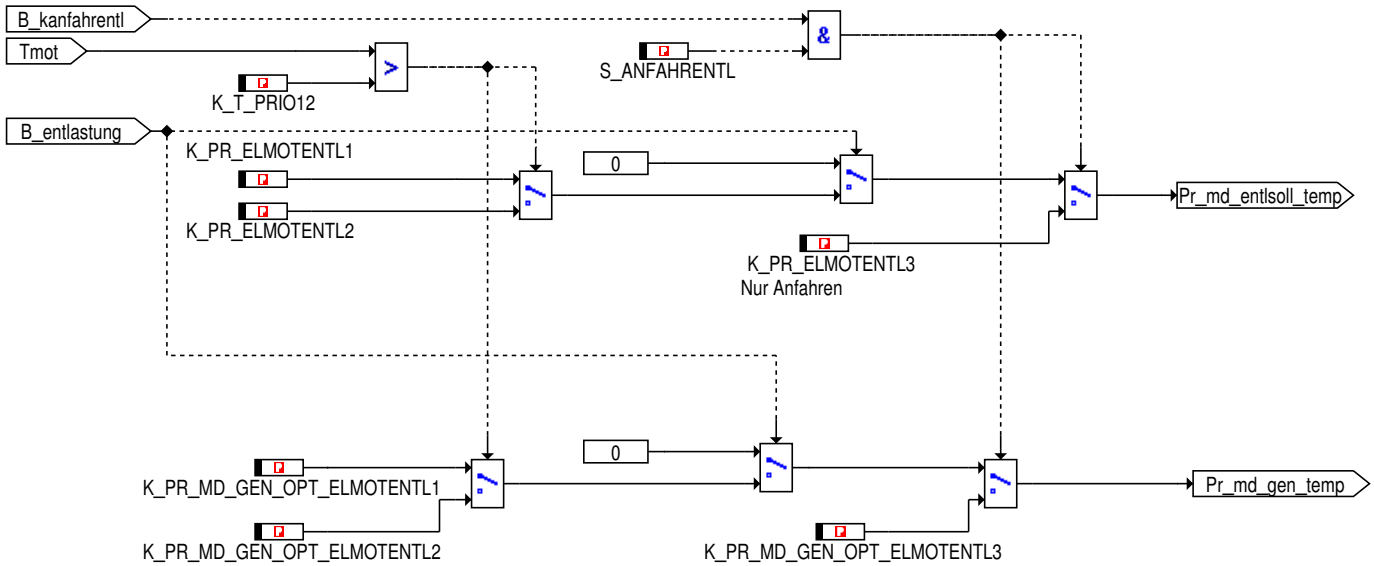


Abbildung 4642 Priorität Motor Entlastung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4643 Freigabe Entlastung

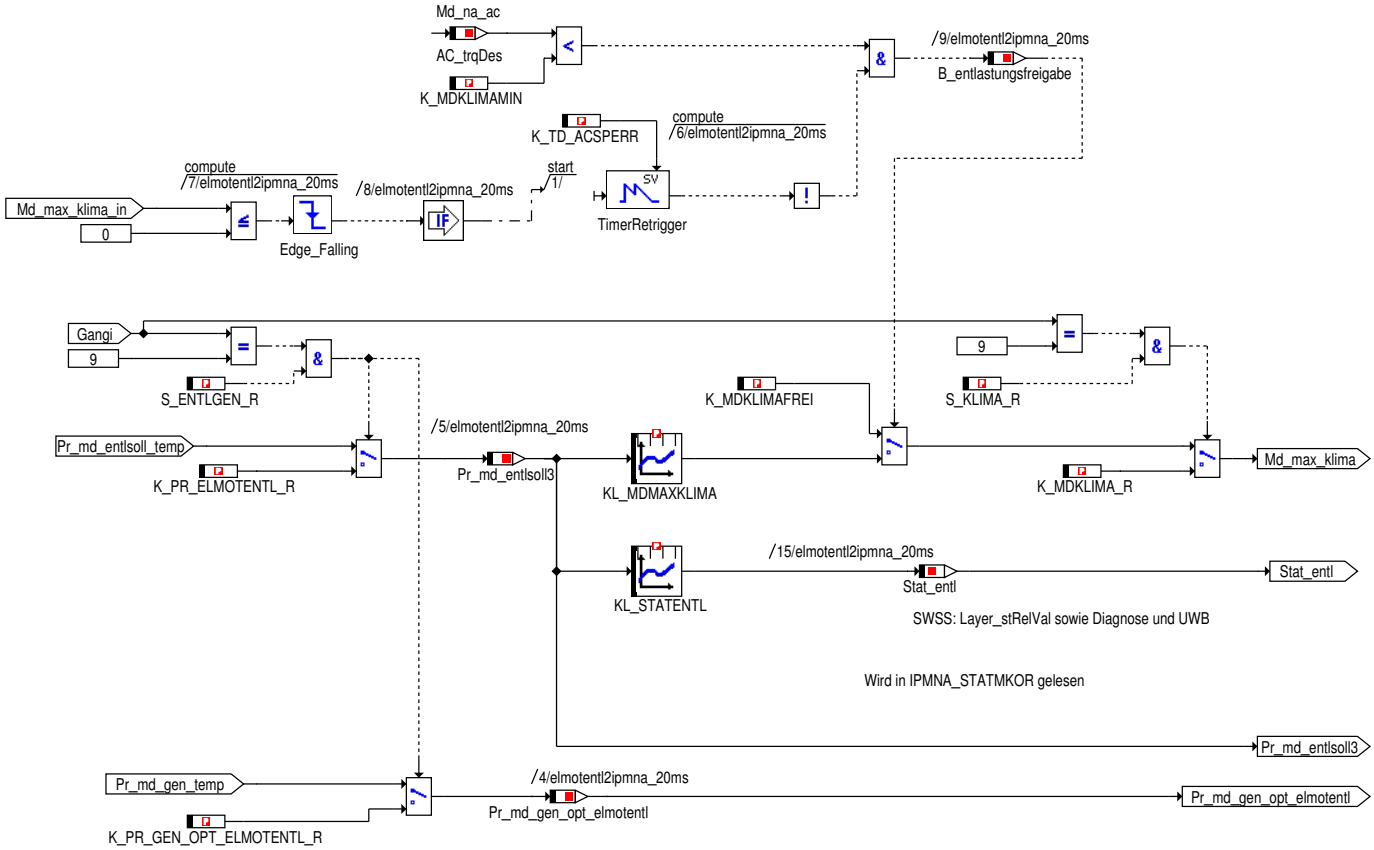
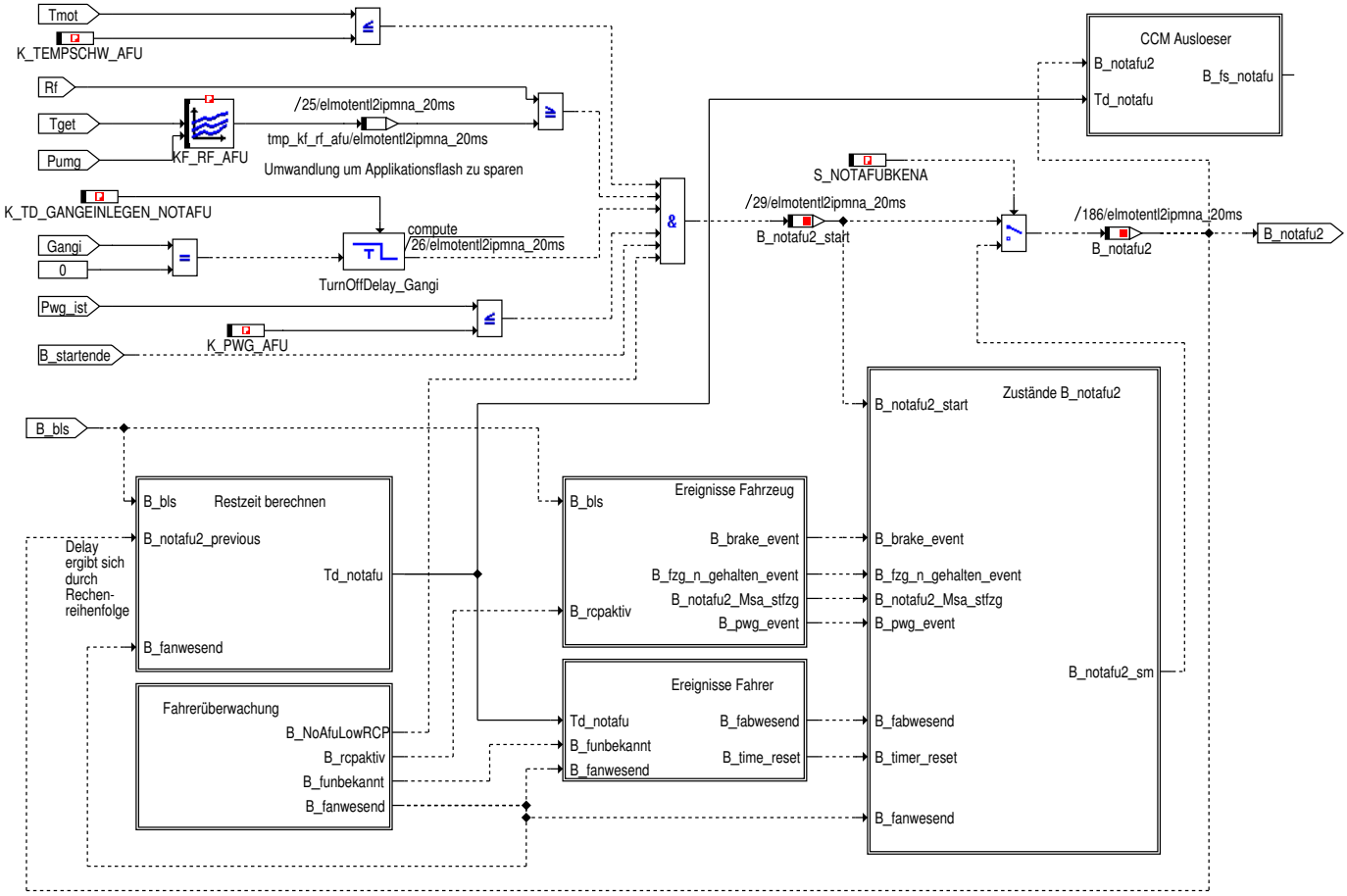


Abbildung 4644 Notanfahrunterstützung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4645 FUSI Anbindung Fahrerüberwachung

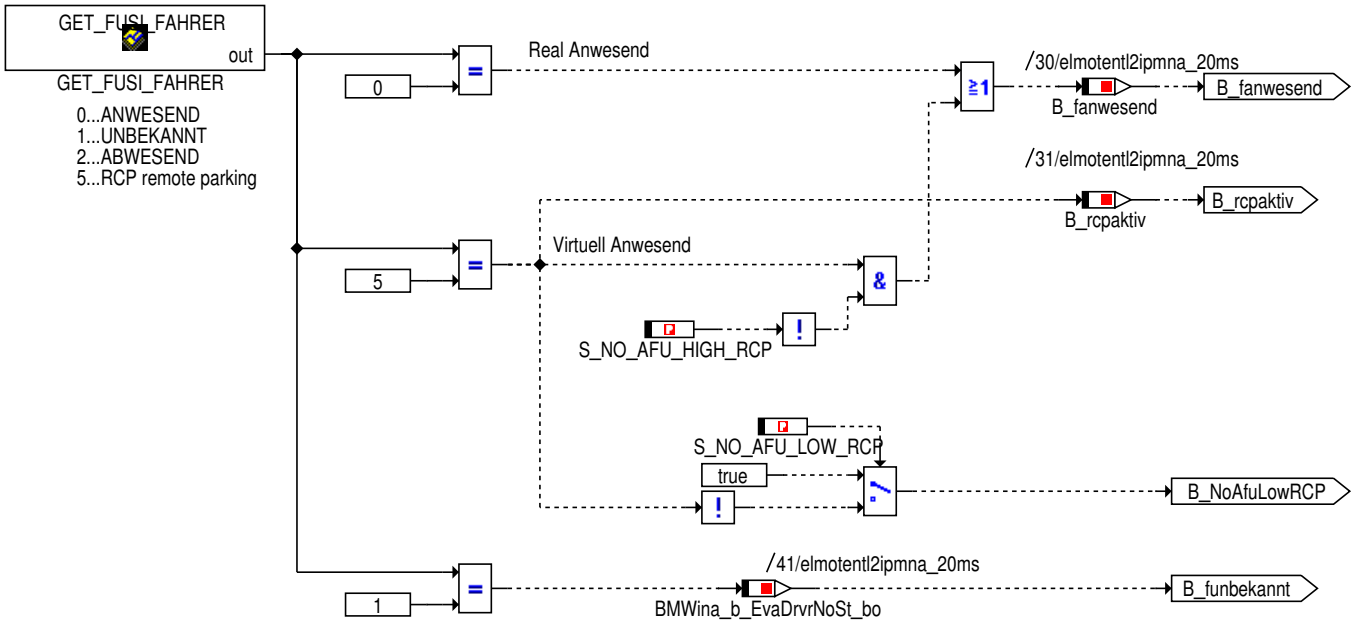
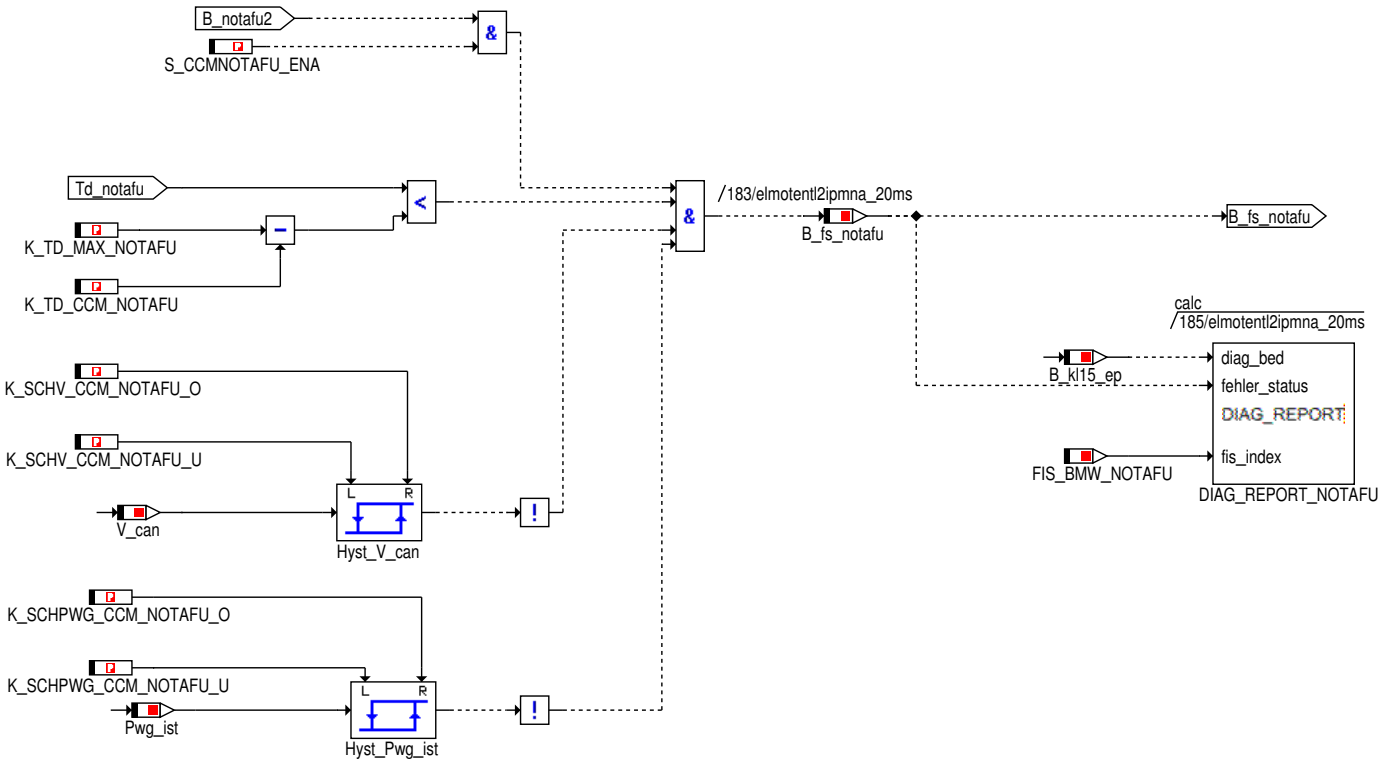


Abbildung 4646 CCM Ausloeser



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4647 Restzeit berechnen

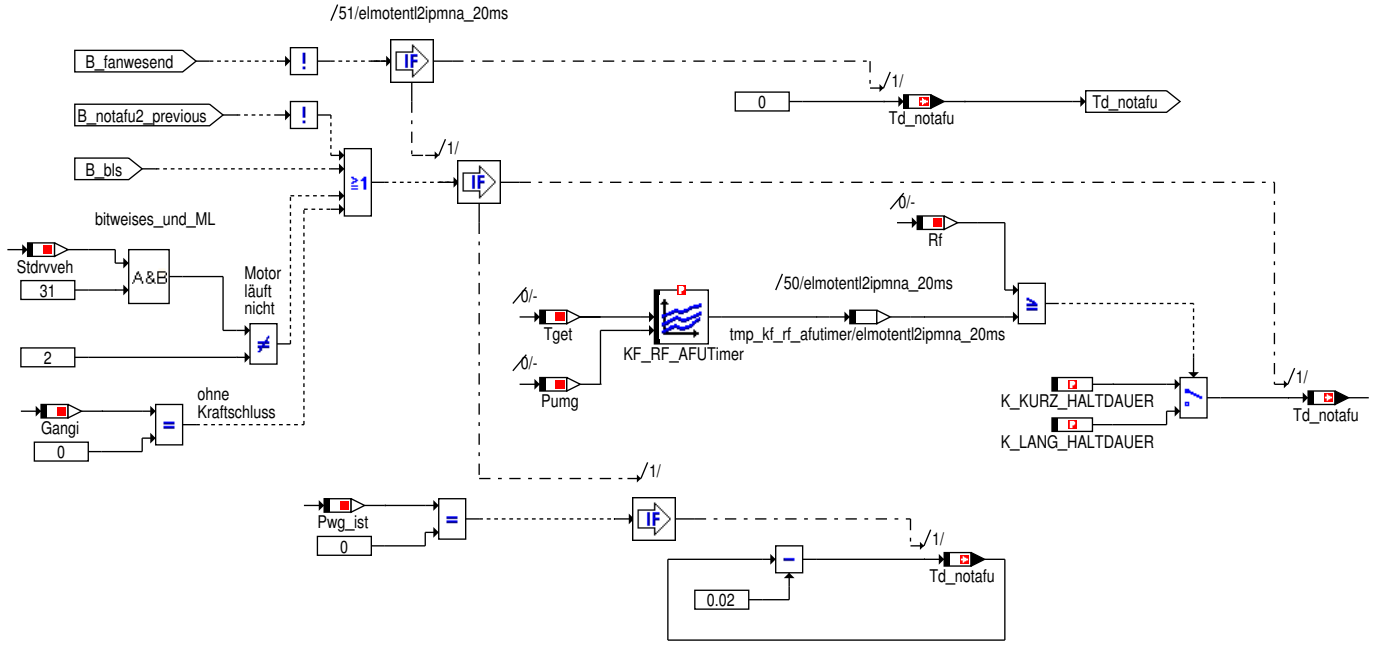


Abbildung 4648 Ereignisse Fahrzeug

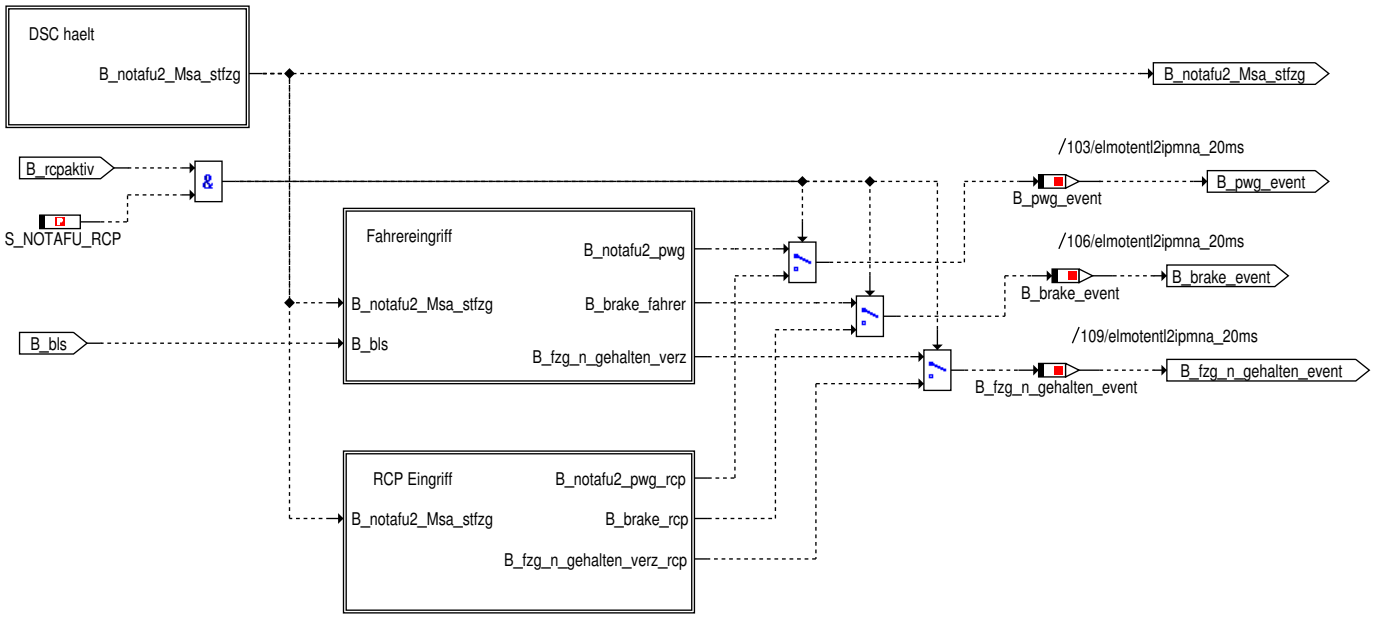
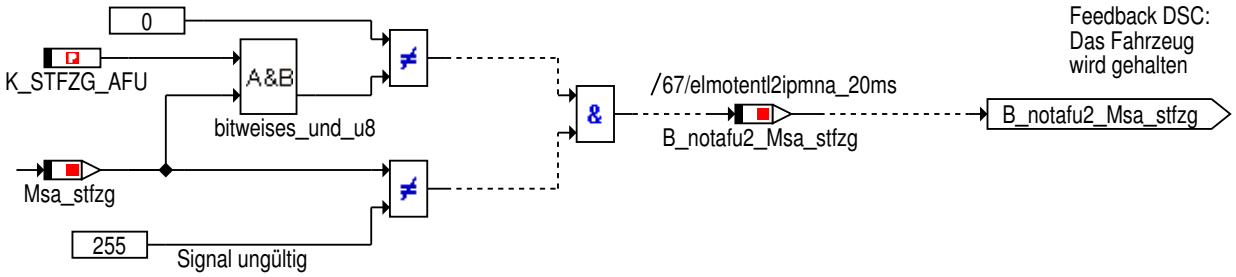


Abbildung 4649 DSC haelt



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4650 Fahrereingriff

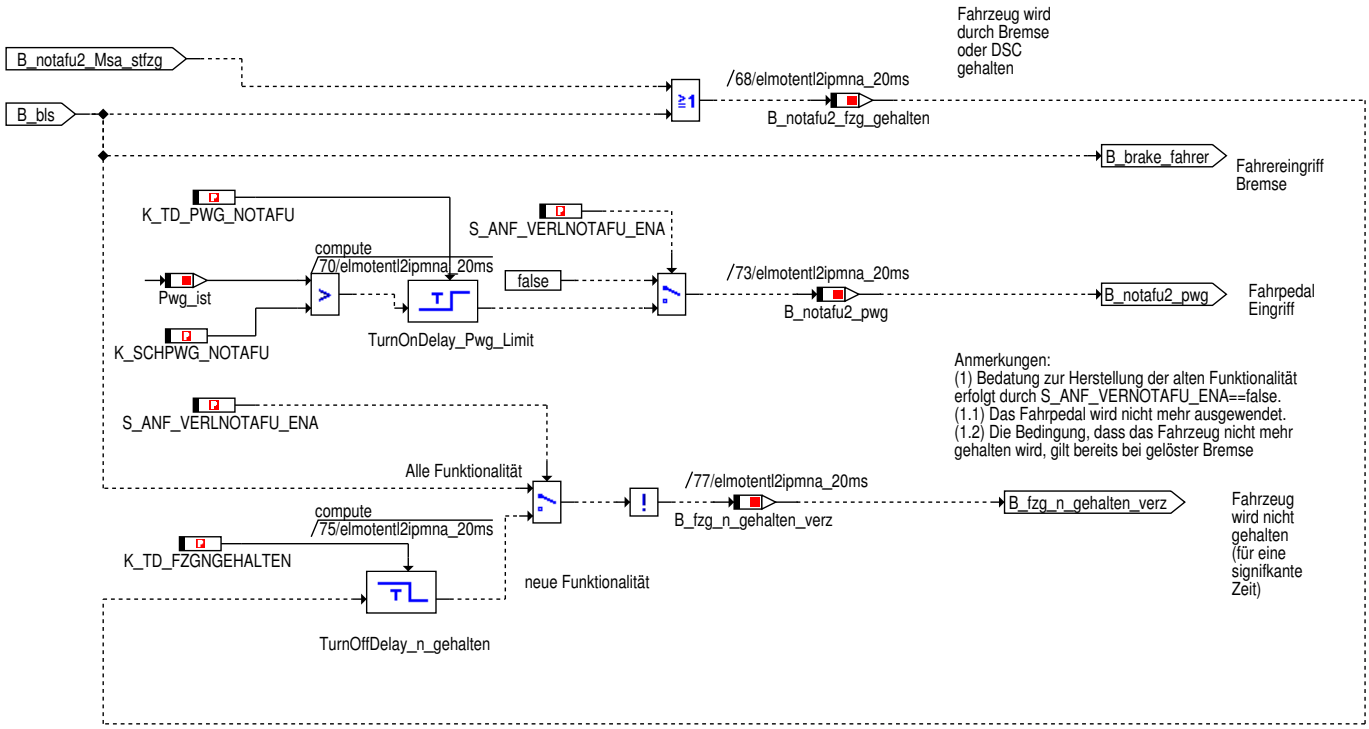
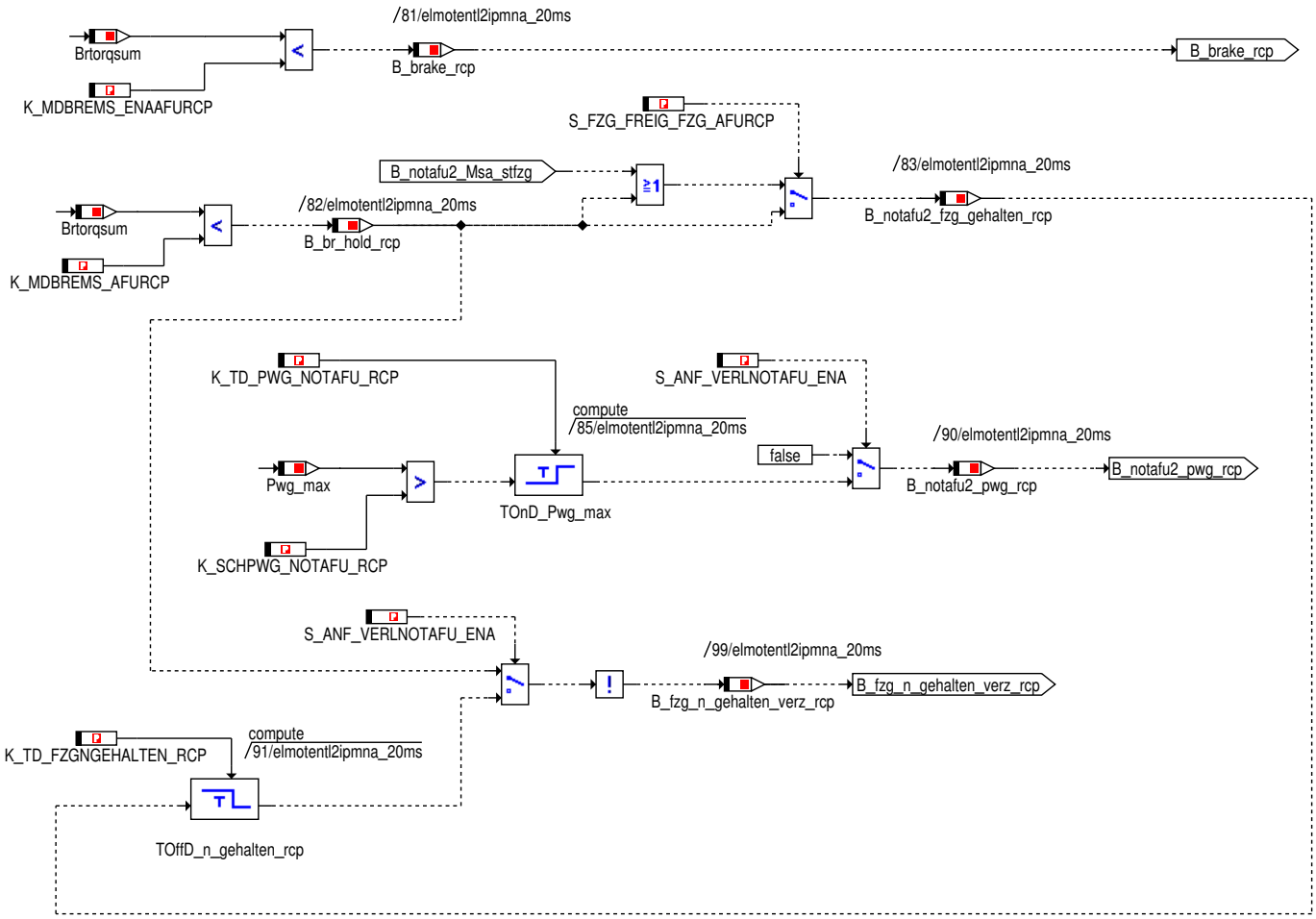


Abbildung 4651 RCP Eingriff



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4652 Ereignisse Fahrer

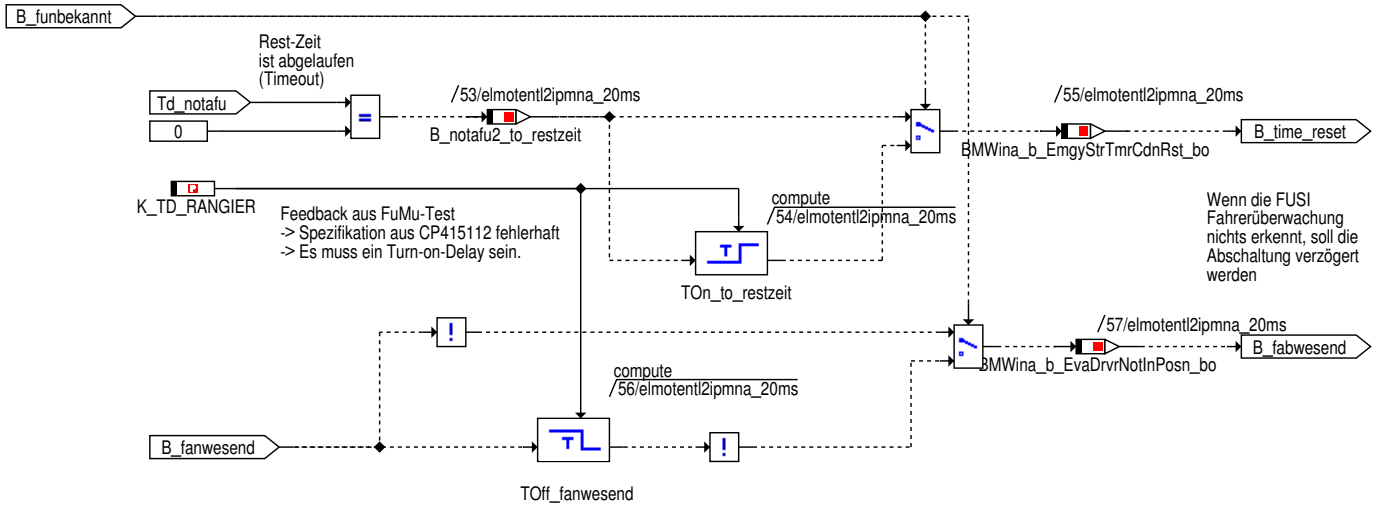
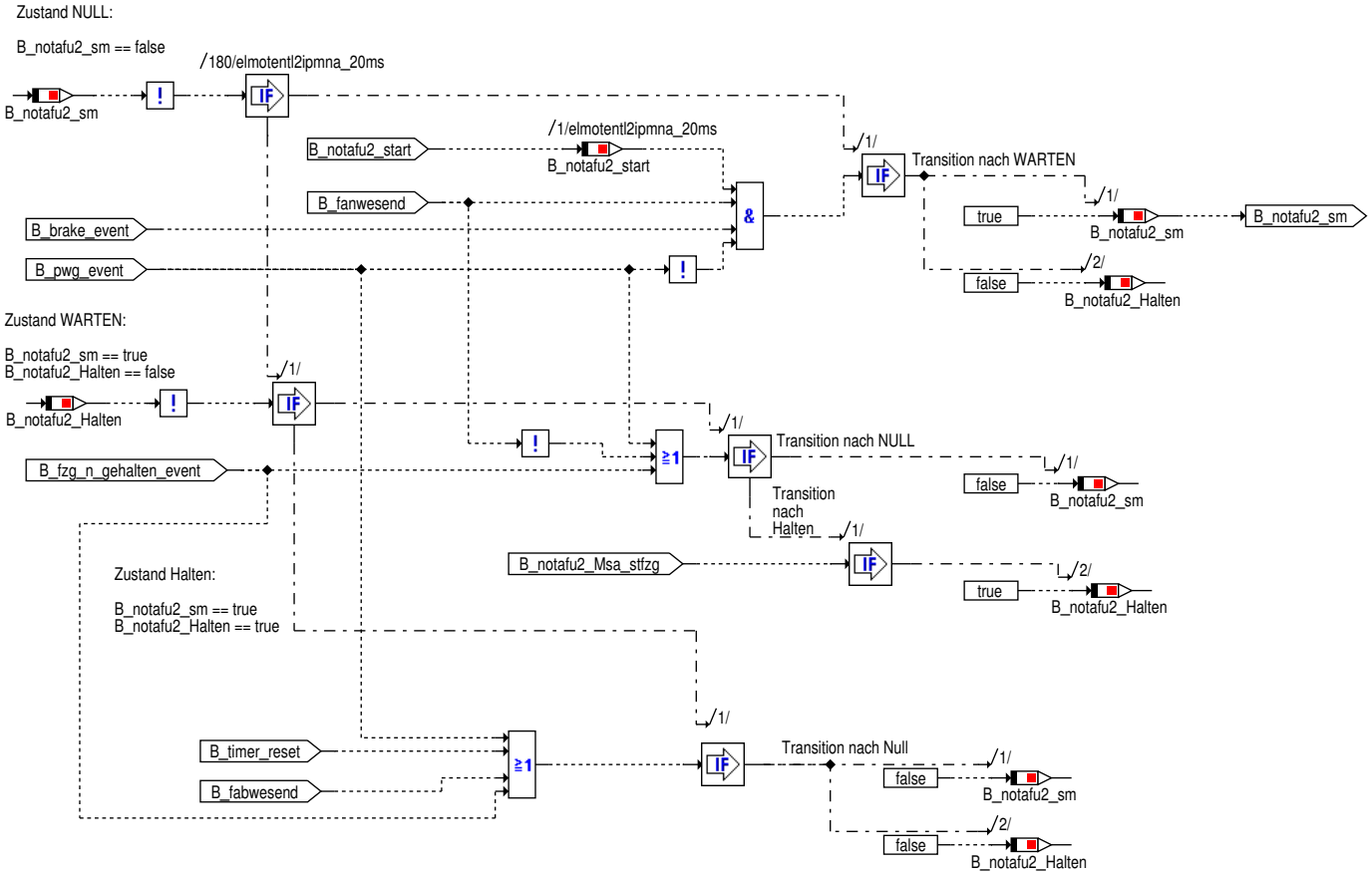


Abbildung 4653 Zustände B_notafu2



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.10.2 Lokales Datenlexikon

4.21.10.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 827 elmotentl-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_fanwesend	B_fanwesend						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu.Bit4		-	RAM
B_fs_notafu	B_fs_notafu						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu.Bit2		-	RAM
B_notafu2	Anforderung Notanfahrunteruetzung an IPMNA_STATMKOR						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu.Bit0		-	RAM
B_notafu2_fzg_gehalten	B_notafu2_fzg_gehalten						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu.Bit7		-	RAM
B_notafu2_Msa_stfzg	B_notafu2_Msa_stfzg						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu.Bit6		-	RAM
B_notafu2_previous	B_notafu2_previous						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu.Bit3		-	RAM
B_notafu2_start	B_notafu2_start						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu.Bit1		-	RAM
B_notafu2_to_restzeit	B_notafu2_to_restzeit						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu.Bit5		-	RAM
BMWina_b_EmgyStrTmrCdn-Rst_bo	Nebenaggregate Not-Anfahr-Unterstuetzung Timer Bedingung für Zuruecksetzen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWina_b_EvaDrvrNoSt_bo	Nebenaggreggate Auswertung Fahrer Zustand nicht bekannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWina_b_EvaDrvrNotIn-Posn_bo	Nebenaggreggate Auswertung Fahrerzustand Fahrer nicht in Position.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Ctrpwrucos	Ansteuerung von CTR_PWRU_COS (CAN)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Md_entlsoll3	Wird nur mit 0 initialisiert						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						
Md_max_klima_dde	Begrenzungsmoment Klimakompressor fuer Dieselmotoren						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmkor*						
Pr_md_entlsoll3	Prioritaet fuer IPMNA_STATMKOR						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						
Pr_md_gen_opt_elmotentl	Prioritaet Entlastungsmoment FEPM aus ELMOTENTL						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *ipmna_ddekoord*						
St_elnotafu	Statusbyte Elmotentl Notanfahrunterstuetzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Stat_entl	Forderung Entlastungsstufe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.21.10.2.2 Importierte Größen

Tabelle 828 elmotentl-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter	*Layer*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_fagurt	Fahrergurtschloß geschlossen	*Layer*
B_ftauf1	Bedingung Fahrertür 1 offen	*Layer*
B_gangnull	Getriebe in Nullgang	*BMW_SWC_NGang*
B_gangnullerw	Getriebe in Nullgang (erweiterter Bereich)	*BMW_SWC_NGang*
B_hkauf	Bit Heckklappe offen	*Layer*
B_inaint_bns	Ersatzwert fuer B_bns	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_eps_ak	Ersatzwert fuer B_eps_ak	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_gang_rueck	Integration Nebenaggregate interne Vairable Erkennung Rückwärtsgang	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_injad_genred	intene Schnittstelle IPMNA fuer B_injad_genred	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_koakt	interne Schnittstelle IPMNA fuer B_koakt	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_kupp	interne Darstellung des Kupplungsschalters 10%, fuer Nebenaggregate	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_kupp1	interne Darstellung des Kupplungschalters 90%, fuer Nebenaggregate	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_kwdreht	Integration Nebenaggregate intern drehende Kurbelwelle erkannt	*BMW_SWC_InaWrpIn*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_inaint_mdef	Ersatzwert fuer B_mdef	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_msastoppa	Ersatzwert fuer Bit "B_msastoppa"	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_msastops	internes Bit, repräsentiert für alte Projekte "B_msastops" für neue "BMWmsa_b_MsaEs_bo"	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_pwf	Integration Nebenaggregate interne Variable Bedingung Powerfail	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_rennstart_aktiv	interne Schnittstelle IPMNA fuer B_rennstart_aktiv	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_start	Integration Nebenaggregate interne Variable Motorstart	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_startende	Integration Nebenaggregate interne Variable für Motorstart Ende	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_vbra_igrreak	interne Schnittstelle IPMNA fuer B_vbra_igrreak	BMW_SWC_InaWrpIn
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	Layer
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	Layer
B_mhauf1	Bedingung Motorhaube 1 offen	Layer
B_msa_av_zl	MSA-Abschaltverhinderung	Layer
B_msa_deakt_zl	MSA-Deaktivierung	Layer
B_msa_ea_zl	MSA_Deaktivierung nach vorheriger Einschaltaufforderung	Layer
B_msafzg	Fahrzeug mit MSA-HW	Layer
B_msahistrst	Reset MSA-Historienspeicher (Tabellen und Ringspeicher)	Layer
B_msaobdav	Bedingung Onbaord-Diagnose aktiv	Layer
B_msasw	Bedingung MSA bis zum nächsten Zündungswechsel deaktivieren	Layer
B_msavadapt	Bedingung MSR-Adaption aktiv	Layer
B_ngangdok	Nullgangsensor-Diagnose ok	BMW_SWC_NGang
B_nggelernt	Nullgangposition gelernt bzw. einprogrammiert	BMW_SWC_NGang
B_ngimlf	Nullgangsignal im Lernfenster	BMW_SWC_NGang
B_nglern	Bedingung gelernte Neutralposition löschen	Layer
B_nglernakt	Nullganglernen aktiv	BMW_SWC_NGang
B_schlok	Schlüßel (ID-Geber) erkannt	Layer
B_zmsoff	Einspritzung durch ZMS-Schutzfunktion blockiert	Layer
BMWina_st_InpRou2_ub	Nebenaggregatekoordination status input route zwei	BMW_SWC_InaWrpIn
Brtorqsum	Durch Betriebsbremse generiertes Bremsistmoment	Layer
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	SYSIMP_10MS
Md_innerlim	Begrenzungsmoment (als inneres Motormoment)	UNDEFINED
Md_na_ac	Verlustmoment Klimakompressor	Layer
Md_nebenaggr	Momentenanforderung der Nebenaggregate	UNDEFINED
Md_reibakt	aktuelles Reibmoment	UNDEFINED
Msa_stfzg	Status Fahrzeug Stillstand	Layer
Neig_l	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad	Layer
Neig_l_qual	Qualifier Fahrbahnlängsneigung	Layer
Nkw	Drehzahl	Layer
Nsllm	Nsllm	UNDEFINED
Nturb	Drehzahl Getriebeeingang	Layer
Pumg	Umgebungsdruck	Layer
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	Layer
Pwg_max	Maximalauswahl aus Pwg_ist und virtuellem Fahrpedal	BMW_SWC_WrpTqw_1e69
Rf	Relative Luftfuellung	BMW_SWC_Eisy
St_bls		Layer
St_dsc_can	St_dsc_can	SYSIMP_10MS
St_ipmna_wrapperin_1	Statuswort für Ersatzschnittstellen IPMNA, Teil 1	BMW_SWC_InaWrpIn

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
St_msae	Statusword msae	*Layer*
St_ngang0	Statuswort	*BMW_SWC_NGang*
Stdrvveh	Zustand des Antriebs	*Layer*
Tget	Getriebetemperatur	*Layer*
Tllk_out	Lufttemperatur nach Ladeluftkühler	*UNDEFINED*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
W_afs	Lenkradwinkel	*Layer*
W_dafs	Lenkwinkelgradient	*Layer*

4.21.10.2.3 Lokale Größen

Tabelle 829 elmotentl-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_anfahren_hs	Anfahrerkennung ueber Kupplungsschalter (Handschalter)						
	uint8	Def_bool	-	St_elmotanfahrhs.Bit7		-	RAM
B_anfahren_kupp	Anfahrerkennung nach Motorstart freigegeben						
	uint8	Def_bool	-	St_elmotanfahrhs.Bit1		-	RAM
B_anfahren_kupp1	Anfahrerkennung Kupplungsschalter 90 Prozent						
	uint8	Def_bool	-	St_elmotanfahrhs.Bit2		-	RAM
B_anfahren_motlaeuft	Bedingung Anfahrerkennung nach Motorstart freigegeben						
	uint8	Def_bool	-	St_elmotanfahrhs.Bit0		-	RAM
B_anfahren_ngsens	Anfahrerkennung ueber Nullgangsensor (Handschalter)						
	uint8	Def_bool	-	St_elmotanfahrhs.Bit3		-	RAM
B_anfahren_test	Testbetrieb (ueber DSC-Schalter)						
	uint8	Def_bool	-	St_elmotanfahrhs.Bit4		-	RAM
B_br_hold_rcp	Fahrzeug wird über die Bremse gehalten, RCP, Detektion über Bremsmoment						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu_3.Bit6		-	RAM
B_brake_event	Bremsereignis, entweder durch Bremsschalter detektiert oder durch das verzoegernde Moment						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu_4.Bit0		-	RAM
B_brake_rcp	Bremsen bzw. Verzoegern bei remote control parking erkannt.						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu_3.Bit3		-	RAM
B_entlanf_afs	Entlastungsanforderung wegen Lenkung						
	uint8	Def_bool	-	St_entlastung.Bit3		-	RAM
B_entlanf_gangi	Entlastungsanforderung wegen Automatikgetriebe						
	uint8	Def_bool	-	St_entlastung.Bit1		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_entlastung	Freigegebene Entlastungsanforderung Lenkung oder Automatikgetriebe						
	uint8	Def_bool	-	St_entlastung.Bit7		-	RAM
B_entlastung_automatik	Entlastungsfreigabe wegen Automatikgetriebe						
	uint8	Def_bool	-	St_entlastung.Bit2		-	RAM
B_entlastung_lenkung	Entlastungsfreigabe wegen Lenkung						
	uint8	Def_bool	-	St_entlastung.Bit4		-	RAM
B_entlastung_Nurb	B_entlastung_Nurb						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu_2.Bit4		-	RAM
B_entlastung_rf	Entlastungsanforderung über Last (Rf)						
	uint8	Def_bool	-	St_entlastung.Bit0		-	RAM
B_entlastungsfreigabe	generelle Freigabe der Motorentlastung						
	uint8	Def_bool	-	St_entlastung.Bit6		-	RAM
B_fzg_n_gehalten_event	Fahrzeug wird nicht gehalten (kein Bremseingriff oder nicht ausreichendes Verzoegerungsmoment)						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu_4.Bit1		-	RAM
B_fzg_n_gehalten_rcp	RCP, Fahrzeug wird weder durch Bremseinwirkung noch durch das DSC gehalten.						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu_3.Bit4		-	RAM
B_fzg_n_gehalten_verz	B_fzg_n_gehalten_verz						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu_2.Bit1		-	RAM
B_fzg_n_gehalten_verz_rcp	Fahrzeug wird nicht gehalten, remote parking.						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu_3.Bit1		-	RAM
B_kanfahren_md	Momentenbedingung fuer Anfahrentlastung erfüllt						
	uint8	Def_bool	-	St_elmotanfahrentl.-Bit0		-	RAM
B_kanfahren_neigl	Neigungswinkelbedingung fuer Anfahrentlastung erfüllt						
	uint8	Def_bool	-	St_elmotanfahrentl.-Bit3		-	RAM
B_kanfahren_nsllm	Drehzahlbedingung fuer Anfahrentlastung erfüllt						
	uint8	Def_bool	-	St_elmotanfahrentl.-Bit1		-	RAM
B_kanfahren_pu	Umgebungsdruckbedingung fuer Anfahrentlastung erfüllt						
	uint8	Def_bool	-	St_elmotanfahrentl.-Bit6		-	RAM
B_kanfahren_pwg	Pedalwertgeberbedingung fuer Anfahrentlastung erfüllt						
	uint8	Def_bool	-	St_elmotanfahrentl.-Bit2		-	RAM
B_kanfahren_tmot	Motortemperaturbedingung fuer Anfahrentlastung erfüllt						
	uint8	Def_bool	-	St_elmotanfahrentl.-Bit4		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_kanfahren_v	Geschwindigkeitsbedingung fuer Anfahrentlastung erfüllt						
	uint8	Def_bool	-	St_elmotanfahrentl.-Bit5		-	RAM
B_kanfahrentl	Anfahrentlastung wird angefordert						
	uint8	Def_bool	-	St_elmotanfahrentl.-Bit7		-	RAM
B_noprio	Entlastung wird verhindert						
	uint8	Def_bool	-	St_noprio.Bit7		-	RAM
B_noprio_nkw	Entlastungsverhinderer Drehzahl						
	uint8	Def_bool	-	St_noprio.Bit1		-	RAM
B_noprio_pwg	Entlastungsverhinderer Pedalwertgeber						
	uint8	Def_bool	-	St_noprio.Bit3		-	RAM
B_noprio_startende	Entlastungsverhinderer Motorstart						
	uint8	Def_bool	-	St_noprio.Bit2		-	RAM
B_noprio_v	Entlastungsverhinderer Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint8	Def_bool	-	St_noprio.Bit0		-	RAM
B_notafu2_dsc	B_notafu2_dsc						
	uint8	Def_bool	-	St_entlastung.Bit5		-	RAM
B_notafu2_fzg_gehalten_rcp	RCP, das Fahzeug wird entweder durch das DSC oder durch die Bremse gehalten						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu_3.Bit5		-	RAM
B_notafu2_Halten	B_notafu2_Halten						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu_2.Bit3		-	RAM
B_notafu2_pwg	B_notafu2_pwg						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu_2.Bit0		-	RAM
B_notafu2_pwg_rcp	Pedalwertgeber virtuell bestätigt, über remote control ausgelöst.						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu_3.Bit0		-	RAM
B_notafu2_sm	B_notafu2_sm						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu_2.Bit2		-	RAM
B_pwg_event	Pwg_ist bzw. Pwg_max liegen oberhalb des jeweiligen Grenzwertes.						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu_4.Bit2		-	RAM
B_rcpaktiv	remote control parking ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_elnotafu_3.Bit2		-	RAM
Md_anfahrkrit	Kritisches Moment fuer Anfahrentlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Neig_l_plaus_elmotentl	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad (plausibilisiert)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_elmotanfahrentl	Statusbyte Elmotentl Anfahrerentlastung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_elmotanfahrhs	Statusbyte Elmotentl Anfahrerkennung Handschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_elnotafu_2	St_elnotafu_2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_elnotafu_3	Statusbyte Elmotentl Notanfahrunterstuetzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_elnotafu_4	Statuswort Notanfahrunterstuetzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_entlastung	Statusbyte Elmotentl Entlastung wegen Lenkung oder Automatikgetriebe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_noprio	Statusbyte Entlastungsverhinderer						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Td_notafu	Timer für Restzeit verlängerte Notafu						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	RAM

4.21.10.2.4 Parameter

Tabelle 830 elmotentl-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_HHS_AUS	Ausschaltwert Ctrpwrucos (Heckscheibenheizung)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_KURZ_HALTDAUER	K_KURZ_HALTDAUER						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
K_LANG_HALTDAUER	K_LANG_HALTDAUER						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
K_MDBREMS_AFURCP	Bremsmoment Grenzwert, für Detektion Bremsereignis über Bremskraft						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDBREMS_ENAAFURCP	Bremsmoment Grenzwert, für Haltebedingung über Bremskraft						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDKLIMA_R	K_MDKLIMA_R						
	sint16	Def_q0p1	Nm	1 .. 3276,7		-	
K_MDKLIMAFREI	Moment Klimaanlage keine Begrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	1 .. 3276,7		-	
K_MDKLIMAMIN	Minimales Moment Klimaanlage fuer Begrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NEIGLANFAHRKRITFW	Maximaler Neigungswinkel vorwärts						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_NEIGLANFAHRKRI-TRUECK	Maximaler Neigungswinkel rueckwärts						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_NEIGLQUALINIO1	applizierbar Qualifierwert 1						
	uint8	Def_q1	°	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_NEIGLQUALINIO2	applizierbar Qualifierwert 2						
	uint8	Def_q1	°	0 .. 255		-	
K_NKWMAX_HS	Offset Leerlaufdrehzahl fuer obere Hystereseschwelle des Entlastungsverhinderers Drehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKWMIN_HY	Offset Leerlaufdrehzahl fuer untere Hystereseschwelle des Entlastungsverhinderers Drehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NSLLMANFAHRKRIT_-ADD	Additiver Anteil fuer Drehzahlbedingung Anfahrentlastung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NSLLMANFAHRKRIT_-SUB	Subtraktiver Anteil fuer Drehzahlbedingung Anfahrentlastung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NturbStand	Schwelle Nturb für Motorentlastung (kein NIC)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_PR_ELMOTENTL_R	K_PR_ELMOTENTL_R						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_ELMOTENTL1	Prioritaet fuer IPMNA_STATMKOR (geringe Motortemperatur)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_ELMOTENTL2	Prioritaet fuer IPMNA_STATMKOR (hohe Motortemperatur)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_ELMOTENTL3	Prioritaet fuer IPMNA_STATMKOR (Anfahrunterstuetzung)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_GEN_OPT_ELMO-TENTL_R	Prioritaet fuer IPMNA_STATMKOR, fuer Rueckwaertsgang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_MD_GEN_OPT_EL-MOTENTL1	Prioritaet fuer IPMNA_STATMKOR (geringe Motortemperatur, unterhalb Temperaturschwelle)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_MD_GEN_OPT_EL-MOTENTL2	Prioritaet fuer IPMNA_STATMKOR (höhere Motortemperatur, oberhalb Temperaturschwelle)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_MD_GEN_OPT_EL-MOTENTL3	Prioritaet fuer IPMNA_STATMKOR, nur fuer das Anfahren.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PUANFAHRKRITMX	Maximaler Umgebungsdruck fuer Anfahrentlastung						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
K_PWG_AFU	maximaler Wert Pedalwertgeber fuer Anforderung Notanfahrunterstuetzung						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_PWGANFAHRKRITMN	Minimale Pedalwertgeberschwelle fuer Anfahrentlastung						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_PWGANFAHRKRITMX	Maximale Pedalwertgeberschwelle fuer Anfahrentlastung						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_PWGLIM2	Maximaler Pedalwertgeber fuer Entlastungsverhinderer Pedalwertgeber						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_SCHPWG_CCM_NOTA-FU_O	Pedalwertbereich fuer Freigabe CCM						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_SCHPWG_CCM_NOTA-FU_U	Pedalwertbereich fuer Freigabe CCM						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_SCHPWG_NOTAFU	K_SCHPWG_NOTAFU						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_SCHPWG_NOTAFU_RCP	Notanfahrunterstützung, Grrenzwert für die Pedalwertprüfung, remote control parking.						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_SCHV_CCM_NOTAFU_O	Geschwindigkeitsbereich fuer Freigabe CCM						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_SCHV_CCM_NOTAFU_U	Geschwindigkeitsbereich fuer Freigabe CCM						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_STANFAHRDSC	Applikation fuer Testbetrieb (ueber DSC-Schalter)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STFZG_AFU	Erkennung DSC-Haltefunktion aktiv für Notafu						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_T_PRIO12	Motortemperatur Freigabeschwelle Umschaltung Priorität Entlastung wegen Lenkung oder Automatikgetriebe						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TD_ACSPERR	Sperrzeit fuer globale Freigabebedingung						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
K_TD_ANFAHRENTL	Entprellung Anfahrentlastung						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
K_TD_CCM_NOTAFU	CCM_Anzeigepunkt vor Ablauf Notafu						
	uint16	Def_q0p02	-	0 .. 1310,7		-	
K_TD_DELAY1	Synchronisationsmoeglichkeit Entlastungsanforderung Automatikgetriebe						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
K_TD_DELAY2	Zeitdelay zur Sync. Bedingungen Entlastung wegen Nturb						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
K_TD_DELAY3	Synchronisationsmoeglichkeit Entlastungsanforderung Lenkung						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
K_TD_FZGNGEHALTEN	K_TD_FZGNGEHALTEN						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
K_TD_FZGNGEHALTEN_-RCP	Verzögerung für Bedingung Fahrzeug nicht gehalten, remote control parking.						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
K_TD_GANGEINLEGEN_-NOTAFU	K_TD_GANGEINLEGEN_NOTAFU						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
K_TD_GEAR	Verzoegerung Anfahrerkennung Automatikgetriebe						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
K_TD_MAX_NOTAFU	maximale Zeit für verlängerte Notafu						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
K_TD_PWG_NOTAFU	K_TD_PWG_NOTAFU						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
K_TD_PWG_NOTAFU_RCP	Verzögerung der PWG Auslösebedingung, remote control parking.						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
K_TD_RANGIER	Verzögerung Abschaltung Notanfahrunterstuetzung beim Parken.						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
K_TD_STARTENDE	Verzoegerung Anfahrentlastung nach Motorstart						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
K_TEMPSCHW_AFU	maximale Motortemperatur fuer Anforderung Notanfahrunterstuetzung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TLLKRIT	Kritische Lufttemperatur nach Ladeluftkuehler						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOTANFAHRKRIT1	Untere Temperaturschwelle keine Anfahrentlastung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOTANFAHRKRIT2	Obere Temperaturschwelle keine Anfahrentlastung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_VANFAHRKRITMX	Maximale Geschwindigkeit fuer Anfahrentlastung						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
K_VBKUPPMAX	Maximale Geschwindigkeit Kupplungsschaltererkennung						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
K_VMAX_HY	Obere Schwelle fuer Entlastungsverhinderer Geschwindigkeit						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
K_VMIN_HY	Untere Schwelle für Entlastungsverhinderer Geschwindigkeit						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_WAFS	Lenkwinkel für Entlastungsanforderung Lenkung						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_WDAFS	Lenkwinkelgradient für Entlastungsanforderung Lenkung						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	
S_ANF_VERLNOTAFU_ENA	Freigabe verlängerte Notafu						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ANFAHRENBKUPP1	Schalter um 90 Prozent Kupplungsschalter in Anfahrerkennung zu beruecksichtigen (HS)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ANFAHRENGANGSENS	Schalter um Nullgangsensor Anfahrerkennung zu beruecksichtigen (HS)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ANFAHRENTL	Schalter um Entlastung bei Anfahrvorgängen freizuschalten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_CCMNOTAFU_ENA	Schalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ENTLGEN_R	S_ENTLGEN_R						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_FZG_FREIG_FZG_A-FURCP	Funktion für Erkennung des gehaltenenen Fahzeugs (ohne DSC Schnittstelle).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_KLIMA_R	S_KLIMA_R						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_NO_AFU_HIGH_RCP	Deaktiverungsschalter fuer Funktion AFU (High) für RCP						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_NO_AFU_LOW_RCP	Deaktiverungsschalter fuer Funktion AFU (Low) für RCP						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_NOTAFU_RCP	Aktivierung der Notanfahrfunktion für Remote Control Parking						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_NOTAFUBKENA	Schalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.21.10.2.5 Kenngrößen

Tabelle 831 elmotentl-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_PRIO_4							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_PRIO_4*						
AXX_KF_RF_AFU							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_RF_AFU*						
AXX_KF_RF_AFUTimer							
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67	9	-	Axis
	Maps: *KF_RF_AFUTimer*						
AXX_KL_MDANFAHRKRIT							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDANFAHRKRIT*						
AXX_KL_MDMAXKLIMA							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDMAXKLIMA*						
AXX_KL_STATENTL							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KL_STATENTL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_VLPRIO41							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_VLPRIO41*						
AXX_KL_VLPRIO42							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_VLPRIO42*						
AXX_KL_VLPRIO43							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_VLPRIO43*						
AXY_KF_PRIO_4	Pumg						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	8	-	Axis
	Maps: *KF_PRIO_4*						
AXY_KF_RF_AFU	Pumg						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	8	-	Axis
	Maps: *KF_RF_AFU*						
AXY_KF_RF_AFUTimer							
	uint16	Def_q0p125	-	0 .. 8191,875	8	-	Axis
	Maps: *KF_RF_AFUTimer*						
KF_PRIO_4	Kennfeld Entlastungsanforderung wegen Last (Rf)						
	uint8	Def_q1	%		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PRIO_4* , *AXY_KF_PRIO_4*						
KF_RF_AFU	Kennfels Notanfahrunterstuetzung wegen Last (Rf)						
	uint8	Def_q1	%		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_RF_AFU* , *AXY_KF_RF_AFU*						
KF_RF_AFUTimer	KF_RF_AFUTimer						
	uint8	Def_q1	-		9 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_RF_AFUTimer* , *AXY_KF_RF_AFUTimer*						
KL_MDANFAHRKRIT	Kennlinie maximales Moment fuer Anfahrentlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDANFAHRKRIT*						
KL_MDMAXKLIMA	Kennlinie maximales Moment fuer Klimakanlage						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDMAXKLIMA*						
KL_STATENTL	Kennlinie fuer Stat_entl						
	uint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_STATENTL*						
KL_VLPRIO41	Dauer der Entlastungsfreigabe wegen Automatikgetriebe						
	uint16	Def_q0p02	s		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VLPRIO41*						
KL_VLPRIO42	Dauer Motorentlastung wegen Nturb						
	uint16	Def_q0p02	s		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VLPRIO42*						
KL_VLPRIO43	Dauer der Entlastungsfreigabe wegen Lenkung						
	uint16	Def_q0p02	s		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VLPRIO43*						

4.21.11 ipmna_ddekoord 007.001.0 BMW_SWC_InaDDE Modul ipmna_ddekoord

4.21.11.1 Funktionsbeschreibung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.11.2 Funktionsdefinition

Abbildung 4654 Die Übersicht

BMW_SWC_InaDDE <VERSION>006.001.0</VERSION> Modul ipmna_ddekoord Draft Index #1#

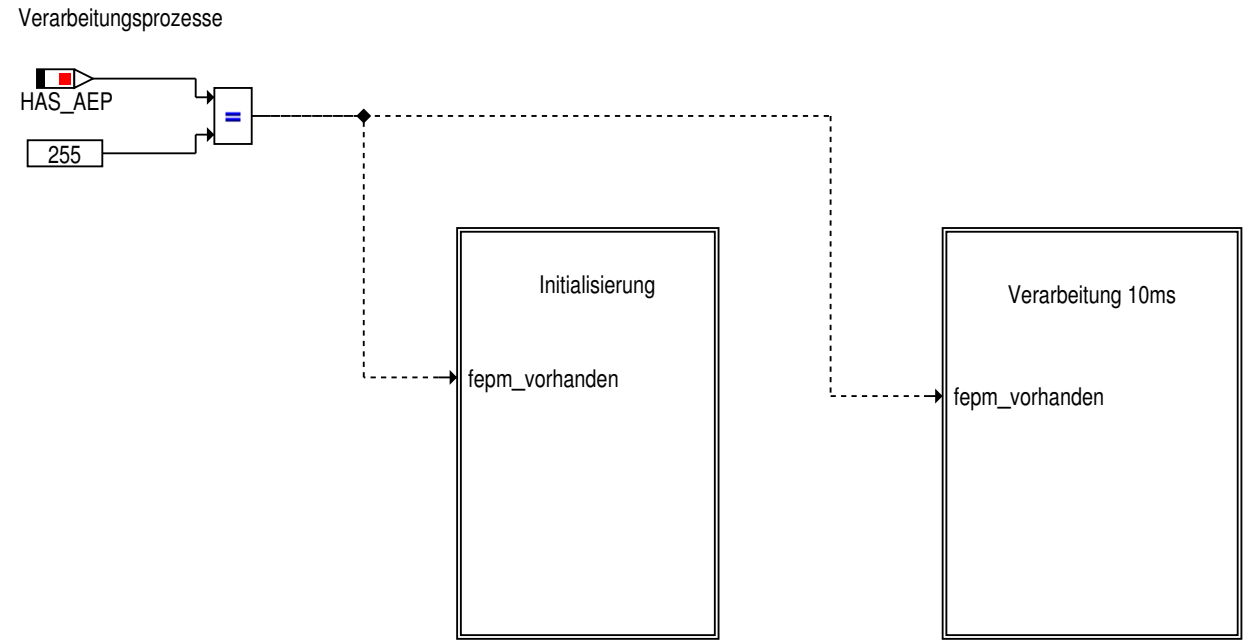
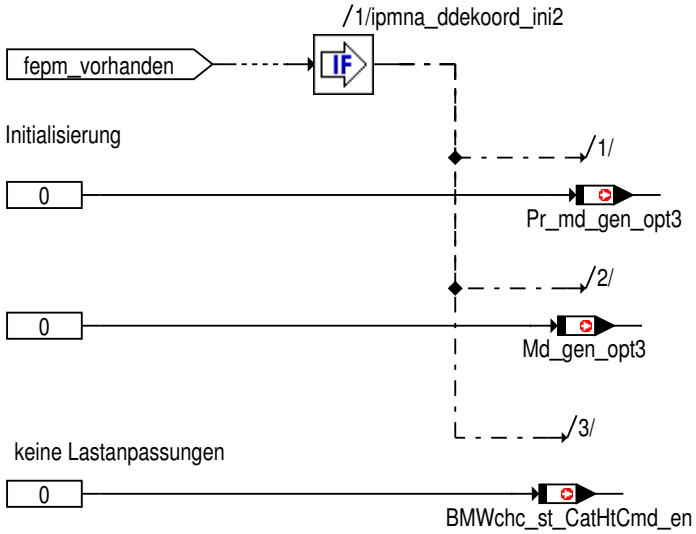
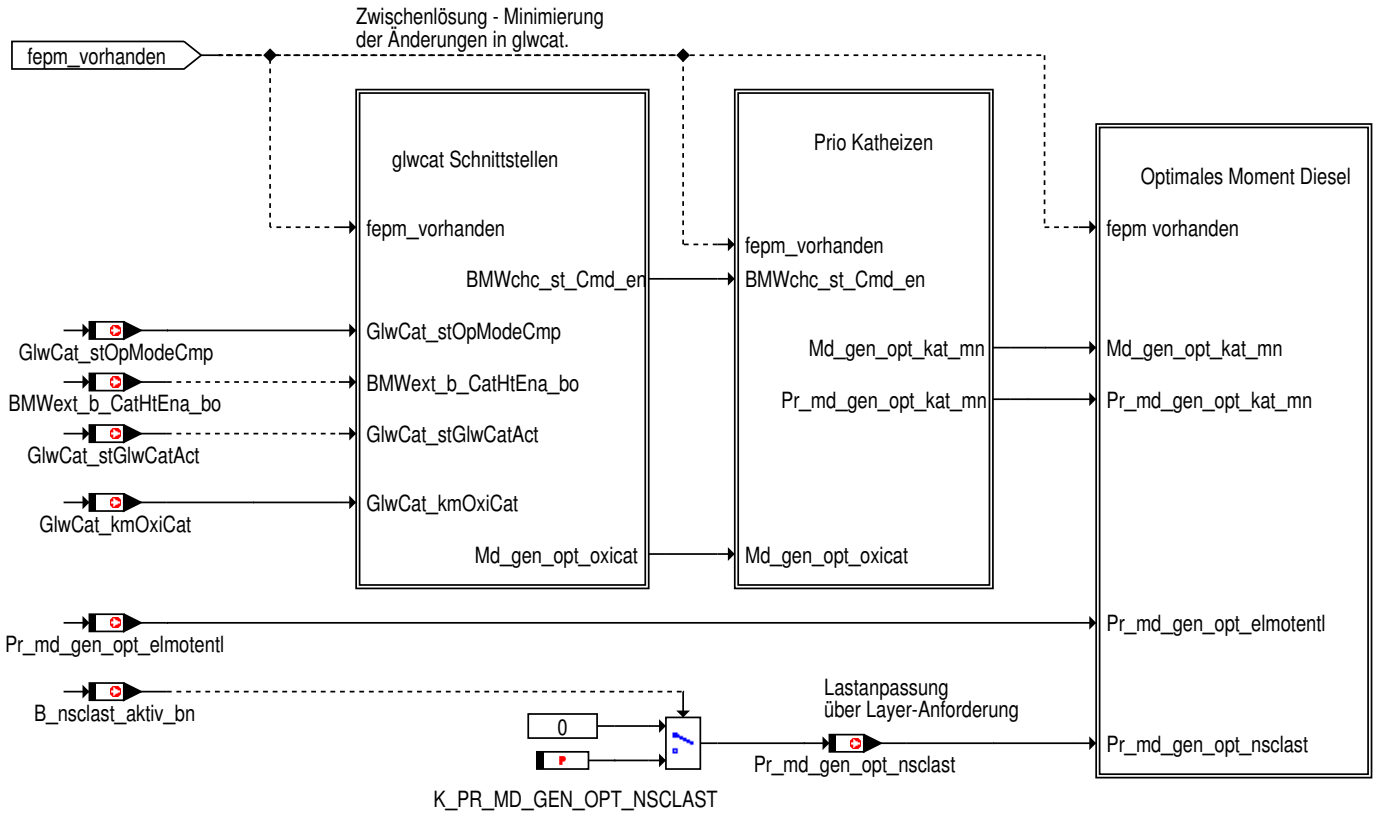


Abbildung 4655 Initialisierung des Moduls



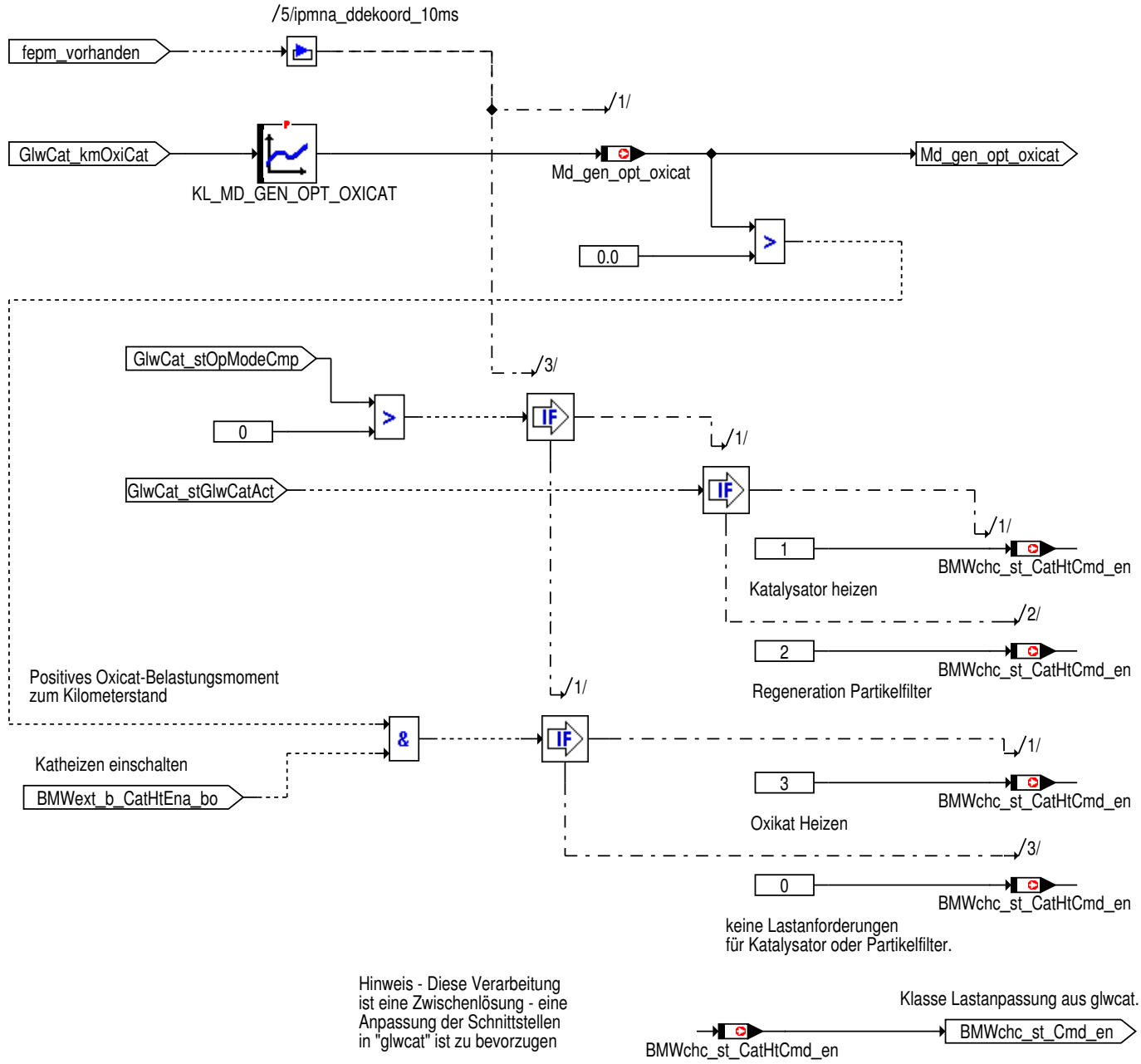
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4656 Verarbeitung 10ms Task



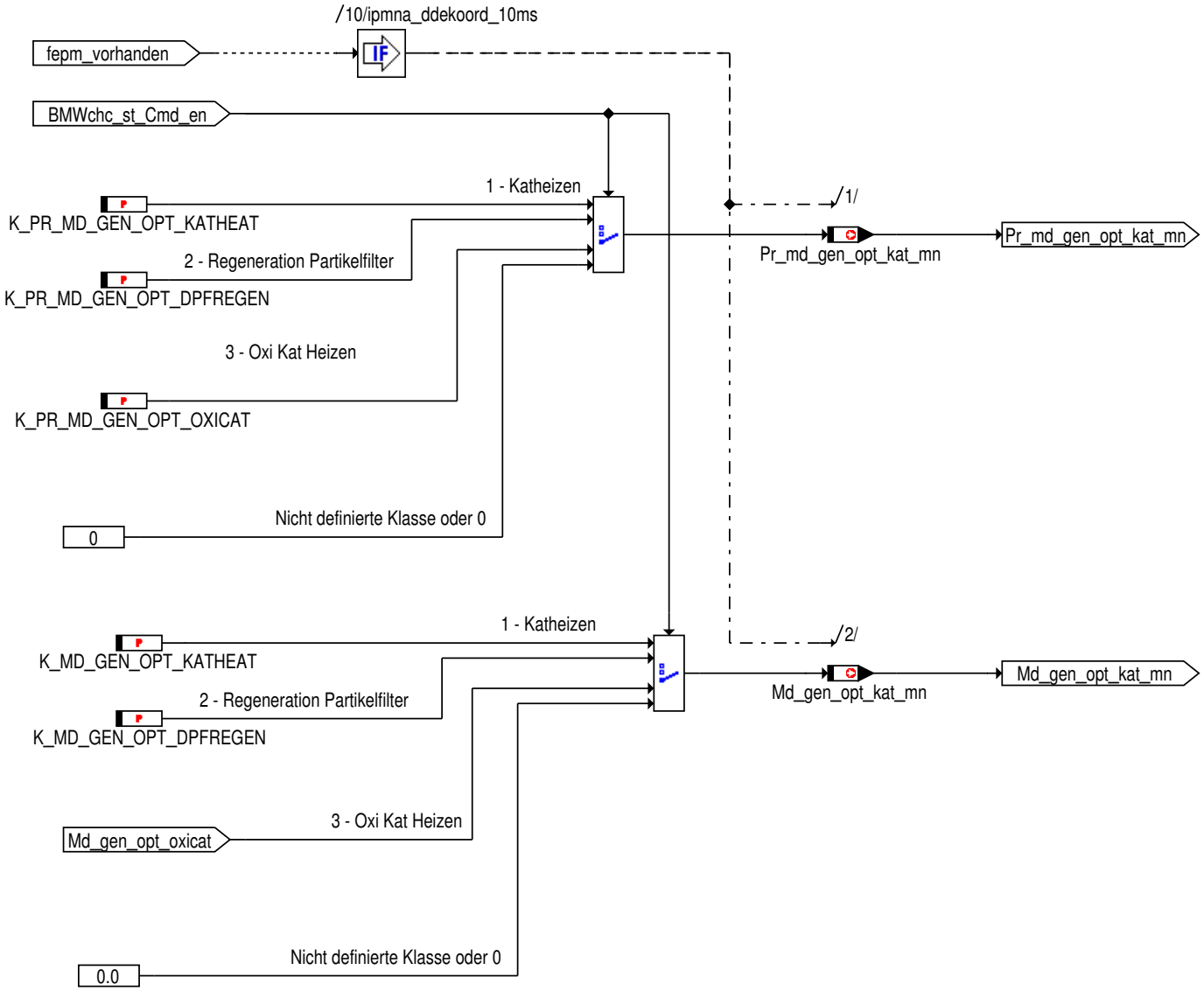
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4657 Zwischenlösung Schnittstellen zu GLWCAT



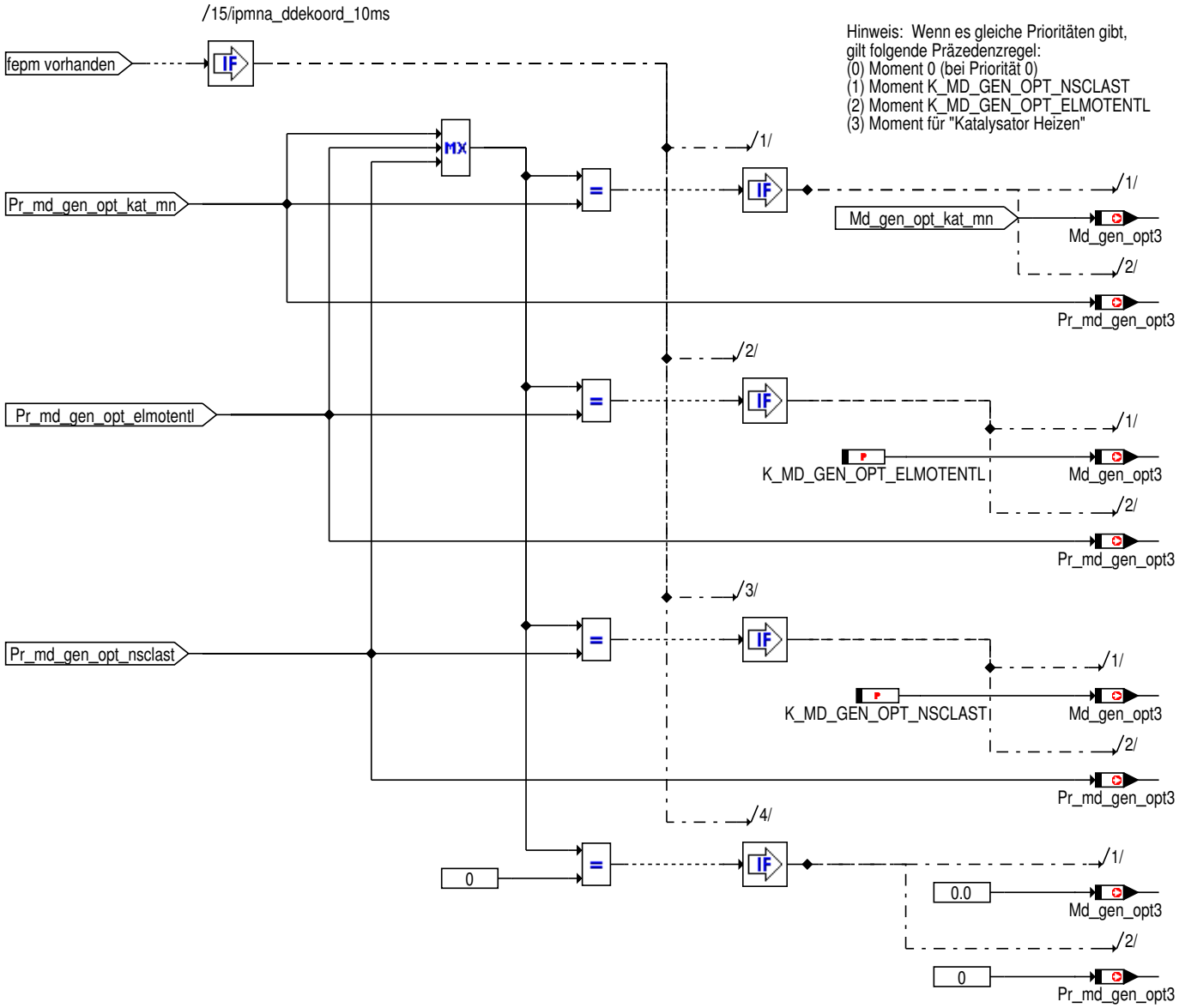
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4658 Auswahl der Priorität zu Katheizen bzw. DPF Regneration



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4659 Berechnung Optimales Moment und Priorität für Diesel Komponenten



4.21.11.3 Lokales Datenlexikon

4.21.11.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 832 ipmna_ddekoord-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_gen_opt3	Optimales Generatormoment für Spezifische Entlastung Diesel						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_fepm*						
Pr_md_gen_opt3	Priorität Spezifische Entlastung für Diesel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_fepm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.11.3.2 Importierte Größen

Tabelle 833 ipmna_ddekoord-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_nsclast_aktiv_bn	Status NSC Lastanhebung Spannungsanhebung B-ordnetz	*UNDEFINED*
BMWext_b_CatHtEna_bo	Enable Catalyst Heating information to Powermanagement.	*UNDEFINED*
GlwCat_kmOxiCat	Gemittelter Kilometerstand OxiCat	*UNDEFINED*
GlwCat_stGlwCatAct	Status GlwCat aktiv	*UNDEFINED*
GlwCat_stOpModeCmp	Vergleichsstatus Dpfregst mit Array der Betriebsarten	*UNDEFINED*
Pr_md_gen_opt_elmotentl	Prioritaet Entlastungsmoment FEPM aus ELMOTENTL	*elmotentl*
St_Lastanhebung	Status Lastanhebung	*UNDEFINED*

4.21.11.3.3 Lokale Größen

Tabelle 834 ipmna_ddekoord-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWchc_st_CatHtCmd_en	Catalyst Heat Coodinator Command (Katalysator Heizen Koordinator, Vorgabewert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Md_gen_opt_kat_mn	Optimales Generatormoment für Katalysator Heizen.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_gen_opt_oxicat	Optimales Generatormoment für Diesel, Oxicat Warmlaufl						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Pr_md_gen_opt_kat_mn	Überblendfaktor aus Verbrennungsregelung für Hub und Spreizungen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Pr_md_gen_opt_nsclast	Schnittstelle Prioritaet fuer aktive Robert Bosch Entlastungsfunktion.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.21.11.3.4 Parameter

Tabelle 835 ipmna_ddekoord-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MD_GEN_OPT_DPFREGEN	Momentenvorgabe FEPM fuer Partikelfilter Regeneration						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_GEN_OPT_ELMOTENTL	Momentenvorgabe FEPM fuer ELMOTENTL						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_GEN_OPT_KATHEAT	Momentenvorgabe FEPM fuer Katalysator Heizen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_GEN_OPT_NSCLAST	Applikationskonstante Momentenvorgabe FEPM fuer RB Lastreduktion						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_PR_MD_GEN_OPT_DPFREGEN	Prioritaet FEPM fuer Dpf-Regeneration						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_MD_GEN_OPT_KATHEAT	Prioritaet FEPM fuer Katheizen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_PR_MD_GEN_OPT_NSCLAST	Applikationskonstante Prioritaet fuer aktive Robert Bosch Entlastungsfunktion.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_MD_GEN_OPT_OXICAT	Prioritaet fuer Oxi Katalysator Heizen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.21.11.3.5 Kenngrößen

Tabelle 836 ipmna_ddekoord-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_MD_GEN_OPT_OXICAT	GlwCat_kmOxiCat						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	8	-	Axis
	Maps: *KL_MD_GEN_OPT_OXICAT*						
KL_MD_GEN_OPT_OXICAT	Kennlinie Momentenvorgabe FEPM in Abhaengigkeit der Kat-Laufleistung.						
	sint16	Def_q0p1	V		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_GEN_OPT_OXICAT*						

4.21.12 ipmna_smb_notafu 015.001.0 BMW_SWC_InaSMB Modul ipmna_smb_notafu

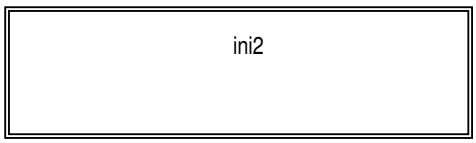
4.21.12.1 Funktionsbeschreibung

zu ergänzen

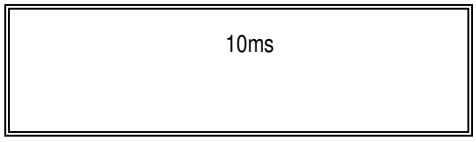
4.21.12.2 Funktionsdefinition

Abbildung 4660 Übersicht und Version

BMW_SWC_InaSMB_<VERSION>012.001.0</VERSION> Modul ipmna_smb_notafu Draft Index # 4 #

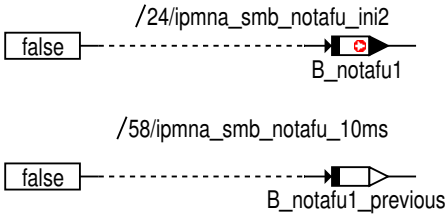


Initialisierung des Moduls



Zyklische Verarbeitung 10ms

Abbildung 4661 Block "Ini2" - Initialisierung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4662 Block "10ms" - Zyklische Verarbeitung

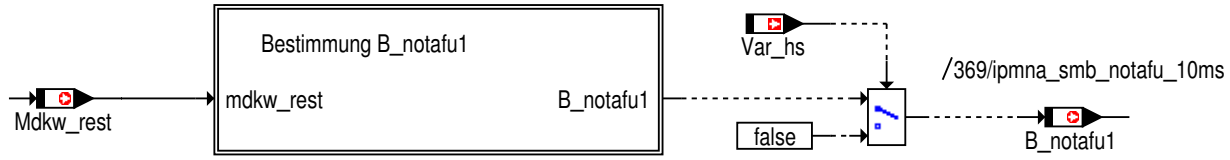


Abbildung 4663 Block "Bestimmung B_notafu1"

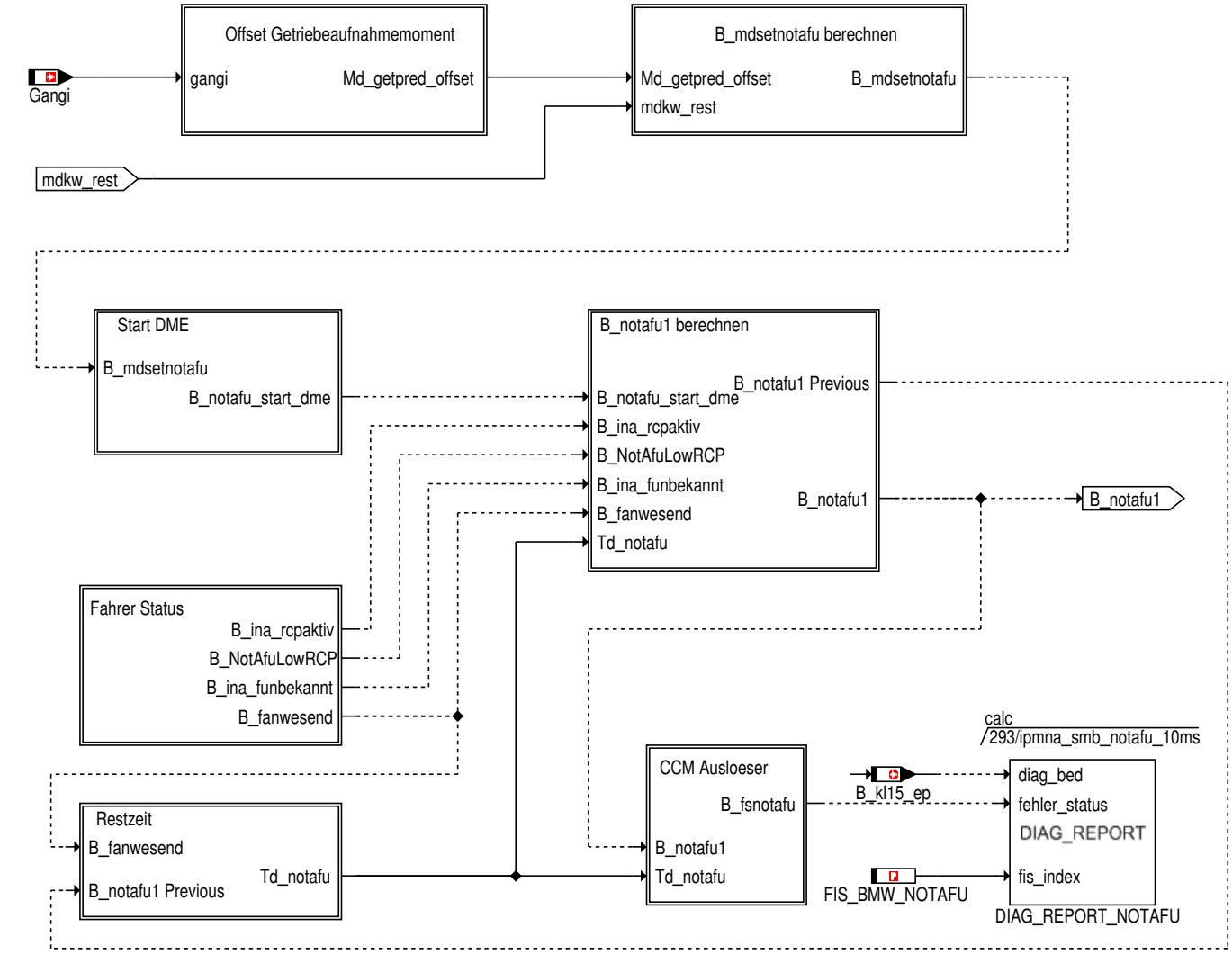
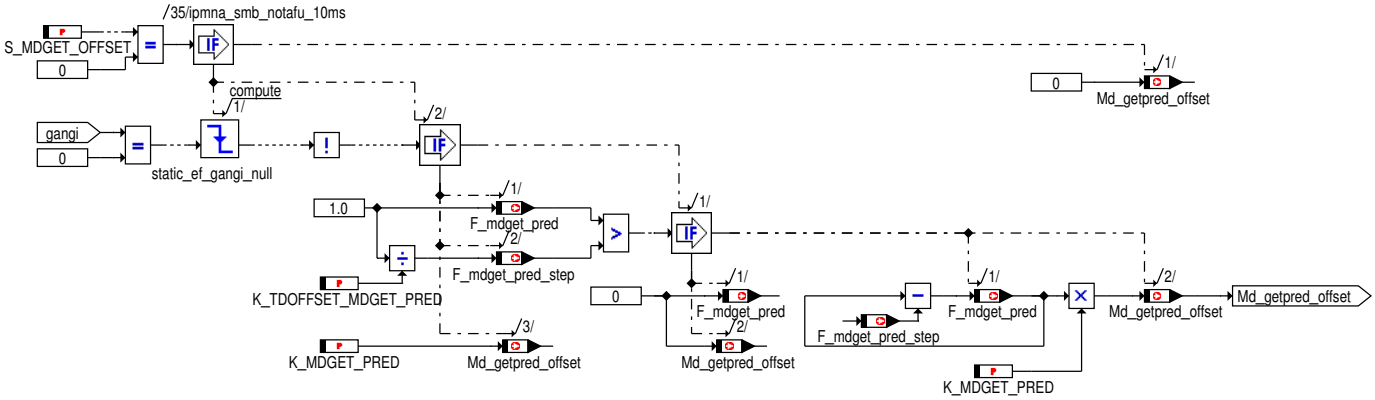


Abbildung 4664 Block "Offset Getriebeaufnahmemoment"



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4665 Block "B_mdsetnotafu berechnen"

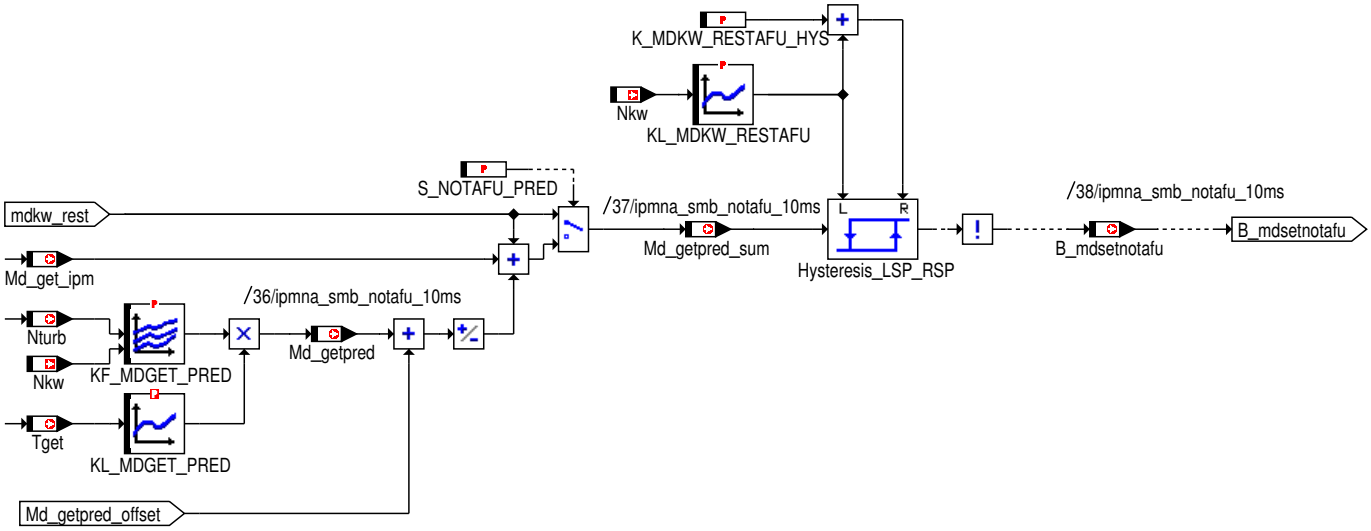
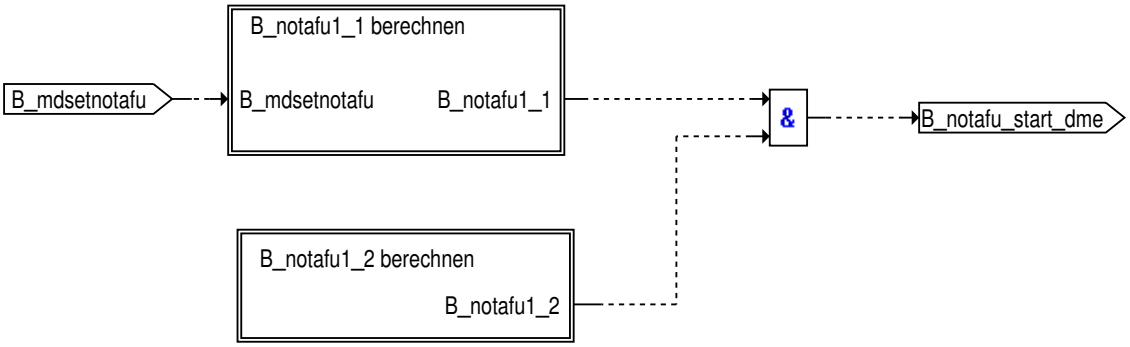


Abbildung 4666 Block "Start DME" - Startbedingungen DME



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4667 Block "B_notafu1_1 berechnen"

erster Teilausdruck zur Bestimmung von B_notafu1

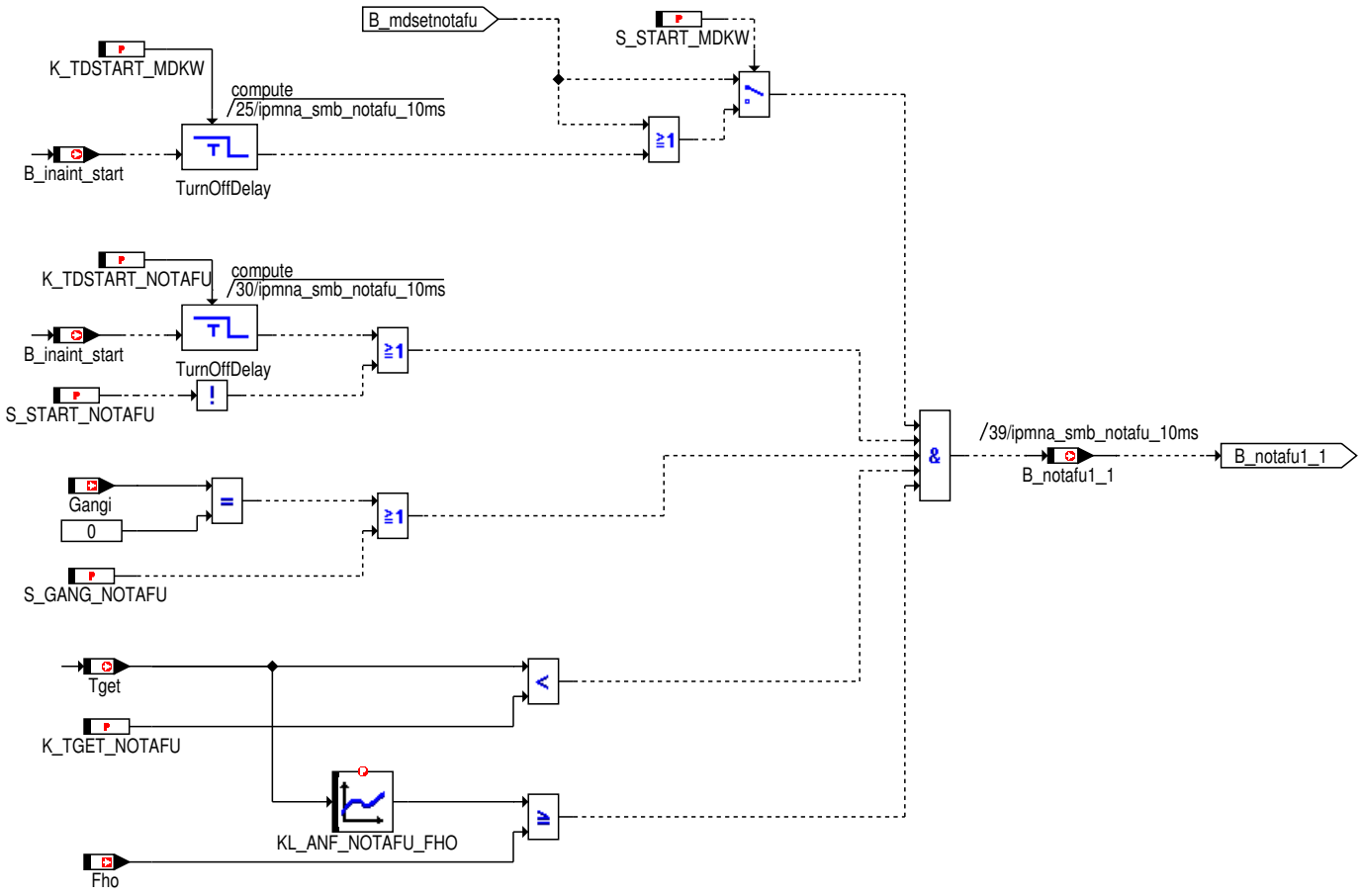
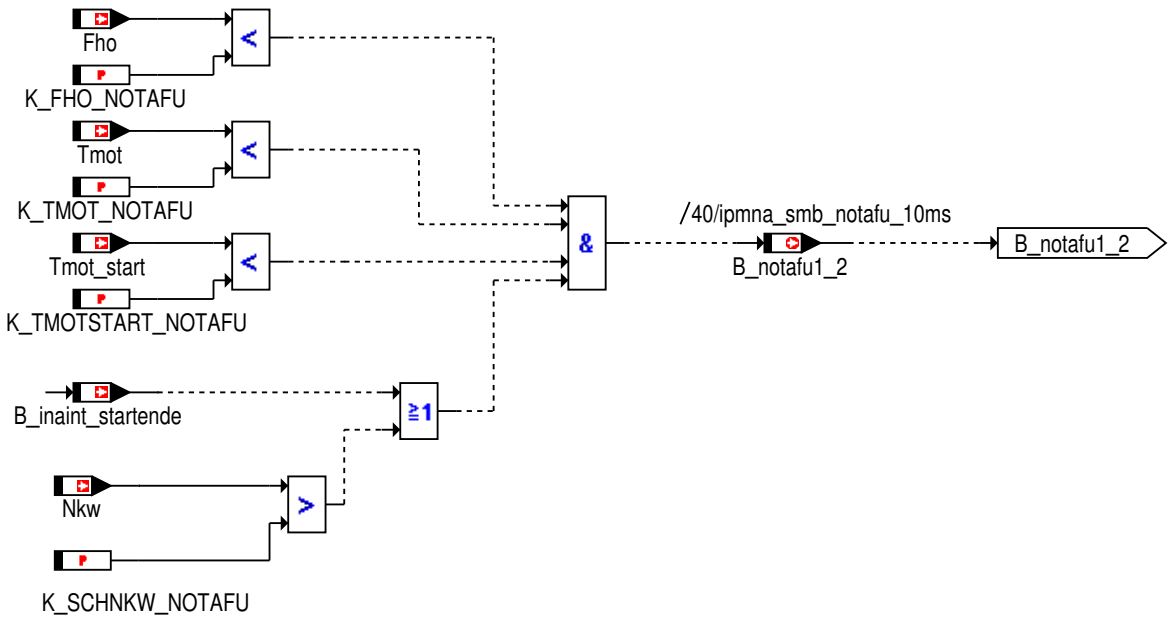


Abbildung 4668 Block "B_notafu1_2 berechnen"

zweiter Teilausdruck zur Bestimmung von B_notafu1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4669 Block "Fahrer Status"

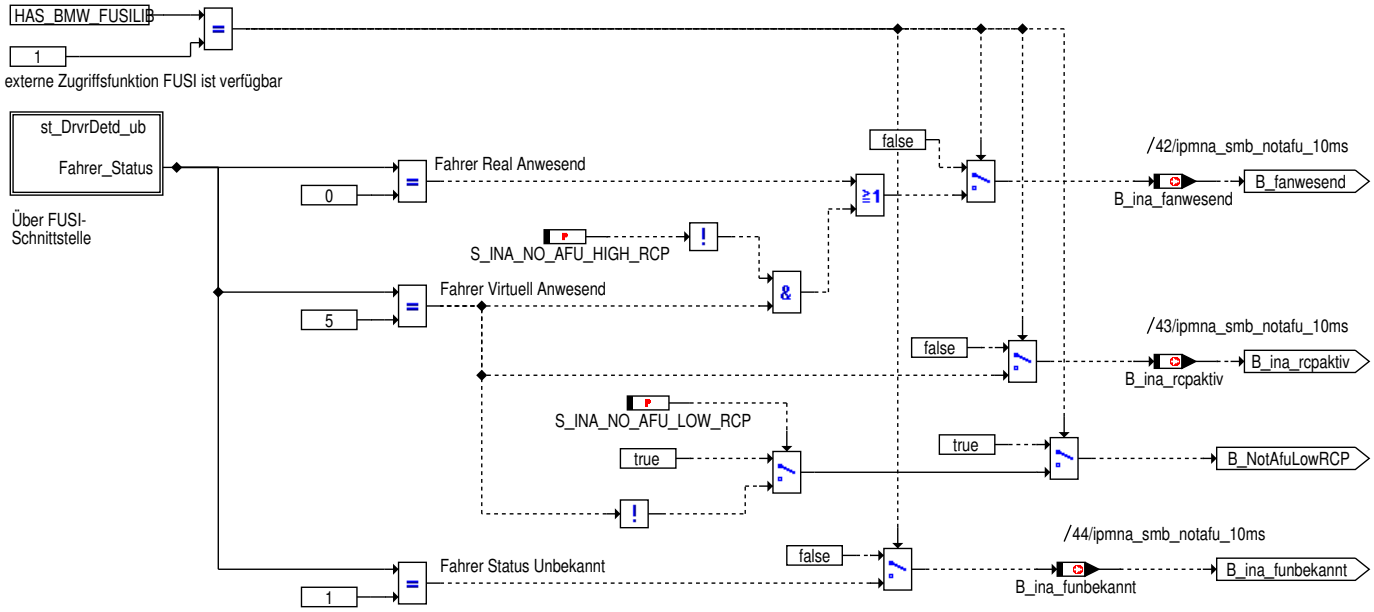
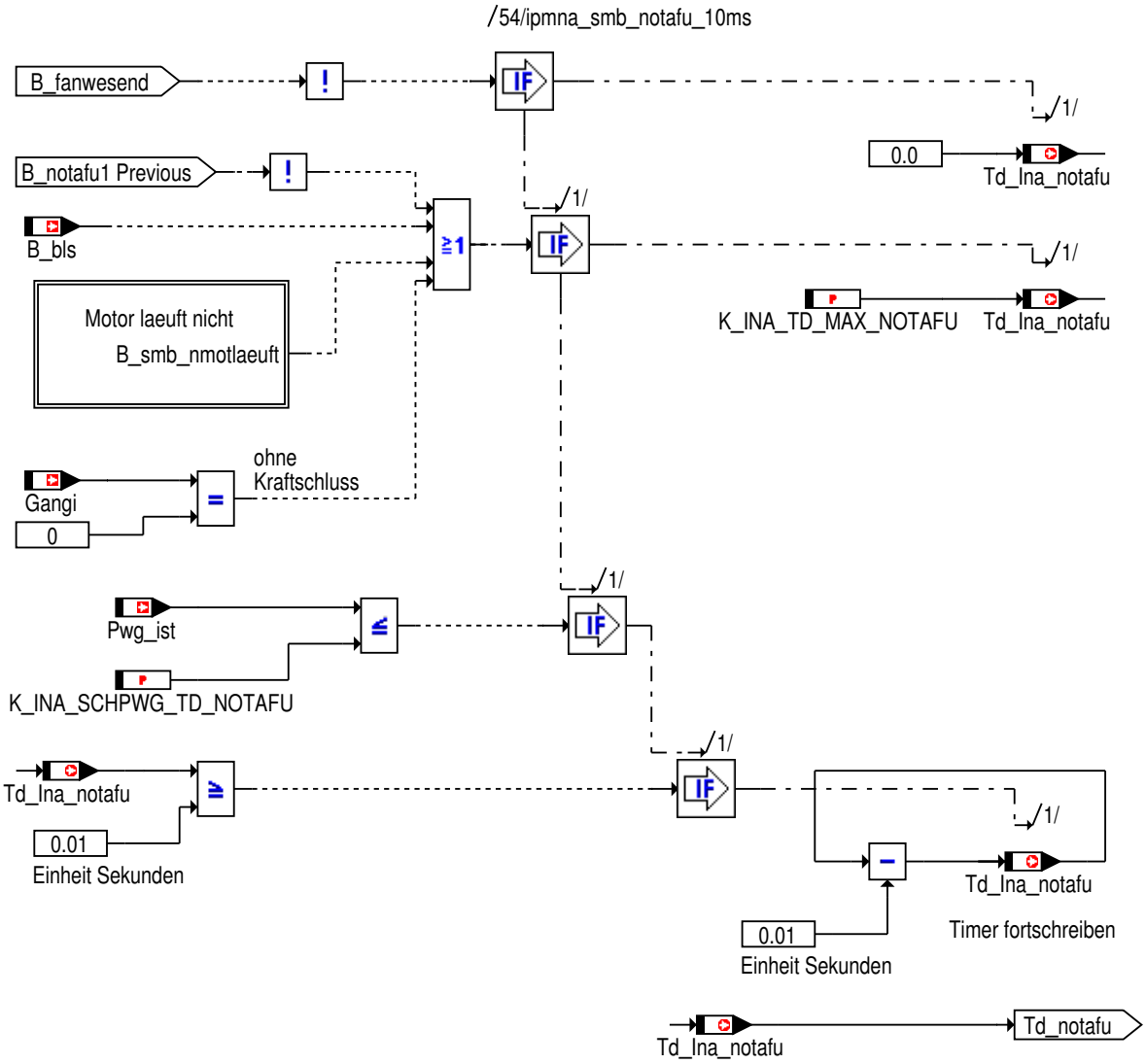


Abbildung 4670 Block "B_notafu1 Restzeit"



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4671 Block "Motor laeuft nicht"

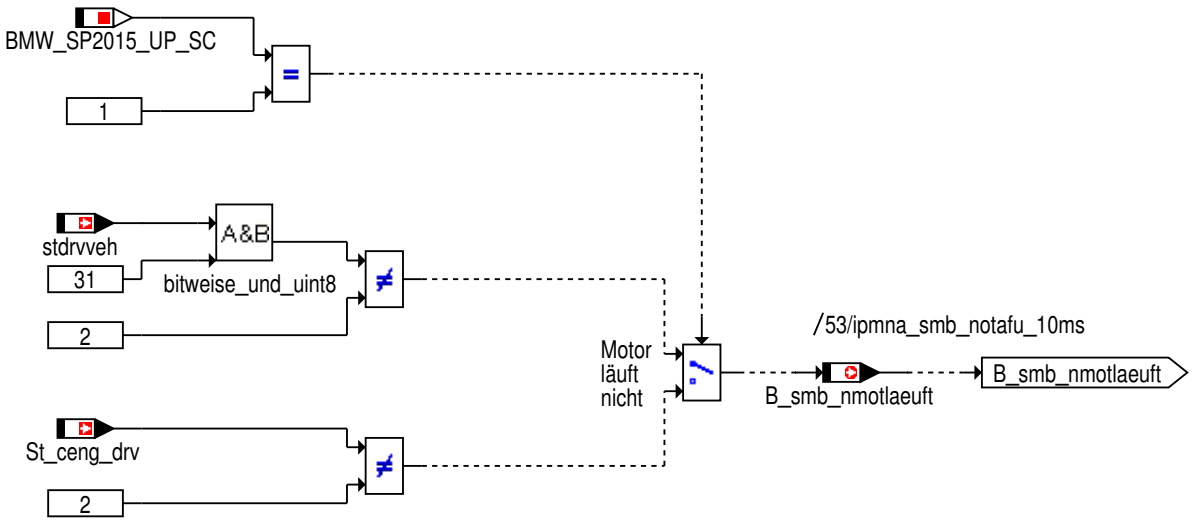
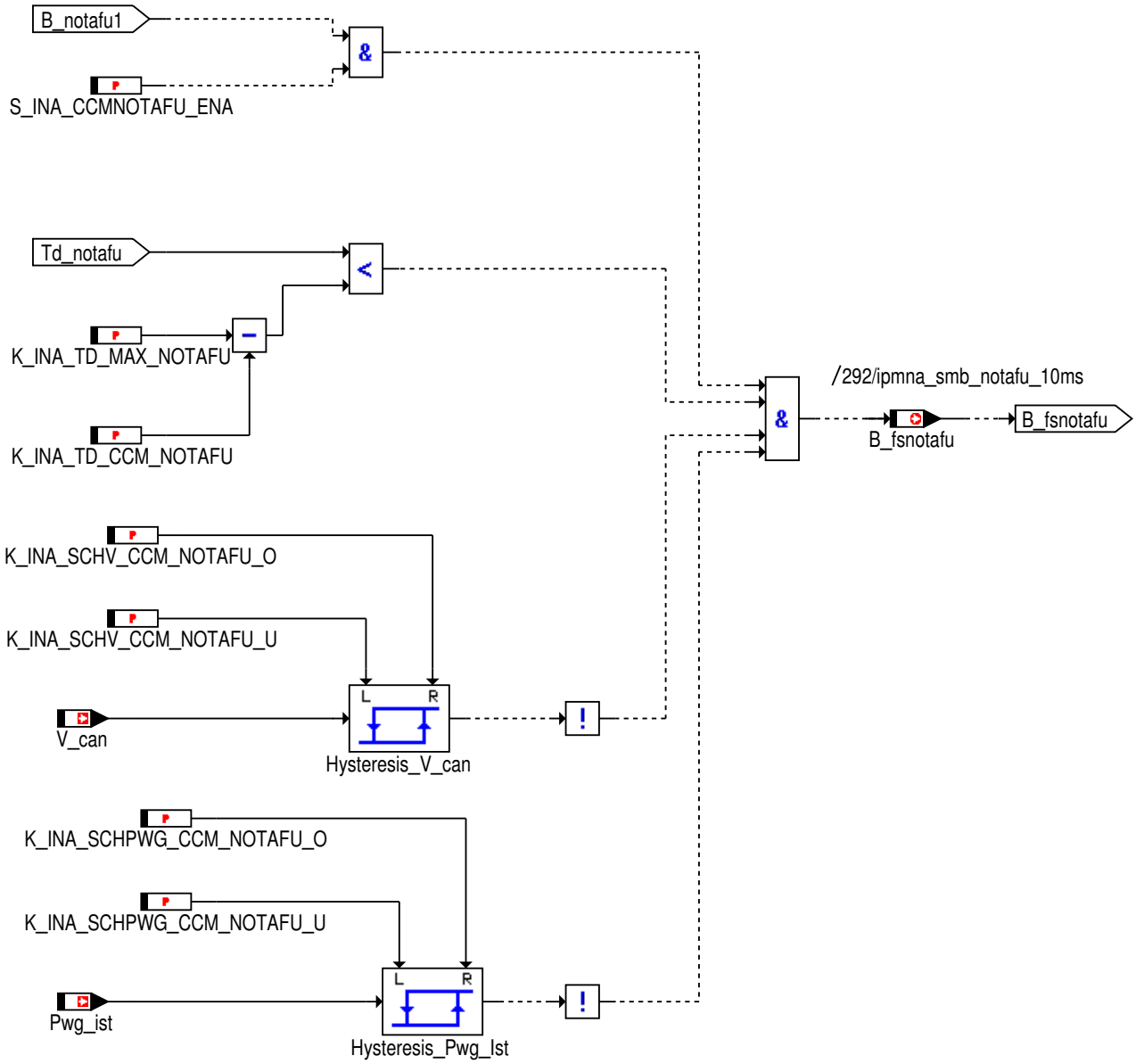


Abbildung 4672 Block "CCM Auslöser"



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4673 Block "B_notafu1 berechnen"

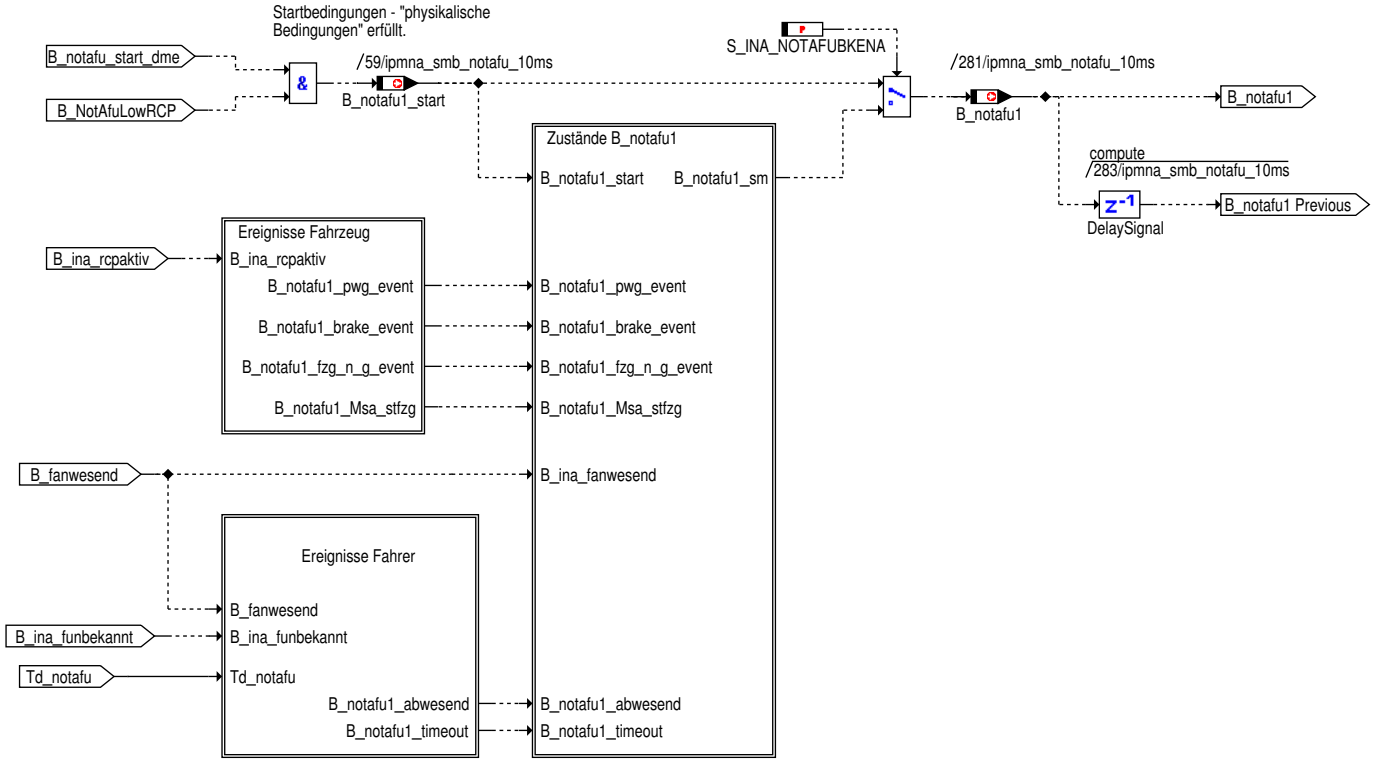
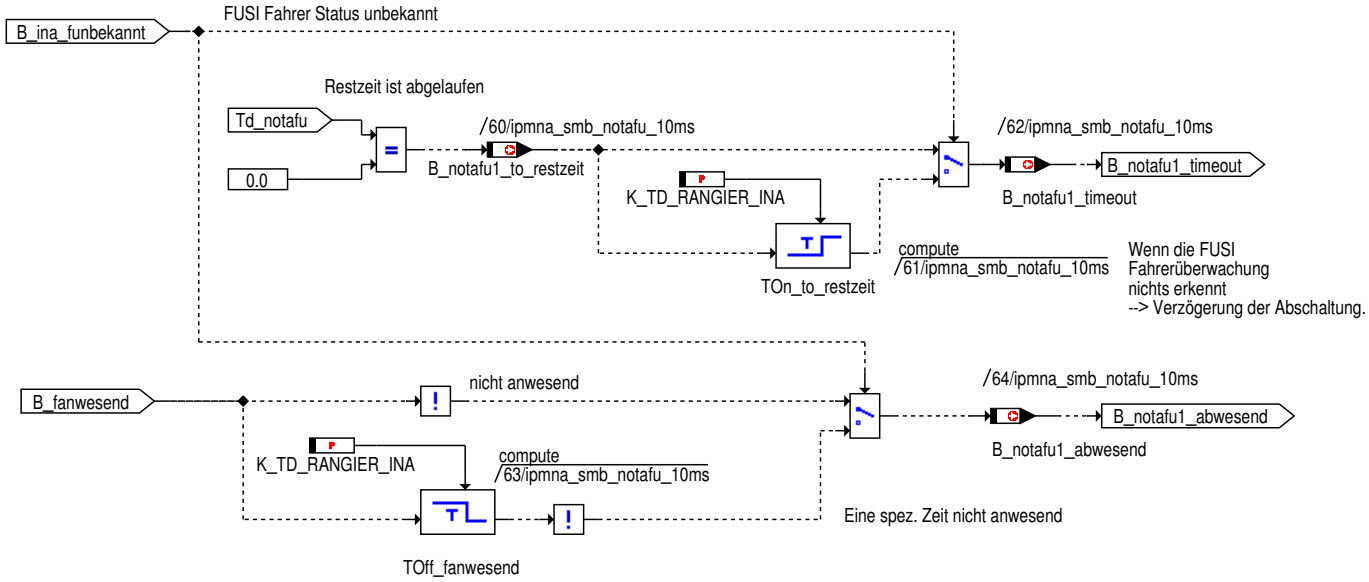


Abbildung 4674 Block "Ereignisse Fahrer"



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4675 Block "Ereignisse Fahrzeug"

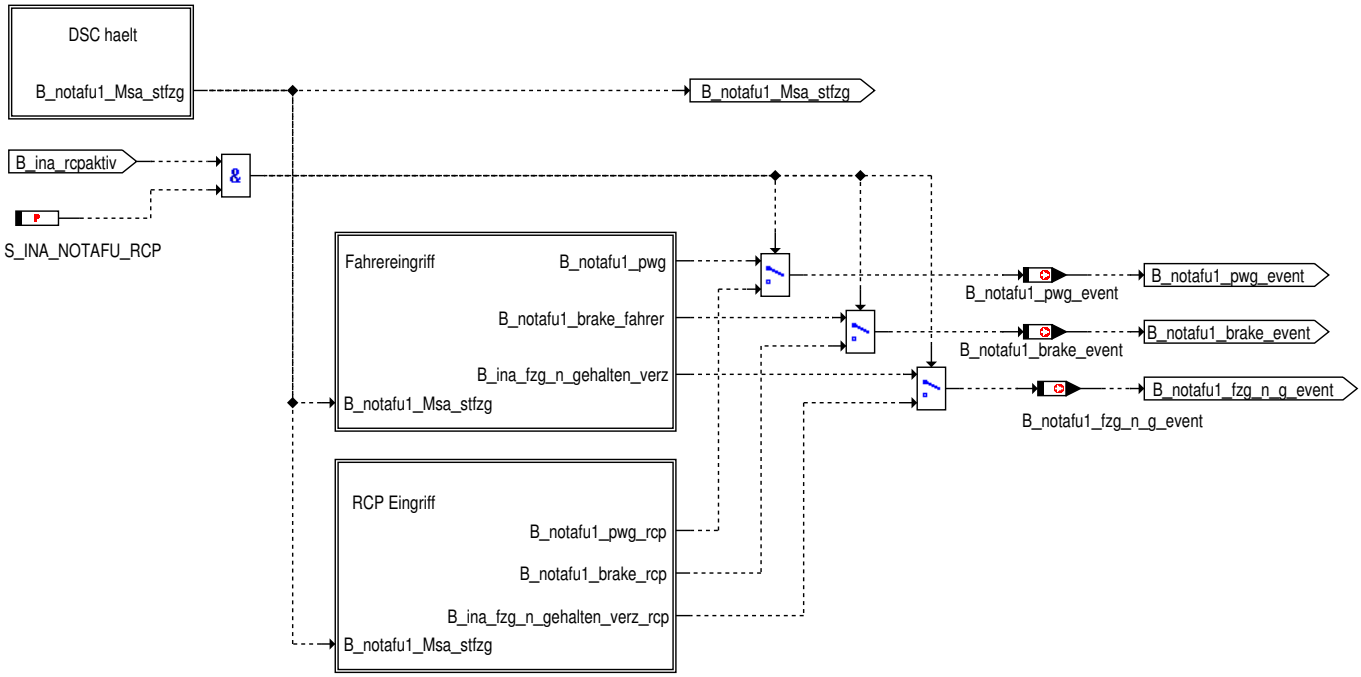
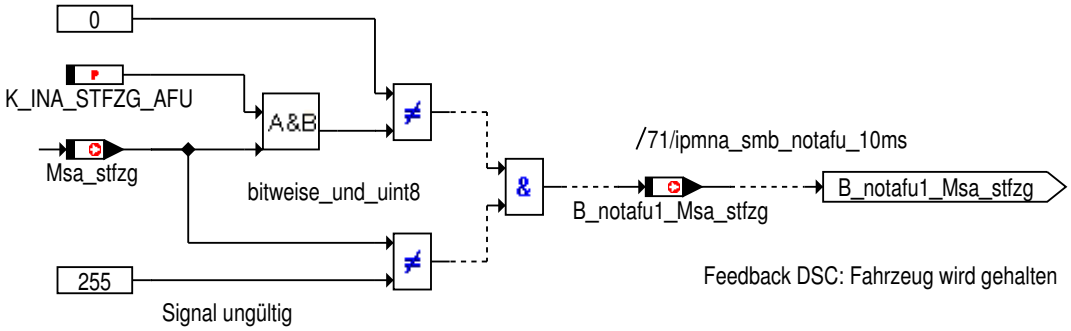


Abbildung 4676 Block "DSC haelt"



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4677 Block "RCP Eingriff"

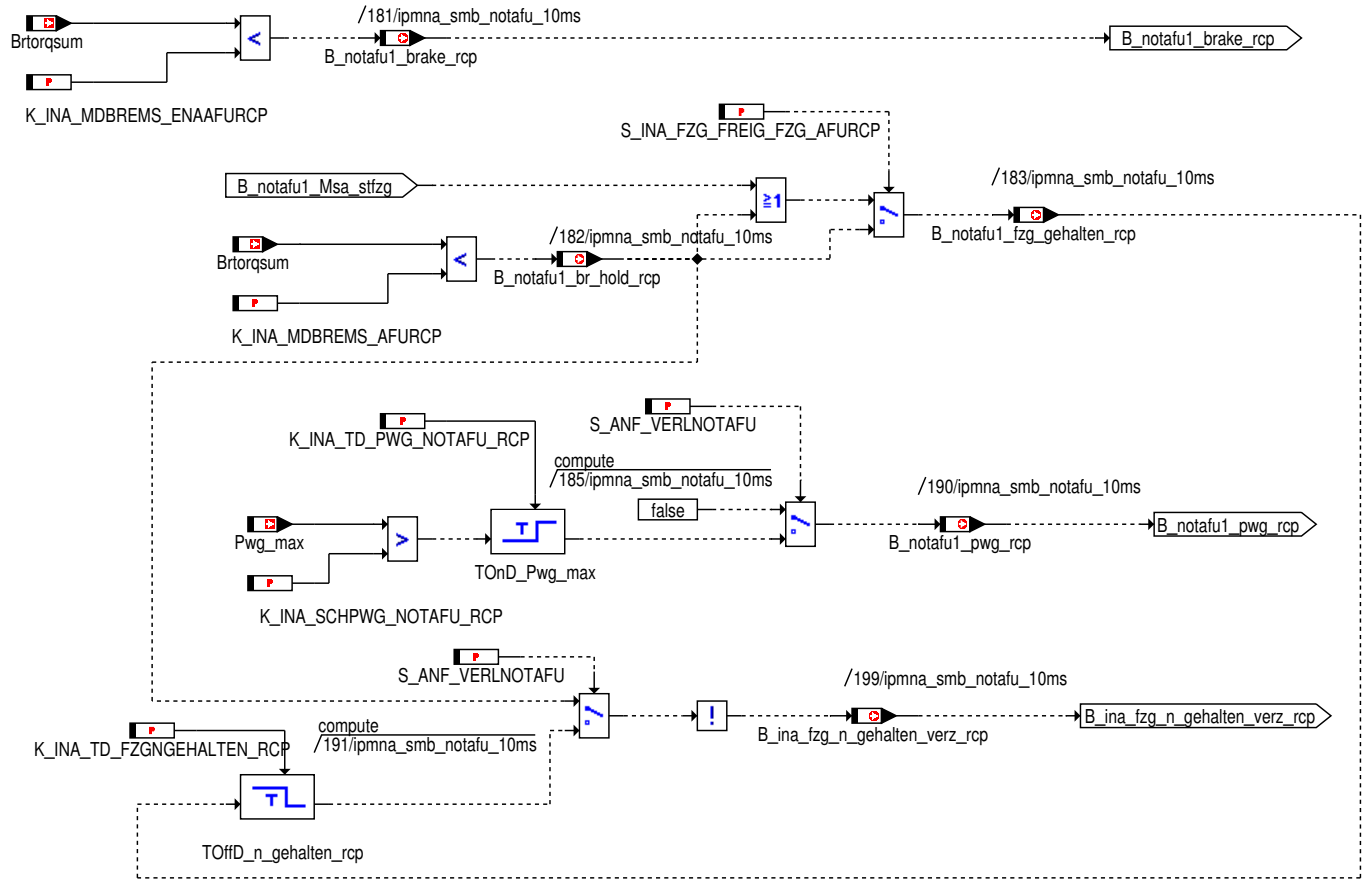
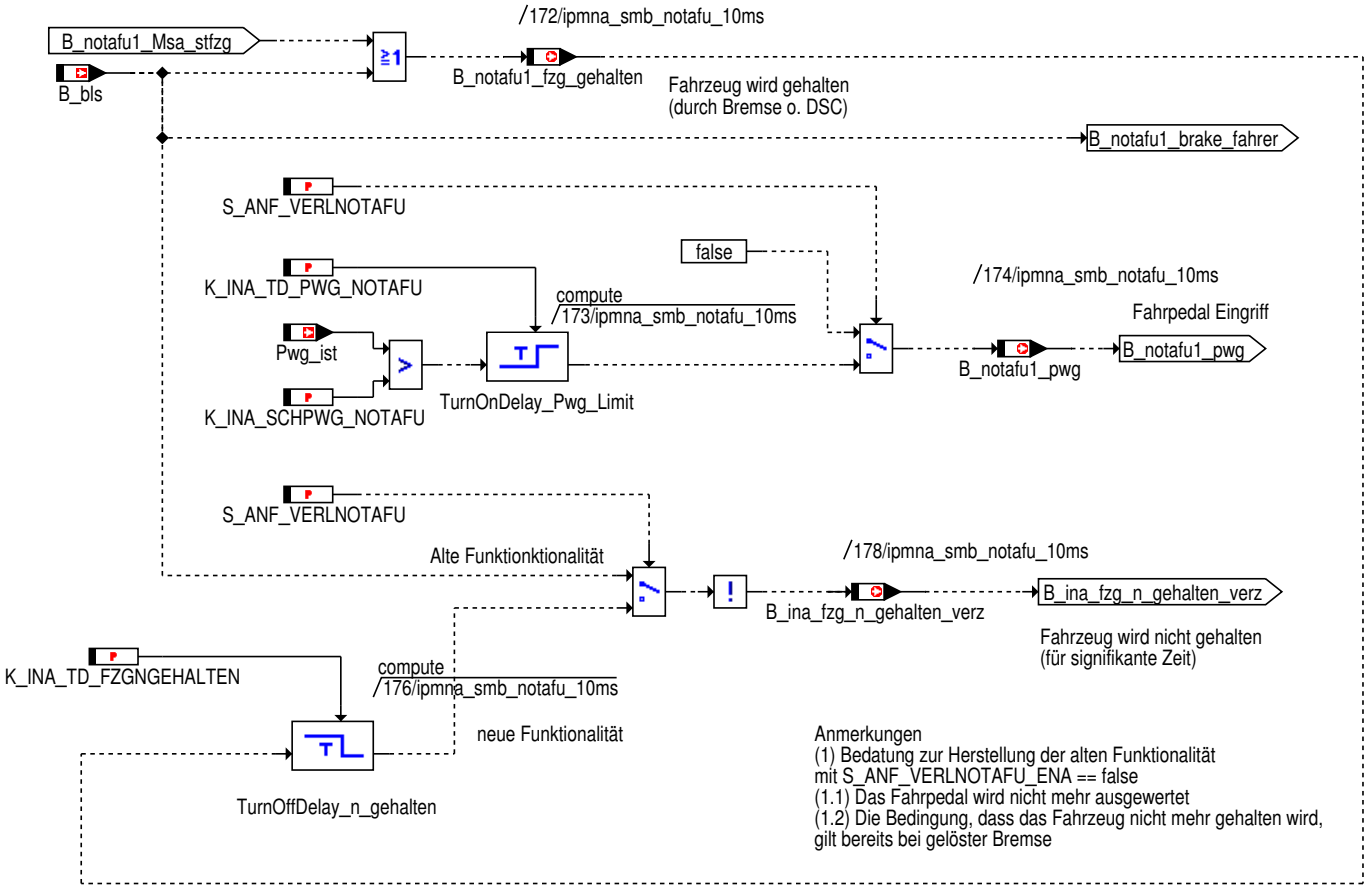
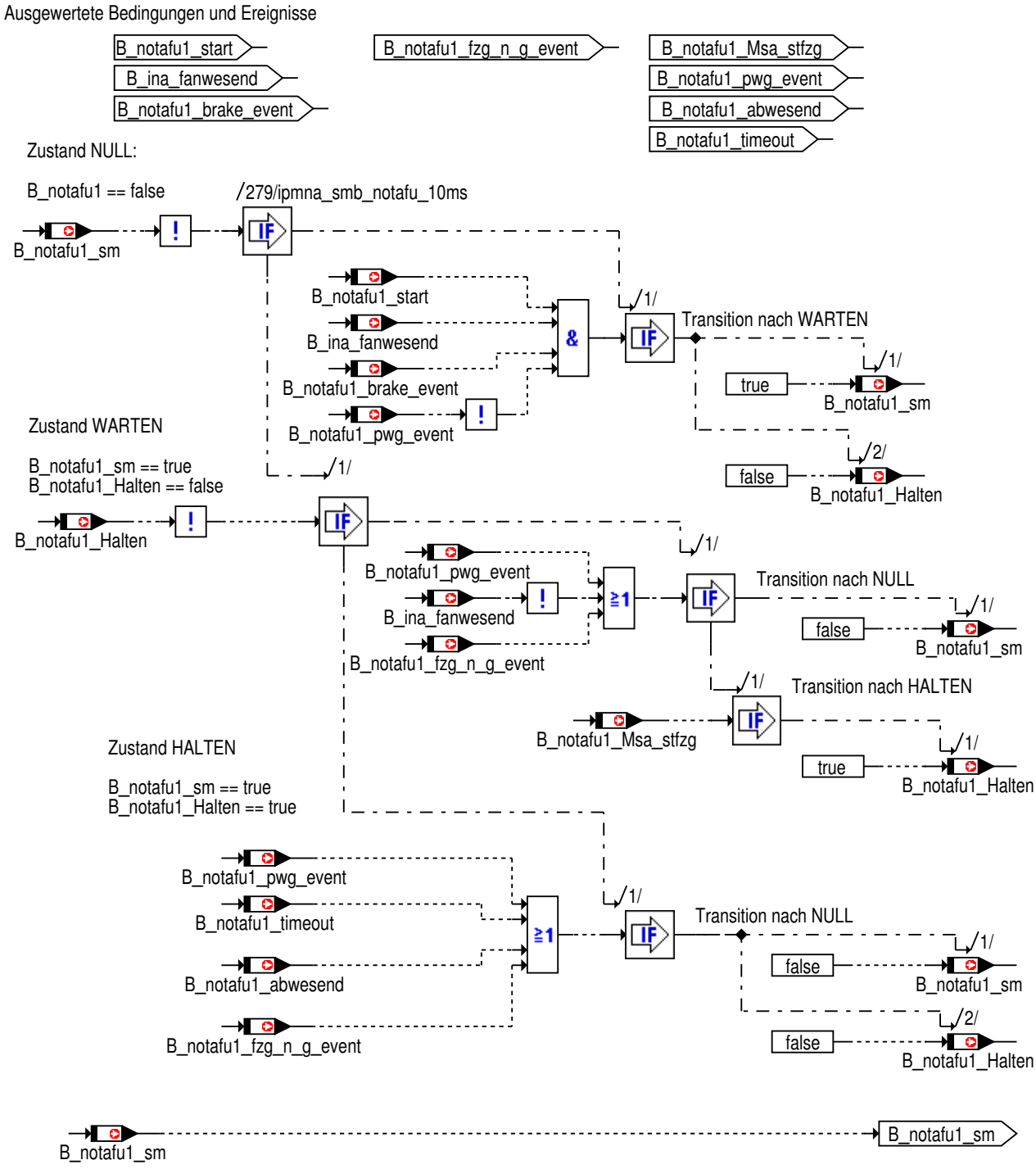


Abbildung 4678 Block "Fahrereingriff"



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4679 Block "Zustände B_notafu1"



4.21.12.3 Lokales Datenlexikon

4.21.12.3.1 Importierte Größen

Tabelle 837 ipmna_smb_notafu-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Brtorqsum	Durch Betriebsbremse generiertes Bremsistmoment	*Layer*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
Pwg_max	Maximalauswahl aus Pwg_ist und virtuellem Fahrpedal	*BMW_SWC_WrpTqw_1e69*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.12.3.2 Lokale Größen

Tabelle 838 ipmna_smb_notafu-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_ina_funbekannt	Nebenaggreggate Auswertung Fahrer Zustand nicht bekannt						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_ina_fzg_n_gehalten_verz	Fahrzeug wird nicht gehalten, Zeit für Überwachung abgelaufen.						
	uint8	Def_bool	-	St_notafu1e.Bit4		-	RAM
B_ina_fzg_n_gehalten_verz_-rcp	Remote Control Parking, Fahrzeug wird nicht gehalten, fuer eine spezifische Zeit						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_ina_rcpaktiv	Remote Control Parking ist aktiv (Fahrer nur virtuell anwesend)						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_notafu1_abwesend	Nebenaggreggate Auswertung Fahrerzustand Fahrer nicht in Position.						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_notafu1_br_hold_rcp	RCP Bedingung, Fahrzeug wird durch Bremse gehalten.						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_notafu1_brake_event	Bremsereignis NOTAFU, entweder vom Fahrer direkt ausgelöst oder über RCP (remote control parking)						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_notafu1_brake_rcp	Bremsbedingung bei RCP, ermittelt aus dem Bremsmoment						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_notafu1_fzg_gehalten	Fahrzeug wird durch Bremse oder DSC gehalten						
	uint8	Def_bool	-	St_notafu1e.Bit3		-	RAM
B_notafu1_fzg_gehalten_rcp	Haltebedingung RCP, Fahrzeug wird gehalten, über Bremse oder DSC.						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_notafu1_fzg_n_g_event	Ereignise Fahrzeug nicht mehr gehalten NOTAFU						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_notafu1_Halten	Das DSC hält sicher das Fahrzeug (entsprechendes Signal wurde empfangen)						
	uint8	Def_bool	-	St_notafu1z.Bit1		-	RAM
B_notafu1_Msa_stfzg	Fahrzeug wird durch DSC gehalten.						
	uint8	Def_bool	-	St_notafu1e.Bit2		-	RAM
B_notafu1_pwg	Fahrpedalschwelle zur Deaktivierung der Notanfahruntestützung für signifkante Zeit überschritten.						
	uint8	Def_bool	-	St_notafu1e.Bit5		-	RAM
B_notafu1_pwg_event	Ereignis Pedalwertgeber NOTAFU, entweder vom Fahrer ausgelöst oder über RCP (remote control parking)						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_notafu1_pwg_rcp	Remote Control Parking, Pedalwert Bedingung						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_notafu1_sm	Wert für B_notafu1 aus der Ablaufsteuerung (verlängerte Notafu).						
	uint8	Def_bool	-	St_notafu1z.Bit0		-	RAM
B_notafu1_start	Start-Bedingungen für das Setzen von B_notafu1 erfüllt (Physikal. Bedingungen).						
	uint8	Def_bool	-	St_notafu1e.Bit0		-	RAM
B_notafu1_timeout	Nebenaggregate Not-Anfahr-Unterstuetzung Timer Bedingung für Zuruecksetzen						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_notafu1_to_restzeit	Rest-Zeit abgelaufen (zur Überwachung der Notafu)						
	uint8	Def_bool	-	St_notafu1e.Bit1		-	RAM
St_notafu1e	Bit-Träger 1 zur Steuerung B_notafu1, Statmbilanz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_notafu1z	Steuerung B_notafu1, Bit-Träger für die Zustände der Verarbeitung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Td_Ina_notafu	Td_Ina_notafu						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 127		-	RAM

4.21.12.3.3 Parameter

Tabelle 839 ipmna_smb_notafu-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_FHO_NOTAFU	Hoehenkorrekturfaktor fuer Notanfahrfunktion (B_notafu)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_INA_MDBREMS_AFURCP	Bremsmoment Grenzwert, für Detektion Bremsereignis über Bremskraft						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_INA_MDBREMS_ENAAFURCP	Bremsmoment Grenzwert, für Haltebedingung über Bremskraft						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_INA_SCHPWG_CCM_NOTAFU_O	Notafu, Pedalwertschwelle zur Sperre der CCM						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_INA_SCHPWG_CCM_NOTAFU_U	Notafu, Pedalwertschwelle zur Freigabe der CCM						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_INA_SCHPWG_NOTAFU	Fahrpedalschwelle zur Deaktivierung der Notanfahrunterstützung						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_INA_SCHPWG_NOTAFU_RCP	Notanfahrunterstützung, Grrenzwert für die Pedalwertprüfung, remote control parking.						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_INA_SCHPWG_TD_NOTAFU	Notafu, Pedalwertschwelle fuer Timer Fahrerabwesenheit.						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_INA_SCHV_CCM_NOTAFU_O	Notafu, Geschwindigkeitsschwelle zur Sperre der CCM						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_INA_SCHV_CCM_NOTAFU_U	Notafu, Geschwindigkeitsschwelle zur Freigabe der CCM						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_INA_STFZG_AFU	Erkennung DSC-Haltfunktion aktiv für Notafu						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_INA_TD_CCM_NOTAFU	CCM Anzeigepunkt vor Ablauf Notafu						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 127		-	
K_INA_TD_FZGNGEHALTEN	Parameter zur Überwachung der Zeit, in der das Fahrzeug nicht gehalten wird (durch DSC oder Bremse).						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_INA_TD_FZGNGEHALTEN_RCP	Verzögerung für Bedingung Fahrzeug nicht gehalten, remote control parking.						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_INA_TD_MAX_NOTAFU	K_INA_TD_MAX_NOTAFU						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 127		-	
K_INA_TD_PWG_NOTAFU	Entprellzeit Fahrpedalwertschwelle zur Deaktivierung der Notanfahrunterstützung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_INA_TD_PWG_NOTAFU_RCP	Verzögerung der PWG Auslösebedingung, remote control parking.						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_SCHNKW_NOTAFU	minimale Drehzahl zur Aktivierung Notafu						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 16383		-	
K_TD_RANGIER_INA	Verzögerung Abschaltung Notanfahrunterstuetzung beim Parken.						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TGET_NOTAFU	maximale Getriebetemperatur für Notafu						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOT_NOTAFU	obere Temperaturgrenze Freigabe B_notafu						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOTSTART_NOTAFU	obere Starttemperaturgrenze Freigabe B_notafu						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
S_ANF_VERLNOTAFU	Freigabe verlängerte Notafu						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_GANG_NOTAFU	Freigabe Notanfahrfunktion ohne Beruecksichtigung Gang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_INA_CCMNOTAFU_ENA	Freigabe CCM Notafu nur bei aktiver Anforderung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_INA_FZG_FREIG_FZG_AFURCP	Funktion für Erkennung des gehaltenenen Fahzeugs (ohne DSC Schnittstelle).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_INA_NO_AFU_HIGH_RCP	Deaktiverungsschalter fuer Funktion AFU (High) für RCP						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_INA_NO_AFU_LOW_RCP	Deaktiverungsschalter fuer Funktion AFU (Low) für RCP						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_INA_NOTAFU_RCP	Aktivierungsschalter fuer den Bugfix der bisherigen (nicht funktionierenden) RCP Notanfahrunterstuetzung.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_INA_NOTAFUBKENA	Freigabe Notanfahrunterstützung für BK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_NOTAFU_PRED	Freigabe Notanfahrunterstütuung auf Basis prädiziertem Getriebeaufnahmemoment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_START_NOTAFU	Aktivierung Setzpfad B_notafu ueber Zeit nach Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.21.13 ipmna_smk_aep 018.001.0 BMW_SWC_InaSMK Modul ipmna_smk_aep

4.21.13.1 Funktionsbeschreibung

zu ergänzen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.13.2 Funktionsdefinition

Abbildung 4680 Die Übersicht

BMW_SWC_InaSMK <VERSION>015.002.0</VERSION> Modul ipmna_smk_aep Draft Index # 1 #

Verarbeitungsprozesse

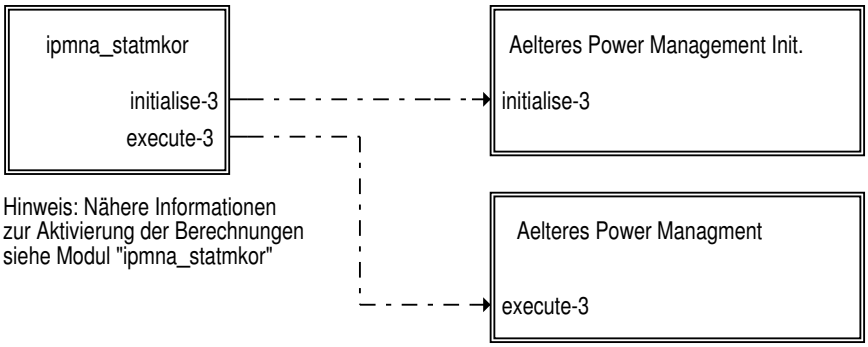
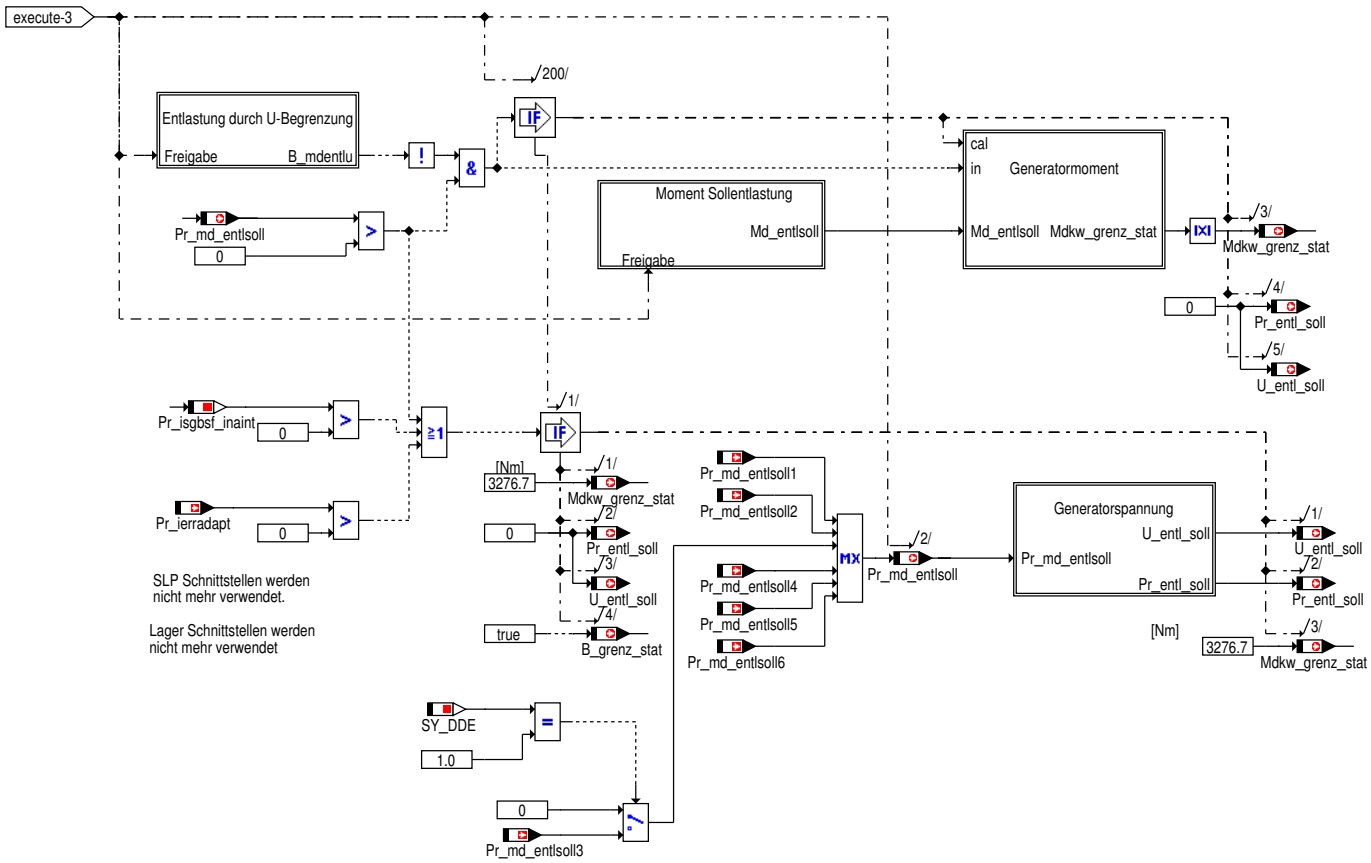


Abbildung 4681 Block "Aelteres Power Managment"



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4682 Block "Entlastung durch U-Begrenzung"

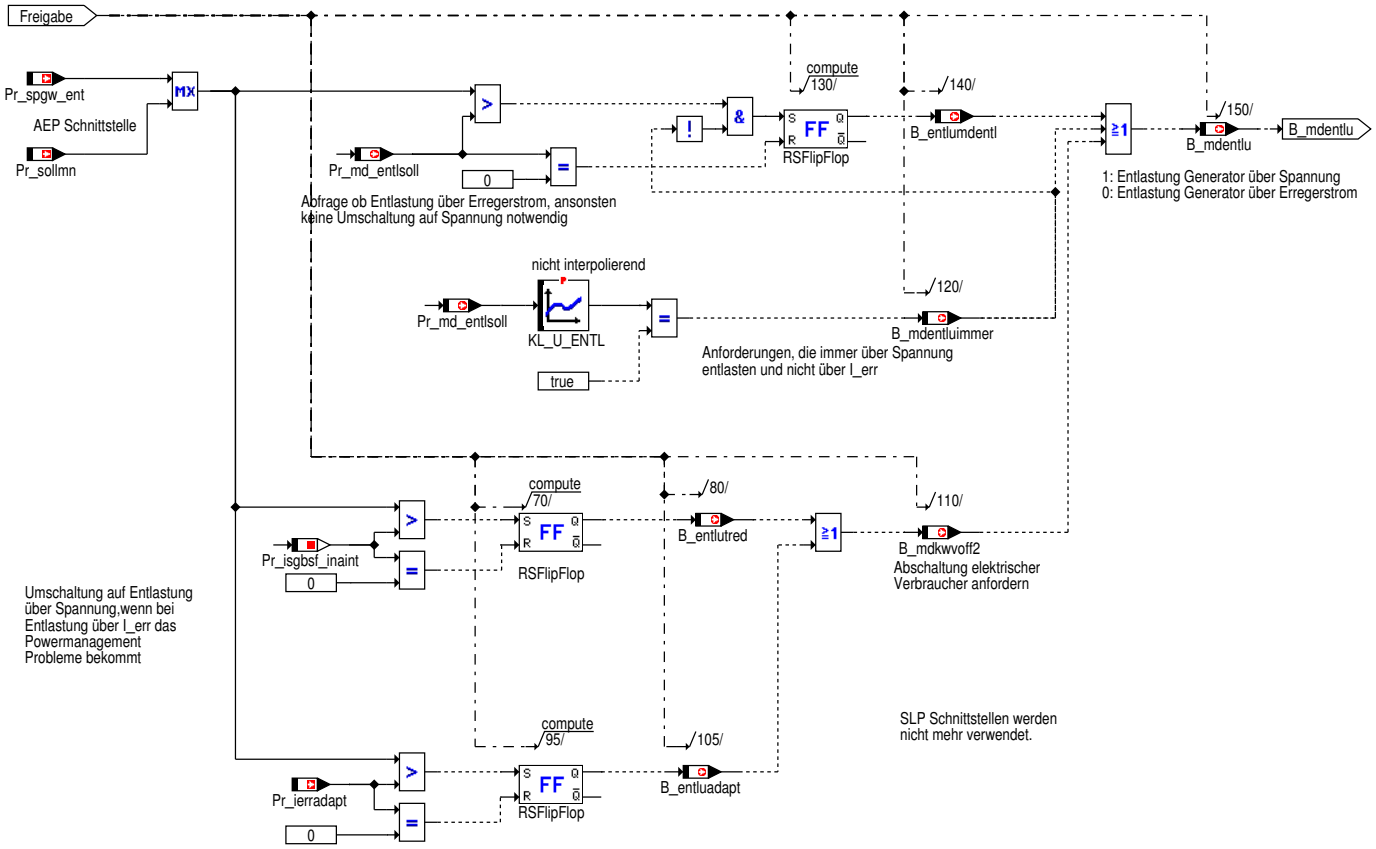


Abbildung 4683 Block "Moment Sollentlastung"

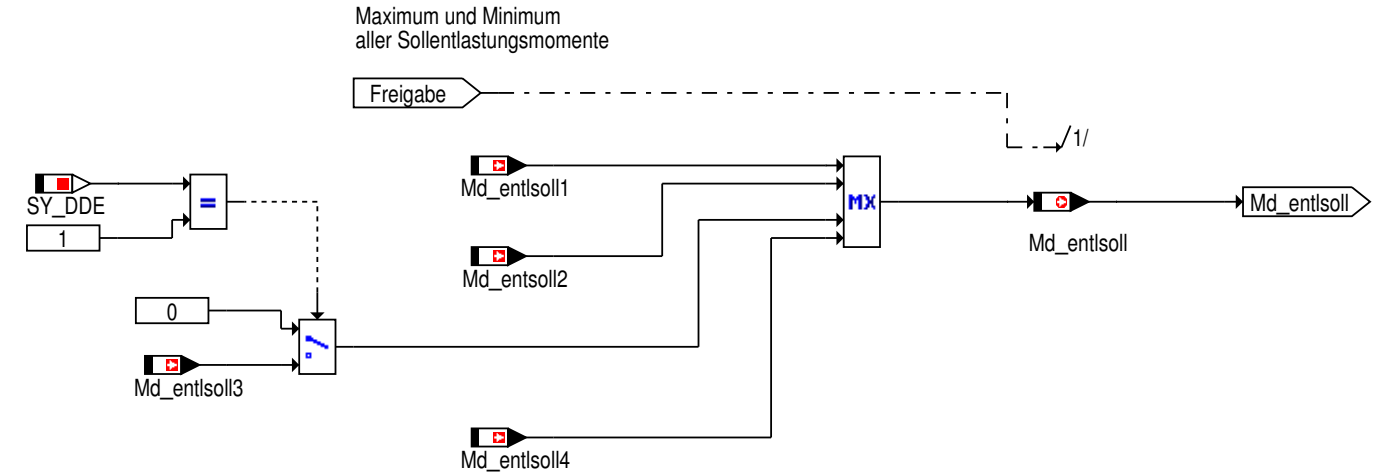
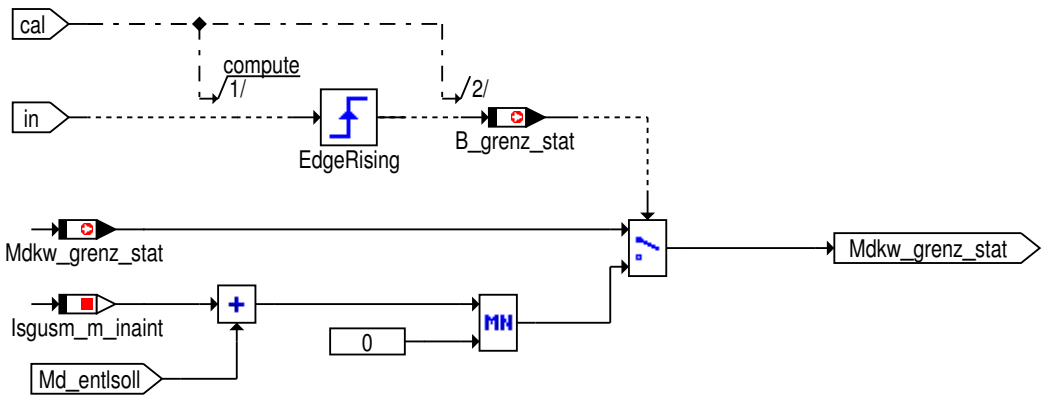


Abbildung 4684 Block "Generatormoment"



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4685 Block "Generatorspannung"

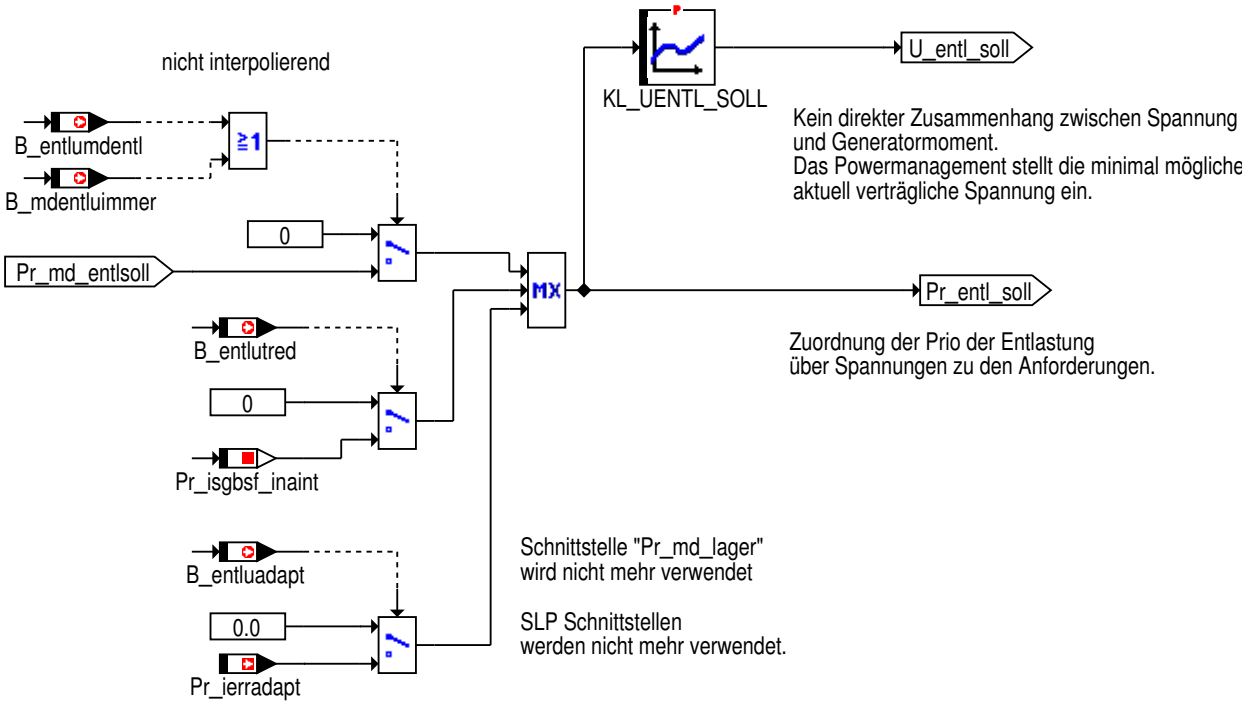
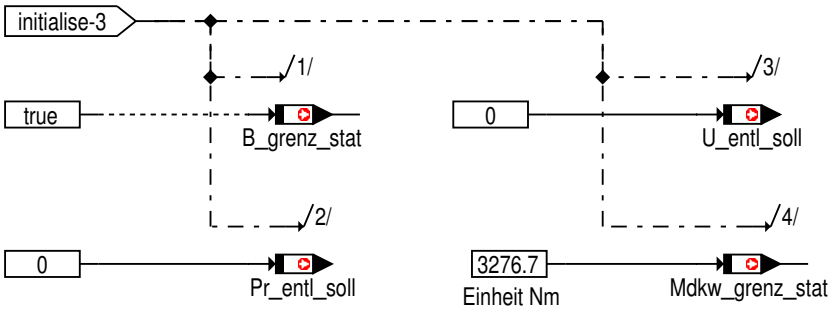


Abbildung 4686 Älteres Powermanagement Init.



4.21.13.3 Lokales Datenlexikon

4.21.13.3.1 Importierte Größen

Tabelle 840 ipmna_smk_aep-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bed_lws	Bedingung LWS erfuellt	*ipmna_smk_klima*
B_bed_pwg	Bedingung PWG erfuellt	*ipmna_smk_klima*
B_bed_pwglws	Bedingung pwg oder lws	*ipmna_smk_klima*
B_grenz_stat	Bed KK aus	*ipmna_smk_klima*
B_kk_off	Bedingung	*ipmna_smk_klima*
B_mdentlu	Bedingung	*ipmna_smk_klima*
B_statm_klima_sperr	Bedingung Generatorbegrenzung gesperrt	*ipmna_smk_klima*
B_statm_klimaloff	Aktueller Level von Md_maxklimavl	*ipmna_smk_klima*
Isgusm_m_inaint	Generatormoment	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Md_entlsoll	Sollentlastungsmoment Generator	*ipmna_statmkor*
Md_entlsoll1	Sollentlastungsmoment bei NA Überlast	*ipmna_statmbilanz*
Md_entlsoll2	Sollentlastungsmoment Generator im Start	*BMW_SWC_InaGOff*
Md_entlsoll3	Wird nur mit 0 initialisiert	*elmotentl*
Md_entlsoll4	Sollentlastungsmoment bei Rennstart	*BMW_SWC_InaRS*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Mdkw_grenz_stat	Stationäres Generatorbegrenzungsmoment	*ipmna_statmkor*
Pr_entl_soll	Priorität der Spannungsanforderung für Generatorentlastung	*ipmna_statmkor*
Pr_ierradapt	Prio Kleinstmengenadaption	*ipmna_statmbilanz*
Pr_isgbsf_inaint	interne Schnittstelle INA fuer Prio Bauteilschutzfunktion E-Maschine	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Pr_md_entlsoll	Priorität der Momentenbegrenzung für Generatorentlastung	*ipmna_statmkor*
Pr_md_entlsoll1	Priorität der Generatorentlastung bei NA Überlast	*ipmna_statmbilanz*
Pr_md_entlsoll2	Priorität der Generatorentlastung im Start	*BMW_SWC_InaGOff*
Pr_md_entlsoll3	Prioritaet fuer IPMNA_STATMKOR	*elmotentl*
Pr_md_entlsoll4	Prio zur Begrenzung Generatormoment bei Rennstart	*BMW_SWC_InaRS*
Pr_md_entlsoll5	Prio zur Begrenzung Generatormoment fuer Lagerentlastung LHP	*ipmna_statmbilanz*
Pr_md_entlsoll6	Priorität der Resonanzschutzfunktion ERS	*ipmna_statmbilanz*
Pr_md_lager	Prio Entlastung wegen Lagerkraeften	*ipmna_statmbilanz*
Pr_sollmn	minimale Sollprio	*UNDEFINED*
Pr_spgw_ent	Pr_spgw entprellt	*BMW_SWC_InaGK*
St_statmkor	Statuswort	*ipmna_smk_klima*
U_entl_soll	Spannungsanforderung für Generatorentlastung	*ipmna_statmkor*

4.21.13.3.2 Lokale Größen

Tabelle 841 ipmna_smk_aep-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_grenz_stat_lok	B_grenz_stat_lokal						
	uint8	Def_bool	-	St_smk_aep_1.Bit0		-	RAM
St_smk_aep_1	Lokale Bitgroessen fuer Modul ipmna_smk_aep						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.21.13.3.3 Kenngrößen

Tabelle 842 ipmna_smk_aep-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_U_ENTL							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_U_ENTL*						
AXX_KL_UENTL_SOLL							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_UENTL_SOLL*						
KL_U_ENTL	Umschaltung Entlastung über Strom oder Spannung						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_U_ENTL*						
KL_UENTL_SOLL	Spannungsanforderung für Generatorentlastung						
	uint8	Def_q0p1	V		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UENTL_SOLL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.14 ipmna_smk_fepm 014.002.1 BMW_SWC_InaSMK Modul ipmna_-smk_fepm

4.21.14.1 Funktionsbeschreibung

zu ergänzen

4.21.14.2 Funktionsdefinition

Abbildung 4687 Die Übersicht

BMW_SWC_InaSMK <VERSION>014.001.0</VERSION> Modul ipmna_smk_fepm Draft Index # 1 #

Verarbeitungsprozesse

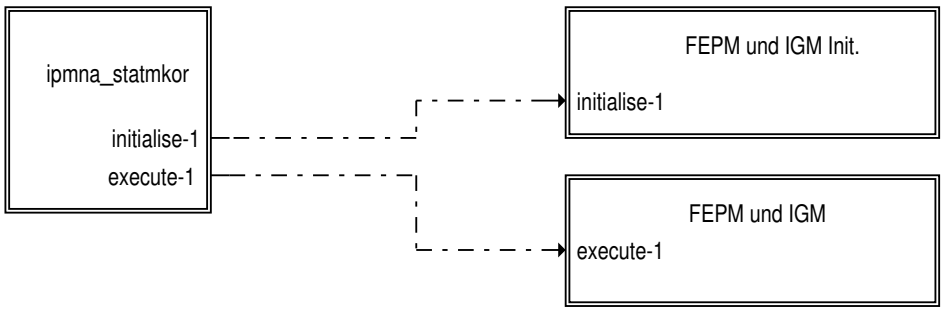
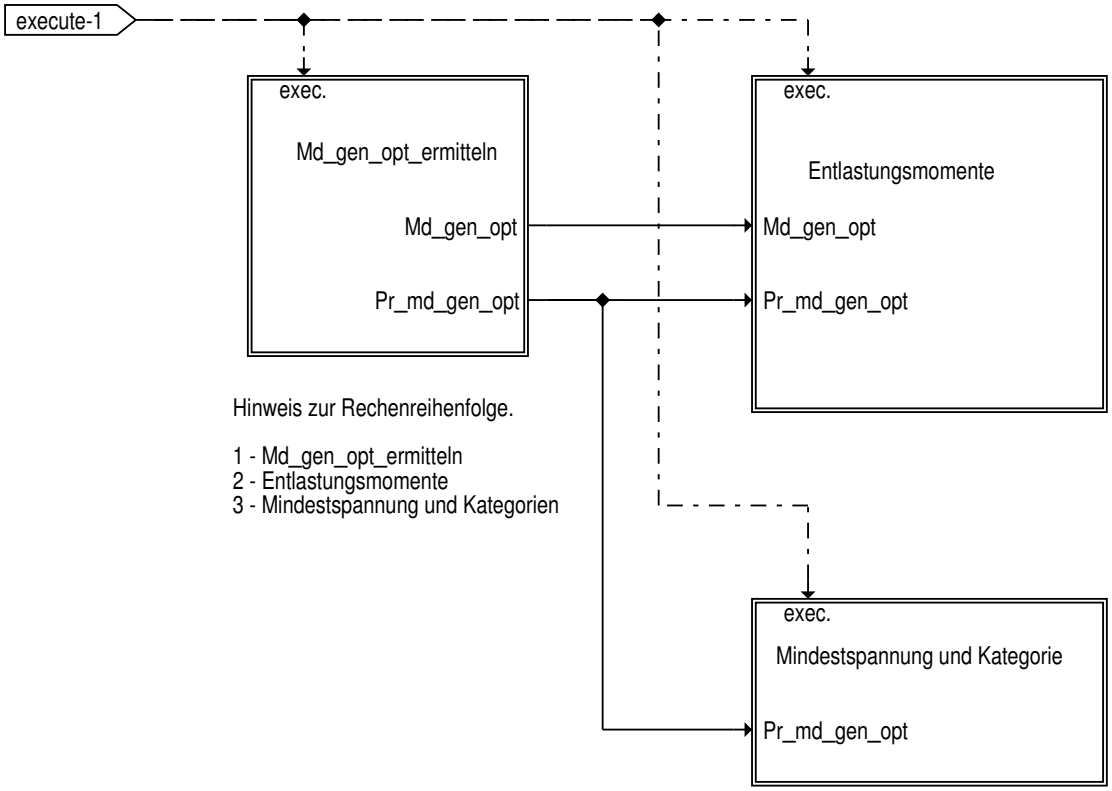


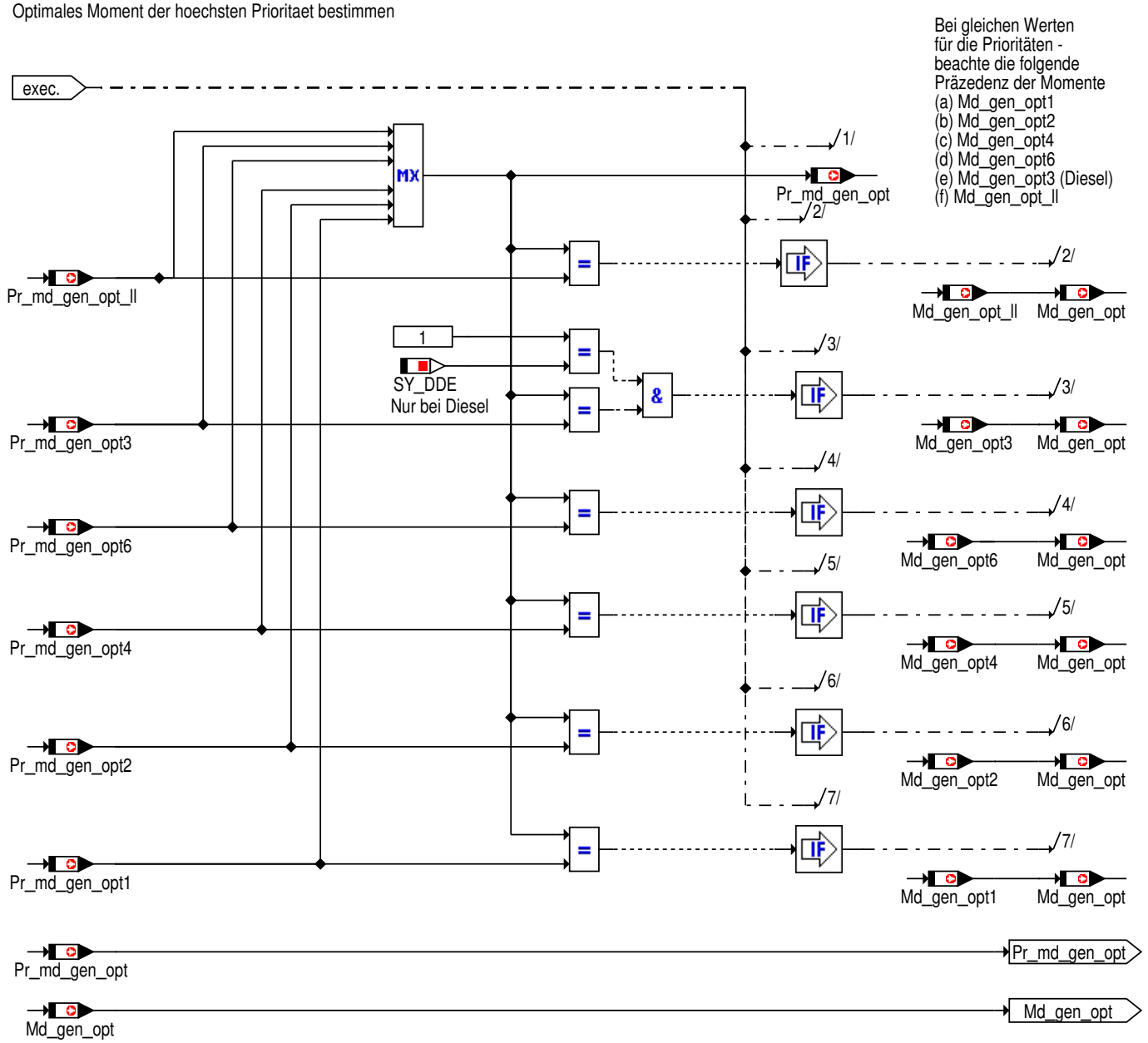
Abbildung 4688 Block "FEPM und IGM"



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

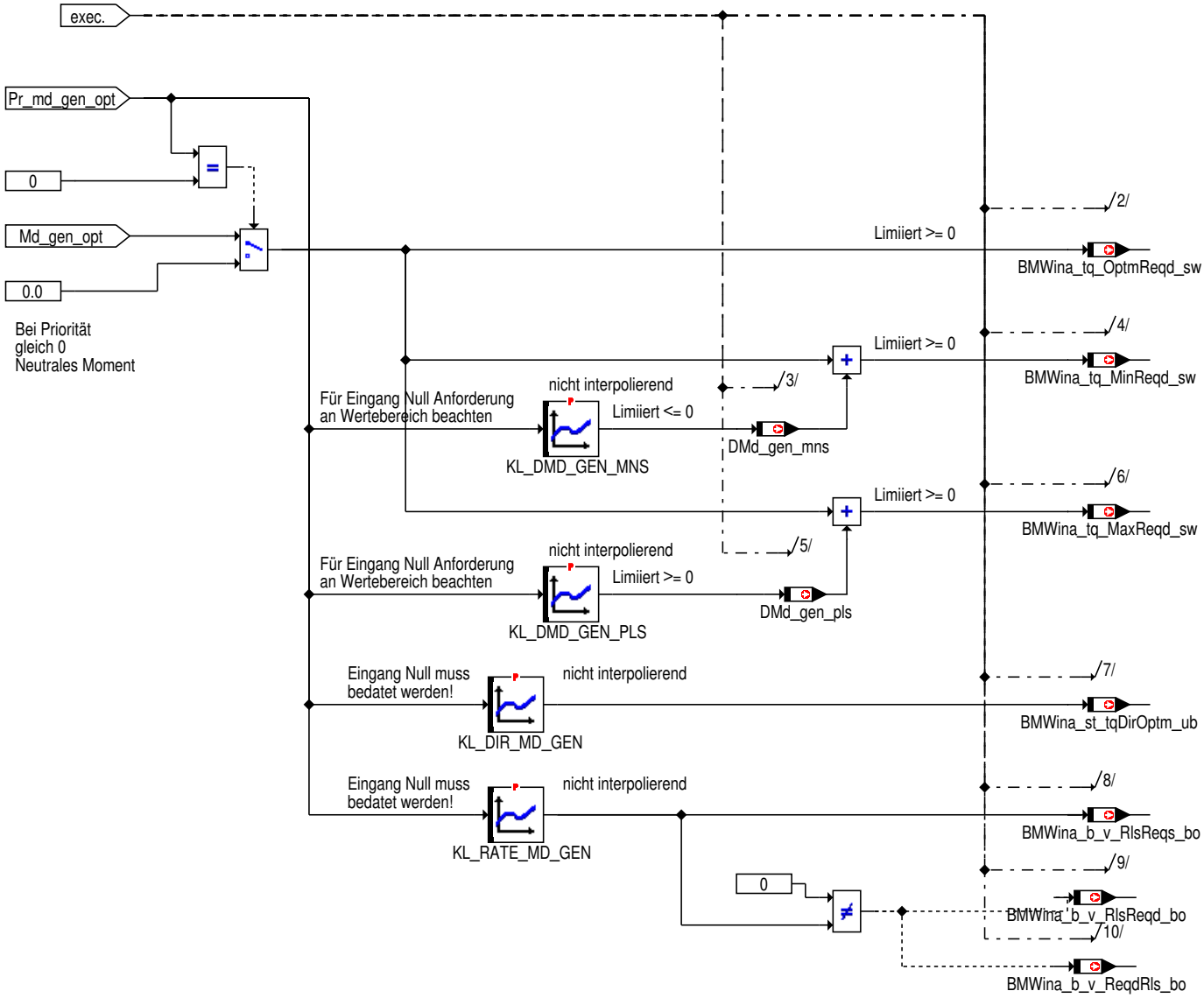
Abbildung 4689 Block "Md_gen_opt_ermitteln"

Optimales Moment der hoechsten Prioritaet bestimmen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4690 Block "Entlastungsmomente"



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4691 Block "Mindestspannung und Kategorie"

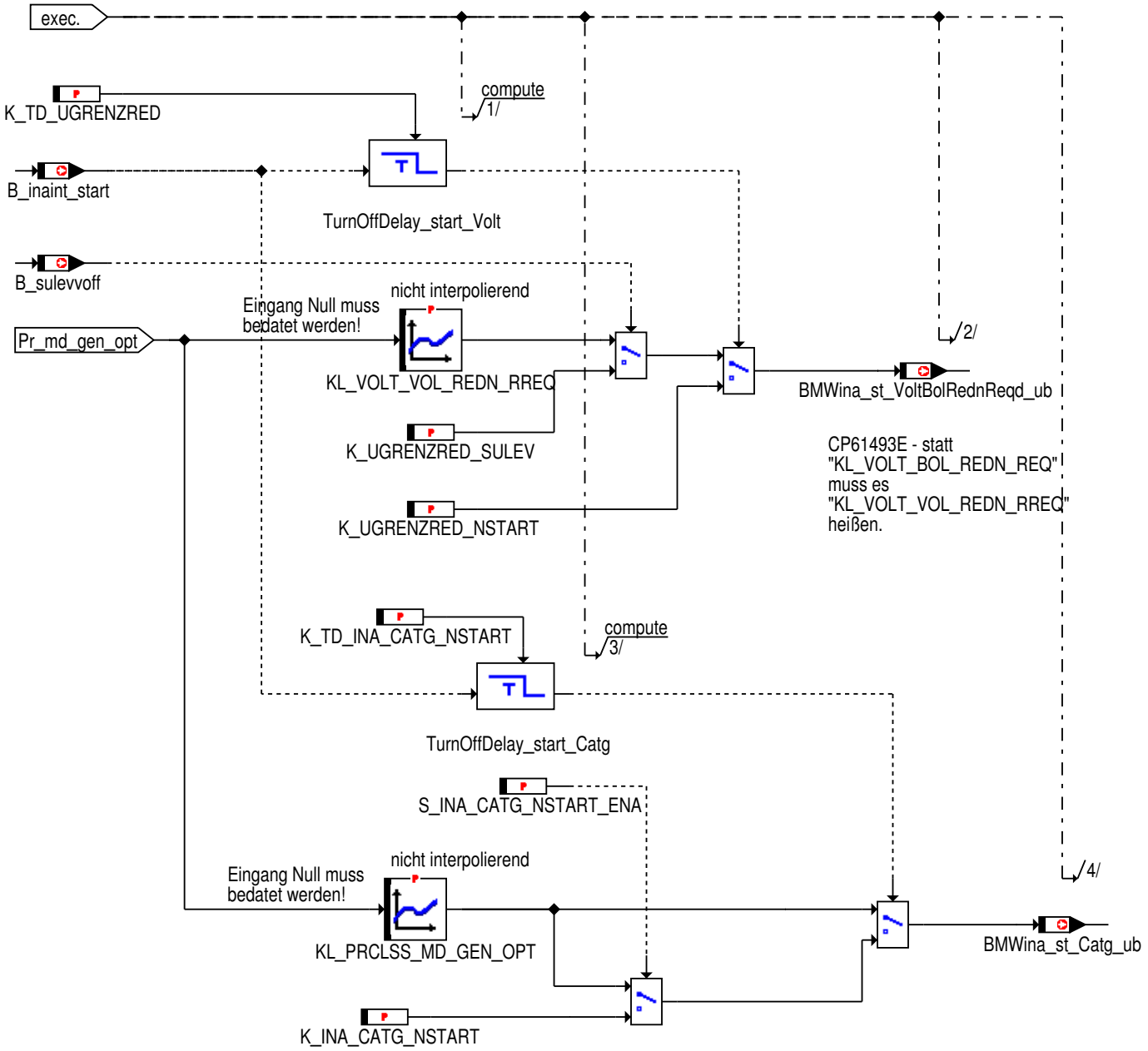
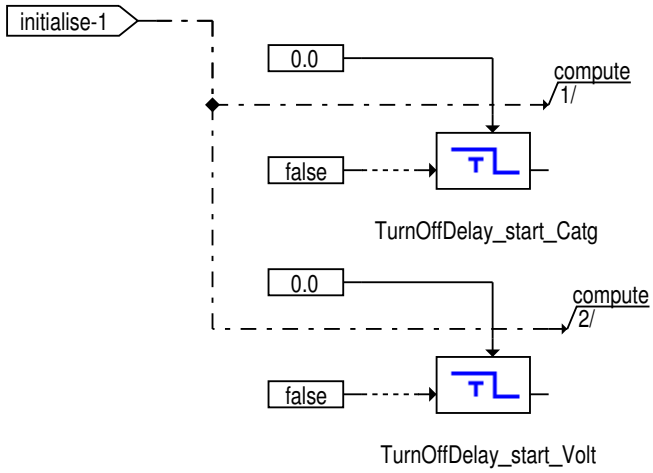


Abbildung 4692 Block "FEPM und IGM Init."



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.14.3 Lokales Datenlexikon

4.21.14.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 843 ipmna_smk_fepm-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWina_b_v_ReqdRls_bo	Anforderung der Entlastungsgeschwindigkeit (2- Stufig, 0: langsam , 1: schnell) zur Umsetzung von BMWina_tq_OptmReqd_sw						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWina_b_v_RlsReqd_bo	Anforderung der Entlastungsgeschwindigkeit (2- Stufig, 0: langsam , 1: schnell) zur Umsetzung von BMWina_tq_OptmReqd_sw						
	uint8	Def_bool	-	BMWina_stb_Ina-Temp_ub.Bit0		-	RAM
BMWina_b_v_RlsReqs_bo	Steuerung der Momentenänderungsrate, gibt an ob das optimale Generatormoment schnell oder langsam aufgebaut werden soll						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWina_st_Catg_ub	Klassensignal von IPMNA; Einordnung der Prioritäten in Klassen zur Priorisierung im IGM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWina_st_TqDirOptm_ub	Richtung von M_opt (Entscheidung ob U_opt eine Minimum, Maximum oder ein Sollwert ist); Einteilung der Anforderung; Berücksichtigung eines zusätzlichen Schwellwertes als Toleranz möglich						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWina_st_VoltBolRednReqd_ub	Voltage bottom limit reduction request for alternator torque release.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWina_stb_InaTemp_ub	Statuswort für ina						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWina_tq_MaxReqd_sw	Anforderung eines maximalen Moments; M_opt darf Grenze nicht übersteigen (Funktionale obergrenze)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWina_tq_MinReqd_sw	Anforderung eines minimalen Momente; M_opt darf untere Grenze nicht unterschreiten (Funktionale untergrenze)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWina_tq_OptmReqd_sw	Anforderung des einzustellenden (optimales) Moments seitens IPMNA an IGM (Wunschmoment)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						

4.21.14.3.2 Importierte Größen

Tabelle 844 ipmna_smk_fepm-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_genentIst	Kein Langbezeichner vergeben	*BMW_SWC_InaGOff*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_genoffmd	Abschaltung Generator angefordert	BMW_SWC_InaGOff
B_genoffst	Bedingung Generatorabschaltung im Start	BMW_SWC_InaGOff
B_goff_ffsulevvoff	B_goff_ffsulevvoff	BMW_SWC_InaGOff
B_inaint_bns	Ersatzwert fuer B_bns	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_gang_rueck	Integration Nebenaggregate interne Vairable Erkennung Rückwärtsgang	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_kwdreht	Integration Nebenaggregate intern drehende Kurbelwelle erkannt	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_msastoppa	Ersatzwert fuer Bit "B_msastoppa"	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_msastops	internes Bit, repräsentiert für alte Projekte "B_msastops" für neue "BMWmsa_b_MsaEs_bo"	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_pwf	Integration Nebenaggregate interne Variable Bedingung Powerfail	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_start	Integration Nebenaggregate interne Variable Motorstart	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_startende	Integration Nebenaggregate interne Variable für Motorstart Ende	BMW_SWC_InaWrpIn
B_sulevvoff	Kein Langbezeichner vergeben	BMW_SWC_InaGOff
BMWina_st_InpRou2_ub	Nebenaggregatekoordination status input route zwei	BMW_SWC_InaWrpIn
Md_gen_opt_ll	optimales Generatormoment für Niedriglasterkennung	ipmna_statmbilanz
Md_gen_opt1	optimales Generatormoment STATMBILANZ	ipmna_statmbilanz
Md_gen_opt2	Optimales Generatormoment zur Anforderung Nummer 2 (genstoff)	BMW_SWC_InaGOff
Md_gen_opt3	Optimales Generatormoment für Spezifische Entlastung Diesel	ipmna_ddekoord
Md_gen_opt4	Optimales Moment Rennstartanforderung	BMW_SWC_InaRS
Md_gen_opt6	Optimales Generatormoment Riementrieb Entlastung	ipmna_statmbilanz
Pr_md_gen_opt1	Priorität Generatorentlastung aus STATMBILANZ	ipmna_statmbilanz
Pr_md_gen_opt2	Prioritaet zur Anforderung Nummer 2 (GENSTOFF)	BMW_SWC_InaGOff
Pr_md_gen_opt3	Priorität Spezifische Entlastung für Diesel	ipmna_ddekoord
Pr_md_gen_opt4	Prioritaet der Rennstart Anforderung	BMW_SWC_InaRS
Pr_md_gen_opt6	Priorität Riementrieb Entlastung	ipmna_statmbilanz
St_loadresp0	Statuswort	BMW_SWC_InaGOff

4.21.14.3.3 Lokale Größen

Tabelle 845 ipmna_smk_fepm-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
DMd_gen_mns	Differenz zwischen optimalem Moment und unterer Intervallgrenze						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
DMd_gen_pls	Differenz zwischen optimalem Moment und oberer Intervallgrenze						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_gen_opt	Optimales Generatormoment der wichtigsten Anforderung (zur groessten Prioritaet)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Pr_md_gen_opt	Prioritaet der wichtigsten Momentenanforderung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.14.3.4 Parameter

Tabelle 846 ipmna_smk_fepm-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_INA_CATG_NSTART	FEPM Klassifizierung zur Momentenprioritaet, Kategorie fuer Startvorgaenge						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TD_INA_CATG_NSTART	Verzoegerung fuer FEPM Entlastungskategorie nach Start						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_UGRENZRED	Verzoegerung fuer Minimalspannung nach Start						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_UGRENZRED_NSTART	Anforderung Prioritaet fuer Minimalspannung bei SULEV						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_UGRENZRED_SULEV	Anforderung Prioritaet fuer Minimalspannung bei SULEV						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_INA_CATG_NSTART_ENA	Spezifische FEPM Entlastungskategorie für Startvorgänge einschalten.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.21.14.3.5 Kenngrößen

Tabelle 847 ipmna_smk_fepm-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_DIR_MD_GEN							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_DIR_MD_GEN*						
AXX_KL_DMD_GEN_MNS							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_DMD_GEN_MNS*						
AXX_KL_DMD_GEN_PLS							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_DMD_GEN_PLS*						
AXX_KL_PRCLSS_MD_-GEN_OPT							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_PRCLSS_MD_GEN_OPT*						
AXX_KL_RATE_MD_GEN							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_RATE_MD_GEN*						
AXX_KL_VOLT_VOL_-REDN_RREQ							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_VOLT_VOL_REDN_RREQ*						
KL_DIR_MD_GEN	Prioritäten-Intervallverwendungs-Zuordnung						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DIR_MD_GEN*						
KL_DMD_GEN_MNS	Prioriäten-Differenzmomenten-Zuordnung des Minimums						
	sint16	Def_q0p1	Nm		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DMD_GEN_MNS*						
KL_DMD_GEN_PLS	Prioriäten-Differenzmomenten-Zuordnung des Maximums						
	sint16	Def_q0p1	Nm		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DMD_GEN_PLS*						
KL_PRCLSS_MD_GEN_OPT	Zurordnung Prioritaet - Klassifizierung zur Momentenprioritaet						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PRCLSS_MD_GEN_OPT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_RATE_MD_GEN	Prioritäten-Momentenänderungsraten-Zuordnung						
	uint8	Def_bool	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RATE_MD_GEN*						
KL_VOLT_VOL_REDN_RREQ	Prioritäten-Minimalspannung-Zuordnung						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VOLT_VOL_REDN_RREQ*						

4.21.15 ipmna_smk_klima 021.001.0 BMW_SWC_InaSMK Modul ipmna_smk_klima

4.21.15.1 Funktionsbeschreibung

zu ergänzen.

4.21.15.2 Funktionsdefinition

Abbildung 4693 Die Übersicht

BMW_SWC_InaSMK <VERSION>014.001.0</VERSION> Modul ipmna_smk_klima Draft Index # 4 #

Verarbeitungsprozesse

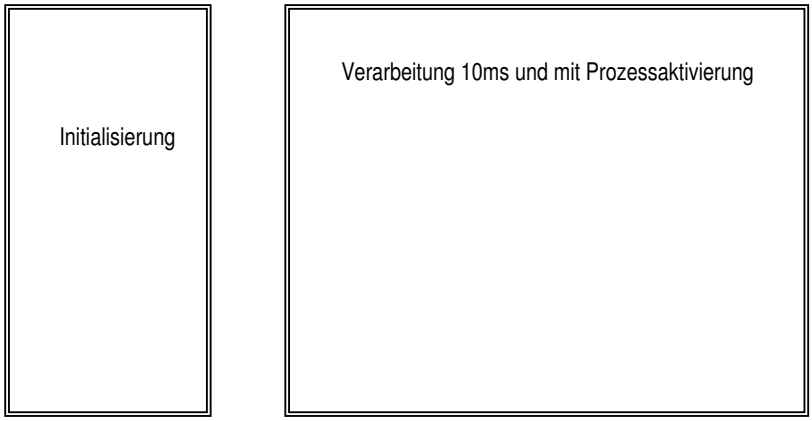
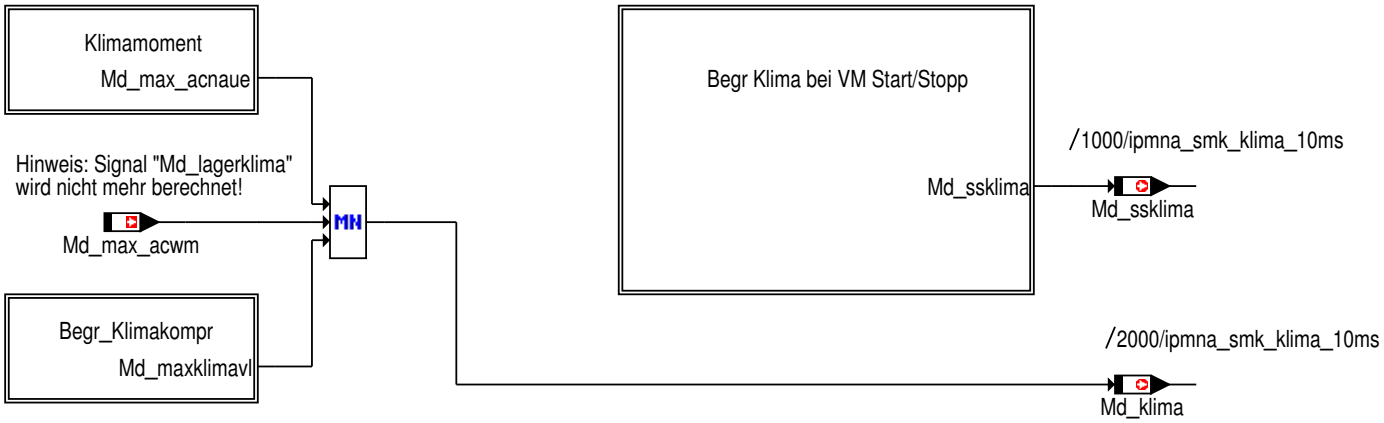


Abbildung 4694 Block "Verarbeitung 10ms und mit Prozessaktivierung"



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4695 Block "Begr_Klimakompr" - Begrenzung Drehmomentabgabe Klimakompressor

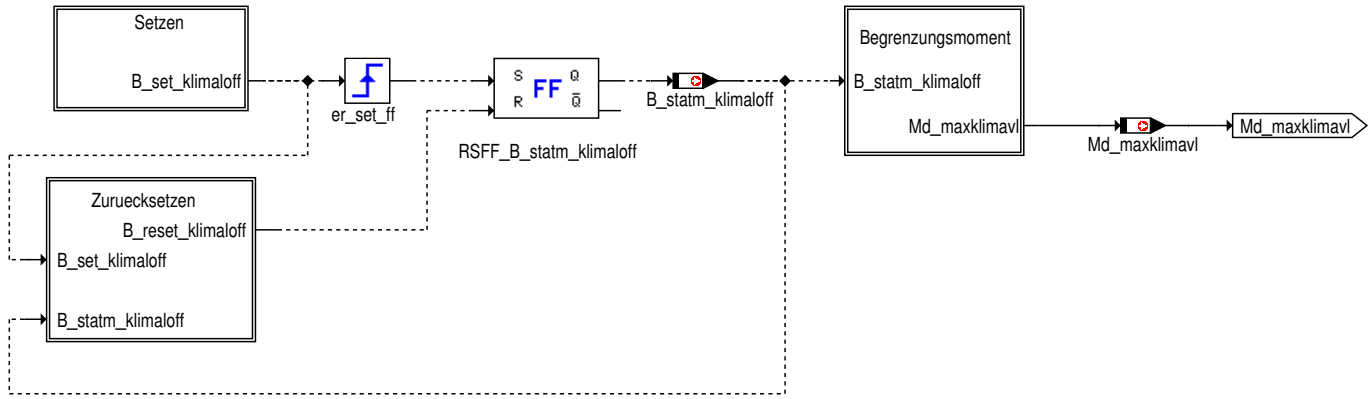


Abbildung 4696 Block "Setzen" - Begrenzung Drehmomentabgabe Klimakompressor, Level Off Setzen

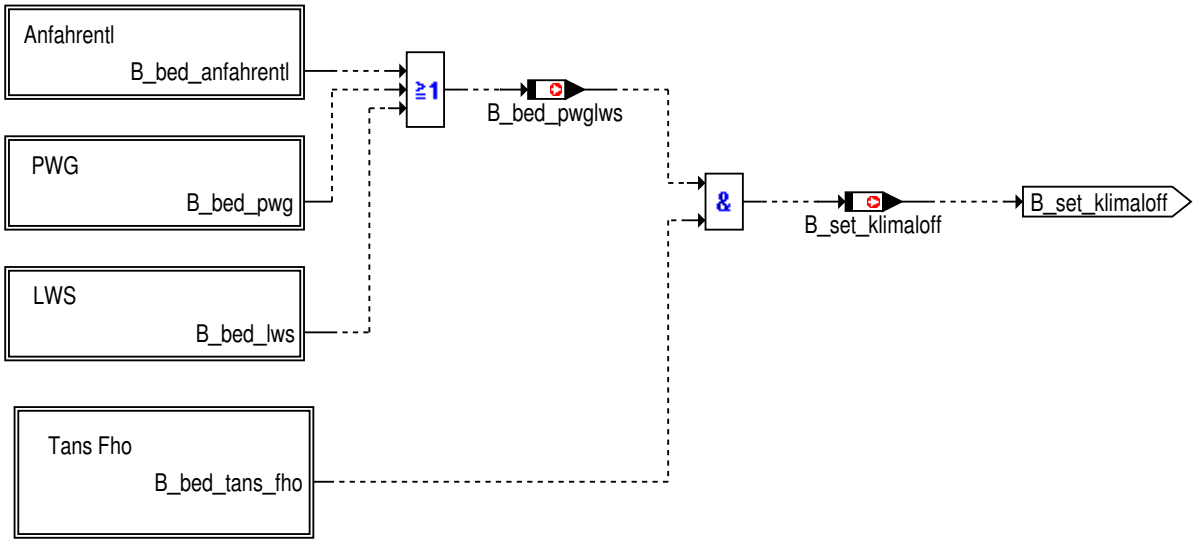


Abbildung 4697 Block "Anfahrentl" - Begrenzung Drehmomentabgabe Klimakompressor, Level Off Setzen, Anfahrentlastung

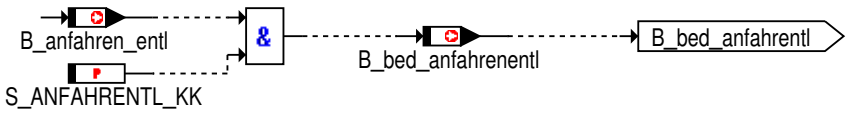
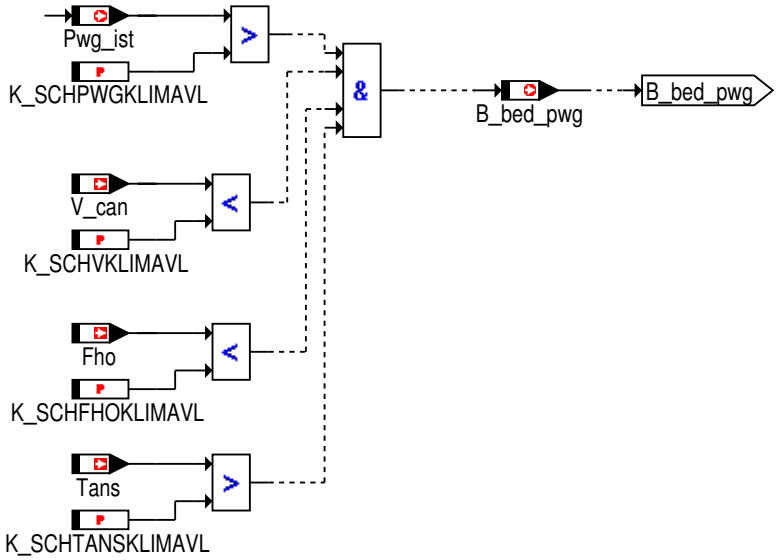


Abbildung 4698 Block "PWG" - Begrenzung Drehmomentabgabe Klimakompressor, Level Off Setzen, PWG



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4699 Block "LWS" - Begrenzung Drehmomentabgabe Klimakompressor, Level Off Setzen, LWS

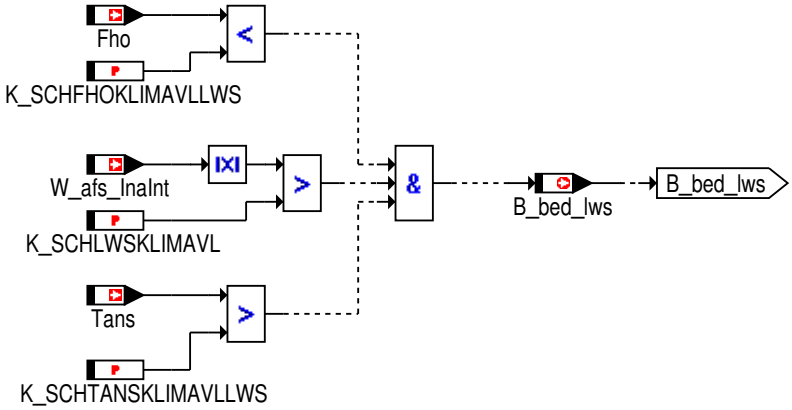


Abbildung 4700 Block "Tans Fho" - Begrenzung Drehmomentabgabe Klimakompressor, Level Off Setzen, Ansaugtemperatur und Hoehenfaktor

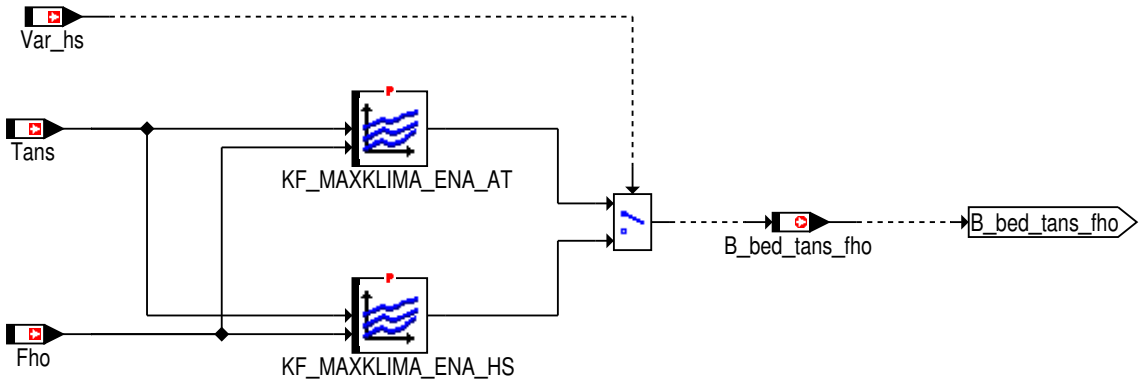
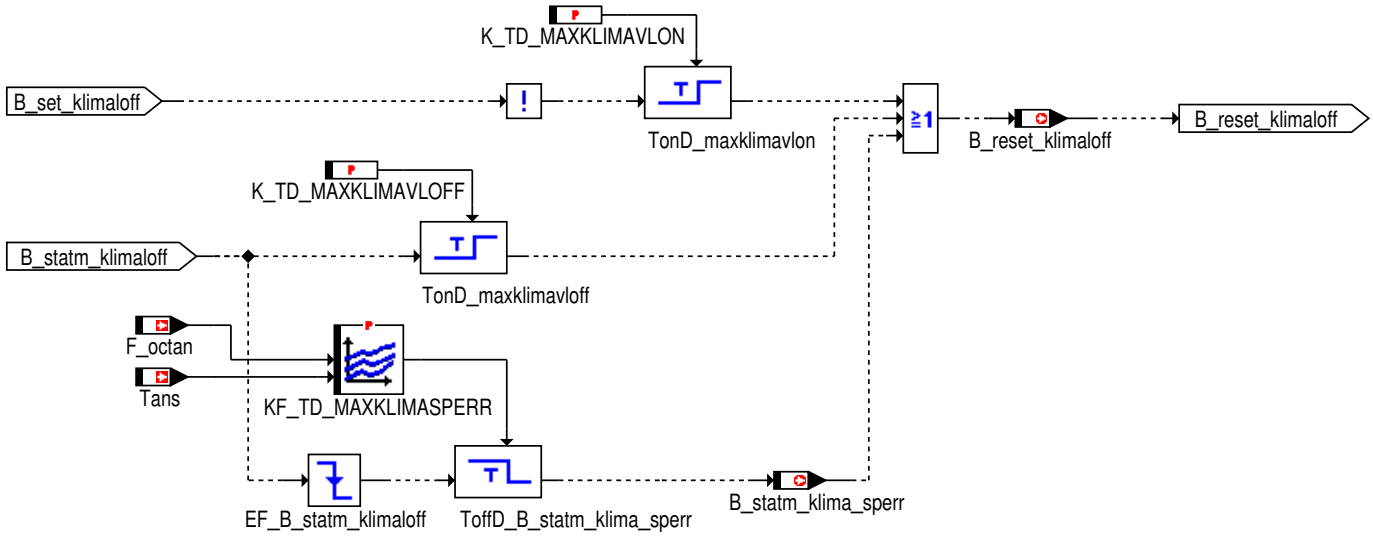


Abbildung 4701 Block "Zuruecksetzen" - Begrenzung Drehmomentabgabe Klimakompressor, Level Off Zurücksetzen

Korrektur der Dokumentation - CP61493E



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4702 Block "Begrenzungsmoment" - Begrenzung Drehmomentabgabe Klimakompressor, Begrenzungsmoment

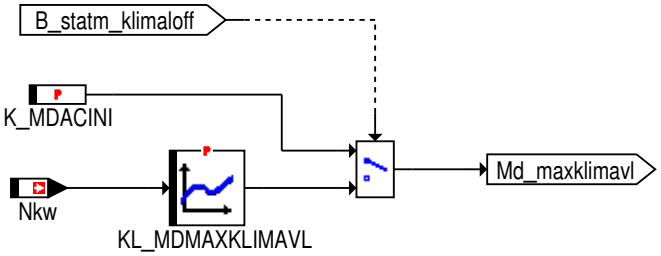


Abbildung 4703 Block "Klimamoment" - Berechnung des Klimakompressoraufnahmemoments

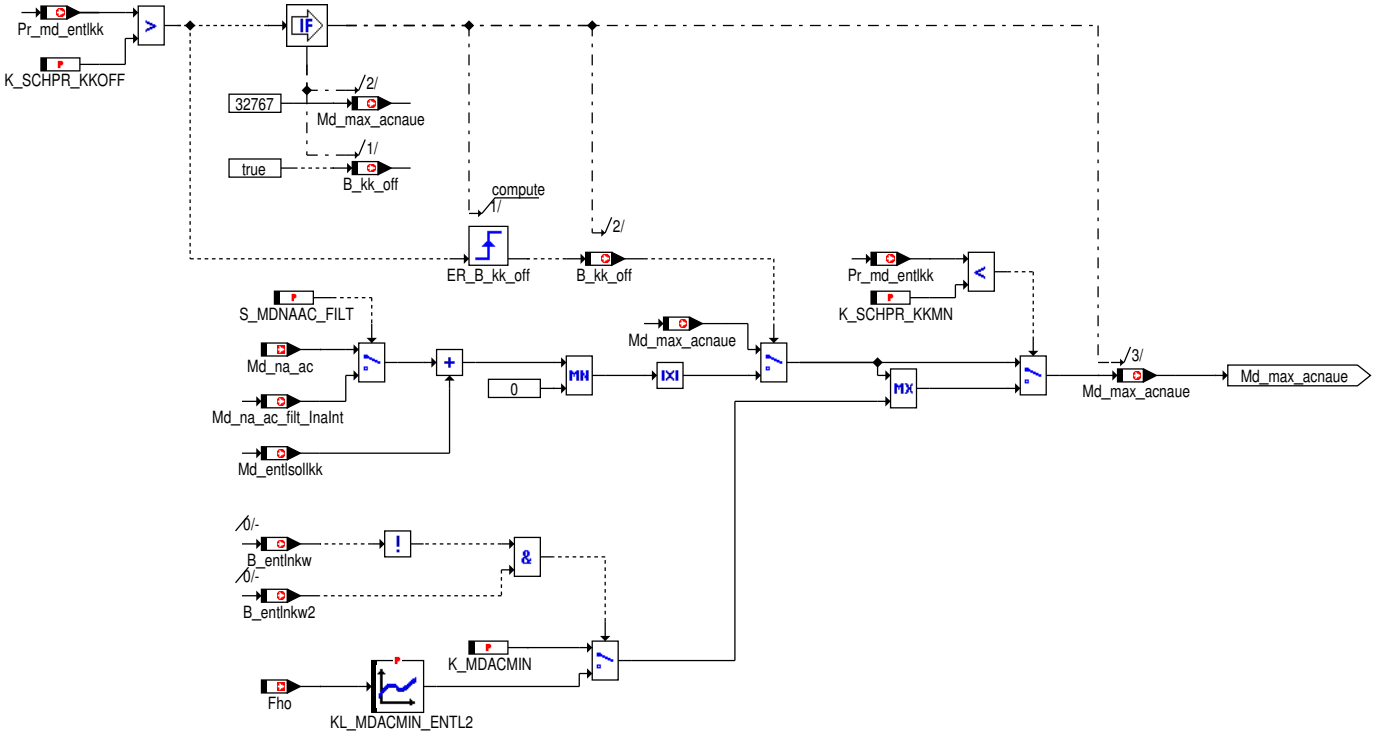
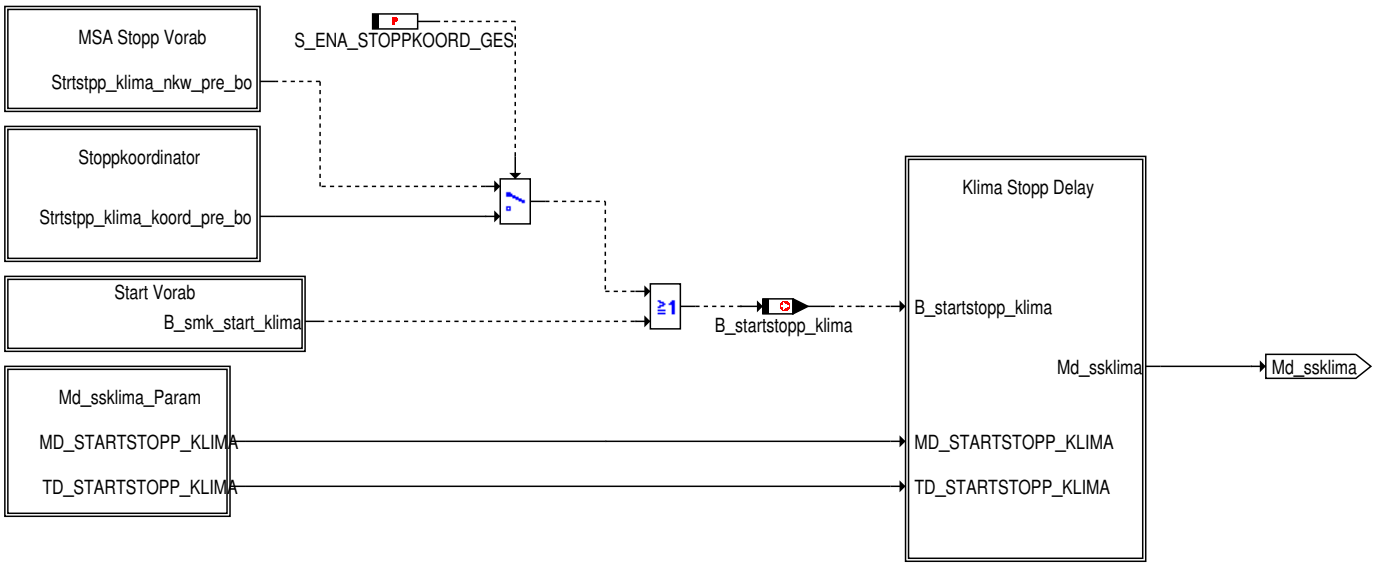


Abbildung 4704 Block "Begr Klima bei VM Start/Stopp" - Begrenzung Drehmomentabgabe Klimakompressor bei Motorstart/Motorstopp

Bitte beachten -
Für die Projekte ab DME8 / DDE8
gilt SY_MSA == 1 !



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4705 Block "MSA Stop Vorab" - prüfe Stopp Bedingungen vor Begrenzung der Drehmomentabgabe

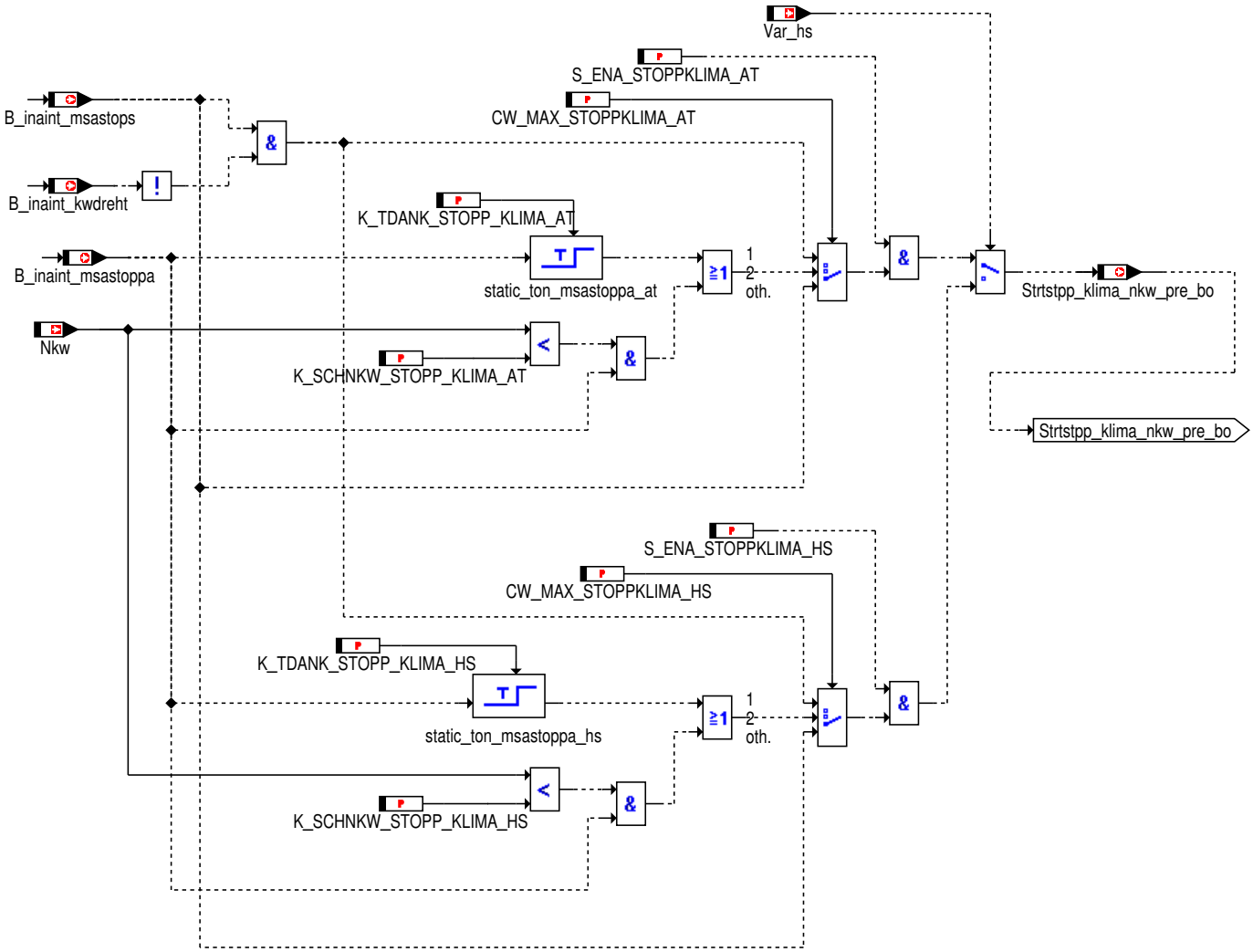
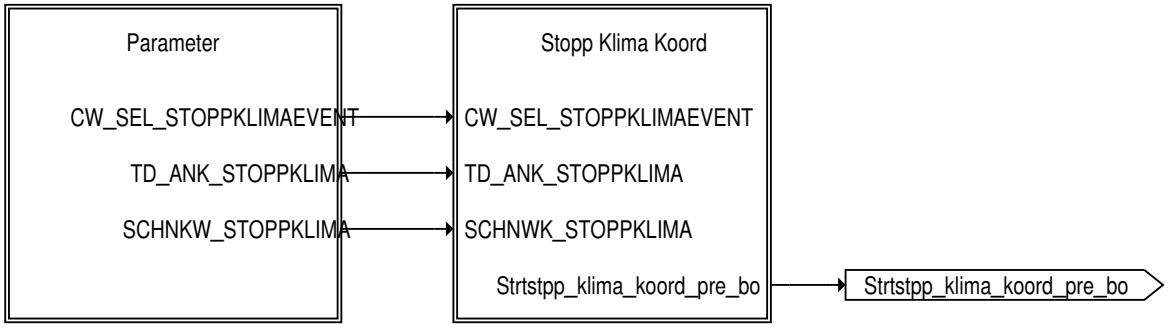


Abbildung 4706 Block "Stoppkoordinator" - Steuerinformation des MSA Stoppkoordinators auswerten



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4707 Block "Parameter" - Parameter für MSA Stoppkoordinator lesen

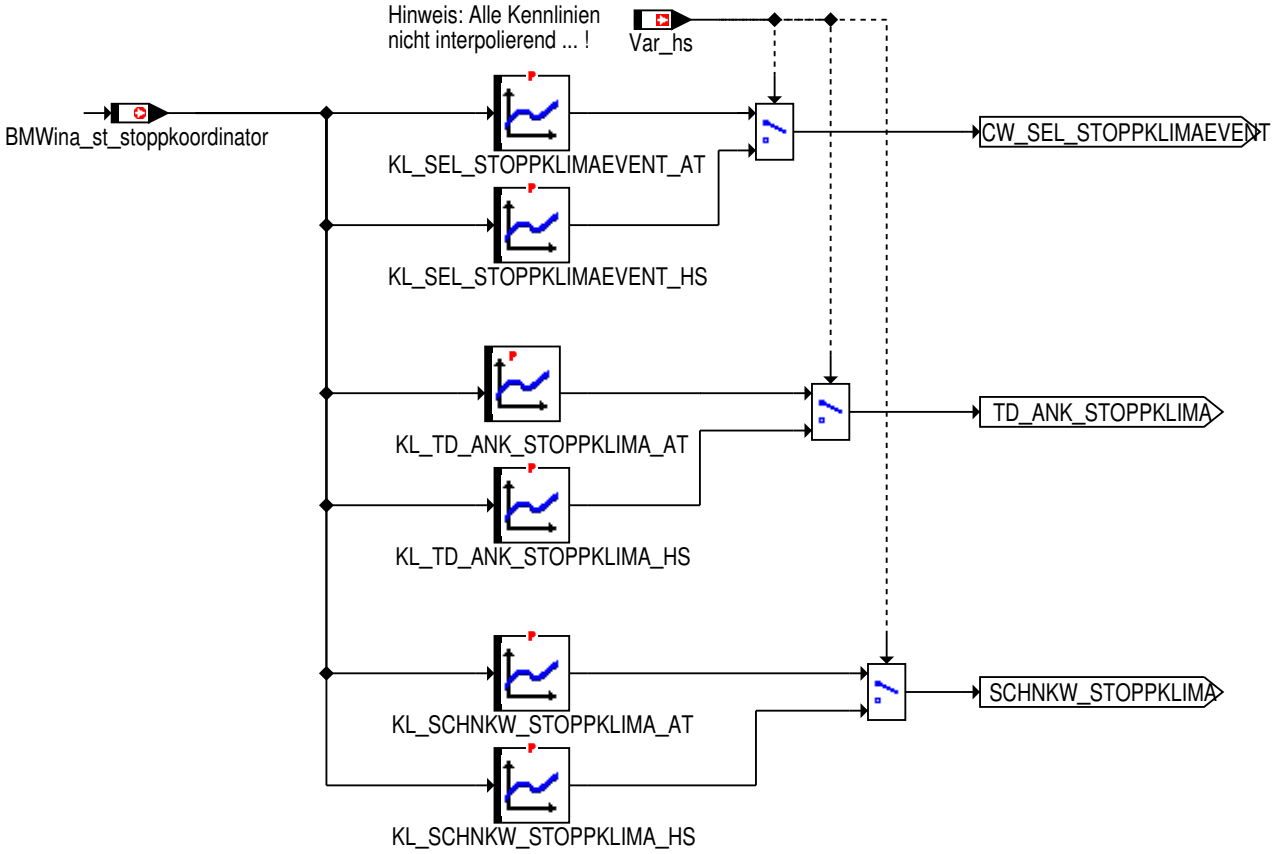


Abbildung 4708 Block "Stopp Klima Koord" - Stopp Bedingung des MSA Stoppkoordinators

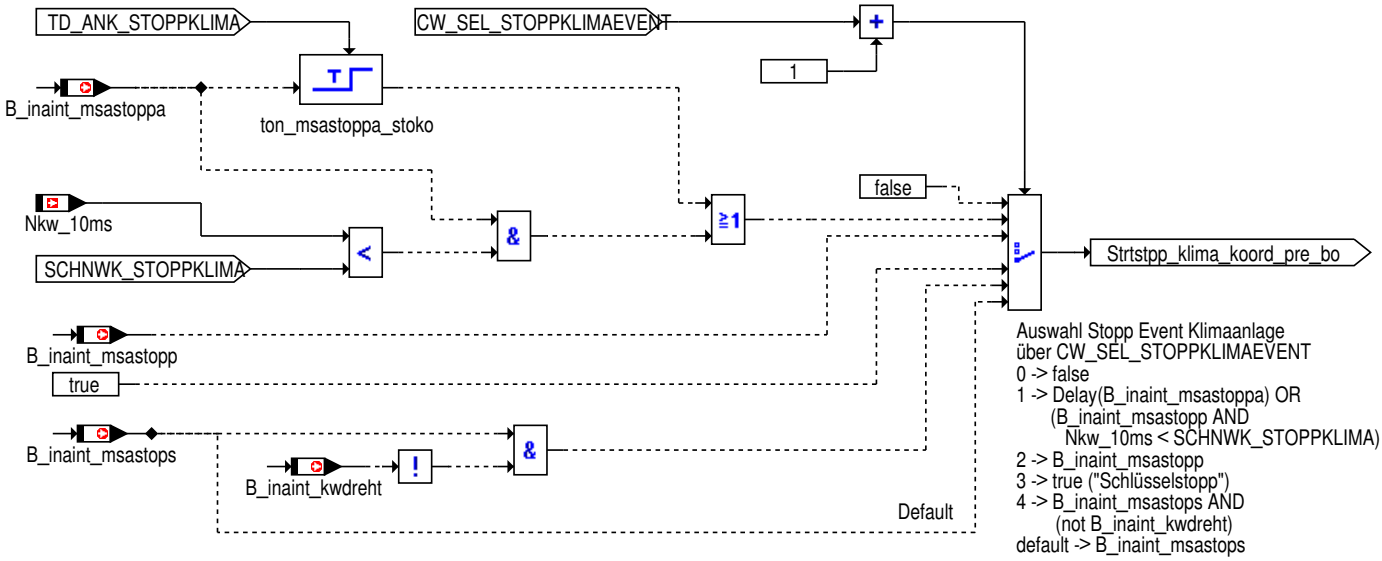
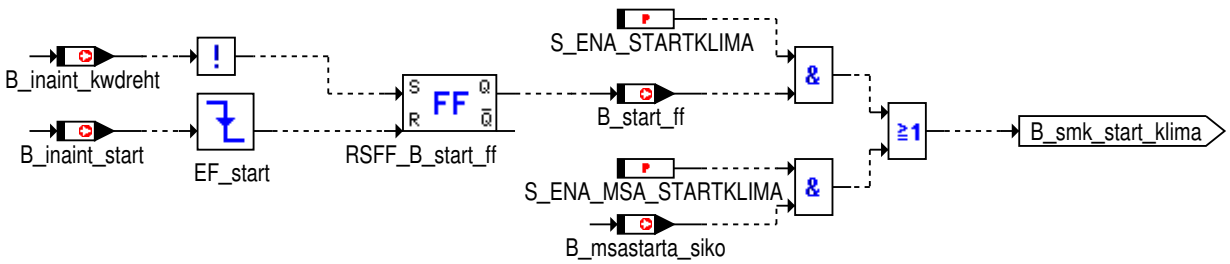


Abbildung 4709 Block "Start Vorab" - prüfe Start Bedingungen, die zur Begrenzung der Drehmomentabgabe führen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4710 Block "Md_ssklima_Param" - Parameter zur Begrenzung der Drehmomentabgabe

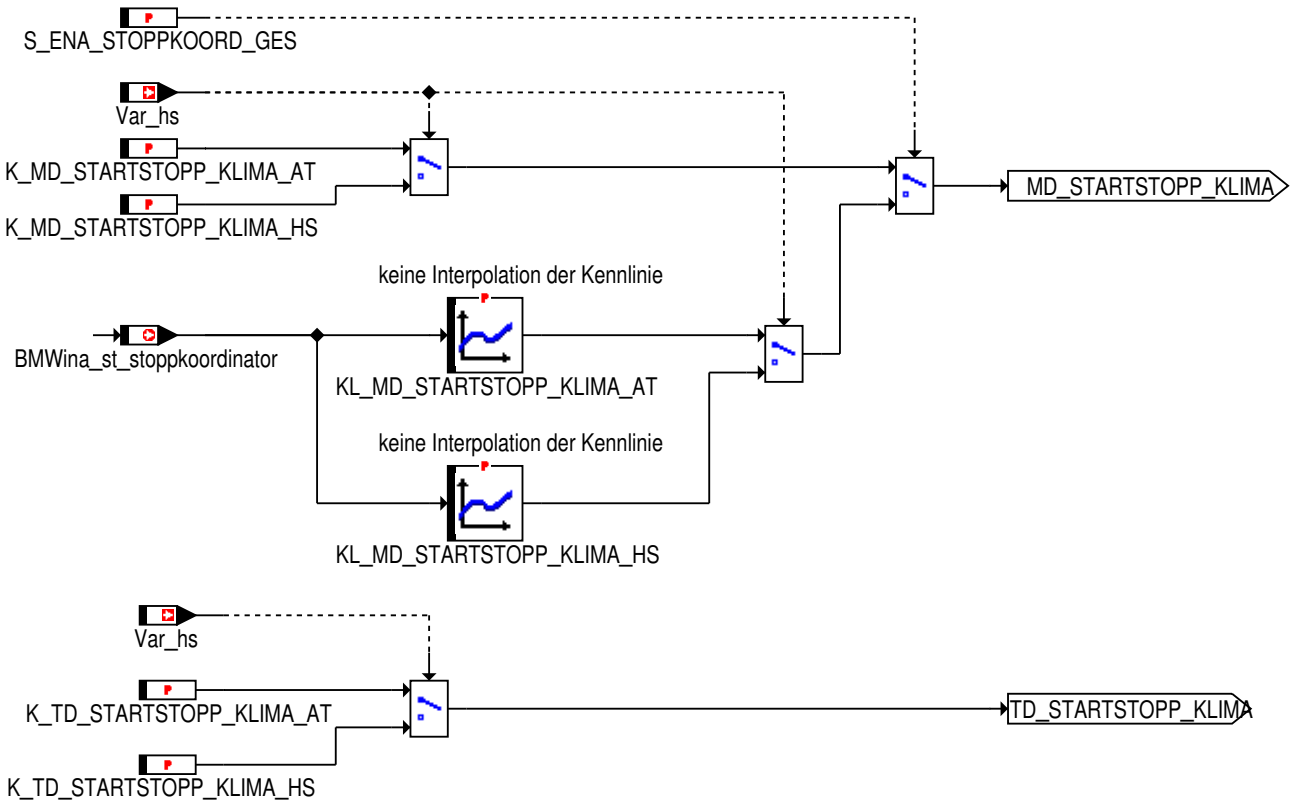
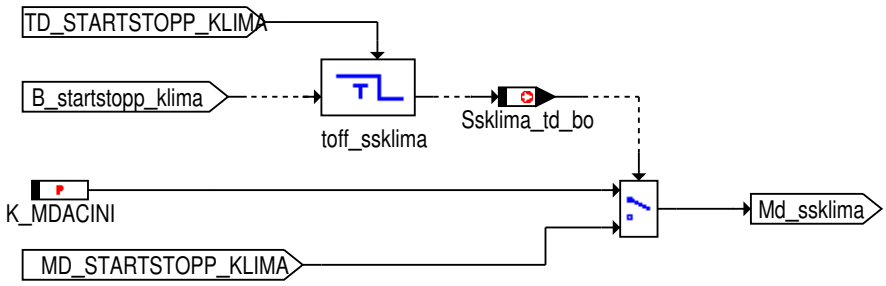
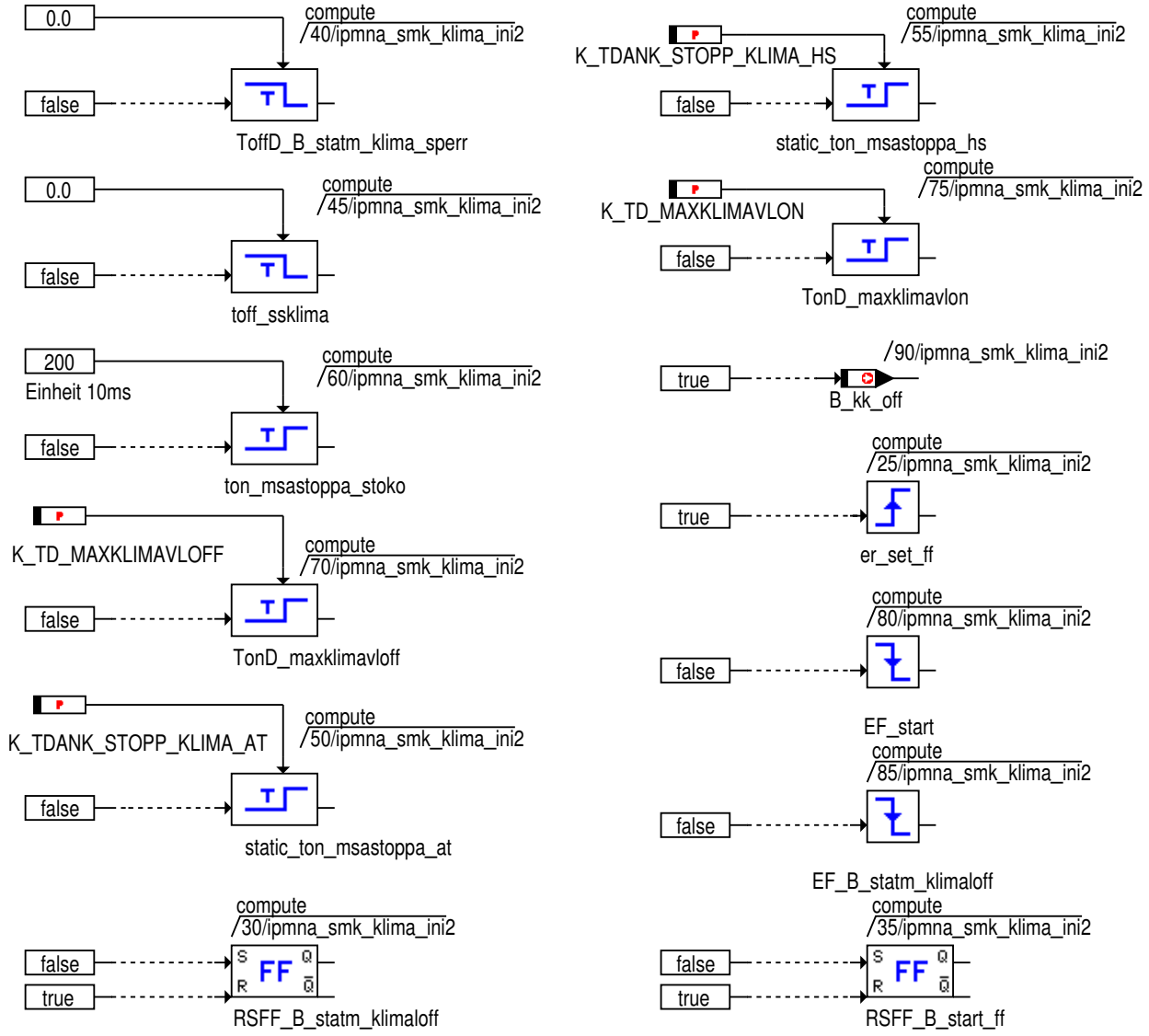


Abbildung 4711 Block "Klima Stopp Delay" - Zeitsteuerung für das Umschalten auf Begrenzung der Drehmomentabgabe



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4712 Initialisierung



4.21.15.3 Lokales Datenlexikon

4.21.15.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 848 ipmna_smk_klima-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bed_lws	Bedingung LWS erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_statmkor.Bit4		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						
B_bed_pwg	Bedingung PWG erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_statmkor.Bit3		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bed_pwglws	Bedingung pwg oder lws						
	uint8	Def_bool	-	St_statmkor.Bit5		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						
B_grenz_stat	Bed KK aus						
	uint8	Def_bool	-	St_statmkor.Bit0		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						
B_kk_off	Bedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmkor.Bit1		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						
B_mdentlu	Bedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmkor.Bit2		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						
B_statm_klima_sperr	Bedingung Generatorbegrenzung gesperrt						
	uint8	Def_bool	-	St_statmkor.Bit6		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						
B_statm_klimaloff	Aktueller Level von Md_maxklimavl						
	uint8	Def_bool	-	St_statmkor.Bit7		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						
Md_klima	Begrenzendes Moment fuer Klimakompressor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmkor*						
Md_ssklima	Signal output of Klima Stopp Delay						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmkor*						
St_statmkor	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						

4.21.15.3.2 Importierte Größen

Tabelle 849 ipmna_smk_klima-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_anfahren_entl	Anfahrentlastung aktiv.	*ipmna_statmbilanz*
B_anfahren_nverz	Anfahrentlastung, nicht verzögerte Vorbedingung.	*ipmna_statmbilanz*
B_entlnkw	Bedingung	*ipmna_statmbilanz*
B_entlnkw2	Bedingung erweiterte Sicherheitsentlastung	*ipmna_statmbilanz*
B_fl_kk	Bedingung	*ipmna_statmbilanz*
B_hwlplaus	Bit als Merker fuer die SGR-Hardware-Leitungs-Plausibilisierung	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_inaint_bns	Ersatzwert fuer B_bns	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_gang_rueck	Integration Nebenaggregate interne Vairable Erkennung Rückwärtsgang	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_kwdreht	Integration Nebenaggregate intern drehende Kurbelwelle erkannt	*BMW_SWC_InaWrpIn*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_inaint_msastoppa	Ersatzwert fuer Bit "B_msastoppa"	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_msastops	internes Bit, repräsentiert für alte Projekte "B_msastops" für neue "BMWmsa_b_MsaEs_bo"	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_pwf	Integration Nebenaggregate interne Variable Bedingung Powerfail	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_start	Integration Nebenaggregate interne Variable Motorstart	BMW_SWC_InaWrpIn
B_inaint_startende	Integration Nebenaggregate interne Variable für Motorstart Ende	BMW_SWC_InaWrpIn
B_lhpllact	Anforderung Drehzahl wegen Lagerkraft zu hoch	ipmna_statmbilanz
B_mdentkkres	Resetpfad FlipFlop für Entlastung ueber Klimakompressor wegen Sicherheit	ipmna_statmbilanz
B_msa_ff_ng	Freigabebit fuer Motorstart bei Gangeinlegen im Motorauslauf	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_hwlchk	Unplausibilitaet der Hardwareleitung des SGR erkannt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_vrad	Freigabebit fuer Motorstopp fuer Geschwindigkeit	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_vstart_res	Starttrigger für Timer Überwachung verzögertes Anfahren	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_vstart_set	Resettrigger für Timer Überwachung verzögertes Anfahren	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_zwangsstopp_siko	Bit fuer erkannte Fahrerabwesenheit	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msaev_siko	Einschaltverhinderer bei MSASIKO-Eingriff	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msapwga	Zwischenbit fuer Festlegung, ob Pwg_ist ausserhalb des Limits	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msasav_siko	Abschaltverhinderer bei SIKO-Eingriff	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msasiko_ngchk	Vorbedingung fuer die Berechnung der Nullgangsplausibilisierung (100ms)	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastart_pToff	Freigabebit Kraftschlussfreiheit bei Handschalter	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastarta_siko	Startanforderung vom MSASIKO bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_ng_siko	Erkannte Nullganglage MSASIKO	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_notafu1	Bedingung Not-Anfahrunterstützung	ipmna_statmbilanz
B_notafu1_1	1. Teilbedingung Not-Anfahrunterstützung	ipmna_statmbilanz
B_notafu1_2	2. Teilbedingung Not-Anfahrunterstützung	ipmna_statmbilanz
B_set_kk	Setbedingung FlipFlop für Entlastung ueber Klimakompressor wegen Sicherheit	ipmna_statmbilanz
B_sgr	Bedingung SGR verbaut	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_smb_entl_nagesverlust	Statmbilanz, Entlastung Sicherheit, Bedingung Nebenaggregate Gesamtverlust	ipmna_statmbilanz
B_smb_entl_ndif	Statmbilanz, Entlastung Sicherheit, Bedingung fuer Differenzdrehzahl	ipmna_statmbilanz
B_smb_entl_nkw_grad	Statmbilanz, Entlastung Sicherheit, Bedingung Drehzahlgradient und Drehzahl.	ipmna_statmbilanz
B_smb_entl_temperatur	Statmbilanz, Entlastung Sicherheit, Bedingung fuer Temperaturen (Getriebe-, Ansaug-, Aussentemperatur)	ipmna_statmbilanz
B_smb_entl_tmot	Statmbilanz, Entlastung Sicherheit, Bedingung Motortemperatur	ipmna_statmbilanz
B_smb_nmotlaueft	Intere Auswertung statmbilanz, Motor laeuft nicht.	ipmna_statmbilanz
BMWina_st_InpRou2_ub	Nebenaggregatekoordination status input route zwei	BMW_SWC_InaWrpIn
BMWina_st_stoppkoordinator	Integration Nebenaggregate interne Schnittstelle Stoppkoordinator	BMW_SWC_InaWrpIn
F_octan	Faktor adaptierte Kraftstoffqualität (0=ROZ98 / 1.0=-ROZ91)	UNDEFINED
Fho	Korrekturfaktor Höhe	Layer
Md_entlsollkk	Sollentlastungsmoment für Klimakompressor	ipmna_statmbilanz
Md_lagerklima	Max Drehmoment- Entnahme fuer Klimakompressor wegen Lagerkraft	UNDEFINED

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Md_max_acwm	maximale vom WMK freigegebenes Drehmoment des Klimakompressors	*BMW_SWC_WmSchutz*
Md_na_ac	Verlustmoment Klimakompressor	*Layer*
Md_na_ac_filt_InaInt	Verlustmoment Klimakompressor nach Filterung, interne Schnittstelle IPMNA	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Pr_md_entlkk	Priorität der Begrenzung des Klimakompressors	*ipmna_statmbilanz*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
St_msasiko3	Status-Word fuer die 10-ms-Task	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
St_statmbilanz1	Status ipmna_statmbilanz	*ipmna_statmbilanz*
St_statmbilanz10	Bitträger 10 für ipmna_statmbilanz	*ipmna_statmbilanz*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
W_afs_InaInt	Lenkradwinkel, interne Schnittstelle des IPMNA	*BMW_SWC_InaWrpIn*

4.21.15.3.3 Lokale Größen

Tabelle 850 ipmna_smk_klima-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_bed_anfahrenentl	Ergebnis der Auswertung zur Anfahr-Entlastung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmkor2.Bit3		-	RAM
B_bed_tans_fho	Bedingung fuer Ansaugtemperatur und Hoehenfaktor						
	uint8	Def_bool	-	St_statmkor2.Bit4		-	RAM
B_reset_klimaloff	Ruecksetzbedingung fuer "Klima-Level Off".						
	uint8	Def_bool	-	St_statmkor2.Bit6		-	RAM
B_set_klimaloff	Setzbedingung fuer "Klima-Level Off".						
	uint8	Def_bool	-	St_statmkor2.Bit5		-	RAM
B_smk_start_klima	local intermediate signal displays start event of KK						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_start_ff	Bedingung Begrenzung Klimakompressor bei MSA- oder Schlüssel-Start						
	uint8	Def_bool	-	St_statmkor2.Bit2		-	RAM
B_startstopp_klima	Bedingung Begrenzung Klimakompressor bei Start/Stopp						
	uint8	Def_bool	-	St_statmkor2.Bit1		-	RAM
CW_SEL_STOPPKLIMAEVENT	lokaler Paramater Stoppkoordinator Auswahl Ereignisse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Md_max_acnaue	Begrenzungsmomente Klimakompressor bei NA Überlast						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_maxklimavl	Begrenzungsmoment Klimakompressor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
MD_STARTSTOPP_KLIMA	Begrenzungsmoment Klima in Start-/Stoppphase, aus Parameterberechnung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
SCHNKW_STOPPKLIMA	lokaler Paramater Verzoegerungszeit Stoppkoordinator						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
Ssklima_td_bo	Intermediate signal to capture output of toff_ssklima turn-off delay						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
St_statmkor2	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Strtstpp_klima_koord_pre_bo	Intermediate signal to capture result of MSA Stopp Coodinator Evaluation.						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
Strtstpp_klima_nkw_pre_bo	Intermediate signal to capture output of MSA Stopp Vorab						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
TD_ANK_STOPPKLIMA	lokaler Paramater Verzoegerungszeit Stoppkoordinator						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
TD_STARTSTOPP_KLIMA	Zeit fuer Klimakompressorzuschaltung nach Start/Stopp, aus Parameterberechnung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM

4.21.15.3.4 Parameter

Tabelle 851 ipmna_smk_klima-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_MAX_STOPPKLIMA_AT	Begrenzung MSA-Stoppphasenerkennung auf Stillstand, Automatik-Getriebe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_MAX_STOPPKLIMA_HS	Begrenzung MSA-Stoppphasenerkennung auf Stillstand, Handschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MD_STARTSTOPP_KLIMA_AT	Begrenzungsmoment Klima in Start-/Stoppphase, Automatik-Getriebe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_STARTSTOPP_KLIMA_HS	Begrenzungsmoment Klima in Start-/Stoppphase, Handschalter-Getriebe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDACMIN	Minimales Restmoment Klimakompressor bei Entlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_SCHFHOKLIMAVL	Hoehenfaktor Freigabe Begrenzung KK bei Volllast						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_SCHFHOKLIMAVLLWS	Hoehenfaktor Freigabe (LWS) Begrenzung KK bei Volllast						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_SCHLWSKLIMAVL	Lenkwinkel Freigabe Begrenzung KK bei Volllast						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_SCHNKW_STOPP_KLIMA_AT	minimale Drehzahl zur Aktivierung Notafu						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 16383		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_SCHNKW_STOPP_KLIMA_HS	minimale Drehzahl zur Aktivierung Notafu						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 16383		-	
K_SCHPR_KKMN	Mindestpriorität zur Abschaltung Klimakompressor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SCHPR_KKOFF	Mindestpriorität für Begrenzung Klimakompressor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SCHPWGKLIMAVL	Pwg_ist-Schwelle für Drehmomentabgabe Klimakompressor						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_SCHTANSKLIMAVL	Ansaugluftemperatur Freigabe Begrenzung KK bei Volllast						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_SCHTANSKLIMAVLLWS	Ansaugluftemperatur Freigabe Begrenzung KK bei Volllast (LWS-abhaengig)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_SCHVKLIMAVL	Geschwindigkeit Freigabe Begrenzung KK bei Volllast						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 300		-	
K_TD_MAXKLIMAVLOFF	Maximale Zeit der Begrenzung Md_max_klima						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 25		-	
K_TD_MAXKLIMAVLON	Minimale Zeit der Begrenzung Md_max_klima						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 2,5		-	
K_TD_STARTSTOPP_KLIMA_AT	Klimakompressorzuschaltung nach Start/Stopp, Automatik-Getriebe						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_STARTSTOPP_KLIMA_HS	Klimakompressorzuschaltung nach Start/Stopp, Handschalter-Getriebe						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDANK_STOPP_KLIMA_AT	Verzögerung KK-Begrenzung bei MSA-Stoppankündigung, Automatik-Getriebe						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDANK_STOPP_KLIMA_HS	Verzögerung KK-Begrenzung bei MSA-Stoppankündigung, Handschalter						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
S_ANFAHRENTL_KK	Freigabe KMV-Abwurf über Anfahrerkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ENA_MSA_STARTKLIMA	Freigabe Begrenzung Klimakompressor in MSA-Stopp/-Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ENA_STARTKLIMA	Freigabe Begrenzung Klimakompressor in SST-Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ENA_STOPPKLIMA_AT	Freigabe MSA-Stoppphasenerkennung auf Stillstand, Automatisches Getriebe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ENA_STOPPKLIMA_HS	Freigabe MSA-Stoppphasenerkennung auf Stillstand, Handschalt-Getriebe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ENA_STOPPKOORD_GES	Auswertung Stoppkoordinator Schnittstelle Aktivierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MDNAAC_FILT	Verwendung gefiltertes Verlustmoment des KK in IPMNA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.21.15.3.5 Kenngrößen

Tabelle 852 ipmna_smk_klima-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MAXKLIMA_ENA_AT							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,7 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_MAXKLIMA_ENA_AT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MAXKLIMA_ENA_-HS							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,7 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_MAXKLIMA_ENA_HS*						
AXX_KF_TD_MAXKLI-MASPERR							
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	6	-	Axis
	Maps: *KF_TD_MAXKLIMASPERR*						
AXX_KL_MD_START-STOPP_KLIMA_AT							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_MD_STARTSTOPP_KLIMA_AT*						
AXX_KL_MD_START-STOPP_KLIMA_HS							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_MD_STARTSTOPP_KLIMA_HS*						
AXX_KL_MDACMIN_ENTL2							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDACMIN_ENTL2*						
AXX_KL_MDMAXKLIMAVL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDMAXKLIMAVL*						
AXX_KL_SCHNKW_STOPP-KLIMA_AT							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_SCHNKW_STOPPKLIMA_AT*						
AXX_KL_SCHNKW_STOPP-KLIMA_HS							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_SCHNKW_STOPPKLIMA_HS*						
AXX_KL_SEL_STOPPKLI-MAEVENT_AT							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_SEL_STOPPKLIMAEVENT_AT*						
AXX_KL_SEL_STOPPKLI-MAEVENT_HS							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_SEL_STOPPKLIMAEVENT_HS*						
AXX_KL_TD_ANK_STOPP-KLIMA_AT							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_TD_ANK_STOPPKLIMA_AT*						
AXX_KL_TD_ANK_STOPP-KLIMA_HS							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_TD_ANK_STOPPKLIMA_HS*						
AXY_KF_MAXKLIMA_ENA_-AT							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KF_MAXKLIMA_ENA_AT*						
AXY_KF_MAXKLIMA_ENA_-HS							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KF_MAXKLIMA_ENA_HS*						
AXY_KF_TD_MAXKLI-MASPERR							
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_TD_MAXKLIMASPERR*						
KF_MAXKLIMA_ENA_AT	Freigabe Entlastung KMV Automatik-Getriebe.						
	uint8	Def_q1	-		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAXKLIMA_ENA_AT* , *AXY_KF_MAXKLIMA_ENA_AT*						
KF_MAXKLIMA_ENA_HS	Freigabe Entlastung KMV Handschalter-Getriebe.						
	uint8	Def_q1	-		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAXKLIMA_ENA_HS* , *AXY_KF_MAXKLIMA_ENA_HS*						
KF_TD_MAXKLIMASPERR	Sperrzeit nach der Begrenzung Md_max_klima						
	uint16	Def_q0p01	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_TD_MAXKLIMASPERR* , *AXY_KF_TD_MAXKLIMASPERR*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_MD_STARTSTOPP_KLIMA_AT	Begrenzungsmoment Klima in Start-/Stoppphase, Automatik-Getriebe						
	sint16	Def_q0p1	Nm		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_STARTSTOPP_KLIMA_AT*						
KL_MD_STARTSTOPP_KLIMA_HS	Begrenzungsmoment Klima in Start-/Stoppphase, Handschalter-Getriebe						
	sint16	Def_q0p1	Nm		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_STARTSTOPP_KLIMA_HS*						
KL_MDACMIN_ENTL2	Höhenabhängiges minimales Restmoment Klimakompressor bei Entlastung						
	sint16	Def_q0p1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDACMIN_ENTL2*						
KL_MDMAXKLIMAVL	Begrenzungsmoment Klimakompressor						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDMAXKLIMAVL*						
KL_SCHNKW_STOPPKLIMA_AT	Achse Stoppkoordinator Drehzahlschwelle Stopp Handschalt-Getriebe						
	sint16	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SCHNKW_STOPPKLIMA_AT*						
KL_SCHNKW_STOPPKLIMA_HS	Achse Stoppkoordinator Drehzahlschwelle Stopp Handschalt-Getriebe						
	sint16	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SCHNKW_STOPPKLIMA_HS*						
KL_SEL_STOPPKLIMAEVENT_AT	Stoppkoordinator Auswahl Stoppereignis Automatik-Getriebe						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SEL_STOPPKLIMAEVENT_AT*						
KL_SEL_STOPPKLIMAEVENT_HS	Stoppkoordinator Auswahl Stoppereignis Handschalter-Getriebe						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SEL_STOPPKLIMAEVENT_HS*						
KL_TD_ANK_STOPPKLIMA_AT	Stoppkoordinator Verzoegerungszeit Stopp-Ankuendigung Automatik-Getriebe						
	uint16	Def_q0p01	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TD_ANK_STOPPKLIMA_AT*						
KL_TD_ANK_STOPPKLIMA_HS	Stoppkoordinator Verzoegerungszeit Stopp-Ankuendigung Automatik-Getriebe						
	uint16	Def_q0p01	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TD_ANK_STOPPKLIMA_HS*						

4.21.16 ipmna_statmbilanz 018.001.0 BMW_SWC_InaSMB Modul ipmna_statmbilanz

4.21.16.1 Funktionsbeschreibung

Die bisherige Beschreibung ist aufgrund zahlreicher Änderungen nicht mehr gültig. Eine Anpassung des Textes war aus Zeitgründen nicht möglich. Um falsche Interpretationen und Widersprüche mit der Funktionsdefinition zu vermeiden, wurde die Funktionsbeschreibung vorübergehend entfernt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.16.2 Funktionsdefinition

Abbildung 4713 Übersicht und Version

BMW_SWC_InaSMB_<VERSION>014.001.1</VERSION> Modul ipmna_statmbilanz Draft Index # 2 #

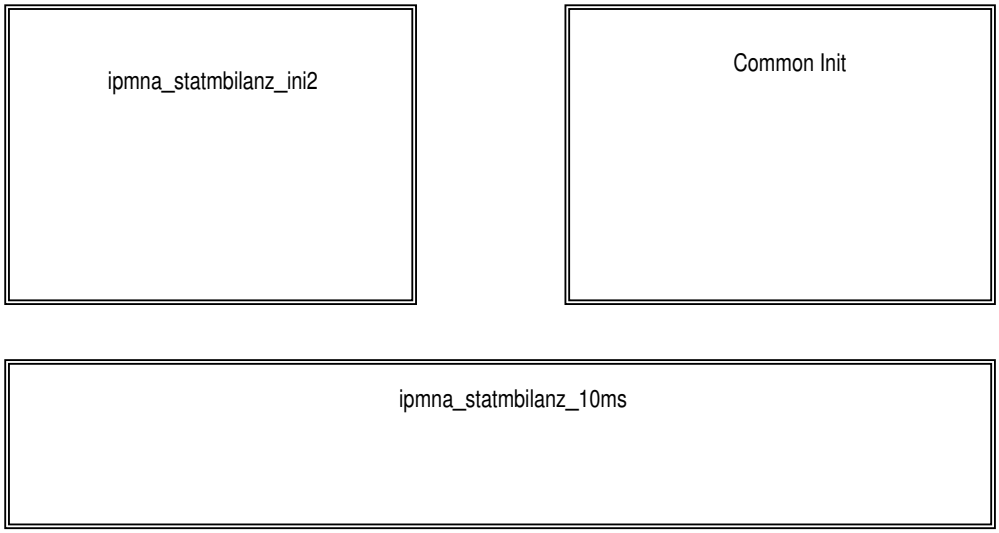
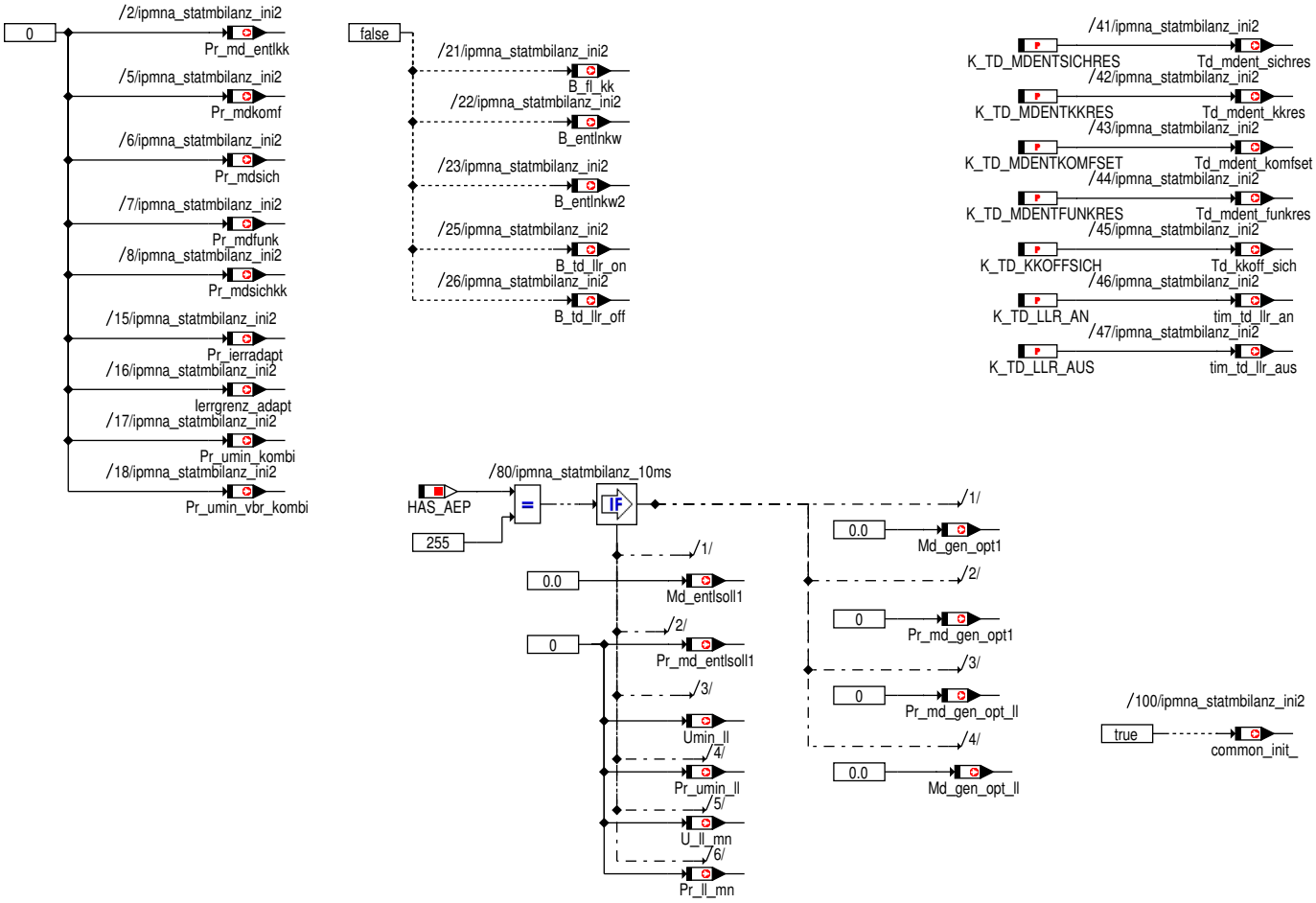
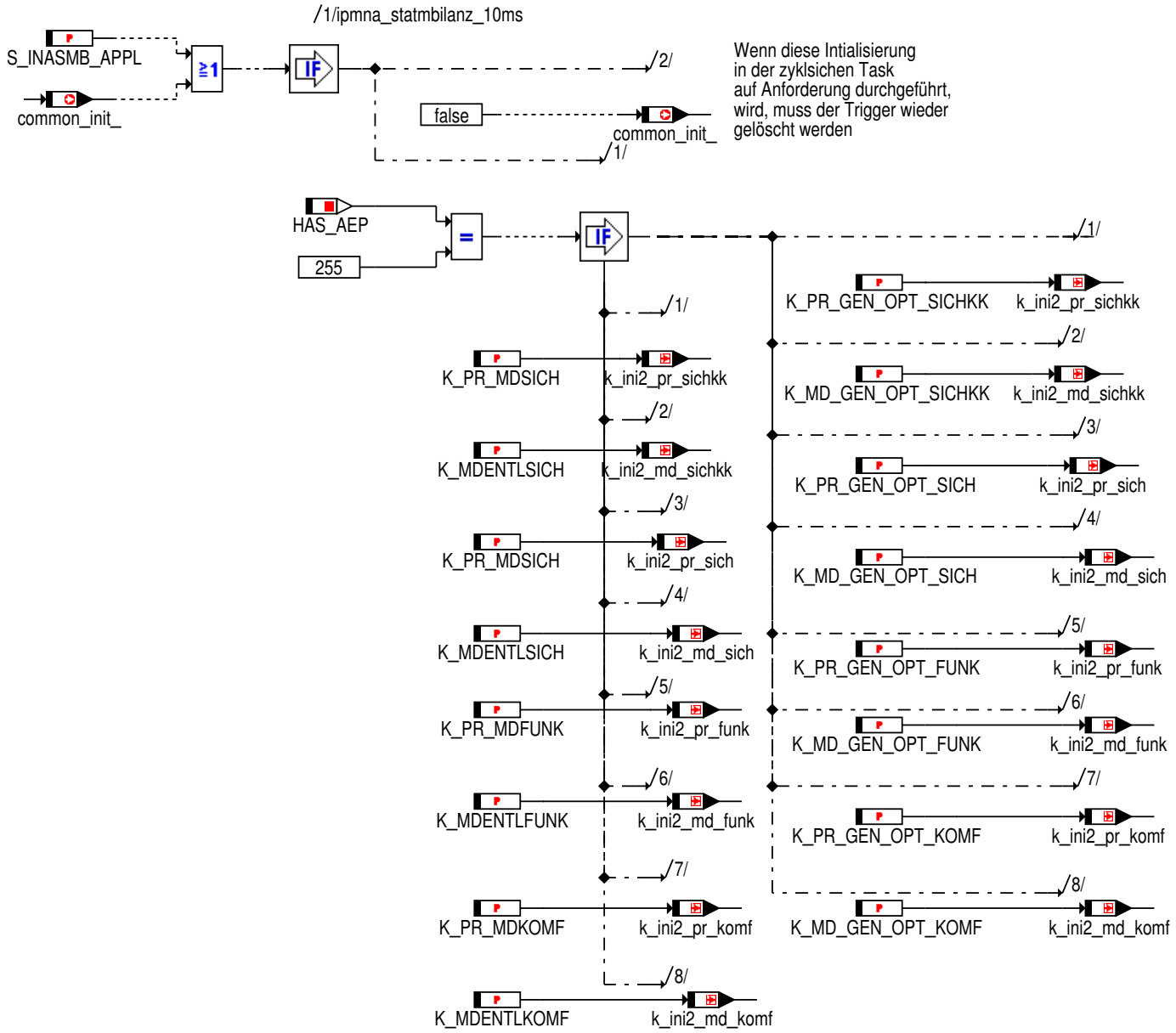


Abbildung 4714 Die Initialisierung



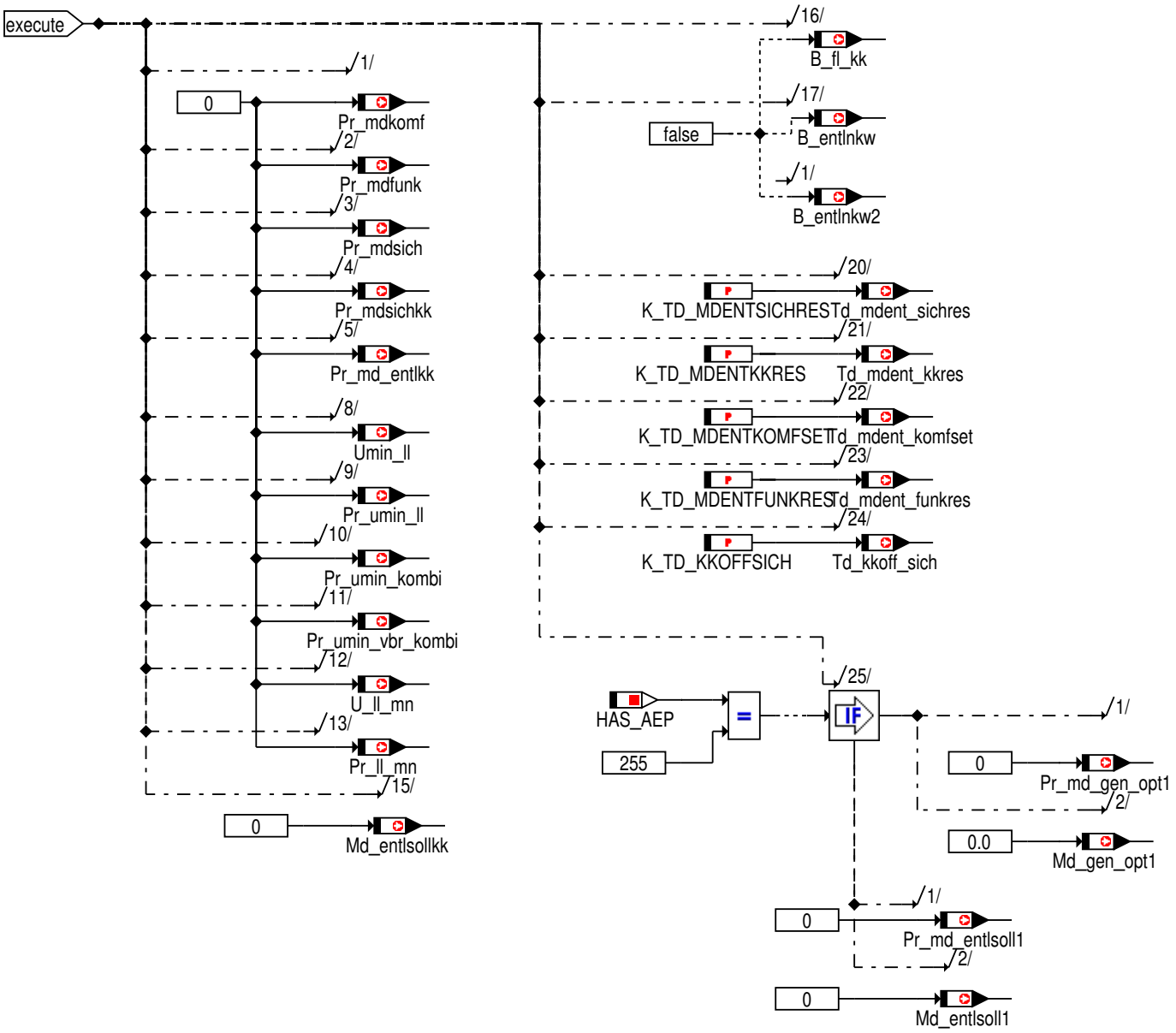
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4715 Common Init



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4716 Zuruecksetzen bei Deaktivierung im laufenden Betrieb



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4717 Zyklische Verarbeitung

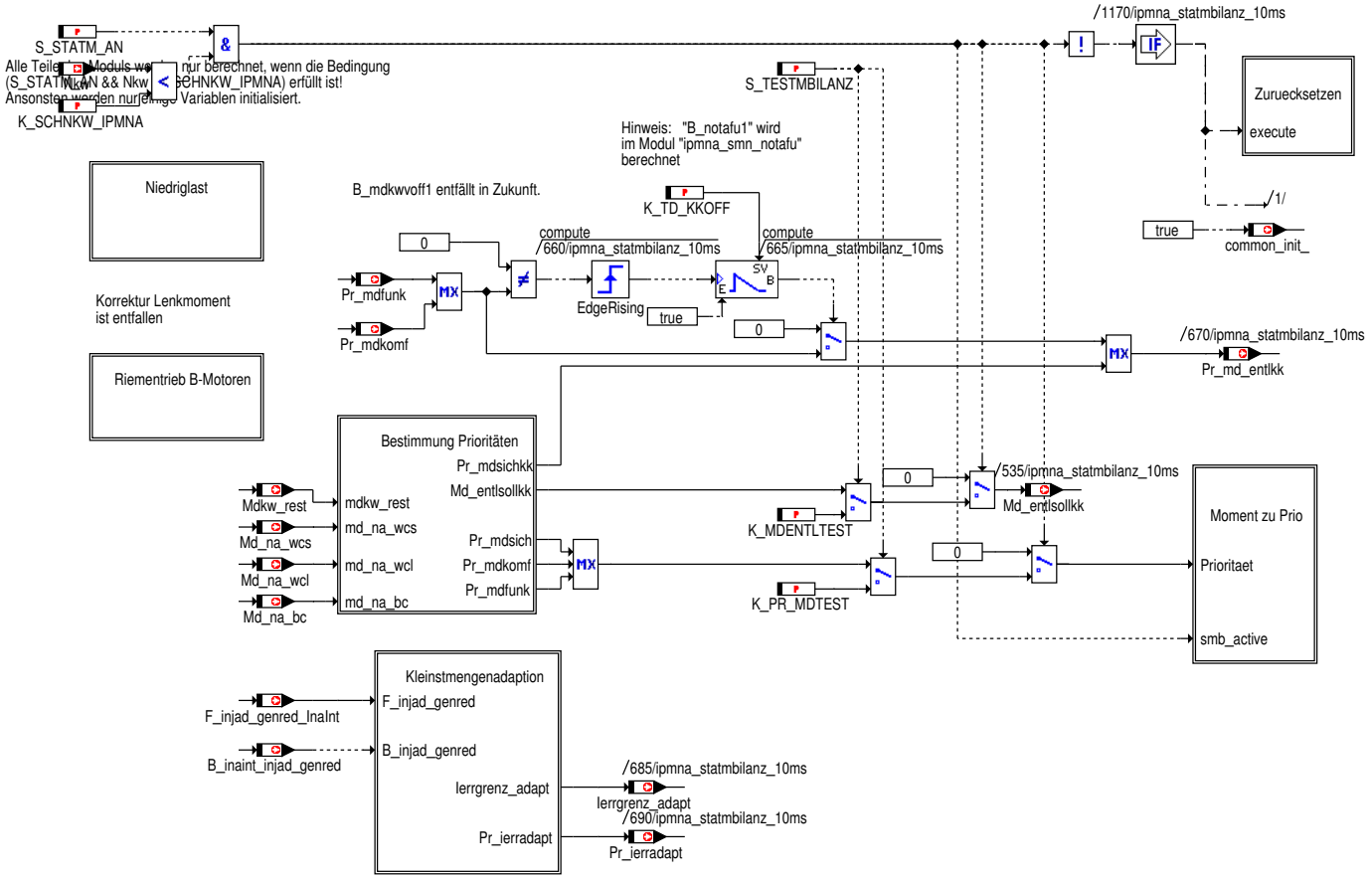
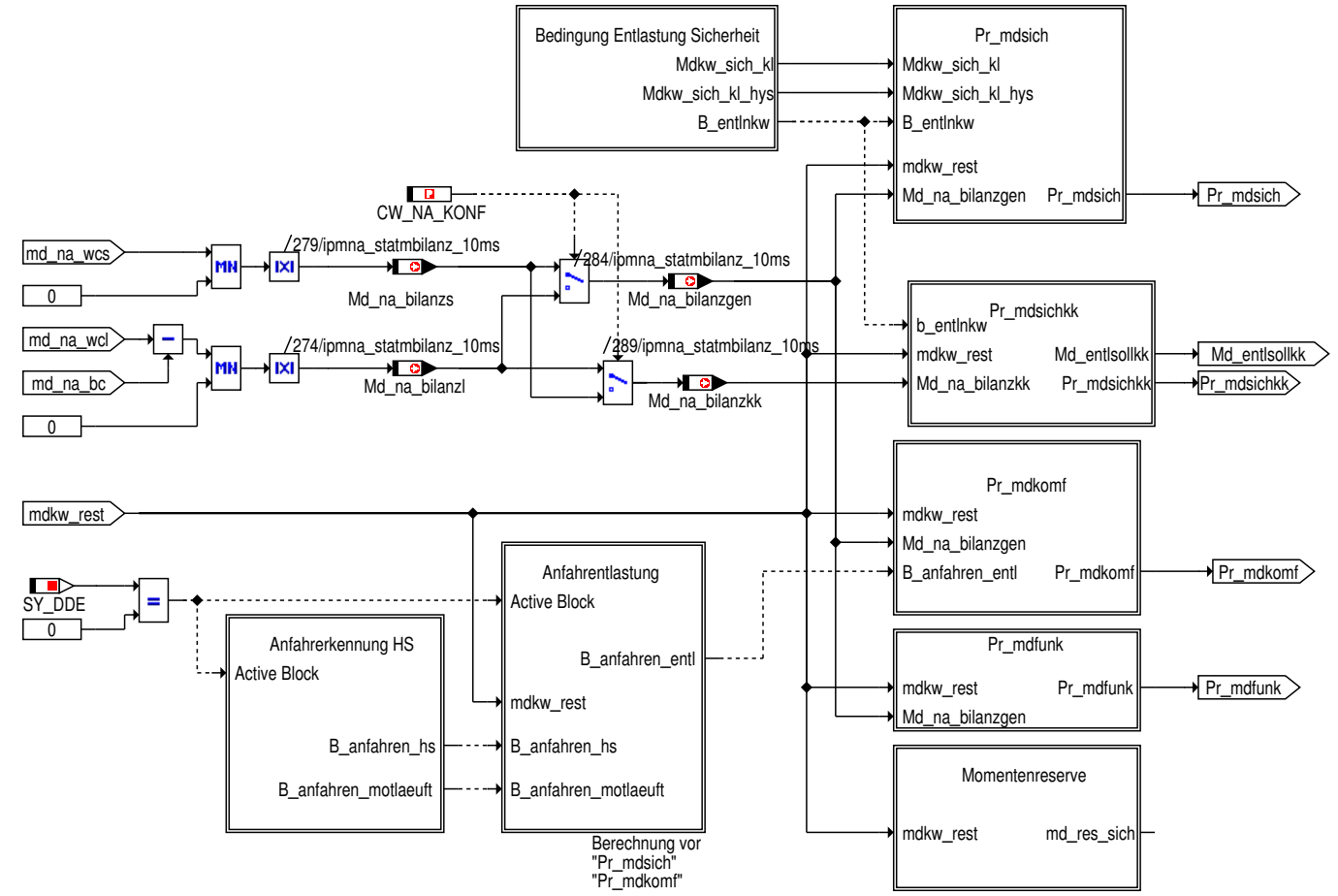
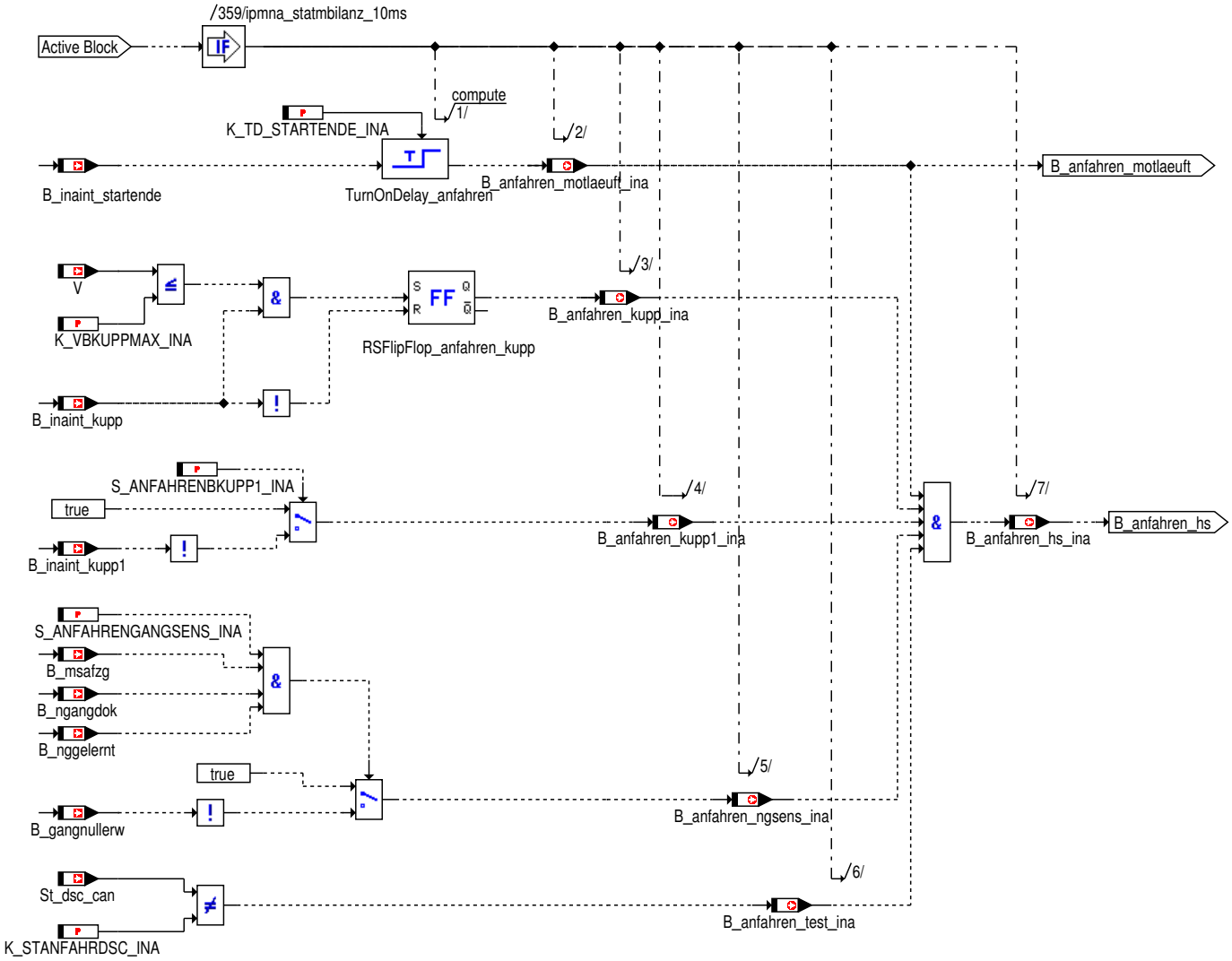


Abbildung 4718 Die Bestimmung der Prioritäten



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4719 Anfahrerkennung Handschalter



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4720 Anfahrentlastung

/370/ipmna_statmbilanz_10ms

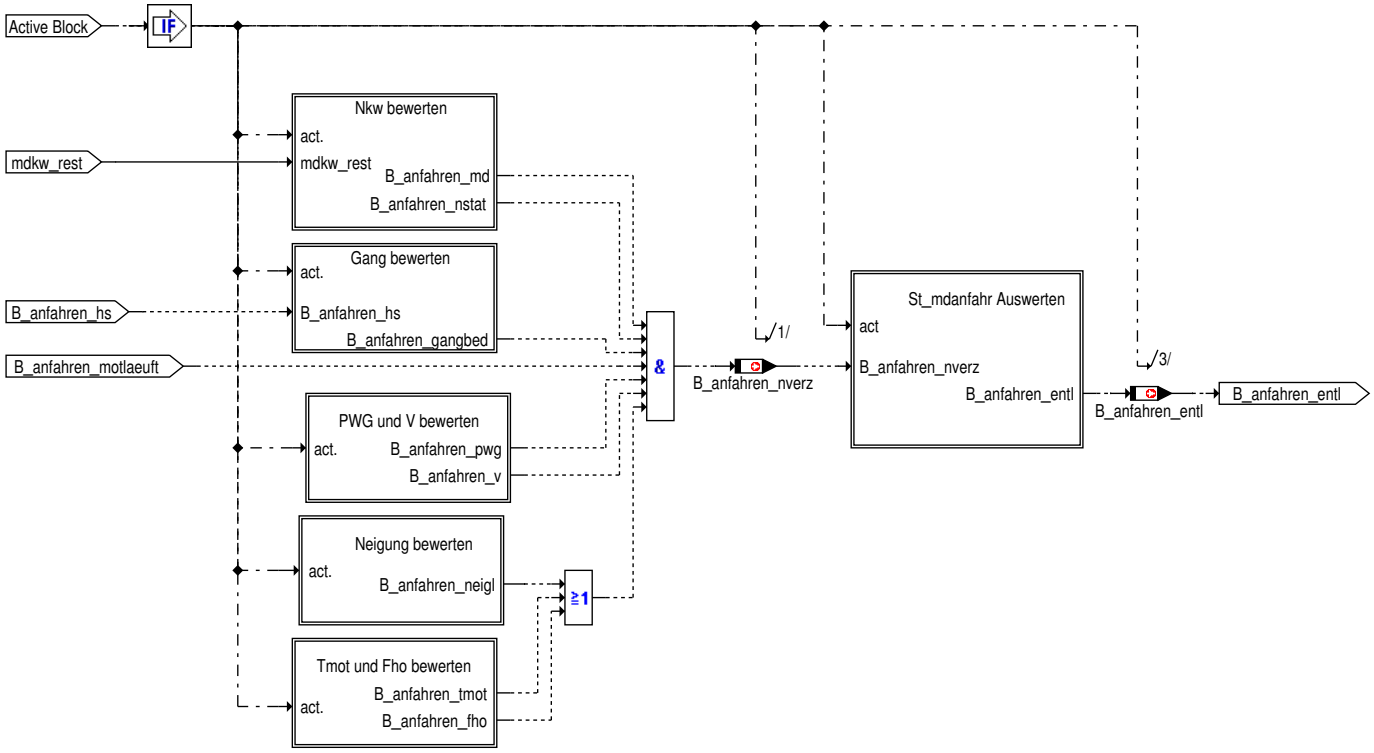
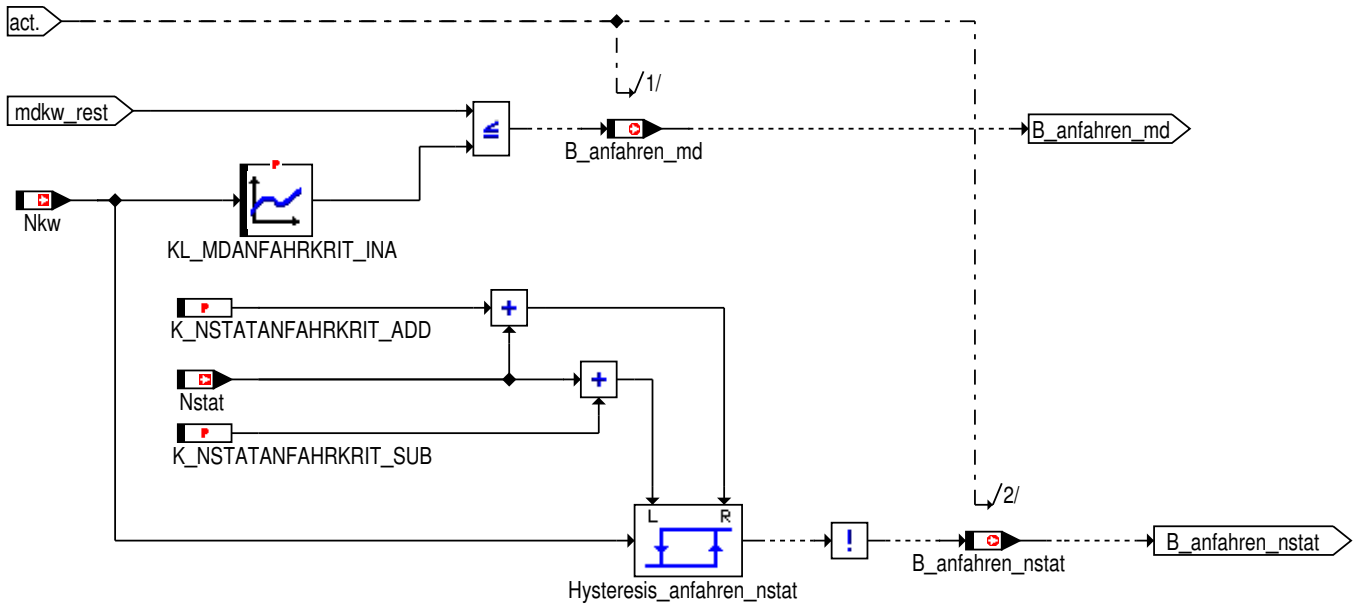


Abbildung 4721 Anfahrentlastung - NKW bewerten



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4722 Anfahrentlastung - Gang bewerten

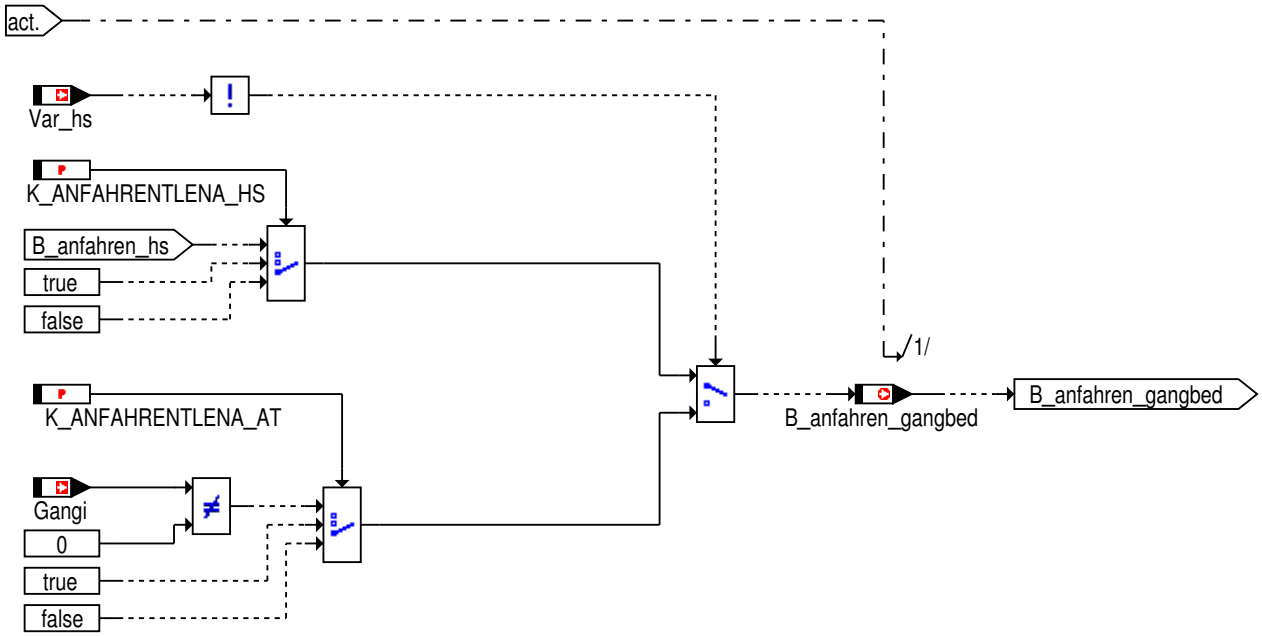
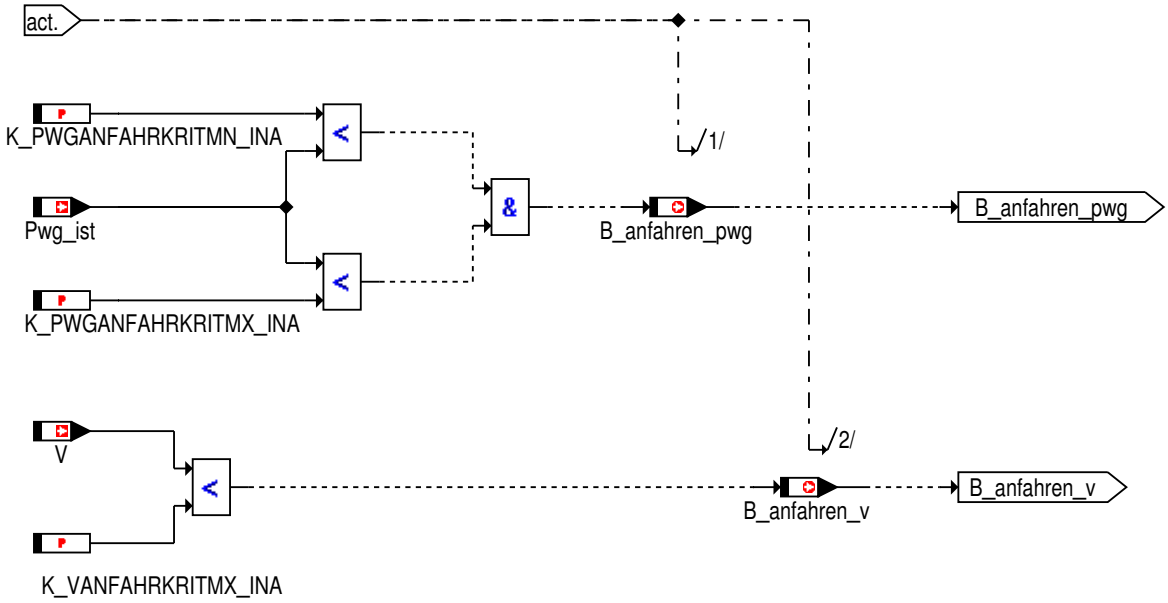


Abbildung 4723 Anfahrentlastung - PWG und V bewerten



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4724 Anfahrentlastung - Neigung bewerten

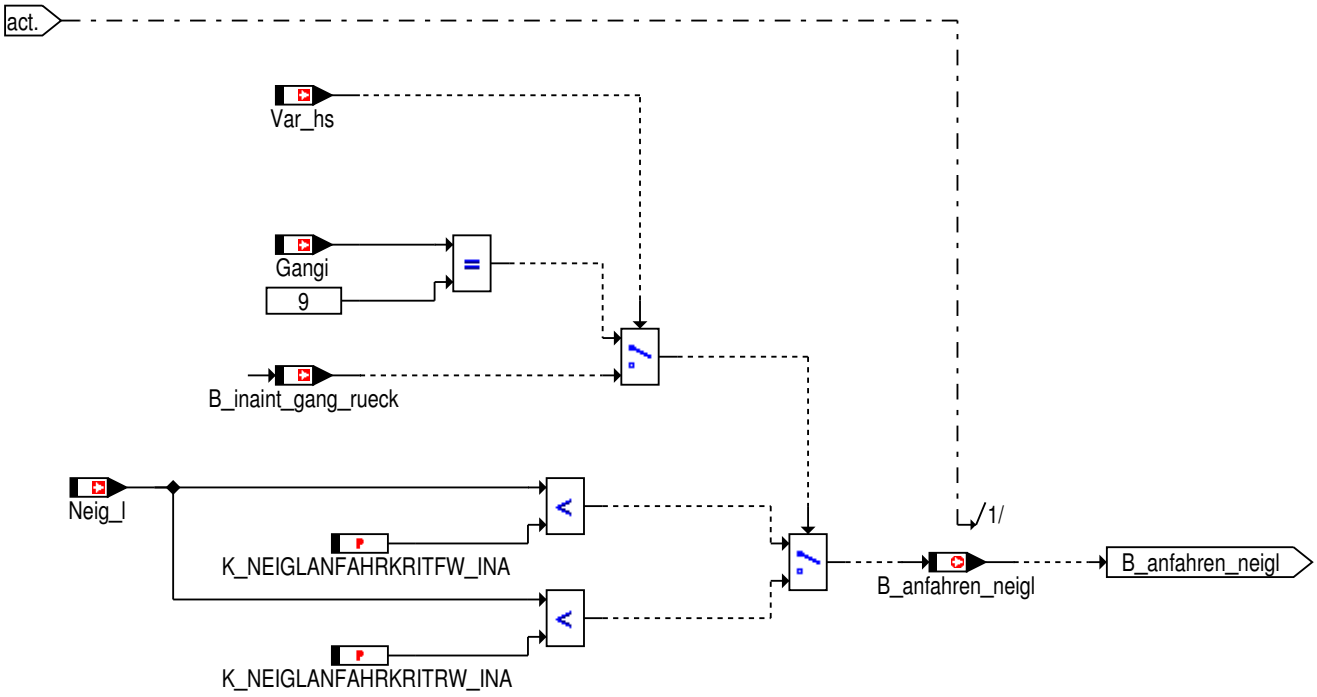
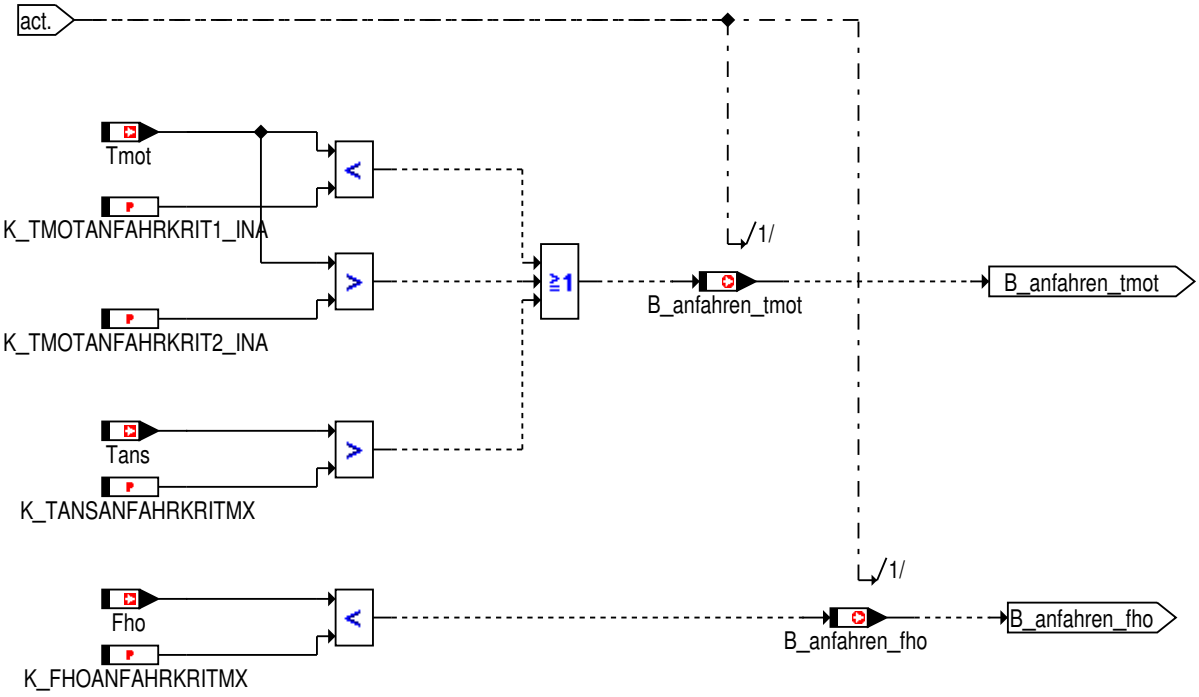
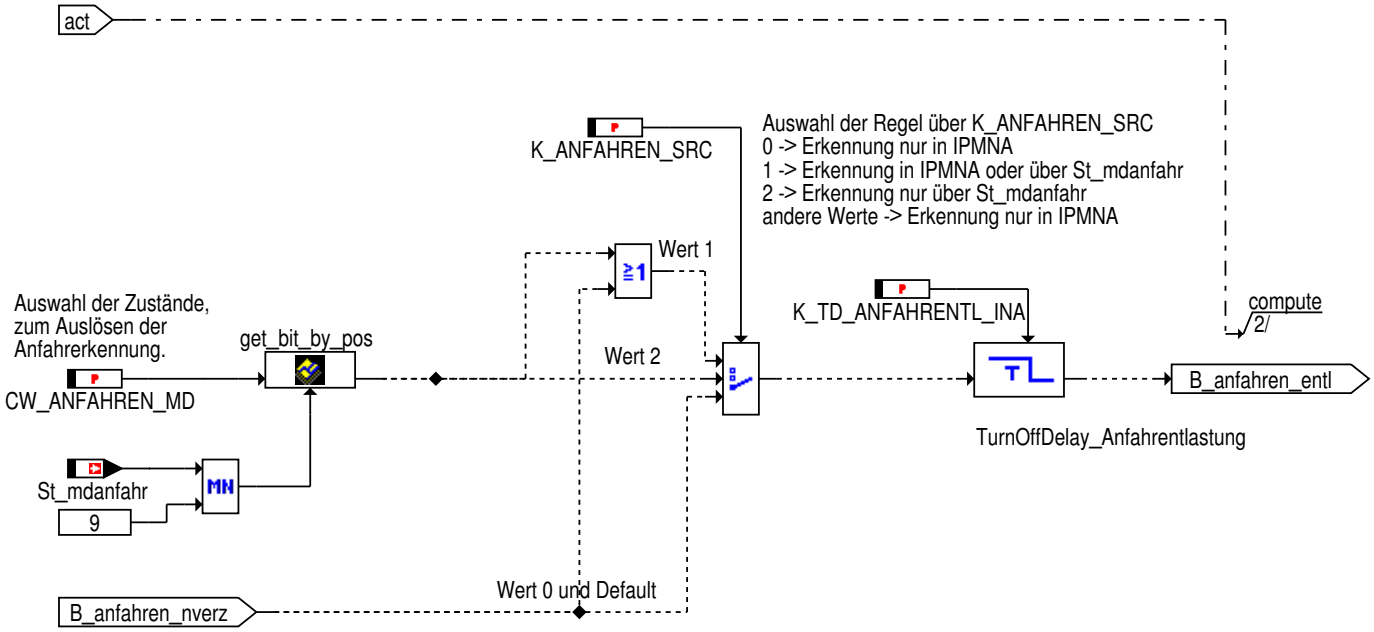


Abbildung 4725 Anfahrentlastung - Tmot und Fho bewerten



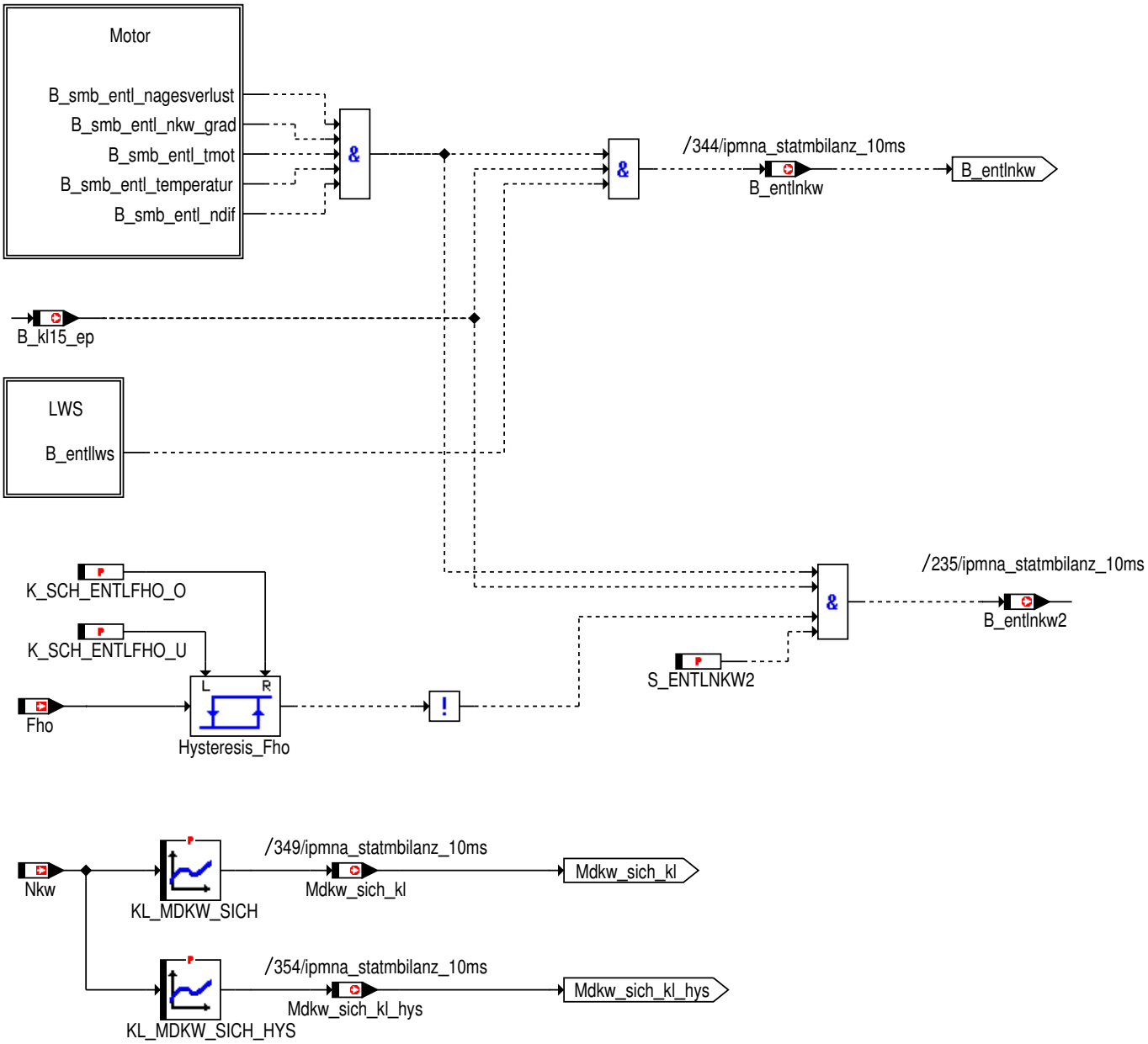
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4726 Anfahrentlastung - St_mdanfahr Auswerten



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4727 Bedingung Entlastung Sicherheit



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4728 Bedingung Entlastung Sicherheit - Motor (vom Motorzustand abgeleitet)

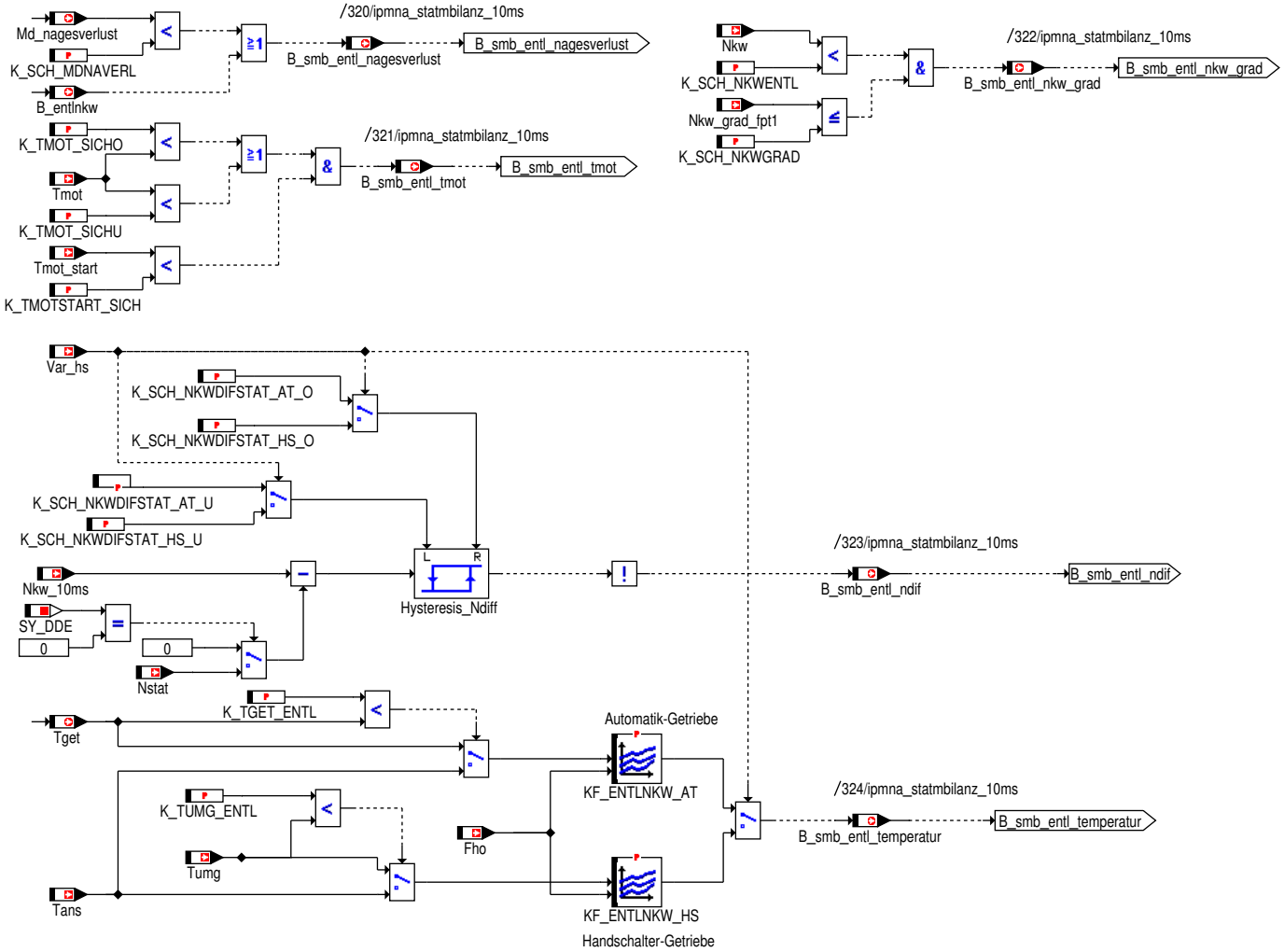
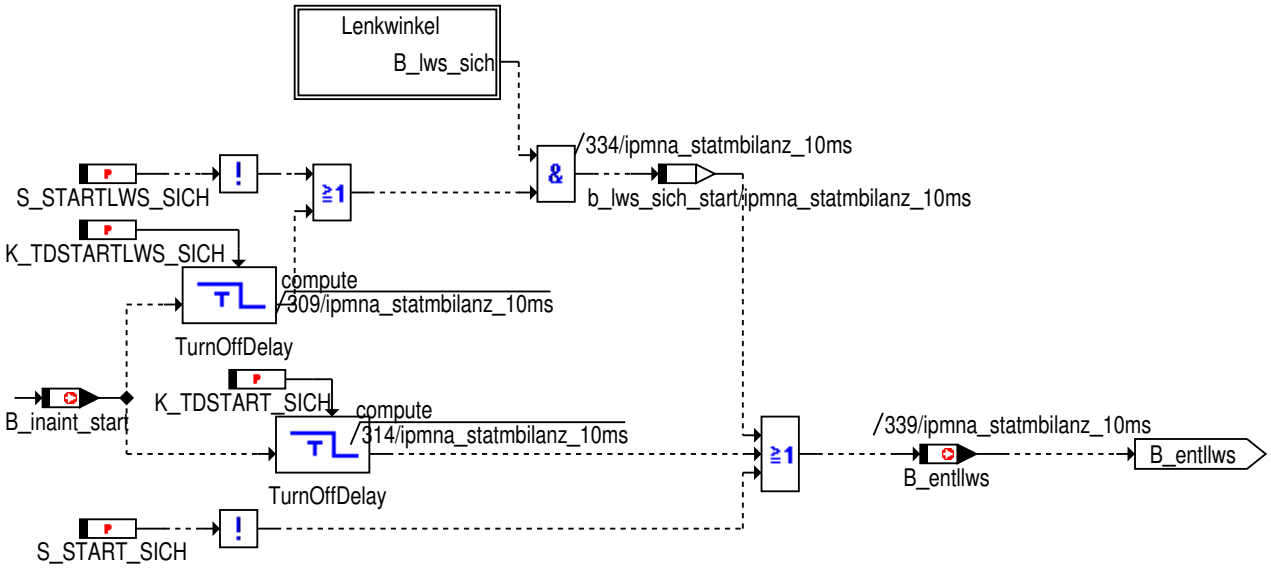


Abbildung 4729 Bedingung Entlastung Sicherheit - LWS (vom Lenkwinkelsensor abgeleitet)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4730 Lenkwinkel

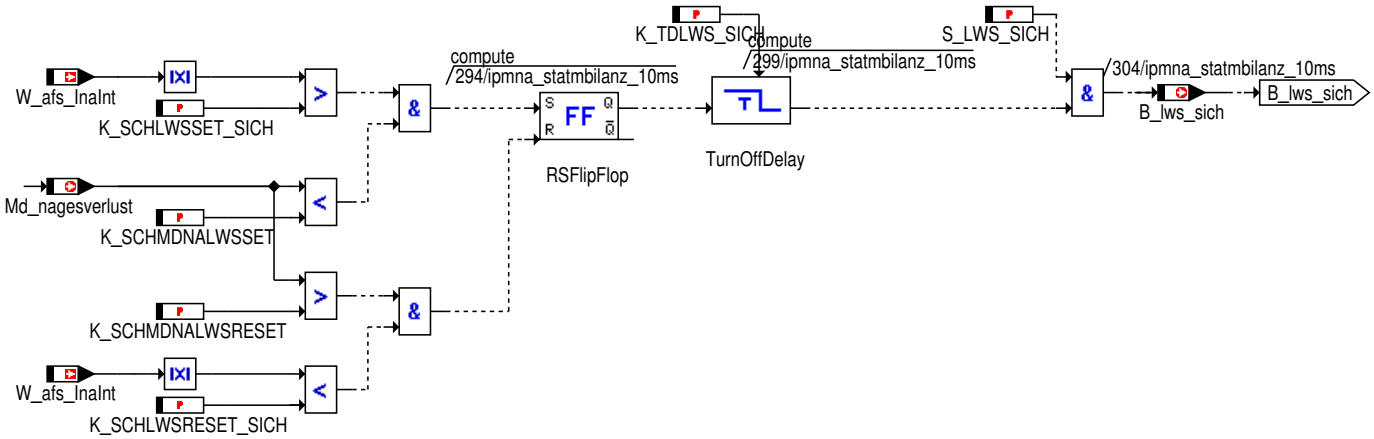
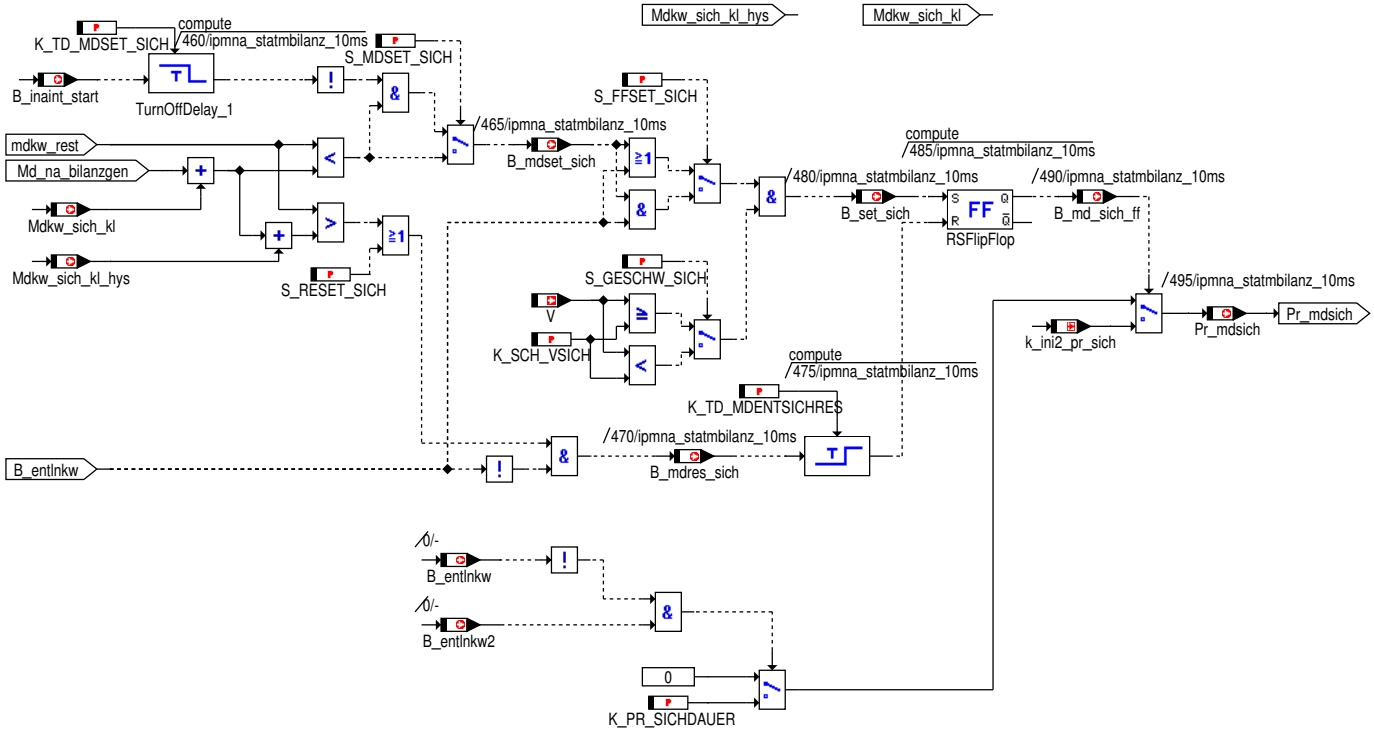


Abbildung 4731 Pr_mdsich



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4732 Pr_mdsichkk

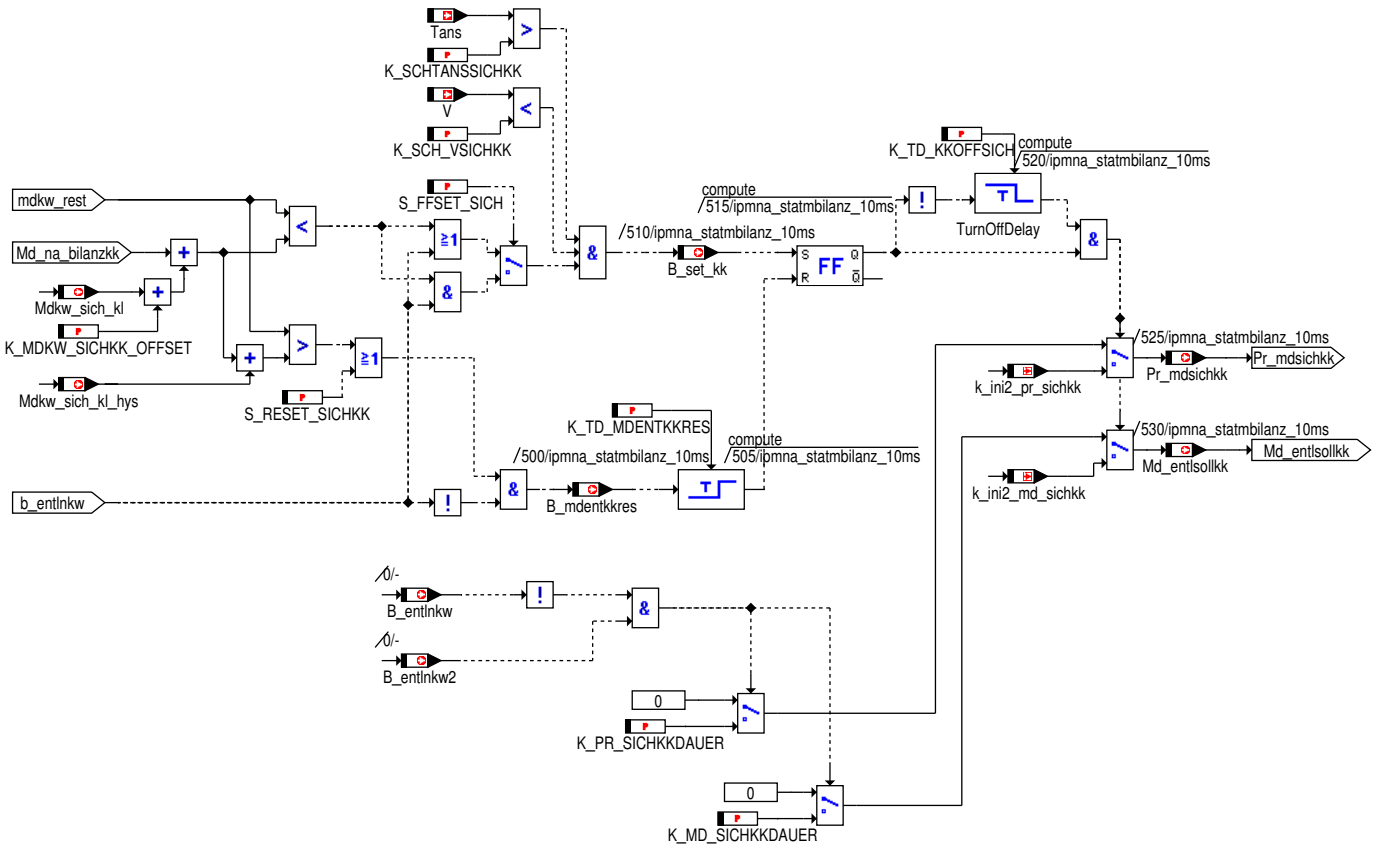
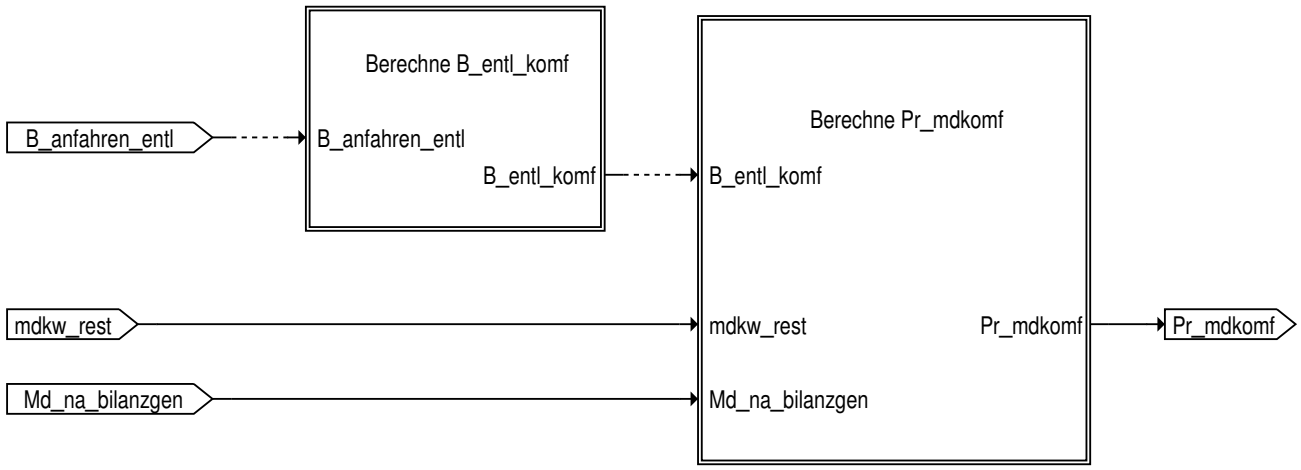


Abbildung 4733 Pr_mdkomf



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4734 Pr_mdkomf - Berechne B_entl_komf

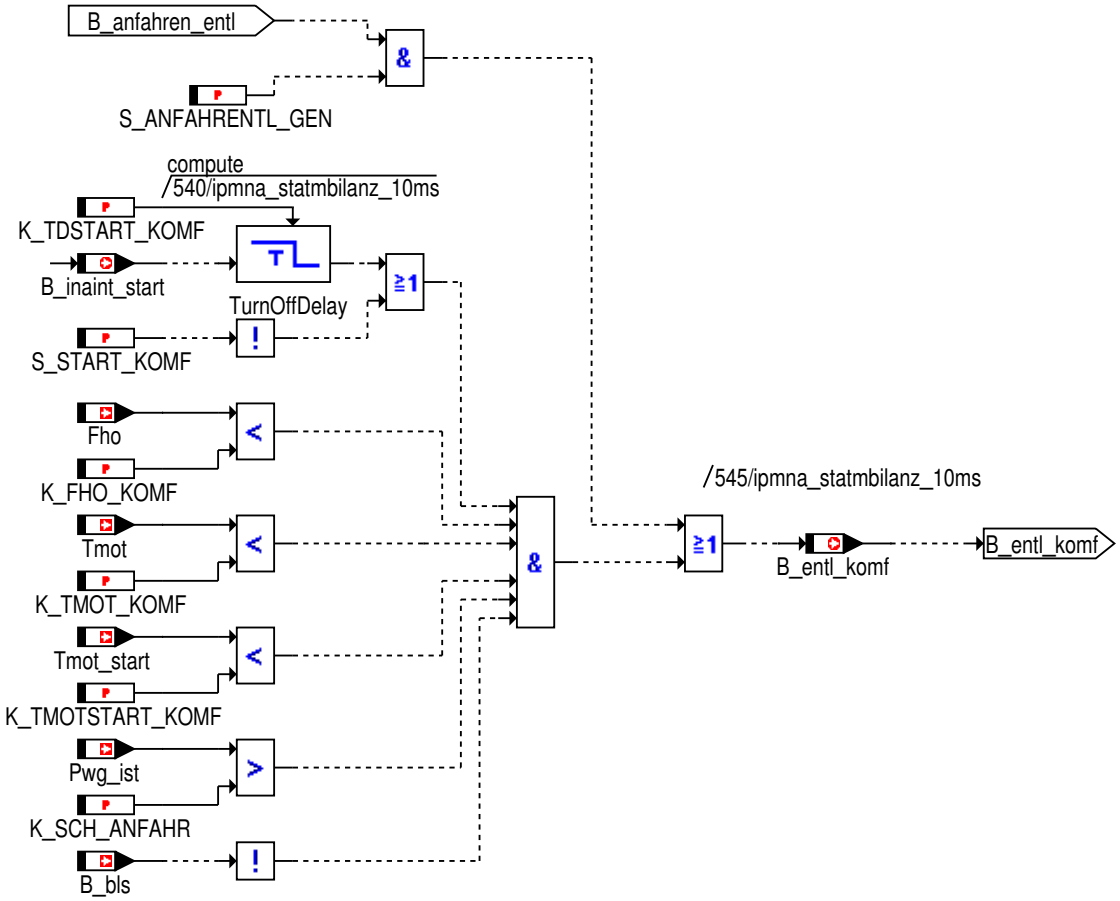


Abbildung 4735 Pr_mdkomf - Berechne Pr_mdkomf Ergebnis

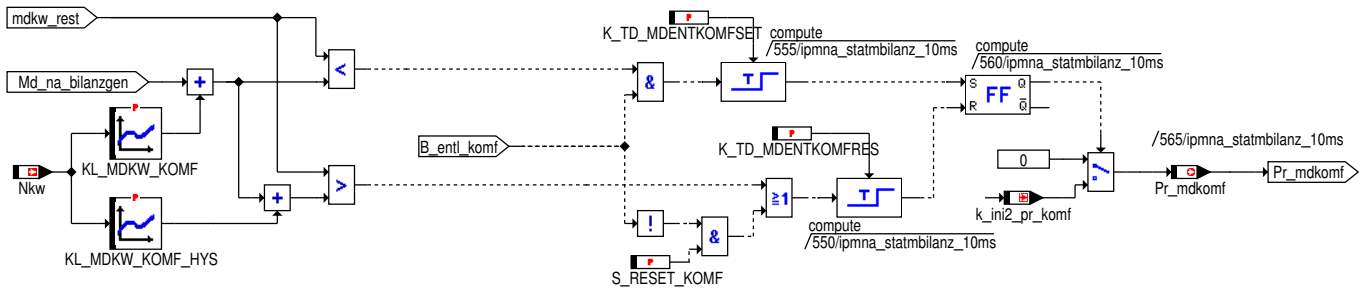
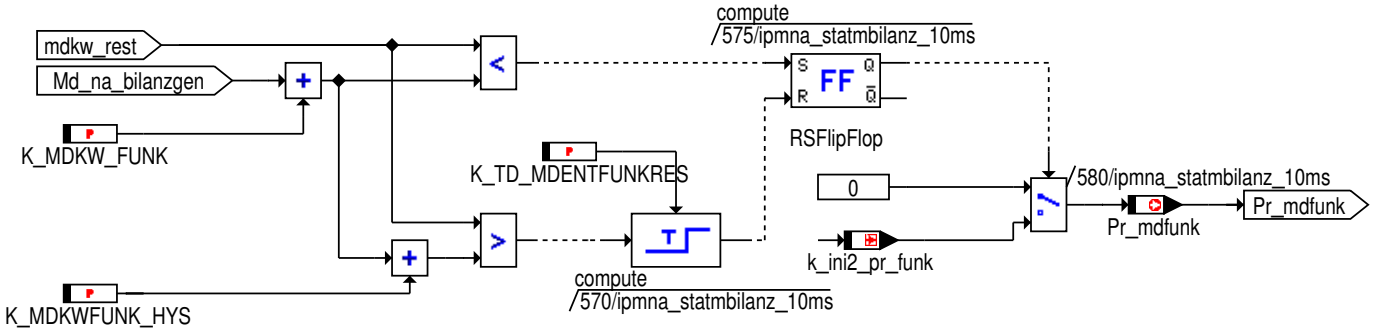


Abbildung 4736 Pr_mdfunk



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4737 Momentenreserve

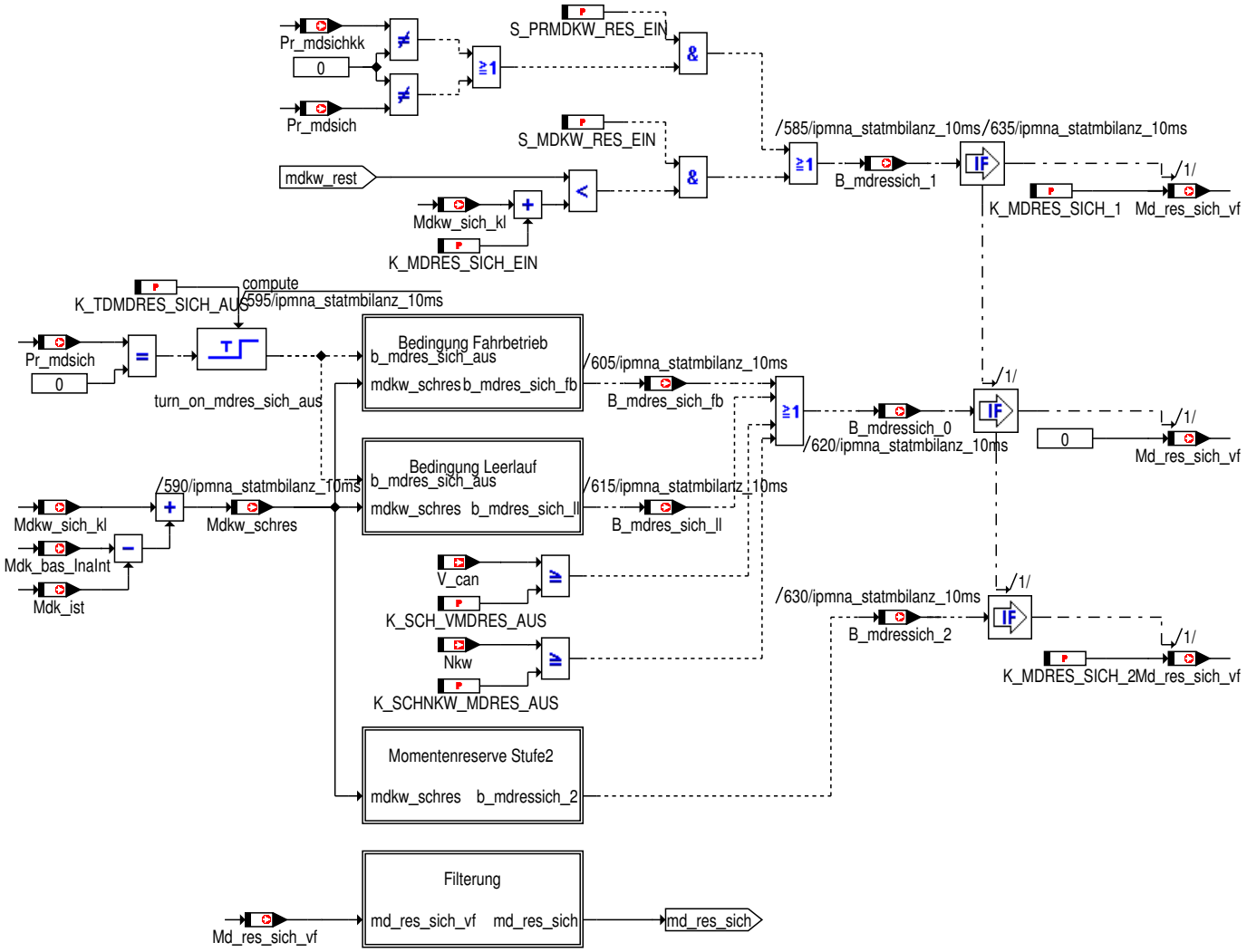
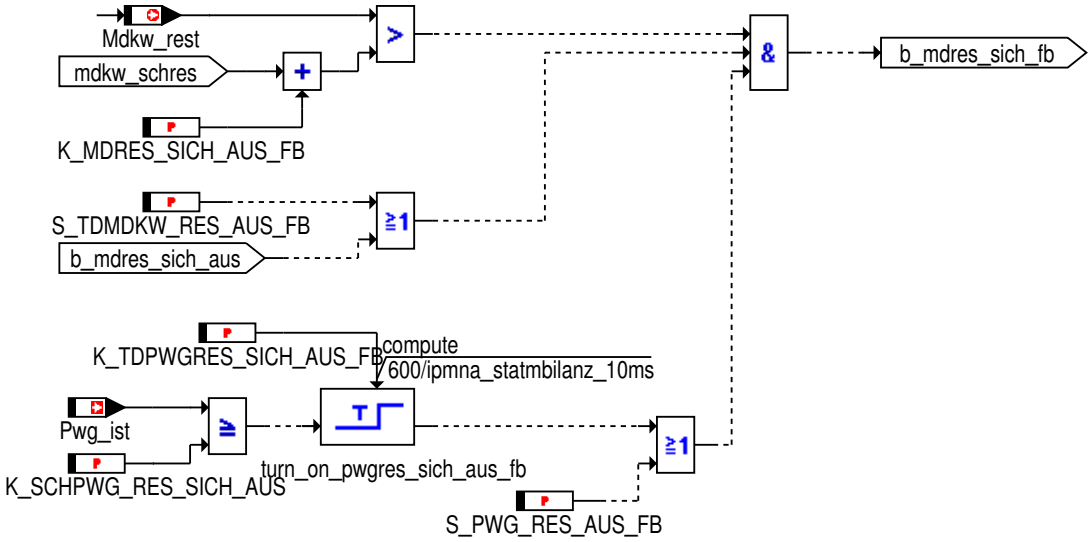


Abbildung 4738 Bedingung Fahrbetrieb



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4739 Bedingung Leerlauf

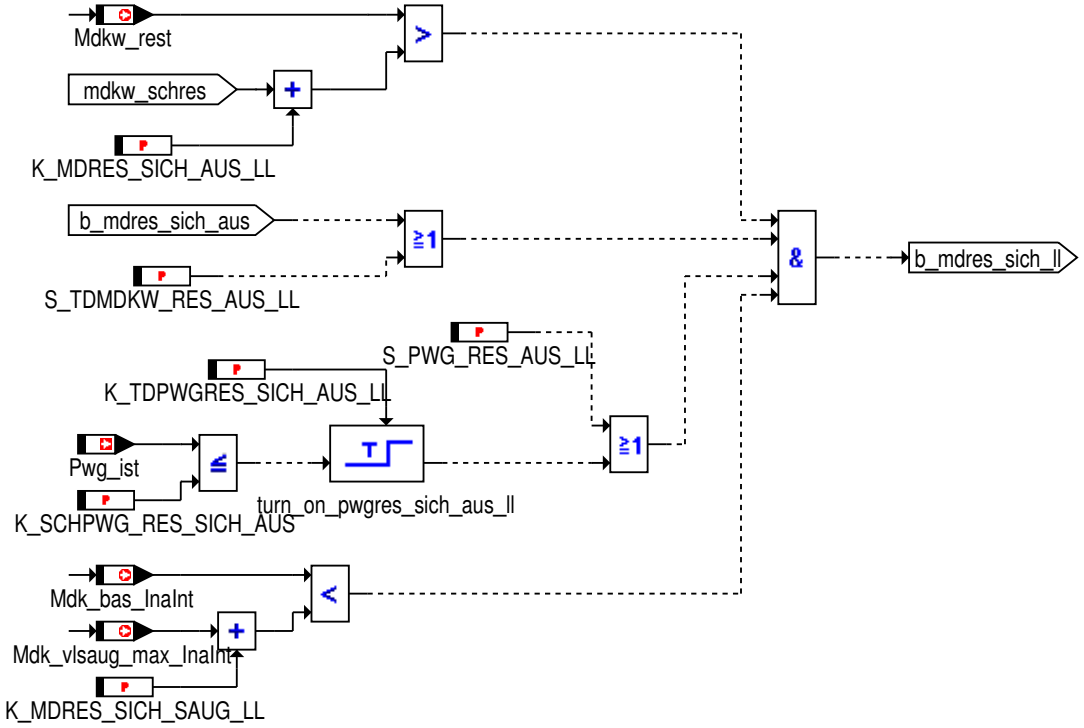
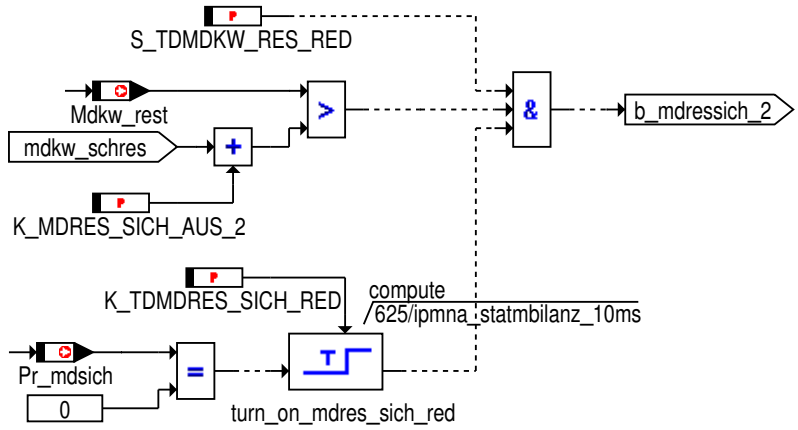


Abbildung 4740 Momentenreserve Stufe2



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4741 Filterung

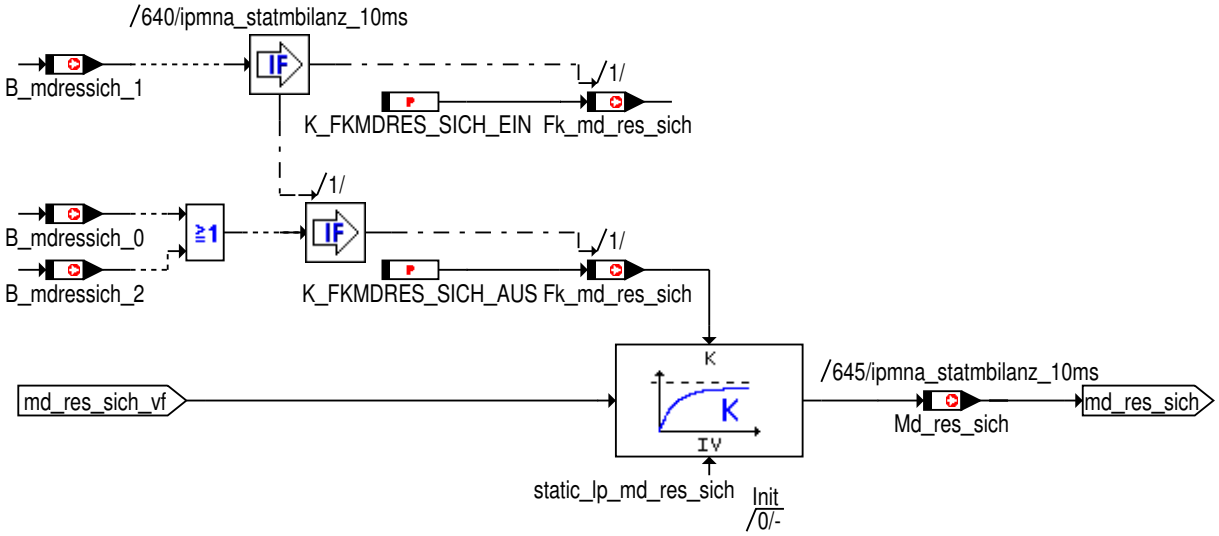
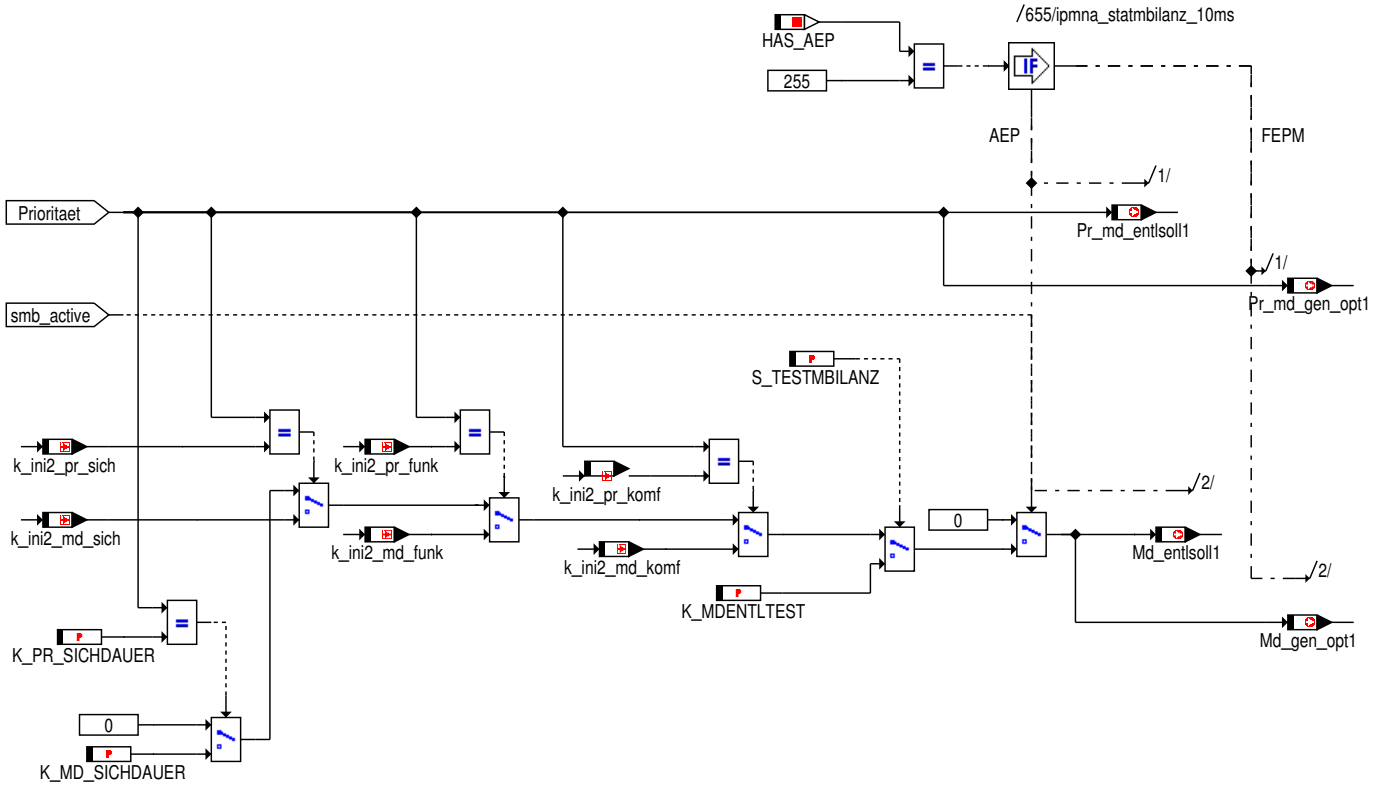


Abbildung 4742 Moment zur Prioriät ermitteln



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4743 Kleinstmengenadaption

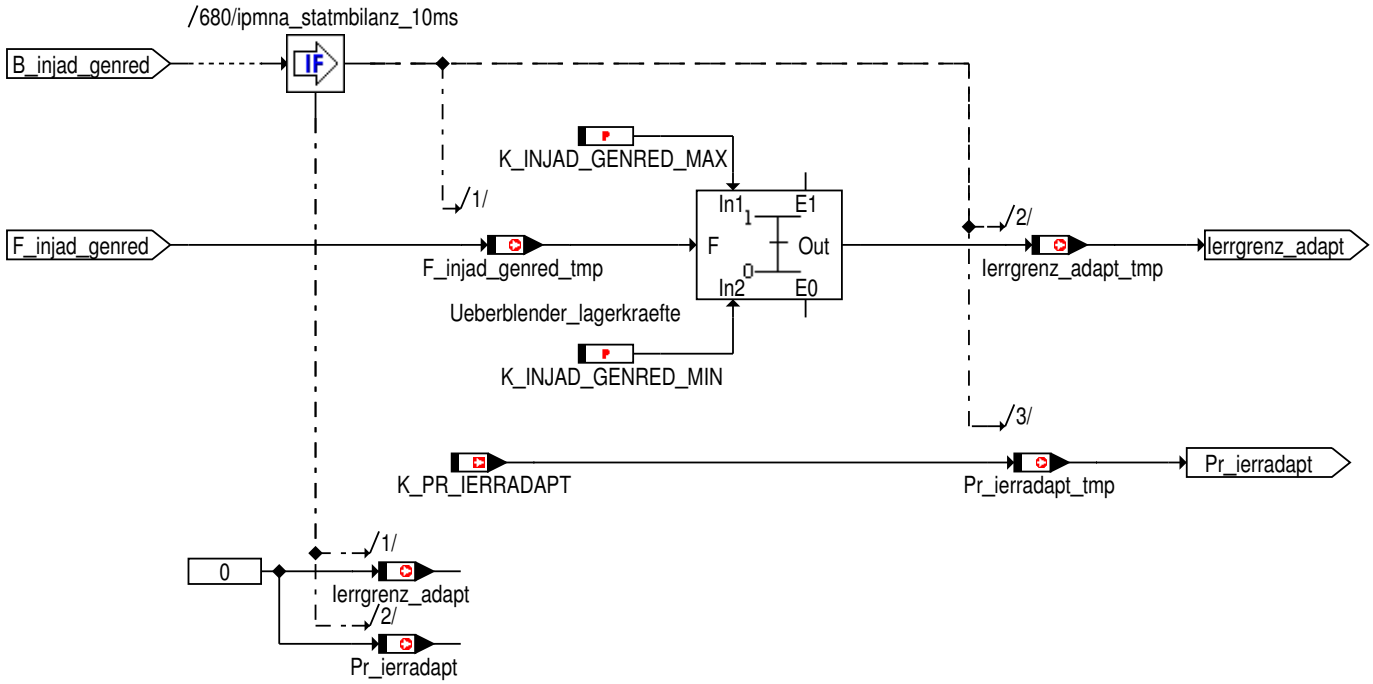
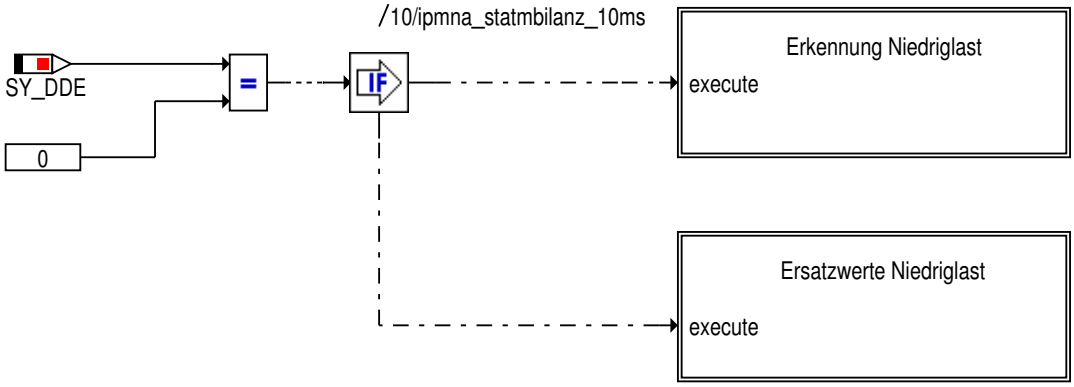


Abbildung 4744 Niedriglast



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4745 Erkennung Niedriglast

Neben der globalen Rechnungsbedingung (S_STATM_AN && Nkw < K_SCHNKW_IPMNA) gilt für den Block Niedriglast zustätzlich die Bedingung Nkw < K_SCHNKW_IGRREAK, ansonsten werden die Ausgänge genullt.

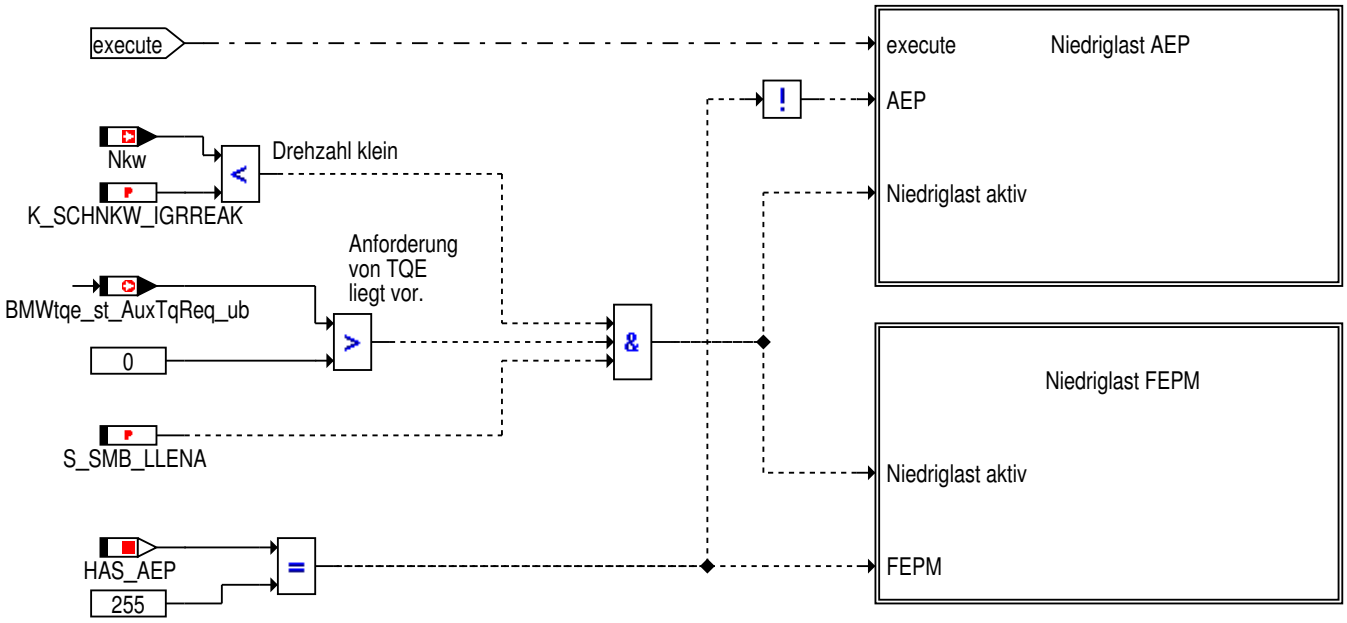
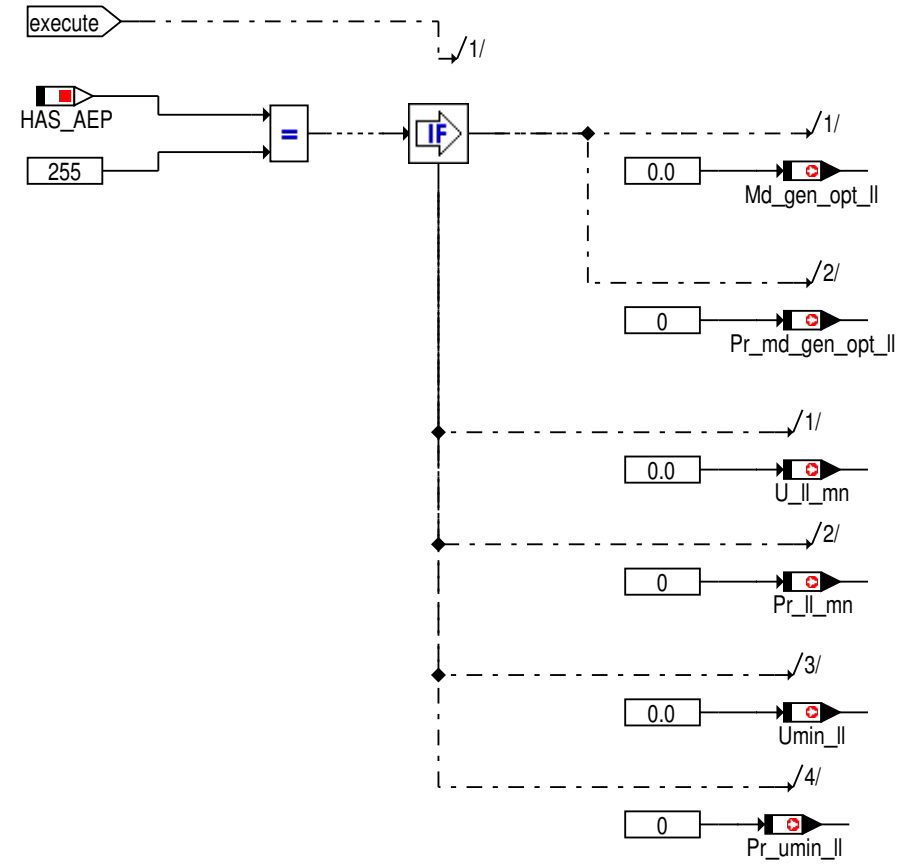


Abbildung 4746 Ersatzwerte Niedriglast



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4747 Erkennung Niedriglast AEP

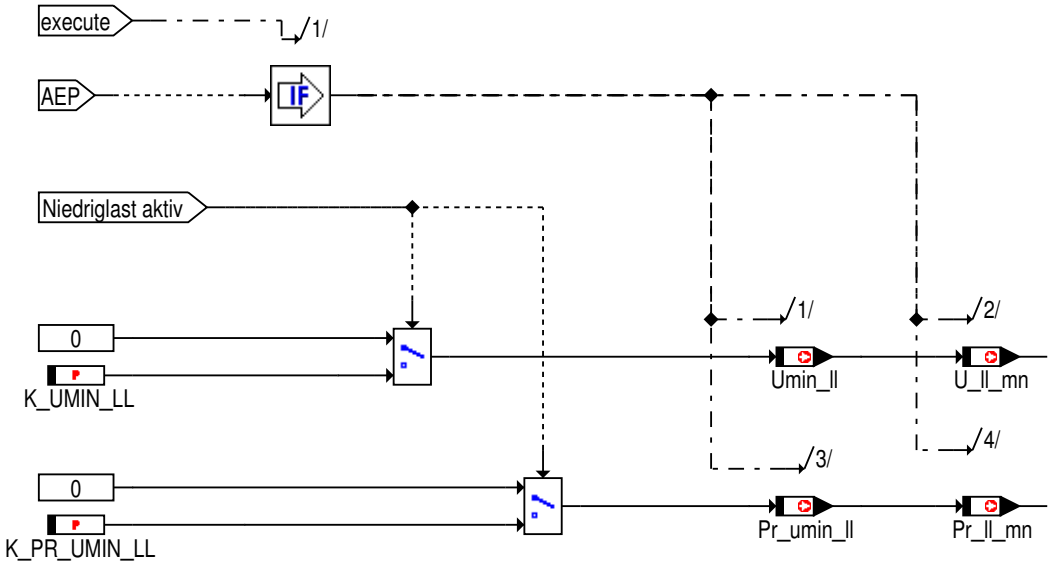


Abbildung 4748 Erkennung Niedriglast FEPM

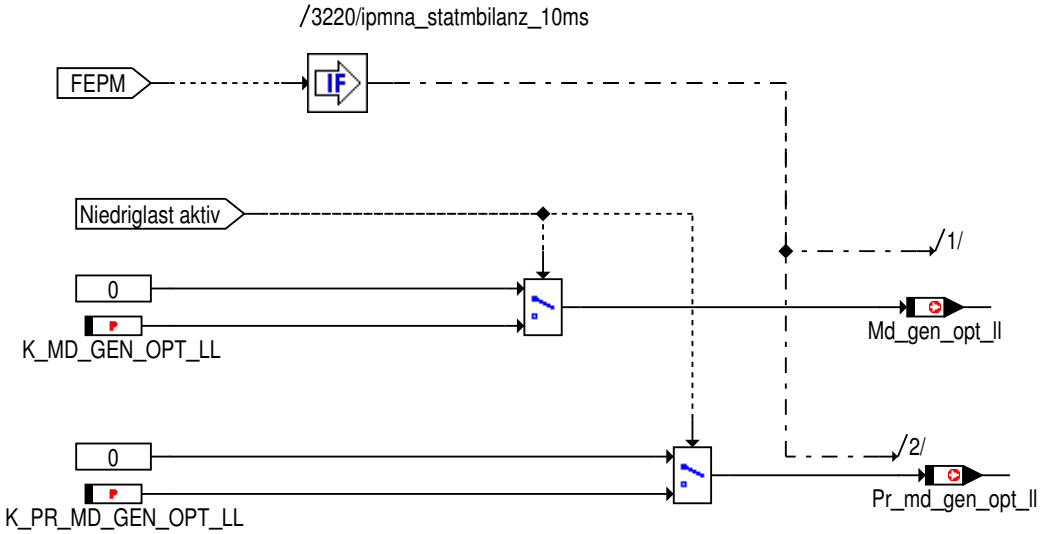
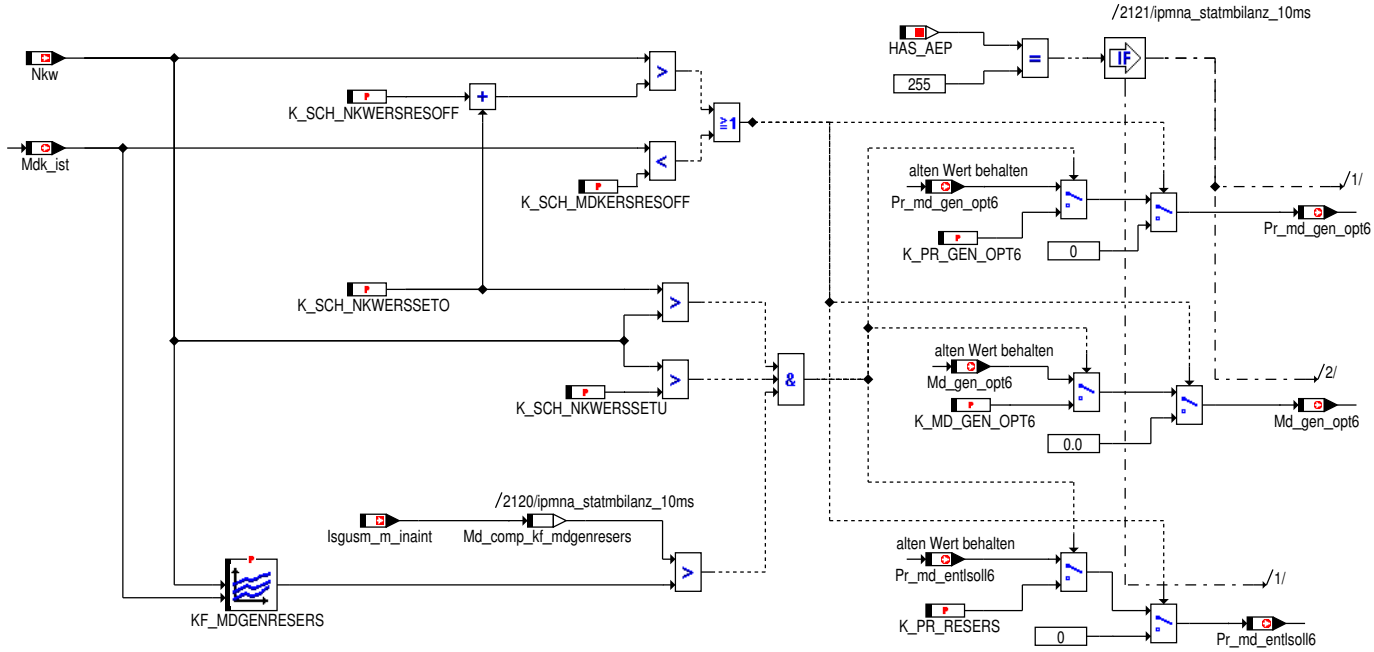


Abbildung 4749 Riementrieb B-Motoren



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.16.3 Lokales Datenlexikon

4.21.16.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 853 ipmna_statmbilanz-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_anfahren_entl	Anfahrentlastung aktiv.						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz10.Bit1		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima ipmna_statmkor*						
B_anfahren_fho	Bedingung Höhenfaktor für Anfahrentlastung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz9.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaRS*						
B_anfahren_gangbed	B_anfahren_gangbed						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz9.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaRS*						
B_anfahren_md	Momentenbedingung Anfahrentlastung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz9.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaRS*						
B_anfahren_neigl	Bedingung Fahrzeuglängsneigung Anfahrentlastung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz9.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaRS*						
B_anfahren_nstat	B_anfahren_nstat						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz9.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaRS*						
B_anfahren_nverz	Anfahrentlastung, nicht verzögerte Vorbedingung.						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz10.Bit0		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima ipmna_statmkor*						
B_anfahren_pwg	Fahrpedalbedingung Anfahrentlastung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz9.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaRS*						
B_anfahren_tmot	Motortemperaturbedingung Anfahrentlastung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz9.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaRS*						
B_anfahren_v	Geschwindigkeitsbedingung Anfahrentlastung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz9.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaRS*						
B_entl_komf	Entlastungsbedingung Komfort						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz3.Bit5		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmkor*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_entlnkw	Bedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz1.Bit2		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima ipmna_statmkor*						
B_entlnkw2	Bedingung erweiterte Sicherheitsentlastung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima*						
B_fl_kk	Bedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz1.Bit1		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima ipmna_statmkor*						
B_lhp_act_set	Set FlipFlop fuer Massnahmen wegen zu hoher aktueller Lagerkraefte						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz3.Bit2		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmkor*						
B_lhp_pr_set	Set FlipFlop fuer Massnahmen wegen zu hoher praediktiver Lagerkraefte						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz3.Bit3		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmkor*						
B_lhpllact	Anforderung Drehzahl wegen Lagerkraft zu hoch						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz1.Bit0		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima ipmna_statmkor*						
B_mdentkkres	Resetpfad FlipFlop für Entlastung ueber Klimakompressor wegen Sicherheit						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz1.Bit7		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima ipmna_statmkor*						
B_notafu1	Bedingung Not-Anfahrunterstützung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz1.Bit3		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima ipmna_statmkor*						
B_notafu1_1	1. Teilbedingung Not-Anfahrunterstützung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz1.Bit4		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima ipmna_statmkor*						
B_notafu1_2	2. Teilbedingung Not-Anfahrunterstützung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz1.Bit5		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima ipmna_statmkor*						
B_set_kk	Setbedingung FlipFlop für Entlastung ueber Klimakompressor wegen Sicherheit						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz1.Bit6		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima ipmna_statmkor*						
B_smb_entl_nagesverlust	Statmbilanz, Entlastung Sicherheit, Bedingung Nebenaggregate Gesamtverlust						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz10.Bit4		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima ipmna_statmkor*						
B_smb_entl_ndif	Statmbilanz, Entlastung Sicherheit, Bedingung fuer Differenzdrehzahl						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz10.Bit2		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima ipmna_statmkor*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_smb_entl_nkw_grad	Statmbilanz, Entlastung Sicherheit, Bedingung Drehzahlgradient und Drehzahl.						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz10.Bit6		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima ipmna_statmkor*						
B_smb_entl_temperatur	Statmbilanz, Entlastung Sicherheit, Bedingung fuer Temperaturen (Getriebe-, Ansaug-, Aussentemperatur)						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz10.Bit3		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima ipmna_statmkor*						
B_smb_entl_tmot	Statmbilanz, Entlastung Sicherheit, Bedingung Motortemperatur						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz10.Bit5		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima ipmna_statmkor*						
B_smb_nmotlaueft	Intere Auswertung statmbilanz, Motor laeuft nicht.						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz10.Bit7		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima ipmna_statmkor*						
B_td_llr_off	Bedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz3.Bit1		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmkor*						
B_td_llr_on	Bedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz3.Bit0		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmkor*						
B_zust_res	TBD						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz3.Bit4		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmkor*						
Ierrgrenz_adapt	Grenzerregerstrom bei Kleinstmengenadaption						
	uint8	Def_q0p125	A	0 .. 31,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK*						
Md_entlsoll1	Sollentlastungsmoment bei NA Überlast						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						
Md_entlsollkk	Sollentlastungsmoment für Klimakompressor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima*						
Md_gen_opt_ll	optimales Generatormoment für Niedriglasterkennung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_fepm*						
Md_gen_opt1	optimales Generatormoment STATMBILANZ						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_fepm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_gen_opt6	Optimales Generatormoment Riementrieb Entlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_fepm*						
Md_res_sich	Anforderung Momentenreserve bei Sicherheitsentlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaLR*						
Pr_ierradapt	Prio Kleinstmengenadaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK ipmna_smk_aep*						
Pr_md_entlkk	Priorität der Begrenzung des Klimakompressors						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima*						
Pr_md_entlsoll1	Priorität der Generatorentlastung bei NA Überlast						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						
Pr_md_entlsoll5	Prio zur Begrenzung Generatormoment fuer Lagerentlastung LHP						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						
Pr_md_entlsoll6	Priorität der Resonanzschutzfunktion ERS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						
Pr_md_gen_opt_ll	Priorität zur Ansteuerung des optimalen Generatormomentes für Niedriglasterkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Pr_md_gen_opt1	Priorität Generatorentlastung aus STATMBILANZ						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_fepm*						
Pr_md_gen_opt6	Priorität Riementrieb Entlastung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_fepm*						
Pr_md_lager	Prio Entlastung wegen Lagerkraeften						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK ipmna_smk_aep*						
Pr_mdsich	Prio Entlastung wegen Sicherheit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaLR*						
Pr_mdsichkk	Prio Entlastung wegen Sicherheit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaLR*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_statmbilanz1	Status ipmna_statmbilanz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima ipmna_statmkor*						
St_statmbilanz10	Bitträger 10 für ipmna_statmbilanz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima ipmna_statmkor*						
St_statmbilanz3	Bitträger 3 ipmna_statmbilanz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmkor*						
St_statmbilanz9	Bitträger 8 ipmna_statmbilanz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaRS*						

4.21.16.3.2 Importierte Größen

Tabelle 854 ipmna_statmbilanz-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter	*Layer*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_fagurt	Fahrergurtschloß geschlossen	*Layer*
B_ftauf1	Bedingung Fahrertür 1 offen	*Layer*
B_gangnull	Getriebe in Nullgang	*BMW_SWC_NGang*
B_gangnullerw	Getriebe in Nullgang (erweiterter Bereich)	*BMW_SWC_NGang*
B_hkauf	Bit Heckklappe offen	*Layer*
B_inaint_bns	Ersatzwert fuer B_bns	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_eps_ak	Ersatzwert fuer B_eps_ak	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_gang_rueck	Integration Nebenaggregate interne Vairable Erkennung Rückwärtsgang	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_injad_genred	intene Schnittstelle IPMNA fuer B_injad_genred	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_koakt	interne Schnittstelle IPMNA fuer B_koakt	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_kupp	interne Darstellung des Kupplungsschalters 10%, fuer Nebenaggregate	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_kupp1	interne Darstellung des Kupplungschalters 90%, fuer Nebenaggregate	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_kwdreht	Integration Nebenaggregate intern drehende Kurbelwelle erkannt	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_mdef	Ersatzwert fuer B_mdef	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_msastoppa	Ersatzwert fuer Bit "B_msastoppa"	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_msastops	internes Bit, repräsentiert für alte Projekte "B_msastops" für neue "BMWmsa_b_MsaEs_bo"	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_pwf	Integration Nebenaggregate interne Variable Bedingung Powerfail	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_rennstart_aktiv	interne Schnittstelle IPMNA fuer B_rennstart_aktiv	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_start	Integration Nebenaggregate interne Variable Motorstart	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_startende	Integration Nebenaggregate interne Variable für Motorstart Ende	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_inaint_vbra_igrreak	interne Schnittstelle IPMNA fuer B_vbra_igrreak	*BMW_SWC_InaWrpIn*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	Layer
B_llr_n_soll_lb	Bedingung ATL Adaption auschalten	BMW_SWC_IscSp
B_llr_n_soll_poel	Bedingung ATL Adaption auschalten	BMW_SWC_IscSp
B_llr_n_soll_pu	Bedingung ATL Adaption auschalten	BMW_SWC_IscSp
B_llr_n_soll_pu2	Bedingung ATL Adaption auschalten	BMW_SWC_IscSp
B_llr_n_soll_roll	Bedingung ATL Adaption auschalten	BMW_SWC_IscSp
B_llr_n_soll_zh	Bedingung ATL Adaption auschalten	BMW_SWC_IscSp
B_mhauf1	Bedingung Motorhaube 1 offen	Layer
B_msa_av_zl	MSA-Abschaltverhinderung	Layer
B_msa_deakt_zl	MSA-Deaktivierung	Layer
B_msa_ea_zl	MSA_Deaktivierung nach vorheriger Einschaltauffor-derung	Layer
B_msafzg	Fahrzeug mit MSA-HW	Layer
B_msahistrst	Reset MSA-Historienspeicher (Tabellen und Ringspei-cher)	Layer
B_msaobdav	Bedingung Onbaord-Diagnose aktiv	Layer
B_msasw	Bedingung MSA bis zum nächsten Zündungswechsel deaktivieren	Layer
B_msavadapt	Bedingung MSR-Adaption aktiv	Layer
B_ngangdok	Nullgangsensor-Diagnose ok	BMW_SWC_NGang
B_nggelernt	Nullgangposition gelernt bzw. einprogrammiert	BMW_SWC_NGang
B_ngimlf	Nullgangsignal im Lernfenster	BMW_SWC_NGang
B_nglern	Bedingung gelernte Neutralposition löschen	Layer
B_nglernakt	Nullganglernen aktiv	BMW_SWC_NGang
B_schlok	Schlüßel (ID-Geber) erkannt	Layer
B_zmsoff	Einspritzung durch ZMS-Schutzfunktion blockiert	Layer
BMWina_st_InpRou2_ub	Nebenaggregatekoordination status input route zwei	BMW_SWC_InaWrpIn
BMWtqe_st_AuxTqReq_ub	Status zur Anforderung der Lasterhöhung der Neben-aggregate	BMW_SWC_TqeAnc
F_injad_genred_InaInt	Faktor Generator Erregerstrombegrenzung aus Injek-toradaption, interne Schnittstelle IPMNA	BMW_SWC_InaWrpIn
Fho	Korrekturfaktor Höhe	Layer
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	SYSIMP_10MS
Isgusm_m_inaint	Generatormoment	BMW_SWC_InaWrpIn
Md_get_ipm	Getriebeverlustmoment	BMW_SWC_InaPD
Md_na_ac	Verlustmoment Klimakompressor	Layer
Md_na_ac_filt	Verlustmoment Klimakompressor nach Filterung	BMW_SWC_TqeAnc
Md_na_ars	Verlustmoment aktive Rollstabilisierung	Layer
Md_na_bc	Im best case freigebbares Moment der NA	BMW_SWC_InaPD
Md_na_sl	Verlustmoment Servopumpe	Layer
Md_na_wcl	Moment, daß die Nebenaggregate maximal noch auf-nehmen können; bei langsamer Entlastung	BMW_SWC_InaPD
Md_na_wcs	Moment, daß die Nebenaggregate maximal noch auf-nehmen können; bei schneller Entlastung	BMW_SWC_InaPD
Md_nagen_wcs	Moment, daß der Generator maximal noch aufneh-men kann; bei schneller Entlastung	BMW_SWC_InaPD
Md_nagesverlust	Gesamtverlustmoment der NA inkl. Wandler	BMW_SWC_InaPD
Mdi_ist_m	Über Zylinderanzahl gemitteltes inneres Ist-VM-Mo-ment	BMW_SWC_TqeAct
Mdk_bas_InaInt	Maximal umsetzbares VM-Moment aus aktueller Fül-lung, interne Schnittstelle IPMNA	BMW_SWC_InaWrpIn
Mdk_ist	Aktuelles Kurbelwelle Drehmoment auf Achse mit Ver-brennungsmotor	BMW_SWC_MDIST
Mdk_vlsaug_max_InaInt	TBD	BMW_SWC_InaWrpIn
Mdkw_rest	Restmoment an der Kurbelwelle	BMW_SWC_InaPD

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
N_dif_stat_InaInt	LL-Differenzdrehzahl, interne Schnittstelle IPMNA	*BMW_SWC_InaWrpIn*
Neig_l	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad	*Layer*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Nkw_grad_fpt1	Nkw-Gradient PT1 gefiltert	*BMW_SWC_MassmStatus*
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	*BMW_SWC_IscSp*
Nturb	Drehzahl Getriebeeingang	*Layer*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
St_bls		*Layer*
St_ceng_drv	Status des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_TqeEngSt*
St_dsc_can	St_dsc_can	*SYSIMP_10MS*
St_ipmna_wrapperin_1	Statuswort für Ersatzschnittstellen IPMNA, Teil 1	*BMW_SWC_InaWrpIn*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
St_llr_modul5	B_llr_n_soll_lb;B_llr_n_soll_poel;B_llr_on;B_llr_n_soll_roll;B_llr_n_soll_zh;B_llr_n_soll_pu;B_llr_n_soll_pu2;B_llr_ad_llr_on	*BMW_SWC_IscSp*
St_mdanfahr	Zustand Anfahrfunktion	*BMW_SWC_MDANFAHR*
St_msae	Statusword msae	*Layer*
St_ngang0	Statuswort	*BMW_SWC_NGang*
Stdrvveh	Zustand des Antriebs	*Layer*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tget	Getriebetemperatur	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tmot_start	Motorstarttemperatur	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
W_afs_InaInt	Lenkradwinkel, interne Schnittstelle des IPMNA	*BMW_SWC_InaWrpIn*
W_dafs_InaInt	Lenkwinkelgradient, interne Schnittstelle des IPMNA	*BMW_SWC_InaWrpIn*

4.21.16.3.3 Lokale Größen

Tabelle 855 ipmna_statmbilanz-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_anfahren_hs_ina	Anfahrerkennung aktiv (Handschalt-Getriebe)						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz8.Bit7		-	RAM
B_anfahren_kupp_ina	Kupplungsbestätigung (im Geschwindigkeitsbereich Anfahren)						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz8.Bit1		-	RAM
B_anfahren_kupp1_ina	Kupplung durchgetreten						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz8.Bit2		-	RAM
B_anfahren_motlaeuft_ina	Zeitpunkt nach Startende für Anfahrvorgangsfreigabe						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz8.Bit0		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_anfahren_ngsens_ina	Nullgangsbereich verlassen						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz8.Bit3		-	RAM
B_anfahren_test_ina	Freigabe Anfahrerkennung ohne Applikation im Fahrzeug (Testbetrieb)						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz8.Bit4		-	RAM
B_cal	Bedingung calculation lhp und ulr						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz4.Bit4		-	RAM
B_cal_en	Bedingung fuer B_cal						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz4.Bit6		-	RAM
B_cal_lhp	Bedingung calculation lhp - AC Momentbegrenzung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz4.Bit5		-	RAM
B_entllws	Entlastungsbedingung Lenkwinkel wegen Sicherheit						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz.Bit2		-	RAM
B_f_lhp_dynact_ll_reset	Turnon out K_TDVERZLLACTON						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz5.Bit3		-	RAM
B_f_lhp_dynact_ll_set1	Turnon out K_TDVERZLLACTON						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz2.Bit4		-	RAM
B_f_lhp_dynact_ll_set2	Turnon out K_TDVERZLLACTOFF						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz2.Bit5		-	RAM
B_ff_lhp_act_reset	Umlenkrolle Reset Berechnung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz5.Bit4		-	RAM
B_ff_lhp_act_set	Bedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz2.Bit2		-	RAM
B_ff_lhp_pr_reset	Umlenkrolle praediktiv Reset Berechnung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz5.Bit5		-	RAM
B_ff_lhp_pr_set	Bedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz2.Bit3		-	RAM
B_fsnotafu	Auslöser Notanfahrunterstützung Fehlerspeichereintrag						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz7.Bit5		-	RAM
B_ina_fanwesend	Fahrer anwesend über Schnittstelle Safety						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz7.Bit6		-	RAM
B_lhp_act_reset	Bedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz2.Bit0		-	RAM
B_lhp_dynact	Lagerkraefte: Turn On Delay F_lhp_dynact						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz2.Bit6		-	RAM
B_lhp_dynpr	lager bit						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz2.Bit7		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_lhp_offtimer	Bedingung für Momentenbegrenzung erfüllt						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz6.Bit0		-	RAM
B_lhp_pr_reset	Bedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz2.Bit1		-	RAM
B_lws_sich	B_lws_sich						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz.Bit7		-	RAM
B_md_sich_ff	Ausgang FlipFlop für Entlastung ueber Generator wegen Sicherheit						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz7.Bit3		-	RAM
B_mdna_ok	Aktivierung Lagerkraftbegrenzung Bedingung Moment (ICM-QL)						
	uint8	Def_bool	-	St_act_limit.Bit1		-	RAM
B_mdres_sich	Resetbedingung FlipFlop für Entlastung ueber Generator wegen Sicherheit						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz7.Bit1		-	RAM
B_mdres_sich_fb	Rücksetzbedingung Momentenreserve durch Erkennung Fahrbetrieb						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz6.Bit6		-	RAM
B_mdres_sich_ll	Rücksetzbedingung Momentenreserve durch Erkennung Leerlauf						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz6.Bit7		-	RAM
B_mdressich_0	Momentenreserve Stufe 0 bei Sicherheitsentlastung (Rücksetzen)						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz6.Bit3		-	RAM
B_mdressich_1	Momentenreserve Stufe 1 bei Sicherheitsentlastung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz6.Bit4		-	RAM
B_mdressich_2	Momentenreserve Stufe 2 bei Sicherheitsentlastung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz6.Bit5		-	RAM
B_mdset_sich	Setbedingung FlipFlop für Entlastung ueber Generator wegen Sicherheit						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz7.Bit0		-	RAM
B_mdsetnotafu	Setzbedingung der Notanfahrunterstützung bei Momentendifferenz						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz6.Bit2		-	RAM
B_nkw_lhp_ok	Bedingung Nkw OK						
	uint8	Def_bool	-	St_act_limit.Bit3		-	RAM
B_notafu1_3	Bedingungen Notanfahrunterstützung mit verlängerter DSC-Haltefunktion						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz7.Bit4		-	RAM
B_rsff_lhp_act_ll_ena	Q- Ausgang von FF Lagerkraft- Drehzahl Erhoehung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_rsff_lhp_act_status	Q- Ausgang von FF Lagerkraft- Reduktion						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_rsff_lhp_cal_en	Q- Ausgang von B_cal_en						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_rsff_lhp_pr_status	Q- Ausgang von FF Lagerkraft- Reduktion						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_set_sich	Setbedingung FlipFlop für Entlastung ueber Generator wegen Sicherheit						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz7.Bit2		-	RAM
B_turnon_delay_act	B_turnon_delay_act						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz5.Bit6		-	RAM
B_turnon_delay_pr	B_turnon_delay_pr						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz5.Bit7		-	RAM
B_turnon_lhp_st1	Bedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz4.Bit2		-	RAM
B_turnon_lhp_st2	Bedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz4.Bit3		-	RAM
B_turnon_rsff_lhp_cal_en_reset	Turn On Verzoegerung fuer Reset FF LHP B_cal_en						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz4.Bit7		-	RAM
B_ulr_act_reset	Umlenkrolle aktuell Reset Berechnung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz.Bit4		-	RAM
B_ulr_act_set	Umlenkrolle aktuell Set Berechnung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz.Bit3		-	RAM
B_ulr_act_set1	Bedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz4.Bit0		-	RAM
B_ulr_pr_reset	Umlenkrolle praediktiv Reset Berechnung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz.Bit6		-	RAM
B_ulr_pr_set	Umlenkrolle praedikiv Set Berechnung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz.Bit5		-	RAM
B_ulr_pr_set1	Bedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz4.Bit1		-	RAM
B_w_afs_lhp_ok	Freigabe LHP Schutzfunktion						
	uint8	Def_bool	-	St_act_limit.Bit2		-	RAM
B_w_afs_ok	Aktivierung Lagerkraftbegrenzung Bedingung Lenkradwinkel						
	uint8	Def_bool	-	St_act_limit.Bit0		-	RAM
B_wdhsperre_act	Wiederholsperre für Momentenbegrenzung des Klimakompressors aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_statmbilanz6.Bit1		-	RAM
F_act_1	Test Groesse 1 aktuell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_act_2	Test Groesse 2 aktuell						
	uint16	Def_q1	Nm	0 .. 65535		-	RAM
F_d_lhpunruhe	Dynamikfaktor fuer Lagerkraft LHP Berechnung						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
F_d_lhpunruhe_uebl	Ueberblendfaktor fuer Lagerkraft LHP Unruhe						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
F_d_lhpunruhe_uebl_in1	LHP Lagerkraft Unruhe Ueberblender Eingang 1						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
F_d_lhpunruhe_uebl_in2	LHP Lagerkraft Unruhe Ueberblender Eingang 2						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
F_d_ulrunruhe	Dynamikfaktor fuer Lagerkraft Umlenkrolle Berechnung						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
F_d_ulrunruhe_uebl	Ueberblendfaktor fuer Lagerkraft ULR Unruhe						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
F_d_ulrunruhe_uebl_in1	ULR Lagerkraft Unruhe Ueberblender Eingang 1						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
F_d_ulrunruhe_uebl_in2	ULR Lagerkraft Unruhe Ueberblender Eingang 2						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
F_injad_genred_tmp	0 bis 1						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
F_lageract_1	Lagerkraft aus aktuellem Wert, F1						
	uint16	Def_q0p1	N	0 .. 6553,5		-	RAM
F_lageract_2	Lagerkraft aus aktuellem Wert, F2						
	uint16	Def_q0p1	N	0 .. 6553,5		-	RAM
F_lagerpr_1	Lagerkraft aus praeditivem Wert, F1						
	uint16	Def_q0p1	N	0 .. 6553,5		-	RAM
F_lagerpr_2	Lagerkraft aus praediktivem Wert, F2						
	uint16	Def_q0p1	N	0 .. 6553,5		-	RAM
F_lhp_dynact	Lagerkraft aus Istmoment berechnet						
	uint16	Def_q0p1	N	0 .. 6553,5		-	RAM
F_lhp_dynpr	Lagerkraft aus preditktivem Moment berechnet						
	uint16	Def_q0p1	N	0 .. 6553,5		-	RAM
F_lhp_statact	Lagerkraft aus aktuellem Werten berechnet						
	uint16	Def_q0p1	N	0 .. 6553,5		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_lhp_statpr	Lagerkraft aus praediktiven Werten berechnet						
	uint16	Def_q0p1	N	0 .. 6553,5		-	RAM
F_mdget_pred	Faktor Ausblendung präd. Getriebeaufnahmemoment						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
F_mdget_pred_step	Schrittweite Ausblendung präd. Getriebeaufnahmemoment						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
F_pr_1	Test Groesse 1 praediktiv						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
F_pr_2	Test Groesse 2 praediktiv						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
F_ulr_dynact	Lagerkraft Umlenkrolle aus Istmoment berechnet						
	uint16	Def_q0p1	N	0 .. 6553,5		-	RAM
F_ulr_dynpr	Lagerkraft Umlenkrolle aus preditktivem Moment berechnet						
	uint16	Def_q0p1	N	0 .. 6553,5		-	RAM
F_ulr_statact	Lagerkraft Umlenkrolle aus aktuellem Werten berechnet						
	uint16	Def_q0p1	N	0 .. 6553,5		-	RAM
F_ulr_statpr	Lagerkraft Umlenkrolle aus praediktiven Werten berechnet						
	uint16	Def_q0p1	N	0 .. 6553,5		-	RAM
Fk_md_res_sich	Filterfaktor Momentenreserve bei Sicherheitsentlastung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
lerrgrenz_adapt_tmp	lerrgrenz_adapt_tmp						
	uint8	Def_q0p125	A	0 .. 31,875		-	RAM
Md_getpred	prädiziertes Getriebeaufnahmemoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_getpred_offset	Offset für prädiziertes Getriebeaufnahmemoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_getpred_sum	Offset für prädiziertes Getriebeaufnahmemoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_na_bilanzgen	mögliches Entlastungsmoment durch GEN						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_na_bilanzkk	mögliches Entlastungsmoment durch KK						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_na_bilanzl	Md_na_bc + Md_na_wcl						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_na_bilanzs	Md_na_bc + Md_na_wcs						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_res_sich_vf	Anforderung Momentenreserve bei Sicherheitsentlastung (Vorfilter)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Mdkw_schres	Schwellwert aktuelle Momentenreserve (Rückrechnung aus Basis-/Ist-Moment)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Mdkw_sich_kl	Momentenschwelle für Sicherheitsentlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Mdkw_sich_kl_hys	Hysterese Momentenschwelle für Sicherheitsentlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Pr_ierradapt_tmp	Pr_ierradapt_tmp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Pr_ll_mn	Fuer AEP: Prio Entlastung wegen U min Leerlauf						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Pr_mdfunk	Prio Entlastung wegen Funktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Pr_mdkomf	Prio Entlastung wegen Komfort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Pr_umin_kombi	Prio Entlastung wegen U min Leerlauf (Niedriglasterkennung)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Pr_umin_ll	Prio Entlastung wegen U min Leerlauf						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Pr_umin_vbr_kombi	Prio Entlastung wegen U min Leerlauf (Aussetzerkennung)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_act_limit	Statuswort Aktivierung der Lagerkraftbegrenzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_statmbilanz	Statuswort Statmbilanz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_statmbilanz2	Bitträger 2 ipmna_statmbilanz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_statmbilanz4	Bitträger 4 ipmna_statmbilanzE						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_statmbilanz5	Bitträger 5 ipmna_statmbilanz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_statmbilanz6	Bitträger 6 ipmna_statmbilanz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_statmbilanz7	Bitträger 7 ipmna_statmbilanz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_statmbilanz8	Bitträger 8 ipmna_statmbilanz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Td_kkoff	Erlaubte Dauer der KK-Abkopplung aus Pr_mdkomf und Pr_mdfunk						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Td_kkoff_sich	Erlaubte Dauer der KK-Abkopplung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Td_mdent_funkres	Verzögerungszeit (Rücksetzen) funktionssichernde Generatorentlastung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Td_mdent_kkres	Verzögerungszeit (Rücksetzen) sicherheitsrelevante Kompressorentlastung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Td_mdent_komfres	Verzögerungszeit (Rücksetzen) komfortrelevante Generatorentlastung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Td_mdent_komfset	Verzögerungszeit (Setzen) komfortrelevante Generatorentlastung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Td_mdent_sichres	Verzögerungszeit (Rücksetzen) sicherheitsrelevante Generatorentlastung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
U_ll_mn	Fuer AEP: gewuenschte U min Leerlauf						
	uint8	Def_q0p1	V	0 .. 25,5		-	RAM
Umin_ll	gewuenschte U min Leerlauf						
	uint8	Def_q0p1	V	0 .. 25,5		-	RAM
Zr_lhp_offtimer	Timer (Zähler) für die Momentenbegrenzung des Klimakompressors						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Zr_lhp_sperrtimer	Wiederholung der Momentenbegrenzung des Klimakompressors ist für diese Zeit gesperrt						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Zst_md_lager	Zustandsvariable Momentenbegrenzung Klimakompressor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.21.16.3.4 Parameter

Tabelle 856 ipmna_statmbilanz-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_ANFAHREN_MD	Auswahl der Zustände "St_mdanfahr" zum Ausloesen der Anfahrentlastung.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_NA_KONF	Konfiguration schnelle/langsame Entlastung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ANFAHREN_SRC	Auswahl zum Ausloesen der Anfahrentlastung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANFAHRENTLENA_AT	Freischaltung Anfahrentlastung AT						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
K_ANFAHRENTLENA_HS	Freischaltung Anfahrentlastung HS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
K_COS_BETA_U	Winkel zur Lagerkraft- Berechnung						
	sint8	Def_sb_b1	-	-1 .. 0,9921875		-	
K_F_LHP_ZUL_ACT	Freigabeschwelle Lagerkraft Istwert						
	uint16	Def_q0p1	N	0 .. 6553,5		-	
K_F_LHP_ZUL_ACT_HYS	Freigabeschwelle Lagerkraft Hysterese Istwert						
	uint16	Def_q0p1	N	0 .. 6553,5		-	
K_F_LHP_ZUL_PR	Freigabeschwelle Lagerkraft preditiver Wert						
	uint16	Def_q0p1	N	0 .. 6553,5		-	
K_F_LHP_ZUL_PR_HYS	Freigabeschwelle Lagerkraft Hysterese preditiver Wert						
	uint16	Def_q0p1	N	0 .. 6553,5		-	
K_F_ULR_ZUL_ACT	Freigabeschwelle Lagerkraft Umlenkrolle Istwert						
	uint16	Def_q0p1	N	0 .. 6553,5		-	
K_F_ULR_ZUL_ACT_HYS	Freigabeschwelle Lagerkraft Umlenkrolle Hysterese Istwert						
	uint16	Def_q0p1	N	0 .. 6553,5		-	
K_F_ULR_ZUL_PR	Freigabeschwelle Lagerkraft Umlenkrolle preditiver Wert						
	uint16	Def_q0p1	N	0 .. 6553,5		-	
K_F_ULR_ZUL_PR_HYS	Freigabeschwelle Lagerkraft Umlenkrolle Hysterese preditiver Wert						
	uint16	Def_q0p1	N	0 .. 6553,5		-	
K_F_VORSPANN	Addition zu Berechnung Lagerkraft						
	uint16	Def_q0p1	N	0 .. 6553,5		-	
K_FHO_KOMF	Hoehenkorrekturfaktor fuer Generatorentlastung Komfortgruende						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_FHOANFAHRKRITMX	obere Schwelle Höhenfaktor für Anfahrentlastung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_FKMDRES_SICH_AUS	Filterfaktor Abschalten Momentenreserve bei Sicherheitsentlastung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FKMDRES_SICH_EIN	Filterfaktor Einschalten Momentenreserve bei Sicherheitsentlastung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_INJAD_GENRED_MAX	obere Grenze der variablen Erregerstrombegrenzung fuer Kleinstmengenadaption						
	uint8	Def_q0p125	A	0 .. 31,875		-	
K_INJAD_GENRED_MIN	untere Grenze der variablen Erregerstrombegrenzung fuer Kleinstmengenadaption						
	uint8	Def_q0p125	A	0 .. 31,875		-	
K_MD_GEN_OPT_FUNK	Optimales funktionssicherndes Generatormoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_GEN_OPT_KOMF	Optimales komfortrelevantes-Generatormoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_GEN_OPT_LL	Applikationsparamete, Optimales Generatormoment für Aktive Niedriglast						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_GEN_OPT_SICH	optimales sicherheitsrelevantes Generatormoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_GEN_OPT_SICHKK	optimales sicherheitsrelevantes Generatormoment Klimakompressor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_GEN_OPT6	Optimales Generatormoment Entlastung Riementrieb						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_SICHDAUER	Erweitertes Sollentlastungsmoment						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_SICHKKDAUER	K_MD_SICHKKDAUER						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MDENTLFUNK	Entlastungsmoment Nebenaggregate funktionale Gründe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDENTLKOMF	Entlastungsmoment Nebenaggregate Komfortgründe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDENTLSICH	Entlastungsmoment Nebenaggregate Sicherheitsgründe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDENTLTEST	Generatorentlastungsmoment zu Testzwecken						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDGET_PRED	Offset präd. Getriebeaufnahmemoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDKW_FUNK	Momentenschwelle für Generatorentlastung funktionale Gründe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDKW_RESTAFU_HYS	Hysterese Restmoment für Notanfahrunterstützung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDKW_SICHKK_OFFSET	Momentenoffset für Sicherheitsentlastung durch Klimakompressor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDKWFUNK_HYS	Hysterese Momentenschwelle für Generatorentlastung funktionale Gründe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDNASL_MIN	Begrenzung Eingangsmoment Lenkung (BN2000) für Schutzfunktion LHP						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-128 .. 0		-	
K_MDRES_SICH_1	Momentenreserve Stufe 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDRES_SICH_2	Momentenreserve Stufe 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDRES_SICH_AUS_2	Momentenabschaltschwelle Momentenreserve Stufe 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDRES_SICH_AUS_FB	Momentenabschaltschwelle Momentenreserve (Fahrbetrieb)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDRES_SICH_AUS_LL	Momentenabschaltschwelle Momentenreserve (Leerlauf)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDRES_SICH_EIN	Einschaltschwelle Momentenreserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDRES_SICH_SAUG_LL	Schwelle Saugmoment bei Rücksetzen Momentenreserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NEIGLANFAHRKRITFW_INA	Grenzwert Fahrzeug Längsneigung (vorwärts) für Anfahrentlastung						
	sint16	Def_q0p05	°	-64 .. 63		-	
K_NEIGLANFAHRKRITRW_INA	Grenzwert Fahrzeuglängsneigung (rückwärts) für Anfahrentlastung						
	sint16	Def_q0p05	°	-64 .. 63		-	
K_NSTATANFAHRKRIT_ADD	oberer Offset stationäre Drehzahl für Anfahrentlastung						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_NSTATANFAHRKRIT_SUB	unterer Offset stationäre Drehzahl für Anfahrentlastung						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_PR_GEN_OPT_FUNK	funktionsrelevante Generatorsteuerungs-Priorität						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_GEN_OPT_KOMF	komfortrelveante Generatormomenten-Priorität						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_GEN_OPT_SICH	sicherheitsrelevante Generatorsteuerungs-Priorität						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_GEN_OPT_SICHKK	Sicherheitsrelevante Generatorsteuerungs-Priorität Klimakompressor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_GEN_OPT6	Priorität für die Entlastung Riementrieb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_IERRADAPT	Kennwert Priorität Kleinstmengenadaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_PR_MD_GEN_OPT_LL	Applikationsparamete, Priorität zur Ansteuerung eines Momentes der Niedriglasterkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_MDFUNK	Prio zur Begrenzung Generatormoment (funktional relevant)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_MDKOMF	Prio zur Begrenzung Generatormoment (sicherheits relevant)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_MDSICH	Prio zur Begrenzung Generatormoment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_MDTEST	Priorität zum Testen der Generatorentlastung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_RESERS	Priorität Resonanzschutz ERS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_SICHDAUER	Prio erweiterte Sicherheitsentlastung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_SICHKKDAUER	Prio erweiterte Sicherheitsentlastung für Klimakompressor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PR_UMIN_LL	Prioritaet der Spannungsanforderung bei Niedriglast						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PWGANFAHRKRITMN_INA	untere Schwelle Fahrpedal für Anfahrentlastung						
	sint16	Def_q0p0244	%	-10,009765625 .. 0		-	
K_PWGANFAHRKRITMX_INA	obere Schwelle Fahrpedal für Anfahrentlastung						
	sint16	Def_q0p0244	%	0 .. 110,009765625		-	
K_R_KW	Umschlingungsfakor zur Berechnung Lagerkraft.						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_SCH_ANFAHR	Pwg_ist-Anfahrschwelle						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_SCH_ENTLFHO_O	Obere Schwelle Höhe für erweiterte Sicherheitsentlastung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_SCH_ENTLFHO_U	Untere Schwelle Höhe für erweiterte Sicherheitsentlastung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_SCH_MDKERSRESOFF	Reset-Schwelle Motorlast für Resonanzschutz ERS						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_SCH_MDNAVERL	Momentenschwelle Entlastung wegen Sicherheit						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_SCH_NKWDIFSTAT_AT_O	Obere Schwelle Drehzahldifferenz für Sicherheitsentlastung AT						
	sint16	Def_q1	-	-16384 .. 16383		-	
K_SCH_NKWDIFSTAT_AT_U	Untere Schwelle Drehzahldifferenz für Sicherheitsentlastung AT						
	sint16	Def_q1	-	-16384 .. 16383		-	
K_SCH_NKWDIFSTAT_HS_O	Obere Schwelle Drehzahldifferenz für Sicherheitsentlastung HS						
	sint16	Def_q1	-	-16384 .. 16383		-	
K_SCH_NKWDIFSTAT_HS_U	Untere Schwelle Drehzahldifferenz für Sicherheitsentlastung HS						
	sint16	Def_q1	-	-16384 .. 16383		-	
K_SCH_NKWENTL	Drehzahlschwelle Entlastung wegen Sicherheit						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_SCH_NKWERSRESOFF	Offset Drehzahl für Reset-Bedingung Resonanzschutz ERS.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_SCH_NKWERSSETO	obere Schwelle Drehzahl für Set-Bedingung Resonanzschutz ERS						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_SCH_NKWERSSETU	untere Schwelle Drehzahl für Set-Bedingung Resonanzschutz ERS						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_SCH_NKWGRAD	Schwelle Drehzahlgradient gefiltert						
	sint8	Def_q32	1/min/s	-4096 .. 4064		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_SCH_VMDRES_AUS	Geschwindigkeitsabschaltschwelle Momentenreserve						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_SCH_VSICH	Schwelle Fahrzeug steht						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 360		-	
K_SCH_VSICHKK	obere Geschwindigkeit Freigabe Begrenzung KK						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 360		-	
K_SCHLWSRESET_SICH	Grenze Lenkwinkel zum Reset Pr_mdsich						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_SCHLWSSET_SICH	Grenze Lenkwinkel zur Freigabe Pr_mdsich						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_SCHMDNALWSRESET	Moment Nebenaggregate zum Reset Pr_mdsich						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_SCHMDNALWSSET	Moment Nebenaggregate zur Freigabe Pr_mdsich						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_SCHNKW_IGRREAK	Drehzahlschwelle Berechnung IGR						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_SCHNKW_IPMNA	Drehzahlschwelle Berechnung IPMNA						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_SCHNKW_MDRES_AUS	Drehzahlabschaltschwelle Momentenreserve						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_SCHPWG_RES_SICH_-AUS	Schwelle PWG bei Rücksetzen Momentenreserve						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_SCHTANSSICHKK	Ansauglufttemperatur Freigabe Begrenzung KK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_STANFAHRDSC_INA	Applikation für Testbetrieb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TANSANFAHRKRITMX	untere Schwelle Ansaugtemperatur für Anfahrentlastung.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TD_ANFAHRENTL_INA	Verlängerung der Anforderung für Anfahrentlastung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_KKOFF	Erlaubte Dauer der KK-Abkopplung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_KKOFFSICH	Erlaubte Zeit der Klimakompressorabkopplung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_LLR_AN	Zeitverzoegerung nach Eintritt LL fuer Spannungsanforderung bei Niedriglast						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_TD_LLR_AUS	Zeitverzoegerung nach Reset LL fuer Spannungsanforderung bei Niedriglast						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_TD_MDENTFUNKRES	Verzögerungszeit Rücksetzen funktionalrelevante Entlastungsanforderung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_MDENTKKRES	Verzögerungszeit Rücksetzen sicherheitsrelevante Entlastungsanforderung Klimakompressor						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_MDENTKOMFRES	Verzögerungszeit Rücksetzen komfortrelevante Entlastungsanforderung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_MDENTKOMFSET	Verzögerungszeit Setzen komfortrelevante Entlastungsanforderung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_MDENTSICHRES	Verzögerungszeit Rücksetzen sicherheitsrelevante Entlastungsanforderung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_MDSET_SICH	Verzögerungszeit beim Setzen sicherheitsrelevante Entlastungsanforderung im Momentenpfad						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_STARTENDE_INA	Verzögerung nach Startende für Anfahrvorgangsfreigabe						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDDEAKVERZAC	Zeitverzögerung fuer Rücknahme Abwurf Klimakompressor						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TDDEAKVERZACT	Zeitverzögerung fuer Rücknahme der Stufe 2 der Lagerschutzfunktion						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDDEAKVERZPR	Delay Zeit aktuell fuer Resetbedingung praedizierte Lagerkraft FF						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDLWS_SICH	Aktivierungszeit lenkwinkelbasierte Freigabe Pr_mdsich						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDMDRES_SICH_AUS	Verzögerung prioritätsbedingte Abschaltung Momentenreserve						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDMDRES_SICH_RED	Verzögerung prioritätsbedingte Reduzierung Momentenreserve						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDOFFSET_MDGET_-PRED	Ausblendzeit präd. Getriebeaufnahmemoment						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDPWGRES_SICH_-AUS_FB	Verzögerung fahrpedalbedingte Abschaltung Momentenreserve (fahrbetrieb)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDPWGRES_SICH_-AUS_LL	Verzögerung fahrpedalbedingte Abschaltung Momentenreserve (Leerlauf)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDSTART_KOMF	Nachlaufverzoegerung B_start fuer Generatorentlastung Komfortgruende						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 255		-	
K_TDSTART_MDKW	Zeit nach Start für Anforderung Notanfahrunterstützung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDSTART_NOTAFU	Nachlaufverzoegerung B_start fuer Notanfahrfunktion						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDSTART_SICH	Nachlaufverzoegerung B_start fuer Generatorentlastung Sicherheitsgruende						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 255		-	
K_TDSTARTLWS_SICH	Maximalzeit fuer lenkungsbedingte Freigabe Pr_mdsich						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDVERZLLACTOFF	Delay Zeit fuer Turnoff Delay F_lhp_dynact, FF Set						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDVERZLLACTON	Delay Zeit fuer Turnon Delay F_lhp_dynact, FF Set						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDVERZLLDEACTON	Delay Zeit fuer Turnon Delay F_lhp_dynact FF Reset						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TGET_ENTL	Umschaltschwelle Getriebetemperatur fuer sicherheitsrelevante Entlastung.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,67 .. 327,67		-	
K_TMOT_KOMF	obere Temperaturgrenze Freigabe Pr_mdkomf						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOT_SICHO	obere Temperaturgrenze Freigabe Pr_mdsich						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOT_SICHU	untere Temperaturgrenze Freigabe Pr_mdsich						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOTANFAHRKRIT1_INA	obere Schwelle Motortemperatur für Anfahrentlastung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOTANFAHRKRIT2_INA	untere Schwelle Motortemperatur für Anfahrentlastung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOTSTART_KOMF	obere Starttemperaturgrenze Freigabe Pr_mdkomf						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOTSTART_SICH	obere Starttemperaturgrenze Freigabe Pr_mdsich						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TUMG_ENTL	Umschaltschwelle Umgebungstemperatur für sicherheitsrelevante Entlastung.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-327,8 .. 327,7		-	
K_U_ULR1	Faktor fuer Kraft Umlenkrolle						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_UMIN_LL	Gewuenschte Minspannung bei niedriger Last						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_V_LAGERST1	Geschwindigkeitslimit Freigabe Lagerkraft Begrenzung, Stufe 1						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
K_V_LAGERST2	Geschwindigkeitslimit Freigabe Lagerkraft Begrenzung, Stufe 2						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
K_VANFAHRKRITMX_INA	obere Schwelle Geschwindigkeit für Anfahrentlastung						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
K_VBKUPPMAX_INA	obere Geschwindigkeitsschwelle zur Anfahrerkennung (leichte Kupplungsbetätigung)						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
S_ANFAHRENBKUPP1_INA	Freigabe Anfahrerkennung über durchgetretene Kupplung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ANFAHRENGANGSENS_-INA	Freigabe Anfahrerkennung über Sensor Nullgangerkennung.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ANFAHRENTL_GEN	Freigabe Generatorbegrenzung für Anfahrentlastung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ENTLNKW2	Aktivierung erweiterte Sicherheitsentlastung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FFSET_SICH	Setzbedingung Freigabe Pr_mdsich						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_GESCHW_SICH	Umschaltung Auswertung Geschwindigkeit im Setzpfad						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_INASMB_APPL	Freischaltung zyklischer Übernahme der Applikationsparameter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_LWS_SICH	Freischaltung lenkwinkelbasierte Freigabe Pr_mdsich						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_MDGET_OFFSET	Einrechnung Offset präd. Getriebeaufnahmemoment für Notanfahrfunktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MDKW_RES_EIN	Freigabe restmomentenbasierte Anforderung Momentenreserve						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_MDNAAC_FILT	Verwendung gefiltertes Verlustmoment des KK in IPMNA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_MDNABN2000	Anpassung der LHP-Schutzfunktion fuer BN2000						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_MDSET_SICH	0: Nach Start verzögerte Entlastung über Momentenpfad						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_PRMDKW_RES_EIN	Freischaltung Anforderung Momentenreserve bei Entlastungsprioritäten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_PWG_RES_AUS_FB	Freigabe fahrpedalbedingte Abschaltung Momentenreserve (fahrbereit)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_PWG_RES_AUS_LL	Freigabe fahrpedalbedingte Abschaltung Momentenreserve (Leerlauf)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_RESET_KOMF	Freigabe Ruecksetzpfad Komfortentlastung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_RESET_SICH	Aktivierung Ruecksetzpfad Pr_mdsich nur ueber Zeit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_RESET_SICHKK	Freigabe Ruecksetzpfad Sicherheitsentlastung KK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_SMB_LLENA	Freigabe statmbilanz Niedriglasterkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_START_KOMF	Aktivierung Setzpfad Pr_mdkomf ueber Zeit nach Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_START_MDKW	Umschaltung Momenten-/Zeit-Momenteneinfluss für Anforderung Notanfahrunterstützung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_START_SICH	Aktivierung Setzpfad Pr_mdsich ueber Zeit nach Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_STARTLWS_SICH	Bedingung lenkungsbedingte Freigabe Pr_mdsich						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_STATM_AN	Freigabe der NA Momentenbilanz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_TDMDKW_RES_AUS_FB	Freigabe prioritätsbedingte Abschaltung Momentenreserve (Fahrbetrieb)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_TDMDKW_RES_AUS_LL	Freigabe prioritätsbedingte Reduzierung Momentenreserve						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_TDMDKW_RES_RED	Freigabe prioritätsbedingte Reduzierung Momentenreserve						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_TESTMBILANZ	Freigabe der Generatorentlastung zu Testzwecken						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.21.16.3.5 Kenngrößen

Tabelle 857 ipmna_statmbilanz-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ENTLNKW_AT							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,7 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_ENTLNKW_AT*						
AXX_KF_ENTLNKW_HS							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,7 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_ENTLNKW_HS*						
AXX_KF_LAGERLHPTL_D_-AT							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_LAGERLHPTL_D_AT*						
AXX_KF_LAGERLHPTL_D_-HS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_LAGERLHPTL_D_HS*						
AXX_KF_LAGERLHPVL_D_-AT							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_LAGERLHPVL_D_AT*						
AXX_KF_LAGERLHPVL_D_-HS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_LAGERLHPVL_D_HS*						
AXX_KF_LAGERULRTL_D_-AT							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_LAGERULRTL_D_AT*						
AXX_KF_LAGERULRTL_D_-HS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_LAGERULRTL_D_HS*						
AXX_KF_LAGERULRVL_D_-AT							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_LAGERULRVL_D_AT*						
AXX_KF_LAGERULRVL_D_-HS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_LAGERULRVL_D_HS*						
AXX_KF_MDGENRESERS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDGENRESERS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MDGET_PRED							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDGET_PRED*						
AXX_KL_ANF_NOTAFU_FHO							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_ANF_NOTAFU_FHO*						
AXX_KL_FLHPROOT							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	24	-	Axis
	Maps: *KL_FLHPROOT*						
AXX_KL_MDANFAHRKRIT_INA							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDANFAHRKRIT_INA*						
AXX_KL_MDGET_PRED							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDGET_PRED*						
AXX_KL_MDKW_KOMF							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDKW_KOMF*						
AXX_KL_MDKW_KOMF_HYS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDKW_KOMF_HYS*						
AXX_KL_MDKW_RESTAFU							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDKW_RESTAFU*						
AXX_KL_MDKW_SICH							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDKW_SICH*						
AXX_KL_MDKW_SICH_HYS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDKW_SICH_HYS*						
AXX_KL_SCHMDNALENKEFFAC							
	sint16	Def_q0p1	%	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_SCHMDNALENKEFFAC*						
AXX_KL_SCHMDNALENKEFOFFSET							
	sint16	Def_q0p1	%	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_SCHMDNALENKEFOFFSET*						
AXY_KF_ENTLNKW_AT							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KF_ENTLNKW_AT*						
AXY_KF_ENTLNKW_HS							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KF_ENTLNKW_HS*						
AXY_KF_LAGERLHPTL_D_AT							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_LAGERLHPTL_D_AT*						
AXY_KF_LAGERLHPTL_D_HS							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_LAGERLHPTL_D_HS*						
AXY_KF_LAGERLHPVL_D_AT							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_LAGERLHPVL_D_AT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_LAGERLHPVL_D_-HS							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_LAGERLHPVL_D_HS*						
AXY_KF_LAGERULRTL_D_-AT							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_LAGERULRTL_D_AT*						
AXY_KF_LAGERULRTL_D_-HS							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_LAGERULRTL_D_HS*						
AXY_KF_LAGERULRVL_D_-AT							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_LAGERULRVL_D_AT*						
AXY_KF_LAGERULRVL_D_-HS							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_LAGERULRVL_D_HS*						
AXY_KF_MDGENRESERS							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDGENRESERS*						
AXY_KF_MDGET_PRED							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDGET_PRED*						
KF_ENTLNKW_AT	Freigabe sicherheitsrelevante Entlastung Automatikgetriebe.						
	uint8	Def_q1	-		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ENTLNKW_AT* , *AXY_KF_ENTLNKW_AT*						
KF_ENTLNKW_HS	Freigabe sicherheitsrelevante Entlastung im Handschalter.						
	uint8	Def_q1	-		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ENTLNKW_HS* , *AXY_KF_ENTLNKW_HS*						
KF_LAGERLHPTL_D_AT	Faktor Unruhe (Teillast) zur Einrechnung der Dynamik fuer Lagerkraftberechnung LHP(Lenkhilfepumpe) bei Automat						
	uint16	Def_uw_b4	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LAGERLHPTL_D_AT* , *AXY_KF_LAGERLHPTL_D_AT*						
KF_LAGERLHPTL_D_HS	Faktor Unruhe (Teillast) zur Einrechnung der Dynamik fuer Lagerkraftberechnung LHP(Lenkhilfepumpe) bei Handschalter						
	uint16	Def_uw_b4	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LAGERLHPTL_D_HS* , *AXY_KF_LAGERLHPTL_D_HS*						
KF_LAGERLHPVL_D_AT	Faktor Unruhe (Volllast) zur Einrechnung der Dynamik fuer Lagerkraftberechnung LHP(Lenkhilfepumpe) bei Automat						
	uint16	Def_uw_b4	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LAGERLHPVL_D_AT* , *AXY_KF_LAGERLHPVL_D_AT*						
KF_LAGERLHPVL_D_HS	Faktor Unruhe (Volllast) zur Einrechnung der Dynamik fuer Lagerkraftberechnung LHP(Lenkhilfepumpe) bei Handschalter						
	uint16	Def_uw_b4	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LAGERLHPVL_D_HS* , *AXY_KF_LAGERLHPVL_D_HS*						
KF_LAGERULRTL_D_AT	Faktor Unruhe (Teillast) zur Einrechnung der Dynamik fuer Lagerkraftberechnung ULR (Umlenkrolle) bei Automat						
	uint16	Def_uw_b4	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LAGERULRTL_D_AT* , *AXY_KF_LAGERULRTL_D_AT*						
KF_LAGERULRTL_D_HS	Faktor Unruhe (Teillast) zur Einrechnung der Dynamik fuer Lagerkraftberechnung ULR (Umlenkrolle) bei Handschalter						
	uint16	Def_uw_b4	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LAGERULRTL_D_HS* , *AXY_KF_LAGERULRTL_D_HS*						
KF_LAGERULRVL_D_AT	Faktor Unruhe (Volllast) zur Einrechnung der Dynamik fuer Lagerkraftberechnung ULR (Umlenkrolle) bei Automat						
	uint16	Def_uw_b4	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LAGERULRVL_D_AT* , *AXY_KF_LAGERULRVL_D_AT*						
KF_LAGERULRVL_D_HS	Faktor Unruhe (Volllast) zur Einrechnung der Dynamik fuer Lagerkraftberechnung ULR (Umlenkrolle) bei Handschalter						
	uint16	Def_uw_b4	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LAGERULRVL_D_HS* , *AXY_KF_LAGERULRVL_D_HS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_MDGENRESERS	Generatormoment für Set-Bedingung Resonanzschutz ERS						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDGENRESERS* , *AXY_KF_MDGENRESERS*						
KF_MDGET_PRED	Kennfeld Getriebeaufnahmemoment für Notanfahrunterstützung						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDGET_PRED* , *AXY_KF_MDGET_PRED*						
KL_ANF_NOTAFU_FHO	Temperaturabhängiger Schwellwert für Höhenkriterium Notafu						
	uint16	Def_uw_b2	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ANF_NOTAFU_FHO*						
KL_FLHPROOT	Wurzel aus Eingangswert, Eingang / 400, Ausgang *20						
	uint16	Def_q0p1	Nm		24	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FLHPROOT*						
KL_MDANFAHRKRIT_INA	Kritisches Restmoment in Anfahrentlastung						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDANFAHRKRIT_INA*						
KL_MDGET_PRED	Temperaturabhängigkeit für präd. Getriebeaufnahmemoment						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDGET_PRED*						
KL_MDKW_KOMF	Momentenschwelle fuer Generatorentlastung Komfortgruende						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDKW_KOMF*						
KL_MDKW_KOMF_HYS	Hysterese Momentenschwelle fuer Generatorentlastung Komfortgruende						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDKW_KOMF_HYS*						
KL_MDKW_RESTAFU	Schwellwert Notanfahrunterstuetzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDKW_RESTAFU*						
KL_MDKW_SICH	Momentenschwelle fuer Generatorentlastung Sicherheitsgruende						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDKW_SICH*						
KL_MDKW_SICH_HYS	Hysterese Momentenschwelle fuer Generatorentlastung Sicherheitsgruende						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDKW_SICH_HYS*						
KL_SCHMDNALENKEFFAC	Faktor Schwellwert Lenkmoment (Funktionsfreigabe)						
	uint16	Def_uw_b8	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SCHMDNALENKEFFAC*						
KL_SCHMDNALENKEFOFF-SET	Offset Schwellwert Lenkmoment (Funktionsfreigabe)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SCHMDNALENKEFOFFSET*						

4.21.17 ipmna_statmkor 017.001.0 BMW_SWC_InaSMK Modul ipmna_-statmkor

4.21.17.1 Funktionsbeschreibung

Eine Anpassung des bisherigen Textes war nicht möglich. Um falsche Interpretationen und Widersprüche zu vermeiden, wurde die Funktionsbeschreibung entfernt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.17.2 Funktionsdefinition

Abbildung 4750 Die Übersicht

BMW_SWC_InaSMK <VERSION>017.001.0</VERSION> Modul ipmna_statmkor Draft Index # 1 #

Verarbeitungsprozesse

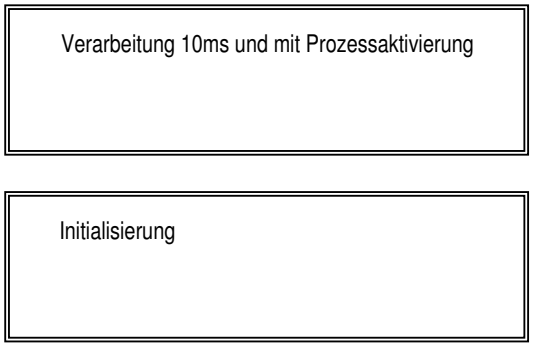
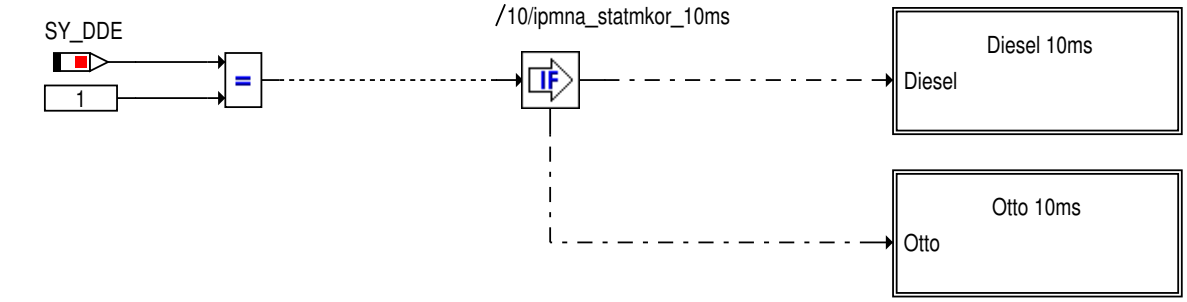
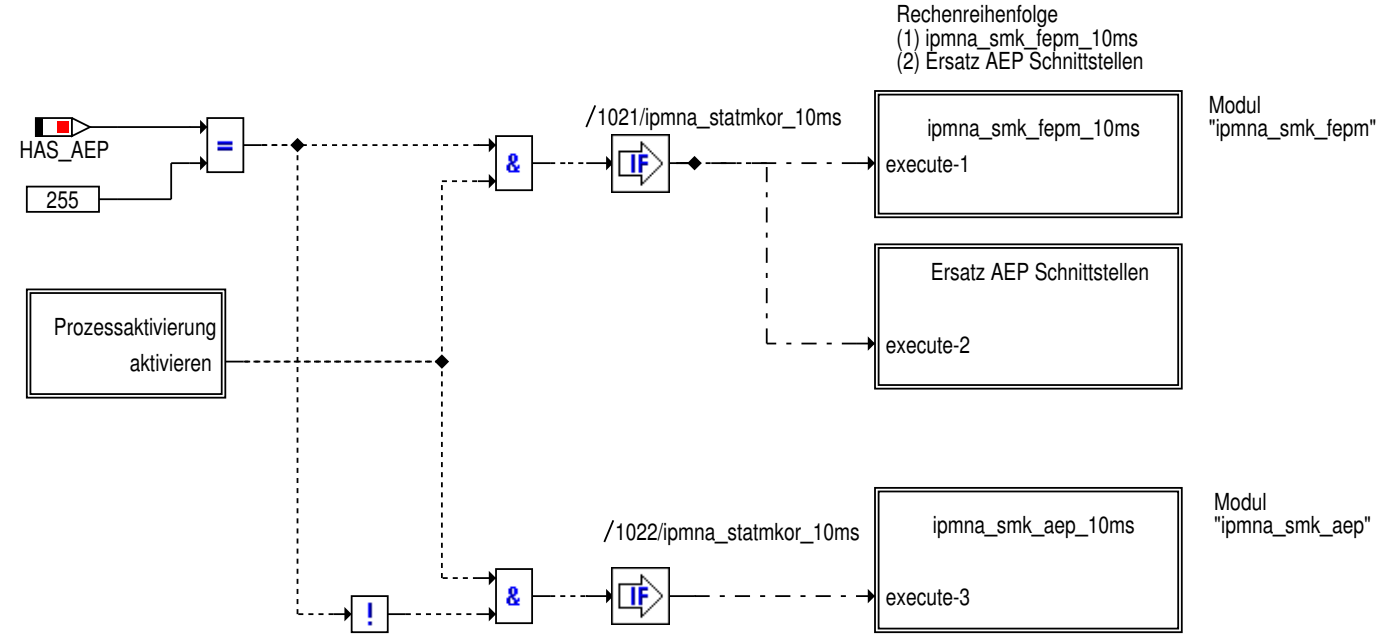


Abbildung 4751 Block "Verarbeitung 10ms und mit Prozessaktivierung"





© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4752 Block "Ersatz AEP Schnittstellen"

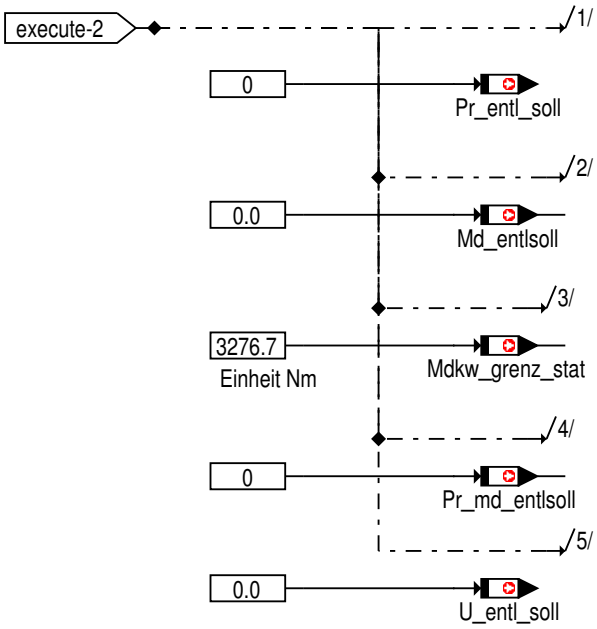
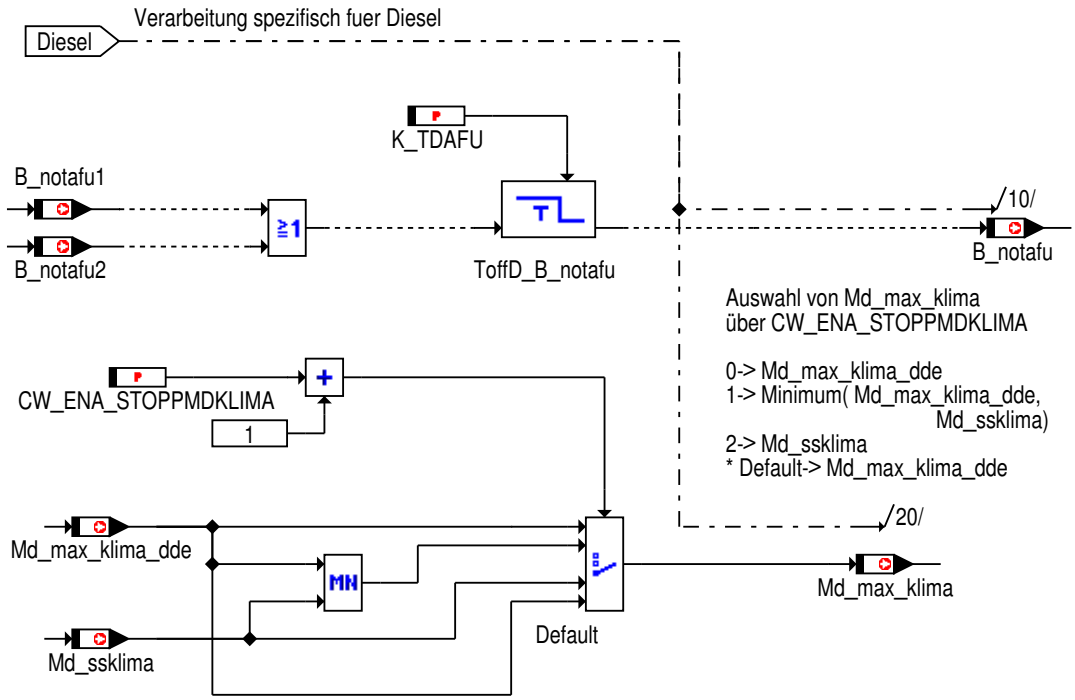


Abbildung 4753 Block "Diesel 10ms"



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4754 Block "Otto 10ms"

Otto Spezifische Verarbeitungen

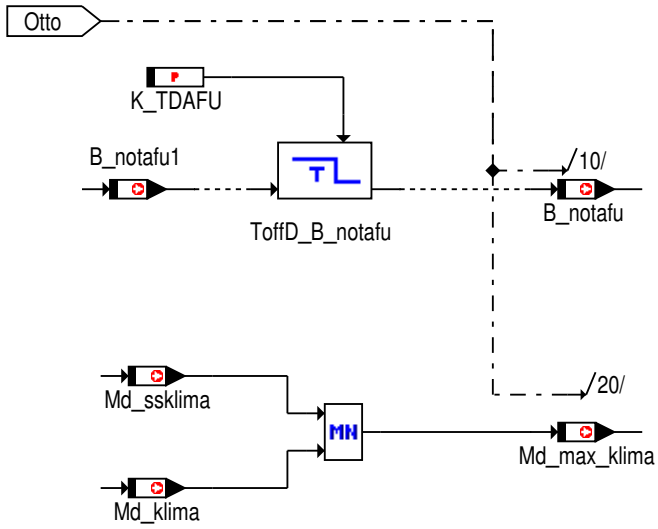
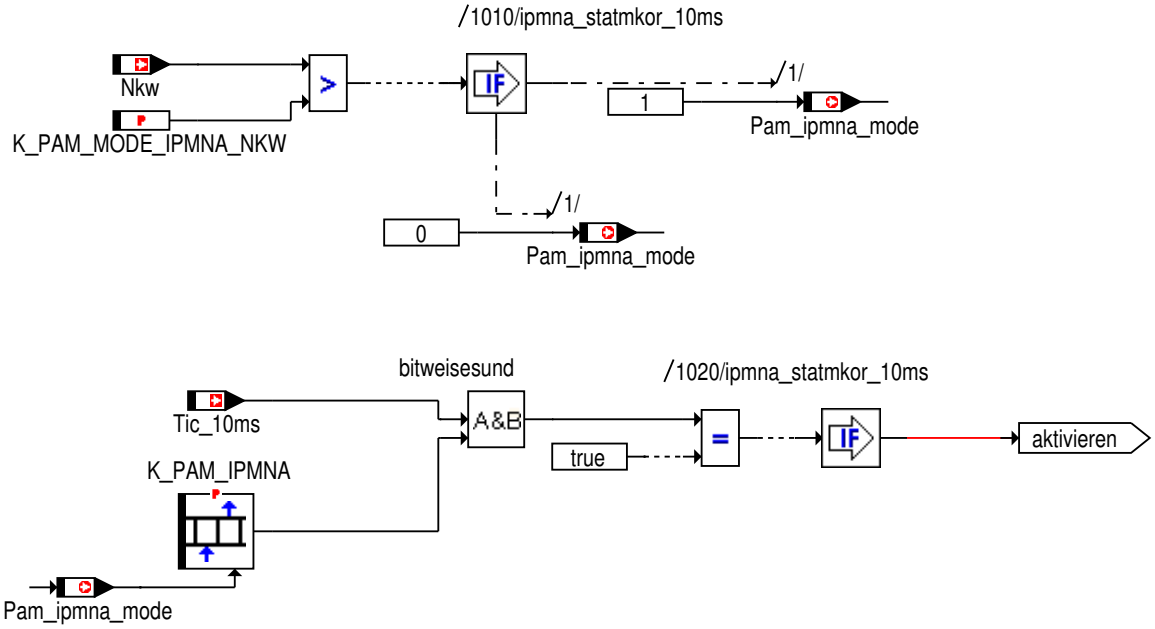


Abbildung 4755 Block "Prozessaktivierung"



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4756 Block "Initialisierung"

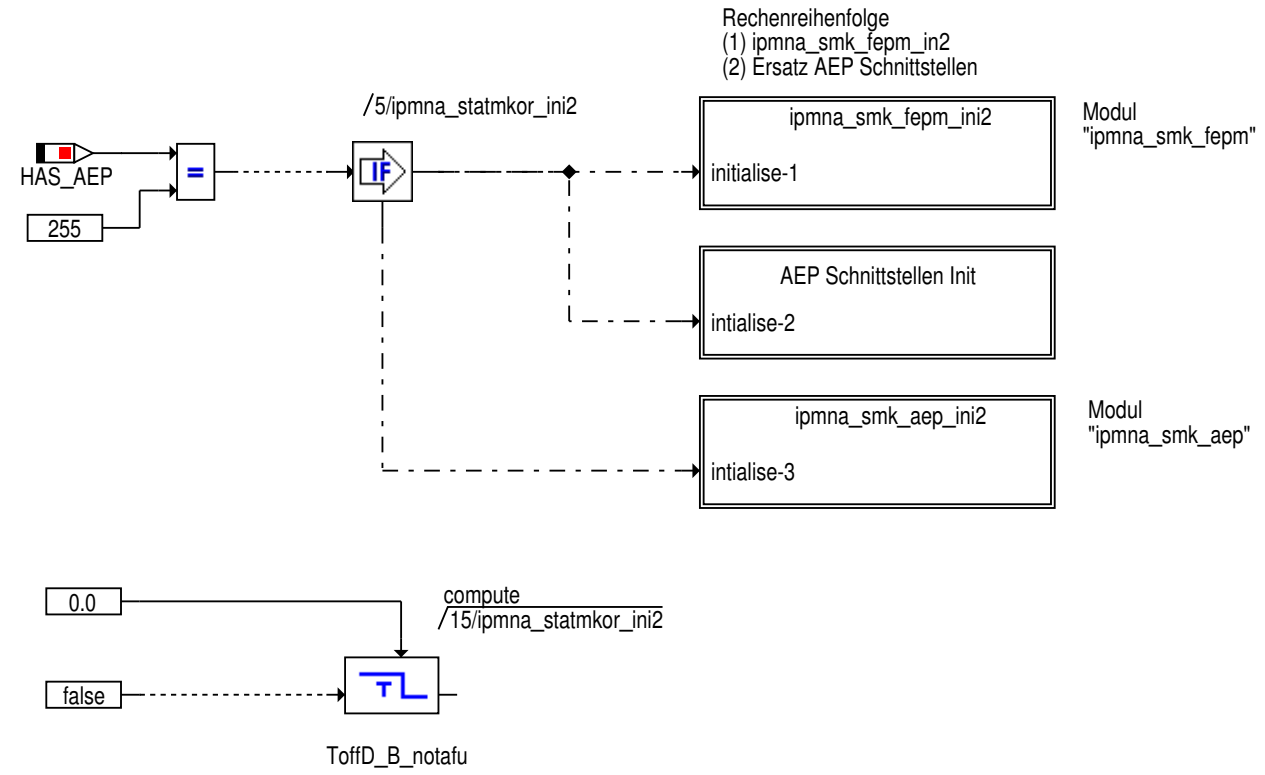
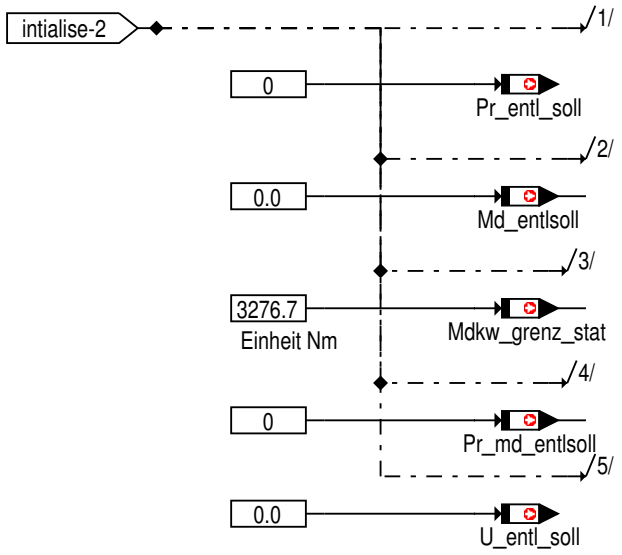


Abbildung 4757 Block "AEP Schnittstellen Init"



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.21.17.3 Lokales Datenlexikon

4.21.17.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 858 ipmna_statmkor-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_entluadapt	Bedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmkor1.Bit7		-	RAM
B_entlulager	Bedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmkor1.Bit5		-	RAM
B_entlumdentl	Bedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmkor1.Bit3		-	RAM
B_entlutred	Bedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmkor1.Bit6		-	RAM
B_mdentluimmer	Bedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmkor1.Bit4		-	RAM
B_mdkwvoff2	Bedingung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmkor1.Bit1		-	RAM
B_notafu	Bed Notanfahrunterstützung						
	uint8	Def_bool	-	St_statmkor1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW Layer*						
Md_entlsoll	Sollentlastungsmoment Generator						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						
Md_max_klima	Begrenzungsmoment Klimakompressor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Mdkw_grenz_stat	Stationäres Generatorbegrenzungsmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK ipmna_smk_aep*						
Pam_ipmna_mode	Aktueller Prozess-Aktivierungs-Modus (Maskenauswahl)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK BMW_SWC_InaM2IE*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Pr_entl_soll	Priorität der Spannungsanforderung für Generatorentlastung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaLR ipmna_smk_aep*						
Pr_md_entlsoll	Priorität der Momentenbegrenzung für Generatorentlastung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK ipmna_smk_aep*						
St_statmkor1	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW Layer*						
U_entl_soll	Spannungsanforderung für Generatorentlastung						
	uint8	Def_q0p1	V	0 .. 25,5		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_aep*						

4.21.17.3.2 Importierte Größen

Tabelle 859 ipmna_statmkor-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_anfahren_entl	Anfahrentlastung aktiv.	*ipmna_statmbilanz*
B_anfahren_nverz	Anfahrentlastung, nicht verzögerte Vorbedingung.	*ipmna_statmbilanz*
B_entl_komf	Entlastungsbedingung Komfort	*ipmna_statmbilanz*
B_entlnkw	Bedingung	*ipmna_statmbilanz*
B_fl_kk	Bedingung	*ipmna_statmbilanz*
B_lhp_act_set	Set FlipFlop fuer Massnahmen wegen zu hoher aktueller Lagerkraefte	*ipmna_statmbilanz*
B_lhp_pr_set	Set FlipFlop fuer Massnahmen wegen zu hoher praediktiver Lagerkraefte	*ipmna_statmbilanz*
B_lhpllact	Anforderung Drehzahl wegen Lagerkraft zu hoch	*ipmna_statmbilanz*
B_mdentkkres	Resetpfad FlipFlop für Entlastung ueber Klimakompressor wegen Sicherheit	*ipmna_statmbilanz*
B_notafu1	Bedingung Not-Anfahrunterstützung	*ipmna_statmbilanz*
B_notafu1_1	1. Teilbedingung Not-Anfahrunterstützung	*ipmna_statmbilanz*
B_notafu1_2	2. Teilbedingung Not-Anfahrunterstützung	*ipmna_statmbilanz*
B_set_kk	Setbedingung FlipFlop für Entlastung ueber Klimakompressor wegen Sicherheit	*ipmna_statmbilanz*
B_smb_entl_nagesverlust	Statmbilanz, Entlastung Sicherheit, Bedingung Nebenaggregate Gesamtverlust	*ipmna_statmbilanz*
B_smb_entl_ndif	Statmbilanz, Entlastung Sicherheit, Bedingung fuer Differenzdrehzahl	*ipmna_statmbilanz*
B_smb_entl_nkw_grad	Statmbilanz, Entlastung Sicherheit, Bedingung Drehzahlgradient und Drehzahl.	*ipmna_statmbilanz*
B_smb_entl_temperatur	Statmbilanz, Entlastung Sicherheit, Bedingung fuer Temperaturen (Getriebe-, Ansaug-, Aussentemperatur)	*ipmna_statmbilanz*
B_smb_entl_tmot	Statmbilanz, Entlastung Sicherheit, Bedingung Motortemperatur	*ipmna_statmbilanz*
B_smb_nmotlaueft	Intere Auswertung statmbilanz, Motor laeuft nicht.	*ipmna_statmbilanz*
B_td_llr_off	Bedingung	*ipmna_statmbilanz*
B_td_llr_on	Bedingung	*ipmna_statmbilanz*
B_zust_res	TBD	*ipmna_statmbilanz*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Md_klima	Begrenzendes Moment fuer Klimakompressor	*ipmna_smk_klima*
Md_max_klima_dde	Begrenzungsmoment Klimakompressor fuer Diesel-motoren	*elmotentl*
Md_ssklima	Signal output of Klima Stopp Delay	*ipmna_smk_klima*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
St_statmbilanz1	Status ipmna_statmbilanz	*ipmna_statmbilanz*
St_statmbilanz10	Bitträger 10 für ipmna_statmbilanz	*ipmna_statmbilanz*
St_statmbilanz3	Bitträger 3 ipmna_statmbilanz	*ipmna_statmbilanz*
Tic10ms	Schieberegister zur Prozessaktivierung innerhalb 10ms-Task	*Layer*

4.21.17.3.3 Lokale Größen

Tabelle 860 ipmna_statmkor-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Td_afu	Ausschaltverzögerung B_notafu						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM

4.21.17.3.4 Parameter

Tabelle 861 ipmna_statmkor-Parameter

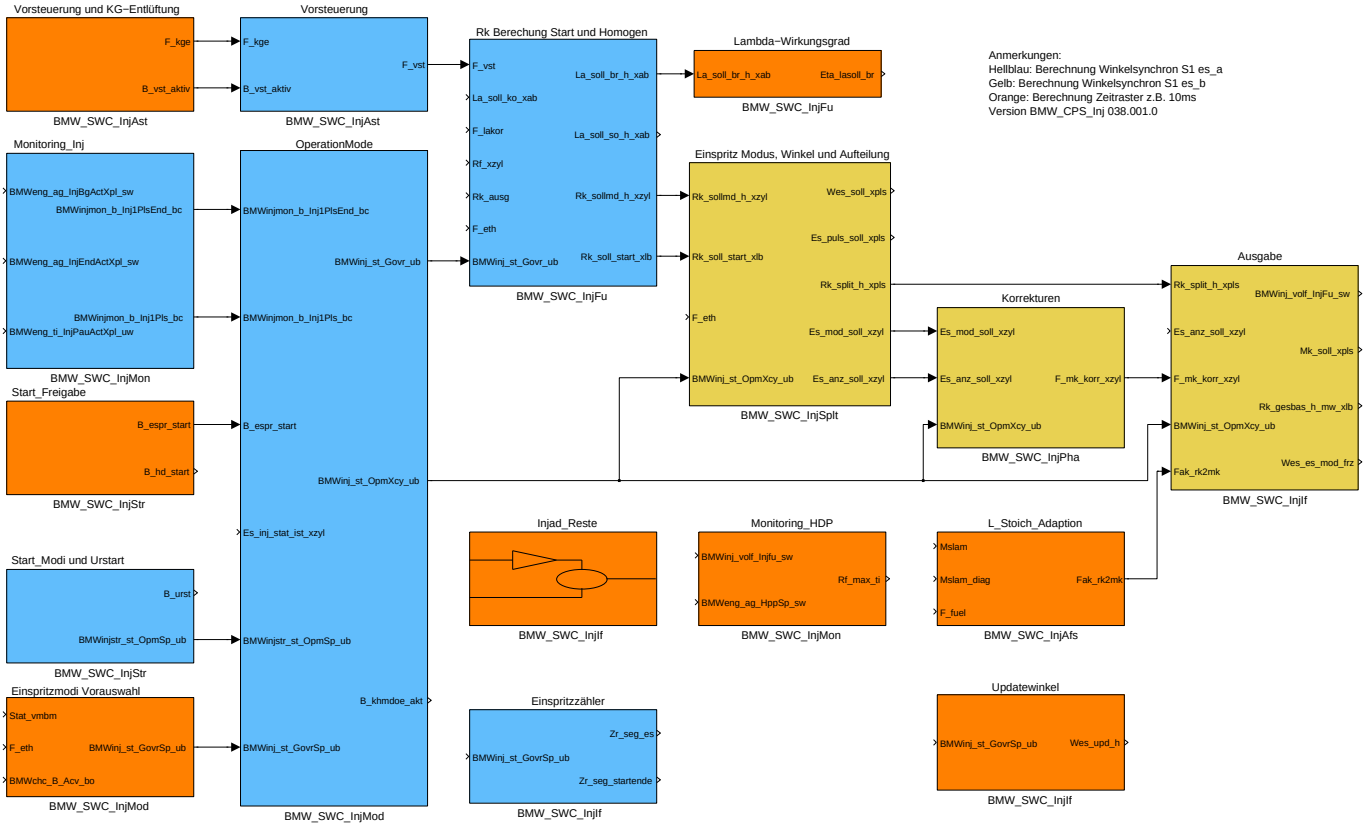
Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_ENA_STOPPMDKLIMA	Auswahl Klimamoment fuer Dieselmotoren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PAM_IPMNA	ProzessAktivierungMaske: Berechnung ipmna-Module die nicht ueber Drehzahlschwelle komplett abgeschaltet werden						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_PAM_MODE_IPMNA_-NKW	Drehzahlschwelle fuer Umschaltung Prozess-Aktivierungs Mode ipmna-Module						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_TDAFU	Ausschaltverzögerung B_notafu						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22 BMW_CPS_Inj DME8_Jx_042.004.0 Einspritzung

4.22.1 Funktionsbeschreibung

Abbildung 4758 Übersichtsbild CPS_Inj (Injection)



4.22.2 BMW_SWC_InjAfs 012.001.0 Einspritzung L-Stoechiometrische Adaption

4.22.2.1 Funktionsbeschreibung

Die Funktionen der BMW_SWC_InjAfs berechnet das aktuelle Luft-Kraftstoff-Verhältnis L-Stöchiometrisch

Teilfunktionen:

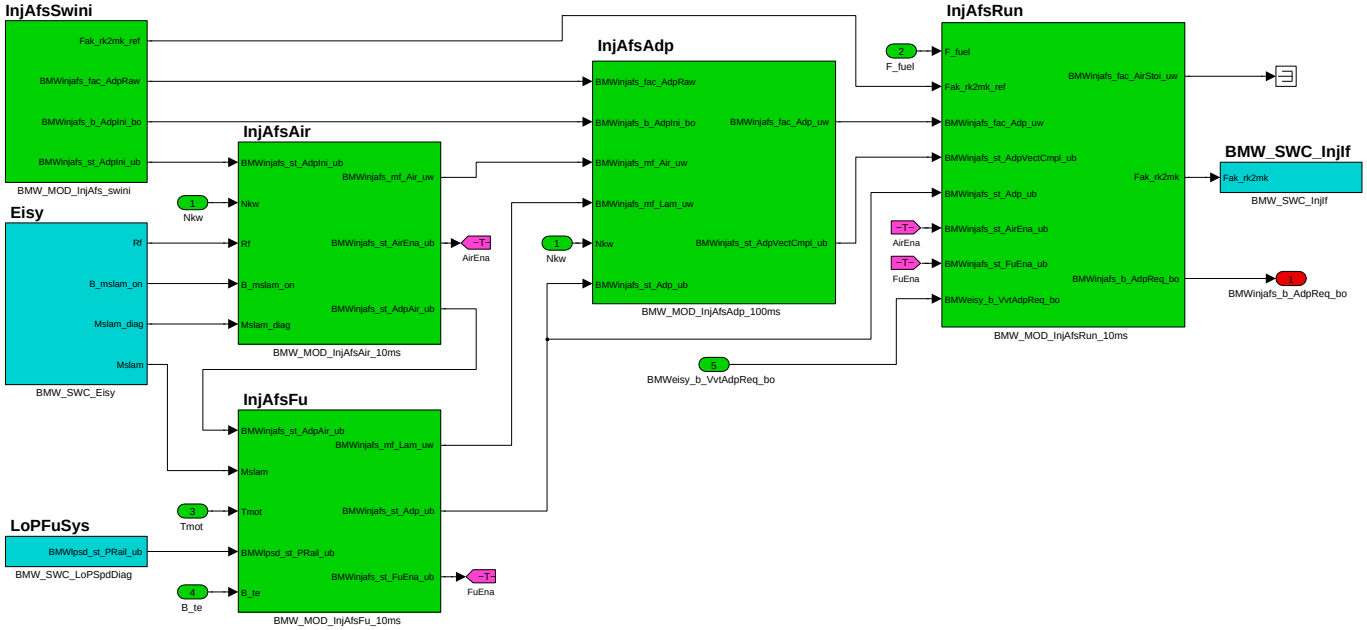
- BMW_MOD_InjAfs_swini: Initialisierung beim Aufwachen Steuergerät inkl. Vergessensfunktion
- BMW_MOD_InjAfsAdp_1000ms: Berechnung Adaptionsfaktor für L-Stöchimetrisch BMWinjafs_fac_Adp_uw
- BMW_MOD_InjAfsAir_10ms: Freigabe Luftpfad für Adaption und Berchnung gefilterte Luftmasse.
- BMW_MOD_InjAfsFu_10ms: Freigabe Luftpfad für Adaption und Berchnung gefilterte Kraftstoffmasse.
- BMW_MOD_InjAfsRun_10ms: Berechung Fak_rk2mk.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.2.2 Funktionsdefinition

4.22.2.2.1 BMW_SWC_InjAfs

Abbildung 4759 Uebersicht Einspritzung Air Fuel Stoichiometric Adaption

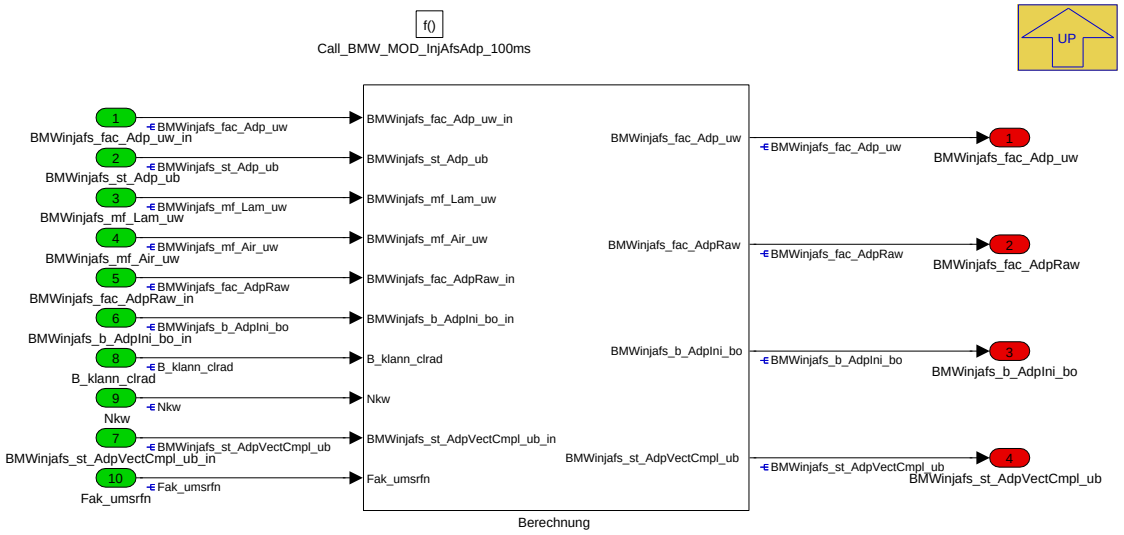


Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_InjAfsAdp_100ms *S. 3615* --- BMW_MOD_InjAfsAir_10ms *S. 3620* --- BMW_MOD_InjAfsFu_10ms *S. 3623* --- BMW_MOD_InjAfs-Run_10ms *S. 3626* --- BMW_MOD_InjAfs_swini *S. 3630*

4.22.2.2.2 BMW_MOD_InjAfsAdp_100ms

Abbildung 4760 BMW_MOD_InjAfsAdp_100ms



Im Funktionsblock BMW_MOD_InjAfsAdp_1000ms wird der Faktor für die Korrektur von L-Stöchiometrisch berechnet. Um Querwirkung zu anderen Adaption z.B. Lambda-Adaption oder Eisy-Adaptionen zu minimieren läuft die Funktion langsam ab.

Resetieren des Adaptionswertes BMWinjafs_fac_Adp_uw erfolgt bei manueller Vorgabe über BMWinjafs_swi_fac_Rst_C == 1 oder beim Löschen der KLANN Adaptionen per Tester über B_klann_clrad oder bei Fehlern die mit dem FID_BMW_PAKMX verknüpft sind.

Navigationslinks:

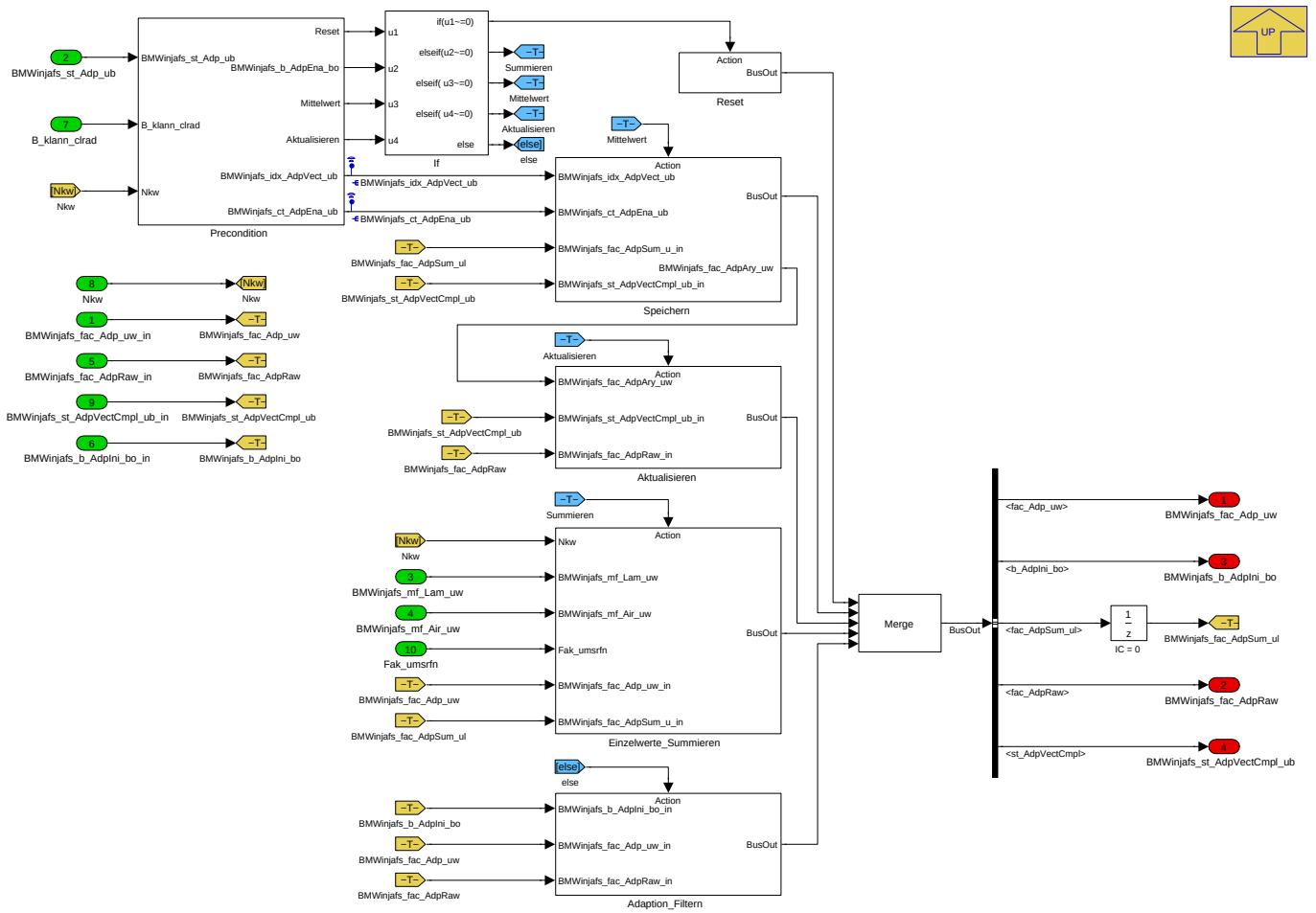
Parent: BMW_SWC_InjAfs *S. 3615*

Children: Berechnung *S. 3616*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.2.2.2.1 Berechnung

Abbildung 4761 Berechnung



Navigationslinks:

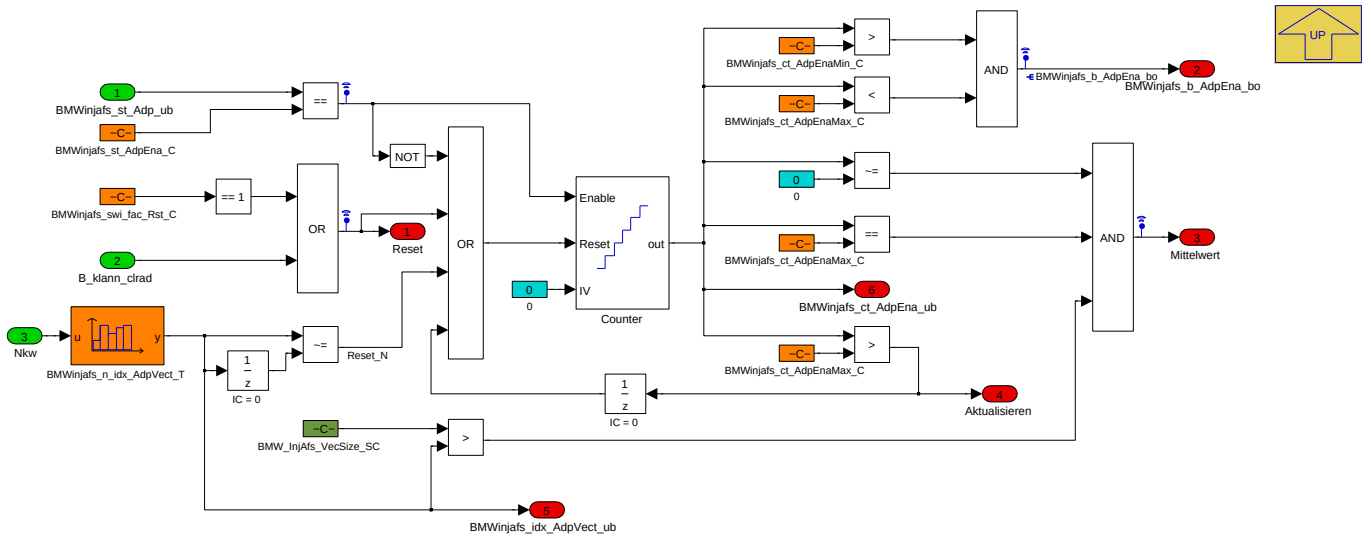
Parent: BMW_MOD_InjAfsAdp_100ms *S. 3615*

Children: Precondition *S. 3617* --- Reset *S. 3617* --- Einzelwerte_Summieren *S. 3618* --- Speichern *S. 3618* --- Aktualisieren *S. 3618* --- Adaption_Filtern *S. 3619*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.2.2.2.1.1 Precondition

Abbildung 4762 Precondition

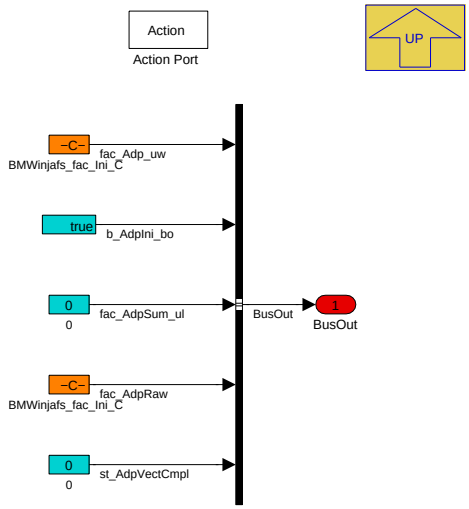


Navigationslinks:

Parent: Berechnung *S. 3616*

4.22.2.2.2.1.2 Reset

Abbildung 4763 Reset



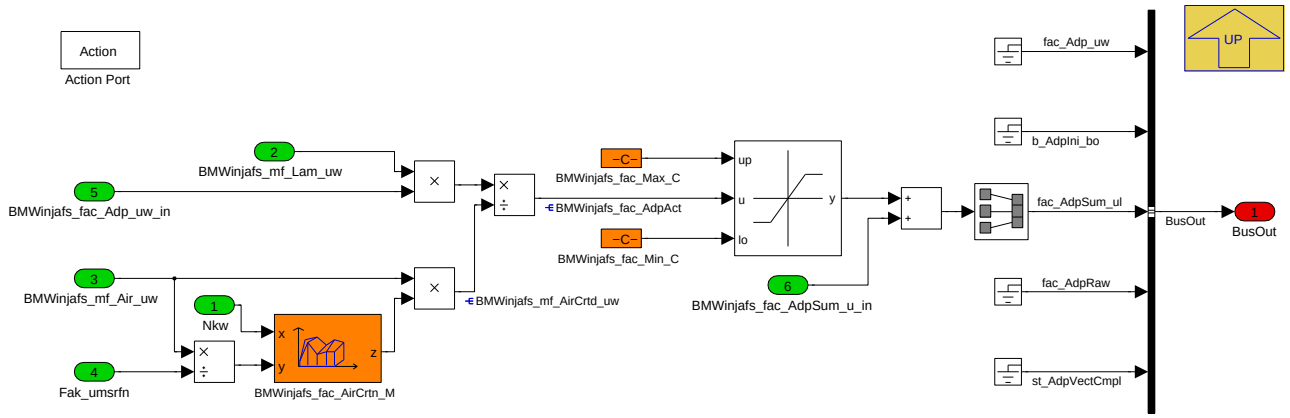
Navigationslinks:

Parent: Berechnung *S. 3616*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.2.2.2.1.3 Einzelwerte_Summieren

Abbildung 4764 Einzelwerte_Summieren

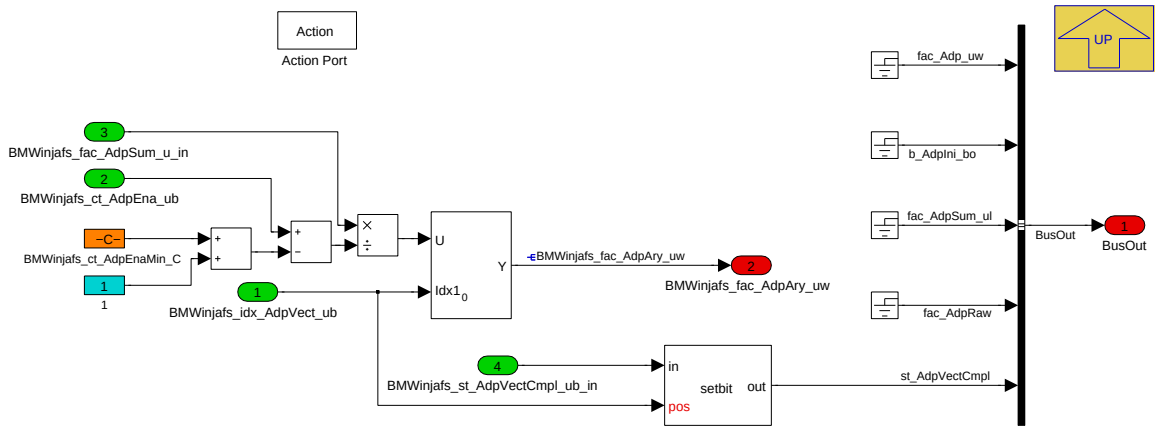


Navigationslinks:

Parent: Berechnung *S. 3616*

4.22.2.2.2.1.4 Speichern

Abbildung 4765 Speichern

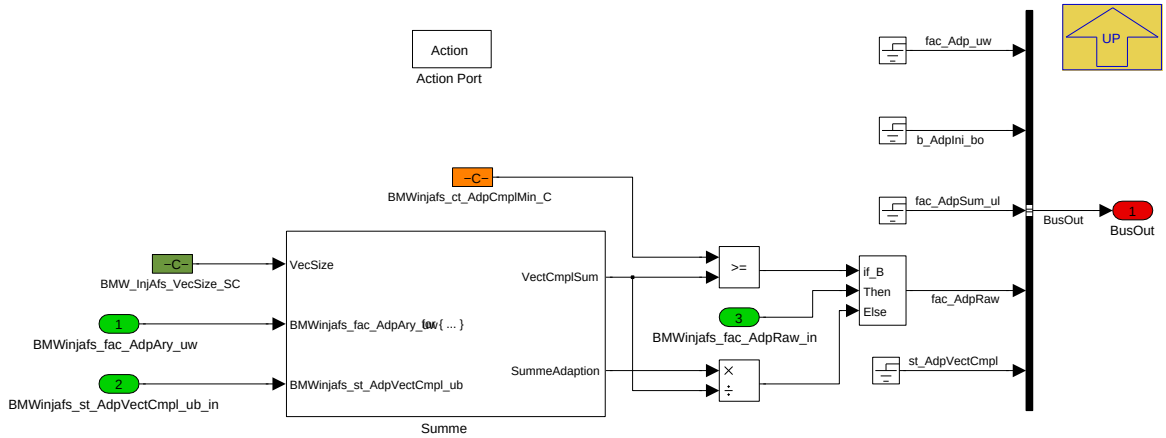


Navigationslinks:

Parent: Berechnung *S. 3616*

4.22.2.2.2.1.5 Aktualisieren

Abbildung 4766 Aktualisieren



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

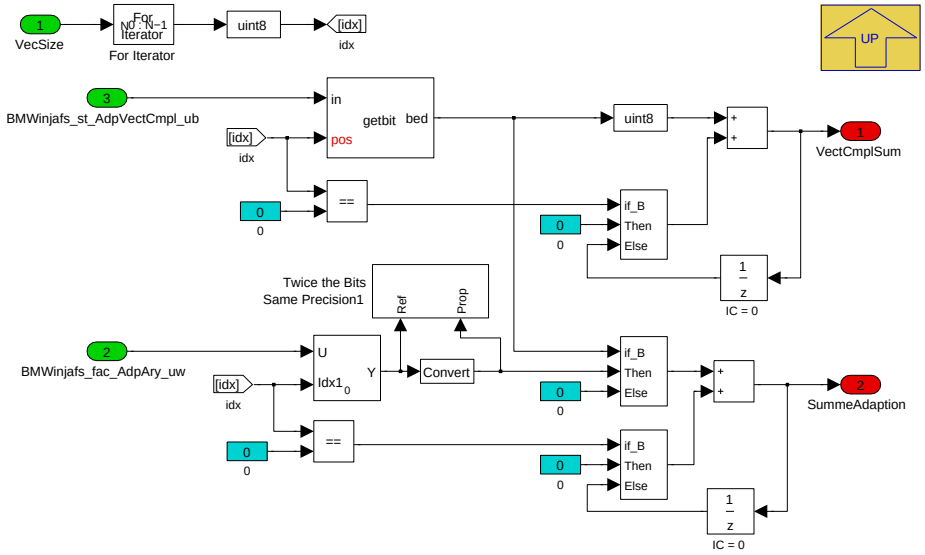
Navigationslinks:

Parent: Berechnung *S. 3616*

Children: Summe *S. 3619*

4.22.2.2.2.1.5.1 Summe

Abbildung 4767 Summe

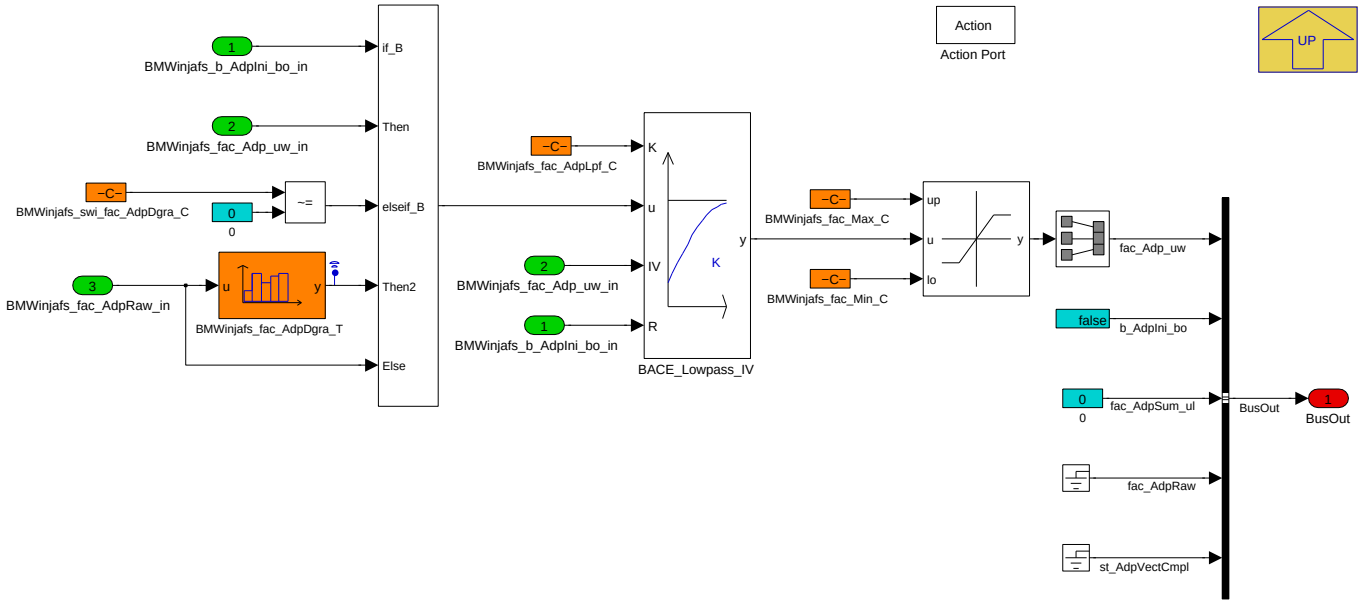


Navigationslinks:

Parent: Aktualisieren *S. 3618*

4.22.2.2.2.1.6 Adaption_Filtern

Abbildung 4768 Adaption_Filtern



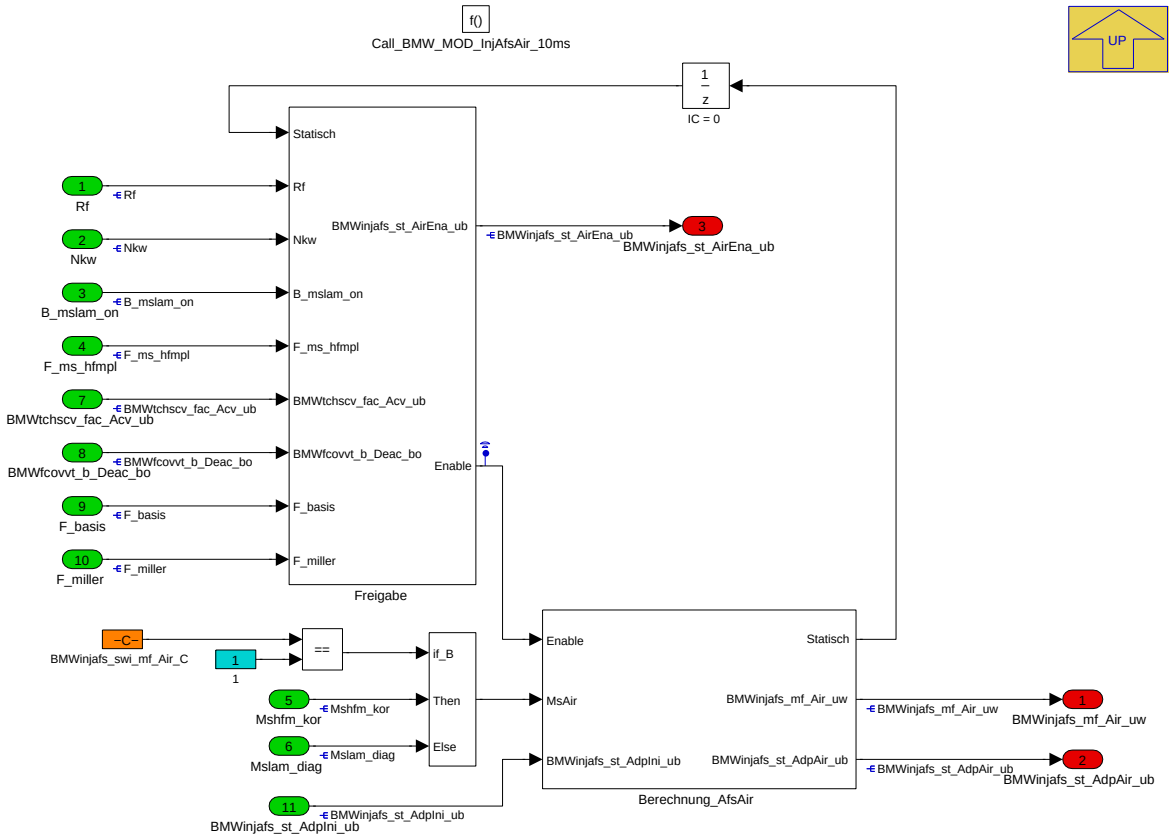
Navigationslinks:

Parent: Berechnung *S. 3616*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.2.2.3 BMW_MOD_InjAfsAir_10ms

Abbildung 4769 BMW_MOD_InjAfsAir_10ms



Im Funktionsblock BMW_MOD_InjAfsAir_10ms wird die Freigabe aus Sicht des Luftpfades für die L-Stöchiometrisch Adaption erteilt und ein mittlerer Luftmassenstrom berechnet.

Navigationslinks:

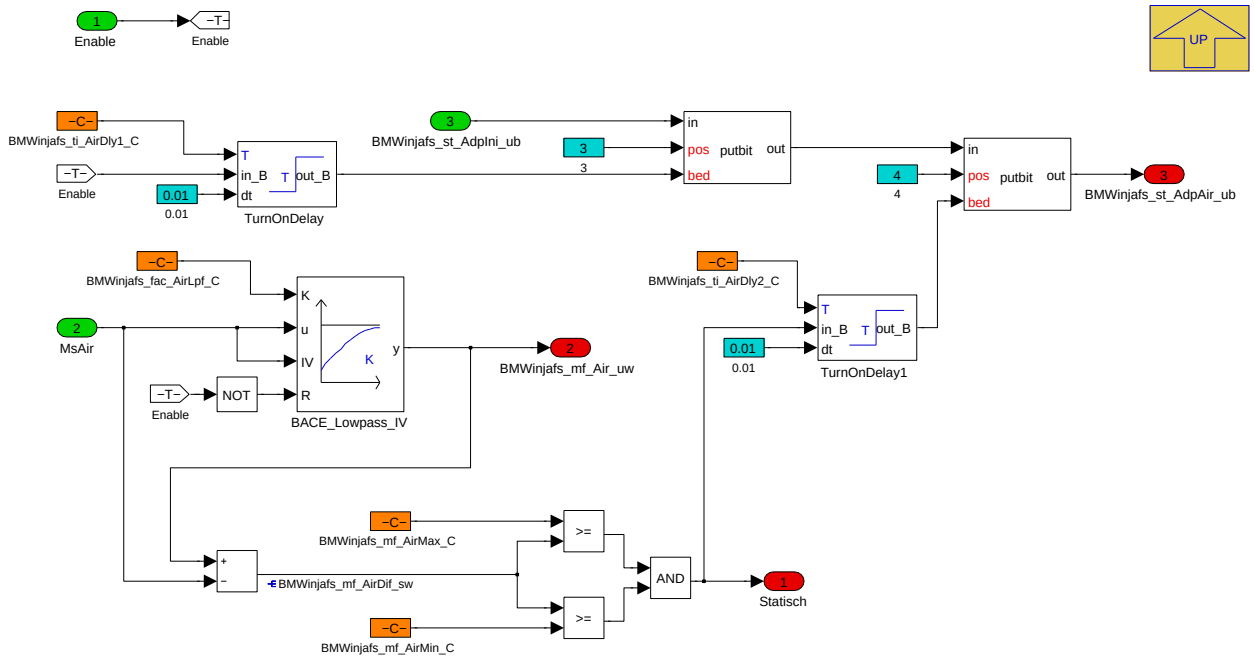
Parent: BMW_SWC_InjAfs *S. 3615*

Children: Berechnung_AfsAir *S. 3620* --- Freigabe *S. 3621*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.2.2.3.1 Berechnung_AfsAir

Abbildung 4770 Berechnung_AfsAir



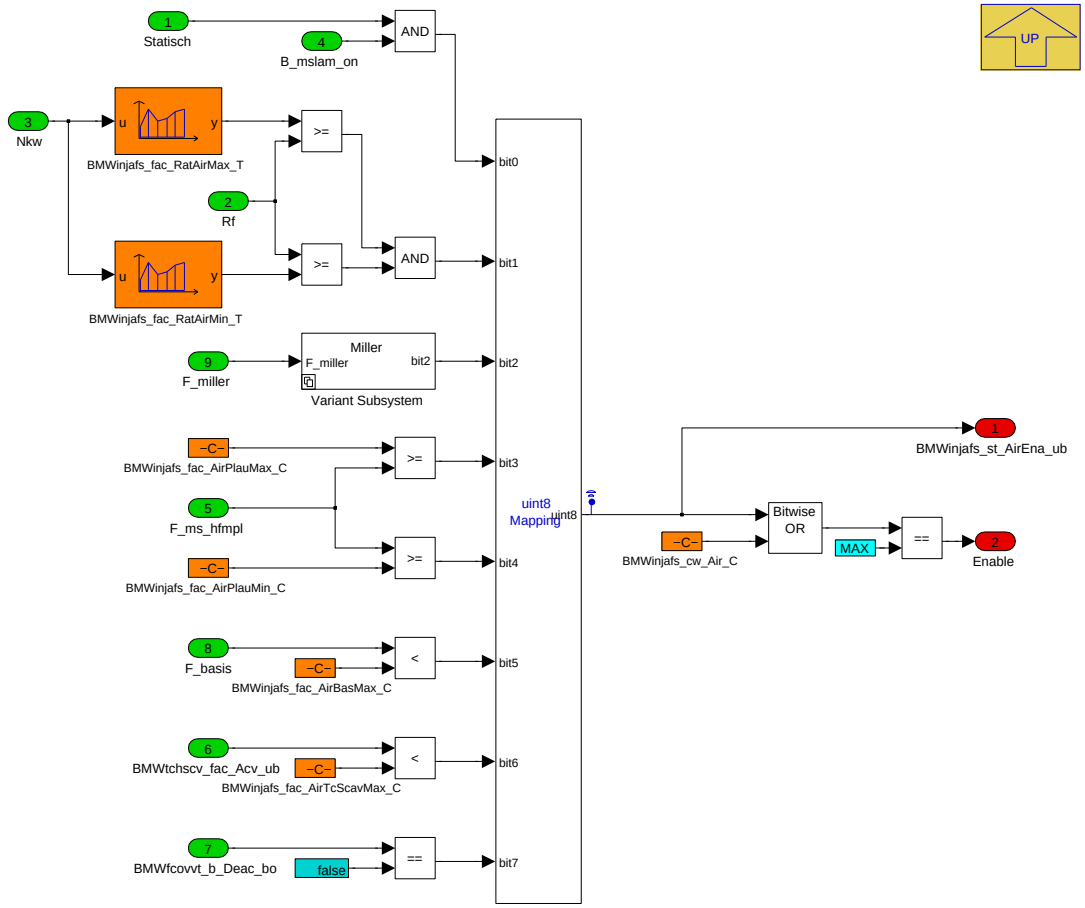
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjAfsAir_10ms *S. 3620*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.2.2.3.2 Freigabe

Abbildung 4771 Freigabe



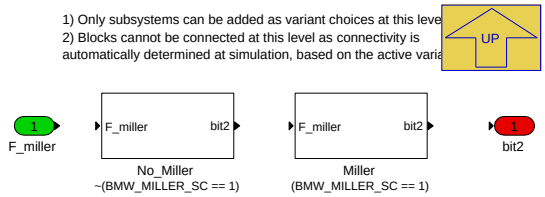
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjAfsAir_10ms *S. 3620*

Children: Variant Subsystem *S. 3622*

4.22.2.2.3.2.1 Variant Subsystem

Abbildung 4772 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: Freigabe *S. 3621*

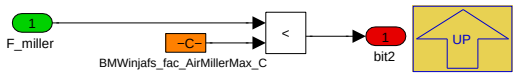
Children: Miller *S. 3623* --- No_Miller *S. 3623*

4.22.2.2.3.2.1.1 Miller (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 3622*. This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4773 Miller



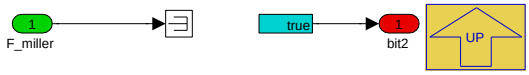
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 3622*

4.22.2.2.3.2.1.2 No_Miller (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 3622*. This variant is for !(BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 4774 No_Miller

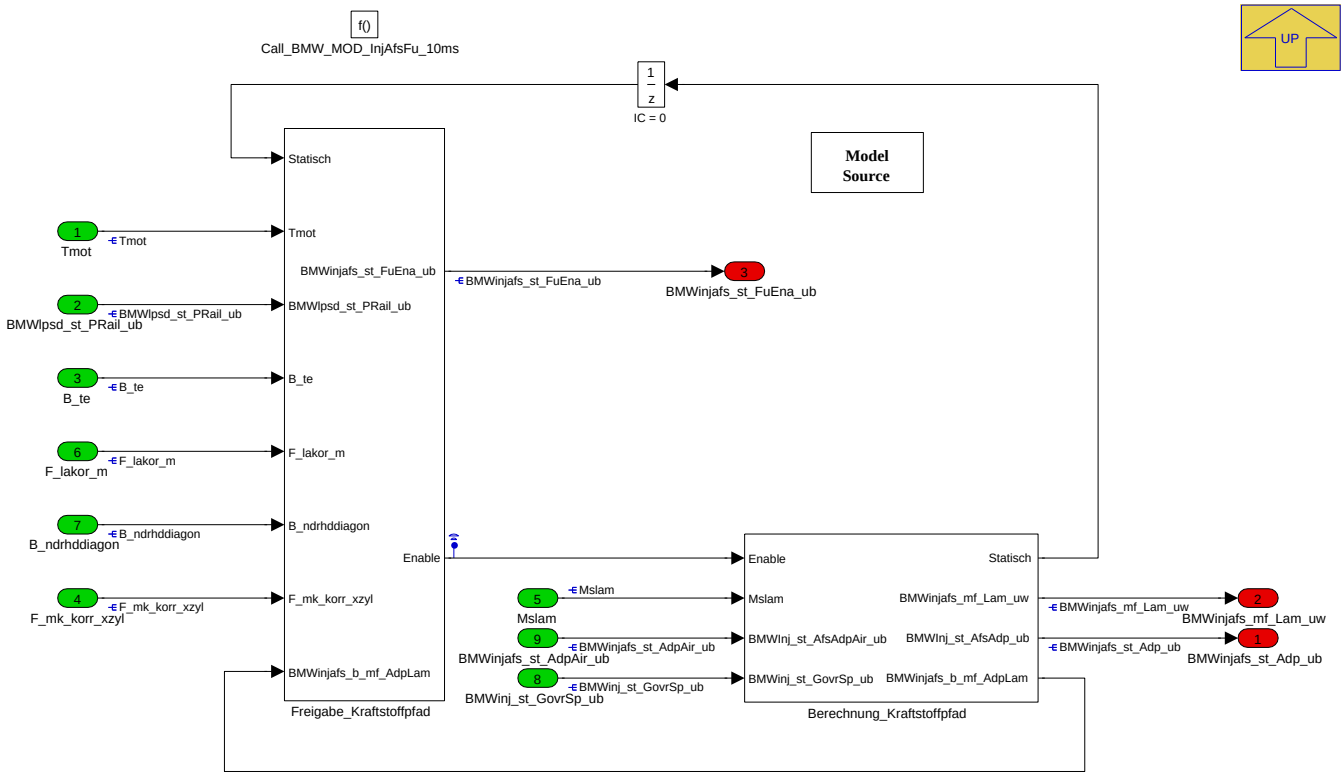


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 3622*

4.22.2.2.4 BMW_MOD_InjAfsFu_10ms

Abbildung 4775 BMW_MOD_InjAfsFu_10ms



Im Funktionsblock BMW_MOD_InjAfsFu_10ms erfolgt die Freigabe der Adaption von L-Stöch aus der Sicht des Kraftstoffpfades und die Berechnung eines mittleren Kraftstoffmassenstroms zurückgerechnet in einen Luftmassenstrom. Um Adaptieren zu können muss zusätzlich eine Freigabe des Luftpfades im Funktionsblock BMW_MOD_InjAfsAir_10ms erfolgen

Der Ursprung von Mslam ist Rk_ges_h_mw_xab

Navigationslinks:

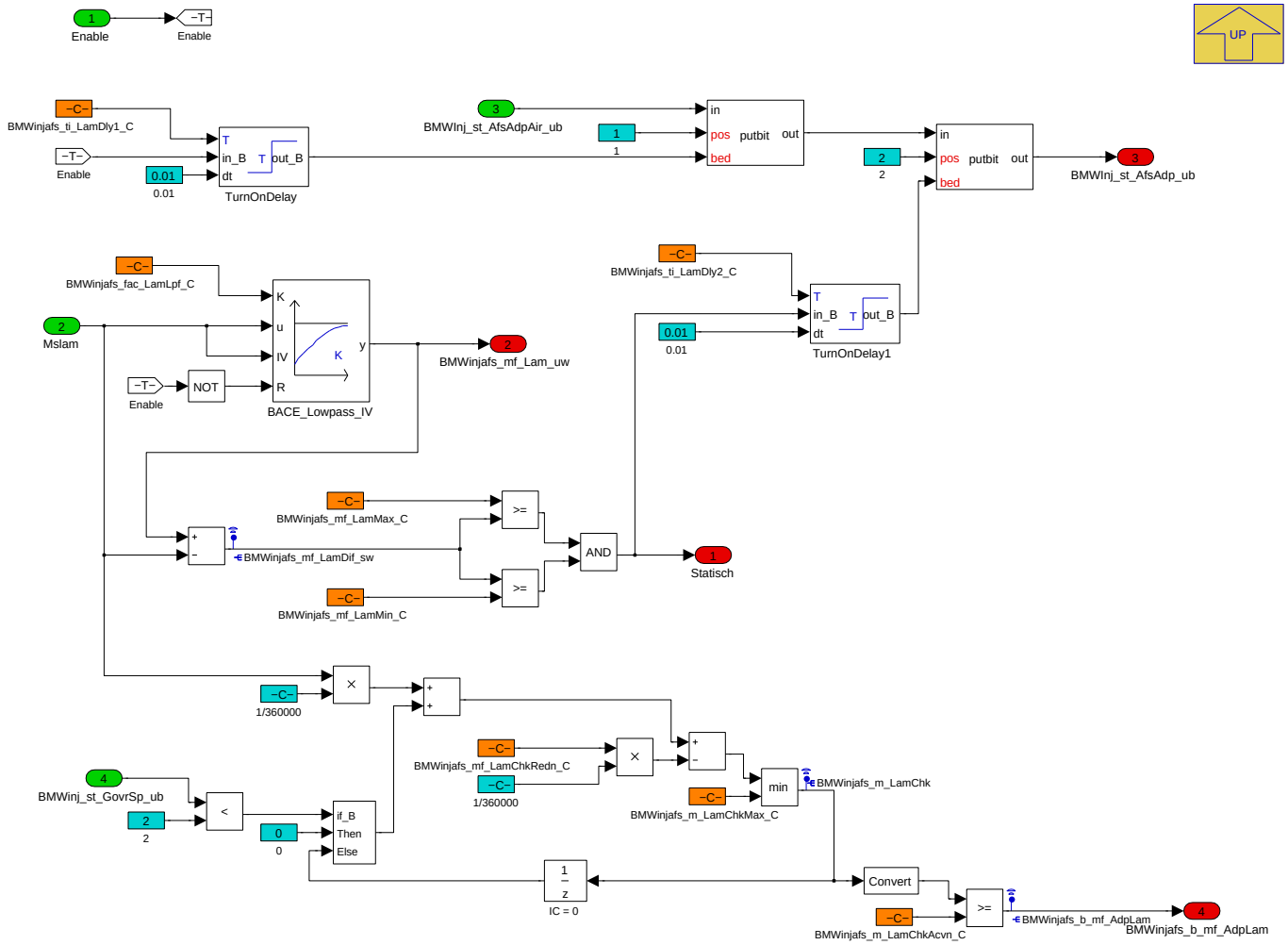
Parent: BMW_SWC_InjAfs *S. 3615*

Children: Berechnung_Kraftstoffpfad *S. 3624* --- Freigabe_Kraftstoffpfad *S. 3624*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.2.2.4.1 Berechnung_Kraftstoffpfad

Abbildung 4776 Berechnung_Kraftstoffpfad



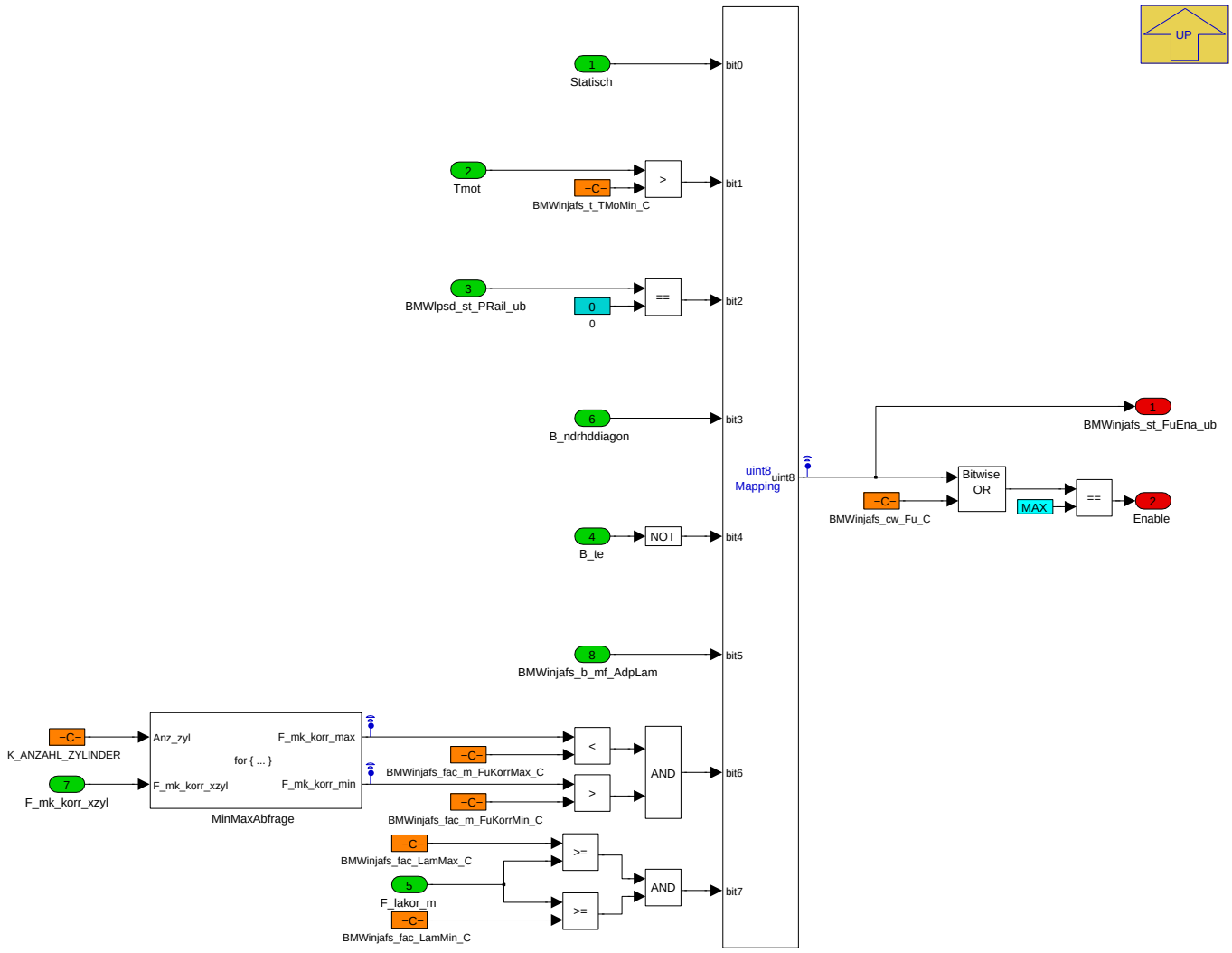
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjAfsFu_10ms *S. 3623*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.2.2.4.2 Freigabe_Kraftstoffpfad

Abbildung 4777 Freigabe_Kraftstoffpfad



Navigationslinks:

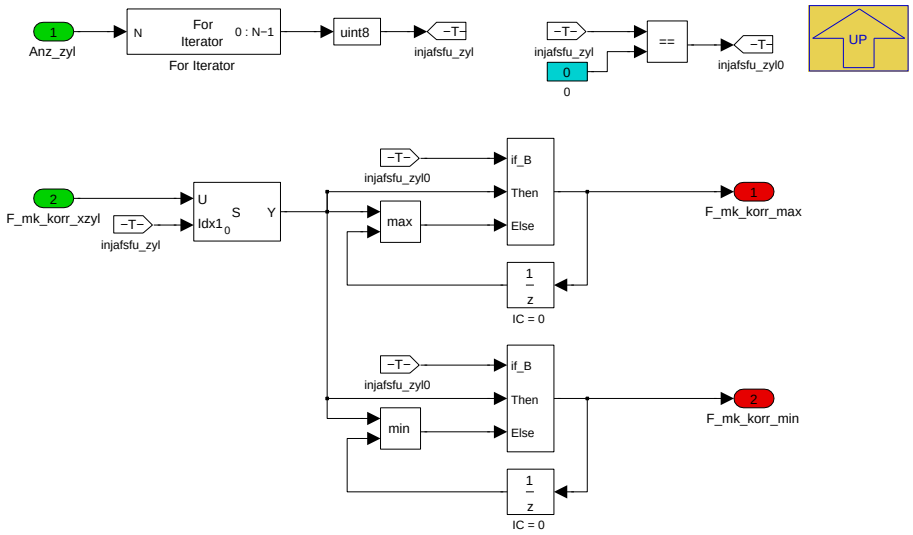
Parent: BMW_MOD_InjAfsFu_10ms *S. 3623*

Children: MinMaxAbfrage *S. 3625*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.2.2.4.2.1 MinMaxAbfrage

Abbildung 4778 MinMaxAbfrage

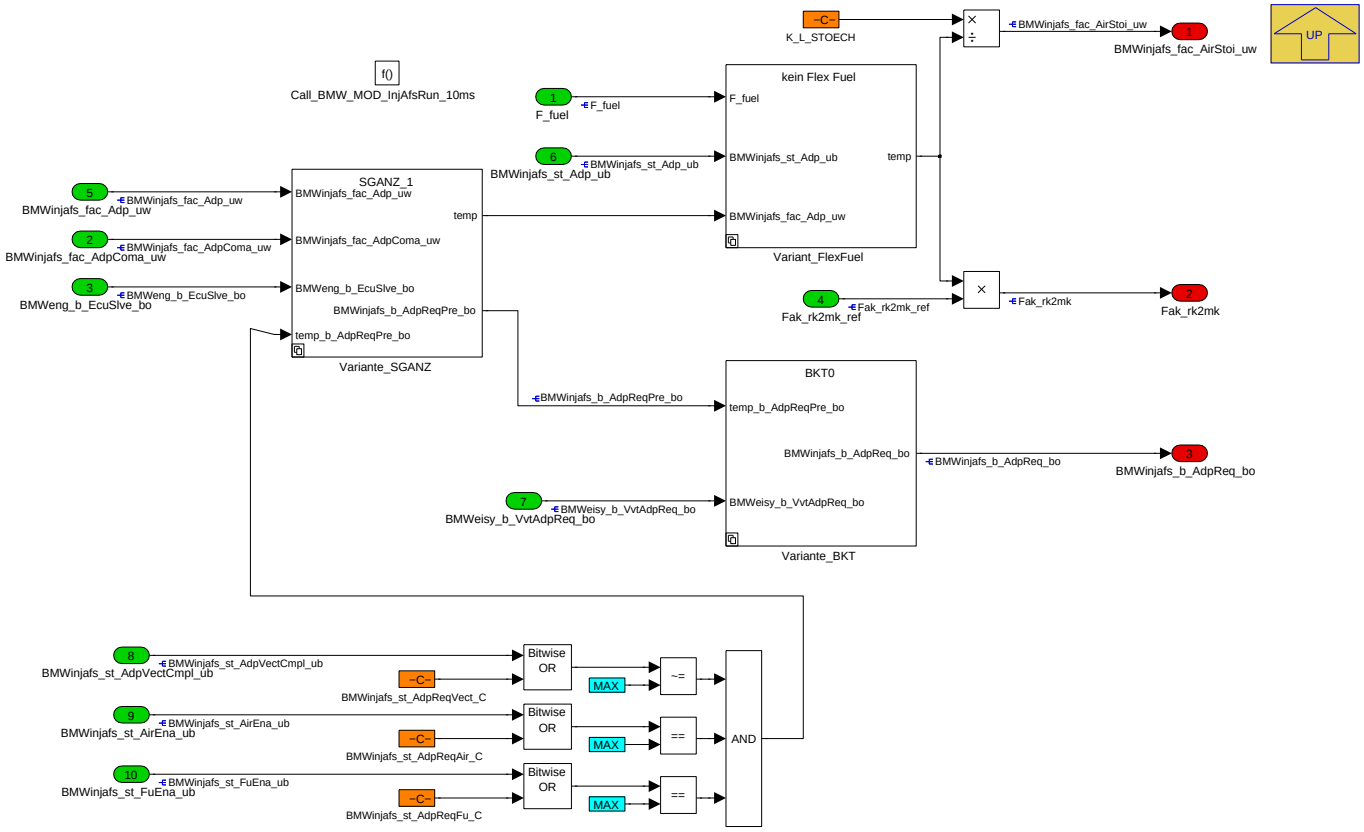


Navigationslinks:

Parent: Freigabe_Kraftstoffpfad *S. 3624*

4.22.2.2.5 BMW_MOD_InjAfsRun_10ms

Abbildung 4779 BMW_MOD_InjAfsRun_10ms



Im Funktionsblock BMW_MOD_InjAfsRun_10ms werden der Faktor L-Stöchiometrisch (BMWinjafs_fac_AirStoi_uw) und der Umrechnungsfaktor für rel. Kraftstoffmasse in abs. Kraftstoffmasse Fak_rk2mk berechnet.

Navigationslinks:

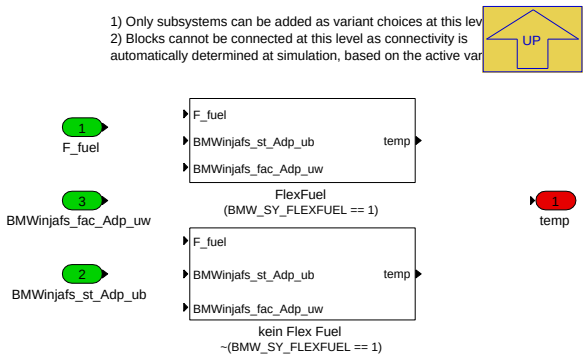
Parent: BMW_SWC_InjAfs *S. 3615*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Variant_FlexFuel S. 3627 --- Variante_BKT S. 3628 --- Variante_SGANZ S. 3628

4.22.2.2.5.1 Variant_FlexFuel

Abbildung 4780 Variant_FlexFuel



Navigationslinks:

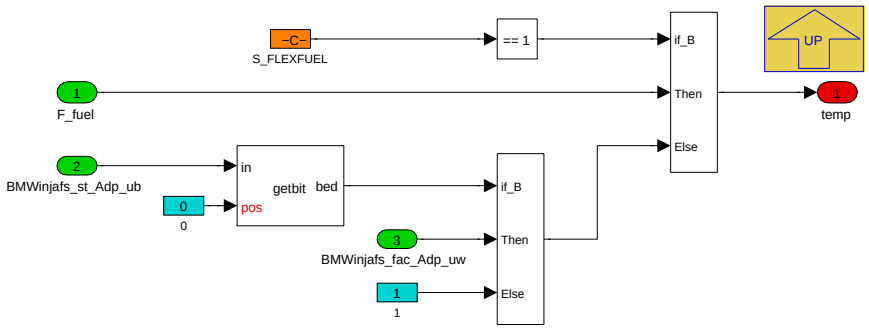
Parent: BMW_MOD_InjAfsRun_10ms S. 3626

Children: FlexFuel S. 3627 --- kein Flex Fuel S. 3627

4.22.2.2.5.1.1 FlexFuel (Variant Sub)

Variant parent: Variant_FlexFuel S. 3627. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4781 FlexFuel



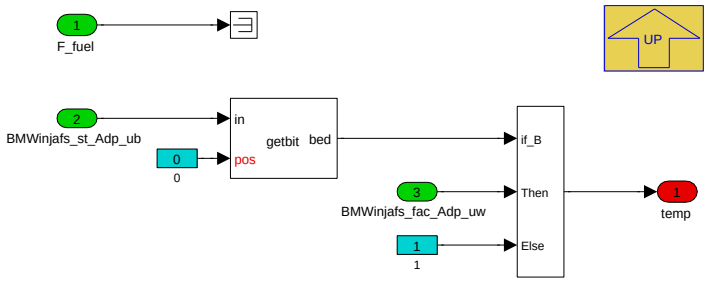
Navigationslinks:

Parent: Variant_FlexFuel S. 3627

4.22.2.2.5.1.2 kein Flex Fuel (Variant Sub)

Variant parent: Variant_FlexFuel S. 3627. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4782 kein Flex Fuel



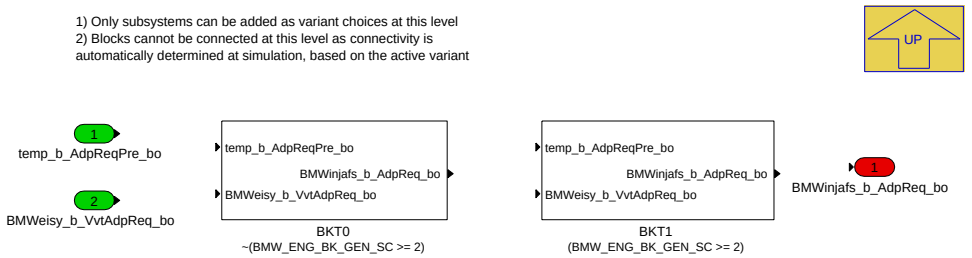
Navigationslinks:

Parent: Variant_FlexFuel S. 3627

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.2.2.5.2 Variante_BKT

Abbildung 4783 Variante_BKT



Navigationslinks:

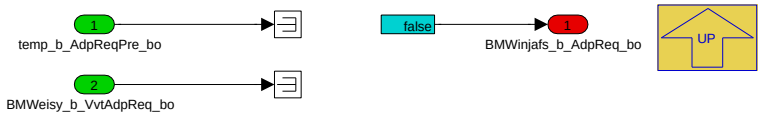
Parent: BMW_MOD_InjAfsRun_10ms *S. 3626*

Children: BKT0 *S. 3628* --- BKT1 *S. 3628*

4.22.2.2.5.2.1 BKT0 (Variant Sub)

Variant parent: Variante_BKT *S. 3628*. This variant is for !(BMW_ENG_BK_GEN_SC [ge] 2).

Abbildung 4784 BKT0



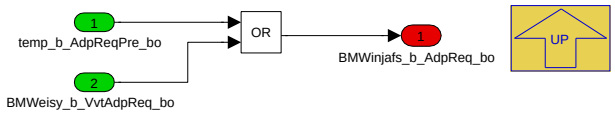
Navigationslinks:

Parent: Variante_BKT *S. 3628*

4.22.2.2.5.2.2 BKT1 (Variant Sub)

Variant parent: Variante_BKT *S. 3628*. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC [ge] 2).

Abbildung 4785 BKT1

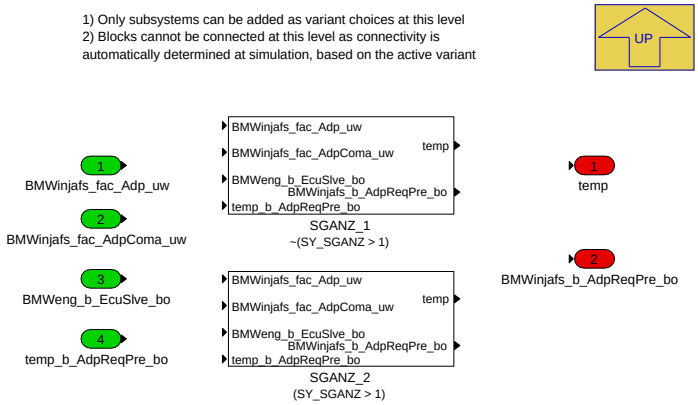


Navigationslinks:

Parent: Variante_BKT *S. 3628*

4.22.2.2.5.3 Variante_SGANZ

Abbildung 4786 Variante_SGANZ



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

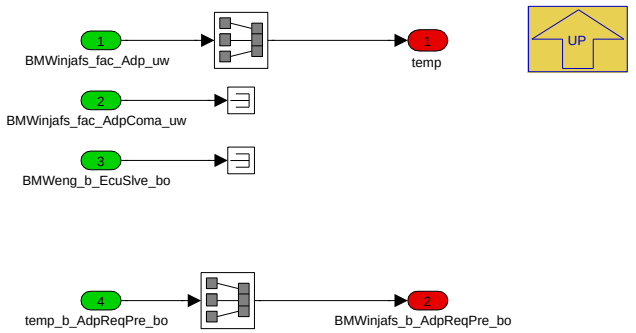
Parent: BMW_MOD_InjAfsRun_10ms S. 3626

Children: SGANZ_1 S. 3629 --- SGANZ_2 S. 3629

4.22.2.2.5.3.1 SGANZ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variante_SGANZ S. 3628. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 4787 SGANZ_1



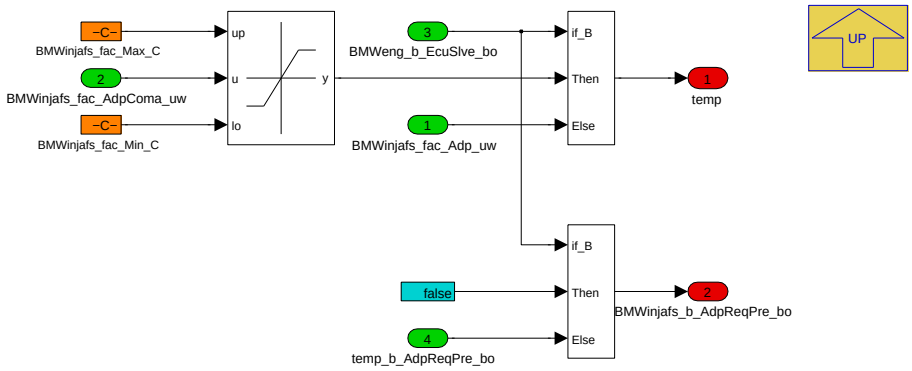
Navigationslinks:

Parent: Variante_SGANZ S. 3628

4.22.2.2.5.3.2 SGANZ_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variante_SGANZ S. 3628. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 4788 SGANZ_2



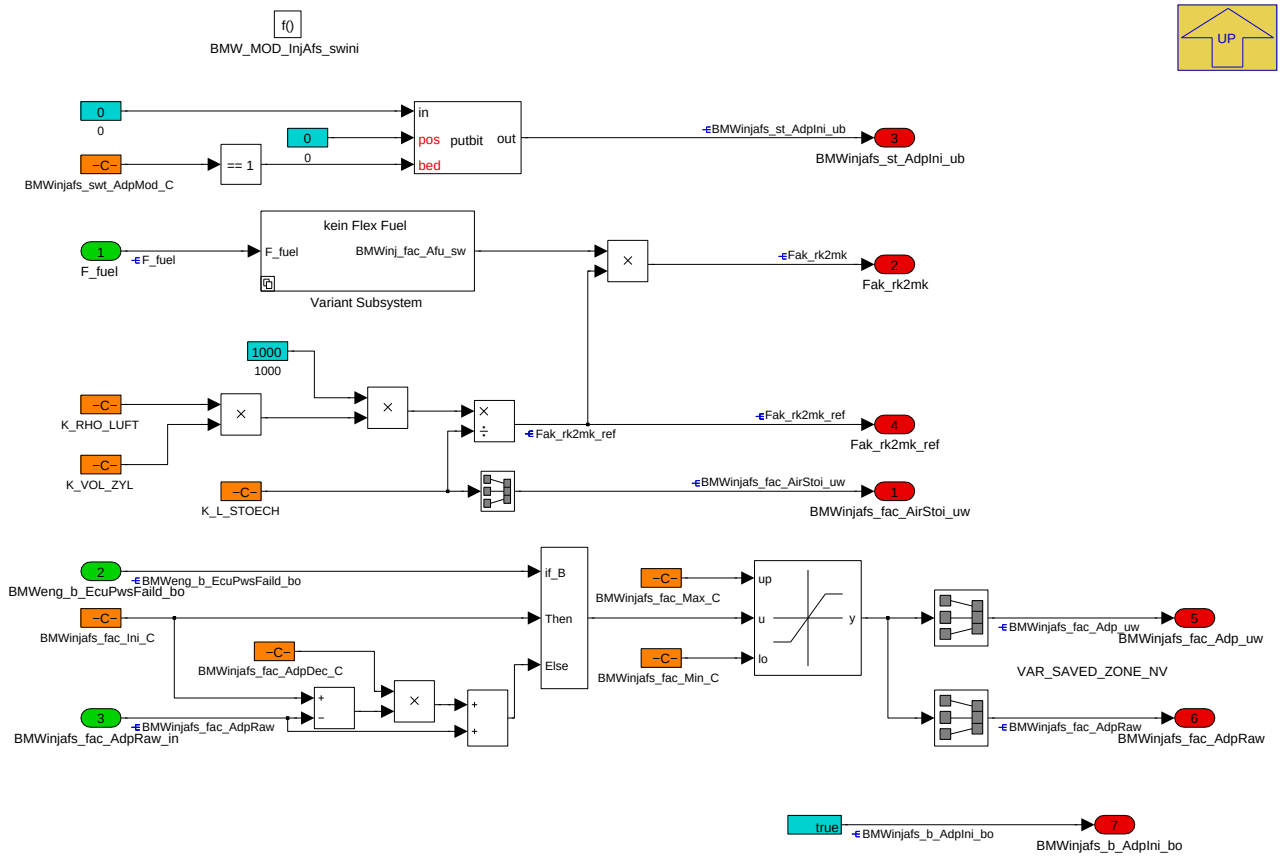
Navigationslinks:

Parent: Variante_SGANZ S. 3628

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.2.2.6 BMW_MOD_InjAfs_swini

Abbildung 4789 BMW_MOD_InjAfs_swini



Funktion zur Initialiseriung

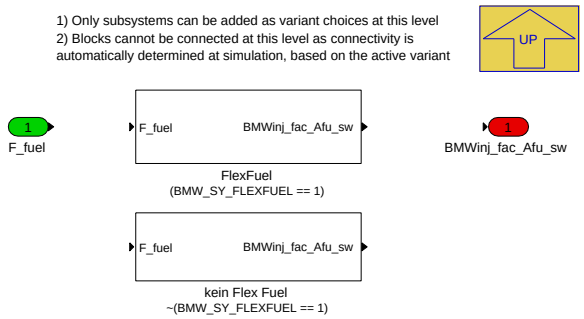
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjAfs *S. 3615*

Children: Variant Subsystem *S. 3630*

4.22.2.2.6.1 Variant Subsystem

Abbildung 4790 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjAfs_swini *S. 3630*

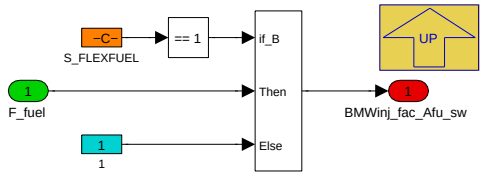
Children: FlexFuel *S. 3631* --- kein Flex Fuel *S. 3631*

4.22.2.2.6.1.1 FlexFuel (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 3630*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4791 FlexFuel



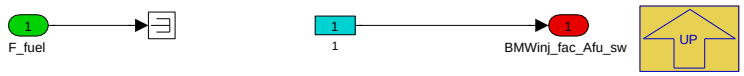
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 3630*

4.22.2.2.6.1.2 kein Flex Fuel (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 3630*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4792 kein Flex Fuel



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 3630*

4.22.2.3 Lokales Datenlexikon

4.22.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 862 BMW_SWC_InjAfs-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWinjafs_b_AdpIni_bo	Berechnung stöchiometrisches Verhältnis Luft-Kraftstoff boolean Adaptionswert initialisieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfs_swini*						
BMWinjafs_b_AdpReq_bo	Anfrage L-Stoich Adaption zulassen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjAfsRun_10ms*						
BMWinjafs_fac_Adp_uw	Factor adaption L-stoech						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjIf*						
	Written in: *BMW_MOD_InjAfs_swini*						
BMWinjafs_fac_AdpRaw	Factor adaption L-stoech Rohwert						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfs_swini*						
BMWinjafs_fac_AirStoi_uw	Actual value air stoichiometric						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_GpfWrap Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjAfs_swini*						
BMWinjafs_mf_Air_uw	Luftmassenstrom, korrigiert und gefiltert (für Berechnung L-stoich Adaption)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfsAir_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWinjafs_mf_Lam_uw	Gesamtluftmassenstrom durch die DK aus gemessenem Lambda und Soll-Kraftstoffmasse, gefiltert						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfsFu_10ms*						
BMWinjafs_st_Adp_ub	Statusbyte Adaption L-stoech						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfsFu_10ms*						
BMWinjafs_st_AdpAir_ub	Statusbyte Adaption L-stoech Luftpfad						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfsAir_10ms*						
BMWinjafs_st_AdpIni_ub	Statusbyte Adaption L-stoech Initialisierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfs_swini*						
BMWinjafs_st_AdpVectCmpl_ub	Statusbyte Adaption L-stoech Vektorelemente adaptiert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfsAdp_100ms*						
BMWinjafs_st_AirEna_ub	Berechnung stöchiometrisches Verhältnis Luft-Kraftstoff Status Luftpfad freigeben						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfsAir_10ms*						
BMWinjafs_st_FuEna_ub	Berechnung stöchiometrisches Verhältnis Luft-Kraftstoff Status Kraftstoffpfad freigeben						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfsFu_10ms*						
Fak_rk2mk	Faktor Umrechnung Rk in Kraftstoff						
	uint16	Def_uw_b86p8125	-	0 .. 86,8111753463745		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_FcoWrap BMW_SWC_InjIf*						
	Written in: *BMW_MOD_InjAfs_swini*						
Fak_rk2mk_ref	Referenz Faktor Umrechnung Rk in Kraftstoff						
	uint16	Def_uw_b86p8125	-	0 .. 86,8111753463745		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfs_swini*						

4.22.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 863 BMW_SWC_InjAfs-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_klann_clrad	Anforderung Reset Adaption	*BMW_SWC_KlaNN*
B_klann_eps_kh	Lernfreigabe (Katheizzentrum) fuer Umschaltung Lernrate	*UNDEFINED*
B_klann_kh	Lernfreigabe (Katheizzentrum)	*UNDEFINED*
B_klann_ratelim	aktive Gradientenbegrenzung bei Umschaltung Ba_klann	*UNDEFINED*
B_mslam_fg	Bedingung allgemeine Freigabe der Mslam (Freigabe auch fuer eisy_diag)	*BMW_SWC_EisyMsLam*
B_mslam_on	Bedingung allgemeine Freigabe der Mslam (= B_mslam_fg && B_lamsonden_ok; Freigabe auch fuer eisy_mr)	*BMW_SWC_EisyMsLam*
B_ndrhddiagon	Bedingung Diagnose Krafstoffversorgungssystem aktiv	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_rst_teblg	Beladungsgrad wird verworfen und neu gelernt	Layer
B_te	Bedingung Tankentlüftung freigegeben	Layer
B_te_la1	TEV fordert Lambda 1 an	UNDEFINED
B_te_notl	Tankentlüftung im Notlauf	Layer
B_teblg	Bedingung Beladungsgrad wird gelernt	UNDEFINED
B_tev_erf	Tankentlüftung angefordert	Layer
BMWeisy_b_VvtAdpReq_bo	Bedingung VVT Hubadaptionsbedarf angefordert	BMW_SWC_EisyMsReg
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	Layer
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	Layer
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	BMW_SWC_FcoVvt
BMWinj_st_GovrSp_ub	Betriebsmodus Einspritzung Setpoint: 0 Motor steht, 1 Motor startet, 2 Katheizen, 3 Homogen, 4 Spezial , 5 Motor stoppt	BMW_SWC_InjMod
BMWinjafs_fac_AdpComa_uw	Factor adaption L-stoech Groesse gekoppelt - nur von Master nach Slave	UNDEFINED
BMWlpsd_st_PRail_ub	Status Raildruck für Diagnose	BMW_SWC_LoPSpdDiag
BMWtchscv_fac_Acv_ub	Faktor Überspülen	BMW_SWC_TchScv
F_basis	Faktor Ueberblender auf Hubkennfeld bei Anschlagspreizung	BMW_SWC_BlsRestgas
F_fuel	Verhältnis d. stöch. Luftverhältnisse Referenzethanolgehalt/akt.Ethanolgehalt	Layer
F_lakor_m	Faktor Lambdaregler + adaption Mittlewert	BMW_SWC_KlaNN
F_miller	Ueberblendfaktor Millern (fuer Spreizung und Hub)	BMW_SWC_BlsMiller
F_mk_korr_xzyl	Korrektur Faktor fuer Berechnung Mk_hom_soll	BMW_SWC_InjPha
F_ms_hfmpl	Massenstromquotient für Diagnose HFM Mshfm ggü Mszyl_diag	BMW_SWC_EisyDiag
Fak_umsrfn	Faktor Umrechnung von Massenstrom in (kg/h) nach relative Luftfuellung in (%) (F_umsrfn= Nkw_eisy * K_UFAK_MS_RF * 0.01)	BMW_SWC_EisyEv
Mshfm_kor	Luftmassenstrom HFM, korrigiert und gefiltert (für Berechnung Regeldifferenz Massenstromregler)	BMW_SWC_EisyMsReg
Mslam	Gesamtluftmassenstrom durch die DK aus gemessenem Lambda und Soll-Kraftstoffmasse (= Mittelwert der Mslam_xab)	BMW_SWC_EisyMsLam
Mslam_diag	Massenstrom am Einlassventil (wie Mszyl, aber ohne Eisyev_kor_fak, mit Verzögerung für La_ist)	BMW_SWC_EisyDiag
Nkw	Drehzahl	Layer
Rf	Relative Luftfuellung	BMW_SWC_Eisy
St_klann_allg	Statuswort KLANN allgemein	BMW_SWC_KlaNN
St_mslam	Statusbyte MSLAM (Bit0: B_mslam_fg; Bit1: B_mslam_on; Bit2-7: n.v.)	BMW_SWC_EisyMsLam
St_ndrin	Statusbyte Layereingang NDR	Layer
St_tevein	Status Tev	Layer
Tmot	Kühlwassertemperatur	Layer

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 864 BMW_SWC_InjAfs-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWinjafs_b_AdpEna_bo	Adaption L-stoech pro Betriebspunkt aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfsAdp_100ms*						
BMWinjafs_b_AdpReqPre_bo	Vorab Anfrage L-Stoich Adaption zulassen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfsRun_10ms*						
BMWinjafs_b_mf_AdpLam	L-Stöch Adaption Bedingung Kraftstoffintegral für Freigabe ausreichend						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfsFu_10ms*						
BMWinjafs_ct_AdpEna_ub	Berechnung stöchiometrisches Verhältnis Luft-Kraftstoff Counter Adaption aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfsAdp_100ms*						
BMWinjafs_fac_AdpAct	Factor adaption L-stoech aktueller Einzelwert für Summe						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfsAdp_100ms*						
BMWinjafs_fac_AdpAry_uw	Berechnung stöchiometrisches Verhältnis Luft-Kraftstoff Adaptionsfaktor Vektor						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	BMW_InjAfs_VecSi-ze_SC	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfsAdp_100ms*						
BMWinjafs_idx_AdpVect_ub	Berechnung stöchiometrisches Verhältnis Luft-Kraftstoff Index Adaptionsfaktor Vektor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfsAdp_100ms*						
BMWinjafs_m_LamChk	L-Stöch Adaption Kraftstoffintegral für Freigabe						
	uint32	Def_ul_b256	kg	0 .. 255,999999940395		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfsFu_10ms*						
BMWinjafs_mf_AirCrtd_uw	Luftmassenstrom, korrigiert und gefiltert (für Berechnung L-stoich Adaption)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfsAdp_100ms*						
BMWinjafs_mf_AirDif_sw	Differenzluftmassenstrom, gefiltert zu ungefiltert						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfsAir_10ms*						
BMWinjafs_mf_LamDif_sw	Differenzluftmassenstrom durch die DK aus gemessenem Lambda und Soll-Kraftstoffmasse, gefiltert zu ungefiltert						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAfsFu_10ms*						

4.22.2.3.4 Parameter

Tabelle 865 BMW_SWC_InjAfs-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWinjafs_ct_AdpCmplMin_-C	Adaption L-stoech Vektorelemente adaptiert Mindestanzahl fuer Einrechnung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinjafs_ct_AdpEnaMax_-C	Berechnung stöchiometrisches Verhältnis Luft-Kraftstoff Counter Adaption aktiv Maximum						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinjafs_ct_AdpEnaMin_C	Berechnung stöchiometrisches Verhältnis Luft-Kraftstoff Counter Adaption aktiv Minimum						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinjafs_cw_Air_C	Codewort Adaption L-stoich Freigabe Luftpfad						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWinjafs_cw_Fu_C	Codewort Adaption L-stoich Freigabe Kraftstoffpfad						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinjafs_fac_AdpDec_C	Initial value adaption L-stoech decrease						
	sint16	Def_sw_b1	-	0 .. 0,999969482421875		-	
BMWinjafs_fac_AdpLpf_C	Berechnung stöchiometrisches Verhältnis Luft-Kraftstoff Adaptionsfaktor Filterkonstante						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWinjafs_fac_AirBasMax_C	Berechnung stöchiometrisches Verhältnis Luft-Kraftstoff Faktor F_basis Maximum						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWinjafs_fac_AirLpf_C	Faktor Filter L-stoich Adaption Luftpfad						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWinjafs_fac_AirMiller-Max_C	Berechnung stöchiometrisches Verhältnis Luft-Kraftstoff Faktor F_miller Maximum						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWinjafs_fac_AirPlauMax_-C	Faktor Plausibler Luftpfad Maximum für Freigabe						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWinjafs_fac_AirPlauMin_C	Faktor Plausibler Luftpfad Minimum für Freigabe						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWinjafs_fac_AirTcScav-Max_C	Berechnung stöchiometrisches Verhältnis Luft-Kraftstoff Faktor Turbolader Überspülen Maximum						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWinjafs_fac_Ini_C	Initial value adaption L-stoech						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWinjafs_fac_LamLpf_C	Faktor Filter L-stoich Adaption Kraftstoffpfad						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWinjafs_fac_LamMax_C	Maximal zulässiger Faktor Lambdaregler + adaption Mittlewert für L-Stöch Adaption						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWinjafs_fac_LamMin_C	Minimal zulässiger Faktor Lambdaregler + adaption Mittlewert für L-Stöch Adaption						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWinjafs_fac_m_FuKorr-Max_C	Maximal zulässiger Korrektur Faktor fuer Berechnung Mk_hom_soll für L-Stöch Adaption						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWinjafs_fac_m_FuKorr-Min_C	Minimal zulässiger Korrektur Faktor fuer Berechnung Mk_hom_soll für L-Stöch Adaption						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWinjafs_fac_Max_C	Begrenzung Maximalwert Adaption L-stoech						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWinjafs_fac_Min_C	Begrenzung Minimalwert Adaption L-stoech						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWinjafs_m_LamChk-Acvn_C	L-Stöch Adaption Kraftstoffintegral für Freigabeschwelle						
	uint16	Def_uw_b256	kg	0 .. 255,99609375		-	
BMWinjafs_m_LamChkMax_-C	L-Stöch Adaption Kraftstoffintegral für Freigabe Maximalwert						
	uint32	Def_ul_b256	kg	0 .. 255,999999940395		-	
BMWinjafs_mf_AirMax_C	Differenzluftmassenstrom obere Schwelle statisch Luftpfad						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	
BMWinjafs_mf_AirMin_C	Differenzluftmassenstrom untere Schwelle statisch Luftpfad						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	
BMWinjafs_mf_LamChk-Redn_C	L-Stöch Adaption Kraftstoffintegral für Freigabe Reduktion						
	uint16	Def_uw_b4096	kg	0 .. 4095,9375		-	
BMWinjafs_mf_LamMax_C	Differenzluftmassenstrom obere Schwelle statisch						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	
BMWinjafs_mf_LamMin_C	Differenzluftmassenstrom untere Schwelle statisch						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	
BMWinjafs_st_AdpEna_C	Codewort Aktivierung Adaption L-stoech						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinjafs_st_AdpReqAir_C	Anfrage L-Stoich Adaption Luftpfad						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinjafs_st_AdpReqFu_C	Anfrage L-Stoich Adaption Kraftstoffpfad						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWinjafs_st_AdpReqVect_C	Anfrage L-Stoich Adaption Vektorelemente						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinjafs_swi_fac_AdpDgra_C	Berechnung stöchiometrisches Verhältnis Luft-Kraftstoff Adaptionsfaktor Schalter Degradation aktivieren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWinjafs_swi_fac_Rst_C	Resetierung Adaption L-stoech						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWinjafs_swi_mf_Air_C	Berechnung stöchiometrisches Verhältnis Luft-Kraftstoff Schalter Massenstrom Luft						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinjafs_swt_AdpMod_C	Switch adaptation mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinjafs_t_TMoMin_C	Kühlwassertemperaturschwelle L-stoich Adaption						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWinjafs_ti_AirDly1_C	Turn On Delay Freigabe Adaption L-stoich Luftpfad 1						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWinjafs_ti_AirDly2_C	Turn On Delay Freigabe Adaption L-stoich Luftpfad 2						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWinjafs_ti_LamDly1_C	Turn On Delay Freigabe Adaption L-stoich Krafstoffpfad 1						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWinjafs_ti_LamDly2_C	Turn On Delay Freigabe Adaption L-stoich Krafstoffpfad 2						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_L_STOECH	Stöchiometrisches Verhältnis Luft Krafstoff [g/dm^3]						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_RHO_LUFT	Dichte Luft bei Normtemperatur [g/dm^3]						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_VOL_ZYL	Zylindervolumen [dm^3]						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
S_FLEXFUEL	Schalter Flexfuel-Projekt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.22.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 866 BMW_SWC_InjAfs-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWinjafs_fac_AdpDgra_Ax							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	4	-	Axis
	Maps: *BMWinjafs_fac_AdpDgra_T*						
BMWinjafs_fac_AdpDgra_T	Berechnung stöchiometrisches Verhältnis Luft-Kraftstoff Adaptionsfaktor Degradation Kennlinie						
	uint16	Def_uw_b2	-		4	-	Map
	Axis: *BMWinjafs_fac_AdpDgra_Ax*						
BMWinjafs_fac_AirCrtn_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWinjafs_fac_AirCrtn_M*						
BMWinjafs_fac_AirCrtn_Ay							
	uint16	Def_q0p0125	kg/h	0 .. 819,1875	8	-	Axis
	Maps: *BMWinjafs_fac_AirCrtn_M*						
BMWinjafs_fac_AirCrtn_M	Korrekturkennfeld Massenstrom Luft						
	uint16	Def_uw_b2	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWinjafs_fac_AirCrtn_Ax* , *BMWinjafs_fac_AirCrtn_Ay*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWinjafs_fac_RatAirMax_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWinjafs_fac_RatAirMax_T*						
BMWinjafs_fac_RatAirMax_T	Kennlinie obere Begrenzung Rf für L-stoich Adaption						
	sint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *BMWinjafs_fac_RatAirMax_Ax*						
BMWinjafs_fac_RatAirMin_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWinjafs_fac_RatAirMin_T*						
BMWinjafs_fac_RatAirMin_T	Kennlinie untere Begrenzung Rf für L-stoich Adaption						
	sint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *BMWinjafs_fac_RatAirMin_Ax*						
BMWinjafs_n_idx_AdpVect_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWinjafs_n_idx_AdpVect_T*						
BMWinjafs_n_idx_AdpVect_T	Berechnung stöchiometrisches Verhältnis Luft-Kraftstoff Index Adaptionsfaktor Vektor Kennlinie						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWinjafs_n_idx_AdpVect_Ax*						

4.22.3 BMW_SWC_InjAst 014.001.1 Einspritzung Nachstartkorrekturen

4.22.3.1 Funktionsbeschreibung

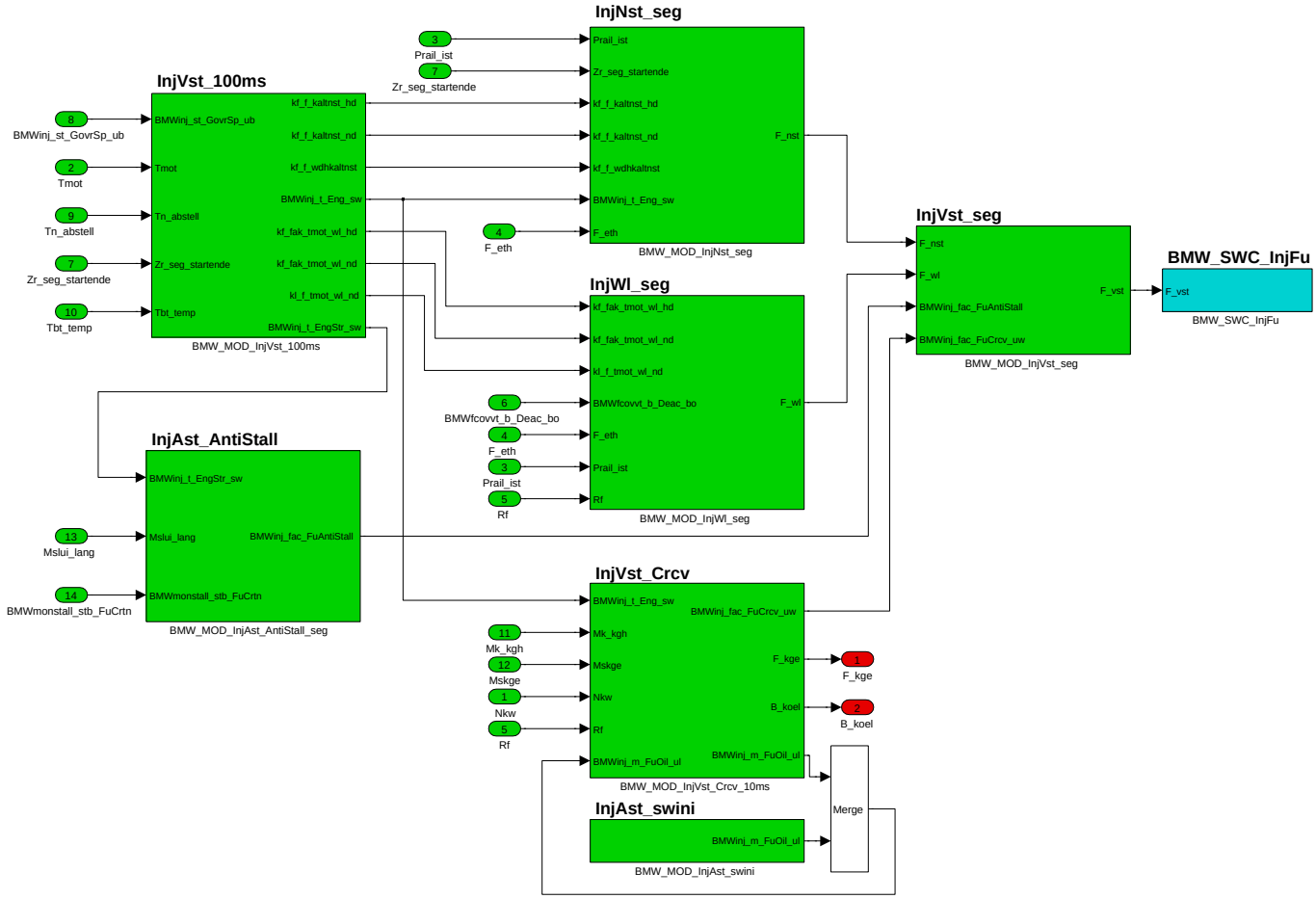
SWC zur Berechnung von Einspritzkorrekturen im Nachstart und Warmlauf

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.3.2 Funktionsdefinition

4.22.3.2.1 BMW_SWC_InjAst

Abbildung 4793 Uebersicht Einspritzung Vorsteuerung



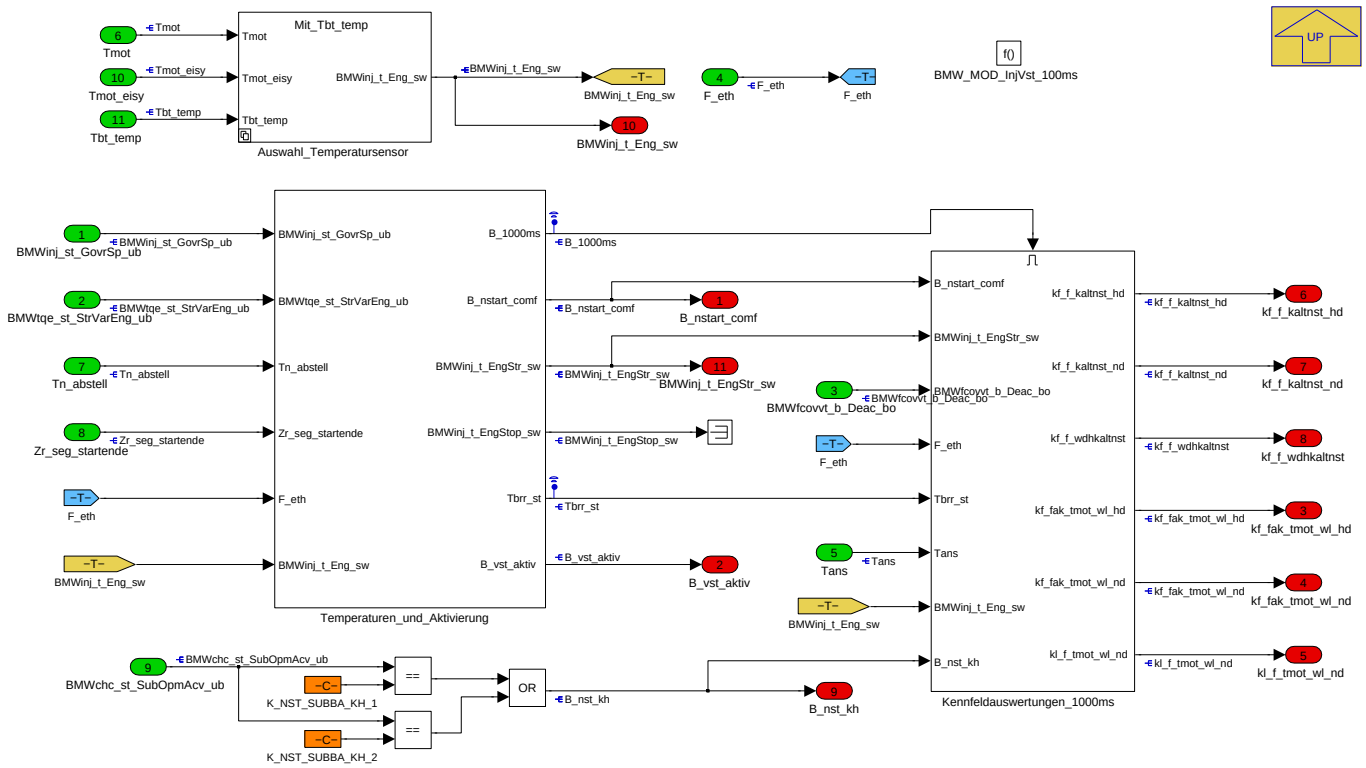
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_InjVst_100ms *S. 3638* --- BMW_MOD_InjWl_seg *S. 3652* --- BMW_MOD_InjNst_seg *S. 3657* --- BMW_MOD_InjVst_seg *S. 3664* --- BMW_MOD_InjAst_AntiStall_seg *S. 3666* --- BMW_MOD_InjAst_swini *S. 3668* --- BMW_MOD_InjVst_Crcv_10ms *S. 3669*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.3.2.2 BMW_MOD_InjVst_100ms

Abbildung 4794 BMW_MOD_InjVst_100ms



In diesem 100ms-Prozessblock wird ermittelt wie lange die Vorsteuerung aktiv bleibt und ob der vorausgegangene Motorstart ein Komfort-Start war. Die Berechnung einiger Warmlauf- und Nachstartkorrekturen, die nur abhängig von (langsam veränderlichen) Temperaturen sind, erfolgen hier im langsamen 1000ms-Raster.

Navigationslinks:

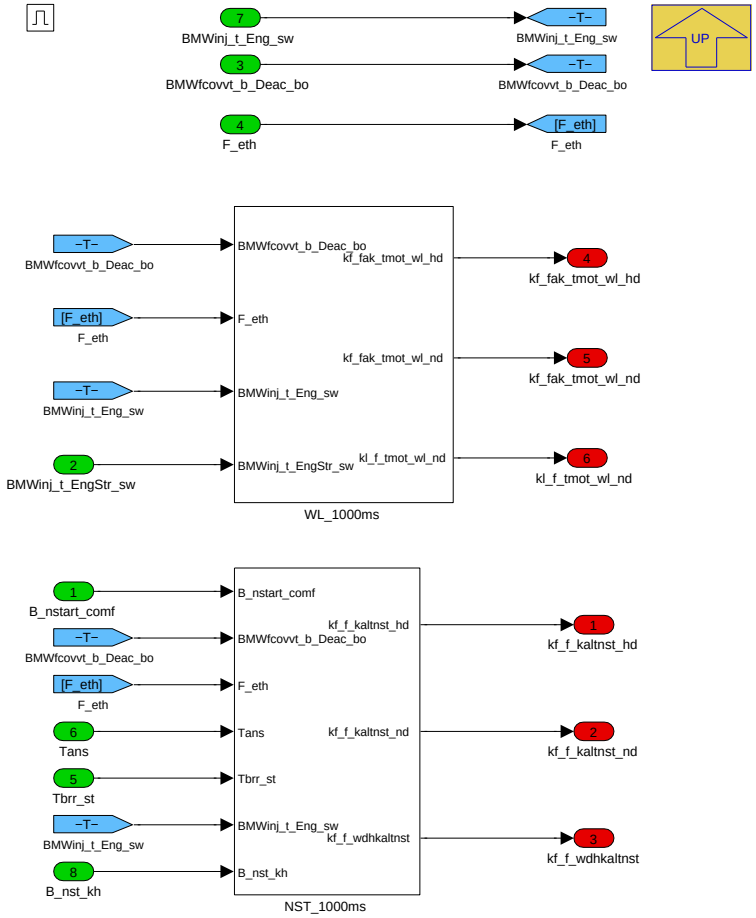
Parent: BMW_SWC_InjAst *S. 3638*

Children: Kennfeldauswertungen_1000ms *S. 3639* --- Auswahl_Temperatursensor *S. 3648* --- Temperaturen_und_Aktivierung *S. 3649*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.3.2.2.1 Kennfeldauswertungen_1000ms

Abbildung 4795 Kennfeldauswertungen_1000ms



Navigationslinks:

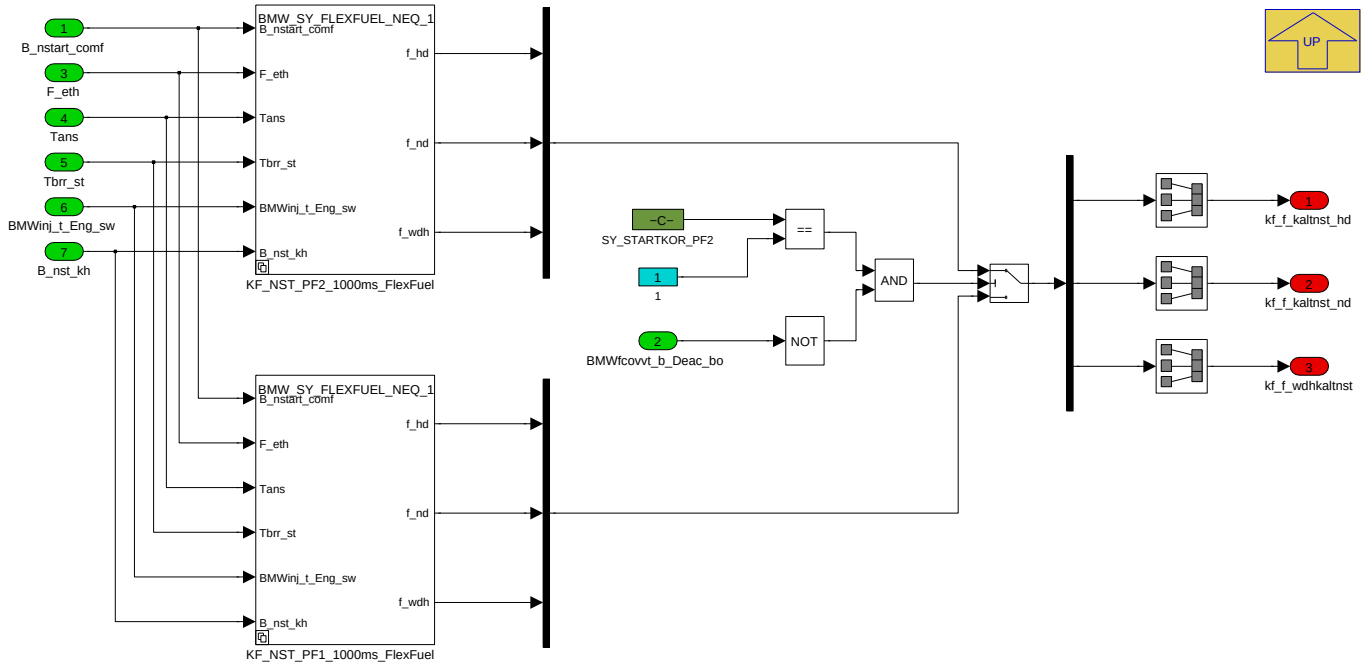
Parent: BMW_MOD_InjVst_100ms *S. 3638*

Children: NST_1000ms *S. 3640* --- WL_1000ms *S. 3645*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.3.2.2.1.1 NST_1000ms

Abbildung 4796 NST_1000ms



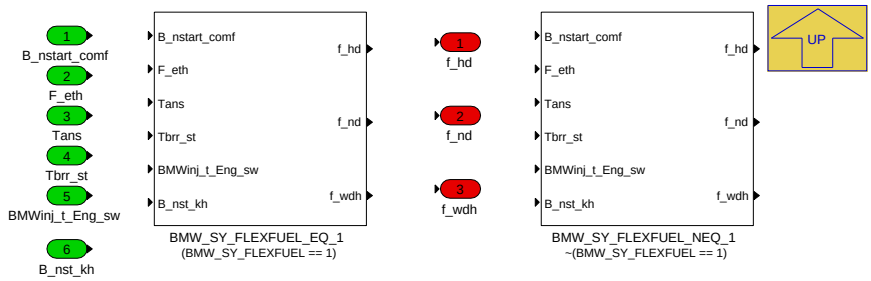
Navigationslinks:

Parent: Kennfeldauswertungen_1000ms *S. 3639*

Children: KF_NST_PF1_1000ms_FlexFuel *S. 3641* --- KF_NST_PF2_1000ms_FlexFuel *S. 3643*

4.22.3.2.2.1.1.1 KF_NST_PF1_1000ms_FlexFuel

Abbildung 4797 KF_NST_PF1_1000ms_FlexFuel



Navigationslinks:

Parent: NST_1000ms *S. 3640*

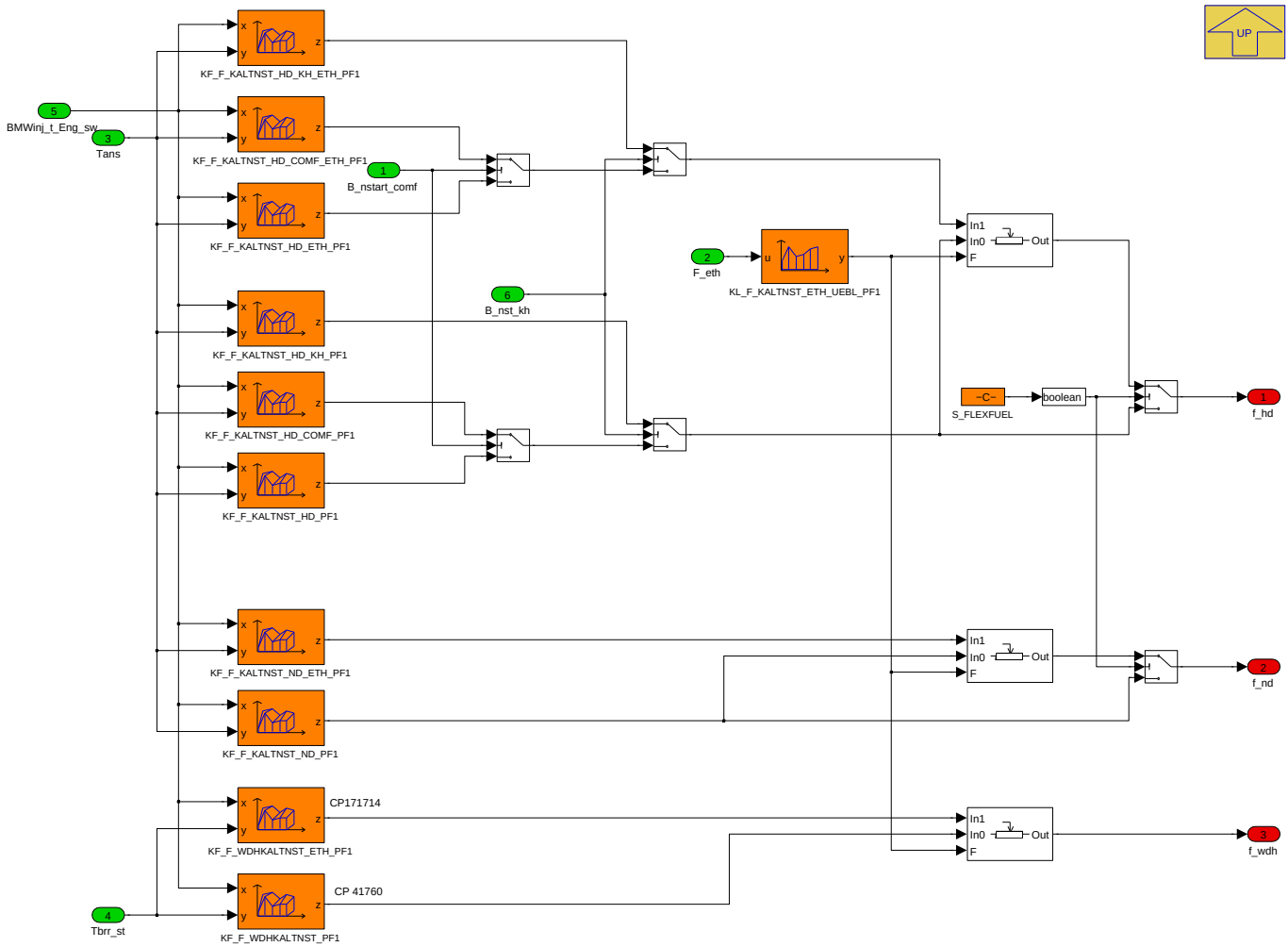
Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 3642* --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 *S. 3643*

4.22.3.2.2.1.1.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: KF_NST_PF1_1000ms_FlexFuel *S. 3641*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4798 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



Navigationslinks:

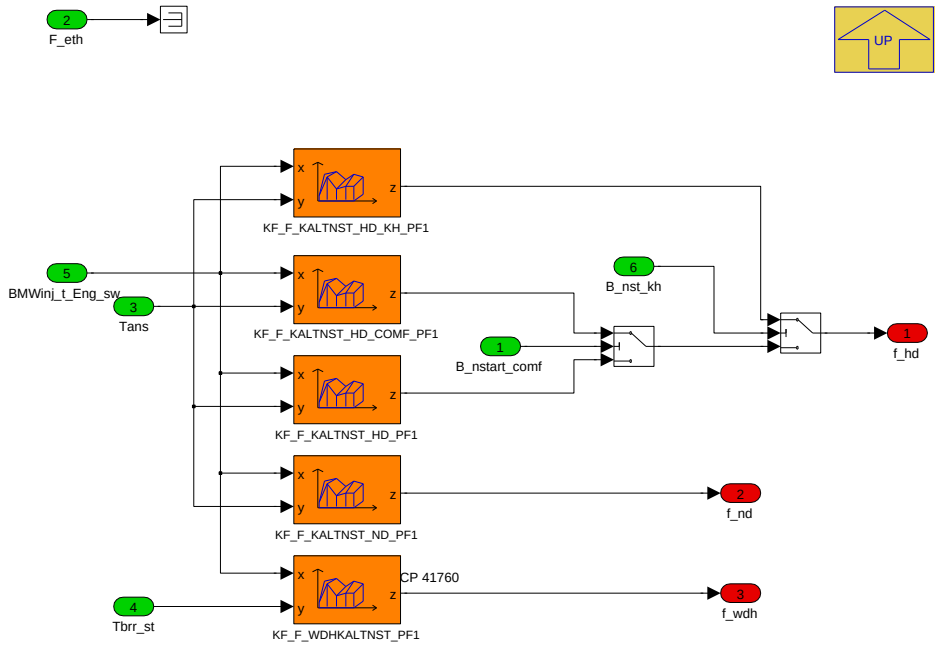
Parent: KF_NST_PF1_1000ms_FlexFuel *S. 3641*

4.22.3.2.2.1.1.1.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: KF_NST_PF1_1000ms_FlexFuel *S. 3641*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4799 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1

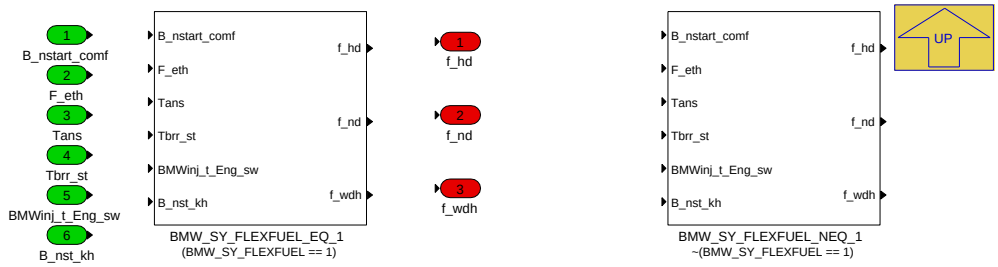


Navigationslinks:

Parent: KF_NST_PF1_1000ms_FlexFuel *S. 3641*

4.22.3.2.2.1.1.2 KF_NST_PF2_1000ms_FlexFuel

Abbildung 4800 KF_NST_PF2_1000ms_FlexFuel



Navigationslinks:

Parent: NST_1000ms *S. 3640*

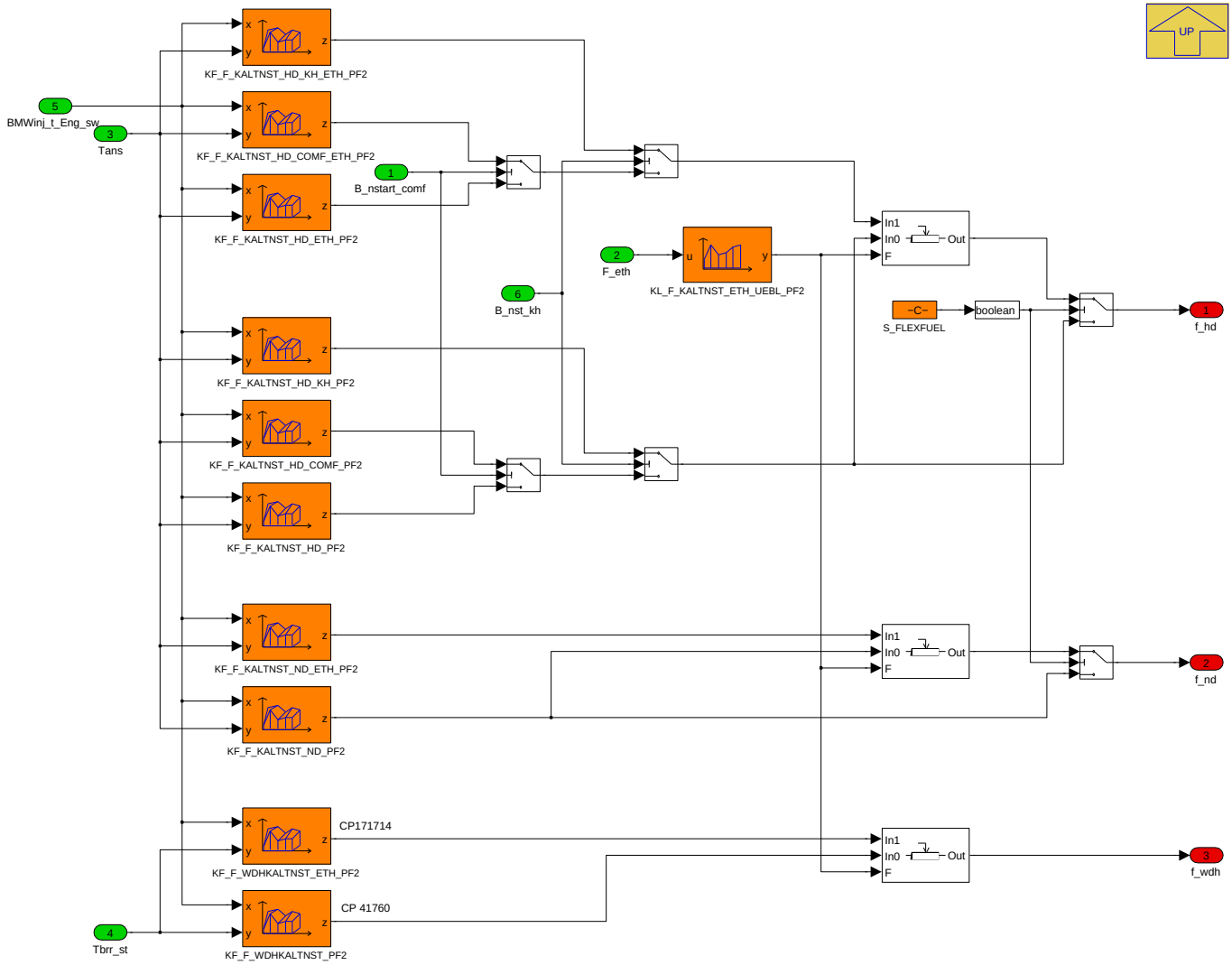
Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 3644* --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 *S. 3645*

4.22.3.2.2.1.1.2.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: KF_NST_PF2_1000ms_FlexFuel *S. 3643*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4801 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



Navigationslinks:

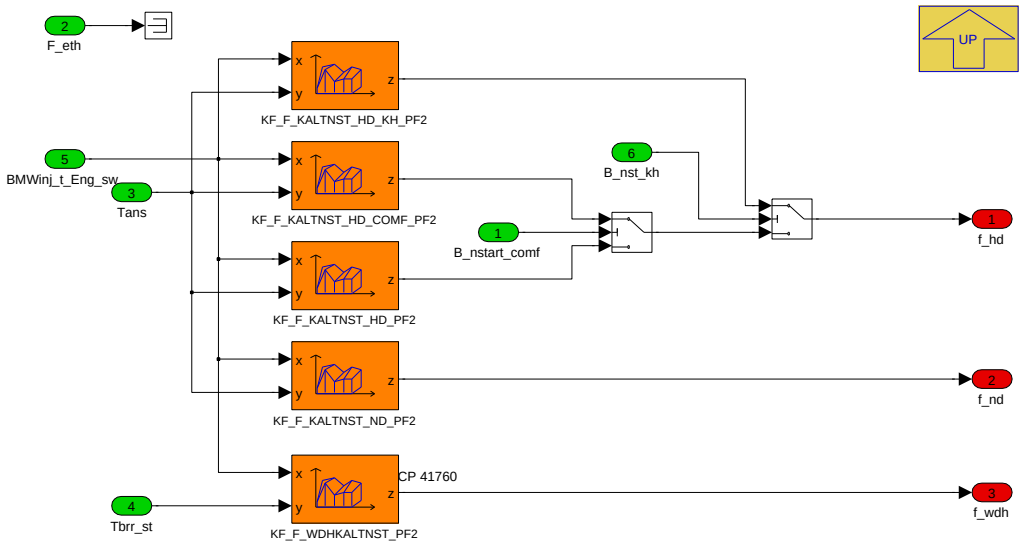
Parent: KF_NST_PF2_1000ms_FlexFuel *S. 3643*

4.22.3.2.2.1.1.2.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: KF_NST_PF2_1000ms_FlexFuel *S. 3643*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4802 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1

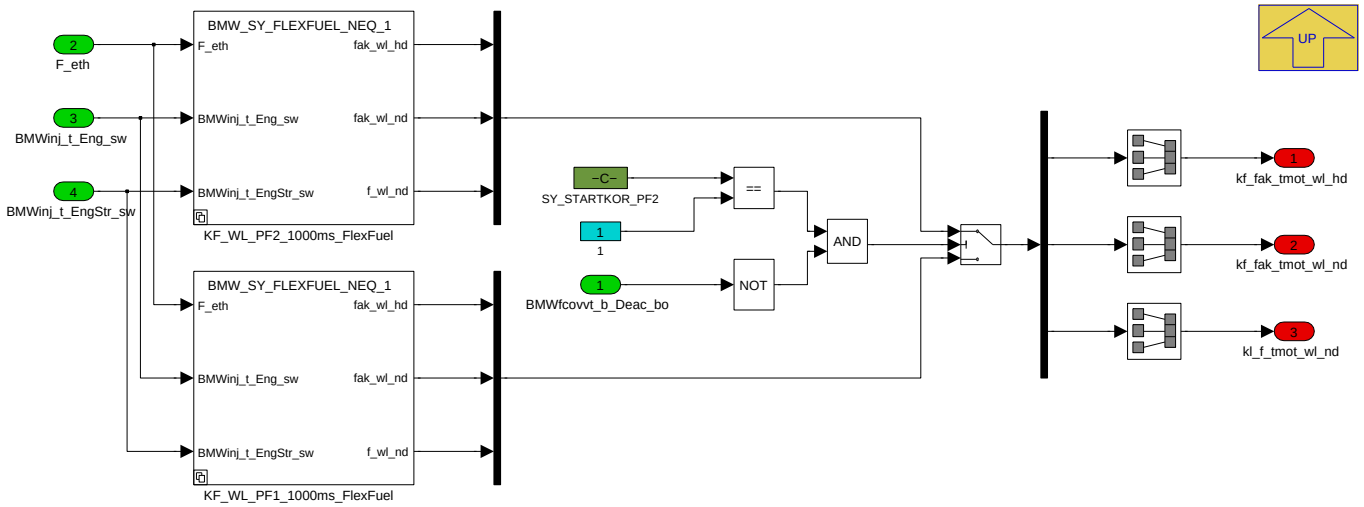


Navigationslinks:

Parent: KF_NST_PF2_1000ms_FlexFuel *S. 3643*

4.22.3.2.2.1.2 WL_1000ms

Abbildung 4803 WL_1000ms



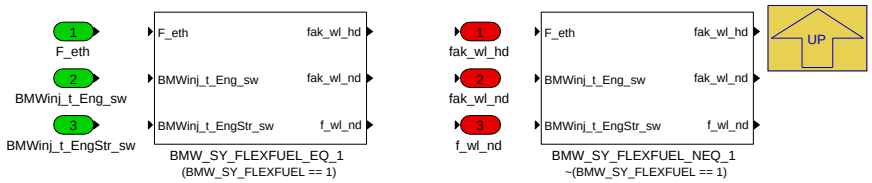
Navigationslinks:

Parent: Kennfeldauswertungen_1000ms *S. 3639*

Children: KF_WL_PF1_1000ms_FlexFuel *S. 3645* --- KF_WL_PF2_1000ms_FlexFuel *S. 3647*

4.22.3.2.2.1.2.1 KF_WL_PF1_1000ms_FlexFuel

Abbildung 4804 KF_WL_PF1_1000ms_FlexFuel



Navigationslinks:

Parent: WL_1000ms *S. 3645*

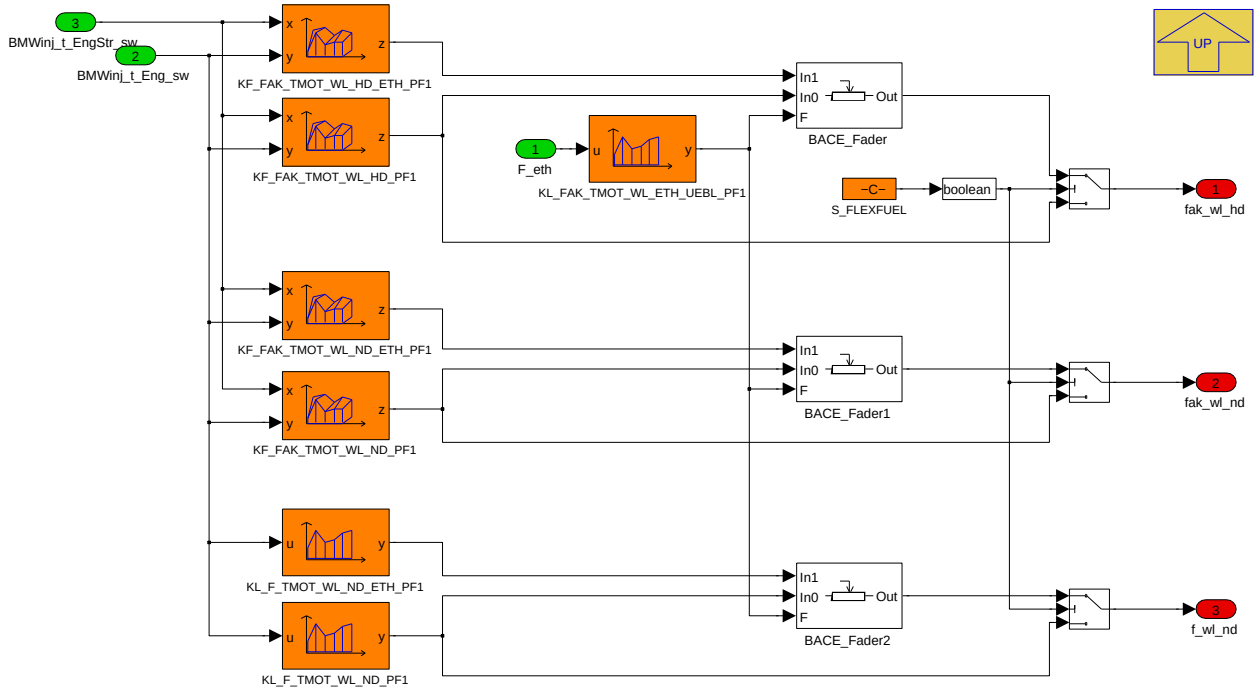
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 S. 3646 --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 S. 3646

4.22.3.2.2.1.2.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: KF_WL_PF1_1000ms_FlexFuel S. 3645. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4805 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



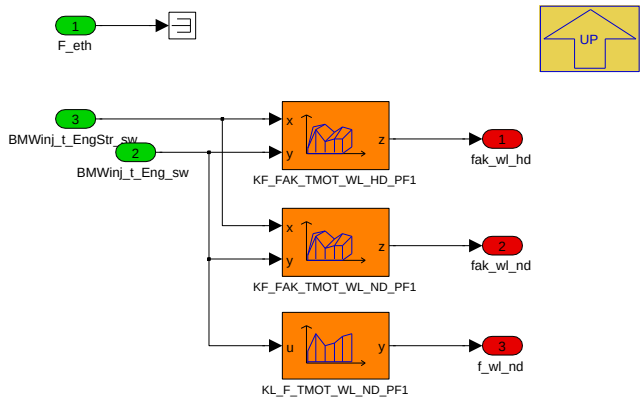
Navigationslinks:

Parent: KF_WL_PF1_1000ms_FlexFuel S. 3645

4.22.3.2.2.1.2.1.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: KF_WL_PF1_1000ms_FlexFuel S. 3645. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4806 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1



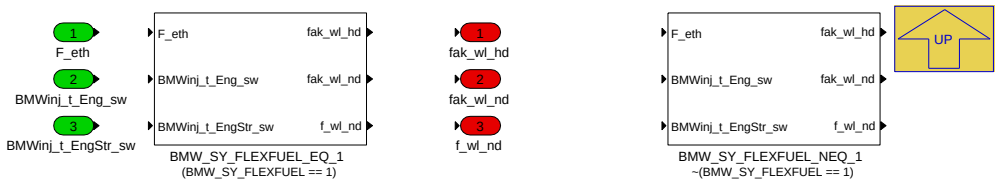
Navigationslinks:

Parent: KF_WL_PF1_1000ms_FlexFuel S. 3645

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.3.2.2.1.2.2 KF_WL_PF2_1000ms_FlexFuel

Abbildung 4807 KF_WL_PF2_1000ms_FlexFuel



Navigationslinks:

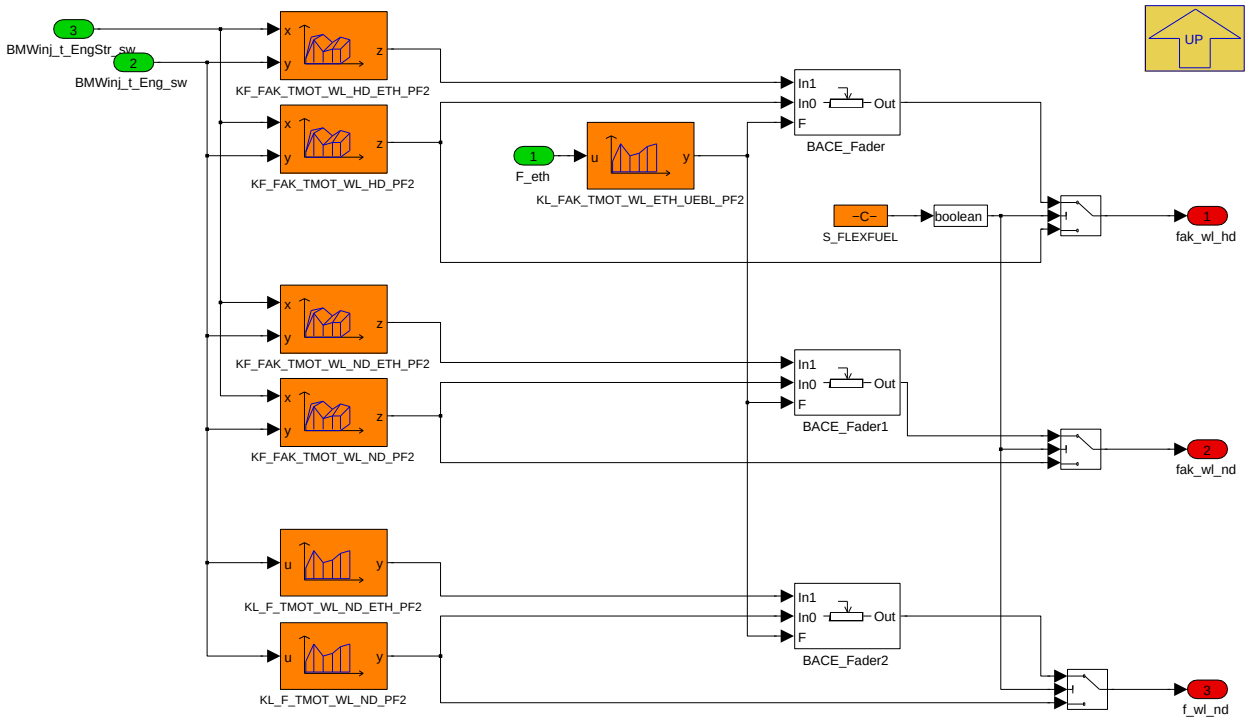
Parent: WL_1000ms *S. 3645*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 3647* --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 *S. 3648*

4.22.3.2.2.1.2.2.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: KF_WL_PF2_1000ms_FlexFuel *S. 3647*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4808 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



Navigationslinks:

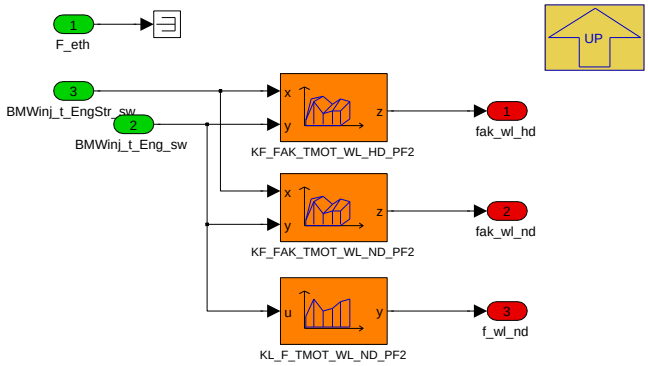
Parent: KF_WL_PF2_1000ms_FlexFuel *S. 3647*

4.22.3.2.2.1.2.2.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: KF_WL_PF2_1000ms_FlexFuel *S. 3647*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4809 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1

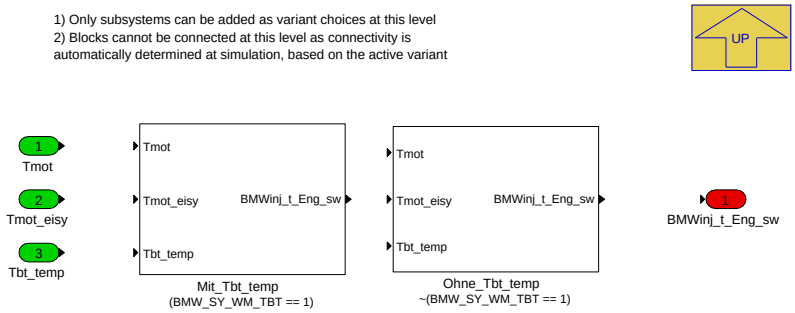


Navigationslinks:

Parent: KF_WL_PF2_1000ms_FlexFuel *S. 3647*

4.22.3.2.2.2 Auswahl_Temperatursensor

Abbildung 4810 Auswahl_Temperatursensor



Navigationslinks:

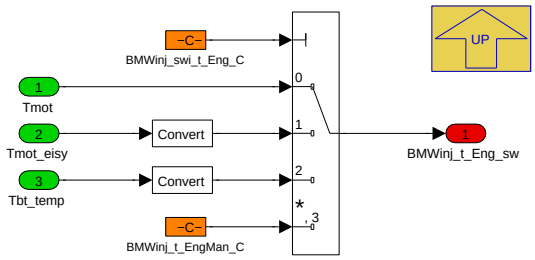
Parent: BMW_MOD_InjVst_100ms *S. 3638*

Children: Mit_Tbt_temp *S. 3648* --- Ohne_Tbt_temp *S. 3649*

4.22.3.2.2.2.1 Mit_Tbt_temp (Variant Sub)

Variant parent: Auswahl_Temperatursensor *S. 3648*. This variant is for (BMW_SY_WM_TBT == 1).

Abbildung 4811 Mit_Tbt_temp



Navigationslinks:

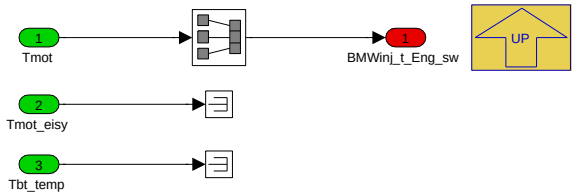
Parent: Auswahl_Temperatursensor *S. 3648*

4.22.3.2.2.2.2 Ohne_Tbt_temp (Variant Sub)

Variant parent: Auswahl_Temperatursensor *S. 3648*. This variant is for !(BMW_SY_WM_TBT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4812 Ohne_Tbt_temp

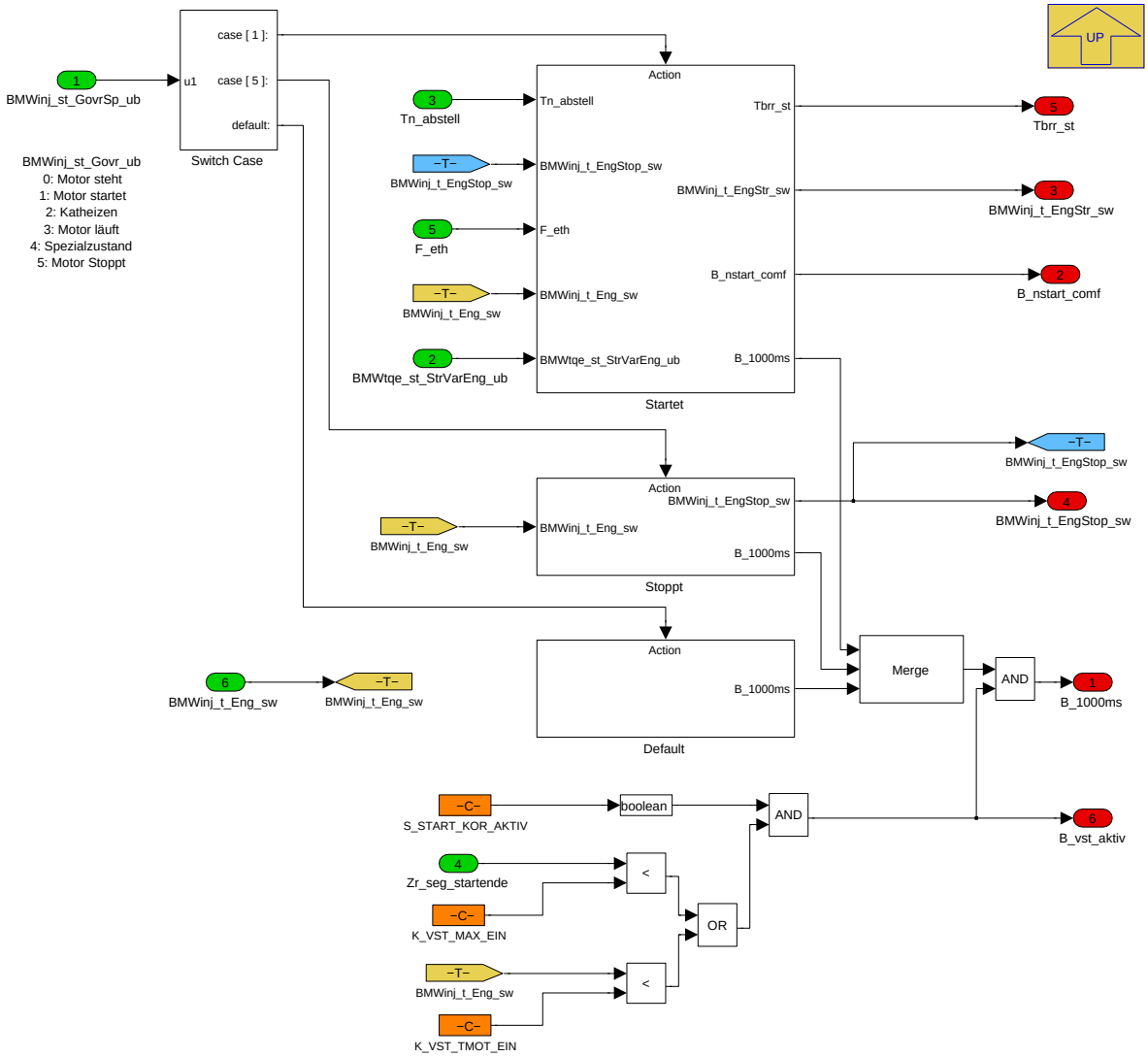


Navigationslinks:

Parent: Auswahl_Temperatursensor *S. 3648*

4.22.3.2.2.3 Temperaturen_und_Aktivierung

Abbildung 4813 Temperaturen_und_Aktivierung



Navigationslinks:

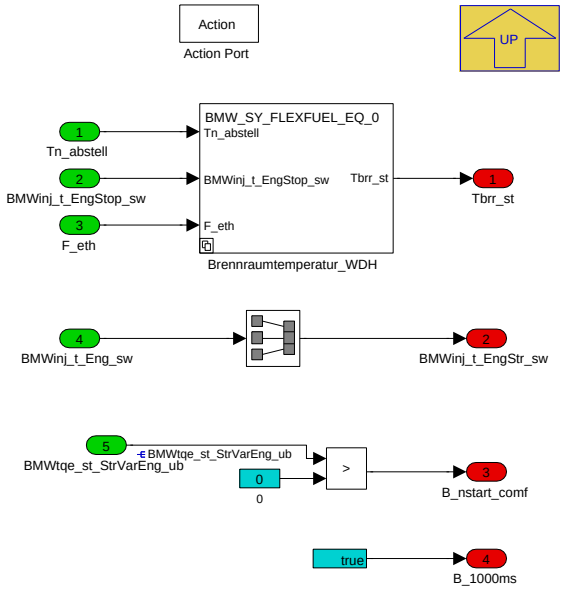
Parent: BMW_MOD_InjVst_100ms *S. 3638*

Children: Startet *S. 3650* --- Default *S. 3651* --- Stoppt *S. 3651*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.3.2.2.3.1 Startet

Abbildung 4814 Startet



In dem Kennfeld sind erwartetete Brennraumtemperaturen bei Motorstart abgelegt. Damit wird in der Nachstart Korrektur ein (auch von Tmot) abhängiger Faktor zur Reduktion der Nachstartanreicherung berechnet. Bei entsprechend hoher Brennraumtemperatur und Tmot (schnellere Aufheizung des Brennraums) wird entsprechend weniger Kraftstoff benötigt, dies ist der Fall bei nur kurzen Motorstops oder Wiederholstarts.

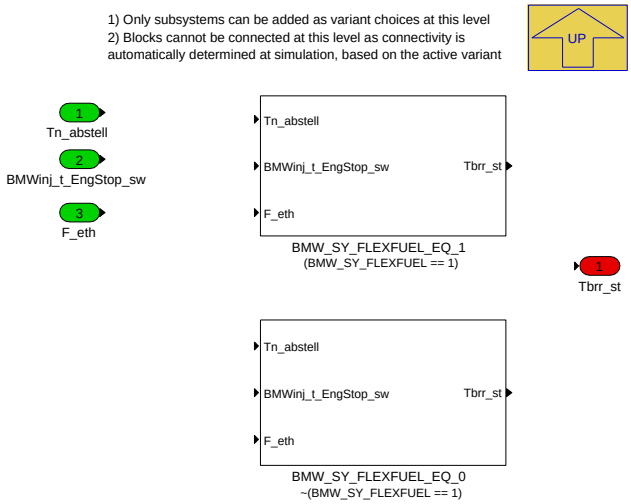
Navigationslinks:

Parent: Temperaturen_und_Aktivierung *S. 3649*

Children: Brennraumtemperatur_WDH *S. 3650*

4.22.3.2.2.3.1.1 Brennraumtemperatur_WDH

Abbildung 4815 Brennraumtemperatur_WDH



Navigationslinks:

Parent: Startet *S. 3650*

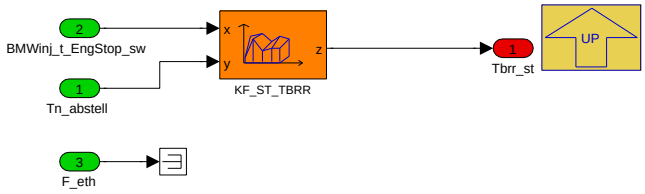
Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_0 *S. 3651* --- BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 3651*

4.22.3.2.2.3.1.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_0 (Variant Sub)

Variant parent: Brennraumtemperatur_WDH *S. 3650*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4816 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_0



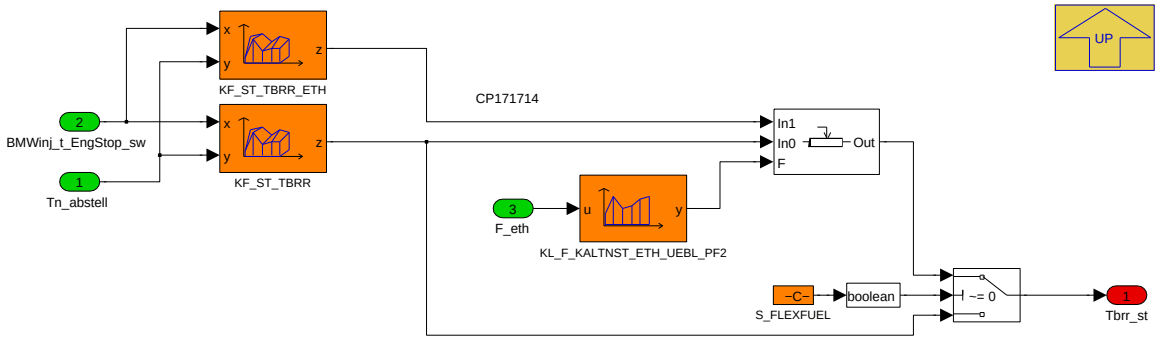
Navigationslinks:

Parent: Brennraumtemperatur_WDH *S. 3650*

4.22.3.2.2.3.1.1.2 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Brennraumtemperatur_WDH *S. 3650*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4817 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1

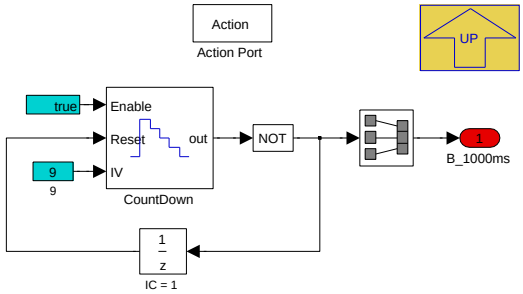


Navigationslinks:

Parent: Brennraumtemperatur_WDH *S. 3650*

4.22.3.2.2.3.2 Default

Abbildung 4818 Default

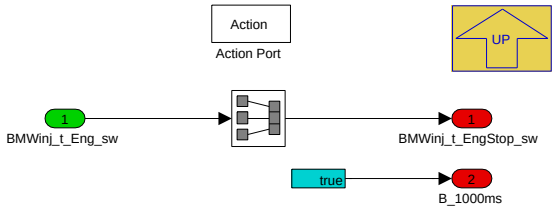


Navigationslinks:

Parent: Temperaturen_und_Aktivierung *S. 3649*

4.22.3.2.2.3.3 Stoppt

Abbildung 4819 Stoppt



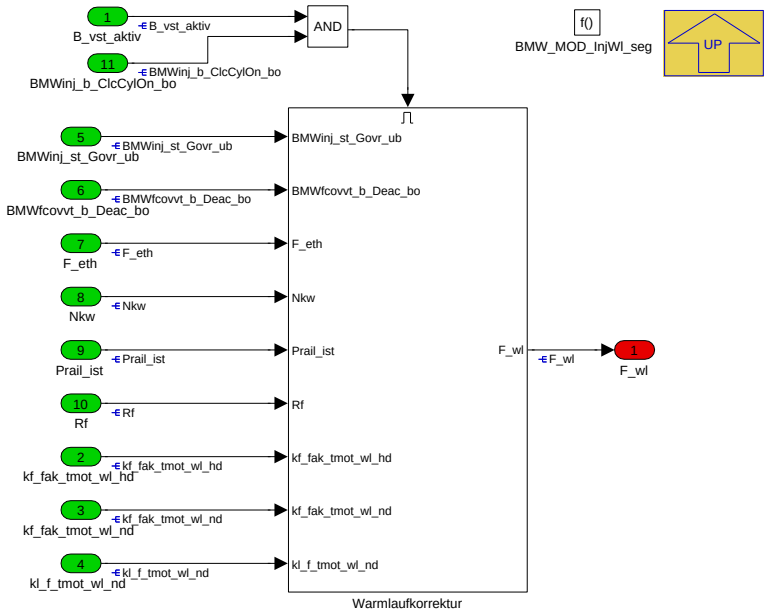
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Temperaturen_und_Aktivierung *S. 3649*

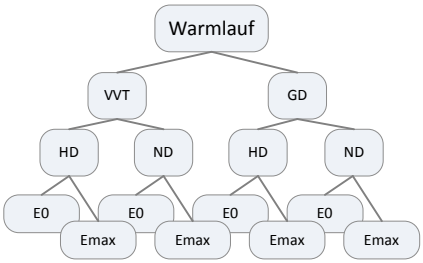
4.22.3.2.3 BMW_MOD_InjWl_seg

Abbildung 4820 BMW_MOD_InjWl_seg



In diesem segmentsynchronen Prozessblock wird der Warmlauffaktor ermittelt (neutral F_wl=1.0). Prinzipiell werden hier 4 mögliche Pfade unterschieden: VVT oder GD sowie Hochdruck- oder Niederdruckstart. Über den aktuellen Raildruck wird zwischen HD/ND-Pfad kontinuierlich übergeblendet.

Abbildung 4821 Pfade für die Warmlaufkorrektur



Navigationslinks:

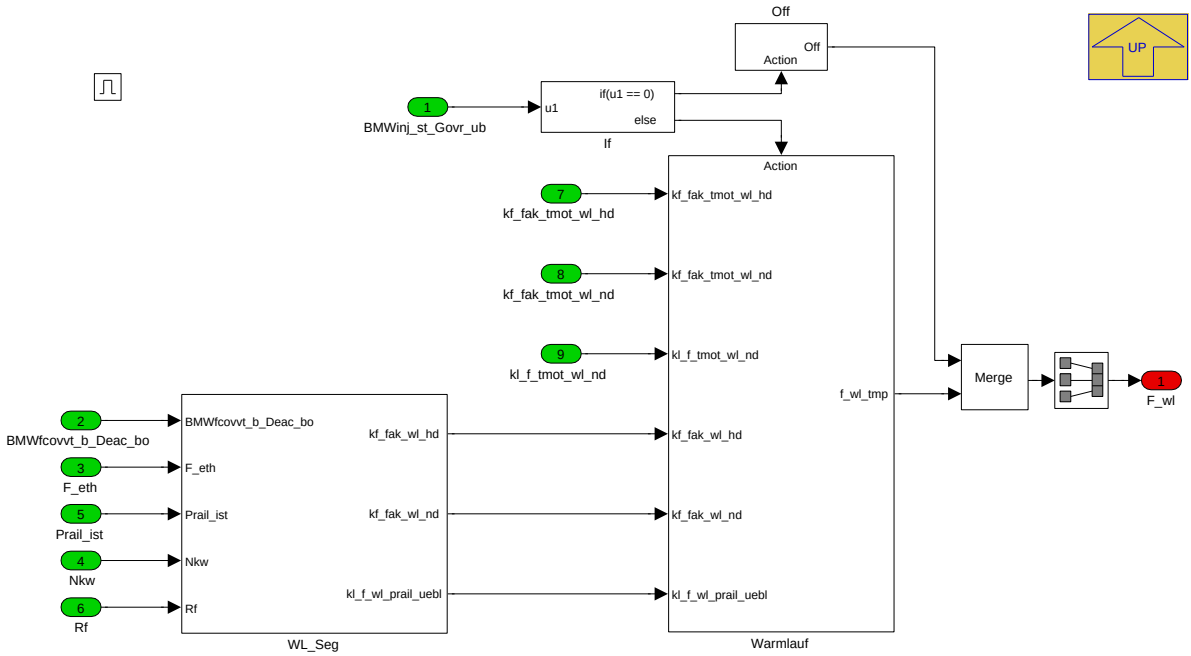
Parent: BMW_SWC_InjAst *S. 3638*

Children: Warmlaufkorrektur *S. 3653*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.3.2.3.1 Warmlaufkorrektur

Abbildung 4822 Warmlaufkorrektur



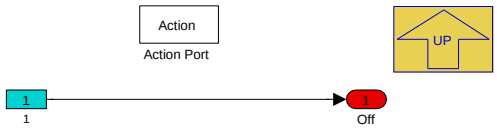
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjWl_seg *S. 3652*

Children: Off *S. 3653* --- WL_Seg *S. 3654* --- Warmlauf *S. 3657*

4.22.3.2.3.1.1 Off

Abbildung 4823 Off



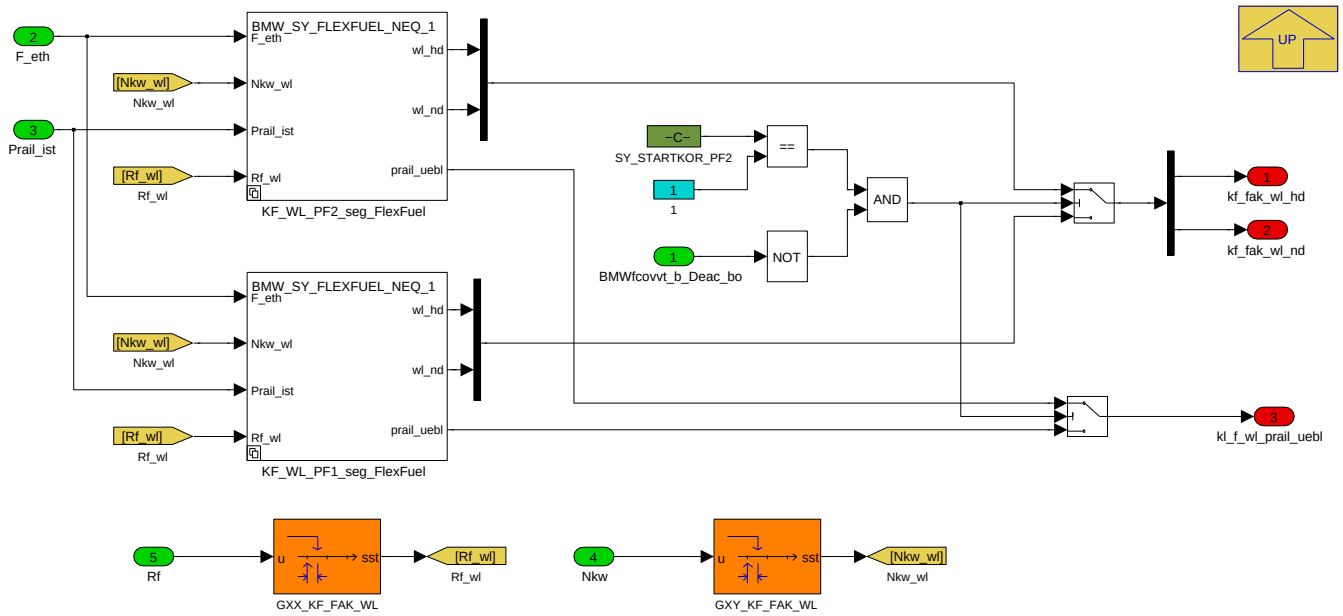
Navigationslinks:

Parent: Warmlaufkorrektur *S. 3653*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.3.2.3.1.2 WL_Seg

Abbildung 4824 WL_Seg



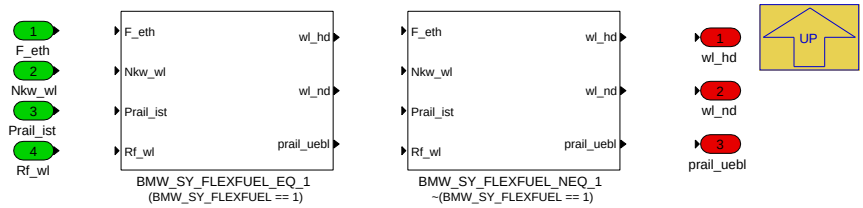
Navigationslinks:

Parent: Warmlaufkorrektur *S. 3653*

Children: KF_WL_PF1_seg_FlexFuel *S. 3654* --- KF_WL_PF2_seg_FlexFuel *S. 3655*

4.22.3.2.3.1.2.1 KF_WL_PF1_seg_FlexFuel

Abbildung 4825 KF_WL_PF1_seg_FlexFuel



Navigationslinks:

Parent: WL_Seg *S. 3654*

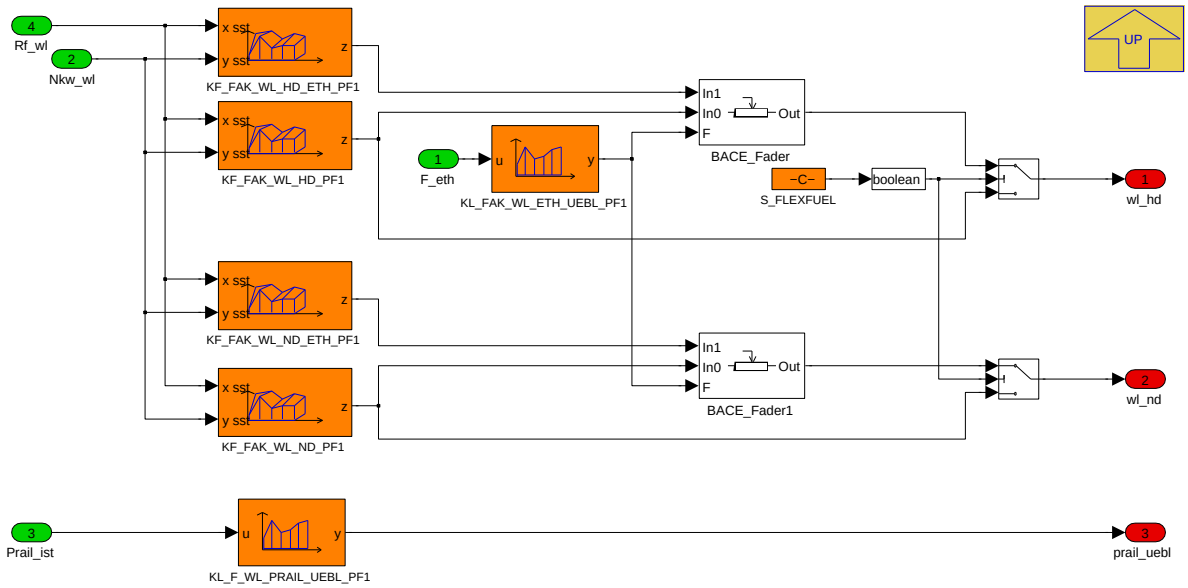
Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 3655* --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 *S. 3655*

4.22.3.2.3.1.2.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: KF_WL_PF1_seg_FlexFuel *S. 3654*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4826 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



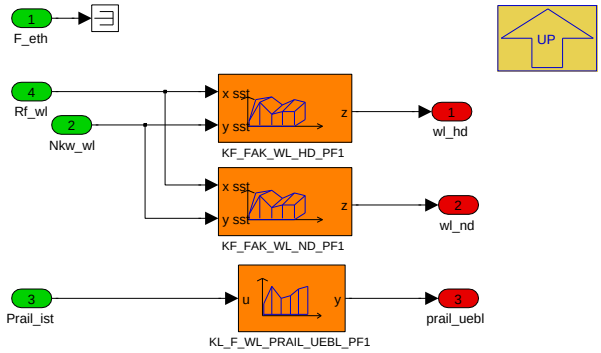
Navigationslinks:

Parent: KF_WL_PF1_seg_FlexFuel *S. 3654*

4.22.3.2.3.1.2.1.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: KF_WL_PF1_seg_FlexFuel *S. 3654*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4827 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1

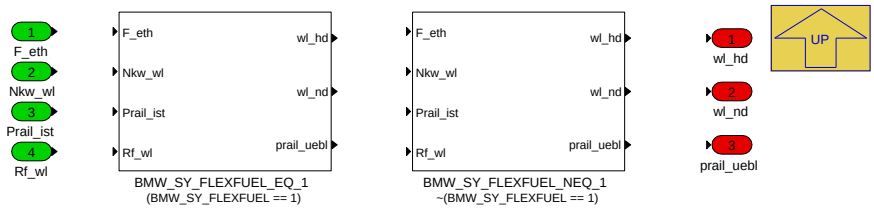


Navigationslinks:

Parent: KF_WL_PF1_seg_FlexFuel *S. 3654*

4.22.3.2.3.1.2.2 KF_WL_PF2_seg_FlexFuel

Abbildung 4828 KF_WL_PF2_seg_FlexFuel



Navigationslinks:

Parent: WL_Seg *S. 3654*

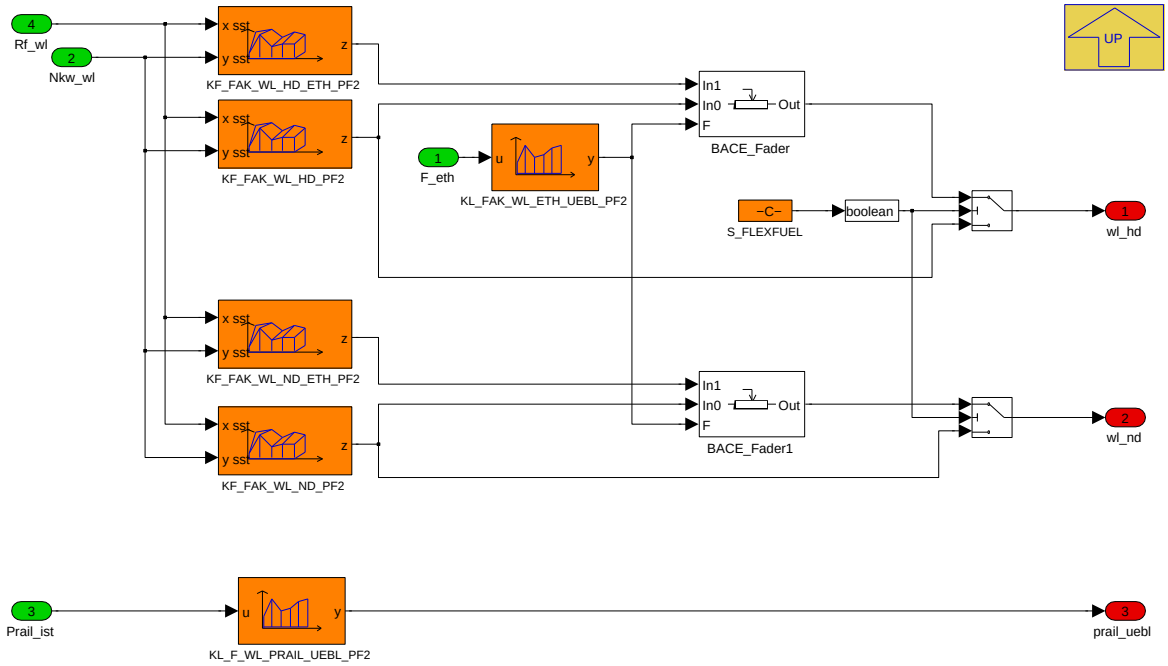
Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 3656* --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 *S. 3656*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.3.2.3.1.2.2.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: KF_WL_PF2_seg_FlexFuel *S. 3655*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4829 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



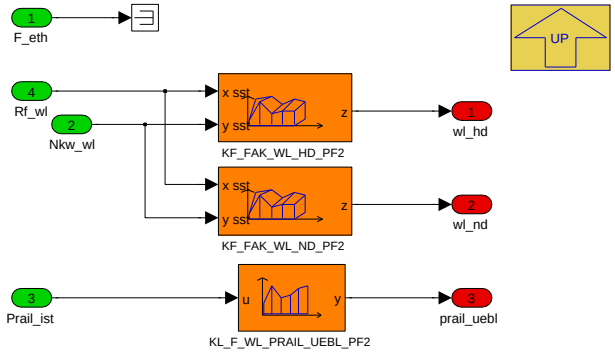
Navigationslinks:

Parent: KF_WL_PF2_seg_FlexFuel *S. 3655*

4.22.3.2.3.1.2.2.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: KF_WL_PF2_seg_FlexFuel *S. 3655*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4830 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1



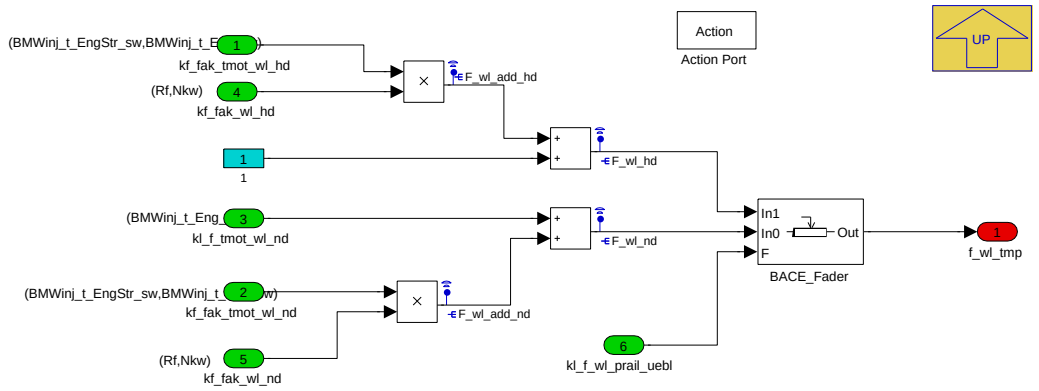
Navigationslinks:

Parent: KF_WL_PF2_seg_FlexFuel *S. 3655*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.3.2.3.1.3 Warmlauf

Abbildung 4831 Warmlauf

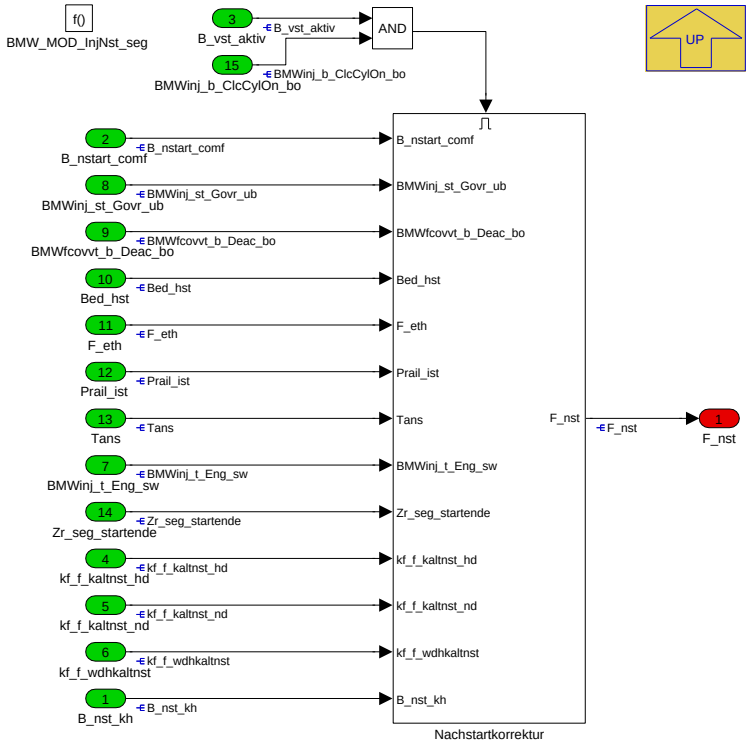


Navigationslinks:

Parent: Warmlaufkorrektur *S. 3653*

4.22.3.2.4 BMW_MOD_InjNst_seg

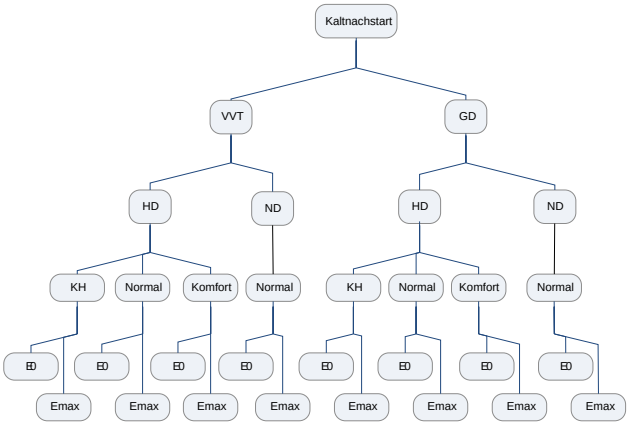
Abbildung 4832 BMW_MOD_InjNst_seg



In diesem segmentsynchronen Prozessblock wird der Nachstartfaktor ermittelt (neutral F_nst=0). Für Flexfuelprojekte wird der Kaltnachstartfaktor aus einem "Kennfeldbaum mit 2*6 Ästen" gebildet: Normal/Komfort-Start, Hochdruck/Niederdruck, VVT/GD. Ohne Flexfuel entfallen die "Emax"-Äste.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4833 Pfade für die Nachstartkorrektur



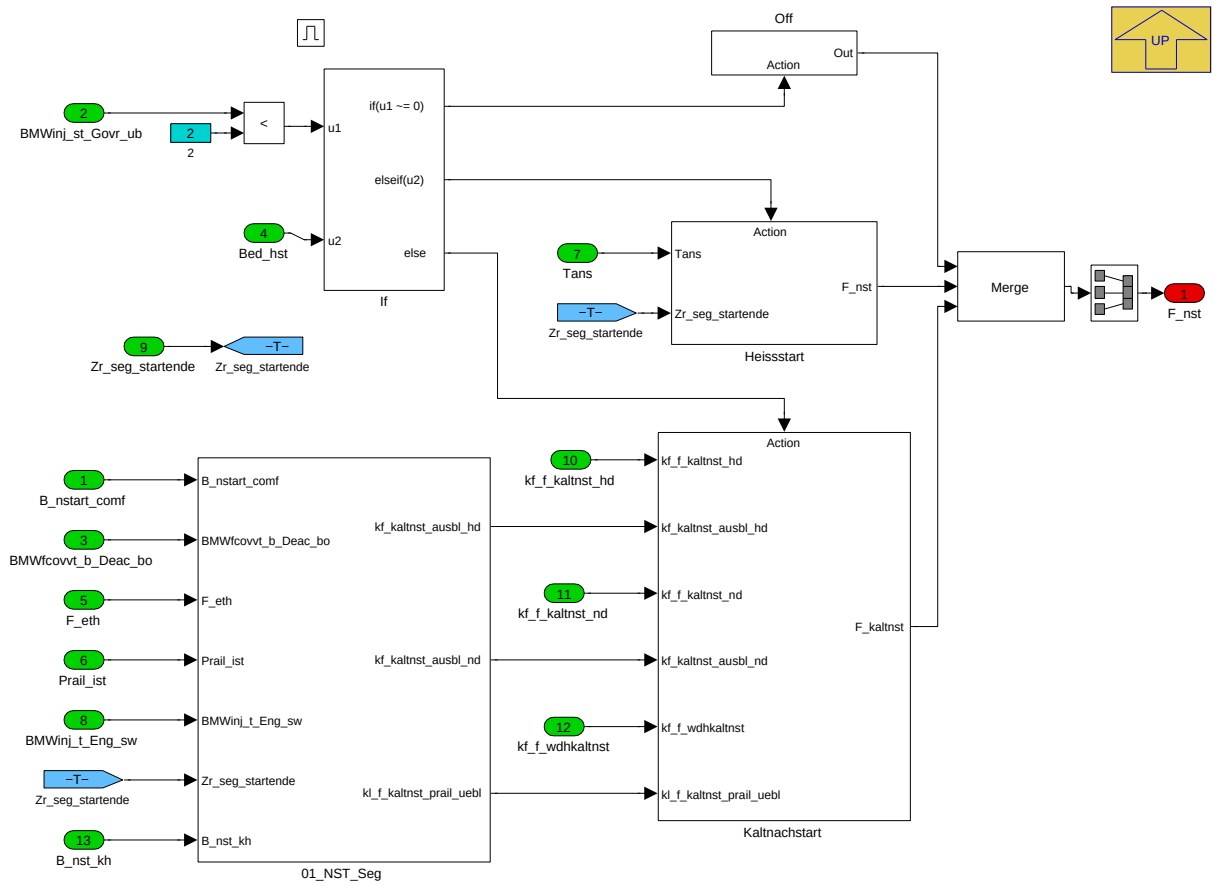
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjAst *S. 3638*

Children: Nachstartkorrektur *S. 3658*

4.22.3.2.4.1 Nachstartkorrektur

Abbildung 4834 Nachstartkorrektur



Navigationslinks:

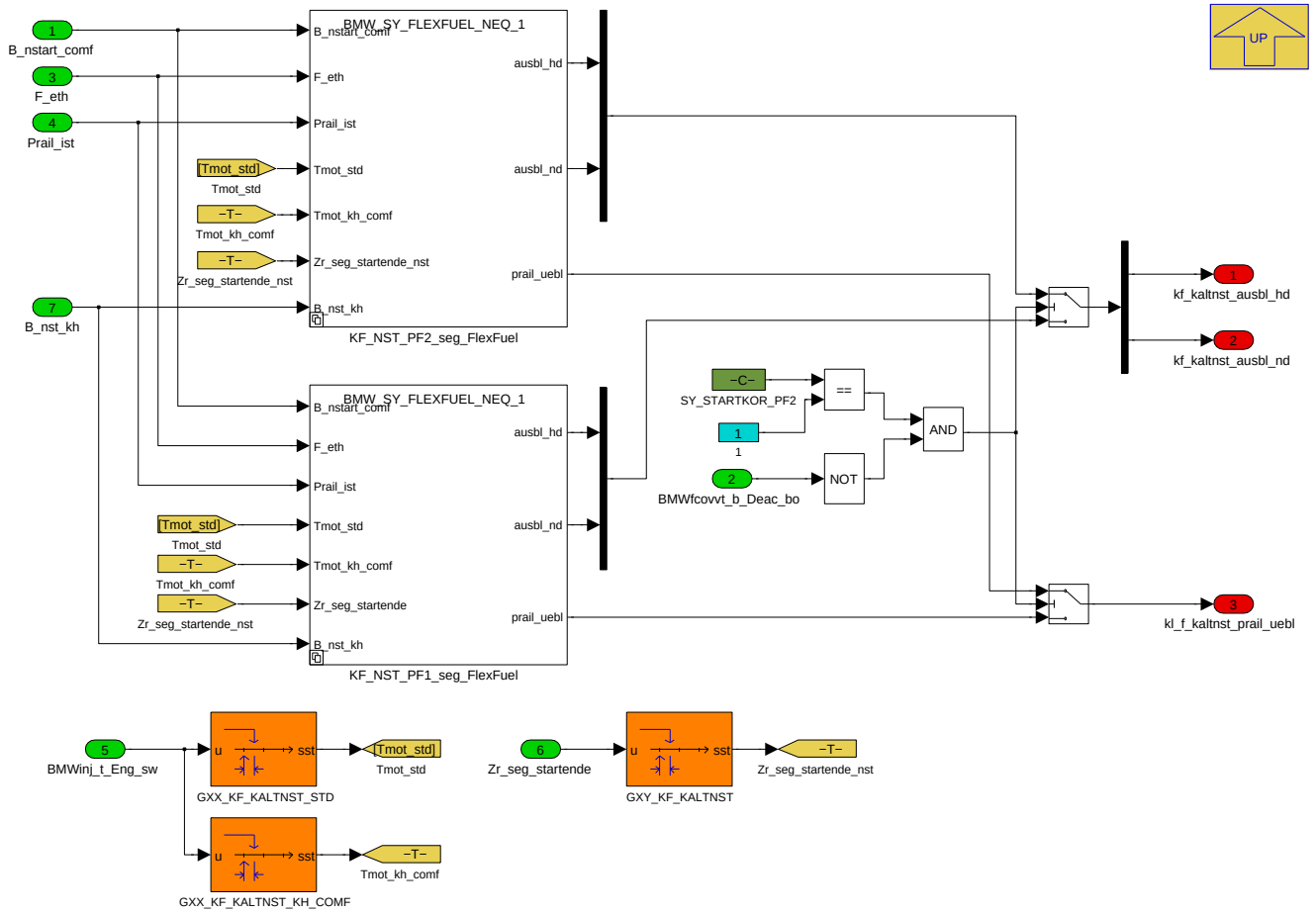
Parent: BMW_MOD_InjNst_seg *S. 3657*

Children: 01_NST_Seg *S. 3659* --- Heissstart *S. 3663* --- Kaltnachstart *S. 3663* --- Off *S. 3663*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.3.2.4.1.1 01_NST_Seg

Abbildung 4835 01_NST_Seg



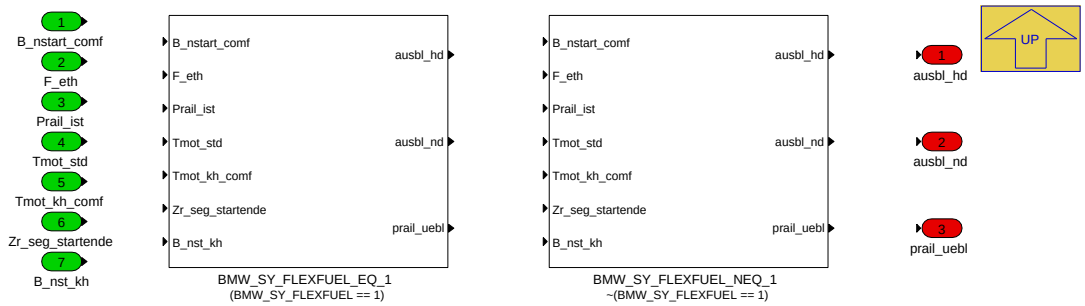
Navigationslinks:

Parent: Nachstartkorrektur *S. 3658*

Children: KF_NST_PF1_seg_FlexFuel *S. 3659* --- KF_NST_PF2_seg_FlexFuel *S. 3661*

4.22.3.2.4.1.1.1 KF_NST_PF1_seg_FlexFuel

Abbildung 4836 KF_NST_PF1_seg_FlexFuel



Navigationslinks:

Parent: 01_NST_Seg *S. 3659*

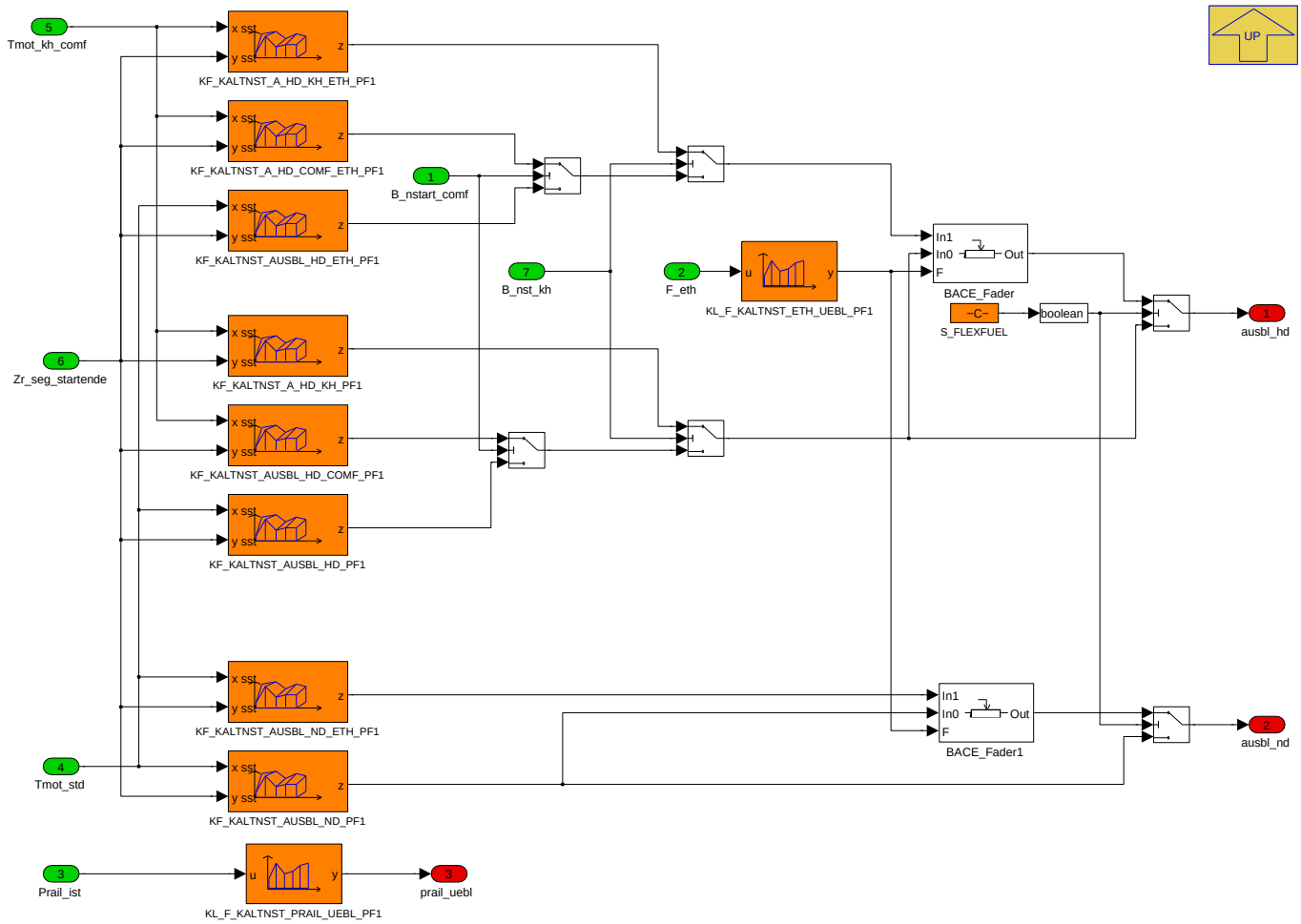
Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 3660* --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 *S. 3661*

4.22.3.2.4.1.1.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: KF_NST_PF1_seg_FlexFuel *S. 3659*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4837 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



Navigationslinks:

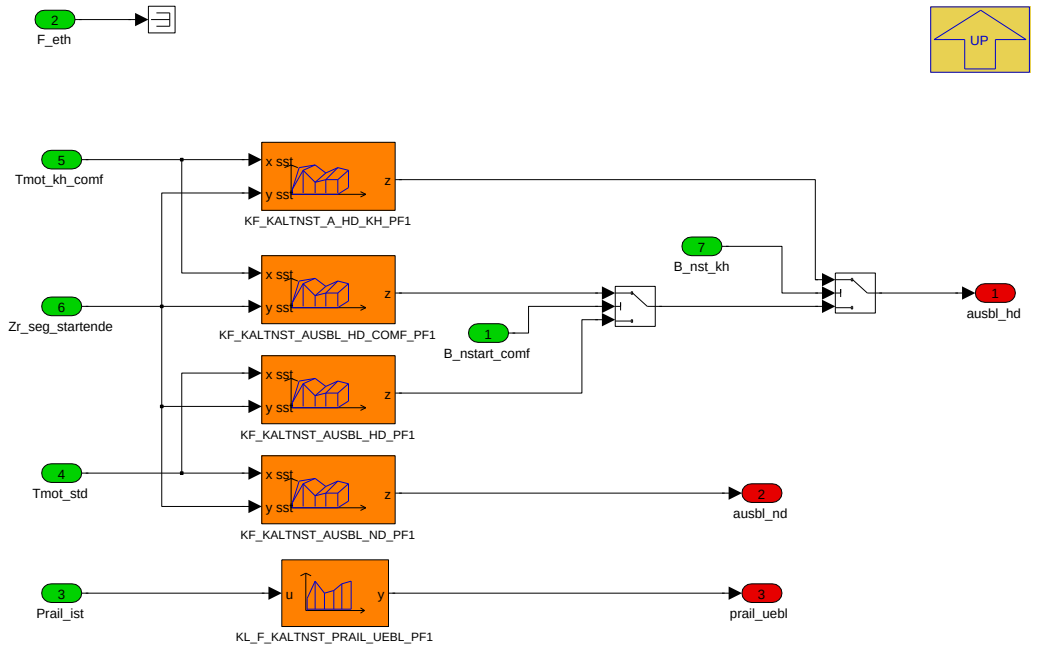
Parent: KF_NST_PF1_seg_FlexFuel *S. 3659*

4.22.3.2.4.1.1.1.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: KF_NST_PF1_seg_FlexFuel *S. 3659*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4838 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1

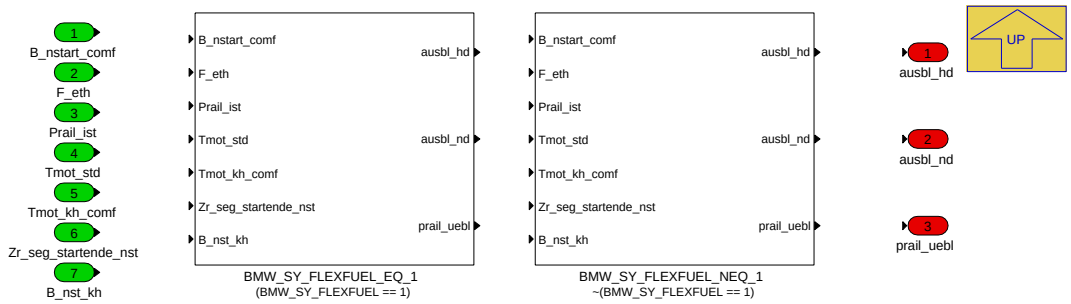


Navigationslinks:

Parent: KF_NST_PF1_seg_FlexFuel *S. 3659*

4.22.3.2.4.1.1.2 KF_NST_PF2_seg_FlexFuel

Abbildung 4839 KF_NST_PF2_seg_FlexFuel



Navigationslinks:

Parent: 01_NST_Seg *S. 3659*

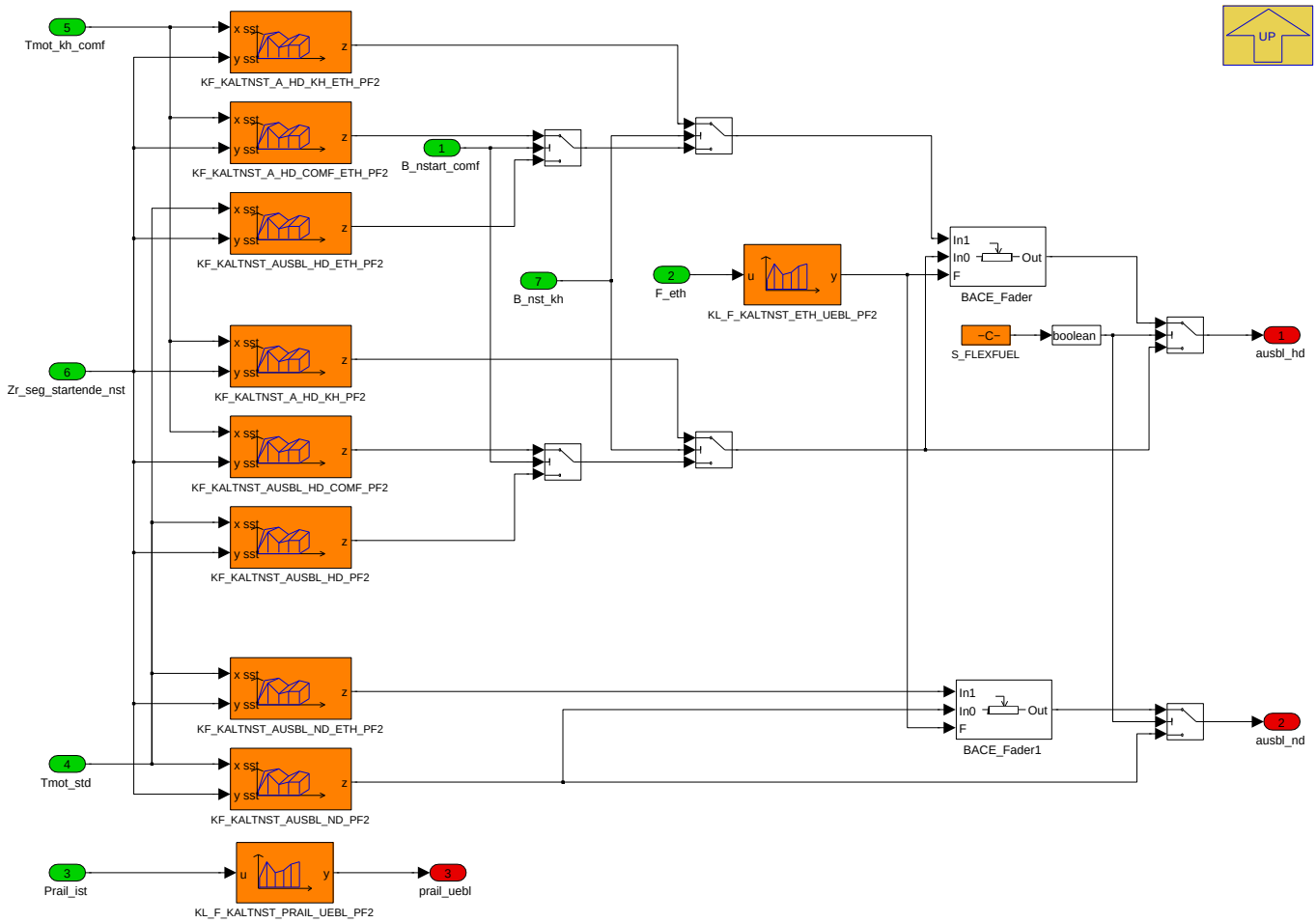
Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 3662* --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 *S. 3662*

4.22.3.2.4.1.1.2.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: KF_NST_PF2_seg_FlexFuel *S. 3661*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4840 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



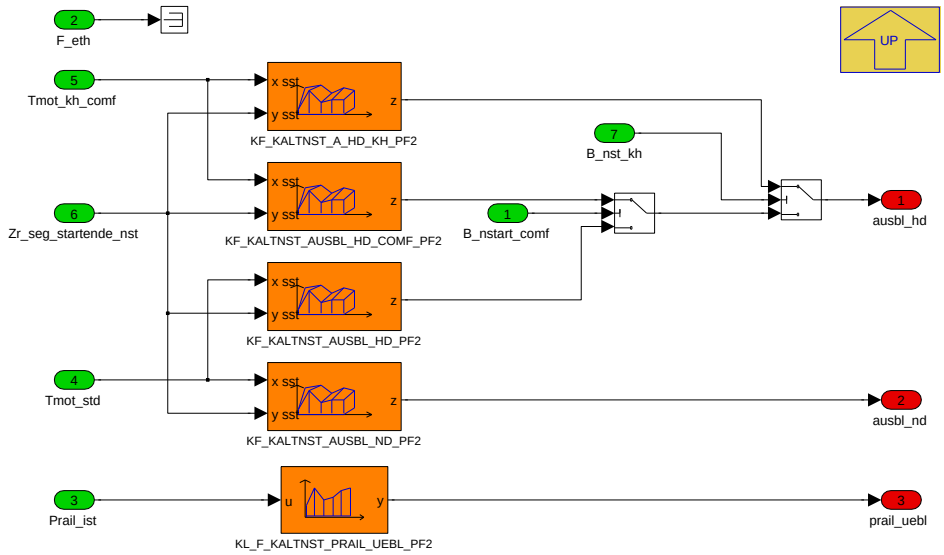
Navigationslinks:

Parent: KF_NST_PF2_seg_FlexFuel *S. 3661*

4.22.3.2.4.1.1.2.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: KF_NST_PF2_seg_FlexFuel *S. 3661*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4841 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1



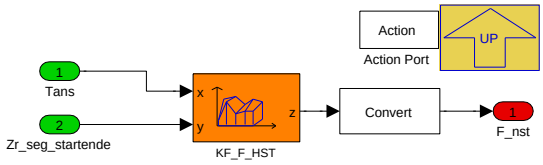
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: KF_NST_PF2_seg_FlexFuel S. 3661

4.22.3.2.4.1.2 Heissstart

Abbildung 4842 Heissstart

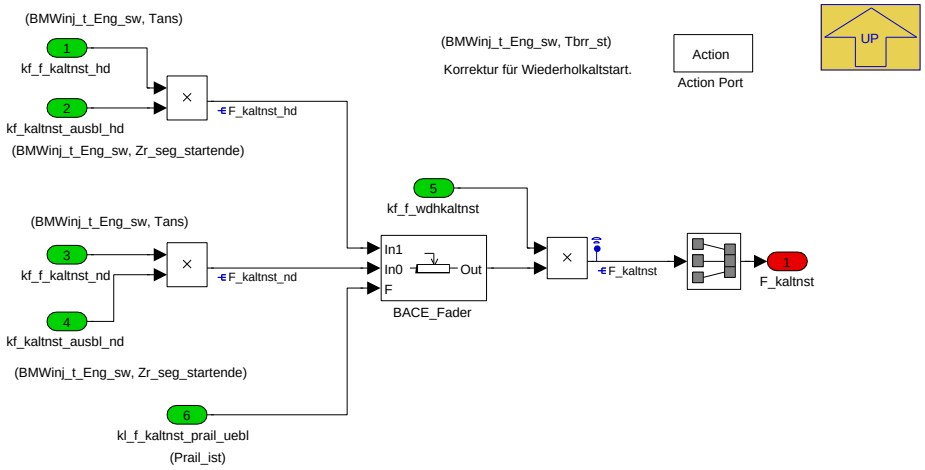


Navigationslinks:

Parent: Nachstartkorrektur S. 3658

4.22.3.2.4.1.3 Kaltnachstart

Abbildung 4843 Kaltnachstart

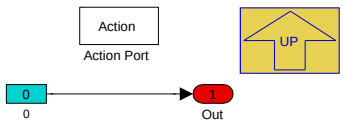


Navigationslinks:

Parent: Nachstartkorrektur S. 3658

4.22.3.2.4.1.4 Off

Abbildung 4844 Off



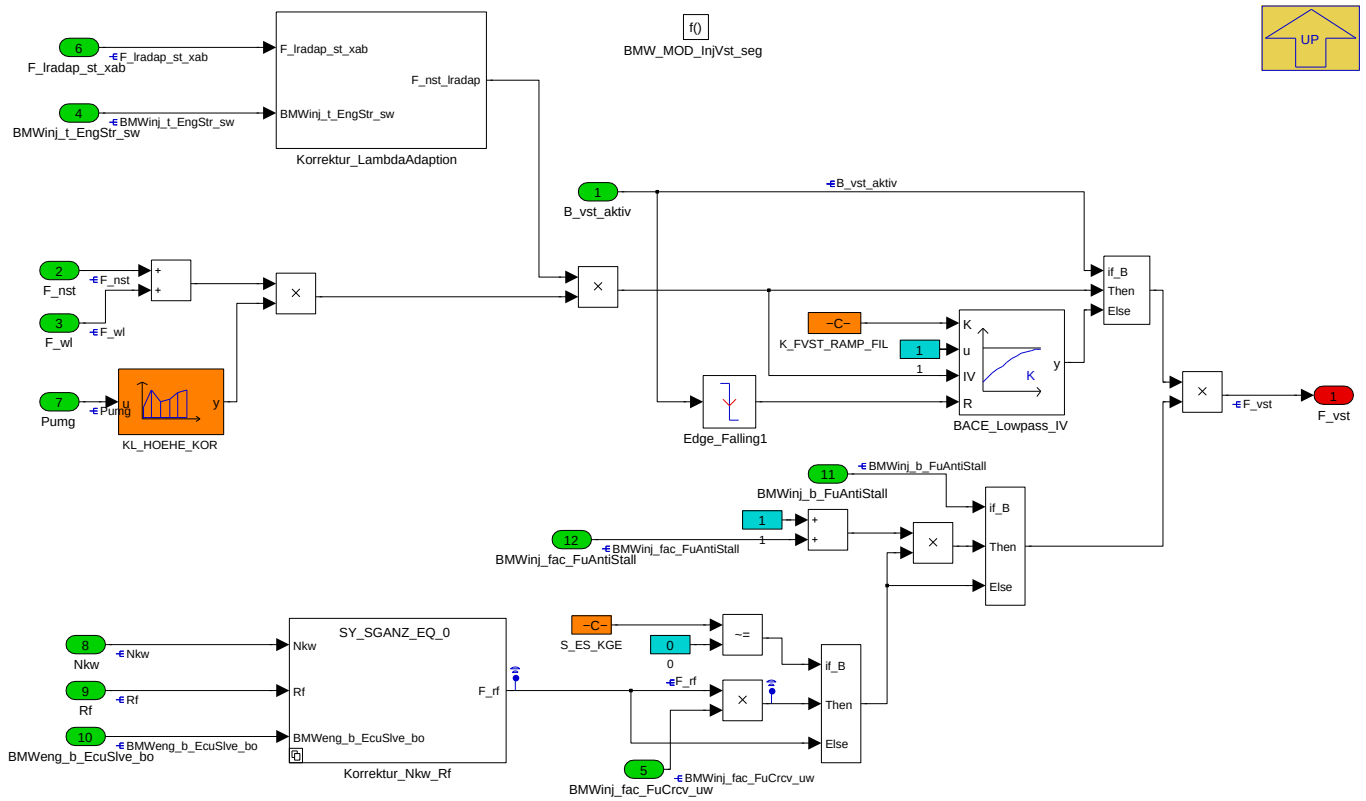
Navigationslinks:

Parent: Nachstartkorrektur S. 3658

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.3.2.5 BMW_MOD_InjVst_seg

Abbildung 4845 BMW_MOD_InjVst_seg



Dieser segmentsynchrone Prozessblock fasst den vorher ermittelten Warmlauffaktor und die Nachstartkorrektur zu einem Vorsteuerfaktor F_vst zusammen, der dann für die Einspritzmassenberechnung verwendet wird. Nach dem Deaktivieren der Vorsteuerung (über Tmot oder Segmentzähler) wird der Vorstuerfaktor auf den Neutralwert 1.0 gefiltert.

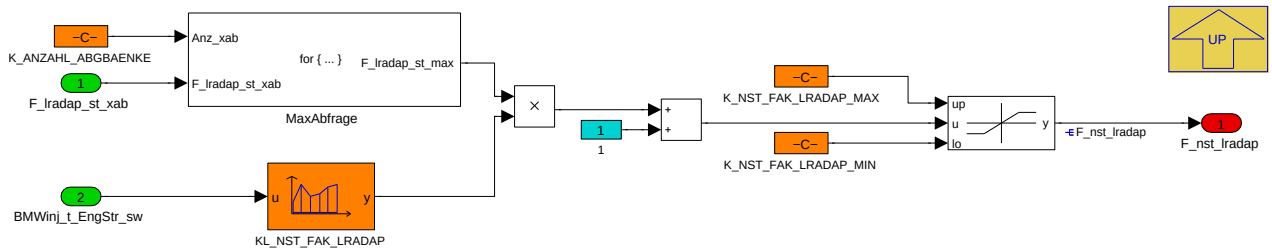
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjAst *S. 3638*

Children: Korrektur_LambdaAdaption *S. 3664* --- Korrektur_Nkw_Rf *S. 3665*

4.22.3.2.5.1 Korrektur_LambdaAdaption

Abbildung 4846 Korrektur_LambdaAdaption



Navigationslinks:

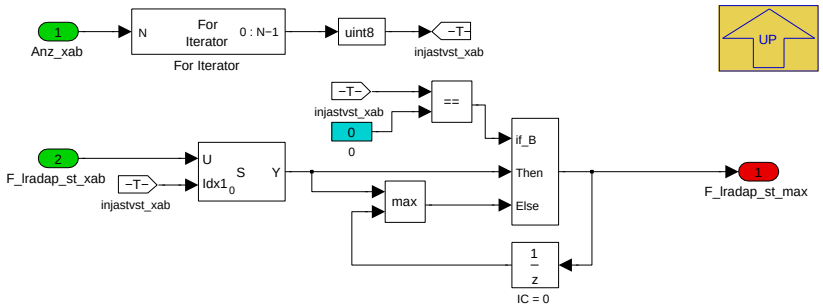
Parent: BMW_MOD_InjVst_seg *S. 3664*

Children: MaxAbfrage *S. 3665*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.3.2.5.1.1 MaxAbfrage

Abbildung 4847 MaxAbfrage

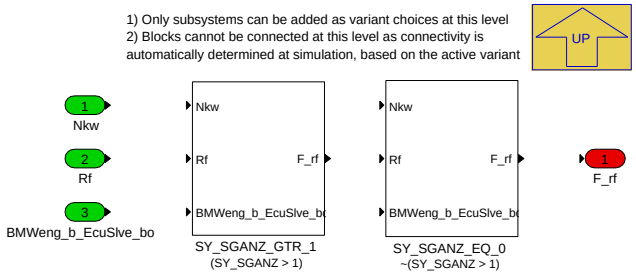


Navigationslinks:

Parent: Korrektur_LambdaAdaption S. 3664

4.22.3.2.5.2 Korrektur_Nkw_Rf

Abbildung 4848 Korrektur_Nkw_Rf



Navigationslinks:

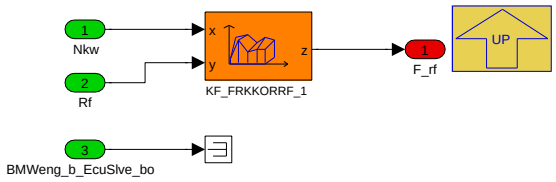
Parent: BMW_MOD_InjVst_seg S. 3664

Children: SY_SGANZ_EQ_0 S. 3665 --- SY_SGANZ_GTR_1 S. 3666

4.22.3.2.5.2.1 SY_SGANZ_EQ_0 (Variant Sub)

Variant parent: Korrektur_Nkw_Rf S. 3665. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 4849 SY_SGANZ_EQ_0



Navigationslinks:

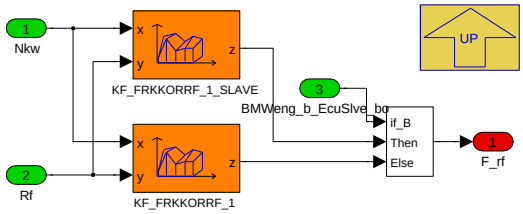
Parent: Korrektur_Nkw_Rf S. 3665

4.22.3.2.5.2.2 SY_SGANZ_GTR_1 (Variant Sub)

Variant parent: Korrektur_Nkw_Rf S. 3665. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4850 SY_SGANZ_GTR_1

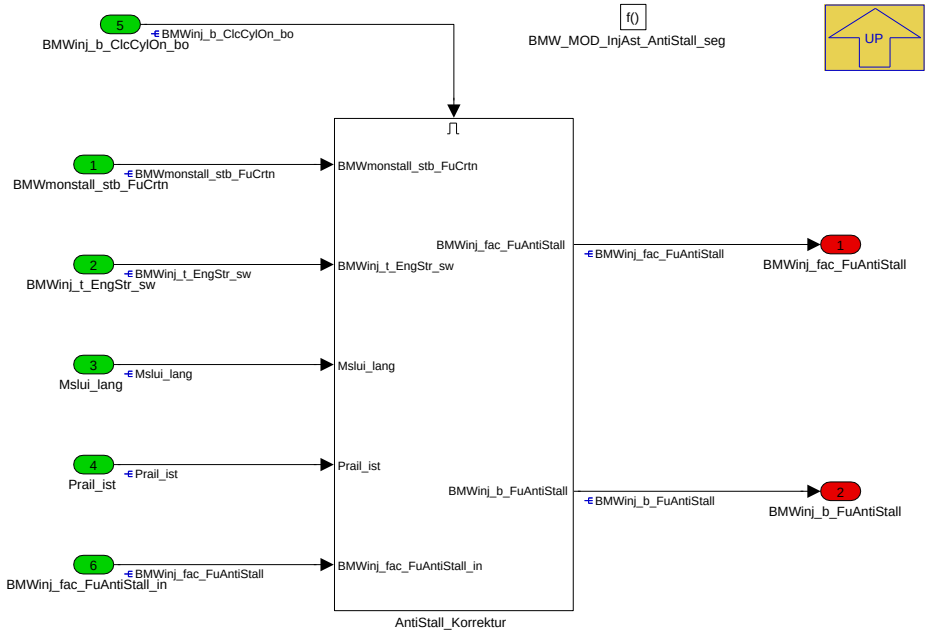


Navigationslinks:

Parent: Korrektur_Nkw_Rf *S. 3665*

4.22.3.2.6 BMW_MOD_InjAst_AntiStall_seg

Abbildung 4851 BMW_MOD_InjAst_AntiStall_seg



Navigationslinks:

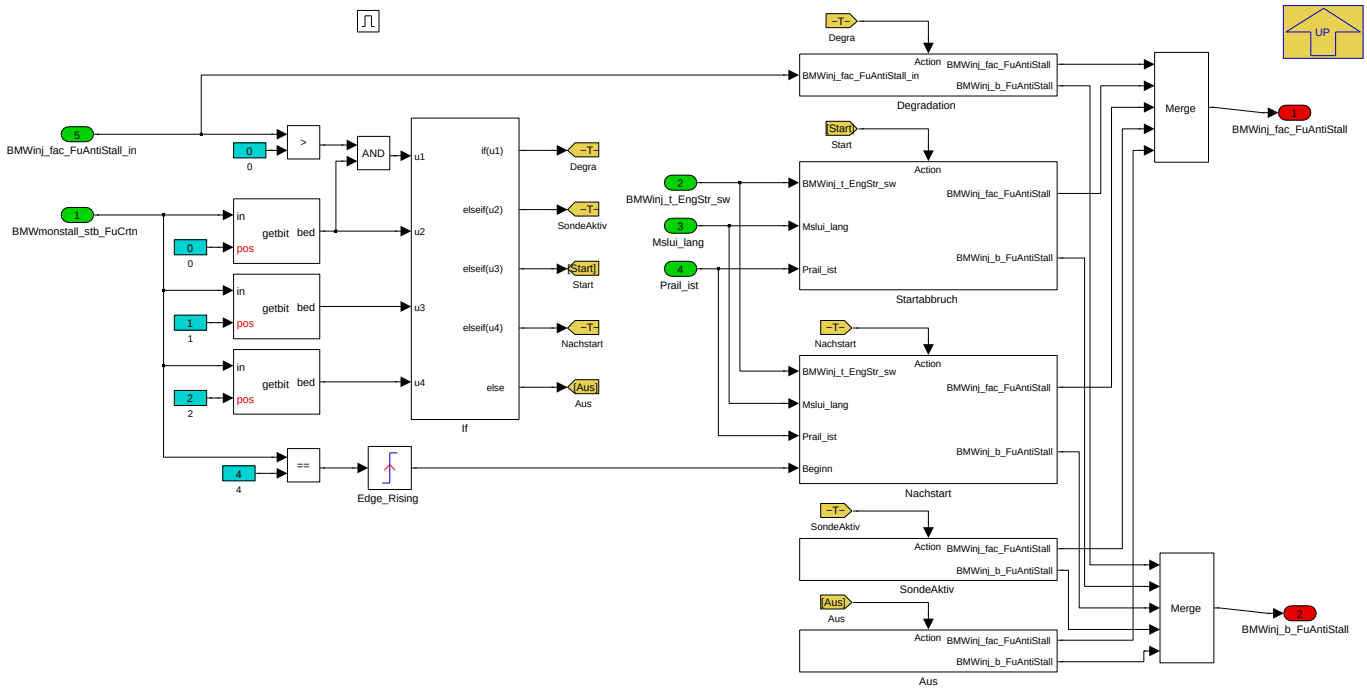
Parent: BMW_SWC_InjAst *S. 3638*

Children: AntiStall_Korrektur *S. 3667*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.3.2.6.1 AntiStall_Korrektur

Abbildung 4852 AntiStall_Korrektur



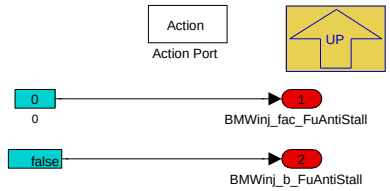
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjAst_AntiStall_seg *S. 3666*

Children: Aus *S. 3667* --- Degradation *S. 3667* --- Nachstart *S. 3668* --- SondeAktiv *S. 3668* --- Startabbruch *S. 3668*

4.22.3.2.6.1.1 Aus

Abbildung 4853 Aus

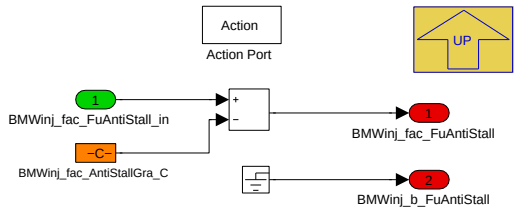


Navigationslinks:

Parent: AntiStall_Korrektur *S. 3667*

4.22.3.2.6.1.2 Degradation

Abbildung 4854 Degradation



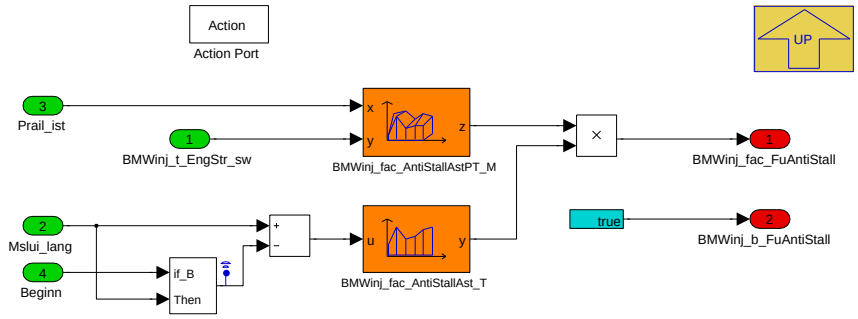
Navigationslinks:

Parent: AntiStall_Korrektur *S. 3667*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.3.2.6.1.3 Nachstart

Abbildung 4855 Nachstart

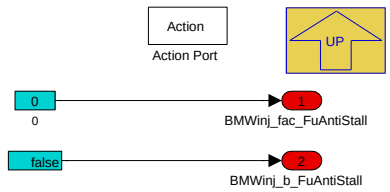


Navigationslinks:

Parent: AntiStall_Korrektur *S. 3667*

4.22.3.2.6.1.4 SondeAktiv

Abbildung 4856 SondeAktiv

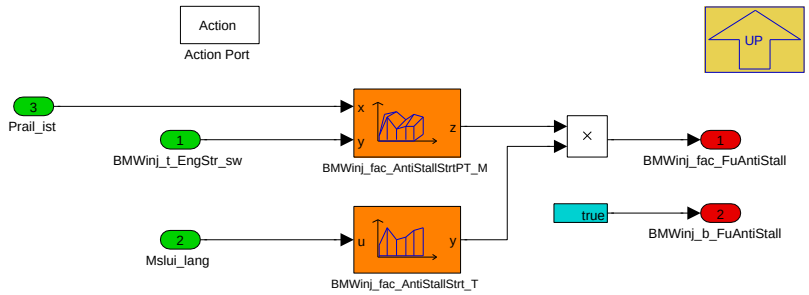


Navigationslinks:

Parent: AntiStall_Korrektur *S. 3667*

4.22.3.2.6.1.5 Startabbruch

Abbildung 4857 Startabbruch

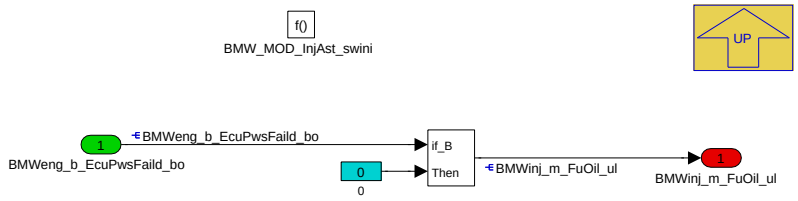


Navigationslinks:

Parent: AntiStall_Korrektur *S. 3667*

4.22.3.2.7 BMW_MOD_InjAst_swini

Abbildung 4858 BMW_MOD_InjAst_swini



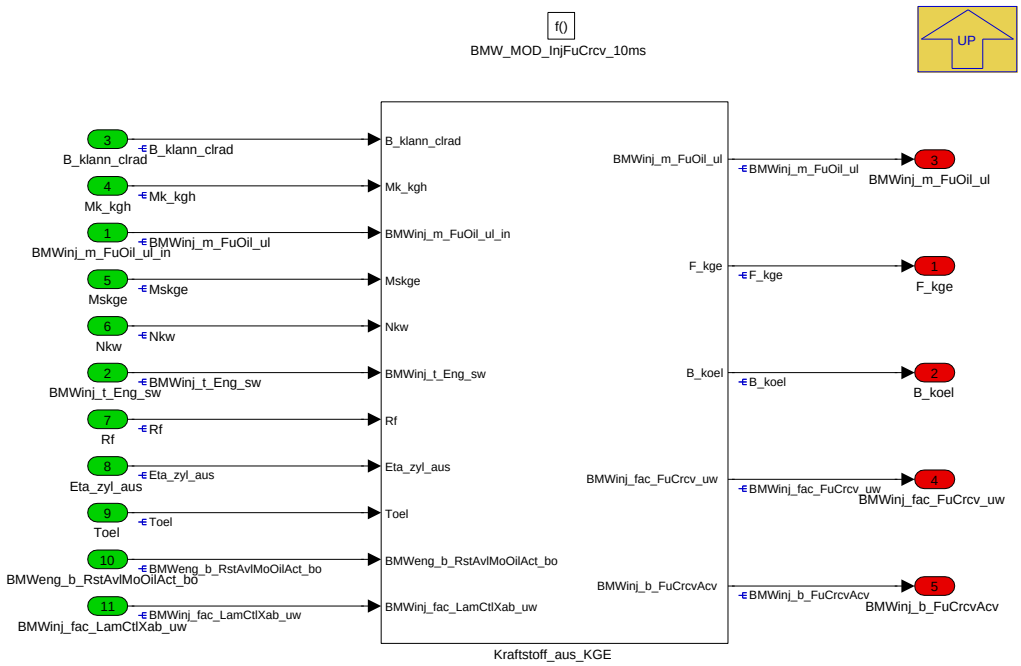
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_SWC_InjAst *S. 3638*

4.22.3.2.8 BMW_MOD_InjVst_Crcv_10ms

Abbildung 4859 BMW_MOD_InjVst_Crcv_10ms



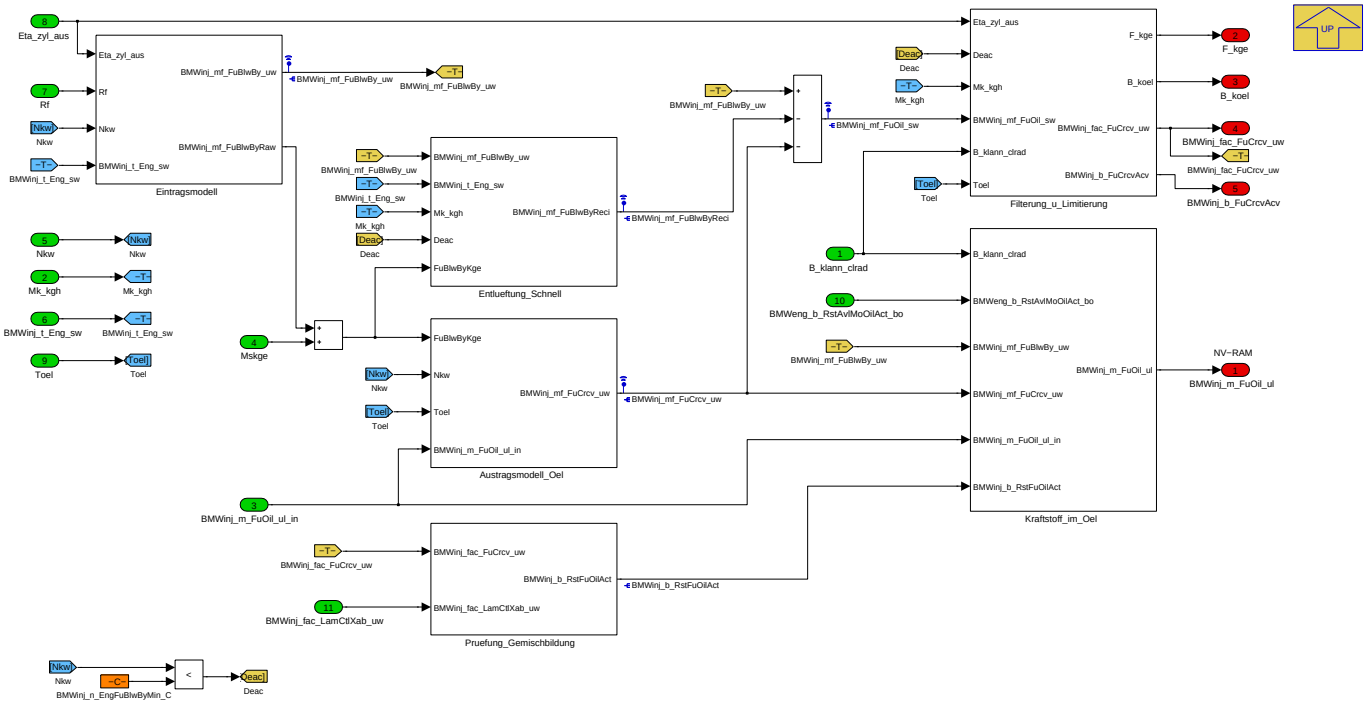
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjAst *S. 3638*

Children: Kraftstoff_aus_KGE *S. 3669*

4.22.3.2.8.1 Kraftstoff_aus_KGE

Abbildung 4860 Kraftstoff_aus_KGE



Applikationshinweis: bei Drehzahl 0 sollte 0 bedatet werden, damit bei stehendem Motor der Differenzmassenstrom BMWinj_mf_FuOil_sw zu 0 wird. Die Kraftstoffmasse im Öl BMWinj_m_FuOil_ul wird im NVRAM gespeichert und bleibt damit auch während einer Steuergeräteschlafphase erhalten.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

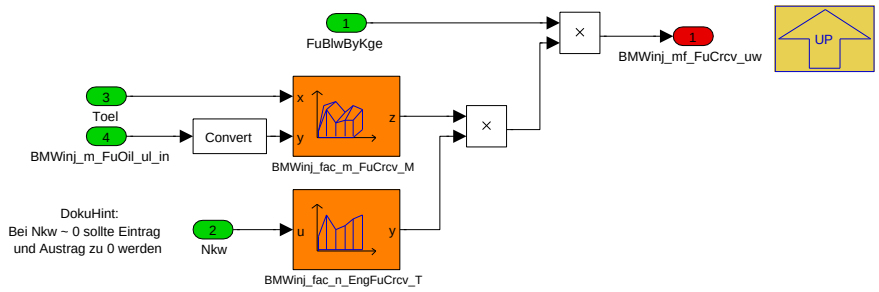
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjVst_Crcv_10ms *S. 3669*

Children: Austragsmodell_Oel *S. 3670* --- Eintragsmodell *S. 3670* --- Entlueftung_Schnell *S. 3670* --- Filterung_u_Limitierung *S. 3671* --- Kraftstoff_im_Oel *S. 3671* --- Pruefung_Gemischbildung *S. 3671*

4.22.3.2.8.1.1 Austragsmodell_Oel

Abbildung 4861 Austragsmodell_Oel

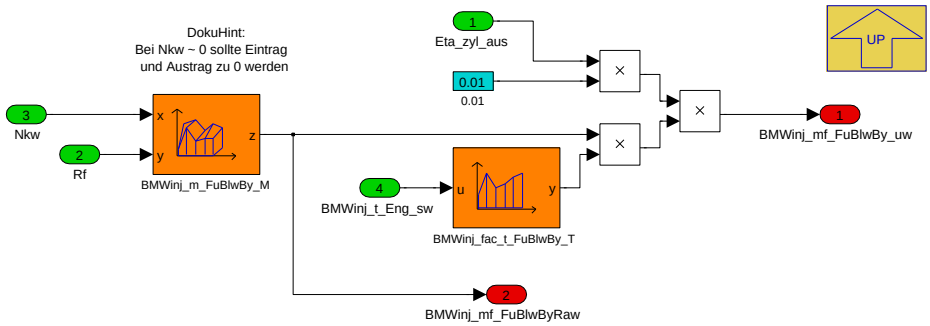


Navigationslinks:

Parent: Kraftstoff_aus_KGE *S. 3669*

4.22.3.2.8.1.2 Eintragsmodell

Abbildung 4862 Eintragsmodell

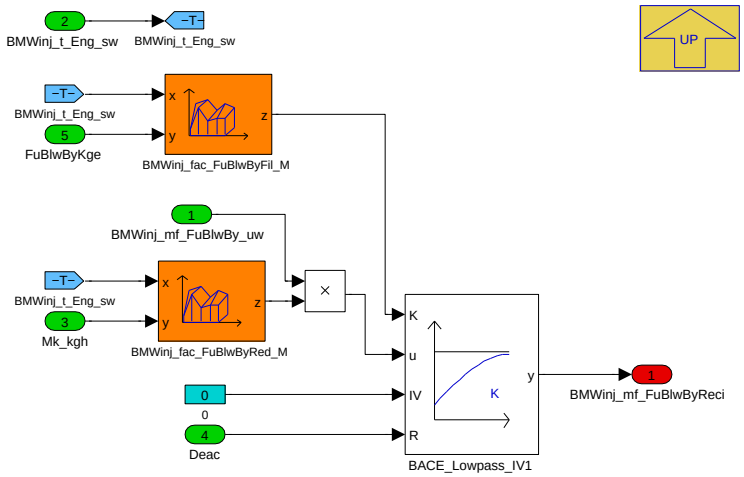


Navigationslinks:

Parent: Kraftstoff_aus_KGE *S. 3669*

4.22.3.2.8.1.3 Entlueftung_Schnell

Abbildung 4863 Entlueftung_Schnell



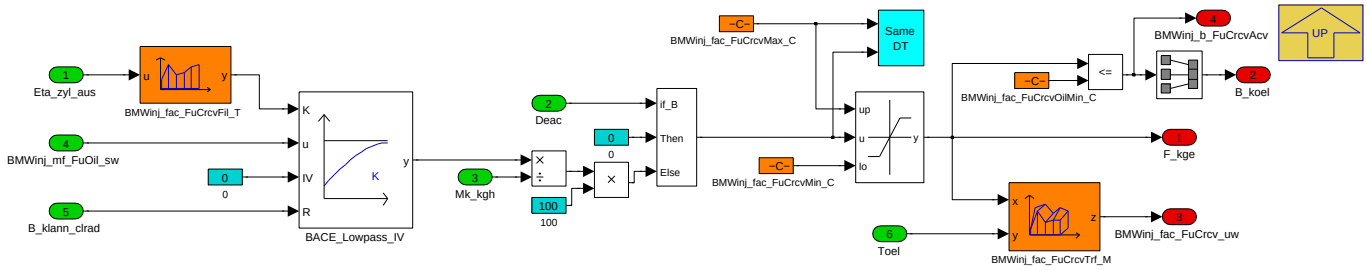
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Kraftstoff_aus_KGE *S. 3669*

4.22.3.2.8.1.4 Filterung_u_Limitierung

Abbildung 4864 Filterung_u_Limitierung

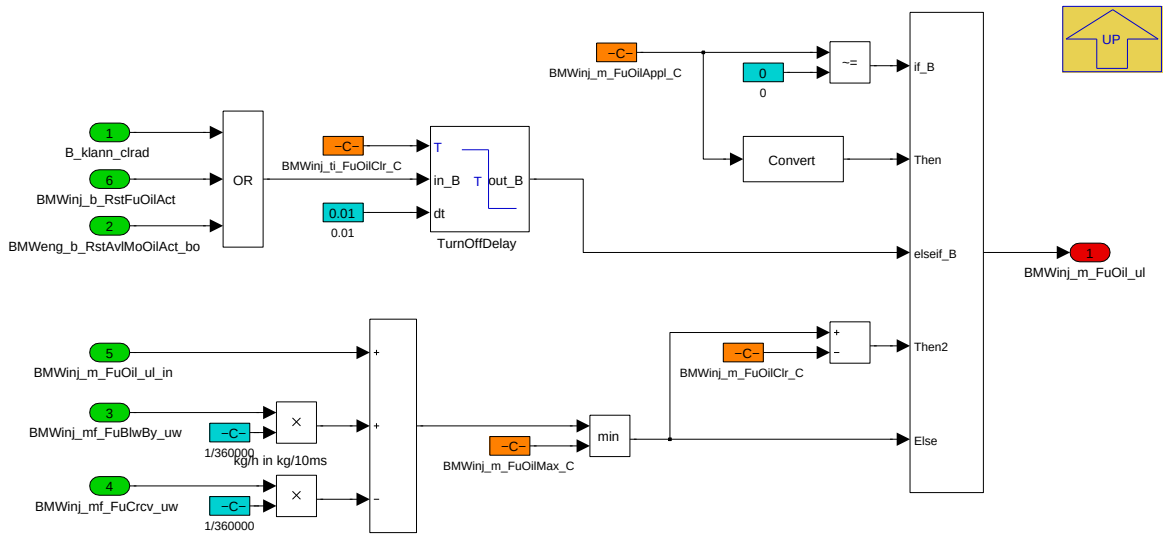


Navigationslinks:

Parent: Kraftstoff_aus_KGE *S. 3669*

4.22.3.2.8.1.5 Kraftstoff_im_Oel

Abbildung 4865 Kraftstoff_im_Oel



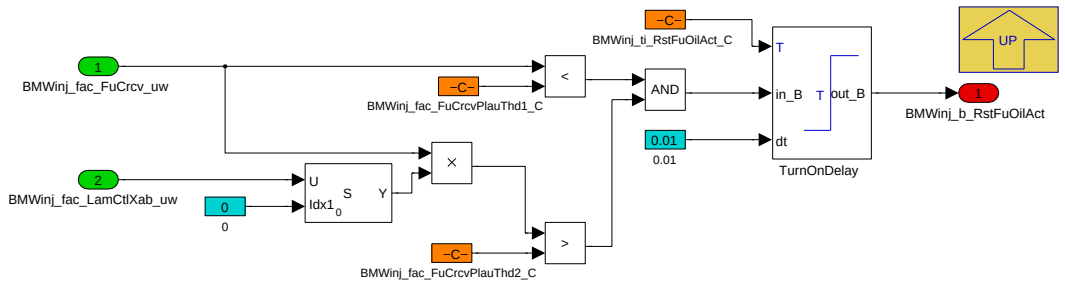
FE-Notiz: Wegen BMWinj_m_FuOil_ul Datentyp uint32 muss Addition und Subtraktion getrennt erfolgen um negativen Massenstrom richtig einrechnen zu können.

Navigationslinks:

Parent: Kraftstoff_aus_KGE *S. 3669*

4.22.3.2.8.1.6 Pruefung_Gemischbildung

Abbildung 4866 Pruefung_Gemischbildung



Navigationslinks:

Parent: Kraftstoff_aus_KGE *S. 3669*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.3.3 Lokales Datenlexikon

4.22.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 867 BMW_SWC_InjAst-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_1000ms	ES_NSTART Trigger für langsame Berechnungen im Warmlauf/Nachstart						
	uint8	Def_bool	-	St_esnstart.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_100ms*						
B_koel	B_koel						
	uint8	Def_bool	-	St_kge.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyMsLam Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_Crcv_10ms*						
B_nst_kh	Bit Katheizen Nachstart						
	uint8	Def_bool	-	St_esnstart.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_100ms*						
B_nstart_comf	Start-Modus Komfort für Nachstartanreicherung						
	uint8	Def_bool	-	St_esnstart.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_100ms*						
B_vst_aktiv	Bit Warmlauf						
	uint8	Def_bool	-	St_esnstart.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_100ms*						
BMWinj_b_FuAntiStall	Einspritzung Bedingung Kraftstoff aus Verhinderung Motorabsterben fuer Gemischkorrektur aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAst_AntiStall_seg*						
BMWinj_b_FuCrcvAcv	Einspritzung Bedingung erhoehte Kraftstoffmasse aus Kurbelgehäuseentlüftung aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_Crcv_10ms*						
BMWinj_fac_FuAntiStall	Einspritzung Faktor Kraftstoff aus Verhinderung Motorabsterben fuer Gemischkorrektur (0=neutral)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjAst_AntiStall_seg*						
BMWinj_fac_FuCrcv_uw	Einspritzung Faktor Kraftstoff aus Kurbelgehäuseentluftung fuer Gemischkorrektur (1=neutral)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_Crcv_10ms*						
BMWinj_m_FuOil_ul	Einspritzung Kurbelgehäuseentlüftung Kraftstoffmasse im Öl						
	uint32	Def_ul_b4	kg	0 .. 3,99999999906868		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_Crcv_10ms*						
BMWinj_t_Eng_sw	Engine Temperatur Injection						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_InjPha BMW_SWC_InjSplt BMW_SWC_InjStr*						
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWinj_t_EngStr_sw	Engine Temperatur Injection Start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu*						
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_100ms*						
F_kge	Faktor Kraftstoff aus Kurbelgehäuseentluftung (0=neutral)						
	sint16	Def_sw_b50	%	-50 .. 49,9984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_CpEna*						
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_Crcv_10ms*						
F_nst	Korrekturfaktor Nachstart						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjNst_seg*						
F_vst	Gemisch-anreicherungsfaktor gesamt						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_seg*						
F_wl	Korrekturfaktor Warmlauf						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjWl_seg*						
kf_f_kaltnst_hd	Faktor Kaltnachstart Hochdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_100ms*						
kf_f_kaltnst_nd	Faktor Kaltnachstart Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_100ms*						
kf_f_wdhkaltnst	Faktor Widerhol-Kaltnachstart						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_100ms*						
kf_fak_tmot_wl_hd	Faktor Warmlauf Hochdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_100ms*						
kf_fak_tmot_wl_nd	Faktor Warmlauf Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_100ms*						
kl_f_tmot_wl_nd	Faktor Warmlauf Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_100ms*						
St_esnstart	NEU ANGELEGT						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_kge	Statusbyte Kurbelgehäuseentlüftung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyMsLam Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 868 BMW_SWC_InjAst-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_klann_clrad	Anforderung Reset Adaption	*BMW_SWC_KlaNN*
B_klann_eps_kh	Lernfreigabe (Katheizzentrum) fuer Umschaltung Lernrate	*UNDEFINED*
B_klann_kh	Lernfreigabe (Katheizzentrum)	*UNDEFINED*
B_klann_ratelim	aktive Gradientenbegrenzung bei Umschaltung Ba_-klann	*UNDEFINED*
Bed_hst	Bedingung Heissstart aus MDRK	*BMW_SWC_InjFu*
BMWchc_st_SubOpmAcv_ub	Ist-SubBetriebsart aus dem Katheizmanager	*BMW_SWC_ChC*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWeng_b_RstAvlMoOilAct_bo	CBS-Reset - Motoroel	*Layer*
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWinj_b_ClcCylOn_bo	Einspritzung flag bedingung berechnen zylinder ein	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinj_fac_LamCtlXab_uw	Einspritzung Faktor Lambdaregelung pro Abgasbank	*BMW_SWC_InjFu*
BMWinj_st_Govr_ub	Betriebsmodus Einspritzung: 0 Motor steht, 1 Motor startet, 2 Katheizen, 3 Homogen, 4 Spezial , 5 Motor stoppt	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinj_st_GovrSp_ub	Betriebsmodus Einspritzung Setpoint: 0 Motor steht, 1 Motor startet, 2 Katheizen, 3 Homogen, 4 Spezial , 5 Motor stoppt	*BMW_SWC_InjMod*
BMWmonstall_stb_FuCrtn	Monitoring Stalling() statusword for bits(Statuswort für Bits) fuel(Kraftstoff) correction(Korrektur)	*BMW_SWC_MonStall*
BMWtqe_st_StrVarEng_ub	VM-Startvariante aus TQE-Sicht (0=Key, 1=Comf, 2=-Resp, 3=Sys, 4=Nuen)	*BMW_SWC_TqeEngStr*
Eta_zyl_aus	aktueller Wirkungsgrad durch Zylinderausblenung	*Layer*
F_eth	Ethanolgehalt am Injektor nach Plausibilisierung (Interpolationsfaktor 0=Emin, 1=Emax)	*Layer*
F_lradap_st_xab	Faktor aus KLANN für Start/Nachstartkorrektur Abgas-Bank (NV-Ram)	*BMW_SWC_KlaNN*
Mk_kgh	Kraftstoffmassenstrom	*BMW_SWC_FcoWrap*
Mskge	Luftmassenstrom aus der Kurbelgehäuseentlüftung (Modell des Kurbelhausdruckregler bei undichtem Kurbelhaus)	*BMW_SWC_EisyMsReg*
Mslui_lang	aufintegrierter Luftmassenstrom mit großem Wertebereich	*BMW_SWC_TchWrap*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Prail_ist	Raildruck	*Layer*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
St_klann_allg	Statuswort KLANN allgemein	*BMW_SWC_KlaNN*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tbt_temp	Temperatur Bauteiltemperatursensor	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tmot_eisy	Mischwert aus Kuehlmitteltemperatursensor und Bautteiltemperatursensors (abhängig von F_uebl_t-mot_eisy)	*BMW_SWC_EisyTempK*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*
Zr_seg_startende	Zaehler Segment nach B_startende	*BMW_SWC_InjIf*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 869 BMW_SWC_InjAst-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWinj_b_RstFuOilAct	Einspritzung Bedingung Reset Kraftstoffmasse im Öl wegen Gemischregelungsprüfung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_Crcv_10ms*						
BMWinj_mf_FuBlwBy_uw	Einspritzung Kurbelgehäuseentlüftung Kraftstoffmassenstrom im Blowby-Gas						
	uint16	Def_uw_b64	kg/h	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_Crcv_10ms*						
BMWinj_mf_FuBlwByReci	Einspritzung Kurbelgehäuseentlüftung Kraftstoffmassenstrom im Blowby-Gas Rezirkulation						
	uint16	Def_uw_b64	kg/h	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_Crcv_10ms*						
BMWinj_mf_FuCrcv_uw	Einspritzung Kurbelgehäuseentlüftung Kraftstoffmassenstrom aus dem Öl						
	uint16	Def_uw_b64	kg/h	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_Crcv_10ms*						
BMWinj_mf_FuOil_sw	Einspritzung Kurbelgehäuseentlüftung Kraftstoffmassenstrom Gesamt						
	sint16	Def_sw_b32	kg/h	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_Crcv_10ms*						
BMWinj_t_EngStop_sw	Enginestop Temperatur Injection						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_100ms*						
F_kaltnst	Korrekturfaktor Kaltnachstart						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjNst_seg*						
F_kaltnst_hd	Korrekturfaktor Kaltnachstart Hochdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjNst_seg*						
F_kaltnst_nd	Korrekturfaktor Kaltnachstart Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjNst_seg*						
F_nst_lradap	F_nst_lradap						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_seg*						
F_rf	Gemisch-anreicherungsfaktor Rf und Nkw						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_seg*						
F_wl_add_hd	Additiver Korrekturfaktor Warmlauf Hochdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjWl_seg*						
F_wl_add_nd	Additiver Korrekturfaktor Warmlauf Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjWl_seg*						
F_wl_hd	Korrekturfaktor Warmlauf Hochdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjWl_seg*						
F_wl_nd	Korrekturfaktor Warmlauf Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjWl_seg*						
Tbrr_st	Kühlwassertemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjVst_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.3.3.4 Parameter

Tabelle 870 BMW_SWC_InjAst-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWinj_fac_AntiStallGra_C	Einspritzung Faktor Kraftstoff Verhinderung Motorabsterben Gradient Rausrampen bei Sondenbereitschaft aktiv						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWinj_fac_FuCrcvMax_C	Einspritzung Kurbelgehäuseentlüftung Anfettungsfaktor Maximalwert						
	sint16	Def_sw_b50	%	-50 .. 49,9984741210938		-	
BMWinj_fac_FuCrcvMin_C	Einspritzung Kurbelgehäuseentlüftung Anfettungsfaktor Minimalwert						
	sint16	Def_sw_b50	%	-50 .. 49,9984741210938		-	
BMWinj_fac_FuCrcvOilMin_C	Einspritzung Kurbelgehäuseentlüftung Anfettungsfaktor Schwelle B_koel						
	sint16	Def_sw_b50	%	-50 .. 49,9984741210938		-	
BMWinj_fac_FuCrcvPlau-Thd1_C	Einspritzung Faktor Kraftstoff aus Kurbelgehäuseentluftung fuer Gemischkorrektur Schwelle 1 (Prüfung notwendig)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWinj_fac_FuCrcvPlau-Thd2_C	Einspritzung Faktor Kraftstoff aus Kurbelgehäuseentluftung fuer Gemischkorrektur Schwelle 2 (Prüfungschwelle)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWinj_m_FuOilAppl_C	Einspritzung Kurbelgehäuseentlüftung Kraftstoffmasse im Öl Applikationswert						
	uint16	Def_uw_b4	kg	0 .. 3,99993896484375		-	
BMWinj_m_FuOilClr_C	Einspritzung Kurbelgehäuseentlüftung Kraftstoffmasse im Öl Gradient Resetierung						
	uint16	Def_uw_b4	kg	0 .. 3,99993896484375		-	
BMWinj_m_FuOilMax_C	Einspritzung Kurbelgehäuseentlüftung Maximalwert Kraftstoffmasse in Öl						
	uint32	Def_ul_b4	kg	0 .. 3,99999999906868		-	
BMWinj_n_EngFuBlwByMin_-C	Einspritzung Blowby Minimaldrehzahl schneller Pfad						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWinj_swi_t_Eng_C	Aktivierung Motortemperatur Einspritzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinj_t_EngMan_C	Engine Temperatur Injection applikative Vorgabe						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWinj_ti_FuOilClr_C	Einspritzung Kurbelgehäuseentlüftung Kraftstoffmasse im Öl Mindestdauer Resetierung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWinj_ti_RstFuOilAct_C	Einspritzung Verzögerungsdauer Reset Kraftstoffmasse im Öl wegen Gemischregelungsprüfung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_FVST_RAMP_FIL	Konstante zum Rausrampen F_vst auf eins						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_NST_FAK_LRADAP_MAX	Maximaler Faktor Berücksichtigung Lambda-Adaption im Nachstart						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_NST_FAK_LRADAP_MIN	Minimaler Faktor Berücksichtigung Lambda-Adaption im Nachstart						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_NST_SUBBA_KH_1	To do						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26		-	
K_NST_SUBBA_KH_2	To do						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26		-	
K_VST_MAX_EIN	Maximalschwelle für Segmente nach Start zur Aktivierung NST und WL Korrektur						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_VST_TMOT_EIN	Minimalschwelle für F_vst zur Aktivierung NST und WL Korrektur für Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
S_ES_KGE	Schalter zum Einschalter der Funktion Kraftstoff im Öl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_FLEXFUEL	Schalter Flexfuel-Projekt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_START_KOR_AKTIV	Aktivierung Nachstart- und Warmlaufkorrektur						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 871 BMW_SWC_InjAst-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_F_HST							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_HST*						
AXX_KF_F_KALTNST_HD_COMF_PF1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_HD_COMF_ETH_PF1* , *KF_F_KALTNST_HD_COMF_PF1*						
AXX_KF_F_KALTNST_HD_COMF_PF2							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_HD_COMF_ETH_PF2* , *KF_F_KALTNST_HD_COMF_PF2*						
AXX_KF_F_KALTNST_HD_ETH_PF1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_HD_ETH_PF1*						
AXX_KF_F_KALTNST_HD_ETH_PF2							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_HD_ETH_PF2*						
AXX_KF_F_KALTNST_HD_KH_ETH_PF1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_HD_KH_ETH_PF1*						
AXX_KF_F_KALTNST_HD_KH_ETH_PF2							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_HD_KH_ETH_PF2*						
AXX_KF_F_KALTNST_HD_KH_PF1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_HD_KH_PF1*						
AXX_KF_F_KALTNST_HD_KH_PF2							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_HD_KH_PF2*						
AXX_KF_F_KALTNST_HD_PF1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_HD_PF1*						
AXX_KF_F_KALTNST_HD_PF2							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_HD_PF2*						
AXX_KF_F_KALTNST_ND_ETH_PF1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_ND_ETH_PF1*						
AXX_KF_F_KALTNST_ND_ETH_PF2							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_ND_ETH_PF2*						
AXX_KF_F_KALTNST_ND_PF1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_ND_PF1*						
AXX_KF_F_KALTNST_ND_PF2							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_ND_PF2*						
AXX_KF_F_WDHKALTNST_ETH_PF1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_WDHKALTNST_ETH_PF1*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_F_WDHKALTNST_ETH_PF2							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_WDHKALTNST_ETH_PF2*						
AXX_KF_F_WDHKALTNST_PF1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_WDHKALTNST_PF1*						
AXX_KF_F_WDHKALTNST_PF2							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_WDHKALTNST_PF2*						
AXX_KF_FAK_TMOT_WL_HD_ETH_PF1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_TMOT_WL_HD_ETH_PF1*						
AXX_KF_FAK_TMOT_WL_HD_ETH_PF2							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_TMOT_WL_HD_ETH_PF2*						
AXX_KF_FAK_TMOT_WL_HD_PF1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_TMOT_WL_HD_PF1*						
AXX_KF_FAK_TMOT_WL_HD_PF2							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_TMOT_WL_HD_PF2*						
AXX_KF_FAK_TMOT_WL_ND_ETH_PF1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_TMOT_WL_ND_ETH_PF1*						
AXX_KF_FAK_TMOT_WL_ND_ETH_PF2							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_TMOT_WL_ND_ETH_PF2*						
AXX_KF_FAK_TMOT_WL_ND_PF1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_TMOT_WL_ND_PF1*						
AXX_KF_FAK_TMOT_WL_ND_PF2							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_TMOT_WL_ND_PF2*						
AXX_KF_FRKKORRF_1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *KF_FRKKORRF_1*						
AXX_KF_FRKKORRF_1_SLAVE	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *KF_FRKKORRF_1_SLAVE*						
AXX_KF_ST_TBRR							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_ST_TBRR*						
AXX_KF_ST_TBRR_ETH							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_ST_TBRR_ETH*						
AXX_KL_F_KALTNST_ETH_UEBL_PF1							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_KALTNST_ETH_UEBL_PF1*						
AXX_KL_F_KALTNST_ETH_UEBL_PF2							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_KALTNST_ETH_UEBL_PF2*						
AXX_KL_F_KALTNST_PRAIL_UEBL_PF1							
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_KALTNST_PRAIL_UEBL_PF1*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_F_KALTNST_PRAIL_UEBL_PF2							
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_KALTNST_PRAIL_UEBL_PF2*						
AXX_KL_F_TMOT_WL_ND_ETH_PF1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_F_TMOT_WL_ND_ETH_PF1*						
AXX_KL_F_TMOT_WL_ND_ETH_PF2							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_F_TMOT_WL_ND_ETH_PF2*						
AXX_KL_F_TMOT_WL_ND_PF1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_F_TMOT_WL_ND_PF1*						
AXX_KL_F_TMOT_WL_ND_PF2							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_F_TMOT_WL_ND_PF2*						
AXX_KL_F_WL_PRAIL_UEBL_PF1							
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_WL_PRAIL_UEBL_PF1*						
AXX_KL_F_WL_PRAIL_UEBL_PF2							
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_WL_PRAIL_UEBL_PF2*						
AXX_KL_FAK_TMOT_WL_ETH_UEBL_PF1							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_FAK_TMOT_WL_ETH_UEBL_PF1*						
AXX_KL_FAK_TMOT_WL_ETH_UEBL_PF2							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_FAK_TMOT_WL_ETH_UEBL_PF2*						
AXX_KL_FAK_WL_ETH_UEBL_PF1							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_FAK_WL_ETH_UEBL_PF1*						
AXX_KL_FAK_WL_ETH_UEBL_PF2							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_FAK_WL_ETH_UEBL_PF2*						
AXX_KL_HOEHE_KOR							
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	6	-	Axis
	Maps: *KL_HOEHE_KOR*						
AXX_KL_NST_FAK_LRADAP							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_NST_FAK_LRADAP*						
AXY_KF_F_HST							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_HST*						
AXY_KF_F_KALTNST_HD_COMF_PF1							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_HD_COMF_ETH_PF1* , *KF_F_KALTNST_HD_COMF_PF1*						
AXY_KF_F_KALTNST_HD_COMF_PF2							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_HD_COMF_ETH_PF2* , *KF_F_KALTNST_HD_COMF_PF2*						
AXY_KF_F_KALTNST_HD_ETH_PF1							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_HD_ETH_PF1*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_F_KALTNST_HD_ETH_PF2							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_HD_ETH_PF2*						
AXY_KF_F_KALTNST_HD_KH_ETH_PF1							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_HD_KH_ETH_PF1*						
AXY_KF_F_KALTNST_HD_KH_ETH_PF2							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_HD_KH_ETH_PF2*						
AXY_KF_F_KALTNST_HD_KH_PF1							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_HD_KH_PF1*						
AXY_KF_F_KALTNST_HD_KH_PF2							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_HD_KH_PF2*						
AXY_KF_F_KALTNST_HD_PF1							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_HD_PF1*						
AXY_KF_F_KALTNST_HD_PF2							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_HD_PF2*						
AXY_KF_F_KALTNST_ND_ETH_PF1							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_ND_ETH_PF1*						
AXY_KF_F_KALTNST_ND_ETH_PF2							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_ND_ETH_PF2*						
AXY_KF_F_KALTNST_ND_PF1							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_ND_PF1*						
AXY_KF_F_KALTNST_ND_PF2							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *KF_F_KALTNST_ND_PF2*						
AXY_KF_F_WDHKALTNST_ETH_PF1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_WDHKALTNST_ETH_PF1*						
AXY_KF_F_WDHKALTNST_ETH_PF2							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_WDHKALTNST_ETH_PF2*						
AXY_KF_F_WDHKALTNST_PF1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_WDHKALTNST_PF1*						
AXY_KF_F_WDHKALTNST_PF2							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_WDHKALTNST_PF2*						
AXY_KF_FAK_TMOT_WL_HD_ETH_PF1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_TMOT_WL_HD_ETH_PF1*						
AXY_KF_FAK_TMOT_WL_HD_ETH_PF2							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_TMOT_WL_HD_ETH_PF2*						
AXY_KF_FAK_TMOT_WL_HD_PF1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_TMOT_WL_HD_PF1*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_FAK_TMOT_WL_-HD_PF2							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_TMOT_WL_HD_PF2*						
AXY_KF_FAK_TMOT_WL_-ND_ETH_PF1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_TMOT_WL_ND_ETH_PF1*						
AXY_KF_FAK_TMOT_WL_-ND_ETH_PF2							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_TMOT_WL_ND_ETH_PF2*						
AXY_KF_FAK_TMOT_WL_-ND_PF1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_TMOT_WL_ND_PF1*						
AXY_KF_FAK_TMOT_WL_-ND_PF2							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_TMOT_WL_ND_PF2*						
AXY_KF_FRKKORRF_1	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	16	-	Axis
	Maps: *KF_FRKKORRF_1*						
AXY_KF_FRKKORRF_1_S-LAVE	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	16	-	Axis
	Maps: *KF_FRKKORRF_1_SLAVE*						
AXY_KF_ST_TBRR							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_ST_TBRR*						
AXY_KF_ST_TBRR_ETH							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_ST_TBRR_ETH*						
BMWinj_fac_AntiStallAst_Ax	Mslui_lang						
	uint16	Def_uw_b100	kg	0 .. 99,9984741210938	4	-	Axis
	Maps: *BMWinj_fac_AntiStallAst_T*						
BMWinj_fac_AntiStallAst_T	Einspritzung Faktor Kraftstoff Verhinderung Motorabsterben Nachstart Luftintegral						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWinj_fac_AntiStallAst_Ax*						
BMWinj_fac_AntiStallAstPT_-Ax	Prail_ist						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375	4	-	Axis
	Maps: *BMWinj_fac_AntiStallAstPT_M*						
BMWinj_fac_AntiStallAstPT_-Ay	BMWinj_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWinj_fac_AntiStallAstPT_M*						
BMWinj_fac_AntiStallAstPT_-M	Einspritzung Faktor Kraftstoff Verhinderung Motorabsterben Nachstart Druck Temperatur						
	uint16	Def_uw_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWinj_fac_AntiStallAstPT_Ax* , *BMWinj_fac_AntiStallAstPT_Ay*						
BMWinj_fac_AntiStallStrt_Ax	Mslui_lang						
	uint16	Def_uw_b100	kg	0 .. 99,9984741210938	4	-	Axis
	Maps: *BMWinj_fac_AntiStallStrt_T*						
BMWinj_fac_AntiStallStrt_T	Einspritzung Faktor Kraftstoff Verhinderung Motorabsterben Start Luftintegral						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWinj_fac_AntiStallStrt_Ax*						
BMWinj_fac_AntiStallStrtPT_-Ax	Prail_ist						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375	4	-	Axis
	Maps: *BMWinj_fac_AntiStallStrtPT_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWinj_fac_AntiStallStrtPT_Ay	BMWinj_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWinj_fac_AntiStallStrtPT_M*						
BMWinj_fac_AntiStallStrtPT_M	Einspritzung Faktor Kraftstoff Verhinderung Motorabsterben Start Druck Temperatur						
	uint16	Def_uw_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWinj_fac_AntiStallStrtPT_Ax* , *BMWinj_fac_AntiStallStrtPT_Ay*						
BMWinj_fac_FuBlwByFil_Ax	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWinj_fac_FuBlwByFil_M* , *BMWinj_fac_FuBlwByRed_M*						
BMWinj_fac_FuBlwByFil_Ay							
	uint16	Def_uw_b64	kg/h	0 .. 63,9990234375	4	-	Axis
	Maps: *BMWinj_fac_FuBlwByFil_M*						
BMWinj_fac_FuBlwByFil_M	Einspritzung Kennfeld Blowby Filter schneller Pfad						
	uint16	Def_uw_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWinj_fac_FuBlwByFil_Ax* , *BMWinj_fac_FuBlwByFil_Ay*						
BMWinj_fac_FuBlwByRed_Ay	Mk_kgh						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	4	-	Axis
	Maps: *BMWinj_fac_FuBlwByRed_M*						
BMWinj_fac_FuBlwByRed_M	Einspritzung Kennfeld Blowby Reduktionsfaktor schneller Pfad						
	uint16	Def_uw_b2	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWinj_fac_FuBlwByFil_Ax* , *BMWinj_fac_FuBlwByRed_Ay*						
BMWinj_fac_FuCrcvFil_Ax	Eta_zyl_aus						
	sint16	Def_q0p00305	%	-100,003051850948 .. 100	4	-	Axis
	Maps: *BMWinj_fac_FuCrcvFil_T*						
BMWinj_fac_FuCrcvFil_T	Einspritzung Kurbelgehäuseentlüftung Filterkennlinie						
	uint16	Def_uw_b1	%		4	-	Map
	Axis: *BMWinj_fac_FuCrcvFil_Ax*						
BMWinj_fac_FuCrcvTrf_Ax	F_kge						
	sint16	Def_sw_b50	%	-50 .. 49,9984741210938	4	-	Axis
	Maps: *BMWinj_fac_FuCrcvTrf_M*						
BMWinj_fac_FuCrcvTrf_Ay	Toel						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWinj_fac_FuCrcvTrf_M*						
BMWinj_fac_FuCrcvTrf_M	Einspritzung Transferkennfeld für Faktor Kraftstoff aus Kurbelgehäuseentluftung fuer Gemischkorrektur						
	uint16	Def_uw_b2	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWinj_fac_FuCrcvTrf_Ax* , *BMWinj_fac_FuCrcvTrf_Ay*						
BMWinj_fac_m_FuCrcv_Ax	Toel						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWinj_fac_m_FuCrcv_M*						
BMWinj_fac_m_FuCrcv_Ay							
	uint16	Def_uw_b4	kg	0 .. 3,99993896484375	6	-	Axis
	Maps: *BMWinj_fac_m_FuCrcv_M*						
BMWinj_fac_m_FuCrcv_M	Einspritzung Kurbelgehäuseentlüftung Kennfeld Faktor aus Temperatur und Masse in Öl für Massenstrom Ölaustrag						
	uint16	Def_uw_b4	kg/h		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWinj_fac_m_FuCrcv_Ax* , *BMWinj_fac_m_FuCrcv_Ay*						
BMWinj_fac_n_EngFuCrcv_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWinj_fac_n_EngFuCrcv_T*						
BMWinj_fac_n_EngFuCrcv_T	Einspritzung Kurbelgehäuseentlüftung Kennlinie Faktor aus Kurbelwellendrehzahl für Massenstrom Ölaustrag						
	uint16	Def_uw_b4	-		8	-	Map
	Axis: *BMWinj_fac_n_EngFuCrcv_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWinj_fac_t_FuBlwBy_Ax	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWinj_fac_t_FuBlwBy_T*						
BMWinj_fac_t_FuBlwBy_T	Einspritzung Kurbelgehäuseentlüftung Kennlinie Faktor auf Kraftstoffeintrag ins Öl über Blowby f(Tmot)						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWinj_fac_t_FuBlwBy_Ax*						
BMWinj_m_FuBlwBy_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWinj_m_FuBlwBy_M*						
BMWinj_m_FuBlwBy_Ay	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWinj_m_FuBlwBy_M*						
BMWinj_m_FuBlwBy_M	Einspritzung Kurbelgehäuseentlüftung Kennfeld Kraftstoffeintrag ins Öl über Blowby-Gas						
	uint16	Def_uw_b64	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWinj_m_FuBlwBy_Ax* , *BMWinj_m_FuBlwBy_Ay*						
GXX_KF_FAK_WL	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_WL_HD_ETH_PF1* , *KF_FAK_WL_HD_ETH_PF2* , *KF_FAK_WL_HD_PF1* , *KF_FAK_WL_HD_PF2* , *KF_FAK_WL_ND_ETH_PF1* , *KF_FAK_WL_ND_ETH_PF2* , *KF_FAK_WL_ND_PF1* , *KF_FAK_WL_ND_PF2*						
GXX_KF_KALTNST_KH_COMF	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_KALTNST_A_HD_COMF_ETH_PF1* , *KF_KALTNST_A_HD_COMF_ETH_PF2* , *KF_KALTNST_A_HD_KH_ETH_PF1* , *KF_KALTNST_A_HD_KH_ETH_PF2* , *KF_KALTNST_A_HD_KH_PF1* , *KF_KALTNST_A_HD_KH_PF2* , *KF_KALTNST_AUSBL_HD_COMF_PF1* , *KF_KALTNST_AUSBL_HD_COMF_PF2*						
GXX_KF_KALTNST_STD	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_KALTNST_AUSBL_HD_ETH_PF1* , *KF_KALTNST_AUSBL_HD_ETH_PF2* , *KF_KALTNST_AUSBL_HD_PF1* , *KF_KALTNST_AUSBL_HD_PF2* , *KF_KALTNST_AUSBL_ND_ETH_PF1* , *KF_KALTNST_AUSBL_ND_ETH_PF2* , *KF_KALTNST_AUSBL_ND_PF1* , *KF_KALTNST_AUSBL_ND_PF2*						
GXY_KF_FAK_WL	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_WL_HD_ETH_PF1* , *KF_FAK_WL_HD_ETH_PF2* , *KF_FAK_WL_HD_PF1* , *KF_FAK_WL_HD_PF2* , *KF_FAK_WL_ND_ETH_PF1* , *KF_FAK_WL_ND_ETH_PF2* , *KF_FAK_WL_ND_PF1* , *KF_FAK_WL_ND_PF2*						
GXY_KF_KALTNST	Zr_seg_startende						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	12	-	Axis
	Maps: *KF_KALTNST_A_HD_COMF_ETH_PF1* , *KF_KALTNST_A_HD_COMF_ETH_PF2* , *KF_KALTNST_A_HD_KH_ETH_PF1* , *KF_KALTNST_A_HD_KH_ETH_PF2* , *KF_KALTNST_A_HD_KH_PF1* , *KF_KALTNST_A_HD_KH_PF2* , *KF_KALTNST_AUSBL_HD_COMF_PF1* , *KF_KALTNST_AUSBL_HD_COMF_PF2* , *KF_KALTNST_AUSBL_HD_ETH_PF1* , *KF_KALTNST_AUSBL_HD_ETH_PF2* , *KF_KALTNST_AUSBL_HD_PF1* , *KF_KALTNST_AUSBL_HD_PF2* , *KF_KALTNST_AUSBL_ND_ETH_PF1* , *KF_KALTNST_AUSBL_ND_ETH_PF2* , *KF_KALTNST_AUSBL_ND_PF1* , *KF_KALTNST_AUSBL_ND_PF2*						
KF_F_HST	KF_F_HST						
	sint16	Def_sw_b4	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_HST* , *AXY_KF_F_HST*						
KF_F_KALTNST_HD_COMF_ETH_PF1	Kennfeld Kaltnachstartanreicherung Hochdruck, Komfortstart, Ethanol						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_KALTNST_HD_COMF_PF1* , *AXY_KF_F_KALTNST_HD_COMF_PF1*						
KF_F_KALTNST_HD_COMF_ETH_PF2	Kennfeld Kaltnachstartanreicherung Hochdruck, Komfortstart, Ethanol						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_KALTNST_HD_COMF_PF2* , *AXY_KF_F_KALTNST_HD_COMF_PF2*						
KF_F_KALTNST_HD_COMF_PF1	Kennfeld Kaltnachstartanreicherung Hochdruck, Komfortstart						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_KALTNST_HD_COMF_PF1* , *AXY_KF_F_KALTNST_HD_COMF_PF1*						
KF_F_KALTNST_HD_COMF_PF2	Kennfeld Kaltnachstartanreicherung Hochdruck, Komfortstart						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_KALTNST_HD_COMF_PF2* , *AXY_KF_F_KALTNST_HD_COMF_PF2*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_F_KALTNST_HD_ETH_-PF1	Kennfeld Kaltnachstartanreicherung Hochdruck, Ethanol						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_KALTNST_HD_ETH_PF1* , *AXY_KF_F_KALTNST_HD_ETH_PF1*						
KF_F_KALTNST_HD_ETH_-PF2	Kennfeld Kaltnachstartanreicherung Hochdruck, Ethanol						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_KALTNST_HD_ETH_PF2* , *AXY_KF_F_KALTNST_HD_ETH_PF2*						
KF_F_KALTNST_HD_KH_-ETH_PF1	Kennfeld Kaltnachstartanreicherung Hochdruck, Katheizen, Ethanol						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_KALTNST_HD_KH_ETH_PF1* , *AXY_KF_F_KALTNST_HD_KH_ETH_PF1*						
KF_F_KALTNST_HD_KH_-ETH_PF2	Kennfeld Kaltnachstartanreicherung Hochdruck, Katheizen, Ethanol						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_KALTNST_HD_KH_ETH_PF2* , *AXY_KF_F_KALTNST_HD_KH_ETH_PF2*						
KF_F_KALTNST_HD_KH_-PF1	Kennfeld Kaltnachstartanreicherung Hochdruck, Katheizen						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_KALTNST_HD_KH_PF1* , *AXY_KF_F_KALTNST_HD_KH_PF1*						
KF_F_KALTNST_HD_KH_-PF2	Kennfeld Kaltnachstartanreicherung Hochdruck, Katheizen						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_KALTNST_HD_KH_PF2* , *AXY_KF_F_KALTNST_HD_KH_PF2*						
KF_F_KALTNST_HD_PF1	Kennfeld Kaltnachstartanreicherung Hochdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_KALTNST_HD_PF1* , *AXY_KF_F_KALTNST_HD_PF1*						
KF_F_KALTNST_HD_PF2	Kennfeld Kaltnachstartanreicherung Hochdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_KALTNST_HD_PF2* , *AXY_KF_F_KALTNST_HD_PF2*						
KF_F_KALTNST_ND_ETH_-PF1	Kennfeld Kaltnachstartanreicherung Niederdruck, Ethanol						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_KALTNST_ND_ETH_PF1* , *AXY_KF_F_KALTNST_ND_ETH_PF1*						
KF_F_KALTNST_ND_ETH_-PF2	Kennfeld Kaltnachstartanreicherung Niederdruck, Ethanol						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_KALTNST_ND_ETH_PF2* , *AXY_KF_F_KALTNST_ND_ETH_PF2*						
KF_F_KALTNST_ND_PF1	Kennfeld Kaltnachstartanreicherung Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_KALTNST_ND_PF1* , *AXY_KF_F_KALTNST_ND_PF1*						
KF_F_KALTNST_ND_PF2	Kennfeld Kaltnachstartanreicherung Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_KALTNST_ND_PF2* , *AXY_KF_F_KALTNST_ND_PF2*						
KF_F_WDHKALTNST_ETH_-PF1	Kennfeld Wiederholkaltstart Ethanol						
	uint16	Def_uw_b4	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_WDHKALTNST_ETH_PF1* , *AXY_KF_F_WDHKALTNST_ETH_PF1*						
KF_F_WDHKALTNST_ETH_-PF2	Kennfeld Wiederholkaltstart Ethanol						
	uint16	Def_uw_b4	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_WDHKALTNST_ETH_PF2* , *AXY_KF_F_WDHKALTNST_ETH_PF2*						
KF_F_WDHKALTNST_PF1	Kennfeld Wiederholkaltstart						
	uint16	Def_uw_b4	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_WDHKALTNST_PF1* , *AXY_KF_F_WDHKALTNST_PF1*						
KF_F_WDHKALTNST_PF2	Kennfeld Wiederholkaltstart						
	uint16	Def_uw_b4	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_WDHKALTNST_PF2* , *AXY_KF_F_WDHKALTNST_PF2*						
KF_FAK_TMOT_WL_HD_-ETH_PF1	Kennfeld WL-Korrektur Motortemperatur Hochdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FAK_TMOT_WL_HD_ETH_PF1* , *AXY_KF_FAK_TMOT_WL_HD_ETH_PF1*						
KF_FAK_TMOT_WL_HD_-ETH_PF2	Kennfeld WL-Korrektur Motortemperatur Hochdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FAK_TMOT_WL_HD_ETH_PF2* , *AXY_KF_FAK_TMOT_WL_HD_ETH_PF2*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_FAK_TMOT_WL_HD_-PF1	Kennfeld WL-Korrektur Motortemperatur Hochdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FAK_TMOT_WL_HD_PF1* , *AXY_KF_FAK_TMOT_WL_HD_PF1*						
KF_FAK_TMOT_WL_HD_-PF2	Kennfeld WL-Korrektur Motortemperatur Hochdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FAK_TMOT_WL_HD_PF2* , *AXY_KF_FAK_TMOT_WL_HD_PF2*						
KF_FAK_TMOT_WL_ND_-ETH_PF1	Kennfeld WL-Korrektur Motortemperatur Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FAK_TMOT_WL_ND_ETH_PF1* , *AXY_KF_FAK_TMOT_WL_ND_ETH_PF1*						
KF_FAK_TMOT_WL_ND_-ETH_PF2	Kennfeld WL-Korrektur Motortemperatur Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FAK_TMOT_WL_ND_ETH_PF2* , *AXY_KF_FAK_TMOT_WL_ND_ETH_PF2*						
KF_FAK_TMOT_WL_ND_-PF1	Kennfeld WL-Korrektur Motortemperatur Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FAK_TMOT_WL_ND_PF1* , *AXY_KF_FAK_TMOT_WL_ND_PF1*						
KF_FAK_TMOT_WL_ND_-PF2	Kennfeld WL-Korrektur Motortemperatur Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FAK_TMOT_WL_ND_PF2* , *AXY_KF_FAK_TMOT_WL_ND_PF2*						
KF_FAK_WL_HD_ETH_PF1	Kennfeld WL-Korrektur Hochdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_FAK_WL* , *GXY_KF_FAK_WL*						
KF_FAK_WL_HD_ETH_PF2	Kennfeld WL-Korrektur Hochdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_FAK_WL* , *GXY_KF_FAK_WL*						
KF_FAK_WL_HD_PF1	Kennfeld WL-Korrektur Hochdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_FAK_WL* , *GXY_KF_FAK_WL*						
KF_FAK_WL_HD_PF2	Kennfeld WL-Korrektur Hochdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_FAK_WL* , *GXY_KF_FAK_WL*						
KF_FAK_WL_ND_ETH_PF1	KKennfeld WL-Korrektur Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_FAK_WL* , *GXY_KF_FAK_WL*						
KF_FAK_WL_ND_ETH_PF2	Kennfeld WL-Korrektur Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_FAK_WL* , *GXY_KF_FAK_WL*						
KF_FAK_WL_ND_PF1	Kennfeld WL-Korrektur Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_FAK_WL* , *GXY_KF_FAK_WL*						
KF_FAK_WL_ND_PF2	Kennfeld WL-Korrektur Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_FAK_WL* , *GXY_KF_FAK_WL*						
KF_FRKKORRF_1	Kennfeld Vorsteuerungkorrektur Bank 1						
	uint16	Def_uw_b2	-		16 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FRKKORRF_1* , *AXY_KF_FRKKORRF_1*						
KF_FRKKORRF_1_SLAVE	KennfeldVorsteuerungskorrektur Bank 1 Slave						
	uint16	Def_uw_b2	-		16 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FRKKORRF_1_SLAVE* , *AXY_KF_FRKKORRF_1_SLAVE*						
KF_KALTNST_A_HD_-COMF_ETH_PF1	Kennfeld zur Ausblendung Kaltnachstartanreicherung Hochdruck mit Ethanol						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_KALTNST_KH_COMF* , *GXY_KF_KALTNST*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_KALTNST_A_HD_COMF_ETH_PF2	Kennfeld zur Ausblendung Kaltnachstartanreicherung Hochdruck mit Ethanol						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_KALTNST_KH_COMF* , *GXY_KF_KALTNST*						
KF_KALTNST_A_HD_KH_ETH_PF1	Kennfeld zur Ausblendung Kaltnachstartanreicherung Hochdruck mit Ethanol und Kathheizen						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_KALTNST_KH_COMF* , *GXY_KF_KALTNST*						
KF_KALTNST_A_HD_KH_ETH_PF2	Kennfeld zur Ausblendung Kaltnachstartanreicherung Hochdruck mit Ethanol und Kathheizen						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_KALTNST_KH_COMF* , *GXY_KF_KALTNST*						
KF_KALTNST_A_HD_KH_PF1	Kennfeld zur Ausblendung Kaltnachstartanreicherung Hochdruck bei Kathheizen						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_KALTNST_KH_COMF* , *GXY_KF_KALTNST*						
KF_KALTNST_A_HD_KH_PF2	Kennfeld zur Ausblendung Kaltnachstartanreicherung Hochdruck bei Kathheizen						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_KALTNST_KH_COMF* , *GXY_KF_KALTNST*						
KF_KALTNST_AUSBL_HD_COMF_PF1	Kennfeld zur Ausblendung Kaltnachstartanreicherung Hochdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_KALTNST_KH_COMF* , *GXY_KF_KALTNST*						
KF_KALTNST_AUSBL_HD_COMF_PF2	Kennfeld zur Ausblendung Kaltnachstartanreicherung Hochdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_KALTNST_KH_COMF* , *GXY_KF_KALTNST*						
KF_KALTNST_AUSBL_HD_ETH_PF1	Kennfeld zur Ausblendung Kaltnachstartanreicherung Hochdruck mit Ethanol						
	uint16	Def_uw_b4	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_KALTNST_STD* , *GXY_KF_KALTNST*						
KF_KALTNST_AUSBL_HD_ETH_PF2	Kennfeld zur Ausblendung Kaltnachstartanreicherung Hochdruck mit Ethanol						
	uint16	Def_uw_b4	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_KALTNST_STD* , *GXY_KF_KALTNST*						
KF_KALTNST_AUSBL_HD_PF1	Kennfeld zur Ausblendung Kaltnachstartanreicherung Hochdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_KALTNST_STD* , *GXY_KF_KALTNST*						
KF_KALTNST_AUSBL_HD_PF2	Kennfeld zur Ausblendung Kaltnachstartanreicherung Hochdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_KALTNST_STD* , *GXY_KF_KALTNST*						
KF_KALTNST_AUSBL_ND_ETH_PF1	Kennfeld zur Ausblendung Kaltnachstartanreicherung Niederdruck mit Ethanol						
	uint16	Def_uw_b4	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_KALTNST_STD* , *GXY_KF_KALTNST*						
KF_KALTNST_AUSBL_ND_ETH_PF2	Kennfeld zur Ausblendung Kaltnachstartanreicherung Niederdruck mit Ethanol						
	uint16	Def_uw_b4	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_KALTNST_STD* , *GXY_KF_KALTNST*						
KF_KALTNST_AUSBL_ND_PF1	Kennfeld zur Ausblendung Kaltnachstartanreicherung Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_KALTNST_STD* , *GXY_KF_KALTNST*						
KF_KALTNST_AUSBL_ND_PF2	Kennfeld zur Ausblendung Kaltnachstartanreicherung Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_KALTNST_STD* , *GXY_KF_KALTNST*						
KF_ST_TBRR	Kennfeld Modellierung Brennraumtemperatur Start						
	sint16	Def_q0p01	°C		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_TBRR* , *AXY_KF_ST_TBRR*						
KF_ST_TBRR_ETH	Kennfeld Modellierung Brennraumtemperatur Start Ethanol						
	sint16	Def_q0p01	°C		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_TBRR_ETH* , *AXY_KF_ST_TBRR_ETH*						
KL_F_KALTNST_ETH_UEBL_PF1	Kennlinie Überblendfaktor Wichtung Ethanolgehalt im Kaltnachstart						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_KALTNST_ETH_UEBL_PF1*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_F_KALTNST_ETH_UEBL_PF2	Kennlinie Überblendfaktor Wichtung Ethanolgehalt im Kaltnachstart						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_KALTNST_ETH_UEBL_PF2*						
KL_F_KALTNST_PRAIL_UEBL_PF1	Kennlinie Überblendfaktor Wichtung Raildruck im Kaltnachstart						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_KALTNST_PRAIL_UEBL_PF1*						
KL_F_KALTNST_PRAIL_UEBL_PF2	Kennlinie Überblendfaktor Wichtung Raildruck im Kaltnachstart						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_KALTNST_PRAIL_UEBL_PF2*						
KL_F_TMOT_WL_ND_ETH_PF1	Kennfeld WL Faktor Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_TMOT_WL_ND_ETH_PF1*						
KL_F_TMOT_WL_ND_ETH_PF2	Kennfeld WL Faktor Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_TMOT_WL_ND_ETH_PF2*						
KL_F_TMOT_WL_ND_PF1	Kennfeld WL Faktor Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_TMOT_WL_ND_PF1*						
KL_F_TMOT_WL_ND_PF2	Kennfeld WL Faktor Niederdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_TMOT_WL_ND_PF2*						
KL_F_WL_PRAIL_UEBL_PF1	Kennlinie Überblendfaktor Wichtung Raildruck im Warmlauf						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_WL_PRAIL_UEBL_PF1*						
KL_F_WL_PRAIL_UEBL_PF2	Kennlinie Überblendfaktor Wichtung Raildruck im Warmlauf						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_WL_PRAIL_UEBL_PF2*						
KL_FAK_TMOT_WL_ETH_UEBL_PF1	Kennlinie Überblendfaktor Wichtung Raildruck im Kaltnachstart						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FAK_TMOT_WL_ETH_UEBL_PF1*						
KL_FAK_TMOT_WL_ETH_UEBL_PF2	Kennlinie Überblendfaktor Wichtung Raildruck im Kaltnachstart						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FAK_TMOT_WL_ETH_UEBL_PF2*						
KL_FAK_WL_ETH_UEBL_PF1	Kennlinie Überblendfaktor Wichtung Raildruck im Kaltnachstart						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FAK_WL_ETH_UEBL_PF1*						
KL_FAK_WL_ETH_UEBL_PF2	Kennlinie Überblendfaktor Wichtung Raildruck im Kaltnachstart						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FAK_WL_ETH_UEBL_PF2*						
KL_HOEHE_KOR	Kennlinie Hoehenkorrektur						
	uint16	Def_uw_b4	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HOEHE_KOR*						
KL_NST_FAK_LRADAP	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint8	Def_ub_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NST_FAK_LRADAP*						

4.22.4 BMW_SWC_InjFu DME8_006.002.0 Injection Fuel Ratio

4.22.4.1 Funktionsbeschreibung

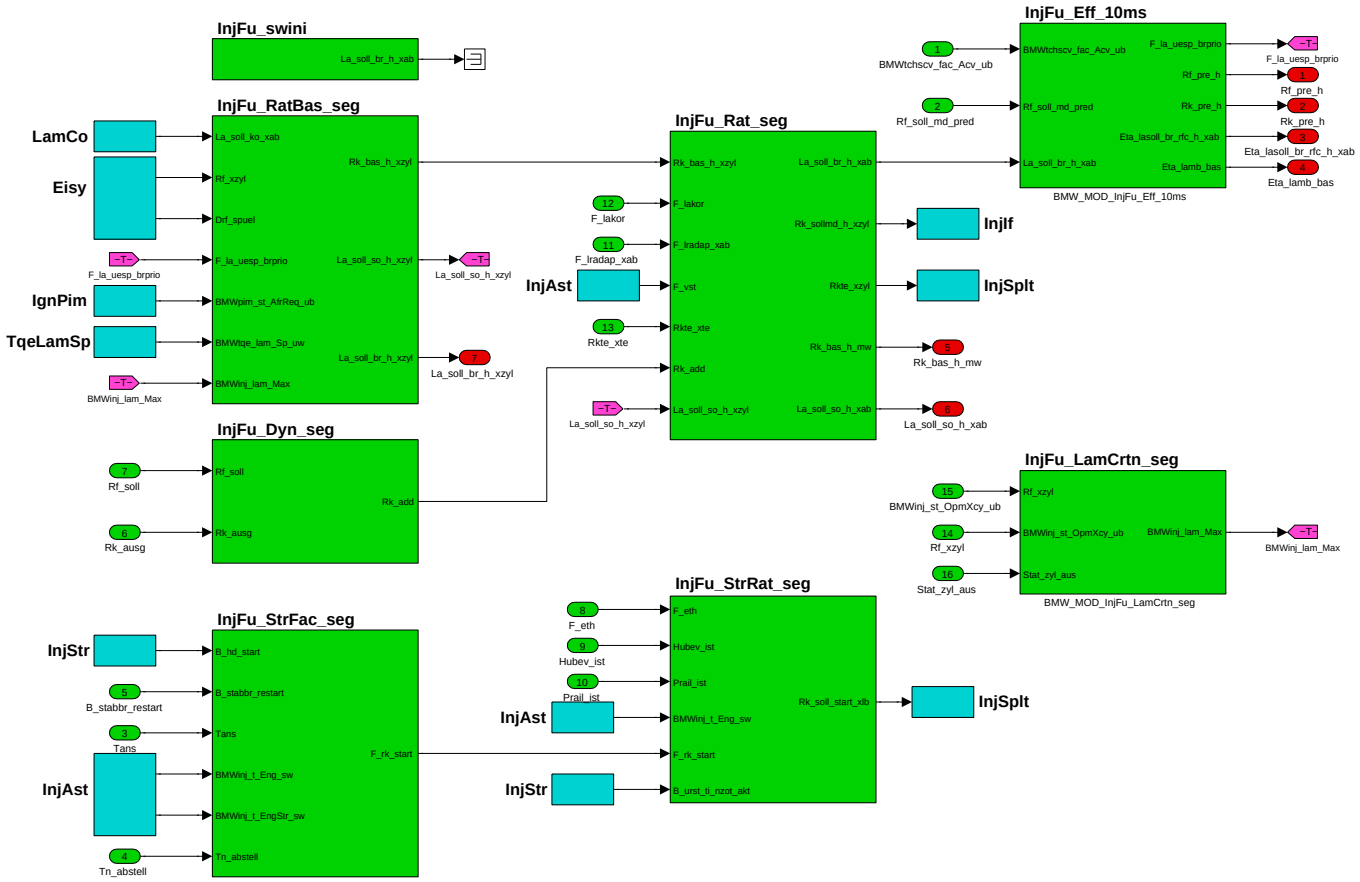
Enter general information about the SW-Function here...

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2 Funktionsdefinition

4.22.4.2.1 BMW_SWC_InjFu

Abbildung 4867 Uebersicht Injection Fuel



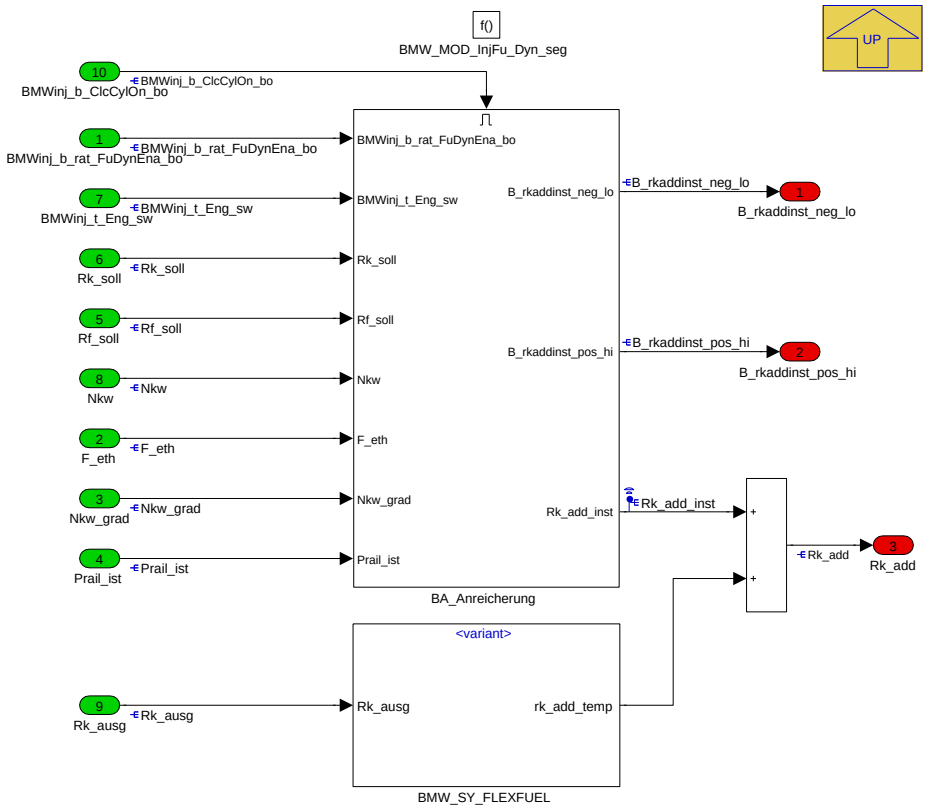
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_InjFu_Dyn_seg *S. 3689* --- BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms *S. 3696* --- BMW_MOD_InjFu_LamCrtn_seg *S. 3699* --- BMW_MOD_InjFu_RatBas_seg *S. 3703* --- BMW_MOD_InjFu_Rat_seg *S. 3707* --- BMW_MOD_InjFu_StrFac_seg *S. 3717* --- BMW_MOD_InjFu_StrRat_seg *S. 3723* --- BMW_MOD_InjFu_swini *S. 3735*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.2 BMW_MOD_InjFu_Dyn_seg

Abbildung 4868 BMW_MOD_InjFu_Dyn_seg



Navigationslinks:

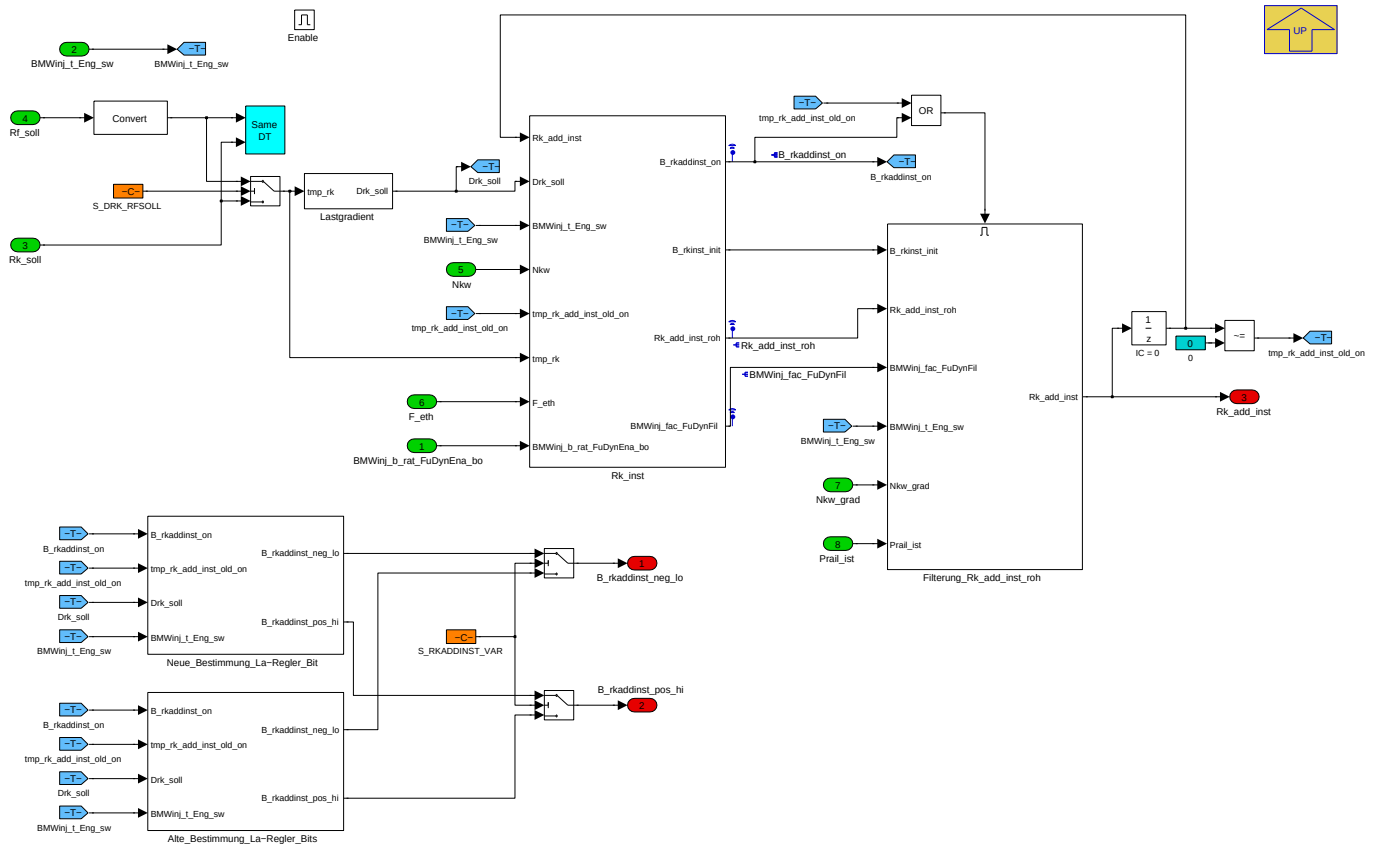
Parent: BMW_SWC_InjFu *S. 3688*

Children: BA_Anreicherung *S. 3689* --- BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3695*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.2.1 BA_Anreicherung

Abbildung 4869 BA_Anreicherung



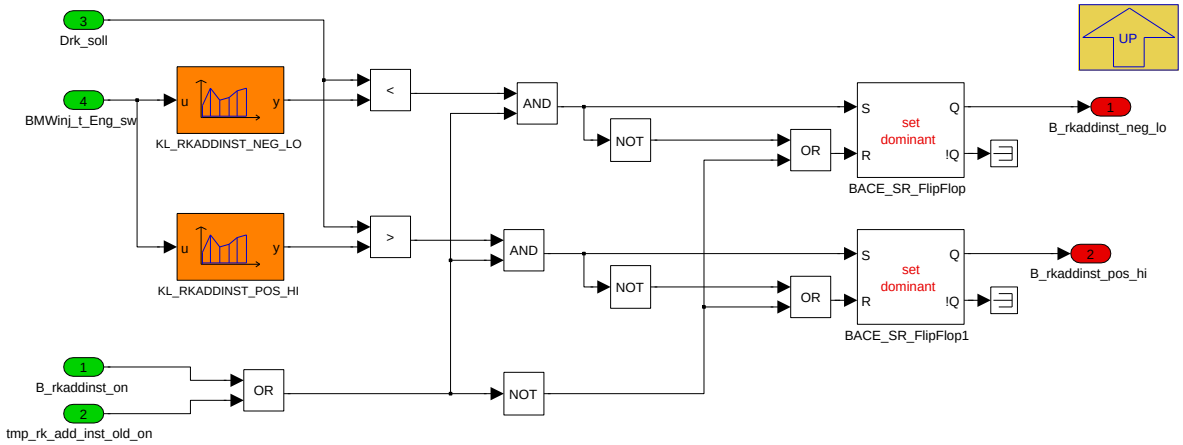
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjFu_Dyn_seg *S. 3689*

Children: Alte_Bestimmung_La-Regler_Bits *S. 3690* --- Filterung_Rk_add_inst_roh *S. 3691* --- Lastgradient *S. 3691* --- Neue_Bestimmung_La-Regler_Bit *S. 3692* --- Rk_inst *S. 3692*

4.22.4.2.2.1.1 Alte_Bestimmung_La-Regler_Bits

Abbildung 4870 Alte_Bestimmung_La-Regler_Bits



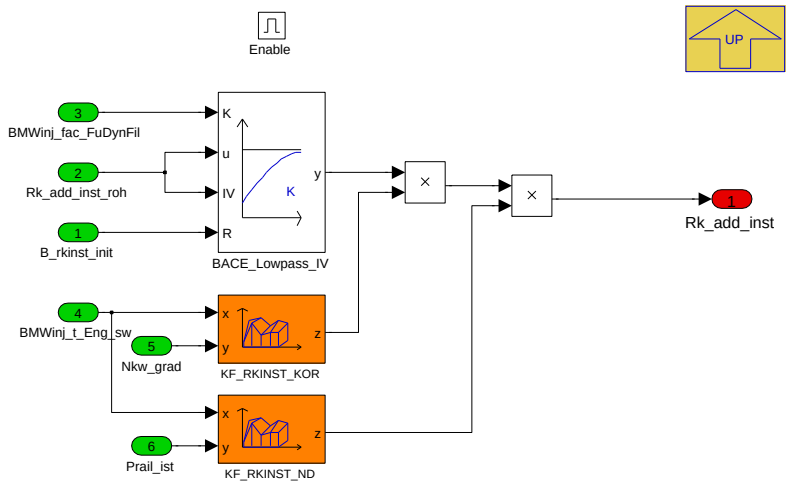
Navigationslinks:

Parent: BA_Anreicherung *S. 3689*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.2.1.2 Filterung_Rk_add_inst_roh

Abbildung 4871 Filterung_Rk_add_inst_roh

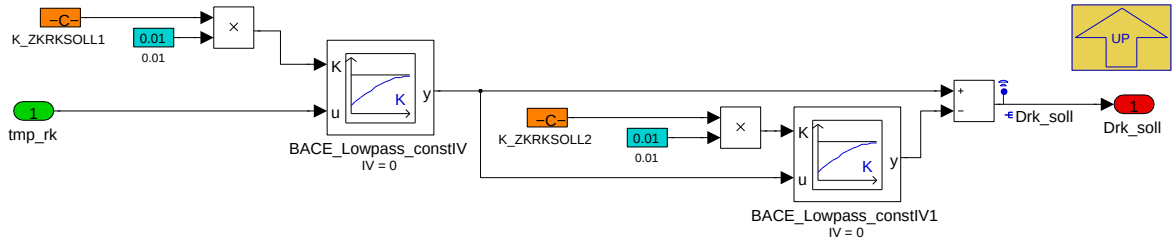


Navigationslinks:

Parent: BA_Anreicherung *S. 3689*

4.22.4.2.2.1.3 Lastgradient

Abbildung 4872 Lastgradient



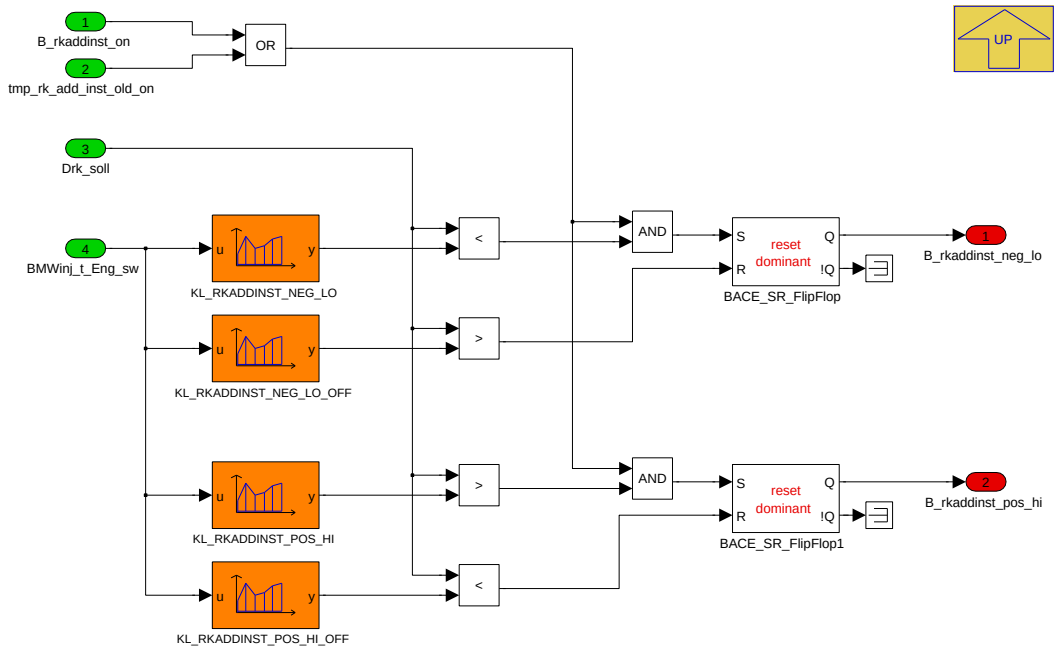
Navigationslinks:

Parent: BA_Anreicherung *S. 3689*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.2.1.4 Neue_Bestimmung_La-Regler_Bit

Abbildung 4873 Neue_Bestimmung_La-Regler_Bit

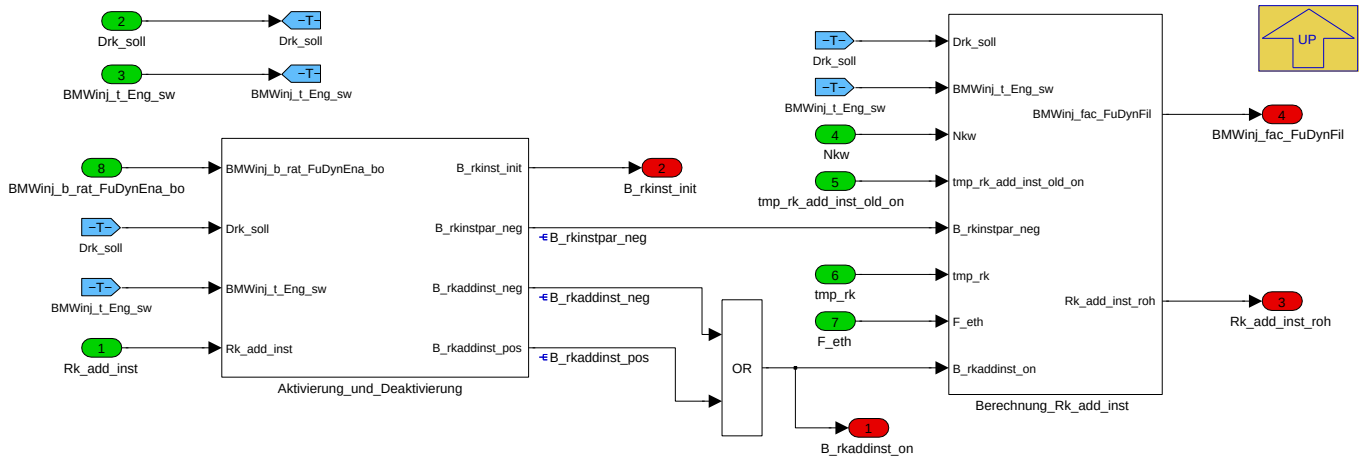


Navigationslinks:

Parent: BA_Anreicherung *S. 3689*

4.22.4.2.2.1.5 Rk_inst

Abbildung 4874 Rk_inst



Navigationslinks:

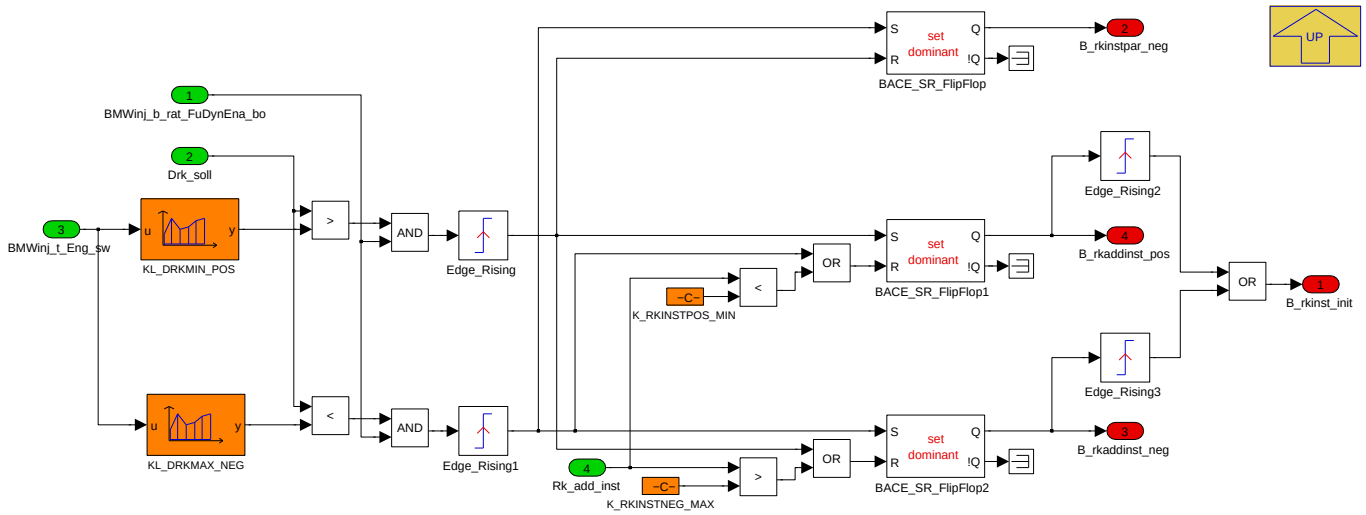
Parent: BA_Anreicherung *S. 3689*

Children: Aktivierung_und_Deaktivierung *S. 3693* --- Berechnung_Rk_add_inst *S. 3693*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.2.1.5.1 Aktivierung_und_Deaktivierung

Abbildung 4875 Aktivierung_und_Deaktivierung

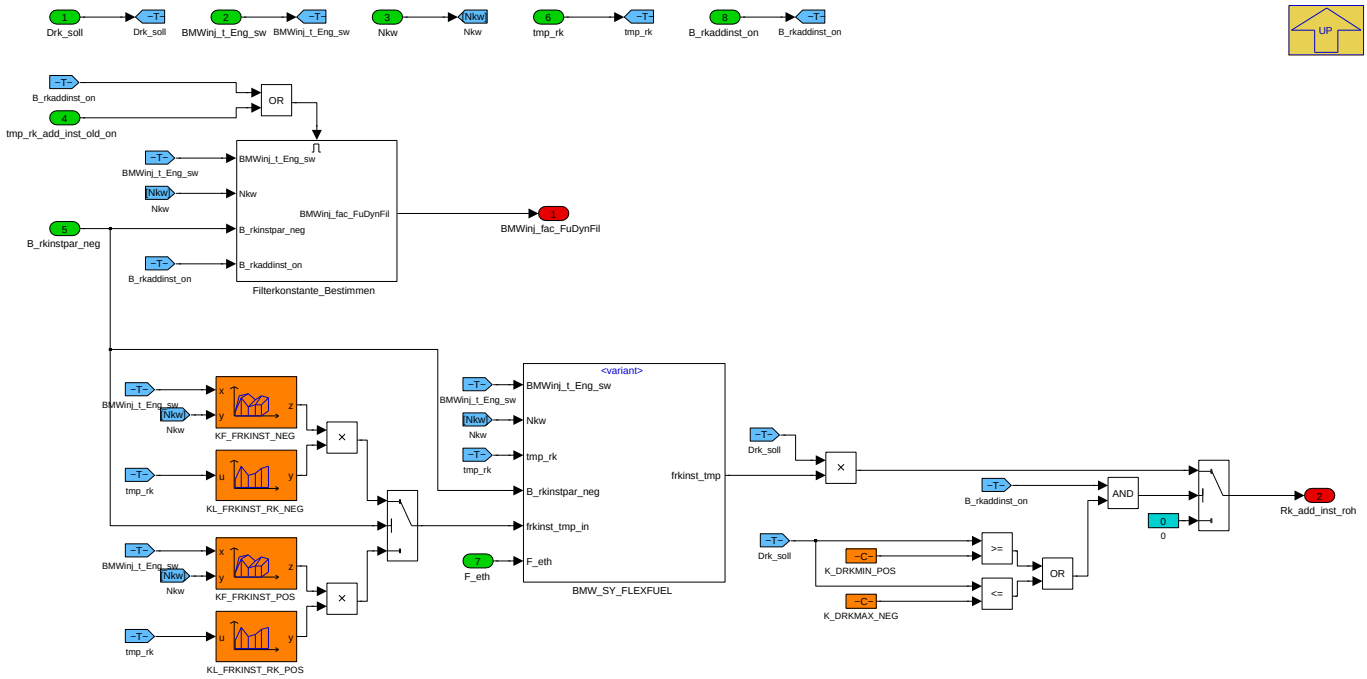


Navigationslinks:

Parent: Rk_inst *S. 3692*

4.22.4.2.2.1.5.2 Berechnung_Rk_add_inst

Abbildung 4876 Berechnung_Rk_add_inst



Navigationslinks:

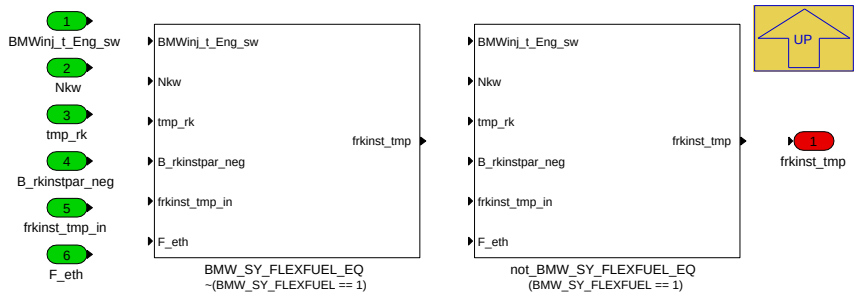
Parent: Rk_inst *S. 3692*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3694* --- Filterkonstante_Bestimmen *S. 3695*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.2.1.5.2.1 BMW_SY_FLEXFUEL

Abbildung 4877 BMW_SY_FLEXFUEL



Navigationslinks:

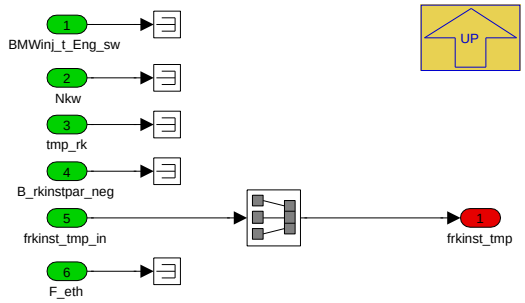
Parent: Berechnung_Rk_add_inst *S. 3693*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ *S. 3694* --- not_BMW_SY_FLEXFUEL_EQ *S. 3694*

4.22.4.2.2.1.5.2.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3694*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4878 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ



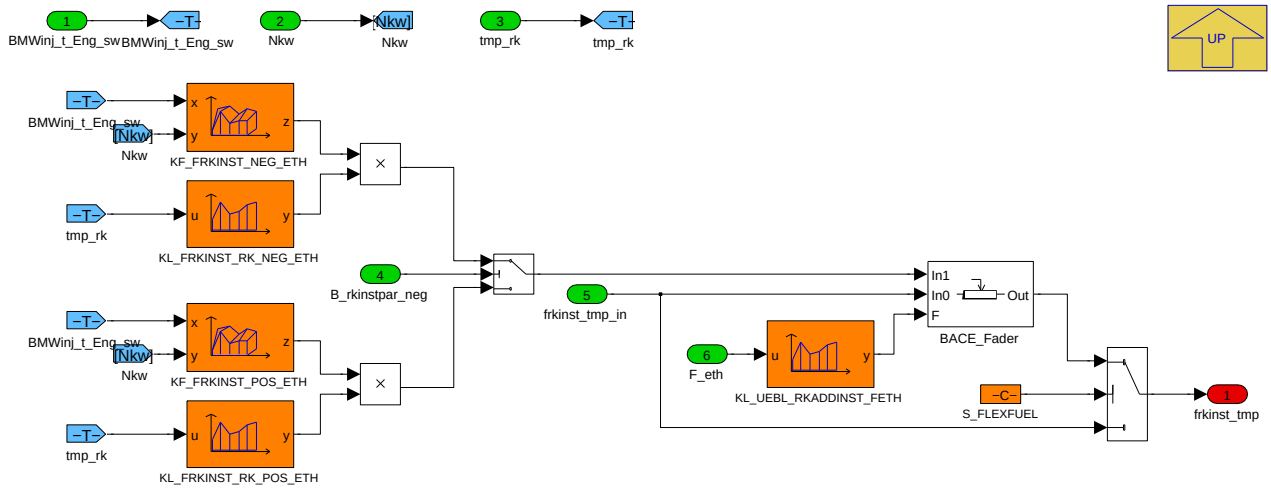
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3694*

4.22.4.2.2.1.5.2.1.2 not_BMW_SY_FLEXFUEL_EQ (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3694*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4879 not_BMW_SY_FLEXFUEL_EQ



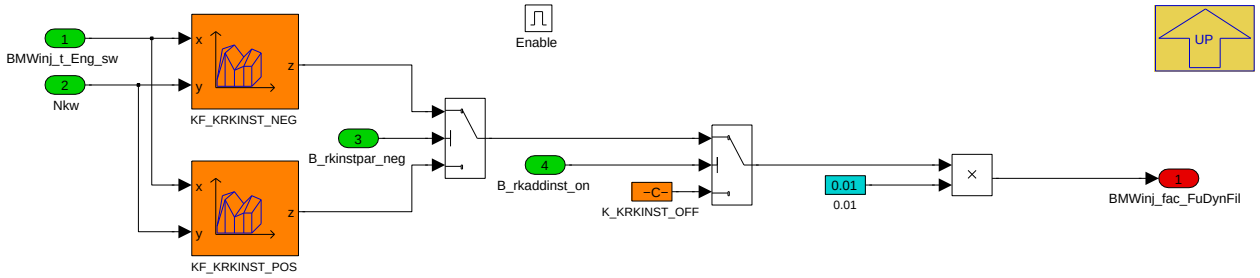
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3694*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.2.1.5.2.2 Filterkonstante_Bestimmen

Abbildung 4880 Filterkonstante_Bestimmen

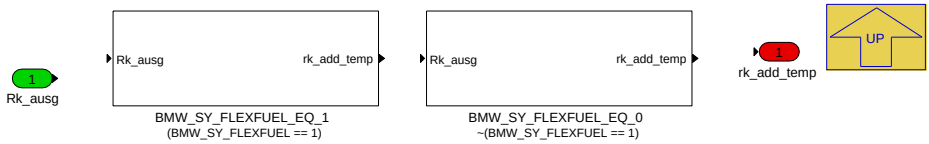


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Rk_add_inst *S. 3693*

4.22.4.2.2.2 BMW_SY_FLEXFUEL

Abbildung 4881 BMW_SY_FLEXFUEL



Navigationslinks:

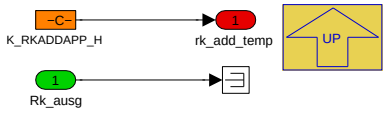
Parent: BMW_MOD_InjFu_Dyn_seg *S. 3689*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_0 *S. 3695* --- BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 3695*

4.22.4.2.2.2.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_0 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3695*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4882 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_0



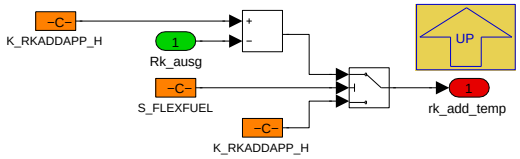
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3695*

4.22.4.2.2.2.2 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3695*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4883 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



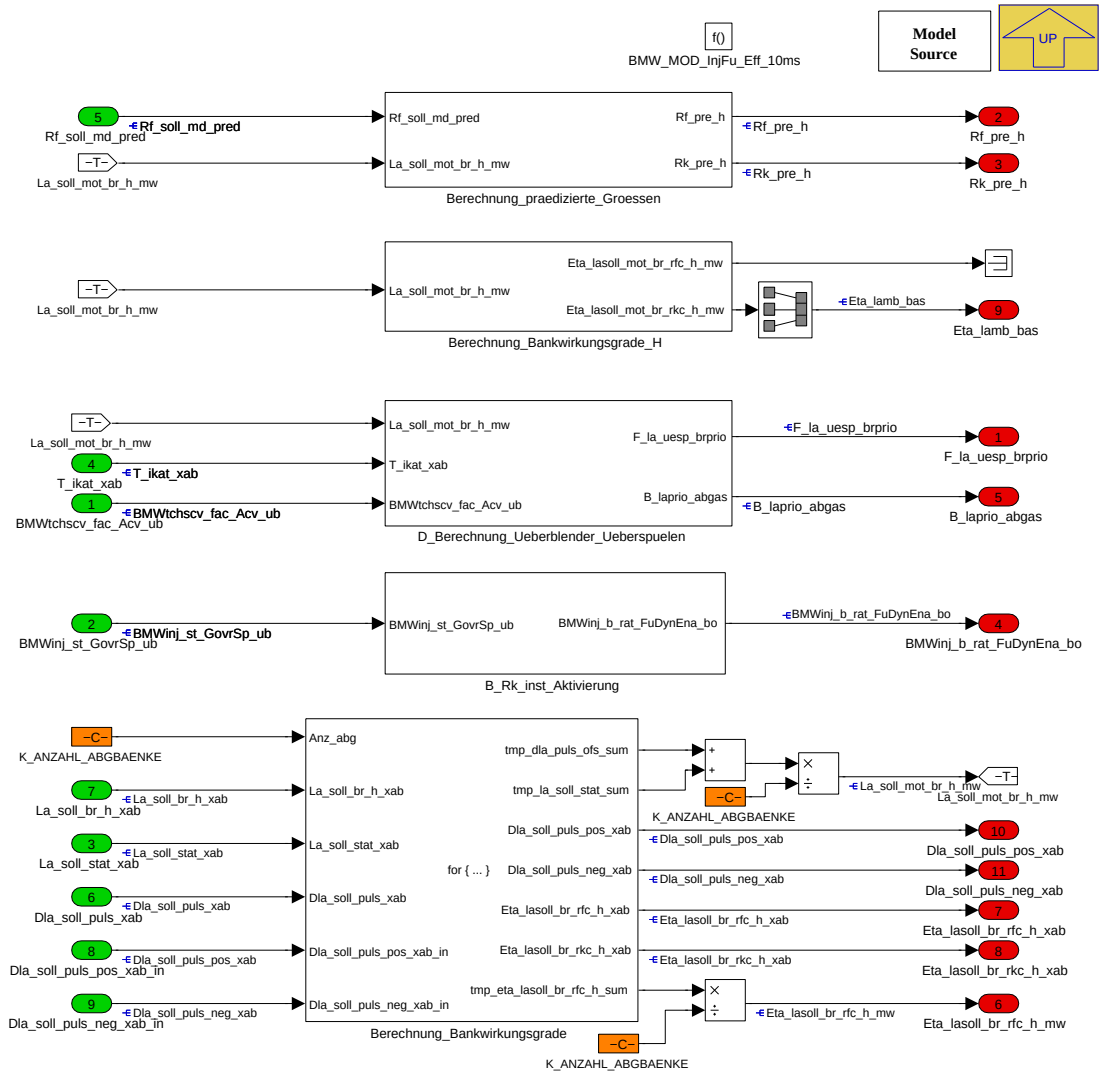
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3695*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.3 BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms

Abbildung 4884 BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms



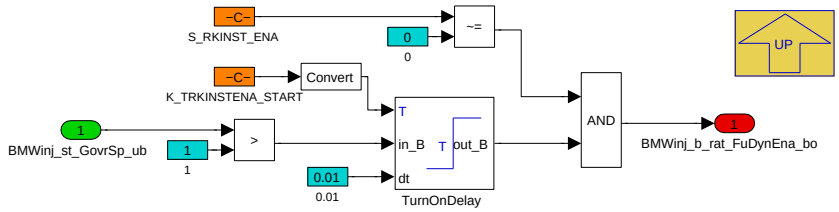
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjFu *S. 3688*

Children: B_Rk_inst_Aktivierung *S. 3696* --- Berechnung_Bankwirkungsgrade *S. 3697* --- Berechnung_Bankwirkungsgrade_H *S. 3698* --- Berechnung_-praedizierte_Groessen *S. 3698* --- D_Berechnung_Ueberblender_Ueberspuelen *S. 3699*

4.22.4.2.3.1 B_Rk_inst_Aktivierung

Abbildung 4885 B_Rk_inst_Aktivierung



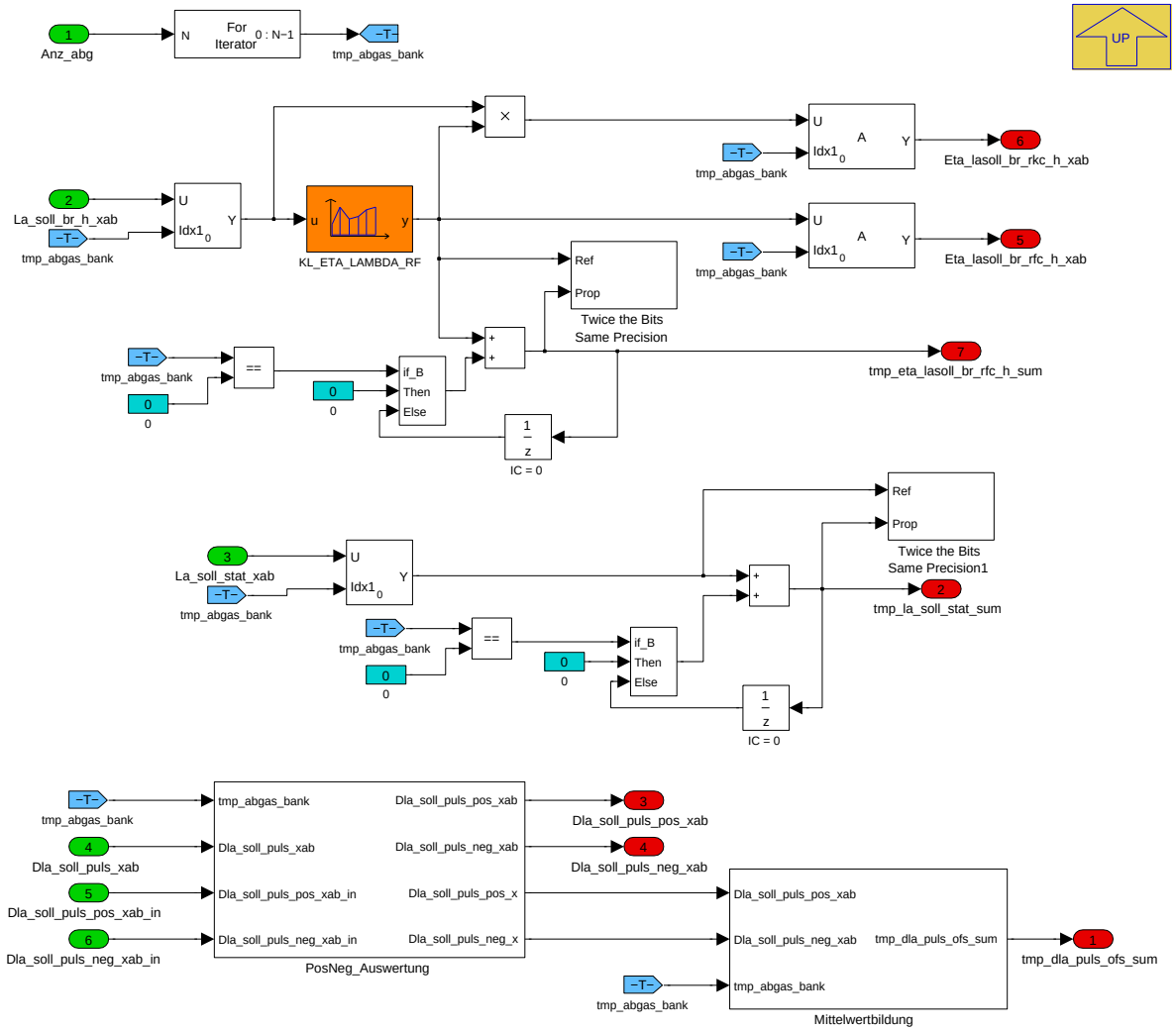
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms *S. 3696*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.3.2 Berechnung_Bankwirkungsgrade

Abbildung 4886 Berechnung_Bankwirkungsgrade



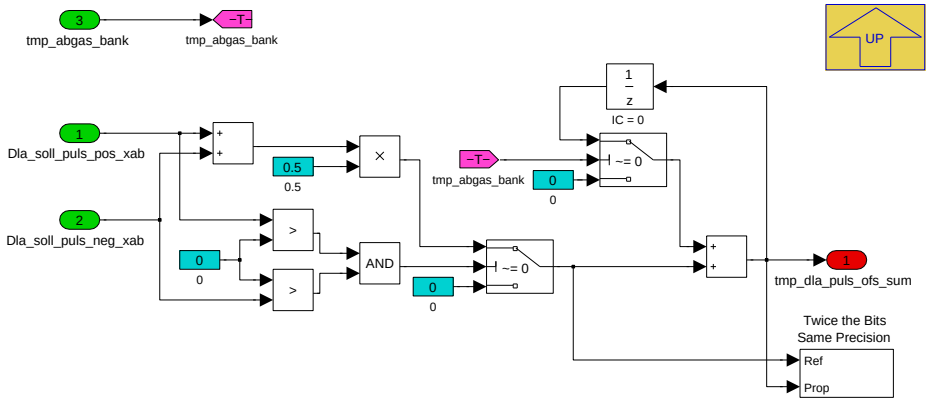
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms *S. 3696*

Children: Mittelwertbildung *S. 3697* --- PosNeg_Auswertung *S. 3698*

4.22.4.2.3.2.1 Mittelwertbildung

Abbildung 4887 Mittelwertbildung



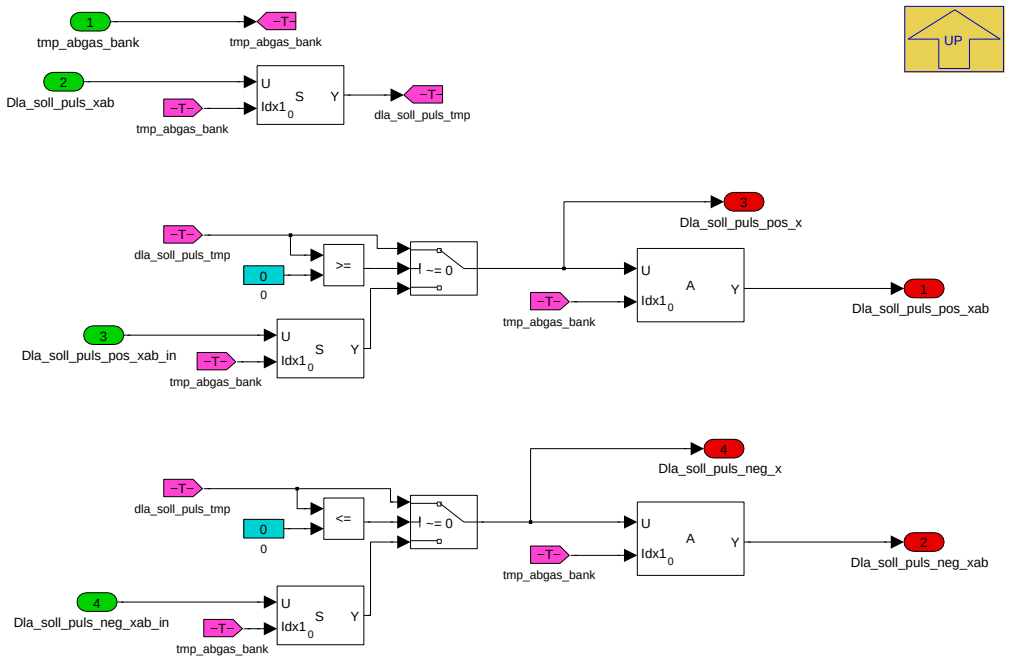
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Berechnung_Bankwirkungsgrade *S. 3697*

4.22.4.2.3.2.2 PosNeg_Auswertung

Abbildung 4888 PosNeg_Auswertung

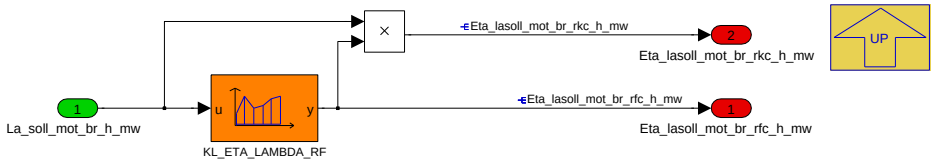


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Bankwirkungsgrade *S. 3697*

4.22.4.2.3.3 Berechnung_Bankwirkungsgrade_H

Abbildung 4889 Berechnung_Bankwirkungsgrade_H

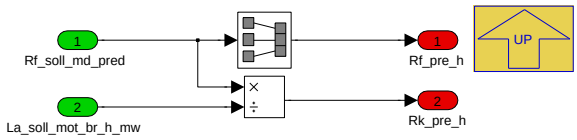


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms *S. 3696*

4.22.4.2.3.4 Berechnung_praedizierte_Groessen

Abbildung 4890 Berechnung_praedizierte_Groessen



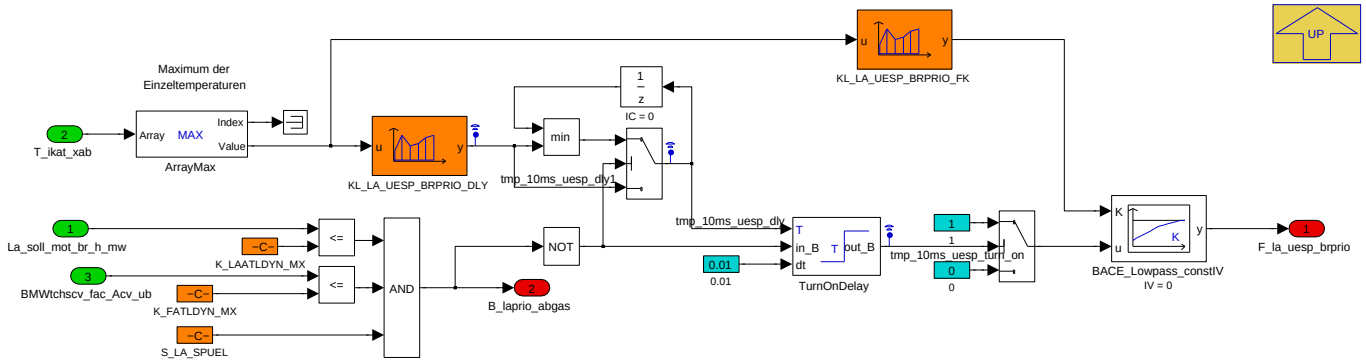
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms *S. 3696*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.3.5 D_Berechnung_Ueberblender_Ueberspuelen

Abbildung 4891 D_Berechnung_Ueberblender_Ueberspuelen

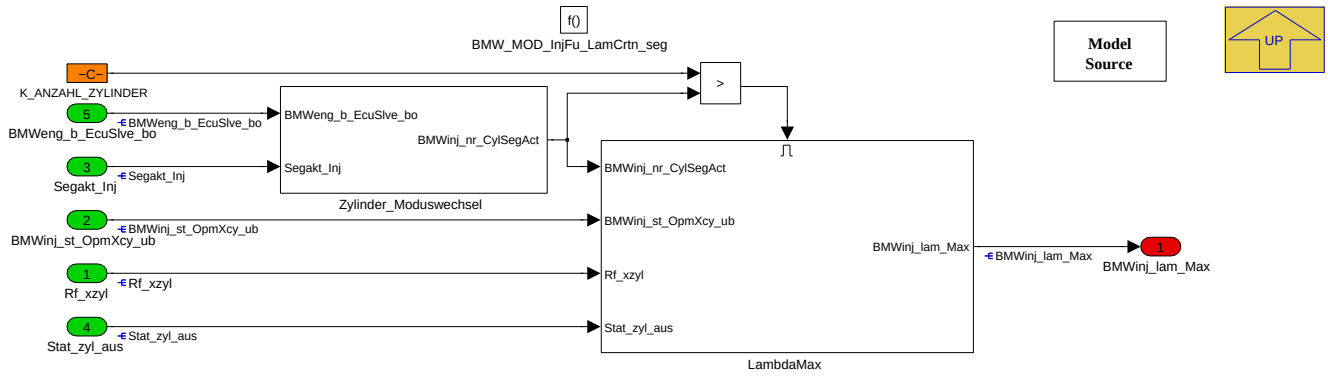


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms *S. 3696*

4.22.4.2.4 BMW_MOD_InjFu_LamCrtn_seg

Abbildung 4892 BMW_MOD_InjFu_LamCrtn_seg



Navigationslinks:

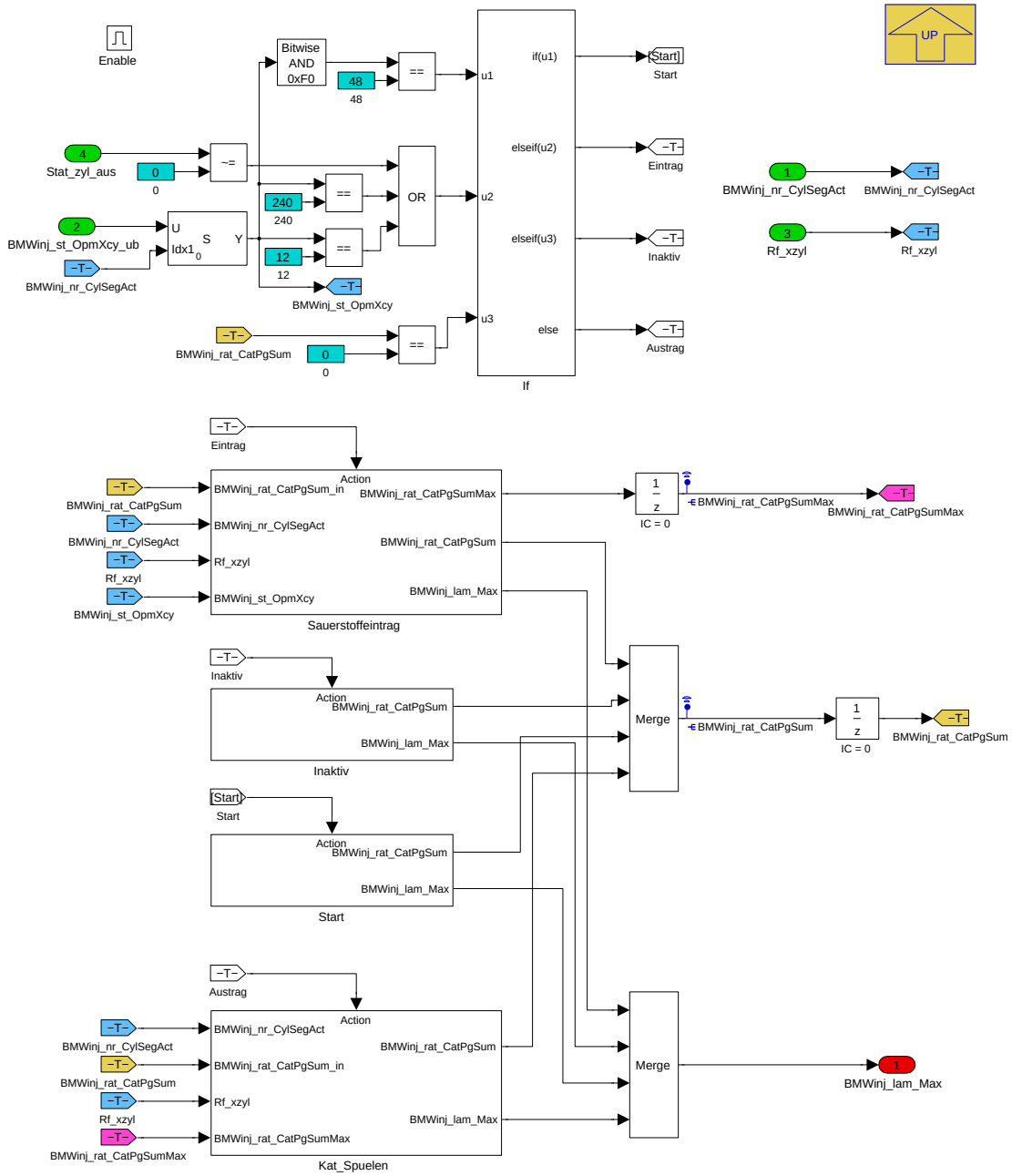
Parent: BMW_SWC_InjFu *S. 3688*

Children: LambdaMax *S. 3700* --- Zylinder_Moduswechsel *S. 3702*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.4.1 LambdaMax

Abbildung 4893 LambdaMax



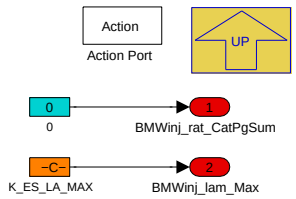
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjFu_LamCrtn_seg *S. 3699*

Children: Inaktiv *S. 3700* --- Kat_Spuelen *S. 3701* --- Sauerstoffeintrag *S. 3701* --- Start *S. 3701*

4.22.4.2.4.1.1 Inaktiv

Abbildung 4894 Inaktiv



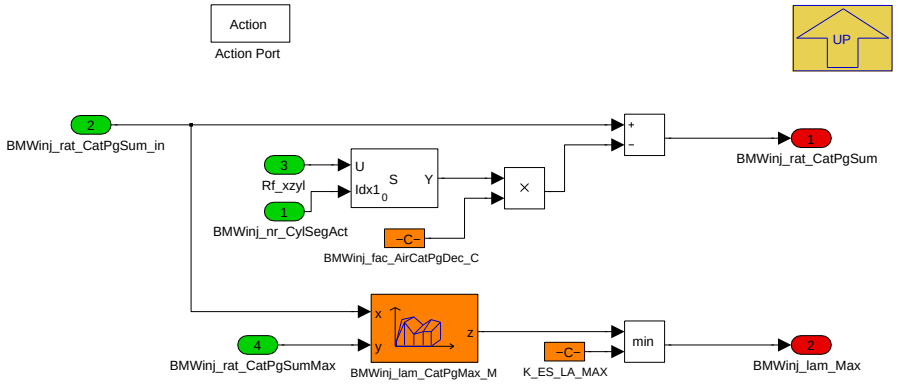
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: LambdaMax *S. 3700*

4.22.4.2.4.1.2 Kat_Spuelen

Abbildung 4895 Kat_Spuelen

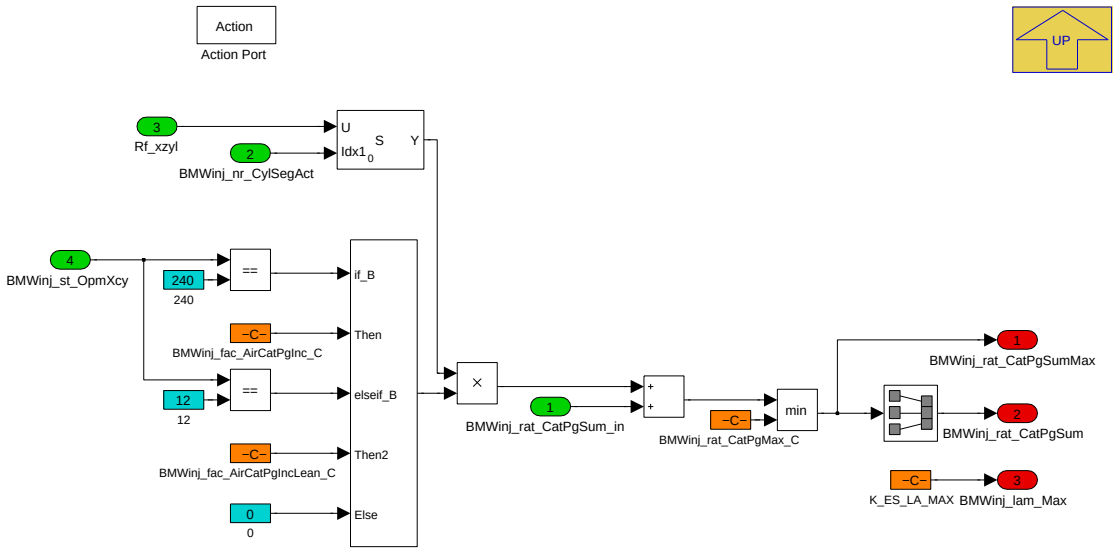


Navigationslinks:

Parent: LambdaMax *S. 3700*

4.22.4.2.4.1.3 Sauerstoffeintrag

Abbildung 4896 Sauerstoffeintrag

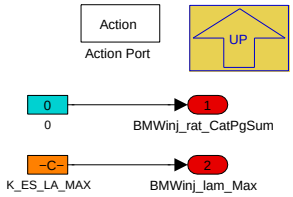


Navigationslinks:

Parent: LambdaMax *S. 3700*

4.22.4.2.4.1.4 Start

Abbildung 4897 Start



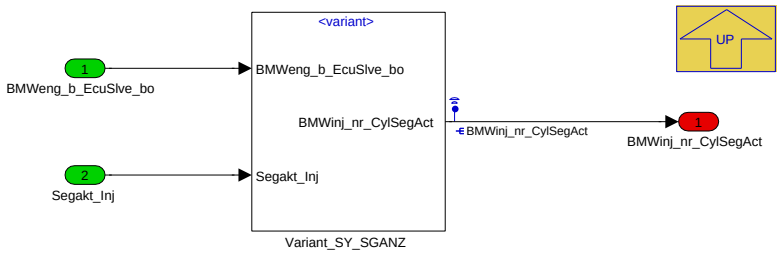
Navigationslinks:

Parent: LambdaMax *S. 3700*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.4.2 Zylinder_Moduswechsel

Abbildung 4898 Zylinder_Moduswechsel



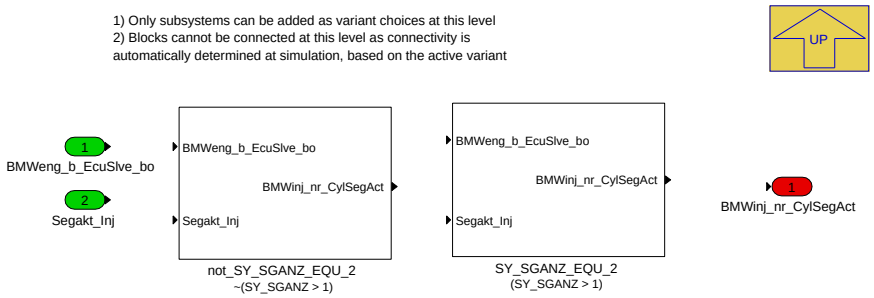
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjFu_LamCrtn_seg *S. 3699*

Children: Variant_SY_SGANZ *S. 3702*

4.22.4.2.4.2.1 Variant_SY_SGANZ

Abbildung 4899 Variant_SY_SGANZ



Navigationslinks:

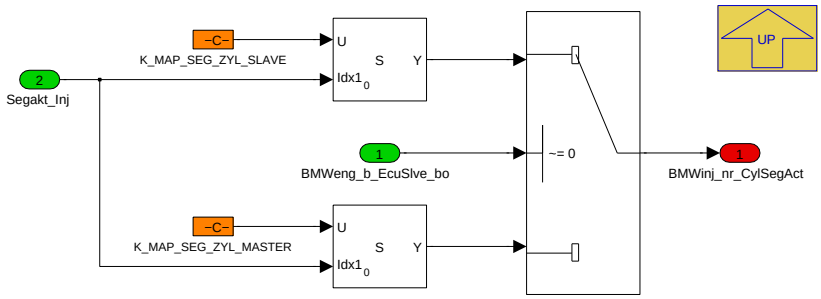
Parent: Zylinder_Moduswechsel *S. 3702*

Children: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 3702* --- not_SY_SGANZ_EQU_2 *S. 3703*

4.22.4.2.4.2.1.1 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant_SY_SGANZ *S. 3702*. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 4900 SY_SGANZ_EQU_2



Navigationslinks:

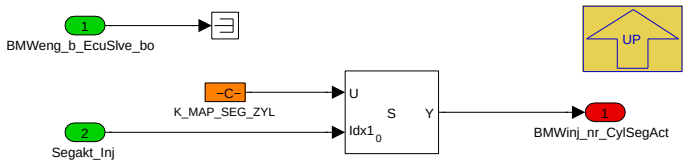
Parent: Variant_SY_SGANZ *S. 3702*

4.22.4.2.4.2.1.2 not_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant_SY_SGANZ *S. 3702*. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4901 not_SY_SGANZ_EQU_2

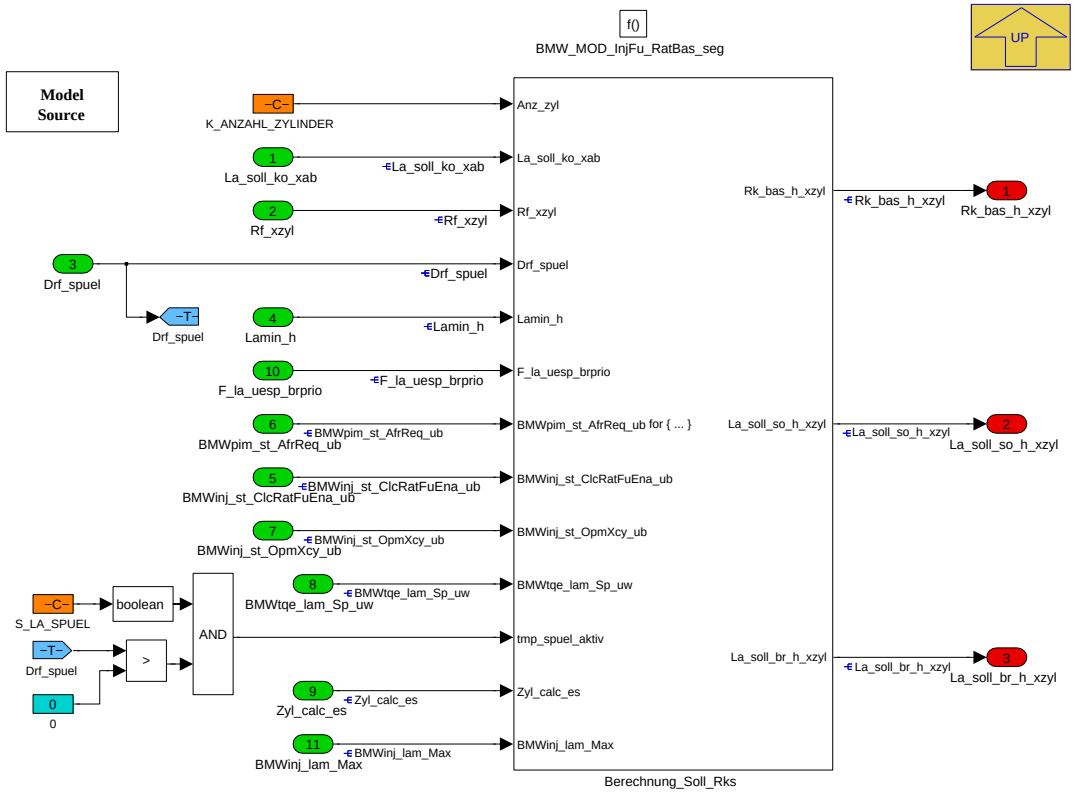


Navigationslinks:

Parent: Variant_SY_SGANZ *S. 3702*

4.22.4.2.5 BMW_MOD_InjFu_RatBas_seg

Abbildung 4902 BMW_MOD_InjFu_RatBas_seg



Navigationslinks:

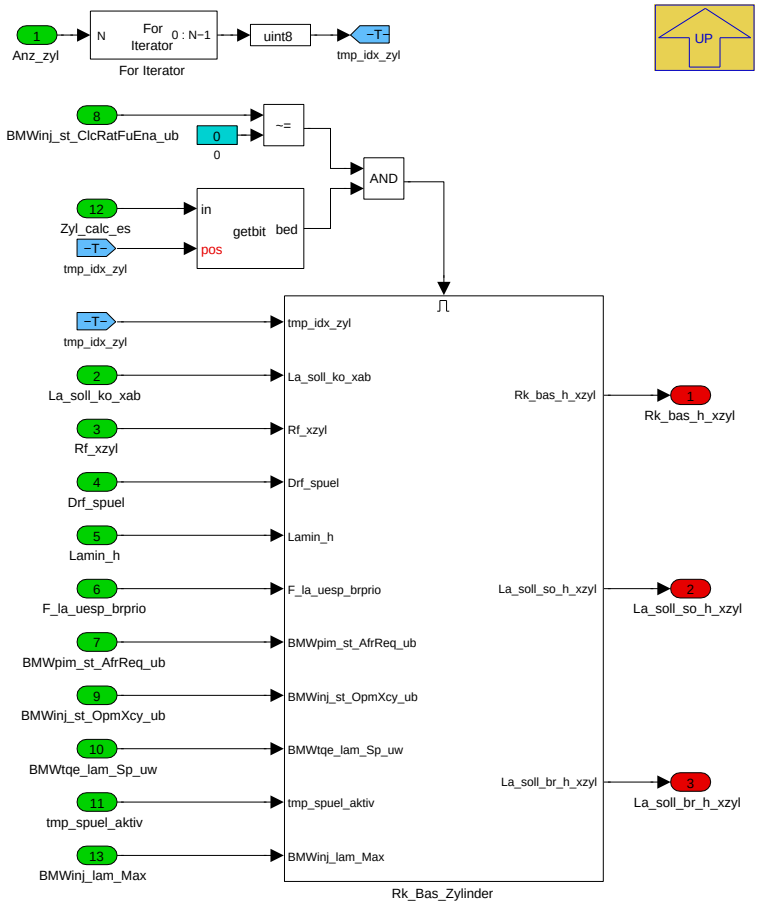
Parent: BMW_SWC_InjFu *S. 3688*

Children: Berechnung_Soll_Rks *S. 3704*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.5.1 Berechnung_Soll_Rks

Abbildung 4903 Berechnung_Soll_Rks



Navigationslinks:

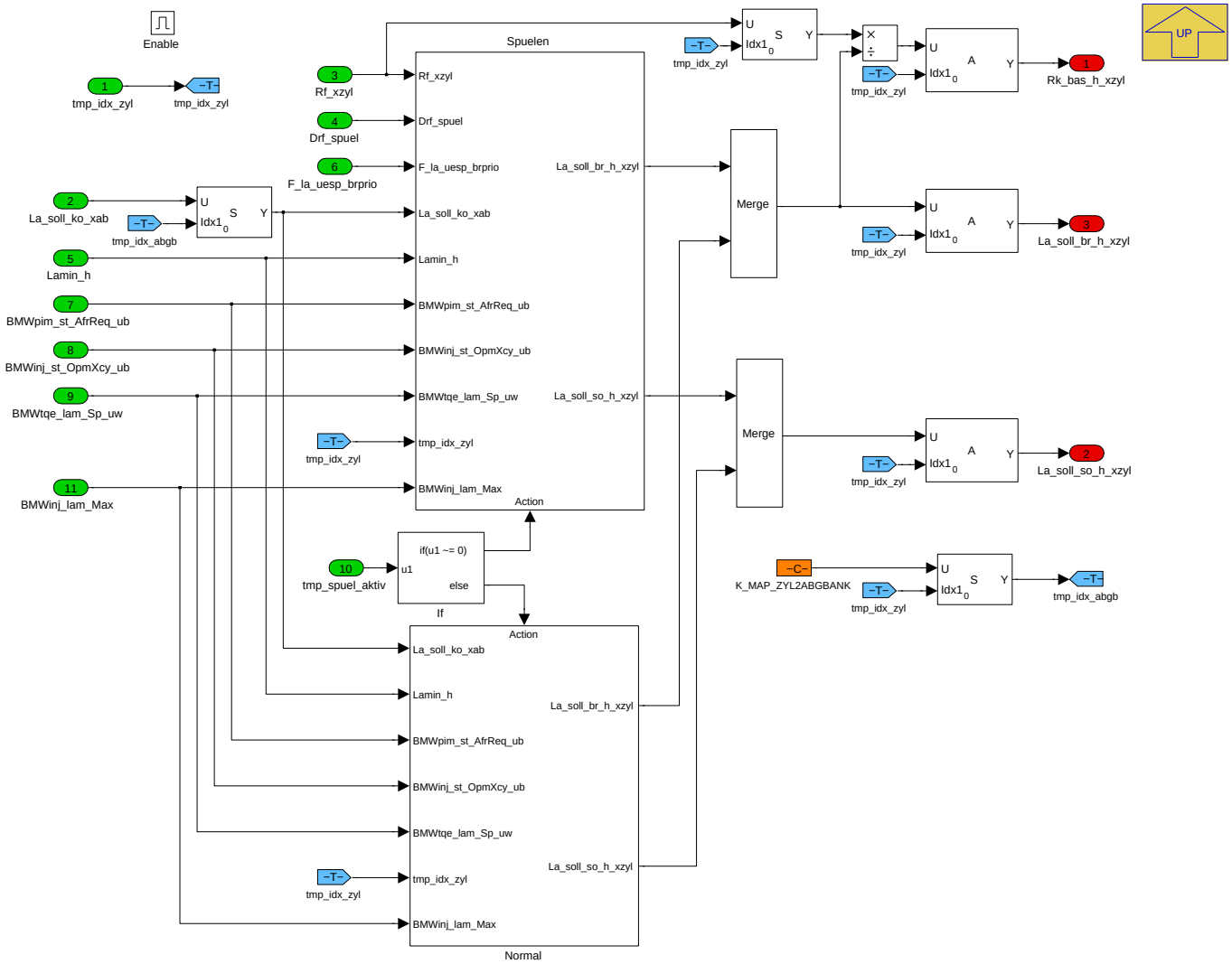
Parent: BMW_MOD_InjFu_RatBas_seg *S. 3703*

Children: Rk_Bas_Zylinder *S. 3704*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.5.1.1 Rk_Bas_Zylinder

Abbildung 4904 Rk_Bas_Zylinder



Navigationslinks:

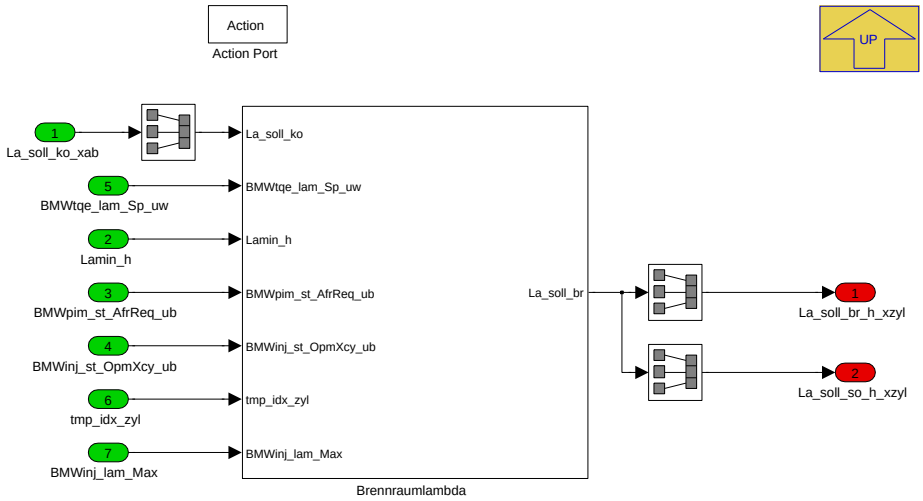
Parent: Berechnung_Soll_Rks *S. 3704*

Children: Normal *S. 3705* --- Spuelen *S. 3706*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.5.1.1.1 Normal

Abbildung 4905 Normal



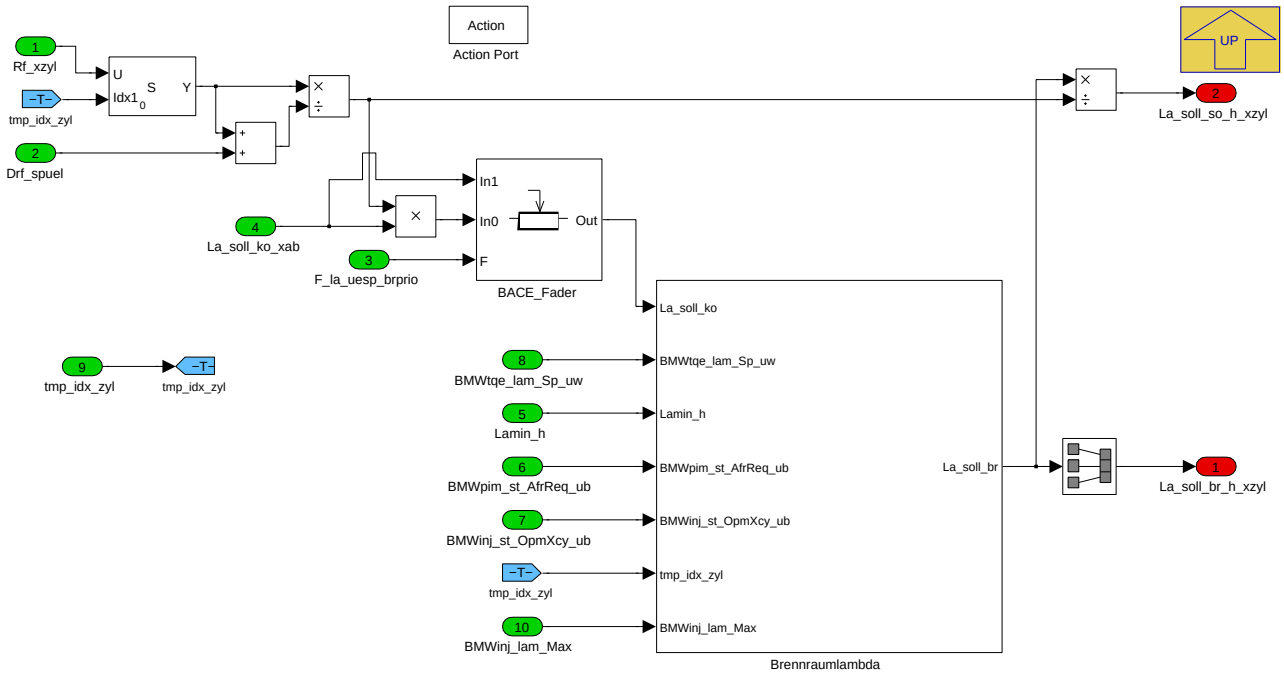
Navigationslinks:

Parent: Rk_Bas_Zylinder *S. 3704*

Libs: Brennraumlambda *S. 3737*

4.22.4.2.5.1.1.2 Spuelen

Abbildung 4906 Spuelen



Navigationslinks:

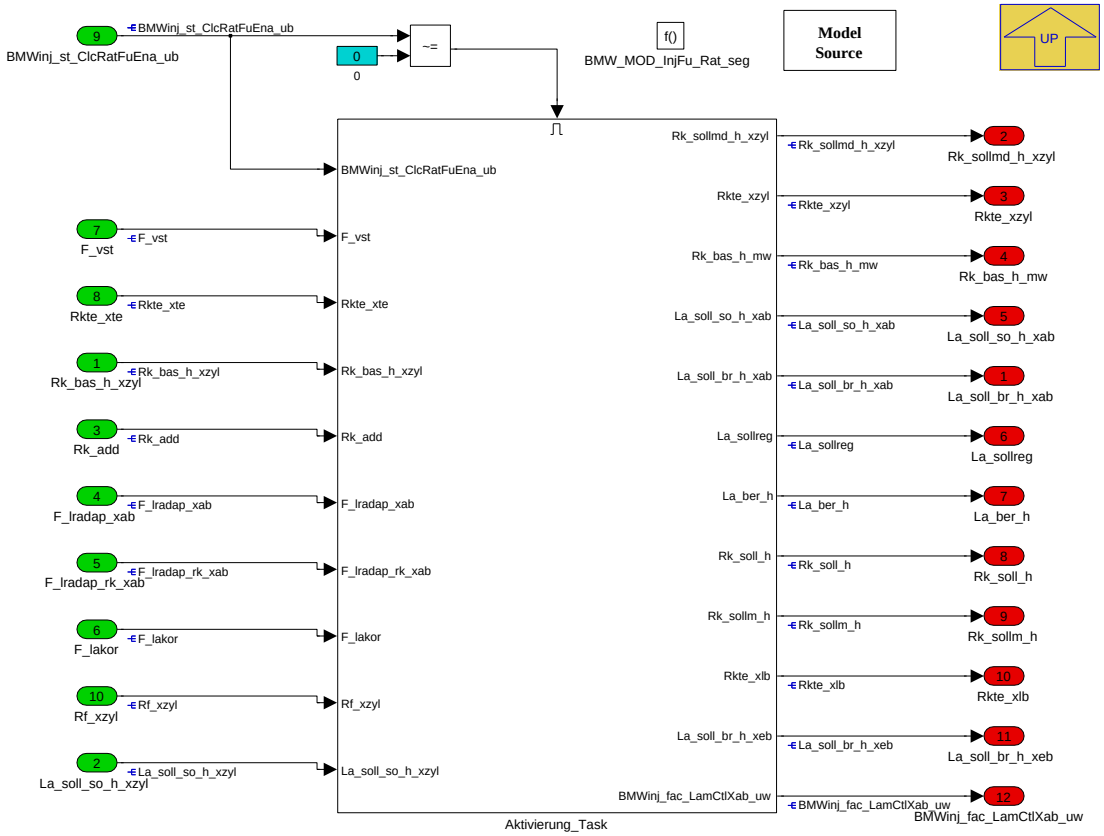
Parent: Rk_Bas_Zylinder *S. 3704*

Libs: Brennraumlambda *S. 3737*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.6 BMW_MOD_InjFu_Rat_seg

Abbildung 4907 BMW_MOD_InjFu_Rat_seg



Navigationslinks:

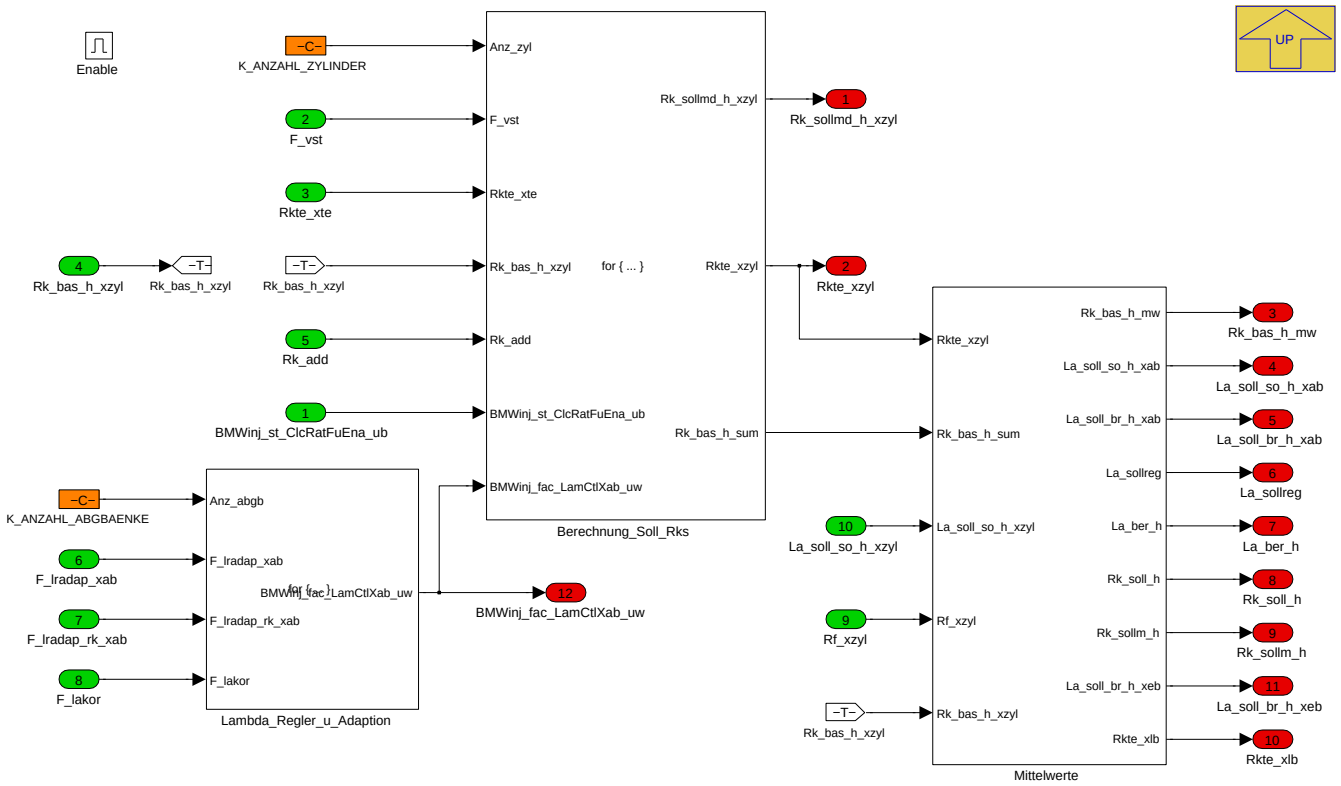
Parent: BMW_SWC_InjFu *S. 3688*

Children: Aktivierung_Task *S. 3707*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.6.1 Aktivierung_Task

Abbildung 4908 Aktivierung_Task



Navigationslinks:

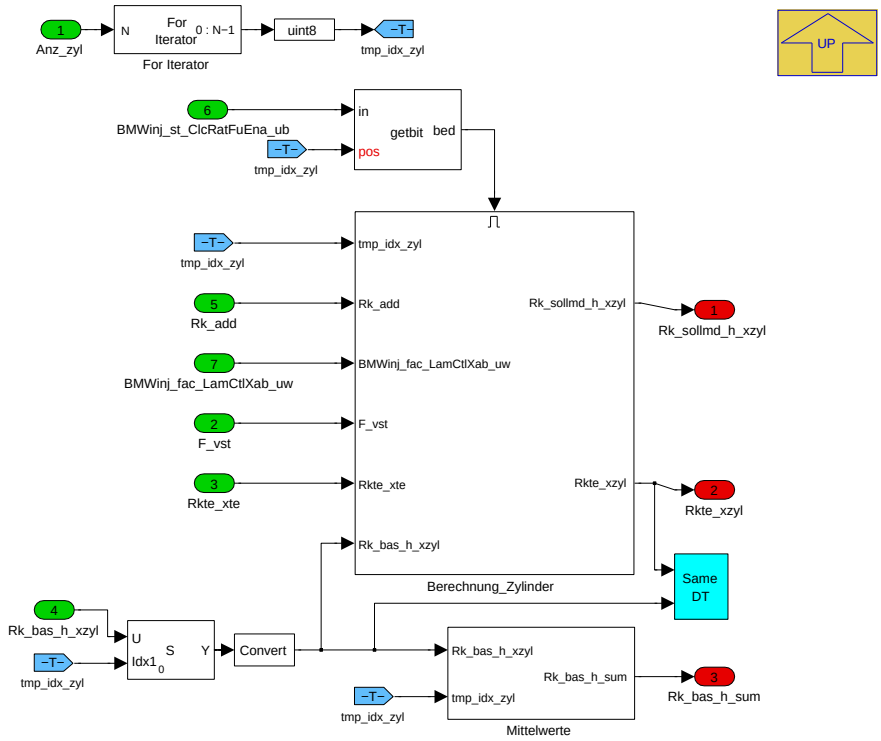
Parent: BMW_MOD_InjFu_Rat_seg *S. 3707*

Children: Berechnung_Soll_Rks *S. 3708* --- Lambda_Regler_u_Adaption *S. 3711* --- Mittelwerte *S. 3713*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.6.1.1 Berechnung_Soll_Rks

Abbildung 4909 Berechnung_Soll_Rks



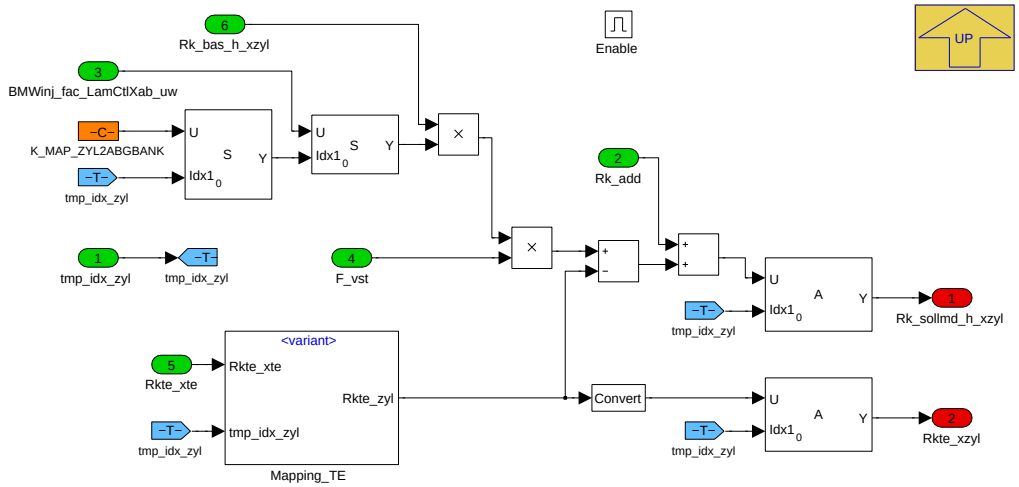
Navigationslinks:

Parent: Aktivierung_Task *S. 3707*

Children: Berechnung_Zylinder *S. 3709* --- Mittelwerte *S. 3711*

4.22.4.2.6.1.1.1 Berechnung_Zylinder

Abbildung 4910 Berechnung_Zylinder



Navigationslinks:

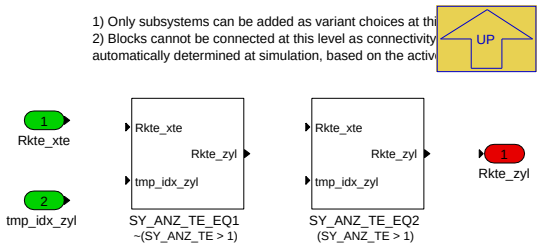
Parent: Berechnung_Soll_Rks *S. 3708*

Children: Mapping_TE *S. 3710*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.6.1.1.1.1 Mapping_TE

Abbildung 4911 Mapping_TE



Navigationslinks:

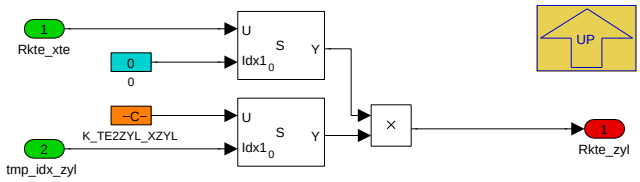
Parent: Berechnung_Zylinder *S. 3709*

Children: SY_ANZ_TE_EQ1 *S. 3710* --- SY_ANZ_TE_EQ2 *S. 3710*

4.22.4.2.6.1.1.1.1.1 SY_ANZ_TE_EQ1 (Variant Sub)

Variant parent: Mapping_TE *S. 3710*. This variant is for !(SY_ANZ_TE > 1).

Abbildung 4912 SY_ANZ_TE_EQ1



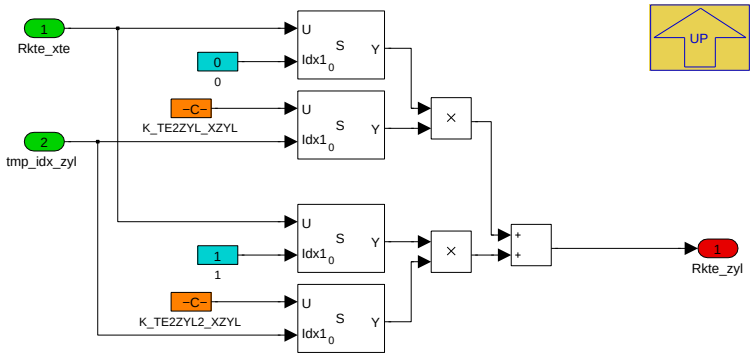
Navigationslinks:

Parent: Mapping_TE *S. 3710*

4.22.4.2.6.1.1.1.1.2 SY_ANZ_TE_EQ2 (Variant Sub)

Variant parent: Mapping_TE *S. 3710*. This variant is for (SY_ANZ_TE > 1).

Abbildung 4913 SY_ANZ_TE_EQ2



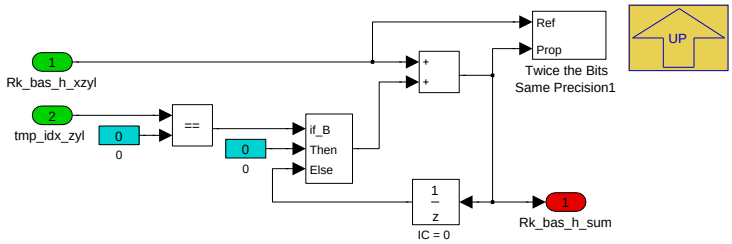
Navigationslinks:

Parent: Mapping_TE *S. 3710*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.6.1.1.2 Mittelwerte

Abbildung 4914 Mittelwerte

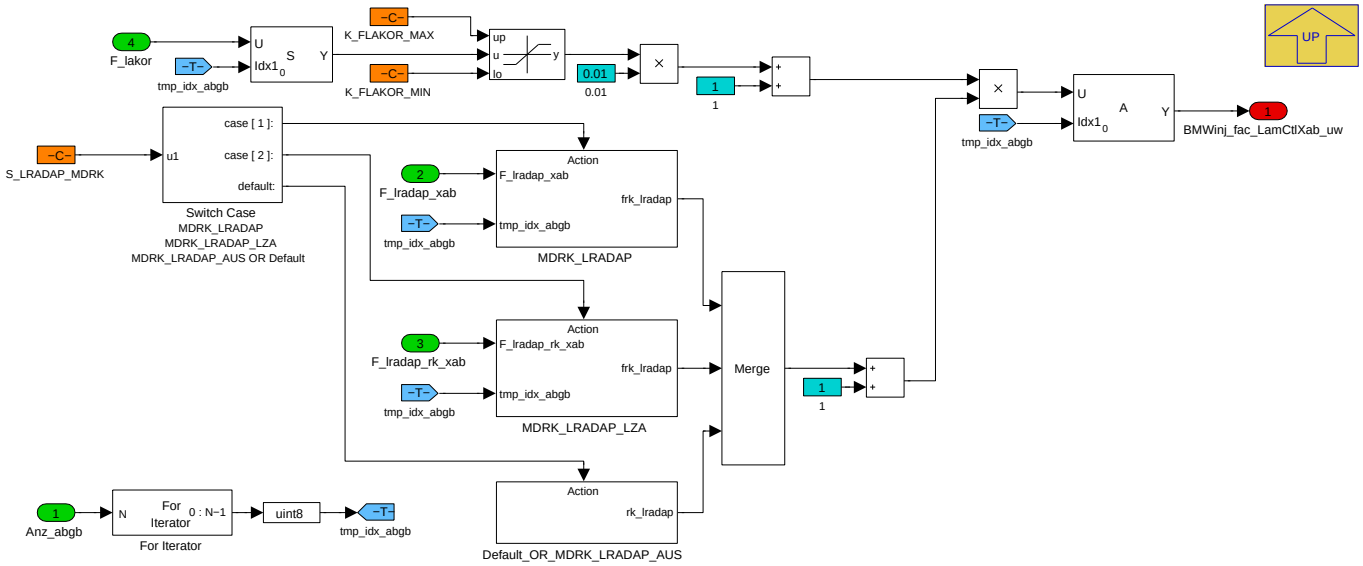


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Soll_Rks *S. 3708*

4.22.4.2.6.1.2 Lambda_Regler_u_Adaption

Abbildung 4915 Lambda_Regler_u_Adaption



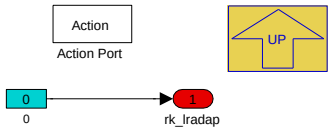
Navigationslinks:

Parent: Aktivierung_Task *S. 3707*

Children: Default_OR_MDRK_LRADAP_AUS *S. 3711* --- MDRK_LRADAP *S. 3712* --- MDRK_LRADAP_LZA *S. 3712*

4.22.4.2.6.1.2.1 Default_OR_MDRK_LRADAP_AUS

Abbildung 4916 Default_OR_MDRK_LRADAP_AUS



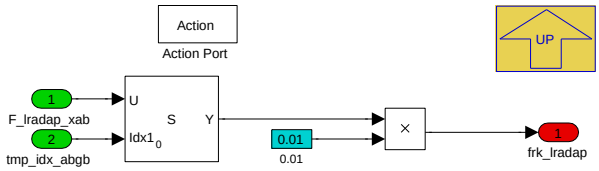
Navigationslinks:

Parent: Lambda_Regler_u_Adaption *S. 3711*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.6.1.2.2 MDRK_LRADAP

Abbildung 4917 MDRK_LRADAP

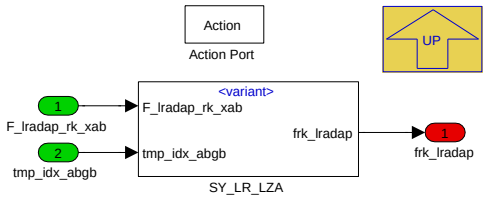


Navigationslinks:

Parent: Lambda_Regler_u_Adaption *S. 3711*

4.22.4.2.6.1.2.3 MDRK_LRADAP_LZA

Abbildung 4918 MDRK_LRADAP_LZA



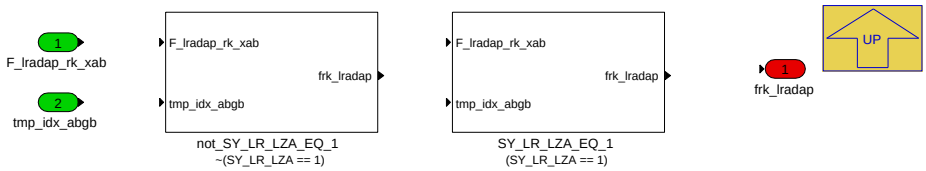
Navigationslinks:

Parent: Lambda_Regler_u_Adaption *S. 3711*

Children: SY_LR_LZA *S. 3712*

4.22.4.2.6.1.2.3.1 SY_LR_LZA

Abbildung 4919 SY_LR_LZA



Navigationslinks:

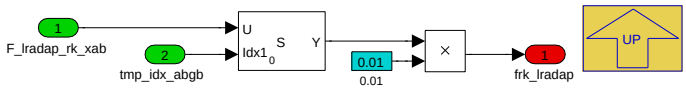
Parent: MDRK_LRADAP_LZA *S. 3712*

Children: SY_LR_LZA_EQ_1 *S. 3712* --- not_SY_LR_LZA_EQ_1 *S. 3713*

4.22.4.2.6.1.2.3.1.1 SY_LR_LZA_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: SY_LR_LZA *S. 3712*. This variant is for (SY_LR_LZA == 1).

Abbildung 4920 SY_LR_LZA_EQ_1



Navigationslinks:

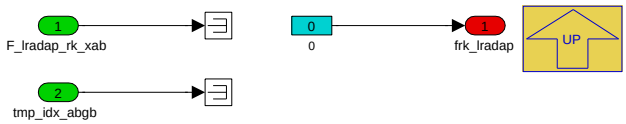
Parent: SY_LR_LZA *S. 3712*

4.22.4.2.6.1.2.3.1.2 not_SY_LR_LZA_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: SY_LR_LZA *S. 3712*. This variant is for !(SY_LR_LZA == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4921 not_SY_LR_LZA_EQ_1

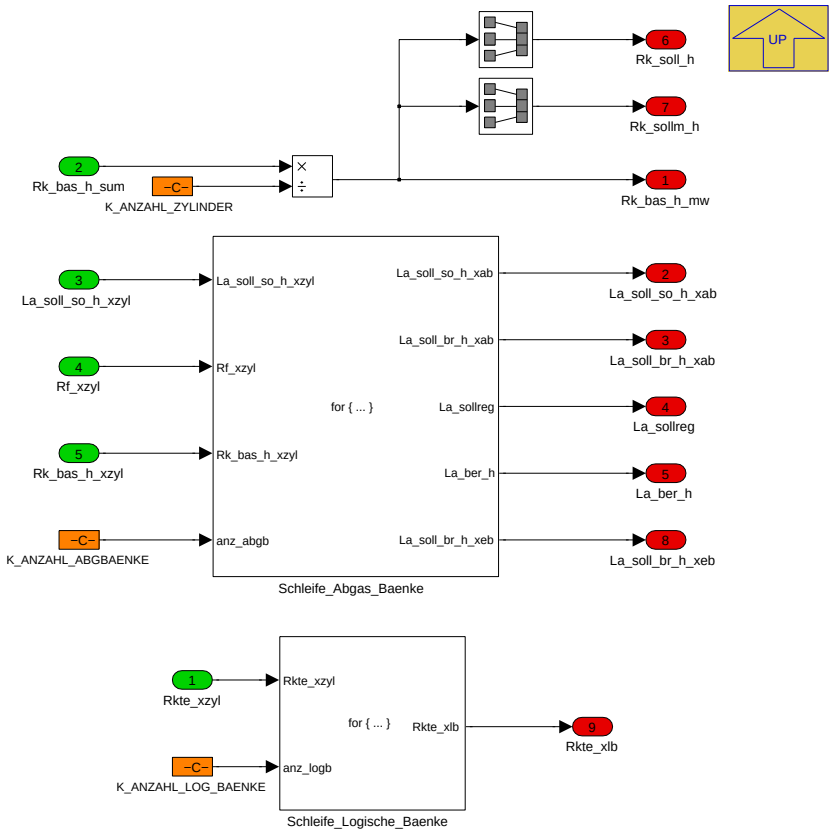


Navigationslinks:

Parent: SY_LR_LZA *S. 3712*

4.22.4.2.6.1.3 Mittelwerte

Abbildung 4922 Mittelwerte



Navigationslinks:

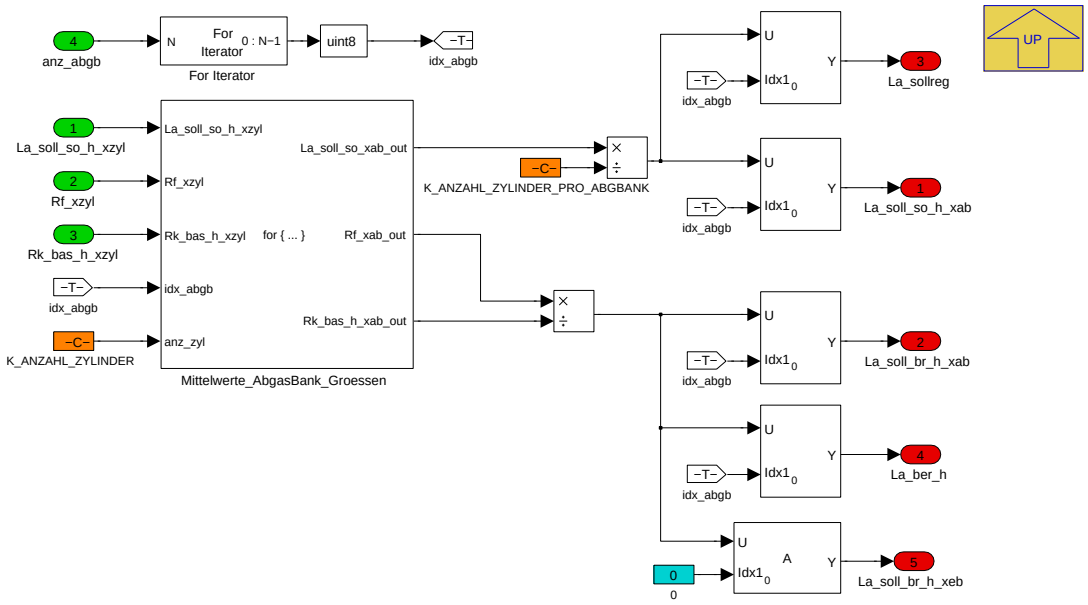
Parent: Aktivierung_Task *S. 3707*

Children: Schleife_Abgas_Baenke *S. 3714* --- Schleife_Logische_Baenke *S. 3715*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.6.1.3.1 Schleife_Abgas_Baenke

Abbildung 4923 Schleife_Abgas_Baenke



Navigationslinks:

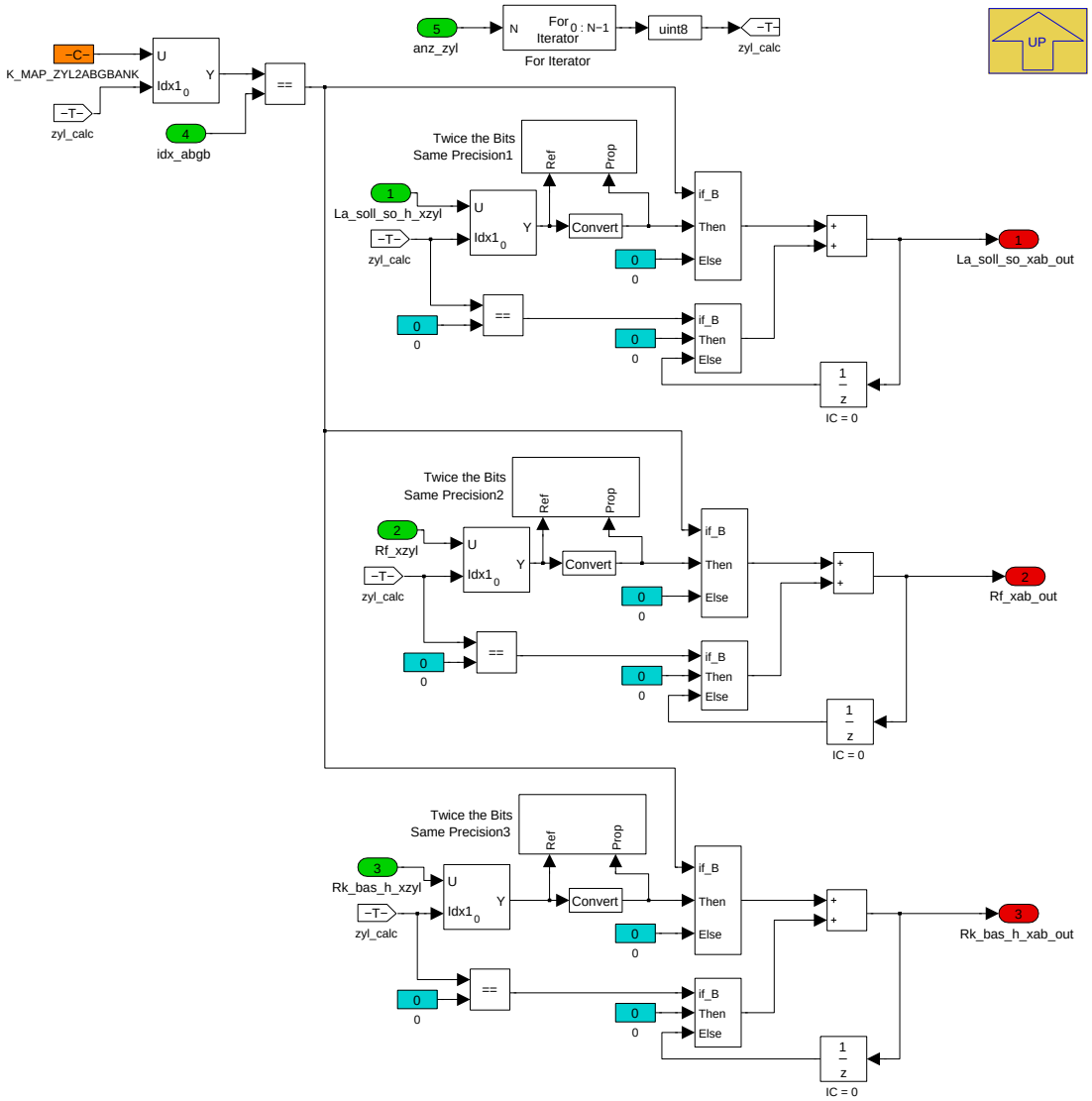
Parent: Mittelwerte *S. 3713*

Children: Mittelwerte_AbgasBank_Groessen *S. 3714*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.6.1.3.1.1 Mittelwerte_AbgasBank_Groessen

Abbildung 4924 Mittelwerte_AbgasBank_Groessen



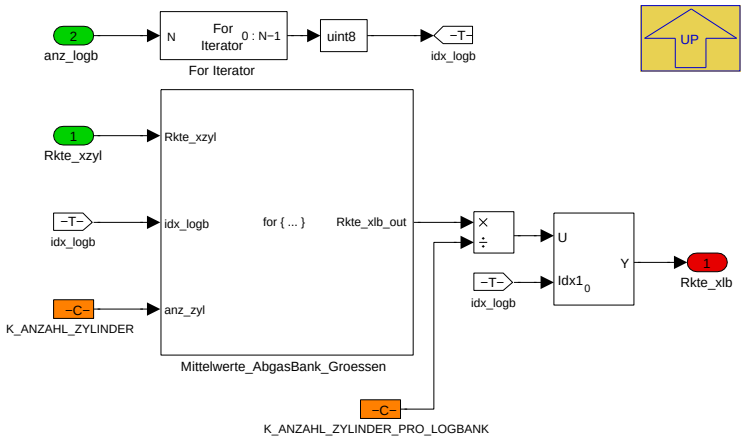
Navigationslinks:

Parent: Schleife_Abgas_Baenke *S. 3714*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.6.1.3.2 Schleife_Logische_Baenke

Abbildung 4925 Schleife_Logische_Baenke



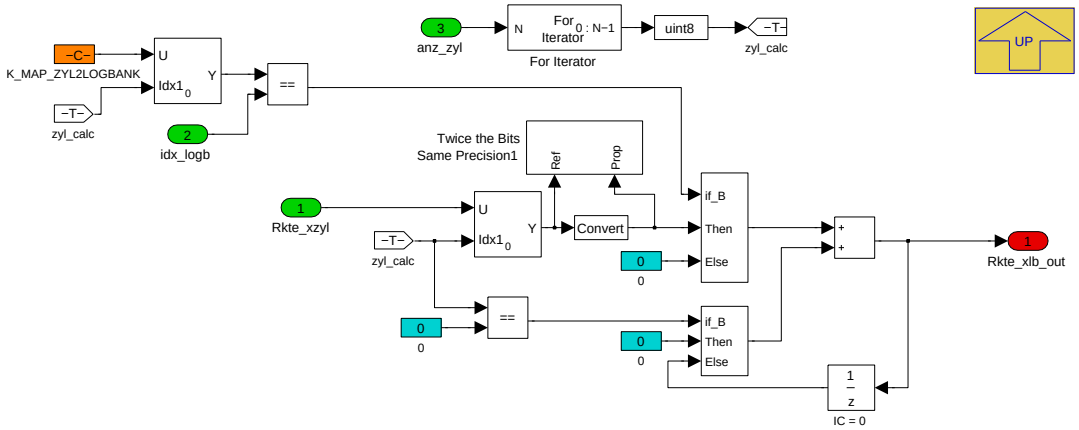
Navigationslinks:

Parent: Mittelwerte *S. 3713*

Children: Mittelwerte_AbgasBank_Groessen *S. 3716*

4.22.4.2.6.1.3.2.1 Mittelwerte_AbgasBank_Groessen

Abbildung 4926 Mittelwerte_AbgasBank_Groessen



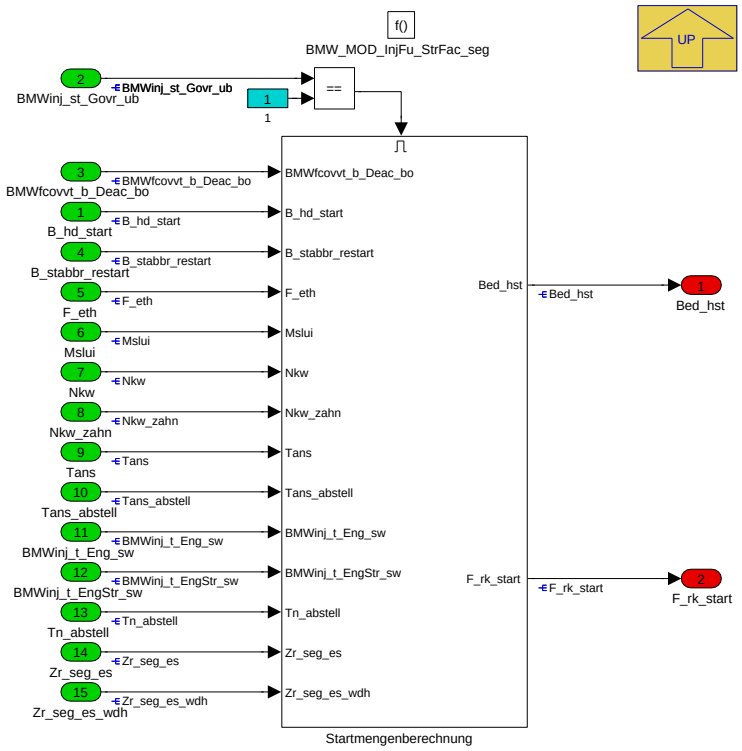
Navigationslinks:

Parent: Schleife_Logische_Baenke *S. 3715*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.7 BMW_MOD_InjFu_StrFac_seg

Abbildung 4927 BMW_MOD_InjFu_StrFac_seg



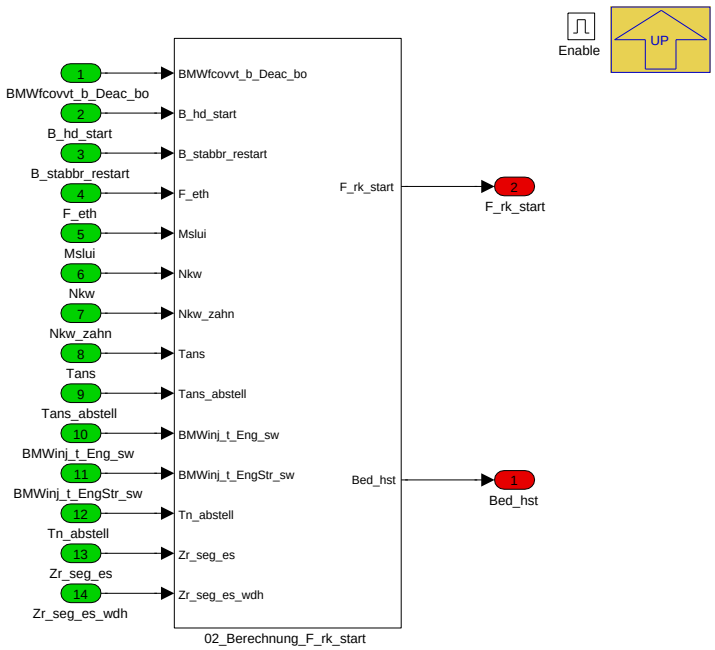
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjFu *S. 3688*

Children: Startmengenberechnung *S. 3717*

4.22.4.2.7.1 Startmengenberechnung

Abbildung 4928 Startmengenberechnung



Navigationslinks:

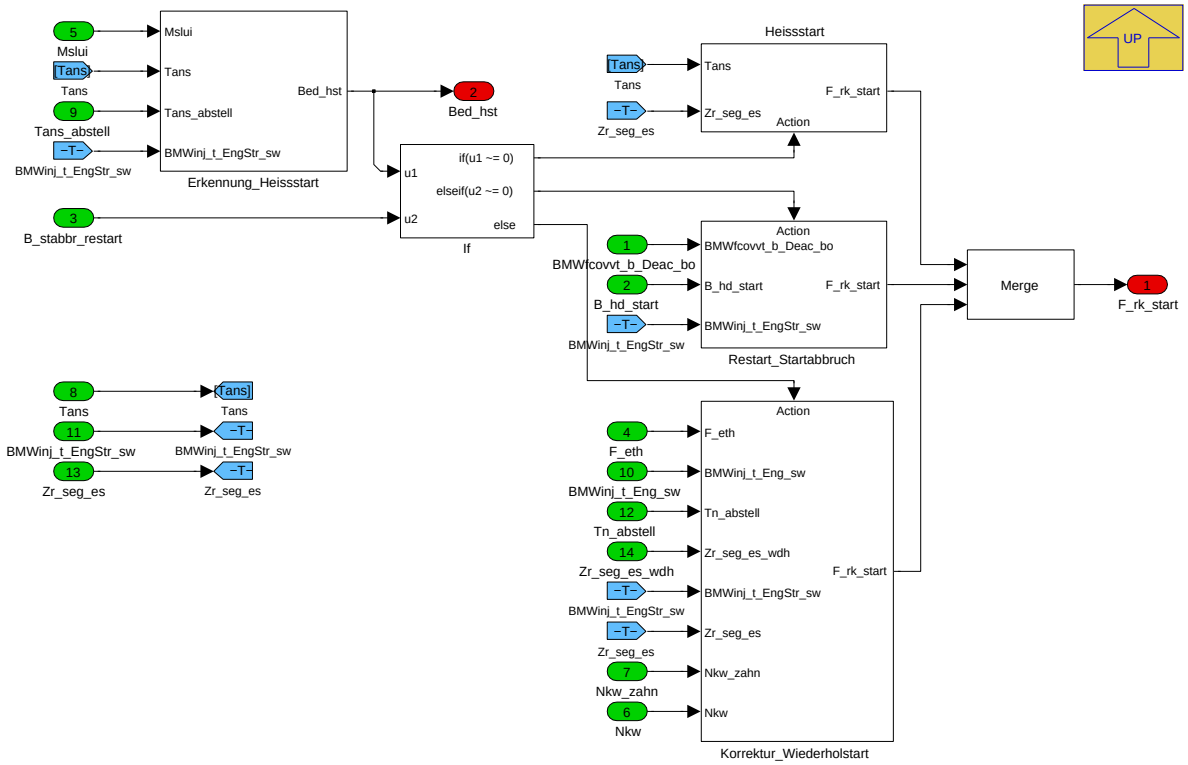
Parent: BMW_MOD_InjFu_StrFac_seg *S. 3717*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 02_Berechnung_F_rk_start S. 3718

4.22.4.2.7.1.1 02_Berechnung_F_rk_start

Abbildung 4929 02_Berechnung_F_rk_start



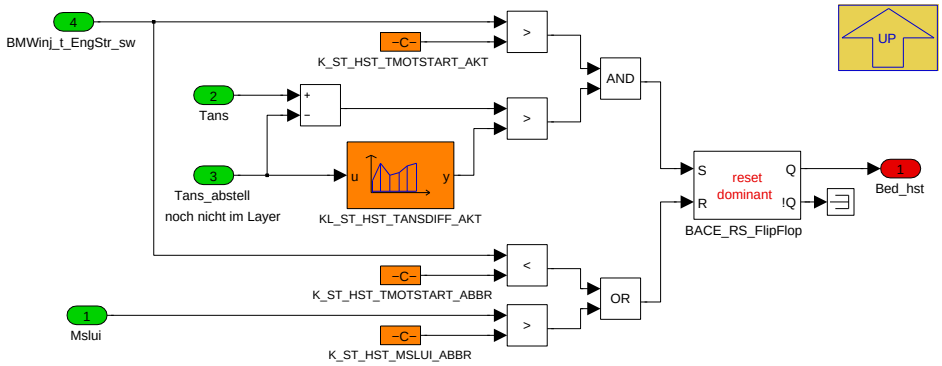
Navigationslinks:

Parent: Startmengenberechnung S. 3717

Children: Erkennung_Heissstart S. 3718 --- Heissstart S. 3719 --- Korrektur_Wiederholstart S. 3719 --- Restart_Startabbruch S. 3722

4.22.4.2.7.1.1.1 Erkennung_Heissstart

Abbildung 4930 Erkennung_Heissstart



Heißstartbedingungen liegen vor wenn die Motortemperatur beim Start groß ist und sich das Kraftstoffsystem seit dem letzten Start aufheizen konnte (Erkennung über Temperaturhub der Ansaugluft zwischen abstellen und Neustart. Die Rücksetzung ist erst sinnvoll wenn sich der Motor entsprechend abgekühlt hat oder der Motor eine bestimmte Zeit lief (Durchsatz einer gewissen Luftmasse) und das Krafstoffsystem gespült wurde. Der Rücksetzpfad muss deshalb auch außerhalb des Starts gerechnet werden.

Alternativ zur Temperaturdifferenz Ansaugung könnte man evtl. die Kraftstofftemperatur heranziehen

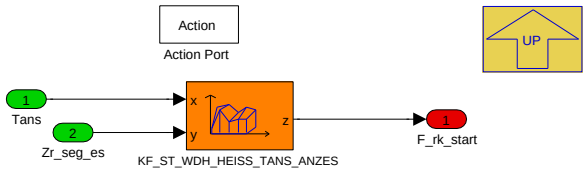
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 02_Berechnung_F_rk_start *S. 3718*

4.22.4.2.7.1.1.2 Heissstart

Abbildung 4931 Heissstart

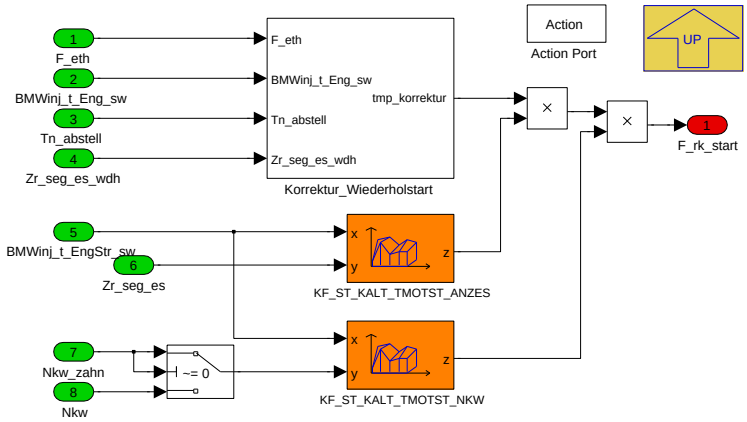


Navigationslinks:

Parent: 02_Berechnung_F_rk_start *S. 3718*

4.22.4.2.7.1.1.3 Korrektur_Wiederholstart

Abbildung 4932 Korrektur_Wiederholstart



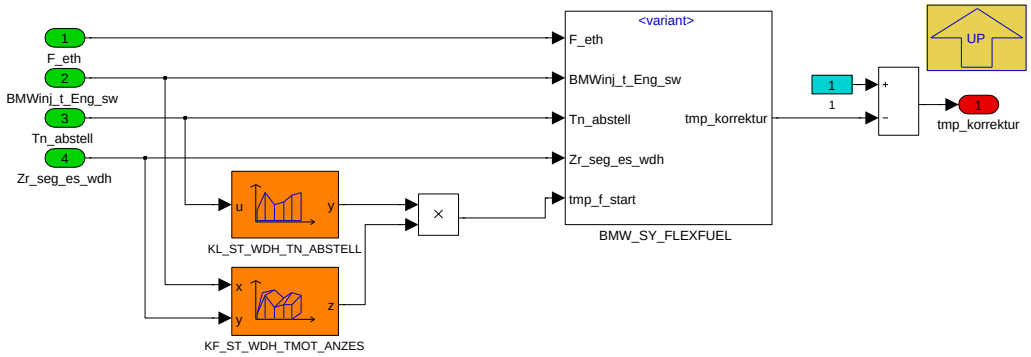
Navigationslinks:

Parent: 02_Berechnung_F_rk_start *S. 3718*

Children: Korrektur_Wiederholstart *S. 3719*

4.22.4.2.7.1.1.3.1 Korrektur_Wiederholstart

Abbildung 4933 Korrektur_Wiederholstart



Navigationslinks:

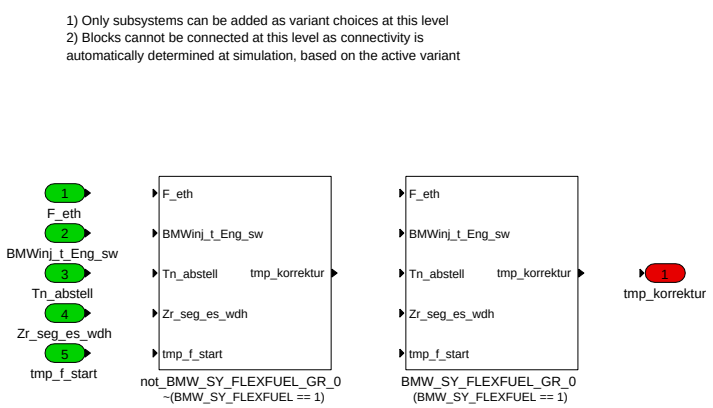
Parent: Korrektur_Wiederholstart *S. 3719*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3720*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.7.1.1.3.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL

Abbildung 4934 BMW_SY_FLEXFUEL



Navigationslinks:

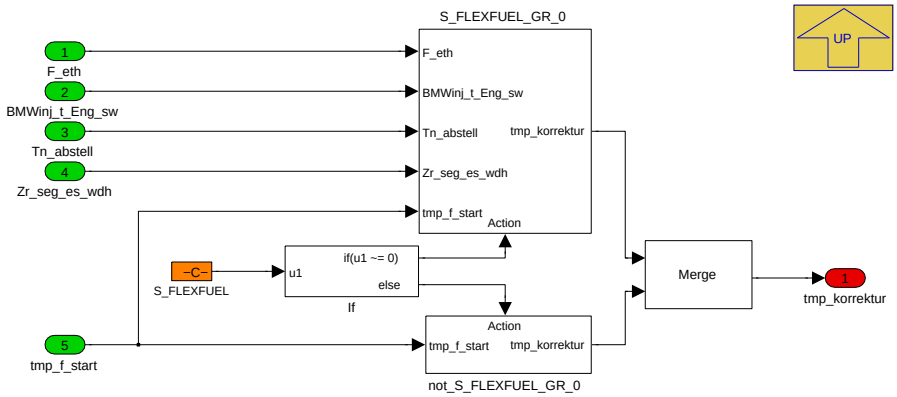
Parent: Korrektur_Wiederholstart *S. 3719*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_GR_0 *S. 3720* --- not_BMW_SY_FLEXFUEL_GR_0 *S. 3721*

4.22.4.2.7.1.1.3.1.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_GR_0 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3720*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4935 BMW_SY_FLEXFUEL_GR_0



Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3720*

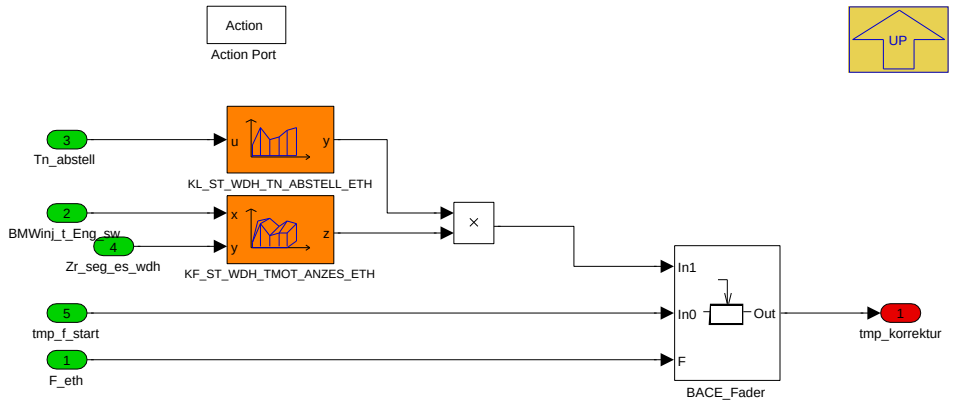
Children: S_FLEXFUEL_GR_0 *S. 3721* --- not_S_FLEXFUEL_GR_0 *S. 3721*

4.22.4.2.7.1.1.3.1.1.1.1 S_FLEXFUEL_GR_0 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3720*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4936 S_FLEXFUEL_GR_0



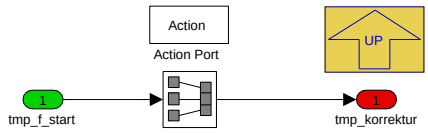
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL_GR_0 *S. 3720*

4.22.4.2.7.1.1.3.1.1.1.2 not_S_FLEXFUEL_GR_0 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3720*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4937 not_S_FLEXFUEL_GR_0



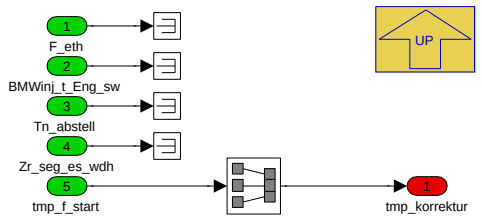
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL_GR_0 *S. 3720*

4.22.4.2.7.1.1.3.1.1.2 not_BMW_SY_FLEXFUEL_GR_0 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3720*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4938 not_BMW_SY_FLEXFUEL_GR_0



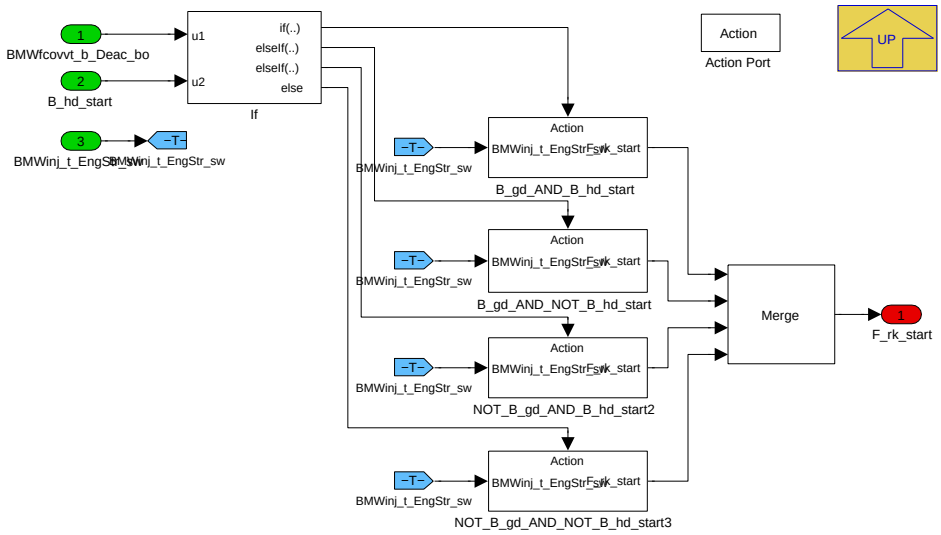
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3720*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.7.1.1.4 Restart_Startabbruch

Abbildung 4939 Restart_Startabbruch



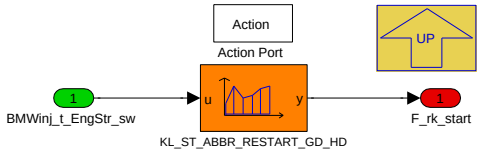
Navigationslinks:

Parent: 02_Berechnung_F_rk_start *S. 3718*

Children: B_gd_AND_B_hd_start *S. 3722* --- B_gd_AND_NOT_B_hd_start *S. 3722* --- NOT_B_gd_AND_B_hd_start2 *S. 3722* --- NOT_B_gd_AND_NOT_-B_hd_start3 *S. 3723*

4.22.4.2.7.1.1.4.1 B_gd_AND_B_hd_start

Abbildung 4940 B_gd_AND_B_hd_start

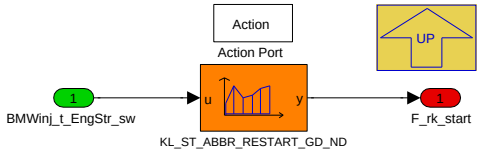


Navigationslinks:

Parent: Restart_Startabbruch *S. 3722*

4.22.4.2.7.1.1.4.2 B_gd_AND_NOT_B_hd_start

Abbildung 4941 B_gd_AND_NOT_B_hd_start

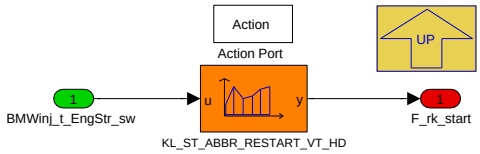


Navigationslinks:

Parent: Restart_Startabbruch *S. 3722*

4.22.4.2.7.1.1.4.3 NOT_B_gd_AND_B_hd_start2

Abbildung 4942 NOT_B_gd_AND_B_hd_start2



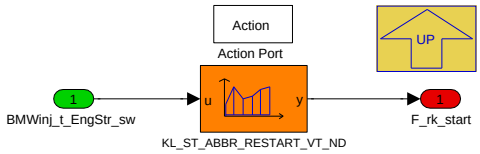
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Restart_Startabbruch *S. 3722*

4.22.4.2.7.1.1.4.4 NOT_B_gd_AND_NOT_B_hd_start3

Abbildung 4943 NOT_B_gd_AND_NOT_B_hd_start3

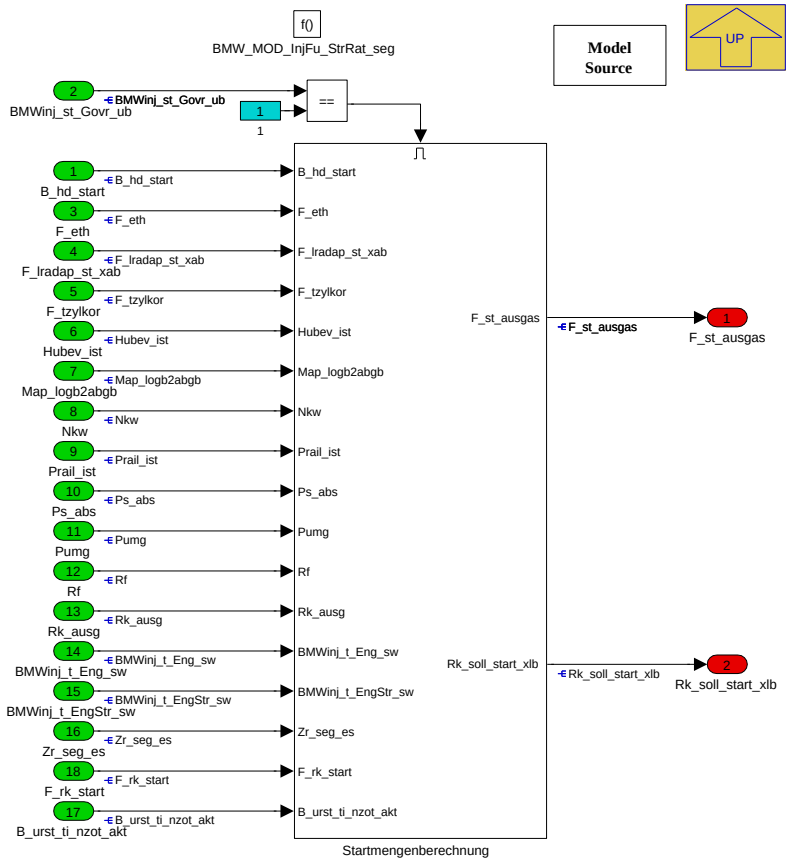


Navigationslinks:

Parent: Restart_Startabbruch *S. 3722*

4.22.4.2.8 BMW_MOD_InjFu_StrRat_seg

Abbildung 4944 BMW_MOD_InjFu_StrRat_seg



Navigationslinks:

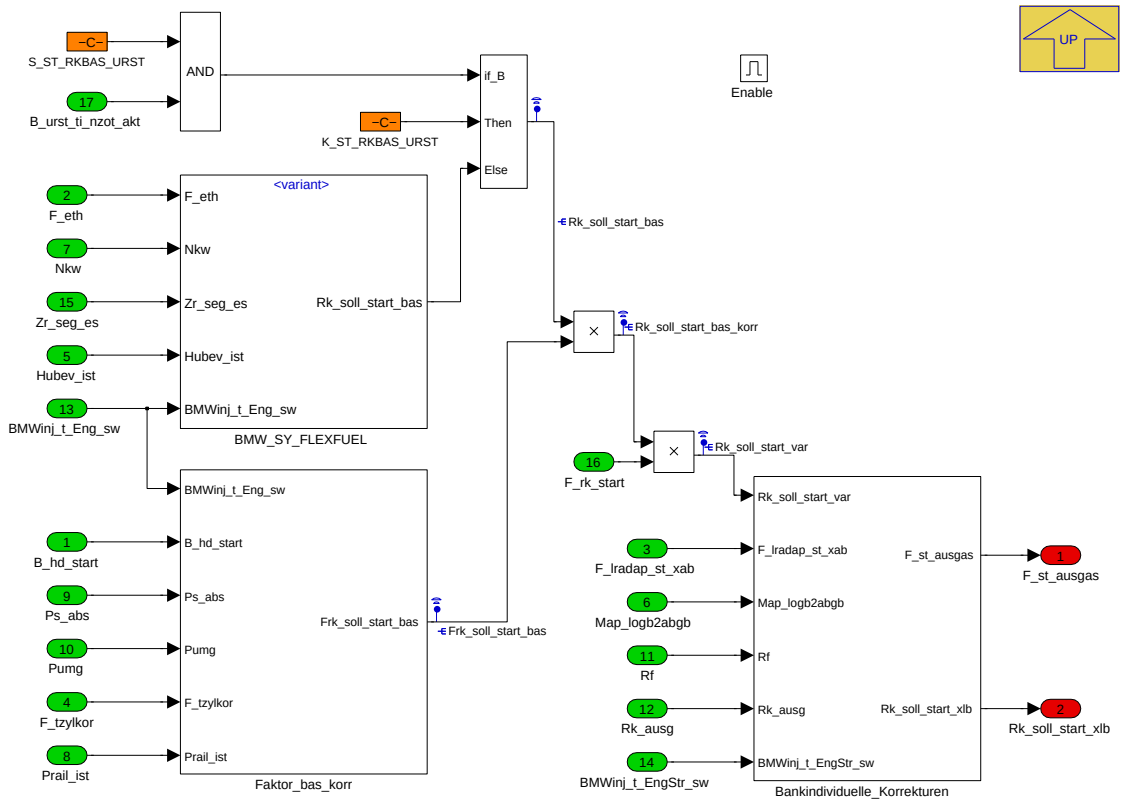
Parent: BMW_SWC_InjFu *S. 3688*

Children: Startmengenberechnung *S. 3724*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.8.1 Startmengenberechnung

Abbildung 4945 Startmengenberechnung



Navigationslinks:

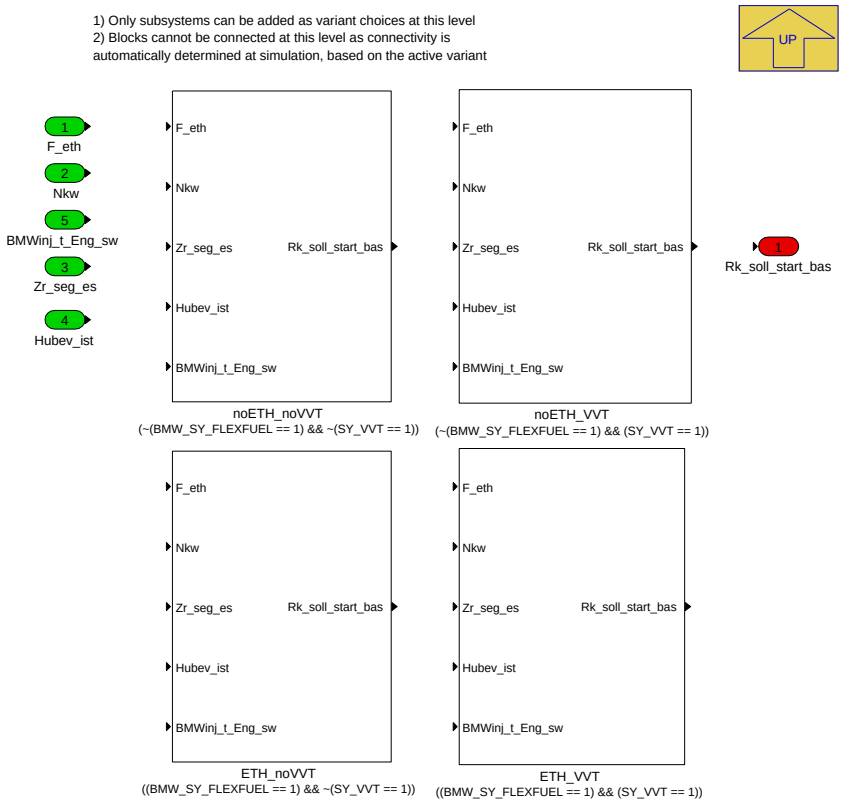
Parent: BMW_MOD_InjFu_StrRat_seg *S. 3723*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3724* --- Bankindividuelle_Korrekturen *S. 3732* --- Faktor_bas_korr *S. 3735*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.8.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL

Abbildung 4946 BMW_SY_FLEXFUEL



Navigationslinks:

Parent: Startmengenberechnung *S. 3724*

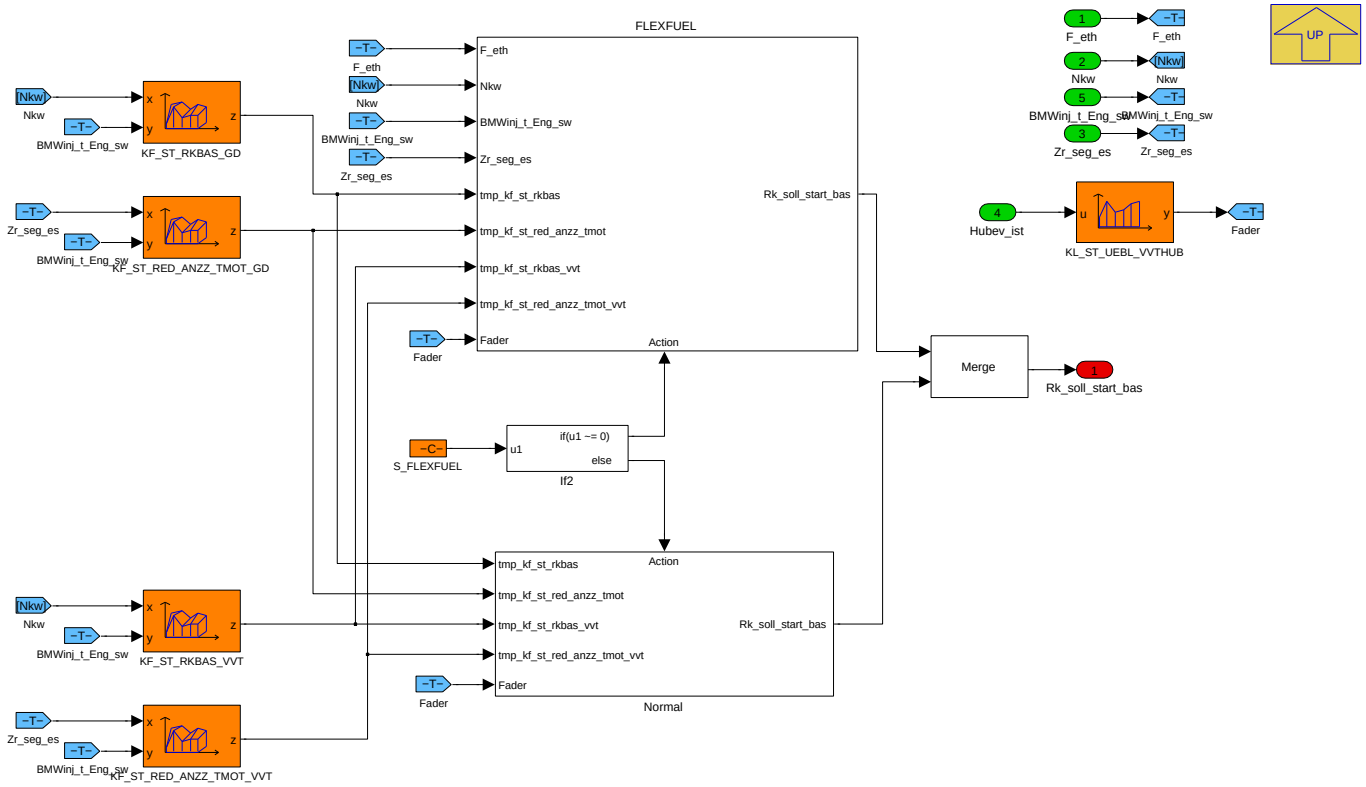
Children: ETH_VVT *S. 3726* --- ETH_noVVT *S. 3729* --- noETH_VVT *S. 3731* --- noETH_noVVT *S. 3731*

4.22.4.2.8.1.1.1 ETH_VVT (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3724*. This variant is for ((BMW_SY_FLEXFUEL == 1) && (SY_VVT == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4947 ETH_VVT



Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3724*

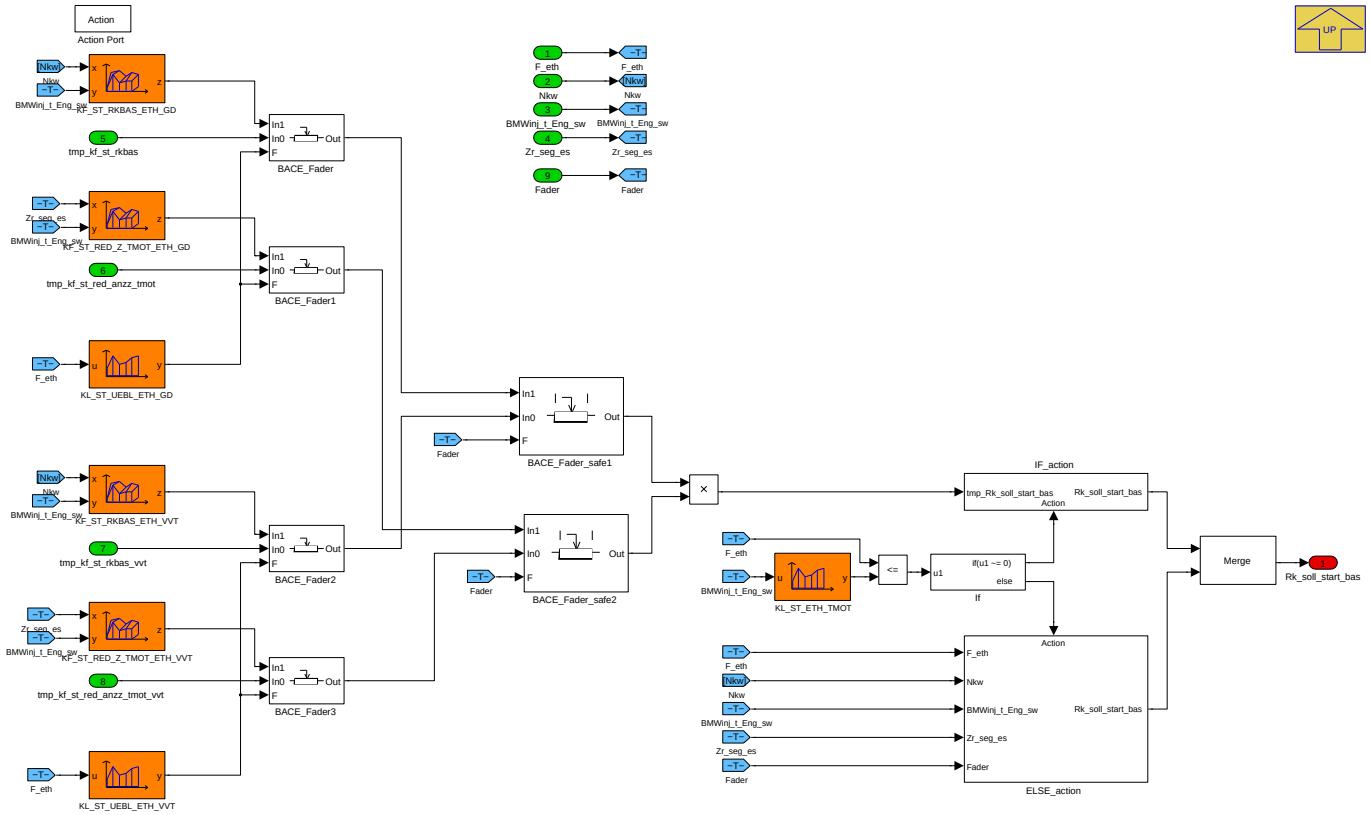
Children: FLEXFUEL *S. 3727* --- Normal *S. 3728*

4.22.4.2.8.1.1.1.1 FLEXFUEL (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3724*. This variant is for ((BMW_SY_FLEXFUEL == 1) && (SY_VVT == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4948 FLEXFUEL



Navigationslinks:

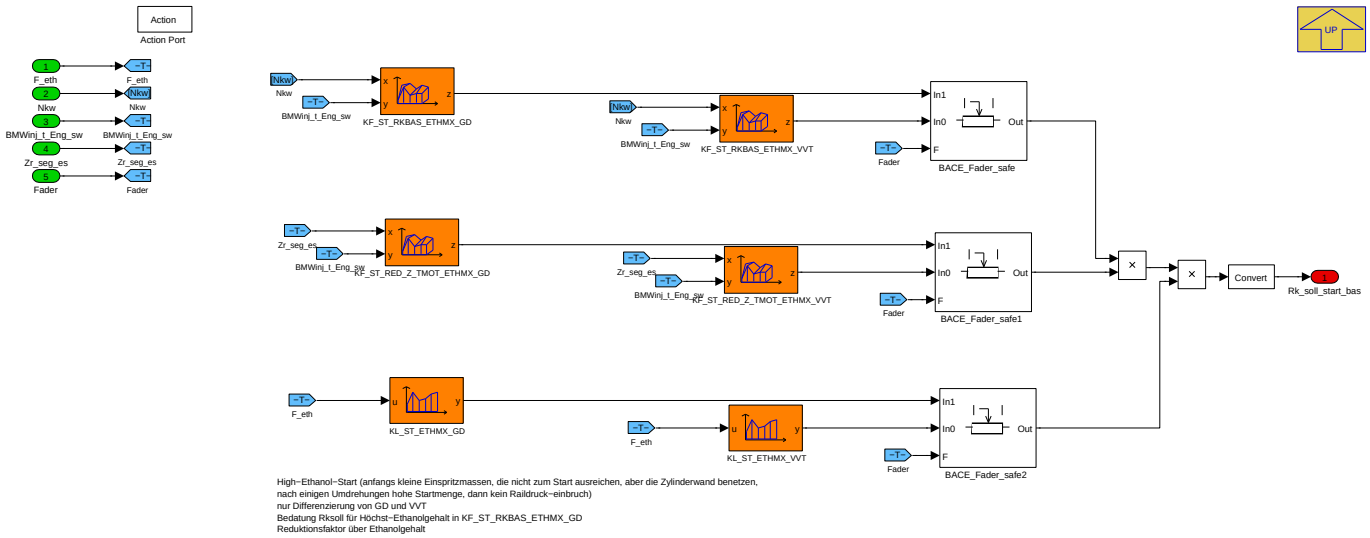
Parent: ETH_VVT *S. 3726*

Children: ELSE_action *S. 3727* --- IF_action *S. 3728*

4.22.4.2.8.1.1.1.1.1 ELSE_action (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3724*. This variant is for ((BMW_SY_FLEXFUEL == 1) && (SY_VVT == 1)).

Abbildung 4949 ELSE_action



Navigationslinks:

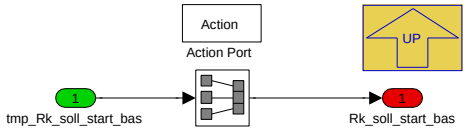
Parent: FLEXFUEL *S. 3727*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.8.1.1.1.1.2 IF_action (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3724*. This variant is for ((BMW_SY_FLEXFUEL == 1) && (SY_VVT == 1)).

Abbildung 4950 IF_action



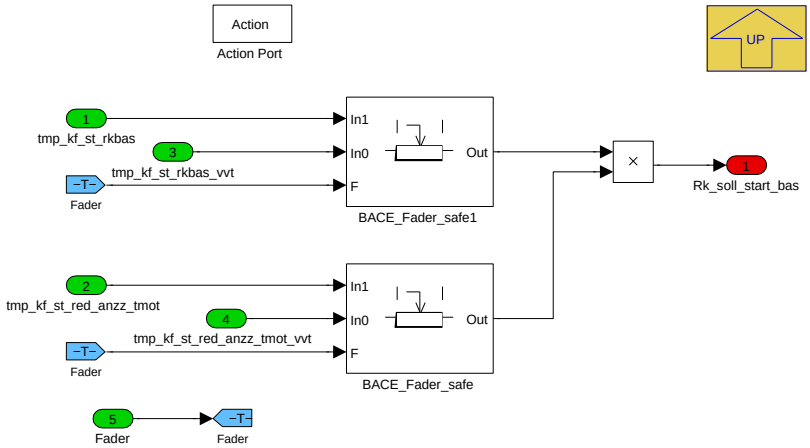
Navigationslinks:

Parent: FLEXFUEL *S. 3727*

4.22.4.2.8.1.1.1.2 Normal (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3724*. This variant is for ((BMW_SY_FLEXFUEL == 1) && (SY_VVT == 1)).

Abbildung 4951 Normal



Navigationslinks:

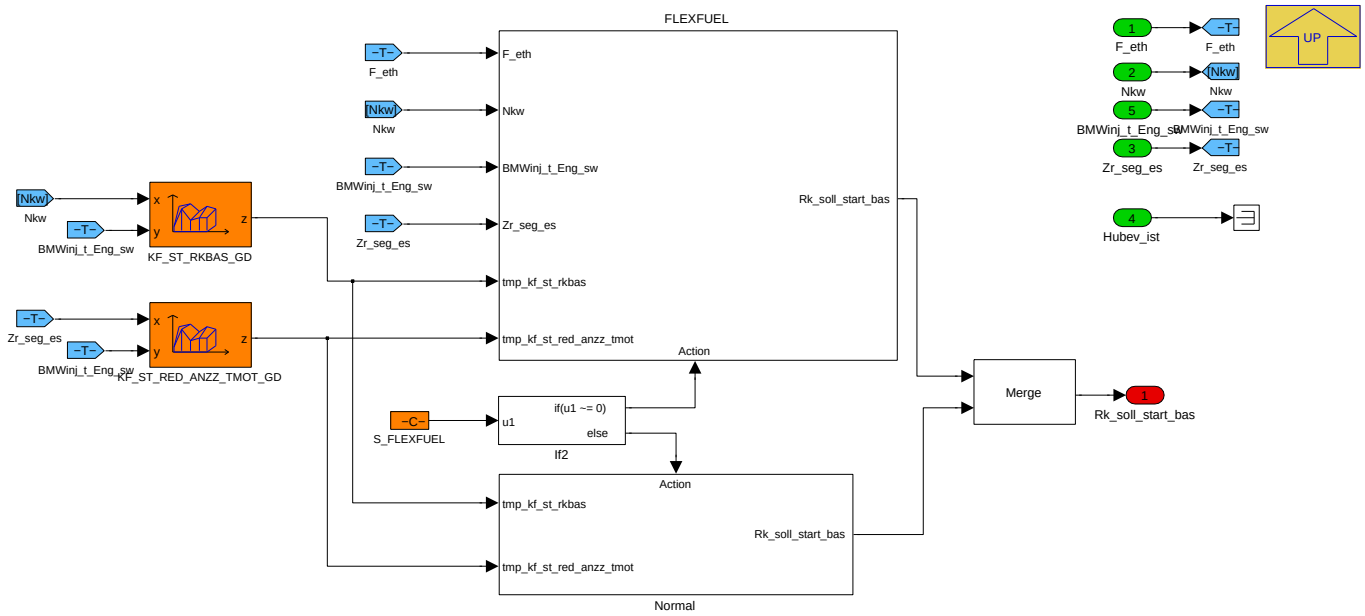
Parent: ETH_VVT *S. 3726*

4.22.4.2.8.1.1.2 ETH_noVVT (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3724*. This variant is for ((BMW_SY_FLEXFUEL == 1) && !(SY_VVT == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4952 ETH_noVVT



Navigationslinks:

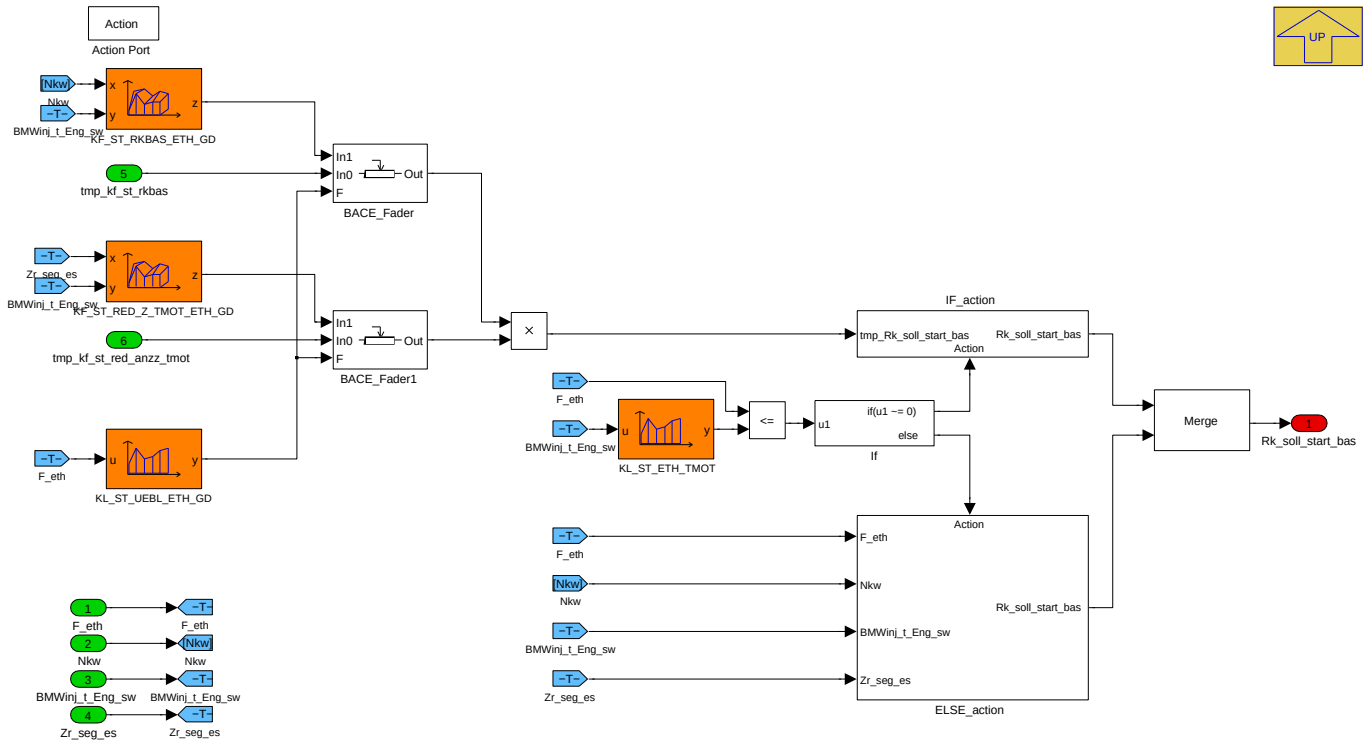
Parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3724*

Children: FLEXFUEL *S. 3729* --- Normal *S. 3730*

4.22.4.2.8.1.1.2.1 FLEXFUEL (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3724*. This variant is for ((BMW_SY_FLEXFUEL == 1) && !(SY_VVT == 1)).

Abbildung 4953 FLEXFUEL



Navigationslinks:

Parent: ETH_noVVT *S. 3729*

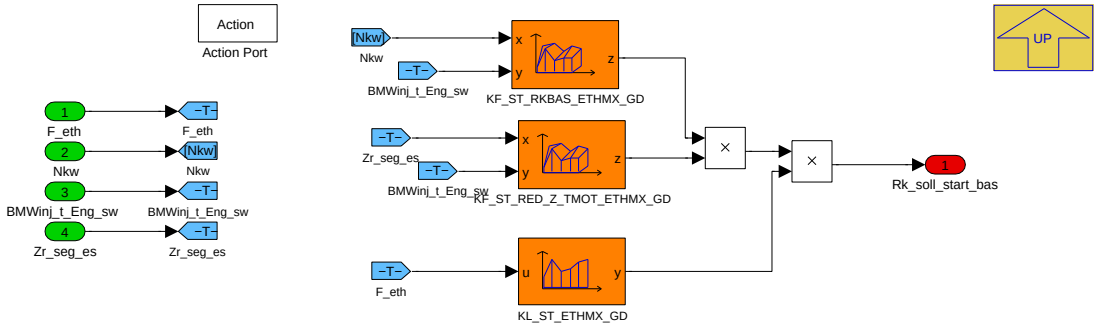
Children: ELSE_action *S. 3730* --- IF_action *S. 3730*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.8.1.1.2.1.1 ELSE_action (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL S. 3724. This variant is for ((BMW_SY_FLEXFUEL == 1) && !(SY_VVT == 1)).

Abbildung 4954 ELSE_action



High−Ethanol−Start (anfangs kleine Einspritzmassen, die nicht zum Start ausreichen, aber die Zylinderwand benetzen, nach einigen Umdrehungen hohe Startmenge, dann kein Raildruck−einbruch)
nur Differenzierung von GD und VVT
Bedatung Rksoll für Höchst−Ethanolgehalt in KF_ST_RKBAS_ETHMX_GD
Reduktionsfaktor über Ethanolgehalt

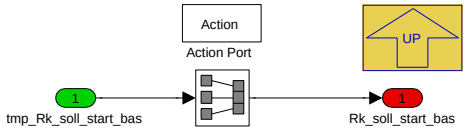
Navigationslinks:

Parent: FLEXFUEL S. 3729

4.22.4.2.8.1.1.2.1.2 IF_action (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL S. 3724. This variant is for ((BMW_SY_FLEXFUEL == 1) && !(SY_VVT == 1)).

Abbildung 4955 IF_action



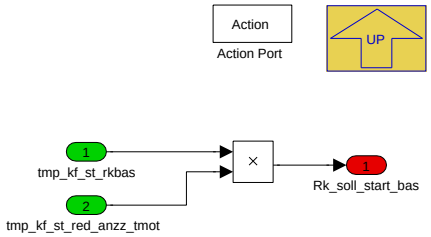
Navigationslinks:

Parent: FLEXFUEL S. 3729

4.22.4.2.8.1.1.2.2 Normal (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL S. 3724. This variant is for ((BMW_SY_FLEXFUEL == 1) && !(SY_VVT == 1)).

Abbildung 4956 Normal



Navigationslinks:

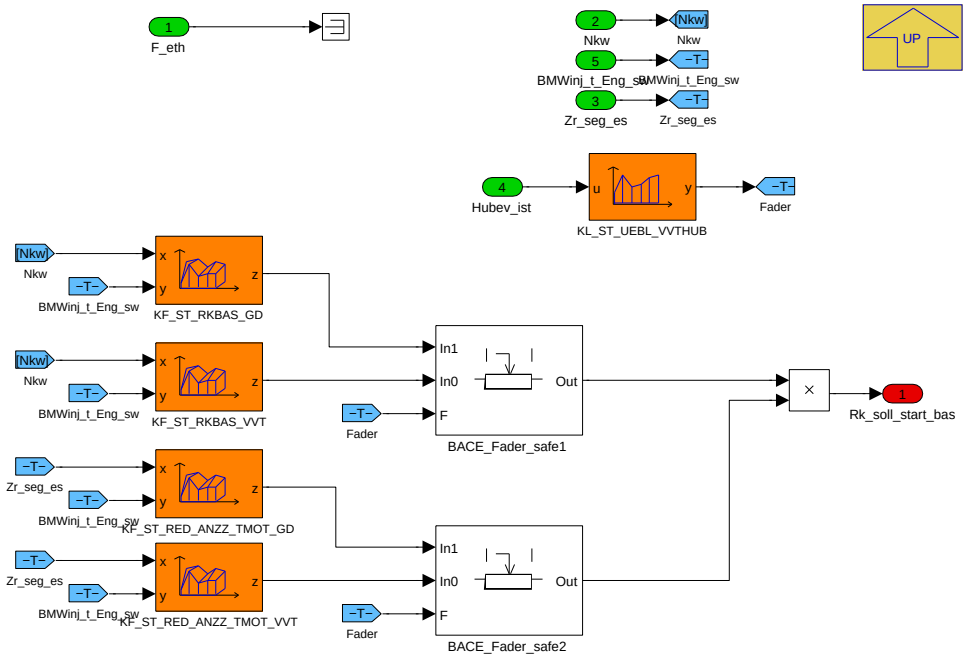
Parent: ETH_noVVT S. 3729

4.22.4.2.8.1.1.3 noETH_VVT (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL S. 3724. This variant is for (!(BMW_SY_FLEXFUEL == 1) && (SY_VVT == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 4957 noETH_VVT



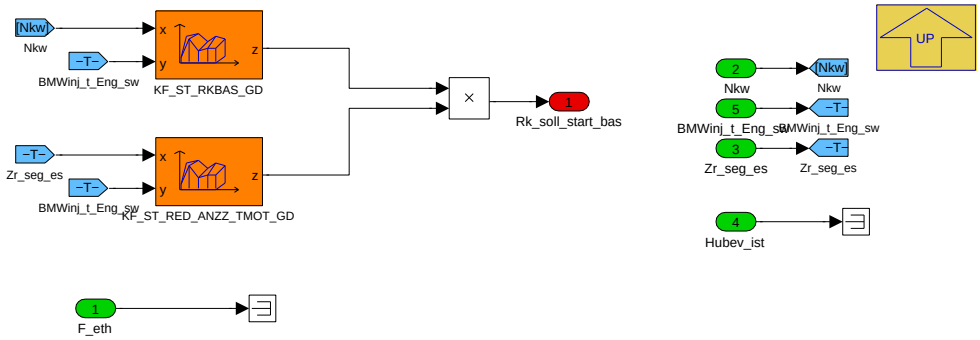
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3724*

4.22.4.2.8.1.1.4 noETH_noVVT (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3724*. This variant is for (!(BMW_SY_FLEXFUEL == 1) && !(SY_VVT == 1)).

Abbildung 4958 noETH_noVVT



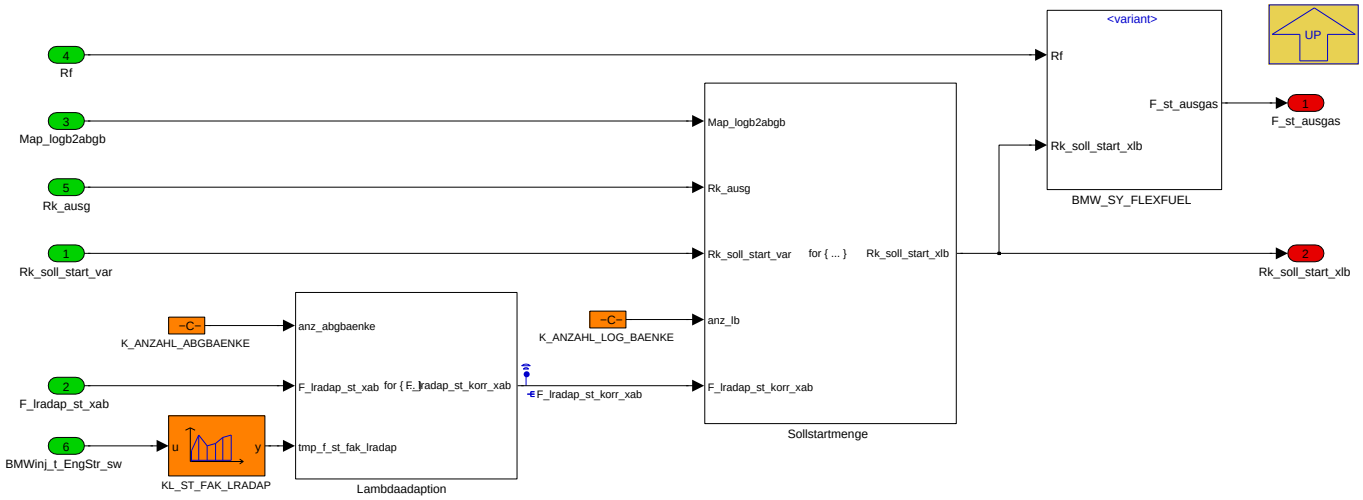
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3724*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.8.1.2 Bankindividuelle_Korrekturen

Abbildung 4959 Bankindividuelle_Korrekturen



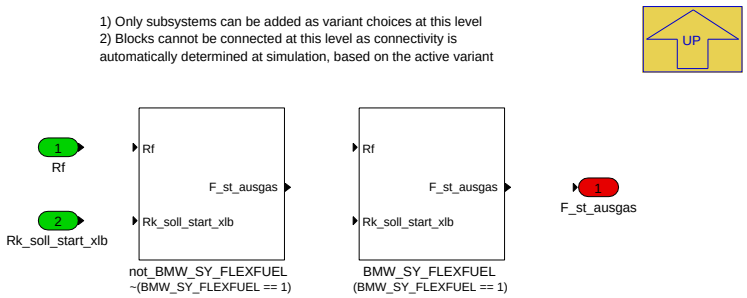
Navigationslinks:

Parent: Startmengenberechnung *S. 3724*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3732* --- Lambdaadaption *S. 3733* --- Sollstartmenge *S. 3733*

4.22.4.2.8.1.2.1 BMW_SY_FLEXFUEL

Abbildung 4960 BMW_SY_FLEXFUEL



Navigationslinks:

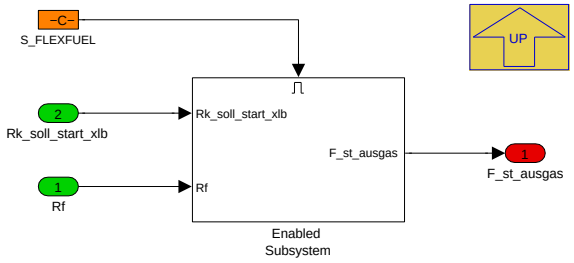
Parent: Bankindividuelle_Korrekturen *S. 3732*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3732* --- not_BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3733*

4.22.4.2.8.1.2.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3732*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4961 BMW_SY_FLEXFUEL



Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3732*

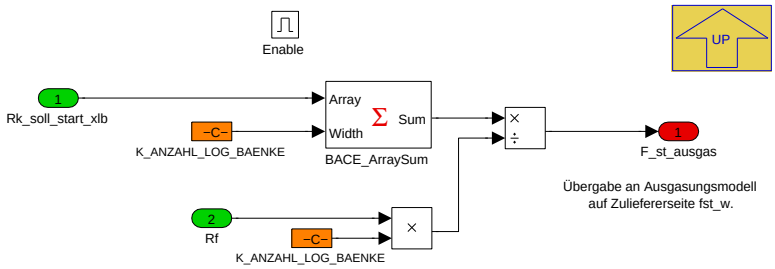
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Enabled Subsystem S. 3733

4.22.4.2.8.1.2.1.1.1 Enabled Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL S. 3732. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4962 Enabled Subsystem



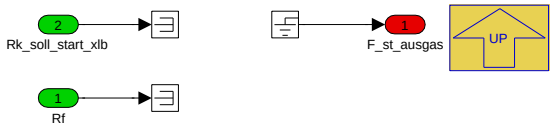
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL S. 3732

4.22.4.2.8.1.2.1.2 not_BMW_SY_FLEXFUEL (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL S. 3732. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4963 not_BMW_SY_FLEXFUEL

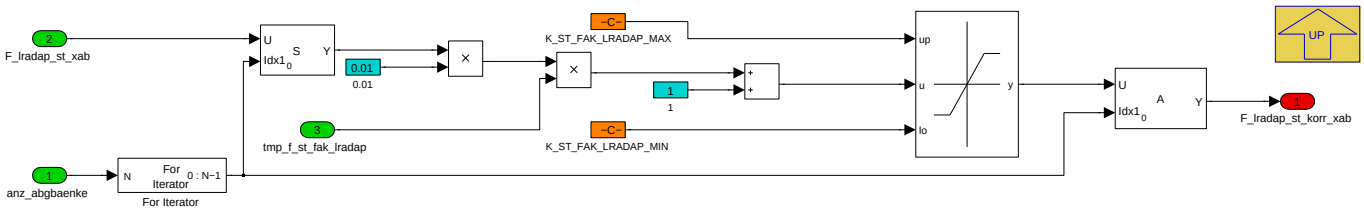


Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL S. 3732

4.22.4.2.8.1.2.2 Lambdaadaption

Abbildung 4964 Lambdaadaption

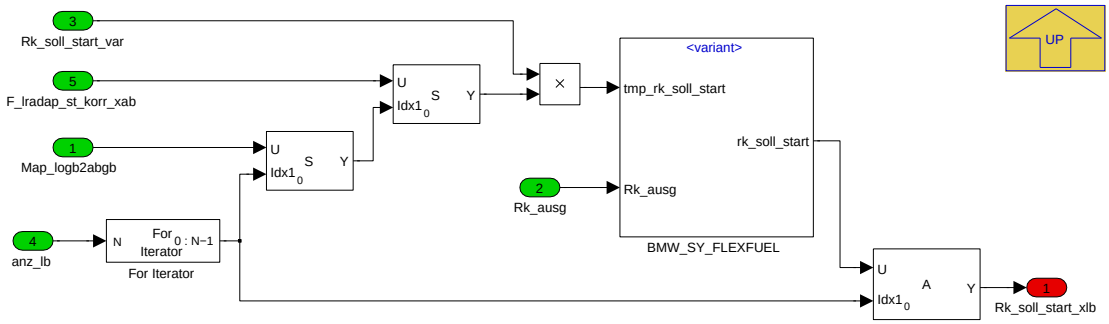


Navigationslinks:

Parent: Bankindividuelle_Korrekturen S. 3732

4.22.4.2.8.1.2.3 Sollstartmenge

Abbildung 4965 Sollstartmenge



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

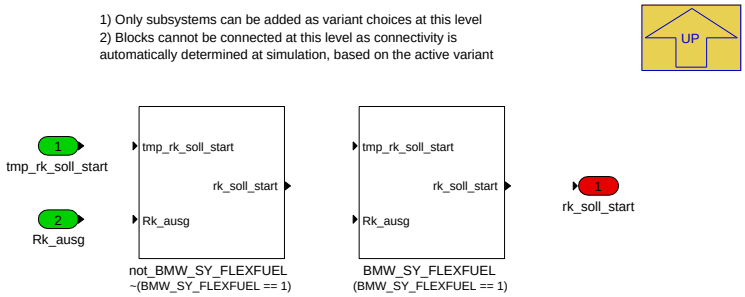
Navigationslinks:

Parent: Bankindividuelle_Korrekturen *S. 3732*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3734*

4.22.4.2.8.1.2.3.1 BMW_SY_FLEXFUEL

Abbildung 4966 BMW_SY_FLEXFUEL



Navigationslinks:

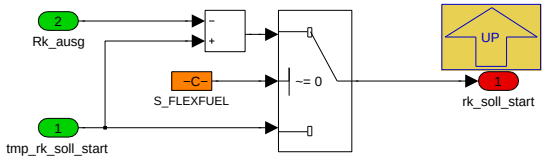
Parent: Sollstartmenge *S. 3733*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3734* --- not_BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3734*

4.22.4.2.8.1.2.3.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3734*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4967 BMW_SY_FLEXFUEL



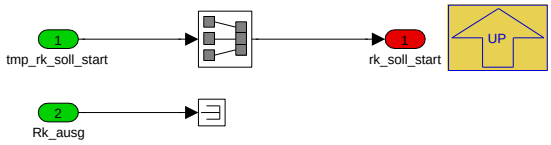
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3734*

4.22.4.2.8.1.2.3.1.2 not_BMW_SY_FLEXFUEL (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3734*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4968 not_BMW_SY_FLEXFUEL



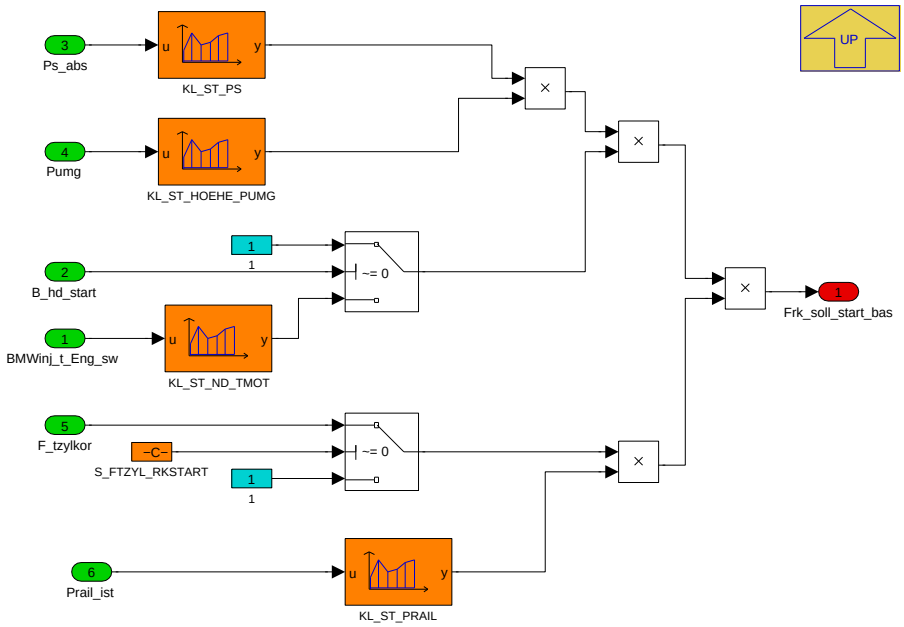
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3734*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.8.1.3 Faktor_bas_korr

Abbildung 4969 Faktor_bas_korr

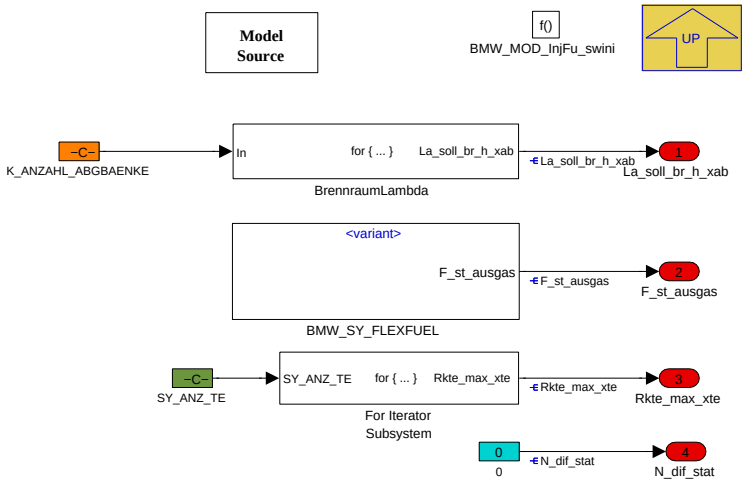


Navigationslinks:

Parent: Startmengenberechnung *S. 3724*

4.22.4.2.9 BMW_MOD_InjFu_swini

Abbildung 4970 BMW_MOD_InjFu_swini



Navigationslinks:

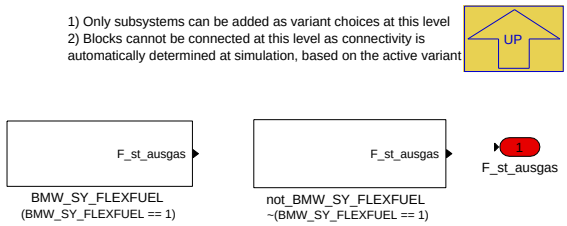
Parent: BMW_SWC_InjFu *S. 3688*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3736* --- BrennraumLambda *S. 3736* --- For Iterator Subsystem *S. 3736*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.4.2.9.1 BMW_SY_FLEXFUEL

Abbildung 4971 BMW_SY_FLEXFUEL



Navigationslinks:

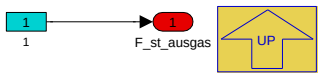
Parent: BMW_MOD_InjFu_swini *S. 3735*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3736* --- not_BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3736*

4.22.4.2.9.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3736*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4972 BMW_SY_FLEXFUEL



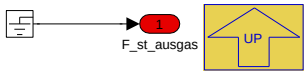
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3736*

4.22.4.2.9.1.2 not_BMW_SY_FLEXFUEL (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3736*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 4973 not_BMW_SY_FLEXFUEL

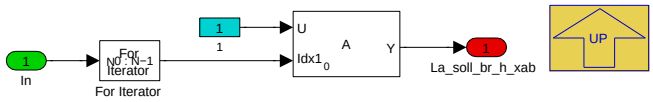


Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 3736*

4.22.4.2.9.2 BrennraumLambda

Abbildung 4974 BrennraumLambda

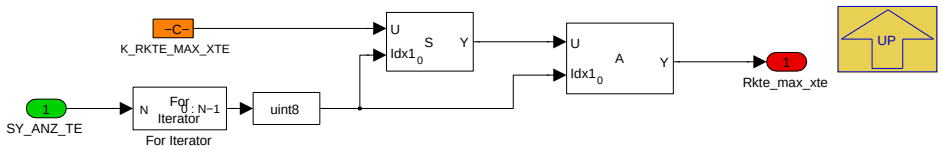


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjFu_swini *S. 3735*

4.22.4.2.9.3 For Iterator Subsystem

Abbildung 4975 For Iterator Subsystem



Navigationslinks:

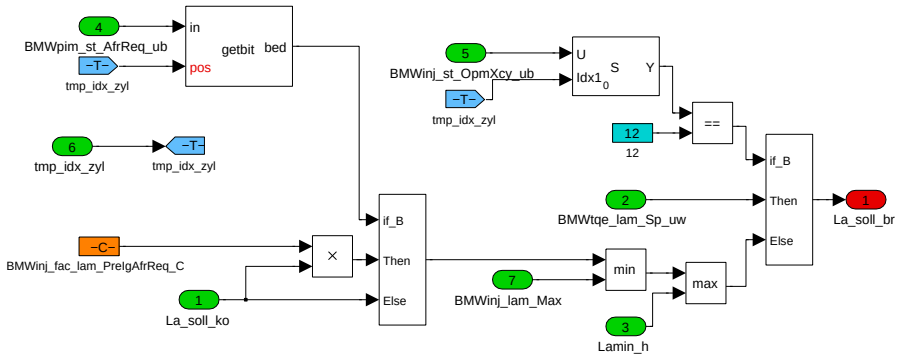
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_InjFu_swini *S. 3735*

4.22.4.2.10 Local library links

4.22.4.2.10.1 Brennraumlambda

Abbildung 4976 Brennraumlambda



Navigationslinks:

Lib is used in: Normal *S. 3705* --- Spuelen *S. 3706*

4.22.4.3 Lokales Datenlexikon

4.22.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 872 BMW_SWC_InjFu-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_laprio_abgas	Lambdavorgabe Abgasprior						
	uint8	Def_bool	-	St_mdrk3.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms*						
B_rkaddinst_neg	DI Wandfilmkorrektur neg. aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_rkaddinst.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Dyn_seg*						
B_rkaddinst_neg_lo	Starke Verzögerungsabmagerung						
	uint8	Def_bool	-	St_rkaddinst.Bit6		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Dyn_seg*						
B_rkaddinst_on	DI Wandfilmkorrektur aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_rkaddinst.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Dyn_seg*						
B_rkaddinst_pos	DI Wandfilmkorrektur pos. aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_rkaddinst.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Dyn_seg*						
B_rkaddinst_pos_hi	Starke Beschleunigungsanreicherung						
	uint8	Def_bool	-	St_rkaddinst.Bit7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Dyn_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_rkinst_ena	Rk_add_inst Freigabe						
	uint8	Def_bool	-	St_rkaddinst.Bit5		-	RAM
B_rkinst_init	Rk_add_inst Filter mit Rk_addinst_roh initialisieren						
	uint8	Def_bool	-	St_rkaddinst.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Dyn_seg*						
B_rkinstpar_neg	DI Wandfilmkorrektur neg. aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_rkaddinst.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Dyn_seg*						
Bed_hst	Bedingung Heissstart aus MDRK						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjAst*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_StrFac_seg*						
BMWinj_b_rat_FuDynEna_bo	BMWinj_b_rat_FuDynEna_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms*						
BMWinj_fac_LamCtlXab_uw	Einspritzung Faktor Lambdaregelung pro Abgasbank						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjAst*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Rat_seg*						
BMWinj_lam_Max	Einspritzung aktuelles Lambda Maximum						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_LamCrtn_seg*						
Dla_soll_puls_neg_xab	Lambda Pulsation in negativer Richtung pro Bank						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms*						
Dla_soll_puls_pos_xab	Lambda Pulsation in positiver Richtung pro Bank						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms*						
Eta_lamb_bas	Wirkungsgrad						
	sint16	Def_sw_b200	%	-200 .. 199,993896484375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms*						
Eta_lasoll_br_rfc_h_mw	Lambdawirkungsgrad Solllambda Brennraum für konstantes rf, Mittelwert						
	sint16	Def_sw_b200	%	-200 .. 199,993896484375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_TqeSpAirlg*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Eta_lasoll_br_rfc_h_xab	Lambdawirkungsgrad Solllambda Brennraum für konstantes rf, abgasbankspezifisch						
	sint16	Def_sw_b200	%	-200 .. 199,993896484375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms*						
Eta_lasoll_br_rkc_h_xab	Lambdawirkungsgrad Solllambda Brennraum für konstantes rk, abgasbankspezifisch						
	sint16	Def_sw_b200	%	-200 .. 199,993896484375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms*						
F_la_uesp_brprio	Faktor Einrechnung Überspül-Luft für Berechnung Kraftstoffmasse aus Luft und Lambda						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms*						
F_rk_start	Faktor Korrektur Rk_soll_h im Start						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_StrFac_seg*						
F_st_ausgas	Anreicherungsfaktor im Start für Ausgasungsmodell						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_swini*						
La_ber_h	Lambdawert berechnet Homogen Bank 1/2						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Rat_seg*						
La_soll_br_h_xab	Solllambda Brennraum, abgasbankspezifisch						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbFl BMW_SWC_EisyTempK BMW_SWC_InjSplt BMW_SWC_TqeRsv Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_swini*						
La_soll_br_h_xeb	Solllambda Brennraum, einlassbankspezifisch						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_RF_BAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnBasDelt BMW_SWC_IgnMin*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Rat_seg*						
La_soll_br_h_xzyl	Solllambda Brennraum, Zylinderindividuell						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeAct BMW_SWC_TqeIgGraph*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_RatBas_seg*						
La_soll_so_h_xab	Solllambda Sonde, abgasbankspezifisch						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Rat_seg*						
La_soll_so_h_xzyl	Solllambda Brennraum, Zylinderindividuell						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_RatBas_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
La_sollreg	Solllambda für Lambdaregler Bank 1/2 (homogen)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	2	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamCo*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Rat_seg*						
N_dif_stat	LL-Differenzdrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_InaWrpIn*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_swini*						
Rf_pre_h	Prädiziertes Rf (ohne Dash)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RailCo*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms*						
Rk_add	relative Kraftstoffmasse Additiv						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Dyn_seg*						
Rk_bas_h_mw	rel. Kraftstoffmenge ohne Korrekturen Homogen (Mittelwert)						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjIf BMW_SWC_InjMod*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Rat_seg*						
Rk_bas_h_xzyl	rel. Kraftstoffmenge ohne Korrekturen Homogen (pro logische Bank)						
	sint16	Def_q0p02	%	-655,36 .. 655,34	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_RatBas_seg*						
Rk_pre_h	Prädiziertes Rk (ohne Dash)						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RailCo*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms*						
Rk_soll_h	rel Soll-Kraftstoffmasse (homogen)						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoWrap BMW_SWC_RailCo*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Rat_seg*						
Rk_soll_start_xlb	rel Soll-Kraftstoffmasse im Start						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	ANZAHL_LOG_-BAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjSplt*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_StrRat_seg*						
Rk_sollm_h	Relative Kraftstoffmasse Mittelwert (homogen)						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Rat_seg*						
Rk_sollmd_h_xzyl	zylinderindividuelle relative Kraftstoffmasse (homogen)						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_InjPha BMW_SWC_InjSplt*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Rat_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Rkte_max_xte	Maximal zulässige Kraftstoffmenge über TEV						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	SY_ANZ_TE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_swini*						
Rkte_xlb	Kraftstoffkorrektur durch TEV						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	ANZAHL_LOG_-BAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyMsLam*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Rat_seg*						
Rkte_xzyl	Kraftstoffkorrektur durch Tankentlueftung Zylinderindividuell						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjIf*						
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Rat_seg*						
St_mdrk3	Statuswort MDRK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_rkaddinst	Statuswort MDRK, BA-Anreicherung durch Rk_add_inst						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						

4.22.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 873 BMW_SWC_InjFu-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_espr_start	Bedingung B_espr_start	*BMW_SWC_InjStr*
B_hd_start	Bedingung hoher Kraftstoffdruck im Start	*BMW_SWC_InjStr*
B_hd_start_hdp	Ansteuerung HDP bei HD/ND-Start	*BMW_SWC_InjStr*
B_stabbr_restart	Condition for mixture enrichment by detected failed start or engine stalled with unknown cause (Anfettungsbedingung bei erkanntem Nichtstarter/Ausgeher ohne bekannte Ursache)	*BMW_SWC_MonStall*
B_urst	Urstart aktiv	*BMW_SWC_InjStr*
B_urst_abbr	Urstart abgebrochen	*BMW_SWC_InjStr*
B_urst_ti_nzot_akt	Zusatzpuls nach ZOT für Urstartaktiv	*BMW_SWC_InjStr*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWinj_b_ClcCylOn_bo	Einspritzung flag bedingung berechnen zylinder ein	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinj_st_ClcRatFuEna_ub	Statuswort für Splitting Einspritzung zu berechnende Zylinder	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinj_st_Govr_ub	Betriebsmodus Einspritzung: 0 Motor steht, 1 Motor startet, 2 Katheizen, 3 Homogen, 4 Spezial , 5 Motor stoppt	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinj_st_GovrSp_ub	Betriebsmodus Einspritzung Setpoint: 0 Motor steht, 1 Motor startet, 2 Katheizen, 3 Homogen, 4 Spezial , 5 Motor stoppt	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinj_st_OpmXcy_ub	Betriebsmodus Einspritzung, zylinderindividuell	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinj_t_Eng_sw	Engine Temperatur Injection	*BMW_SWC_InjAst*
BMWinj_t_EngStr_sw	Engine Temperatur Injection Start	*BMW_SWC_InjAst*
BMWpim_st_AfrReq_ub	Request rich air/fuel ratio (Anfettung) to stop super knocking	*BMW_SWC_IgnPim*
BMWtchscv_fac_Acv_ub	Faktor Überspülen	*BMW_SWC_TchScv*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqe_lam_Sp_uw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) a/fratio (lambda)(lambda) setpoint(sollwert) unsigned Word (uint16)	*BMW_SWC_TqeLamSp*
Dla_soll_puls_xab	Lambdadifferenz aus Pulsation	*BMW_SWC_LamCo*
Drf_spuel	Delta Rf, da in der Überschneidung durchgespuelt wird	*BMW_SWC_EisyEv*
F_eth	Ethanolgehalt am Injektor nach Plausibilisierung (Interpolationsfaktor 0=Emin, 1=Emax)	*Layer*
F_lakor	Faktor Lin-Lambdaregler	*Layer*
F_lradap_rk_xab	Adaptions-Faktor aus KLANN (mit Langzeitadaption) für Abgasbank	*BMW_SWC_KlaNN*
F_lradap_st_xab	Faktor aus KLANN für Start/Nachstartkorrektur Abgas-Bank (NV-Ram)	*BMW_SWC_KlaNN*
F_lradap_xab	Lambdaadaptionswert	*BMW_SWC_KlaNN*
F_tzylkor	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur am Einlassventil (fuer Mszyl_nn)	*BMW_SWC_EisyTempK*
F_vst	Gemisch-anreicherungsfaktor gesamt	*BMW_SWC_InjAst*
Hubev_ist	Einlassventilhub (aus Exzenterwinkel gerechnet, mit Hub-Aadaption und mit Hubprädiktion)	*BMW_SWC_EisyHub*
La_soll_ko_xab	Koordinierter Lambda-Sollwert aus LAMKO, abgasbankspezifisch	*BMW_SWC_LamCo*
La_soll_stat_xab	Solllambda im Brennraum ohne Pulsation (homogen, Bankarray)	*BMW_SWC_LamCo*
Lamin_h	Lamdabrenngrenze fett	*BMW_SWC_LamCo*
Map_logb2abgb	Mapping logische-Bank zu Abgasbank	*SYSIMP*
Mslui	Integr. Luftmasse	*Layer*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nkw_grad	Drehzahlgradient	*Layer*
Nkw_zahn	Drehzahl aus KW-Zähnen	*Layer*
Prail_ist	Raildruck	*Layer*
Ps_abs	Absolutdruck Saugrohr	*Layer*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Rf_soll	Soll Fuellung (aus Rf_soll_md, begrenzt zwischen Rf_max und Rf_min)	*BMW_SWC_BlsRfSoll*
Rf_soll_md_pred	Praedizierte Soll Rf aus der Momentenstruktur	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*
Rf_xzyl	Relative Luftfuellung [ANZAHL_ZYLINDER]	*BMW_SWC_EisyEvRfSS*
Rk_ausg	Relative Kraftstoffmasse über Kurbelgehäuseentlüftung (Verdampfung Kst aus Öl)	*Layer*
Rk_soll	rel Soll-Kraftstoffmasse	*BMW_SWC_InjIf*
Rkte_xte	Kraftstoffkorrektur durch TEV	*Layer*
Segakt_Inj	Aktuelles Segment aus der Füllungstask	*Layer*
St_es_urstart	Statuswort ES Urstart	*BMW_SWC_InjStr*
St_mdrk2	Statuswort mdrk2. ES Freigabe (Layer)(Bit0: B_hd_-start, Bit1: B_espr_start, Bit2-7 n.v.)	*BMW_SWC_InjStr*
St_stabbr_restart	Status word detected failed start or engine stalled with unknown cause (Bit0: B_stabbr_restart)	*BMW_SWC_MonStall*
Stat_zyl_aus	Zylinderausblendanforderung. Bitweise in Zündreihenfolge: 0 = Zylinder ist an.	*BMW_SWC_InjCylOff*
T_ikat_xab	Temperatur im Kat dynamisch	*BMW_SWC_ExtCat*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tans_abstell	Tans bei Abstellvorgang	*Layer*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Zr_seg_es	Zaehler Segemnte Einspritzung	*BMW_SWC_InjIf*
Zr_seg_es_wdh	Zaehler Segmente Einspritzungen fuer Wiederholstart	*BMW_SWC_InjIf*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Zyl_calc_es	Zylinder fuer die im aktuellen Segment die Einspritzung aktualisiert wird (Bitcodiert in Zündreihenfolge)	*BMW_SWC_InjMod*

4.22.4.3.3 Lokale Größen

Tabelle 874 BMW_SWC_InjFu-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWinj_fac_FuDynFil	Einspritzung Dynamikkorektur Kraftstoffmasse Filterwert (DI-Wandfilm)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Dyn_seg*						
BMWinj_nr_CylSegAct	Einspritzung aktueller Zylinder Segakt_Inj						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_LamCrtn_seg*						
BMWinj_rat_CatPgSum	Einspritzung Katalysator spuelen Maximum rel Luftmenge Summe						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
BMWinj_rat_CatPgSumMax	Einspritzung Katalysator spuelen Maximum rel Luftmenge Summe Maximum						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_LamCrtn_seg*						
Drk_soll	Delta Soll Rk(Rf wennn HOMOGEN) im 10ms-Raster						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Dyn_seg*						
Eta_lasoll_mot_br_rfc_h_mw	Lambdawirkungsgrad Solllambda Brennraum aus LAMKO fuer konstantes rf, Mittelwert						
	sint16	Def_sw_b200	%	-200 .. 199,993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms*						
Eta_lasoll_mot_br_rkc_h_mw	Lambdawirkungsgrad Solllambda Brennraum aus LAMKO fuer konstantes rk, Mittelwert						
	sint16	Def_sw_b200	%	-200 .. 199,993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms*						
F_lradap_st_korr_xab	Faktor aus KLANN für Start/Nachstartkorrektur Abgas-Bank (NV-Ram)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_StrRat_seg*						
Frk_soll_start_bas	Faktor für Startxxx						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_StrRat_seg*						
La_soll_mot_br_h_mw	Solllambda Brennraum aus LAMKO, Mittelwert						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms*						
Rk_add_inst	DI-Wandfilm gefiltert						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Dyn_seg*						
Rk_add_inst_roh	DI-Wandfilm gefiltert Rohwert						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_Dyn_seg*						
Rk_soll_start_bas	Rel. Sollkraftstoffmasse im Start Basiswert						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_StrRat_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Rk_soll_start_bas_korr	Rel. Sollkraftstoffmasse im Start nach Einrechnung allgemeiner Korrekturen						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_StrRat_seg*						
Rk_soll_start_var	Rel. Sollkraftstoffmasse im Start nach Einrechnung Korrekturen Startvarianten						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjFu_StrRat_seg*						

4.22.4.3.4 Parameter

Tabelle 875 BMW_SWC_InjFu-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWinj_fac_AirCatPgDec_C	Einspritzung Faktor Luft Katalysatorspuelen Dekrementierung Summe Sauerstoff						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWinj_fac_AirCatPgInc_C	Einspritzung Faktor Luft Katalysatorspuelen Inkrementierung Summe Sauerstoff Ausblendung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWinj_fac_AirCatPgInc-Lean_C	Einspritzung Faktor Luft Katalysatorspuelen Inkrementierung Summe Sauerstoff Mager Verbrennung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWinj_fac_lam_PreIgAfr-Req_C	Einspritzung Faktor Lambda Superklopfanfettung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWinj_rat_CatPgMax_C	Einspritzung Katalysator spuelen Maximum rel Luftmenge						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_LOG_BAENKE	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl logische Bänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER_-PRO_ABGBANK	Einheits-PST: applikative Vorgabe ANZAHL_ZYLINDER_PRO_ABGBANK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER_-PRO_LOGBANK	Einheits-PST: applikative Vorgabe ANZAHL_ZYLINDER_PRO_LOGBANK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DRKMAX_NEG	Drk-Schwelle DI-Wandfilm negativ						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	
K_DRKMIN_POS	Drk-Schwelle DI-Wandfilm positiv						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	
K_ES_LA_MAX	Maximalebegrenzung Lambda-Sollwert						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_FATLDYN_MX	Max. F_atldyn für Lambdavorgabe Abgasprior (B_laprio_abgas)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_FLAKOR_MAX	Konstante Begrenzung F_Lakor Maximalwert						
	sint16	Def_sw_b100	-	-100 .. 99,9969482421875		-	
K_FLAKOR_MIN	Konstante Begrenzung F_Lakor Minimalwert						
	sint16	Def_sw_b100	-	-100 .. 99,9969482421875		-	
K_KRKINST_OFF	Filterzeitkonstante DI-Wandfilm passiv						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
K_LAATLDYN_MX	Max. Solllambda für Lambdavorgabe Abgasprior (B_laprio_abgas)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MAP_SEG_ZYL	Mapping Segment auf Zylinder Master						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_ZYL_MASTER	Mapping Segment auf Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_ZYL_SLAVE	Mapping Segment auf Zylinder Slave						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_ZYL2ABGBANK	Konstantes Array mit Zuordnung Zylinder zu Abgasbank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_ZYL2LOGBANK	Zuordnung Zylinder(=Array Index) zu logischer Bank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_RKADDAPP_H	Applikationswert Krafstoffmasse (homogen)						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	
K_RKINSTNEG_MAX	DI-Wandfilm Abschaltschwelle negativ						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	
K_RKINSTPOS_MIN	DI-Wandfilm Abschaltschwelle positiv						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	
K_RKTE_MAX_XTE	Konstante zur Begrenzung max. zul. Tankentlüftungsmenge						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	
K_ST_FAK_LRADAP_MAX	Maximaler Faktor Berücksichtigung Lambda-Adaption in Start-Rk						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_ST_FAK_LRADAP_MIN	Minimaler Faktor Berücksichtigung Lambda-Adaption in Start-Rk						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_ST_HST_MSLUI_ABBR	Heissstart Abbruchbedingung ueber integrierten Luftmassenstrom						
	uint16	Def_q0p000444	kg	0 .. 29,1266666666667		-	
K_ST_HST_TMOTSTART_-ABBR	Heissstart Abbruchbedingung ueber Motortemperatur bei Start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_ST_HST_TMOTSTART_-AKT	Heissstart Akivierungsbedingung Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_ST_RKBAS_URST	Basis Rk-Menge Urstart						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	
K_TE2ZYL_XZYL	Konstantes Array mit Faktoren Zuordnung Tankentlüftung auf Zylinder						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_TE2ZYL2_XZYL	Mapping Tankentlüftung auf logische Zylinder 2 bei SY_ANZ_TE > 1						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_TRKINSTENA_START	Sperrzeit Rkinst nach Start						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_ZKRKSOLL1	Filterzeitkonstante Drk_soll-Filter						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
K_ZKRKSOLL2	Filterzeitkonstante Drk_soll-Filter 2						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
S_DRK_RFSOLL	Konfiguration Drk_soll im HOMOGEN-Betrieb aus Rf						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_FLEXFUEL	Schalter Flexfuel-Projekt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_FTZYL_RKSTART	Schalter Beruecksichtigung Temperaturkorrektur im Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_LA_SPUEL	Schalter Einrechnung Spuelluft						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_LRADAP_MDRK	Einrechung LRADAP auf BMW-Seite						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
S_RKADDINST_VAR	Schalter Wahl der Logik zur Deaktivierung La-Regler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_RKINST_ENA	Freigabe Rkinst						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ST_RKBAS_URST	Schalter Basis Rk-Menge Urstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.22.4.3.5 Kenngrößen

Tabelle 876 BMW_SWC_InjFu-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_FRKINST_NEG	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_FRKINST_NEG*						
AXX_KF_FRKINST_NEG_ETH	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_FRKINST_NEG_ETH*						
AXX_KF_FRKINST_POS	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_FRKINST_POS*						
AXX_KF_FRKINST_POS_ETH	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_FRKINST_POS_ETH*						
AXX_KF_KRKINST_NEG	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_KRKINST_NEG*						
AXX_KF_KRKINST_POS	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_KRKINST_POS*						
AXX_KF_RKINST_KOR	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_RKINST_KOR*						
AXX_KF_RKINST_ND	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	2	-	Axis
	Maps: *KF_RKINST_ND*						
AXX_KF_ST_KALT_TMOTST_ANZES	BMWinj_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_ST_KALT_TMOTST_ANZES*						
AXX_KF_ST_KALT_TMOTST_NKW	BMWinj_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_ST_KALT_TMOTST_NKW*						
AXX_KF_ST_RED_ANZZ_TMOT_GD	Zr_seg_es						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	16	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RED_ANZZ_TMOT_GD*						
AXX_KF_ST_RED_ANZZ_TMOT_VVT	Zr_seg_es						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	16	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RED_ANZZ_TMOT_VVT*						
AXX_KF_ST_RED_Z_TMOT_ETH_GD	Zr_seg_es						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	16	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RED_Z_TMOT_ETH_GD*						
AXX_KF_ST_RED_Z_TMOT_ETH_VVT	Zr_seg_es						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	16	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RED_Z_TMOT_ETH_VVT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ST_RED_Z_TMOT_ETHMX_GD	Zr_seg_es						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	16	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RED_Z_TMOT_ETHMX_GD*						
AXX_KF_ST_RED_Z_TMOT_ETHMX_VVT	Zr_seg_es						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	16	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RED_Z_TMOT_ETHMX_VVT*						
AXX_KF_ST_RKBAS_ETH_GD	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RKBAS_ETH_GD*						
AXX_KF_ST_RKBAS_ETH_VVT	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RKBAS_ETH_VVT*						
AXX_KF_ST_RKBAS_ETHMX_GD	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RKBAS_ETHMX_GD*						
AXX_KF_ST_RKBAS_ETHMX_VVT	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RKBAS_ETHMX_VVT*						
AXX_KF_ST_RKBAS_GD	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RKBAS_GD*						
AXX_KF_ST_RKBAS_VVT	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RKBAS_VVT*						
AXX_KF_ST_WDH_HEISS_TANS_ANZES	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_ST_WDH_HEISS_TANS_ANZES*						
AXX_KF_ST_WDH_TMOT_ANZES	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_ST_WDH_TMOT_ANZES*						
AXX_KF_ST_WDH_TMOT_ANZES_ETH	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_ST_WDH_TMOT_ANZES_ETH*						
AXX_KL_DRKMAX_NEG	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_DRKMAX_NEG*						
AXX_KL_DRKMIN_POS	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_DRKMIN_POS*						
AXX_KL_ETA_LAMBDA_RF							
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	8	-	Axis
	Maps: *KL_ETA_LAMBDA_RF*						
AXX_KL_FRKINST_RK_NEG							
	sint16	Def_sw_b1600	-	-1600 .. 1599,951171875	4	-	Axis
	Maps: *KL_FRKINST_RK_NEG*						
AXX_KL_FRKINST_RK_NEG_ETH							
	sint16	Def_sw_b1600	-	-1600 .. 1599,951171875	4	-	Axis
	Maps: *KL_FRKINST_RK_NEG_ETH*						
AXX_KL_FRKINST_RK_POS							
	sint16	Def_sw_b1600	-	-1600 .. 1599,951171875	4	-	Axis
	Maps: *KL_FRKINST_RK_POS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_FRKINST_RK_-POS_ETH							
	sint16	Def_sw_b1600	-	-1600 .. 1599, 951171875	4	-	Axis
	Maps: *KL_FRKINST_RK_POS_ETH*						
AXX_KL_LA_UESP_BR-PRIO_DLY							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_LA_UESP_BRPRIO_DLY*						
AXX_KL_LA_UESP_BR-PRIO_FK							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_LA_UESP_BRPRIO_FK*						
AXX_KL_RKADDINST_-NEG_LO	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_RKADDINST_NEG_LO*						
AXX_KL_RKADDINST_-NEG_LO_OFF	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_RKADDINST_NEG_LO_OFF*						
AXX_KL_RKADDINST_-POS_HI	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_RKADDINST_POS_HI*						
AXX_KL_RKADDINST_-POS_HI_OFF	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_RKADDINST_POS_HI_OFF*						
AXX_KL_ST_ABBR_REST-ART_GD_HD	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_ST_ABBR_RESTART_GD_HD*						
AXX_KL_ST_ABBR_REST-ART_GD_ND	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_ST_ABBR_RESTART_GD_ND*						
AXX_KL_ST_ABBR_REST-ART_VT_HD	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_ST_ABBR_RESTART_VT_HD*						
AXX_KL_ST_ABBR_REST-ART_VT_ND	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_ST_ABBR_RESTART_VT_ND*						
AXX_KL_ST_ETH_TMOT	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_ST_ETH_TMOT*						
AXX_KL_ST_ETHMX_GD	F_eth						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_ST_ETHMX_GD*						
AXX_KL_ST_ETHMX_VVT	F_eth						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_ST_ETHMX_VVT*						
AXX_KL_ST_FAK_LRADAP	BMWinj_t_EngStr_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_ST_FAK_LRADAP*						
AXX_KL_ST_HOEHE_PUMG	Pumg						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	6	-	Axis
	Maps: *KL_ST_HOEHE_PUMG*						
AXX_KL_ST_HST_TANS-DIFF_AKT	Tans_abstell						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_ST_HST_TANSDIFF_AKT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_ST_ND_TMOT	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_ST_ND_TMOT*						
AXX_KL_ST_PRAIL	Prail_ist						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375	10	-	Axis
	Maps: *KL_ST_PRAIL*						
AXX_KL_ST_PS	Ps_abs						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	6	-	Axis
	Maps: *KL_ST_PS*						
AXX_KL_ST_UEBL_ETH_-GD	F_eth						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_ST_UEBL_ETH_GD*						
AXX_KL_ST_UEBL_ETH_-VVT	F_eth						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_ST_UEBL_ETH_VVT*						
AXX_KL_ST_UEBL_VV-THUB	Hubev_ist						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535	2	-	Axis
	Maps: *KL_ST_UEBL_VVTHUB*						
AXX_KL_ST_WDH_TN_AB-STELL	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_ST_WDH_TN_ABSTELL*						
AXX_KL_ST_WDH_TN_AB-STELL_ETH	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_ST_WDH_TN_ABSTELL_ETH*						
AXX_KL_UEBL_RKADD-INST_FETH	F_eth						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_UEBL_RKADDINST_FETH*						
AXY_KF_FRKINST_NEG	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_FRKINST_NEG*						
AXY_KF_FRKINST_NEG_-ETH	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_FRKINST_NEG_ETH*						
AXY_KF_FRKINST_POS	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_FRKINST_POS*						
AXY_KF_FRKINST_POS_-ETH	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_FRKINST_POS_ETH*						
AXY_KF_KRKINST_NEG	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_KRKINST_NEG*						
AXY_KF_KRKINST_POS	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_KRKINST_POS*						
AXY_KF_RKINST_KOR	Nkw_grad						
	sint8	Def_q32	1/min/s	-4096 .. 4064	8	-	Axis
	Maps: *KF_RKINST_KOR*						
AXY_KF_RKINST_ND	Prail_ist						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375	2	-	Axis
	Maps: *KF_RKINST_ND*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_ST_KALT_TMOTST_ANZES							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_ST_KALT_TMOTST_ANZES*						
AXY_KF_ST_KALT_TMOTST_NKW	Nkw_zahn						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_ST_KALT_TMOTST_NKW*						
AXY_KF_ST_RED_ANZZ_TMOT_GD	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RED_ANZZ_TMOT_GD*						
AXY_KF_ST_RED_ANZZ_TMOT_VVT	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RED_ANZZ_TMOT_VVT*						
AXY_KF_ST_RED_Z_TMOT_ETH_GD	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RED_Z_TMOT_ETH_GD*						
AXY_KF_ST_RED_Z_TMOT_ETH_VVT	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RED_Z_TMOT_ETH_VVT*						
AXY_KF_ST_RED_Z_TMOT_ETHMX_GD	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RED_Z_TMOT_ETHMX_GD*						
AXY_KF_ST_RED_Z_TMOT_ETHMX_VVT	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RED_Z_TMOT_ETHMX_VVT*						
AXY_KF_ST_RKBAS_ETH_GD	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RKBAS_ETH_GD*						
AXY_KF_ST_RKBAS_ETH_VVT	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RKBAS_ETH_VVT*						
AXY_KF_ST_RKBAS_ETHMX_GD	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RKBAS_ETHMX_GD*						
AXY_KF_ST_RKBAS_ETHMX_VVT	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RKBAS_ETHMX_VVT*						
AXY_KF_ST_RKBAS_GD	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RKBAS_GD*						
AXY_KF_ST_RKBAS_VVT	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ST_RKBAS_VVT*						
AXY_KF_ST_WDH_HEISS_TANS_ANZES							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_ST_WDH_HEISS_TANS_ANZES*						
AXY_KF_ST_WDH_TMOT_ANZES							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_ST_WDH_TMOT_ANZES*						
AXY_KF_ST_WDH_TMOT_ANZES_ETH							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *KF_ST_WDH_TMOT_ANZES_ETH*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWinj_lam_CatPgMax_Ax	BMWinj_rat_CatPgSum						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35	6	-	Axis
	Maps: *BMWinj_lam_CatPgMax_M*						
BMWinj_lam_CatPgMax_Ay	BMWinj_rat_CatPgSumMax						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35	6	-	Axis
	Maps: *BMWinj_lam_CatPgMax_M*						
BMWinj_lam_CatPgMax_M	Einspritzung Katalysatorspuelen Maximum Lambda abhaengig von Luftmenge Kennfeld						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWinj_lam_CatPgMax_Ax* , *BMWinj_lam_CatPgMax_Ay*						
KF_FRKINST_NEG	Kennfeld Gewichtungsfaktor Rk-Gradient bei DI-Wandfilm negativ						
	uint16	Def_uw_b16	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FRKINST_NEG* , *AXY_KF_FRKINST_NEG*						
KF_FRKINST_NEG_ETH	Kennfeld Gewichtungsfaktor Rk-Gradient bei DI-Wandfilm negativ bei hohem Ethanolgehalt						
	uint16	Def_uw_b16	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FRKINST_NEG_ETH* , *AXY_KF_FRKINST_NEG_ETH*						
KF_FRKINST_POS	Kennfeld Gewichtungsfaktor Rk-Gradient bei DI-Wandfilm positiv						
	uint16	Def_uw_b16	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FRKINST_POS* , *AXY_KF_FRKINST_POS*						
KF_FRKINST_POS_ETH	Kennfeld Gewichtungsfaktor Rk-Gradient bei DI-Wandfilm positiv bei hohem Ethanolgehalt						
	uint16	Def_uw_b16	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FRKINST_POS_ETH* , *AXY_KF_FRKINST_POS_ETH*						
KF_KRKINST_NEG	Kennfeld Filterkonstante DI-Wandfilm Negativ						
	uint16	Def_uw_b100	%		4 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_KRKINST_NEG* , *AXY_KF_KRKINST_NEG*						
KF_KRKINST_POS	Kennfeld Filterkonstante DI-Wandfilm Positiv						
	uint16	Def_uw_b100	%		4 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_KRKINST_POS* , *AXY_KF_KRKINST_POS*						
KF_RKINST_KOR	Kennfeld Zylinderindividuelle Korrektur fuer 8Zyl (x-Achse:Nkw, y-Achse: Zylinder-Nr.)						
	uint8	Def_ub_b2	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_RKINST_KOR* , *AXY_KF_RKINST_KOR*						
KF_RKINST_ND	Korrekturfaktor Raildruck Rk_inst						
	uint8	Def_q0p02	-		2 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_RKINST_ND* , *AXY_KF_RKINST_ND*						
KF_ST_KALT_TMOTST_ANZES	Kennfeld Korrekturfaktor Kaltstart Tmot_start und Anzahl Einspritzungen						
	uint16	Def_uw_b4	-		4 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_KALT_TMOTST_ANZES* , *AXY_KF_ST_KALT_TMOTST_ANZES*						
KF_ST_KALT_TMOTST_NKW	Kennfeld Korrekturfaktor Kaltstart Tmot_start und Nkw_zahn						
	uint16	Def_uw_b4	-		4 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_KALT_TMOTST_NKW* , *AXY_KF_ST_KALT_TMOTST_NKW*						
KF_ST_RED_ANZZ_TMOT_GD	Kennfeld Reduktionsfaktor auf Basis-Rk Menge gedrosselter Betrieb						
	uint8	Def_ub_b2	-		16 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_RED_ANZZ_TMOT_GD* , *AXY_KF_ST_RED_ANZZ_TMOT_GD*						
KF_ST_RED_ANZZ_TMOT_VVT	Kennfeld Reduktionsfaktor auf Basis-Rk Menge VVT Betrieb						
	uint8	Def_ub_b2	-		16 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_RED_ANZZ_TMOT_VVT* , *AXY_KF_ST_RED_ANZZ_TMOT_VVT*						
KF_ST_RED_Z_TMOT_ETH_GD	Kennfeld Reduktionsfaktor auf Basis-Rk Menge gedrosselter Betrieb, Ethanol						
	uint8	Def_ub_b2	-		16 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_RED_Z_TMOT_ETH_GD* , *AXY_KF_ST_RED_Z_TMOT_ETH_GD*						
KF_ST_RED_Z_TMOT_ETH_VVT	Kennfeld Reduktionsfaktor auf Basis-Rk Menge VVT Betrieb, Ethanol						
	uint8	Def_ub_b2	-		16 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_RED_Z_TMOT_ETH_VVT* , *AXY_KF_ST_RED_Z_TMOT_ETH_VVT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_ST_RED_Z_TMOT_ETHMX_GD	Kennfeld Reduktionsfaktor auf Basis-Rk Menge gedrosselter Betrieb, High-Ethanol-Start						
	uint8	Def_ub_b2	-		16 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_RED_Z_TMOT_ETHMX_GD* , *AXY_KF_ST_RED_Z_TMOT_ETHMX_GD*						
KF_ST_RED_Z_TMOT_ETHMX_VVT	Kennfeld Reduktionsfaktor auf Basis-Rk Menge VVT Betrieb, High-Ethanol-Start						
	uint8	Def_ub_b2	-		16 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_RED_Z_TMOT_ETHMX_VVT* , *AXY_KF_ST_RED_Z_TMOT_ETHMX_VVT*						
KF_ST_RKBAS_ETH_GD	Kennfeld Basis-Rk Menge gedrosselter Betrieb, Ethanol						
	sint16	Def_sw_b1600	%		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_RKBAS_ETH_GD* , *AXY_KF_ST_RKBAS_ETH_GD*						
KF_ST_RKBAS_ETH_VVT	Kennfeld Basis-Rk Menge VVT Betrieb, Ethanol						
	sint16	Def_sw_b1600	%		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_RKBAS_ETH_VVT* , *AXY_KF_ST_RKBAS_ETH_VVT*						
KF_ST_RKBAS_ETHMX_GD	Kennfeld Basis-Rk Menge gedrosselter Betrieb, High-Ethanol-Start						
	sint16	Def_sw_b1600	%		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_RKBAS_ETHMX_GD* , *AXY_KF_ST_RKBAS_ETHMX_GD*						
KF_ST_RKBAS_ETHMX_VVT	Kennfeld Basis-Rk Menge VVT Betrieb, High-Ethanol-Start						
	sint16	Def_sw_b1600	%		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_RKBAS_ETHMX_VVT* , *AXY_KF_ST_RKBAS_ETHMX_VVT*						
KF_ST_RKBAS_GD	Kennfeld Basis-Rk Menge gedrosselter Betrieb						
	sint16	Def_sw_b1600	%		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_RKBAS_GD* , *AXY_KF_ST_RKBAS_GD*						
KF_ST_RKBAS_VVT	Kennfeld Basis-Rk Menge VVT Betrieb						
	sint16	Def_sw_b1600	%		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_RKBAS_VVT* , *AXY_KF_ST_RKBAS_VVT*						
KF_ST_WDH_HEISS_TANS_ANZES	Kennfeld Start Faktor Einspritzmenge Wiederholstart Heisstart						
	uint16	Def_uw_b4	-		4 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_WDH_HEISS_TANS_ANZES* , *AXY_KF_ST_WDH_HEISS_TANS_ANZES*						
KF_ST_WDH_TMOT_ANZES	Kennfeld Start Faktor Einspritzmenge Wiederholstart						
	uint16	Def_uw_b4	-		4 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_WDH_TMOT_ANZES* , *AXY_KF_ST_WDH_TMOT_ANZES*						
KF_ST_WDH_TMOT_ANZES_ETH	Start Faktor Einspritzmenge Wiederholstart mit hohem Ethanolgehalt						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_WDH_TMOT_ANZES_ETH* , *AXY_KF_ST_WDH_TMOT_ANZES_ETH*						
KL_DRKMAX_NEG	DI-Wandfilm Auslöseschwelle negativ						
	sint16	Def_sw_b1600	%		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DRKMAX_NEG*						
KL_DRKMIN_POS	DI-Wandfilm Auslöseschwelle positiv						
	sint16	Def_sw_b1600	%		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DRKMIN_POS*						
KL_ETA_LAMBDA_RF	Kennlinie Wirkungsgrad Lambda für Rf konstant						
	sint16	Def_sw_b200	%		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ETA_LAMBDA_RF*						
KL_FRKINST_RK_NEG	Faktor lastabhaengige Wichtung Rk_add_inst (negativ)						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FRKINST_RK_NEG*						
KL_FRKINST_RK_NEG_ETH	Faktor lastabhaengige Wichtung Rk_add_inst (negativ) bei hohem Ethanolgehalt						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FRKINST_RK_NEG_ETH*						
KL_FRKINST_RK_POS	Faktor lastabhaengige Wichtung Rk_add_inst (positiv)						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FRKINST_RK_POS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_FRKINST_RK_POS_ETH	Faktor lastabhaengige Wichtung Rk_add_inst (positiv) bei hohem Ethanolgehalt						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FRKINST_RK_POS_ETH*						
KL_LA_UESP_BRPRIO_DLY	Kennlinie Delay für Überblendung Solllambda von Abgas-Lambda auf Brennraum-Lambda im Überspülen						
	uint16	Def_q0p01	s		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LA_UESP_BRPRIO_DLY*						
KL_LA_UESP_BRPRIO_FK	Kennlinie Filterkonstante Tiefpass für Überblendung Solllambda von Abgas-Lambda auf Brennraum-Lambda im Überspülen						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LA_UESP_BRPRIO_FK*						
KL_RKADDINST_NEG_LO	Schwelle zur Erkennung starker Abmagerung						
	sint16	Def_sw_b1600	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RKADDINST_NEG_LO*						
KL_RKADDINST_NEG_LO_-OFF	Kennlinie Ruecknehmen B_rkaddinst_neg_lo (Abmagerung)						
	sint16	Def_sw_b1600	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RKADDINST_NEG_LO_OFF*						
KL_RKADDINST_POS_HI	Schwelle zur Erkennung starker Anreicherung						
	sint16	Def_sw_b1600	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RKADDINST_POS_HI*						
KL_RKADDINST_POS_HI_-OFF	Kennlinie Ruecknehmen B_rkaddinst_pos_hi (Anfettung)						
	sint16	Def_sw_b1600	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RKADDINST_POS_HI_OFF*						
KL_ST_ABBR_RESTART_-GD_HD	Startanfettung aufgrund Startausgeher für GD-Betrieb Hochdruck-Start						
	uint16	Def_uw_b4	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_ABBR_RESTART_GD_HD*						
KL_ST_ABBR_RESTART_-GD_ND	Startanfettung aufgrund Startausgeher für GD-Betrieb Niederdruck-Start						
	uint16	Def_uw_b4	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_ABBR_RESTART_GD_ND*						
KL_ST_ABBR_RESTART_-VT_HD	Startanfettung aufgrund Startausgeher für VT-Betrieb Hochdruck-Start						
	uint16	Def_uw_b4	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_ABBR_RESTART_VT_HD*						
KL_ST_ABBR_RESTART_-VT_ND	Startanfettung aufgrund Startausgeher für VT-Betrieb Niederdruck-Start						
	uint16	Def_uw_b4	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_ABBR_RESTART_VT_ND*						
KL_ST_ETH_TMOT	Ethanolgehaltsschwelle für High-Ethanol-Start						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_ETH_TMOT*						
KL_ST_ETHMX_GD	Reduktionsfaktor der Startmenge für GD Betrieb, High-Ethanol-Start						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_ETHMX_GD*						
KL_ST_ETHMX_VVT	Reduktionsfaktor der Startmenge für VVT Betrieb, High-Ethanol-Start						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_ETHMX_VVT*						
KL_ST_FAK_LRADAP	Wichtungsfaktor Lambda-Adaptionswert in Start-Rk						
	uint8	Def_ub_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_FAK_LRADAP*						
KL_ST_HOEHE_PUMG	Korrektur Start Hoehe ueber Umgebungsdruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_HOEHE_PUMG*						
KL_ST_HST_TANSDIFF_-AKT	Heissstart Akivierungsbedingung ueber Differenz Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_HST_TANSDIFF_AKT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_ST_ND_TMOT	Korrektur Start Niederdruckabfall ueber Tmot						
	uint16	Def_uw_b4	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_ND_TMOT*						
KL_ST_PRAIL	Korrekturfaktor Startmenge über Raildruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_PRAIL*						
KL_ST_PS	Saugrohrdruckkorrektur						
	uint16	Def_uw_b4	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_PS*						
KL_ST_UEBL_ETH_GD	Überblendfaktor der Startmenge für gedrosseltren Betrieb						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_UEBL_ETH_GD*						
KL_ST_UEBL_ETH_VVT	Überblendfaktor der Startmenge für VVT Betrieb						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_UEBL_ETH_VVT*						
KL_ST_UEBL_VVTHUB	Ueberblendung VVT-Hub						
	uint16	Def_uw_b1	-		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_UEBL_VVTHUB*						
KL_ST_WDH_TN_ABSTELL	Korrektur Wiederholstart Heiss über Tans und Anzahl Zyklen						
	uint16	Def_uw_b4	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_WDH_TN_ABSTELL*						
KL_ST_WDH_TN_ABSTELL_ETH	Korrektur Wiederholstart Kalt mit hohem Ethanolgehalt						
	uint16	Def_uw_b4	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_WDH_TN_ABSTELL_ETH*						
KL_UEBL_RKADDINST_FETH	Überblendfaktor Rkaddinst bei Flexfuel-Projekten						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UEBL_RKADDINST_FETH*						

4.22.5 BMW_SWC_InjIf 013.001.0 BMW_SWC_InjIf

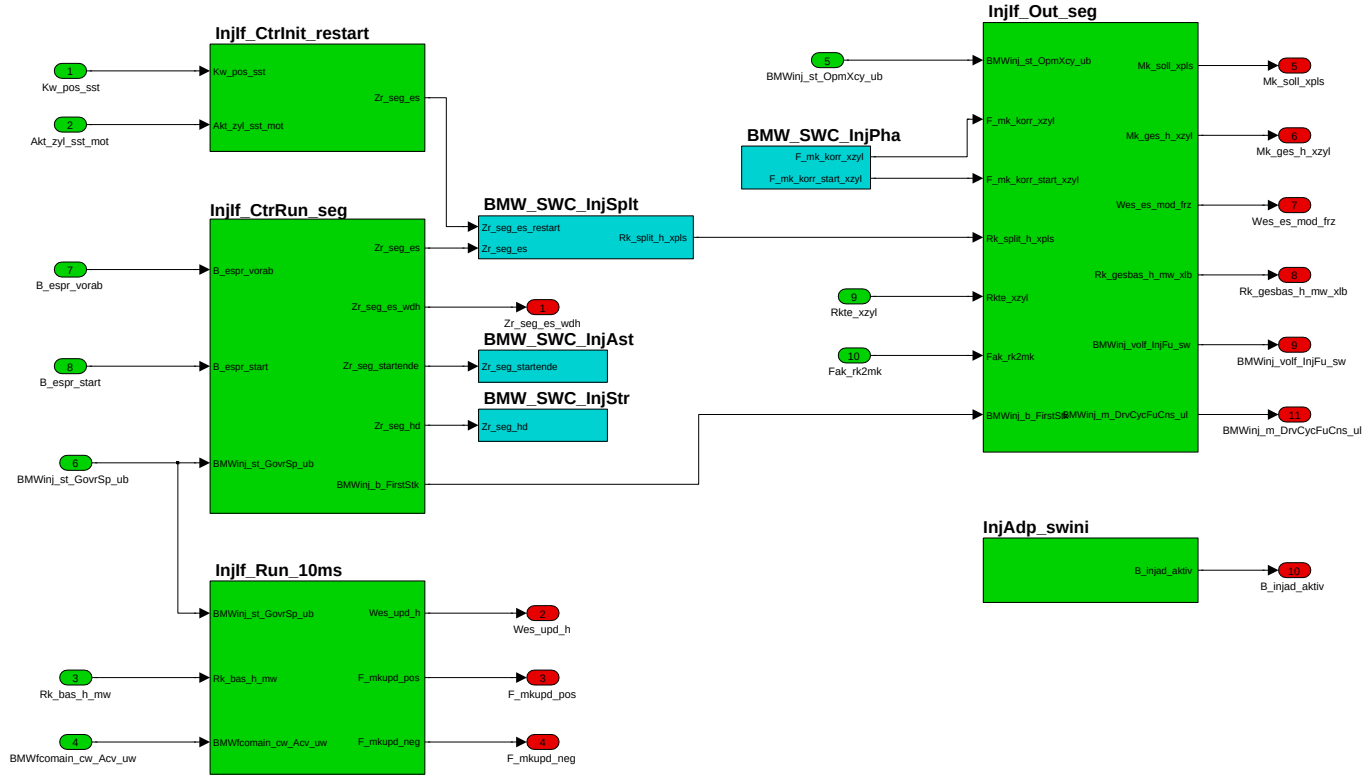
4.22.5.1 Funktionsbeschreibung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.5.2 Funktionsdefinition

4.22.5.2.1 BMW_SWC_InjIf

Abbildung 4977 Uebersicht BMW_SWC_InjIf



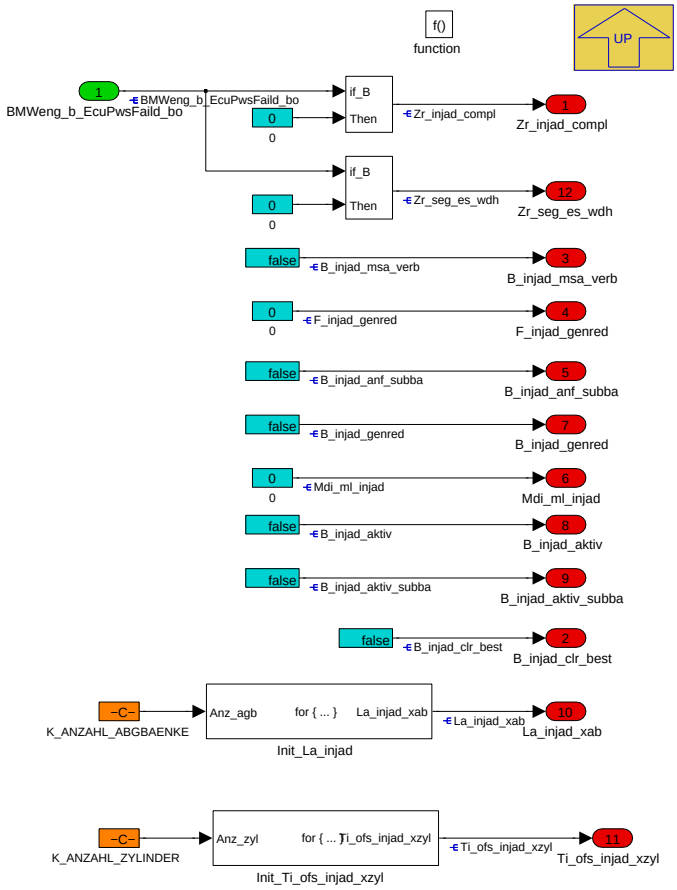
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_InjIf_Adp_swini *S. 3755* --- BMW_MOD_InjIf_CtrInit_restart *S. 3757* --- BMW_MOD_InjIf_CtrRun_seg *S. 3758* --- BMW_MOD_InjIf_-Out_seg *S. 3759* --- BMW_MOD_InjIf_Run_10ms *S. 3769*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.5.2.2 BMW_MOD_InjIf_Adp_swini

Abbildung 4978 BMW_MOD_InjIf_Adp_swini



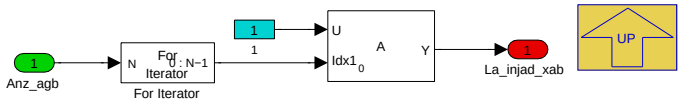
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjIf *S. 3755*

Children: Init_La_injad *S. 3756* --- Init_Ti_ofs_injad_xzyl *S. 3756*

4.22.5.2.2.1 Init_La_injad

Abbildung 4979 Init_La_injad

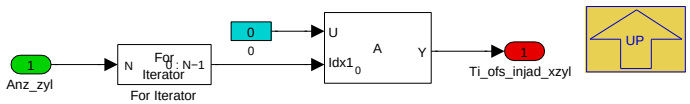


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjIf_Adp_swini *S. 3755*

4.22.5.2.2.2 Init_Ti_ofs_injad_xzyl

Abbildung 4980 Init_Ti_ofs_injad_xzyl



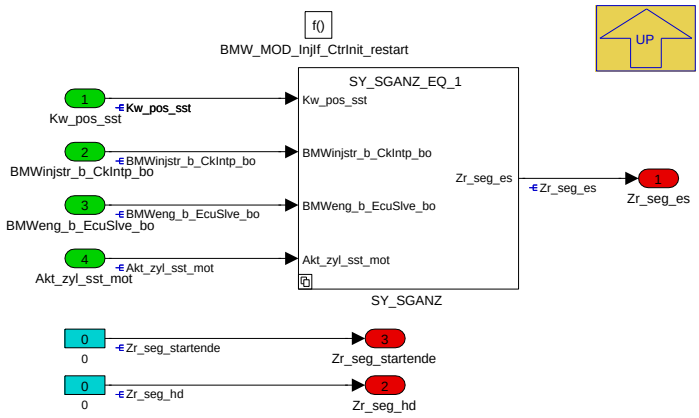
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjIf_Adp_swini *S. 3755*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.5.2.3 BMW_MOD_InjIf_CtrInit_restart

Abbildung 4981 BMW_MOD_InjIf_CtrInit_restart



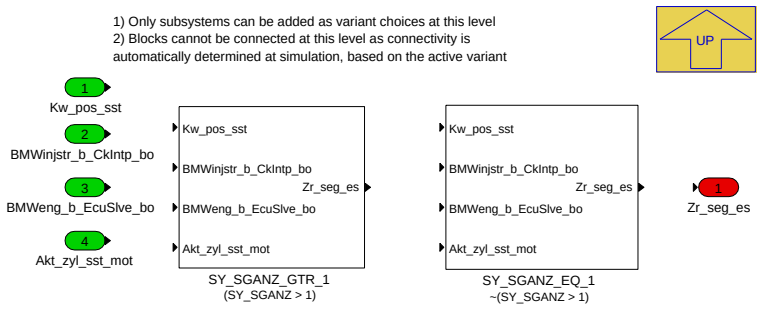
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjIf *S. 3755*

Children: SY_SGANZ *S. 3757*

4.22.5.2.3.1 SY_SGANZ

Abbildung 4982 SY_SGANZ



Navigationslinks:

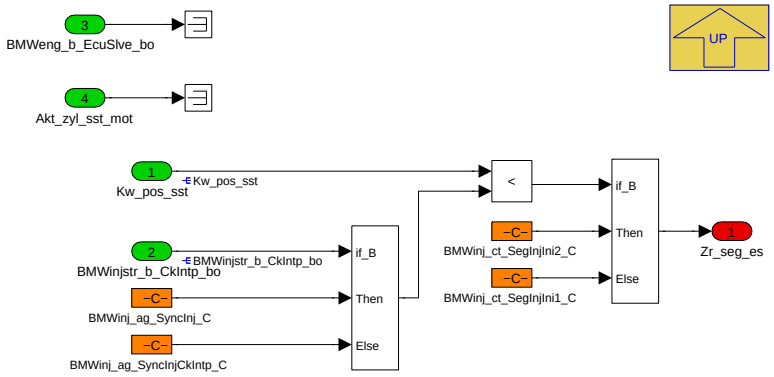
Parent: BMW_MOD_InjIf_CtrInit_restart *S. 3757*

Children: SY_SGANZ_EQ_1 *S. 3757* --- SY_SGANZ_GTR_1 *S. 3758*

4.22.5.2.3.1.1 SY_SGANZ_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 3757*. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 4983 SY_SGANZ_EQ_1



Navigationslinks:

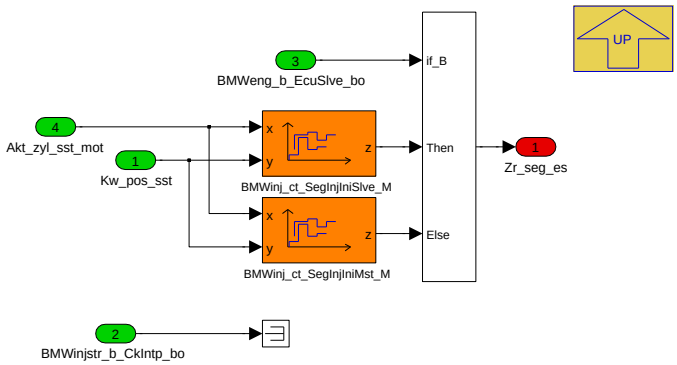
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: SY_SGANZ *S. 3757*

4.22.5.2.3.1.2 SY_SGANZ_GTR_1 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 3757*. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 4984 SY_SGANZ_GTR_1

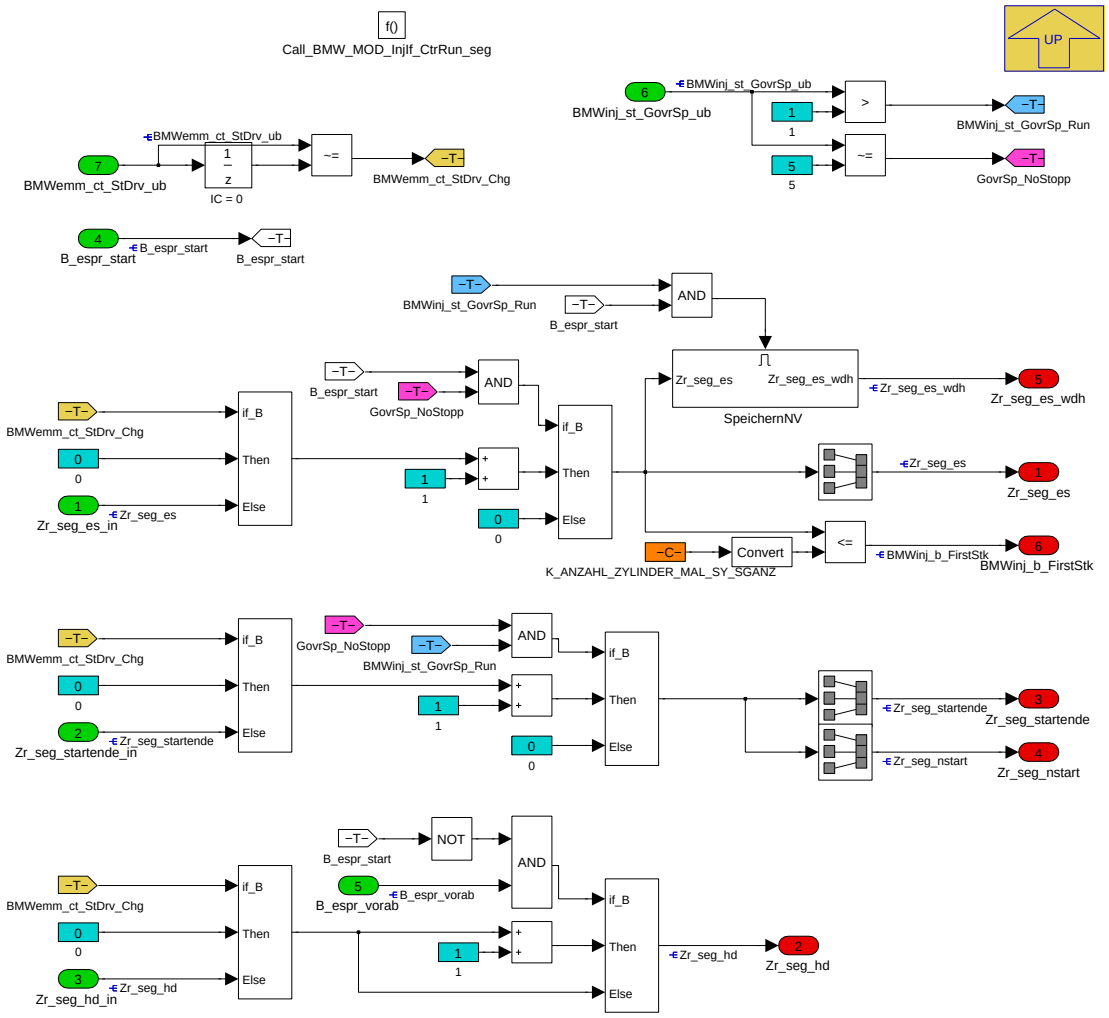


Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 3757*

4.22.5.2.4 BMW_MOD_InjIf_CtrRun_seg

Abbildung 4985 BMW_MOD_InjIf_CtrRun_seg



Bei Aenderung von BMWemm_ct_StDrv_ub startet ein neuer DrivingCycle. Dann findet ein Reset der Zaehler statt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

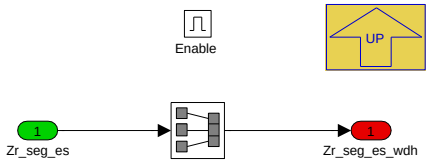
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjIf *S. 3755*

Children: SpeichernNV *S. 3759*

4.22.5.2.4.1 SpeichernNV

Abbildung 4986 SpeichernNV

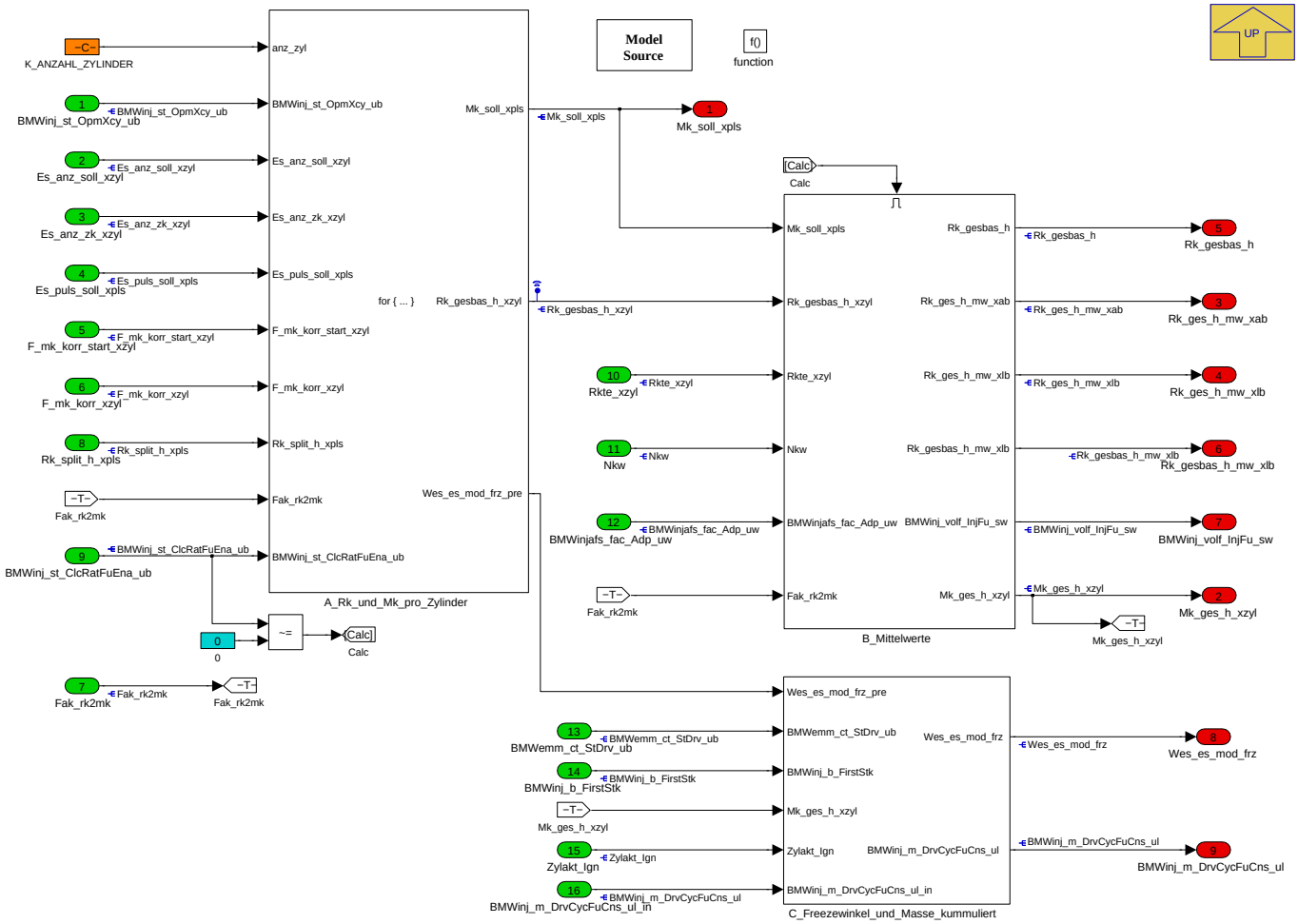


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjIf_CtrRun_seg *S. 3758*

4.22.5.2.5 BMW_MOD_InjIf_Out_seg

Abbildung 4987 BMW_MOD_InjIf_Out_seg



Navigationslinks:

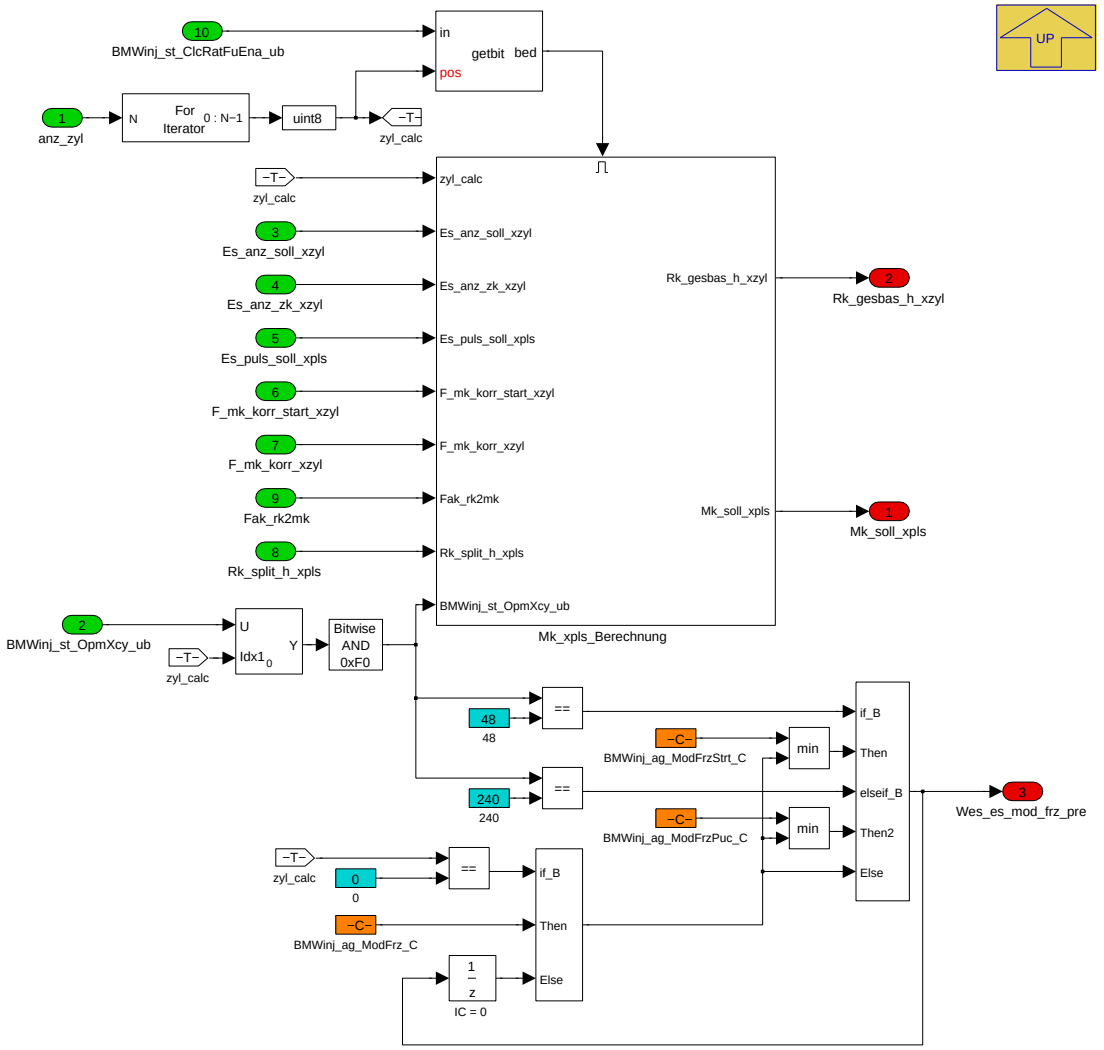
Parent: BMW_SWC_InjIf *S. 3755*

Children: A_Rk_und_Mk_pro_Zylinder *S. 3760* --- B_Mittelwerte *S. 3763* --- C_Freezewinkel_und_Masse_kummuliert *S. 3768*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.5.2.5.1 A_Rk_und_Mk_pro_Zylinder

Abbildung 4988 A_Rk_und_Mk_pro_Zylinder



Navigationslinks:

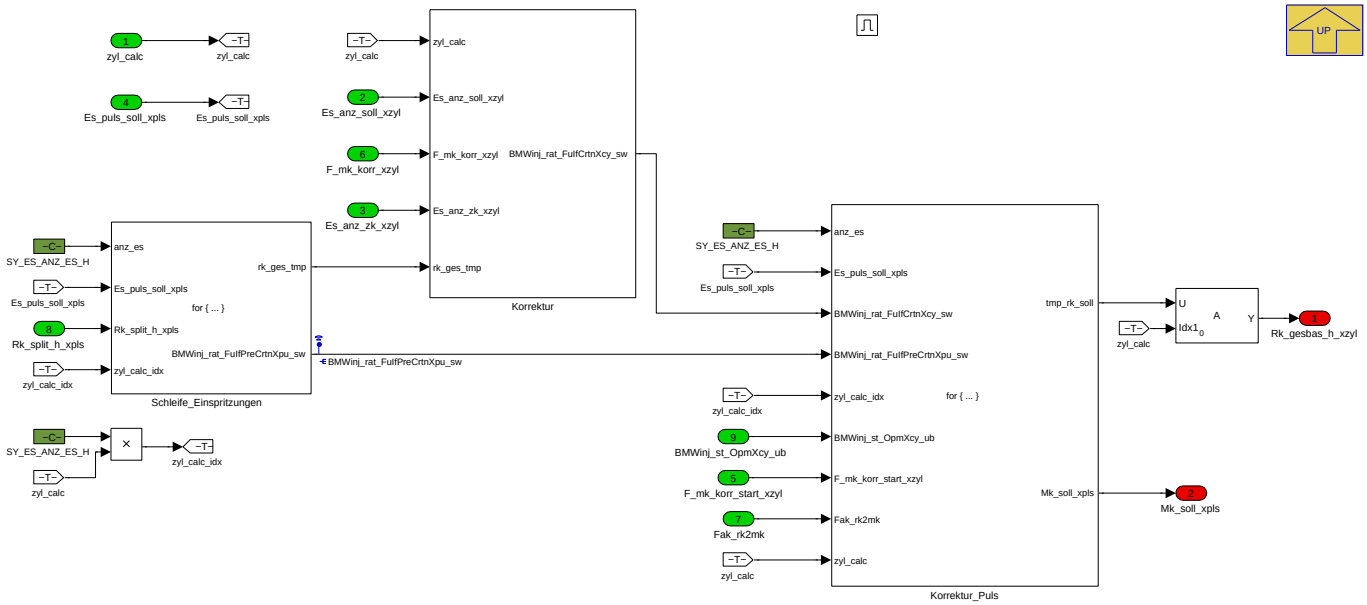
Parent: BMW_MOD_InjIf_Out_seg *S. 3759*

Children: Mk_xpls_Berechnung *S. 3760*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.5.2.5.1.1 Mk_xpls_Berechnung

Abbildung 4989 Mk_xpls_Berechnung



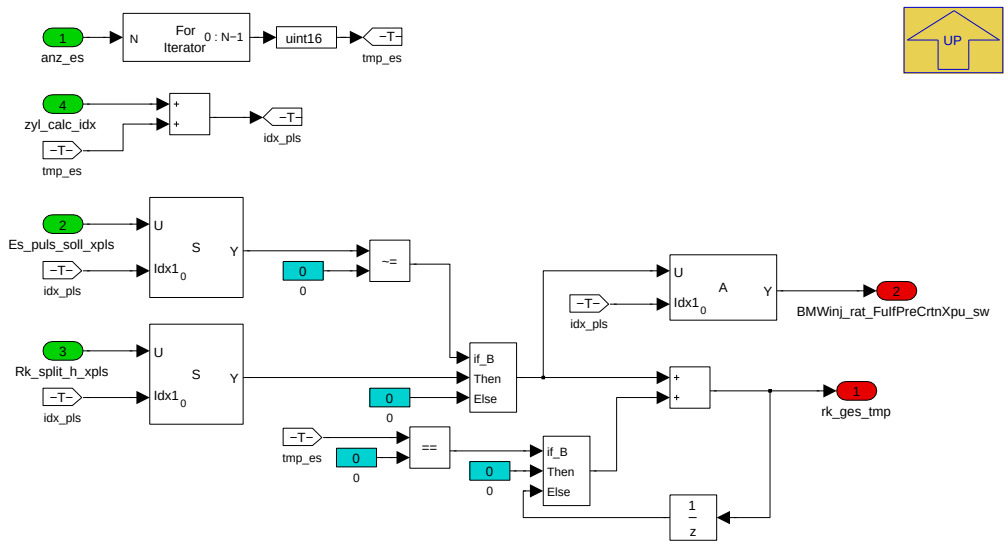
Navigationslinks:

Parent: A_Rk_und_Mk_pro_Zylinder *S. 3760*

Children: Schleife_Einspritzungen *S. 3761* --- Korrektur *S. 3762* --- Korrektur_Puls *S. 3762*

4.22.5.2.5.1.1.1 Schleife_Einspritzungen

Abbildung 4990 Schleife_Einspritzungen



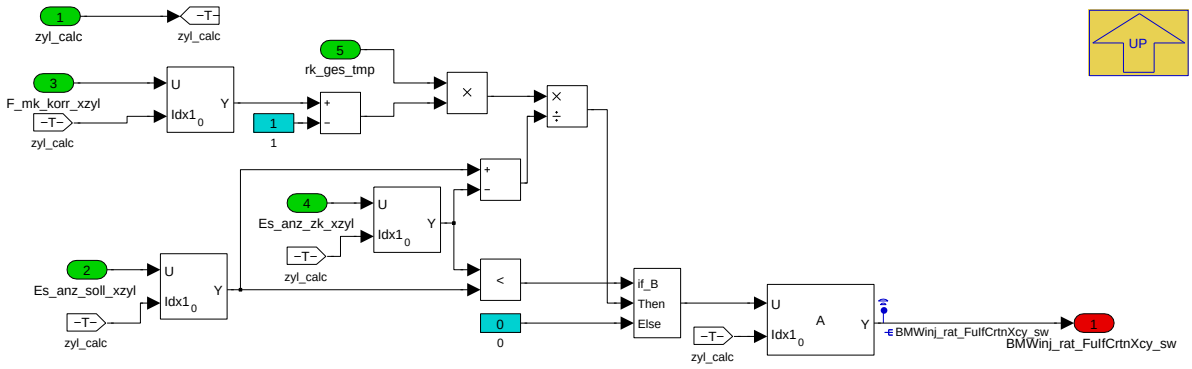
Navigationslinks:

Parent: Mk_xpls_Berechnung *S. 3760*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.5.2.5.1.1.2 Korrektur

Abbildung 4991 Korrektur

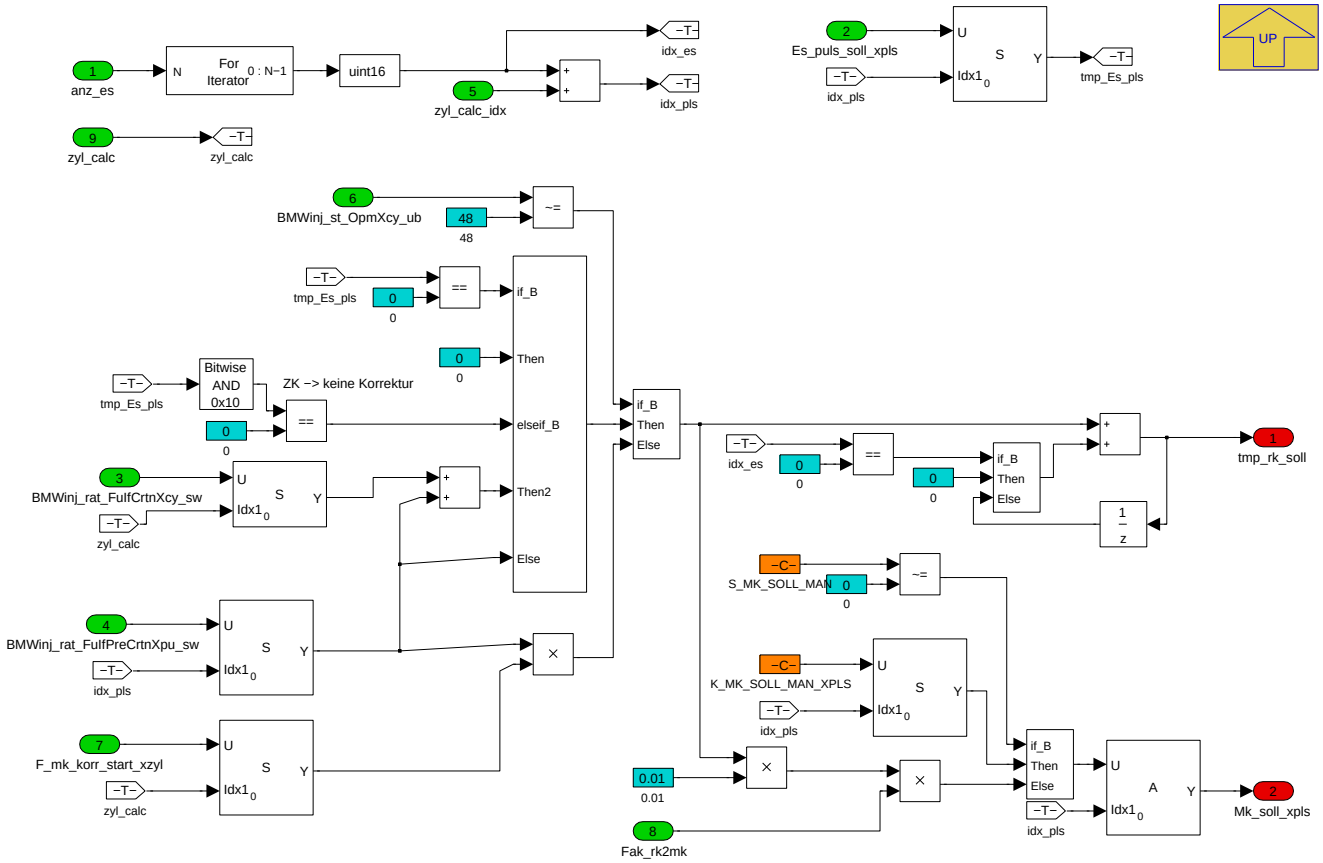


Navigationslinks:

Parent: Mk_xpls_Berechnung *S. 3760*

4.22.5.2.5.1.1.3 Korrektur_Puls

Abbildung 4992 Korrektur_Puls



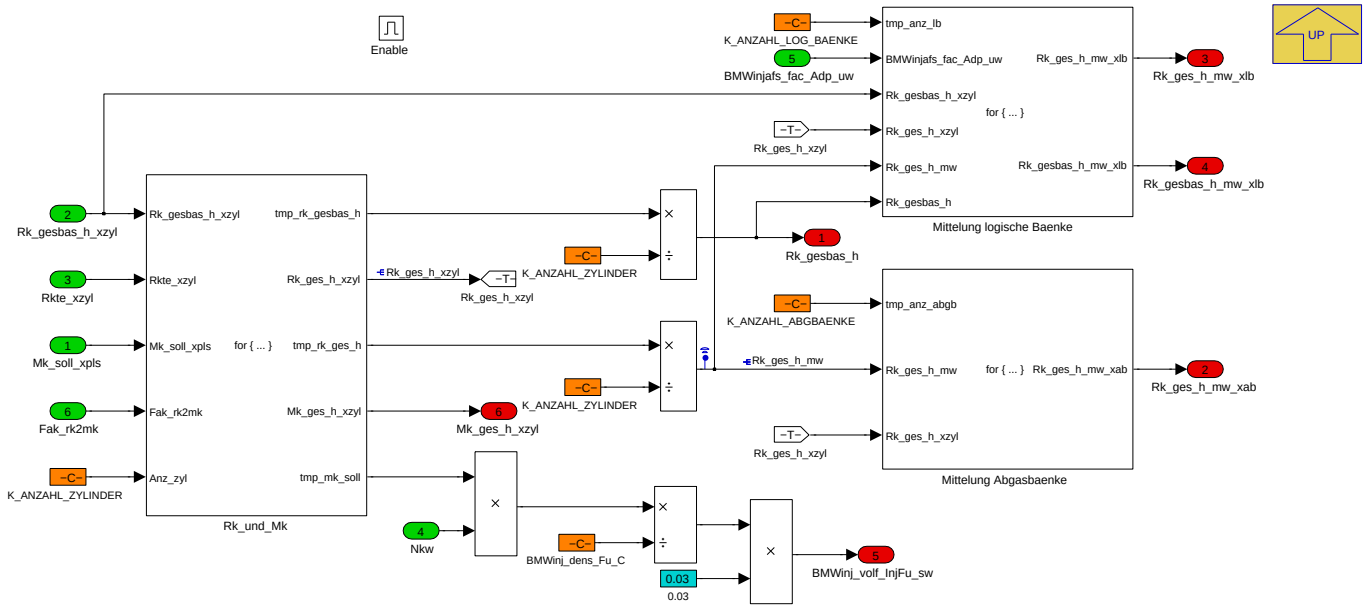
Navigationslinks:

Parent: Mk_xpls_Berechnung *S. 3760*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.5.2.5.2 B_Mittelwerte

Abbildung 4993 B_Mittelwerte



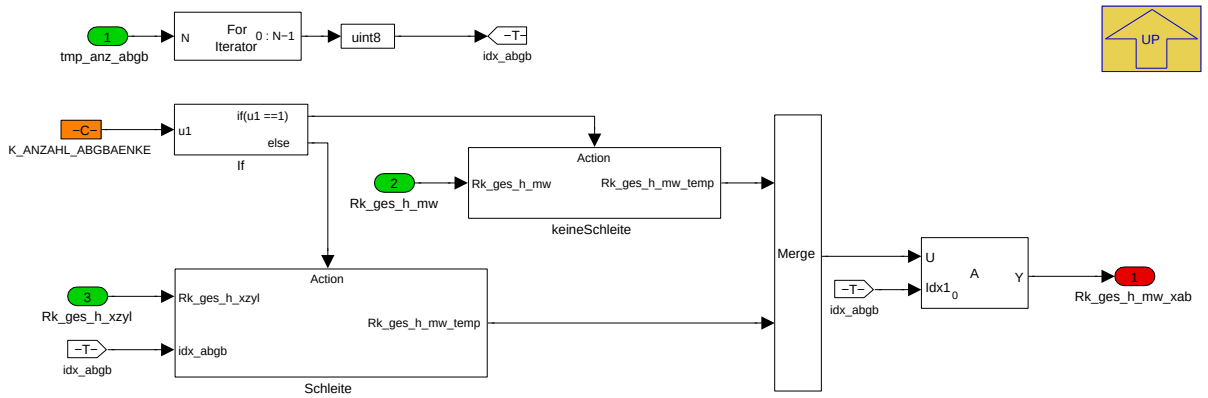
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjIf_Out_seg *S. 3759*

Children: Mittelung Abgasbaenke *S. 3763* --- Mittelung logische Baenke *S. 3765* --- Rk_und_Mk *S. 3767*

4.22.5.2.5.2.1 Mittelung Abgasbaenke

Abbildung 4994 Mittelung Abgasbaenke



Navigationslinks:

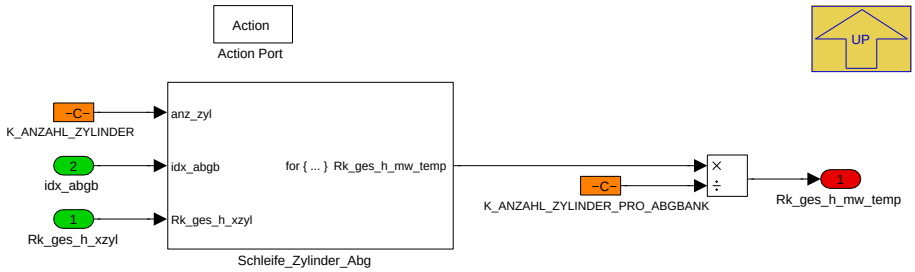
Parent: B_Mittelwerte *S. 3763*

Children: Schleite *S. 3764* --- keineSchleite *S. 3764*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.5.2.5.2.1.1 Schleite

Abbildung 4995 Schleite



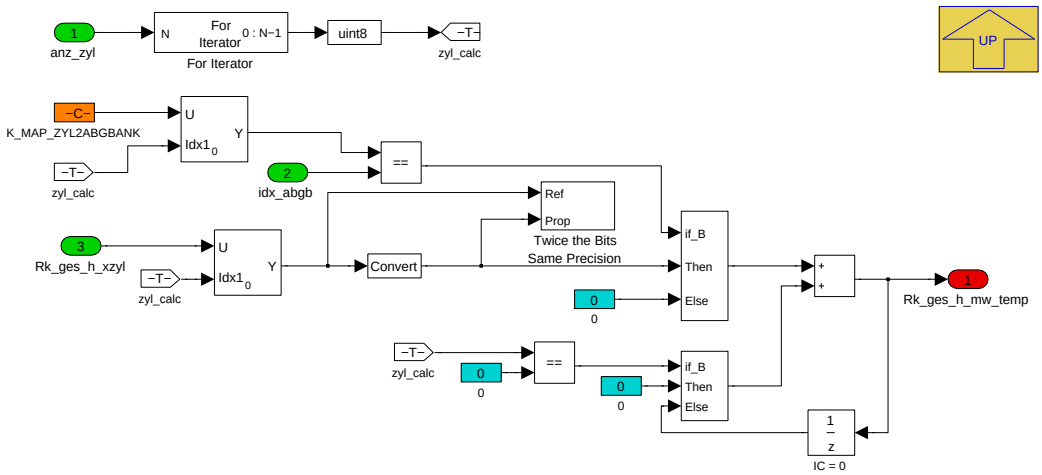
Navigationslinks:

Parent: Mittelung Abgasbaenke *S. 3763*

Children: Schleife_Zylinder_Abg *S. 3764*

4.22.5.2.5.2.1.1.1 Schleife_Zylinder_Abg

Abbildung 4996 Schleife_Zylinder_Abg

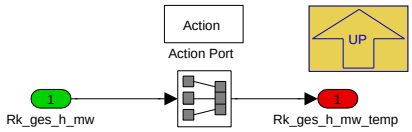


Navigationslinks:

Parent: Schleite *S. 3764*

4.22.5.2.5.2.1.2 keineSchleite

Abbildung 4997 keineSchleite



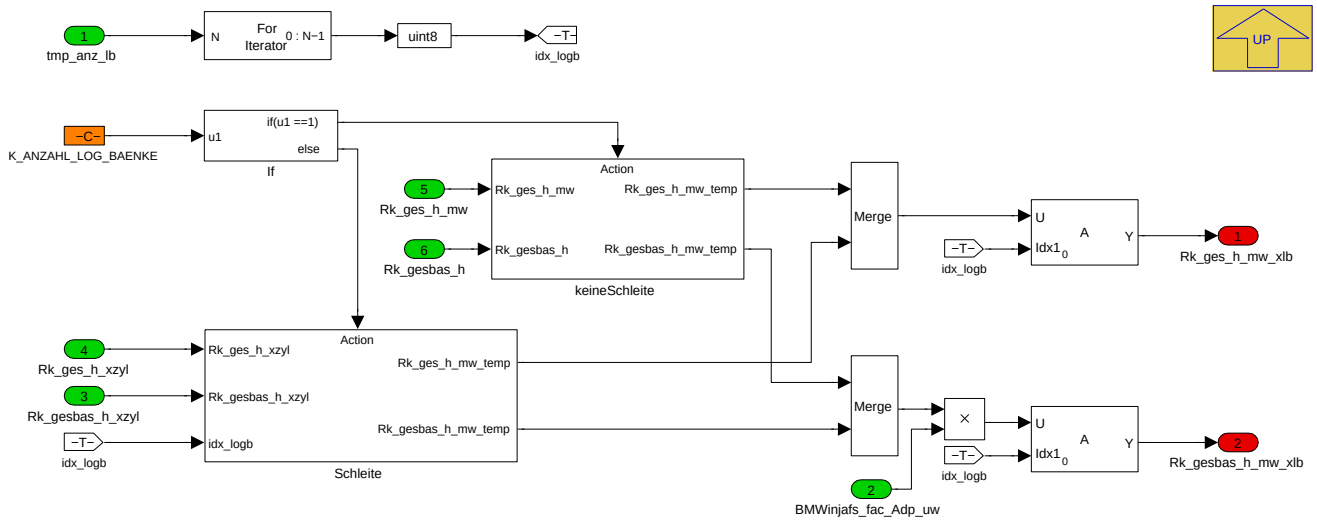
Navigationslinks:

Parent: Mittelung Abgasbaenke *S. 3763*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.5.2.5.2.2 Mittelung logische Baenke

Abbildung 4998 Mittelung logische Baenke



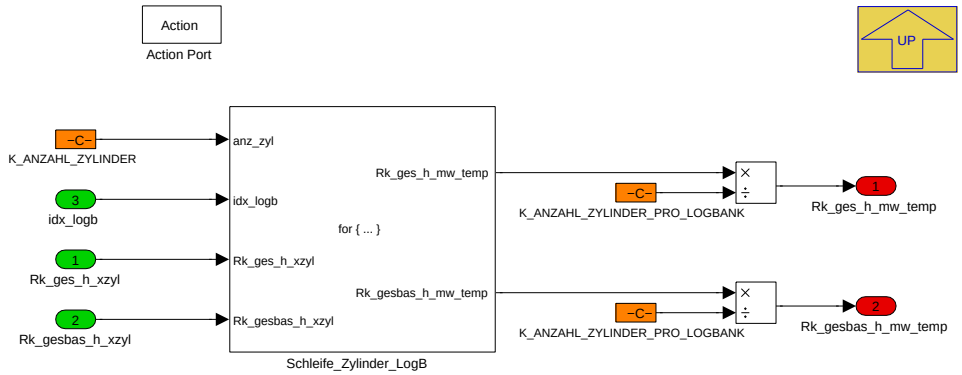
Navigationslinks:

Parent: B_Mittelwerte *S. 3763*

Children: Schleite *S. 3765* --- keineSchleite *S. 3766*

4.22.5.2.5.2.2.1 Schleite

Abbildung 4999 Schleite



Navigationslinks:

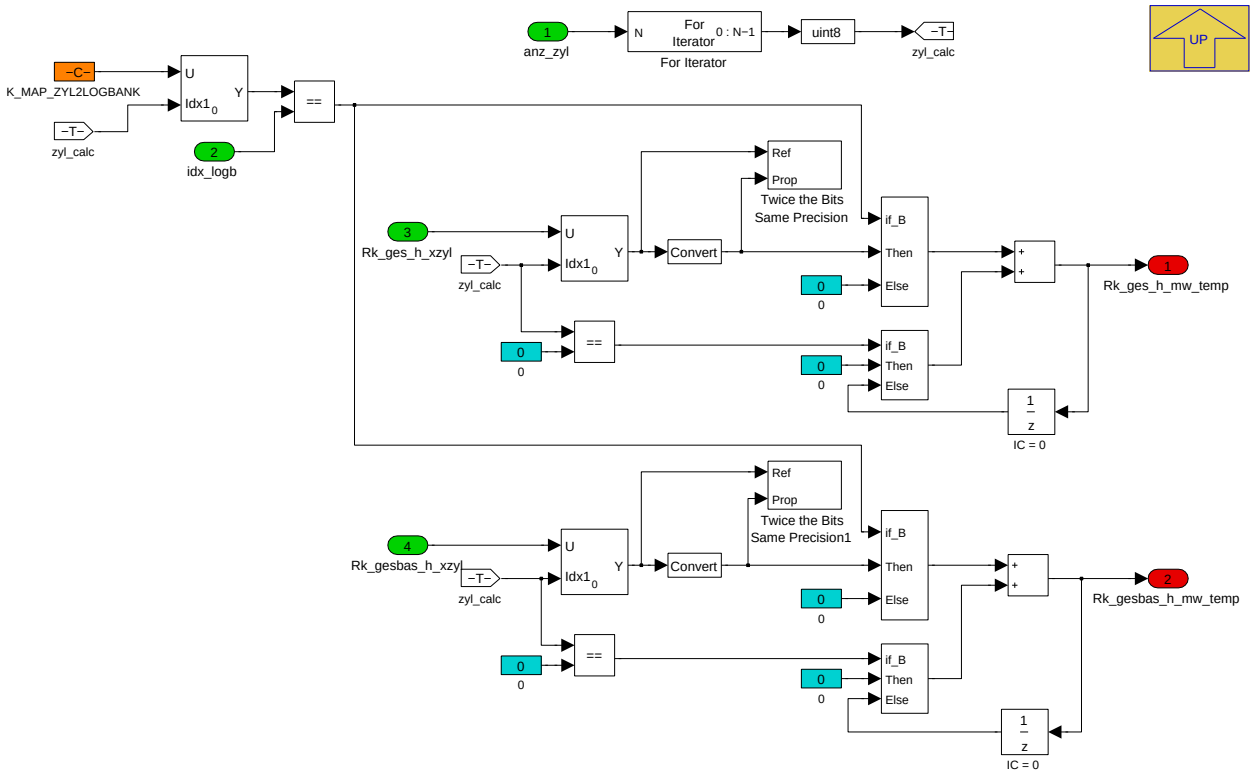
Parent: Mittelung logische Baenke *S. 3765*

Children: Schleife_Zylinder_LogB *S. 3766*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.5.2.5.2.2.1.1 Schleife_Zylinder_LogB

Abbildung 5000 Schleife_Zylinder_LogB

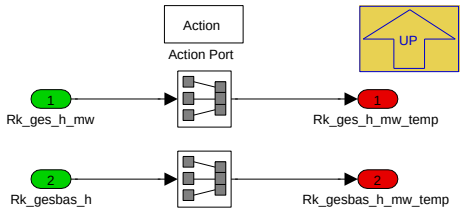


Navigationslinks:

Parent: Schleite *S. 3765*

4.22.5.2.5.2.2.2 keineSchleite

Abbildung 5001 keineSchleite



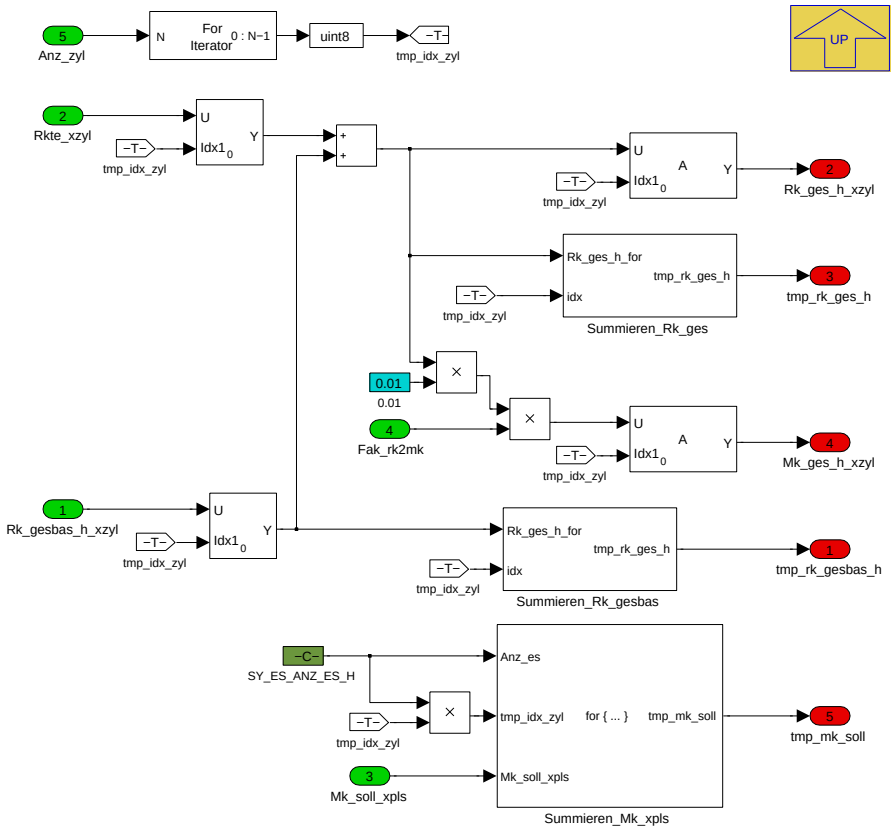
Navigationslinks:

Parent: Mittelung logische Baenke *S. 3765*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.5.2.5.2.3 Rk_und_Mk

Abbildung 5002 Rk_und_Mk



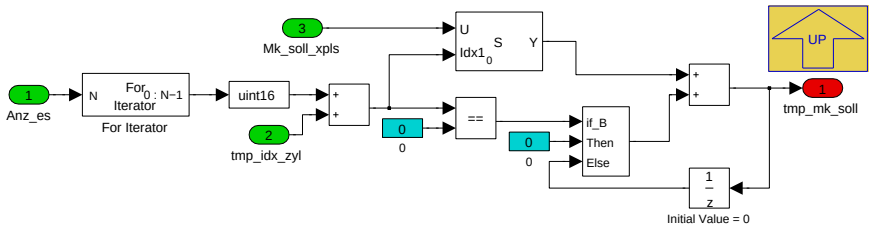
Navigationslinks:

Parent: B_Mittelwerte *S. 3763*

Children: Summieren_Mk_xpls *S. 3767* --- Summieren_Rk_ges *S. 3768* --- Summieren_Rk_gesbas *S. 3768*

4.22.5.2.5.2.3.1 Summieren_Mk_xpls

Abbildung 5003 Summieren_Mk_xpls



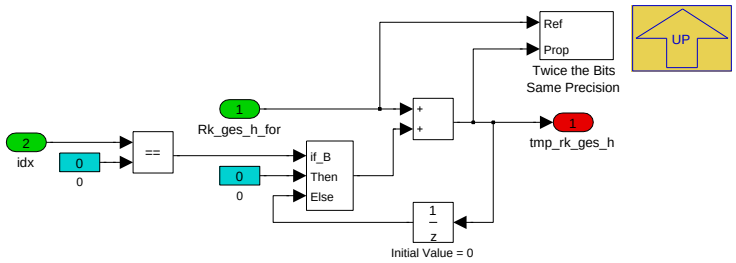
Navigationslinks:

Parent: Rk_und_Mk *S. 3767*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.5.2.5.2.3.2 Summieren_Rk_ges

Abbildung 5004 Summieren_Rk_ges

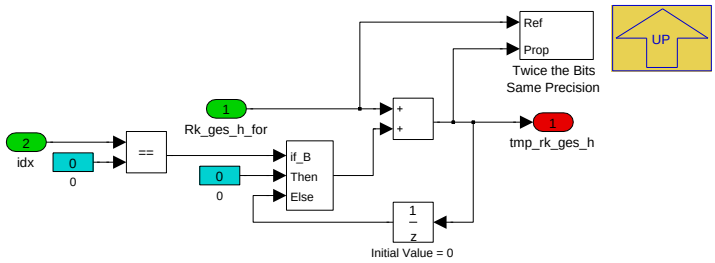


Navigationslinks:

Parent: Rk_und_Mk *S. 3767*

4.22.5.2.5.2.3.3 Summieren_Rk_gesbas

Abbildung 5005 Summieren_Rk_gesbas

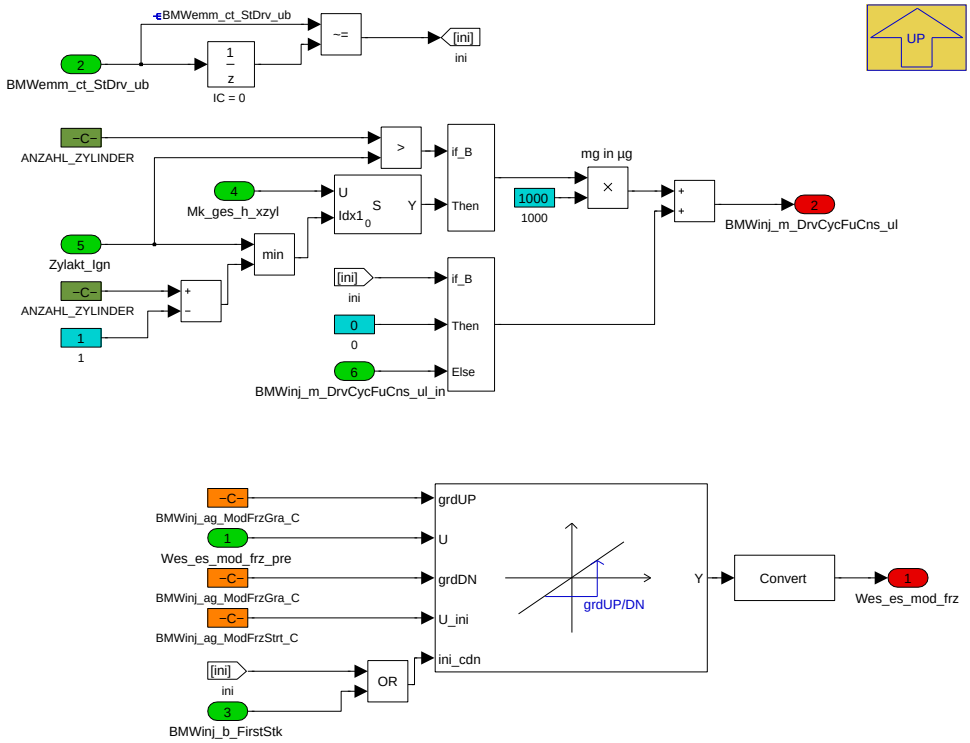


Navigationslinks:

Parent: Rk_und_Mk *S. 3767*

4.22.5.2.5.3 C_Freezewinkel_und_Masse_kummuliert

Abbildung 5006 C_Freezewinkel_und_Masse_kummuliert



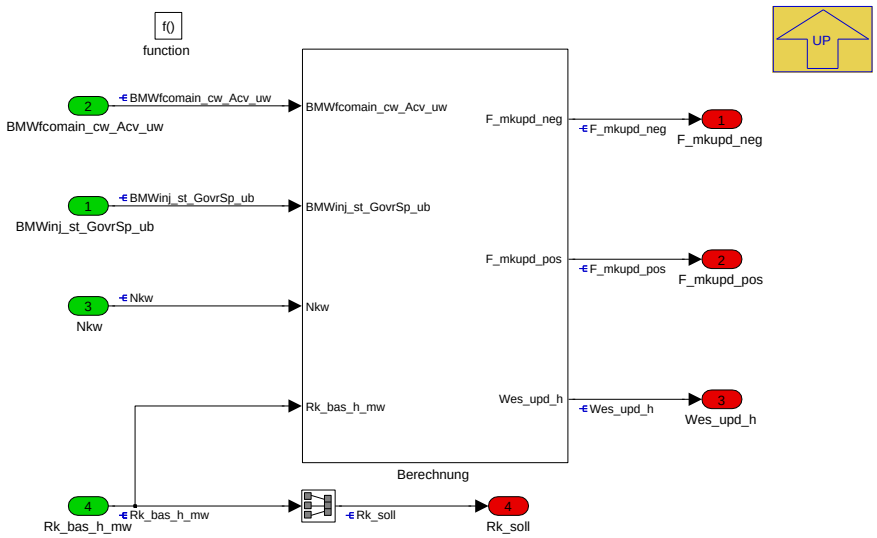
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_InjIf_Out_seg S. 3759

4.22.5.2.6 BMW_MOD_InjIf_Run_10ms

Abbildung 5007 BMW_MOD_InjIf_Run_10ms



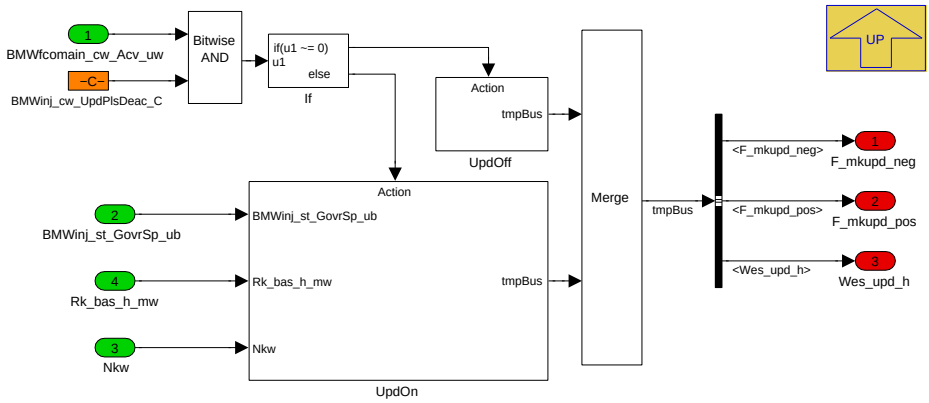
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjIf S. 3755

Children: Berechnung S. 3769

4.22.5.2.6.1 Berechnung

Abbildung 5008 Berechnung



Navigationslinks:

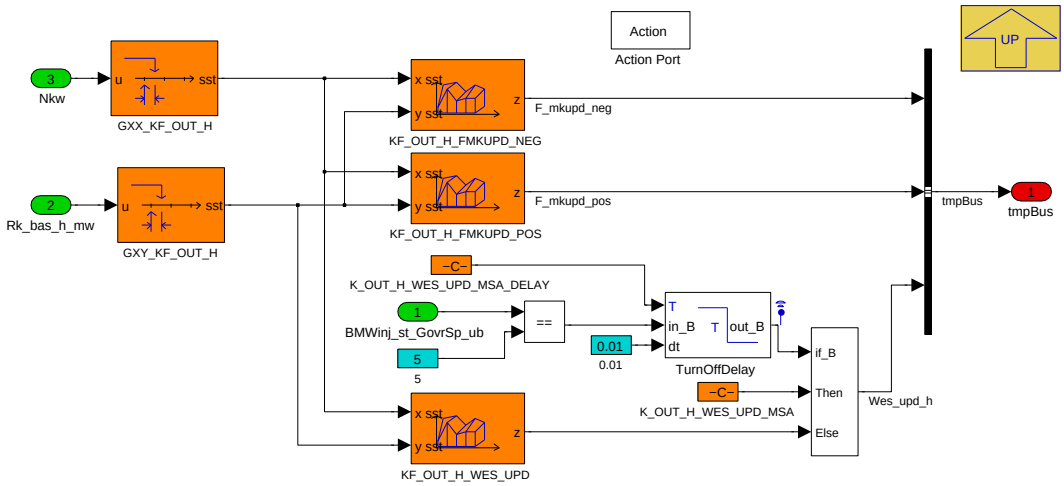
Parent: BMW_MOD_InjIf_Run_10ms S. 3769

Children: UpdOn S. 3770 --- UpdOff S. 3770

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.5.2.6.1.1 UpdOn

Abbildung 5009 UpdOn

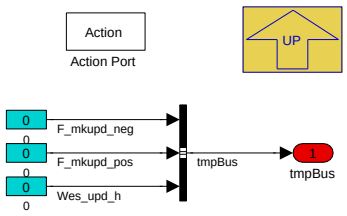


Navigationslinks:

Parent: Berechnung *S. 3769*

4.22.5.2.6.1.2 UpdOff

Abbildung 5010 UpdOff



Navigationslinks:

Parent: Berechnung *S. 3769*

4.22.5.3 Lokales Datenlexikon

4.22.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 877 BMW_SWC_InjIf-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_clradinjad	Statuswort Injektoradaption						
	uint8	Def_bool	-	St_es_injad1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_MsaBzaVm*						
B_fid_bmw_injad	Statuswort Injektoradaption						
	uint8	Def_bool	-	St_es_injad1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_MsaBzaVm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_injad_aktiv	Statuswort Layergrößen Kleinstmengenadaption						
	uint8	Def_bool	-	St_es_injad_lay_aus.-Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Adp_swini*						
B_injad_aktiv_subba	Quittung Kleinstmengen-Adaption aktiv für Subbetriebsart\r\n						
	uint8	Def_bool	-	St_es_injad_anf.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain BMW_SWC_FcoWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Adp_swini*						
B_injad_anf	Anforderung Kleinstmengenadaption						
	uint8	Def_bool	-	St_es_injad_lay_aus.-Bit1		-	RAM
B_injad_anf_km	B_injad_anf_km						
	uint8	Def_bool	-	St_es_injad_anf.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain BMW_SWC_FcoWrap*						
B_injad_anf_subba	Anforderung Subbetriebsart für Kleinstmengen-Adaption						
	uint8	Def_bool	-	St_es_injad_anf.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain BMW_SWC_FcoWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Adp_swini*						
B_injad_anf_ti	B_injad_anf_ti						
	uint8	Def_bool	-	St_es_injad_anf.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain BMW_SWC_FcoWrap*						
B_injad_clr_best	Statuswort Layergrößen Kleinstmengenadaption						
	uint8	Def_bool	-	St_es_injad_lay_aus.-Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Adp_swini*						
B_injad_genred	Statuswort Injektoradaption						
	uint8	Def_bool	-	St_es_injad1.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_MsaBzaVm*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Adp_swini*						
B_injad_msa_verb	Statuswort Injektoradaption						
	uint8	Def_bool	-	St_es_injad1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_MsaBzaVm*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Adp_swini*						
BMWinj_b_FirstStk	Einspritzung Bedingung erstes Arbeitsspiel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_InjMon*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_CtrRun_seg*						
BMWinj_m_DrvCycFuCns_ul	Fuel mass consumed in actual driving cycle						
	uint32	Def_q1	ug	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Out_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWinj_volf_InjFu_sw	Kraftstoffvolumenstrom Einspritzung						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_LoPlf*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Out_seg*						
F_injad_genred	Faktor Generator Erregerstrombegrenzung aus Injektoradaption						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Adp_swini*						
F_mkupd_neg	Faktor zur Wichtung der erniedrigen (negativen) Rk-Korrektur						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Run_10ms*						
F_mkupd_pos	Faktor zur Wichtung der erhöhenden (positiven) Rk-Korrektur						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Run_10ms*						
La_injad_xab	Lambda-Setpoint fuer Injektoradaption						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	2	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamCo*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Adp_swini*						
Mdi_ml_injad	tbd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Adp_swini*						
Mk_ges_h_xzyl	Priorisierung Injektoradaption (z.B. MSA)						
	uint16	Def_uw_b1389	mg	0 .. 1389	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Out_seg*						
Mk_soll_xpls	Soll-Kraftstoffmasse homogen Pulsindividuell Soll						
	uint16	Def_uw_b1389	mg	0 .. 1389	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_ES_ANZ_ES_H	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Out_seg*						
Rk_ges_h_mw_xab	Gemittelte Rk-Menge pro Zylinder (einschließlich TE)						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyMsLam*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Out_seg*						
Rk_ges_h_mw_xlb	Relative Kraftstoffmasse gesamt (Korrektur + TEV)						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875	ANZAHL_LOG_BAENKE	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Out_seg*						
Rk_gesbas_h	Relative Kraftstoffmasse gesamt (Korrektur, ohne TE)						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RailCo*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Out_seg*						
Rk_gesbas_h_mw_xlb	Relative Kraftstoffmasse gesamt (Korrektur, ohne TEV)						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875	ANZAHL_LOG_BAENKE	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Out_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Rk_soll	rel Soll-Kraftstoffmasse						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_KlaNN*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Run_10ms*						
St_es_injad_anf	Statuswort Injektoradaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain BMW_SWC_FcoWrap*						
St_es_injad_lay_aus	Statuswort Layergrößen Kleinstmengenadaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_es_injad1	Statuswort Injektoradaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_MsaBzaVm*						
Ti_ofs_injad_xzyl	Offset Einspritzzeit Injektoradaption (zylinderindividuekll / Adaptionsbereiche)						
	sint16	Def_q0p0004	ms	-13,1072 .. 13,1068	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Adp_swini*						
Wes_es_mod_frz	Winkel Freeze Einspritzmodus						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Out_seg*						
Wes_upd_h	Updatewinkel						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Run_10ms*						
Zr_injad_compl	Anzahl abgeschlossener Durchläufe Injektoradaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Adp_swini*						
Zr_seg_es	Zaehler Segemnte Einspritzung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_EisyEvRfSS BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IgnIf BMW_SWC_IgnStrt BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_InjSplt BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_TqeEngStr BMW_SWC_TqeLimDyn*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_CtrRun_seg*						
Zr_seg_es_wdh	Zaehler Segmente Einspritzungen fuer Wiederholstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_CtrRun_seg*						
Zr_seg_hd	Zaehler Segment Hochdruckaufbau (zwischen Start und Einspritzfreigabe)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjStr*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_CtrRun_seg*						
Zr_seg_nstart	Segmentzähler: Wird nach Startende neu gestartet						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnBasDelt BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_TqeEngStr BMW_SWC_TqeIgGraph*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_CtrRun_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Zr_seg_startende	Zaehler Segment nach B_startende						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_InjSplt BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_LamSp BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_MonStr*						
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_CtrRun_seg*						

4.22.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 878 BMW_SWC_InjIf-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Akt_zyl_sst_mot	Zielzylinderindex für Direktstart (Motorisch betrachtet)	*Layer*
B_es_start_hybrid	Bit Startfreigabe Hybrid	*BMW_SWC_InjStr*
B_es_start_sync	Bit Startfreigabe Synchronisation	*BMW_SWC_InjStr*
B_espr_start	Bedingung B_espr_start	*BMW_SWC_InjStr*
B_espr_start_prail	Druckfreigabe	*BMW_SWC_InjStr*
B_espr_start_var	Bit Startfreigabe aus Startvarianten (Key, Comf, Resp)	*BMW_SWC_InjStr*
B_espr_start_vvt	Startfreigabe bezüglich VVT-Bereitschaft	*BMW_SWC_InjStr*
B_espr_vorab	Druckfreigabe	*BMW_SWC_InjStr*
B_hd_start	Bedingung hoher Kraftstoffdruck im Start	*BMW_SWC_InjStr*
B_hd_start_hdp	Ansteuerung HDP bei HD/ND-Start	*BMW_SWC_InjStr*
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWfcomain_cw_Acv_uw	Bit-Codes readiness of active functions.	*BMW_SWC_FcoMain*
BMWinj_st_ClcRatFuEna_ub	Statuswort für Splitting Einspritzung zu berechnende Zylinder	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinj_st_GovrSp_ub	Betriebsmodus Einspritzung Setpoint: 0 Motor steht, 1 Motor startet, 2 Katheizen, 3 Homogen, 4 Spezial , 5 Motor stoppt	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinj_st_OpmXcy_ub	Betriebsmodus Einspritzung, zylinderindividuell	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinjafs_fac_Adp_uw	Factor adaption L-stoech	*BMW_SWC_InjAfs*
BMWinjstr_b_CkIntp_bo	Bool Kurbelwellenlücke erkannt	*BMW_SWC_InjStr*
Es_anz_soll_xzyl	Anzahl angeforderter Einspritzungen (pro Zylinder)	*BMW_SWC_InjSplt*
Es_anz_zk_xzyl	Anzahl angeforderter Einspritzungen mit Zuendungskopplung (pro Zylinder)	*BMW_SWC_InjSplt*
Es_puls_soll_xpls	Einspritzmodi Zylinderindividuell Soll	*BMW_SWC_InjSplt*
F_mk_korr_start_xzyl	Korrektur Faktor fuer Berechnung Mk_soll_h	*BMW_SWC_InjPha*
F_mk_korr_xzyl	Korrektur Faktor fuer Berechnung Mk_hom_soll	*BMW_SWC_InjPha*
Fak_rk2mk	Faktor Umrechnung Rk in Kraftstoff	*BMW_SWC_InjAfs*
Kw_pos_sst	Abstand des Zielzylinders (im Beobachtungsmoment) von seinem ZOT (Motorisch betrachtet)	*Layer*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Rk_bas_h_mw	rel. Kraftstoffmenge ohne Korrekturen Homogen (Mittelwert)	*BMW_SWC_InjFu*
Rk_split_h_xpls	rel Soll-Kraftstoffmasse (homogen) zylinderindividuell aufgeteilt auf Pulse	*BMW_SWC_InjSplt*
Rkte_xzyl	Kraftstoffkorrektur durch Tankentlueftung Zylinderindividuell	*BMW_SWC_InjFu*
St_es_start	Statuswort ES Freigabe (Modul)	*BMW_SWC_InjStr*
St_mdrk2	Statuswort mdrk2. ES Freigabe (Layer)(Bit0: B_hd_start, Bit1: B_espr_start, Bit2-7 n.v.)	*BMW_SWC_InjStr*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Zylakt_Ign	aktueller Zylinder für Zündung	*BMW_SWC_IgnIf*

4.22.5.3.3 Lokale Größen

Tabelle 879 BMW_SWC_InjIf-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWinj_rat_FulfCrtnXcy_sw	rel Korrektur-Kraftstoffmasse zylinderindividuell						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Out_seg*						
BMWinj_rat_FulfPreCrtnX-pu_sw	rel Kraftstoffmasse pulsindividuell vor Korrektur						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	ANZAHL_ZYLIN-DER_MAL_SY_ES_-ANZ_ES_H	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Out_seg*						
Rk_ges_h_mw	Relative Kraftstoffmasse gesamt (Korrektur, mit TE)						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Out_seg*						
Rk_ges_h_xzyl	Gesamte Rk-Menge pro Zylinder (einschließlich TE)						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Out_seg*						
Rk_gesbas_h_xzyl	Gesamte Rk-Menge pro Zylinder (ohne TE)						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjIf_Out_seg*						

4.22.5.3.4 Parameter

Tabelle 880 BMW_SWC_InjIf-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWinj_ag_ModFrz_C	Winkel Freeze Einspritzmodus Standard						
	uint16	Def_q0p02344	°	0 .. 767,9765625		-	
BMWinj_ag_ModFrzGra_C	Winkel Freeze Einspritzmodus Gradientenbegrenzung (Normalerweise Zylinderabstand)						
	uint16	Def_q0p02344	°	0 .. 767,9765625		-	
BMWinj_ag_ModFrzPuc_C	Winkel Freeze Einspritzmodus Schubabschalten						
	uint16	Def_q0p02344	°	0 .. 767,9765625		-	
BMWinj_ag_ModFrzStrt_C	Winkel Freeze Einspritzmodus Motorstart						
	uint16	Def_q0p02344	°	0 .. 767,9765625		-	
BMWinj_ag_SyncInj_C	Abstandswinkel des letzten Einspritzsynchropunkt vor ZOT						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	
BMWinj_ag_SyncInjCkIntp_C	Abstandswinkel des letzten Einspritzsynchropunkt vor ZOT bei Kurbelwellenlücke						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	
BMWinj_ct_SegInjIni1_C	Initialisierung Zaehler Segmente Einspritzung vor Synchropunkt						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWinj_ct_SegInjIni2_C	Initialisierung Zaehler Segmente Einspritzung nach Synchropunkt						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWinj_cw_UpdPlsDeac_C	Einspritzung Codeword Updatepuls Deactivation Konstante						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWinj_dens_Fu_C	Krafstoffdichte in g pro Liter						
	uint16	Def_uw_b1389	g	0 .. 1389		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_LOG_BAENKE	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl logische Bänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ	Einheits-PST: applikative Vorgabe ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER_PRO_ABGBANK	Einheits-PST: applikative Vorgabe ANZAHL_ZYLINDER_PRO_ABGBANK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER_PRO_LOGBANK	Einheits-PST: applikative Vorgabe ANZAHL_ZYLINDER_PRO_LOGBANK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_ZYL2ABGBANK	Konstantes Array mit Zuordnung Zylinder zu Abgasbank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_ZYL2LOGBANK	Zuordnung Zylinder(=Array Index) zu logischer Bank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MK_SOLL_MAN_XPLS	Manuelle Vorgabe Soll-Kraftstoffmasse für Einspritzung zylinder- und pulsindividuell						
	uint16	Def_uw_b1389	mg	0 .. 1389		-	
K_OUT_H_WES_UPD_MSA	Updatewinkel Einspritzung bei MSA-Stopp						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	
K_OUT_H_WES_UPD_MSA_DELAY	Verzögerung Abschaltung Updatewinkel Einspritzung bei MSA-Stopp.						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
S_MK_SOLL_MAN	Schalter Freigabe manuelle Vorgabe Soll-Kraftstoffmasse für Einspritzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.22.5.3.5 Kenngrößen

Tabelle 881 BMW_SWC_InjIf-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWinj_ct_SegInjIni_Ax	Akt_zyl_sst_mot						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	12	-	Axis
	Maps: *BMWinj_ct_SegInjIniMst_M* , *BMWinj_ct_SegInjIniSlve_M*						
BMWinj_ct_SegInjIni_Ay	Kw_pos_sst						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625	6	-	Axis
	Maps: *BMWinj_ct_SegInjIniMst_M* , *BMWinj_ct_SegInjIniSlve_M*						
BMWinj_ct_SegInjIniMst_M	injection(Einspritzung) counter, runningindex(zähler, laufender index) segment(segment) injection(einspritzung) initialization(initialisierung) master(master) map(Kennfeld)						
	uint16	Def_q1	-		12 * 6	-	Map
	Axis: *BMWinj_ct_SegInjIni_Ax* , *BMWinj_ct_SegInjIni_Ay*						
BMWinj_ct_SegInjIniSlve_M	injection(Einspritzung) counter, runningindex(zähler, laufender index) segment(segment) injection(einspritzung) initialization(initialisierung) slave(slave) map(Kennfeld)						
	uint16	Def_q1	-		12 * 6	-	Map
	Axis: *BMWinj_ct_SegInjIni_Ax* , *BMWinj_ct_SegInjIni_Ay*						
GXX_KF_OUT_H	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_OUT_H_FMKUPD_NEG* , *KF_OUT_H_FMKUPD_POS* , *KF_OUT_H_WES_UPD*						
GXY_KF_OUT_H	Rk_bas_h_mw						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875	6	-	Axis
	Maps: *KF_OUT_H_FMKUPD_NEG* , *KF_OUT_H_FMKUPD_POS* , *KF_OUT_H_WES_UPD*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_OUT_H_FMKUPD_NEG	Kennfeld Faktor Wichtung "negative" Nachspritzer (Verringerung Einspritzmenge)						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *GXX_KF_OUT_H* , *GXY_KF_OUT_H*						
KF_OUT_H_FMKUPD_POS	Kennfeld Faktor Wichtung Nachspritzer						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *GXX_KF_OUT_H* , *GXY_KF_OUT_H*						
KF_OUT_H_WES_UPD	Kennfeld Updatewinkel Einspritzung						
	sint16	Def_q0p02344	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *GXX_KF_OUT_H* , *GXY_KF_OUT_H*						

4.22.6 BMW_SWC_InjMod DME8_Jx_024.003.0 Einspritzung Modi

4.22.6.1 Funktionsbeschreibung

Tabelle 882 Overview_GovenorStatus_and_OperationMode

BMWinj_st_Govr_ub BMWinj_st_GovrSp_ub	BMWinj_st_OpmXcy_ub (Dezimal/Binär)	Bedeutung	Pulsmuster
0	keine	Motor steht	0ES
1	Referenz 48 / 0011 0000	Start	
	49 / 0011 0001	Urstart Hochlauf	B1_E3
	50 / 0011 0010	Urstart Entlüften	B1_E3
	52 / 0011 0100	Start Einspritzabschaltung	0ES
	56 / 0011 1000	Hochdruckschlüsselstart	B1_E2_E3Z
	57 / 0011 1001	Niederdruckstart	B1
	58 / 0011 1010	MSA Start	B1_E2_E3Z
	59 / 0011 1011	MSA Schnellstart	B1_E2_E3Z
	60 / 0011 1100	Flexfuelstart	B1_E3Z
2	Referenz 32 / 0010 0000	Katheizen	
	33 / 0010 0001	Katheizen Verbot Mehrfacheinspritzung	B1
	34 / 0010 0010	Katheizen Ohne Zündungskopplung (Zk)	B1_E3
	40 / 0010 1000	Katheizen Einfacheinspritzung	E3Z
	41 / 0010 1001	Katheizen mit Flexfuel	B1_E3Z
	45 / 0010 1101	Katheizen Mehrfacheinspritzung	B1 bis B1_E2_E3Z
	47 / 0010 1111	OPF Vorkonditionierung	B1_E3Z
3	Referenz 0 / 0000 0000	Normalbetrieb	
	1 / 0000 0001	Einfacheinspritzung	B1
	2 / 0000 0010	Variable Mehrfacheinspritzung	B1 bis B1_E2_E3
	3 / 0000 0011	Einfacheinspritzung nach Stopping ohne Start	B1
	8 / 0000 1000	Applik 4fach Einspritzung	K_MOD_H_4ES
	9 / 0000 1001	Dauerhaft Mehrfacheinspritzung mit Zk	B1 bis B1_E2_E3Z
	10 / 0000 1010	Temporär Einfacheinspritzung mit Zk	E3Z
	11 / 0000 1011	Temporär Mehrfacheinspritzung mit Zk	B1_E3Z oder B1_E2_E3Z
	12 / 0000 1100	Umluft Mager	E3Z
4	Referenz 16 / 0001 0000	SpezialModi	
	17 / 0001 0001	Spezial Niederdrucknotlauf	B1
	18 / 0001 0010	Spezial Endwinkelbegrenzung	E3
	19 / 0001 0011	Spezial CVO	B1
	20 / 0001 0100	Spezial Zylindergleichstellung	B1
	23 / 0001 0111	Spezial Superklopfen Prädiktion	B1_E3

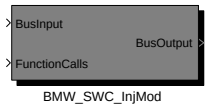
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMWinj_st_Govr_ub BMWinj_st_GovrSp_ub	BMWinj_st_OpmXcy_ub (Dezimal/Binär)	Bedeutung	Pulsmuster
	24 / 0001 1000	Spezial Superklopfen betr. Zylinder	K_MOD_H_SK_DOE
5	Referenz 240 / 1111 0000	Motor stoppt	
	240 / 1111 0000	Einspritzabschaltung	0ES

4.22.6.2 Funktionsdefinition

4.22.6.2.1 LIB_BMW_SWC_InjMod

Abbildung 5011 LIB_BMW_SWC_InjMod

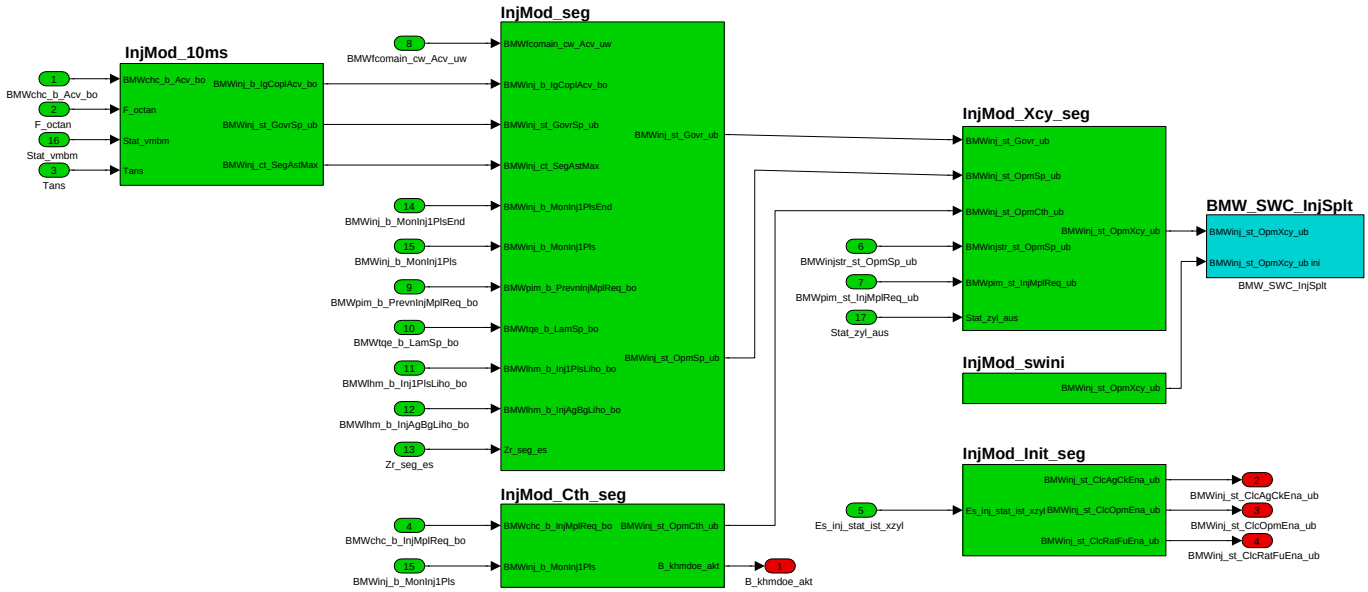


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_InjMod *S. 3778*

4.22.6.2.1.1 BMW_SWC_InjMod

Abbildung 5012 Uebersichtsbild Inj Mod



Navigationslinks:

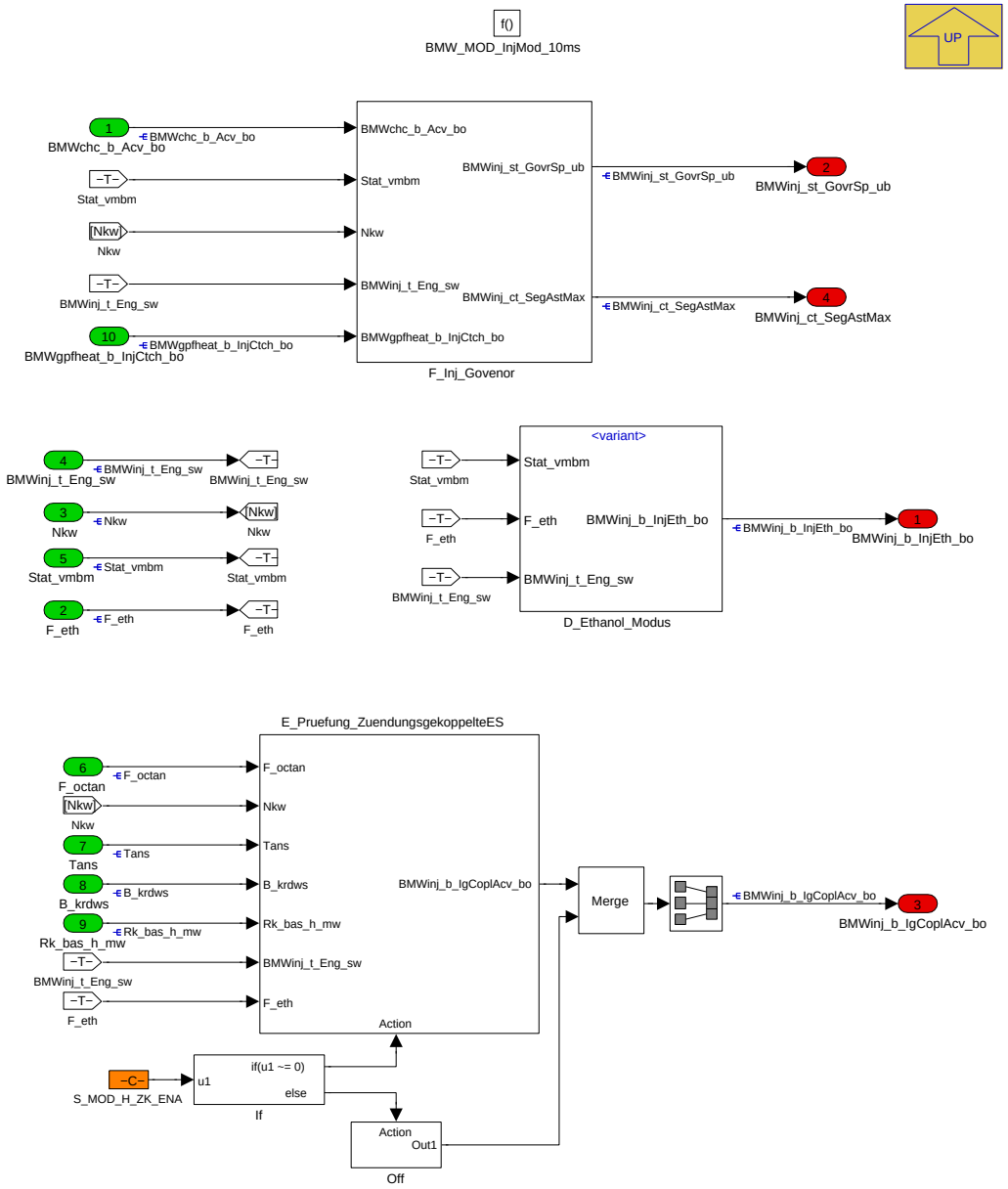
Parent: LIB_BMW_SWC_InjMod *S. 3778*

Children: BMW_MOD_InjMod_10ms *S. 3779* --- BMW_MOD_InjMod_Cth_seg *S. 3785* --- BMW_MOD_InjMod_Init_seg *S. 3788* --- BMW_MOD_InjMod_Xcy_seg *S. 3791* --- BMW_MOD_InjMod_seg *S. 3795* --- BMW_MOD_InjMod_swini *S. 3802*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.6.2.2 BMW_MOD_InjMod_10ms

Abbildung 5013 BMW_MOD_InjMod_10ms



Navigationslinks:

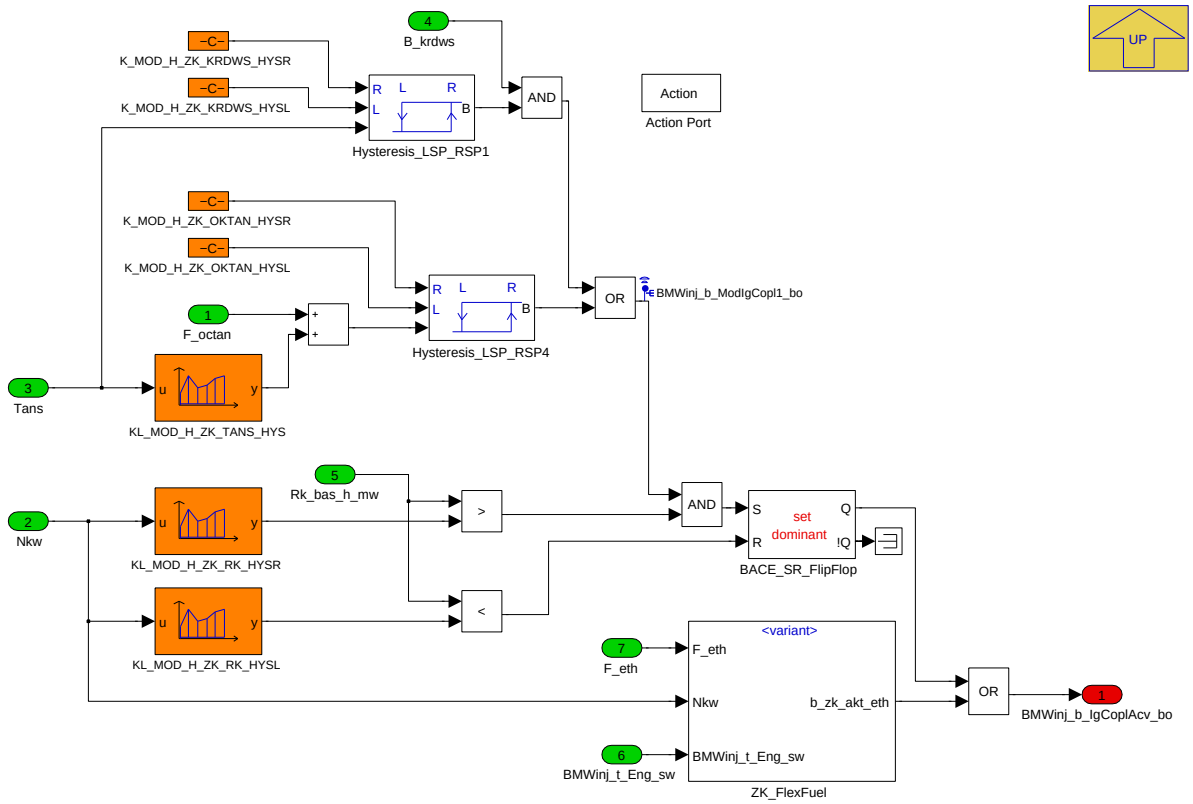
Parent: BMW_SWC_InjMod *S. 3778*

Children: E_Pruefung_ZuendungsgekoppelteES *S. 3779* --- D_Ethanol_Modus *S. 3781* --- F_Inj_Govenor *S. 3783* --- Off *S. 3784*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.6.2.2.1 E_Pruefung_ZuendungsgekoppelteES

Abbildung 5014 E_Pruefung_ZuendungsgekoppelteES



Ausloesen von Mehrfacheinspritzung mit Zuendungskopplung kann bei Zuendwinkelklopfschutz B_krdws abhängig von Ansaugluftemperaturen Tans oder bei Kraftstoff mit niedrigen Oktanzahlen F_octan und hohen Ansaugluftemperaturen Tans angefordert werden. Der Betriebsbereich kann im weitern Verlauf ueber Nkw und Rk_bas_h_mw eingeschränkt werden.

Bei Flexfuel Anwendungen kann dies abhsengig vom Ethanolgehalt F_eth, Kühlwassertemperatur BMWinj_t_Eng_sw und Motordrehzahl Nkw erfolgen. Saemtliche Anforderungen werden mit dem Schalter S_MOD_H_ZK_ENA = 1 aktiviert.

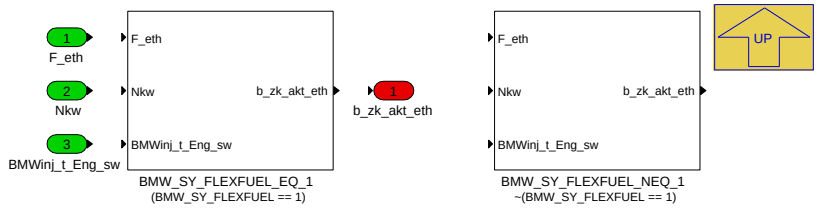
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjMod_10ms *S. 3779*

Children: ZK_FlexFuel *S. 3780*

4.22.6.2.2.1.1 ZK_FlexFuel

Abbildung 5015 ZK_FlexFuel



Navigationslinks:

Parent: E_Pruefung_ZuendungsgekoppelteES *S. 3779*

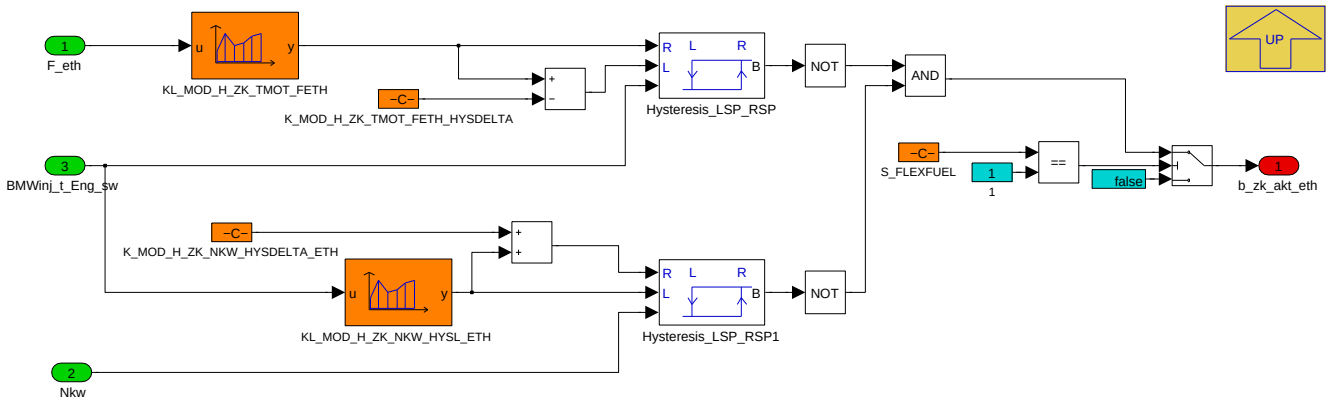
Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 3781* --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 *S. 3781*

4.22.6.2.2.1.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: ZK_FlexFuel *S. 3780*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5016 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



Für FlexFuel-Projekte wird hier abhängig vom Ethanolgehalt und Kühlwassertemperatur die Zündungskopplung der 2. Einspritzung angefordert.

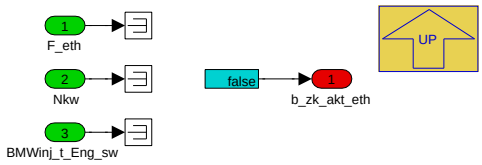
Navigationslinks:

Parent: ZK_FlexFuel *S. 3780*

4.22.6.2.2.1.1.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: ZK_FlexFuel *S. 3780*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5017 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1

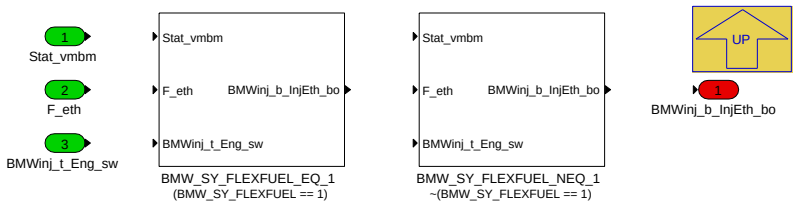


Navigationslinks:

Parent: ZK_FlexFuel *S. 3780*

4.22.6.2.2.2 D_Ethanol_Modus

Abbildung 5018 D_Ethanol_Modus



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjMod_10ms *S. 3779*

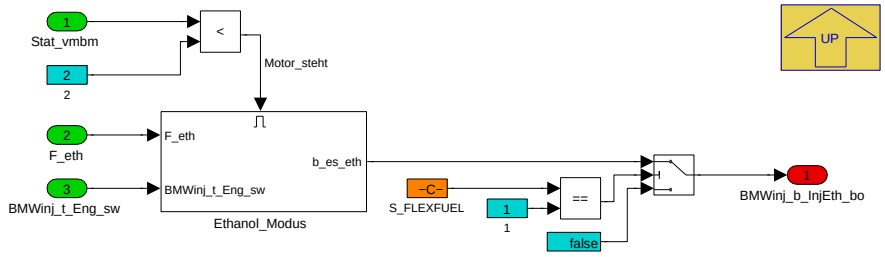
Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 3782* --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 *S. 3782*

4.22.6.2.2.2.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: D_Ethanol_Modus *S. 3781*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5019 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



Bei niedrigen Temperaturen und hohen Ethanolgehalten soll ein "Ethanol-Modus" aktiviert werden, der wird benutzt in InjMod_seg, InjPha sowie InjSplt.

Navigationslinks:

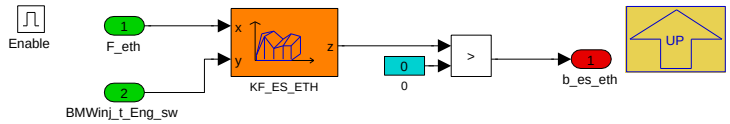
Parent: D_Ethanol_Modus *S. 3781*

Children: Ethanol_Modus *S. 3782*

4.22.6.2.2.2.1.1 Ethanol_Modus (Variant Sub)

Variant parent: D_Ethanol_Modus *S. 3781*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5020 Ethanol_Modus



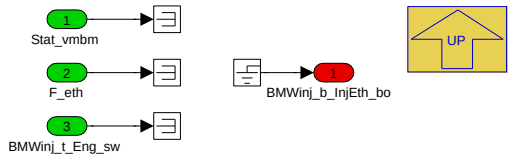
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 3782*

4.22.6.2.2.2.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: D_Ethanol_Modus *S. 3781*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5021 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1



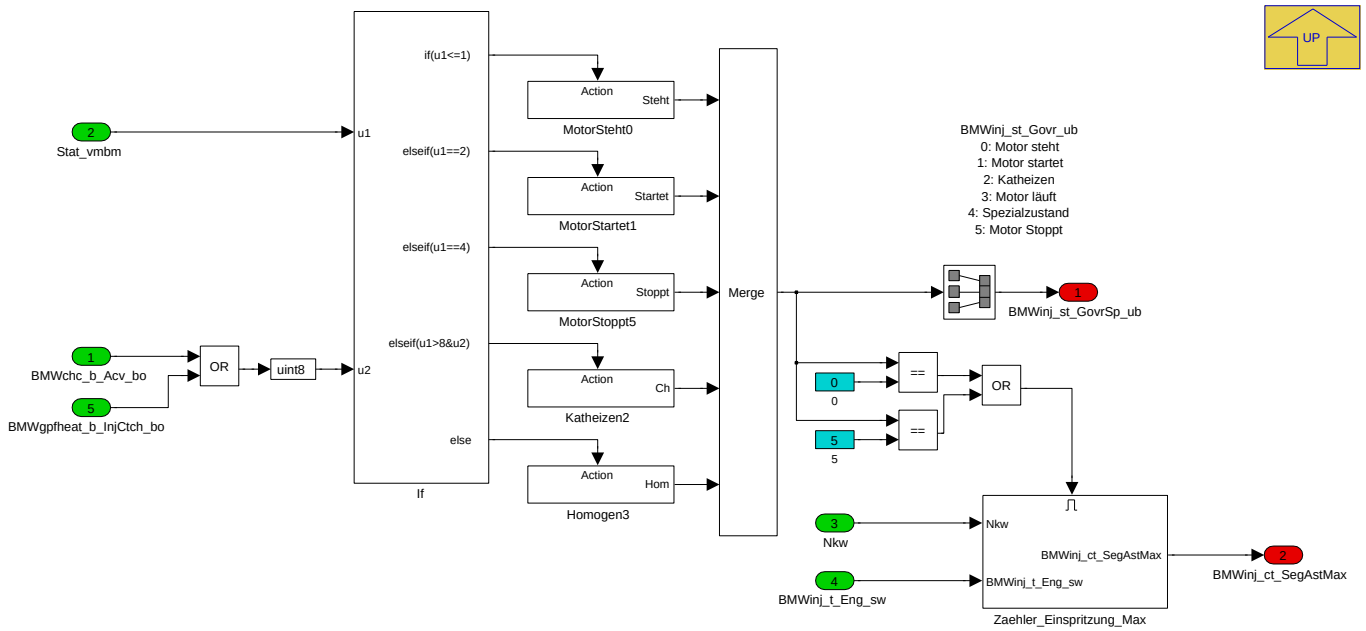
Navigationslinks:

Parent: D_Ethanol_Modus *S. 3781*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.6.2.2.3 F_Inj_Govenor

Abbildung 5022 F_Inj_Govenor



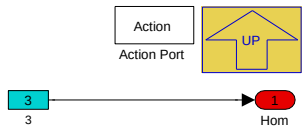
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjMod_10ms *S. 3779*

Children: Homogen3 *S. 3783* --- Katheizen2 *S. 3783* --- MotorStartet1 *S. 3784* --- MotorSteht0 *S. 3784* --- MotorStoppt5 *S. 3784* --- Zaehler_Einspritzung_-Max *S. 3784*

4.22.6.2.2.3.1 Homogen3

Abbildung 5023 Homogen3

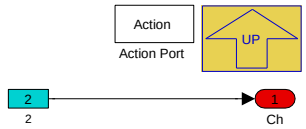


Navigationslinks:

Parent: F_Inj_Govenor *S. 3783*

4.22.6.2.2.3.2 Katheizen2

Abbildung 5024 Katheizen2



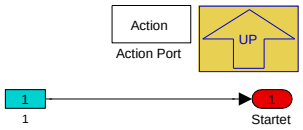
Navigationslinks:

Parent: F_Inj_Govenor *S. 3783*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.6.2.2.3.3 MotorStartet1

Abbildung 5025 MotorStartet1

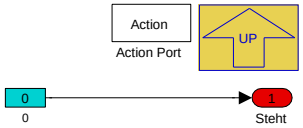


Navigationslinks:

Parent: F_Inj_Govenor *S. 3783*

4.22.6.2.2.3.4 MotorSteht0

Abbildung 5026 MotorSteht0

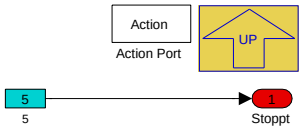


Navigationslinks:

Parent: F_Inj_Govenor *S. 3783*

4.22.6.2.2.3.5 MotorStoppt5

Abbildung 5027 MotorStoppt5

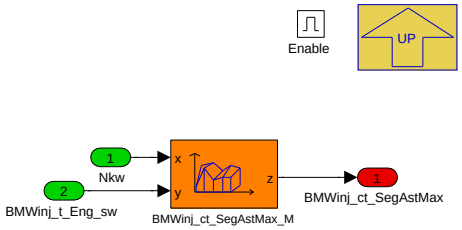


Navigationslinks:

Parent: F_Inj_Govenor *S. 3783*

4.22.6.2.2.3.6 Zaehler_Einspritzung_Max

Abbildung 5028 Zaehler_Einspritzung_Max

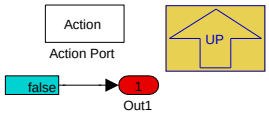


Navigationslinks:

Parent: F_Inj_Govenor *S. 3783*

4.22.6.2.2.4 Off

Abbildung 5029 Off



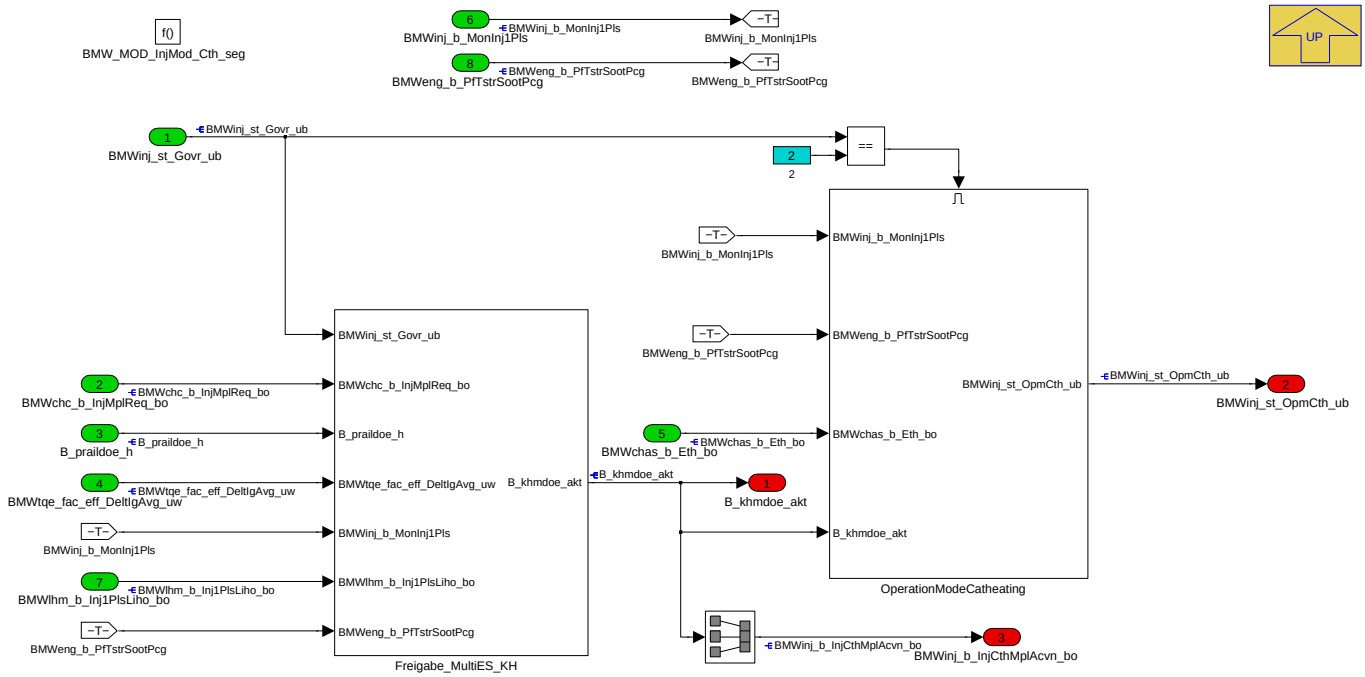
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjMod_10ms *S. 3779*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.6.2.3 BMW_MOD_InjMod_Cth_seg

Abbildung 5030 BMW_MOD_InjMod_Cth_seg



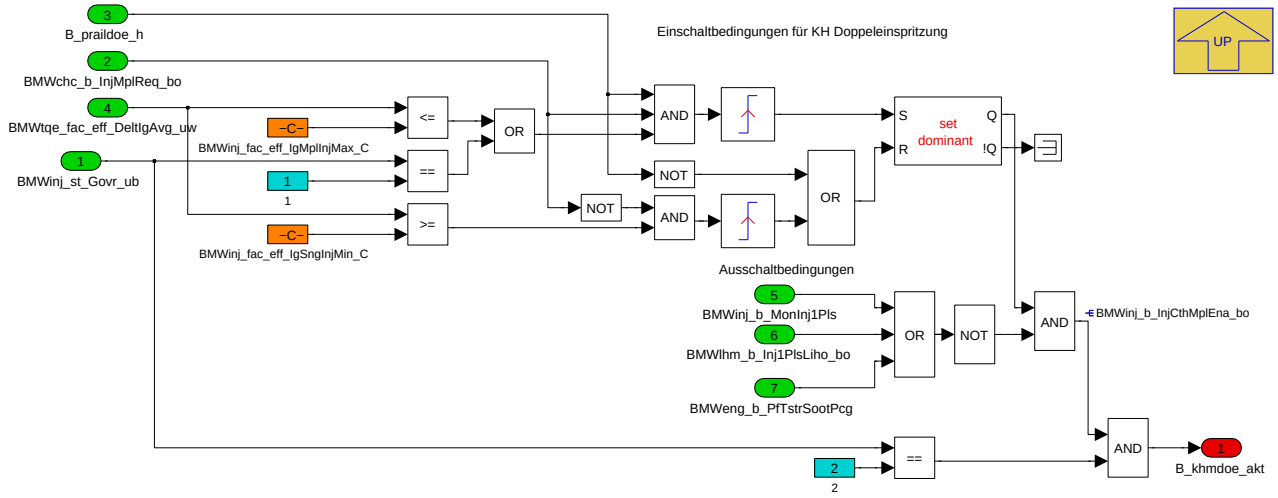
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjMod *S. 3778*

Children: Freigabe_MultiES_KH *S. 3785* --- OperationModeCatheating *S. 3786*

4.22.6.2.3.1 Freigabe_MultiES_KH

Abbildung 5031 Freigabe_MultiES_KH



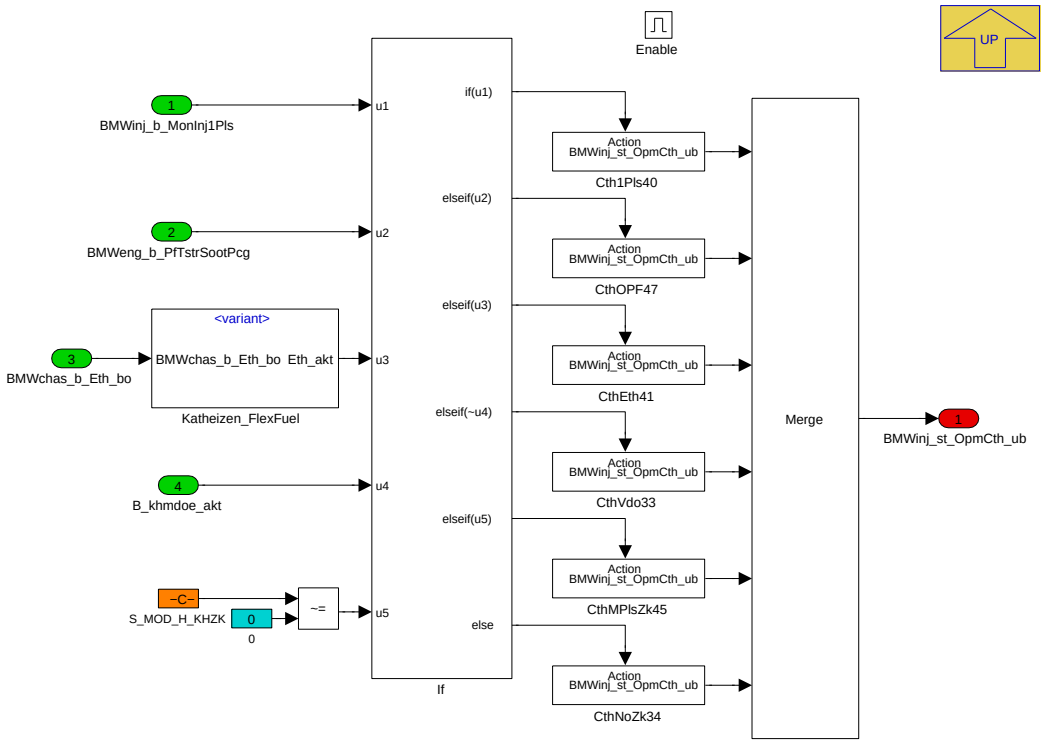
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjMod_Cth_seg *S. 3785*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.6.2.3.2 OperationModeCatheating

Abbildung 5032 OperationModeCatheating



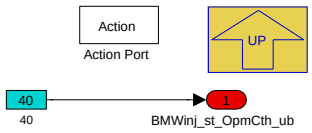
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjMod_Cth_seg *S. 3785*

Children: Cth1Pls40 *S. 3786* --- CthEth41 *S. 3786* --- CthMPlsZk45 *S. 3787* --- CthNoZk34 *S. 3787* --- CthOPF47 *S. 3787* --- CthVdo33 *S. 3787* --- Katheizen_FlexFuel *S. 3787*

4.22.6.2.3.2.1 Cth1Pls40

Abbildung 5033 Cth1Pls40

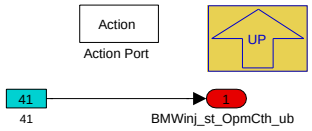


Navigationslinks:

Parent: OperationModeCatheating *S. 3786*

4.22.6.2.3.2.2 CthEth41

Abbildung 5034 CthEth41



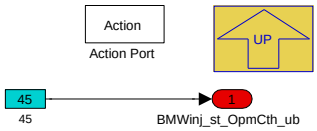
Navigationslinks:

Parent: OperationModeCatheating *S. 3786*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.6.2.3.2.3 CthMPlsZk45

Abbildung 5035 CthMPlsZk45

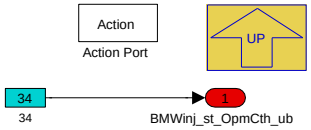


Navigationslinks:

Parent: OperationModeCatheating *S. 3786*

4.22.6.2.3.2.4 CthNoZk34

Abbildung 5036 CthNoZk34

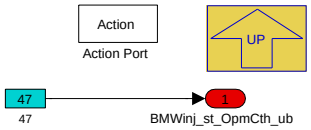


Navigationslinks:

Parent: OperationModeCatheating *S. 3786*

4.22.6.2.3.2.5 CthOPF47

Abbildung 5037 CthOPF47

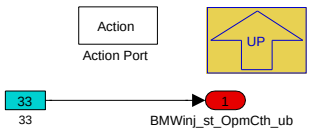


Navigationslinks:

Parent: OperationModeCatheating *S. 3786*

4.22.6.2.3.2.6 CthVdo33

Abbildung 5038 CthVdo33

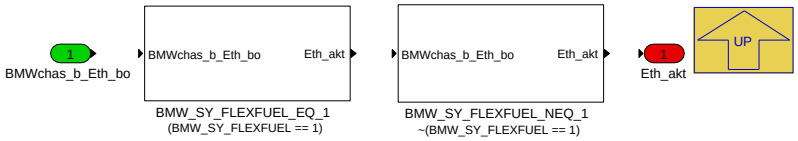


Navigationslinks:

Parent: OperationModeCatheating *S. 3786*

4.22.6.2.3.2.7 Katheizen_FlexFuel

Abbildung 5039 Katheizen_FlexFuel



Navigationslinks:

Parent: OperationModeCatheating *S. 3786*

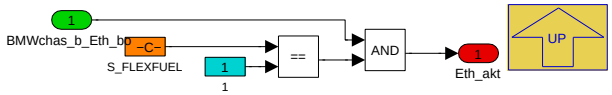
Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 3788* --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 *S. 3788*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.6.2.3.2.7.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Katheizen_FlexFuel S. 3787. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5040 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



Für FlexFuel-Projekte wird hier im Katheizen hart auf Zweifacheinspritzung mit Zündungskopplung umgeschaltet (falls nicht die Einspritzüberwachung aus anderen Gründen eine Umschaltung auf Einfacheinspritzung anfordert).

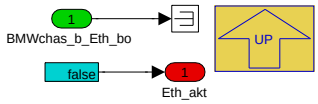
Navigationslinks:

Parent: Katheizen_FlexFuel S. 3787

4.22.6.2.3.2.7.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Katheizen_FlexFuel S. 3787. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5041 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1

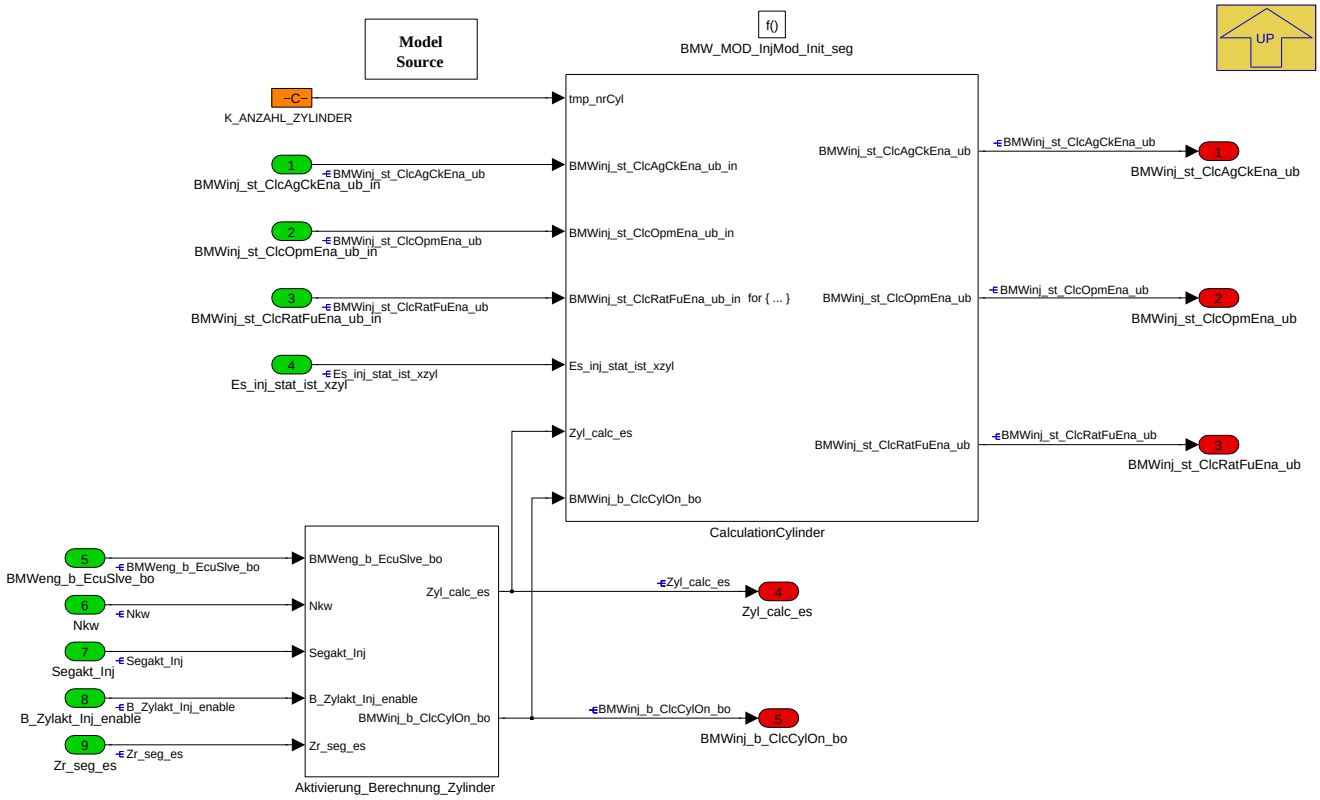


Navigationslinks:

Parent: Katheizen_FlexFuel S. 3787

4.22.6.2.4 BMW_MOD_InjMod_Init_seg

Abbildung 5042 BMW_MOD_InjMod_Init_seg



Navigationslinks:

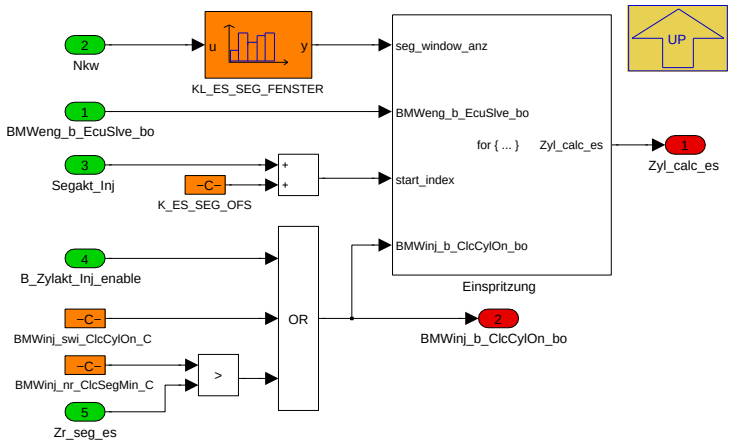
Parent: BMW_SWC_InjMod S. 3778

Children: Aktivierung_Berechnung_Zylinder S. 3789 --- CalculationCylinder S. 3790

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.6.2.4.1 Aktivierung_Berechnung_Zylinder

Abbildung 5043 Aktivierung_Berechnung_Zylinder



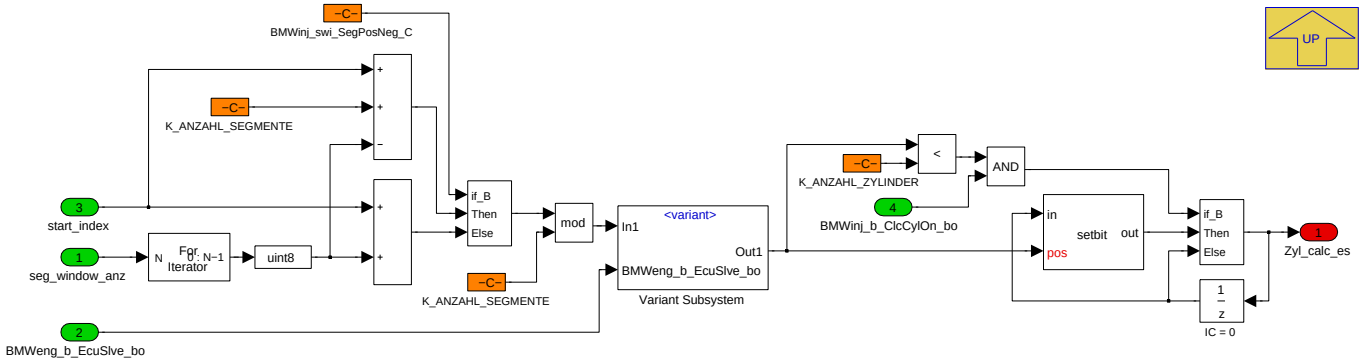
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjMod_Init_seg *S. 3788*

Children: Einspritzung *S. 3789*

4.22.6.2.4.1.1 Einspritzung

Abbildung 5044 Einspritzung



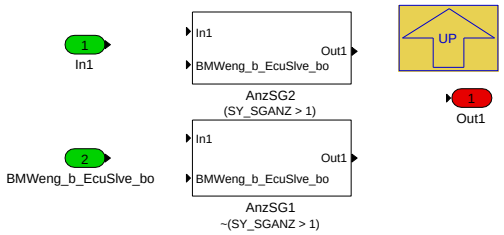
Navigationslinks:

Parent: Aktivierung_Berechnung_Zylinder *S. 3789*

Children: Variant Subsystem *S. 3789*

4.22.6.2.4.1.1.1 Variant Subsystem

Abbildung 5045 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: Einspritzung *S. 3789*

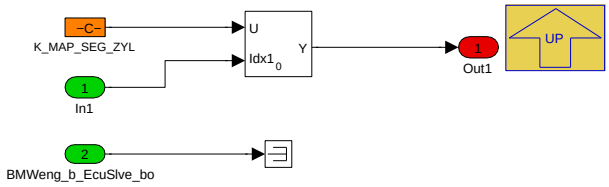
Children: AnzSG1 *S. 3790* --- AnzSG2 *S. 3790*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.6.2.4.1.1.1.1 AnzSG1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 3789*. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 5046 AnzSG1



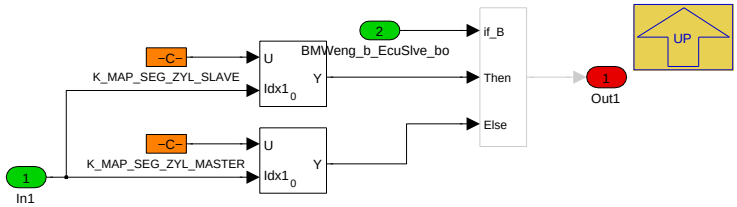
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 3789*

4.22.6.2.4.1.1.1.2 AnzSG2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 3789*. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 5047 AnzSG2

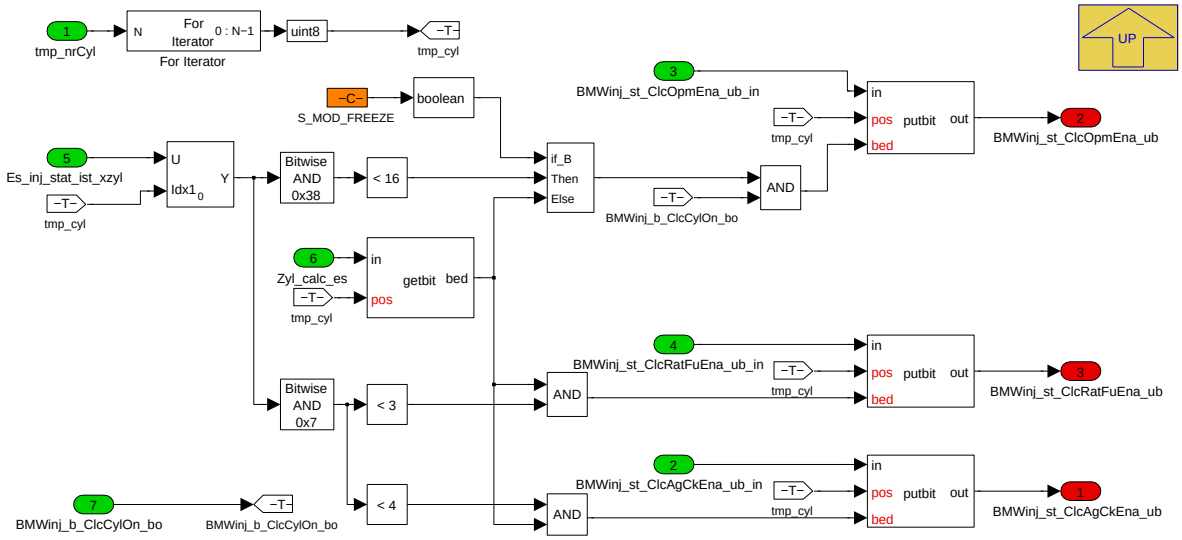


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 3789*

4.22.6.2.4.2 CalculationCylinder

Abbildung 5048 CalculationCylinder



The state of the injection is read from the injecton driver by Es_inj_stat_ist_xzyl. As soon as the injection mode is freezed, which is coded in bit 3 to 5 of Es_inj_stat_ist_xzyl, the injection mode wont be changed.

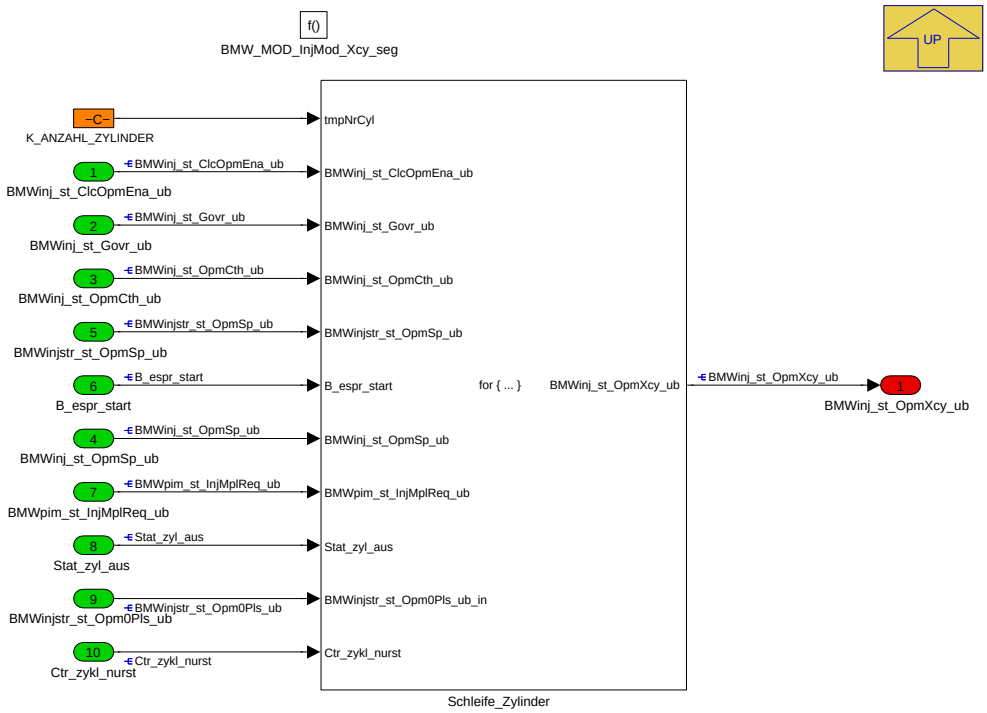
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjMod_Init_seg *S. 3788*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.6.2.5 BMW_MOD_InjMod_Xcy_seg

Abbildung 5049 BMW_MOD_InjMod_Xcy_seg



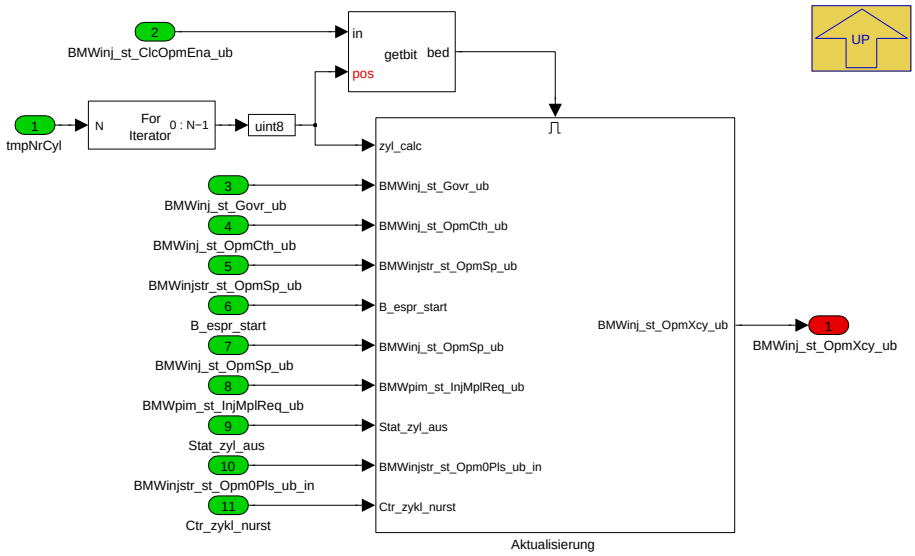
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjMod *S. 3778*

Children: Schleife_Zylinder *S. 3791*

4.22.6.2.5.1 Schleife_Zylinder

Abbildung 5050 Schleife_Zylinder



Navigationslinks:

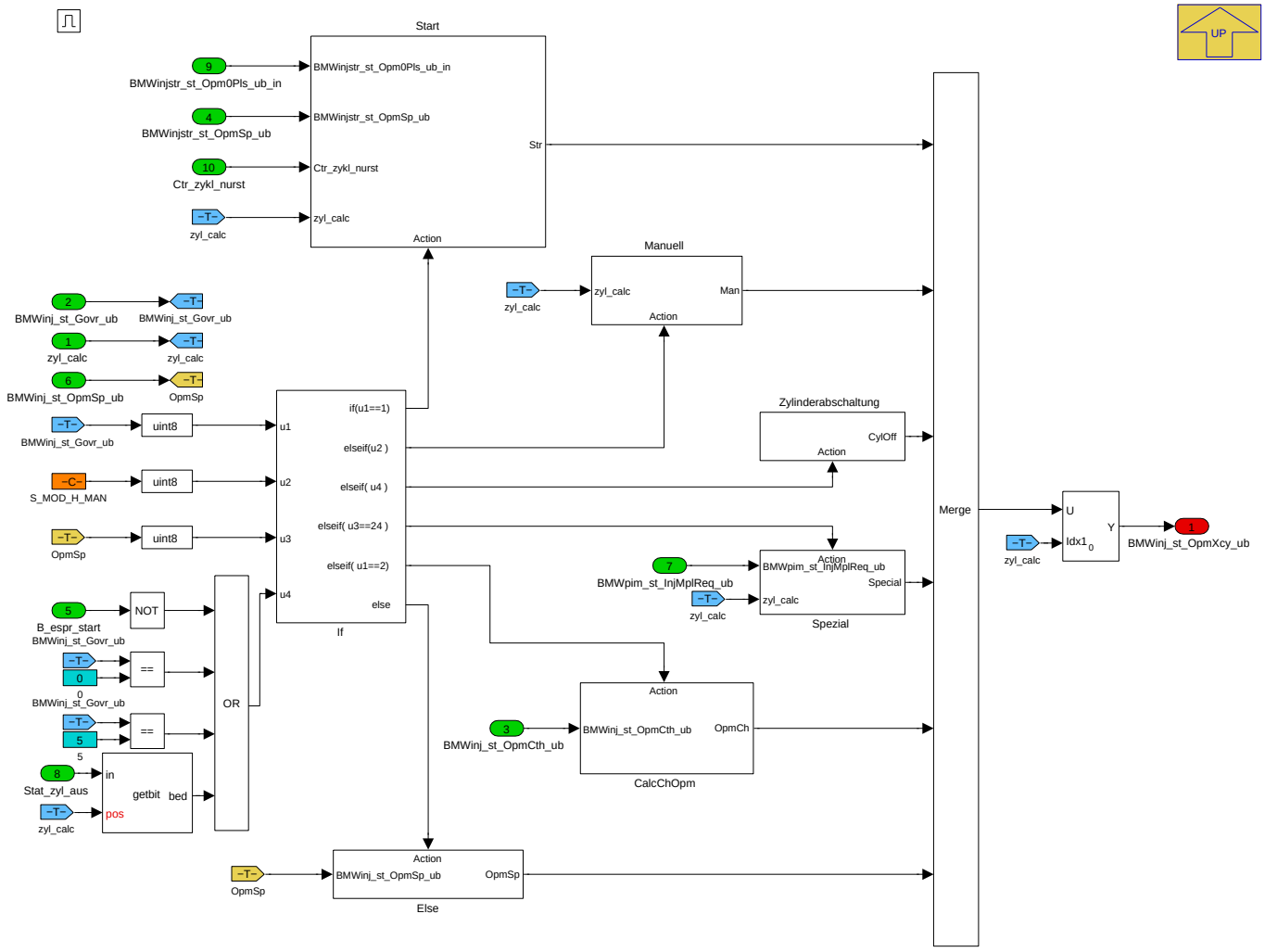
Parent: BMW_MOD_InjMod_Xcy_seg *S. 3791*

Children: Aktualisierung *S. 3792*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.6.2.5.1.1 Aktualisierung

Abbildung 5051 Aktualisierung



- Prio 1 Start wenn BMWinj_st_Govr_ub == 1 (Start)
- Prio 2 Manuell wenn S_MOD_H_MAN == true
- Prio 3 Zylinderabschaltung wenn B_espr_start == false ODER Stat_zyl_aus[zyl]==1 ODER BMWinj_st_Govr_ub == 5
- Prio 4 Spezialmode SK wenn BMWinj_st_OpmSp_ub == 23
- Prio 5 Katheizen wenn BMWinj_st_Govr_ub == 2 (Katheizen)
- Prio 6 Setpoint BMWinj_st_OpmSp_ub berechnet in BMW_MOD_InjMod_seg

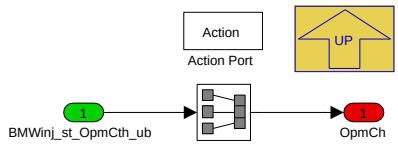
Navigationslinks:

Parent: Schleife_Zylinder *S. 3791*

Children: CalcChOpm *S. 3792* --- Else *S. 3793* --- Manuell *S. 3793* --- Spezial *S. 3793* --- Start *S. 3794* --- Zylinderabschaltung *S. 3795*

4.22.6.2.5.1.1.1 CalcChOpm

Abbildung 5052 CalcChOpm



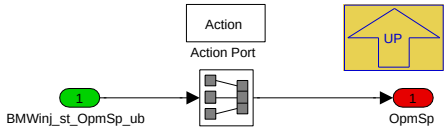
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Aktualisierung *S. 3792*

4.22.6.2.5.1.1.2 Else

Abbildung 5053 Else

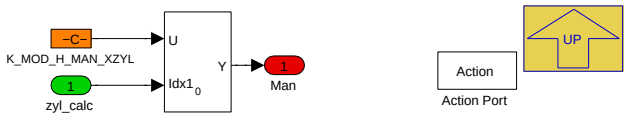


Navigationslinks:

Parent: Aktualisierung *S. 3792*

4.22.6.2.5.1.1.3 Manuell

Abbildung 5054 Manuell

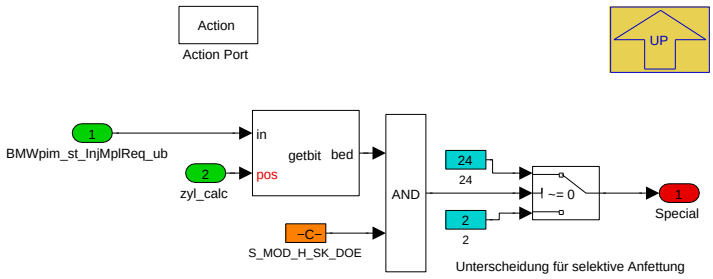


Navigationslinks:

Parent: Aktualisierung *S. 3792*

4.22.6.2.5.1.1.4 Spezial

Abbildung 5055 Spezial



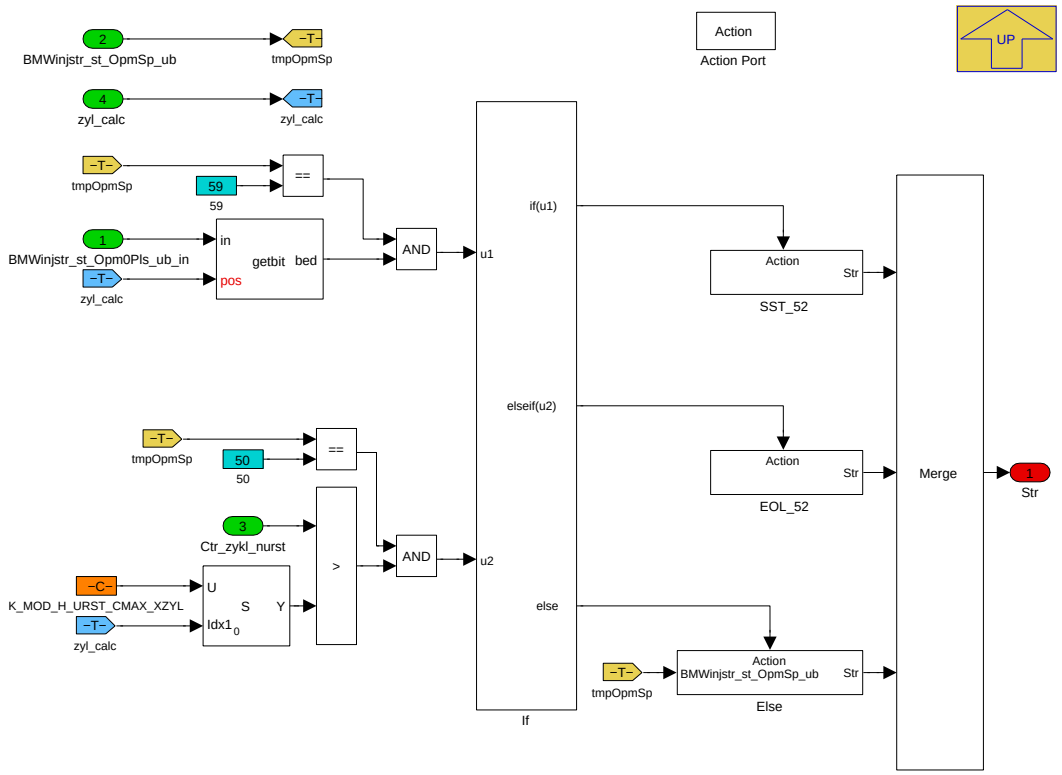
Navigationslinks:

Parent: Aktualisierung *S. 3792*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.6.2.5.1.1.5 Start

Abbildung 5056 Start



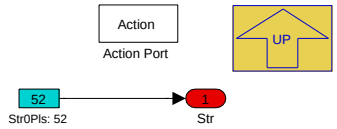
Navigationslinks:

Parent: Aktualisierung *S. 3792*

Children: EOL_52 *S. 3794* --- Else *S. 3794* --- SST_52 *S. 3795*

4.22.6.2.5.1.1.5.1 EOL_52

Abbildung 5057 EOL_52

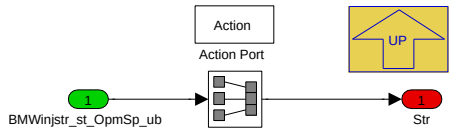


Navigationslinks:

Parent: Start *S. 3794*

4.22.6.2.5.1.1.5.2 Else

Abbildung 5058 Else



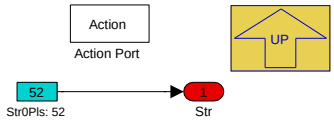
Navigationslinks:

Parent: Start *S. 3794*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.6.2.5.1.1.5.3 SST_52

Abbildung 5059 SST_52

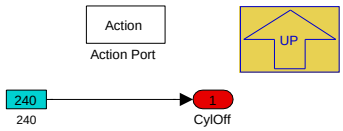


Navigationslinks:

Parent: Start *S. 3794*

4.22.6.2.5.1.1.6 Zylinderabschaltung

Abbildung 5060 Zylinderabschaltung

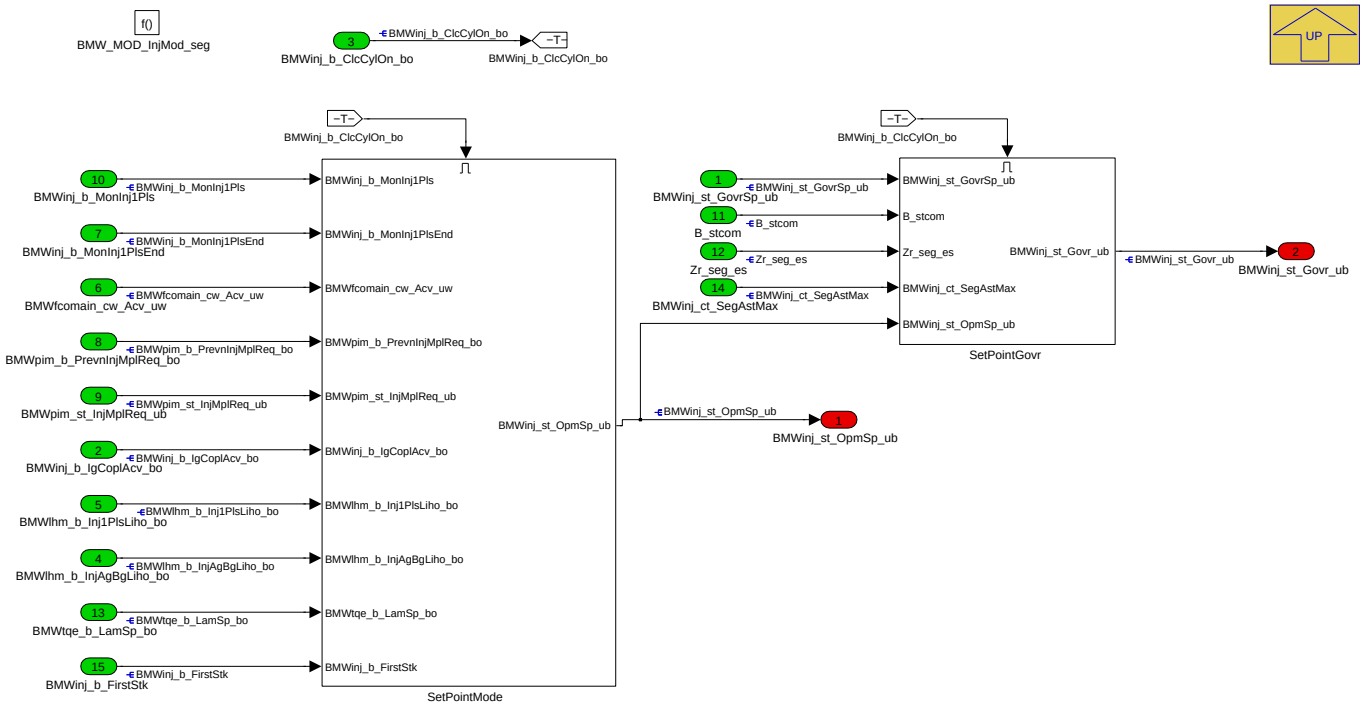


Navigationslinks:

Parent: Aktualisierung *S. 3792*

4.22.6.2.6 BMW_MOD_InjMod_seg

Abbildung 5061 BMW_MOD_InjMod_seg



Navigationslinks:

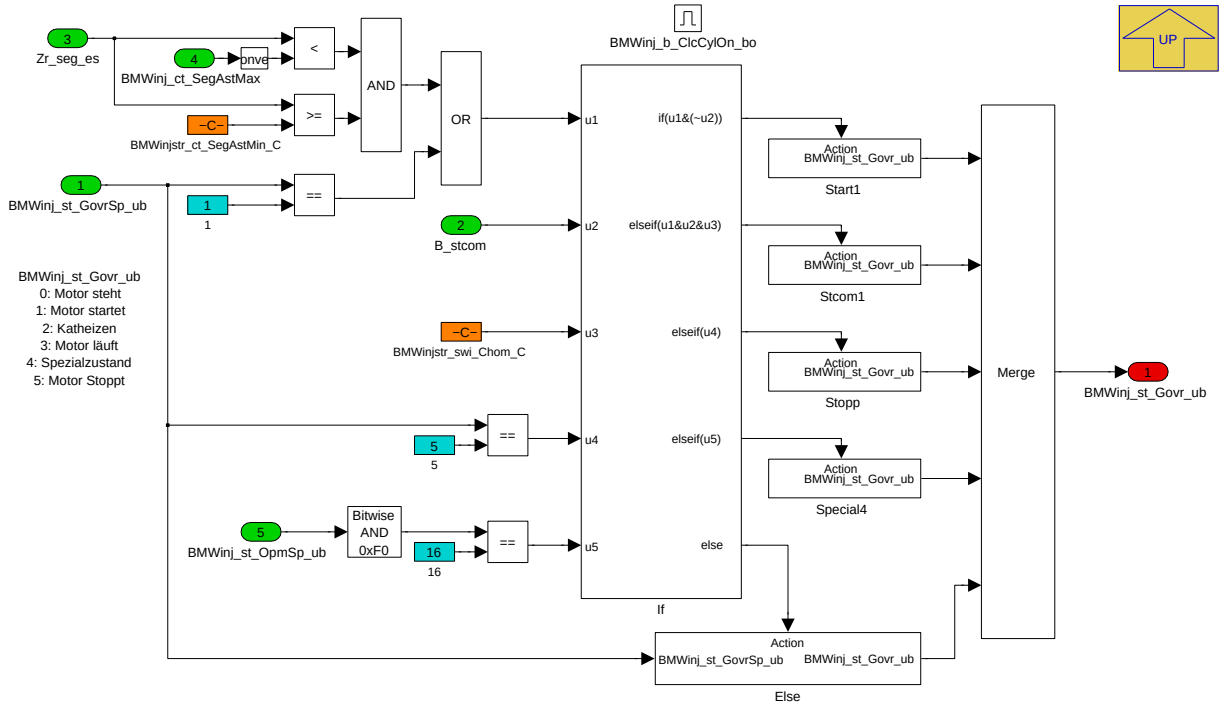
Parent: BMW_SWC_InjMod *S. 3778*

Children: SetPointGovr *S. 3796* --- SetPointMode *S. 3798*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.6.2.6.1 SetPointGovr

Abbildung 5062 SetPointGovr



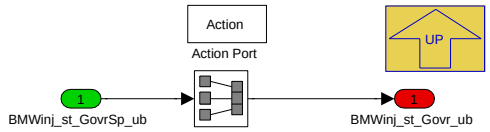
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjMod_seg *S. 3795*

Children: Else *S. 3796* --- Special4 *S. 3796* --- Start1 *S. 3797* --- Stcom1 *S. 3797* --- Stopp *S. 3797*

4.22.6.2.6.1.1 Else

Abbildung 5063 Else

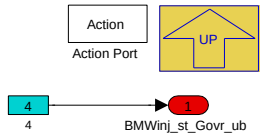


Navigationslinks:

Parent: SetPointGovr *S. 3796*

4.22.6.2.6.1.2 Special4

Abbildung 5064 Special4



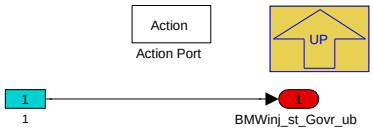
Navigationslinks:

Parent: SetPointGovr *S. 3796*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.6.2.6.1.3 Start1

Abbildung 5065 Start1

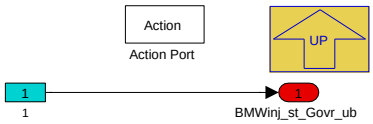


Navigationslinks:

Parent: SetPointGovr *S. 3796*

4.22.6.2.6.1.4 Stcom1

Abbildung 5066 Stcom1

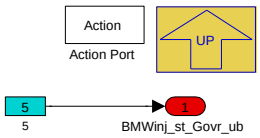


Navigationslinks:

Parent: SetPointGovr *S. 3796*

4.22.6.2.6.1.5 Stopp

Abbildung 5067 Stopp



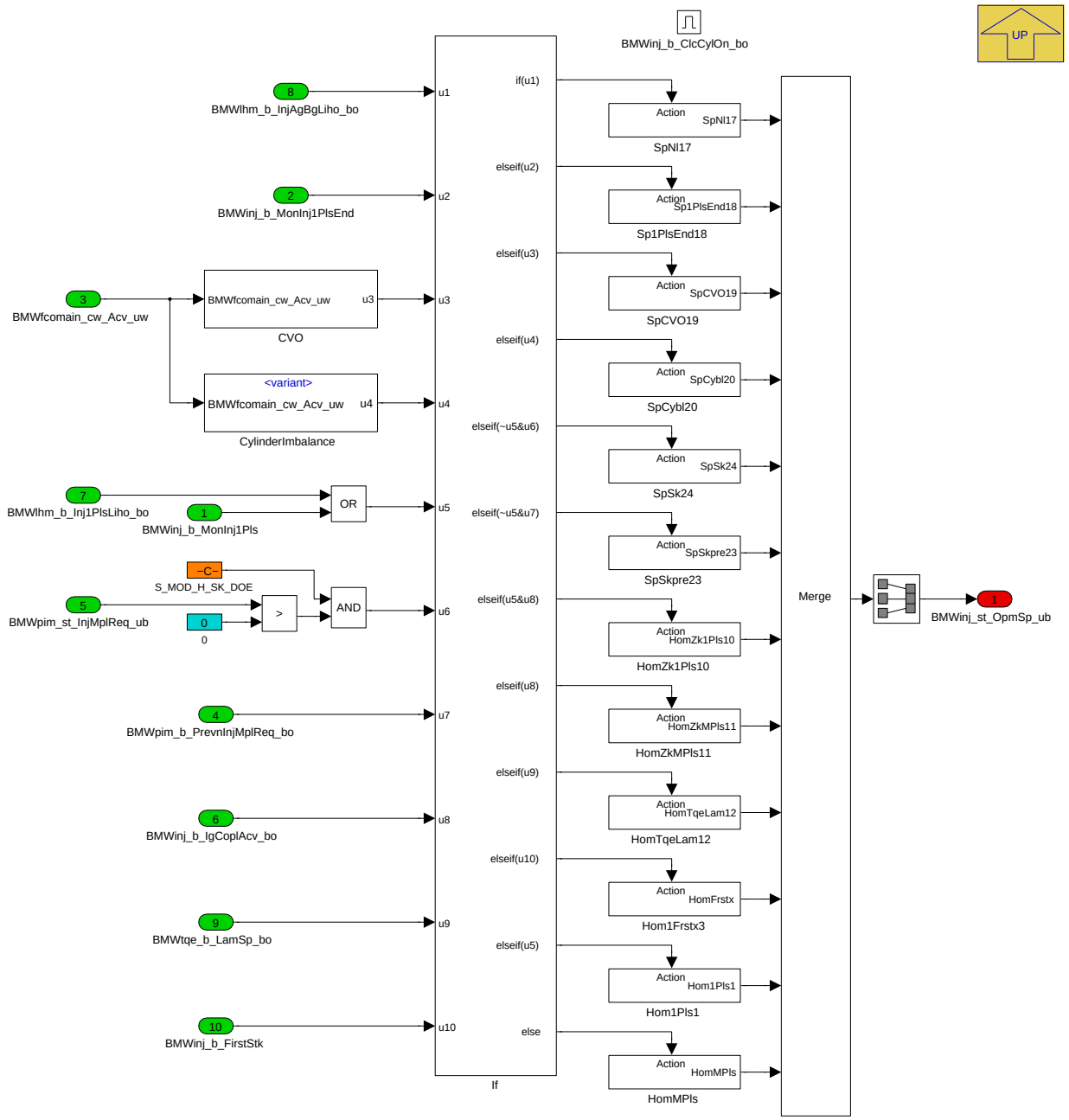
Navigationslinks:

Parent: SetPointGovr *S. 3796*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.6.2.6.2 SetPointMode

Abbildung 5068 SetPointMode



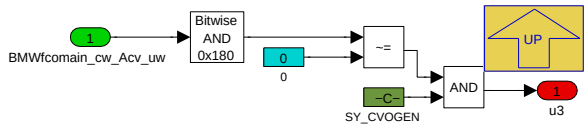
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjMod_seg *S. 3795*

Children: CVO *S. 3798* --- CylinderImbalance *S. 3799* --- Hom1Frstx3 *S. 3799* --- Hom1Pls1 *S. 3800* --- HomMPls *S. 3800* --- HomTqeLam12 *S. 3800* --- HomZk1Pls10 *S. 3800* --- HomZkMPls11 *S. 3800* --- Sp1PlsEnd18 *S. 3801* --- SpCVO19 *S. 3801* --- SpCybl20 *S. 3801* --- SpNl17 *S. 3801* --- SpSk24 *S. 3801* --- SpSkpre23 *S. 3802*

4.22.6.2.6.2.1 CVO

Abbildung 5069 CVO



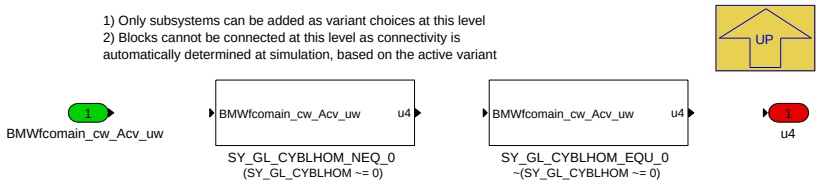
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: SetPointMode *S. 3798*

4.22.6.2.6.2.2 CylinderImbalance

Abbildung 5070 CylinderImbalance



Navigationslinks:

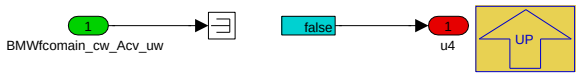
Parent: SetPointMode *S. 3798*

Children: SY_GL_CYBLHOM_EQU_0 *S. 3799* --- SY_GL_CYBLHOM_NEQ_0 *S. 3799*

4.22.6.2.6.2.2.1 SY_GL_CYBLHOM_EQU_0 (Variant Sub)

Variant parent: CylinderImbalance *S. 3799*. This variant is for !(SY_GL_CYBLHOM != 0).

Abbildung 5071 SY_GL_CYBLHOM_EQU_0



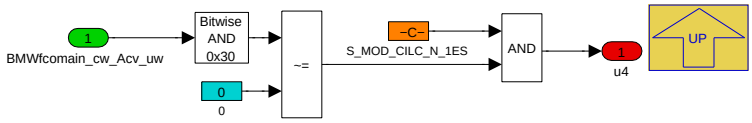
Navigationslinks:

Parent: CylinderImbalance *S. 3799*

4.22.6.2.6.2.2.2 SY_GL_CYBLHOM_NEQ_0 (Variant Sub)

Variant parent: CylinderImbalance *S. 3799*. This variant is for (SY_GL_CYBLHOM != 0).

Abbildung 5072 SY_GL_CYBLHOM_NEQ_0

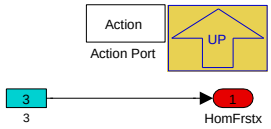


Navigationslinks:

Parent: CylinderImbalance *S. 3799*

4.22.6.2.6.2.3 Hom1Frstx3

Abbildung 5073 Hom1Frstx3



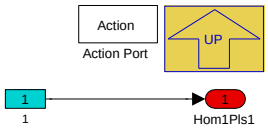
Navigationslinks:

Parent: SetPointMode *S. 3798*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.6.2.6.2.4 Hom1Pls1

Abbildung 5074 Hom1Pls1

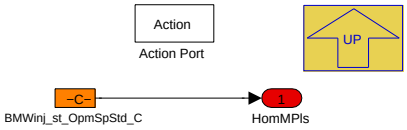


Navigationslinks:

Parent: SetPointMode *S. 3798*

4.22.6.2.6.2.5 HomMPls

Abbildung 5075 HomMPls



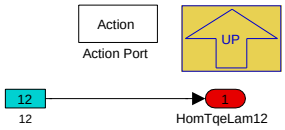
Defaultwert 2: Variable Mehrfacheinspritzung 1ES bis 3ES ohne Zk
Laufzeitpotentialwert 1: variable Mehrfacheinspritzung aus, nur 1ES
Schlechtspritwert 9: Variable Mehrfacheinspritzung 1ES bis 3ES mit Zk

Navigationslinks:

Parent: SetPointMode *S. 3798*

4.22.6.2.6.2.6 HomTqeLam12

Abbildung 5076 HomTqeLam12

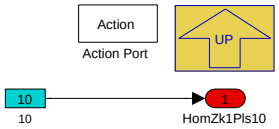


Navigationslinks:

Parent: SetPointMode *S. 3798*

4.22.6.2.6.2.7 HomZk1Pls10

Abbildung 5077 HomZk1Pls10

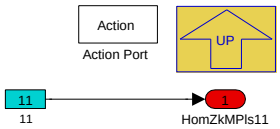


Navigationslinks:

Parent: SetPointMode *S. 3798*

4.22.6.2.6.2.8 HomZkMPls11

Abbildung 5078 HomZkMPls11



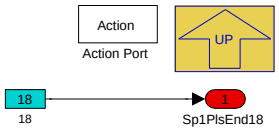
Navigationslinks:

Parent: SetPointMode *S. 3798*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.6.2.6.2.9 Sp1PlsEnd18

Abbildung 5079 Sp1PlsEnd18

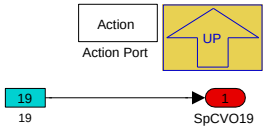


Navigationslinks:

Parent: SetPointMode *S. 3798*

4.22.6.2.6.2.10 SpCVO19

Abbildung 5080 SpCVO19

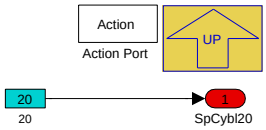


Navigationslinks:

Parent: SetPointMode *S. 3798*

4.22.6.2.6.2.11 SpCybl20

Abbildung 5081 SpCybl20

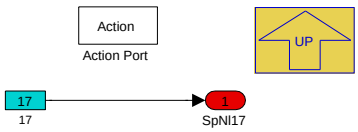


Navigationslinks:

Parent: SetPointMode *S. 3798*

4.22.6.2.6.2.12 SpNl17

Abbildung 5082 SpNl17

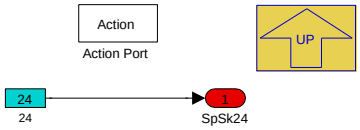


Navigationslinks:

Parent: SetPointMode *S. 3798*

4.22.6.2.6.2.13 SpSk24

Abbildung 5083 SpSk24



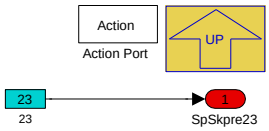
Navigationslinks:

Parent: SetPointMode *S. 3798*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.6.2.6.2.14 SpSkpre23

Abbildung 5084 SpSkpre23

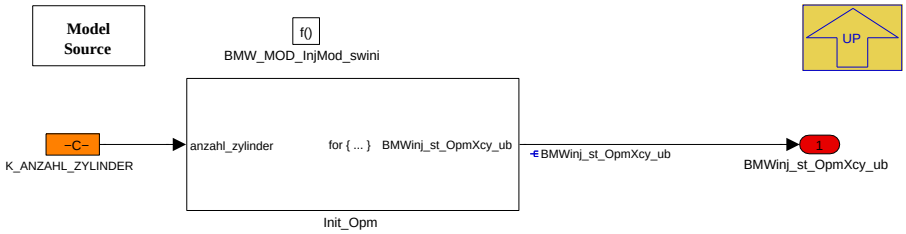


Navigationslinks:

Parent: SetPointMode *S. 3798*

4.22.6.2.7 BMW_MOD_InjMod_swini

Abbildung 5085 BMW_MOD_InjMod_swini



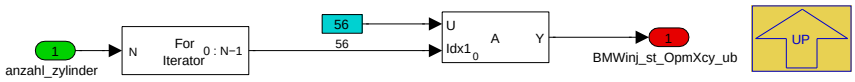
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjMod *S. 3778*

Children: Init_Opm *S. 3802*

4.22.6.2.7.1 Init_Opm

Abbildung 5086 Init_Opm



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjMod_swini *S. 3802*

4.22.6.3 Lokales Datenlexikon

4.22.6.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 883 BMW_SWC_InjMod-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_kh_sek_luft	St_es1						
	uint8	Def_bool	-	St_es1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_GpfHeat*						
B_khmdoe_akt	Bit Katheizen Mehrfacheinspritzung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_es1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_GpfHeat*						
	Written in: *BMW_MOD_InjMod_Cth_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_khmdoe_ena	Bit Umschalten Katheizmodus						
	uint8	Def_bool	-	St_es1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_GpfHeat*						
BMWinj_b_ClcCylOn_bo	Einspritzung flag bedingung berechnen zylinder ein						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjSplt*						
	Written in: *BMW_MOD_InjMod_Init_seg*						
BMWinj_b_IgCoplAcv_bo	Einspritzung Zuendungskopplung aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMod_10ms*						
BMWinj_b_InjCthMplAcvn_bo	Bedingung Katheizen Mehrfacheinspritzung aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMod_Cth_seg*						
BMWinj_b_InjEth_bo	Einspritzung mit hohem Ethanolgehalt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjSplt BMW_SWC_InjStr*						
	Written in: *BMW_MOD_InjMod_10ms*						
BMWinj_ct_SegAstMax	Einspritzung Maximale Anzahl Segment Einspritzung freigegeben fuer Startmodi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMod_10ms*						
BMWinj_st_ClcAgCkEna_ub	Statuswort für Phasing Einspritzung zu berechnende Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjSplt*						
	Written in: *BMW_MOD_InjMod_Init_seg*						
BMWinj_st_ClcOpmEna_ub	Statuswort für Einspritzung-Betriebsmodus zu berechnende Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjSplt*						
	Written in: *BMW_MOD_InjMod_Init_seg*						
BMWinj_st_ClcRatFuEna_ub	Statuswort für Splitting Einspritzung zu berechnende Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjIf BMW_SWC_InjPha BMW_SWC_InjSplt*						
	Written in: *BMW_MOD_InjMod_Init_seg*						
BMWinj_st_Govr_ub	Betriebsmodus Einspritzung: 0 Motor steht, 1 Motor startet, 2 Katheizen, 3 Homogen, 4 Spezial , 5 Motor stoppt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjStr*						
	Written in: *BMW_MOD_InjMod_seg*						
BMWinj_st_GovrSp_ub	Betriebsmodus Einspritzung Setpoint: 0 Motor steht, 1 Motor startet, 2 Katheizen, 3 Homogen, 4 Spezial , 5 Motor stoppt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjIf BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_InjPha BMW_SWC_InjSplt BMW_SWC_InjStr*						
	Written in: *BMW_MOD_InjMod_10ms*						
BMWinj_st_OpmCth_ub	Einspritzung OperationMode bei Katheizen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMod_Cth_seg*						
BMWinj_st_OpmSp_ub	Einspritzung OperationMode bei Homogen und Spezialbetrieb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeAct*						
	Written in: *BMW_MOD_InjMod_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWinj_st_OpmXcy_ub	Betriebsmodus Einspritzung, zylinderindividuell						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnIf BMW_SWC_IgnOut BMW_SWC_IgnStrt BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjIf BMW_SWC_InjPha BMW_SWC_InjSplt BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_TqeIgGraph BMW_SWC_TqeLamSp*						
	Written in: *BMW_MOD_InjMod_swini*						
St_es1	Statuswort ES1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_GpfHeat*						
Zyl_calc_es	Zylinder fuer die im aktuellen Segment die Einspritzung aktualisiert wird (Bitcodiert in Zündreihenfolge)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu*						
	Written in: *BMW_MOD_InjMod_Init_seg*						

4.22.6.3.2 Importierte Größen

Tabelle 884 BMW_SWC_InjMod-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_espr_start	Bedingung B_espr_start	*BMW_SWC_InjStr*
B_hd_start	Bedingung hoher Kraftstoffdruck im Start	*BMW_SWC_InjStr*
B_hd_start_hdp	Ansteuerung HDP bei HD/ND-Start	*BMW_SWC_InjStr*
B_krdws	Bedingung Klopfregelung Sicherheitsspätverstellung	*Layer*
B_krndy	Bedingung Drehzahldynamik für Klopfregelung aktiv	*Layer*
B_pam_railko	PAM Laufzeitsteuerung gibt Berechnung railko frei	*BMW_SWC_RailCo*
B_prail_hs	Quittung Raildruck homogen/schicht	*BMW_SWC_RailCo*
B_prail_injad	Quittung Raildruck Kleinstmengenadaption	*BMW_SWC_RailCo*
B_prail_injad_mot	Quittung RaildruckKleinstmengen-Adaption für Gesamtmotor	*BMW_SWC_RailCo*
B_prail_msa	Quittung für min Raildruck MSA-Stopp erreicht	*BMW_SWC_RailCo*
B_prail_s	Quittung Raildruck schicht	*BMW_SWC_RailCo*
B_prail_te	Bedingung fuer reduzierter Raildruck (Tankentlueftung)	*BMW_SWC_RailCo*
B_praildoe_h	Quittung Raildruck Doppeleinspritzung homogen	*BMW_SWC_RailCo*
B_sst	Starterunterstützter Direktstart aus ruhender Kurbelwelle heraus ist freigegeben	*Layer*
B_stcom	ZA der CoEng_stEng geht nach COENG_ST_AUTO-STOPPING. Geht in diesem Zustand eine Startanforderung ein, wird das Bit gesetzt.	*Layer*
B_warml_zykl	Warmlaufzyklus abgeschlossen	*Layer*
B_Zylakt_Inj_enable	Bedingung Berechnung von Rf_xzyl aktiv	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWchas_b_Eth_bo	Bedingung Umschaltung auf Ethanol-spezifisches Katheizen	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchc_b_Acv_bo	catalyst heating activ.	*BMW_SWC_ChC*
BMWchc_b_InjMplReq_bo	Request for multiple injection	*BMW_SWC_ChC*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWeng_b_PfTstrSootPcg	Status Testerjob zur Vorkonditionierung OPF	*Layer*
BMWfcomain_cw_Acv_uw	Bit-Codes readiness of active functions.	*BMW_SWC_FcoMain*
BMWgpfheat_b_InjCtch_bo	Einspritzung beim Opf-Heizen entsprechend Katheizen.	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWinj_b_FirstStk	Einspritzung Bedingung erstes Arbeitsspiel	*BMW_SWC_InjIf*
BMWinj_b_MonInj1Pls	Einspritzung Monitoring log. Bedingung Anforderung Einfacheinspritzung	*BMW_SWC_InjMon*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWinj_b_MonInj1PlsEnd	Einspritzung Monitoring log. Bedingung Anforderung Einfacheinspritzung Endewinkelbasiert	*BMW_SWC_InjMon*
BMWinj_t_Eng_sw	Engine Temperatur Injection	*BMW_SWC_InjAst*
BMWinjstr_st_Opm0Pls_ub	Statusbyte Cylinder-individual Injection Cut Off during Fast Start	*BMW_SWC_InjStr*
BMWinjstr_st_OpmSp_ub	Operation Mode for Start Inection, Preselection	*BMW_SWC_InjStr*
BMWlhm_b_Inj1PlsLiho_bo	Anforderung einfache Einspritzung wegen Notlauf (Limp home manager flag injection one pulse limp home)	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
BMWlhm_b_InjAgBgLiho_bo	Anforderung früher Einspritz-Beginnwinkel wegen Notlauf (Limp home manager flag injection begin angle limp home)	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
BMWpim_b_PrevnInjMplReq_bo	Anforderung Doppeleinspritzung zur Prävention Vorentflammung	*BMW_SWC_IgnPim*
BMWpim_st_InjMplReq_ub	Request multiple injection mode to stop super knocking	*BMW_SWC_IgnPim*
BMWtqe_b_LamSp_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) lambda(lambda) setpoint(sollwert) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_TqeLamSp*
BMWtqe_fac_eff_DeltIgAvg_uw	Zündwinkel-Ist-Wirkungsgrad Abgasbankselektiv	*BMW_SWC_TqeAct*
Ctr_zykl_nurst	Zähler zum Abwurf des Urstartmodus nach B_kwdreht	*BMW_SWC_InjStr*
Es_inj_stat_ist_xzyl	Status Einspritzmodus, komprimiert	*Layer*
F_eth	Ethanolgehalt am Injektor nach Plausibilisierung (Interpolationsfaktor 0=Emin, 1=Emax)	*Layer*
F_octan	Faktor adaptierte Kraftstoffqualität (0=ROZ98 / 1.0=-ROZ91)	*UNDEFINED*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Rk_bas_h_mw	rel. Kraftstoffmenge ohne Korrekturen Homogen (Mittelwert)	*BMW_SWC_InjFu*
Segakt_Inj	Aktuelles Segment aus der Füllungstask	*Layer*
St_kr	Bedingung Klopfregelung	*Layer*
St_mdrk2	Statuswort mdrk2. ES Freigabe (Layer)(Bit0: B_hd_-start, Bit1: B_espr_start, Bit2-7 n.v.)	*BMW_SWC_InjStr*
St_railko	Statuswort Railko	*BMW_SWC_RailCo*
St_sst	Statuswort MSA	*Layer*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Stat_zyl_aus	Zylinderausblendanforderung. Bitweise in Zündreihenfolge: 0 = Zylinder ist an.	*BMW_SWC_InjCylOff*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Zr_seg_es	Zaehler Segemnte Einspritzung	*BMW_SWC_InjIf*

4.22.6.3.3 Lokale Größen

Tabelle 885 BMW_SWC_InjMod-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWinj_b_InjCthMplEna_bo	Bedingung Katheizen Mehrfacheinspritzung einschalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMod_Cth_seg*						
BMWinj_b_ModIgCopl1_bo	Bool Einspritzkorrektur aufgrund Lastdynamik aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMod_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.6.3.4 Parameter

Tabelle 886 BMW_SWC_InjMod-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWinj_fac_eff_lgMplInj-Max_C	Einspritzung Katheizen max. Zündwinkelwirkungsgrad bei dem DOE zulässig ist						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWinj_fac_eff_lgSngInj-Min_C	Einspritzung Katheizen min. Zündwinkelwirkungsgrad bei dem EE wieder zulässig ist						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWinj_nr_ClcSegMin_C	Einspritzung Anzahl Segmente Berechnung in Haupt und Hilfstask aktiv						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWinj_st_OpmSpStd_C	Einspritzung OperationMode bei Homogen Standard						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinj_swi_ClcCylOn_C	Einspritzung Schalter berechnen Zylinder ein bei Hilfssegment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWinj_swi_SegPosNeg_C	Einspritzung Schalter Fenstersegment fixes Ende (false) oder fixer Beginn (true)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWinjstr_ct_SegAstMin_C	Minimale Anzahl Segment Einspritzung freigegeben fuer Startmodi						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWinjstr_swi_Chom_C	Schalter Betriebsmodus Einspritzung Start bei Change Of Mind						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_ANZAHL_SEGMENTE	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Segmente						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ES_SEG_OFS	Konstante Segmentoffset zur Aktualisierung der Einspritzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_ZYL	Mapping Segment auf Zylinder Master						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_ZYL_MASTER	Mapping Segment auf Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_ZYL_SLAVE	Mapping Segment auf Zylinder Slave						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MOD_H_MAN_XZYL	Konstante zur manuellen Vorgabe des Einspritzmodus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MOD_H_URST_CMAX_X-ZYL	Max-Wert Zähler Segmente nach Start zum Abwurf des Urstartmodus nach B_kwdreht, zylinderindividuell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MOD_H_ZK_KRDWS_-HYSL	Konstante ZK bei Zuendwinkelklopfschutz Schwelle Ansaugluftemperatur (nach Ladeluftkühler) Hysterese Links						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MOD_H_ZK_KRDWS_-HYSR	Konstante ZK bei Zuendwinkelklopfschutz Schwelle Ansaugluftemperatur (nach Ladeluftkühler) Hysterese Rechts						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MOD_H_ZK_NKW_HYS-DELTA_ETH	Hysterese Nkw Schwelle für ES_MODE ZK bei Ethanolprojekten						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_MOD_H_ZK_OKTAN_-HYSL	Konstante ZK Schwelle Octan Tans Hysterese Links						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_MOD_H_ZK_OKTAN_-HYSR	Konstante ZK Schwelle Octan Tans Hysterese Rechst						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_MOD_H_ZK_TMOT_-FETH_HYSDELTA	Hysterese Tmot Schwelle für ES_MODE ZK abhängig von Ethanolgehalt						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
S_FLEXFUEL	Schalter Flexfuel-Projekt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_MOD_CILC_N_1ES	Schalter Anforderung Einfacheinspritzung bei Cylinder Inbalance Function						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MOD_FREEZE	Schalter Einspritz Modus Freeze						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_MOD_H_KHZK	Schalter Definition Katheizmodus bei Mehrfacheinspritzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_MOD_H_MAN	Schalter manuelle Vorgabe des Einspritzmodus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MOD_H_SK_DOE	Schalter Doppeleinspritzung bei Superklopfen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MOD_H_ZK_ENA	Schalter Freigabe Zündungsgekoppelte ES						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.22.6.3.5 Kenngrößen

Tabelle 887 BMW_SWC_InjMod-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ES_ETH	F_eth						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	4	-	Axis
	Maps: *KF_ES_ETH*						
AXX_KL_ES_SEG_FENSTER	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_ES_SEG_FENSTER*						
AXX_KL_MOD_H_ZK_NKW_HYSL_ETH	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_MOD_H_ZK_NKW_HYSL_ETH*						
AXX_KL_MOD_H_ZK_RK_HYSR	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MOD_H_ZK_RK_HYSL* , *KL_MOD_H_ZK_RK_HYSR*						
AXX_KL_MOD_H_ZK_TANS_HYS	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_MOD_H_ZK_TANS_HYS*						
AXX_KL_MOD_H_ZK_TMOT_FETH	F_eth						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_MOD_H_ZK_TMOT_FETH*						
AXY_KF_ES_ETH	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_ES_ETH*						
BMWinj_ct_SegAstMax_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWinj_ct_SegAstMax_M*						
BMWinj_ct_SegAstMax_Ay	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWinj_ct_SegAstMax_M*						
BMWinj_ct_SegAstMax_M	Einspritzung Maximale Anzahl Segment Einspritzung freigegeben fuer Startmodi (Kennfeld)						
	uint8	Def_q1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWinj_ct_SegAstMax_Ax* , *BMWinj_ct_SegAstMax_Ay*						
KF_ES_ETH	Bestimmung Bit B_es_eth: Einspritzpfad fuer hohe Ethanolgehalte						
	uint8	Def_ub_b255	-		4 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ES_ETH* , *AXY_KF_ES_ETH*						
KL_ES_SEG_FENSTER	Kennlinie drehzahlabh. Breite des Segmentfenster zur Aktualisierung der Einspritzung						
	uint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ES_SEG_FENSTER*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_MOD_H_ZK_NKW_-HYSL_ETH	Nkw Schwelle für ES_MODE ZK abhaengig von Tmot						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MOD_H_ZK_NKW_HYSL_ETH*						
KL_MOD_H_ZK_RK_HYSL	Kennlinie ZK Lastschwelle Rk Hysterese Links						
	sint16	Def_sw_b1600	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MOD_H_ZK_RK_HYSR*						
KL_MOD_H_ZK_RK_HYSR	Kennlinie ZK Lastschwelle Rk Hysterese Rechts						
	sint16	Def_sw_b1600	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MOD_H_ZK_RK_HYSR*						
KL_MOD_H_ZK_TANS_HYS	Kennlinie Tans Einfluss ZK Schwelle						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MOD_H_ZK_TANS_HYS*						
KL_MOD_H_ZK_TMOT_-FETH	Tmot Schwelle für ES_MODE ZK abhaengig von Ethanolgehalt						
	sint16	Def_q0p01	°C		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MOD_H_ZK_TMOT_FETH*						

4.22.7 BMW_SWC_InjMon 008.001.0 Einspritzung Monitoring

4.22.7.1 Funktionsbeschreibung

In dieser Funktion werden die einzelnen Einspritzpulse wie auch die Förderleistung der HDP überwacht. Bei erkanntem Fehler kann das Einspritzmuster geändert wie auch das geforderte Drehmoment begrenzt werden.

Das Modul BMW_MOD_InjMon_FuSys_10ms überwacht den Kraftstoff-Volumenstrom wie auch den Ansteuerwinkel der Hochdruckpumpe. Bei zu hohem Volumenstrom oder Ansteuerwinkel wird das Bit BMWinjmon_b_ErrHpp_bc gesetzt.

Im Modul BMW_MOD_InjMon_Pls_seg werden bei Mehrfacheinspritzung die Pausenzeiten, bei Einfacheinspritzung der Ende- bzw. Beginnwinkel überwacht. Bei erkannten Fehlern werden entsprechende Bits gesetzt:.

- Pausenzeit zu kurz: BMWinjmon_b_ErrPlsPau_bc
- Endewinkel zu spät: BMWinjmon_b_ErrPls1End_bc
- Beginnwinkel zu früh: BMWinjmon_b_ErrPls1Bg_bc

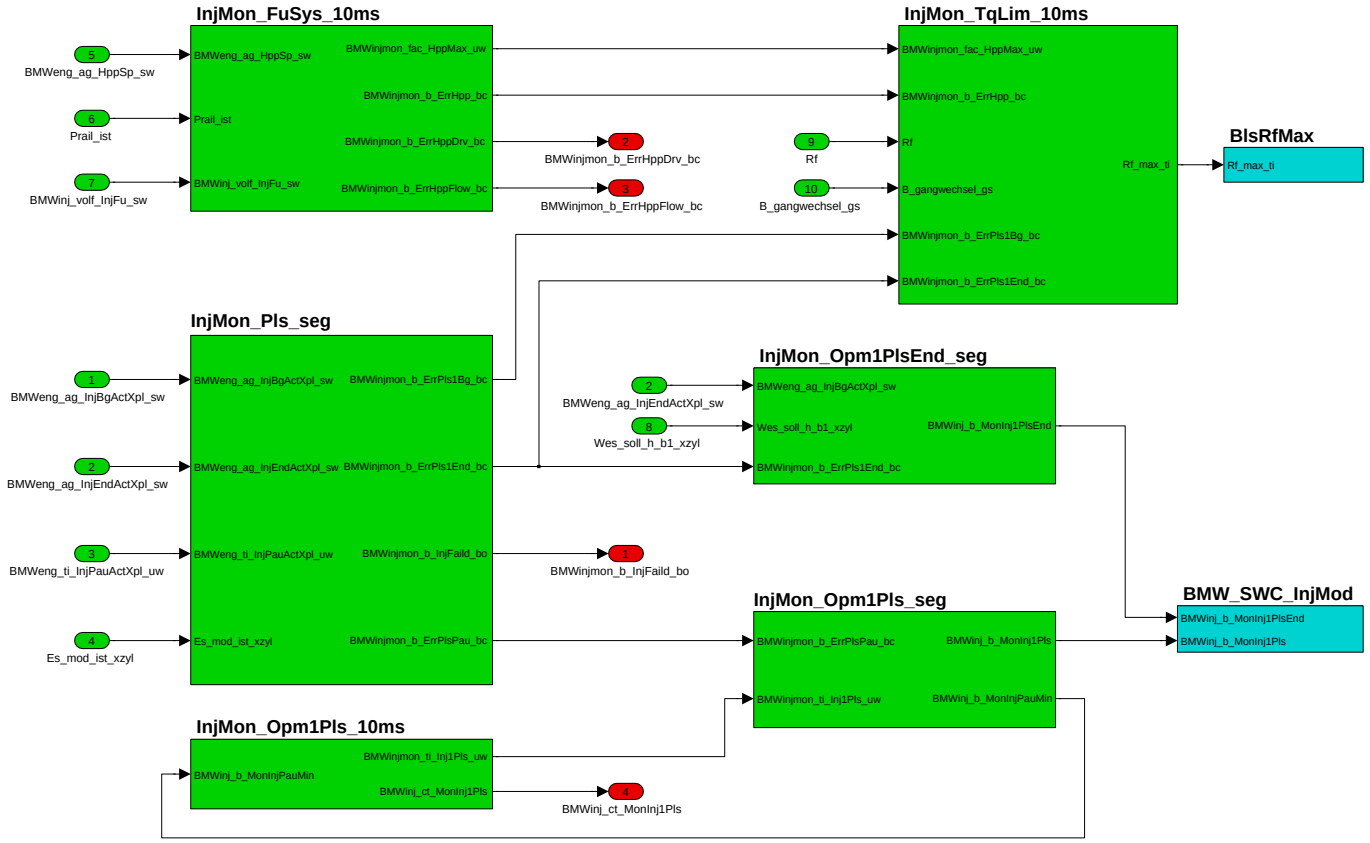
Bei zu kurzen Pausenzeiten kann im Modul BMW_MOD_InjMon_Opm1Pls_seg die Mehrfacheinspritzung durch Anforderung von Einfacheinspritzung (BMWinj_b_MonInj1Pls) unterbunden werden. Wenn bei der Einfacheinspritzung der Endewinkel zu spät liegt, kann im Modul BMW_MOD_InjMon_Opm1PlsEnd_seg der Einspritzmodus auf Vorgabe des Endewinkels (BMWinj_b_MonInj1PlsEnd) umgestellt werden. Für alle erkannten Fehler (Hochdruckpumpe wie Einspritzpulse) kann im Modul BMW_MOD_InjMon_TqLim_10ms eine Momentenbegrenzung ausgelöst werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.7.2 Funktionsdefinition

4.22.7.2.1 BMW_SWC_InjMon

Abbildung 5087 Übersicht Injection Monitoring



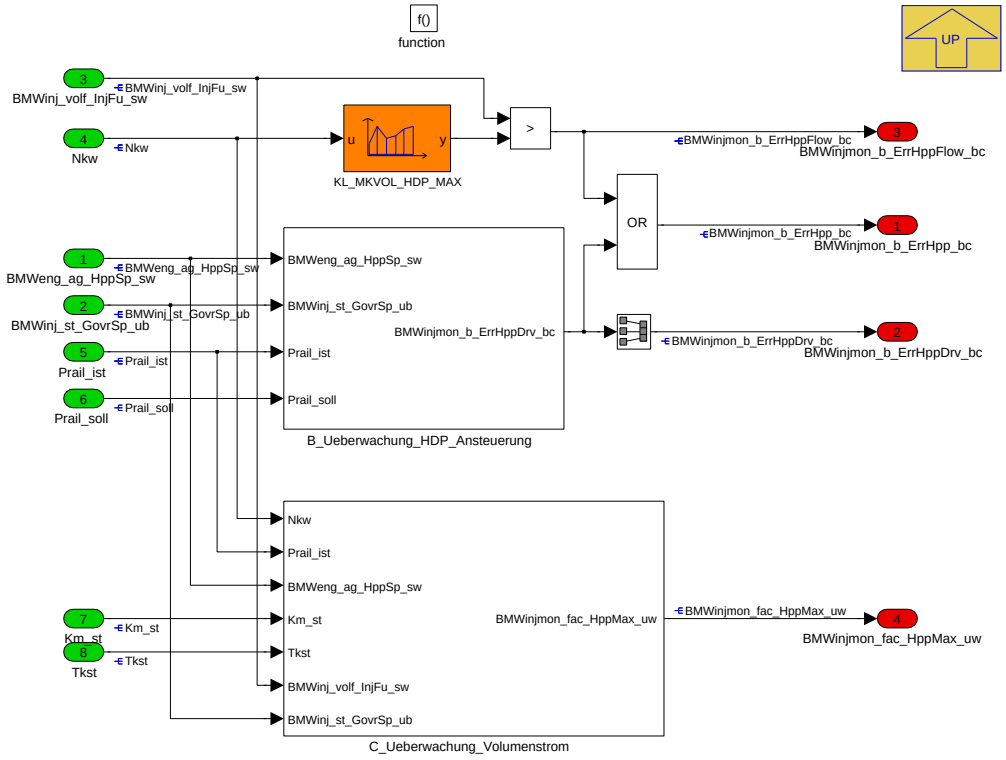
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_InjMon_FuSys_10ms *S. 3809* --- BMW_MOD_InjMon_Opm1PlsEnd_seg *S. 3812* --- BMW_MOD_InjMon_Opm1Pls_seg *S. 3814* --- BMW_MOD_InjMon_Opm1Pls_10ms *S. 3816* --- BMW_MOD_InjMon_TqLim_10ms *S. 3818* --- BMW_MOD_InjMon_Pls_seg *S. 3820*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.7.2.2 BMW_MOD_InjMon_FuSys_10ms

Abbildung 5088 BMW_MOD_InjMon_FuSys_10ms



Die Überwachung der Hochdruckpumpe umfasst eine Überwachung des Kraftstoffvolumenstroms durch die Pumpe und eine Überwachung des Ansteuerwinkels der Pumpe

Der Volumenstrom wird aus der pulsindividuell angeforderten Kraftstoffmasse der Einspritzung BMWinj_volf_InjFu_sw berechnet. Wenn der Volumenstrom die Nennförderleistung der Hochdruckpumpe überschreitet, wird das Flag BMWinjmon_b_ErrHppFlow_bc gesetzt. Die Nennförderleistung muss in die Kennlinie KL_MKVOL_HDP_MAX abhängig von der Drehzahl appliziert werden.

Wenn der Ansteuerwinkel der Hochdruckpumpe die Schwelle K_MSVANST_MAX für die Zeit K_MSVANST_MAX_DELAY übersteigt, wird das Flag BMWinjmon_b_ErrHppDrv_bc gesetzt. Damit das Flag gesetzt wird, muss im weiteren Startende für die Zeit K_MSVANST_START_DELAY erreicht wie auch ein Raildruckeinbruch von K_MSVANST_DIFFPRAIL festgestellt worden sein. Das Flag wird zurückgenommen, wenn der Ansteuerwinkel die Schwelle K_MSVANST_MAXHYS unterschreitet.

Sobald eines der Flags BMWinjmon_b_ErrHppFlow_bc oder BMWinjmon_b_ErrHppDrv_bc gesetzt ist, wird das Flag BMWinjmon_b_ErrHpp_bc, mit welchem eine Momentenbegrenzung aktiviert werden kann.

Navigationslinks:

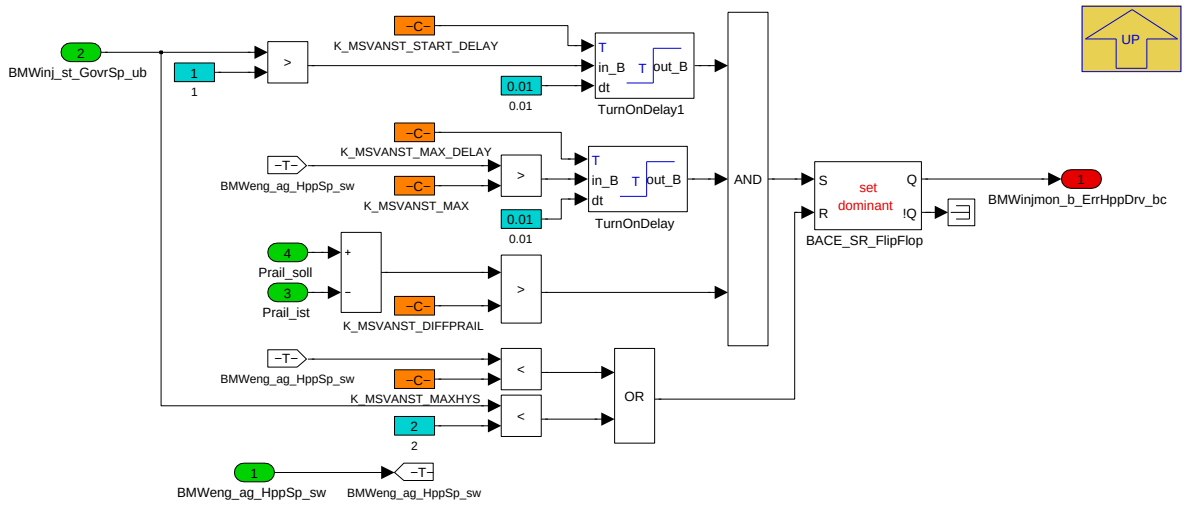
Parent: BMW_SWC_InjMon *S. 3809*

Children: B_Ueberwachung_HDP_Ansteuerung *S. 3810* --- C_Ueberwachung_Volumenstrom *S. 3811*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.7.2.2.1 B_Ueberwachung_HDP_Ansteuerung

Abbildung 5089 B_Ueberwachung_HDP_Ansteuerung

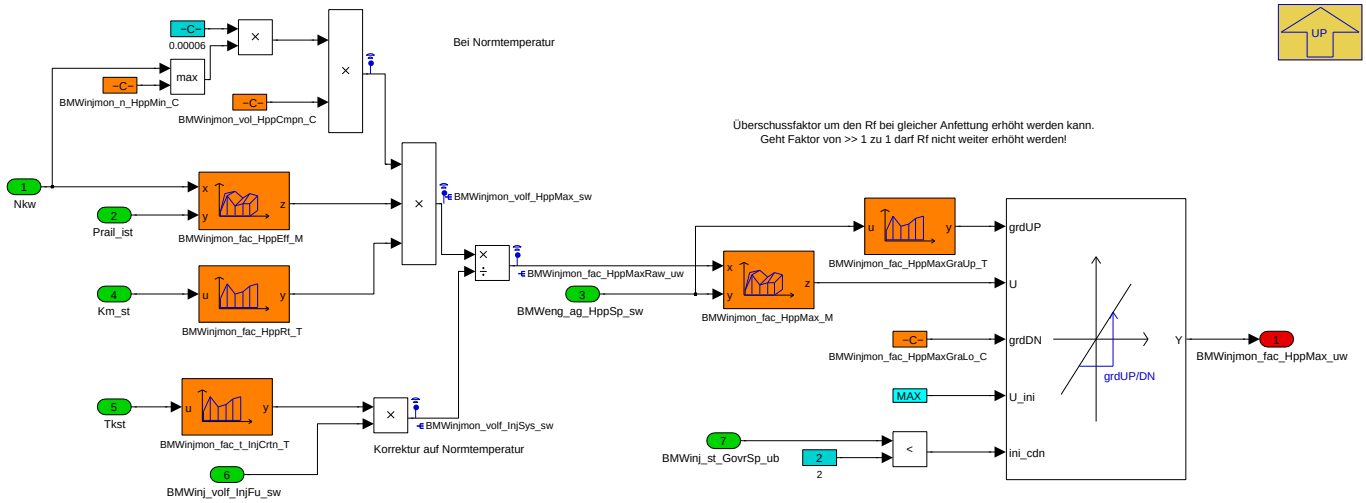


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjMon_FuSys_10ms *S. 3809*

4.22.7.2.2.2 C_Ueberwachung_Volumenstrom

Abbildung 5090 C_Ueberwachung_Volumenstrom



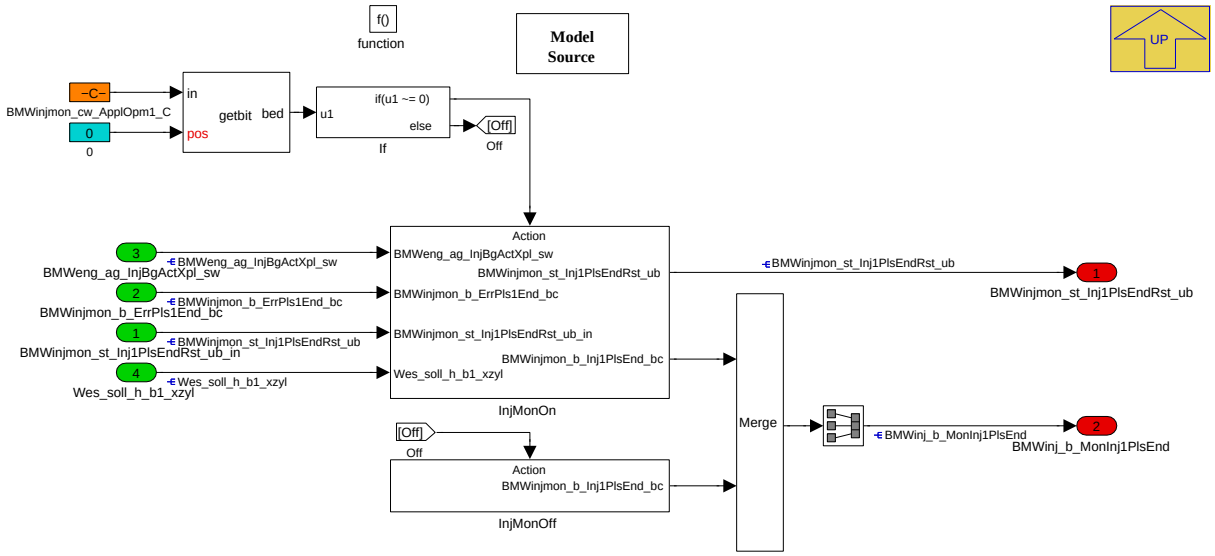
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjMon_FuSys_10ms *S. 3809*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.7.2.3 BMW_MOD_InjMon_Opm1PlsEnd_seg

Abbildung 5091 BMW_MOD_InjMon_Opm1PlsEnd_seg



Bei freigeschalteter Einspritzüberwachung (Bit 0 von BMWinjmon_cw_ApplOpm1_C) kann die Umschaltung auf Einfach-Einspritzung mit Endewinkelvorgabe (BMWinjmon_b_Inj1PlsEnd_bc) bei zu späten Einspritz-Endewinkel BMWinjmon_b_ErrPls1End_bc über Bit 2 von BMWinjmon_cw_ApplOpm1_C freigeschaltet werden. Die Anforderung wird solange gehalten, bis der Einspritz-Beginnwinkel von jedem Zylinder um K_ES_B1_MAX_HYS später liegt als der Soll-Beginnwinkel im Normalmodus Wes_soll_h_b1_xzyl. BMWinjmon_st_Inj1PlsEndRst_ub ist ein Bitmuster, bei welchem ein gesetztes Bit anzeigt, dass auf dem entsprechenden logischen Zylinder der Einspritz-Beginnwinkel bei der letzten Verbrennung diese Bedingung nicht erfüllt wurde.

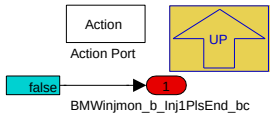
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjMon *S. 3809*

Children: InjMonOff *S. 3812* --- InjMonOn *S. 3812*

4.22.7.2.3.1 InjMonOff

Abbildung 5092 InjMonOff

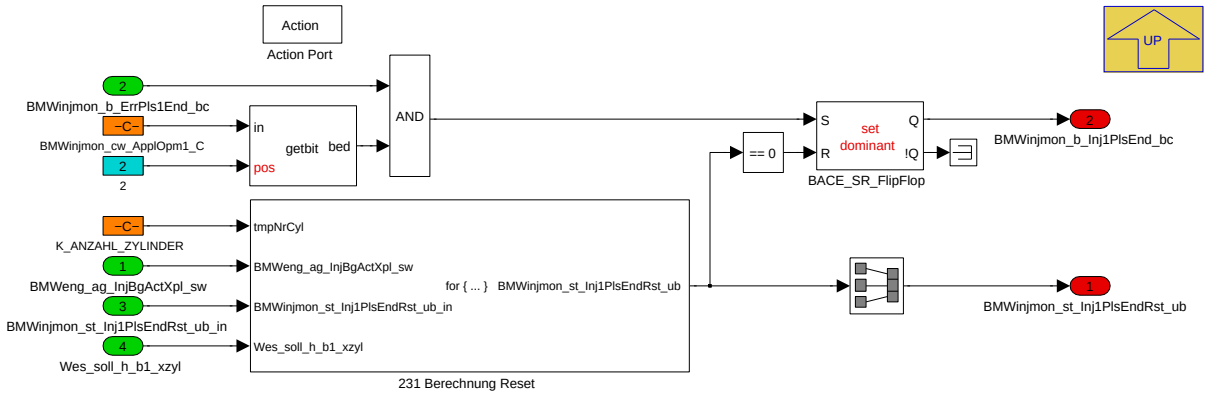


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjMon_Opm1PlsEnd_seg *S. 3812*

4.22.7.2.3.2 InjMonOn

Abbildung 5093 InjMonOn



Navigationslinks:

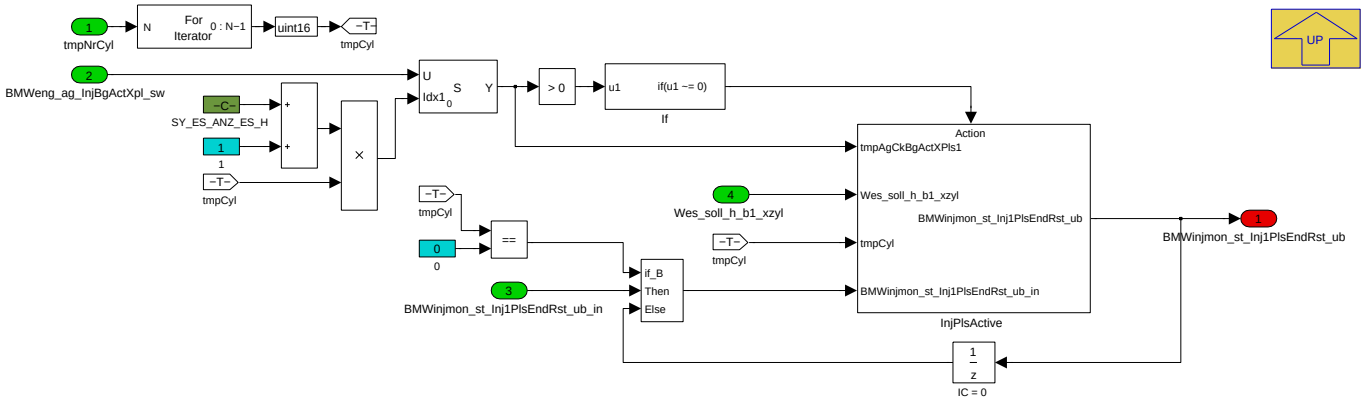
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_InjMon_Opm1PlsEnd_seg S. 3812

Children: 231 Berechnung Reset S. 3813

4.22.7.2.3.2.1 231 Berechnung Reset

Abbildung 5094 231 Berechnung Reset



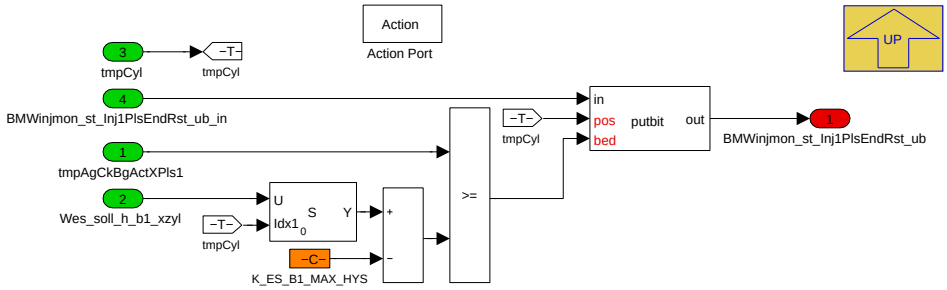
Navigationslinks:

Parent: InjMonOn S. 3812

Children: InjPlsActive S. 3813

4.22.7.2.3.2.1.1 InjPlsActive

Abbildung 5095 InjPlsActive



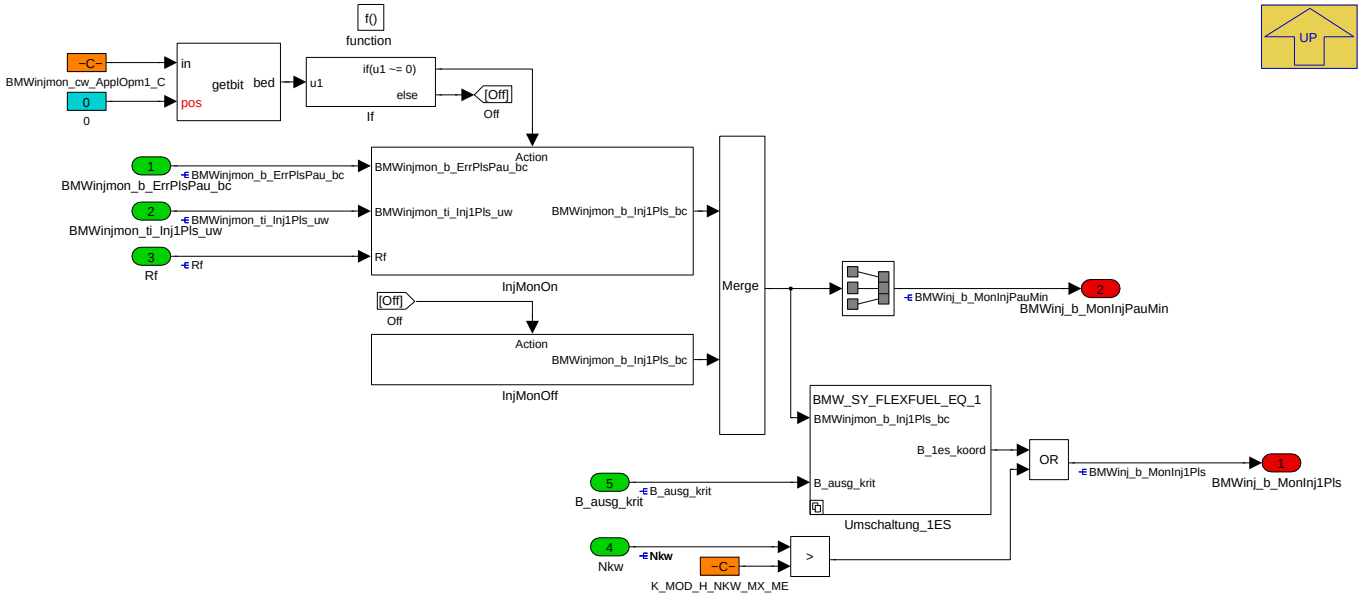
Navigationslinks:

Parent: 231 Berechnung Reset S. 3813

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.7.2.4 BMW_MOD_InjMon_Opm1Pls_seg

Abbildung 5096 BMW_MOD_InjMon_Opm1Pls_seg



Bei Freigeschalteter Einspritzüberwachung (Bit 0 von BMWinjmon_cw_ApplOpm1_C) kann die Umschaltung auf Einfach-Einspritzung (BMWinjmon_b_-Inj1Pls_bc) bei erkannten Pausenzeitfehler BMWinjmon_b_ErrPlsPau_bc über Bit 1 von BMWinjmon_cw_ApplOpm1_C freigeschaltet werden. Die Anforderung der Einfacheinspritzung wird solange gehalten, bis die niedrigste Last Rf, bei welcher der Fehler vorlag, vermindert um den Faktor K_F_RF_1ES_B1_KRSTSYS, unterschritten wird. Die niedrigste Last kann mit K_RFMIN_KRSTSYS nach unten begrenzt werden, so dass die Möglichkeit zur Unterschreitung der Last sichergestellt wird. Sollte der Fahrer lange Zeit keine niedrigere Last wünschen, kann mit K_TI_MAX_1ES_KRSTSYS eine Freigabe des Einspritzmuster über die Zeit appliziert werden. Der Zeitzähler BMWinjmon_ti_Inj1Pls_uw ist aktiv, solange eine Anforderung der Einfacheinspritzung BMWinjmon_b_Inj1Pls_bc vorliegt. Die Berechnung erfolgt im 10ms-Takt.

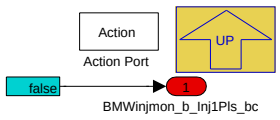
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjMon *S. 3809*

Children: InjMonOff *S. 3814* --- InjMonOn *S. 3815* --- Umschaltung_1ES *S. 3815*

4.22.7.2.4.1 InjMonOff

Abbildung 5097 InjMonOff



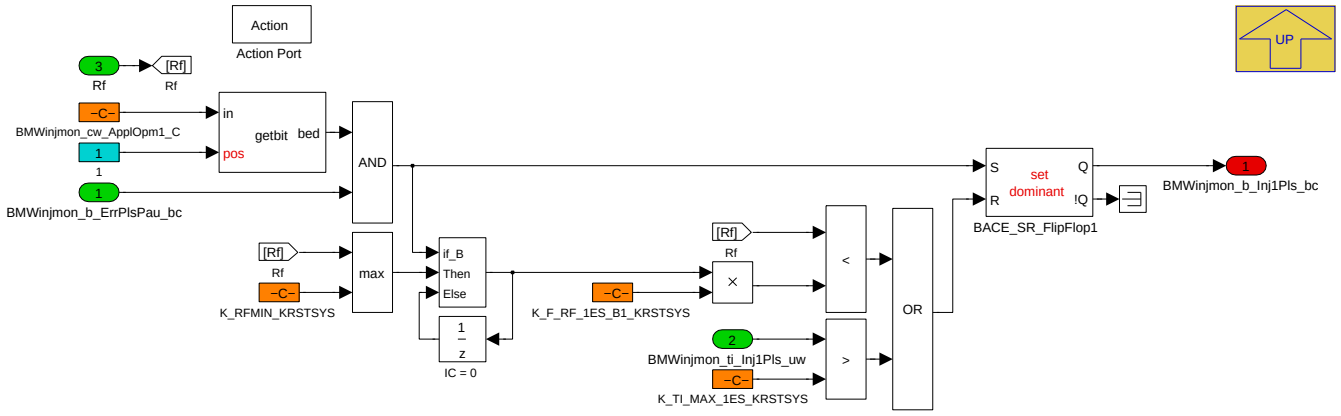
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjMon_Opm1Pls_seg *S. 3814*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.7.2.4.2 InjMonOn

Abbildung 5098 InjMonOn

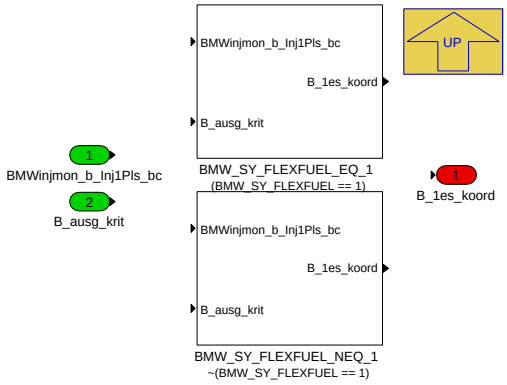


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjMon_Opm1Pls_seg *S. 3814*

4.22.7.2.4.3 Umschaltung_1ES

Abbildung 5099 Umschaltung_1ES



Navigationslinks:

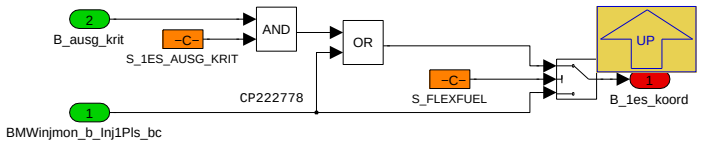
Parent: BMW_MOD_InjMon_Opm1Pls_seg *S. 3814*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 3815* --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 *S. 3816*

4.22.7.2.4.3.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Umschaltung_1ES *S. 3815*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5100 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



Für FlexFuel-Projekte kann hier eine Umschaltung auf Einfach-Einspritzung angefordert werden. Dies kann bei hohen Anteilen von Kraftstoff/Ethanol im Öl sinnvoll sein (nach vielen Kaltstarts ohne anschließende Motorerwärmung), wenn es bei starker Kraftstoff-Ausgasung zu sehr kurzen Einspritzzeiten kommt.

Navigationslinks:

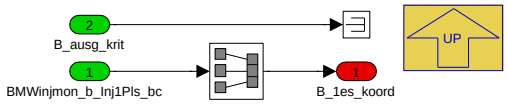
Parent: Umschaltung_1ES *S. 3815*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.7.2.4.3.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Umschaltung_1ES S. 3815. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5101 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1

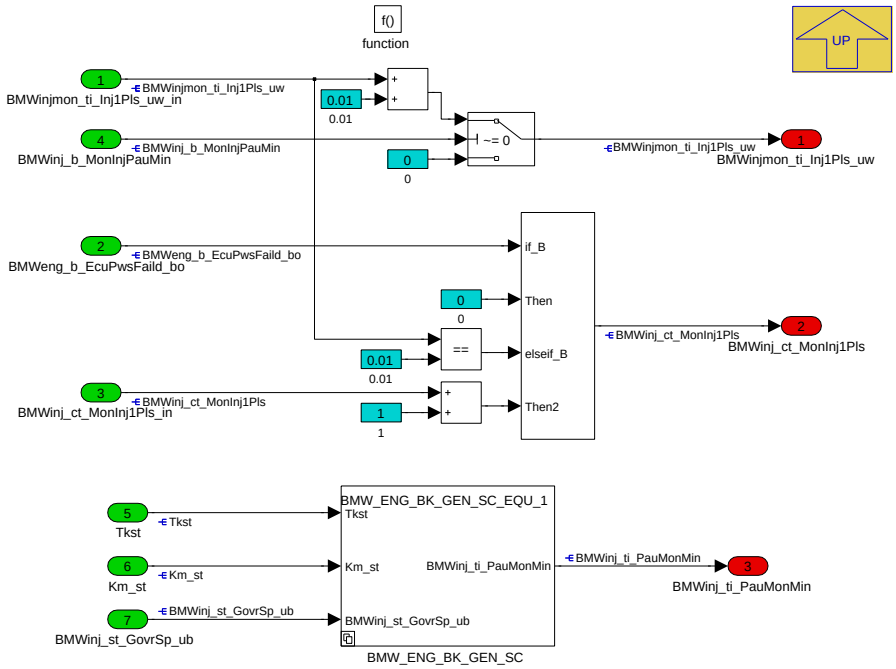


Navigationslinks:

Parent: Umschaltung_1ES S. 3815

4.22.7.2.5 BMW_MOD_InjMon_Opm1Pls_10ms

Abbildung 5102 BMW_MOD_InjMon_Opm1Pls_10ms



In diesem Modul wird der Zeitzähler BMWinjmon_ti_Inj1Pls_uw hochgezählt, solange über BMWinjmon_st_Inj1PlsEndRst_ub Einfacheinspritzung angefordert wird. Bei wegfallender Anforderung wird der Zähler auf 0 resetiert.

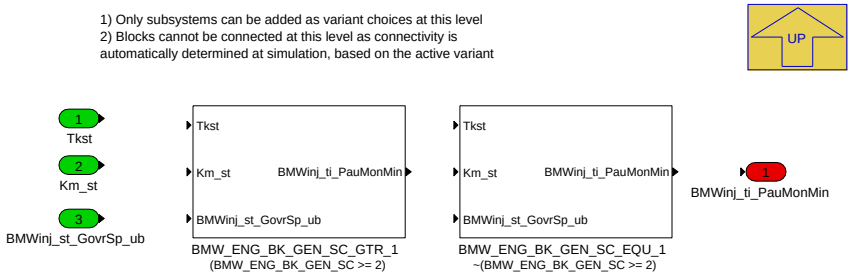
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjMon S. 3809

Children: BMW_ENG_BK_GEN_SC S. 3816

4.22.7.2.5.1 BMW_ENG_BK_GEN_SC

Abbildung 5103 BMW_ENG_BK_GEN_SC



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjMon_Opm1Pls_10ms S. 3816

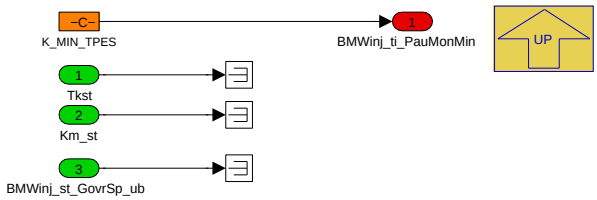
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1 S. 3817 --- BMW_ENG_BK_GEN_SC_GTR_1 S. 3817

4.22.7.2.5.1.1 BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_ENG_BK_GEN_SC S. 3816. This variant is for !(BMW_ENG_BK_GEN_SC >= 2).

Abbildung 5104 BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1



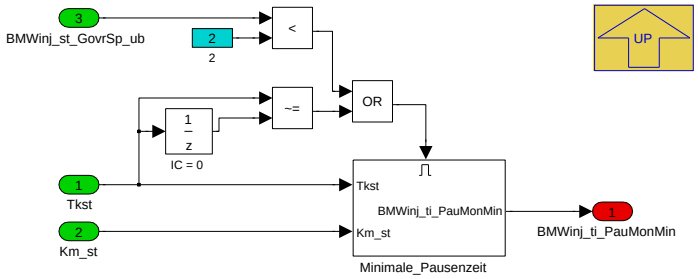
Navigationslinks:

Parent: BMW_ENG_BK_GEN_SC S. 3816

4.22.7.2.5.1.2 BMW_ENG_BK_GEN_SC_GTR_1 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_ENG_BK_GEN_SC S. 3816. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC >= 2).

Abbildung 5105 BMW_ENG_BK_GEN_SC_GTR_1



Navigationslinks:

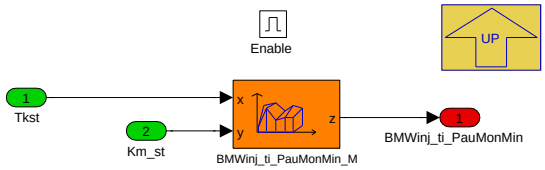
Parent: BMW_ENG_BK_GEN_SC S. 3816

Children: Minimale_Pausenzeit S. 3817

4.22.7.2.5.1.2.1 Minimale_Pausenzeit (Variant Sub)

Variant parent: BMW_ENG_BK_GEN_SC S. 3816. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC >= 2).

Abbildung 5106 Minimale_Pausenzeit



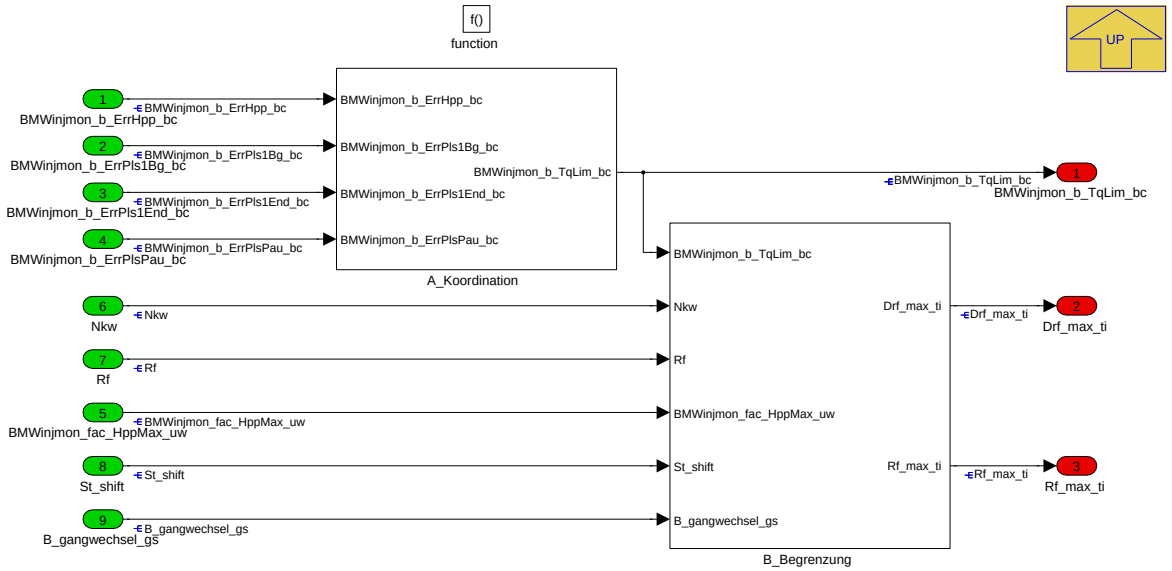
Navigationslinks:

Parent: BMW_ENG_BK_GEN_SC_GTR_1 S. 3817

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.7.2.6 BMW_MOD_InjMon_TqLim_10ms

Abbildung 5107 BMW_MOD_InjMon_TqLim_10ms



Die Momentenbegrenzung ist als Füllungsbegrenzung ausgeführt, damit die Momentenstruktur bei aktiver Begrenzung von diesem maximalen Moment ausgeht. Ansonsten würde in der Momentenkoordination von einem höheren möglichen Maximal-Moment ausgegangen, welches aber während der aktiven Begrenzung nicht gestellt werden kann.

Über das Codewort BMWinjmon_cw_ApplTqLim1_C kann für jedes erkannte Fehlerflag separat eine Momentenbegrenzung aktiviert werden, was über das Flag BMWinjmon_b_TqLim_bc sichtbar wird. Bei geforderter Momentenbegrenzung wird eine Füllungsbegrenzung Rf_max_ti gefordert, welche den Wert des aktuellen Rf hat. Solange die Anforderung der Begrenzung bestehen bleibt, wird Rf_max_ti bei jedem Berechnungsschritt um den Wert K_DRF_RFMAX-RAMPE_NEG vermindert oder auf das aktuelle Rf gesetzt, wenn dieses kleiner ist. Die Füllungsbegrenzung wird auf den minimalen Wert KL_RFMIN_KRSTSYS abhängig von der Drehzahl begrenzt, so dass die Überwachung das Drehmoment nur bis zu dieser Beschränkung reduzieren kann. Wenn die Anforderung zur Momentenbegrenzung wegfällt, wird die Füllungsbegrenzung Rf_max_ti mit jedem Berechnugsschritt um K_DRF_RFMAXRAMPE_POS erhöht.

Für ein gleiches Antriebsmoment wird bei niedriger Drehzahl eine höhere Füllung benötigt als bei hoher Drehzahl. Um ein absinken des Antriebsmoments bei fallender Drehzahl wie zum Beispiel einer Hochschaltung zu vermeiden, wird nicht auf ein konstantes Rf begrenzt, sondern auf ein konstantes Delta-Rf auf die Kennlinie KL_RFMIN_KRSTSYS. Damit kann die Füllungsbegrenzung bei fallender Drehzahl ansteigend appliziert werden.

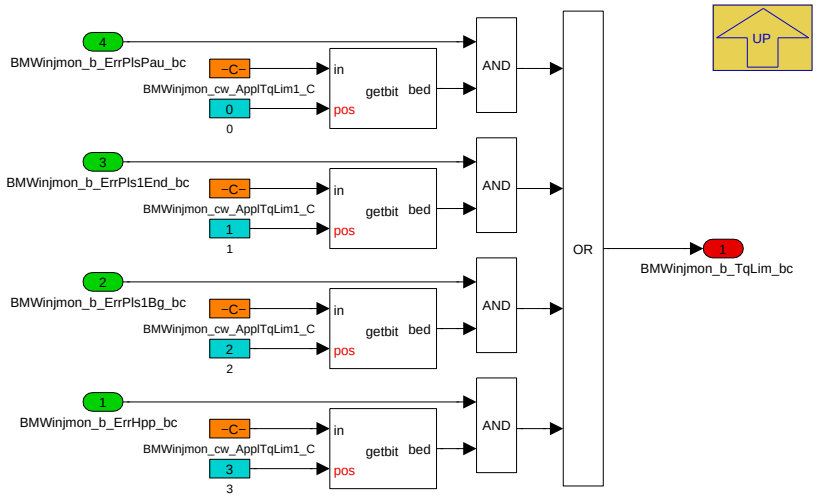
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjMon *S. 3809*

Children: A_Koordination *S. 3818* --- B_Begrenzung *S. 3819*

4.22.7.2.6.1 A_Koordination

Abbildung 5108 A_Koordination



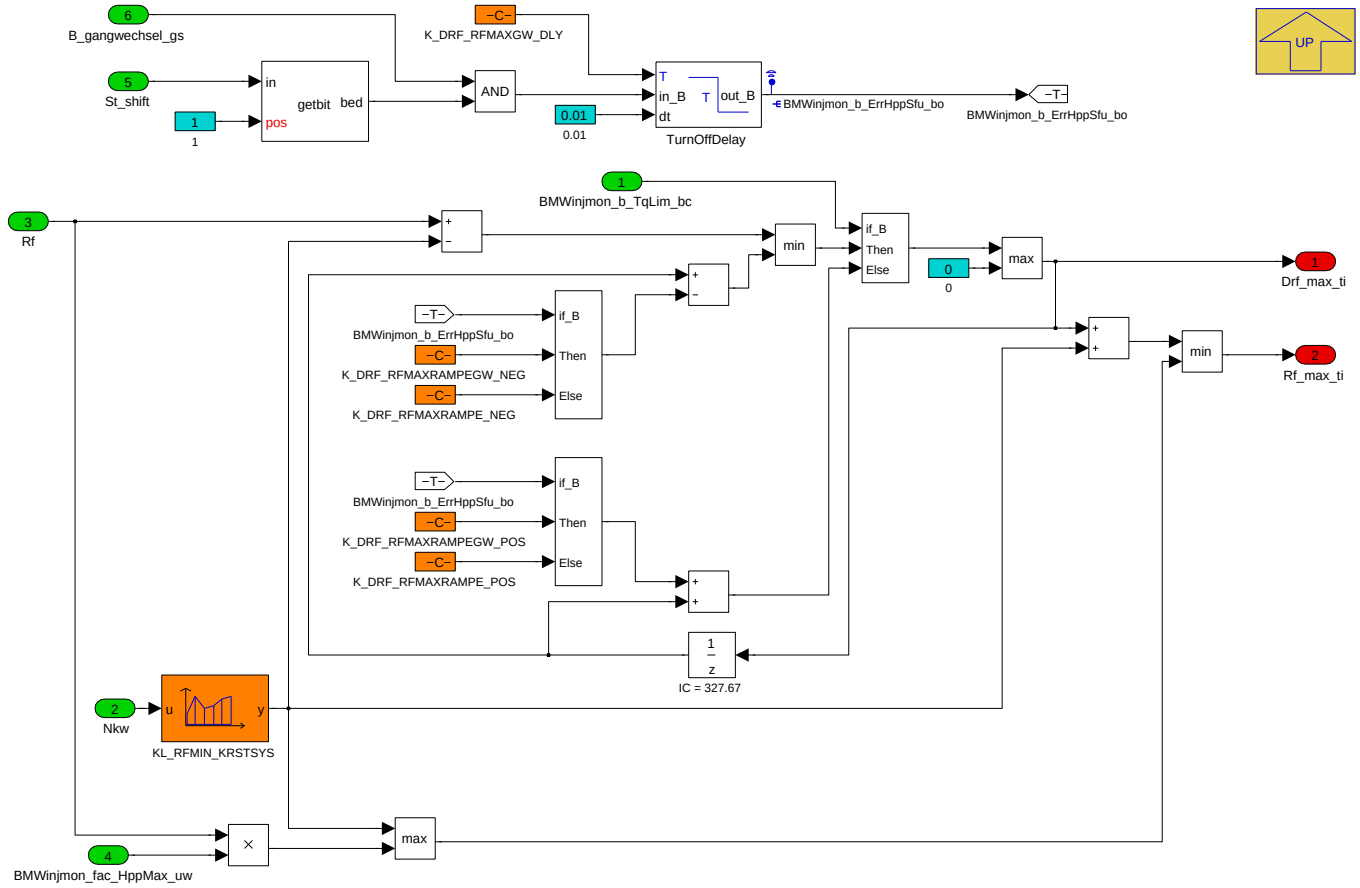
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjMon_TqLim_10ms *S. 3818*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.7.2.6.2 B_Begrenzung

Abbildung 5109 B_Begrenzung



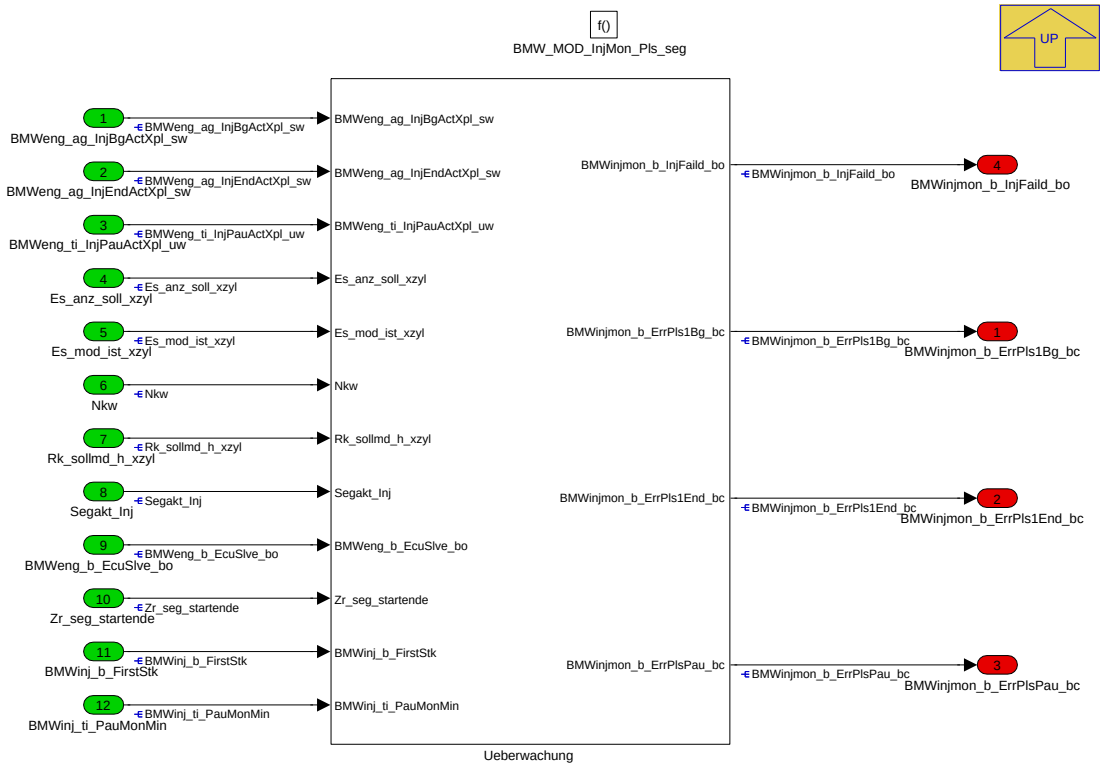
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjMon_TqLim_10ms *S. 3818*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.7.2.7 BMW_MOD_InjMon_Pls_seg

Abbildung 5110 BMW_MOD_InjMon_Pls_seg



Navigationslinks:

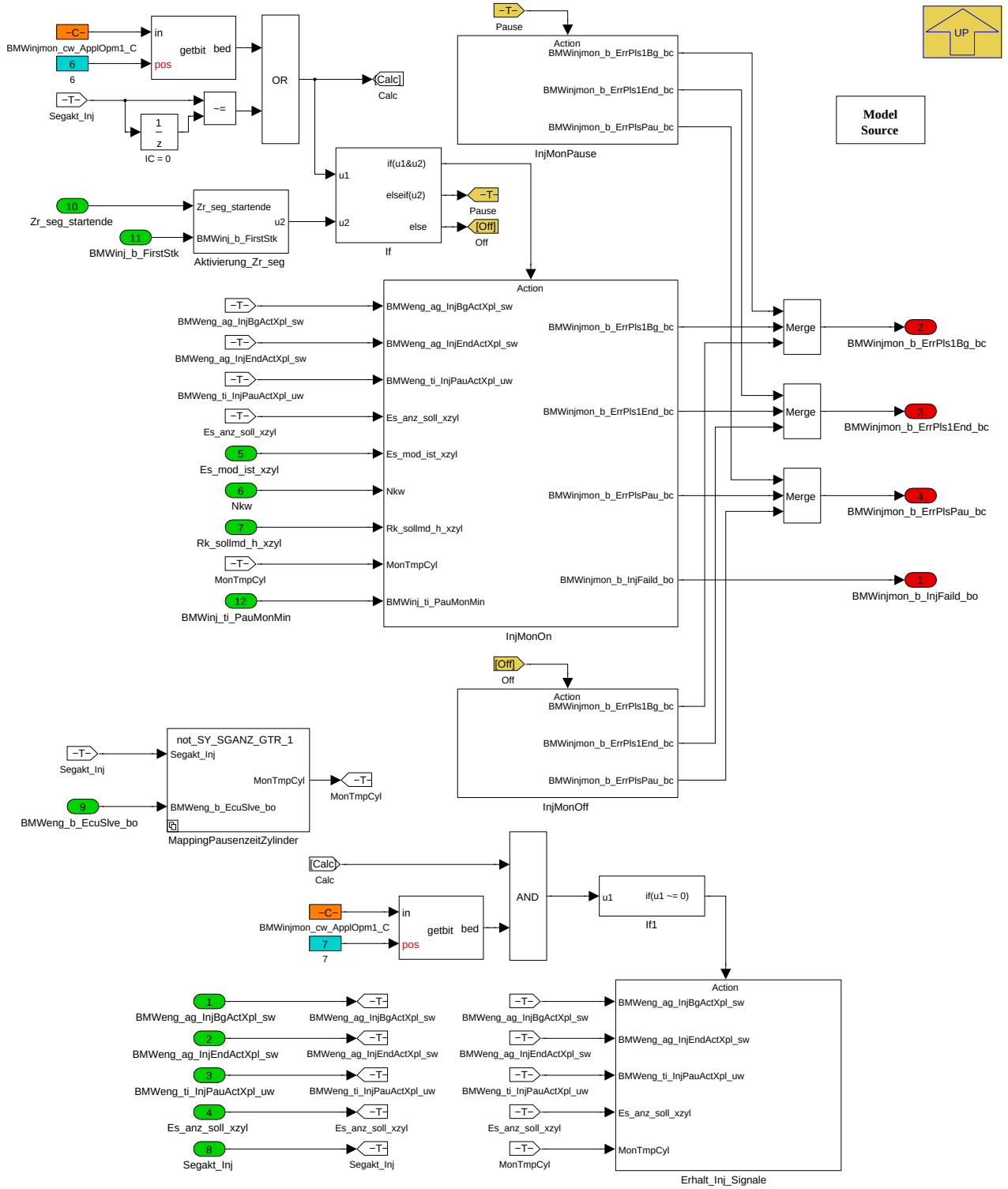
Parent: BMW_SWC_InjMon *S. 3809*

Children: Ueberwachung *S. 3820*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.7.2.7.1 Ueberwachung

Abbildung 5111 Ueberwachung



Die Überwachung der Einspritzpulse muss zentral über Bit 0 von BMWinjmon_cw_ApplOpm1_C freigegeben werden. Die Überwachungsart wird abhängig vom Einspritzmodus Es_mod_ist_xzyl bestimmt. Die Funktion wird sowohl im Zündungssegment als auch im Einspritzsegment aufgerufen. Um eine doppelte Berechung bei Projekten ohne Doppelsegment zu vermeinden wird nur bei Wechsel Segakt_Inj gerechnet. Bei Projekten mit Doppelsegment kann über Bit 6 dies überstimmt werden.

Bei Mehrfacheinspritzung werden die Pausenzeiten BMWeng_ti_InjPauActXpl_uw zwischen den Pulsen überwacht. Das Array besitzt für jeden Puls eine Stelle, wobei sich die Zeit auf die Pause zum vorangegangen Puls bezieht. Deshalb wird die Zeit des ersten Pulses nicht überwacht. Das Array umfasst die Pausenzeiten aller Zylinder. Die Zeiten sind nach Zylinder gruppiert, mit aufsteigender Arrayposition steigt die Pulsnummer und die Zylindernummer in logischer Reihenfogle an. In BMWinj_ti_PauMonMin_M kann eine minimale Pausenzeit vorgegeben werden, unter welcher das Flag BMWinjmon_b_ErrPlsPau_bc gesetzt wird. Aufgrund dieses Flags kann im Modul BMW_MOD_InjMon_Opm1Pls_seg eine Einfacheinspritzung angefordert werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bei konventioneller Einfacheinspritzung, bei welcher der Puls mit vorgegebenen Beginnwinkel abgesetzt wird, wird der Endewinkel BMWeng_ag_InjEndActXpl_sw überwacht. Die Belegung des Arrays ist analog zu BMWeng_ti_InjPauActXpl_uw. Wenn der Endewinkel später als in KF_PHA_H_E1 appliziert liegt, wird das Flag BMWinjmon_b_ErrPls1End_bc gesetzt. Aufgrund dieses Flags kann der Einspritzmodus im Modul BMW_MOD_InjMon_Opm1PlsEnd_seg auf Einfacheinspritzung mit Endewinkl-Vorgabe umgestellt werden.

Bei Einfacheinspritzung mit vorgegebenen Endewinkel wird der Beginnwinkel BMWeng_ag_InjBgActXpl_sw überwacht. Die Belegung des Arrays ist analog zu BMWeng_ti_InjPauActXpl_uw. Wenn der Beginnwinkel füher als in KF_PHA_H_B1_MAX appliziert liegt, wird das Flag BMWinjmon_b_ErrPls1Bg_bc gesetzt.

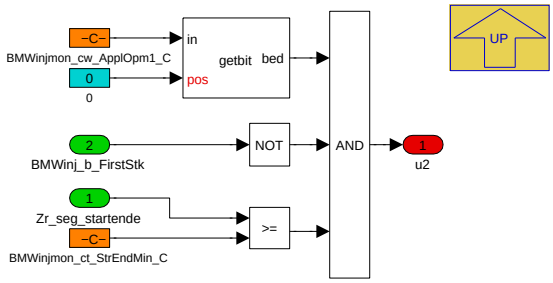
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjMon_Pls_seg *S. 3820*

Children: Aktivierung_Zr_seg *S. 3822* --- Erhalt_Inj_Signale *S. 3822* --- InjMonOff *S. 3824* --- InjMonOn *S. 3825* --- InjMonPause *S. 3829* --- Mapping-PausenzeitZylinder *S. 3829*

4.22.7.2.7.1.1 Aktivierung_Zr_seg

Abbildung 5112 Aktivierung_Zr_seg

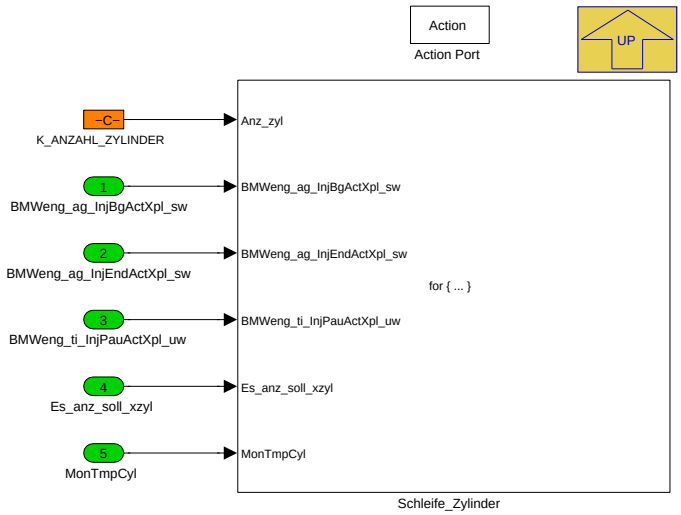


Navigationslinks:

Parent: Ueberwachung *S. 3820*

4.22.7.2.7.1.2 Erhalt_Inj_Signale

Abbildung 5113 Erhalt_Inj_Signale



Navigationslinks:

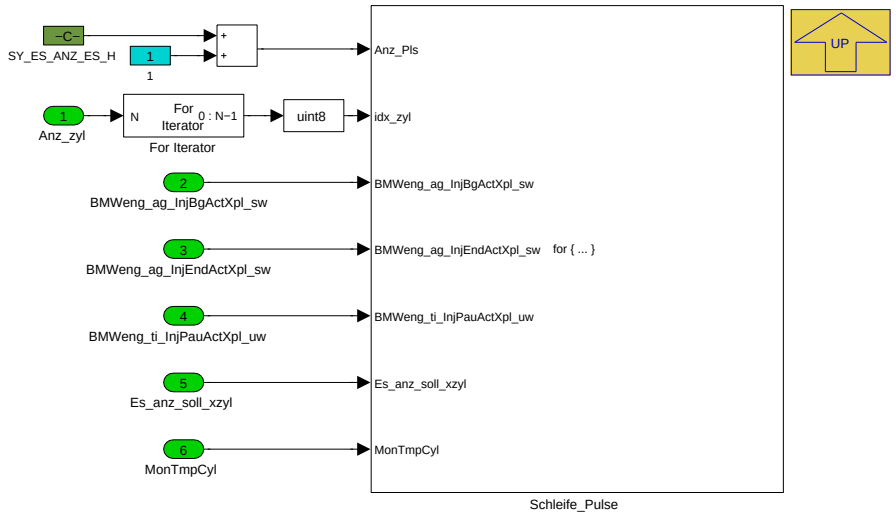
Parent: Ueberwachung *S. 3820*

Children: Schleife_Zylinder *S. 3823*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.7.2.7.1.2.1 Schleife_Zylinder

Abbildung 5114 Schleife_Zylinder



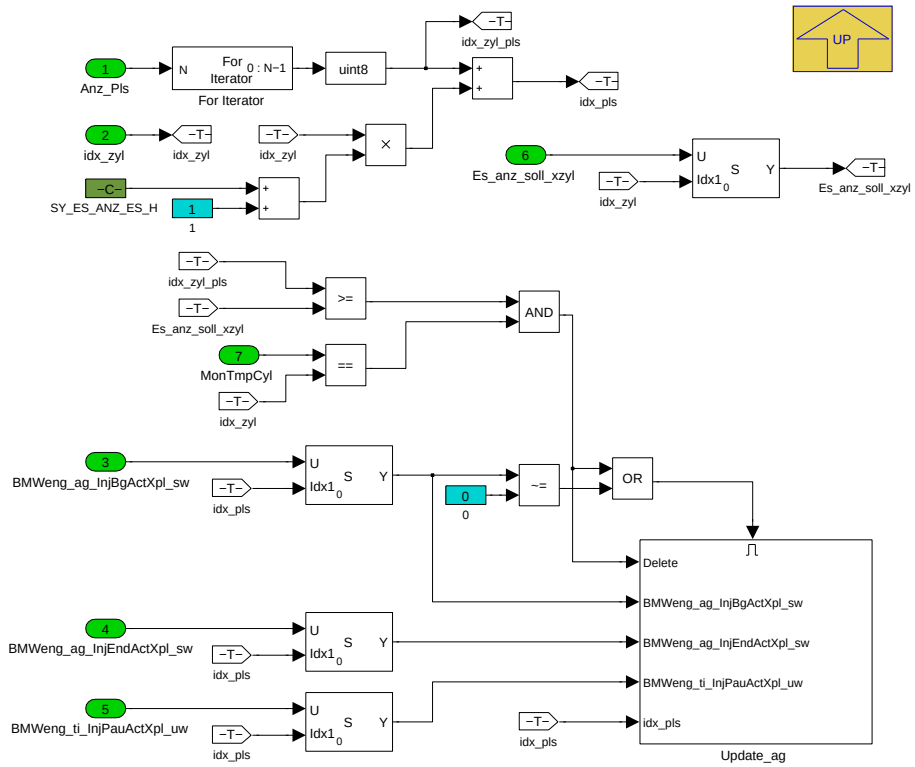
Navigationslinks:

Parent: Erhalt_Inj_Signale *S. 3822*

Children: Schleife_Pulse *S. 3823*

4.22.7.2.7.1.2.1.1 Schleife_Pulse

Abbildung 5115 Schleife_Pulse



Navigationslinks:

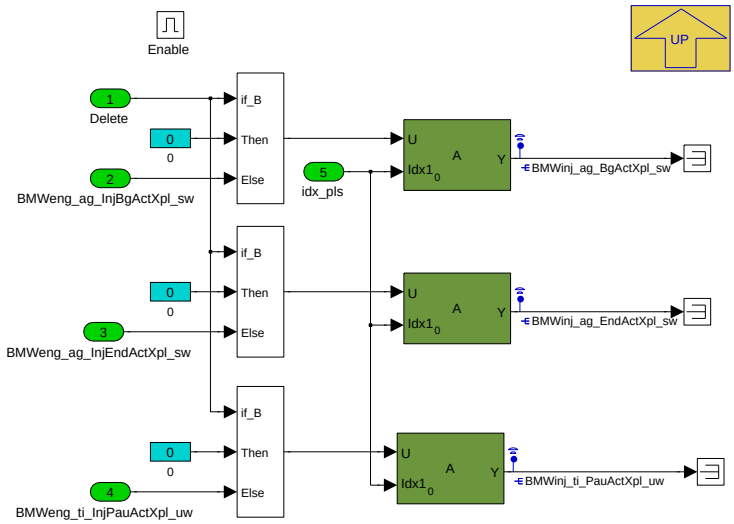
Parent: Schleife_Zylinder *S. 3823*

Children: Update_ag *S. 3824*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.7.2.7.1.2.1.1.1 Update_ag

Abbildung 5116 Update_ag

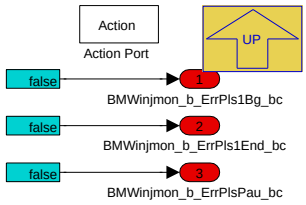


Navigationslinks:

Parent: Schleife_Pulse *S. 3823*

4.22.7.2.7.1.3 InjMonOff

Abbildung 5117 InjMonOff



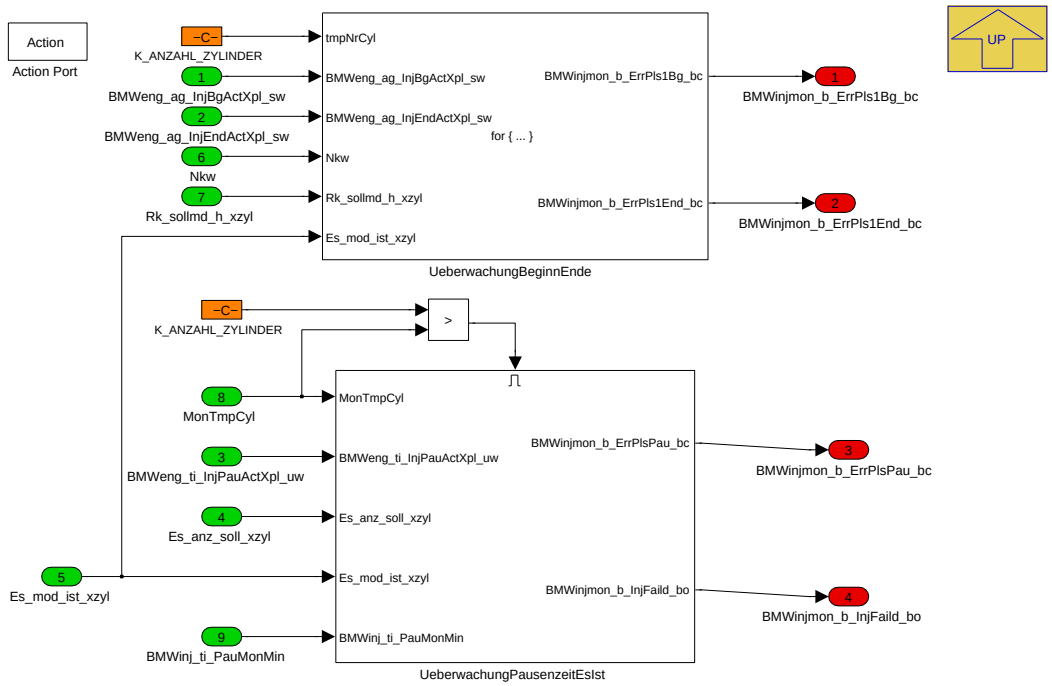
Navigationslinks:

Parent: Ueberwachung *S. 3820*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.7.2.7.1.4 InjMonOn

Abbildung 5118 InjMonOn



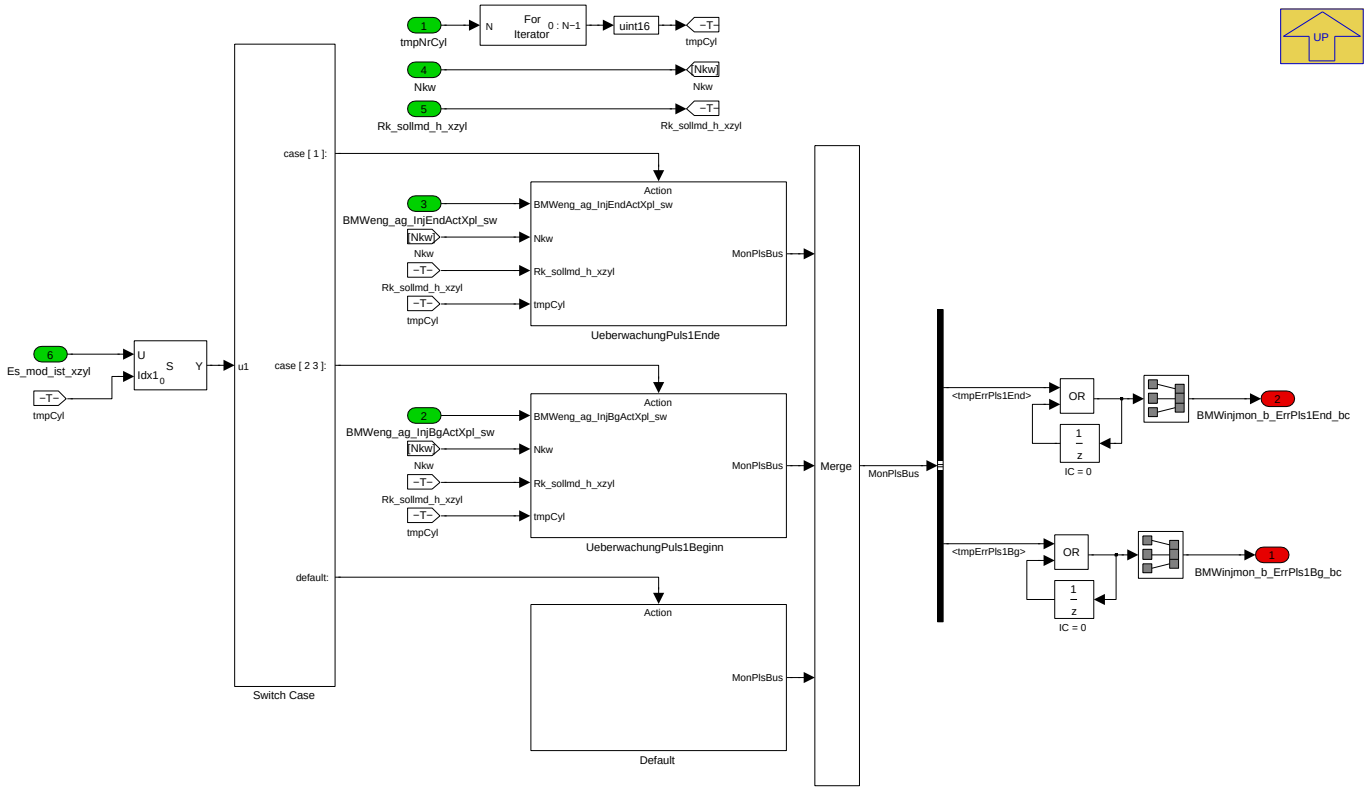
Navigationslinks:

Parent: Ueberwachung *S. 3820*

Children: UeberwachungBeginnEnde *S. 3825* --- UeberwachungPausenzeitEsIst *S. 3827*

4.22.7.2.7.1.4.1 UeberwachungBeginnEnde

Abbildung 5119 UeberwachungBeginnEnde



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

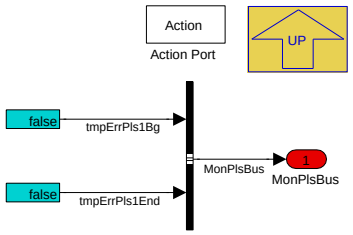
Navigationslinks:

Parent: InjMonOn *S. 3825*

Children: Default *S. 3826* --- UeberwachungPuls1Beginn *S. 3826* --- UeberwachungPuls1Ende *S. 3826*

4.22.7.2.7.1.4.1.1 Default

Abbildung 5120 Default

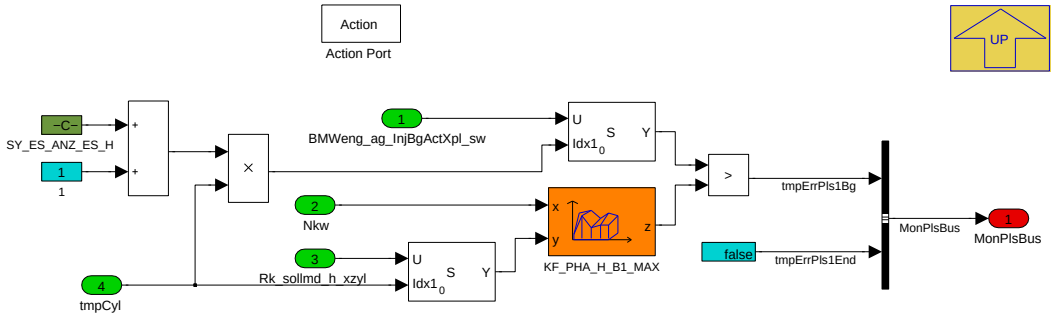


Navigationslinks:

Parent: UeberwachungBeginnEnde *S. 3825*

4.22.7.2.7.1.4.1.2 UeberwachungPuls1Beginn

Abbildung 5121 UeberwachungPuls1Beginn

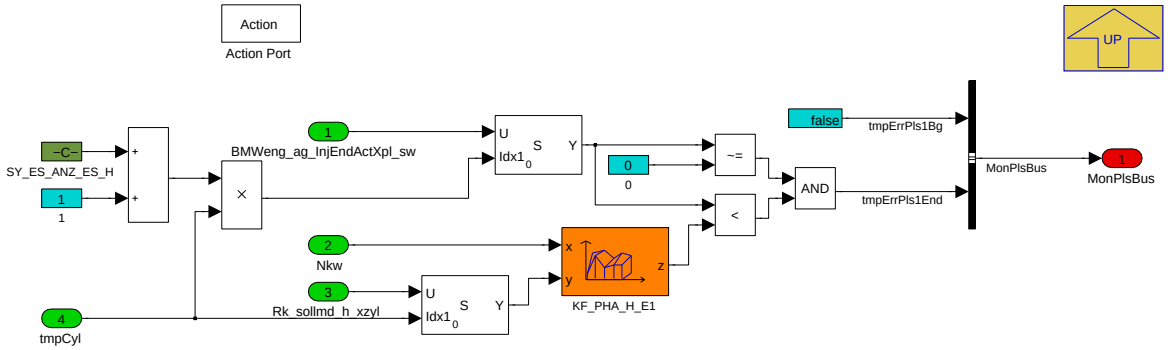


Navigationslinks:

Parent: UeberwachungBeginnEnde *S. 3825*

4.22.7.2.7.1.4.1.3 UeberwachungPuls1Ende

Abbildung 5122 UeberwachungPuls1Ende



Die Werte der Einspritz-Endewinkel BMWeng_ag_InjEndActXpl_sw sind nur während einem Segment aktiv, ansonsten sind die Werte auf 0. Deshalb werden die Werte 0 von der Überwachung ausgeschossen.

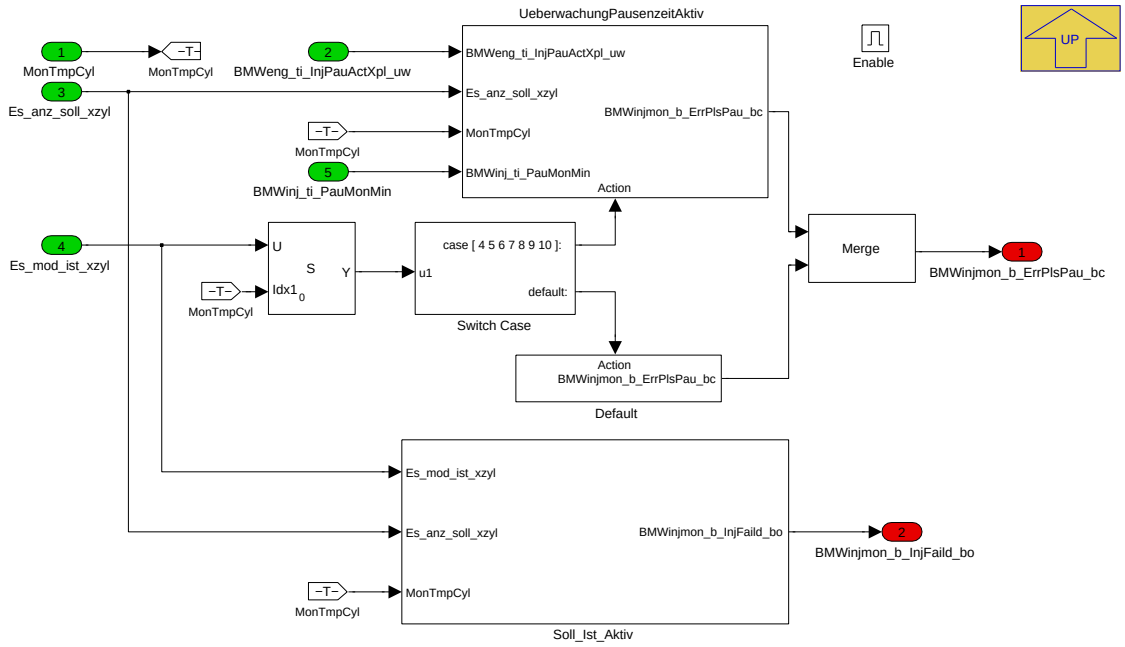
Navigationslinks:

Parent: UeberwachungBeginnEnde *S. 3825*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.7.2.7.1.4.2 UeberwachungPausenzeitEsIst

Abbildung 5123 UeberwachungPausenzeitEsIst



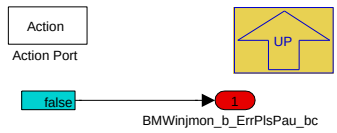
Navigationslinks:

Parent: InjMonOn *S. 3825*

Children: Default *S. 3827* --- Soll_Ist_Aktiv *S. 3828* --- UeberwachungPausenzeitAktiv *S. 3828*

4.22.7.2.7.1.4.2.1 Default

Abbildung 5124 Default



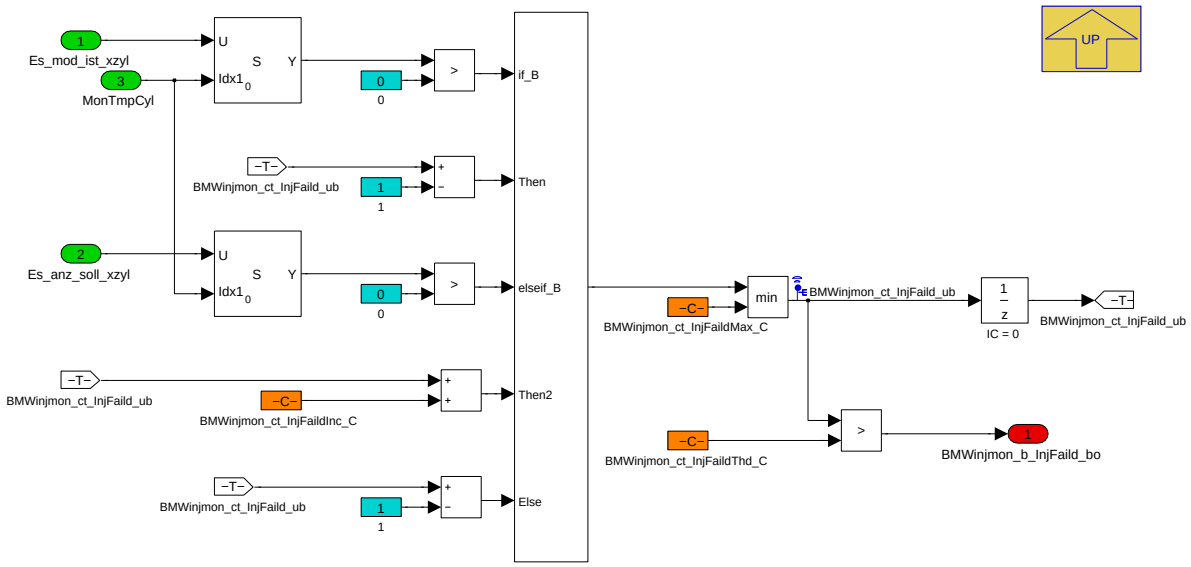
Navigationslinks:

Parent: UeberwachungPausenzeitEsIst *S. 3827*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.7.2.7.1.4.2.2 Soll_Ist_Aktiv

Abbildung 5125 Soll_Ist_Aktiv

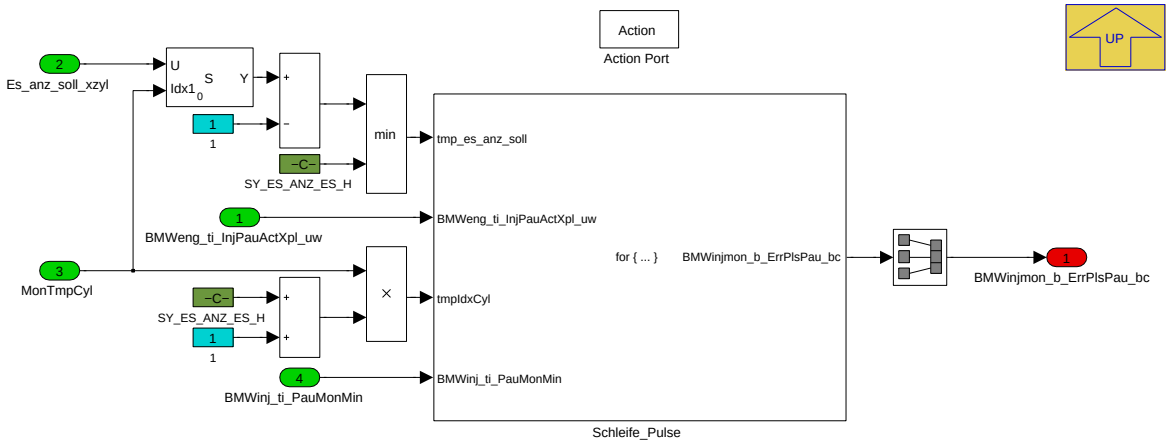


Navigationslinks:

Parent: UeberwachungPausenzeitEsIst *S. 3827*

4.22.7.2.7.1.4.2.3 UeberwachungPausenzeitAktiv

Abbildung 5126 UeberwachungPausenzeitAktiv



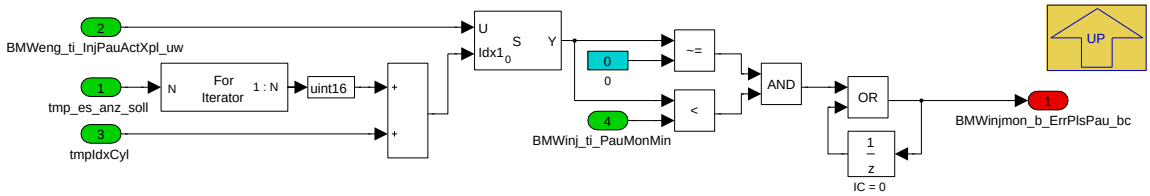
Navigationslinks:

Parent: UeberwachungPausenzeitEsIst *S. 3827*

Children: Schleife_Pulse *S. 3828*

4.22.7.2.7.1.4.2.3.1 Schleife_Pulse

Abbildung 5127 Schleife_Pulse



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

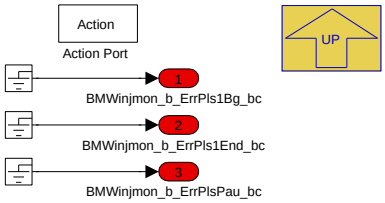
Die Werte der Pausenzeiten BMWeng_ti_InjPauActXpl_uw sind nur während einem Segment aktiv, ansonsten sind die Werte auf 0. Deshalb werden die Werte 0 von der Überwachung ausgeschossen.

Navigationslinks:

Parent: UeberwachungPausenzeitAktiv *S. 3828*

4.22.7.2.7.1.5 InjMonPause

Abbildung 5128 InjMonPause

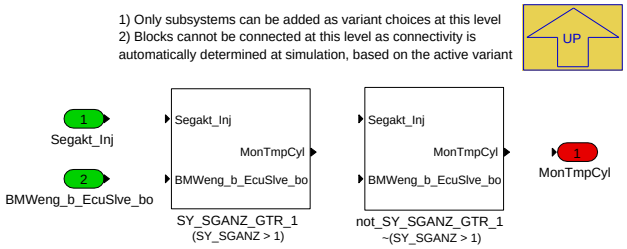


Navigationslinks:

Parent: Ueberwachung *S. 3820*

4.22.7.2.7.1.6 MappingPausenzeitZylinder

Abbildung 5129 MappingPausenzeitZylinder



Navigationslinks:

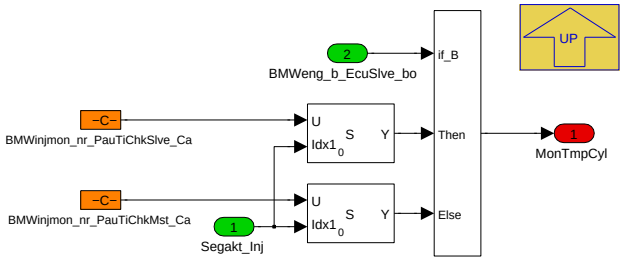
Parent: Ueberwachung *S. 3820*

Children: SY_SGANZ_GTR_1 *S. 3829* --- not_SY_SGANZ_GTR_1 *S. 3830*

4.22.7.2.7.1.6.1 SY_SGANZ_GTR_1 (Variant Sub)

Variant parent: MappingPausenzeitZylinder *S. 3829*. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 5130 SY_SGANZ_GTR_1



Das Mapping BMWinjmon_nr_PauTiChkMst_Ca bzw. Slve Segmentzähler zu Zylinder ist notwendig um erst nach ein vollständig abgesetzten Einspritzzug die Pausenzeit zu analysieren. Applikationsvorschlag Vmotoren z.B. 8 Zylinder:

Tabelle 888 PausenzeitMappingSG2

Seg	0	1	2	3	4	5	6	7
Mst	255	3	0	255	1	255	255	2
Slve	3	255	255	0	255	1	2	255

Navigationslinks:

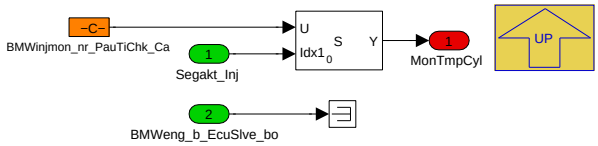
Parent: MappingPausenzeitZylinder *S. 3829*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.7.2.7.1.6.2 not_SY_SGANZ_GTR_1 (Variant Sub)

Variant parent: MappingPausenzeitZylinder S. 3829. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 5131 not_SY_SGANZ_GTR_1



Das Mapping BMWinjmon_nr_PauTiChk_Ca Segmentzähler zu Zylinder ist notwendig um erst nach ein vollständig abgesetzten Einspritzzug die Pausenzeit zu analysieren. Applikationsvorschlag Reihenmotoren z.B. 6 Zylinder:

Tabelle 889 PausenzeitMappingSG1

0	1	2	3	4	5
5	0	1	2	3	4

Navigationslinks:

Parent: MappingPausenzeitZylinder S. 3829

4.22.7.3 Lokales Datenlexikon

4.22.7.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 890 BMW_SWC_InjMon-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWinj_b_MonInj1Pls	Einspritzung Monitoring log. Bedingung Anforderung Einfacheinspritzung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_Opm1Pls_seg*						
BMWinj_b_MonInj1PlsEnd	Einspritzung Monitoring log. Bedingung Anforderung Einfacheinspritzung Endewinkelbasiert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_Opm1PlsEnd_seg*						
BMWinj_b_MonInjPauMin	Einspritzung Monitoring log. Bedingung Anforderung Einfacheinspritzung wegen Pausenzeitverletzung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_Opm1Pls_seg*						
BMWinj_ct_MonInj1Pls	Einspritzung Ueberwachung Zaehler Pausenzeitverletzung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_Opm1Pls_10ms*						
BMWinj_ti_PauMonMin	Einspritzung Minimale Pauseinzeit Ueberwachung						
	uint16	Def_q0p04	ms	0 .. 2621,4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_Opm1Pls_10ms*						
BMWinjmon_b_ErrHpp_bc	Injection monitoring error of high pressure pump detected.						
	uint8	Def_bool	-	BMWinjmon_stb_FuSys10ms1_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_FuSys_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWinjmon_b_ErrHppDrv_-bc	Injection monitoring error pump limit of high pressure pump detected.						
	uint8	Def_bool	-	BMWinjmon_stb_FuSys10ms1_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_FuSys_10ms*						
BMWinjmon_b_ErrHppFlow_-bc	Injection monitoring error too high mass flow through high pressure pump detected.						
	uint8	Def_bool	-	BMWinjmon_stb_FuSys10ms1_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_FuSys_10ms*						
BMWinjmon_b_ErrPls1Bg_bc	Injection monitoring error: beginn of 1 injection too early						
	uint8	Def_bool	-	BMWinjmon_stb_PlsSeg1_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_Pls_seg*						
BMWinjmon_b_ErrPls1End_-bc	Injection monitoring error: end of 1 injection too late						
	uint8	Def_bool	-	BMWinjmon_stb_PlsSeg1_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_Pls_seg*						
BMWinjmon_b_ErrPlsPau_bc	Injection monitoring error: injection pause too short						
	uint8	Def_bool	-	BMWinjmon_stb_PlsSeg1_ub.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_Pls_seg*						
BMWinjmon_b_InjFaild_bo	Errorflag Einspritzung nicht verfügbar						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimDyn*						
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_Pls_seg*						
BMWinjmon_b_TqLim_bc	Torque limitation due to injection monitoring.						
	uint8	Def_bool	-	BMWinjmon_stb_TqLim10ms_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_TqLim_10ms*						
BMWinjmon_fac_HppMax_uw	Einspritzung Faktor Rf Begrenzung wegen Foerderleistung HDP						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_FuSys_10ms*						
BMWinjmon_st_Inj1PlsEndRst_ub	Injection angle beginn too early for reset injection pulse end definition, cylinderindividual						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_Opm1PlsEnd_seg*						
BMWinjmon_stb_FuSys10ms1_ub	Statuswort für Bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
BMWinjmon_stb_PlsSeg1_ub	Statusbyte for bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWinjmon_stb_TqLim10ms_ub	Statusword for bits.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWinjmon_ti_Inj1Pls_uw	Time duration disable multipulse injection due to injection monitoring						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_Opm1Pls_10ms*						
Drf_max_ti	maximale Füllung aufgrund Einspritzüberwachung, relativ zu Basiskennlinie KL_RFMIN_KRSTSYS						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_TqLim_10ms*						
Rf_max_ti	Relative Luftfuellung, maximal						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRfMax*						
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_TqLim_10ms*						

4.22.7.3.2 Importierte Größen

Tabelle 891 BMW_SWC_InjMon-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ausg_akt	Ausgasung Kraftstoff aus Öl ist aktiv	*Layer*
B_ausg_krit	Ausgasung Kraftstoff aus Öl hat kritisches Niveau	*Layer*
B_eth_hte	Ethanolsensorwert mit hoher Abweichung erwartet (d.h. ungenau)	*Layer*
B_ffuel_ramp	Korrekturrampe aktiv bei Ethanolsensorfehler	*Layer*
B_gangwechsel_gs	Gangwechsel aktiv	*Layer*
B_mx1_oelub	Erstes max. Kraftstoffniveau im Öl ist erreicht	*Layer*
B_mx2_oelub	Zweites max. Kraftstoffniveau im Öl ist erreicht (kritisch)	*Layer*
B_prmax_ti	Anforderung Raildruckabsenkung aufgrund kleiner Einspritzzeiten	*Layer*
BMWeng_ag_HppSp_sw	Förderdauer Hochdruckpumpe Mengensteuerventil in Grad KW	*Layer*
BMWeng_ag_InjBgActXpl_sw	Einspritz-Beginnwinkel Ist, pulsindividuell	*Layer*
BMWeng_ag_InjEndActXpl_sw	Einspritz-Endewinkel Ist, pulsindividuell	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWeng_ti_InjPauActXpl_uw	Pausenzeit zum vorangegangenen Einspritzpuls, pulsindividuell	*Layer*
BMWinj_b_FirstStk	Einspritzung Bedingung erstes Arbeitsspiel	*BMW_SWC_InjIf*
BMWinj_st_GovrSp_ub	Betriebsmodus Einspritzung Setpoint: 0 Motor steht, 1 Motor startet, 2 Katheizen, 3 Homogen, 4 Spezial , 5 Motor stoppt	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinj_volf_InjFu_sw	Kraftstoffvolumenstrom Einspritzung	*BMW_SWC_InjIf*
Es_anz_soll_xzyl	Anzahl angeforderter Einspritzungen (pro Zylinder)	*BMW_SWC_InjSplt*
Es_mod_ist_xzyl	Ist Einspritzmodus zylinderindividuell	*Layer*
Km_st	Kilometerstand	*SYSIMP_10MS*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Prail_ist	Raildruck	*Layer*
Prail_soll	Sollwert für Raildruckregler	*BMW_SWC_RailCo*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Rk_sollmd_h_xzyl	zylinderindividuelle relative Kraftstoffmasse (homogen)	*BMW_SWC_InjFu*
Segakt_Inj	Aktuelles Segment aus der Füllungstask	*Layer*
St_flexfuel1	Statusbyte Flexfuel 1	*Layer*
St_getrdaten	Status Getriebedaten	*Layer*
St_shift	Getriebestatus	*SYSIMP_10MS*
Tkst	Kraftstofftemperatur	*Layer*
Wes_soll_h_b1_xzyl	Beginnwinkel Einspritzung 1	*BMW_SWC_InjSplt*
Zr_seg_startende	Zaehler Segment nach B_startende	*BMW_SWC_InjIf*

4.22.7.3.3 Lokale Größen

Tabelle 892 BMW_SWC_InjMon-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWinj_ag_BgActXpl_sw	Einspritz-Beginnwinkel Ist, pulsindividuell						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625	ANZ_ZYL_MAL_SY_-ES_ANZ_ES_PLUS_-1	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_Pls_seg*						
BMWinj_ag_EndActXpl_sw	Einspritz-Beginnwinkel Ist, pulsindividuell						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625	ANZ_ZYL_MAL_SY_-ES_ANZ_ES_PLUS_-1	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_Pls_seg*						
BMWinj_ti_PauActXpl_uw	Pausenzeit zum vorangegangenen Einspritzpuls, pulsindividuell						
	uint16	Def_q0p04	ms	0 .. 2621,4	ANZ_ZYL_MAL_SY_-ES_ANZ_ES_PLUS_-1	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_Pls_seg*						
BMWinjmon_b_ErrHppSfu_-bo	Injection monitoring error of high pressure pump condition shift up						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_TqLim_10ms*						
BMWinjmon_ct_InjFaild_ub	Anzahl Einspritzungen angefordert ohne Umsetzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_Pls_seg*						
BMWinjmon_fac_HppMax-Raw_uw	Einspritzung Faktor Rf Begrenzung wegen Foerderleistung HDP Rohwert						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_FuSys_10ms*						
BMWinjmon_volf_HppMax_-sw	Maximaler Foerdervolumenstrom der HDP						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_FuSys_10ms*						
BMWinjmon_volf_InjSys_sw	Kraftstoffvolumenstrom Einspritzung temperaturkorrigiert bzgl HDP						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjMon_FuSys_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.7.3.4 Parameter

Tabelle 893 BMW_SWC_InjMon-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWinjmon_ct_InjFaildInc_C	Inkrement Anzahl Einspritzungen angefordert ohne Umsetzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinjmon_ct_InjFaildMax_C	Maximale Anzahl Einspritzungen angefordert ohne Umsetzung zur Bildung des Errorflag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinjmon_ct_InjFaildThd_C	Schwelle Anzahl Einspritzungen angefordert ohne Umsetzung zur Bildung des Errorflag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinjmon_ct_StrEndMin_C	Verzoegerung Anzahl Segmente nach Startende fuer Einspritzmonitoring						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWinjmon_cw_ApplOpm1_C	Codeword application injection monitoring: - Bit 0: enabling operation mode change calculation - Bit 1: limitation of injection mode to maximal 1 pulse - Bit 2: injection mode change to 1 pulse with pulse end definition						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinjmon_cw_ApplTqLim1_C	Codeword activation torque limitation: - Bit 0: injection pause too short - Bit 1: end of 1 injection too late - Bit 2: beginn of 1 injection too early - Bit 3: error of high pressure pump						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinjmon_fac_HppMaxGraLo_C	Einspritzung Faktor Rf Begrenzung wegen Foerderleistung HDP Gradientenbegrenzung Low						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
BMWinjmon_n_HppMin_C	Einspritzung Minimaldrehzahl fuer Foerderleistungsberechnung der HDP						
	sint16	Def_q1	°	-32768 .. 32767		-	
BMWinjmon_nr_PauTiChk_Ca	Einspritzmonitoring Pausenzeitueberwachung Mapping Segment zu Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinjmon_nr_PauTiChkMst_Ca	Einspritzmonitoring Pausenzeitueberwachung Mapping Segment zu Zylinder Master						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinjmon_nr_PauTiChkSlve_Ca	Einspritzmonitoring Pausenzeitueberwachung Mapping Segment zu Zylinder Slave						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinjmon_vol_HppCmpn_C	Einspritzung Foerdervolumen HDP fuer Foerderleistungsberechnung der HDP						
	uint16	Def_q1	ul	0 .. 65535		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DRF_RFMAXGW_DLY	Delay um Schaltvorganserkennung zu erhalten						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_DRF_RFMAXRAMPE_NEG	Negative Rampe Füllungsbegrenzung aus Einspritzüberwachung						
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67		-	
K_DRF_RFMAXRAMPE_POS	Positive Rampe Füllungsbegrenzung aus Einspritzüberwachung						
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67		-	
K_DRF_RFMAXRAMPEGW_NEG	Negative Rampe Füllungsbegrenzung aus Einspritzüberwachung bei Hochschalten						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_DRF_RFMAXRAMPEGW_POS	Positive Rampe Füllungsbegrenzung aus Einspritzüberwachung bei Hochschalten						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_ES_B1_MAX_HYS	Hysterese Beginnweinkel Rückschaltung Einfacheinspritzung auf Beginn-basiert.						
	sint16	Def_q0p02344	-	-768 .. 767,9765625		-	
K_F_RF_1ES_B1_KRSTSYS	Faktor Füllung zur Rücknahme Anforderung Einfach-Einspritzung Beginnwikel-basiert						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_MIN_TPES	Minimale Pauseinzeit Einspritzung						
	uint16	Def_q0p04	ms	0 .. 2621,4		-	
K_MOD_H_NKW_MX_ME	Maximaldrehzahl fuer Mehrfacheinspritzungen (Laufzeitmassnahme)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_MSVANST_DIFFPRAIL	Konstante Überwachung Ansteuerung HDP minimale Raildruckunterschreitung						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
K_MSVANST_MAX	Konstante Überwachung maximale Ansteuerung HDP						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MSVANST_MAX_DELAY	Konstante Verzögerung Überwachung maximale Ansteuerung HDP						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_MSVANST_MAXHYS	Konstante Reset Überwachung maximale Ansteuerung HDP						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MSVANST_START_DELAY	Konstante Verzögerung Überwachung Ansteuerung HDP nach Start						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_RFMIN_KRSTSYS	Minimale Füllungsbegrenzung aus Krafstoffsystemüberachung						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_TI_MAX_1ES_KRSTSYS	Maximale Zeitdauer bis Rücknahme Verbot Mehrfacheinspritzung aus Einspritzüberwachung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
S_1ES_AUSG_KRIT	Freischaltung Unterbindung Mehrfacheinspritzung aufgrund Ausgasung aus Oel (FlexFuel)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FLEXFUEL	Schalter Flexfuel-Projekt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.22.7.3.5 Kenngrößen

Tabelle 894 BMW_SWC_InjMon-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_PHA_H_B1_MAX	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_B1_MAX*						
AXX_KF_PHA_H_E1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_E1*						
AXX_KL_MKVOL_HDP_MAX	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_MKVOL_HDP_MAX*						
AXX_KL_RFMIN_KRSTSYS	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_RFMIN_KRSTSYS*						
AXY_KF_PHA_H_B1_MAX							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_B1_MAX*						
AXY_KF_PHA_H_E1							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_E1*						
BMWinj_ti_PauMonMin_Ax	Tkst						
	sint16	Def_q0p01	℃	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWinj_ti_PauMonMin_M*						
BMWinj_ti_PauMonMin_Ay	Km_st						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	4	-	Axis
	Maps: *BMWinj_ti_PauMonMin_M*						
BMWinj_ti_PauMonMin_M	Einspritzung Minimale Pauseinzeit Ueberwachung Kennfeld						
	uint16	Def_q0p04	ms		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWinj_ti_PauMonMin_Ax* , *BMWinj_ti_PauMonMin_Ay*						
BMWinjmon_fac_HppEff_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWinjmon_fac_HppEff_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWinjmon_fac_HppEff_Ay	Prail_ist						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375	4	-	Axis
	Maps: *BMWinjmon_fac_HppEff_M*						
BMWinjmon_fac_HppEff_M	Einspritzung Kennfeld Faktor Wirkungsgrad Hochdruckpumpe						
	uint16	Def_uw_b2	-		8 * 4	-	Map
	Axis: *BMWinjmon_fac_HppEff_Ax* , *BMWinjmon_fac_HppEff_Ay*						
BMWinjmon_fac_HppMax_Ax	BMWinjmon_fac_HppMaxRaw_uw						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	6	-	Axis
	Maps: *BMWinjmon_fac_HppMax_M*						
BMWinjmon_fac_HppMax_Ay	BMWeng_ag_HppSp_sw						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWinjmon_fac_HppMax_M*						
BMWinjmon_fac_HppMax_M	Einspritzung Faktor Rf Begrenzung wegen Foerderleistung HDP (Kennfeld)						
	uint16	Def_uw_b64	-		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWinjmon_fac_HppMax_Ax* , *BMWinjmon_fac_HppMax_Ay*						
BMWinjmon_fac_HppMax-GraUp_Ax	BMWeng_ag_HppSp_sw						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWinjmon_fac_HppMaxGraUp_T*						
BMWinjmon_fac_HppMax-GraUp_T	Einspritzung Faktor Rf Begrenzung wegen Foerderleistung HDP Gradientenbegrenzung Up						
	uint16	Def_uw_b64	-		4	-	Map
	Axis: *BMWinjmon_fac_HppMaxGraUp_Ax*						
BMWinjmon_fac_HppRt_Ax	Km_st						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	4	-	Axis
	Maps: *BMWinjmon_fac_HppRt_T*						
BMWinjmon_fac_HppRt_T	Einspritzung Kennline Faktor Alterung Hochdruckpumpe						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWinjmon_fac_HppRt_Ax*						
BMWinjmon_fac_t_InjCrtn_Ax	Tkst						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWinjmon_fac_t_InjCrtn_T*						
BMWinjmon_fac_t_InjCrtn_T	Einspritzung Monitoring Faktor Temperaturkorrektur Einspritzvolumenstrom						
	uint16	Def_uw_b2	-		4	-	Map
	Axis: *BMWinjmon_fac_t_InjCrtn_Ax*						
KF_PHA_H_B1_MAX	CP222790						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PHA_H_B1_MAX* , *AXY_KF_PHA_H_B1_MAX*						
KF_PHA_H_E1	KF_PHA_H_E1						
	sint16	Def_q0p02344	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PHA_H_E1* , *AXY_KF_PHA_H_E1*						
KL_MKVOL_HDP_MAX	maximaler Kraftstoff-Volumenstrom über Hochdruckpumpe						
	sint16	Def_q0p01	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MKVOL_HDP_MAX*						
KL_RFMIN_KRSTSYS	Minimale Füllung für Füllungsbegrenzung aus Einspritzüberwachung						
	sint16	Def_q0p01	%		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RFMIN_KRSTSYS*						

4.22.8 BMW_SWC_InjPha 020.001.0 Einspritzung Winkelberechnung Pulse

4.22.8.1 Funktionsbeschreibung

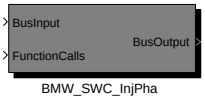
Enter general information about the SW-Function here...

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2 Funktionsdefinition

4.22.8.2.1 LIB_BMW_SWC_InjPha

Abbildung 5132 LIB_BMW_SWC_InjPha




```
BMW_SWC_InjPha 015.001.0
________________________

24.04.2013 CP222778: Ethanolbefähigung für Bx8: Einspritzmodus,-phasing,-splitting
06.06.2013 CP222790: Ethanolbefähigung Bx8: Einspritzüberwachung mit Rf-Begrenzung wegen HDP usw.
24.06.2013 CP240691: PN-Optimierung Einspritzung bei HVSGR Start
26.07.2013 008.001.0 CP224215: Einbau der Startfunktionalitäten aus dem N20 Start-Fumu
26.09.2013 009.001.0 CP271781: Dyn. Einspritzwinkelkorrektur Korrekturen
16.12.2013 010.001.0 CP293791: Laufzeit DME8: Einspritzung Optimierung Rechenzeit 3
13.01.2014 011.001.0 CP295021: Mutlicorefaehigkeit Einspritzcluster
04.04.2014 012.001.0 CP325824: Umstellung auf Zylinderindividuelles Rk
30.06.2014 013.001.0 CP336326: Tmot Ersatz bei WMM "Zero Flow"; Umfang Einspritzung
29.07.2014 014.001.0 CP344098: Sammelstützstellen f. KH-Phasingkennfelder
```

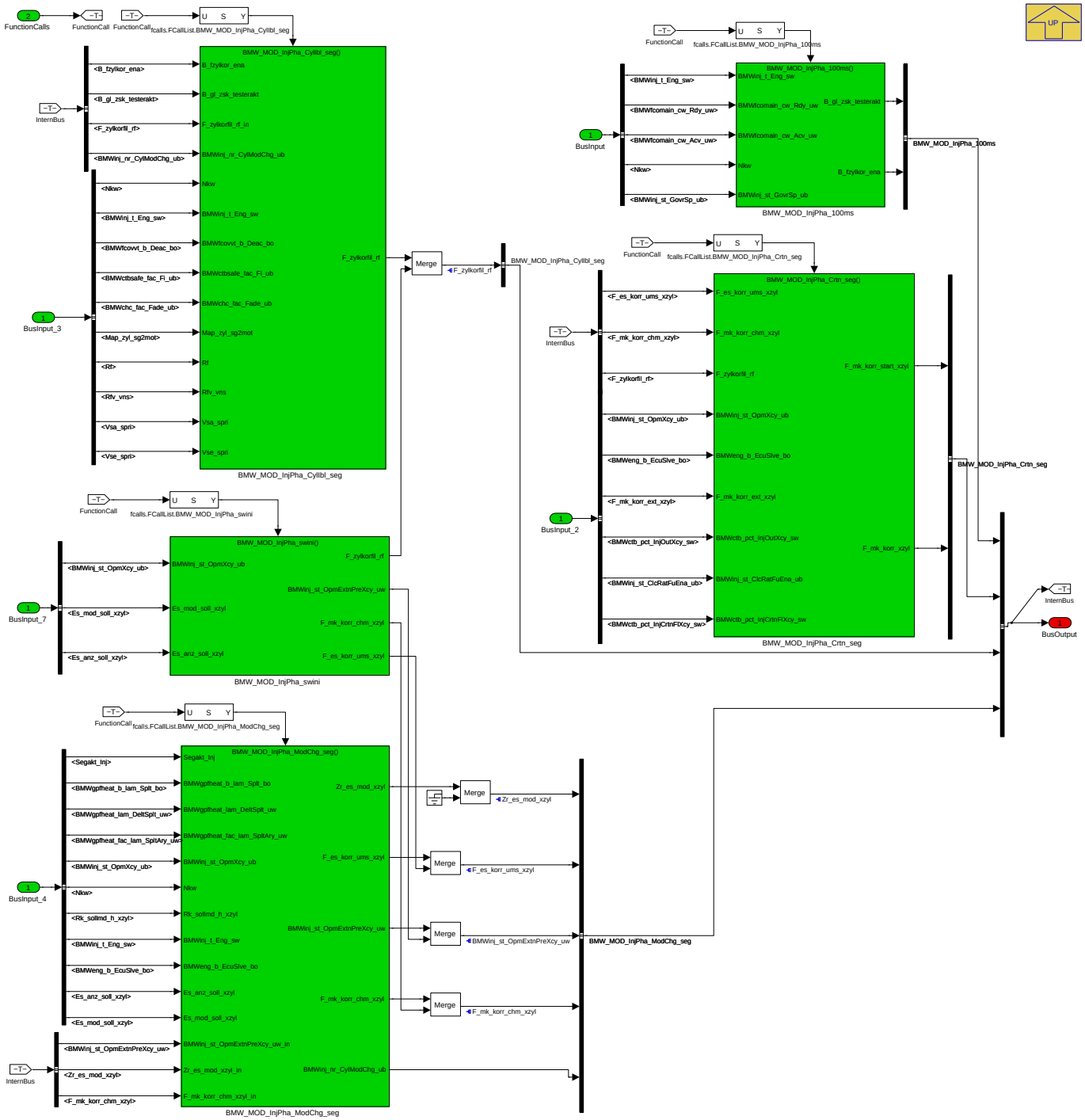
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_InjPha *S. 3838*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.1.1 BMW_SWC_InjPha

Abbildung 5133 BMW_SWC_InjPha



Navigationslinks:

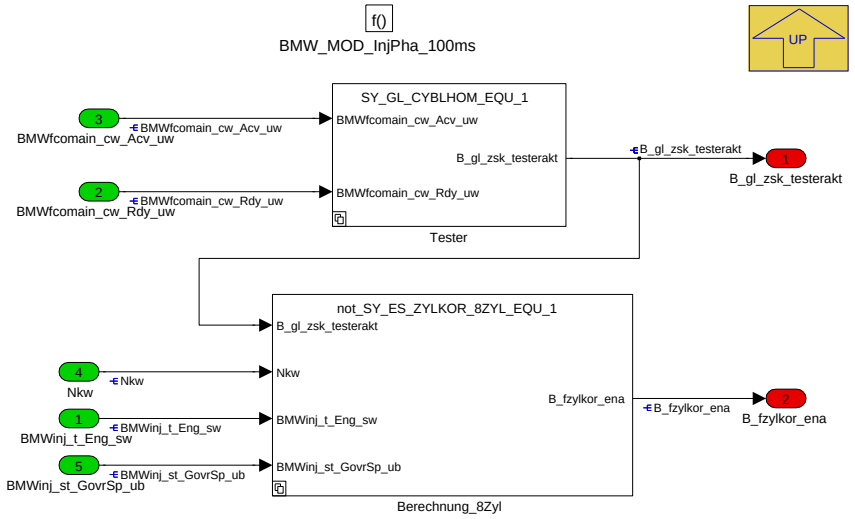
Parent: LIB_BMW_SWC_InjPha *S. 3837*

Children: BMW_MOD_InjPha_100ms *S. 3838* --- BMW_MOD_InjPha_Crtn_seg *S. 3842* --- BMW_MOD_InjPha_Cylibl_seg *S. 3849* --- BMW_MOD_InjPha_ModChg_seg *S. 3879* --- BMW_MOD_InjPha_swini *S. 3890*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.2 BMW_MOD_InjPha_100ms

Abbildung 5134 BMW_MOD_InjPha_100ms



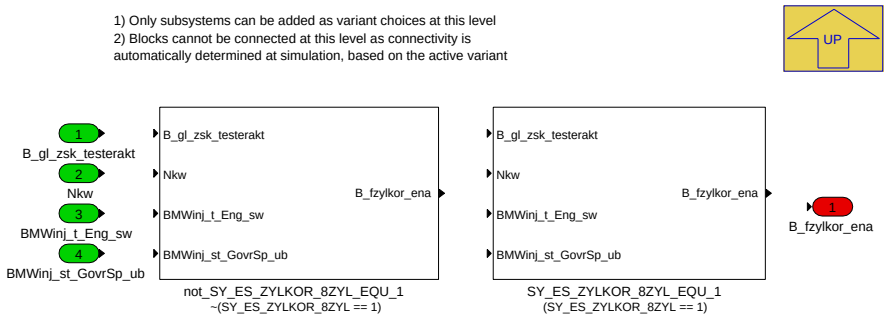
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjPha *S. 3838*

Children: Berechnung_8Zyl *S. 3839* --- Tester *S. 3841*

4.22.8.2.2.1 Berechnung_8Zyl

Abbildung 5135 Berechnung_8Zyl



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjPha_100ms *S. 3838*

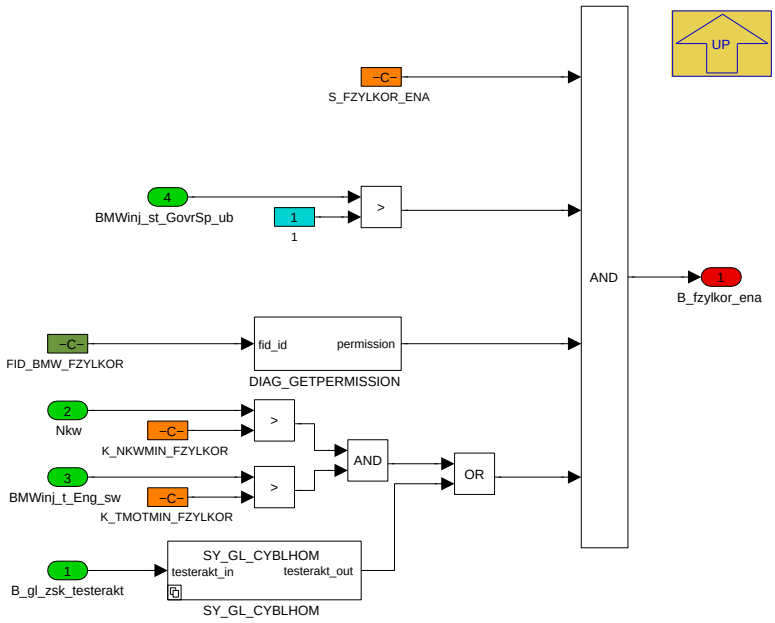
Children: SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1 *S. 3840* --- not_SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1 *S. 3841*

4.22.8.2.2.1.1 SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3839*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5136 SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1



Navigationslinks:

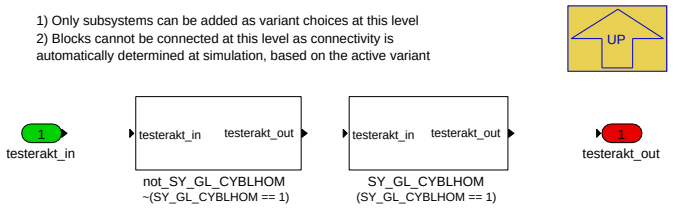
Parent: Berechnung_8Zyl *S. 3839*

Children: SY_GL_CYBLHOM *S. 3840*

4.22.8.2.2.1.1.1 SY_GL_CYBLHOM (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3839*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5137 SY_GL_CYBLHOM



Navigationslinks:

Parent: SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1 *S. 3840*

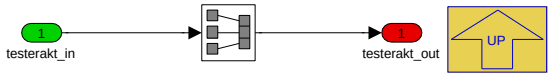
Children: SY_GL_CYBLHOM *S. 3840* --- not_SY_GL_CYBLHOM *S. 3841*

4.22.8.2.2.1.1.1.1 SY_GL_CYBLHOM (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3839*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Variant parent: SY_GL_CYBLHOM *S. 3840*. This variant is for (SY_GL_CYBLHOM == 1).

Abbildung 5138 SY_GL_CYBLHOM



Navigationslinks:

Parent: SY_GL_CYBLHOM *S. 3840*

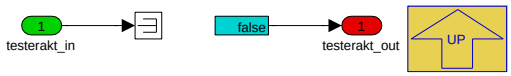
4.22.8.2.2.1.1.1.2 not_SY_GL_CYBLHOM (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3839*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Variant parent: SY_GL_CYBLHOM *S. 3840*. This variant is for !(SY_GL_CYBLHOM == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5139 not_SY_GL_CYBLHOM



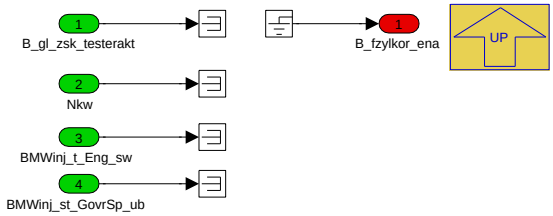
Navigationslinks:

Parent: SY_GL_CYBLHOM *S. 3840*

4.22.8.2.2.1.2 not_SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3839*. This variant is for !(SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5140 not_SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1

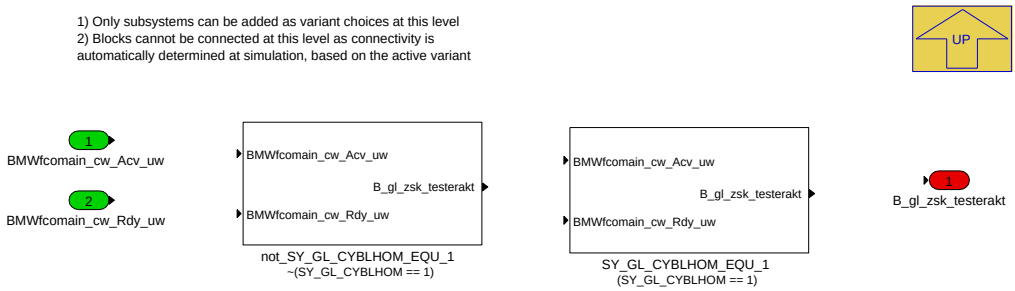


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_8Zyl *S. 3839*

4.22.8.2.2.2 Tester

Abbildung 5141 Tester



Navigationslinks:

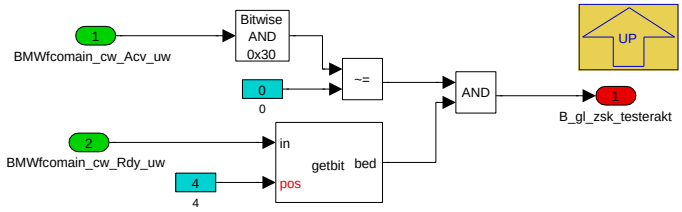
Parent: BMW_MOD_InjPha_100ms *S. 3838*

Children: SY_GL_CYBLHOM_EQU_1 *S. 3841* --- not_SY_GL_CYBLHOM_EQU_1 *S. 3842*

4.22.8.2.2.2.1 SY_GL_CYBLHOM_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Tester *S. 3841*. This variant is for (SY_GL_CYBLHOM == 1).

Abbildung 5142 SY_GL_CYBLHOM_EQU_1



Bei BMWfcomain_cw_Rdy_uw Bit 4 wird CILCN per Tester angefordert.

Navigationslinks:

Parent: Tester *S. 3841*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.2.2.2 not_SY_GL_CYBLHOM_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Tester *S. 3841*. This variant is for !(SY_GL_CYBLHOM == 1).

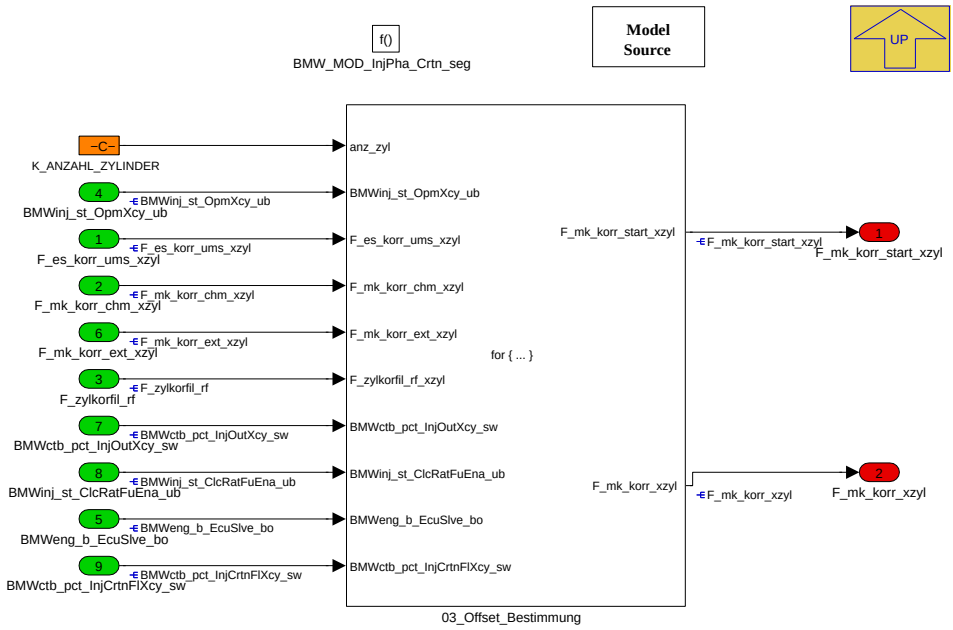
Abbildung 5143 not_SY_GL_CYBLHOM_EQU_1

Navigationslinks:

Parent: Tester *S. 3841*

4.22.8.2.3 BMW_MOD_InjPha_Crtn_seg

Abbildung 5144 BMW_MOD_InjPha_Crtn_seg



Navigationslinks:

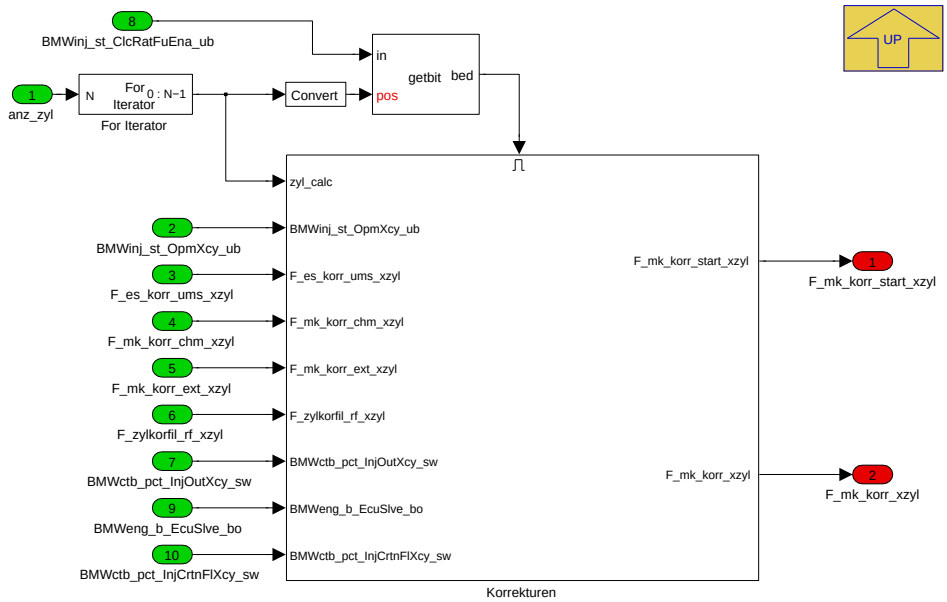
Parent: BMW_SWC_InjPha *S. 3838*

Children: 03_Offset_Bestimmung *S. 3843*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.3.1 03_Offset_Bestimmung

Abbildung 5145 03_Offset_Bestimmung



Navigationslinks:

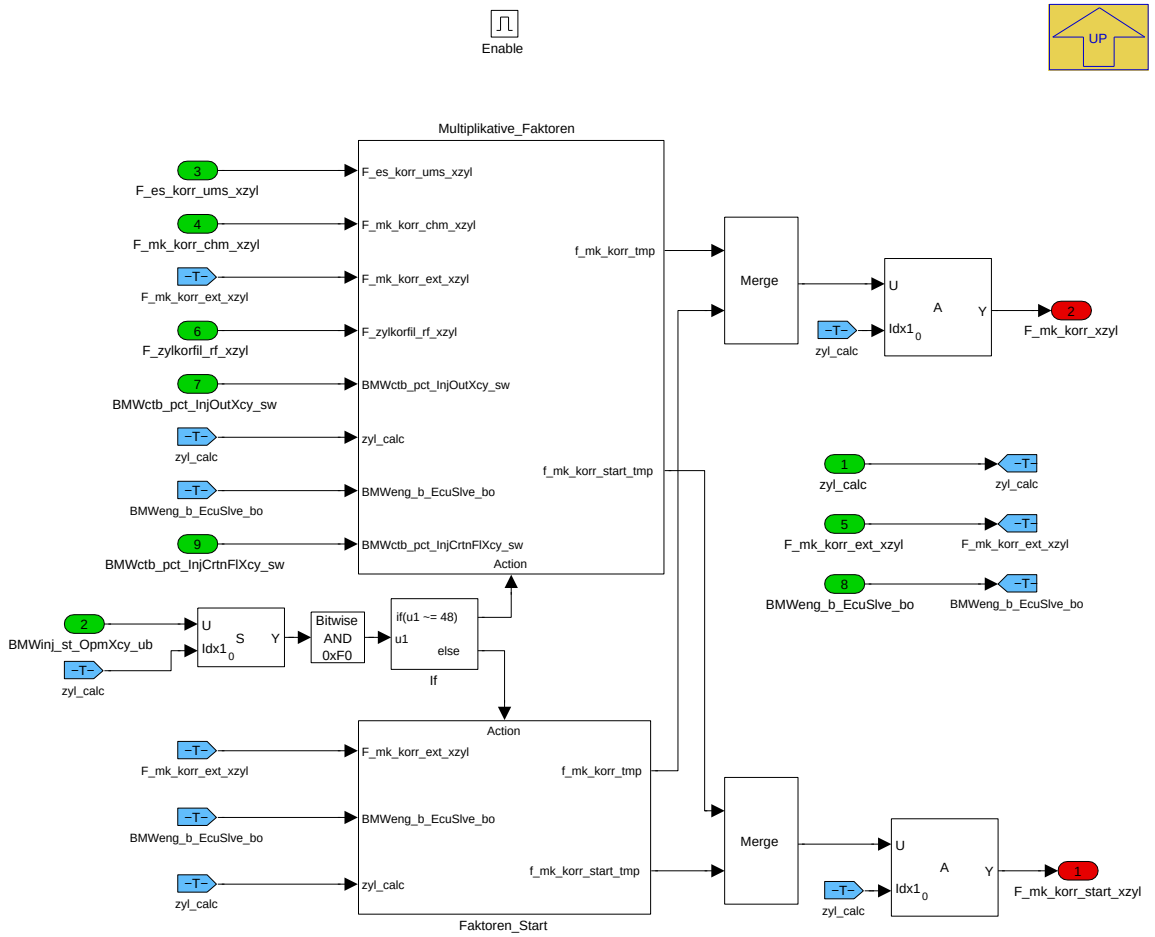
Parent: BMW_MOD_InjPha_Crtn_seg *S. 3842*

Children: Korrekturen *S. 3843*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.3.1.1 Korrekturen

Abbildung 5146 Korrekturen



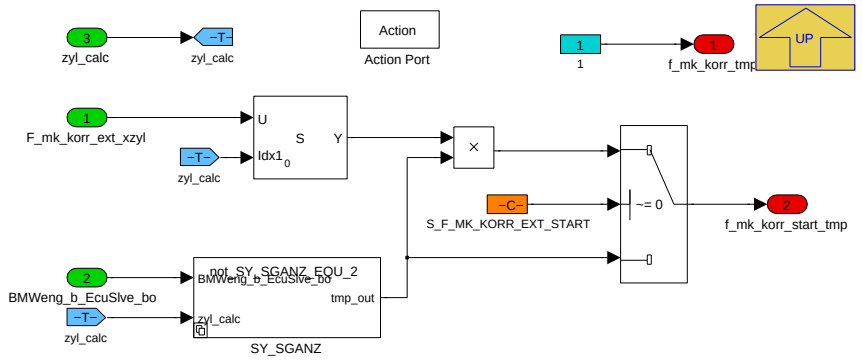
Navigationslinks:

Parent: 03_Offset_Bestimmung *S. 3843*

Children: Faktoren_Start *S. 3844* --- Multiplikative_Faktoren *S. 3846*

4.22.8.2.3.1.1.1 Faktoren_Start

Abbildung 5147 Faktoren_Start



Navigationslinks:

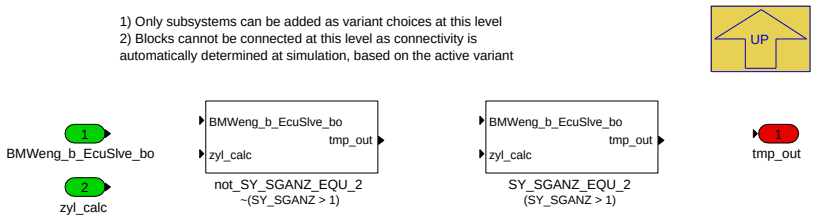
Parent: Korrekturen *S. 3843*

Children: SY_SGANZ *S. 3845*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.3.1.1.1.1 SY_SGANZ

Abbildung 5148 SY_SGANZ



Navigationslinks:

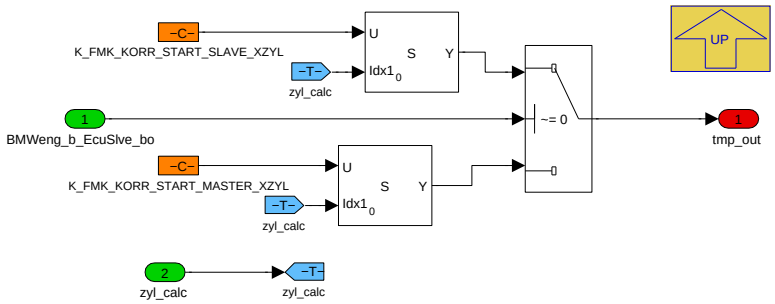
Parent: Faktoren_Start *S. 3844*

Children: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 3845* --- not_SY_SGANZ_EQU_2 *S. 3845*

4.22.8.2.3.1.1.1.1.1 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 3845*. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 5149 SY_SGANZ_EQU_2



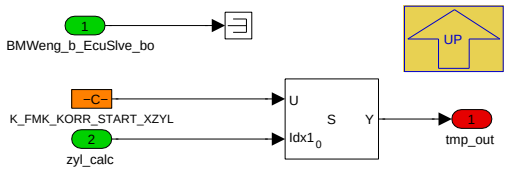
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 3845*

4.22.8.2.3.1.1.1.1.2 not_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 3845*. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 5150 not_SY_SGANZ_EQU_2



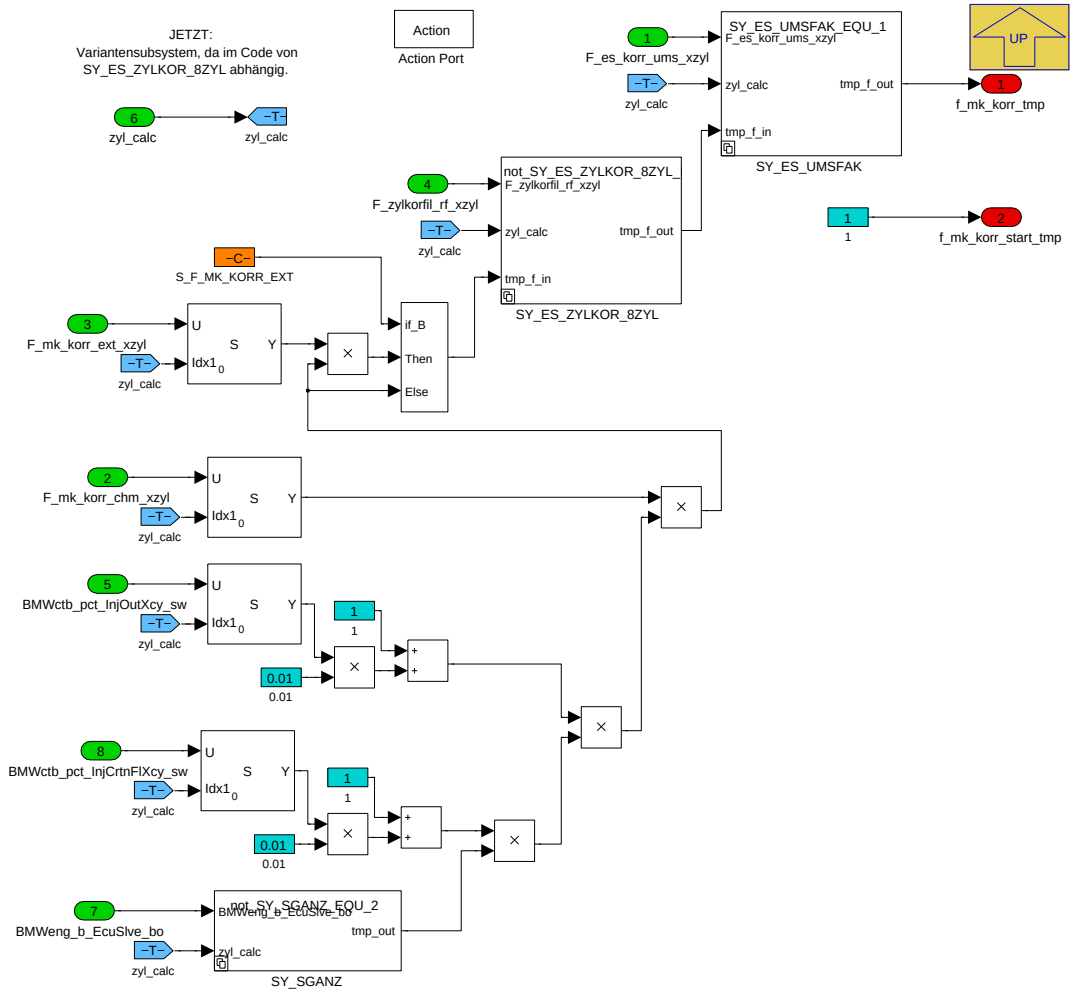
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 3845*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.3.1.1.2 Multiplikative_Faktoren

Abbildung 5151 Multiplikative_Faktoren



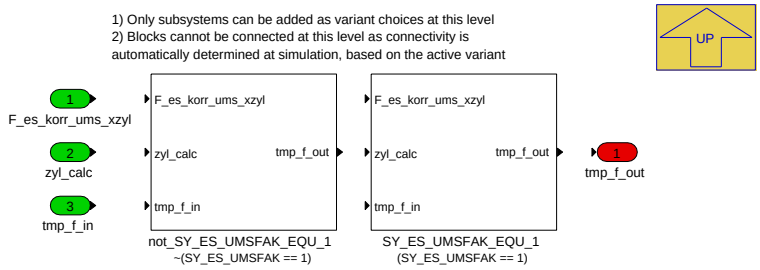
Navigationslinks:

Parent: Korrekturen *S. 3843*

Children: SY_ES_UMSFAK *S. 3846* --- SY_ES_ZYLKOR_8ZYL *S. 3847* --- SY_SGANZ *S. 3848*

4.22.8.2.3.1.1.2.1 SY_ES_UMSFAK

Abbildung 5152 SY_ES_UMSFAK



Navigationslinks:

Parent: Multiplikative_Faktoren *S. 3846*

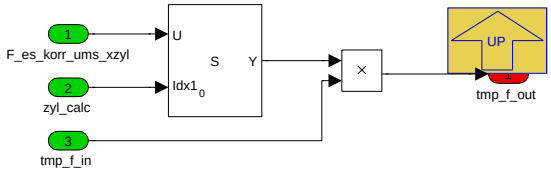
Children: SY_ES_UMSFAK_EQU_1 *S. 3847* --- not_SY_ES_UMSFAK_EQU_1 *S. 3847*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.3.1.1.2.1.1 SY_ES_UMSFAK_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: SY_ES_UMSFAK *S. 3846*. This variant is for (SY_ES_UMSFAK == 1).

Abbildung 5153 SY_ES_UMSFAK_EQU_1



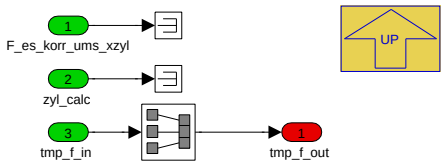
Navigationslinks:

Parent: SY_ES_UMSFAK *S. 3846*

4.22.8.2.3.1.1.2.1.2 not_SY_ES_UMSFAK_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: SY_ES_UMSFAK *S. 3846*. This variant is for !(SY_ES_UMSFAK == 1).

Abbildung 5154 not_SY_ES_UMSFAK_EQU_1

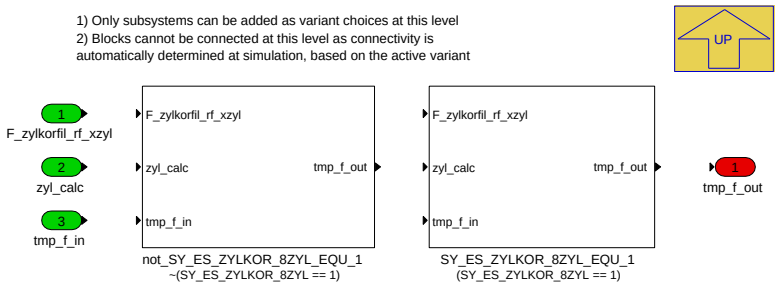


Navigationslinks:

Parent: SY_ES_UMSFAK *S. 3846*

4.22.8.2.3.1.1.2.2 SY_ES_ZYLKOR_8ZYL

Abbildung 5155 SY_ES_ZYLKOR_8ZYL



Navigationslinks:

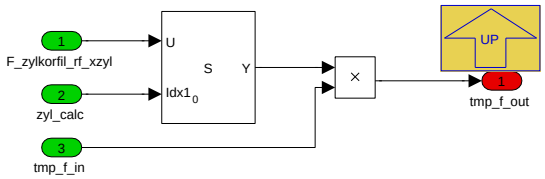
Parent: Multiplikative_Faktoren *S. 3846*

Children: SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1 *S. 3847* --- not_SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1 *S. 3848*

4.22.8.2.3.1.1.2.2.1 SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: SY_ES_ZYLKOR_8ZYL *S. 3847*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5156 SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1



Navigationslinks:

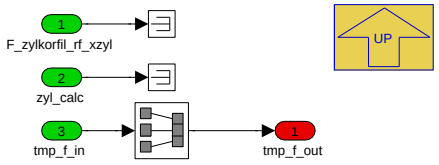
Parent: SY_ES_ZYLKOR_8ZYL *S. 3847*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.3.1.1.2.2.2 not_SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: SY_ES_ZYLKOR_8ZYL *S. 3847*. This variant is for !(SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5157 not_SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1

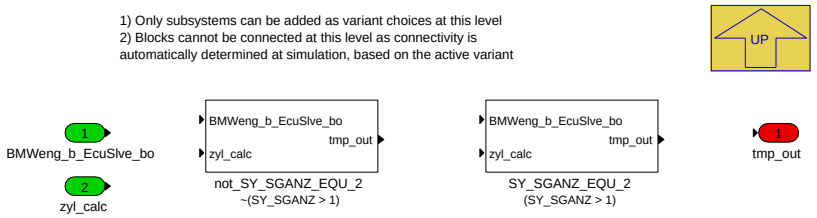


Navigationslinks:

Parent: SY_ES_ZYLKOR_8ZYL *S. 3847*

4.22.8.2.3.1.1.2.3 SY_SGANZ

Abbildung 5158 SY_SGANZ



Navigationslinks:

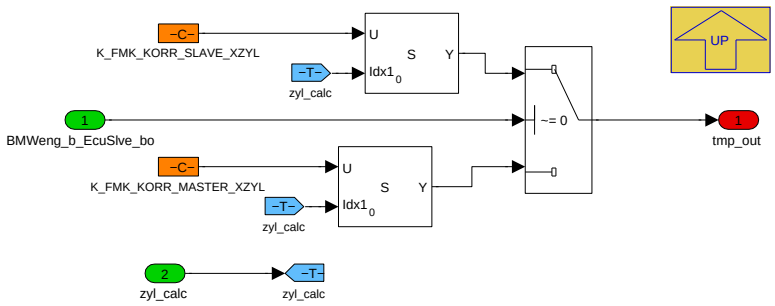
Parent: Multiplikative_Faktoren *S. 3846*

Children: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 3848* --- not_SY_SGANZ_EQU_2 *S. 3848*

4.22.8.2.3.1.1.2.3.1 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 3848*. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 5159 SY_SGANZ_EQU_2



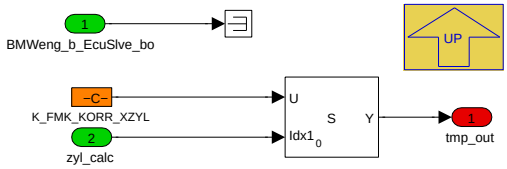
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 3848*

4.22.8.2.3.1.1.2.3.2 not_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 3848*. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 5160 not_SY_SGANZ_EQU_2



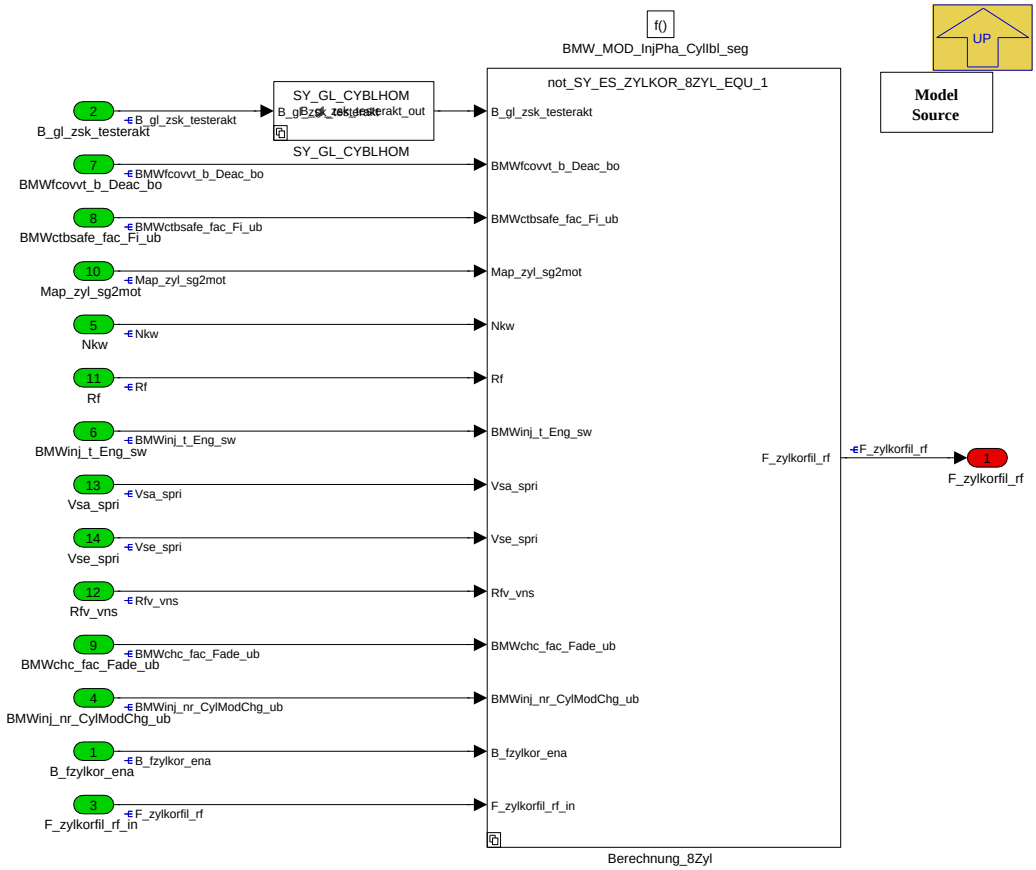
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 3848*

4.22.8.2.4 BMW_MOD_InjPha_Cyllbl_seg

Abbildung 5161 BMW_MOD_InjPha_Cyllbl_seg



Navigationslinks:

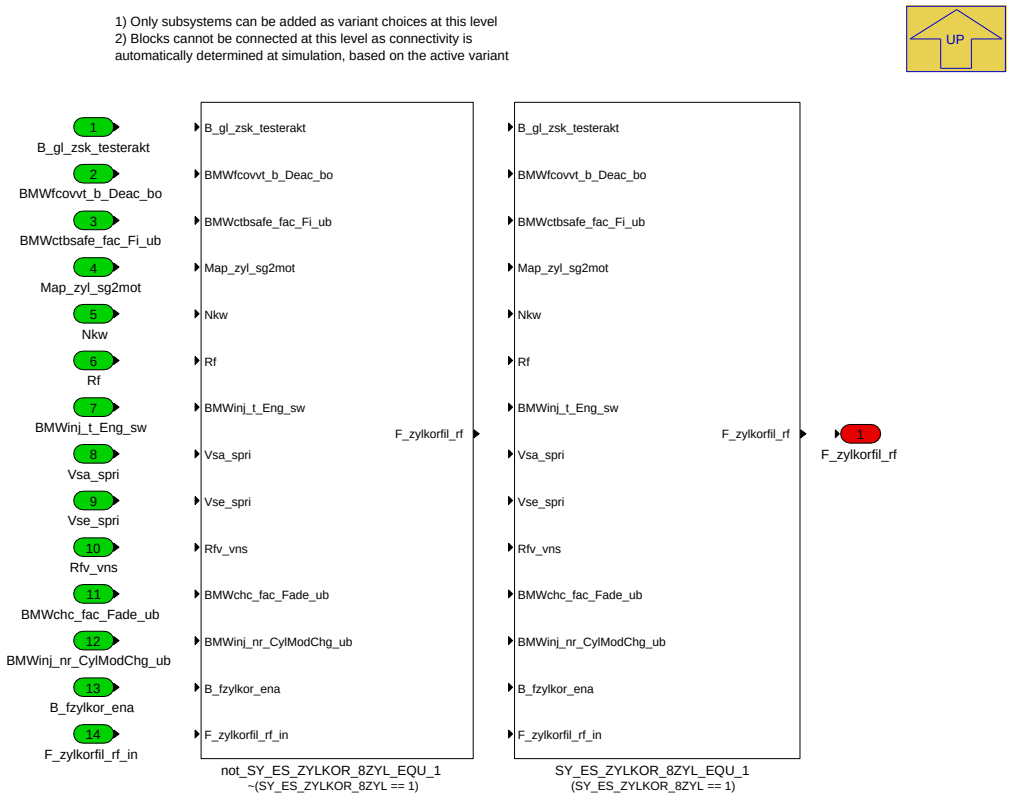
Parent: BMW_SWC_InjPha *S. 3838*

Children: Berechnung_8Zyl *S. 3850* --- SY_GL_CYBLHOM *S. 3878*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.4.1 Berechnung_8Zyl

Abbildung 5162 Berechnung_8Zyl



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjPha_CylIbl_seg *S. 3849*

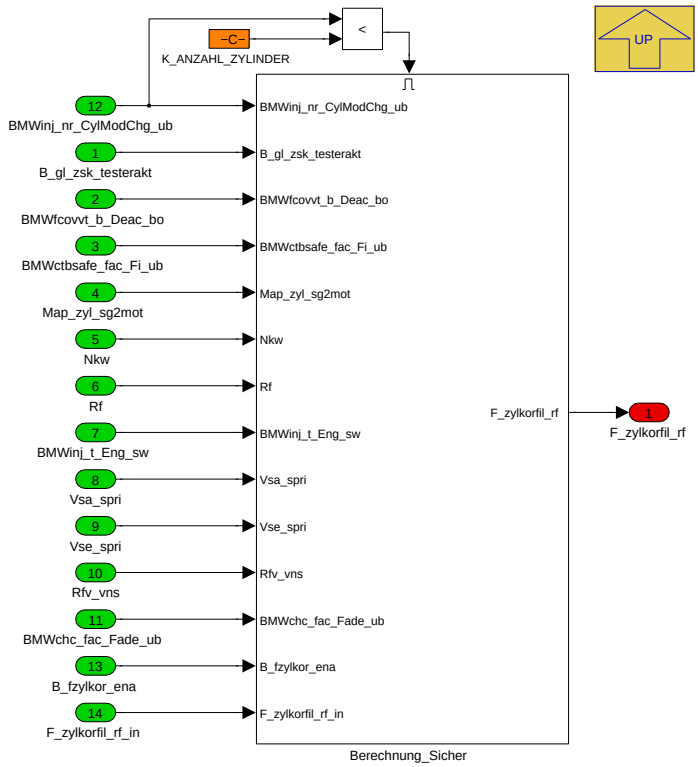
Children: SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1 *S. 3851* --- not_SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1 *S. 3878*

4.22.8.2.4.1.1 SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5163 SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1



Navigationslinks:

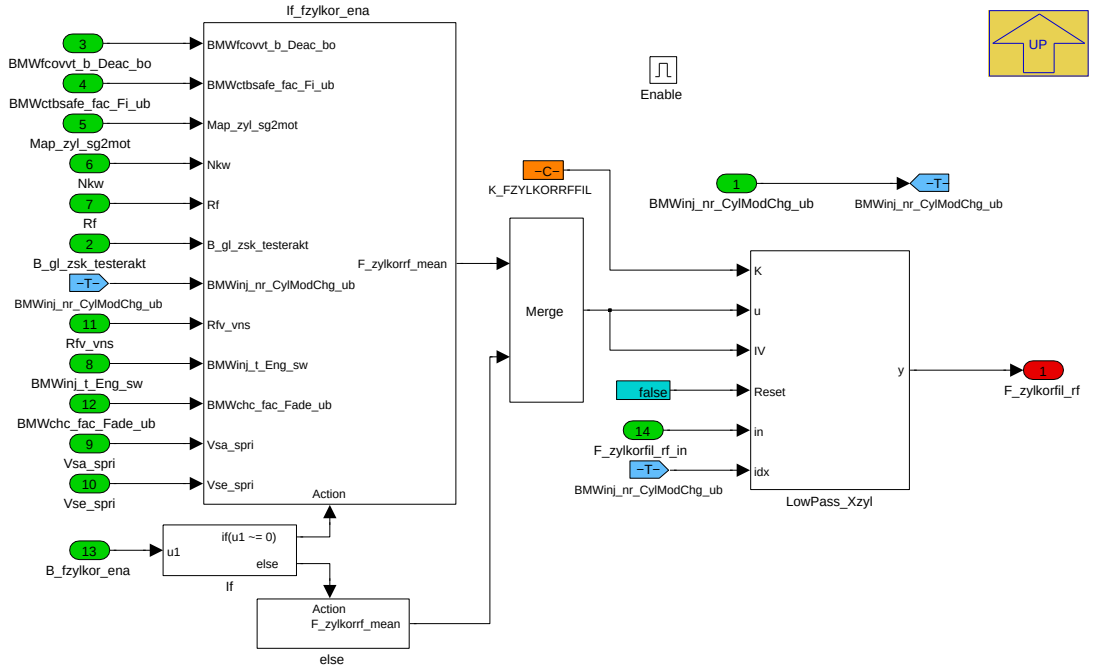
Parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*

Children: Berechnung_Sicher *S. 3851*

4.22.8.2.4.1.1.1 Berechnung_Sicher (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5164 Berechnung_Sicher



Navigationslinks:

Parent: SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1 *S. 3851*

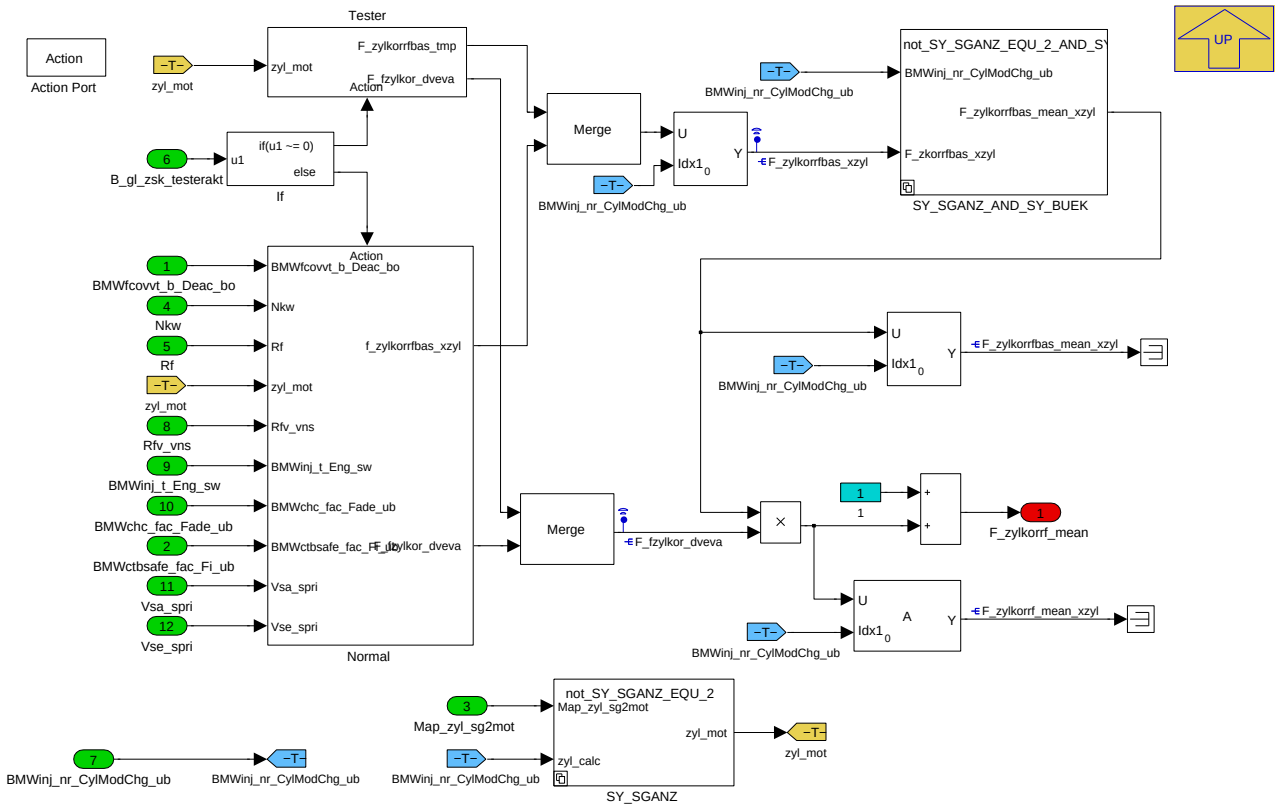
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: If_fzylkor_ena S. 3852 --- else S. 3877

4.22.8.2.4.1.1.1.1 If_fzylkor_ena (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl S. 3850. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5165 If_fzylkor_ena



Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Sicher S. 3851

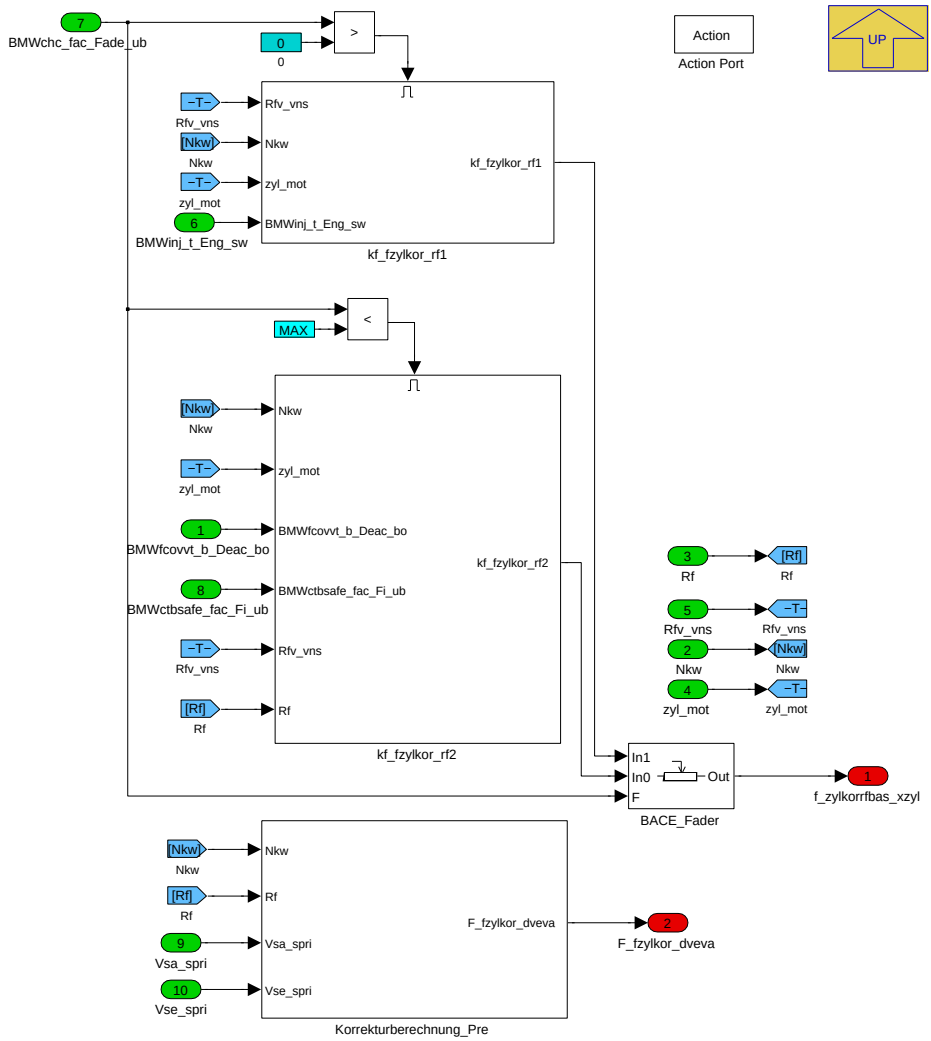
Children: Normal S. 3853 --- SY_SGANZ S. 3874 --- SY_SGANZ_AND_SY_BUEK S. 3875 --- Tester S. 3877

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1 Normal (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl S. 3850. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5166 Normal



Navigationslinks:

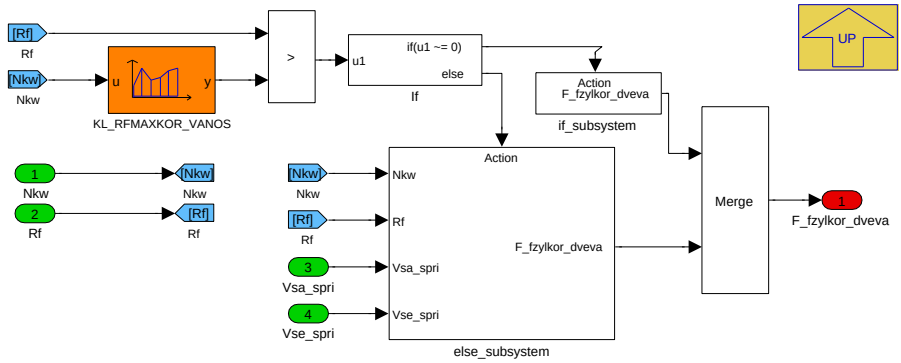
Parent: If_fzylkor_ena *S. 3852*

Children: Korrekturberechnung_Pre *S. 3853* --- kf_fzylkor_rf1 *S. 3855* --- kf_fzylkor_rf2 *S. 3860*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.1 Korrekturberechnung_Pre (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5167 Korrekturberechnung_Pre



Navigationslinks:

Parent: Normal *S. 3853*

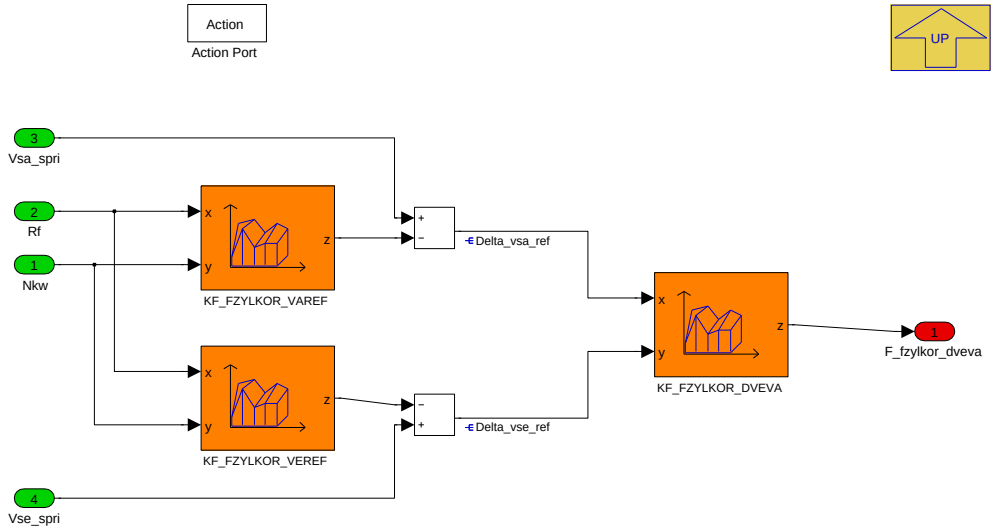
Children: else_subsystem *S. 3854* --- if_subsystem *S. 3854*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.1.1 else_subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5168 else_subsystem



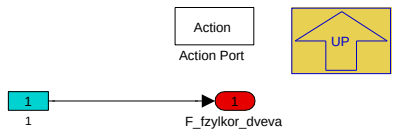
Navigationslinks:

Parent: Korrekturberechnung_Pre *S. 3853*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.1.2 if_subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5169 if_subsystem



Navigationslinks:

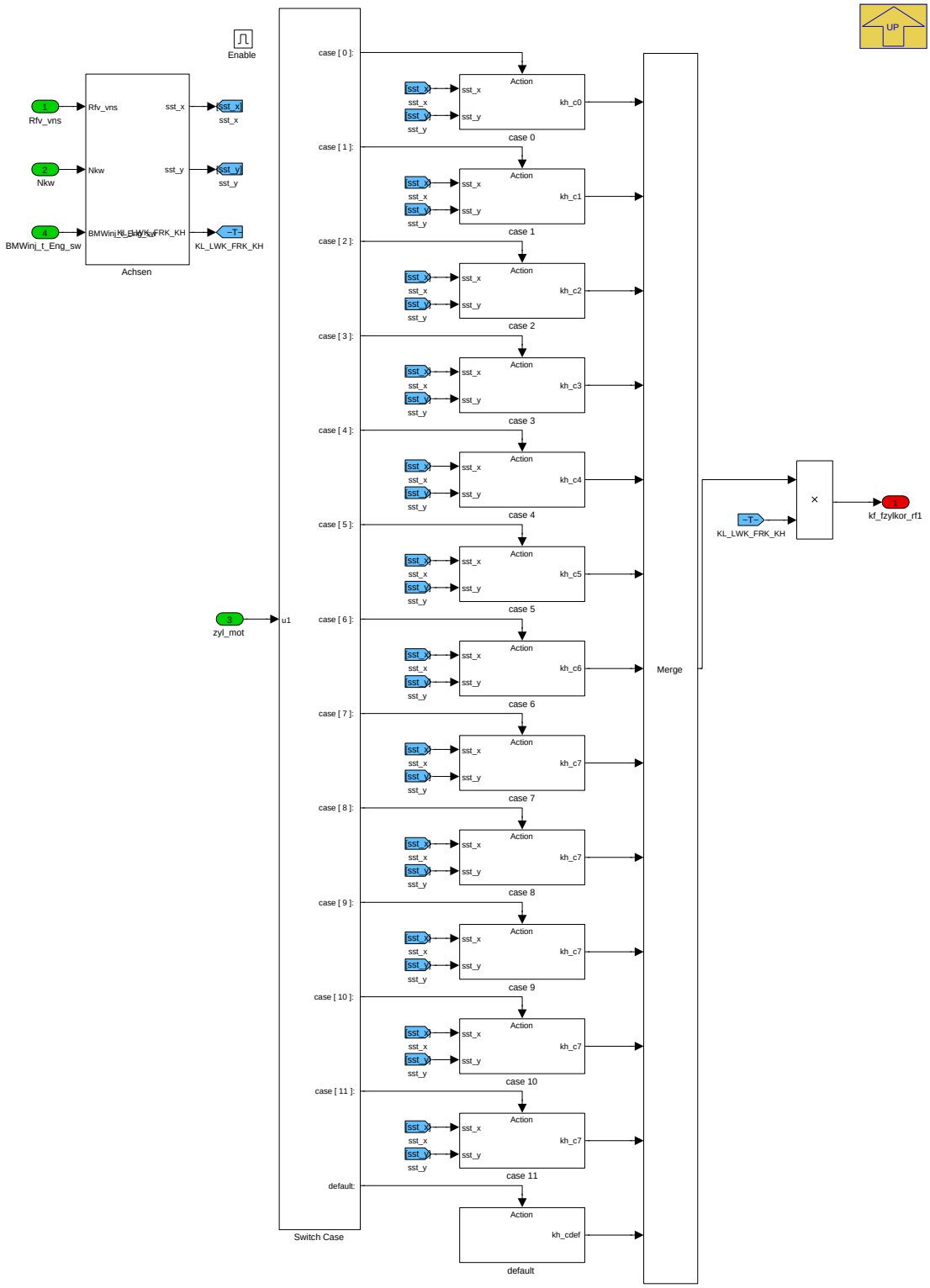
Parent: Korrekturberechnung_Pre *S. 3853*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.2 kf_fzylkor_rf1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5170 kf_fzylkor_rf1



Navigationslinks:

Parent: Normal *S. 3853*

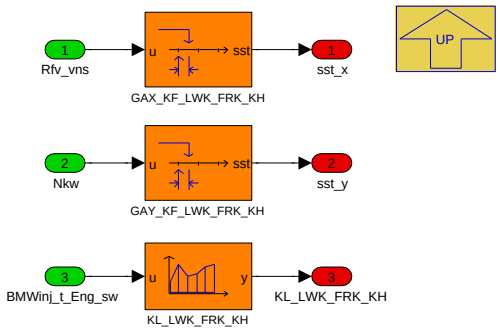
Children: Achsen *S. 3856* --- case 0 *S. 3856* --- case 1 *S. 3856* --- case 10 *S. 3857* --- case 11 *S. 3857* --- case 2 *S. 3857* --- case 3 *S. 3858* --- case 4 *S. 3858* --- case 5 *S. 3858* --- case 6 *S. 3859* --- case 7 *S. 3859* --- case 8 *S. 3859* --- case 9 *S. 3860* --- default *S. 3860*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.2.1 Achsen (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5171 Achsen



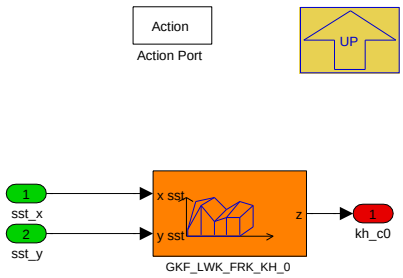
Navigationslinks:

Parent: kf_fzylkor_rf1 *S. 3855*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.2.2 case 0 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5172 case 0



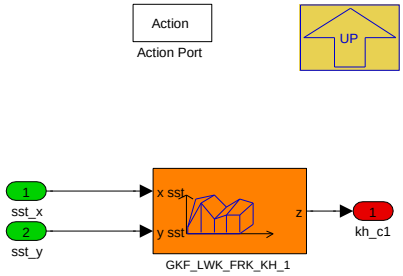
Navigationslinks:

Parent: kf_fzylkor_rf1 *S. 3855*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.2.3 case 1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5173 case 1



Navigationslinks:

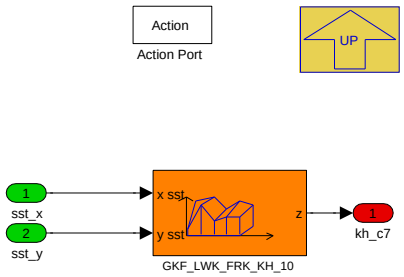
Parent: kf_fzylkor_rf1 *S. 3855*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.2.4 case 10 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5174 case 10



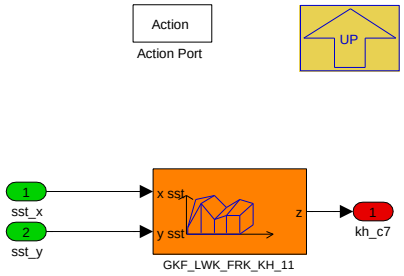
Navigationslinks:

Parent: kf_fzylkor_rf1 *S. 3855*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.2.5 case 11 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5175 case 11



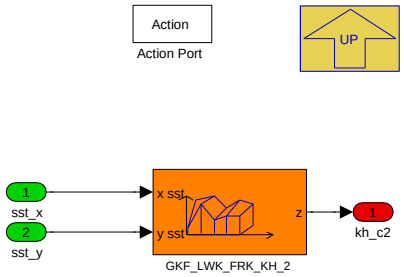
Navigationslinks:

Parent: kf_fzylkor_rf1 *S. 3855*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.2.6 case 2 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5176 case 2



Navigationslinks:

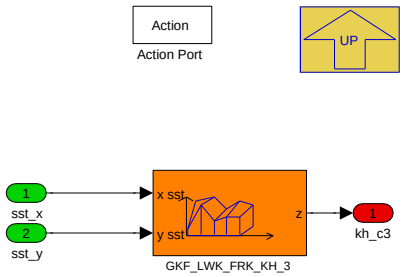
Parent: kf_fzylkor_rf1 *S. 3855*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.2.7 case 3 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5177 case 3



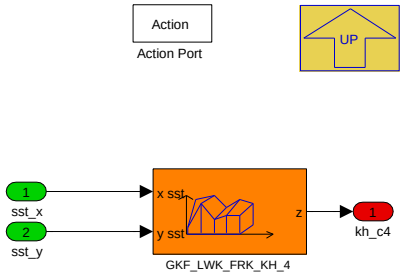
Navigationslinks:

Parent: kf_fzylkor_rf1 *S. 3855*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.2.8 case 4 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5178 case 4



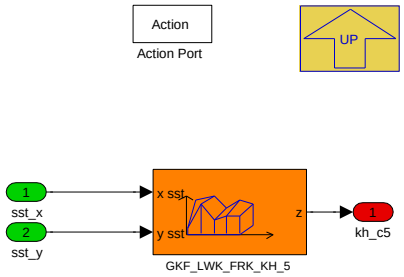
Navigationslinks:

Parent: kf_fzylkor_rf1 *S. 3855*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.2.9 case 5 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5179 case 5



Navigationslinks:

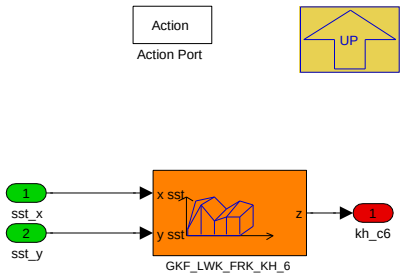
Parent: kf_fzylkor_rf1 *S. 3855*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.2.10 case 6 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5180 case 6



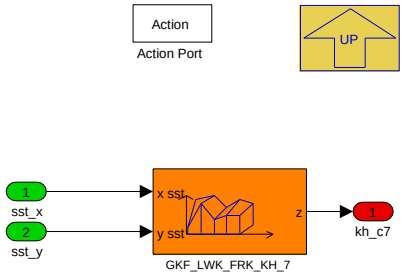
Navigationslinks:

Parent: kf_fzylkor_rf1 *S. 3855*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.2.11 case 7 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5181 case 7



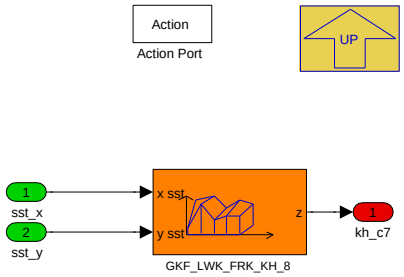
Navigationslinks:

Parent: kf_fzylkor_rf1 *S. 3855*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.2.12 case 8 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5182 case 8



Navigationslinks:

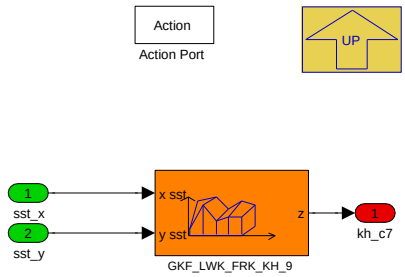
Parent: kf_fzylkor_rf1 *S. 3855*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.2.13 case 9 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5183 case 9



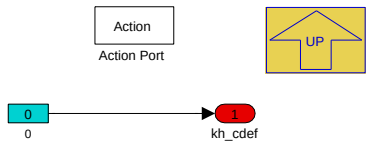
Navigationslinks:

Parent: kf_fzylkor_rf1 *S. 3855*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.2.14 default (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5184 default



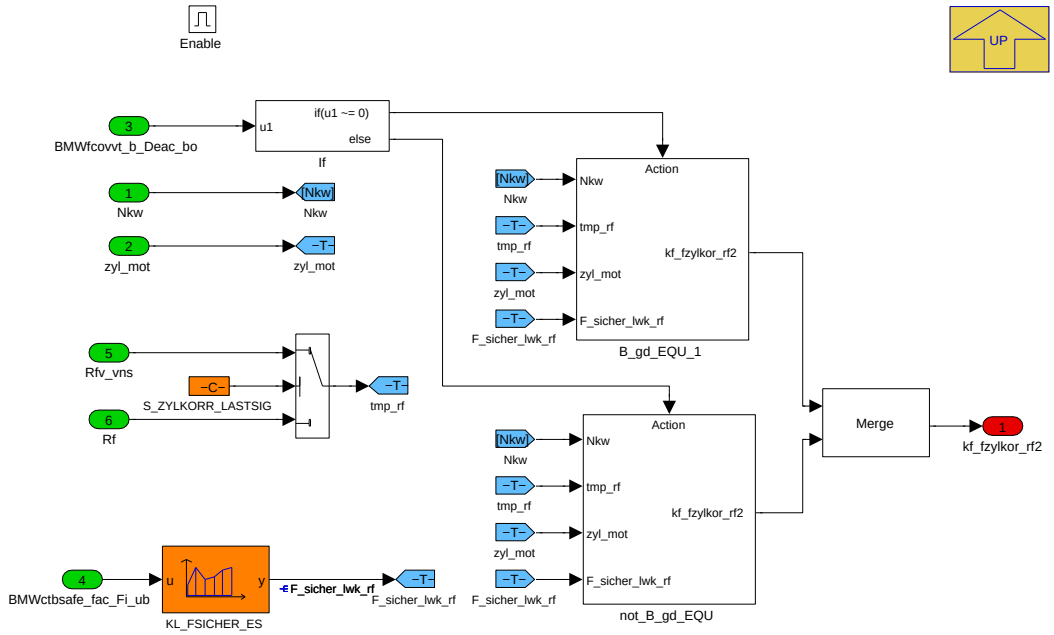
Navigationslinks:

Parent: kf_fzylkor_rf1 *S. 3855*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3 kf_fzylkor_rf2 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5185 kf_fzylkor_rf2



Navigationslinks:

Parent: Normal *S. 3853*

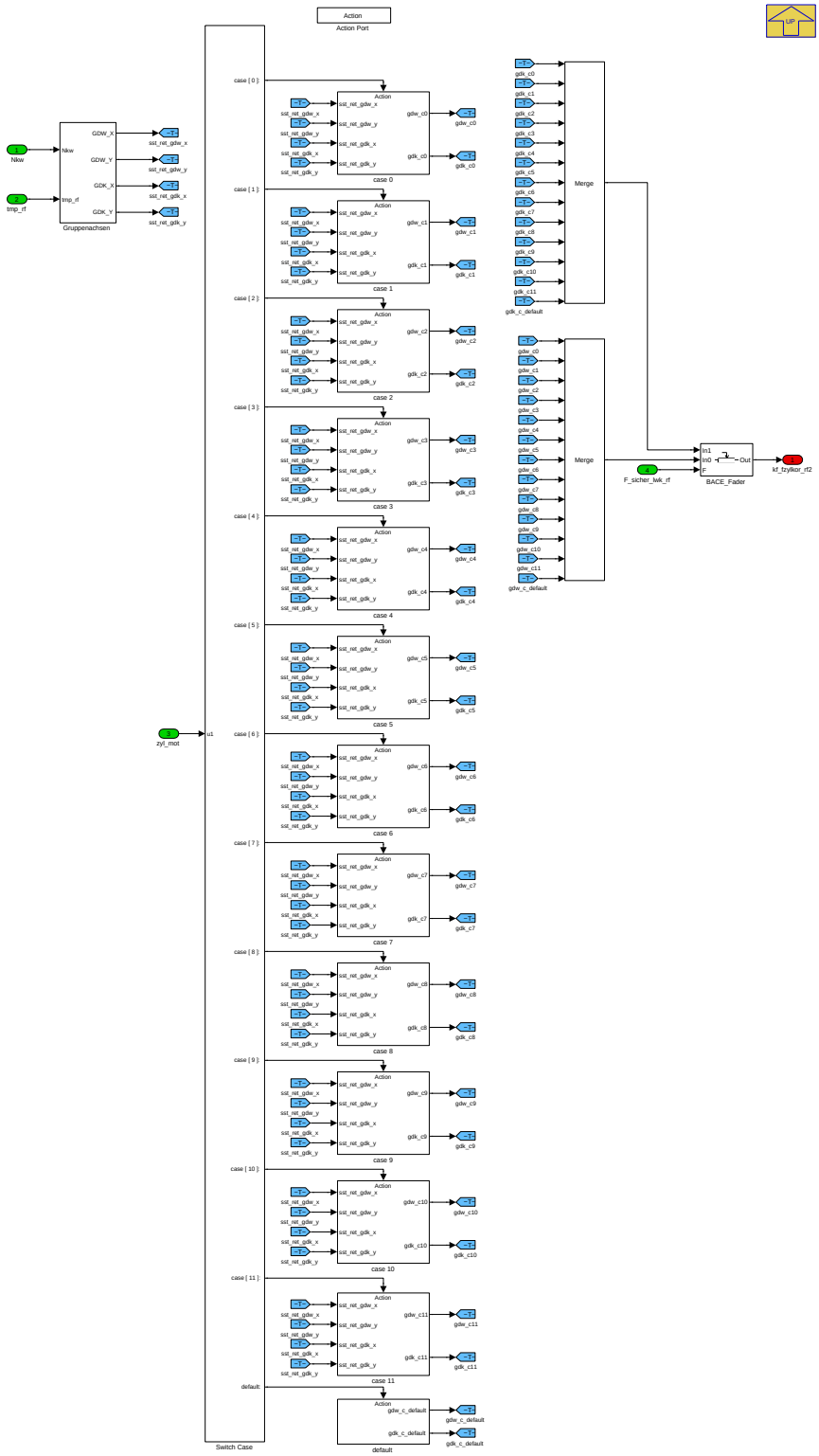
Children: B_gd_EQU_1 *S. 3861* --- not_B_gd_EQU *S. 3868*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.1 B_gd_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl S. 3850. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5186 B_gd_EQU_1



Navigationslinks:

Parent: kf_fzylkor_rf2 S. 3860

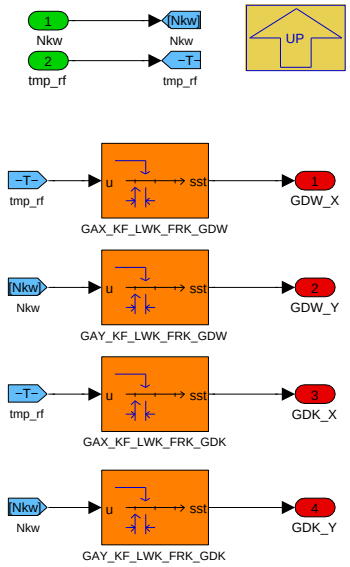
Children: Gruppenachsen S. 3862 --- case 0 S. 3862 --- case 1 S. 3863 --- case 10 S. 3863 --- case 11 S. 3863 --- case 2 S. 3864 --- case 3 S. 3864 --- case 4 S. 3865 --- case 5 S. 3865 --- case 6 S. 3865 --- case 7 S. 3866 --- case 8 S. 3866 --- case 9 S. 3867 --- default S. 3867

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.1.1 Gruppenachsen (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5187 Gruppenachsen



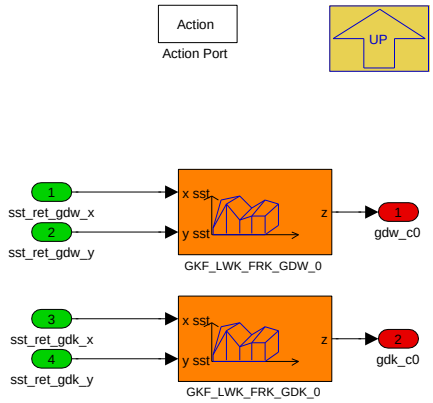
Navigationslinks:

Parent: B_gd_EQU_1 *S. 3861*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.1.2 case 0 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5188 case 0



Navigationslinks:

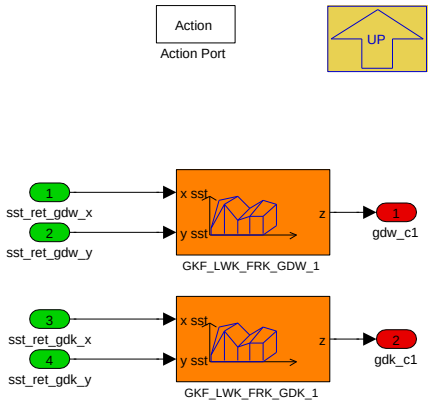
Parent: B_gd_EQU_1 *S. 3861*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.1.3 case 1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5189 case 1



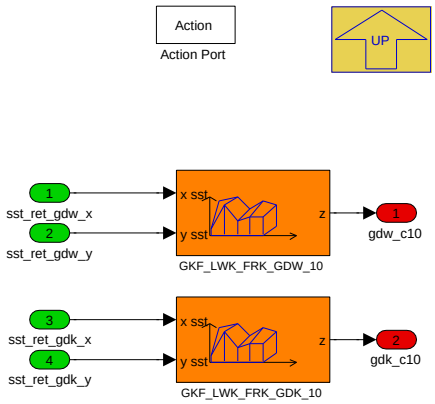
Navigationslinks:

Parent: B_gd_EQU_1 *S. 3861*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.1.4 case 10 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5190 case 10



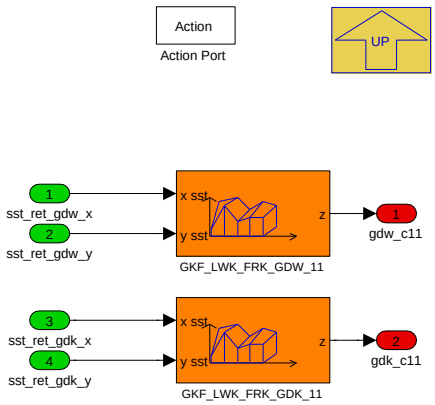
Navigationslinks:

Parent: B_gd_EQU_1 *S. 3861*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.1.5 case 11 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5191 case 11



Navigationslinks:

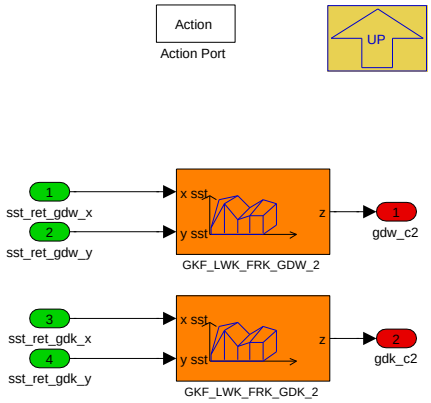
Parent: B_gd_EQU_1 *S. 3861*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.1.6 case 2 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl S. 3850. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5192 case 2



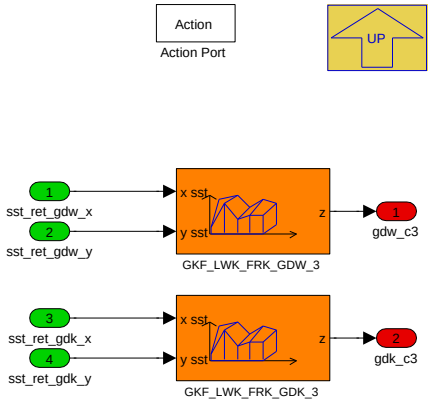
Navigationslinks:

Parent: B_gd_EQU_1 S. 3861

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.1.7 case 3 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl S. 3850. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5193 case 3



Navigationslinks:

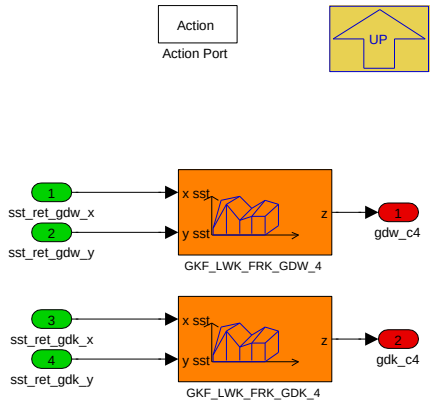
Parent: B_gd_EQU_1 S. 3861

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.1.8 case 4 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl S. 3850. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5194 case 4



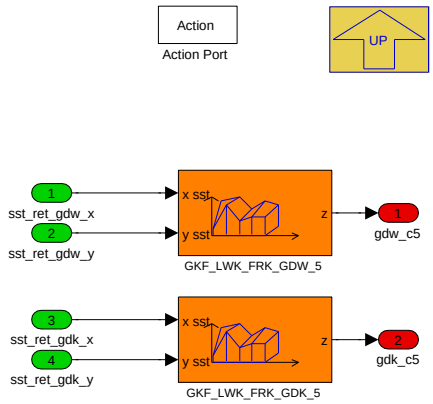
Navigationslinks:

Parent: B_gd_EQU_1 *S. 3861*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.1.9 case 5 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5195 case 5



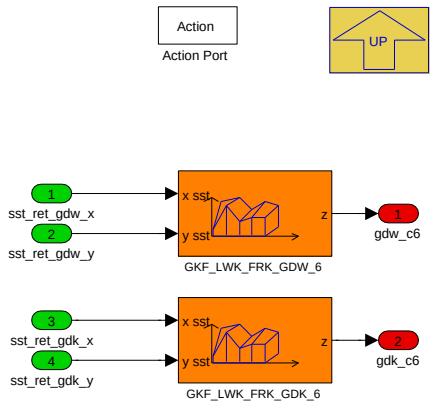
Navigationslinks:

Parent: B_gd_EQU_1 *S. 3861*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.1.10 case 6 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5196 case 6



Navigationslinks:

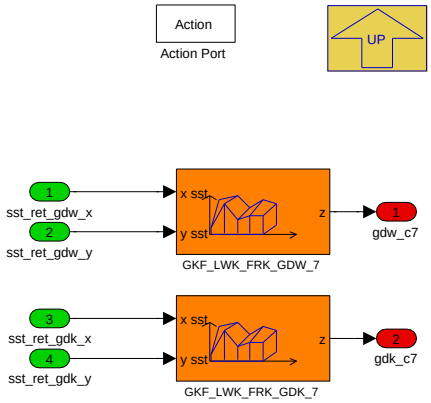
Parent: B_gd_EQU_1 *S. 3861*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.1.11 case 7 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl S. 3850. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5197 case 7



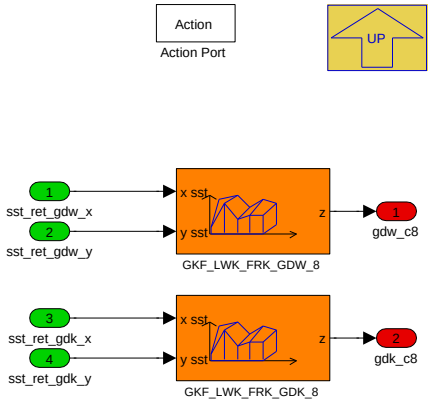
Navigationslinks:

Parent: B_gd_EQU_1 S. 3861

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.1.12 case 8 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl S. 3850. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5198 case 8



Navigationslinks:

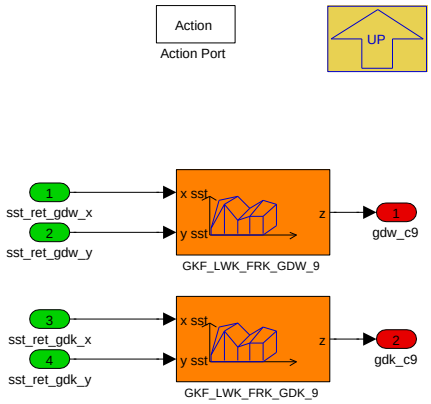
Parent: B_gd_EQU_1 S. 3861

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.1.13 case 9 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl S. 3850. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5199 case 9



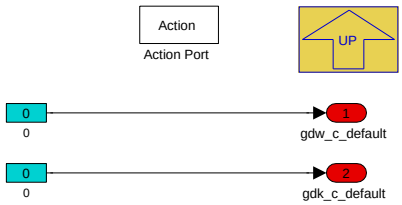
Navigationslinks:

Parent: B_gd_EQU_1 *S. 3861*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.1.14 default (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5200 default



Navigationslinks:

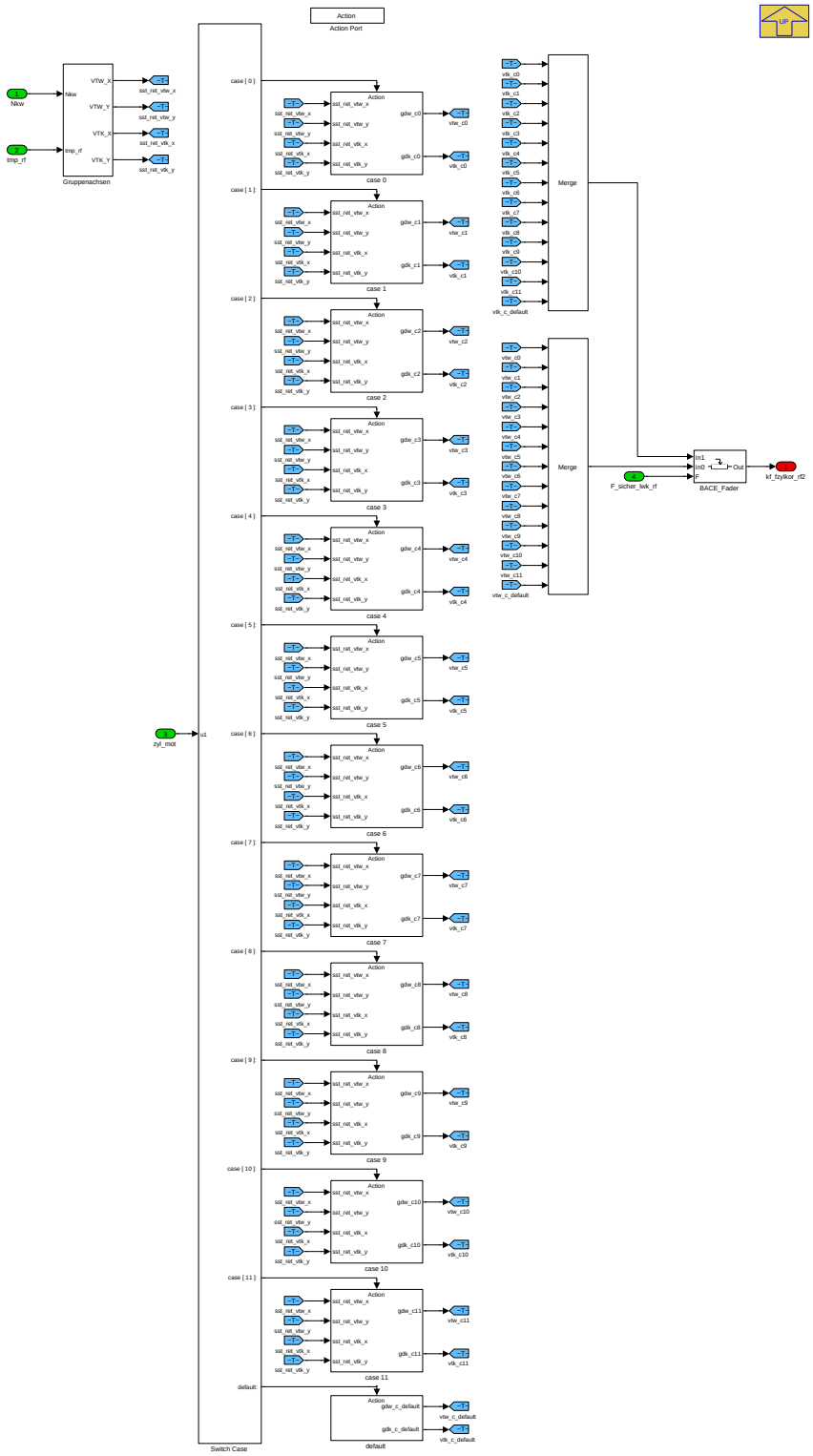
Parent: B_gd_EQU_1 *S. 3861*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.2 not_B_gd_EQU (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5201 not_B_gd_EQU



Navigationslinks:

Parent: kf_fzylkor_rf2 *S. 3860*

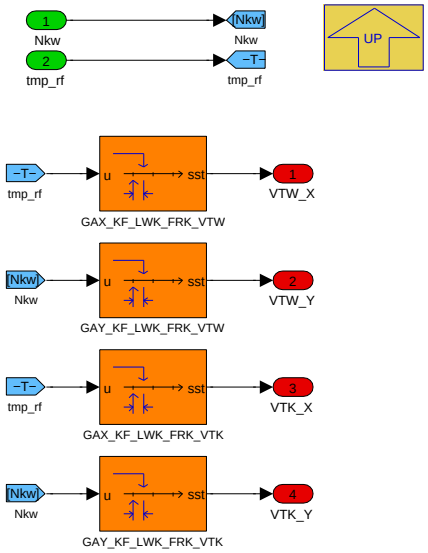
Children: Gruppenachsen *S. 3869* --- case 0 *S. 3869* --- case 1 *S. 3870* --- case 10 *S. 3870* --- case 11 *S. 3870* --- case 2 *S. 3871* --- case 3 *S. 3871* --- case 4 *S. 3872* --- case 5 *S. 3872* --- case 6 *S. 3872* --- case 7 *S. 3873* --- case 8 *S. 3873* --- case 9 *S. 3874* --- default *S. 3874*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.2.1 Gruppenachsen (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5202 Gruppenachsen



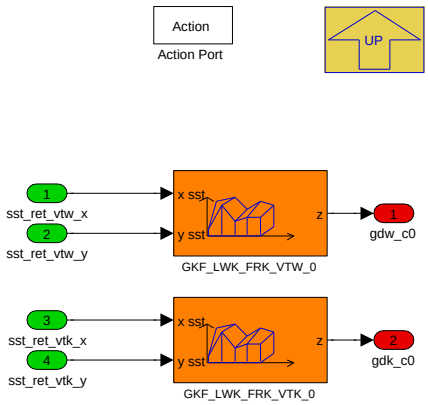
Navigationslinks:

Parent: not_B_gd_EQU *S. 3868*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.2.2 case 0 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5203 case 0



Navigationslinks:

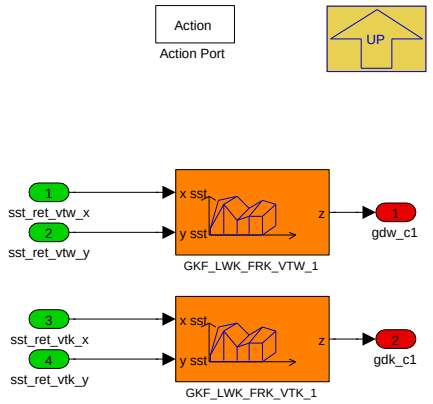
Parent: not_B_gd_EQU *S. 3868*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.2.3 case 1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5204 case 1



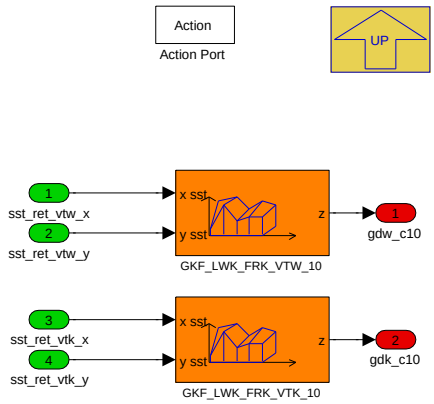
Navigationslinks:

Parent: not_B_gd_EQU *S. 3868*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.2.4 case 10 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5205 case 10



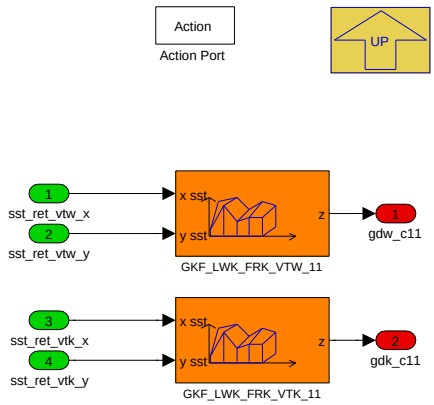
Navigationslinks:

Parent: not_B_gd_EQU *S. 3868*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.2.5 case 11 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5206 case 11



Navigationslinks:

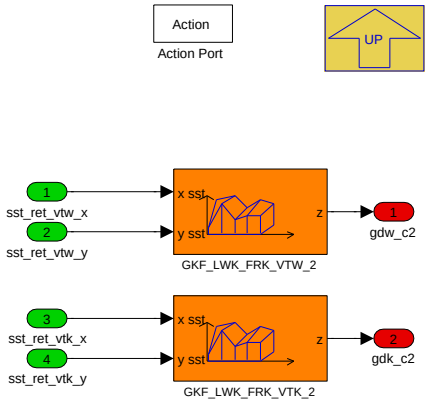
Parent: not_B_gd_EQU *S. 3868*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.2.6 case 2 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl S. 3850. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5207 case 2



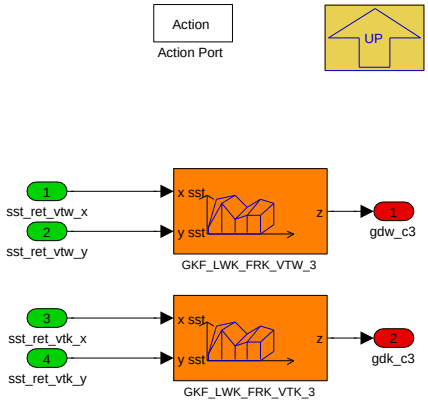
Navigationslinks:

Parent: not_B_gd_EQU S. 3868

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.2.7 case 3 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl S. 3850. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5208 case 3



Navigationslinks:

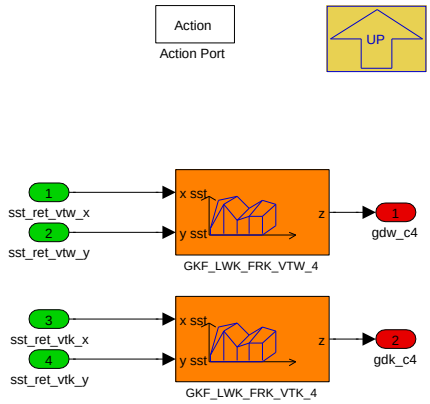
Parent: not_B_gd_EQU S. 3868

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.2.8 case 4 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl S. 3850. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5209 case 4



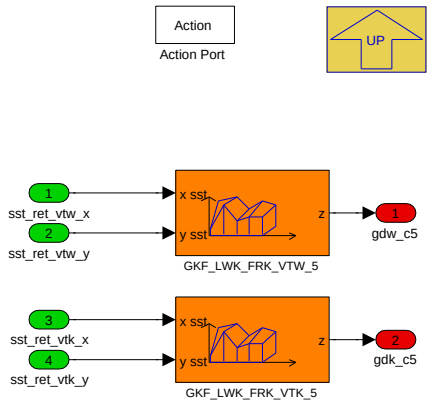
Navigationslinks:

Parent: not_B_gd_EQU *S. 3868*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.2.9 case 5 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5210 case 5



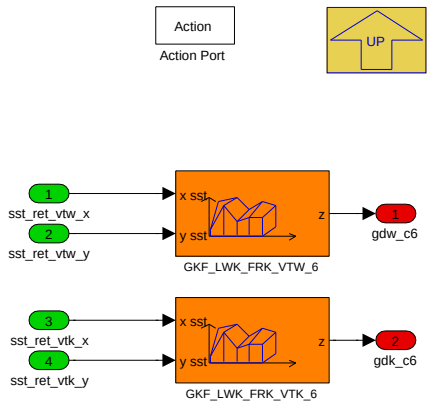
Navigationslinks:

Parent: not_B_gd_EQU *S. 3868*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.2.10 case 6 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5211 case 6



Navigationslinks:

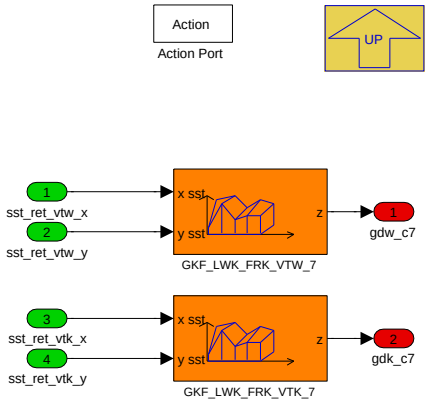
Parent: not_B_gd_EQU *S. 3868*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.2.11 case 7 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl S. 3850. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5212 case 7



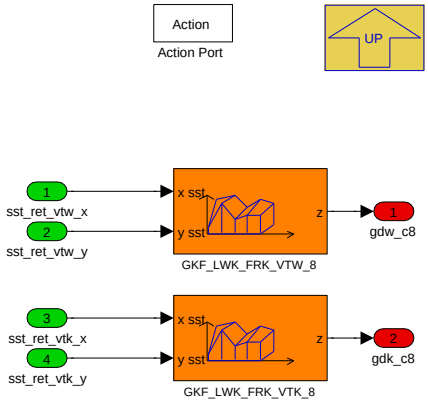
Navigationslinks:

Parent: not_B_gd_EQU S. 3868

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.2.12 case 8 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl S. 3850. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5213 case 8



Navigationslinks:

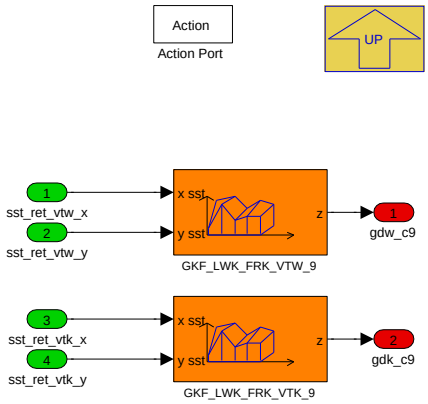
Parent: not_B_gd_EQU S. 3868

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.2.13 case 9 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl S. 3850. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5214 case 9



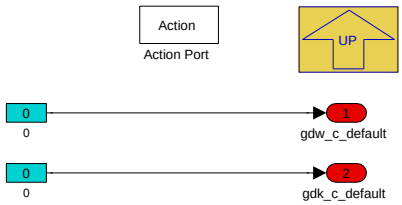
Navigationslinks:

Parent: not_B_gd_EQU *S. 3868*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.1.3.2.14 default (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5215 default



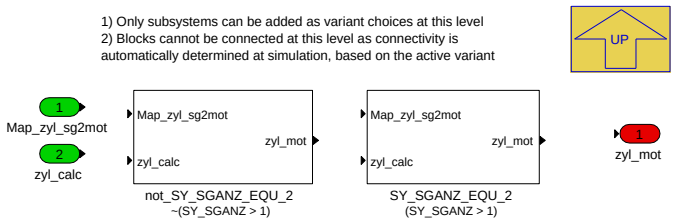
Navigationslinks:

Parent: not_B_gd_EQU *S. 3868*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.2 SY_SGANZ (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5216 SY_SGANZ



Navigationslinks:

Parent: If_fzylkor_ena *S. 3852*

Children: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 3875* --- not_SY_SGANZ_EQU_2 *S. 3875*

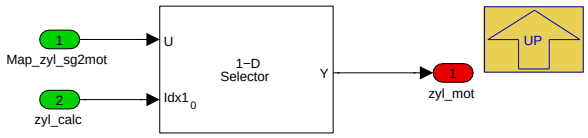
4.22.8.2.4.1.1.1.1.2.1 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Variant parent: SY_SGANZ *S. 3874*. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5217 SY_SGANZ_EQU_2



Navigationslinks:

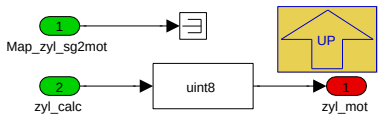
Parent: SY_SGANZ *S. 3874*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.2.2 not_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Variant parent: SY_SGANZ *S. 3874*. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 5218 not_SY_SGANZ_EQU_2



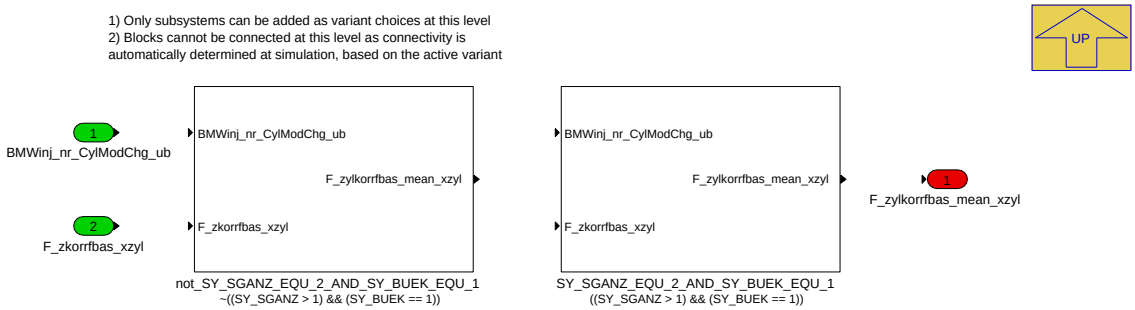
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 3874*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.3 SY_SGANZ_AND_SY_BUEK (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5219 SY_SGANZ_AND_SY_BUEK



Navigationslinks:

Parent: If_fzylkor_ena *S. 3852*

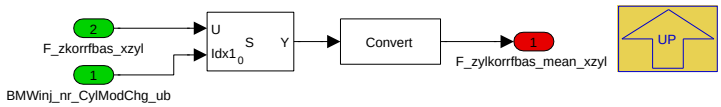
Children: SY_SGANZ_EQU_2_AND_SY_BUEK_EQU_1 *S. 3875* --- not_SY_SGANZ_EQU_2_AND_SY_BUEK_EQU_1 *S. 3876*

4.22.8.2.4.1.1.1.1.3.1 SY_SGANZ_EQU_2_AND_SY_BUEK_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Variant parent: SY_SGANZ_AND_SY_BUEK *S. 3875*. This variant is for ((SY_SGANZ > 1) & (SY_BUEK == 1)).

Abbildung 5220 SY_SGANZ_EQU_2_AND_SY_BUEK_EQU_1



Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_AND_SY_BUEK *S. 3875*

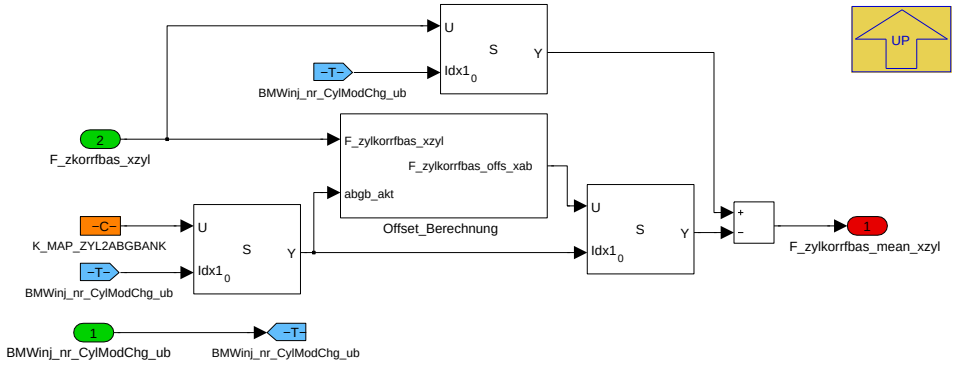
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.4.1.1.1.1.3.2 not_SY_SGANZ_EQU_2_AND_SY_BUEK_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl S. 3850. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Variant parent: SY_SGANZ_AND_SY_BUEK S. 3875. This variant is for !((SY_SGANZ > 1) & (SY_BUEK == 1)).

Abbildung 5221 not_SY_SGANZ_EQU_2_AND_SY_BUEK_EQU_1



Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_AND_SY_BUEK S. 3875

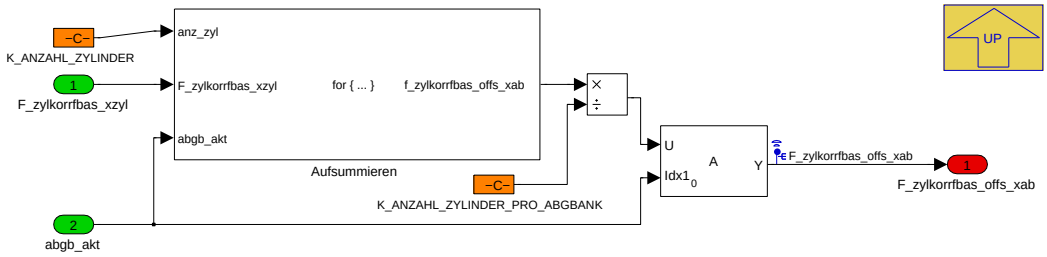
Children: Offset_Berechnung S. 3876

4.22.8.2.4.1.1.1.1.3.2.1 Offset_Berechnung (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl S. 3850. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Variant parent: SY_SGANZ_AND_SY_BUEK S. 3875. This variant is for !((SY_SGANZ > 1) & (SY_BUEK == 1)).

Abbildung 5222 Offset_Berechnung



Navigationslinks:

Parent: not_SY_SGANZ_EQU_2_AND_SY_BUEK_EQU_1 S. 3876

Children: Aufsummieren S. 3877

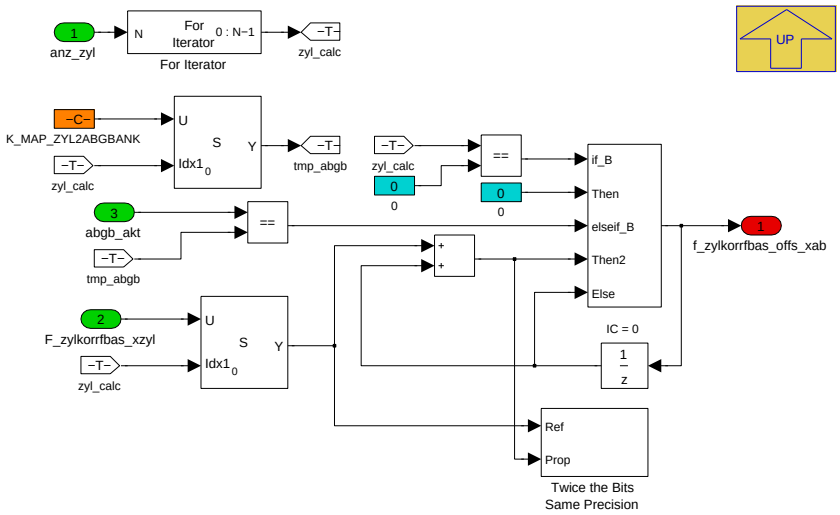
4.22.8.2.4.1.1.1.1.3.2.1.1 Aufsummieren (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl S. 3850. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Variant parent: SY_SGANZ_AND_SY_BUEK S. 3875. This variant is for !((SY_SGANZ > 1) & (SY_BUEK == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5223 Aufsummieren



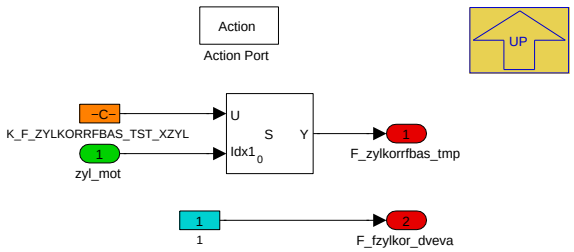
Navigationslinks:

Parent: Offset_Berechnung *S. 3876*

4.22.8.2.4.1.1.1.4 Tester (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5224 Tester



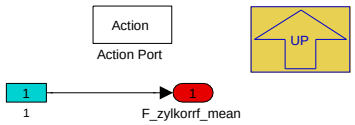
Navigationslinks:

Parent: If_fzylkor_ena *S. 3852*

4.22.8.2.4.1.1.1.2 else (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5225 else



Navigationslinks:

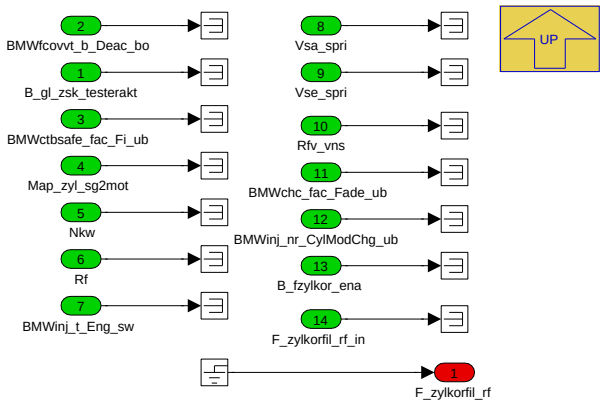
Parent: Berechnung_Sicher *S. 3851*

4.22.8.2.4.1.2 not_SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*. This variant is for !(SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5226 not_SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1

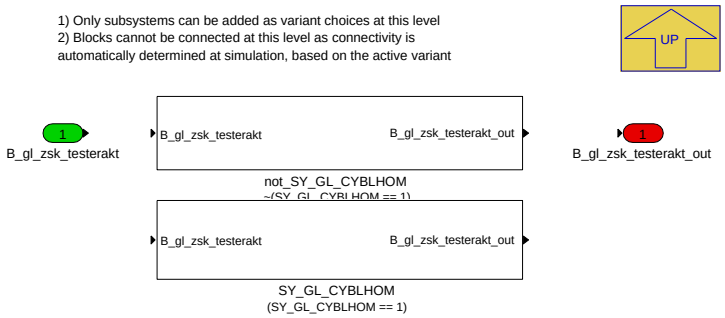


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_8Zyl *S. 3850*

4.22.8.2.4.2 SY_GL_CYBLHOM

Abbildung 5227 SY_GL_CYBLHOM



Navigationslinks:

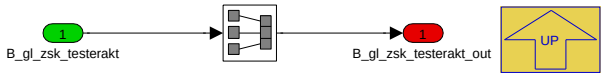
Parent: BMW_MOD_InjPha_CylIbl_seg *S. 3849*

Children: SY_GL_CYBLHOM *S. 3878* --- not_SY_GL_CYBLHOM *S. 3878*

4.22.8.2.4.2.1 SY_GL_CYBLHOM (Variant Sub)

Variant parent: SY_GL_CYBLHOM *S. 3878*. This variant is for (SY_GL_CYBLHOM == 1).

Abbildung 5228 SY_GL_CYBLHOM



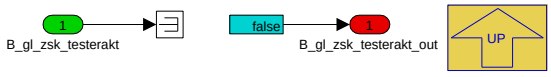
Navigationslinks:

Parent: SY_GL_CYBLHOM *S. 3878*

4.22.8.2.4.2.2 not_SY_GL_CYBLHOM (Variant Sub)

Variant parent: SY_GL_CYBLHOM *S. 3878*. This variant is for !(SY_GL_CYBLHOM == 1).

Abbildung 5229 not_SY_GL_CYBLHOM



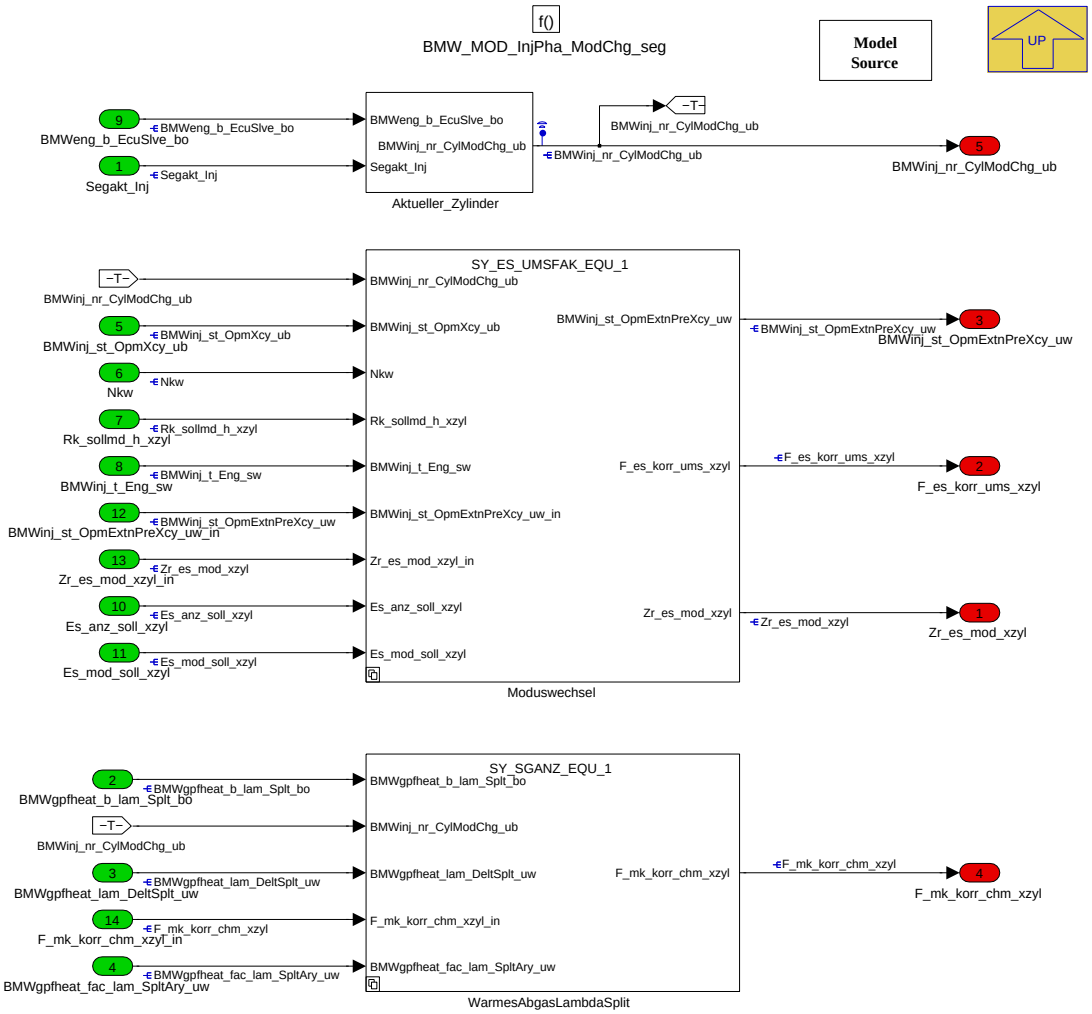
Navigationslinks:

Parent: SY_GL_CYBLHOM *S. 3878*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.5 BMW_MOD_InjPha_ModChg_seg

Abbildung 5230 BMW_MOD_InjPha_ModChg_seg



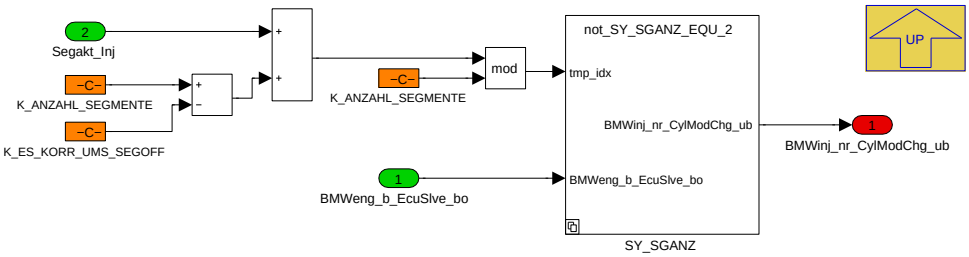
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjPha *S. 3838*

Children: Aktueller_Zylinder *S. 3879* --- Moduswechsel *S. 3881* --- WarmesAbgasLambdaSplit *S. 3888*

4.22.8.2.5.1 Aktueller_Zylinder

Abbildung 5231 Aktueller_Zylinder



Navigationslinks:

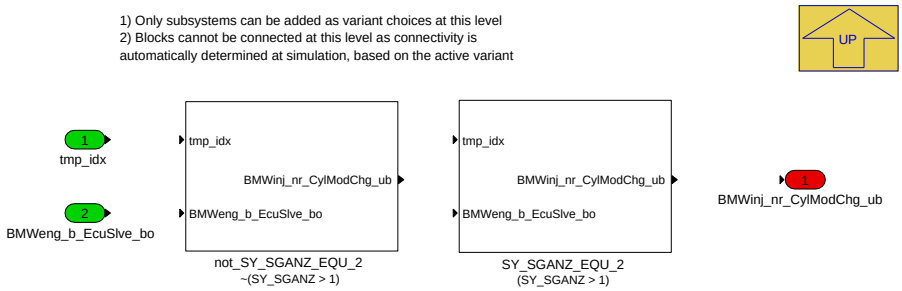
Parent: BMW_MOD_InjPha_ModChg_seg *S. 3879*

Children: SY_SGANZ *S. 3880*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.5.1.1 SY_SGANZ

Abbildung 5232 SY_SGANZ



Navigationslinks:

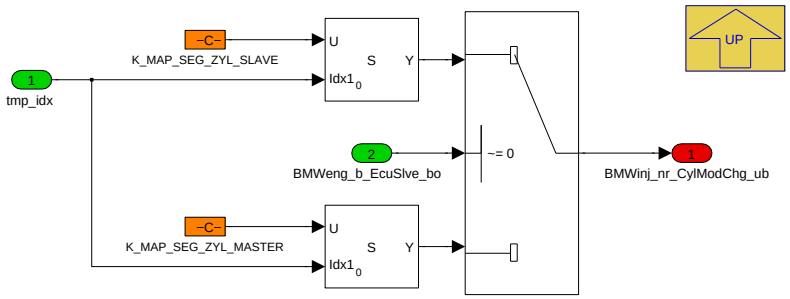
Parent: Aktueller_Zylinder *S. 3879*

Children: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 3880* --- not_SY_SGANZ_EQU_2 *S. 3880*

4.22.8.2.5.1.1.1 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 3880*. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 5233 SY_SGANZ_EQU_2



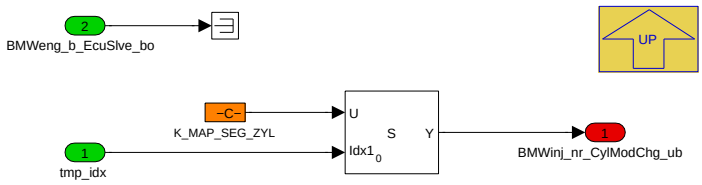
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 3880*

4.22.8.2.5.1.1.2 not_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 3880*. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 5234 not_SY_SGANZ_EQU_2



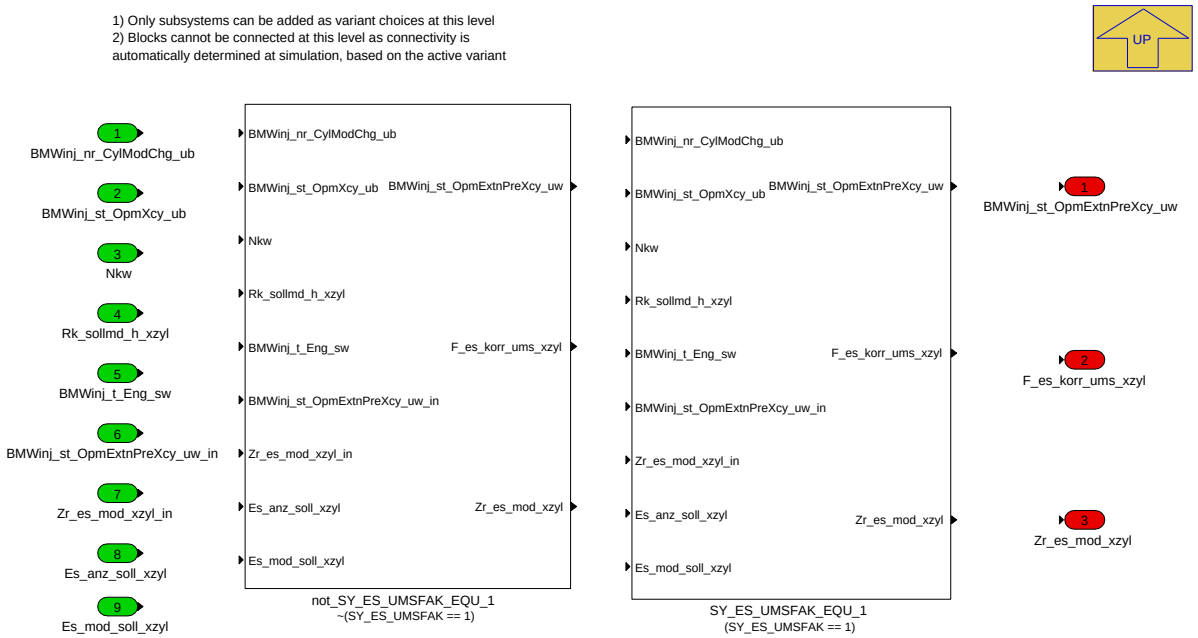
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 3880*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.5.2 Moduswechsel

Abbildung 5235 Moduswechsel



Navigationslinks:

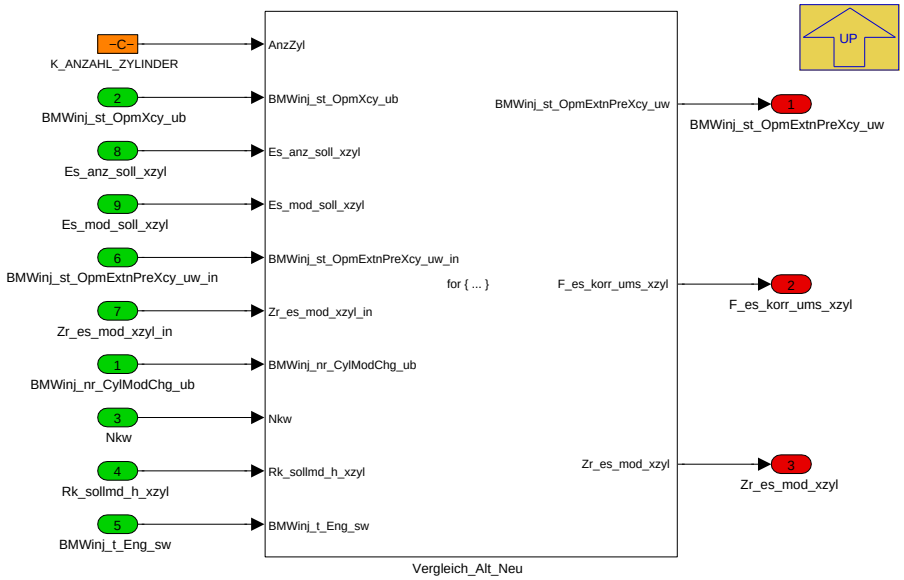
Parent: BMW_MOD_InjPha_ModChg_seg *S. 3879*

Children: SY_ES_UMSFAK_EQU_1 *S. 3881* --- not_SY_ES_UMSFAK_EQU_1 *S. 3888*

4.22.8.2.5.2.1 SY_ES_UMSFAK_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Moduswechsel *S. 3881*. This variant is for (SY_ES_UMSFAK == 1).

Abbildung 5236 SY_ES_UMSFAK_EQU_1



Navigationslinks:

Parent: Moduswechsel *S. 3881*

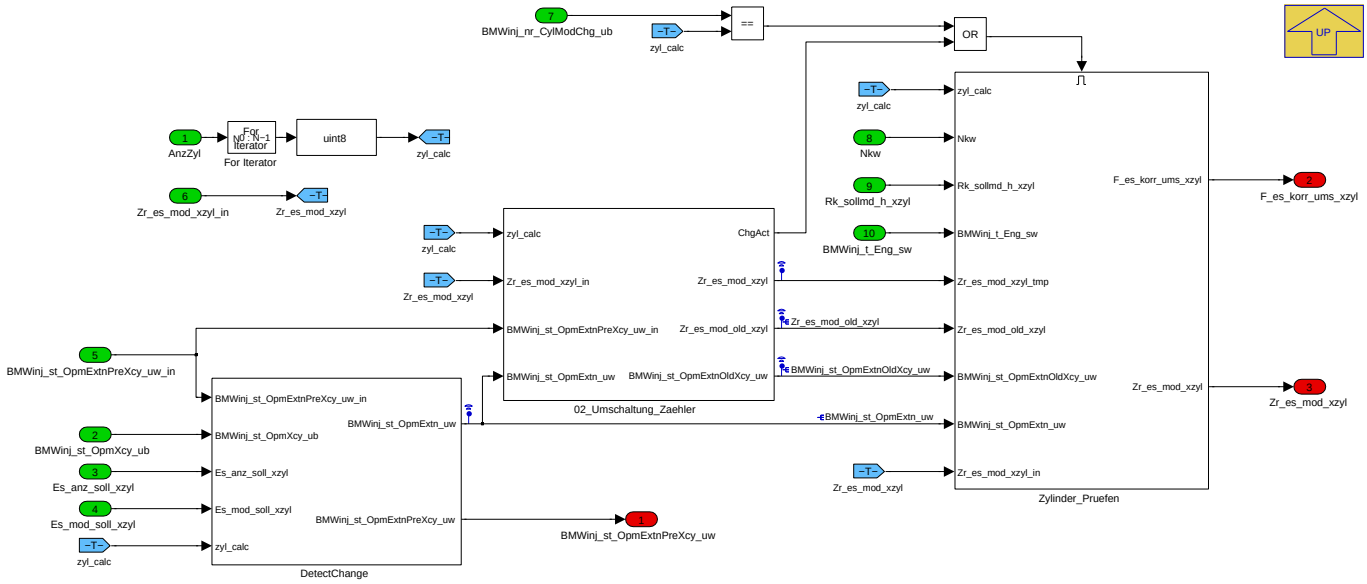
Children: Vergleich_Alt_Neu *S. 3882*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.5.2.1.1 Vergleich_Alt_Neu (Variant Sub)

Variant parent: Moduswechsel S. 3881. This variant is for (SY_ES_UMSFAK == 1).

Abbildung 5237 Vergleich_Alt_Neu



Navigationslinks:

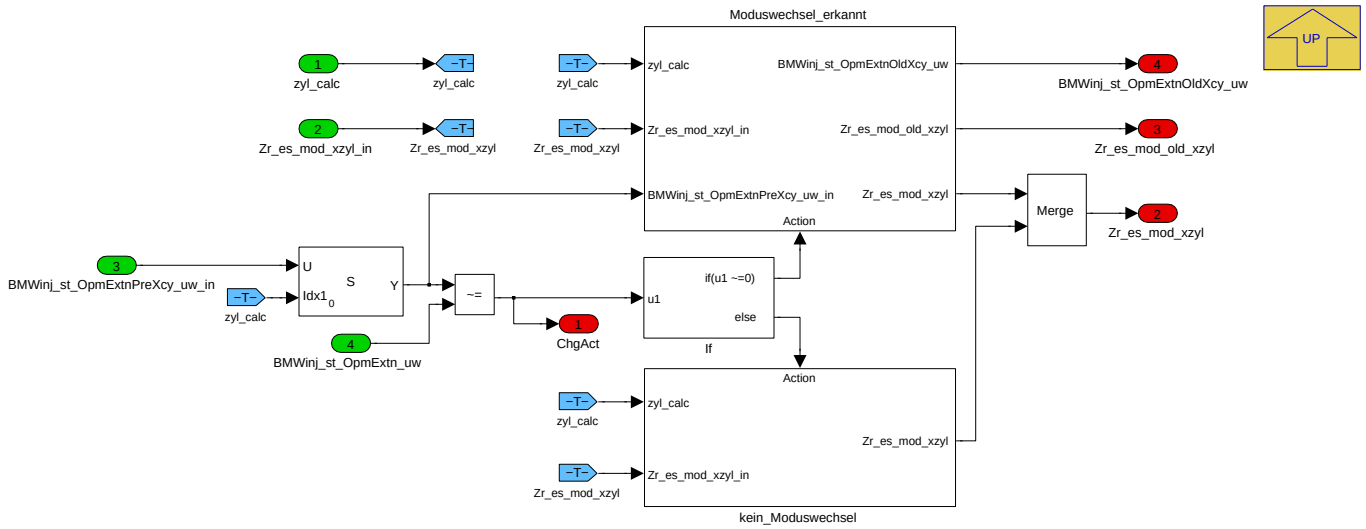
Parent: SY_ES_UMSFAK_EQU_1 S. 3881

Children: 02_Umschaltung_Zaehler S. 3882 --- DetectChange S. 3883 --- Zylinder_Pruefen S. 3884

4.22.8.2.5.2.1.1.1 02_Umschaltung_Zaehler (Variant Sub)

Variant parent: Moduswechsel S. 3881. This variant is for (SY_ES_UMSFAK == 1).

Abbildung 5238 02_Umschaltung_Zaehler



Navigationslinks:

Parent: Vergleich_Alt_Neu S. 3882

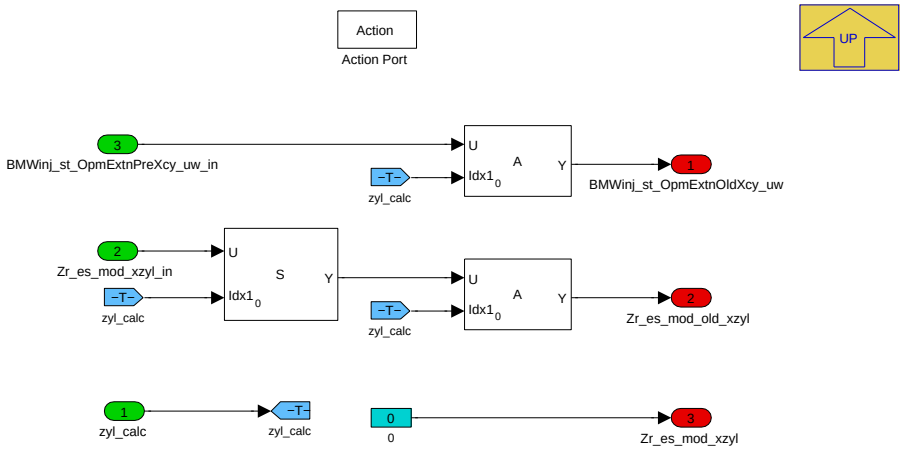
Children: Moduswechsel_erkannt S. 3883 --- kein_Moduswechsel S. 3883

4.22.8.2.5.2.1.1.1.1 Moduswechsel_erkannt (Variant Sub)

Variant parent: Moduswechsel S. 3881. This variant is for (SY_ES_UMSFAK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5239 Moduswechsel_erkannt



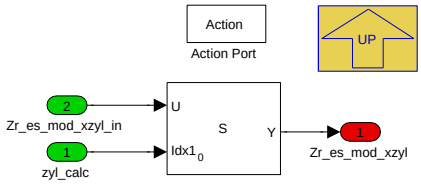
Navigationslinks:

Parent: 02_Umschaltung_Zaehler *S. 3882*

4.22.8.2.5.2.1.1.1.2 kein_Moduswechsel (Variant Sub)

Variant parent: Moduswechsel *S. 3881*. This variant is for (SY_ES_UMSFAK == 1).

Abbildung 5240 kein_Moduswechsel



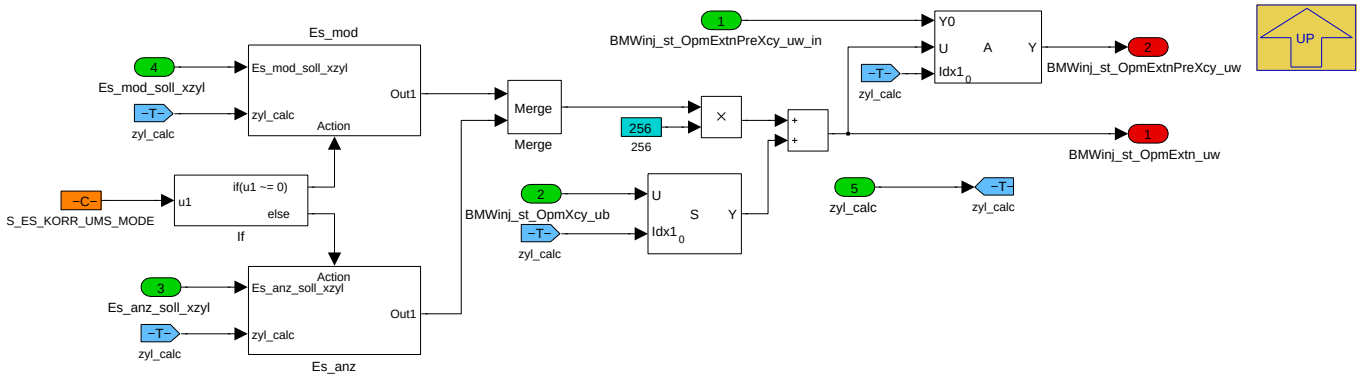
Navigationslinks:

Parent: 02_Umschaltung_Zaehler *S. 3882*

4.22.8.2.5.2.1.1.2 DetectChange (Variant Sub)

Variant parent: Moduswechsel *S. 3881*. This variant is for (SY_ES_UMSFAK == 1).

Abbildung 5241 DetectChange



Navigationslinks:

Parent: Vergleich_Alt_Neu *S. 3882*

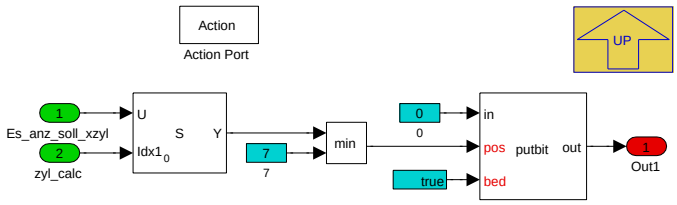
Children: Es_anz *S. 3884* --- Es_mod *S. 3884*

4.22.8.2.5.2.1.1.2.1 Es_anz (Variant Sub)

Variant parent: Moduswechsel *S. 3881*. This variant is for (SY_ES_UMSFAK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5242 Es_anz



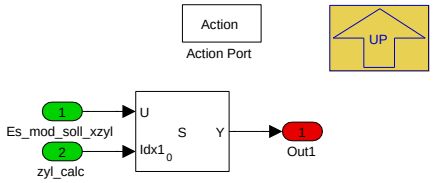
Navigationslinks:

Parent: DetectChange *S. 3883*

4.22.8.2.5.2.1.1.2.2 Es_mod (Variant Sub)

Variant parent: Moduswechsel *S. 3881*. This variant is for (SY_ES_UMSFAK == 1).

Abbildung 5243 Es_mod



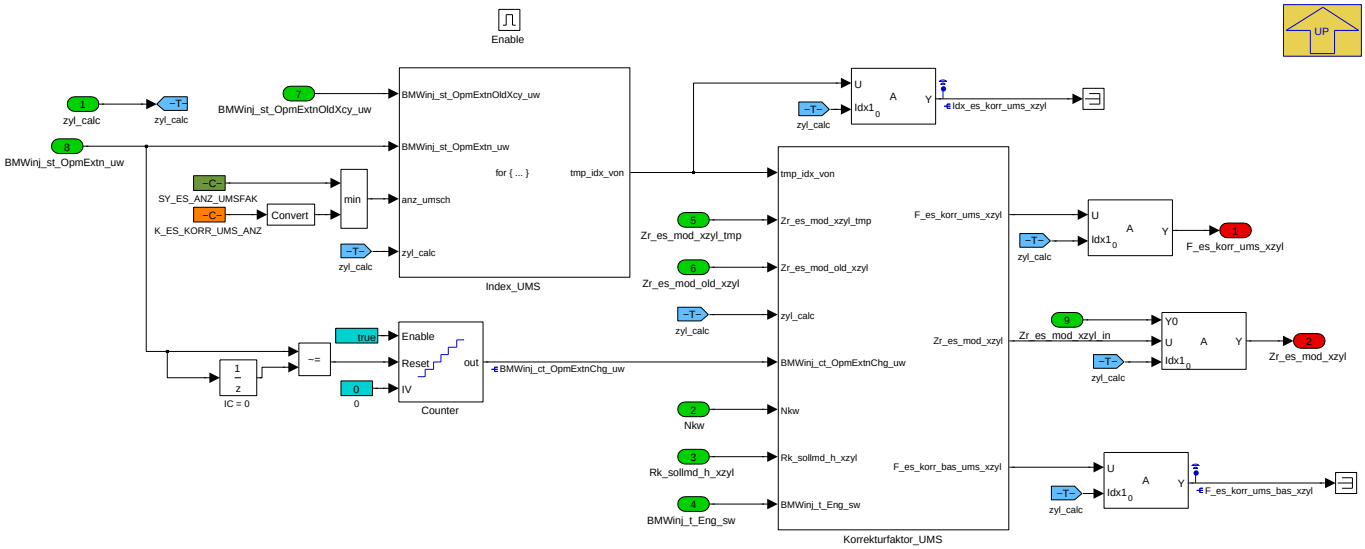
Navigationslinks:

Parent: DetectChange *S. 3883*

4.22.8.2.5.2.1.1.3 Zylinder_Pruefen (Variant Sub)

Variant parent: Moduswechsel *S. 3881*. This variant is for (SY_ES_UMSFAK == 1).

Abbildung 5244 Zylinder_Pruefen



Navigationslinks:

Parent: Vergleich_Alt_Neu *S. 3882*

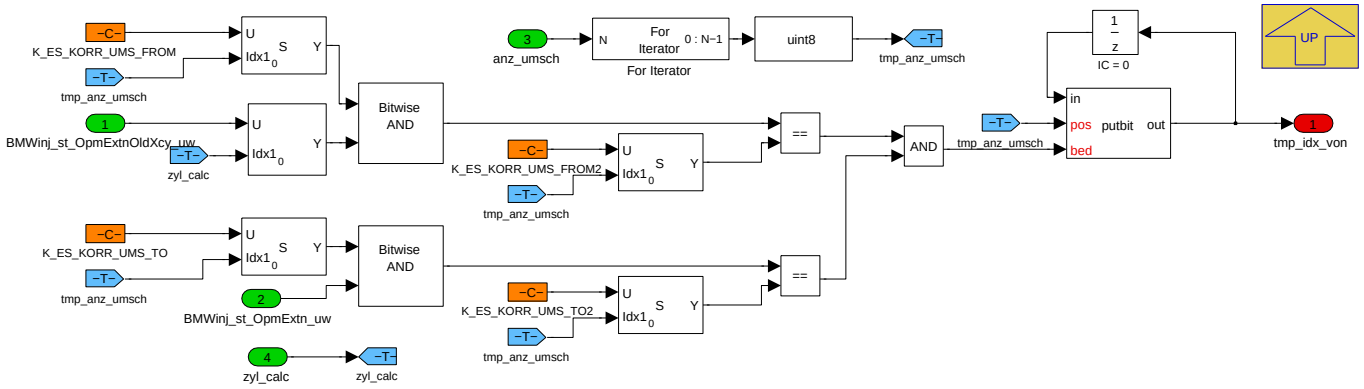
Children: Index_UMS *S. 3885* --- Korrekturfaktor_UMS *S. 3885*

4.22.8.2.5.2.1.1.3.1 Index_UMS (Variant Sub)

Variant parent: Moduswechsel *S. 3881*. This variant is for (SY_ES_UMSFAK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5245 Index_UMS



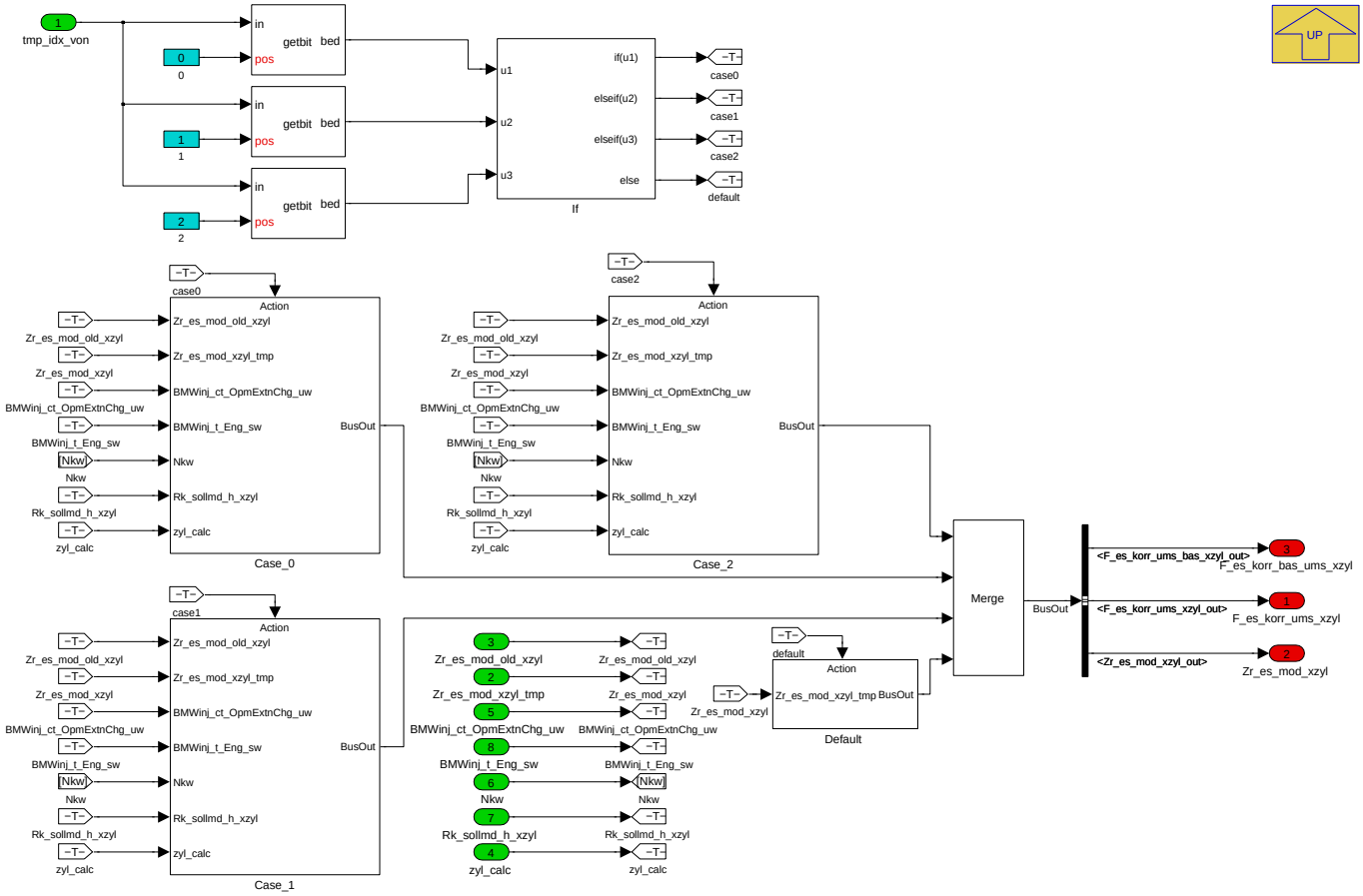
Navigationslinks:

Parent: Zylinder_Pruefen *S. 3884*

4.22.8.2.5.2.1.1.3.2 Korrekturfaktor_UMS (Variant Sub)

Variant parent: Moduswechsel *S. 3881*. This variant is for (SY_ES_UMSFAK == 1).

Abbildung 5246 Korrekturfaktor_UMS



Navigationslinks:

Parent: Zylinder_Pruefen *S. 3884*

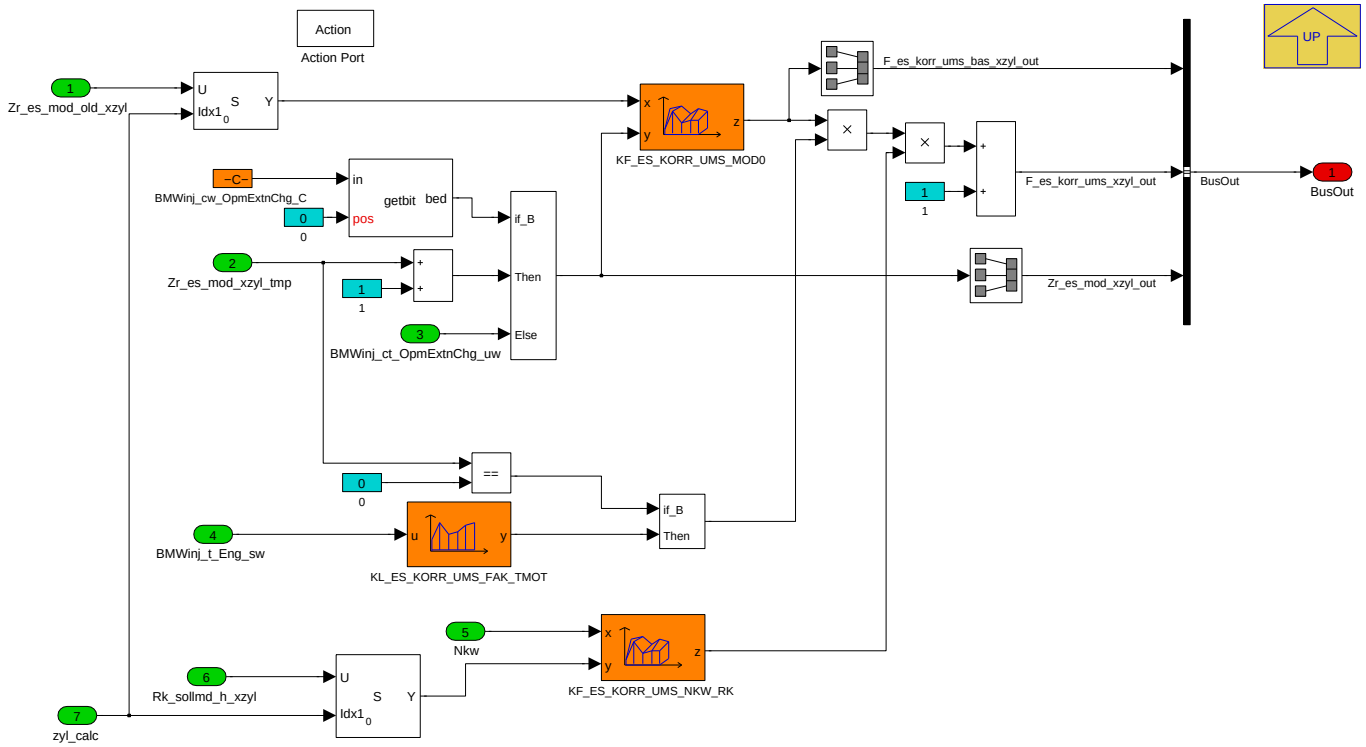
Children: Case_0 *S. 3886* --- Case_1 *S. 3886* --- Case_2 *S. 3887* --- Default *S. 3887*

4.22.8.2.5.2.1.1.3.2.1 Case_0 (Variant Sub)

Variant parent: Moduswechsel *S. 3881*. This variant is for (SY_ES_UMSFAK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5247 Case_0



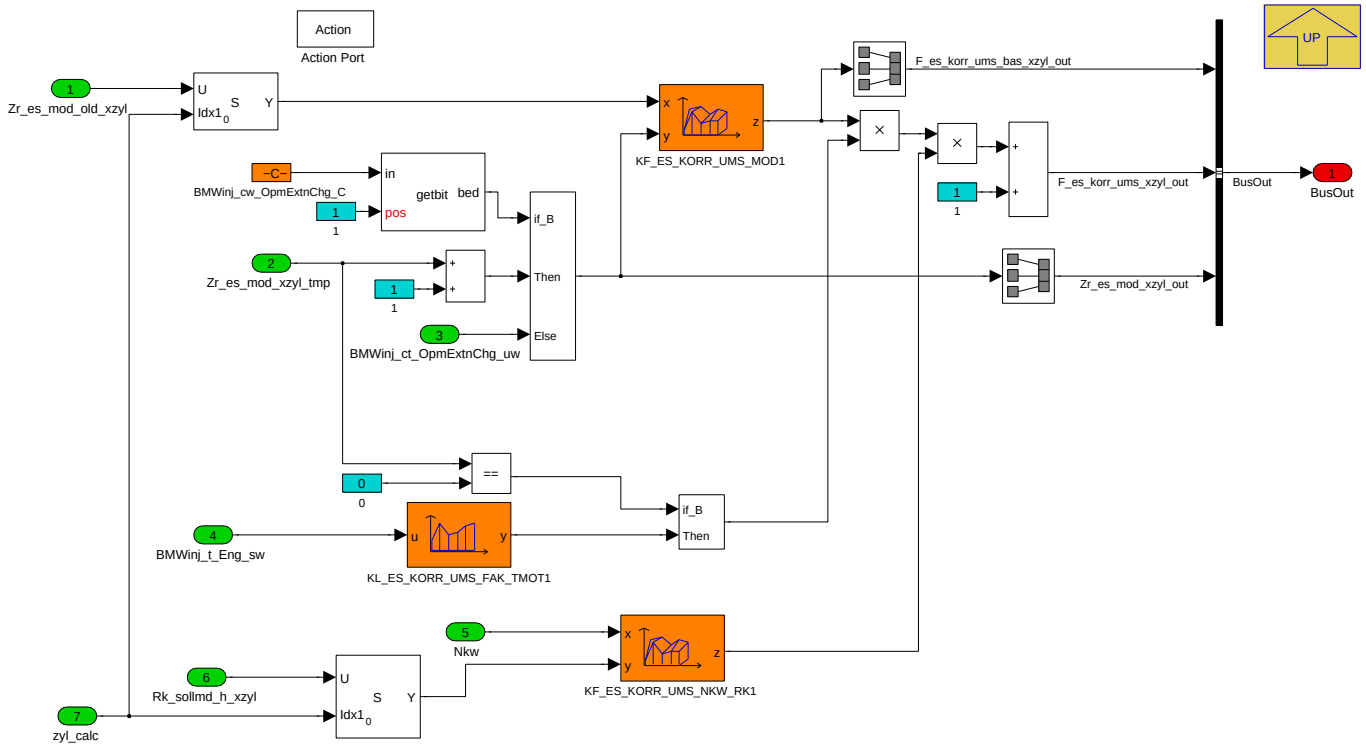
Navigationslinks:

Parent: Korrekturfaktor_UMS *S. 3885*

4.22.8.2.5.2.1.1.3.2.2 Case_1 (Variant Sub)

Variant parent: Moduswechsel *S. 3881*. This variant is for (SY_ES_UMSFAK == 1).

Abbildung 5248 Case_1



Navigationslinks:

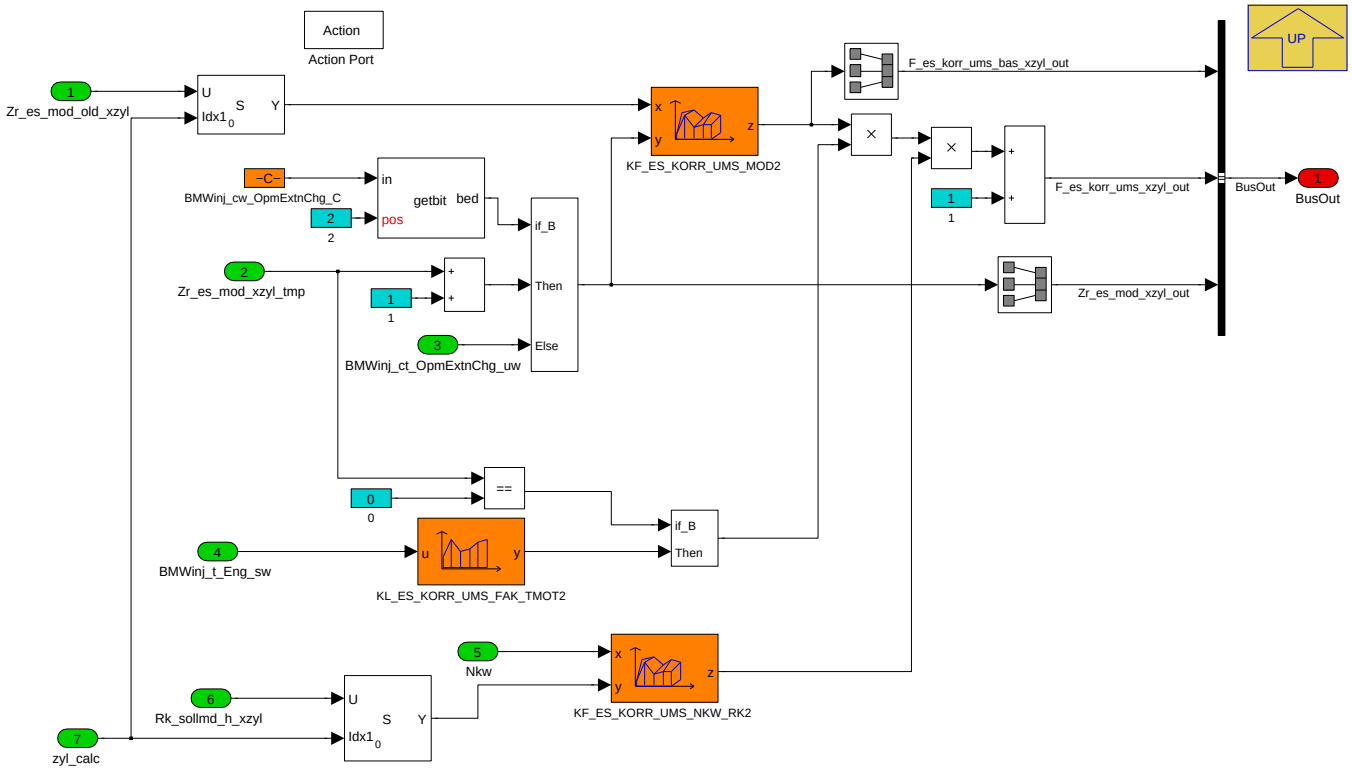
Parent: Korrekturfaktor_UMS *S. 3885*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.5.2.1.1.3.2.3 Case_2 (Variant Sub)

Variant parent: Moduswechsel S. 3881. This variant is for (SY_ES_UMSFAK == 1).

Abbildung 5249 Case_2



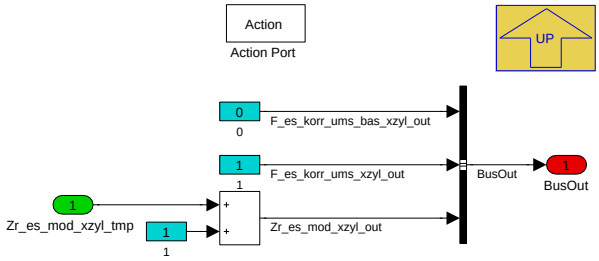
Navigationslinks:

Parent: Korrekturfaktor_UMS S. 3885

4.22.8.2.5.2.1.1.3.2.4 Default (Variant Sub)

Variant parent: Moduswechsel S. 3881. This variant is for (SY_ES_UMSFAK == 1).

Abbildung 5250 Default



Navigationslinks:

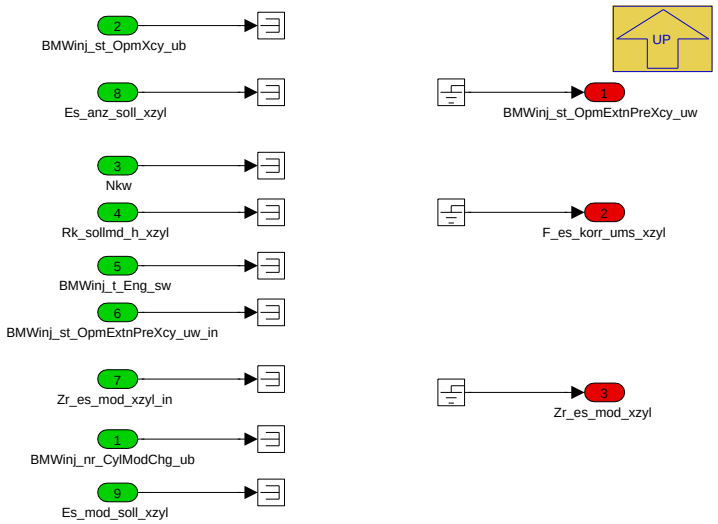
Parent: Korrekturfaktor_UMS S. 3885

4.22.8.2.5.2.2 not_SY_ES_UMSFAK_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Moduswechsel S. 3881. This variant is for !(SY_ES_UMSFAK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5251 not_SY_ES_UMSFAK_EQU_1

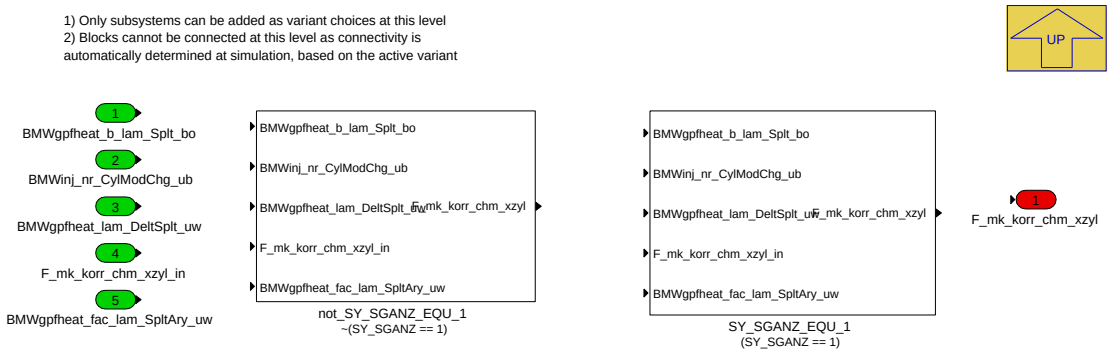


Navigationslinks:

Parent: Moduswechsel *S. 3881*

4.22.8.2.5.3 WarmesAbgasLambdaSplit

Abbildung 5252 WarmesAbgasLambdaSplit



Navigationslinks:

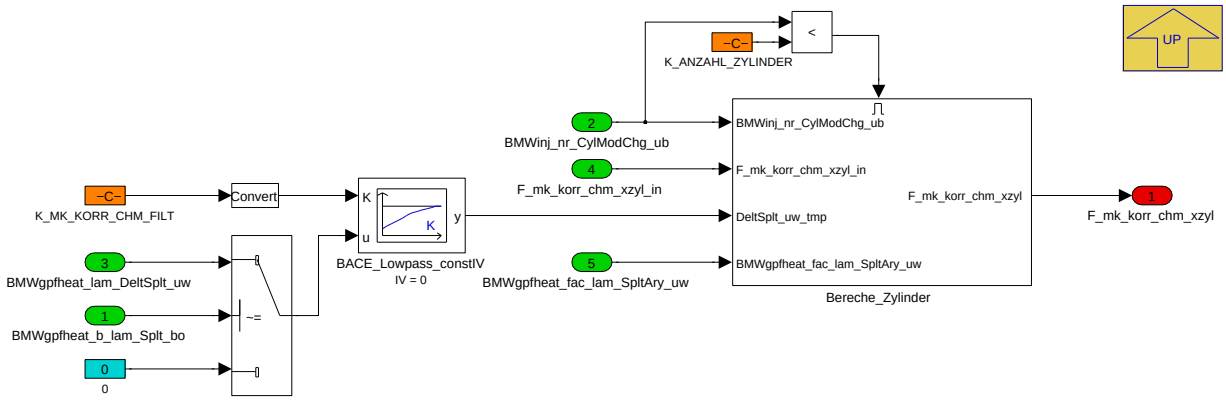
Parent: BMW_MOD_InjPha_ModChg_seg *S. 3879*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 3888* --- not_SY_SGANZ_EQU_1 *S. 3889*

4.22.8.2.5.3.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: WarmesAbgasLambdaSplit *S. 3888*. This variant is for (SY_SGANZ == 1).

Abbildung 5253 SY_SGANZ_EQU_1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Für das halten der KatTemperatur gibt es eine Möglichkeit, exotherme über LambdaSplit zu erzeugen: die Zylinder auf einer Abgasbank werden im wechsel fett und mager befeuert, so dass RestHC und RestSauerstoff im Kat umgesetzt werden. Der LambdaOffset BMWgpfheat_lam_DeltSplt_uw wird in der Funktion BMWchm berechnet und zylinderindividuell in einen Faktor F_mk_korr_chm_xzyl umgerechnet. Der Faktor wird für eine Abgasbank abwechselnd fett bzw. mager berechnet. In St_fmk_korr_chm wird für jede Abgasbank in einem Bit gespeichert, ob der aktuelle Zylinder angefettet (Bit = true) oder abgemagert (Bit = false) wird. Der LambdaOffset kann mit K_MK_KORR_CHM_FILT gefiltert werden, um LambdaSprünge und damit Momentensprünge zu vermeiden. St_-fmk_korr_chm wird über Zylinder statt über Abgasbänke adressiert. Zum Auslesen von St_fmk_korr_chm wird der Zylinder mit K_MK_KORR_CHM_PREZYL korrigiert.

Navigationslinks:

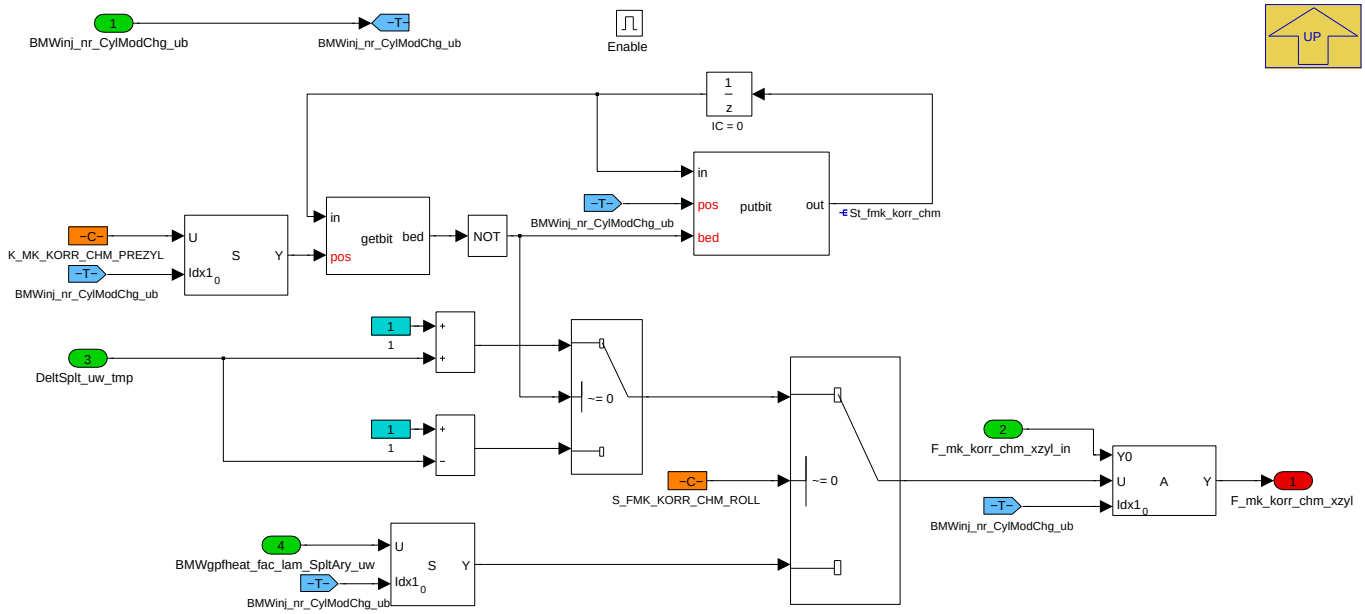
Parent: WarmesAbgasLambdaSplit *S. 3888*

Children: Bereche_Zylinder *S. 3889*

4.22.8.2.5.3.1.1 Bereche_Zylinder (Variant Sub)

Variant parent: WarmesAbgasLambdaSplit *S. 3888*. This variant is for (SY_SGANZ == 1).

Abbildung 5254 Bereche_Zylinder



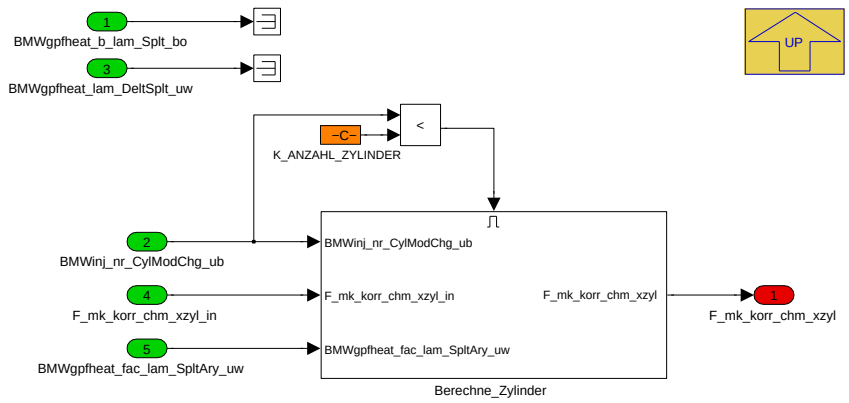
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 3888*

4.22.8.2.5.3.2 not_SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: WarmesAbgasLambdaSplit *S. 3888*. This variant is for !(SY_SGANZ == 1).

Abbildung 5255 not_SY_SGANZ_EQU_1



Navigationslinks:

Parent: WarmesAbgasLambdaSplit *S. 3888*

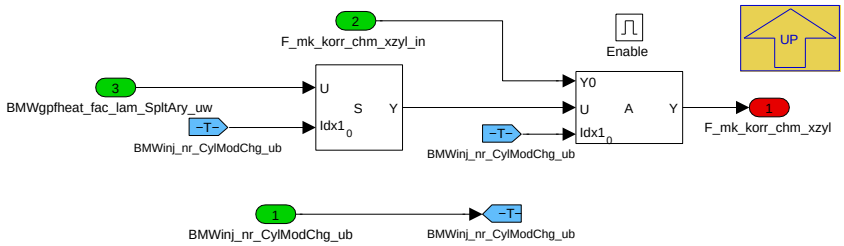
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Berechne_Zylinder S. 3890

4.22.8.2.5.3.2.1 Berechne_Zylinder (Variant Sub)

Variant parent: WarmesAbgasLambdaSplit S. 3888. This variant is for !(SY_SGANZ == 1).

Abbildung 5256 Berechne_Zylinder

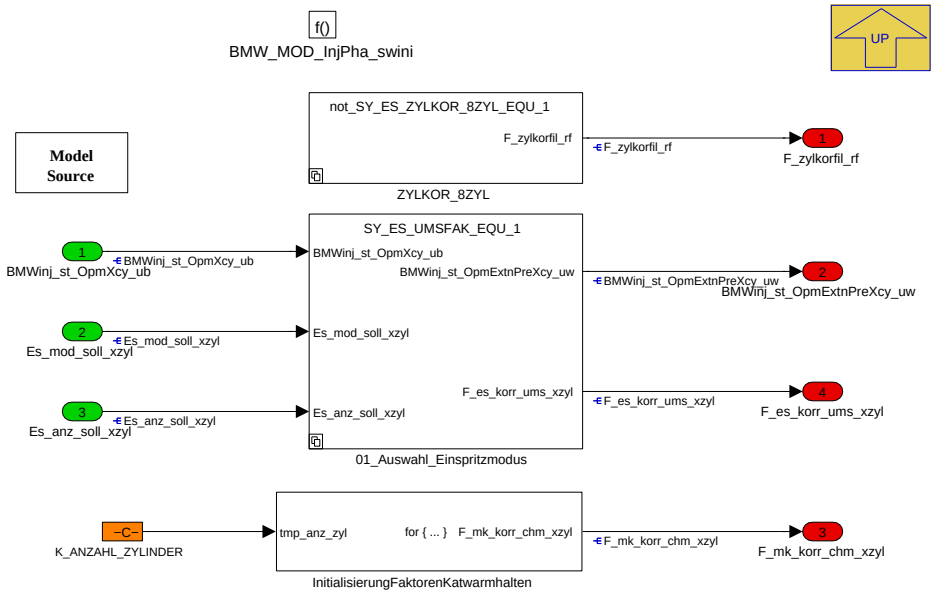


Navigationslinks:

Parent: not_SY_SGANZ_EQU_1 S. 3889

4.22.8.2.6 BMW_MOD_InjPha_swini

Abbildung 5257 BMW_MOD_InjPha_swini



Navigationslinks:

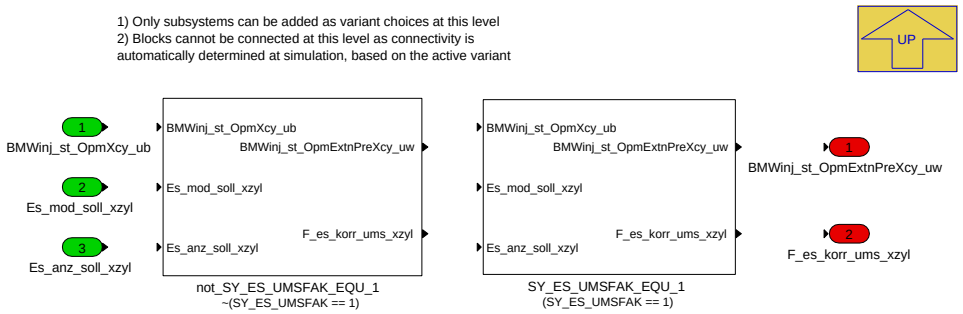
Parent: BMW_SWC_InjPha S. 3838

Children: 01_Auswahl_Einspritzmodus S. 3891 --- InitialisierungFaktorenKatwarmhalten S. 3892 --- ZYLKOR_8ZYL S. 3893

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.6.1 01_Auswahl_Einspritzmodus

Abbildung 5258 01_Auswahl_Einspritzmodus



Navigationslinks:

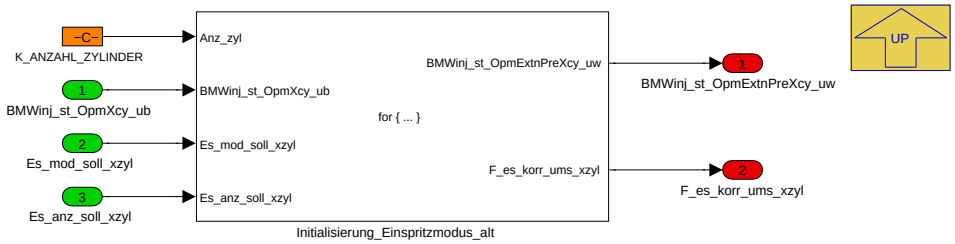
Parent: BMW_MOD_InjPha_swini *S. 3890*

Children: SY_ES_UMSFAK_EQU_1 *S. 3891* --- not_SY_ES_UMSFAK_EQU_1 *S. 3892*

4.22.8.2.6.1.1 SY_ES_UMSFAK_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 01_Auswahl_Einspritzmodus *S. 3891*. This variant is for (SY_ES_UMSFAK == 1).

Abbildung 5259 SY_ES_UMSFAK_EQU_1



Navigationslinks:

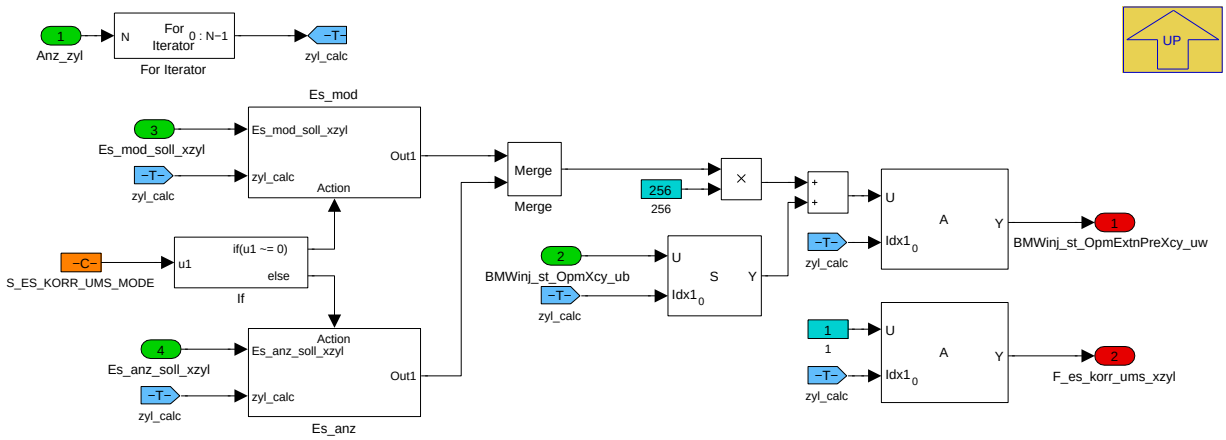
Parent: 01_Auswahl_Einspritzmodus *S. 3891*

Children: Initialisierung_Einspritzmodus_alt *S. 3891*

4.22.8.2.6.1.1.1 Initialisierung_Einspritzmodus_alt (Variant Sub)

Variant parent: 01_Auswahl_Einspritzmodus *S. 3891*. This variant is for (SY_ES_UMSFAK == 1).

Abbildung 5260 Initialisierung_Einspritzmodus_alt



Navigationslinks:

Parent: SY_ES_UMSFAK_EQU_1 *S. 3891*

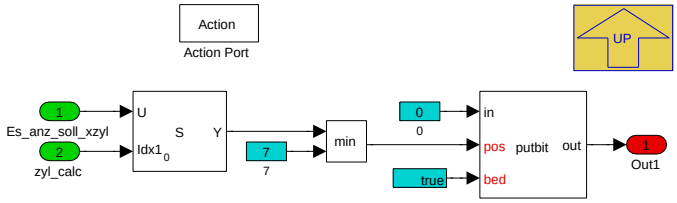
Children: Es_anz *S. 3892* --- Es_mod *S. 3892*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.6.1.1.1.1 Es_anz (Variant Sub)

Variant parent: 01_Auswahl_Einspritzmodus S. 3891. This variant is for (SY_ES_UMSFAK == 1).

Abbildung 5261 Es_anz



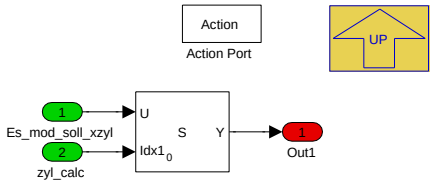
Navigationslinks:

Parent: Initialisierung_Einspritzmodus_alt S. 3891

4.22.8.2.6.1.1.1.2 Es_mod (Variant Sub)

Variant parent: 01_Auswahl_Einspritzmodus S. 3891. This variant is for (SY_ES_UMSFAK == 1).

Abbildung 5262 Es_mod



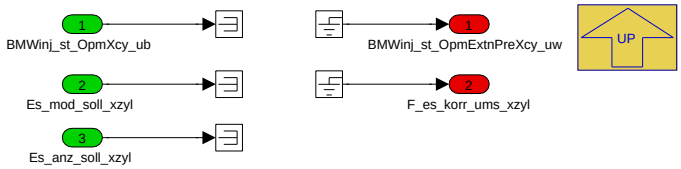
Navigationslinks:

Parent: Initialisierung_Einspritzmodus_alt S. 3891

4.22.8.2.6.1.2 not_SY_ES_UMSFAK_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 01_Auswahl_Einspritzmodus S. 3891. This variant is for !(SY_ES_UMSFAK == 1).

Abbildung 5263 not_SY_ES_UMSFAK_EQU_1

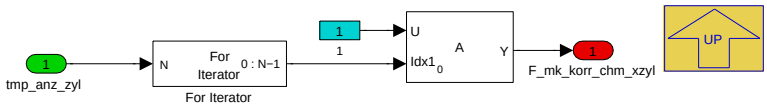


Navigationslinks:

Parent: 01_Auswahl_Einspritzmodus S. 3891

4.22.8.2.6.2 InitialisierungFaktorenKatwarmhalten

Abbildung 5264 InitialisierungFaktorenKatwarmhalten



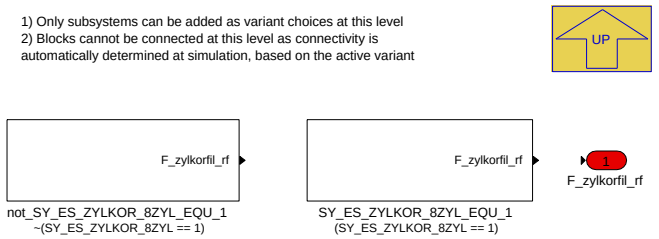
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjPha_swini S. 3890

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.2.6.3 ZYLKOR_8ZYL

Abbildung 5265 ZYLKOR_8ZYL



Navigationslinks:

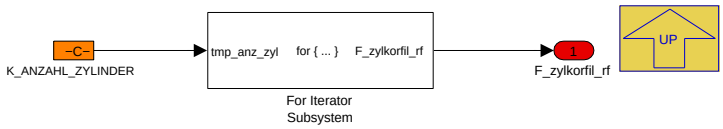
Parent: BMW_MOD_InjPha_swini *S. 3890*

Children: SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1 *S. 3893* --- not_SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1 *S. 3893*

4.22.8.2.6.3.1 SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: ZYLKOR_8ZYL *S. 3893*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5266 SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1



Navigationslinks:

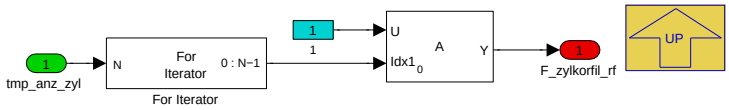
Parent: ZYLKOR_8ZYL *S. 3893*

Children: For Iterator Subsystem *S. 3893*

4.22.8.2.6.3.1.1 For Iterator Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: ZYLKOR_8ZYL *S. 3893*. This variant is for (SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5267 For Iterator Subsystem



Navigationslinks:

Parent: SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1 *S. 3893*

4.22.8.2.6.3.2 not_SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: ZYLKOR_8ZYL *S. 3893*. This variant is for !(SY_ES_ZYLKOR_8ZYL == 1).

Abbildung 5268 not_SY_ES_ZYLKOR_8ZYL_EQU_1

Navigationslinks:

Parent: ZYLKOR_8ZYL *S. 3893*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.3 Lokales Datenlexikon

4.22.8.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 895 BMW_SWC_InjPha-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_fzylkor_ena	Bit Freigabe Zylinderkorrektur Füllung						
	uint8	Def_bool	-	St_fzylkor.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_100ms*						
B_gl_zsk_testerakt	Bit Zylindergleichstellung Testerjob wurde angefordert und ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_gl_zsk_aus.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_RailCo*						
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_100ms*						
BMWinj_nr_CylModChg_ub	Einspritzung aktueller Zylinder fuer Modusaenderungerkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_ModChg_seg*						
BMWinj_st_OpmExtnPreXcy_uw	Einspritzbetriebsmoduswechsel erweiterter Modus vorherige Einspritzung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_swini*						
F_es_korr_ums_xzyl	Korrektur Faktor fuer Berechnung Mk_soll_h (Aufgrund Es_mod_ist_xzyl Umschaltung)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_swini*						
F_mk_korr_chm_xzyl	Einspritzmenge für Lambda-Split rollierend bei Kat-Warm-Halt-Modus						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_swini*						
F_mk_korr_start_xzyl	Korrektur Faktor fuer Berechnung Mk_soll_h						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjIf*						
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_Crtn_seg*						
F_mk_korr_xzyl	Korrektur Faktor fuer Berechnung Mk_hom_soll						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_InjIf*						
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_Crtn_seg*						
F_zylkorfil_rf	Faktor Zylinderkorrektur gefiltert ohne Mittelwertkorrektur						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_swini*						
St_fzylkor	Statuswort Füllungsvorsteuerung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_gl_zsk_aus	St_gl_zsk_aus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_RailCo*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.3.2 Importierte Größen

Tabelle 896 BMW_SWC_InjPha-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWchc_fac_Fade_ub	Ueberblender Normal (=0) zu Katheizen(=1)	*BMW_SWC_ChC*
BMWctb_pct_InjCrtnFlXcy_sw	Gemischkorrektur zur Zylindergleichstellung in der Volllast	*BMW_SWC_CtbFl*
BMWctb_pct_InjOutXcy_sw	Injection correction per cylinder - output value	*BMW_SWC_CtbCtl*
BMWctbsafe_fac_Fi_ub	Überblendfaktor aus Verbrennungsregelung für Hub und Spreizungen	*BMW_SWC_CtbSafe*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWfcomain_cw_Acv_uw	Bit-Codes readiness of active functions.	*BMW_SWC_FcoMain*
BMWfcomain_cw_Rdy_uw	Bit-Codes readiness of functions to run.	*BMW_SWC_FcoMain*
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWgpfheat_b_lam_Splt_bo	Lambda-split operation is enabled to heat up the particle filter	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfheat_fac_lam_SpltAry_uw	Gasoline particle filter heating (Otto-Partikelfilter Aufheizfunktion) maintain temperature factor(faktor) a/fratio (lambda)(a/fratio (lambda)) split(aufgeteilt, gespalten) array/vector unsigned Word (uint16)	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfheat_lam_DeltSplt_uw	Delta-Lambda for lambda-split operation during catalyst maintain temperature.	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWinj_st_ClcRatFuEna_ub	Statuswort für Splitting Einspritzung zu berechnende Zylinder	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinj_st_GovrSp_ub	Betriebsmodus Einspritzung Setpoint: 0 Motor steht, 1 Motor startet, 2 Katheizen, 3 Homogen, 4 Spezial , 5 Motor stoppt	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinj_st_OpmXcy_ub	Betriebsmodus Einspritzung, zylinderindividuell	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinj_t_Eng_sw	Engine Temperatur Injection	*BMW_SWC_InjAst*
Es_anz_soll_xzyl	Anzahl angeforderter Einspritzungen (pro Zylinder)	*BMW_SWC_InjSplt*
Es_mod_soll_xzyl	Einspritzmodi Zylinderindividuell	*BMW_SWC_InjSplt*
F_mk_korr_ext_xzyl	Faktor für Gemischeingriff durch Gleichstellung und Tester	*Layer*
Map_zyl_sg2mot	Mapping Zylinder Steuergeraet auf Zylinder Motor	*SYSIMP*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Rfv_vns	relative Fuellung, Druck- und Temperatur-korrigiert (fuer Addressierung der VANOS-Kennfelder)	*BMW_SWC_Bls*
Rk_sollmd_h_xzyl	zylinderindividuelle relative Kraftstoffmasse (homogen)	*BMW_SWC_InjFu*
Segakt_Inj	Aktuelles Segment aus der Füllungstask	*Layer*
Vsa_spri	Istwert Auslaßspreizung	*Layer*
Vse_spri	Istwert Einlaßspreizung	*Layer*

4.22.8.3.3 Lokale Größen

Tabelle 897 BMW_SWC_InjPha-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWinj_ct_OpmExtnChg_uw	Einspritzbetriebsmoduswechsel erweiterter Modus Zähler allgemein						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_ModChg_seg*						
BMWinj_st_OpmExtn_uw	Einspritzbetriebsmoduswechsel erweiterter Modus aktuell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_ModChg_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWinj_st_OpmExtnOldXcy_uw	Einspritzbetriebsmoduswechsel alter erweiterter Modus						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_ModChg_seg*						
Delta_vsa_ref	Abweichung Auslasspreizung von Referenzspreizung						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_CylIbl_seg*						
Delta_vse_ref	Abweichung Einlasspreizung von Referenzspreizung						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_CylIbl_seg*						
F_es_korr_ums_bas_xzyl	Basis fuer Berechnung Faktor auf Mk_soll_h (Aufgrund Es_mod_ist_xzyl Umschaltung)						
	sint8	Def_sb_b1	-	-1 .. 0,9921875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_ModChg_seg*						
F_fzylkor_dveva	Faktor Zylinderkorrektur aufgrund Abweichung von Referenzspreizungen						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
F_sicher_lwk_rf	Korrekturfaktor F-Sicher für Ladungswechselkorrektur						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_CylIbl_seg*						
F_zylkorrf_mean_xzyl	Faktor Zylinderkorrektur Füllung						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_CylIbl_seg*						
F_zylkorrfbas_mean_xzyl	Faktor Zylinderkorrektur gefiltert mit Mittelwertkorrektur						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_CylIbl_seg*						
F_zylkorrfbas_offs_xab	Mittelwert der Korrekturfakoren Zylinderkorrektur Bankweise						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_CylIbl_seg*						
F_zylkorrfbas_xzyl	Faktor Zylinderkorrektur Füllung aus KF, Basiswert						
	sint8	Def_sb_b0p25	-	-0,25 .. 0,248046875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_CylIbl_seg*						
Idx_es_korr_ums_xzyl	Index zur Adressierung der Umschaltkorrekturkennfelder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_ModChg_seg*						
St_fmk_korr_chm	Zustand Anfettung/Abmagerung abgasbank-individuell Lambdaoffset für Lambda-Split rollierend bei Kat-Warm-Halt-Modus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_ModChg_seg*						
Zr_es_mod_old_xzyl	Zähler Einspritzungen im vorangegangenen Modus						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_ModChg_seg*						
Zr_es_mod_xzyl	Zähler Einspritzungen im aktuellen Modus						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjPha_ModChg_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.8.3.4 Parameter

Tabelle 898 BMW_SWC_InjPha-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWinj_cw_OpmExtnChg_C	Einspritzbetriebsmoduswechsel Codewort Zähler allgemein oder individuell						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_SEGMENTE	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Segmente						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER_-PRO_ABGBANK	Einheits-PST: applikative Vorgabe ANZAHL_ZYLINDER_PRO_ABGBANK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ES_KORR_UMS_ANZ	Anzahl berücksichtigter Umschaltlogiken						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ES_KORR_UMS_FROM	Konstante Einspritzmodus Umschaltkorrektur alter Modus						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ES_KORR_UMS_FROM2	Konstante Einspritzmodus Umschaltkorrektur alter Modus2						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ES_KORR_UMS_-SEGOFF	Konstante Offset auf Segakt (negativ) bis Rueckmeldung Es_mod_ist_xzyl erfolgt ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ES_KORR_UMS_TO	Konstante Einspritzmodus Umschaltkorrektur neuer Modus						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ES_KORR_UMS_TO2	Konstante Einspritzmodus Umschaltkorrektur neuer Modus2						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_F_ZYLKORRFBAS_TST_-XZYL	Zylinderindividuelle Füllungskorrekturwerte Testerjob						
	sint8	Def_sb_b0p25	-	-0,25 .. 0,248046875		-	
K_FMK_KORR_MASTER_X-ZYL	Multiplikativer Korr-Faktor fuer Einspritzmenge (Zyl-individuell, Master)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_FMK_KORR_SLAVE_X-ZYL	Multiplikativer Korr-Faktor fuer Einspritzmenge (Zyl-individuell, Slave)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_FMK_KORR_START_-MASTER_XZYL	Multiplikativer Korr-Faktor fuer Einspritzmenge im Start (Zyl-individuell, Master)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_FMK_KORR_START_SLA-VE_XZYL	Multiplikativer Korr-Faktor fuer Einspritzmenge im Start (Zyl-individuell, Slave)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_FMK_KORR_START_X-ZYL	Multiplikativer Korr-Faktor fuer Einspritzmenge im Start (Zyl-individuell)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_FMK_KORR_XZYL	Multiplikativer Korr-Faktor fuer Einspritzmenge (Zyl-individuell)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_FZYLKORRFFIL	Filterkonstante Glättung der Faktoren bei Ein/Aus der Zylinderkorrektur						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_MAP_SEG_ZYL	Mapping Segment auf Zylinder Master						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_ZYL_MASTER	Mapping Segment auf Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_ZYL_SLAVE	Mapping Segment auf Zylinder Slave						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_ZYL2ABGBANK	Konstantes Array mit Zuordnung Zylinder zu Abgasbank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MK_KORR_CHM_FILT	Filterkonstante Lambdaoffset für Lambda-Split bei Kat-Warm-Halt-Modus						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_MK_KORR_CHM_PRE-ZYL	Zuordnung vorangegangener Zylinder auf der gleichen Abgasbank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
K_NKWMIN_FZYLKOR	Drehzahlschwelle zur Freigabe Zylinderkorrektur Füllung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TMOTMIN_FZYLKOR	Motortemperaturschwelle zur Freigabe Zylinderkorrektur Füllung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
S_ES_KORR_UMS_MODE	Umschalten Erkennung Moduswechsel Einspritzung von Ist-Modus auf Soll-Modus\r\n						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_F_MK_KORR_EXT	Schalter Einrechnung multiplikativer MK-Korrekturen von Zulieferer						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_F_MK_KORR_EXT_-START	Schalter Einrechnung multiplikativer MK-Korrekturen von Zulieferer im Start						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FMK_KORR_CHM_ROLL	Lambdaoffset für Lambda-Split rollierend bei Kat-Warm-Halt-Modus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FZYLKOR_ENA	Schalter Freigabe Zylinderkorrektur Füllung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ZYLKORR_LASTSIG	Auswahl Lastsignal für Kennfelder Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.22.8.3.5 Kenngrößen

Tabelle 899 BMW_SWC_InjPha-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ES_KORR_UMS_-MOD0							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_ES_KORR_UMS_MOD0*						
AXX_KF_ES_KORR_UMS_-MOD1							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_ES_KORR_UMS_MOD1*						
AXX_KF_ES_KORR_UMS_-MOD2							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_ES_KORR_UMS_MOD2*						
AXX_KF_ES_KORR_UMS_-NKW_RK	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_ES_KORR_UMS_NKW_RK*						
AXX_KF_ES_KORR_UMS_-NKW_RK1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_ES_KORR_UMS_NKW_RK1*						
AXX_KF_ES_KORR_UMS_-NKW_RK2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_ES_KORR_UMS_NKW_RK2*						
AXX_KF_FZYLKOR_DVEVA	Delta_vsa_ref						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_FZYLKOR_DVEVA*						
AXX_KF_FZYLKOR_VAREF	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_FZYLKOR_VAREF*						
AXX_KF_FZYLKOR_VEREF	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_FZYLKOR_VEREF*						
AXX_KL_ES_KORR_UMS_-FAK_TMOT	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_ES_KORR_UMS_FAK_TMOT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_ES_KORR_UMS_FAK_TMOT1	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_ES_KORR_UMS_FAK_TMOT1*						
AXX_KL_ES_KORR_UMS_FAK_TMOT2	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_ES_KORR_UMS_FAK_TMOT2*						
AXX_KL_FSICHER_ES	BMWctbsafe_fac_Fi_ub						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	4	-	Axis
	Maps: *KL_FSICHER_ES*						
AXX_KL_LWK_FRK_KH	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_LWK_FRK_KH*						
AXX_KL_RFMAXKOR_VANOS	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_RFMAXKOR_VANOS*						
AXY_KF_ES_KORR_UMS_MOD0							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_ES_KORR_UMS_MOD0*						
AXY_KF_ES_KORR_UMS_MOD1							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_ES_KORR_UMS_MOD1*						
AXY_KF_ES_KORR_UMS_MOD2							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_ES_KORR_UMS_MOD2*						
AXY_KF_ES_KORR_UMS_NKW_RK							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	6	-	Axis
	Maps: *KF_ES_KORR_UMS_NKW_RK*						
AXY_KF_ES_KORR_UMS_NKW_RK1							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	6	-	Axis
	Maps: *KF_ES_KORR_UMS_NKW_RK1*						
AXY_KF_ES_KORR_UMS_NKW_RK2							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	6	-	Axis
	Maps: *KF_ES_KORR_UMS_NKW_RK2*						
AXY_KF_FZYLKOR_DVEVA	Delta_vse_ref						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_FZYLKOR_DVEVA*						
AXY_KF_FZYLKOR_VAREF	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_FZYLKOR_VAREF*						
AXY_KF_FZYLKOR_VEREF	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_FZYLKOR_VEREF*						
GAX_KF_LWK_FRK_GDK	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *GKF_LWK_FRK_GDK_0* , *GKF_LWK_FRK_GDK_1* , *GKF_LWK_FRK_GDK_10* , *GKF_LWK_FRK_GDK_11* , *GKF_LWK_FRK_GDK_2* , *GKF_LWK_FRK_GDK_3* , *GKF_LWK_FRK_GDK_4* , *GKF_LWK_FRK_GDK_5* , *GKF_LWK_FRK_GDK_6* , *GKF_LWK_FRK_GDK_7* , *GKF_LWK_FRK_GDK_8* , *GKF_LWK_FRK_GDK_9*						
GAX_KF_LWK_FRK_GDW	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *GKF_LWK_FRK_GDW_0* , *GKF_LWK_FRK_GDW_1* , *GKF_LWK_FRK_GDW_10* , *GKF_LWK_FRK_GDW_11* , *GKF_LWK_FRK_GDW_2* , *GKF_LWK_FRK_GDW_3* , *GKF_LWK_FRK_GDW_4* , *GKF_LWK_FRK_GDW_5* , *GKF_LWK_FRK_GDW_6* , *GKF_LWK_FRK_GDW_7* , *GKF_LWK_FRK_GDW_8* , *GKF_LWK_FRK_GDW_9*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
GAX_KF_LWK_FRK_KH	Rfv_vns						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: GKF_LWK_FRK_KH_0 , GKF_LWK_FRK_KH_1 , GKF_LWK_FRK_KH_10 , GKF_LWK_FRK_KH_11 , GKF_LWK_FRK_KH_2 , GKF_LWK_FRK_KH_3 , GKF_LWK_FRK_KH_4 , GKF_LWK_FRK_KH_5 , GKF_LWK_FRK_KH_6 , GKF_LWK_FRK_KH_7 , GKF_LWK_FRK_KH_8 , GKF_LWK_FRK_KH_9						
GAX_KF_LWK_FRK_VTK	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: GKF_LWK_FRK_VTK_0 , GKF_LWK_FRK_VTK_1 , GKF_LWK_FRK_VTK_10 , GKF_LWK_FRK_VTK_11 , GKF_LWK_FRK_VTK_2 , GKF_LWK_FRK_VTK_3 , GKF_LWK_FRK_VTK_4 , GKF_LWK_FRK_VTK_5 , GKF_LWK_FRK_VTK_6 , GKF_LWK_FRK_VTK_7 , GKF_LWK_FRK_VTK_8 , GKF_LWK_FRK_VTK_9						
GAX_KF_LWK_FRK_VTW	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: GKF_LWK_FRK_VTW_0 , GKF_LWK_FRK_VTW_1 , GKF_LWK_FRK_VTW_10 , GKF_LWK_FRK_VTW_11 , GKF_LWK_FRK_VTW_2 , GKF_LWK_FRK_VTW_3 , GKF_LWK_FRK_VTW_4 , GKF_LWK_FRK_VTW_5 , GKF_LWK_FRK_VTW_6 , GKF_LWK_FRK_VTW_7 , GKF_LWK_FRK_VTW_8 , GKF_LWK_FRK_VTW_9						
GAY_KF_LWK_FRK_GDK	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: GKF_LWK_FRK_GDK_0 , GKF_LWK_FRK_GDK_1 , GKF_LWK_FRK_GDK_10 , GKF_LWK_FRK_GDK_11 , GKF_LWK_FRK_GDK_2 , GKF_LWK_FRK_GDK_3 , GKF_LWK_FRK_GDK_4 , GKF_LWK_FRK_GDK_5 , GKF_LWK_FRK_GDK_6 , GKF_LWK_FRK_GDK_7 , GKF_LWK_FRK_GDK_8 , GKF_LWK_FRK_GDK_9						
GAY_KF_LWK_FRK_GDW	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: GKF_LWK_FRK_GDW_0 , GKF_LWK_FRK_GDW_1 , GKF_LWK_FRK_GDW_10 , GKF_LWK_FRK_GDW_11 , GKF_LWK_FRK_GDW_2 , GKF_LWK_FRK_GDW_3 , GKF_LWK_FRK_GDW_4 , GKF_LWK_FRK_GDW_5 , GKF_LWK_FRK_GDW_6 , GKF_LWK_FRK_GDW_7 , GKF_LWK_FRK_GDW_8 , GKF_LWK_FRK_GDW_9						
GAY_KF_LWK_FRK_KH	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: GKF_LWK_FRK_KH_0 , GKF_LWK_FRK_KH_1 , GKF_LWK_FRK_KH_10 , GKF_LWK_FRK_KH_11 , GKF_LWK_FRK_KH_2 , GKF_LWK_FRK_KH_3 , GKF_LWK_FRK_KH_4 , GKF_LWK_FRK_KH_5 , GKF_LWK_FRK_KH_6 , GKF_LWK_FRK_KH_7 , GKF_LWK_FRK_KH_8 , GKF_LWK_FRK_KH_9						
GAY_KF_LWK_FRK_VTK	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: GKF_LWK_FRK_VTK_0 , GKF_LWK_FRK_VTK_1 , GKF_LWK_FRK_VTK_10 , GKF_LWK_FRK_VTK_11 , GKF_LWK_FRK_VTK_2 , GKF_LWK_FRK_VTK_3 , GKF_LWK_FRK_VTK_4 , GKF_LWK_FRK_VTK_5 , GKF_LWK_FRK_VTK_6 , GKF_LWK_FRK_VTK_7 , GKF_LWK_FRK_VTK_8 , GKF_LWK_FRK_VTK_9						
GAY_KF_LWK_FRK_VTW	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: GKF_LWK_FRK_VTW_0 , GKF_LWK_FRK_VTW_1 , GKF_LWK_FRK_VTW_10 , GKF_LWK_FRK_VTW_11 , GKF_LWK_FRK_VTW_2 , GKF_LWK_FRK_VTW_3 , GKF_LWK_FRK_VTW_4 , GKF_LWK_FRK_VTW_5 , GKF_LWK_FRK_VTW_6 , GKF_LWK_FRK_VTW_7 , GKF_LWK_FRK_VTW_8 , GKF_LWK_FRK_VTW_9						
GKF_LWK_FRK_GDK_0	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: GAX_KF_LWK_FRK_GDK , GAY_KF_LWK_FRK_GDK						
GKF_LWK_FRK_GDK_1	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: GAX_KF_LWK_FRK_GDK , GAY_KF_LWK_FRK_GDK						
GKF_LWK_FRK_GDK_10	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: GAX_KF_LWK_FRK_GDK , GAY_KF_LWK_FRK_GDK						
GKF_LWK_FRK_GDK_11	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: GAX_KF_LWK_FRK_GDK , GAY_KF_LWK_FRK_GDK						
GKF_LWK_FRK_GDK_2	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: GAX_KF_LWK_FRK_GDK , GAY_KF_LWK_FRK_GDK						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
GKF_LWK_FRK_GDK_3	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_GDK* , *GAY_KF_LWK_FRK_GDK*						
GKF_LWK_FRK_GDK_4	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_GDK* , *GAY_KF_LWK_FRK_GDK*						
GKF_LWK_FRK_GDK_5	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_GDK* , *GAY_KF_LWK_FRK_GDK*						
GKF_LWK_FRK_GDK_6	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_GDK* , *GAY_KF_LWK_FRK_GDK*						
GKF_LWK_FRK_GDK_7	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_GDK* , *GAY_KF_LWK_FRK_GDK*						
GKF_LWK_FRK_GDK_8	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_GDK* , *GAY_KF_LWK_FRK_GDK*						
GKF_LWK_FRK_GDK_9	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_GDK* , *GAY_KF_LWK_FRK_GDK*						
GKF_LWK_FRK_GDW_0	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_GDW* , *GAY_KF_LWK_FRK_GDW*						
GKF_LWK_FRK_GDW_1	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_GDW* , *GAY_KF_LWK_FRK_GDW*						
GKF_LWK_FRK_GDW_10	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_GDW* , *GAY_KF_LWK_FRK_GDW*						
GKF_LWK_FRK_GDW_11	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_GDW* , *GAY_KF_LWK_FRK_GDW*						
GKF_LWK_FRK_GDW_2	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_GDW* , *GAY_KF_LWK_FRK_GDW*						
GKF_LWK_FRK_GDW_3	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_GDW* , *GAY_KF_LWK_FRK_GDW*						
GKF_LWK_FRK_GDW_4	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_GDW* , *GAY_KF_LWK_FRK_GDW*						
GKF_LWK_FRK_GDW_5	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_GDW* , *GAY_KF_LWK_FRK_GDW*						
GKF_LWK_FRK_GDW_6	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_GDW* , *GAY_KF_LWK_FRK_GDW*						
GKF_LWK_FRK_GDW_7	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_GDW* , *GAY_KF_LWK_FRK_GDW*						
GKF_LWK_FRK_GDW_8	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_GDW* , *GAY_KF_LWK_FRK_GDW*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
GKF_LWK_FRK_GDW_9	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur GD warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_GDW* , *GAY_KF_LWK_FRK_GDW*						
GKF_LWK_FRK_KH_0	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur Katheizen, Zylinder 1						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_KH* , *GAY_KF_LWK_FRK_KH*						
GKF_LWK_FRK_KH_1	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur Katheizen, Zylinder 2						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_KH* , *GAY_KF_LWK_FRK_KH*						
GKF_LWK_FRK_KH_10	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur Katheizen, Zylinder 8						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_KH* , *GAY_KF_LWK_FRK_KH*						
GKF_LWK_FRK_KH_11	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur Katheizen, Zylinder 8						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_KH* , *GAY_KF_LWK_FRK_KH*						
GKF_LWK_FRK_KH_2	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur Katheizen, Zylinder 3						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_KH* , *GAY_KF_LWK_FRK_KH*						
GKF_LWK_FRK_KH_3	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur Katheizen, Zylinder 4						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_KH* , *GAY_KF_LWK_FRK_KH*						
GKF_LWK_FRK_KH_4	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur Katheizen, Zylinder 5						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_KH* , *GAY_KF_LWK_FRK_KH*						
GKF_LWK_FRK_KH_5	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur Katheizen, Zylinder 6						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_KH* , *GAY_KF_LWK_FRK_KH*						
GKF_LWK_FRK_KH_6	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur Katheizen, Zylinder 7						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_KH* , *GAY_KF_LWK_FRK_KH*						
GKF_LWK_FRK_KH_7	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur Katheizen, Zylinder 8						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_KH* , *GAY_KF_LWK_FRK_KH*						
GKF_LWK_FRK_KH_8	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur Katheizen, Zylinder 8						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_KH* , *GAY_KF_LWK_FRK_KH*						
GKF_LWK_FRK_KH_9	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur Katheizen, Zylinder 8						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_KH* , *GAY_KF_LWK_FRK_KH*						
GKF_LWK_FRK_VTK_0	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTK* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTK*						
GKF_LWK_FRK_VTK_1	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTK* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTK*						
GKF_LWK_FRK_VTK_10	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTK* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTK*						
GKF_LWK_FRK_VTK_11	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTK* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTK*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
GKF_LWK_FRK_VTK_2	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTK* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTK*						
GKF_LWK_FRK_VTK_3	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTK* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTK*						
GKF_LWK_FRK_VTK_4	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTK* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTK*						
GKF_LWK_FRK_VTK_5	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTK* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTK*						
GKF_LWK_FRK_VTK_6	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTK* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTK*						
GKF_LWK_FRK_VTK_7	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTK* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTK*						
GKF_LWK_FRK_VTK_8	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTK* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTK*						
GKF_LWK_FRK_VTK_9	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT kalt						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTK* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTK*						
GKF_LWK_FRK_VTW_0	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		12 * 16	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTW* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTW*						
GKF_LWK_FRK_VTW_1	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		12 * 16	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTW* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTW*						
GKF_LWK_FRK_VTW_10	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		12 * 16	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTW* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTW*						
GKF_LWK_FRK_VTW_11	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		12 * 16	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTW* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTW*						
GKF_LWK_FRK_VTW_2	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		12 * 16	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTW* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTW*						
GKF_LWK_FRK_VTW_3	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		12 * 16	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTW* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTW*						
GKF_LWK_FRK_VTW_4	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		12 * 16	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTW* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTW*						
GKF_LWK_FRK_VTW_5	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		12 * 16	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTW* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTW*						
GKF_LWK_FRK_VTW_6	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		12 * 16	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTW* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTW*						
GKF_LWK_FRK_VTW_7	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		12 * 16	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTW* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTW*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
GKF_LWK_FRK_VTW_8	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		12 * 16	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTW* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTW*						
GKF_LWK_FRK_VTW_9	Kennfeld Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur VVT warm						
	sint8	Def_sb_b0p25	-		12 * 16	-	Map
	Axis: *GAX_KF_LWK_FRK_VTW* , *GAY_KF_LWK_FRK_VTW*						
KF_ES_KORR_UMS_MOD0	Kennfeld Umschaltkorrektur Basis-Faktor Zyklen alt und neu (Index 0)						
	sint8	Def_sb_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ES_KORR_UMS_MOD0* , *AXY_KF_ES_KORR_UMS_MOD0*						
KF_ES_KORR_UMS_MOD1	Kennfeld Umschaltkorrektur Basis-Faktor Zyklen alt und neu (Index 1)						
	sint8	Def_sb_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ES_KORR_UMS_MOD1* , *AXY_KF_ES_KORR_UMS_MOD1*						
KF_ES_KORR_UMS_MOD2	Kennfeld Umschaltkorrektur Basis-Faktor Zyklen alt und neu (Index 2)						
	sint8	Def_sb_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ES_KORR_UMS_MOD2* , *AXY_KF_ES_KORR_UMS_MOD2*						
KF_ES_KORR_UMS_NKW_-RK	Kennfeld Umschaltkorrektur Faktor Nkw und Last						
	uint8	Def_ub_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ES_KORR_UMS_NKW_RK* , *AXY_KF_ES_KORR_UMS_NKW_RK*						
KF_ES_KORR_UMS_NKW_-RK1	Kennfeld1 Umschaltkorrektur Faktor Nkw und Last						
	uint8	Def_ub_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ES_KORR_UMS_NKW_RK1* , *AXY_KF_ES_KORR_UMS_NKW_RK1*						
KF_ES_KORR_UMS_NKW_-RK2	Kennfeld2 Umschaltkorrektur Faktor Nkw und Last						
	uint8	Def_ub_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ES_KORR_UMS_NKW_RK2* , *AXY_KF_ES_KORR_UMS_NKW_RK2*						
KF_FZYLKOR_DVEVA	Kennfeld Zusatzfaktoren zur Korrektur der Zylinderfüllung aufgrund\r\nSpreizung						
	uint16	Def_uw_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FZYLKOR_DVEVA* , *AXY_KF_FZYLKOR_DVEVA*						
KF_FZYLKOR_VAREF	Kennfeld zur Ablage der Auslass-Referenzspreizungen zu KF_FZYLKOR_RF						
	uint16	Def_q0p1	°		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FZYLKOR_VAREF* , *AXY_KF_FZYLKOR_VAREF*						
KF_FZYLKOR_VEREF	Kennfeld zur Ablage der Einlass-Referenzspreizungen zu KF_FZYLKOR_RF						
	uint16	Def_q0p1	°		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FZYLKOR_VEREF* , *AXY_KF_FZYLKOR_VEREF*						
KL_ES_KORR_UMS_FAK_-TMOT	Kennlinie Umschaltkorrektur Faktor Motortemperatur						
	uint8	Def_ub_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ES_KORR_UMS_FAK_TMOT*						
KL_ES_KORR_UMS_FAK_-TMOT1	Kennlinie1 Umschaltkorrektur Faktor Motortemperatur						
	uint8	Def_ub_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ES_KORR_UMS_FAK_TMOT1*						
KL_ES_KORR_UMS_FAK_-TMOT2	Kennlinie2 Umschaltkorrektur Faktor Motortemperatur						
	uint8	Def_ub_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ES_KORR_UMS_FAK_TMOT2*						
KL_FSICHER_ES	Kennlinie Korrekturfaktor F-Sicher für Ladungswechselkorrektur						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FSICHER_ES*						
KL_LWK_FRK_KH	Kennlinie Reduktion Korrekturfaktor Einspritzmasse für Ladungswechselkorrektur Katheizen						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LWK_FRK_KH*						
KL_RFMAXKOR_VANOS	Kennlinie Rf-Grenze zur Abschaltung der Vanos-Korrekturen						
	sint16	Def_q0p01	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RFMAXKOR_VANOS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

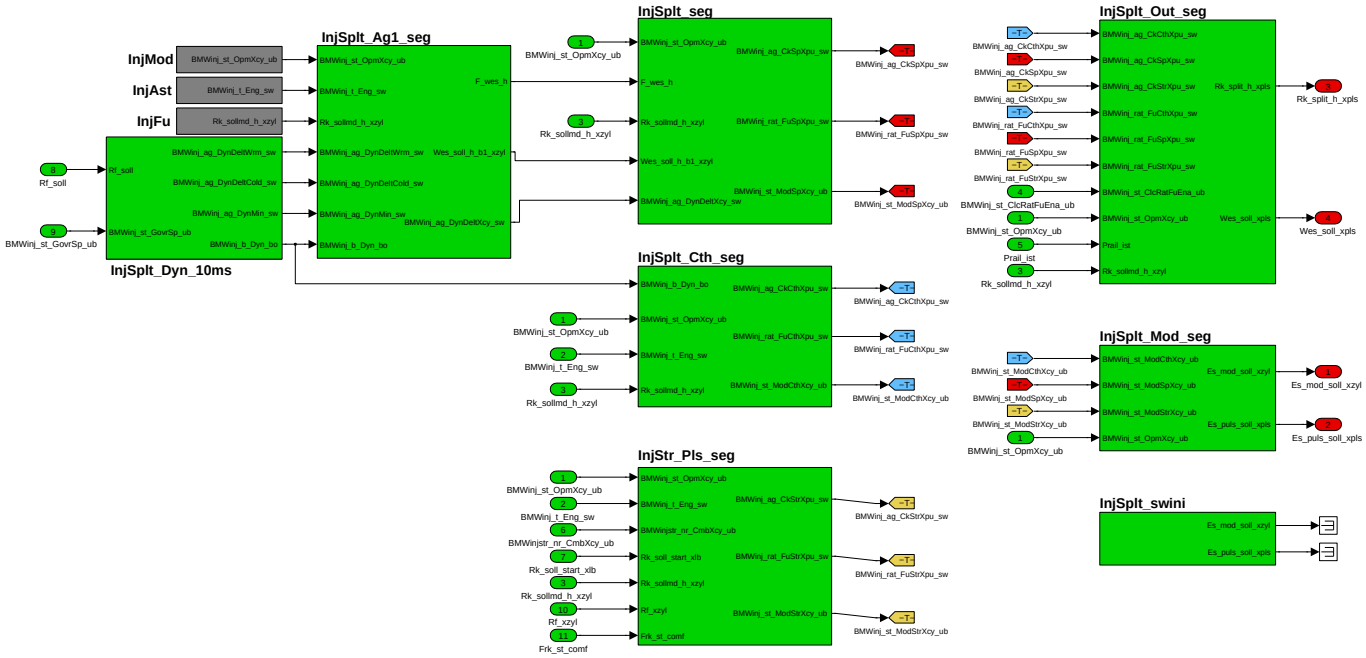
4.22.9 BMW_SWC_InjSplt DME8_Jx_021.002.0 Einspritzung Mengenaufteilung Pulse

4.22.9.1 Funktionsbeschreibung

4.22.9.2 Funktionsdefinition

4.22.9.2.1 BMW_SWC_InjSplt

Abbildung 5269 Uebersichtsbild Inj Split



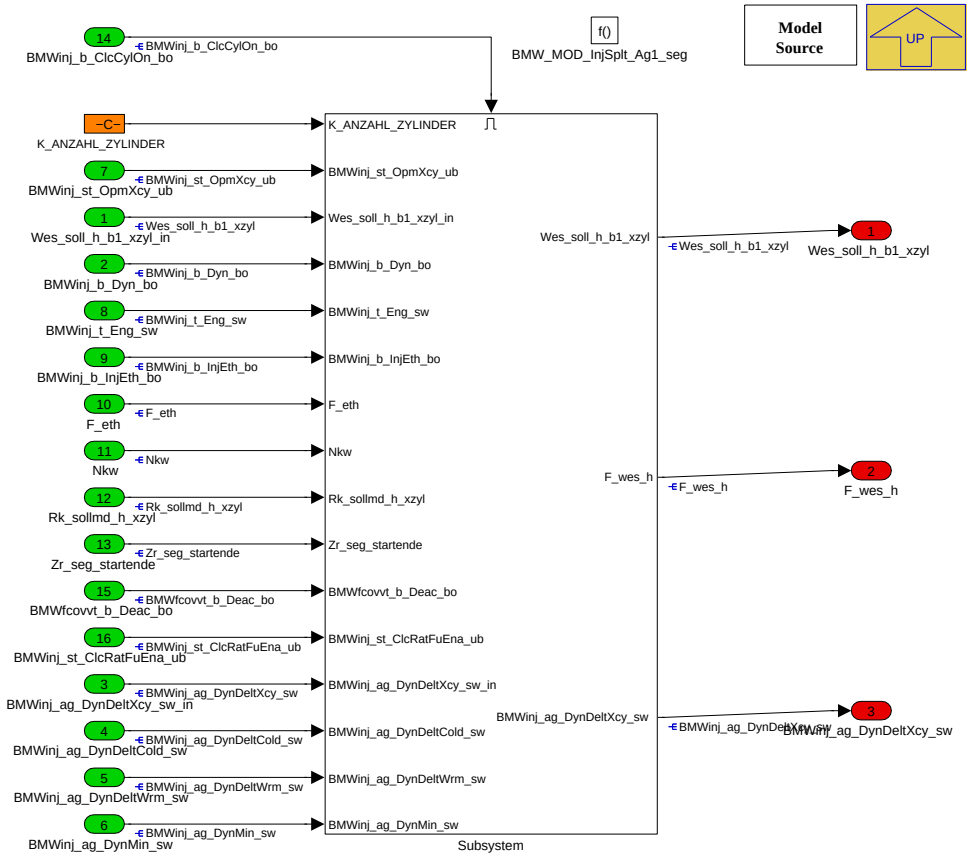
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_InjSplt_Ag1_seg *S. 3906* --- BMW_MOD_InjSplt_Cth_seg *S. 3914* --- BMW_MOD_InjSplt_Dyn_10ms *S. 3932* --- BMW_MOD_InjSplt_Mod_seg *S. 3936* --- BMW_MOD_InjSplt_Out_seg *S. 3942* --- BMW_MOD_InjSplt_seg *S. 3953* --- BMW_MOD_InjSplt_swini *S. 3985* --- BMW_MOD_InjStr_Pls_seg *S. 3987*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.2 BMW_MOD_InjSplt_Ag1_seg

Abbildung 5270 BMW_MOD_InjSplt_Ag1_seg



Navigationslinks:

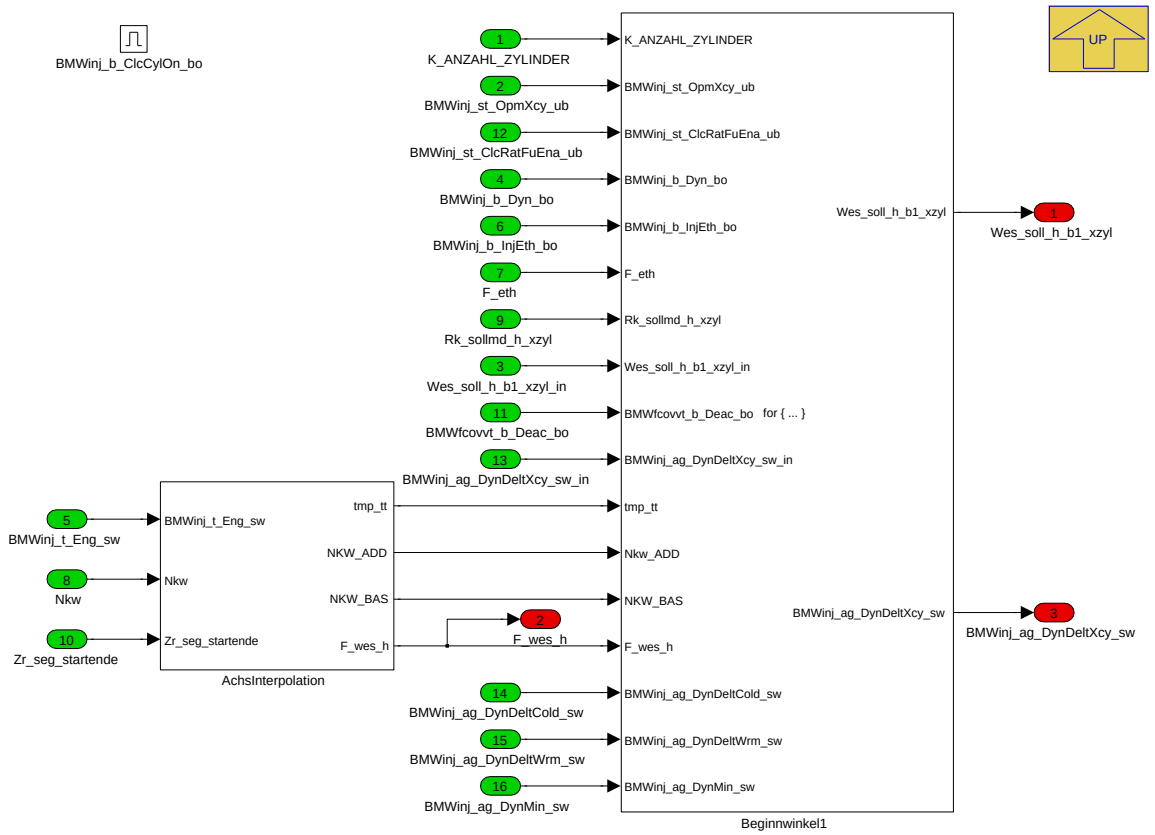
Parent: BMW_SWC_InjSplt *S. 3905*

Children: Subsystem *S. 3906*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.2.1 Subsystem

Abbildung 5271 Subsystem



Navigationslinks:

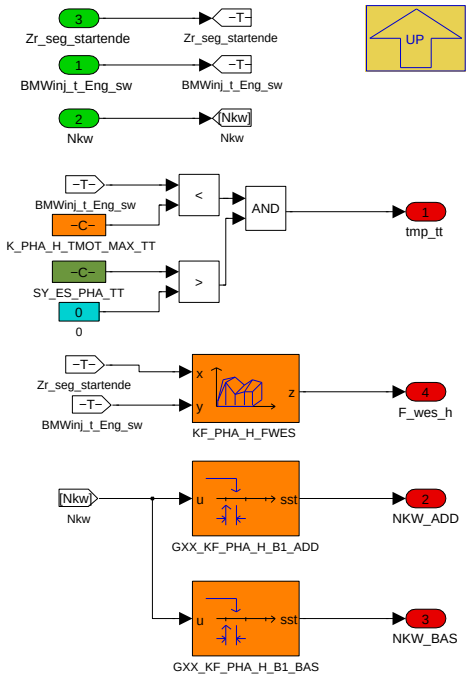
Parent: BMW_MOD_InjSplt_Ag1_seg *S. 3906*

Children: AchsInterpolation *S. 3907* --- Beginnwinkel1 *S. 3908*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.2.1.1 AchsInterpolation

Abbildung 5272 AchsInterpolation



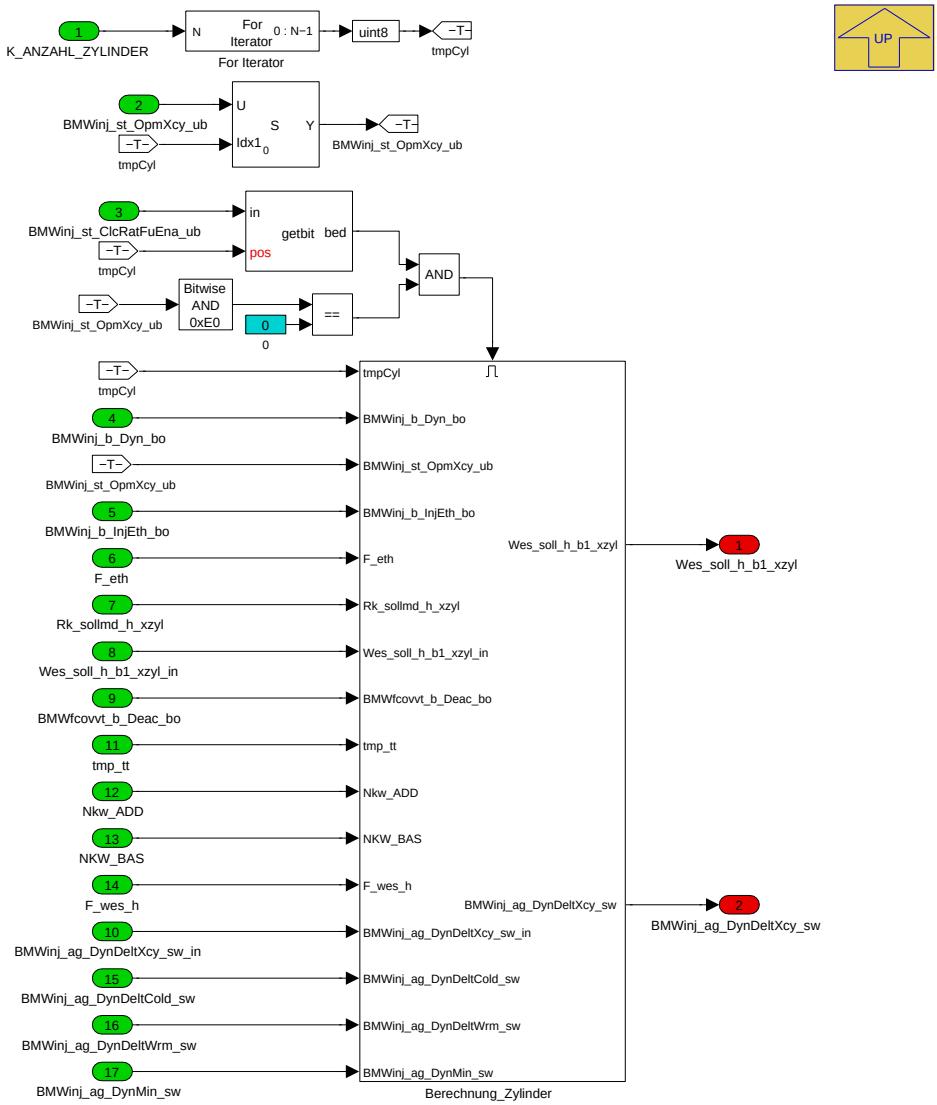
Navigationslinks:

Parent: Subsystem *S. 3906*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.2.1.2 Beginnwinkel1

Abbildung 5273 Beginnwinkel1



Navigationslinks:

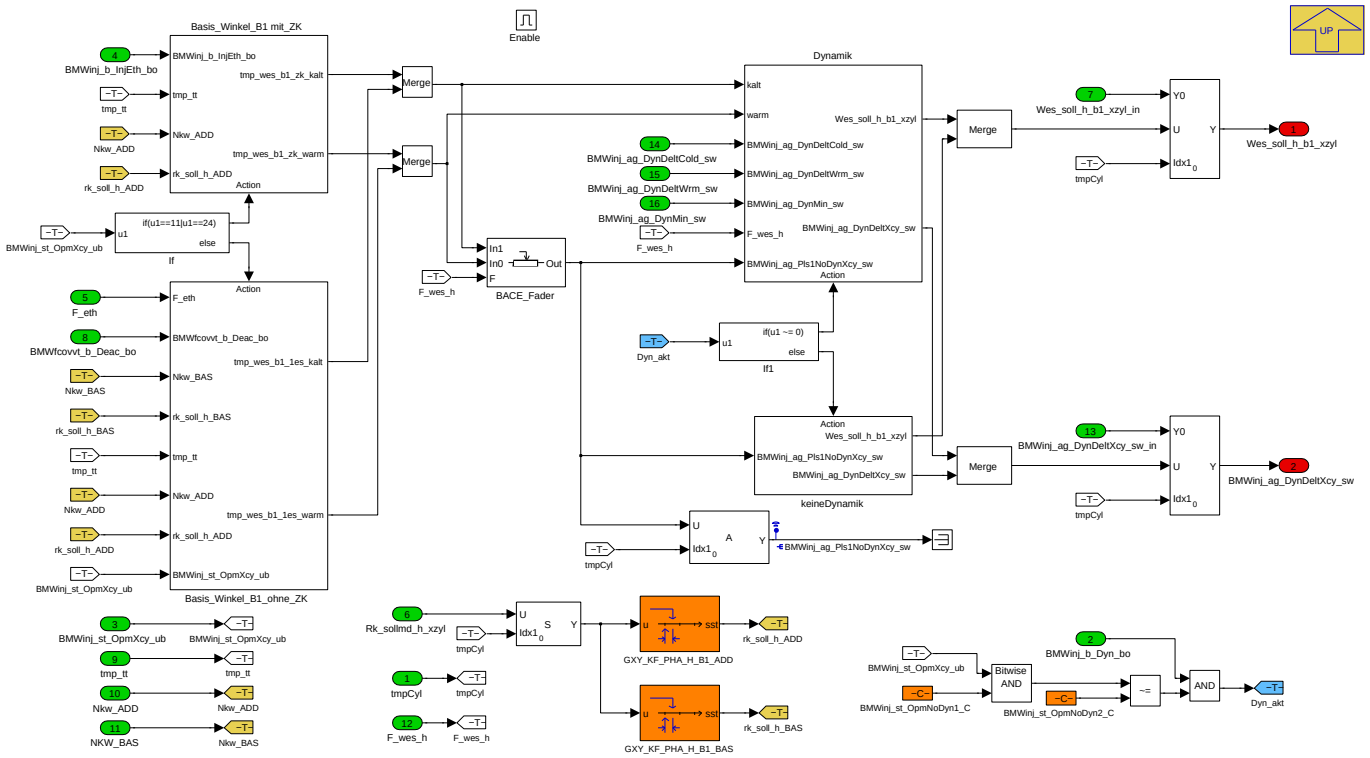
Parent: Subsystem *S. 3906*

Children: Berechnung_Zylinder *S. 3909*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.2.1.2.1 Berechnung_Zylinder

Abbildung 5274 Berechnung_Zylinder



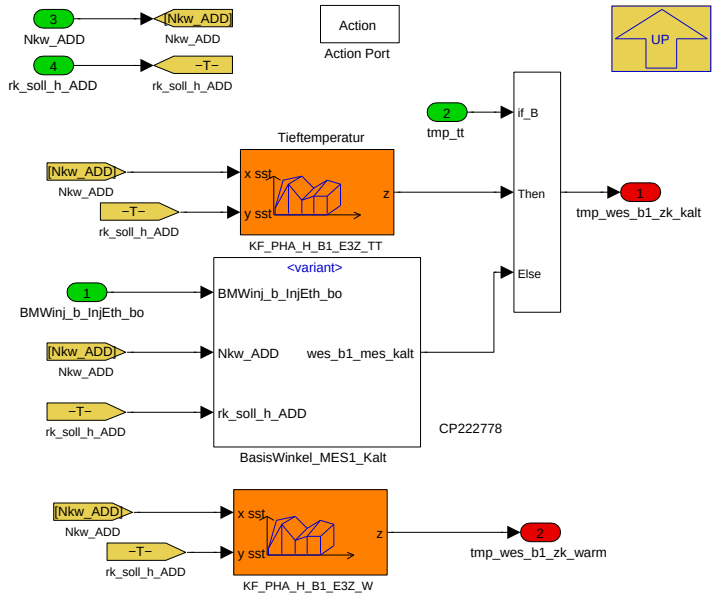
Navigationslinks:

Parent: Beginnwinkel1 *S. 3908*

Children: Basis_Winkel_B1 mit_ZK *S. 3910* --- Basis_Winkel_B1_ohne_ZK *S. 3912* --- Dynamik *S. 3914* --- keineDynamik *S. 3914*

4.22.9.2.2.1.2.1.1 Basis_Winkel_B1 mit_ZK

Abbildung 5275 Basis_Winkel_B1 mit_ZK



Navigationslinks:

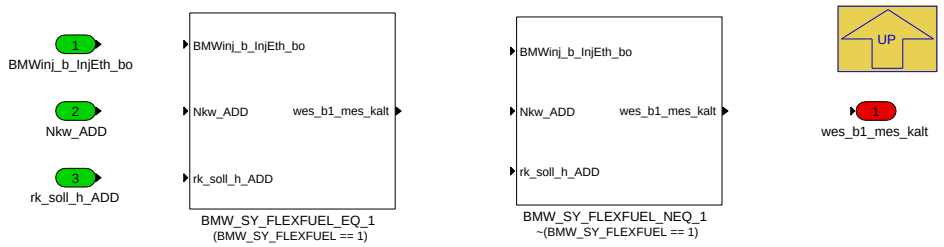
Parent: Berechnung_Zylinder *S. 3909*

Children: BasisWinkel_MES1_Kalt *S. 3911*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.2.1.2.1.1.1 BasisWinkel_MES1_Kalt

Abbildung 5276 BasisWinkel_MES1_Kalt



Navigationslinks:

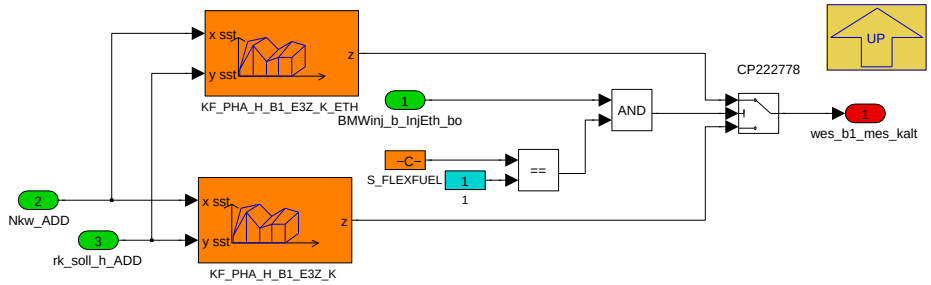
Parent: Basis_Winkel_B1 mit_ZK *S. 3910*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 3911* --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 *S. 3911*

4.22.9.2.2.1.2.1.1.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: BasisWinkel_MES1_Kalt *S. 3911*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5277 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



Für FlexFuel-Projekte kann hier der Einspritzbeginnwinkel der 1. Einspritzung separat bedatet werden.

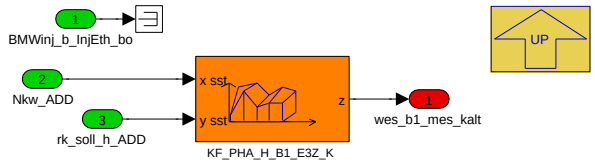
Navigationslinks:

Parent: BasisWinkel_MES1_Kalt *S. 3911*

4.22.9.2.2.1.2.1.1.1.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: BasisWinkel_MES1_Kalt *S. 3911*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5278 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1



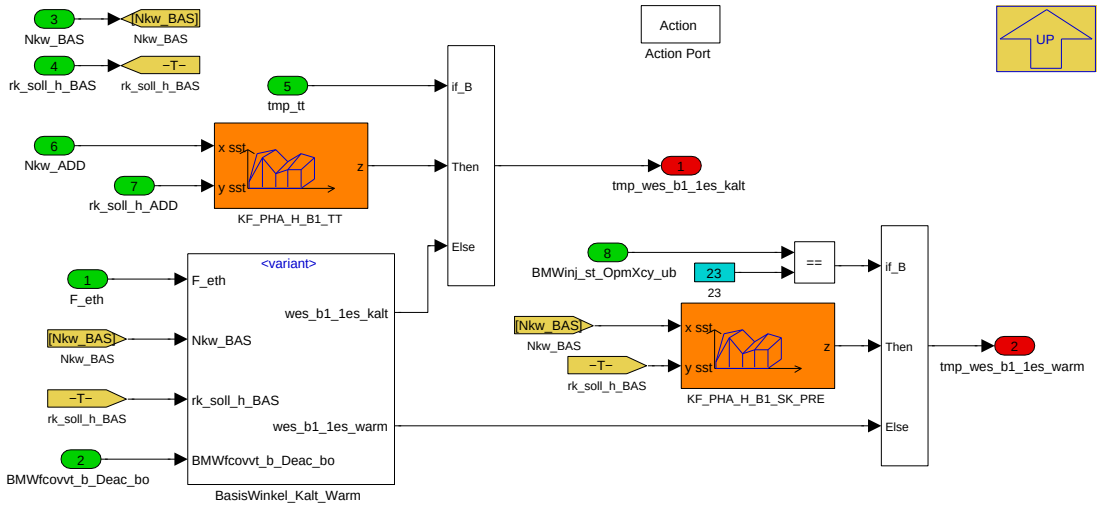
Navigationslinks:

Parent: BasisWinkel_MES1_Kalt *S. 3911*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.2.1.2.1.2 Basis_Winkel_B1_ohne_ZK

Abbildung 5279 Basis_Winkel_B1_ohne_ZK



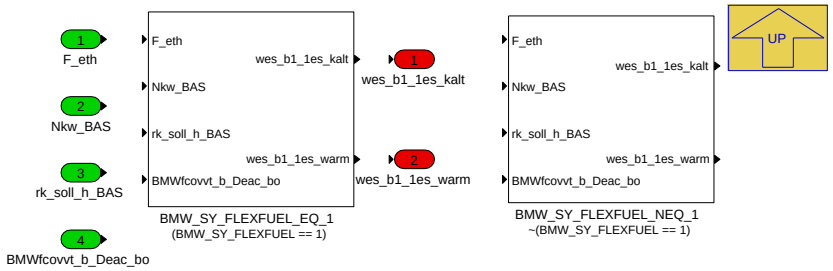
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zylinder *S. 3909*

Children: BasisWinkel_Kalt_Warm *S. 3912*

4.22.9.2.2.1.2.1.2.1 BasisWinkel_Kalt_Warm

Abbildung 5280 BasisWinkel_Kalt_Warm



Navigationslinks:

Parent: Basis_Winkel_B1_ohne_ZK *S. 3912*

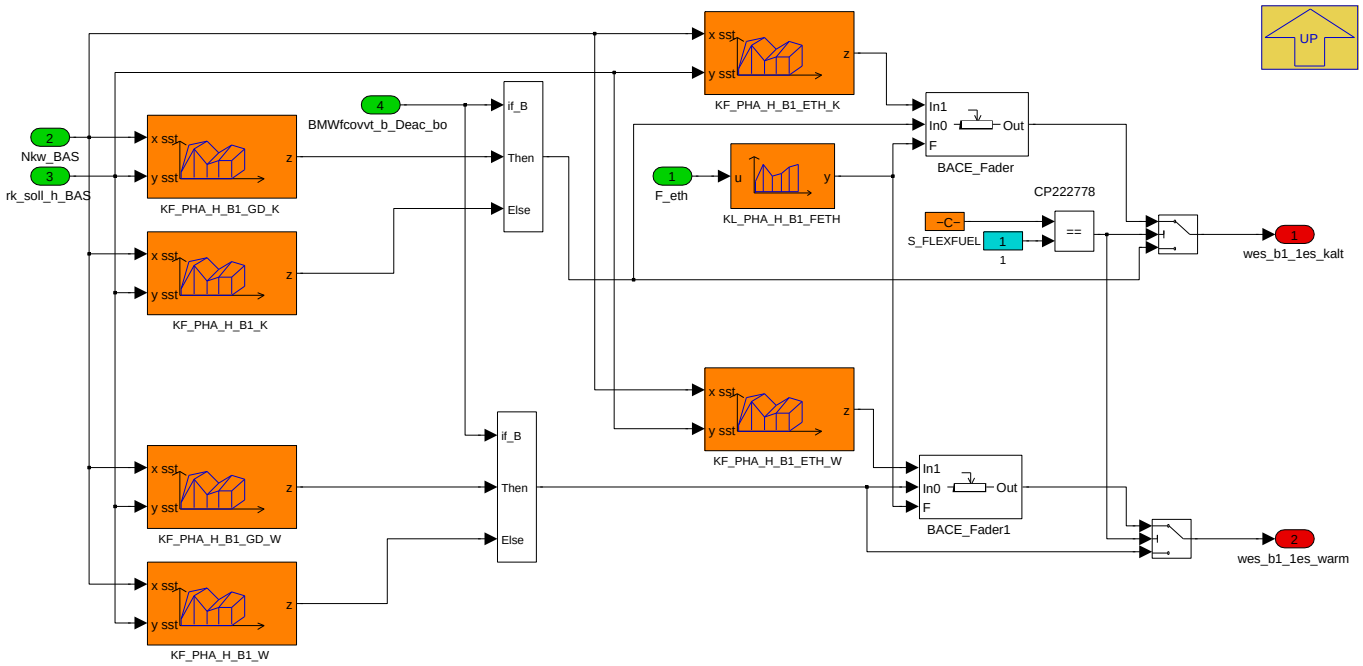
Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 3913* --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 *S. 3913*

4.22.9.2.2.1.2.1.2.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: BasisWinkel_Kalt_Warm *S. 3912*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5281 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



Für FlexFuel-Projekte kann hier der Einspritzbeginnwinkel der 1. Einspritzung separat bedatet werden, übergeblendet auf Normal-Kennfelder über den Ethanolgehalt.

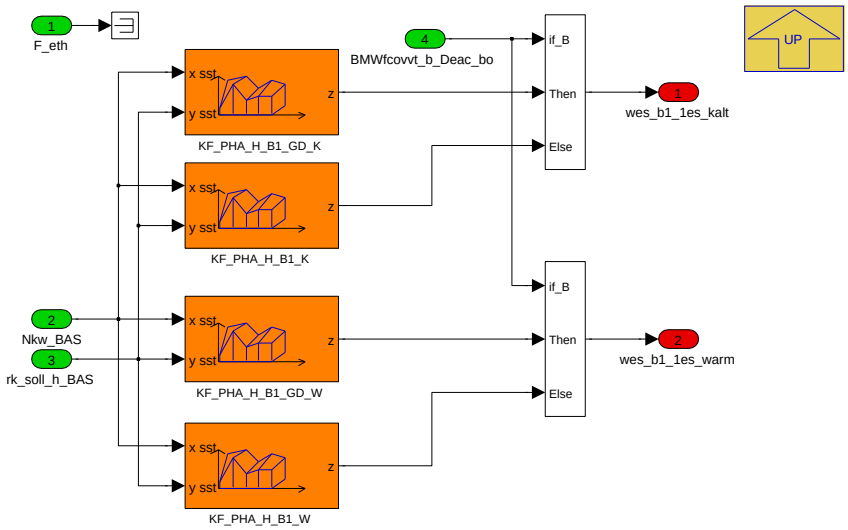
Navigationslinks:

Parent: BasisWinkel_Kalt_Warm *S. 3912*

4.22.9.2.2.1.2.1.2.1.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: BasisWinkel_Kalt_Warm *S. 3912*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5282 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1



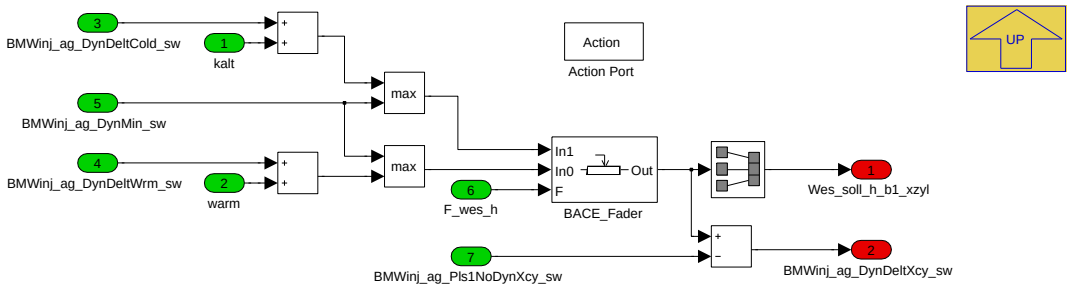
Navigationslinks:

Parent: BasisWinkel_Kalt_Warm *S. 3912*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.2.1.2.1.3 Dynamik

Abbildung 5283 Dynamik

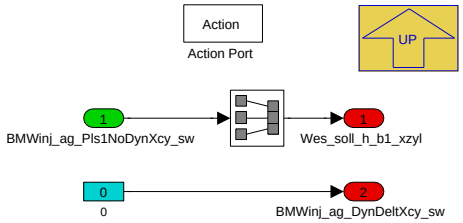


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zylinder *S. 3909*

4.22.9.2.2.1.2.1.4 keineDynamik

Abbildung 5284 keineDynamik

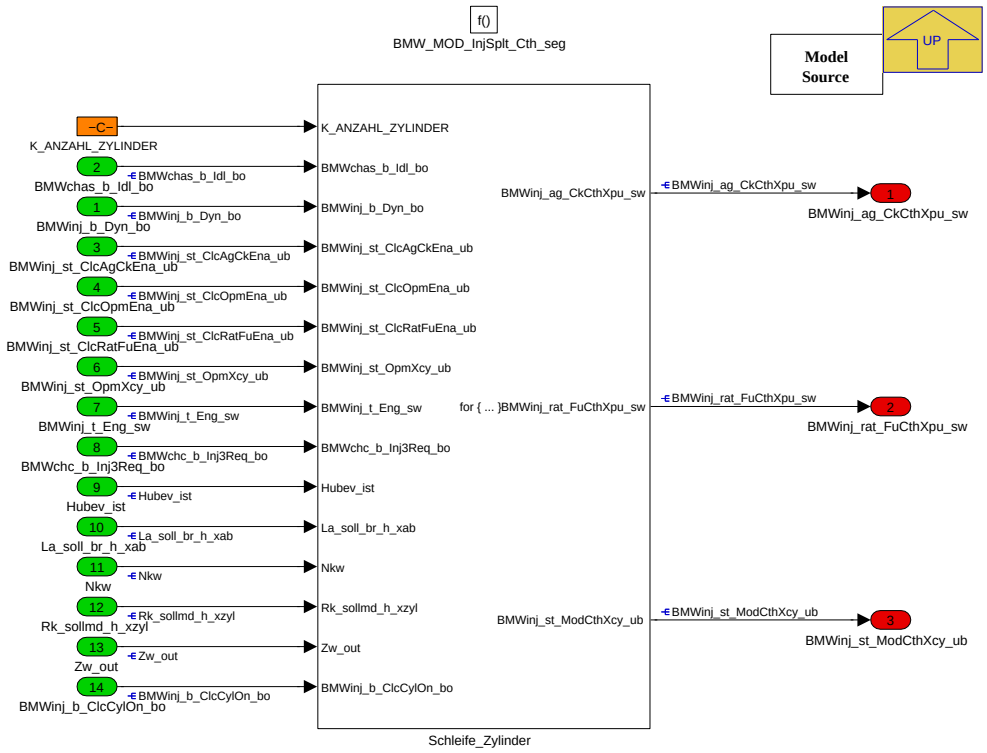


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zylinder *S. 3909*

4.22.9.2.3 BMW_MOD_InjSplt_Cth_seg

Abbildung 5285 BMW_MOD_InjSplt_Cth_seg



Navigationslinks:

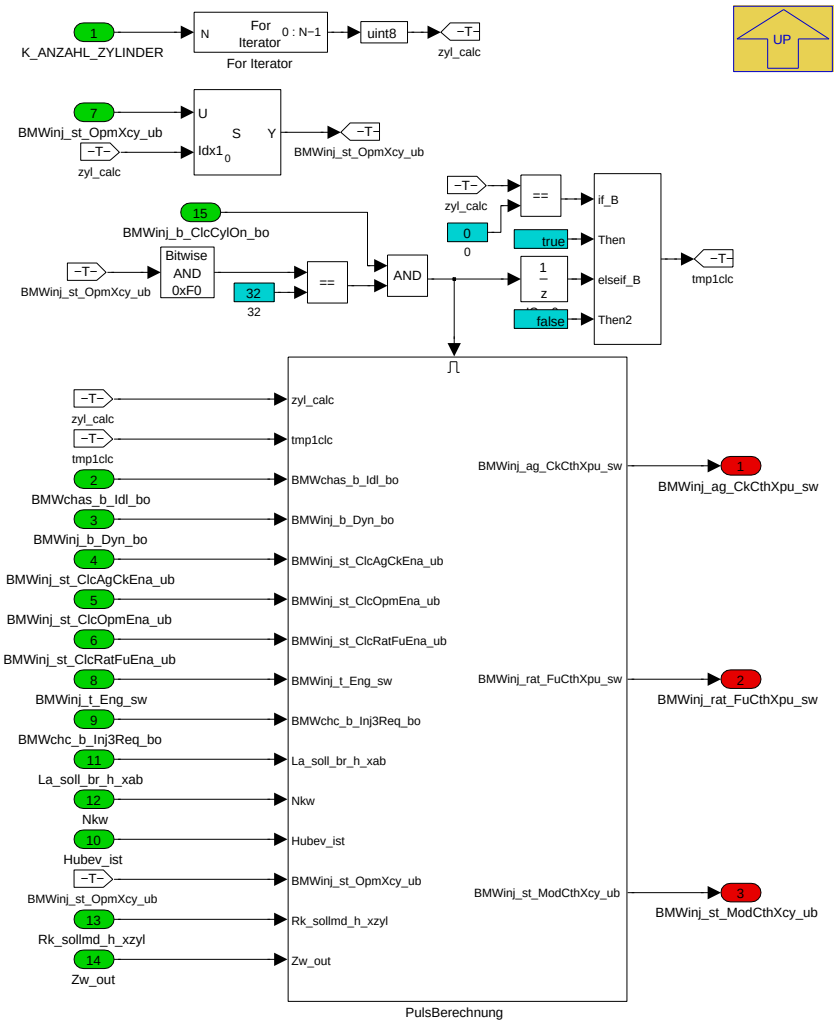
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_SWC_InjSplt *S. 3905*

Children: Schleife_Zylinder *S. 3915*

4.22.9.2.3.1 Schleife_Zylinder

Abbildung 5286 Schleife_Zylinder



Navigationslinks:

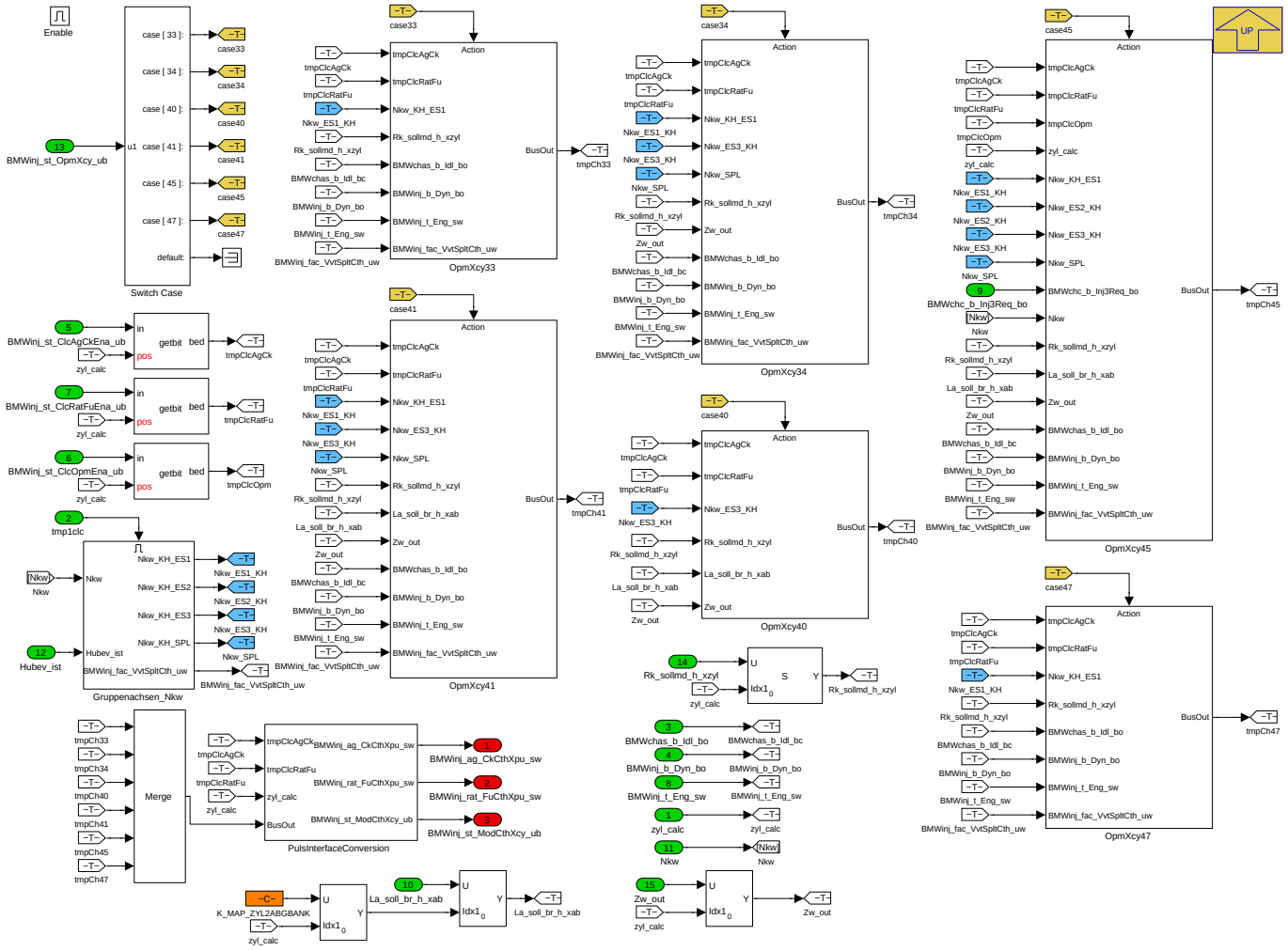
Parent: BMW_MOD_InjSplt_Cth_seg *S. 3914*

Children: PulsBerechnung *S. 3916*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.3.1.1 PulsBerechnung

Abbildung 5287 PulsBerechnung



Navigationslinks:

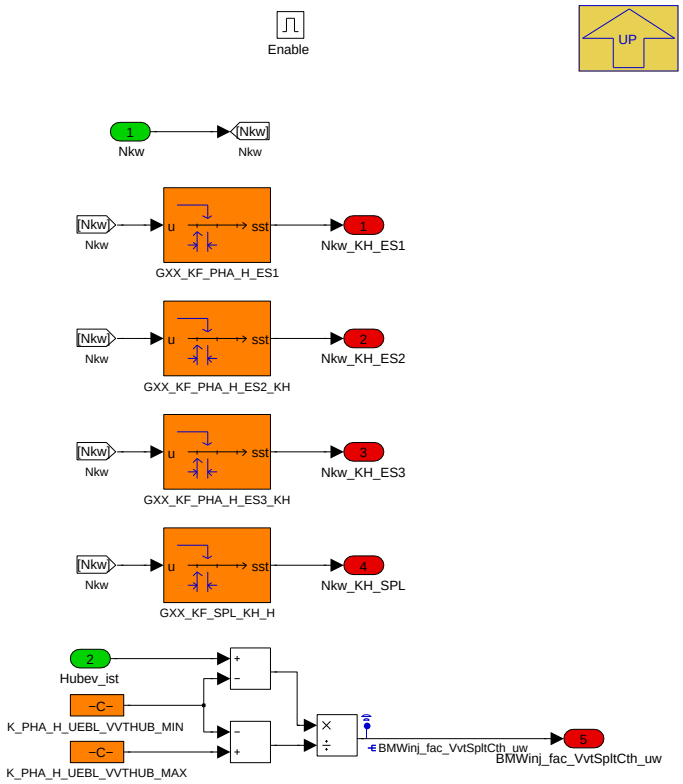
Parent: Schleife_Zylinder *S. 3915*

Children: Gruppenachsen_Nkw *S. 3916* --- OpmXcy33 *S. 3917* --- OpmXcy34 *S. 3919* --- OpmXcy40 *S. 3920* --- OpmXcy41 *S. 3922* --- OpmXcy45 *S. 3923* --- OpmXcy47 *S. 3929* --- PulsInterfaceConversion *S. 3930*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.3.1.1.1 Gruppenachsen_Nkw

Abbildung 5288 Gruppenachsen_Nkw

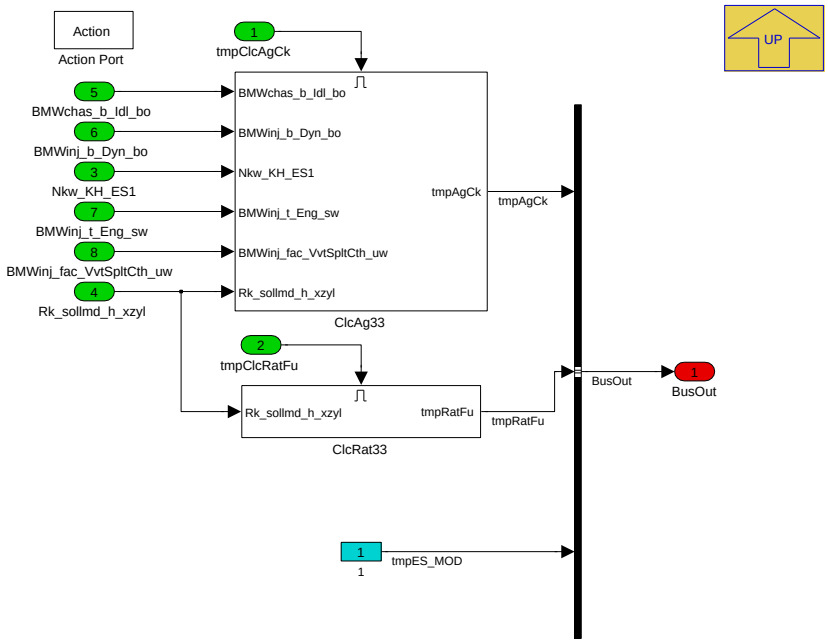


Navigationslinks:

Parent: PulsBerechnung *S. 3916*

4.22.9.2.3.1.1.2 OpmXcy33

Abbildung 5289 OpmXcy33



tmpES_MOD (Es_mod_soll_xzyl) 1 ist eine Einfach Einspritzung Beginnwinkel basiert.

Navigationslinks:

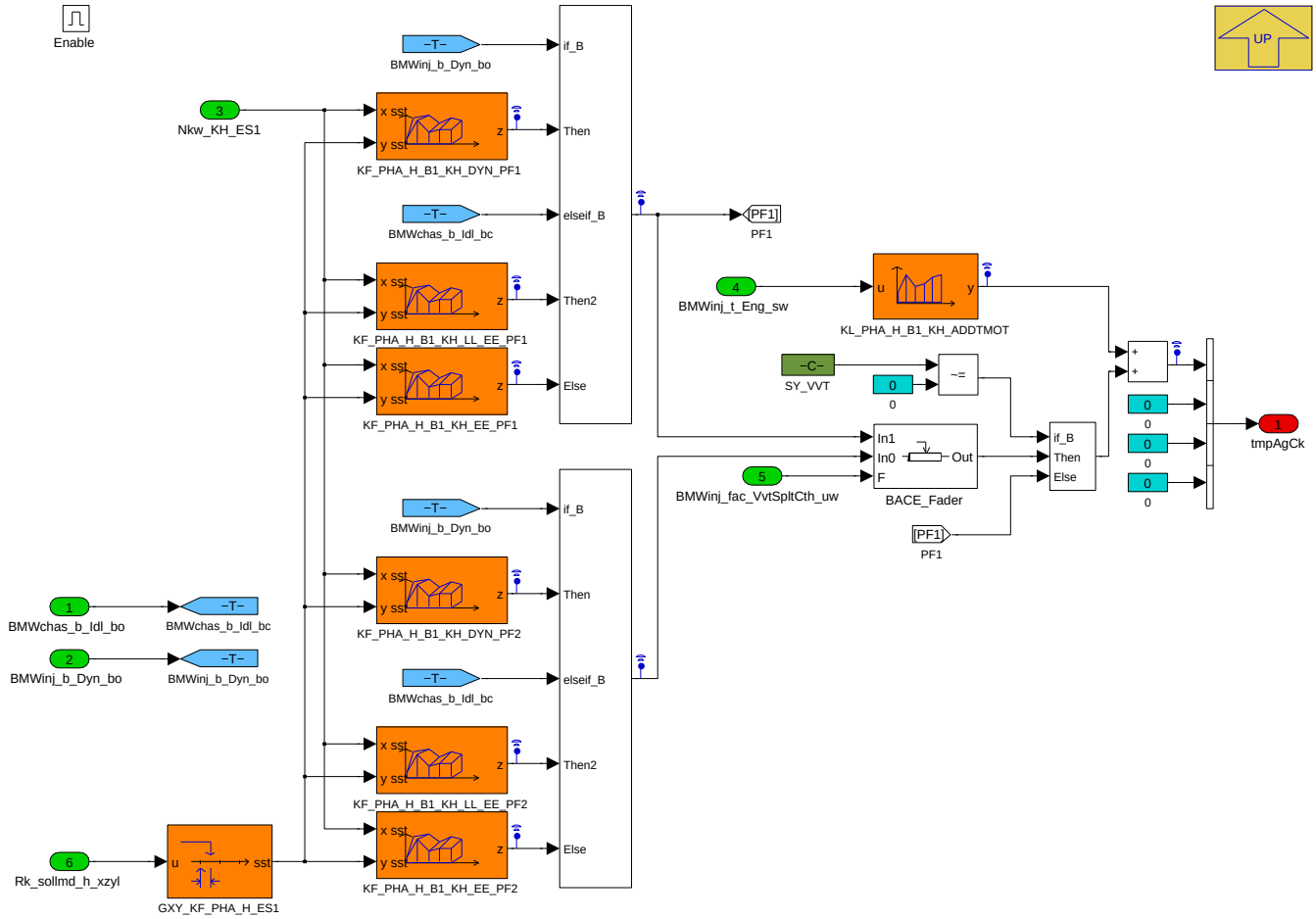
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: PulsBerechnung S. 3916

Children: ClcAg33 S. 3918 --- ClcRat33 S. 3918

4.22.9.2.3.1.1.2.1 ClcAg33

Abbildung 5290 ClcAg33

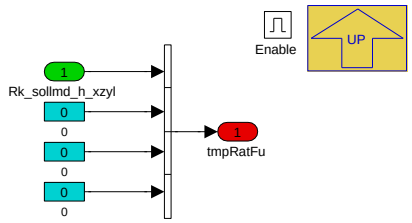


Navigationslinks:

Parent: OpmXcy33 S. 3917

4.22.9.2.3.1.1.2.2 ClcRat33

Abbildung 5291 ClcRat33



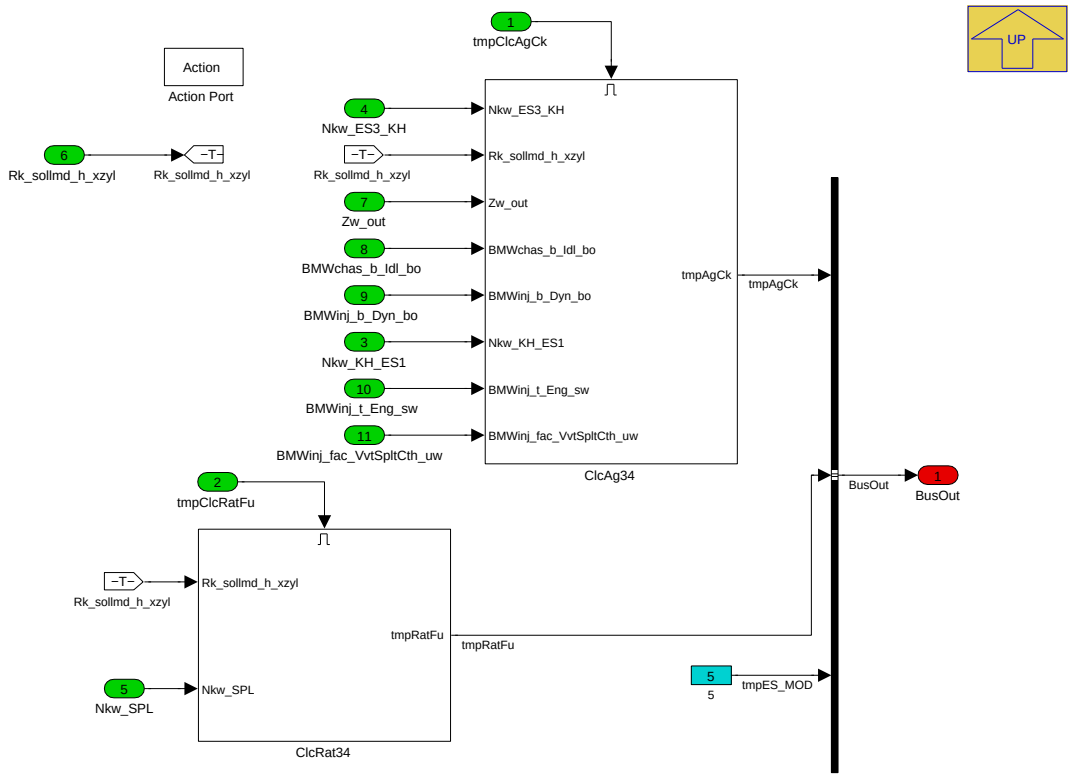
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy33 S. 3917

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.3.1.1.3 OpmXcy34

Abbildung 5292 OpmXcy34



Katheizen mit Doppeleinspritzung ohne Zündungskopplung wenn S_MOD_H_KHZK = 0 und B_khmdoe_akt true. Siehe dazu auch BMW_MOD_InjMod_Cth_-seg.

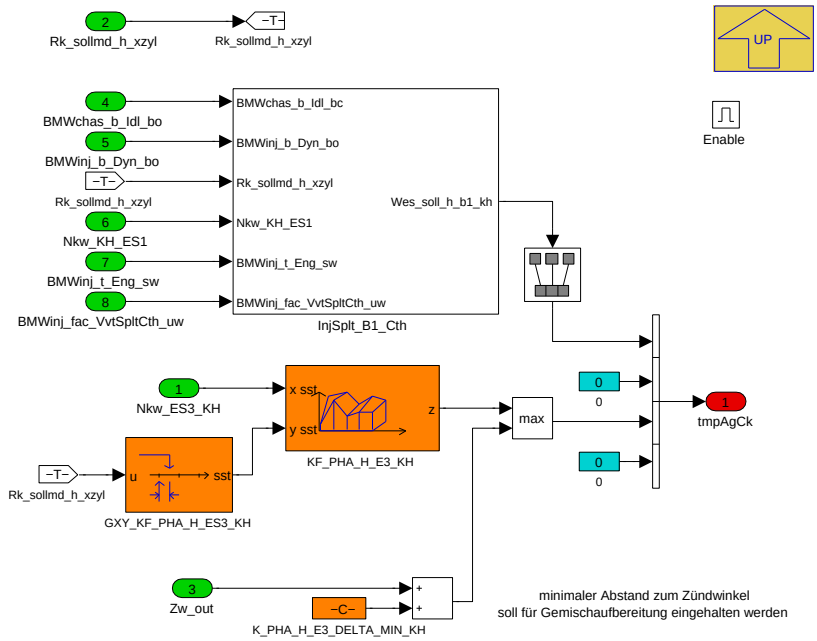
Navigationslinks:

Parent: PulsBerechnung *S. 3916*

Children: ClcAg34 *S. 3919* --- ClcRat34 *S. 3920*

4.22.9.2.3.1.1.3.1 ClcAg34

Abbildung 5293 ClcAg34



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

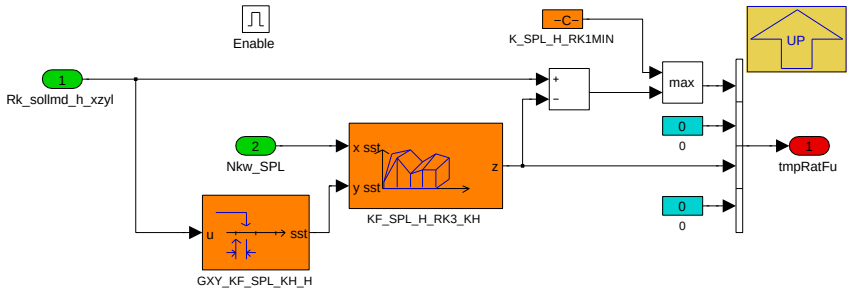
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy34 *S. 3919*

Libs: InjSplt_B1_Cth *S. 4004*

4.22.9.2.3.1.1.3.2 ClcRat34

Abbildung 5294 ClcRat34

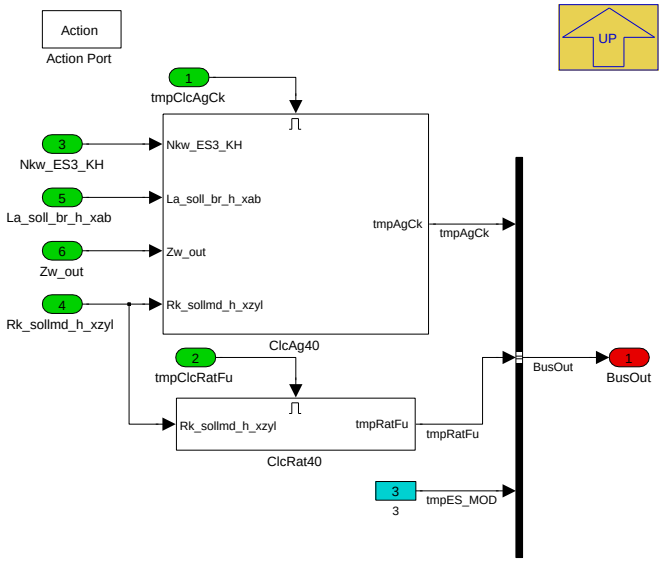


Navigationslinks:

Parent: OpmXcy34 *S. 3919*

4.22.9.2.3.1.1.4 OpmXcy40

Abbildung 5295 OpmXcy40



Katheizen Einfacheinspritzung mit Zündungskopplung bei Verbot Mehrfacheinspritzung BMWinjmon_b_inj1Pls_bc true.

Navigationslinks:

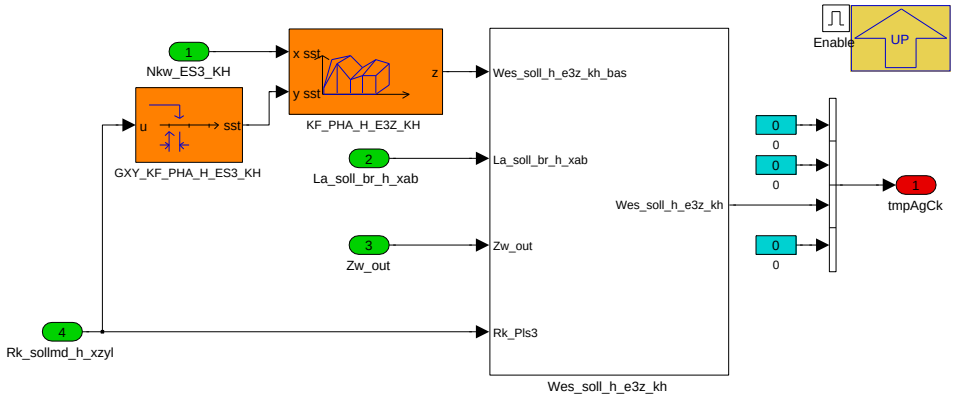
Parent: PulsBerechnung *S. 3916*

Children: ClcAg40 *S. 3921* --- ClcRat40 *S. 3921*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.3.1.1.4.1 ClcAg40

Abbildung 5296 ClcAg40



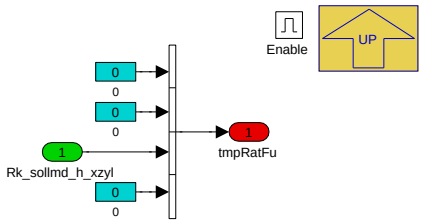
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy40 *S. 3920*

Libs: Wes_soll_h_e3z_kh *S. 4004*

4.22.9.2.3.1.1.4.2 ClcRat40

Abbildung 5297 ClcRat40



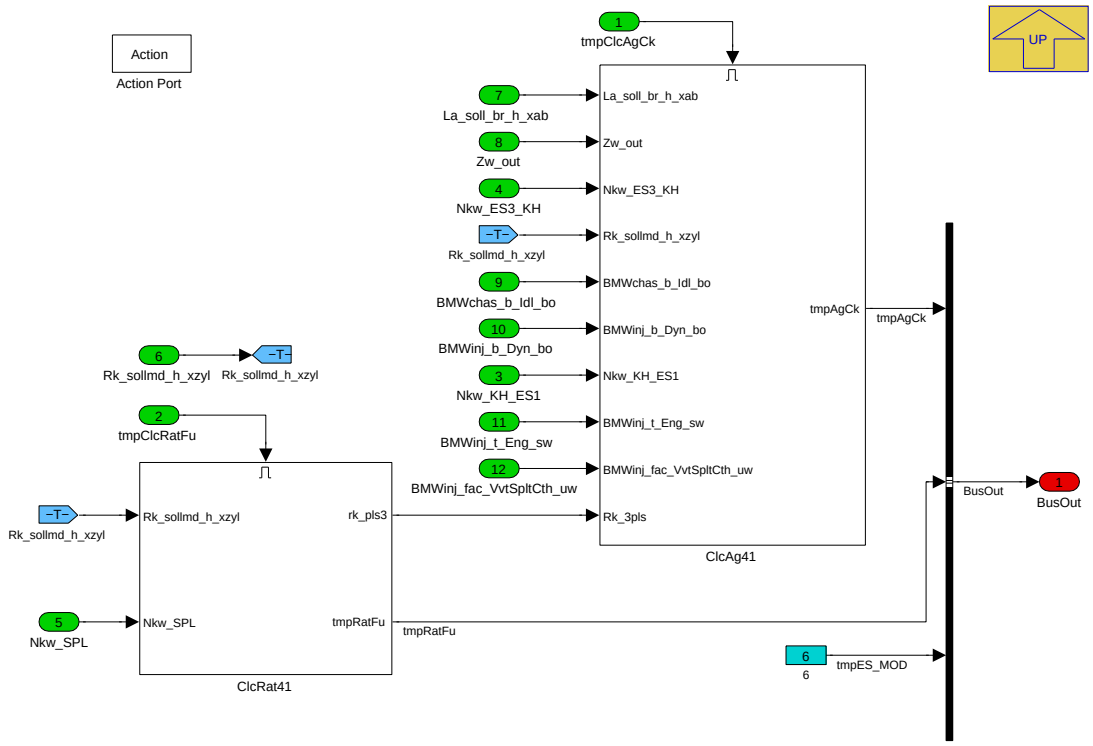
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy40 *S. 3920*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.3.1.1.5 OpmXcy41

Abbildung 5298 OpmXcy41



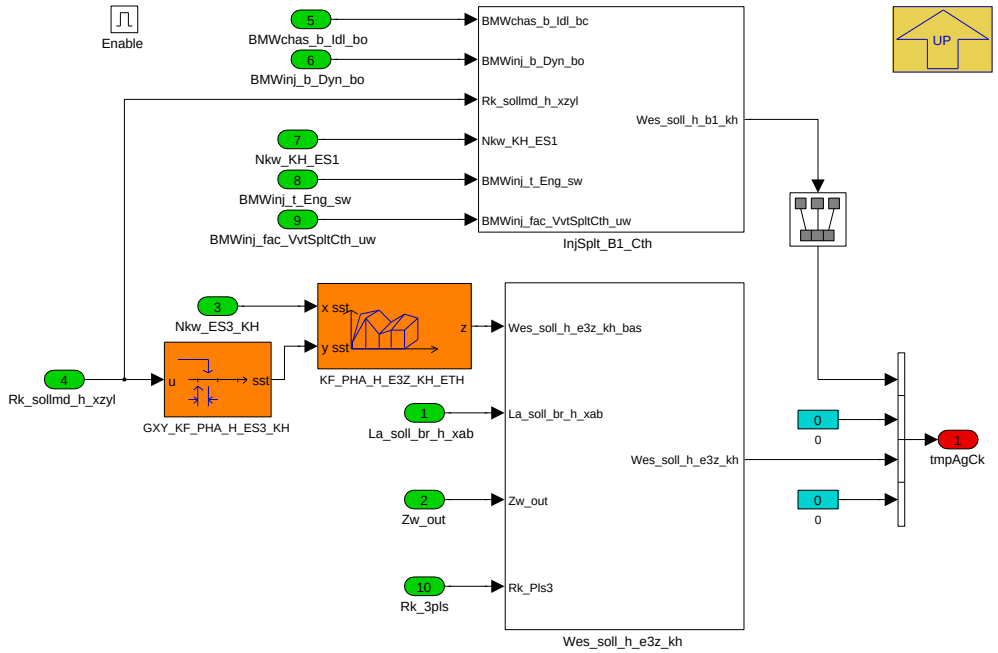
Navigationslinks:

Parent: PulsBerechnung *S. 3916*

Children: ClcAg41 *S. 3922* --- ClcRat41 *S. 3923*

4.22.9.2.3.1.1.5.1 ClcAg41

Abbildung 5299 ClcAg41



Navigationslinks:

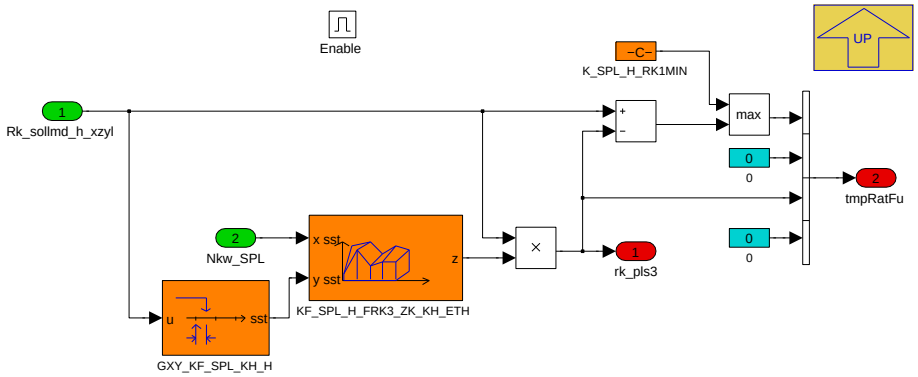
Parent: OpmXcy41 *S. 3922*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Libs: InjSplt_B1_Cth S. 4004 --- Wes_soll_h_e3z_kh S. 4004

4.22.9.2.3.1.1.5.2 ClcRat41

Abbildung 5300 ClcRat41

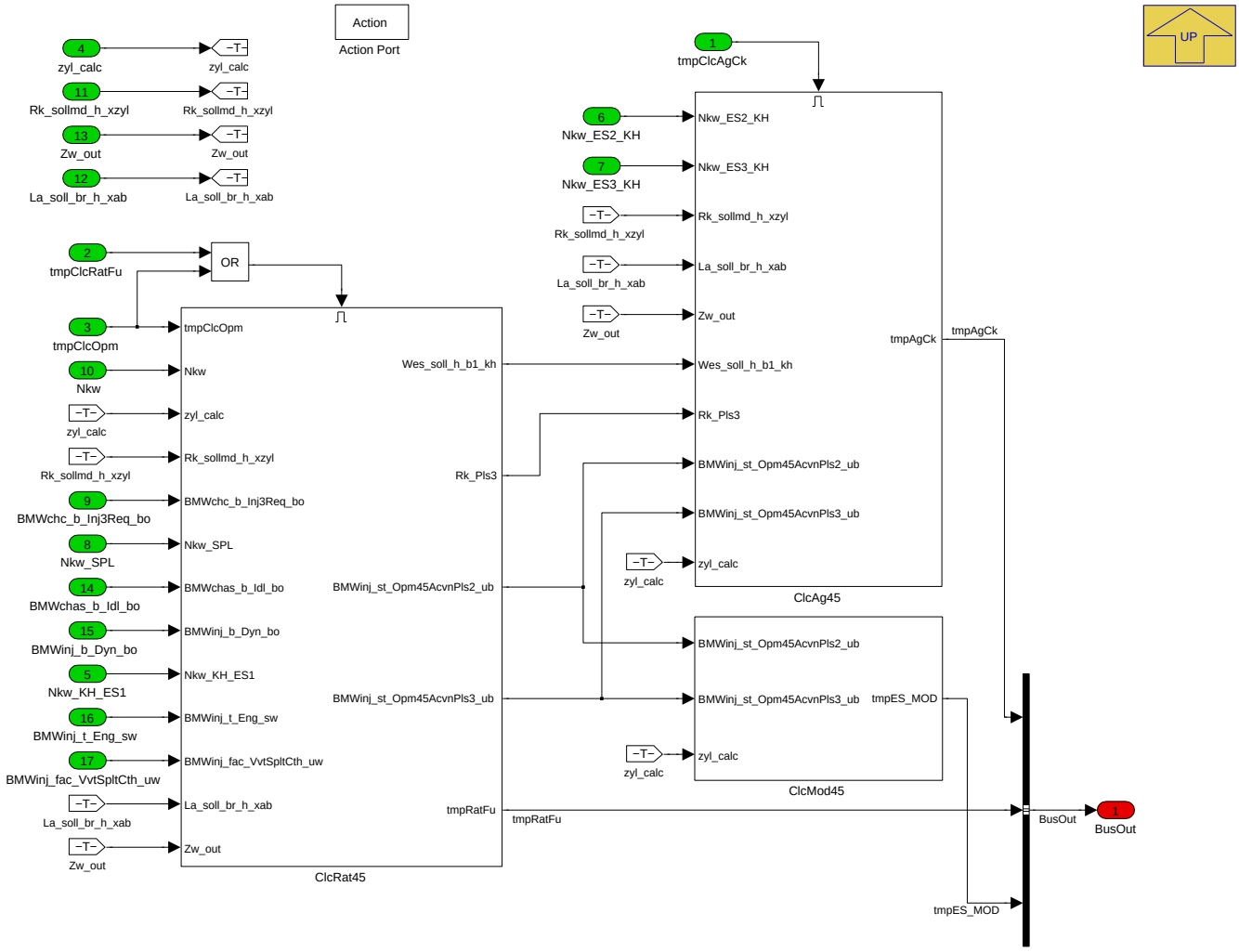


Navigationslinks:

Parent: OpmXcy41 S. 3922

4.22.9.2.3.1.1.6 OpmXcy45

Abbildung 5301 OpmXcy45



Operation Mode Katheizen 41 besitzen eine variable Anzahl an Einspritzpulsen 2 oder 3 mit 3tem Puls Zündungsgekoppelt. Über das Kennfeld KF_SPL_-H_RK2_E3Z_KH kann im Block ClcRat45 der 2te Puls aktiviert bzw. deaktiviert werden indem die rel. Menge (nicht messbar) die rechte Hystereschwelle im Block Mode_Free übersteigt bzw. unter die linke Schwelle absinkt. Wenn BMWchc_b_Inj3Req_bo true wird ebenfalls der 2te Puls aktiviert. Der 3te

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Zündungsgekoppelte Puls kann abhängig vom Brennraumlambda La_soll_br_h_xab oder Zündwinkel deaktiviert werden. Abhängig davon wird dann der Einspritzmode BMWinj_st_ModSpXcy_ub (1, 4, 6 oder 9) bzw. Es_mod_soll_xzyl sowie die Pulsbelegung Es_puls_soll_xpls berechnet. Umschaltung erfolgt nur wenn der Einspritzmodus frei wählbar ist, d.h. wenn der Wes_es_mod_frz nicht überschritten ist (BMWinj_st_ClcOpmEna_ub an Zylinderposition x =true). Ist der Einspritzmodus nicht mehr änderbar, Block Mode_Fix, wird anhand der Pulsbelegung Es_puls_soll_xpls die rel. Menge berechnet. Die Winkel werden dazu passend im Block ClcAg45 bestimmt. Der Beginnwinkel der 1ten Einspritzung wird in diesem Fall im Block ClcRat45 berechnet um die additive Kraftstoffmenge auf den 1ten Puls ohne Verzug einrechnen zu können. Die additive Kraftstoffmenge wird nur bei aktiven 3ten Puls berücksichtigt.

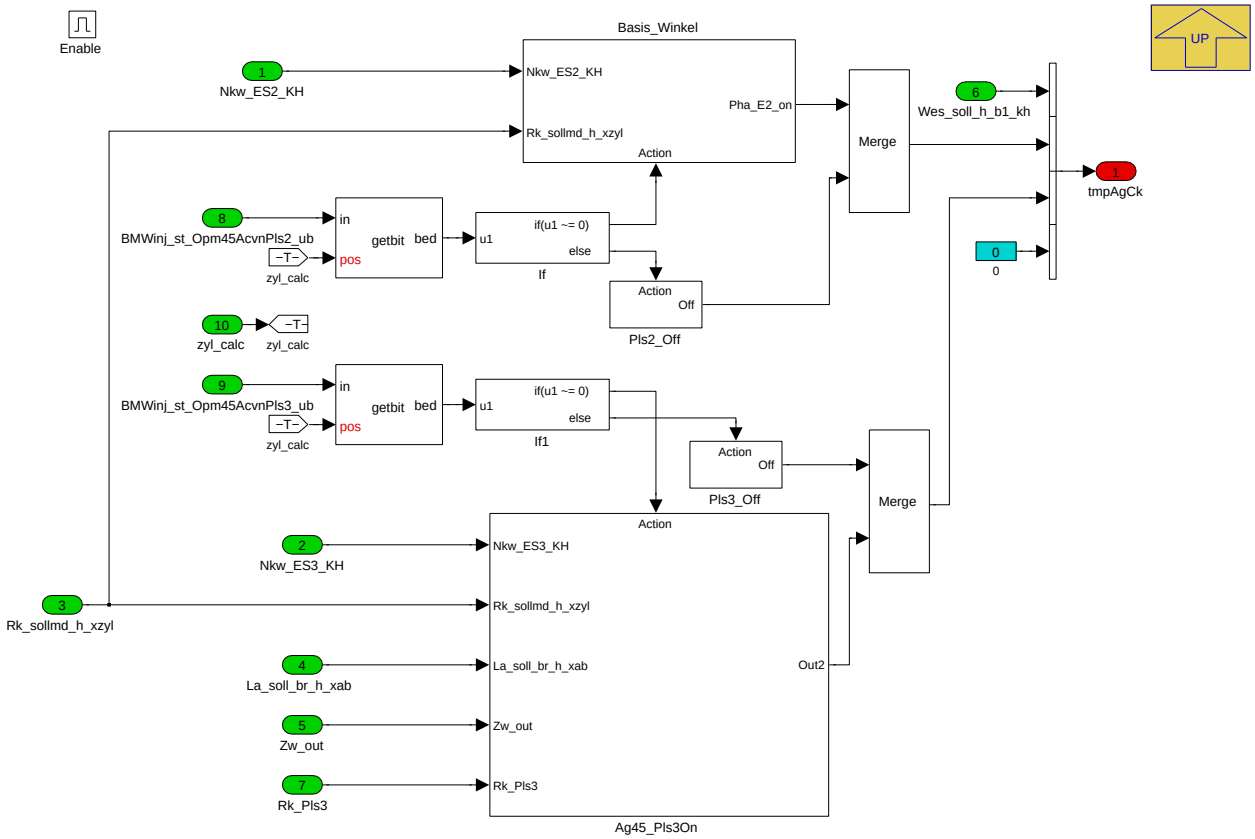
Navigationslinks:

Parent: PulsBerechnung *S. 3916*

Children: ClcAg45 *S. 3924* --- ClcMod45 *S. 3926* --- ClcRat45 *S. 3927*

4.22.9.2.3.1.1.6.1 ClcAg45

Abbildung 5302 ClcAg45



Navigationslinks:

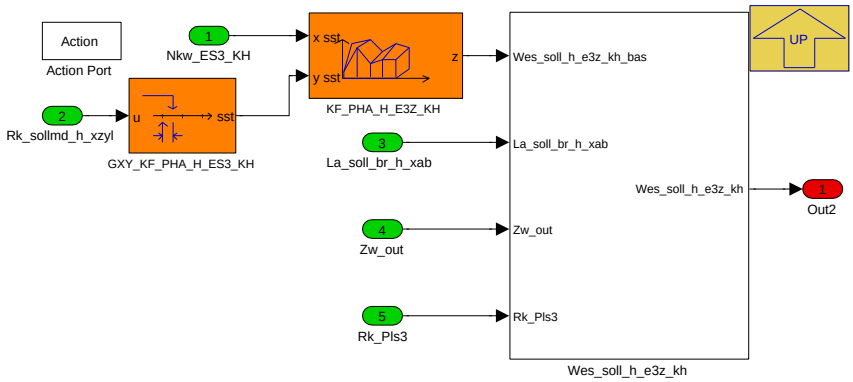
Parent: OpmXcy45 *S. 3923*

Children: Ag45_Pls3On *S. 3925* --- Basis_Winkel *S. 3925* --- Pls2_Off *S. 3925* --- Pls3_Off *S. 3925*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.3.1.1.6.1.1 Ag45_Pls3On

Abbildung 5303 Ag45_Pls3On



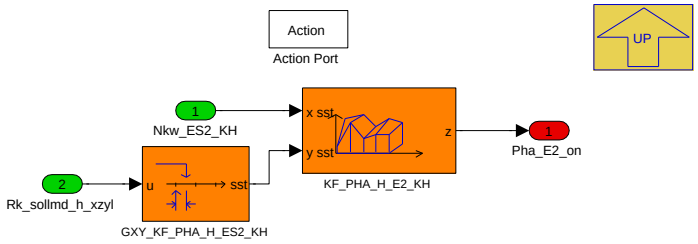
Navigationslinks:

Parent: ClcAg45 *S. 3924*

Libs: Wes_soll_h_e3z_kh *S. 4004*

4.22.9.2.3.1.1.6.1.2 Basis_Winkel

Abbildung 5304 Basis_Winkel

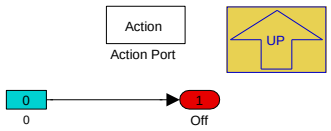


Navigationslinks:

Parent: ClcAg45 *S. 3924*

4.22.9.2.3.1.1.6.1.3 Pls2_Off

Abbildung 5305 Pls2_Off

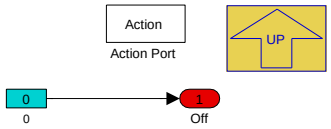


Navigationslinks:

Parent: ClcAg45 *S. 3924*

4.22.9.2.3.1.1.6.1.4 Pls3_Off

Abbildung 5306 Pls3_Off



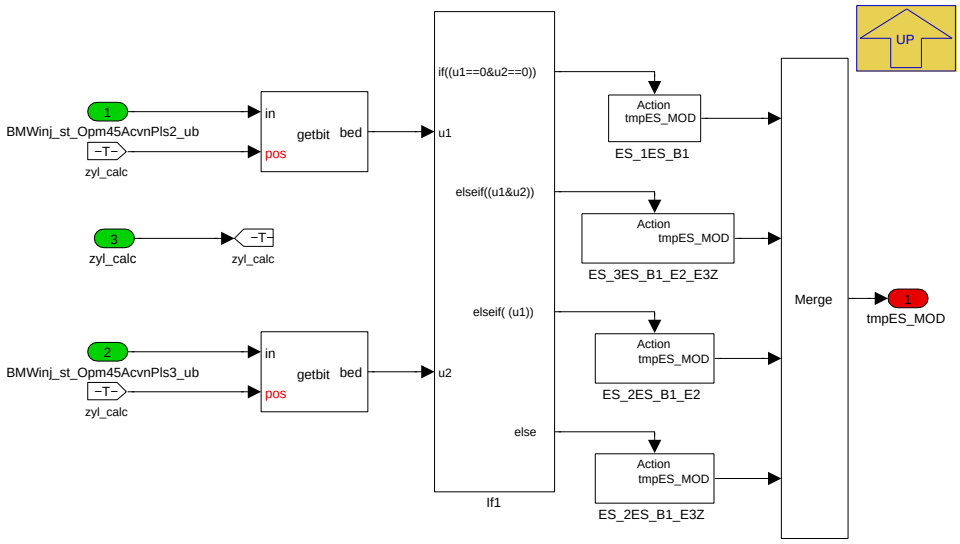
Navigationslinks:

Parent: ClcAg45 *S. 3924*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.3.1.1.6.2 ClcMod45

Abbildung 5307 ClcMod45



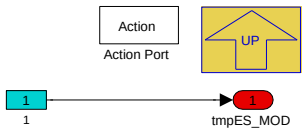
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy45 *S. 3923*

Children: ES_1ES_B1 *S. 3926* --- ES_2ES_B1_E2 *S. 3926* --- ES_2ES_B1_E3Z *S. 3926* --- ES_3ES_B1_E2_E3Z *S. 3927*

4.22.9.2.3.1.1.6.2.1 ES_1ES_B1

Abbildung 5308 ES_1ES_B1

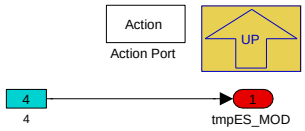


Navigationslinks:

Parent: ClcMod45 *S. 3926*

4.22.9.2.3.1.1.6.2.2 ES_2ES_B1_E2

Abbildung 5309 ES_2ES_B1_E2

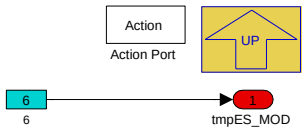


Navigationslinks:

Parent: ClcMod45 *S. 3926*

4.22.9.2.3.1.1.6.2.3 ES_2ES_B1_E3Z

Abbildung 5310 ES_2ES_B1_E3Z



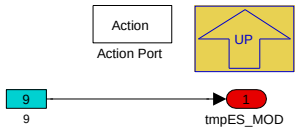
Navigationslinks:

Parent: ClcMod45 *S. 3926*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.3.1.1.6.2.4 ES_3ES_B1_E2_E3Z

Abbildung 5311 ES_3ES_B1_E2_E3Z

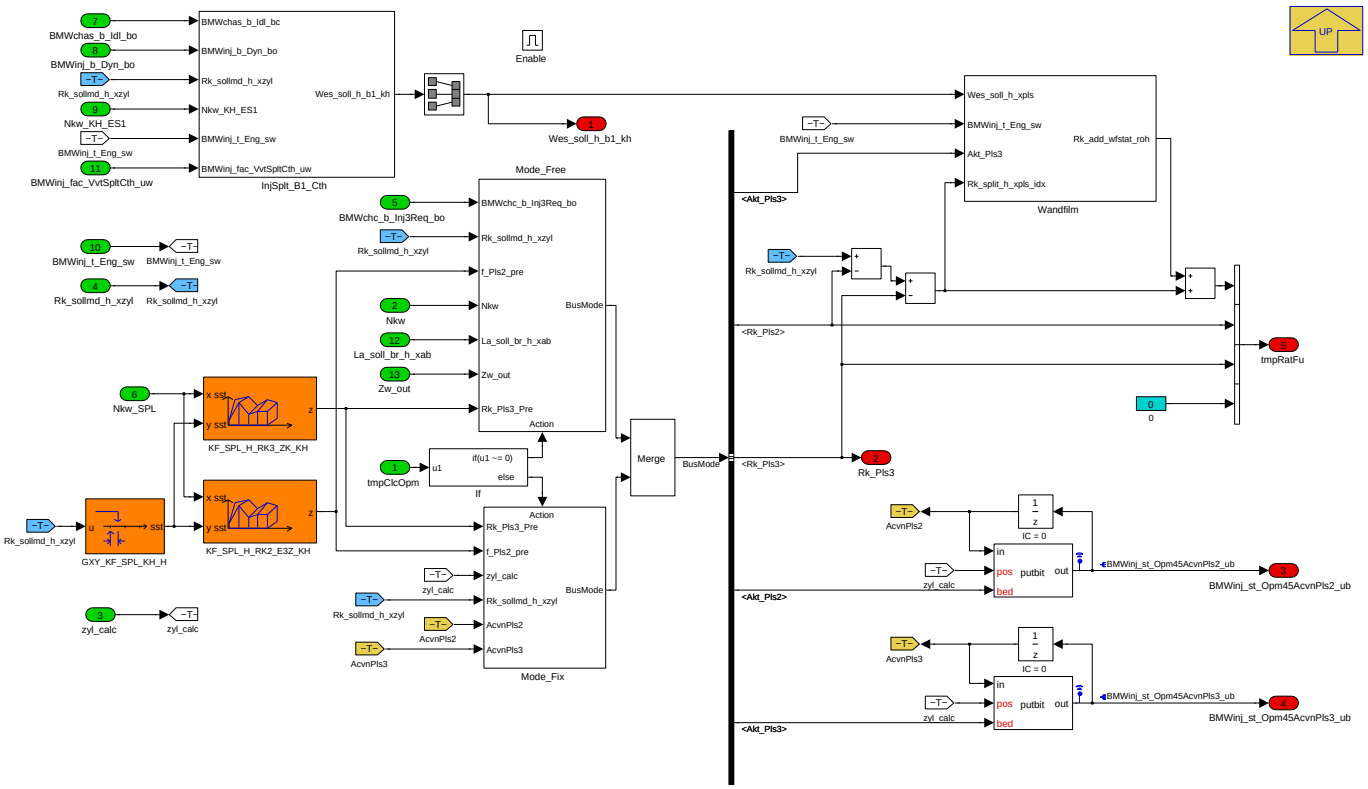


Navigationslinks:

Parent: ClcMod45 *S. 3926*

4.22.9.2.3.1.1.6.3 ClcRat45

Abbildung 5312 ClcRat45



Navigationslinks:

Parent: OpmXcy45 *S. 3923*

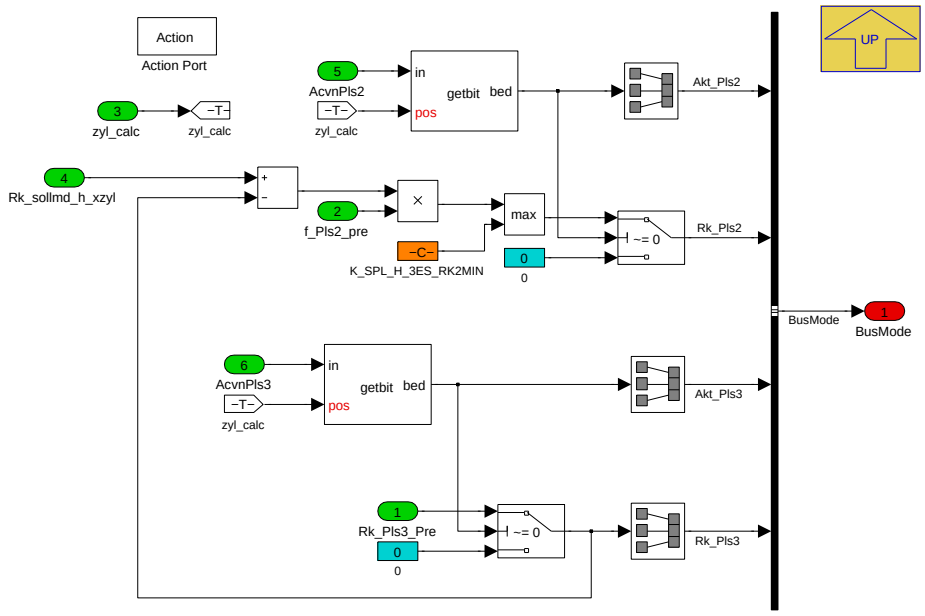
Children: Mode_Fix *S. 3928* --- Mode_Free *S. 3928* --- Wandfilm *S. 3929*

Libs: InjSplt_B1_Cth *S. 4004*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.3.1.1.6.3.1 Mode_Fix

Abbildung 5313 Mode_Fix

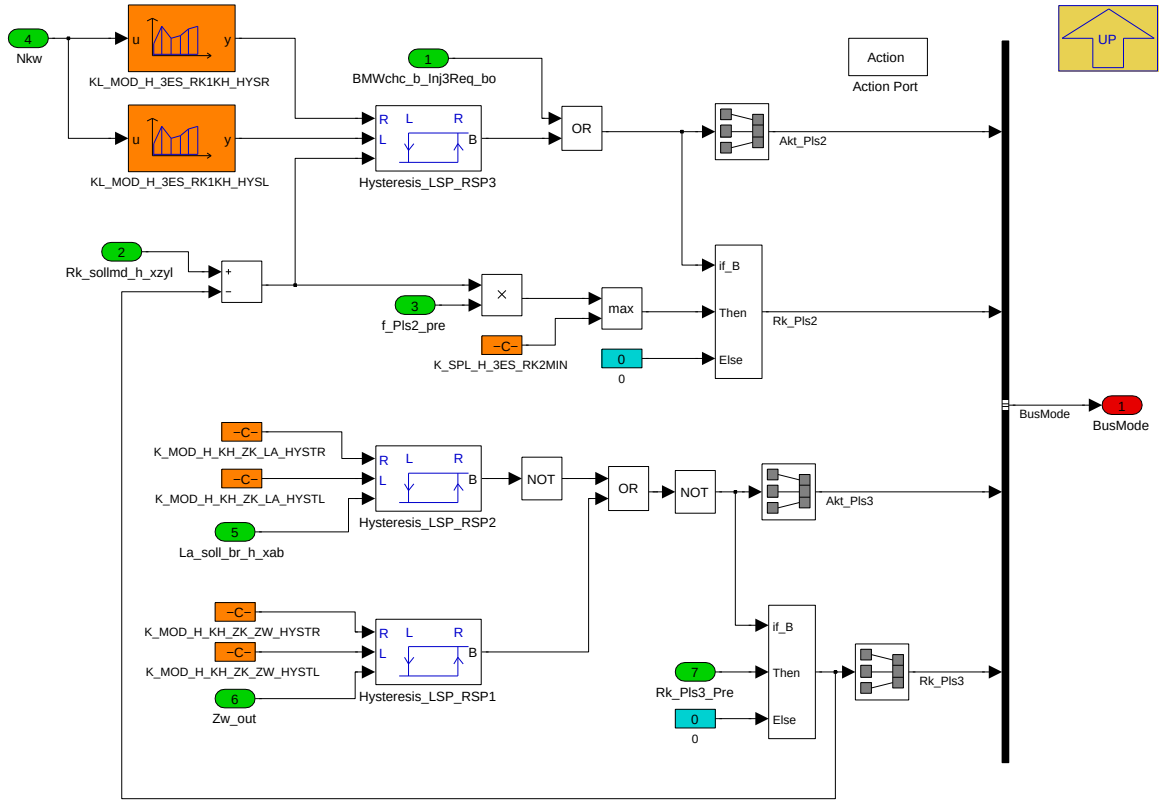


Navigationslinks:

Parent: ClcRat45 *S. 3927*

4.22.9.2.3.1.1.6.3.2 Mode_Free

Abbildung 5314 Mode_Free



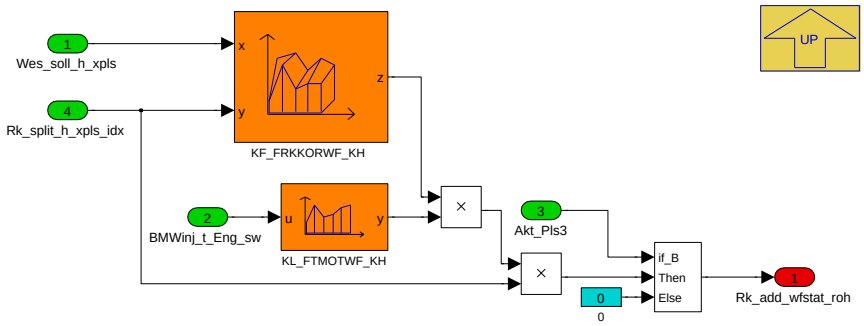
Navigationslinks:

Parent: ClcRat45 *S. 3927*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.3.1.1.6.3.3 Wandfilm

Abbildung 5315 Wandfilm

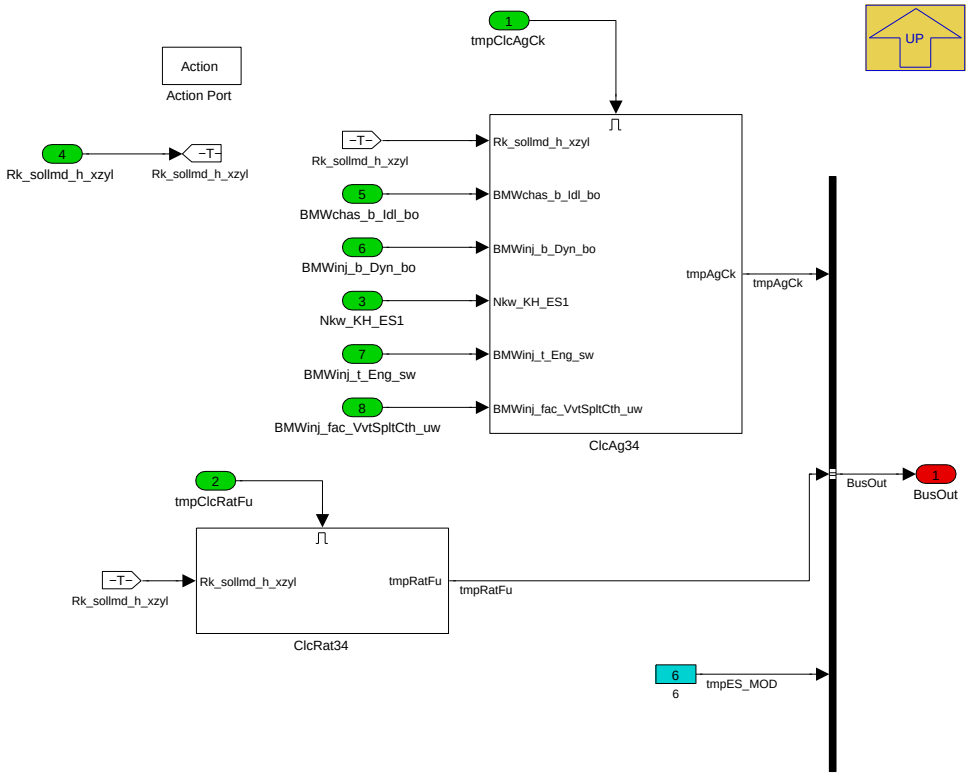


Navigationslinks:

Parent: ClcRat45 *S. 3927*

4.22.9.2.3.1.1.7 OpmXcy47

Abbildung 5316 OpmXcy47



OPF Vorkonditionierung.

Navigationslinks:

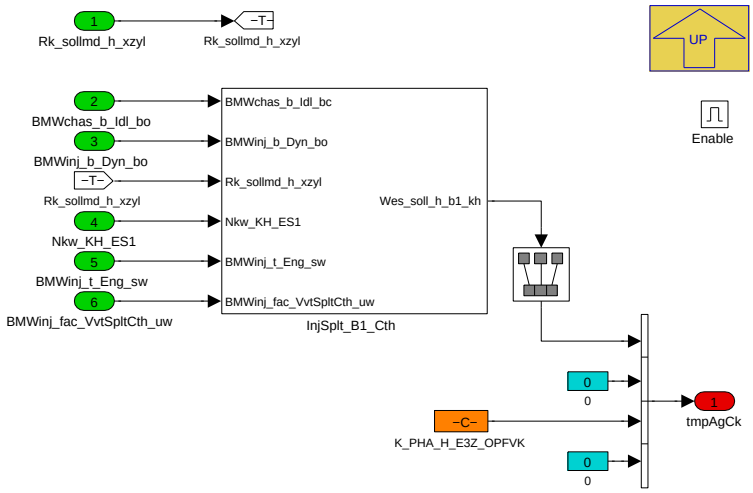
Parent: PulsBerechnung *S. 3916*

Children: ClcAg34 *S. 3930* --- ClcRat34 *S. 3930*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.3.1.1.7.1 ClcAg34

Abbildung 5317 ClcAg34



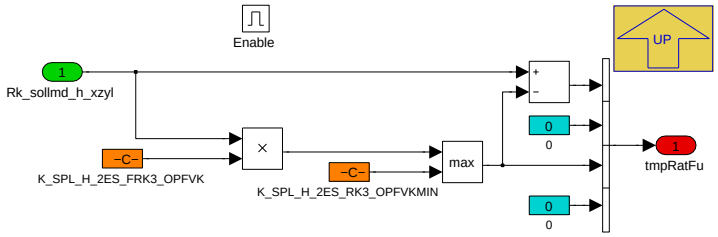
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy47 *S. 3929*

Libs: InjSplt_B1_Cth *S. 4004*

4.22.9.2.3.1.1.7.2 ClcRat34

Abbildung 5318 ClcRat34

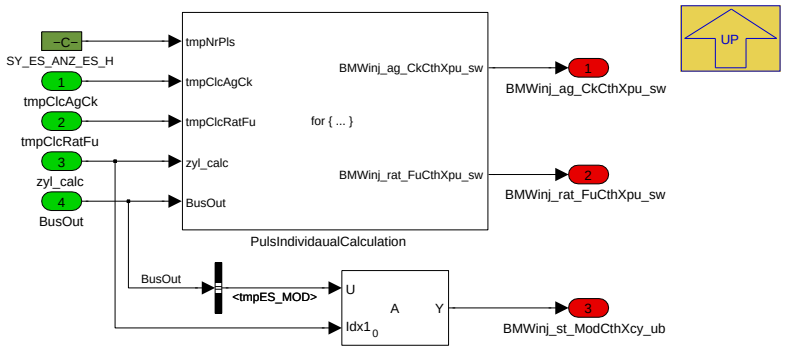


Navigationslinks:

Parent: OpmXcy47 *S. 3929*

4.22.9.2.3.1.1.8 PulsInterfaceConversion

Abbildung 5319 PulsInterfaceConversion



Navigationslinks:

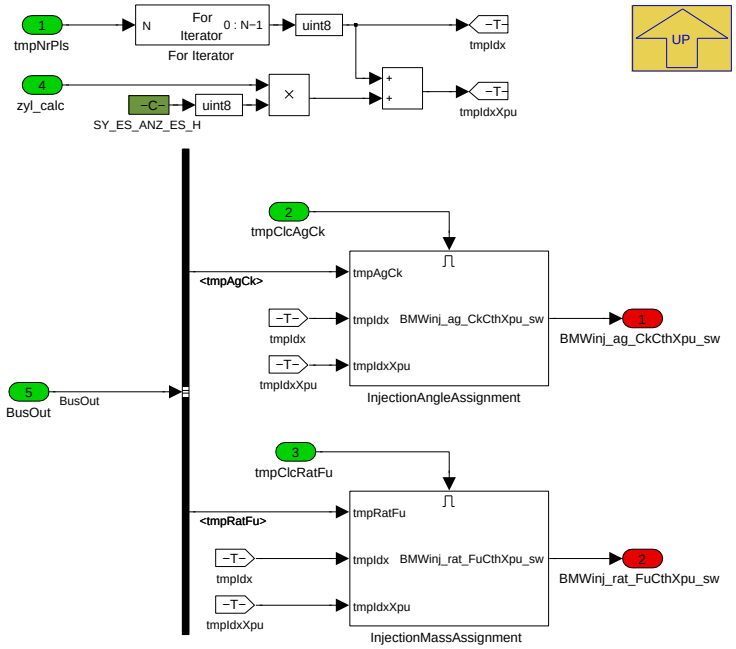
Parent: PulsBerechnung *S. 3916*

Children: PulsIndividaualCalculation *S. 3931*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.3.1.1.8.1 PulsIndividaualCalculation

Abbildung 5320 PulsIndividaualCalculation



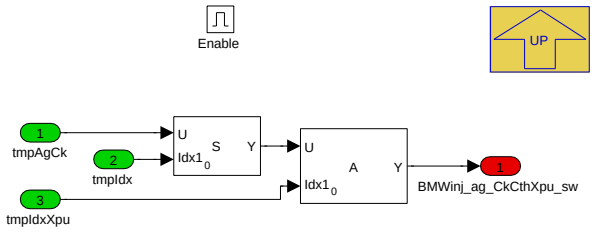
Navigationslinks:

Parent: PulsInterfaceConversion *S. 3930*

Children: InjectionAngleAssignment *S. 3931* --- InjectionMassAssignment *S. 3931*

4.22.9.2.3.1.1.8.1.1 InjectionAngleAssignment

Abbildung 5321 InjectionAngleAssignment

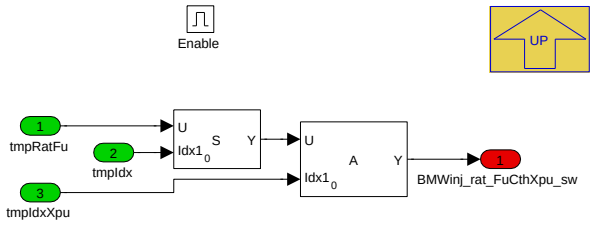


Navigationslinks:

Parent: PulsIndividaualCalculation *S. 3931*

4.22.9.2.3.1.1.8.1.2 InjectionMassAssignment

Abbildung 5322 InjectionMassAssignment



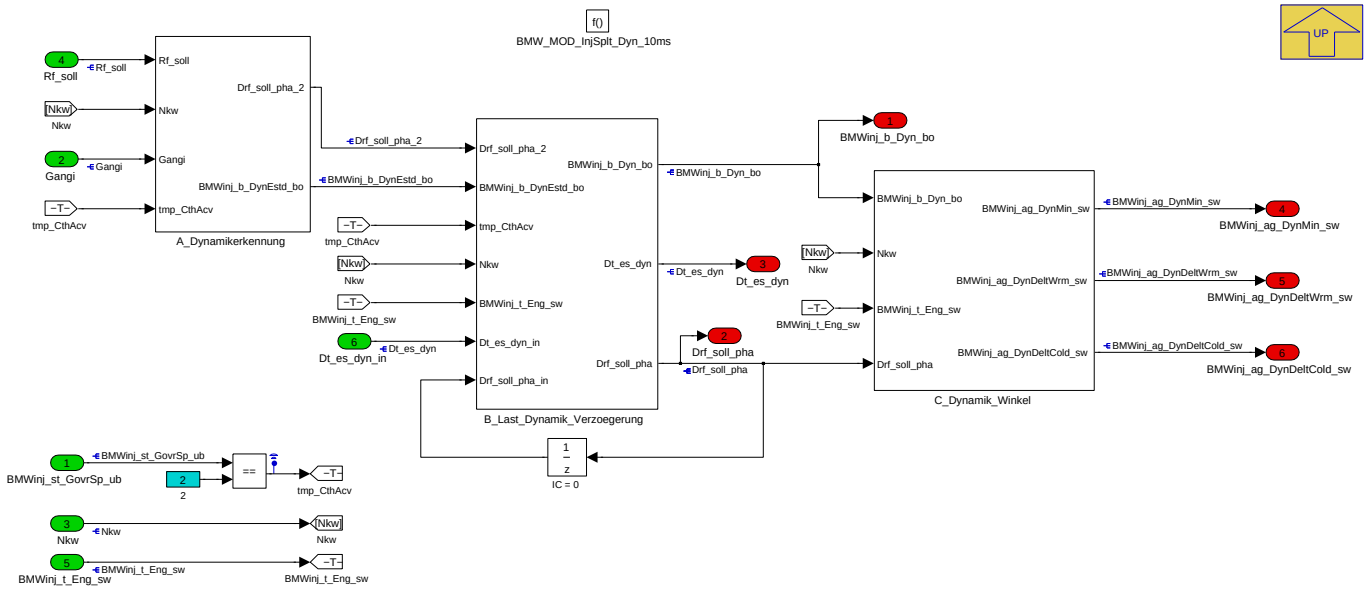
Navigationslinks:

Parent: PulsIndividaualCalculation *S. 3931*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.4 BMW_MOD_InjSplt_Dyn_10ms

Abbildung 5323 BMW_MOD_InjSplt_Dyn_10ms



Während Lastdynamik können die Einspritzparameter verstellt werden. Die Verstellung wird während erkannter Dynamik BMWinj_b_Dyn_bo vorgenommen. Als Maß der Dynamik dient Drf_soll_pha_2. Daraus wird der Zustand der Dynamik BMWinj_b_DynEstd_bo bestimmt, welche applikativ um die Zeit Dt_es_dyn verlängert werden kann, woraus das Dynamik-Signal BMWinj_b_Dyn_bo entsteht. Außerdem wird hier für FlexFuel-Projekte bei hohen Ethanolgehalten ein Modus-Bit generiert.

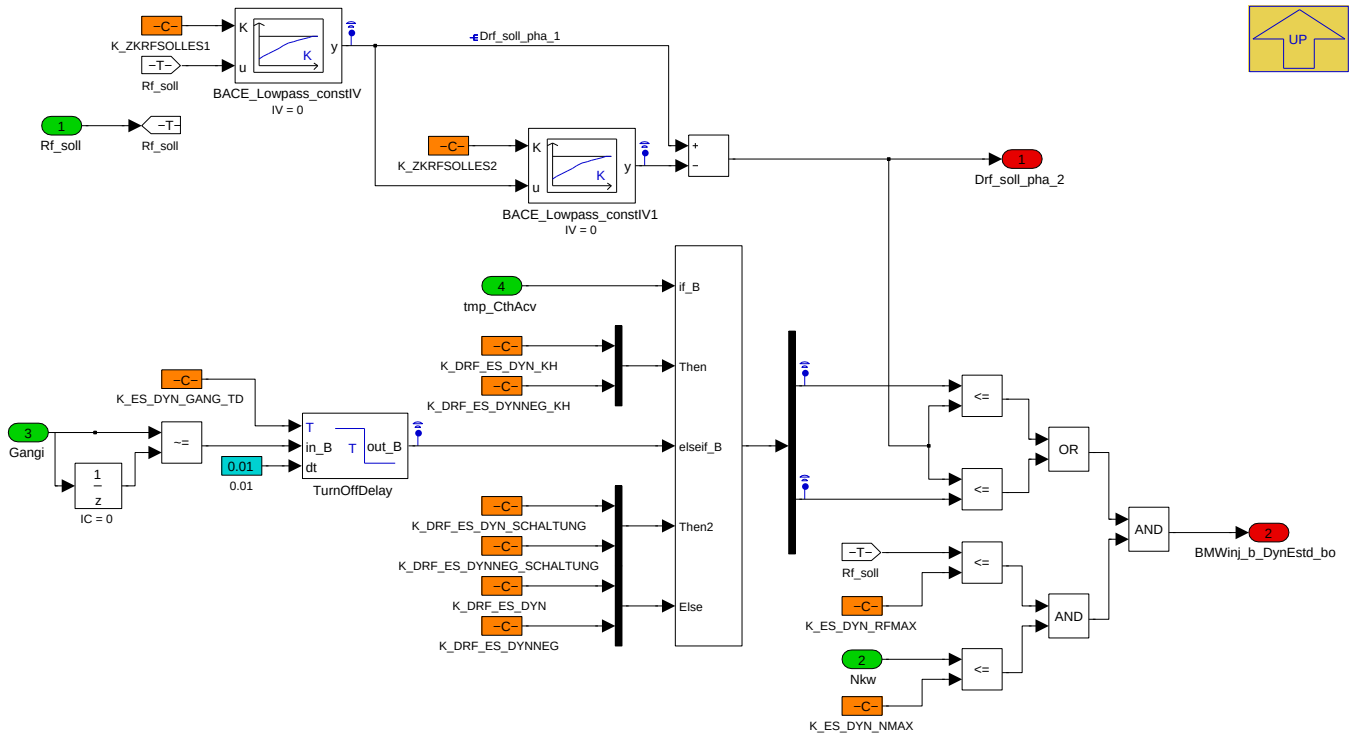
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjSplt *S. 3905*

Children: A_Dynamikerkennung *S. 3932* --- B_Last_Dynamik_Verzoegerung *S. 3933* --- C_Dynamik_Winkel *S. 3935*

4.22.9.2.4.1 A_Dynamikerkennung

Abbildung 5324 A_Dynamikerkennung



Dynamik BMWinj_b_DynEstd_bo wird erkannt, wenn das Dynamik-Signal Drf_soll_pha_2 eine applizierbare Schwelle K_DRF_ES_DYN über- beziehungsweise eine Schwelle K_DRF_ES_DYNNEG unterschreitet. Bei erkanntem Gangwechsel wird eine alternative Schwelle K_DRF_ES_DYN_SCHALTUNG bzw.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

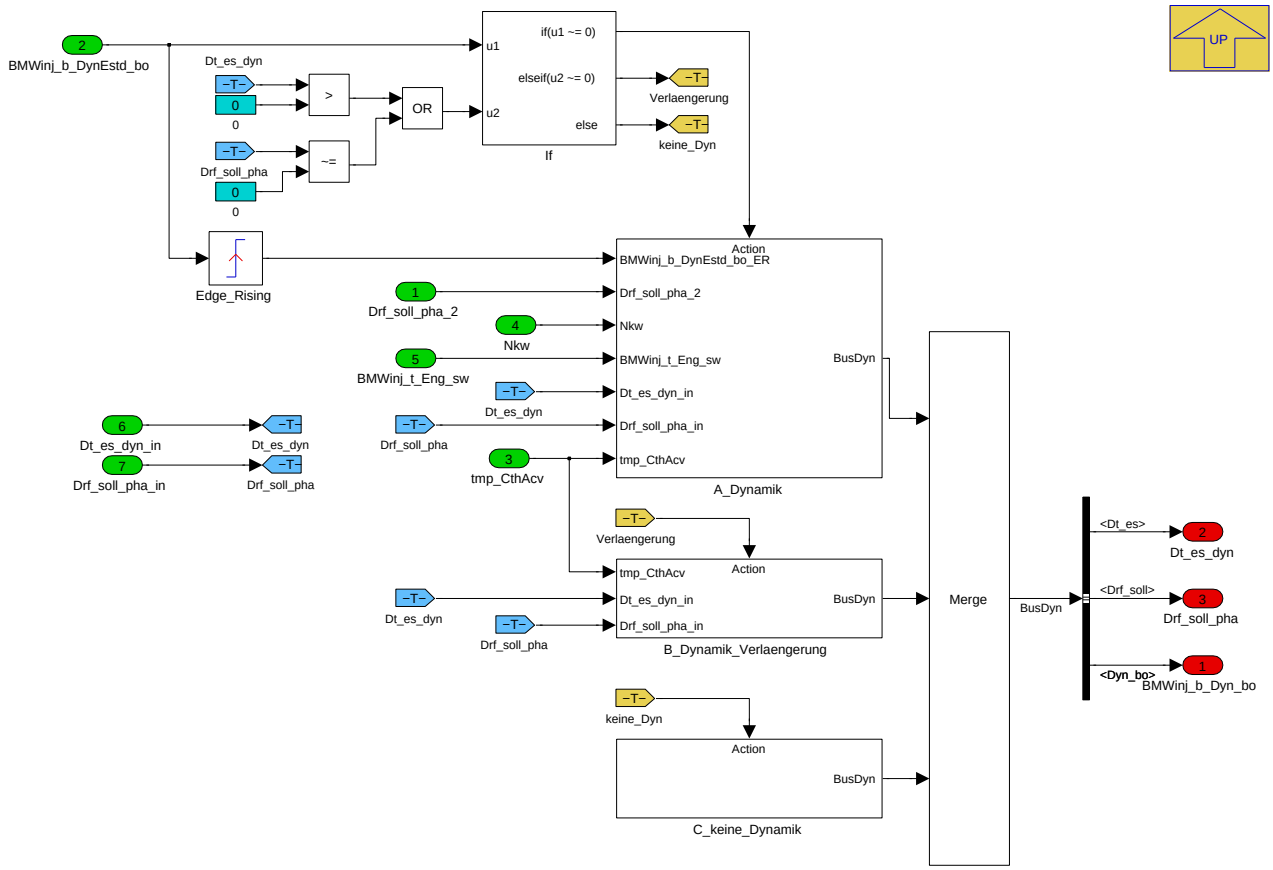
K_DRF_ES_DYNNEG_SCHALTUNG hergenommen. Die Dynamikerkennung kann bei Überschreiten der Lastschwelle K_ES_DYN_RFMAX bzw. Drehzahlschwelle K_ES_DYN_NMAX abgeworfen werden.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjSplt_Dyn_10ms *S. 3932*

4.22.9.2.4.2 B_Last_Dynamik_Verzoegerung

Abbildung 5325 B_Last_Dynamik_Verzoegerung



Die Verlängerung des Dynamik-Singals entspricht dem Maximum aller Werte von KF_ES_DYN_TD während erkannter Dynamik BMWinj_b_DynEstd_bo. Der Eingriff in der Einspritzung hängt vom Maß der Dynamik ab, wobei dieses dem Maximum bzw.Minimum aller Werte Drf_soll_pha_2 während erkannter Dynamik BMWinj_b_DynEstd_bo entspricht. Der Wert wird gehalten, so lange der Dynamikeingriff BMWinj_b_Dyn_bo aktiv ist.

Navigationslinks:

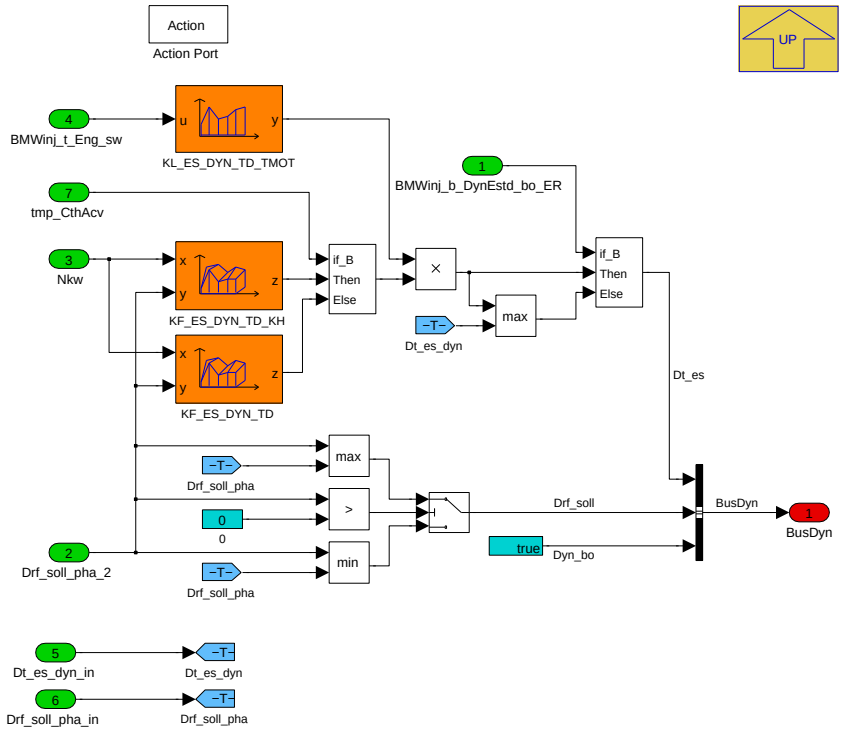
Parent: BMW_MOD_InjSplt_Dyn_10ms *S. 3932*

Children: A_Dynamik *S. 3934* --- B_Dynamik_Verlaengerung *S. 3934* --- C_keine_Dynamik *S. 3935*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.4.2.1 A_Dynamik

Abbildung 5326 A_Dynamik

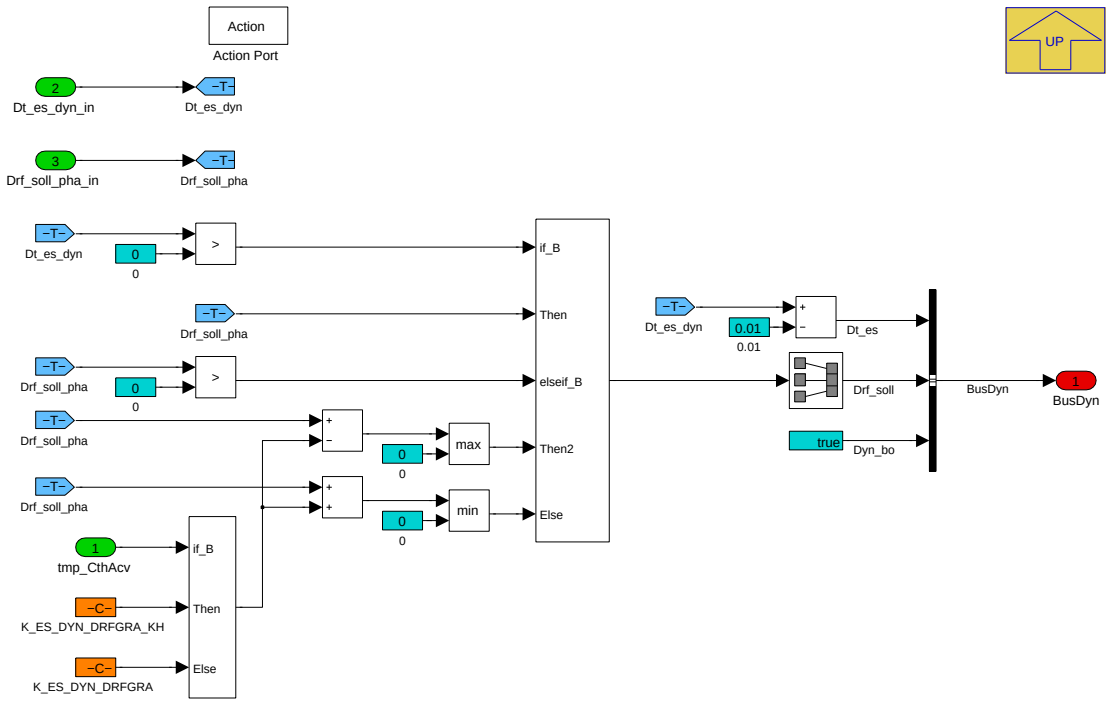


Navigationslinks:

Parent: B_Last_Dynamik_Verzoegerung *S. 3933*

4.22.9.2.4.2.2 B_Dynamik_Verlaengerung

Abbildung 5327 B_Dynamik_Verlaengerung



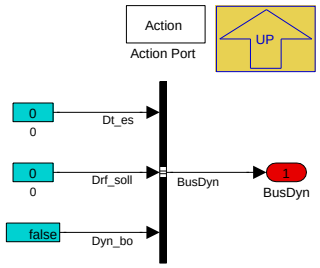
Navigationslinks:

Parent: B_Last_Dynamik_Verzoegerung *S. 3933*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.4.2.3 C_keine_Dynamik

Abbildung 5328 C_keine_Dynamik

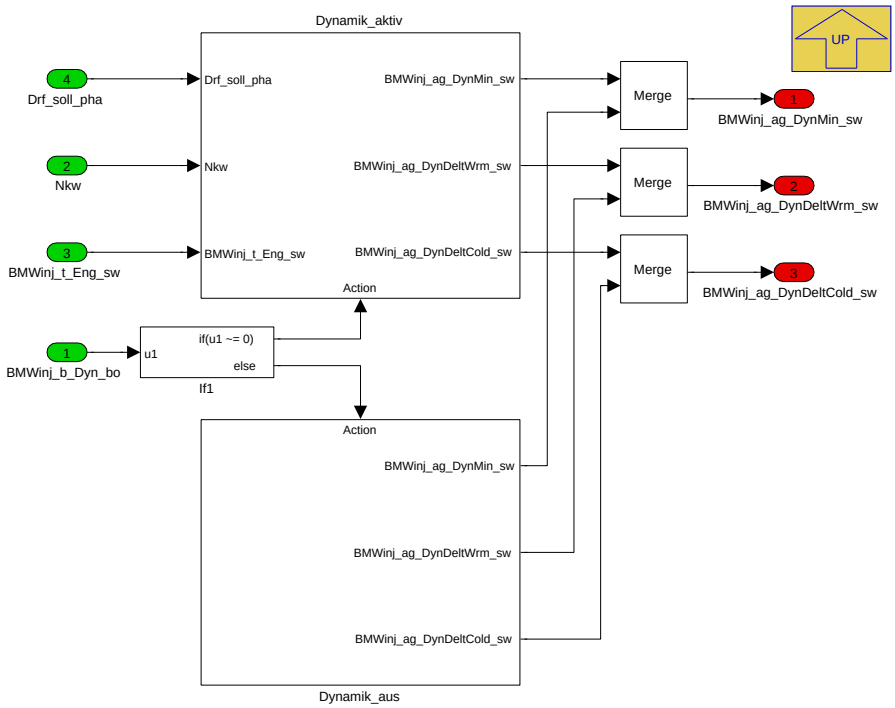


Navigationslinks:

Parent: B_Last_Dynamik_Verzoegerung *S. 3933*

4.22.9.2.4.3 C_Dynamik_Winkel

Abbildung 5329 C_Dynamik_Winkel



Navigationslinks:

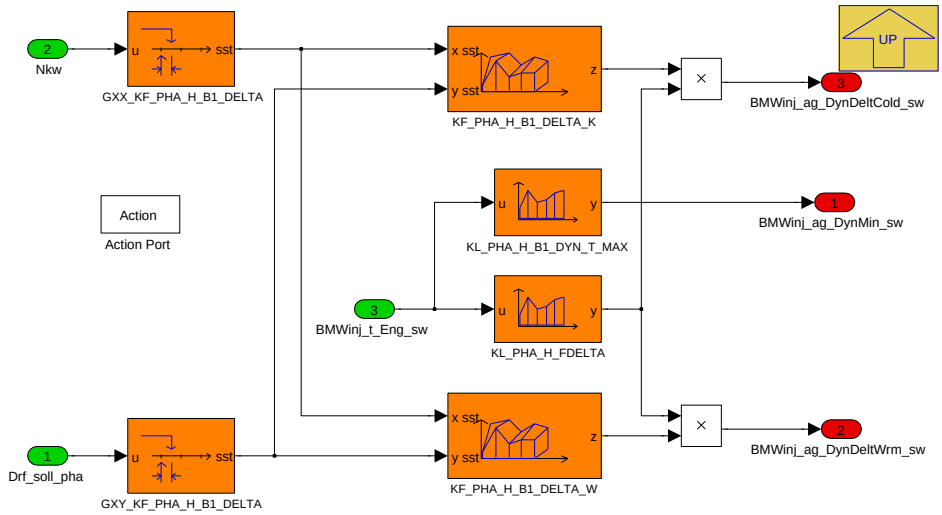
Parent: BMW_MOD_InjSplt_Dyn_10ms *S. 3932*

Children: Dynamik_aktiv *S. 3936* --- Dynamik_aus *S. 3936*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.4.3.1 Dynamik_aktiv

Abbildung 5330 Dynamik_aktiv

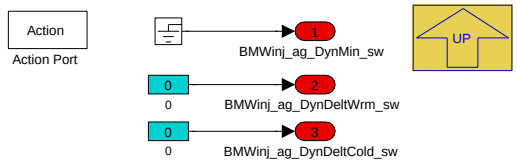


Navigationslinks:

Parent: C_Dynamik_Winkel *S. 3935*

4.22.9.2.4.3.2 Dynamik_aus

Abbildung 5331 Dynamik_aus

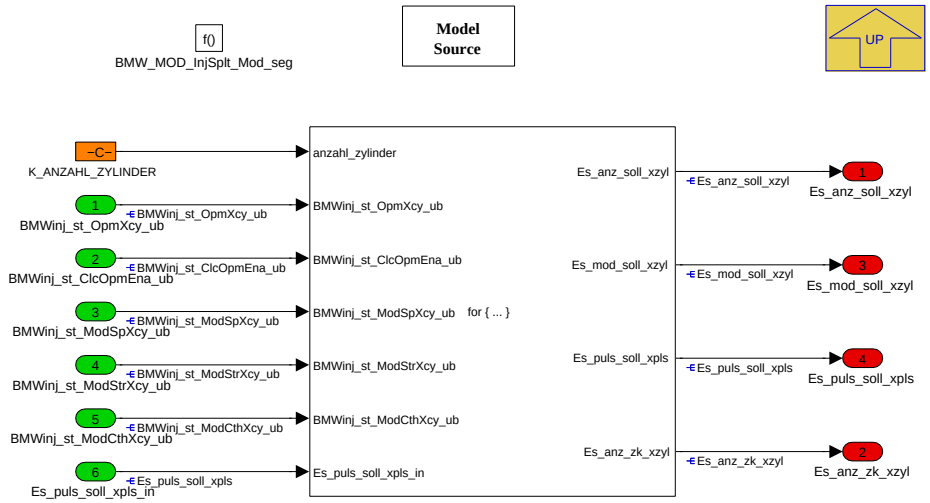


Navigationslinks:

Parent: C_Dynamik_Winkel *S. 3935*

4.22.9.2.5 BMW_MOD_InjSplt_Mod_seg

Abbildung 5332 BMW_MOD_InjSplt_Mod_seg



Im Start werden die Einspritzmodi Es_mod_soll_xzyl aus BMWinj_st_ModStrXcy_ub [48] gebildet. Im Katheizen aus BMWinj_st_ModCthXcy_ub [32] und im Normalbetrieb aus BMWinj_st_ModSpXcy_ub [0 16]. Bei Schubabschalten oder Ausblendungen [240] wird keine Einspritzung angefordert.

Anhängig vom Einspritzmodi werden dann das Pulsmuster Es_puls_soll_xpls, die Anzahl Einspritzungen Es_anz_soll_xzyl und die Anzahl Einspritzungen mit Zündungskopplung Es_anz_zk_xzyl berechnet. Diese sind fest vorgegeben.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Tabelle 900 Es_mod_soll_xzyl

Es_mod_soll_-xzyl	Pulsmuster	Bedeutung	Anz Es	Anz Zk	Pls1	Pls2	Pls3	Pls4
0	ES_MOD_H_-0ES	keine Einspritzung	0	0	0	0	0	0
1	ES_MOD_H_-1ES_B1	Einfach Einspritzung Beginnwinkel basiert	1	0	1	0	0	0
2	ES_MOD_H_-1ES_E3	Einfach Einspritzung Endwinkel basiert	1	0	0	0	5	0
3	ES_MOD_H_-1ES_E3Z	Einfach Einspritzung Endwinkel basiert Zündungskopplung (Zk)	1	1	0	0	21	0
4	ES_MOD_H_-2ES_B1_E2	Zweifach Einspritzung Beginn 1 Ende 2	2	0	1	5	0	0
5	ES_MOD_H_-2ES_B1_E3	Zweifach Einspritzung Beginn 1 Ende 3	2	0	1	0	5	0
6	ES_MOD_H_-2ES_B1_E3Z	Zweifach Einspritzung Beginn 1 Ende 3 Zk	2	1	1	0	21	0
7	ES_MOD_H_-2ES_E2Z_E3Z	Zweifach Einspritzung Ende 2 Zk Ende 3 Zk	2	2	0	21	21	0
8	ES_MOD_H_-3ES_B1_E2_E3	Dreifach Einspritzung Beginn 1 Ende 2 Ende 3	3	0	1	5	5	0
9	ES_MOD_H_-3ES_B1_E2_-E3Z	Dreifach Einspritzung Beginn 1 Ende 2 Ende 3 Zk	3	1	1	5	21	0
10	ES_MOD_H_-3ES_B1_E2Z_-E3Z	Dreifach Einspritzung Beginn 1 Ende 2 Zk Ende 3 Zk	3	2	1	21	21	0
11	ES_MOD_H_-4ES_B1_B2_-E3_E4	Vierfach Einspritzung Beginn 1 Beginn 2 Ende 3 Ende 4	4	0	1	1	5	5
12	ES_MOD_H_-4ES_B1_E2_-E3_E4	Vierfach Einspritzung Beginn 1 Ende 2 Ende 3 Ende 4	4	0	1	5	5	5
13	ES_MOD_H_-4ES_B1_B2_-E3_E4Z	Vierfach Einspritzung Beginn 1 Beginn 2 Ende 3 Ende 4 Zk	4	1	1	1	5	21
14	ES_MOD_H_-4ES_B1_E2_-E3_E4Z	Vierfach Einspritzung Beginn 1 Ende 2 Ende 3 Ende 4 Zk	4	1	1	5	5	21
15	ES_MOD_H_-4ES_B1_B2_-E3Z_E4Z	Vierfach Einspritzung Beginn 1 Beginn 2 Ende 3 Zk Ende 4 Zk	4	2	1	1	21	21
16	ES_MOD_H_-4ES_B1_E2_-E3Z_E4Z	Vierfach Einspritzung Beginn 1 Ende 2 Ende 3 Zk Ende 4 Zk	4	2	1	5	21	21
Default	ES_MOD_H_-1ES_B1	Einfach Einspritzung Beginnwinkel basiert	1	0	1	0	0	0

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Tabelle 901 Es_puls_soll_xpls

Es_puls_soll_xpls	Bedeutung	Bitmuster
0	Puls aus	00000000
1	Puls aktiv Beginnwinkel basiert	00000001
5	Puls aktiv Endewinkel basiert	00000101
21	Puls aktiv Endewinkel basiert mit Zk	00010101

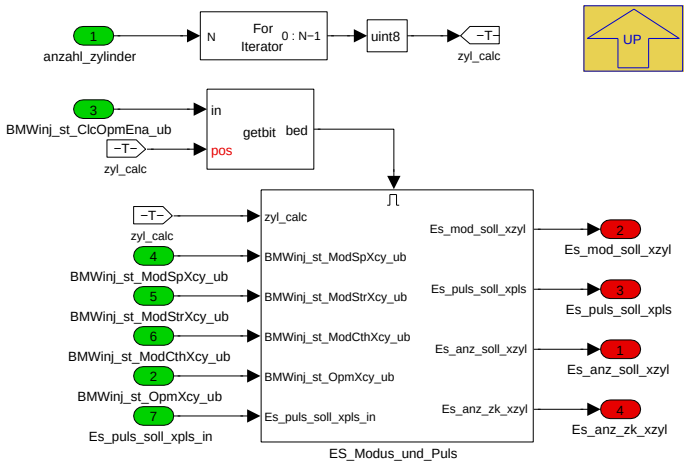
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjSplt *S. 3905*

Children: Subsystem *S. 3938*

4.22.9.2.5.1 Subsystem

Abbildung 5333 Subsystem



Navigationslinks:

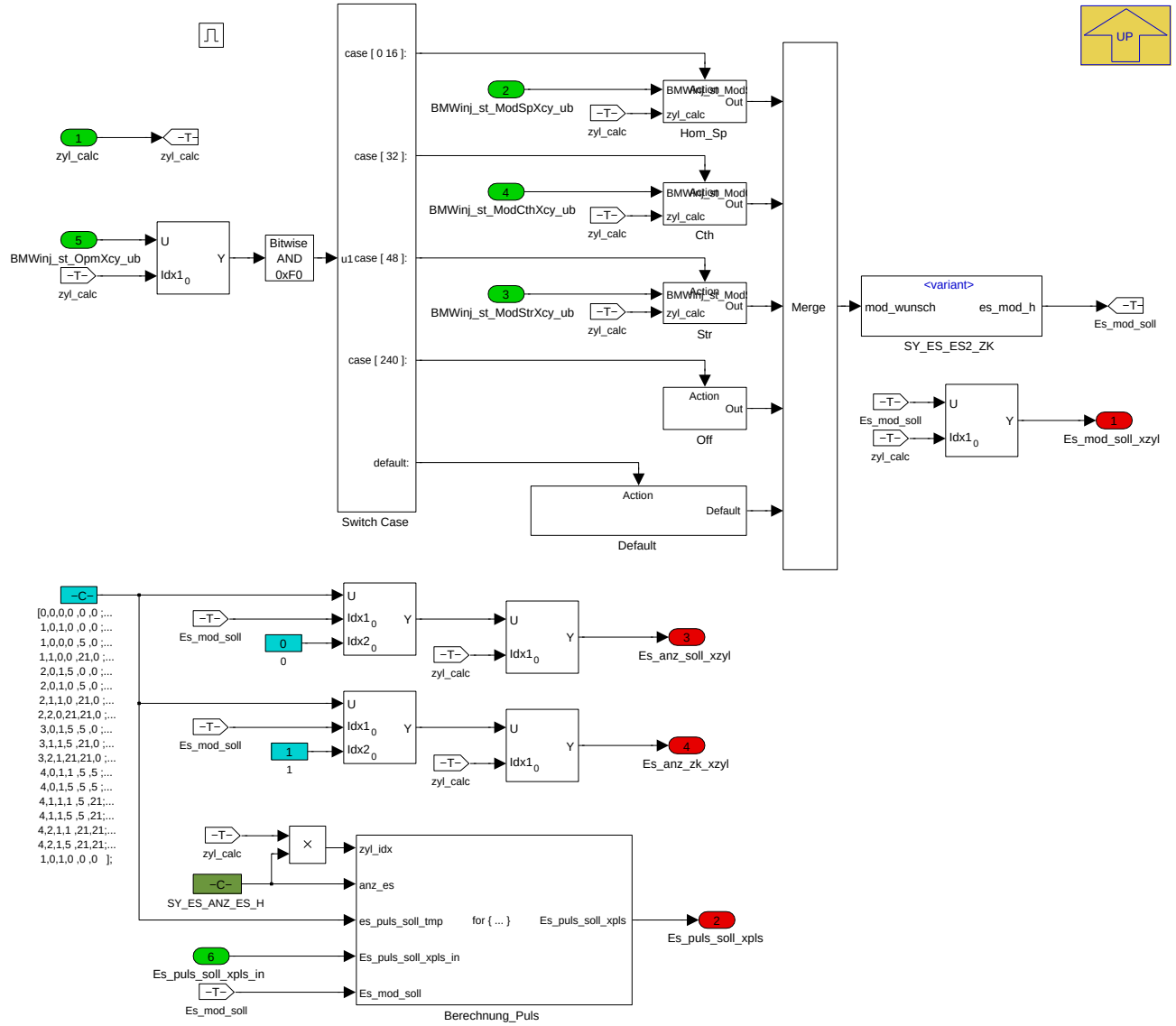
Parent: BMW_MOD_InjSplt_Mod_seg *S. 3936*

Children: ES_Modus_und_Puls *S. 3939*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.5.1.1 ES_Modus_und_Puls

Abbildung 5334 ES_Modus_und_Puls



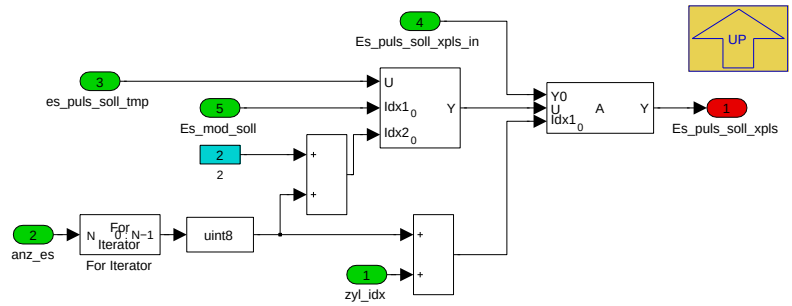
Navigationslinks:

Parent: Subsystem *S. 3938*

Children: Berechnung_Puls *S. 3939* --- Cth *S. 3940* --- Default *S. 3940* --- Hom_Sp *S. 3940* --- Off *S. 3940* --- SY_ES_ES2_ZK *S. 3940* --- Str *S. 3941*

4.22.9.2.5.1.1.1 Berechnung_Puls

Abbildung 5335 Berechnung_Puls



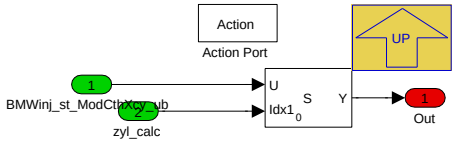
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: ES_Modus_und_Puls *S. 3939*

4.22.9.2.5.1.1.2 Cth

Abbildung 5336 Cth

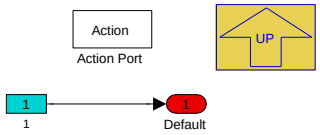


Navigationslinks:

Parent: ES_Modus_und_Puls *S. 3939*

4.22.9.2.5.1.1.3 Default

Abbildung 5337 Default

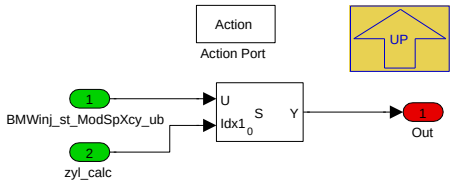


Navigationslinks:

Parent: ES_Modus_und_Puls *S. 3939*

4.22.9.2.5.1.1.4 Hom_Sp

Abbildung 5338 Hom_Sp

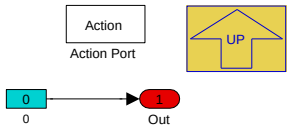


Navigationslinks:

Parent: ES_Modus_und_Puls *S. 3939*

4.22.9.2.5.1.1.5 Off

Abbildung 5339 Off

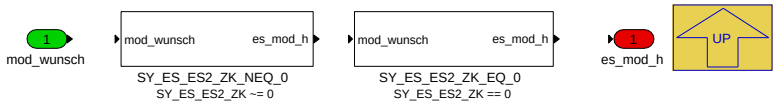


Navigationslinks:

Parent: ES_Modus_und_Puls *S. 3939*

4.22.9.2.5.1.1.6 SY_ES_ES2_ZK

Abbildung 5340 SY_ES_ES2_ZK



Navigationslinks:

Parent: ES_Modus_und_Puls *S. 3939*

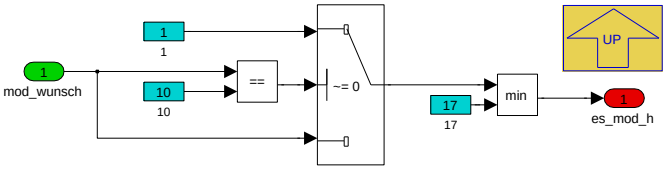
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: SY_ES_ES2_ZK_EQ_0 *S. 3941* --- SY_ES_ES2_ZK_NEQ_0 *S. 3941*

4.22.9.2.5.1.1.6.1 SY_ES_ES2_ZK_EQ_0 (Variant Sub)

Variant parent: SY_ES_ES2_ZK *S. 3940*. This variant is for SY_ES_ES2_ZK == 0.

Abbildung 5341 SY_ES_ES2_ZK_EQ_0



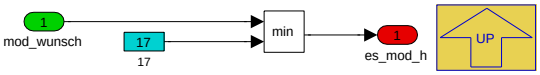
Navigationslinks:

Parent: SY_ES_ES2_ZK *S. 3940*

4.22.9.2.5.1.1.6.2 SY_ES_ES2_ZK_NEQ_0 (Variant Sub)

Variant parent: SY_ES_ES2_ZK *S. 3940*. This variant is for SY_ES_ES2_ZK != 0.

Abbildung 5342 SY_ES_ES2_ZK_NEQ_0

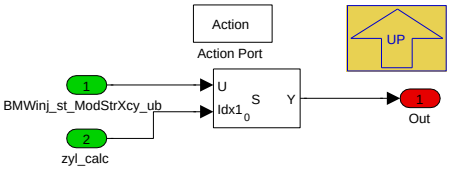


Navigationslinks:

Parent: SY_ES_ES2_ZK *S. 3940*

4.22.9.2.5.1.1.7 Str

Abbildung 5343 Str



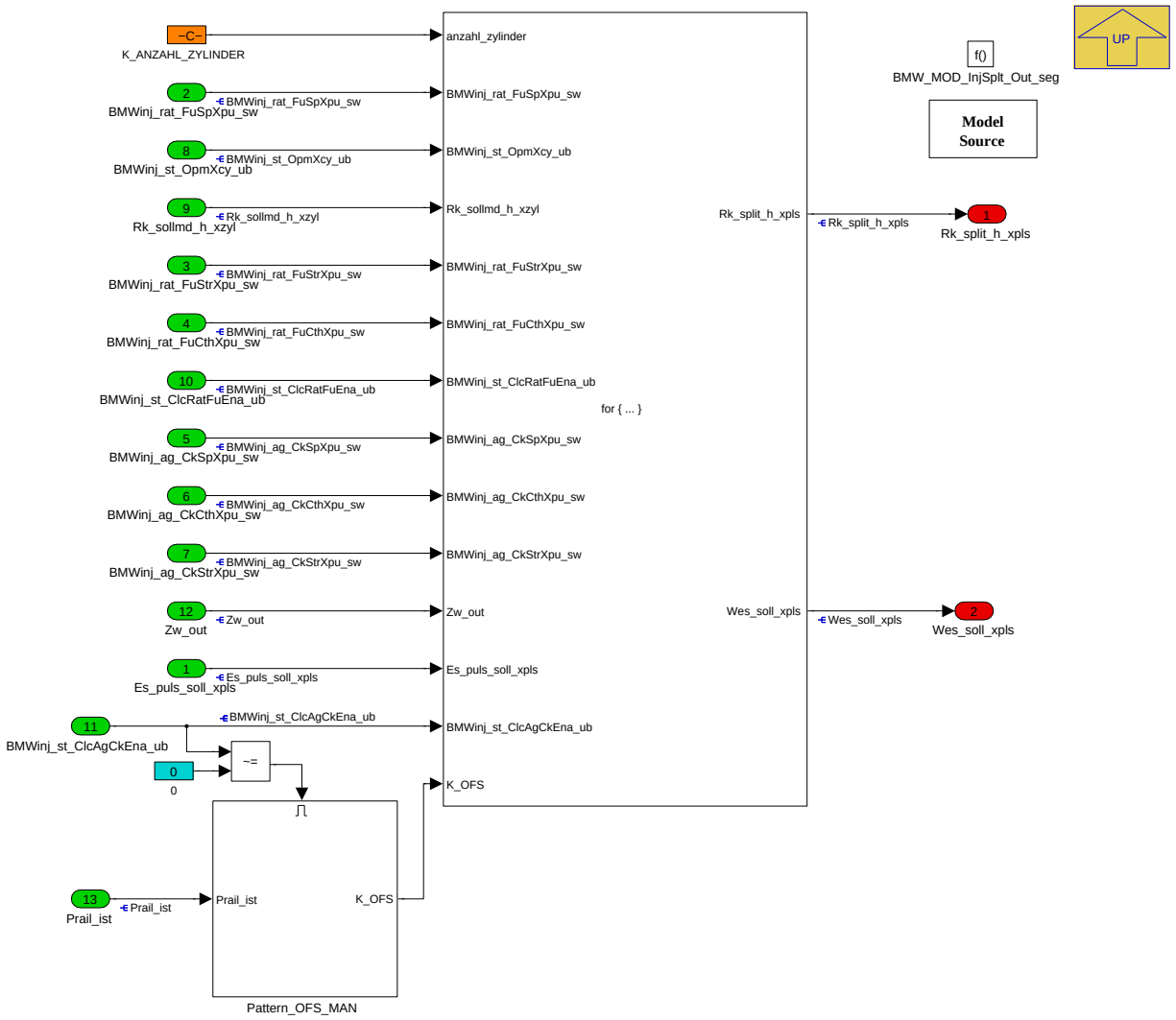
Navigationslinks:

Parent: ES_Modus_und_Puls *S. 3939*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.6 BMW_MOD_InjSplt_Out_seg

Abbildung 5344 BMW_MOD_InjSplt_Out_seg



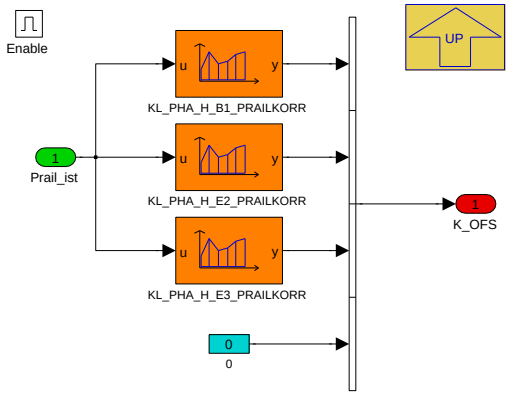
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjSplt *S. 3905*

Children: Pattern_OFS_MAN *S. 3942* --- Subsystem *S. 3943*

4.22.9.2.6.1 Pattern_OFS_MAN

Abbildung 5345 Pattern_OFS_MAN



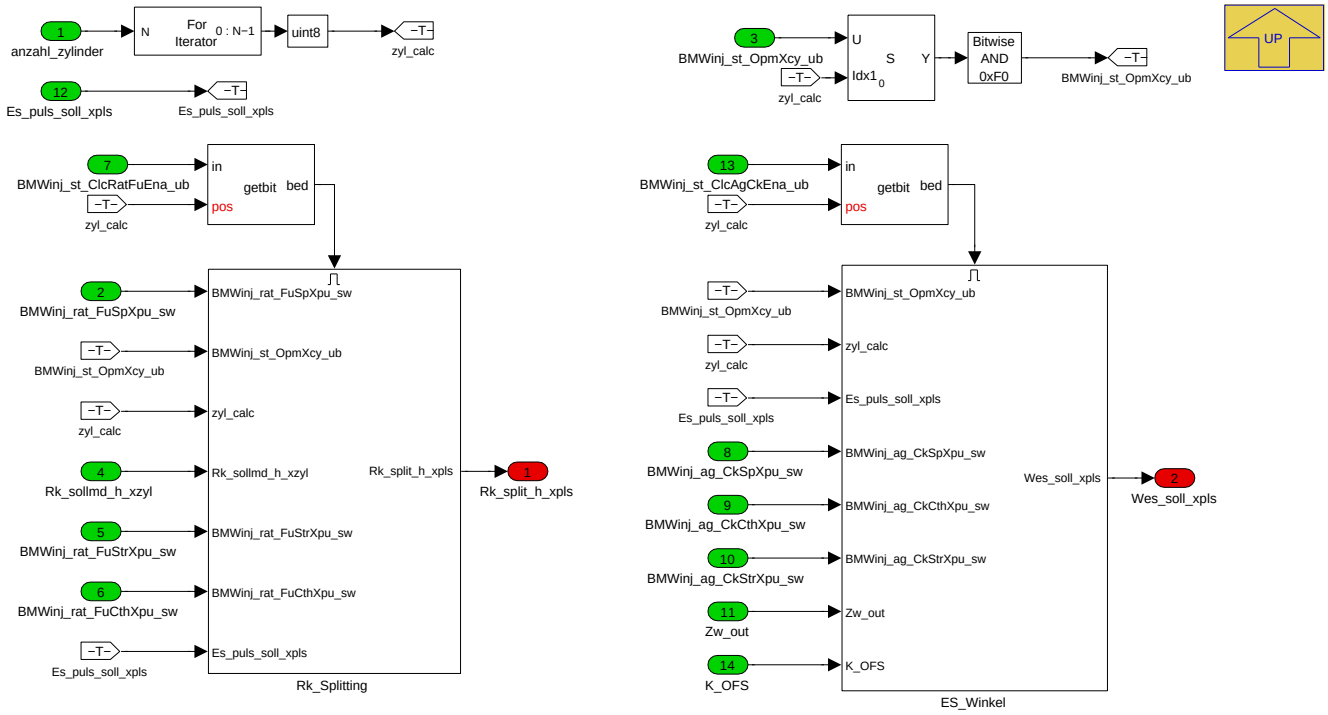
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_InjSplt_Out_seg *S. 3942*

4.22.9.2.6.2 Subsystem

Abbildung 5346 Subsystem



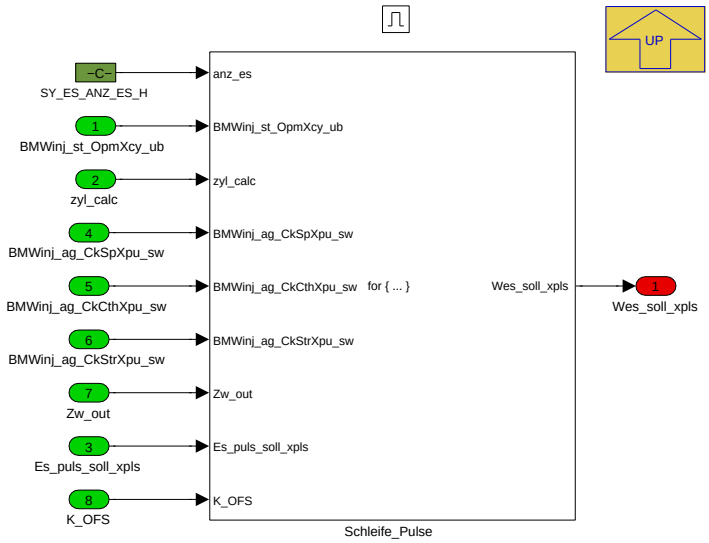
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjSplt_Out_seg *S. 3942*

Children: ES_Winkel *S. 3943* --- Rk_Splitting *S. 3947*

4.22.9.2.6.2.1 ES_Winkel

Abbildung 5347 ES_Winkel



Navigationslinks:

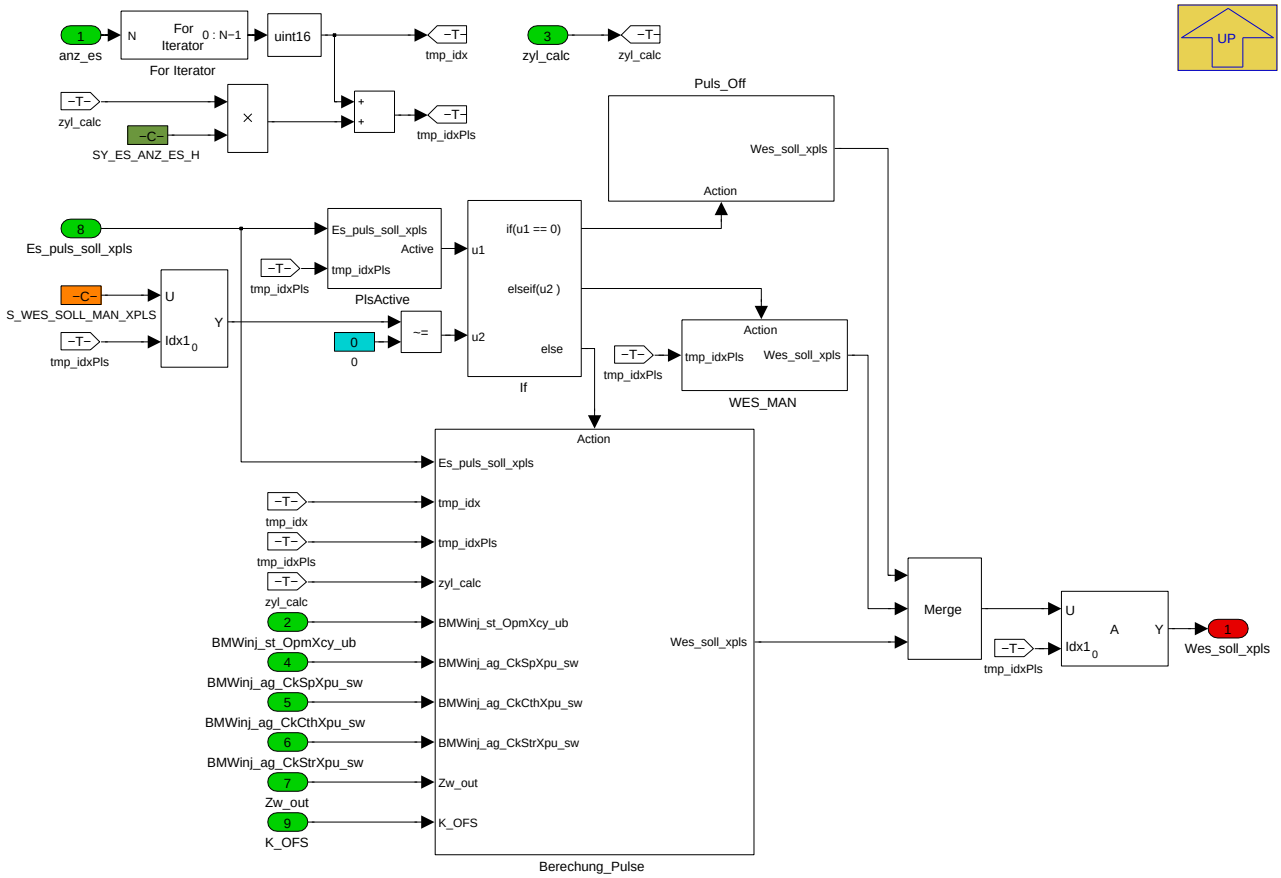
Parent: Subsystem *S. 3943*

Children: Schleife_Pulse *S. 3944*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.6.2.1.1 Schleife_Pulse

Abbildung 5348 Schleife_Pulse



Navigationslinks:

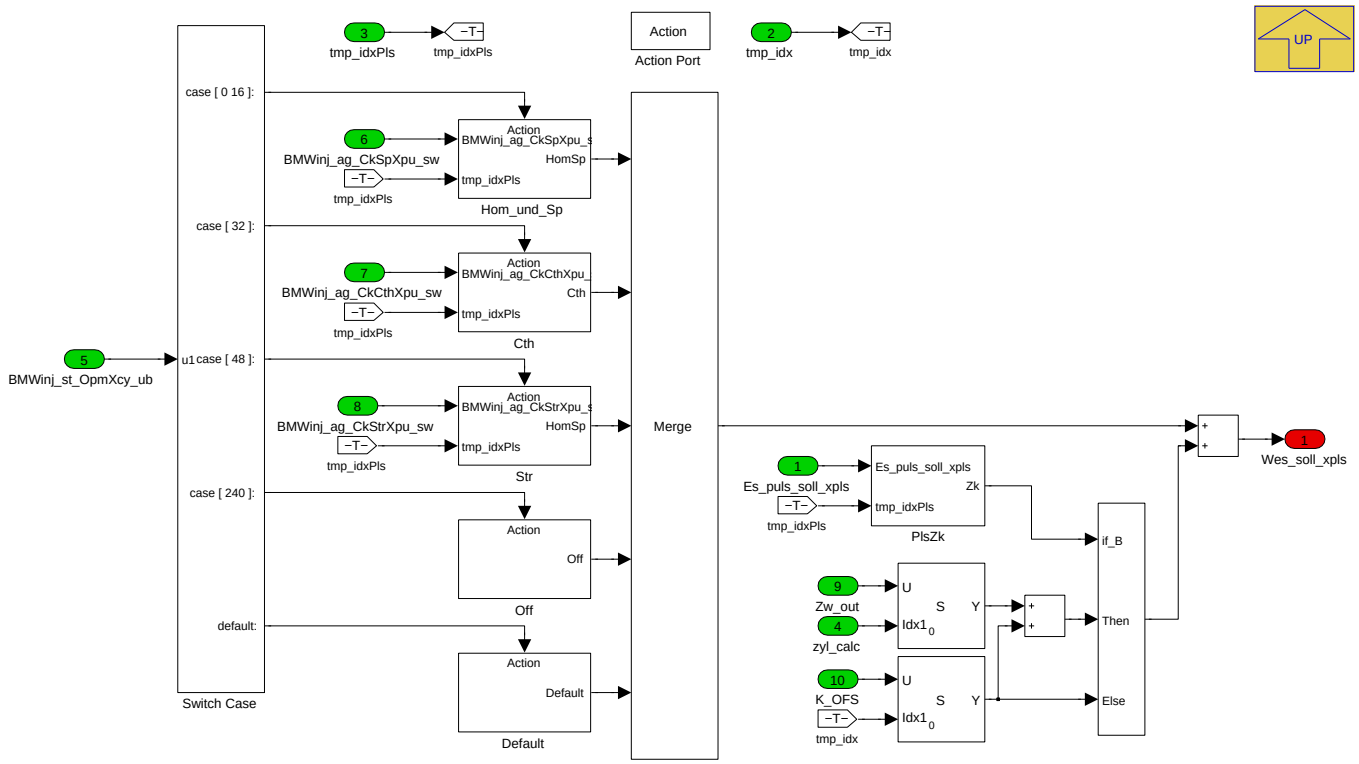
Parent: ES_Winkel *S. 3943*

Children: Berechung_Pulse *S. 3945* --- PlsActive *S. 3946* --- Puls_Off *S. 3947* --- WES_MAN *S. 3947*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.6.2.1.1.1 Berechung_Pulse

Abbildung 5349 Berechung_Pulse



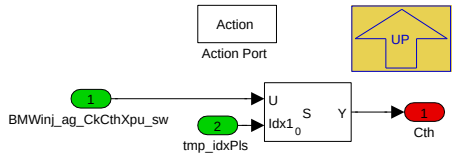
Navigationslinks:

Parent: Schleife_Pulse *S. 3944*

Children: Cth *S. 3945* --- Default *S. 3945* --- Hom_und_Sp *S. 3946* --- Off *S. 3946* --- PlsZk *S. 3946* --- Str *S. 3946*

4.22.9.2.6.2.1.1.1.1 Cth

Abbildung 5350 Cth

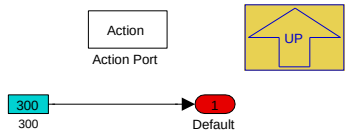


Navigationslinks:

Parent: Berechung_Pulse *S. 3945*

4.22.9.2.6.2.1.1.1.2 Default

Abbildung 5351 Default



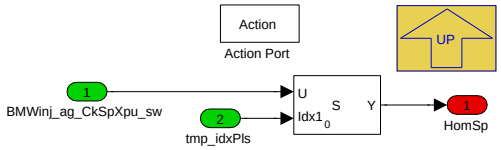
Navigationslinks:

Parent: Berechung_Pulse *S. 3945*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.6.2.1.1.1.3 Hom_und_Sp

Abbildung 5352 Hom_und_Sp

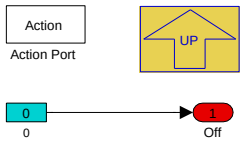


Navigationslinks:

Parent: Berechung_Pulse *S. 3945*

4.22.9.2.6.2.1.1.1.4 Off

Abbildung 5353 Off

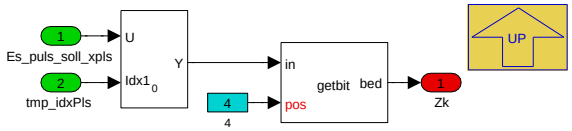


Navigationslinks:

Parent: Berechung_Pulse *S. 3945*

4.22.9.2.6.2.1.1.1.5 PlsZk

Abbildung 5354 PlsZk

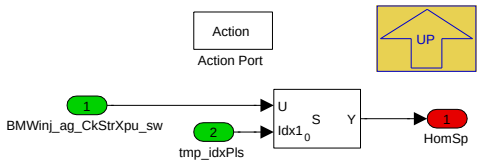


Navigationslinks:

Parent: Berechung_Pulse *S. 3945*

4.22.9.2.6.2.1.1.1.6 Str

Abbildung 5355 Str

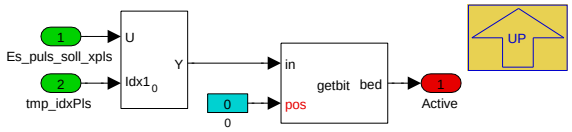


Navigationslinks:

Parent: Berechung_Pulse *S. 3945*

4.22.9.2.6.2.1.1.2 PlsActive

Abbildung 5356 PlsActive



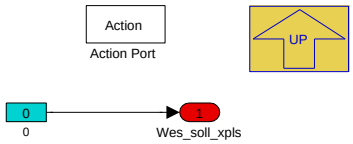
Navigationslinks:

Parent: Schleife_Pulse *S. 3944*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.6.2.1.1.3 Puls_Off

Abbildung 5357 Puls_Off

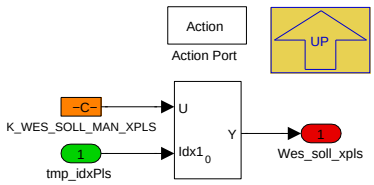


Navigationslinks:

Parent: Schleife_Pulse *S. 3944*

4.22.9.2.6.2.1.1.4 WES_MAN

Abbildung 5358 WES_MAN

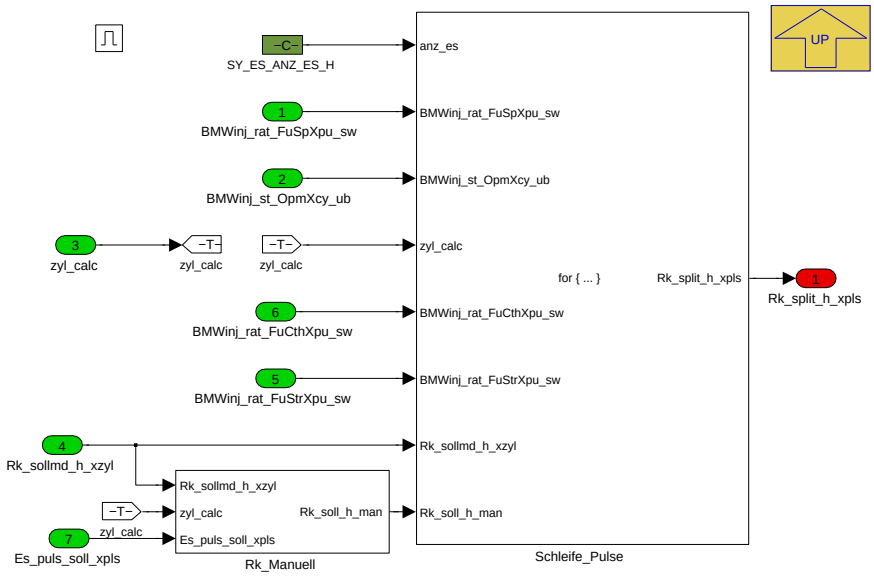


Navigationslinks:

Parent: Schleife_Pulse *S. 3944*

4.22.9.2.6.2.2 Rk_Splitting

Abbildung 5359 Rk_Splitting



Navigationslinks:

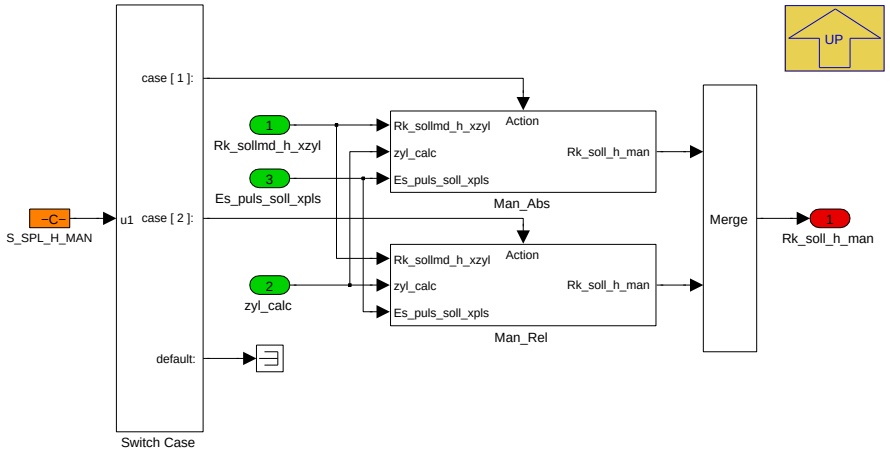
Parent: Subsystem *S. 3943*

Children: Rk_Manuell *S. 3948* --- Schleife_Pulse *S. 3949*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.6.2.2.1 Rk_Manuell

Abbildung 5360 Rk_Manuell



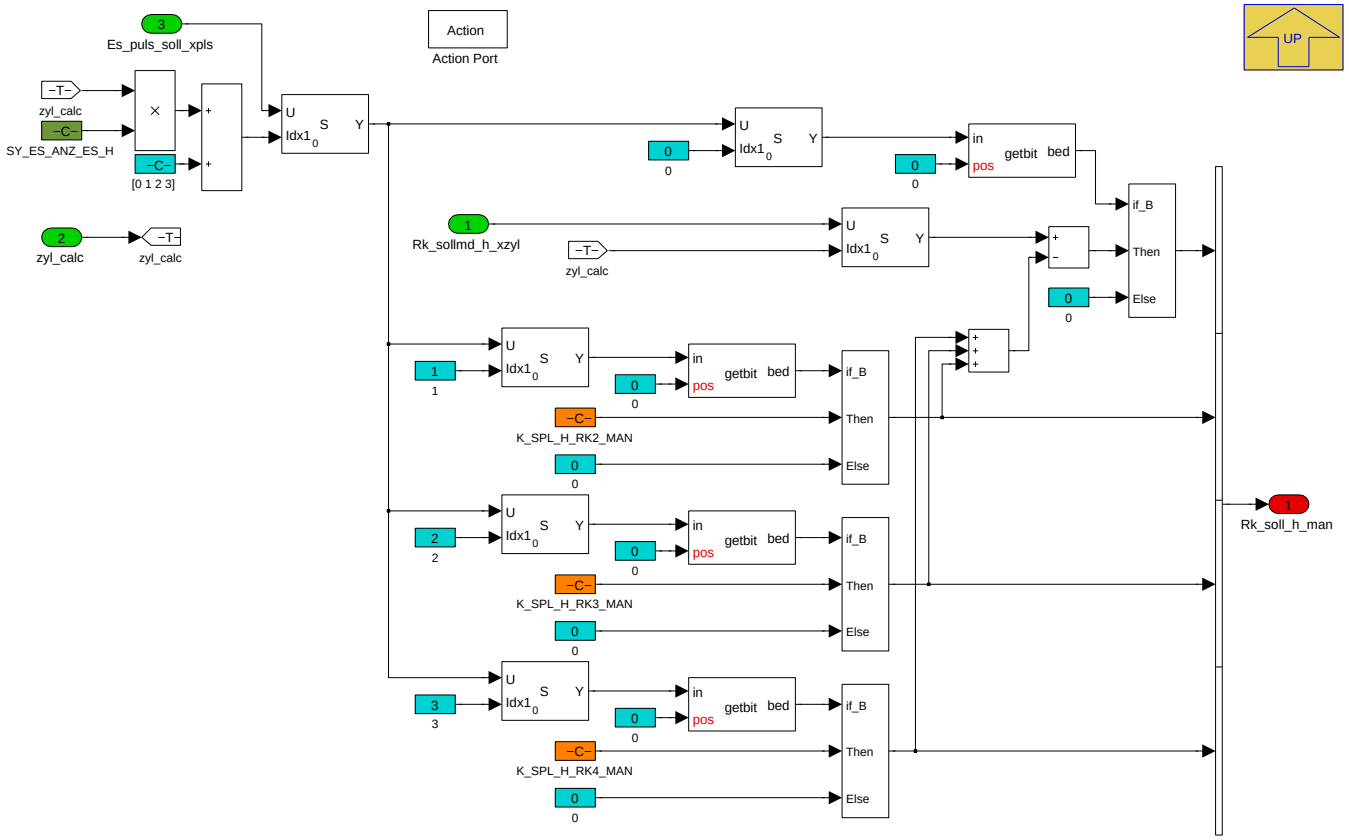
Navigationslinks:

Parent: Rk_Splitting *S. 3947*

Children: Man_Abs *S. 3948* --- Man_Rel *S. 3949*

4.22.9.2.6.2.2.1.1 Man_Abs

Abbildung 5361 Man_Abs



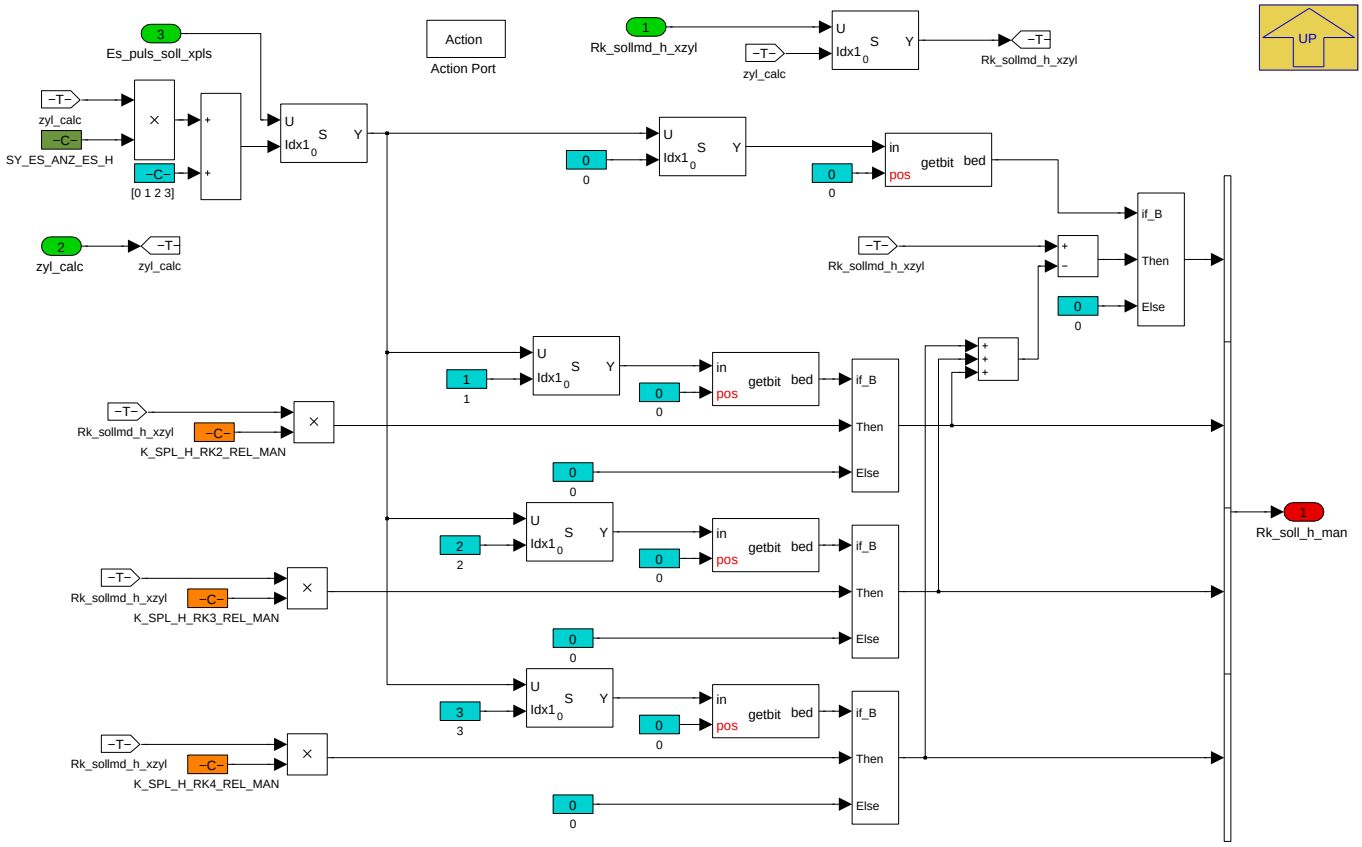
Navigationslinks:

Parent: Rk_Manuell *S. 3948*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.6.2.2.1.2 Man_Rel

Abbildung 5362 Man_Rel



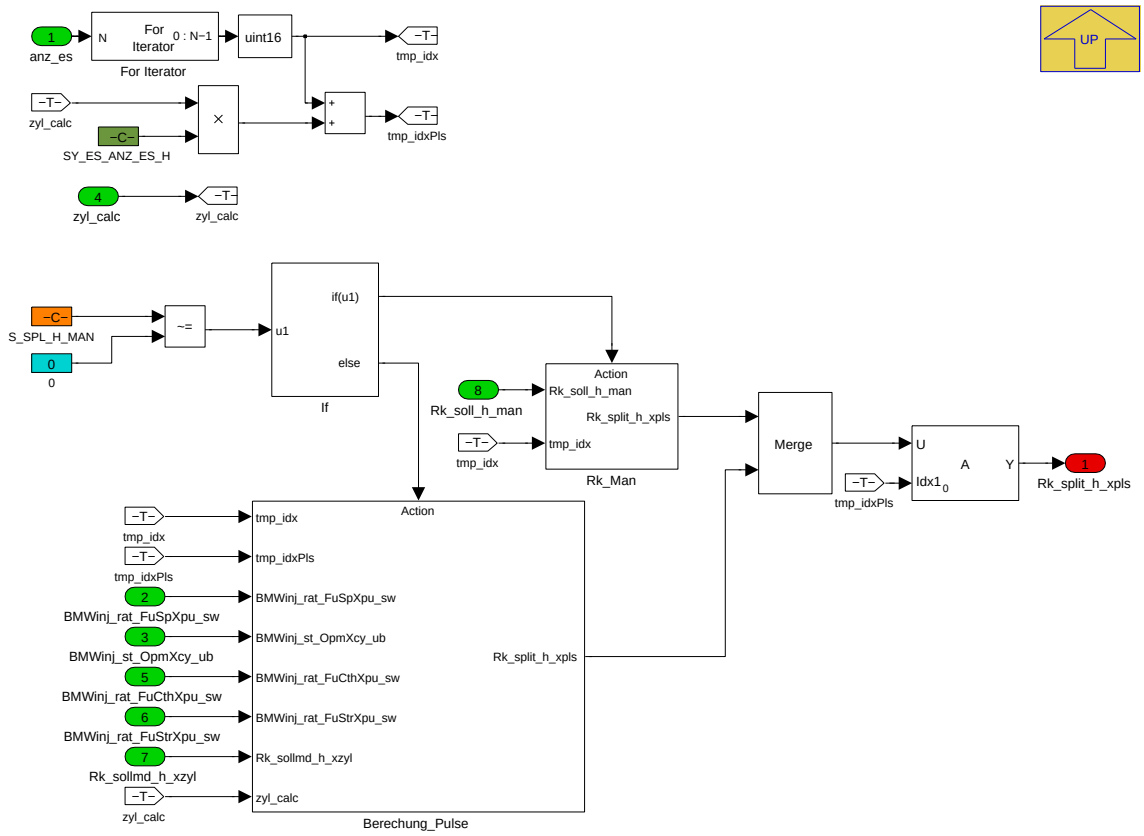
Navigationslinks:

Parent: Rk_Manuell *S. 3948*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.6.2.2.2 Schleife_Pulse

Abbildung 5363 Schleife_Pulse



Navigationslinks:

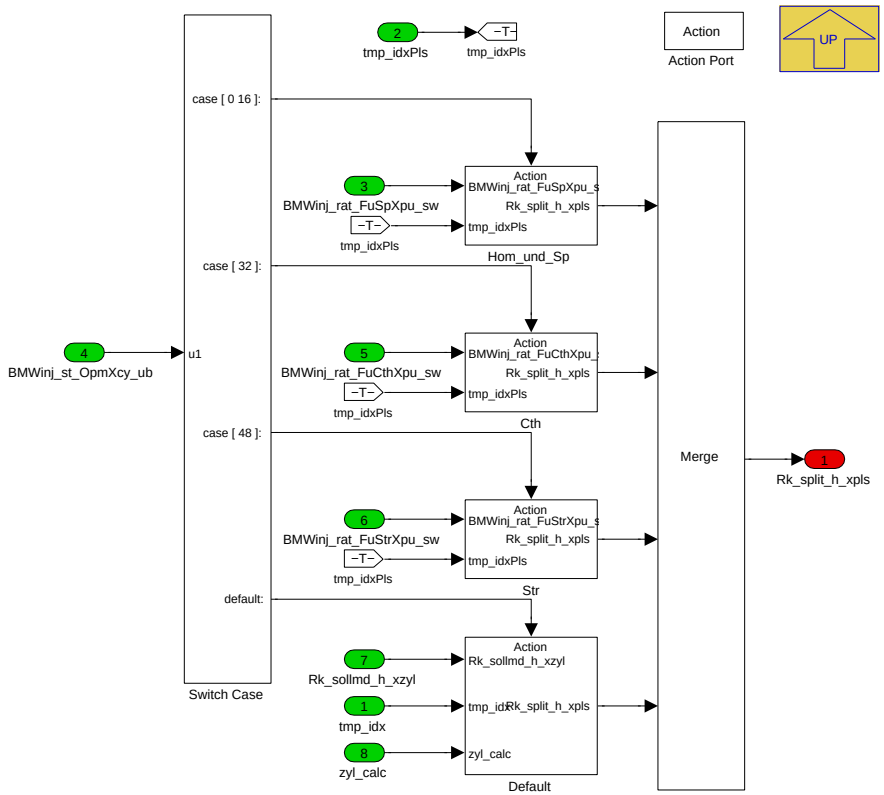
Parent: Rk_Splitting *S. 3947*

Children: Berechung_Pulse *S. 3950* --- Rk_Man *S. 3952*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.6.2.2.2.1 Berechung_Pulse

Abbildung 5364 Berechung_Pulse



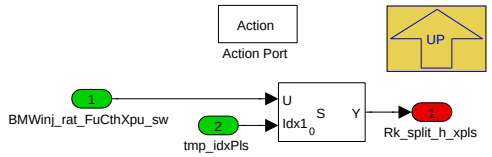
Navigationslinks:

Parent: Schleife_Pulse *S. 3949*

Children: Cth *S. 3951* --- Default *S. 3951* --- Hom_und_Sp *S. 3952* --- Str *S. 3952*

4.22.9.2.6.2.2.2.1.1 Cth

Abbildung 5365 Cth

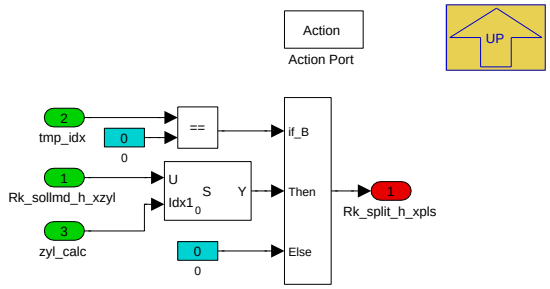


Navigationslinks:

Parent: Berechung_Pulse *S. 3950*

4.22.9.2.6.2.2.2.1.2 Default

Abbildung 5366 Default



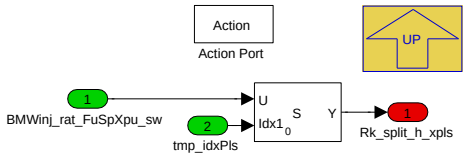
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Berechung_Pulse *S. 3950*

4.22.9.2.6.2.2.2.1.3 Hom_und_Sp

Abbildung 5367 Hom_und_Sp

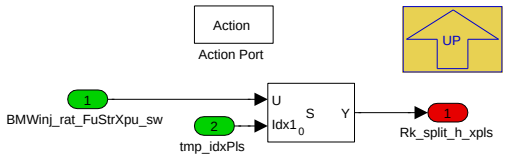


Navigationslinks:

Parent: Berechung_Pulse *S. 3950*

4.22.9.2.6.2.2.2.1.4 Str

Abbildung 5368 Str

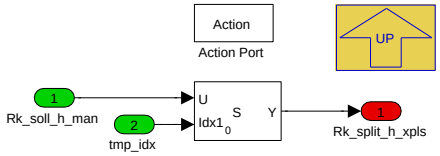


Navigationslinks:

Parent: Berechung_Pulse *S. 3950*

4.22.9.2.6.2.2.2.2 Rk_Man

Abbildung 5369 Rk_Man



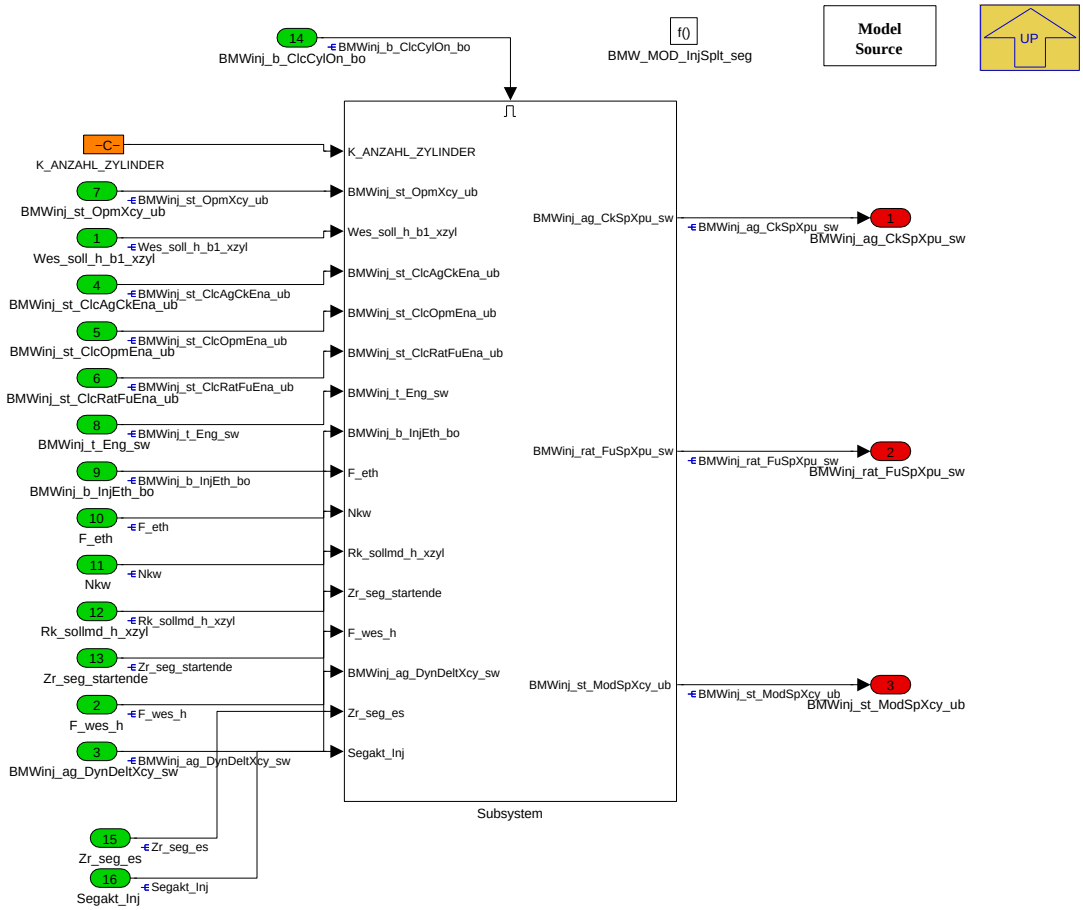
Navigationslinks:

Parent: Schleife_Pulse *S. 3949*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7 BMW_MOD_InjSplt_seg

Abbildung 5370 BMW_MOD_InjSplt_seg



Navigationslinks:

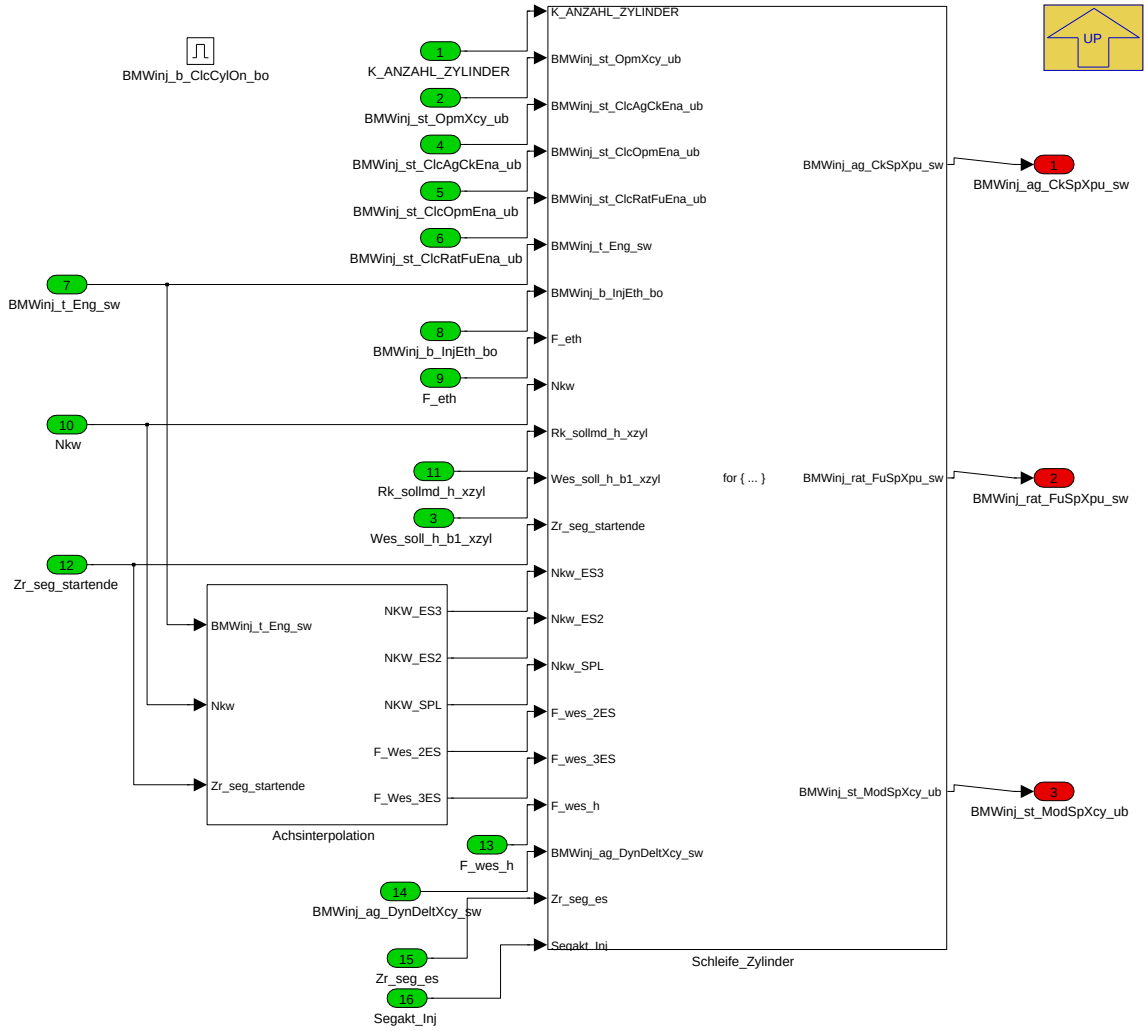
Parent: BMW_SWC_InjSplt *S. 3905*

Children: Subsystem *S. 3953*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1 Subsystem

Abbildung 5371 Subsystem



Navigationslinks:

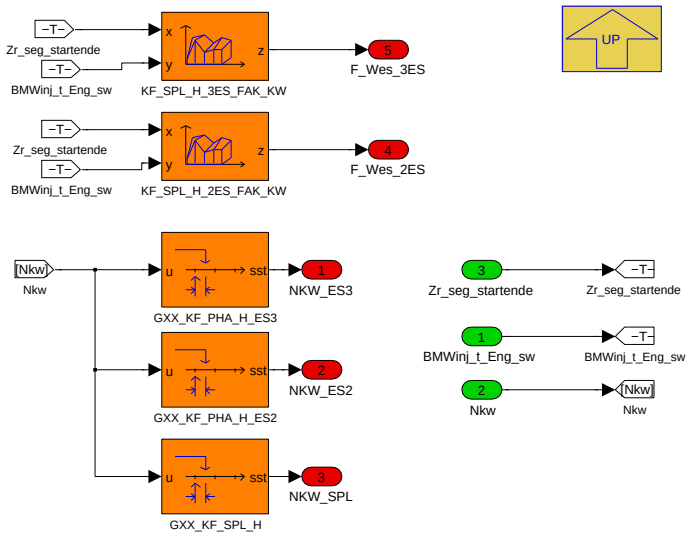
Parent: BMW_MOD_InjSplt_seg *S. 3953*

Children: Achsinterpolation *S. 3954* --- Schleife_Zylinder *S. 3955*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.1 Achsinterpolation

Abbildung 5372 Achsinterpolation



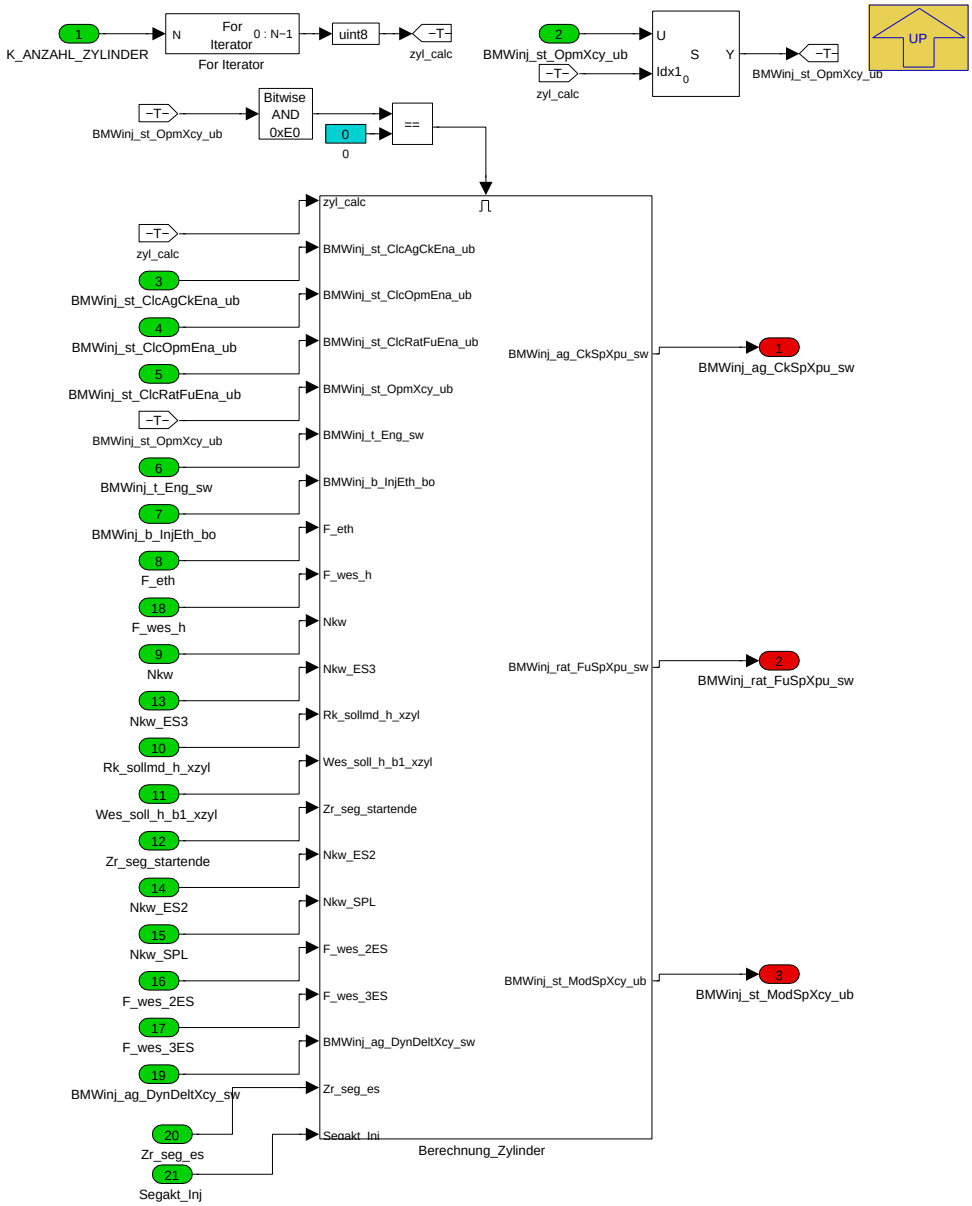
Navigationslinks:

Parent: Subsystem *S. 3953*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2 Schleife_Zylinder

Abbildung 5373 Schleife_Zylinder



Navigationslinks:

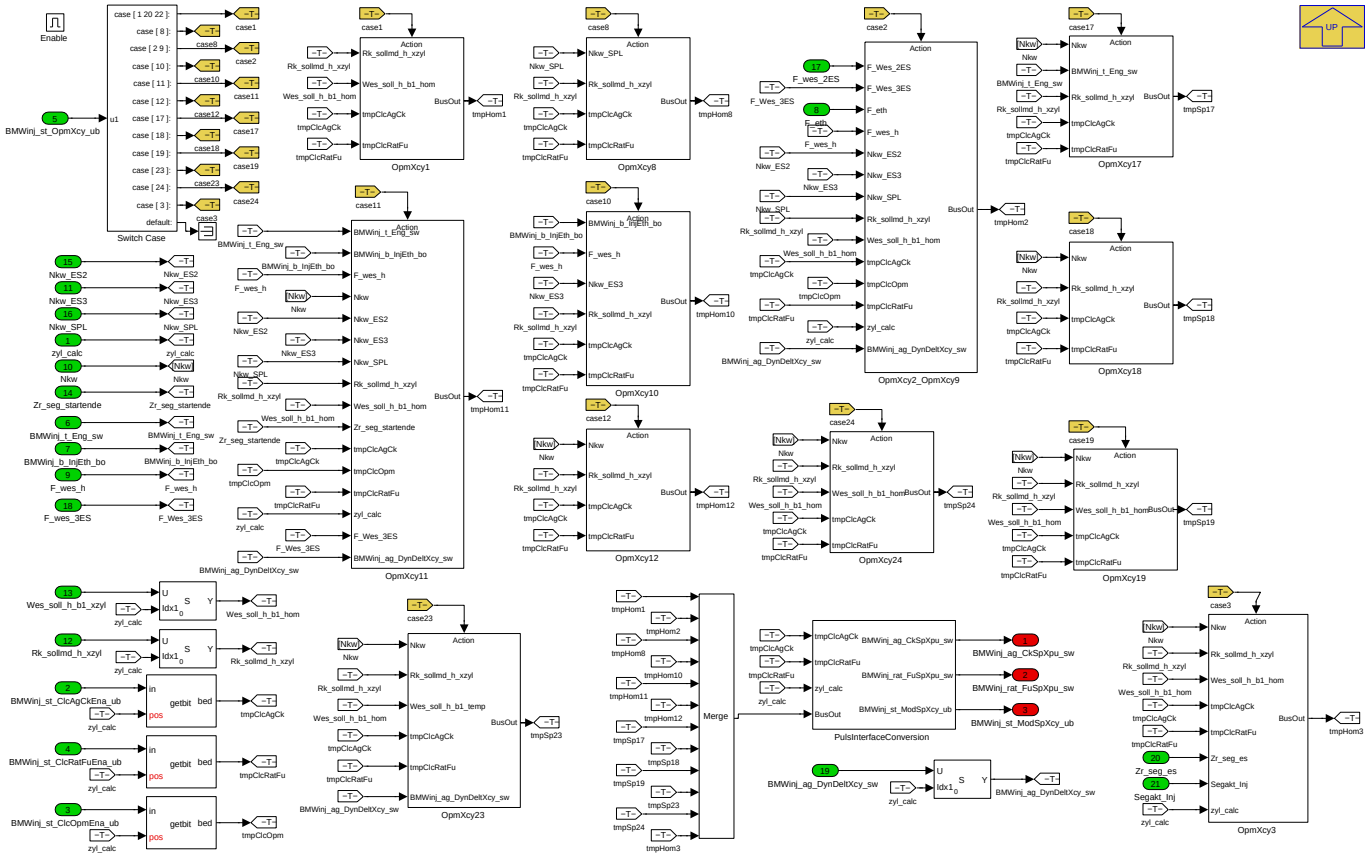
Parent: Subsystem *S. 3953*

Children: Berechnung_Zylinder *S. 3956*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2.1 Berechnung_Zylinder

Abbildung 5374 Berechnung_Zylinder



Navigationslinks:

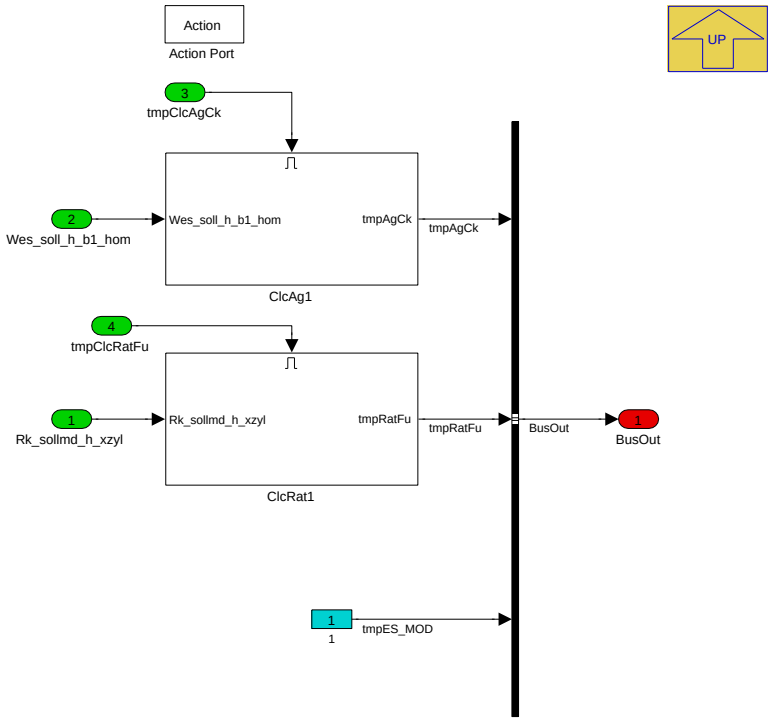
Parent: Schleife_Zylinder *S. 3955*

Children: OpmXcy1 *S. 3957* --- OpmXcy2_OpmXcy9 *S. 3959* --- PulsInterfaceConversion *S. 3964* --- OpmXcy8 *S. 3966* --- OpmXcy10 *S. 3968* --- OpmXcy12 *S. 3970* --- OpmXcy11 *S. 3971* --- OpmXcy17 *S. 3976* --- OpmXcy18 *S. 3977* --- OpmXcy19 *S. 3978* --- OpmXcy23 *S. 3980* --- OpmXcy24 *S. 3981* --- OpmXcy3 *S. 3983*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2.1.1 OpmXcy1

Abbildung 5375 OpmXcy1



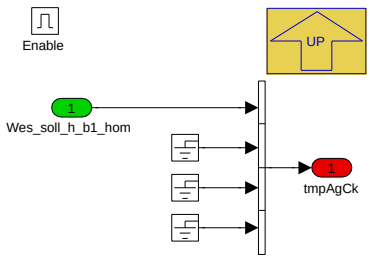
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zylinder *S. 3956*

Children: ClcAg1 *S. 3958* --- ClcRat1 *S. 3959*

4.22.9.2.7.1.2.1.1.1 ClcAg1

Abbildung 5376 ClcAg1



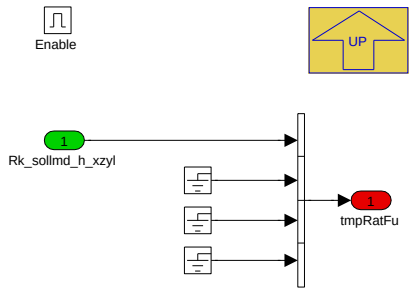
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy1 *S. 3957*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2.1.1.2 ClcRat1

Abbildung 5377 ClcRat1

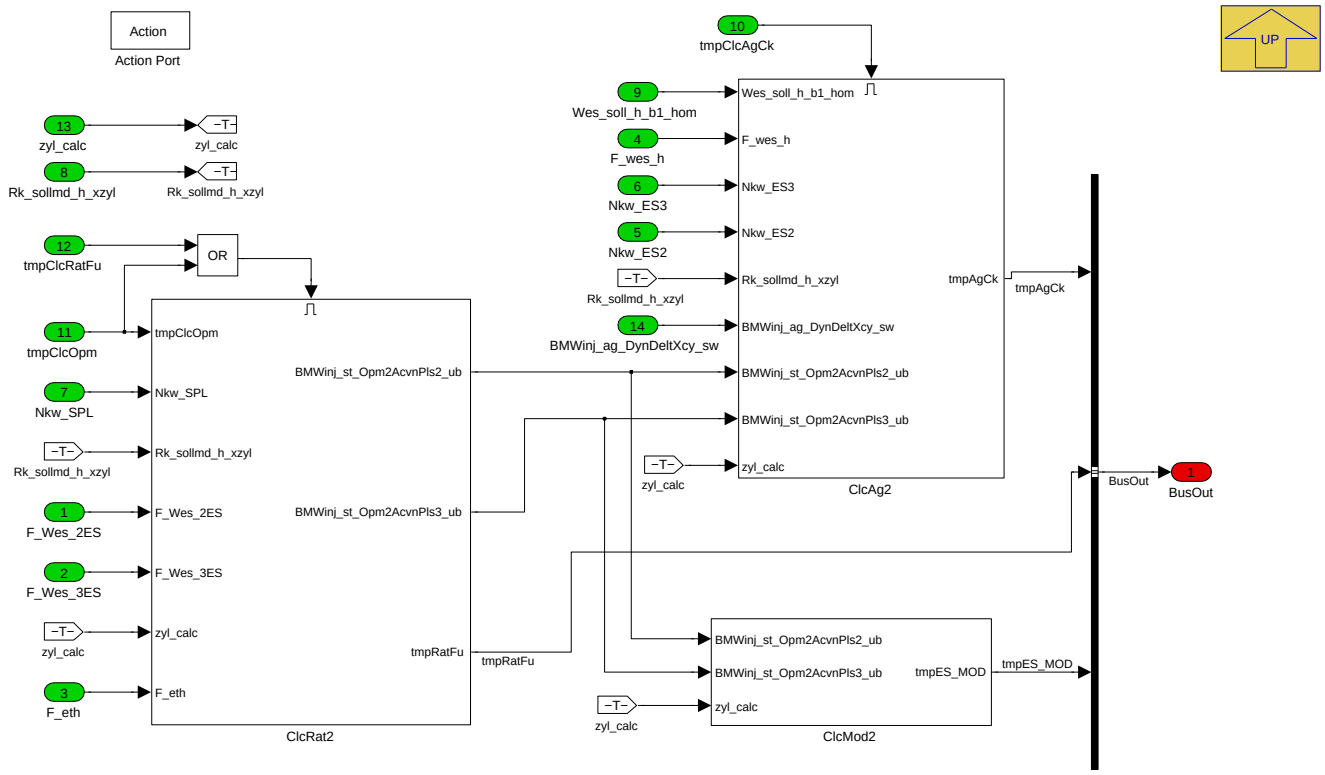


Navigationslinks:

Parent: OpmXcy1 *S. 3957*

4.22.9.2.7.1.2.1.2 OpmXcy2_OpmXcy9

Abbildung 5378 OpmXcy2_OpmXcy9



Operation Mode Homogen 2 und 4 besitzen eine variable Anzahl an Einspritzpulsen. Über die Kennfelder KF_SPL_H_3ES_FRK2_W usw. kann im Block CalculationInjectionMass der 2te und 3te Puls aktiviert bzw. deaktiviert werden indem die rel. Menge Rk_Pls*_pre (nicht messbar) die rechte Hystereschwelle im Block Mode_Free übersteigt bzw. unter die linke Schwelle absinkt. Abhängig davon wird dann der Einspritzmode BMWinj_st_ModSpXcy_ub bzw. Es_mod_soll_xzyl sowie die Pulsbelegung Es_puls_soll_xpls berechnet. Umschaltung erfolgt nur wenn der Einspritzmodus frei wählbar ist, d.h. wenn der Wes_es_mod_frz nicht überschritten ist (BMWinj_st_ClcOpmEna_ub an Zylinderposition x =true). Ist der Einspritzmodus nicht mehr änderbar, Block Mode_Fix, wird anhand der Pulsbelegung Es_puls_soll_xpls die rel. Menge berechnet. Die Winkel werden dazu passend im Block CalculationInjectionAngle bestimmt.

Navigationslinks:

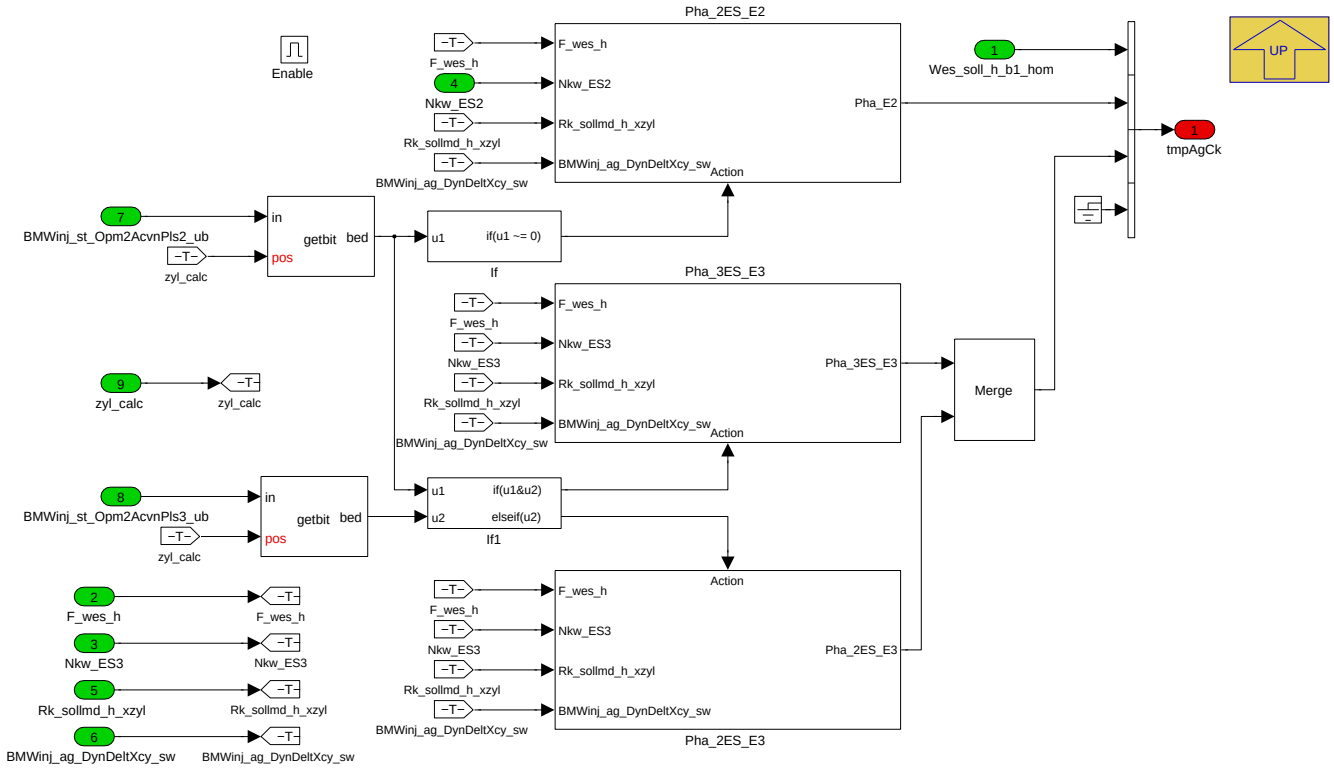
Parent: Berechnung_Zylinder *S. 3956*

Children: ClcAg2 *S. 3960* --- ClcMod2 *S. 3962* --- ClcRat2 *S. 3963*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2.1.2.1 ClcAg2

Abbildung 5379 ClcAg2



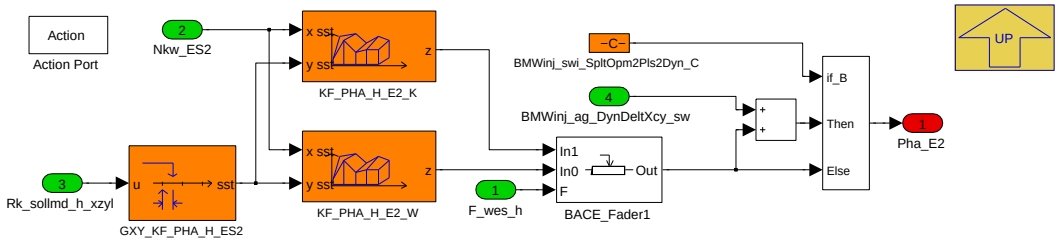
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy2_OpmXcy9 *S. 3959*

Children: Pha_2ES_E2 *S. 3960* --- Pha_2ES_E3 *S. 3961* --- Pha_3ES_E3 *S. 3961*

4.22.9.2.7.1.2.1.2.1.1 Pha_2ES_E2

Abbildung 5380 Pha_2ES_E2



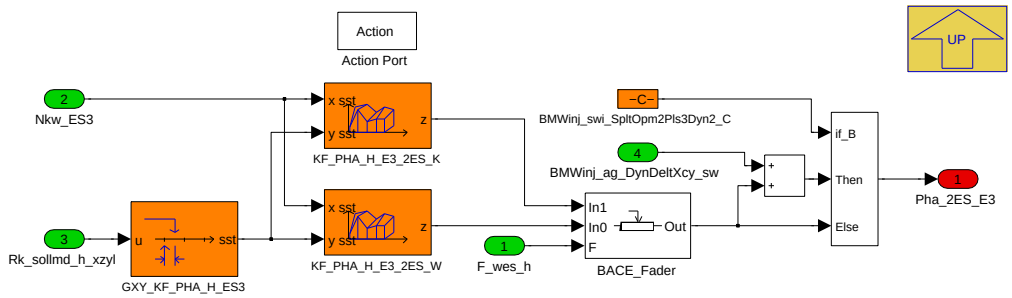
Navigationslinks:

Parent: ClcAg2 *S. 3960*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2.1.2.1.2 Pha_2ES_E3

Abbildung 5381 Pha_2ES_E3

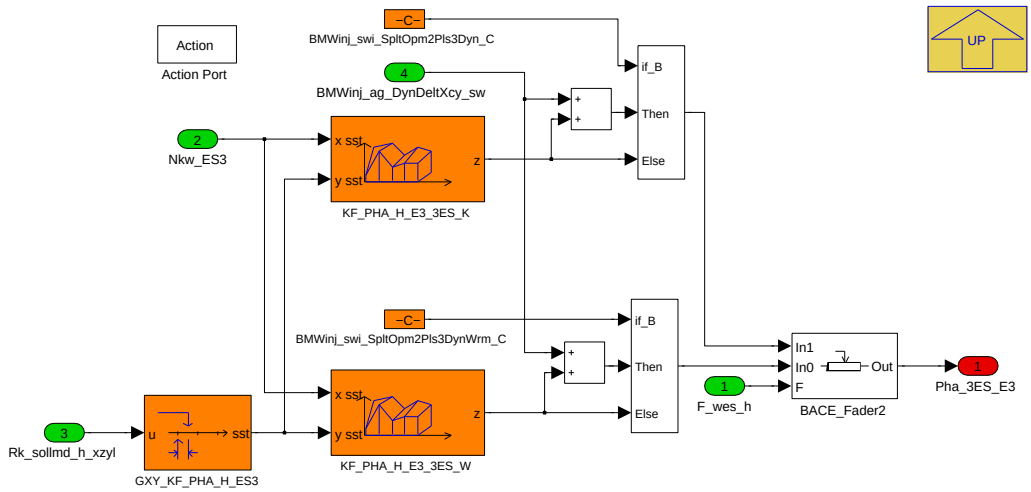


Navigationslinks:

Parent: ClcAg2 *S. 3960*

4.22.9.2.7.1.2.1.2.1.3 Pha_3ES_E3

Abbildung 5382 Pha_3ES_E3



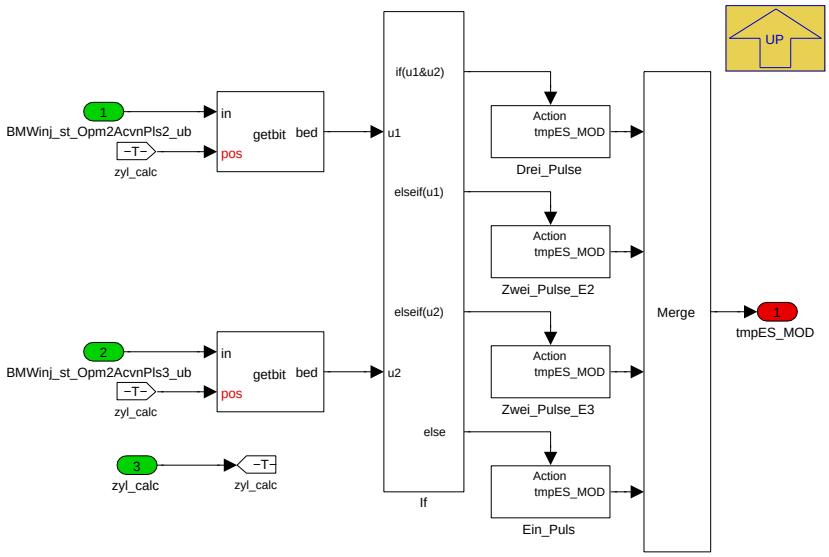
Navigationslinks:

Parent: ClcAg2 *S. 3960*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2.1.2.2 ClcMod2

Abbildung 5383 ClcMod2



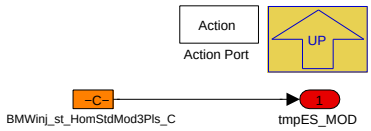
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy2_OpmXcy9 *S. 3959*

Children: Drei_Pulse *S. 3962* --- Ein_Puls *S. 3962* --- Zwei_Pulse_E2 *S. 3962* --- Zwei_Pulse_E3 *S. 3963*

4.22.9.2.7.1.2.1.2.2.1 Drei_Pulse

Abbildung 5384 Drei_Pulse

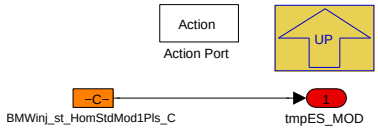


Navigationslinks:

Parent: ClcMod2 *S. 3962*

4.22.9.2.7.1.2.1.2.2.2 Ein_Puls

Abbildung 5385 Ein_Puls

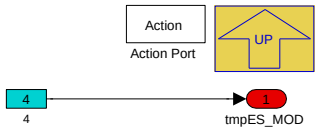


Navigationslinks:

Parent: ClcMod2 *S. 3962*

4.22.9.2.7.1.2.1.2.2.3 Zwei_Pulse_E2

Abbildung 5386 Zwei_Pulse_E2



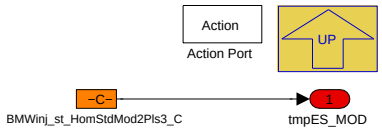
Navigationslinks:

Parent: ClcMod2 *S. 3962*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2.1.2.2.4 Zwei_Pulse_E3

Abbildung 5387 Zwei_Pulse_E3

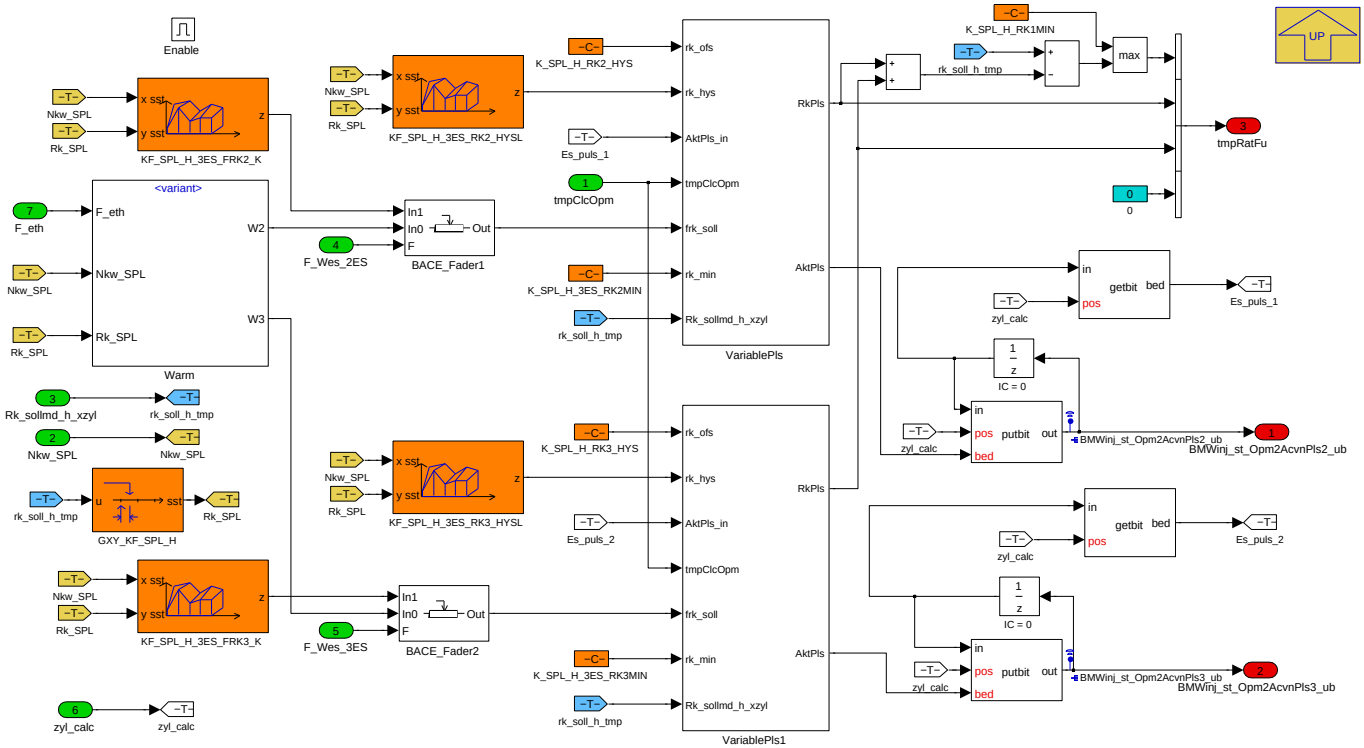


Navigationslinks:

Parent: ClcMod2 *S. 3962*

4.22.9.2.7.1.2.1.2.3 ClcRat2

Abbildung 5388 ClcRat2



Navigationslinks:

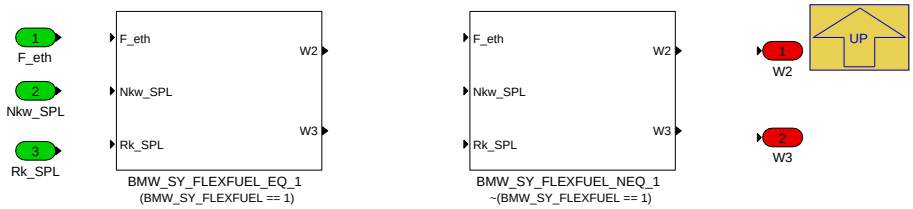
Parent: OpmXcy2_OpmXcy9 *S. 3959*

Children: Warm *S. 3963*

Libs: VariablePls *S. 4005*

4.22.9.2.7.1.2.1.2.3.1 Warm

Abbildung 5389 Warm



Navigationslinks:

Parent: ClcRat2 *S. 3963*

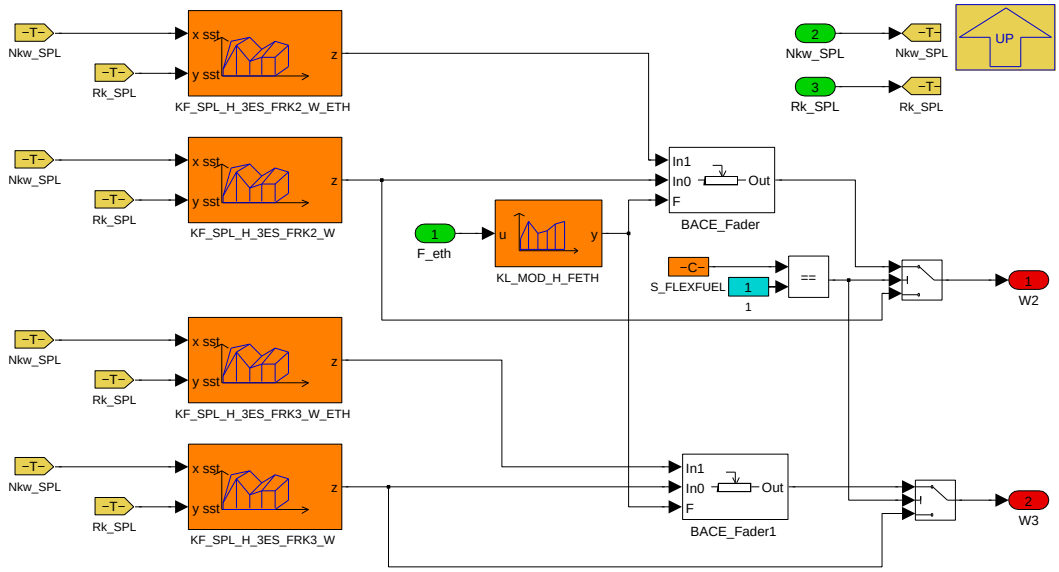
Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 3964* --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 *S. 3964*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2.1.2.3.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Warm S. 3963. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5390 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



Für FlexFuel-Projekte kann bei "warmem" Motor die Anzahl der Einspritzungen separat bedatet werden.

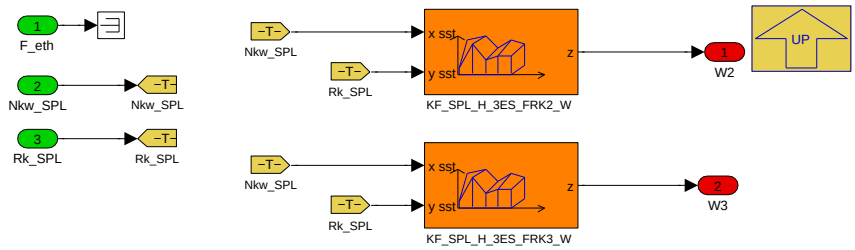
Navigationslinks:

Parent: Warm S. 3963

4.22.9.2.7.1.2.1.2.3.1.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Warm S. 3963. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5391 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1

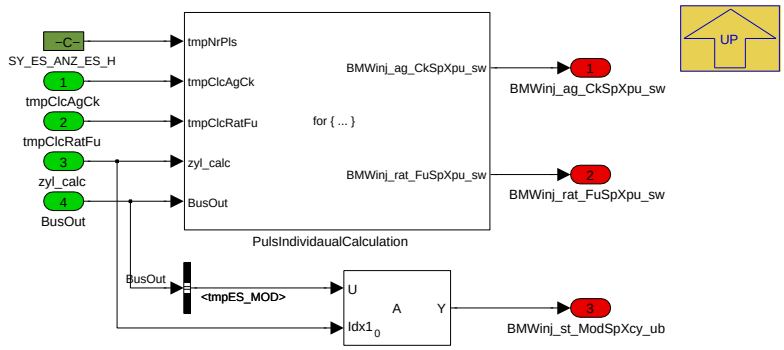


Navigationslinks:

Parent: Warm S. 3963

4.22.9.2.7.1.2.1.3 PulsInterfaceConversion

Abbildung 5392 PulsInterfaceConversion



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

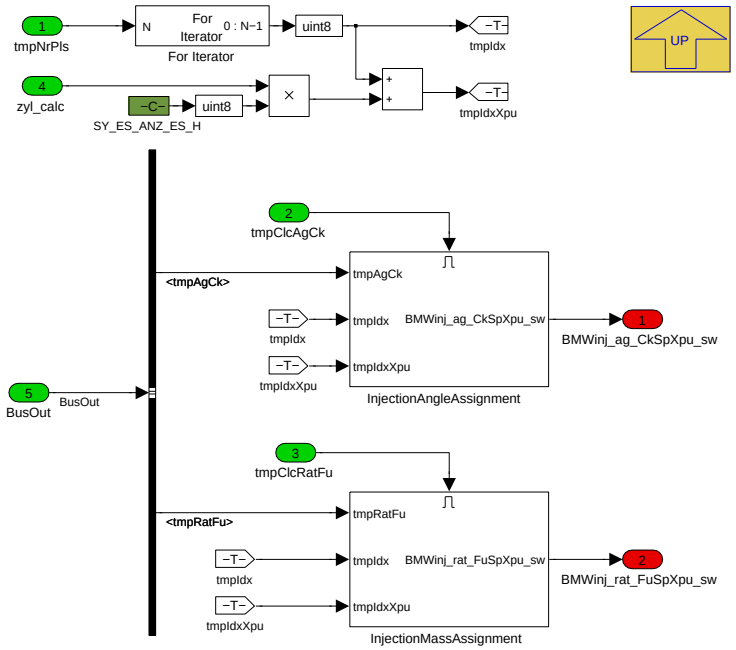
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zylinder *S. 3956*

Children: PulsIndividaualCalculation *S. 3965*

4.22.9.2.7.1.2.1.3.1 PulsIndividaualCalculation

Abbildung 5393 PulsIndividaualCalculation



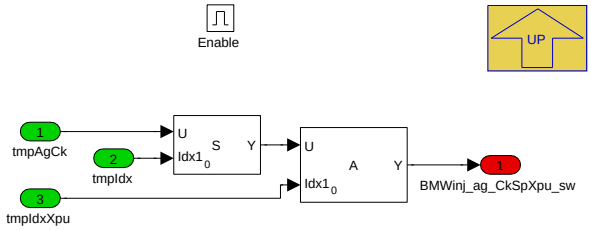
Navigationslinks:

Parent: PulsInterfaceConversion *S. 3964*

Children: InjectionAngleAssignment *S. 3965* --- InjectionMassAssignment *S. 3965*

4.22.9.2.7.1.2.1.3.1.1 InjectionAngleAssignment

Abbildung 5394 InjectionAngleAssignment

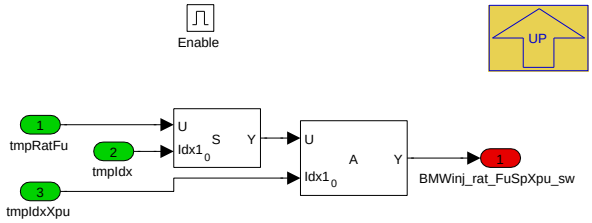


Navigationslinks:

Parent: PulsIndividaualCalculation *S. 3965*

4.22.9.2.7.1.2.1.3.1.2 InjectionMassAssignment

Abbildung 5395 InjectionMassAssignment



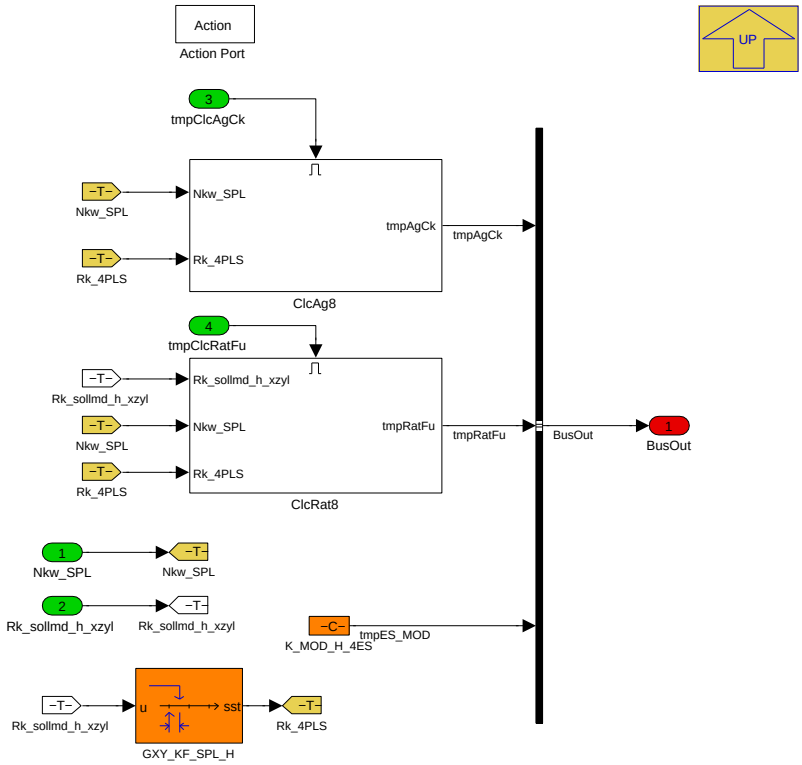
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: PulsIndividaualCalculation *S. 3965*

4.22.9.2.7.1.2.1.4 OpmXcy8

Abbildung 5396 OpmXcy8



Operation Mode 8 (1-4fach Einspritzung) aktuell nur per Applikation über K_MOD_H_MAN_XZYL = 8 und S_MOD_H_MAN = 1 möglich. Mittels der Schalter S_SPL_H_4ES_RK2_REL usw. kann man BMWinj_rat_FuSpXpu_sw bzw. Rk_split_h_xpls wahlweise Absolut 0 oder Relativ 1 zu Rk_sollmd_h_xzyl vorgeben.

Navigationslinks:

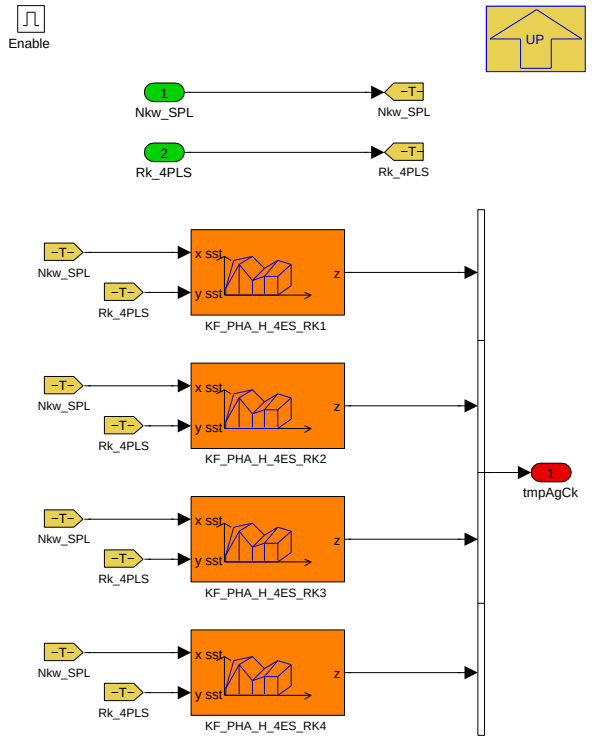
Parent: Berechnung_Zylinder *S. 3956*

Children: ClcAg8 *S. 3967* --- ClcRat8 *S. 3967*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2.1.4.1 ClcAg8

Abbildung 5397 ClcAg8

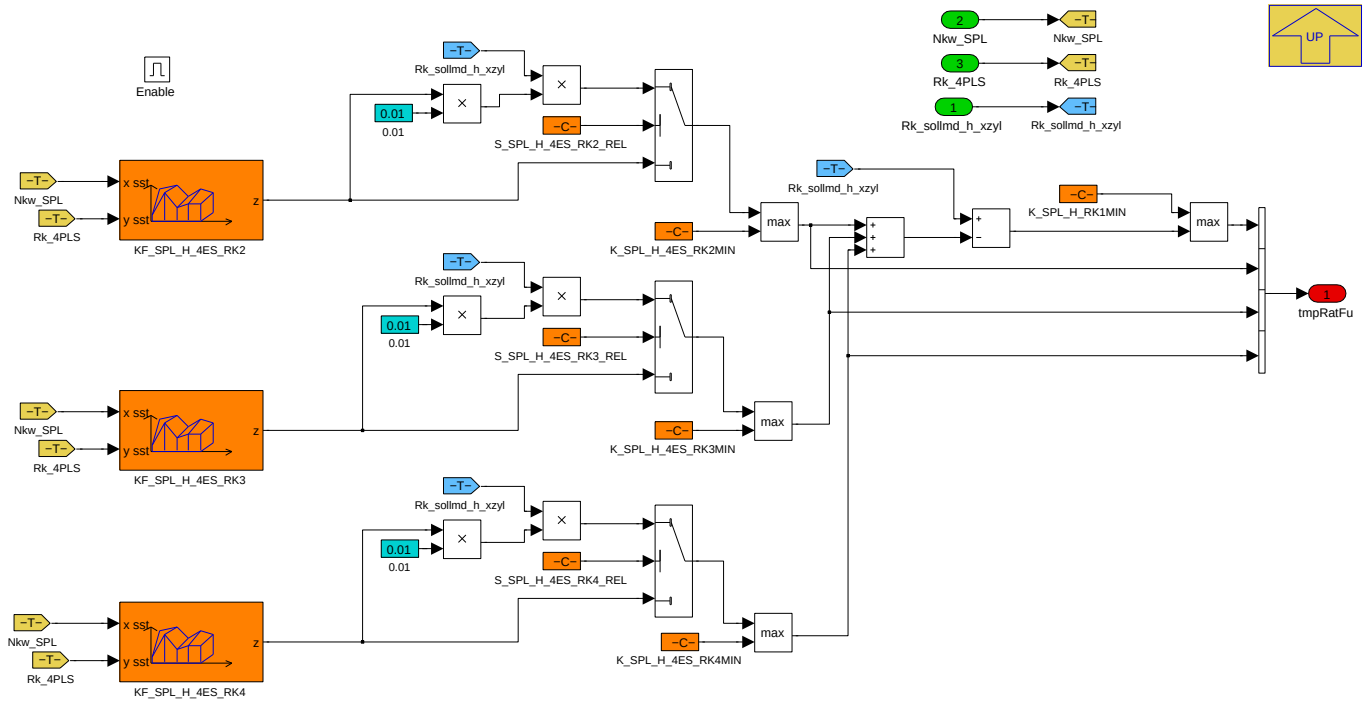


Navigationslinks:

Parent: OpmXcy8 *S. 3966*

4.22.9.2.7.1.2.1.4.2 ClcRat8

Abbildung 5398 ClcRat8



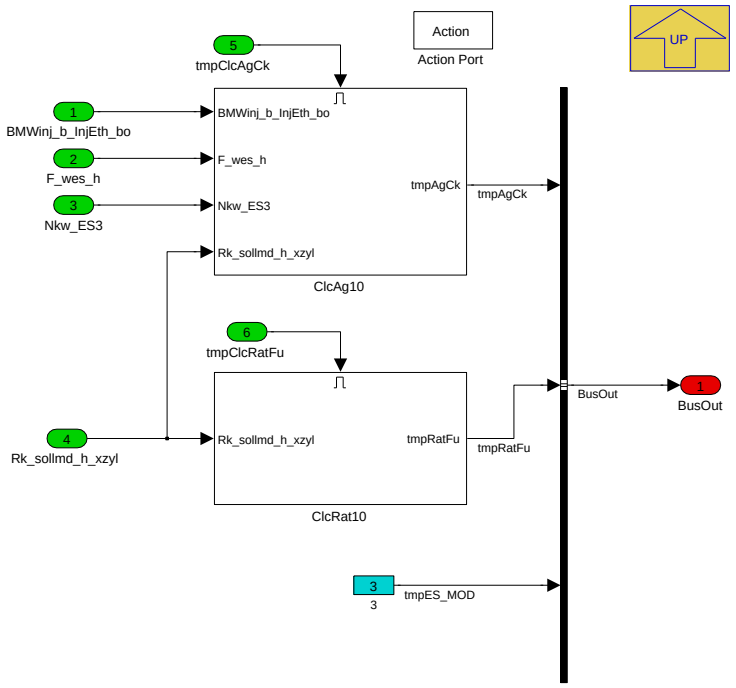
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy8 *S. 3966*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2.1.5 OpmXcy10

Abbildung 5399 OpmXcy10



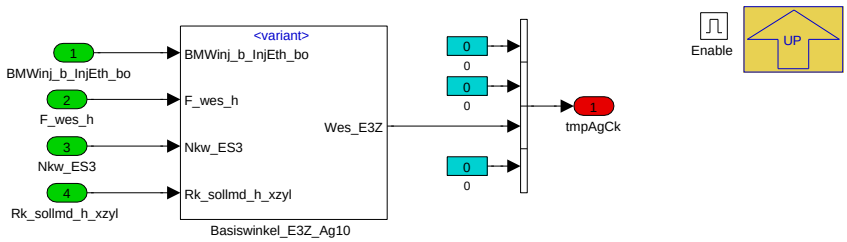
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zylinder *S. 3956*

Children: ClcAg10 *S. 3968* --- ClcRat10 *S. 3970*

4.22.9.2.7.1.2.1.5.1 ClcAg10

Abbildung 5400 ClcAg10



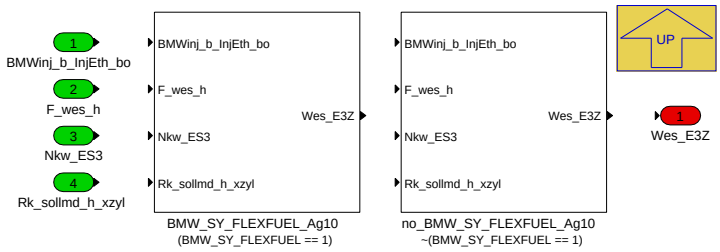
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy10 *S. 3968*

Children: Basiswinkel_E3Z_Ag10 *S. 3968*

4.22.9.2.7.1.2.1.5.1.1 Basiswinkel_E3Z_Ag10

Abbildung 5401 Basiswinkel_E3Z_Ag10



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

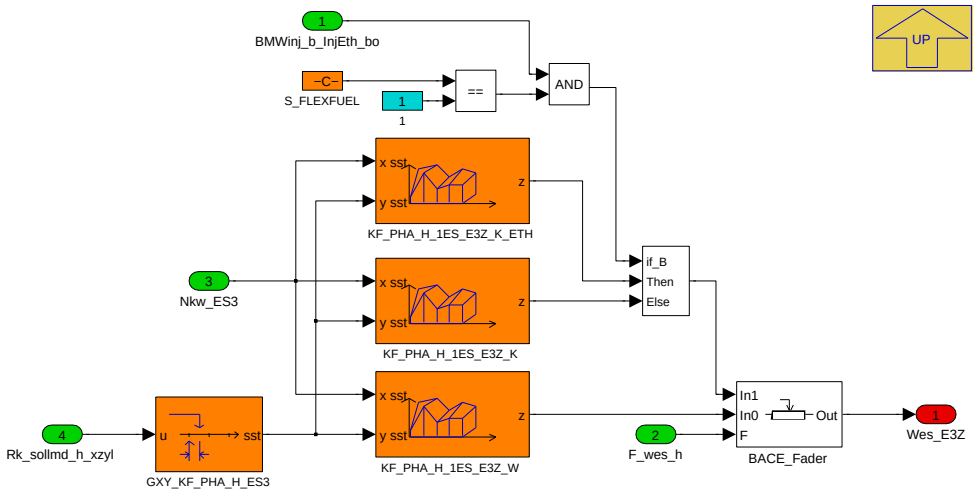
Parent: ClcAg10 *S. 3968*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_Ag10 *S. 3969* --- no_BMW_SY_FLEXFUEL_Ag10 *S. 3969*

4.22.9.2.7.1.2.1.5.1.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_Ag10 (Variant Sub)

Variant parent: Basiswinkel_E3Z_Ag10 *S. 3968*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5402 BMW_SY_FLEXFUEL_Ag10



Für FlexFuel-Projekte kann hier der Relative Winkel der 2. Einspritzung bei Zündungskopplung separat bedatet werden.

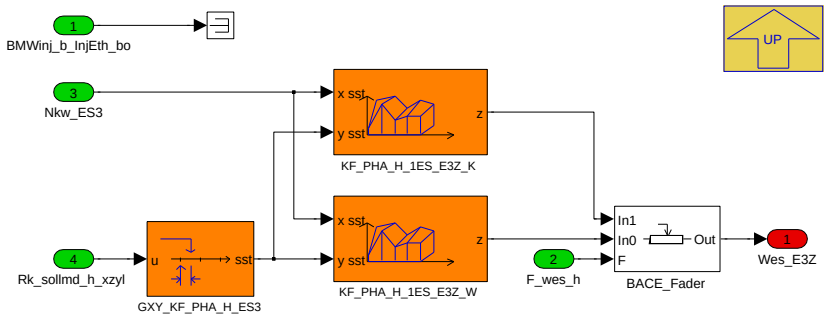
Navigationslinks:

Parent: Basiswinkel_E3Z_Ag10 *S. 3968*

4.22.9.2.7.1.2.1.5.1.1.2 no_BMW_SY_FLEXFUEL_Ag10 (Variant Sub)

Variant parent: Basiswinkel_E3Z_Ag10 *S. 3968*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5403 no_BMW_SY_FLEXFUEL_Ag10



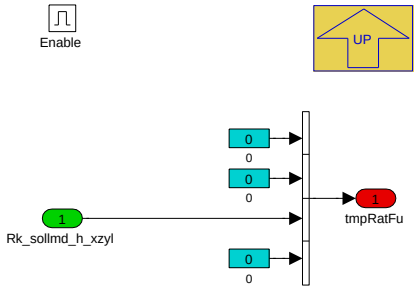
Navigationslinks:

Parent: Basiswinkel_E3Z_Ag10 *S. 3968*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2.1.5.2 ClcRat10

Abbildung 5404 ClcRat10

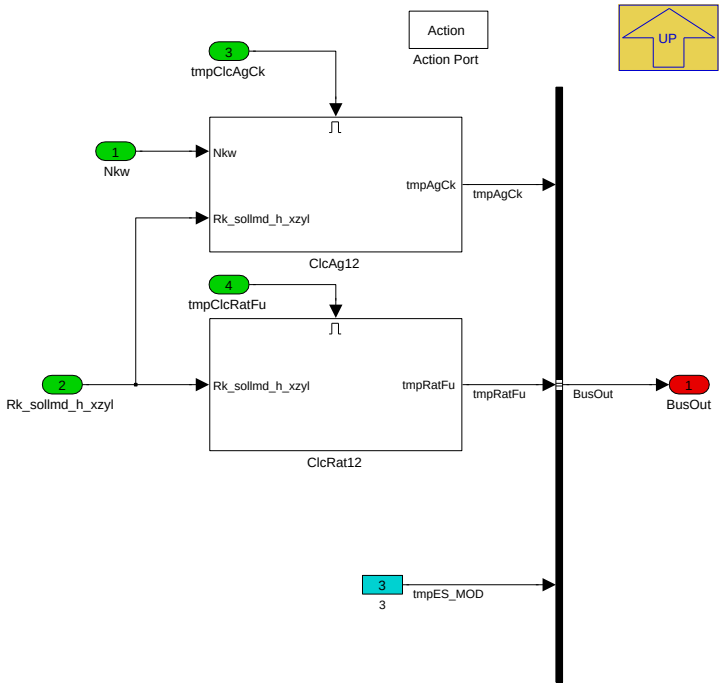


Navigationslinks:

Parent: OpmXcy10 *S. 3968*

4.22.9.2.7.1.2.1.6 OpmXcy12

Abbildung 5405 OpmXcy12



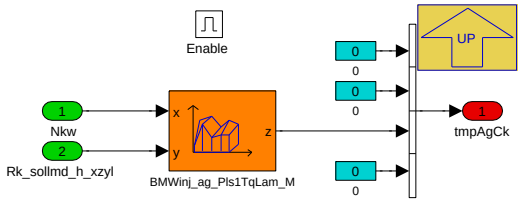
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zylinder *S. 3956*

Children: ClcAg12 *S. 3970* --- ClcRat12 *S. 3971*

4.22.9.2.7.1.2.1.6.1 ClcAg12

Abbildung 5406 ClcAg12



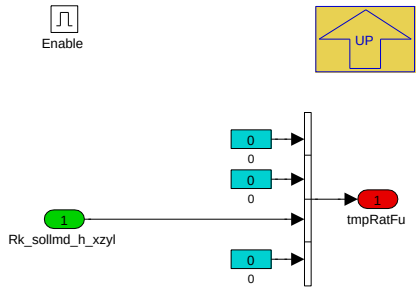
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: OpmXcy12 *S. 3970*

4.22.9.2.7.1.2.1.6.2 ClcRat12

Abbildung 5407 ClcRat12

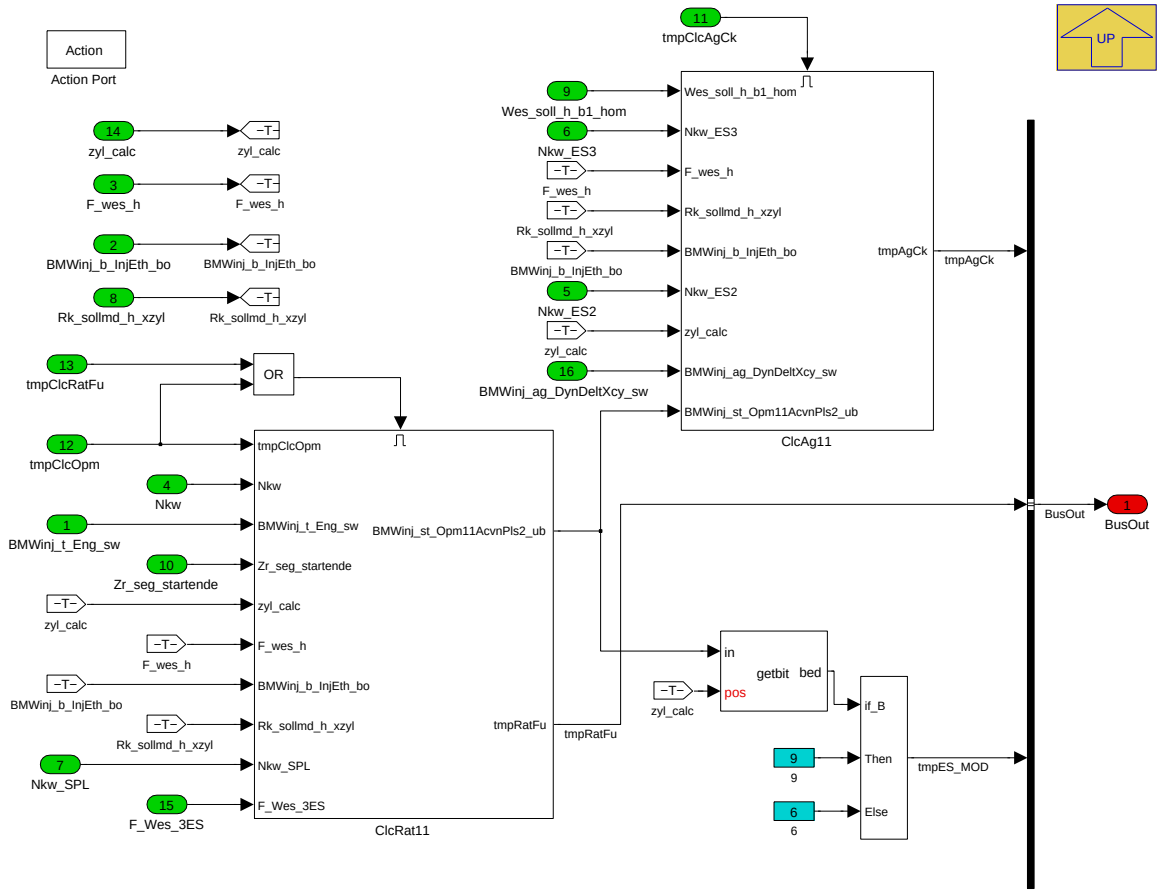


Navigationslinks:

Parent: OpmXcy12 *S. 3970*

4.22.9.2.7.1.2.1.7 OpmXcy11

Abbildung 5408 OpmXcy11



Operation Mode Homogen 11 besitzen eine variable Anzahl an Einspritzpulsen mit 3tem Puls Zündungsgekoppelt. Über die Kennfelder KF_SPL_H_RK2_E3Z_-W und K kann im Block CalculationInjectionMass der 2te Puls aktiviert bzw. deaktiviert werden indem die rel. Menge Rk_Pls2_pre (nicht messbar) die rechte Hystereschwelle im Block Mode_Free übersteigt bzw. unter die linke Schwelle absinkt. Abhängig davon wird dann der Einspritzmode BMWinj_st_ModSpXcy_ub (6 oder 9) bzw. Es_mod_soll_xzyl sowie die Pulsbelegung Es_puls_soll_xpls berechnet. Umschaltung erfolgt nur wenn der Einspritzmodus frei wählbar ist, d.h. wenn der Wes_es_mod_frz nicht überschritten ist (BMWinj_st_ClcOpmEna_ub an Zylinderposition x =true). Ist der Einspritzmodus nicht mehr änderbar, Block Mode_Fix, wird anhand der Pulsbelegung Es_puls_soll_xpls die rel. Menge berechnet. Die Winkel werden dazu passend im Block CalculationInjectionAngle bestimmt.

Navigationslinks:

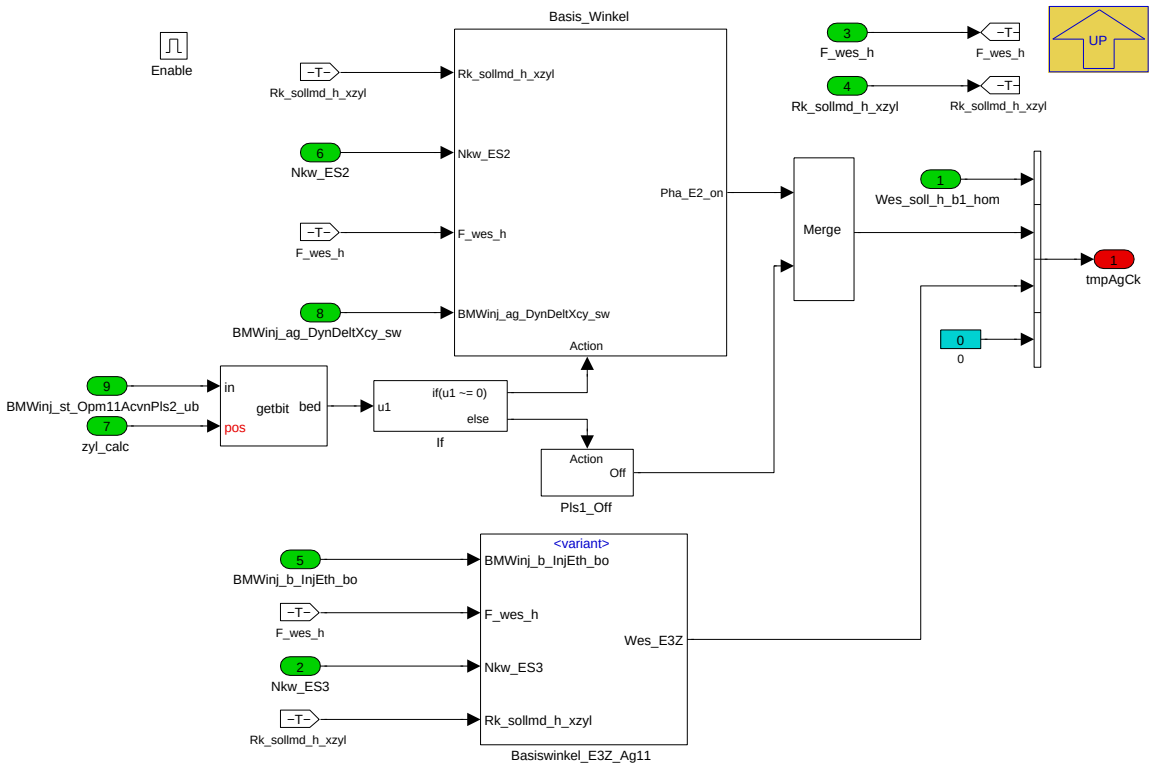
Parent: Berechnung_Zylinder *S. 3956*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: ClcAg11 S. 3972 --- ClcRat11 S. 3974

4.22.9.2.7.1.2.1.7.1 ClcAg11

Abbildung 5409 ClcAg11



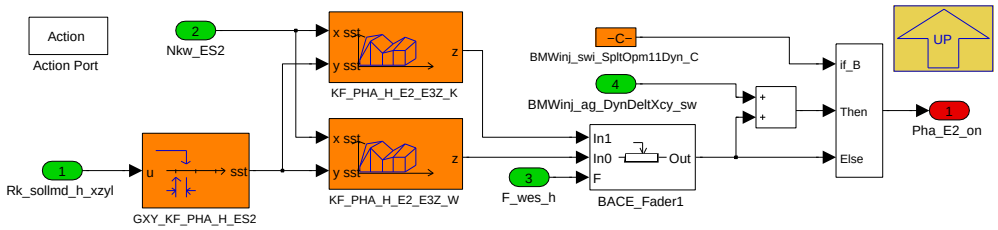
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy11 S. 3971

Children: Basis_Winkel S. 3972 --- Basiswinkel_E3Z_Ag11 S. 3973 --- Pls1_Off S. 3974

4.22.9.2.7.1.2.1.7.1.1 Basis_Winkel

Abbildung 5410 Basis_Winkel



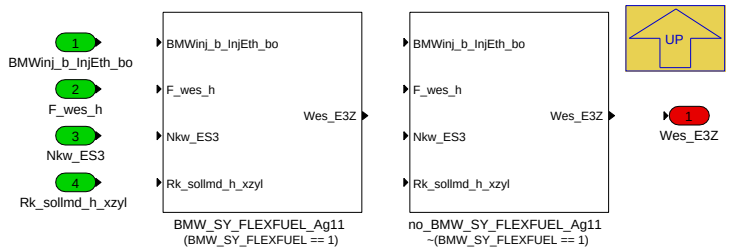
Navigationslinks:

Parent: ClcAg11 S. 3972

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2.1.7.1.2 Basiswinkel_E3Z_Ag11

Abbildung 5411 Basiswinkel_E3Z_Ag11



Navigationslinks:

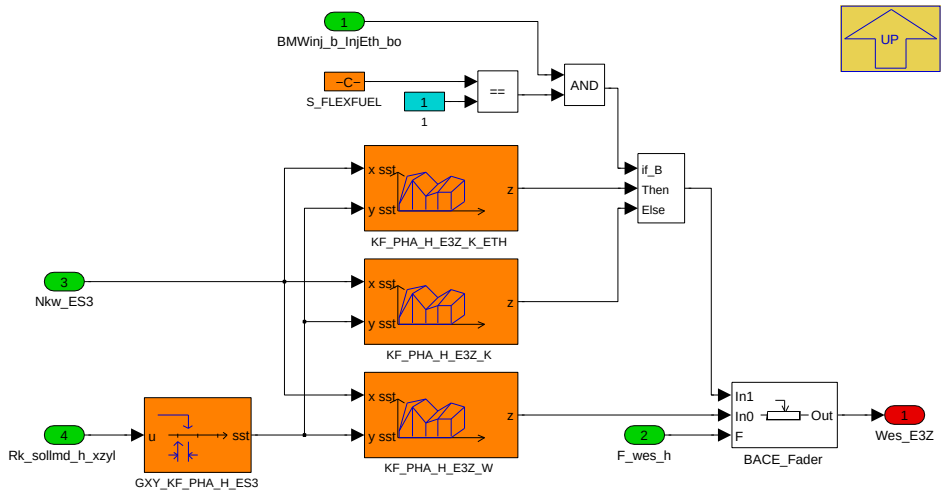
Parent: ClcAg11 *S. 3972*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_Ag11 *S. 3973* --- no_BMW_SY_FLEXFUEL_Ag11 *S. 3973*

4.22.9.2.7.1.2.1.7.1.2.1 BMW_SY_FLEXFUEL_Ag11 (Variant Sub)

Variant parent: Basiswinkel_E3Z_Ag11 *S. 3973*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5412 BMW_SY_FLEXFUEL_Ag11



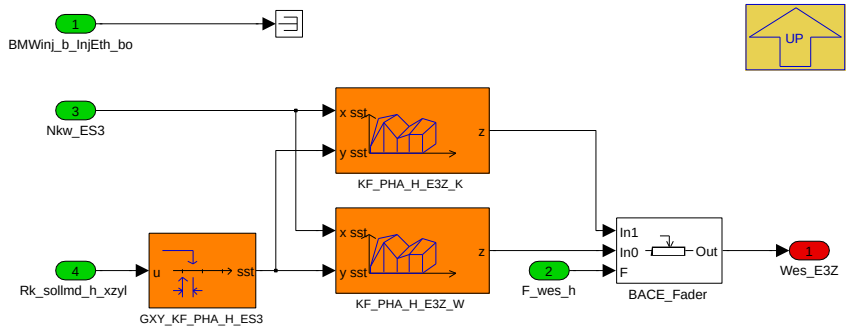
Navigationslinks:

Parent: Basiswinkel_E3Z_Ag11 *S. 3973*

4.22.9.2.7.1.2.1.7.1.2.2 no_BMW_SY_FLEXFUEL_Ag11 (Variant Sub)

Variant parent: Basiswinkel_E3Z_Ag11 *S. 3973*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5413 no_BMW_SY_FLEXFUEL_Ag11



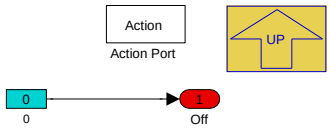
Navigationslinks:

Parent: Basiswinkel_E3Z_Ag11 *S. 3973*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2.1.7.1.3 Pls1_Off

Abbildung 5414 Pls1_Off

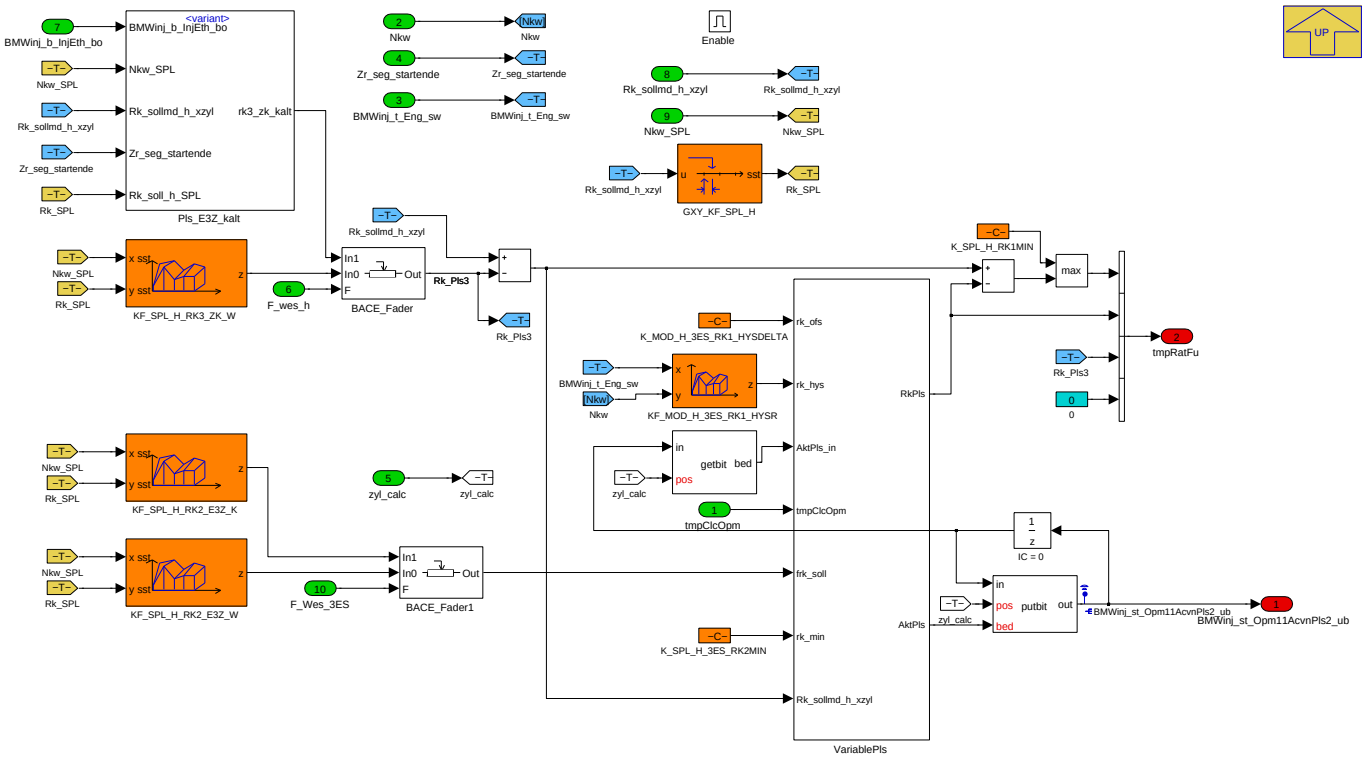


Navigationslinks:

Parent: ClcAg11 *S. 3972*

4.22.9.2.7.1.2.1.7.2 ClcRat11

Abbildung 5415 ClcRat11



Navigationslinks:

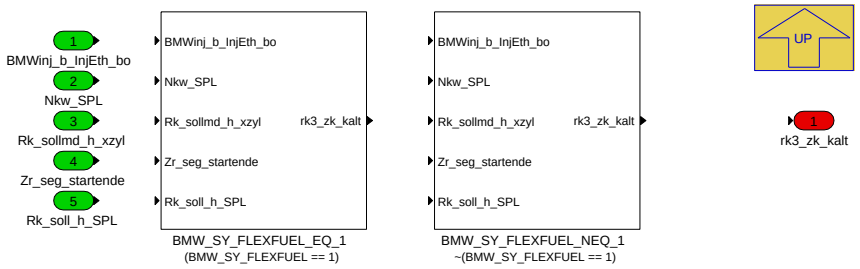
Parent: OpmXcy11 *S. 3971*

Children: Pls_E3Z_kalt *S. 3974*

Libs: VariablePls *S. 4005*

4.22.9.2.7.1.2.1.7.2.1 Pls_E3Z_kalt

Abbildung 5416 Pls_E3Z_kalt



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

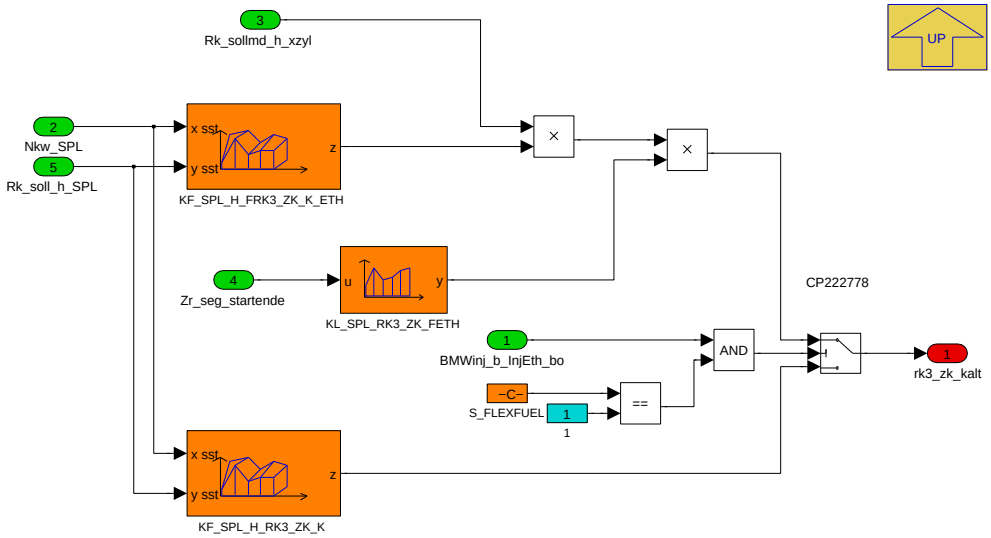
Parent: ClcRat11 S. 3974

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 S. 3975 --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 S. 3975

4.22.9.2.7.1.2.1.7.2.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Pls_E3Z_kalt S. 3974. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5417 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



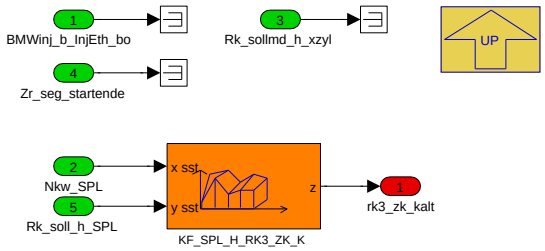
Navigationslinks:

Parent: Pls_E3Z_kalt S. 3974

4.22.9.2.7.1.2.1.7.2.1.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Pls_E3Z_kalt S. 3974. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5418 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1



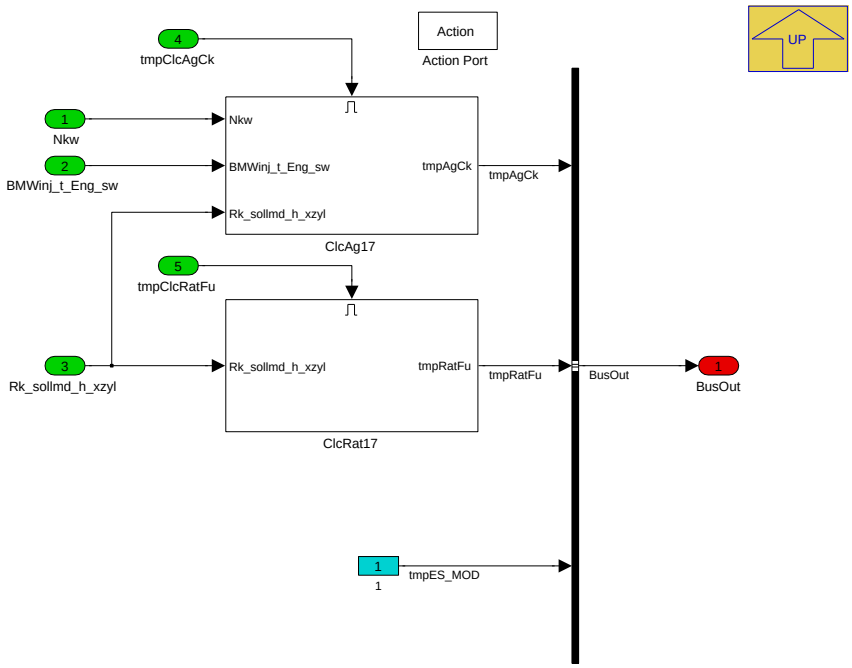
Navigationslinks:

Parent: Pls_E3Z_kalt S. 3974

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2.1.8 OpmXcy17

Abbildung 5419 OpmXcy17



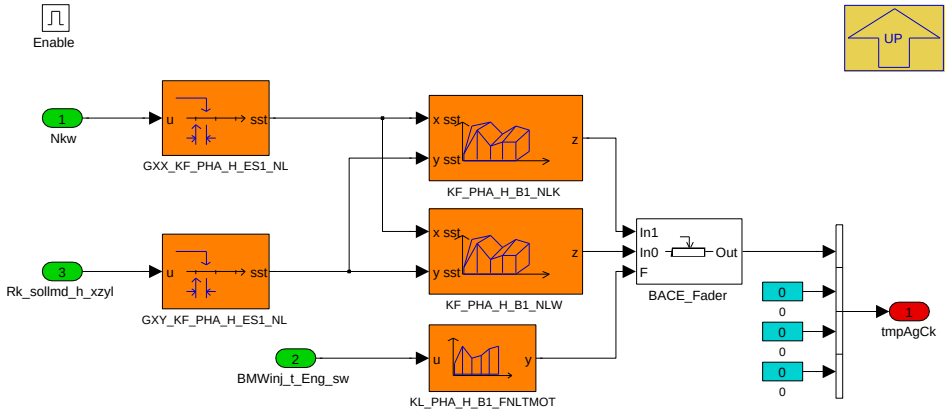
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zylinder *S. 3956*

Children: ClcAg17 *S. 3976* --- ClcRat17 *S. 3977*

4.22.9.2.7.1.2.1.8.1 ClcAg17

Abbildung 5420 ClcAg17



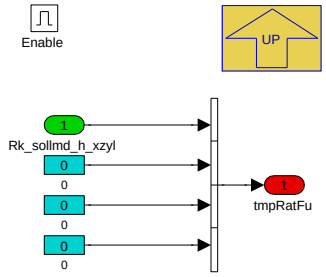
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy17 *S. 3976*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2.1.8.2 ClcRat17

Abbildung 5421 ClcRat17

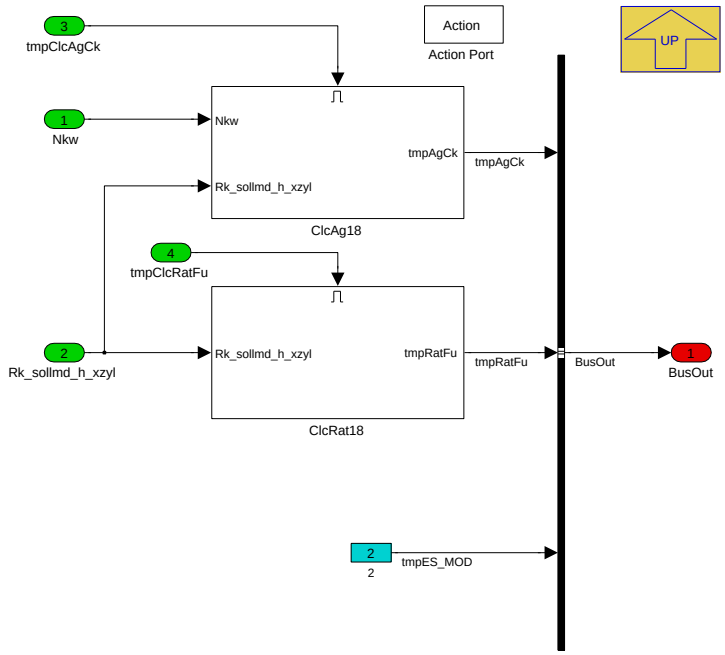


Navigationslinks:

Parent: OpmXcy17 *S. 3976*

4.22.9.2.7.1.2.1.9 OpmXcy18

Abbildung 5422 OpmXcy18



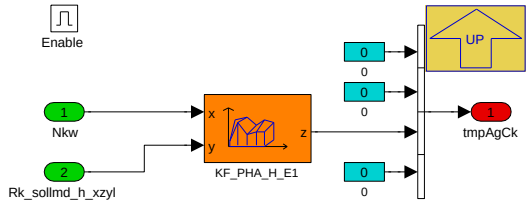
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zylinder *S. 3956*

Children: ClcAg18 *S. 3977* --- ClcRat18 *S. 3978*

4.22.9.2.7.1.2.1.9.1 ClcAg18

Abbildung 5423 ClcAg18



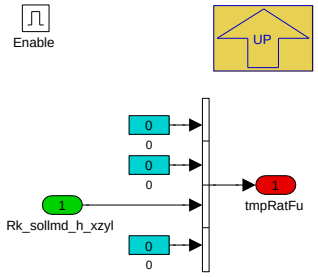
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy18 *S. 3977*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2.1.9.2 ClcRat18

Abbildung 5424 ClcRat18

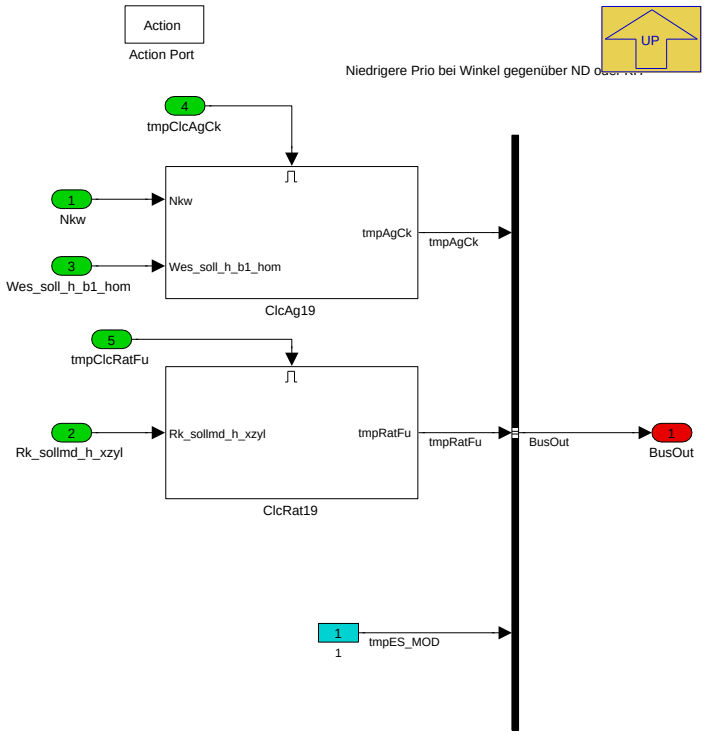


Navigationslinks:

Parent: OpmXcy18 *S. 3977*

4.22.9.2.7.1.2.1.10 OpmXcy19

Abbildung 5425 OpmXcy19



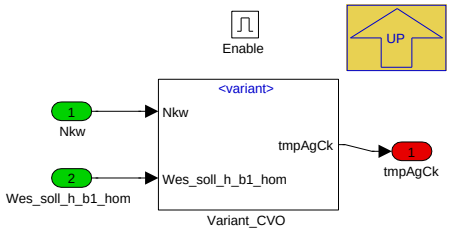
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zylinder *S. 3956*

Children: ClcAg19 *S. 3978* --- ClcRat19 *S. 3980*

4.22.9.2.7.1.2.1.10.1 ClcAg19

Abbildung 5426 ClcAg19



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

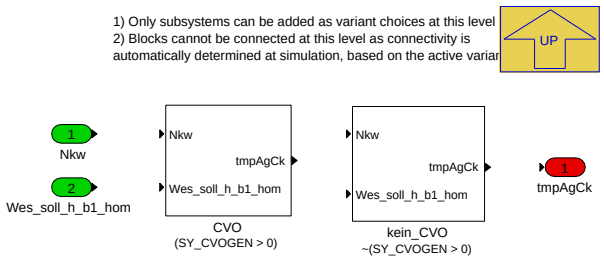
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy19 *S. 3978*

Children: Variant_CVO *S. 3979*

4.22.9.2.7.1.2.1.10.1.1 Variant_CVO

Abbildung 5427 Variant_CVO



Navigationslinks:

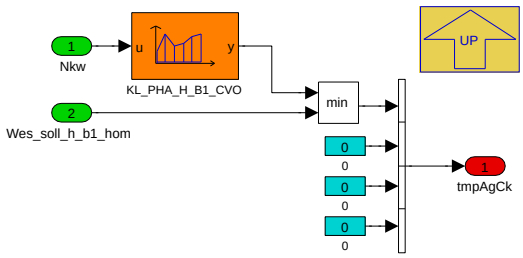
Parent: ClcAg19 *S. 3978*

Children: CVO *S. 3979* --- kein_CVO *S. 3979*

4.22.9.2.7.1.2.1.10.1.1.1 CVO (Variant Sub)

Variant parent: Variant_CVO *S. 3979*. This variant is for (SY_CVOGEN > 0).

Abbildung 5428 CVO



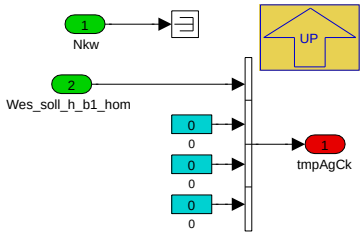
Navigationslinks:

Parent: Variant_CVO *S. 3979*

4.22.9.2.7.1.2.1.10.1.1.2 kein_CVO (Variant Sub)

Variant parent: Variant_CVO *S. 3979*. This variant is for !(SY_CVOGEN > 0).

Abbildung 5429 kein_CVO



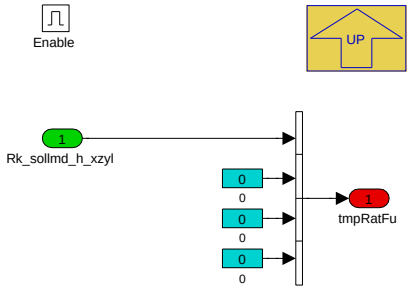
Navigationslinks:

Parent: Variant_CVO *S. 3979*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2.1.10.2 ClcRat19

Abbildung 5430 ClcRat19

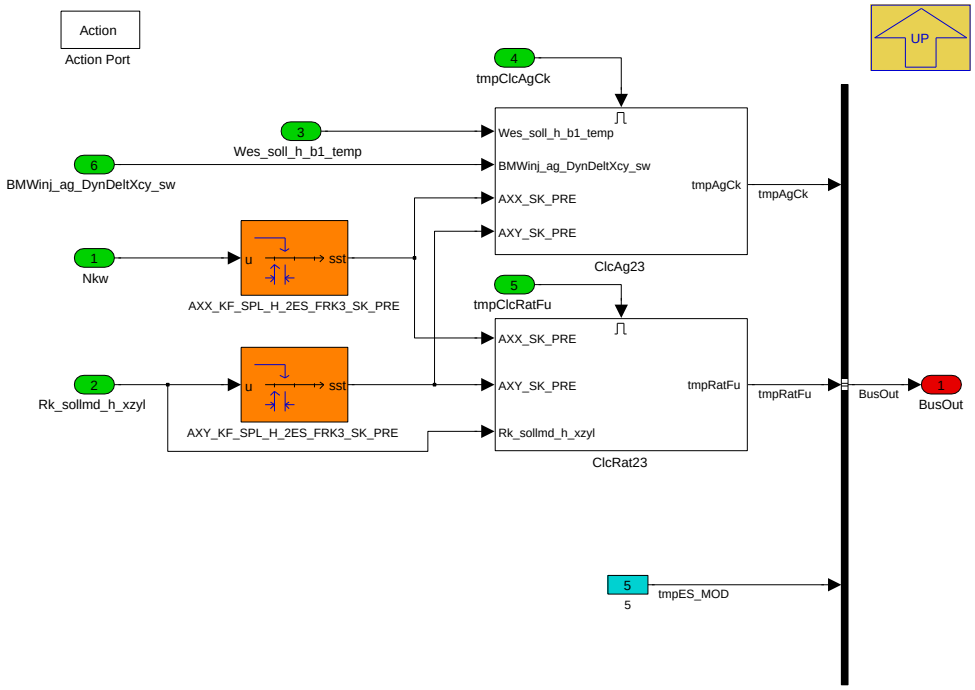


Navigationslinks:

Parent: OpmXcy19 *S. 3978*

4.22.9.2.7.1.2.1.11 OpmXcy23

Abbildung 5431 OpmXcy23



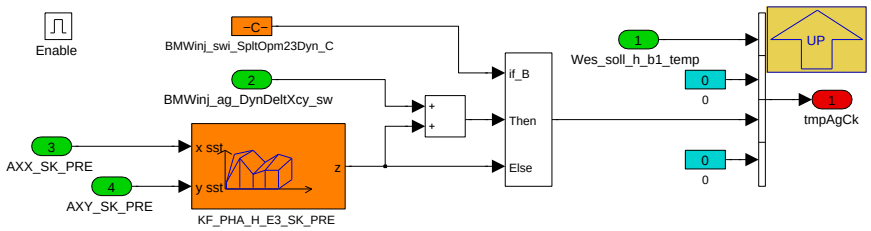
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zylinder *S. 3956*

Children: ClcAg23 *S. 3980* --- ClcRat23 *S. 3981*

4.22.9.2.7.1.2.1.11.1 ClcAg23

Abbildung 5432 ClcAg23



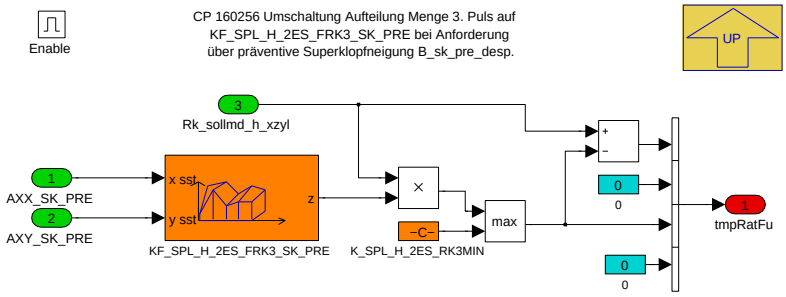
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: OpmXcy23 *S. 3980*

4.22.9.2.7.1.2.1.11.2 ClcRat23

Abbildung 5433 ClcRat23

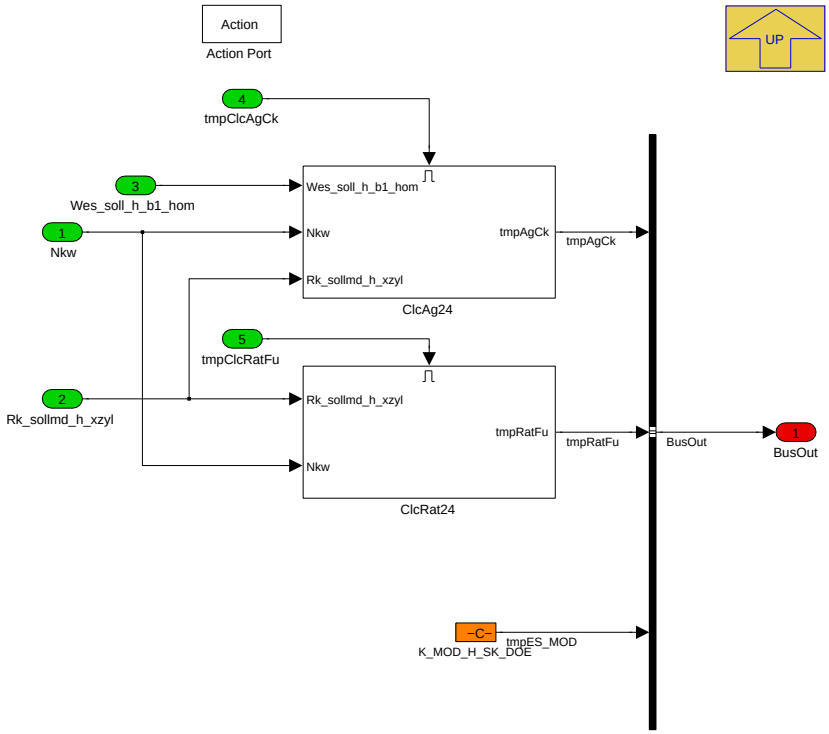


Navigationslinks:

Parent: OpmXcy23 *S. 3980*

4.22.9.2.7.1.2.1.12 OpmXcy24

Abbildung 5434 OpmXcy24



Navigationslinks:

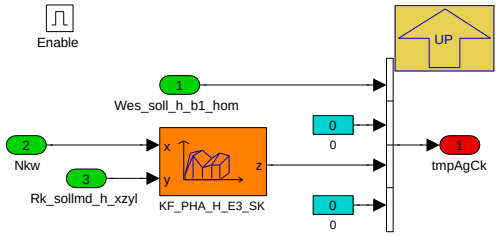
Parent: Berechnung_Zylinder *S. 3956*

Children: ClcAg24 *S. 3982* --- ClcRat24 *S. 3982*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2.1.12.1 ClcAg24

Abbildung 5435 ClcAg24

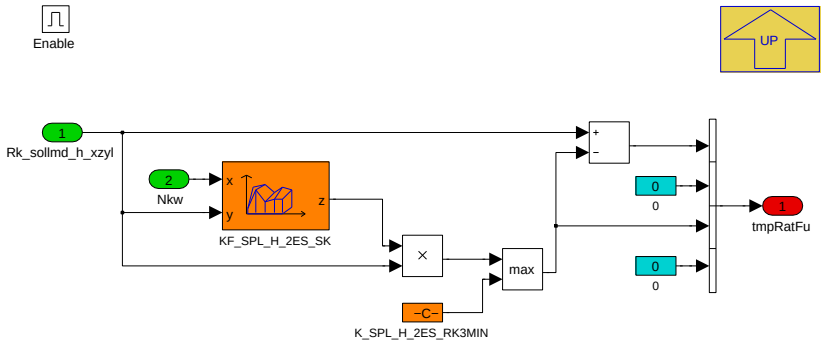


Navigationslinks:

Parent: OpmXcy24 *S. 3981*

4.22.9.2.7.1.2.1.12.2 ClcRat24

Abbildung 5436 ClcRat24



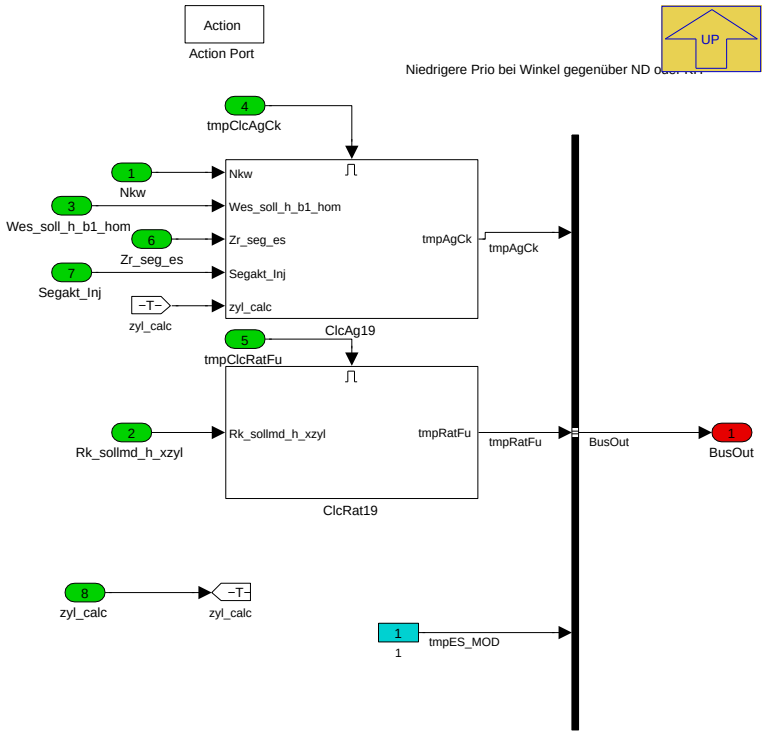
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy24 *S. 3981*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2.1.13 OpmXcy3

Abbildung 5437 OpmXcy3



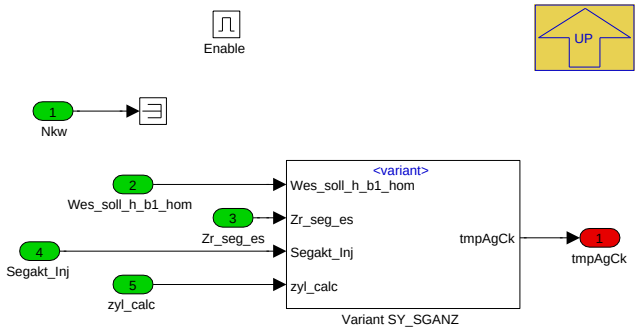
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zylinder *S. 3956*

Children: ClcAg19 *S. 3983* --- ClcRat19 *S. 3985*

4.22.9.2.7.1.2.1.13.1 ClcAg19

Abbildung 5438 ClcAg19



Navigationslinks:

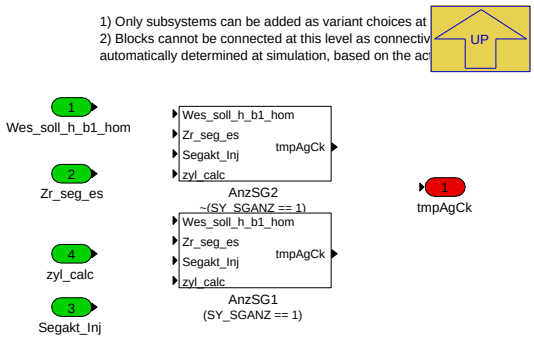
Parent: OpmXcy3 *S. 3983*

Children: Variant SY_SGANZ *S. 3984*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2.1.13.1.1 Variant SY_SGANZ

Abbildung 5439 Variant SY_SGANZ



Navigationslinks:

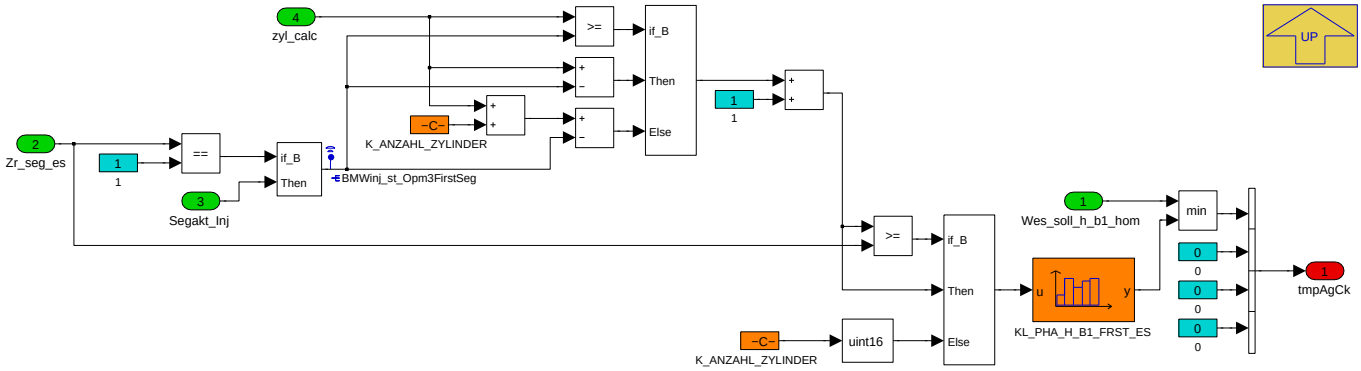
Parent: ClcAg19 *S. 3983*

Children: AnzSG1 *S. 3984* --- AnzSG2 *S. 3984*

4.22.9.2.7.1.2.1.13.1.1.1 AnzSG1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant SY_SGANZ *S. 3984*. This variant is for (SY_SGANZ == 1).

Abbildung 5440 AnzSG1



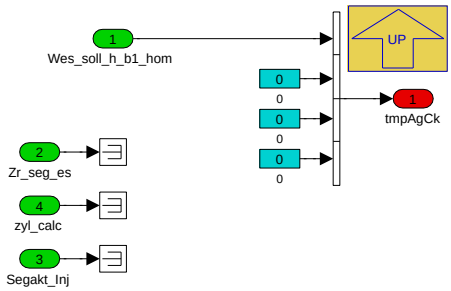
Navigationslinks:

Parent: Variant SY_SGANZ *S. 3984*

4.22.9.2.7.1.2.1.13.1.1.2 AnzSG2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant SY_SGANZ *S. 3984*. This variant is for !(SY_SGANZ == 1).

Abbildung 5441 AnzSG2



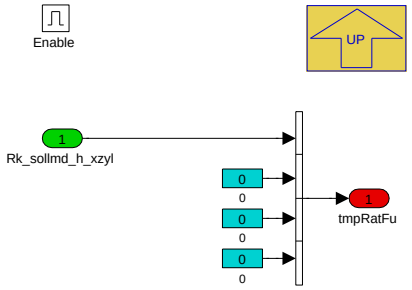
Navigationslinks:

Parent: Variant SY_SGANZ *S. 3984*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.7.1.2.1.13.2 ClcRat19

Abbildung 5442 ClcRat19

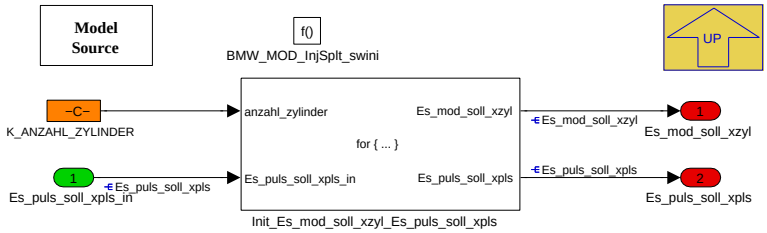


Navigationslinks:

Parent: OpmXcy3 *S. 3983*

4.22.9.2.8 BMW_MOD_InjSplt_swini

Abbildung 5443 BMW_MOD_InjSplt_swini



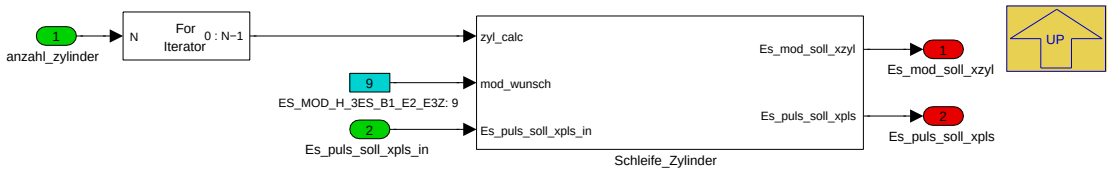
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjSplt *S. 3905*

Children: Init_Es_mod_soll_xzyl_Es_puls_soll_xpls *S. 3985*

4.22.9.2.8.1 Init_Es_mod_soll_xzyl_Es_puls_soll_xpls

Abbildung 5444 Init_Es_mod_soll_xzyl_Es_puls_soll_xpls



Navigationslinks:

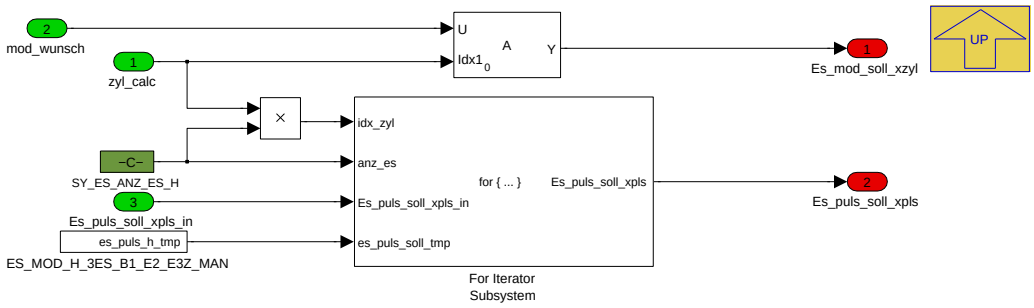
Parent: BMW_MOD_InjSplt_swini *S. 3985*

Children: Schleife_Zylinder *S. 3986*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.8.1.1 Schleife_Zylinder

Abbildung 5445 Schleife_Zylinder



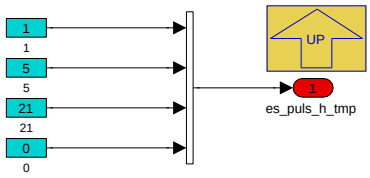
Navigationslinks:

Parent: Init_Es_mod_soll_xzyl_Es_puls_soll_xpls *S. 3985*

Children: ES_MOD_H_3ES_B1_E2_E3Z_MAN *S. 3986* --- For Iterator Subsystem *S. 3986*

4.22.9.2.8.1.1.1 ES_MOD_H_3ES_B1_E2_E3Z_MAN

Abbildung 5446 ES_MOD_H_3ES_B1_E2_E3Z_-
MAN

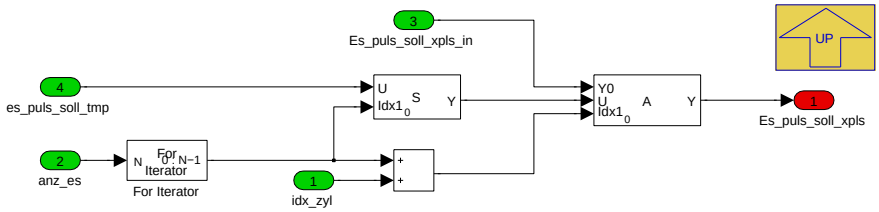


Navigationslinks:

Parent: Schleife_Zylinder *S. 3986*

4.22.9.2.8.1.1.2 For Iterator Subsystem

Abbildung 5447 For Iterator Subsystem



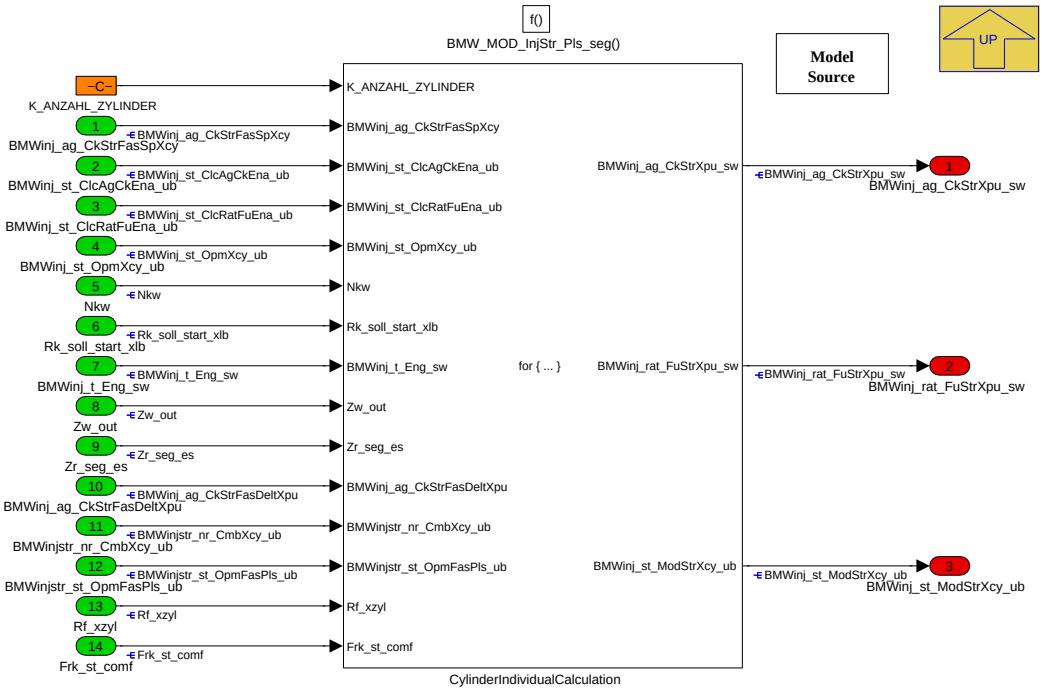
Navigationslinks:

Parent: Schleife_Zylinder *S. 3986*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.9 BMW_MOD_InjStr_Pls_seg

Abbildung 5448 BMW_MOD_InjStr_Pls_seg



Navigationslinks:

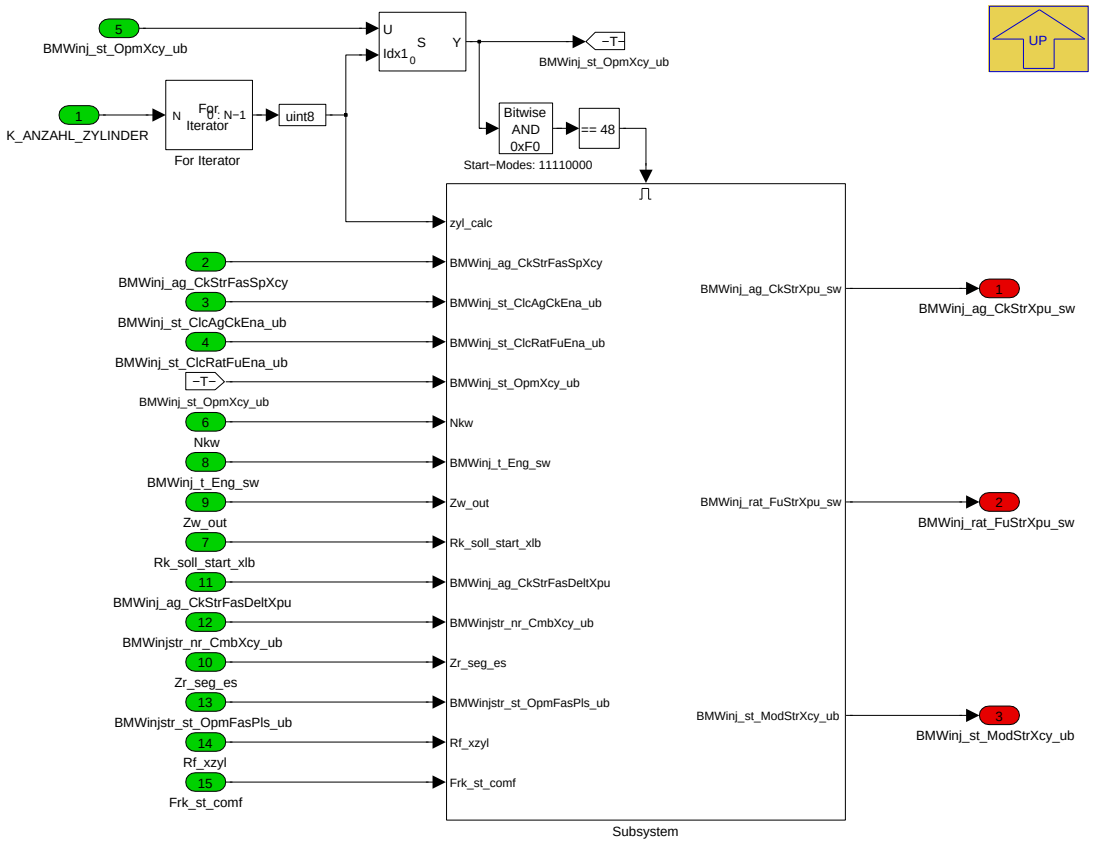
Parent: BMW_SWC_InjSplt *S. 3905*

Children: CylinderIndividualCalculation *S. 3987*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.9.1 CylinderIndividualCalculation

Abbildung 5449 CylinderIndividualCalculation



Navigationslinks:

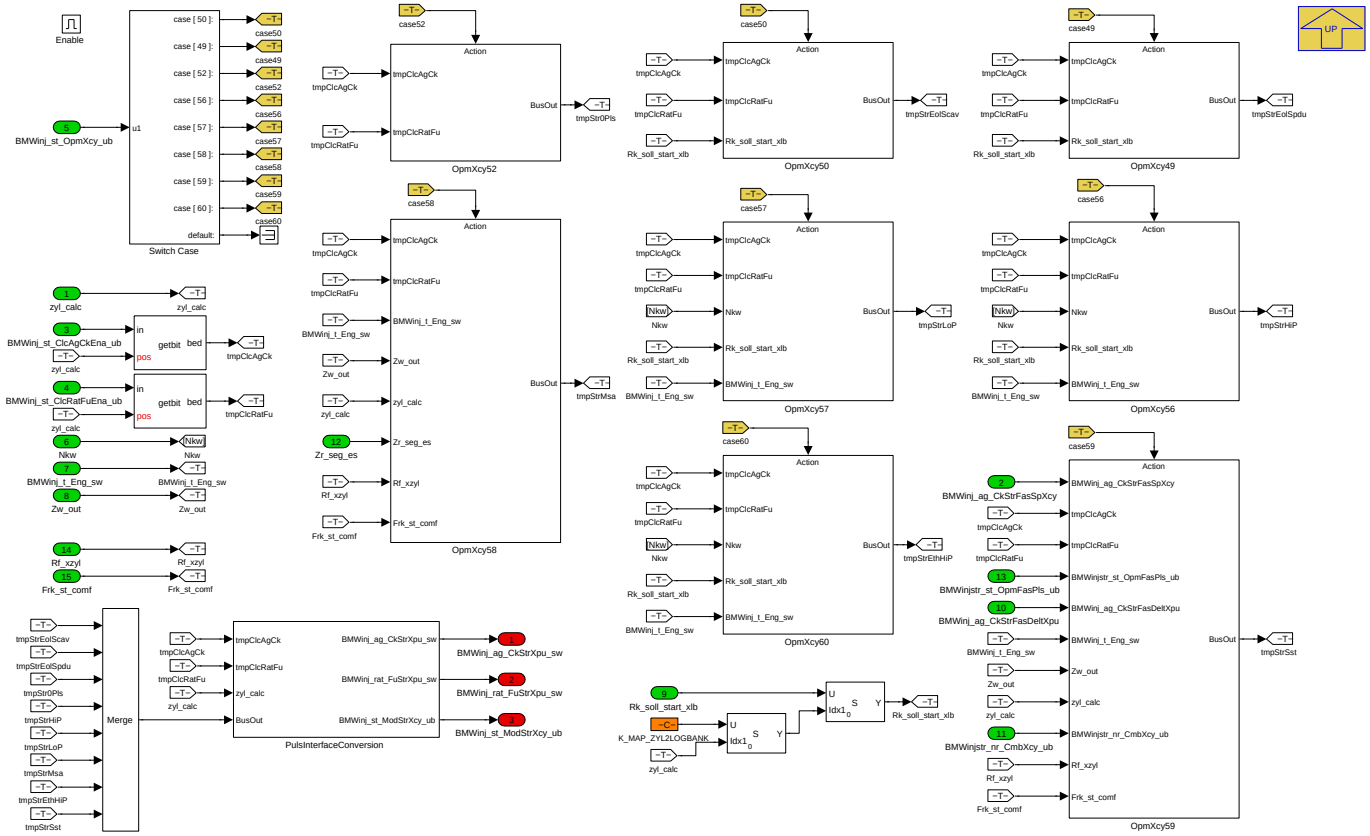
Parent: BMW_MOD_InjStr_Pls_seg *S. 3987*

Children: Subsystem *S. 3988*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.9.1.1 Subsystem

Abbildung 5450 Subsystem



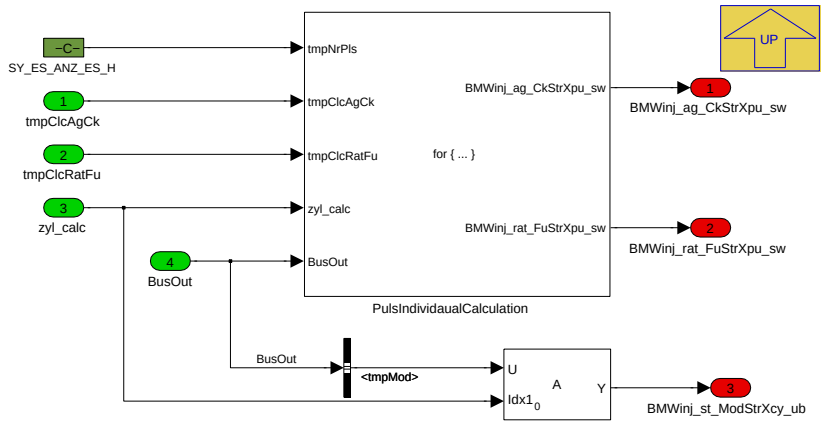
Navigationslinks:

Parent: CylinderIndividualCalculation *S. 3987*

Children: PulsInterfaceConversion *S. 3989* --- OpmXcy49 *S. 3991* --- OpmXcy50 *S. 3992* --- OpmXcy52 *S. 3993* --- OpmXcy56 *S. 3994* --- OpmXcy57 *S. 3995* --- OpmXcy58 *S. 3997* --- OpmXcy59 *S. 3999* --- OpmXcy60 *S. 4001*

4.22.9.2.9.1.1.1 PulsInterfaceConversion

Abbildung 5451 PulsInterfaceConversion



Navigationslinks:

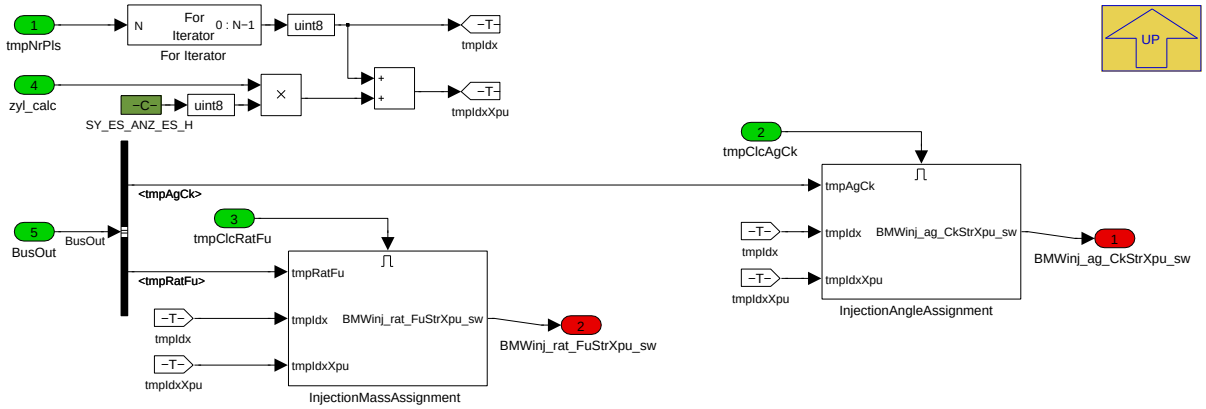
Parent: Subsystem *S. 3988*

Children: PulsIndividaualCalculation *S. 3990*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.9.1.1.1.1 PulsIndividaualCalculation

Abbildung 5452 PulsIndividaualCalculation



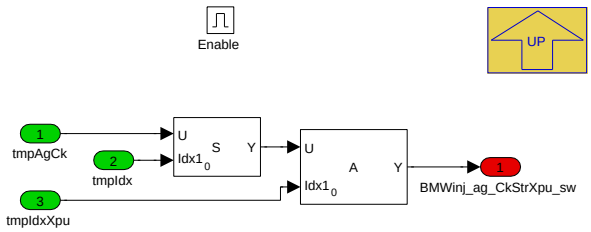
Navigationslinks:

Parent: PulsInterfaceConversion *S. 3989*

Children: InjectionAngleAssignment *S. 3990* --- InjectionMassAssignment *S. 3990*

4.22.9.2.9.1.1.1.1.1 InjectionAngleAssignment

Abbildung 5453 InjectionAngleAssignment

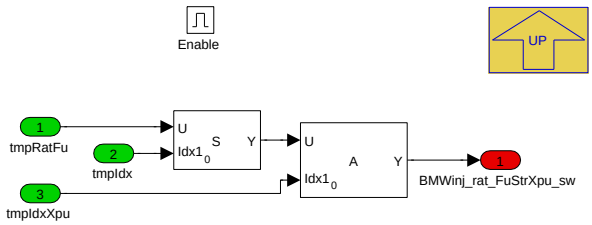


Navigationslinks:

Parent: PulsIndividaualCalculation *S. 3990*

4.22.9.2.9.1.1.1.1.2 InjectionMassAssignment

Abbildung 5454 InjectionMassAssignment



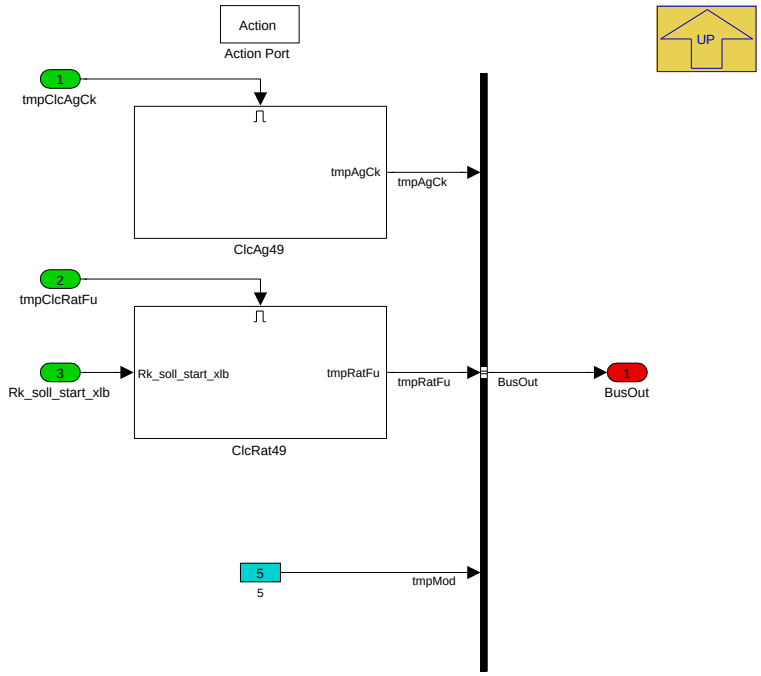
Navigationslinks:

Parent: PulsIndividaualCalculation *S. 3990*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.9.1.1.2 OpmXcy49

Abbildung 5455 OpmXcy49



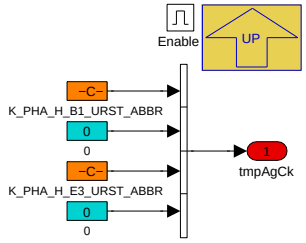
Navigationslinks:

Parent: Subsystem *S. 3988*

Children: ClcAg49 *S. 3991* --- ClcRat49 *S. 3991*

4.22.9.2.9.1.1.2.1 ClcAg49

Abbildung 5456 ClcAg49

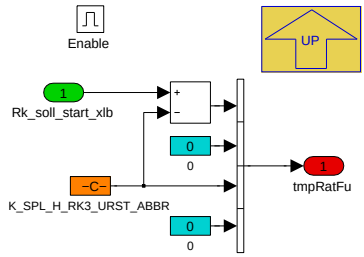


Navigationslinks:

Parent: OpmXcy49 *S. 3991*

4.22.9.2.9.1.1.2.2 ClcRat49

Abbildung 5457 ClcRat49



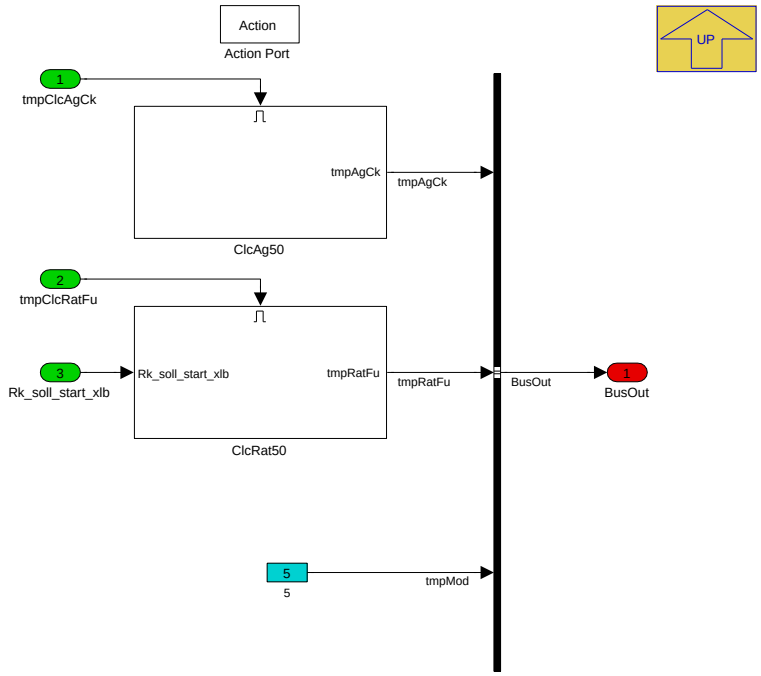
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy49 *S. 3991*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.9.1.1.3 OpmXcy50

Abbildung 5458 OpmXcy50



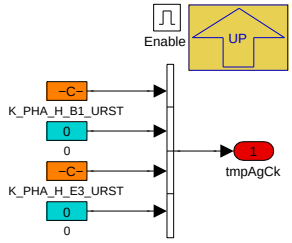
Navigationslinks:

Parent: Subsystem *S. 3988*

Children: ClcAg50 *S. 3992* --- ClcRat50 *S. 3992*

4.22.9.2.9.1.1.3.1 ClcAg50

Abbildung 5459 ClcAg50

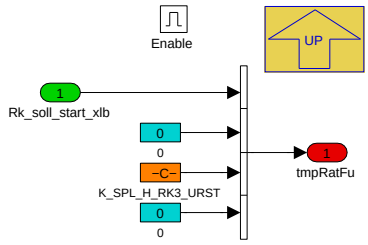


Navigationslinks:

Parent: OpmXcy50 *S. 3992*

4.22.9.2.9.1.1.3.2 ClcRat50

Abbildung 5460 ClcRat50



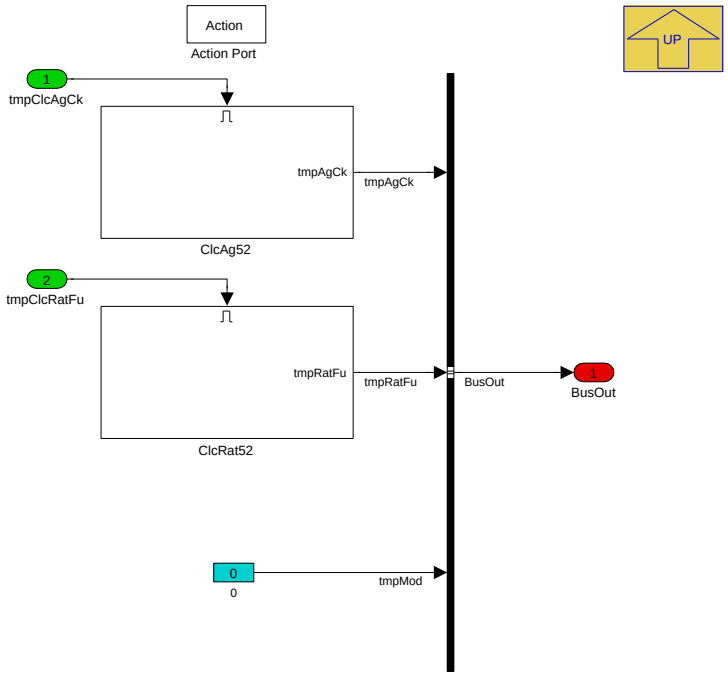
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy50 *S. 3992*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.9.1.1.4 OpmXcy52

Abbildung 5461 OpmXcy52



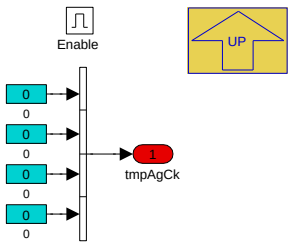
Navigationslinks:

Parent: Subsystem *S. 3988*

Children: ClcAg52 *S. 3993* --- ClcRat52 *S. 3993*

4.22.9.2.9.1.1.4.1 ClcAg52

Abbildung 5462 ClcAg52

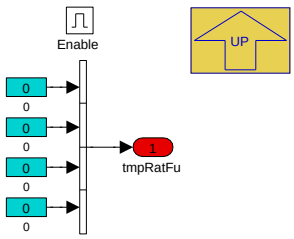


Navigationslinks:

Parent: OpmXcy52 *S. 3993*

4.22.9.2.9.1.1.4.2 ClcRat52

Abbildung 5463 ClcRat52



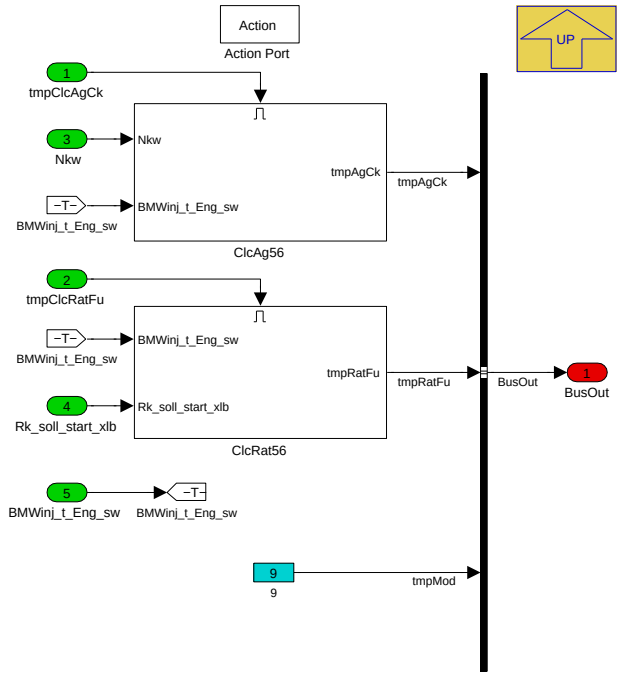
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy52 *S. 3993*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.9.1.1.5 OpmXcy56

Abbildung 5464 OpmXcy56



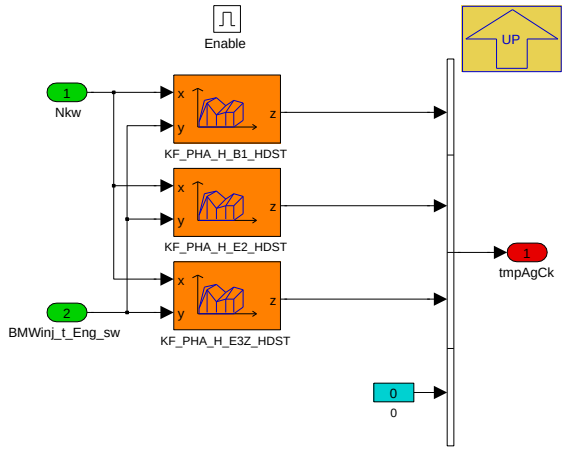
Navigationslinks:

Parent: Subsystem *S. 3988*

Children: ClcAg56 *S. 3994* --- ClcRat56 *S. 3995*

4.22.9.2.9.1.1.5.1 ClcAg56

Abbildung 5465 ClcAg56



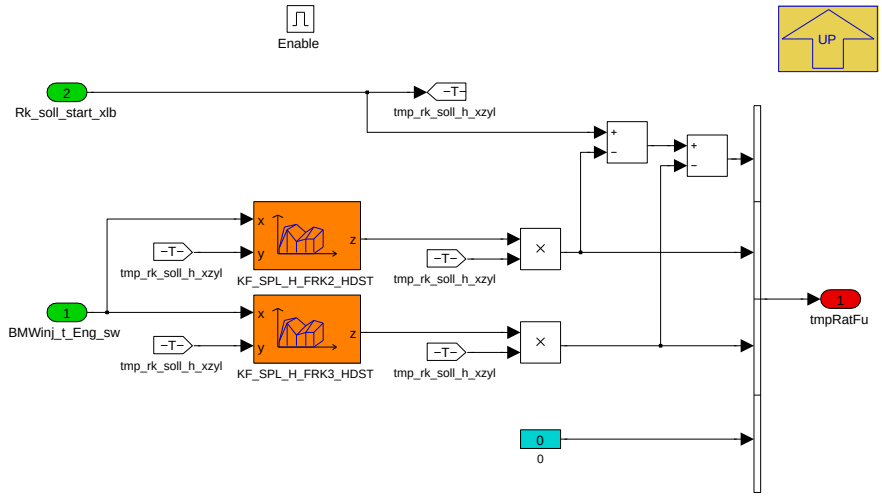
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy56 *S. 3994*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.9.1.1.5.2 ClcRat56

Abbildung 5466 ClcRat56

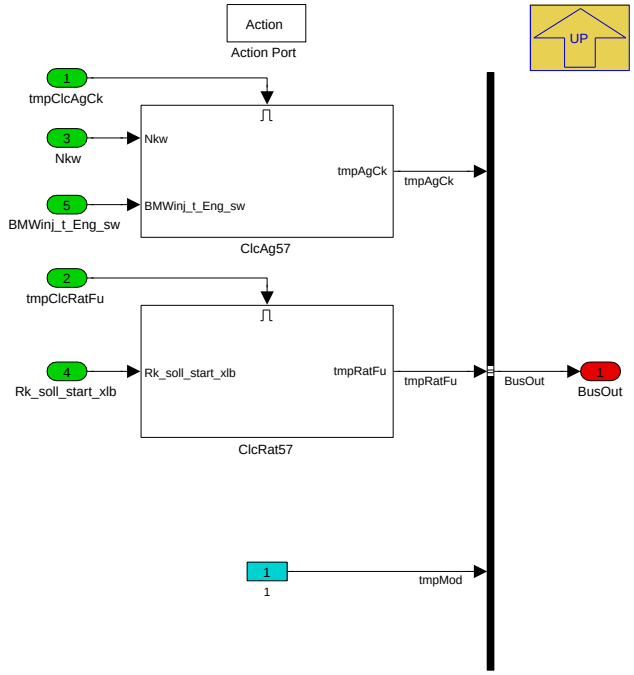


Navigationslinks:

Parent: OpmXcy56 *S. 3994*

4.22.9.2.9.1.1.6 OpmXcy57

Abbildung 5467 OpmXcy57



Navigationslinks:

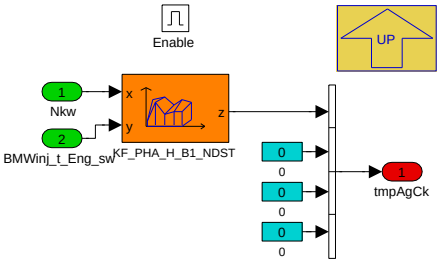
Parent: Subsystem *S. 3988*

Children: ClcAg57 *S. 3996* --- ClcRat57 *S. 3996*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.9.1.1.6.1 ClcAg57

Abbildung 5468 ClcAg57

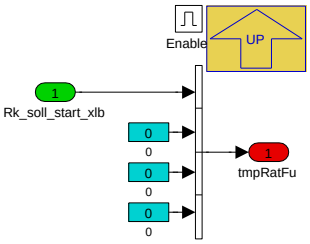


Navigationslinks:

Parent: OpmXcy57 *S. 3995*

4.22.9.2.9.1.1.6.2 ClcRat57

Abbildung 5469 ClcRat57



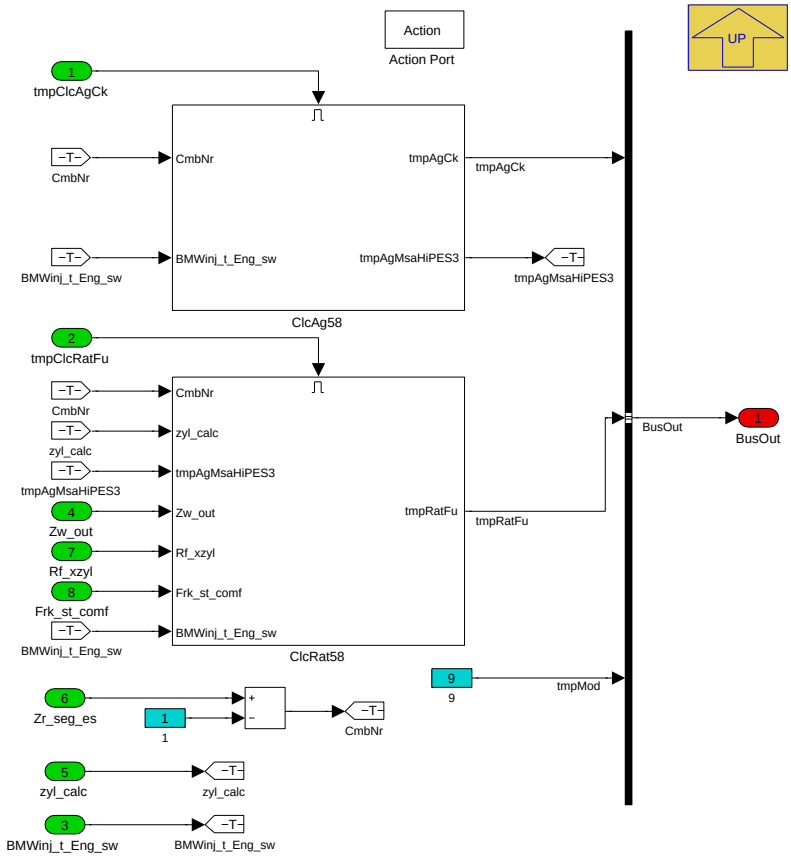
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy57 *S. 3995*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.9.1.1.7 OpmXcy58

Abbildung 5470 OpmXcy58



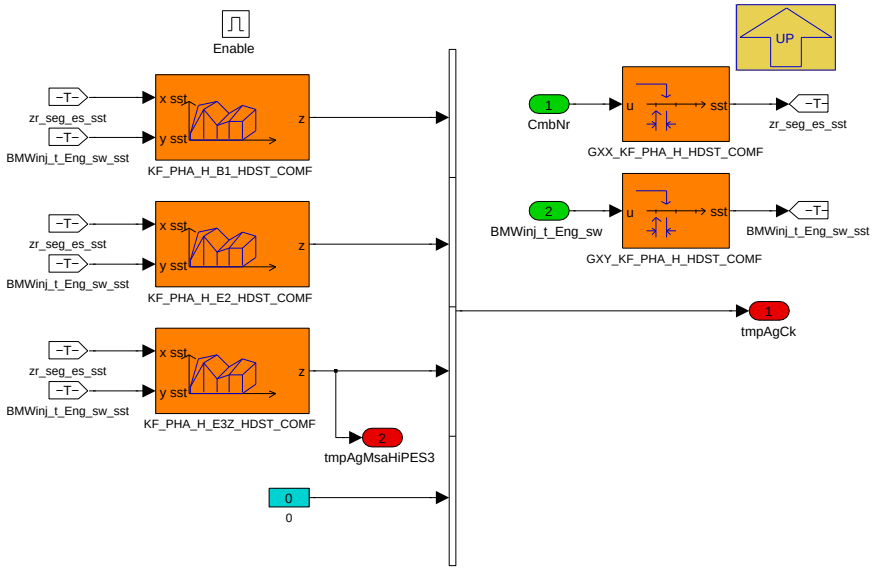
Navigationslinks:

Parent: Subsystem *S. 3988*

Children: ClcAg58 *S. 3997* --- ClcRat58 *S. 3998*

4.22.9.2.9.1.1.7.1 ClcAg58

Abbildung 5471 ClcAg58



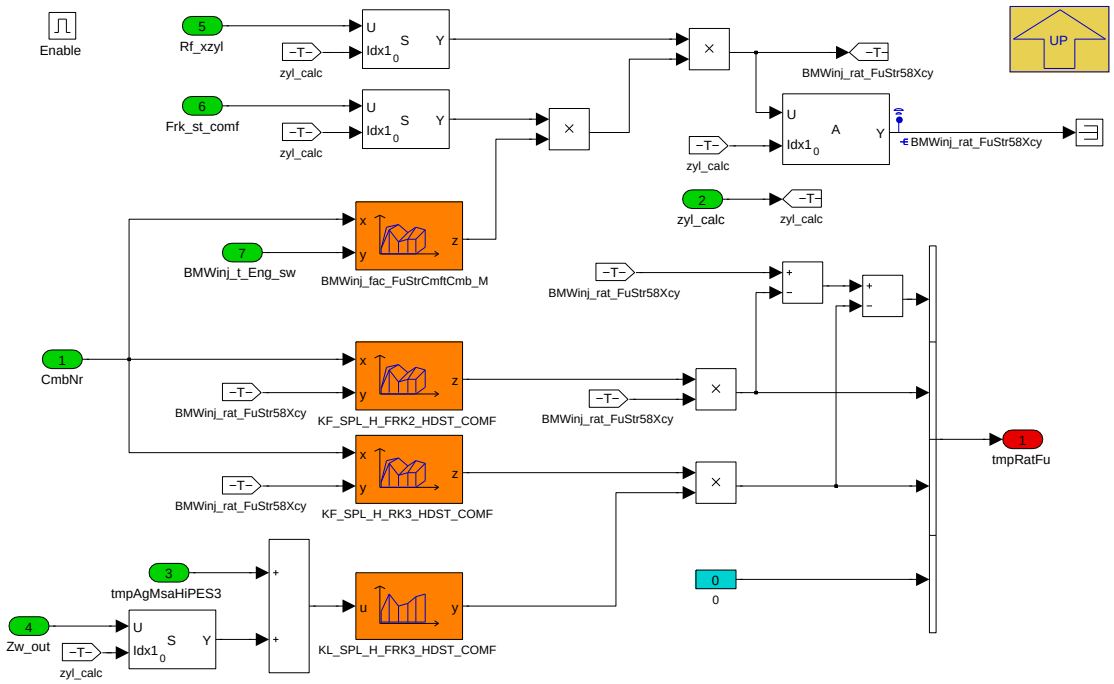
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: OpmXcy58 *S. 3997*

4.22.9.2.9.1.1.7.2 ClcRat58

Abbildung 5472 ClcRat58



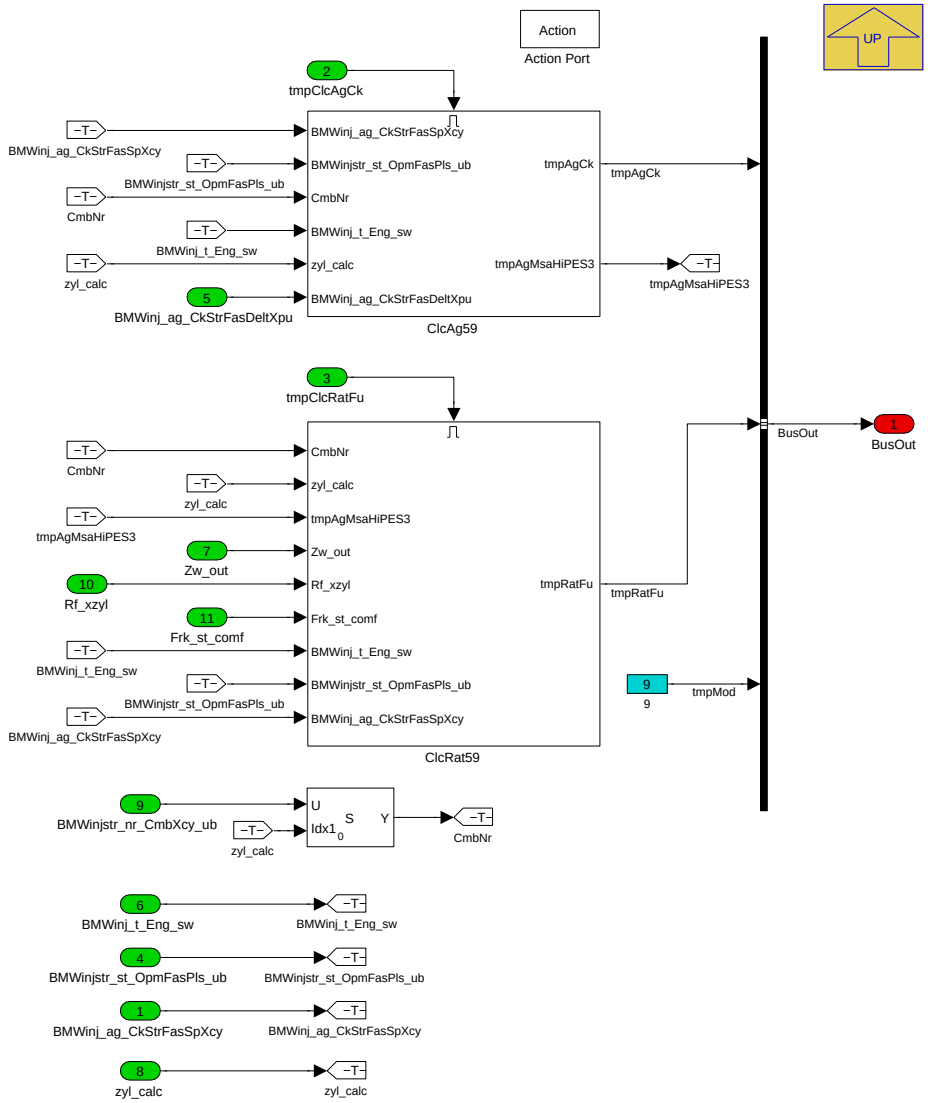
Navigationslinks:

Parent: OpmXcy58 *S. 3997*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.9.1.1.8 OpmXcy59

Abbildung 5473 OpmXcy59



Navigationslinks:

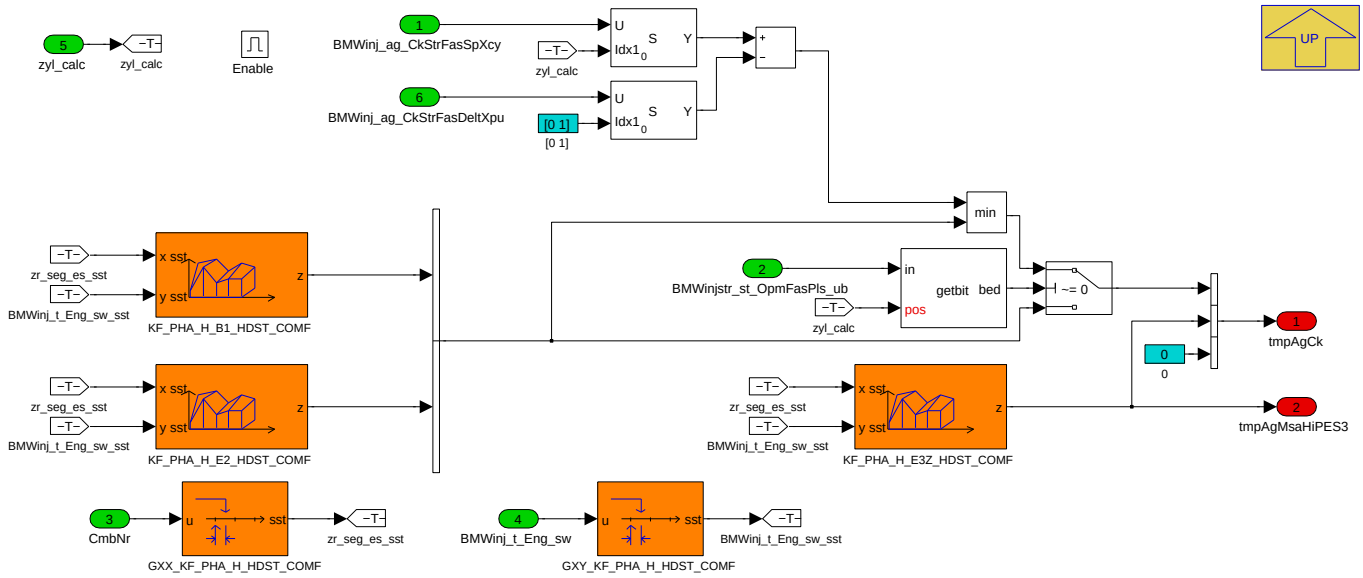
Parent: Subsystem *S. 3988*

Children: ClcAg59 *S. 3999* --- ClcRat59 *S. 4000*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.9.1.1.8.1 ClcAg59

Abbildung 5474 ClcAg59

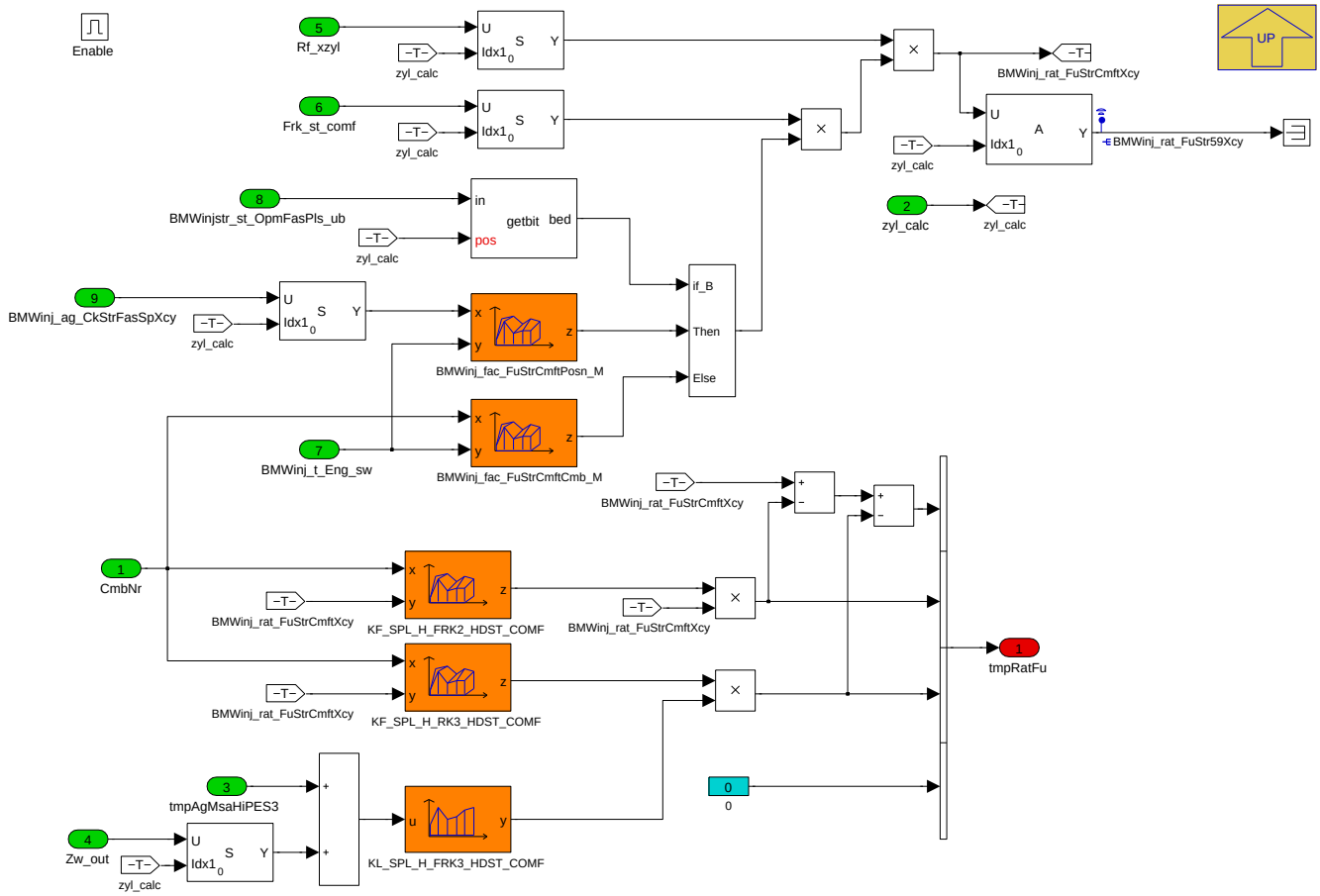


Navigationslinks:

Parent: OpmXcy59 *S. 3999*

4.22.9.2.9.1.1.8.2 ClcRat59

Abbildung 5475 ClcRat59



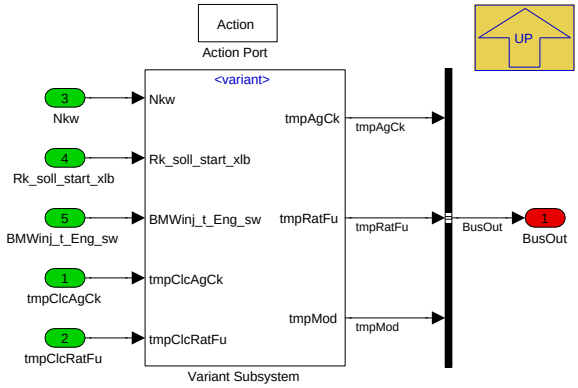
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: OpmXcy59 *S. 3999*

4.22.9.2.9.1.1.9 OpmXcy60

Abbildung 5476 OpmXcy60



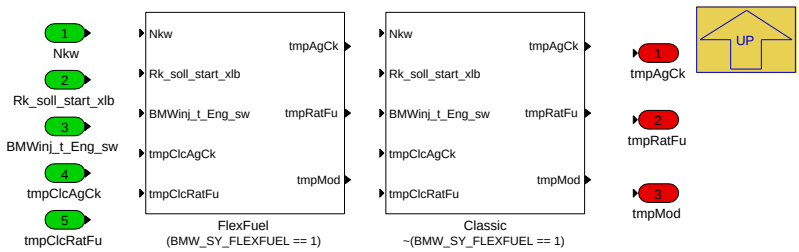
Navigationslinks:

Parent: Subsystem *S. 3988*

Children: Variant Subsystem *S. 4001*

4.22.9.2.9.1.1.9.1 Variant Subsystem

Abbildung 5477 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: OpmXcy60 *S. 4001*

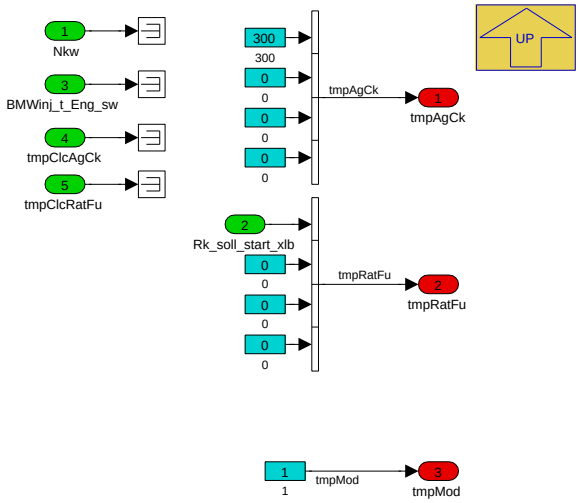
Children: Classic *S. 4002* --- FlexFuel *S. 4002*

4.22.9.2.9.1.1.9.1.1 Classic (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4001*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5478 Classic



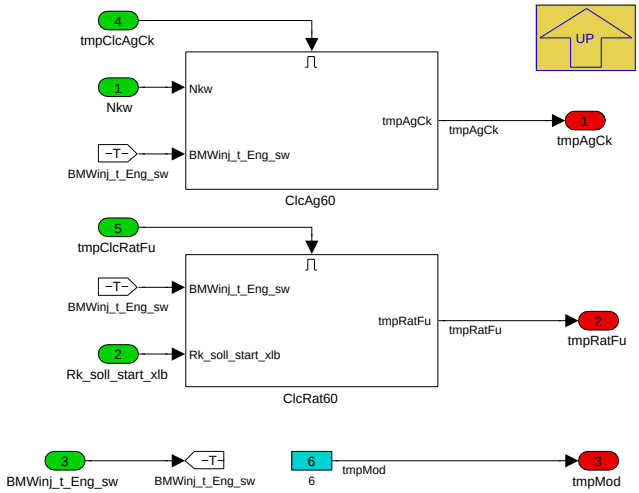
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 4001*

4.22.9.2.9.1.1.9.1.2 FlexFuel (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4001*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5479 FlexFuel



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 4001*

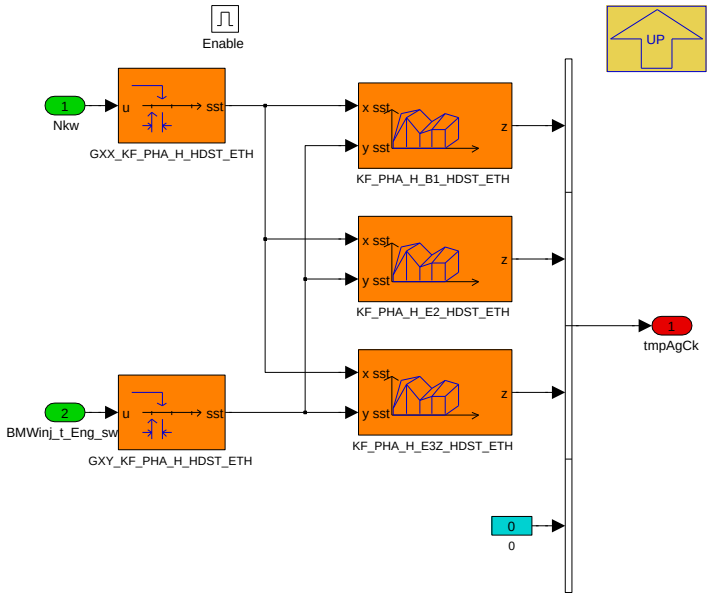
Children: ClcAg60 *S. 4003* --- ClcRat60 *S. 4003*

4.22.9.2.9.1.1.9.1.2.1 ClcAg60 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4001*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5480 ClcAg60



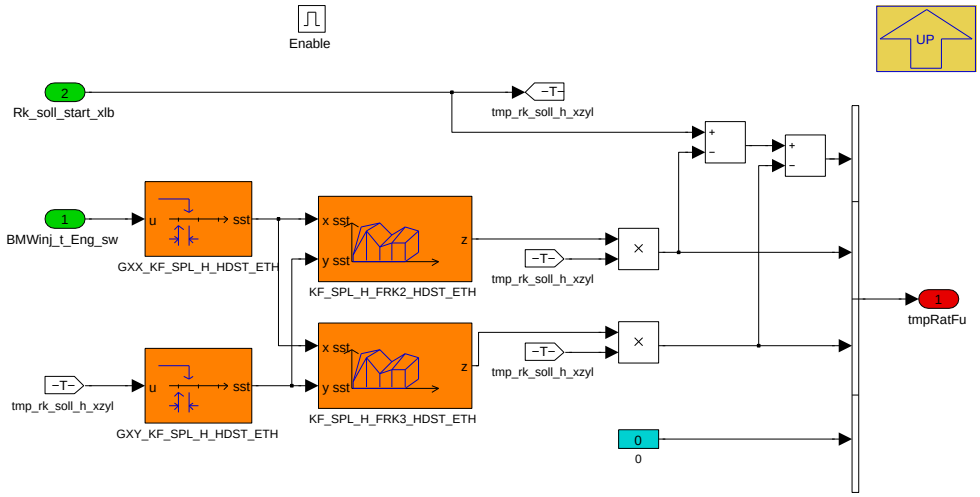
Navigationslinks:

Parent: FlexFuel *S. 4002*

4.22.9.2.9.1.1.9.1.2.2 ClcRat60 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4001*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5481 ClcRat60



Navigationslinks:

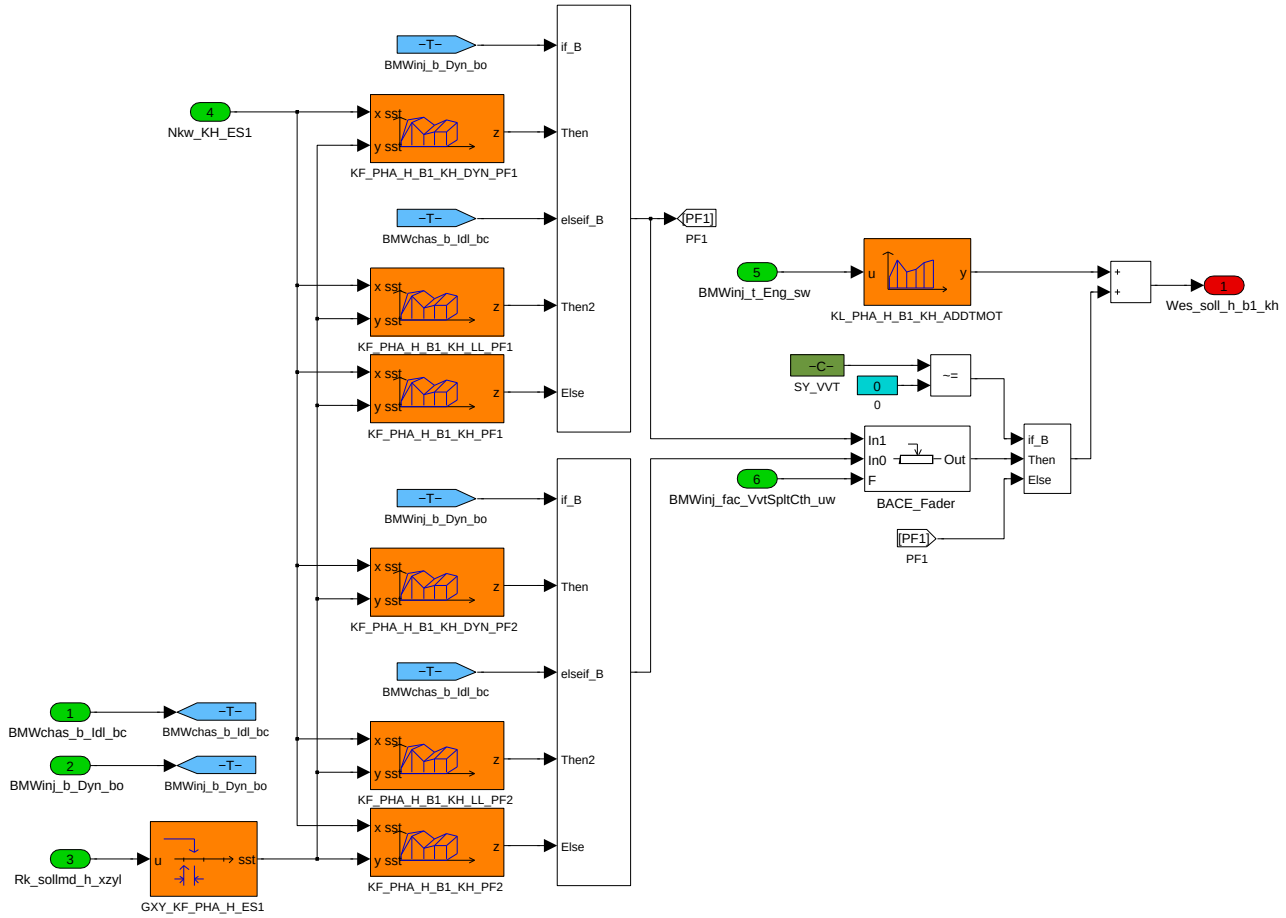
Parent: FlexFuel *S. 4002*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.10 Local library links

4.22.9.2.10.1 InjSplt_B1_Cth

Abbildung 5482 InjSplt_B1_Cth

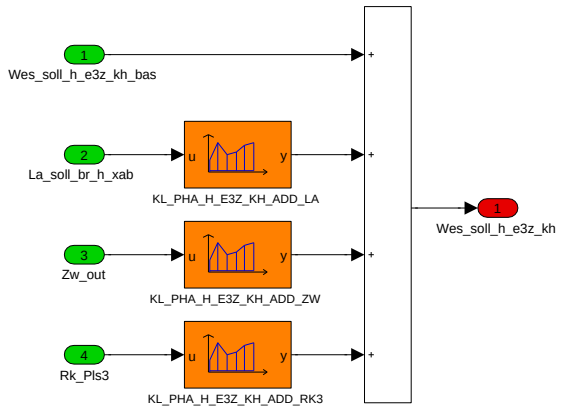


Navigationslinks:

Lib is used in: ClcAg34 *S. 3919* --- ClcAg41 *S. 3922* --- ClcRat45 *S. 3927* --- ClcAg34 *S. 3930*

4.22.9.2.10.2 Wes_soll_h_e3z_kh

Abbildung 5483 Wes_soll_h_e3z_kh



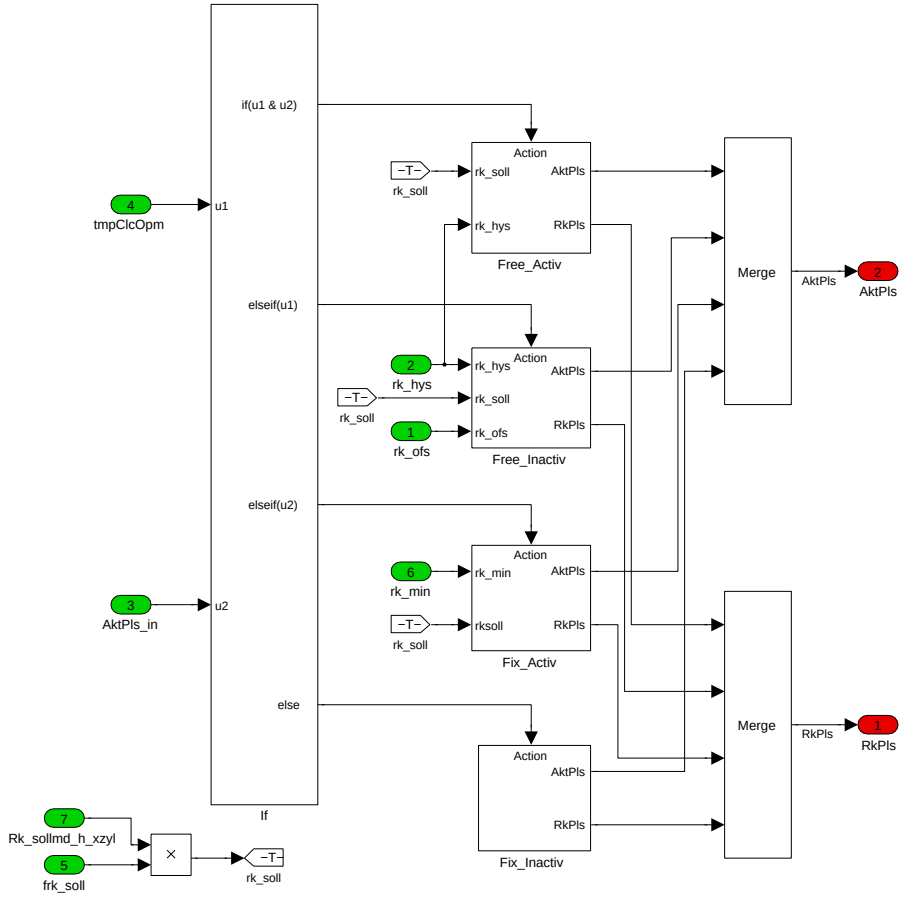
Navigationslinks:

Lib is used in: ClcAg40 *S. 3921* --- ClcAg41 *S. 3922* --- Ag45_Pls3On *S. 3925*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.9.2.10.3 VariablePls

Abbildung 5484 VariablePls



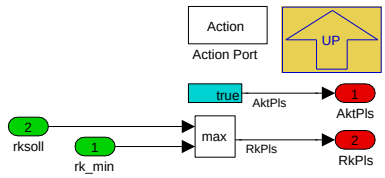
Navigationslinks:

Lib is used in: ClcRat11 *S. 3974* --- ClcRat2 *S. 3963*

Children: Fix_Activ *S. 4005* --- Fix_Inactiv *S. 4005* --- Free_Activ *S. 4006* --- Free_Inactiv *S. 4006*

4.22.9.2.10.3.1 Fix_Activ

Abbildung 5485 Fix_Activ

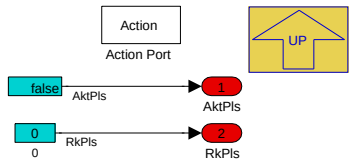


Navigationslinks:

Parent: VariablePls *S. 4005*

4.22.9.2.10.3.2 Fix_Inactiv

Abbildung 5486 Fix_Inactiv



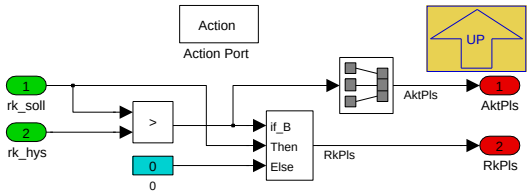
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: VariablePls *S. 4005*

4.22.9.2.10.3.3 Free_Activ

Abbildung 5487 Free_Activ

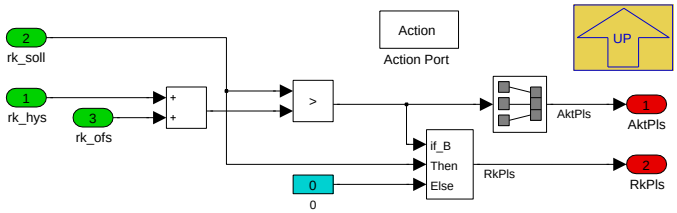


Navigationslinks:

Parent: VariablePls *S. 4005*

4.22.9.2.10.3.4 Free_Inactiv

Abbildung 5488 Free_Inactiv



Navigationslinks:

Parent: VariablePls *S. 4005*

4.22.9.3 Lokales Datenlexikon

4.22.9.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 902 BMW_SWC_InjSplt-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWinj_ag_CkCthXpu_sw	Einspritzwinkel Vorauswahl, Puls-individuell Katheizen						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_ES_-ANZ_ES_H	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Cth_seg*						
BMWinj_ag_CkSpXpu_sw	Einspritzwinkel Vorauswahl, Puls-individuell						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_ES_-ANZ_ES_H	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_seg*						
BMWinj_ag_CkStrXpu_sw	Einspritzwinkel Vorauswahl, Puls-individuell Start						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_ES_-ANZ_ES_H	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Pls_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWinj_ag_DynDeltCold_sw	Deltawinkel Dynamik Einspritzung Kalt						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Dyn_10ms*						
BMWinj_ag_DynDeltWrm_sw	Deltawinkel Dynamik Einspritzung Kalt						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Dyn_10ms*						
BMWinj_ag_DynDeltXcy_sw	Deltawinkel Dynamik Einspritzung 1						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Ag1_seg*						
BMWinj_ag_DynMin_sw	Deltawinkel Dynamik Einspritzung Minimale Begrenzung						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Dyn_10ms*						
BMWinj_b_Dyn_bo	Bool Einspritzkorrektur aufgrund Lastdynamik aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Dyn_10ms*						
BMWinj_rat_FuCthXpu_sw	Einspritzmenge Vorauswahl, Puls-individuell Katheizen						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_ES_ANZ_ES_H	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Cth_seg*						
BMWinj_rat_FuSpXpu_sw	Einspritzmenge Vorauswahl, Puls-individuell						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_ES_ANZ_ES_H	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_seg*						
BMWinj_rat_FuStrXpu_sw	Einspritzmenge Vorauswahl, Puls-individuell Start						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_ES_ANZ_ES_H	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Pls_seg*						
BMWinj_st_ModCthXcy_ub	Einspritzmodus Pulsschnittstelle Vorauswahl, zylinderindividuell Katheizen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Cth_seg*						
BMWinj_st_ModSpXcy_ub	Einspritzmodus Pulsschnittstelle Vorauswahl, zylinderindividuell						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_seg*						
BMWinj_st_ModStrXcy_ub	Einspritzmodus Pulsschnittstelle Vorauswahl, zylinderindividuell Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Pls_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Drf_soll_pha	Lastdynamik für Einspritzverschiebung						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Dyn_10ms*						
Dt_es_dyn	Verlängerungszeit der Lastdynamik						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Dyn_10ms*						
Es_anz_soll_xzyl	Anzahl angeforderter Einspritzungen (pro Zylinder)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjIf BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_InjPha*						
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Mod_seg*						
Es_anz_zk_xzyl	Anzahl angeforderter Einspritzungen mit Zuendungskopplung (pro Zylinder)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjIf*						
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Mod_seg*						
Es_mod_soll_xzyl	Einspritzmodi Zylinderindividuell						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjPha Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_swini*						
Es_puls_soll_xpls	Einspritzmodi Zylinderindividuell Soll						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_ES_ANZ_ES_H	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjIf Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_swini*						
F_wes_h	Ueberblendfaktor Einspritzbeginn 1te und 2te Einspritzung kalt(F=1) warm(F=0)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Ag1_seg*						
Rk_split_h_xpls	rel Soll-Kraftstoffmasse (homogen) zylinderindividuell aufgeteilt auf Pulse						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_ES_ANZ_ES_H	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjIf*						
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Out_seg*						
Wes_soll_h_b1_xzyl	Beginnwinkel Einspritzung 1						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMon*						
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Ag1_seg*						
Wes_soll_xpls	Vektor mit allen Einspritzwinkeln Soll						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625	ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_ES_ANZ_ES_H	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Out_seg*						

4.22.9.3.2 Importierte Größen

Tabelle 903 BMW_SWC_InjSplt-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWchas_b_Idl_bo	condition idle for use in catalyst heating functions	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchc_b_Inj3Req_bo	tripple injection requested	*BMW_SWC_ChC*
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	*BMW_SWC_FcoVvt*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWinj_ag_CkStrFasDeltXpu	Einspritzung Offset Winkel Kurbelwelle fuer Msa Schnellstart je Puls	*BMW_SWC_InjStr*
BMWinj_ag_CkStrFasSpXcy	Einspritzung Winkel Kurbelwelle vor Start fuer Msa Schnellstart je Zylinder	*BMW_SWC_InjStr*
BMWinj_b_ClcCylOn_bo	Einspritzung flag bedingung berechnen zylinder ein	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinj_b_InjEth_bo	Einspritzung mit hohem Ethanolgehalt	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinj_st_ClcAgCkEna_ub	Statuswort für Phasing Einspritzung zu berechnende Zylinder	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinj_st_ClcOpmEna_ub	Statuswort für Einspritzung-Betriebsmodus zu berechnende Zylinder	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinj_st_ClcRatFuEna_ub	Statuswort für Splitting Einspritzung zu berechnende Zylinder	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinj_st_GovrSp_ub	Betriebsmodus Einspritzung Setpoint: 0 Motor steht, 1 Motor startet, 2 Katheizen, 3 Homogen, 4 Spezial , 5 Motor stoppt	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinj_st_OpmXcy_ub	Betriebsmodus Einspritzung, zylinderindividuell	*BMW_SWC_InjMod*
BMWinj_t_Eng_sw	Engine Temperatur Injection	*BMW_SWC_InjAst*
BMWinjstr_nr_CmbXcy_ub	Einspritzung Start Verbrennungsreihenfolge Zylinder-individuell	*BMW_SWC_InjStr*
BMWinjstr_st_OpmFasPls_ub	Statusbyte Cylinder-individual Injection Delayed during Fast Start	*BMW_SWC_InjStr*
F_eth	Ethanolgehalt am Injektor nach Plausibilisierung (Interpolationsfaktor 0=Emin, 1=Emax)	*Layer*
Frk_st_comf	Array - Index entsprechend Zündreihenfolge; Beispiel SY_ZYLZA=4 -> fsta_w[0..3]	*Layer*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Hubev_ist	Einlassventilhub (aus Exzenterwinkel gerechnet, mit Hub-Aadaption und mit Hubprädiktion)	*BMW_SWC_EisyHub*
La_soll_br_h_xab	Solllambda Brennraum, abgasbankspezifisch	*BMW_SWC_InjFu*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Prail_ist	Raildruck	*Layer*
Rf_soll	Soll Fuellung (aus Rf_soll_md, begrenzt zwischen Rf_max und Rf_min)	*BMW_SWC_BlsRfSoll*
Rf_xzyl	Relative Luftfuellung [ANZAHL_ZYLINDER]	*BMW_SWC_EisyEvRfSS*
Rk_soll_start_xlb	rel Soll-Kraftstoffmasse im Start	*BMW_SWC_InjFu*
Rk_sollmd_h_xzyl	zylinderindividuelle relative Kraftstoffmasse (homogen)	*BMW_SWC_InjFu*
Segakt_Inj	Aktuelles Segment aus der Füllungstask	*Layer*
Zr_seg_es	Zaehler Segemnte Einspritzung	*BMW_SWC_InjIf*
Zr_seg_startende	Zaehler Segment nach B_startende	*BMW_SWC_InjIf*
Zw_out	Zündwinkelausgabe (Array)	*BMW_SWC_IgnOut*

4.22.9.3.3 Lokale Größen

Tabelle 904 BMW_SWC_InjSplt-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWinj_ag_Pls1NoDynXcy_sw	Beginnwinkel Einspritzung 1 ohne Dynamik						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Ag1_seg*						
BMWinj_b_DynEstd_bo	Bool Erkannte Lastdynamik aufgrund Überschreitung Schwelle						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Dyn_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWinj_fac_VvtSpltCth_uw	Einspritzung Faktor VVT fuer Splitting bei Katheizen						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Cth_seg*						
BMWinj_rat_FuStr58Xcy	Einspritzung rel Kraftstoffmasse Start Opm58 je Zylinder						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Pls_seg*						
BMWinj_rat_FuStr59Xcy	Einspritzung rel Kraftstoffmasse Start Opm59 je Zylinder						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Pls_seg*						
BMWinj_st_Opm11Acvn-Pls2_ub	Einspritzung Zylinder Bitleiste Aktivierung Puls2 bei Operation Mode 11						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_seg*						
BMWinj_st_Opm2AcvnPls2_-ub	Einspritzung Zylinder Bitleiste Aktivierung Puls2 bei Operation Mode 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_seg*						
BMWinj_st_Opm2AcvnPls3_-ub	Einspritzung Zylinder Bitleiste Aktivierung Puls3 bei Operation Mode 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_seg*						
BMWinj_st_Opm3FirstSeg	Einspritzung Erstes Segment bei Operationmode 3						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_seg*						
BMWinj_st_Opm45Acvn-Pls2_ub	Einspritzung Zylinder Bitleiste Aktivierung Puls2 bei Operation Mode 45						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Cth_seg*						
BMWinj_st_Opm45Acvn-Pls3_ub	Einspritzung Zylinder Bitleiste Aktivierung Puls3 bei Operation Mode 45						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Cth_seg*						
Drf_soll_pha_1	Lastdynamik für Einspritzverschiebung, nach Filter 1						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Dyn_10ms*						
Drf_soll_pha_2	Lastdynamik für Einspritzverschiebung, nach Filter 2						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjSplt_Dyn_10ms*						

4.22.9.3.4 Parameter

Tabelle 905 BMW_SWC_InjSplt-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWinj_st_HomStd-Mod1Pls_C	Einspritzung varaibler Modus Einfacheinspritzung Homogen Standard						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 3		-	
BMWinj_st_HomStd-Mod2Pls3_C	Einspritzung varaibler Modus Zweifacheinspritzung Homogen Standard 3ter Puls						
	uint8	Def_q1	-	5 .. 6		-	
BMWinj_st_HomStd-Mod3Pls_C	Einspritzung varaibler Modus Dreifacheinspritzung Homogen Standard						
	uint8	Def_q1	-	8 .. 10		-	
BMWinj_st_OpmNoDyn1_C	Applikationsbitleiste OperationMode keine Dynamik 1 Vorauswahl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinj_st_OpmNoDyn2_C	Applikationsbitleiste OperationMode keine Dynamik 2 Vergleich						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinj_swi_Splt-Opm11Dyn_C	Schalter Aktivierung Dynamische Winkelverschiebung OPM 11						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWinj_swi_Splt-Opm23Dyn_C	Schalter Aktivierung Dynamische Winkelverschiebung OPM 23						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWinj_swi_Splt-Opm2Pls2Dyn_C	Schalter Aktivierung Dynamische Winkelverschiebung OPM 2 Puls 2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWinj_swi_Splt-Opm2Pls3Dyn_C	Schalter Aktivierung Dynamische Winkelverschiebung OPM 2 Puls 3 bei 3fach ES						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWinj_swi_Splt-Opm2Pls3Dyn2_C	Schalter Aktivierung Dynamische Winkelverschiebung OPM 2 Puls 3 bei 2fach ES						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWinj_swi_Splt-Opm2Pls3DynWrm_C	Schalter Aktivierung Dynamische Winkelverschiebung OPM 2 Puls 3 bei 3fach ES Warm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DRF_ES_DYN	Lastschwelle für Erkennung Lastdynamik						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_DRF_ES_DYN_KH	Lastschwelle für Erkennung Lastdynamik im Katheizen						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_DRF_ES_DYN_SCHALTUNG	Lastschwelle für Erkennung Lastdynamik nach Gangschaltung						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_DRF_ES_DYNNEG	Lastschwelle für Erkennung negative Lastdynamik						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_DRF_ES_DYNNEG_KH	Lastschwelle für Erkennung negative Lastdynamik im Katheizen						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_DRF_ES_DYNNEG_-SCHALTUNG	Lastschwelle für Erkennung negative Lastdynamik nach Gangschaltung						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_ES_DYN_DRFGRA	Gradientenbegrenzung zurücksetzen Drf_soll_pha						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67		-	
K_ES_DYN_DRFGRA_KH	Gradientenbegrenzung zurücksetzen Drf_soll_pha Katheizen						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67		-	
K_ES_DYN_GANG_TD	Zeitdauer Verschiebung Lastschwelle für Erkennung Lastdynamik						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_ES_DYN_NMAX	K_ES_DYN_NMAX						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_ES_DYN_RFMAX	K_ES_DYN_RFMAX						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_MAP_ZYL2ABGBANK	Konstantes Array mit Zuordnung Zylinder zu Abgasbank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_ZYL2LOGBANK	Zuordnung Zylinder(=Array Index) zu logischer Bank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MOD_H_3ES_RK1_HYS-DELTA	Konstante Dreifacheinspritzung Modusbestimmung Deltawert Hysterese						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	
K_MOD_H_4ES	K_MOD_H_4ES						
	uint8	Conversion_eES_-MOD_H	-	0 .. 17		-	
K_MOD_H_KH_ZK_LA_-HYSTL	Konstante Ausschalten ZK bei Katheizen (Lambda-Bereich) Hysterese Links						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_MOD_H_KH_ZK_LA_-HYSTR	Konstante Ausschalten ZK bei Katheizen (Lambda-Bereich) Hysterese Rechts						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_MOD_H_KH_ZK_ZW_-HYSTL	Konstante Ausschalten ZK bei Katheizen (ZW-Bereich) Hysterese Links						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MOD_H_KH_ZK_ZW_-HYSTR	Konstante Ausschalten ZK bei Katheizen (ZW-Bereich) Hysterese Rechts						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MOD_H_SK_DOE	K_MOD_H_SK_DOE						
	uint8	Conversion_eES_-MOD_H	-	0 .. 17		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_PHA_H_B1_URST	Beginnwinkel Slot 1 im Urstartmodus (Entlüftung)						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	
K_PHA_H_B1_URST_ABBR	Beginnwinkel Slot 1 wenn Urstart abgebrochen wurde						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	
K_PHA_H_E3_DELTA_MIN_KH	Konstante Endewinkel ES3 minimaler Abstand Zuendung						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	
K_PHA_H_E3_URST	Endewinkel Slot 3 im Urstartmodus (Entlüftung)						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	
K_PHA_H_E3_URST_ABBR	Endewinkel Slot 3 wenn Urstart abgebrochen wurde						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	
K_PHA_H_E3Z_OPFVK	Konstante Endewinkel ES3Z bei OPF Vorkonditionierung						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	
K_PHA_H_TMOT_MAX_TT	K_PHA_H_TMOT_MAX_TT						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_PHA_H_UEBL_VVTHUB_MAX	Ueberblender Hubev_ist Schwelle für Faktor 1						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	
K_PHA_H_UEBL_VVTHUB_MIN	Ueberblender Hubev_ist Schwelle für Faktor 0						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	
K_SPL_H_2ES_FRK3_OPFVK	Konstante Faktor RK3 bei OPF Vorkonditionierung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_SPL_H_2ES_RK3_OPFVKMIN	Konstante RK3 minimal bei OPF Vorkonditionierung						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	
K_SPL_H_2ES_RK3MIN	Konstante RK3 minimal bei 2fach Einspritzung						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	
K_SPL_H_3ES_RK2MIN	Konstante RK2 minimal bei 3fach Einspritzung						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	
K_SPL_H_3ES_RK3MIN	Konstante Rk3 minimal bei 3fach Einspritzung						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	
K_SPL_H_4ES_RK2MIN	Konstante Rk2 minimal bei 4fach Einspritzung						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	
K_SPL_H_4ES_RK3MIN	Konstante Rk3 minimal bei 4fach Einspritzung						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	
K_SPL_H_4ES_RK4MIN	Konstante Rk4 minimal bei 4fach Einspritzung						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	
K_SPL_H_RK1MIN	Konstante Rk1 minimal bei Mehrfach Einspritzung						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	
K_SPL_H_RK2_HYS	Konstante RK3 minimal bei 2fach Einspritzung						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	
K_SPL_H_RK2_MAN	Konstante Manuelle Vorgabe Rk2 (absolut)						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	
K_SPL_H_RK2_REL_MAN	Konstante Manuelle Vorgabe Rk2 (relativ)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_SPL_H_RK3_HYS	Konstante RK3 minimal bei 2fach Einspritzung						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	
K_SPL_H_RK3_MAN	Konstante Manuelle Vorgabe Rk3 (absolut)						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_SPL_H_RK3_REL_MAN	Konstante Manuelle Vorgabe Rk3 (relativ)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_SPL_H_RK3_URST	Rk-Menge für Slot 3 während Urstart (Entlüftung)						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	
K_SPL_H_RK3_URST_ABBR	Rk-Menge im Slot 3 nach Abbruch des Urstartmodus (Entlüftung)						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	
K_SPL_H_RK4_MAN	Konstante Manuelle Vorgabe Rk3 (absolut)						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	
K_SPL_H_RK4_REL_MAN	Konstante Manuelle Vorgabe Rk3 (relativ)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_WES_SOLL_MAN_XPLS	Manuelle Vorgabe Einspritzwinkel zylinder- und pulsindividuell						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	
K_ZKRFSOLLES1	Filterzeitkonstante 1 Drf_soll-Filter Einspritzung						
	uint16	Def_uw_b1	%	0 .. 0,999984741210938		-	
K_ZKRFSOLLES2	Filterzeitkonstante 2 Drf_soll-Filter Einspritzung						
	uint16	Def_uw_b1	%	0 .. 0,999984741210938		-	
S_FLEXFUEL	Schalter Flexfuel-Projekt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_SPL_H_4ES_RK2_REL	Berechnung Einspritzmenge Rk2 Vierfacheinspritzung relativ						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPL_H_4ES_RK3_REL	Berechnung Einspritzmenge Rk3 Vierfacheinspritzung relativ						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPL_H_4ES_RK4_REL	Berechnung Einspritzmenge Rk4 Vierfacheinspritzung relativ						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPL_H_MAN	Schalter manuelle Vorgabe des Einspritzsplittings						
	uint8	Def_eES_SPL_H_MAN	-	0 .. 2		-	
S_WES_SOLL_MAN_XPLS	Schalter Freigabe manuelle Vorgabe Einspritzwinkel Pulsindividuell						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.22.9.3.5 Kenngrößen

Tabelle 906 BMW_SWC_InjSplt-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ES_DYN_TD	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_ES_DYN_TD*						
AXX_KF_ES_DYN_TD_KH	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_ES_DYN_TD_KH*						
AXX_KF_FRKKORWF_KH							
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625	8	-	Axis
	Maps: *KF_FRKKORWF_KH*						
AXX_KF_MOD_H_3ES_RK1_HYSR	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_MOD_H_3ES_RK1_HYSR*						
AXX_KF_PHA_H_B1_HDST	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_B1_HDST*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_PHA_H_B1_NDST	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_B1_NDST*						
AXX_KF_PHA_H_E1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_E1*						
AXX_KF_PHA_H_E2_HDST	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_E2_HDST*						
AXX_KF_PHA_H_E3_SK	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_E3_SK*						
AXX_KF_PHA_H_E3Z_-HDST	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_E3Z_HDST*						
AXX_KF_PHA_H_FWES	Zr_seg_startende						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_FWES*						
AXX_KF_SPL_H_2ES_FAK_-KW	Zr_seg_startende						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KF_SPL_H_2ES_FAK_KW*						
AXX_KF_SPL_H_2ES_-FRK3_SK_PRE	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_E3_SK_PRE* , *KF_SPL_H_2ES_FRK3_SK_PRE*						
AXX_KF_SPL_H_2ES_SK	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_SPL_H_2ES_SK*						
AXX_KF_SPL_H_3ES_FAK_-KW	Zr_seg_startende						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KF_SPL_H_3ES_FAK_KW*						
AXX_KF_SPL_H_FRK2_-HDST	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_SPL_H_FRK2_HDST*						
AXX_KF_SPL_H_FRK2_-HDST_COMF							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KF_SPL_H_FRK2_HDST_COMF*						
AXX_KF_SPL_H_FRK3_-HDST	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_SPL_H_FRK3_HDST*						
AXX_KF_SPL_H_RK3_-HDST_COMF							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KF_SPL_H_RK3_HDST_COMF*						
AXX_KL_ES_DYN_TD_T-MOT	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_ES_DYN_TD_TMOT*						
AXX_KL_FTMOTWF_KH	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_FTMOTWF_KH*						
AXX_KL_MOD_H_3ES_-RK1KH_HYSL	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MOD_H_3ES_RK1KH_HYSL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_MOD_H_3ES_RK1KH_HYSR	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MOD_H_3ES_RK1KH_HYSR*						
AXX_KL_MOD_H_FETH	F_eth						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_MOD_H_FETH*						
AXX_KL_PHA_H_B1_CVO	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_PHA_H_B1_CVO*						
AXX_KL_PHA_H_B1_DYN_T_MAX	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_PHA_H_B1_DYN_T_MAX*						
AXX_KL_PHA_H_B1_FETH	F_eth						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_PHA_H_B1_FETH*						
AXX_KL_PHA_H_B1_FNLTMOT	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_PHA_H_B1_FNLTMOT*						
AXX_KL_PHA_H_B1_FRST_ES	Zr_seg_es						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_PHA_H_B1_FRST_ES*						
AXX_KL_PHA_H_B1_KH_ADDTMOT	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_PHA_H_B1_KH_ADDTMOT*						
AXX_KL_PHA_H_B1_PRAILKORR							
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375	6	-	Axis
	Maps: *KL_PHA_H_B1_PRAILKORR*						
AXX_KL_PHA_H_E2_PRAILKORR							
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375	6	-	Axis
	Maps: *KL_PHA_H_E2_PRAILKORR*						
AXX_KL_PHA_H_E3_PRAILKORR							
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375	6	-	Axis
	Maps: *KL_PHA_H_E3_PRAILKORR*						
AXX_KL_PHA_H_E3Z_KH_ADD_LA							
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_PHA_H_E3Z_KH_ADD_LA*						
AXX_KL_PHA_H_E3Z_KH_ADD_RK3							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875	6	-	Axis
	Maps: *KL_PHA_H_E3Z_KH_ADD_RK3*						
AXX_KL_PHA_H_E3Z_KH_ADD_ZW							
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_PHA_H_E3Z_KH_ADD_ZW*						
AXX_KL_PHA_H_FDELTA	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_PHA_H_FDELTA*						
AXX_KL_SPL_H_FRK3_HDST_COMF							
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625	8	-	Axis
	Maps: *KL_SPL_H_FRK3_HDST_COMF*						
AXX_KL_SPL_RK3_ZK_FETH	Zr_seg_startende						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_SPL_RK3_ZK_FETH*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_ES_DYN_TD	Drf_soll_pha_2						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_ES_DYN_TD*						
AXY_KF_ES_DYN_TD_KH	Drf_soll_pha_2						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_ES_DYN_TD_KH*						
AXY_KF_FRKKORWF_KH							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: *KF_FRKKORWF_KH*						
AXY_KF_MOD_H_3ES_RK1_HYSR	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MOD_H_3ES_RK1_HYSR*						
AXY_KF_PHA_H_B1_HDST	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_B1_HDST*						
AXY_KF_PHA_H_B1_NDST	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_B1_NDST*						
AXY_KF_PHA_H_E1							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_E1*						
AXY_KF_PHA_H_E2_HDST	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_E2_HDST*						
AXY_KF_PHA_H_E3_SK							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_E3_SK*						
AXY_KF_PHA_H_E3Z_HDST	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_E3Z_HDST*						
AXY_KF_PHA_H_FWES	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_FWES*						
AXY_KF_SPL_H_2ES_FAK_KW	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_SPL_H_2ES_FAK_KW*						
AXY_KF_SPL_H_2ES_FRK3_SK_PRE							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	10	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_E3_SK_PRE* , *KF_SPL_H_2ES_FRK3_SK_PRE*						
AXY_KF_SPL_H_2ES_SK							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: *KF_SPL_H_2ES_SK*						
AXY_KF_SPL_H_3ES_FAK_KW	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_SPL_H_3ES_FAK_KW*						
AXY_KF_SPL_H_FRK2_HDST							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	4	-	Axis
	Maps: *KF_SPL_H_FRK2_HDST*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_SPL_H_FRK2_-HDST_COMF							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	4	-	Axis
	Maps: *KF_SPL_H_FRK2_HDST_COMF*						
AXY_KF_SPL_H_FRK3_-HDST							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	4	-	Axis
	Maps: *KF_SPL_H_FRK3_HDST*						
AXY_KF_SPL_H_RK3_-HDST_COMF							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: *KF_SPL_H_RK3_HDST_COMF*						
BMWinj_ag_Pls1TqLam_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWinj_ag_Pls1TqLam_M*						
BMWinj_ag_Pls1TqLam_Ay							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: *BMWinj_ag_Pls1TqLam_M*						
BMWinj_ag_Pls1TqLam_M	Kennfeld Endewinkel ES3 bei Mager Umluft						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWinj_ag_Pls1TqLam_Ax* , *BMWinj_ag_Pls1TqLam_Ay*						
BMWinj_fac_FuStrCmft-Cmb_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWinj_fac_FuStrCmftCmb_M*						
BMWinj_fac_FuStrCmft-Cmb_Ay	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWinj_fac_FuStrCmftCmb_M*						
BMWinj_fac_FuStrCmft-Cmb_M	Einspritzung Anfettungsfaktor MSA Start abhaengig von Verbrennungszaehler						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 6	-	Map
	Axis: *BMWinj_fac_FuStrCmftCmb_Ax* , *BMWinj_fac_FuStrCmftCmb_Ay*						
BMWinj_fac_FuStrCmft-Posn_Ax							
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625	6	-	Axis
	Maps: *BMWinj_fac_FuStrCmftPosn_M*						
BMWinj_fac_FuStrCmft-Posn_Ay	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWinj_fac_FuStrCmftPosn_M*						
BMWinj_fac_FuStrCmft-Posn_M	Einspritzung Anfettungsfaktor MSA Start abhaengig von Winkel Kurbelwelle vor Start						
	uint16	Def_uw_b4	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWinj_fac_FuStrCmftPosn_Ax* , *BMWinj_fac_FuStrCmftPosn_Ay*						
GXX_KF_PHA_H_B1_ADD	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_B1_E3Z_K* , *KF_PHA_H_B1_E3Z_K_ETH* , *KF_PHA_H_B1_E3Z_TT* , *KF_PHA_H_B1_E3Z_W* , *KF_PHA_H_-B1_TT*						
GXX_KF_PHA_H_B1_BAS	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_B1_ETH_K* , *KF_PHA_H_B1_ETH_W* , *KF_PHA_H_B1_GD_K* , *KF_PHA_H_B1_GD_W* , *KF_PHA_H_B1_K* , *KF_PHA_H_B1_SK_PRE* , *KF_PHA_H_B1_W*						
GXX_KF_PHA_H_B1_DELTA	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_PHA_H_B1_DELTA_K* , *KF_PHA_H_B1_DELTA_W*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
GXX_KF_PHA_H_ES1	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: KF_PHA_H_B1_KH_DYN_PF1 , KF_PHA_H_B1_KH_DYN_PF2 , KF_PHA_H_B1_KH_EE_PF1 , KF_PHA_H_B1_KH_EE_PF2 , KF_PHA_H_B1_KH_LL_EE_PF1 , KF_PHA_H_B1_KH_LL_EE_PF2 , KF_PHA_H_B1_KH_LL_PF1 , KF_PHA_H_B1_KH_LL_PF2 , KF_PHA_H_B1_KH_PF1 , KF_PHA_H_B1_KH_PF2						
GXX_KF_PHA_H_ES1_NL	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: KF_PHA_H_B1_NLK , KF_PHA_H_B1_NLW						
GXX_KF_PHA_H_ES2	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: KF_PHA_H_4ES_RK2 , KF_PHA_H_E2_E3Z_K , KF_PHA_H_E2_E3Z_W , KF_PHA_H_E2_K , KF_PHA_H_E2_W						
GXX_KF_PHA_H_ES2_KH	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: KF_PHA_H_E2_KH						
GXX_KF_PHA_H_ES3	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: KF_PHA_H_1ES_E3Z_K , KF_PHA_H_1ES_E3Z_K_ETH , KF_PHA_H_1ES_E3Z_W , KF_PHA_H_E3_2ES_K , KF_PHA_H_E3_2ES_W , KF_PHA_H_E3_3ES_K , KF_PHA_H_E3_3ES_W , KF_PHA_H_E3Z_K , KF_PHA_H_E3Z_K_ETH , KF_PHA_H_E3Z_W						
GXX_KF_PHA_H_ES3_KH	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: KF_PHA_H_E3_KH , KF_PHA_H_E3Z_KH , KF_PHA_H_E3Z_KH_ETH						
GXX_KF_PHA_H_HDST_COMF							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: KF_PHA_H_B1_HDST_COMF , KF_PHA_H_E2_HDST_COMF , KF_PHA_H_E3Z_HDST_COMF						
GXX_KF_PHA_H_HDST_ETH	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: KF_PHA_H_B1_HDST_ETH , KF_PHA_H_E2_HDST_ETH , KF_PHA_H_E3Z_HDST_ETH						
GXX_KF_SPL_H	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: KF_PHA_H_4ES_RK1 , KF_PHA_H_4ES_RK3 , KF_PHA_H_4ES_RK4 , KF_SPL_H_3ES_FRK2_K , KF_SPL_H_3ES_FRK2_W , KF_SPL_H_3ES_FRK2_W_ETH , KF_SPL_H_3ES_FRK3_K , KF_SPL_H_3ES_FRK3_W , KF_SPL_H_3ES_FRK3_W_ETH , KF_SPL_H_3ES_RK2_HYSL , KF_SPL_H_3ES_RK3_HYSL , KF_SPL_H_4ES_RK2 , KF_SPL_H_4ES_RK3 , KF_SPL_H_4ES_RK4 , KF_SPL_H_FRK3_ZK_K_ETH , KF_SPL_H_RK2_E3Z_K , KF_SPL_H_RK2_E3Z_W , KF_SPL_H_RK3_ZK_K , KF_SPL_H_RK3_ZK_W						
GXX_KF_SPL_H_HDST_ETH	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: KF_SPL_H_FRK2_HDST_ETH , KF_SPL_H_FRK3_HDST_ETH						
GXX_KF_SPL_KH_H	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: KF_SPL_H_FRK3_ZK_KH_ETH , KF_SPL_H_RK2_E3Z_KH , KF_SPL_H_RK3_KH , KF_SPL_H_RK3_ZK_KH						
GXY_KF_PHA_H_B1_ADD							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: KF_PHA_H_B1_E3Z_K , KF_PHA_H_B1_E3Z_K_ETH , KF_PHA_H_B1_E3Z_TT , KF_PHA_H_B1_E3Z_W , KF_PHA_H_B1_TT						
GXY_KF_PHA_H_B1_BAS							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	12	-	Axis
	Maps: KF_PHA_H_B1_ETH_K , KF_PHA_H_B1_ETH_W , KF_PHA_H_B1_GD_K , KF_PHA_H_B1_GD_W , KF_PHA_H_B1_K , KF_PHA_H_B1_SK_PRE , KF_PHA_H_B1_W						
GXY_KF_PHA_H_B1_DELTA	Drf_soll_pha						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: KF_PHA_H_B1_DELTA_K , KF_PHA_H_B1_DELTA_W						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
GXY_KF_PHA_H_ES1							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	6	-	Axis
	Maps: KF_PHA_H_B1_KH_DYN_PF1 , KF_PHA_H_B1_KH_DYN_PF2 , KF_PHA_H_B1_KH_EE_PF1 , KF_PHA_H_B1_KH_EE_PF2 , KF_PHA_H_B1_KH_LL_EE_PF1 , KF_PHA_H_B1_KH_LL_EE_PF2 , KF_PHA_H_B1_KH_LL_PF1 , KF_PHA_H_B1_KH_LL_PF2 , KF_PHA_H_B1_KH_PF1 , KF_PHA_H_B1_KH_PF2						
GXY_KF_PHA_H_ES1_NL							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	6	-	Axis
	Maps: KF_PHA_H_B1_NLK , KF_PHA_H_B1_NLW						
GXY_KF_PHA_H_ES2							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: KF_PHA_H_4ES_RK2 , KF_PHA_H_E2_E3Z_K , KF_PHA_H_E2_E3Z_W , KF_PHA_H_E2_K , KF_PHA_H_E2_W						
GXY_KF_PHA_H_ES2_KH							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: KF_PHA_H_E2_KH						
GXY_KF_PHA_H_ES3							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: KF_PHA_H_1ES_E3Z_K , KF_PHA_H_1ES_E3Z_K_ETH , KF_PHA_H_1ES_E3Z_W , KF_PHA_H_E3_2ES_K , KF_PHA_H_E3_2ES_W , KF_PHA_H_E3_3ES_K , KF_PHA_H_E3_3ES_W , KF_PHA_H_E3Z_K , KF_PHA_H_E3Z_K_ETH , KF_PHA_H_E3Z_W						
GXY_KF_PHA_H_ES3_KH							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: KF_PHA_H_E3_KH , KF_PHA_H_E3Z_KH , KF_PHA_H_E3Z_KH_ETH						
GXY_KF_PHA_H_HDST_COMF	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: KF_PHA_H_B1_HDST_COMF , KF_PHA_H_E2_HDST_COMF , KF_PHA_H_E3Z_HDST_COMF						
GXY_KF_PHA_H_HDST_ETH	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: KF_PHA_H_B1_HDST_ETH , KF_PHA_H_E2_HDST_ETH , KF_PHA_H_E3Z_HDST_ETH						
GXY_KF_SPL_H							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: KF_PHA_H_4ES_RK1 , KF_PHA_H_4ES_RK3 , KF_PHA_H_4ES_RK4 , KF_SPL_H_3ES_FRK2_K , KF_SPL_H_3ES_FRK2_W , KF_SPL_H_3ES_FRK2_W_ETH , KF_SPL_H_3ES_FRK3_K , KF_SPL_H_3ES_FRK3_W , KF_SPL_H_3ES_FRK3_W_ETH , KF_SPL_H_3ES_RK2_HYSL , KF_SPL_H_3ES_RK3_HYSL , KF_SPL_H_4ES_RK2 , KF_SPL_H_4ES_RK3 , KF_SPL_H_4ES_RK4 , KF_SPL_H_FRK3_ZK_K_ETH , KF_SPL_H_RK2_E3Z_K , KF_SPL_H_RK2_E3Z_W , KF_SPL_H_RK3_ZK_K , KF_SPL_H_RK3_ZK_W						
GXY_KF_SPL_H_HDST_ETH							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	4	-	Axis
	Maps: KF_SPL_H_FRK2_HDST_ETH , KF_SPL_H_FRK3_HDST_ETH						
GXY_KF_SPL_KH_H							
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: KF_SPL_H_FRK3_ZK_KH_ETH , KF_SPL_H_RK2_E3Z_KH , KF_SPL_H_RK3_KH , KF_SPL_H_RK3_ZK_KH						
KF_ES_DYN_TD	Dauer Einspritzdynamik						
	uint16	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: AXX_KF_ES_DYN_TD , AXY_KF_ES_DYN_TD						
KF_ES_DYN_TD_KH	Dauer Einspritzdynamik Katheizen						
	uint16	Def_q0p01	s		6 * 6	-	Map
	Axis: AXX_KF_ES_DYN_TD_KH , AXY_KF_ES_DYN_TD_KH						
KF_FRKKORWF_KH	Kennfeld Wandfilm-Korrektur KH-Einspritzung (KH)						
	sint8	Def_sb_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: AXX_KF_FRKKORWF_KH , AXY_KF_FRKKORWF_KH						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_MOD_H_3ES_RK1_-HYSR	Kennfeld für Dreifach-ES, Hysterese über Menge der ersten Einspritzung						
	sint16	Def_sw_b1600	%		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MOD_H_3ES_RK1_HYSR* , *AXY_KF_MOD_H_3ES_RK1_HYSR*						
KF_PHA_H_1ES_E3Z_K	Kennfeld Relativ-Endewinkel ES3 bei Zündungskopplung Kalt Einfacheinspritzung						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES3* , *GXY_KF_PHA_H_ES3*						
KF_PHA_H_1ES_E3Z_K_-ETH	Kennfeld Relativ-Endewinkel ES3 bei Zündungskopplung Kalt bei hohem Ethanolgehalt Einfacheinspritzung						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES3* , *GXY_KF_PHA_H_ES3*						
KF_PHA_H_1ES_E3Z_W	Kennfeld Relativ-Endewinkel ES3 bei Zündungskopplung Warm Einfacheinspritzung						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES3* , *GXY_KF_PHA_H_ES3*						
KF_PHA_H_4ES_RK1	Kennfeld Beginnwinkel ES1 4fach ES						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_H* , *GXY_KF_SPL_H*						
KF_PHA_H_4ES_RK2	Kennfeld Beginnwinkel ES2 bei Vierfacheinspritzung.						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES2* , *GXY_KF_PHA_H_ES2*						
KF_PHA_H_4ES_RK3	Kennfeld Beginnwinkel ES3 bei Vierfacheinspritzung.						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_H* , *GXY_KF_SPL_H*						
KF_PHA_H_4ES_RK4	Kennfeld Beginnwinkel ES4 bei Vierfacheinspritzung.						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_H* , *GXY_KF_SPL_H*						
KF_PHA_H_B1_DELTA_K	Delta-Beginnwinkel ES1 kalt						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_B1_DELTA* , *GXY_KF_PHA_H_B1_DELTA*						
KF_PHA_H_B1_DELTA_W	Kennfeld Delta-Beginnwinkel ES1 warm						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_B1_DELTA* , *GXY_KF_PHA_H_B1_DELTA*						
KF_PHA_H_B1_E3Z_K	Kennfeld Beginnwinkel ES1 bei ZK der dritten Einspritzung Kalt						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_B1_ADD* , *GXY_KF_PHA_H_B1_ADD*						
KF_PHA_H_B1_E3Z_K_ETH	Kennfeld Beginnwinkel ES1 bei ZK der dritten Einspritzung Kalt bei hohem Ethanolgehalt						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_B1_ADD* , *GXY_KF_PHA_H_B1_ADD*						
KF_PHA_H_B1_E3Z_TT	KF_PHA_H_B1_E3Z_TT						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_B1_ADD* , *GXY_KF_PHA_H_B1_ADD*						
KF_PHA_H_B1_E3Z_W	Kennfeld Beginnwinkel ES1 bei ZK der dritten Einspritzung Warm						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_B1_ADD* , *GXY_KF_PHA_H_B1_ADD*						
KF_PHA_H_B1_ETH_K	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Kalt für hohen Ethanolgehalt						
	sint16	Def_q0p02344	°		10 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_B1_BAS* , *GXY_KF_PHA_H_B1_BAS*						
KF_PHA_H_B1_ETH_W	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Warm bei hohem Ethanolgehalt						
	sint16	Def_q0p02344	°		10 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_B1_BAS* , *GXY_KF_PHA_H_B1_BAS*						
KF_PHA_H_B1_GD_K	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Kalt GD_Betrieb						
	sint16	Def_q0p02344	°		10 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_B1_BAS* , *GXY_KF_PHA_H_B1_BAS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_PHA_H_B1_GD_W	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Warm GD_Betrieb						
	sint16	Def_q0p02344	°		10 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_B1_BAS* , *GXY_KF_PHA_H_B1_BAS*						
KF_PHA_H_B1_HDST	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Hochdruckstart						
	sint16	Def_q0p02344	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PHA_H_B1_HDST* , *AXY_KF_PHA_H_B1_HDST*						
KF_PHA_H_B1_HDST_COMF	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Hochdruckstart						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 6	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_HDST_COMF* , *GXY_KF_PHA_H_HDST_COMF*						
KF_PHA_H_B1_HDST_ETH	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Hochdruckstart bei hohem Ethanolgehalt						
	sint16	Def_q0p02344	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_HDST_ETH* , *GXY_KF_PHA_H_HDST_ETH*						
KF_PHA_H_B1_K	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Kalt						
	sint16	Def_q0p02344	°		10 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_B1_BAS* , *GXY_KF_PHA_H_B1_BAS*						
KF_PHA_H_B1_KH_DYN_PF1	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Katheizen Dynamik Pfad 1						
	sint16	Def_q0p02344	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES1* , *GXY_KF_PHA_H_ES1*						
KF_PHA_H_B1_KH_DYN_PF2	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Katheizen Dynamik Pfad 2						
	sint16	Def_q0p02344	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES1* , *GXY_KF_PHA_H_ES1*						
KF_PHA_H_B1_KH_EE_PF1	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Katheizen Einfach-ES						
	sint16	Def_q0p02344	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES1* , *GXY_KF_PHA_H_ES1*						
KF_PHA_H_B1_KH_EE_PF2	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Katheizen Einfach-ES						
	sint16	Def_q0p02344	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES1* , *GXY_KF_PHA_H_ES1*						
KF_PHA_H_B1_KH_LL_EE_PF1	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Katheizen Leerlauf Einfach-ES						
	sint16	Def_q0p02344	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES1* , *GXY_KF_PHA_H_ES1*						
KF_PHA_H_B1_KH_LL_EE_PF2	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Katheizen Leerlauf Einfach-ES						
	sint16	Def_q0p02344	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES1* , *GXY_KF_PHA_H_ES1*						
KF_PHA_H_B1_KH_LL_PF1	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Katheizen Leerlauf						
	sint16	Def_q0p02344	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES1* , *GXY_KF_PHA_H_ES1*						
KF_PHA_H_B1_KH_LL_PF2	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Katheizen Leerlauf						
	sint16	Def_q0p02344	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES1* , *GXY_KF_PHA_H_ES1*						
KF_PHA_H_B1_KH_PF1	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Katheizen						
	sint16	Def_q0p02344	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES1* , *GXY_KF_PHA_H_ES1*						
KF_PHA_H_B1_KH_PF2	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Katheizen						
	sint16	Def_q0p02344	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES1* , *GXY_KF_PHA_H_ES1*						
KF_PHA_H_B1_NDST	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Niederdruckstart						
	sint16	Def_q0p02344	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PHA_H_B1_NDST* , *AXY_KF_PHA_H_B1_NDST*						
KF_PHA_H_B1_NLK	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Notlauf Kalt						
	sint16	Def_q0p02344	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES1_NL* , *GXY_KF_PHA_H_ES1_NL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_PHA_H_B1_NLW	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Notlauf Warm						
	sint16	Def_q0p02344	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES1_NL* , *GXY_KF_PHA_H_ES1_NL*						
KF_PHA_H_B1_SK_PRE	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Superklopfen präventiv.						
	sint16	Def_q0p02344	°		10 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_B1_BAS* , *GXY_KF_PHA_H_B1_BAS*						
KF_PHA_H_B1_TT	KF_PHA_H_B1_TT						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_B1_ADD* , *GXY_KF_PHA_H_B1_ADD*						
KF_PHA_H_B1_W	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Warm						
	sint16	Def_q0p02344	°		10 * 12	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_B1_BAS* , *GXY_KF_PHA_H_B1_BAS*						
KF_PHA_H_E1	KF_PHA_H_E1						
	sint16	Def_q0p02344	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PHA_H_E1* , *AXY_KF_PHA_H_E1*						
KF_PHA_H_E2_E3Z_K	Kennfeld Endewinkel ES2 bei ZK der dritten Einspritzung Kalt						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES2* , *GXY_KF_PHA_H_ES2*						
KF_PHA_H_E2_E3Z_W	Kennfeld Endewinkel ES2 bei ZK der dritten Einspritzung Warm						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES2* , *GXY_KF_PHA_H_ES2*						
KF_PHA_H_E2_HDST	Kennfeld Endewinkel Slot 2 im HDST (fuer ZK und normal)						
	sint16	Def_q0p02344	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PHA_H_E2_HDST* , *AXY_KF_PHA_H_E2_HDST*						
KF_PHA_H_E2_HDST_-COMF	Kennfeld Beginnwinkel ES1 Hochdruckstart						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 6	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_HDST_COMF* , *GXY_KF_PHA_H_HDST_COMF*						
KF_PHA_H_E2_HDST_ETH	Kennfeld Endewinkel Slot 2 im HDST (fuer ZK und normal) für hohen Ethanolgehalt						
	sint16	Def_q0p02344	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_HDST_ETH* , *GXY_KF_PHA_H_HDST_ETH*						
KF_PHA_H_E2_K	Kennfeld Endewinkel ES2 Kalt						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES2* , *GXY_KF_PHA_H_ES2*						
KF_PHA_H_E2_KH	Kennfeld Endewinkel ES2 Katheizen						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES2_KH* , *GXY_KF_PHA_H_ES2_KH*						
KF_PHA_H_E2_W	Kennfeld Endewinkel ES2 Warm						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES2* , *GXY_KF_PHA_H_ES2*						
KF_PHA_H_E3_2ES_K	Kennfeld Endewinkel ES3 bei Zweifach-ES Kalt						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES3* , *GXY_KF_PHA_H_ES3*						
KF_PHA_H_E3_2ES_W	Kennfeld Endewinkel ES3 bei Zweifach-ES Warm						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES3* , *GXY_KF_PHA_H_ES3*						
KF_PHA_H_E3_3ES_K	Kennfeld Endewinkel ES3 bei Dreifach-ES Kalt						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES3* , *GXY_KF_PHA_H_ES3*						
KF_PHA_H_E3_3ES_W	Kennfeld Endewinkel ES3 bei Dreifach-ES Warm						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES3* , *GXY_KF_PHA_H_ES3*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_PHA_H_E3_KH	Kennfeld Endewinkel ES3 bei KH ohne ZK						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES3_KH* , *GXY_KF_PHA_H_ES3_KH*						
KF_PHA_H_E3_SK	KF_PHA_H_E3_SK						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PHA_H_E3_SK* , *AXY_KF_PHA_H_E3_SK*						
KF_PHA_H_E3_SK_PRE	Kennfeld Endewinkel ES3 bei Zweifach-ES Warm						
	sint16	Def_q0p02344	°		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SPL_H_2ES_FRK3_SK_PRE* , *AXY_KF_SPL_H_2ES_FRK3_SK_PRE*						
KF_PHA_H_E3Z_HDST	Kennfeld Relativ-Endewinkel ES3 bei Zündungskopplung Hochdruckstart						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PHA_H_E3Z_HDST* , *AXY_KF_PHA_H_E3Z_HDST*						
KF_PHA_H_E3Z_HDST_COMF	Kennfeld Relativ-Endewinkel ES3 bei Zündungskopplung Hochdruckstart Komfort						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 6	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_HDST_COMF* , *GXY_KF_PHA_H_HDST_COMF*						
KF_PHA_H_E3Z_HDST_ETH	Kennfeld Relativ-Endewinkel ES3 bei Zündungskopplung Hochdruckstart bei hohem Ethanolgehalt						
	sint16	Def_q0p02344	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_HDST_ETH* , *GXY_KF_PHA_H_HDST_ETH*						
KF_PHA_H_E3Z_K	Kennfeld Relativ-Endewinkel ES3 bei Zündungskopplung Kalt						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES3* , *GXY_KF_PHA_H_ES3*						
KF_PHA_H_E3Z_K_ETH	Kennfeld Relativ-Endewinkel ES3 bei Zündungskopplung Kalt bei hohem Ethanolgehalt						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES3* , *GXY_KF_PHA_H_ES3*						
KF_PHA_H_E3Z_KH	Kennfeld Relativ-Endewinkel ES3 bei Zündungskopplung Kathezien						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES3_KH* , *GXY_KF_PHA_H_ES3_KH*						
KF_PHA_H_E3Z_KH_ETH	Kennfeld Relativ-Endewinkel ES3 bei Zündungskopplung Katheizen bei hohem Ethanolgehalt						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES3_KH* , *GXY_KF_PHA_H_ES3_KH*						
KF_PHA_H_E3Z_W	Kennfeld Relativ-Endewinkel ES3 bei Zündungskopplung Warm						
	sint16	Def_q0p02344	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_PHA_H_ES3* , *GXY_KF_PHA_H_ES3*						
KF_PHA_H_FWES	Kennfeld Überblendung Einspritzungen Kalt/Warm						
	uint8	Def_ub_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PHA_H_FWES* , *AXY_KF_PHA_H_FWES*						
KF_SPL_H_2ES_FAK_KW	Kennfeld Einspritzaufteilung Zweifach-ES Faktor Kalt/Warm						
	uint8	Def_ub_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SPL_H_2ES_FAK_KW* , *AXY_KF_SPL_H_2ES_FAK_KW*						
KF_SPL_H_2ES_FRK3_SK_PRE	Kennfeld Einspritzaufteilung Zweifach-ES Rk3 Relativ Superklopfen präventiv.						
	uint16	Def_uw_b1	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SPL_H_2ES_FRK3_SK_PRE* , *AXY_KF_SPL_H_2ES_FRK3_SK_PRE*						
KF_SPL_H_2ES_SK	KF_SPL_H_2ES_SK						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SPL_H_2ES_SK* , *AXY_KF_SPL_H_2ES_SK*						
KF_SPL_H_3ES_FAK_KW	Kennfeld Einspritzaufteilung Dreifach-ES Faktor Kalt/Warm						
	uint8	Def_ub_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SPL_H_3ES_FAK_KW* , *AXY_KF_SPL_H_3ES_FAK_KW*						
KF_SPL_H_3ES_FRK2_K	Kennfeld Einspritzaufteilung Dreifach-ES Rk2 Relativ Kalt						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_H* , *GXY_KF_SPL_H*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_SPL_H_3ES_FRK2_W	Kennfeld Einspritzaufteilung Dreifach-ES Rk2 Relativ Warm						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_H* , *GXY_KF_SPL_H*						
KF_SPL_H_3ES_FRK2_W_-ETH	Kennfeld Einspritzaufteilung Dreifach-ES Rk2 Relativ Warm						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_H* , *GXY_KF_SPL_H*						
KF_SPL_H_3ES_FRK3_K	Kennfeld Einspritzaufteilung Dreifach-ES Rk3 Relativ Kalt						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_H* , *GXY_KF_SPL_H*						
KF_SPL_H_3ES_FRK3_W	Kennfeld Einspritzaufteilung Dreifach-ES Rk3 Relativ Warm						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_H* , *GXY_KF_SPL_H*						
KF_SPL_H_3ES_FRK3_W_-ETH	Kennfeld Einspritzaufteilung Dreifach-ES Rk3 Relativ Warm						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_H* , *GXY_KF_SPL_H*						
KF_SPL_H_3ES_RK2_HYSL	Kennfeld Hysterese Einspritzung (De-)Aktivierung Puls 2 bei Mehrfacheinspritzung						
	sint16	Def_sw_b1600	%		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_H* , *GXY_KF_SPL_H*						
KF_SPL_H_3ES_RK3_HYSL	Kennfeld Hysterese Einspritzung (De-)Aktivierung Puls 3 bei Mehrfacheinspritzung						
	sint16	Def_sw_b1600	%		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_H* , *GXY_KF_SPL_H*						
KF_SPL_H_4ES_RK2	Kennfeld Einspritzauteilung Rk2 bei Vierfacheinspritzung						
	sint16	Def_sw_b1600	%		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_H* , *GXY_KF_SPL_H*						
KF_SPL_H_4ES_RK3	Kennfeld Einspritzauteilung Rk3 bei Vierfacheinspritzung						
	sint16	Def_sw_b1600	%		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_H* , *GXY_KF_SPL_H*						
KF_SPL_H_4ES_RK4	Kennfeld Einspritzauteilung Rk4 bei Vierfacheinspritzung						
	sint16	Def_sw_b1600	%		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_H* , *GXY_KF_SPL_H*						
KF_SPL_H_FRK2_HDST	Kennfeld Einspritzauteilung Dreifach-ES Rk2 Relativ Hochdruckstart						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SPL_H_FRK2_HDST* , *AXY_KF_SPL_H_FRK2_HDST*						
KF_SPL_H_FRK2_HDST_-COMF	Kennfeld Einspritzauteilung Dreifach-ES Rk2 Relativ Hochdruckstart Komfortstart						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SPL_H_FRK2_HDST_COMF* , *AXY_KF_SPL_H_FRK2_HDST_COMF*						
KF_SPL_H_FRK2_HDST_-ETH	Kennfeld Einspritzaufteilung Dreifach-ES Rk2 Relativ Hochdruckstart bei hohem Ethanolgehalt						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 4	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_H_HDST_ETH* , *GXY_KF_SPL_H_HDST_ETH*						
KF_SPL_H_FRK3_HDST	Kennfeld Einspritzauteilung Rk3 Relativ Hochdruckstart						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SPL_H_FRK3_HDST* , *AXY_KF_SPL_H_FRK3_HDST*						
KF_SPL_H_FRK3_HDST_-ETH	Kennfeld Einspritzaufteilung Rk3 Relativ Hochdruckstart bei hohen Ethanolgehalten						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 4	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_H_HDST_ETH* , *GXY_KF_SPL_H_HDST_ETH*						
KF_SPL_H_FRK3_ZK_K_-ETH	Kennfeld Einspritzaufteilung Rk3 Relativ bei Zündungskopplung, kalt und hohem Ethanolgehalt						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_H* , *GXY_KF_SPL_H*						
KF_SPL_H_FRK3_ZK_KH_-ETH	Kennfeld Einspritzaufteilung Rk3 Relativ bei Zündungskopplung, Katheizen und hohem Ethanolgehalt						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_KH_H* , *GXY_KF_SPL_KH_H*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_SPL_H_RK2_E3Z_K	Kennfeld Einspritzaufteilung Splitting-Faktor fuer Rk2 (Kalt)						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_H* , *GXY_KF_SPL_H*						
KF_SPL_H_RK2_E3Z_KH	Kennfeld Einspritzaufteilung Splitting-Faktor fuer Rk2						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_KH_H* , *GXY_KF_SPL_KH_H*						
KF_SPL_H_RK2_E3Z_W	Kennfeld Einspritzaufteilung Splitting-Faktor fuer Rk2 (Warm)						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_H* , *GXY_KF_SPL_H*						
KF_SPL_H_RK3_HDST_COMF	Kennfeld Einspritzauteilung Rk3 Hochdruckstart Comfort						
	sint16	Def_sw_b1600	%		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SPL_H_RK3_HDST_COMF* , *AXY_KF_SPL_H_RK3_HDST_COMF*						
KF_SPL_H_RK3_KH	Kennfeld Einspritzauteilung Rk3 Katheizen						
	sint16	Def_sw_b1600	%		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_KH_H* , *GXY_KF_SPL_KH_H*						
KF_SPL_H_RK3_ZK_K	Kennfeld Einspritzauteilung Rk3 (kalt) bei Zündungskopplung (absolut)						
	sint16	Def_sw_b1600	%		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_H* , *GXY_KF_SPL_H*						
KF_SPL_H_RK3_ZK_KH	Kennfeld Einspritzauteilung Rk3 bei Zündungskopplung Katheizen (absolut)						
	sint16	Def_sw_b1600	%		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_KH_H* , *GXY_KF_SPL_KH_H*						
KF_SPL_H_RK3_ZK_W	Kennfeld Einspritzauteilung Rk3 (warm) bei Zündungskopplung (absolut)						
	sint16	Def_sw_b1600	%		8 * 8	-	Map
	Axis: *GXX_KF_SPL_H* , *GXY_KF_SPL_H*						
KL_ES_DYN_TD_TMOT	Faktor Dauer Einspritzdynamik abhängig von Tmot						
	uint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ES_DYN_TD_TMOT*						
KL_FTMOTWF_KH	Kennlinie Wandfilm-Korrektur Temperaturwichtung KH						
	uint8	Def_ub_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FTMOTWF_KH*						
KL_MOD_H_3ES_RK1KH_HYSL	Kennlinie Umschaltung auf Dreifach-ES im Katheizen Hysterese Links						
	sint16	Def_sw_b1600	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MOD_H_3ES_RK1KH_HYSL*						
KL_MOD_H_3ES_RK1KH_HYSR	Kennlinie Umschaltung auf Dreifach-ES im Katheizen Hysterese Rechts						
	sint16	Def_sw_b1600	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MOD_H_3ES_RK1KH_HYSR*						
KL_MOD_H_FETH	Überblendfaktor abhängig vom Ethanolgehalt für Anforderung Mehrfach ES im Normalbetrieb Warmlauf						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MOD_H_FETH*						
KL_PHA_H_B1_CVO	Kennlinie Einspritzwinkel 1. Einspritzung CVO						
	sint16	Def_q0p02344	°		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PHA_H_B1_CVO*						
KL_PHA_H_B1_DYN_T_MAX	Begrenzung Homogen Dynamischer Einspritzwinkel						
	sint16	Def_q0p02344	°		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PHA_H_B1_DYN_T_MAX*						
KL_PHA_H_B1_FETH	Überblendfaktor 1ES abh. vom Ethanolgehalt						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PHA_H_B1_FETH*						
KL_PHA_H_B1_FNLTMOT	Kennlinie Ueberblendfaktor Kalt/Warm ES1 Winkel im Niederdruck-Notlauf						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PHA_H_B1_FNLTMOT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_PHA_H_B1_FRST_ES	Kennlinie Einspritzwinkel 1. Einspritzung Erste Einspritzungen						
	sint16	Def_q0p02344	°		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PHA_H_B1_FRST_ES*						
KL_PHA_H_B1_KH_ADDTMOT	Kennlinie Beginnwinkel ES1 Katheizen Korrektor Tmot						
	sint16	Def_q0p02344	°		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PHA_H_B1_KH_ADDTMOT*						
KL_PHA_H_B1_PRAILKORR	Kennlinie Beginnwinkel ES1 Raildruckkorrektur						
	sint16	Def_q0p02344	°		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PHA_H_B1_PRAILKORR*						
KL_PHA_H_E2_PRAILKORR	Kennlinie Endewinkel ES2 Raildruckkorrektur						
	sint16	Def_q0p02344	°		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PHA_H_E2_PRAILKORR*						
KL_PHA_H_E3_PRAILKORR	Kennlinie Endewinkel ES3 Raildruckkorrektur						
	sint16	Def_q0p02344	°		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PHA_H_E3_PRAILKORR*						
KL_PHA_H_E3Z_KH_ADD_LA	Kennlinie Lambda Offset auf Relativ-Endewinkel ES3 Katheizen Dritte Kraftstoffmenge						
	sint16	Def_q0p02344	°		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PHA_H_E3Z_KH_ADD_LA*						
KL_PHA_H_E3Z_KH_ADD_RK3	Kennlinie Relativ-Endewinkel ES3 Katheizen Dritte Kraftstoffmenge						
	sint16	Def_q0p02344	°		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PHA_H_E3Z_KH_ADD_RK3*						
KL_PHA_H_E3Z_KH_ADD_ZW	Kennlinie ZW-Offset Relativ-Endewinkel ES3 Katheizen Dritte Kraftstoffmenge						
	sint16	Def_q0p02344	°		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PHA_H_E3Z_KH_ADD_ZW*						
KL_PHA_H_FDELTA	Kennlinie Faktor Verschiebung Einspritzwinkel aufgrund Kühlmitteltemperatur						
	uint8	Def_ub_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PHA_H_FDELTA*						
KL_SPL_H_FRK3_HDST_COMF	Kennlinie Einspritzauteilung Rk3 Ausgang Faktor auf Rk3 Eingang Absolutwinkel 3.ES						
	uint16	Def_uw_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SPL_H_FRK3_HDST_COMF*						
KL_SPL_RK3_ZK_FETH	Korrektur des Spilttingfaktors Rk3 kalt ZK mit hohem Ethanolgehalt						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SPL_RK3_ZK_FETH*						

4.22.10 BMW_SWC_InjStr 019.001.0 Einspritzung Startmodi

4.22.10.1 Funktionsbeschreibung

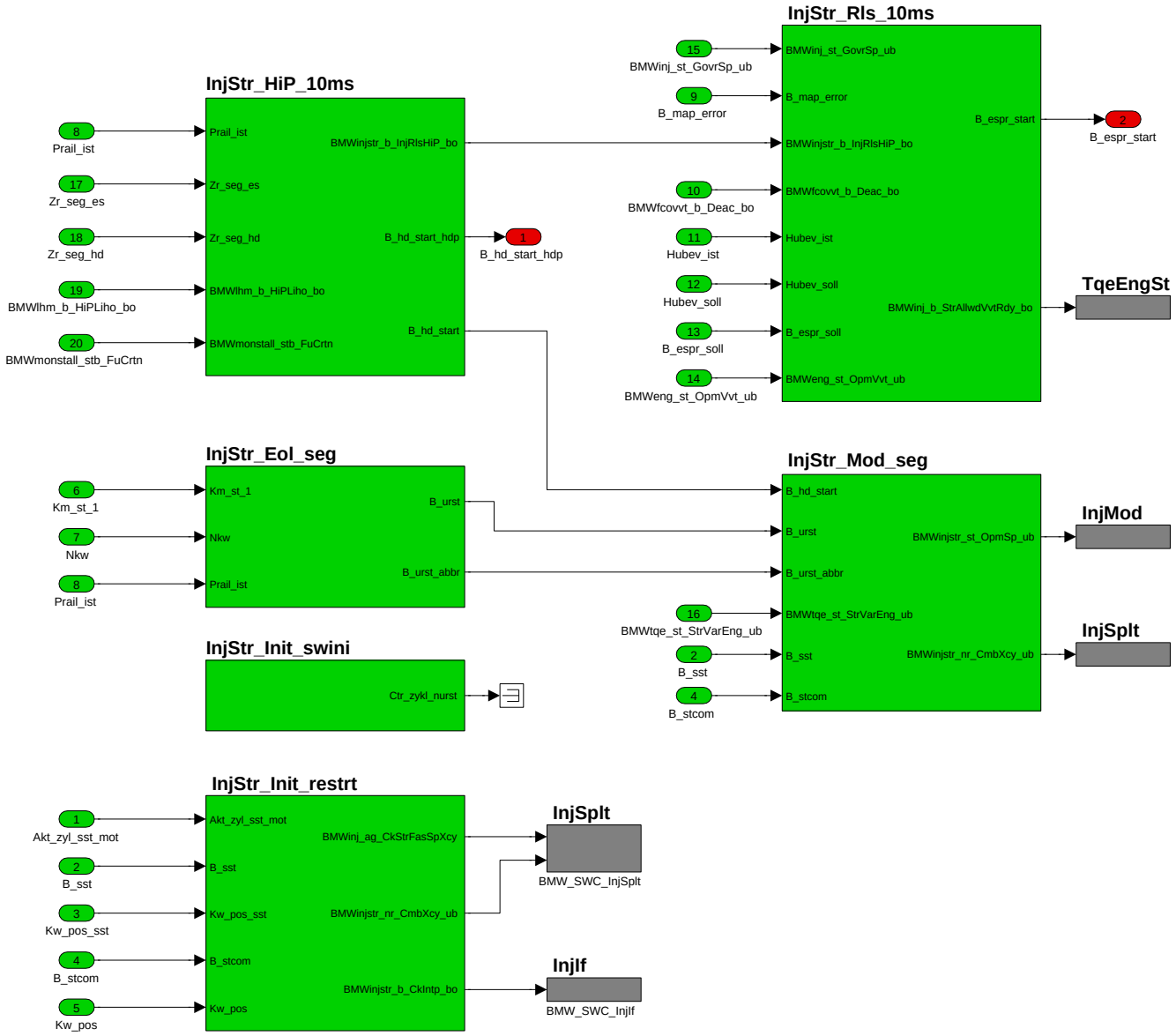
Funktionen für Einspritzung im Start für Freigabe der Eispritzung, Freigabe Hochdruckstart, Urstart, Schnellstart und Operation Modi.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2 Funktionsdefinition

4.22.10.2.1 BMW_SWC_InjStr

Abbildung 5489 Uebersichtsbild Injection Start



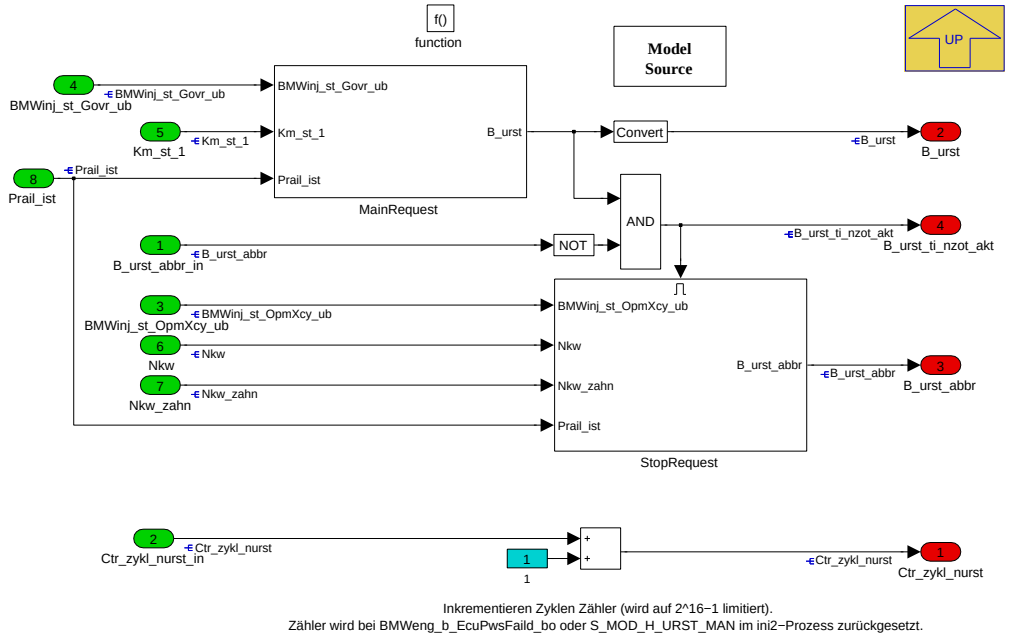
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_InjStr_Eol_seg *S. 4027* --- BMW_MOD_InjStr_HiP_10ms *S. 4031* --- BMW_MOD_InjStr_Init_restrt *S. 4041* --- BMW_MOD_InjStr_-Init_swini *S. 4048* --- BMW_MOD_InjStr_Mod_seg *S. 4049* --- BMW_MOD_InjStr_Rls_10ms *S. 4055*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.2 BMW_MOD_InjStr_Eol_seg

Abbildung 5490 BMW_MOD_InjStr_Eol_seg



Um beim Urstart die Kraftstoffleitung schneller entlüften zu können, wird zu einem ersten Puls mit der Startkraftstoffmenge ein weiterer Puls mit einer applizierbaren, zusätzlichen Kraftstommenge ausgegeben. (Aufgrund der Luft im Rail wird nicht Kraftstoff, sonder Luft in Zylinder "eingespritzt".) Die Winkellagen der Entlüftungseinspritzungen sind idealerweise im unteren Totpunkt, vor und nach zOT. Der erste Puls kann auch nach zOT gelegt werden, um ein Anspringen des Motors zu verhindern, bevor das Rail komplett entlüftet ist, da dies zu ausgehern führen kann. Je nach Aufbau der Kraftstoffleitung kann die Entlüftungseinspritzung über K_MOD_H_URST_CMAX_XZYL zylinderindividuell abgeschaltet werden, um ein Verbrennen in einem Zylinder zu verhindern, bevor alle Zylinder entlüftet sind.

Inkrementieren Zyklen Zähler (wird auf 2ˆ16-1 limitiert). Zähler wird bei BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo oder S_MOD_H_URST_MAN im Swini-Prozess BMW_-MOD_InjStr_Init_swini zurückgesetzt

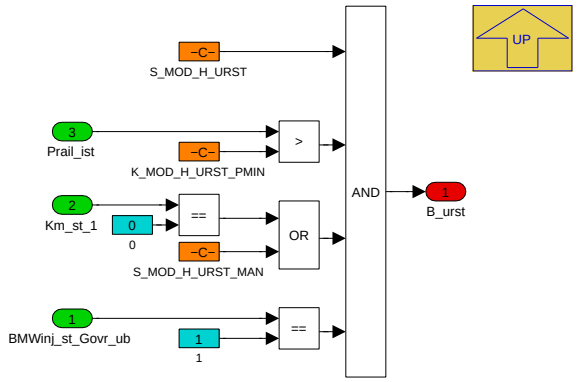
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjStr *S. 4027*

Children: MainRequest *S. 4028* --- StopRequest *S. 4029*

4.22.10.2.2.1 MainRequest

Abbildung 5491 MainRequest



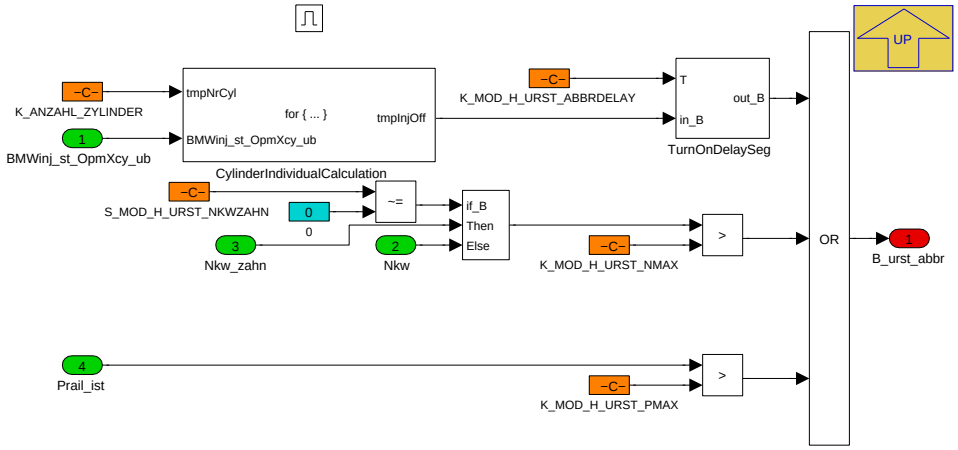
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjStr_Eol_seg *S. 4027*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.2.2 StopRequest

Abbildung 5492 StopRequest



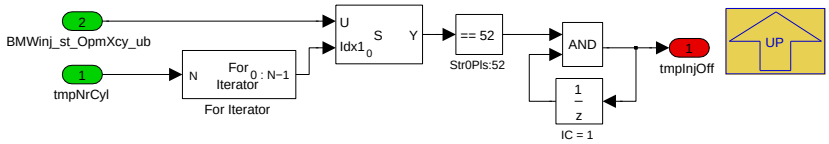
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjStr_Eol_seg *S. 4027*

Children: CylinderIndividualCalculation *S. 4029* --- TurnOnDelaySeg *S. 4029*

4.22.10.2.2.2.1 CylinderIndividualCalculation

Abbildung 5493 CylinderIndividualCalculation

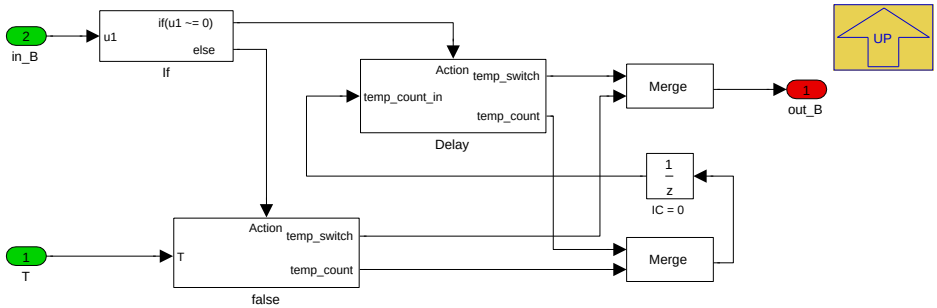


Navigationslinks:

Parent: StopRequest *S. 4029*

4.22.10.2.2.2.2 TurnOnDelaySeg

Abbildung 5494 TurnOnDelaySeg



Navigationslinks:

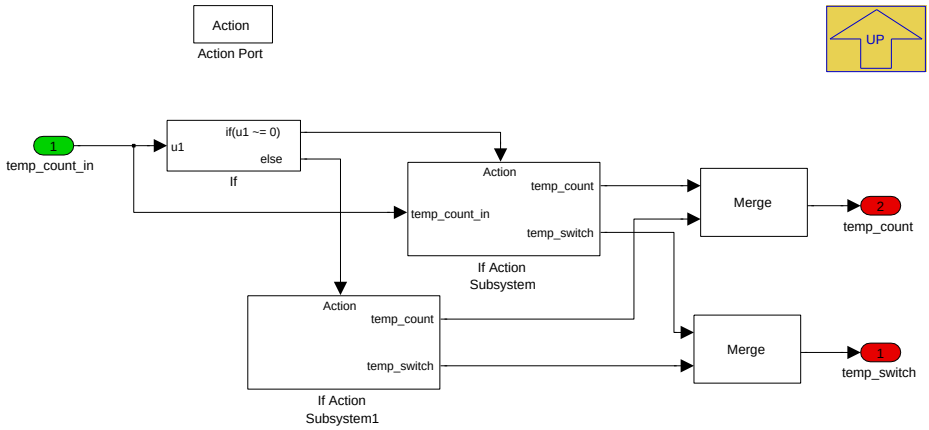
Parent: StopRequest *S. 4029*

Children: Delay *S. 4030* --- false *S. 4031*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.2.2.2.1 Delay

Abbildung 5495 Delay



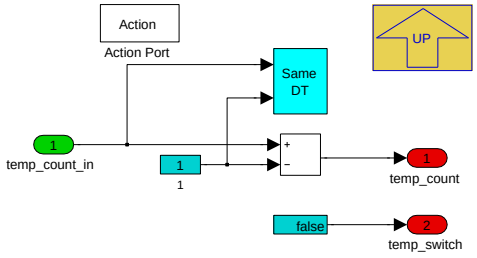
Navigationslinks:

Parent: TurnOnDelaySeg *S. 4029*

Children: If Action Subsystem *S. 4030* --- If Action Subsystem1 *S. 4030*

4.22.10.2.2.2.2.1.1 If Action Subsystem

Abbildung 5496 If Action Subsystem

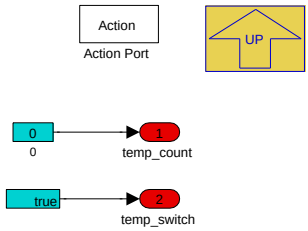


Navigationslinks:

Parent: Delay *S. 4030*

4.22.10.2.2.2.2.1.2 If Action Subsystem1

Abbildung 5497 If Action Subsystem1



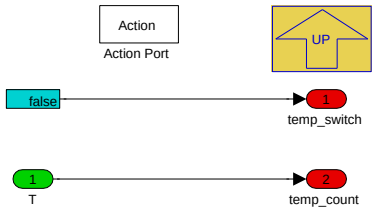
Navigationslinks:

Parent: Delay *S. 4030*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.2.2.2.2 false

Abbildung 5498 false

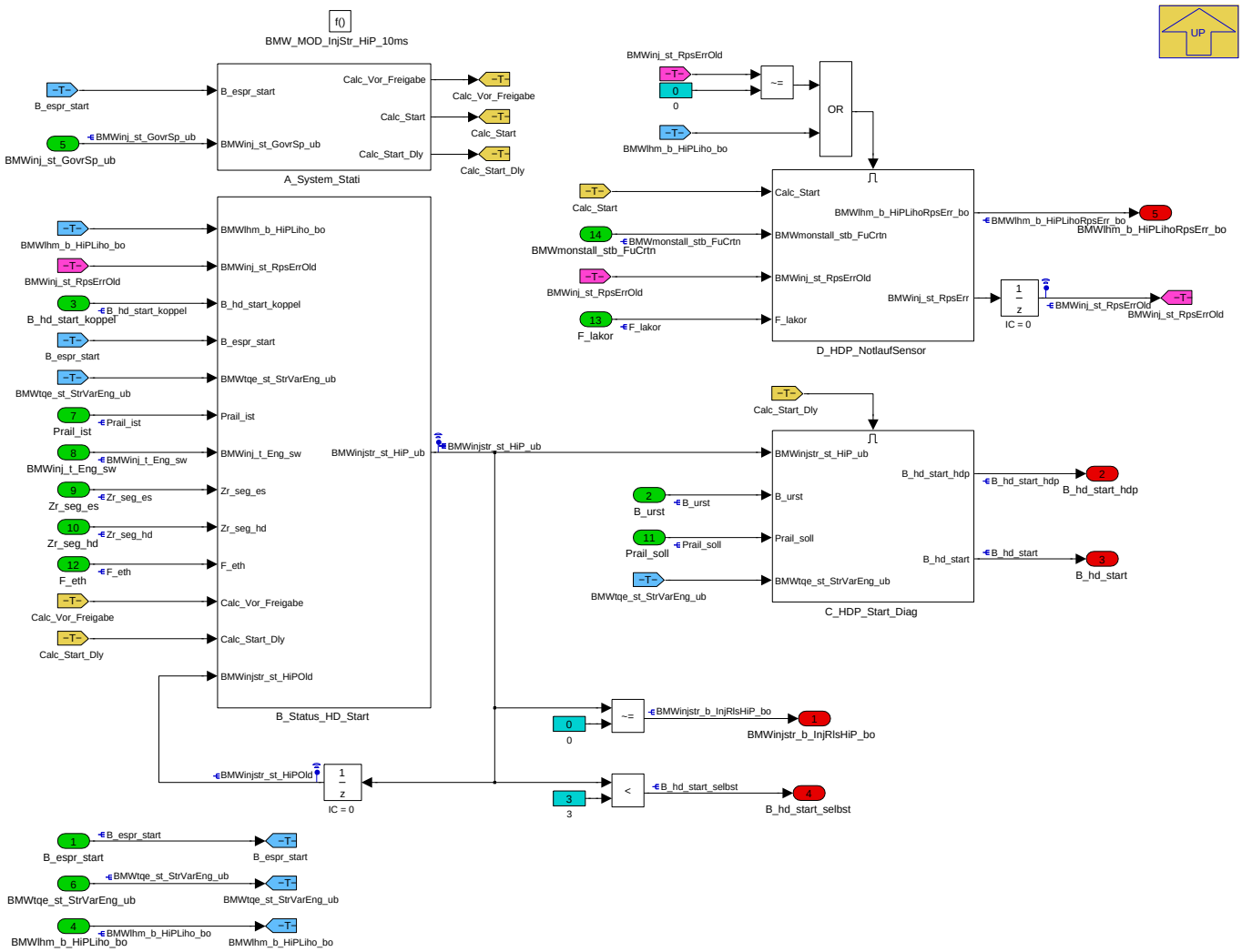


Navigationslinks:

Parent: TurnOnDelaySeg *S. 4029*

4.22.10.2.3 BMW_MOD_InjStr_HiP_10ms

Abbildung 5499 BMW_MOD_InjStr_HiP_10ms



Navigationslinks:

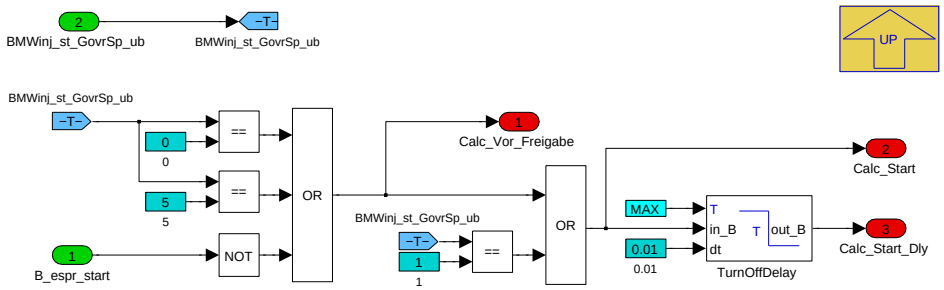
Parent: BMW_SWC_InjStr *S. 4027*

Children: A_System_Stati *S. 4032* --- B_Status_HD_Start *S. 4032* --- C_HDP_Start_Diag *S. 4038* --- D_HDP_NotlaufSensor *S. 4039*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.3.1 A_System_Stati

Abbildung 5500 A_System_Stati

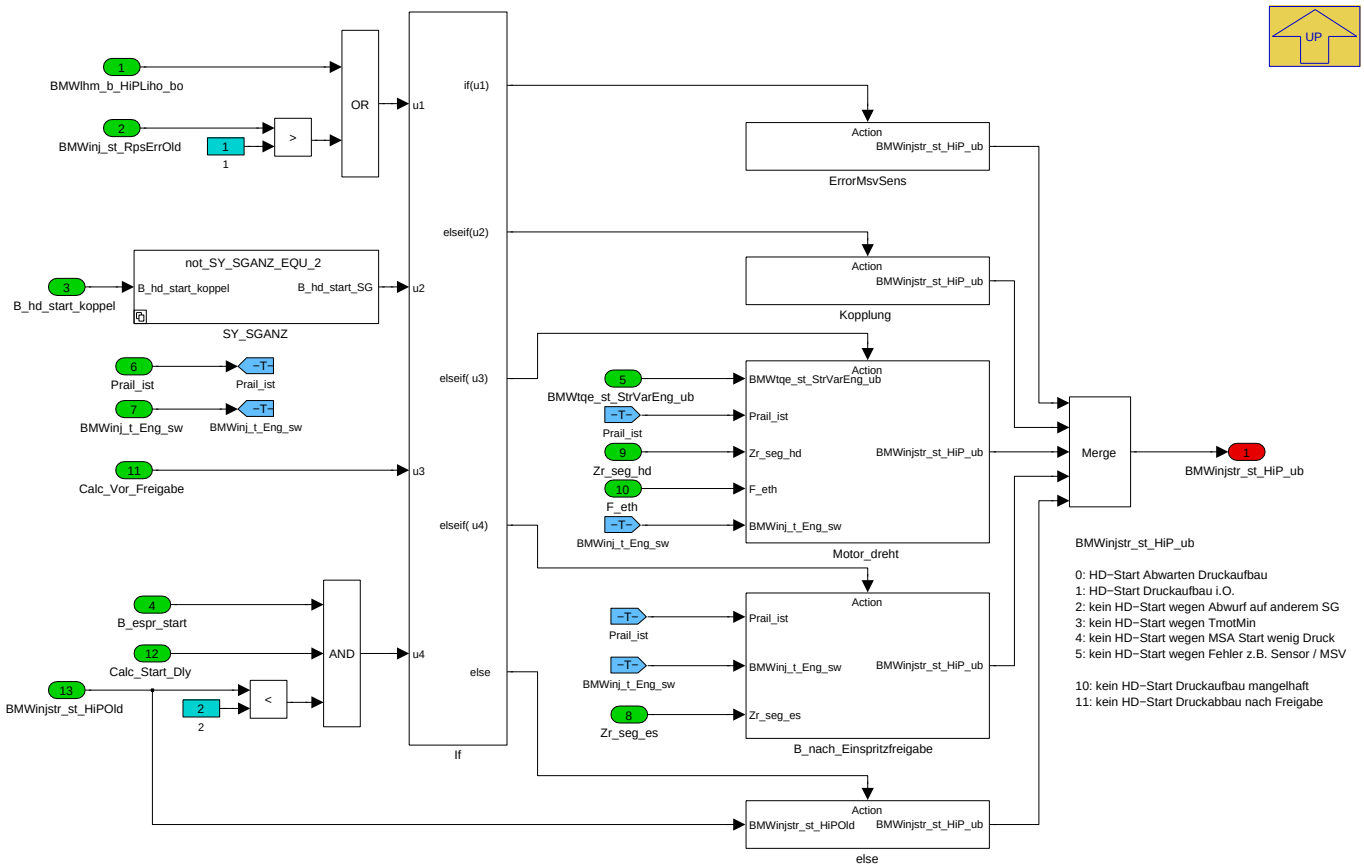


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjStr_HiP_10ms *S. 4031*

4.22.10.2.3.2 B_Status_HD_Start

Abbildung 5501 B_Status_HD_Start



Navigationslinks:

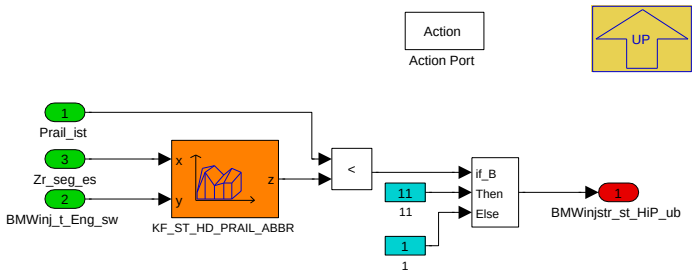
Parent: BMW_MOD_InjStr_HiP_10ms *S. 4031*

Children: B_nach_Einspritzfreigabe *S. 4033* --- ErrorMsvSens *S. 4033* --- Kopplung *S. 4033* --- Motor_dreht *S. 4034* --- SY_SGANZ *S. 4037* --- else *S. 4037*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.3.2.1 B_nach_Einspritzfreigabe

Abbildung 5502 B_nach_Einspritzfreigabe

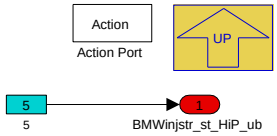


Navigationslinks:

Parent: B_Status_HD_Start *S. 4032*

4.22.10.2.3.2.2 ErrorMsvSens

Abbildung 5503 ErrorMsvSens

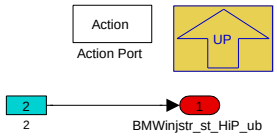


Navigationslinks:

Parent: B_Status_HD_Start *S. 4032*

4.22.10.2.3.2.3 Kopplung

Abbildung 5504 Kopplung



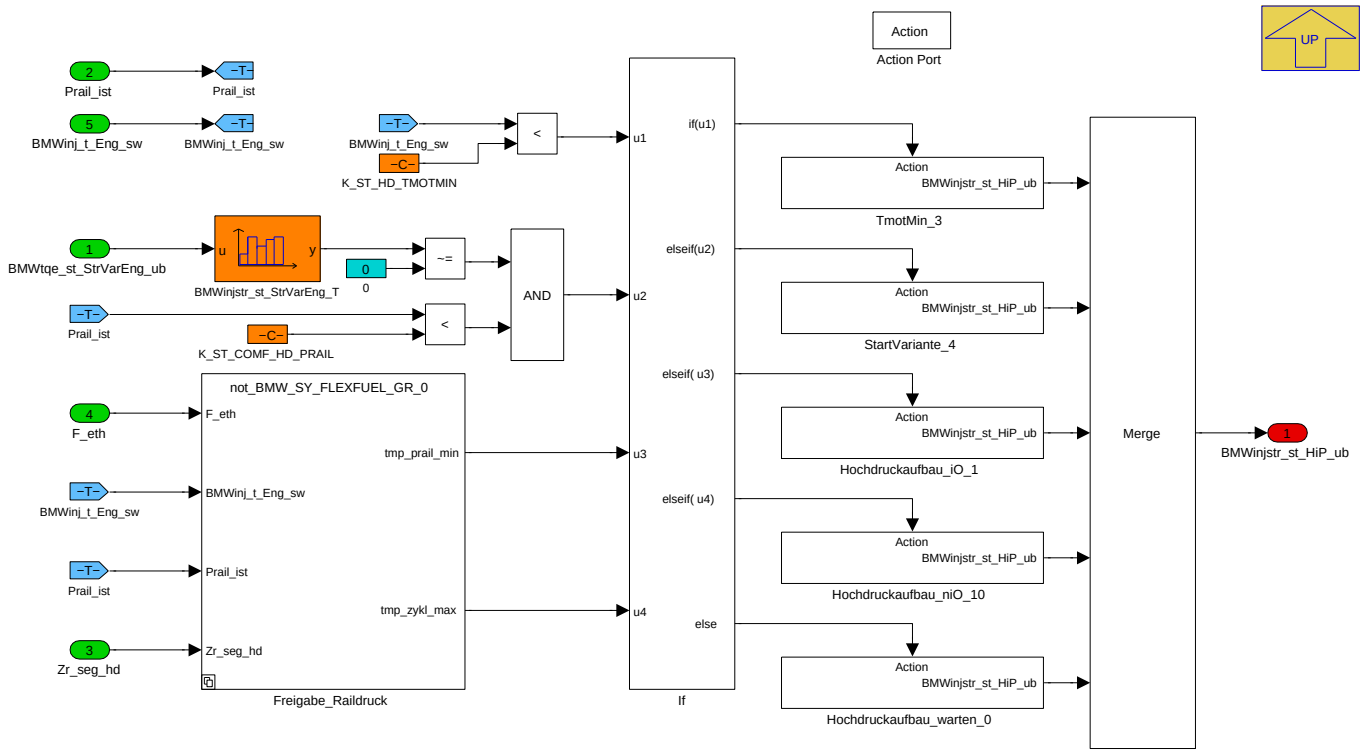
Navigationslinks:

Parent: B_Status_HD_Start *S. 4032*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.3.2.4 Motor_dreht

Abbildung 5505 Motor_dreht



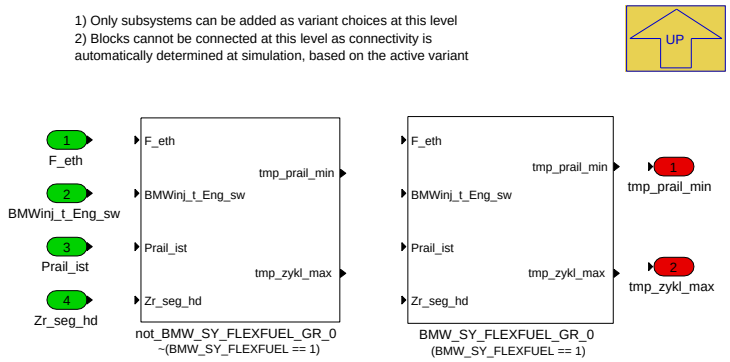
Navigationslinks:

Parent: B_Status_HD_Start *S. 4032*

Children: Freigabe_Raildruck *S. 4034* --- Hochdruckaufbau_iO_1 *S. 4035* --- Hochdruckaufbau_niO_10 *S. 4036* --- Hochdruckaufbau_warten_0 *S. 4036* --- StartVariante_4 *S. 4036* --- TmotMin_3 *S. 4036*

4.22.10.2.3.2.4.1 Freigabe_Raildruck

Abbildung 5506 Freigabe_Raildruck



Navigationslinks:

Parent: Motor_dreht *S. 4034*

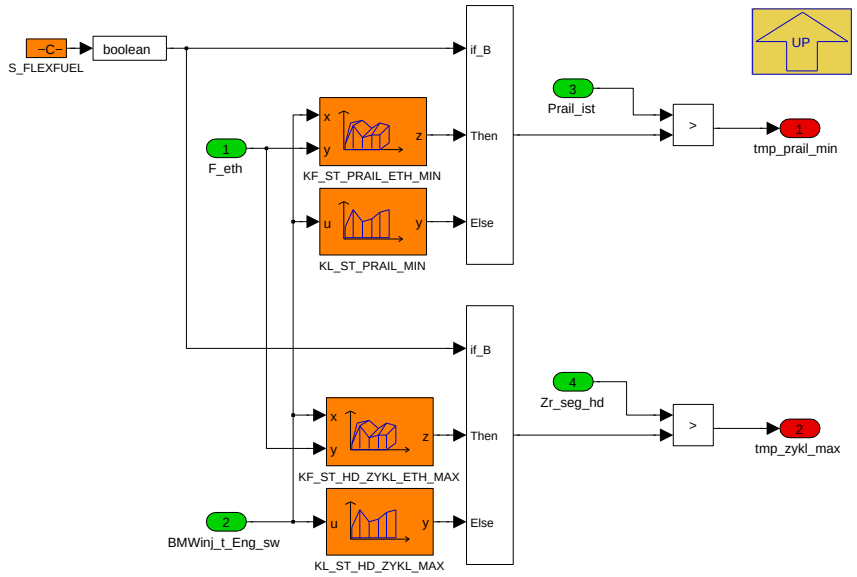
Children: BMW_SY_FLEXFUEL_GR_0 *S. 4035* --- not_BMW_SY_FLEXFUEL_GR_0 *S. 4035*

4.22.10.2.3.2.4.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_GR_0 (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe_Raildruck *S. 4034*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5507 BMW_SY_FLEXFUEL_GR_0



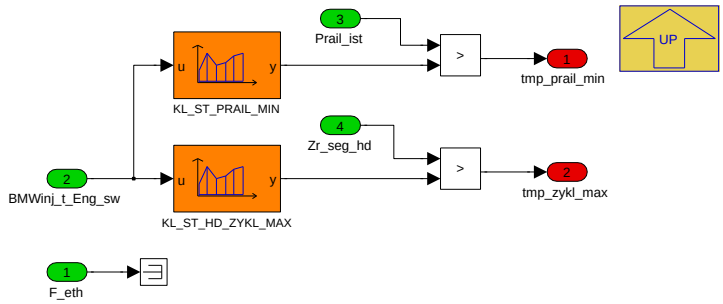
Navigationslinks:

Parent: Freigabe_Raildruck *S. 4034*

4.22.10.2.3.2.4.1.2 not_BMW_SY_FLEXFUEL_GR_0 (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe_Raildruck *S. 4034*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5508 not_BMW_SY_FLEXFUEL_GR_0

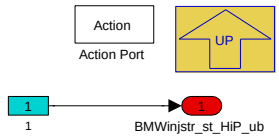


Navigationslinks:

Parent: Freigabe_Raildruck *S. 4034*

4.22.10.2.3.2.4.2 Hochdruckaufbau_iO_1

Abbildung 5509 Hochdruckaufbau_iO_1



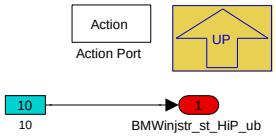
Navigationslinks:

Parent: Motor_dreht *S. 4034*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.3.2.4.3 Hochdruckaufbau_niO_10

Abbildung 5510 Hochdruckaufbau_niO_10

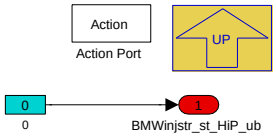


Navigationslinks:

Parent: Motor_dreht *S. 4034*

4.22.10.2.3.2.4.4 Hochdruckaufbau_warten_0

Abbildung 5511 Hochdruckaufbau_warten_0

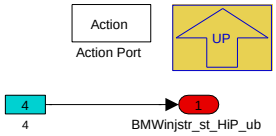


Navigationslinks:

Parent: Motor_dreht *S. 4034*

4.22.10.2.3.2.4.5 StartVariante_4

Abbildung 5512 StartVariante_4

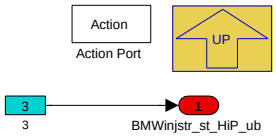


Navigationslinks:

Parent: Motor_dreht *S. 4034*

4.22.10.2.3.2.4.6 TmotMin_3

Abbildung 5513 TmotMin_3



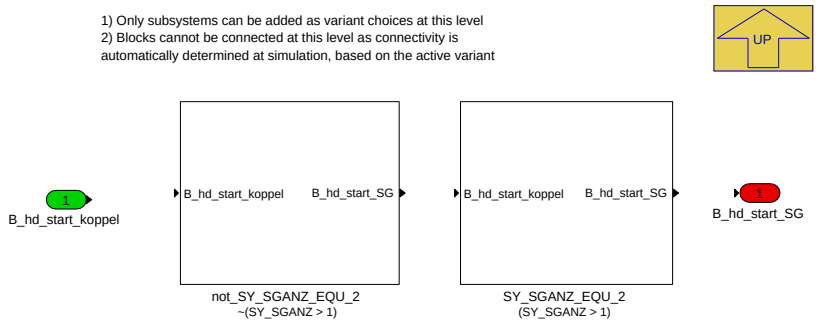
Navigationslinks:

Parent: Motor_dreht *S. 4034*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.3.2.5 SY_SGANZ

Abbildung 5514 SY_SGANZ



Navigationslinks:

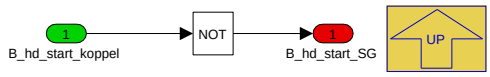
Parent: B_Status_HD_Start *S. 4032*

Children: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 4037* --- not_SY_SGANZ_EQU_2 *S. 4037*

4.22.10.2.3.2.5.1 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 4037*. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 5515 SY_SGANZ_EQU_2



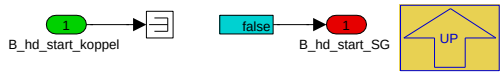
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 4037*

4.22.10.2.3.2.5.2 not_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 4037*. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 5516 not_SY_SGANZ_EQU_2

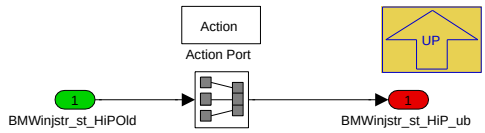


Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 4037*

4.22.10.2.3.2.6 else

Abbildung 5517 else



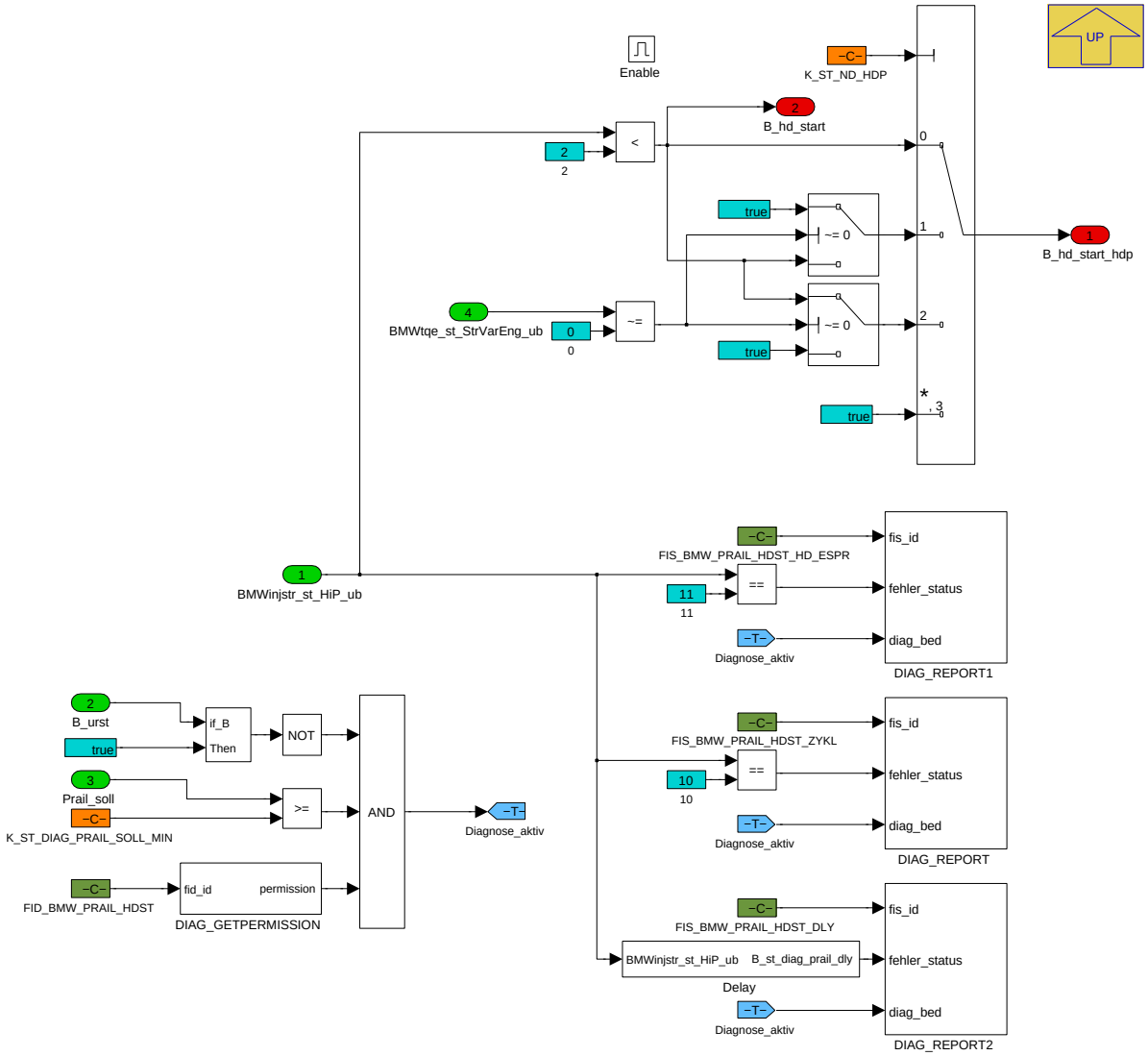
Navigationslinks:

Parent: B_Status_HD_Start *S. 4032*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.3.3 C_HDP_Start_Diag

Abbildung 5518 C_HDP_Start_Diag



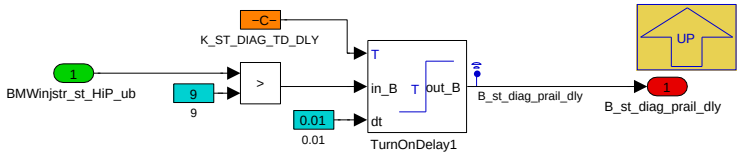
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjStr_HiP_10ms *S. 4031*

Children: Delay *S. 4038*

4.22.10.2.3.3.1 Delay

Abbildung 5519 Delay



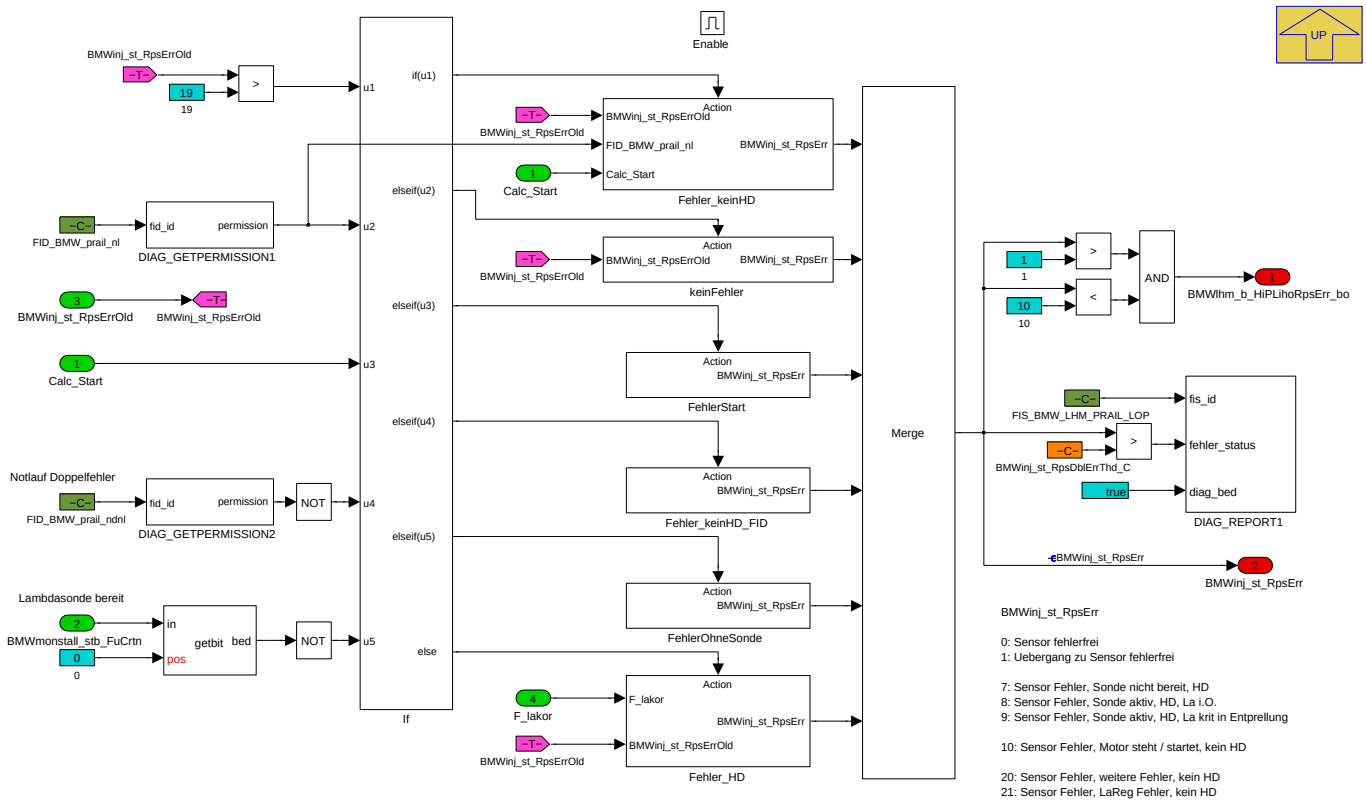
Navigationslinks:

Parent: C_HDP_Start_Diag *S. 4038*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.3.4 D_HDP_NotlaufSensor

Abbildung 5520 D_HDP_NotlaufSensor



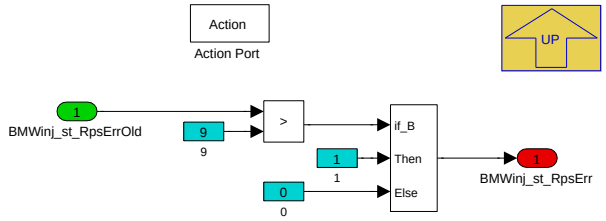
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjStr_HiP_10ms *S. 4031*

Children: keinFehler *S. 4039* --- FehlerStart *S. 4039* --- FehlerOhneSonde *S. 4040* --- Fehler_keinHD_FID *S. 4040* --- Fehler_keinHD *S. 4040* --- Fehler_HD *S. 4041*

4.22.10.2.3.4.1 keinFehler

Abbildung 5521 keinFehler

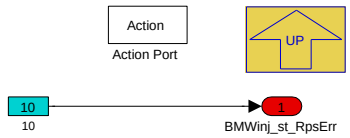


Navigationslinks:

Parent: D_HDP_NotlaufSensor *S. 4039*

4.22.10.2.3.4.2 FehlerStart

Abbildung 5522 FehlerStart



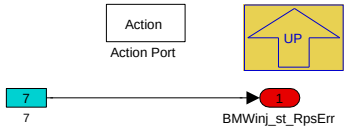
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: D_HDP_NotlaufSensor *S. 4039*

4.22.10.2.3.4.3 FehlerOhneSonde

Abbildung 5523 FehlerOhneSonde

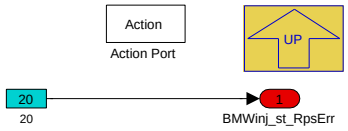


Navigationslinks:

Parent: D_HDP_NotlaufSensor *S. 4039*

4.22.10.2.3.4.4 Fehler_keinHD_FID

Abbildung 5524 Fehler_keinHD_FID

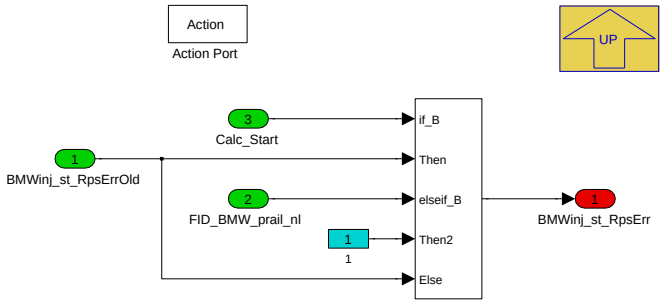


Navigationslinks:

Parent: D_HDP_NotlaufSensor *S. 4039*

4.22.10.2.3.4.5 Fehler_keinHD

Abbildung 5525 Fehler_keinHD



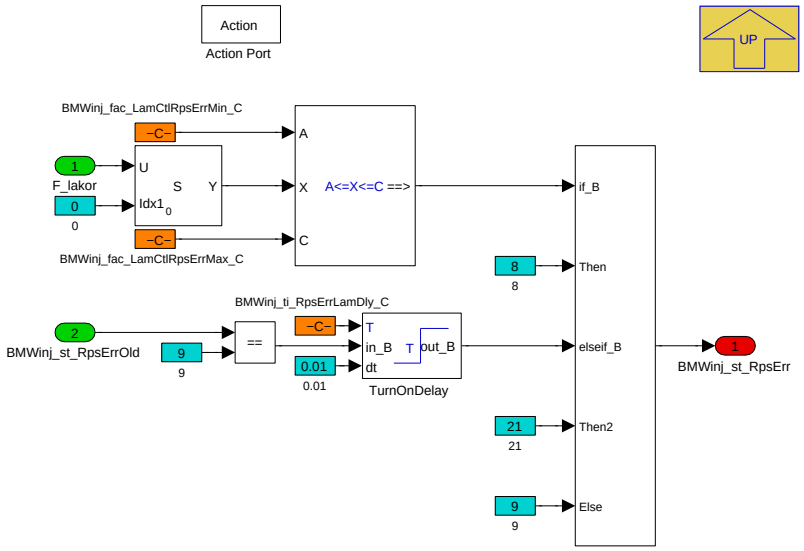
Navigationslinks:

Parent: D_HDP_NotlaufSensor *S. 4039*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.3.4.6 Fehler_HD

Abbildung 5526 Fehler_HD

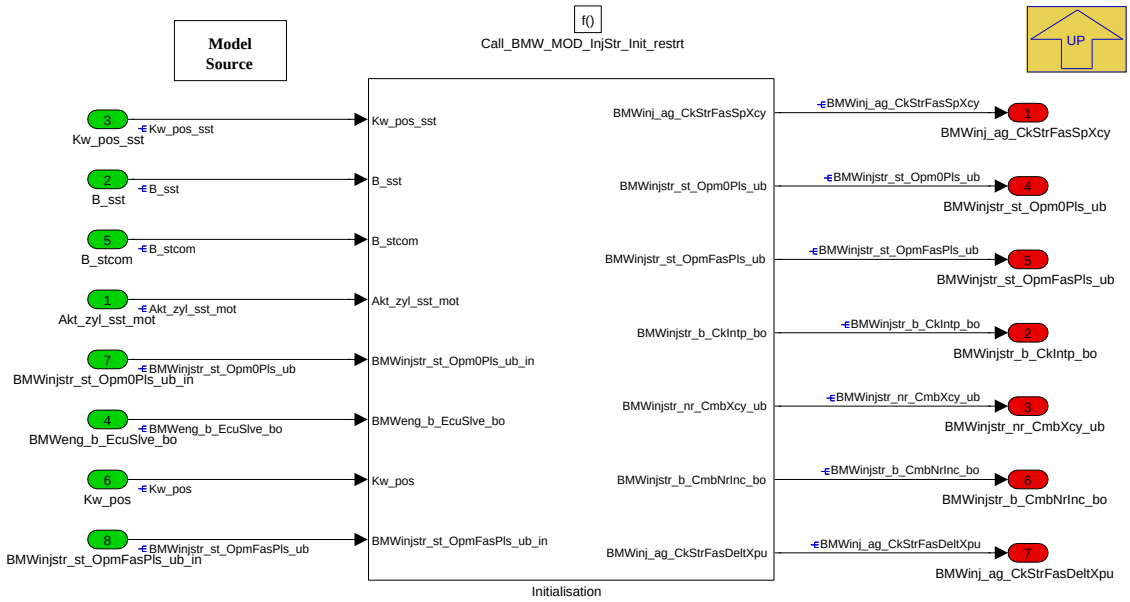


Navigationslinks:

Parent: D_HDP_NotlaufSensor *S. 4039*

4.22.10.2.4 BMW_MOD_InjStr_Init_restrt

Abbildung 5527 BMW_MOD_InjStr_Init_restrt



Navigationslinks:

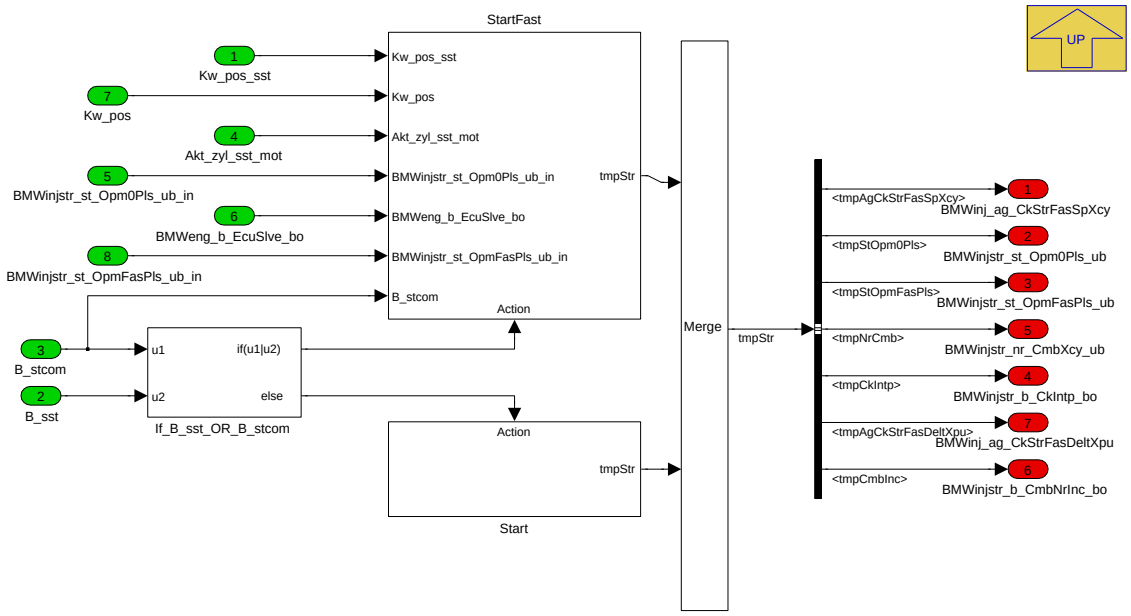
Parent: BMW_SWC_InjStr *S. 4027*

Children: Initialisation *S. 4042*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.4.1 Initialisation

Abbildung 5528 Initialisation



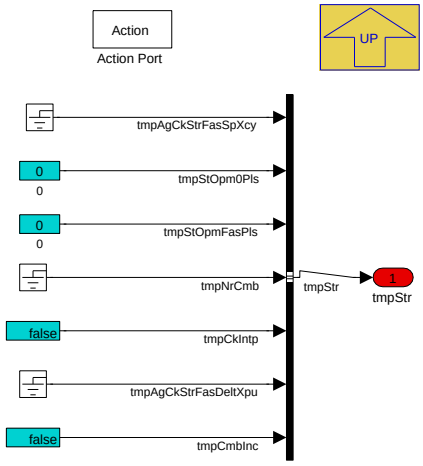
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjStr_Init_restrt *S. 4041*

Children: Start *S. 4042* --- StartFast *S. 4043*

4.22.10.2.4.1.1 Start

Abbildung 5529 Start



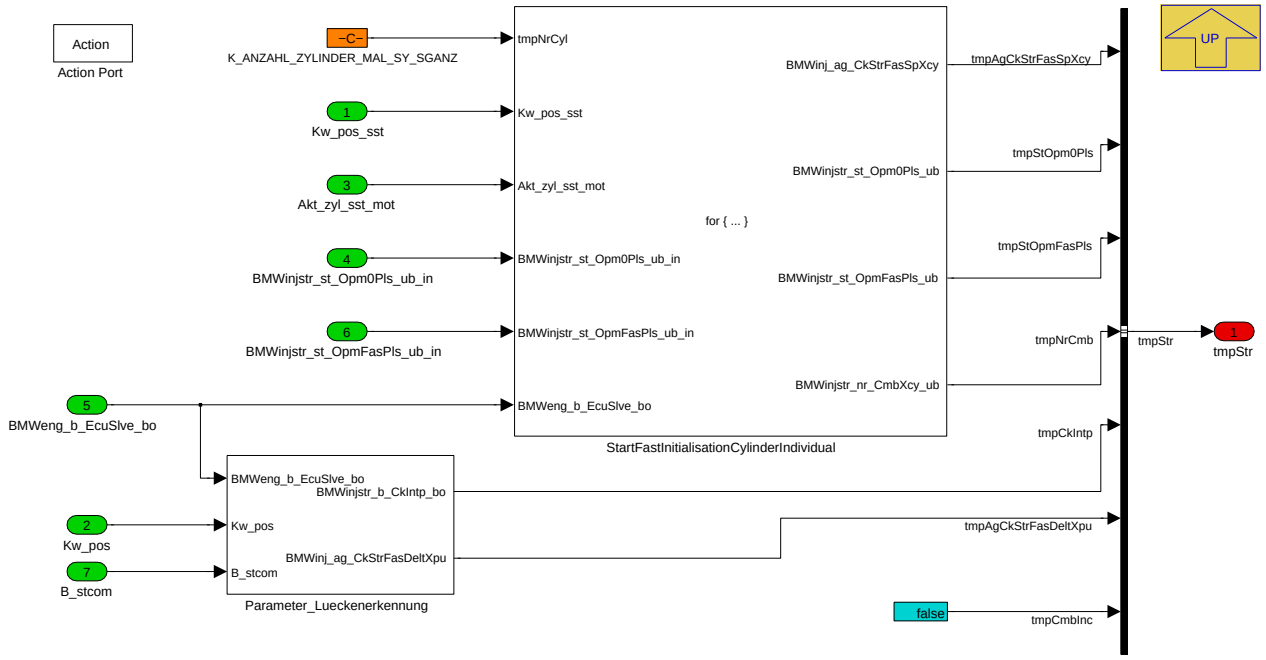
Navigationslinks:

Parent: Initialisation *S. 4042*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.4.1.2 StartFast

Abbildung 5530 StartFast



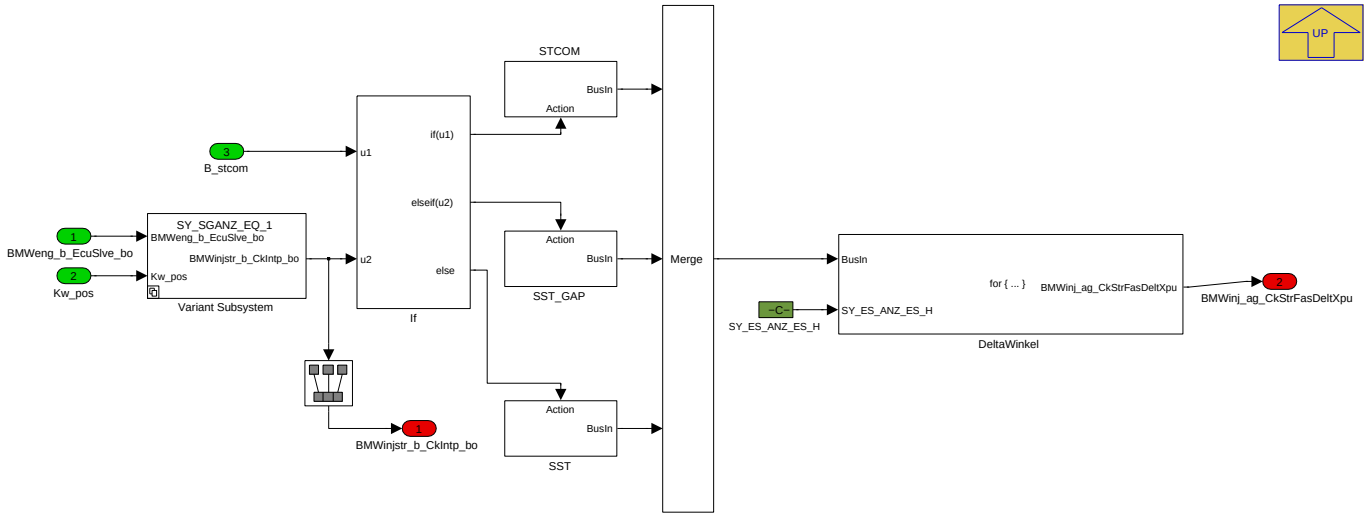
Navigationslinks:

Parent: Initialisation *S. 4042*

Children: Parameter_Lueckenerkennung *S. 4043* --- StartFastInitialisationCylinderIndividual *S. 4046*

4.22.10.2.4.1.2.1 Parameter_Lueckenerkennung

Abbildung 5531 Parameter_Lueckenerkennung



Navigationslinks:

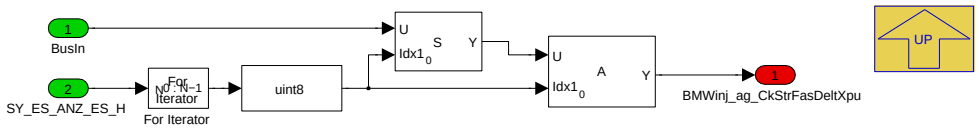
Parent: StartFast *S. 4043*

Children: DeltaWinkel *S. 4044* --- SST *S. 4044* --- SST_GAP *S. 4044* --- STCOM *S. 4044* --- Variant Subsystem *S. 4045*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.4.1.2.1.1 DeltaWinkel

Abbildung 5532 DeltaWinkel

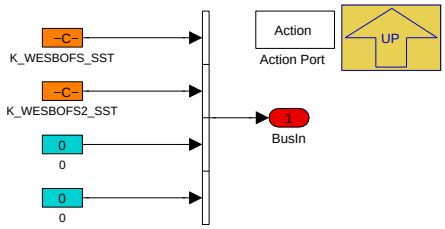


Navigationslinks:

Parent: Parameter_Lueckenerkennung *S. 4043*

4.22.10.2.4.1.2.1.2 SST

Abbildung 5533 SST

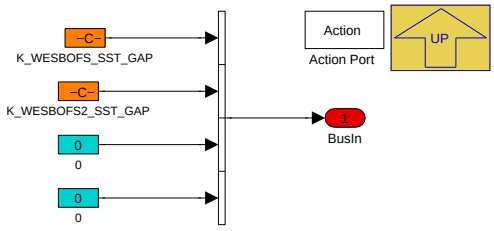


Navigationslinks:

Parent: Parameter_Lueckenerkennung *S. 4043*

4.22.10.2.4.1.2.1.3 SST_GAP

Abbildung 5534 SST_GAP

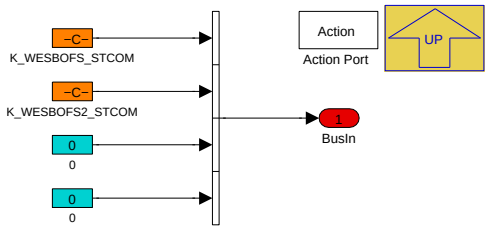


Navigationslinks:

Parent: Parameter_Lueckenerkennung *S. 4043*

4.22.10.2.4.1.2.1.4 STCOM

Abbildung 5535 STCOM



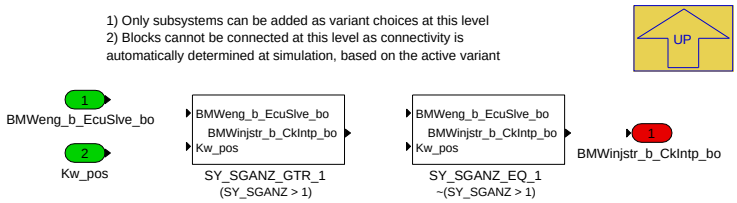
Navigationslinks:

Parent: Parameter_Lueckenerkennung *S. 4043*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.4.1.2.1.5 Variant Subsystem

Abbildung 5536 Variant Subsystem



Navigationslinks:

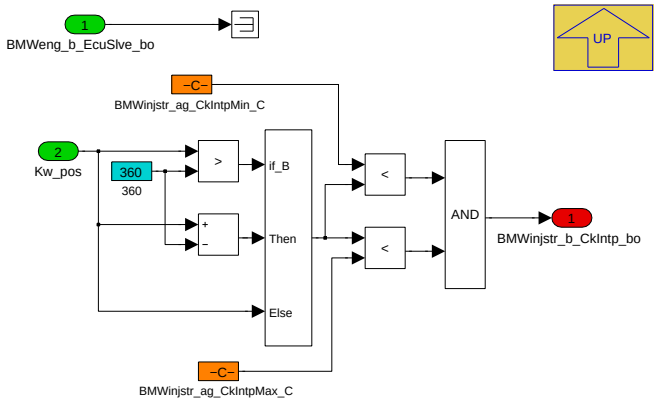
Parent: Parameter_Lueckenerkennung *S. 4043*

Children: SY_SGANZ_EQ_1 *S. 4045* --- SY_SGANZ_GTR_1 *S. 4046*

4.22.10.2.4.1.2.1.5.1 SY_SGANZ_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4045*. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 5537 SY_SGANZ_EQ_1



Navigationslinks:

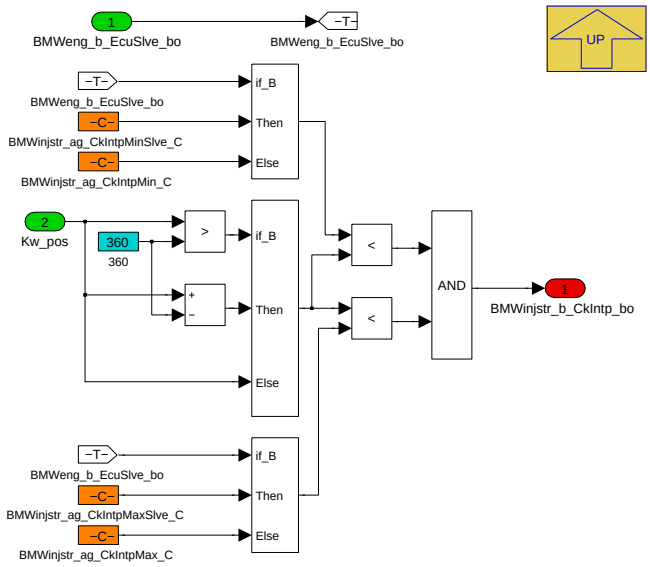
Parent: Variant Subsystem *S. 4045*

4.22.10.2.4.1.2.1.5.2 SY_SGANZ_GTR_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4045*. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5538 SY_SGANZ_GTR_1

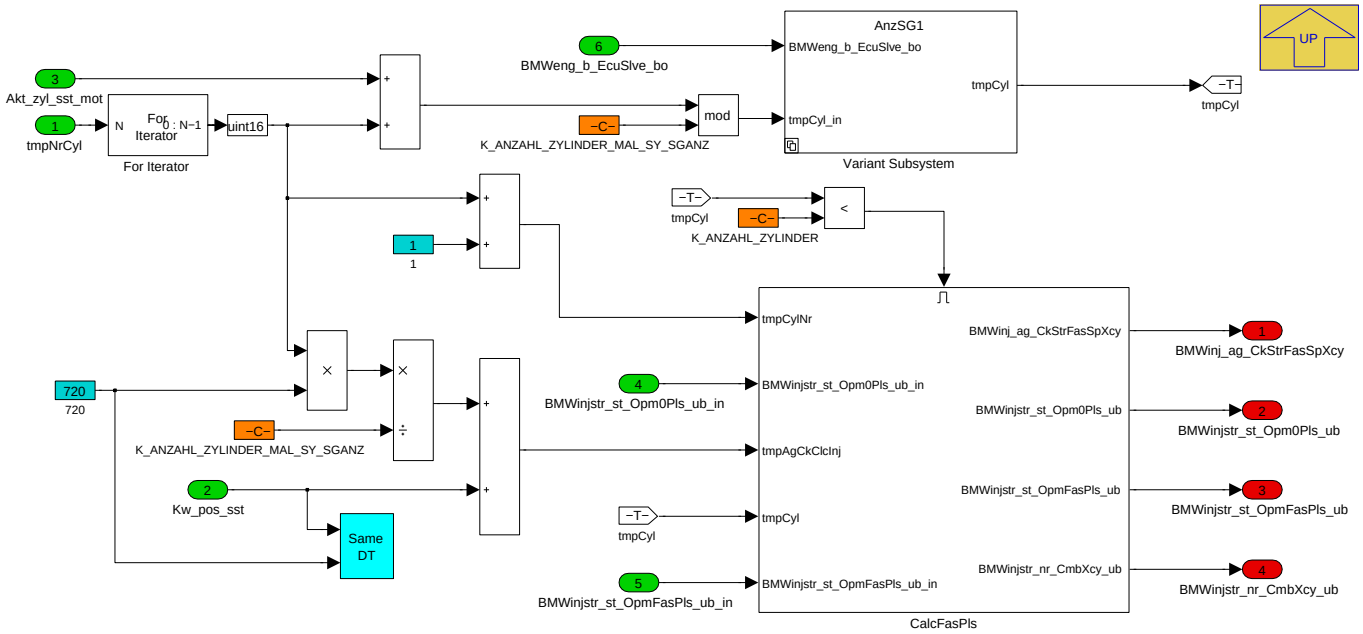


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 4045*

4.22.10.2.4.1.2.2 StartFastInitialisationCylinderIndividual

Abbildung 5539 StartFastInitialisationCylinderIndividual



Navigationslinks:

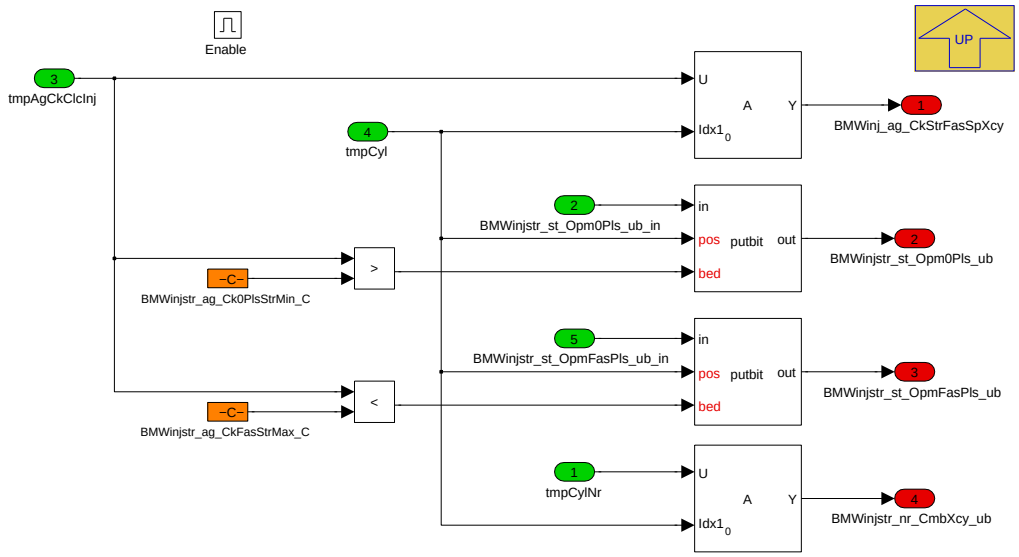
Parent: StartFast *S. 4043*

Children: CalcFasPls *S. 4047* --- Variant Subsystem *S. 4047*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.4.1.2.2.1 CalcFasPls

Abbildung 5540 CalcFasPls

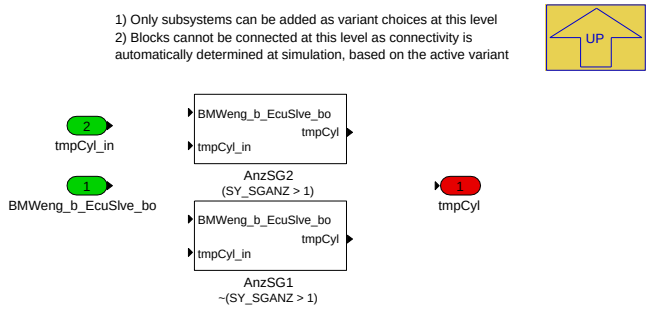


Navigationslinks:

Parent: StartFastInitialisationCylinderIndividual *S. 4046*

4.22.10.2.4.1.2.2.2 Variant Subsystem

Abbildung 5541 Variant Subsystem



Navigationslinks:

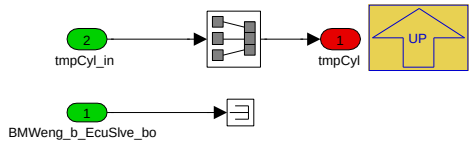
Parent: StartFastInitialisationCylinderIndividual *S. 4046*

Children: AnzSG1 *S. 4047* --- AnzSG2 *S. 4048*

4.22.10.2.4.1.2.2.2.1 AnzSG1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4047*. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 5542 AnzSG1



Navigationslinks:

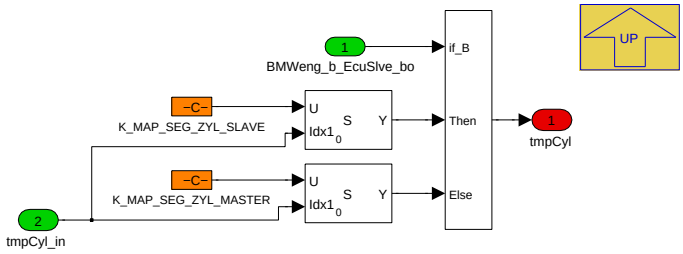
Parent: Variant Subsystem *S. 4047*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.4.1.2.2.2.2 AnzSG2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4047*. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 5543 AnzSG2

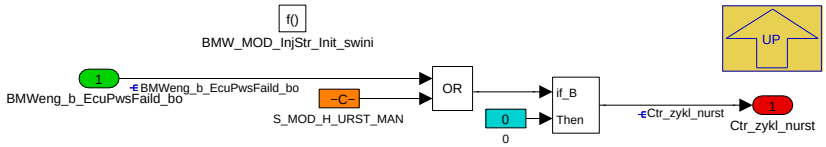


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 4047*

4.22.10.2.5 BMW_MOD_InjStr_Init_swini

Abbildung 5544 BMW_MOD_InjStr_Init_swini



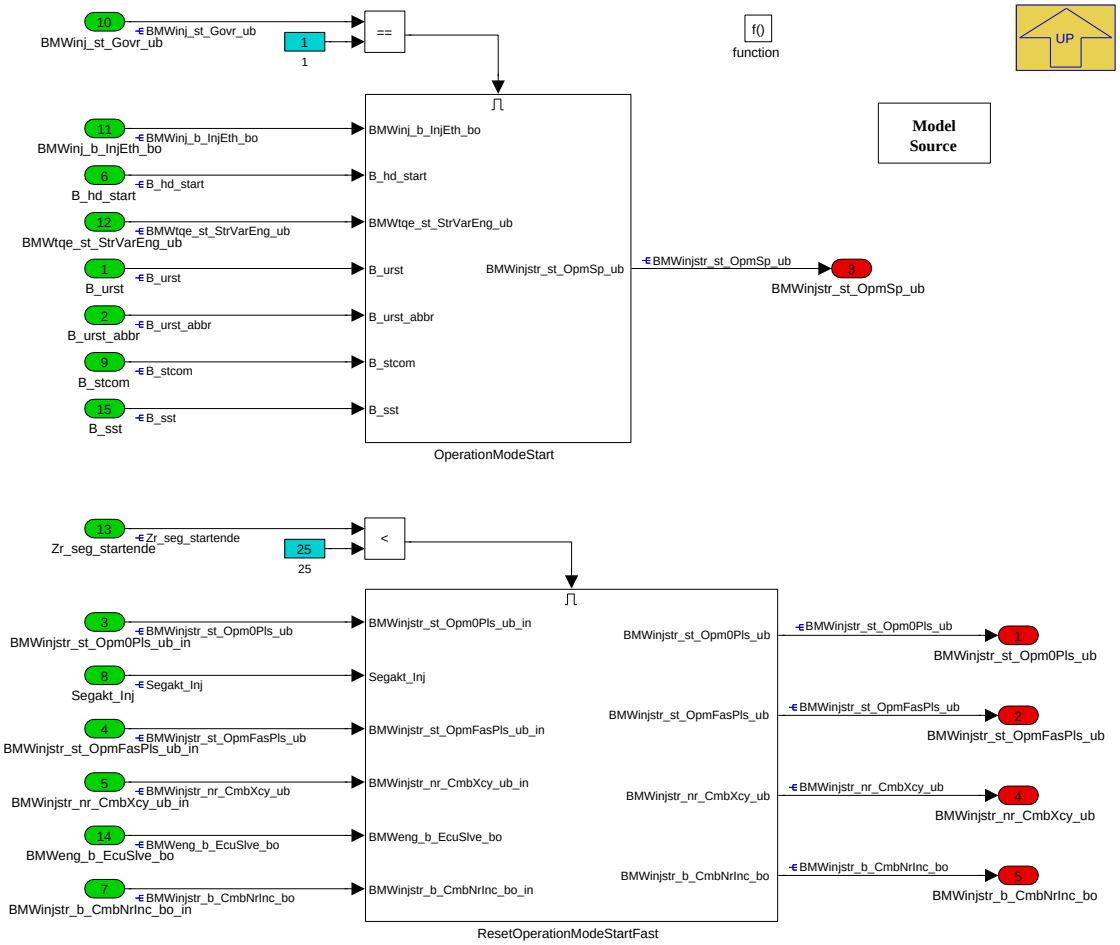
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjStr *S. 4027*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.6 BMW_MOD_InjStr_Mod_seg

Abbildung 5545 BMW_MOD_InjStr_Mod_seg



Funktion berechnet den Operation Mode BMWinjstr_st_OpmSp_ub im Zustand Start BMWinj_st_Govr_ub == 1. Abhängig von den Eingangsignalen werden folgende Modi und mit absteigender Priorität ausgewählt.

- 49 Urstart Abbruch
- 50 Urstart Entlüften
- 57 Niederdruckstart
- 60 Flexfuelstart
- 58 MSA Start
- 56 Hochdruckschlüsselstart

Navigationslinks:

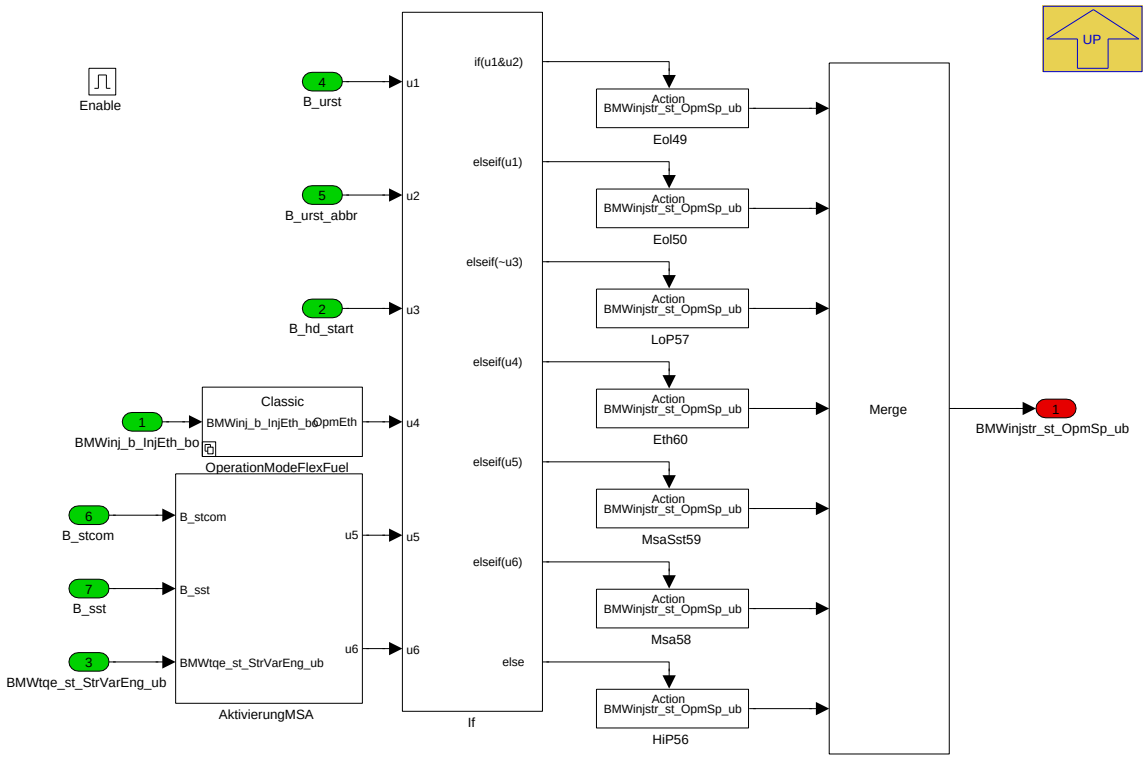
Parent: BMW_SWC_InjStr *S. 4027*

Children: OperationModeStart *S. 4049* --- ResetOperationModeStartFast *S. 4053*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.6.1 OperationModeStart

Abbildung 5546 OperationModeStart



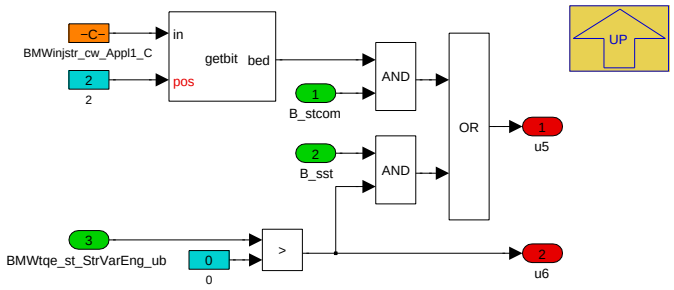
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjStr_Mod_seg *S. 4049*

Children: AktivierungMSA *S. 4050* --- Eol49 *S. 4050* --- Eol50 *S. 4051* --- Eth60 *S. 4051* --- HiP56 *S. 4051* --- LoP57 *S. 4051* --- Msa58 *S. 4051* --- MsaSst59 *S. 4052* --- OperationModeFlexFuel *S. 4052*

4.22.10.2.6.1.1 AktivierungMSA

Abbildung 5547 AktivierungMSA

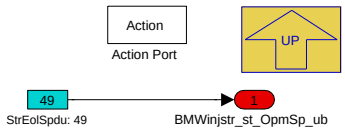


Navigationslinks:

Parent: OperationModeStart *S. 4049*

4.22.10.2.6.1.2 Eol49

Abbildung 5548 Eol49



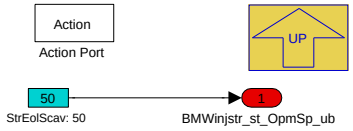
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: OperationModeStart S. 4049

4.22.10.2.6.1.3 EoI50

Abbildung 5549 EoI50

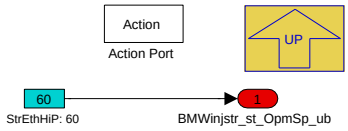


Navigationslinks:

Parent: OperationModeStart S. 4049

4.22.10.2.6.1.4 Eth60

Abbildung 5550 Eth60

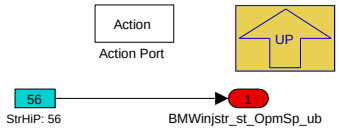


Navigationslinks:

Parent: OperationModeStart S. 4049

4.22.10.2.6.1.5 HiP56

Abbildung 5551 HiP56

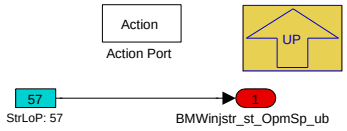


Navigationslinks:

Parent: OperationModeStart S. 4049

4.22.10.2.6.1.6 LoP57

Abbildung 5552 LoP57

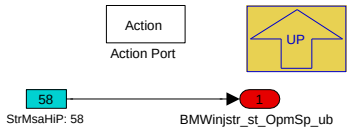


Navigationslinks:

Parent: OperationModeStart S. 4049

4.22.10.2.6.1.7 Msa58

Abbildung 5553 Msa58



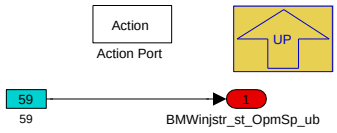
Navigationslinks:

Parent: OperationModeStart S. 4049

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.6.1.8 MsaSst59

Abbildung 5554 MsaSst59

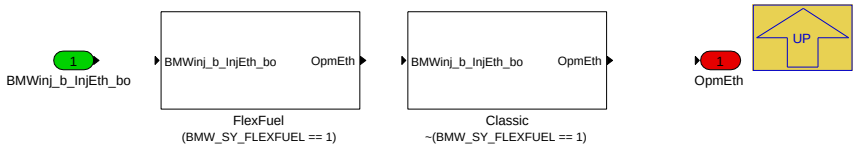


Navigationslinks:

Parent: OperationModeStart *S. 4049*

4.22.10.2.6.1.9 OperationModeFlexFuel

Abbildung 5555 OperationModeFlexFuel



Navigationslinks:

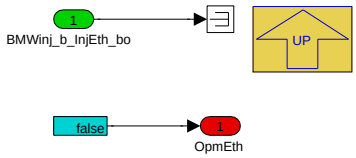
Parent: OperationModeStart *S. 4049*

Children: Classic *S. 4052* --- FlexFuel *S. 4052*

4.22.10.2.6.1.9.1 Classic (Variant Sub)

Variant parent: OperationModeFlexFuel *S. 4052*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5556 Classic



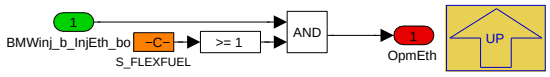
Navigationslinks:

Parent: OperationModeFlexFuel *S. 4052*

4.22.10.2.6.1.9.2 FlexFuel (Variant Sub)

Variant parent: OperationModeFlexFuel *S. 4052*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5557 FlexFuel



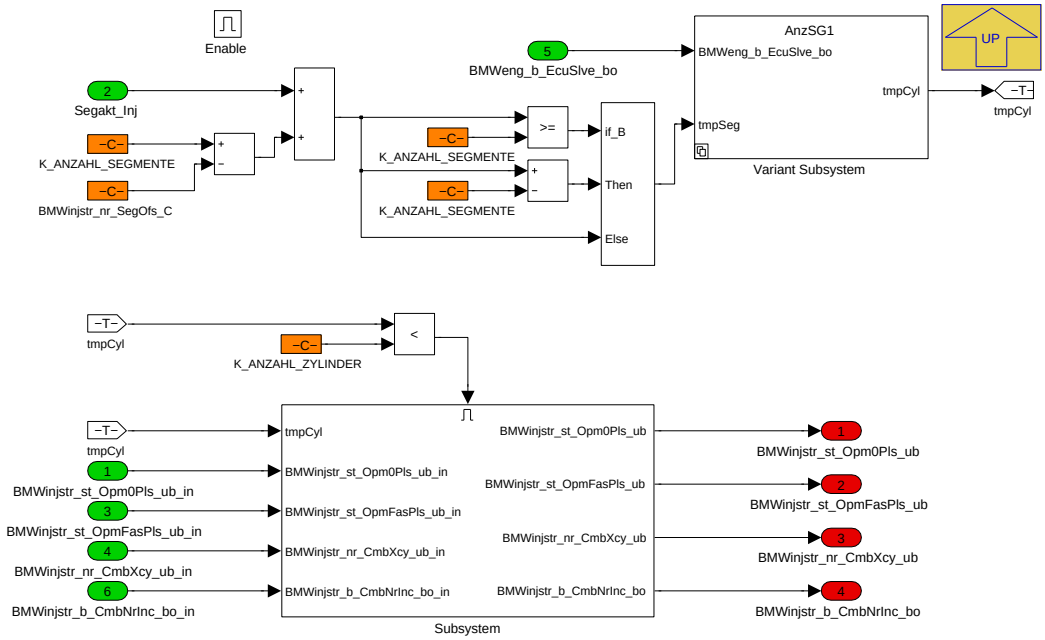
Navigationslinks:

Parent: OperationModeFlexFuel *S. 4052*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.6.2 ResetOperationModeStartFast

Abbildung 5558 ResetOperationModeStartFast



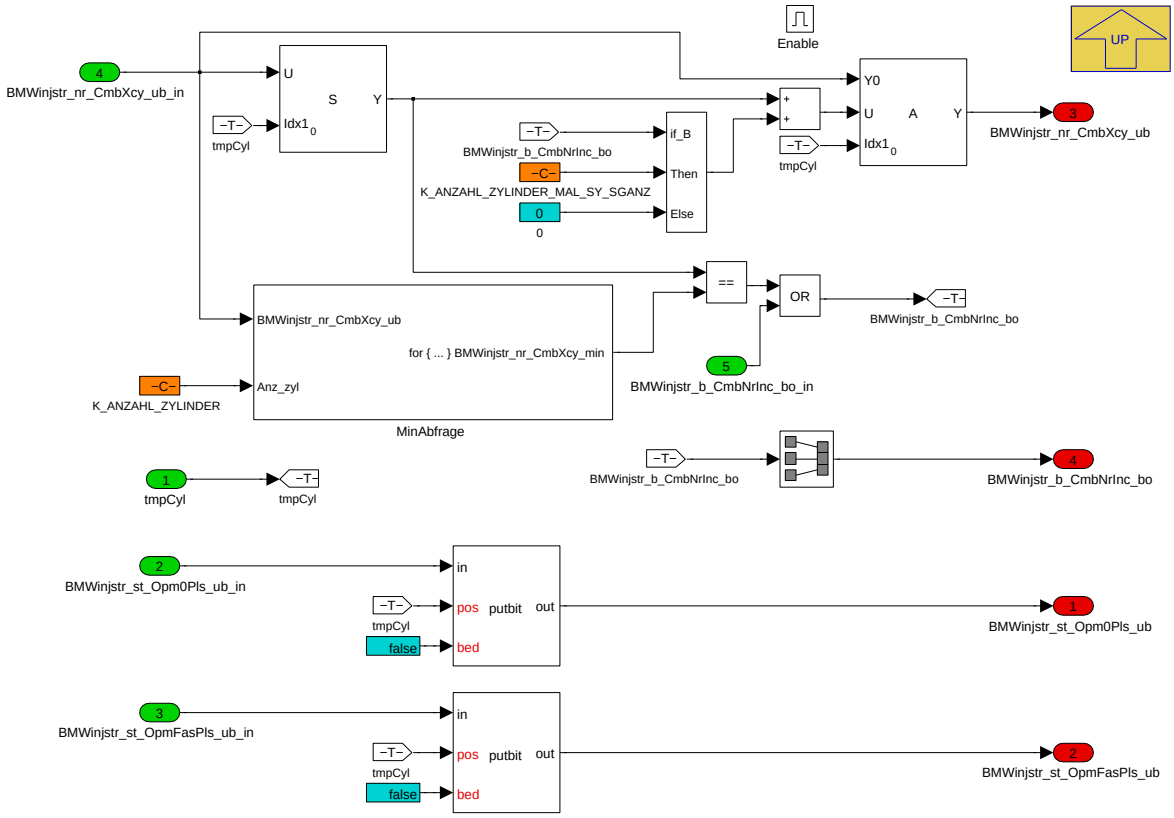
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjStr_Mod_seg *S. 4049*

Children: Subsystem *S. 4053* --- Variant Subsystem *S. 4054*

4.22.10.2.6.2.1 Subsystem

Abbildung 5559 Subsystem



Navigationslinks:

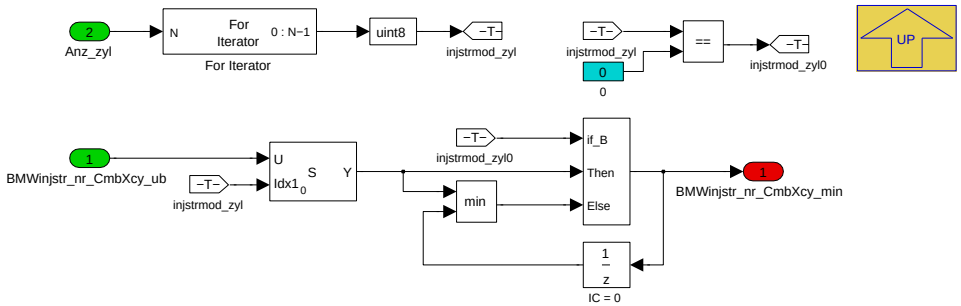
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: ResetOperationModeStartFast S. 4053

Children: MinAbfrage S. 4054

4.22.10.2.6.2.1.1 MinAbfrage

Abbildung 5560 MinAbfrage

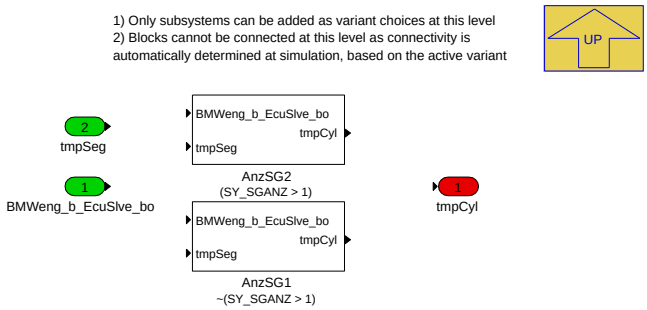


Navigationslinks:

Parent: Subsystem S. 4053

4.22.10.2.6.2.2 Variant Subsystem

Abbildung 5561 Variant Subsystem



Navigationslinks:

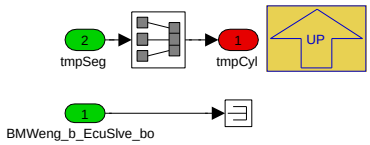
Parent: ResetOperationModeStartFast S. 4053

Children: AnzSG1 S. 4054 --- AnzSG2 S. 4055

4.22.10.2.6.2.2.1 AnzSG1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4054. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 5562 AnzSG1



Navigationslinks:

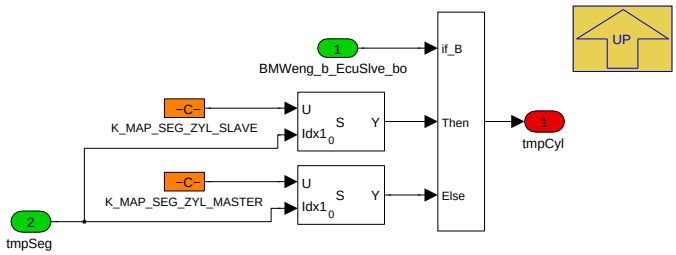
Parent: Variant Subsystem S. 4054

4.22.10.2.6.2.2.2 AnzSG2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4054. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5563 AnzSG2

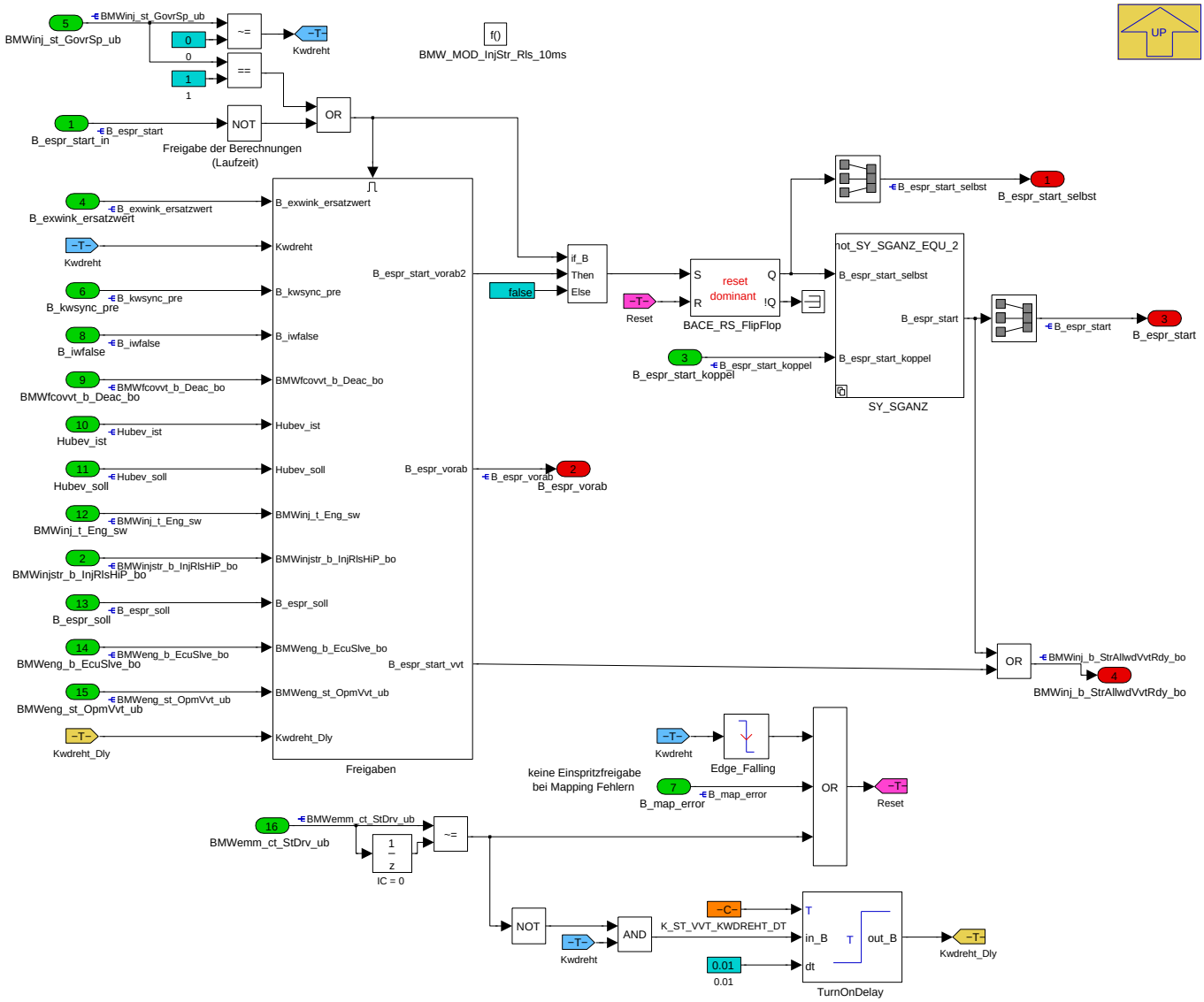


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 4054*

4.22.10.2.7 BMW_MOD_InjStr_Rls_10ms

Abbildung 5564 BMW_MOD_InjStr_Rls_10ms



Navigationslinks:

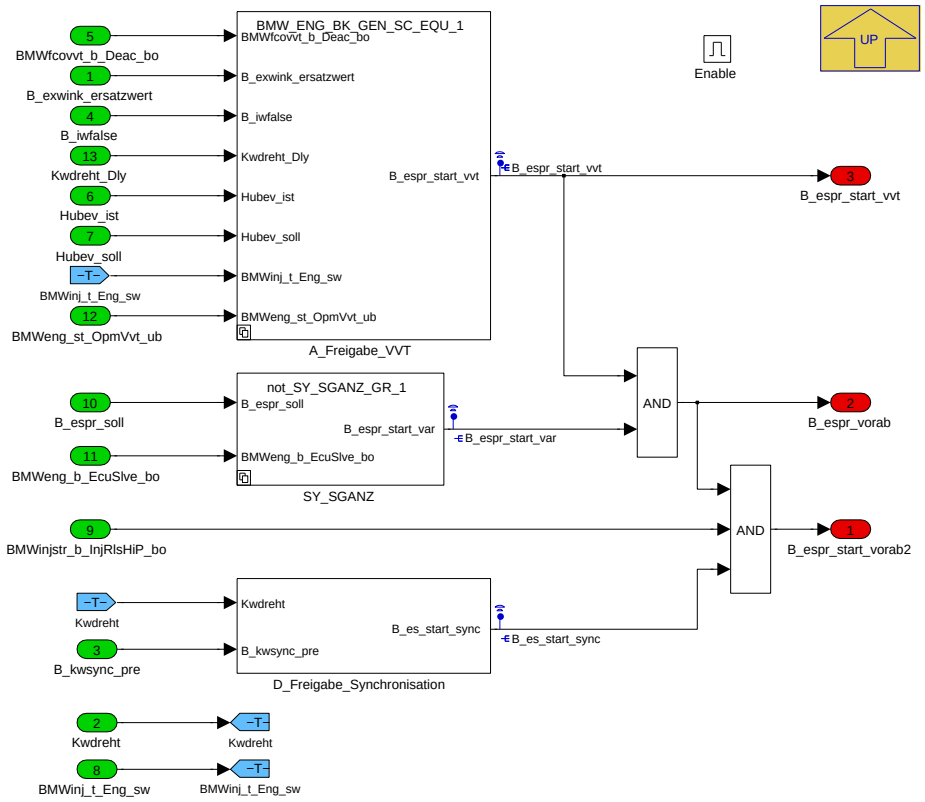
Parent: BMW_SWC_InjStr *S. 4027*

Children: Freigaben *S. 4056* --- SY_SGANZ *S. 4059*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.7.1 Freigaben

Abbildung 5565 Freigaben



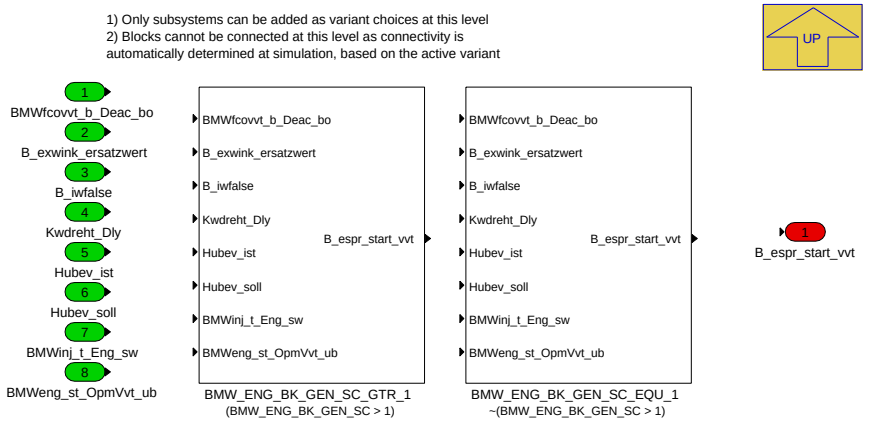
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjStr_Rls_10ms *S. 4055*

Children: A_Freigabe_VVT *S. 4056* --- D_Freigabe_Synchronisation *S. 4058* --- SY_SGANZ *S. 4058*

4.22.10.2.7.1.1 A_Freigabe_VVT

Abbildung 5566 A_Freigabe_VVT



Navigationslinks:

Parent: Freigaben *S. 4056*

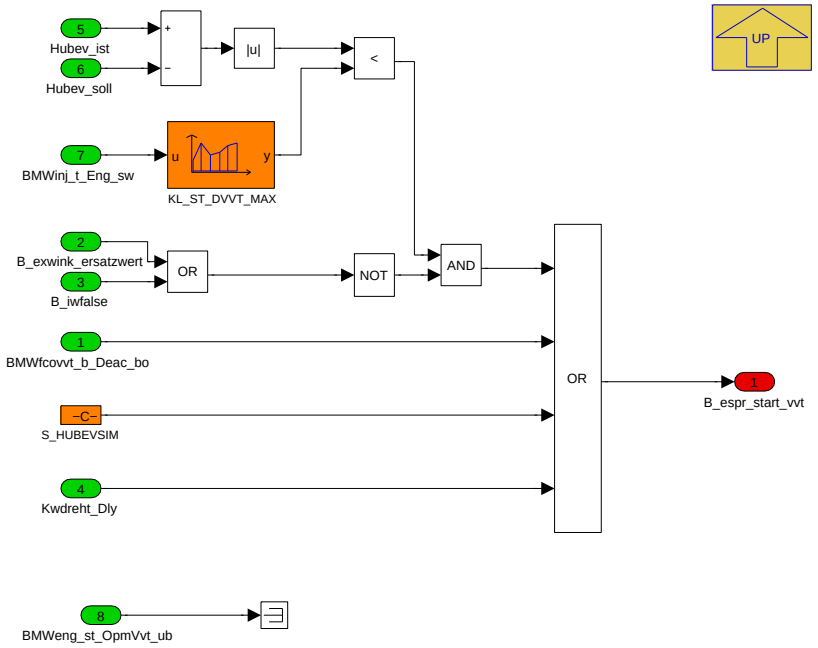
Children: BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1 *S. 4057* --- BMW_ENG_BK_GEN_SC_GTR_1 *S. 4057*

4.22.10.2.7.1.1.1 BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: A_Freigabe_VVT *S. 4056*. This variant is for !(BMW_ENG_BK_GEN_SC > 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5567 BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1



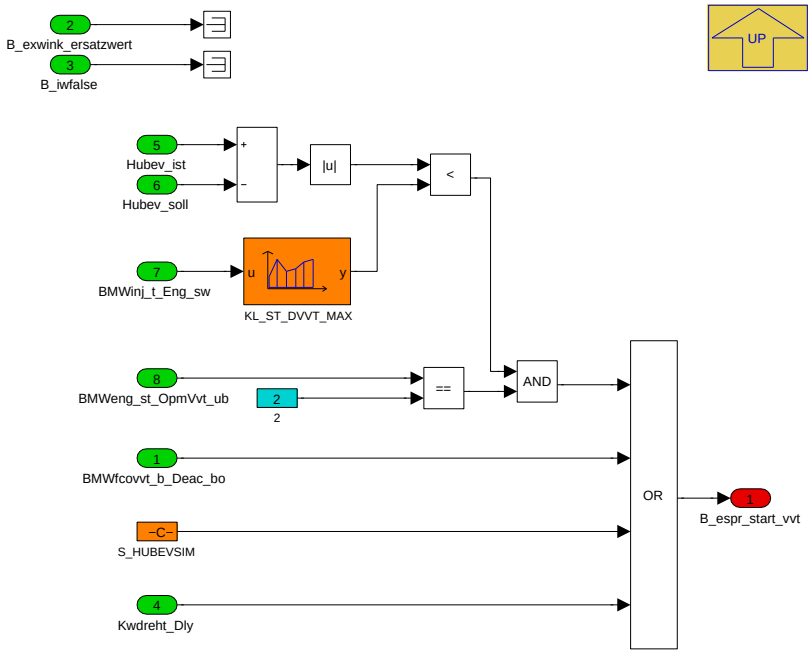
Navigationslinks:

Parent: A_Freigabe_VVT *S. 4056*

4.22.10.2.7.1.1.2 BMW_ENG_BK_GEN_SC_GTR_1 (Variant Sub)

Variant parent: A_Freigabe_VVT *S. 4056*. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC > 1).

Abbildung 5568 BMW_ENG_BK_GEN_SC_GTR_1



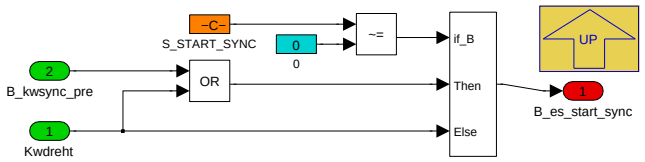
Navigationslinks:

Parent: A_Freigabe_VVT *S. 4056*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.7.1.2 D_Freigabe_Synchronisation

Abbildung 5569 D_Freigabe_Synchronisation

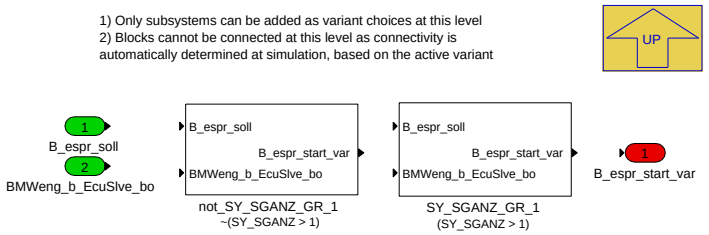


Navigationslinks:

Parent: Freigaben *S. 4056*

4.22.10.2.7.1.3 SY_SGANZ

Abbildung 5570 SY_SGANZ



Navigationslinks:

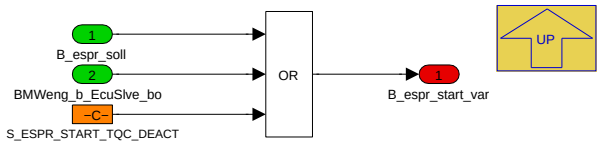
Parent: Freigaben *S. 4056*

Children: SY_SGANZ_GR_1 *S. 4058* --- not_SY_SGANZ_GR_1 *S. 4058*

4.22.10.2.7.1.3.1 SY_SGANZ_GR_1 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 4058*. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 5571 SY_SGANZ_GR_1



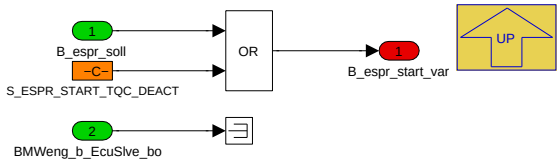
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 4058*

4.22.10.2.7.1.3.2 not_SY_SGANZ_GR_1 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 4058*. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 5572 not_SY_SGANZ_GR_1



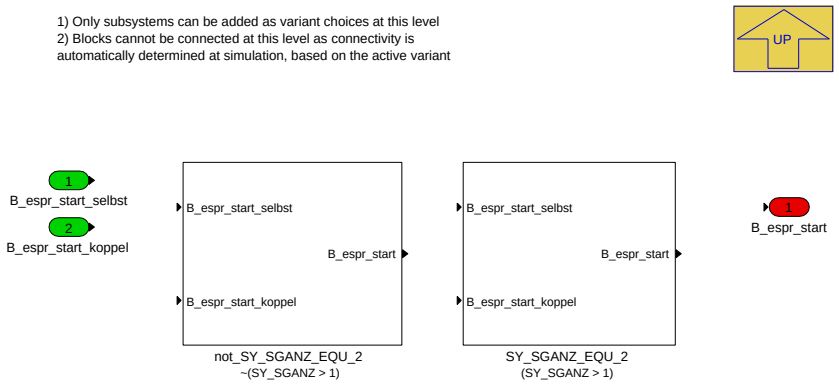
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 4058*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.2.7.2 SY_SGANZ

Abbildung 5573 SY_SGANZ



Navigationslinks:

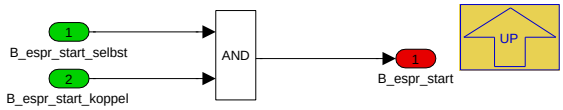
Parent: BMW_MOD_InjStr_Rls_10ms *S. 4055*

Children: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 4059* --- not_SY_SGANZ_EQU_2 *S. 4059*

4.22.10.2.7.2.1 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 4059*. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 5574 SY_SGANZ_EQU_2



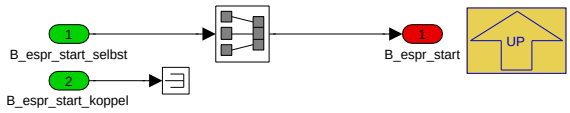
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 4059*

4.22.10.2.7.2.2 not_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 4059*. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 5575 not_SY_SGANZ_EQU_2



Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 4059*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.3 Lokales Datenlexikon

4.22.10.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 907 BMW_SWC_InjStr-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_es_start_hybrid	Bit Startfreigabe Hybrid						
	uint8	Def_bool	-	St_es_start.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_InjIf*						
B_es_start_sync	Bit Startfreigabe Synchronisation						
	uint8	Def_bool	-	St_es_start.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_InjIf*						
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Rls_10ms*						
B_espr_start	Bedingung B_espr_start						
	uint8	Def_bool	-	St_mdrk2.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjIf BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_MonStr Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Rls_10ms*						
B_espr_start_prail	Druckfreigabe						
	uint8	Def_bool	-	St_es_start.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_InjIf*						
B_espr_start_selbst	Auf dem Steuergerät ist die Einspritzfreigabe erteilt worden						
	uint8	Def_bool	-	St_mdrk_koppel_aus.-Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Rls_10ms*						
B_espr_start_var	Bit Startfreigabe aus Startvarianten (Key, Comf, Resp)						
	uint8	Def_bool	-	St_es_start.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_InjIf*						
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Rls_10ms*						
B_espr_start_vvt	Startfreigabe bezüglich VVT-Bereitschaft						
	uint8	Def_bool	-	St_es_start.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_InjIf*						
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Rls_10ms*						
B_espr_vorab	Druckfreigabe						
	uint8	Def_bool	-	St_es_start.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_InjIf*						
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Rls_10ms*						
B_hd_start	Bedingung hoher Kraftstoffdruck im Start						
	uint8	Def_bool	-	St_mdrk2.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjIf BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_MonStr*						
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_HiP_10ms*						
B_hd_start_hdp	Ansteuerung HDP bei HD/ND-Start						
	uint8	Def_bool	-	St_mdrk2.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjIf BMW_SWC_InjMod Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_HiP_10ms*						
B_hd_start_selbst	Auf dem Steuergerät ist Hochdruckstart freigegeben						
	uint8	Def_bool	-	St_mdrk_koppel_aus.-Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_HiP_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_urst	Urstart aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_es_urstart.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Eol_seg*						
B_urst_abbr	Urstart abgebrochen						
	uint8	Def_bool	-	St_es_urstart.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Eol_seg*						
B_urst_ti_nzot_akt	Zusatzpuls nach ZOT für Urstartaktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_es_urstart.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Eol_seg*						
BMWinj_ag_CkStrFasDeltXpu	Einspritzung Offset Winkel Kurbelwelle fuer Msa Schnellstart je Puls						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625	SY_ES_ANZ_ES_H	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjSplt*						
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Init_restrt*						
BMWinj_ag_CkStrFasSpXcy	Einspritzung Winkel Kurbelwelle vor Start fuer Msa Schnellstart je Zylinder						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjSplt*						
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Init_restrt*						
BMWinj_b_StrAllwdVvtRdy_bo	injection (Einspritzung) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) start (Start) Allowed (Erlaubt, erlauben) variable valve train (VariablerVentiltrieb) ready (bereit) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeLimDyn*						
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Rls_10ms*						
BMWinjstr_b_CkIntp_bo	Bool Kurbelwellenlücke erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjIf*						
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Init_restrt*						
BMWinjstr_b_CmbNrInc_bo	Einspritzung Start Bedingung Verbrennungsreihenfolge Incrementierung aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Mod_seg*						
BMWinjstr_b_InjRlsHiP_bo	Einspritzung Freigabe Start Hochdruck						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoVvt*						
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_HiP_10ms*						
BMWinjstr_nr_CmbXcy_ub	Einspritzung Start Verbrennungsreihenfolge Zylinderindividuell						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnStrt BMW_SWC_InjSplt*						
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Mod_seg*						
BMWinjstr_st_Opm0Pls_ub	Statusbyte Cylinder-individual Injection Cut Off during Fast Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Mod_seg*						
BMWinjstr_st_OpmFasPls_ub	Statusbyte Cylinder-individual Injection Delayed during Fast Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjSplt*						
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Mod_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWinjstr_st_OpmSp_ub	Operation Mode for Start Inection, Preselection						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Mod_seg*						
BMWlhm_b_HiPLihoRpsErr_-bo	Notlauf mit Hochdruck wegen Hochdrucksensorfehler (common rail pressure sensor)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RailCo Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_HiP_10ms*						
Ctr_zykl_nurst	Zähler zum Abwurf des Urstartmodus nach B_kwdreht						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_Init_swini*						
St_es_start	Statuswort ES Freigabe (Modul)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_InjIf*						
St_es_urstart	Statuswort ES Urstart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
St_mdrk_koppel_aus	Statuswort MDRK Kopplung zu 2ter DME (Layer Ausgang)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_mdrk2	Statuswort mdrk2. ES Freigabe (Layer)(Bit0: B_hd_start, Bit1: B_espr_start, Bit2-7 n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjIf BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_MonStr Layer*						

4.22.10.3.2 Importierte Größen

Tabelle 908 BMW_SWC_InjStr-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Akt_zyl_sst_mot	Zielzylinderindex für Direktstart (Motorisch betrachtet)	*Layer*
B_espr_soll	Anforderung Einspritzung	*BMW_SWC_EngCord*
B_espr_start_koppel	com2sg	*UNDEFINED*
B_exwink_ersatzwert	Exwink_ist steht auf Ersatzwert	*BMW_SWC_FcoWrap*
B_gdanf_foctan	Umschaltung auf den gedrosselten Start angefordert wegen schlechtem Kraftstoff	*BMW_SWC_FcoWrap*
B_hd_start_koppel	com2sg	*UNDEFINED*
B_injad_anf_koppel	com2sg	*UNDEFINED*
B_iwfalse	Bedingung Kein gültiger Exzenterwinkel	*Layer*
B_k0_soll	tbd	*BMW_SWC_EngCord*
B_kwsync	Verbrenner voll synchonisiert	*Layer*
B_kwsync_pre	Verbrenner synchronisiert zum Beispiel "Synchronisation aufgrund sicherer Motorabstellposition"	*Layer*
B_map_abgb2logb_err	Mapping Abgasbank zu logischer-Bank fehlerhaft	*SYSIMP*
B_map_einlb2logb_err	Mapping Einlassbank zu logischer-Bank fehlerhaft	*SYSIMP*
B_map_error	ES Mapping fehlerhaft	*SYSIMP*
B_map_rfb2logb_err	Mapping Befüllungsbank zu logischer-Bank fehlerhaft	*SYSIMP*
B_map_seg_zyl_err	ES Mapping Segment Zuweisung fehlerhaft	*SYSIMP*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_sst	Starterunterstützter Direktstart aus ruhender Kurbelwelle heraus ist freigegeben	Layer
B_stcom	ZA der CoEng_stEng geht nach COENG_ST_AUTO-STOPPING. Geht in diesem Zustand eine Startanforderung ein, wird das Bit gesetzt.	Layer
B_vm_soll	tbd	BMW_SWC_EngCord
B_vvt_sicher_oben	Es wird davon ausgegangen, dass der VVT oben steht, da er im letzten DC oben abgelegt wurde und keine Bewegung erkannt wurde	Layer
B_vvtgrdf	Schneller Gradient Anschlag lernen für VVT-Lageregler	UNDEFINED
B_vvtlrbg	Begrenzung Tastverhältnis für VVT-Lageregler	UNDEFINED
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	Layer
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	Layer
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	Layer
BMWeng_st_OpmVvt_ub	Betriebsstatus Valvetronic	Layer
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	BMW_SWC_FcoVvt
BMWinj_b_InjEth_bo	Einspritzung mit hohem Ethanolgehalt	BMW_SWC_InjMod
BMWinj_st_Govr_ub	Betriebsmodus Einspritzung: 0 Motor steht, 1 Motor startet, 2 Katheizen, 3 Homogen, 4 Spezial , 5 Motor stoppt	BMW_SWC_InjMod
BMWinj_st_GovrSp_ub	Betriebsmodus Einspritzung Setpoint: 0 Motor steht, 1 Motor startet, 2 Katheizen, 3 Homogen, 4 Spezial , 5 Motor stoppt	BMW_SWC_InjMod
BMWinj_st_OpmXcy_ub	Betriebsmodus Einspritzung, zylinderindividuell	BMW_SWC_InjMod
BMWinj_t_Eng_sw	Engine Temperatur Injection	BMW_SWC_InjAst
BMWlhm_b_HiPLiho_bo	Notlauf wegen Fehler im HD-System (Limp home manager flag high pressure limp home)	BMW_SWC_LhmEngAcvn
BMWmonstall_stb_FuCrtn	Monitoring Stalling() statusword for bits(Statuswort für Bits) fuel(Kraftstoff) correction(Korrektur)	BMW_SWC_MonStall
BMWtqe_st_StrVarEng_ub	VM-Startvariante aus TQE-Sicht (0=Key, 1=Comf, 2=-Resp, 3=Sys, 4=Nuen)	BMW_SWC_TqeEngStr
F_eth	Ethanolgehalt am Injektor nach Plausibilisierung (Interpolationsfaktor 0=Emin, 1=Emax)	Layer
F_lakor	Faktor Lin-Lambdaregler	Layer
Hubev_ist	Einlassventilhub (aus Exzenterwinkel gerechnet, mit Hub-Aadaption und mit Hubprädiktion)	BMW_SWC_EisyHub
Hubev_soll	Einlassventilhub, Sollwert (vor Umrechnung nach Exwink_soll, ohne Dhubtm)	BMW_SWC_BlsHub
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	Layer
Kw_pos	Motorlage absolut	Layer
Kw_pos_sst	Abstand des Zielzylinders (im Beobachtungsmoment) von seinem ZOT (Motorisch betrachtet)	Layer
Nkw	Drehzahl	Layer
Nkw_zahn	Drehzahl aus KW-Zähnen	Layer
Prail_ist	Raildruck	Layer
Prail_soll	Sollwert für Raildruckregler	BMW_SWC_RailCo
Segakt_Inj	Aktuelles Segment aus der Füllungstask	Layer
St_baprio	Statuswort	BMW_SWC_FcoWrap
St_es_koppel_ein	Statuswort	UNDEFINED
St_kwsync	Statusbyte Synchronisierung Verbrennungsmotor	Layer
St_mdnko_kw	B_vm_soll, B_k0_soll, B_espr_soll	BMW_SWC_EngCord
St_sst	Statuswort MSA	Layer
St_vvtlr	Statusbyte VVT-Lageregler	Layer
St_zylmap_chk	Statuswort Bedatungs-Check K_MAP_ZYL2XBANK	SYSIMP
Zr_seg_es	Zaehler Segemnte Einspritzung	BMW_SWC_InjIf
Zr_seg_hd	Zaehler Segment Hochdruckaufbau (zwischen Start und Einspritzfreigabe)	BMW_SWC_InjIf

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Zr_seg_startende	Zaehler Segment nach B_startende	*BMW_SWC_InjIf*

4.22.10.3.3 Lokale Größen

Tabelle 909 BMW_SWC_InjStr-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWinj_st_RpsErr	Einspritzung Status Raildrucksensor Fehler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_HiP_10ms*						
BMWinj_st_RpsErrOld	Einspritzung Status Raildrucksensor Fehler alt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_HiP_10ms*						
BMWinjstr_st_HiP_ub	Status Hochdruckstart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_HiP_10ms*						
BMWinjstr_st_HiPOld	Status Hochdruckstart alt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjStr_HiP_10ms*						

4.22.10.3.4 Parameter

Tabelle 910 BMW_SWC_InjStr-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWinj_fac_LamCtlRpsErr-Max_C	Einspritzung Raildrucksensor Fehler maximal zulaessige Abweichung Lambda Regelung positiver Bereich						
	sint16	Def_sw_b100	-	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWinj_fac_LamCtlRpsErr-Min_C	Einspritzung Raildrucksensor Fehler maximal zulaessige Abweichung Lambda Regelung negativer Bereich						
	sint16	Def_sw_b100	-	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWinj_st_RpsDblErrThd_C	Einspritzung Status Raildrucksensor Fehler Schwelle Doppelfehlereintrag						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinj_ti_RpsErrLamDly_C	Einspritzung Raildrucksensor Delay Lambda Reglerabweichung fuer Abwurf HD						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWinjstr_ag_Ck0PlsStr-Min_C	Minimal Crankshaft Angle for Calculating Injection Off for Fast Start						
	sint16	Def_q0p02344	-	-768 .. 767,9765625		-	
BMWinjstr_ag_CkFasStr-Max_C	Maximal Crankshaft Angle for Calculating Injection for Fast Start.						
	sint16	Def_q0p02344	-	-768 .. 767,9765625		-	
BMWinjstr_ag_CkIntpMax_C	Maximal Interrupt Crankshaft Angle Injection Fast Start						
	uint16	Def_q0p02344	-	0 .. 1535,9765625		-	
BMWinjstr_ag_CkIntpMaxSl-ve_C	Maximal Interrupt Crankshaft Angle Injection Fast Start Slave SG						
	uint16	Def_q0p02344	-	0 .. 1535,9765625		-	
BMWinjstr_ag_CkIntpMin_C	Minimal Interrupt Crankshaft Angle Injection Fast Start						
	uint16	Def_q0p02344	-	0 .. 1535,9765625		-	
BMWinjstr_ag_CkIntpMinSl-ve_C	Minimal Interrupt Crankshaft Angle Injection Fast Start Slave SG						
	uint16	Def_q0p02344	-	0 .. 1535,9765625		-	
BMWinjstr_cw_Appl1_C	Codeword 1 for Start Injection Calculation.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWinjstr_nr_SegOfs_C	Einspritzung Start Anzahl Segmente Offset						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_SEGMENTE	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Segmente						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ	Einheits-PST: applikative Vorgabe ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_ZYL_MASTER	Mapping Segment auf Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_ZYL_SLAVE	Mapping Segment auf Zylinder Slave						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MOD_H_URST_ABBRDELAY	Verzögerung Abbruch Urstart aufgrund Abschaltung Ventile						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MOD_H_URST_NMAX	Maximale Drehzahl für Urstartmodus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_MOD_H_URST_PMAX	Maximaler Druck für Urstartmodus						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
K_MOD_H_URST_PMIN	Minimaler Druck für Urstartmodus						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
K_ST_COMF_HD_PRAIL	Konstante Minimaler Druck für freigabe Hochdruckstart im MSA-Stopp						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
K_ST_DIAG_PRAIL_SOLL_MIN	Konstante minimaler Solldruck für HD-Startdiagnose						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
K_ST_DIAG_TD_DLY	Konstante Time Delay zum zweiten Fehlereintrag						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_ST_HD_TMOTMIN	Konstante minimale Temperatur für HD-Start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_ST_ND_HDP	Auswahl Ansteuerung HDP bei HD/ND-Start für Key-/Comf-Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_VVT_KWDREHT_DT	Konstante Freigabe ES VVT Zeit nach drehender KW						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_WESBOFS_SST	Konstante Offset Winkel Schnellstart MSA						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	
K_WESBOFS_SST_GAP	Konstante Offset Winkel Schnellstart MSA Luecke						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	
K_WESBOFS_STCOM	Konstante Offset Winkel Schnellstart MSA Change of Mind						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	
K_WESBOFS2_SST	Konstante Offset Winkel 2. Puls Schnellstart MSA						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	
K_WESBOFS2_SST_GAP	Konstante Offset Winkel 2. Puls Schnellstart MSA Luecke						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	
K_WESBOFS2_STCOM	Konstante Offset Winkel 2. Puls Schnellstart MSA Change of Mind						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	
S_ESPR_START_TQC_DEACT	Überbrückung Einspritzfreigabe aus TQC						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FLEXFUEL	Schalter Flexfuel-Projekt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_HUBEVSIM	HIL Schalter Simulation Ventilhub Hubev_ist gleich Hubev_soll (= 1 für Betrieb am HIL)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MOD_H_URST	Schalter zur Freigabe des Urstartbetriebs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MOD_H_URST_MAN	Schalter zur manuellen Freischaltung des Urstartbetriebs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MOD_H_URST_NKWZAHN	Schalter Nkw_zahn statt Nkw beim Abbruch des Urstartbetriebs verwenden						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_START_SYNC	Schalter Einspritzfreigabe schon bei Synchro						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.22.10.3.5 Kenngrößen

Tabelle 911 BMW_SWC_InjStr-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ST_HD_PRAIL_ABBR	Zr_seg_es						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_ST_HD_PRAIL_ABBR*						
AXX_KF_ST_HD_ZYKL_ETH_MAX	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_ST_HD_ZYKL_ETH_MAX*						
AXX_KF_ST_PRAIL_ETH_MIN	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_ST_PRAIL_ETH_MIN*						
AXX_KL_ST_DVVT_MAX	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_ST_DVVT_MAX*						
AXX_KL_ST_HD_ZYKL_MAX	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_ST_HD_ZYKL_MAX*						
AXX_KL_ST_PRAIL_MIN	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KL_ST_PRAIL_MIN*						
AXY_KF_ST_HD_PRAIL_ABBR	BMWinj_t_Eng_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_ST_HD_PRAIL_ABBR*						
AXY_KF_ST_HD_ZYKL_ETH_MAX	F_eth						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	4	-	Axis
	Maps: *KF_ST_HD_ZYKL_ETH_MAX*						
AXY_KF_ST_PRAIL_ETH_MIN	F_eth						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	4	-	Axis
	Maps: *KF_ST_PRAIL_ETH_MIN*						
BMWinjstr_st_StrVarEng_Ax	BMWtqe_st_StrVarEng_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWinjstr_st_StrVarEng_T*						
BMWinjstr_st_StrVarEng_T	Kennlinie Einspritzung Start Auswahl schnelle Umschaltung ND Startart						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWinjstr_st_StrVarEng_Ax*						
KF_ST_HD_PRAIL_ABBR	Kennfeld Schwelle Raildruck für Abbruch Hochdruckstart						
	uint16	Def_q0p00061	MPa		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_HD_PRAIL_ABBR* , *AXY_KF_ST_HD_PRAIL_ABBR*						
KF_ST_HD_ZYKL_ETH_MAX	Maximale Anzahl Zyklen nach Start für HD-Start						
	uint16	Def_q1	-		8 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_HD_ZYKL_ETH_MAX* , *AXY_KF_ST_HD_ZYKL_ETH_MAX*						
KF_ST_PRAIL_ETH_MIN	Freigabe ES Minimaldruck						
	uint16	Def_q0p00061	MPa		10 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ST_PRAIL_ETH_MIN* , *AXY_KF_ST_PRAIL_ETH_MIN*						
KL_ST_DVVT_MAX	Kennline max. Abweichung Soll/Ist VVT-Hub für Einspritzfreigabe						
	uint16	Def_q0p001	mm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_DVVT_MAX*						
KL_ST_HD_ZYKL_MAX	Kennlinie Maximale Anzahl Zyklen nach Start für HD-Start						
	uint16	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_HD_ZYKL_MAX*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

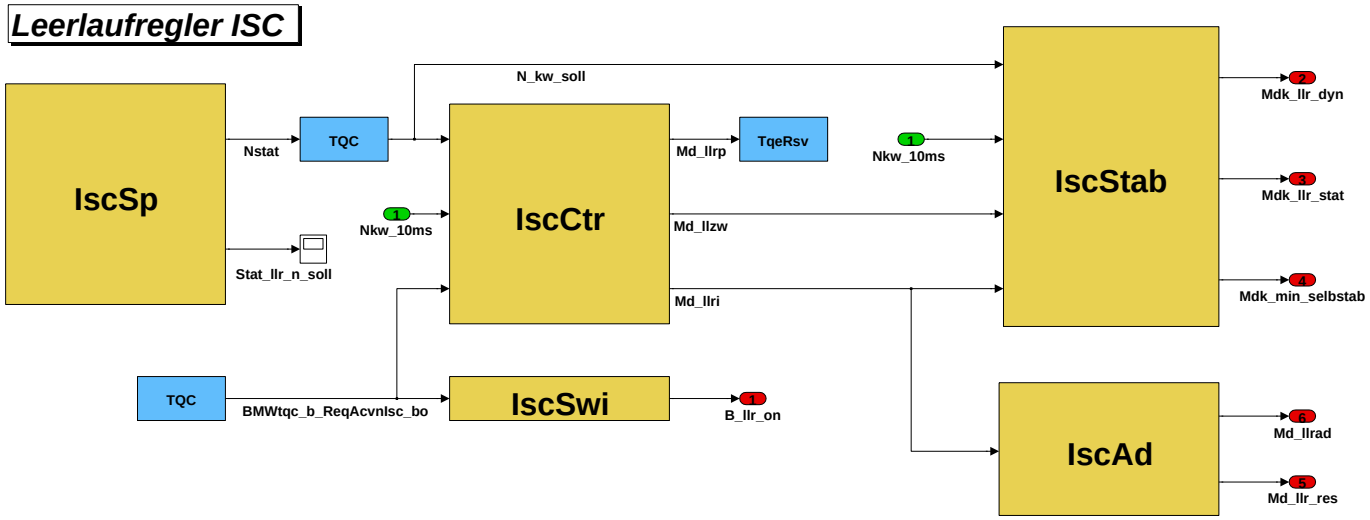
Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_ST_PRAIL_MIN	Kennlinie Freigabe ES Minimaldruck						
	uint16	Def_q0p00061	MPa		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_PRAIL_MIN*						

4.23 BMW_CPS_Isc B58Tue0_07_17_040.007.0 Leerlaufregler

4.23.1 Funktionsbeschreibung

Architekturbild Leerlaufregler / ISC Komposition mit den Komponenten.

Abbildung 5576 Architekturbild Composition ISC



Link zur Applikationsrunde Leerlaufregelung:

http://intra.bmwgroup.net/Entwicklung/E_de/020_EA/03_EA-3/Applikationsmethoden/Applikationsmethoden.htm

4.23.2 BMW_SWC_IscAd 911_Tue0_028.004.0 Leerlaufregler Adaption

4.23.2.1 Funktionsbeschreibung

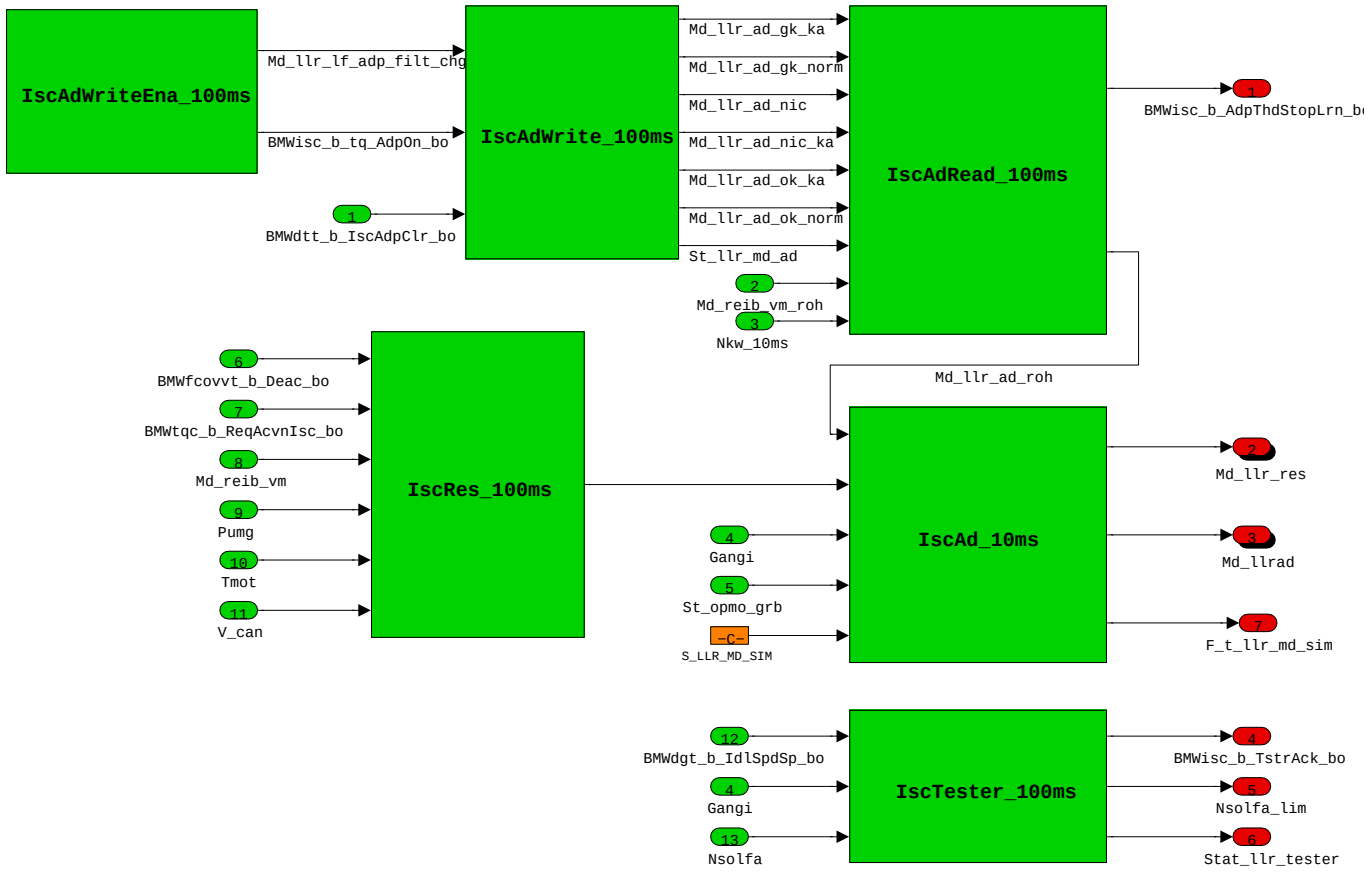
Adaption des Leerlaufreglers, Momentenreserve des Leerlaufreglers und Plausibilisierung des Testereingriffs zur Drehzahlanhebung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2 Funktionsdefinition

4.23.2.2.1 BMW_SWC_IscAd

Abbildung 5577 Übersichtsbild



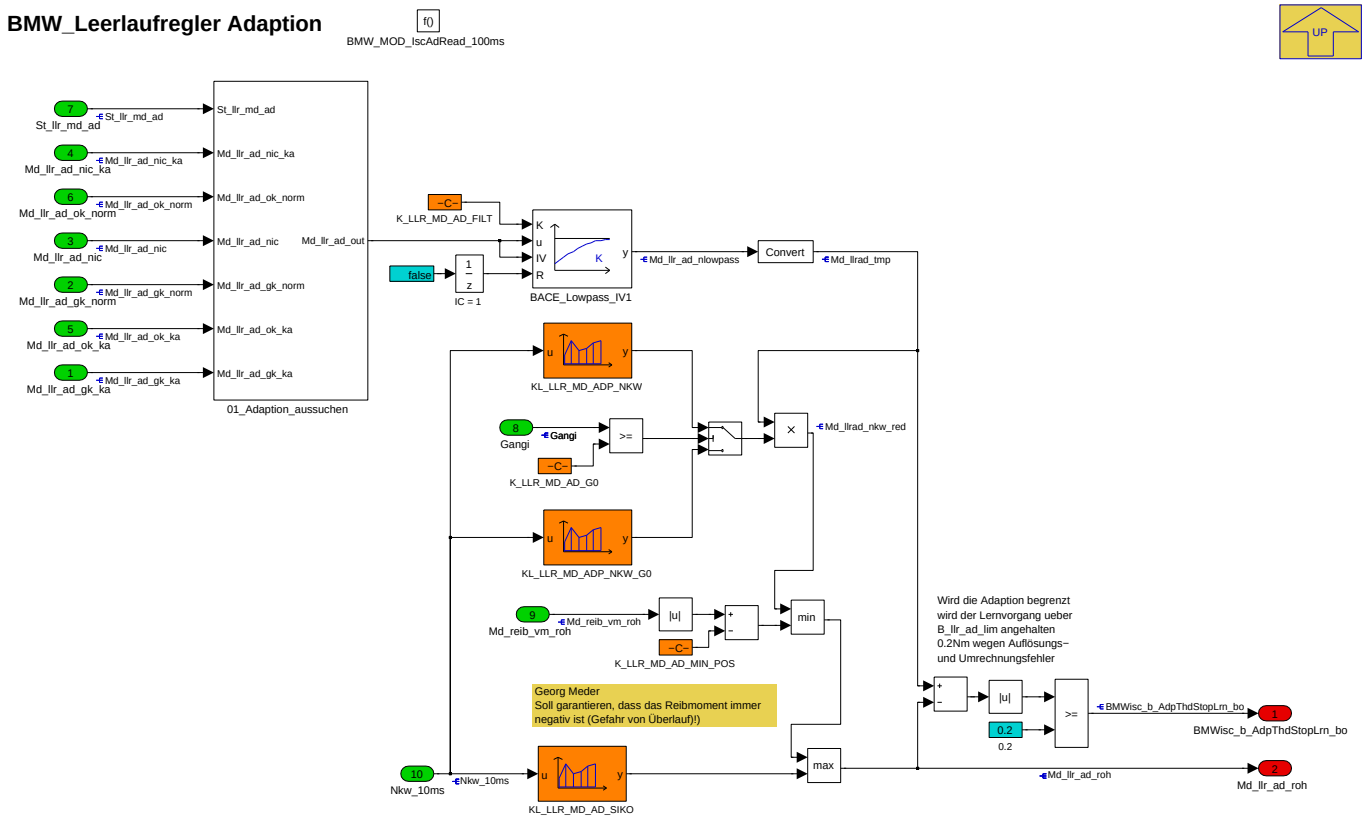
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_IscAdRead_100ms *S. 4068* --- BMW_MOD_IscAdWriteEna_100ms *S. 4070* --- BMW_MOD_IscAdWrite_100ms *S. 4076* --- BMW_-MOD_IscAd_10ms *S. 4083* --- BMW_MOD_IscRes_10ms *S. 4089* --- BMW_MOD_IscRes_100ms *S. 4090* --- BMW_MOD_IscTester_100ms *S. 4092*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.2 BMW_MOD_IscAdRead_100ms

Abbildung 5578 BMW_MOD_IscAdRead_100ms



Der Adaptionswert wird zu höheren Drehzahlen heraus gewichtet. Diese Wichtung kann für den Neutralzustand gesondert bedatet werden..

Navigationslinks:

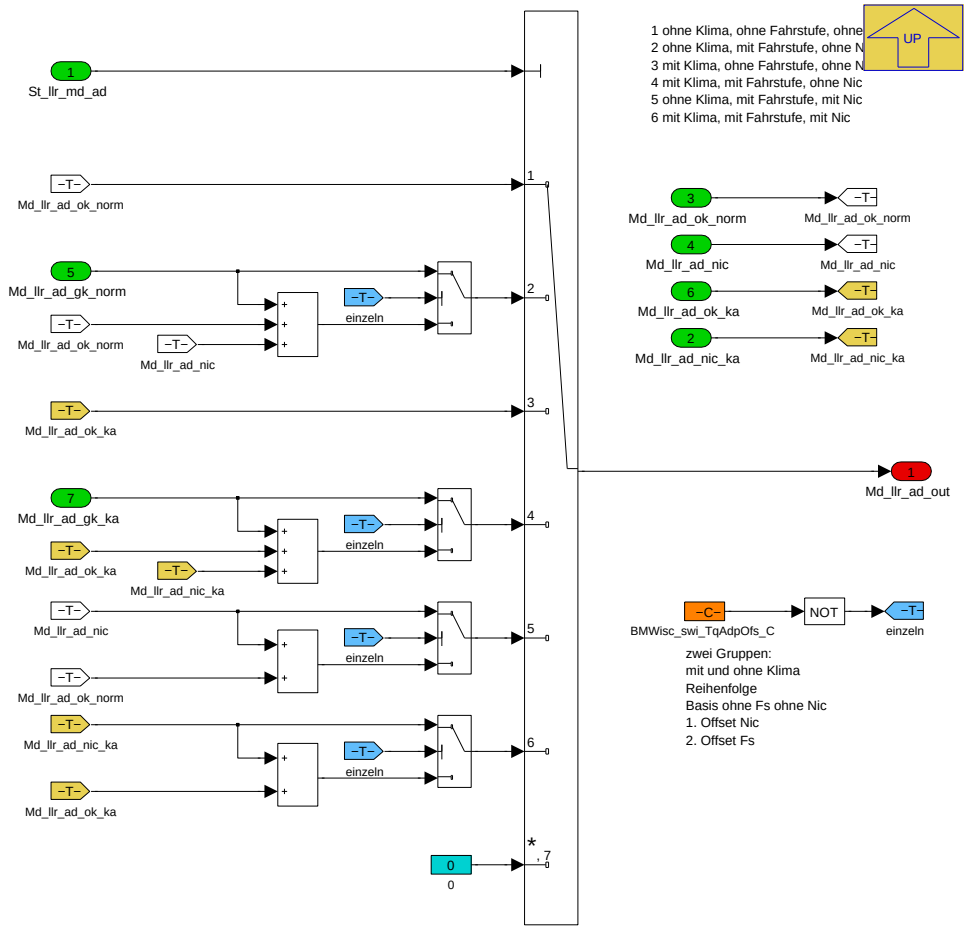
Parent: BMW_SWC_IscAd *S. 4068*

Children: 01_Adaption_aussuchen *S. 4069*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.2.1 01_Adaption_aussuchen

Abbildung 5579 01_Adaption_aussuchen



Historisch wurde jeder Adaptionswert für sich alleine berechnet. Nun besteht die Möglichkeit die Adationswerte als Offset zu betrachten. Als Basisadaptionen dienen die entkoppelten Zustände mit und ohne Klima. In der ersten Stufe wird im Zustand Nic der Adationswert als Offset zu den Basisadaptionen gebildet. Zum Schluss werden die Fahstufenwerte als Offset zu Basis- und Nic-Adaption berechnet.

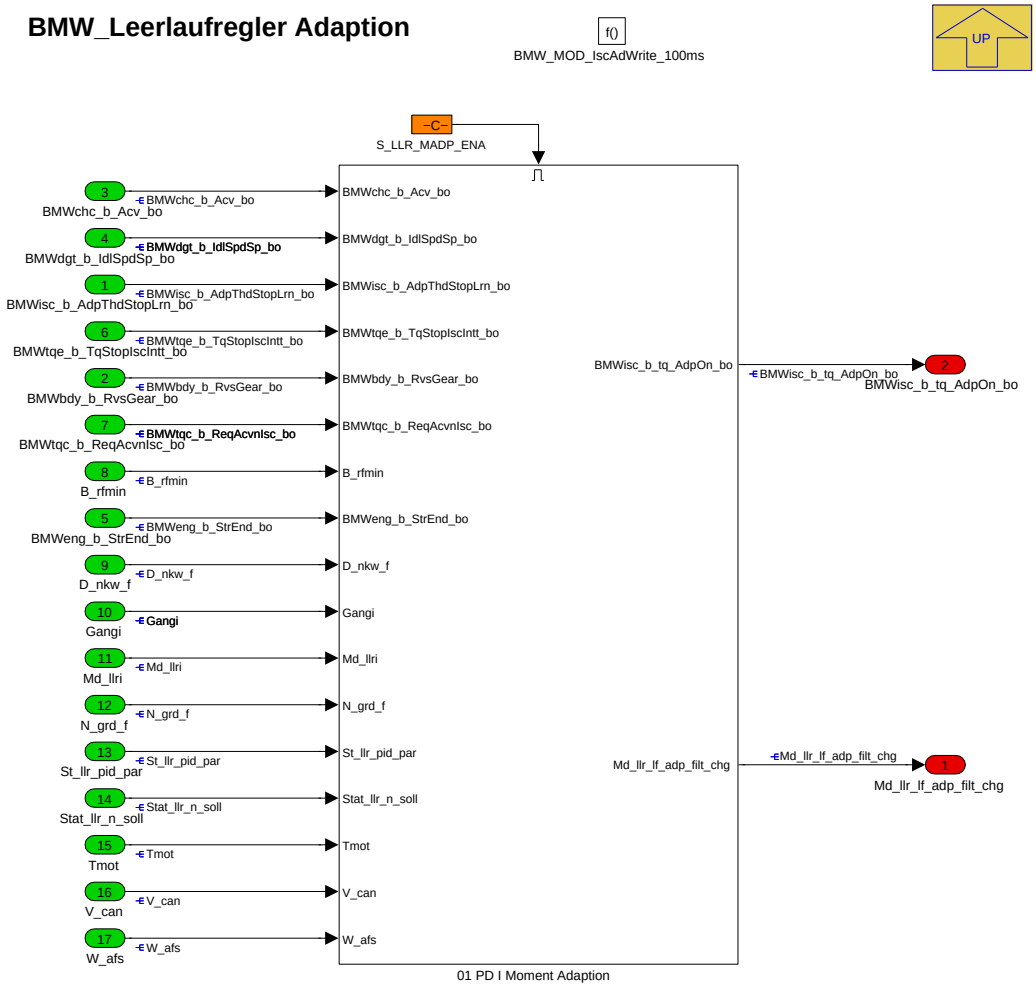
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscAdRead_100ms *S. 4068*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.3 BMW_MOD_IscAdWriteEna_100ms

Abbildung 5580 BMW_MOD_IscAdWriteEna_100ms



In diesem Modul werden die Leerlaufregleradaptionswerte geschrieben.

Navigationslinks:

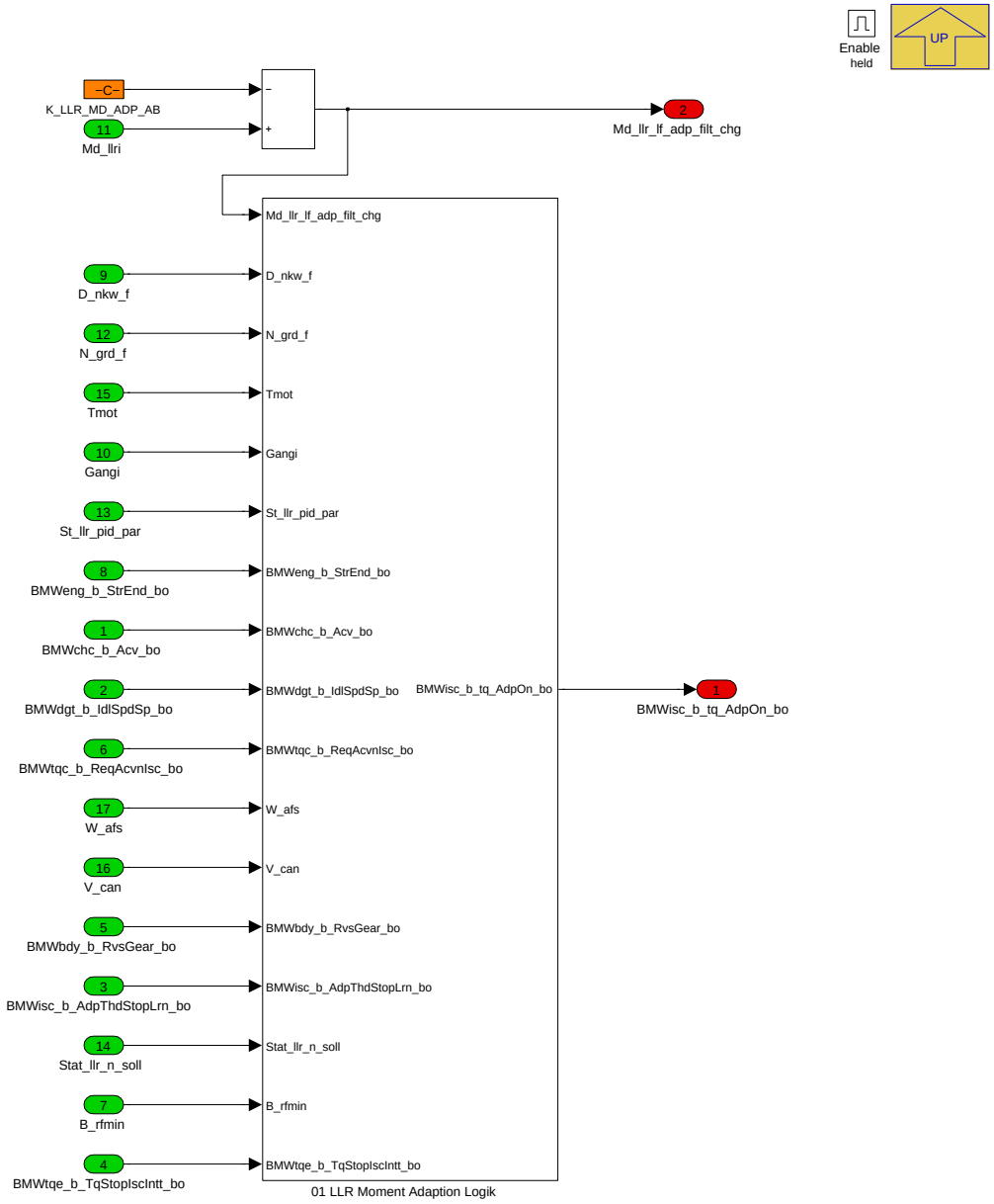
Parent: BMW_SWC_IscAd *S. 4068*

Children: 01 PD I Moment Adaption *S. 4071*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.3.1 01 PD I Moment Adaption

Abbildung 5581 01 PD I Moment Adaption



Im Leerlaufreglermomentadaptionsmodul wird erst das Eingangssignal Md_llri geglättet.Danach wird ein Betrag dieses Drehmoments begrenzt und falls die Freigabebedingung gesetzt ist, wird die Adaption freigegeben .

Die Momentadaption findet durch die Variable Md_llr_ad_*** statt. Welche von denen gewählt wird, wird in der Zustandsvariable St_llr_md_ad angezeigt.

Navigationslinks:

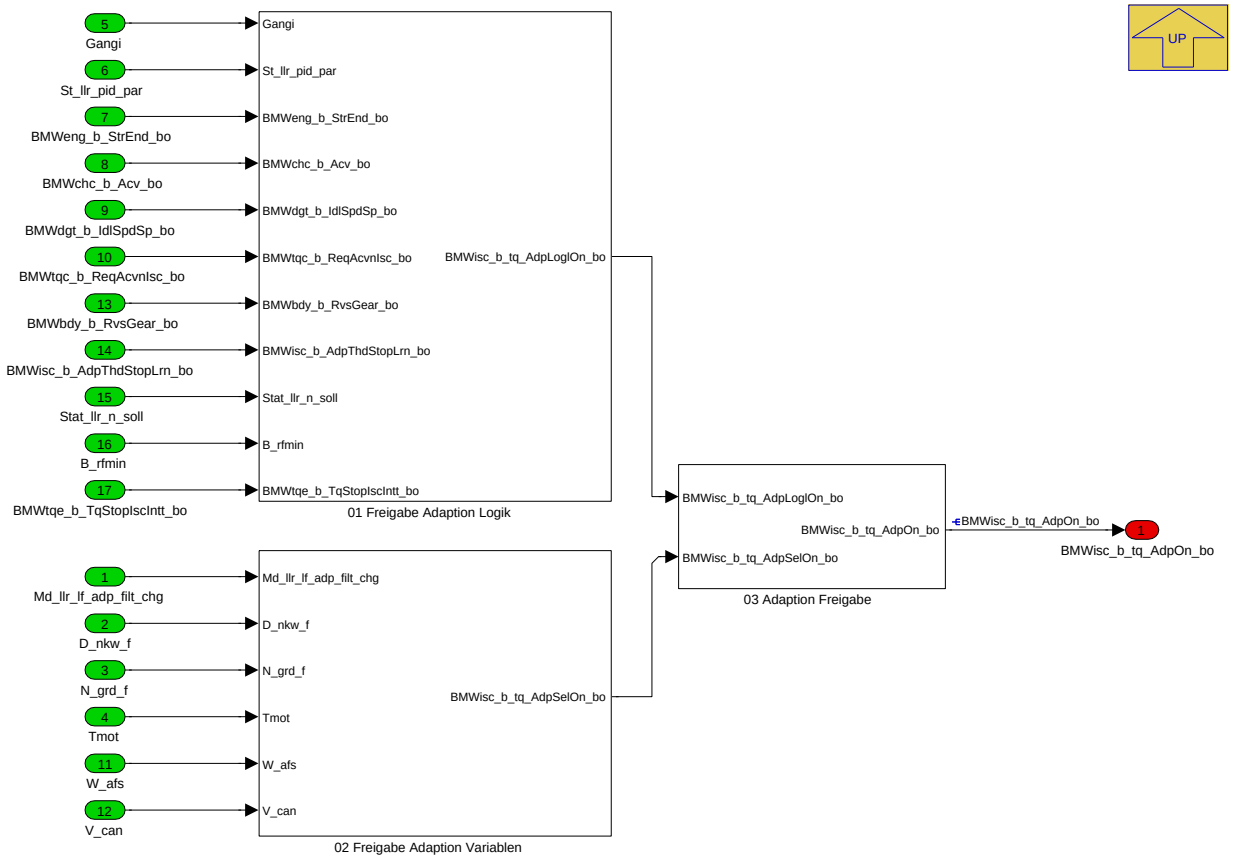
Parent: BMW_MOD_IscAdWriteEna_100ms *S. 4070*

Children: 01 LLR Moment Adaption Logik *S. 4072*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.3.1.1 01 LLR Moment Adaption Logik

Abbildung 5582 01 LLR Moment Adaption Logik



Die Freigabe für die Momentadaption wird nach einer festgelegten Zeit gegeben, falls die Logischen- und Variablenfreigabebedingungen stattgefunden haben.

Navigationslinks:

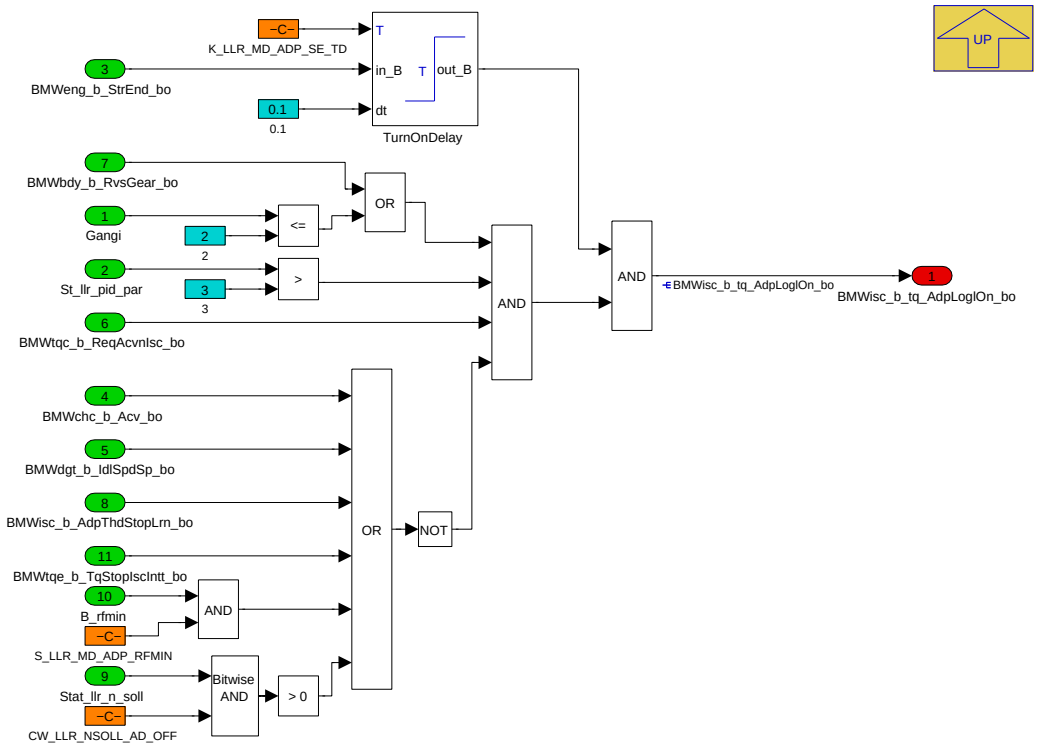
Parent: 01 PD I Moment Adaption *S. 4071*

Children: 01 Freigabe Adaption Logik *S. 4073* --- 02 Freigabe Adaption Variablen *S. 4074* --- 03 Adaption Freigabe *S. 4075*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.3.1.1.1 01 Freigabe Adaption Logik

Abbildung 5583 01 Freigabe Adaption Logik



Die Logischenfreigabebedingung wird erfüllt falls:

- das Startende erreicht wurde und
- der Antriebsstrang ausgekoppelt ist, oder in 1te oder 2te Gang gekoppelt ist und
- kein Notlauf eingetreten ist und
- keine Katheizen-Anforderungen angefordert wird und
- Keine Drehzahländerung durch Tester stattfindet und
- keine Generator-Anforderung gestellt wird.

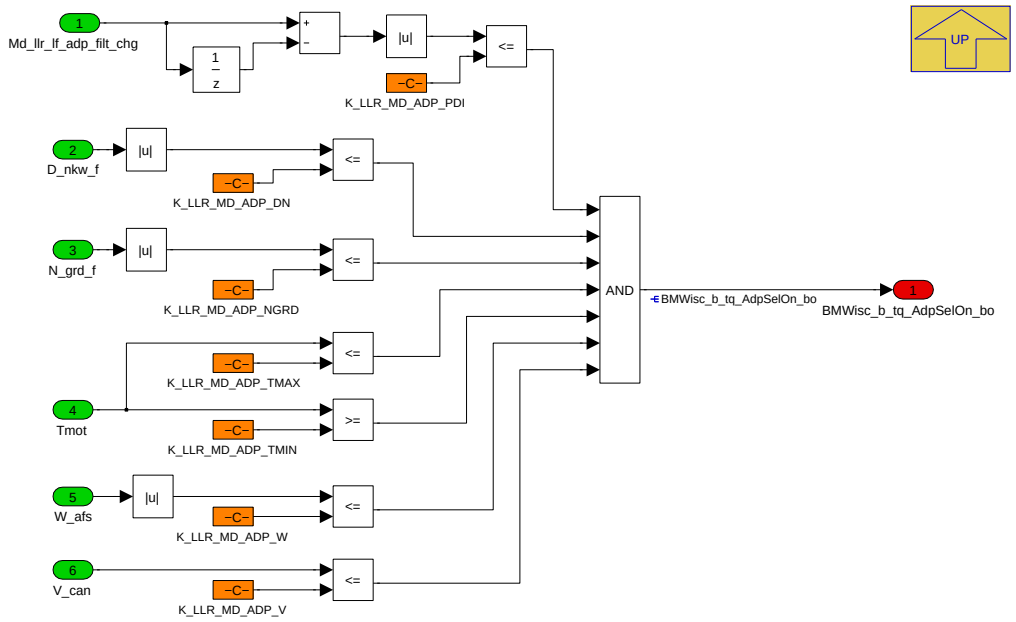
Navigationslinks:

Parent: 01 LLR Moment Adaption Logik *S. 4072*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.3.1.1.2 02 Freigabe Adaption Variablen

Abbildung 5584 02 Freigabe Adaption Variablen



Die Variablenfreigabebedingung für die Momentadaption wird freigegeben falls.

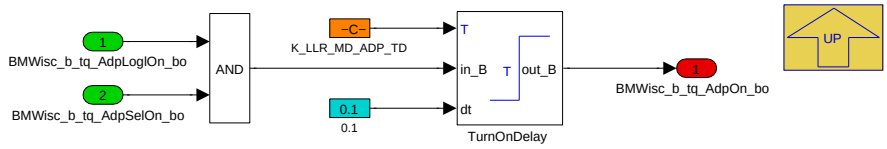
- der Gradient des Motordrehmoments klein ist und
- die Drehzahlabweichung klein ist und
- der Drehzahlgradient klein ist und
- der Motor nicht zu kalt oder nicht zu warm ist und
- der Lenkradwinkel klein ist und
- die Fahrzeuggeschwindigkeit klein ist.

Navigationslinks:

Parent: 01 LLR Moment Adaption Logik *S. 4072*

4.23.2.2.3.1.1.3 03 Adaption Freigabe

Abbildung 5585 03 Adaption Freigabe



Falls die Logischen- und Variablenfreigabebedingungen aufgetreten sind, B_llr_md_adp_log=1 und B_llr_md_adp_var=1, wird nach einer festgelegten Zeit die Freigabe für die Drehmomentadaption freigegeben.

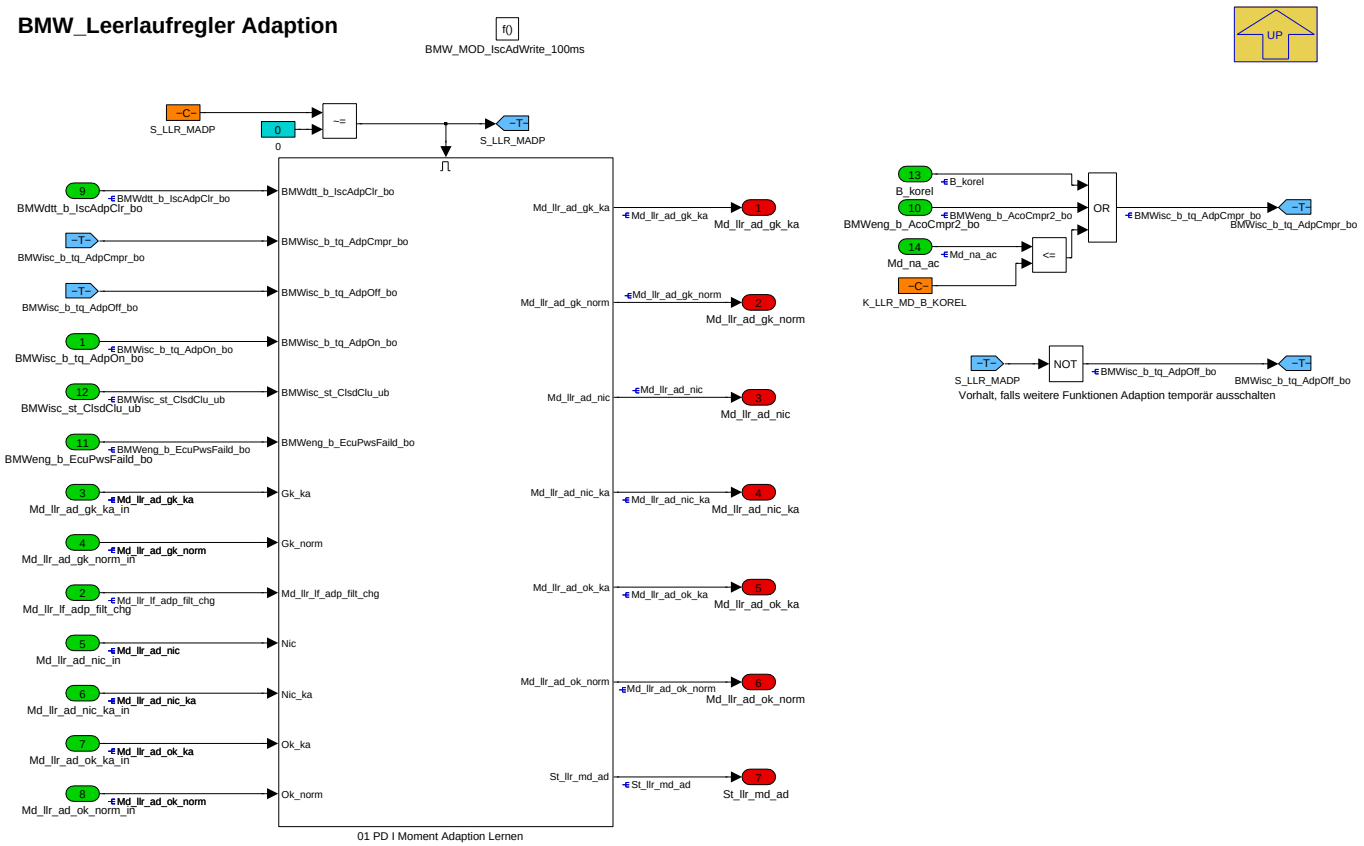
Navigationslinks:

Parent: 01 LLR Moment Adaption Logik *S. 4072*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.4 BMW_MOD_IscAdWrite_100ms

Abbildung 5586 BMW_MOD_IscAdWrite_100ms



In diesem Modul werden die Leerlaufregleradaptionswerte geschrieben.

Navigationslinks:

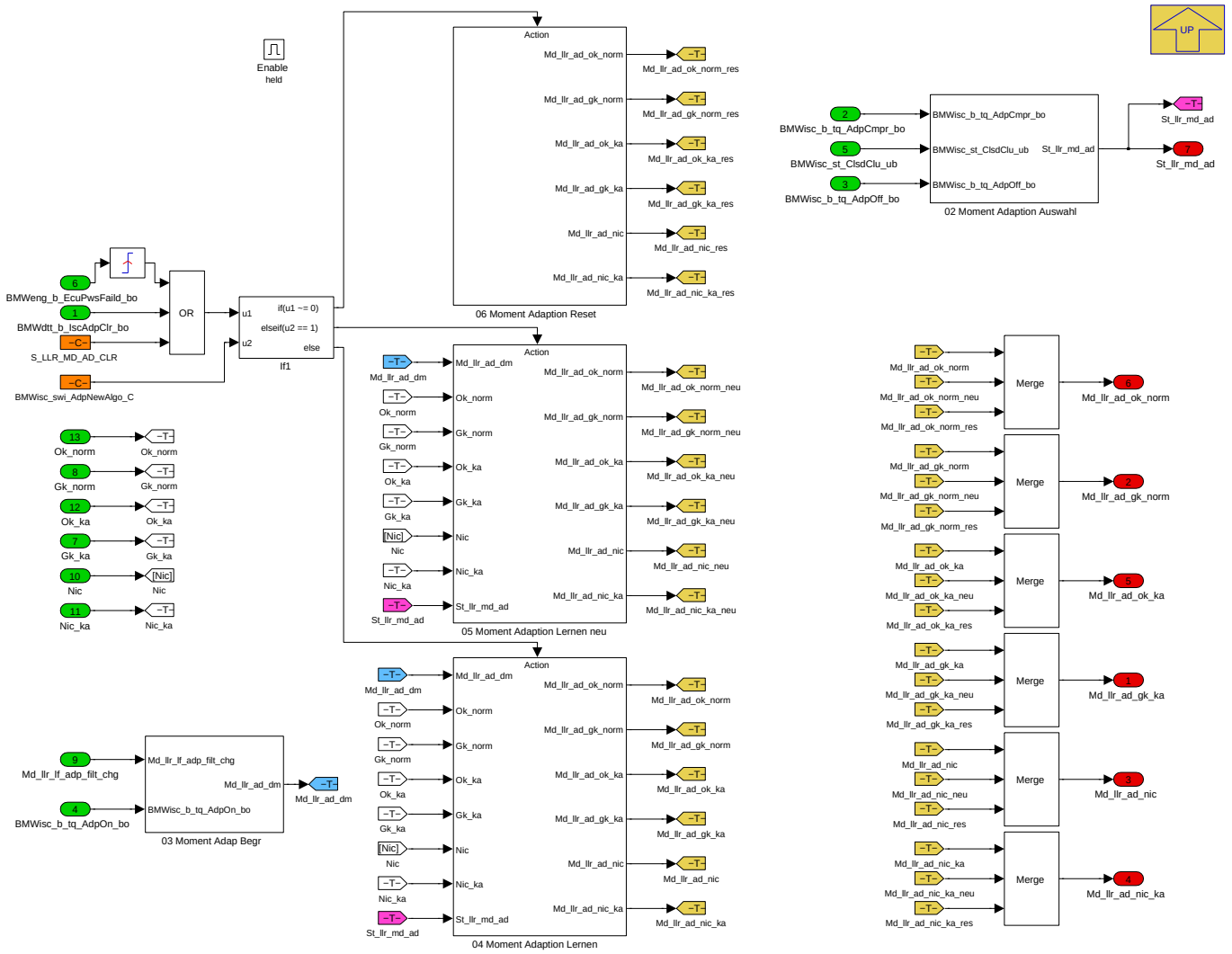
Parent: BMW_SWC_IscAd *S. 4068*

Children: 01 PD I Moment Adaption Lernen *S. 4076*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.4.1 01 PD I Moment Adaption Lernen

Abbildung 5587 01 PD I Moment Adaption Lernen



Im Leerlaufreglermomentadaptionsmodul wird erst das Eingangssignal Md_llri geglättet.Danach wird ein Betrag dieses Drehmoments begrenzt und falls die Bedingungsvariable B_llr_md_adp gesetzt ist für die Adaption freigegeben .

Die Momentadaption findet durch die Variable Md_llr_ad_*** statt. Welche von denen gewählt wird, wird in der Zustandsvariable St_llr_md_ad angezeigt.

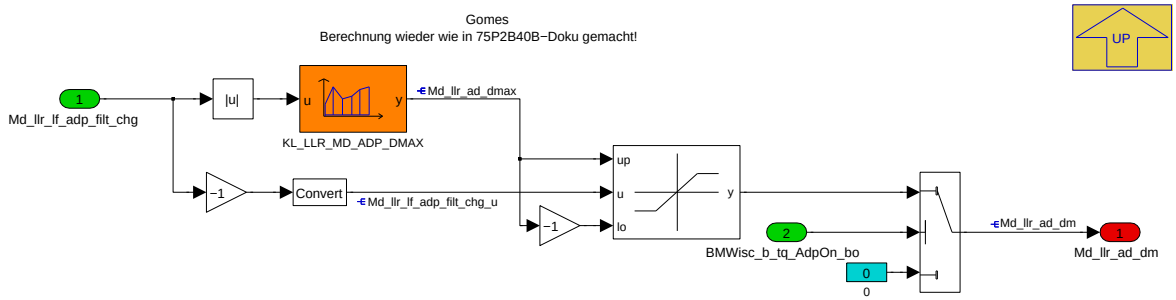
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscAdWrite_100ms *S. 4076*

Children: 03 Moment Adap Begr *S. 4077* --- 02 Moment Adaption Auswahl *S. 4078* --- 04 Moment Adaption Lernen *S. 4079* --- 05 Moment Adaption Lernen neu *S. 4082* --- 06 Moment Adaption Reset *S. 4082*

4.23.2.2.4.1.1 03 Moment Adap Begr

Abbildung 5588 03 Moment Adap Begr



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

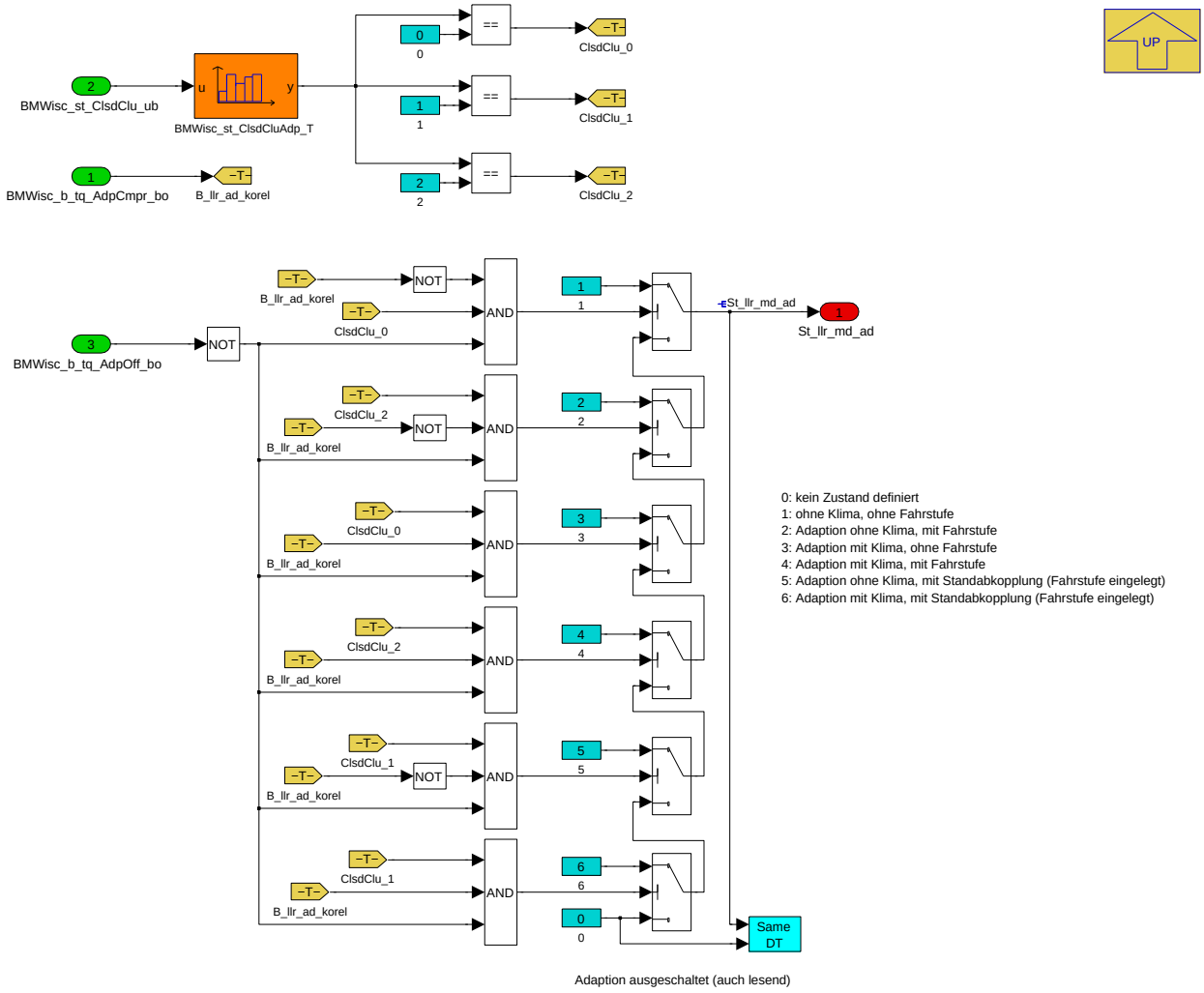
Während der Luftpfadmomentadaption wird der Gradient der Momentadaption abhängig von Luftpfadmoment begrenzt.

Navigationslinks:

Parent: 01 PD I Moment Adaption Lernen *S. 4076*

4.23.2.2.4.1.2 02 Moment Adaption Auswahl

Abbildung 5589 02 Moment Adaption Auswahl



Die Auskunft über der Freigabe der Drehmomentadaption wird in die Zustandsvariable St_llr_md_ad wie folgt festgelegt.

- St_llr_md_ad = 0: keine Zustand definiert
- St_llr_md_ad = 1: Adaption ohne Klima, ohne Fahrstufe
- St_llr_md_ad = 2: Adaption ohne Klima, mit Fahrstufe
- St_llr_md_ad = 3: Adaption mit Klima, ohne Fahrstufe
- St_llr_md_ad = 4: Adaption mit Klima, mit Fahrstufe
- St_llr_md_ad = 5: Adaption ohne Klima, mit Standabkopplung (Fahrstufe eingelegt)
- St_llr_md_ad = 6: Adaption mit Klima, mit Standabkopplung (Fahrstufe eingelegt)

Über BMWisc_st_ClsdCluAdp_T kann man konfigurieren, bei welchem Zustand (z.B. NIC oder NÜN) die Fahrstufen, NIC oder Offen Adaption genutzt wird.

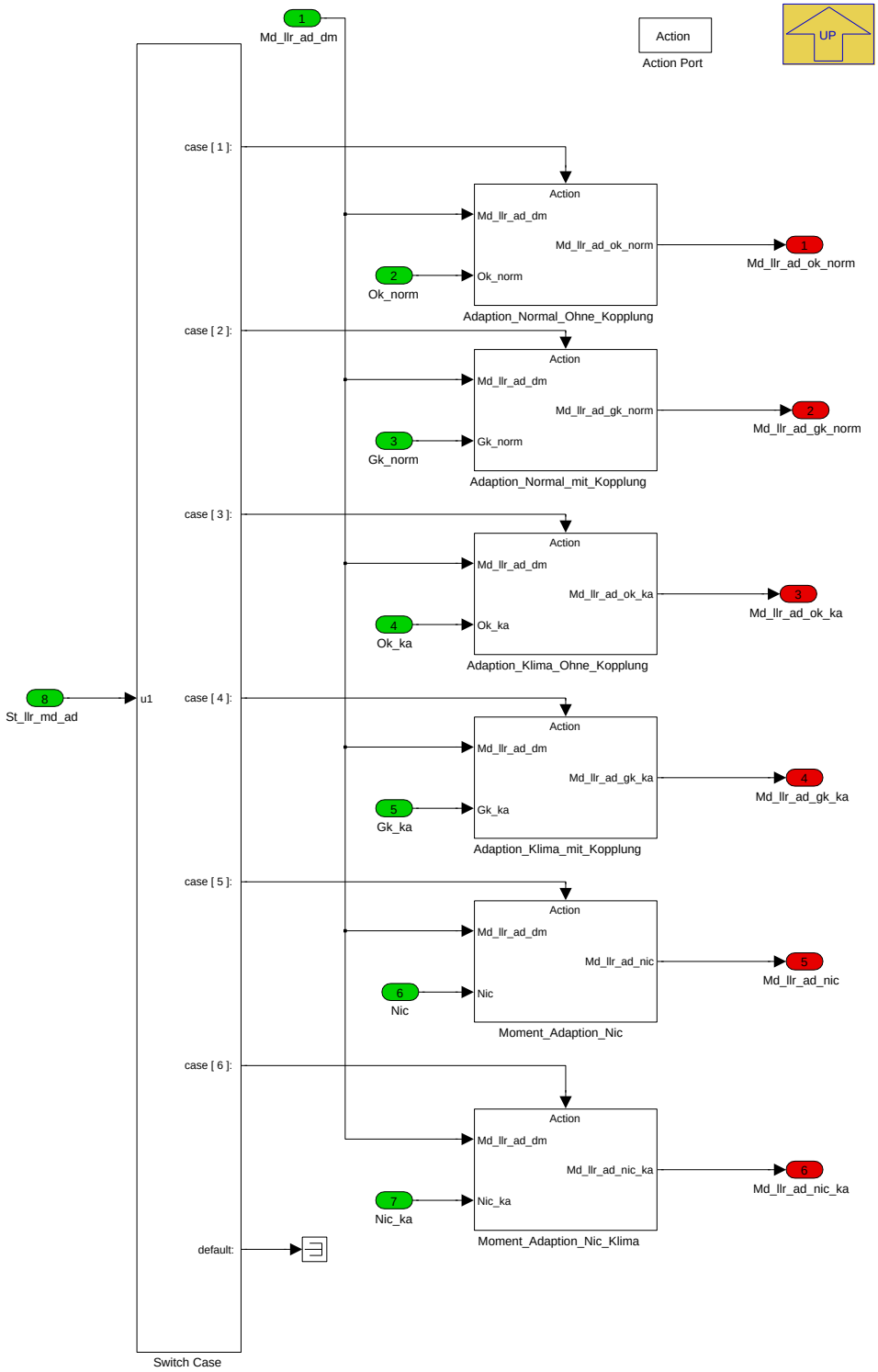
Navigationslinks:

Parent: 01 PD I Moment Adaption Lernen *S. 4076*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.4.1.3 04 Moment Adaption Lernen

Abbildung 5590 04 Moment Adaption Lernen



Navigationslinks:

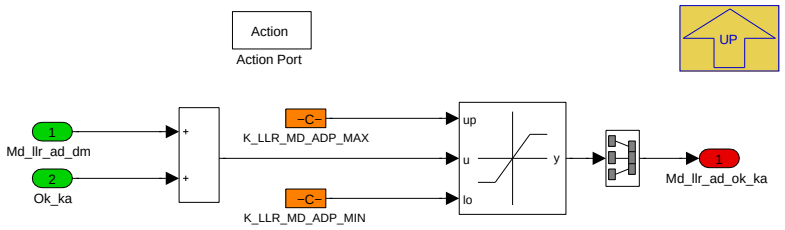
Parent: 01 PD I Moment Adaption Lernen *S. 4076*

Children: Adaption_Klima_Ohne_Kopplung *S. 4079* --- Adaption_Klima_mit_Kopplung *S. 4080* --- Adaption_Normal_Ohne_Kopplung *S. 4080* --- Adaption_-Normal_mit_Kopplung *S. 4081* --- Moment_Adaption_Nic *S. 4081* --- Moment_Adaption_Nic_Klima *S. 4081*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.4.1.3.1 Adaption_Klima_Ohne_Kopplung

Abbildung 5591 Adaption_Klima_Ohne_Kopplung



Die Drehmomentadaption wird getrennt für verschiedenen Betriebszustände durchgeführt.

Die Drehmomentadaption wird auch zwischen K_LLR_MD_ADP_MAX und K_LLR_MD_ADP_MIN begrenzt.

Folgende Ausgangsvariable sind festgelegt:

- Md_llr_ad_ok_norm: Drehmoment für Adaption ohne Klima, ohne Fahrstufe
- Md_llr_ad_gk_norm: Drehmoment für Adaption ohne Klima, mit Fahrstufe
- Md_llr_ad_ok_ka: Drehmoment für Adaption mit Klima, ohne Fahrstufe
- Md_llr_ad_gk_ka: Drehmoment für Adaption mit Klima, mit Fahrstufe
- Md_llr_ad_nic: Drehmoment für Adaption ohne Klima, mit Standabkopplung (Fahrstufe eingelegt - NIC)
- Md_llr_ad_nic_ka: Drehmoment für Adaption mit Klima, mit Standabkopplung (Fahrstufe eingelegt - NIC)

Diese Ausgangsvariable sind nicht flüchtige Variable. Sie sind in NVRAM gespeichert.

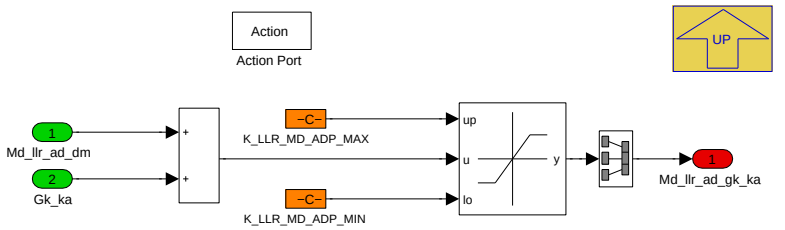
Falls das Testersignal, B_clraddllr, aktiv ist oder die Bedingungsvariable B_pwf gesetzt ist werden die gelernten Werte gelöst.

Navigationslinks:

Parent: 04 Moment Adaption Lernen *S. 4079*

4.23.2.2.4.1.3.2 Adaption_Klima_mit_Kopplung

Abbildung 5592 Adaption_Klima_mit_Kopplung

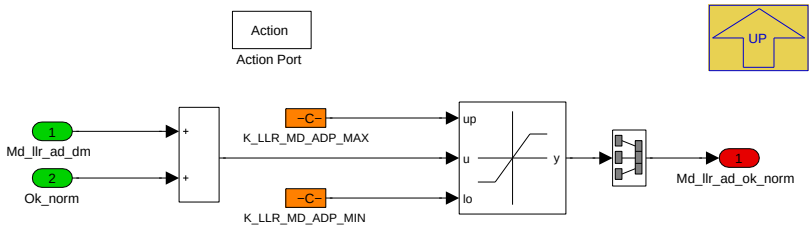


Navigationslinks:

Parent: 04 Moment Adaption Lernen *S. 4079*

4.23.2.2.4.1.3.3 Adaption_Normal_Ohne_Kopplung

Abbildung 5593 Adaption_Normal_Ohne_Kopplung



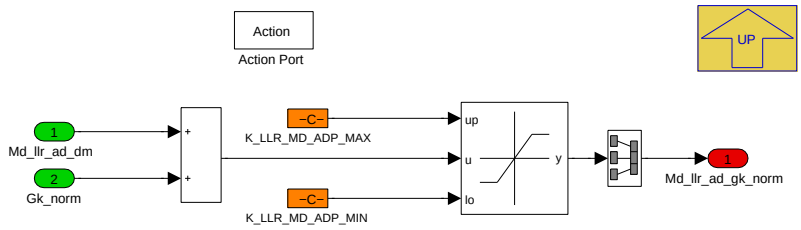
Navigationslinks:

Parent: 04 Moment Adaption Lernen *S. 4079*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.4.1.3.4 Adaption_Normal_mit_Kopplung

Abbildung 5594 Adaption_Normal_mit_Kopplung

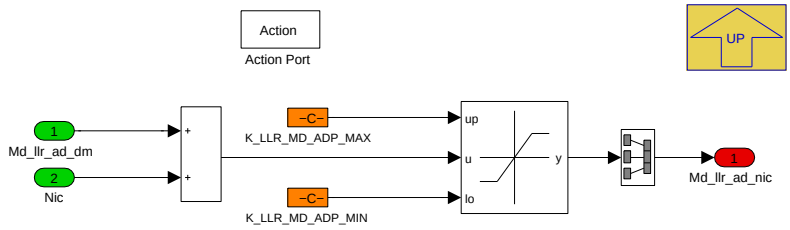


Navigationslinks:

Parent: 04 Moment Adaption Lernen *S. 4079*

4.23.2.2.4.1.3.5 Moment_Adaption_Nic

Abbildung 5595 Moment_Adaption_Nic

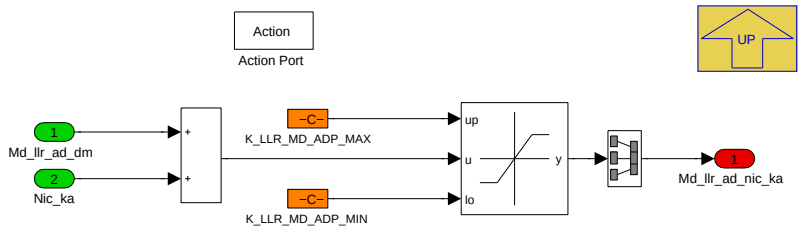


Navigationslinks:

Parent: 04 Moment Adaption Lernen *S. 4079*

4.23.2.2.4.1.3.6 Moment_Adaption_Nic_Klima

Abbildung 5596 Moment_Adaption_Nic_Klima



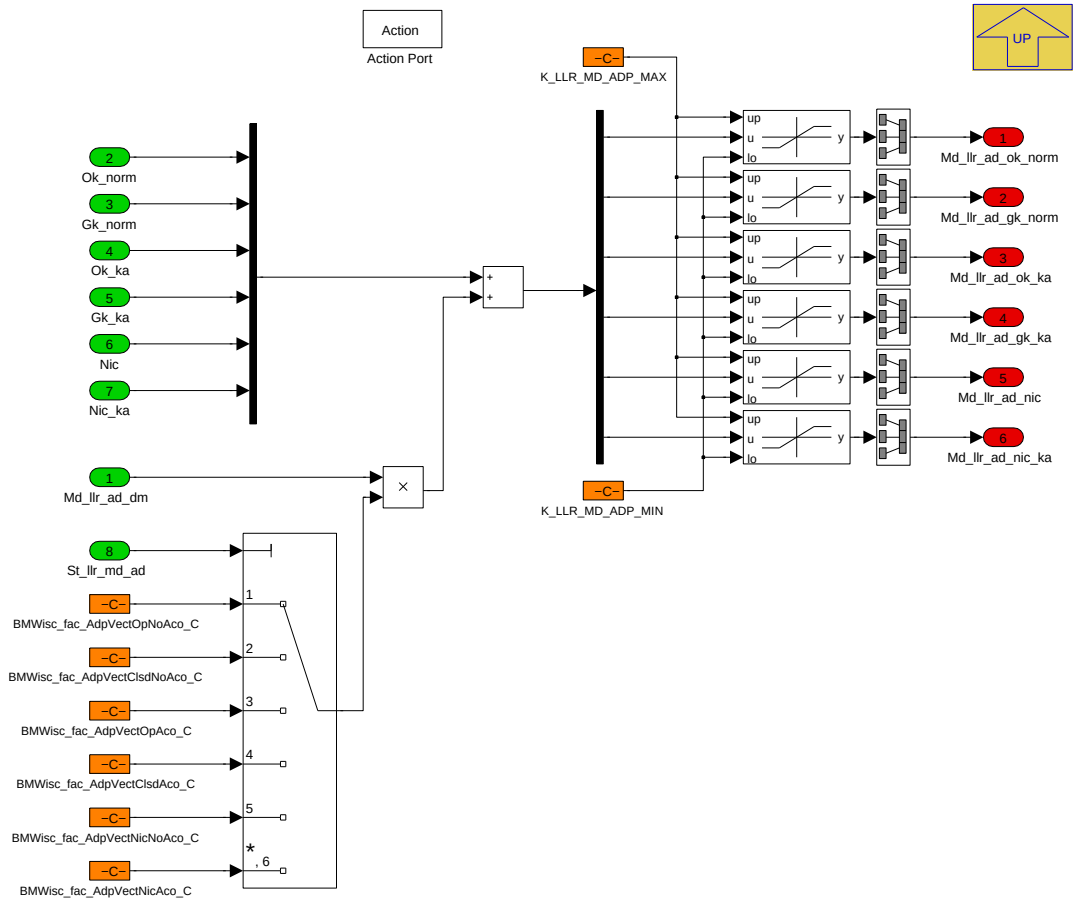
Navigationslinks:

Parent: 04 Moment Adaption Lernen *S. 4079*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.4.1.4 05 Moment Adaption Lernen neu

Abbildung 5597 05 Moment Adaption Lernen neu



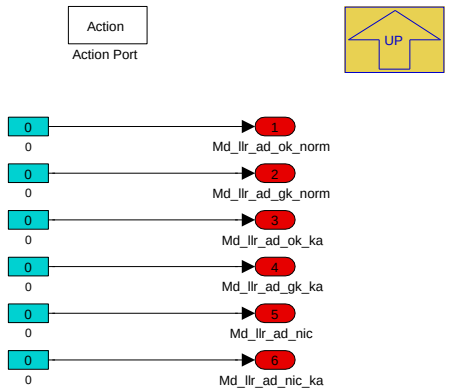
0: kein Zustand definiert
1: ohne Klima, ohne Fahrstufe
2: Adaption ohne Klima, mit Fahrstufe
3: Adaption mit Klima, ohne Fahrstufe
4: Adaption mit Klima, mit Fahrstufe
5: Adaption ohne Klima, mit Standabkopplung (Fahrstufe eingelegt)
6: Adaption mit Klima, mit Standabkopplung (Fahrstufe eingelegt)

Navigationslinks:

Parent: 01 PD I Moment Adaption Lernen *S. 4076*

4.23.2.2.4.1.5 06 Moment Adaption Reset

Abbildung 5598 06 Moment Adaption Reset



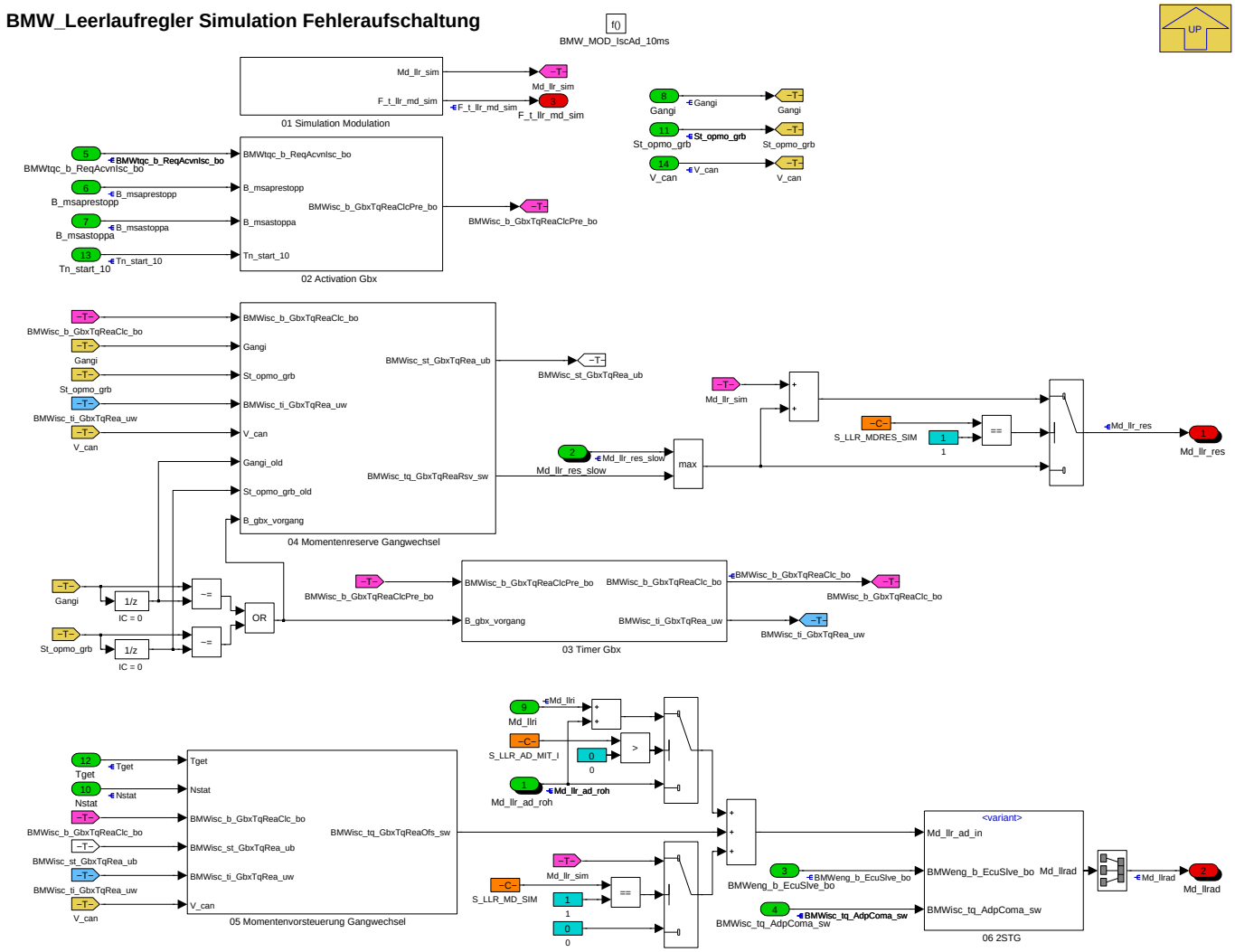
Navigationslinks:

Parent: 01 PD I Moment Adaption Lernen *S. 4076*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.5 BMW_MOD_IscAd_10ms

Abbildung 5599 BMW_MOD_IscAd_10ms



Als Applikationshilfe können virtuelle Momentenfehler aufgeschaltet werden.Beim 2_STG-Konzept wird der Wert des Masters auch auf dem Slave verwendet.

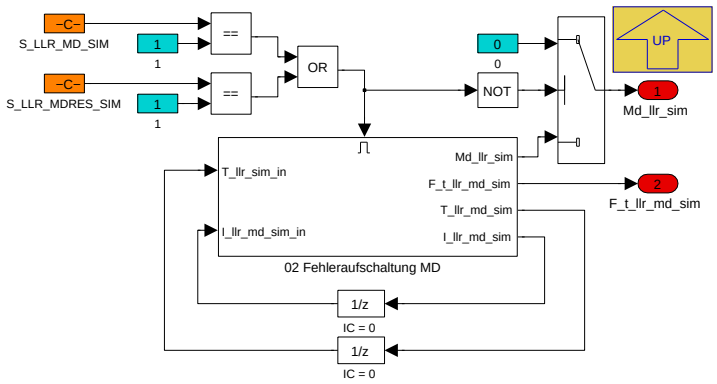
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IscAd *S. 4068*

Children: 01 Simulation Modulation *S. 4083* --- 02 Activation Gbx *S. 4085* --- 03 Timer Gbx *S. 4085* --- 04 Momentenreserve Gangwechsel *S. 4085* --- 05 Momentenvorsteuerung Gangwechsel *S. 4087* --- 06 2STG *S. 4088*

4.23.2.2.5.1 01 Simulation Modulation

Abbildung 5600 01 Simulation Modulation



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

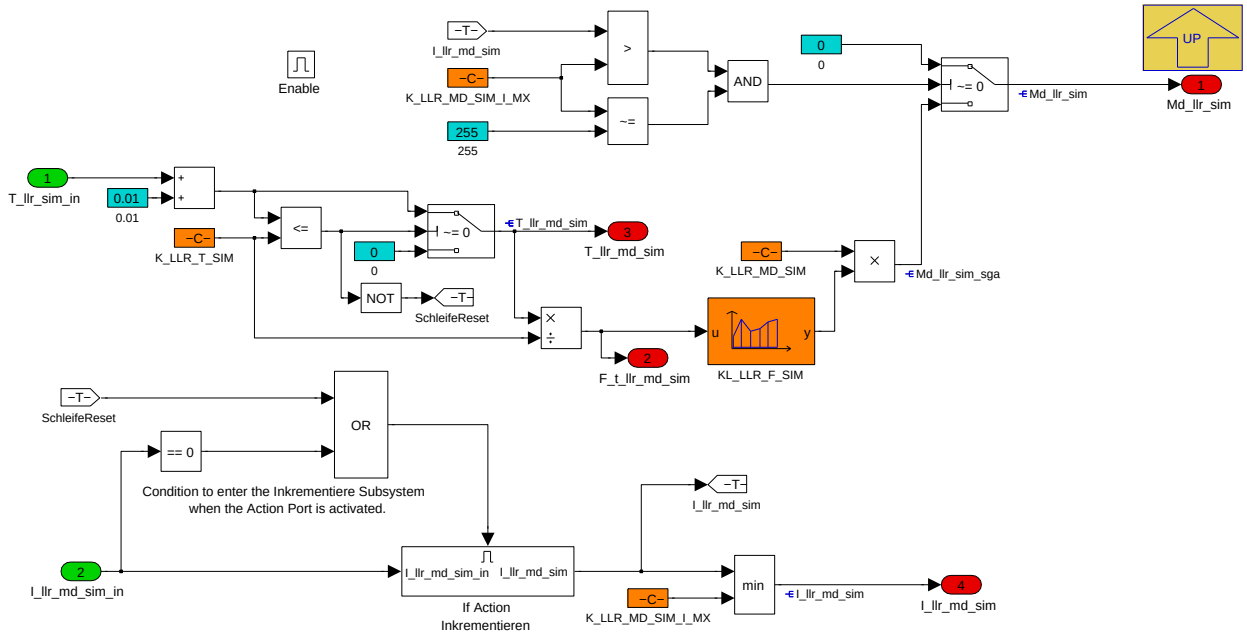
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscAd_10ms *S. 4083*

Children: 02 Fehleraufschaltung MD *S. 4084*

4.23.2.2.5.1.1 02 Fehleraufschaltung MD

Abbildung 5601 02 Fehleraufschaltung MD



Die Fehleraufschaltung Md_llr_sim_sga besteht aus 3 Elementen. Die Kennlinie KL_LLR_F_SIM beschreibt die Form der Fehleraufschaltung z.B. ein Sinusverlauf. Mit der Applikationsgröße K_LLR_MD_SIM wird die Höhe in Nm vorgegeben und mit der Applikationsgröße K_LLR_T_SIM kann die Frequnz variiert werden (z.B. Sinus mit 2s 10Nm bedeutet eine sinusförmige Fehleraufschaltung von +10Nm bis -10Nm mit einer frequenz von 0,5Hz.

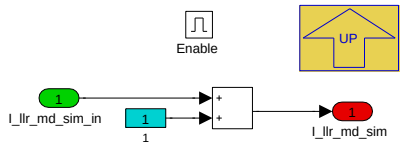
Navigationslinks:

Parent: 01 Simulation Modulation *S. 4083*

Children: If Action Inkrementieren *S. 4084*

4.23.2.2.5.1.1.1 If Action Inkrementieren

Abbildung 5602 If Action Inkrementieren



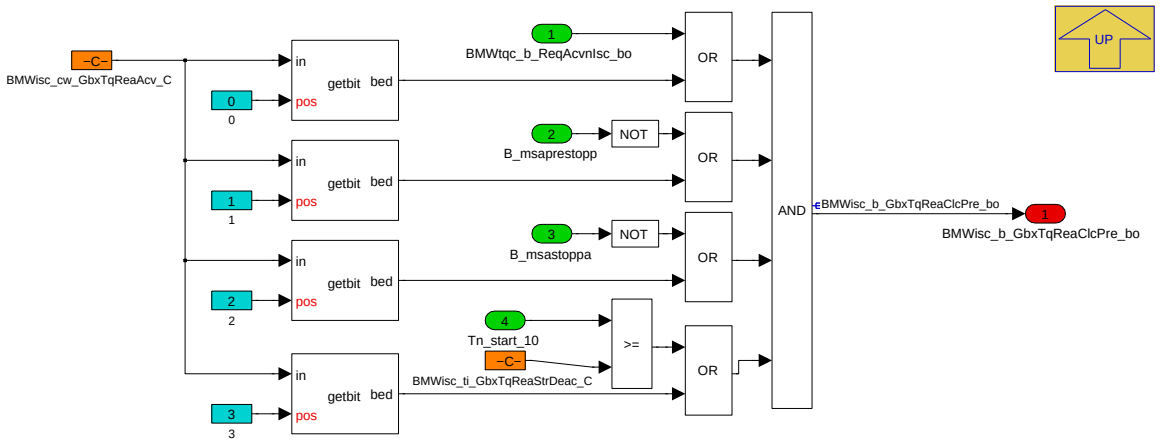
Navigationslinks:

Parent: 02 Fehleraufschaltung MD *S. 4084*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.5.2 02 Activation Gbx

Abbildung 5603 02 Activation Gbx

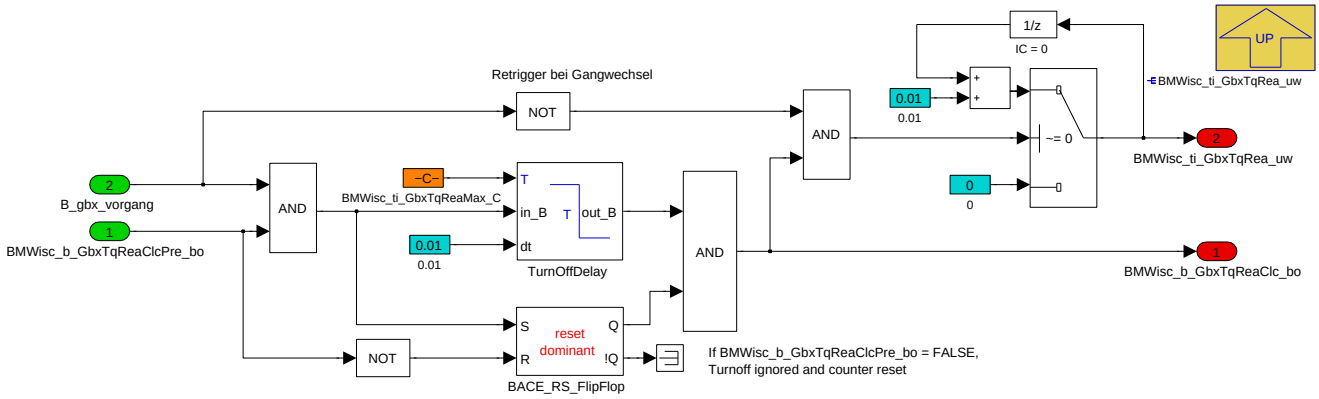


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscAd_10ms *S. 4083*

4.23.2.2.5.3 03 Timer Gbx

Abbildung 5604 03 Timer Gbx

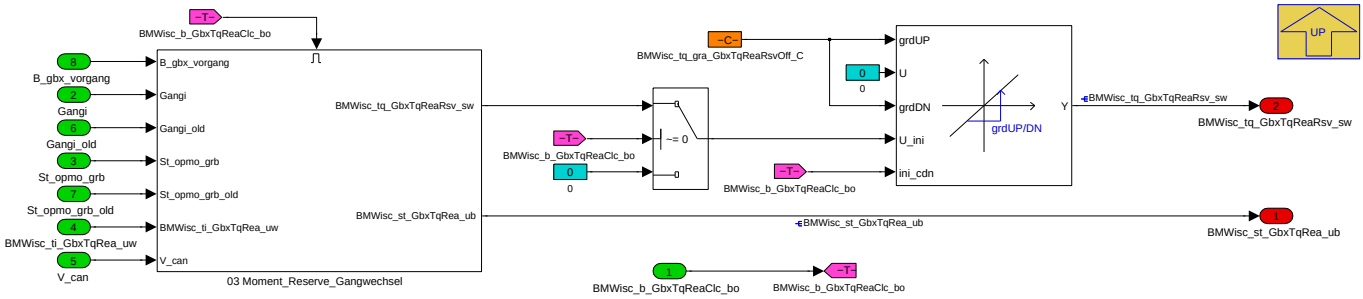


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscAd_10ms *S. 4083*

4.23.2.2.5.4 04 Momentenreserve Gangwechsel

Abbildung 5605 04 Momentenreserve Gangwechsel



Navigationslinks:

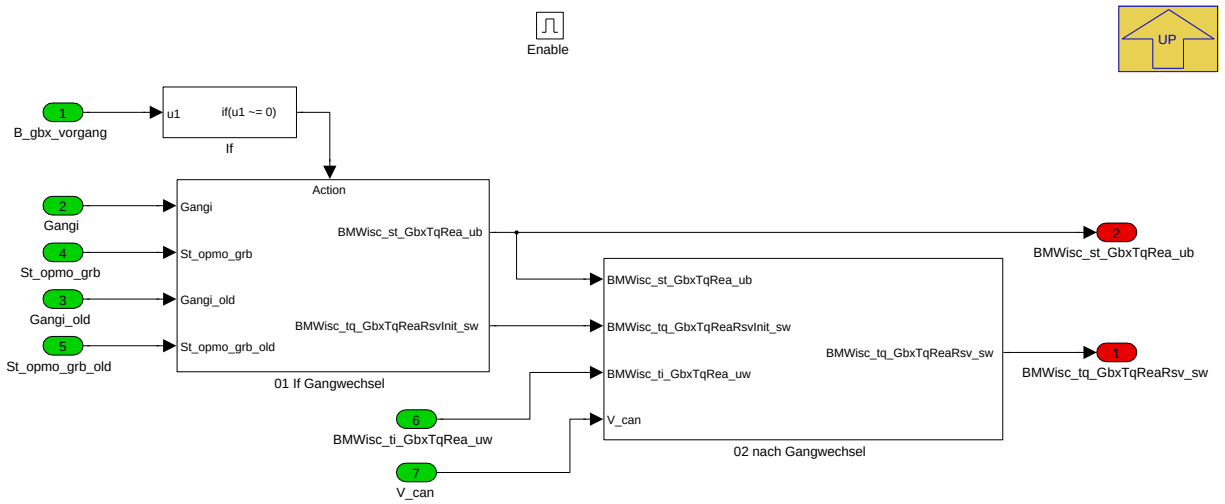
Parent: BMW_MOD_IscAd_10ms *S. 4083*

Children: 03 Moment_Reserve_Gangwechsel *S. 4086*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.5.4.1 03 Moment_Reserve_Gangwechsel

Abbildung 5606 03 Moment_Reserve_Gangwechsel



Bei Gangwechsel oder Nünausstieg kann die Reserve erhöht werden, um auf Fehler des Getriebemomentes besser reagieren zu können.

Die Funktion kann sowohl eine Reserve als auch einen Offset über der Zeit und der Art des Eingriffs beschreiben. Hierzu werden hier:

- ein Statuswort gebildet, dass den Zustand beschreibt. z.B. Gangeinlegen nach R =2
- eine Zeit neu getriggert
- ein Initialisierungewert Momentenreserve gebildet

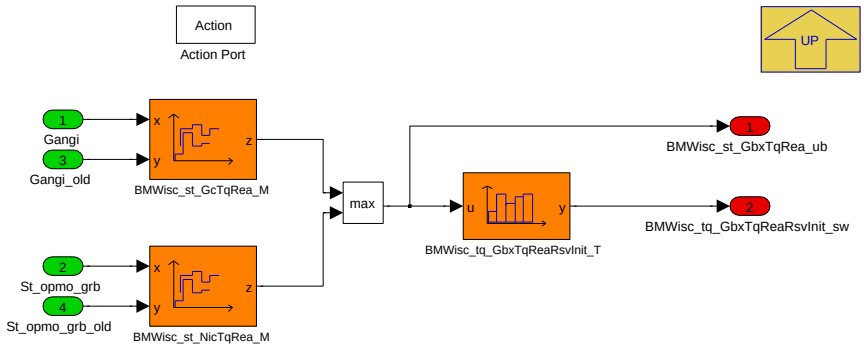
Navigationslinks:

Parent: 04 Momentenreserve Gangwechsel *S. 4085*

Children: 01 If Gangwechsel *S. 4086* --- 02 nach Gangwechsel *S. 4087*

4.23.2.2.5.4.1.1 01 If Gangwechsel

Abbildung 5607 01 If Gangwechsel



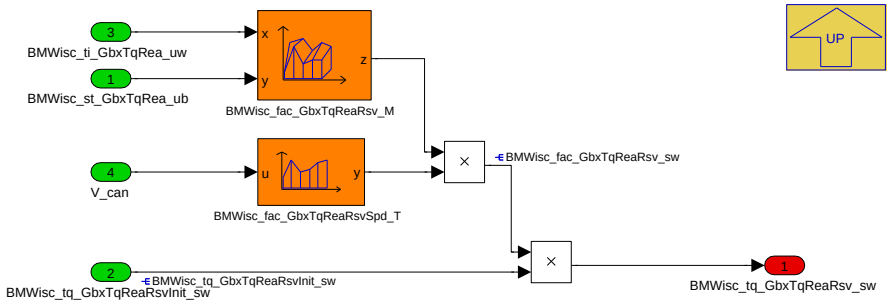
Navigationslinks:

Parent: 03 Moment_Reserve_Gangwechsel *S. 4086*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.5.4.1.2 02 nach Gangwechsel

Abbildung 5608 02 nach Gangwechsel

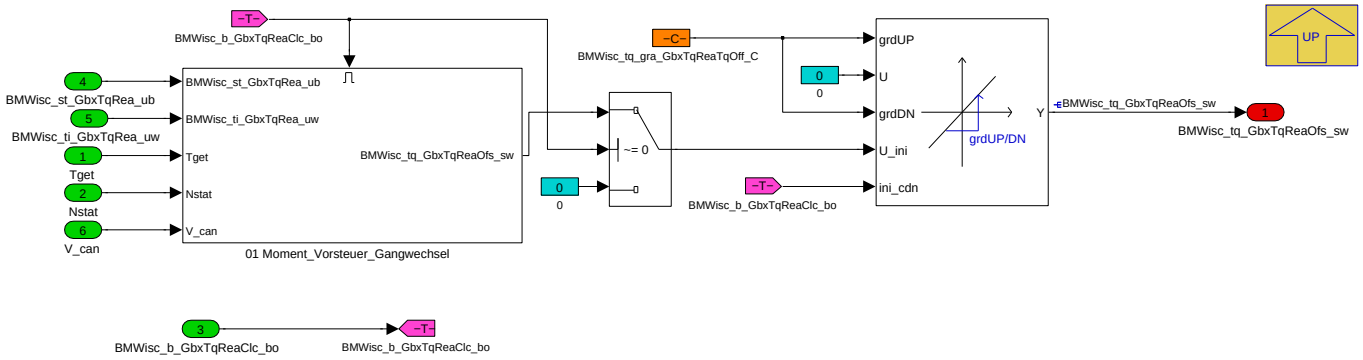


Navigationslinks:

Parent: 03 Moment_Reserve_Gangwechsel *S. 4086*

4.23.2.2.5.5 05 Momentenvorsteuerung Gangwechsel

Abbildung 5609 05 Momentenvorsteuerung Gangwechsel



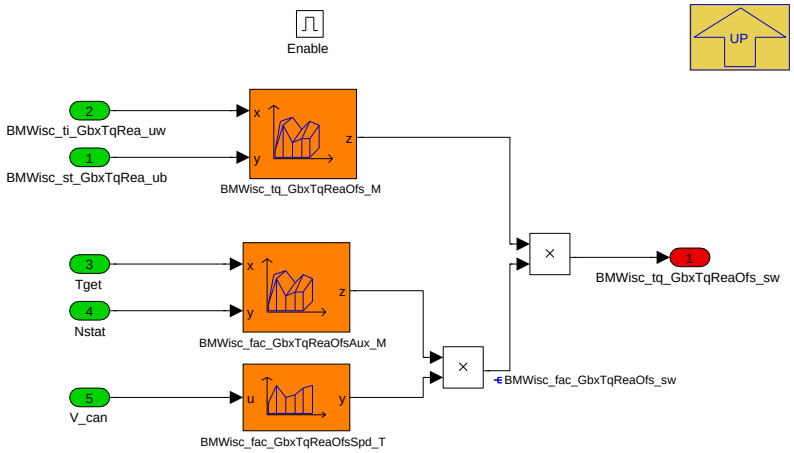
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscAd_10ms *S. 4083*

Children: 01 Moment_Vorsteuer_Gangwechsel *S. 4087*

4.23.2.2.5.5.1 01 Moment_Vorsteuer_Gangwechsel

Abbildung 5610 01 Moment_Vorsteuer_Gangwechsel



Bei Gangwechsel oder Nünausstieg kann hier ein momentenofset appliziert werden.Ziel ist es, einen Drehzahleinbruch zu reduzieren.

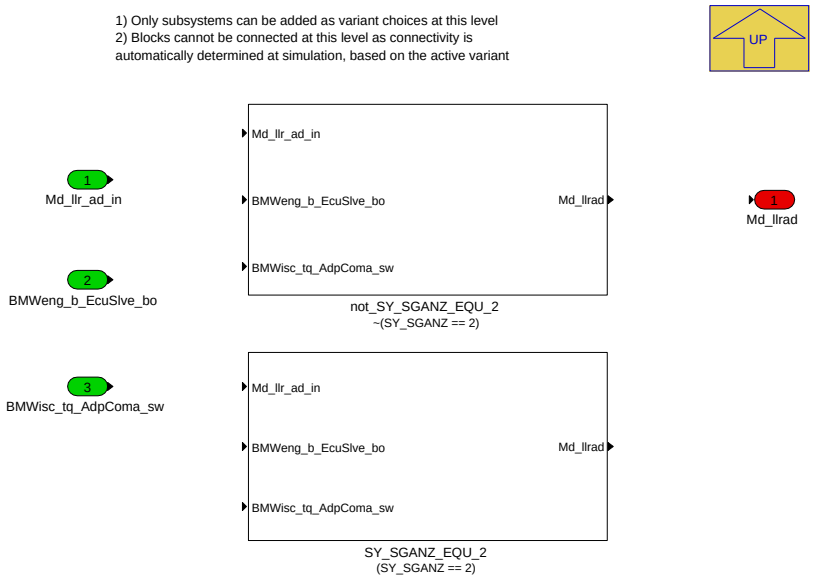
Navigationslinks:

Parent: 05 Momentenvorsteuerung Gangwechsel *S. 4087*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.5.6 06 2STG

Abbildung 5611 06 2STG



Navigationslinks:

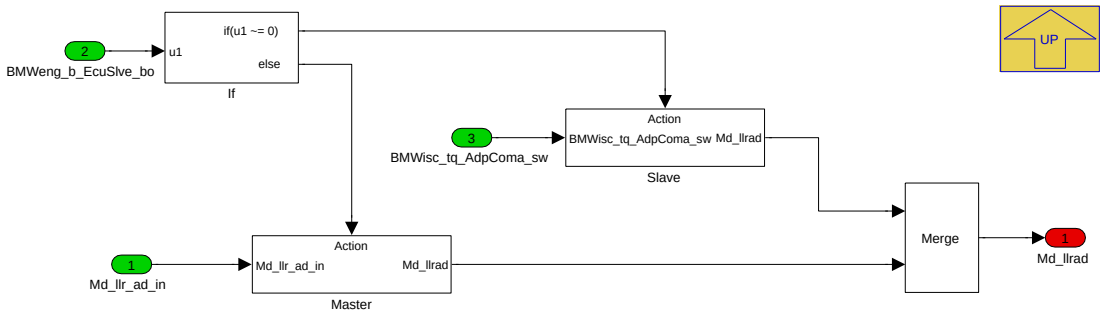
Parent: BMW_MOD_IscAd_10ms *S. 4083*

Children: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 4088* --- not_SY_SGANZ_EQU_2 *S. 4089*

4.23.2.2.5.6.1 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 06 2STG *S. 4088*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 5612 SY_SGANZ_EQU_2



Navigationslinks:

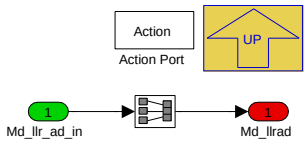
Parent: 06 2STG *S. 4088*

Children: Master *S. 4088* --- Slave *S. 4089*

4.23.2.2.5.6.1.1 Master (Variant Sub)

Variant parent: 06 2STG *S. 4088*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 5613 Master



Navigationslinks:

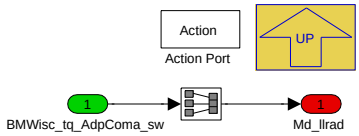
Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 4088*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.5.6.1.2 Slave (Variant Sub)

Variant parent: 06 2STG *S. 4088*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 5614 Slave



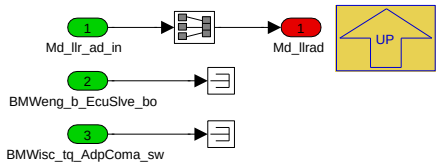
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 4088*

4.23.2.2.5.6.2 not_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 06 2STG *S. 4088*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 5615 not_SY_SGANZ_EQU_2

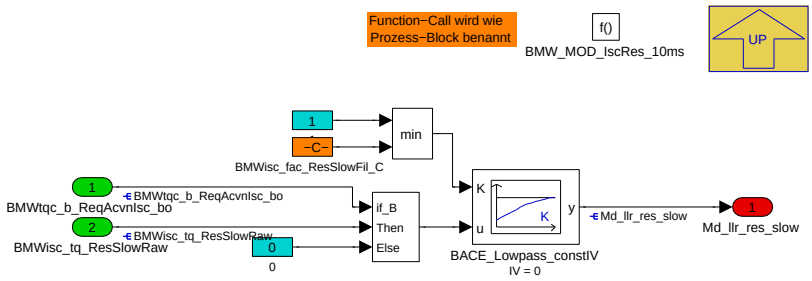


Navigationslinks:

Parent: 06 2STG *S. 4088*

4.23.2.2.6 BMW_MOD_IscRes_10ms

Abbildung 5616 BMW_MOD_IscRes_10ms



Die berechnete Momentreserve wird erst geglättet bevor es an der Variable Md_llr_res übertragen wird.

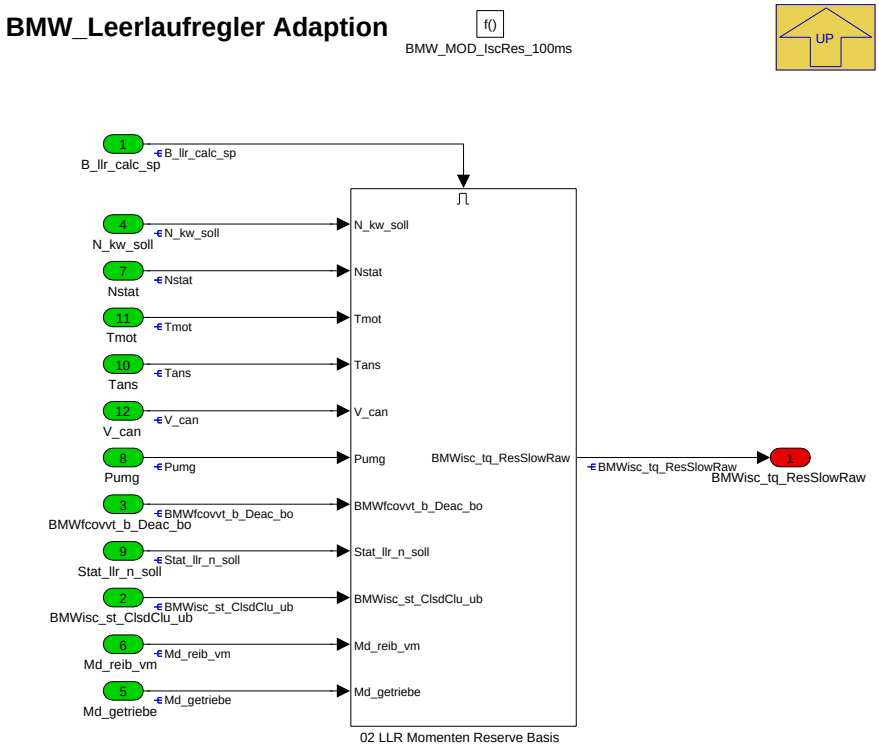
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IscAd *S. 4068*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.7 BMW_MOD_IscRes_100ms

Abbildung 5617 BMW_MOD_IscRes_100ms



In diesem Modul wird die Momentenreserve für den Leerlaufregler bestimmt..

Navigationslinks:

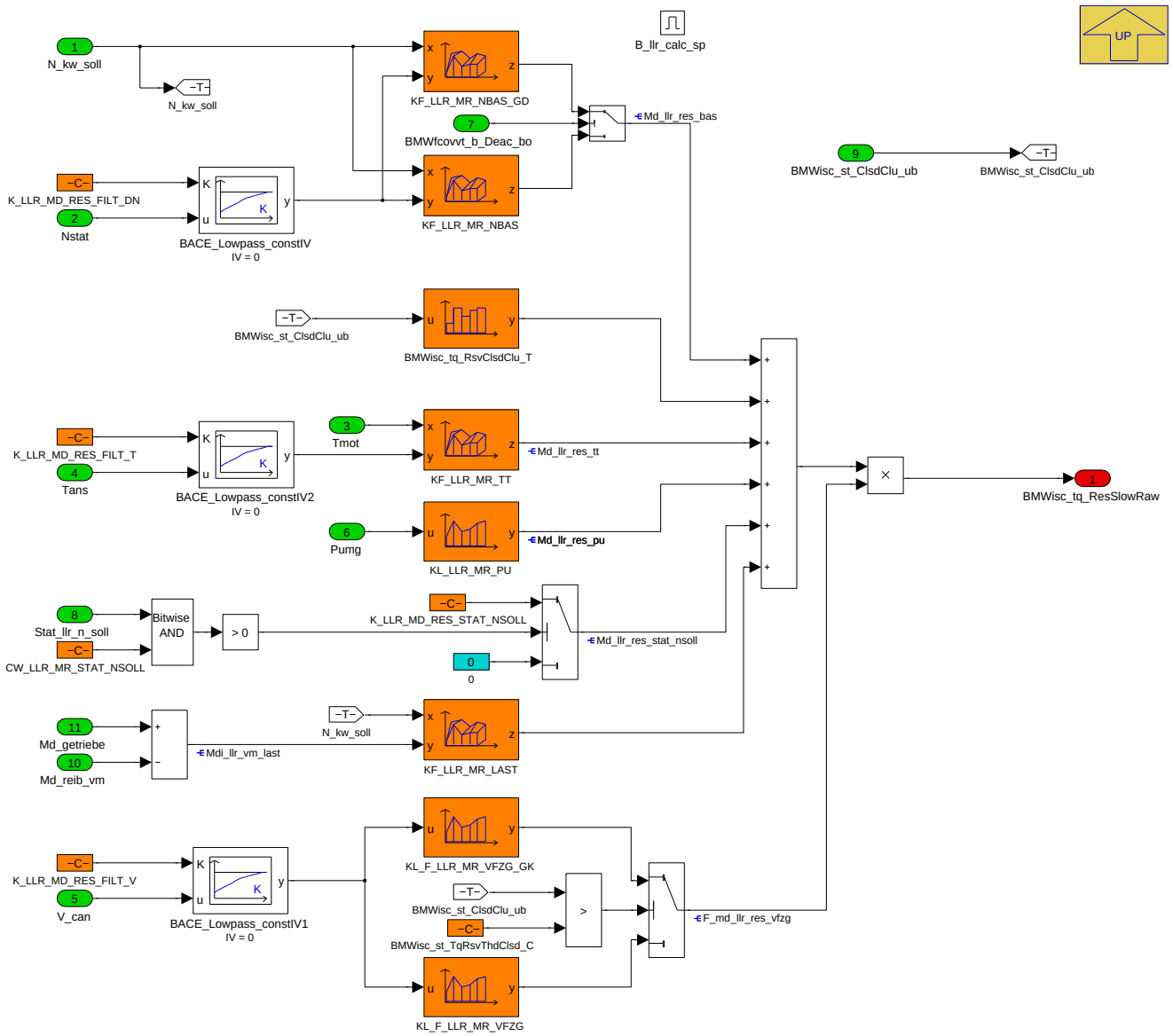
Parent: BMW_SWC_IscAd *S. 4068*

Children: 02 LLR Momenten Reserve Basis *S. 4090*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.7.1 02 LLR Momenten Reserve Basis

Abbildung 5618 02 LLR Momenten Reserve Basis



Die Momentreserve wird grundsätzlich durch zwei Kennfeld (VVT-Brtieb und GD-Betrieb), welche abhängig von dem Leerlaufsollwert und der Drehzahlabweichung ist gebildet, Md_llr_res_bas.

Diese Momentreserve kann erhöht auf den Endwert Md_llr_res_tt_v_pu werden.

Erhöhungen sind abhängig von:

- die Motor- und Ansaugtemperatur
- die Fahrzeuggeschwindigkeit und
- der Umgebungsdruck
- der Umgebungsdruck
- der Fahrstufe
- der Drehzahlanhebung über Zusatzfunktion
- der Motorlast über Solldrehzahl

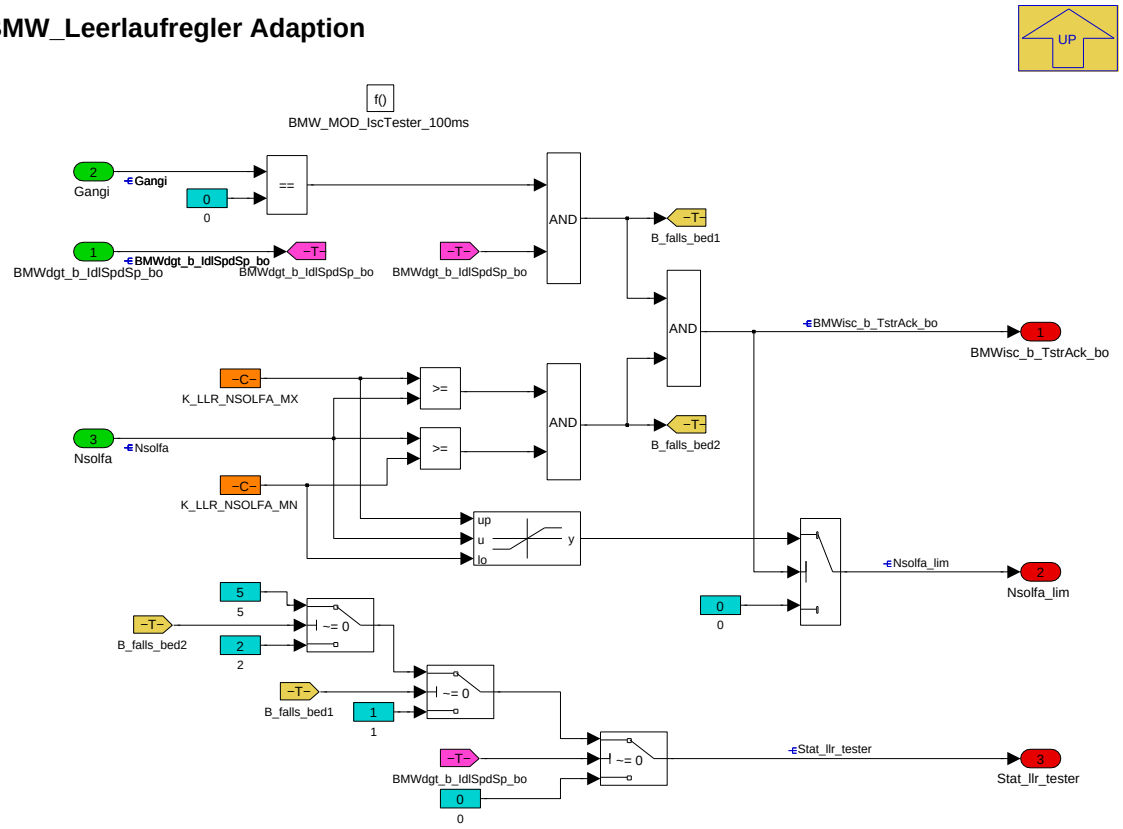
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscRes_100ms *S. 4090*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.2.8 BMW_MOD_IscTester_100ms

Abbildung 5619 BMW_MOD_IscTester_100ms



In diesem Modul wird der Testereingriff zur Drehzahlanhebung plausibilisiert.

Eine Erhöhung wird nur innerhalb eines applizierbaren Bereichs und nicht geschlossenen Antriebsstrag erlaubt

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IscAd *S. 4068*

4.23.2.3 Lokales Datenlexikon

4.23.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 912 BMW_SWC_IscAd-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWisc_b_AdpThdStopLrn_bo	idle speed controller(Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) adaptive, adapt(anpassungsfähig, lernfähig, adaptieren, angleichen, anpassen) threshold(schwelle) stop(abstellen, abschalten, stop) learn(lernen) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAdRead_100ms*						
BMWisc_b_tq_AdpOn_bo	Bedingung ATL Adaption auschalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAdWriteEna_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWisc_b_TstrAck_bo	Funktionsanforderung Drehzahländerung durch Tester wird freigegeben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
	Written in: *BMW_MOD_IscTester_100ms*						
BMWisc_tq_ResSlowRaw	Drehmomentreserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscRes_100ms*						
F_t_llr_md_sim	normierter Zeitstrahl Störgrößenaufschaltung LLR-Md Simulation						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
	Written in: *BMW_MOD_IscAd_10ms*						
Md_llr_ad_gk_ka	Drehmoment fuer Adaption mit Klima, mit Fahrstufe						
	sint16	Def_sw_b128	Nm	-128 .. 127,99609375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscAdWrite_100ms*						
Md_llr_ad_gk_norm	Drehmoment fuer Adaption ohne Klima, mit Fahrstufe						
	sint16	Def_sw_b128	Nm	-128 .. 127,99609375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscAdWrite_100ms*						
Md_llr_ad_nic	Drehmoment fuer Adaption ohne Klima, mit Standabkopplung (Fahrstufe eingelegt - NIC)						
	sint16	Def_sw_b128	Nm	-128 .. 127,99609375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscAdWrite_100ms*						
Md_llr_ad_nic_ka	Drehmoment fuer Adaption mit Klima, mit Standabkopplung (Fahrstufe eingelegt - NIC)						
	sint16	Def_sw_b128	Nm	-128 .. 127,99609375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscAdWrite_100ms*						
Md_llr_ad_ok_ka	Drehmoment fuer Adaption mit Klima, ohne Fahrstufe						
	sint16	Def_sw_b128	Nm	-128 .. 127,99609375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscAdWrite_100ms*						
Md_llr_ad_ok_norm	Drehmoment fuer Adaption ohne Klima, ohne Fahrstufe						
	sint16	Def_sw_b128	Nm	-128 .. 127,99609375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscAdWrite_100ms*						
Md_llr_ad_roh	Drehmoment der Drehmomentadaption ohne Störgrößenaufschaltung						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAdRead_100ms*						
Md_llr_lf_adp_filt_chg	gefiltertes Schrittdrehmoment fuer die Drehmomentadaption						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAdWriteEna_100ms*						
Md_llr_res	Drehmomentreserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
	Written in: *BMW_MOD_IscAd_10ms*						
Md_llr_res_slow	Drehmomentreserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscRes_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_llrad	Drehmoment der Drehmomentadaption						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_TqeLimStat Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscAd_10ms*						
Nsolfa_lim	LLR Testeranforderung limitiert						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
	Written in: *BMW_MOD_IscTester_100ms*						
St_llr_md_ad	Statuswort fuer Drehmomentadaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAdWrite_100ms*						
Stat_llr_tester	Status Testeransteuerung LL-Drehzahlanhebung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscTester_100ms*						

4.23.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 913 BMW_SWC_IscAd-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_hz	Heizungsanforderung	*Layer*
B_korel	Bedingung Klimakompressor	*Layer*
B_lklps_kl1	Anforderung LKLPS "auf" von IHKA	*Layer*
B_lklps_kl2	Anforderung LKLPS "ganz auf" von IHKA	*Layer*
B_llr_calc_sp	Bit zur Laufzeitoptimierung. Berechnung nur unterhalb maximaler Solldrehzahl	*BMW_SWC_IscSp*
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	*BMW_SWC_EngCord*
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastart	Startanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastarta	Ankuendigung Motorstart	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastarts	Der letzte Start war ein MSA-Start (fuer Powermanagement)	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastoppa	Ankuendigung Motorstopp	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastops	Bedingung Motor in MSA-Stopp-Phase	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	*BMW_SWC_EngCord*
B_nkmtemp	Bedingung niedrige Kühlmitteltemperatur (von IHKA)	*Layer*
B_rfmin	Bedingung Minimalbegrenzung Rf aktiv	*BMW_SWC_BlsRfSoll*
BMWbdy_b_RvsGear_bo	Status Rückwärtsgang	*Layer*
BMWchc_b_Acv_bo	catalyst heating activ.	*BMW_SWC_ChC*
BMWdgt_b_IdlSpdSp_bo	Funktionsanforderung Drehzahländerung durch Tester	*Layer*
BMWdtt_b_IscAdpClr_bo	Bedingung von Testerservice: "Adaptionswerte löschen"	*Layer*
BMWeng_b_AcoCmpr2_bo	Bedingung Klimakompressor - Stufe 2	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	*BMW_SWC_FcoVvt*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWisc_st_ClsdClu_ub	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_IscCtr*
BMWisc_tq_AdpComa_sw	Drehmoment der Drehmomentadaption (Master to Slave)	*UNDEFINED*
BMWtqc_b_ReqAcvnIsc_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) request(anfrage, antrag) activation(aktivierung) idle speed controller(leerlaufregler) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_SpdCord*
BMWtqe_b_TqStopIsclntt_bo	Bedingung um den I-Anteil des LLR zu stoppen	*BMW_SWC_TqeAnc*
D_nkw_f	Gefilterte Drehzahlabweichung	*BMW_SWC_IscCtr*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Md_getriebe	Eingangsmoment Getriebe	*Layer*
Md_llri	I- Anteil LLR-Regler (Luft und Zündung)	*BMW_SWC_IscCtr*
Md_na_ac	Verlustmoment Klimakompressor	*Layer*
Md_reib_vm	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Md_reib_vm_roh	Md_reib_vm ohne Md_adap	*BMW_SWC_TqeLimStat*
N_grd_f	Drehzahlgradient	*BMW_SWC_IscCtr*
N_kw_soll	Profilierte Solldrehzahl Kurbelwelle	*BMW_SWC_SpdCord*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Nsolfa	Leerlaufsolldrehzahl, Funktionsanforderung Tester	*Layer*
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	*BMW_SWC_IscSp*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
St_BmwIscSp_1	B_llr_n_soll_lb;B_llr_n_soll_poel;B_llr_on;B_llr_n_soll_roll;B_llr_n_soll_zh;B_llr_n_soll_pu;B_llr_n_soll_pu2;B_llr_ad_llr_on	*BMW_SWC_IscSp*
St_llr_pid_par	Statuswort fuer Reglerparameter	*BMW_SWC_IscCtr*
St_msaa	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
St_msabs	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
St_opmo_grb	Status Betriebsart Getriebe	*Layer*
St_rf	Statusbyte BlsRfSoll (Bit0: B_rfmin; Bit1-7: n.v.)	*BMW_SWC_BlsRfSoll*
St_wm	Statusbyte fuer Eingang WM-Koordinator	*Layer*
Stat_llr_n_soll	Status Solldrehzahl	*BMW_SWC_IscSp*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tget	Getriebetemperatur	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*
W_afs	Lenkradwinkel	*Layer*

4.23.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 914 BMW_SWC_IscAd-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWisc_b_GbxTqReaClc_bo	idle speed controller(Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) gearbox(getriebe) torque(drehmoment) reaction(reaktion) calculate(berechnen) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAd_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWisc_b_GbxTqReaClcPre_bo	idle speed controller (Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) gearbox (Getriebe) torque (Drehmoment) reaction (Reaktion) calculate (berechnen) pre- (vor) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAd_10ms*						
BMWisc_b_tq_AdpCmpr_bo	idle speed controller(Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) torque(drehmoment) adaptive, adapt(anpassungsfähig, lernfähig, adaptieren, angleichen, anpassen) compressor(kompressor, verdichter) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAdWrite_100ms*						
BMWisc_b_tq_AdpLoglOn_bo	Bedingung ATL Adaption auschalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAdWriteEna_100ms*						
BMWisc_b_tq_AdpOff_bo	idle speed controller(Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) torque(drehmoment) adaptive, adapt(anpassungsfähig, lernfähig, adaptieren, angleichen, anpassen) off(aus) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAdWrite_100ms*						
BMWisc_b_tq_AdpSelOn_bo	Bedingung ATL Adaption auschalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAdWriteEna_100ms*						
BMWisc_fac_GbxTqReaOfs_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) gearbox(getriebe) torque(drehmoment) reaction(reaktion) offset(offset, versatz) signed Word (sint16)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAd_10ms*						
BMWisc_fac_GbxTqReaRsv_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) gearbox(getriebe) torque(drehmoment) reaction(reaktion) reserve(reserve, vorhalt, rücklage, vorrat) signed Word (sint16)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAd_10ms*						
BMWisc_st_GbxTqRea_ub	idle speed controller(Leerlaufregelung) status, state(status, zustand, bitleiste) gearbox(getriebe) torque(drehmoment) reaction(reaktion) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAd_10ms*						
BMWisc_ti_GbxTqRea_uw	idle speed controller(Leerlaufregelung) time, duration(zeitpunkt,zeitlichedauer) gearbox(getriebe) torque(drehmoment) reaction(reaktion) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAd_10ms*						
BMWisc_tq_GbxTqReaOfs_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) torque(drehmoment) gearbox(getriebe) torque(drehmoment) reaction(reaktion) offset(offset, versatz) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAd_10ms*						
BMWisc_tq_GbxTqReaRsv_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) torque(drehmoment) gearbox(getriebe) torque(drehmoment) reaction(reaktion) reserve(reserve, vorhalt, rücklage, vorrat) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAd_10ms*						
BMWisc_tq_GbxTqReaRsvInit_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) torque(drehmoment) gearbox(getriebe) torque(drehmoment) reaction(reaktion) reserve(reserve, vorhalt, rücklage, vorrat) initial(initial) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAd_10ms*						
F_md_llr_res_vfzg	Offset für Momentenreserve über Vfzg						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscRes_100ms*						
I_llr_md_sim	Anzahl Simulazionsschleifen Md						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAd_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_llr_ad_dm	Rohdrehmoment fuer Adaption						
	sint16	Def_sw_b128	Nm	-128 .. 127,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAdWrite_100ms*						
Md_llr_ad_dmax	Md_llr_ad_dmax						
	sint16	Def_sw_b128	Nm	-128 .. 127,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAdWrite_100ms*						
Md_llr_ad_nlowpass	Rohdrehmoment fuer Adaption						
	sint16	Def_sw_b128	Nm	-128 .. 127,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAdRead_100ms*						
Md_llr_lf_adp_filt_chg_u	Md_llr_lf_adp_filt_chg_u						
	sint16	Def_sw_b128	Nm	-128 .. 127,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAdWrite_100ms*						
Md_llr_res_bas	Basisdrehmomentreserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscRes_100ms*						
Md_llr_res_pu	Umgebungsdruck Offset fuer Drehmoment Reserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscRes_100ms*						
Md_llr_res_stat_nsoll	Stat_nsoll Offset fuer Drehmoment Reserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscRes_100ms*						
Md_llr_res_tt	Basisdrehmomentreserve mit Temperaturanpassung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscRes_100ms*						
Md_llr_sim	Störgrößenaufschaltung LLR-MS Simulation						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAd_10ms*						
Md_llr_sim_sga	Störgrößenaufschaltung LLR-MS Simulation						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAd_10ms*						
Md_llrad_nkw_red	Md_llr_ad_nlowpassi nach Reduzierung über Drehzahl						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAdRead_100ms*						
Md_llrad_tmp	zur Signaldefinition Md_llr_ad_nlowpass in Standardauflösung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAdRead_100ms*						
Mdi_llr_vm_last	Gesamtlast des Verbrennungsmotors im Leerlauf						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscRes_100ms*						
T_llr_md_sim	Zeit Störgrößenaufschaltung LLR-MS Simulation						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscAd_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.2.3.4 Parameter

Tabelle 915 BMW_SWC_IscAd-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWisc_cw_GbxTqReaAcv_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) codeword (Kodewort) gearbox (Getriebe) torque (Drehmoment) reaction (Reaktion) active (aktiv) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWisc_fac_AdpVectClsdAco_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) adaptive, adapt (anpassungsfähig, lernfähig, adaptieren, angleichen, anpassen) vector (Vektor) closed (geschlossen) air conditioning (Klimaanlage) constant (Konstante)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWisc_fac_AdpVectClsdNoAco_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) adaptive, adapt (anpassungsfähig, lernfähig, adaptieren, angleichen, anpassen) vector (Vektor) closed (geschlossen) no (Nein) air conditioning (Klimaanlage) constant (Konstante)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWisc_fac_AdpVectNicAco_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) adaptive, adapt (anpassungsfähig, lernfähig, adaptieren, angleichen, anpassen) vector (Vektor) Neutral ideal control (Leerlaufkontrolle - Getriebefunktion) air conditioning (Klimaanlage) constant (Konstante)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWisc_fac_AdpVectNicNoAco_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) adaptive, adapt (anpassungsfähig, lernfähig, adaptieren, angleichen, anpassen) vector (Vektor) Neutral ideal control (Leerlaufkontrolle - Getriebefunktion) no (Nein) air conditioning (Klimaanlage) constant (Konstante)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWisc_fac_AdpVectOpAco_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) adaptive, adapt (anpassungsfähig, lernfähig, adaptieren, angleichen, anpassen) vector (Vektor) open (geöffnet) air conditioning (Klimaanlage) constant (Konstante)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWisc_fac_AdpVectOpNoAco_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) adaptive, adapt (anpassungsfähig, lernfähig, adaptieren, angleichen, anpassen) vector (Vektor) open (geöffnet) no (Nein) air conditioning (Klimaanlage) constant (Konstante)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWisc_fac_ResSlowFil_C	Filterung Faktor fuer Momentreserve						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWisc_st_TqRsvThdClsd_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) torque (Drehmoment) reserve (Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) threshold (Schwelle) closed (geschlossen) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWisc_swi_AdpNewAlgo_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) adaptive, adapt (anpassungsfähig, lernfähig, adaptieren, angleichen, anpassen) new (neu) algorithm (Algorithmus) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWisc_swi_TqAdpOfs_C	Parameter zur Wahl, ob bei der Adaption Momente einzeln gelernt werden oder als Offset						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWisc_ti_GbxTqReaMax_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) time, duration(zeitpunkt,zeitlichedauer) gearbox(getriebe) torque(drehmoment) reaction(reaktion) maximum(maximum) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWisc_ti_GbxTqReaStrDeac_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) time, duration (Zeitpunkt,zeitlicheDauer) gearbox (Getriebe) torque (Drehmoment) reaction (Reaktion) start, e.g. status of the cumbustion engine (Start(z.B..ZustanddesVerbrennungsmotors)) deactivation (Deaktivierung) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWisc_tq_gra_GbxTqReaRsvOff_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) torque(drehmoment) gradient(steigung) gearbox(getriebe) torque(drehmoment) reaction(reaktion) reserve(reserve, vorhalt, rücklage, vorrat) off(aus) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
BMWisc_tq_gra_GbxTqReaTqOff_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) torque(drehmoment) gradient(steigung) gearbox(getriebe) torque(drehmoment) reaction(reaktion) torque(drehmoment) off(aus) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
CW_LLR_MR_STAT_NSOLL	Codewort zur Reserveerhöhung um K_LLR_MD_RES_FS_ADD						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_LLR_NSOLL_AD_OFF	Codeword zum Ausschalten der LLR Adaption						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_LLR_MD_AD_FILT	Filterung Faktor fuer die Addition des LLR Adaptationsmoment						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_LLR_MD_AD_G0	Wahl der LLR Adaptionswichtung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_LLR_MD_AD_MIN_POS	minimales positives Schleppmoment						
	uint16	Def_q0p08	Nm	0 .. 5242,8		-	
K_LLR_MD_ADP_AB	Leerlaufregler verfuegbares Moment nach der Moment Adaption						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LLR_MD_ADP_DN	Motordrehzahlabweichung Schwellwet fuer Moment Adaption						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
K_LLR_MD_ADP_MAX	Maximales Drehmoment fuer die Moment Adaption						
	sint16	Def_sw_b128	Nm	-128 .. 127,99609375		-	
K_LLR_MD_ADP_MIN	Minimales Drehmoment fuer die Moment Adaption						
	sint16	Def_sw_b128	Nm	-128 .. 127,99609375		-	
K_LLR_MD_ADP_NGRD	Motordrehzahlgradient Schwellwet fuer Moment Adaption						
	uint16	Def_q1	1/min/s	0 .. 65535		-	
K_LLR_MD_ADP_PDI	Reglermomentgradient Schwellwet fuer Moment Adaption						
	sint16	Def_q0p1	Nm/s	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LLR_MD_ADP_SE_TD	Zeitwert nach Startende fuer Aktivierung der Moment Adaption						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_LLR_MD_ADP_TD	Entprellzeit fuer die Moment Adaption						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_LLR_MD_ADP_TMAX	Maximale Motortemperatur Schwellwet fuer Moment Adaption						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_LLR_MD_ADP_TMIN	Minimale Motortemperatur Schwellwet fuer Moment Adaption						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_LLR_MD_ADP_V	Fahrzeuggeschwindigkeit Schwellwet fuer Moment Adaption						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_LLR_MD_ADP_W	Lenkradwinkel Schwellwet fuer Moment Adaption						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LLR_MD_B_KOREL	Drehmoment der Klimaanlage zum setzen B_llr_korel						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LLR_MD_RES_FILT_DN	Filterung Faktor fuer Motordrehzahlabweichung in dem Momentreserve Modul						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_LLR_MD_RES_FILT_T	Filterung Faktor fuer Ansauglufttemperatur in dem Momentreserve Modul						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_LLR_MD_RES_FILT_V	Filterung Faktor fuer Fahrzeuggeschwindigkeit in dem Momentreserve Modul						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_LLR_MD_RES_STAT_N-SOLL	Additive Momentreserve bei Drehzahlanhebung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LLR_MD_SIM	Amplitude Störgrößenaufschaltung LLR-MS Simulation						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LLR_MD_SIM_I_MX	Max. Anzahl Simulazionsschleifen (255=endlos)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_LLR_NSOLFA_MN	Min Drehzahl bei Testeranfordeung B_falls						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_NSOLFA_MX	Max Drehzahl bei Testeranfordeung B_falls						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_T_SIM	Zeit Störgrößenaufschaltung LLR-MS Simulation						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
S_LLR_AD_MIT_I	Schalter um auch den I-Anteil auf der Reibung einzurechnen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_LLR_MADP	Schalter fuer die Moment Adaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_LLR_MADP_ENA	Schalter fuer die Moment Adaption Freigabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LLR_MD_AD_CLR	Schalter um die Momentenadaption zu löschen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_LLR_MD_ADP_RFMIN	Schalter fuer die Sperrung der LLR Adaption bei Rf_min						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LLR_MD_SIM	Schalter zum Aktivieren der LLR MD Störgrößenaufschaltung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_LLR_MDRES_SIM	Schalter zum Aktivieren der LLR MD Störgrößenaufschaltung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.23.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 916 BMW_SWC_IscAd-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_LLR_MR_LAST	Nstat						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_MR_LAST*						
AXX_KF_LLR_MR_NBAS	N_kw_soll						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_MR_NBAS* , *KF_LLR_MR_NBAS_GD*						
AXX_KF_LLR_MR_TT	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_MR_TT*						
AXX_KL_F_LLR_MR_VFZG	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_LLR_MR_VFZG* , *KL_F_LLR_MR_VFZG_GK*						
AXX_KL_LLR_F_SIM	F_t_llr_md_sim						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109821		-	Axis
	Maps: *KL_LLR_F_SIM*						
AXX_KL_LLR_MD_AD_SIKO	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_MD_AD_SIKO*						
AXX_KL_LLR_MD_ADP_DMAX	Md_llr_lf_adp_filt_chg						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_MD_ADP_DMAX*						
AXX_KL_LLR_MD_ADP_NKW	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_MD_ADP_NKW* , *KL_LLR_MD_ADP_NKW_G0*						
AXX_KL_LLR_MR_PU	Pumg						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	4	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_MR_PU*						
AXY_KF_LLR_MR_LAST	Mdi_llr_vm_last						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_MR_LAST*						
AXY_KF_LLR_MR_NBAS	Nstat						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_MR_NBAS* , *KF_LLR_MR_NBAS_GD*						
AXY_KF_LLR_MR_TT	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_MR_TT*						
BMWisc_fac_GbxTqReaOfsAux_Ax	Tget						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWisc_fac_GbxTqReaOfsAux_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWisc_fac_GbxTqReaOfs-Aux_Ay	Nstat						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWisc_fac_GbxTqReaOfsAux_M*						
BMWisc_fac_GbxTqReaOfs-Aux_M	idle speed controller(Leerlaufregelung) factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) gearbox(getriebe) torque(drehmoment) reaction(reaktion) offset(offset, versatz) auxiliary(zusätzlich, behelfs-, hilfs-) map(Kennfeld)						
	uint16	Def_uw_b2	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWisc_fac_GbxTqReaOfsAux_Ax* , *BMWisc_fac_GbxTqReaOfsAux_Ay*						
BMWisc_fac_GbxTqReaOfs-Spd_Ax	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *BMWisc_fac_GbxTqReaOfsSpd_T*						
BMWisc_fac_GbxTqReaOfs-Spd_T	idle speed controller(Leerlaufregelung) factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) gearbox(getriebe) torque(drehmoment) reaction(reaktion) offset(offset, versatz) speed(drehzahl, geschwindigkeit) curve, table(Kennlinie)						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *BMWisc_fac_GbxTqReaOfsSpd_Ax*						
BMWisc_fac_GbxTqRea-Rsv_Ax	BMWisc_ti_GbxTqRea_uw						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	12	-	Axis
	Maps: *BMWisc_fac_GbxTqReaRsv_M*						
BMWisc_fac_GbxTqRea-Rsv_Ay	BMWisc_st_GbxTqRea_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWisc_fac_GbxTqReaRsv_M*						
BMWisc_fac_GbxTqRea-Rsv_M	idle speed controller(Leerlaufregelung) factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) gearbox(getriebe) torque(drehmoment) reaction(reaktion) reserve(reserve, vorhalt, rücklage, vorrat) map(Kennfeld)						
	uint16	Def_uw_b2	-		12 * 8	-	Map
	Axis: *BMWisc_fac_GbxTqReaRsv_Ax* , *BMWisc_fac_GbxTqReaRsv_Ay*						
BMWisc_fac_GbxTqReaRsv-Spd_Ax	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *BMWisc_fac_GbxTqReaRsvSpd_T*						
BMWisc_fac_GbxTqReaRsv-Spd_T	idle speed controller(Leerlaufregelung) factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) gearbox(getriebe) torque(drehmoment) reaction(reaktion) reserve(reserve, vorhalt, rücklage, vorrat) speed(drehzahl, geschwindigkeit) curve, table(Kennlinie)						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *BMWisc_fac_GbxTqReaRsvSpd_Ax*						
BMWisc_st_ClsdClu_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWisc_st_ClsdCluAdp_T* , *BMWisc_tq_RsvClsdClu_T*						
BMWisc_st_ClsdCluAdp_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) adaptive, adapt (anpassungsfähig, lernfähig, adaptieren, angleichen, anpassen) curve, table (Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWisc_st_ClsdClu_Ax*						
BMWisc_st_GcTqRea_Ax	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWisc_st_GcTqRea_M*						
BMWisc_st_GcTqRea_M	idle speed controller(Leerlaufregelung) status, state(status, zustand, bitleiste) gear change(gangwechsel) torque(drehmoment) reaction(reaktion) map(Kennfeld)						
	uint8	Def_q1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWisc_st_GcTqRea_Ax* , *BMWisc_st_GcTqRea_Ax*						
BMWisc_st_NicTqRea_Ax	St_opmo_grb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWisc_st_NicTqRea_M*						
BMWisc_st_NicTqRea_M	idle speed controller(Leerlaufregelung) status, state(status, zustand, bitleiste) neutral ideal control(leerlaufkontrolle - getriebefunktion) torque(drehmoment) reaction(reaktion) map(Kennfeld)						
	uint8	Def_q1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWisc_st_NicTqRea_Ax* , *BMWisc_st_NicTqRea_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWisc_tq_GbxTqReaOfs_Ax	BMWisc_ti_GbxTqRea_uw						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 255	12	-	Axis
	Maps: *BMWisc_tq_GbxTqReaOfs_M*						
BMWisc_tq_GbxTqReaOfs_Ay	BMWisc_st_GbxTqRea_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWisc_tq_GbxTqReaOfs_M*						
BMWisc_tq_GbxTqReaOfs_M	idle speed controller(Leerlaufregelung) torque(drehmoment) gearbox(getriebe) torque(drehmoment) reaction(reaktion) offset(offset, versatz) map(Kennfeld)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 8	-	Map
	Axis: *BMWisc_tq_GbxTqReaOfs_Ax* , *BMWisc_tq_GbxTqReaOfs_Ay*						
BMWisc_tq_GbxTqReaRsvInit_Ax	BMWisc_st_GbxTqRea_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWisc_tq_GbxTqReaRsvInit_T*						
BMWisc_tq_GbxTqReaRsvInit_T	idle speed controller(Leerlaufregelung) torque(drehmoment) gearbox(getriebe) torque(drehmoment) reaction(reaktion) reserve(reserve, vorhalt, rücklage, vorrat) initial(initial) curve, table(Kennlinie)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *BMWisc_tq_GbxTqReaRsvInit_Ax*						
BMWisc_tq_RsvClsdClu_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) torque (Drehmoment) reserve (Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) curve, table (Kennlinie)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *BMWisc_st_ClsdClu_Ax*						
KF_LLR_MR_LAST	Drehmomentreserve fuer den LLR Regler bei erhöhter Last (Akustik)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_MR_LAST* , *AXY_KF_LLR_MR_LAST*						
KF_LLR_MR_NBAS	Drehmomentreserve fuer den LLR Regler in Normal-Betrieb						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_MR_NBAS* , *AXY_KF_LLR_MR_NBAS*						
KF_LLR_MR_NBAS_GD	Drehmomentreserve fuer den LLR Regler in GD-Betrieb						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_MR_NBAS* , *AXY_KF_LLR_MR_NBAS*						
KF_LLR_MR_TT	Drehmomentreserve Korrektur fuer LLR Regler ueber Temperatur						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_MR_TT* , *AXY_KF_LLR_MR_TT*						
KL_F_LLR_MR_VFZG	Drehmomentreserve Korrektur fuer LLR Regler ueber Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint16	Def_uw_b16	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_LLR_MR_VFZG*						
KL_F_LLR_MR_VFZG_GK	Drehmomentreserve Korrektur fuer LLR Regler ueber Fahrzeuggeschwindigkeit im gekoppelten Zustand						
	uint16	Def_uw_b16	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_LLR_MR_VFZG*						
KL_LLR_F_SIM	Stimulationskennlinie Störgrößenaufschaltung LLR MD						
	sint8	Def_sb_b1	-		21	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_F_SIM*						
KL_LLR_MD_AD_SIKO	Adaptionsanteil Begrenzung fuer Sicherheitskonzept						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_MD_AD_SIKO*						
KL_LLR_MD_ADP_DMAX	Maximale Momentschritte fuer Moment Adaption						
	sint16	Def_sw_b128	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_MD_ADP_DMAX*						
KL_LLR_MD_ADP_NKW	Wichtung ueber Drehzahl der Moment Adaption						
	sint16	Def_sw_b128	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_MD_ADP_NKW*						
KL_LLR_MD_ADP_NKW_G0	Wichtung ueber Drehzahl der Moment Adaption bei Gang Null						
	sint16	Def_sw_b128	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_MD_ADP_NKW*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_LLR_MR_PU	Drehmomentreserve Korrektur fuer LLR Regler ueber Umgebungsdruck						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_MR_PU*						

4.23.2.4 Kundendiensthinweise

4.23.3 BMW_SWC_IscCtr 037.001.0 Leerlaufregler PID-Anteile

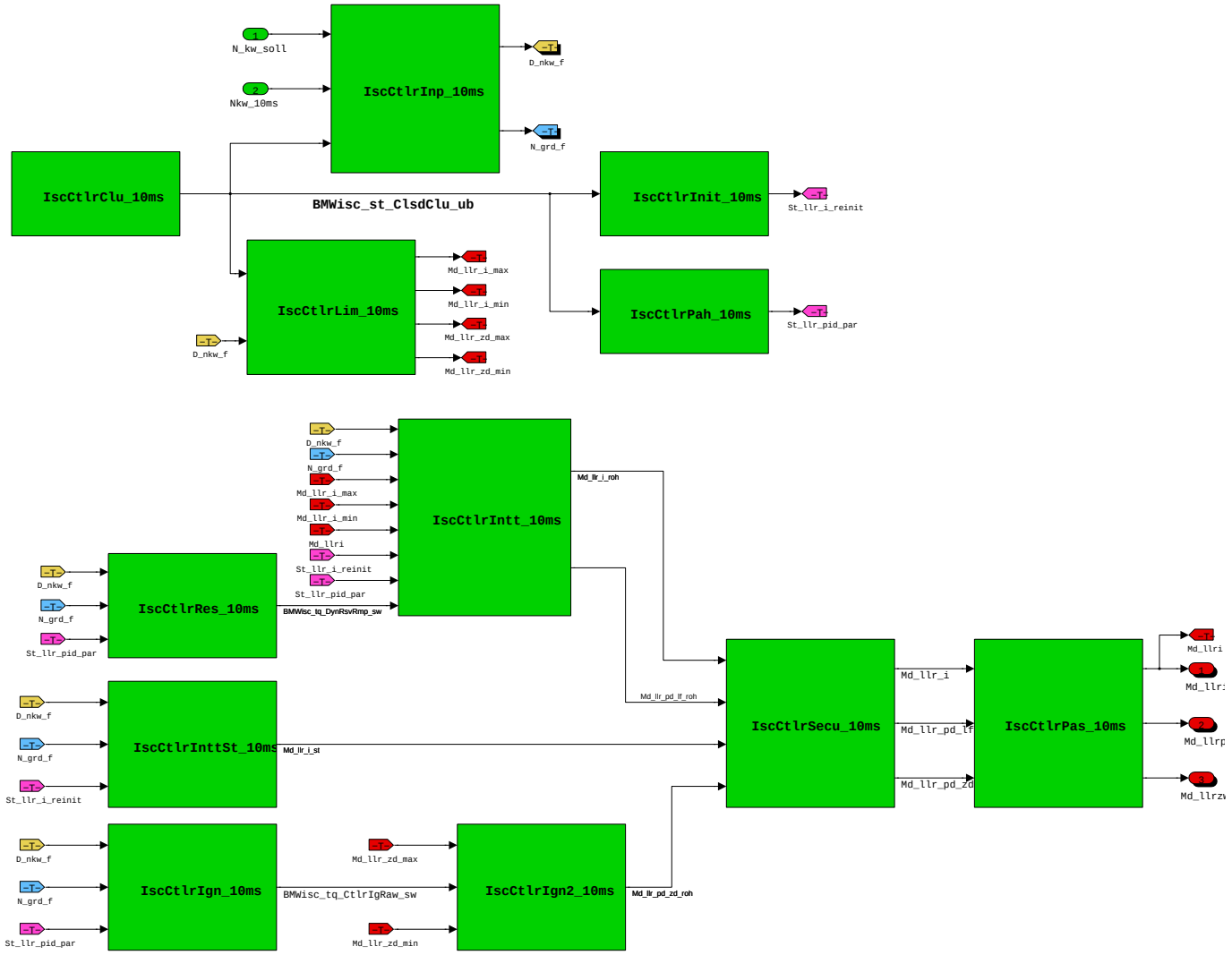
4.23.3.1 Funktionsbeschreibung

Regleranteile des Leerlaufreglers

4.23.3.2 Funktionsdefinition

4.23.3.2.1 BMW_SWC_IscCtr

Abbildung 5620 Übersichtsbild



Navigationslinks:

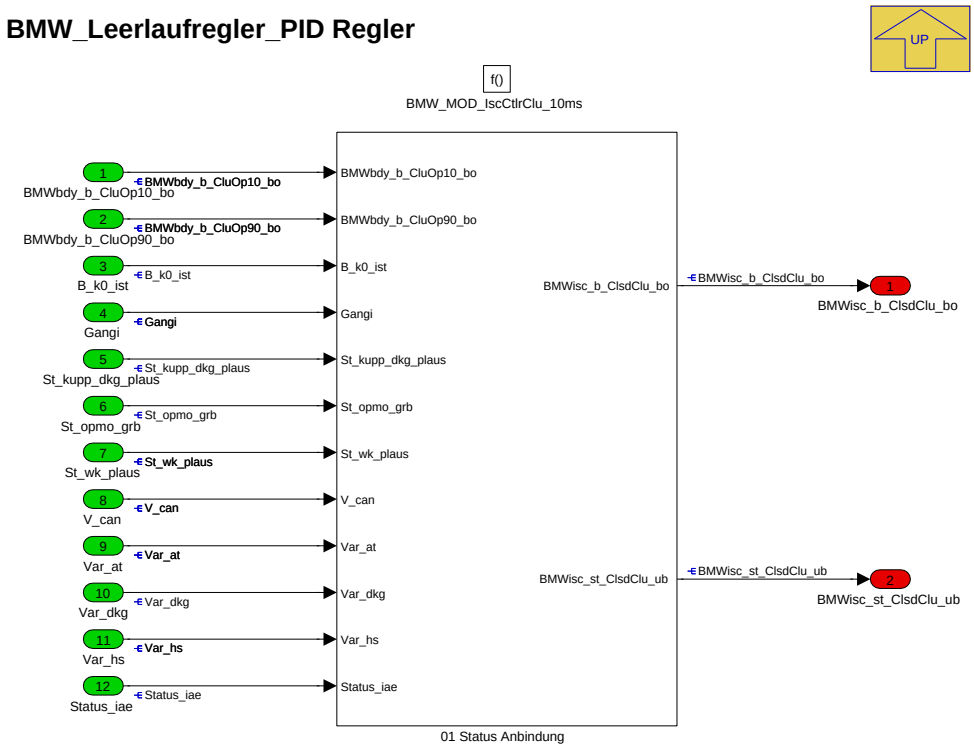
Children: BMW_MOD_IscCtlrClu_10ms *S. 4104* --- BMW_MOD_IscCtlrIgn2_10ms *S. 4109* --- BMW_MOD_IscCtlrIgn_10ms *S. 4112* --- BMW_MOD_IscCtlrInit_10ms *S. 4117* --- BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms *S. 4120* --- BMW_MOD_IscCtlrInttSt_10ms *S. 4128* --- BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms *S. 4132* --- BMW_-

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

MOD_IscCtlrLim_10ms *S. 4143* --- BMW_MOD_IscCtlrPah_10ms *S. 4146* --- BMW_MOD_IscCtlrPas_10ms *S. 4147* --- BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms *S. 4149* --- BMW_MOD_IscCtlrSecu_10ms *S. 4156*

4.23.3.2.2 BMW_MOD_IscCtlrClu_10ms

Abbildung 5621 BMW_MOD_IscCtlrClu_10ms



In diesem Block wird der "Kraftschlusszustand / Anbindung" bestimmt.

Navigationslinks:

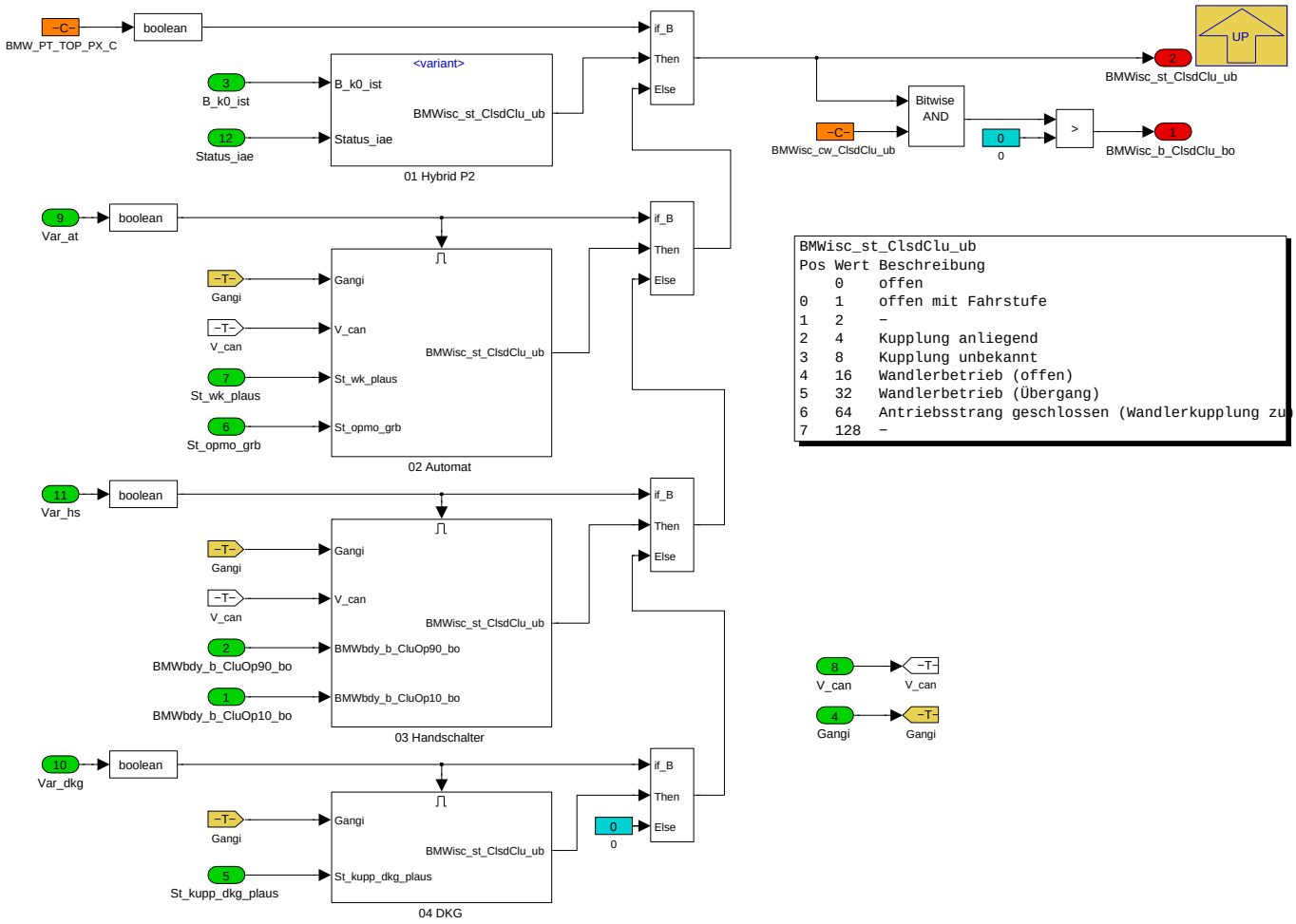
Parent: BMW_SWC_IscCtr *S. 4103*

Children: 01 Status Anbindung *S. 4105*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.2.1 01 Status Anbindung

Abbildung 5622 01 Status Anbindung




```
BMWisc_st_ClsdClu_ub
Pos Wert Beschreibung
    0    offen
0   1    offen mit Fahrstufe
1   2    –
2   4    Kupplung anliegend
3   8    Kupplung unbekannt
4   16   Wandlerbetrieb (offen)
5   32   Wandlerbetrieb (Übergang)
6   64   Antriebsstrang geschlossen (Wandlerkupplung zu
7   128  –
```

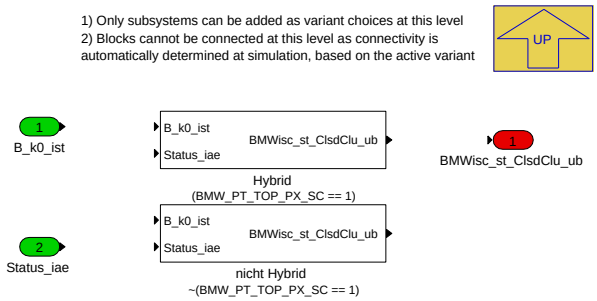
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscCtlrClu_10ms *S. 4104*

Children: 01 Hybrid P2 *S. 4105* --- 02 Automat *S. 4107* --- 03 Handschalter *S. 4107* --- 04 DKG *S. 4108*

4.23.3.2.2.1.1 01 Hybrid P2

Abbildung 5623 01 Hybrid P2



Navigationslinks:

Parent: 01 Status Anbindung *S. 4105*

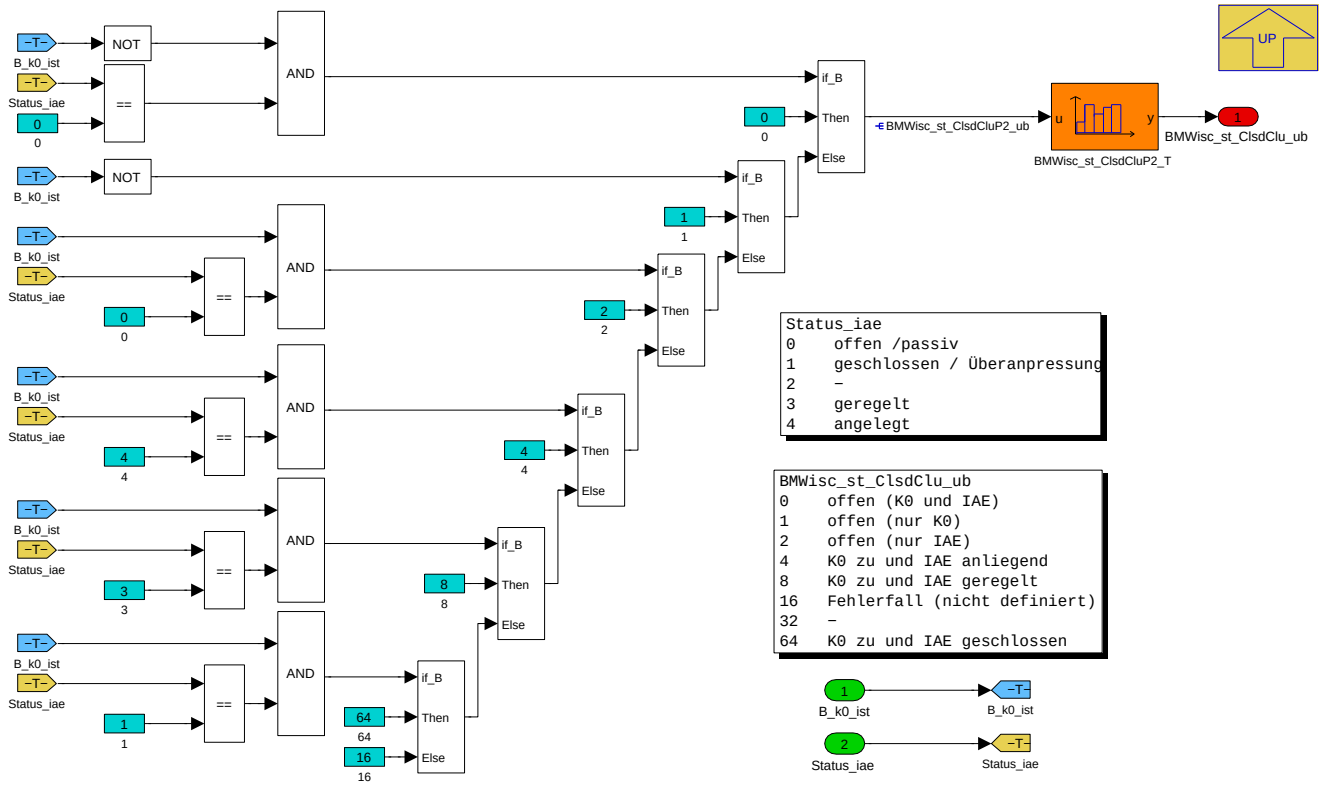
Children: Hybrid *S. 4106* --- nicht Hybrid *S. 4106*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.2.1.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: 01 Hybrid P2 *S. 4105*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 5624 Hybrid



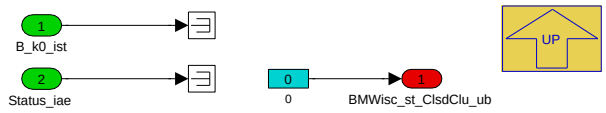
Navigationslinks:

Parent: 01 Hybrid P2 *S. 4105*

4.23.3.2.2.1.1.2 nicht Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: 01 Hybrid P2 *S. 4105*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 5625 nicht Hybrid



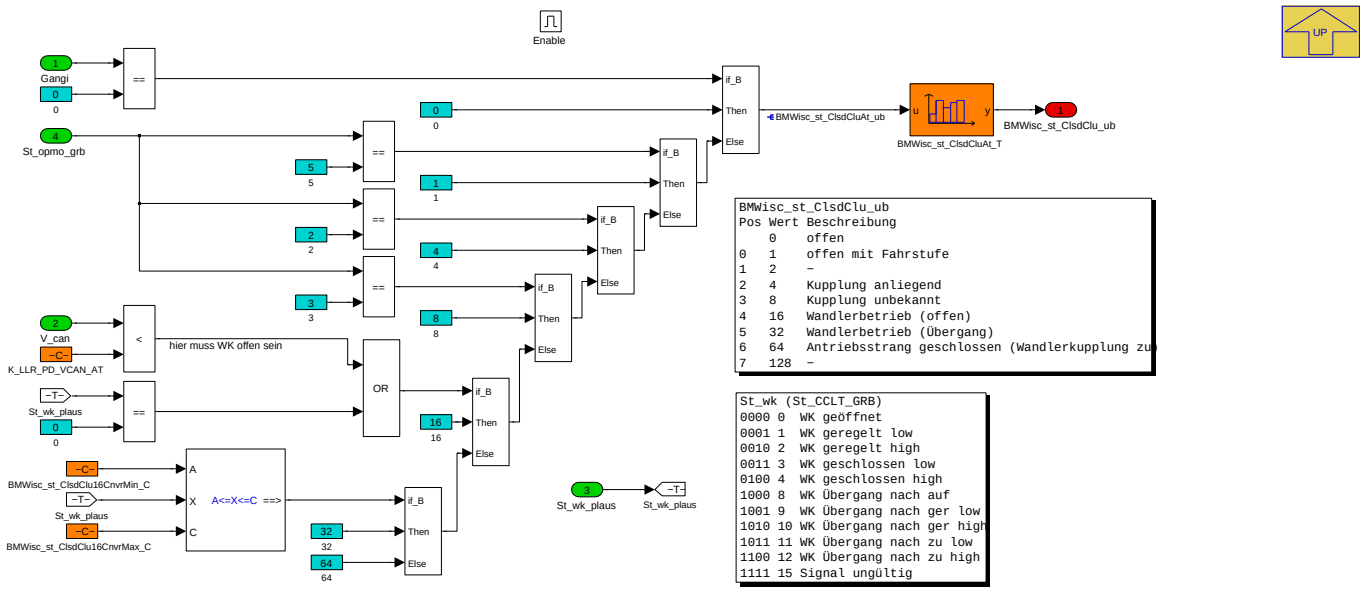
Navigationslinks:

Parent: 01 Hybrid P2 *S. 4105*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.2.1.2 02 Automat

Abbildung 5626 02 Automat




```
BMWisc_st_ClsdClu_ub
Pos Wert Beschreibung
    0    offen
0   1    offen mit Fahrstufe
1   2    –
2   4    Kupplung anliegend
3   8    Kupplung unbekannt
4   16   Wandlerbetrieb (offen)
5   32   Wandlerbetrieb (Übergang)
6   64   Antriebsstrang geschlossen (Wandlerkupplung zu
7   128  –
```

```
St_wk (St_CCLT_GRB)
0000 0  WK geöffnet
0001 1  WK geregelt low
0010 2  WK geregelt high
0011 3  WK geschlossen low
0100 4  WK geschlossen high
1000 8  WK Übergang nach auf
1001 9  WK Übergang nach ger low
1010 10 WK Übergang nach ger high
1011 11 WK Übergang nach zu low
1100 12 WK Übergang nach zu high
1111 15 Signal ungültig
```

```
ST_OPMO_GRDT_DRV
Code Name                                                                          Beschreibung
000  AFU aus, Teilentkopplung NIC aus, Vollentkopplung NüN aus, IAE-Adaptionen aus
001  AFU ein, Teilentkopplung NIC aus, Vollentkopplung NüN aus, IAE-Adaptionen aus   Signalisierung AFU an das DSC
010  AFU aus, Teilentkopplung NIC ein, Vollentkopplung NüN aus, IAE-Adaptionen aus   Signalisierung NIC an die DME
011  AFU aus, Teilentkopplung NIC aus, Ausstieg aus Vollentkopplung NüN ein, IAE-Adaptionen aus  Signalisierung Ausstieg aus der Vollentkopplung NüN (Kupplungsschließen) an DxE/DSC
100  AFU aus, Teilentkopplung NIC aus, Vollentkopplung NüN aus, IAE-Adaptionen ein   Signalisierung aktiver IAE-Adaptionen an die DME
101  AFU aus, Teilentkopplung NIC aus, Vollentkopplung NüN ein, IAE-Adaptionen aus   Signalisierung Vollentkopplung NüN an DxE/DSC
110  AFU aus, Teilentkopplung NIC aus, Einstieg in Vollentkopplung NüN ein, IAE-Adaptionen aus  Signalisierung Einstieg in die Vollentkopplung NüN (Kupplungsöffnen) an DxE/DSC
111  Signal ungültig
```

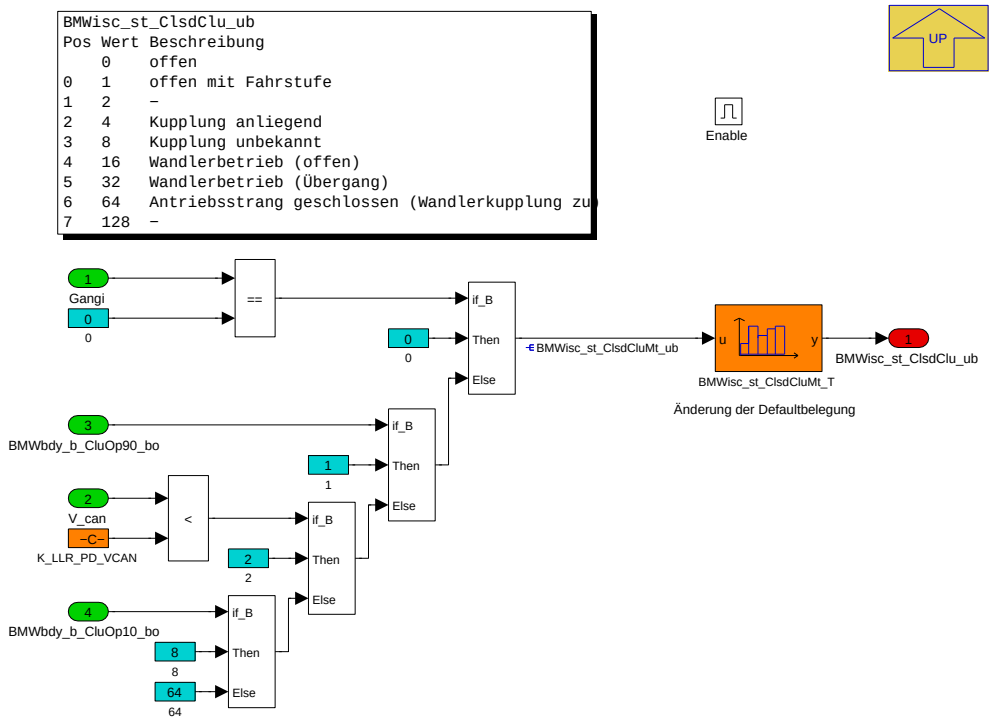
Navigationslinks:

Parent: 01 Status Anbindung *S. 4105*

4.23.3.2.2.1.3 03 Handschalter

Abbildung 5627 03 Handschalter

```
BMWisc_st_ClsdClu_ub
Pos Wert Beschreibung
    0    offen
0   1    offen mit Fahrstufe
1   2    –
2   4    Kupplung anliegend
3   8    Kupplung unbekannt
4   16   Wandlerbetrieb (offen)
5   32   Wandlerbetrieb (Übergang)
6   64   Antriebsstrang geschlossen (Wandlerkupplung zu
7   128  –
```



Navigationslinks:

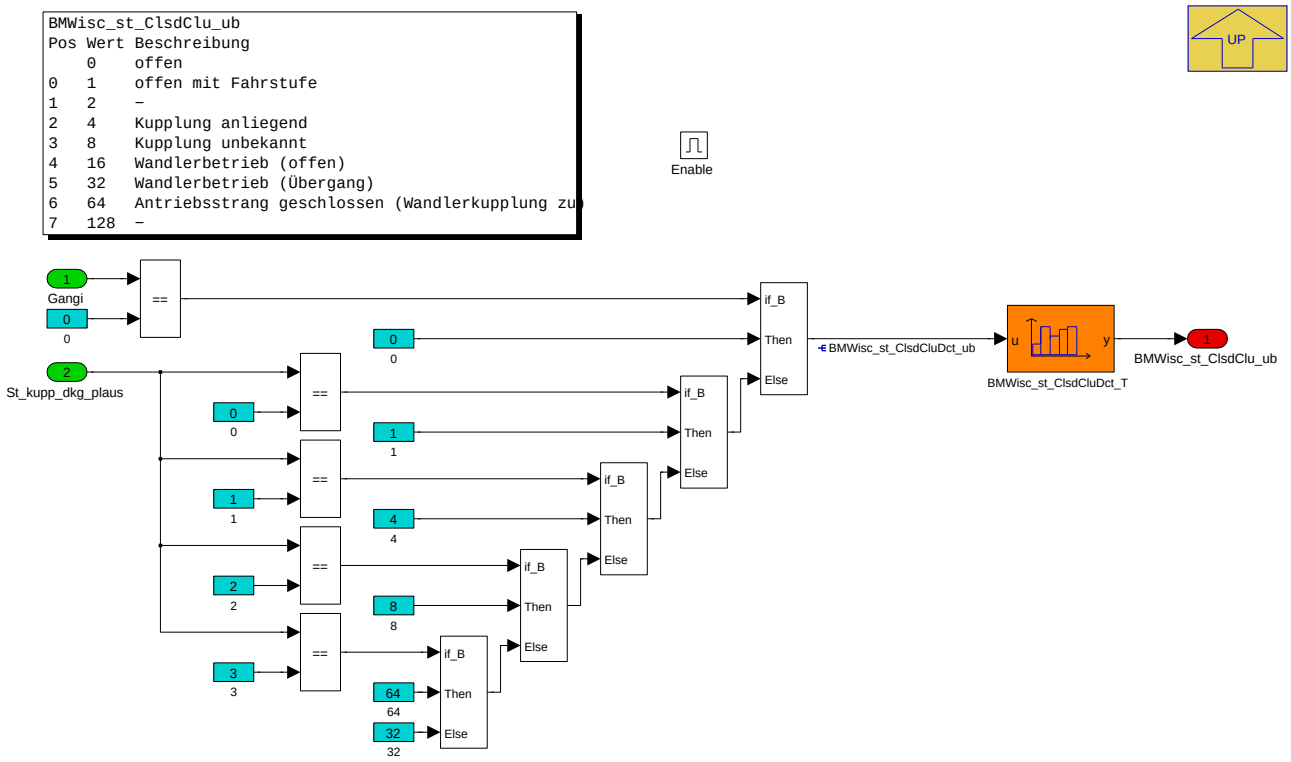
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 01 Status Anbindung *S. 4105*

4.23.3.2.2.1.4 04 DKG

Abbildung 5628 04 DKG

```
BMWisc_st_ClsdClu_ub
Pos Wert Beschreibung
    0    offen
0   1    offen mit Fahrstufe
1   2    –
2   4    Kupplung anliegend
3   8    Kupplung unbekannt
4   16   Wandlerbetrieb (offen)
5   32   Wandlerbetrieb (Übergang)
6   64   Antriebsstrang geschlossen (Wandlerkupplung zu)
7   128  –
```




```
St_kupp_dkg / ST_GRB_STCLT
000 Kupplung offen                 die Anfahrkupplung ist offen
001 Kriechen Kupplung schleift
010 Anfahrmoment                   die Anfahrkupplung befindet sich im Übergang von offen nach geschlossen
011 Kupplung geschlossen           die Anfahrkupplung ist geschlossen
100 Geregelter Dauerschlupf        gezieltes Einstellen einer Differenzdrehzahl zur Reduktion von Resonanzen im Antriebsstrang
101 Fahrdynamik                    gezieltes Einstellen einer Differenzdrehzahl für Beschleunigungsvorgang
111 Signal ungültig
```

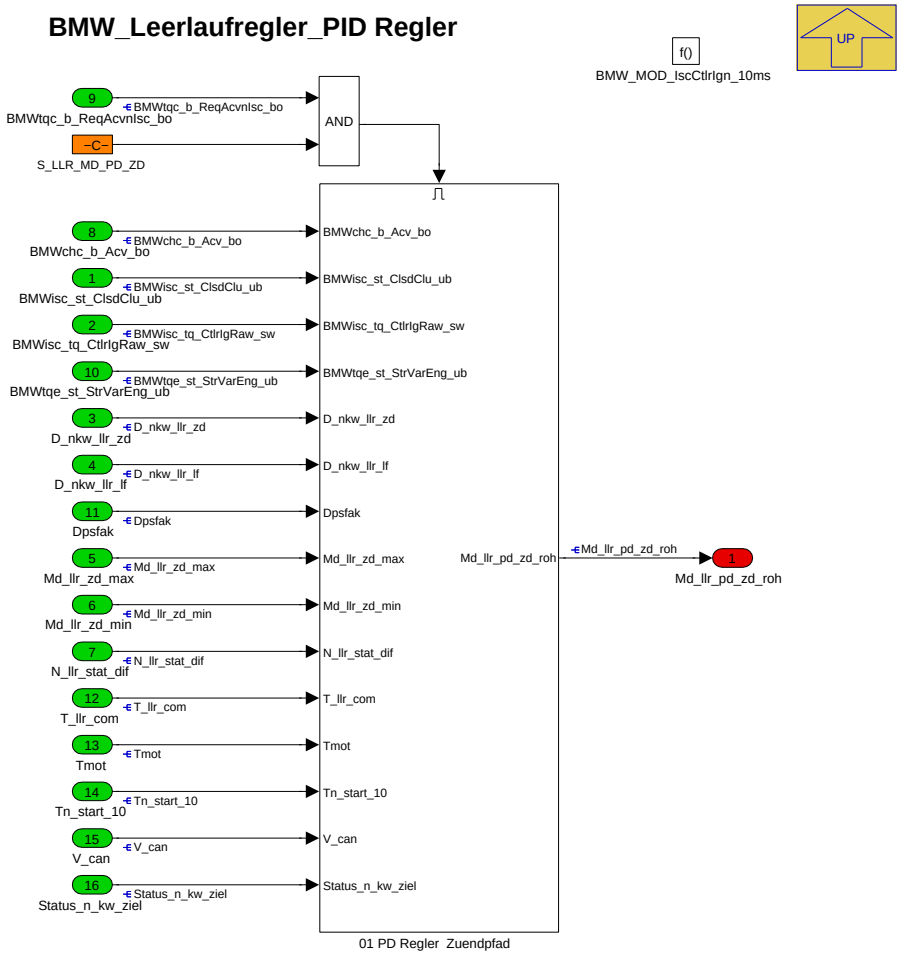
Navigationslinks:

Parent: 01 Status Anbindung *S. 4105*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.3 BMW_MOD_IscCtlrIgn2_10ms

Abbildung 5629 BMW_MOD_IscCtlrIgn2_10ms



Bei aktivem Leerlaufregler wird hier der Zündungsanteil gebildet. Falls der Zündanteil auch gestellt werden kann (die Füllung ist hoch genug) entspricht er dem realen gestellten Moment.

Navigationslinks:

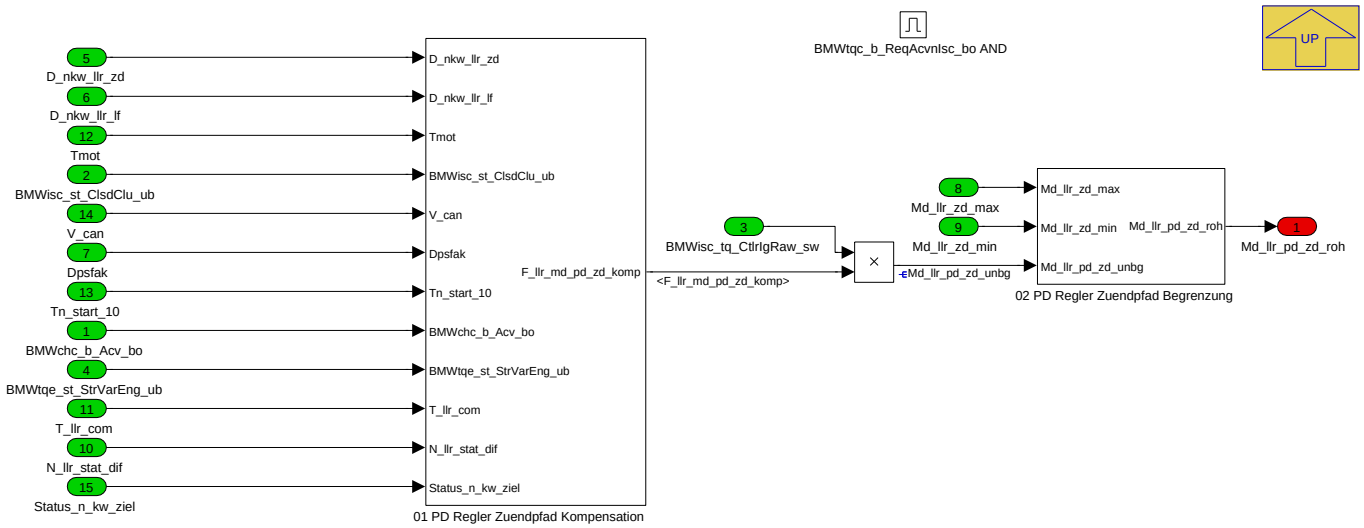
Parent: BMW_SWC_IscCtr *S. 4103*

Children: 01 PD Regler Zuendpfad *S. 4109*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.3.1 01 PD Regler Zuendpfad

Abbildung 5630 01 PD Regler Zuendpfad



Das Luftpfadmoment wird durch Kennfelder welche abhängig von der Motortemperatur, Drehzahlabweichung und Zeitnachstart sind begrenzt. Die Begrenzung gibt einen minimalen Wert, Md_llr_lf_min und einen maximalen Wert, Md_llr_lf_max. Der minimale Wert ist abhängig von Fahrstufe festgelegt.

Navigationslinks:

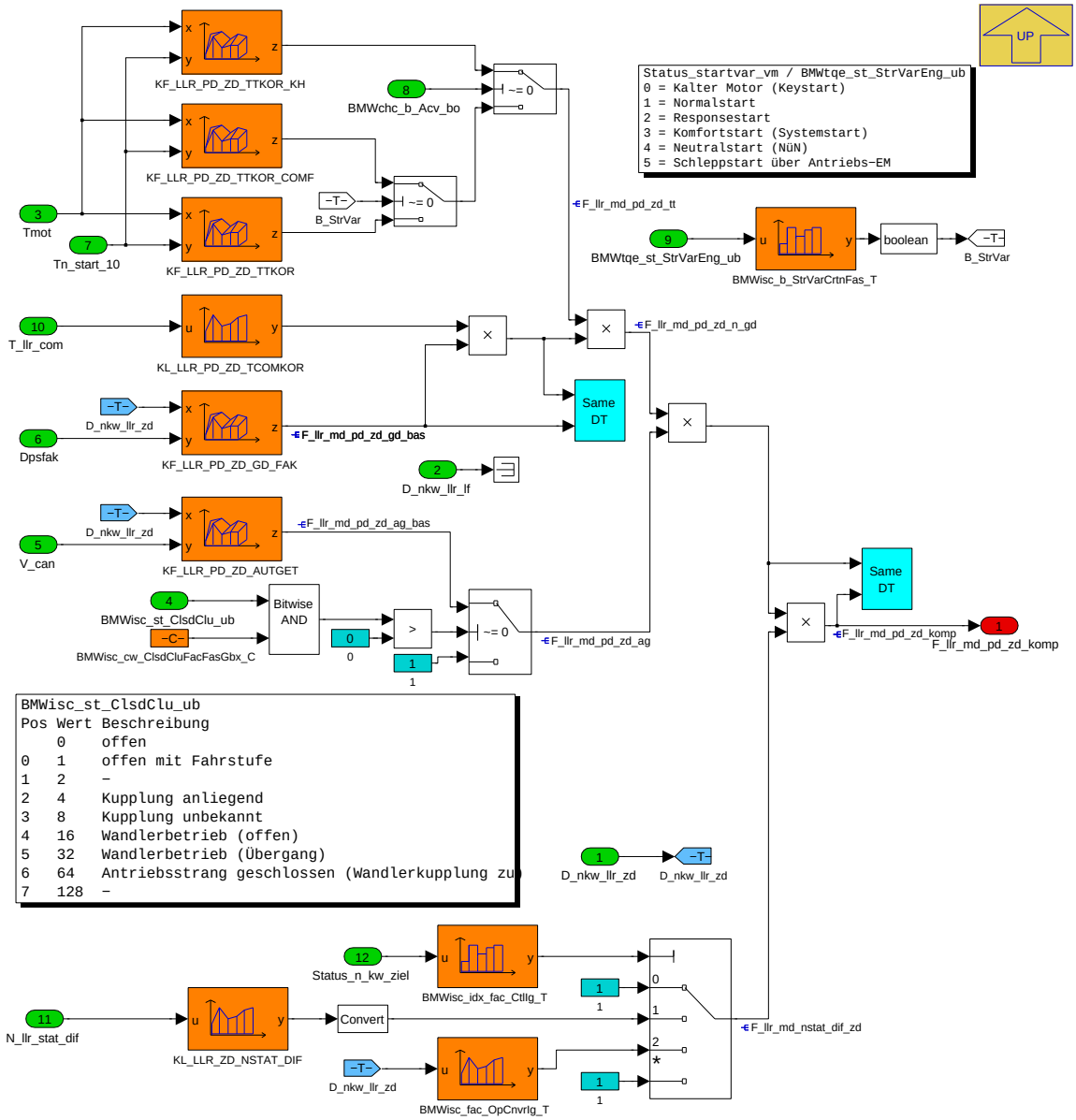
Parent: BMW_MOD_IscCtlrIgn2_10ms *S. 4109*

Children: 01 PD Regler Zuendpfad Kompensation *S. 4110* --- 02 PD Regler Zuendpfad Begrenzung *S. 4111*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.3.1.1 01 PD Regler Zuendpfad Kompensation

Abbildung 5631 01 PD Regler Zuendpfad Kompensation



Die Abstimmung des PD-Anteil Zündpfadmoments wird durch die Variable F_llr_md_pd_zd_komp geführt.

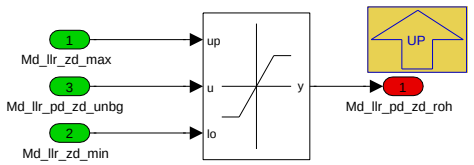
Diese Abstimmung wird abhängig von Temperatur, Getriebe(Manuell/Automatik) und Betriebsart(Drosselung) berechnet.

Navigationslinks:

Parent: 01 PD Regler Zuendpfad *S. 4109*

4.23.3.2.3.1.2 02 PD Regler Zuendpfad Begrenzung

Abbildung 5632 02 PD Regler Zuendpfad Begrenzung



Die Begrenzung des PD-Anteil Zündpfadmoments ist zwischen ein minimales Drehmoment, Md_llr_zd_min, und ein maximales Drehmoment, Md_llr_zd_max abgestimmt.

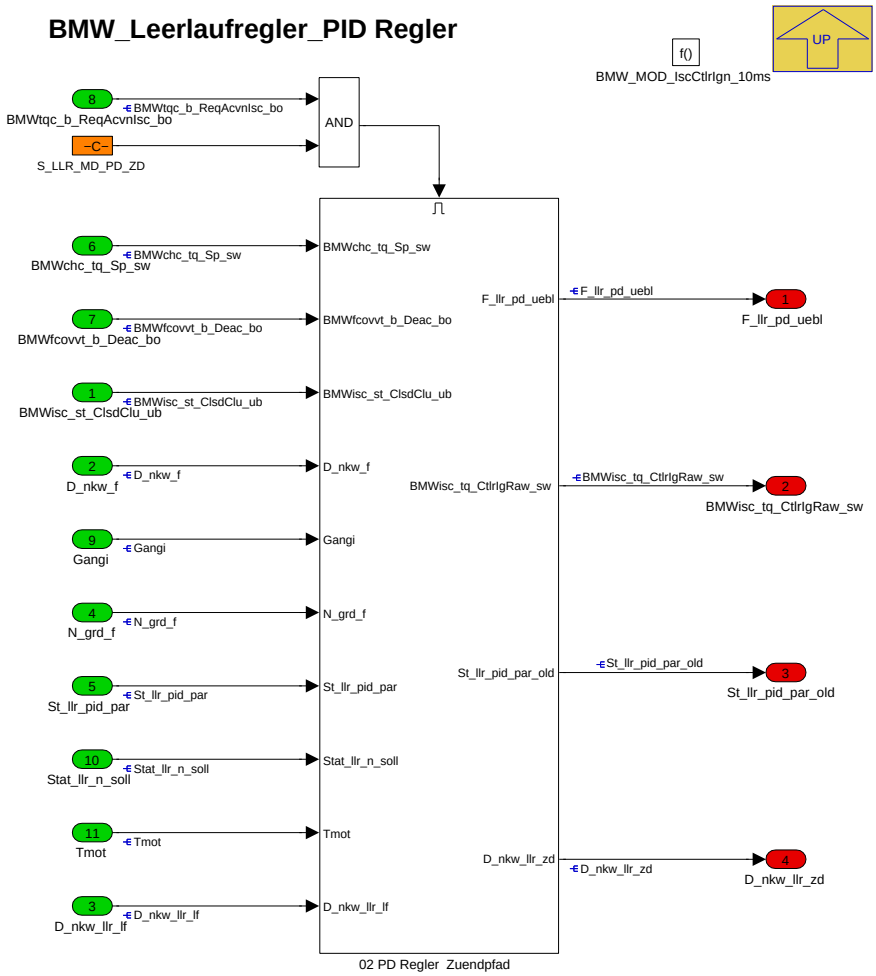
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 01 PD Regler Zuendpfad *S. 4109*

4.23.3.2.4 BMW_MOD_IscCtlrIgn_10ms

Abbildung 5633 BMW_MOD_IscCtlrIgn_10ms



Bei aktivem Leerlaufregler wird hier der Zündungsanteil gebildet. Falls der Zündanteil auch gestellt werden kann (die Füllung ist hoch genug) entspricht er dem realen gestellten Moment.

Navigationslinks:

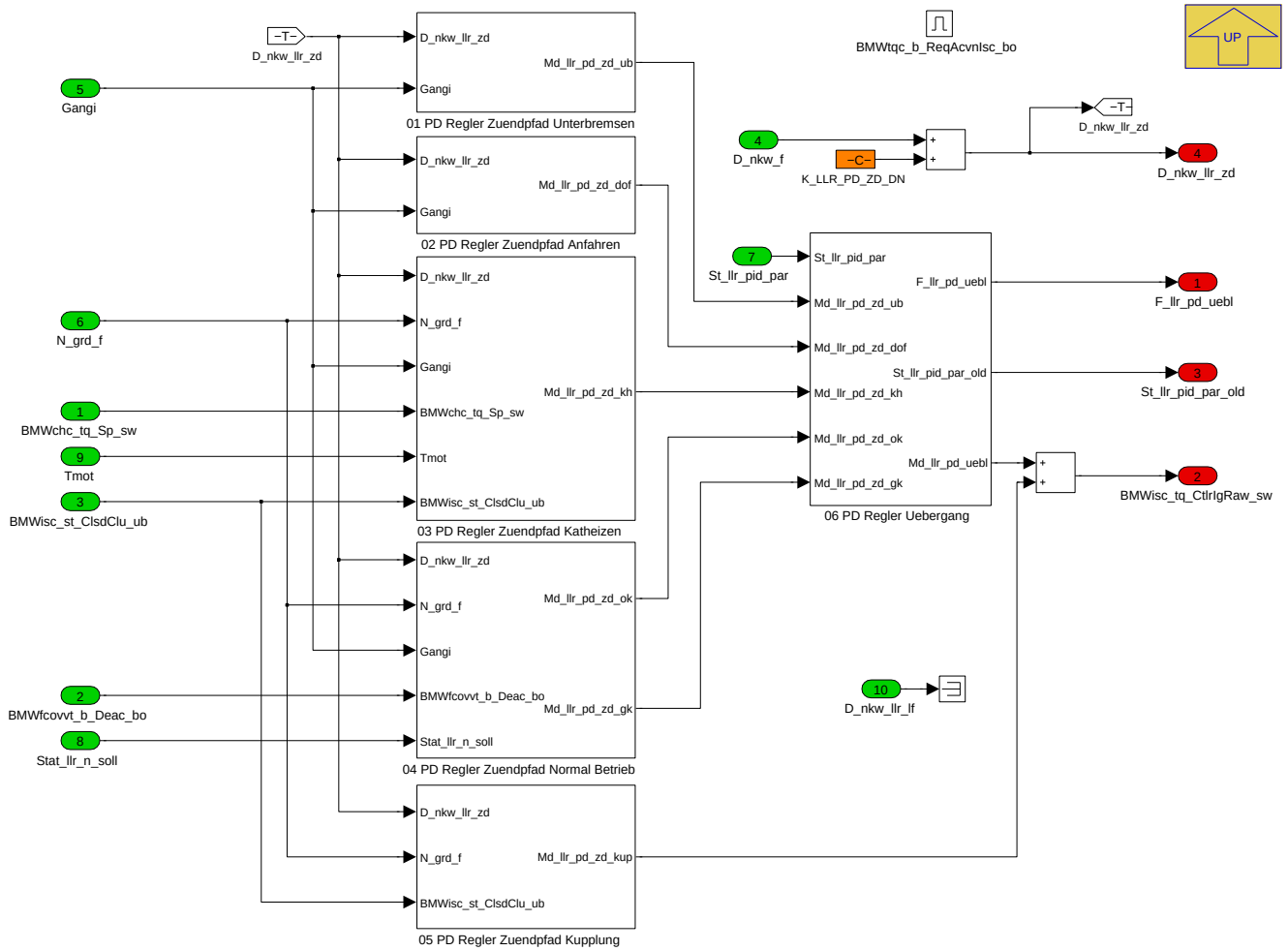
Parent: BMW_SWC_IscCtr *S. 4103*

Children: 02 PD Regler Zuendpfad *S. 4113*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.4.1 02 PD Regler Zuendpfad

Abbildung 5634 02 PD Regler Zuendpfad



Das Luftpfadmoment wird durch Kennfelder welche abhängig von der Motortemperatur, Drehzahlabweichung und Zeitnachstart sind begrenzt. Die Begrenzung gibt einen minimalen Wert, Md_llr_lf_min und einen maximalen Wert, Md_llr_lf_max. Der minimale Wert ist abhängig von Fahrstufe festgelegt.

Die Achsen mit D_nkw_llr_zd werden im INCA bei der Betriebsounktanzeige mit D_nkw_llr_lf bedient (benutzen die gleiche Achse, aber keine Gruppenachse)!!

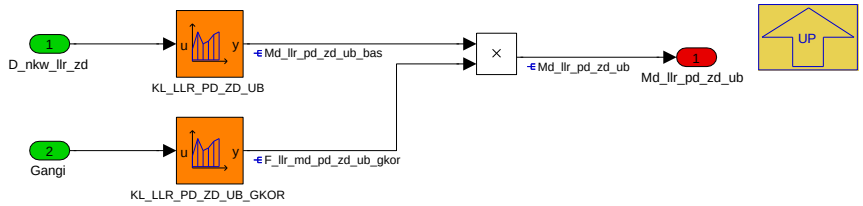
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscCtrIgn_10ms *S. 4112*

Children: 01 PD Regler Zuendpfad Unterbremsen *S. 4113* --- 02 PD Regler Zuendpfad Anfahren *S. 4114* --- 03 PD Regler Zuendpfad Katheizen *S. 4114* --- 04 PD Regler Zuendpfad Normal Betrieb *S. 4115* --- 05 PD Regler Zuendpfad Kupplung *S. 4115* --- 06 PD Regler Uebergang *S. 4116*

4.23.3.2.4.1.1 01 PD Regler Zuendpfad Unterbremsen

Abbildung 5635 01 PD Regler Zuendpfad Unterbremsen



Das PD-Anteil Zündpfadmoment wird für den Unterbremsenmodus durch zwei Kennlinien abhängig von Drehzahlabweichung und Gang berechnet.

Das berechnete Drehmoment wird in der Variable Md_llr_pd_zd_ub geliefert.

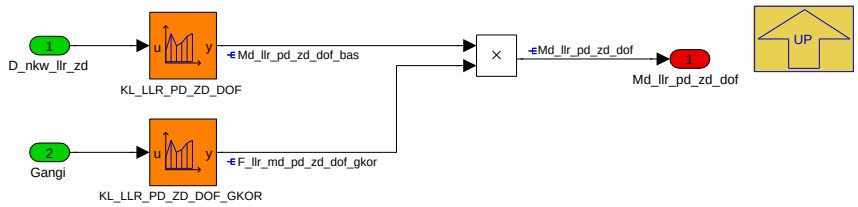
Navigationslinks:

Parent: 02 PD Regler Zuendpfad *S. 4113*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.4.1.2 02 PD Regler Zuendpfad Anfahren

Abbildung 5636 02 PD Regler Zuendpfad Anfahren



Das PD-Anteil Zündpfadmoment wird für den Anfahrenmodus durch zwei Kennlinien abhängig von Drehzahlabweichung und Gang berechnet.

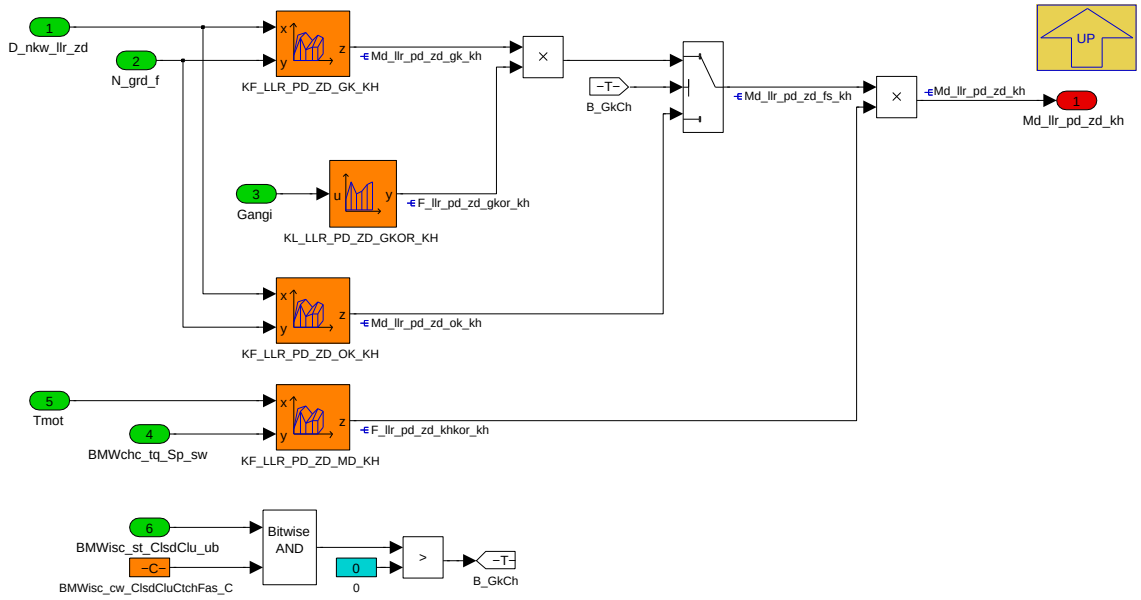
Das berechnete Drehmoment wird in der Variable Md_llr_pd_zd_dof verfügbar.

Navigationslinks:

Parent: 02 PD Regler Zuendpfad *S. 4113*

4.23.3.2.4.1.3 03 PD Regler Zuendpfad Katheizen

Abbildung 5637 03 PD Regler Zuendpfad Katheizen



Das PD-Anteil Zündpfadmoment wird für den Katheizenmodus durch Kennfelder abhängig von Drehzahlabweichung und Drehzahlgradient berechnet.

Unterschiedlich ob der Antriebsstrang gekopplet ist oder nicht wird ein Drehmoment berechnet und nachher geändert unter Berücksichtigung von Motortemperatur und Katheizenmoment.

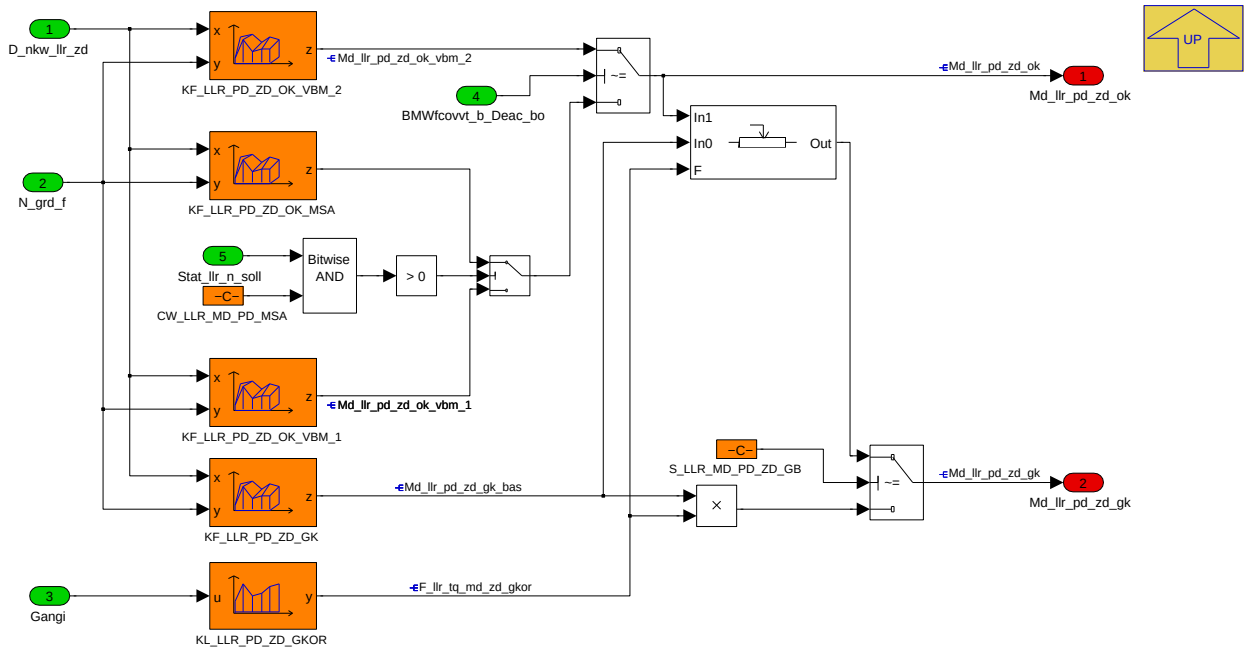
Navigationslinks:

Parent: 02 PD Regler Zuendpfad *S. 4113*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.4.1.4 04 PD Regler Zuendpfad Normal Betrieb

Abbildung 5638 04 PD Regler Zuendpfad Normal Betrieb



Das PD-Anteil Zündpfadmoment für normalen Betrieb wird durch verschiedene Kennfelder welche abhängig von Drehzahlabweichung und Drehzahlgradient sind berechnet.

Für den ausgekoppelten Antriebesstrang werden zwei Verbrennungsmodus betrachtet.

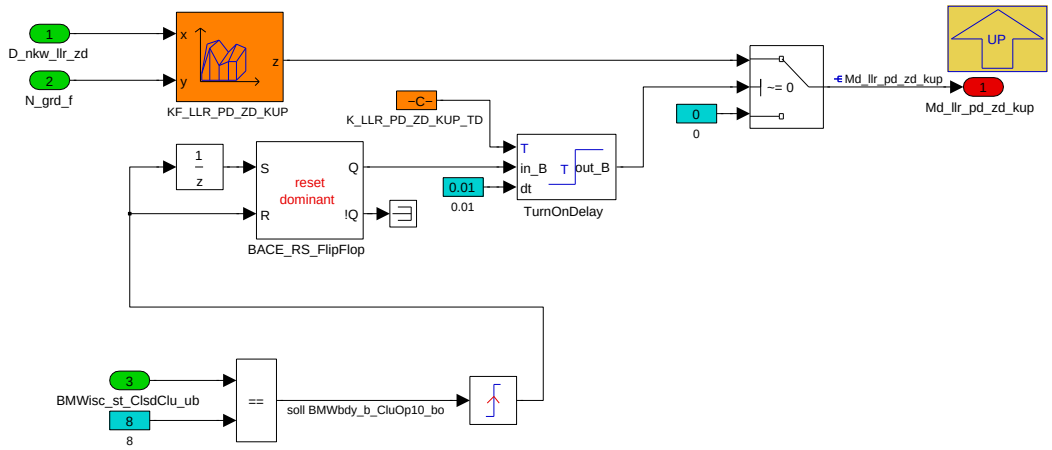
Das Drehmoment für gekoppelten Antriebsstrang wird zwischen Kennferder für aus- und gekoppelten (Hohe Gänge) Antriebsstrang interpoliert. Die endgültige Drehmomente sind in den Variablen Md_llr_pd_zd_ok und Md_llr_pd_zd_gk zu finden.

Navigationslinks:

Parent: 02 PD Regler Zuendpfad *S. 4113*

4.23.3.2.4.1.5 05 PD Regler Zuendpfad Kupplung

Abbildung 5639 05 PD Regler Zuendpfad Kupplung



Das PD-Anteil Zündpfadmoment wird für die Kupplungsunterstützung durch ein Kennfeld abhängig von Drehzahlabweichung und Drehzahlgradinet berechnet.

Die Kupplungsunterstützung dauert die Zeit K_LLR_PD_ZD_KUP_TD und wird durch die Flanke des Kupplungssignals ausgelost.

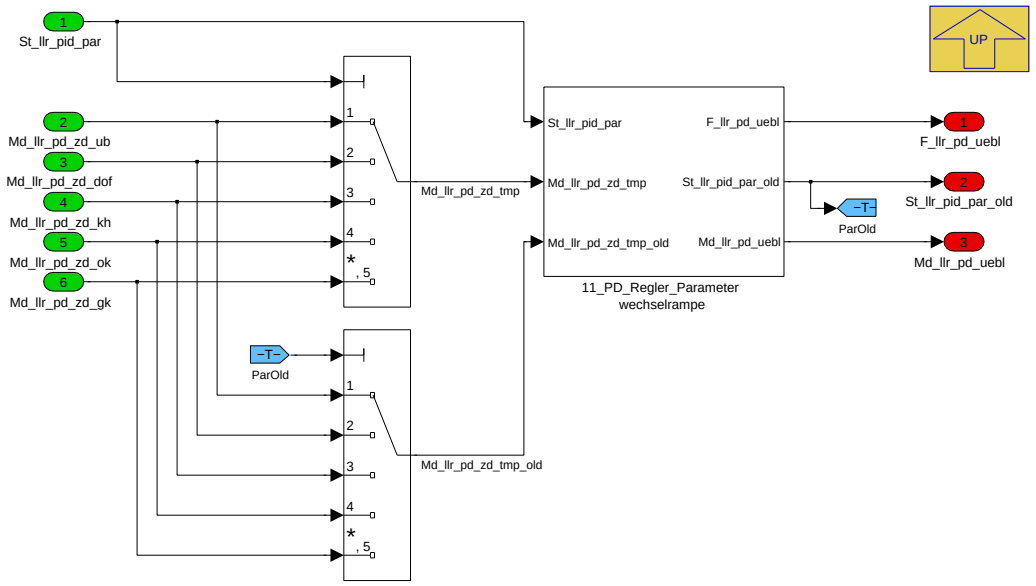
Navigationslinks:

Parent: 02 PD Regler Zuendpfad *S. 4113*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.4.1.6 06 PD Regler Uebergang

Abbildung 5640 06 PD Regler Uebergang



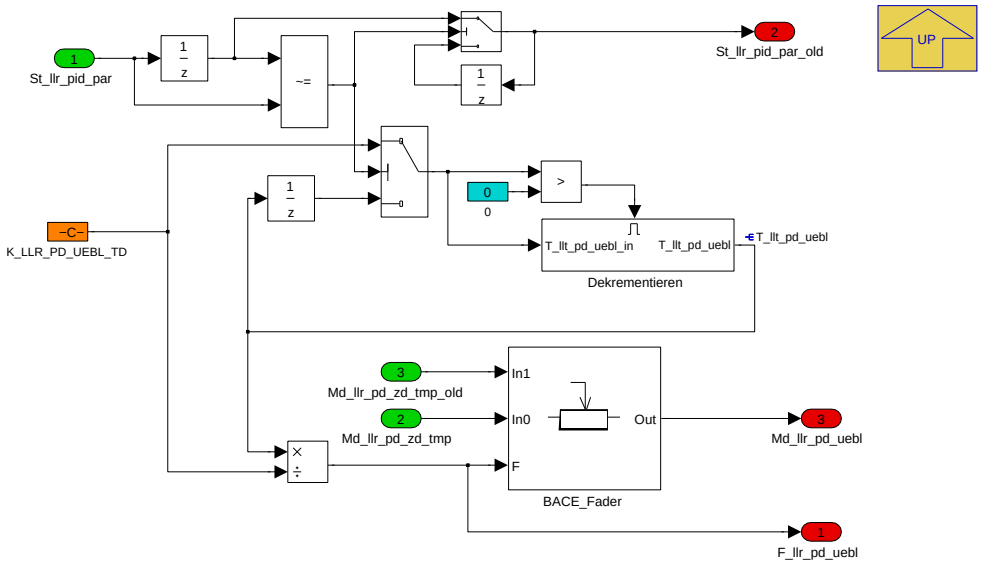
Navigationslinks:

Parent: 02 PD Regler Zuendpfad *S. 4113*

Children: 11_PD_Regler_Parameter wechselrampe *S. 4116*

4.23.3.2.4.1.6.1 11_PD_Regler_Parameter wechselrampe

Abbildung 5641 11_PD_Regler_Parameter wechselrampe



In diesem Block wird der Regelparameter bei einem Parameterwechsel zwischen altem Wert und neuem Wert gerampt.

Navigationslinks:

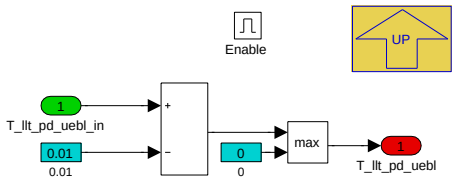
Parent: 06 PD Regler Uebergang *S. 4116*

Children: Dekrementieren *S. 4117*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.4.1.6.1.1 Dekrementieren

Abbildung 5642 Dekrementieren

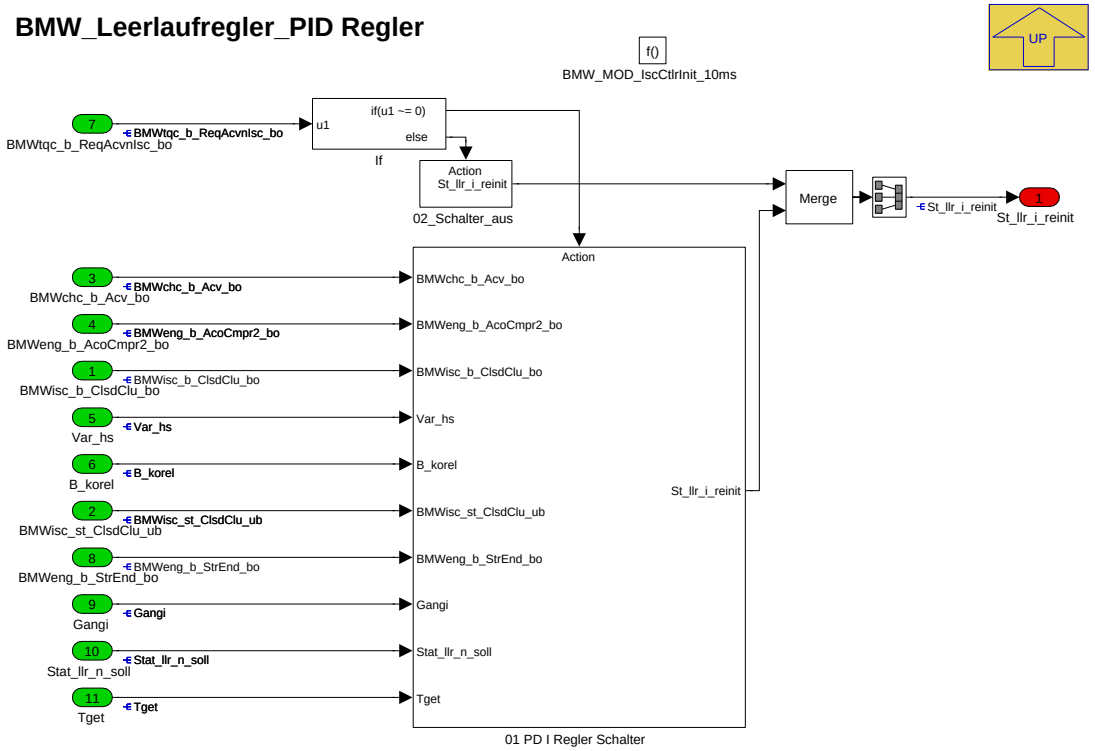


Navigationslinks:

Parent: 11_PD_Regler_Parameter wechselrampe *S. 4116*

4.23.3.2.5 BMW_MOD_IscCtlrInit_10ms

Abbildung 5643 BMW_MOD_IscCtlrInit_10ms



Für die Initialisierung des I-Anteils wird dieser Status gebildet.

Navigationslinks:

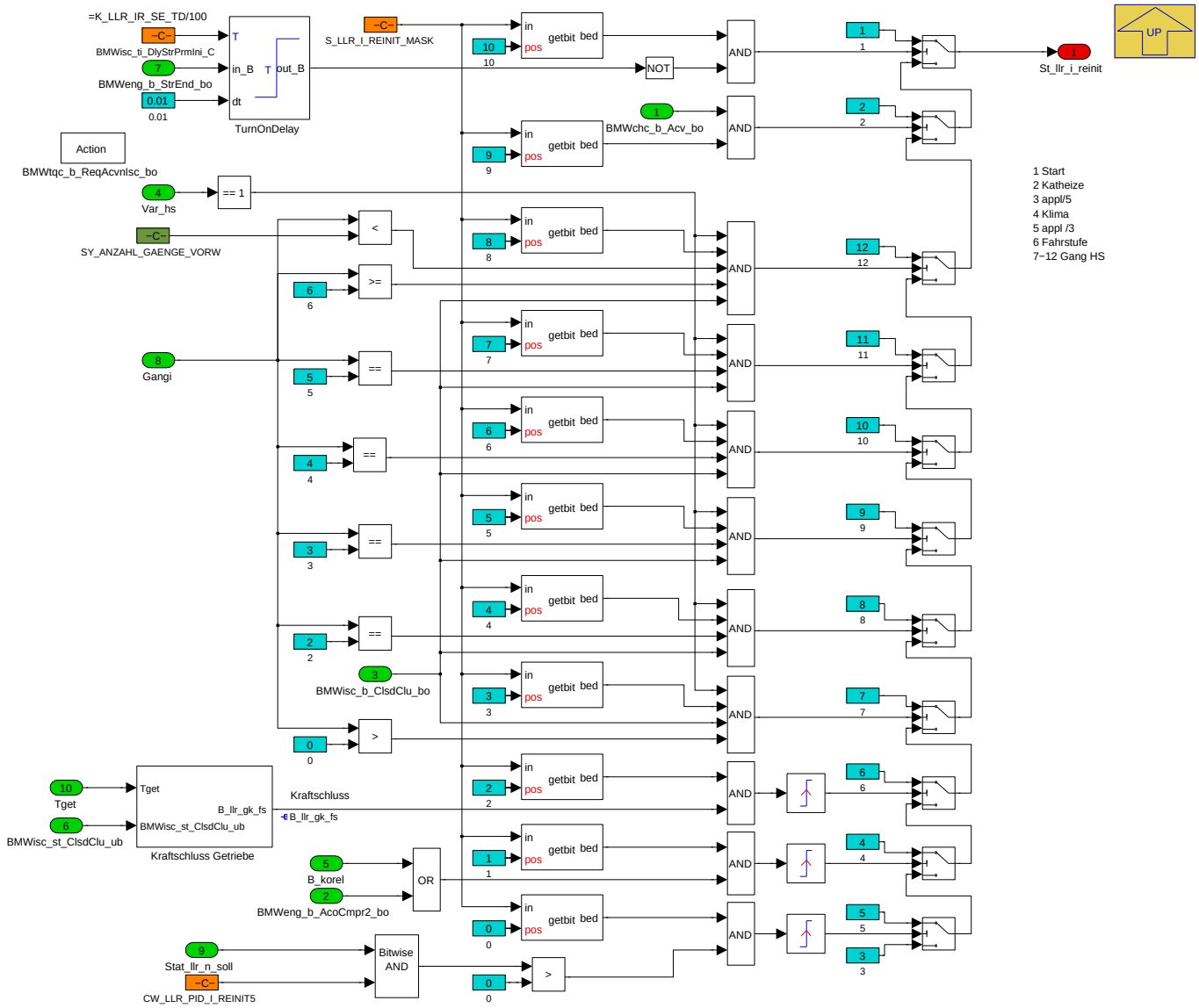
Parent: BMW_SWC_IscCtr *S. 4103*

Children: 01 PD I Regler Schalter *S. 4118* --- 02_Schalter_aus *S. 4119*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.5.1 01 PD I Regler Schalter

Abbildung 5644 01 PD I Regler Schalter



Die Zustände für die Reglerparameterumschaltung, St_llr_pid_par, werden festgelegt.

Die Zustände Reglerparameterumschaltung sind(Hohe Prio = Prio 1):

- Prio 1: Katheizen aktiv: St_llr_pid = 3
- Prio 2: gekoppleter Antriebsstrang und Anfahren: St_llr_pid = 2
- Prio 3: gekoppleter Antriebsstrang ohne Automatikgetriebe und Unterbremsen: St_llr_pid = 1
- Prio 4: gekoppleter Antriebsstrang: St_llr_pid = 5
- Prio 5: ausgekoppelter Antriebsstrang: St_llr_pid = 4

Die Reglerparameterumschaltung, St_llr_pid_par, kann durch S_PID_PAR_MASK individuell aktiviert werden.

- S_PID_PAR_MASK = xxxx: St_llr_pid = 4 aktiv
- S_PID_PAR_MASK = xxx1: St_llr_pid = 5 aktiv
- S_PID_PAR_MASK = xx1x: St_llr_pid = 1 aktiv
- S_PID_PAR_MASK = x1xx: St_llr_pid = 2 aktiv
- S_PID_PAR_MASK = 1xxx: St_llr_pid = 3 aktiv

Navigationslinks:

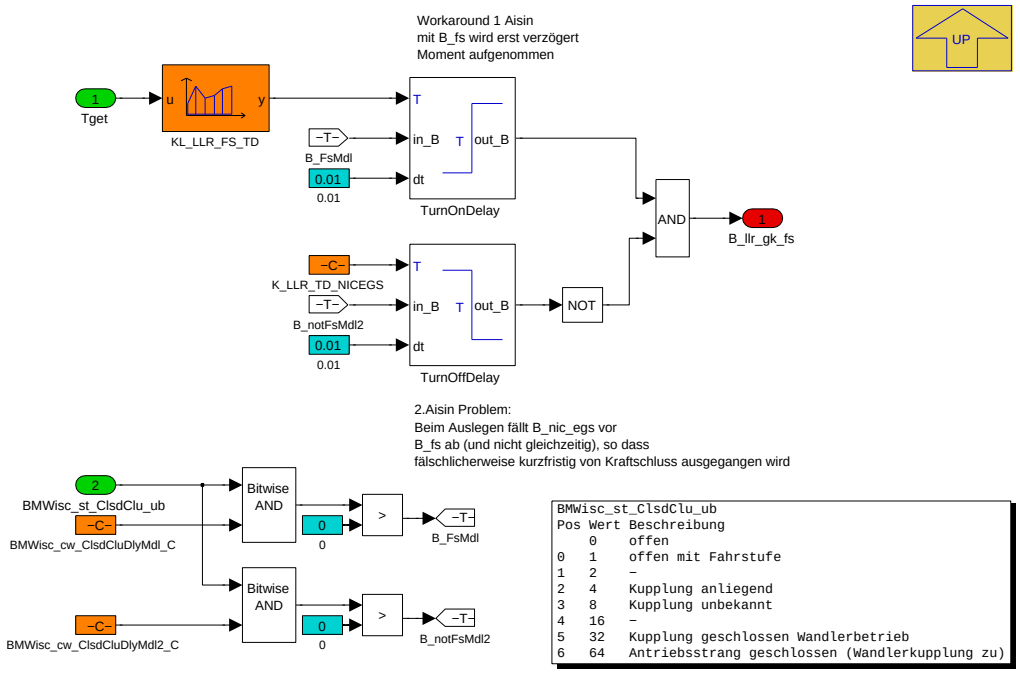
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_IscCtlrInit_10ms *S. 4117*

Children: Kraftschluss Getriebe *S. 4119*

4.23.3.2.5.1.1 Kraftschluss Getriebe

Abbildung 5645 Kraftschluss Getriebe



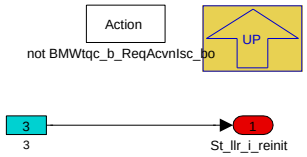

```
BMWisc_st_ClsdClu_ub
Pos Wert Beschreibung
    0    offen
0   1    offen mit Fahrstufe
1   2    –
2   4    Kupplung anliegend
3   8    Kupplung unbekannt
4   16   –
5   32   Kupplung geschlossen Wandlerbetrieb
6   64   Antriebsstrang geschlossen (Wandlerkupplung zu)
```

Navigationslinks:

Parent: 01 PD I Regler Schalter *S. 4118*

4.23.3.2.5.2 02_Schalter_aus

Abbildung 5646 02_Schalter_aus



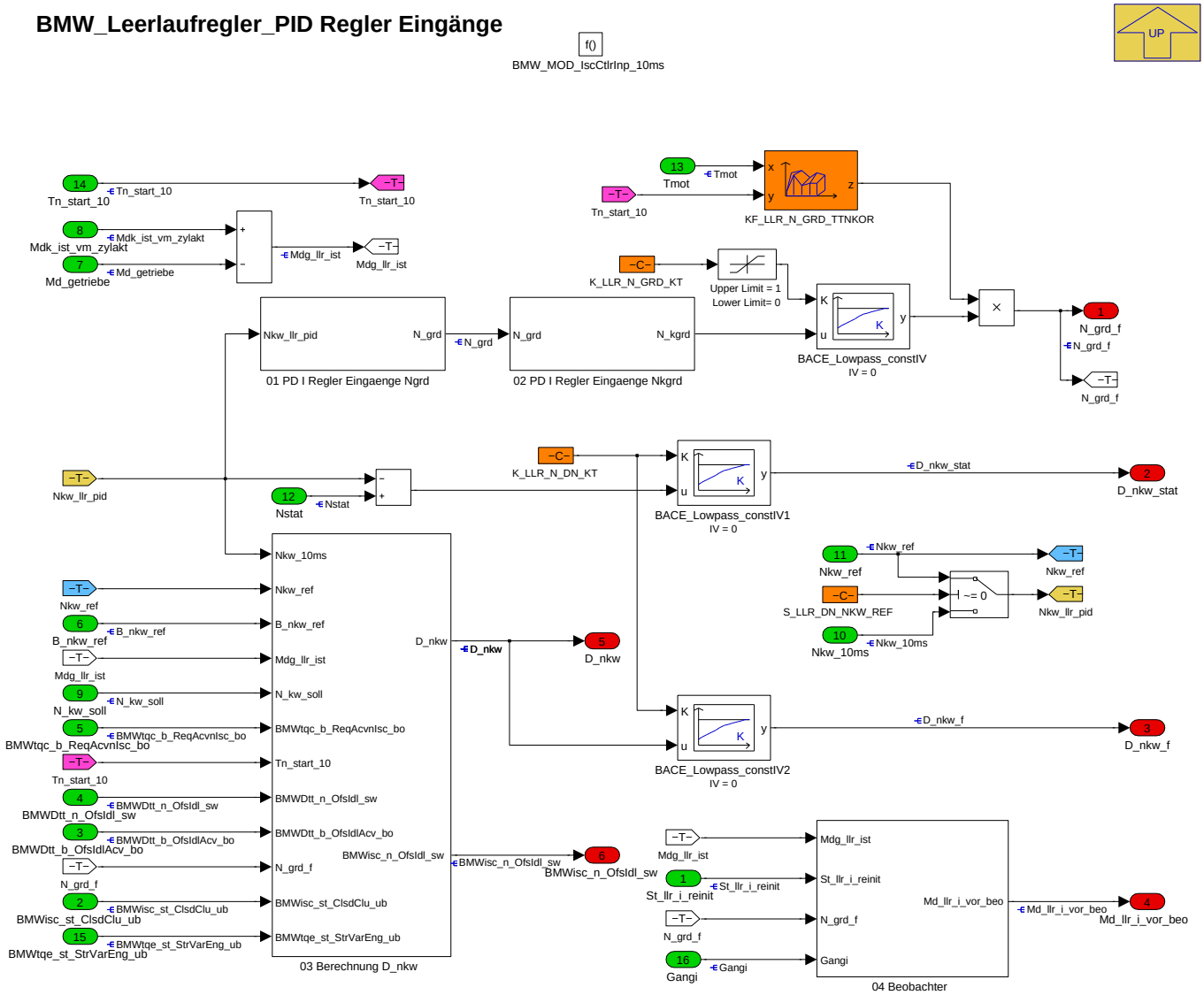
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscCtlrInit_10ms *S. 4117*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.6 BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms

Abbildung 5647 BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms



Hier werden die Eingangsgrößen für den Regler gebildet. Die wichtigsten Eingänge sind die Drehzahlabweichung D_nkw_f und der Drehzahlgradient N_grd_f.

Navigationslinks:

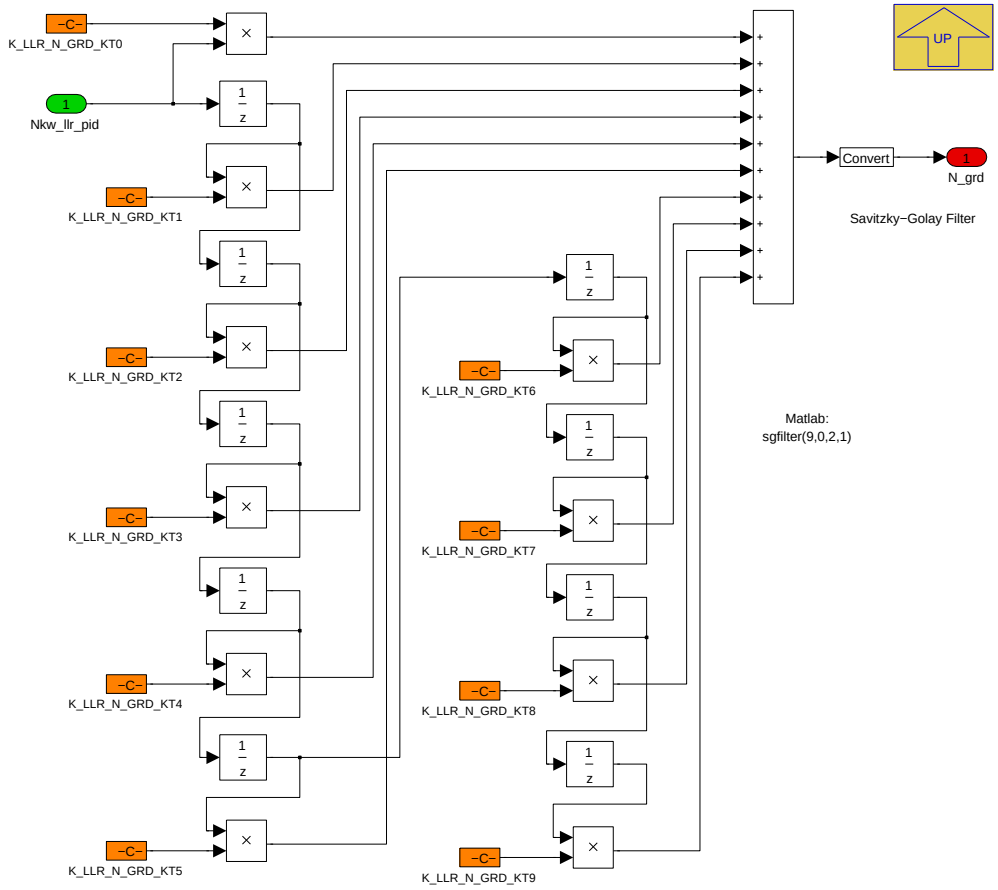
Parent: BMW_SWC_IscCtr *S. 4103*

Children: 01 PD I Regler Eingaenge Ngrd *S. 4120* --- 02 PD I Regler Eingaenge Nkgrd *S. 4121* --- 03 Berechnung D_nkw *S. 4122* --- 04 Beobachter *S. 4127*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.6.1 01 PD I Regler Eingaenge Ngrd

Abbildung 5648 01 PD I Regler Eingaenge Ngrd

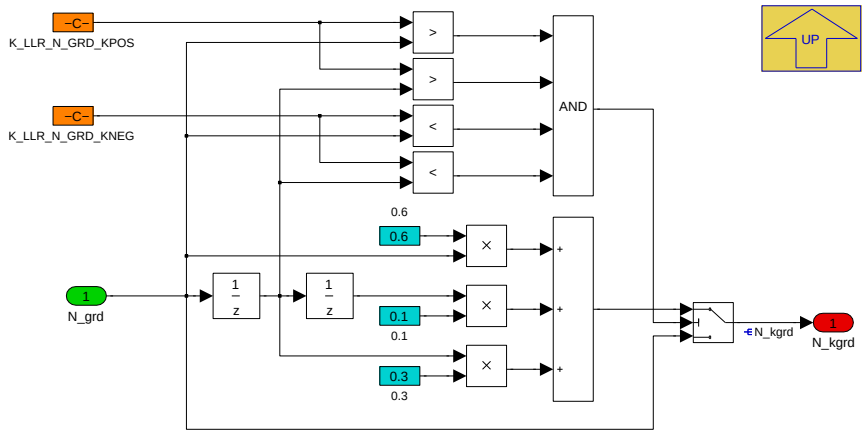


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms *S. 4120*

4.23.3.2.6.2 02 PD I Regler Eingaenge Nkgrd

Abbildung 5649 02 PD I Regler Eingaenge Nkgrd



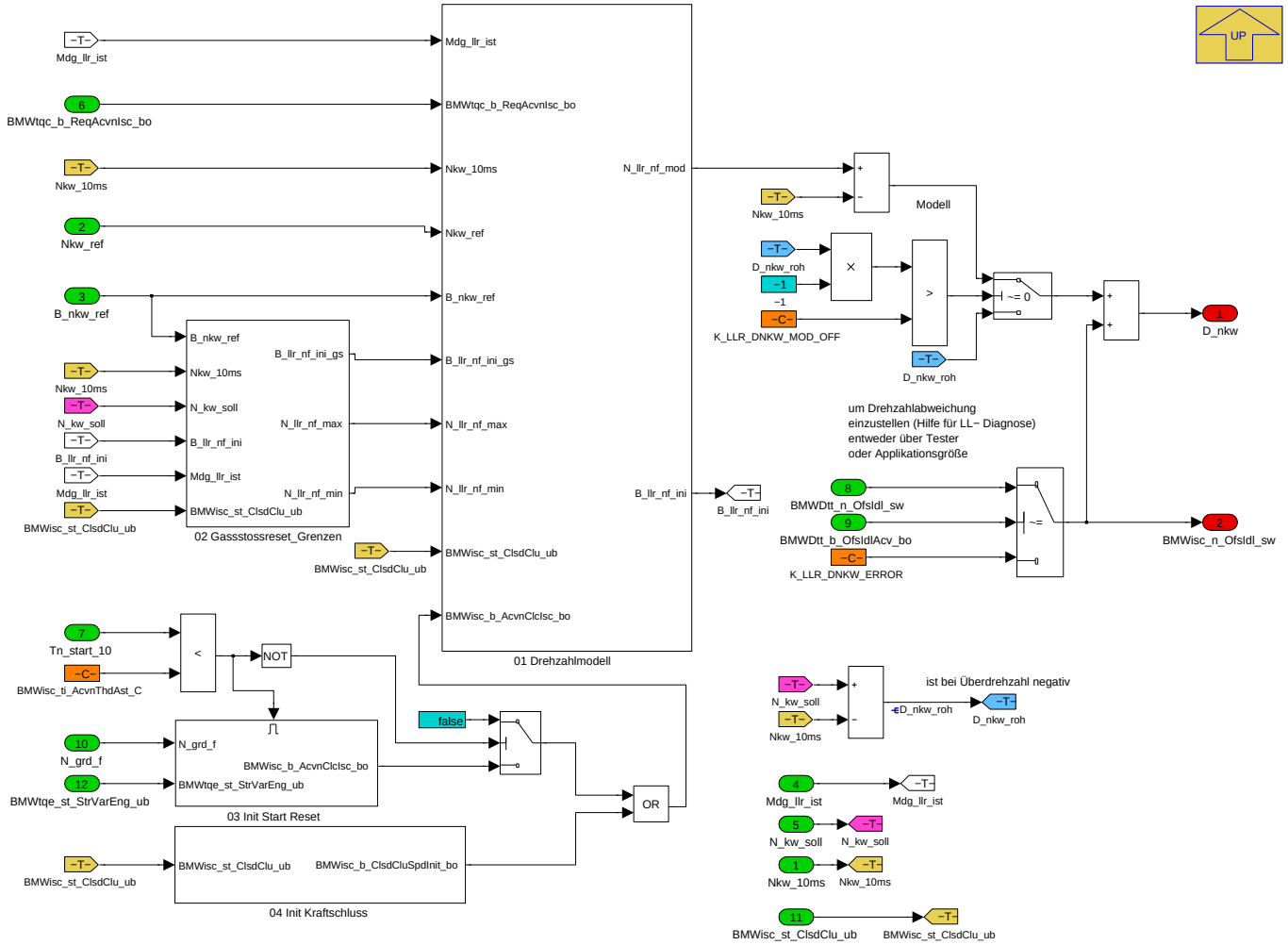
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms *S. 4120*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.6.3 03 Berechnung D_nkw

Abbildung 5650 03 Berechnung D_nkw



Über das Drehzahlmodell wird die Drehzahlnachführung dargestellt. Nähert sich die Istdrehzahl der Solldrehzahl, wird ab der Schwelle K_LLR_DNKW_MOD_-OFF die Nachführung ausgeschaltet.

Navigationslinks:

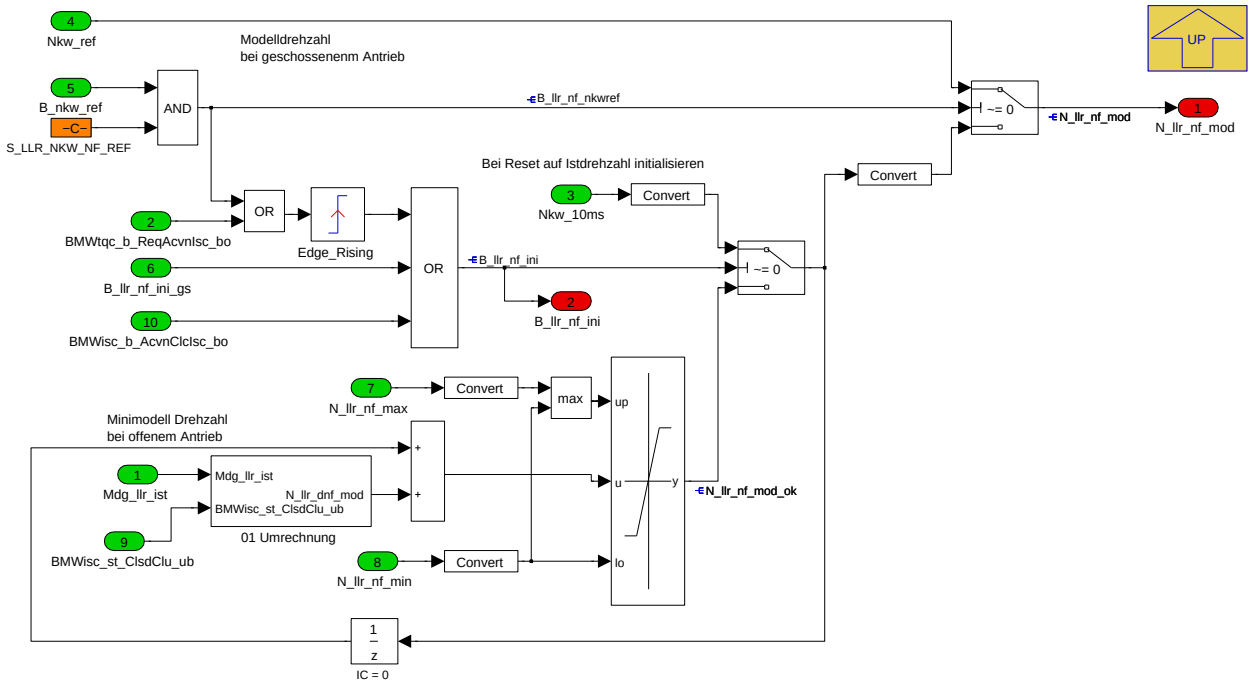
Parent: BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms *S. 4120*

Children: 01 Drehzahlmodell *S. 4122* --- 02 Gassstossreset_Grenzen *S. 4125* --- 03 Init Start Reset *S. 4127* --- 04 Init Kraftschluss *S. 4127*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.6.3.1 01 Drehzahlmodell

Abbildung 5651 01 Drehzahlmodell



Einfaches Drehzahlmodell w = M x Jx.Da der LLR Modellabweichungen ausgleicht, muss das Modell begrenzt werden (sonst können dauerhafte Drehzahlabweichungen entstehen.

Aktivierung bzw. Reset der Drehzahlnachführung:

- beim Einschalten des LLR
- beim Gasstoss (eigenes Bit, da hier Leerlaufregler immer an ist)
- beim Startüberschwinger

Navigationslinks:

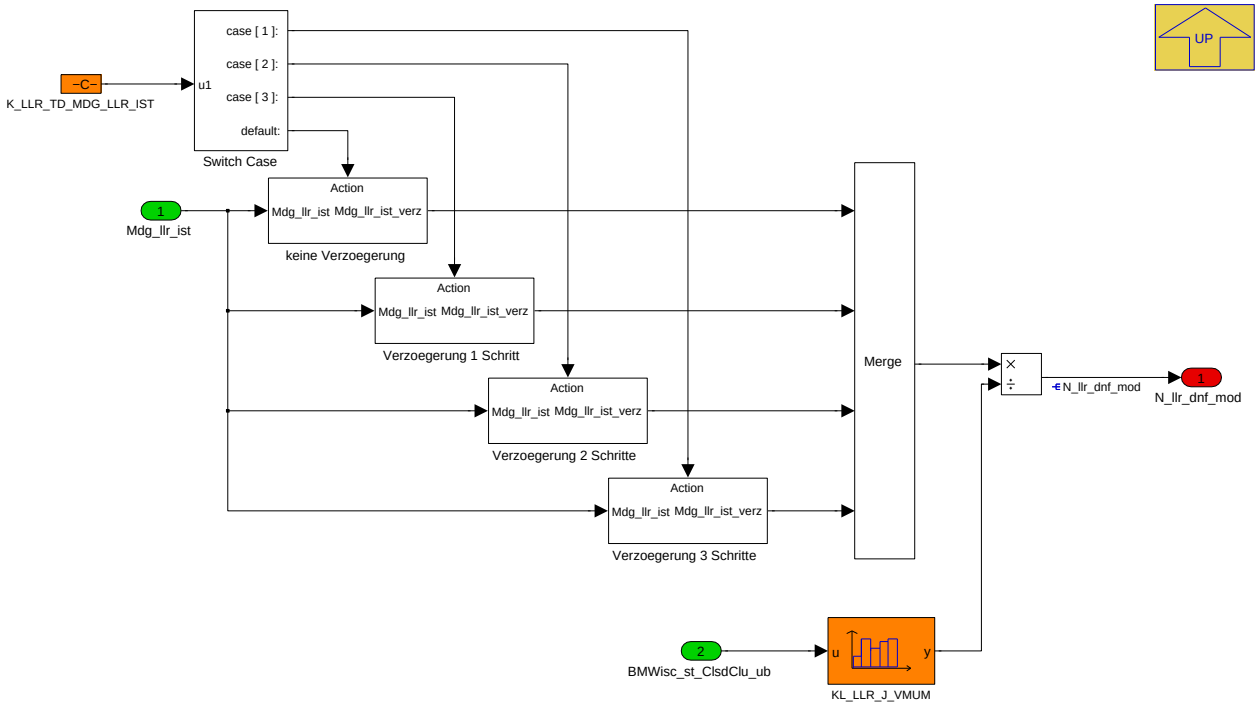
Parent: 03 Berechnung D_nkw *S. 4122*

Children: 01 Umrechnung *S. 4123*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.6.3.1.1 01 Umrechnung

Abbildung 5652 01 Umrechnung



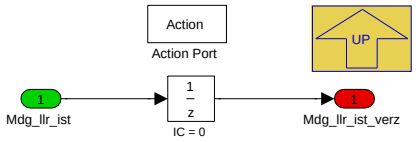
Navigationslinks:

Parent: 01 Drehzahlmodell *S. 4122*

Children: Verzoegerung 1 Schritt *S. 4124* --- Verzoegerung 2 Schritte *S. 4124* --- Verzoegerung 3 Schritte *S. 4125* --- keine Verzoegerung *S. 4125*

4.23.3.2.6.3.1.1.1 Verzoegerung 1 Schritt

Abbildung 5653 Verzoegerung 1 Schritt

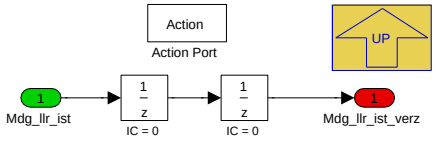


Navigationslinks:

Parent: 01 Umrechnung *S. 4123*

4.23.3.2.6.3.1.1.2 Verzoegerung 2 Schritte

Abbildung 5654 Verzoegerung 2 Schritte



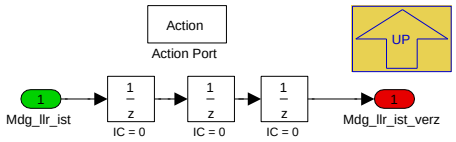
Navigationslinks:

Parent: 01 Umrechnung *S. 4123*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.6.3.1.1.3 Verzoegerung 3 Schritte

Abbildung 5655 Verzoegerung 3 Schritte

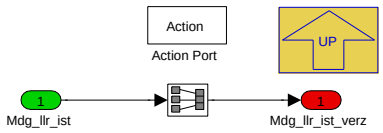


Navigationslinks:

Parent: 01 Umrechnung *S. 4123*

4.23.3.2.6.3.1.1.4 keine Verzoegerung

Abbildung 5656 keine Verzoegerung

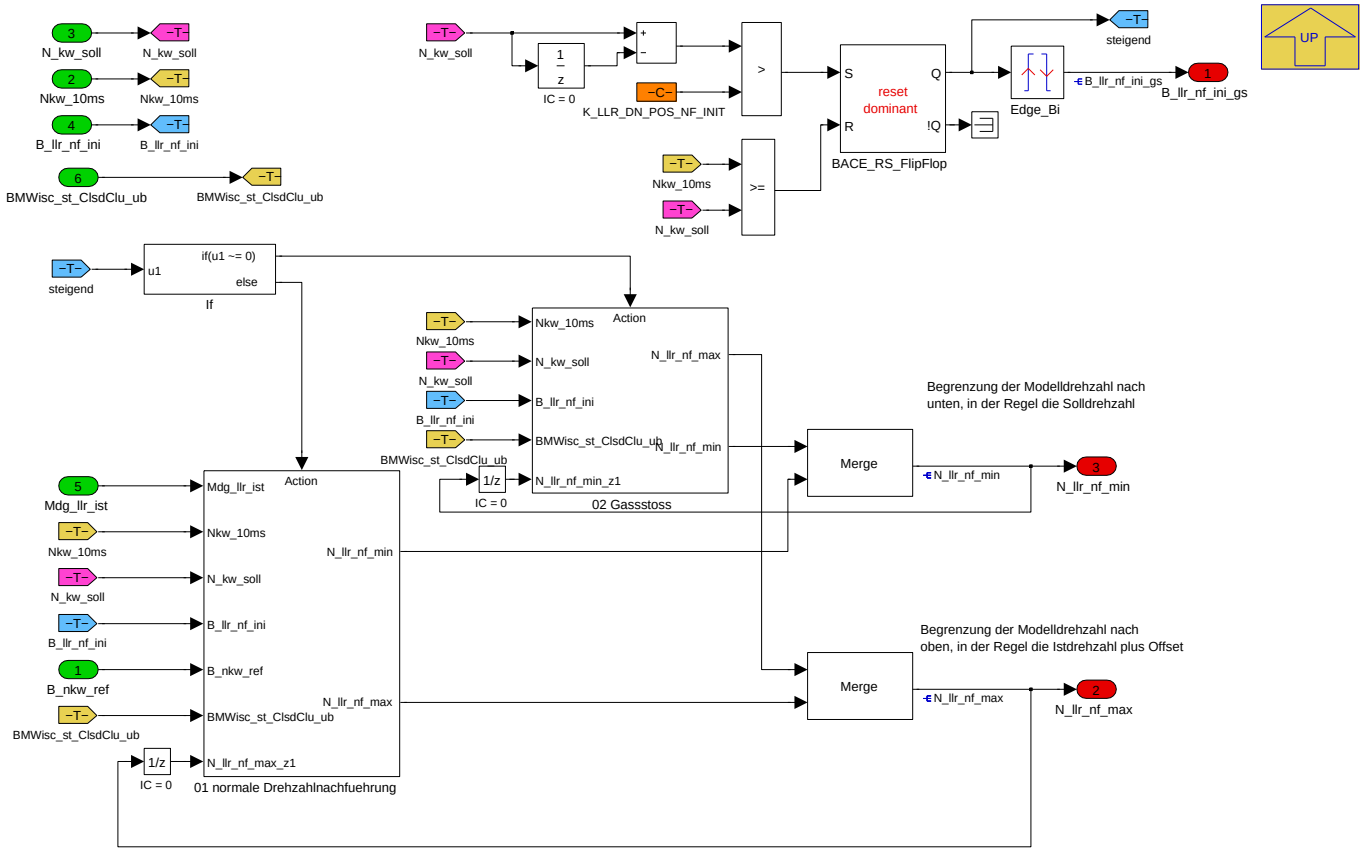


Navigationslinks:

Parent: 01 Umrechnung *S. 4123*

4.23.3.2.6.3.2 02 Gassstossreset_Grenzen

Abbildung 5657 02 Gassstossreset_Grenzen



Erkennung Gasstoss über Änderung der Solldrehzahl.

Nach der Aktivierung der Drehzahlnachführung wird das Model über die Begrenzungen wieder auf die Solldrehzahl gezwungen.In der Regel bildet die Solldrehzahl die untere Grenze und eine Rampe von der Istdrehzahl die obere Grenze.

Navigationslinks:

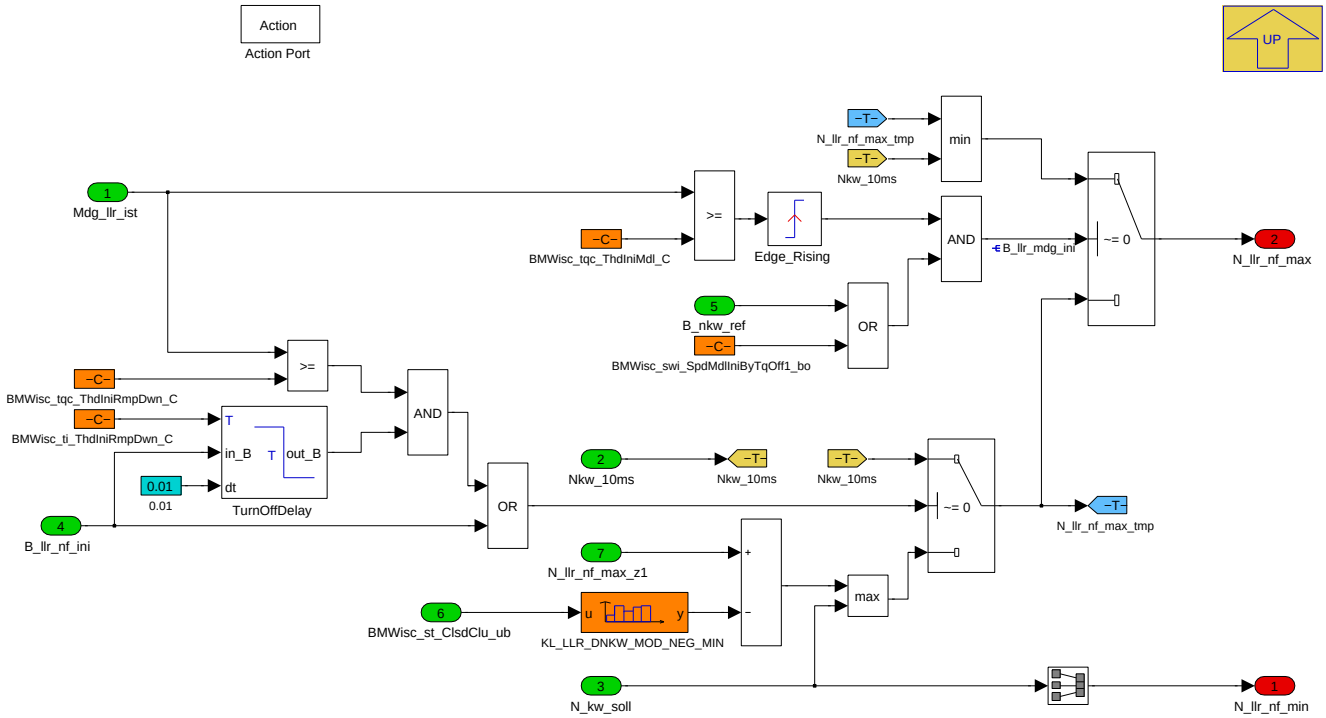
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 03 Berechnung D_nkw *S. 4122*

Children: 01 normale Drehzahlnachfuehrung *S. 4126* --- 02 Gassstoss *S. 4126*

4.23.3.2.6.3.2.1 01 normale Drehzahlnachfuehrung

Abbildung 5658 01 normale Drehzahlnachfuehrung



Hier werden die Grenzen für die Drehzahlnachführung festgelegt. Bei Aktivierung des Leerlaufreglers oder fallender Solldrehzahl wird die Modelldrehzahl dem Sollwert in fallende Richtung folgen.

Die untere Genze ist somit die Solldrehzahl, während die obere Grenze initialisiert wird und über KL_LLR_DNKW_MOD_NEG_MIN eine Mindeststeigung vorgegeben wird.

Es kann vorkommen, dass mit zu großer Füllung noch kein negatives Moment gestellt werden kann. In einem solchen Fall steigt die Drehzahl noch weiter an, aber über die Mindeststeigung wird die Modelldrehzahl schon reduziert. Hier kann über eine applizierbare Zeit und bei applizierbaren Motormomenten noch die Begrenzung verzögern.

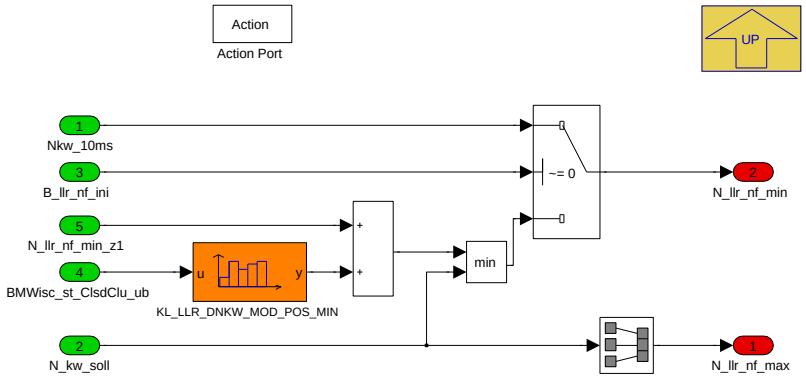
Übersteigt das Sollmoment eine Schwelle (physikalisch 0Nm)) sollte der Drehzahlsollwert erreicht sein. In diesem Fall wird die Nachführung neu Initialisiert. Dies kann bei gekoppeltem Antriebstrang deaktiviert werden.

Navigationslinks:

Parent: 02 Gassstossreset_Grenzen *S. 4125*

4.23.3.2.6.3.2.2 02 Gassstoss

Abbildung 5659 02 Gassstoss



Hier werden die Grenzen für die Drehzahlnachführung festgelegt. Bei steigender Solldrehzahl (z.B. Gasstoss) wird die Modelldrehzahl dem Sollwert in steigende Richtung folgen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

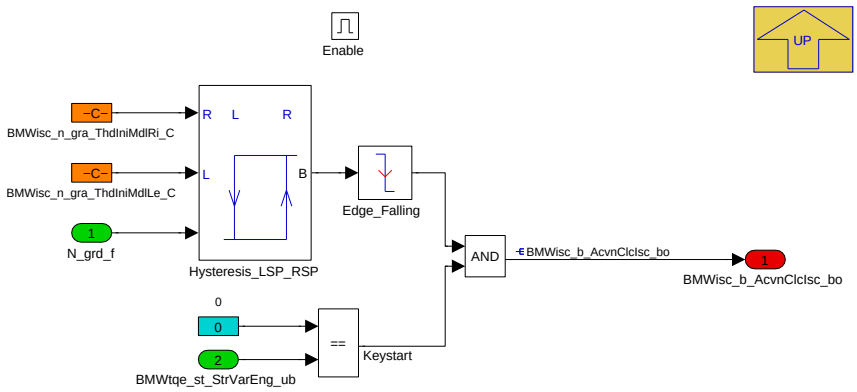
Die obere Genze ist somit die Solldrehzahl, während die untere Grenze initialisiert wird und über KL_LLR_DNKW_MOD_POS_MIN eine Mindeststeigung vorgegeben wird.

Navigationslinks:

Parent: 02 Gassstossreset_Grenzen *S. 4125*

4.23.3.2.6.3.3 03 Init Start Reset

Abbildung 5660 03 Init Start Reset

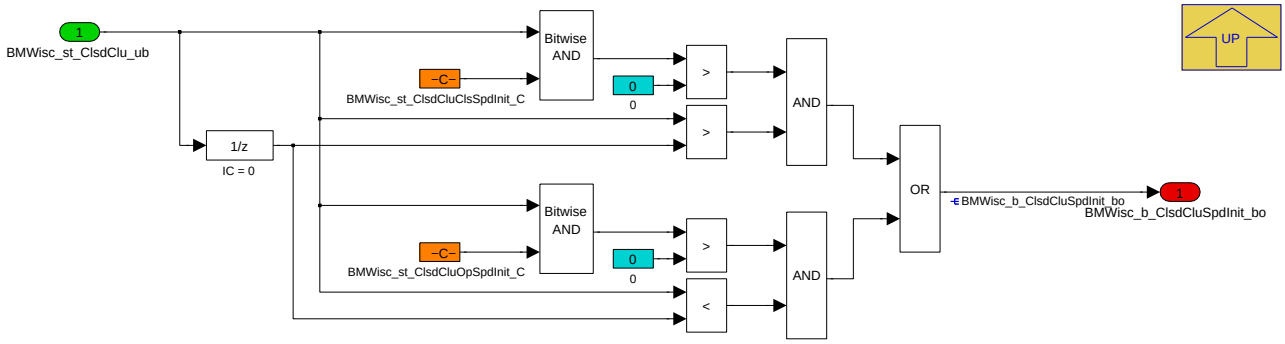


Navigationslinks:

Parent: 03 Berechnung D_nkw *S. 4122*

4.23.3.2.6.3.4 04 Init Kraftschluss

Abbildung 5661 04 Init Kraftschluss

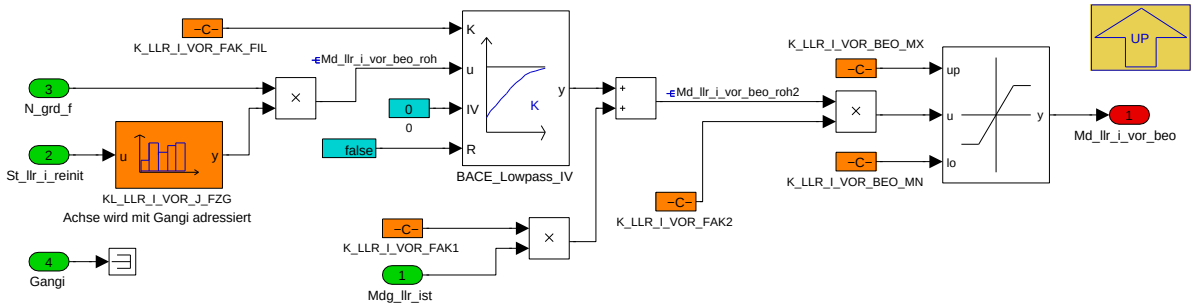


Navigationslinks:

Parent: 03 Berechnung D_nkw *S. 4122*

4.23.3.2.6.4 04 Beobachter

Abbildung 5662 04 Beobachter



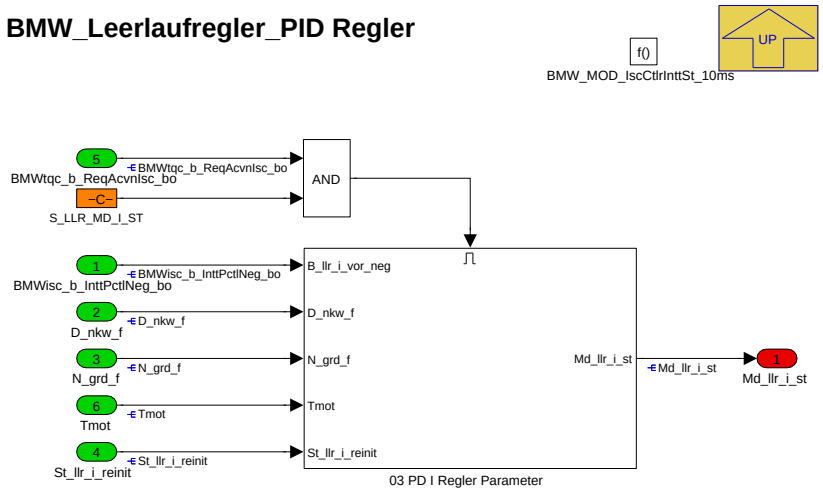
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms *S. 4120*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.7 BMW_MOD_IscCtlrInttSt_10ms

Abbildung 5663 BMW_MOD_IscCtlrInttSt_10ms



Hier kann ein spezieller Startanteil für den I-Regler gebildet werden.

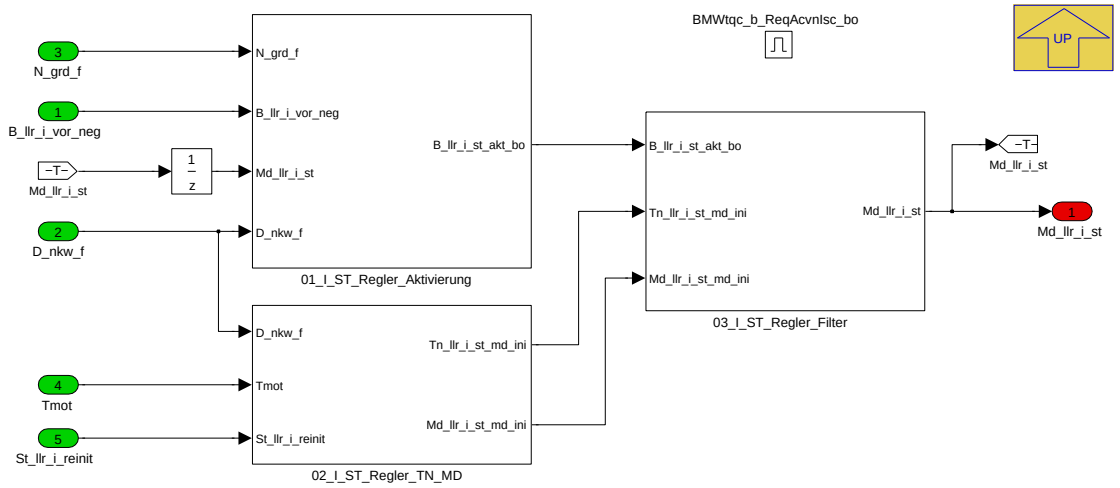
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IscCtr *S. 4103*

Children: 03 PD I Regler Parameter *S. 4128*

4.23.3.2.7.1 03 PD I Regler Parameter

Abbildung 5664 03 PD I Regler Parameter



Der Steuerung-I-Anteil in Luftpfadmoment unterstützt den PID Regler bei schneller fallender Motordrehzahl Bei der Aktivierung wird das Drehmoment Md_llr_i_st mit dem Wert Md_llr_i_st_ini initialisiert. Danach wird für die Zeit Tn_llr_i_st_ini dieses Drehmoment gegen Null gerampt.

Navigationslinks:

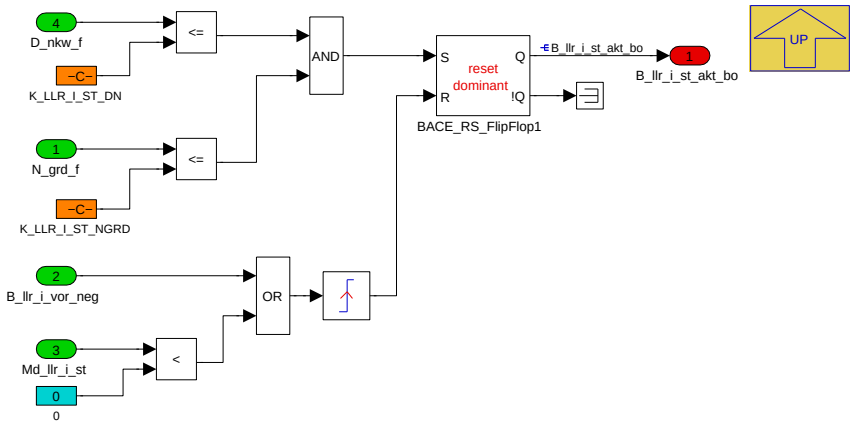
Parent: BMW_MOD_IscCtlrInttSt_10ms *S. 4128*

Children: 01_I_ST_Regler_Aktivierung *S. 4129* --- 02_I_ST_Regler_TN_MD *S. 4129* --- 03_I_ST_Regler_Filter *S. 4131*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.7.1.1 01_I_ST_Regler_Aktivierung

Abbildung 5665 01_I_ST_Regler_Aktivierung



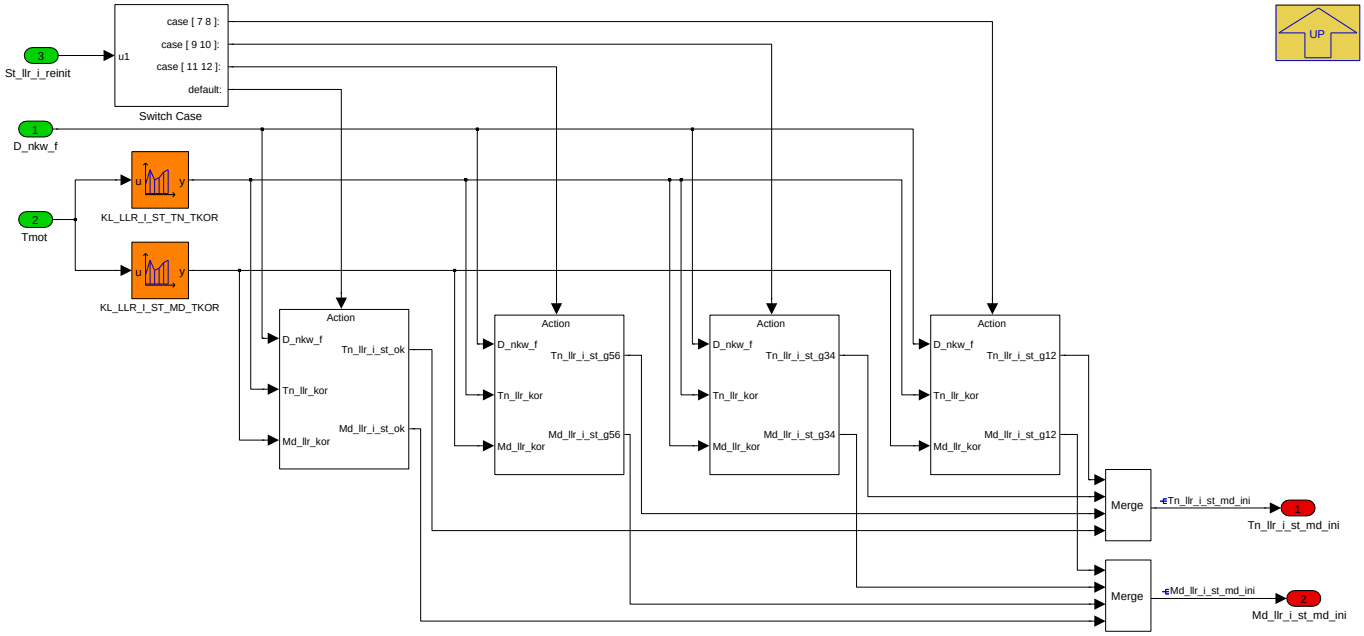
Der Steuerung-I-Anteil im Luftpfadmoment wird aktiviert wenn: Es wird sofort deaktiviert wenn den I-Anteil reinitialisiert wird oder das Drehmoment Md_llr_i_st kleiner Null wird..

Navigationslinks:

Parent: 03 PD I Regler Parameter *S. 4128*

4.23.3.2.7.1.2 02_I_ST_Regler_TN_MD

Abbildung 5666 02_I_ST_Regler_TN_MD



Der Steuerung-I-Anteil im Luftpfadmoment wird über Drehmoment- und Zeitkontantvorgabe festgelegt..

Navigationslinks:

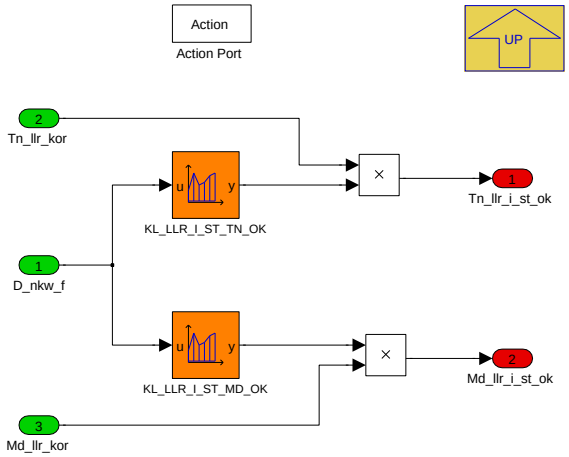
Parent: 03 PD I Regler Parameter *S. 4128*

Children: If Action Subsystem *S. 4130* --- If Action Subsystem1 *S. 4130* --- If Action Subsystem2 *S. 4131* --- If Action Subsystem3 *S. 4131*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.7.1.2.1 If Action Subsystem

Abbildung 5667 If Action Subsystem

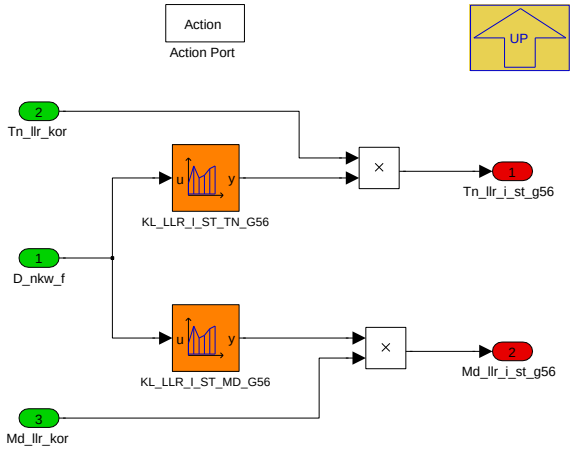


Navigationslinks:

Parent: 02_I_ST_Regler_TN_MD *S. 4129*

4.23.3.2.7.1.2.2 If Action Subsystem1

Abbildung 5668 If Action Subsystem1



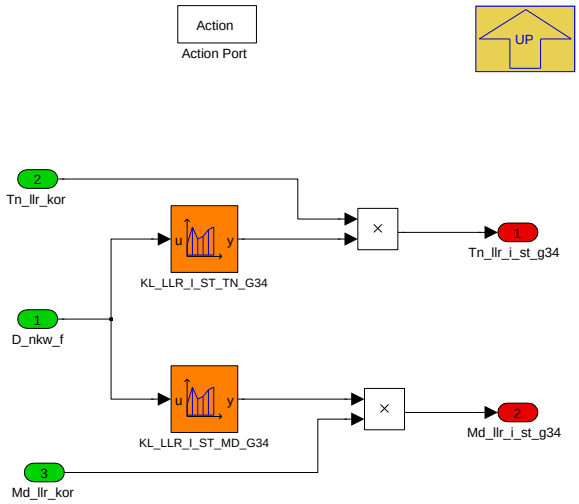
Navigationslinks:

Parent: 02_I_ST_Regler_TN_MD *S. 4129*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.7.1.2.3 If Action Subsystem2

Abbildung 5669 If Action Subsystem2

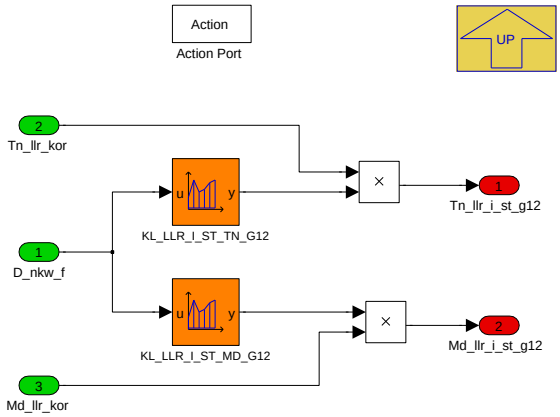


Navigationslinks:

Parent: 02_I_ST_Regler_TN_MD *S. 4129*

4.23.3.2.7.1.2.4 If Action Subsystem3

Abbildung 5670 If Action Subsystem3

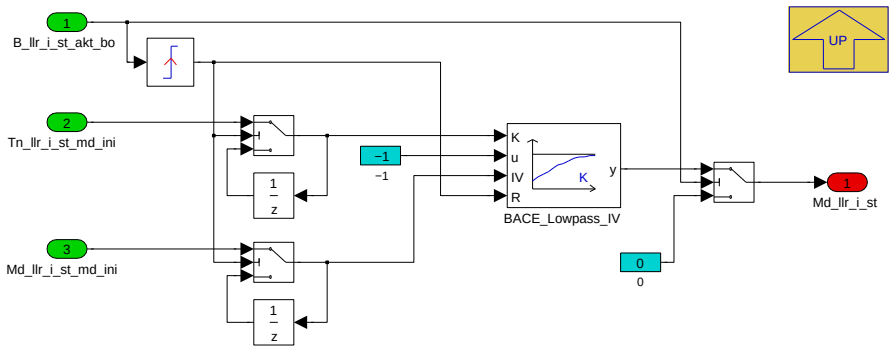


Navigationslinks:

Parent: 02_I_ST_Regler_TN_MD *S. 4129*

4.23.3.2.7.1.3 03_I_ST_Regler_Filter

Abbildung 5671 03_I_ST_Regler_Filter



Das Drehmoment des Steuerung-I-Anteils im Luftpfadmoment wird nach dem Bereitstellen nach Null gefahrt..

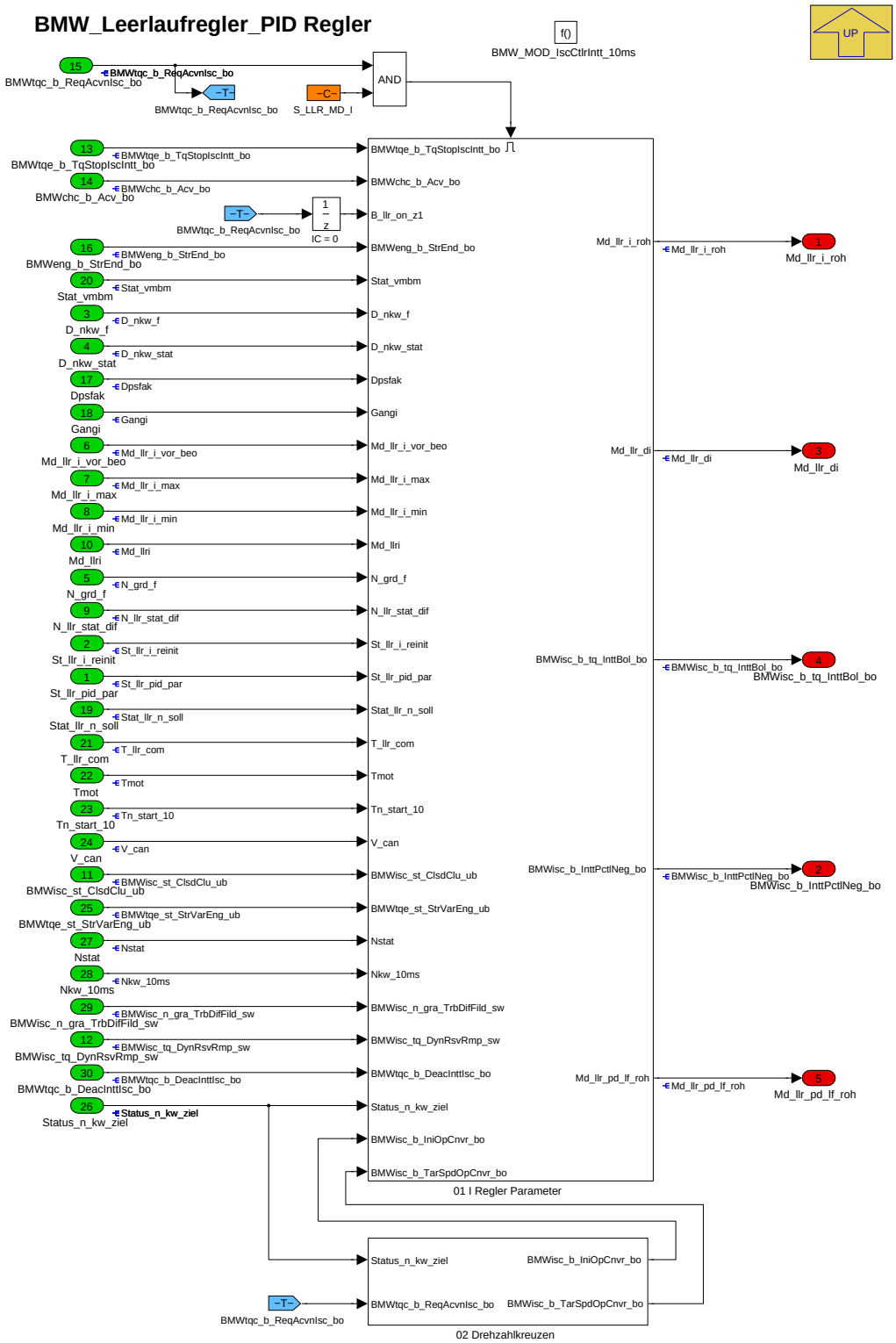
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 03 PD I Regler Parameter *S. 4128*

4.23.3.2.8 BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms

Abbildung 5672 BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms



Bei aktivem Leerlaufregler wird in diesem Block der I-Anteil gebildet.Der I-Anteil wirkt sowohl auf den Luftpfad, als auch auf den Zündpfad.

Navigationslinks:

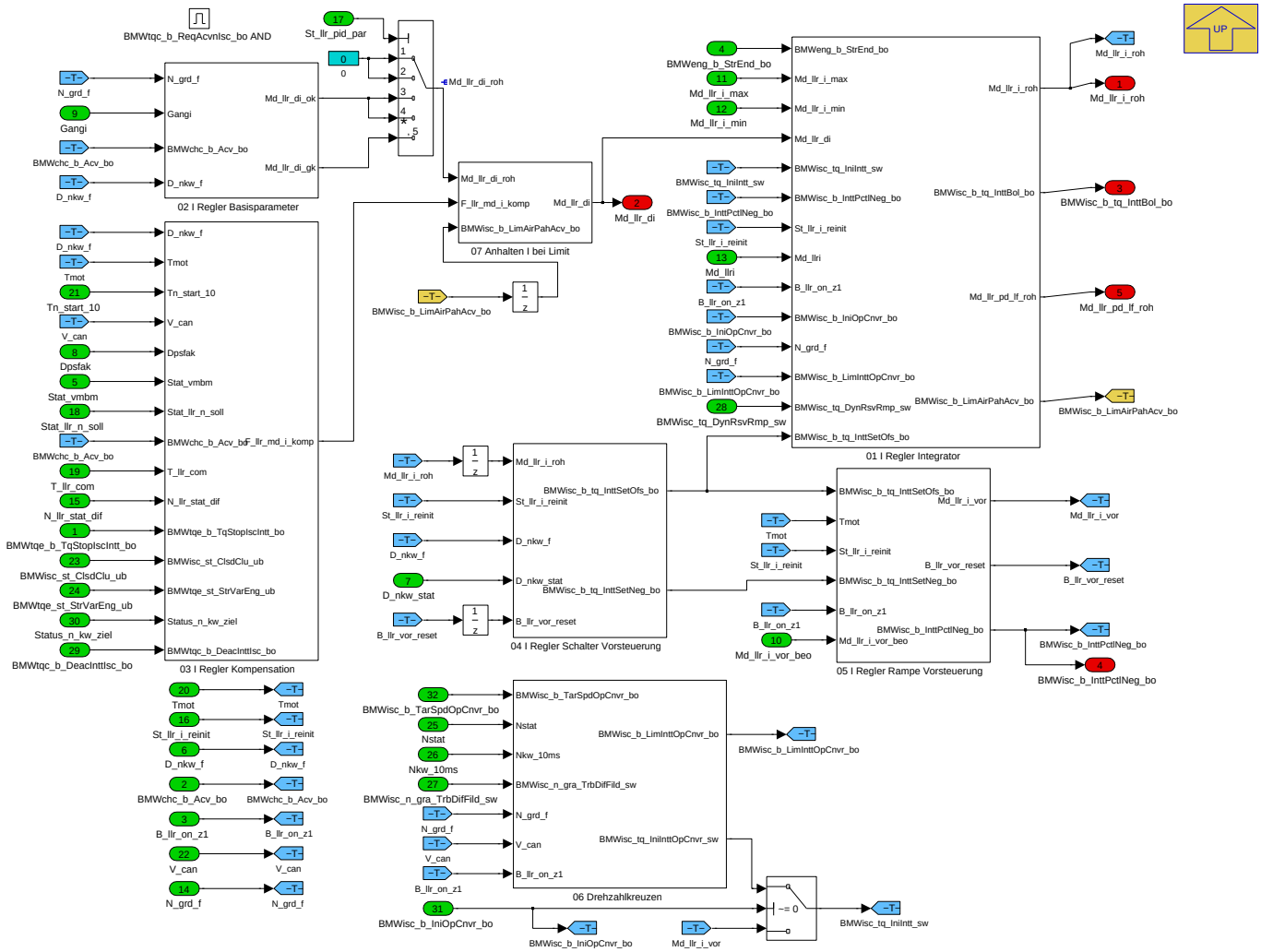
Parent: BMW_SWC_IscCtr *S. 4103*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 01 I Regler Parameter *S. 4133* --- 02 Drehzahlkreuzen *S. 4142*

4.23.3.2.8.1 01 I Regler Parameter

Abbildung 5673 01 I Regler Parameter



Das I-Anteil Luftpfadmoment wird durch verschiedenen Kennfelder welche abhängig von der Drehzahlabweichung und dem Drehzahlgradient sind berechnet.

Die Kennfelder des I-Reglers sind für folgenden Zustände festgelegt:

- gekoppelter Antriebsstrang
- Ausgekoppelter Antriebsstrang

Das schritteweise-I-Anteil Drehmoment, Md_llr_di_roh, wird weiter angepasst bevor die Integration stattfindet um den Wert Md_llr_i_roh zu bilden.

Diese Anpassung wird über Motor- und Ansaugtemperatur, Drosselung und Fahrzeuggeschwindigkeit durchgeführt.

Der Wert von der Variable Md_llr_i_roh wird zwischen Md_llr_lf_min und Md_llr_lf_max begrenzt.

Navigationslinks:

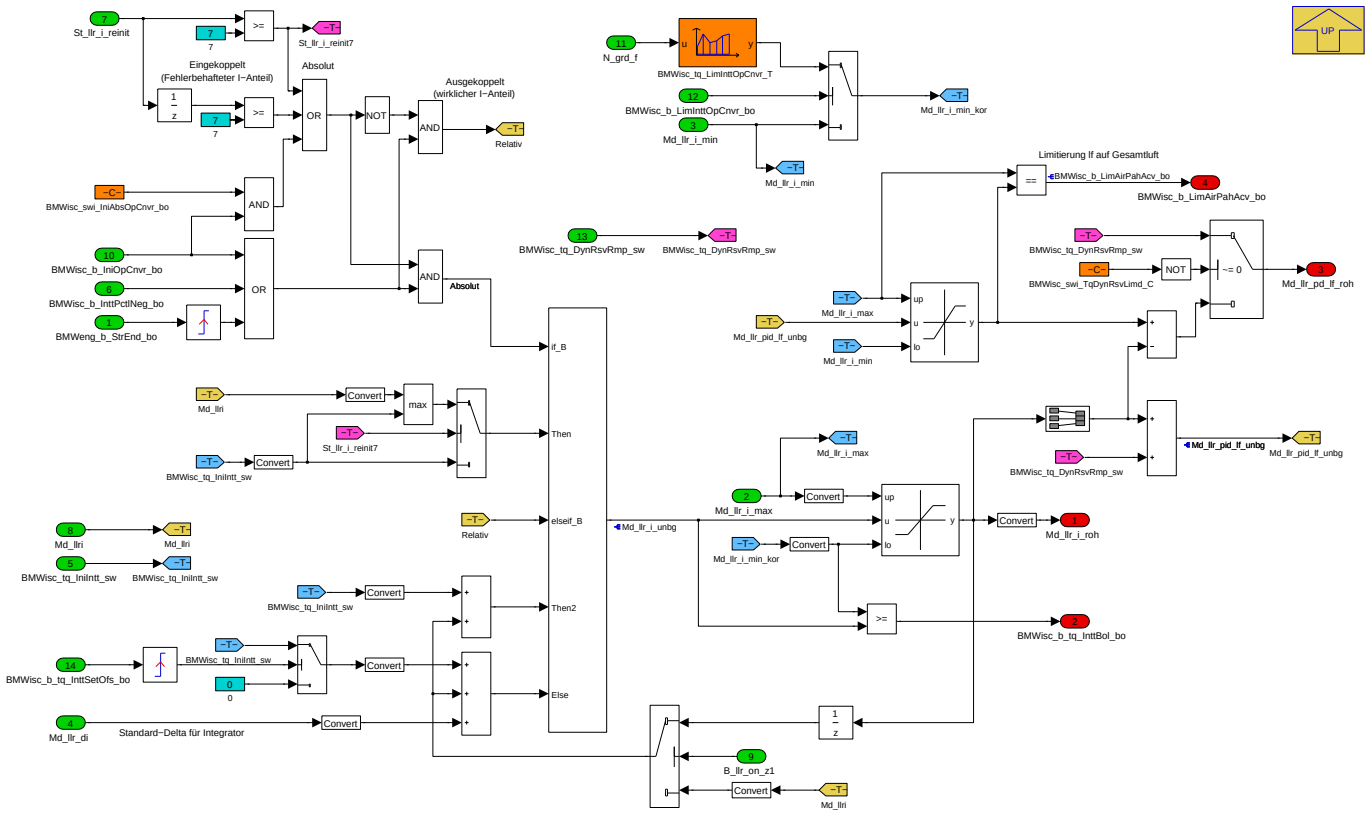
Parent: BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms *S. 4132*

Children: 01 I Regler Integrator *S. 4134* --- 02 I Regler Basisparameter *S. 4134* --- 03 I Regler Kompensation *S. 4135* --- 04 I Regler Schalter Vorsteuerung *S. 4136* --- 05 I Regler Rampe Vorsteuerung *S. 4139* --- 06 Drehzahlkreuzen *S. 4142* --- 07 Anhalten I bei Limit *S. 4142*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.8.1.1 01 I Regler Integrator

Abbildung 5674 01 I Regler Integrator



Der Integrator für das I-Anteil Luftpfadmoment besitze einen Überlaufenschutz- und einen Reinitialisierungsmechanismus.

Der Überlaufenschutzmechanismus begrenzt das Drehmoment zwischen die Werte Mad_llr_lf_min und Md_llr_lf_max.

Der Reinitialisierungsmechanismus reinitialisiert die variable Md_llr_i_roh mit dem Wert Md_llr_i_vor.

Die Reinitialisierung kann Absolut oder Relativ sein.

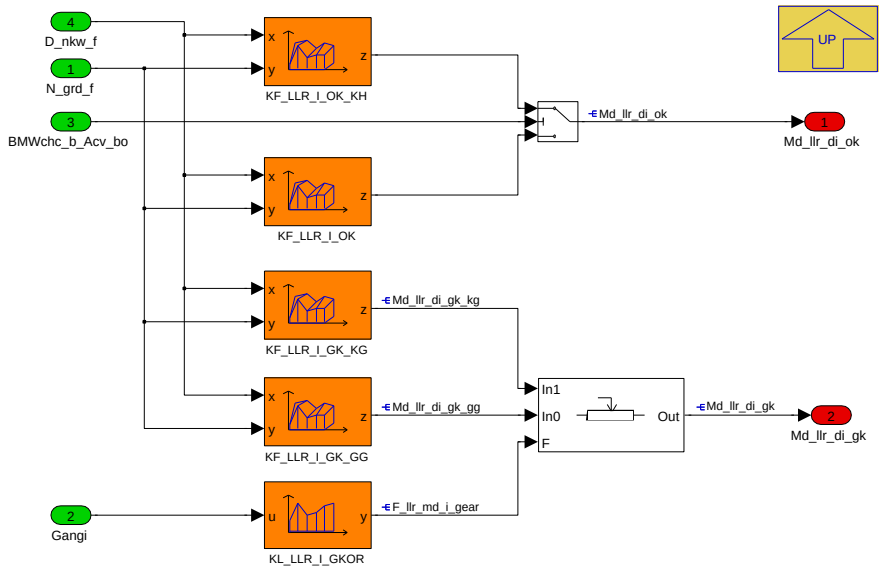
Navigationslinks:

Parent: 01 I Regler Parameter *S. 4133*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.8.1.2 02 I Regler Basisparameter

Abbildung 5675 02 I Regler Basisparameter



Das I-Anteil Luftpfadmoment wird für gekoppelten und ausgekoppelten Antriebsstrang durch Kennfelder getrennt berechnet.

Das Drehmoment für gekoppelten Antriebsstrang wird zwischen ein Kennfeld für kleine Gänge, Md_llr_di_gk_kg, und ein Kennfeld für große Gänge interpoliert.

Die Drehmomente sind in den Variablen Md_llr_di_ok und Md_llr_di_gk zu finden.

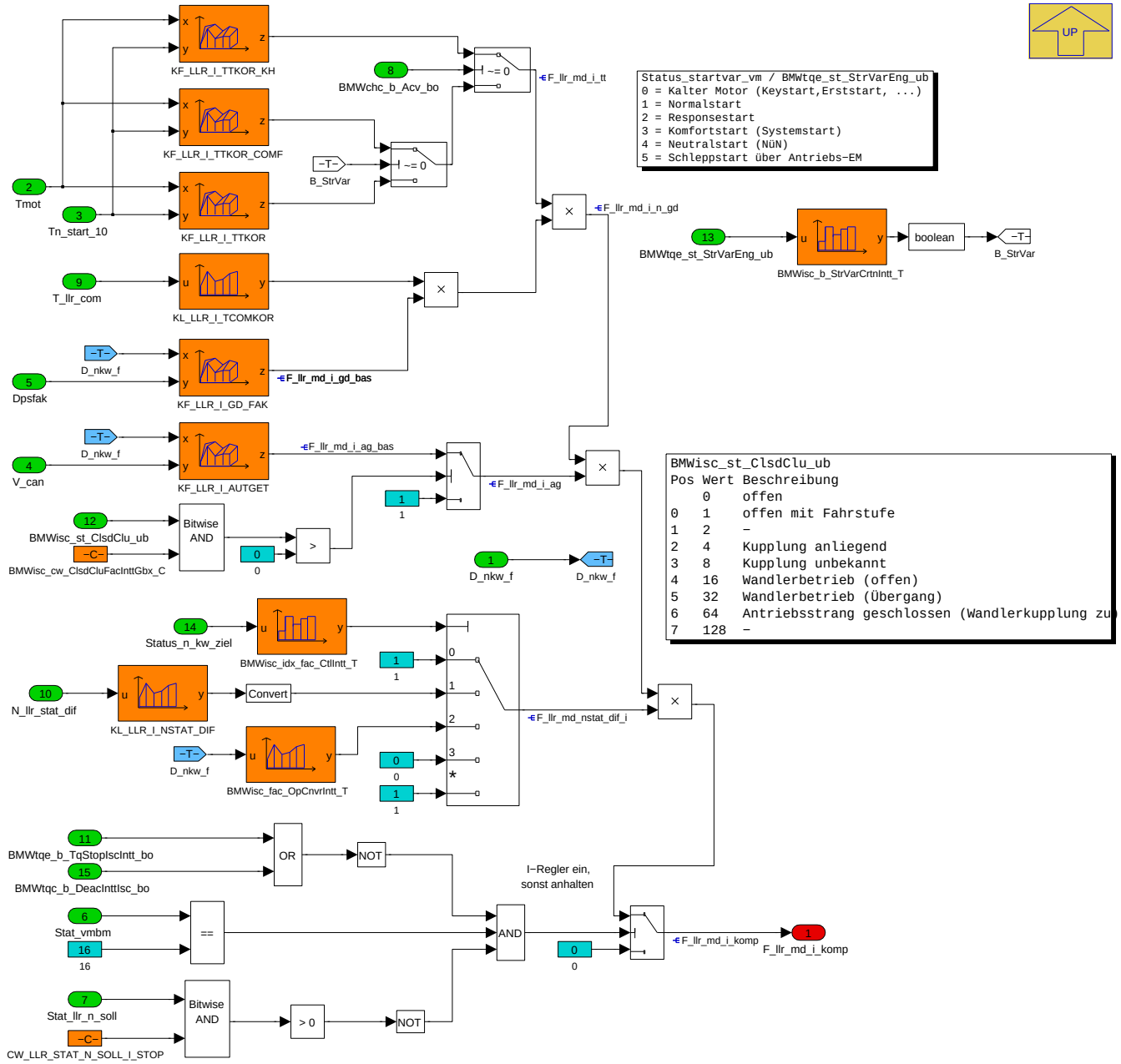
Navigationslinks:

Parent: 01 I Regler Parameter *S. 4133*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.8.1.3 03 I Regler Kompensation

Abbildung 5676 03 I Regler Kompensation



Die Abstimmung des I-Anteil Luftpfadmoments wird durch die Variable F_llr_md_i_komp durchgeführt.

Diese Abstimmung wird abhängig von Temperatur, Getriebetyp(Manuell/Automatik), Betriebsart(Drosselung) und Fahrgeschwindigkeit berechnet.

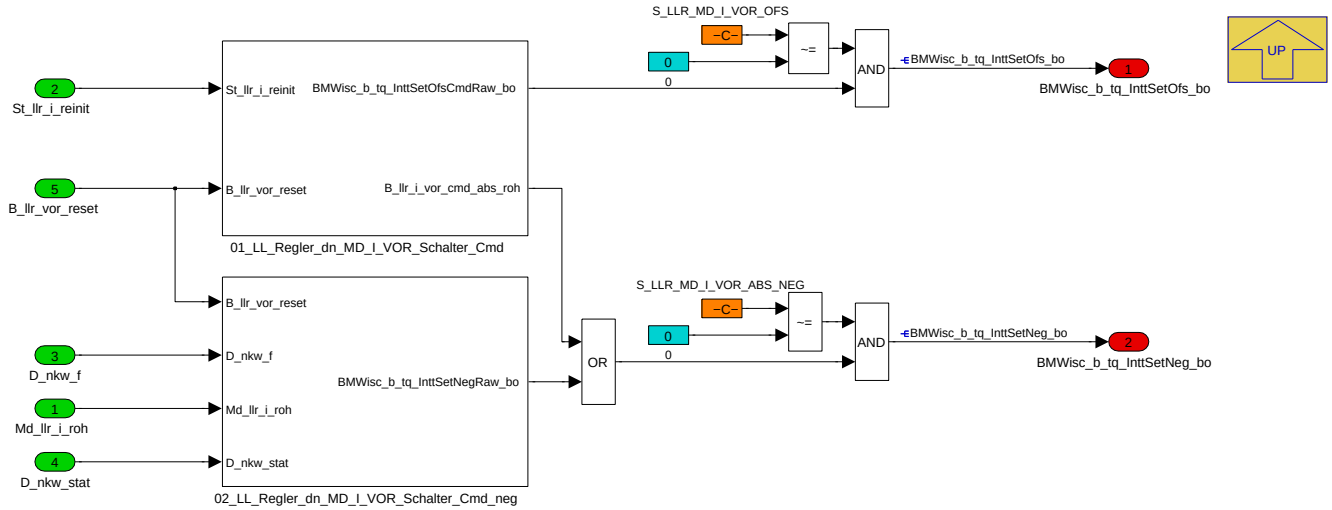
Navigationslinks:

Parent: 01 I Regler Parameter *S. 4133*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.8.1.4 04 I Regler Schalter Vorsteuerung

Abbildung 5677 04 I Regler Schalter Vorsteuerung



Die Vorsteuerung für den I-Anteil Luftpfadmoment wird durch die Zustandsvariable, St_llr_i_reinit, angetrieben.

Abhängig von dem Verlauf der Drehzahlabweichung, des Gaspedalwertes und des I-Anteilwertes werden absolute(B_llr_i_vor_abs_neg) oder relative(B_llr_-i_vor_ofs) Reinitialisierungen durchgeführt.

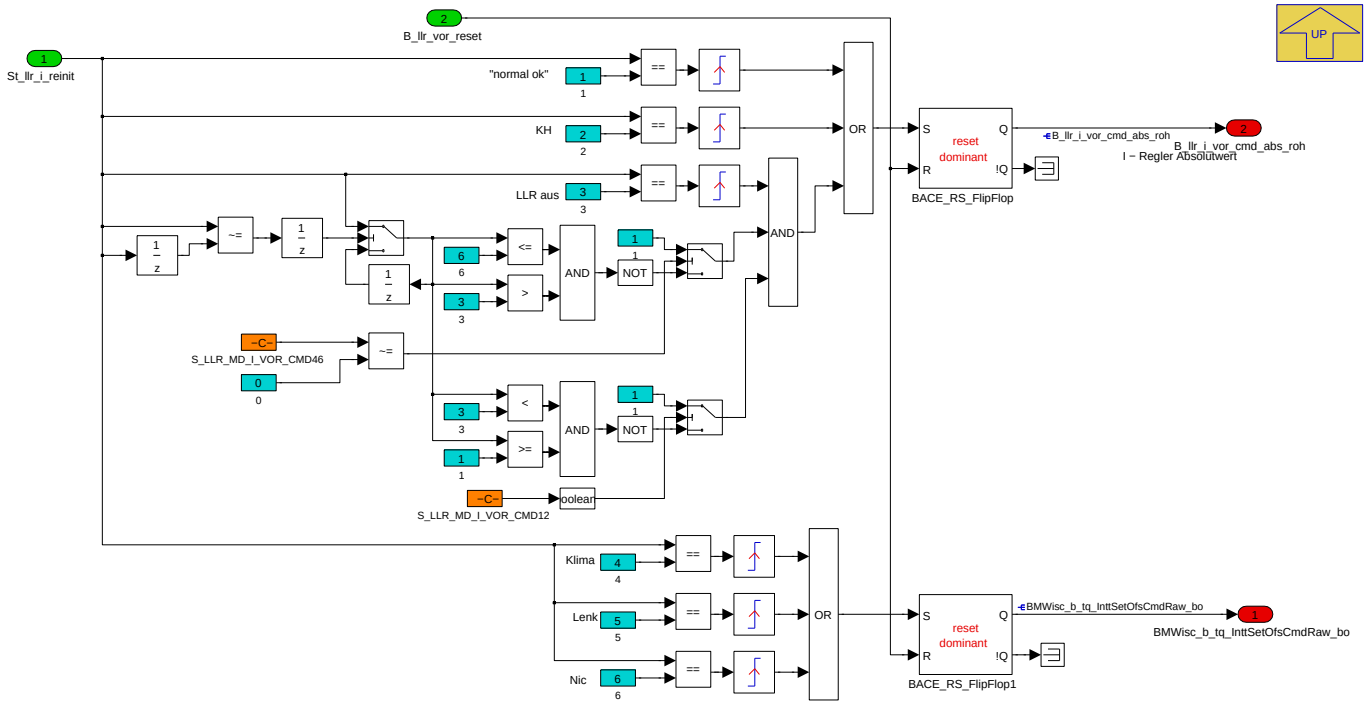
Navigationslinks:

Parent: 01 I Regler Parameter *S. 4133*

Children: 01_LL_Regler_dn_MD_I_VOR_Schalter_Cmd *S. 4137* --- 02_LL_Regler_dn_MD_I_VOR_Schalter_Cmd_neg *S. 4138*

4.23.3.2.8.1.4.1 01_LL_Regler_dn_MD_I_VOR_Schalter_Cmd

Abbildung 5678 01_LL_Regler_dn_MD_I_VOR_Schalter_Cmd



Die Vorsteuerung für das I-Anteil Luftpfadmoment wird durch die Zustandsvariable St_llr_i_reinit auf Befehl aktiviert.

In folgender Weise wird das I-Anteil Luftpfadmoment reinitialisiert:

- St_llr_i_reinit = 1 : Ausgekoppleter Antriebsstrang und Startende
- St_llr_i_reinit = 2 : Katheizen

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

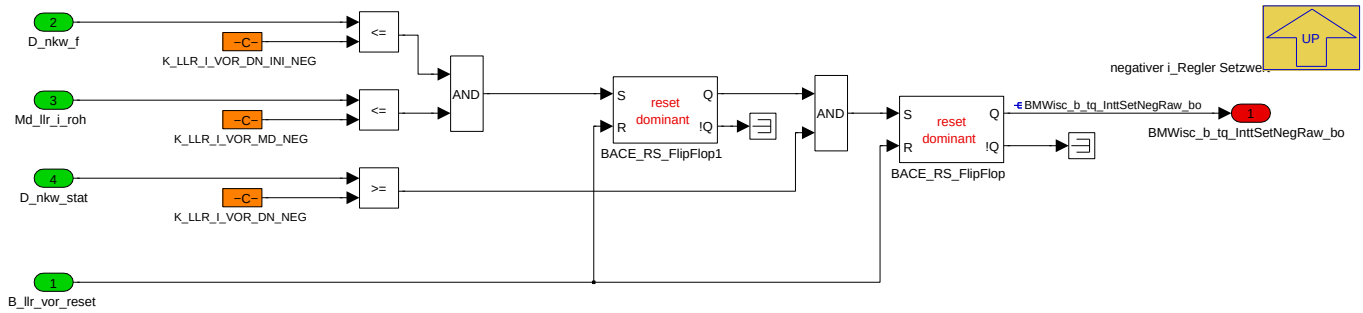
- St_llr_i_reinit = 3 : Ausgekoppleter Antriebsstrang falls der vorherige Wert der Zustandsvariable St_llr_i_reinit nicht 4 oder 5 oder 6 (oder S_LLR_MD_I_-VOR_K46 = 1) oder 1 oder 2 (oder S_LLR_MD_I_VOR_K12 = 1) war
- St_llr_i_reinit = 4 : Ausgekoppleter Antriebsstrang und Klimakompressor (offset Wert)
- St_llr_i_reinit = 5 : Ausgekoppleter Antriebsstrang und Servolenkung (offset Wert)
- St_llr_i_reinit = 6 : Gekoppleter Antriebsstrang bei Automatikgetriebe (offset Wert)

Navigationslinks:

Parent: 04 I Regler Schalter Vorsteuerung *S. 4136*

4.23.3.2.8.1.4.2 02_LL_Regler_dn_MD_I_VOR_Schalter_Cmd_neg

Abbildung 5679 02_LL_Regler_dn_MD_I_VOR_Schalter_Cmd_neg



Die Reinitialisierung des I-Anteil Luftpfadmoments wird aktiviert falls:

- das Gaspedal gedruckt ist oder
- die Motordrehzahl einer hohen Überschwingung zeigt und gleichzeitig
- das I-Anteil Drehmoment klein ist.

Es wird freigegeben wenn die Motordrehzahl nach der Überschwingung den Sollwert nähern.

Danach wird wieder deaktiviert wenn die Vorsteuerung völlig freigegeben wurde, B_llr_md_i_vor = 1.

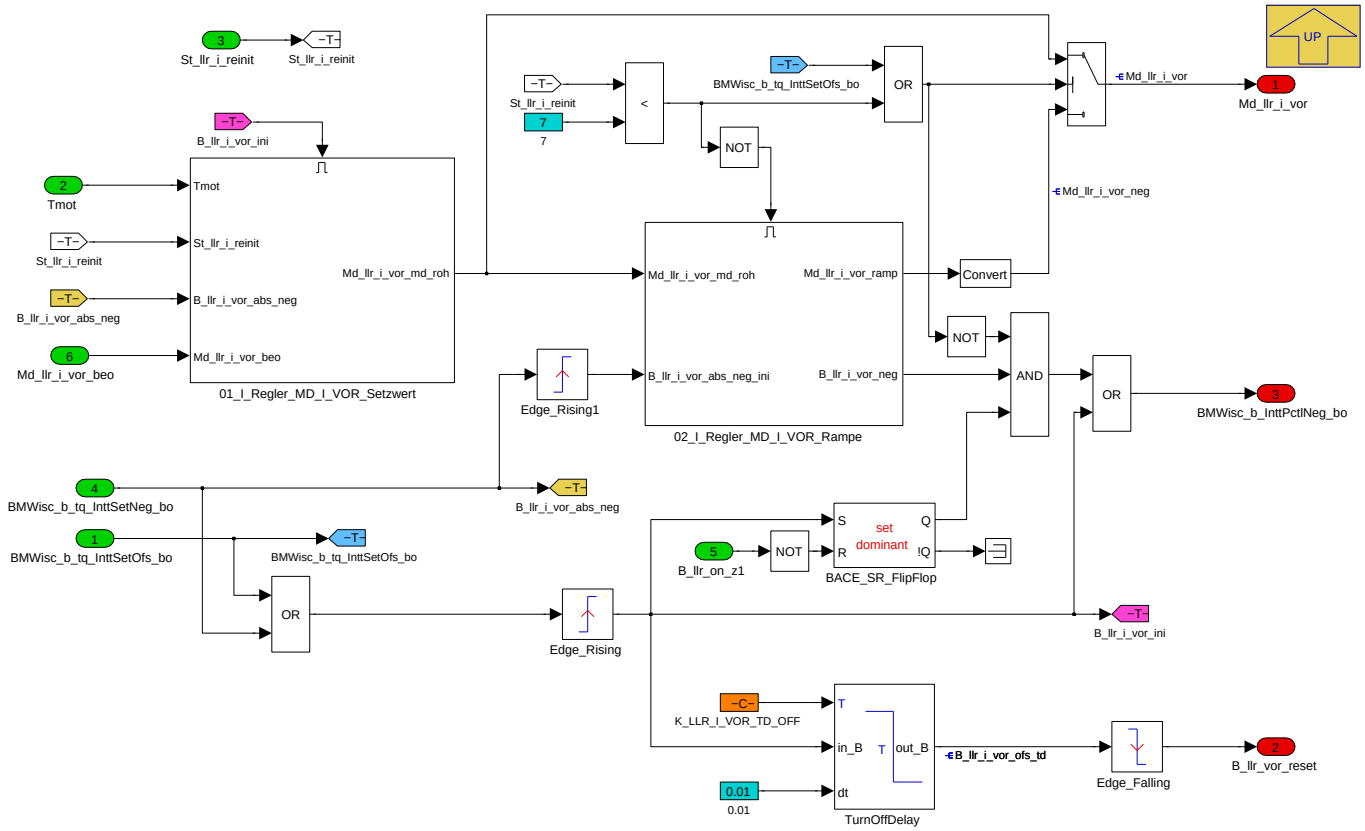
Navigationslinks:

Parent: 04 I Regler Schalter Vorsteuerung *S. 4136*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.8.1.5 05 I Regler Rampe Vorsteuerung

Abbildung 5680 05 I Regler Rampe Vorsteuerung



Das Drehmoment für die Reinitialisierung des I-Anteils wird durch die Zustandesvariable St_llr_i_reinit ausgewählt.

Während die Reinitialisierung wird einen Betrag des Drehmoments sofort und den restlichen Betrag des Drehmoments über einer Rampe freigegeben.

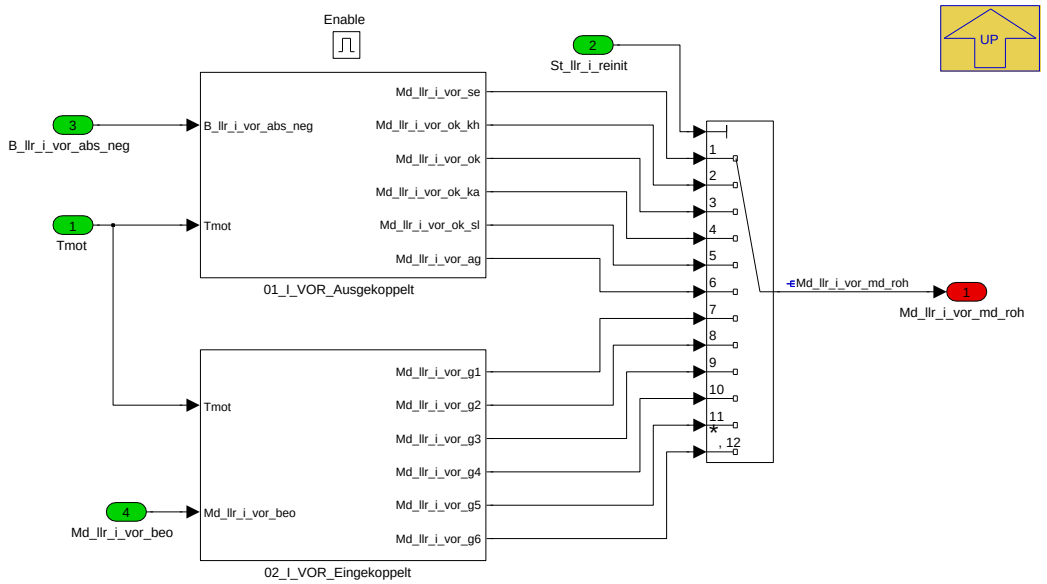
Navigationslinks:

Parent: 01 I Regler Parameter *S. 4133*

Children: 01_I_Regler_MD_I_VOR_Setzwert *S. 4139* --- 02_I_Regler_MD_I_VOR_Rampe *S. 4141*

4.23.3.2.8.1.5.1 01_I_Regler_MD_I_VOR_Setzwert

Abbildung 5681 01_I_Regler_MD_I_VOR_Setzwert



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Das Dremoment für die Reinitialisierung des I-Anteils.Es wird entweder als Setzwert (für einen Rechenschritt) oder als Startwert einer Rampe genutzt.

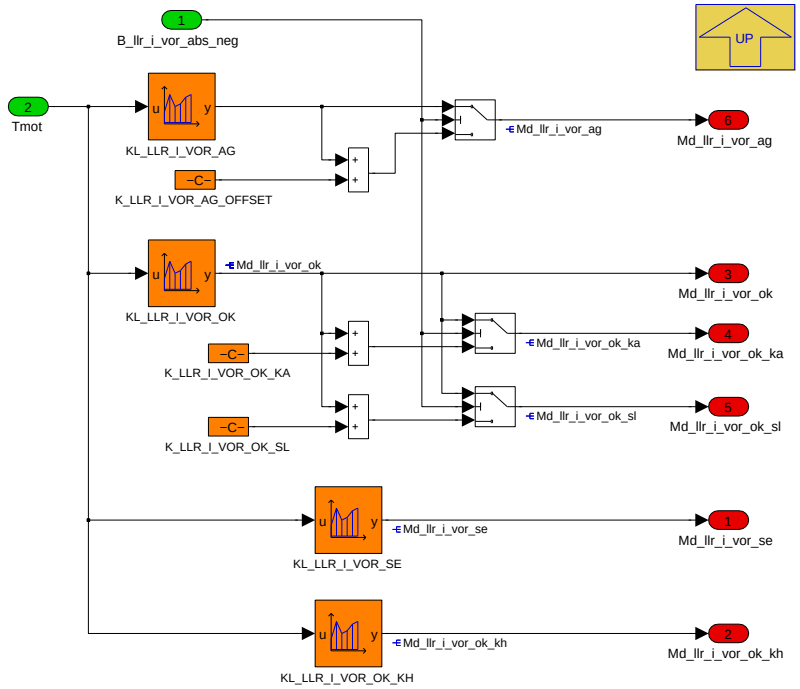
Navigationslinks:

Parent: 05 I Regler Rampe Vorsteuerung *S. 4139*

Children: 01_I_VOR_Ausgekoppelt *S. 4140* --- 02_I_VOR_Eingekoppelt *S. 4141*

4.23.3.2.8.1.5.1.1 01_I_VOR_Ausgekoppelt

Abbildung 5682 01_I_VOR_Ausgekoppelt



Das Drehmoment für die Reinitialisierung des I-Anteil Luftpfadmoments in den ausgekoppelten Antriebsstrangszustände wird durch Kennlinien und Konstanten definiert.

Folgende Zustände sind festgelegt:

- einfach ausgekoppelt
- ausgekoppelt nach Startende
- ausgekoppelt mit Servolenkung
- ausgekoppelt mit Katheizen
- ausgekoppelt mit Klimaanlage
- gekoppelt mit Automatikgetriebe

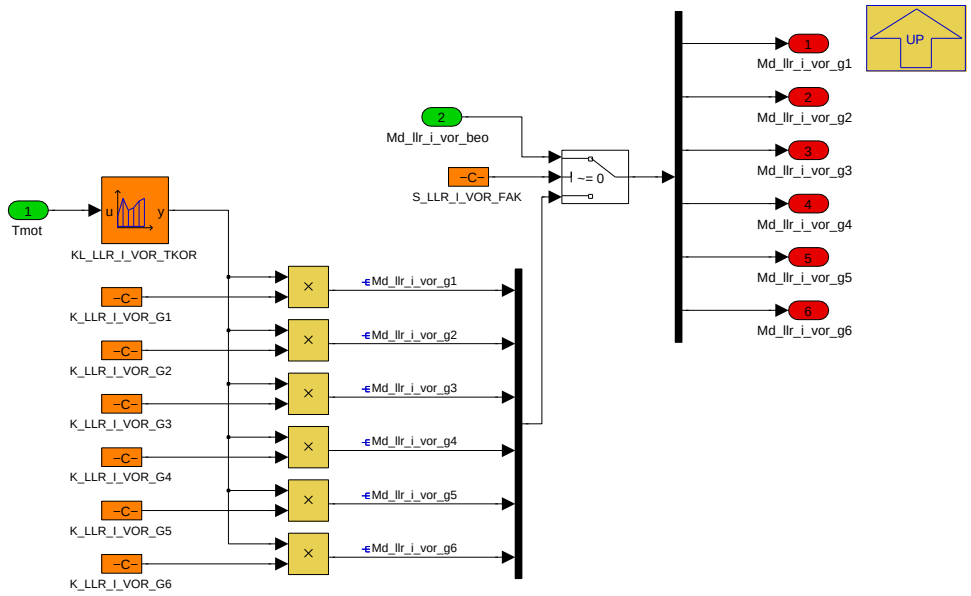
Navigationslinks:

Parent: 01_I_Regler_MD_I_VOR_Setzwert *S. 4139*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.8.1.5.1.2 02_I_VOR_Eingekoppelt

Abbildung 5683 02_I_VOR_Eingekoppelt



Das Drehmoment für die Reinitialisierung des I-Anteil Luftpfadmoments im gekoppelten AntriebsstrangsZustände wird durch Kennlinien und Konstanten definiert.

Folgende Zustände sind festgelegt:

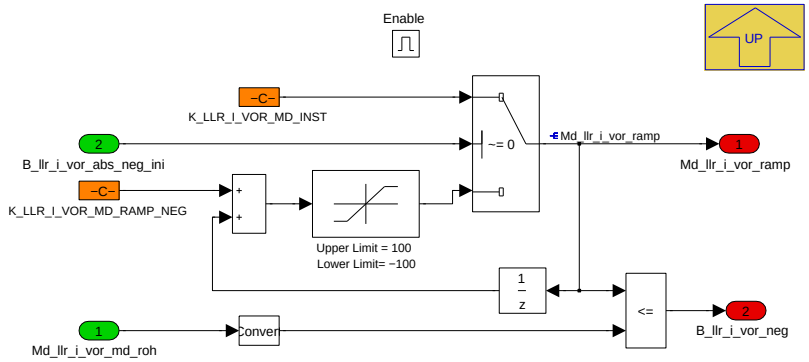
- Gang 1 (Temperatur abhängig)
- Gang 2 (Temperatur abhängig)
- Gang 3 (Temperatur abhängig)
- Gang 4 (Temperatur abhängig)
- Gang 5 (Temperatur abhängig)
- Gang 6 (Temperatur abhängig)

Navigationslinks:

Parent: 01_I_Regler_MD_I_VOR_Setzwert *S. 4139*

4.23.3.2.8.1.5.2 02_I_Regler_MD_I_VOR_Rampe

Abbildung 5684 02_I_Regler_MD_I_VOR_Rampe



Das Dremoment bei der Initialisierung des I-Anteil.

Md_llr_i_vor = Vorsteuerwert, der zu stellen ist

B_llr_i_vor_abs_neg_ramp = Rampe für vorsteuerwert aktiv

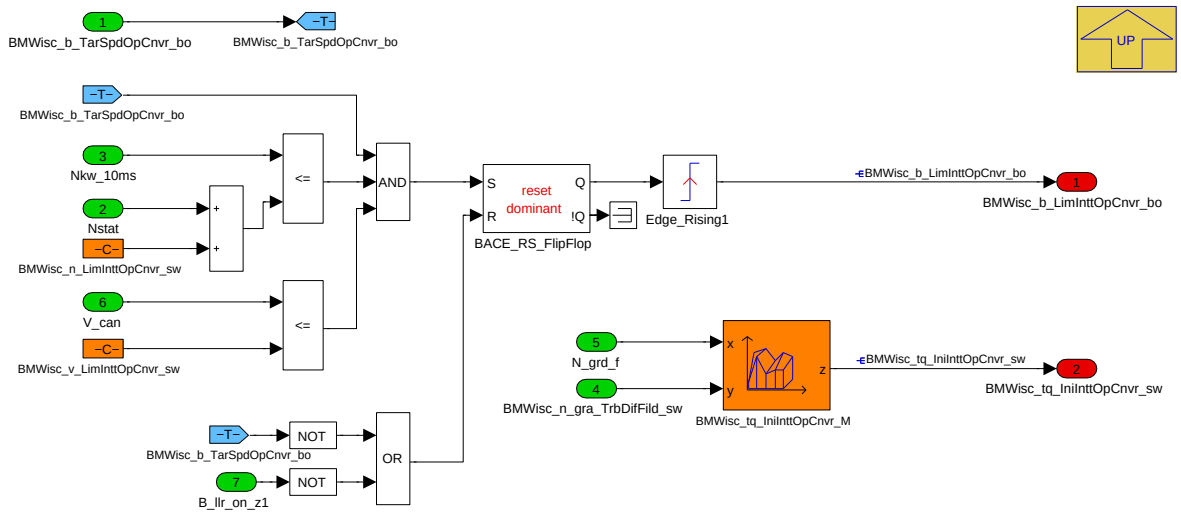
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 05 I Regler Rampe Vorsteuerung *S. 4139*

4.23.3.2.8.1.6 06 Drehzahlkreuzen

Abbildung 5685 06 Drehzahlkreuzen



Um einen Schlag im Antriebsstrang zu vermeiden, kann eine Solldrehzahl abhängig von der Turbinendrehzahl eingestellt werde.

Da in diesem Fahrbetrieb dir Vorsteuerung nicht passt, kann ein I-Setzwert gesetzt werden.

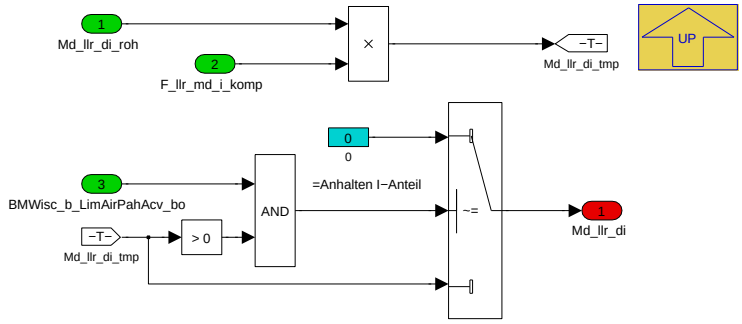
Im Fahrzeugstillstand kam es zu Drehzahldurchtauchern. Daher wurde eine Begrenzung des I-Anteils eingeführt.

Navigationslinks:

Parent: 01 I Regler Parameter *S. 4133*

4.23.3.2.8.1.7 07 Anhalten I bei Limit

Abbildung 5686 07 Anhalten I bei Limit

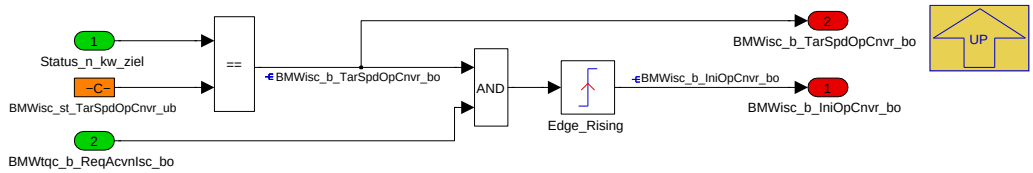


Navigationslinks:

Parent: 01 I Regler Parameter *S. 4133*

4.23.3.2.8.2 02 Drehzahlkreuzen

Abbildung 5687 02 Drehzahlkreuzen



Aktivierung Drehzahlkreuzen für ISC Regler.

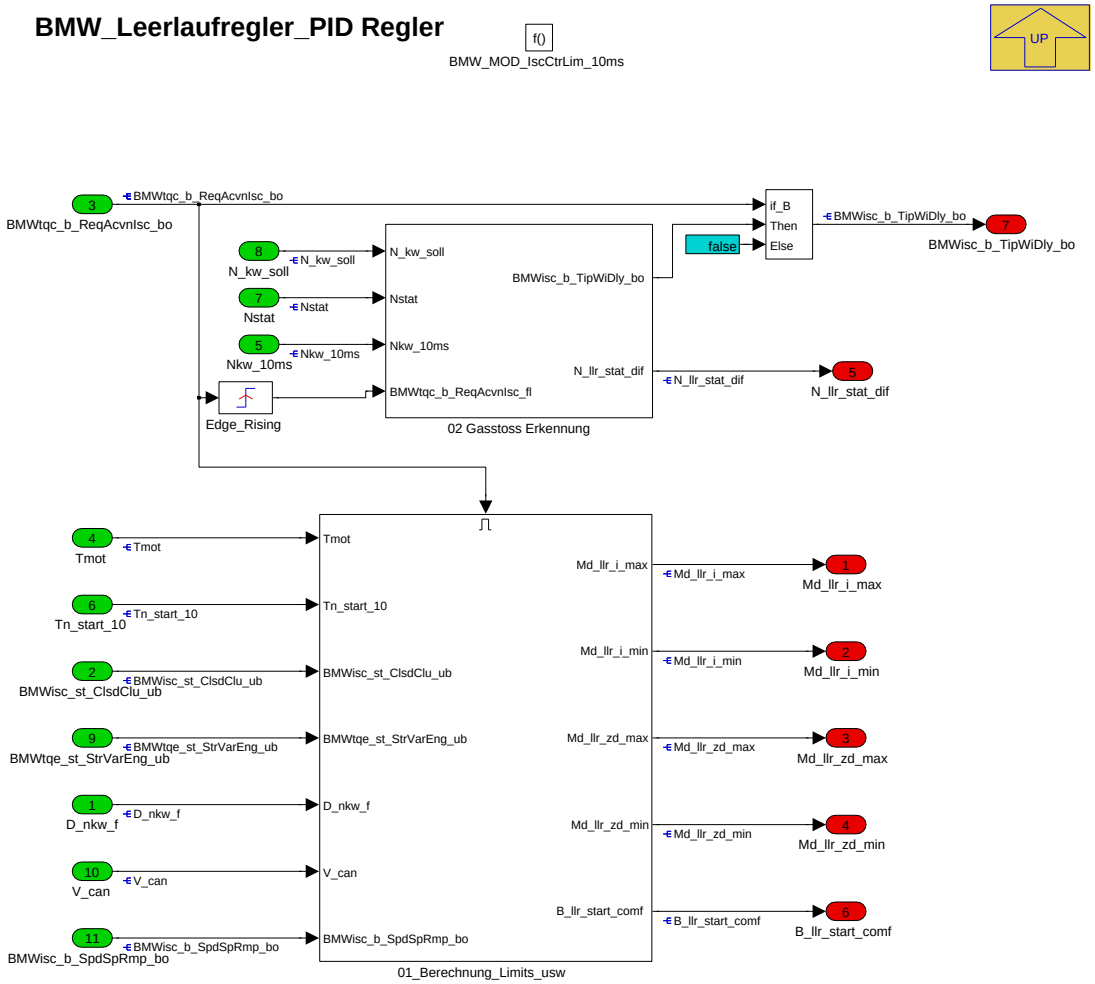
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms *S. 4132*

4.23.3.2.9 BMW_MOD_IscCtlrLim_10ms

Abbildung 5688 BMW_MOD_IscCtlrLim_10ms



in diesem Block werden die Begrenzungen der Leerlaufregleranteile gebildet.

Navigationslinks:

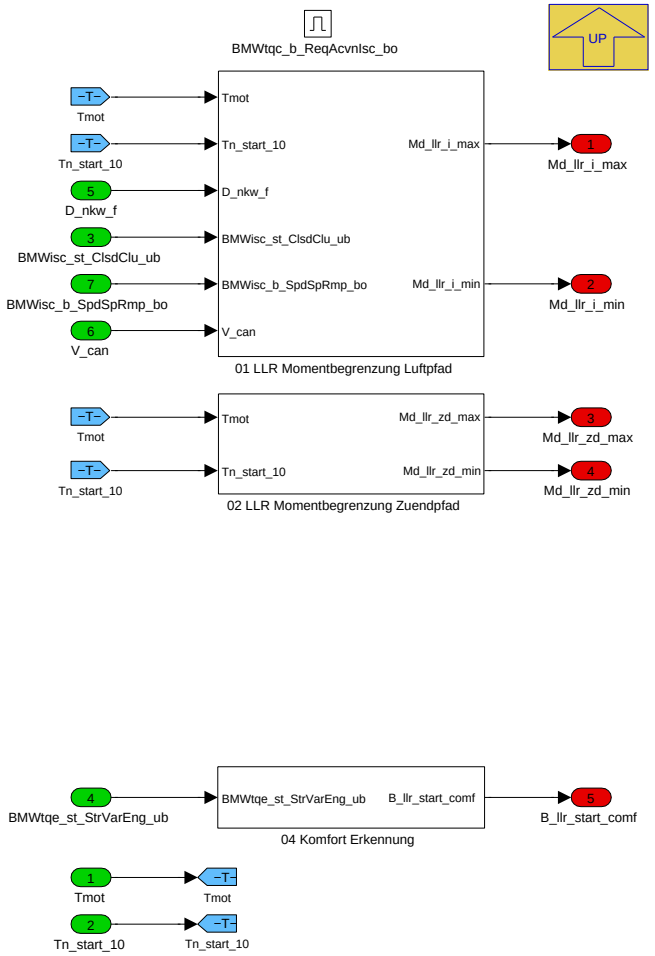
Parent: BMW_SWC_IscCtr *S. 4103*

Children: 01_Berechnung_Limits_usw *S. 4144* --- 02 Gasstoss Erkennung *S. 4146*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.9.1 01_Berechnung_Limits_usw

Abbildung 5689 01_Berechnung_Limits_usw



Dieses Modul berechnet und begrenzt das Leerlaufreglerdrehmoment. Seine Struktur ist wie folgt festgelegt:

Navigationslinks:

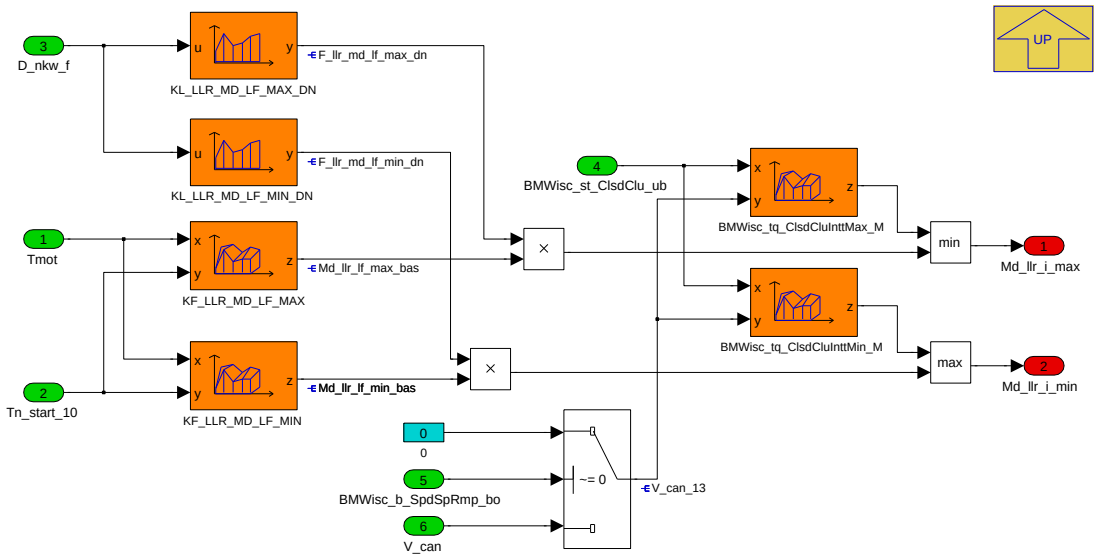
Parent: BMW_MOD_IscCtlrLim_10ms *S. 4143*

Children: 01 LLR Momentbegrenzung Luftpfad *S. 4144* --- 02 LLR Momentbegrenzung Zuendpfad *S. 4145* --- 04 Komfort Erkennung *S. 4145*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.9.1.1 01 LLR Momentbegrenzung Luftpfad

Abbildung 5690 01 LLR Momentbegrenzung Luftpfad



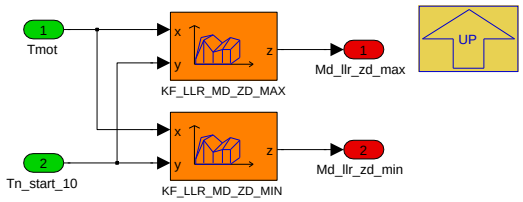
Das Luftpfadmoment wird durch Kennfelder welche abhängig von der Motortemperatur, Drehzahlabweichung und Zeitnachstart sind begrenzt. Die Begrenzung gibt einen minimalen Wert, Md_llr_lf_min und einen maximalen Wert, Md_llr_lf_max. Der minimale Wert ist abhängig von Fahrstufe festgelegt.

Navigationslinks:

Parent: 01_Berechnung_Limits_usw *S. 4144*

4.23.3.2.9.1.2 02 LLR Momentbegrenzung Zuendpfad

Abbildung 5691 02 LLR Momentbegrenzung Zuendpfad



Das Zuendpfadmoment wird durch Kennfelder welche abhängig von der Motortemperatur und Zeitnachstart sind begrenzt.

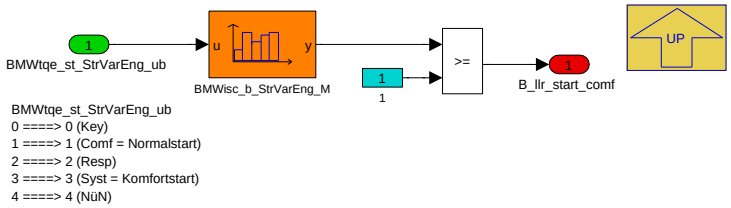
Die Begrenzung gibt einen minimalen Wert, Md_llr_zd_min und einen maximalen Wert, Md_llr_zd_max.

Navigationslinks:

Parent: 01_Berechnung_Limits_usw *S. 4144*

4.23.3.2.9.1.3 04 Komfort Erkennung

Abbildung 5692 04 Komfort Erkennung



Inzwischen gibt es eine Vielzahl von Startvarianten. Beim LLR ist nur eine Korrektur für den Komfortstart vorgesehen. Über dies Kennlinie kann man die Komfortstartfaktoren nutzen (=1) oder nicht.

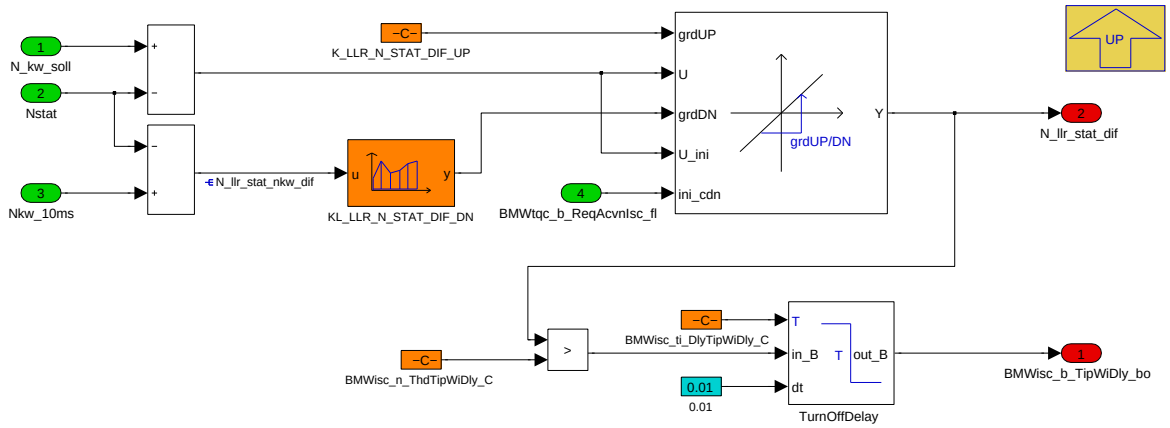
Navigationslinks:

Parent: 01_Berechnung_Limits_usw *S. 4144*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.9.2 02 Gasstoss Erkennung

Abbildung 5693 02 Gasstoss Erkennung



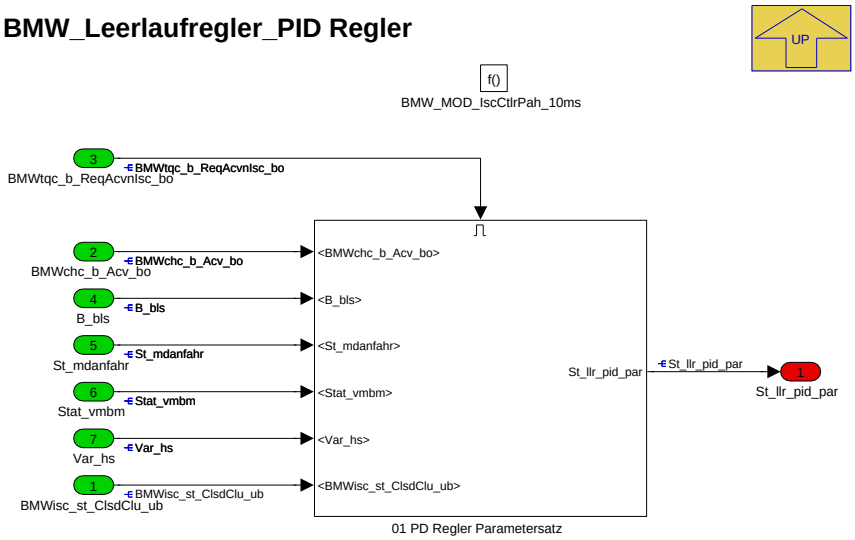
In der Nemo wird der Gassstoss über eine Solldrehzahl definiert. Die Ausgangsgröße dient dazu, die Regleranteile zu beeinflussen (z.B. den I-Anteil einzufrieren).

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscCtlrLim_10ms *S. 4143*

4.23.3.2.10 BMW_MOD_IscCtlrPah_10ms

Abbildung 5694 BMW_MOD_IscCtlrPah_10ms



In diesem Block wird der Parametersatz, der zur Regelung verwendet werden soll, bestimmt.

Navigationslinks:

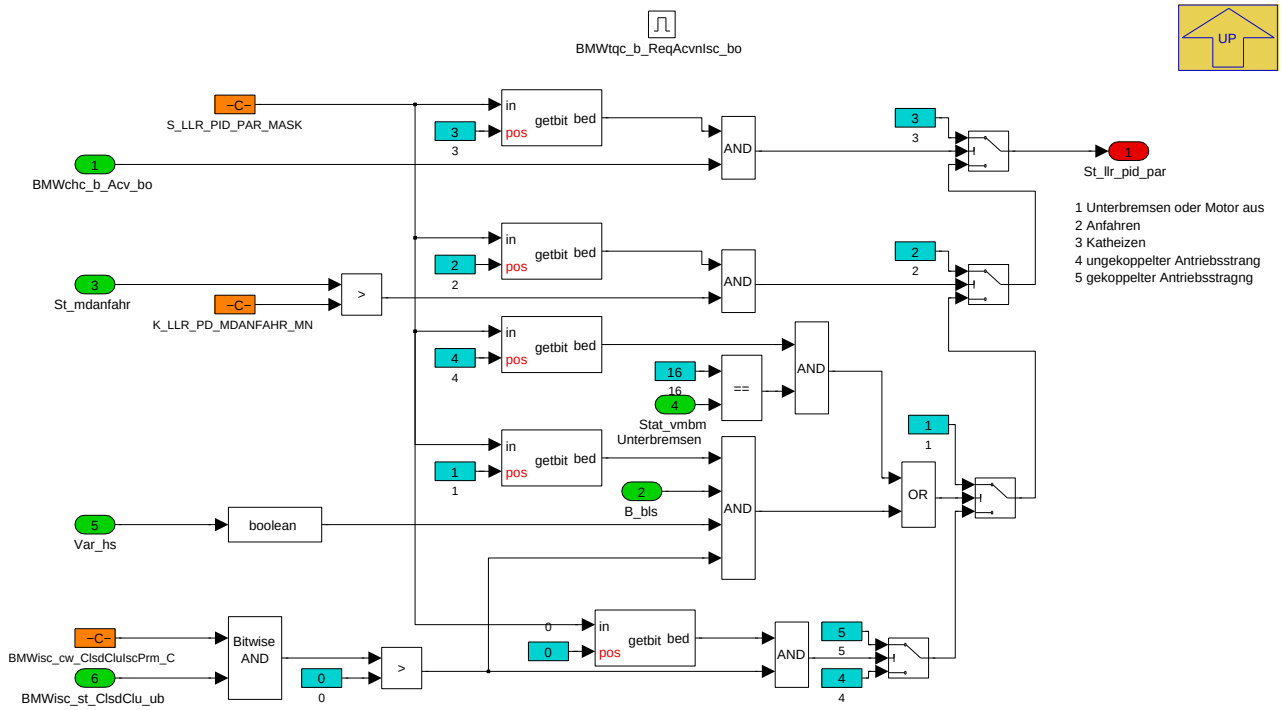
Parent: BMW_SWC_IscCtr *S. 4103*

Children: 01 PD Regler Parametersatz *S. 4147*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.10.1 01 PD Regler Parametersatz

Abbildung 5695 01 PD Regler Parametersatz




```
BMWisc_st_ClsdClu_ub
Pos Wert Beschreibung
    0    offen
0   1    offen mit Fahrstufe
1   2    –
2   4    Kupplung anliegend
3   8    Kupplung unbekannt
4   16   –
5   32   Kupplung geschlossen Wandlerbetrieb
6   64   Antriebsstrang geschlossen (Wandlerkupplung zu)
7   128  –
```

Die Zustände für die Reglerparameterumschaltung, St_llr_pid_par, werden festgelegt.

Die Zustände Reglerparameterumschaltung sind(Hohe Prio = Prio 1):

- Prio 1: Katheizen aktiv: St_llr_pid = 3
- Prio 2: gekoppleter Antriebsstrang und Anfahren: St_llr_pid = 2
- Prio 3: gekoppleter Antriebsstrang ohne Automatikgetriebe und Unterbremsen: St_llr_pid = 1
- Prio 4: gekoppleter Antriebsstrang: St_llr_pid = 5
- Prio 5: ausgekoppelter Antriebsstrang: St_llr_pid = 4

Die Reglerparameterumschaltung, St_llr_pid_par, kann durch S_PID_PAR_MASK individuell aktiviert werden.

- S_PID_PAR_MASK = xxxx : St_llr_pid = 4 aktiv
- S_PID_PAR_MASK = xxx1 : St_llr_pid = 5 aktiv
- S_PID_PAR_MASK = xx1x : St_llr_pid = 1 aktiv
- S_PID_PAR_MASK = x1xx : St_llr_pid = 2 aktiv
- S_PID_PAR_MASK = 1xxx : St_llr_pid = 3 aktiv

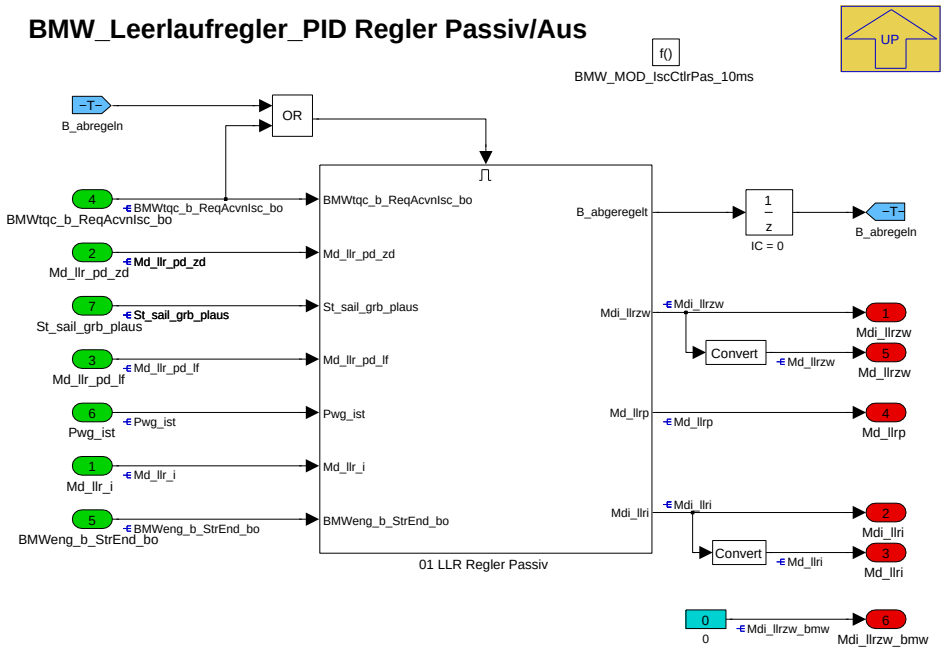
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscCtlrPah_10ms *S. 4146*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.11 BMW_MOD_IscCtlrPas_10ms

Abbildung 5696 BMW_MOD_IscCtlrPas_10ms



Wird der Leerlaufregler ausgeschaltet, werden die Anteile hier auf 0 gefahren.

Navigationslinks:

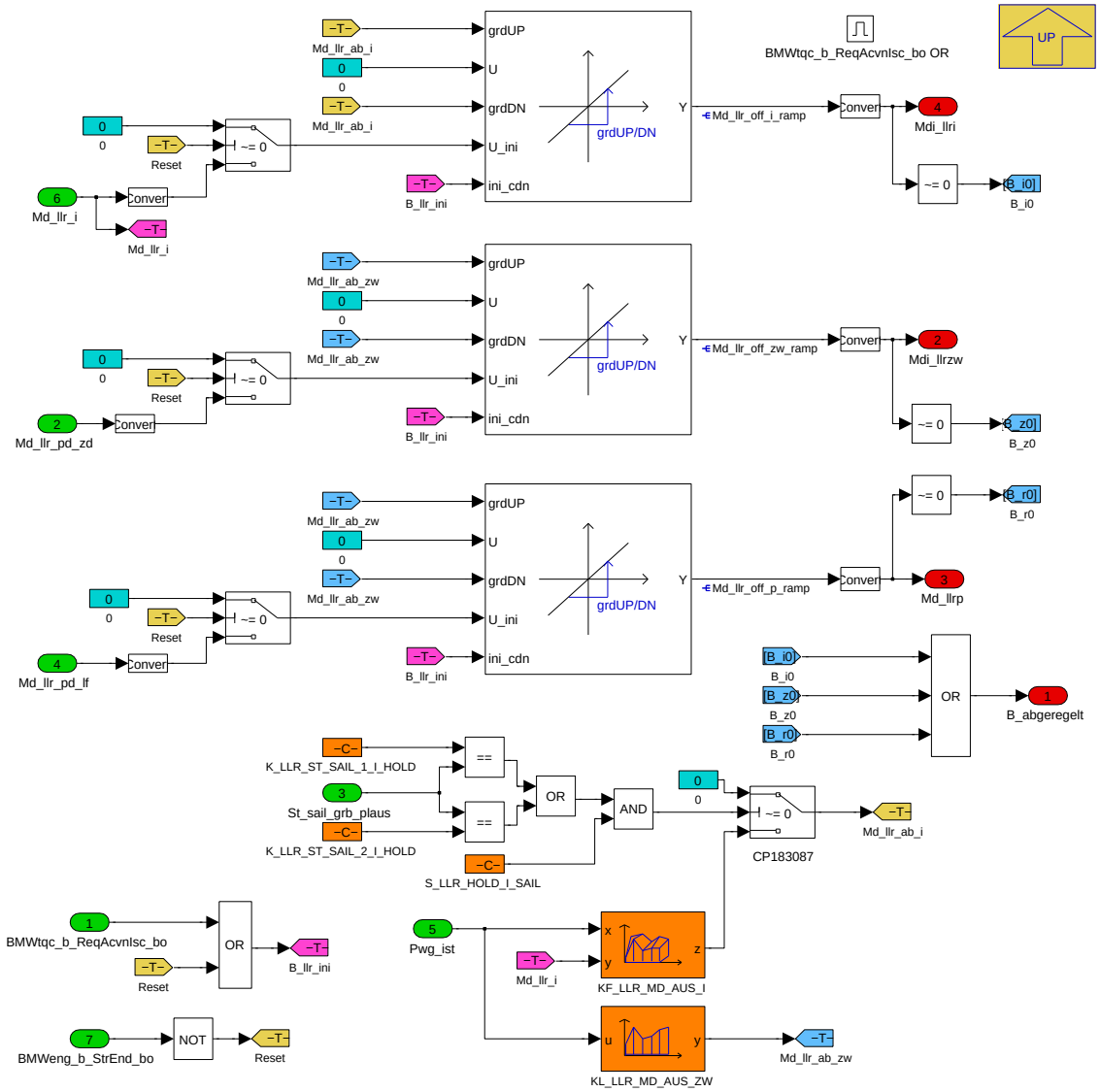
Parent: BMW_SWC_IscCtr *S. 4103*

Children: 01 LLR Regler Passiv *S. 4148*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.11.1 01 LLR Regler Passiv

Abbildung 5697 01 LLR Regler Passiv



Wenn der Leerlaufregler nicht aktiv ist werden seinen frühen Werte ahgängig vom Gaspegalwert zum Null gefahren. In applizierbaren Segelstati kann man den I-Anteil einfrieren.

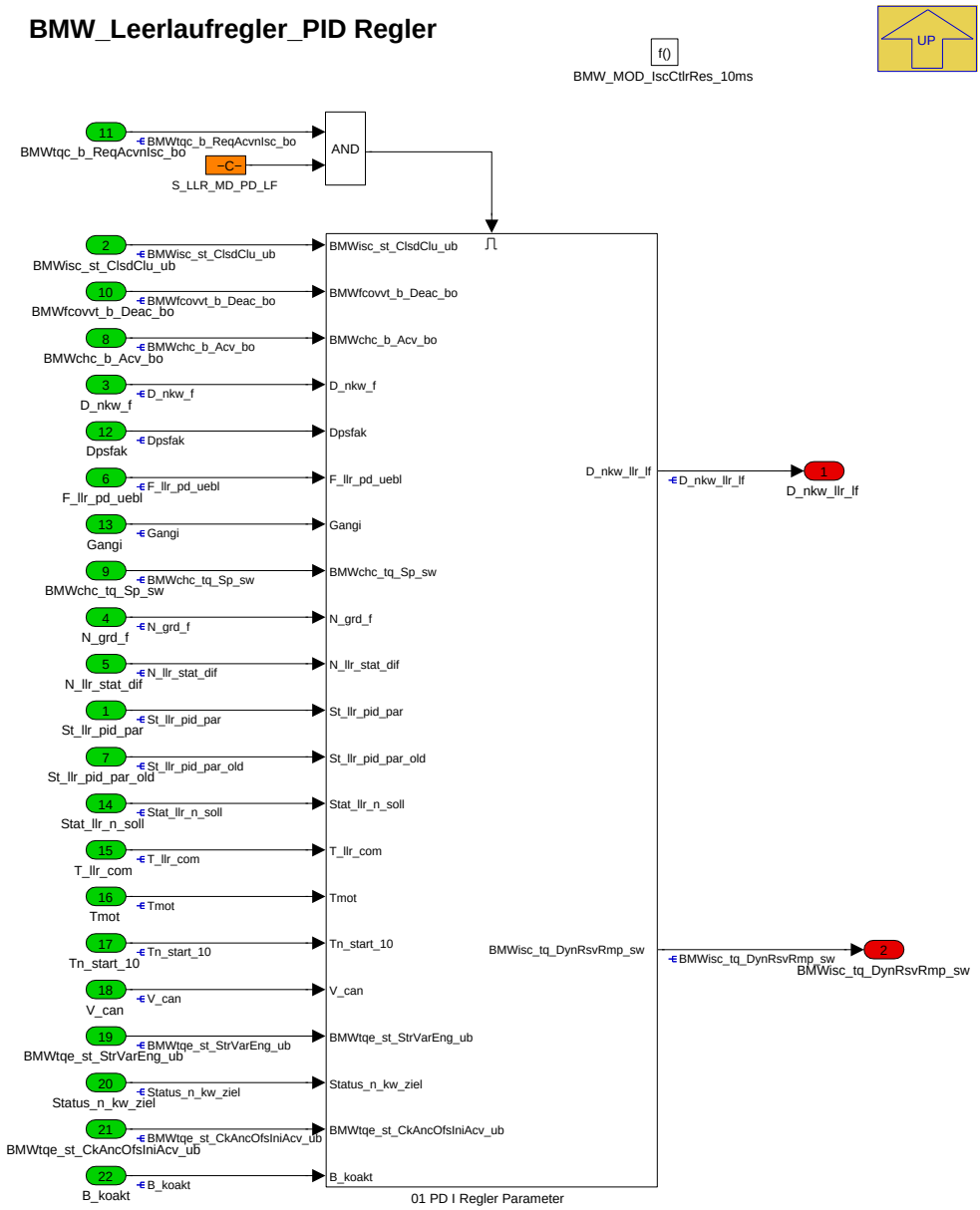
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscCtlrPas_10ms *S. 4147*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.12 BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms

Abbildung 5698 BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms



Bei aktivem Leerlaufregler wird hier der Luftpfadanteil berechnet. Dieser Anteil wird analog einer Momentenreserve eingerechnet und wirkt also nur auf den Luftpfad.

Navigationslinks:

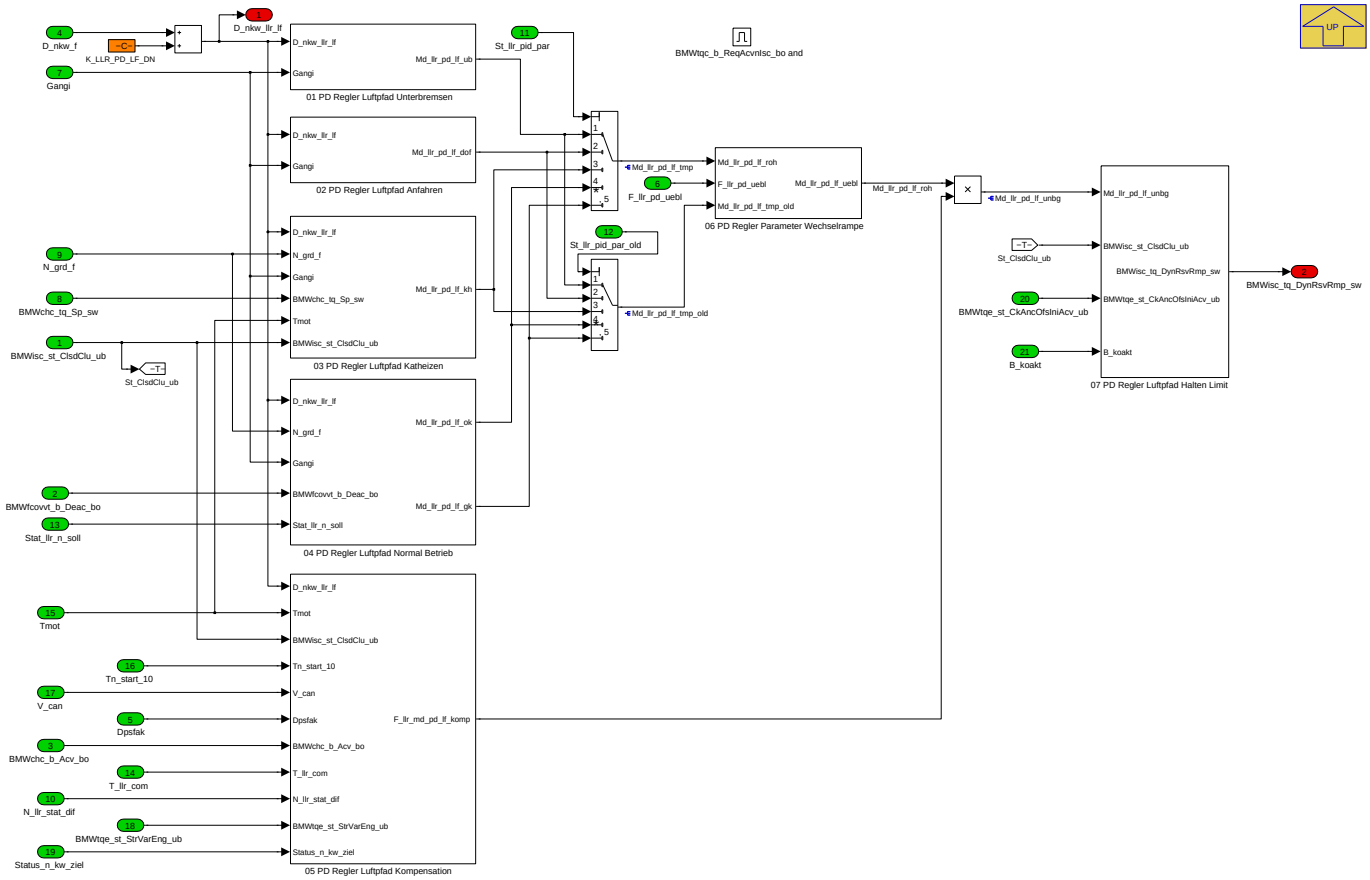
Parent: BMW_SWC_IscCtr *S. 4103*

Children: 01 PD I Regler Parameter *S. 4150*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.12.1 01 PD I Regler Parameter

Abbildung 5699 01 PD I Regler Parameter



Das PD-Anteil Luftpfadmoment wird durch verschiedenen Kennfelder berechnet. Diese Kennfelder sind von der Drehzahlabweichung und dem Drehzahlgradient abhängig. Die betrachtete Drehzahlabweichung kann durch den Festwert K_LLR_PD_LF_DN geändert werden. Die Kennfelder des PD Luftpfadreglers sind für folgenden Zustände festgelegt: Für die verschiedene Verbrennungsmoduszustände gibt es Korrekturen über der Ansauglufttemperatur und der geschalteten Gänge.

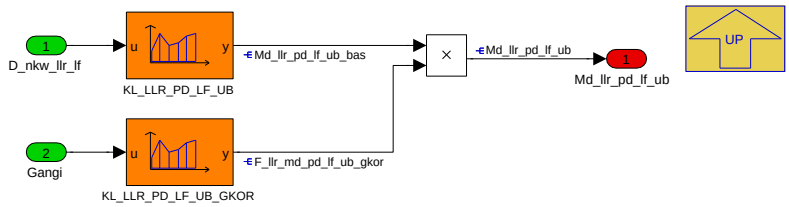
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms *S. 4149*

Children: 01 PD Regler Luftpfad Unterbremsen *S. 4151* --- 02 PD Regler Luftpfad Anfahren *S. 4152* --- 03 PD Regler Luftpfad Katheizen *S. 4152* --- 04 PD Regler Luftpfad Normal Betrieb *S. 4153* --- 05 PD Regler Luftpfad Kompensation *S. 4153* --- 06 PD Regler Parameter Wechselrampe *S. 4154* --- 07 PD Regler Luftpfad Halten Limit *S. 4155*

4.23.3.2.12.1.1 01 PD Regler Luftpfad Unterbremsen

Abbildung 5700 01 PD Regler Luftpfad Unterbremsen



Das PD-Anteil Luftpfadmoment wird für den Unterbremsenmodus durch zwei Kennlinien abhängig von Drehzahlabweichung und Gang berechnet.

Das berechnete Drehmoment wird in der Variable Md_llr_pd_lf_ub geliefert.

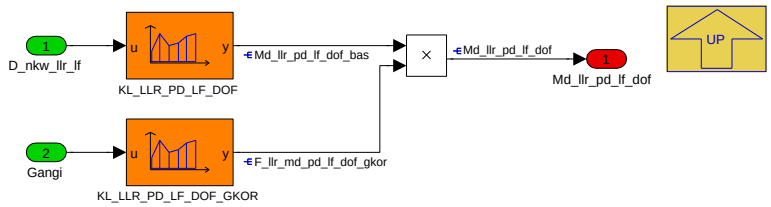
Navigationslinks:

Parent: 01 PD I Regler Parameter *S. 4150*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.12.1.2 02 PD Regler Luftpfad Anfahren

Abbildung 5701 02 PD Regler Luftpfad Anfahren



Das PD-Anteil Luftpfadmoment wird für den Anfahrenmodus durch zwei Kennlinien abhängig von Drehzahlabweichung und Gang berechnet.

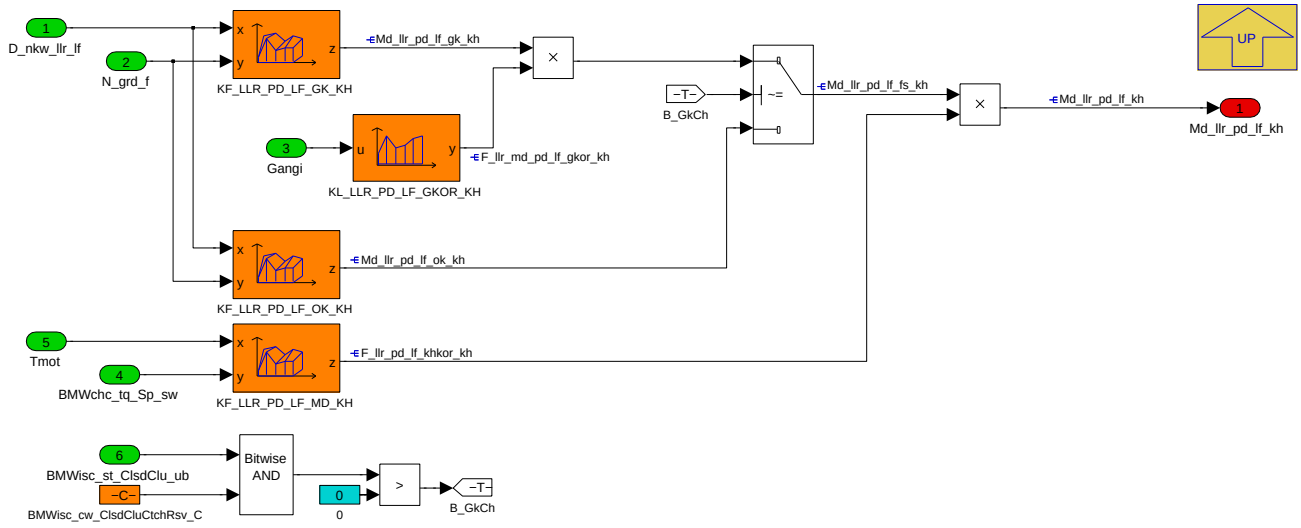
Das berechnete Drehmoment wird in der Variable Md_llr_pd_lf_dof verfügbar.

Navigationslinks:

Parent: 01 PD I Regler Parameter *S. 4150*

4.23.3.2.12.1.3 03 PD Regler Luftpfad Katheizen

Abbildung 5702 03 PD Regler Luftpfad Katheizen




```
BMWisc_st_ClsdClu_ub
Pos Wert Beschreibung
    0    offen
0   1    offen mit Fahrstufe
1   2    –
2   4    Kupplung anliegend
3   8    Kupplung unbekannt
4   16   –
5   32   Kupplung geschlossen Wandlerbetrieb
6   64   Antriebsstrang geschlossen (Wandlerkupplung zu)
```

Das PD-Anteil Luftpfadmoment wird für den Katheizenmodus durch Kennfelder abhängig von Drehzahlabweichung und Drehzahlgradient berechnet.

Unterschiedlich ob der Antriebsstrang gekopplet ist oder nicht wird ein Drehmoment berechnet und nachher geändert unter Berücksichtigung von Motortemperatur und Katheizenmoment.

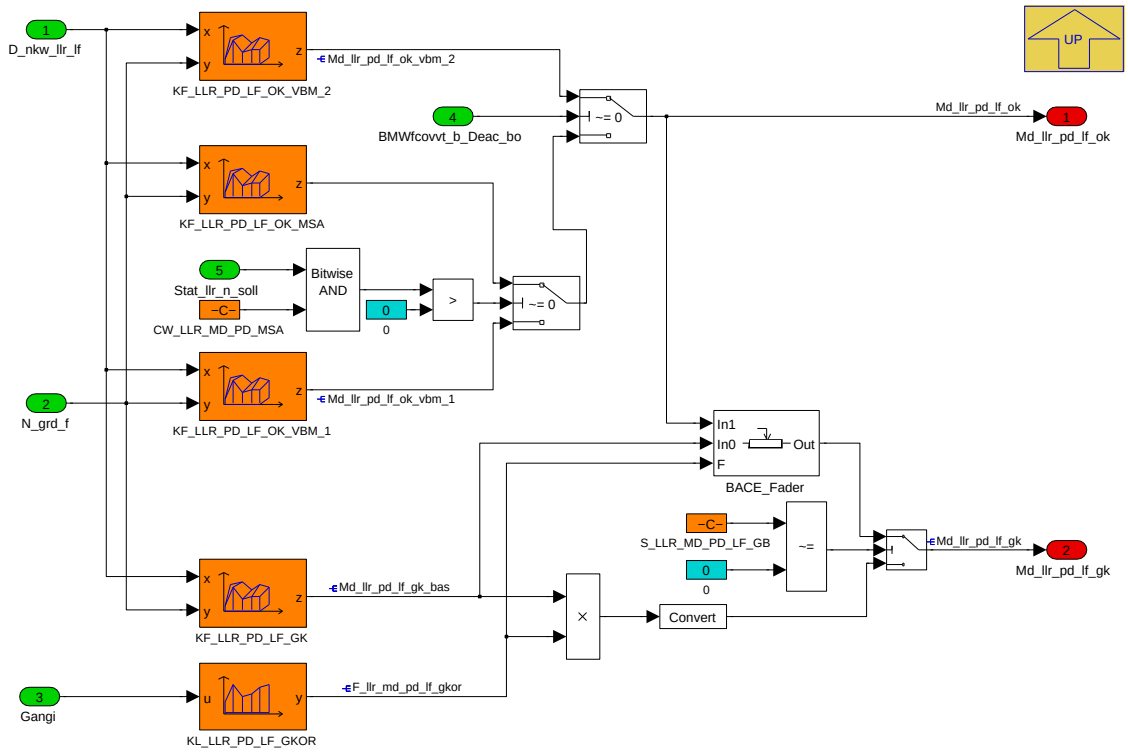
Navigationslinks:

Parent: 01 PD I Regler Parameter *S. 4150*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.12.1.4 04 PD Regler Luftpfad Normal Betrieb

Abbildung 5703 04 PD Regler Luftpfad Normal Betrieb



Das PD-Anteil Luftpfadmoment für normalen Betrieb wird durch verschiedenen Kennfelder welche abhängig von Drehzahlabweichung und Drehzahlgradient sind berechnet.

Für den ausgekoppelten Antriebesstrang werden zwei Verbrennungsmodus betrachtet.

Das Drehmoment für gekoppelten Antriebsstrang wird zwischen Kennferder für aus- und gekoppelten (Hohe Gänge) Antriebsstrang interpoliert. Die endgültigen Drehmomente sind in den Variablen Md_llr_pd_lf_ok und Md_llr_pd_lf_gk zu finden.

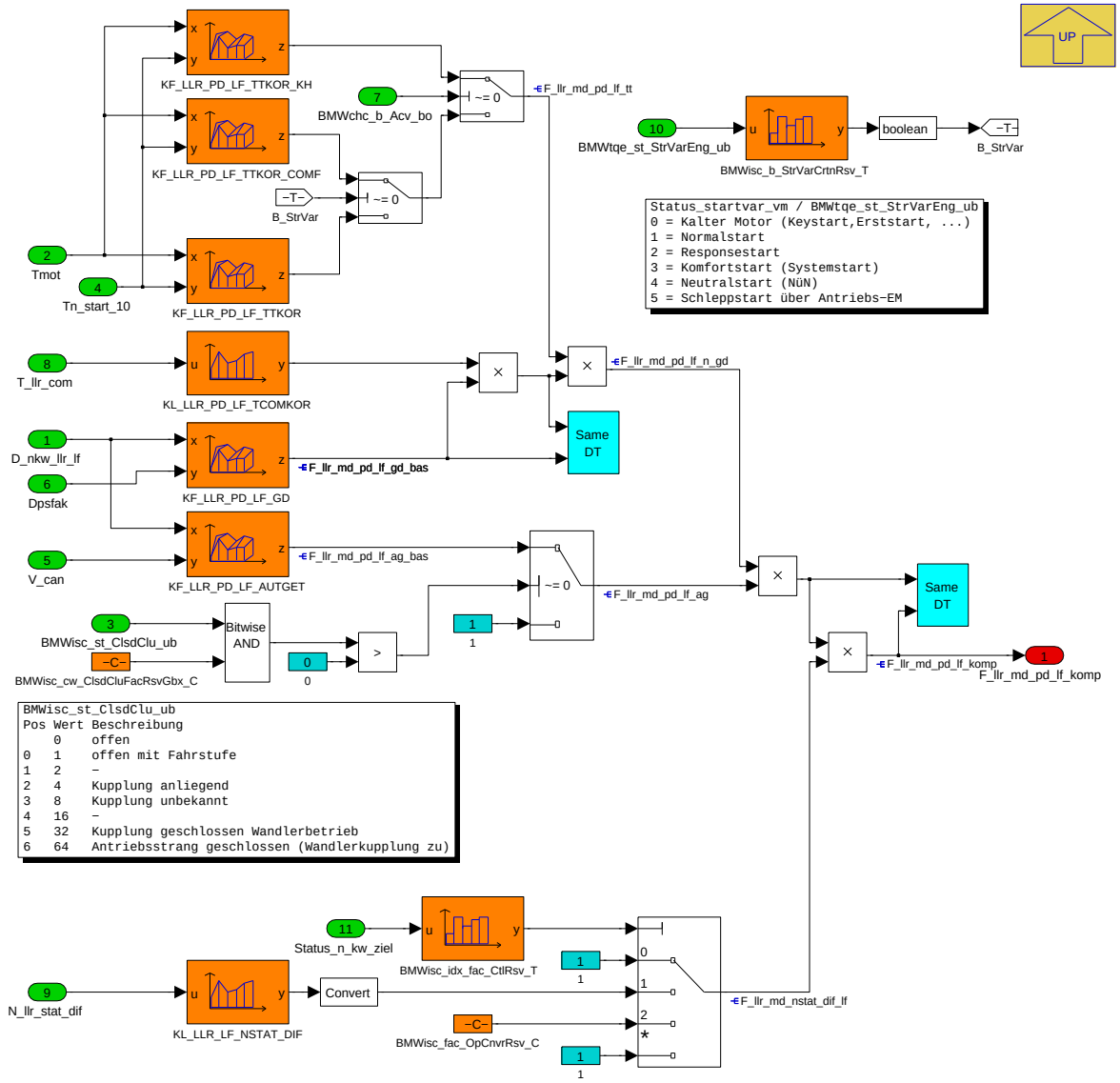
Navigationslinks:

Parent: 01 PD I Regler Parameter *S. 4150*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.12.1.5 05 PD Regler Luftpfad Kompensation

Abbildung 5704 05 PD Regler Luftpfad Kompensation



Die Abstimmung des PD-Anteil Luftpfadmoments wird durch die Variable F_llr_md_pd_lf_komp geführt.

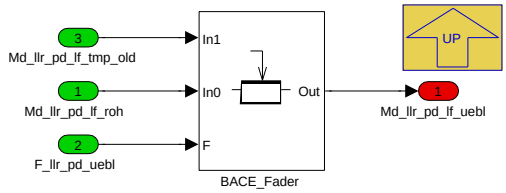
Diese Abstimmung wird abhängig von Temperatur, Getriebe(Manuell/Automatik) und Betriebsart(Drosselung) berechnet.

Navigationslinks:

Parent: 01 PD I Regler Parameter *S. 4150*

4.23.3.2.12.1.6 06 PD Regler Parameter Wechselrampe

Abbildung 5705 06 PD Regler Parameter Wechselrampe



In diesem Block wird der Regelparameter bei einem Parameterwechsel zwischen altem Wert und neuem Wert gerampt

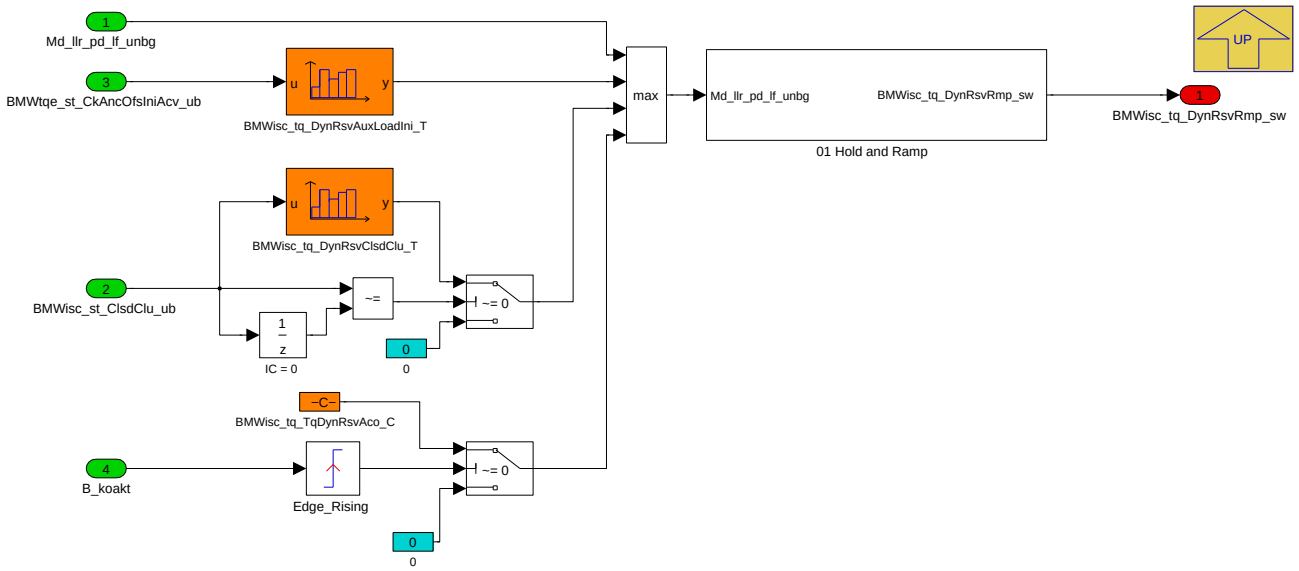
Navigationslinks:

Parent: 01 PD I Regler Parameter *S. 4150*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.12.1.7 07 PD Regler Luftpfad Halten Limit

Abbildung 5706 07 PD Regler Luftpfad Halten Limit



Hier werden die dynamischen Momentenreserven gesammelt und können bei steigender Anforderung für eine applizierbare Zeit gehalten und danach abgerampt werden.

Es kann eine Begrenzung des PD-Anteil Luftpfadmoments wird mit einbezogem I-Anteil Luftpfadmoment, Md_llr_i_roh, aktiviert werden.

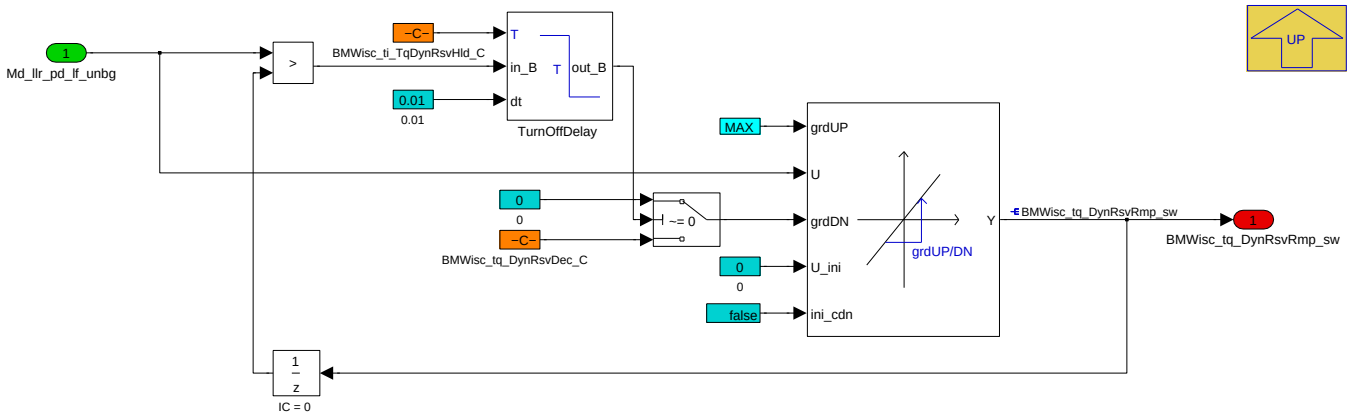
Navigationslinks:

Parent: 01 PD I Regler Parameter *S. 4150*

Children: 01 Hold and Ramp *S. 4155*

4.23.3.2.12.1.7.1 01 Hold and Ramp

Abbildung 5707 01 Hold and Ramp



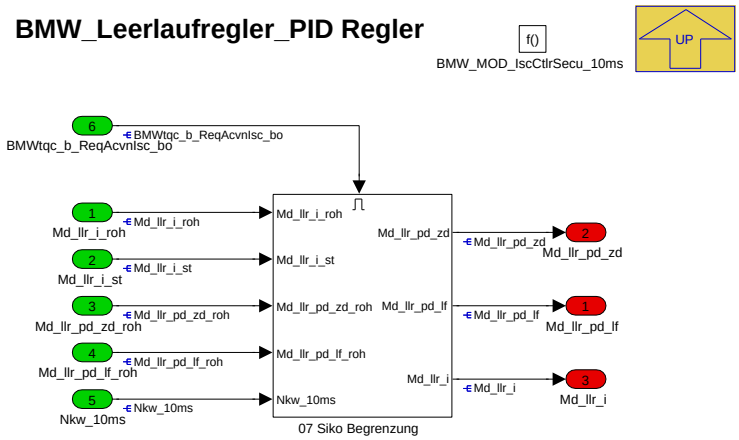
Navigationslinks:

Parent: 07 PD Regler Luftpfad Halten Limit *S. 4155*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.2.13 BMW_MOD_IscCtlrSecu_10ms

Abbildung 5708 BMW_MOD_IscCtlrSecu_10ms



Bei aktivem Leerlaufregler werden hier die Regleranteile begrenzt.

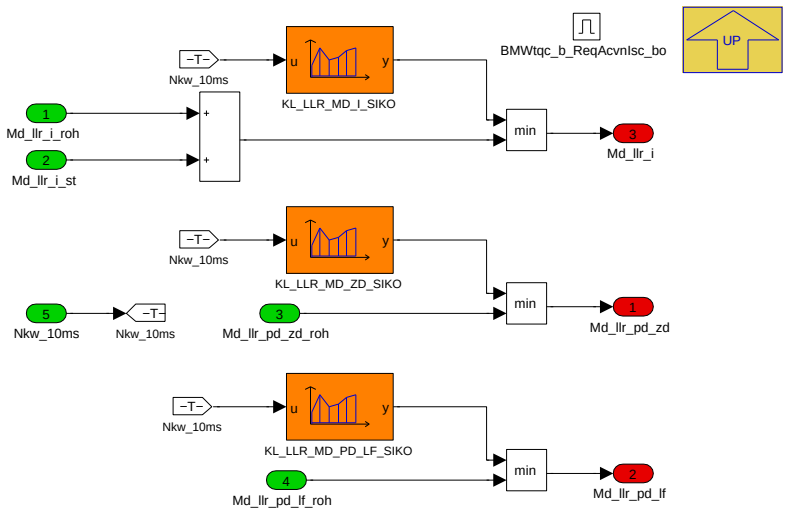
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IscCtr *S. 4103*

Children: 07 Siko Begrenzung *S. 4156*

4.23.3.2.13.1 07 Siko Begrenzung

Abbildung 5709 07 Siko Begrenzung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscCtlrSecu_10ms *S. 4156*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.3 Lokales Datenlexikon

4.23.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 917 BMW_SWC_IscCtr-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_llr_start_comf	Bedingung Komfortstart für LLR						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrLim_10ms*						
BMWisc_b_ClsdClu_bo	Bedingung Antriebsstrang geschlossen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrClu_10ms*						
BMWisc_b_InttPctlNeg_bo	Bedingung Vorsteuerung I-Anteil negativ						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
BMWisc_b_TipWiDly_bo	idle speed controller (Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) tip-in (tip-in) with (mit) delay (Verzug, Zeitverzug) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_CtbCtl*						
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrLim_10ms*						
BMWisc_b_tq_InttBol_bo	Bedingung I-Anteil des BMW-LLRs wird wegen unteren Systembegrenzungen angehalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
BMWisc_n_OfsIdl_sw	aktiver Drehzahloffset Tester um Diagnose zu prüfen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscStab*						
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms*						
BMWisc_st_ClsdClu_ub	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_IscStab*						
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrClu_10ms*						
BMWisc_tq_CtlrIgRaw_sw	idle speed controller (Leerlaufregelung) torque (Drehmoment) controller (Regler) ignition (Zündung) raw value (Rohwert) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn_10ms*						
BMWisc_tq_DynRsvRmp_sw	idle speed controller (Leerlaufregelung) torque (Drehmoment) dynamic (dynamisch) reserve (Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) ramp (Rampe) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
D_nkw	Ungefilterte Drehzahlabweichung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonStall*						
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms*						
D_nkw_f	Gefilterte Drehzahlabweichung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscAd*						
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
D_nkw_llr_lf	Drehzahlabweichung fuer PD-Anteil in Luftpfad						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
D_nkw_llr_zd	Drehzahlabweichung fuer PD-Anteil in Zuendpfad						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn_10ms*						
D_nkw_stat	stationaere Drehzahlabweichung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms*						
F_llr_pd_uebl	Faktor Ueberblender BA-Wechsel PD-Anteil						
	uint8	Def_ub_b1	s	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn_10ms*						
Md_llr_di	Drehmomentdelta (I-Anteil)						
	sint16	Def_q0p001	Nm	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_i	Luftpfad Drehmoment (I-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrSecu_10ms*						
Md_llr_i_max	Luftpfad maximales Drehmoment (I-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrLim_10ms*						
Md_llr_i_min	Luftpfad minimales Drehmoment (I-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrLim_10ms*						
Md_llr_i_roh	Luftpfad Drehmoment ohne I-Steuerung (I-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_i_st	Luftpfad Drehmoment I-Steuerung (I-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrInttSt_10ms*						
Md_llr_i_vor_beo	Drehmoment fuer die Reinitialisierung des I-Anteils aus Beobachter						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms*						
Md_llr_pd_lf	Luftpfad Drehmoment (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrSecu_10ms*						
Md_llr_pd_lf_roh	Luftpfad Drehmoment ohne Anpassung (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_llr_pd_zd	Zuendpfad Drehmoment (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrSecu_10ms*						
Md_llr_pd_zd_roh	Zuendpfad Drehmoment ohne Anpassung (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn2_10ms*						
Md_llr_zd_max	Zuendpfad maximales Drehmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrLim_10ms*						
Md_llr_zd_min	Zuendpfad minimales Drehmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrLim_10ms*						
Md_llri	I- Anteil LLR-Regler (Luft und Zündung)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_TqeLimWish Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrPas_10ms*						
Md_llrp	P Anteil LLR-Regler (Luft)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrPas_10ms*						
Md_llrzw	Zündwinkeleingriff LLR ohne Begrenzung						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscStab*						
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrPas_10ms*						
Mdi_llri	I-Anteil Leerlaufregler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_OstOv BMW_SWC_SpdCord Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrPas_10ms*						
Mdi_llrzw	Zündwinkeleingriff LLR ohne Begrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCord Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrPas_10ms*						
Mdi_llrzw_bmw	Zündwinkeleingriff LLR ohne Begrenzung Historisch für Layer						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrPas_10ms*						
N_grd_f	Drehzahlgradient						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms*						
N_llr_stat_dif	Differenz Solldrehzahl zu stationäre Solldrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrLim_10ms*						
St_llr_i_reinit	Statuswort fuer I-Anteil Reinitialisierung						
	uint8	Def_ub_b255	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrInit_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_llr_pid_par	Statuswort fuer Reglerparameter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscAd*						
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrPah_10ms*						
St_llr_pid_par_old	vorheriges Statuswort fuer Reglerparameter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn_10ms*						

4.23.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 918 BMW_SWC_IscCtr-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_abs_reg_akt	ABS-Regelung auf Eaxl aktiv	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter	*Layer*
B_hz	Heizungsanforderung	*Layer*
B_k0_ist	K0 geschlossen	*BMW_SWC_EngCord*
B_koakt	Bedingung Klimakompressor	*Layer*
B_korel	Bedingung Klimakompressor	*Layer*
B_ks_gb1_ist	Kraftschluss Getr. 1 (Hyb.-Achse)	*BMW_SWC_EngCord*
B_ks_gb2_ist	Kraftschluss Getr. 2 (E-Achse)	*BMW_SWC_EngCord*
B_lklps_kl1	Anforderung LKLPS "auf" von IHKA	*Layer*
B_lklps_kl2	Anforderung LKLPS "ganz auf" von IHKA	*Layer*
B_nkmtemp	Bedingung niedrige Kühlmitteltemperatur (von IHKA)	*Layer*
B_nkw_ref	Bit ist gesetzt wenn Nkw_ref ueber die Radreferenz-drehzahlen * Uebersetzungen gebildet wird.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
B_Ref_gb1_ks_offen	Schaltung aktiv oder Kraftschluss Getriebe 1 offen	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
B_ref_signalerr	Ungueltige Raddrehzahlsignale erkannt	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
B_vm_ist	VM brennt	*BMW_SWC_EngCord*
B_vorz_getr	Vorzeichen fuer die Getriebedrehzahlberechnung in ADA	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	*Layer*
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	*Layer*
BMWchc_b_Acv_bo	catalyst heating activ.	*BMW_SWC_ChC*
BMWchc_tq_Sp_sw	torque reserve for catalyst heating	*BMW_SWC_ChC*
BMWDtt_b_OfsIdlAcv_bo	Aktivbedingung für BMWDtt_n_OfsIdl_sw	*Layer*
BMWDtt_n_OfsIdl_sw	Drehzahloffset Tester um Diagnose zu prüfen	*Layer*
BMWeng_b_AcoCmpr2_bo	Bedingung Klimakompressor - Stufe 2	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWisc_b_SpdSpRmp_bo	idle speed controller (Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) s-peed (Drehzahl, Geschwindigkeit) setpoint (Sollwert) ramp (Rampe) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_IscStab*
BMWisc_n_gra_TrbDifFild_sw	idle speed controller (Leerlaufregelung) speed (Dreh-zahl) gradient (Steigung) turbine (Turbine) difference (Unterschied) filtered (Gefiltert) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_IscStab*
BMWtqc_b_DeacInttIsc_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) deactivation(Deaktivierung) integra-tor(Integrator) idle speed controller(Leerlaufregler) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_SpdCord*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqc_b_ReqAcvnIsc_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) request(anfrage, antrag) activation(aktivierung) idle speed controller(leerlaufregler) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_SpdCord*
BMWtqe_b_TqStopIscIntt_bo	Bedingung um den I-Anteil des LLR zu stoppen	*BMW_SWC_TqeAnc*
BMWtqe_st_CkAncOfsIniAcv_ub	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(Status, Zustand, Bitleiste) crankshaft(Kurbelwelle) Ancillary(Nebenaggregate) offset(Offset, Versatz) initialization(Initialisierung) active(aktiv) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_TqeAnc*
BMWtqe_st_StrVarEng_ub	VM-Startvariante aus TQE-Sicht (0=Key, 1=Comf, 2=-Resp, 3=Sys, 4=Nuen)	*BMW_SWC_TqeEngStr*
Dpsfak	Überblendfaktor für Sollwert Sammlerdruck, (=0) bedeutet Pssol = Ps_soll_fix, (=1) bedeutet Pssol = Ps_-soll_sm; Dpsfak = F_dps_ba	*BMW_SWC_Bls*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Md_getriebe	Eingangsmoment Getriebe	*Layer*
Mdk_ist_vm_zylakt	Ist-Moment an der Kurbelwelle des aktuellen Zylinders	*BMW_SWC_TqeAct*
N_kw_soll	Profilierte Solldrehzahl Kurbelwelle	*BMW_SWC_SpdCord*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Nkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahlreferenz.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	*BMW_SWC_IscSp*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
St_bls		*Layer*
St_ipmnapraein	Bitträger	*Layer*
St_kupp_dkg_plaus	Zustand der Anfahrkupplung	*BMW_SWC_AsInEw*
St_mdanfahr	Zustand Anfahrfunktion	*BMW_SWC_MDANFAHR*
St_mdnko_ist	B_vm_ist, B_k0_ist, B_ks_gb1_ist, B_ks_gb2_ist	*BMW_SWC_EngCord*
St_opmo_grb	Status Betriebsart Getriebe	*Layer*
St_sail_grb_plaus	Gibt den aktuellen Zustand der Segelfunktion des gesamten Fahrzeuges wieder. Wird nur von den Antirebskomponenten eingelesen (Antriebsstrangkapselung). Der Zustand für Empfänger außerhalb des Antriebs ist ST_SAIL_DRV/StSailDrv. (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
St_tqcsigtrt_whlref	Bittraeger in BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
St_wk_plaus	Status WK (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
St_wm	Statusbyte fuer Eingang WM-Koordinator	*Layer*
Stat_llr_n_soll	Status Solldrehzahl	*BMW_SWC_IscSp*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Status_iae	Status der IAE (Anfahrkupplung Getriebe)	*Layer*
Status_n_kw_ziel	Anforderer der Kw-Zieldrehzahl	*BMW_SWC_SpdCord*
T_llr_com	Zeit nach Change of Mind	*BMW_SWC_IscStab*
Tget	Getriebetemperatur	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 919 BMW_SWC_IscCtr-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_llr_gk_fs	Bedingung Automatikgetriebe hat Kraftschluss						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrInit_10ms*						
B_llr_i_st_akt_bo	I-Startwert Setzwert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrInttSt_10ms*						
B_llr_i_vor_abs_neg_ramp	negative I-Regler-Vorsteuerrampe aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_pid_1.Bit3		-	RAM
B_llr_i_vor_abs_negtmp	Bedingung I-Setzwert ohne Sperrzeit						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_pid_1.Bit4		-	RAM
B_llr_i_vor_cmd_abs_roh	I- Vorsteuerung Triggerung						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_pid_1.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
B_llr_i_vor_ofs_td	Bedingung ATL Adaption auschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_modul6.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
B_llr_i_vor_ofs_tmp	Bedingung ATL Adaption auschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_modul6.Bit4		-	RAM
B_llr_mdg_ini	Test						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms*						
B_llr_n_soll_afs	Bedingung ATL Adaption auschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_modul6.Bit0		-	RAM
B_llr_n_soll_afs_ein	Bedingung ATL Adaption auschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_modul6.Bit1		-	RAM
B_llr_n_soll_eps	Bedingung ATL Adaption auschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_modul6.Bit2		-	RAM
B_llr_n_soll_eps_ein	Bedingung ATL Adaption auschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_modul6.Bit3		-	RAM
B_llr_n_soll_pwr	Bedingung ATL Adaption auschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_modul6.Bit6		-	RAM
B_llr_nf_ini	Test						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms*						
B_llr_nf_ini_gs	Test						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms*						
B_llr_nf_nkwref	Test						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWisc_b_AcvnClclsc_bo	Bit to activate (one of) the condition for calculation of D_nkw, when the engine speed descrease						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms*						
BMWisc_b_ClsdCluSpdInit_bo	idle speed controller (Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) initial (Initial) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms*						
BMWisc_b_IniOpCnvr_bo	idle speed controller (Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) initialization (Initialisierung) open (geöffnet) converter (Konverter) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
BMWisc_b_LimAirPahAcv_bo	idle speed controller(Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) limit(Begrenzung) air(Luft) path(Pfad) active(aktiv) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
BMWisc_b_LimInttOpCnvr_bo	idle speed controller (Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) limit (Begrenzung) integrator (Integrator) open (geöffnet) converter (Konverter) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
BMWisc_b_TarSpdOpCnvr_bo	idle speed controller (Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) target (Ziel) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) open (geöffnet) converter (Konverter) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
BMWisc_b_tq_InttSetNeg_bo	Bedingung negativer Absolutsetzwert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
BMWisc_b_tq_InttSetNegRaw_bo	Bedingung negativer Absolutsetzwert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
BMWisc_b_tq_InttSetOfs_bo	Bedingung Setzwert Offset						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
BMWisc_b_tq_InttSetOfsCmdRaw_bo	Bedingung ATL Adaption auschalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
BMWisc_st_ClsdCluAt_ub	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) automatic transmission (Automatikgetriebe) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrClu_10ms*						
BMWisc_st_ClsdCluDct_ub	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) dual clutch transmission (Doppelkupplungsgetriebe) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrClu_10ms*						
BMWisc_st_ClsdCluMt_ub	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) manual transmission (Handschaltgetriebe) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrClu_10ms*						
BMWisc_st_ClsdCluP2_ub	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) P2 Hybrid unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrClu_10ms*						
BMWisc_tq_IniInttOpCnvr_sw	idle speed controller (Leerlaufregelung) torque (Drehmoment) initialization (Initialisierung) integrator (Integrator) open (geöffnet) converter (Konverter) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
D_nkw_roh	Ungefilterte Drehzahlabweichung ohne neue Nachführung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms*						
F_llr_md_i_ag	Automatikgetriebe Faktor fuer I-Anteil Kompensation						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
F_llr_md_i_ag_bas	Automatikgetriebe Basisfaktor fuer I-Anteil Kompensation						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
F_llr_md_i_gd_bas	Drosselung Basisfaktor fuer I-Anteil Kompensation						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
F_llr_md_i_gear	Gaenge Faktor fuer I-Anteil Drehmomentschritt						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
F_llr_md_i_komp	Faktor fuer I-Anteil Kompensation						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
F_llr_md_i_n_gd	Faktor fuer I-Anteil Basis Kompensation						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
F_llr_md_i_tt	Temperatur Anpassung fuer I-Anteil Kompensation						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
F_llr_md_lf_max_dn	Drehzahlabweichung Faktor fuer maximal Drehmoment in Luftpfad						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrLim_10ms*						
F_llr_md_lf_min_dn	Drehzahlabweichung Faktor fuer minimal Drehmoment in Luftpfad						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrLim_10ms*						
F_llr_md_nstat_dif_i	Gasstoss Faktor fuer PD-Luft Kompensation						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
F_llr_md_nstat_dif_lf	Gasstoss Faktor fuer Zündeingriff Kompensation						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
F_llr_md_nstat_dif_zd	Gasstoss Faktor fuer Zündeingriff Kompensation						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn2_10ms*						
F_llr_md_pd_lf_ag	Automatikgetriebe Faktor fuer PD-Luft Kompensation						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
F_llr_md_pd_lf_ag_bas	Automatikgetriebe Basisfaktor fuer PD-Luft Kompensation						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
F_llr_md_pd_lf_dof_gkor	Gaenge Faktor fuer PD-Luft Anfahren						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
F_llr_md_pd_lf_gd_bas	Drosselung Basisfaktor fuer PD-Luft Kompensation						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
F_llr_md_pd_lf_gkor	Gaenge Faktor fuer PD-Luft Normal Betrieb						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_llr_md_pd_lf_gkor_kh	Gaenge Faktor fuer PD-Luft Katheizen						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
F_llr_md_pd_lf_komp	Faktor fuer PD-Luft Kompensation						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
F_llr_md_pd_lf_n_gd	Faktor fuer PD-Luft Basis Kompensation						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
F_llr_md_pd_lf_tt	Temperatur Anpassung fuer PD-Luft Kompensation						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
F_llr_md_pd_lf_ub_gkor	Gaenge Faktor fuer PD-Luft Unterbremsen						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
F_llr_md_pd_zd_ag	Automatikgetriebe Faktor fuer PD-Zuend Kompensation						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn2_10ms*						
F_llr_md_pd_zd_ag_bas	Automatikgetriebe Basisfaktor fuer PD-Zuend Kompensation						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn2_10ms*						
F_llr_md_pd_zd_dof_gkor	Gaenge Faktor fuer PD-Zuend Anfahren						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn_10ms*						
F_llr_md_pd_zd_gd_bas	Drosselung Basisfaktor fuer PD-Zuend Kompensation						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn2_10ms*						
F_llr_md_pd_zd_komp	Faktor fuer PD-Zuend Kompensation						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn2_10ms*						
F_llr_md_pd_zd_n_gd	Faktor fuer PD-Zuend Basis Kompensation						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn2_10ms*						
F_llr_md_pd_zd_tt	Temperatur Anpassung fuer PD-Zuend Kompensation						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn2_10ms*						
F_llr_md_pd_zd_ub_gkor	Gaenge Faktor fuer PD-Zuend Unterbremsen						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn_10ms*						
F_llr_pd_lf_khkor_kh	Temperatur und Drehmoment Faktor fuer PD-Luft Katheizen						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
F_llr_pd_zd_gkor_kh	Gaenge Faktor fuer PD-Zuend Katheizen						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn_10ms*						
F_llr_pd_zd_khkor_kh	Temperatur und Drehmoment Faktor fuer PD-Zuend Katheizen						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn_10ms*						
F_llr_tq_md_zd_gkor	Gaenge Faktor fuer PD-Zuend Normal Betrieb						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_llr_di_gk	Luftpfad Schrittdrehmoment fuer gekoppelten Antriebsstrang (I-Anteil)						
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_di_gk_gg	Luftpfad Schrittdrehmoment fuer grosse Gaenge (I-Anteil)						
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_di_gk_kg	Luftpfad Schrittdrehmoment fuer kleine Gaenge (I-Anteil)						
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_di_ok	Luftpfad Schrittdrehmoment fuer ausgekoppelten Antriebsstrang (I-Anteil)						
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_di_roh	Luftpfad Schrittdrehmoment ohne Anpassung (I-Anteil)						
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_i_st_md_ini	Luftpfad initiales Drehmoment I-Steuerung (I-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrInttSt_10ms*						
Md_llr_i_unbg	Luftpfad unbegrenztes Drehmoment (I-Anteil)						
	sint32	Def_q0p001	-	-2147483,648 .. 2147483,647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_i_vor	Drehmoment fuer die Reinitialisierung des I-Anteils						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_i_vor_ag	Drehmoment fuer die Reinitialisierung des I-Anteils (Automatikgetriebe)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_i_vor_beo_roh	Drehmoment fuer die Reinitialisierung des I-Anteils aus Beobachter roh						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms*						
Md_llr_i_vor_beo_roh2	Drehmoment fuer die Reinitialisierung des I-Anteils aus Beobachter roh gefiltert						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms*						
Md_llr_i_vor_g1	Drehmoment fuer die Reinitialisierung des I-Anteils (1ter Gang)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_i_vor_g2	Drehmoment fuer die Reinitialisierung des I-Anteils (2ter Gang)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_i_vor_g3	Drehmoment fuer die Reinitialisierung des I-Anteils (3ter Gang)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_i_vor_g4	Drehmoment fuer die Reinitialisierung des I-Anteils (4ter Gang)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_i_vor_g5	Drehmoment fuer die Reinitialisierung des I-Anteils (5ter Gang)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_i_vor_g6	Drehmoment fuer die Reinitialisierung des I-Anteils (6ter Gang)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_llr_i_vor_md_roh	Drehmomentbetrag fuer die Reinitialisierung des I-Anteils						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_i_vor_neg	Drehmoment fuer die Reinitialisierung des I-Anteils nach einem Ueberschwingungvorgang						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_i_vor_ok	Drehmoment fuer die Reinitialisierung des I-Anteils (ausgekoppelter Antriebsstrang)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_i_vor_ok_ka	Drehmoment fuer die Reinitialisierung des I-Anteils (ausgekoppelter Antriebsstrang und Klimaanlage)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_i_vor_ok_kh	Drehmoment fuer die Reinitialisierung des I-Anteils (ausgekoppelter Antriebsstrang und Katheizen)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_i_vor_ok_sl	Drehmoment fuer die Reinitialisierung des I-Anteils (ausgekoppelter Antriebsstrang und Servolenkung)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_i_vor_ramp	Rampe der I-Vorsteuerung						
	sint16	Def_q0p0125	Nm	-409,6 .. 409,5875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_i_vor_se	Drehmoment fuer die Reinitialisierung des I-Anteils (Startende)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms*						
Md_llr_lf_max_bas	Luftpfad maximales Basisdrehmoment						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrLim_10ms*						
Md_llr_lf_min_bas	Luftpfad minimales Basisdrehmoment						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrLim_10ms*						
Md_llr_off_i_ramp	LLR-I-Moment (I-Anteil) nach Ausschalten des Leerlaufreglers						
	sint16	Def_q0p0125	Nm	-409,6 .. 409,5875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrPas_10ms*						
Md_llr_off_p_ramp	LLR-P-Moment ("Zusatzmomentenreserve") nach Ausschalten des Leerlaufreglers						
	sint16	Def_q0p0125	Nm	-409,6 .. 409,5875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrPas_10ms*						
Md_llr_off_zw_ramp	LLR-ZW-Moment (PD-Anteil) nach Ausschalten des Leerlaufreglers						
	sint16	Def_q0p0125	Nm	-409,6 .. 409,5875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrPas_10ms*						
Md_llr_pd_lf_dof	Luftpfad Drehmoment in Anfahrenmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
Md_llr_pd_lf_dof_bas	Luftpfad Basisdrehmoment in Anfahrenmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
Md_llr_pd_lf_fs_kh	Luftpfad Drehmoment ohne Anpassung in Katheizenmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
Md_llr_pd_lf_gk	Luftpfad Drehmoment fuer gekoppelten Antriebsstrang in Normalmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
Md_llr_pd_lf_gk_bas	Luftpfad Basisdrehmoment fuer gekoppelten Antriebsstrang in Normalmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_llr_pd_lf_gk_kh	Luftpfad Drehmoment fuer gekoppelten Antriebsstrang in Katheizenmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
Md_llr_pd_lf_kh	Luftpfad Drehmoment in Katheizenmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
Md_llr_pd_lf_ok_kh	Luftpfad Drehmoment fuer ausgekoppelten Antriebsstrang in Katheizenmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
Md_llr_pd_lf_ok_vbm_1	Luftpfad Drehmoment fuer Verbrennungsmodus 1 in Normalmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
Md_llr_pd_lf_ok_vbm_2	Luftpfad Drehmoment fuer Verbrennungsmodus 2 in Normalmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
Md_llr_pd_lf_tmp	Messgroesse						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
Md_llr_pd_lf_tmp_old	PD-Anteil Luftpfad aus vorherigem Status						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
Md_llr_pd_lf_ub	Luftpfad Drehmoment in Unterbremsenmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
Md_llr_pd_lf_ub_bas	Luftpfad Basisdrehmoment in Unterbremsenmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
Md_llr_pd_lf_unbg	Luftpfad unbegrenztes Drehmoment (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms*						
Md_llr_pd_zd_dof	Zuendpfad Drehmoment in Anfahrenmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn_10ms*						
Md_llr_pd_zd_dof_bas	Zuendpfad Basisdrehmoment in Anfahrenmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn_10ms*						
Md_llr_pd_zd_fs_kh	Zuendpfad Drehmoment ohne Anpassung in Katheizenmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn_10ms*						
Md_llr_pd_zd_gk	Zuendpfad Drehmoment fuer gekoppelten Antriebsstrang in Normalmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn_10ms*						
Md_llr_pd_zd_gk_bas	Zuendpfad Basisdrehmoment fuer gekoppelten Antriebsstrang in Normalmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn_10ms*						
Md_llr_pd_zd_gk_kh	Zuendpfad Drehmoment fuer gekoppelten Antriebsstrang in Katheizenmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn_10ms*						
Md_llr_pd_zd_kh	Zuendpfad Drehmoment in Katheizenmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_llr_pd_zd_kup	Zuendpfad Drehmoment fuer die Kupplungsunterstuetzung (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtrIgn_10ms*						
Md_llr_pd_zd_ok	Zuendpfad Drehmoment fuer ausgekoppelten Antriebsstrang in Normalmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtrIgn_10ms*						
Md_llr_pd_zd_ok_kh	Luftpfad Drehmoment fuer ausgekoppelten Antriebsstrang in Katheizenmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtrIgn_10ms*						
Md_llr_pd_zd_ok_vbm_1	Zuendpfad Drehmoment fuer Verbrennungsmodus 1 in Normalmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtrIgn_10ms*						
Md_llr_pd_zd_ok_vbm_2	Zuendpfad Drehmoment fuer Verbrennungsmodus 2 in Normalmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtrIgn_10ms*						
Md_llr_pd_zd_ub	Zuendpfad Drehmoment in Unterbremsenmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtrIgn_10ms*						
Md_llr_pd_zd_ub_bas	Zuendpfad Basisdrehmoment in Unterbremsenmodus (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtrIgn_10ms*						
Md_llr_pd_zd_unbg	Zuendpfad unbegrenztes Drehmoment (PD-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtrIgn2_10ms*						
Md_llr_pid_lf_unbg	Luftpfad unbegrenztes Drehmoment (PID-Anteil)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtrIntt_10ms*						
Mdg_llr_ist	Drehmoment am Getriebeeingang						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtrInp_10ms*						
N_grd	Ungefiltertes Drehzahlgradient						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtrInp_10ms*						
N_kgrd	Drehzahlgradient (um kleine Drehzahlgradiente gewichtet)						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtrInp_10ms*						
N_llr_dnf_mod	Drehzahländerung nachgeführte Modelldrehzahl						
	sint16	Def_q0p125	1/min	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtrInp_10ms*						
N_llr_nf_max	Maximum nachgeführte Modelldrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtrInp_10ms*						
N_llr_nf_min	Minimum nachgeführte Modelldrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtrInp_10ms*						
N_llr_nf_mod	Nachgeführte Modelldrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtrInp_10ms*						
N_llr_nf_mod_ok	Nachgeführte Modelldrehzahl ohne Kopplung						
	uint16	Def_q0p125	1/min	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtrInp_10ms*						
N_llr_stat_nkw_dif	Differenz Istdrehzahl zu stationäre Solldrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtrLim_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_llr_modul6	B_llr_n_soll_afs;B_llr_n_soll_afs_ein;B_llr_n_soll_eps;B_llr_n_soll_eps_ein;B_llr_i_vor_ofs_tmp;B_llr_i_vor_ofs_td;B_llr_n_soll_pwr;B_nic_gen2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_llr_pid_1	St_llr_pid_1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
T_llt_pd_uebl	Überblendzeit LLR Parameter						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrIgn_10ms*						
Tn_llr_i_st_md_ini	Zeitkonstante fuer I-Anteil Steuerung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrInttSt_10ms*						
V_can_13	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscCtlrLim_10ms*						

4.23.3.3.4 Parameter

Tabelle 920 BMW_SWC_IscCtr-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWisc_cw_ClsdClu_ub	idle speed controller (Leerlaufregelung) codeword (Kodewort) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWisc_cw_ClsdCluCtchFas_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) codeword (Kodewort) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) Catalytic Heating (katalytischesHeizen) fast (schnell) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWisc_cw_ClsdCluCtchRsv_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) codeword (Kodewort) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) Catalytic Heating (katalytischesHeizen) reserve (Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWisc_cw_ClsdCluDlyMdl_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) codeword (Kodewort) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) delay (Verzögerung, Zeitverzug) model (Modell) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWisc_cw_ClsdCluDlyMdl2_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) codeword (Kodewort) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) delay (Verzögerung, Zeitverzug) model (Modell) two (zwei) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWisc_cw_ClsdCluFacFasGbx_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) codeword (Kodewort) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) factor (Faktor) fast (schnell) gearbox (Getriebe) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWisc_cw_ClsdCluFacInttGbx_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) codeword (Kodewort) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) factor (Faktor) integrator (Integrator) gearbox (Getriebe) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWisc_cw_ClsdCluFacRsvGbx_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) codeword (Kodewort) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) factor (Faktor) reserve (Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) gearbox (Getriebe) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWisc_cw_ClsdCluIscPrm_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) codeword (Kodewort) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) idle speed controller (Leerlaufregler) parameter (Parameter) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWisc_fac_OpCnvrRsv_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) open (geöffnet) converter (Konverter) reserve (Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) constant (Konstante)						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	
BMWisc_n_gra_ThdIniMdlLe_C	Schwelle Solldrehzahländerung zur Initialisierung neue Nachführung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWisc_n_gra_ThdIniMdlRi_C	Schwelle Solldrehzahländerung zur Initialisierung neue Nachführung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWisc_n_LimInttOpCnvr_sw	idle speed controller (Leerlaufregelung) speed (Drehzahl) limit (Begrenzung) integrator (Integrator) open (geöffnet) converter (Konverter) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWisc_n_ThdTipWiDly_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) speed (Drehzahl) threshold (Schwelle) tip-in (tip-in) with (mit) delay (Verzug, Zeitverzug) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWisc_st_ClsdClu16CnvrMax_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) one (eins, 1) six (sechs, 6) converter (Konverter) maximum (Maximum, Max) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWisc_st_ClsdClu16CnvrMin_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) 16 converter (Konverter) minimum (Minimum, Min) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWisc_st_ClsdCluClsSpdInit_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) close (schließen) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) initial (Initial) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWisc_st_ClsdCluOpSpdInit_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) open (geöffnet) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) initial (Initial) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWisc_st_TarSpdOpCnvr_ub	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) target (Ziel) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) open (geöffnet) converter (Konverter) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWisc_swi_IniAbsOpCnvr_bo	idle speed controller (Leerlaufregelung) switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) initialization (Initialisierung) absolute value, absolute (absolut) open (geöffnet) converter (Konverter) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWisc_swi_SpdMdlIniByTqOff1_bo	idle speed controller(Leerlaufregelung) switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) speed(drehzahl, geschwindigkeit) model(modell) initialization(initialisierung) by(durch) torque(drehmoment) off(aus) one(eins) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWisc_swi_TqDynRsvLimd_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) torque (Drehmoment) dynamic (dynamisch) reserve (Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) limited (begrenzt) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWisc_ti_AcvnThdAst_C	Time threshold after start (condition to activate BMWisc_b_AcvnClcIsc_bo).						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWisc_ti_DlyStrPrmIni_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) time, duration (Zeitpunkt,zeitlicheDauer) delay (Verzögerung, Zeitverzug) start, e.g. status of the cumbustion engine (Start(z.B..ZustanddesVerbrennungsmotors)) parameter (Parameter) initialization (Initialisierung) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWisc_ti_DlyTipWiDly_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) time, duration (Zeitpunkt,zeitlicheDauer) delay (Verzug, Zeitverzug) tip-in (tip-in) with (mit) delay (Verzug, Zeitverzug) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWisc_ti_ThdIniRmpDwn_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) time, duration (Zeitpunkt,zeitlicheDauer) threshold (Schwelle) initialization (Initialisierung) ramp (Rampe) down (unten) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWisc_ti_TqDynRsvHld_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) time, duration (Zeitpunkt,zeitlicheDauer) torque (Drehmoment) dynamic (dynamisch) reserve (Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) hold (halten, Halt) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWisc_tq_DynRsvDec_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) torque (Drehmoment) dynamic (dynamisch) reserve (Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) decrease, decrementation (Abnahme, Dekrementierung) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWisc_tq_TqDynRsvAco_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) torque (Drehmoment) torque (Drehmoment) dynamic (dynamisch) reserve (Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) air conditioning (Klimaanlage) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWisc_tqc_ThdIniMdl_C	Schwelle Kupplungsmoment zur Initialisierung Nachführung (wenn über Selbststab positives Moment gestellt wird sollte Nachführung aus sein -> Initialisierung)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWisc_tqc_ThdIniRmpDwn_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) torque crank shaft (Drehmoment Kurbelwelle) threshold (Schwelle) initialization (Initialisierung) ramp (Rampe) down (unten) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWisc_v_LimInttOpCnvr_-sw	idle speed controller (Leerlaufregelung) velocity (Geschwindigkeit) limit (Begrenzung) integrator (Integrator) open (geöffnet) converter (Konverter) signed Word (sint16)						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
CW_LLR_MD_PD_MSA	PD-Parameter für MSA Stopp						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_LLR_PID_I_REINIT5	Auswahl St_llr_i_reinit auf 5						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_LLR_STAT_N_SOLL_I_-STOP	Bit-Mask fuer I-Anteil Anhalten						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_LLR_DN_POS_NF_INIT	Schwelle Solldrehzahländerung zur Initialisierung neue Nachführung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_DNKW_ERROR	Drehzahloffset. Hilfe um gewollt Drehzahlabweichungen zu erzeugen (für Diagnose)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_DNKW_MOD_OFF	Schwelle der Drehzahldifferenz, bei dem das Nachführmodell ausgeschaltet wird						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_I_ST_DN	Drehzahlabweichung Schwellwert fuer Freigabe der Steuerung des I-Anteils in Luftpfad bei Ueberschwingung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_I_ST_NGRD	Motordrehzahlgradient Schwellwet fuer die Steuerung des I-Anteils in Luftpfad						
	sint16	Def_q1	1/min/s	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_I_VOR_AG_OFFSET	Vorsteuerungsversetzung des I-Anteils in Luftpfad fuer eingekoppelten Antriebsstrang bei Automatik Getriebe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LLR_I_VOR_BEO_MN	Maxbegrenzung Vorsteuerung des I-Anteils aus Beobachter						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LLR_I_VOR_BEO_MX	MaxbegrenzungVorsteuerung des I-Anteils aus Beobachter						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LLR_I_VOR_DN_INI_NEG	Drehzahlabweichung Schwellwert fuer Aktivierung der I-Anteil-Vorsteuerung in Luftpfad bei Drehzahlueberschwingung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_I_VOR_DN_NEG	Drehzahlabweichung Schwellwert fuer Freigabe der I-Anteil-Vorsteuerung in Luftpfad bei Ueberschwingung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_I_VOR_FAK_FIL	Filter für Md_llr_i_vor_beo Beobachter						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_LLR_I_VOR_FAK1	Faktor für Md_llr_i_vor_beo Beobachter Berücksichtigung Istmoment						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_LLR_I_VOR_FAK2	Korrekturfaktor für Md_llr_i_vor_beo Beobachter						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_LLR_I_VOR_G1	Vorsteuerung des I-Anteils in Luftpfad fuer 1ter Gang						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LLR_I_VOR_G2	Vorsteuerung des I-Anteils in Luftpfad fuer 2ter Gang						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LLR_I_VOR_G3	Vorsteuerung des I-Anteils in Luftpfad fuer 3ter Gang						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LLR_I_VOR_G4	Vorsteuerung des I-Anteils in Luftpfad fuer 4ter Gang						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LLR_I_VOR_G5	Vorsteuerung des I-Anteils in Luftpfad fuer 5ter Gang						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LLR_I_VOR_G6	Vorsteuerung des I-Anteils in Luftpfad fuer 6ter Gang						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LLR_I_VOR_MD_INST	Sofortwert des Vorsteuerung-Drehmoments des I-Anteils in Luftpfad						
	sint16	Def_q0p0125	Nm	-409,6 .. 409,5875		-	
K_LLR_I_VOR_MD_NEG	I-Anteil Drehmoment Schwellwert fuer Aktivierung der I-Anteil-Vorsteuerung in Luftpfad bei Ueberschwingung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LLR_I_VOR_MD_RAMP_-NEG	Rampewert des Vorsteuerung-Drehmoments des I-Anteils in Luftpfad nach einer Drehzahlueberschwingung						
	sint16	Def_q0p0125	Nm/s	-409,6 .. 409,5875		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_LLR_I_VOR_OK_KA	Vorsteuerung des I-Anteils in Luftpfad fuer ausgekoppelten Antriebsstrang und Klimaanlage						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LLR_I_VOR_OK_SL	Vorsteuerung des I-Anteils in Luftpfad fuer ausgekoppelten Antriebsstrang und Servolenkung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LLR_I_VOR_TD_OFF	Sperrzeit erneute I-Initialisierung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_LLR_N_DN_KT	Faktor fuer Drehzahlabweichung Filterung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_LLR_N_GRD_KNEG	Negativer Schwellwert fuer zeitliche Drehzahlgradient-Wichtung						
	sint16	Def_q1	1/min/s	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_GRD_KPOS	Positiver Schwellwert fuer zeitliche Drehzahlgradient-Wichtung						
	sint16	Def_q1	1/min/s	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_GRD_KT	Faktor fuer Drehzahlgradient Filterung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_LLR_N_GRD_KT0	Faktor fuer Drehzahlgradient Filterung - Savitzky-Golay Filter						
	sint16	Def_sw_b32	-	-32 .. 31,9990234375		-	
K_LLR_N_GRD_KT1	Faktor fuer Drehzahlgradient Filterung - Savitzky-Golay Filter						
	sint16	Def_sw_b32	-	-32 .. 31,9990234375		-	
K_LLR_N_GRD_KT2	Faktor fuer Drehzahlgradient Filterung - Savitzky-Golay Filter						
	sint16	Def_sw_b32	-	-32 .. 31,9990234375		-	
K_LLR_N_GRD_KT3	Faktor fuer Drehzahlgradient Filterung - Savitzky-Golay Filter						
	sint16	Def_sw_b32	-	-32 .. 31,9990234375		-	
K_LLR_N_GRD_KT4	Faktor fuer Drehzahlgradient Filterung - Savitzky-Golay Filter						
	sint16	Def_sw_b32	-	-32 .. 31,9990234375		-	
K_LLR_N_GRD_KT5	Faktor fuer Drehzahlgradient Filterung - Savitzky-Golay Filter						
	sint16	Def_sw_b32	-	-32 .. 31,9990234375		-	
K_LLR_N_GRD_KT6	Faktor fuer Drehzahlgradient Filterung - Savitzky-Golay Filter						
	sint16	Def_sw_b32	-	-32 .. 31,9990234375		-	
K_LLR_N_GRD_KT7	Faktor fuer Drehzahlgradient Filterung - Savitzky-Golay Filter						
	sint16	Def_sw_b32	-	-32 .. 31,9990234375		-	
K_LLR_N_GRD_KT8	Faktor fuer Drehzahlgradient Filterung - Savitzky-Golay Filter						
	sint16	Def_sw_b32	-	-32 .. 31,9990234375		-	
K_LLR_N_GRD_KT9	Faktor fuer Drehzahlgradient Filterung - Savitzky-Golay Filter						
	sint16	Def_sw_b32	-	-32 .. 31,9990234375		-	
K_LLR_N_STAT_DIF_UP	Drehzahlnachführung nach einen Gassstoss						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
K_LLR_PD_LF_DN	Langname: 'Drehzahlabweichung Offset fuer PD-Anteil in Luftpfad',Einheit_z: 'Upm',						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_PD_MDANFAHR_MN	Umschaltung auf Anfahrparameter						
	uint8	Def_ub_b255	-	0 .. 255		-	
K_LLR_PD_UEBL_TD	Ueberblendzeit BA-Wechsel PD-Anteil						
	uint8	Def_q0p01	s	0,01 .. 2,55		-	
K_LLR_PD_VCAN	V-Schwelle Erkennung gekoppelter Antriebsstrang						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_LLR_PD_VCAN_AT	V-Schwelle Erkennung gekoppelter Antriebsstrang fuer Automatikfahrzeuge						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_LLR_PD_ZD_DN	Langname: 'Drehzahlabweichung Offset fuer PD-Anteil in Zuendpfad',Einheit_z: 'rpm',Def_values_z: '[5]',						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_PD_ZD_KUP_TD	Zeitverzoegerung fuer Ausschaltung der Drehmomentkompensation des PD-Anteils in Zuendpfad bei Kupplungsbetaetigung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_LLR_ST_SAIL_1_I_HOLD	1. St_sail_grb Status bei dem der I_Anteil angehalten erden kann						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_LLR_ST_SAIL_2_I_HOLD	2. St_sail_grb Status bei dem der I_Anteil angehalten erden kann						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_LLR_TD_MDG_LLR_IST	Verzögerungsschritte Eingangsmoment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_LLR_TD_NICEGS	Verzögerung Rücknahme B_nic_egs (Timingproblem mit B_fs)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
S_LLR_DN_NKW_REF	Schalter fuer den Drehzahlgradienten Nkw oder Nkw_ref						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LLR_HOLD_I_SAIL	Schalter fuer das Halten des I_Reglerwertes beim Segeln						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_LLR_I_REINIT_MASK	Bit-Mask fuer I-Anteil Integratorreinitialisierung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
S_LLR_I_VOR_FAK	Schalter fuer die Umschaltung der I_Regler Setzwerte (Beobachter)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LLR_MD_I	Schalter fuer den I-Anteil in Luftpfad						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LLR_MD_I_ST	Schalter fuer die Steuerung des I-Anteils in Luftpfad						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LLR_MD_I_VOR_ABS_-NEG	Schalter fuer die Reinitialisierung des I-Anteil in Luftpfad mit Absolutwerte nach einer Drehzahlueberschwingung						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LLR_MD_I_VOR_CMD12	Schalter fuer die Reinitialisierung des I-Anteil in Luftpfad nach dem Uebergang von Katheizen oder Startende						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LLR_MD_I_VOR_CMD46	Schalter fuer die Reinitialisierung des I-Anteil in Luftpfad nach dem Uebergang von Servolenkung oder Klimaanlage oder Fahrstufe (Automatikgetriebe)						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LLR_MD_I_VOR_OFS	Schalter fuer die Reinitialisierung des I-Anteil in Luftpfad mit Offsetwerte						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LLR_MD_PD_LF	Schalter fuer den PD-Anteil in Luftpfad						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LLR_MD_PD_LF_GB	Schalter fuer die Drehmomentausbildung mit eingekoppletem Antriebsstrang des PD-Anteils in Luftpfad						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LLR_MD_PD_ZD	Schalter fuer den PD-Anteil in Zuendpfad						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LLR_MD_PD_ZD_GB	Schalter des PD-Anteils in Zuendpfad fuer eingekoppleten Antriebsstrang						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LLR_NKW_NF_REF	Schalter um bei geschlossenem Antriebsstrang Nkw_ref zu nutzen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LLR_PID_PAR_MASK	Bit-Mask fuer Reglerparameter Umschaltung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.23.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 921 BMW_SWC_IscCtr-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_LLR_I_AUTGET	D_nkw_f						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_I_AUTGET*						
AXX_KF_LLR_I_GD_FAK	D_nkw_f						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_I_GD_FAK*						
AXX_KF_LLR_I_GK	D_nkw_f						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_I_GK_GG* , *KF_LLR_I_GK_KG*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_LLR_I_OK	D_nkw_f						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_I_OK* , *KF_LLR_I_OK_KH*						
AXX_KF_LLR_I_TTKOR	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_I_TTKOR* , *KF_LLR_I_TTKOR_COMF* , *KF_LLR_I_TTKOR_KH*						
AXX_KF_LLR_MD_AUS	Pwg_ist						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	8	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_MD_AUS_I* , *KL_LLR_MD_AUS_ZW*						
AXX_KF_LLR_MD_LF_MAX	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_MD_LF_MAX* , *KF_LLR_MD_LF_MIN* , *KF_LLR_MD_ZD_MAX* , *KF_LLR_MD_ZD_MIN*						
AXX_KF_LLR_N_GRD_TTNKOR	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_N_GRD_TTNKOR*						
AXX_KF_LLR_PD_LF_AUTGET	D_nkw_llr_lf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_PD_LF_AUTGET* , *KF_LLR_PD_ZD_AUTGET*						
AXX_KF_LLR_PD_LF_GD	D_nkw_llr_lf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_PD_LF_GD* , *KF_LLR_PD_ZD_GD_FAK*						
AXX_KF_LLR_PD_LF_GK	D_nkw_llr_lf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_PD_LF_GK* , *KF_LLR_PD_ZD_GK*						
AXX_KF_LLR_PD_LF_MD_KH	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_PD_LF_MD_KH* , *KF_LLR_PD_ZD_MD_KH*						
AXX_KF_LLR_PD_LF_OK_KH	D_nkw_llr_lf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_PD_LF_GK_KH* , *KF_LLR_PD_LF_OK_KH* , *KF_LLR_PD_ZD_GK_KH* , *KF_LLR_PD_ZD_OK_KH*						
AXX_KF_LLR_PD_LF_OK_VBM_1	D_nkw_llr_lf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_PD_LF_OK_MSA* , *KF_LLR_PD_LF_OK_VBM_1* , *KF_LLR_PD_LF_OK_VBM_2* , *KF_LLR_PD_ZD_OK_MSA* , *KF_LLR_PD_ZD_OK_VBM_1* , *KF_LLR_PD_ZD_OK_VBM_2*						
AXX_KF_LLR_PD_LF_TTKOR	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_PD_LF_TTKOR* , *KF_LLR_PD_LF_TTKOR_COMF* , *KF_LLR_PD_LF_TTKOR_KH* , *KF_LLR_PD_ZD_TTKOR* , *KF_LLR_PD_ZD_TTKOR_COMF* , *KF_LLR_PD_ZD_TTKOR_KH*						
AXX_KF_LLR_PD_ZD_KUP	D_nkw_llr_zd						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_PD_ZD_KUP*						
AXX_KL_LLR_DNKW_MOD_NEG_MIN	BMWisc_st_ClsdClu_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_DNKW_MOD_NEG_MIN* , *KL_LLR_DNKW_MOD_POS_MIN*						
AXX_KL_LLR_FS_TD	Tget						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_FS_TD*						
AXX_KL_LLR_I_GKOR	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_I_GKOR*						
AXX_KL_LLR_I_NSTAT_DIF	N_llr_stat_dif						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_I_NSTAT_DIF* , *KL_LLR_LF_NSTAT_DIF* , *KL_LLR_ZD_NSTAT_DIF*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_LLR_I_ST_MD_TKOR	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: KL_LLR_I_ST_MD_TKOR						
AXX_KL_LLR_I_ST_TN_OK	D_nkw_f						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: KL_LLR_I_ST_MD_G12 , KL_LLR_I_ST_MD_G34 , KL_LLR_I_ST_MD_G56 , KL_LLR_I_ST_MD_OK , KL_LLR_I_ST_TN_G12 , KL_LLR_I_ST_TN_G34 , KL_LLR_I_ST_TN_G56 , KL_LLR_I_ST_TN_OK						
AXX_KL_LLR_I_ST_TN_TKOR	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: KL_LLR_I_ST_TN_TKOR						
AXX_KL_LLR_I_TCOMKOR	T_llr_com						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	4	-	Axis
	Maps: KL_LLR_I_TCOMKOR , KL_LLR_PD_LF_TCOMKOR , KL_LLR_PD_ZD_TCOMKOR						
AXX_KL_LLR_I_VOR_AG	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: KL_LLR_I_VOR_AG , KL_LLR_I_VOR_OK , KL_LLR_I_VOR_OK_KH , KL_LLR_I_VOR_SE						
AXX_KL_LLR_I_VOR_J_FZG	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: KL_LLR_I_VOR_J_FZG						
AXX_KL_LLR_I_VOR_TKOR	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: KL_LLR_I_VOR_TKOR						
AXX_KL_LLR_J_VMUM	BMWisc_st_ClsdClu_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: KL_LLR_J_VMUM						
AXX_KL_LLR_MD_I_SIKO	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: KL_LLR_MD_I_SIKO , KL_LLR_MD_PD_LF_SIKO , KL_LLR_MD_ZD_SIKO						
AXX_KL_LLR_MD_LF_MAX_DN	D_nkw_f						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: KL_LLR_MD_LF_MAX_DN , KL_LLR_MD_LF_MIN_DN						
AXX_KL_LLR_N_STAT_DIF_DN	N_llr_stat_nkw_dif						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: KL_LLR_N_STAT_DIF_DN						
AXX_KL_LLR_PD_LF_DOF	D_nkw_llr_lf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: KL_LLR_PD_LF_DOF , KL_LLR_PD_ZD_DOF						
AXX_KL_LLR_PD_LF_DOF_GKOR	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: KL_LLR_PD_LF_DOF_GKOR , KL_LLR_PD_ZD_DOF_GKOR						
AXX_KL_LLR_PD_LF_GKOR	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: KL_LLR_PD_LF_GKOR , KL_LLR_PD_ZD_GKOR						
AXX_KL_LLR_PD_LF_GKOR_KH	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: KL_LLR_PD_LF_GKOR_KH , KL_LLR_PD_ZD_GKOR_KH						
AXX_KL_LLR_PD_LF_UB	D_nkw_llr_lf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: KL_LLR_PD_LF_UB , KL_LLR_PD_ZD_UB						
AXX_KL_LLR_PD_LF_UB_GKOR	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: KL_LLR_PD_LF_UB_GKOR , KL_LLR_PD_ZD_UB_GKOR						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_LLR_I_AUTGET	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_I_AUTGET*						
AXY_KF_LLR_I_GD_FAK	Dpsfak						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	6	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_I_GD_FAK*						
AXY_KF_LLR_I_GK	N_grd_f						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_I_GK_GG* , *KF_LLR_I_GK_KG*						
AXY_KF_LLR_I_OK	N_grd_f						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_I_OK* , *KF_LLR_I_OK_KH*						
AXY_KF_LLR_I_TTKOR	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	6	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_I_TTKOR* , *KF_LLR_I_TTKOR_COMF* , *KF_LLR_I_TTKOR_KH*						
AXY_KF_LLR_MD_AUS	Md_llri						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	5	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_MD_AUS_I*						
AXY_KF_LLR_MD_LF_MAX	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	8	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_MD_LF_MAX* , *KF_LLR_MD_LF_MIN* , *KF_LLR_MD_ZD_MAX* , *KF_LLR_MD_ZD_MIN*						
AXY_KF_LLR_N_GRD_TTNKOR	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	8	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_N_GRD_TTNKOR*						
AXY_KF_LLR_PD_LF_AUTGET	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_PD_LF_AUTGET* , *KF_LLR_PD_ZD_AUTGET*						
AXY_KF_LLR_PD_LF_GD	Dpsfak						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	6	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_PD_LF_GD* , *KF_LLR_PD_ZD_GD_FAK*						
AXY_KF_LLR_PD_LF_GK	N_grd_f						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_PD_LF_GK* , *KF_LLR_PD_ZD_GK*						
AXY_KF_LLR_PD_LF_MD_KH	BMWchc_tq_Sp_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_PD_LF_MD_KH* , *KF_LLR_PD_ZD_MD_KH*						
AXY_KF_LLR_PD_LF_OK_KH	N_grd_f						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_PD_LF_GK_KH* , *KF_LLR_PD_LF_OK_KH* , *KF_LLR_PD_ZD_GK_KH* , *KF_LLR_PD_ZD_OK_KH*						
AXY_KF_LLR_PD_LF_OK_VBM_1	N_grd_f						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_PD_LF_OK_MSA* , *KF_LLR_PD_LF_OK_VBM_1* , *KF_LLR_PD_LF_OK_VBM_2* , *KF_LLR_PD_ZD_OK_MSA* , *KF_LLR_PD_ZD_OK_VBM_1* , *KF_LLR_PD_ZD_OK_VBM_2*						
AXY_KF_LLR_PD_LF_TTKOR	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	6	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_PD_LF_TTKOR* , *KF_LLR_PD_LF_TTKOR_COMF* , *KF_LLR_PD_LF_TTKOR_KH* , *KF_LLR_PD_ZD_TTKOR* , *KF_LLR_PD_ZD_TTKOR_COMF* , *KF_LLR_PD_ZD_TTKOR_KH*						
AXY_KF_LLR_PD_ZD_KUP	N_grd_f						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_PD_ZD_KUP*						
BMWisc_b_StrVarCrtnFas_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWisc_b_StrVarCrtnFas_T* , *BMWisc_b_StrVarCrtnIntt_T* , *BMWisc_b_StrVarCrtnRsv_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWisc_b_StrVarCrtnFas_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) start, e.g. status of the cumbustion engine (Start(z.B..ZustanddesVerbrennungsmotors)) variant (Variante) correction (Korrektur) fast (schnell) curve, table (Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWisc_b_StrVarCrtnFas_Ax*						
BMWisc_b_StrVarCrtnIntt_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) start, e.g. status of the cumbustion engine (Start(z.B..ZustanddesVerbrennungsmotors)) variant (Variante) correction (Korrektur) integrator (Integrator) curve, table (Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWisc_b_StrVarCrtnFas_Ax*						
BMWisc_b_StrVarCrtnRsv_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) start, e.g. status of the cumbustion engine (Start(z.B..ZustanddesVerbrennungsmotors)) variant (Variante) correction (Korrektur) reserve (Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) curve, table (Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWisc_b_StrVarCrtnFas_Ax*						
BMWisc_b_StrVarEng_Ax	BMWtqe_st_StrVarEng_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *BMWisc_b_StrVarEng_M*						
BMWisc_b_StrVarEng_M	Auswahl Startkorrektur nach Startart						
	uint8	Def_q1	-		5	-	Map
	Axis: *BMWisc_b_StrVarEng_Ax*						
BMWisc_fac_OpCnvrIg_Ax	D_nkw_llr_zd						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *BMWisc_fac_OpCnvrIg_T*						
BMWisc_fac_OpCnvrIg_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) open (geöffnet) converter (Konverter) ignition (Zündung) curve, table (Kennlinie)						
	uint16	Def_uw_b8	-		5	-	Map
	Axis: *BMWisc_fac_OpCnvrIg_Ax*						
BMWisc_fac_OpCnvrIntt_Ax	D_nkw_f						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *BMWisc_fac_OpCnvrIntt_T*						
BMWisc_fac_OpCnvrIntt_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) open (geöffnet) converter (Konverter) integrator (Integrator) curve, table (Kennlinie)						
	uint16	Def_uw_b8	-		5	-	Map
	Axis: *BMWisc_fac_OpCnvrIntt_Ax*						
BMWisc_idx_fac_Ctl_Ax	Status_n_kw_ziel						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *BMWisc_idx_fac_CtlIg_T* , *BMWisc_idx_fac_CtlIntt_T* , *BMWisc_idx_fac_CtlRsv_T*						
BMWisc_idx_fac_CtlIg_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) index (Index) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) control (Steuerung, Regelung) ignition (Zündung) curve, table (Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *BMWisc_idx_fac_Ctl_Ax*						
BMWisc_idx_fac_CtlIntt_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) index (Index) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) control (Steuerung, Regelung) integrator (Integrator) curve, table (Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *BMWisc_idx_fac_Ctl_Ax*						
BMWisc_idx_fac_CtlRsv_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) index (Index) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) control (Steuerung, Regelung) reserve (Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) curve, table (Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *BMWisc_idx_fac_Ctl_Ax*						
BMWisc_st_ClsdClu_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWisc_st_ClsdCluAt_T* , *BMWisc_st_ClsdCluDct_T* , *BMWisc_st_ClsdCluMt_T* , *BMWisc_st_ClsdCluP2_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWisc_st_ClsdCluAt_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) automatic transmission (Automatikgetriebe) curve, table (Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWisc_st_ClsdClu_Ax*						
BMWisc_st_ClsdCluDct_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) dual clutch transmission (Doppelkupplungsgetriebe) curve, table (Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWisc_st_ClsdClu_Ax*						
BMWisc_st_ClsdCluMt_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) manual transmission (Handschaltgetriebe) curve, table (Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWisc_st_ClsdClu_Ax*						
BMWisc_st_ClsdCluP2_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) P2 Hybrid curve, table (Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWisc_st_ClsdClu_Ax*						
BMWisc_tq_ClsdCluInttLim_Ax	BMWtqe_st_StrVarEng_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWisc_tq_ClsdCluInttMax_M* , *BMWisc_tq_ClsdCluInttMin_M*						
BMWisc_tq_ClsdCluInttLim_Ay	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *BMWisc_tq_ClsdCluInttMax_M* , *BMWisc_tq_ClsdCluInttMin_M*						
BMWisc_tq_ClsdCluInttMax_M	idle speed controller (Leerlaufregelung) torque (Drehmoment) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) integrator (Integrator) maximum (Maximum, Max) map (Kennfeld)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 4	-	Map
	Axis: *BMWisc_tq_ClsdCluInttLim_Ax* , *BMWisc_tq_ClsdCluInttLim_Ay*						
BMWisc_tq_ClsdCluInttMin_M	idle speed controller (Leerlaufregelung) torque (Drehmoment) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) integrator (Integrator) minimum (Minimum, Min) map (Kennfeld)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 4	-	Map
	Axis: *BMWisc_tq_ClsdCluInttLim_Ax* , *BMWisc_tq_ClsdCluInttLim_Ay*						
BMWisc_tq_DynRsvAuxLoadIni_Ax	BMWtqe_st_CkAncOfsIniAcv_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWisc_tq_DynRsvAuxLoadIni_T*						
BMWisc_tq_DynRsvAuxLoadIni_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) torque (Drehmoment) dynamic (dynamisch) reserve (Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) auxiliary (Behelfs-, Hilfs-) load (Last, Ladung) initialization (Initialisierung) curve, table (Kennlinie)						
	sint16	Def_q0p1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWisc_tq_DynRsvAuxLoadIni_Ax*						
BMWisc_tq_DynRsvClsdClu_Ax	BMWisc_st_ClsdClu_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWisc_tq_DynRsvClsdClu_T*						
BMWisc_tq_DynRsvClsdClu_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) torque (Drehmoment) dynamic (dynamisch) reserve (Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) curve, table (Kennlinie)						
	sint16	Def_q0p1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWisc_tq_DynRsvClsdClu_Ax*						
BMWisc_tq_IniInttOpCnvr_Ax	N_grd_f						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *BMWisc_tq_IniInttOpCnvr_M*						
BMWisc_tq_IniInttOpCnvr_Ay	BMWisc_n_gra_TrbDifFild_sw						
	sint16	Def_q0p03125	1/min	-1024 .. 1023,96875	5	-	Axis
	Maps: *BMWisc_tq_IniInttOpCnvr_M*						
BMWisc_tq_IniInttOpCnvr_M	idle speed controller (Leerlaufregelung) torque (Drehmoment) initialization (Initialisierung) integrator (Integrator) open (geöffnet) converter (Konverter) map (Kennfeld)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		5 * 5	-	Map
	Axis: *BMWisc_tq_IniInttOpCnvr_Ax* , *BMWisc_tq_IniInttOpCnvr_Ay*						
BMWisc_tq_LimInttOpCnvr_Ax	N_grd_f						
	sint16	Def_q1	-	-3277 .. 3277	5	-	Axis
	Maps: *BMWisc_tq_LimInttOpCnvr_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWisc_tq_LimInttOpCnvr_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) torque (Drehmoment) limit (Begrenzung) integrator (Integrator) open (geöffnet) converter (Konverter) curve, table (Kennlinie)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		5	-	Map
	Axis: *BMWisc_tq_LimInttOpCnvr_Ax*						
KF_LLR_I_AUTGET	Automatikgetriebekorrekturfaktor des I-Anteils in Luftpfad						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_I_AUTGET* , *AXY_KF_LLR_I_AUTGET*						
KF_LLR_I_GD_FAK	Drosselungkorrekturfaktor des I-Anteils in Luftpfad						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_I_GD_FAK* , *AXY_KF_LLR_I_GD_FAK*						
KF_LLR_I_GK_GG	I-Anteil des Luftpfades fuer groesse Gaenge und eingekoppelten Motor						
	sint16	Def_q0p001	Nm		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_I_GK* , *AXY_KF_LLR_I_GK*						
KF_LLR_I_GK_KG	I-Anteil des Luftpfades fuer kleinen Gaenge und eingekoppelten Motor						
	sint16	Def_q0p001	Nm		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_I_GK* , *AXY_KF_LLR_I_GK*						
KF_LLR_I_OK	I-Anteil des Luftpfades fuer ausgekoppelten Motor						
	sint16	Def_q0p001	Nm		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_I_OK* , *AXY_KF_LLR_I_OK*						
KF_LLR_I_OK_KH	I-Anteil des Luftpfades fuer ausgekoppelten Motor im Katheizen						
	sint16	Def_q0p001	Nm		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_I_OK* , *AXY_KF_LLR_I_OK*						
KF_LLR_I_TTKOR	Korrektur ueber Temperatur des I-Anteils in Luftfad						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_I_TTKOR* , *AXY_KF_LLR_I_TTKOR*						
KF_LLR_I_TTKOR_COMF	Korrektur ueber Temperatur und zeit nach Start des I-Anteils in Luftfad bei Comfortstart						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_I_TTKOR* , *AXY_KF_LLR_I_TTKOR*						
KF_LLR_I_TTKOR_KH	Korrektur ueber Temperatur und zeit nach Start des I-Anteils in Luftfad bei Katheizen						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_I_TTKOR* , *AXY_KF_LLR_I_TTKOR*						
KF_LLR_MD_AUS_I	Momentengradient beim Ausschalten LLR für I-Anteil						
	uint16	Def_q0p0125	Nm/10ms		8 * 5	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_MD_AUS* , *AXY_KF_LLR_MD_AUS*						
KF_LLR_MD_LF_MAX	Maximale Begrenzung fuer Drehmomenten ueber Motortemperatur in Luftpfad						
	sint16	Def_q0p01	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_MD_LF_MAX* , *AXY_KF_LLR_MD_LF_MAX*						
KF_LLR_MD_LF_MIN	Minimale Begrenzung fuer Drehmomenten ueber Motortemperatur in Luftpfad						
	sint16	Def_q0p01	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_MD_LF_MAX* , *AXY_KF_LLR_MD_LF_MAX*						
KF_LLR_MD_ZD_MAX	Maximale Begrenzung fuer Drehmomenten ueber Motortemperatur in Zuendpfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_MD_LF_MAX* , *AXY_KF_LLR_MD_LF_MAX*						
KF_LLR_MD_ZD_MIN	Minimale Begrenzung fuer Drehmomenten ueber Motortemperatur in Zuendpfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_MD_LF_MAX* , *AXY_KF_LLR_MD_LF_MAX*						
KF_LLR_N_GRD_TTNKOR	Filterfaktor fuer Drehzahlgradientfilterung						
	uint16	Def_uw_b16	-		4 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_N_GRD_TTNKOR* , *AXY_KF_LLR_N_GRD_TTNKOR*						
KF_LLR_PD_LF_AUTGET	Automatikgetriebekorrekturfaktor des I-Anteils in Luftpfad						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_AUTGET* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_AUTGET*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_LLR_PD_LF_GD	Drosselungkorrekturfaktor im Luftpfad						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_GD* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_GD*						
KF_LLR_PD_LF_GK	PD-Anteil des Luftpfades fuer eingekoppelten Antriebsstrang						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_GK* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_GK*						
KF_LLR_PD_LF_GK_KH	PD-Anteil des Luftpfades fuer eingekoppelten Antriebsstrang und Katheizen						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_OK_KH* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_OK_KH*						
KF_LLR_PD_LF_MD_KH	Katheizenmomente Korrektur fuer den PD-Anteil des Luftpfades waehrend Katheizen						
	uint16	Def_uw_b16	-		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_MD_KH* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_MD_KH*						
KF_LLR_PD_LF_OK_KH	PD-Anteil des Luftpfades fuer ausgekoppelten Motor und Katheizen						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_OK_KH* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_OK_KH*						
KF_LLR_PD_LF_OK_MSA	PD-Anteil des Luftpfades fuer ausgekoppelten Motor und MSA Stopp						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_OK_VBM_1* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_OK_VBM_1*						
KF_LLR_PD_LF_OK_VBM_1	PD-Anteil des Luftpfades fuer ausgekoppelten Motor und Verbrennungsmodus 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_OK_VBM_1* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_OK_VBM_1*						
KF_LLR_PD_LF_OK_VBM_2	PD-Anteil des Luftpfades fuer ausgekoppelten Motor und Verbrennungsmodus 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_OK_VBM_1* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_OK_VBM_1*						
KF_LLR_PD_LF_TTKOR	Korrektur ueber Temperatur des PD-Anteils fuer Luftfad						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_TTKOR* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_TTKOR*						
KF_LLR_PD_LF_TTKOR_-COMF	Korrektur ueber Temperatur und Zeit nach Start des PD-Anteils fuer Luftfad beim Comfortstart						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_TTKOR* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_TTKOR*						
KF_LLR_PD_LF_TTKOR_KH	Korrektur ueber Temperatur und Zeit nach Start des PD-Anteils fuer Luftfad beim Katheizen						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_TTKOR* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_TTKOR*						
KF_LLR_PD_ZD_AUTGET	Automatikgetriebekorrekturfaktor des I-Anteils in Luftpfad						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_AUTGET* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_AUTGET*						
KF_LLR_PD_ZD_GD_FAK	Drosselungkorrekturfaktor des Zuendungspfades						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_GD* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_GD*						
KF_LLR_PD_ZD_GK	PD-Anteil des Zuendpfades fuer eingekoppelten Motor						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_GK* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_GK*						
KF_LLR_PD_ZD_GK_KH	PD-Anteil des Zuendpfades fuer eingekoppelten Motor und Katheizen						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_OK_KH* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_OK_KH*						
KF_LLR_PD_ZD_KUP	PD-Anteil Korrektur des Zuendpfades fuer getretene Kupplung						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_ZD_KUP* , *AXY_KF_LLR_PD_ZD_KUP*						
KF_LLR_PD_ZD_MD_KH	Katheizenmoment Korrektur des PD-Anteils in Zuendpfad waehrend Katheizenmodus						
	uint16	Def_uw_b16	-		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_MD_KH* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_MD_KH*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_LLR_PD_ZD_OK_KH	PD-Anteil des Zuendpfades fuer ausgekoppelten Motor und Katheizen						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_OK_KH* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_OK_KH*						
KF_LLR_PD_ZD_OK_MSA	PD-Anteil des Zuendpfades fuer ausgekoppelten Motor und MSA Stopp						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_OK_VBM_1* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_OK_VBM_1*						
KF_LLR_PD_ZD_OK_VBM_1	PD-Anteil des Zuendpfades fuer ausgekoppelten Motor und Verbrennungsmodus 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_OK_VBM_1* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_OK_VBM_1*						
KF_LLR_PD_ZD_OK_VBM_2	PD-Anteil des Zuendpfades fuer ausgekoppelten Motor und Verbrennungsmodus 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_OK_VBM_1* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_OK_VBM_1*						
KF_LLR_PD_ZD_TTKOR	Korrektur ueber Temperatur des PD-Anteils in Zuendpfad						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_TTKOR* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_TTKOR*						
KF_LLR_PD_ZD_TTKOR_-COMF	Korrektur ueber Temperatur und Zeit nach Start des ZD-Anteils fuer Zündpfad beim Comfortstart						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_TTKOR* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_TTKOR*						
KF_LLR_PD_ZD_TTKOR_KH	Korrektur ueber Temperatur und Zeit nach Start des ZD-Anteils fuer Zündpfad beim Katheizen						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_PD_LF_TTKOR* , *AXY_KF_LLR_PD_LF_TTKOR*						
KL_LLR_DNKW_MOD_-NEG_MIN	Mindestdrehzahlabfall des Modells zur Drehzahlnachführung						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_DNKW_MOD_NEG_MIN*						
KL_LLR_DNKW_MOD_-POS_MIN	Mindestdrehzahlanstieg bei steigender Solldrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_DNKW_MOD_NEG_MIN*						
KL_LLR_FS_TD	Zeitverzug Fahrstufe zu Momentenaufbau für LLR						
	uint8	Def_q0p01	s		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_FS_TD*						
KL_LLR_I_GKOR	Korrektur ueber Gaenge fuer I-Anteil des Luftpfades						
	uint16	Def_uw_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_GKOR*						
KL_LLR_I_NSTAT_DIF	Korrektur des I-Anteils beim Gasstoss						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_NSTAT_DIF*						
KL_LLR_I_ST_MD_G12	Drehmomentsteuerung des I-Anteils in Luftpfad fuer 1ter oder 2ter Gang						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_ST_TN_OK*						
KL_LLR_I_ST_MD_G34	Drehmomentsteuerung des I-Anteils in Luftpfad fuer 3ter oder 4ter Gang						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_ST_TN_OK*						
KL_LLR_I_ST_MD_G56	Drehmomentsteuerung des I-Anteils in Luftpfad fuer 5ter oder 6ter Gang						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_ST_TN_OK*						
KL_LLR_I_ST_MD_OK	Drehmomentsteuerung des I-Anteils in Luftpfad fuer ausgekoppelten Motor						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_ST_TN_OK*						
KL_LLR_I_ST_MD_TKOR	Temperaturkorrektur der Drehmomentsteuerung des I-Anteils in Luftpfad						
	uint16	Def_uw_b16	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_ST_MD_TKOR*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_LLR_I_ST_TN_G12	Zeitkonstant der Steuerung des I-Anteils in Luftpfad fuer 1ter oder 2ter Gang						
	uint16	Def_uw_b2	s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_ST_TN_OK*						
KL_LLR_I_ST_TN_G34	Zeitkonstant der Steuerung des I-Anteils in Luftpfad fuer 3ter oder 4ter Gang						
	uint16	Def_uw_b2	s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_ST_TN_OK*						
KL_LLR_I_ST_TN_G56	Zeitkonstant der Steuerung des I-Anteils in Luftpfad fuer 5ter oder 6ter Gang						
	uint16	Def_uw_b2	s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_ST_TN_OK*						
KL_LLR_I_ST_TN_OK	Zeitkonstant der Steuerung des I-Anteils in Luftpfad fuer ausgekoppelten Motor						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_ST_TN_OK*						
KL_LLR_I_ST_TN_TKOR	Temperaturkorrektur der Zeitkonstant-Steuerung des I-Anteils in Luftpfad						
	uint16	Def_uw_b16	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_ST_TN_TKOR*						
KL_LLR_I_TCOMKOR	Korrektur des I-Anteils nach Change of mind						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_TCOMKOR*						
KL_LLR_I_VOR_AG	Vorsteuerung des I-Anteils in Luftpfad fuer eingekoppelten Antriebsstrang bei Automatik Getriebe						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_VOR_AG*						
KL_LLR_I_VOR_J_FZG	Massenträgheit Verbrenner auf Hinterachse projeziert						
	uint8	Def_ub_b25	kgm²		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_VOR_J_FZG*						
KL_LLR_I_VOR_OK	Vorsteuerung des I-Anteils in Luftpfad fuer ausgekoppelten Antriebsstrang						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_VOR_AG*						
KL_LLR_I_VOR_OK_KH	Vorsteuerungsversetzung des I-Anteil in Luftpfad fuer Katheizen						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_VOR_AG*						
KL_LLR_I_VOR_SE	Vorsteuerung des I-Anteils in Luftpfad nach Startende						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_VOR_AG*						
KL_LLR_I_VOR_TKOR	Temperaturkorrektur der Vorsteuerung des I-Anteils in Luftpfad fuer eingekoppelten Antriebsstrang						
	uint16	Def_uw_b16	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_VOR_TKOR*						
KL_LLR_J_VMUM	Massenträgheit Verbrenner plus Zusatzaggregate (an KW)						
	uint8	Def_ub_b16	kgm²		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_J_VMUM*						
KL_LLR_LF_NSTAT_DIF	Korrektur des LF-Anteils beim Gasstoss						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_NSTAT_DIF*						
KL_LLR_MD_AUS_ZW	Momentengradient beim Ausschalten LLR für ZW- und P-Anteil						
	uint16	Def_q0p0125	Nm/10ms		8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_MD_AUS*						
KL_LLR_MD_I_SIKO	I-Anteil Begrenzung fuer Sicherheitskonzept						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_MD_I_SIKO*						
KL_LLR_MD_LF_MAX_DN	Korrekturfaktor fuer maximale Begrenzung des Drehmoments ueber Motortemperatur in Luftpfad						
	uint16	Def_uw_b16	-		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_MD_LF_MAX_DN*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_LLR_MD_LF_MIN_DN	Korrekturfaktor fuer minimale Begrenzung des Drehmoments ueber Motortemperatur in Luftpfad						
	uint16	Def_uw_b16	-		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_MD_LF_MAX_DN*						
KL_LLR_MD_PD_LF_SIKO	PD-Anteil Begrenzung fuer Sicherheitskonzept						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_MD_I_SIKO*						
KL_LLR_MD_ZD_SIKO	ZD-Anteil Begrenzung fuer Sicherheitskonzept						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_MD_I_SIKO*						
KL_LLR_N_STAT_DIF_DN	Drehzahlnachführung nach einen Gassstoss						
	uint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_STAT_DIF_DN*						
KL_LLR_PD_LF_DOF	PD-Anteil fuer Anfahren in Luftpfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_PD_LF_DOF*						
KL_LLR_PD_LF_DOF_GKOR	Gaenge Korrektur des PD-Anteils fuer Anfahrenmodus in Luftpfad						
	uint16	Def_uw_b16	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_PD_LF_DOF_GKOR*						
KL_LLR_PD_LF_GKOR	Gaenge Korrektur des PD-Anteils in Luftpfad						
	uint16	Def_uw_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_PD_LF_GKOR*						
KL_LLR_PD_LF_GKOR_KH	Gaenge Korrektur fuer PD-Anteil des Luftpfades waehrend Katheizen						
	uint16	Def_uw_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_PD_LF_GKOR_KH*						
KL_LLR_PD_LF_TCOMKOR	Korrektur des LF-Anteils nach Change of mind						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_TCOMKOR*						
KL_LLR_PD_LF_UB	PD-Anteil fuer Unterbremsenmodus in Luftpfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_PD_LF_UB*						
KL_LLR_PD_LF_UB_GKOR	Gaenge Korrektur des PD-Anteils fuer Unterbremsenmodus in Luftpfad						
	uint16	Def_uw_b16	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_PD_LF_UB_GKOR*						
KL_LLR_PD_ZD_DOF	PD-Anteil des Zuendpfades fuer Anfahren						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_PD_LF_DOF*						
KL_LLR_PD_ZD_DOF_GKOR	Gaenge Korrektur des PD-Anteils in Zuendpfad fuer Anfahrenmodus						
	uint16	Def_uw_b16	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_PD_LF_DOF_GKOR*						
KL_LLR_PD_ZD_GKOR	Gaenge Korrektur des PD-Anteils in Zuendpfad						
	uint16	Def_uw_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_PD_LF_GKOR*						
KL_LLR_PD_ZD_GKOR_KH	Gaenge Korrektur des PD-Anteils in Zuendpfad waehrend Katheizenmodus						
	uint16	Def_uw_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_PD_LF_GKOR_KH*						
KL_LLR_PD_ZD_TCOMKOR	Korrektur des ZD-Anteils nach Change of mind						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_TCOMKOR*						
KL_LLR_PD_ZD_UB	PD-Anteil des Zuendpfades fuer Unterbremsenmodus						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_PD_LF_UB*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_LLR_PD_ZD_UB_GKOR	Gaenge Korrektur des PD-Anteils in Zuendpfad fuer Unterbremsenmodus						
	uint16	Def_uw_b16	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_PD_LF_UB_GKOR*						
KL_LLR_ZD_NSTAT_DIF	Korrektur des ZD-Anteils beim Gasstoss						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_I_NSTAT_DIF*						

4.23.3.4 Kundendiensthinweise

4.23.4 BMW_SWC_IscSp 035.001.0 Leerlaufregler Solldrehzahl

4.23.4.1 Funktionsbeschreibung

Stationäre Sollwertvorgabe der Leerlaufdrehzahl

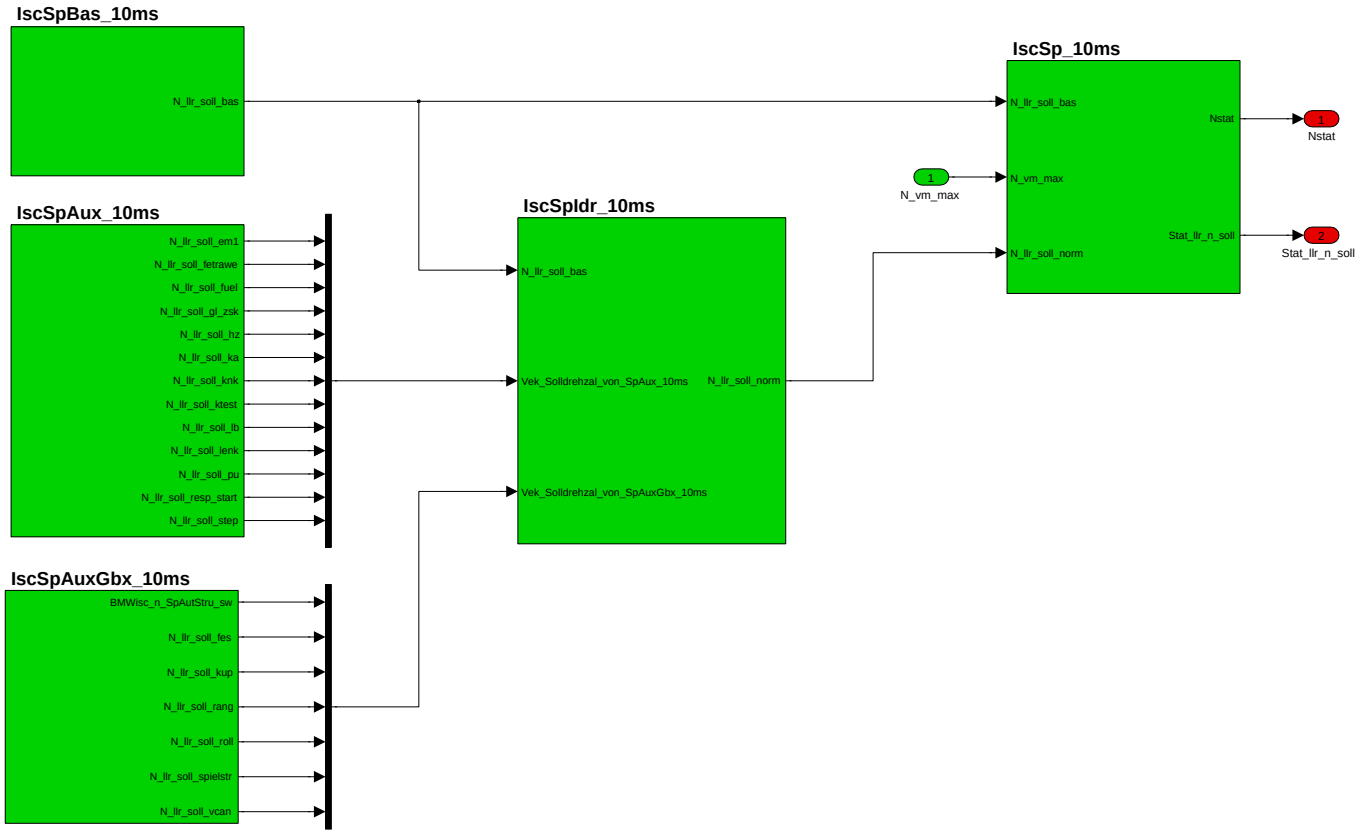
4.23.4.2 Funktionsdefinition

4.23.4.2.1 BMW_SWC_IscSp

Applikationsmethoden:

http://intra.bmwgroup.net/Entwicklung/E_de/020_EA/03_EA-3/Applikationsmethoden/Applikationsmethoden/Leerlaufregelung%2c_Verbrennungsregelung/-index.htm

Abbildung 5710 Übersichtsbild



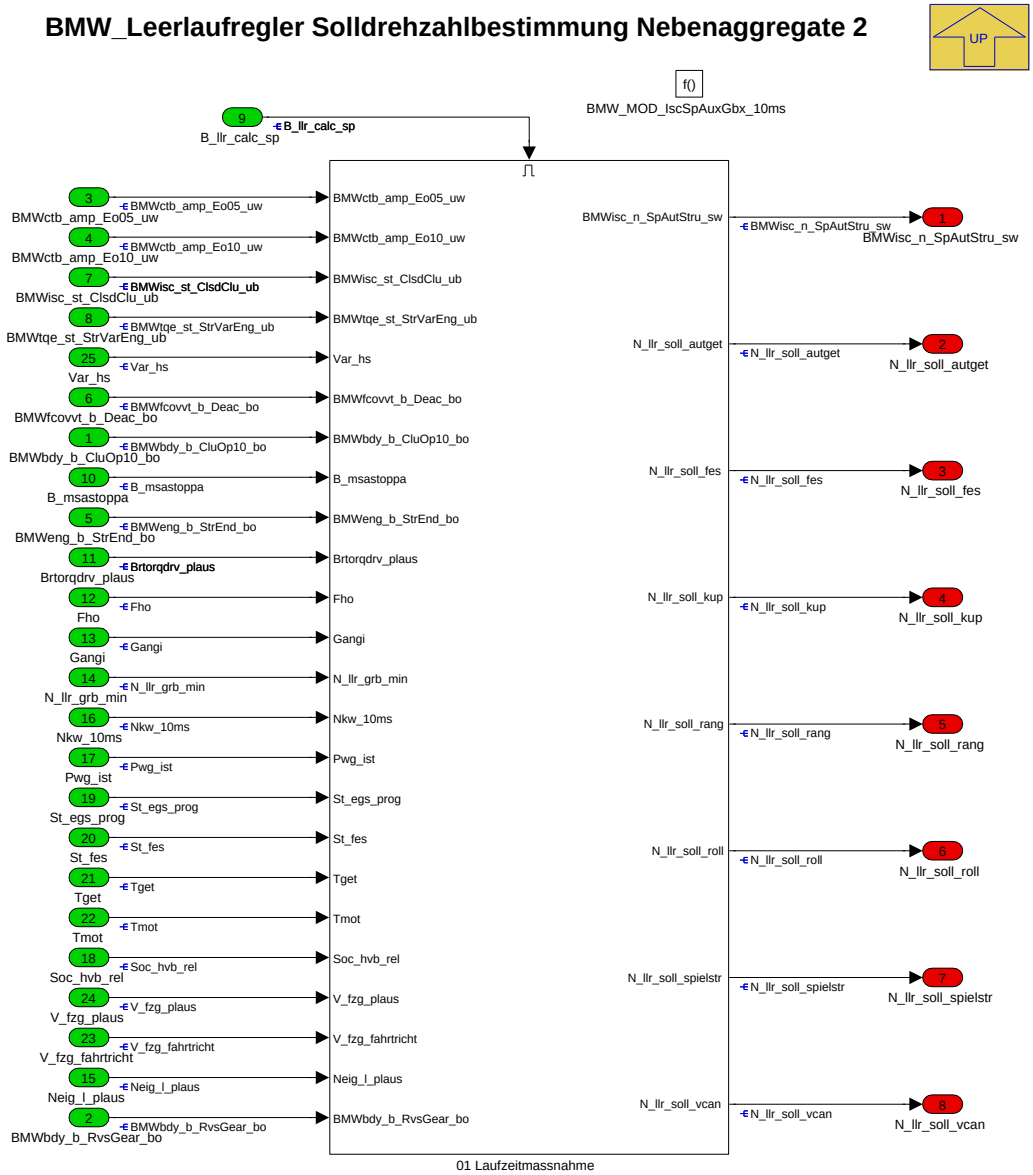
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms *S. 4186* --- BMW_MOD_IscSpAux_10ms *S. 4193* --- BMW_MOD_IscSpBas_10ms *S. 4210* --- BMW_MOD_IscSpIdr_10ms *S. 4213* --- BMW_MOD_IscSp_10ms *S. 4223*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.2 BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms

Abbildung 5711 BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms



Navigationslinks:

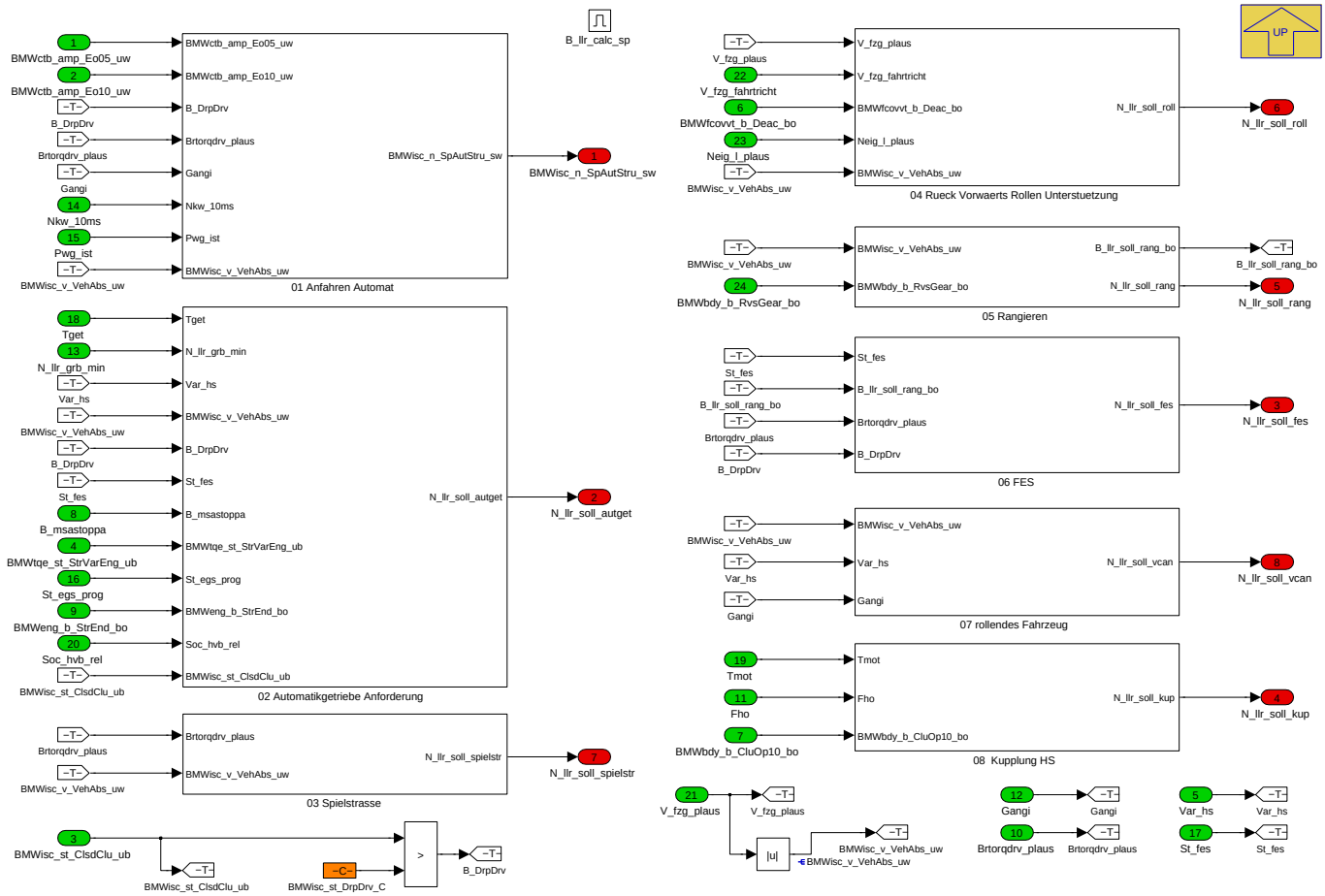
Parent: BMW_SWC_IscSp *S. 4185*

Children: 01 Laufzeitmassnahme *S. 4187*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.2.1 01 Laufzeitmassnahme

Abbildung 5712 01 Laufzeitmassnahme



Drehzahlanhebungen in Kombination mit Getriebeanforderungen/-eigenschaften

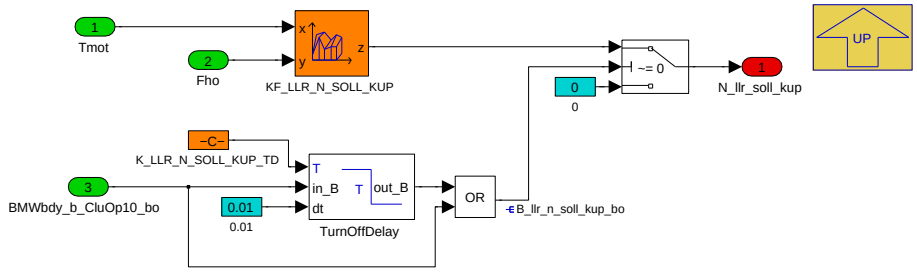
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms *S. 4186*

Children: 08 Kupplung HS *S. 4187* --- 01 Anfahren Automat *S. 4188* --- 02 Automatikgetriebe Anforderung *S. 4189* --- 03 Spielstrasse *S. 4190* --- 04 Rueck Vorwaerts Rollen Unterstuetzung *S. 4191* --- 05 Rangieren *S. 4192* --- 06 FES *S. 4192* --- 07 rollendes Fahrzeug *S. 4193*

4.23.4.2.2.1.1 08 Kupplung HS

Abbildung 5713 08 Kupplung HS



Bei tätigen des Kupplungspedals wird den aktuellen Drehzahlsollwert abhängig von der Drehzahlabweichung und dem Drehzahlgradienten geändert.

Dieser geänderte Drehzahlsollwert wird für die Zeitdauer KL_LLR_N_SOLL_KUP_TD aktiv.

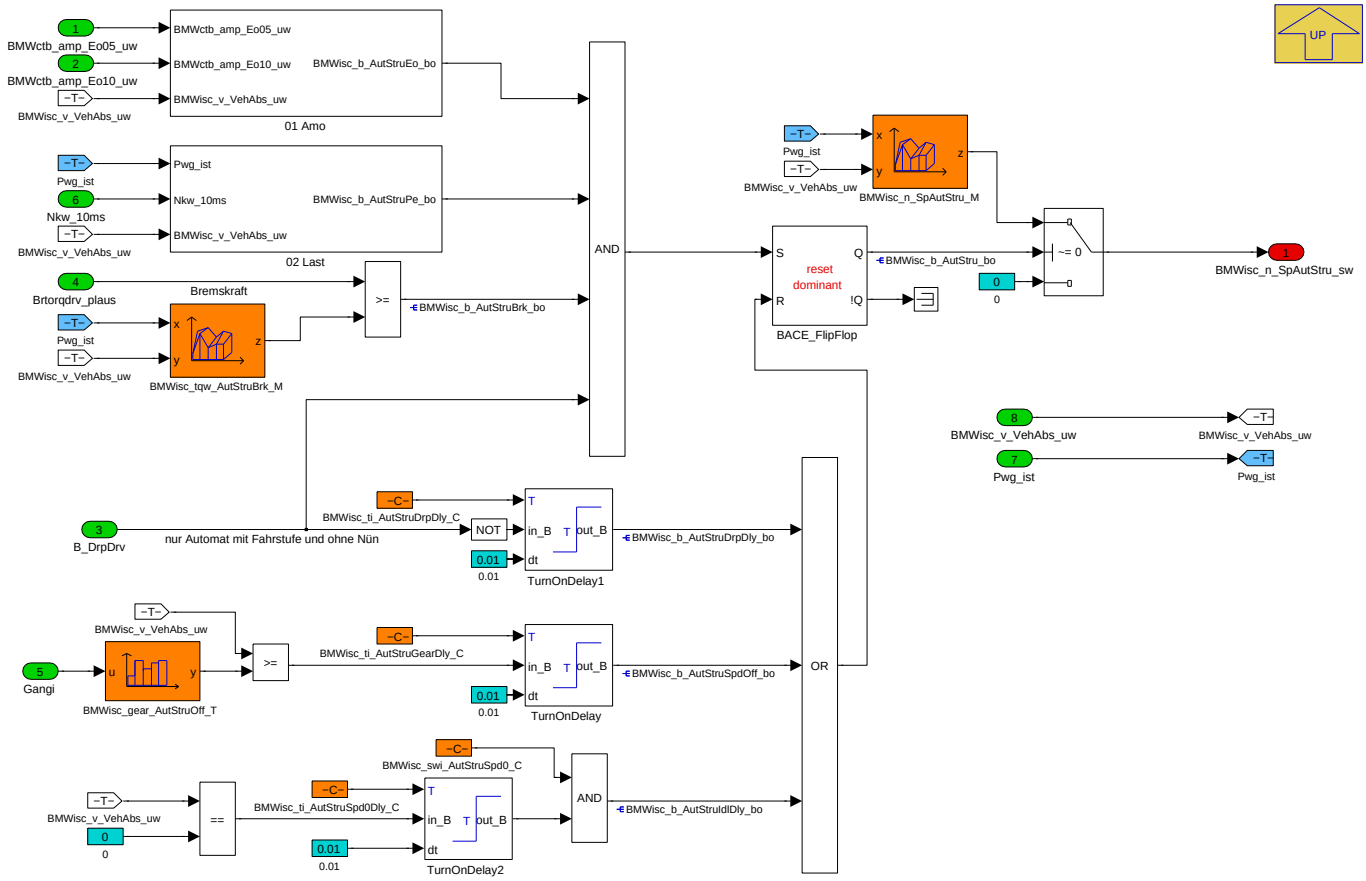
Navigationslinks:

Parent: 01 Laufzeitmassnahme *S. 4187*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.2.1.2 01 Anfahren Automat

Abbildung 5714 01 Anfahren Automat



Die Drehzahl kann beim Anfahren erhöht werden, um Ruckeln durch Motoranregungen zu vermeiden.

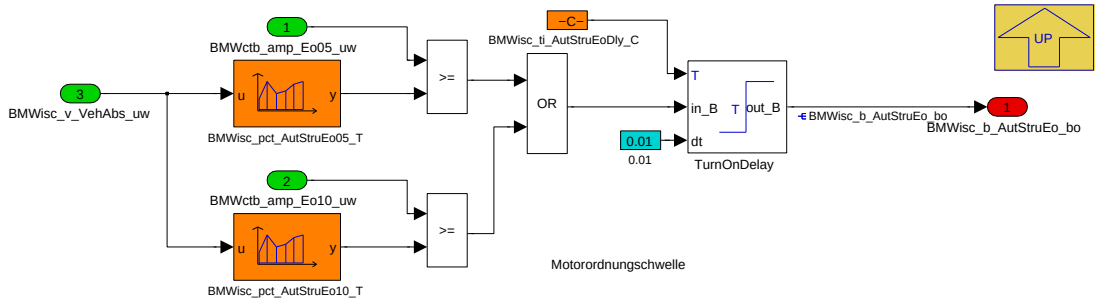
Navigationslinks:

Parent: 01 Laufzeitmassnahme *S. 4187*

Children: 01 Amo *S. 4188* --- 02 Last *S. 4189*

4.23.4.2.2.1.2.1 01 Amo

Abbildung 5715 01 Amo



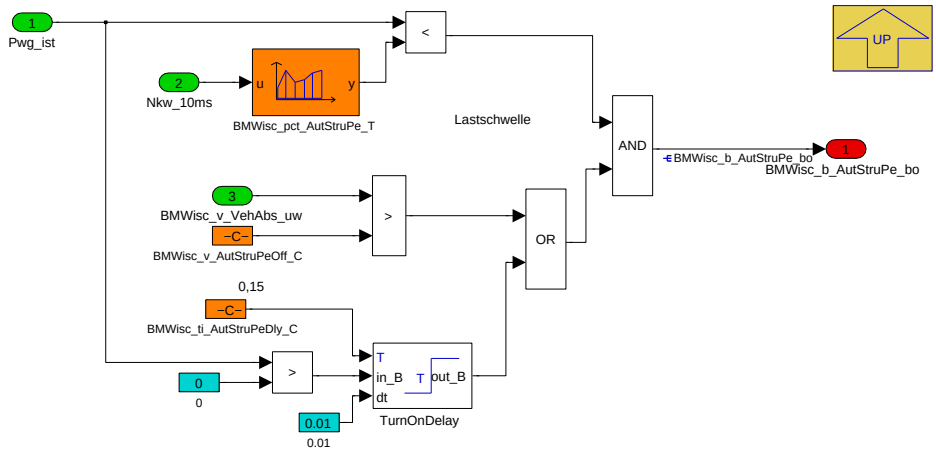
Navigationslinks:

Parent: 01 Anfahren Automat *S. 4188*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.2.1.2.2 02 Last

Abbildung 5716 02 Last



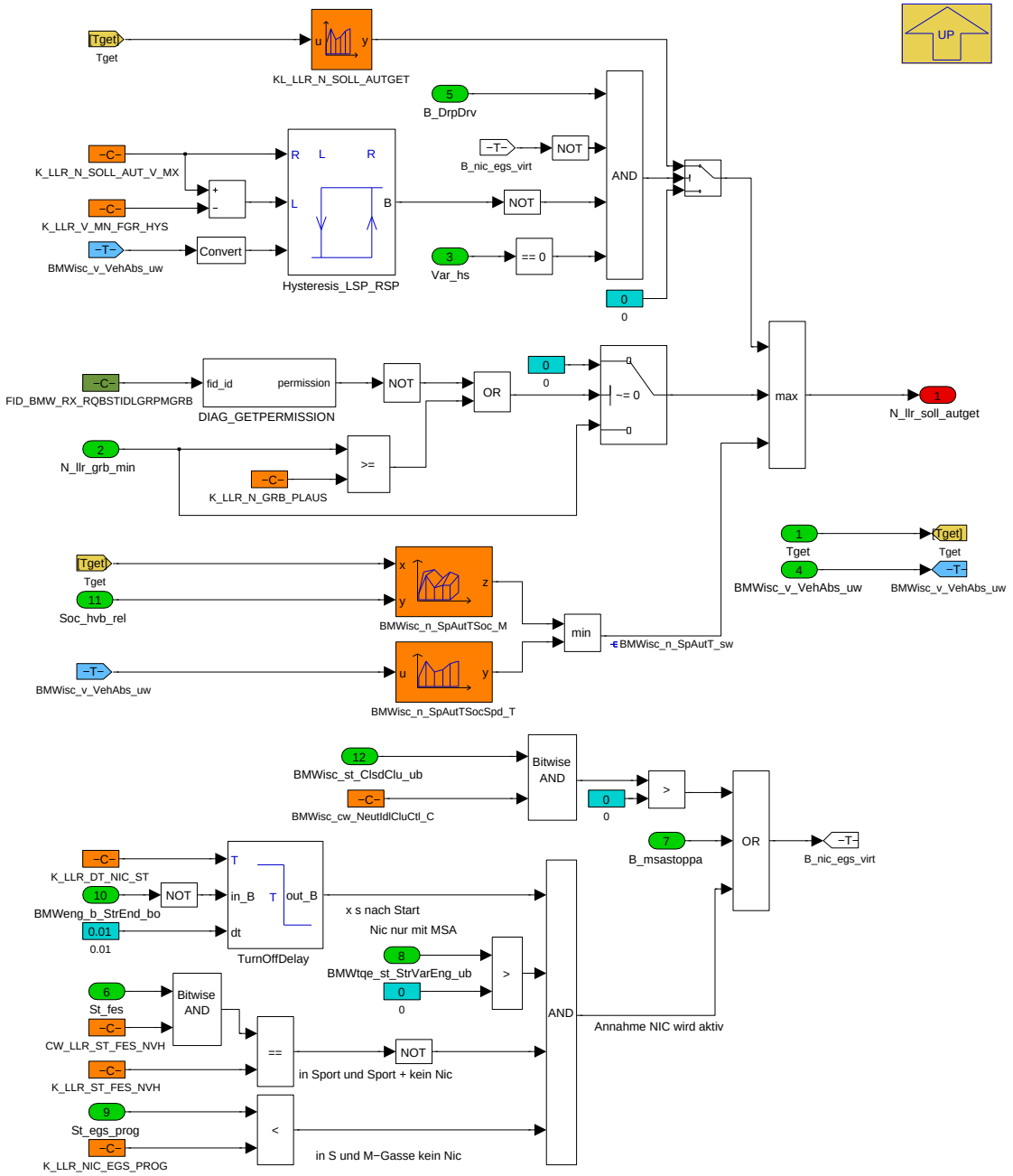
Navigationslinks:

Parent: 01 Anfahren Automat *S. 4188*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.2.1.3 02 Automatikgetriebe Anforderung

Abbildung 5717 02 Automatikgetriebe Anforderung



Der Drehzahlsollwert für das Automatikgetriebe wird abhängig von der Motortemperatur festgelegt.

Aus Akustikgründen soll die Drehzahl mit Fahrstufe angehoben werden.

Diese Drehzahlanhebung ist mit Nic nicht nötig (Verbrauch).

Im MSA Fall wird kurzfristig kein Nic gesendet. In diesem Fall sollte trotzdem der nic-Fall angenommen werden.

Die Drehzahl BMWisc_n_SpAutT_sw wurde wegen Akustikproblemen beim Hybrid gefordert.

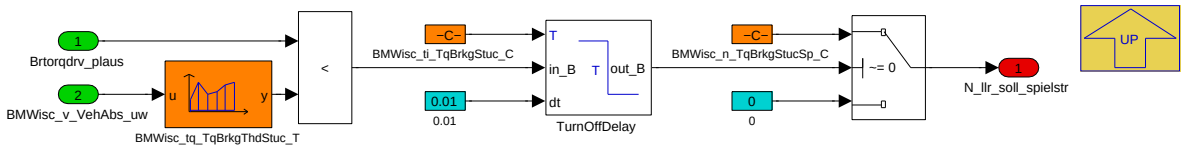
Navigationslinks:

Parent: 01 Laufzeitmassnahme *S. 4187*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.2.1.4 03 Spielstrasse

Abbildung 5718 03 Spielstrasse



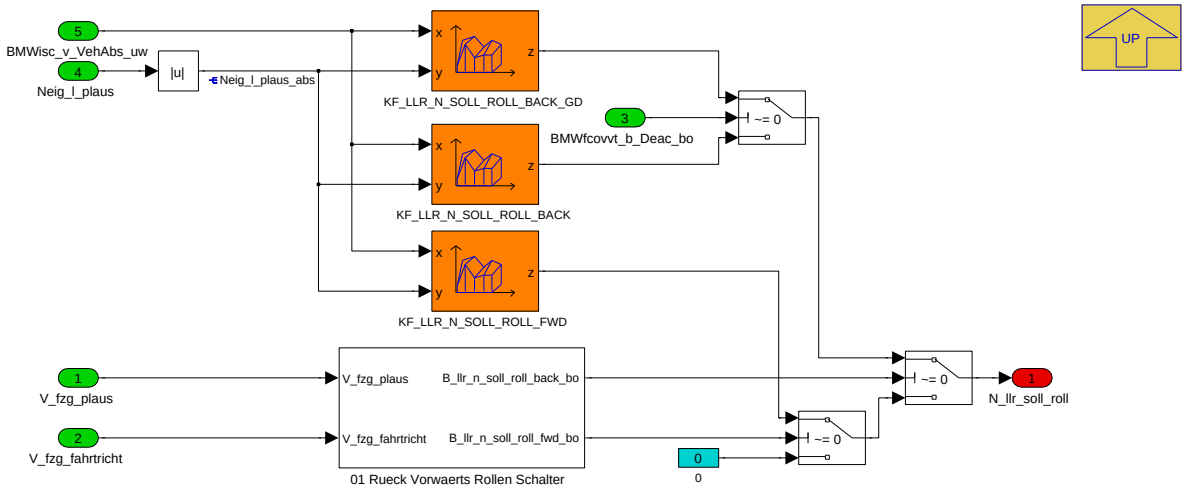
Die Drehzahl kann bei hohen Verzögerungen angehoben werden, da es vorkommen kann, dass das Automatikgetrieb die Kupplungen nicht früh genug öffnen kann und dadurch die Gefahr des Abwürgens besteht.

Navigationslinks:

Parent: 01 Laufzeitmassnahme *S. 4187*

4.23.4.2.2.1.5 04 Rueck Vorwaerts Rollen Unterstuetzung

Abbildung 5719 04 Rueck Vorwaerts Rollen Unterstuetzung



Der Drehzahlsollwert für Rueck_Vorwärts rollen wird in Abhängigkeit von der Farhzeuggeschwindigkeit berechnet.

Unterschiedliche Drehzahlsollwerte sind für den Fall Rückwärts oder Vorwärts rollen berücksichtigt.

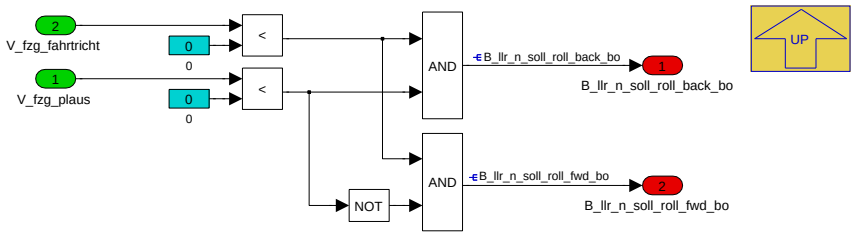
Navigationslinks:

Parent: 01 Laufzeitmassnahme *S. 4187*

Children: 01 Rueck Vorwaerts Rollen Schalter *S. 4191*

4.23.4.2.2.1.5.1 01 Rueck Vorwaerts Rollen Schalter

Abbildung 5720 01 Rueck Vorwaerts Rollen Schalter



Beim Rollen in die falsche Richtung werden:

Die Ermittlung von Rückwärtsrollen wird in der Variable B_llr_n_soll_roll_back_bo gemeldet.

Die Ermittlung von Vorwärtsrollen wird in der Variable B_llr_n_soll_roll_fwd_bo gemeldet.

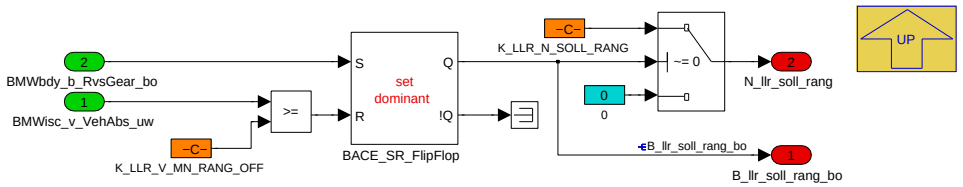
Navigationslinks:

Parent: 04 Rueck Vorwaerts Rollen Unterstuetzung *S. 4191*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.2.1.6 05 Rangieren

Abbildung 5721 05 Rangieren



Der Drehzahlsollwert für die Aktivkohlefilter Entladung wird für ausgekoppelten oder gekoppelten Antriebsstrang unterschiedlich gewhält.

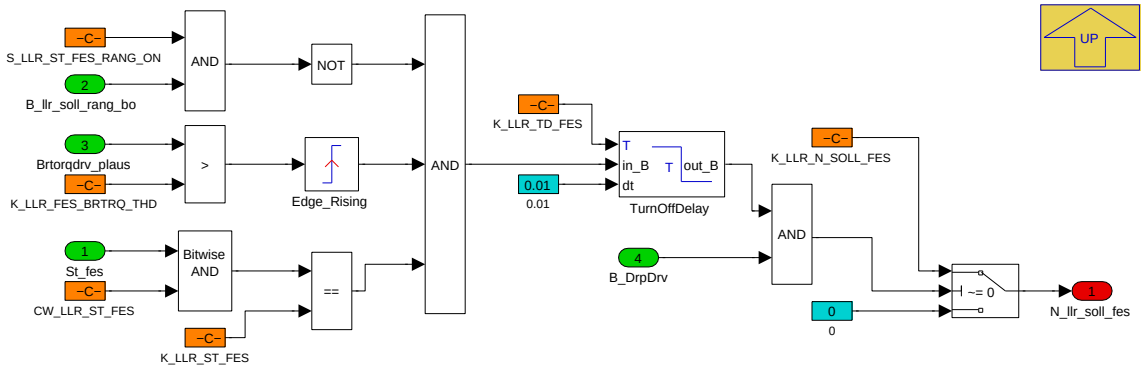
Der Drehzahlsollwert ohne Fahrstufe wrid getrennt berechnet.

Navigationslinks:

Parent: 01 Laufzeitmassnahme *S. 4187*

4.23.4.2.2.1.7 06 FES

Abbildung 5722 06 FES



	Status Fahrerlebnisschalter (FES)
00000000	0: Antrieb Basis
00000100	4 : Antrieb Traction
00000010	2: Antrieb Komfort
00001001	9: Antrieb Sport
00001010	10:Antrieb ECO
00001011	11: Antrieb Sport+
00001101	13: Antrieb Race

Der Drehzahlsollwert für die Klimaanlage Anforderung wird abhängig von der Motortemperatur festgelegt.

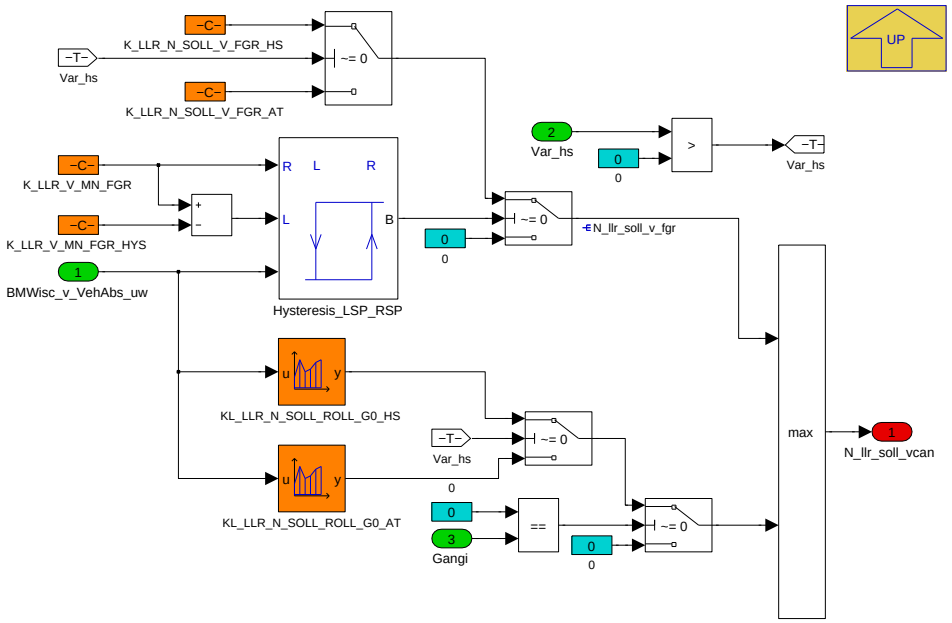
Navigationslinks:

Parent: 01 Laufzeitmassnahme *S. 4187*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.2.1.8 07 rollendes Fahrzeug

Abbildung 5723 07 rollendes Fahrzeug



Es besteht die Möglichkeit die Drehzahl beim Fahren anzuheben.

bei hohen Geschwindigkeiten kann die Drehzahl angehoben werden. Dies kann unter anderem zum Schutz des getribes dienen.

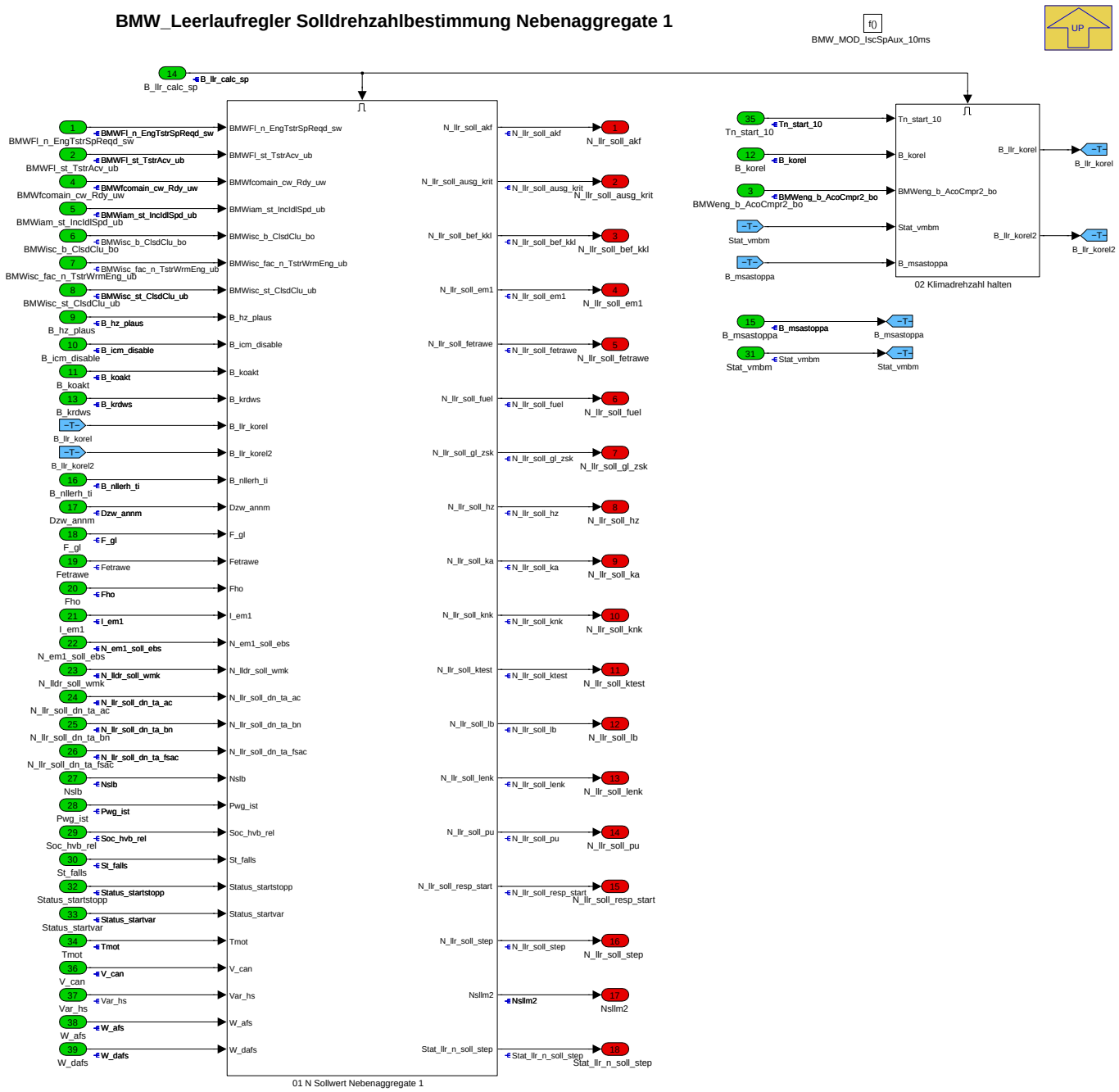
Navigationslinks:

Parent: 01 Laufzeitmassnahme *S. 4187*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.3 BMW_MOD_IscSpAux_10ms

Abbildung 5724 BMW_MOD_IscSpAux_10ms



Navigationslinks:

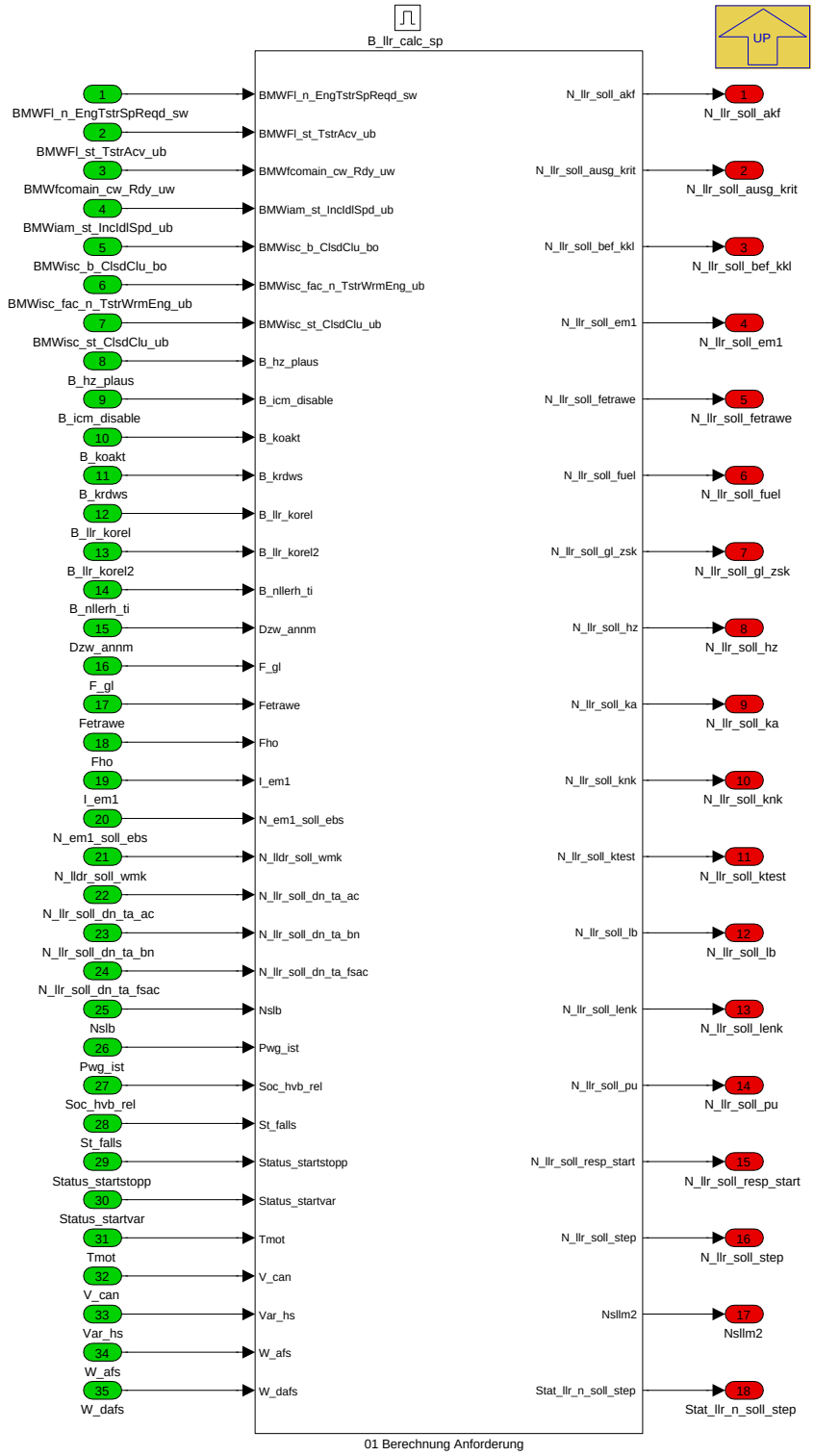
Parent: BMW_SWC_IscSp *S. 4185*

Children: 01 N Sollwert Nebenaggregate 1 *S. 4194* --- 02 Klimadrehzahl halten *S. 4210*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.3.1 01 N Sollwert Nebenaggregate 1

Abbildung 5725 01 N Sollwert Nebenaggregate 1



Die Drehzahlsollwertanforderungen von der Nebenaggregate werden gesammelt und durch eine maximale Wahl zur Variable N_llr_soll_na gebildet.

Die Zustandsvariable St_llr_n_soll_na gibt Auskunft über die Nebenaggregateanforderung der sich fortgesetzt habe.

Die folgenden Drehzahlsollwertanforderungen sind getrennt betrachtet:

- Power Supply Stabilisierung
- Zusatzheizung
- Aktivkohlefilter Entladung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Rück-Vorwärts rollen Unterstützung
- Klopfen Minimierung
- BMW Koordination Anforderungen
- Katheizen Anforderung
- Klimaanlage Anforderung
- Niedrige Batteriespannung
- Öldruck Regelung
- Anti-Roll Stabilisierung
- Lenkradhilfe Variant 2
- Lenkradhilfe 1
- Lenkradhilfe 2
- Automatikgetriebe Anforderung
- ...

Der Drehzahlsollwert ohne Fahrstufe wird getrennt geliefert.

Navigationslinks:

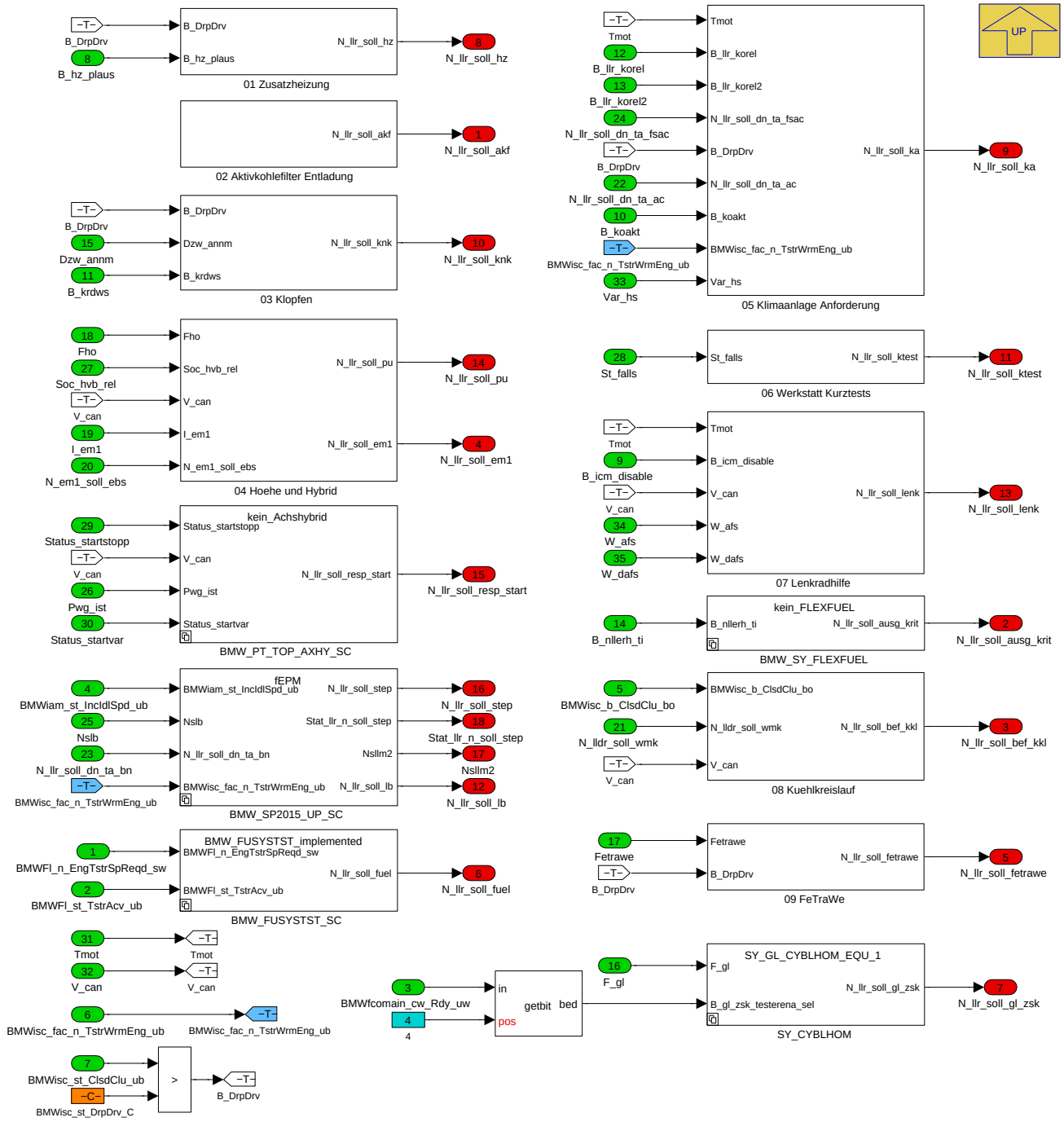
Parent: BMW_MOD_IscSpAux_10ms *S. 4193*

Children: 01 Berechnung Anforderung *S. 4196*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.3.1.1 01 Berechnung Anforderung

Abbildung 5726 01 Berechnung Anforderung



Navigationslinks:

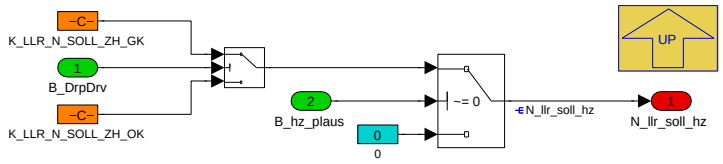
Parent: 01 N Sollwert Nebenaggregate 1 *S. 4194*

Children: 01 Zusatzheizung *S. 4197* --- 02 Aktivkohlefilter Entladung *S. 4198* --- 03 Klopfen *S. 4198* --- 04 Hoehe und Hybrid *S. 4199* --- 05 Klimaanlage Anforderung *S. 4202* --- 06 Werkstatt Kurztests *S. 4202* --- 07 Lenkradhilfe *S. 4203* --- 08 Kuehlkreislauf *S. 4204* --- 09 FeTraWe *S. 4204* --- BMW_-FUSYSTST_SC *S. 4204* --- BMW_PT_TOP_AXHY_SC *S. 4205* --- BMW_SP2015_UP_SC *S. 4207* --- BMW_SY_FLEXFUEL *S. 4208* --- SY_CYBLHOM *S. 4209*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.3.1.1.1 01 Zusatzheizung

Abbildung 5727 01 Zusatzheizung



Der Drehzahlsollwert für Zusatzheizung wird für ausgekoppelten oder gekoppelten Antriebsstrang unterschiedlich gewhält.

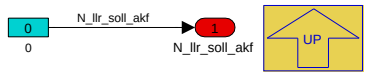
Der Drehzahlsollwert ohne Fahrstufe wrid getrennt berechnet.

Navigationslinks:

Parent: 01 Berechnung Anforderung *S. 4196*

4.23.4.2.3.1.1.2 02 Aktivkohlefilter Entladung

Abbildung 5728 02 Aktivkohlefilter Entladung

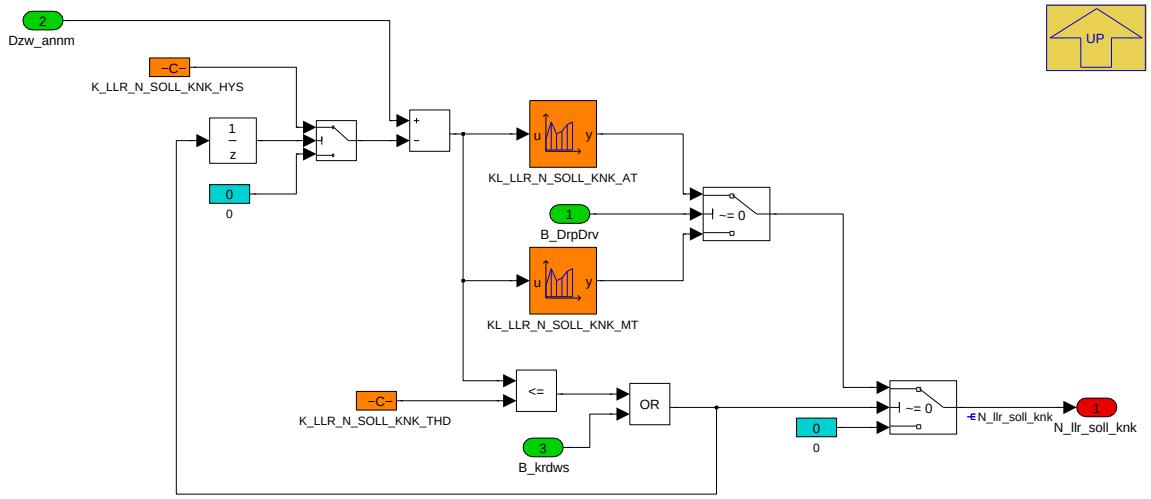


Navigationslinks:

Parent: 01 Berechnung Anforderung *S. 4196*

4.23.4.2.3.1.1.3 03 Klopfen

Abbildung 5729 03 Klopfen



Der Drehzahlsollwert für Klopfen Minimierung wird für Handschalter oder Automatikgetriebe unterschiedlich gewhält.

Falls die Ansaugtemperatur niedrig ist wird keine Anforderung durchgeführt.

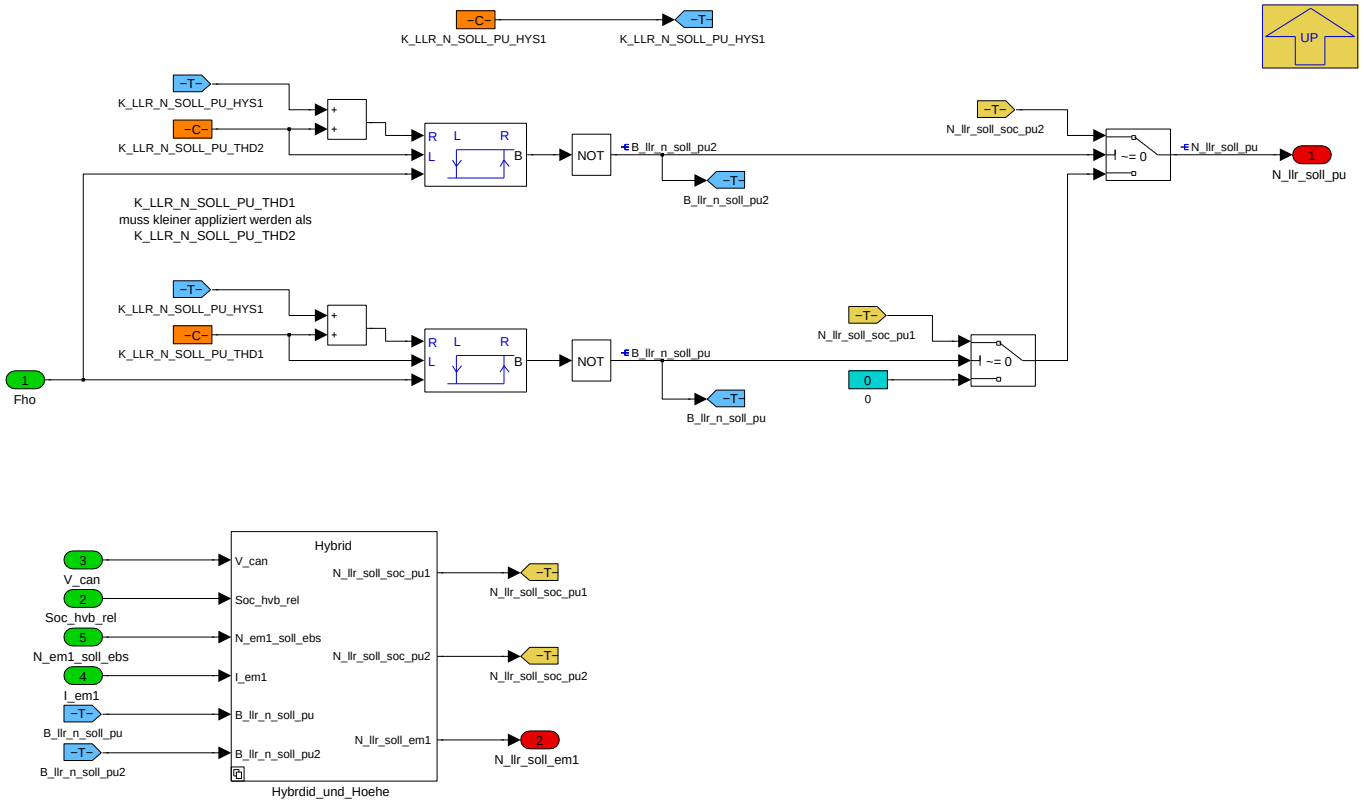
Navigationslinks:

Parent: 01 Berechnung Anforderung *S. 4196*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.3.1.1.4 04 Hoehe und Hybrid

Abbildung 5730 04 Hoehe und Hybrid



Der Drehzahlsollwert kann in der Höhe angehoben werden (2-stufig). Um den Einfluß auf Getriebeschaltunge gering zu halten, kann diese Anhebung über der Geschwindigkeit herausgenommen werden. Beim Hybrid kann man zusätzlich den Batteriezustand berücksichtigen.

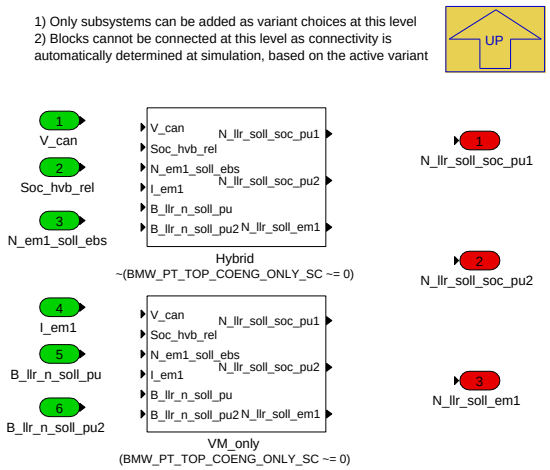
Navigationslinks:

Parent: 01 Berechnung Anforderung *S. 4196*

Children: Hybrdid_und_Hoehe *S. 4199*

4.23.4.2.3.1.1.4.1 Hybrdid_und_Hoehe

Abbildung 5731 Hybrdid_und_Hoehe



Navigationslinks:

Parent: 04 Hoehe und Hybrid *S. 4199*

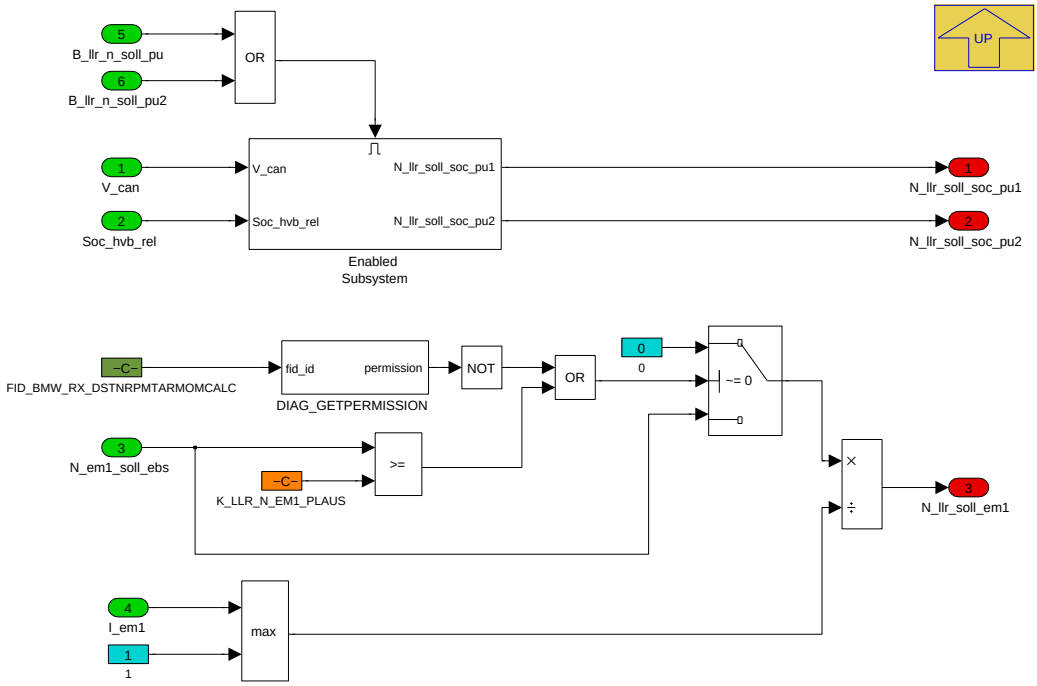
Children: Hybrid *S. 4200* --- VM_only *S. 4201*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.3.1.1.4.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Hybrdid_und_Hoehe S. 4199. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 0).

Abbildung 5732 Hybrid



Navigationslinks:

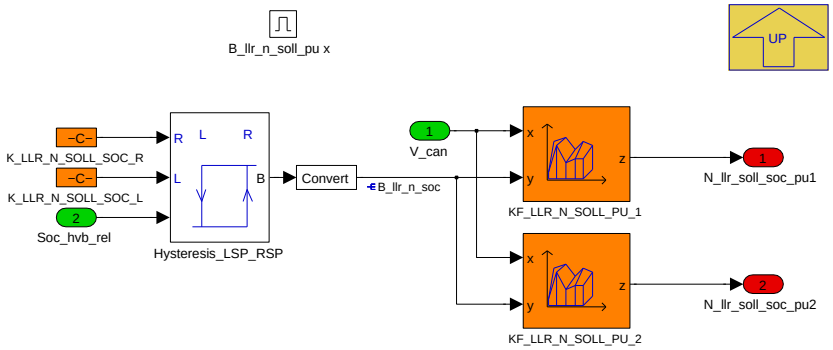
Parent: Hybrdid_und_Hoehe S. 4199

Children: Enabled Subsystem S. 4200

4.23.4.2.3.1.1.4.1.1.1 Enabled Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Hybrdid_und_Hoehe S. 4199. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 0).

Abbildung 5733 Enabled Subsystem



Navigationslinks:

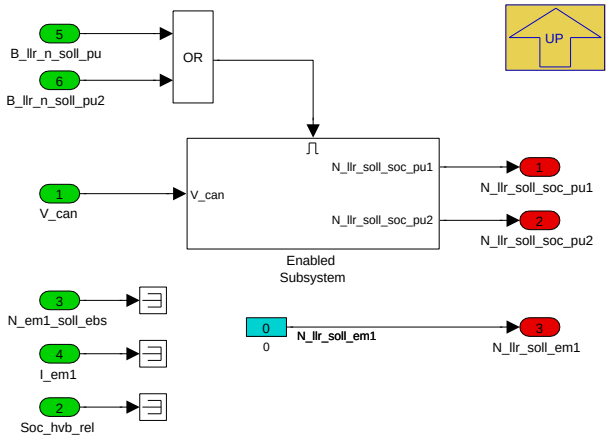
Parent: Hybrid S. 4200

4.23.4.2.3.1.1.4.1.2 VM_only (Variant Sub)

Variant parent: Hybrdid_und_Hoehe S. 4199. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5734 VM_only



Navigationslinks:

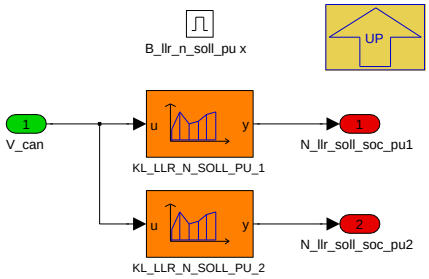
Parent: Hybrdid_und_Hoehe *S. 4199*

Children: Enabled Subsystem *S. 4201*

4.23.4.2.3.1.1.4.1.2.1 Enabled Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Hybrdid_und_Hoehe *S. 4199*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC != 0).

Abbildung 5735 Enabled Subsystem



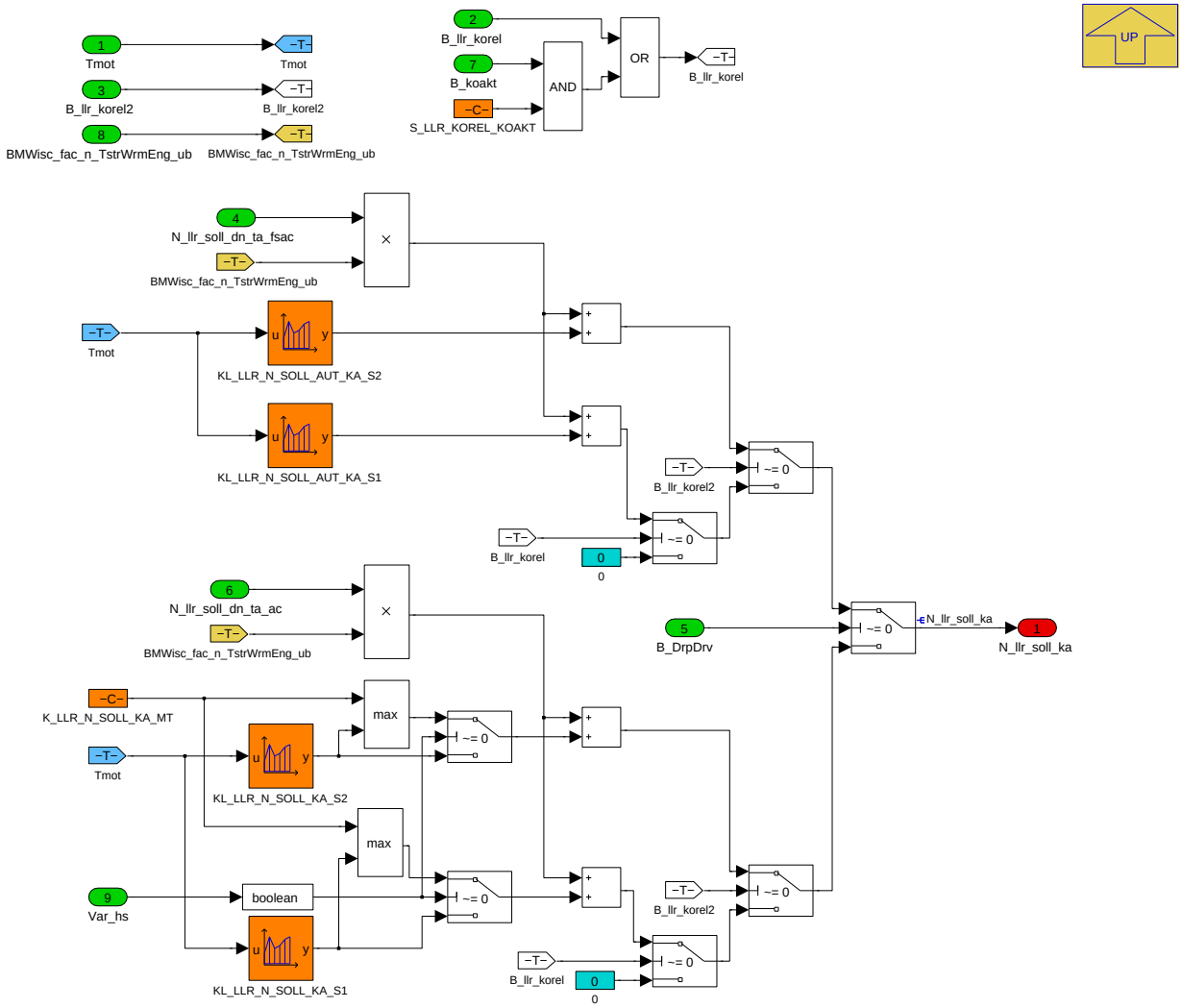
Navigationslinks:

Parent: VM_only *S. 4201*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.3.1.1.5 05 Klimaanlage Anforderung

Abbildung 5736 05 Klimaanlage Anforderung



Der Drehzahlsollwert für die Klimaanlage Anforderung wird abhängig von der Motortemperatur festgelegt.

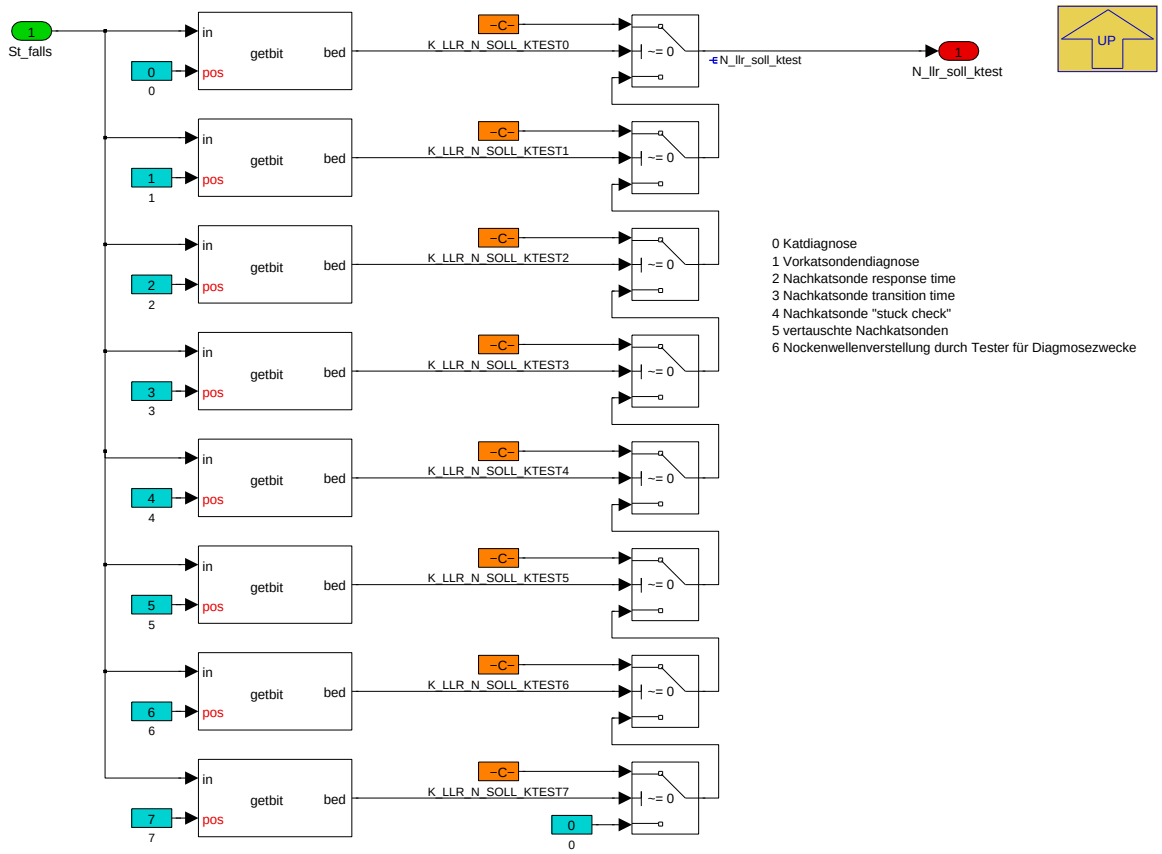
Navigationslinks:

Parent: 01 Berechnung Anforderung *S. 4196*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.3.1.1.6 06 Werkstatt Kurztests

Abbildung 5737 06 Werkstatt Kurztests



Der Drehzahlsollwert für Rueck_Vorwärts rollen wird in Abhängigkeit von der Farhzeuggeschwindigkeit berechnet.

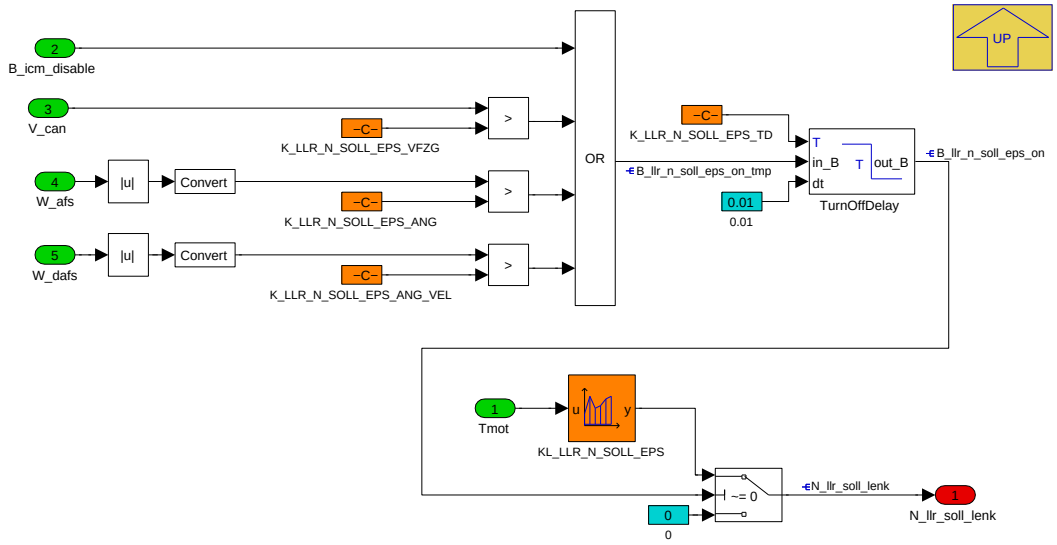
Unterschiedliche Drehzahlsollwerte sind für den Fall Rückwärts oder Vorwärts rollen berücksichtigt.

Navigationslinks:

Parent: 01 Berechnung Anforderung *S. 4196*

4.23.4.2.3.1.1.7 07 Lenkradhilfe

Abbildung 5738 07 Lenkradhilfe



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

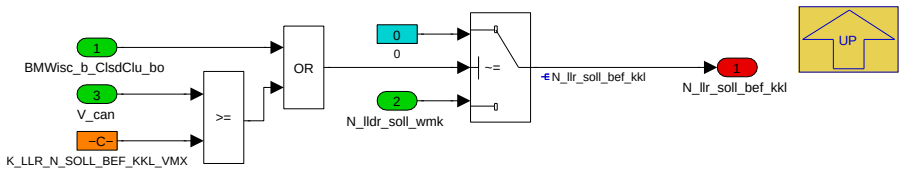
Die Drehzahlsollwerte für die Lenkradhilfe werden in Abhängigkeit von dem Bordnetztyp, der Motortemperatur für die Varianten EPS und AFS unterschiedlich gewählt.

Navigationslinks:

Parent: 01 Berechnung Anforderung *S. 4196*

4.23.4.2.3.1.1.8 08 Kuehlkreislauf

Abbildung 5739 08 Kuehlkreislauf



Der Drehzahlsollwert für Klopfen Minimierung wird für Handschalter oder Automatikgetriebe unterschiedlich gewhält.

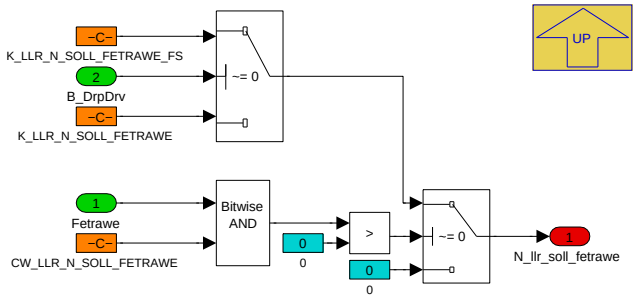
Falls die Ansaugtemperatur niedrig ist wird keine Anforderung durchgeführt.

Navigationslinks:

Parent: 01 Berechnung Anforderung *S. 4196*

4.23.4.2.3.1.1.9 09 FeTraWe

Abbildung 5740 09 FeTraWe



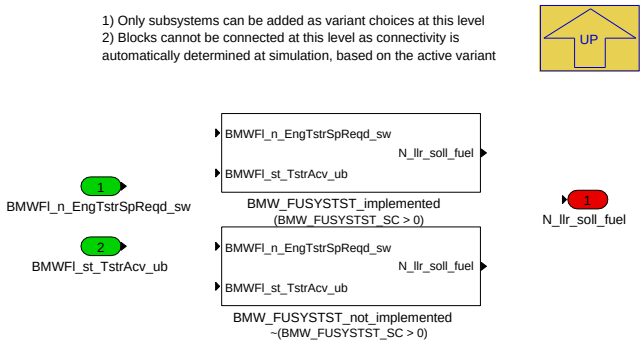
Der Drehzahlsollwert für FETRAWE-Modus, um Zündkerzenverrussung zu reduzieren

Navigationslinks:

Parent: 01 Berechnung Anforderung *S. 4196*

4.23.4.2.3.1.1.10 BMW_FUSYSTST_SC

Abbildung 5741 BMW_FUSYSTST_SC



Navigationslinks:

Parent: 01 Berechnung Anforderung *S. 4196*

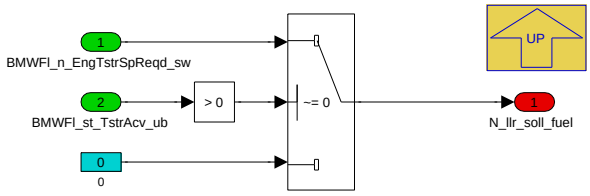
Children: BMW_FUSYSTST_implemented *S. 4205* --- BMW_FUSYSTST_not_implemented *S. 4205*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.3.1.1.10.1 BMW_FUSYSTST_implemented (Variant Sub)

Variant parent: BMW_FUSYSTST_SC *S. 4204*. This variant is for (BMW_FUSYSTST_SC > 0).

Abbildung 5742 BMW_FUSYSTST_implemented



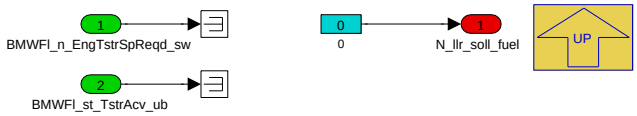
Navigationslinks:

Parent: BMW_FUSYSTST_SC *S. 4204*

4.23.4.2.3.1.1.10.2 BMW_FUSYSTST_not_implemented (Variant Sub)

Variant parent: BMW_FUSYSTST_SC *S. 4204*. This variant is for !(BMW_FUSYSTST_SC > 0).

Abbildung 5743 BMW_FUSYSTST_not_implemented

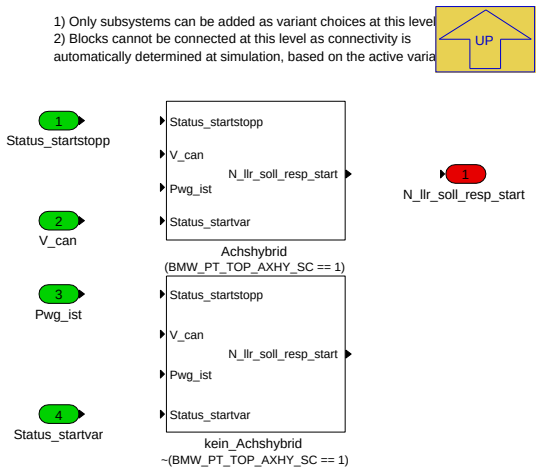


Navigationslinks:

Parent: BMW_FUSYSTST_SC *S. 4204*

4.23.4.2.3.1.1.11 BMW_PT_TOP_AXHY_SC

Abbildung 5744 BMW_PT_TOP_AXHY_SC



Navigationslinks:

Parent: 01 Berechnung Anforderung *S. 4196*

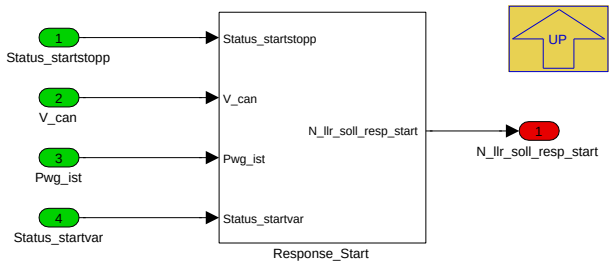
Children: Achshybrid *S. 4206* --- kein_Achshybrid *S. 4206*

4.23.4.2.3.1.1.11.1 Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: BMW_PT_TOP_AXHY_SC *S. 4205*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5745 Achshybrid



Navigationslinks:

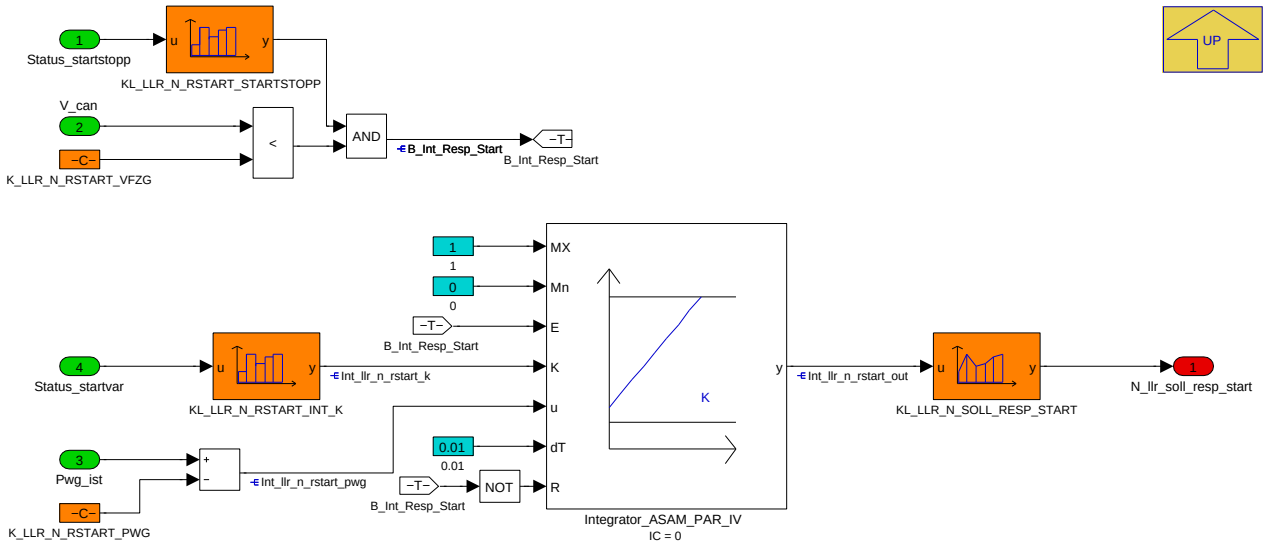
Parent: BMW_PT_TOP_AXHY_SC *S. 4205*

Children: Response_Start *S. 4206*

4.23.4.2.3.1.1.11.1.1 Response_Start (Variant Sub)

Variant parent: BMW_PT_TOP_AXHY_SC *S. 4205*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 5746 Response_Start



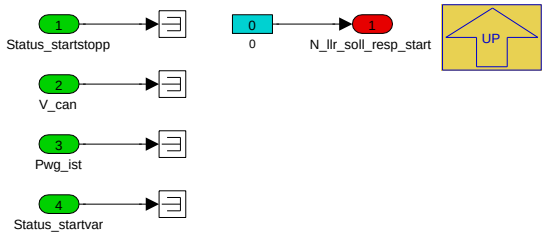
Navigationslinks:

Parent: Achshybrid *S. 4206*

4.23.4.2.3.1.1.11.2 kein_Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: BMW_PT_TOP_AXHY_SC *S. 4205*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 5747 kein_Achshybrid



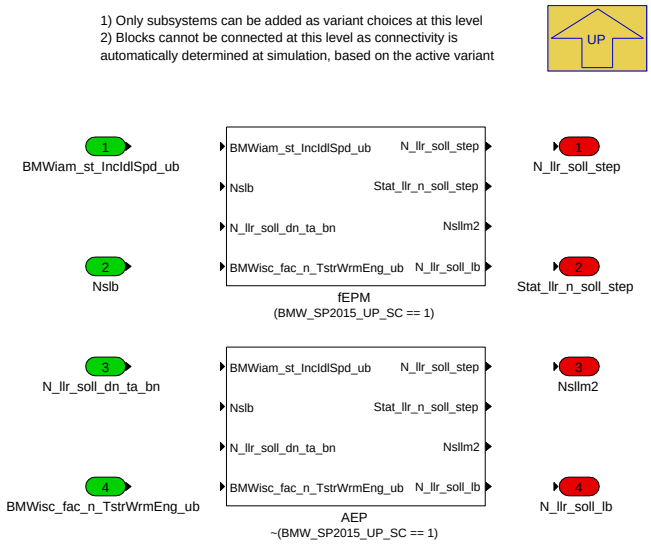
Navigationslinks:

Parent: BMW_PT_TOP_AXHY_SC *S. 4205*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.3.1.1.12 BMW_SP2015_UP_SC

Abbildung 5748 BMW_SP2015_UP_SC



Navigationslinks:

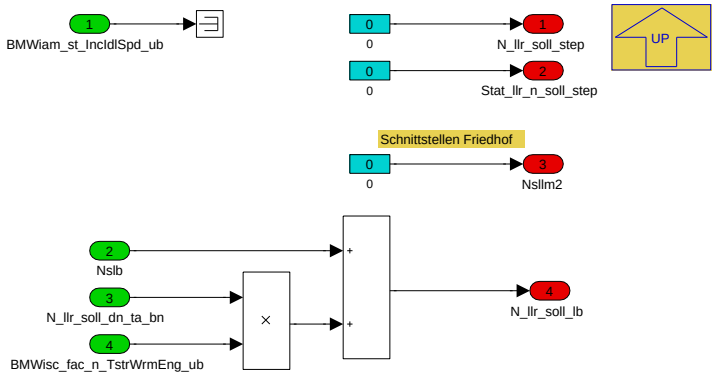
Parent: 01 Berechnung Anforderung *S. 4196*

Children: AEP *S. 4207* --- fEPM *S. 4208*

4.23.4.2.3.1.1.12.1 AEP (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SP2015_UP_SC *S. 4207*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 5749 AEP



Navigationslinks:

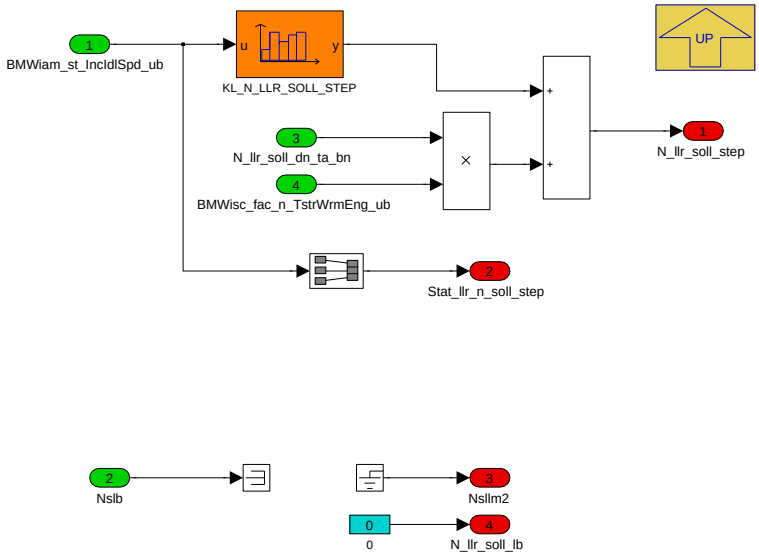
Parent: BMW_SP2015_UP_SC *S. 4207*

4.23.4.2.3.1.1.12.2 fEPM (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SP2015_UP_SC *S. 4207*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5750 fEPM

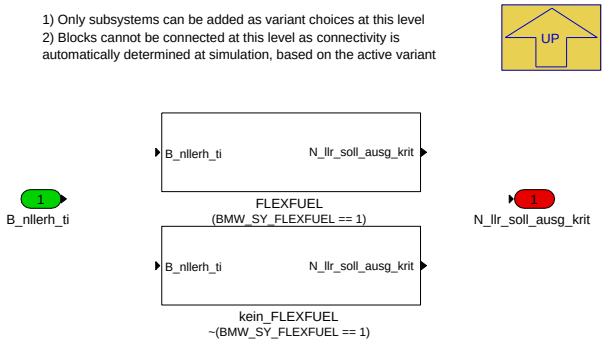


Navigationslinks:

Parent: BMW_SP2015_UP_SC *S. 4207*

4.23.4.2.3.1.1.13 BMW_SY_FLEXFUEL

Abbildung 5751 BMW_SY_FLEXFUEL



Navigationslinks:

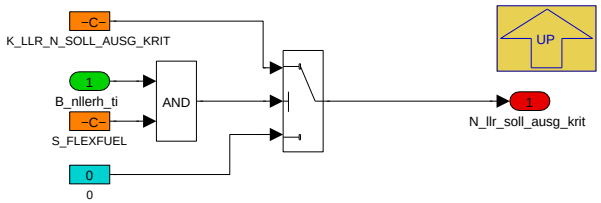
Parent: 01 Berechnung Anforderung *S. 4196*

Children: FLEXFUEL *S. 4208* --- kein_FLEXFUEL *S. 4209*

4.23.4.2.3.1.1.13.1 FLEXFUEL (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 4208*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 5752 FLEXFUEL



Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 4208*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.3.1.1.13.2 kein_FLEXFUEL (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL S. 4208. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

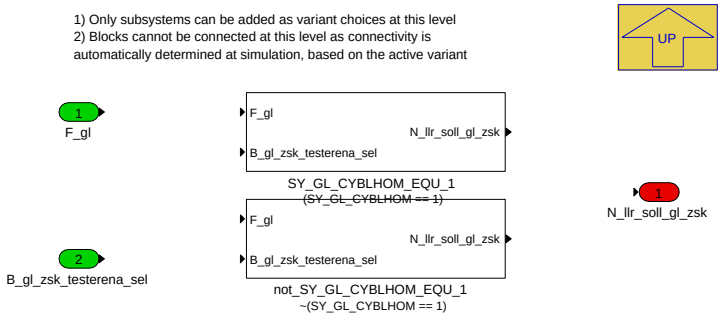
Abbildung 5753 kein_FLEXFUEL

Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL S. 4208

4.23.4.2.3.1.1.14 SY_CYBLHOM

Abbildung 5754 SY_CYBLHOM



Navigationslinks:

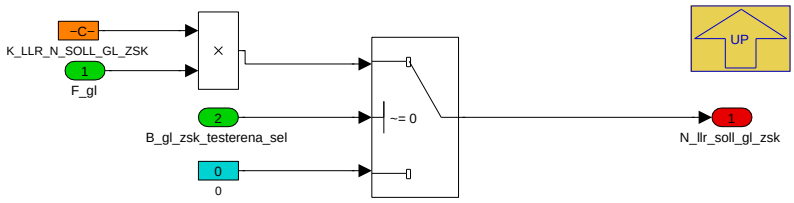
Parent: 01 Berechnung Anforderung S. 4196

Children: SY_GL_CYBLHOM_EQU_1 S. 4209 --- not_SY_GL_CYBLHOM_EQU_1 S. 4209

4.23.4.2.3.1.1.14.1 SY_GL_CYBLHOM_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: SY_CYBLHOM S. 4209. This variant is for (SY_GL_CYBLHOM == 1).

Abbildung 5755 SY_GL_CYBLHOM_EQU_1



Navigationslinks:

Parent: SY_CYBLHOM S. 4209

4.23.4.2.3.1.1.14.2 not_SY_GL_CYBLHOM_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: SY_CYBLHOM S. 4209. This variant is for !(SY_GL_CYBLHOM == 1).

Abbildung 5756 not_SY_GL_CYBLHOM_EQU_1

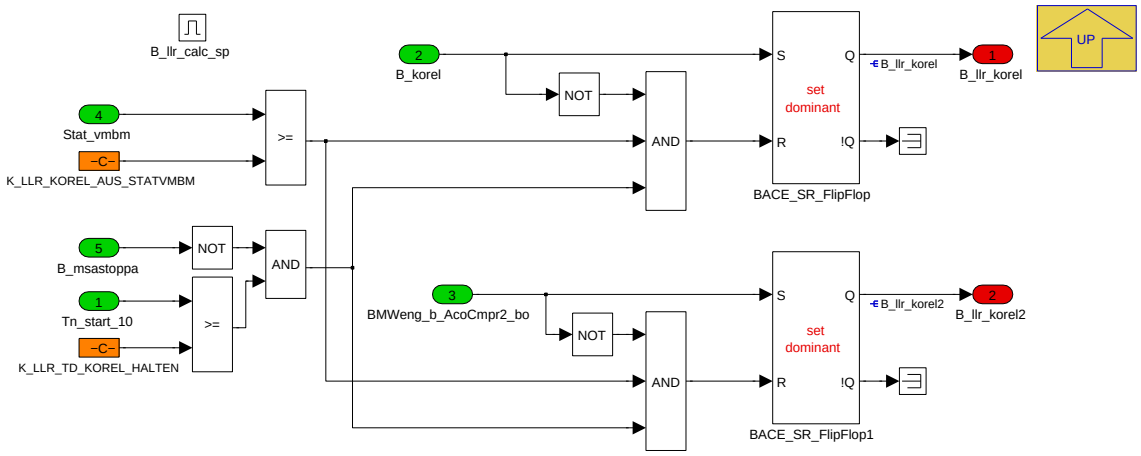
Navigationslinks:

Parent: SY_CYBLHOM S. 4209

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.3.2 02 Klimadrehzahl halten

Abbildung 5757 02 Klimadrehzahl halten



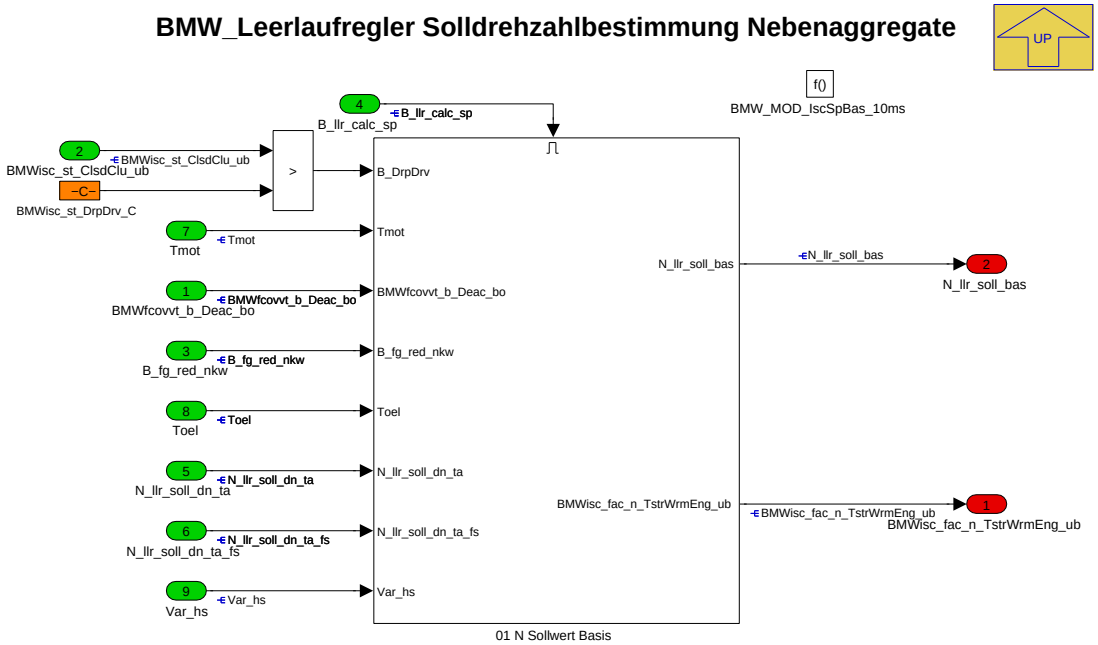
Da beim Starten die Klimaanlage deaktiviert ist und erst nach einer gewissen Zeit über B_korel seine Akivität bekannt gibt, kann man für die Solldrehzahl den Status "Klima ein" halten (war die Klimaanlage vor dem Stopp an, wird sie wahrscheinlich auch nach dem Start wieder aktiv sein).

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscSpAux_10ms *S. 4193*

4.23.4.2.4 BMW_MOD_IscSpBas_10ms

Abbildung 5758 BMW_MOD_IscSpBas_10ms



Da die Größe Fahrstufe nur die Wählhebelposition anzeigt und nich wie früher auch den Kraftschluss, wird für weitere Berechnungen eine korrigiert Fahrstufeninformation gebildet.

Navigationslinks:

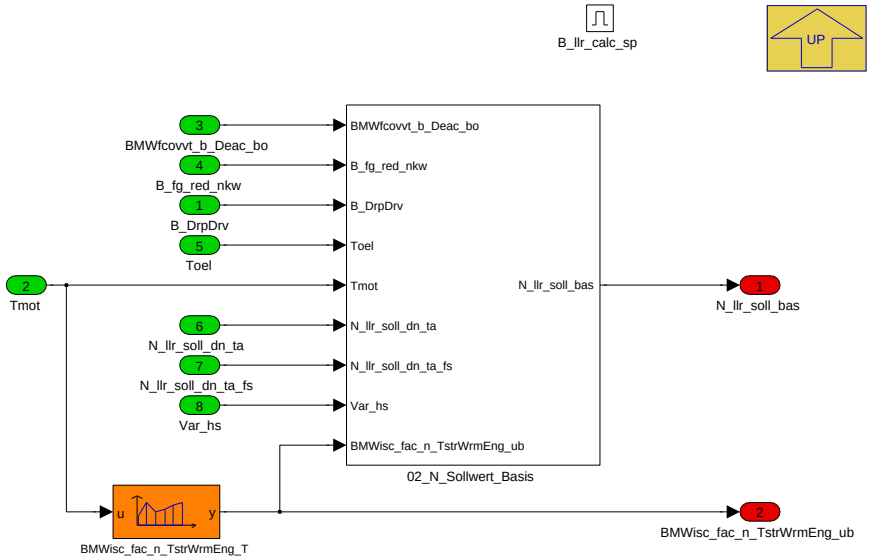
Parent: BMW_SWC_IscSp *S. 4185*

Children: 01 N Sollwert Basis *S. 4211*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.4.1 01 N Sollwert Basis

Abbildung 5759 01 N Sollwert Basis



Hier wird die Basissolldrehzahl gebildet.

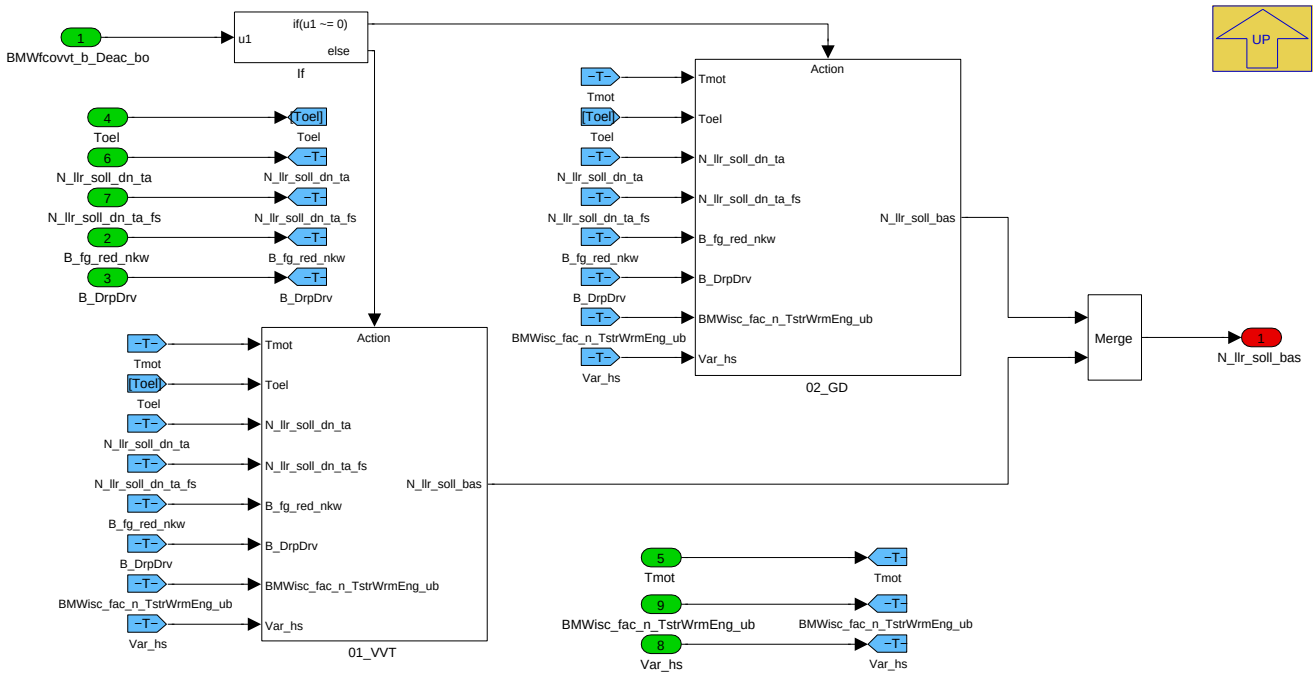
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscSpBas_10ms *S. 4210*

Children: 02_N_Sollwert_Basis *S. 4211*

4.23.4.2.4.1.1 02_N_Sollwert_Basis

Abbildung 5760 02_N_Sollwert_Basis



Der Basisdrehzahlsollwert wird durch Kennfelder welche abhängig von Öl- und Motortemperatur sind festgelegt.

Diese Basisdrehzahlsollwerte werden durch Kennlinien welche abhängig von Ansaugtemperatur und Umgebungsdruck sind angepasst.

Die Festlegung des Basisdrehzahlsollwert wird auch unterschiedelich für Fahrstufe und Drosselung betrachtet.

Der Drehzahlsollwert ohne Fahrstufe wird getrennt geliefert.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Spezialfall für I8: über B_fg_red_nkw kann die Koordination mitteilen, dass eine Stützung über die E-Maschine möglich ist und somit die Drehzahl gesenkt werden kann.

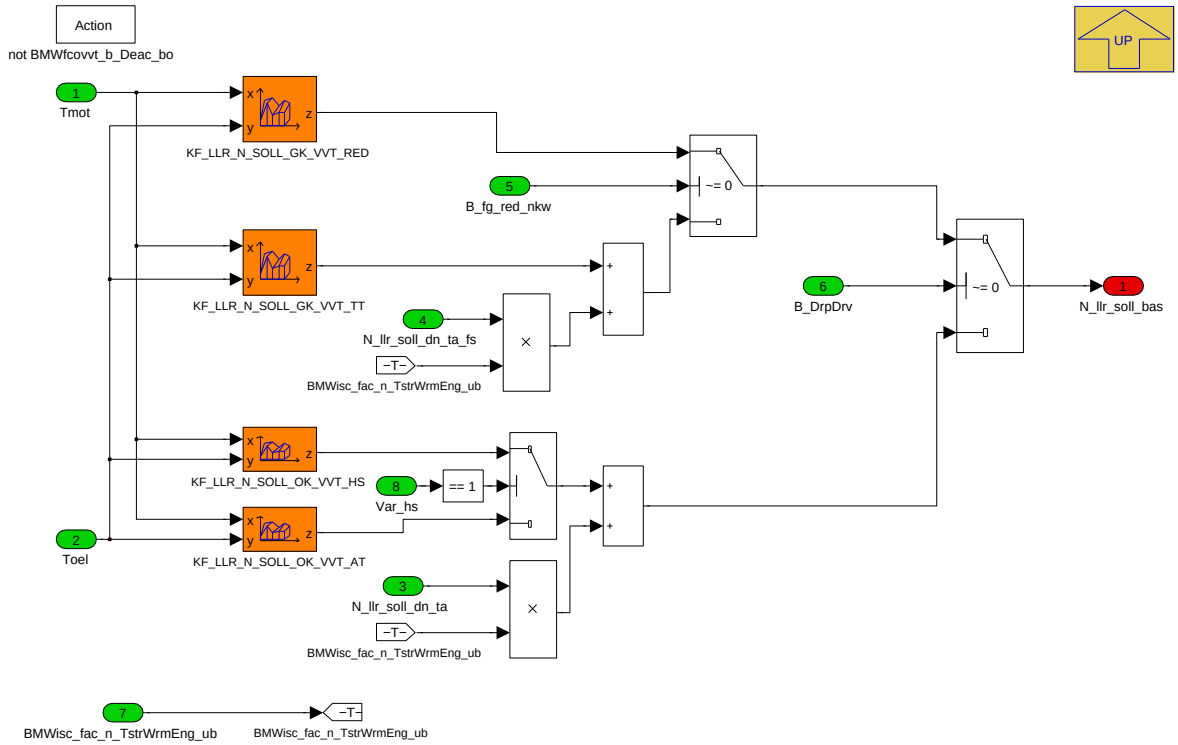
Navigationslinks:

Parent: 01 N Sollwert Basis *S. 4211*

Children: 01_VVT *S. 4212* --- 02_GD *S. 4213*

4.23.4.2.4.1.1.1 01_VVT

Abbildung 5761 01_VVT



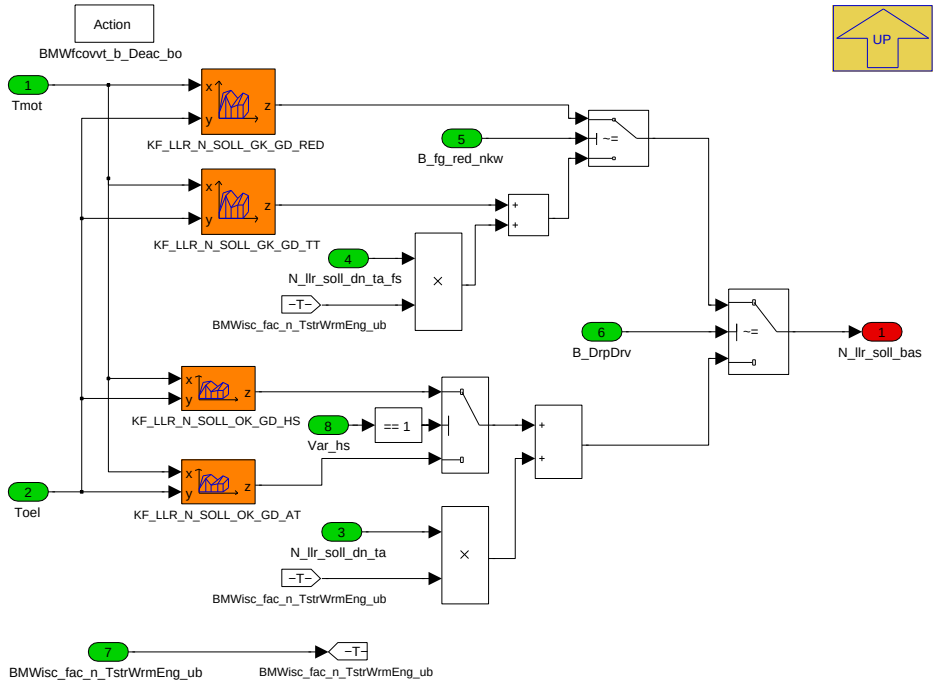
Navigationslinks:

Parent: 02_N_Sollwert_Basis *S. 4211*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.4.1.1.2 02_GD

Abbildung 5762 02_GD



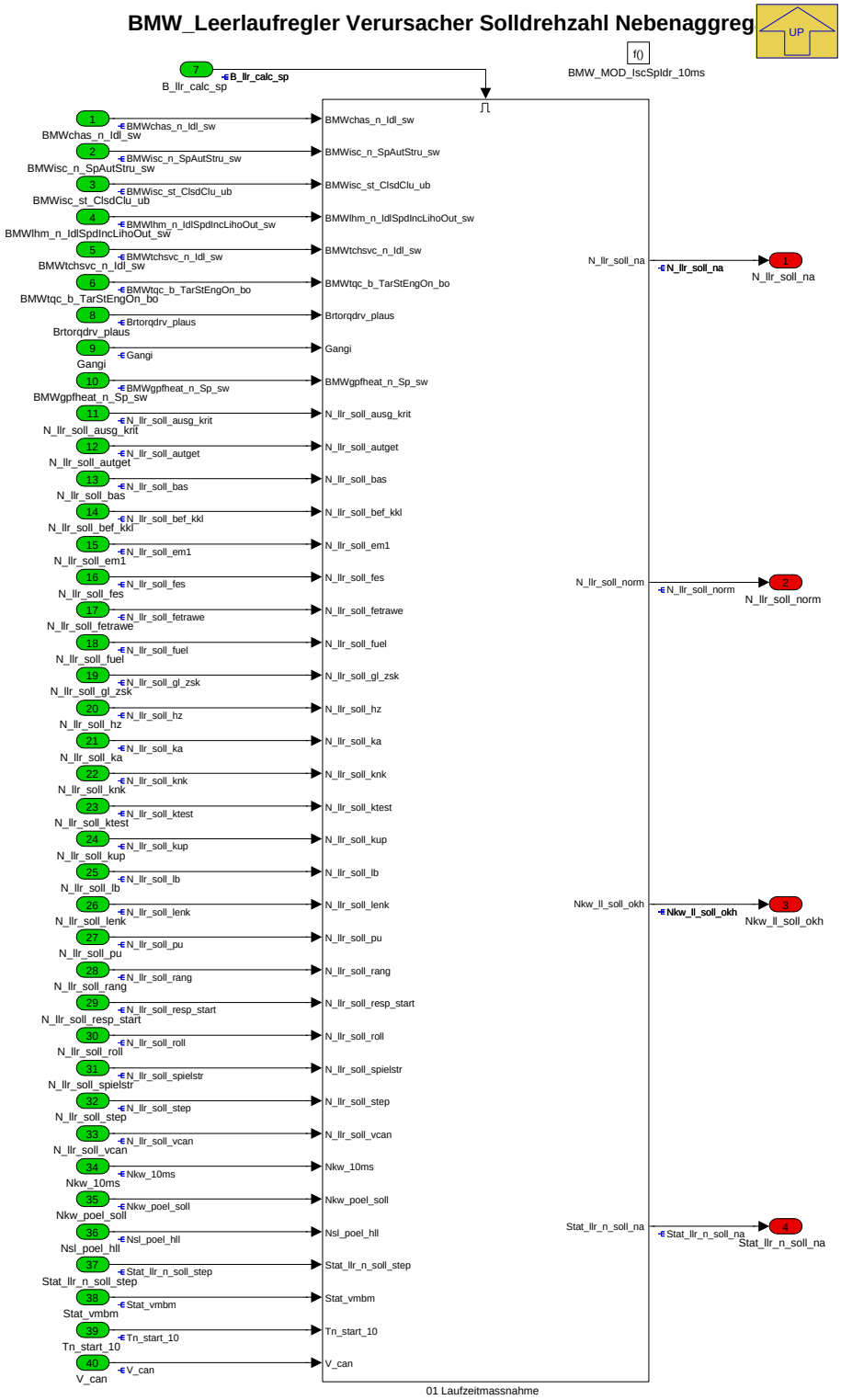
Navigationslinks:

Parent: 02_N_Sollwert_Basis *S. 4211*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.5 BMW_MOD_IscSpldr_10ms

Abbildung 5763 BMW_MOD_IscSpldr_10ms



Navigationslinks:

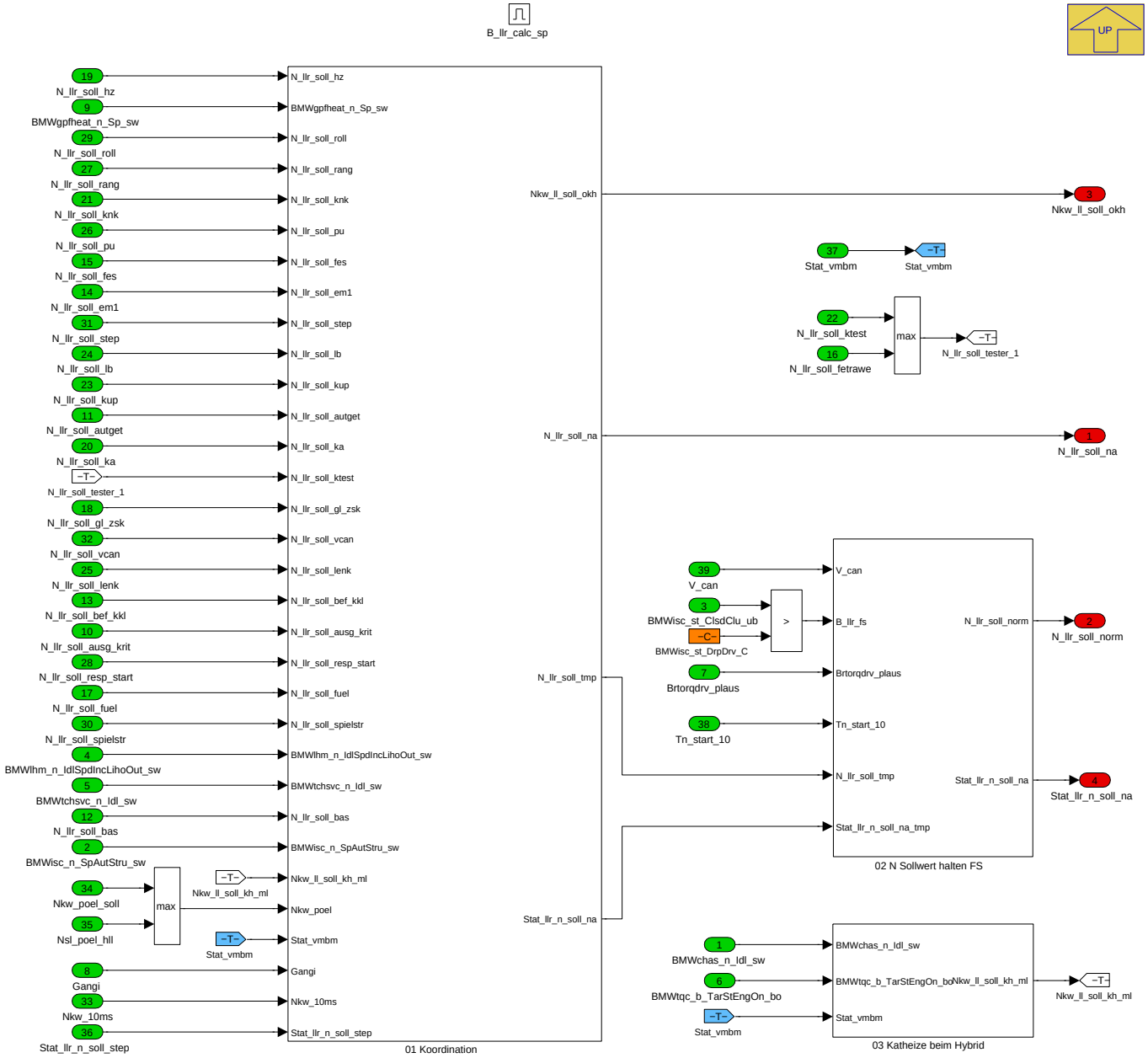
Parent: BMW_SWC_IscSp *S. 4185*

Children: 01 Laufzeitmassnahme *S. 4214*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.5.1 01 Laufzeitmassnahme

Abbildung 5764 01 Laufzeitmassnahme



Die Drehzahlsollwertanforderungen von der Nebenaggregate werden gesammelt und durch eine maximale Wahl zur Variable N_llr_soll_na gebildet.

Die Zustandsvariable St_llr_n_soll_na gibt Auskunft über die Nebenaggregateanforderung der sich fortgesetzt habe.

Die folgenden Drehzahlsollwertanforderungen sind getrennt betrachtet:

- Power Supply Stabilisierung
- Zusatzheizung
- Aktivkohlefilter Entladung
- Rück-Vorwärts rollen Unterstützung
- Klopfen Minimierung
- BMW Koordination Anforderungen
- Katheizen Anforderung
- Klimaanlage Anforderung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Niedrige Batteriespannung
- Öldruck Regelung
- Anti-Roll Stabilisierung
- Lenkradhilfe Variant 2
- Lenkradhilfe 1
- Lenkradhilfe 2
- Automatikgetriebe Anforderung
- ...

Der Drehzahlsollwert ohne Fahrstufe wird getrennt geliefert.

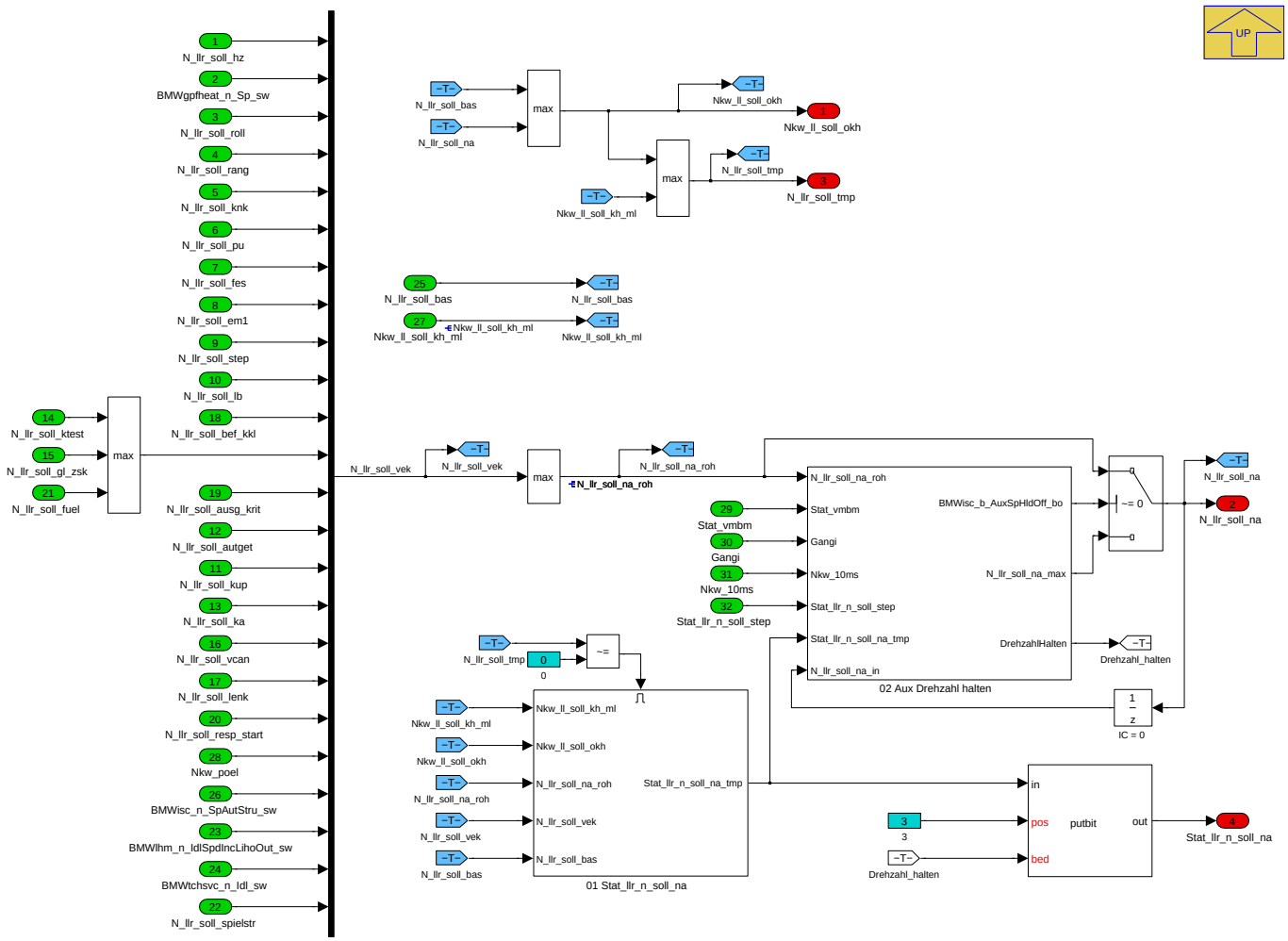
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscSpIdr_10ms *S. 4213*

Children: 01 Koordination *S. 4216* --- 02 N Sollwert halten FS *S. 4221* --- 03 Katheize beim Hybrid *S. 4222*

4.23.4.2.5.1.1 01 Koordination

Abbildung 5765 01 Koordination



Hier wird die angeforderte Drehzahl durch einen einfache MAX Abfrage bestimmt.

Der Vektor dient zur Bestimmung des "Verursachers".

Navigationslinks:

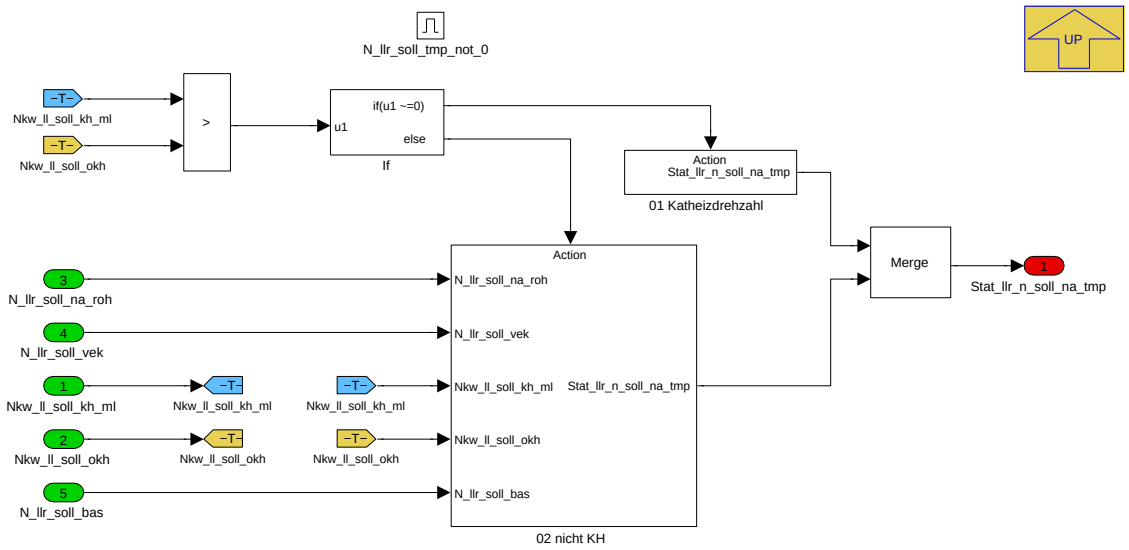
Parent: 01 Laufzeitmassnahme *S. 4214*

Children: 01 Stat_llr_n_soll_na *S. 4217* --- 02 Aux Drehzahl halten *S. 4220*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.5.1.1.1 01 Stat_llr_n_soll_na

Abbildung 5766 01 Stat_llr_n_soll_na



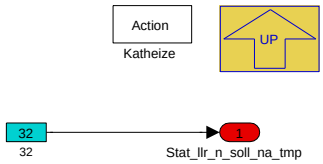
Navigationslinks:

Parent: 01 Koordination *S. 4216*

Children: 01 Katheizdrehzahl *S. 4217* --- 02 nicht KH *S. 4218*

4.23.4.2.5.1.1.1.1 01 Katheizdrehzahl

Abbildung 5767 01 Katheizdrehzahl



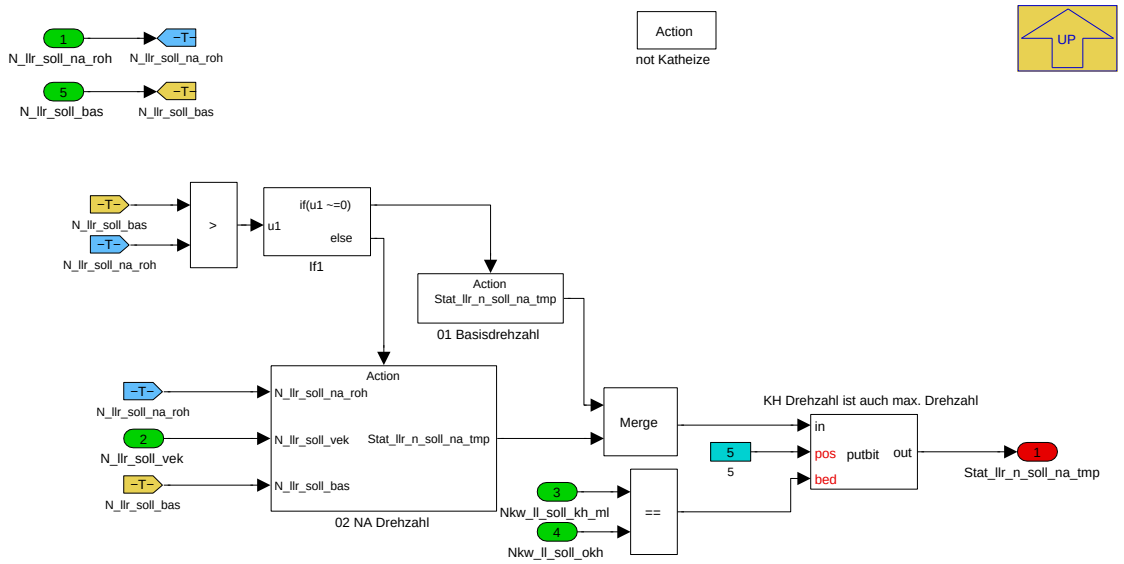
Navigationslinks:

Parent: 01 Stat_llr_n_soll_na *S. 4217*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.5.1.1.1.2 02 nicht KH

Abbildung 5768 02 nicht KH



Zur Information der Solldrehzahlquelle wird ein Status gebildet. .

Standardmässig sollt nur ein Bit gesetzt sein (der des Anforderers). Es können aber auch mehrere gesetzt sein, falls mehrere Anforderer gleichzeitig die gleiche Drehzahl anfordern.

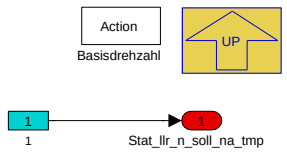
Navigationslinks:

Parent: 01 Stat_llr_n_soll_na *S. 4217*

Children: 01 Basisdrehzahl *S. 4218* --- 02 NA Drehzahl *S. 4219*

4.23.4.2.5.1.1.1.2.1 01 Basisdrehzahl

Abbildung 5769 01 Basisdrehzahl



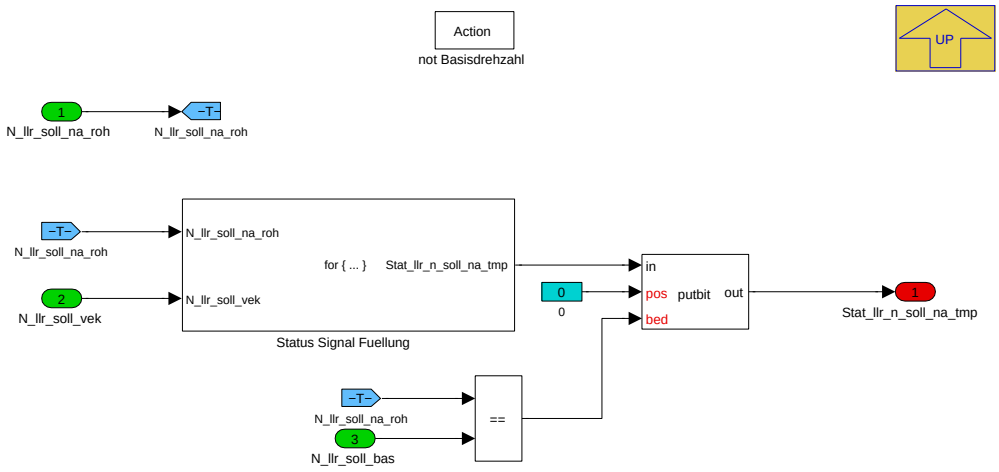
Navigationslinks:

Parent: 02 nicht KH *S. 4218*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.5.1.1.1.2.2 02 NA Drehzahl

Abbildung 5770 02 NA Drehzahl



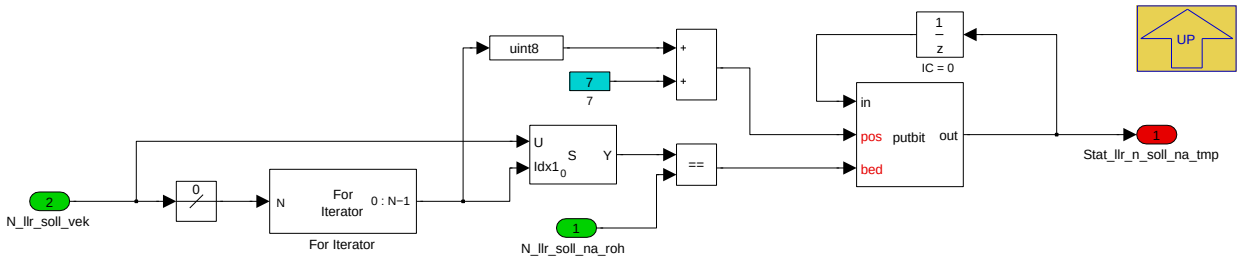
Navigationslinks:

Parent: 02 nicht KH *S. 4218*

Children: Status Signal Fuellung *S. 4219*

4.23.4.2.5.1.1.1.2.2.1 Status Signal Fuellung

Abbildung 5771 Status Signal Fuellung



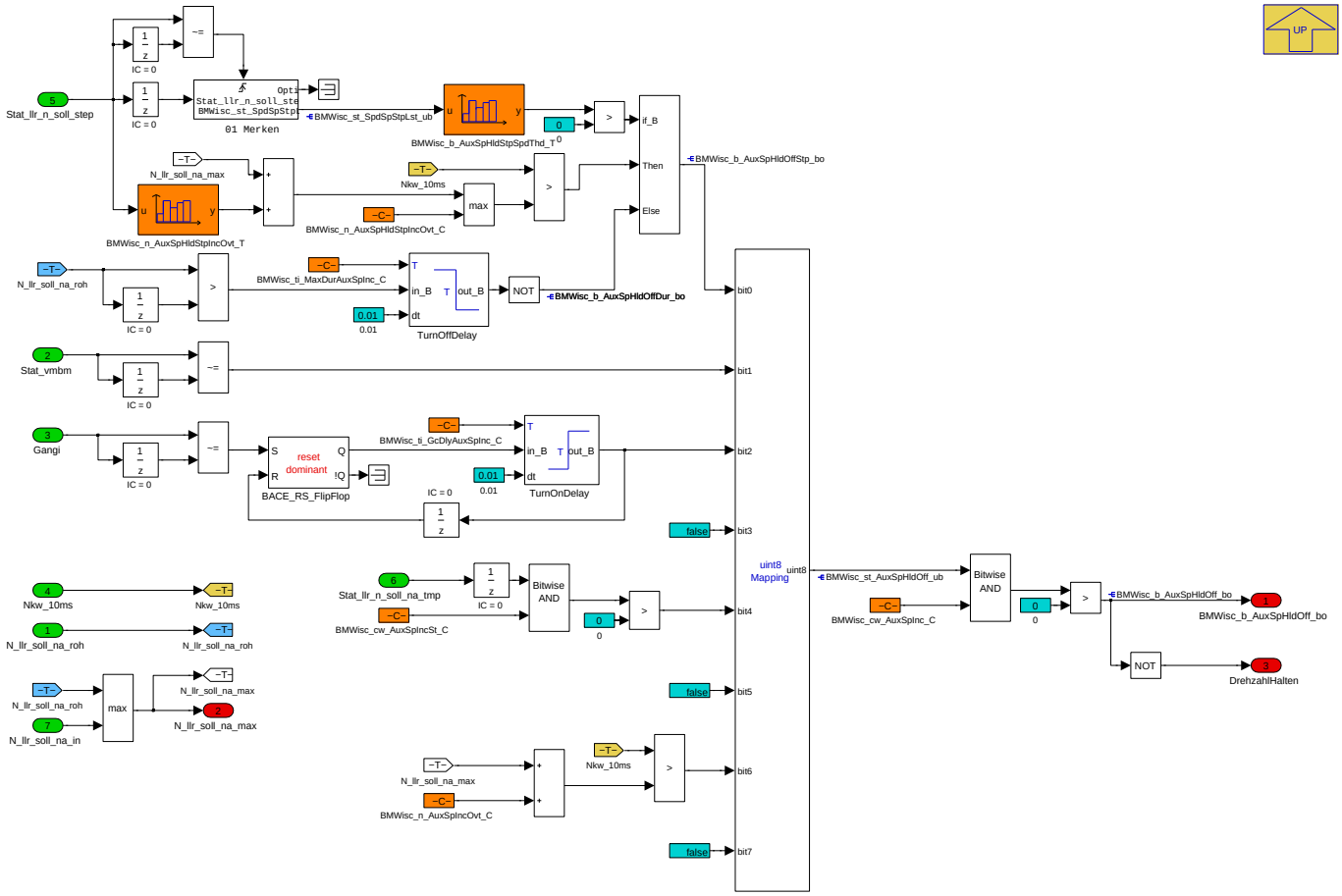
Navigationslinks:

Parent: 02 NA Drehzahl *S. 4219*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.5.1.1.2 02 Aux Drehzahl halten

Abbildung 5772 02 Aux Drehzahl halten



Um nicht vom Fahrer initiierte Drehzahländerungen gering zu halten, kann eine angehobene Drehzahl gehalten werden

Das Drehzahlhalten kann unter den folgenden Bedingungen aufgehoben werden:

- maximale Dauer Drehzahlhalten bzw. Abbruch bei Tip In (abhängig von letzter Step Anhebung)
- Änderung des Motorzustands (Start, Stopp, SA...)
- Änderung des Ganges (Fahreraktion)
- Abhängig vom Anforderer kann das Halten Abgeschaltet werden
- bei Drehzahlüberschuss (z.B. Gassstoss

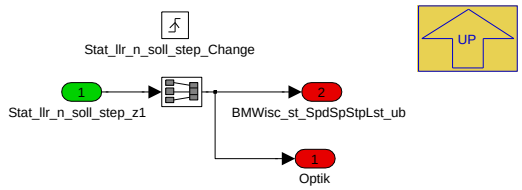
Navigationslinks:

Parent: 01 Koordination *S. 4216*

Children: 01 Merken *S. 4220*

4.23.4.2.5.1.1.2.1 01 Merken

Abbildung 5773 01 Merken



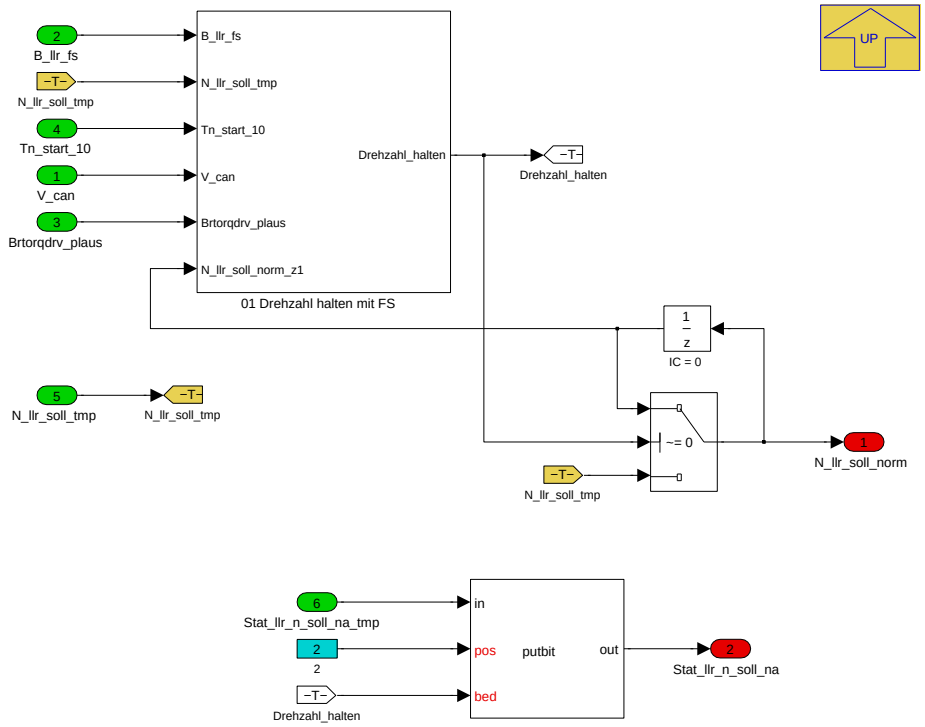
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 02 Aux Drehzahl halten *S. 4220*

4.23.4.2.5.1.2 02 N Sollwert halten FS

Abbildung 5774 02 N Sollwert halten FS



Der Drehzahlsollwert wird in Normalbetrieb als der maximalen Wert zwischen den Basisdrehzahlsollwert und den Nebenaggregatedrehzahlsollwert gewählt.

Aber wenn folgende Kombination besteht

- eine Automatikgetriebe eingebaut ist
- eine Fahrstufe eingelegt ist
- die Fahrgeschwindigkeit kleiner ist
- die Bremsdruck kleiner ist

wird keinen Nebenaggregateanforderungen berücksichtigt.

Der Drehzahlsollwert ohne Fahrstufe wird getrennt geliefert.

Navigationslinks:

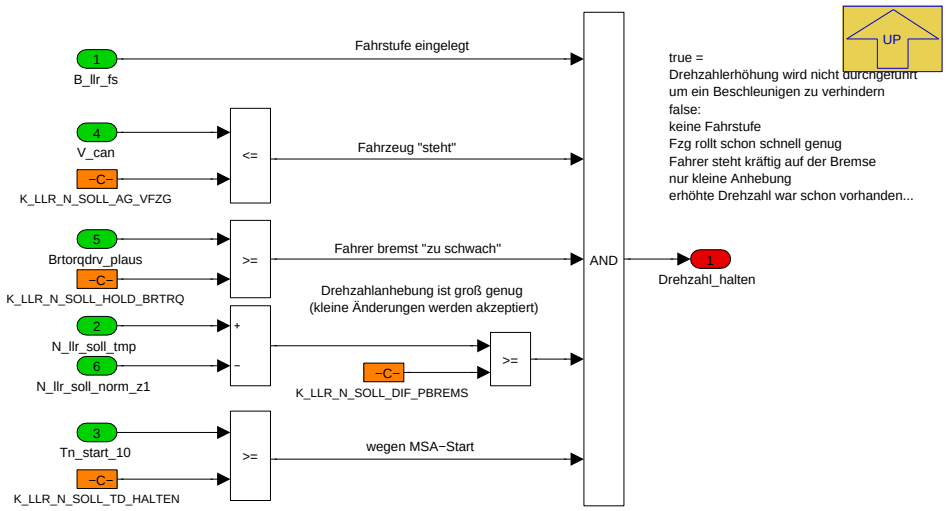
Parent: 01 Laufzeitmassnahme *S. 4214*

Children: 01 Drehzahl halten mit FS *S. 4222*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.5.1.2.1 01 Drehzahl halten mit FS

Abbildung 5775 01 Drehzahl halten mit FS

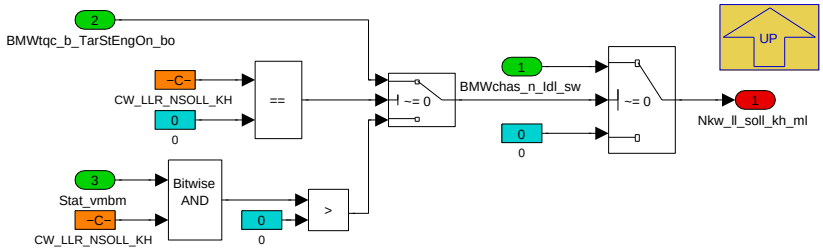


Navigationslinks:

Parent: 02 N Sollwert halten FS *S. 4221*

4.23.4.2.5.1.3 03 Katheize beim Hybrid

Abbildung 5776 03 Katheize beim Hybrid



Bei Hybriden soll die angehobene Katheizdrehzahl erst mit dem Motorstart bzw. der Motoranforderung durchkommen.

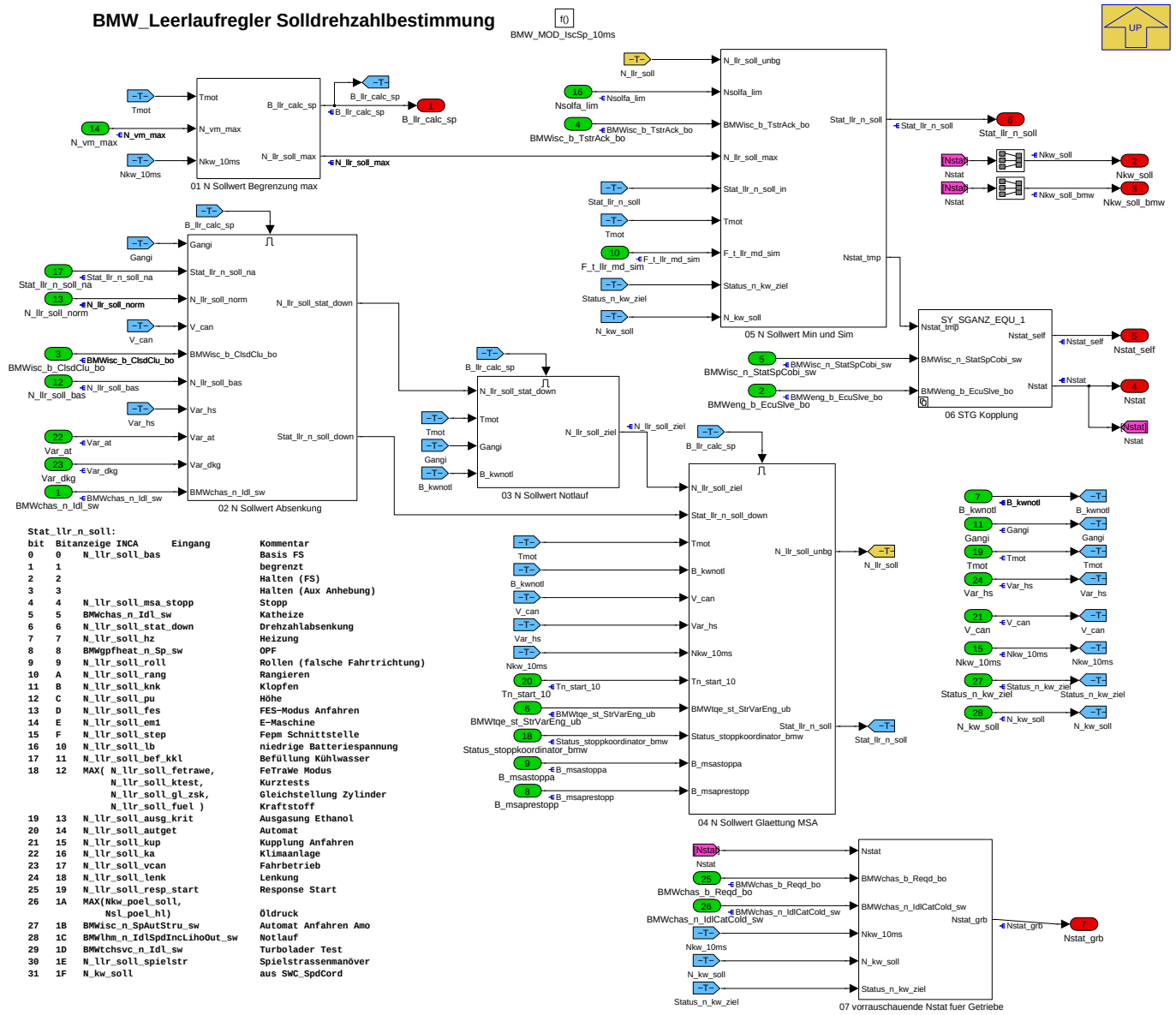
Navigationslinks:

Parent: 01 Laufzeitmassnahme *S. 4214*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.6 BMW_MOD_IscSp_10ms

Abbildung 5777 BMW_MOD_IscSp_10ms




```
Stat_llr_n_soll:
bit  Bitanzeige INCA      Eingang          Kommentar
0    0    N_llr_soll_bas                   Basis FS
1    1                                     begrenzt
2    2                                     Halten (FS)
3    3                                     Halten (Aux Anhebung)
4    4    N_llr_soll_msa_stopp             Stopp
5    5    BMWchas_n_Idl_sw                 Katheize
6    6    N_llr_soll_stat_down             Drehzahlabsenkung
7    7    N_llr_soll_hz                    Heizung
8    8    BMWgpfheat_n_Sp_sw               OPF
9    9    N_llr_soll_roll                  Rollen (falsche Fahrtrichtung)
10   A    N_llr_soll_rang                  Rangieren
11   B    N_llr_soll_knk                   Klopfen
12   C    N_llr_soll_pu                    Höhe
13   D    N_llr_soll_fes                   FES-Modus Anfahren
14   E    N_llr_soll_em1                   E-Maschine
15   F    N_llr_soll_step                  Fepm Schnittstelle
16   10   N_llr_soll_lb                    niedrige Batteriespannung
17   11   N_llr_soll_bef_kkl               Befüllung Kühlwasser
18   12   MAX( N_llr_soll_fetrawe,         FeTraWe Modus
                N_llr_soll_ktest,           Kurztests
                N_llr_soll_gl_zsk,          Gleichstellung Zylinder
                N_llr_soll_fuel )           Kraftstoff
19   13   N_llr_soll_ausg_krit             Ausgasung Ethanol
20   14   N_llr_soll_autget                Automat
21   15   N_llr_soll_kup                   Kupplung Anfahren
22   16   N_llr_soll_ka                    Klimaanlage
23   17   N_llr_soll_vcan                  Fahrbetrieb
24   18   N_llr_soll_lenk                  Lenkung
25   19   N_llr_soll_resp_start            Response Start
26   1A   MAX(Nkw_poel_soll,
              Nsl_poel_hl)                 Öldruck
27   1B   BMWisc_n_SpAutStru_sw            Automat Anfahren Amo
28   1C   BMWlhm_n_IdlSpdIncLihoOut_sw     Notlauf
29   1D   BMWtchsvc_n_Idl_sw               Turbolader Test
30   1E   N_llr_soll_spielstr              Spielstrassenmanöver
31   1F   N_kw_soll                        aus SWC_SpdCord
```

Navigationslinks:

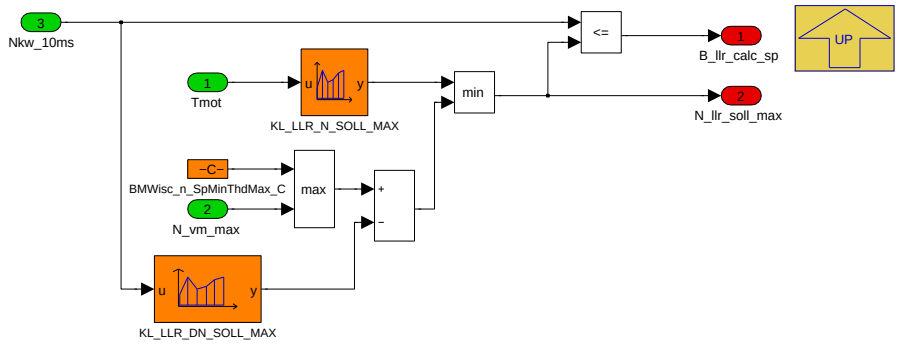
Parent: BMW_SWC_IscSp *S. 4185*

Children: 01 N Sollwert Begrenzung max *S. 4223* --- 02 N Sollwert Absenkung *S. 4224* --- 03 N Sollwert Notlauf *S. 4225* --- 04 N Sollwert Glaettung MSA *S. 4226* --- 05 N Sollwert Min und Sim *S. 4235* --- 06 STG Kopplung *S. 4237* --- 07 vorrauschauende Nstat fuer Getriebe *S. 4238*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.6.1 01 N Sollwert Begrenzung max

Abbildung 5778 01 N Sollwert Begrenzung max



Der Drehzahlsollwert wird durch eine Kennlinie, welche abhängig von der Motortemperatur sind begrenzt.

Weiterhin wird die Solldrehzahl auf die maximale Drehzahl minus Deltadrehzahl begrenzt, wobei die maximale Drehzahl wiederum nach unten gedeckelt wird (z.B. Fehlerfall mit maximaldrehzahl von 0).

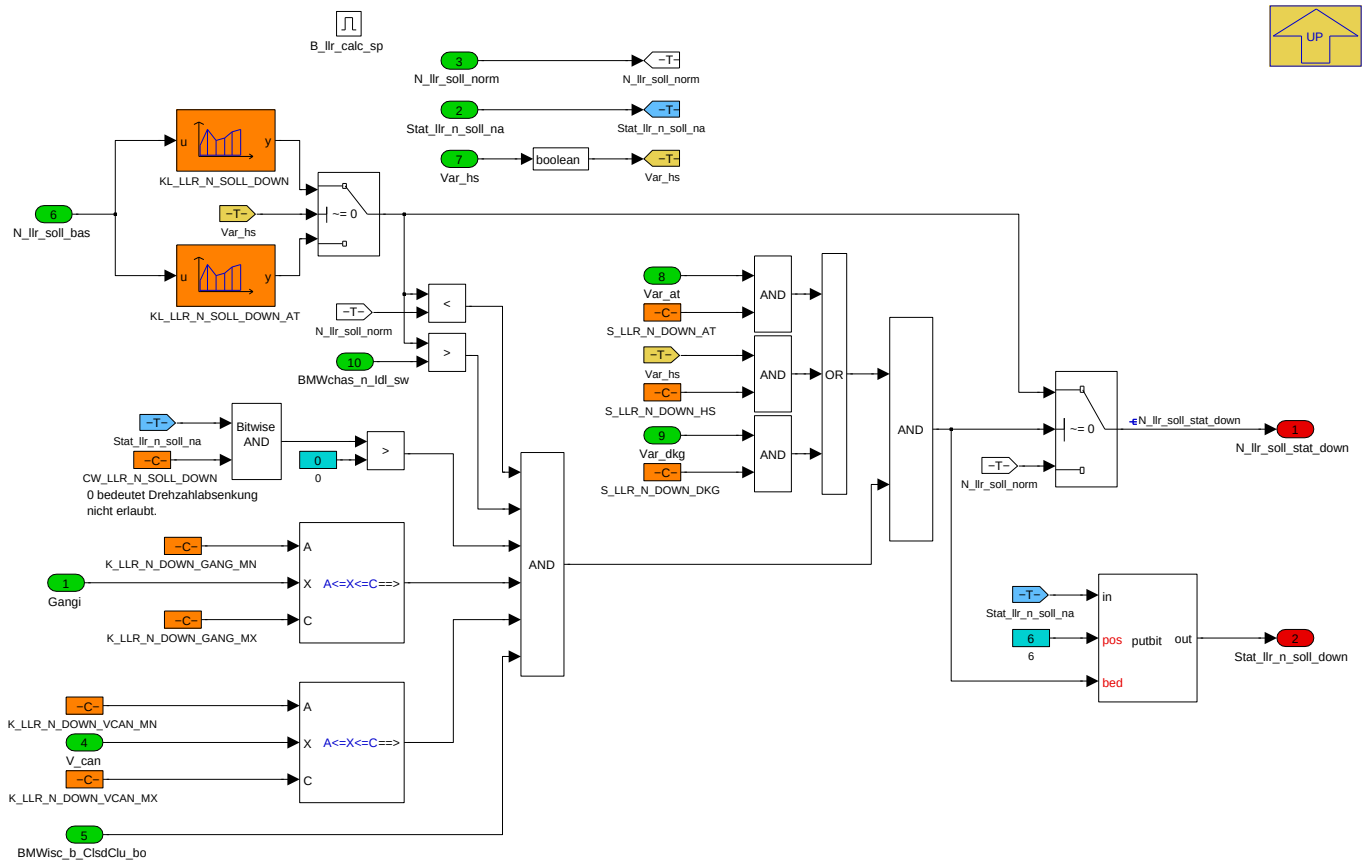
Bei Drehzahlen oberhalb der maximal möglichen Drehzahl wir ein Bit zur Verfügung gestellt, um Berechnungen auszuschalten (Laufzeitmassnahme).

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscSp_10ms *S. 4223*

4.23.4.2.6.2 02 N Sollwert Absenkung

Abbildung 5779 02 N Sollwert Absenkung



Um die Rollgeschwindigkeit zu reduzieren, kann man die Solldrehzahl absenken.

CW_LLR_N_SOLL_DOWN: 0 bedeutet Drehzahlabsenkung nicht erlaubt.

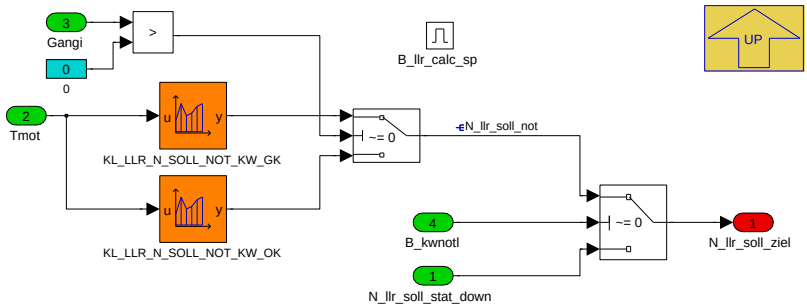
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscSp_10ms *S. 4223*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.6.3 03 N Sollwert Notlauf

Abbildung 5780 03 N Sollwert Notlauf



Der Drehzahlsollwert für den Notlauf wird unterschiedlich für die Notlaufart und die Fahrstufe betrachtet.

Diese Drehzahlsollwerte werden durch Kennlinien und abhängig von der Motortemperatur festgelegt.

Der Notlauf ist wie folgt eingeordnet:

- Fehler am Kurbelwellesensor(KW)

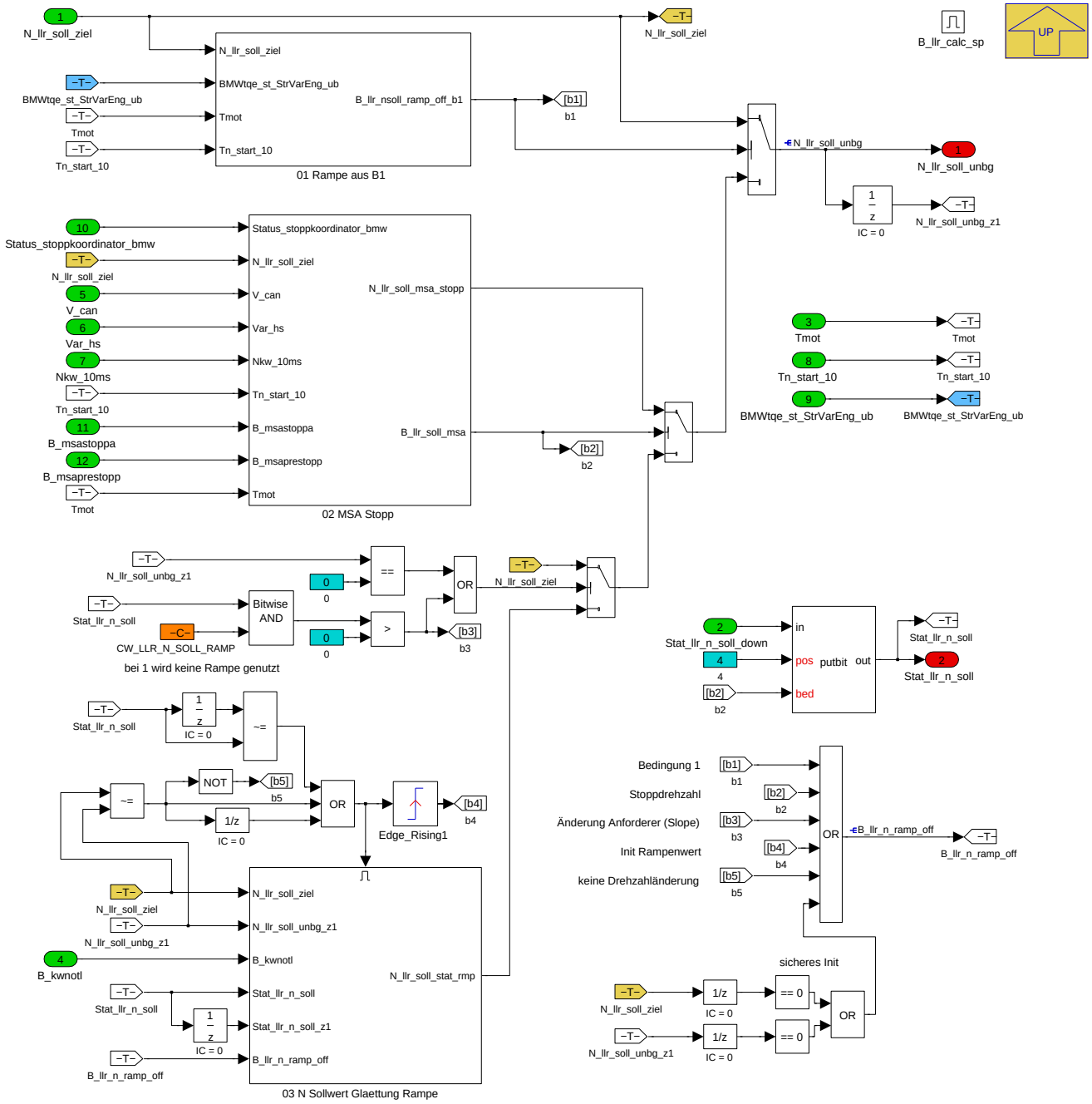
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscSp_10ms *S. 4223*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.6.4 04 N Sollwert Glaettung MSA

Abbildung 5781 04 N Sollwert Glaettung MSA



Der Drehzahlsollwert kann über eine Rampe geglättet werden bevor es weiter gegeben wird.

Die Glättung findet statt, falls sie nicht durch Funktionalitäten wie MSA usw. ausgeschaltet wird.

Die Art der Glättung kann zwischen Tiefpassfiltern oder feste Gradientbegrenzung(Rampe) gewählt werden.

Navigationslinks:

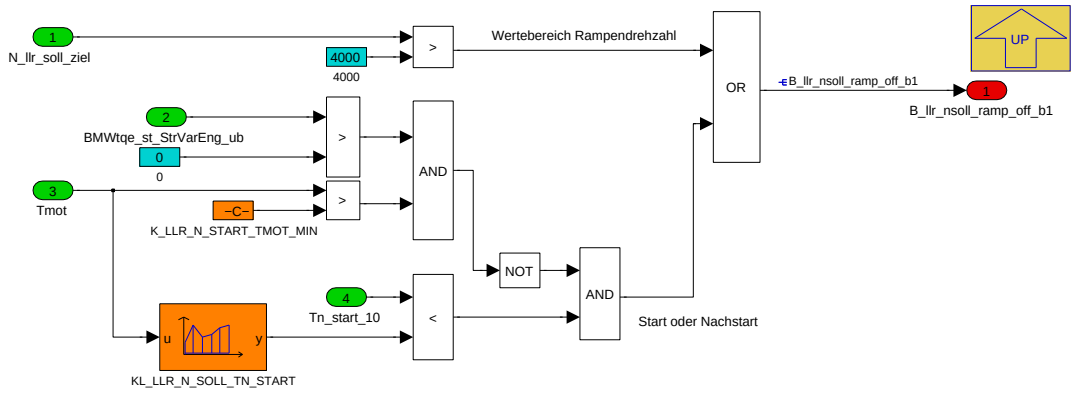
Parent: BMW_MOD_IscSp_10ms *S. 4223*

Children: 01 Rampe aus B1 *S. 4226* --- 02 MSA Stopp *S. 4227* --- 03 N Sollwert Glaettung Rampe *S. 4232*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.6.4.1 01 Rampe aus B1

Abbildung 5782 01 Rampe aus B1



Gründe für einen Abwurf der Rampen:

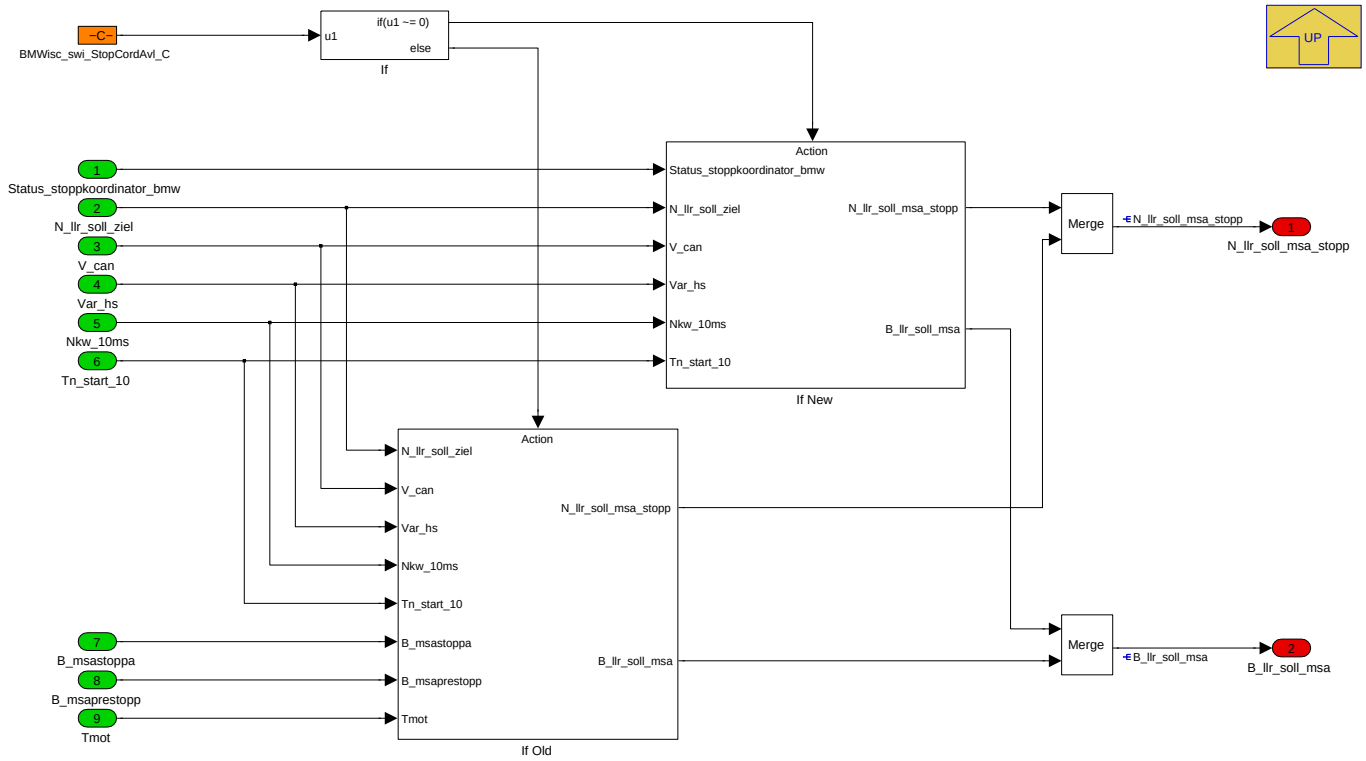
- Werteberiech der Rampen (4000)
- Zeit nach Start
- kein "warmer" Komfortstart

Navigationslinks:

Parent: 04 N Sollwert Glaettung MSA *S. 4226*

4.23.4.2.6.4.2 02 MSA Stopp

Abbildung 5783 02 MSA Stopp



Navigationslinks:

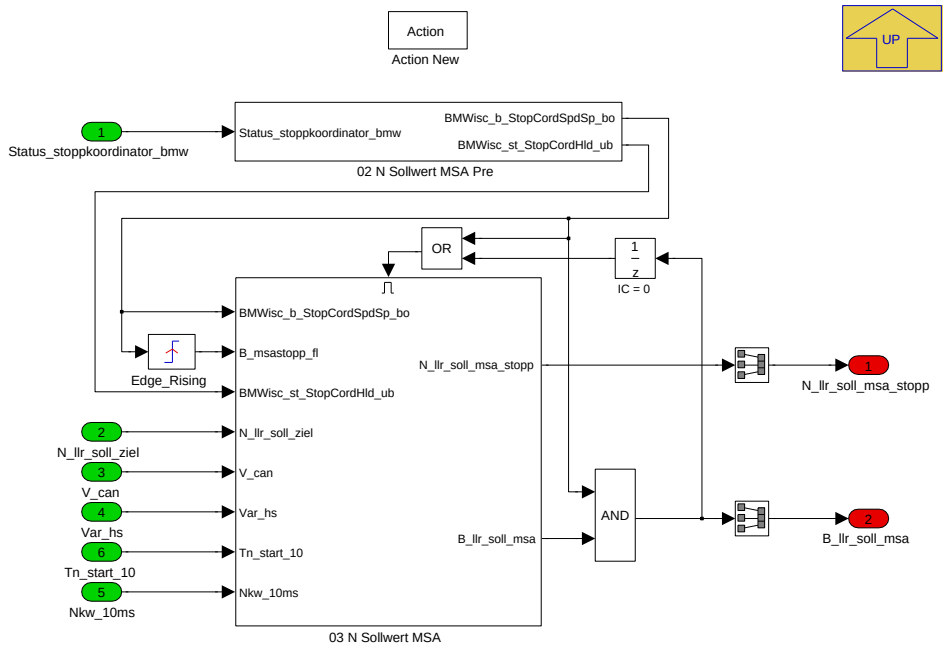
Parent: 04 N Sollwert Glaettung MSA *S. 4226*

Children: If New *S. 4228* --- If Old *S. 4229*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.6.4.2.1 If New

Abbildung 5784 If New



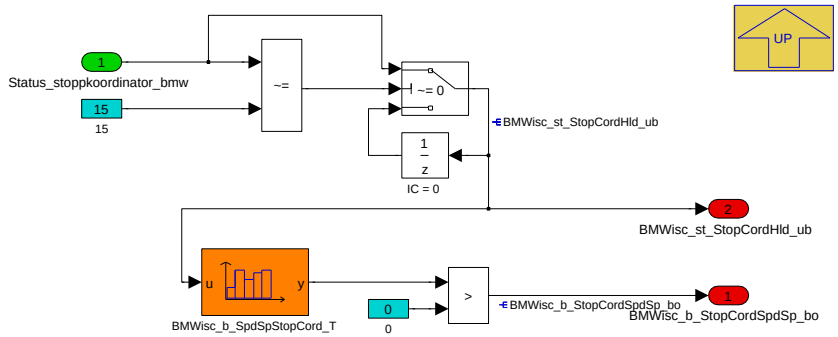
Navigationslinks:

Parent: 02 MSA Stopp *S. 4227*

Children: 02 N Sollwert MSA Pre *S. 4228* --- 03 N Sollwert MSA *S. 4229*

4.23.4.2.6.4.2.1.1 02 N Sollwert MSA Pre

Abbildung 5785 02 N Sollwert MSA Pre



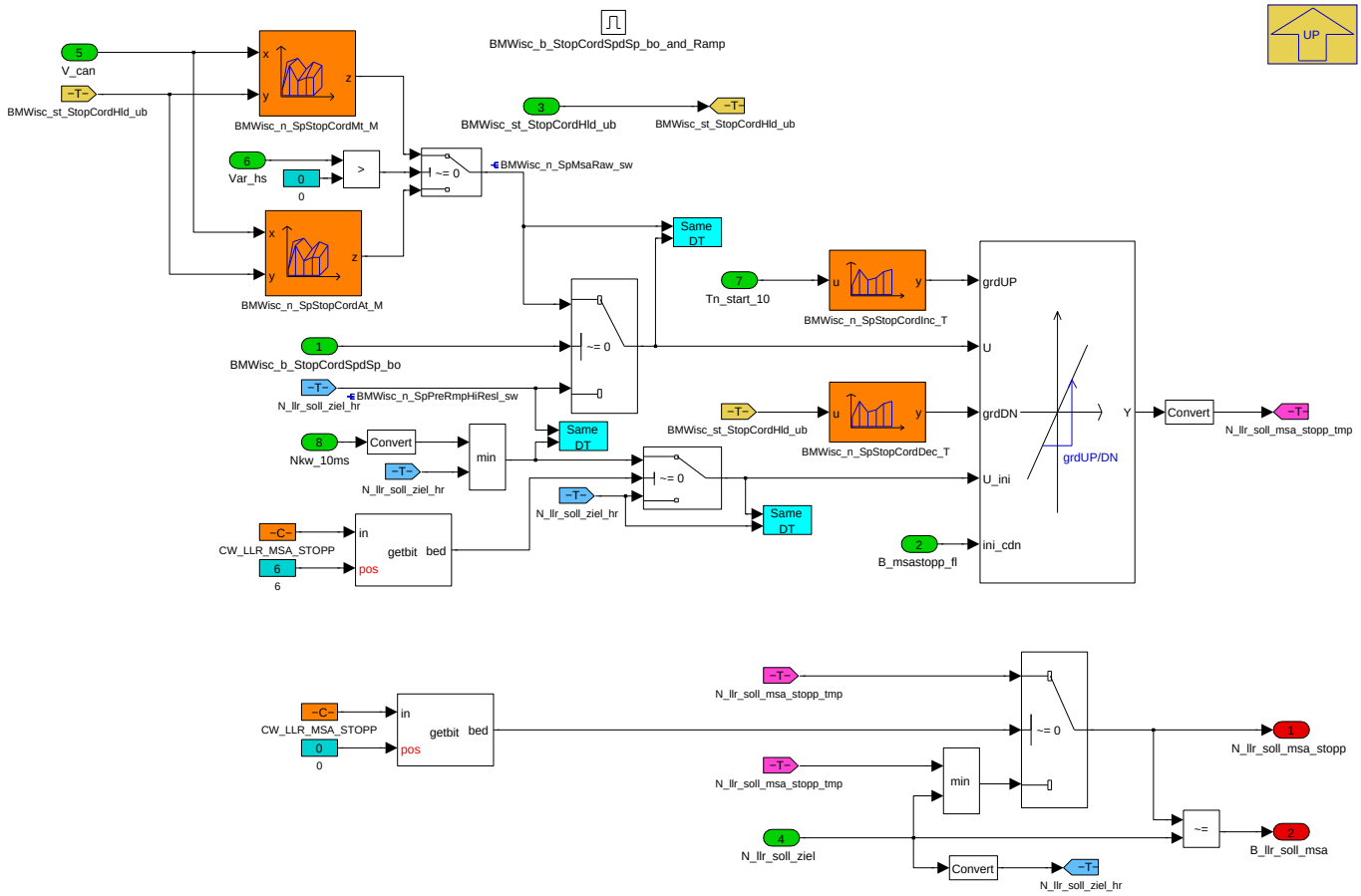
Navigationslinks:

Parent: If New *S. 4228*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.6.4.2.1.2 03 N Sollwert MSA

Abbildung 5786 03 N Sollwert MSA



Vor dem Motorstopp kann es sinnvoll sein, die Motordrehzahl schon abzusenken, um die Energie im Antribesstrang zu reduzieren.

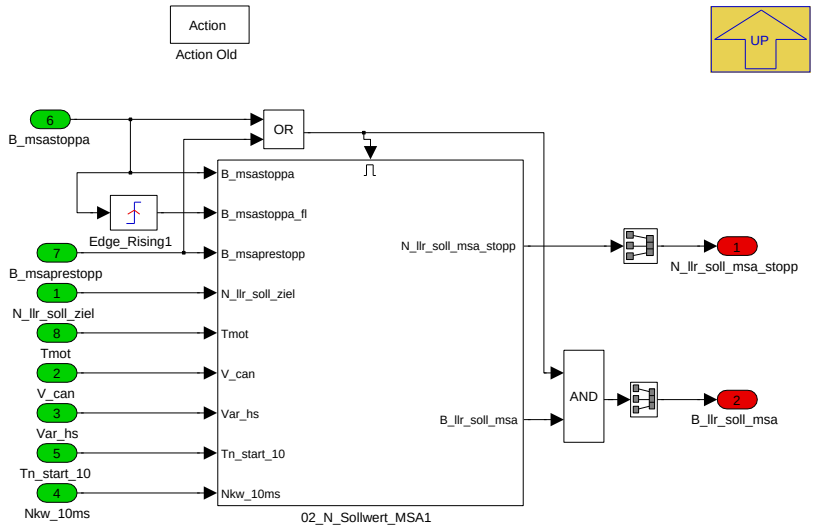
Es besteht die Möglichkeit beim Initialisieren die Rampe über den Drehzahlistwert nach unten zu korrigieren

Navigationslinks:

Parent: If New *S. 4228*

4.23.4.2.6.4.2.2 If Old

Abbildung 5787 If Old



Navigationslinks:

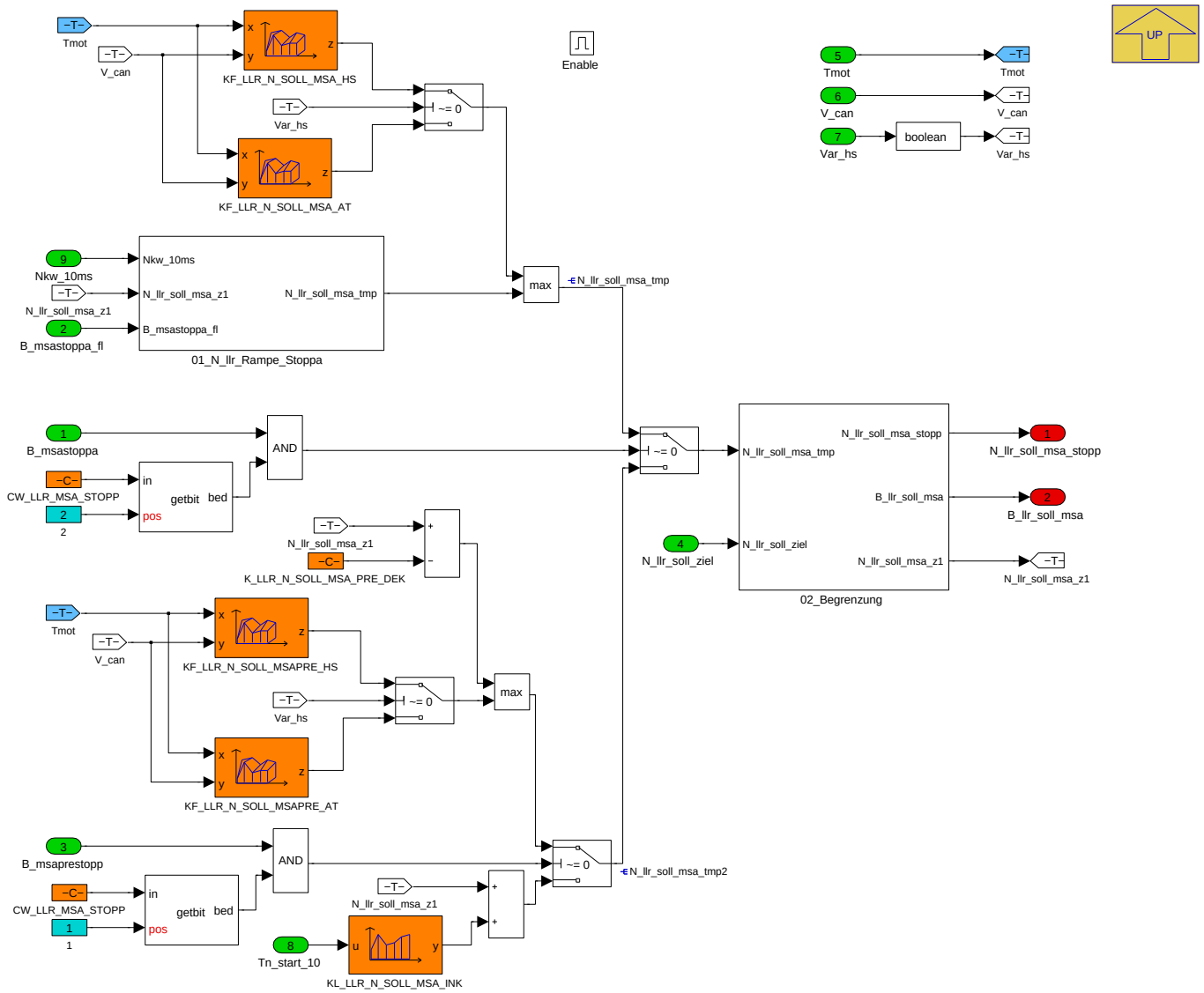
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 02 MSA Stopp *S. 4227*

Children: 02_N_Sollwert_MSA1 *S. 4230*

4.23.4.2.6.4.2.2.1 02_N_Sollwert_MSA1

Abbildung 5788 02_N_Sollwert_MSA1



Vor dem Motorstopp kann es sinnvoll sein, die Motordrehzahl schon abzusenken, um die Energie im Antribesstrang zu reduzieren.

Navigationslinks:

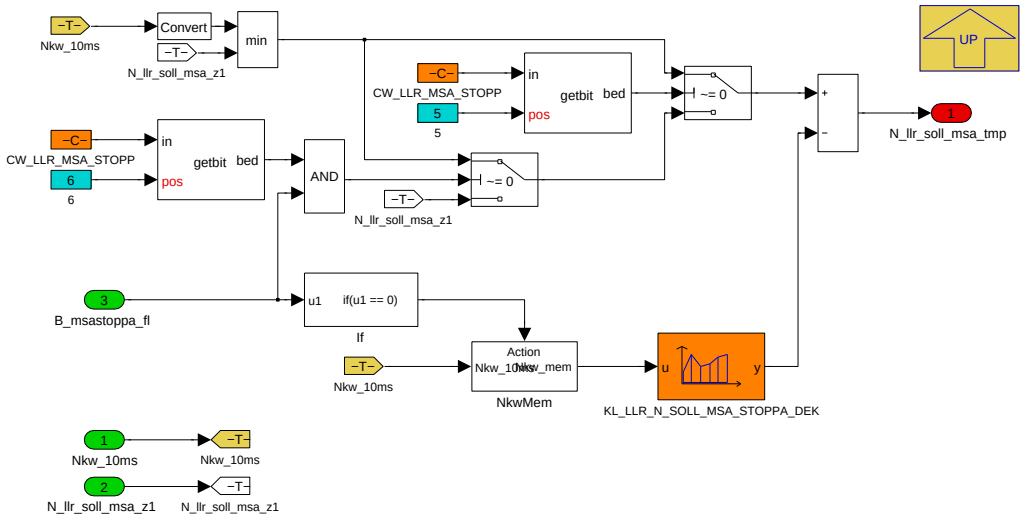
Parent: If Old *S. 4229*

Children: 01_N_llr_Rampe_Stoppa *S. 4231* --- 02_Begrenzung *S. 4231*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.6.4.2.2.1.1 01_N_llr_Rampe_Stoppa

Abbildung 5789 01_N_llr_Rampe_Stoppa



Rampe fuer Sollwertvorgabe bei MAS Stopp

Es besteht die Moeglichkeit die Rampe ueber den Istwert immer nach unten zu korrigieren

Es besteht die Moeglichkeit die Rampe ueber den Istwert nur beim Eintritt nach unten zu korrigieren

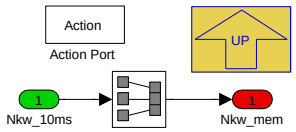
Navigationslinks:

Parent: 02_N_Sollwert_MSA1 *S. 4230*

Children: NkwMem *S. 4231*

4.23.4.2.6.4.2.2.1.1.1 NkwMem

Abbildung 5790 NkwMem

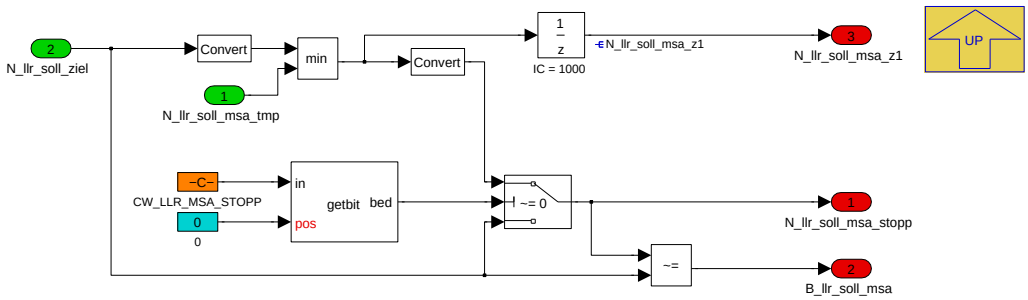


Navigationslinks:

Parent: 01_N_llr_Rampe_Stoppa *S. 4231*

4.23.4.2.6.4.2.2.1.2 02_Begrenzung

Abbildung 5791 02_Begrenzung



In diesem Block kann die Funktion ausgeschaltet werden und es wird der Status erzeugt, ob die Funktion im Eingriff ist

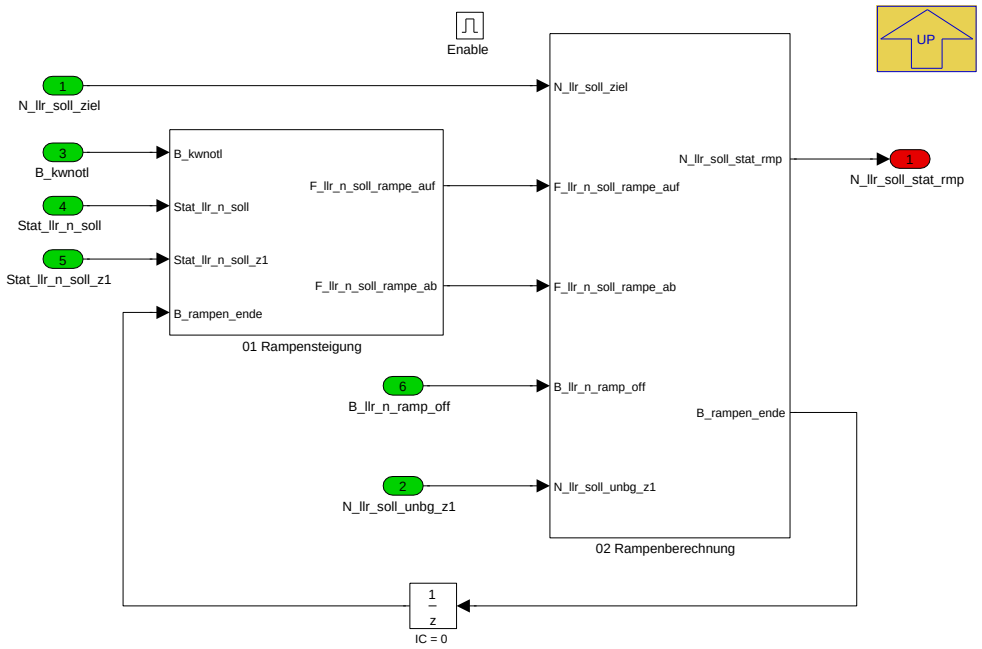
Navigationslinks:

Parent: 02_N_Sollwert_MSA1 *S. 4230*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.6.4.3 03 N Sollwert Glaettung Rampe

Abbildung 5792 03 N Sollwert Glaettung Rampe



Die Drehzahlsollwerte werden durch konstante Gradienten(Rampen) geglättet.

Die Drehzahlsollwertübergänge werden unterschiedlich für positive und negative Gradienten geglättert.

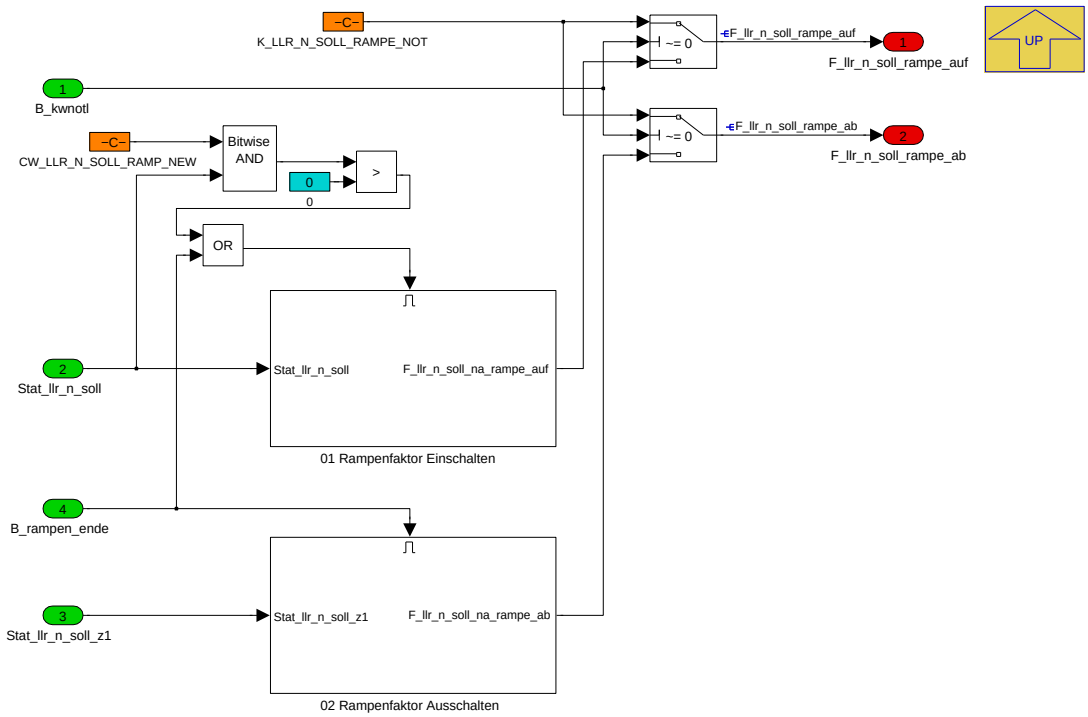
Navigationslinks:

Parent: 04 N Sollwert Glaettung MSA *S. 4226*

Children: 01 Rampensteigung *S. 4232* --- 02 Rampenberechnung *S. 4234*

4.23.4.2.6.4.3.1 01 Rampensteigung

Abbildung 5793 01 Rampensteigung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Hier werden die Steigungsfaktoren für die Drehzahlsollwertrampe abhängig von Betriebszustand gewählt.Die Rampensteigung wird beim Deaktivieren gehalten, bis Zieldrehzahl erreicht ist. Dies funktioniert jedoch nur bei fallenden Stat_llr_n_soll.

Die steigende Rampe kann über den Status aktualisiert werden.

Der Notlauf erhält einen eigenen Rampenwert

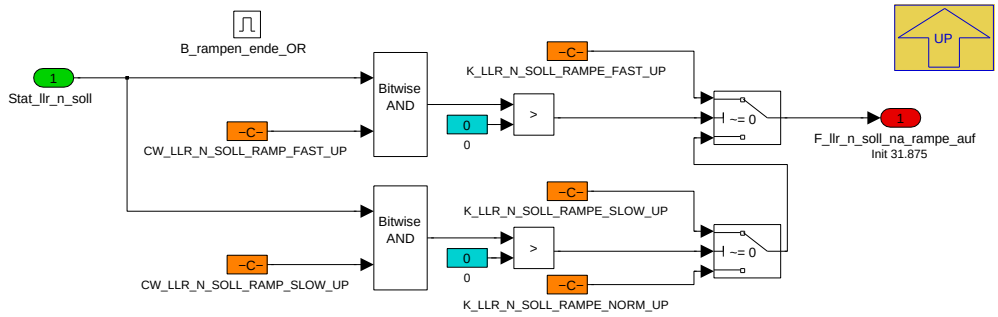
Navigationslinks:

Parent: 03 N Sollwert Glaettung Rampe *S. 4232*

Children: 01 Rampenfaktor Einschalten *S. 4233* --- 02 Rampenfaktor Ausschalten *S. 4233*

4.23.4.2.6.4.3.1.1 01 Rampenfaktor Einschalten

Abbildung 5794 01 Rampenfaktor Einschalten



Die LL-Drehzahlanforderungen koennen ueber 3 Steigeungen (getrennt fuer auf und ab) angefahren werden.

Die Rampekoeffiziente sind wie folgt festgelegt:

- normal
- schnelll
- langsam

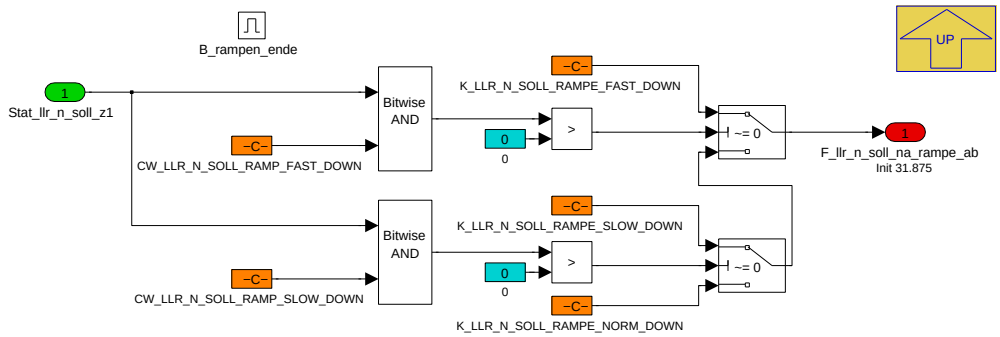
Die Rampen koennen auch ausgeschaltet werden (=ganz schnell).

Navigationslinks:

Parent: 01 Rampensteigung *S. 4232*

4.23.4.2.6.4.3.1.2 02 Rampenfaktor Ausschalten

Abbildung 5795 02 Rampenfaktor Ausschalten



Die LL-Drehzahlanforderungen koennen ueber 3 Steigeungen (getrennt fuer auf und ab) angefahren werden.

Die Rampekoeffiziente sind wie folgt festgelegt:

- normal
- schnelll
- langsam

Die Rampen koennen auch ausgeschaltet werden (=ganz schnell).

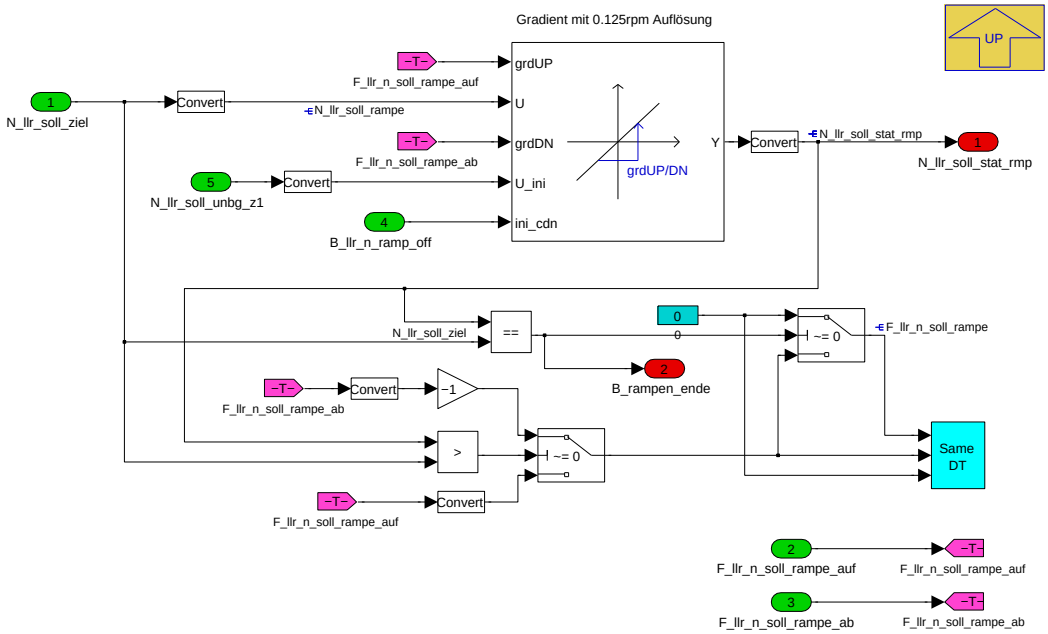
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 01 Rampensteigung *S. 4232*

4.23.4.2.6.4.3.2 02 Rampenberechnung

Abbildung 5796 02 Rampenberechnung



Die Drehzahlsollwertübergänge werden durch diesen Block gerampt. Der aktuell anliegende Rampenwert wird durch F_llr_n_soll_rampe ausgegeben.

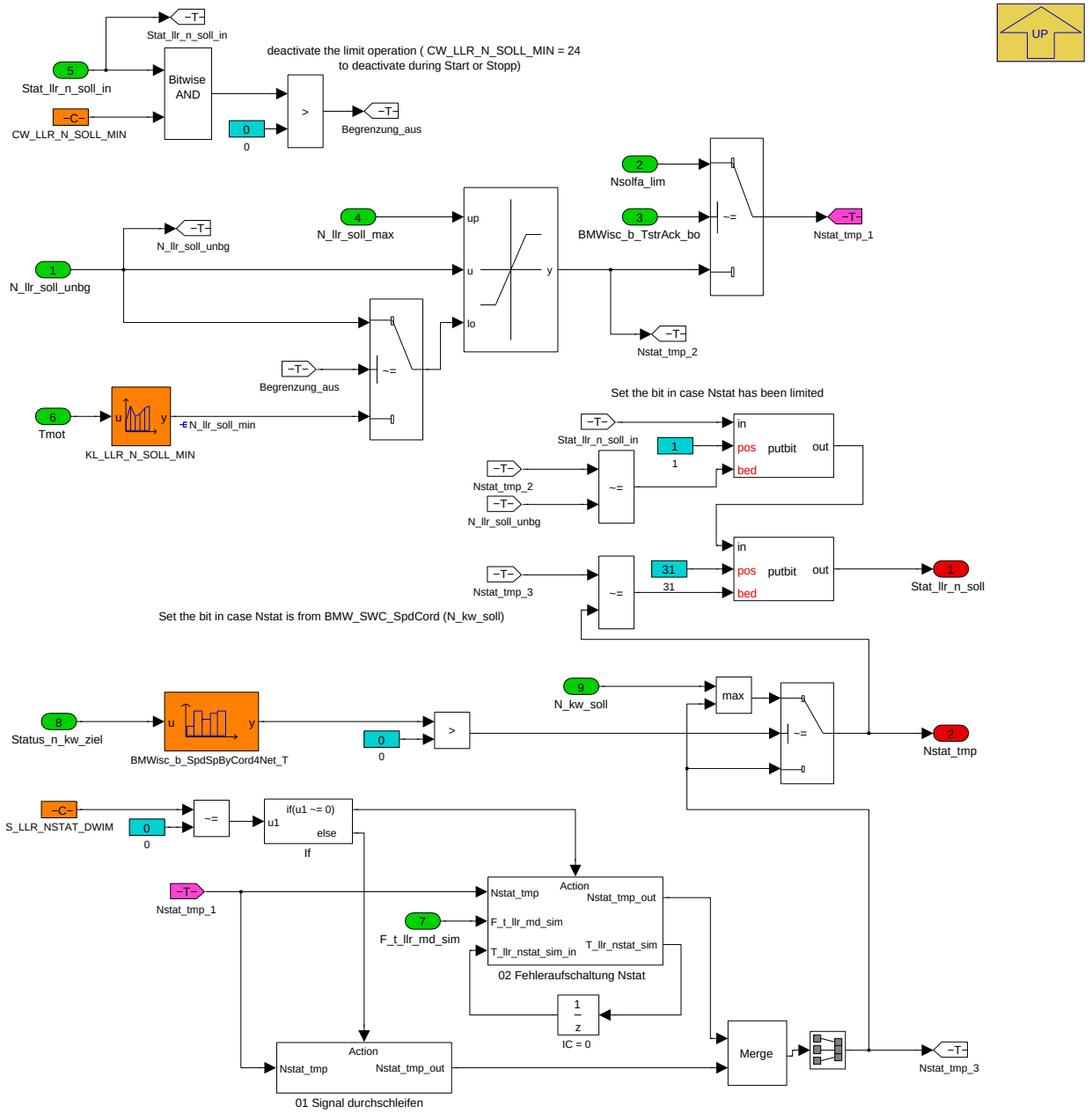
Navigationslinks:

Parent: 03 N Sollwert Glaettung Rampe *S. 4232*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.6.5 05 N Sollwert Min und Sim

Abbildung 5797 05 N Sollwert Min und Sim



Der Drehzahlsollwert N_llr_soll_unbg wird Motortemperatur abhängig nach unten begrenzt.

Man kann die Begrenzung über Applikation ausschalten (z.B. Start und Stopp).

Der Testereingriff wird an dieser Stelle nicht begrenzt, da er eine eigene Begrenzumg besitzt.

Als Applikationshilfe kann man einen Drehzahloffset Störgrößen aufschalten.

Navigationslinks:

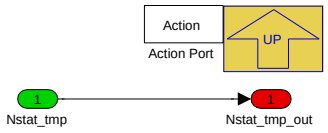
Parent: BMW_MOD_IscSp_10ms *S. 4223*

Children: 01 Signal durchschleifen *S. 4235* --- 02 Fehleraufschaltung Nstat *S. 4236*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.6.5.1 01 Signal durchschleifen

Abbildung 5798 01 Signal durchschleifen

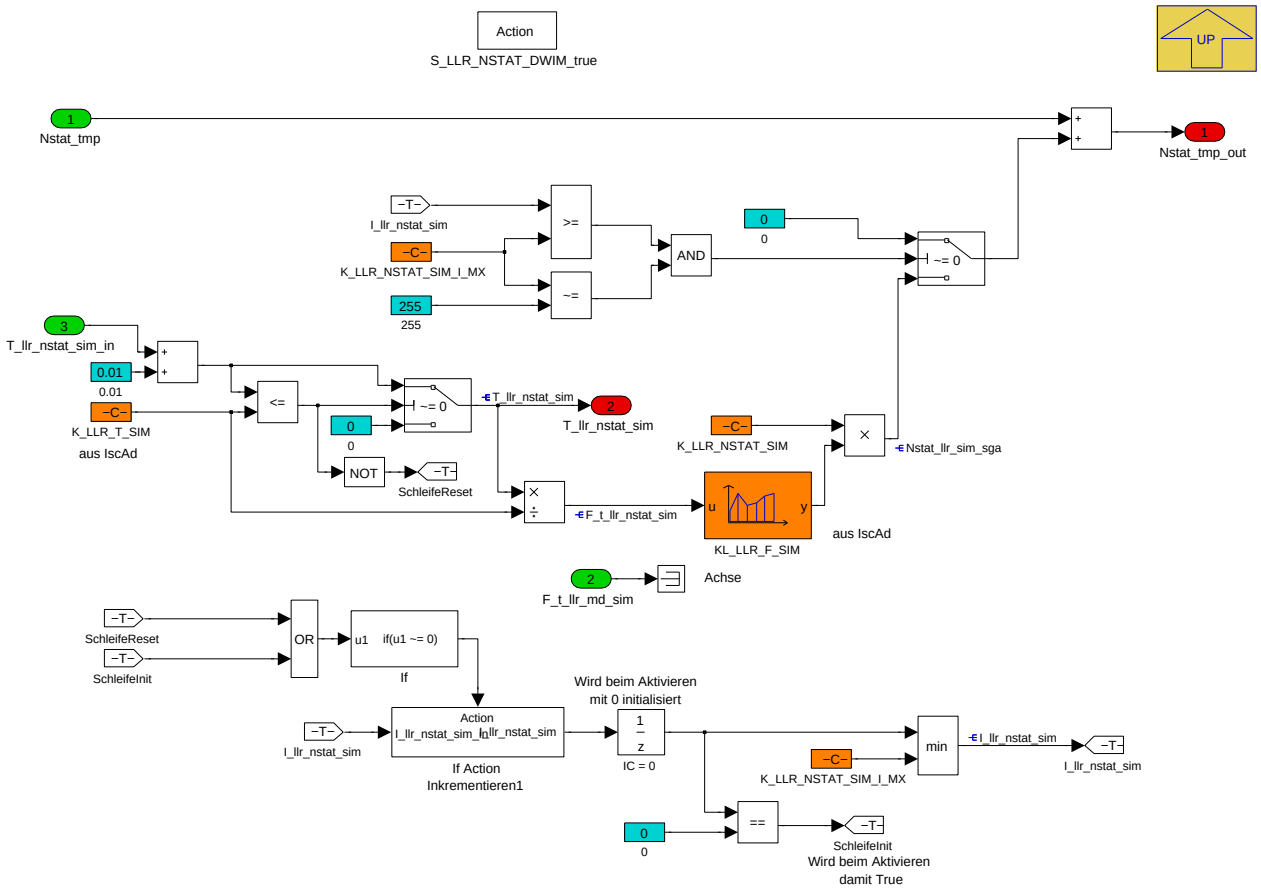


Navigationslinks:

Parent: 05 N Sollwert Min und Sim *S. 4235*

4.23.4.2.6.5.2 02 Fehleraufschaltung Nstat

Abbildung 5799 02 Fehleraufschaltung Nstat



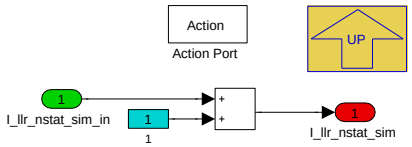
Navigationslinks:

Parent: 05 N Sollwert Min und Sim *S. 4235*

Children: If Action Inkrementieren1 *S. 4236*

4.23.4.2.6.5.2.1 If Action Inkrementieren1

Abbildung 5800 If Action Inkrementieren1



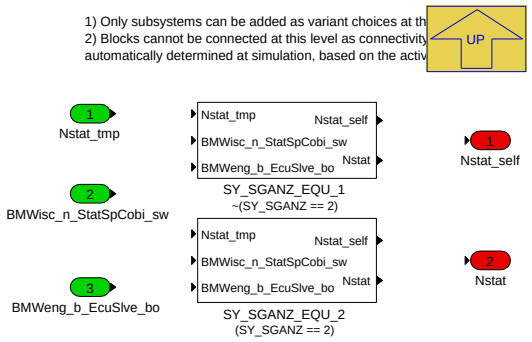
Navigationslinks:

Parent: 02 Fehleraufschaltung Nstat *S. 4236*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.2.6.6 06 STG Kopplung

Abbildung 5801 06 STG Kopplung



Navigationslinks:

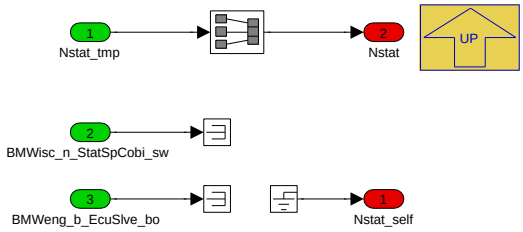
Parent: BMW_MOD_IscSp_10ms *S. 4223*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 4237* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 4237*

4.23.4.2.6.6.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 06 STG Kopplung *S. 4237*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 5802 SY_SGANZ_EQU_1



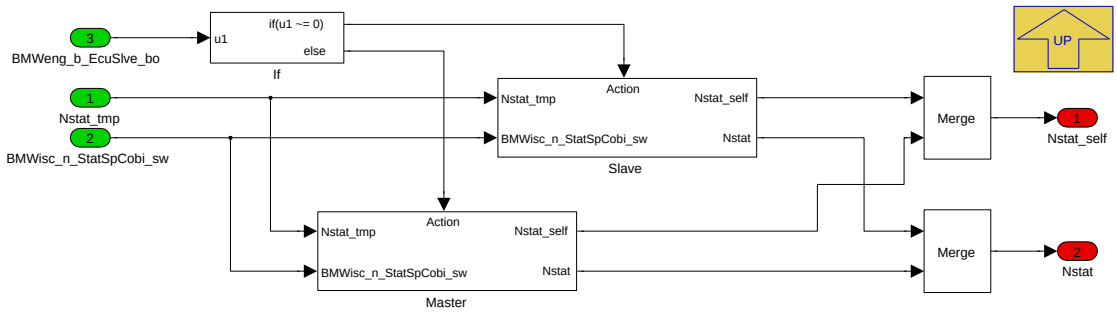
Navigationslinks:

Parent: 06 STG Kopplung *S. 4237*

4.23.4.2.6.6.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 06 STG Kopplung *S. 4237*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 5803 SY_SGANZ_EQU_2



Navigationslinks:

Parent: 06 STG Kopplung *S. 4237*

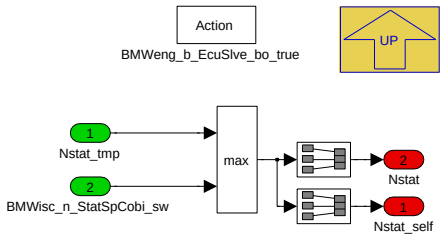
Children: Master *S. 4238* --- Slave *S. 4238*

4.23.4.2.6.6.2.1 Master (Variant Sub)

Variant parent: 06 STG Kopplung *S. 4237*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5804 Master



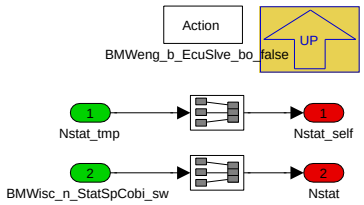
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 4237*

4.23.4.2.6.6.2.2 Slave (Variant Sub)

Variant parent: 06 STG Kopplung *S. 4237*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 5805 Slave

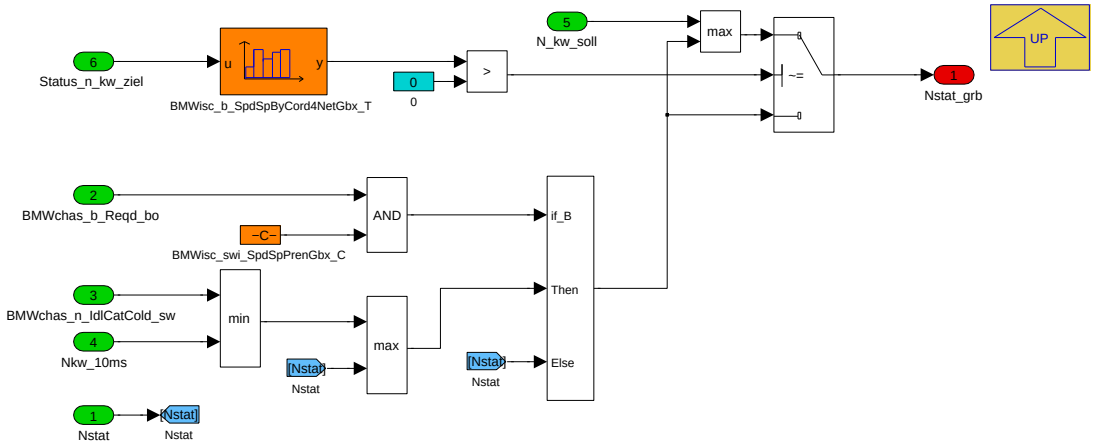


Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 4237*

4.23.4.2.6.7 07 vorrauschauende Nstat fuer Getriebe

Abbildung 5806 07 vorrauschauende Nstat fuer Getriebe



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscSp_10ms *S. 4223*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.4.3 Lokales Datenlexikon

4.23.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 922 BMW_SWC_IscSp-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_llr_calc_sp	Bit zur Laufzeitoptimierung. Berechnung nur unterhalb maximaler Solldrehzahl						
	uint8	Def_bool	-	St_BmwIscSp_1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscAd*						
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
B_llr_n_soll_lb	Bedingung ATL Adaption auschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_modul5.Bit0		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmbilanz*						
B_llr_n_soll_poel	Bedingung ATL Adaption auschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_modul5.Bit1		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmbilanz*						
B_llr_n_soll_pu	Bedingung ATL Adaption auschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_modul5.Bit5		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmbilanz*						
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
B_llr_n_soll_pu2	Bedingung ATL Adaption auschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_modul5.Bit6		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmbilanz*						
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
B_llr_n_soll_roll	Bedingung ATL Adaption auschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_modul5.Bit3		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmbilanz*						
B_llr_n_soll_zh	Bedingung ATL Adaption auschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_modul5.Bit4		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmbilanz*						
BMWisc_fac_n_TstrWrm-Eng_ub	Factor for engine speed correction from tester. When cold engine, the factor should be 0 meaning no increase of the engine speed						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpBas_10ms*						
BMWisc_n_SpAutStru_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) speed(drehzahl) setpoint(sollwert) automatic;notautomatictransmission(automatisch) start up(anfahren)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						
N_llr_soll_akf	Drehzahlsollwert fuer die Entladung des Aktivkohlefilters (gekoppelter Antriebsstrang)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
N_llr_soll_ausg_krit	Drehzahlsollwert fuer kritische Ausgasung (FlexFuel)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
N_llr_soll_autget	Drehzahlsollwert fuer das Automatikgetriebe						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						
N_llr_soll_bas	Basisdrehzahlsollwert (gekoppelter Antriebsstrang)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpBas_10ms*						
N_llr_soll_bef_kkl	Drehzahlsollvorgabe beim Befüllen des Kühlkreislaufs						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
N_llr_soll_em1	Drehzahlsollvorgebe EM1-Nstat						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
N_llr_soll_fes	Drehzahlsollvorgabe als Erlebnis (FES)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						
N_llr_soll_fetrawe	Drehzahlsollwert fuer Fetrawe Modus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
N_llr_soll_fuel	Drehzahlsollvorgabe Tester für Kraftstofftest						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
N_llr_soll_gl_zsk	Leerlauf Solldrehzahl bei Gleichstellung Zylinder Korrectur						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
N_llr_soll_hz	Drehzahlsollwert fuer Zusatzheizung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
N_llr_soll_ka	Drehzahlsollwert fuer die Klimaanlage						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
N_llr_soll_knk	Drehzahlsollwert fuer Klopfen Minimierung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
N_llr_soll_ktest	Drehzahlsollwert fuer Kurztests						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
N_llr_soll_kup	Drehzahlsollwert fuer taetigen des Kupplungspedals						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						
N_llr_soll_lb	Drehzahlsollwert fuer niedrige Batteriespannung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
N_llr_soll_lenk	Drehzahlsollwert fuer Lenkung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
N_llr_soll_na	Nebenaggregatedrehzahlsollwert (gekoppelter Antriebsstrang)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscSpIdr_10ms*						
N_llr_soll_norm	Drehzahlsollwert fuer Normalbetrieb (gekoppelter Antriebsstrang)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpIdr_10ms*						
N_llr_soll_pu	Messgroesse						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
N_llr_soll_rang	Solldrehzahl im Rangierbetrieb						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						
N_llr_soll_resp_start	Drehzahlsollwerte fuer Response-Start						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
N_llr_soll_roll	Drehzahlsollwert fuer Rueck-Vorwaerts rollen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						
N_llr_soll_spielstr	Engine speed in case of hard braking (example: for Spielstrassenmanöver)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						
N_llr_soll_step	Drehzahlsollwert fuer Stufenanforderungen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
N_llr_soll_vcan	LLR-Drehzahl bei fahrendem Fahrzeug						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Nkw_ll_soll_okh	LL-Solldrehzahl ohne LL-Anhebung über Katheizen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscSpIdr_10ms*						
Nkw_soll	Drehzahlsollwert des Leerlaufreglers						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsIn*						
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
Nkw_soll_bmw	Drehzahlsollwert des Leerlaufreglers						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
Nsllm2	Nsllm2						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_ChDiag BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_LhmHybAcvn BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_Massm-Status BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_M-DRVERL BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MXK BMW_SWC_Sai BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_-SWC_TchBas BMW_SWC_TqeAnc BMW_SWC_TqeSpdMax ipmna_statmbilanz Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
Nstat_grb	verbogene Solldrehzahl für das Getriebe (vorausschauend) / TAR_RPM_IDLG_DRV_EXT						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
Nstat_self	Solldrehzahl bei STG Kopplung. Master: Endergenis; Slave: eigene Nstat						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
St_BmwIscSp_1	B_llr_n_soll_lb;B_llr_n_soll_poel;B_llr_on;B_llr_n_soll_roll;B_llr_n_soll_zh;B_llr_n_soll_pu;B_llr_n_soll_pu2;B_llr_ad_llr_on						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscAd*						
St_llr_modul5	B_llr_n_soll_lb;B_llr_n_soll_poel;B_llr_on;B_llr_n_soll_roll;B_llr_n_soll_zh;B_llr_n_soll_pu;B_llr_n_soll_pu2;B_llr_ad_llr_on						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *ipmna_statmbilanz*						
Stat_llr_n_soll	Status Solldrehzahl						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
Stat_llr_n_soll_na	Status Solldrehzahl Nebenaggregate						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpIdr_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Stat_llr_n_soll_step	Stufe Drehzahlanhebung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						

4.23.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 923 BMW_SWC_IscSp-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_anhang_plaus	Plaussignal für B_anhang	*BMW_SWC_AsInEw*
B_ausg_akt	Ausgasung Kraftstoff aus Öl ist aktiv	*Layer*
B_ausg_krit	Ausgasung Kraftstoff aus Öl hat kritisches Niveau	*Layer*
B_csn_egs_plaus	Plaussignal B_csn_egs	*BMW_SWC_AsInEw*
B_egs_khl1_plaus	Plaussignal B_egs_khl1	*BMW_SWC_AsInEw*
B_egs_khl2_plaus	Plaussignal für B_egs_khl2	*BMW_SWC_AsInEw*
B_eth_hte	Ethanolsensorwert mit hoher Abweichung erwartet (d.h. ungenau)	*Layer*
B_fagurt_plaus	Plaussignal für B_fagurt	*BMW_SWC_AsInEw*
B_ffuel_ramp	Korrekturrampe aktiv bei Ethanolsensorfehler	*Layer*
B_fg_overboost_em2_plaus	Bit für Freigabe des Overboost über die E-Maschine 2	*BMW_SWC_AsInEw*
B_fg_red_nkw	Bit Freigabe Drehzahlabsenkung	*BMW_SWC_AsIn*
B_fg_rennstart_gb1_plaus	Freigabe Rennstart Getriebe1	*BMW_SWC_AsInEw*
B_ftauf1_plaus	Plaussignal für B_ftauf1	*BMW_SWC_AsInEw*
B_gangwechsel_gs_plaus	Plaussignal für B_gangwechsel_gs	*BMW_SWC_AsInEw*
B_hkauf_plaus	Heckklappe auf	*BMW_SWC_AsInEw*
B_hz	Heizungsanforderung	*Layer*
B_hz_plaus	Plaussignal für B_hz	*BMW_SWC_AsInEw*
B_icm_disable	Bedingung ICM genrell disabled	*Layer*
B_kl15_ep_plaus	Plaussignal für B_kl15_ep	*BMW_SWC_AsInEw*
B_koakt	Bedingung Klimakompressor	*Layer*
B_korel	Bedingung Klimakompressor	*Layer*
B_krdws	Bedingung Klopfregelung Sicherheitsspätverstellung	*Layer*
B_krdws_koppel	Bedingung Klopfregelung Sicherheitsspätverstellung vom Slave-STG	*UNDEFINED*
B_krndy	Bedingung Drehzahldynamik für Klopfregelung aktiv	*Layer*
B_kupp1_plaus	Plaussignal für B_kupp1	*BMW_SWC_AsInEw*
B_kwnotl	Bedingung Drehzahlgebernotlauf	*Layer*
B_lklps_kl1	Anforderung LKLPS "auf" von IHKA	*Layer*
B_lklps_kl2	Anforderung LKLPS "ganz auf" von IHKA	*Layer*
B_mhauf1_plaus	Motorhaube auf	*BMW_SWC_AsInEw*
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	*BMW_SWC_EngCord*
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastart	Startanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastarta	Ankuendigung Motorstart	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastarts	Der letzte Start war ein MSA-Start (fuer Powermanagement)	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastoppa	Ankuendigung Motorstopp	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastops	Bedingung Motor in MSA-Stopp-Phase	*BMW_SWC_EngCord*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	BMW_SWC_EngCord
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	BMW_SWC_EngCord
B_mx1_oelub	Erstes max. Kraftstoffniveau im Öl ist erreicht	Layer
B_mx2_oelub	Zweites max. Kraftstoffniveau im Öl ist erreicht (kritisch)	Layer
B_nkmtemp	Bedingung niedrige Kühlmitteltemperatur (von IHKA)	Layer
B_nllerh_ti	Anforderung Leerlaufdrehzahlerhöhung aufgrund kleiner Einspritzzeiten	Layer
B_prmax_ti	Anforderung Raildruckabsenkung aufgrund kleiner Einspritzzeiten	Layer
B_pste_disable	Bedingung Momentanforderung PST- (AFS- / STE- / DME-Modell) generell disabled	UNDEFINED
B_rangierbetrieb	Bit Rangierbetrieb aktiv	BMW_SWC_AsIn
B_schlok_plaus	Plaussignal für B_schlok	BMW_SWC_AsInEw
B_sochold_anf_plaus	Plaussignal für B_sochold_anf	BMW_SWC_AsInEw
B_var_afs	Bedingung AFS-Modul im Fahrzeug vorhanden	Layer
B_warml_zykl	Warmlaufzyklus abgeschlossen	Layer
B_zwkraa	Bedingung Zündwinkel der Klopfregelung wird ausgegeben	UNDEFINED
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	Layer
BMWbdy_b_RvsGear_bo	Status Rückwärtsgang	Layer
BMWchas_b_Reqd_bo	Katheizen angefordert.	BMW_SWC_ChAs
BMWchas_n_Idl_sw	Idle Speed setpoint for catalyst heating after start.	BMW_SWC_ChAs
BMWchas_n_IdlCatCold_sw	Idle speed setpoint during catalyst heating after start as determined by catalyst temperature	BMW_SWC_ChAs
BMWctb_amp_Eo05_uw	Amplitude of engine order 0.5	BMW_SWC_CtbDft
BMWctb_amp_Eo10_uw	Amplitude of engine order 1.0	BMW_SWC_CtbDft
BMWeng_b_AcoCmpr2_bo	Bedingung Klimakompressor - Stufe 2	Layer
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	Layer
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWfcomain_cw_Rdy_uw	Bit-Codes readiness of functions to run.	BMW_SWC_FcoMain
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	BMW_SWC_FcoVvt
BMWFl_n_EngTstrSpReqd_sw	Leerlaufsolldrehzahl während BDE-Test	Layer
BMWFl_st_TstrAcv_ub	BDE Test durch Testerjob angefordert	Layer
BMWgpfheat_n_Sp_sw	Solldrehzahlvorgabe für Gpf-Regeneration	BMW_SWC_GpfHeat
BMWiam_st_IncIdlSpd_ub	Importance level of engine idle rpm increase request group.	Layer
BMWisc_b_ClsdClu_bo	Bedingung Antriebsstrang geschlossen	BMW_SWC_IscCtr
BMWisc_b_TstrAck_bo	Funktionsanforderung Drehzahländerung durch Tester wird freigegeben	BMW_SWC_IscAd
BMWisc_n_StatSpCobi_sw	stationäre Solldrehzahl (Nstat). Slave vor Kopplung; Master Max aus Slave und Master vor Kopplung	UNDEFINED
BMWisc_st_ClsdClu_ub	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) unsigned Byte (uint8)	BMW_SWC_IscCtr
BMWlhm_n_IdlSpdIncLihoOut_sw	Leerlaufdrehzahl für Notlauf	BMW_SWC_LhmEngAcvn
BMWtchsvc_n_Idl_sw	Leerlauf-Solldrehzahl der ATL-Servicefunktion	BMW_SWC_TchSvc
BMWtqc_b_TarStEngOn_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) target(ziel) state(zustand) engine(verbrennungsmotor) on(ein) boolscher/logischer Wert (bool)	BMW_SWC_EngCord
BMWtqe_st_StrVarEng_ub	VM-Startvariante aus TQE-Sicht (0=Key, 1=Comf, 2=-Resp, 3=Sys, 4=Nuen)	BMW_SWC_TqeEngStr
Brtorqdrv_plaus	Vom Fahrer über Bremspedal angefordertes Bremsmoment	BMW_SWC_AsInEw
Dzw_annm	Referenzwert fuer B_kftkr	UNDEFINED

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
F_gl	Faktor Umschaltung Spreizung	BMW_SWC_FcoWrap
F_t_llr_md_sim	normierter Zeitstrahl Störgrößenaufschaltung LLR-Md Simulation	BMW_SWC_IscAd
Fetrawe	Implementierung Fertigungs-, Transport- und Werkstattmodus mit Tester auslesen	Layer
Fho	Korrekturfaktor Höhe	Layer
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	SYSIMP_10MS
I_em1	Übersetzung E-Maschine 1	BMW_SWC_MDGI
N_em1_soll_ebs	Solldrehzahl EM1 der eBSG	Layer
N_kw_soll	Profilierte Solldrehzahl Kurbelwelle	BMW_SWC_SpdCord
N_lldr_soll_wmk	Angeforderte Leerlaufdrehzahl aus WMK	BMW_SWC_WmAus
N_llr_grb_min	Leerlaufdrehzahlanhebung durch M-DKG	Layer
N_llr_soll_dn_ta	Delta-Solldrehzahl vom Tester	Layer
N_llr_soll_dn_ta_ac	Delta-Solldrehzahl vom Tester mit AC	Layer
N_llr_soll_dn_ta_bn	Delta-Solldrehzahl vom Tester, Bordnetz	Layer
N_llr_soll_dn_ta_fs	Delta-Solldrehzahl vom Tester mit FS	Layer
N_llr_soll_dn_ta_fsac	Delta-Solldrehzahl vom Tester mit AC und FS	Layer
N_vm_max	Max. Drehzahl VM	BMW_SWC_TqeSpdMax
Neig_l_plaus	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	Layer
Nkw_poel_soll	Soll LL-Drehzahl aus Öldruckregelung (für HLL, Testerbetrieb...)	BMW_SWC_PoilSvc
Nsl_poel_hll	Leerlaufdrehzahlanforderung bei Heißleerlauf aufgrund von Öldruckproblemen	BMW_SWC_AggrPoel
Nslb	N_soll Korrektur von Ladebilanz Batterie	UNDEFINED
Nsolfa_lim	LLR Testeranforderung limitiert	BMW_SWC_IscAd
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	Layer
Soc_hvb_rel	Relativer SoC	BMW_SWC_AsIn
St_as_in_mode2	Statuswort 2 für Bits in P_as_in_mode	BMW_SWC_AsIn
St_as_plaus	Bitträger Plaussignale	BMW_SWC_AsInEw
St_egs_prog	Status Automatik Getriebe Programm	Layer
St_falls	Zusammengefasste Stati fuer Drehzahlanhebung von Diagnosen: Katdiagnose Vorkatsondendiagnose (Dynamik) Vorkatsondendiagnose (Offset) Nachkatsonden (Vertauschung) Nachkatsonde (Schwingungsprüfung "stuck check") Nachkatsonde (transition time) Nachkatsonde (response time) Nachkatsonde ("stuck check") neue Diagnose	Layer
St_fes	Status Fahrerlebnisschalter	Layer
St_flexfuel1	Statusbyte Flexfuel 1	Layer
St_ipmnapraein	Bitträger	Layer
St_kr	Bedingung Klopfregelung	Layer
St_ll_in	Statuswort Bits	Layer
St_msaa	Statuswort	BMW_SWC_EngCord
St_msabs	Statuswort	BMW_SWC_EngCord
St_wm	Statusbyte fuer Eingang WM-Koordinator	Layer
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	BMW_SWC_TqeEngSt
Status_kwnot	Status KW Notlauf	Layer
Status_n_kw_ziel	Anforderer der Kw-Zieldrehzahl	BMW_SWC_SpdCord
Status_startstopp	Zustandsinfo des Zustandsautomaten fuer die Start--/Stoppkoordination	BMW_SWC_EngCord
Status_startvar	Start-Variante für den Start des Verbrennungsmotors	BMW_SWC_MsaBzmStartVar
Status_stoppkoordinator_bmw	Status der Generierung des Stoppbefehls	BMW_SWC_MsaStoppKoor

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tget	Getriebetemperatur	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
W_afs	Lenkradwinkel	*Layer*
W_dafs	Lenkwinkelgradient	*Layer*

4.23.4.3.3 Lokale Größen

Tabelle 924 BMW_SWC_IscSp-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_Int_Resp_Start	Aktivierung der Response-Start-Leerlaufsolldrehzahl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
B_llr_ad_korel	Bedingung Klimaanlage für LLR Adaption						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_modul8.Bit7		-	RAM
B_llr_fs_nuen	Bedingung Fahrstufe LLR						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_modul8.Bit2		-	RAM
B_llr_korel	Bedingung ATL Adaption auschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_modul8.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
B_llr_korel2	Bedingung ATL Adaption auschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_modul8.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
B_llr_n_ramp_off	Drehzahlrampe aus						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_nsoll_1.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
B_llr_n_soc	Aktivierung der leere Batterie auf Höhe Leerlaufsolldrehzahl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
B_llr_n_soll_afs_on	Drehzahlanhebung über Lenkung						
	uint8	Def_bool	-	St_IscSp_na1.Bit2		-	RAM
B_llr_n_soll_afs_on_tmp	Drehzahlanhebung über Lenkung mit TurnOffDelay						
	uint8	Def_bool	-	St_IscSp_na1.Bit3		-	RAM
B_llr_n_soll_eps_on	Drehzahlanhebung über Lenkung						
	uint8	Def_bool	-	St_IscSp_na1.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
B_llr_n_soll_eps_on_tmp	Drehzahlanhebung über Lenkung mit TurnOffDelay						
	uint8	Def_bool	-	St_IscSp_na1.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_llr_n_soll_kup_bo	Kupplung getreten mit Verzögerung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						
B_llr_n_soll_ramp_rst	Drehzahlrampe zu Ende (Reset)						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_nsoll_1.Bit0		-	RAM
B_llr_n_soll_roll_back_bo	rückwärts gegen Fahrtrichtung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						
B_llr_n_soll_roll_fwd_bo	vorwärts gegen Fahrtrichtung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						
B_llr_nsoll_ramp_off_b1	Drehzahlrampe aus Bedingung 1						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_nsoll_1.Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
B_llr_rueckw_gang	Bedingung Rückwärtsgang						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_nsoll_1.Bit4		-	RAM
B_llr_sim_i_sa	Simulationsschleife aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
B_llr_soll_msa	Drehzahlabsenkung zur Stoppvorbereitung						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_nsoll_1.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
B_llr_soll_rang	Bedingung Rangierbetrieb						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_nsoll_1.Bit3		-	RAM
B_llr_soll_rang_bo	Bedingung Rangieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						
B_llr_soll_start	Solldrehzahl über Startfunktion						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_nsoll_1.Bit5		-	RAM
B_n_soll_nachf_on	Drehzahlnachführung eingeschaltet						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_nsoll_1.Bit2		-	RAM
BMWisc_b_AutStru_bo	idle speed controller(Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) automatic;notautomatictransmission(automatis start up(anfahren) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						
BMWisc_b_AutStruBrk_bo	idle speed controller(Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) automatic;notautomatictransmission(automatis start up(anfahren) brake(bremse) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						
BMWisc_b_AutStruDrpDly_-bo	idle speed controller(Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) automatic;notautomatictransmission(automatis start up(anfahren) drive position(fahrstufe) delay(verzögerung, zeitverzug) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						
BMWisc_b_AutStruEo_bo	idle speed controller(Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) automatic;notautomatictransmission(automatis start up(anfahren) engine order(motorordnung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWisc_b_AutStruIdlDly_bo	idle speed controller(Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) automatic;notautomatictransmission(automatis start up(anfahren) idle(leerlauf) delay(verzögerung, zeitverzug) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						
BMWisc_b_AutStruPe_bo	idle speed controller(Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) automatic;notautomatictransmission(automatis start up(anfahren) pedal(pedal) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						
BMWisc_b_AutStruSpdOff_-bo	idle speed controller(Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) automatic;notautomatictransmission(automatis start up(anfahren) speed(drehzahl, geschwindigkeit) off(aus) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						
BMWisc_b_AuxSpHldOff_bo	idle speed controller(Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) auxiliary(zusätzlich, behelfs-, hilfs-) setpoint(sollwert) hold(halten, halt) off(aus) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpIdr_10ms*						
BMWisc_b_AuxSpHldOff-Dur_bo	idle speed controller(Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) auxiliary(zusätzlich, behelfs-, hilfs-) setpoint(sollwert) hold(halten, halt) off(aus) duration(dauer) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpIdr_10ms*						
BMWisc_b_AuxSpHldOff-Stp_bo	idle speed controller(Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) auxiliary(Behelfs-, Hilfs-) set-point(Sollwert) hold(halten, Halt) off(aus) step(Schritt) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpIdr_10ms*						
BMWisc_b_StopCordSpd-Sp_bo	idle speed controller (Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) stop (Abstellen, Stop) coordi-nation (Koordination) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) setpoint (Sollwert) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
BMWisc_n_SpAutT_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) speed(drehzahl) setpoint(sollwert) automatic;notautomatictransmission(automatisch) tempe-rature(temperatur) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						
BMWisc_n_SpMsaRaw_sw	idle speed controller (Leerlaufregelung) speed (Drehzahl) setpoint (Sollwert) automatic engine start stop (Motorstartstopautomatik) raw value (Rohwert) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p125	1/min	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
BMWisc_n_SpPreRmpHi-Resl_sw	idle speed controller (Leerlaufregelung) speed (Drehzahl) setpoint (Sollwert) pre- (vor) ramp (Rampe) high (hoch) Resolution (Auflö-sung) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p125	1/min	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
BMWisc_st_AuxSpHldOff_ub	idle speed controller(Leerlaufregelung) status, state(Status, Zustand, Bitleiste) auxiliary(Behelfs-, Hilfs-) setpoint(Sollwert) hold(halten, Halt) off(aus) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpIdr_10ms*						
BMWisc_st_SpdSpStpLst_ub	idle speed controller(Leerlaufregelung) status, state(Status, Zustand, Bitleiste) speed(Geschwindigkeit) setpoint(Sollwert) step(Schritt) final(Letztes) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpIdr_10ms*						
BMWisc_st_StopCordHld_ub	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) stop (Abstellen, Stop) coordination (Koordination) hold (halten, Halt) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
BMWisc_v_VehAbs_uw	idle speed controller (Leerlaufregelung) velocity (Geschwindigkeit) vehicle (Fahrzeug) absolute value, absolute (absolut) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						
F_llr_n_soll_rampe	Anliegende Rampe für Drehzahlsollwert 1/min/10ms						
	sint8	Def_q0p25	1/min/s	-32 .. 31,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_llr_n_soll_rampe_ab	Glaettung Rampe Abwaerts Faktor fuer Drehzahlsollwert 1/min/10ms						
	uint8	Def_q0p125	1/min/s	0 .. 31,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
F_llr_n_soll_rampe_auf	Glaettung Rampe Aufwaerts Faktor fuer Drehzahlsollwert in 1/min/10ms						
	uint8	Def_q0p125	1/min/s	0 .. 31,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
F_t_llr_nstat_sim	normierter Zeitstrahl Störgrößenaufschaltung LLR-Nstat Simulation						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
I_llr_nstat_sim	Anzahl Simulazionsschleifen Nstat						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
Int_llr_n_rstart_k	Integrator K-Faktor der Response-Start-Leerlaufsolldrehzahl						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
Int_llr_n_rstart_out	Integrator Ausgangsignal der Response-Start-Leerlaufsolldrehzahl						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
Int_llr_n_rstart_pwg	Integrator Eingangsignal der Response-Start-Leerlaufsolldrehzahl						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAux_10ms*						
N_llr_soll_max	Maximale Leerlaufsolldrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
N_llr_soll_min	Minimale Leerlaufsolldrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
N_llr_soll_msa_stopp	Motordrehzahl bei Motorstopp Vorbereitung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
N_llr_soll_msa_tmp	Solldrehzahl bei MSA bei Stoppanforderung						
	sint16	Def_q0p125	1/min	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
N_llr_soll_msa_tmp2	Solldrehzahl bei MSA beim Beenden Stoppanforderung						
	sint16	Def_q0p125	1/min	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
N_llr_soll_msa_z1	Solldrehzahl bei MSA						
	sint16	Def_q0p125	1/min	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
N_llr_soll_na_roh	Nebenaggregatedrehzahlsollwert (gekoppelter Antriebsstrang)						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpIdr_10ms*						
N_llr_soll_not	Drehzahlsollwert fuer den Notlauf (gekoppelter Antriebsstrang)						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
N_llr_soll_rampe	Rampe geglaetteter Drehzahlsollwert						
	sint16	Def_q0p125	1/min	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
N_llr_soll_stat_down	abgesenkte Drehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
N_llr_soll_stat_rmp	Rampe geglaetteter Drehzahlsollwert						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
N_llr_soll_unbg	unbegrenzter Drehzahlsollwert (gekoppelter Antriebsstrang)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
N_llr_soll_v_fgr	LLR-Drehzahl bei LLR-FGR Betrieb						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						
N_llr_soll_ziel	unbegrenzter Drehzahlsollwert (gekoppelter Antriebsstrang)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
Neig_l_plaus_abs	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad (plausibilisiert), absolut Wert						
	uint16	Def_q0p05	°	0 .. 1638,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms*						
Nkw_ll_soll_kh_ml	KH-Solldrehzahl, aber nur bei Motor läuft						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSpIdr_10ms*						
Nstat_llr_sim_sga	Störgrößenaufschaltung Nstat						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						
St_IscSp_na1	Statuswort fuer Drehzahlsollwert Nebenaggregate						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_llr_modul8	B_llr_korel;B_llr_korel2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_llr_nsoll_1	St_llr_nsoll_1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
T_llr_nstat_sim	Zeit Störgrößenaufschaltung LLR-MS Simulation						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscSp_10ms*						

4.23.4.3.4 Parameter

Tabelle 925 BMW_SWC_IscSp-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWisc_cw_AuxSpInc_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) codeword(kodewort) auxiliary(zusätzlich, behelfs-, hilfs-) setpoint(sollwert) increase, incrementation(zunahme, erhöhung) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWisc_cw_AuxSpIncSt_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) codeword(kodewort) auxiliary(zusätzlich, behelfs-, hilfs-) setpoint(sollwert) increase, incrementation(zunahme, erhöhung) state(zustand) constant(Konstante)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWisc_cw_NeutIdlCluCtl_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) codeword (Kodewort) neutral (neutral) idle (Leerlauf) clutch (Kupplung) control (Steuerung, Regelung) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWisc_n_AuxSpHldStpIncOvt_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) speed(Drehzahl) auxiliary(Behelfs-, Hilfs-) setpoint(Sollwert) hold(halten, Halt) step(Schritt) increase, incrementation(Zunahme, Erhöhung) overshoot(Überschwingen) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWisc_n_AuxSpIncOvt_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) speed(drehzahl) auxiliary(zusätzlich, behelfs-, hilfs-) setpoint(sollwert) increase, incrementation(zunahme, erhöhung) overshoot(Überschwingen) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWisc_n_SpMinThdMax_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) speed(drehzahl) setpoint(sollwert) minimum(minimum) threshold(schwelle) maximum(maximum) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWisc_n_TqBrkgStucSp_C	Engine speed set point value during hard braking (example: Spielstrasse).						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWisc_st_DrpDrv_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) drive position (Fahrstufe) drive (Fahrt, Fahrweg, Zufahrt) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWisc_swi_AutStruSpd0_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) automatic;notautomatictransmission(automatisch) start up(anfahren) speed(drehzahl, geschwindigkeit) zero(null) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWisc_swi_SpdSpPrenGbx_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) switch (only for application data)(Schalter (nur für Applikationsgrößen)) speed(Geschwindigkeit) setpoint(Sollwert) preparation(Vorbereitung) gearbox(Getriebe) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWisc_swi_StopCordAvl_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) stop (Abstellen, Stop) coordination (Koordination) available (vorhanden, verfügbar, Verfügbarkeit) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWisc_ti_AutStruDrpDly_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) time, duration(zeitpunkt,zeitlichedauer) automatic;notautomatictransmission(automatisch) start up(anfahren) drive position(fahrstufe) delay(verzögerung, zeitverzug) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWisc_ti_AutStruEoDly_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) time, duration(zeitpunkt,zeitlichedauer) automatic;notautomatictransmission(automatisch) start up(anfahren) engine order(motorordnung) delay(verzögerung, zeitverzug)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWisc_ti_AutStruGearDly_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) time, duration(zeitpunkt,zeitlichedauer) automatic;notautomatictransmission(automatisch) start up(anfahren) gear(gang) delay(verzögerung, zeitverzug) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWisc_ti_AutStruPeDly_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) time, duration(zeitpunkt,zeitlichedauer) automatic;notautomatictransmission(automatisch) start up(anfahren) pedal(pedal) delay(verzögerung, zeitverzug) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWisc_ti_AutStruSpd0Dly_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) time, duration(zeitpunkt,zeitlichedauer) automatic;notautomatictransmission(automatisch) start up(anfahren) speed(drehzahl, geschwindigkeit) zero(null) delay(verzögerung, zeitverzug) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWisc_ti_GcDlyAuxSpInc_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) time, duration (Zeitpunkt,zeitlicheDauer) gear change (Gangwechsel) delay (Verzögerung, Zeitverzug) auxiliary (Zusätzlich, Behelfs-, Hilfs-) setpoint (Sollwert) increase, incrementation (Zunahme, Erhöhung) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWisc_ti_MaxDurAuxSpInc_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) time, duration(zeitpunkt,zeitlichedauer) maximum(maximum) duration(dauer) auxiliary(zusätzlich, behelfs-, hilfs-) setpoint(sollwert) increase, incrementation(zunahme, erhöhung) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWisc_ti_TqBrkgStuc_C	Duration of additional torque command during Spielstrassemanöver						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWisc_v_AutStruPeOff_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) velocity(geschwindigkeit) automatic;notautomatictransmission(automatisch) start up(anfahren) pedal(pedal) off(aus) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
CW_LLR_MSA_STOPP	Statuswort fuer MSA Stoppfunktion						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_LLR_N_SOLL_DOWN	Auswahl Deaktivierung Drehzahlabsenkung						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_LLR_N_SOLL_FETRAWE	Bitmuster FeTraWe Modus für drehzahlerhöhung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_LLR_N_SOLL_MIN	Selection of Start or Stop (for deactivation of the limit on Nstat)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_LLR_N_SOLL_RAMP	Auswahl Deaktivierung Drehzahlrampe						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_LLR_N_SOLL_RAMP_FAST_DOWN	Auswahl Schneller Drehzahlrampe für LLR						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_LLR_N_SOLL_RAMP_-FAST_UP	Auswahl Schneller Drehzahlrampe für LLR						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_LLR_N_SOLL_RAMP_-NEW	Aktualisierung steigende Drehzahlrampe						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_LLR_N_SOLL_RAMP_-SLOW_DOWN	Auswahl Langsamer Drehzahlrampe für LLR						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_LLR_N_SOLL_RAMP_-SLOW_UP	Auswahl Langsamer Drehzahlrampe für LLR						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_LLR_NSOLL_KH	Bitmuster Stat_vmbm, bei dem die KH-Solldrehzahl genutzt wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_LLR_ST_FES	Bitmuster Fahrerlebnisschalterstellung bei dem temporäre Leerlauf Solldrehzahlanhebung stattfindet (Erkennen Sport und Sport+)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_LLR_ST_FES_NVH	Bitmuster Fahrerlebnisschalterstellung bei dem akustik Leerlauf Solldrehzahlanhebung stattfindet (Erkennen Sport und Sport+)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_LLR_DT_NIC_ST	Zeitverzoegerung fuer Ausschaltung Nic Anforderung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_LLR_FES_BRTRQ_THD	Bremsschwelle bei dem temporäre Leerlauf Solldrehzahlanhebung stattfindet						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_KOREL_AUS_-STATVMBM	Motorzustand bei dem die Klimaanforderung zurückgenommen werden kann						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_LLR_N_DOWN_GANG_-MN	min. Gang fuer Drehzahlabsenkung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_LLR_N_DOWN_GANG_-MX	max. Gang fuer Drehzahlabsenkung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_LLR_N_DOWN_VCAN_-MN	min. Fahrzeuggeschwindigkeit fuer Drehzahlabsenkung						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_LLR_N_DOWN_VCAN_-MX	max. Fahrzeuggeschwindigkeit fuer Drehzahlabsenkung						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_LLR_N_EM1_PLAUS	Plausischwelle N_em1_soll_ebs						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_GRB_PLAUS	Plausischwelle N_llr_grb_min						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_RSTART_PWG	PWG_ist Schwellwert fuer Integrator der Response-Start-Leerlaufsolldrehzahl						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_LLR_N_RSTART_VFZG	Fahrzeuggeschwindigkeit Schwellwert fuer Aktivierung der Response-Start-Leerlaufsolldrehzahl						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_LLR_N_SOLL_AG_VFZG	Langname: 'Fahrzeuggeschwindigkeitschwellwert fuer Leerlaufsolldrehzahl in Automatikgetriebe-Modus',						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_LLR_N_SOLL_AUSG_-KRIT	Leerlauf Solldrehzahl beim kritischen Ausgasen (Ethanol)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_SOLL_AUT_V_MX	max. Fahrzeuggeschwindigkeit zur Freigabe Akustik Automat						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_LLR_N_SOLL_BEF_KKL_-VMX	max. Fahrzeuggeschwindigkeit zur freigabe Befüllen Kühlkreislauf						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_LLR_N_SOLL_DIF_P-BREMS	Erlaubte Drehzahlanhebung bei eingelegter Fahrstufe						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_SOLL_EPS_ANG	Lenkradwinkel Schwellwert fuer Aktivierung der Lenkradhilfe EPS-Leerlaufsolldrehzahl						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	
K_LLR_N_SOLL_EPS_-ANG_VEL	Lenkradwinkelgeschwindigkeit Schwellwert fuer Aktivierung der Lenkradhilfe_EPS-Leerlaufsolldrehzahl						
	uint16	Def_q0p1	°/s	0 .. 6553,5		-	
K_LLR_N_SOLL_EPS_TD	Zeitverzoegerung fuer Ausschaltung Drehzahlanhebung bei Lenkung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_LLR_N_SOLL_EPS_VFZG	Fahrzeuggeschwindigkeit Schwellwert fuer Aktivierung der Lenkradhilfe EPS-Leerlaufsolldrehzahl						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_LLR_N_SOLL_FES	Leerlauf Solldrehzahl bei FES-Schalter (sport) und fuss von Bremse						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_SOLL_FETRAWE	Leerlauf Solldrehzahl bei FeTraWe Modus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_SOLL_FETRAWE_FS	Leerlauf Solldrehzahl bei FeTraWe Modus mit Fahrstufe (geschlossen)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_SOLL_GL_ZSK	Leerlauf Solldrehzahl bei Gleichstellung Zylinder Korrectur						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_SOLL_HOLD_BRTRQ	Bremsschwelle bei der in D eine Solldrehzahlanhebung erlaubt wird						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_SOLL_KA_MT	Leerlauf Solldrehzahl bei Klimaanlage ein und Handschalter. Maxauswahl mit Standard-KA-Drehzahl.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_SOLL_KNK_HYS	Langname: 'Schalter fuer manuelle Vorgabe Momentenreserve bei Katheizen HOM_DOE',Einheit_z: '-',Def_values_z: '[-1]',						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LLR_N_SOLL_KNK_THD	Langname: 'Schalter fuer manuelle Vorgabe Momentenreserve bei Katheizen HOM_DOE',Einheit_z: '-',Def_values_z: '[-48]',						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LLR_N_SOLL_KTEST0	Leerlauf Solldrehzahl 0 fuer den Kurztest						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_SOLL_KTEST1	Leerlauf Solldrehzahl 1 fuer den Kurztest						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_SOLL_KTEST2	Leerlauf Solldrehzahl 2 fuer den Kurztest						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_SOLL_KTEST3	Leerlauf Solldrehzahl 3 fuer den Kurztest						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_SOLL_KTEST4	Leerlauf Solldrehzahl 4 fuer den Kurztest						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_SOLL_KTEST5	Leerlauf Solldrehzahl 5 fuer den Kurztest						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_SOLL_KTEST6	Leerlauf Solldrehzahl 6 fuer den Kurztest						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_SOLL_KTEST7	Leerlauf Solldrehzahl 7 fuer den Kurztest						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_SOLL_KUP_TD	Zeitverzoegerung fuer Ausschaltung Kupplungssolldrehzahl bei Kupplungsbetaetigung-Zustand						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_LLR_N_SOLL_MSA_PRE_DEK	Drehzahlrampe bei Prestopp						
	sint16	Def_q0p125	1/min	-4096 .. 4095,875		-	
K_LLR_N_SOLL_PU_HYS1	Leerlauf Solldrehzahlanhebung ueber Hoehe Hysterese						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_LLR_N_SOLL_PU_THD1	Leerlauf Solldrehzahlanhebung ueber Hoehe Schwelle 1						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_LLR_N_SOLL_PU_THD2	Leerlauf Solldrehzahlanhebung ueber Hoehe Schwelle 2						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_LLR_N_SOLL_RAMPE_FAST_DOWN	Schneller Rampefaktor fuer die LLR Solldrehzahl						
	uint8	Def_q0p125	1/min/s	0 .. 31,875		-	
K_LLR_N_SOLL_RAMPE_FAST_UP	Schneller Rampefaktor fuer die LLR Solldrehzahl						
	uint8	Def_q0p125	1/min/s	0 .. 31,875		-	
K_LLR_N_SOLL_RAMPE_NORM_DOWN	Normaller Rampefaktor fuer die LLR Solldrehzahl						
	uint8	Def_q0p125	1/min/s	0 .. 31,875		-	
K_LLR_N_SOLL_RAMPE_NORM_UP	Normaller Rampefaktor fuer die LLR Solldrehzahl						
	uint8	Def_q0p125	1/min/s	0 .. 31,875		-	
K_LLR_N_SOLL_RAMPE_NOT	Rampefaktor fuer die LLR Solldrehzahl in Notlauf-Betrieb						
	uint8	Def_q0p125	1/min/s	0 .. 31,875		-	
K_LLR_N_SOLL_RAMPE_SLOW_DOWN	Langsamer Rampefaktor fuer die LLR Solldrehzahl						
	uint8	Def_q0p125	1/min/s	0 .. 31,875		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_LLR_N_SOLL_RAMPE_SLOW_UP	Langsamer Rampefaktor fuer die LLR Solldrehzahl						
	uint8	Def_q0p125	1/min/s	0 .. 31,875		-	
K_LLR_N_SOLL_RANG	Leerlauf Solldrehzahl beim Rangieren						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_SOLL_SOC_L	Schwelle zur Erkennung Drehzahlanhebung leere Batterie, Hys						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_LLR_N_SOLL_SOC_R	Schwelle zur Erkennung Drehzahlanhebung leere Batterie						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_LLR_N_SOLL_TD_HALTEN	Zeit für die die Solldrehzahlanhebungsunterdrückung nach MSA Start nicht gilt						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_LLR_N_SOLL_V_FGR_AT	LLR-Drehzahl bei LLR-FGR Betrieb Automat						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_SOLL_V_FGR_HS	LLR-Drehzahl bei LLR-FGR Betrieb Handschalter						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_SOLL_ZH_GK	Leerlaufsolldrehzahl der Zusatzheizung fuer eingekoppelten Antriebsstrang						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_SOLL_ZH_OK	Leerlaufsolldrehzahl der Zusatzheizung fuer ausgeskoppelten Antriebsstrang						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_START_TMOT_MIN	Temperaturschwelle für drehzahlgeführten Start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_LLR_NIC_EGS_PROG	Getriebestatus bei dem Nic vorkommen kann						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_LLR_NSTAT_SIM	Amplitude Drehzahl Störgrößenaufschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_NSTAT_SIM_I_MX	Max. Anzahl Simulazionsschleifen (255=endlos)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_LLR_ST_FES	Fahrerlebnisschalterstellung bei dem temporäre Leerlauf Solldrehzahlanhebung stattfindet						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_LLR_ST_FES_NVH	Fahrerlebnisschalterstellung bei dem akustik Leerlauf Solldrehzahlanhebung stattfindet						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_LLR_T_SIM	Zeit Störgrößenaufschaltung LLR-MS Simulation						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_LLR_TD_FES	Zeit für die die Leerlauf Solldrehzahl bei FES-Schalter gilt						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_LLR_TD_KOREL_HALTEN	Zeit für die die Klima Leerlauf Solldrehzahl nach MSA Start noch gehalten wird						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_LLR_V_MN_FGR	Geschwindigkeitsschwelle zur Anhebung der Drehzahl bei LLR-FGR Betrieb						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_LLR_V_MN_FGR_HYS	Hysterese zu K_LLR_V_MN_FGR_HYS						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_LLR_V_MN_RANG_OFF	Geschwindigkeitsschwelle zum Beenden Rangierbetrieb						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
S_FLEXFUEL	Schalter Flexfuel-Projekt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_LLR_KOREL_KOAKT	Drehzahlanhebung der Klimaanlage schon bei Klima ein, sonst bei Anforderung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LLR_N_DOWN_AT	Drehzahabsenkung beim Automat erlauben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LLR_N_DOWN_DKG	Drehzahabsenkung beim DKG erlauben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LLR_N_DOWN_HS	Drehzahabsenkung beim Handschalter erlauben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LLR_NSTAT_DWIM	Schalter Drehzahl-Simulationsanforderung ein (DWIM DoWhatIMean)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_LLR_ST_FES_RANG_ON	Mit dem Schalter kann die FES Funktion beim Rangieren ausbedatet werden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.23.4.3.5 Kenngrößen

Tabelle 926 BMW_SWC_IscSp-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_LLR_N_SOLL_KUP	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_N_SOLL_KUP*						
AXX_KF_LLR_N_SOLL_MSA_AT	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_N_SOLL_MSA_AT* , *KF_LLR_N_SOLL_MSA_HS* , *KF_LLR_N_SOLL_MSAPRE_AT* , *KF_LLR_N_SOLL_MSAPRE_HS*						
AXX_KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_TT	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_N_SOLL_GK_GD_RED* , *KF_LLR_N_SOLL_GK_GD_TT* , *KF_LLR_N_SOLL_GK_VVT_RED* , *KF_LLR_N_SOLL_GK_VVT_TT* , *KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_AT* , *KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_HS* , *KF_LLR_N_SOLL_OK_VVT_AT* , *KF_LLR_N_SOLL_OK_VVT_HS*						
AXX_KF_LLR_N_SOLL_PU	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_N_SOLL_PU_1* , *KF_LLR_N_SOLL_PU_2*						
AXX_KF_LLR_N_SOLL_ROLL_BACK	BMWisc_v_VehAbs_uw						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_N_SOLL_ROLL_BACK* , *KF_LLR_N_SOLL_ROLL_BACK_GD* , *KF_LLR_N_SOLL_ROLL_FWD*						
AXX_KL_LLR_DN_SOLL_MAX	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_DN_SOLL_MAX*						
AXX_KL_LLR_F_SIM	F_t_llr_md_sim						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,99998474121093821		-	Axis
	Maps: *KL_LLR_F_SIM*						
AXX_KL_LLR_N_RSTART_INT_K	Status_startvar						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_N_RSTART_INT_K*						
AXX_KL_LLR_N_RSTART_STARTSTOPP	Status_startstopp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_N_RSTART_STARTSTOPP*						
AXX_KL_LLR_N_SOLL_AUTGET	Tget						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_N_SOLL_AUTGET*						
AXX_KL_LLR_N_SOLL_DOWN	N_llr_soll_bas						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_N_SOLL_DOWN* , *KL_LLR_N_SOLL_DOWN_AT*						
AXX_KL_LLR_N_SOLL_EPS							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_N_SOLL_EPS*						
AXX_KL_LLR_N_SOLL_KA_S1							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_N_SOLL_AUT_KA_S1* , *KL_LLR_N_SOLL_AUT_KA_S2* , *KL_LLR_N_SOLL_KA_S1* , *KL_LLR_N_SOLL_KA_S2*						
AXX_KL_LLR_N_SOLL_KNK_AT							
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_N_SOLL_KNK_AT* , *KL_LLR_N_SOLL_KNK_MT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_LLR_N_SOLL_MIN	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_N_SOLL_MAX* , *KL_LLR_N_SOLL_MIN*						
AXX_KL_LLR_N_SOLL_MSA_INK	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	4	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_N_SOLL_MSA_INK*						
AXX_KL_LLR_N_SOLL_MSA_STOPPA_DEK	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_N_SOLL_MSA_STOPPA_DEK*						
AXX_KL_LLR_N_SOLL_NOT_KW_OK							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_N_SOLL_NOT_KW_GK* , *KL_LLR_N_SOLL_NOT_KW_OK*						
AXX_KL_LLR_N_SOLL_PU	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_N_SOLL_PU_1* , *KL_LLR_N_SOLL_PU_2*						
AXX_KL_LLR_N_SOLL_RESP_START							
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35	16	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_N_SOLL_RESP_START*						
AXX_KL_LLR_N_SOLL_ROLL_G0_AT	BMWisc_v_VehAbs_uw						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_N_SOLL_ROLL_G0_AT* , *KL_LLR_N_SOLL_ROLL_G0_HS*						
AXX_KL_LLR_N_SOLL_TN_START	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_N_SOLL_TN_START*						
AXX_KL_N_LLR_SOLL_STEP	Stat_llr_n_soll_step						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_N_LLR_SOLL_STEP*						
AXY_KF_LLR_N_SOLL_KUP	Fho						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	4	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_N_SOLL_KUP*						
AXY_KF_LLR_N_SOLL_MSA_AT	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_N_SOLL_MSA_AT* , *KF_LLR_N_SOLL_MSA_HS* , *KF_LLR_N_SOLL_MSAPRE_AT* , *KF_LLR_N_SOLL_MSAPRE_HS*						
AXY_KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_TT	Toel						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_N_SOLL_GK_GD_RED* , *KF_LLR_N_SOLL_GK_GD_TT* , *KF_LLR_N_SOLL_GK_VVT_RED* , *KF_LLR_N_SOLL_GK_VVT_TT* , *KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_AT* , *KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_HS* , *KF_LLR_N_SOLL_OK_VVT_AT* , *KF_LLR_N_SOLL_OK_VVT_HS*						
AXY_KF_LLR_N_SOLL_PU	B_llr_n_soc						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	2	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_N_SOLL_PU_1* , *KF_LLR_N_SOLL_PU_2*						
AXY_KF_LLR_N_SOLL_ROLL_BACK	Neig_l_plaus_abs						
	uint16	Def_q0p05	°	0 .. 3276,75	5	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_N_SOLL_ROLL_BACK* , *KF_LLR_N_SOLL_ROLL_BACK_GD* , *KF_LLR_N_SOLL_ROLL_FWD*						
BMWisc_b_AuxSpHldStpSpdThd_Ax	Stat_llr_n_soll_step						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *BMWisc_b_AuxSpHldStpSpdThd_T* , *BMWisc_n_AuxSpHldStpIncOvt_T*						
BMWisc_b_AuxSpHldStpSpdThd_T	Bei Drehzahlerhöhung durch "Step" wird zwischen Drehzahlschwelle und Dauer umgeschaltet						
	uint8	Def_q1	-		5	-	Map
	Axis: *BMWisc_b_AuxSpHldStpSpdThd_Ax*						
BMWisc_b_SpdSpByCord_Ax	Status_n_kw_ziel						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	15	-	Axis
	Maps: *BMWisc_b_SpdSpByCord4Net_T* , *BMWisc_b_SpdSpByCord4NetGbx_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWisc_b_SpdSpByCord4Net_T	Solldrehzahl kommt von der Koordinaation und wird auf Nstat (CAN-Signal TAR_RPM_IDLG_DRV) sichtbar						
	uint8	Def_q1	-		15	-	Map
	Axis: *BMWisc_b_SpdSpByCord_Ax*						
BMWisc_b_SpdSpByCord4NetGbx_T	Solldrehzahl kommt von der Koordinaation und wird auf Nstat (CAN-Signal TAR_RPM_IDLG_DRV_EXT) sichtbar						
	uint8	Def_q1	-		15	-	Map
	Axis: *BMWisc_b_SpdSpByCord_Ax*						
BMWisc_b_SpdSpStopCord_Ax	BMWisc_st_StopCordHld_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	9	-	Axis
	Maps: *BMWisc_b_SpdSpStopCord_T*						
BMWisc_b_SpdSpStopCord_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) setpoint (Sollwert) stop (Abstellen, Stop) coordination (Koordination) curve, table (Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		9	-	Map
	Axis: *BMWisc_b_SpdSpStopCord_Ax*						
BMWisc_fac_n_TstrWrmEng_Ax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWisc_fac_n_TstrWrmEng_T*						
BMWisc_fac_n_TstrWrmEng_T	Factor for engine speed correction from tester. When cold engine, the factor should be 0 meaning no increase of the engine speed						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *BMWisc_fac_n_TstrWrmEng_Ax*						
BMWisc_gear_AutStruOff_Ax	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *BMWisc_gear_AutStruOff_T*						
BMWisc_gear_AutStruOff_T	idle speed controller(Leerlaufregelung) gear(gang) automatic;notautomatictransmission(automatisch) start up(anfahren) off(aus) curve, table(Kennlinie)						
	uint16	Def_q0p1	-		5	-	Map
	Axis: *BMWisc_gear_AutStruOff_Ax*						
BMWisc_n_AuxSpHldStpIncOvt_T	idle speed controller(Leerlaufregelung) speed(Drehzahl) auxiliary(Behelfs-, Hilfs-) setpoint(Sollwert) hold(halten, Halt) step(Schritt) increase, incrementation(Zunahme, Erhöhung) overshoot(Überschwingen) curve, table(Kennlinie)						
	sint16	Def_q1	1/min		5	-	Map
	Axis: *BMWisc_b_AuxSpHldStpSpdThd_Ax*						
BMWisc_n_SpAutStru_Ax	Pwg_ist						
	sint16	Def_q0p0244	%	0 .. 15,9912109375	6	-	Axis
	Maps: *BMWisc_n_SpAutStru_M*						
BMWisc_n_SpAutStru_Ay	BMWisc_v_VehAbs_uw						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *BMWisc_n_SpAutStru_M*						
BMWisc_n_SpAutStru_M	idle speed controller(Leerlaufregelung) speed(drehzahl) setpoint(sollwert) automatic;notautomatictransmission(automatisch) start up(anfahren) map(Kennfeld)						
	sint16	Def_q1	km/h		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWisc_n_SpAutStru_Ax* , *BMWisc_n_SpAutStru_Ay*						
BMWisc_n_SpAutTSoc_Ax	Tget						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWisc_n_SpAutTSoc_M*						
BMWisc_n_SpAutTSoc_Ay	Soc_hvb_rel						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767	6	-	Axis
	Maps: *BMWisc_n_SpAutTSoc_M*						
BMWisc_n_SpAutTSoc_M	idle speed controller(Leerlaufregelung) speed(drehzahl) setpoint(sollwert) automatic;notautomatictransmission(automatisch) temperature(temperatur) state of charge(ladezustand) map(Kennfeld)						
	sint16	Def_q1	km/h		8 * 6	-	Map
	Axis: *BMWisc_n_SpAutTSoc_Ax* , *BMWisc_n_SpAutTSoc_Ay*						
BMWisc_n_SpAutTSocSpd_Ax	BMWisc_v_VehAbs_uw						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *BMWisc_n_SpAutTSocSpd_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWisc_n_SpAutTSocSpd_T	idle speed controller(Leerlaufregelung) speed(drehzahl) setpoint(sollwert) automatic;notautomatictransmission(automatisch) temperature(temperatur) state of charge(ladezustand) speed(drehzahl, geschwindigkeit) curve, table(Kennlinie)						
	sint16	Def_q1	km/h		4	-	Map
	Axis: *BMWisc_n_SpAutTSocSpd_Ax*						
BMWisc_n_SpStopCord_Ax	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	10	-	Axis
	Maps: *BMWisc_n_SpStopCordAt_M* , *BMWisc_n_SpStopCordMt_M*						
BMWisc_n_SpStopCord_Ay	Status_stoppkoordinator_bmw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWisc_n_SpStopCordAt_M* , *BMWisc_n_SpStopCordMt_M*						
BMWisc_n_SpStopCordAt_M	idle speed controller (Leerlaufregelung) speed (Drehzahl) setpoint (Sollwert) stop (Abstellen, Stop) coordination (Koordination) automatic transmission (Automatikgetriebe) map (Kennfeld)						
	sint16	Def_q0p125	km/h		10 * 8	-	Map
	Axis: *BMWisc_n_SpStopCord_Ax* , *BMWisc_n_SpStopCord_Ay*						
BMWisc_n_SpStopCord-Dec_Ax	BMWisc_st_StopCordHld_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWisc_n_SpStopCordDec_T*						
BMWisc_n_SpStopCord-Dec_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) speed (Drehzahl) setpoint (Sollwert) stop (Abstellen, Stop) coordination (Koordination) decrease, decrementation (Abnahme, Dekrementierung) curve, table (Kennlinie)						
	uint16	Def_q0p125	1/min		8	-	Map
	Axis: *BMWisc_n_SpStopCordDec_Ax*						
BMWisc_n_SpStopCordInc_-Ax	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	4	-	Axis
	Maps: *BMWisc_n_SpStopCordInc_T*						
BMWisc_n_SpStopCordInc_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) speed (Drehzahl) setpoint (Sollwert) stop (Abstellen, Stop) coordination (Koordination) increase, incrementation (Zunahme, Erhöhung) curve, table (Kennlinie)						
	uint16	Def_q0p125	1/min		4	-	Map
	Axis: *BMWisc_n_SpStopCordInc_Ax*						
BMWisc_n_SpStopCordMt_M	idle speed controller (Leerlaufregelung) speed (Drehzahl) setpoint (Sollwert) stop (Abstellen, Stop) coordination (Koordination) manual transmission (Handschaltgetriebe) map (Kennfeld)						
	sint16	Def_q0p125	km/h		10 * 8	-	Map
	Axis: *BMWisc_n_SpStopCord_Ax* , *BMWisc_n_SpStopCord_Ay*						
BMWisc_pct_AutStruEo_Ax	BMWisc_v_VehAbs_uw						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *BMWisc_pct_AutStruEo05_T* , *BMWisc_pct_AutStruEo10_T*						
BMWisc_pct_AutStruEo05_T	idle speed controller(Leerlaufregelung) percentage, relative(prozentgröße, relative größe) automatic;notautomatictransmission(automatisch) start up(anfahren) engine order(motorordnung) zero(null) five(fünf) curve, table(Kennlinie)						
	uint16	Def_uw_b16	-		6	-	Map
	Axis: *BMWisc_pct_AutStruEo_Ax*						
BMWisc_pct_AutStruEo10_T	idle speed controller(Leerlaufregelung) percentage, relative(prozentgröße, relative größe) automatic;notautomatictransmission(automatisch) start up(anfahren) engine order(motorordnung) one(eins) zero(null) curve, table(Kennlinie)						
	uint16	Def_uw_b16	-		6	-	Map
	Axis: *BMWisc_pct_AutStruEo_Ax*						
BMWisc_pct_AutStruPe_Ax	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWisc_pct_AutStruPe_T*						
BMWisc_pct_AutStruPe_T	idle speed controller(Leerlaufregelung) percentage, relative(prozentgröße, relative größe) automatic;notautomatictransmission(automatisch) start up(anfahren) pedal(pedal) curve, table(Kennlinie)						
	sint16	Def_q0p0244	-		6	-	Map
	Axis: *BMWisc_pct_AutStruPe_Ax*						
BMWisc_tq_TqBrkgThdS-tuc_Ax	BMWisc_v_VehAbs_uw						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *BMWisc_tq_TqBrkgThdStuc_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWisc_tq_TqBrkgThdStuc_T	Set the braking threshold (for Spielstrassenmanöver)						
	sint16	Def_q1	Nm		4	-	Map
	Axis: *BMWisc_tq_TqBrkgThdStuc_Ax*						
BMWisc_tqw_AutStruBrk_Ax	Pwg_ist						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *BMWisc_tqw_AutStruBrk_M*						
BMWisc_tqw_AutStruBrk_Ay	BMWisc_v_VehAbs_uw						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *BMWisc_tqw_AutStruBrk_M*						
BMWisc_tqw_AutStruBrk_M	idle speed controller(Leerlaufregelung) torque wheel(radmoment) automatic;notautomatictransmission(automatisch) start up(anfahren) brake(bremse) map(Kennfeld)						
	sint16	Def_q1	km/h		4 * 6	-	Map
	Axis: *BMWisc_tqw_AutStruBrk_Ax* , *BMWisc_tqw_AutStruBrk_Ay*						
KF_LLR_N_SOLL_GK_GD_RED	Leerlaufsolldrehzahl ueber Motortemperatur und Oeltemperatur mit eingekoppeltem Antriebsstrangund und Drosselung und E-maschinenunterstützung						
	sint16	Def_q1	1/min		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_TT* , *AXY_KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_TT*						
KF_LLR_N_SOLL_GK_GD_TT	Leerlaufsolldrehzahl ueber Motortemperatur und Oeltemperatur mit eingekoppeltem Antriebsstrangund und Drosselung						
	sint16	Def_q1	1/min		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_TT* , *AXY_KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_TT*						
KF_LLR_N_SOLL_GK_VVT_RED	Leerlaufsolldrehzahl ueber Motortemperatur und Oeltemperatur mit eingekoppeltem Antriebsstrangund und VVT und E-maschinenunterstützung						
	sint16	Def_q1	1/min		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_TT* , *AXY_KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_TT*						
KF_LLR_N_SOLL_GK_VVT_TT	Leerlaufsolldrehzahl ueber Motortemperatur und Oeltemperatur mit eingekoppeltem Antriebsstrangund und Entdrosselung						
	sint16	Def_q1	1/min		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_TT* , *AXY_KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_TT*						
KF_LLR_N_SOLL_KUP	Leerlaufsolldrehzahl fuer getretene Kupplung						
	sint16	Def_q1	1/min		8 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_N_SOLL_KUP* , *AXY_KF_LLR_N_SOLL_KUP*						
KF_LLR_N_SOLL_MSA_AT	Solldrehzahl bei B_msastoppa für Automat						
	sint16	Def_q0p125	1/min		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_N_SOLL_MSA_AT* , *AXY_KF_LLR_N_SOLL_MSA_AT*						
KF_LLR_N_SOLL_MSA_HS	Solldrehzahl bei B_msastoppa für Handschalter						
	sint16	Def_q0p125	1/min		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_N_SOLL_MSA_AT* , *AXY_KF_LLR_N_SOLL_MSA_AT*						
KF_LLR_N_SOLL_MSAPRE_AT	Solldrehzahl bei B_msaprestopp für Automat						
	sint16	Def_q0p125	1/min		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_N_SOLL_MSA_AT* , *AXY_KF_LLR_N_SOLL_MSA_AT*						
KF_LLR_N_SOLL_MSAPRE_HS	Solldrehzahl bei B_msaprestopp für Handschalter						
	sint16	Def_q0p125	1/min		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_N_SOLL_MSA_AT* , *AXY_KF_LLR_N_SOLL_MSA_AT*						
KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_AT	Leerlaufsolldrehzahl ueber Motortemperatur und Oeltemperatur mit ausgekoppeltem Antriebsstrang und Drosselung in AT						
	sint16	Def_q1	1/min		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_TT* , *AXY_KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_TT*						
KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_HS	Leerlaufsolldrehzahl ueber Motortemperatur und Oeltemperatur mit ausgekoppeltem Antriebsstrang und Drosselung in HS						
	sint16	Def_q1	1/min		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_TT* , *AXY_KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_TT*						
KF_LLR_N_SOLL_OK_VVT_AT	Leerlaufsolldrehzahl ueber Motortemperatur und Oeltemperatur mit ausgekoppeltem Antriebsstrang und Entdrosselung in AT						
	sint16	Def_q1	1/min		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_TT* , *AXY_KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_TT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_LLR_N_SOLL_OK_-VVT_HS	Leerlaufsolldrehzahl ueber Motortemperatur und Oeltemperatur mit ausgekoppeltem Antriebsstrang und Entdrosselung in HS						
	sint16	Def_q1	1/min		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_TT* , *AXY_KF_LLR_N_SOLL_OK_GD_TT*						
KF_LLR_N_SOLL_PU_1	Leerlaufsolldrehzahl fuer Höhe Stufe 1						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_N_SOLL_PU* , *AXY_KF_LLR_N_SOLL_PU*						
KF_LLR_N_SOLL_PU_2	Leerlaufsolldrehzahl fuer Höhe Stufe 2						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_N_SOLL_PU* , *AXY_KF_LLR_N_SOLL_PU*						
KF_LLR_N_SOLL_ROLL_-BACK	Leerlaufsolldrehzahl ueber Fahrzeuggeschwindigkeitz fuer Rueckwaerts Rueckrollen						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 5	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_N_SOLL_ROLL_BACK* , *AXY_KF_LLR_N_SOLL_ROLL_BACK*						
KF_LLR_N_SOLL_ROLL_-BACK_GD	Leerlaufsolldrehzahl ueber Fahrzeuggeschwindigkeitz fuer Rueckwaerts Rueckrollen						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 5	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_N_SOLL_ROLL_BACK* , *AXY_KF_LLR_N_SOLL_ROLL_BACK*						
KF_LLR_N_SOLL_ROLL_F-WD	Leerlaufsolldrehzahl ueber Fahrzeuggeschwindigkeitz fuer Vorwaerts Rueckrollen						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 5	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_N_SOLL_ROLL_BACK* , *AXY_KF_LLR_N_SOLL_ROLL_BACK*						
KL_LLR_DN_SOLL_MAX	Abstand der maximalen LLR-Drehzahl zur maximalen Drehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_DN_SOLL_MAX*						
KL_LLR_F_SIM	Stimulationskennlinie Störgrößenaufschaltung LLR MD						
	sint8	Def_sb_b1	-		21	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_F_SIM*						
KL_LLR_N_RSTART_INT_K	Integrator K-Faktor des N_llr_soll_resp_start						
	uint16	Def_q0p001	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_RSTART_INT_K*						
KL_LLR_N_RSTART_START-STOPP	Aktivierung der Response-Start-Leerlaufsolldrehzahl über Status_startstopp						
	uint8	Def_bool	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_RSTART_STARTSTOPP*						
KL_LLR_N_SOLL_AUT_KA_-S1	Leerlauf Solldrehzahl Klimaanlage und Fahrstufe Schwelle 1						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_KA_S1*						
KL_LLR_N_SOLL_AUT_KA_-S2	Leerlauf Solldrehzahl Klimaanlage und Fahrstufe Schwelle 2						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_KA_S1*						
KL_LLR_N_SOLL_AUTGET	Leerlaufsolldrehzahl ueber Motortemperatur fuer Automatik Getriebe						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_AUTGET*						
KL_LLR_N_SOLL_DOWN	Leerlaufsolldrehzahl zur drehzahlabsenkung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_DOWN*						
KL_LLR_N_SOLL_DOWN_-AT	Leerlaufsolldrehzahl zur Drehzahlabsenkung Automat						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_DOWN*						
KL_LLR_N_SOLL_EPS	Leerlaufsolldrehzahl ueber Motortemperatur fuer Lenkradhilfe Variant EPS						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_EPS*						
KL_LLR_N_SOLL_KA_S1	Leerlaufsolldrehzahl ueber Motortemperatur fuer die Klimaanlage Aktivierung - Stufe 1						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_KA_S1*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_LLR_N_SOLL_KA_S2	Leerlaufsolldrehzahl ueber Motortemperatur fuer die Klimaanlage Aktivierung - Stufe 2						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_KA_S1*						
KL_LLR_N_SOLL_KNK_AT	Leerlaufsolldrehzahl fuer Klopfenschutz in Fahrzeug mit Automatik Getriebe						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_KNK_AT*						
KL_LLR_N_SOLL_KNK_MT	Leerlaufsolldrehzahl fuer Klopfenschutz in Fahrzeug mit Handschalter						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_KNK_AT*						
KL_LLR_N_SOLL_MAX	Maximale Leerlaufsolldrehzahl ueber Motortemperatur						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_MIN*						
KL_LLR_N_SOLL_MIN	Minimale Leerlaufsolldrehzahl ueber Motortemperatur						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_MIN*						
KL_LLR_N_SOLL_MSA_INK	Drehzahlrampe bei Abbruch MSA Drehzahl						
	sint16	Def_q0p125	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_MSA_INK*						
KL_LLR_N_SOLL_MSA_-STOPPA_DEK	Drehzahlrampe zur MSA Drehzahl						
	sint16	Def_q0p125	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_MSA_STOPPA_DEK*						
KL_LLR_N_SOLL_NOT_-KW_GK	Leerlaufsolldrehzahl ueber Motortemperatur fuer den Notlauf-Zustand waehrend Kurbelwellefehler und eingekoppelten Antriebss-trang						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_NOT_KW_OK*						
KL_LLR_N_SOLL_NOT_-KW_OK	Leerlaufsolldrehzahl ueber Motortemperatur fuer den Notlauf-Zustand waehrend Kurbelwellefehler und ausgekoppelten Antriebss-trang						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_NOT_KW_OK*						
KL_LLR_N_SOLL_PU_1	Leerlaufsolldrehzahl fuer Höhe Stufe 1						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_PU*						
KL_LLR_N_SOLL_PU_2	Leerlaufsolldrehzahl fuer Höhe Stufe 2						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_PU*						
KL_LLR_N_SOLL_RESP_-START	Leerlaufsolldrehzahl für Response-Start über PWG_ist-Integrator						
	sint16	Def_q1	1/min		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_RESP_START*						
KL_LLR_N_SOLL_ROLL_-G0_AT	Leerlaufsolldrehzahl ueber Fahrzeuggeschwindigkeit in Neutralstellung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_ROLL_G0_AT*						
KL_LLR_N_SOLL_ROLL_-G0_HS	Leerlaufsolldrehzahl ueber Fahrzeuggeschwindigkeit in Neutralstellung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_ROLL_G0_AT*						
KL_LLR_N_SOLL_TN_-START	Zeit nach Start, in der der LLR keine Rampen oder MSA Korrekturen annimmt						
	uint16	Def_q0p01	s		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_N_SOLL_TN_START*						
KL_N_LLR_SOLL_STEP	Drehzahlanhebung über angeforderte Stufe						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_N_LLR_SOLL_STEP*						

4.23.4.4 Kundendiensthinweise

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.5 BMW_SWC_IscStab 029.001.0 Selbststabilisierung (P-Anteil Leerlaufregler)

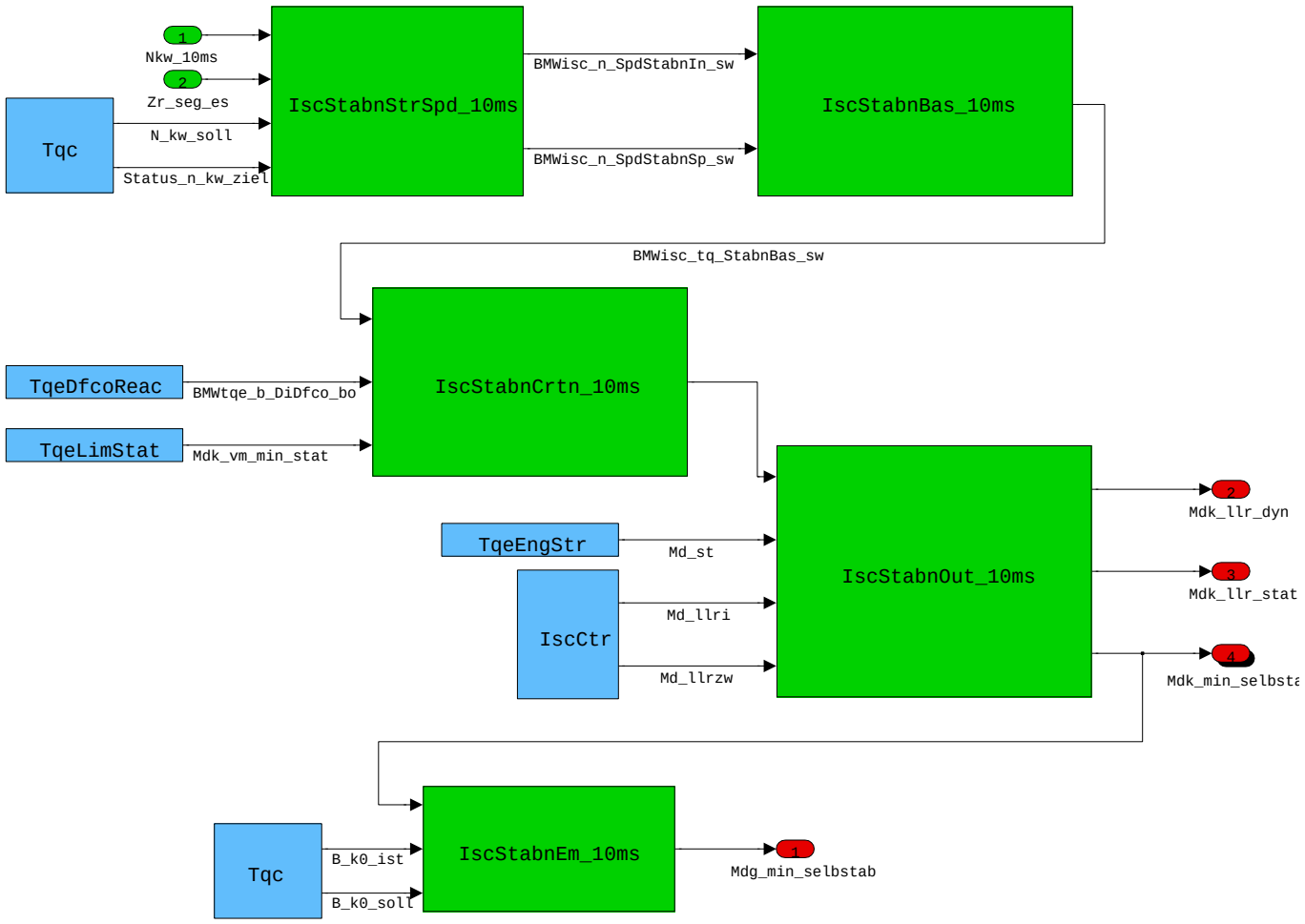
4.23.5.1 Funktionsbeschreibung

Selbststabilisierung: P-Regleranteile des Leerlaufreglers. Auch ohne Aktivierung des Leerlaufreglers wirksam.

4.23.5.2 Funktionsdefinition

4.23.5.2.1 BMW_SWC_IscStab

Abbildung 5807 Übersichtsbild



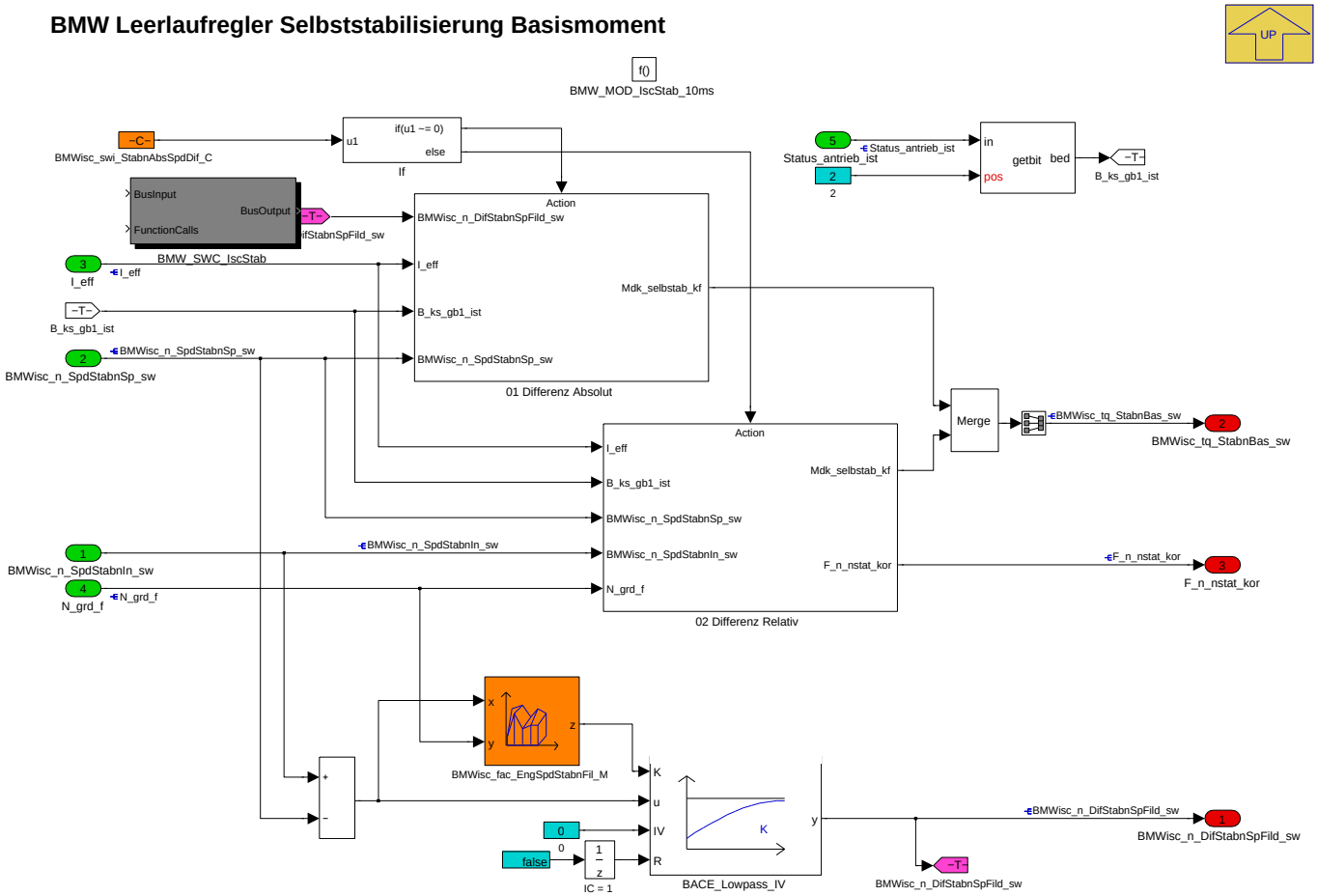
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_IscStabnBas_10ms *S. 4263* --- BMW_MOD_IscStabnCrtn_10ms *S. 4266* --- BMW_MOD_IscStabnEm_10ms *S. 4270* --- BMW_MOD_IscStabnOut_10ms *S. 4274* --- BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms *S. 4275*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.5.2.2 BMW_MOD_IscStabnBas_10ms

Abbildung 5808 BMW_MOD_IscStabnBas_10ms



Die Selbststabilisierung bildet das physikalische Verhalten eines "Drosselklappenmotors" wieder. Bei einer festen Drosselklappenposition bleibt der Luftmassenstrom konstant (bei überkritischer Strömung). Das bedeutet bei kleineren Drehzahlen eine höhere Zylinderfüllung und damit ein höheres Moment und bei höheren Drehzahlen entsprechend ein geringeres Moment. Bei einem annähernd konstanten Verlustmoment ergibt sich hierdurch eine stabile Drehzahl (Summe der Momente =0).

Navigationslinks:

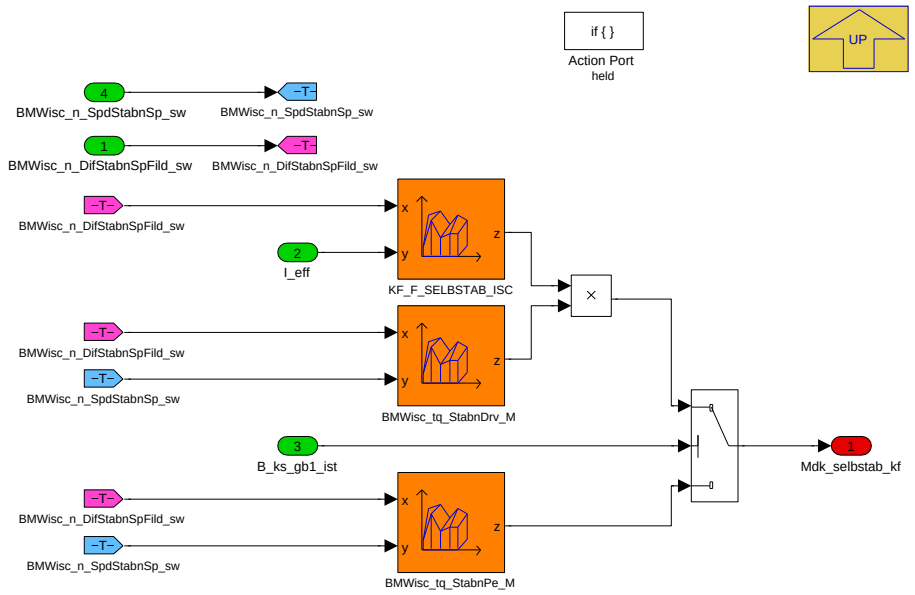
Parent: BMW_SWC_IscStab *S. 4262*

Children: 01 Differenz Absolut *S. 4263* --- 02 Differenz Relativ *S. 4264*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.5.2.2.1 01 Differenz Absolut

Abbildung 5809 01 Differenz Absolut

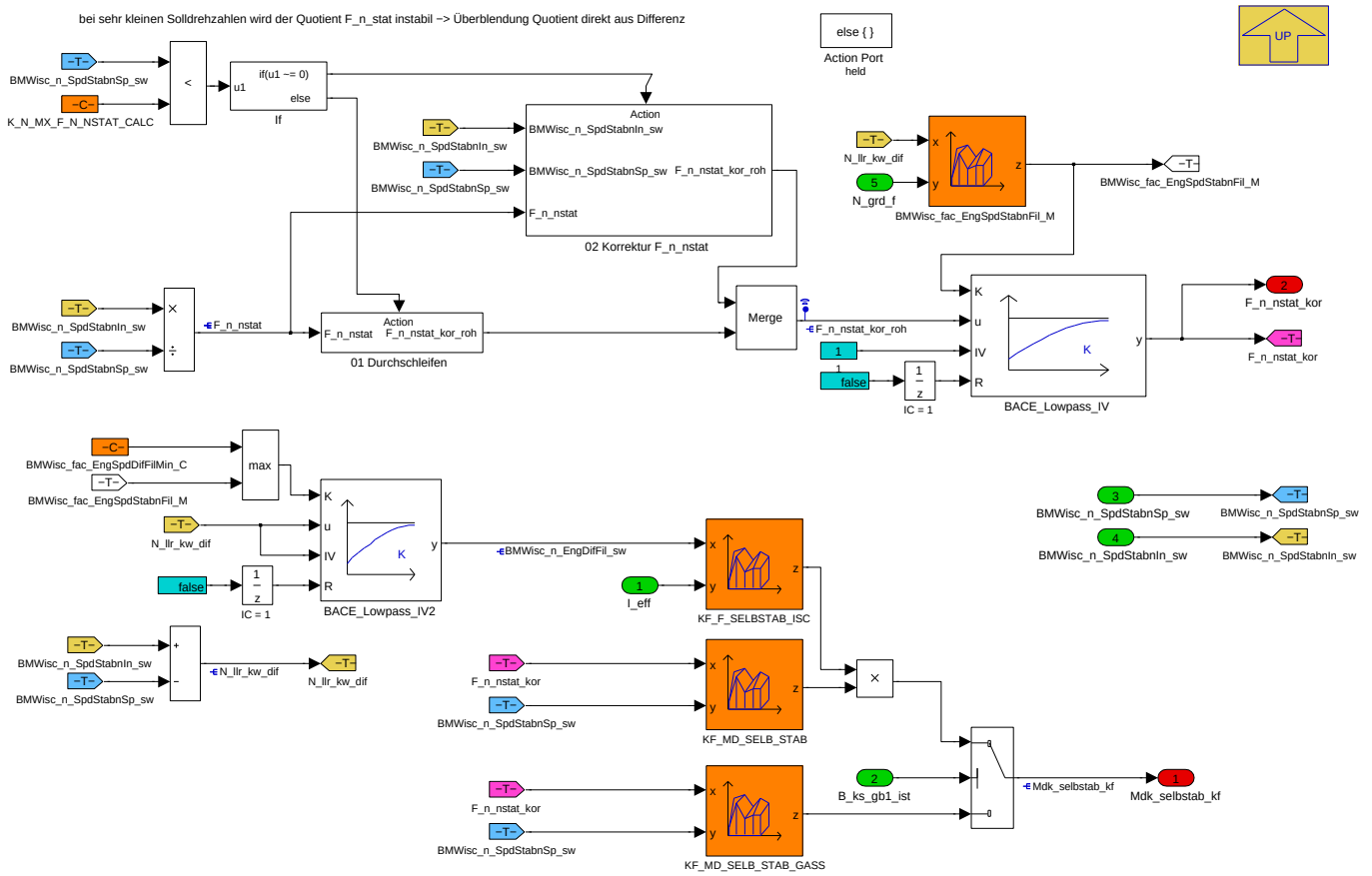


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscStabnBas_10ms *S. 4263*

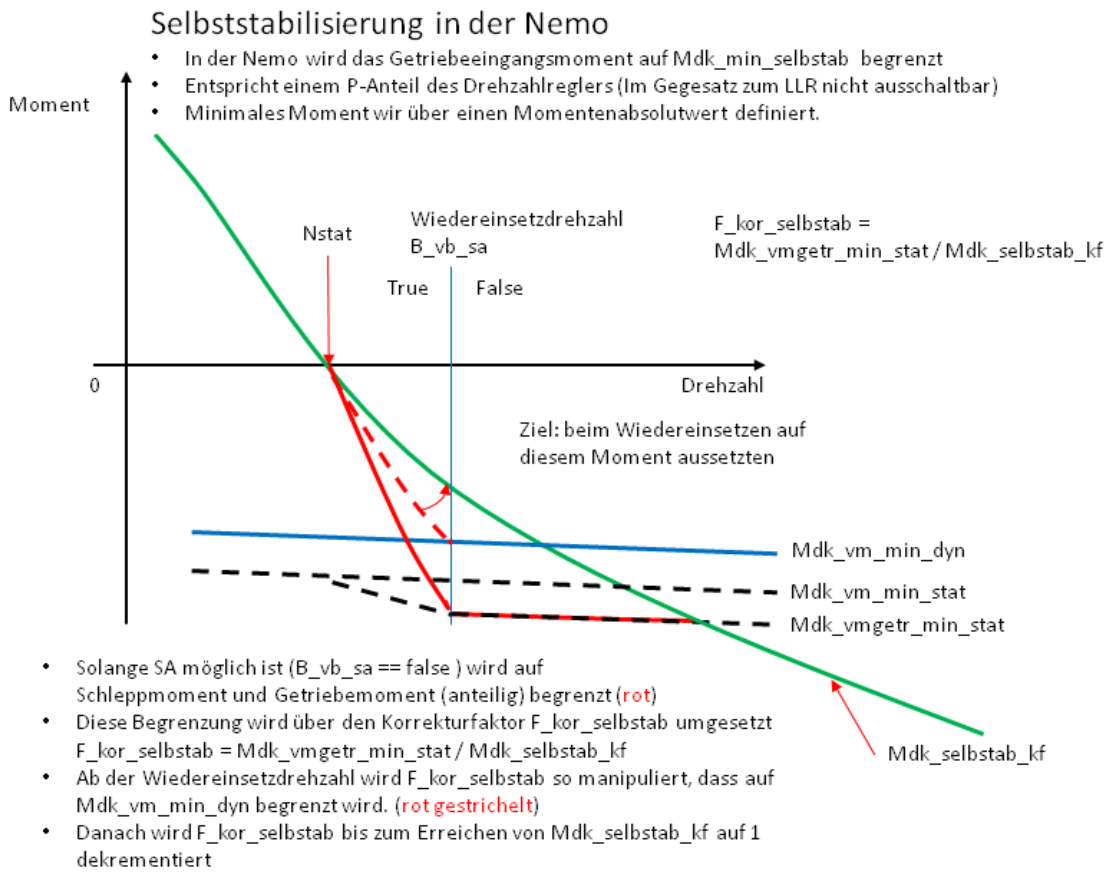
4.23.5.2.2.2 02 Differenz Relativ

Abbildung 5810 02 Differenz Relativ



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5811 Prinzipbild Momentenaufbau nach Wiedereinsetzen



Bei der Nemo wird der Fahrpedalfußpunkt nicht über die Selbststabilisierung definiert. Daraus folgt, dass die Selbststabilisierung auch kleiner als das Schleppmoment werden darf und damit nicht mehr bei der Rekuperation stört.

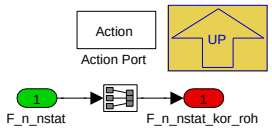
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscStabnBas_10ms *S. 4263*

Children: 01 Durchschleifen *S. 4265* --- 02 Korrektur F_n_nstat *S. 4266*

4.23.5.2.2.2.1 01 Durchschleifen

Abbildung 5812 01 Durchschleifen



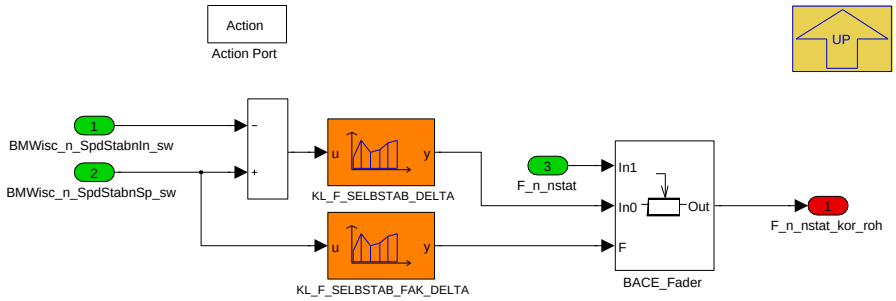
Navigationslinks:

Parent: 02 Differenz Relativ *S. 4264*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.5.2.2.2.2 02 Korrektur F_n_nstat

Abbildung 5813 02 Korrektur F_n_nstat

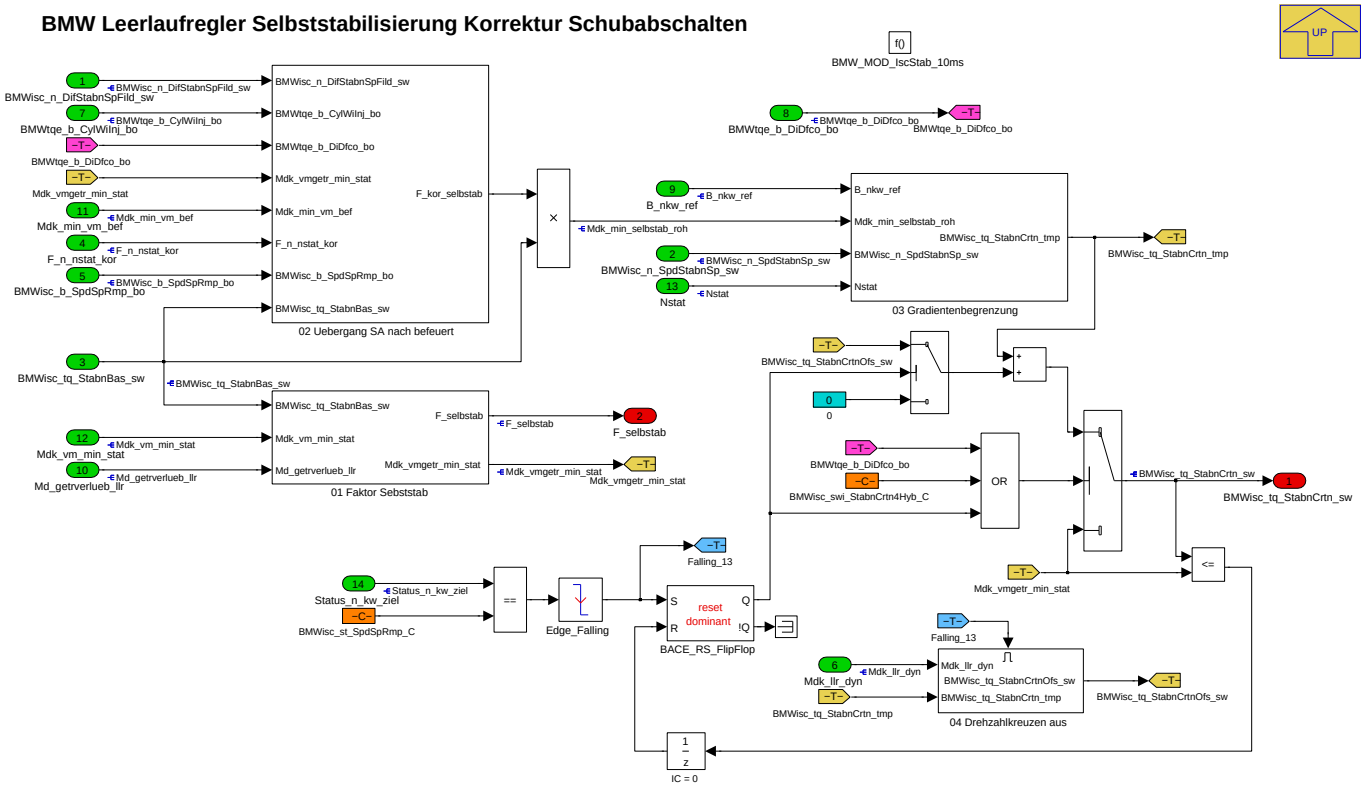


Navigationslinks:

Parent: 02 Differenz Relativ *S. 4264*

4.23.5.2.3 BMW_MOD_IscStabnCrtn_10ms

Abbildung 5814 BMW_MOD_IscStabnCrtn_10ms



Der Basiswert der Selbststabilisierung kan in diesem Block verbogen werden.

Navigationslinks:

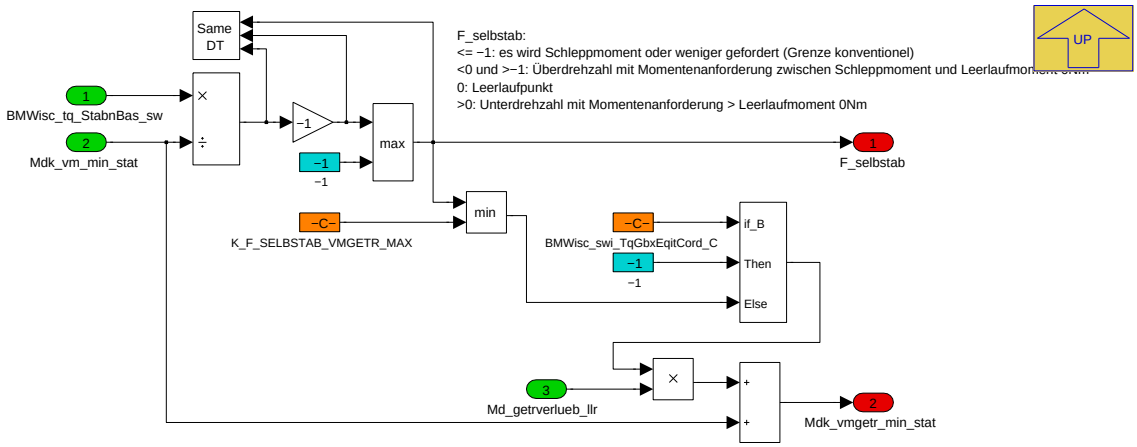
Parent: BMW_SWC_IscStab *S. 4262*

Children: 01 Faktor Sebststab *S. 4267* --- 02 Uebergang SA nach befeuert *S. 4267* --- 03 Gradientenbegrenzung *S. 4269* --- 04 Drehzahlkreuzen aus *S. 4269*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.5.2.3.1 01 Faktor Sebststab

Abbildung 5815 01 Faktor Sebststab

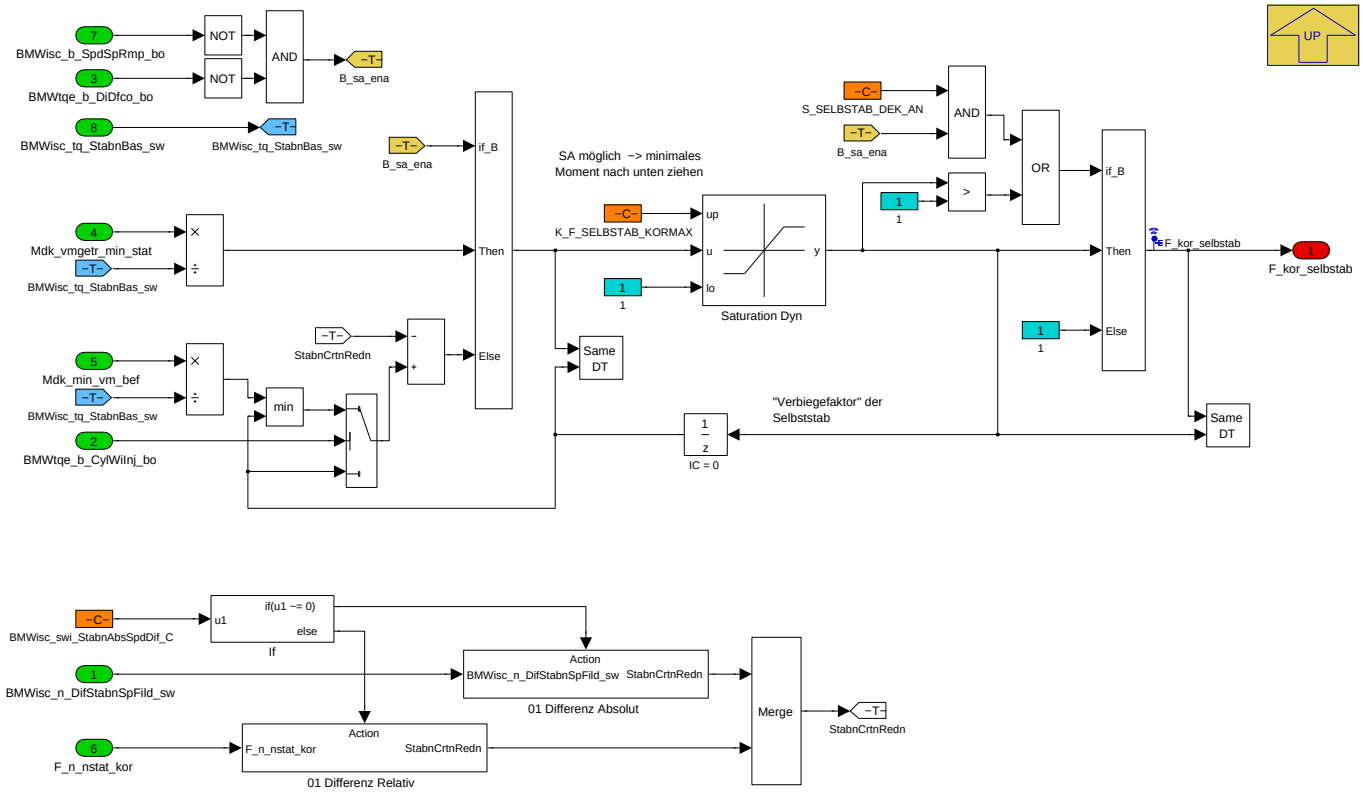


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscStabnCrtn_10ms *S. 4266*

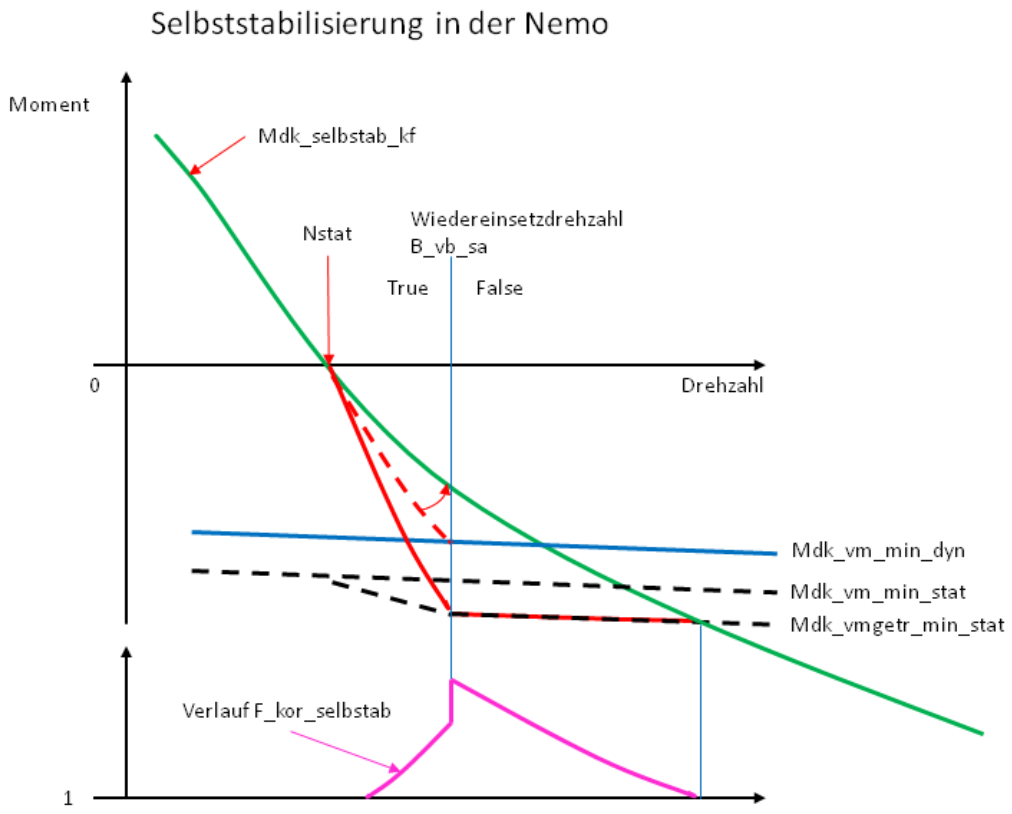
4.23.5.2.3.2 02 Uebergang SA nach befeuert

Abbildung 5816 02 Uebergang SA nach befeuert



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5817 Prinzipbild Momentenaufbau nach Wiedereinsetzen



Beim Schubabschalten wird trotz der Selbstab das Schleppmoment gestellt. Um dies zu berücksichtigen wird über F_kor_selbstab die Selbststab auf das Schleppmoment "verbogen". Unterhalb der Wiedereinsetzdrehzahl (B_vb_sa wird true) wird der Verbiegewert auf 1 zurückgefahren.

Da mit Verbrennung mindestens Mdk_min_vm_bef gestellt wird, wird der Verbiegefaktor begrenzt (Leerweg wir vermieden).

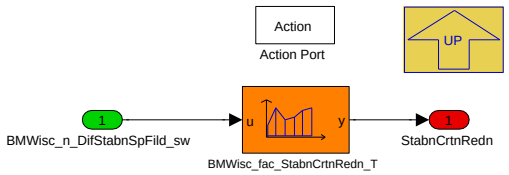
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscStabnCrtn_10ms *S. 4266*

Children: 01 Differenz Absolut *S. 4268* --- 01 Differenz Relativ *S. 4269*

4.23.5.2.3.2.1 01 Differenz Absolut

Abbildung 5818 01 Differenz Absolut



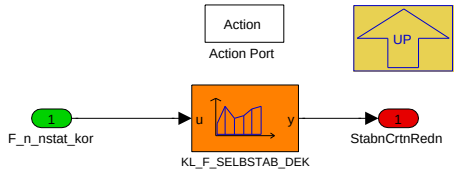
Navigationslinks:

Parent: 02 Uebergang SA nach befeuert *S. 4267*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.5.2.3.2.2 01 Differenz Relativ

Abbildung 5819 01 Differenz Relativ

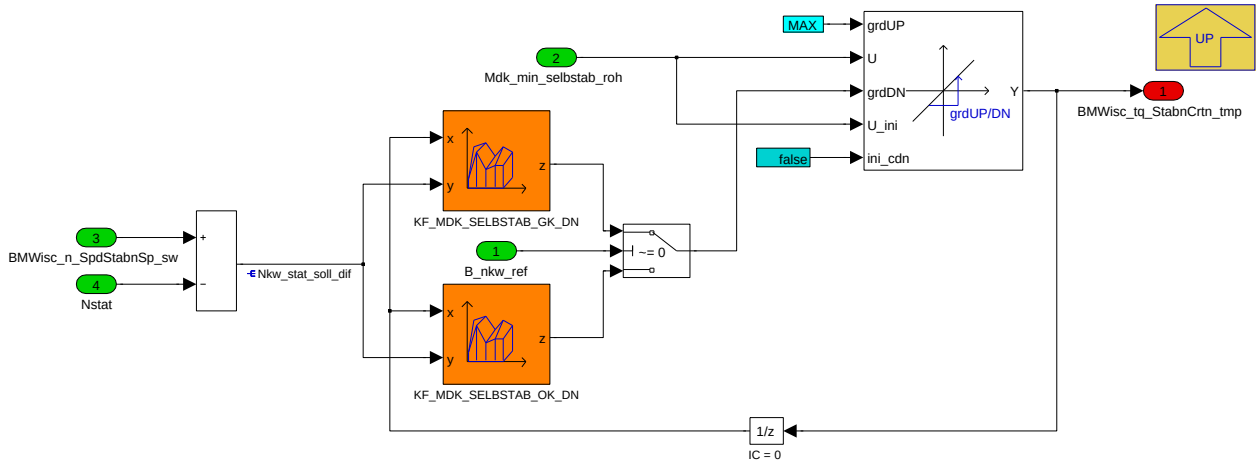


Navigationslinks:

Parent: 02 Uebergang SA nach befeuert *S. 4267*

4.23.5.2.3.3 03 Gradientenbegrenzung

Abbildung 5820 03 Gradientenbegrenzung



Allgemeines Problem ist, das Drehzahlschwingungen zu Drehmomentanregungen führen und Drehmomentschwankungen wiederum zu Drehzahlschwingungen.

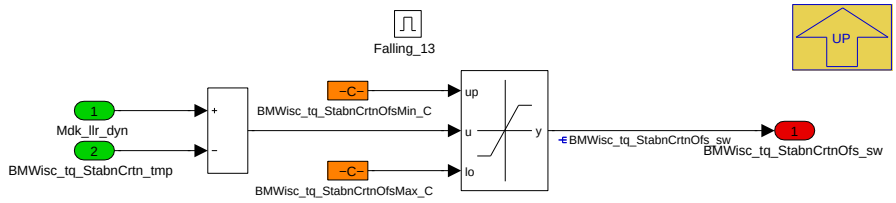
Um das System zu bedämpfen, kann man eine Änderungsbegrenzung applizieren. Diese wirkt nur in Richtung Momentenabbau und wird für gekoppelten und offenen Antriebstrang unterschieden.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscStabnCrtn_10ms *S. 4266*

4.23.5.2.3.4 04 Drehzahlkreuzen aus

Abbildung 5821 04 Drehzahlkreuzen aus



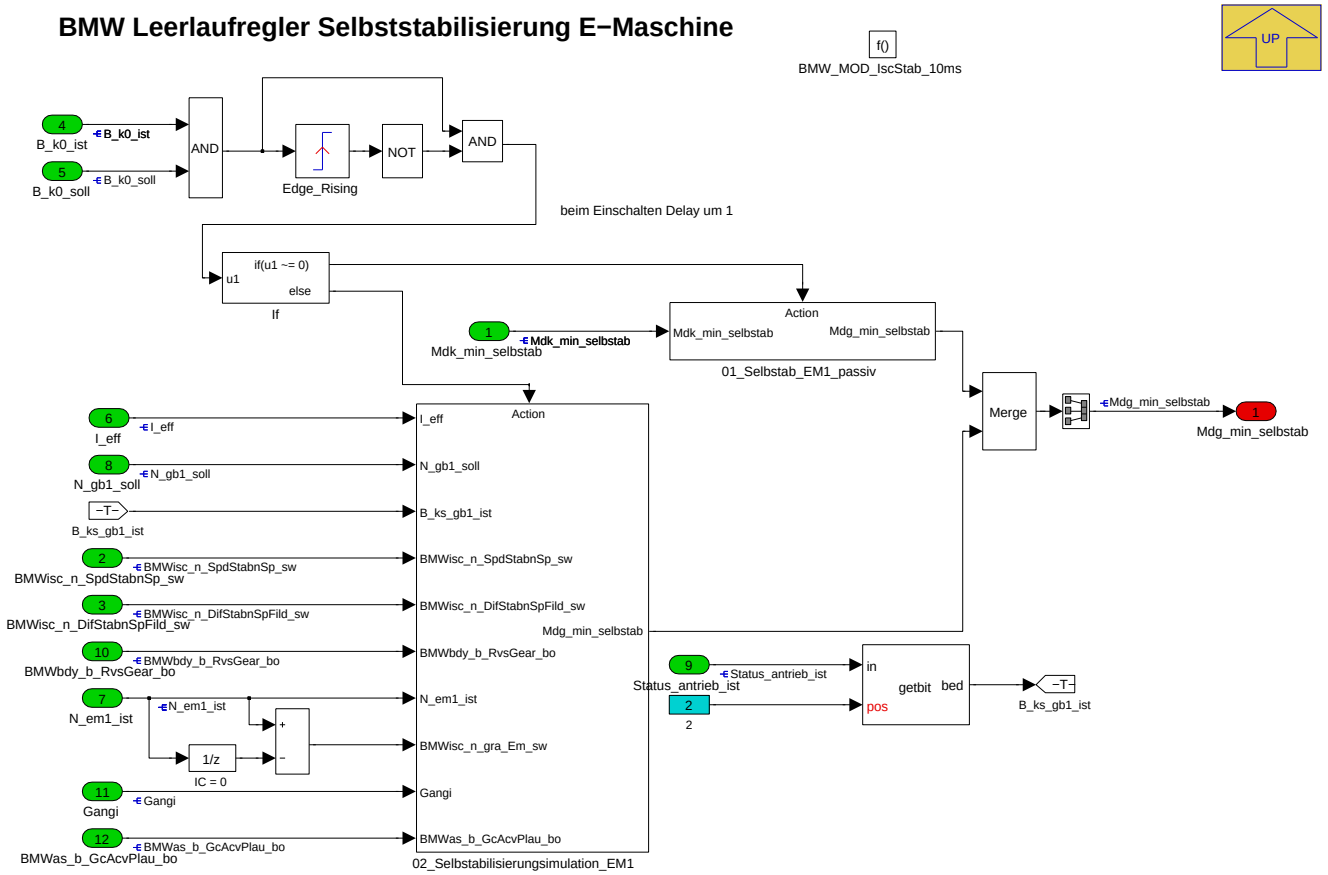
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscStabnCrtn_10ms *S. 4266*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.5.2.4 BMW_MOD_IscStabnEm_10ms

Abbildung 5822 BMW_MOD_IscStabnEm_10ms



Beim E-Fahren wird die Selbststabilisierung berechnet, um ein zum Betrieb mit Verbrennungsmotor analoges Fahrverhalten zu erreichen.

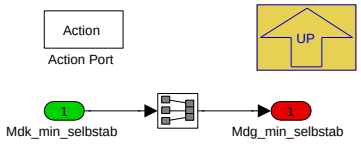
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IscStab *S. 4262*

Children: 01_Selbstab_EM1_passiv *S. 4270* --- 02_Selbstabilisierungsimulation_EM1 *S. 4271*

4.23.5.2.4.1 01_Selbstab_EM1_passiv

Abbildung 5823 01_Selbstab_EM1_passiv



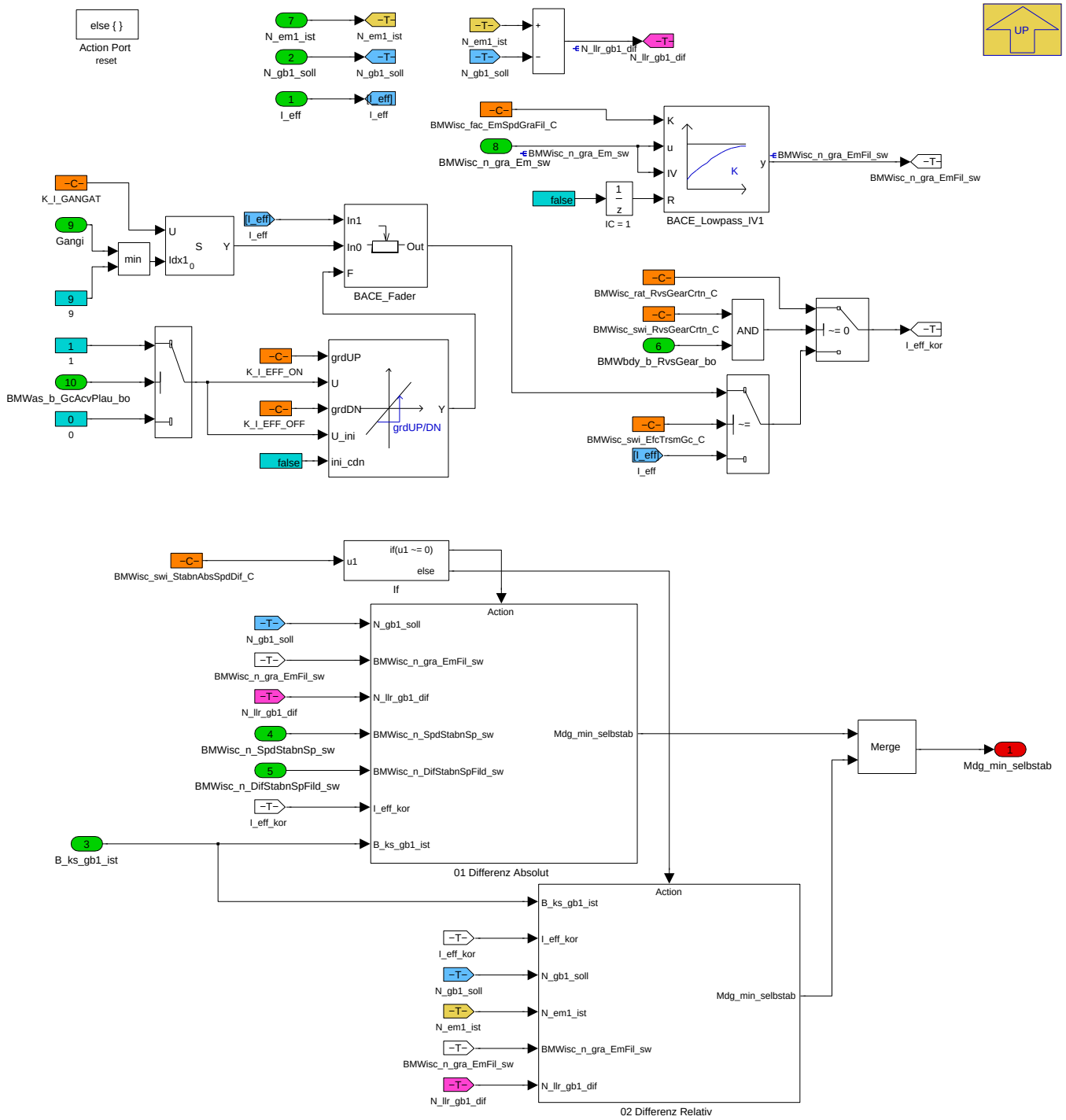
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscStabnEm_10ms *S. 4270*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.5.2.4.2 02_Selbstabilisierungsimulation_EM1

Abbildung 5824 02_Selbstabilisierungsimulation_EM1



Bei geöffneter K0 sind die Getriebeeingangsdrehzahl und die Verbrennerdrehzahl unabhängig voneinander. Um beim E-Fahren ein analoges Fahrverhalten zu bekommen wie mit Verbrenner, wird eine analog eine entsprechende untere Momentengrenze Mdg_min_selbstab erzeugt.

Navigationslinks:

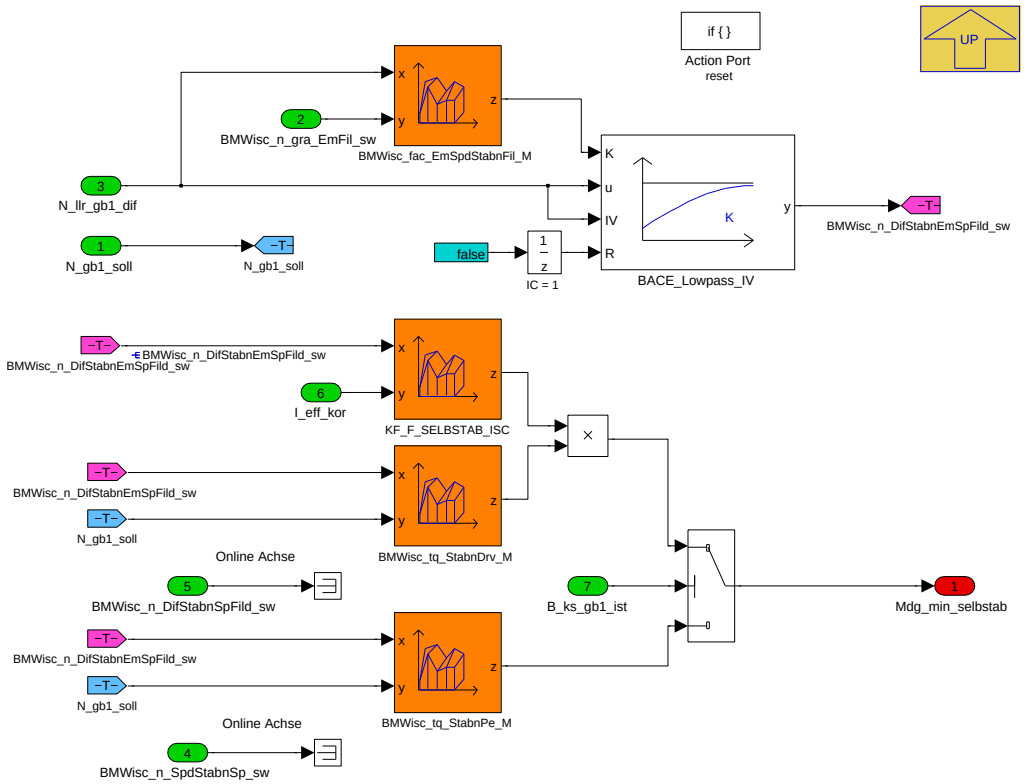
Parent: BMW_MOD_IscStabnEm_10ms *S. 4270*

Children: 01 Differenz Absolut *S. 4271* --- 02 Differenz Relativ *S. 4272*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.5.2.4.2.1 01 Differenz Absolut

Abbildung 5825 01 Differenz Absolut



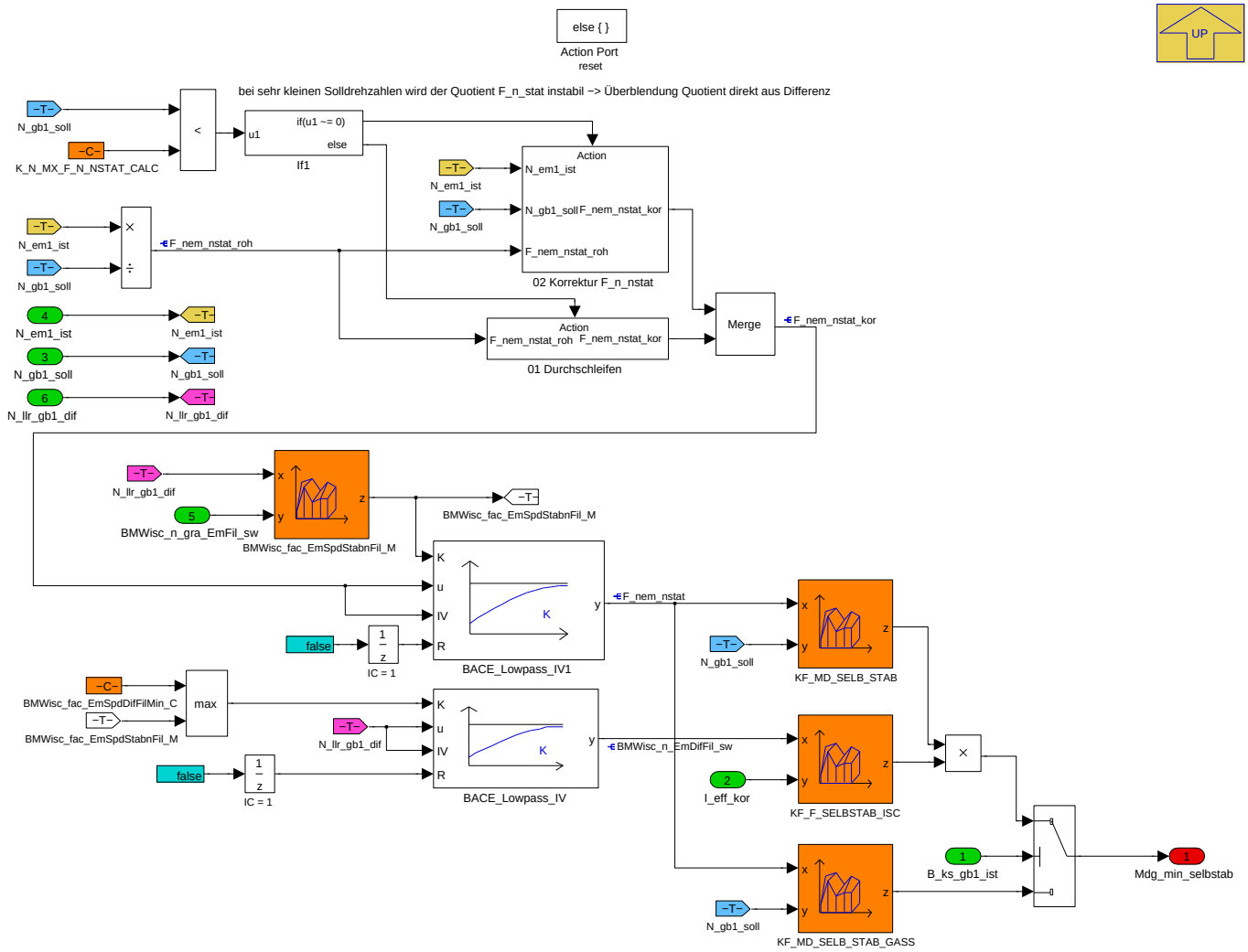
Navigationslinks:

Parent: 02_Selbstabilisierungsimulation_EM1 *S. 4271*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.5.2.4.2.2 02 Differenz Relativ

Abbildung 5826 02 Differenz Relativ



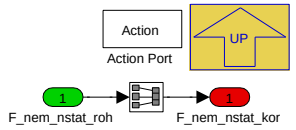
Navigationslinks:

Parent: 02_Selbstabilisierungsimulation_EM1 *S. 4271*

Children: 01 Durchschleifen *S. 4273* --- 02 Korrektur F_n_nstat *S. 4274*

4.23.5.2.4.2.2.1 01 Durchschleifen

Abbildung 5827 01 Durchschleifen



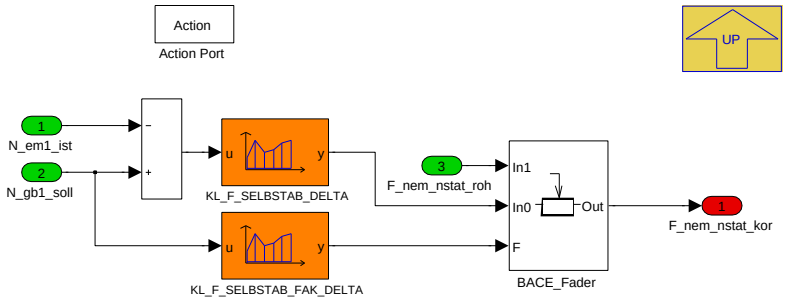
Navigationslinks:

Parent: 02 Differenz Relativ *S. 4272*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.5.2.4.2.2.2 02 Korrektur F_n_nstat

Abbildung 5828 02 Korrektur F_n_nstat

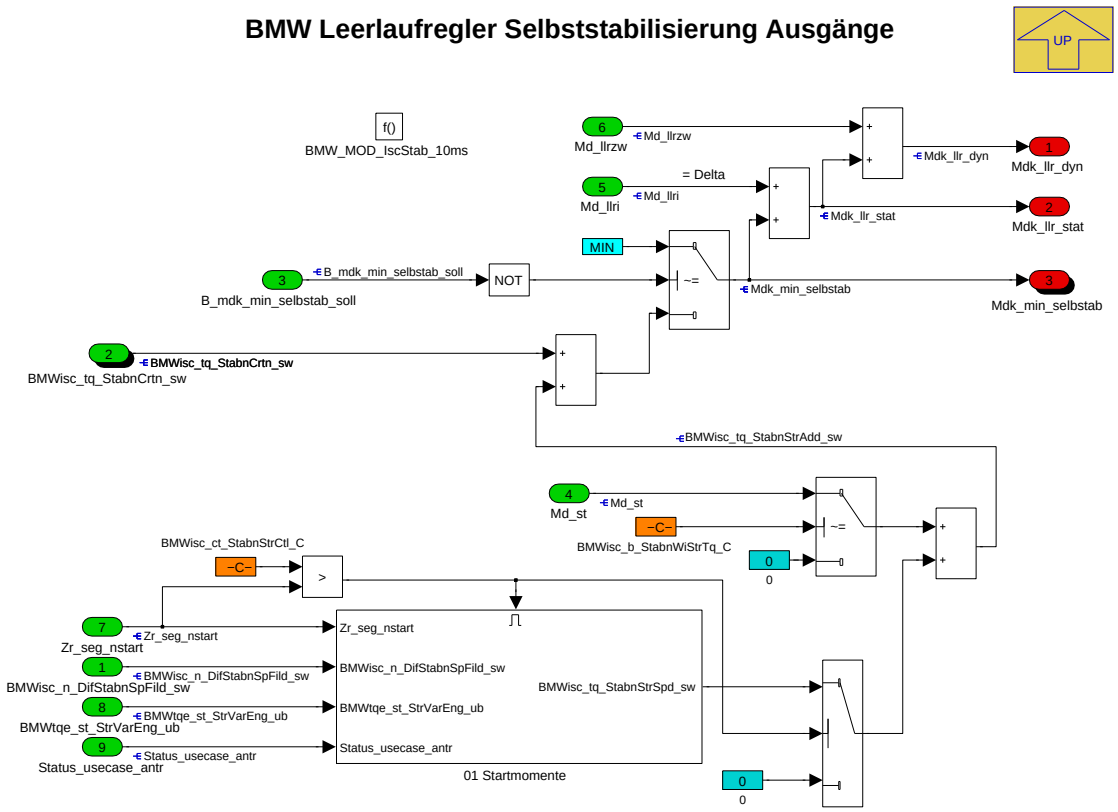


Navigationslinks:

Parent: 02 Differenz Relativ *S. 4272*

4.23.5.2.5 BMW_MOD_IscStabnOut_10ms

Abbildung 5829 BMW_MOD_IscStabnOut_10ms



In diesem Modul werden die Eingriffe aus der Drehzahlregelung (Leerlaufregelung plus Selbststabilisierung) gebildet. Bei Standardantrieben entspricht Mdk_-llr_stat dem Luftpfad und Mdk_llr_dyn dem Zündungspfad.

Beim Start kann das Moment angehoben werden, da hier eine Drehzahlanhebung auch ohne Regelung natürlich gewünscht ist.

Die Selbststabilisierung wirkt in der Regel immer und kann im Gegensatz zum Leerlaufregler nicht ausgeschaltet werden.Sie entspricht dem P-Anteil der Leerlaufdrehzahlregelung

Navigationslinks:

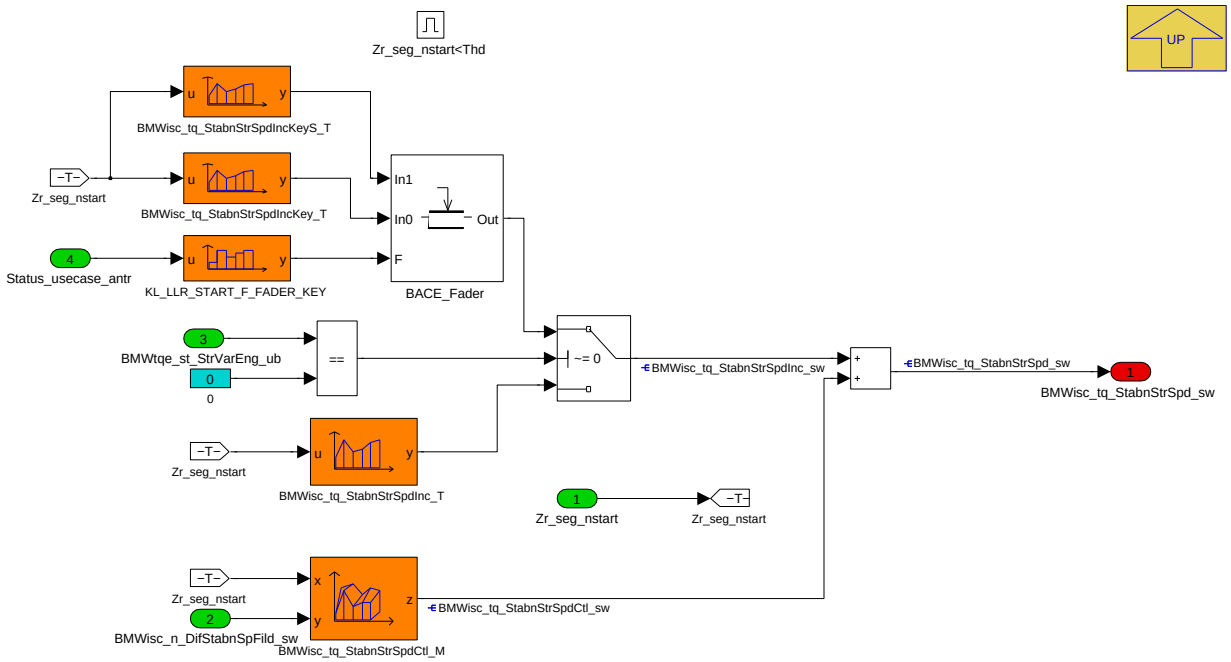
Parent: BMW_SWC_IscStab *S. 4262*

Children: 01 Startmomente *S. 4275*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.5.2.5.1 01 Startmomente

Abbildung 5830 01 Startmomente



Für den Startvorgang kann ein Startmoment definiert werden. Diese kann abhängig von der Drehzahl oder Drehzahldifferenz (oder beides) appliziert werden.

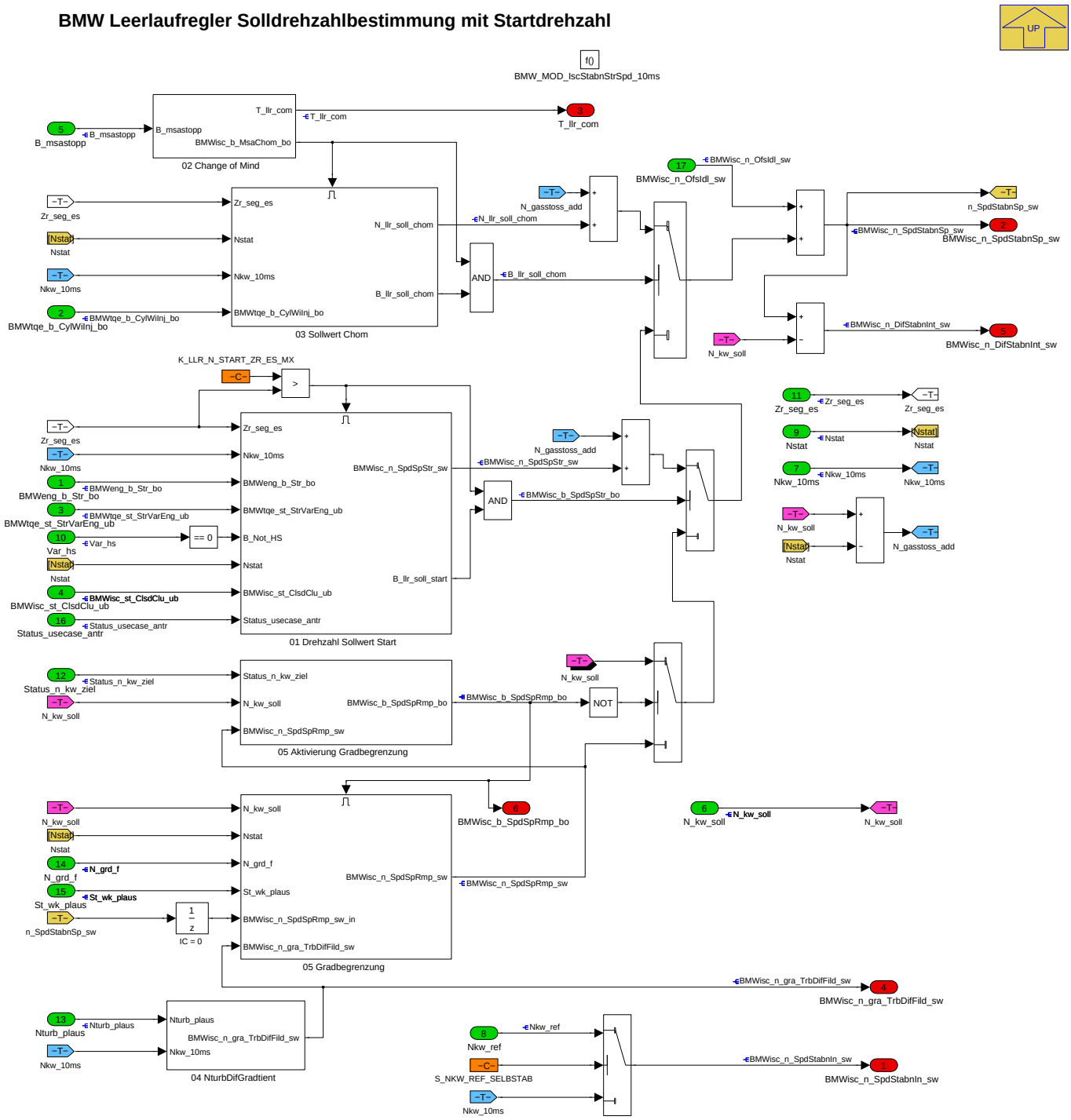
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscStabnOut_10ms *S. 4274*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.5.2.6 BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms

Abbildung 5831 BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms



In der Regel wird der vorgegeben Wert vom Tqc für die Regelung verwendet. Dieser kann aber für einen Startvorgang oder Change of Mind Fall manipulieret werden.

Navigationslinks:

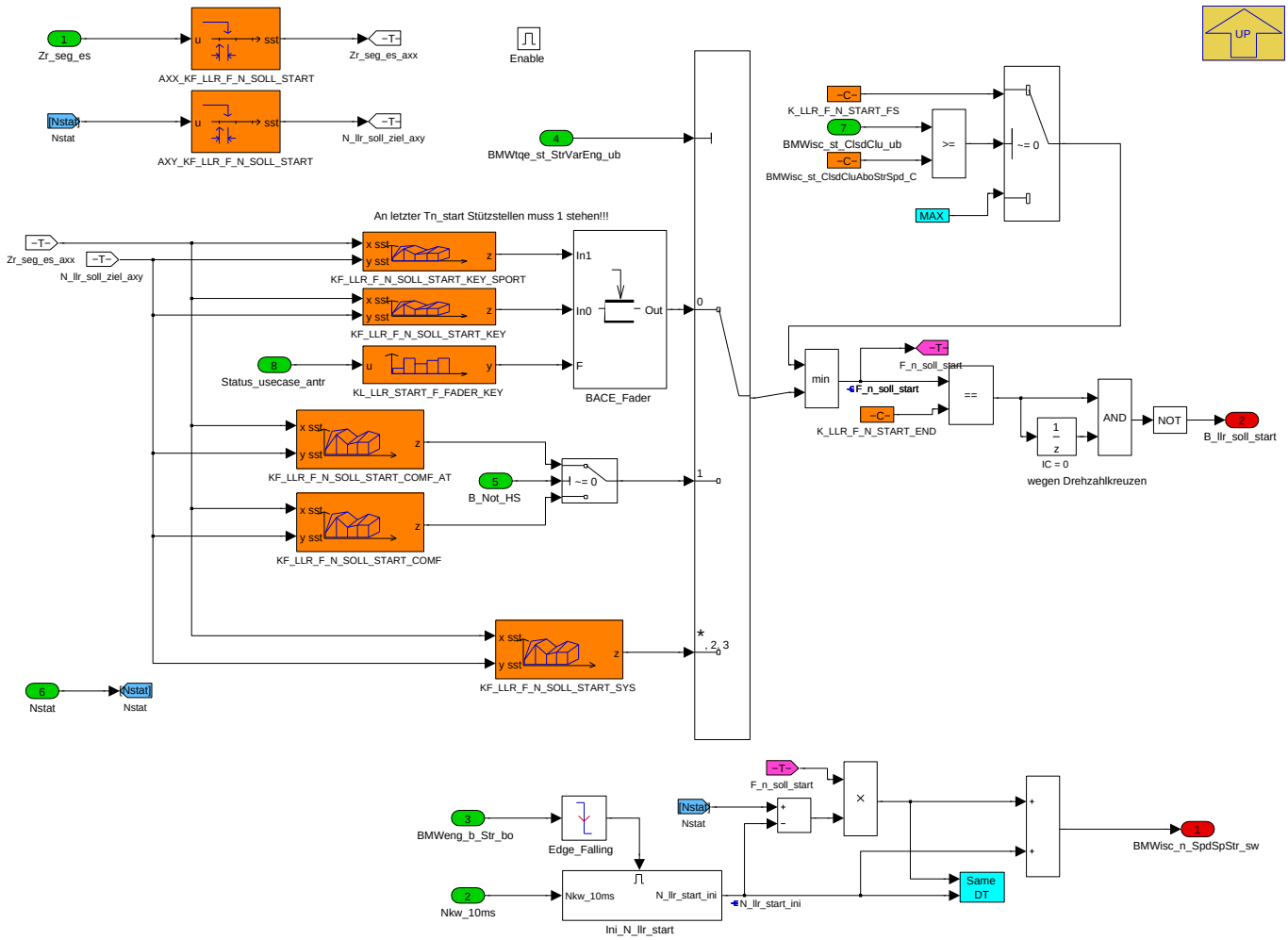
Parent: BMW_SWC_IscStab *S. 4262*

Children: 01 Drehzahl Sollwert Start *S. 4276* --- 02 Change of Mind *S. 4278* --- 03 Sollwert Chom *S. 4278* --- 04 NturbDifGradtient *S. 4279* --- 05 Aktivierung Gradbegrenzung *S. 4279* --- 05 Gradbegrenzung *S. 4280*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.5.2.6.1 01 Drehzahl Sollwert Start

Abbildung 5832 01 Drehzahl Sollwert Start



Für den Startvorgang kann eine gewünschte Solldrehzahl nachgebildet werden.

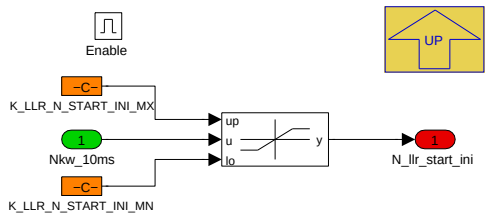
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms *S. 4275*

Children: Ini_N_llr_start *S. 4277*

4.23.5.2.6.1.1 Ini_N_llr_start

Abbildung 5833 Ini_N_llr_start



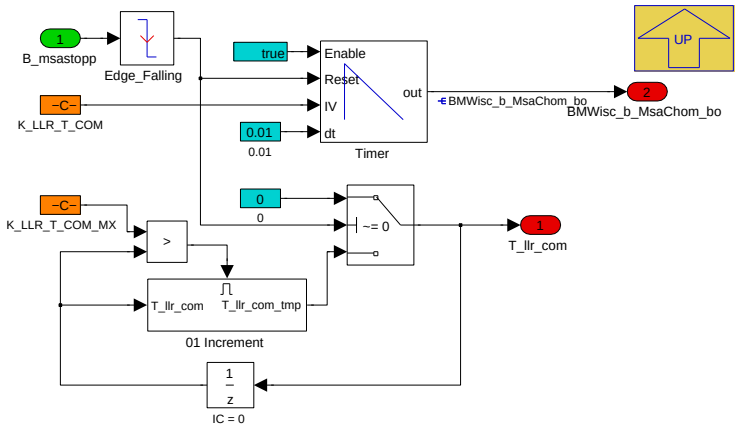
Navigationslinks:

Parent: 01 Drehzahl Sollwert Start *S. 4276*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.5.2.6.2 02 Change of Mind

Abbildung 5834 02 Change of Mind



Da es noch keine allgemeine Change of mind Bedingungen gibt, wird hier eine für den Leerlauf gebildet. Die Zeit bietet die Möglichkeit wieder in den Normalzustand zu rampen.

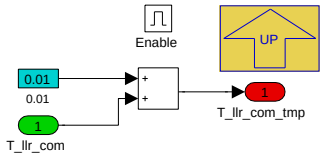
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms *S. 4275*

Children: 01 Increment *S. 4278*

4.23.5.2.6.2.1 01 Increment

Abbildung 5835 01 Increment

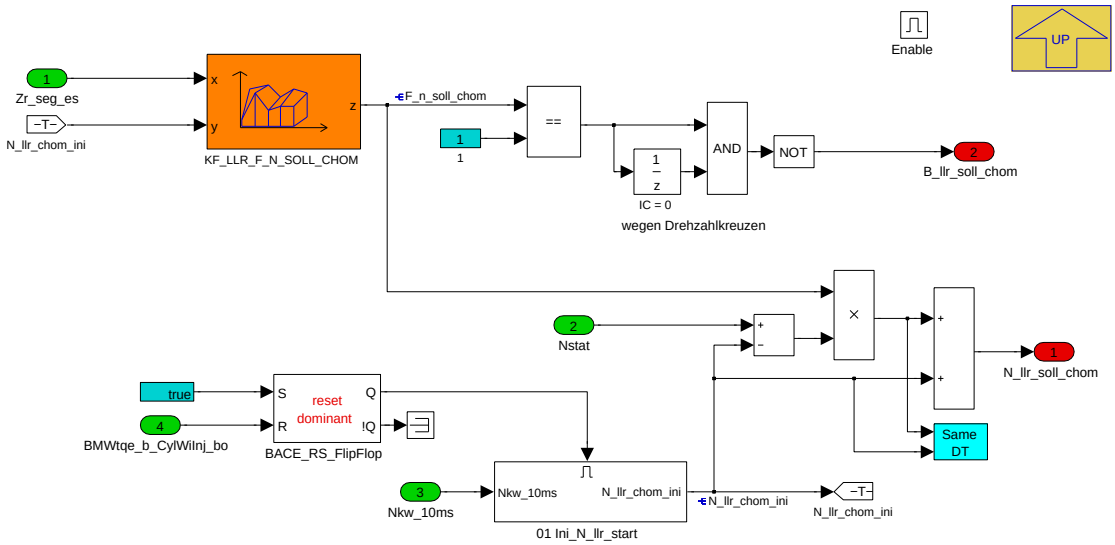


Navigationslinks:

Parent: 02 Change of Mind *S. 4278*

4.23.5.2.6.3 03 Sollwert Chom

Abbildung 5836 03 Sollwert Chom



Da es noch keine allgemeine Change of mind Bedingungen gibt, wird hier eine für den Leerlauf gebildet. Die Zeit bietet die Möglichkeit wieder in den Normalzustand zu rampen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

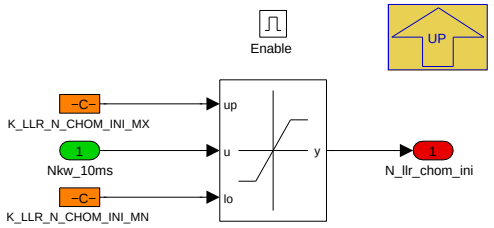
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms *S. 4275*

Children: 01 Ini_N_llr_start *S. 4279*

4.23.5.2.6.3.1 01 Ini_N_llr_start

Abbildung 5837 01 Ini_N_llr_start

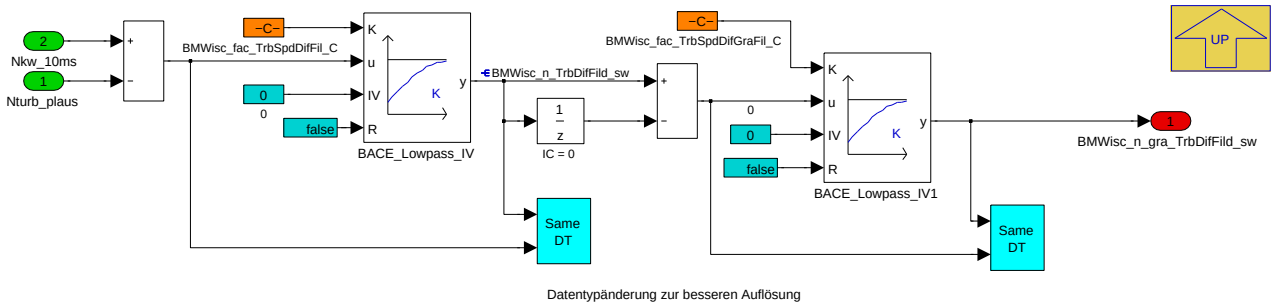


Navigationslinks:

Parent: 03 Sollwert Chom *S. 4278*

4.23.5.2.6.4 04 NturbDifGradtient

Abbildung 5838 04 NturbDifGradtient

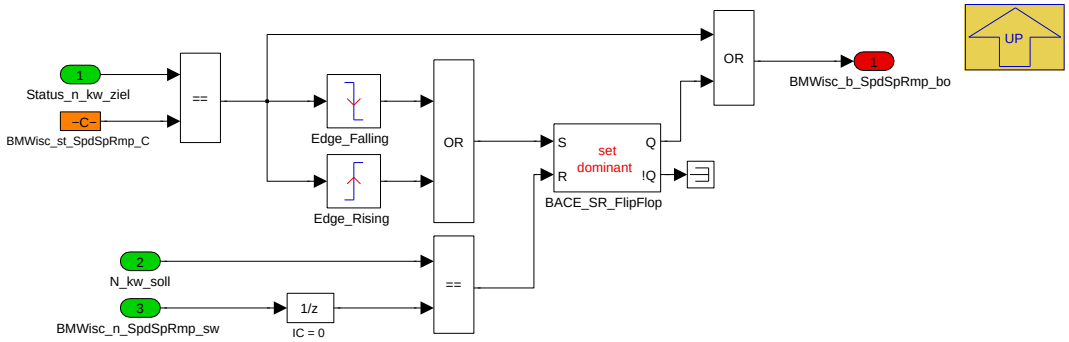


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms *S. 4275*

4.23.5.2.6.5 05 Aktivierung Gradbegrenzung

Abbildung 5839 05 Aktivierung Gradbegrenzung



Für den Ein- und Ausstieg eines Spezialfalles kann die Solldrehzahl gerampt werden

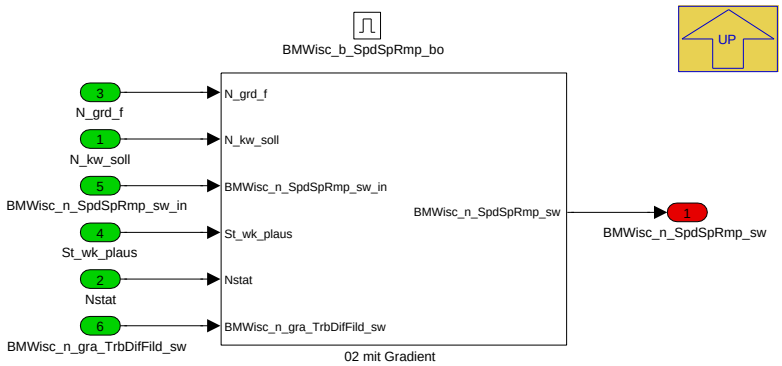
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms *S. 4275*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.5.2.6.6 05 Gradbegrenzung

Abbildung 5840 05 Gradbegrenzung



Für den Ein- und Ausstieg eines Spezialfalles kann die Solldrehzahl gerampt werden

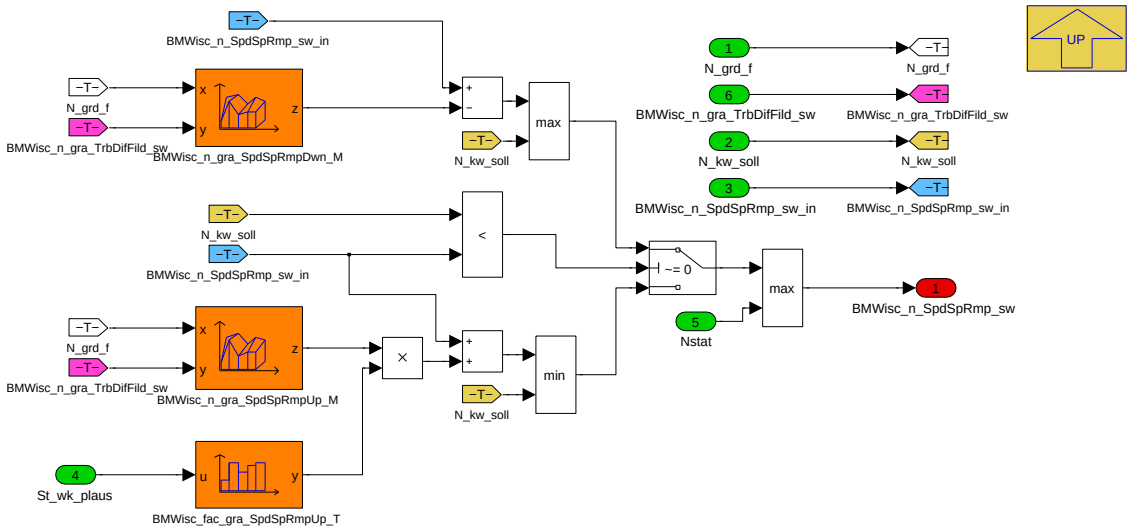
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms *S. 4275*

Children: 02 mit Gradient *S. 4280*

4.23.5.2.6.6.1 02 mit Gradient

Abbildung 5841 02 mit Gradient



Navigationslinks:

Parent: 05 Gradbegrenzung *S. 4280*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.5.3 Lokales Datenlexikon

4.23.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 927 BMW_SWC_IscStab-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWisc_b_SpdSpRmp_bo	idle speed controller (Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) setpoint (Sollwert) ramp (Rampe) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms*						
BMWisc_n_DifStabnInt_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) speed(Drehzahl) difference(Unterschied) Stabilisation(Stabilisierung) internal(intern) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms*						
BMWisc_n_DifStabnSpFild_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) speed(drehzahl) difference(unterschied) stabilisation(stabilisierung) setpoint(sollwert) filtered(gefiltert) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimDyn*						
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnBas_10ms*						
BMWisc_n_gra_TrbDifFild_sw	idle speed controller (Leerlaufregelung) speed (Drehzahl) gradient (Steigung) turbine (Turbine) difference (Unterschied) filtered (Gefiltert) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p03125	1/min	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms*						
BMWisc_n_SpdStabnIn_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) speed(drehzahl) speed(drehzahl, geschwindigkeit) stabilisation(stabilisierung) in(in, hinein) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms*						
BMWisc_n_SpdStabnSp_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) speed(drehzahl) speed(drehzahl, geschwindigkeit) stabilisation(stabilisierung) setpoint(sollwert) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms*						
BMWisc_tq_StabnBas_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) torque(drehmoment) stabilisation(stabilisierung) base(basis) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnBas_10ms*						
BMWisc_tq_StabnCrtn_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) torque(drehmoment) stabilisation(stabilisierung) correction(korrektur) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnCrtn_10ms*						
F_n_nstat_kor	Faktor Drehzahl zu Solldrehzahl mit Korrektur für kleine Solldrehzahlen						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnBas_10ms*						
F_selbstab	Stabilisierungsfaktor für das minimale Moment des Verbrennungsmotors und des Getriebeaufnahmemoments						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnCrtn_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdg_min_selbstab	Minimales Sollmoment an Getriebeingang bei offener K0						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnEm_10ms*						
Mdk_llr_dyn	Mdk_llr_dyn						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_OstOv*						
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnOut_10ms*						
Mdk_llr_stat	Minimales Sollmoment des Verbrennungsmotors (inkl. Getriebeaufnahmemoment)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_TqeLimWish*						
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnOut_10ms*						
Mdk_min_selbstab	Minimales Sollmoment an Getriebeingang bei geschlossener K0, sonst minimales Sollmoment am Verbrenner						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnOut_10ms*						
T_llr_com	Zeit nach Change of Mind						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms*						

4.23.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 928 BMW_SWC_IscStab-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_abs_reg_akt	ABS-Regelung auf Eaxl aktiv	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
B_espr_soll	Anforderung Einspritzung	*BMW_SWC_EngCord*
B_k0_ist	K0 geschlossen	*BMW_SWC_EngCord*
B_k0_soll	tbd	*BMW_SWC_EngCord*
B_ks_gb1_ist	Kraftschluss Getr. 1 (Hyb.-Achse)	*BMW_SWC_EngCord*
B_ks_gb2_ist	Kraftschluss Getr. 2 (E-Achse)	*BMW_SWC_EngCord*
B_mdk_min_selbstab_soll	Selbstabilisierung VM aktiv	*BMW_SWC_EngCord*
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	*BMW_SWC_EngCord*
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastart	Startanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	*BMW_SWC_EngCord*
B_nkw_ref	Bit ist gesetzt wenn Nkw_ref ueber die Radreferenzdrehzahlen * Uebersetzungen gebildet wird.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
B_Ref_gb1_ks_offen	Schaltung aktiv oder Kraftschluss Getriebe 1 offen	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
B_ref_signalerr	Ungueltige Raddrehzahlsignale erkannt	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
B_start_abbr	Startabbruch	*BMW_SWC_EngCord*
B_vm_gelaufen	VM war einmal an im Fahrzyklus	*BMW_SWC_EngCord*
B_vm_ist	VM brennt	*BMW_SWC_EngCord*
B_vm_soll	tbd	*BMW_SWC_EngCord*
B_vorz_getr	Vorzeichen fuer die Getriebedrehzahlberechnung in ADA	*BMW_SWC_TqcSigTrt*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWas_b_GcAcvPlau_bo	drive strategy (Antriebsstrategie)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) gear change(gangwechsel) active(aktiv) plausible(plausibel) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_AsInEw*
BMWbdy_b_RvsGear_bo	Status Rückwärtsgang	*Layer*
BMWeng_b_Str_bo	Bedingung Start	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWisc_n_OfsIdl_sw	aktiver Drehzahloffset Tester um Diagnose zu prüfen	*BMW_SWC_IscCtr*
BMWisc_st_ClsdClu_ub	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) closed (geschlossen) clutch (Kupplung) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_IscCtr*
BMWtqe_b_CylWiInj_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) cylinder(zylinder) with(mit) injection(einspritzung) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_TqeAct*
BMWtqe_b_DiDfco_bo	Bedingung Schubabschaltverbot	*BMW_SWC_TqeDfcoReac*
BMWtqe_st_StrVarEng_ub	VM-Startvariante aus TQE-Sicht (0=Key, 1=Comf, 2=-Resp, 3=Sys, 4=Nuen)	*BMW_SWC_TqeEngStr*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
I_eff	effektive Übersetzung für Achse mit Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDGI*
Md_getrverlueb_llr	Getriebeverluste für Leerlaufregelung nach Überblendung	*BMW_SWC_MDRVERL*
Md_llri	I- Anteil LLR-Regler (Luft und Zündung)	*BMW_SWC_IscCtr*
Md_llrzw	Zündwinkeleingriff LLR ohne Begrenzung	*BMW_SWC_IscCtr*
Md_st	Deltamoment nach Start	*BMW_SWC_TqeEngStr*
Mdk_min_vm_bef	Minimales befeuertes Moment garantiert über Mdk_-min_vm	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_vm_min_stat	Minimales Verbrennermoment = Schleppmoment	*BMW_SWC_TqeLimStat*
N_em1_ist	Istdrehzahl des E-Motors	*Layer*
N_gb1_soll	Soldrehzahl am Getriebeeingang GB1	*BMW_SWC_SpdCtlLim*
N_grd_f	Drehzahlgradient	*BMW_SWC_IscCtr*
N_kw_soll	Profilierte Solldrehzahl Kurbelwelle	*BMW_SWC_SpdCord*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Nkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahlreferenz.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	*BMW_SWC_IscSp*
Nturb_plaus	Drehzahl Getriebeeingang	*BMW_SWC_AsIn*
St_mdnko_ist	B_vm_ist, B_k0_ist, B_ks_gb1_ist, B_ks_gb2_ist	*BMW_SWC_EngCord*
St_mdnko_kw	B_vm_soll, B_k0_soll, B_espr_soll	*BMW_SWC_EngCord*
St_mdnko_kw2	St_mdnko_kw2	*BMW_SWC_EngCord*
St_msaa	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
St_tqcsigtrt_whlref	Bittraeger in BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
St_wk_plaus	Status WK (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_n_kw_ziel	Anforderer der Kw-Zieldrehzahl	*BMW_SWC_SpdCord*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Zr_seg_es	Zaehler Segemnte Einspritzung	*BMW_SWC_InjIf*
Zr_seg_nstart	Segmentzähler: Wird nach Startende neu gestartet	*BMW_SWC_InjIf*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.5.3.3 Lokale Größen

Tabelle 929 BMW_SWC_IscStab-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_llr_soll_chom	Drehzahlprofilierung Change of Mind						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms*						
BMWisc_b_MsaChom_bo	idle speed controller (Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) automatic engine start/stop (Motorstartstopautomatik) Change of mind (Änderung der Meinung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms*						
BMWisc_b_SpdSpStr_bo	idle speed controller (Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) setpoint (Sollwert) start, e.g. status of the cumbustion engine (Start(z.B..ZustanddesVerbrennungsmotors)) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms*						
BMWisc_n_DifStabnEmSpFild_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) speed(Drehzahl) difference(Unterschied) Stabilisation(Stabilisierung) electrical machine(E--Maschine) setpoint(Sollwert) filtered(Gefiltert) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnEm_10ms*						
BMWisc_n_EmDifFil_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) speed(drehzahl) electrical machine(e-maschine) difference(unterschied) filter(filter) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnEm_10ms*						
BMWisc_n_EngDifFil_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) speed(drehzahl) engine(verbrennungsmotor) difference(unterschied) filter(filter) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnBas_10ms*						
BMWisc_n_gra_Em_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) speed(Drehzahl) gradient(Steigung) electrical machine(E-Maschine) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnEm_10ms*						
BMWisc_n_gra_EmFil_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) speed(drehzahl) gradient(steigung) electrical machine(e-maschine) filter(filter) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnEm_10ms*						
BMWisc_n_SpdSpRmp_sw	idle speed controller (Leerlaufregelung) speed (Drehzahl) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) setpoint (Sollwert) ramp (Rampe) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms*						
BMWisc_n_SpdSpStr_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) speed(drehzahl) speed(drehzahl, geschwindigkeit) setpoint(sollwert) start, e.g. status of the cumbustion engine(start(z.b..zustanddesverbrennungsmotors)) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms*						
BMWisc_n_TrbDifFild_sw	idle speed controller (Leerlaufregelung) speed (Drehzahl) turbine (Turbine) difference (Unterschied) filtered (Gefiltert) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p125	1/min	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms*						
BMWisc_tq_StabnCrtnOfs_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) torque(Drehmoment) Stabilisation(Stabilisierung) correction(Korrektur) offset(Offset, Versatz) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnCrtn_10ms*						
BMWisc_tq_StabnStrAdd_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) torque(drehmoment) stabilisation(stabilisierung) start, e.g. status of the cumbustion engine(start(z.b..zustanddesverbrennungsmotors)) additive(zusatz) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnOut_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWisc_tq_StabnStrSpd_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) torque(drehmoment) stabilisation(stabilisierung) start, e.g. status of the cumbustion engine(start(z.b..zustanddesverbrennungsmotors)) speed(drehzahl, geschwindigkeit) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnOut_10ms*						
BMWisc_tq_StabnStrSpd-Ctl_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) torque(drehmoment) stabilisation(stabilisierung) start, e.g. status of the cumbustion engine(start(z.b..zustanddesverbrennungsmotors)) speed(drehzahl, geschwindigkeit) control(steuerung, regelung) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnOut_10ms*						
BMWisc_tq_StabnStrSpd-Inc_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) torque(drehmoment) stabilisation(stabilisierung) start, e.g. status of the cumbustion engine(start(z.b..zustanddesverbrennungsmotors)) speed(drehzahl, geschwindigkeit) increase, incrementation(zunahme, erhöhung) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnOut_10ms*						
F_kor_selbstab	Korrekturfaktor auf F_sebstab_roh um auf Mdk_min_vm_pred_kor zu gelangen						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnCrtn_10ms*						
F_n_nstat	Faktor Drehzahl zu Solldrehzahl						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnBas_10ms*						
F_n_nstat_kor_roh	Faktor Drehzahl zu Solldrehzahl mit Korrektur für kleine Solldrehzahlen						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
F_n_soll_chom	Faktor fuer Drehzahlsollwert beim Change of Mind						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms*						
F_n_soll_start	Faktor fuer Drehzahlsollwert im Start						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms*						
F_nem_nstat	Faktor Drehzahl zu Solldrehzahl (Em1)						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnEm_10ms*						
F_nem_nstat_kor	Faktor Drehzahl zu Solldrehzahl (Em1) ungefiltert bei kleinen Solldrehzahlen						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
F_nem_nstat_roh	Faktor Drehzahl zu Solldrehzahl (Em1) ungefiltert						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnEm_10ms*						
Mdk_min_selbstab_roh	Begrenzung minimlaes Moment unbegrenzt						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnCrtn_10ms*						
Mdk_selbstab_kf	Selbststabilisierungmoment aus Kennfeld						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Mdk_vmgetr_min_stat	Schleppmoment VM mit anteiligem Getriebemoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnCrtn_10ms*						
N_llr_chom_ini	Initwert für Drehzahlsollwert fuer Change of Mind						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms*						
N_llr_gb1_dif	Differenzdrehzahl zwischen statischer udn dynamischer Solldrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnEm_10ms*						
N_llr_kw_dif	Differenzdrehzahl zwischen statischer udn dynamischer Solldrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnBas_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
N_llr_soll_chom	Drehzahlsollwert fuer Change of Mind						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms*						
N_llr_start_ini	Initwert für Drehzahlsollwert fuer Nachstart						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms*						
Nkw_stat_soll_dif	Differenzdrehzahl zwischen statischer udn dynamischer Solldrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IscStabnCrtn_10ms*						

4.23.5.3.4 Parameter

Tabelle 930 BMW_SWC_IscStab-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWisc_b_StabnWiStrTq_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) stabilisation(stabilisierung) with(mit) start, e.g. status of the cumbustion engine(start(z.b..zustanddesverbrennungsmotors)) torque(drehmoment) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWisc_ct_StabnStrCtl_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) counter, runningindex(zähler, laufender index) stabilisation(stabilisierung) start, e.g. status of the cumbustion engine(start(z.b..zustanddesverbrennungsmotors)) control(steuerung, regelung) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWisc_fac_EmSpdDifFilMin_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) electrical machine(e-maschine) speed(drehzahl, geschwindigkeit) difference(unterschied) filter(filter) minimum(minimum) constant(Konstante)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
BMWisc_fac_EmSpdGraFil_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) electrical machine(e-maschine) speed(drehzahl, geschwindigkeit) gradient, slope(steigung, neigung) filter(filter) constant(Konstante)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
BMWisc_fac_EngSpdDifFilMin_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) engine(verbrennungsmotor) speed(drehzahl, geschwindigkeit) difference(unterschied) filter(filter) minimum(minimum) constant(Konstante)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
BMWisc_fac_TrbSpdDifFil_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) turbine (Turbine) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) difference (Unterschied) filter (Filter) constant (Konstante)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
BMWisc_fac_TrbSpdDifGraFil_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) turbine (Turbine) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) difference (Unterschied) gradient (Steigung) filter (Filter) constant (Konstante)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
BMWisc_rat_RvsGearCrtn_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) ratio, dutycycle(Verhältnis,Tastverhältnis, Übersetzung) reverse(entgegengesetzt, umdrehen, Rückwärtsgang) gear(Gang) correction(Korrektur) constant(Konstante)						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
BMWisc_st_ClsdCluAboStrSpd_C	Status bei dem die Solldrehzahl für den Startüberschwinger abgebrochen wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWisc_st_SpdSpRmp_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) setpoint (Sollwert) ramp (Rampe) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWisc_swi_EfcTrsmGc_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) switch (only for application data)(Schalter (nur für Applikationsgrößen)) effective(wirkungsvoll) transmission(Übersetzung) gear change(Gangwechsel) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWisc_swi_RvsGearCrtn_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) switch (only for application data)(Schalter (nur für Applikationsgrößen)) reverse(entgegengesetzt, umdrehen, Rückwärtsgang) gear(Gang) correction(Korrektur) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWisc_swi_StabnAbsSpdDif_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) stabilisation(stabilisierung) absolute value, absolute(absolut) speed(drehzahl, geschwindigkeit) difference(unterschied) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWisc_swi_StabnCrtn4Hyb_C	idle speed controller (Leerlaufregelung) switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) Stabilisation (Stabilisierung) correction (Korrektur) four (vier) hybrid (Hybrid) constant (Konstante)						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWisc_swi_TqGbxEqitCord_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) switch (only for application data)(Schalter (nur für Applikationsgrößen)) torque(Drehmoment) gearbox(Getriebe) equivalent(Gleichwertig) coordination(Koordination) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWisc_tq_StabnCrtnOfsMax_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) torque(Drehmoment) Stabilisation(Stabilisierung) correction(Korrektur) offset(Offset, Versatz) maximum(Maximum, Max) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWisc_tq_StabnCrtnOfsMin_C	idle speed controller(Leerlaufregelung) torque(Drehmoment) Stabilisation(Stabilisierung) correction(Korrektur) offset(Offset, Versatz) minimum(Minimum, Min) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_F_SELBSTAB_KORMAX	maximaler Wert für verbiegefaktor Selbstab						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	
K_F_SELBSTAB_VMGETR_MAX	maximaler Faktor Getriebeanteil						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	
K_I_EFF_OFF	Untergrenze des Gangwechselgradient						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_I_EFF_ON	Obergrenze des Gangwechselgradient						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_I_GANGAT	Übersetzungsverhältnis Getriebe AT						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_LLR_F_N_START_END	Endwert der Startdrehzahl =1 wie im KF_LLR_F_N_SOLL_START						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_LLR_F_N_START_FS	Maxwert F_n_soll_start mit Fahrstufe						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_LLR_N_CHOM_INI_MN	min.. Initwert der Solldrehzahl beim Start						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_CHOM_INI_MX	min.. Initwert der Solldrehzahl beim Start						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_START_INI_MN	min.. Initwert der Solldrehzahl beim Start						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_START_INI_MX	max. Initwert der Solldrehzahl beim Start						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_LLR_N_START_ZR_ES_MX	ES Schwelle zum Abbrechen der Startdrehzahl						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_LLR_T_COM	Dauer des Change of mind für den LLR						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_LLR_T_COM_MX	Dauer des Change of mind für den LLR						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_N_MX_F_N_NSTAT_CALC	Dreahzahl ab der F_n_nstat_kor aus Quotient gebildet wird. Sonst über KL_F_SELBSTAB_FAK_DELTA						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
S_NKW_REF_SELBSTAB	bei True wird Nkw_ref statt Nkw_10ms benutzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SELBSTAB_DEK_AN	Rampenfunktion von SA nach "Standardselbststab"						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.5.3.5 Kenngrößen

Tabelle 931 BMW_SWC_IscStab-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_F_SELBSTAB_ISC							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_F_SELBSTAB_ISC*						
AXX_KF_LLR_F_N_SOLL_CHOM	Zr_seg_es						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_F_N_SOLL_CHOM*						
AXX_KF_LLR_F_N_SOLL_START	Zr_seg_es						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_F_N_SOLL_START_COMF* , *KF_LLR_F_N_SOLL_START_COMF_AT* , *KF_LLR_F_N_SOLL_START_KEY* , *KF_LLR_F_N_SOLL_START_KEY_SPORT* , *KF_LLR_F_N_SOLL_START_SYS*						
AXX_KF_MD_SELB_STAB							
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	13	-	Axis
	Maps: *KF_MD_SELB_STAB* , *KF_MD_SELB_STAB_GASS*						
AXX_KF_MDK_SELBSTAB_GK_DN							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDK_SELBSTAB_GK_DN* , *KF_MDK_SELBSTAB_OK_DN*						
AXX_KL_F_SELBSTAB_DEK	F_n_nstat_kor						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	8	-	Axis
	Maps: *KL_F_SELBSTAB_DEK*						
AXX_KL_F_SELBSTAB_DELTA							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KL_F_SELBSTAB_DELTA*						
AXX_KL_F_SELBSTAB_FAK_DELTA							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_SELBSTAB_FAK_DELTA*						
AXX_KL_LLR_START_F_FADER_KEY	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_LLR_START_F_FADER_KEY*						
AXY_KF_F_SELBSTAB_ISC	I_eff						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_SELBSTAB_ISC*						
AXY_KF_LLR_F_N_SOLL_CHOM	N_kw_soll						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_F_N_SOLL_CHOM*						
AXY_KF_LLR_F_N_SOLL_START	N_kw_soll						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_LLR_F_N_SOLL_START_COMF* , *KF_LLR_F_N_SOLL_START_COMF_AT* , *KF_LLR_F_N_SOLL_START_KEY* , *KF_LLR_F_N_SOLL_START_KEY_SPORT* , *KF_LLR_F_N_SOLL_START_SYS*						
AXY_KF_MD_SELB_STAB							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_MD_SELB_STAB* , *KF_MD_SELB_STAB_GASS*						
AXY_KF_MDK_SELBSTAB_GK_DN	Nkw_stat_soll_dif						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDK_SELBSTAB_GK_DN* , *KF_MDK_SELBSTAB_OK_DN*						
BMWisc_fac_EmSpdStabnFil_Ax	N_llr_gb1_dif						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *BMWisc_fac_EmSpdStabnFil_M*						
BMWisc_fac_EmSpdStabnFil_Ay	BMWisc_n_gra_EmFil_sw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *BMWisc_fac_EmSpdStabnFil_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWisc_fac_EmSpdStabnFil_M	idle speed controller(Leerlaufregelung) factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) electrical machine(e-maschine) speed(drehzahl, geschwindigkeit) stabilisation(stabilisierung) filter(filter) map(Kennfeld)						
	uint16	Def_uw_b2	-		5 * 5	-	Map
	Axis: *BMWisc_fac_EmSpdStabnFil_Ax* , *BMWisc_fac_EmSpdStabnFil_Ay*						
BMWisc_fac_EngSpdStabnFil_Ax	BMWisc_n_EngDifFil_sw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *BMWisc_fac_EngSpdStabnFil_M*						
BMWisc_fac_EngSpdStabnFil_Ay	N_grd_f						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *BMWisc_fac_EngSpdStabnFil_M*						
BMWisc_fac_EngSpdStabnFil_M	idle speed controller(Leerlaufregelung) factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) engine(verbrennungsmotor) speed(drehzahl, geschwindigkeit) stabilisation(stabilisierung) filter(filter) map(Kennfeld)						
	uint16	Def_uw_b2	-		5 * 5	-	Map
	Axis: *BMWisc_fac_EngSpdStabnFil_Ax* , *BMWisc_fac_EngSpdStabnFil_Ay*						
BMWisc_fac_gra_SpdSpRmpUp_Ax	St_wk_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	7	-	Axis
	Maps: *BMWisc_fac_gra_SpdSpRmpUp_T*						
BMWisc_fac_gra_SpdSpRmpUp_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) gradient (Steigung) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) setpoint (Sollwert) ramp (Rampe) up (herauf) curve, table (Kennlinie)						
	uint16	Def_uw_b2	-		7	-	Map
	Axis: *BMWisc_fac_gra_SpdSpRmpUp_Ax*						
BMWisc_fac_StabnCrtnRedn_Ax	BMWisc_n_DifStabnSpFild_sw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWisc_fac_StabnCrtnRedn_T*						
BMWisc_fac_StabnCrtnRedn_T	idle speed controller(Leerlaufregelung) factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) stabilisation(stabilisierung) correction(korrektur) reduction(verkleinerung, absenkung) curve, table(Kennlinie)						
	sint16	Def_sw_b8	-		4	-	Map
	Axis: *BMWisc_fac_StabnCrtnRedn_Ax*						
BMWisc_n_gra_SpdSpRmp_Ax	N_grd_f						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	7	-	Axis
	Maps: *BMWisc_n_gra_SpdSpRmpDwn_M* , *BMWisc_n_gra_SpdSpRmpUp_M*						
BMWisc_n_gra_SpdSpRmp_Ay	BMWisc_n_gra_TrbDifFild_sw						
	sint16	Def_q0p03125	1/min	-1024 .. 1023,96875	7	-	Axis
	Maps: *BMWisc_n_gra_SpdSpRmpDwn_M* , *BMWisc_n_gra_SpdSpRmpUp_M*						
BMWisc_n_gra_SpdSpRmpDwn_M	idle speed controller (Leerlaufregelung) speed (Drehzahl) gradient (Steigung) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) setpoint (Sollwert) ramp (Rampe) down (unten) map (Kennfeld)						
	sint16	Def_q1	1/min		7 * 7	-	Map
	Axis: *BMWisc_n_gra_SpdSpRmp_Ax* , *BMWisc_n_gra_SpdSpRmp_Ay*						
BMWisc_n_gra_SpdSpRmpUp_M	idle speed controller (Leerlaufregelung) speed (Drehzahl) gradient (Steigung) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) setpoint (Sollwert) ramp (Rampe) up (herauf) map (Kennfeld)						
	sint16	Def_q1	1/min		7 * 7	-	Map
	Axis: *BMWisc_n_gra_SpdSpRmp_Ax* , *BMWisc_n_gra_SpdSpRmp_Ay*						
BMWisc_tq_StabnDrv_Ax	BMWisc_n_DifStabnSpFild_sw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	13	-	Axis
	Maps: *BMWisc_tq_StabnDrv_M*						
BMWisc_tq_StabnDrv_Ay	BMWisc_n_SpdStabnSp_sw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWisc_tq_StabnDrv_M*						
BMWisc_tq_StabnDrv_M	idle speed controller(Leerlaufregelung) torque(drehmoment) stabilisation(stabilisierung) drive(antrieb) map(Kennfeld)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		13 * 8	-	Map
	Axis: *BMWisc_tq_StabnDrv_Ax* , *BMWisc_tq_StabnDrv_Ay*						
BMWisc_tq_StabnPe_Ax	BMWisc_n_DifStabnSpFild_sw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	13	-	Axis
	Maps: *BMWisc_tq_StabnPe_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWisc_tq_StabnPe_Ay	BMWisc_n_SpdStabnSp_sw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWisc_tq_StabnPe_M*						
BMWisc_tq_StabnPe_M	idle speed controller(Leerlaufregelung) torque(drehmoment) stabilisation(stabilisierung) pedal(pedal) map(Kennfeld)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		13 * 8	-	Map
	Axis: *BMWisc_tq_StabnPe_Ax* , *BMWisc_tq_StabnPe_Ay*						
BMWisc_tq_StabnStrSpd-Ctl_Ax	Zr_seg_nstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *BMWisc_tq_StabnStrSpdCtl_M*						
BMWisc_tq_StabnStrSpd-Ctl_Ay	BMWisc_n_DifStabnSpFild_sw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWisc_tq_StabnStrSpdCtl_M*						
BMWisc_tq_StabnStrSpd-Ctl_M	idle speed controller(Leerlaufregelung) torque(drehmoment) stabilisation(stabilisierung) start, e.g. status of the cumbustion engine(start(z.b..zustanddesverbrennungsmotors)) speed(drehzahl, geschwindigkeit) control(steuerung, regelung) map(Kennfeld)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWisc_tq_StabnStrSpdCtl_Ax* , *BMWisc_tq_StabnStrSpdCtl_Ay*						
BMWisc_tq_StabnStrSpd-Inc_Ax	Zr_seg_nstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *BMWisc_tq_StabnStrSpdInc_T* , *BMWisc_tq_StabnStrSpdIncKey_T* , *BMWisc_tq_StabnStrSpdIncKeyS_T*						
BMWisc_tq_StabnStrSpd-Inc_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) torque (Drehmoment) Stabilisation (Stabilisierung) start (Start) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) increase, incrementation (Zunahme, Erhöhung) curve, table (Kennlinie)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *BMWisc_tq_StabnStrSpdInc_Ax*						
BMWisc_tq_StabnStrSpdInc-Key_T	idle speed controller (Leerlaufregelung) torque (Drehmoment) Stabilisation (Stabilisierung) start (Start) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) increase, incrementation (Zunahme, Erhöhung) key (Schlüssel) curve, table (Kennlinie)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *BMWisc_tq_StabnStrSpdInc_Ax*						
BMWisc_tq_StabnStrSpdInc-KeyS_T	Curve to set the torque after key start in Sport mode						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *BMWisc_tq_StabnStrSpdInc_Ax*						
KF_F_SELBSTAB_ISC	Faktor des Selbstabmoments						
	uint16	Def_uw_b2	-		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_SELBSTAB_ISC* , *AXY_KF_F_SELBSTAB_ISC*						
KF_LLR_F_N_SOLL_CHOM	Faktor für Leerlaufsolldrehzahl nach Change of Mind						
	uint8	Def_ub_b2	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_F_N_SOLL_CHOM* , *AXY_KF_LLR_F_N_SOLL_CHOM*						
KF_LLR_F_N_SOLL_-START_COMF	Faktor für Leerlaufsolldrehzahl nach Motorstart im Comfortstart						
	uint8	Def_q0p00781	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_F_N_SOLL_START* , *AXY_KF_LLR_F_N_SOLL_START*						
KF_LLR_F_N_SOLL_-START_COMF_AT	Faktor für Leerlaufsolldrehzahl nach Motorstart im Comfortstart AT						
	uint8	Def_ub_b2	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_F_N_SOLL_START* , *AXY_KF_LLR_F_N_SOLL_START*						
KF_LLR_F_N_SOLL_-START_KEY	Faktor für Leerlaufsolldrehzahl nach Motorstart im Keystart						
	uint8	Def_q0p00781	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_F_N_SOLL_START* , *AXY_KF_LLR_F_N_SOLL_START*						
KF_LLR_F_N_SOLL_-START_KEY_SPORT	Faktor für Leerlaufsolldrehzahl nach Motorstart im Keystart (Sport)						
	uint8	Def_q0p00781	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_F_N_SOLL_START* , *AXY_KF_LLR_F_N_SOLL_START*						
KF_LLR_F_N_SOLL_-START_SYS	Faktor für Leerlaufsolldrehzahl nach Motorstart im System start						
	uint8	Def_ub_b2	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LLR_F_N_SOLL_START* , *AXY_KF_LLR_F_N_SOLL_START*						
KF_MD_SELB_STAB	Begrenzung minimales Moment Selbststabilisierung						
	sint16	Def_q0p1	Nm		13 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_SELB_STAB* , *AXY_KF_MD_SELB_STAB*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_MD_SELB_STAB_GASS	Begrenzung minimales Moment Selbststabilisierung für den Gasstoss						
	sint16	Def_q0p1	Nm		13 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_SELB_STAB* , *AXY_KF_MD_SELB_STAB*						
KF_MDK_SELBSTAB_GK_-DN	Begrenzung des Abbaus Mdk_min_selbstab_o2 im gekoppelten Zustand						
	uint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDK_SELBSTAB_GK_DN* , *AXY_KF_MDK_SELBSTAB_GK_DN*						
KF_MDK_SELBSTAB_OK_-DN	Begrenzung des Abbaus Mdk_min_selbstab_o2 im ungekoppelten Zustand						
	uint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDK_SELBSTAB_GK_DN* , *AXY_KF_MDK_SELBSTAB_GK_DN*						
KL_F_SELBSTAB_DEK	Dekrementieren der Selbststabkorrektur						
	sint16	Def_sw_b8	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_SELBSTAB_DEK*						
KL_F_SELBSTAB_DELTA	Selbststabilisierungsfaktor bei kleinen Solldrehzahlen						
	uint16	Def_uw_b4	-		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_SELBSTAB_DELTA*						
KL_F_SELBSTAB_FAK_DEL-TA	Überblender Selbststabilisierungsfaktor bei kleinen Solldrehzahlen						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_SELBSTAB_FAK_DELTA*						
KL_LLR_START_F_FADER_-KEY	Faktor für Leerlaufsolldrehzahl nach Key Start						
	uint8	Def_ub_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLR_START_F_FADER_KEY*						

4.23.5.4 Kundendiensthinweise

4.23.6 BMW_SWC_IscSwi 014.001.0 Leerlaufregler Aktivierung (Almo)

4.23.6.1 Funktionsbeschreibung

Da der Leerlaufregler auch in der Almo eingesetzt wurde, fand die Bildung der Größe B_llr_on hier statt. In der Nemo wird Aktivierung des Leerlaufreglers in der MDNKO bestimmt, so dass hier nur eine Kopieraktion übrig bleibt.

4.23.6.2 Funktionsdefinition

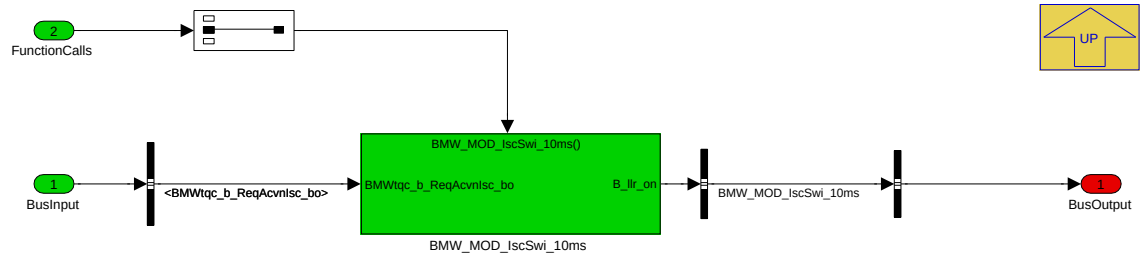
4.23.6.2.1 LIB_BMW_SWC_IscSwi

Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_IscSwi *S. 4291*

4.23.6.2.1.1 BMW_SWC_IscSwi

Abbildung 5842 BMW_SWC_IscSwi



Navigationslinks:

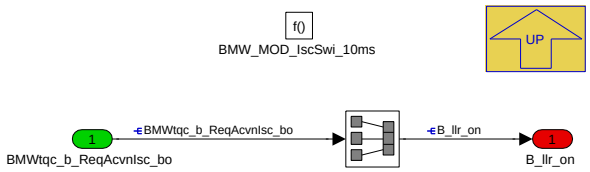
Parent: LIB_BMW_SWC_IscSwi *S. 4291*

Children: BMW_MOD_IscSwi_10ms *S. 4292*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.23.6.2.2 BMW_MOD_IscSwi_10ms

Abbildung 5843 BMW_MOD_IscSwi_10ms



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IscSwi *S. 4291*

4.23.6.3 Lokales Datenlexikon

4.23.6.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 932 BMW_SWC_IscSwi-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_llr_on	St_swi_llr_on						
	uint8	Def_bool	-	St_mdllr_swi.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_TchSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_IscSwi_10ms*						
St_mdllr_swi	Statuswort Bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_TchSvc*						

4.23.6.3.2 Importierte Größen

Tabelle 933 BMW_SWC_IscSwi-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqc_b_ReqAcvnIsc_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) request(anfrage, antrag) activation(aktivierung) idle speed controller(leerlaufregler) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_SpdCord*

4.24 BMW_CPS_Isg 028.001.3 Intelligenter Starter Generator

4.24.1 BMW_SWC_IgfDia 008.001.0 Diagnose Generator Funktionen

4.24.1.1 Funktionsbeschreibung

Die Diagnose im iSG-Cluster ist in insgesamt drei Teile aufgeteilt. Allgemeine Diagnoseumfänge, wie z.B. Unterspannungsdiagnose und Diagnoseaktivierungen, welche den Generator und den Starter-Generator SGR betreffen, befinden sich in der %ISGDIA. Spezielle Umfänge, wie z.B. Fehlerspeicherverwaltung oder maschinenspezifische Diagnosen, befinden sich für Generatorumfänge in der %IGFDIA, für Starter-Generatoren SGR in der %ISFDIA. Fehlerbits werden im iSG nach folgendem Schema bezeichnet:

Tabelle 934 Aufbau Fehlerbits

B_ixxdia_fa*	Aktuell anliegender Fehler
B_ixxdia_fs*	Aktuell anliegender Fehler, für den FSP freigegeben
B_ixxdia_fsz*	Zusammengefasste Fehler, für den FSP freigegeben
B_ixxdia_fp*	Im FSP entprellte Fehler

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Über die Maske K_IGFDIA_MASKFSP können die aktuell anliegenden Fehler B_ixxdia_fa* für einen Fehlerspeichereintrag freigegeben werden (S. 4297). Eine weitere Voraussetzung für einen Fehlerspeichereintrag ist die Freigabe dieses Fehlers über das jeweilige Freigabebit B_isgdia_fpakt* aus dem Modul %ISGDIA. Dabei werden zunächst die Bits B_ixxdia_fs* beschrieben. All diese Fehlerbits liegen auf dem Statuswort St_igfdia_fa bzw. St_igfdia_fs.

Um die Anzahl an Fehlerorten im Fehlerspeicher überschaubar zu halten, werden in der Hierarchie "Zusammenfassung Fehlerbits für FSP" (S. 4298) die für einen Fehlerspeichereintrag freigegebenen Fehler zusammengefasst. Aktuell ist folgende Zuteilung hinterlegt:

Tabelle 935 Zuteilung Fehlerbits

B_igfdia_fsel	B_igfdia_fszel	Elektrischer Fehler
B_igfdia_fsud B_igfdia_fselb	B_igfdia_fszelb	Unterspannungsfehler Elektrisch berechneter Fehler
B_igfdia_fsme	B_igfdia_fszme	Mechanischer Fehler
B_igfdia_fsht B_igfdia_fshtb	B_igfdia_fszht	Hochtemperaturfehler Berechneter Hochtemperaturfehler
B_igfdia_fsbus	B_igfdia_fszbus	Kommunikationsfehler
B_igfdia_fsmaup B_igfdia_fsrup B_igfdia_fscup	B_igfdia_fszup	Maschine unplausibel Reglertyp unplausibel Chipversion unplausibel
B_igfdia_fssul	B_igfdia_fszsul	Sulevfehler

Die zusammengefassten Fehlerbits B_igfdia_fsz* werden in der Hierarchie "Schreiben Fehlerspeicher" (S. 4299), je nach verwendeter Fehlerspeicherverwaltung, an diese zur Entprellung weitergegeben.

In der Hierarchie "Lesen Fehlerspeicher" (S. 4302) werden, je nach verwendeter Fehlerspeicherverwaltung, die einzelnen Fehlerorte ausgelesen. Liegt ein entprellter Fehlerspeichereintrag vor, so wird das jeweilige Bit B_igfdia_fp* gesetzt, sofern dieser über K_IGFDIA_MASKFP freigegeben ist. All diese Bits liegen auf dem Statuswort St_igfdia_fp.

Für Applikationszwecke kann mittels S_IGFDIA_FPMAN und K_IGFDIA_FPMAN jeder entprellte Fehler manuell vorgegeben werden. Dabei wird kein Fehlerspeichereintrag generiert.

Der VDA-LIN-Regler sendet in manchen Fehlerfällen einen Erregerstrom von DEZ 255. Um zu verhin-dern, dass im iSG mit diesem hohen Erregerstromwert gerechnet wird, wird das Bit B_igfdia_faisens gebildet und damit der Erregerstrom im %ISGUSM definiert auf 0A geschaltet. Es wird dabei kein FSP-Eintrag generiert.

Tabelle 936 St_igfdia_fa, St_igfdia_fs und K_IGFDIA_MASKFSP

Bit	Fehler aktiv	Fehler schreiben
0	B_isgusm_faelgen	B_igfdia_fsel
...	-	-
3	B_isgusm_famegen	B_igfdia_fsme
4	B_isgusm_fahtgen	B_igfdia_fsht
5	B_isgusm_fabusgen	B_igfdia_fsbus
6	B_isgusm_fakomgen	B_igfdia_fskom
7	B_isgusm_fatogen	B_igfdia_fsto
...	-	-
15	B_isgusm_famaup	B_igfdia_fsmaup
...	-	-
24	B_isgbtf_fahtb	B_igfdia_fshtb
25	B_isgdia_faud	B_igfdia_fsud
26	B_isgdia_farup	B_igfdia_fsrup
27	B_isgdia_facup	B_igfdia_fscup
28	B_isgdia_fasul	B_igfdia_fssul
29	B_isgdia_faelb	B_igfdia_fselb
...	-	-

Tabelle 937 St_igfdia_fsz, St_igfdia_fp, K_IGFDIA_MASKFP und K_IGFDIA_FPMAN

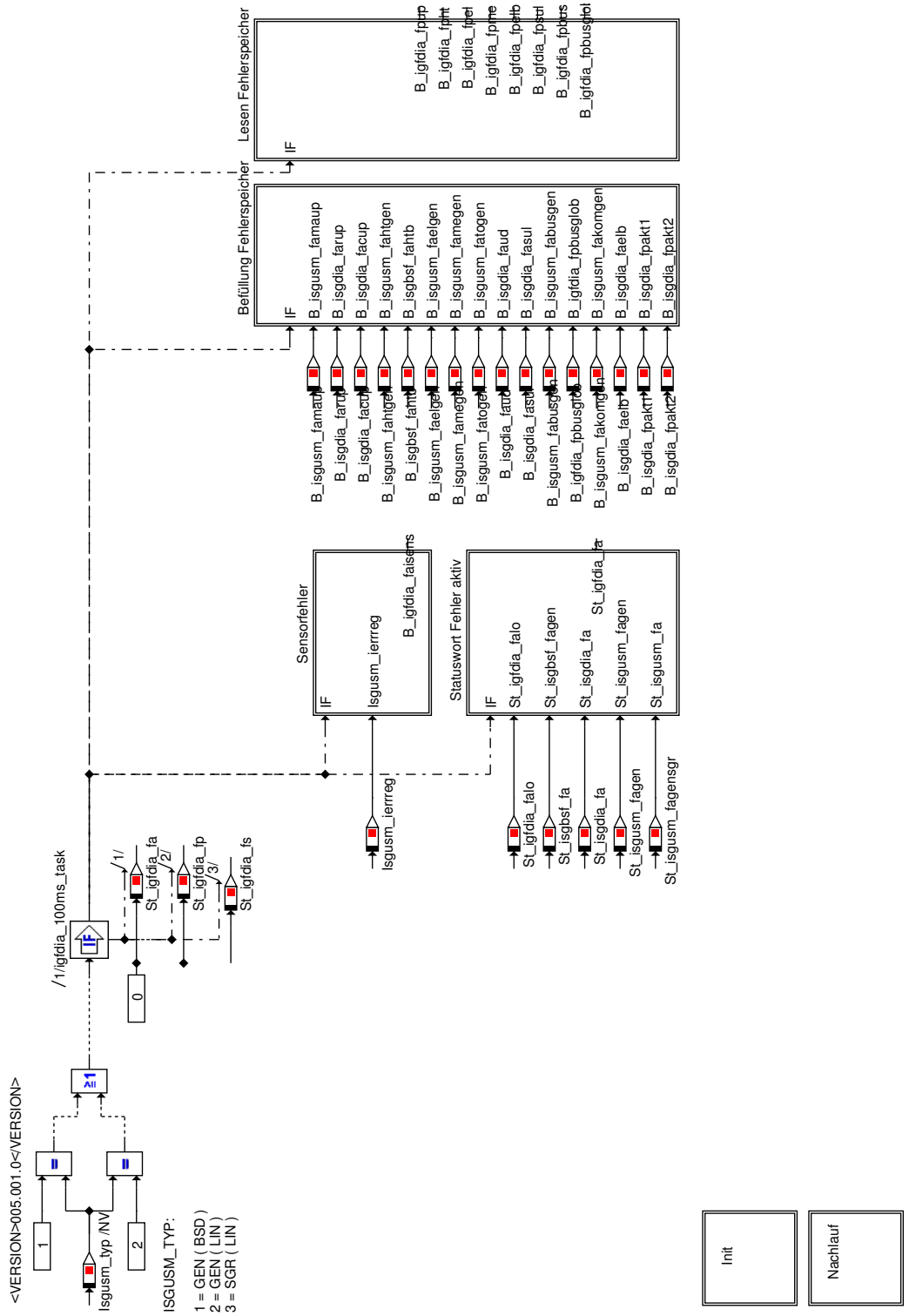
Bit	Fehler schreiben zusammengef.	Fehler entprellt
0	B_igfdia_fszel	B_igfdia_fpel
1	B_igfdia_fszelb	B_igfdia_fpelb
2	B_igfdia_fszme	B_igfdia_fpme
3	B_igfdia_fszht	B_igfdia_fpht
4	B_igfdia_fszbus	B_igfdia_fpbus

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bit	Fehler schreiben zusammengef.	Fehler entprellt
5	B_igfdia_fszup	B_igfdia_fpup
6	B_igfdia_fszsul	B_igfdia_fpsul
...	-	-
15	-	B_igfdia_fpbusglob

4.24.1.2 Funktionsdefinition

Abbildung 5844 Übersicht



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5845 Aufruf in Master

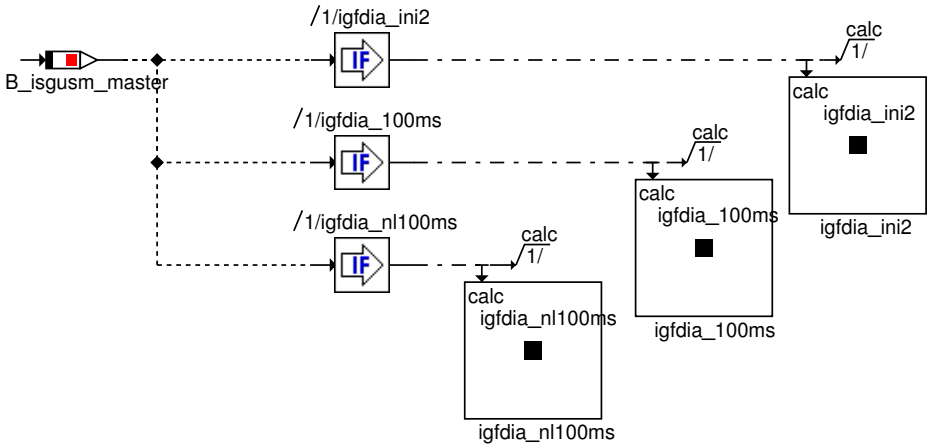
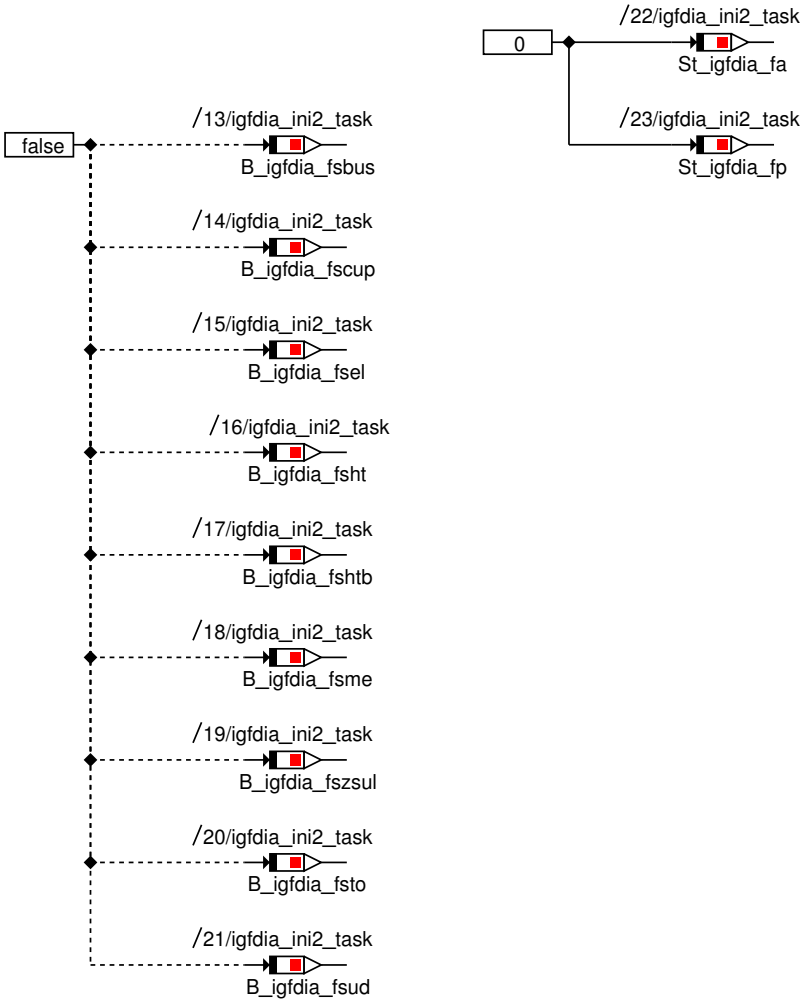
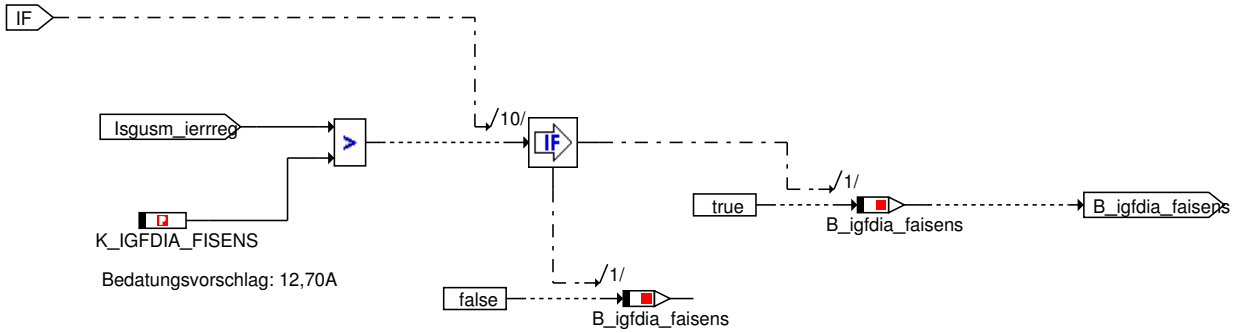


Abbildung 5846 Initialisierung



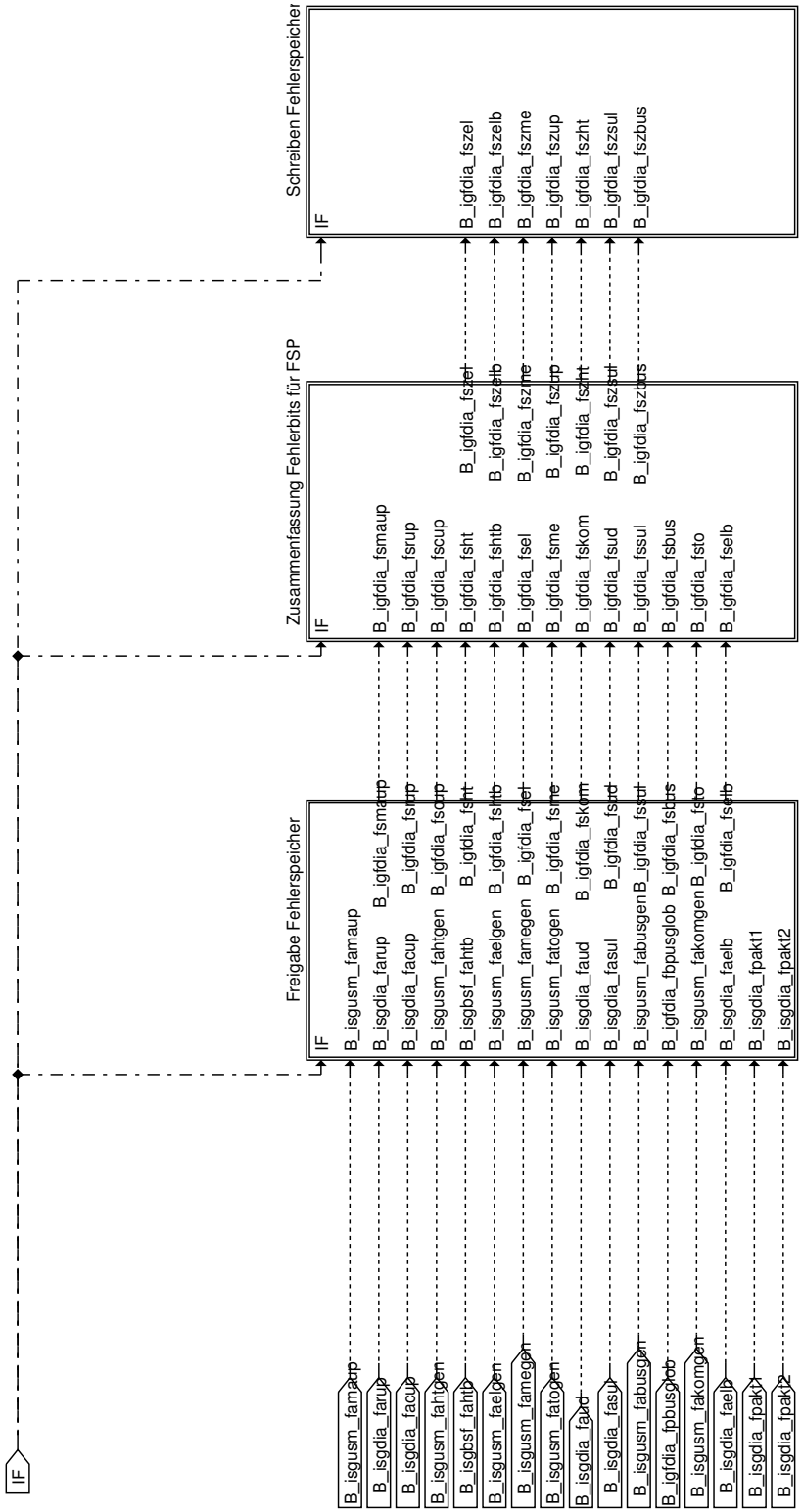
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5847 Sensorfehler



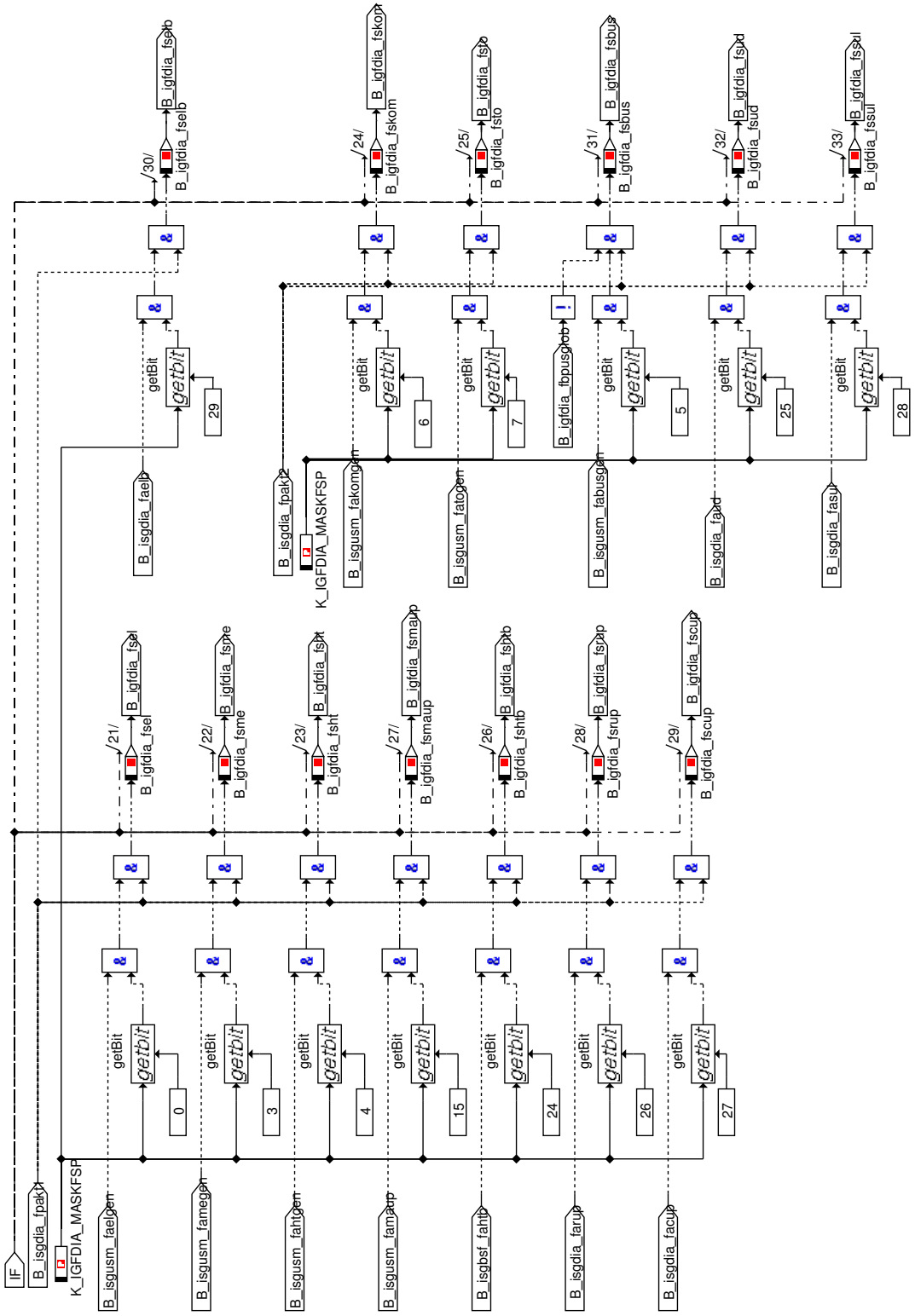
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5848 Befüllung Fehlerspeicher



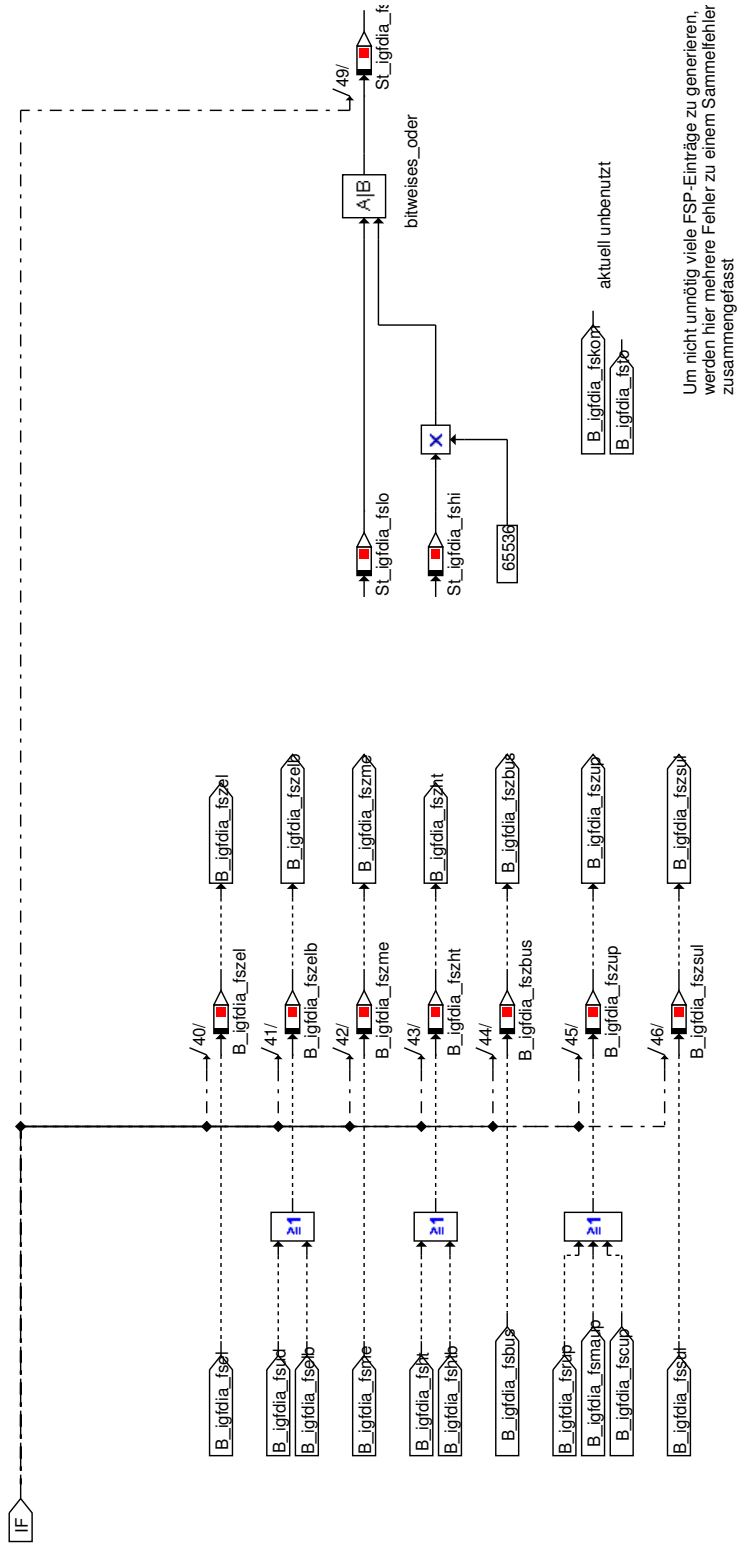
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5849 Freigabe Fehlerspeicher



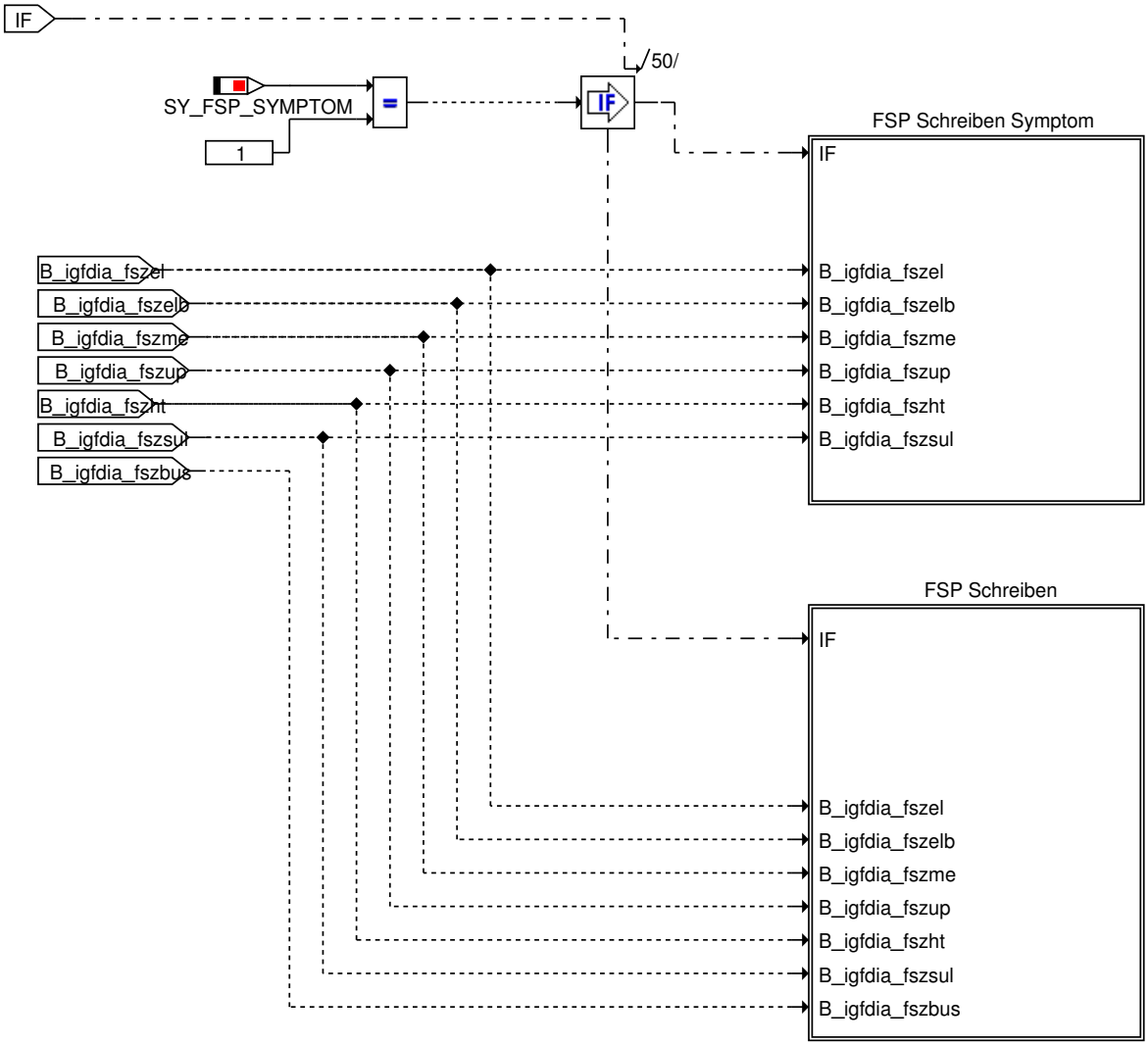
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5850 Zusammenfassung Fehlerbits für FSP



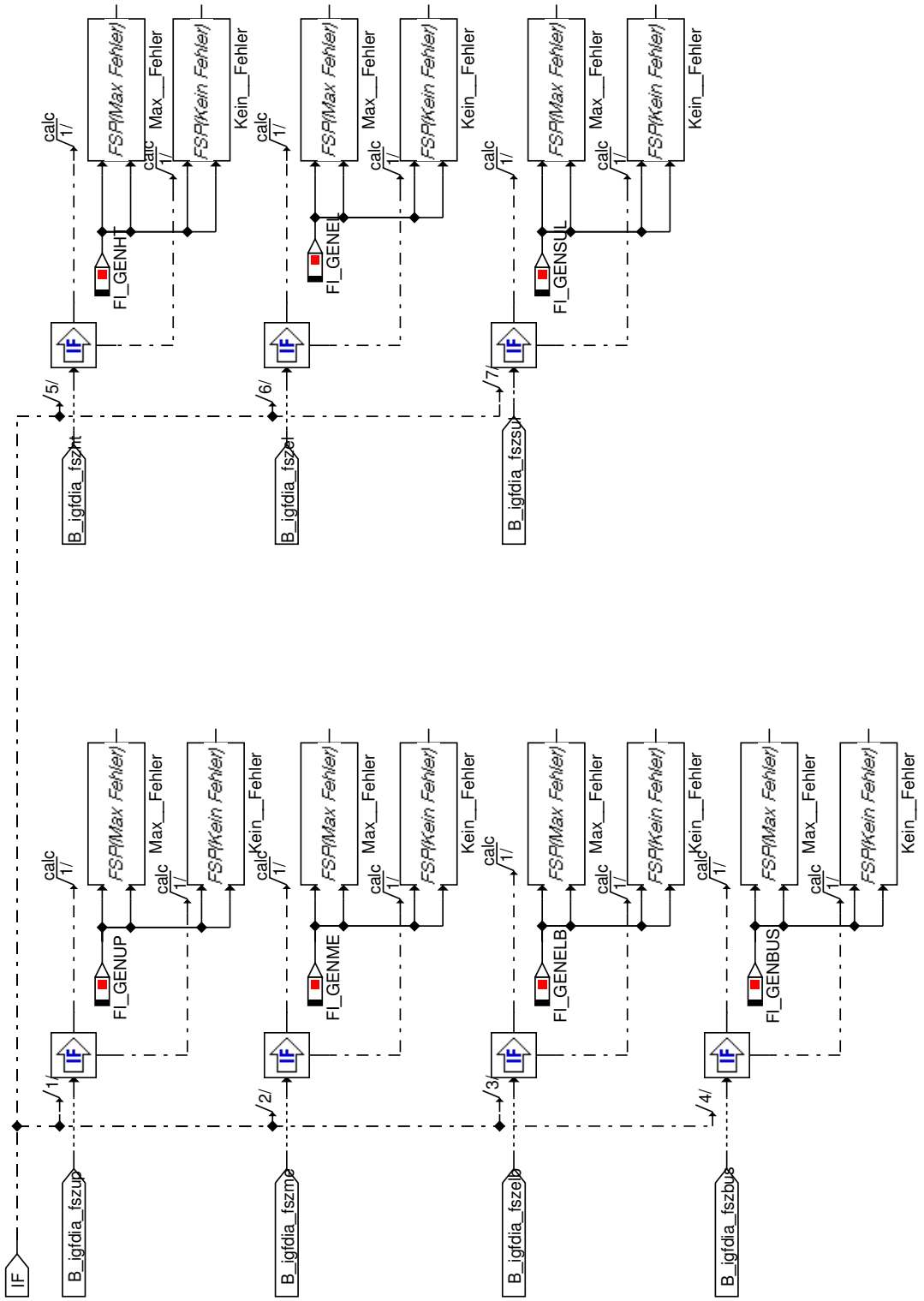
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5851 Schreiben Fehlerspeicher



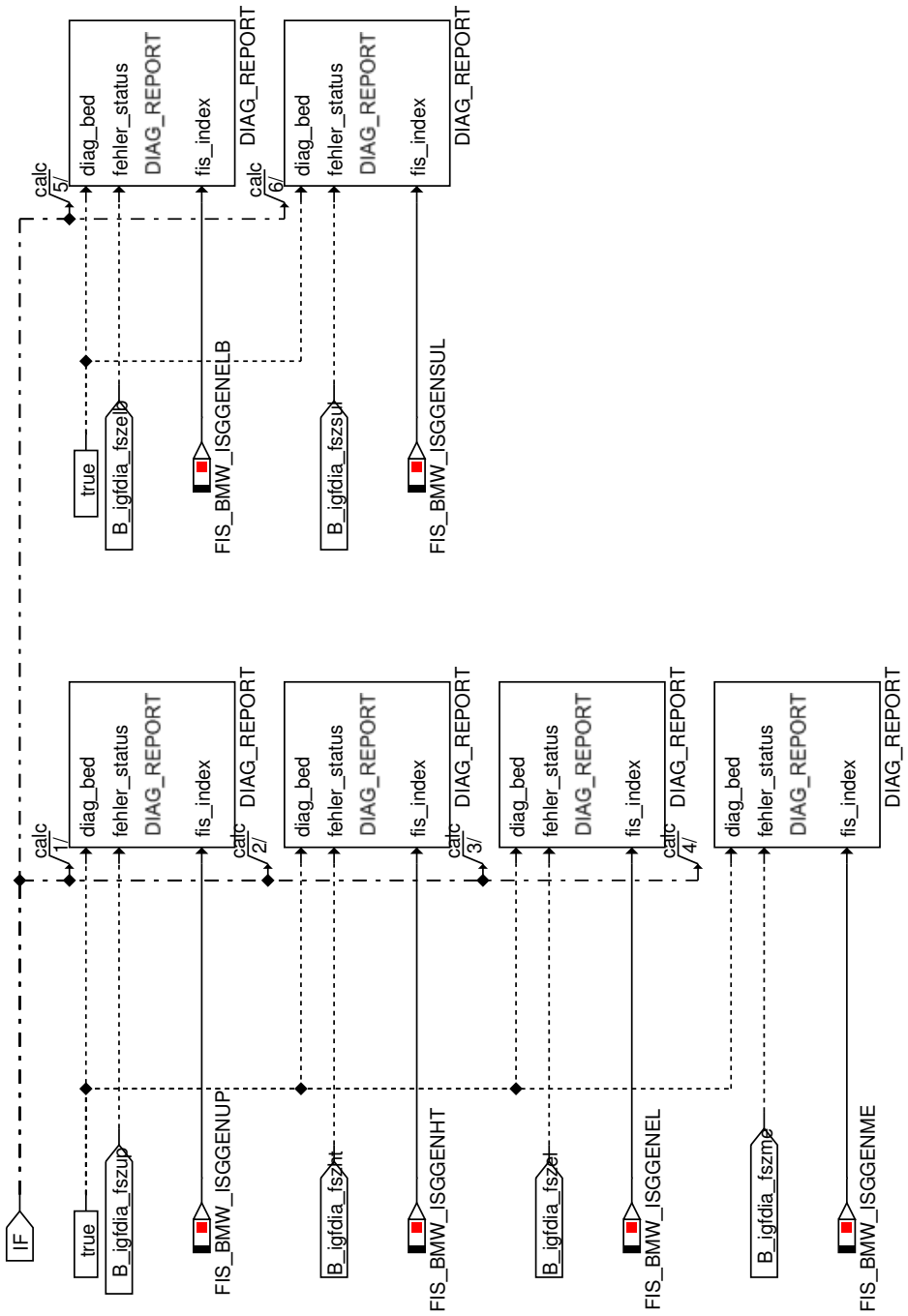
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5852 FSP Schreiben



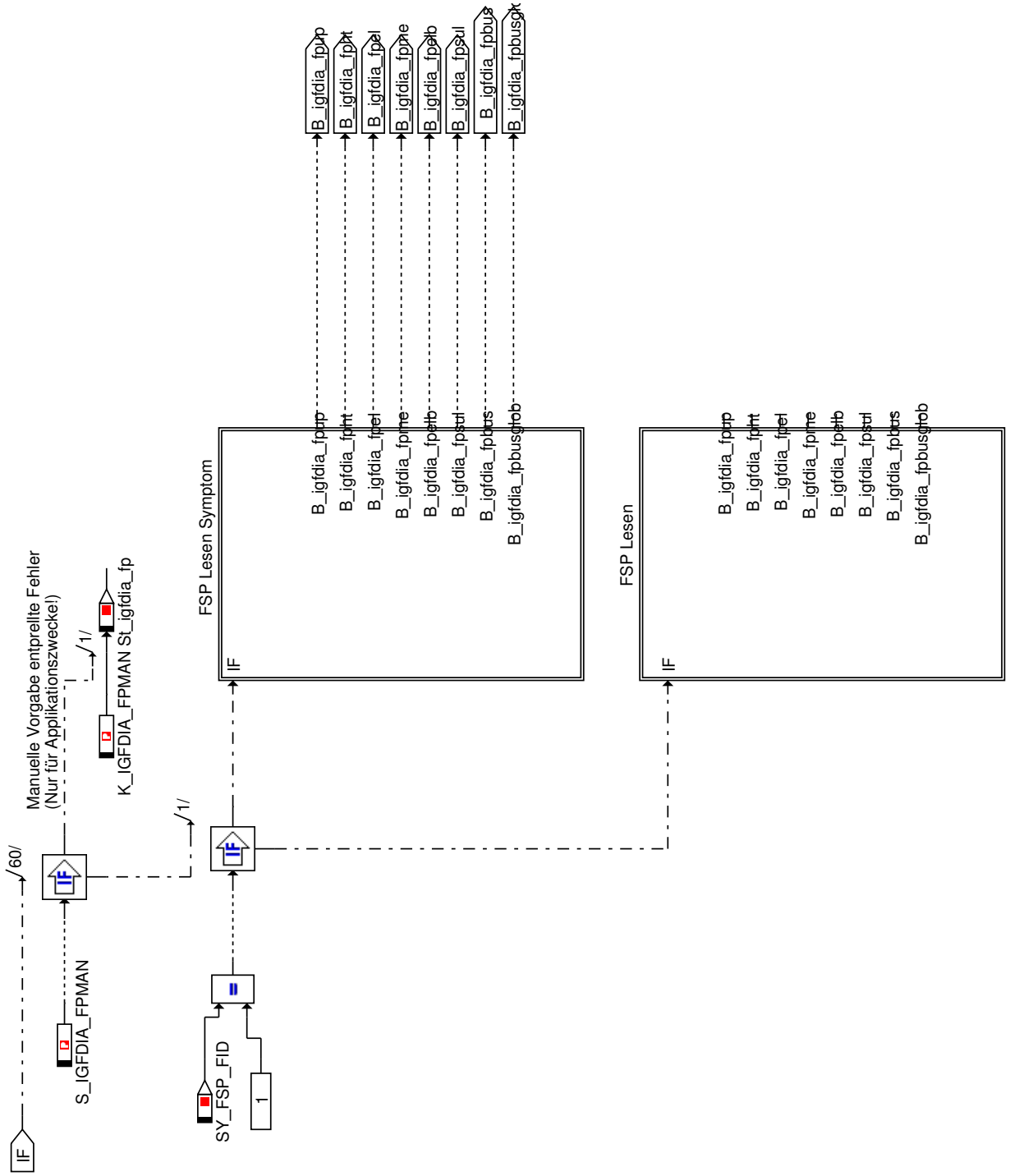
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5853 FSP Schreiben Symptom



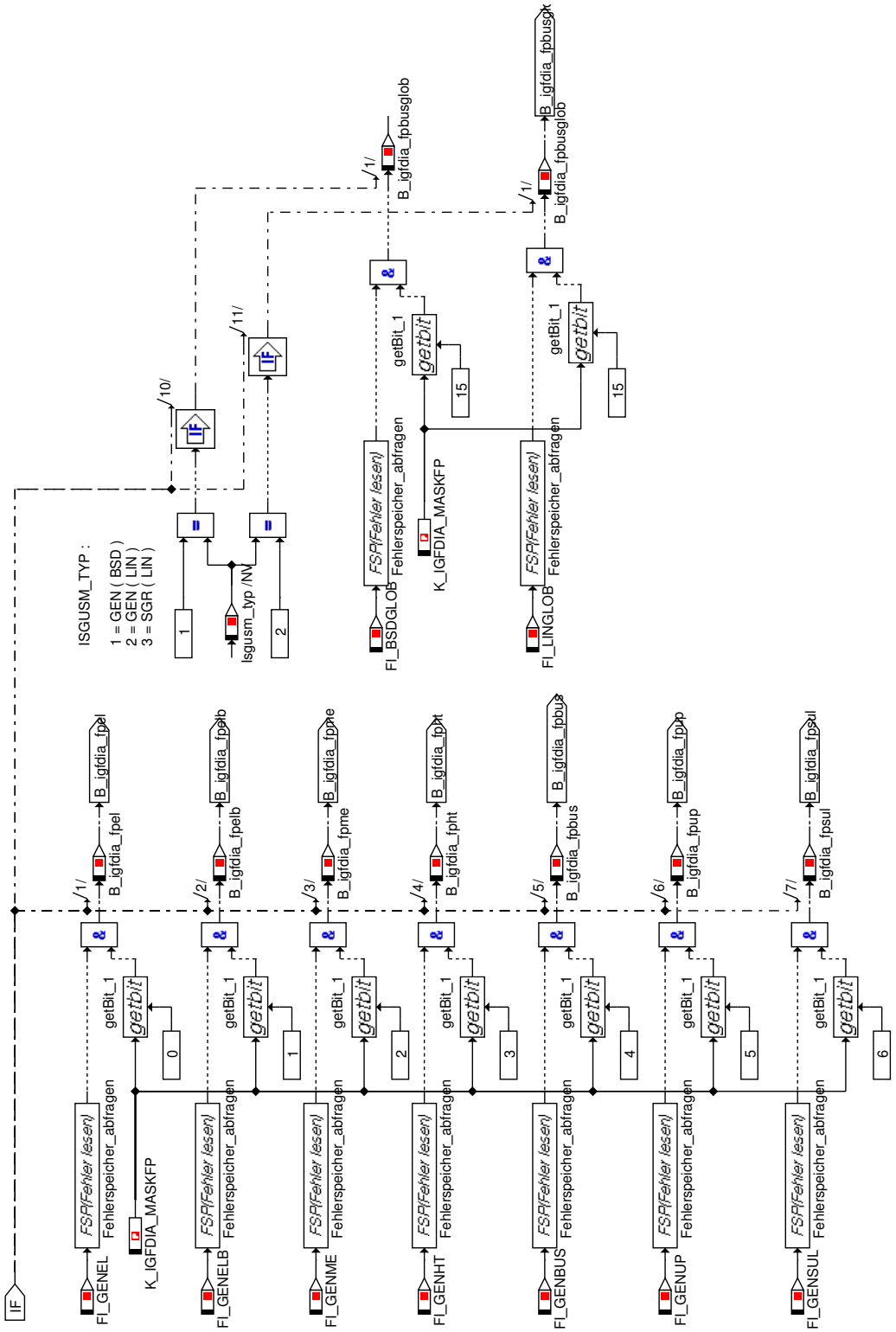
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5854 Lesen Fehlerspeicher



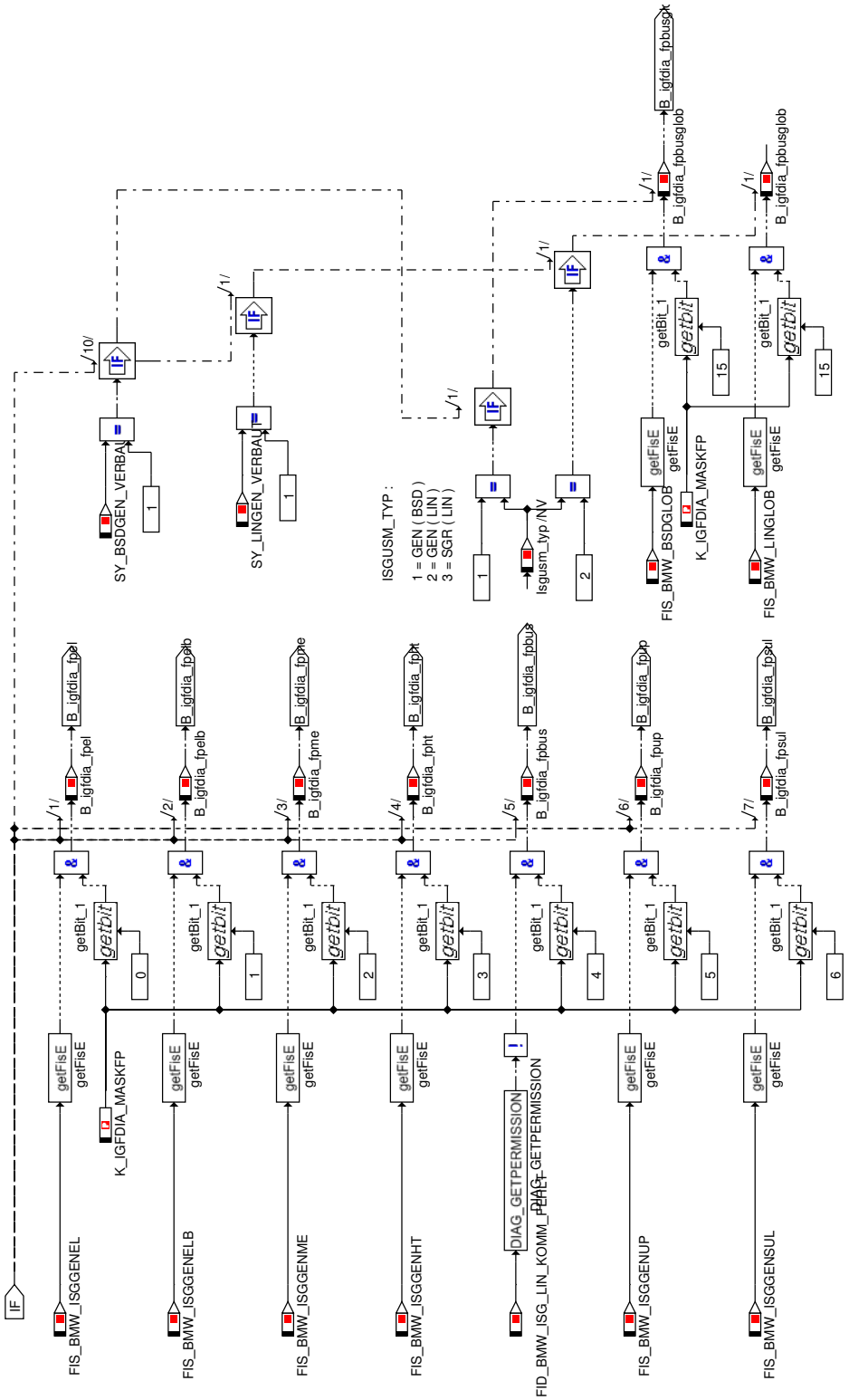
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5855 FSP Lesen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5856 FSP Lesen Symptom



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5857 Statuswort Fehler aktiv

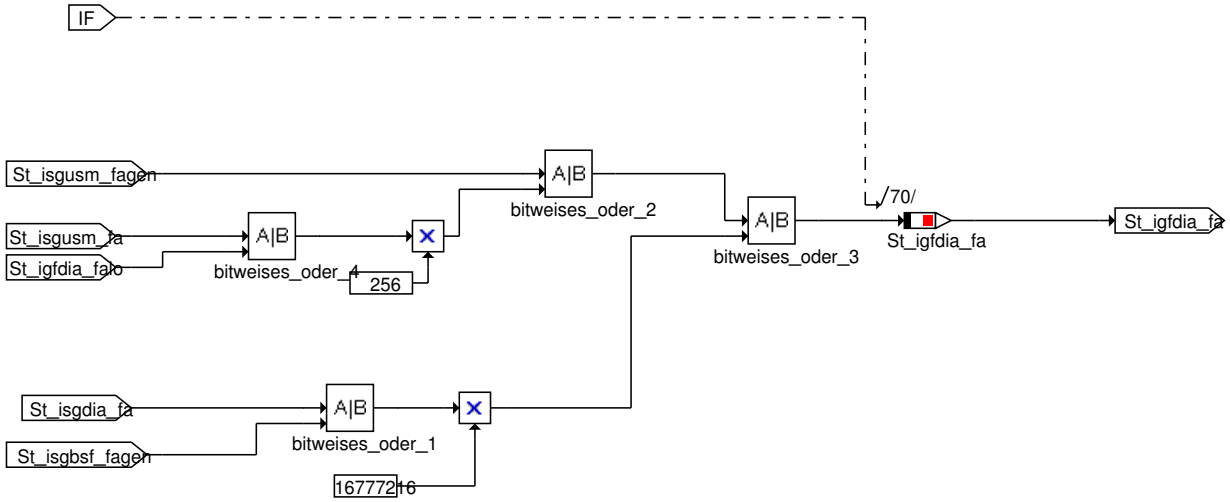
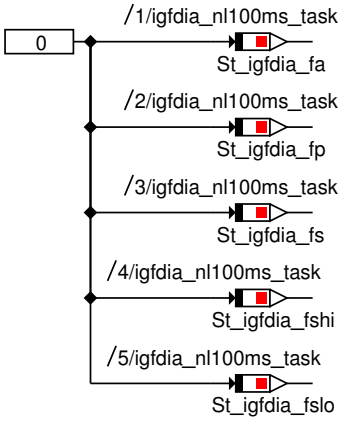


Abbildung 5858 Nachlauf



4.24.1.3 Lokales Datenlexikon

4.24.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 938 BMW_SWC_IgfDia-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_igfdia_faisens	Fehler ungültiger Generator-Erregerstromwert						
	uint8	Def_bool	-	St_igfdia_falo.Bit4		-	RAM
B_igfdia_fpbus	Fehler entprellt Bus (BSD, LIN, etc)						
	uint16	Def_bool	-	St_igfdia_fp.Bit4		-	RAM
B_igfdia_fpbusglob	Globaler entprellter Bus-Fehler						
	uint16	Def_bool	-	St_igfdia_fp.Bit15		-	RAM
B_igfdia_fpel	Fehler entprellt elektrisch						
	uint16	Def_bool	-	St_igfdia_fp.Bit0		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_igfdia_fpelb	Fehler entprellt elektrisch berechnet						
	uint16	Def_bool	-	St_igfdia_fp.Bit1		-	RAM
B_igfdia_fpht	Fehler entprellt Hochtemperatur						
	uint16	Def_bool	-	St_igfdia_fp.Bit3		-	RAM
B_igfdia_fpme	Fehler entprellt mechanisch						
	uint16	Def_bool	-	St_igfdia_fp.Bit2		-	RAM
B_igfdia_fpsul	Fehler entprellt Sulev						
	uint16	Def_bool	-	St_igfdia_fp.Bit6		-	RAM
B_igfdia_fpup	Fehler entprellt Maschine unplausibel						
	uint16	Def_bool	-	St_igfdia_fp.Bit5		-	RAM
B_igfdia_fsbus	Fehler Bus für FSP freigegeben						
	uint16	Def_bool	-	St_igfdia_fslo.Bit5		-	RAM
B_igfdia_fscup	Fehler Chip unplausibel für FSP feigegeben						
	uint16	Def_bool	-	St_igfdia_fshi.Bit11		-	RAM
B_igfdia_fsel	Fehler elektrisch für FSP freigegeben						
	uint16	Def_bool	-	St_igfdia_fslo.Bit0		-	RAM
B_igfdia_fselb	Fehler elektrisch berechnet für FSP freigegeben						
	uint16	Def_bool	-	St_igfdia_fshi.Bit13		-	RAM
B_igfdia_fsht	Fehler Hochtemperatur für FSP freigegeben						
	uint16	Def_bool	-	St_igfdia_fslo.Bit4		-	RAM
B_igfdia_fshtb	Fehler Hochtemperatur berechnet für FSP freigegeben						
	uint16	Def_bool	-	St_igfdia_fshi.Bit8		-	RAM
B_igfdia_fskom	Kommunikationfehler vom LIN-Regler für FSP freigegeben						
	uint16	Def_bool	-	St_igfdia_fslo.Bit6		-	RAM
B_igfdia_fsmaup	Fehler Maschine unplausibel für FSP freigegeben						
	uint16	Def_bool	-	St_igfdia_fslo.Bit15		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_igfdia_fsme	Fehler mechanisch für FSP freigegebn						
	uint16	Def_bool	-	St_igfdia_fslo.Bit3		-	RAM
B_igfdia_fsrup	Fehler Regler unplausibel für FSP freigegeben						
	uint16	Def_bool	-	St_igfdia_fshi.Bit10		-	RAM
B_igfdia_fssul	Fehler Sulev für FSP freigegeben						
	uint16	Def_bool	-	St_igfdia_fshi.Bit12		-	RAM
B_igfdia_fsto	Fehler Kommunikation-Timeout vom LIN-Bus für FSP freigegeben						
	uint16	Def_bool	-	St_igfdia_fslo.Bit7		-	RAM
B_igfdia_fsud	Fehler Unterspannungsdiagnose für FSP freigegeben						
	uint16	Def_bool	-	St_igfdia_fshi.Bit9		-	RAM
B_igfdia_fszbus	Sammelfehler Buskommunikation für FSP						
	uint8	Def_bool	-	St_igfdia_fsz.Bit4		-	RAM
B_igfdia_fszel	Sammelfehler elektrisch für FSP						
	uint8	Def_bool	-	St_igfdia_fsz.Bit0		-	RAM
B_igfdia_fszelb	Sammelfehler elektrisch berechnet für FSP						
	uint8	Def_bool	-	St_igfdia_fsz.Bit1		-	RAM
B_igfdia_fszht	Sammelfehler Hochtemperatur für FSP						
	uint8	Def_bool	-	St_igfdia_fsz.Bit3		-	RAM
B_igfdia_fszme	Sammelfehler mechanisch für FSP						
	uint8	Def_bool	-	St_igfdia_fsz.Bit2		-	RAM
B_igfdia_fszsul	Sammelfehler Sulev für FSP						
	uint8	Def_bool	-	St_igfdia_fsz.Bit6		-	RAM
B_igfdia_fszup	Sammelfehler Maschine unplausibel für FSP						
	uint8	Def_bool	-	St_igfdia_fsz.Bit5		-	RAM
St_igfdia_fa	Status Fehler aktiv Generator						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_igfdia_falo	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_igfdia_fp	Status Fehler entprellt Generator						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_igfdia_fs	Status Fehler schreiben Generator						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
St_igfdia_fshi	Statuswort						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_igfdia_fslo	Statuswort						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_igfdia_fsz	Status Fehler zusammengefaßt Generator						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.24.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 939 BMW_SWC_IgfDia-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_isgbsf_fahtb	Fehler Hochtemperatur	*BMW_SWC_IsgBsf*
B_isgdia_facup	Fehler aktiv Chip unplausibel	*UNDEFINED*
B_isgdia_faelb	Fehler elektrisch berechnet	*UNDEFINED*
B_isgdia_farup	Fehler aktiv Regler unplausibel	*UNDEFINED*
B_isgdia_fasul	Fehler aktiv Chip unplausibel	*UNDEFINED*
B_isgdia_faud	Fehler aktiv Unterspannungsdiagnose	*UNDEFINED*
B_isgdia_fffg	Freigabe Fehlerspeicherntprellung durch Flip Flop	*UNDEFINED*
B_isgdia_ffrs	Rücksetzen Flip Flop für Fehlerspeicherntprellung	*UNDEFINED*
B_isgdia_fg	Vorfreigabe Fehlerspeicherentprellung	*UNDEFINED*
B_isgdia_fpakt1	Allgemeine Freigabebedinung Fehlereintrag FSP	*UNDEFINED*
B_isgdia_fpakt2	Allgemeine Freigabebedinung Fehlereintrag FSP	*UNDEFINED*
B_isgdia_fpakt3	Allgemeine Freigabebedinung Fehlereintrag FSP	*UNDEFINED*
B_isgdia_fpsum	Fehler entprellt Summe (el oder mech oder?)	*UNDEFINED*
B_isgdia_lkl	Ladekontrolllampe	*UNDEFINED*
B_isgdia_nkwfg	Freigabe Diagnose durch Drehzahlschwellenüberschreitung	*UNDEFINED*
B_isgdia_nlade	Bedingung keine Ladegerät angeschlossen	*UNDEFINED*
B_isgdia_ud	Unterspannung erkannt	*UNDEFINED*
B_isgdia_udfabusverz	Verzögerter Busfehler für Unterspannungsdiagnose	*UNDEFINED*
B_isgdia_udfafg	Fehlerabhängige Freigabe der Unterspannungsdiagnode	*UNDEFINED*
B_isgdia_udfgusoll	Freigabe Unterspannungsdiagnose aufgrund Sollspannung	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_isgdia_udierrg0A	Unterspannungsdiagnose keine Erregerstrombegrenzung	*UNDEFINED*
B_isgdia_udsond	Sonderfall Unterspannungsdiagnose erkannt	*UNDEFINED*
B_isgusm_fabusgen	Fehler aktiv Bus (BSD, LIN, etc.) (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_faelgen	Fehler aktiv elektrisch (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_fahtgen	Fehler aktiv Hochtemperatur (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_fakomgen	Kommunikationfehler vom LIN-Regler (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_famaup	Fehler aktiv Maschine unplausibel	*UNDEFINED*
B_isgusm_famegen	Fehler aktiv mechanisch Generator (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_fatogen	Fehler Kommunikation-Timeout (nach USM) vom LIN-Bus	*UNDEFINED*
B_isgusm_kwdreht	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_master	Anforderung ISG-Berechnung	*UNDEFINED*
B_isgusm_msasgrfreigabe	Freigabe SGR-Testeransteuerung aus SiKo	*UNDEFINED*
B_isgusm_msastart	Startanforderung MSA (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_msastarta	Ankuendigung Motorstart (nach USM)	*UNDEFINED*
Isgusm_ierrreg	Erregerstrom vom Regler (BSD, LIN, SGR)	*UNDEFINED*
Isgusm_typ	Aktuell verbauter Typ (BSD, LIN, SGR)	*UNDEFINED*
St_isgbsf_fa	Statuswort	*BMW_SWC_IsgBsf*
St_isgdia_fa	Statuswort	*UNDEFINED*
St_isgdia0	Statuswort	*UNDEFINED*
St_isgusm_fagen	Fehlerbits Generator	*UNDEFINED*
St_isgusm_fagensgr	Fehlerbits Generator/SGR	*UNDEFINED*
St_isgusm_in1	Statuswort	*UNDEFINED*

4.24.1.3.3 Parameter

Tabelle 940 BMW_SWC_IgfDia-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_IGFDIA_FISENS	Schwelle für ungültigen Generator-Erregerstromwert						
	uint16	Def_q0p00125	A	0 .. 81,91875		-	
K_IGFDIA_FPMAN	Manuelle Vorgabe entprellte Generatorfehler						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_IGFDIA_MASKFP	Kennwert Maske entprellte Generatorfehler						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_IGFDIA_MASKFSP	Kennwert Maske Fehlerspeicher						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
S_IGFDIA_FPMAN	Manuelle Vorgabe entprellte Generatorfehler einschalten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.24.2 BMW_SWC_IsfMzk 010.001.0 Maschinen-Zustands-Koordinator

4.24.2.1 Funktionsbeschreibung

Dieses Modul dient zur Ansteuerung des Starter-Generators SGR:

- Vorgabe der Betriebsart
- Ansteuerung der Hardware-Leitung

Zunächst werden die Anforderung bzgl. SGR-MSA-Start aus der MSA-Betriebsstrategie verarbeitet (*S. 4316*). Dabei wird zwischen Vormagnetisierung, SGR-Start, SGR-Stopunterstützung und Generatormodus gewählt. Im Anschluß werden diese Anforderungen in eine Vorgabe der SGR-Betriebsart Isfmzk_basoll umgewandelt (*S. 4316*). Liegt ein permanenter oder temporärer MSA-Deaktivierer aus der SGR-Diagnose vor, so kann auf eine applizierbare Betriebsart K_ISFMZK_BAFEHLER gewechselt werden.

Für die SGR-Betriebsart Isfmzk_basoll gelten folgende Vorgaben:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Tabelle 941 Betriebsarten SGR

0	Neutralmodus
1	Generatormodus
2	Startermodus
3	Magnetisierung/Vorstart
4	Vormagnetisierung
5	Motorstopunterstützung
6	Drehzahlstabilisierung
7	Positionierung

Damit ein SGR-Start überhaupt möglich ist, muss neben der korrekten Betriebsart (Isfmzk_basoll = 2) auch die Hardware-Leitung zwischen Motorsteuerung und SGR angesteuert werden. In Abhängigkeit der Anforderungen aus der Hierarchie "Anforderung Betriebsart" (S. 4316) bzw. der aktuellen Ist-Betriebsart des SGR isgusm_baist wird über B_isfmzk_hwl die HWL angesteuert (S. 4317). Über B_isfdia_hwl kann die HWL auch aus der Diagnose %ISFDIA zur Überprüfung der Funktion der HWL angesteuert werden. Ist anstelle des SGR ein konventioneller Starter verbaut, so erfolgt die Ansteuerung der HWL zur Aktivierung eines DC/DC-Wandler nur in Abhängigkeit der MSA-Startanforderung. Dabei ist zu beachten, dass diese Ansteuerung über das MSA-Sicherheitskonzept MSA-SiKo noch einmal plausibilisiert wird.

Für Applikationszwecke werden in Abhängigkeit der aktuellen Ist-Betriebsart des SGR und einer Rückmeldung des SGR, dass die Hardware-Leitung angesteuert ist, einzelne Bits bzw. ein Statuswort gesetzt, die den aktuellen Betriebszustand des SGR widerspiegeln (S. 4318).

Ist im %ISGUSM kein SGR codiert bzw. bedatet worden, wird die SGR-Betriebsart automatisch auf "Generatormodus" gesetzt (Isfmzk_basoll = 1), um eine ausreichende Versorgung des Bordnetzes zu gewährleisten. Dabei ist zu beachten, dass möglicherweise das LIN-Scheduling des SGR bei Isgusm_typ != 3 deaktiviert wurde. Der SGR geht in diesem Fall in den Notlauf und versorgt das Bordnetz.

Mit Hilfe eines SGBD-Jobs (S. 4313) kann der Motor durch den SGR gestartet werden. Dabei ist folgender Ablauf vorgesehen: Mittels Tester wird zunächst der SGR-Start angefordert. Nun kann der Job beendet bzw. der Tester abgesteckt werden. Über B_isfmzk_sgrsgbdstart bzw. B_isgusm_sgrsgbdstart wird nun über die MSA-Betriebsstrategie der nächste SST-Start (Start-Stop-Taster) nicht mit Hilfe des Ritzelstarters sondern über den SGR ausgeführt. Im, über den SGBD-Job auslesbaren, nicht-flüchtigen Statuswort St_isfmzk_testersgr bzw. St_isgusm_testersgr wird zurück-gemeldet, ob der SGR-Start erfolgreich war. Bereits während der Anforderung des SGR-Starts und auch bei späterem Auslesen, werden folgende Status ausgegeben (S. 4320):

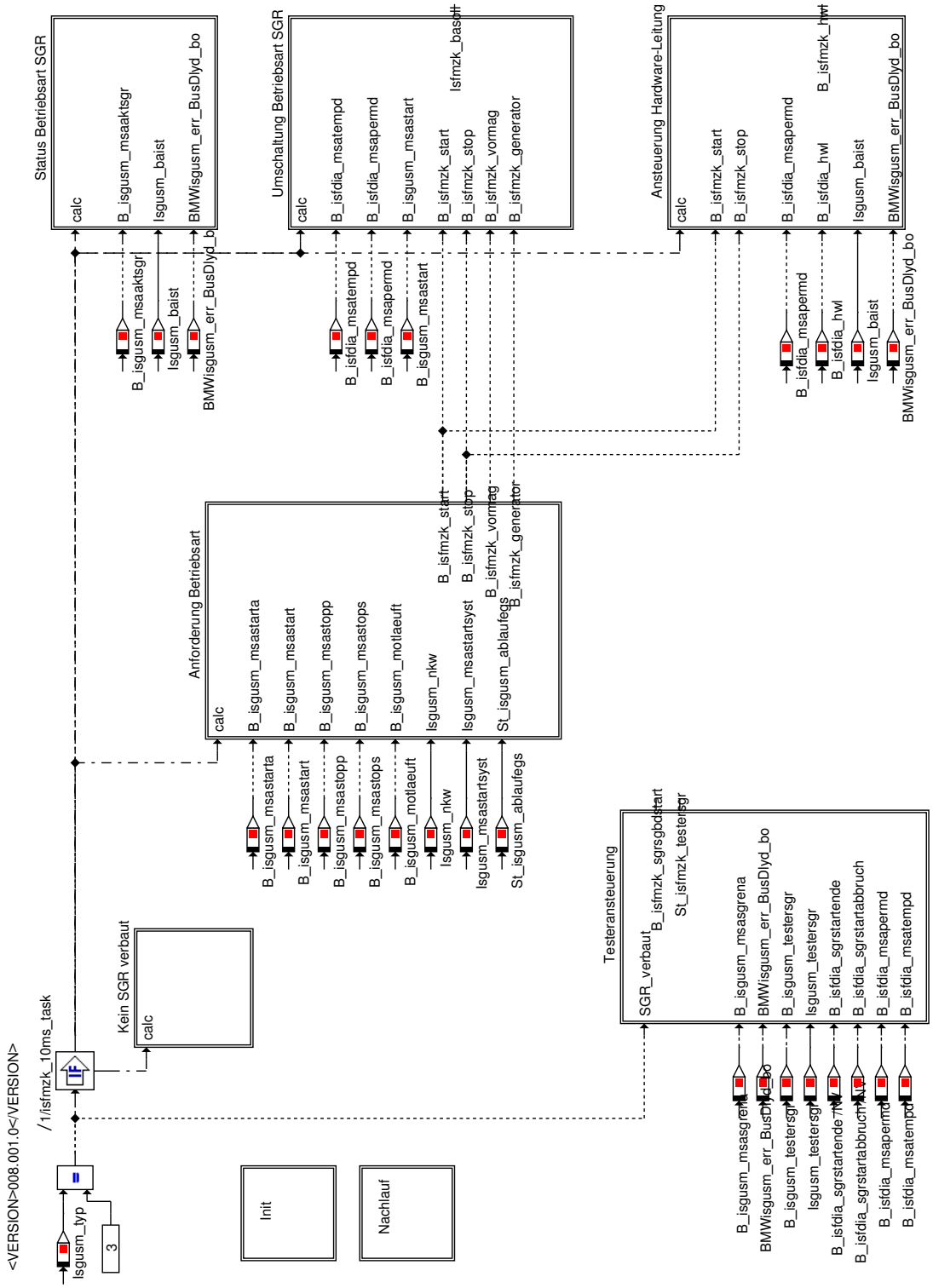
Tabelle 942 Status Testeransteuerung

0	Testeransteuerung inaktiv
1	Funktion wurde neu gestartet
2	Funktion wartet auf SGR-Start
3	SGR-Start beendet
4	SGR i.O., aber Start wegen z.B. SiKo, Motordefekt, Batterie, etc. abgebrochen
5	Kein SGR verbaut, Job nicht ausführbar
6	Kommunikationsfehler, Job nicht ausführbar
7	SGR-Fehler, Job nicht ausführbar
8	Fehler, Job nicht ausführbar
9	Keine Soll-Betriebsart ausgewählt oder gewählter Modus technisch nicht möglich
10	SGR-Start-Anforderung unterbrochen

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

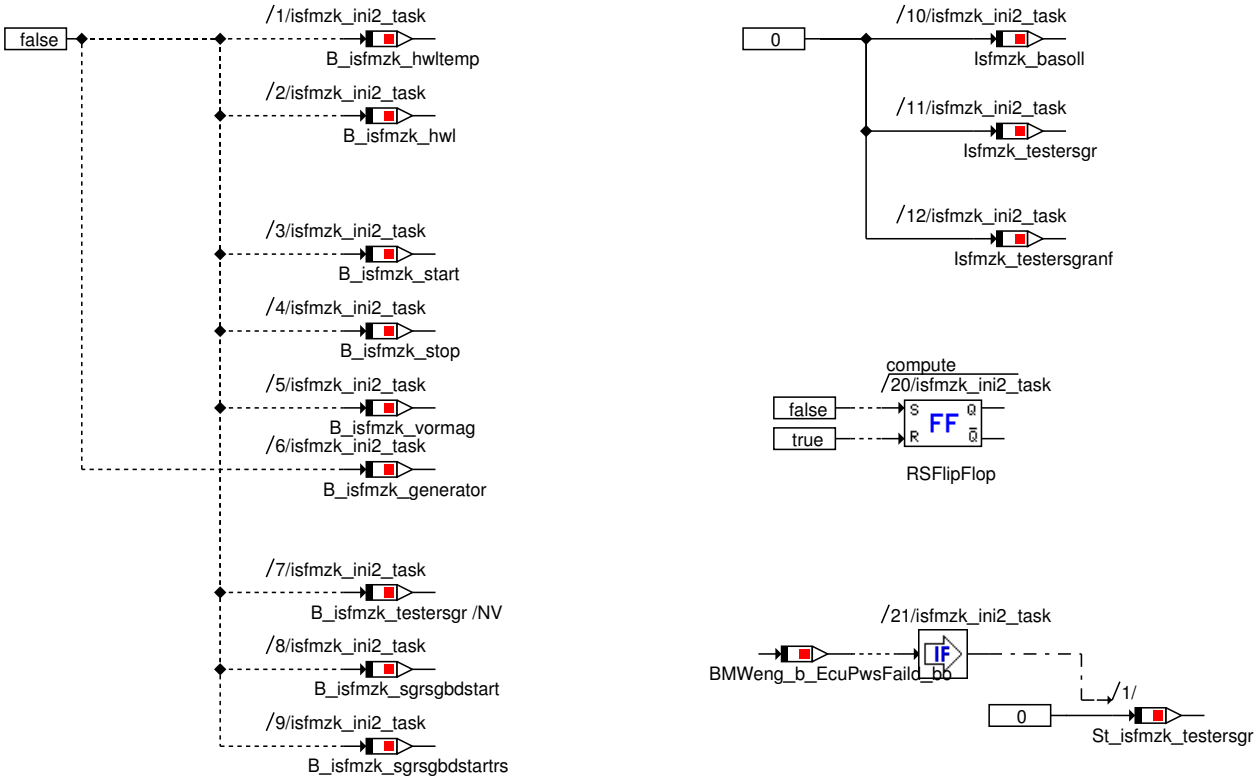
4.24.2.2 Funktionsdefinition

Abbildung 5859 Übersicht



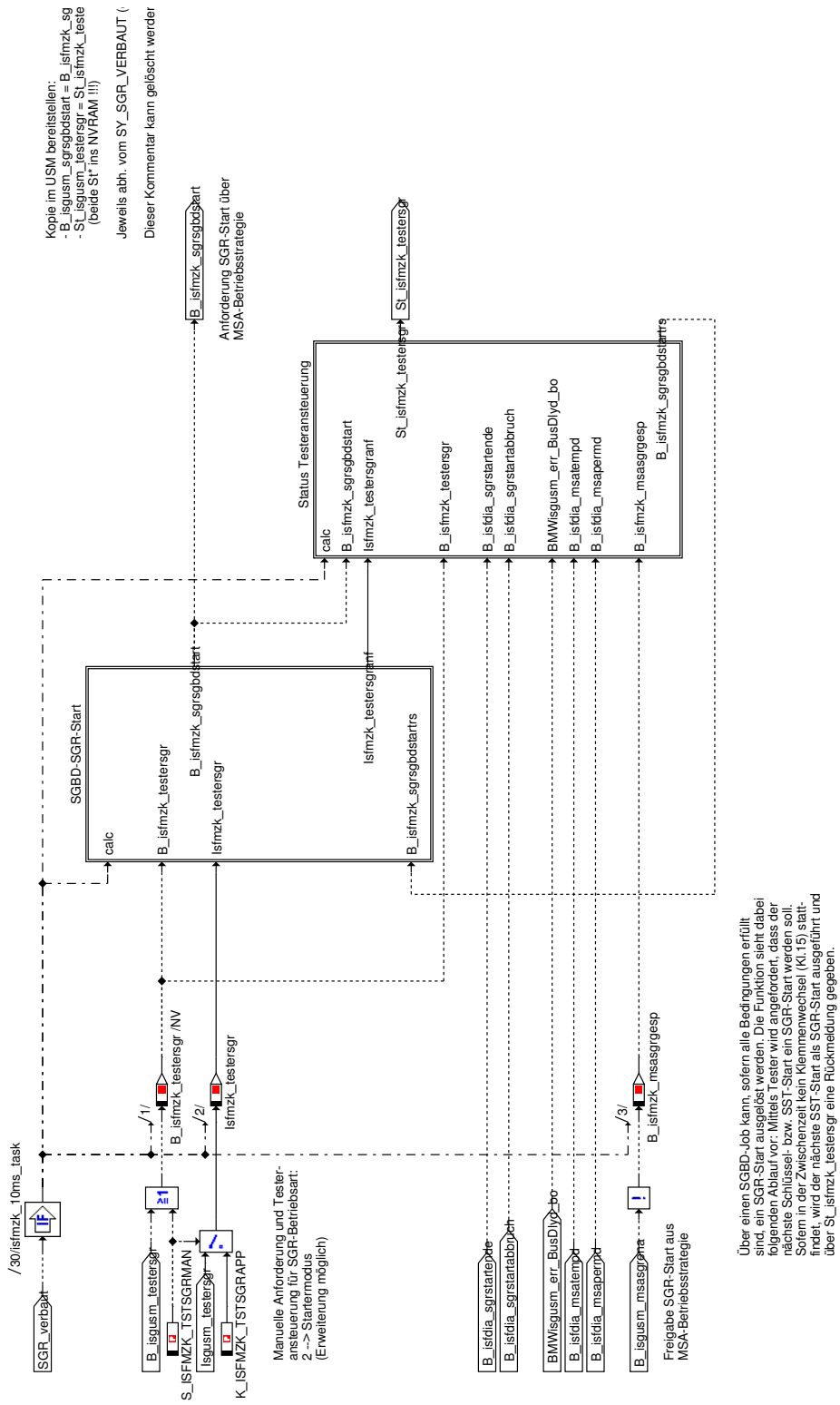
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5860 Initialisierung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5861 Testeransteuerung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5862 Kein SGR verbaut

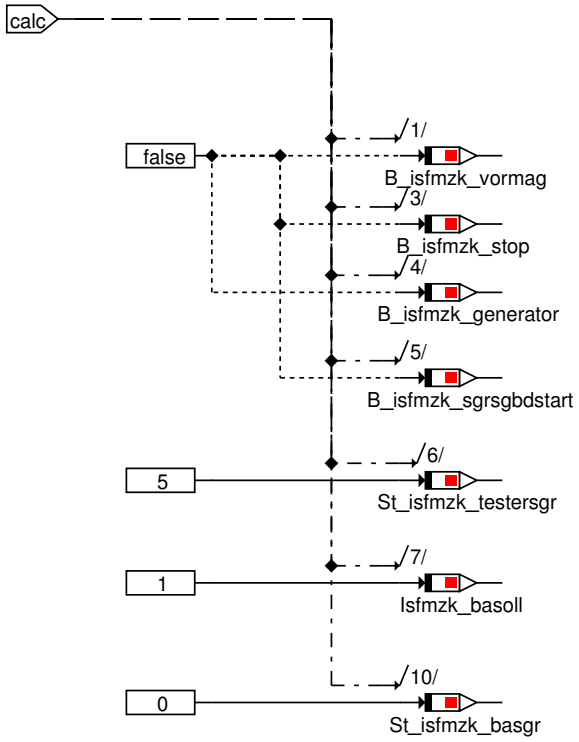
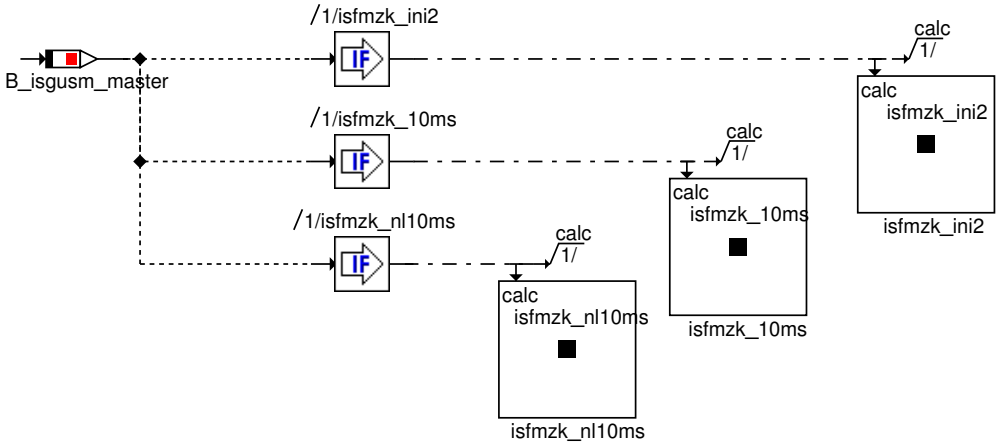
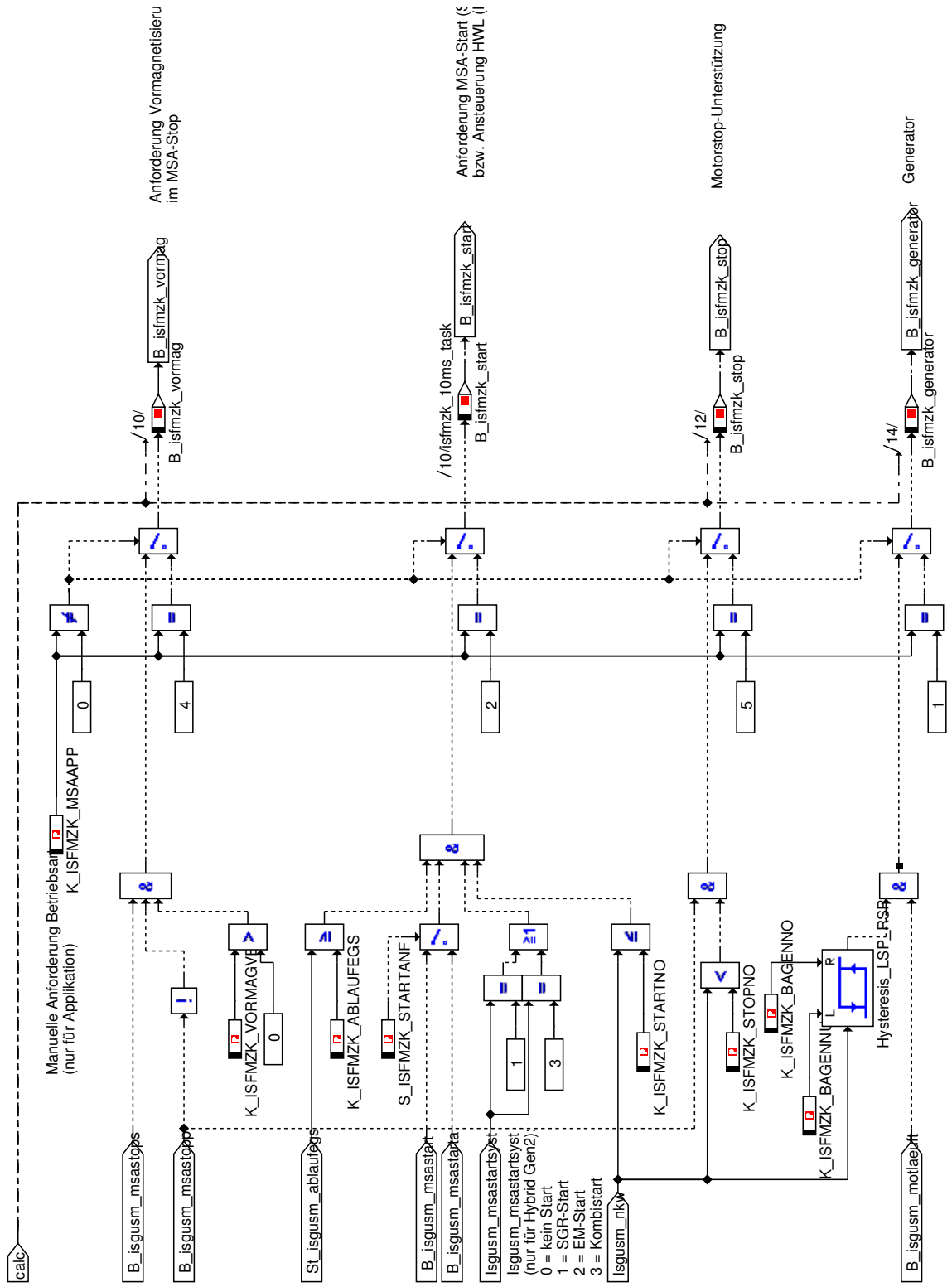


Abbildung 5863 Aufruf in Master



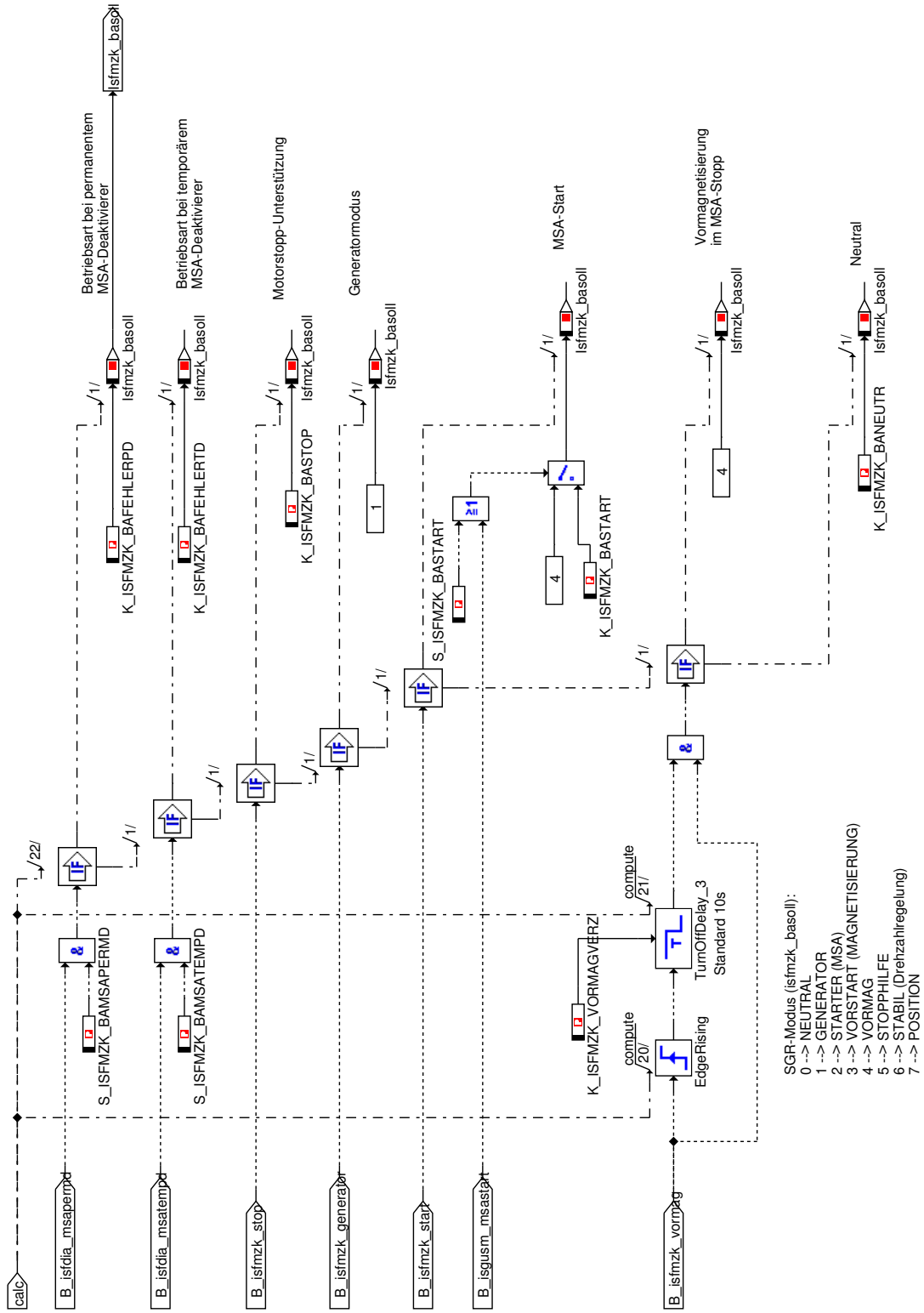
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5864 Anforderung Betriebsart



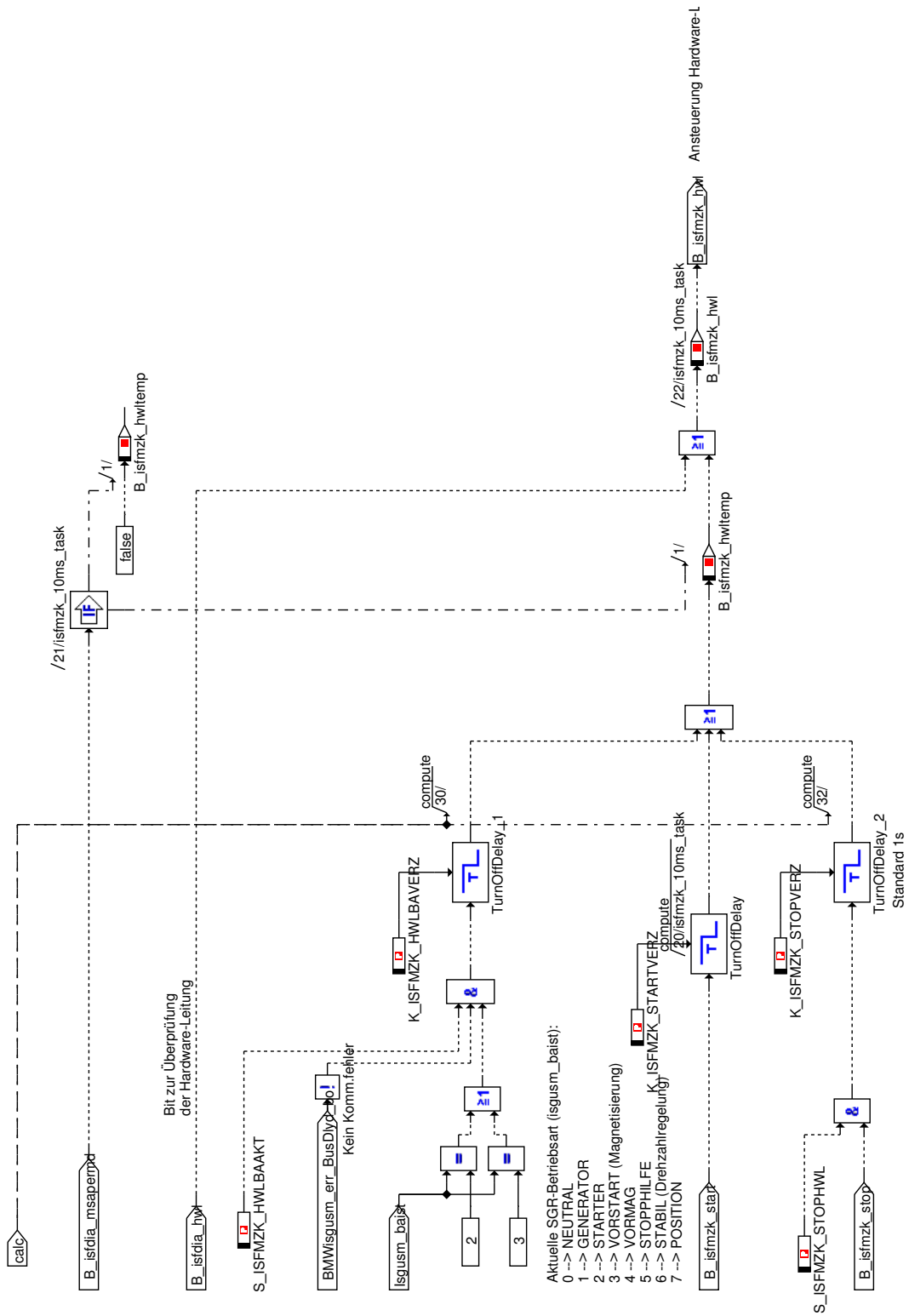
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5865 Umschaltung Betriebsart SGR



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5866 Ansteuerung Hardware Leitung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5867 Status Betriebsart SGR

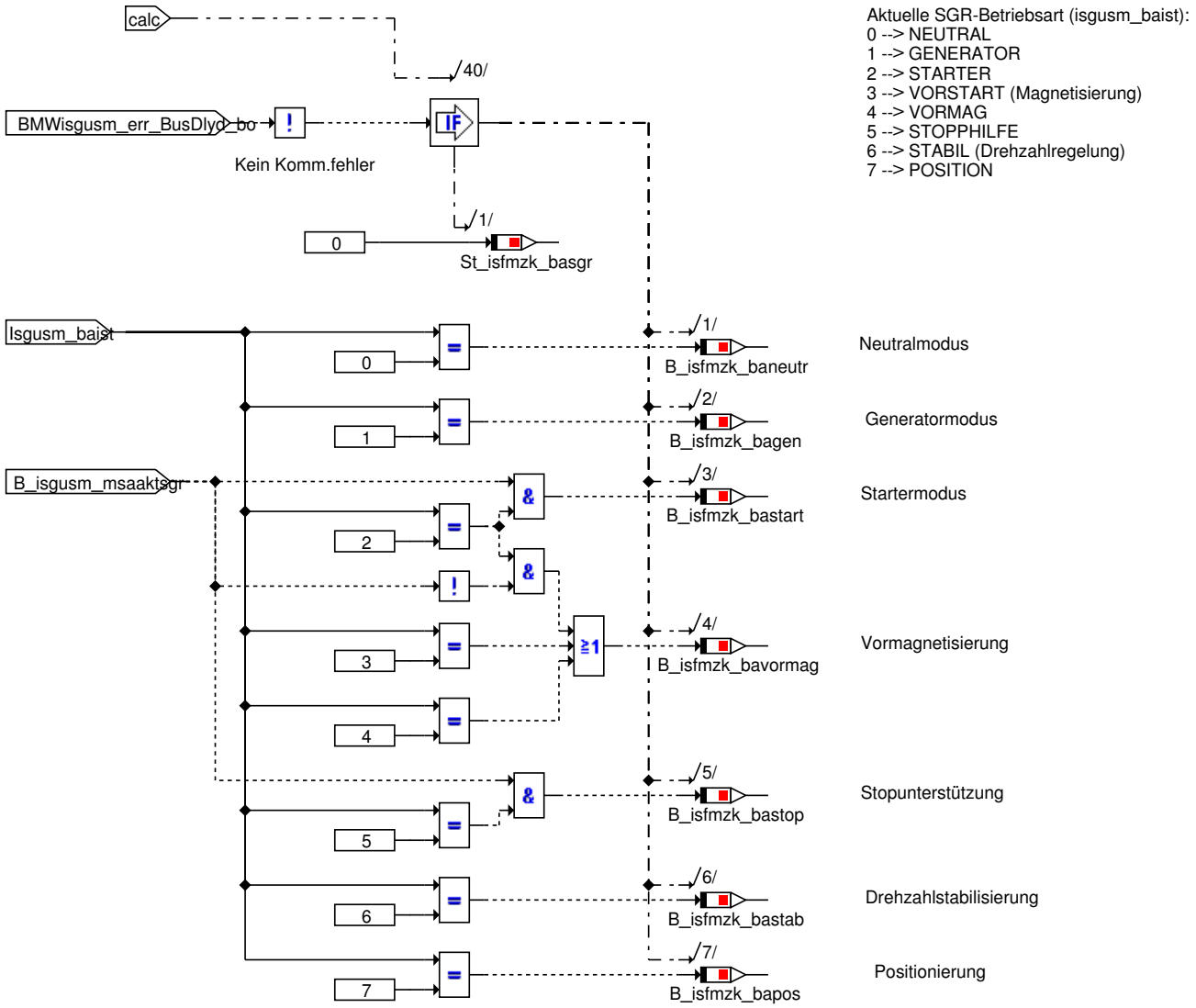
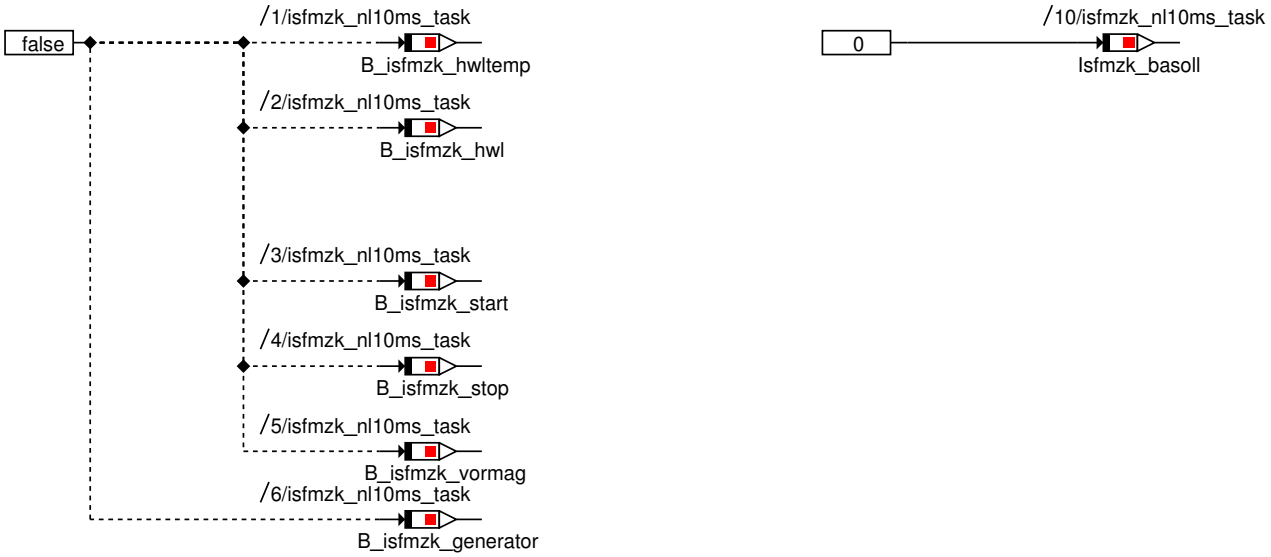
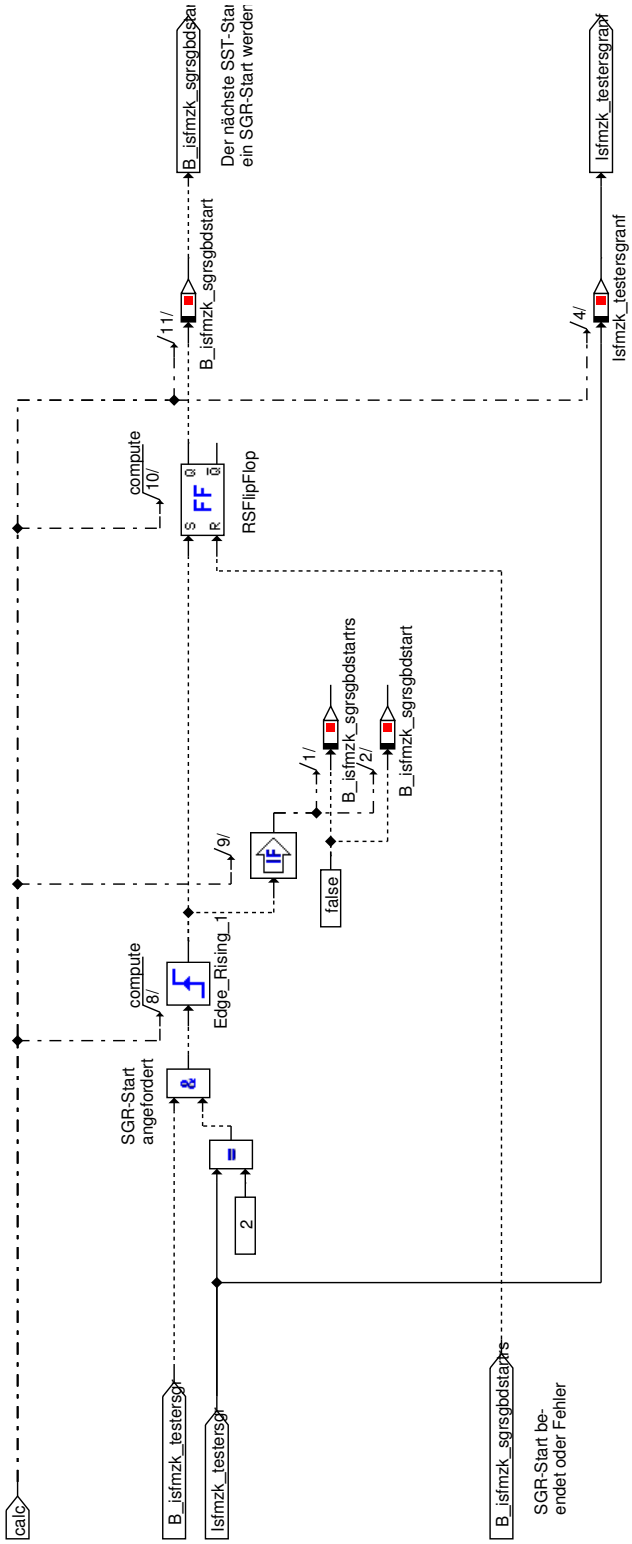


Abbildung 5868 Nachlauf



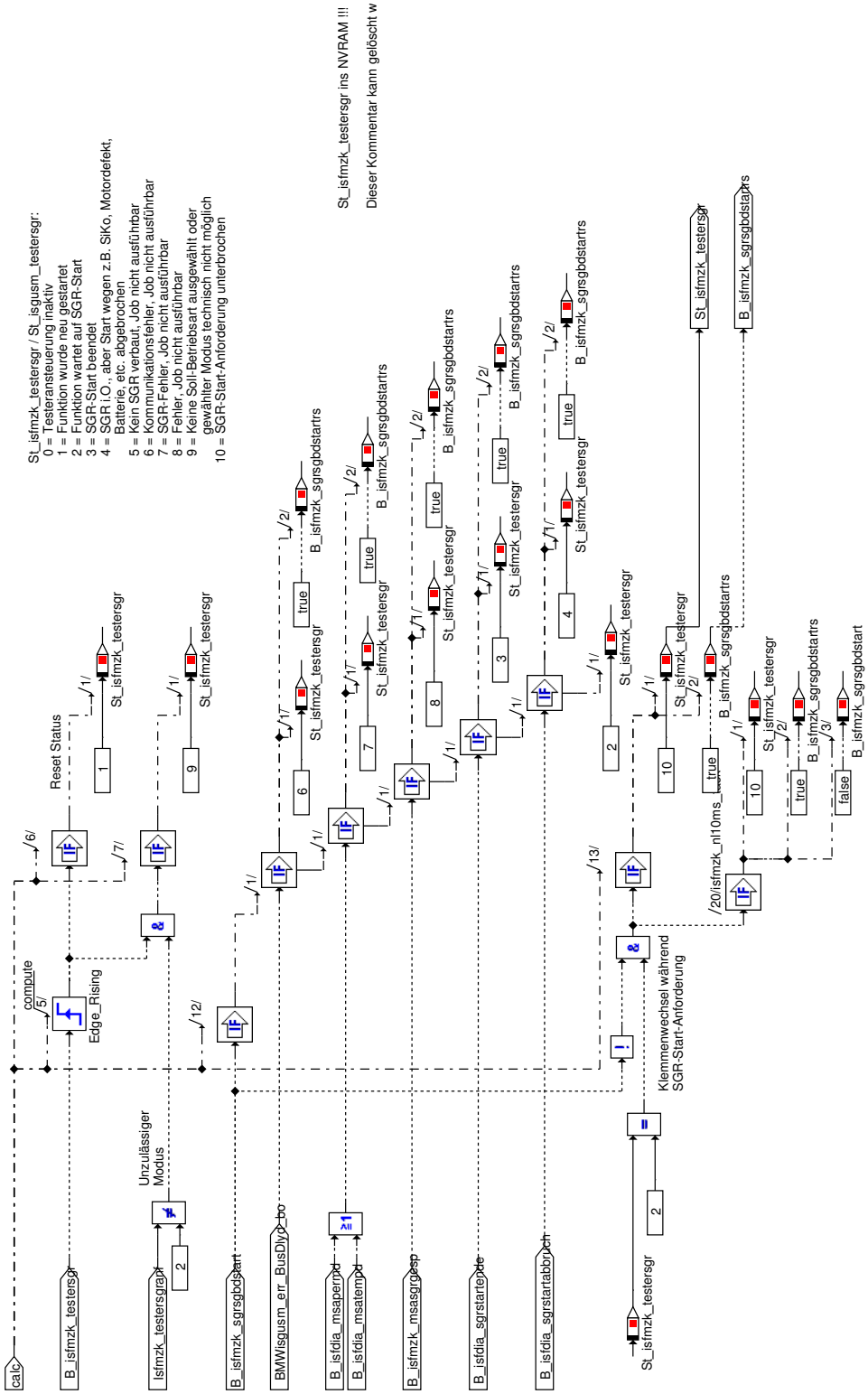
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5869 Testeransteuerung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5870 Status Testeransteuerung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.24.2.3 Lokales Datenlexikon

4.24.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 943 BMW_SWC_IsfMzk-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isfmzk_generator	Anforderung Generator-Modus						
	uint16	Def_bool	-	St_isfmzk_10ms.Bit5		-	RAM
B_isfmzk_gennkwfg	SGR-SGBD-Job - Drehzahlfreigabe für Generator-Betriebsart						
	uint16	Def_bool	-	St_isfmzk_10ms.Bit9		-	RAM
B_isfmzk_hwl	Ansteuerung Hardwareleitung						
	uint16	Def_bool	-	St_isfmzk_10ms.Bit0		-	RAM
B_isfmzk_hwltemp	Ansteuerung Hardwareleitung Zwischengröße						
	uint16	Def_bool	-	St_isfmzk_10ms.Bit1		-	RAM
B_isfmzk_msasgrgesp	Keine Freigabe SGR-Start aus MSA-Betriebsstrategie						
	uint16	Def_bool	-	St_isfmzk_10ms.Bit10		-	RAM
B_isfmzk_sgrsgbdstart	Anforderung SGR-Start für nächsten SST-Start						
	uint16	Def_bool	-	St_isfmzk_10ms.Bit11		-	RAM
B_isfmzk_sgrsgbdstartrs	Bedingung Rücksetzen FlipFlop für SGR-SGBD-Start						
	uint16	Def_bool	-	St_isfmzk_10ms.Bit12		-	RAM
B_isfmzk_start	Anforderung MSA-Start						
	uint16	Def_bool	-	St_isfmzk_10ms.Bit2		-	RAM
B_isfmzk_startnkwfg	SGR-SGBD-Job - Drehzahlfreigabe für Starter-Betriebsart						
	uint16	Def_bool	-	St_isfmzk_10ms.Bit6		-	RAM
B_isfmzk_stop	Anforderung Motorstop-Unterstützung						
	uint16	Def_bool	-	St_isfmzk_10ms.Bit3		-	RAM
B_isfmzk_testersgr	SGR-Ansteuerung über SGBD aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_isfmzk_10ms.Bit7		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isfmzk_testersgrfg	SGR-Ansteuerung über SGBD freigegeben						
	uint16	Def_bool	-	St_isfmzk_10ms.Bit8		-	RAM
B_isfmzk_vormag	Anforderung Vormagnetisierung SGR						
	uint16	Def_bool	-	St_isfmzk_10ms.Bit4		-	RAM
Isfmzk_basoll	Soll Betriebsart SGR						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Isfmzk_testersgr	SGR-Soll-Betriebsart aus SGBD						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Isfmzk_testersgranf	Anforderung SGR-Soll-Betriebsart aus SGBD						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Isfmzk_testersgrfg	Freigegebene SGR-Soll-Betriebsart aus SGBDSGR-Soll-Betriebsart aus SGBD						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_isfmzk_10ms	Statuswort						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_isfmzk_testersgr	St_isfmzk_testersgr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.24.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 944 BMW_SWC_IsfMzk-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_isfdia_bastart	B_isfdia_bastart	*UNDEFINED*
B_isfdia_fahwlsgr	Fehler Hardwareleitung nach Teildiagnose aktiv	*UNDEFINED*
B_isfdia_fahwltest	Fehler Hardwareleitung aktiv	*UNDEFINED*
B_isfdia_fsmsapd	Fehler MSA-Deaktivierer permanent für FSP freigeben	*UNDEFINED*
B_isfdia_fsmsatd	Fehler MSA-Deaktivierer temporär für FSP freigeben	*UNDEFINED*
B_isfdia_hwl	Ansteuerung Hardwareleitung aus Diagnose	*UNDEFINED*
B_isfdia_hwltest	Überprüfung Hardwareleitung läuft	*UNDEFINED*
B_isfdia_hwltestfg	Freigabe Diagnose Harwareleitung	*UNDEFINED*
B_isfdia_hwltestunt	Unterbrechung Diagnose Hardwareleitung	*UNDEFINED*
B_isfdia_hwlz	Timer Diagnose Hardwareleitung läuft	*UNDEFINED*
B_isfdia_msaea	MSA-Einschaltaufforderer aufgrund SGR-Chiptemperatur	*UNDEFINED*
B_isfdia_msapdrs	B_isfdia_msapdrs	*UNDEFINED*
B_isfdia_msapermd	MSA permanent deaktiviert für MSA-Strategie	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_isfdia_msatempd	MSA temporär deaktiviert für MSA-Strategie	UNDEFINED
B_isfdia_sgrstart	SGR-Start erkannt	UNDEFINED
B_isfdia_sgrstartabbruch	SGR-Start abgebrochen	UNDEFINED
B_isfdia_sgrstartende	SGR-Start beendet	UNDEFINED
B_isgusm_battlos	Umschaltung Regelung bei batterielosem Betrieb	UNDEFINED
B_isgusm_bns	Bordnetzstabilität (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_bz	Vorgabe Blindzone	UNDEFINED
B_isgusm_hwlplaus	Bit als Merker für die SGR-Hardware-Leitungs-Plausibilisierung (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_ierrgmanum	Bedingung aktuelle Maschinennummer benötigt Rampe für Grenzerregerstrom	UNDEFINED
B_isgusm_ierrgraakt	Grenzerregerstromrampe momentan aktiv	UNDEFINED
B_isgusm_igrhigh	Bedingung iGR High (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_igrmed	Bedingung iGR Med (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_kigra	Bedingung keine Grenzerregerstromrampe bei aktueller Prio	UNDEFINED
B_isgusm_kwdreht	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_ll	Bedingung Leerlauf (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_llanh	ISG-Leerlaufanhebung, Zusammenfassung B_isgbsf_llanh und B_isgsef_llanh	UNDEFINED
B_isgusm_lroff	Deaktivierung Loadresponseschwelle (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_master	Anforderung ISG-Berechnung	UNDEFINED
B_isgusm_motlaeuft	Bedingung Motor läuft (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_msaaktsgr	Rückmeldung vom SGR Ansteuerung HWL	UNDEFINED
B_isgusm_msasgrena	Freigabe SGR-Start aus MSA-Betriebsstrategie	UNDEFINED
B_isgusm_msasgrfreigabe	Freigabe SGR-Testeransteuerung aus SiKo	UNDEFINED
B_isgusm_msastart	Startanforderung MSA (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_msastarta	Ankuendigung Motorstart (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_msastopp	stoppanforderung MSA (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_msastops	Motor in MSA-stopp-Phase	UNDEFINED
B_isgusm_pwf	Bedingung Powerfail (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_sgrsgbdstart	Anforderung SGR-Start für nächsten SST-Start	UNDEFINED
B_isgusm_start	Bedingung Start (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_startende	Bedingung Startende (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_sulevvoff	Anforderung SULEV-Betrieb (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_testersgr	SGR-Ansteuerung über SGBD aktiv	UNDEFINED
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	Layer
BMWisgusm_err_BusDlyd_bo	Verzögerter aktiver Busfehler	UNDEFINED
Isgusm_baist	Ist-Betriebsart SGR	UNDEFINED
Isgusm_msastartsyst	Startsystem (nach USM)	UNDEFINED
Isgusm_nkw	Motordrehzahl an der Kurbelwelle (nach USM)	UNDEFINED
Isgusm_testersgr	SGR-Soll-Betriebsart aus SGBD	UNDEFINED
Isgusm_typ	Aktuell verbauter Typ (BSD, LIN, SGR)	UNDEFINED
St_isfdia_hwl	Statuswort	UNDEFINED
St_isfdia_msa	Statuswort	UNDEFINED
St_isfdia_sgr	Statuswort	UNDEFINED
St_isgusm_10ms	Statuswort	UNDEFINED
St_isgusm_10ms1	Statuswort	UNDEFINED
St_isgusm_ablaufegs	Ablaufsteuerung EGS (nach USM)	UNDEFINED
St_isgusm_in	Statuswort	UNDEFINED
St_isgusm_in1	Statuswort	UNDEFINED

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.24.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 945 BMW_SWC_IsfMzk-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_isfmzk_bagen	SGR-Betriebsart: Generator						
	uint8	Def_bool	-	St_isfmzk_basgr.Bit1		-	RAM
B_isfmzk_baneutr	SGR-Betriebsart: Neutral						
	uint8	Def_bool	-	St_isfmzk_basgr.Bit0		-	RAM
B_isfmzk_bapos	SGR-Betriebsart: Positionierung						
	uint8	Def_bool	-	St_isfmzk_basgr.Bit7		-	RAM
B_isfmzk_bastab	SGR-Betriebsart: Drehzahlstabilisierung						
	uint8	Def_bool	-	St_isfmzk_basgr.Bit6		-	RAM
B_isfmzk_bastart	SGR-Betriebsart: Start						
	uint8	Def_bool	-	St_isfmzk_basgr.Bit2		-	RAM
B_isfmzk_bastop	SGR-Betriebsart: Motorstop-Unterstützung						
	uint8	Def_bool	-	St_isfmzk_basgr.Bit5		-	RAM
B_isfmzk_bavormag	SGR-Betriebsart: Vormagnetisierung						
	uint8	Def_bool	-	St_isfmzk_basgr.Bit4		-	RAM
St_isfmzk_basgr	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_isfmzk_testersgrfg	SGR-SGBD-Job - Freigabestatus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.24.2.3.4 Parameter

Tabelle 946 BMW_SWC_IsfMzk-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ISFMZK_ABLAUFEGS	EGS Ablaufsteuerung für MSA-Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ISFMZK_BAFEHLER	SGR-Betriebsart im Fehlerfall						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ISFMZK_BAFEHLERPD	SGR-Betriebsart bei permanemtem MSA-Deaktivierer						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ISFMZK_BAFEHLERTD	SGR-Betriebsart bei temporärem MSA-Deaktivierer						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ISFMZK_BAGENNO	Obere Drehzahlschwelle für Wechsel in den Generatormodus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_ISFMZK_BAGENNU	Untere Drehzahlschwelle für Deaktivierung Generatormodus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_ISFMZK_BANEUTR	SGR-Betriebsart im Neutral-Modus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ISFMZK_BASTART	SGR-Betriebsart im Starter-Modus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ISFMZK_BASTOP	SGR-Betriebsart bei Motorstop-Unterstützung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ISFMZK_HWLBAVERZ	Verzögerung Ansteuerung Hardwareleitung (Betriebsart)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_ISFMZK_MSAAPP	Manuelle Anforderung Betriebsart SGR						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
K_ISFMZK_STARTNO	Maximaldrehzahl für Startanforderung SGR						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_ISFMZK_STARTVERZ	Verzögerung Ansteuerung Hardwareleitung (Startanforderung)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_ISFMZK_STOPNO	Maximaldrehzahl für Motorstop-Unterstützung SGR						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_ISFMZK_STOPVERZ	Verzögerung Ansteuerung Hardwareleitung (Stopanforderung)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_ISFMZK_TSTSGRAPP	SGR-SGBD-Job - Manuelle Vorgabe Sollbetriebsart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ISFMZK_TSTSGRVERZ	SGR-SGBD-Job - Maximale Zeitdauer Starter-Betriebsart						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 15		-	
K_ISFMZK_TSTSTARTNO	SGR-SGBD-Job - Drehzahlschwelle für Starter-Betriebsart						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_ISFMZK_VORMAGVERZ	Zeitdauer Vormagnetisierung SGR						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
S_ISFMZK_BAMSAPERMD	Aktivierung Betriebsumschaltung bei permanenten MSA-Deaktivierern						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ISFMZK_BAMSATEMPD	Aktivierung Betriebsumschaltung bei temporaeren MSA-Deaktivierern						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ISFMZK_BASTART	Manuelle Vorgabe SGR-Betriebsart im Starter-Modus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ISFMZK_HWLBAAKT	Aktivierung Einrechnung SGR-Betriebsart in Ansteuerung HWL						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ISFMZK_STARTANF	Auswahl Eingangsbedingung Startanforderung SGR						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ISFMZK_STOPHWL	Aktivierung Hardwareleitung bei Stopanforderung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ISFMZK_TSTSGRMAN	SGR-SGBD-Job - Manueller Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.24.3 BMW_SWC_IsgBsf 013.001.0 Bauteil-Schutz-Funktion

4.24.3.1 Funktionsbeschreibung

Unter bestimmten Umständen kann die elektrische Maschine sehr heiß werden, obwohl die Chiptemperatur des Reglers relativ gering ist. In diesem Fall kann der thermische Eigenschutz der Maschine versagen und z.B. die Dioden überhitzen. Daher werden in diesem Modul die Dioden- und die Ständertemperaturen modelliert und bei Überschreitung applizierbarer Schwellen die Maschine erregerstrombegrenzt um diese zu schützen. Weitere Maßnahmen, wie z.B. einen Anhebung der Leerlaufdrehzahl, eine Umschaltung auf eine andere Gangkennlinie und das Ansteuern des E-Lüfters dienen ebenfalls zum thermischen Schutz der elektrischen Maschine und zur Verbesserung der Ladebilanz im Hochtemperaturfall.

Zunächst werden die Ansauglufttemperatur der Maschine und die Temperatur der heißesten Diode berechnet (S. 4334). Überschreitet die aktuelle Diodentemperatur eine applizierbare Schwelle, wird B_isgbsf_tdiodekrit gesetzt und dadurch Maßnahmen eingeleitet. Mit Hilfe des Kennfeldes KF_ISGBSF_TANS wird die Ansauglufttemperatur der elektrischen Maschine in Abhängigkeit der Chiptemperatur und der Drehzahl berechnet (S. 4337). Diese Temperatur kann für niedrige Geschwindigkeiten bei niedriger Drehzahl über die Drehzahl korrigiert werden. Ansonsten kann eine Korrektur über den aktuellen Gang erfolgen. Die Berechnung der Temperatur der Dioden erfolgt über den Offset auf die aktuelle Chiptemperatur (S. 4335). Dabei wird in Abhängigkeit der Ansauglufttemperatur und über die Verlustleistung der Diode die Deltatemperatur zur Chiptemperatur berechnet. Hier kann zur Verbesserung der Applikation eine Korrektur in Abhängigkeit von aktuellem Gang und Geschwindigkeit erfolgen. Bei Überschreiten einer Schwelle (abh. vom aktuellen Gang) der Ansauglufttemperatur in einem bestimmten Drehzahlband können über B_isgbsf_tkrit Maßnahmen zur Maschinenkühlung eingeleitet werden (S. 4339).

Eine Maßnahme zur Kühlung der elektrischen Maschine ist die Erregerstrombegrenzung (S. 4342). Diese wird in Abhängigkeit des Hochtemperaturflags der Regler, der Überschreitung der zulässigen Diodentemperatur (B_isgbsf_tdiodekrit) oder des kritischen Ansauglufttemperaturbereiches gefordert. Dabei werden über das Kennfeld KF_ISGBSF_IERRGRENZ abhängig von Drehzahl und Diodentemperatur Grenzerregerströme über den jeweiligen Bus zum Regler

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

gesendet. Diese Begrenzung muss zunächst über das %IPMNA und die Priorität Pr_isgbsf freigegeben werden. Die Rücknahme der Begrenzung hängt von mehreren Faktoren, wie z.B. Bordnetzspannung und Temperatur ab.

Eine weitere Maßnahme zur Maschinenkühlung ist die Ansteuerung des E-Lüfters (*S. 4340*). In Abhängigkeit der Chip- oder Diodentemperatur kann über die Bedatung des Kennfeldes KF_ISGBSF_NELUEFT (Otto-Motor) bzw. KF_ISGBSF_PWMELUEFT (Diesel-Motor) der E-Lüfter angesteuert werden.

Die Anhebung des Leerlaufes kann neben der verbesserten Kühlung auch eine Verbesserung der Ladebilanz bewirken (*S. 4341*). Diese erfolgt durch das Setzen des Bits B_isgbsf_llanh in Abhängigkeit der Maschinenauslastung, einer detektierten Übertemperatur durch die %ISGBSF oder den Regler selbst und einer Entnahme von Strom aus der Batterie.

Zur verbesserten Applikation kann über die Hierarchie "Auswertung" (*S. 4348*) ausgewertet werden, für wie viele Sekunden die Bauteilschutzfunktion aktiv war und aufgrund welcher Bedingung die Erregerstrombegrenzung zurückgenommen wurde.

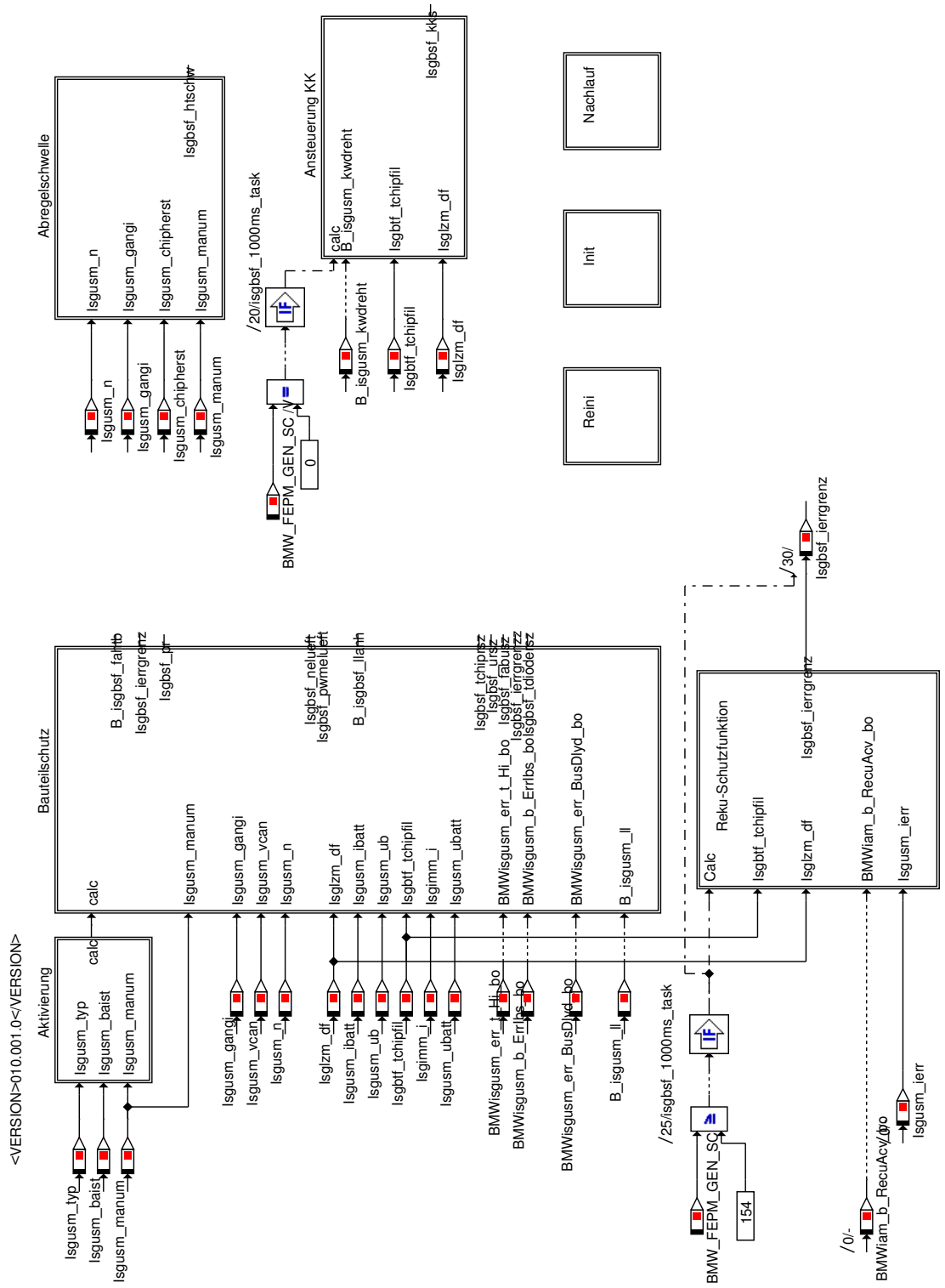
Bei aktuellen LIN-Generatoren besteht die Möglichkeit, die reglerinterne Hochtemperatur-Abregelschwelle via LIN-Botschaft zu verschieben. Über das Kennfeld KF_ISGBSF_HTSCHW kann diese Verschiebung in Abhängigkeit von Drehzahl und gewähltem Gang appliziert werden. Desweiteren ist ein Korrekturfaktor abhängig vom Generator- bzw. Chiphersteller vorgesehen. Da davon ausgegangen wird, dass mit Einführung dieser neuen Funktionalität nicht mehr eine komplette Applikation der BSF notwendig ist, wird diese Funktion unabhängig von den restlichen Aktivierungsbedingungen der BSF gerechnet.

Neuere Baureihen bekommen eine aktive Kühlluftklappensteuerung KKS. Daher wurde eine Funktion vorgesehen, um diese Klappen mittels Isgbsf_kks bzw. Isgusm_kks in kritischen Temperatur- und Auslastungsbereichen ansteuern bzw. öffnen zu können.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

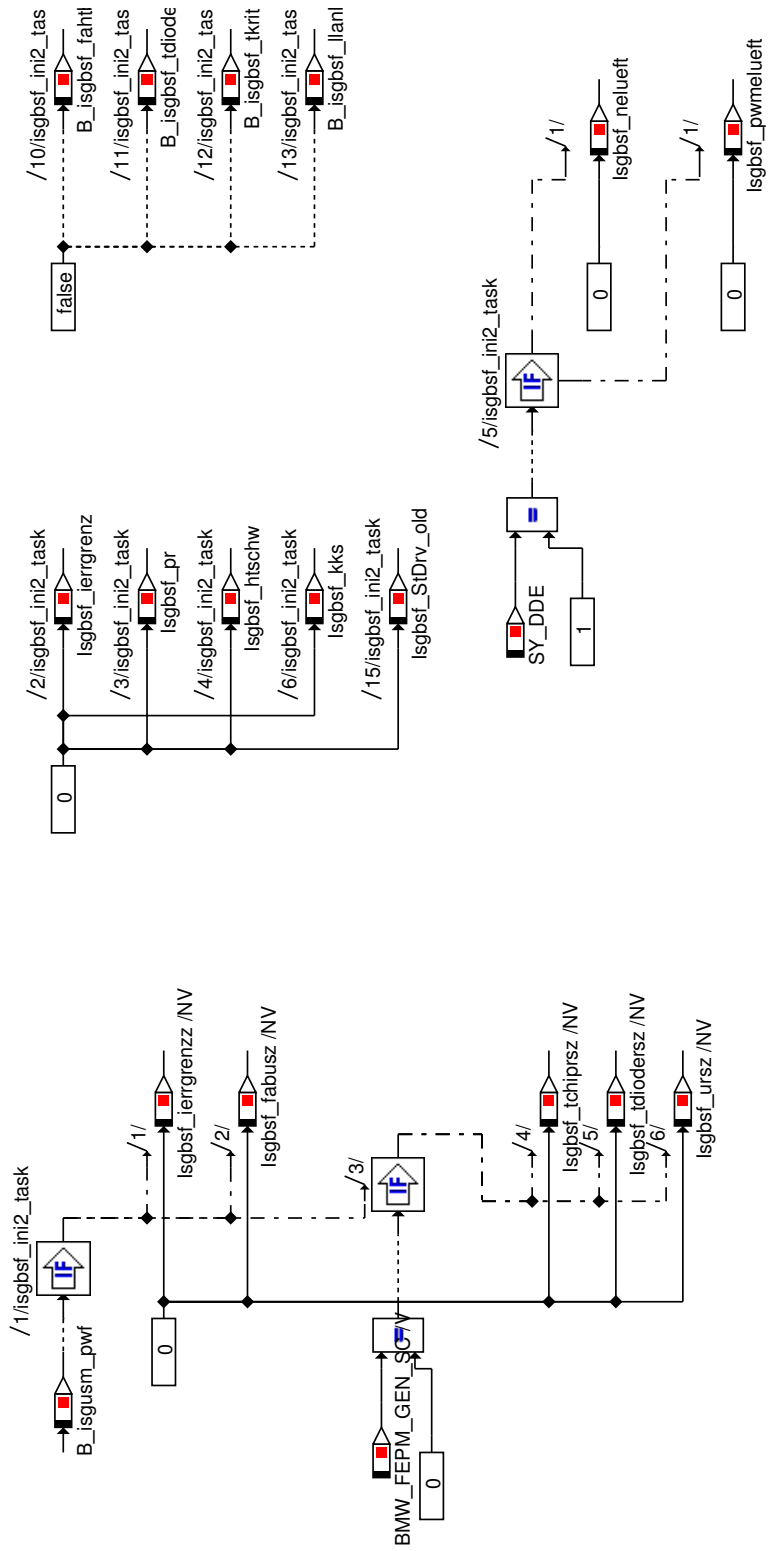
4.24.3.2 Funktionsdefinition

Abbildung 5871 Übersicht



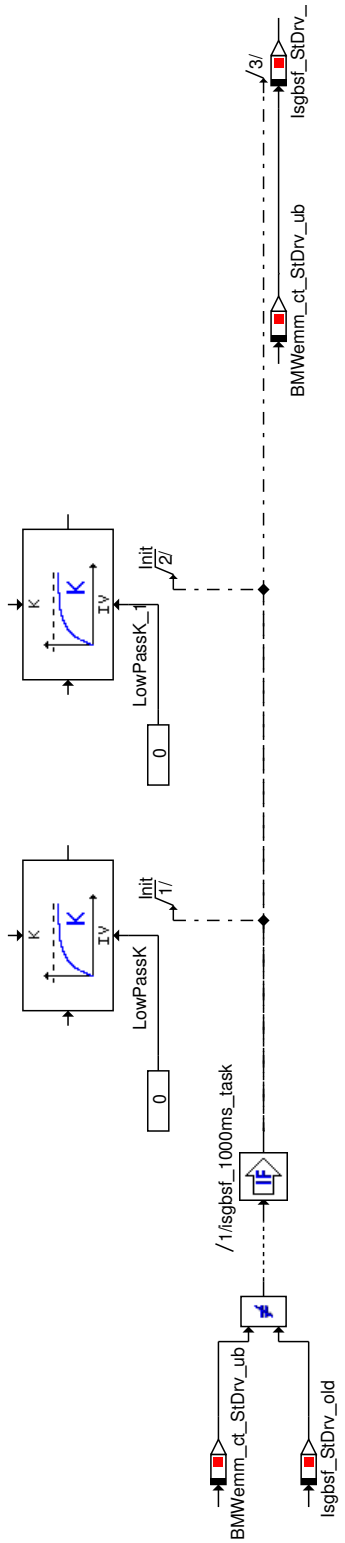
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5872 Initialisierung



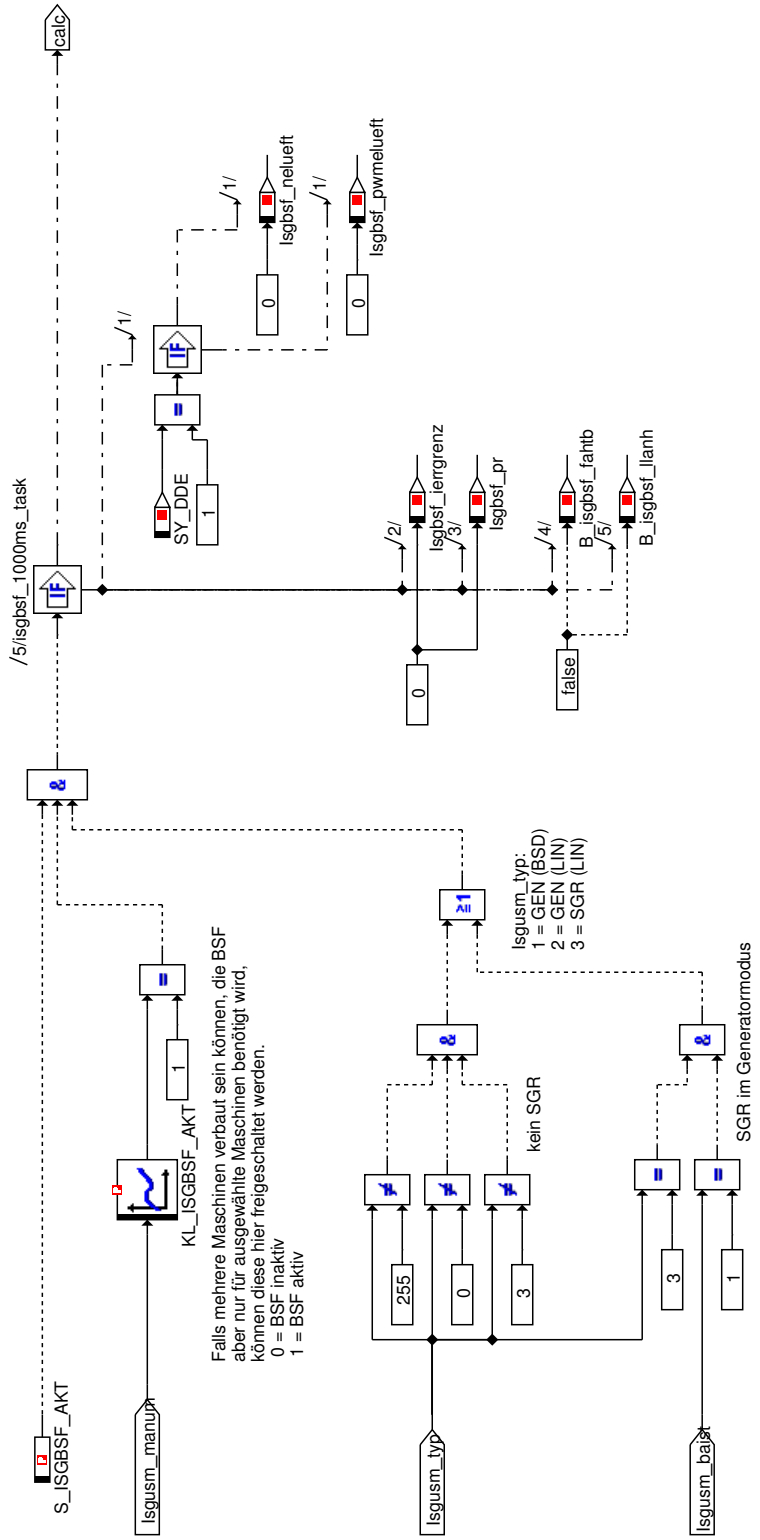
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5873 Reini



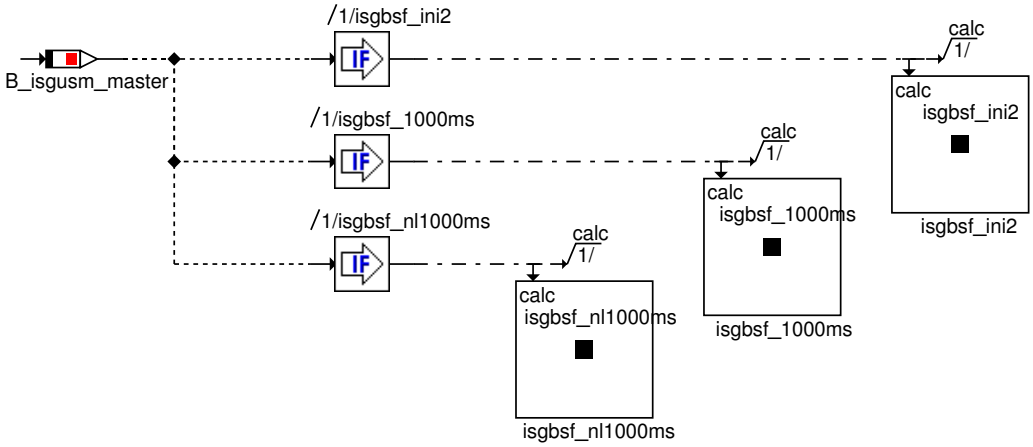
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5874 Aktivierung



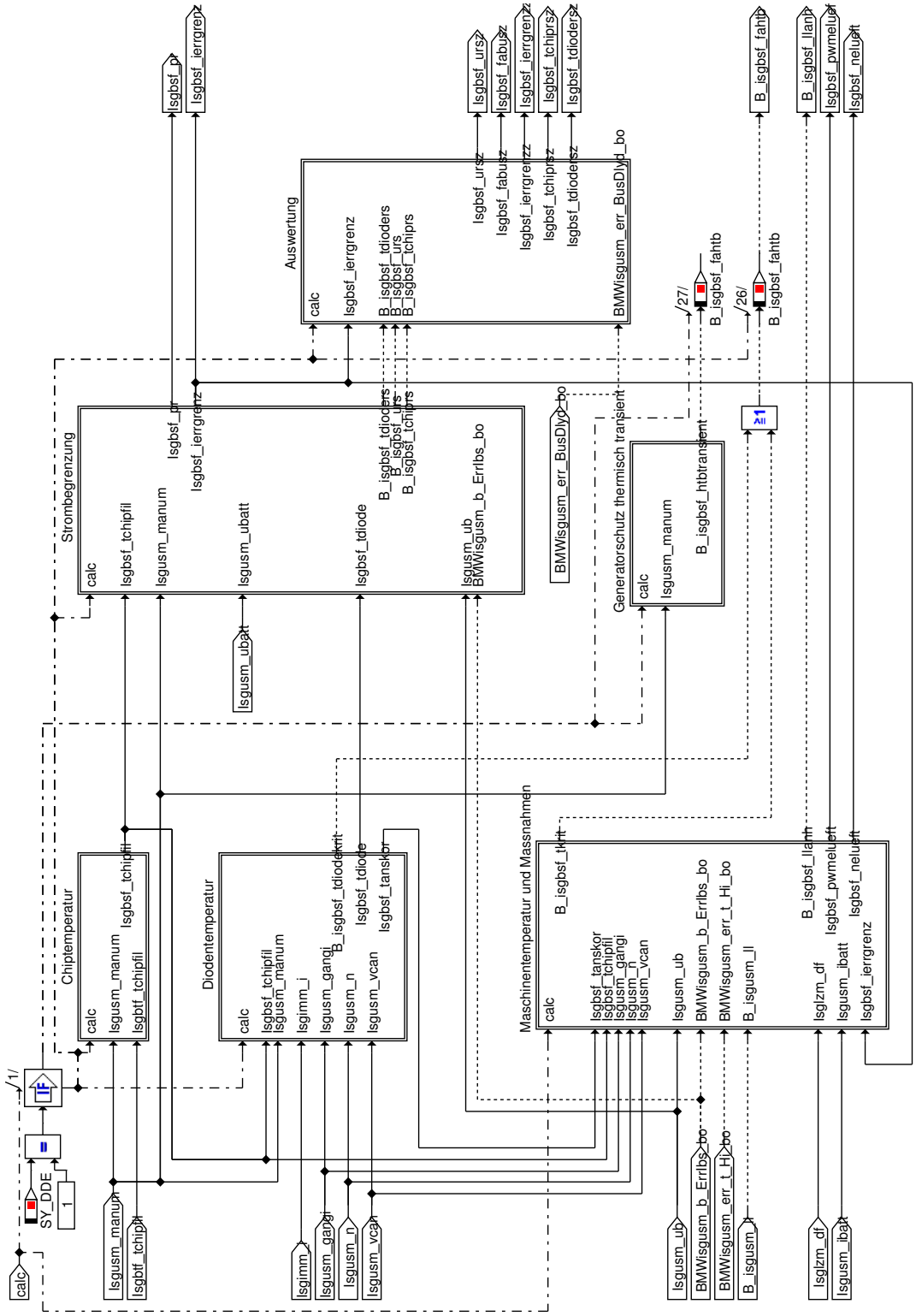
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5875 Aufruf in Master



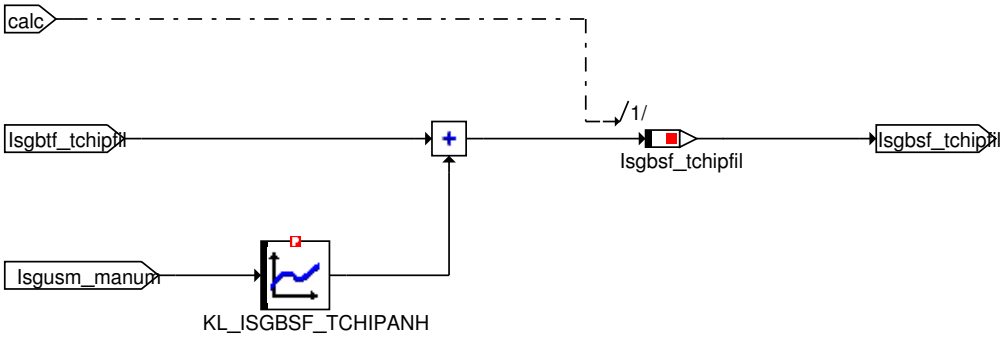
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5876 Bauteilschutz



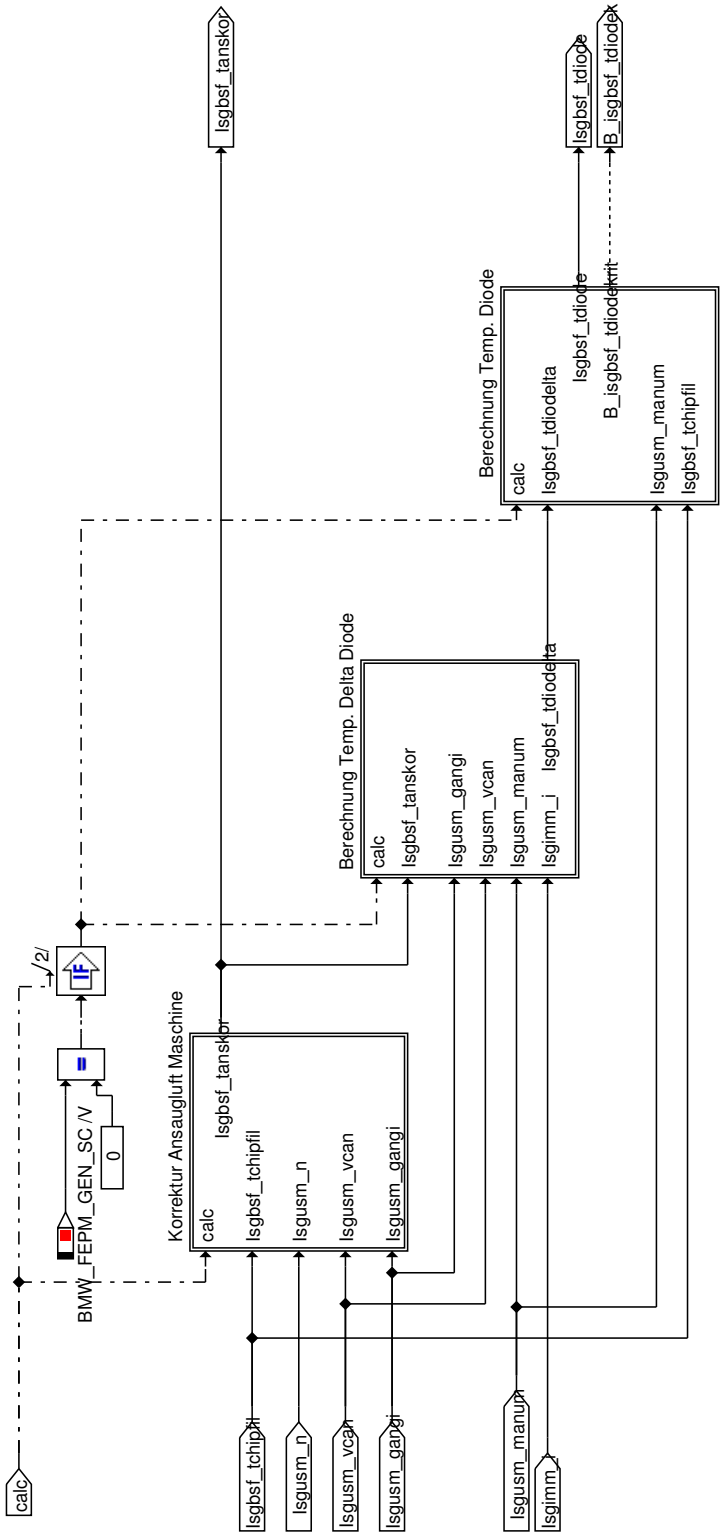
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5877 Chiptemperatur



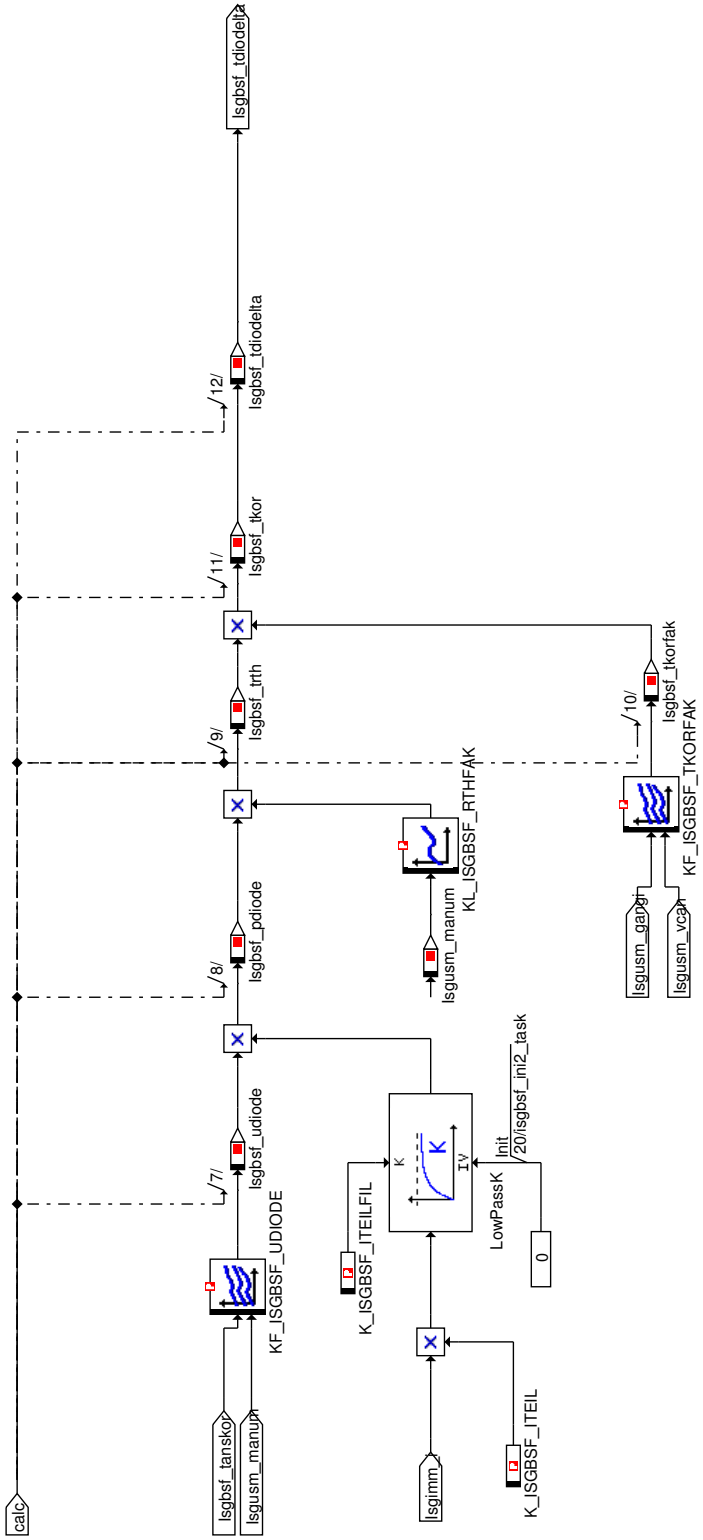
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5878 Diodentemperatur



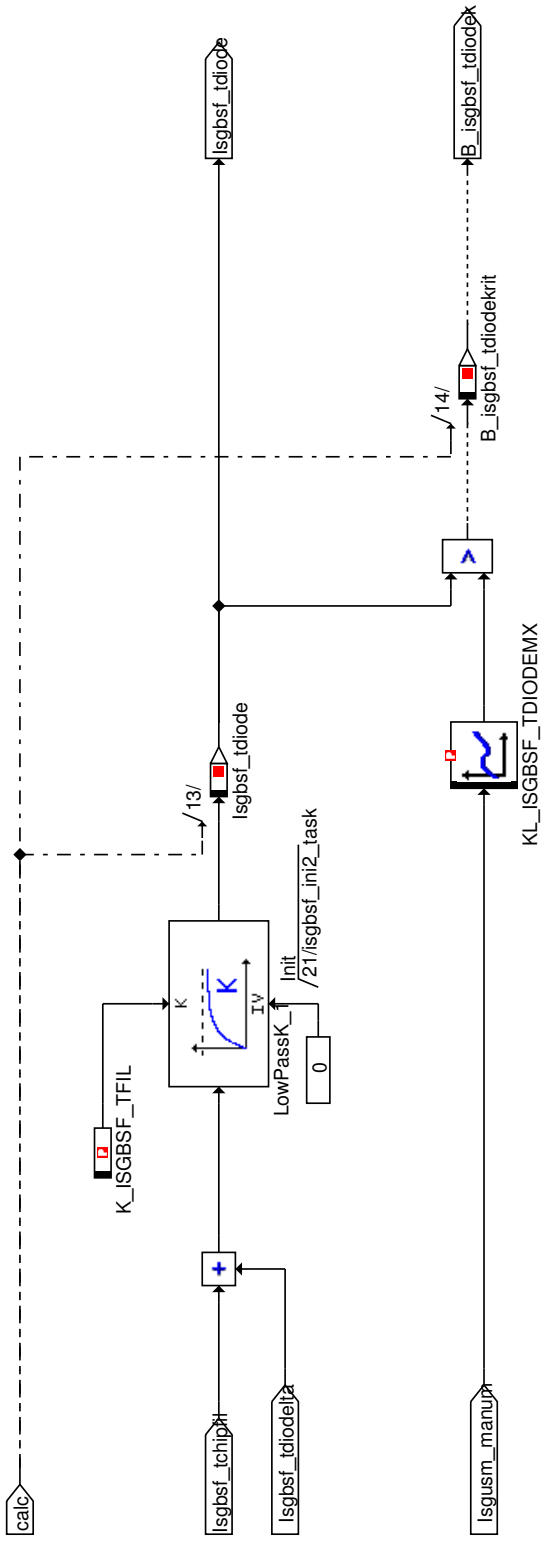
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5879 Berechnung Temp-Delta-Diode



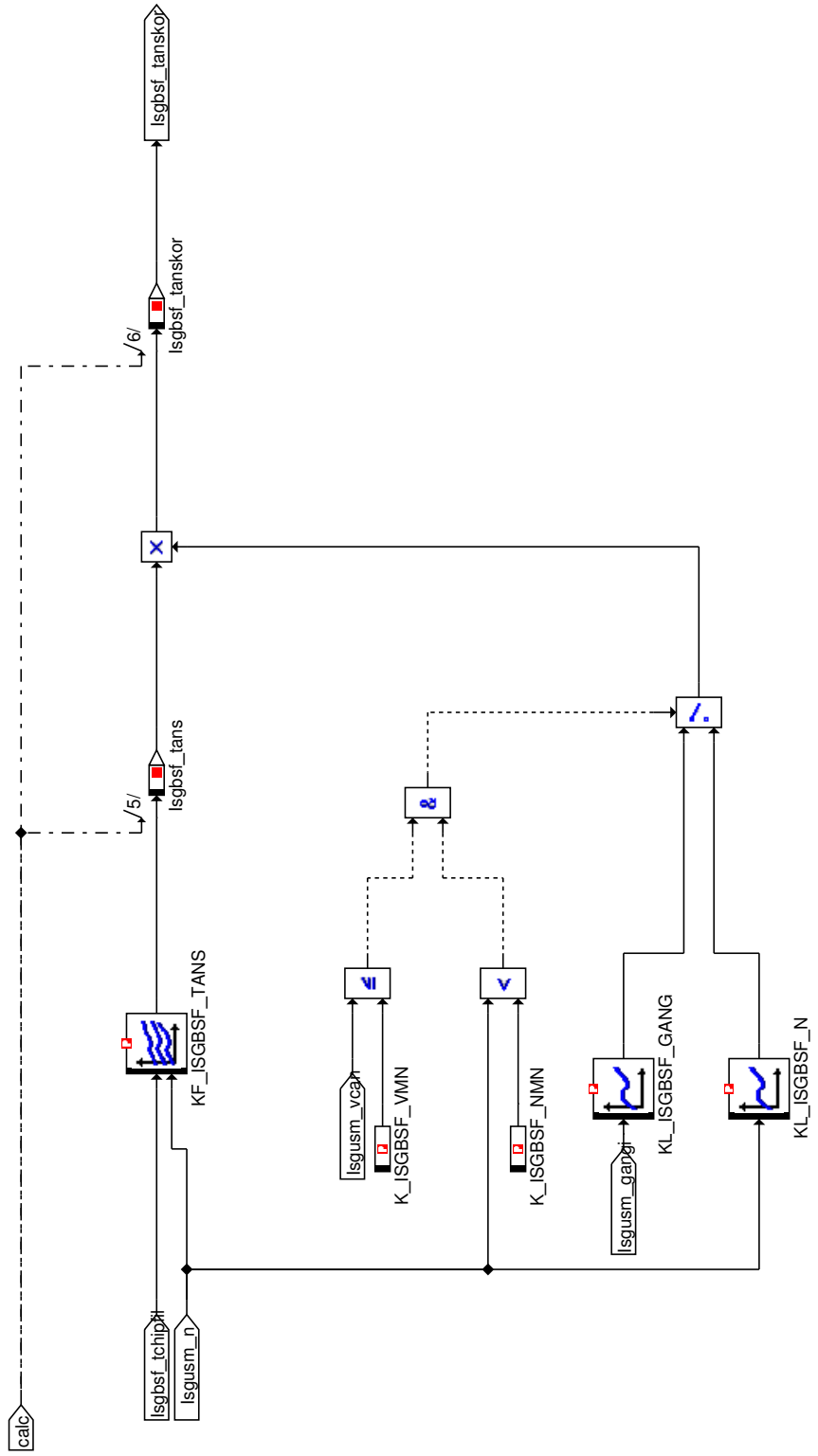
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5880 Berechnung Temp Diode



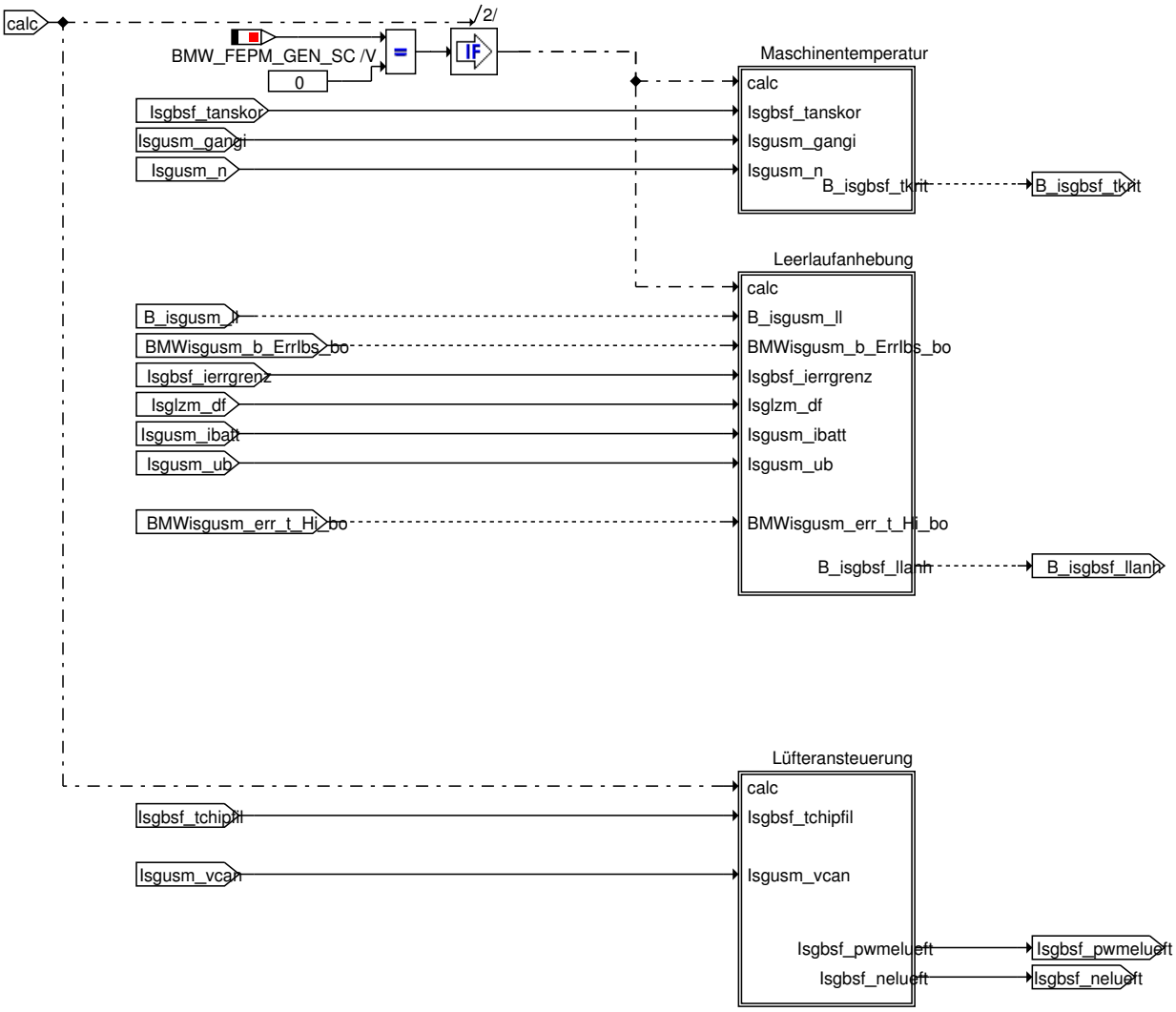
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5881 Korrektur Ansaugluft Maschine



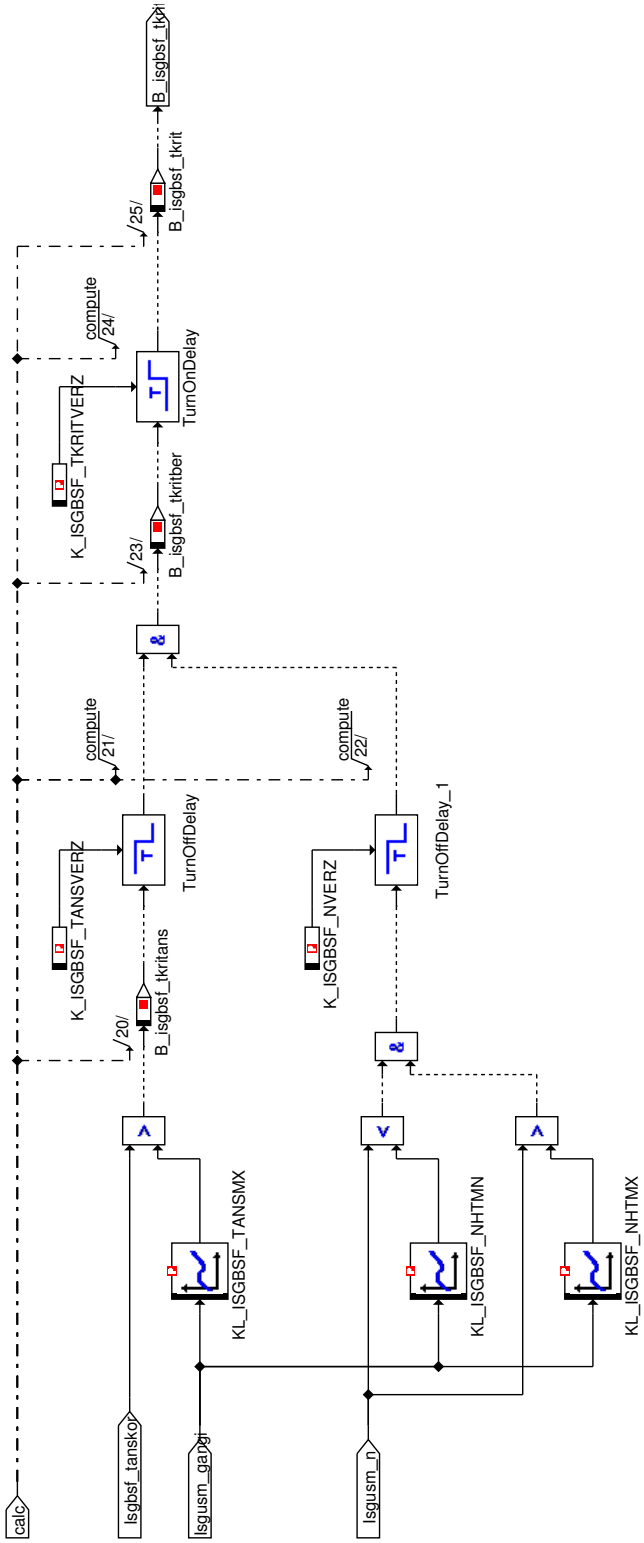
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5882 Maschinentemperatur und Massmahmen



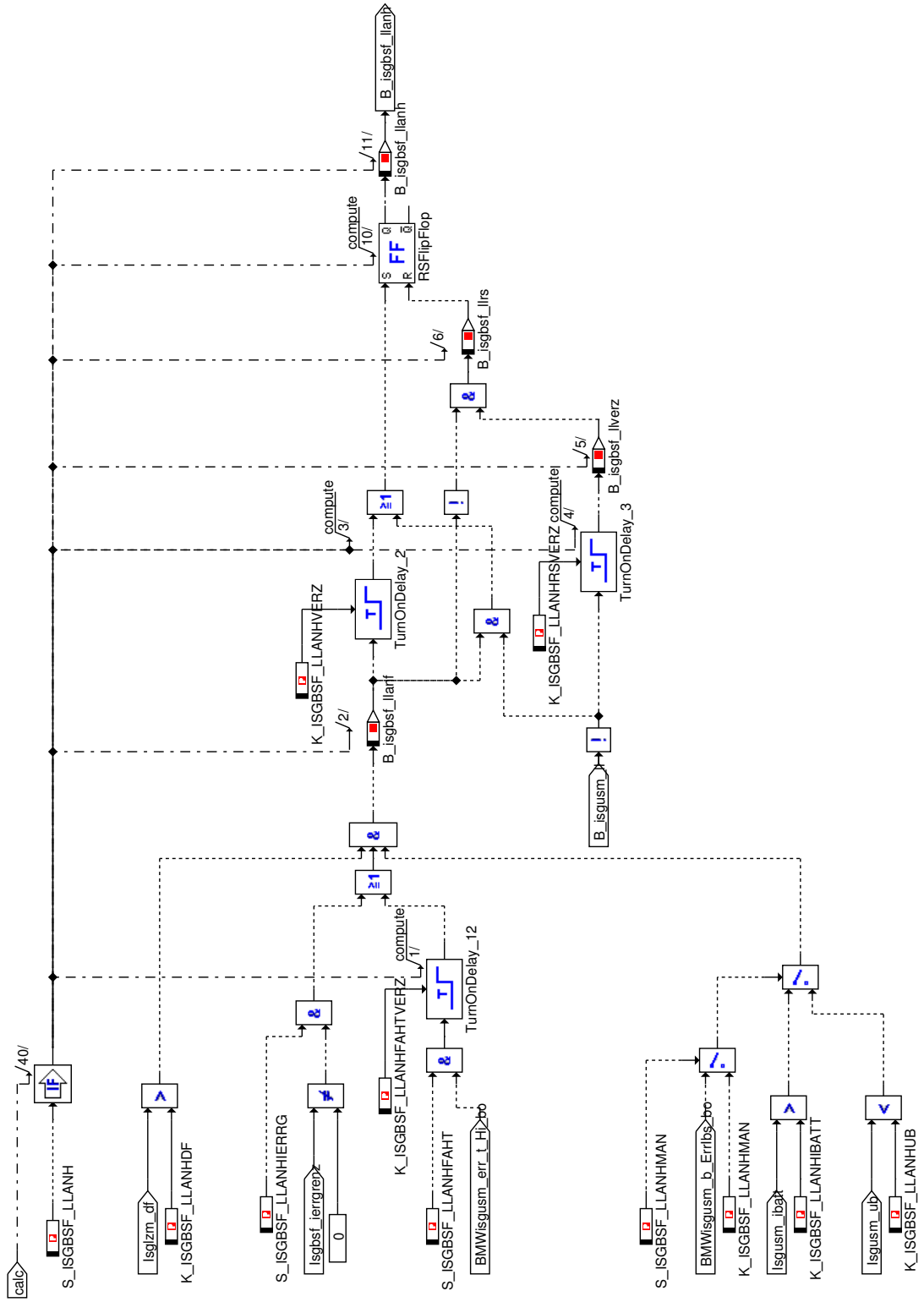
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5883 Maschinentemperatur



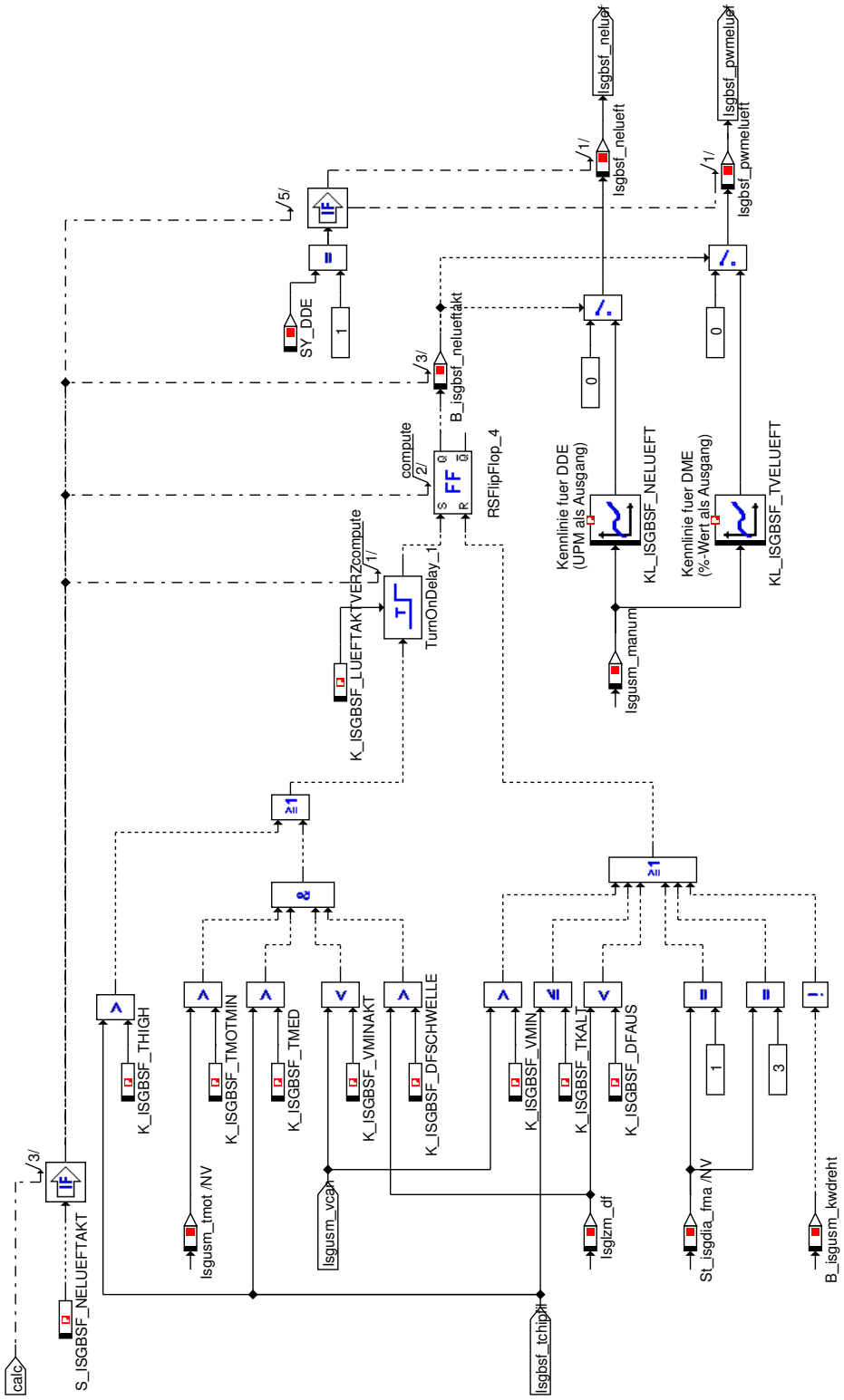
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5884 Leerlaufanhebung



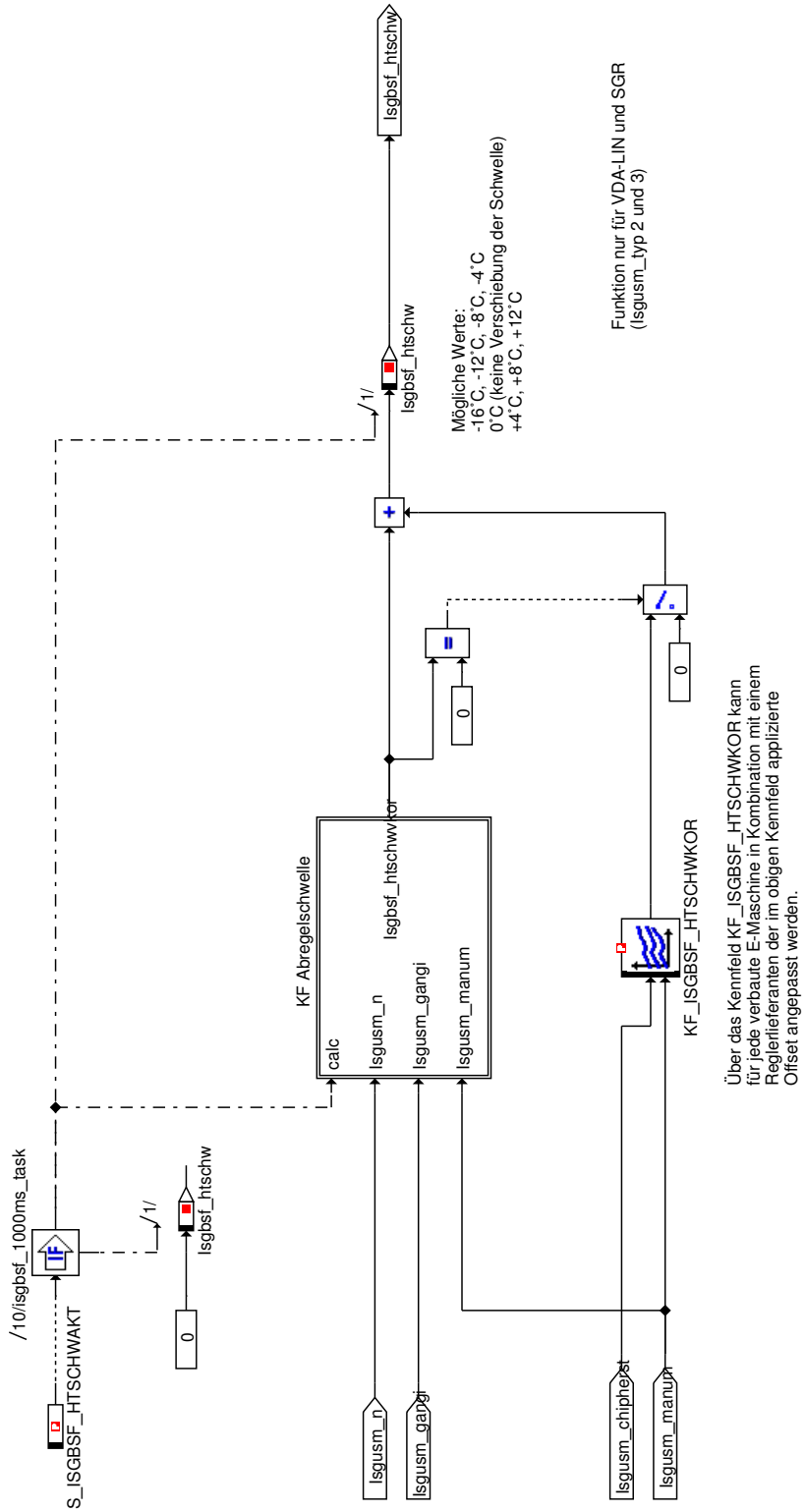
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5885 Lüfteransteuerung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5886 Abregelschwelle



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5887 isgbsf_Main_Abregelschwelle_KF_Abregelschwelle

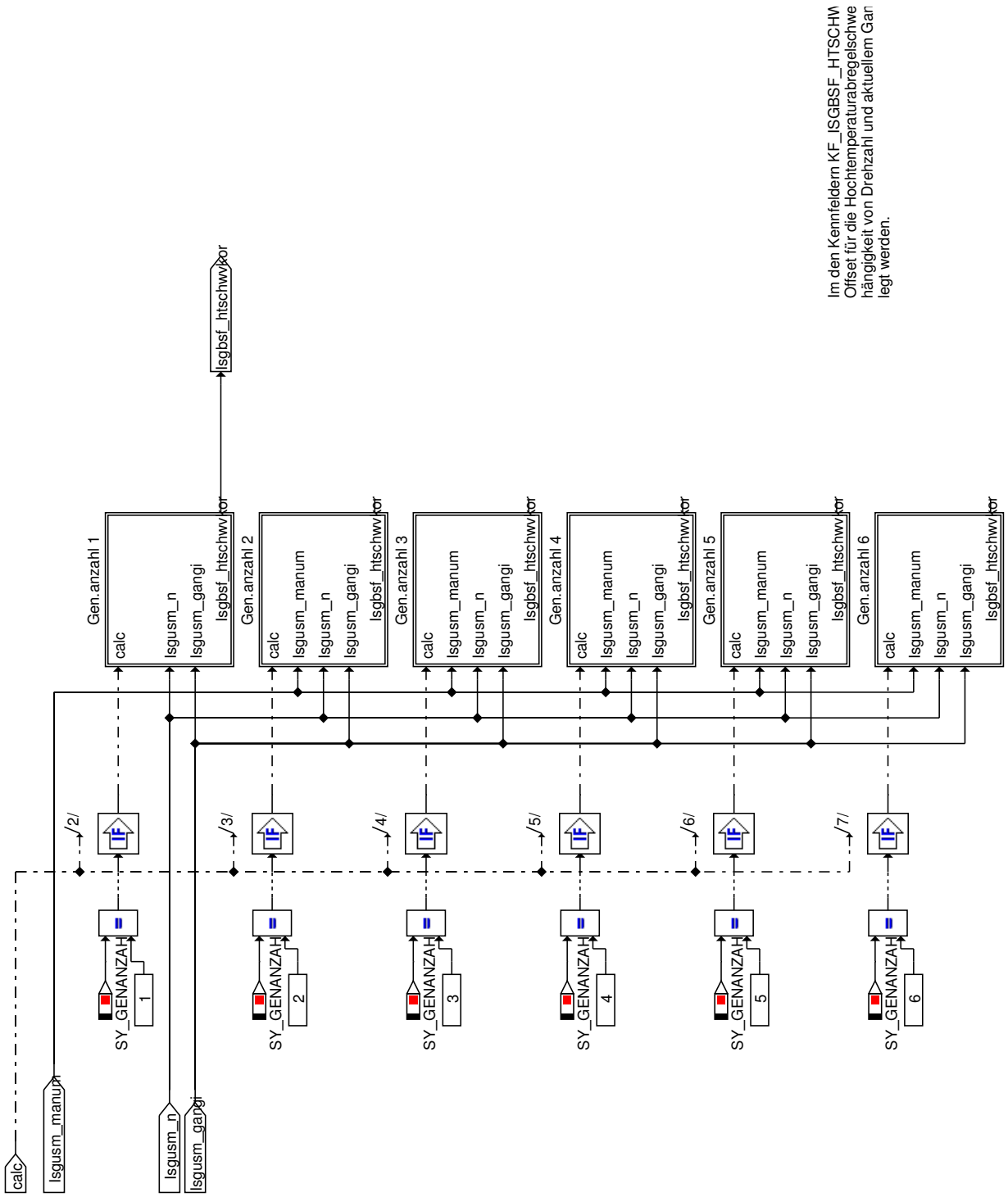
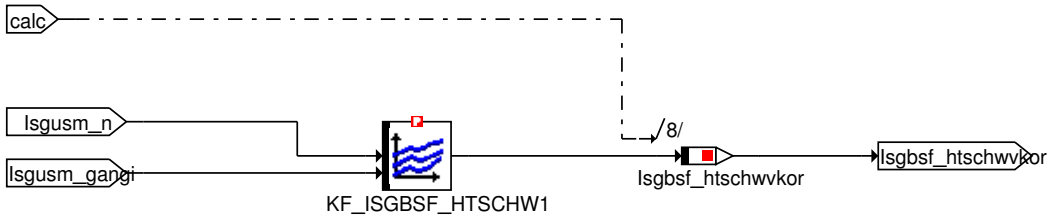


Abbildung 5888 isgbsf_Main_Abregelschwelle_KF_Abregelschwelle_Genanzahl_1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5889 isgbsf_Main_Abregelschwelle_KF_Abregelschwelle_Genanzahl_2

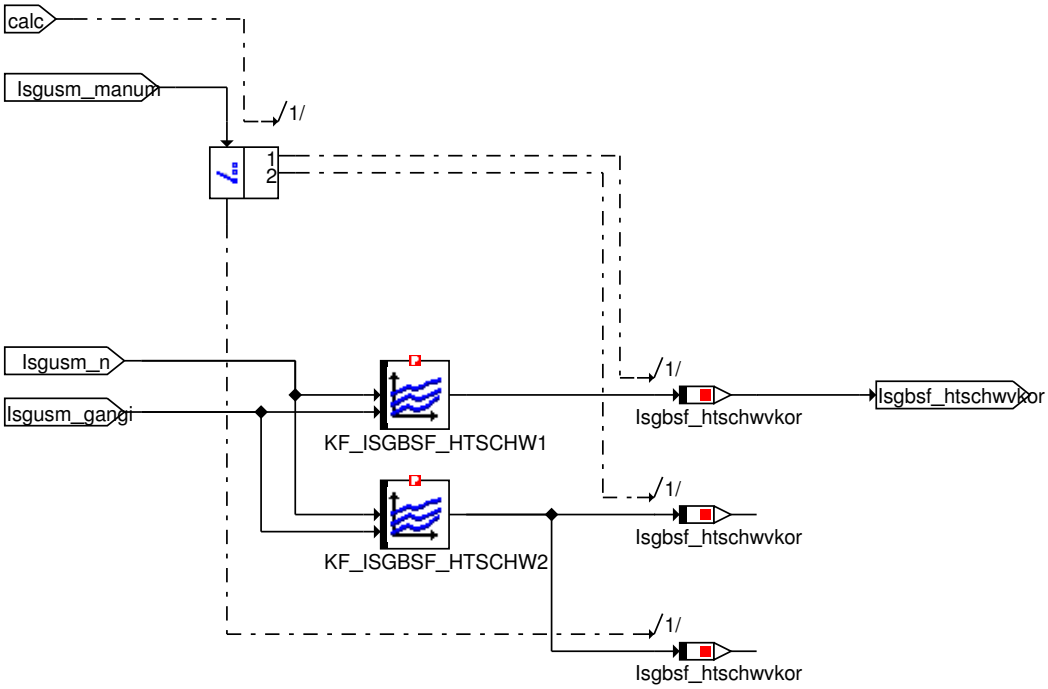
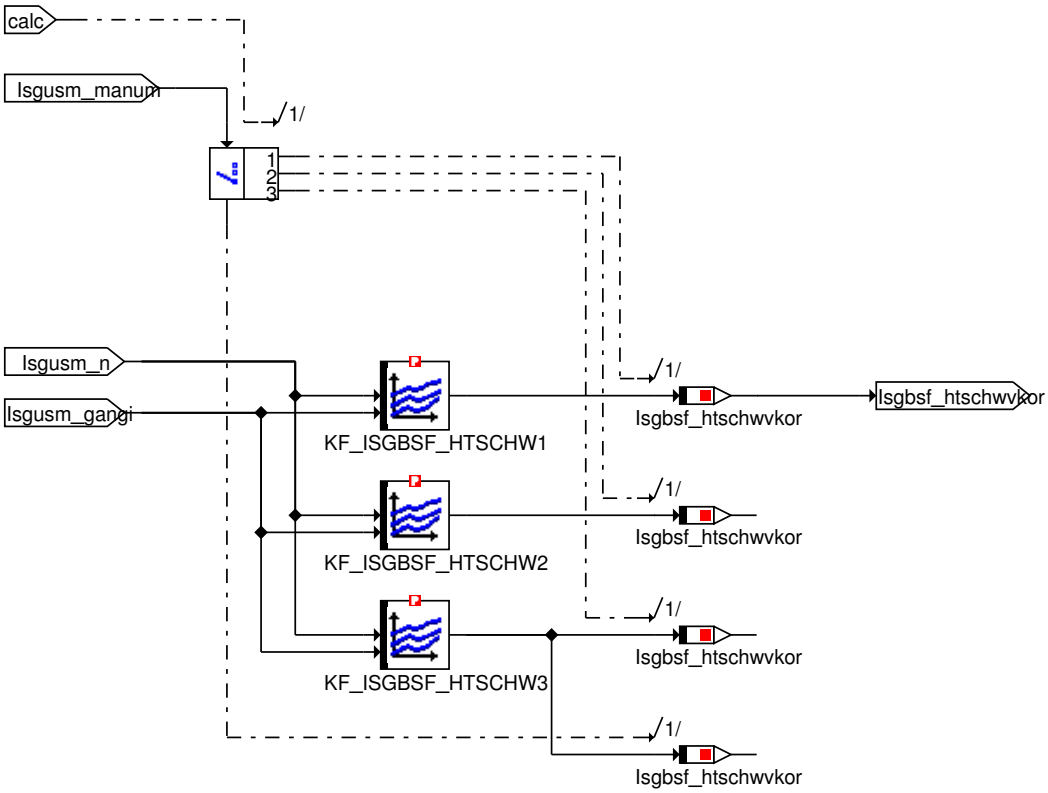
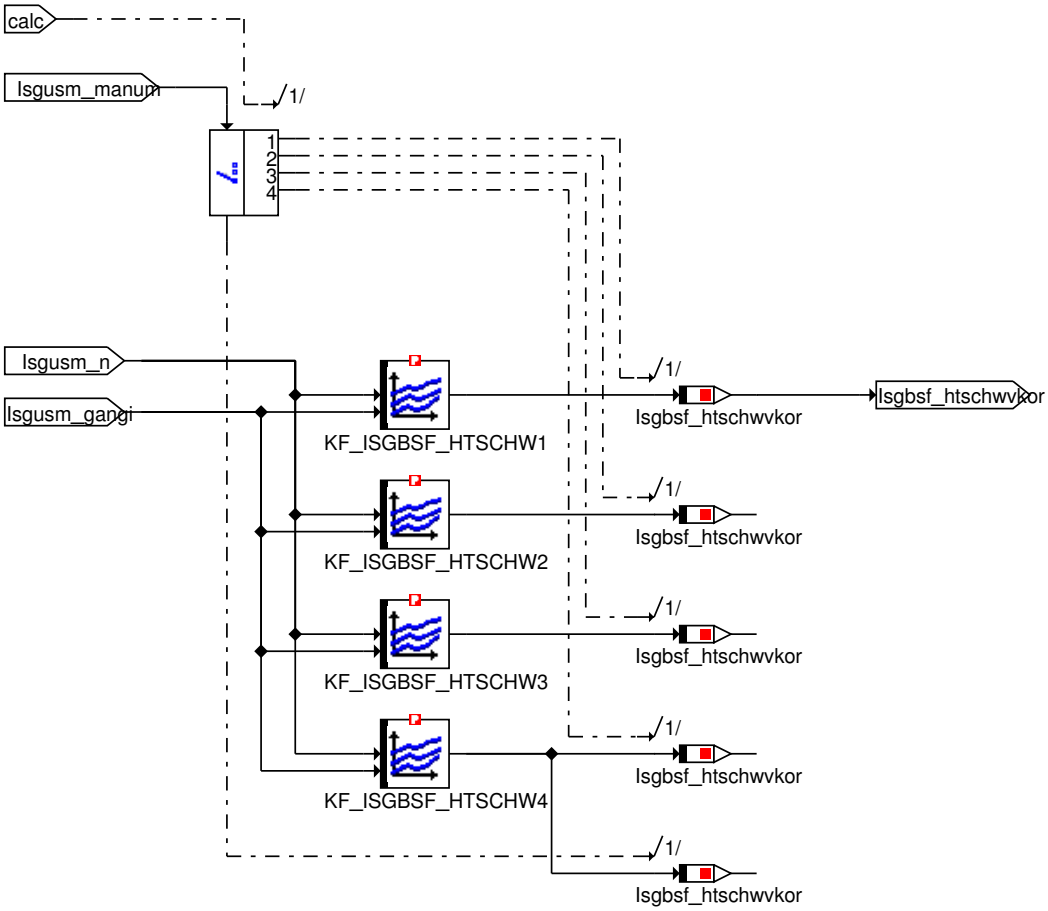


Abbildung 5890 isgbsf_Main_Abregelschwelle_KF_Abregelschwelle_Genanzahl_3



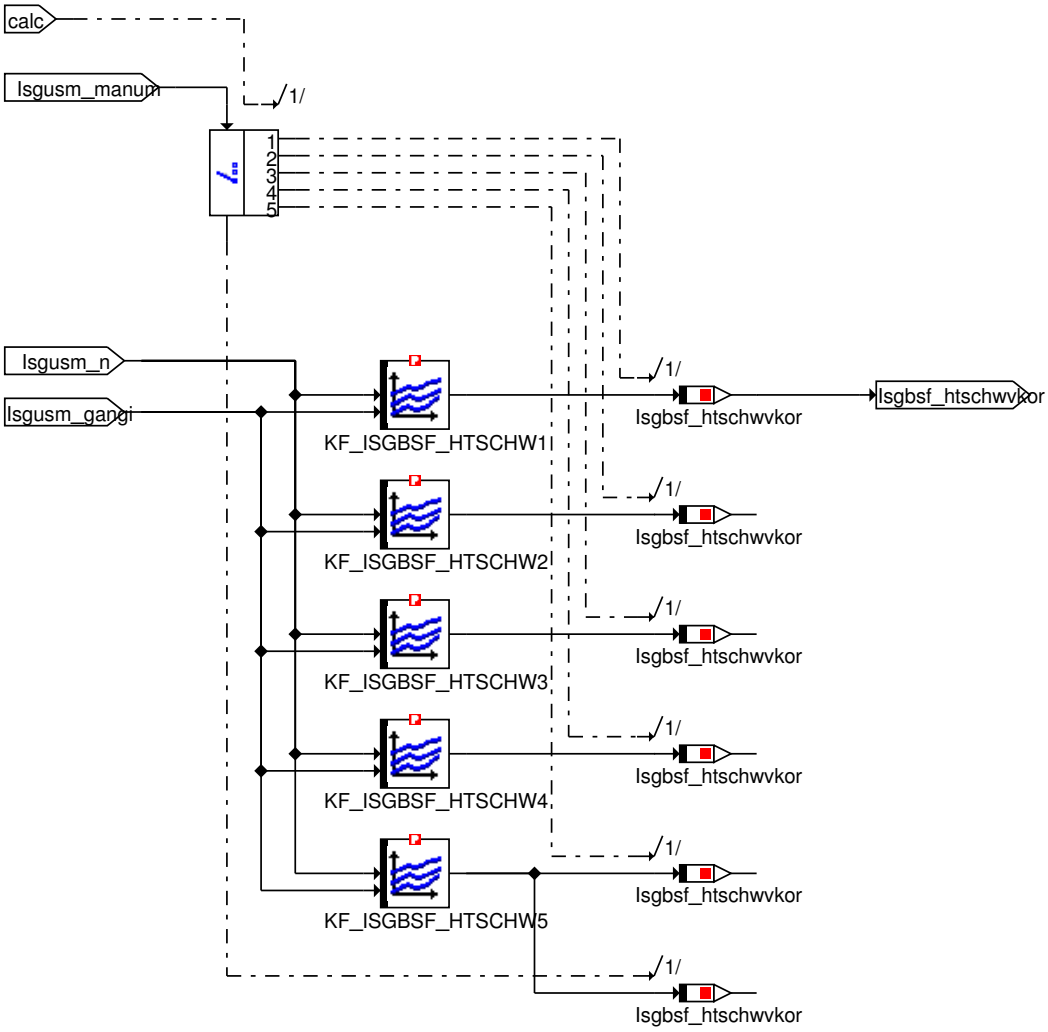
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5891 isgbsf_Main_Abregelschwelle_KF_Abregelschwelle_Genanzahl_4



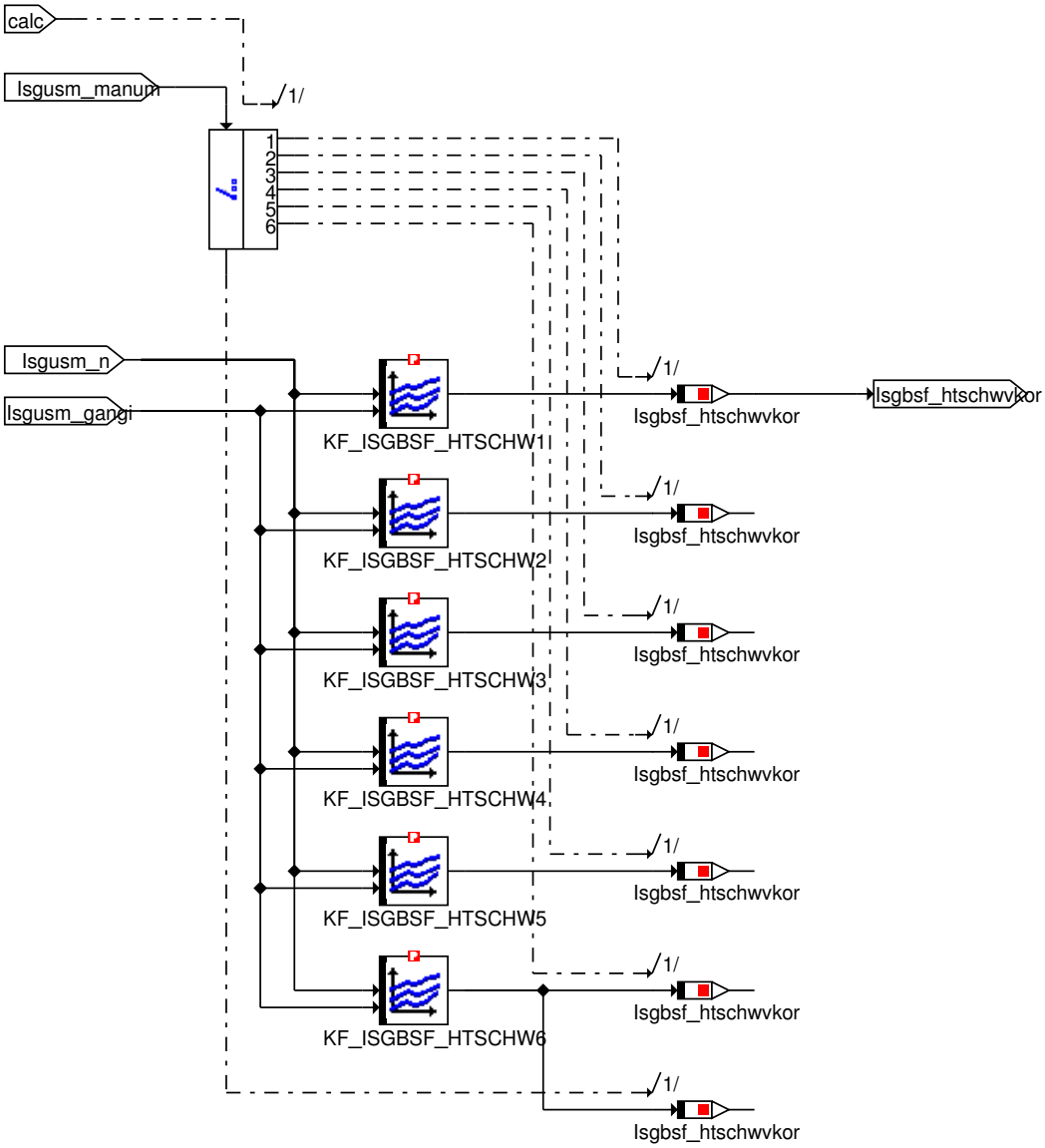
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5892 isgbsf_Main_Abregelschwelle_KF_Abregelschwelle_Genanzahl_5



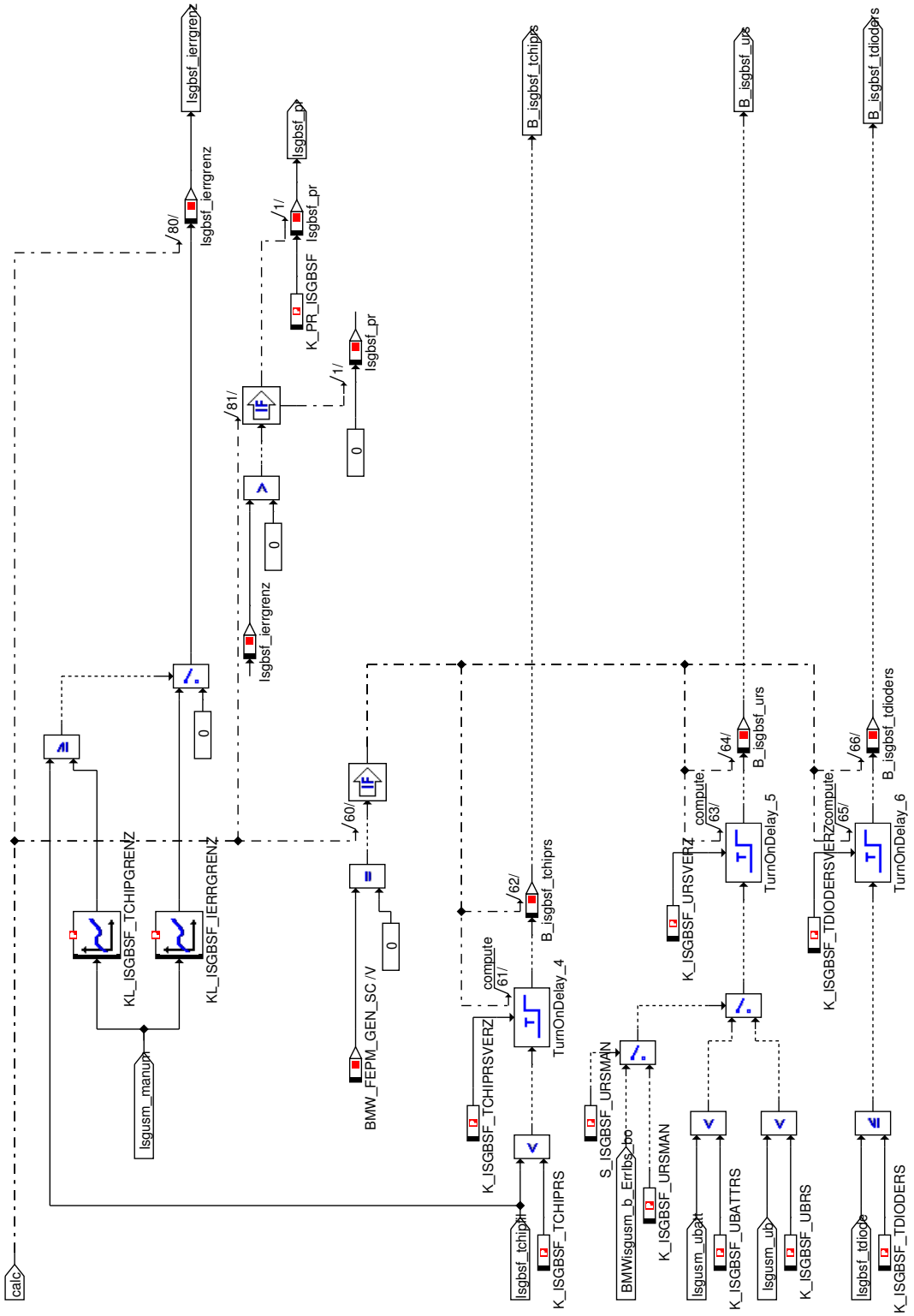
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5893 isgbsf_Main_Abregelschwelle_KF_Abregelschwelle_Genanzahl_6



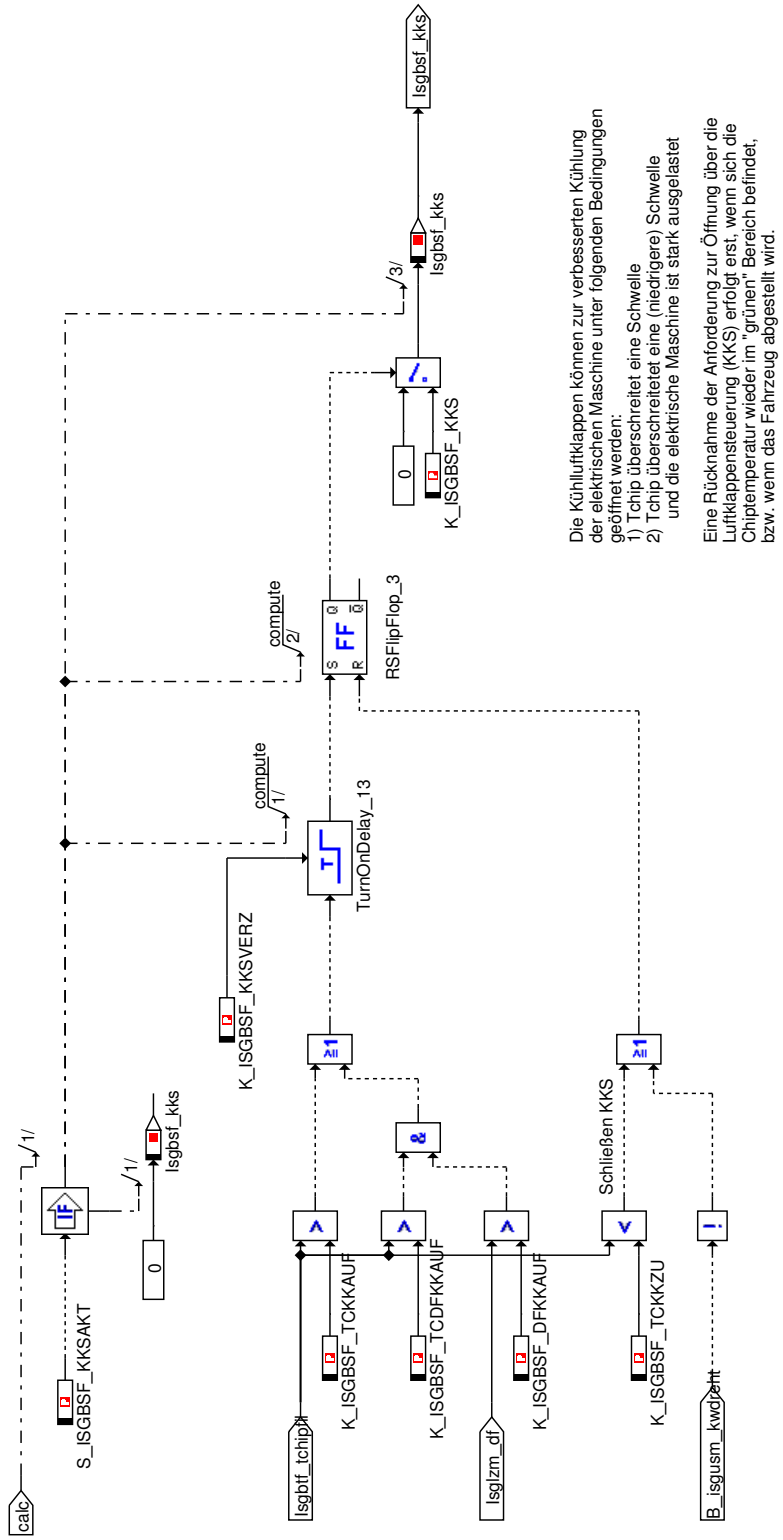
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5894 Strombegrenzung



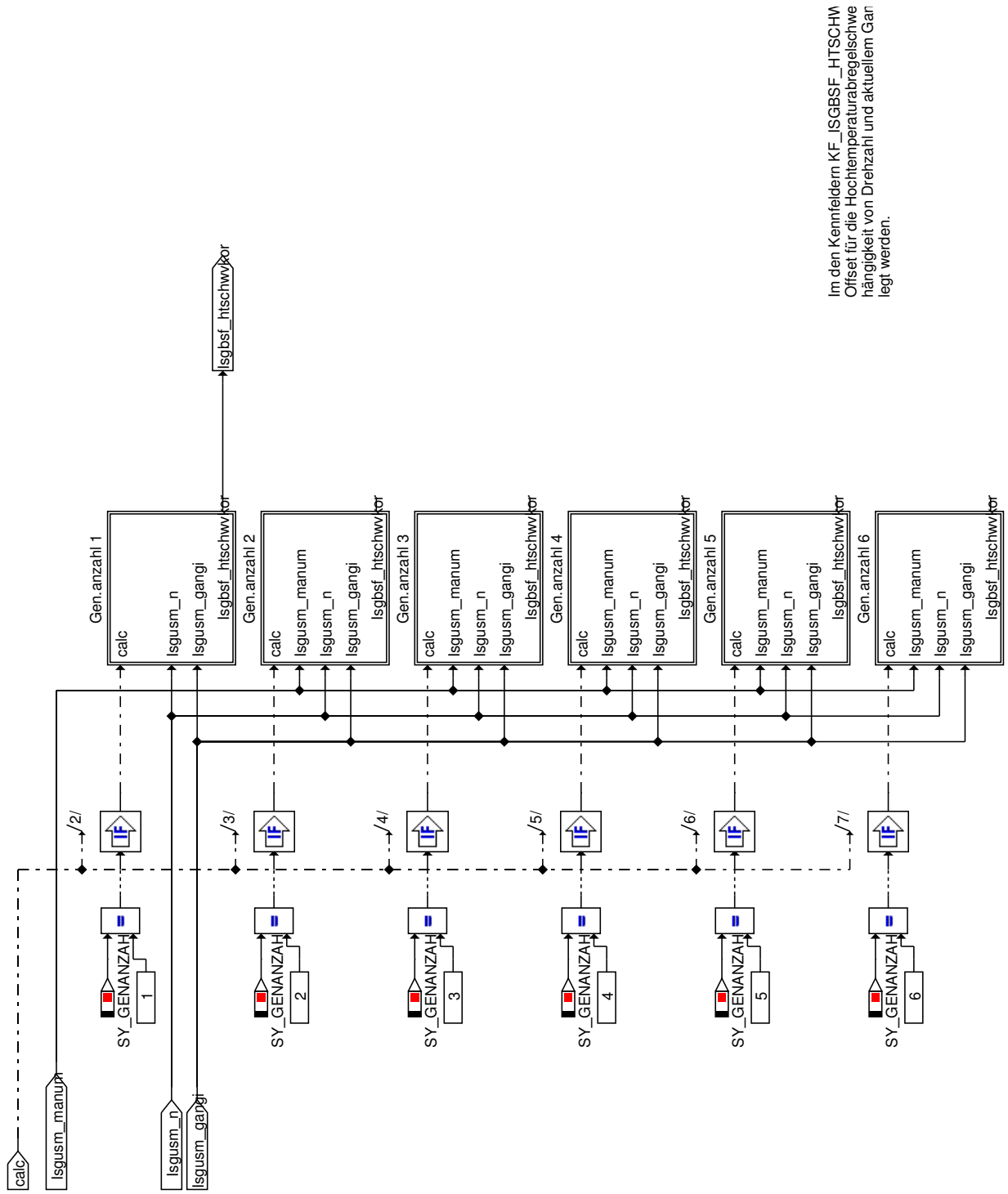
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5895 Ansteuerung Kühlluftklappen



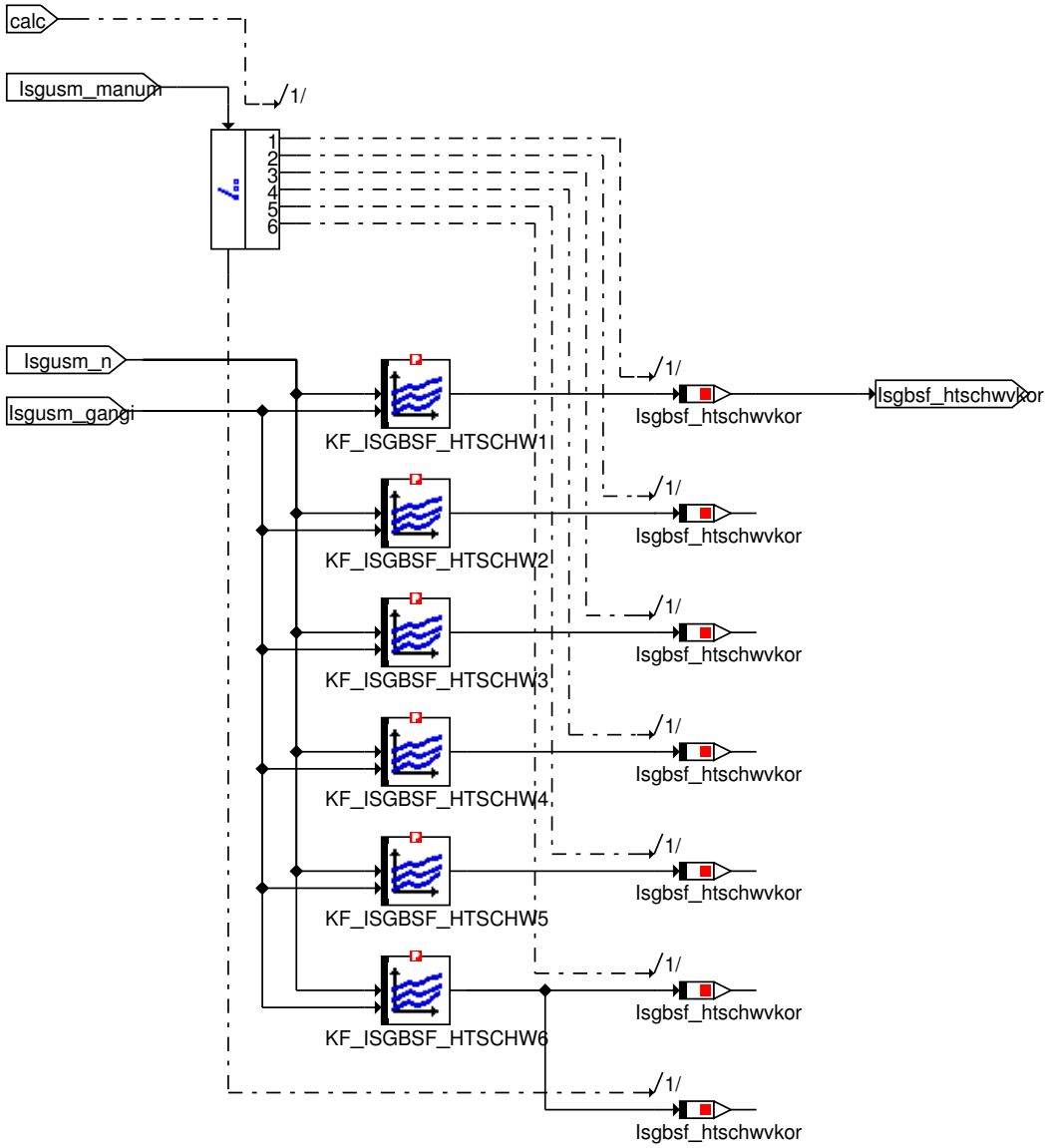
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5896 Abregelschwelle



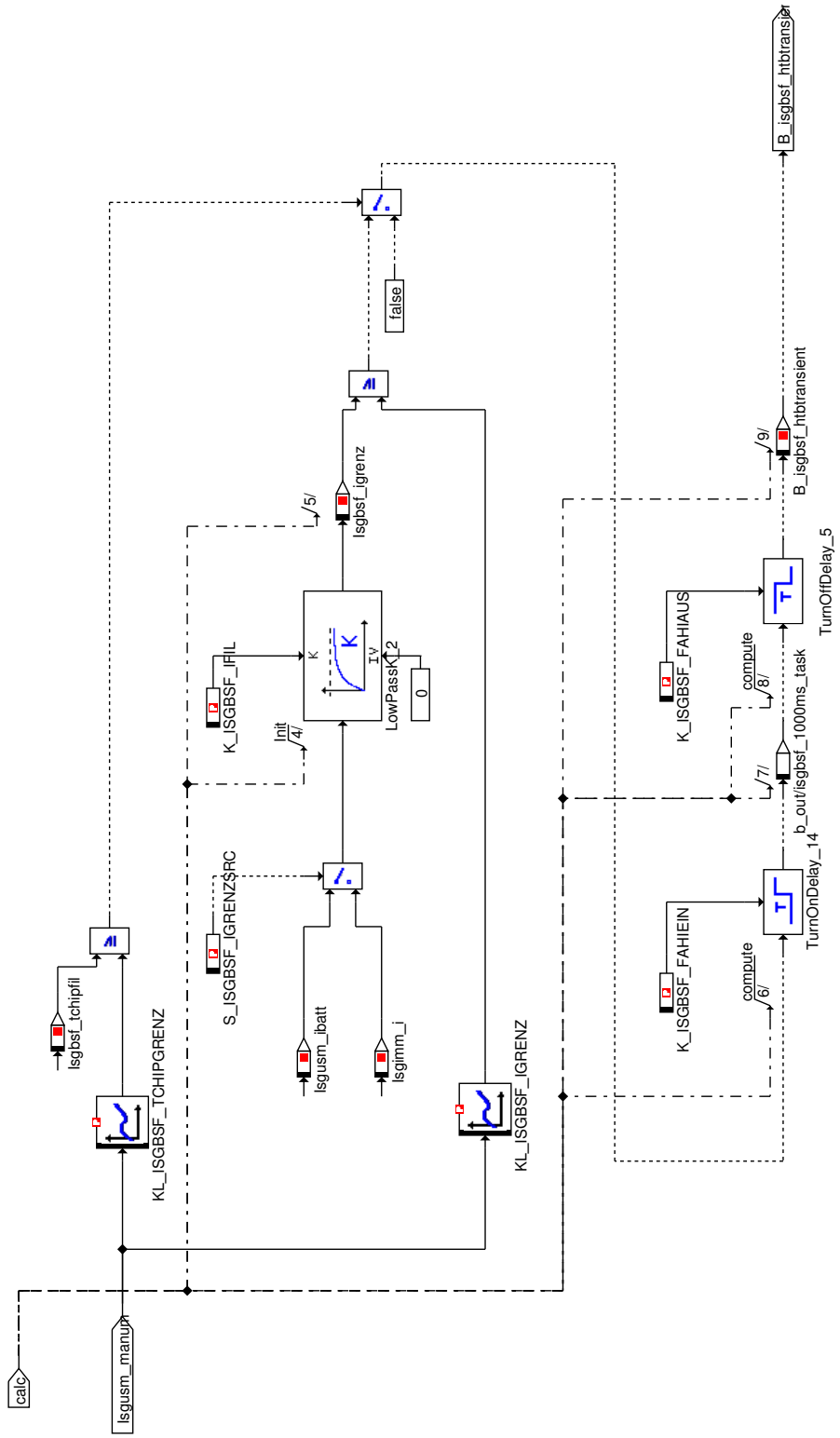
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5897 KF Abregelschwelle



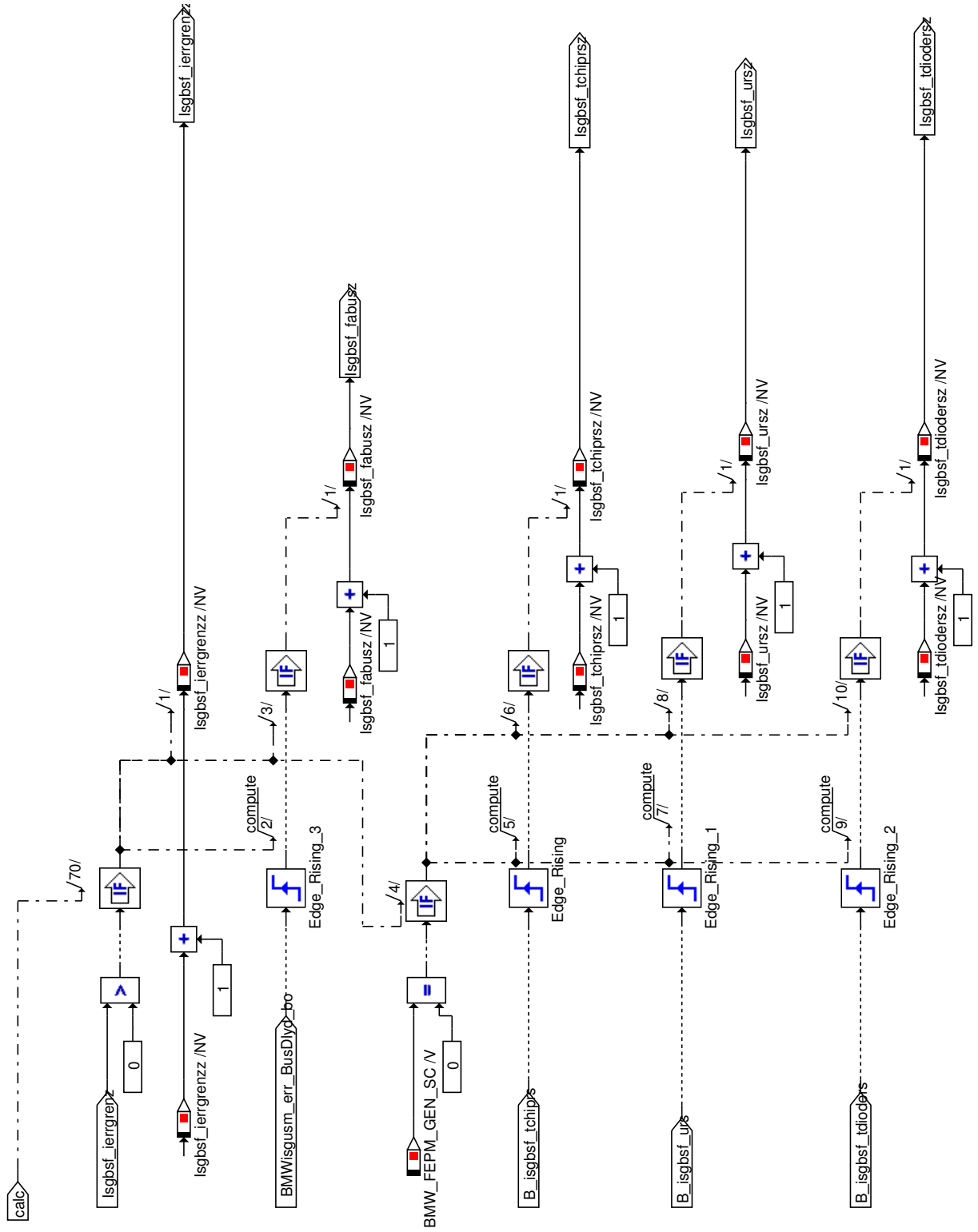
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5898 Generatorschutz thermisch transient



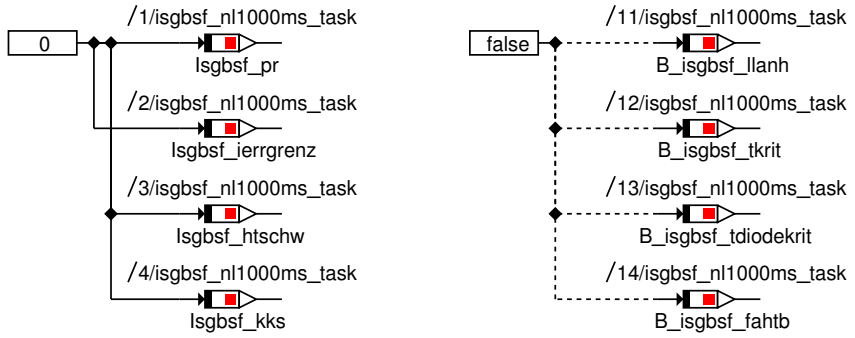
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

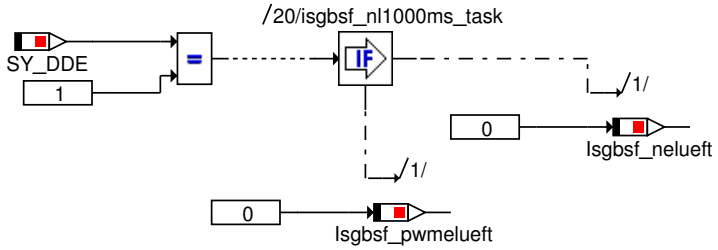
Abbildung 5899 Auswertung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5900 Nachlauf





4.24.3.3 Lokales Datenlexikon

4.24.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 947 BMW_SWC_IsgBsf-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isgbsf_fahtb	Fehler Hochtemperatur						
	uint8	Def_bool	-	St_isgbsf_fa.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgLzm*						
B_isgbsf_htbtransient	Generatorschutz Hochstrom-Fehler						
	uint16	Def_bool	-	St_isgbsf_1000ms.-Bit14		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgbsf_ierrgrenz	Bedingung Ierr-Begrenzung (aufgrund) HT						
	uint16	Def_bool	-	St_isgbsf_1000ms.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgbsf_llanf	Anforderung LL-Anhebung wegen Hochtemperatur						
	uint16	Def_bool	-	St_isgbsf_1000ms.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgbsf_llanh	Leerlaufanhebung aus Bauteilschutzfunktion						
	uint16	Def_bool	-	St_isgbsf_1000ms.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isgbsf_llrs	Anforderung LL-Anhebung wegen Hochtemperatur						
	uint16	Def_bool	-	St_isgbsf_1000ms.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgbsf_llverz	Anforderung LL-Anhebung wegen Hochtemperatur						
	uint16	Def_bool	-	St_isgbsf_1000ms.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgbsf_nelueftakt	Ansteuerung E-Luefter aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_isgbsf_1000ms.-Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgbsf_tchiprs	Bedingung Chiptemperaturschwelle für Rücksetzung Flip-Flop						
	uint16	Def_bool	-	St_isgbsf_1000ms.-Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgbsf_tdiodekrit	Bedingung Temperatur Diode kritisch						
	uint16	Def_bool	-	St_isgbsf_1000ms.-Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgbsf_tdioders	Bedingung Diodentemperaturschwelle für Rücksetzung Flip-Flop						
	uint16	Def_bool	-	St_isgbsf_1000ms.-Bit9		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgbsf_tkrit	Maschinen Temperatur kritisch						
	uint16	Def_bool	-	St_isgbsf_1000ms.-Bit10		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgbsf_tkritans	Ansaugluft-Temperatur kritisch						
	uint16	Def_bool	-	St_isgbsf_1000ms.-Bit11		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgbsf_tkritber	berechnete Maschinen Temperatur im kritischen Bereich						
	uint16	Def_bool	-	St_isgbsf_1000ms.-Bit12		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgbsf_urs	Spannungsabfrage Rücksetzung Flip Flop						
	uint16	Def_bool	-	St_isgbsf_1000ms.-Bit13		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
Isgbsf_fabusz	Zaehler Rücksetzungen Flip-Flop aufgrund von Busfehlern						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Isgbsf_htschw	Verschiebung HT-Abregelschwelle elektrische Maschine						
	sint8	Def_q4	°C	-512 .. 508		-	RAM
Isgbsf_htschwvkor	Verschiebung HT-Abregelschwelle elektrische Maschine vor Korrektur						
	sint8	Def_q4	°C	-512 .. 508		-	RAM
Isgbsf_ierrgrenz	Grenzerregerstrom wegen Hochtemperatur						
	uint16	Def_q0p00125	A	0 .. 81,91875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
Isgbsf_ierrgrenzz	Zeitzaehler Grenzerregerstrom wegen Hochtemperatur ein						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	RAM
Isgbsf_kks	Stufe für Öffnen Kühlluftklappen für Kühlung E-Maschine						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Isgbsf_nelueft	Drehzahl Eluefter Hochtemperatur						
	uint8	Def_q16	1/min	0 .. 4080		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						
Isgbsf_pr	Prio Bauteilschutzfunktion E-Maschine						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Isgbsf_pwmelueft	PWM für Drehzahl E-Luefter wegen Hochtemperatur						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Isgbsf_StDrv_old	Zaehler für Status Drive						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Isgbsf_tchiprsz	Zaehler Bedingung Chiptemperaturschwelle für Rücksetzung Flip-Flop						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Isgbsf_tdiodersz	Zaehler Bedingung Diodentemperaturschwelle für Rücksetzung Flip-Flop						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Isgbsf_ursz	Zaehler Spannungsabfrage Rücksetzung Flip Flop						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_isgbsf_1000ms	Statuswort						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
St_isgbsf_fa	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgLzm*						

4.24.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 948 BMW_SWC_IsgBsf-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_isgbsf_gr	Anforderung Rückschaltung wegen Maschinen--Hochtemperatur	*UNDEFINED*
B_isgbsf_granf	Anforderung Rückschaltung	*UNDEFINED*
B_isgbsf_grnanf	Anforderung Rückschaltung wegen Drehzahl	*UNDEFINED*
B_isgbsf_grrs	Rücknahme Rückschaltung	*UNDEFINED*
B_isgbsf_grtanf	Anforderung Rückschaltung wegen Temperatur	*UNDEFINED*
B_isgdia_facup	Fehler aktiv Chip unplausibel	*UNDEFINED*
B_isgdia_faelb	Fehler elektrisch berechnet	*UNDEFINED*
B_isgdia_farup	Fehler aktiv Regler unplausibel	*UNDEFINED*
B_isgdia_fasul	Fehler aktiv Chip unplausibel	*UNDEFINED*
B_isgdia_faud	Fehler aktiv Unterspannungsdiagnose	*UNDEFINED*
B_isgusm_bns	Bordnetzstabilität (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_hwlplaus	Bit als Merker für die SGR-Hardware-Leitungs-Plausibilisierung (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_igrhigh	Bedingung iGR High (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_igrmed	Bedingung iGR Med (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_kwdreht	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_ll	Bedingung Leerlauf (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_lroff	Deaktivierung Loadresponseschwelle (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_master	Anforderung ISG-Berechnung	*UNDEFINED*
B_isgusm_motlaeuft	Bedingung Motor läuft (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_msasgrfreigabe	Freigabe SGR-Testeransteuerung aus SiKo	*UNDEFINED*
B_isgusm_msastart	Startanforderung MSA (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_msastarta	Ankuendigung Motorstart (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_msastopp	stoppanforderung MSA (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_msastops	Motor in MSA-stopp-Phase	*UNDEFINED*
B_isgusm_pwf	Bedingung Powerfail (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_start	Bedingung Start (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_startende	Bedingung Startende (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_sulevvoff	Anforderung SULEV-Betrieb (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_testersgr	SGR-Ansteuerung über SGBD aktiv	*UNDEFINED*
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWiam_b_RecuAcv_bo	Rekuperationsmodus ist aktiviert.	*Layer*
BMWisgusm_b_AvlMac_bo	Maschinenerkennung läuft	*UNDEFINED*
BMWisgusm_b_ErrIbs_bo	IBS nicht vorhanden (nicht verbaut bzw. defekt)	*UNDEFINED*
BMWisgusm_b_SgrTypWoPhaSnsr_bo	SGR-Typ ohne Phasenstrommessung	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWisgusm_b_TypUkwn_bo	Verbauter Typ unbekannt (nicht identisch mit dem bedatetem bzw. codiertem Typ)	*UNDEFINED*
BMWisgusm_err_BusAkt_bo	Fehler aktiv Bus	*UNDEFINED*
BMWisgusm_err_BusDlyd_bo	Verzögerter aktiver Busfehler	*UNDEFINED*
BMWisgusm_err_t_Hi_bo	Fehler Hochtemperatur (nach USM)	*UNDEFINED*
BMWisgusm_st_AltTypPlau_bo	Typplausibilisierung aktuell aktiv	*UNDEFINED*
BMWisgusm_st_AltTypPlauAcvn_bo	Typplausibilisierung wurde aktiviert	*UNDEFINED*
BMWisgusm_st_SgrTypDet_bo	SGR-Typerkennung läuft	*UNDEFINED*
Isgbtf_tchipfil	Chiptemperatur gefiltert	*BMW_SWC_IsgBtf*
Isgimm_i	Generatorstrom	*UNDEFINED*
Isglzm_df	Auslastung elektr. Maschine	*BMW_SWC_IsgLzm*
Isgusm_baist	Ist-Betriebsart SGR	*UNDEFINED*
Isgusm_chipherst	Chiphersteller	*UNDEFINED*
Isgusm_gangi	Aktueller Gang intern (nach USM)	*UNDEFINED*
Isgusm_ibatt	Batteriestrom vom IBS gemessen (nach USM)	*UNDEFINED*
Isgusm_ierr	Erregerstrom (nach USM)	*UNDEFINED*
Isgusm_manum	Maschinennummer	*UNDEFINED*
Isgusm_n	Drehzahl Maschine	*UNDEFINED*
Isgusm_nkw	Motordrehzahl an der Kurbelwelle (nach USM)	*UNDEFINED*
Isgusm_typ	Aktuell verbauter Typ (BSD, LIN, SGR)	*UNDEFINED*
Isgusm_ub	Bordnetzspannung (nach USM)	*UNDEFINED*
Isgusm_ubatt	Batteriespannung vom IBS gemessen (nach USM)	*UNDEFINED*
Isgusm_vcan	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC (nach USM)	*UNDEFINED*
St_isgbsf_gr	Statuswort	*UNDEFINED*
St_isgdia_fa	Statuswort	*UNDEFINED*
St_isgusm_in	Statuswort	*UNDEFINED*
St_isgusm_in1	Statuswort	*UNDEFINED*

4.24.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 949 BMW_SWC_IsgBsf-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWisg_b_RecuPronAcv_bo	Zustand der Reku-Schutzfunktion des Generators (aktiv / inaktiv)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWisg_ct_RecuPron_uw	Zähler für die Rekuperation-Schutzfunktion						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	RAM
BMWisg_i_RecuPronExct-Lim_uw	Berechnete Erregerstrombegrenzung der Reku-Schutzfunktion						
	uint16	Def_q0p00125	A	0 .. 81,91875		-	RAM
BMWisg_idx_TAr_ub	Zwischengespeicherter Temperaturbereich am Ende des Rekuperationszyklus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Isgbsf_igrenz	Generatorschutz Grenz-Strom						
	uint8	Def_q2	A	0 .. 256		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Isgbsf_pdiode	Leistung an der Diode						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
Isgbsf_tans	Ansaugluftemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Isgbsf_tanskor	Ansaugluftemperatur korrigiert						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Isgbsf_tchipfil	Chiptemperatur gefiltert für Bauteilschutz						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Isgbsf_tdiode	Temperatur Diode						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Isgbsf_tdiodelta	Temperatur Delta Diode						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Isgbsf_tkor	Temperatur Diode über Wärmewiderstand angepasst und korrigiert						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Isgbsf_tkorfak	Temperaturkorrekturfaktor Dioden-Delta Temperatur						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
Isgbsf_trth	Temperatur Diode über Wärmewiderstand angepasst						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Isgbsf_udiode	Spannung an Diode						
	uint16	Def_q0p01	V	0 .. 655,35		-	RAM

4.24.3.3.4 Parameter

Tabelle 950 BMW_SWC_IsgBsf-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWisg_b_RecuPronSwi_C	Aktivierung der Reku-Schutzfunktion						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWisg_ct_RecuPronStr_C	Aktivierung der Reku-Schutzfunktion						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
BMWisg_pct_HysCtDec_C	Wert für die Reku-Schutzfunktion Hysterese, Zähler dekrementiert						
	uint16	Def_q0p005	%	0 .. 327,675		-	
BMWisg_pct_HysCtInc_C	Wert für die Reku-Schutzfunktion Hysterese, Zähler inkrementiert						
	uint16	Def_q0p005	%	0 .. 327,675		-	
BMWisg_t_RecuHiAr_C	Beginn des hohen Temperaturbereichs des Generators						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWisg_t_RecuMidAr_C	Beginn des mittleren Temperaturbereichs des Generators						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ISGBSF_DFAUS	Bauteilschutz Lüfteransteuerung unteres DF-Limit						
	uint8	Def_q2	%	0 .. 100		-	
K_ISGBSF_DFKKAUF	Auslastungsschwelle f\374r \326ffnung K\374hlluftklappen						
	uint8	Def_q0p3906	-	0 .. 99,609375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ISGBSF_DFSCHWELLE	Bauteilschutz Lüfteransteuerung DF-Schwelle						
	uint8	Def_q2	%	0 .. 100		-	
K_ISGBSF_FAHIAUS	Ausschaltverzögerung Generatorschutz Hochstrom-Fehler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ISGBSF_FAHIEIN	Einschaltverzögerung Generatorschutz Hochstrom-Fehler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ISGBSF_FAUDVERZ	Verzögerung Chiptemperaturschwelle für Rücksetzung Flip-Flop						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_ISGBSF_IFIL	Kennwert Filter Grenz-Strom						
	uint16	Def_uw_b100	-	0 .. 99,9984741210938		-	
K_ISGBSF_ITEIL	Kennwert Teil-Strom (Diode)						
	sint16	Def_q0p125	A	-4096 .. 4095,875		-	
K_ISGBSF_ITEILFIL	Kennwert Teil-Strom (Diode) Filterkonstante						
	uint16	Def_uw_b100	-	0 .. 99,9984741210938		-	
K_ISGBSF_KKS	Stufe f\374r \326ffnen K\374hlluftklappen f\374r K\374hlung E-Maschine						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ISGBSF_KKSVERZ	Verz\366gerung \326ffnung K\374hlluftklappen						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_ISGBSF_LLANHDF	Schwelle DF-Signal f\374r Leerlaufanhebung						
	uint16	Def_q0p005	s	0 .. 327,675		-	
K_ISGBSF_LLANHFAHT-VERZ	Verz\366gerung Anforderung Leerlaufanhebung wegen Hochtemperaturfehler						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_ISGBSF_LLANHIBATT	Schwelle Batteriestrom f\374r Leerlaufanhebung						
	uint16	Def_q0p08_o200	s	-200 .. 5042,8		-	
K_ISGBSF_LLANHMAN	Auswahl Leerlaufanhebung strom oder spannungsgebunden						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_ISGBSF_LLANHRSVERZ	Verz\366gerungszeit R\374cksetzen Leerlaufanhebungsforderung						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
K_ISGBSF_LLANHUB	Schwelle Batteriespannung f\374r Leerlaufanhebung						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	
K_ISGBSF_LLANHVERZ	Verz\366gerungszeit Leerlaufanhebungsforderung						
	uint16	Def_q1	V	0 .. 65535		-	
K_ISGBSF_LUEFTAKTVERZ	Bauteilschutz Lüfteransteuerung Verzögerung						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 100		-	
K_ISGBSF_NMN	Korrektur Ansaugluft über Drehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_ISGBSF_NVERZ	Kennwert Verz\366gerung Drehzahl f\374r Temperatur im kritischen Bereich						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_ISGBSF_TANSVERZ	Kennwert Verz\366gerung Ansaugluft Temperatur in kritischen Bereich						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_ISGBSF_TCDFKKAUF	Chiptemperaturschwelle bei hoher Auslastung f\374r \326ffnung K\374hlluftklappen						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ISGBSF_TCHIPRS	Chiptemperaturschwelle für Rücksetzung Flip-Flop						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ISGBSF_TCHIPRSVERZ	Verzögerung Chiptemperaturschwelle für Rücksetzung Flip-Flop						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_ISGBSF_TCKKAUF	Chiptemperaturschwelle f\374r \326ffnung K\374hlluftklappen						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ISGBSF_TCKKZU	Chiptemperaturschwelle f\374r Schlie\337en K\374hlluftklappen						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ISGBSF_TDIODERS	Diodentemperaturschwelle für Rücksetzung Flip-Flop						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ISGBSF_TDIODERSVERZ	Verzögerung Diodentemperaturschwelle für Rücksetzung Flip-Flop						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ISGBSF_TFIL	Kennwert Temperatur Diode Filterkonstante						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
K_ISGBSF_THIGH	Bauteilschutz Lüfteransteuerung Temperatur hoch						
	uint8	Def_q1	°C	0 .. 175		-	
K_ISGBSF_TKALT	Bauteilschutz Lüfteransteuerung Temperatur kalt						
	uint8	Def_q1	°C	0 .. 175		-	
K_ISGBSF_TKRITVERZ	Kennwert Verz\366gerung Maschinen Temperatur kritisch						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_ISGBSF_TMED	Bauteilschutz Lüfteransteuerung Temperatur mittel						
	uint8	Def_q1	°C	0 .. 175		-	
K_ISGBSF_TMOTMIN	Bauteilschutz Lüfteransteuerung minimale Motortemperatur						
	uint8	Def_q1	°C	0 .. 125		-	
K_ISGBSF_UBATTRS	Schwelle Batteriespannung für Rücksetzung Flip Flop						
	uint16	Def_q0p25em3_o6	-	6 .. 22,38375		-	
K_ISGBSF_UBRS	Schwelle Batteriespannung für Rücksetzung Flip Flop						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	
K_ISGBSF_URSMAN	Manuelle Vorgabe Spannungsabfrage Rücksetzung Flip Flop						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_ISGBSF_URSVERZ	Verzögerungszeit Spannungsabfrage Rücksetzung Flip Flop						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_ISGBSF_VMIN	Bauteilschutz Lüfteransteuerung Vmin						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
K_ISGBSF_VMINAKT	Bauteilschutz Lüfteransteuerung Aktivierung Vmin						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
K_ISGBSF_VMN	Korrektur Ansaugluft über Geschwindigkeit						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_PR_ISGBSF	Auslastungsschwelle für Anforderung Rückschaltung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ISGBSF_AKT	Schalter Hochtemperaturerkennung aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ISGBSF_FAHTAKT	Aktivierung Einfluss HT-Fehler auf Erregerstrombegrenzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ISGBSF_FAUDAKT	Aktivierung Rückschaltung wegen Maschinen-Hochtemperatur						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ISGBSF_HTSCHWAKT	Aktivierung Verschiebung HT-Abregelschwelle elektrische Maschine						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ISGBSF_IGRENZSRC	Generatorschutz Auswahl Grenz-Strom						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ISGBSF_KKSAKT	Aktivierung Ansteuerung K\374hlluftklappen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ISGBSF_LLANH	Hauptschalter Aktivierung Leerlaufanhebung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ISGBSF_LLANHFAHT	Aktivierung Einfluss HT-Fehler auf Leerlaufanhebung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ISGBSF_LLANHIERRG	Aktivierung Einfluss Grenzerregerstrom auf Leerlaufanhebung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ISGBSF_LLANHMAN	Manuelle Vorgabe Auswahl Leerlaufanhebung strom- oder spannungsgebunden						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ISGBSF_NELUEFTAKT	Aktivierung E-Luefter bei Generator HT						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ISGBSF_URSMAN	Aktivierung manuelle Vorgabe Spannungsabfrage Rücksetzung Flip Flop						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.24.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 951 BMW_SWC_IsgBsf-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ISGBSF_HTSCHW1	Isgusm_n						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_HTSCHW1*						
AXX_KF_ISGBSF_HTSCHW2	Isgusm_n						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_HTSCHW2*						
AXX_KF_ISGBSF_HTSCHW3	Isgusm_n						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_HTSCHW3*						
AXX_KF_ISGBSF_HTSCHW4	Isgusm_n						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_HTSCHW4*						
AXX_KF_ISGBSF_HTSCHW5	Isgusm_n						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_HTSCHW5*						
AXX_KF_ISGBSF_HTSCHW6	Isgusm_n						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_HTSCHW6*						
AXX_KF_ISGBSF_HTSCHWKOR	Isgusm_chipherst						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_HTSCHWKOR*						
AXX_KF_ISGBSF_IERRGRENZ	Isgusm_n						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_IERRGRENZ*						
AXX_KF_ISGBSF_TANS	Isgbtf_tchipfil						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_TANS*						
AXX_KF_ISGBSF_TKORFAK	Isgusm_gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_TKORFAK*						
AXX_KF_ISGBSF_UDIODE	Isgbsf_tanskor						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_UDIODE*						
AXX_KL_ISGBSF_AKT	Isgusm_manum						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_ISGBSF_AKT*						
AXX_KL_ISGBSF_GANG	Isgusm_gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_ISGBSF_GANG*						
AXX_KL_ISGBSF_IERRGFAK	Isgusm_manum						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_ISGBSF_IERRGFAK*						
AXX_KL_ISGBSF_IERRGRENZ	Isgusm_manum						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_ISGBSF_IERRGRENZ*						
AXX_KL_ISGBSF_IGRENZ	Isgusm_manum						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_ISGBSF_IGRENZ*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_ISGBSF_N	Isgusm_n						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_ISGBSF_N*						
AXX_KL_ISGBSF_NELUEFT							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_ISGBSF_NELUEFT*						
AXX_KL_ISGBSF_NHTMN	Isgusm_gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_ISGBSF_NHTMN*						
AXX_KL_ISGBSF_NHTMX	Isgusm_gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_ISGBSF_NHTMX*						
AXX_KL_ISGBSF_RTHFAK	Isgusm_manum						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_ISGBSF_RTHFAK*						
AXX_KL_ISGBSF_TANSMX	Isgusm_gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_ISGBSF_TANSMX*						
AXX_KL_ISGBSF_TCHIPANH	Isgusm_manum						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_ISGBSF_TCHIPANH*						
AXX_KL_ISGBSF_TCHIPGRENZ	Isgusm_manum						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_ISGBSF_TCHIPGRENZ*						
AXX_KL_ISGBSF_TDIODEMX	Isgusm_manum						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_ISGBSF_TDIODEMX*						
AXX_KL_ISGBSF_TVELUEFT							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_ISGBSF_TVELUEFT*						
AXY_KF_ISGBSF_HTSCHW1	Isgusm_gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_HTSCHW1*						
AXY_KF_ISGBSF_HTSCHW2	Isgusm_gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_HTSCHW2*						
AXY_KF_ISGBSF_HTSCHW3	Isgusm_gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_HTSCHW3*						
AXY_KF_ISGBSF_HTSCHW4	Isgusm_gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_HTSCHW4*						
AXY_KF_ISGBSF_HTSCHW5	Isgusm_gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_HTSCHW5*						
AXY_KF_ISGBSF_HTSCHW6	Isgusm_gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_HTSCHW6*						
AXY_KF_ISGBSF_HTSCHWKOR	Isgusm_manum						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_HTSCHWKOR*						
AXY_KF_ISGBSF_IERRGRENZ	Isgbsf_tdiode						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_IERRGRENZ*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_ISGBSF_TANS	Isgusm_n						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_TANS*						
AXY_KF_ISGBSF_TKORFAK	Isgusm_vcan						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_TKORFAK*						
AXY_KF_ISGBSF_UDIODE	Isgusm_manum						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KF_ISGBSF_UDIODE*						
BMWisg_fac_CtDif_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	3	-	Axis
	Maps: *BMWisg_fac_CtDif_T*						
BMWisg_fac_CtDif_T	Kennlinie für den dekrementierenden Zählerwert, abhängig von dem aktuellen Temperaturbereich						
	uint8	Def_q0p1	-		3	-	Map
	Axis: *BMWisg_fac_CtDif_Ax*						
BMWisg_fac_ExctlLim_Ax	Isgusm_manum						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWisg_fac_ExctlLim_T*						
BMWisg_fac_ExctlLim_T	Kennlinie für den Faktor der Erregerstrombegrenzung, abhängig von der Maschinennummer						
	uint8	Def_ub_b2	-		6	-	Map
	Axis: *BMWisg_fac_ExctlLim_Ax*						
BMWisg_ti_RecuHld_Ax	BMWisg_idx_TAr_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	3	-	Axis
	Maps: *BMWisg_ti_RecuHld_T*						
BMWisg_ti_RecuHld_T	Wert für das TurnOff-Delay der Rekuperationsaktivierung						
	uint8	Def_q1	s		3	-	Map
	Axis: *BMWisg_ti_RecuHld_Ax*						
KF_ISGBSF_HTSCHW1	Verschiebung HT-Abregelschwelle elektrische Maschine						
	sint8	Def_q4	°C		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ISGBSF_HTSCHW1* , *AXY_KF_ISGBSF_HTSCHW1*						
KF_ISGBSF_HTSCHW2	Verschiebung HT-Abregelschwelle elektrische Maschine						
	sint8	Def_q4	°C		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ISGBSF_HTSCHW2* , *AXY_KF_ISGBSF_HTSCHW2*						
KF_ISGBSF_HTSCHW3	Verschiebung HT-Abregelschwelle elektrische Maschine						
	sint8	Def_q4	°C		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ISGBSF_HTSCHW3* , *AXY_KF_ISGBSF_HTSCHW3*						
KF_ISGBSF_HTSCHW4	Verschiebung HT-Abregelschwelle elektrische Maschine						
	sint8	Def_q4	°C		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ISGBSF_HTSCHW4* , *AXY_KF_ISGBSF_HTSCHW4*						
KF_ISGBSF_HTSCHW5	Verschiebung HT-Abregelschwelle elektrische Maschine						
	sint8	Def_q4	°C		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ISGBSF_HTSCHW5* , *AXY_KF_ISGBSF_HTSCHW5*						
KF_ISGBSF_HTSCHW6	Verschiebung HT-Abregelschwelle elektrische Maschine						
	sint8	Def_q4	°C		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ISGBSF_HTSCHW6* , *AXY_KF_ISGBSF_HTSCHW6*						
KF_ISGBSF_HTSCHWKOR	Korrektur Verschiebung HT-Abregelschwelle elektrische Maschine						
	sint8	Def_q4	°C		4 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ISGBSF_HTSCHWKOR* , *AXY_KF_ISGBSF_HTSCHWKOR*						
KF_ISGBSF_IERRGRENZ	Kennfeld Erregergrenzstrom bei Hochtemperatur						
	uint16	Def_q0p00125	-		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ISGBSF_IERRGRENZ* , *AXY_KF_ISGBSF_IERRGRENZ*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_ISGBSF_TANS	Kennfeld Ansaugtemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C		6 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ISGBSF_TANS* , *AXY_KF_ISGBSF_TANS*						
KF_ISGBSF_TKORFAK	Temperaturkorrekturfaktor Dioden-Delta Temperatur						
	uint8	Def_ub_b2	-		10 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ISGBSF_TKORFAK* , *AXY_KF_ISGBSF_TKORFAK*						
KF_ISGBSF_UDIODE	Kennfeld Dioden Spannung						
	uint16	Def_q0p01	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ISGBSF_UDIODE* , *AXY_KF_ISGBSF_UDIODE*						
KL_ISGBSF_AKT	Aktivierung Bauteilschutzfunktion						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ISGBSF_AKT*						
KL_ISGBSF_GANG	Korrektur Ansaugluft über Gang						
	uint8	Def_ub_b2	%		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ISGBSF_GANG*						
KL_ISGBSF_IERRGFAK	Korrektur Grenzerregerstrom ueber Maschinentyp						
	uint8	Def_ub_b2	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ISGBSF_IERRGFAK*						
KL_ISGBSF_IERRGRENZ	KL_ISGBSF_IERRGRENZ						
	uint16	Def_q0p00125	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ISGBSF_IERRGRENZ*						
KL_ISGBSF_IGRENZ	Kennlinie Generatorschutz Grenz-Strom						
	sint16	Def_q0p1	A		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ISGBSF_IGRENZ*						
KL_ISGBSF_N	Korrektur Ansaugluft über Drehzahl						
	uint8	Def_ub_b2	%		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ISGBSF_N*						
KL_ISGBSF_NELUEFT	Bauteilschutz UPM für E-Luefter						
	uint8	Def_q16	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ISGBSF_NELUEFT*						
KL_ISGBSF_NHTMN	Kennlinie Minimum Drehzahl HT aktiv						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ISGBSF_NHTMN*						
KL_ISGBSF_NHTMX	Kennlinie Maximum Drehzahl HT aktiv						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ISGBSF_NHTMX*						
KL_ISGBSF_RTHFAK	Kennlinie Diode W\344rmewiderstandsanpassung						
	uint16	Def_uw_b100	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ISGBSF_RTHFAK*						
KL_ISGBSF_TANSMX	Kennlinie Maximalwert Ansaugtemperatur						
	sint16	Def_q0p1	1/min		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ISGBSF_TANSMX*						
KL_ISGBSF_TCHIPANH	Kennwert Temperatur Chip für Bauteilschutz						
	sint16	Def_q0p1	°C		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ISGBSF_TCHIPANH*						
KL_ISGBSF_TCHIPGRENZ	KL_ISGBSF_TCHIPGRENZ						
	sint16	Def_q0p1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ISGBSF_TCHIPGRENZ*						
KL_ISGBSF_TDIODEMX	Kennlinie Maximum Temperatur Diode						
	sint16	Def_q0p1	°C		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ISGBSF_TDIODEMX*						
KL_ISGBSF_TVELUEFT	Bauteilschutz PWM für E-Luefter¿						
	uint8	Def_q0p3906	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ISGBSF_TVELUEFT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.24.4 BMW_SWC_IsgBtf 006.001.0 Bauteil-Temperatur-Funktion

4.24.4.1 Funktionsbeschreibung

Die im %ISGUSM automatisch gewählte Chiptemperatur für die jeweils verbaute Maschine kann mittels K_ISGBTF_TCHIPFIL gefiltert werden. Ausschließlich diese gefilterte Chiptemperatur Isgbtf_tchipfil wird in den weiteren ISG-Modulen verwendet.

Die Chiptemperaturen der verschiedenen Maschinen werden teilweise im Komponententreiber mit "ungünstigen" Werten initialisiert (z.B. -32°C bei BSD-Generatoren). Um im Motorstart bzw. bei Kommunikationsproblemen ein, aufgrund der angeblich niedrigen Temperatur, zu hohes Moment aus dem Modell %ISGIMM zu vermeiden, wird die Chiptemperatur hier mit der Motortemperatur Tmot initialisiert.

4.24.4.2 Funktionsdefinition

Abbildung 5901 Übersicht

<VERSION>005.002.0</VERSION>

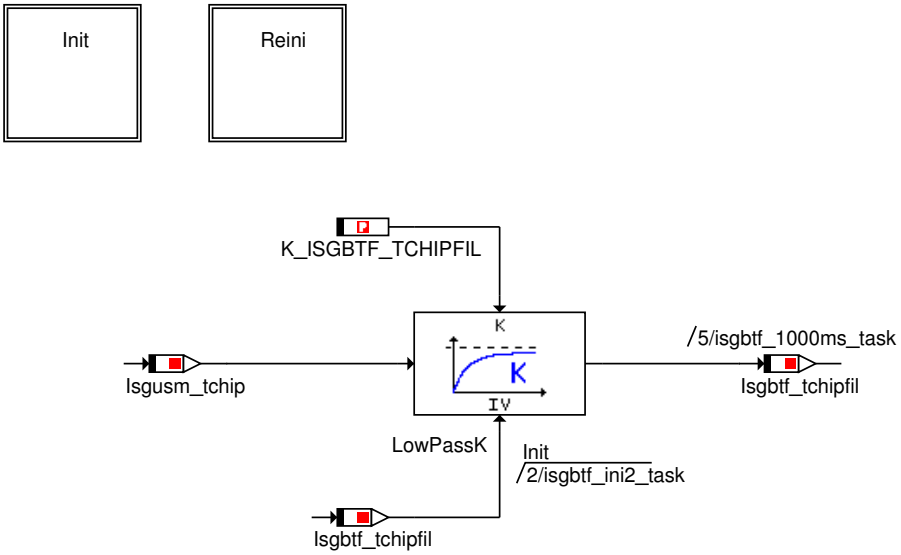


Abbildung 5902 Initialisierung

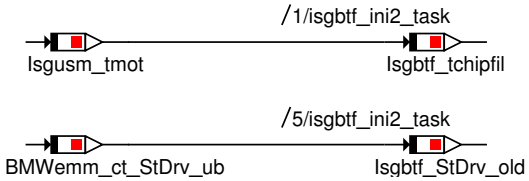
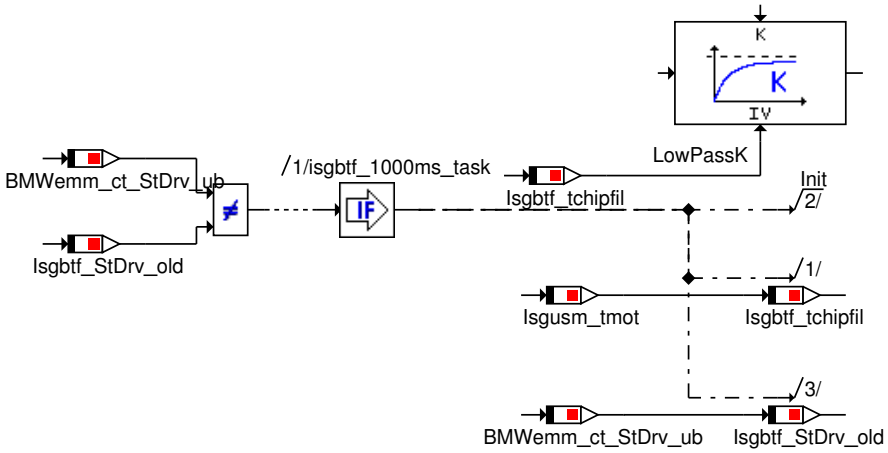
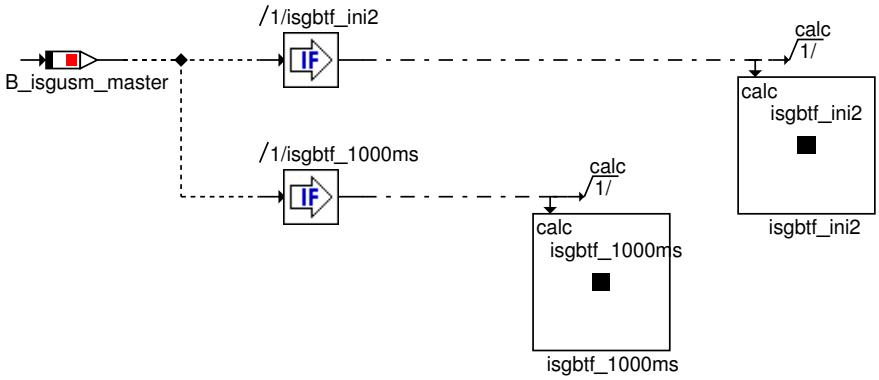


Abbildung 5903 Reini



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5904 Aufruf in Master



4.24.4.3 Lokales Datenlexikon

4.24.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 952 BMW_SWC_IsgBtf-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Isgbtf_StDrv_old	Zähler für Status Drive						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Isgbtf_tchipfil	Chiptemperatur gefiltert						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						

4.24.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 953 BMW_SWC_IsgBtf-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_isgusm_kwdreht	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_master	Anforderung ISG-Berechnung	*UNDEFINED*
B_isgusm_msasgrfreigabe	Freigabe SGR-Testeransteuerung aus SiKo	*UNDEFINED*
B_isgusm_msastart	Startanforderung MSA (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_msastarta	Ankuendigung Motorstart (nach USM)	*UNDEFINED*
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
Isgusm_tchip	Chiptemperatur angehoben (über Offset-Kennfeld)	*UNDEFINED*
Isgusm_tmot	Kühlwassertemperatur (nach USM)	*UNDEFINED*
St_isgusm_in1	Statuswort	*UNDEFINED*

4.24.4.3.3 Parameter

Tabelle 954 BMW_SWC_IsgBtf-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ISGBTF_TCHIPFIL	Filterkonstante Chiptemperatur						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.24.5 BMW_SWC_IsgLay 011.001.1 Kompatibilitaetsmodul

4.24.5.1 Funktionsbeschreibung

Mit Hilfe des Kompatibilitätsmoduls werden einige wichtige Größen aus dem alten GEN-Cluster weiterhin zur Verfügung gestellt, um den Funktionsentwicklern anderer Software-Cluster (z.B. IPMNA, AEP) Zeit zu geben, ihre Software auf die neue iSG-Nomenklatur umzustellen. Da der Inhalt dieses Moduls teilweise von verschiedenen Motorsteuerungen abhängt, erfolgt hier keine nähere Beschreibung.

Dieses Modul wird für eine gewisse Übergangszeit bereitgestellt und anschließend komplett entfallen.

4.24.5.2 Funktionsdefinition

Abbildung 5905 Übersicht

<VERSION>010.001.0</VERSION>

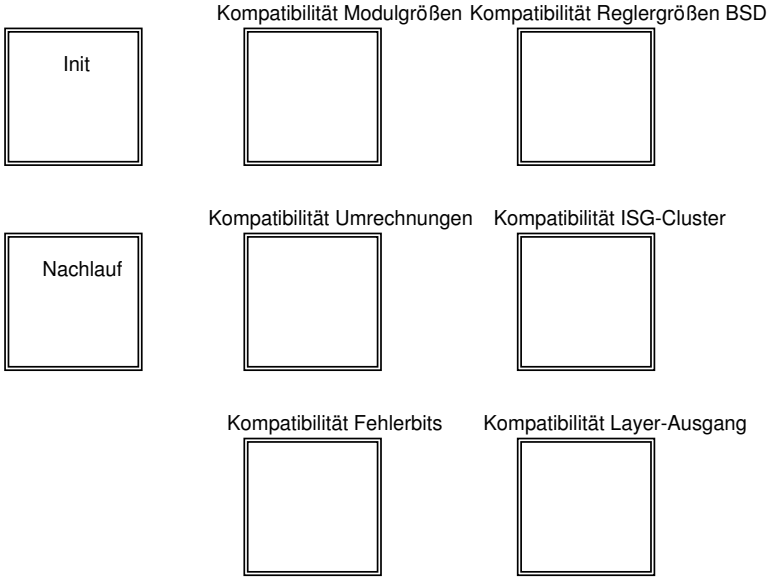


Abbildung 5906 Initialisierung

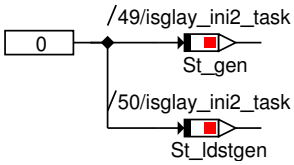
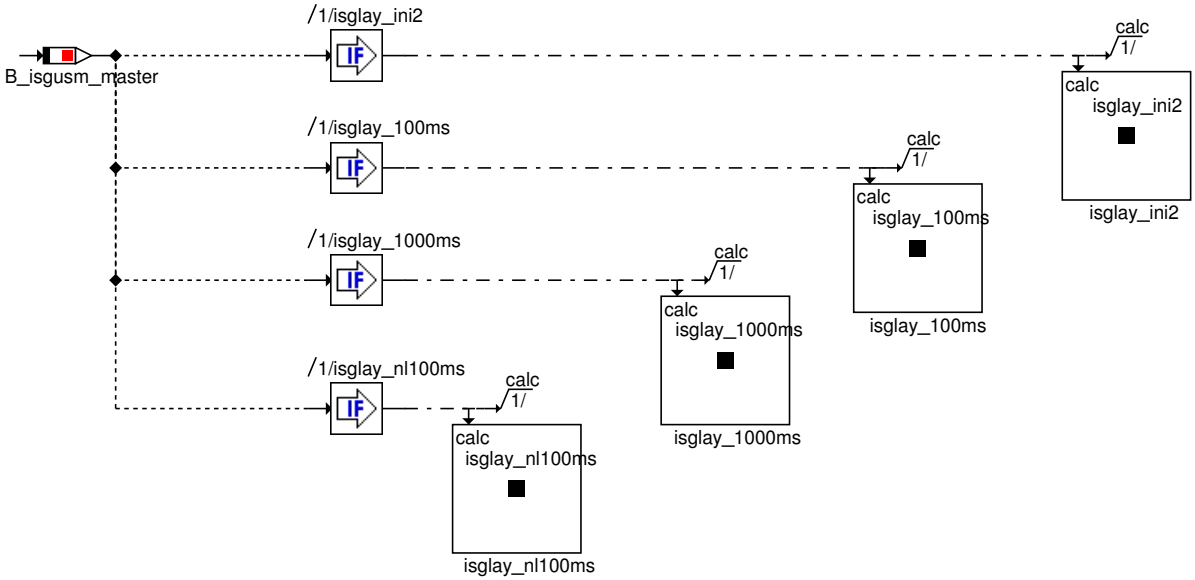


Abbildung 5907 Aufruf in Master



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5908 Kompatibilät Fehlerbits

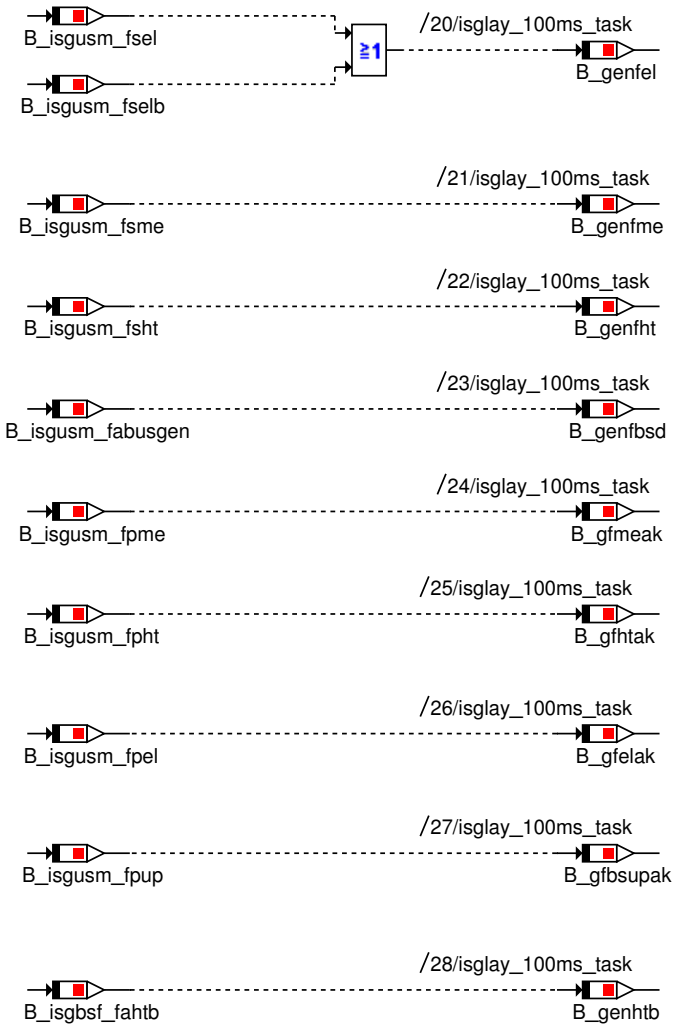


Abbildung 5909 Kompatibilät ISG-Cluster

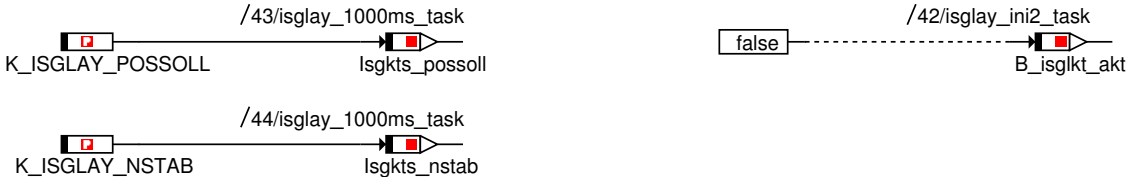
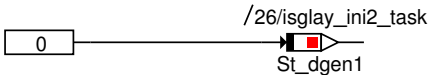
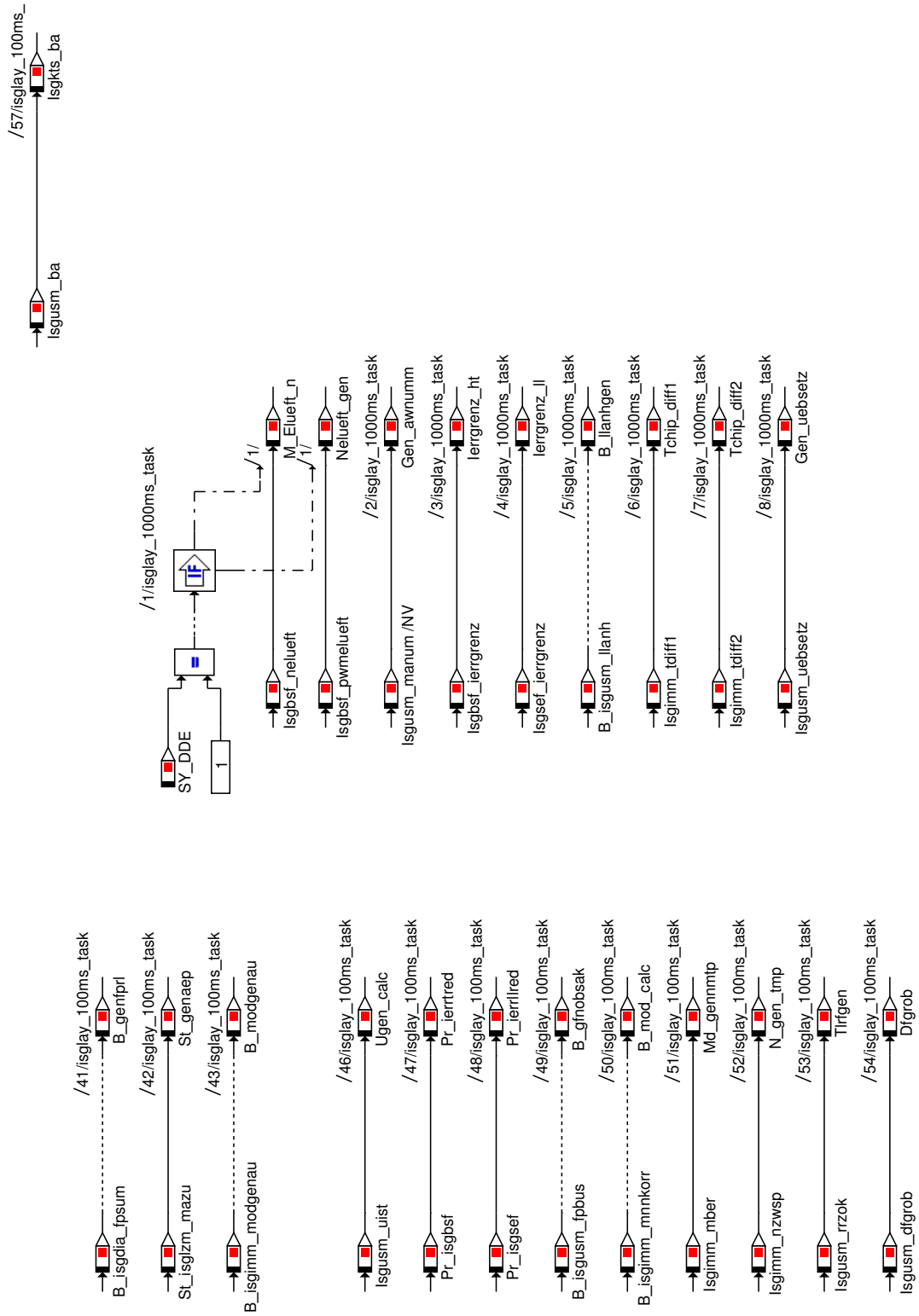


Abbildung 5910 Kompatibilät Layer Ausgang



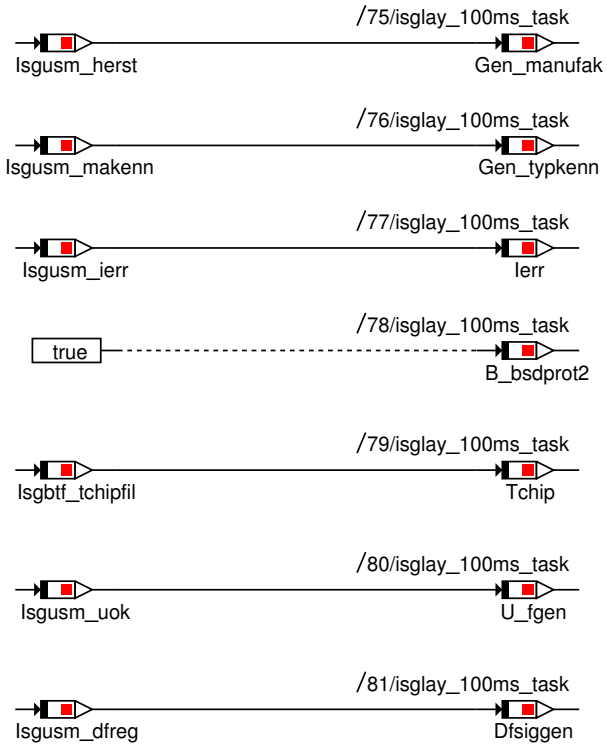
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5911 Kompatibilät Modulgrößen



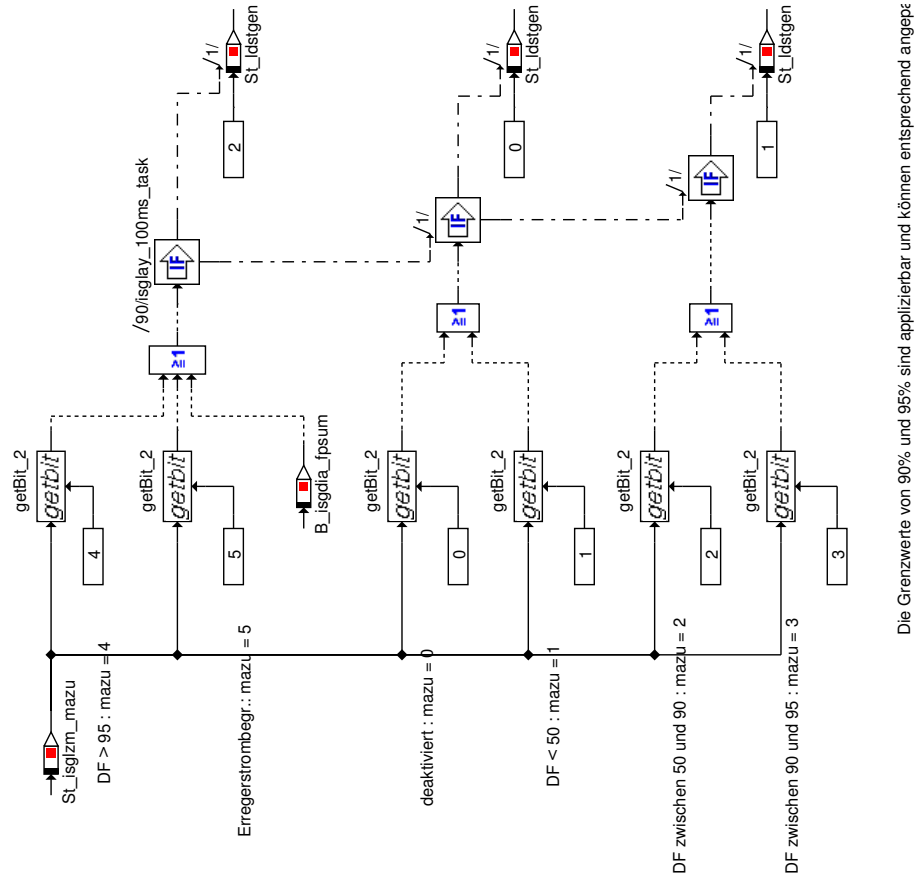
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5912 Kompatibilät Reglergrößen BSD



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5913 Kompatibilät Umrechnungen



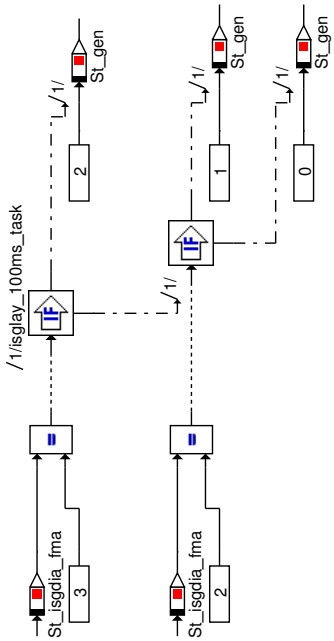
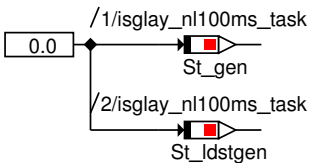


Abbildung 5914 Nachlauf



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.24.5.3 Lokales Datenlexikon

4.24.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 955 BMW_SWC_IsgLay-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bsdprot2	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint16	Def_bool	-	St_isglay.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
B_genfbsd	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint16	Def_bool	-	St_isglay2.Bit4		-	RAM
B_genfel	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint16	Def_bool	-	St_isglay2.Bit2		-	RAM
B_genfht	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint16	Def_bool	-	St_isglay2.Bit1		-	RAM
B_genfme	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint16	Def_bool	-	St_isglay2.Bit3		-	RAM
B_genfprl	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint16	Def_bool	-	St_isglay.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
B_genhtb	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint16	Def_bool	-	St_isglay.Bit13		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
B_gfbsupak	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint16	Def_bool	-	St_isglay.Bit12		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
B_gfelak	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint16	Def_bool	-	St_isglay.Bit11		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
B_gfhtak	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint16	Def_bool	-	St_isglay.Bit10		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
B_gfmeak	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint16	Def_bool	-	St_isglay.Bit9		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_gfnobsak	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint16	Def_bool	-	St_isglay.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
B_isglkt_akt	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint16	Def_bool	-	St_isglay.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
B_llanhgen	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint16	Def_bool	-	St_isglay.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
B_mod_calc	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint16	Def_bool	-	St_isglay.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
B_modgenau	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint16	Def_bool	-	St_isglay.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
Dfgrob	grobes DF-Signal						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Dfsiggen	DF vom Regler (BSD)						
	uint8	Def_ub_b100	-	0 .. 99,609375		-	RAM
Gen_awnumm	Maschinennummer						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
Gen_manufak	Herstellerkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Gen_typkenn	Maschinenkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Gen_uebsetz	Übersetzung Maschine						
	uint8	Def_ub_b4	-	0 .. 3,984375		-	RAM
Ierr	Erregerstrom						
	uint8	Def_q0p125	A	0 .. 31,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
Ierrgrenz_ht	Grenzerregerstrom wegen Hochtemperatur						
	uint8	Def_q0p125	A	0 .. 31,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Ierrgrenz_ll	Grenzerregerstrom wegen LL-Sägen						
	uint8	Def_q0p125	A	0 .. 31,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
Isgkts_nstab	Sollwert Drehzahlstabilisierung SGR						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Isgkts_possoll	Sollwert Positionierung SGR						
	sint8	Def_q4	°	-512 .. 508		-	RAM
	Used in: *Layer*						
M_Elueft_n	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint8	Def_q16	1/min	0 .. 4080		-	RAM
Md_gennmtp	Generatormoment (Zwischenwert)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
N_gen_tmp	Drehzahl Maschine (Zwischenwert)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
Nelueft_gen	Drehzahl E-Luefter wegen Hochtemperatur						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Pr_ierrllred	Prio Sägeerkennungsfunktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
Pr_ierrtred	Prio Bauteilschutzfunktion E-Maschine						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
St_dgen1	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_gen	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_genaep	Maschinenzustand						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_isglay	Statuswort						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
St_isglay2	Statuswort						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_ldstgen	Maschinenzustand						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tchip	Chiptemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tchip_diff1	Differenz Chiptemperatur -T1						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tchip_diff2	Differenz Chiptemperatur -T2						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tlrfgen	Regler-Rampen-Zeit-Kopie bzw. ok						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeAnc*						
U_fgen	Übernahme Spannung ok						
	uint16	Def_q0p1	V	0 .. 6553,5		-	RAM
Ugen_calc	Klemmenspannung E-Maschine						
	uint16	Def_q0p1	V	0 .. 6553,5		-	RAM

4.24.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 956 BMW_SWC_IsgLay-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_isgbsf_fahtb	Fehler Hochtemperatur	*BMW_SWC_IsgBsf*
B_isgdia_fffg	Freigabe Fehlerspeicherntprellung durch Flip Flop	*UNDEFINED*
B_isgdia_ffrs	Rücksetzen Flip Flop für Fehlerspeicherntprellung	*UNDEFINED*
B_isgdia_fg	Vorfreigabe Fehlerspeicherentprellung	*UNDEFINED*
B_isgdia_fpakt1	Allgemeine Freigabebedinung Fehlereintrag FSP	*UNDEFINED*
B_isgdia_fpakt2	Allgemeine Freigabebedinung Fehlereintrag FSP	*UNDEFINED*
B_isgdia_fpakt3	Allgemeine Freigabebedinung Fehlereintrag FSP	*UNDEFINED*
B_isgdia_fpsum	Fehler entprellt Summe (el oder mech oder?)	*UNDEFINED*
B_isgdia_lkl	Ladekontrolllampe	*UNDEFINED*
B_isgdia_nkwfg	Freigabe Diagnose durch Drehzahlschwellenüber-schreitung	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_isgdia_nlade	Bedingung keine Ladegerät angeschlossen	UNDEFINED
B_isgdia_ud	Unterspannung erkannt	UNDEFINED
B_isgdia_udfabusverz	Verzögerter Busfehler für Unterspannungsdiagnose	UNDEFINED
B_isgdia_udfafg	Fehlerabhängige Freigabe der Unterspannungsdiagnode	UNDEFINED
B_isgdia_udfgusoll	Freigabe Unterspannungsdiagnose aufgrund Sollspannung	UNDEFINED
B_isgdia_udierrg0A	Unterspannungsdiagnose keine Erregerstrombegrenzung	UNDEFINED
B_isgdia_udsond	Sonderfall Unterspannungsdiagnose erkannt	UNDEFINED
B_isgimm_mnber	Generatormoment nicht berechnen	UNDEFINED
B_isgimm_mnnkorr	Generatormoment ohne Drehzahlkorrektur	UNDEFINED
B_isgusm_battlos	Umschaltung Regelung bei batterielosem Betrieb	UNDEFINED
B_isgusm_bz	Vorgabe Blindzone	UNDEFINED
B_isgusm_fabusgen	Fehler aktiv Bus (BSD, LIN, etc.) (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_faelgen	Fehler aktiv elektrisch (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fahtgen	Fehler aktiv Hochtemperatur (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fakomgen	Kommunikationfehler vom LIN-Regler (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_famegen	Fehler aktiv mechanisch Generator (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fatogen	Fehler Kommunikation-Timeout (nach USM) vom LIN-Bus	UNDEFINED
B_isgusm_fpbus	Fehler entprellt Bus (BSD, LIN, etc) (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fpel	Fehler entprellt elektrisch (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fpelb	Fehler entprellt elektrisch berechnet (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fpht	Fehler entprellt Hochtemperatur (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fphwl	Fehler entprellt Hardwareleitung SGR (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fpme	Fehler entprellt mechanisch (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fpmsapd	Fehler entprellt MSA-Deaktivierer permanent SGR (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fpmsatd	Fehler entprellt MSA-Deaktivierer temporär SGR (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fpsens	Fehler entprellt Sensoren SGR (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fpsul	Fehler entprellt SULEV (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fpup	Fehler entprellt Plausibilität (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fsbus	Fehler Bus aktiv (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fsel	Fehler elektrisch aktiv (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fselb	Fehler elektrisch berechnet aktiv (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fsht	Fehler Hochtemperatur aktiv (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fshwl	Fehler Hardwareleitung SGR aktiv (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fsme	Fehler mechanisch aktiv (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fsmsapd	Fehler MSA-Deaktivierer permanent SGR aktiv (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fsmsatd	Fehler MSA-Deaktivierer temporär SGR aktiv (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fssens	Fehler Sensoren SGR aktiv (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fssul	Fehler SULEV aktiv (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_fsup	Fehler Plausibilität aktiv (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_ierrgmanum	Bedingung aktuelle Maschinennummer benötigt Rampe für Grenzerregerstrom	UNDEFINED
B_isgusm_ierrgraakt	Grenzerregerstromrampe momentan aktiv	UNDEFINED
B_isgusm_kigra	Bedingung keine Grenzerregerstromrampe bei aktueller Prio	UNDEFINED
B_isgusm_kwdreht	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_llanh	ISG-Leerlaufanhebung, Zusammenfassung B_isgbsf_llanh und B_isgsef_llanh	UNDEFINED

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_isgusm_master	Anforderung ISG-Berechnung	*UNDEFINED*
B_isgusm_msaaktsgr	Rückmeldung vom SGR Ansteuerung HWL	*UNDEFINED*
B_isgusm_msasgrfreigabe	Freigabe SGR-Testeransteuerung aus SiKo	*UNDEFINED*
B_isgusm_msastart	Startanforderung MSA (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_msastarta	Ankuendigung Motorstart (nach USM)	*UNDEFINED*
Isgbsf_ierrgrenz	Grenzerregerstrom wegen Hochtemperatur	*BMW_SWC_IsgBsf*
Isgbsf_nelueft	Drehzahl Eluefter Hochtemperatur	*BMW_SWC_IsgBsf*
Isgbtf_tchipfil	Chiptemperatur gefiltert	*BMW_SWC_IsgBtf*
Isgimm_mber	Generatormoment berechnet	*UNDEFINED*
Isgimm_nzwsp	Drehzahlzwischenspeicherwert	*UNDEFINED*
Isgimm_tdiff1	Differenz Chiptemperatur -T1	*UNDEFINED*
Isgimm_tdiff2	Differenz Chiptemperatur -T2	*UNDEFINED*
Isgkts_ba	Soll-Betriebsart SGR	*UNDEFINED*
Isgsef_ierrgrenz	Grenzerregerstrom wegen LL-Sägen	*UNDEFINED*
Isgusm_ba	Soll-Betriebsart SGR	*UNDEFINED*
Isgusm_dfgrob	grobes DF-Signal (nach USM)	*UNDEFINED*
Isgusm_dfreg	DF vom Regler (BSD, LIN, SGR)	*UNDEFINED*
Isgusm_herst	Herstellerkennung	*UNDEFINED*
Isgusm_ierr	Erregerstrom (nach USM)	*UNDEFINED*
Isgusm_makenn	Maschinen Kennung (nach USM)	*UNDEFINED*
Isgusm_manum	Maschinennummer	*UNDEFINED*
Isgusm_rrzok	Regler-Rampen-Zeit-Kopie bzw. OK (nach USM)	*UNDEFINED*
Isgusm_uebsetz	Übersetzungsverhältnis E-Maschine	*UNDEFINED*
Isgusm_uist	Klemmenspannung E-Maschine	*UNDEFINED*
Isgusm_uok	Übernahme Sollspannung ok	*UNDEFINED*
Pr_isgbsf	Prio Bauteilschutzfunktion E-Maschine	*UNDEFINED*
Pr_isgsef	Prio Sägeerkennungsfunktion	*UNDEFINED*
St_isgbsf_fa	Statuswort	*BMW_SWC_IsgBsf*
St_isgdia_fma	Summenstatus Maschine	*UNDEFINED*
St_isgdia0	Statuswort	*UNDEFINED*
St_isgimm_10ms	Statuswort	*UNDEFINED*
St_isglzm_mazu	Maschinenzustand	*BMW_SWC_IsgLzm*
St_isgusm_10ms	Statuswort	*UNDEFINED*
St_isgusm_fagen	Fehlerbits Generator	*UNDEFINED*
St_isgusm_fp	Status Fehler entprellt	*UNDEFINED*
St_isgusm_fs	Status Fehler freigegeben	*UNDEFINED*
St_isgusm_in1	Statuswort	*UNDEFINED*

4.24.5.3.3 Parameter

Tabelle 957 BMW_SWC_IsgLay-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_GENMDNMOF	Offset des Generatormoments						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ISGLAY_HTABRKON	HT-Abregelung Vorgabe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ISGLAY_NSTAB	Drehzahlstabilisierung SGR						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ISGLAY_POSSOLL	Positionsvorgabe SGR						
	sint8	Def_q4	°	-512 .. 508		-	

4.24.6 BMW_SWC_IsgLzm 008.001.0 Last-Zustands-Modul

4.24.6.1 Funktionsbeschreibung

Dieses Modul dient zur Berechnung der aktuellen Auslastung der elektrischen Maschine (BSD-Generator) und zur Bildung eines Statuswortes, welches Informationen über den aktuellen Maschinenzustand liefert.

Um den BSD-Bus zu entlasten (so stehen mehr Zeitslots für das Auslesen des Erregerstromes zur Verfügung) wird das Auslastungssignal berechnet und von Zeit zu Zeit mit dem vom Regler gemeldeten Auslastungssignal abgeglichen (*S. 4383*). Dazu wird das Verhältnis Isglzm_dfierrverh aus Erregerstrom und Reglerauslastungssignal gebildet. Mit Hilfe dieses Verhältnisses wird aus dem (neuen) Erregerstrom die (neue) Auslastung berechnet. Um Sprünge im Motorstart oder iGRhigh-Betrieb zu vermeiden, wird das Verhältnis über K_ISGLZM_DFIERRMN begrenzt. Bei Kommunikationsfehler bzw. bei entregter Maschine kann auf einen Notlaufwert bzw. auf 0% umgeschaltet werden.

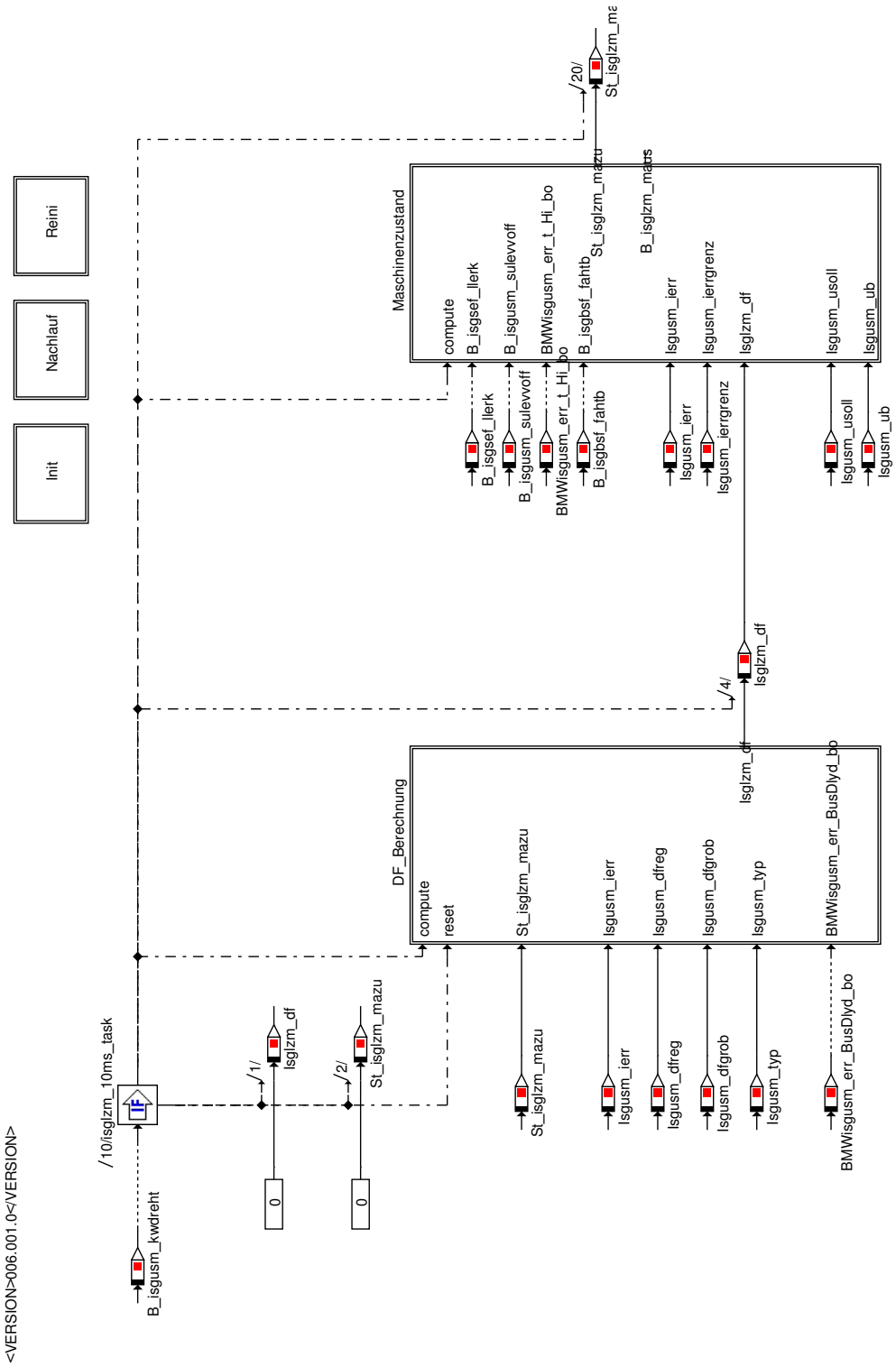
Das Statuswort St_isglzm_mazu spiegelt den aktuellen Zustand der elektrischen Maschine wieder (*S. 4382*).

- Bit 0: Die elektrische Maschine ist über die Sollspannungsvorgabe deaktiviert bzw. befindet sich unterhalb der Bordnetzspannung, so dass aktuell kein Strom abgegeben wird.
- Bit 1: Die Maschine befindet sich im Auslastungsbereich 1.
- Bit 2: Die Maschine befindet sich im Auslastungsbereich 2.
- Bit 3: Die Maschine befindet sich im Auslastungsbereich 3.
- Bit 4: Die Maschine befindet sich im Auslastungsbereich 4.
- Bit 5: Die Maschine wurde erregerstrombegrenzt. Dabei befindet sich der aktuelle Erregerstrom nahe der Begrenzung, so dass die Maschine voll ausgelastet ist, obwohl das Auslastungssignal isglzm_df kleiner als 100% ist.
- Bit 6: Die Maschine befindet sich (möglicherweise) in Hochtemperaturabregelung und kann aus diesem Grund nicht mehr Strom liefern.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.24.6.2 Funktionsdefinition

Abbildung 5915 Übersicht



<VERSION>006.001.0</VERSION>

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5916 Initialisierung

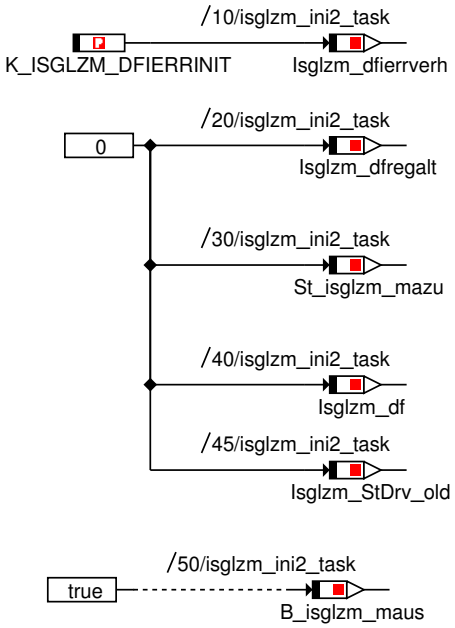


Abbildung 5917 Reini

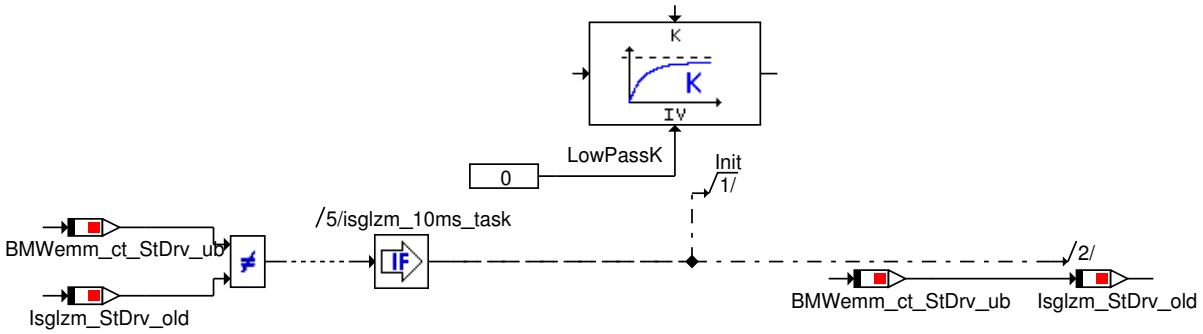
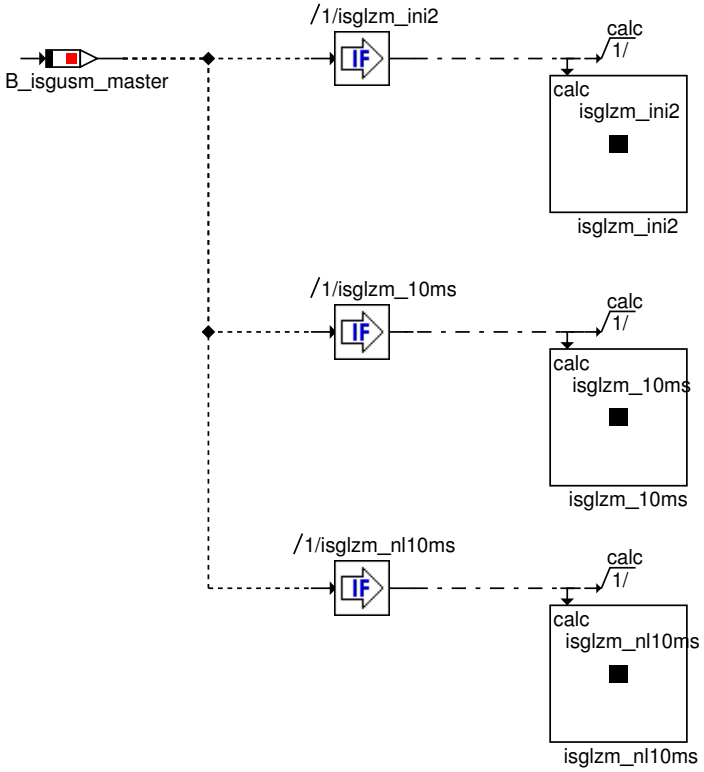
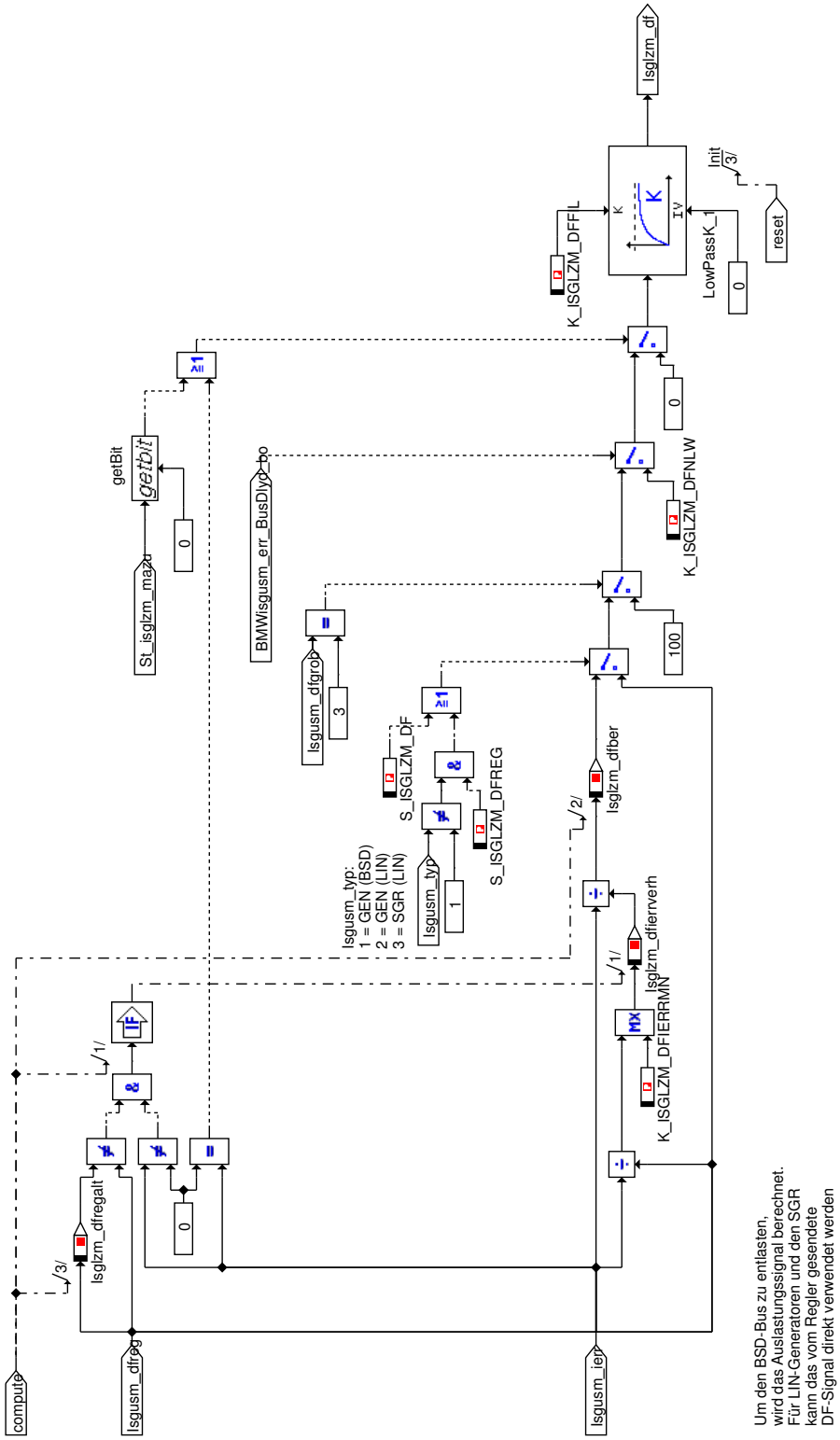


Abbildung 5918 Aufruf in Master



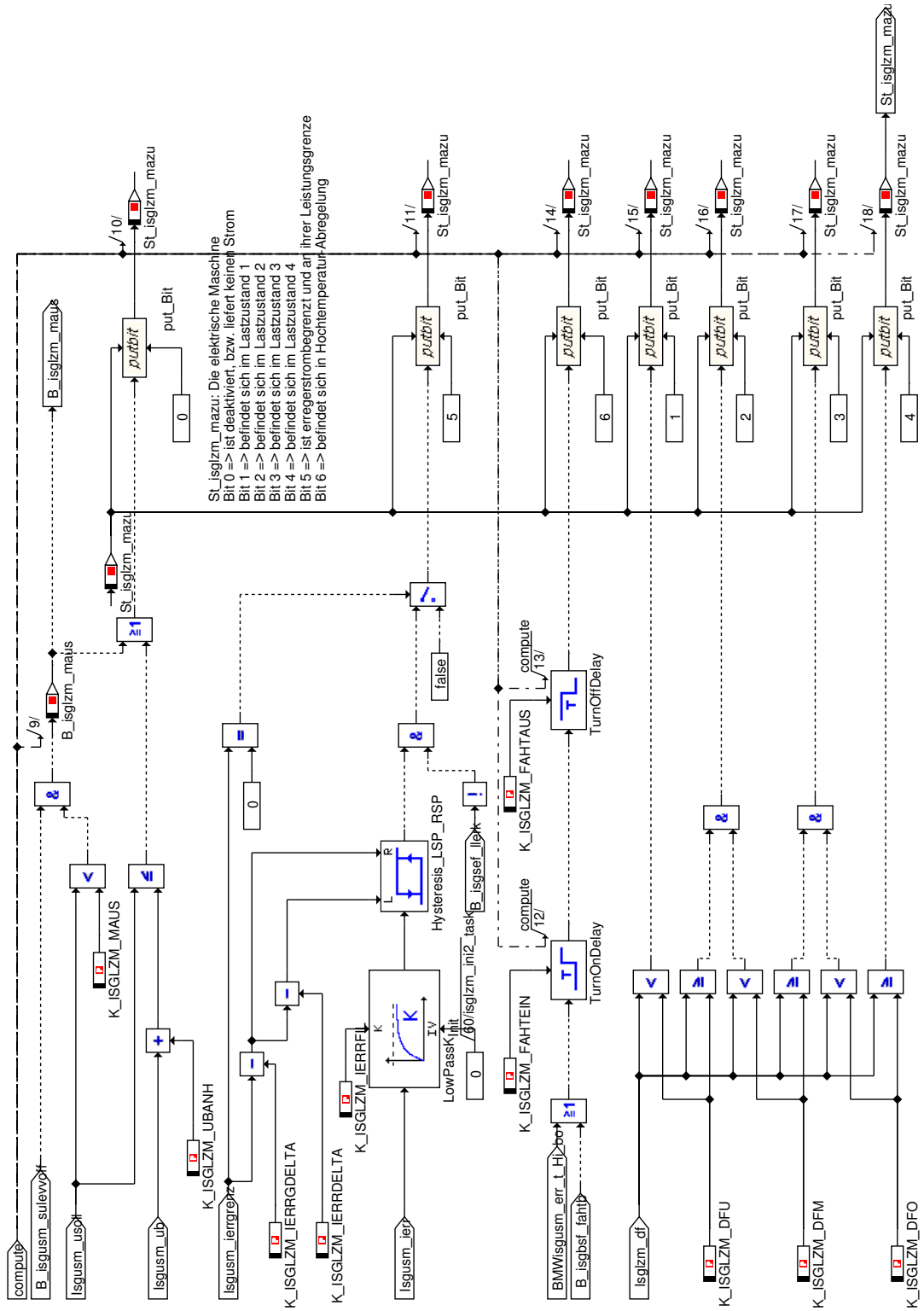
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5919 DF Berechnung



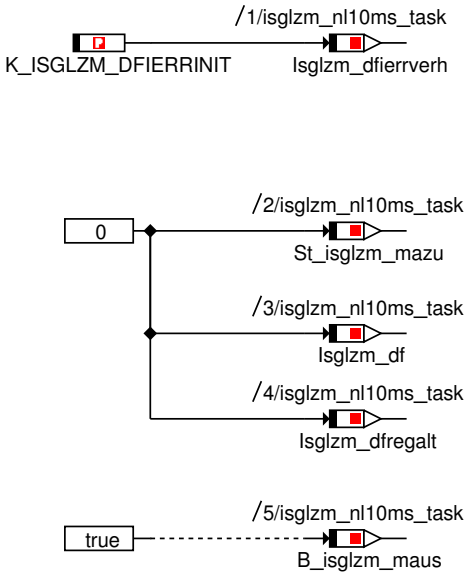
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5920 Maschinenzustand



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5921 Nachlauf



4.24.6.3 Lokales Datenlexikon

4.24.6.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 958 BMW_SWC_IsgLzm-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isglzm_maus	Maschine aus						
	uint8	Def_bool	-	St_isglzm.Bit0		-	RAM
Isglzm_df	Auslastung elektr. Maschine						
	uint16	Def_q0p005	-	0 .. 327,675		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf*						
Isglzm_dfber	Auslastung elektr. Maschine berechnet						
	uint16	Def_q0p005	-	0 .. 327,675		-	RAM
Isglzm_dfierrverh	Verhältnis Auslastung zu Erregerstrom						
	uint16	Def_uw_b32	-	0 .. 31,99951171875		-	RAM
Isglzm_dfregalt	letzter vom Regler ausgelesener DF-Wert						
	uint16	Def_q0p005	-	0 .. 327,675		-	RAM
Isglzm_StDrv_old	Zähler für Status Drive						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_isglzm	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_isglzm_mazu	Maschinenzustand						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						

4.24.6.3.2 Importierte Größen

Tabelle 959 BMW_SWC_IsgLzm-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_isgbsf_fahtb	Fehler Hochtemperatur	*BMW_SWC_IsgBsf*
B_isgsef_akt	Säge-Erkennungs-Funktion aktiv	*UNDEFINED*
B_isgsef_dfdeltafl	Flankenerkennung DF-Gradient	*UNDEFINED*
B_isgsef_ffrs	Bedinung Rücksetzen FlipFlip SEF	*UNDEFINED*
B_isgsef_ffs	Bedinung Setzen FlipFlip SEF	*UNDEFINED*
B_isgsef_llabwzrs	Bedingung LL-Abweichungs-Zähler rücksetzen	*UNDEFINED*
B_isgsef_lldeltazrs	Bedinung LL Detla Zaehler Rücksetzen	*UNDEFINED*
B_isgsef_llerk	Bedingung LL (Schwankung) erkannt	*UNDEFINED*
B_isgusm_battlos	Umschaltung Regelung bei batterielosem Betrieb	*UNDEFINED*
B_isgusm_bns	Bordnetzstabilität (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_bz	Vorgabe Blindzone	*UNDEFINED*
B_isgusm_hwlplaus	Bit als Merker für die SGR-Hardware-Leitungs-Plausibilisierung (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_ierrgmanum	Bedingung aktuelle Maschinennummer benötigt Rampe für Grenzerregerstrom	*UNDEFINED*
B_isgusm_ierrgraakt	Grenzerregerstromrampe momentan aktiv	*UNDEFINED*
B_isgusm_igrhigh	Bedingung iGR High (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_igrmed	Bedingung iGR Med (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_kigra	Bedingung keine Grenzerregerstromrampe bei aktueller Prio	*UNDEFINED*
B_isgusm_kwdreht	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_ll	Bedingung Leerlauf (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_llanh	ISG-Leerlaufanhebung, Zusammenfassung B_isgbsf_llanh und B_isgsef_llanh	*UNDEFINED*
B_isgusm_lroff	Deaktivierung Loadresponseschwelle (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_master	Anforderung ISG-Berechnung	*UNDEFINED*
B_isgusm_motlaeuft	Bedingung Motor läuft (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_msaaktsgr	Rückmeldung vom SGR Ansteuerung HWL	*UNDEFINED*
B_isgusm_msasgrfreigabe	Freigabe SGR-Testeransteuerung aus SiKo	*UNDEFINED*
B_isgusm_msastart	Startanforderung MSA (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_msastarta	Ankuendigung Motorstart (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_msastopp	stoppanforderung MSA (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_msastops	Motor in MSA-stopp-Phase	*UNDEFINED*
B_isgusm_pwf	Bedingung Powerfail (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_start	Bedingung Start (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_startende	Bedingung Startende (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_sulevvoff	Anforderung SULEV-Betrieb (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_testersgr	SGR-Ansteuerung über SGBD aktiv	*UNDEFINED*
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWilauim_b_VoltCtlDiagAcv_bo	Alternator is controlled vy diagnosis tool.	*UNDEFINED*
BMWisgusm_b_AvlMac_bo	Maschinenerkennung läuft	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWisgusm_b_Errlbs_bo	IBS nicht vorhanden (nicht verbaut bzw. defekt)	*UNDEFINED*
BMWisgusm_b_SgrTypWoPhaSnsr_bo	SGR-Typ ohne Phasenstrommessung	*UNDEFINED*
BMWisgusm_b_TypUkwn_bo	Verbauter Typ unbekannt (nicht identisch mit dem bedatetem bzw. codiertem Typ)	*UNDEFINED*
BMWisgusm_err_BusAkt_bo	Fehler aktiv Bus	*UNDEFINED*
BMWisgusm_err_BusDlyd_bo	Verzögerter aktiver Busfehler	*UNDEFINED*
BMWisgusm_err_t_Hi_bo	Fehler Hochtemperatur (nach USM)	*UNDEFINED*
BMWisgusm_st_AltTypPlau_bo	Typplausibilisierung aktuell aktiv	*UNDEFINED*
BMWisgusm_st_AltTypPlauAcvn_bo	Typplausibilisierung wurde aktiviert	*UNDEFINED*
BMWisgusm_st_SgrTypDet_bo	SGR-Typerkennung läuft	*UNDEFINED*
Isgusm_dfgrob	grobes DF-Signal (nach USM)	*UNDEFINED*
Isgusm_dfreg	DF vom Regler (BSD, LIN, SGR)	*UNDEFINED*
Isgusm_ierr	Erregerstrom (nach USM)	*UNDEFINED*
Isgusm_ierrgrenz	Grenzerregerstrom (nach USM)	*UNDEFINED*
Isgusm_typ	Aktuell verbauter Typ (BSD, LIN, SGR)	*UNDEFINED*
Isgusm_ub	Bordnetzspannung (nach USM)	*UNDEFINED*
Isgusm_usoll	Vorgabe Maschinen-Sollspannung (Ausgabewert) (nach USM)	*UNDEFINED*
St_isgbsf_fa	Statuswort	*BMW_SWC_IsgBsf*
St_isgsef_200ms	Statuswort	*UNDEFINED*
St_isgusm_10ms	Statuswort	*UNDEFINED*
St_isgusm_in	Statuswort	*UNDEFINED*
St_isgusm_in1	Statuswort	*UNDEFINED*

4.24.6.3.3 Parameter

Tabelle 960 BMW_SWC_IsgLzm-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ISGLZM_DFFIL	Kennwert DF-Filterung						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
K_ISGLZM_DFIERRINIT	Initialisierung Verhältnis zwischen DF und Ierr						
	uint16	Def_uw_b32	-	0,00048828125 .. 31,99951171875		-	
K_ISGLZM_DFIERRMN	minimales Verhältnis zwischen DF und Ierr						
	uint16	Def_uw_b32	-	0 .. 31,99951171875		-	
K_ISGLZM_DFM	Kennwert DF Lastzustandsstatus mittiger Bereich						
	uint16	Def_q0p005	-	0 .. 327,675		-	
K_ISGLZM_DFNLW	Notlauf DF						
	uint16	Def_q0p005	-	0 .. 327,675		-	
K_ISGLZM_DFO	Kennwert DF Lastzustandsstatus oberer Bereich						
	uint16	Def_q0p005	-	0 .. 327,675		-	
K_ISGLZM_DFU	Kennwert DF Lastzustandsstatus unterer Bereich						
	uint16	Def_q0p005	-	0 .. 327,675		-	
K_ISGLZM_FAHTAUS	Ausschalt-Entprellung Hochtemperaturfehler						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_ISGLZM_FAHTEIN	Ausschalt-Entprellung Hochtemperaturfehler						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_ISGLZM_IERRDELTA	Delta Erregerstrom für Statuswort Maschinenzustand						
	uint16	Def_q0p00125	A	0 .. 81,91875		-	
K_ISGLZM_IERRFIL	Kennwert für Erregerstrom-Filterung						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	

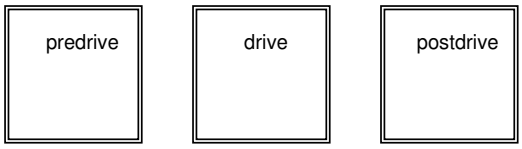
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ISGLZM_IERRGDELTA	Delta Grenzerregerstrom für Statuswort Maschinenzustand						
	uint16	Def_q0p00125	A	0 .. 81,91875		-	
K_ISGLZM_MAUS	Spannungsschwelle für Maschine aus						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
K_ISGLZM_UBANH	Anhebung Ub für Statuswort Maschinenzustand						
	sint16	Def_q0p1	V	-3276,8 .. 3276,7		-	
S_ISGLZM_DF	DF-Signal vom Regler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ISGLZM_DFREG	DF-Signal vom Regler (kein BSD-Generator verbaut)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.24.7 BMW_SWC_IsgScheduler 009.001.0 Isg Scheduler

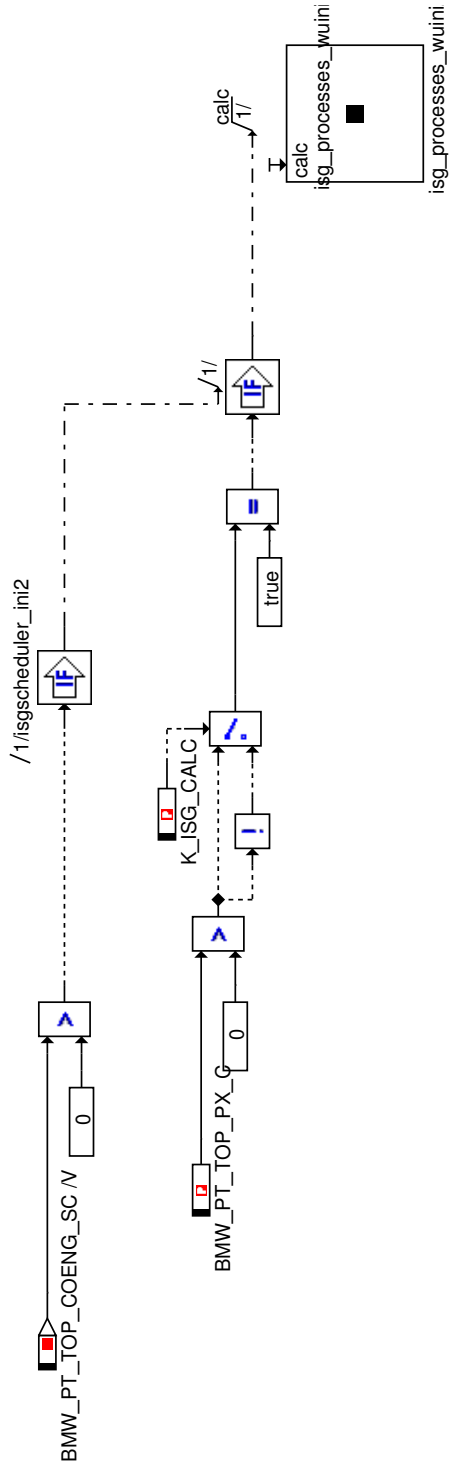
4.24.7.1 Funktionsbeschreibung

Abbildung 5922 Main



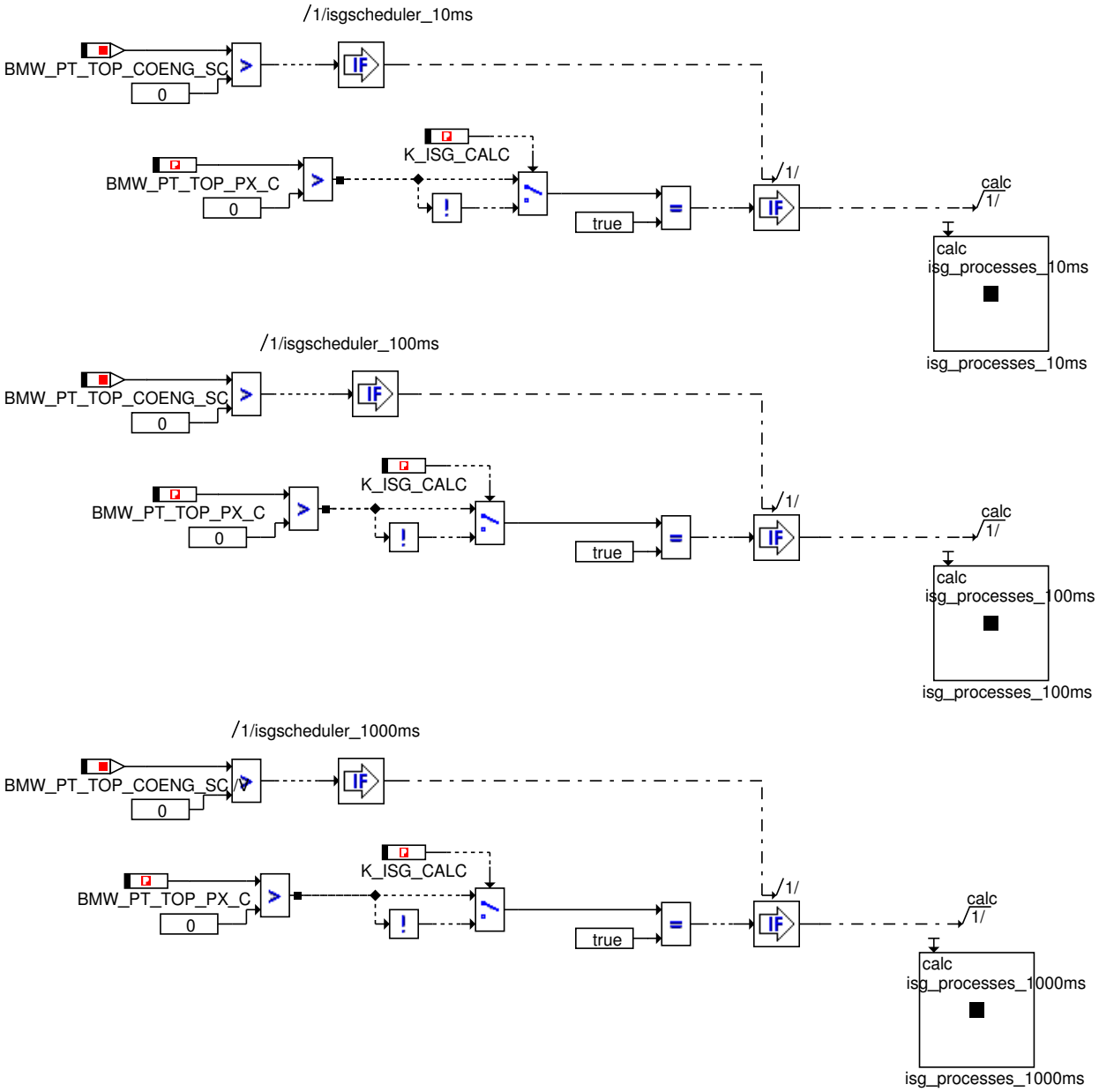
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5923 Main_predrive



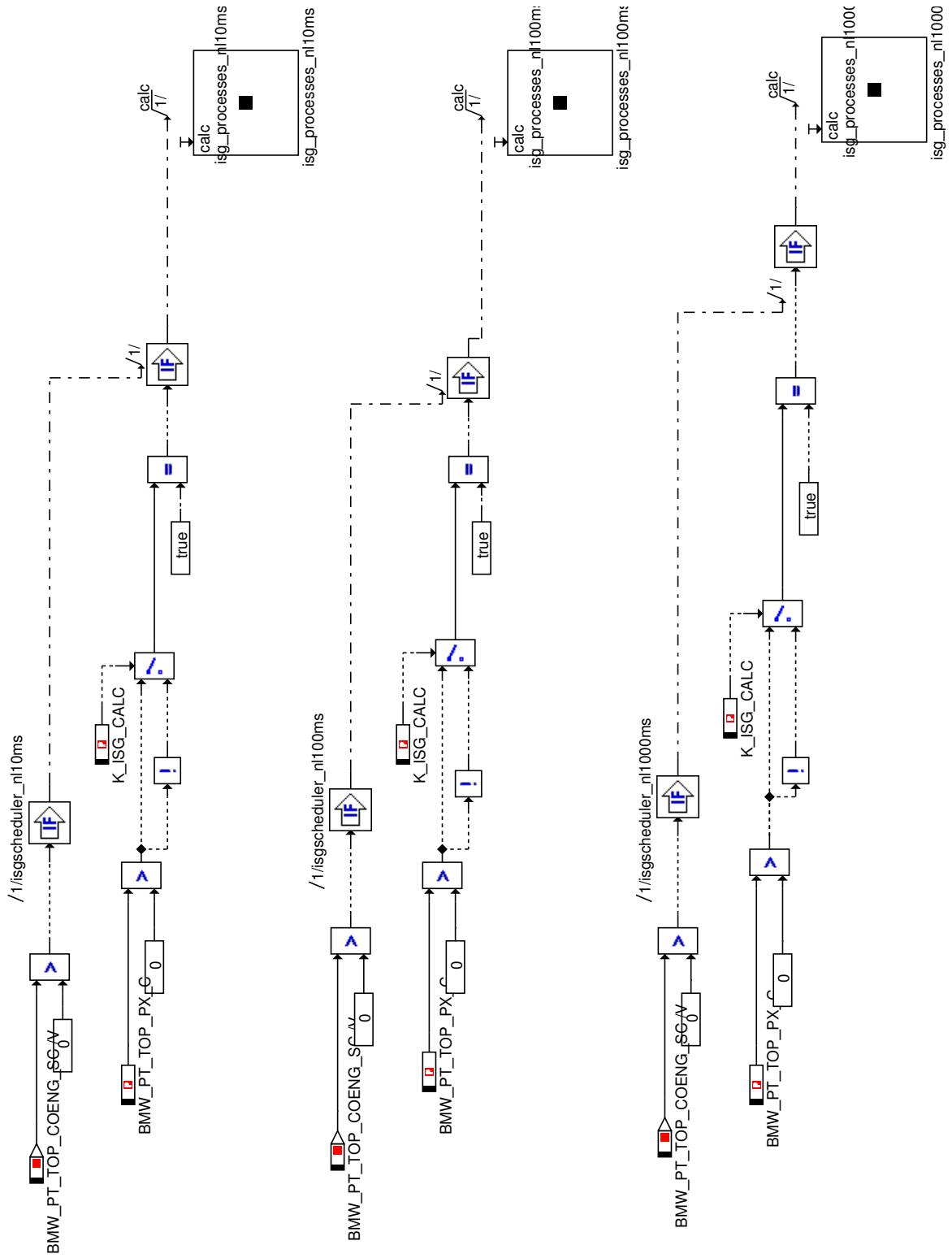
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5924 Main_drive



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5925 Main_postdrive



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.24.7.2 Lokales Datenlexikon

4.24.7.2.1 Parameter

Tabelle 961 BMW_SWC_IsgScheduler-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_ISG_CALC	Schalter iSG Berechnung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.24.8 BMW_SWC_IsgSdm 011.001.0 Status-Diagnose-Modul

4.24.8.1 Funktionsbeschreibung

Dieses Modul dient zur Darstellung des aktuellen Status der elektrischen Maschine und bildet eine Statistik bzgl. Maschinenstrom und -temperatur über unterschiedliche Drehzahlbereiche.

Tabelle 962 Status der elektrischen Maschine bzgl. Spannung, Strom, Auslastung, etc.:

Bit	Beschreibung
0	Maschine ausgeschaltet (Sollspannung kleiner Bordnetzspannung oder Sulevbetrieb)
1	Sollspannung > K_ISGSDM_USOLL
2	Maschinenauslastung kleiner 50%
3	Maschine voll ausgelastet (DF=100%)
4	Maschine ist erregerstrombegrenzt und befindet sich an ihrer Auslastungsgrenze
5	Erregerstrom > 2A
6	Erregerstrom > K_ISGSDM_IERR
7	Drehzahl > K_ISGSDM_NSCHW
8	Chiptemperatur > K_ISGSDM_T1
9	Chiptemperatur > K_ISGSDM_T2
10	Ausgangsstrom (Modell) > K_ISGSDM_I
11	Abgenommenes Moment (Modell) < K_ISGSDM_M
12	iGR medium angefordert
13	iGR high angefordert
14	Maschine erregerstrombegrenzt
15	BSF oder SEF aktiv
16	Bordnetzspannung <= 12V
17	Bordnetzspannung > 12V
18	Bordnetzspannung > 13V
19	Bordnetzspannung > K_ISGSDM_UB
20	nicht belegt
21	LL-Anhebung durch BSF angefordert
22	Schaltpunktverschiebung durch BSF angefordert
23	E-Lüfter-Anstuerung durch BSF angefordert
24	Mindestens ein Generator- oder SGR-Fehler ist aktiv
25	Mindestens ein Generator- oder SGR-Fehler ist im FSP entprellt
26	nicht belegt
27	nicht belegt
28	nicht belegt
29	nicht belegt
30	nicht belegt
31	nicht belegt

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Tabelle 963 Status der elektrischen Maschine bzgl. aktuell anliegender Fehler:

Bit	Beschreibung
0	Unterspannungsdiagnose - Teillastbetrieb
1	Unterspannungsdiagnose - Volllastbetrieb
2	Unterspannungsdiagnose - Sonderfunktion aktiv
3	Elektrisch berechneter Fehler - Oberer Drehzahlbereich
4	Elektrisch berechneter Fehler - Unterer Drehzahlbereich
5	Elektrisch berechneter Fehler - Batteriestrom
6	Hochtemperatur vom Regler
7	Hochtemperatur berechnet - Maschine heiß
8	Hochtemperatur berechnet - Dioden heiß
9	Maschine unplausibel
10	Regler unplausibel
11	Chipversion unplausibel
12	SGR-HWL-Fehler - TimeOut Klemme 50
13	SGR-HWL-Fehler aus MSA-Siko
14	SGR-HWL-Fehler berechnet
15	SGR-HWL-Fehler - HWL-Test

Desweiteren wird über die gesamte Fahrzeuglebensdauer eine Ausgangsstrom- und Temperatur-Statistik für verschiedene Drehzahlbereiche aufgezeichnet, die mittels SGBD-Job ausgelesen und in FASTA hinterlegt werden kann. Die gewonnenen Daten sollen zur verbesserten Maschinen-Auslegung dienen.

Die grundlegende Aktivierung dieser Funktion erfolgt direkt im iSG über das Bit B_isgsdm_statfg bzw. B_isgusm_statfg, solange kein Fehler anliegt bzw. die Maschine tatsächlich Strom liefert. Die eigentliche Statistikbildung erfolgt im Cluster "Statistikfunktionen" (siehe zugehörige Dokumentation).

Die Bildung einer Generator- bzw. SGR-Statistik über die gesamte Fahrzeuglebensdauer bzgl. des Ausgangsstromes und Chiptemperatur für verschiedene Drehzahlbereiche der elektrischen Maschine dient zur verbesserten Auslegung zukünftiger Generatoren. Mittels SGBD-Job können diese Daten ausgelesen und in FASTA hinterlegt werden.

Die grundlegende Aktivierung dieser Funktion erfolgt im intelligenten Starter-Generator-Cluster iSG über das Bit B_isgusm_statfg (siehe zugehörige Dokumentation).

Die Statistikdaten werden zunächst in einer temporären Matrix Isgsdm_stattemp abgelegt. Dieses ist folgendermaßen aufgebaut:

	Strom 1	Strom 2	Strom 3	Strom 4	Temp. 1	Temp. 2	Temp. 3	Temp. 4
Drehzahl 1	...	...	...	...	...	...	...	...
Drehzahl 2	...	...	...	...	...	...	...	...
Drehzahl 3	...	...	...	...	...	...	...	...
Drehzahl 4	...	...	...	...	...	...	...	...

Die Drehzahlbereiche können über KL_ISGSDM_NSCHW, die Strombereiche über KL_ISGSDM_ISCHW und die Temperaturbereiche über K_ISGSDM_-TSCHW festgelegt werden. Die Verteilung, wie viele Strom- und Temperaturspalten abgelegt werden sollen, wird über K_ISGSDM_TSPALTE vorgegeben: Dieser Wert gibt an, in welcher Spalte die ersten Temperaturdaten enthalten sind (Beispiel: TSPALTE = 2: In Spalte 0 und 1 werden Stromdaten abgelegt, in Spalte 2 bis 7 werden Temperaturdaten abgelegt). Der Inhalt der Matrix ist als Sekundenzähler definiert. Befindet sich die elektrische Maschine außerhalb der definierten Bereiche, so werden keine Daten abgelegt.

Nach Beendigung der Fahrt (beim Wechsel in den Nachlauf) wird die temporäre Matrix in ein Array Isgsdm_statistik kopiert, welches im nicht-flüchtigen Speicher abgelegt wird. Dieses Array beinhaltet eine prozentuale Verteilung der oben genannten Bereiche und kann mittels SGBD-Job ausgelesen werden. Es besitzt 32 Spalten, in denen die (in Prozent umgerechneten) Zeilen der obigen Matrix hintereinander abgelegt werden (0..7 - Zeile 1 / 8..15 - Zeile 2 / usw.). Da keine Daten aufgezeichnet werden, wenn sich die elektrische Maschine außerhalb der definierten Bereiche befindet, muss die Summe nicht zwangsläufig 1 bzw. 100% ergeben.

Zur vereinfachten Auswertung der später ausgelesenen Daten, wird während der Initialisierung im Array Isgsdm_sgbd die Bedatung der obigen Kennlinien und der Konstante in folgender Reihenfolge abgelegt: Drehzahl, Strom, Temperatur, 1.Temperaturspalte. Dieses Array kann ebenfalls mittels SGBD ausgelesen werden.

Über die SGBD bzw. das Bit B_isgusm_datenreset kann schließlich bei Bedarf die Statistik (sowohl das nicht-flüchtige Array, als auch die temporäre Matrix) auf Null zurückgesetzt werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.24.8.2 Funktionsdefinition

Abbildung 5926 Übersicht

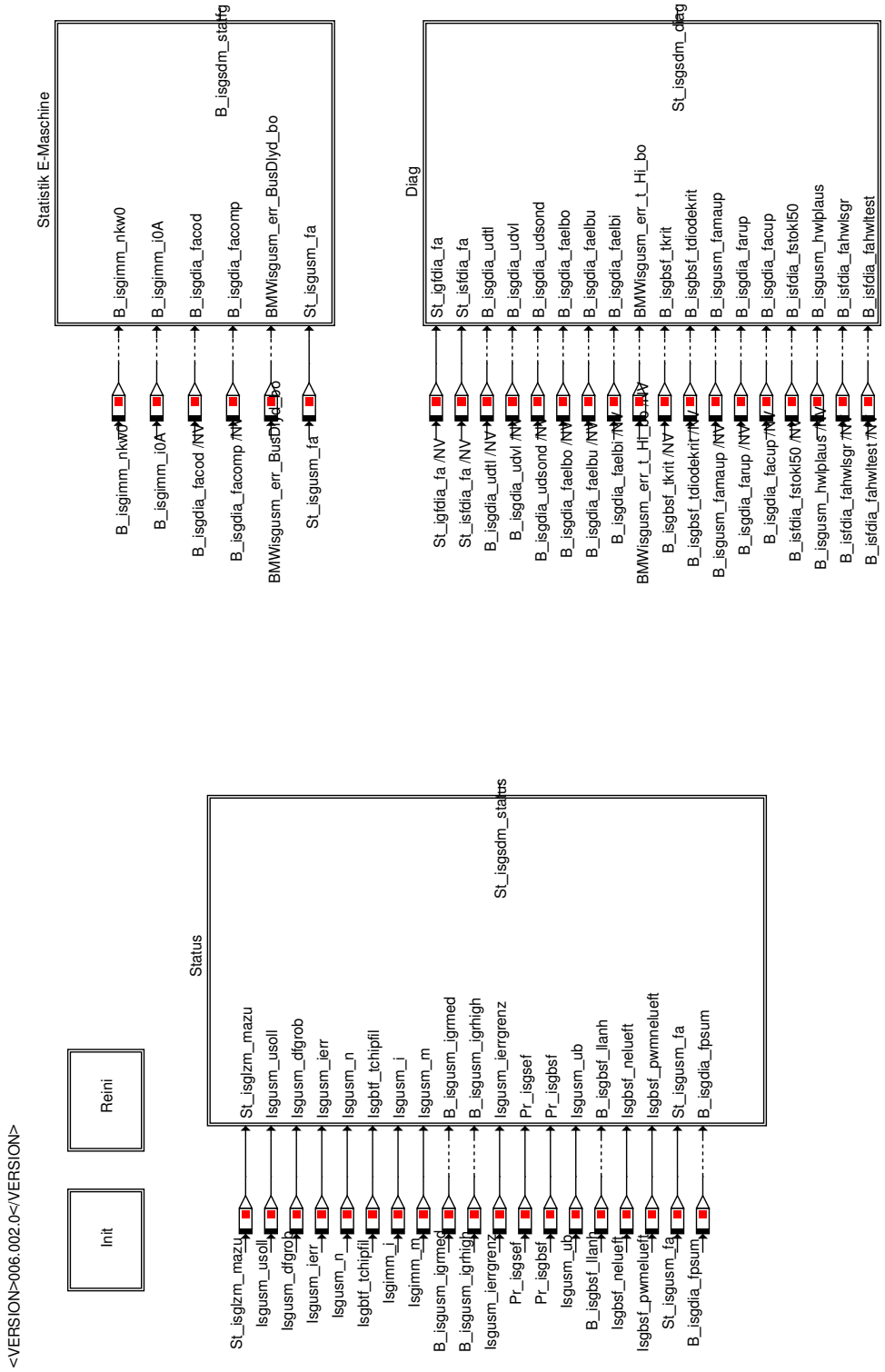
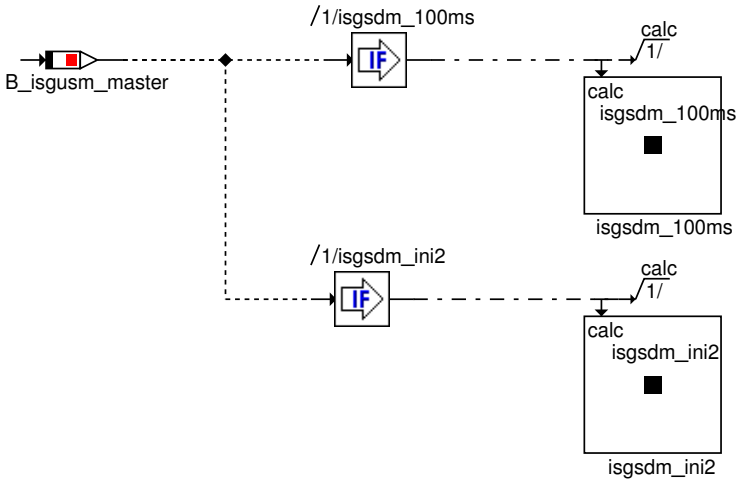


Abbildung 5927 Initialisierung

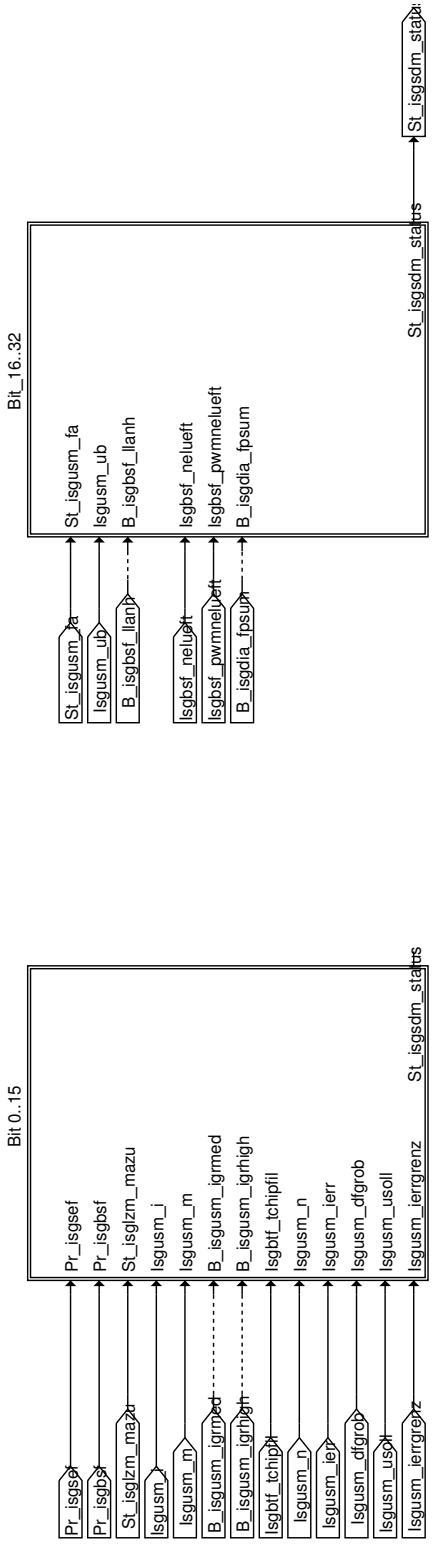
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5928 Aufruf in Master



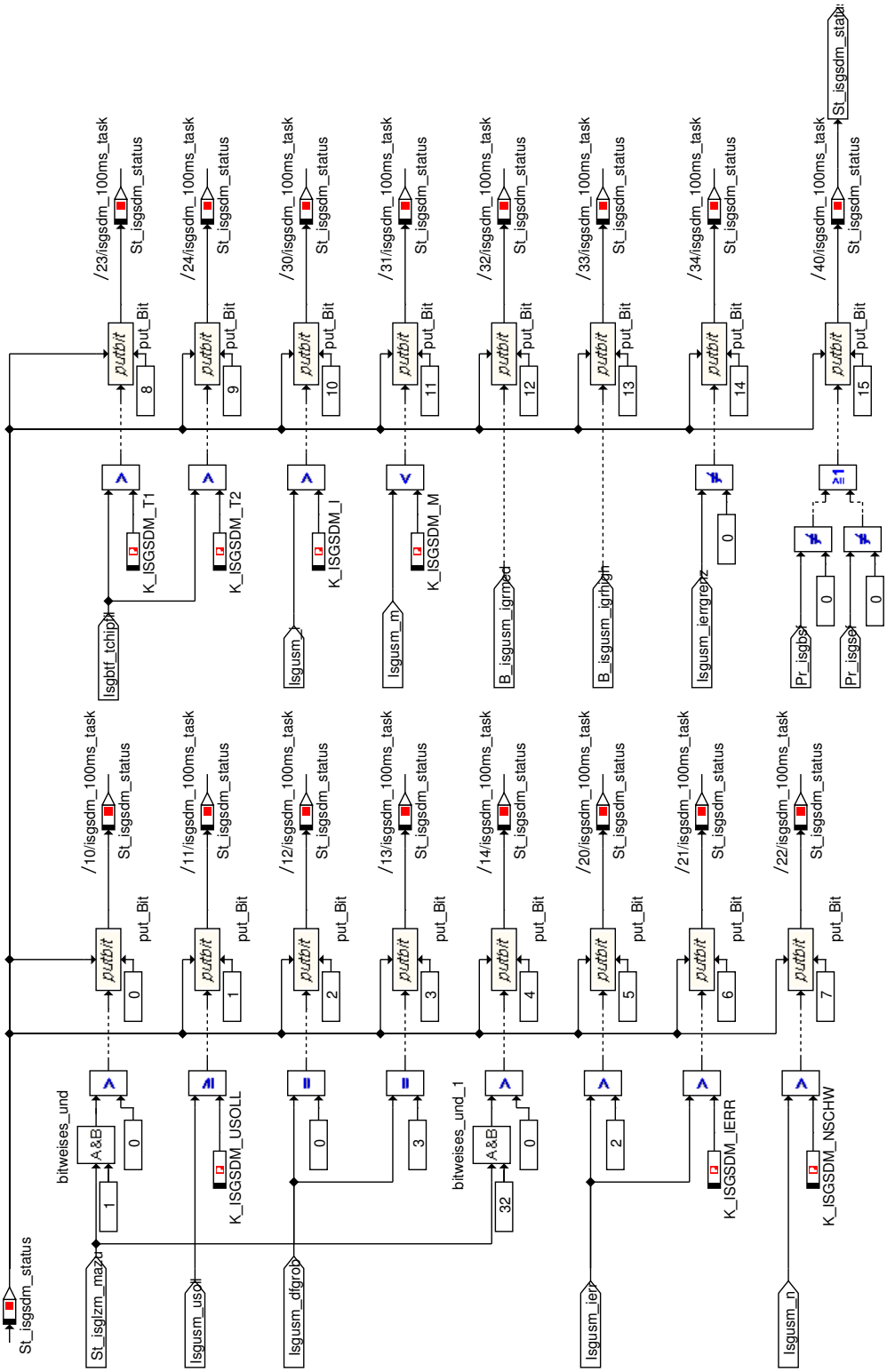
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5929 Status



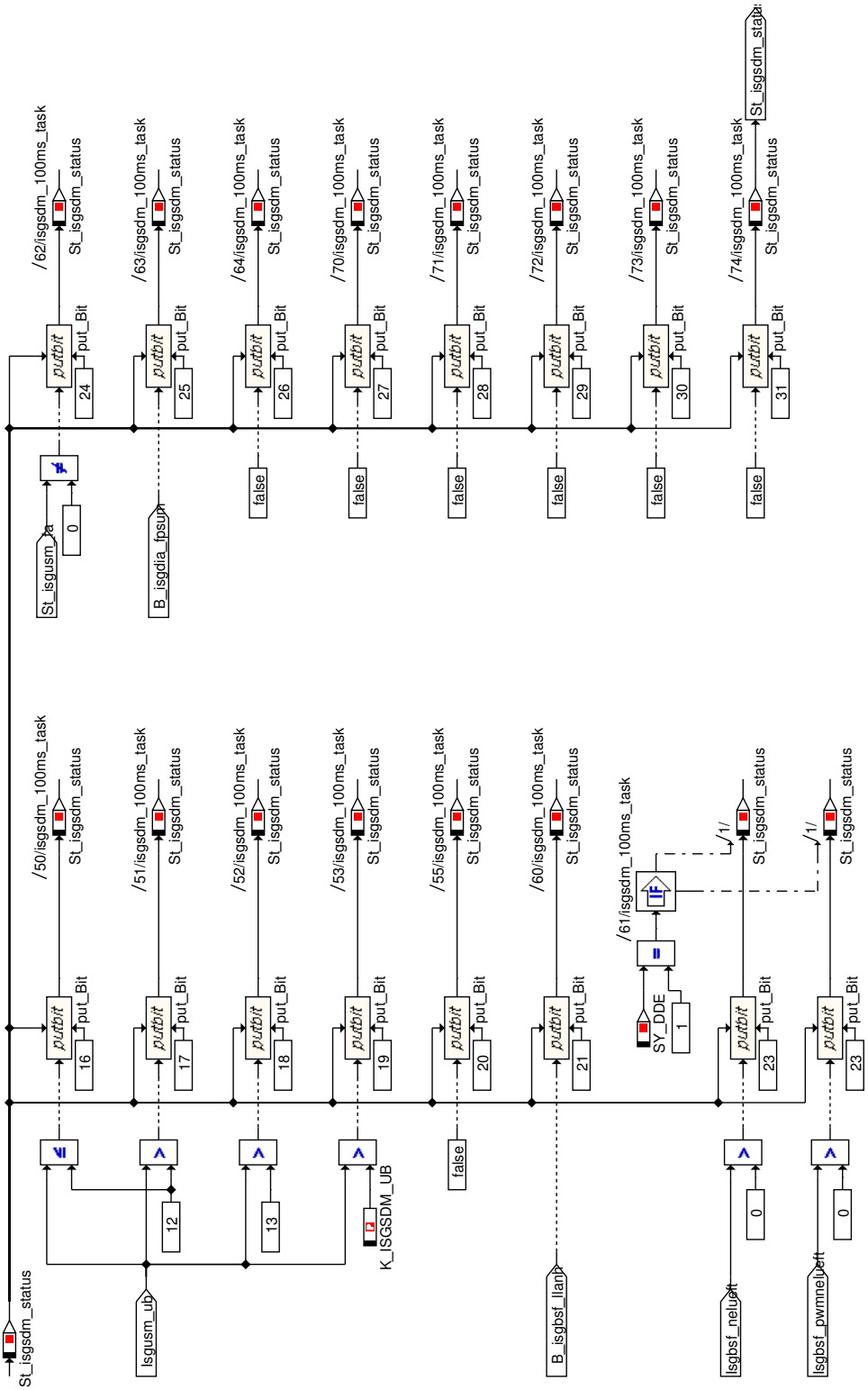
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5930 Status Bit 0..15



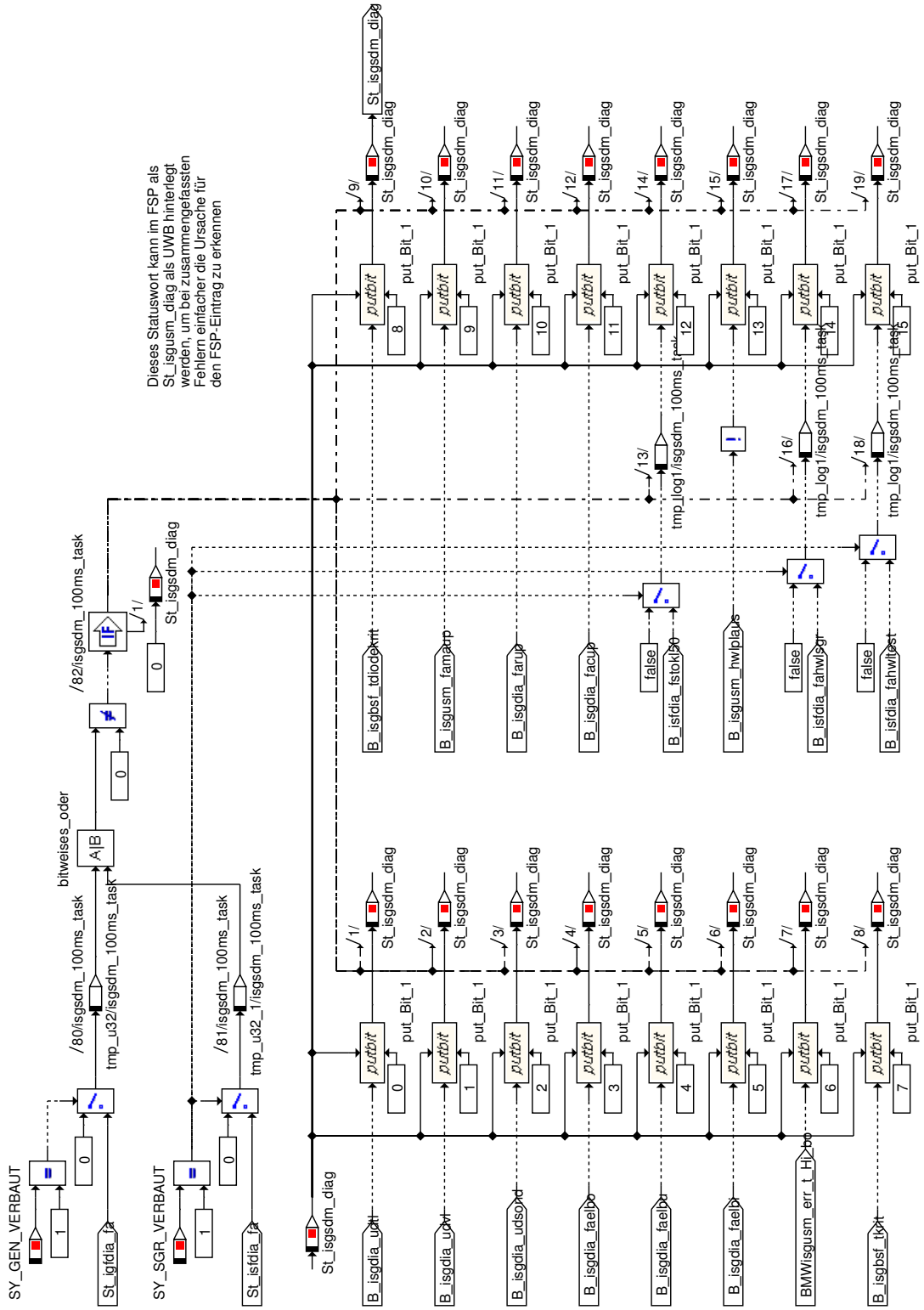
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5931 Status Bit 16..32



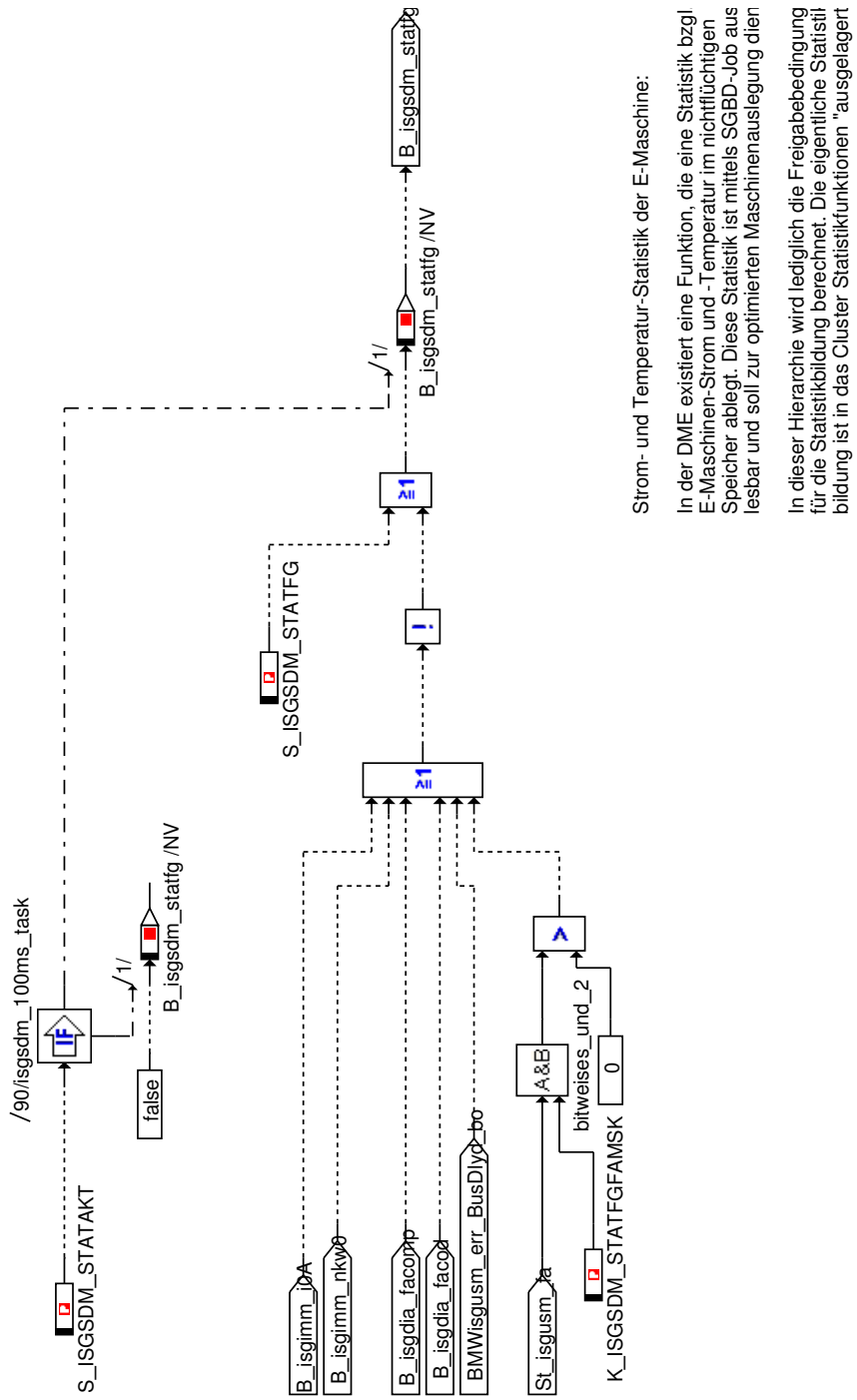
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5932 Diagnose Bit 0..15



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5933 Statistik E-Maschine



Strom- und Temperatur-Statistik der E-Maschine:

In der DME existiert eine Funktion, die eine Statistik bzgl E-Maschinen-Strom und -Temperatur im nichtflüchtigen Speicher ablegt. Diese Statistik ist mittels SGBD-Job aus lesbar und soll zur optimierten Maschinenauslegung dien

In dieser Hierarchie wird lediglich die Freigabebedingung für die Statistikbildung berechnet. Die eigentliche Statisti bildung ist in das Cluster Statistikfunktionen "ausgelagert

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.24.8.3 Lokales Datenlexikon

4.24.8.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 964 BMW_SWC_IsgSdm-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isgsdm_statfg	Freigabebit für die Statistikumfänge						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsdm_100ms.-Bit2		-	RAM
Isgsdm_StDrv_old	Zähler für Status Drive						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_isgsdm_100ms	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_isgsdm_diag	aktueller Diagnosestatus						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_isgsdm_status	aktueller Status E-Maschine						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM

4.24.8.3.2 Importierte Größen

Tabelle 965 BMW_SWC_IsgSdm-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_isgbsf_htbtransient	Generatorschutz Hochstrom-Fehler	*BMW_SWC_IsgBsf*
B_isgbsf_ierrgrenz	Bedingung Ierr-Begrenzung (aufgrund) HT	*BMW_SWC_IsgBsf*
B_isgbsf_llanf	Anforderung LL-Anhebung wegen Hochtemperatur	*BMW_SWC_IsgBsf*
B_isgbsf_llanh	Leerlaufanhebung aus Bauteilschutzfunktion	*BMW_SWC_IsgBsf*
B_isgbsf_llrs	Anforderung LL-Anhebung wegen Hochtemperatur	*BMW_SWC_IsgBsf*
B_isgbsf_llverz	Anforderung LL-Anhebung wegen Hochtemperatur	*BMW_SWC_IsgBsf*
B_isgbsf_nelueftakt	Ansteuerung E-Luefter aktiv	*BMW_SWC_IsgBsf*
B_isgbsf_tchiprs	Bedingung Chiptemperaturschwelle für Rücksetzung Flip-Flop	*BMW_SWC_IsgBsf*
B_isgbsf_tdiodekrit	Bedingung Temperatur Diode kritisch	*BMW_SWC_IsgBsf*
B_isgbsf_tdioders	Bedingung Diodentemperaturschwelle für Rücksetzung Flip-Flop	*BMW_SWC_IsgBsf*
B_isgbsf_tkrit	Maschinen Temperatur kritisch	*BMW_SWC_IsgBsf*
B_isgbsf_tkritans	Ansaugluft-Temperatur kritisch	*BMW_SWC_IsgBsf*
B_isgbsf_tkritber	berechnete Maschinen Temperatur im kritischen Bereich	*BMW_SWC_IsgBsf*
B_isgbsf_urs	Spannungsabfrage Rücksetzung Flip Flop	*BMW_SWC_IsgBsf*
B_isgdia_bsd1	BSD1-Regler erkannt	*UNDEFINED*
B_isgdia_chipplaus	Regler - Chipplausibilisierung läuft	*UNDEFINED*
B_isgdia_chipversplaus	Plausibilisierung Chipversion läuft	*UNDEFINED*
B_isgdia_elbakt	Fehler elektrisch berechnet: Grundlegende Freigabe	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_isgdia_facod	Fehler aktiv Codierung fehlt	UNDEFINED
B_isgdia_facomp	Fehler verbaute E-Maschine passt nicht zur Software-variante	UNDEFINED
B_isgdia_facup	Fehler aktiv Chip unplausibel	UNDEFINED
B_isgdia_faelb	Fehler elektrisch berechnet	UNDEFINED
B_isgdia_faelbi	Fehler elektrisch berechnet aufgrund Batteriestrom	UNDEFINED
B_isgdia_faelbo	Fehler elektrisch berechnet	UNDEFINED
B_isgdia_faelbrs1	Rücksetzbedingung 1 für Fehler elektrisch berechnet	UNDEFINED
B_isgdia_faelbrs2	Rücksetzbedingung 2 für Fehler elektrisch berechnet	UNDEFINED
B_isgdia_faelbrso	Fehler elektr. Berechnet: Bedingung Erregerstrom i.O.	UNDEFINED
B_isgdia_faelbu	Fehler elektrisch berechnet	UNDEFINED
B_isgdia_farup	Fehler aktiv Regler unplausibel	UNDEFINED
B_isgdia_fasul	Fehler aktiv Chip unplausibel	UNDEFINED
B_isgdia_faud	Fehler aktiv Unterspannungsdiagnose	UNDEFINED
B_isgdia_fffg	Freigabe Fehlerspeicherntprellung durch Flip Flop	UNDEFINED
B_isgdia_ffrs	Rücksetzen Flip Flop für Fehlerspeicherntprellung	UNDEFINED
B_isgdia_fg	Vorfreigabe Fehlerspeicherentprellung	UNDEFINED
B_isgdia_fpakt1	Allgemeine Freigabebedinung Fehlereintrag FSP	UNDEFINED
B_isgdia_fpakt2	Allgemeine Freigabebedinung Fehlereintrag FSP	UNDEFINED
B_isgdia_fpakt3	Allgemeine Freigabebedinung Fehlereintrag FSP	UNDEFINED
B_isgdia_fpakt4	Allgemeine Freigabebedinung Fehlereintrag FSP	UNDEFINED
B_isgdia_fpsum	Fehler entprellt Summe (el oder mech oder?)	UNDEFINED
B_isgdia_lkl	Ladekontrolllampe	UNDEFINED
B_isgdia_nkwfg	Freigabe Diagnose durch Drehzahlschwellenüber-schreitung	UNDEFINED
B_isgdia_nlade	Bedingung keine Ladegerät angeschlossen	UNDEFINED
B_isgdia_typunb	Unbekannter Typ verbaut	UNDEFINED
B_isgdia_typunpl	Verbauter Typ nicht zulässig	UNDEFINED
B_isgdia_ud	Unterspannung erkannt	UNDEFINED
B_isgdia_udfabusverz	Verzögerter Busfehler für Unterspannungsdiagnose	UNDEFINED
B_isgdia_udfafg	Fehlerabhängige Freigabe der Unterspannungsdia-gnode	UNDEFINED
B_isgdia_udfgusoll	Freigabe Unterspannungsdiagnose aufgrund Soll-spannung	UNDEFINED
B_isgdia_udierrg0A	Unterspannungsdiagnose keine Erregerstrombegren-zung	UNDEFINED
B_isgdia_udsond	Sonderfall Unterspannungsdiagnose erkannt	UNDEFINED
B_isgdia_udtl	Unterspannungsdiagnose bei Teillast aktiv	UNDEFINED
B_isgdia_udub	Unterspannung aufgrund Unterschreitung Ub erkannt	UNDEFINED
B_isgdia_udvl	Unterspannungsdiagnose bei Volllast aktiv	UNDEFINED
B_isgdia_udvlfabus	Unterspannungdiagnose bei Bus-Fehler und Volllast aktiv	UNDEFINED
B_isgdia_uffs	Spannungsbedingungen erfüllt für Setzen vom Flip Flop	UNDEFINED
B_isgimm_i0A	Maschinenstrom gleich 0A	UNDEFINED
B_isgimm_inber	Maschinenstrom nicht berechnen	UNDEFINED
B_isgimm_isgr	Verwendung SGR-Phasenstrom anstelle Strommodell	UNDEFINED
B_isgimm_mnber	Generatormoment nicht berechnen	UNDEFINED
B_isgimm_mnnkorr	Generatormoment ohne Drehzahlkorrektur	UNDEFINED
B_isgimm_modgenau	Generatormodell Genauigkeit hoch	UNDEFINED
B_isgimm_nkw0	Drehzahl nahe 0 U/min	UNDEFINED
B_isgimm_prednosail	Kein Segeln aus Generatorsicht möglich	UNDEFINED
B_isgusm_battlos	Umschaltung Regelung bei batterielosem Betrieb	UNDEFINED
B_isgusm_bns	Bordnetzstabilität (nach USM)	UNDEFINED

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_isgusm_bz	Vorgabe Blindzone	UNDEFINED
B_isgusm_famaup	Fehler aktiv Maschine unplausibel	UNDEFINED
B_isgusm_hwlplaus	Bit als Merker für die SGR-Hardware-Leitungs-Plausibilisierung (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_ierrgmanum	Bedingung aktuelle Maschinennummer benötigt Rampe für Grenzerregerstrom	UNDEFINED
B_isgusm_ierrgraakt	Grenzerregerstromrampe momentan aktiv	UNDEFINED
B_isgusm_igrhigh	Bedingung iGR High (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_igrmed	Bedingung iGR Med (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_kigra	Bedingung keine Grenzerregerstromrampe bei aktueller Prio	UNDEFINED
B_isgusm_kwdreht	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_ll	Bedingung Leerlauf (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_llanh	ISG-Leerlaufanhebung, Zusammenfassung B_isgbsf_llanh und B_isgsef_llanh	UNDEFINED
B_isgusm_lroff	Deaktivierung Loadresponseschwelle (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_master	Anforderung ISG-Berechnung	UNDEFINED
B_isgusm_motlaeuft	Bedingung Motor läuft (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_msaaktsgr	Rückmeldung vom SGR Ansteuerung HWL	UNDEFINED
B_isgusm_msasgrfreigabe	Freigabe SGR-Testeransteuerung aus SiKo	UNDEFINED
B_isgusm_msastart	Startanforderung MSA (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_msastarta	Ankuendigung Motorstart (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_msastopp	stoppanforderung MSA (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_msastops	Motor in MSA-stopp-Phase	UNDEFINED
B_isgusm_pwf	Bedingung Powerfail (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_start	Bedingung Start (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_startende	Bedingung Startende (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_sulevvoff	Anforderung SULEV-Betrieb (nach USM)	UNDEFINED
B_isgusm_testersgr	SGR-Ansteuerung über SGBD aktiv	UNDEFINED
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	Layer
BMWilauim_b_VoltCtlDiagAcv_bo	Alternator is controlled vy diagnosis tool.	UNDEFINED
BMWisgusm_b_AvlMac_bo	Maschinenerkennung läuft	UNDEFINED
BMWisgusm_b_Errlbs_bo	IBS nicht vorhanden (nicht verbaut bzw. defekt)	UNDEFINED
BMWisgusm_b_SgrTypWoPhaSnsr_bo	SGR-Typ ohne Phasenstrommessung	UNDEFINED
BMWisgusm_b_TypUkwn_bo	Verbauter Typ unbekannt (nicht identisch mit dem bedatetem bzw. codiertem Typ)	UNDEFINED
BMWisgusm_err_BusAkt_bo	Fehler aktiv Bus	UNDEFINED
BMWisgusm_err_BusDlyd_bo	Verzögerter aktiver Busfehler	UNDEFINED
BMWisgusm_err_t_Hi_bo	Fehler Hochtemperatur (nach USM)	UNDEFINED
BMWisgusm_st_AltTypPlau_bo	Typplausibilisierung aktuell aktiv	UNDEFINED
BMWisgusm_st_AltTypPlauAcvn_bo	Typplausibilisierung wurde aktiviert	UNDEFINED
BMWisgusm_st_SgrTypDet_bo	SGR-Typerkennung läuft	UNDEFINED
Isgbsf_nelueft	Drehzahl Eluefter Hochtemperatur	BMW_SWC_IsgBsf
Isgbtf_tchipfil	Chiptemperatur gefiltert	BMW_SWC_IsgBtf
Isgimm_i	Generatorstrom	UNDEFINED
Isgimm_m	Generatormoment	UNDEFINED
Isgusm_dfgrob	grobes DF-Signal (nach USM)	UNDEFINED
Isgusm_ierr	Erregerstrom (nach USM)	UNDEFINED
Isgusm_ierrgrenz	Grenzerregerstrom (nach USM)	UNDEFINED
Isgusm_n	Drehzahl Maschine	UNDEFINED
Isgusm_ub	Bordnetzspannung (nach USM)	UNDEFINED
Isgusm_usoll	Vorgabe Maschinen-Sollspannung (Ausgabewert) (nach USM)	UNDEFINED

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Pr_isgbsf	Prio Bauteilschutzfunktion E-Maschine	*UNDEFINED*
Pr_isgsef	Prio Sägeerkennungsfunktion	*UNDEFINED*
St_igfdia_fa	Status Fehler aktiv Generator	*BMW_SWC_IgfDia*
St_isgbsf_1000ms	Statuswort	*BMW_SWC_IsgBsf*
St_isgdia_1000ms	Statuswort	*UNDEFINED*
St_isgdia_fa	Statuswort	*UNDEFINED*
St_isgdia0	Statuswort	*UNDEFINED*
St_isgdia1	Statuswort	*UNDEFINED*
St_isgdia2	Statuswort	*UNDEFINED*
St_isgimm_100ms	Statuswort	*UNDEFINED*
St_isgimm_10ms	Statuswort	*UNDEFINED*
St_isglzm_mazu	Maschinenzustand	*BMW_SWC_IsgLzm*
St_isgusm_10ms	Statuswort	*UNDEFINED*
St_isgusm_fa	Fehlerbits Fehler aktuell vorhanden (nach USM)	*UNDEFINED*
St_isgusm_fagensgr	Fehlerbits Generator/SGR	*UNDEFINED*
St_isgusm_in	Statuswort	*UNDEFINED*
St_isgusm_in1	Statuswort	*UNDEFINED*

4.24.8.3.3 Parameter

Tabelle 966 BMW_SWC_IsgSdm-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ISGSDM_I	Schwelle Ausgangsstrom für Status E-Maschine						
	sint16	Def_q0p125	A	-4096 .. 4095,875		-	
K_ISGSDM_IERR	Schwelle Erregerstrom für Status E-Maschine						
	uint16	Def_q0p00125	A	0 .. 81,91875		-	
K_ISGSDM_M	Schwelle Moment für Status E-Maschine						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ISGSDM_NSCHW	Schwelle Drehzahl für Status E-Maschine						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_ISGSDM_STATFGFAMSK	Freigabemaske aktiver Fehler für Statistikumfänge						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_ISGSDM_STATFGMSK	Freigabemaske aktiver Fehler für Statistikumfänge						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ISGSDM_T1	Schwelle Temperatur 1 für Status E-Maschine						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ISGSDM_T2	Schwelle Temperatur 2 für Status E-Maschine						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ISGSDM_UB	Schwelle Bordnetzspannung für Status E-Maschine						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	
K_ISGSDM_USOLL	Schwelle Sollspannung für Status E-Maschine						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
S_ISGSDM_STATAKT	Schalter zur Aktivierung der Statistikumfänge						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ISGSDM_STATFG	manuelle Freigabe der Statistikumfänge						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.24.9 GENSTAT_1000MS 006.001.0 Generatorstatistik

4.24.9.1 Funktionsbeschreibung

Dieses Modul dient zur Darstellung des aktuellen Status der elektrischen Maschine und bildet eine Statistik bzgl. Maschinenstrom und -temperatur über unterschiedliche Drehzahlbereiche.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Tabelle 967 Status der elektrischen Maschine bzgl. Spannung, Strom, Auslastung, etc.:

Bit	Beschreibung
0	Maschine ausgeschaltet (Sollspannung kleiner Bordnetzspannung oder Sulevbe-trieb)
1	Sollspannung > K_ISGSDM_USOLL
2	Maschinenauslastung kleiner 50%
3	Maschine voll ausgelastet (DF=100%)
4	Maschine ist erregerstrombegrenzt und befindet sich an ihrer Auslastungsgrenze
5	Erregerstrom > 2A
6	Erregerstrom > K_ISGSDM_IERR
7	Drehzahl > K_ISGSDM_NSCHW
8	Chiptemperatur > K_ISGSDM_T1
9	Chiptemperatur > K_ISGSDM_T2
10	Ausgangsstrom (Modell) > K_ISGSDM_I
11	Abgenommenes Moment (Modell) < K_ISGSDM_M
12	iGR medium angefordert
13	iGR high angefordert
14	Maschine erregerstrombegrenzt
15	BSF oder SEF aktiv
16	Bordnetzspannung <= 12V
17	Bordnetzspannung > 12V
18	Bordnetzspannung > 13V
19	Bordnetzspannung > K_ISGSDM_UB
20	nicht belegt
21	LL-Anhebung durch BSF angefordert
22	Schaltpunktverschiebung durch BSF angefordert
23	E-Lüfter-Anstuerung durch BSF angefordert
24	Mindestens ein Generator- oder SGR-Fehler ist aktiv
25	Mindestens ein Generator- oder SGR-Fehler ist im FSP entprellt
26	nicht belegt
27	nicht belegt
28	nicht belegt
29	nicht belegt
30	nicht belegt
31	nicht belegt

Tabelle 968 Status der elektrischen Maschine bzgl. aktuell anliegender Fehler:

Bit	Beschreibung
0	Unterspannungsdiagnose - Teillastbetrieb
1	Unterspannungsdiagnose - Volllastbetrieb
2	Unterspannungsdiagnose - Sonderfunktion aktiv
3	Elektrisch berechneter Fehler - Oberer Drehzahlbereich
4	Elektrisch berechneter Fehler - Unterer Drehzahlbereich
5	Elektrisch berechneter Fehler - Batteriestrom
6	Hochtemperatur vom Regler
7	Hochtemperatur berechnet - Maschine heiß
8	Hochtemperatur berechnet - Dioden heiß
9	Maschine unplausibel
10	Regler unplausibel
11	Chipversion unplausibel
12	SGR-HWL-Fehler - TimeOut Klemme 50
13	SGR-HWL-Fehler aus MSA-Siko
14	SGR-HWL-Fehler berechnet

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bit	Beschreibung
15	SGR-HWL-Fehler - HWL-Test

Tabelle 969 Belegung der Statusvariablen: St_genstat_100ms

Bit	Beschreibung
0	Reset Statistikarray abgeschlossen
1	Flag für gültigen Spaltenindex (Strom)
2	nicht belegt
3	entprellte Reset-Anforderung Statistik-Daten
4	nicht belegt
5	Flag für gültigen Spaltenindex (Temperatur)
6	Start Reset Statistikarray bei Kopierabbruch
7	Freigabe Bildung Statistik
8	DME im Nachlauf
9	nicht belegt
10	Kopiervorgang abgeschlossen
11	Reset temporäre Matrix abgeschlossen
12	Start Reset temporäre Matrix bei Initialisierung
13	nicht belegt
14	nicht belegt
15	nicht belegt

Tabelle 970 Belegung der Statusvariablen: St_genstat_nv

Bit	Beschreibung
0	entprellte Reset-Anforderung Statistik-Daten NV-RAM
1	Start Kopiervorgang
2	nicht belegt
3	nicht belegt
4	nicht belegt
5	nicht belegt
6	nicht belegt
7	nicht belegt

Desweiteren wird über die gesamte Fahrzeuglebensdauer eine Ausgangsstrom- und Temperatur-Statistik für verschiedene Drehzahlbereiche aufgezeichnet, die mittels SGBD-Job ausgelesen und in FASTA hinterlegt werden kann. Die gewonnenen Daten sollen zur verbesserten Maschinen-Auslegung dienen.

Die grundlegende Aktivierung dieser Funktion erfolgt direkt im iSG über das Bit B_isgsdm_statfg bzw. B_isgusm_statfg, solange kein Fehler anliegt bzw. die Maschine tatsächlich Strom liefert. Die eigentliche Statistikbildung erfolgt im Cluster "Statistikfunktionen" (siehe zugehörige Dokumentation).

Die Bildung einer Generator- bzw. SGR-Statistik über die gesamte Fahrzeuglebensdauer bzgl. des Ausgangsstromes und Chiptemperatur für verschiedene Drehzahlbereiche der elektrischen Maschine dient zur verbesserten Auslegung zukünftiger Generatoren. Mittels SGBD-Job können diese Daten ausgelesen und in FASTA hinterlegt werden.

Die grundlegende Aktivierung dieser Funktion erfolgt im intelligenten Starter-Generator-Cluster iSG über das Bit B_isgusm_statfg (siehe zugehörige Dokumentation).

Die Statistikdaten werden zunächst in einer temporären Matrix Isgsdm_stattemp abgelegt. Dieses ist folgendermaßen aufgebaut:

	Strom 1	Strom 2	Strom 3	Strom 4	Temp. 1	Temp. 2	Temp. 3	Temp. 4
Drehzahl 1	...	...	...	...	...	...	...	...
Drehzahl 2	...	...	...	...	...	...	...	...
Drehzahl 3	...	...	...	...	...	...	...	...
Drehzahl 4	...	...	...	...	...	...	...	...

Die Drehzahlbereiche können über KL_ISGSDM_NSCHW, die Strombereiche über KL_ISGSDM_ISCHW und die Temperaturbereiche über K_ISGSDM_-TSCHW festgelegt werden. Die Verteilung, wie viele Strom- und Temperaturspalten abgelegt werden sollen, wird über K_ISGSDM_TSPALTE vorgegeben: Dieser Wert gibt an, in welcher Spalte die ersten Temperaturdaten enthalten sind (Beispiel: TSPALTE = 2: In Spalte 0 und 1 werden Stromdaten abgelegt, in Spalte 2 bis 7 werden Temperaturdaten abgelegt). Der Inhalt der Matrix ist als Sekundenzähler definiert. Befindet sich die elektrische Maschine außerhalb der definierten Bereiche, so werden keine Daten abgelegt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

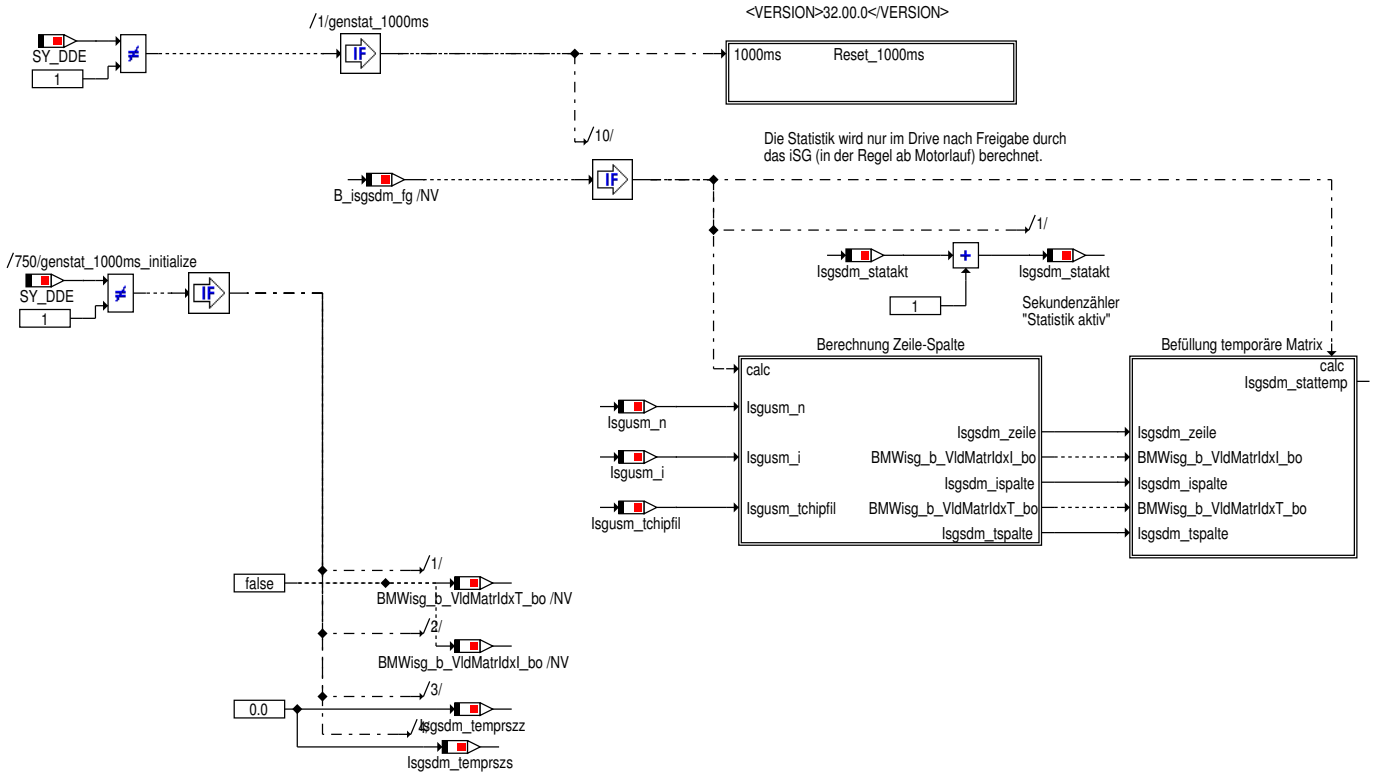
Nach Beendigung der Fahrt (beim Wechsel in den Nachlauf) wird die temporäre Matrix in ein Array Isgsdm_statistik kopiert, welches im nicht-flüchtigen Speicher abgelegt wird. Dieses Array beinhaltet eine prozentuale Verteilung der oben genannten Bereiche und kann mittels SGBD-Job ausgelesen werden. Es besitzt 32 Spalten, in denen die (in Prozent umgerechneten) Zeilen der obigen Matrix hintereinander abgelegt werden (0..7 - Zeile 1 / 8..15 - Zeile 2 / usw.). Da keine Daten aufgezeichnet werden, wenn sich die elektrische Maschine außerhalb der definierten Bereiche befindet, muss die Summe nicht zwangsläufig 1 bzw. 100% ergeben.

Zur vereinfachten Auswertung der später ausgelesenen Daten, wird während der Initialisierung im Array Isgsdm_sgbd die Bedatung der obigen Kennlinien und der Konstante in folgender Reihenfolge abgelegt: Drehzahl, Strom, Temperatur, 1.Temperaturspalte. Dieses Array kann ebenfalls mittels SGBD ausgelesen werden.

Über die SGBD bzw. das Bit B_isgusm_datenreset kann schließlich bei Bedarf die Statistik (sowohl das nicht-flüchtige Array, als auch die temporäre Matrix) auf Null zurückgesetzt werden.

4.24.9.2 Funktionsdefinition

Abbildung 5934 Statistik



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5935 Reset 1000ms

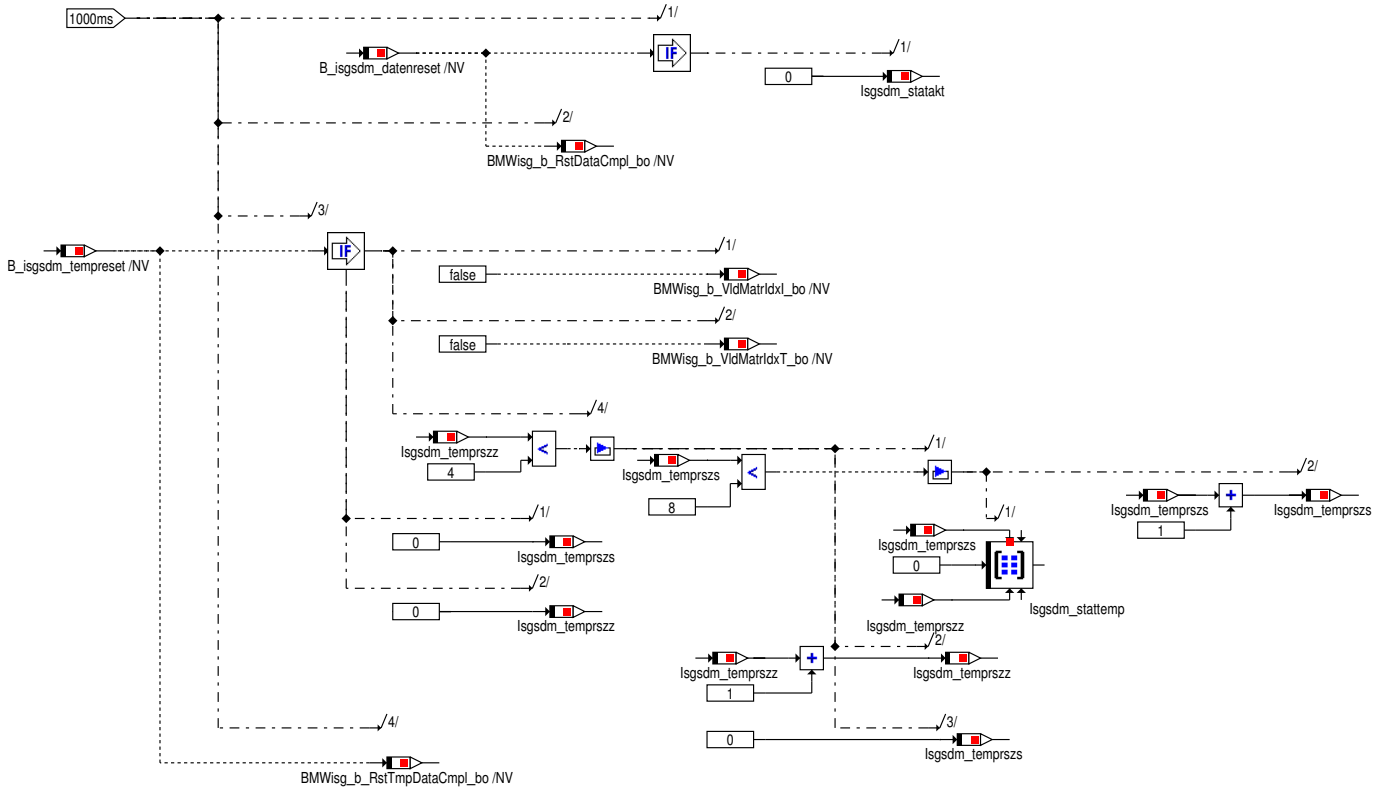
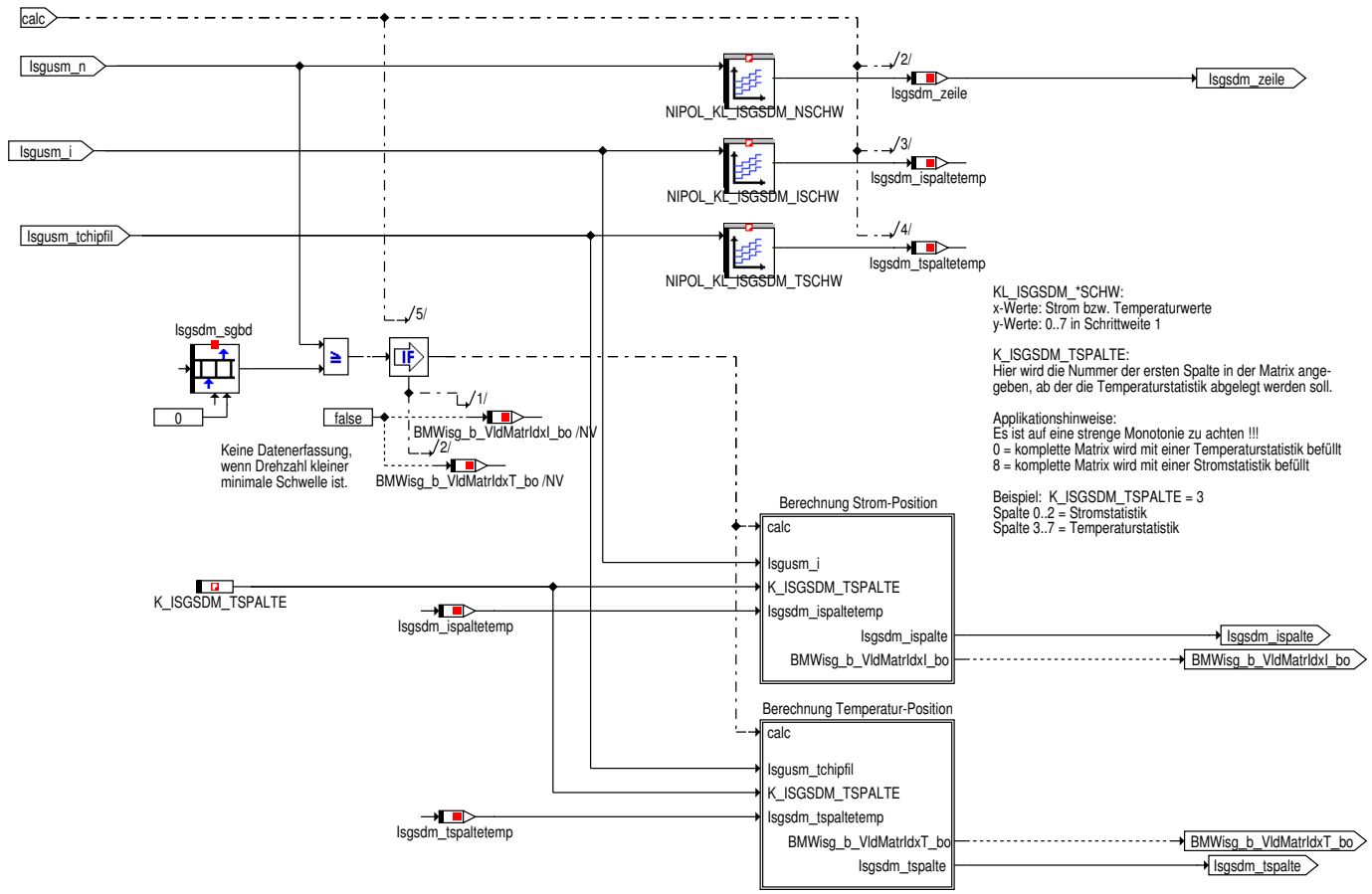


Abbildung 5936 Berechnung Zeile Spalte KL



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5937 Berechnung Strom Position

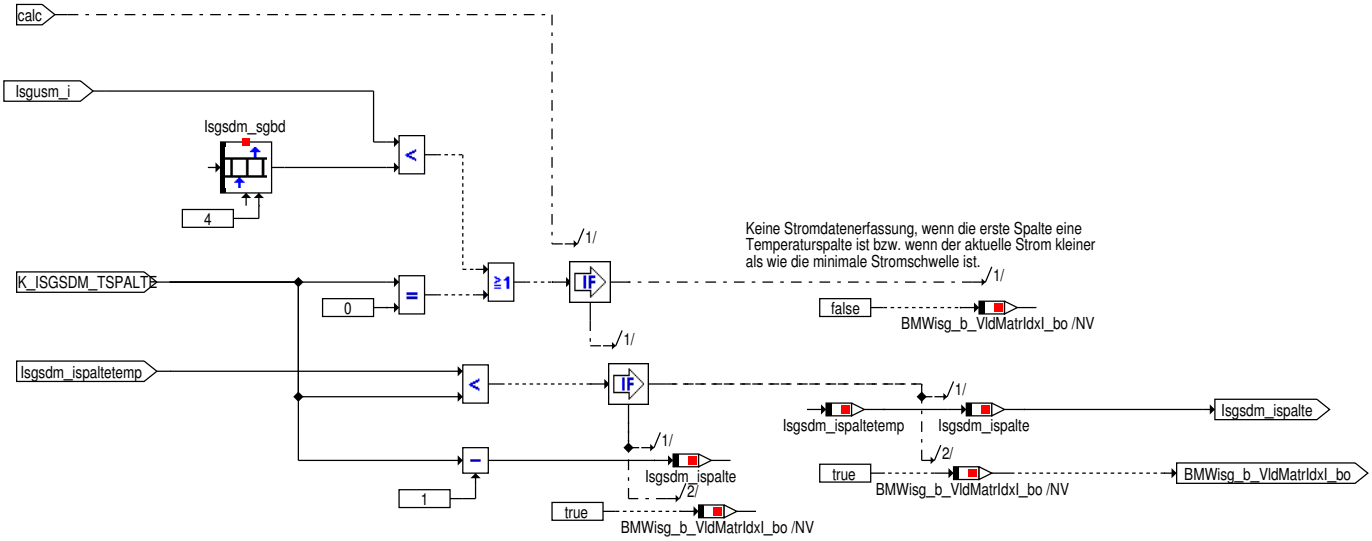
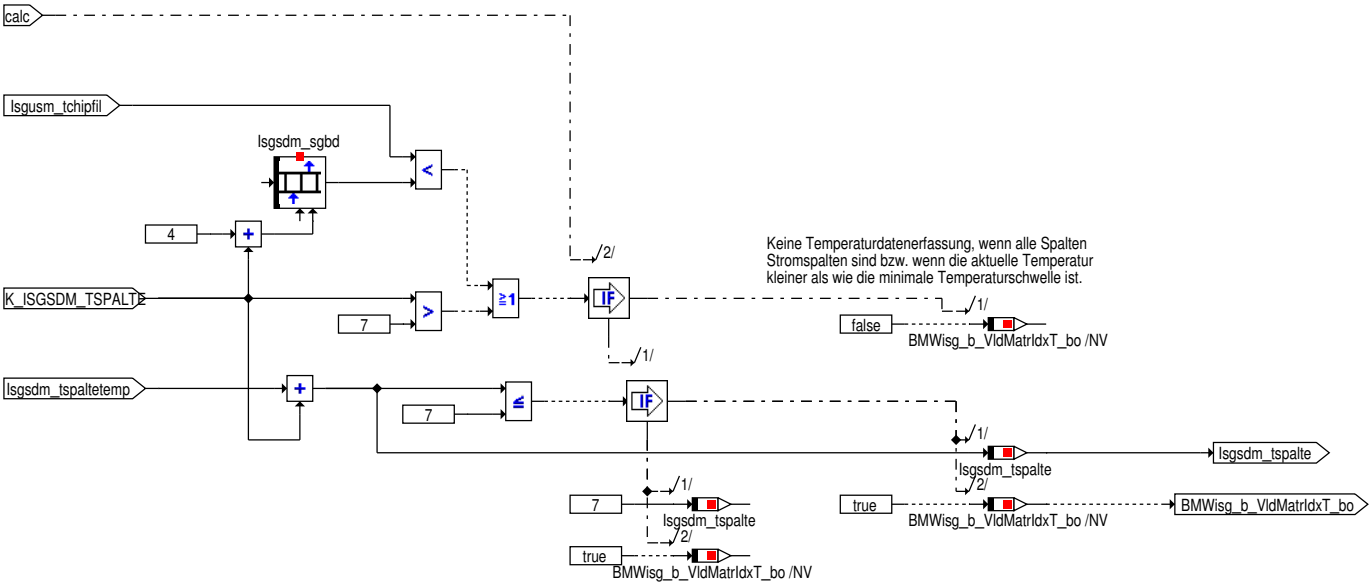
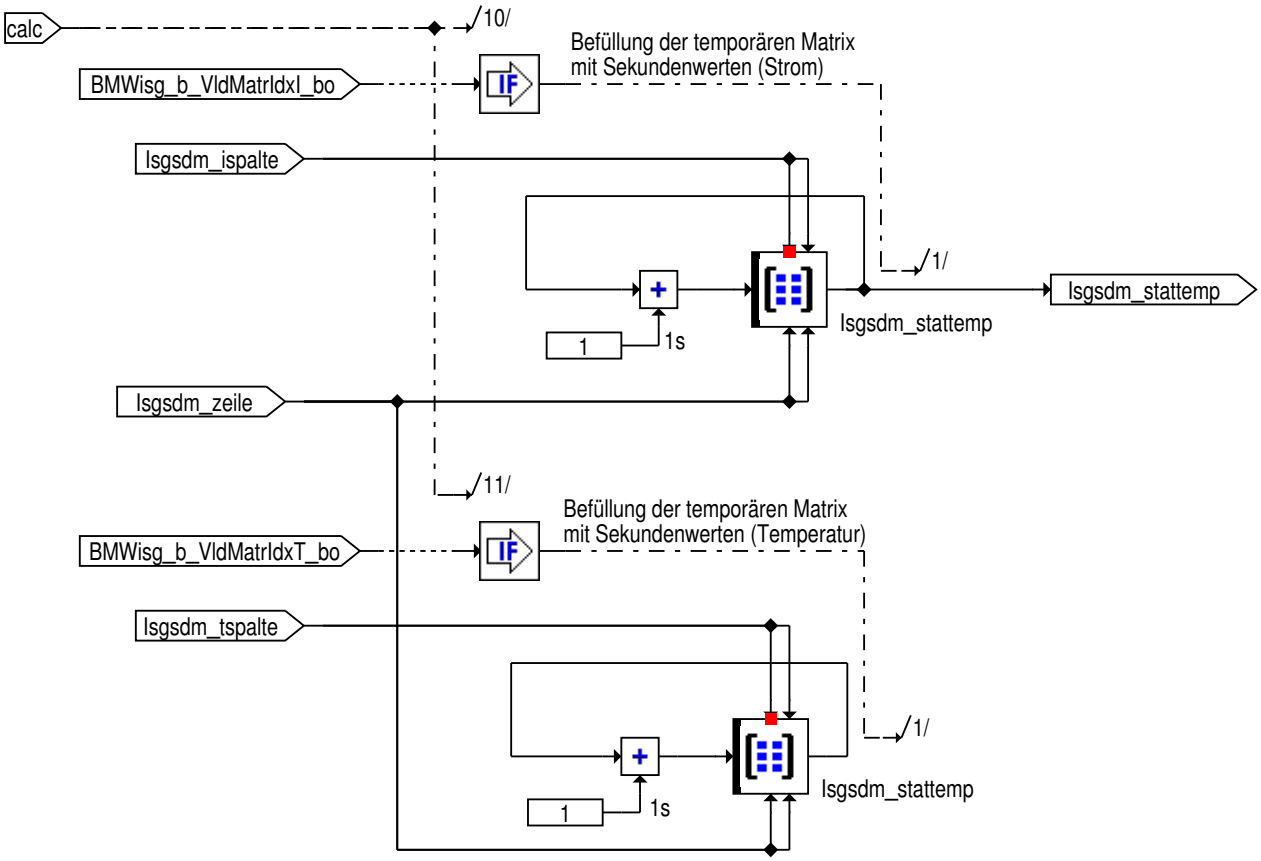


Abbildung 5938 Berechnung Temperatur Position



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5939 Befüllung temporäre Matrix



4.24.9.3 Lokales Datenlexikon

4.24.9.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 971 GENSTAT_1000MS-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isgsdm_datenreset	entprellte Reset-Anforderung Statistik-Daten NV-RAM						
	uint8	Def_bool	-	St_genstat_nv.Bit0		-	RAM
B_isgsdm_datenresetende	B_isgsdm_datenresetende						
	uint16	Def_bool	-	St_genstat_100ms.-Bit0		-	RAM
B_isgsdm_datenresetini	B_isgsdm_datenresetini						
	uint16	Def_bool	-	St_genstat_100ms.-Bit6		-	RAM
B_isgsdm_fg	B_isgsdm_fg						
	uint16	Def_bool	-	St_genstat_100ms.-Bit7		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isgsdm_nachlauf	B_isgsdm_nachlauf						
	uint16	Def_bool	-	St_genstat_100ms.-Bit8		-	RAM
B_isgsdm_statkop	B_isgsdm_statkop						
	uint8	Def_bool	-	St_genstat_nv.Bit1		-	RAM
B_isgsdm_statkopende	B_isgsdm_statkopende						
	uint16	Def_bool	-	St_genstat_100ms.-Bit10		-	RAM
B_isgsdm_tempreset	entprellte Reset-Anforderung Statistik-Daten						
	uint16	Def_bool	-	St_genstat_100ms.-Bit3		-	RAM
B_isgsdm_tempresetini	B_isgsdm_tempresetini						
	uint16	Def_bool	-	St_genstat_100ms.-Bit12		-	RAM
BMWisg_b_RstDataCmpl_bo	Reset data completed - Datenreset 1000ms						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWisg_b_RstTmpDataCm-pl_bo	Reset Temp Data Completed - Tempreset 1000ms						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWisg_b_VldMatrIdxI_bo	Valid Matrix Index I (current)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWisg_b_VldMatrIdxT_bo	Valid Matrix Index T (temperature)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
Isgsdm_statakt	temporärer Betriebsstundenzähler in Sekunden						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	FR
	Used in: *Layer*						
Isgsdm_stattemp	Daten-Array über Fzg-Lebensdauer im NV-RAM						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295	32	-	RAM
Isgsdm_temprszs	Indexzähler (Spalten) für Rücksetzen temporäres Statistik-Array						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Isgsdm_temprszz	Indexzähler (Zeilen) für Rücksetzen temporäres Statistik-Array						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_genstat_100ms	Statuswort						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_genstat_nv	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.24.9.3.2 Importierte Größen

Tabelle 972 GENSTAT_1000MS-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Isgsdm_sgbd	Isgsdm_sgbd	*UNDEFINED*
Isgusm_i	Ausgangstrom E-Maschine	*UNDEFINED*
Isgusm_n	Drehzahl Maschine	*UNDEFINED*
Isgusm_tchipfil	gefilterte Chiptemperatur Generator (nach USM)	*UNDEFINED*

4.24.9.3.3 Lokale Größen

Tabelle 973 GENSTAT_1000MS-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Isgsdm_ispalte	Spaltenindex für Daten-Array (Strom)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Isgsdm_ispaltetemp	temporärer Spaltenindex für Daten-Array aus Kennlinie (Strom)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Isgsdm_tspalte	Spaltenindex für Daten-Array (Temperatur)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Isgsdm_tspaltetemp	temporärer Spaltenindex für Daten-Array aus Kennlinie (Temperatur)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Isgsdm_zeile	Zeilenindex für Daten-Array aus Kennlinie						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.24.9.3.4 Parameter

Tabelle 974 GENSTAT_1000MS-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ISGSDM_TSPALTE	Vorgabe Index 1. Spalte von Isgsdm_statistik mit Temperaturdaten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 8		-	

4.24.9.3.5 Kenngrößen

Tabelle 975 GENSTAT_1000MS-Kenngrößen

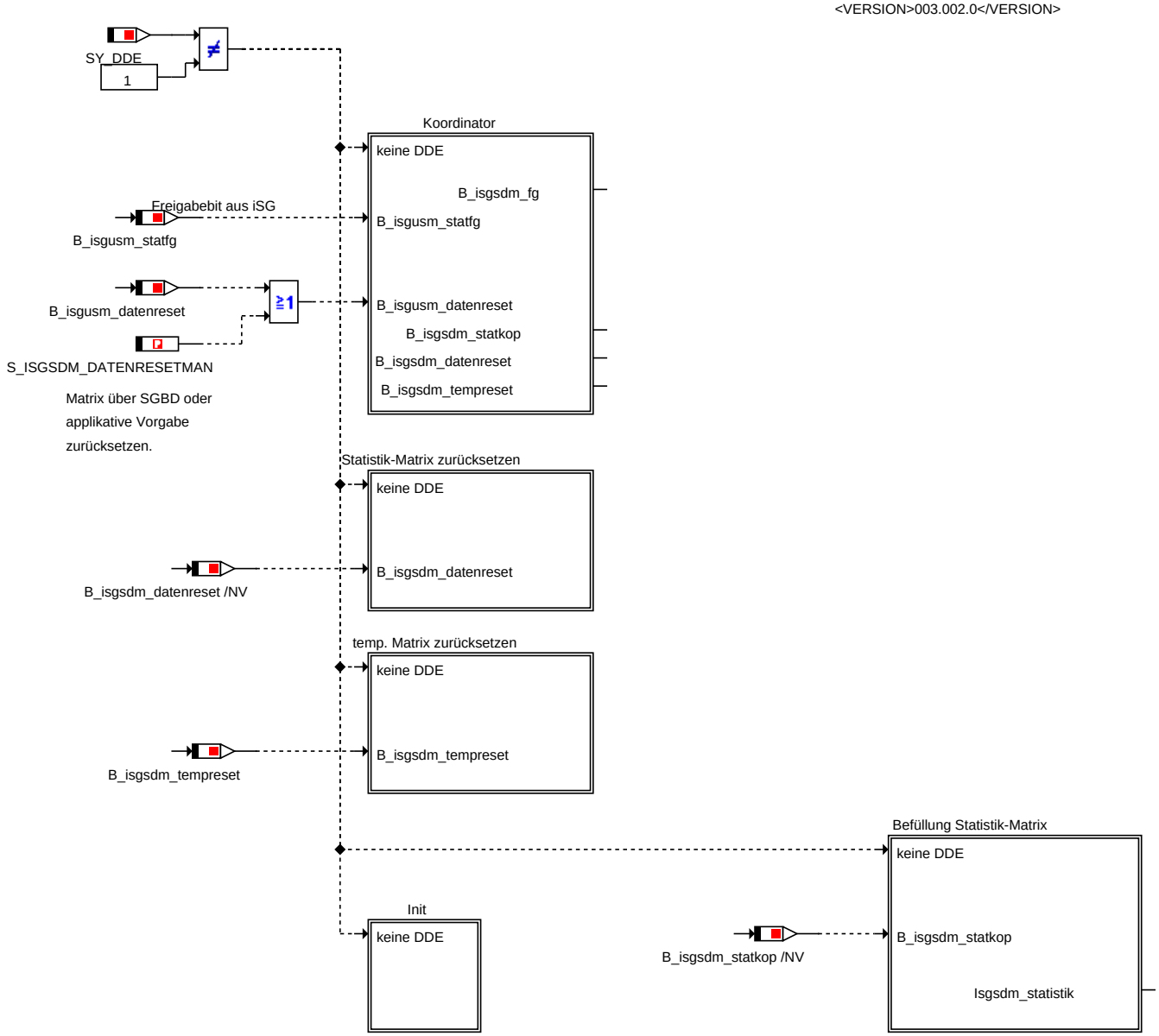
Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_ISGSDM_ISCHW	Isgusm_i						
	sint16	Def_q0p125	A	-4096 .. 4095,875	8	-	Axis
	Maps: *KL_ISGSDM_ISCHW*						
AXX_KL_ISGSDM_NSCHW	Isgusm_n						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_ISGSDM_NSCHW*						
AXX_KL_ISGSDM_TSCHW	Isgusm_tchipfil						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_ISGSDM_TSCHW*						
KL_ISGSDM_ISCHW	Auswahl Spaltenindex für Statistik-Array über Strom						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ISGSDM_ISCHW*						
KL_ISGSDM_NSCHW	Auswahl Zeilenindex für Statistik-Array über Drehzahl						
	uint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ISGSDM_NSCHW*						
KL_ISGSDM_TSCHW	Auswahl Zeilenindex für Statistik-Array über Drehzahl						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ISGSDM_TSCHW*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.24.10 GENSTAT_10ms 006.001.0 Generatorstatistik

4.24.10.1 Funktionsdefinition

Abbildung 5940 Statistik



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5941 Statistik Initialisierung

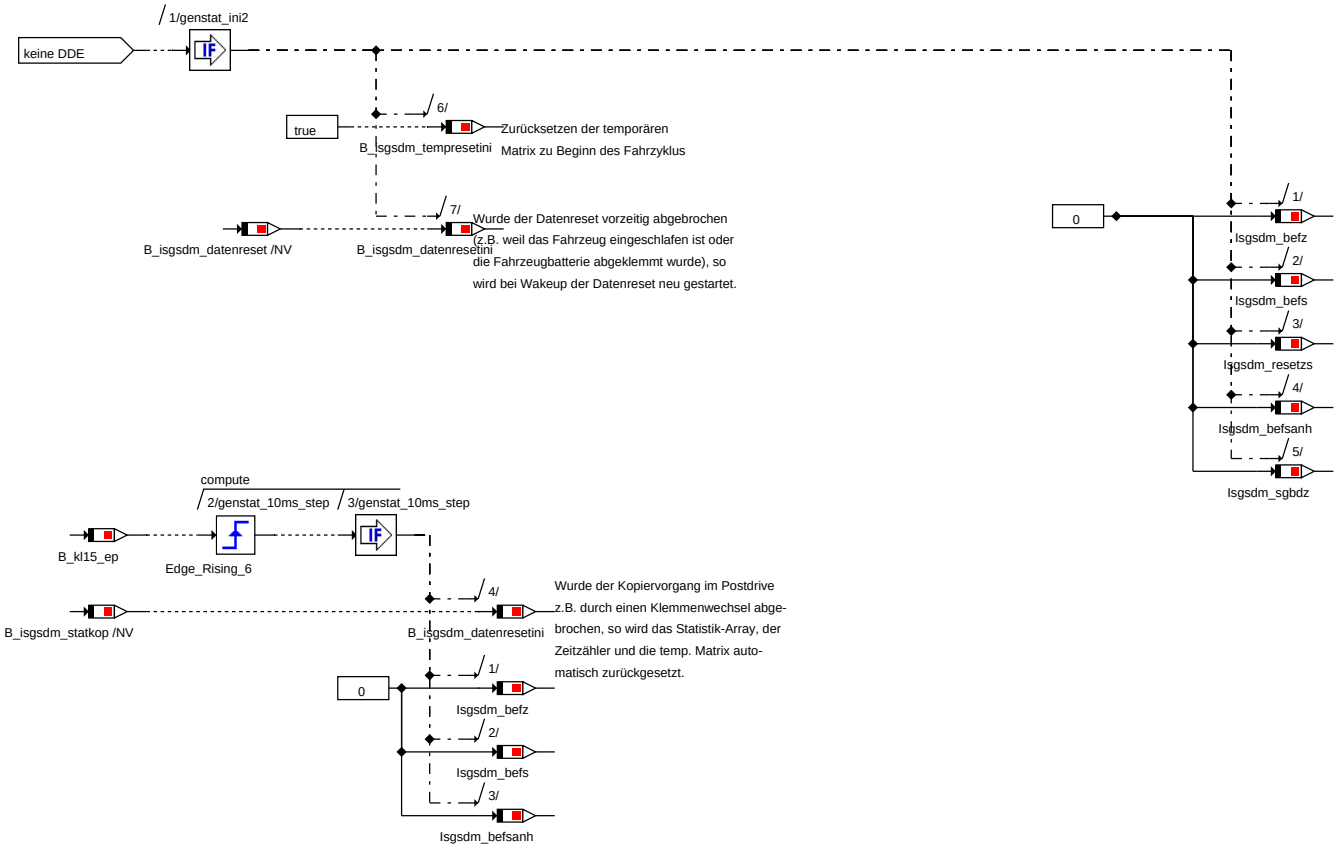
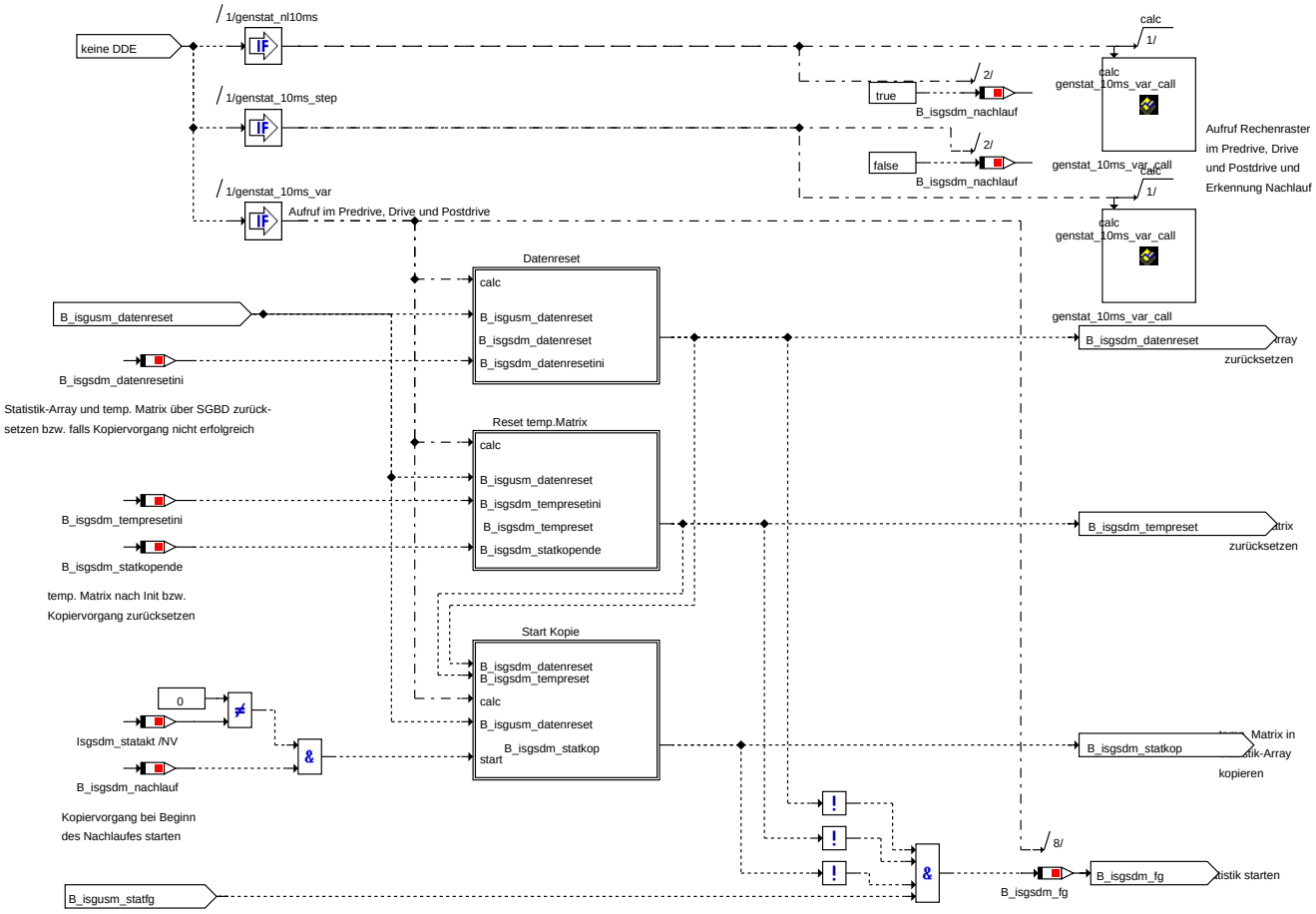


Abbildung 5942 Koordinator



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5943 Koordinator Datenreset

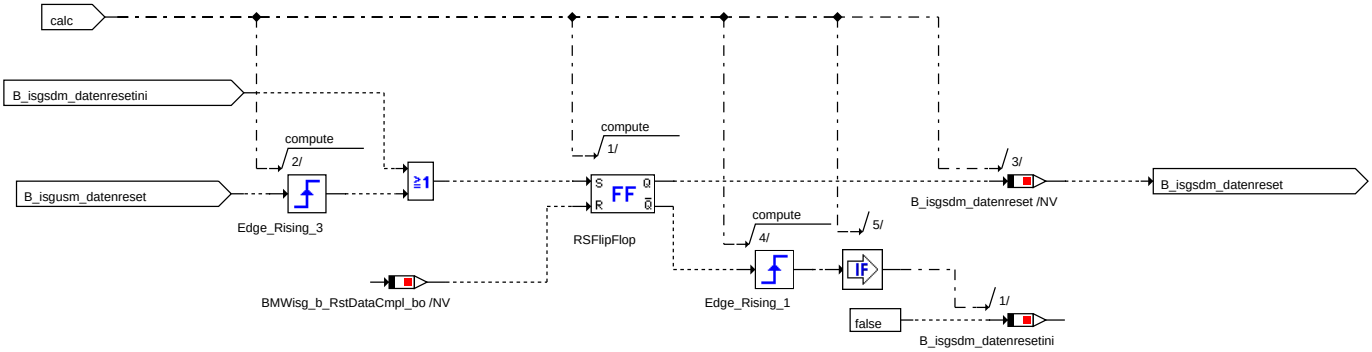


Abbildung 5944 Koordinator Reset temporäre Matrix

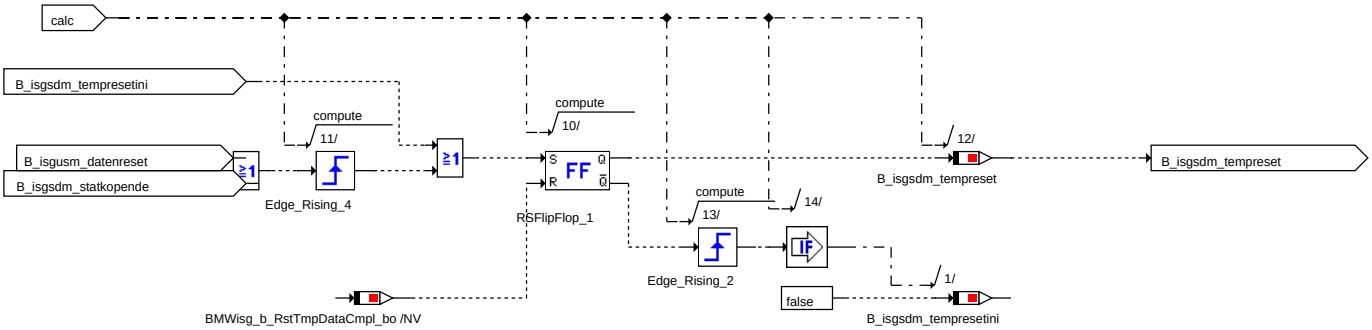


Abbildung 5945 Koordinator Start Kopie

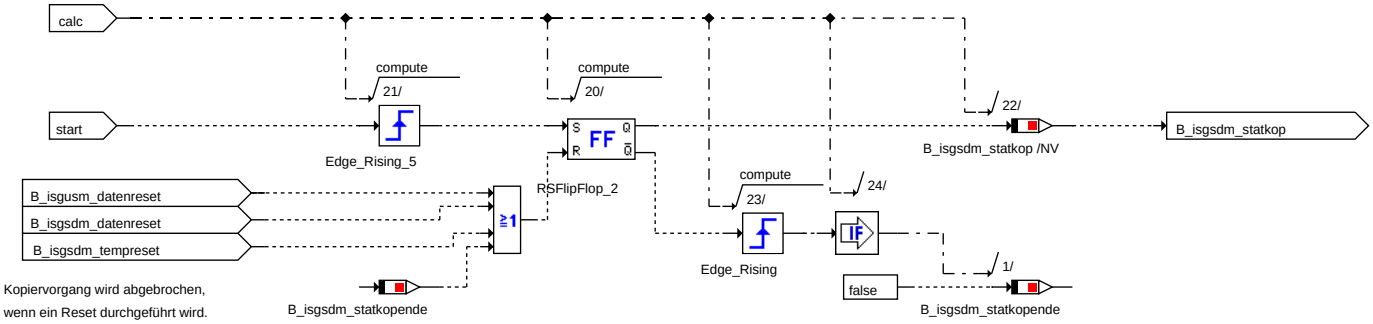
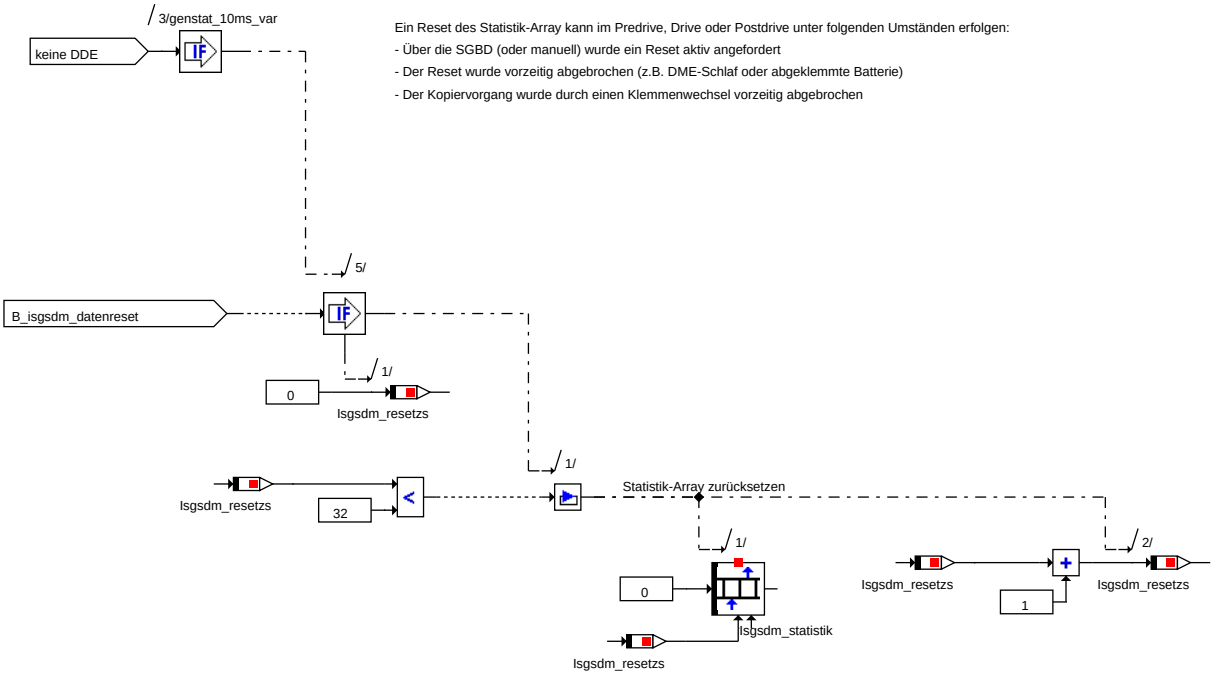


Abbildung 5946 Statistik-Matrix zurücksetzen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5947 Temporäre Matrix zurücksetzen

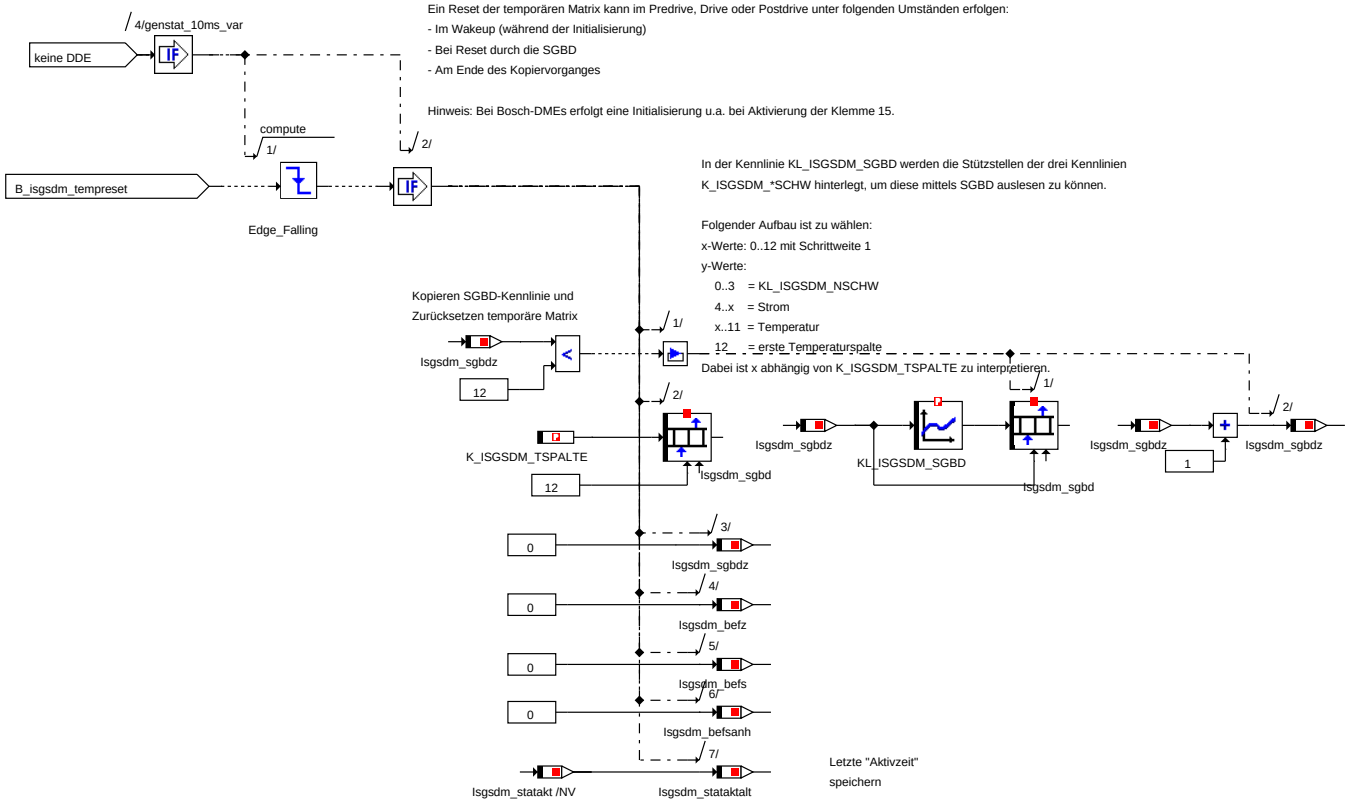
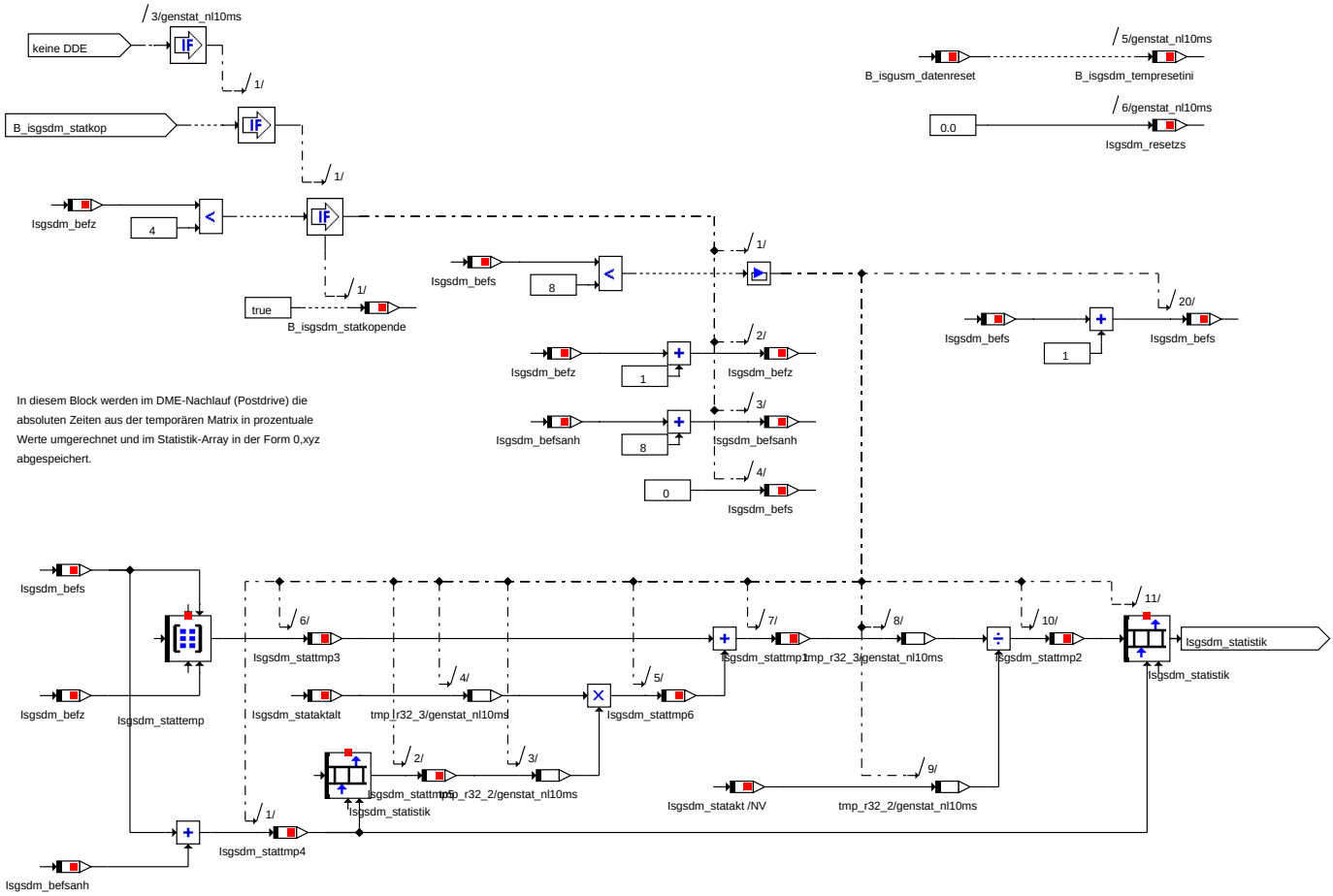


Abbildung 5948 Befüllung Statistik-Matrix



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.24.11 ISFDIA 011.001.0 Funktion für Diagnose

4.24.11.1 Funktionsbeschreibung

Die Diagnose im iSG-Cluster ist in insgesamt drei Teile aufgeteilt. Allgemeine Diagnoseumfänge, wie z.B. Unterspannungsdiagnose und Diagnoseaktivierungen, welche den Generator und den Starter-Generator SGR betreffen, befinden sich in der %ISGDIA. Spezielle Umfänge, wie z.B. Fehlerspeicherverwaltung oder maschinenspezifische Diagnosen, befinden sich für Generatorumfänge in der %IGFDIA, für Starter-Generatoren SGR in der %ISFDIA. Fehlerbits werden im iSG nach folgendem Schema bezeichnet:

Tabelle 976 Aufbau Fehlerbits

B_ixxdia_fa*	Aktuell anliegender Fehler
B_ixxdia_fs*	Aktuell anliegender Fehler, für den FSP freigegeben
B_ixxdia_fsz*	Zusammengefasste Fehler, für den FSP freigegeben
B_ixxdia_fp*	Im FSP entprellte Fehler

Über die Maske K_ISFDIA_MASKFSP können die aktuell anliegenden Fehler B_ixxdia_fa* für einen Fehlerspeichereintrag freigegeben werden (S. 4436 - S. 4439). Eine weitere Voraussetzung für einen Fehlerspeichereintrag ist die Freigabe dieses Fehlers über das jeweilige Freigabebit B_isgdia_fpakt* aus dem Modul %ISGDIA. Dabei werden zunächst die Bits B_ixxdia_fs* beschrieben. All diese Fehlerbits liegen auf dem Statuswort St_isfdia_fa bzw. St_isfdia_fs

Um die Anzahl an Fehlerorten im Fehlerspeicher überschaubar zu halten, werden in der Hierarchie "Zusammenführung Sammelbits" (S. 4440) die für einen Fehlerspeichereintrag freigegebenen Fehler zusammengefasst. Aktuell ist folgende Zuteilung hinterlegt:

Tabelle 977 Zuteilung Fehlerbits

B_isfdia_fsierr B_isfdia_fselek * B_isfdia_fsusens *	B_isfdia_fszel	Elektrischer Fehler Brückenfehler Spannungssensorfehler
B_isfdia_fsud B_isfdia_fselb	B_isfdia_fszelb	Unterspannungsfehler Elektrisch berechneter Fehler
B_isfdia_fsmeb	B_isfdia_fszme	Berechneter mechanischer Fehler
B_isfdia_fsht B_isfdia_fshtb B_isfdia_fshtsta Tchip > Schwelle B_isfdia_fselek *	B_isfdia_fszht	Hochtemperaturfehler (Abregelung) Berechneter Hochtemperaturfehler Hochtemperaturfehler (Flag) Chiptemperatur > Schwelle Brückenfehler
B_isfdia_fsusens * B_isfdia_fsisens B_isfdia_fsnsens B_isfdia_fstsens	B_isfdia_fszsens	Spannungssensorfehler Erregerstromsensorfehler Drehzahlsensorfehler Temperatursensorfehler
B_isfdia_fsbus	B_isfdia_fszbus	Kommunikationsfehler
B_isfdia_fsmaup B_isfdia_fsrup B_isfdia_fscup	B_isfdia_fszup	Maschine unplausibel Reglertyp unplausibel Chipversion unplausibel
B_isfdia_fssul	B_isfdia_fszsul	Sulevfehler
B_isfdia_fstokl50 B_isfdia_fshwl	B_isfdia_fszhwl	Time-Out Klemme 50 Fehler Hardwareleitung
B_isfdia_fsmsatd	B_isfdia_fszmsatd	Temporärer MSA-Deaktivierer
B_isfdia_fsmsapd	B_isfdia_fszmsapd	Permanenter MSA-Deaktivierer

Dabei ist zu beachten, dass der Brückenfehler mehrere Informationen enthält. Daher kann er in Abhängigkeit der Bedatung von K_ISFDIA_FSELEK auf zwei verschiedene Fehlerorte geschrieben werden. Identisch verhält es sich mit dem Spannungssensorfehler (K_ISFDIA_FSUSENS). Diese Fehler sind in obiger Tabelle mit einem * gekennzeichnet.

Die zusammengefassten Fehlerbits B_isfdia_fsz* werden in der Hierarchie "Fehlerspeicher schreiben" (S. 4441), je nach verwendeter Fehlerspeicherverwaltung, an diese zur Entprellung weitergegeben.

In der Hierarchie "Fehlerspeicher lesen" (S. 4446) werden, je nach verwendeter Fehlerspeicherverwaltung, die einzelnen Fehlerorte ausgelesen. Liegt ein entprellter Fehlerspeichereintrag vor, so wird das jeweilige Bit B_isfdia_fp* gesetzt, sofern dieses über die Maske K_ISFDIA_MASKFP freigegeben ist . All diese Bits liegen auf dem Statuswort St_isfdia_fp. Für Test- und Applikationszwecke kann mittels S_ISFDIA_FPMAN und K_ISFDIA_FPMAN jeder entprellte Fehler manuell vorgegeben werden. Dabei wird kein Fehlerspeichereintrag generiert.

Unter bestimmten Umständen kann es nötig sein, die MSA-Funktionalität des Fahrzeuges für eine bestimmte Zeit (temporär) oder für den gesamten Fahrzyklus (permanent) zu deaktivieren (S. 4426). In diesem Fall können auch Fehlerspeichereinträge generiert werden. Über die Hierarchie "MSA Einschaltaufforderer" (S. 4431) kann ein MSA-Start angefordert werden. Mittels Maske K_ISFDIA_MASKMSAPERMD können verschiedene Fehler (St_isfdia_fa) eine permanente Deaktivierung der MSA-Funktionalität anfordern. Diese permanente MSA-Deaktivierung B_isfdia_msapermd bleibt bis zum nächsten Schlüsselstart gesetzt. Über die Maske K_ISFDIA_MASKMSATEMPD kann eine temporäre MSA-Deaktivierung angefordert werden. Dabei bleibt B_isfdia_msatempd solange gesetzt,

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

bis der Fehler nicht mehr anliegt (S. 4429). Beide Deaktivierer können auch in Abhängigkeit der Chiptemperatur gesetzt werden (S. 4427). Im Falle temporäre MSA-Deaktivierung kann ein Fehlerspeichereintrag generiert werden (S. 4430). Dieser Eintrag kann entweder sofort nach dem ersten Auftreten erfolgen oder nach einer applizierbaren Anzahl an Ereignissen (K_ISFDIA_TEMPDZ). Der Fehlerspeichereintrag bei einer permanenten MSA-Deaktivierung erfolgt sofort nach dem ersten Auftreten. Ein MSA-Start kann über B_isfdia_msaea angefordert werden (S. 4431). Voraussetzung hierfür ist eine Chiptemperatur, die oberhalb einer Schwelle liegt, oder ein anliegender Fehler, der über die Maske K_ISFDIA_MASKMSAEA freigegeben ist.

In der Hierarchie "Schlupferkennung" (S. 4432) wird die vom SGR gemessene Drehzahl Isgusm_n mit der, aus der Motordrehzahl über das Übersetzungsverhältnis berechneten, Isgusm_nber verglichen. Weicht die gemessene Drehzahl absolut (K_ISFDIA_NDELTA) oder prozentual (K_ISFDIA_NDELTAPROZ) zu stark von der Solldrehzahl ab, kann mittels B_isfdia_fameb ein Fehlerspeichereintrag generiert werden.

Beim SGR werden Sensorfehler über bestimmte Werte in der Ausgabe über den LIN-Bus erkannt (S. 4433). Hier können für den Spannungs-, Temperatur-, Erregerstrom- und Drehzahlsensorfehler Fehlerbits erzeugt und somit Fehlerspeichereinträge generiert werden. In Abhängigkeit dieser Fehlerinformationen werden bestimmte Funktionen im iSG-Cluster verriegelt bzw. z.B. die gemessene Drehzahl und Klemmenspannung auf die berechnete Drehzahl bzw. Klemmenspannung umgeschaltet.

Wechselt die Soll- und Ist-Betriebsart auf 2 (Startermodus), ist die Hardware-Leitung angefordert und angesteuert und dreht die Kurbelwelle, kann davon ausgegangen werden, dass der SGR einen Startversuch unternimmt (S. 4423>"Erkennung SGR-Start"). Der SGR-Startzähler wird in diesem Fall um Eins inkrementiert. Springt der Motor an, wird die Bedingung SGR-Startende gesetzt, springt der Motor hingegen nicht an, wurde der Start z.B. durch einen Motordefekt, eine fehlende SiKo-Freigabe oder eine fehlende CAS-Freigabe abgebrochen bzw. gesperrt. Das Bit SGR-Startabbruch wird in diesem Fall gesetzt.

Tabelle 978 St_isfdia_fa, St_isfdia_fs, K_ISFDIA_MASKFSP, K_ISFDIA_MASKMSAPERMD und K_ISFDIA_MASKMSATEMPD

Bit	Fehler aktiv	Fehler schreiben	Beschreibung
0	-	-	-
1	B_isgusm_faierrsgr	B_isfdia_fsierr	Erregerstromfehler (vom SGR)
2	B_isgusm_faeleksgr	B_isfdia_fselek	Brückenfehler (vom SGR)
3	B_isgusm_famesgr	B_isfdia_fsme	Mechanischer Fehler (vom SGR)
4	B_isgusm_fahtsgr	B_isfdia_fsht	Hochtemperatur-Fehler (vom SGR)
5	B_isgusm_fabussgr	B_isfdia_fsbus	Kommunikationsfehler (LIN)
6	B_isgusm_fakomsgr	B_isfdia_fskom	Kommunikationsfehler (vom SGR)
7	-	-	-
8	B_isgusm_fastatsgr	B_isfdia_fsstat	Status Maschine (vom SGR)
9	B_isgusm_famagnsgr	B_isfdia_fsmagn	Magnetisierungsfehler (vom SGR)
10	B_isgusm_fauespsgr	B_isfdia_fsuesp	Überspannung (vom SGR)
11	B_isgusm_falzsgr	B_isfdia_fslz	Lastzustandsfehler (vom SGR)
12	B_isfdia_faisens	B_isfdia_fsisens	Erregerstromsensorfehler (vom SGR)
13	B_isfdia_fansens	B_isfdia_fsnsens	Drehzahlsensorfehler (vom SGR)
14	B_isfdia_fatsens	B_isfdia_fstsens	Temperatursensorfehler (vom SGR)
15	B_isgusm_famaup	B_isfdia_fsmaup	Maschine unplausibel
16	B_isgusm_fastaabbrsgr	B_isfdia_fsstaabbr	Start-Abbruch (vom SGR)
17	B_isgums_fatostalin	B_isfdia_fstostalin	Time-Out LIN (vom SGR)
18	B_isgusm_fauspstasgr	B_isfdia_fsuspsta	Unterspannunug (vom SGR)
19	B_isgusm_fahtstasgr	B_isfdia_fshtsta	Hochtemperatur-Abschaltung (vom S-GR)
20	B_isgusm_fatokl50	B_isfdia_fstokl50	Time-Out Klemme 50 (vom SGR)
21	B_isfdia_fahwl	B_isfdia_fshwl	Fehler Hardware-Leitung
22	B_isfdia_fameb	B_isfdia_fsmeb	Fehler mechanisch berechnet
23	B_isfdia_fausens	B_isfdia_fsusens	Spannungssensorfehler (vom SGR)
24	B_isgbtf_fahtb	B_isfdia_fshtb	Hochtemperatur berechnet
25	B_isgdia_faud	B_isfdia_fsud	Unterspannung berechnet
26	B_isgdia_farup	B_isfdia_fsrup	Regler unplausibel
27	B_isgdia_facup	B_isfdia_fscup	Chipversion unplausibel
28	B_isgdia_fasul	B_isfdia_fssul	Sulev-Verletzung
29	B_isgdia_felb	B_isfdia_fselb	Fehler elektrisch berechnet
30	-	-	-
31	B_isgusm_fastawarn	B_isfdia_fsstawarn	Start-Warnung (vom SGR)

Tabelle 979 St_isfdia_fsz, St_isfdia_fp, K_ISFDIA_MASKFP und K_ISFDIA_FPMAN

Bit	Fehler schreiben zusammengef.	Fehler entprellt	Beschreibung
0	B_isfdia_fszel	B_isfdia_fpel	Elektrischer Fehler

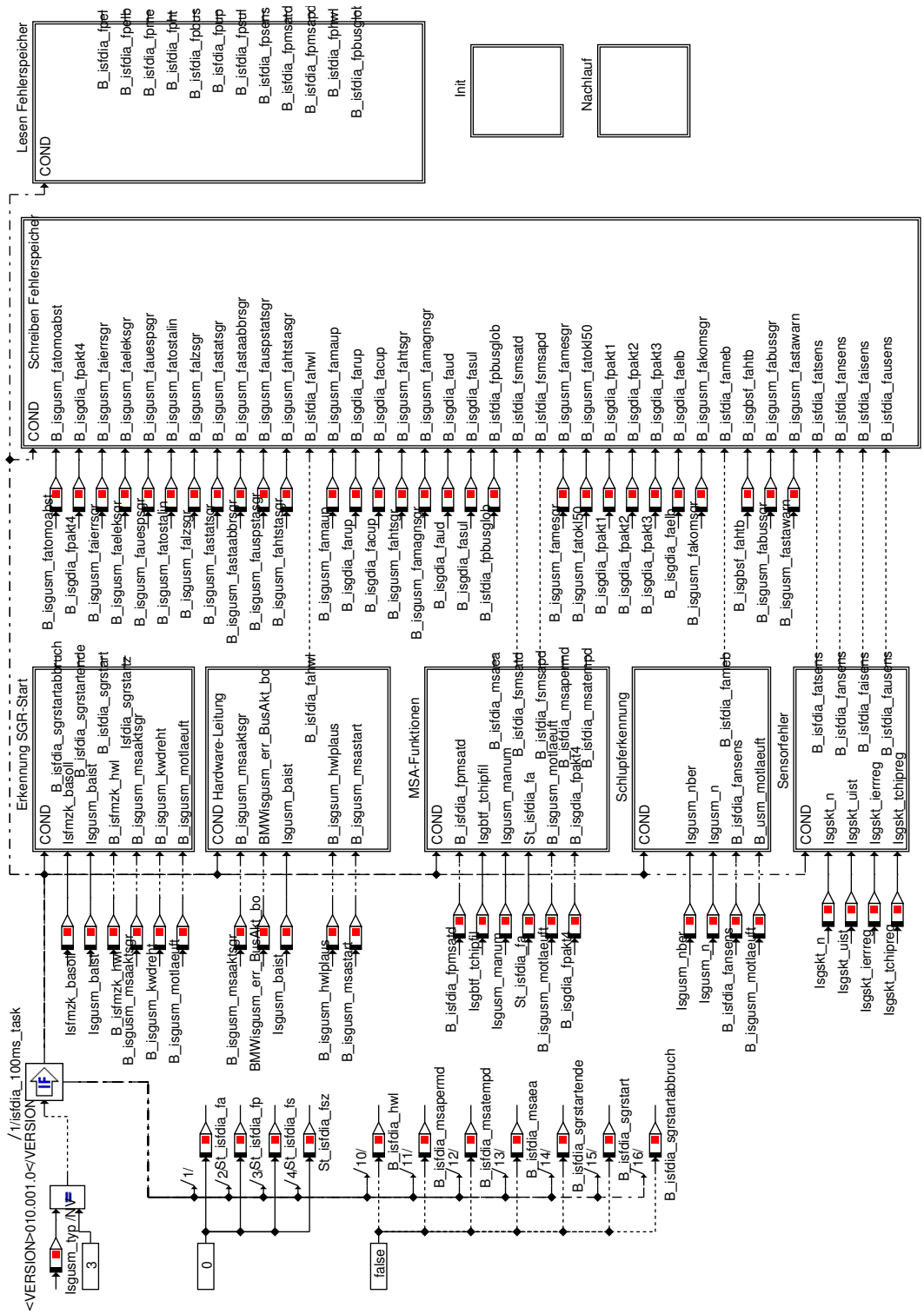
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bit	Fehler schreiben zusammengef.	Fehler entprellt	Beschreibung
1	B_isfdia_fszelb	B_isfdia_fpelb	Fehler elektrisch berechnet
2	B_isfdia_fszme	B_isfdia_fpme	Fehler mechanisch berechnet
3	B_isfdia_fszht	B_isfdia_fpht	Hochtemperatur-Fehler
4	B_isfdia_fszbus	B_isfdia_fpbus	Kommunikationsfehler
5	B_isfdia_fszup	B_isfdia_fpup	Unplausibelfehler
6	B_isfdia_fszsul	B_isfdia_fpsul	Sulev-Verletzung
7	B_isfdia_fszsens	B_isfdia_fpsens	Sensor-Fehler
8	B_isfdia_fszmsatd	B_isfdia_fpmsatd	Temporärer MSA-Deaktivierer
9	B_isfdia_fszmsapd	B_isfdia_fpmsapd	Permanenter MSA-Deaktivierer
10	B_isfdia_fszhwl	B_isfdia_fphwl	Fehler Hardware-Leitung
...	-	-	-
15	-	B_isfdia_fpbusglob	Globaler Kommunikationsfehler

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

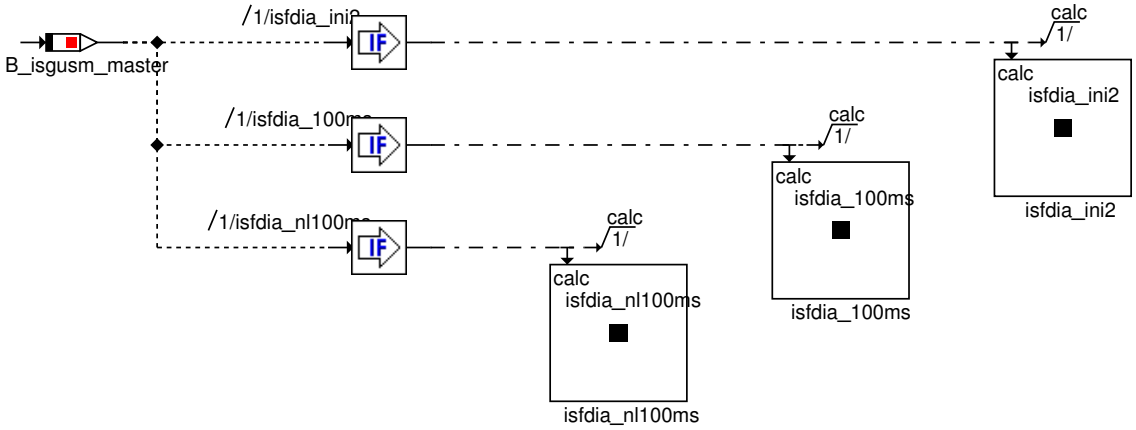
4.24.11.2 Funktionsdefinition

Abbildung 5949 Übersicht



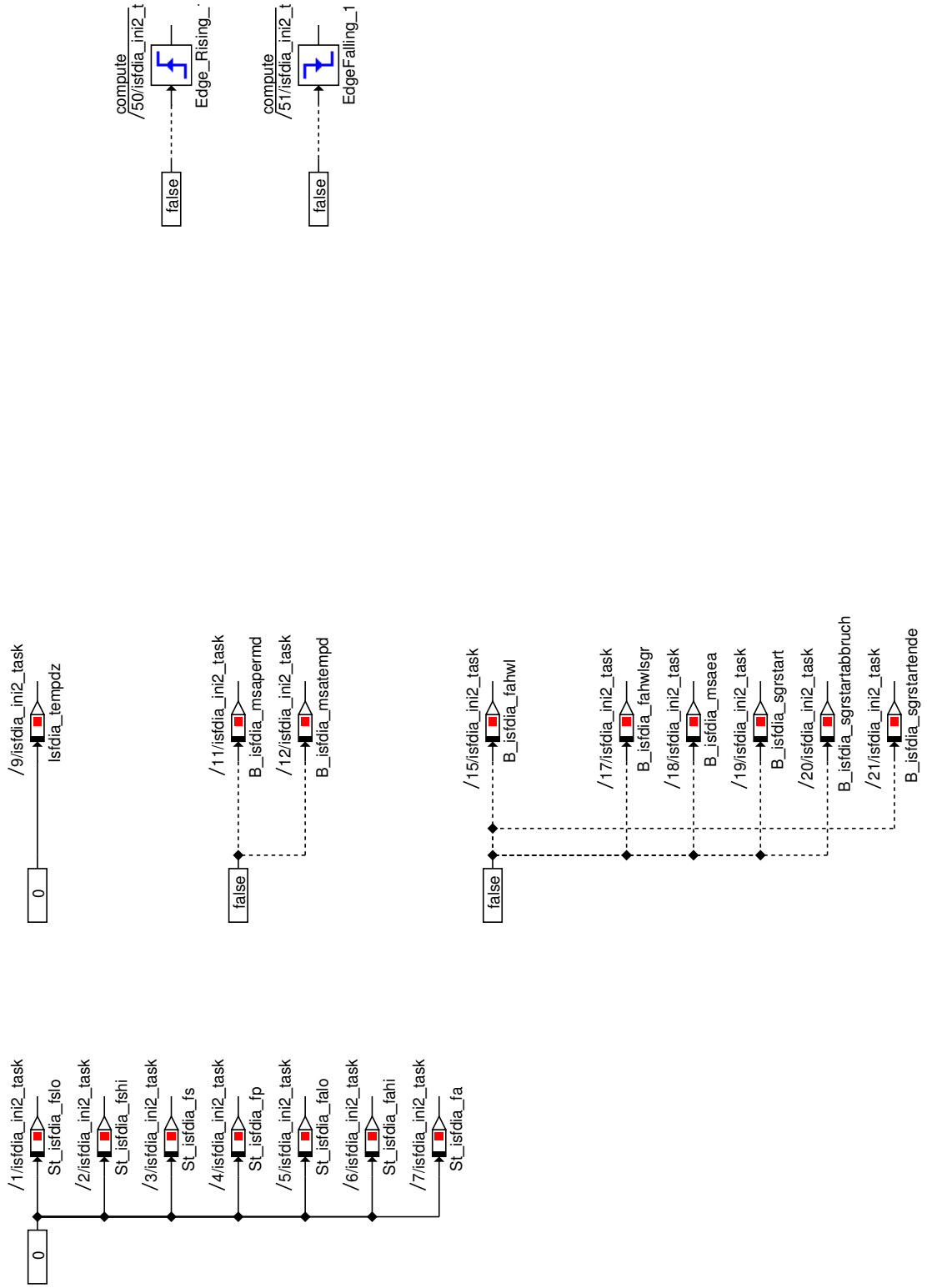
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5950 Aufruf in Master



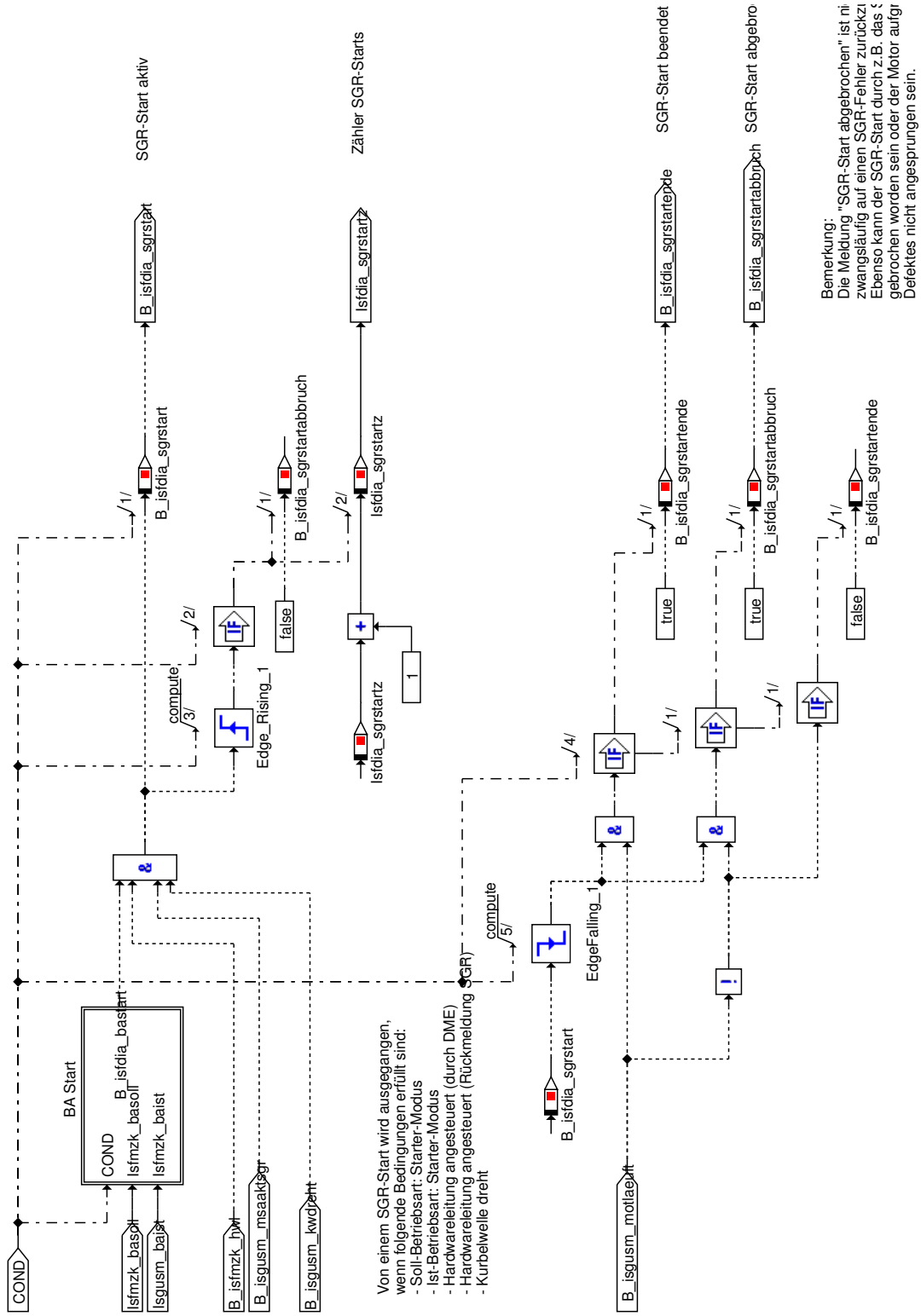
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5951 Initialisierung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5952 Erkennung SGR Start



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5953 BA Start

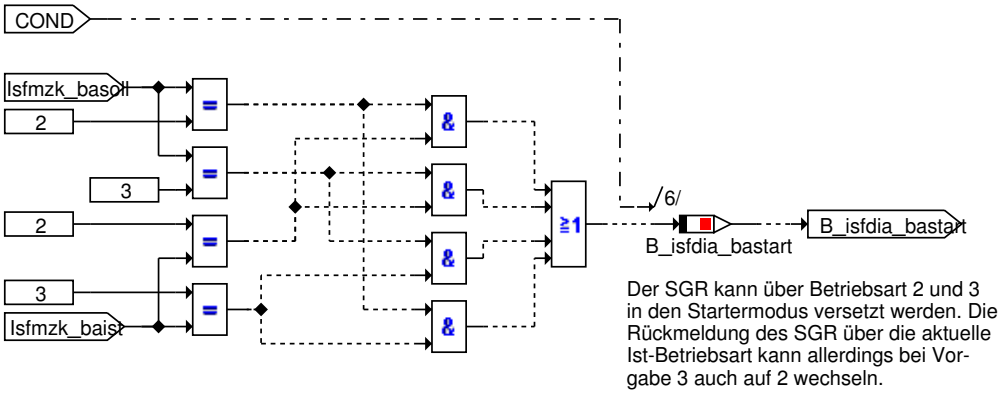
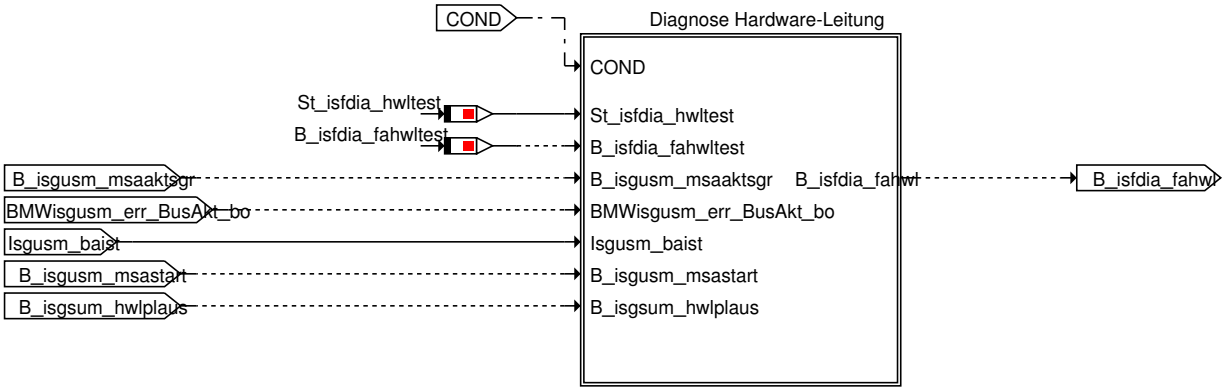
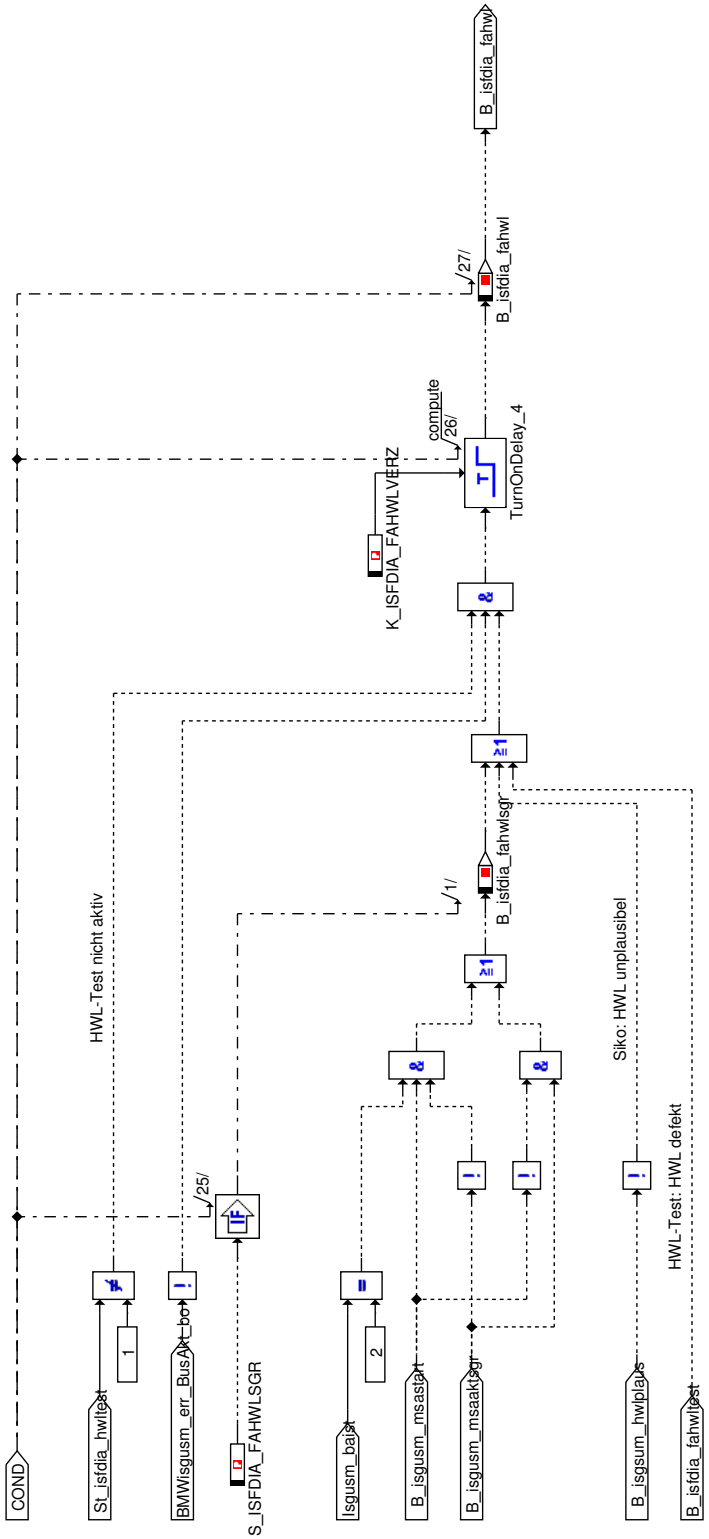


Abbildung 5954 Hardware-Leitung



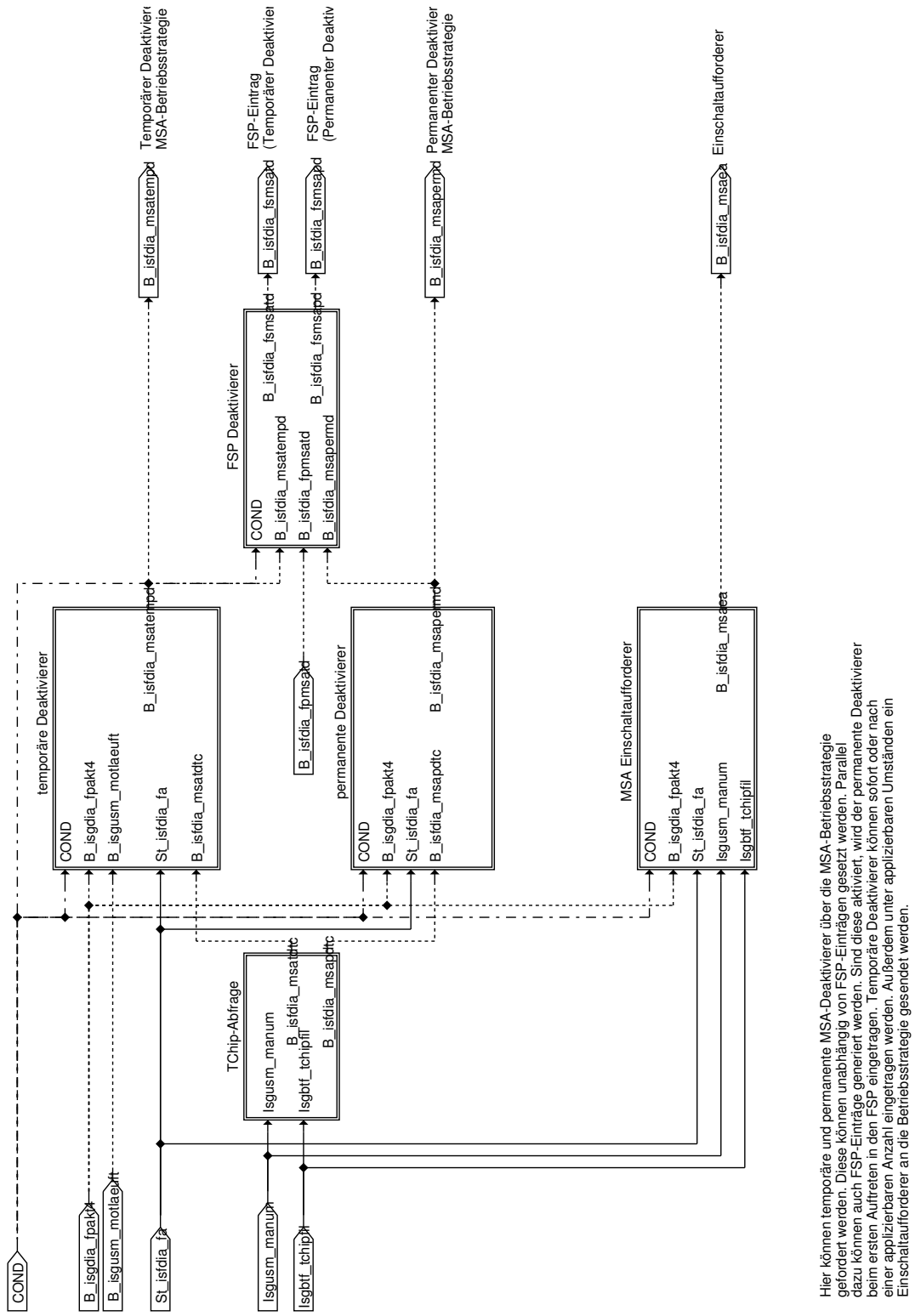
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5955 Diagnose Hardware-Leitung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

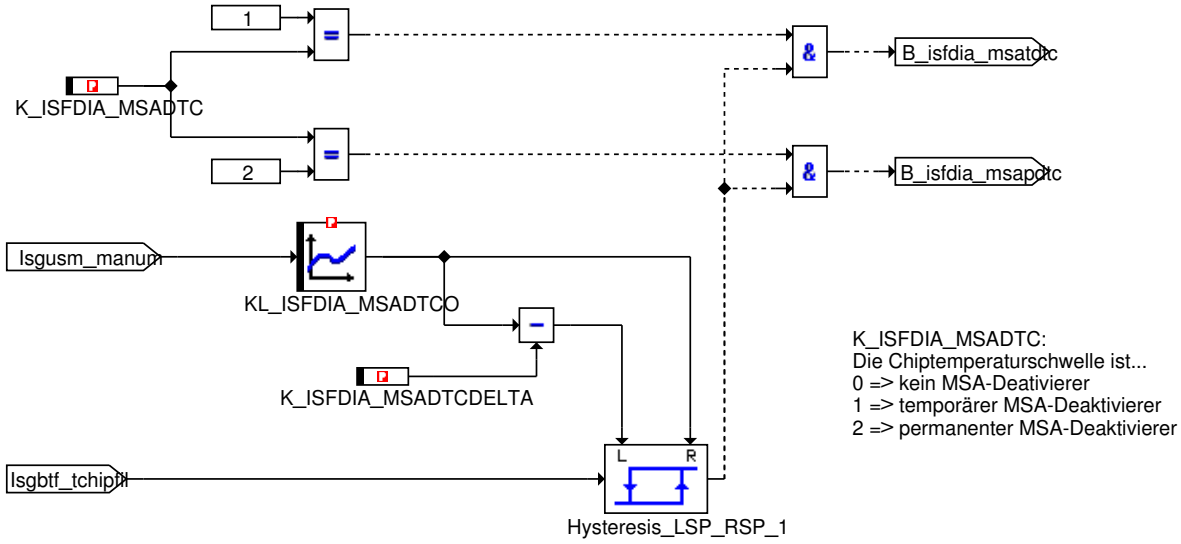
Abbildung 5956 MSA Funktionen



Hier können temporäre und permanente MSA-Deaktivierer über die MSA-Betriebsstrategie gefordert werden. Diese können unabhängig von FSP-Einträgen gesetzt werden. Parallel dazu können auch FSP-Einträge generiert werden. Sind diese aktiviert, wird der permanente Deaktivierer beim ersten Auftreten in den FSP eingetragen. Temporäre Deaktivierer können sofort oder nach einer applizierbaren Anzahl eingetragen werden. Außerdem unter applizierbaren Umständen ein Einschaltaufforderer an die Betriebsstrategie gesendet werden.

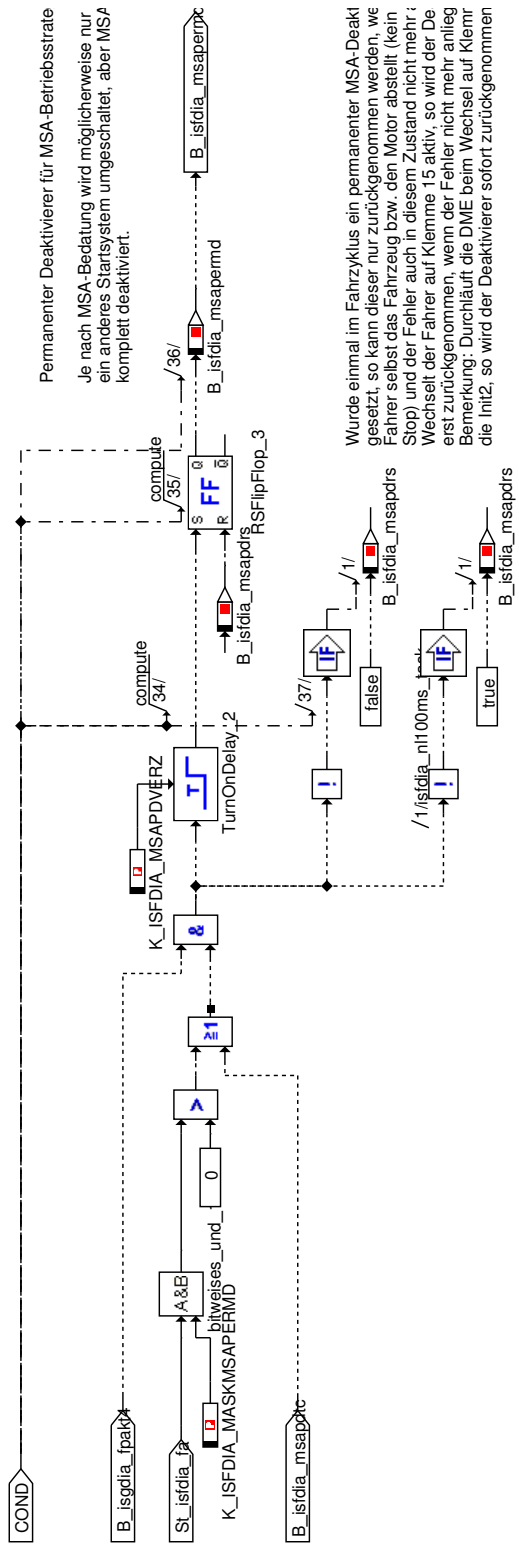
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5957 TChip Abfrage



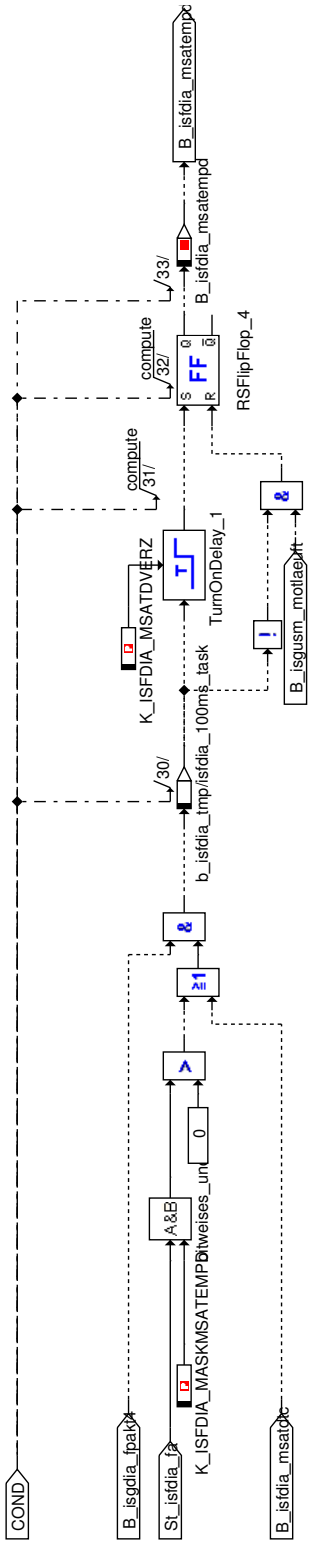
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5958 permanente Deaktivierer



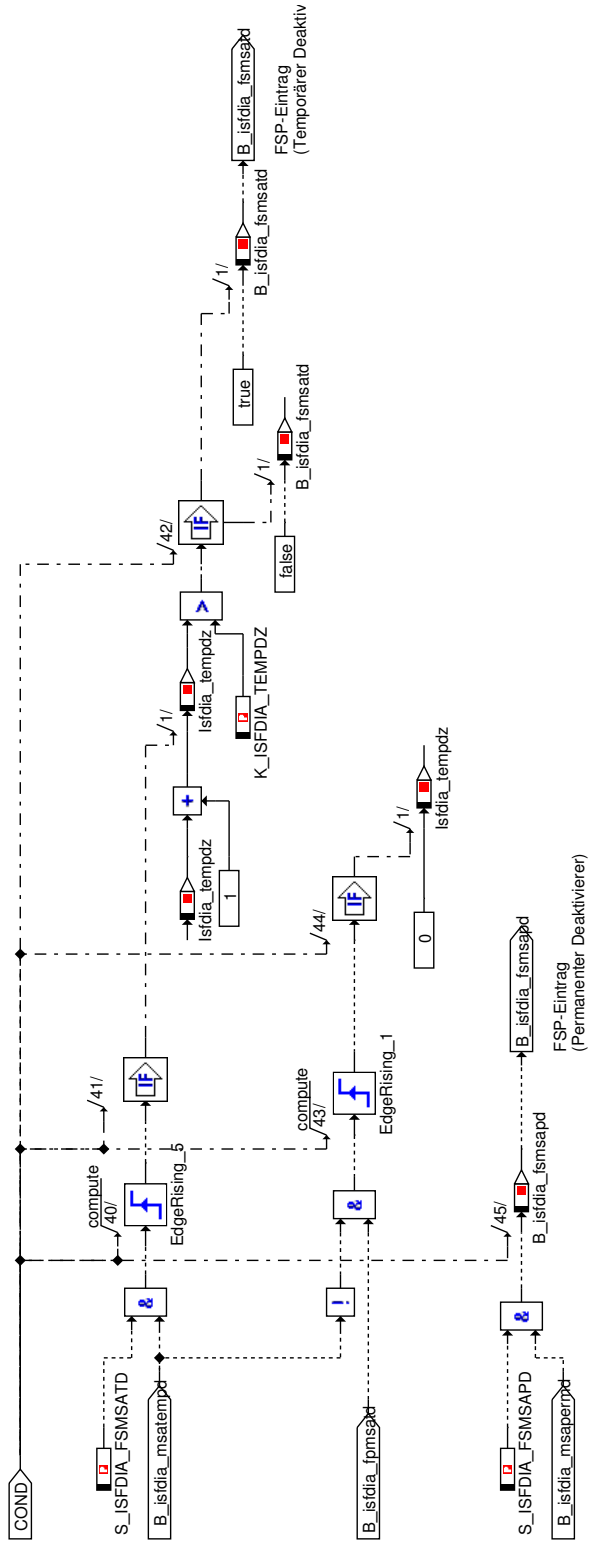
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5959 temporäre Deaktivierer



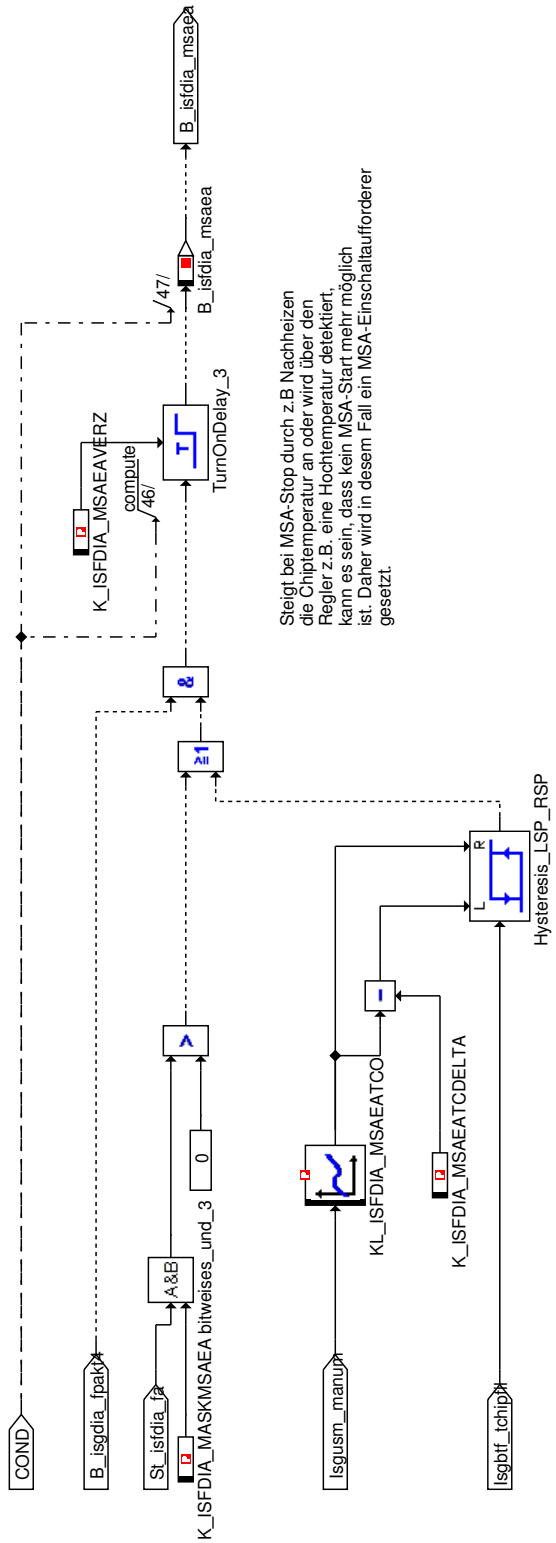
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5960 FSP Deaktivierer



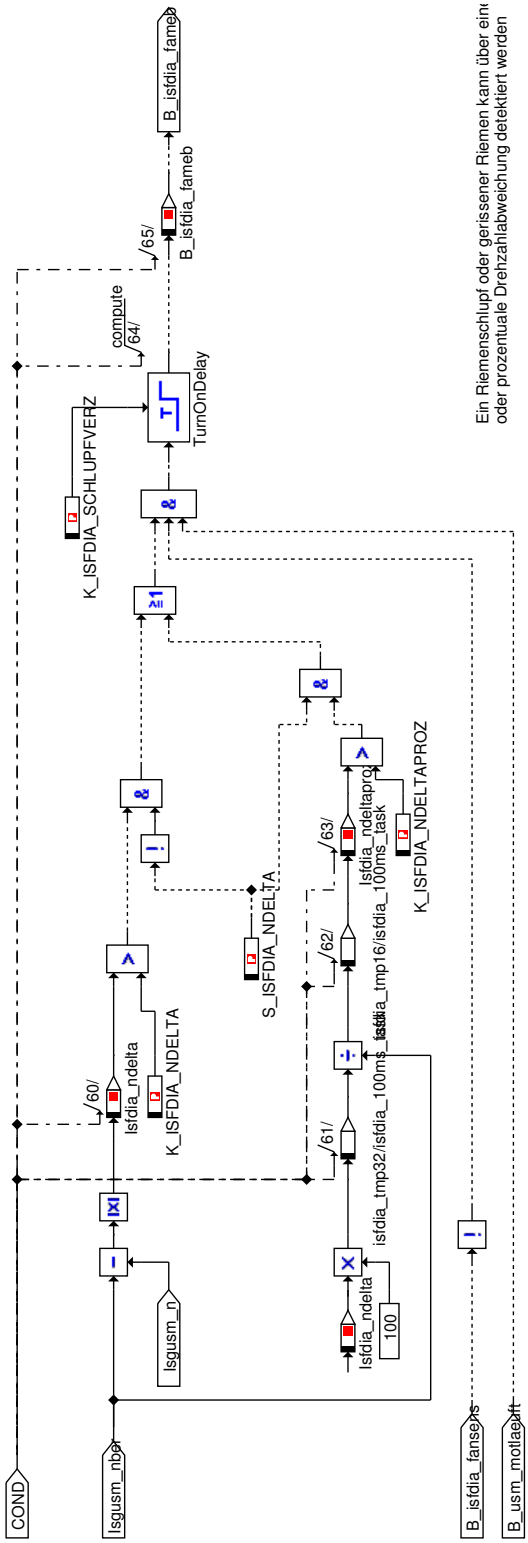
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5961 MSA Einschaltaufforderer



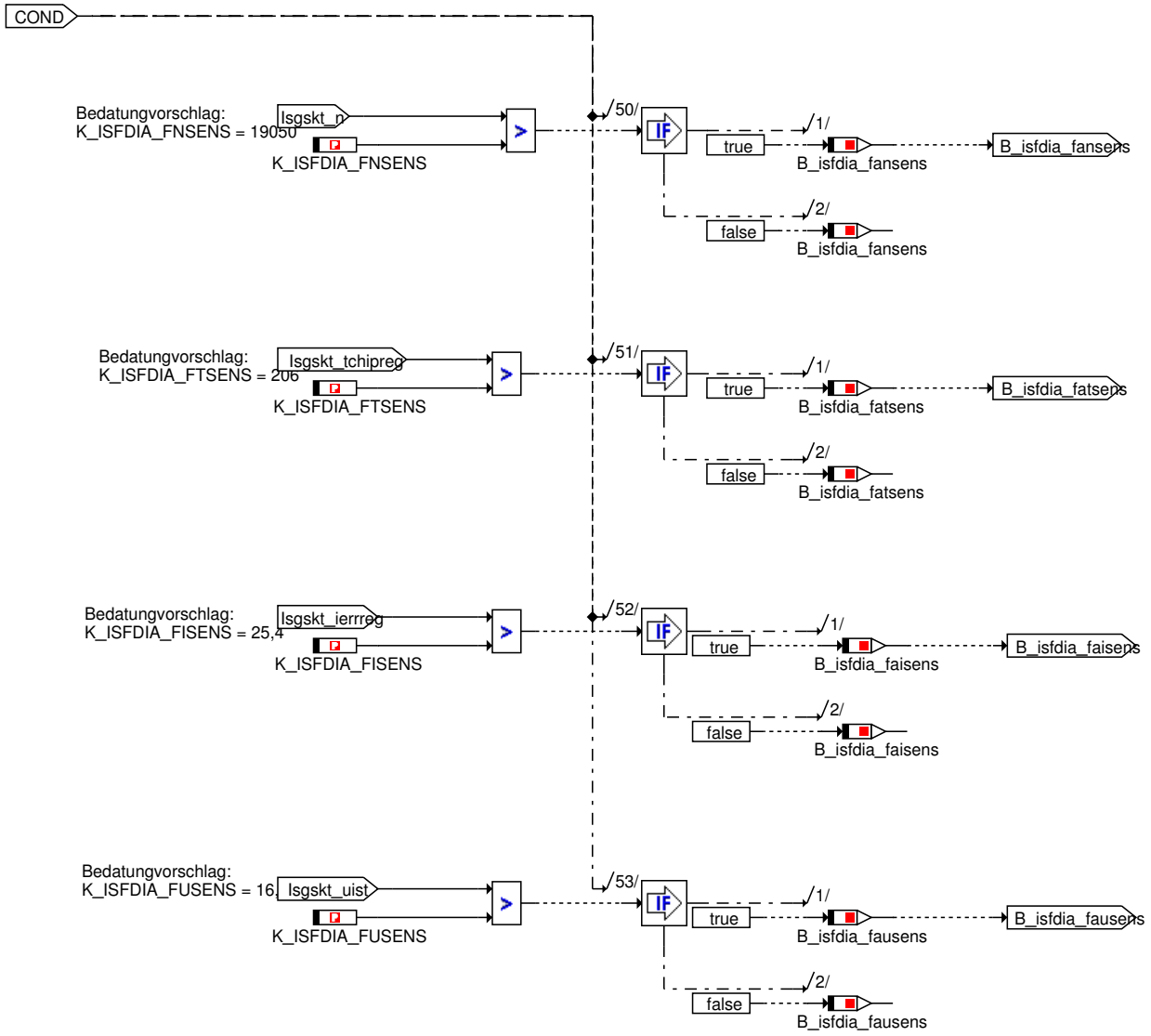
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5962 Schlupferkennung



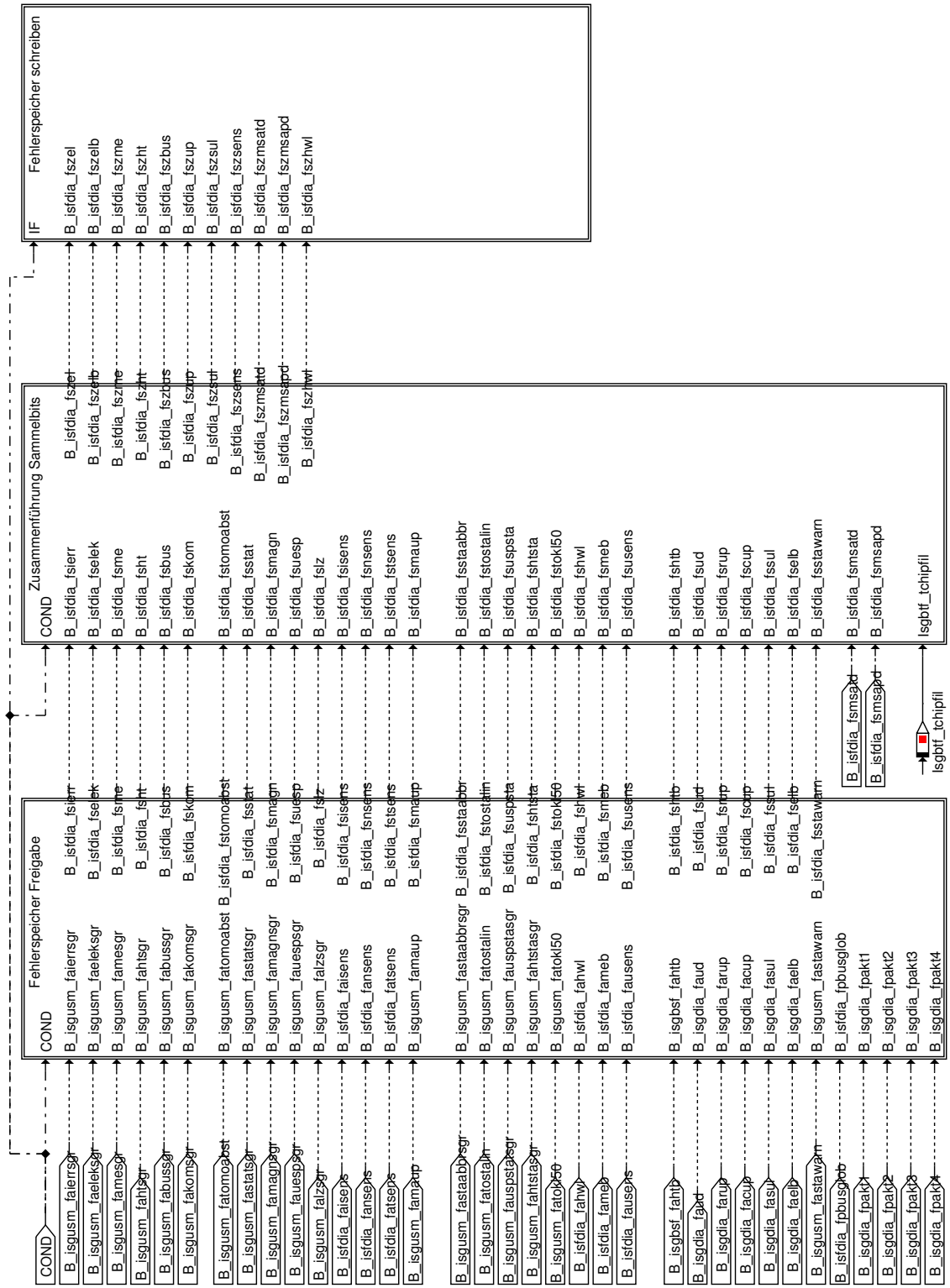
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5963 Sensorfehler



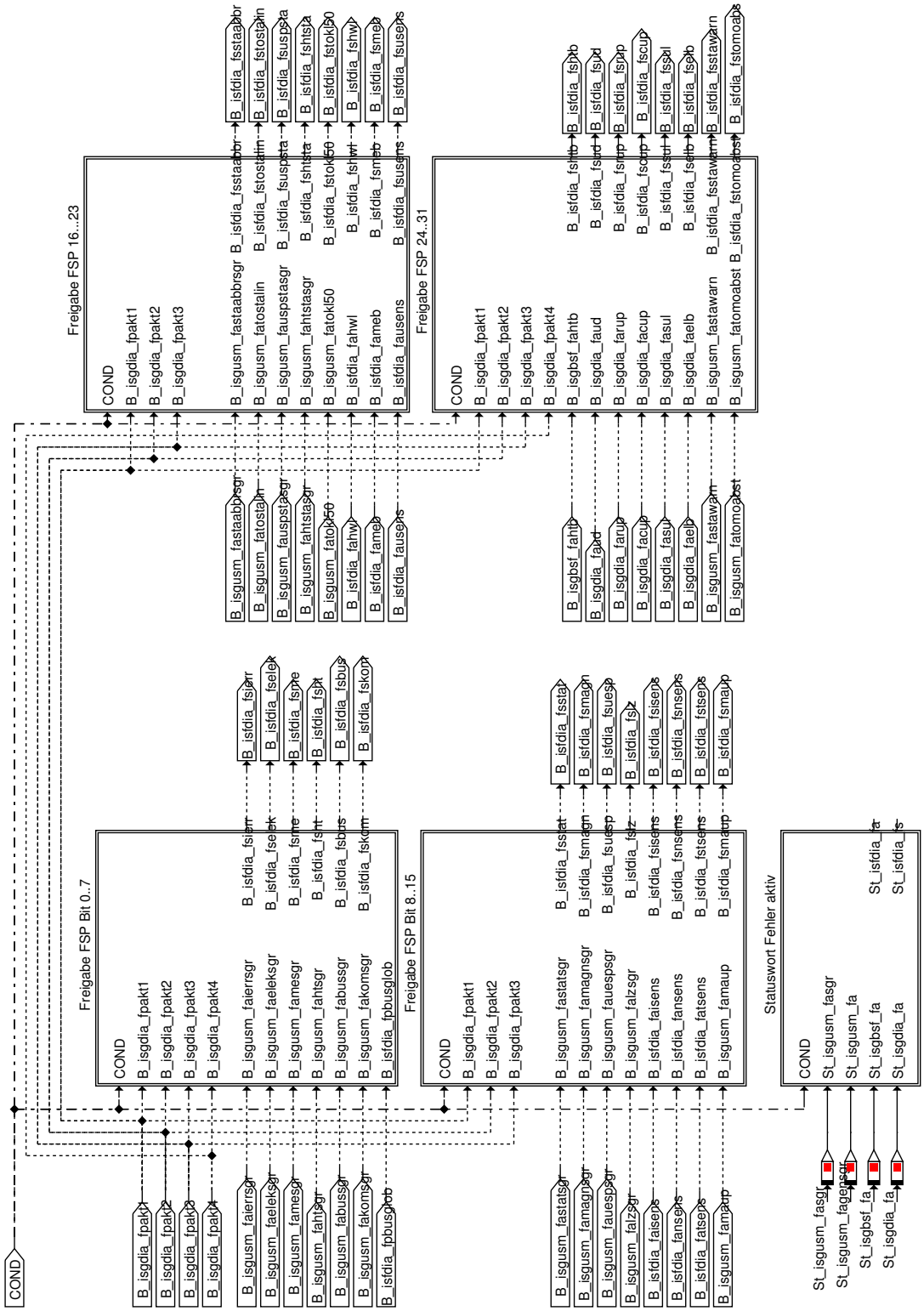
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5964 Schreiben Fehlerspeicher



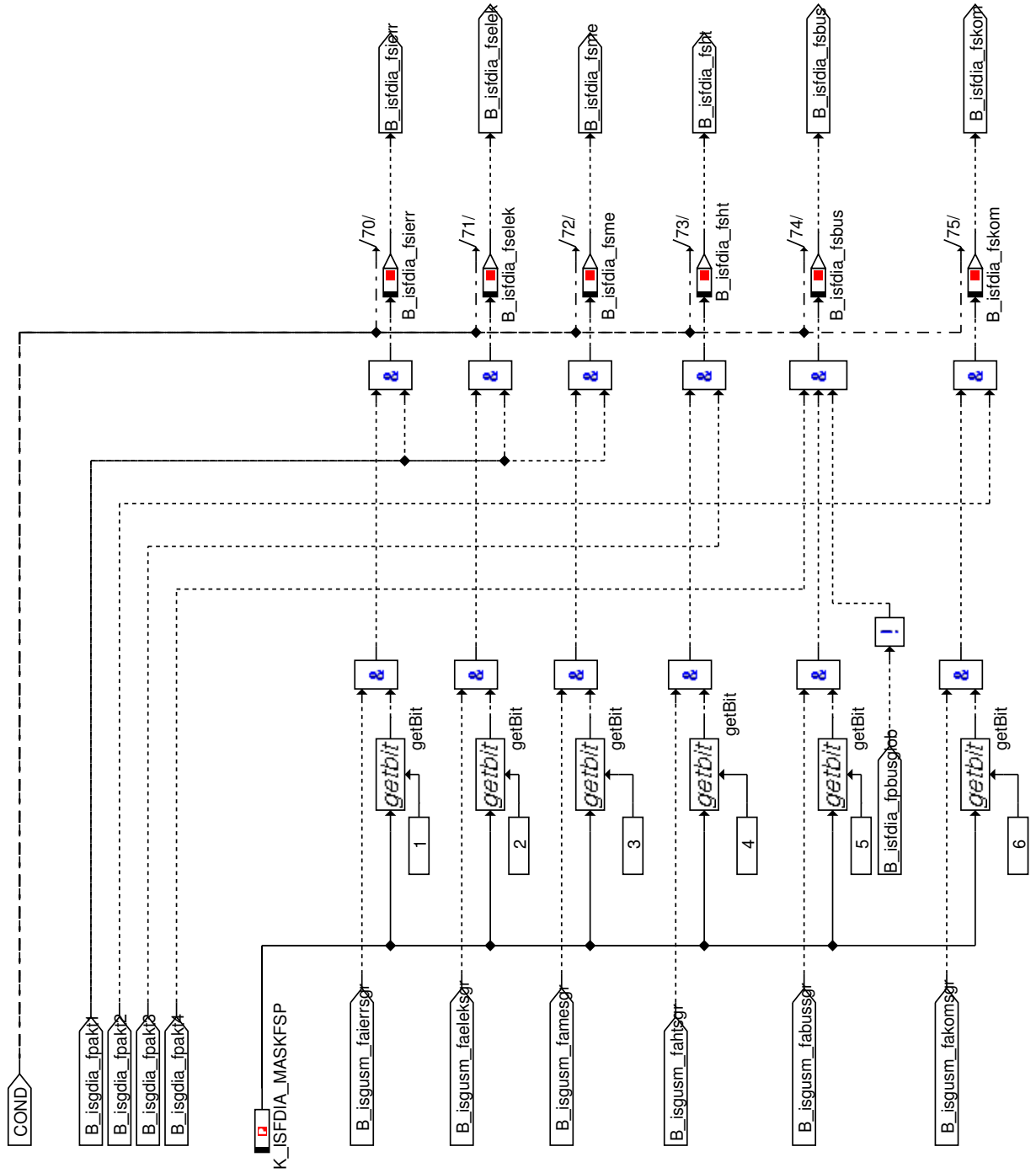
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5965 Fehlerspeicher Freigabe



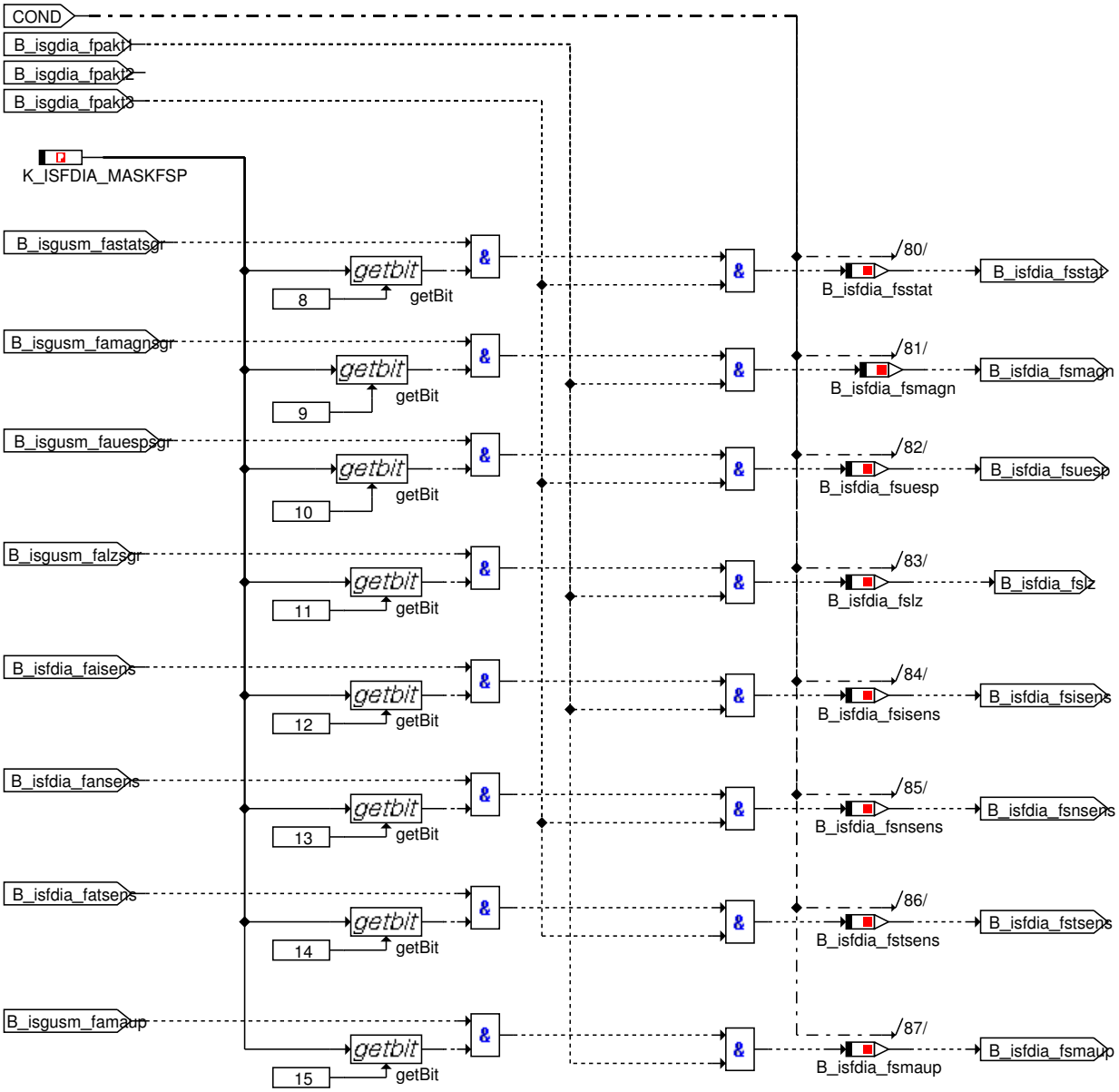
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5966 Freigabe FSP Bit 0..7



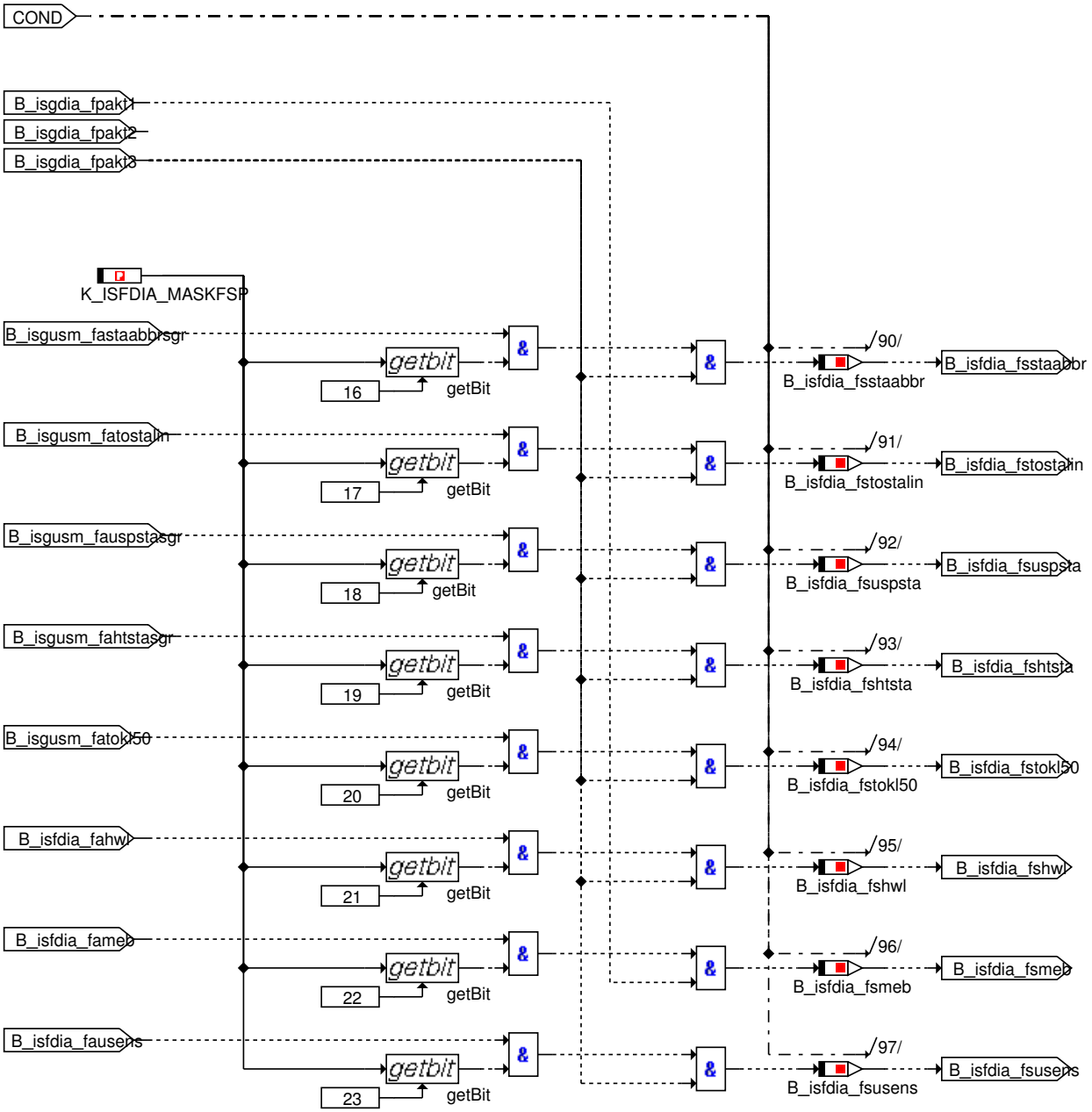
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5967 Freigabe FSP Bit 8..15



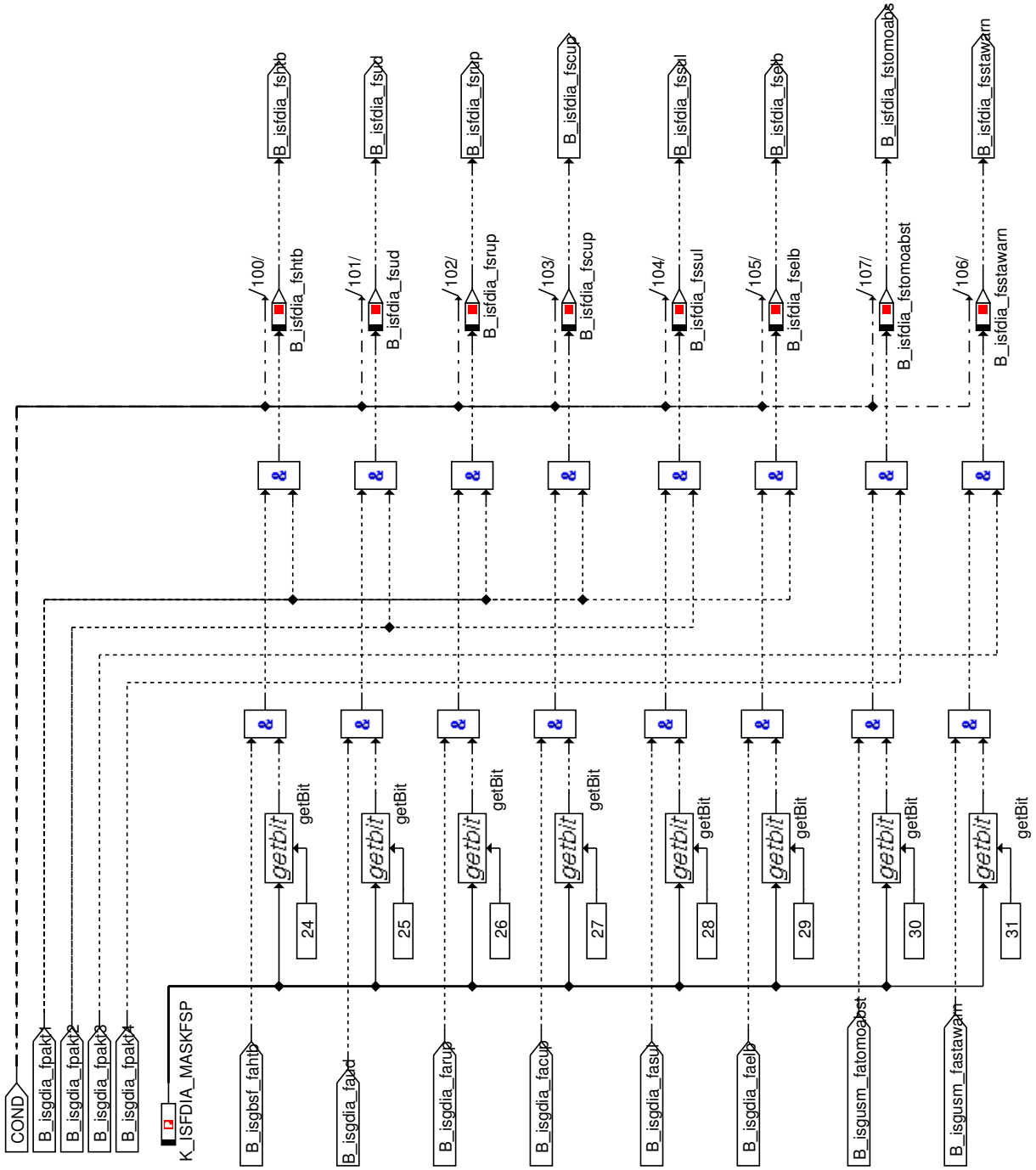
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5968 Freigabe FSP Bit 16..23



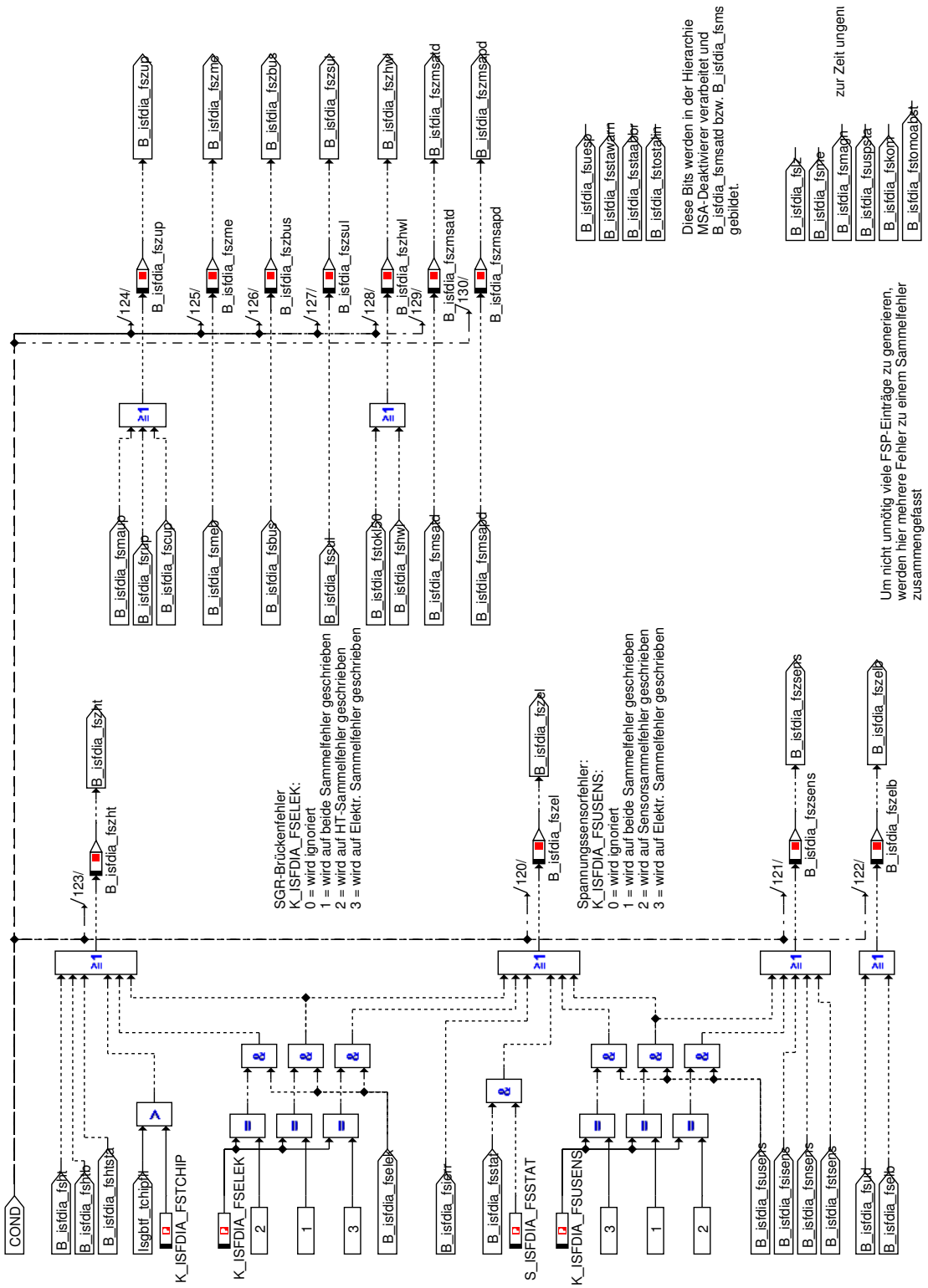
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5969 Freigabe FSP Bit 24..31



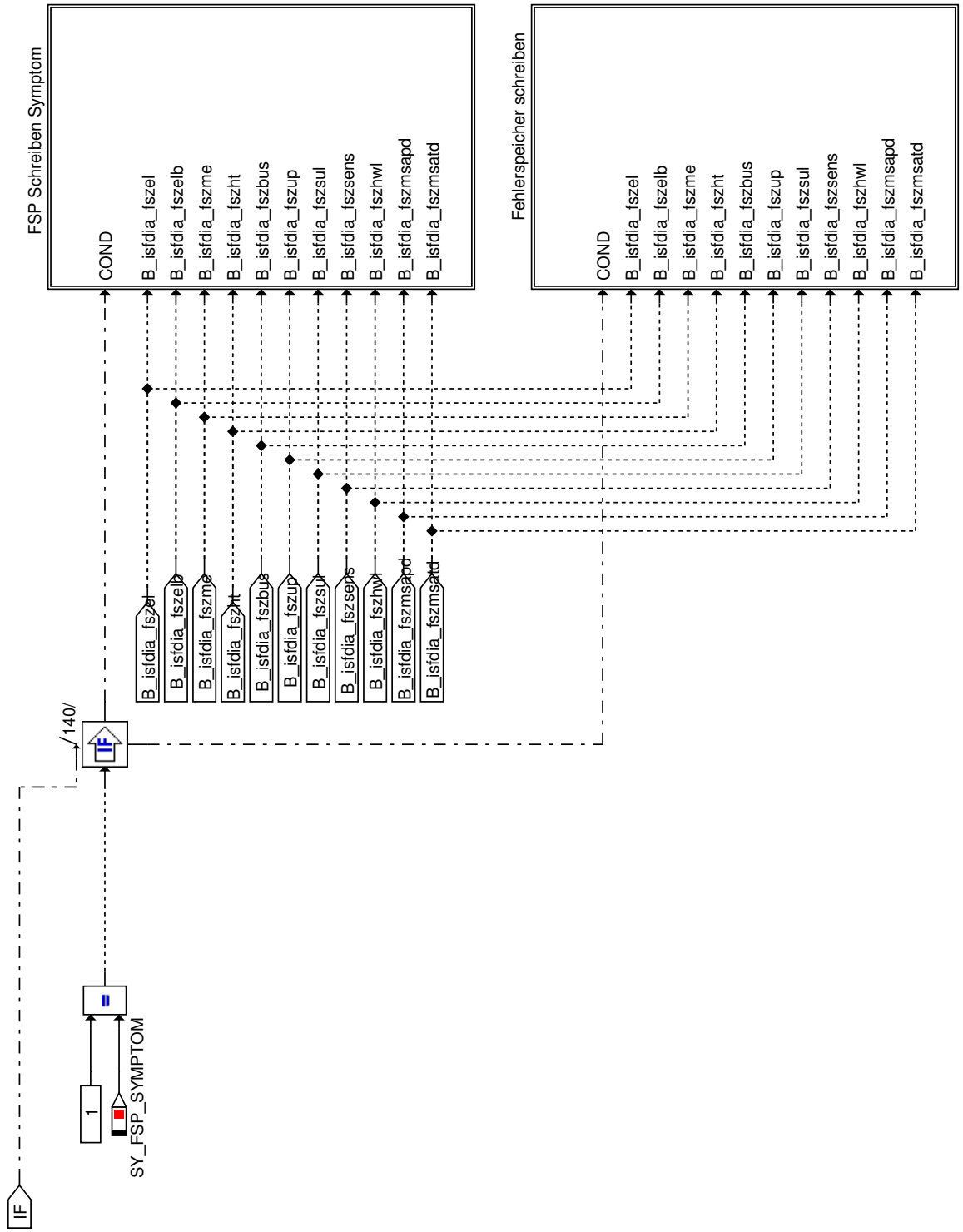
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5970 Zusammenführung Sammelbits



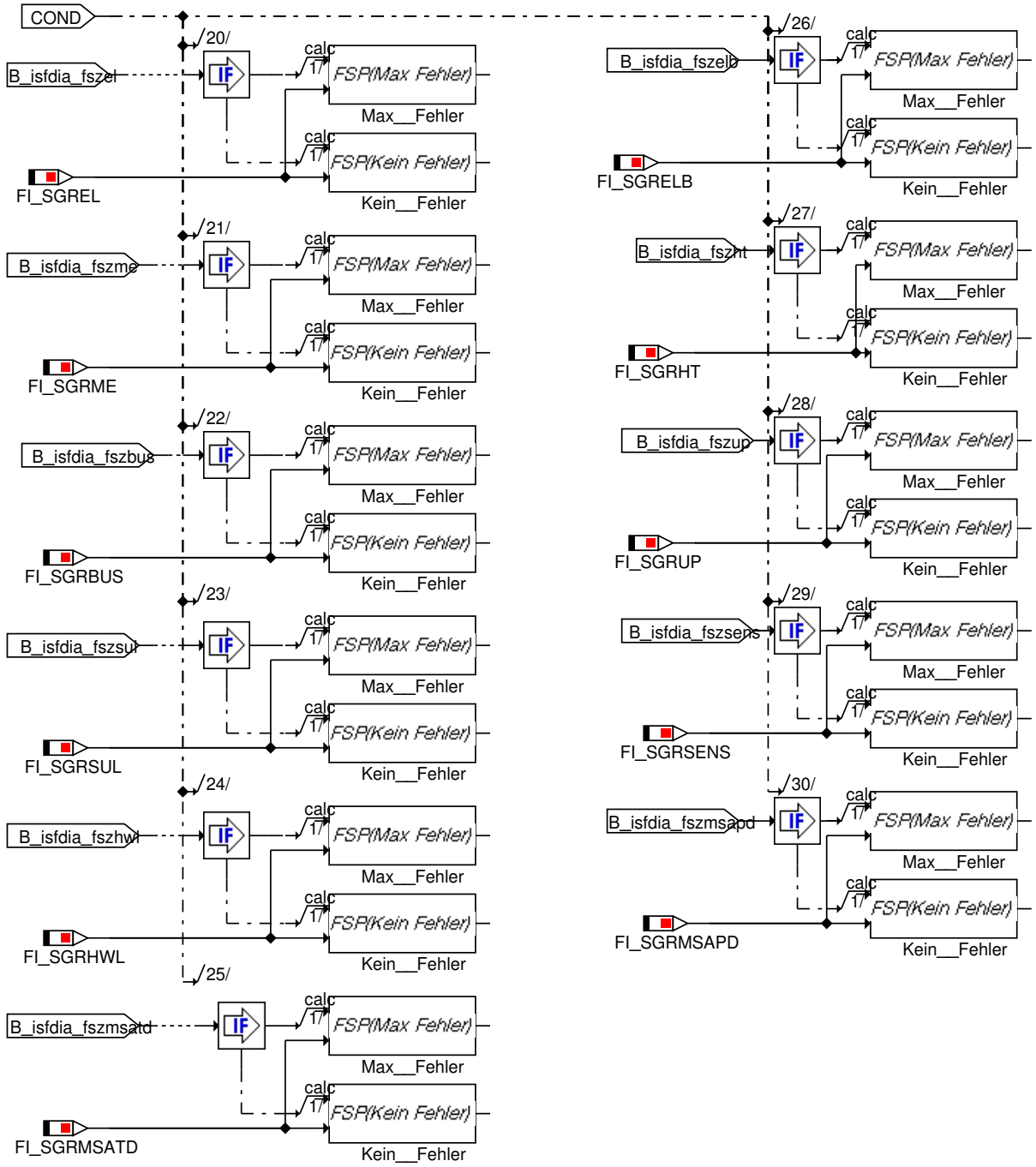
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5971 Fehlerspeicher schreiben



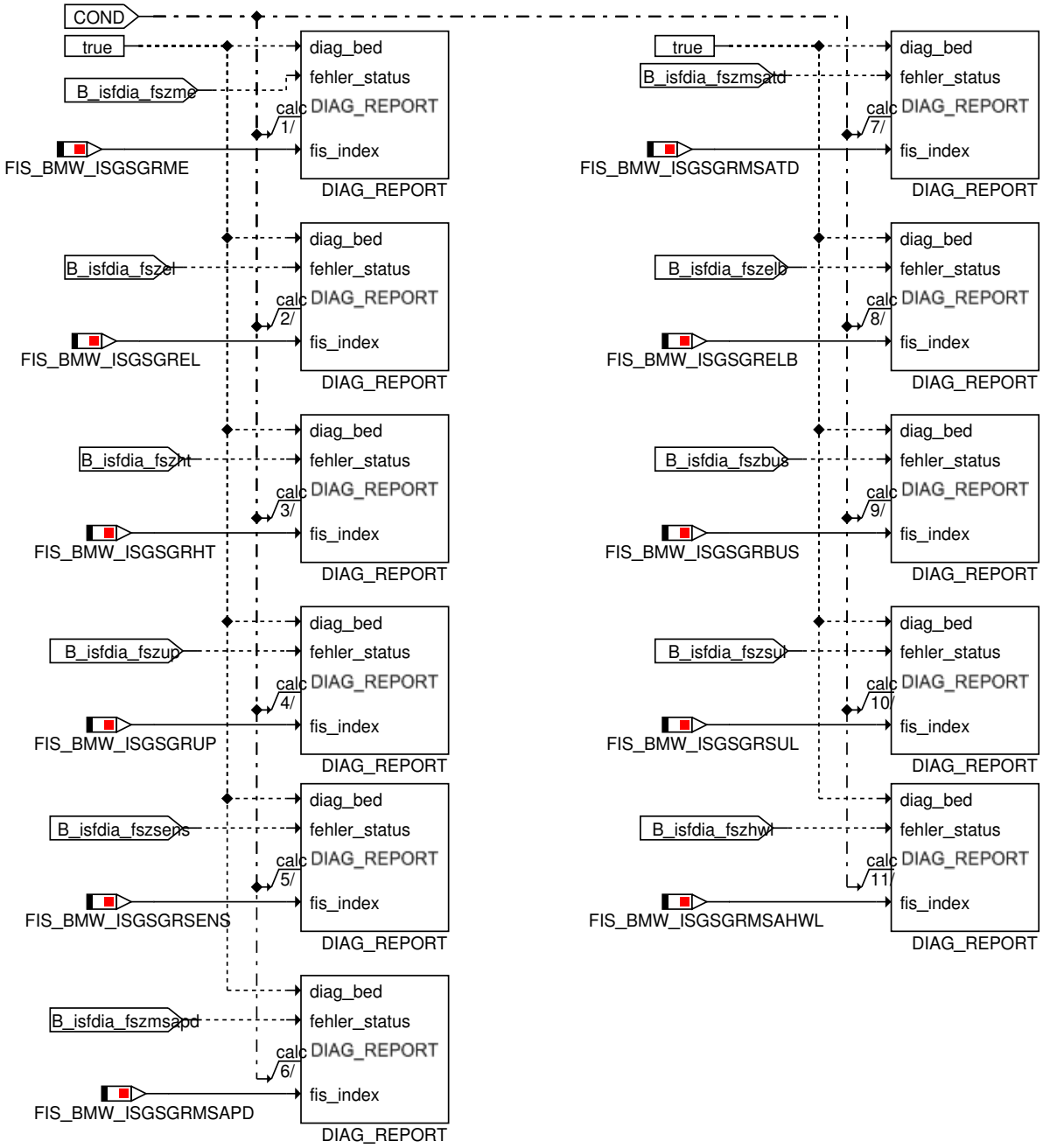
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5972 FSP schreiben



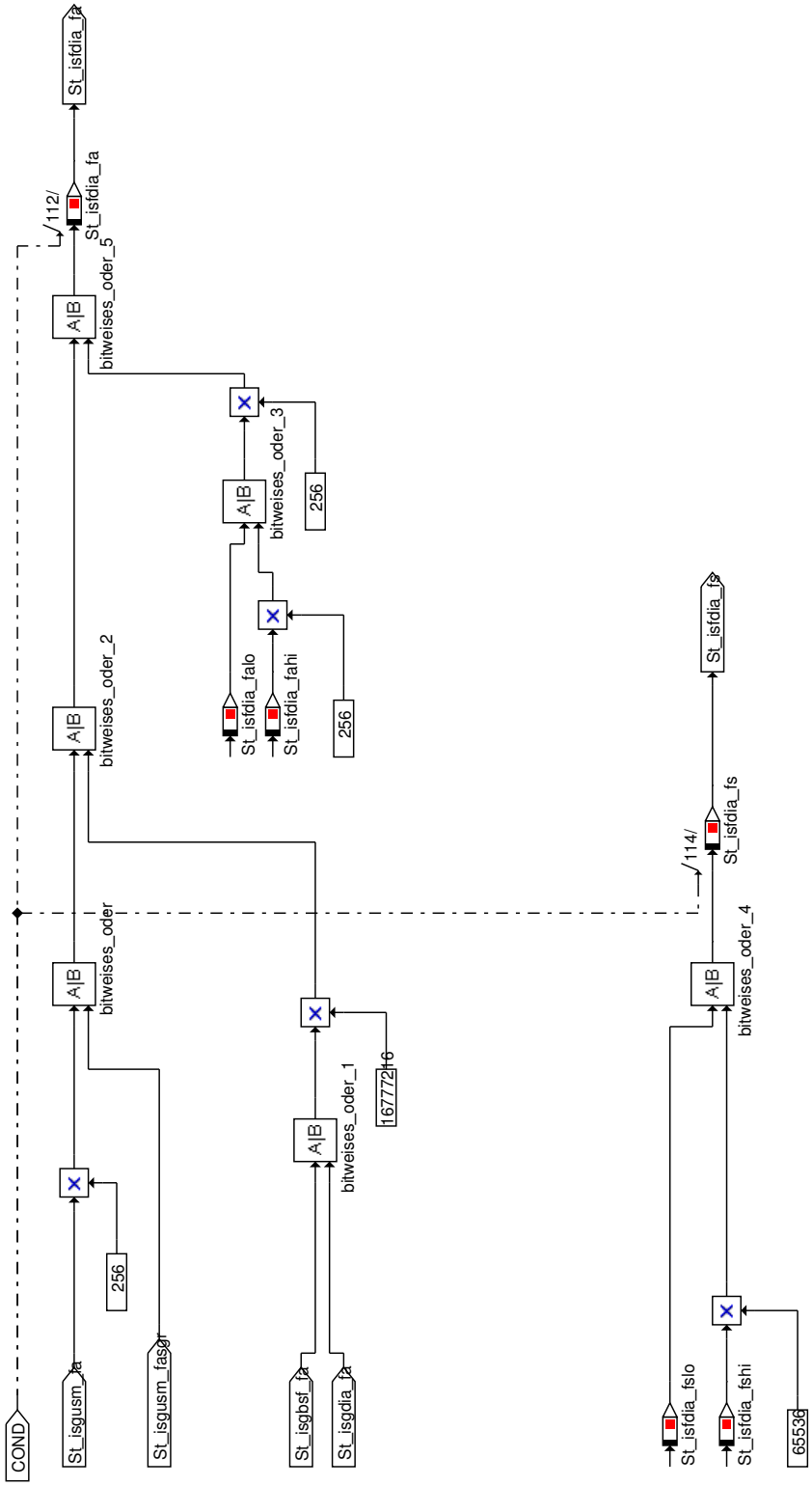
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5973 FSP Schreiben Symptom



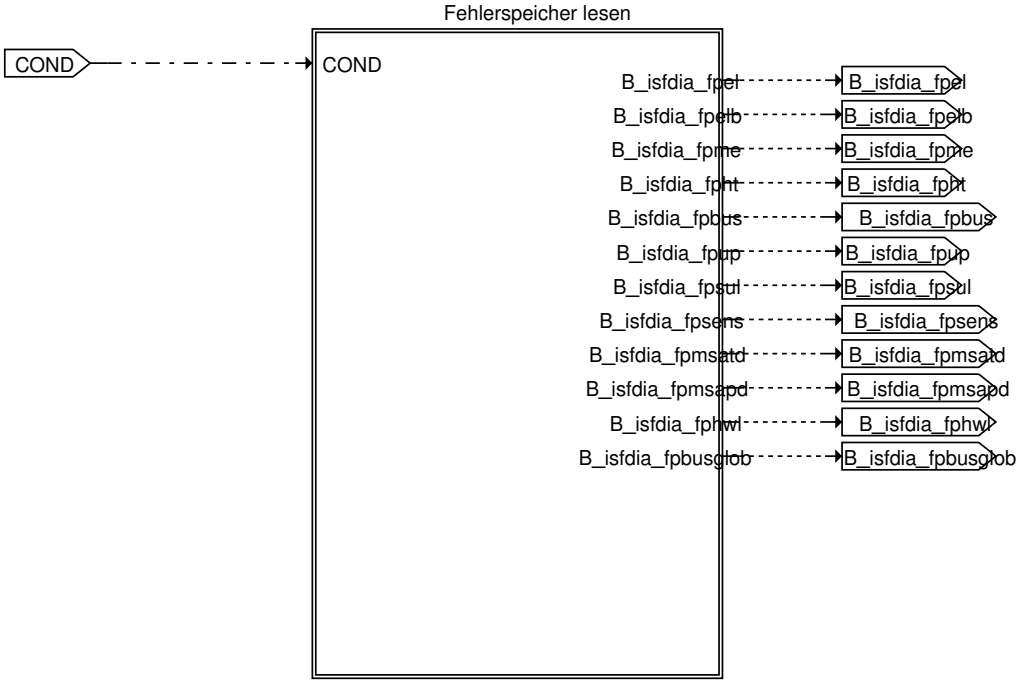
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5974 Statuswort Fehler aktiv



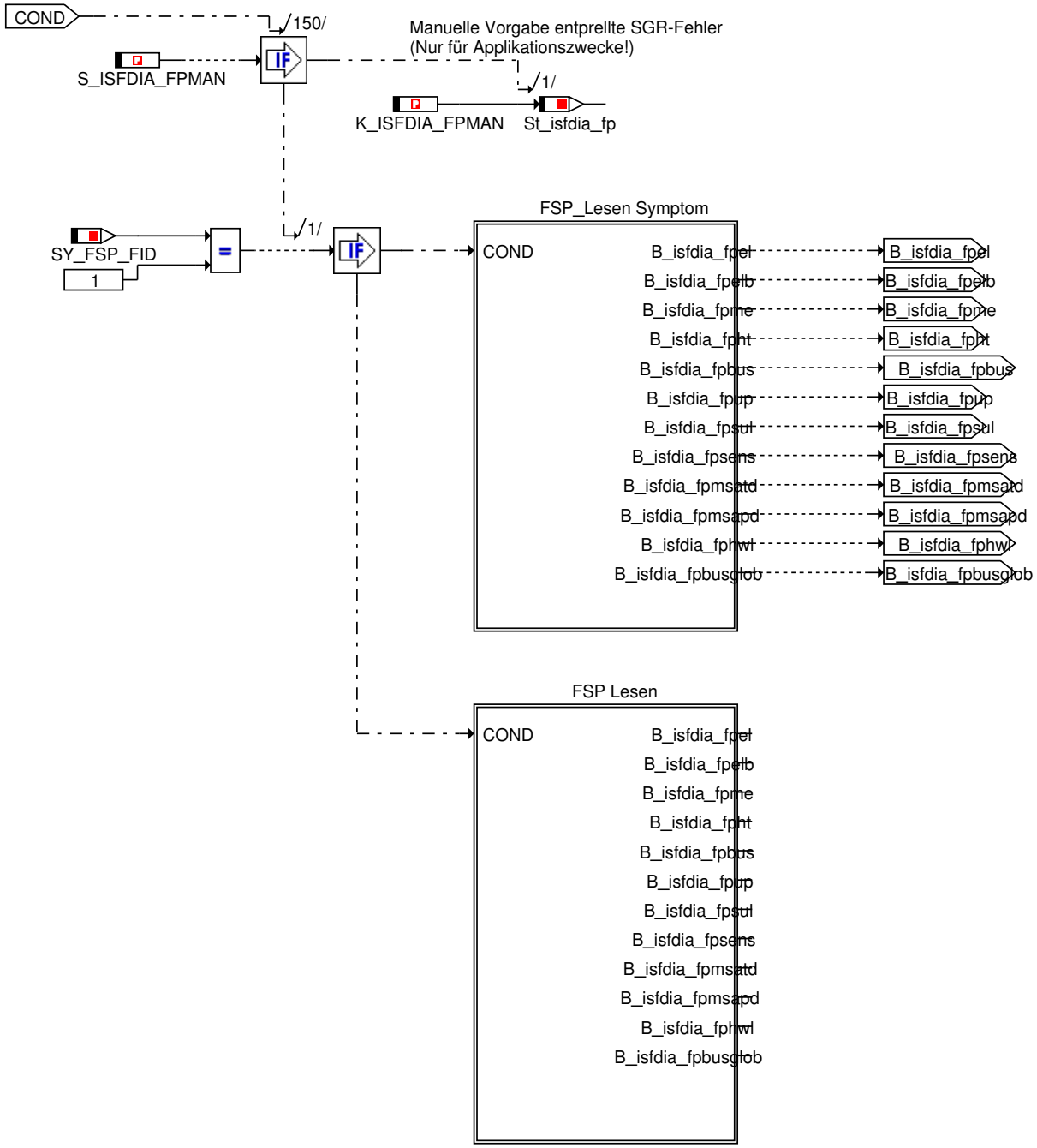
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5975 Lesen Fehlerspeicher



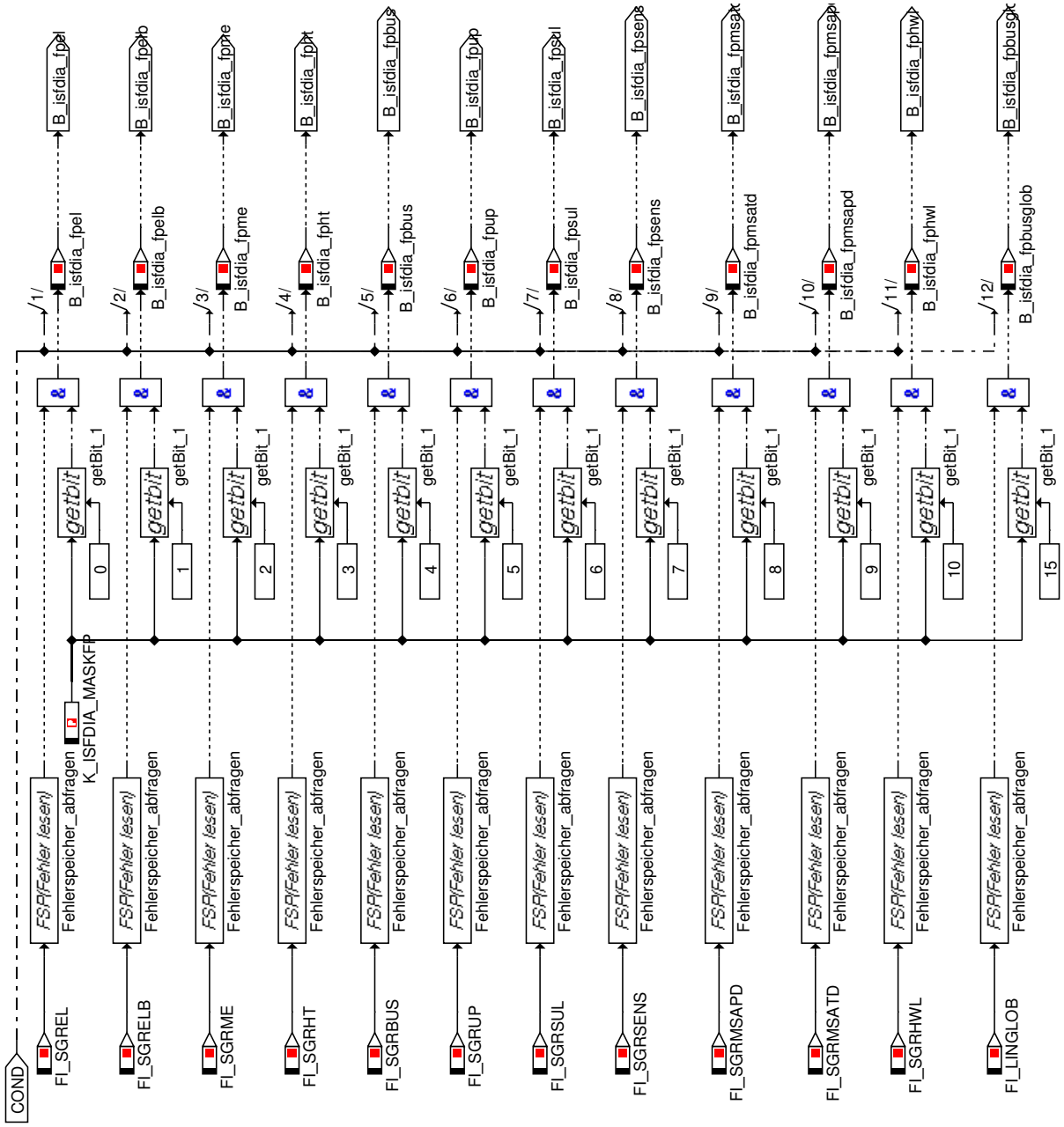
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5976 Fehlerspeicher lesen



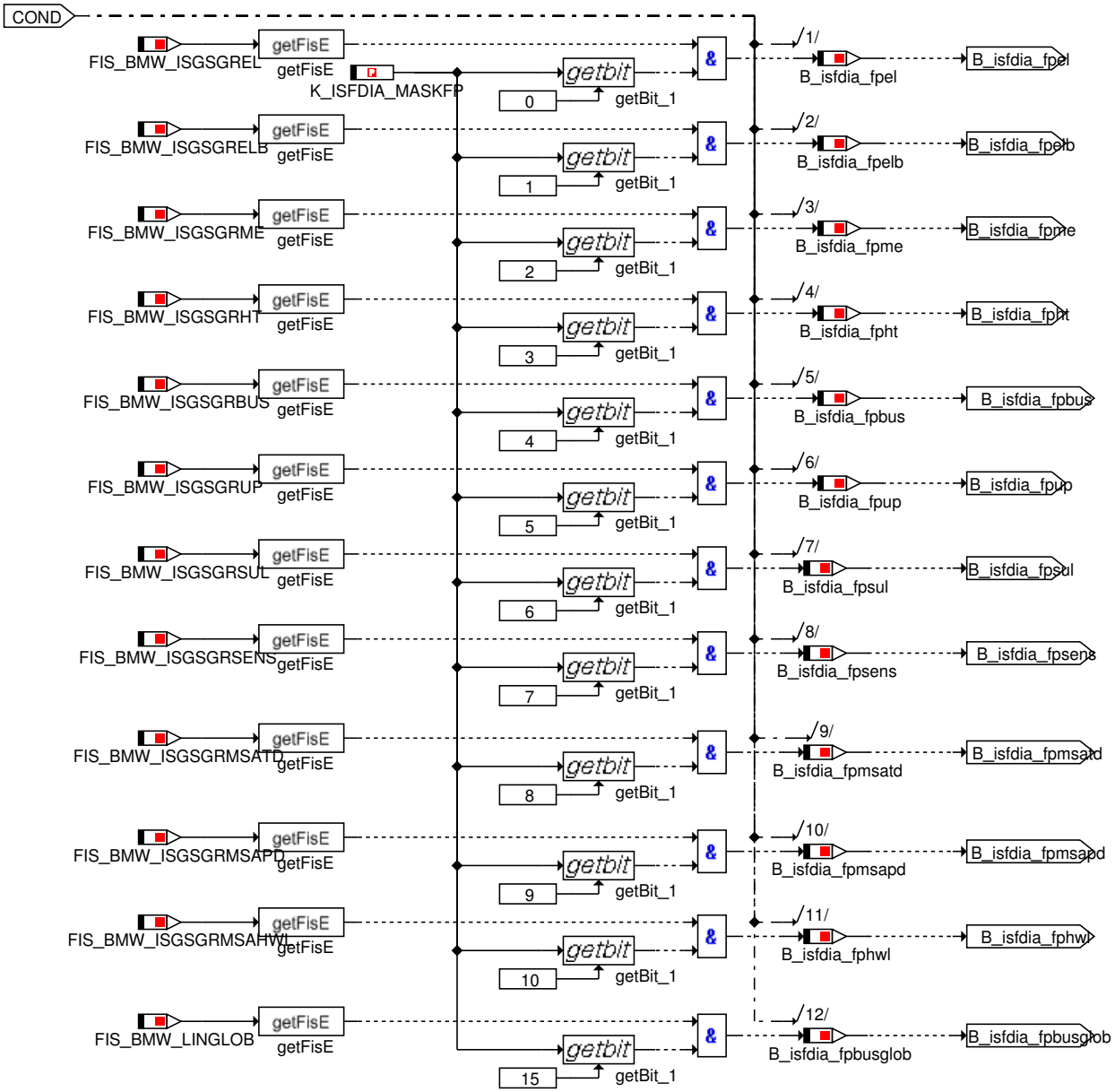
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5977 FSP lesen



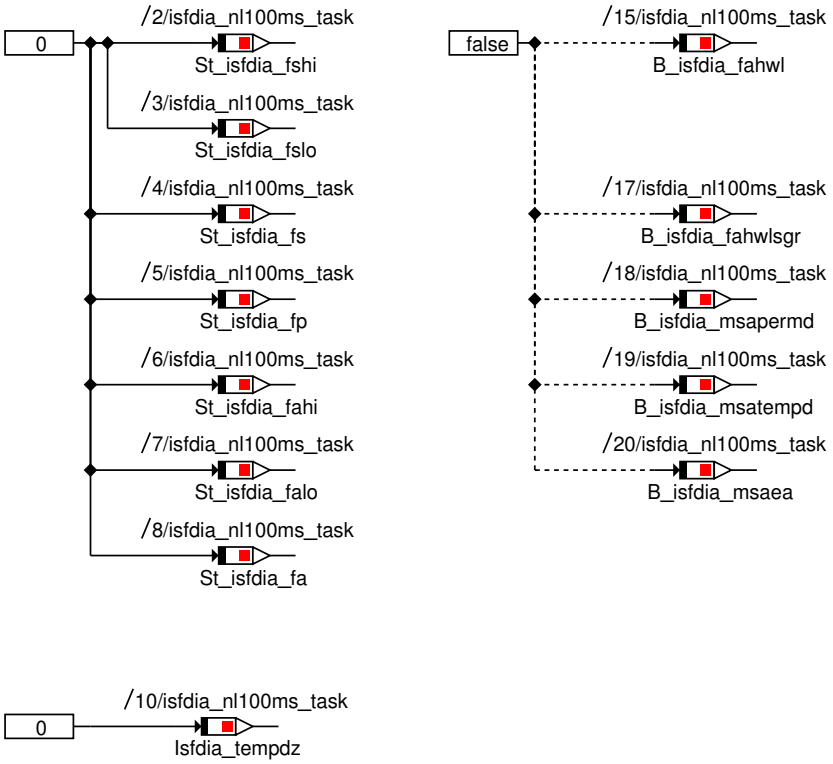
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5978 FSP lesen Symptom



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5979 Nachlauf



4.24.12 ISFDIA_10MS 011.001.0 Funktion für Diagnose

4.24.12.1 Funktionsbeschreibung

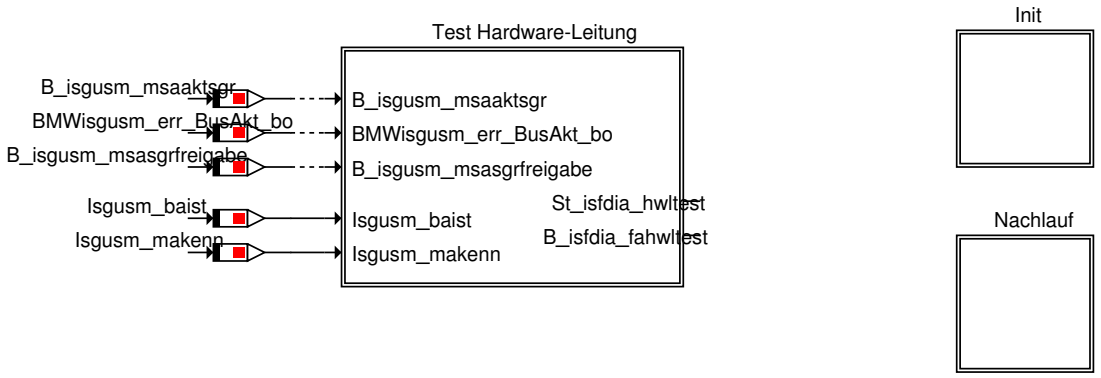
Die Diagnose im iSG-Cluster ist in insgesamt drei Teile aufgeteilt. Allgemeine Diagnoseumfänge, wie z.B. Unterspannungsdiagnose und Diagnoseaktivierungen, welche den Generator und den Starter-Generator SGR betreffen, befinden sich in der %ISGDIA. Spezielle Umfänge, wie z.B. Fehlerspeicherverwaltung oder maschinenspezifische Diagnosen, befinden sich für Generatorumfänge in der %IGFDIA, für Starter-Generatoren SGR in der %ISFDIA. Fehlerbits werden im iSG nach folgendem Schema bezeichnet:

Dabei ist zu beachten, dass der Brückenfehler mehrere Informationen enthält. Daher kann er in Abhängigkeit der Bedatung von K_ISFDIA_FSELEK auf zwei verschiedene Fehlerorte geschrieben werden. Identisch verhält es sich mit dem Spannungssensorfehler (K_ISFDIA_FSUSENS). Diese Fehler sind in obiger Tabelle mit einem * gekennzeichnet.

4.24.12.2 Funktionsdefinition

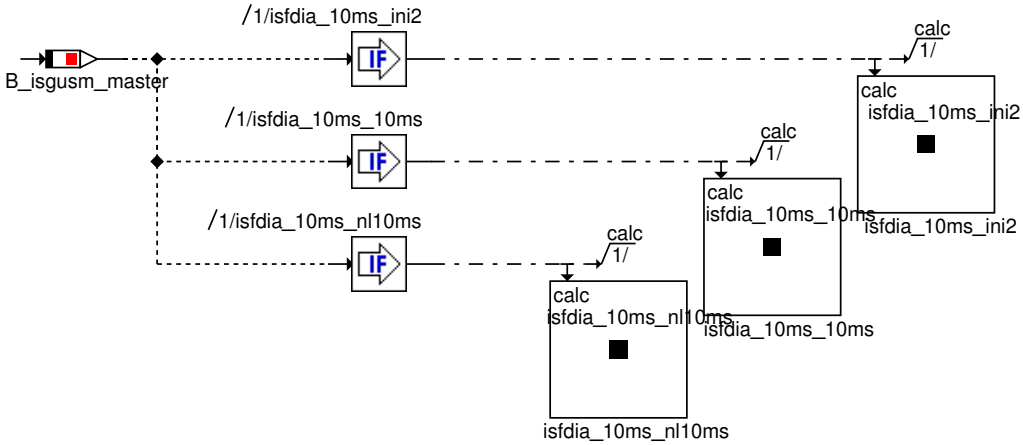
Abbildung 5980 Übersicht

<VERSION>010.001.0<VERSION>



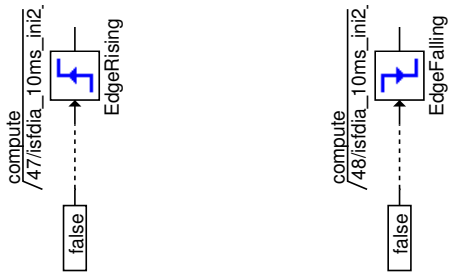
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

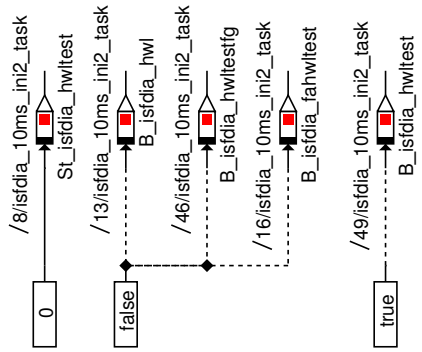
Abbildung 5981 Aufruf in Master



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5982 Initialisierung





© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5983 Test Hardware-Leitung

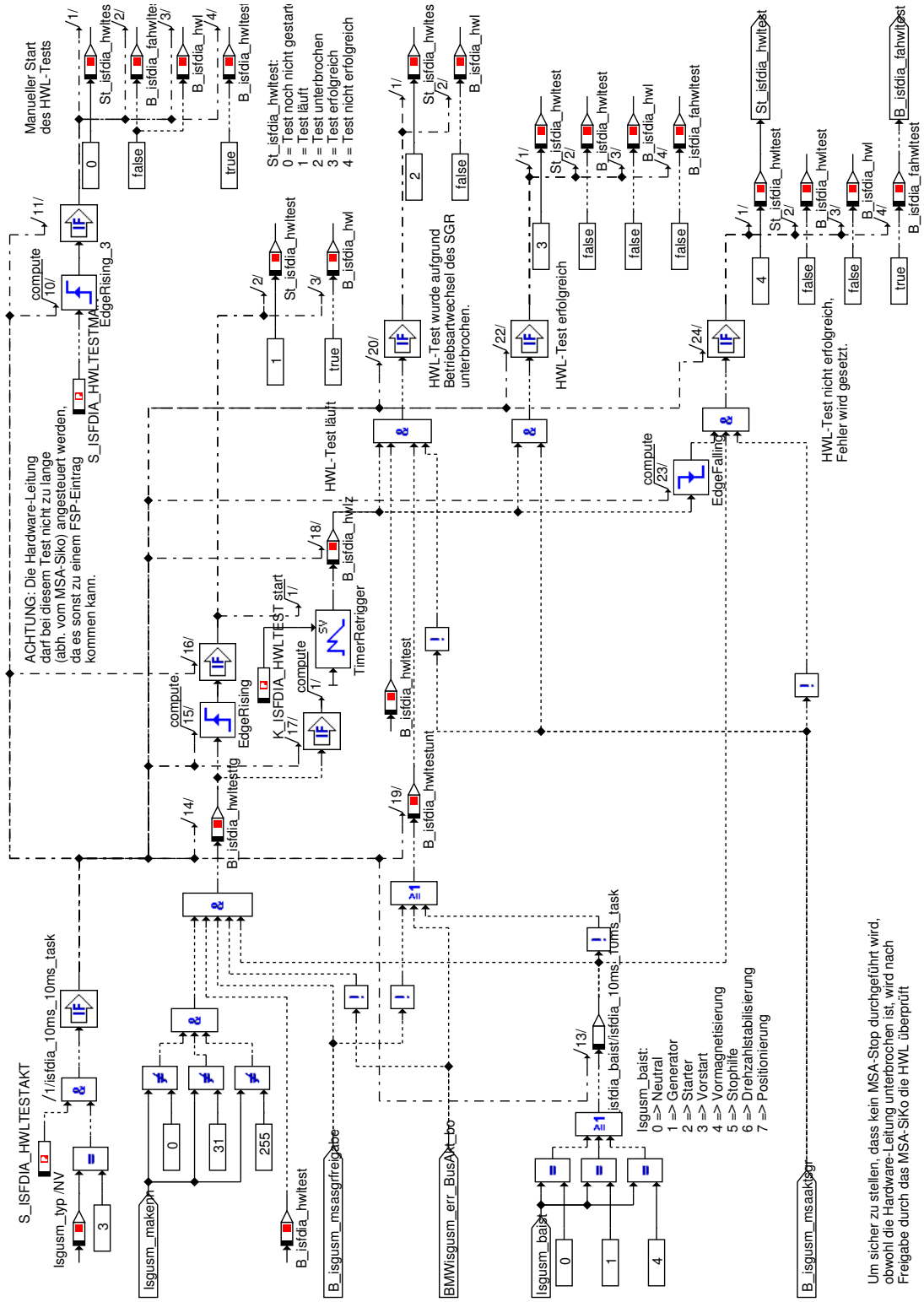
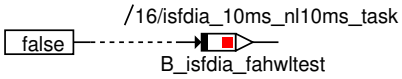


Abbildung 5984 Nachlauf



4.24.13 ISGDIA 011.001.0 Funktion für ISG-Diagnose

4.24.13.1 Funktionsbeschreibung

Die Diagnose im iSG-Cluster ist in insgesamt drei Teile aufgeteilt. Allgemeine Diagnoseumfänge, wie z.B. Unterspannungsdiagnose und Diagnoseaktivierungen, welche den Generator und den Starter-Generator SGR betreffen, befinden sich in der %ISGDIA. Spezielle Umfänge, wie z.B. Fehlerspeicherverwaltung oder

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

maschinenspezifische Diagnosen, befinden sich für Generatorumfänge in der %IGFDIA, für Starter-Generatoren SGR in der %ISFDIA. Fehlerbits werden im iSG nach folgendem Schema bezeichnet:

Tabelle 980 Aufbau Fehlerbits

B_ixxdia_fa*	Aktuell anliegender Fehler
B_ixxdia_fs*	Aktuell anliegender Fehler, für den FSP freigegeben
B_ixxdia_fsz*	Zusammengefasste Fehler, für den FSP freigegeben
B_ixxdia_fp*	Im FSP entprellte Fehler

Freigabe, Diagnosen und Maßnahmen

Um Fehlerspeichereinträge nur unter bestimmten Bedingungen zuzulassen und somit Fehldetektionen zu verhindern, werden in der Hierarchie "Freigabe Entprellung Diagnose" (*S. 4459*) die drei Freigabebits B_isgdia_fpakt1/2/3 gebildet

Tabelle 981 Aufbau Fehlerbits

B_isgdia_fpakt1	Voraussetzungen sind, dass sich die Sollspannung mindestens einmal oberhalb einer Schwelle befunden hat, kein Kommunikationsfehler vorliegt, der Motor läuft und kein Ladegerät angeschlossen ist.
B_isgdia_fpakt2	Voraussetzung ist, dass der Motor läuft.
B_isgdia_fpakt3	Voraussetzung ist, dass kein Kommunikations-fehler vorliegt.

Über die beiden Bits B_isgdia_farup bzw. B_isgdia_facup können Fehlerspeichereinträge generiert werden, welche Aussagen, dass ein unzulässiger Reglertyp bzw. eine unzulässige Chipversion verbaut ist (*S. 4462*). Für Applikationszwecke kann über S_ISGDIA_CHIPPLAUS diese Plausibilisierung manuell gestartet werden. Ein unzulässiger Reglertyp wird unter folgenden Umständen erkannt: Die Typplausibilisierung im %ISGUSM bzgl. BSD, VDA-LIN und SGR konnte den verbauten Typ nicht plausibilisieren (B_isgusm_typunb), ein BSD1-Regler ist verbaut oder der verbaute Typ ist in der Kennlinie KL_ISGDIA_TYP als unzulässig gekennzeichnet. Für die drei Varianten BSD2, VDA-LIN und SGR können in den Kennfeldern KF_ISGDIA_CHIPVERSx bis zu fünf unzulässige Chipversionen hinterlegt werden.

Für den Fall, dass kein manueller Typ vorgegeben wurde und die Codierung am Bandende nicht erfolgt ist (Cod_isgtyp = 0 oder 255), kann über B_isgdia_facod ein Fehlerspeichereintrag erzeugt werden (*S. 4463*). Ist ein Typ bedatet oder codiert und sind dessen DME-Software-Umfänge über Compiler-Schalter aus dem Programmstand entfernt worden oder wurde ein nicht zulässiger Typ (derzeit > 3) vorgegeben, kann über B_isgdia_facomp ein Fehlerspeichereintrag generiert werden. Dieser FSP-Eintrag wird außerdem erzeugt, wenn ein Typ 0 oder 255 manuell vorgegeben wurde oder ein Typ codiert oder manuell vorgegeben wird, der nicht existiert.

Für den Fall, dass es im Sulevbetrieb zu Kommunikationsstörungen kommt, kann die elektrische Maschine durch den Notlaufbetrieb und dem damit verbunden Anstieg der Bordnetzspannung bzw. des an der Kurbelwelle abgenommenen Momentes das Abgasverhalten verschlechtern. Dies kann diagnostiziert werden und ein Fehlerspeichereintrag generiert werden (*S. 4475*).

Alle in der %IGFDIA und %ISFDIA entprellten Fehler werden im Statuswort St_isgdia_fma bedatbar zusammengefasst und der Summenfehler B_isgdia_fpsum gesetzt (*S. 4467*). Dabei ist zu beachten, dass das Statuswort von einem höherprioren Fehler überschrieben werden kann.

Tabelle 982 Aufbau Fehlerbits

St_isgdia_fma	
0	Maschine i.O.
1	Kommunikationsverlust
2	Maschine heiß
3	Maschine defekt

In Abhängigkeit der im Fehlerspeicher entprellten Fehler kann das Bit B_isgdia_lkl gesetzt werden und so die Ladekontrollleuchte angesteuert werden, bzw. eine CC-Meldung generiert werden (*S. 4468*). Dabei ist zu beachten, dass in Bosch-Motorsteuerungen die Ansteuerung der CC-Meldung zukünftig über einen FID realisiert wird.

Welche Fehler zur Ansteuerung der Ladekontrollleuchte(Ausnahme FID-Realisierung) bzw. zum Setzen von St_isgdia_fma führen, wird mittels K_ISGDIA_-MASKLKL, _MASKMADEF, _MASKMAHT und _MASKMAKOM vorgegeben:

Tabelle 983 Ansteuerung Ladekontrollleuchte

Bit	Fehler	Beschreibung
0	B_igfdia_fpel	Elektrischer Fehler
1	B_igfdia_fpelb	Fehler elektrisch berechnet
2	B_igfdia_fpme	Mechanischer Fehler
3	B_igfdia_fpht	Hochtemperatur-Fehler
4	B_igfdia_fpbus	Kommunikationsfehler
5	B_igfdia_fpup	Unplausibelfehler
6	B_igfdia_fpsul	Sulev-Verletzung
...	-	-

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

15	B_igfdia_fpbusglob	Globaler Kommunikationsfehler

Diagnose berechneter elektrischer Fehler

Die Diagnose "Berechneter elektrischer Fehler" (*S. 4476*) besteht aus mehreren Komponenten. Zunächst müssen die "Rechenbedingungen" erfüllt sein, d.h. es darf keine Erregerstrombegrenzung vorliegen, die Chiptemperatur muss sich in einem "normalen" Bereich befinden und die Kommunikation zur Komponente muss zur Verfügung stehen.

Ist in einem höheren Drehzahlbereich die Maschine nahezu vollständig ausgelastet, gleichzeitig aber der Erregerstrom relativ gering, kann z.B. von einer defekten Phase, die vom Regler selbst nicht detektiert wird, ausgegangen werden (*S. 4478*).

Im unteren Drehzahlbereich hingegen wird bei einer Auslastung oder einem Erregerstrom von nahezu Null von einem Defekt ausgegangen (*S. 4479*). Dabei muss sich die Sollspannungsvorgabe in einem "normalen" Bereich befinden. Im iGR-Betrieb ist also dieser Teil der Diagnose inaktiv.

Bei einer "normalen" Generatorauslastung (keine Volllast) und gleichzeitiger Stromentnahme aus der Batterie kann ebenfalls von einem Defekt ausgegangen werden, sofern kein iGR-Betrieb vorliegt (*S. 4478*).

Ist nun eine der obigen Bedingungen erfüllt, wird über die Hierarchie "Setzen und Rücknahme Fehler" das Bit B_isgdia_faelb gesetzt, was zu einem Fehlerspeichereintrag führen kann (*S. 4479*). Eine Rücknahme dieses Fehlers erfolgt, sofern es zu Kommunikationsstörungen kommt, sich der Erregerstrom "normalisiert" oder die Batterie wieder geladen wird (I_batt < 0).

Unterspannungsdiagnose

Ein Maschinen- oder Reglerdefekt kann auch durch die "Unterspannungsdiagnose" detektiert werden (*S. 4469*). Diese Diagnose kann im Gegensatz zum elektrisch berechneten Fehler so bedatet werden, dass eine Fehlererkennung auch bei Kommunikationsstörungen, Erregerstrombegrenzung und Maschinenvolllast möglich ist.

Die Erkennung, ob sich die Maschine in Volllast befindet (*S. 4470*), erfolgt bei vorhandener Buskommunikation über das vom Regler gelieferte Auslastungssignal. Bei Kommunikationsstörungen wird der Batteriestrom des IBS-Sensors plausibilisiert und so eine Volllast erkannt.

Normalerweise wird die Unterspannung bei vorliegenden Fehlern vom Regler (z.B. elektrisch, mechanisch) automatisch verriegelt (*S. 4471*). Um eine einwandfreie Funktion der Unterspannungsdiagnose auch im Busfehlerfall zu gewährleisten, kann je nach Bedatung bei anliegender Kommunikationsstörung diese Diagnose automatisch freigegeben werden.

Zur Verbesserung der Diagnose können die "Sonderfunktionen" freigeschaltet werden (*S. 4472*). Bei aktiven Sonderfunktionen ist die Unterspannungsdiagnose auch in folgenden Fällen aktiv: Erregerstrombegrenzung, Maschinenvolllast, Hochtemperaturabregelung, erkannte Hochtemperatur durch die %ISGBSF und Kommunikationsstörungen.

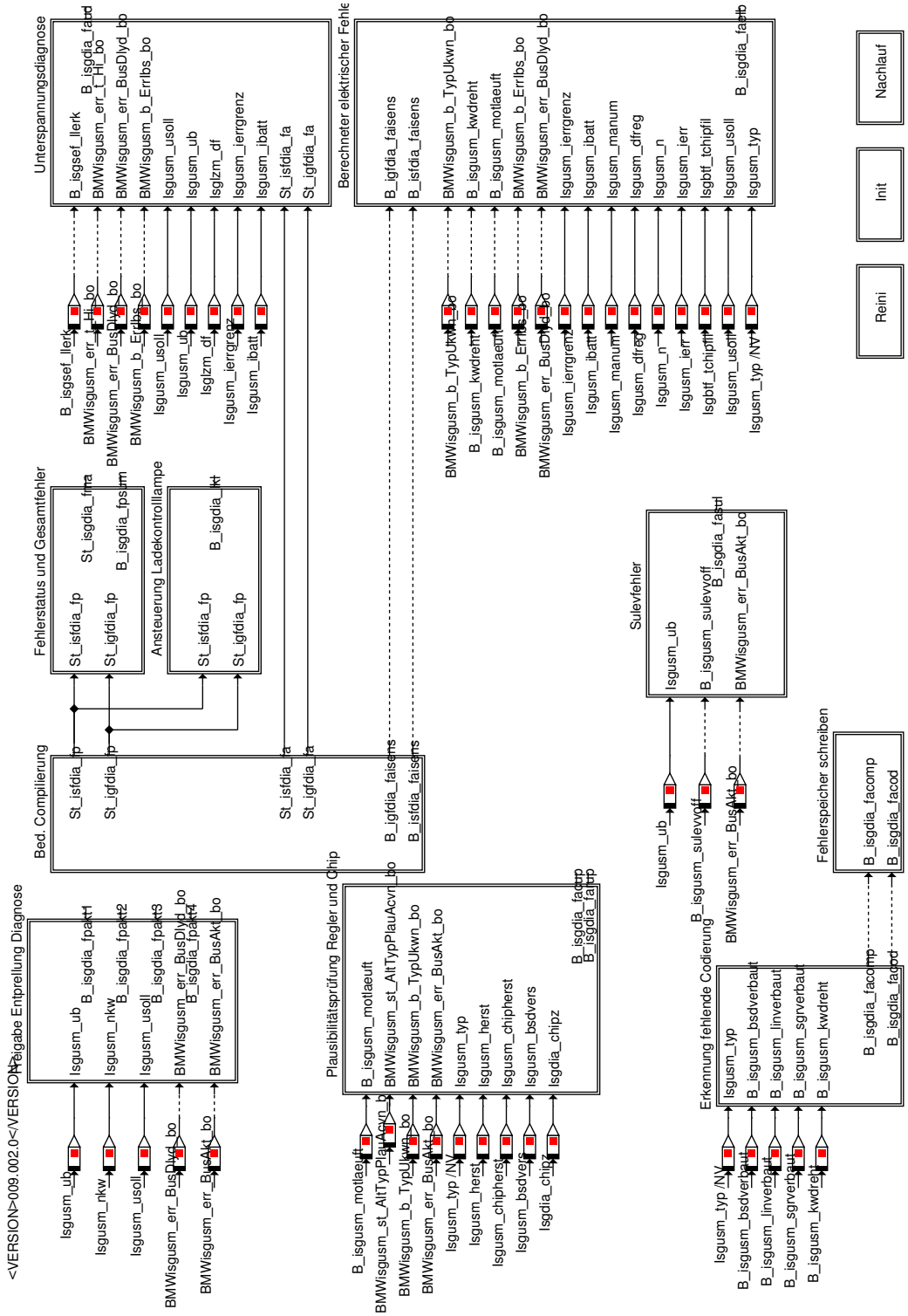
Die Detektion einer aktuell anliegenden Unterspannung erfolgt über den Vergleich der Sollspannungsvorgabe und der momentan vorherrschenden Bordnetzspannung (*S. 4473*). Liegt gleichzeitig einer der oben beschriebenen Sonderfälle vor, wird automatisch auf eine entschärfte Span-nungsschwelle umgeschaltet, um Fehldetektionen zu vermeiden.

Wie bei den Spannungsschwellen wird bei vorliegendem Sonderfall die Entprellzeit der Unterspannungsdiagnose "entschärft" und somit verlängert (*S. 4474*).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

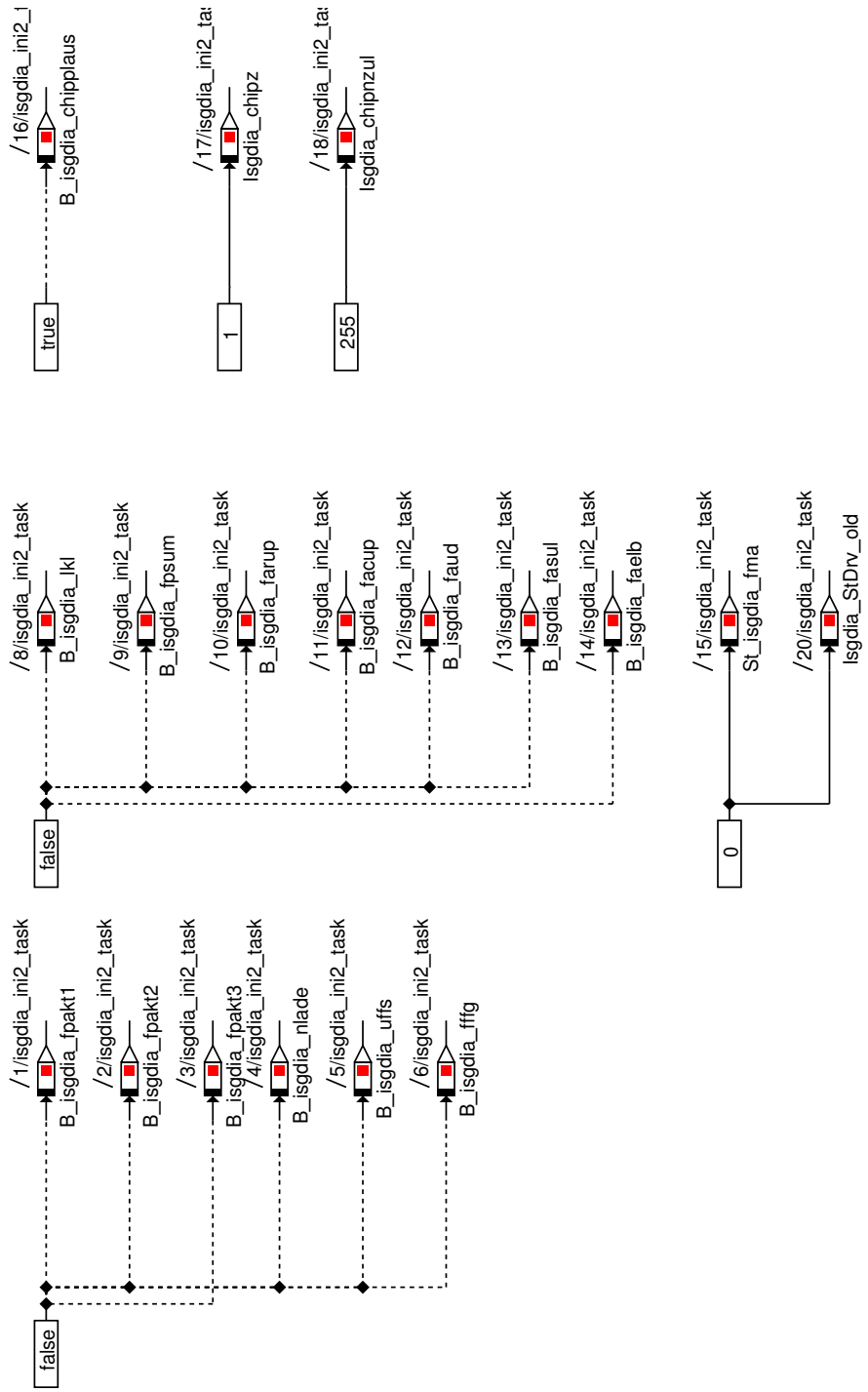
4.24.13.2 Funktionsdefinition

Abbildung 5985 Übersicht



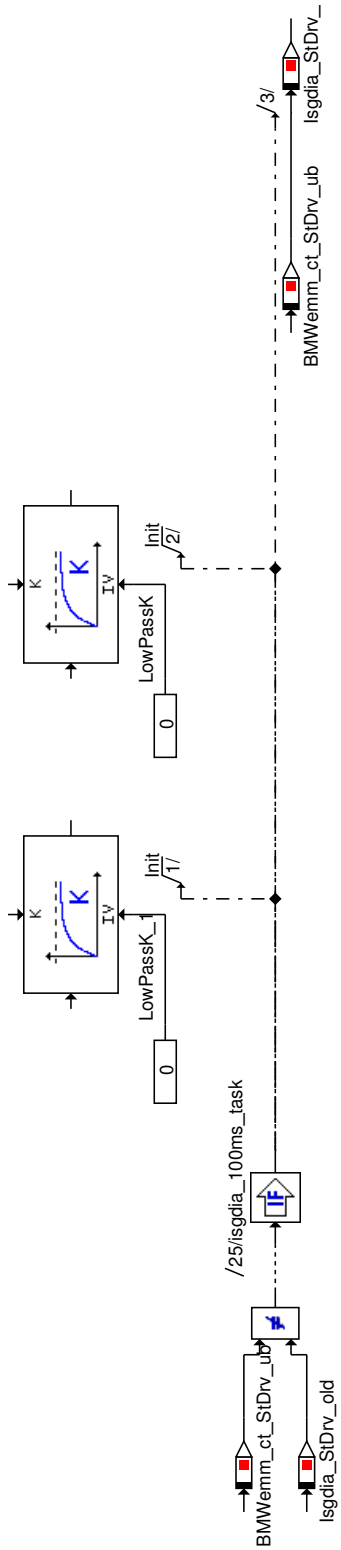
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5986 Initialisierung



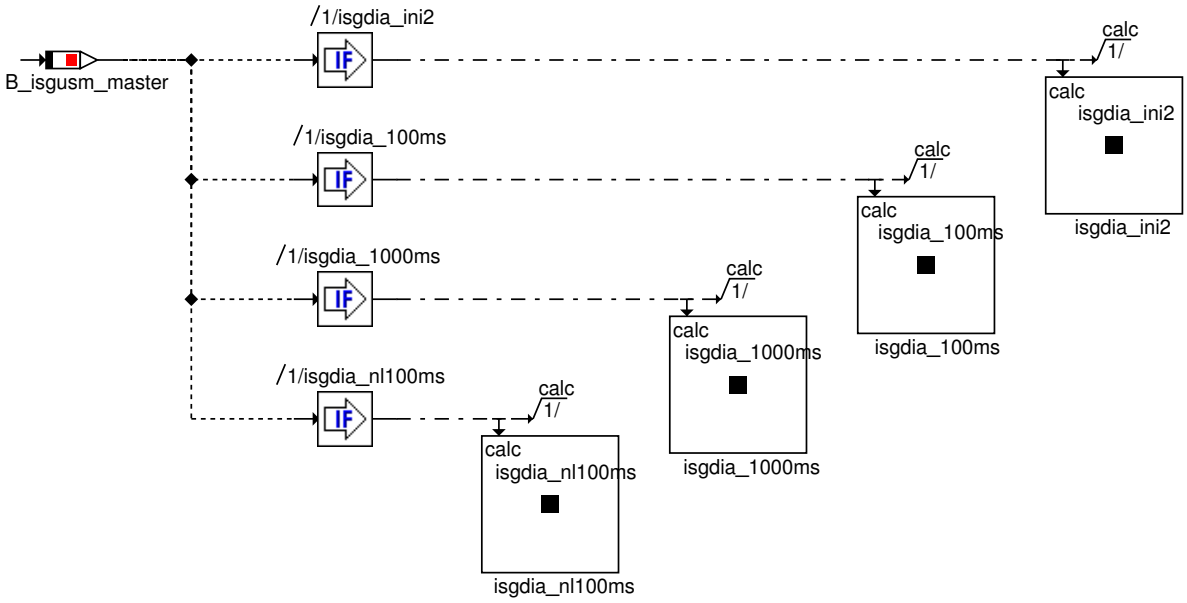
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5987 Reini



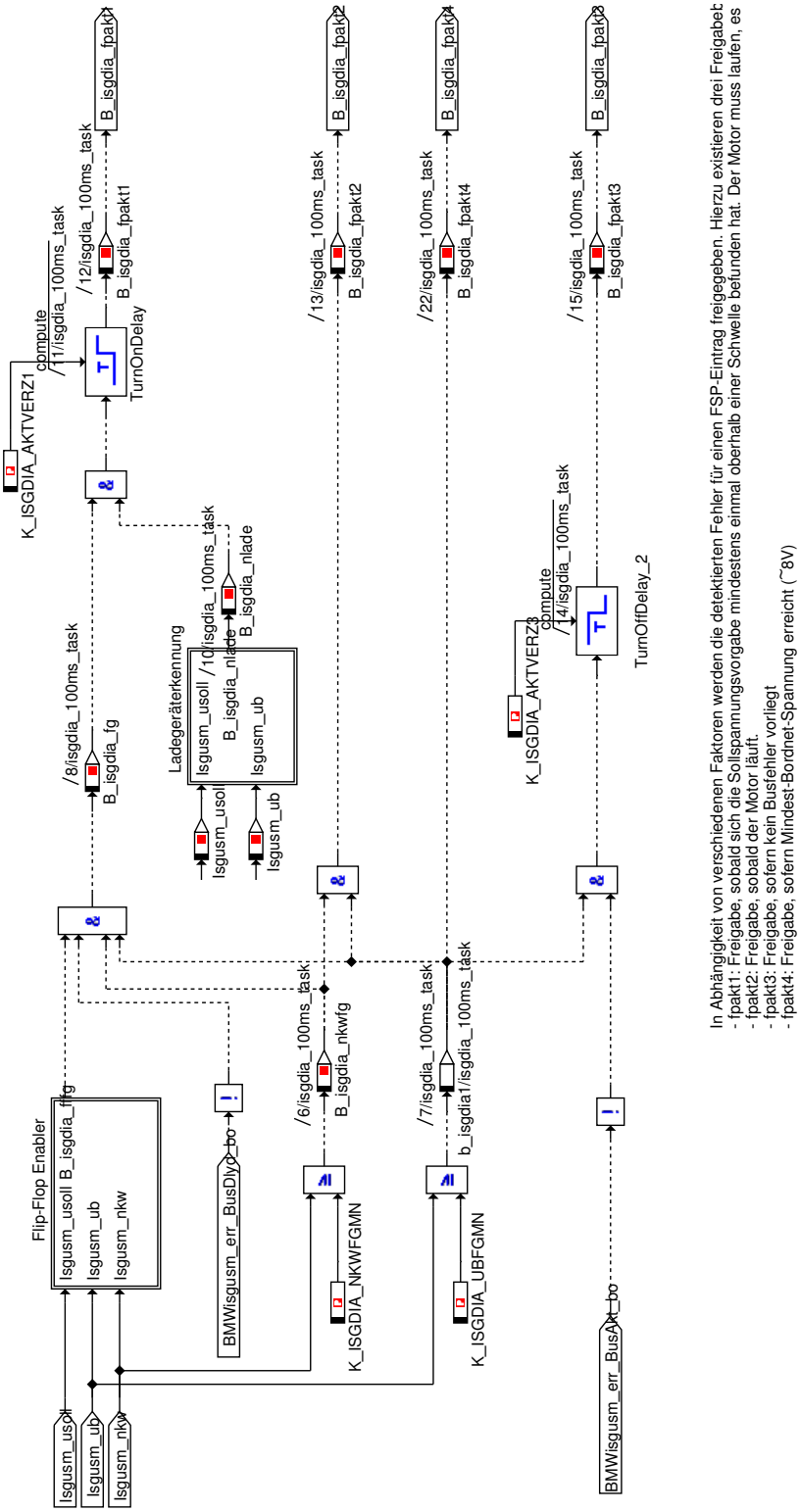
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5988 Aufruf in Master



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5989 Freigabe Entprellung Diagnose



In Abhängigkeit von verschiedenen Faktoren werden die detektierten Fehler für einen FSP-Eintrag freigegeben. Hierzu existieren drei Freigabe
- fpakt1: Freigabe, sobald sich die Sollspannungsvorgabe mindestens einmal oberhalb einer Schwelle befunden hat. Der Motor muss laufen, es
- fpakt2: Freigabe, sobald der Motor läuft.
- fpakt3: Freigabe, sofern kein Bustehler vorliegt
- fpakt4: Freigabe, sofern Mindest-Bordnet-Spannung erreicht (~8V)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5990 Flip-Flop Enabler

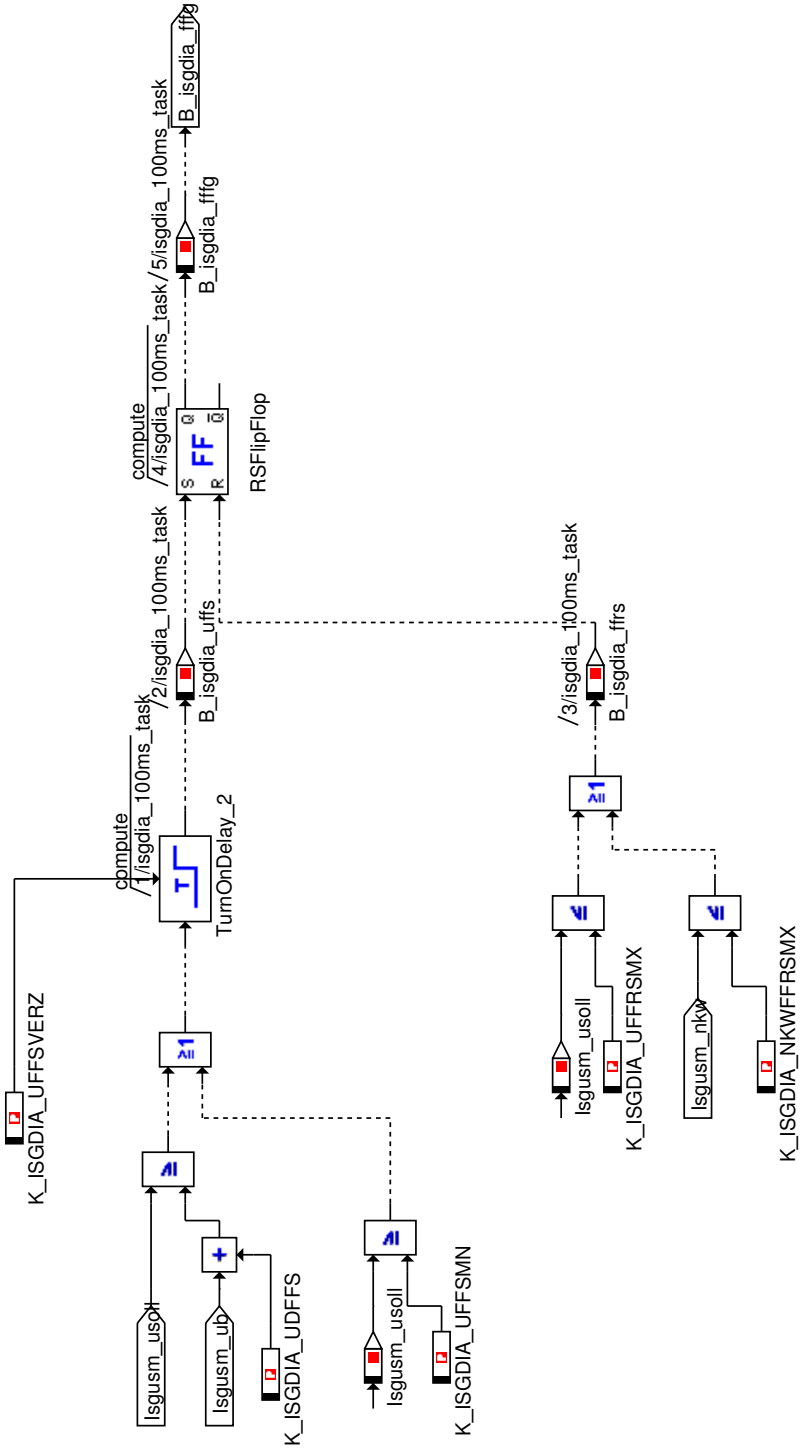
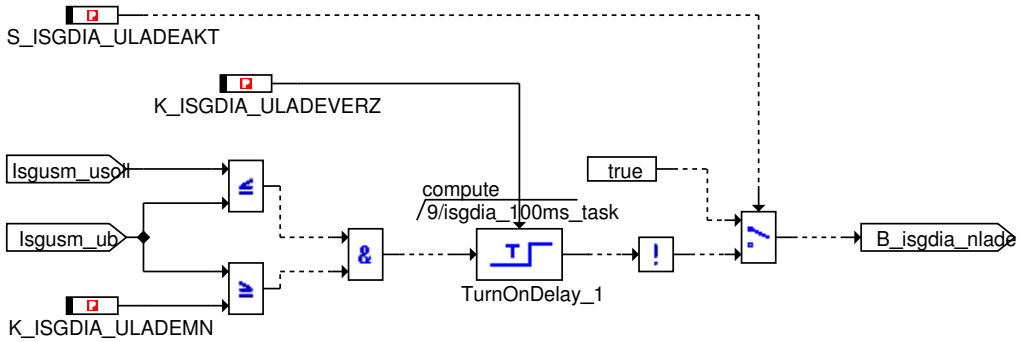
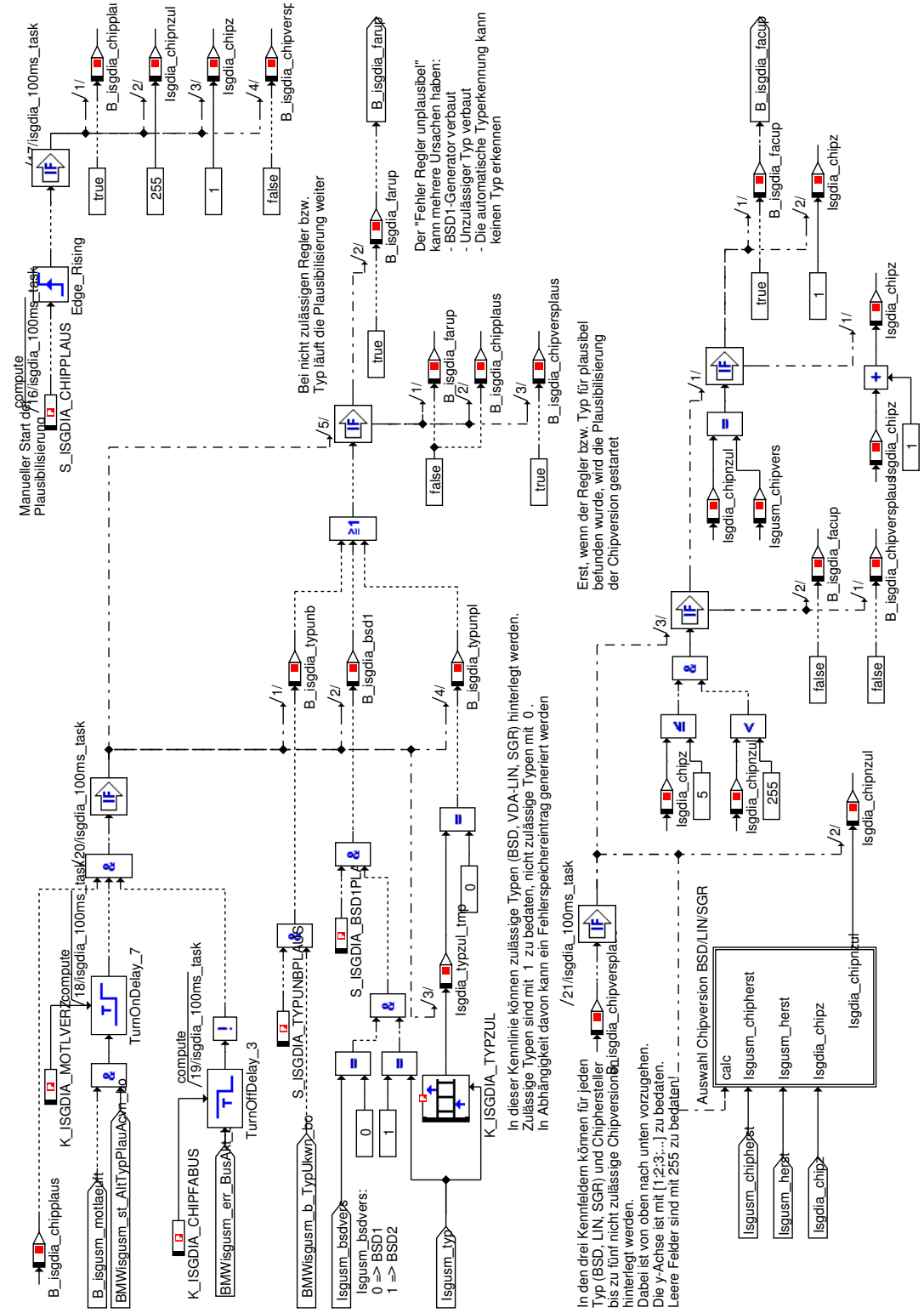


Abbildung 5991 Ladegeräterkennung



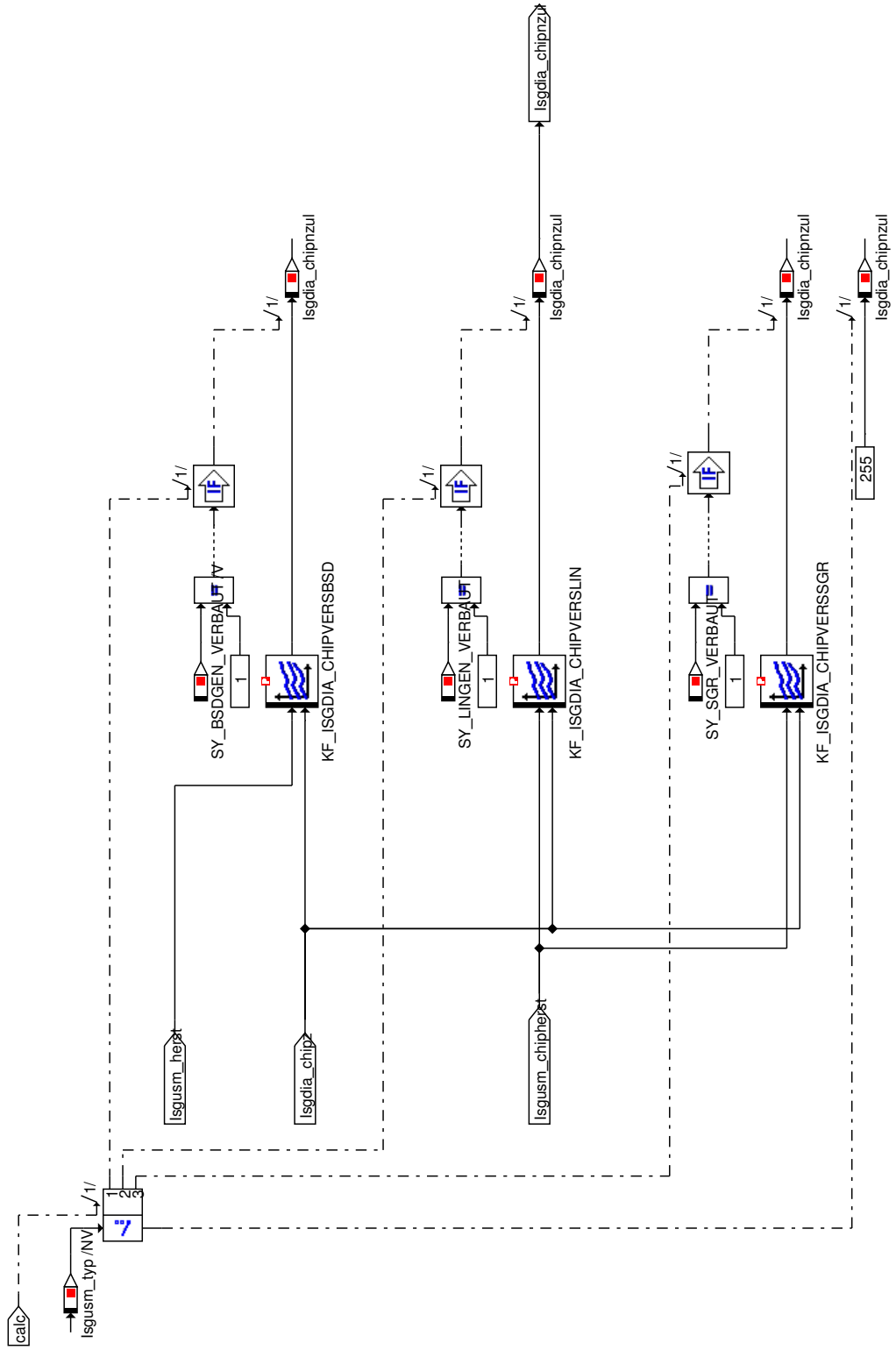
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5992 Plausibilitätsprüfung Regler und Chip



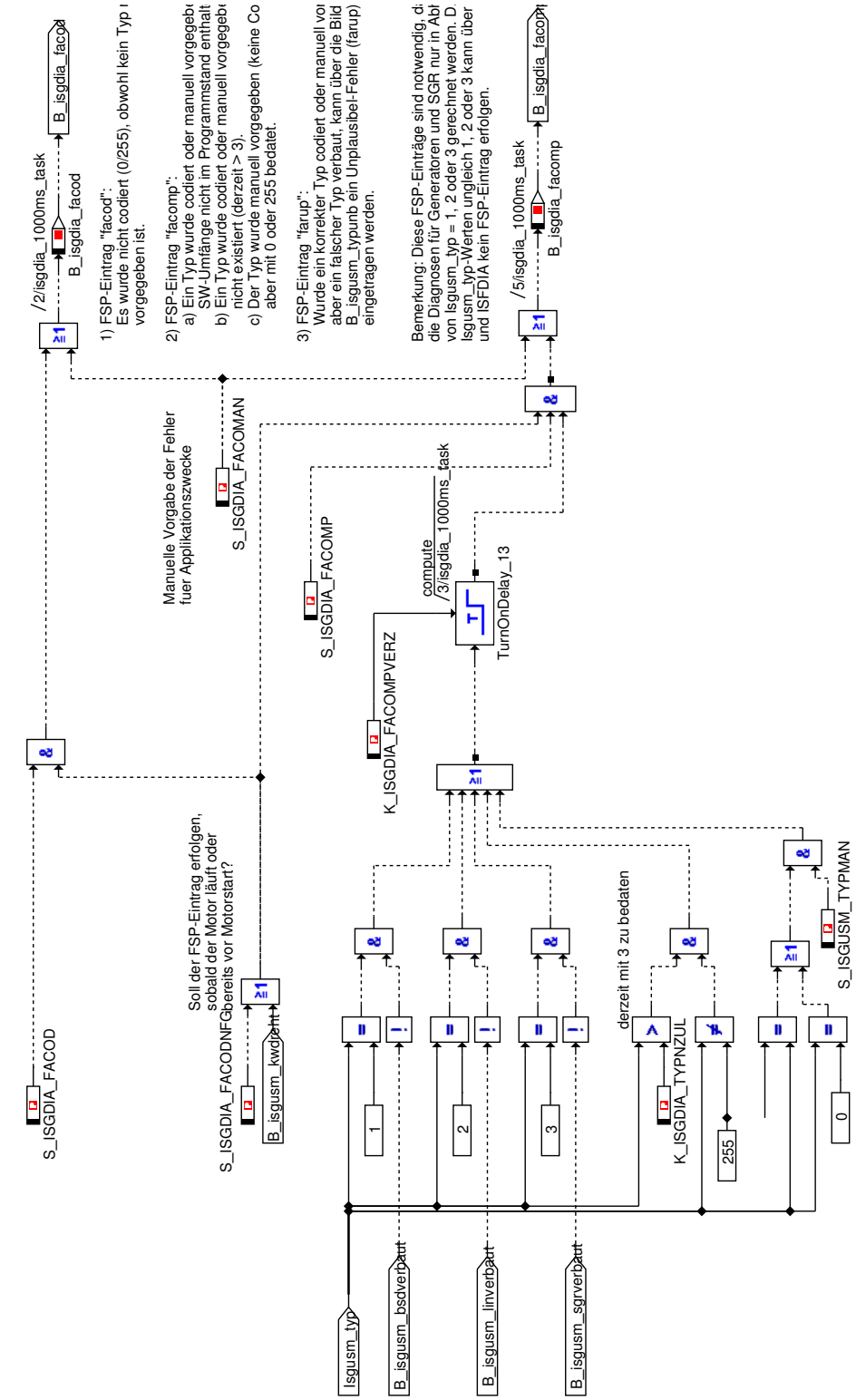
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5993 Plausibilitätsprüfung Regler- und Chipauswahl - Chipversion BSDLINSGR



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5994 Erkennung fehlende Codierung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5995 Fehlerspeicher schreiben

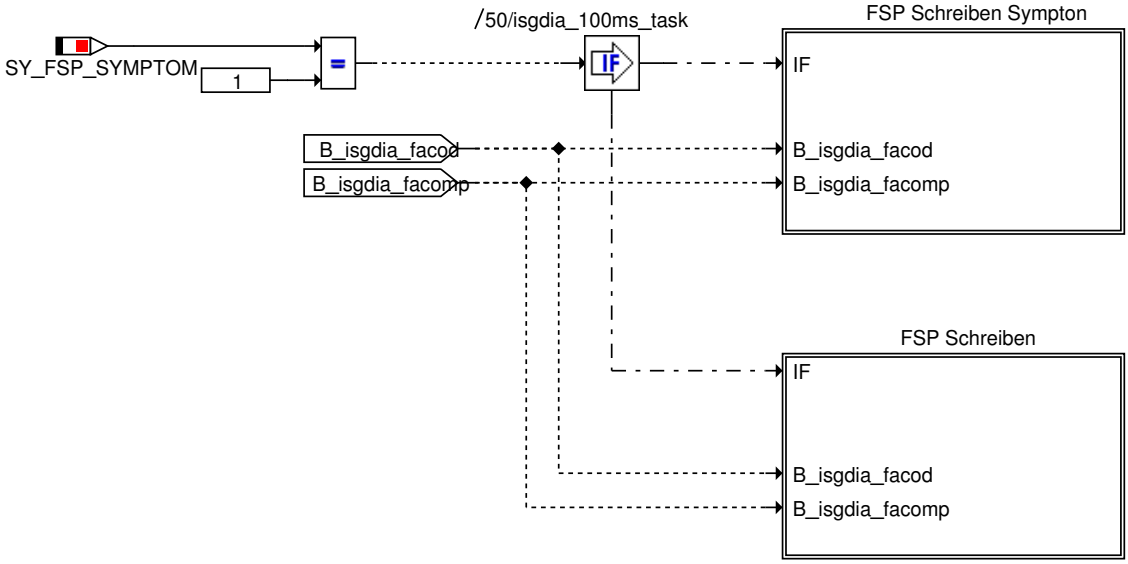
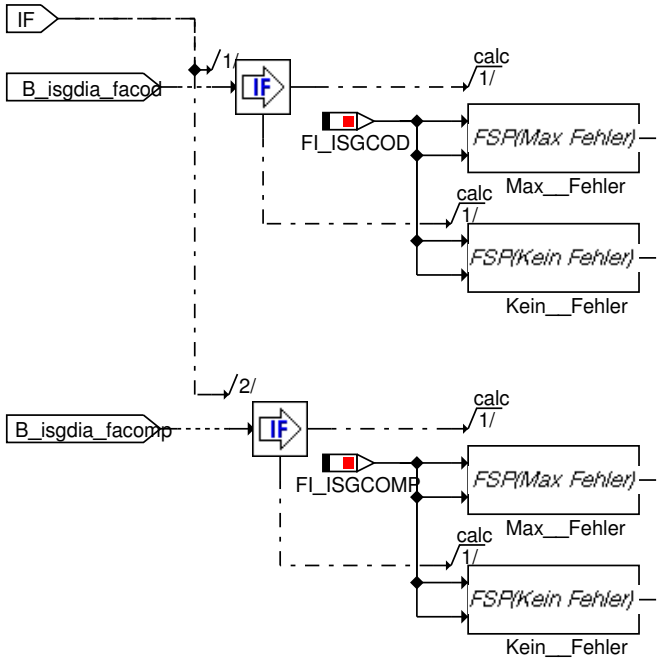
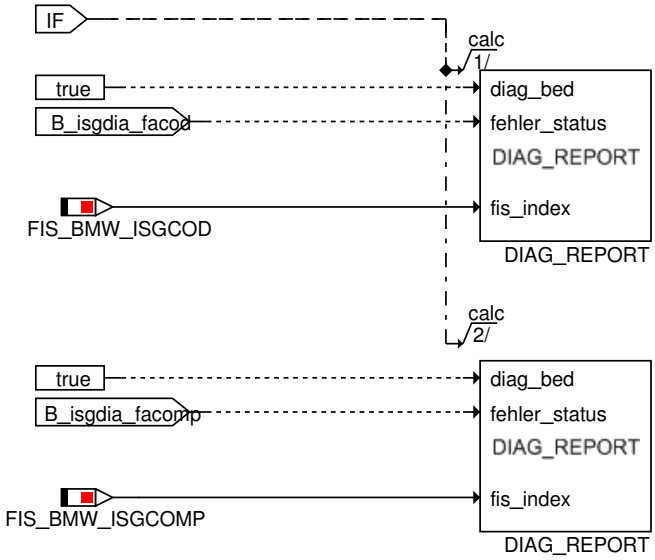


Abbildung 5996 FSP schreiben



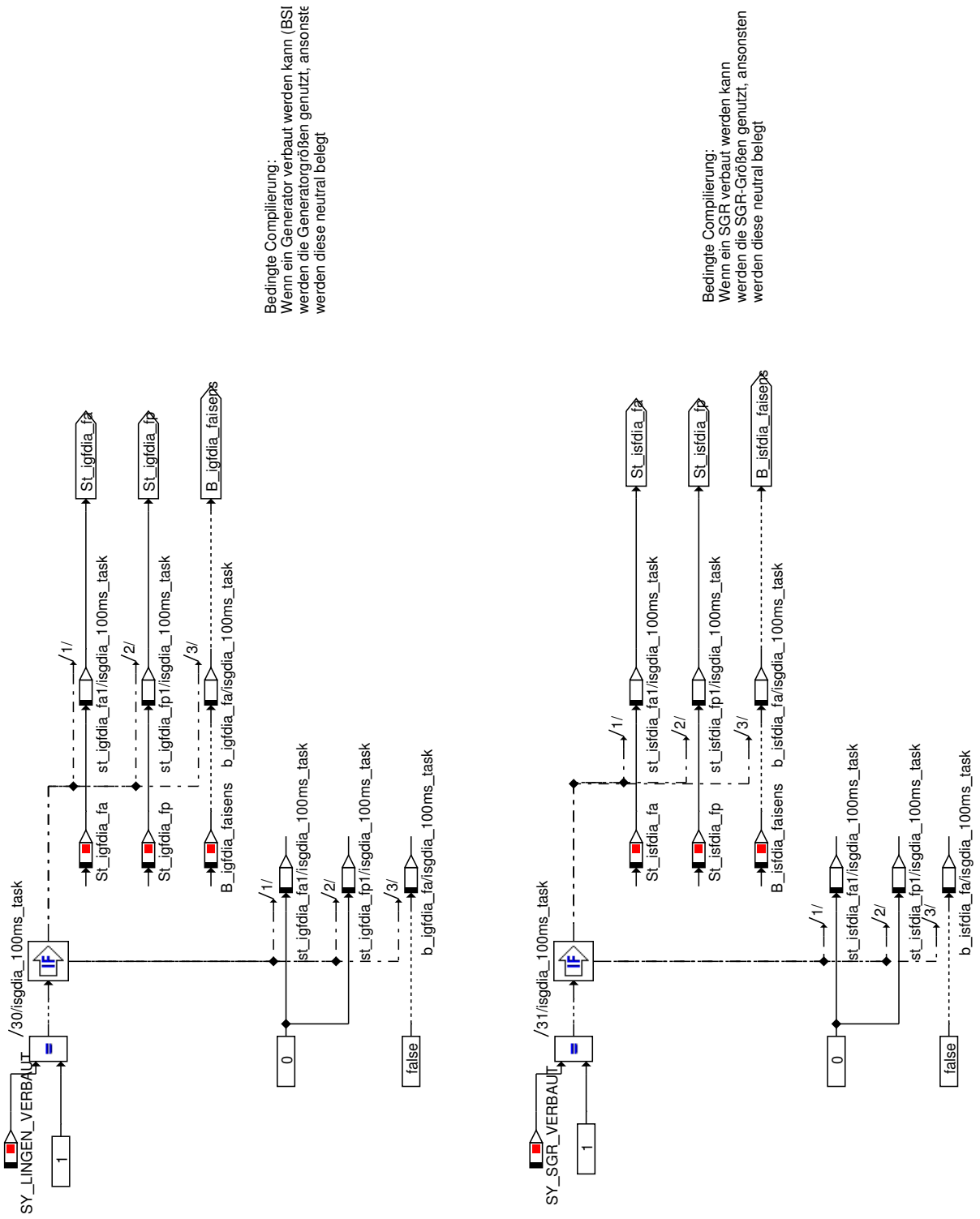
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5997 FSP schreiben Symptom



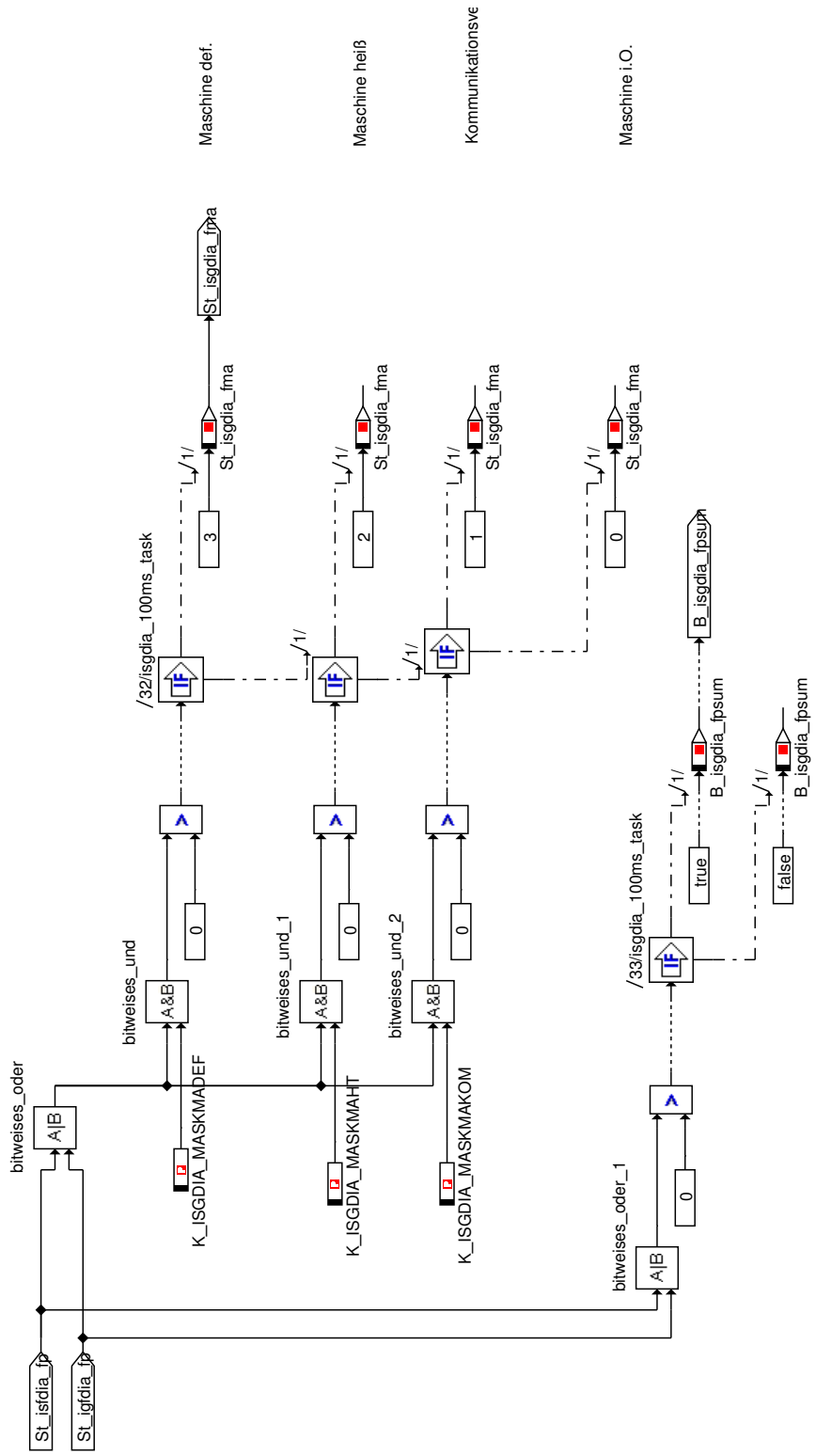
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5998 Bed. Compilierung



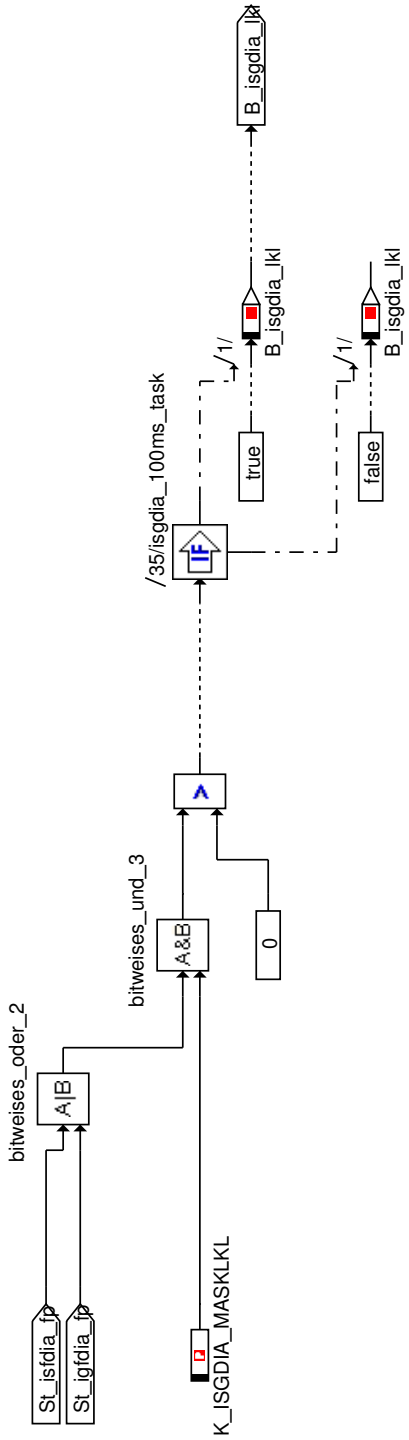
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 5999 Fehlerstatus und Gesamtfehler



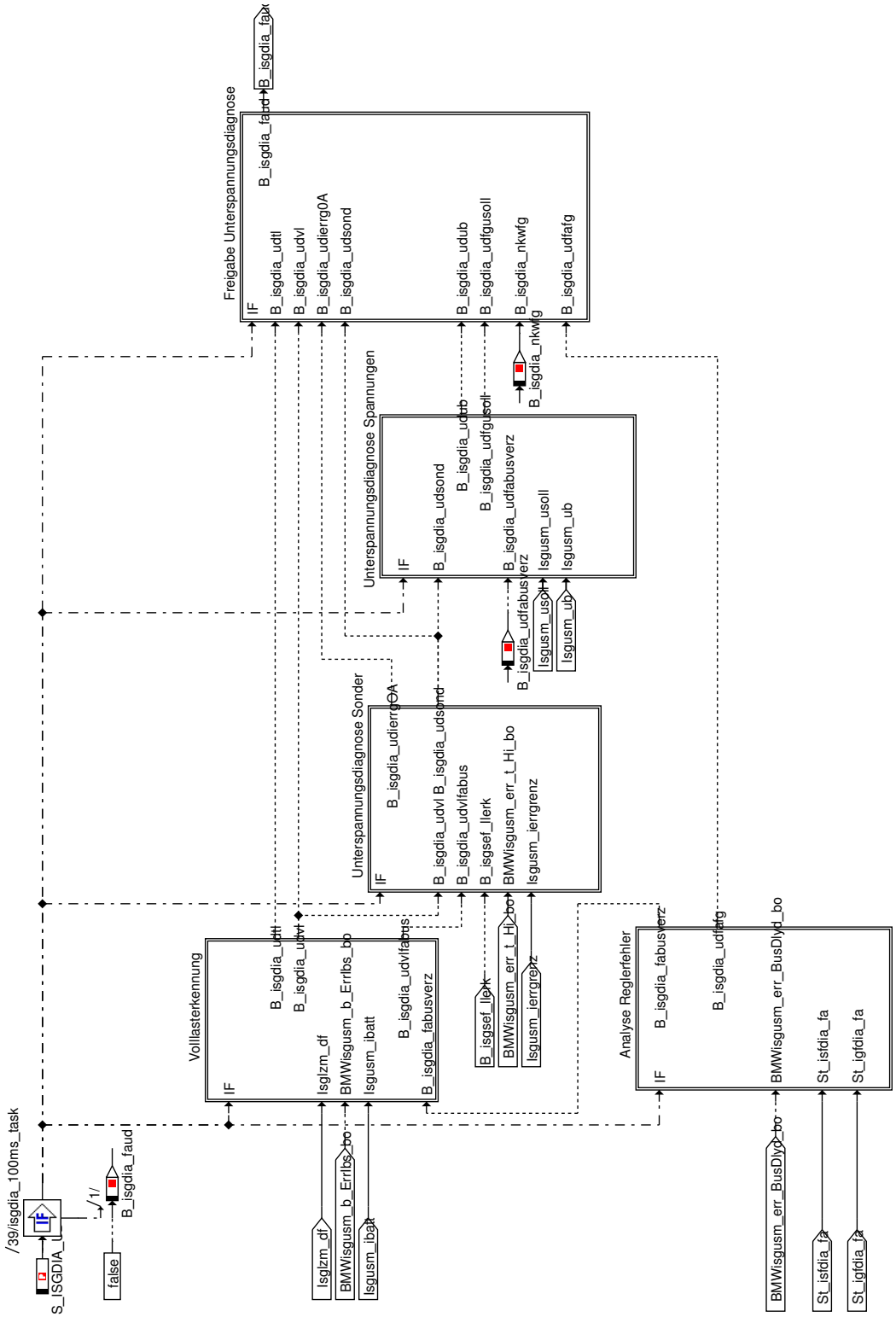
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6000 Ansteuerung Ladekontrolllampe



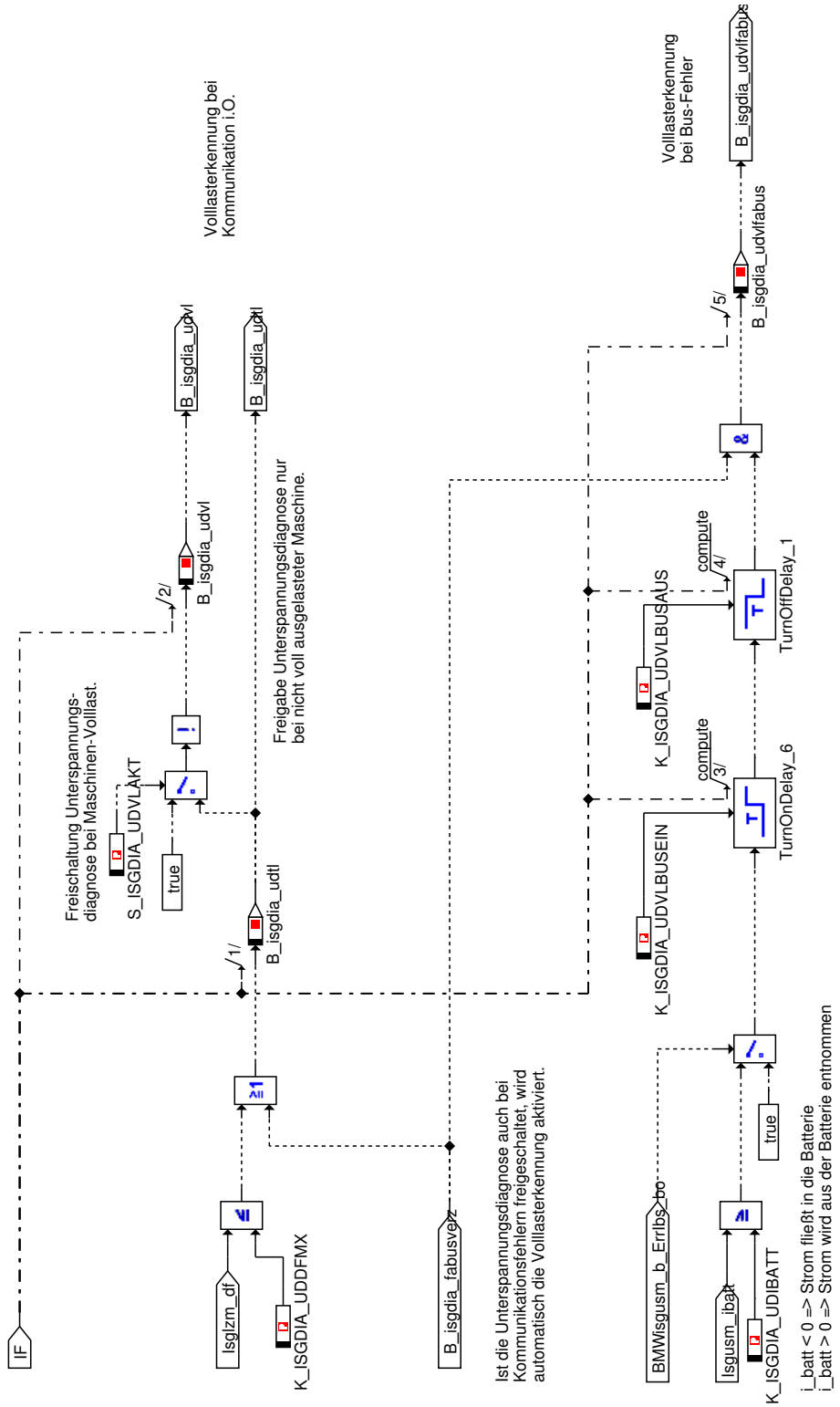
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6001 Unterspannungsdiagnose



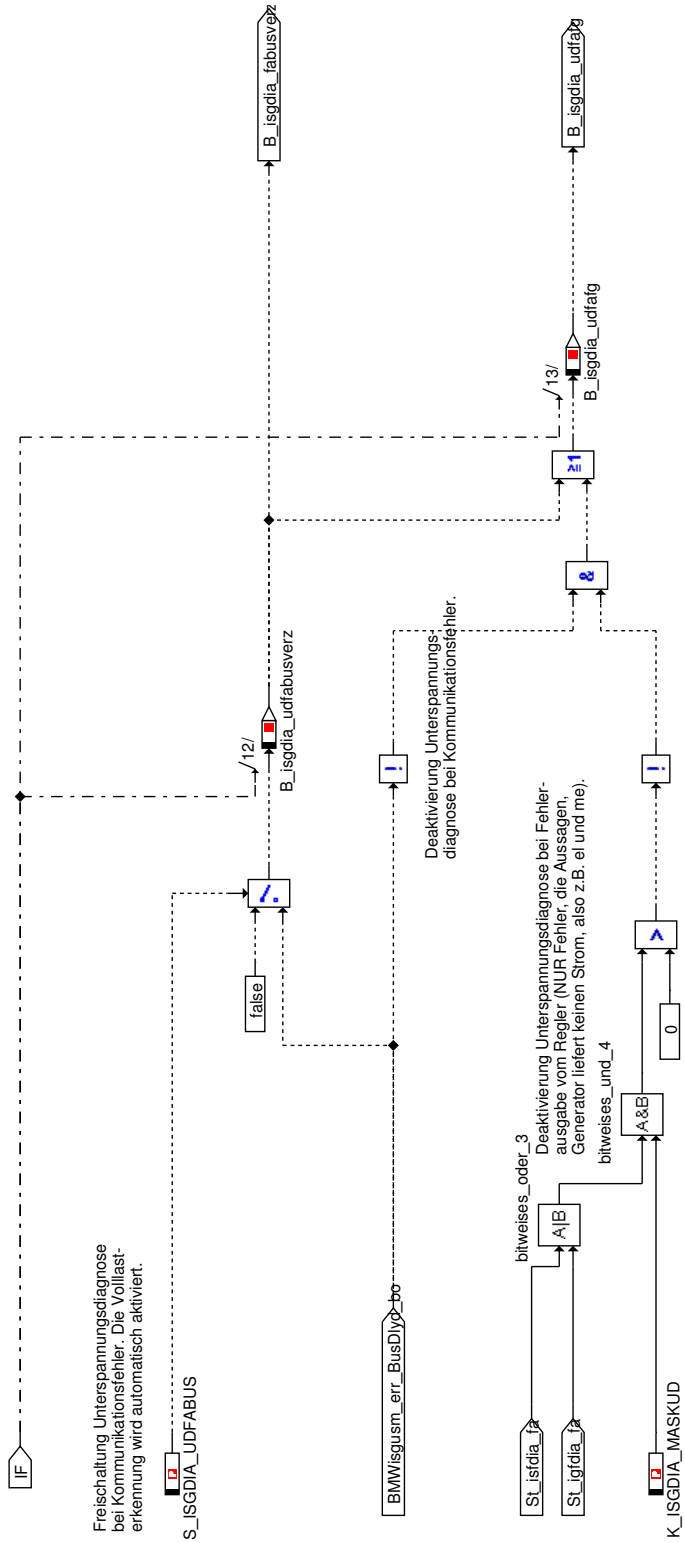
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6002 Unterspannungsdiagnose Vollasterkennung



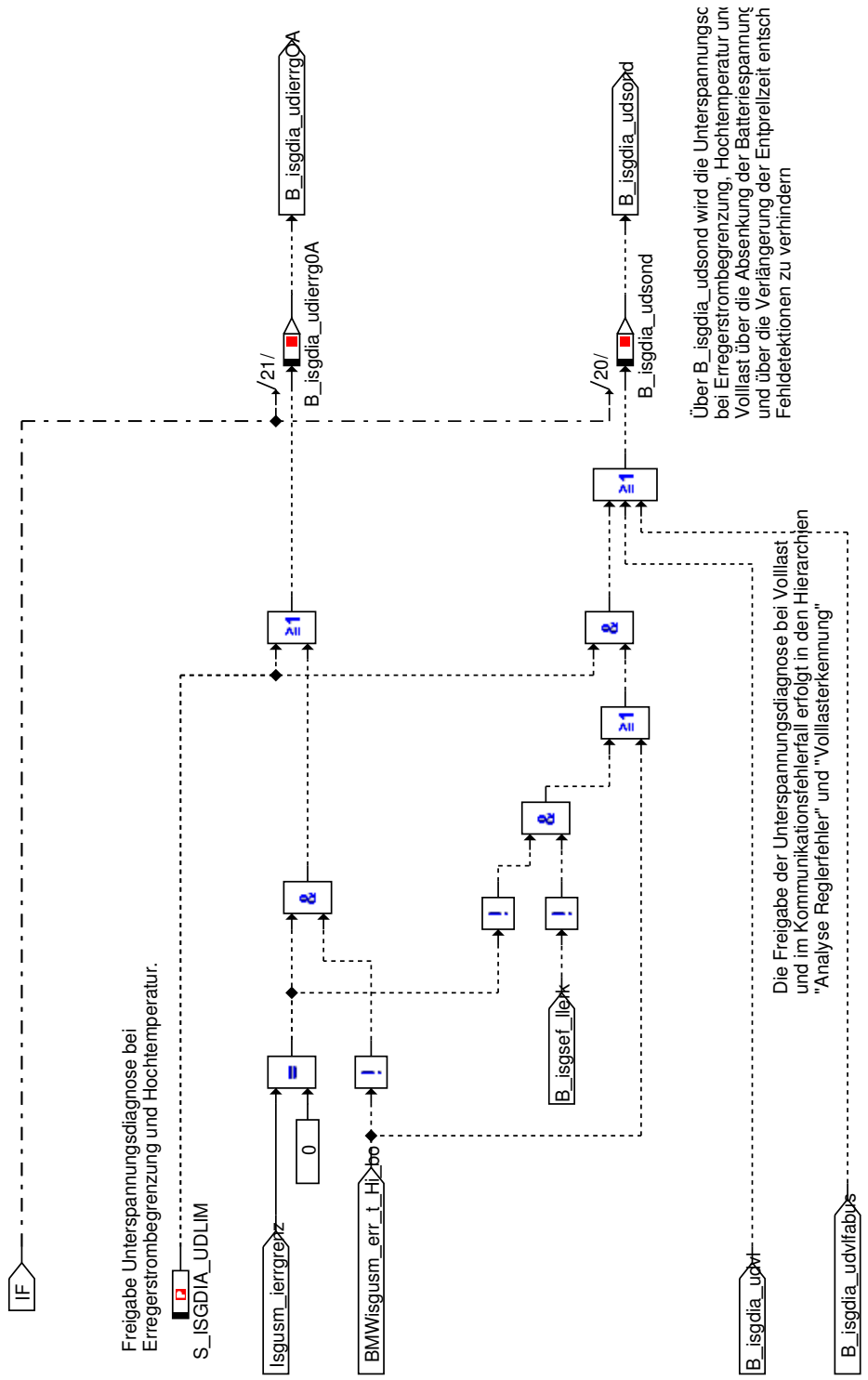
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6003 Analyse Reglerfehler



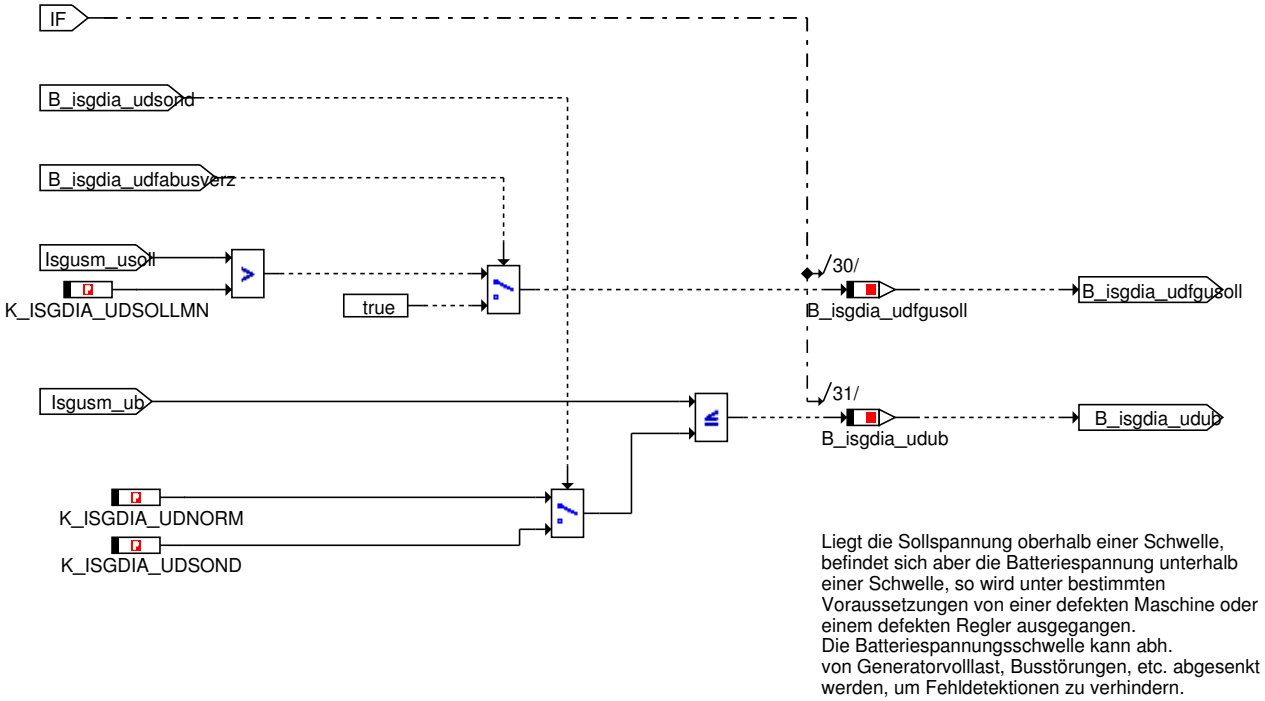
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6004 Unterspannungsdiagnose Sonder



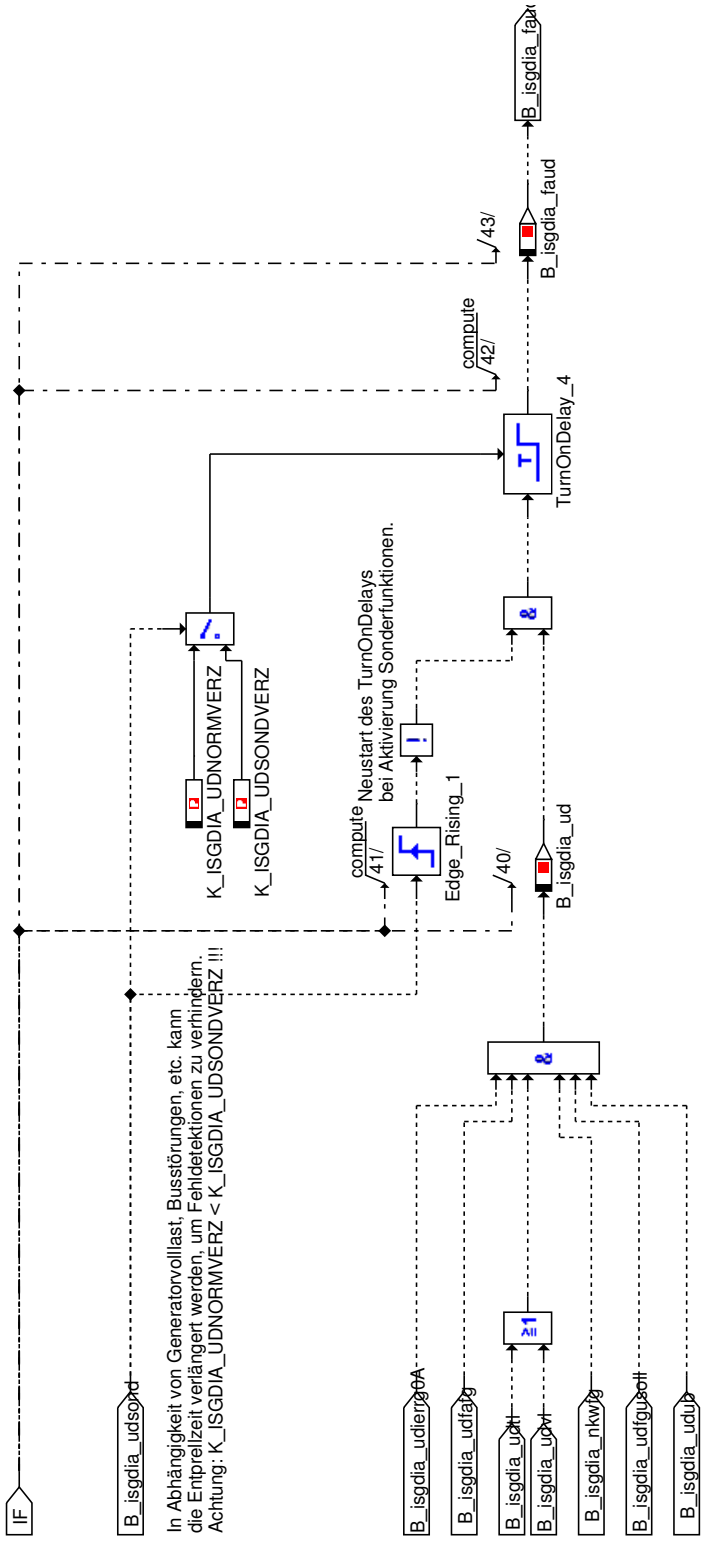
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6005 Unterspannungsdiagnose Spannungen



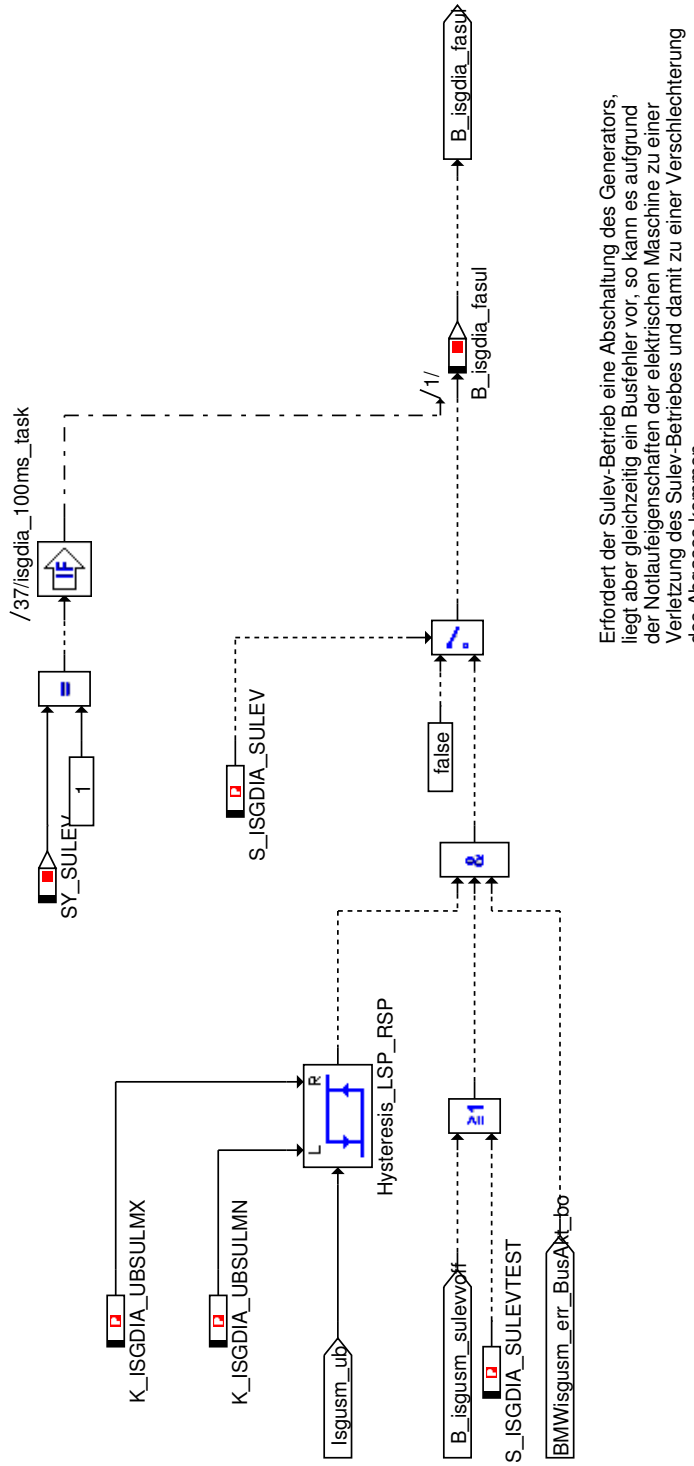
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6006 Freigabe Unterspannungsdiagnose



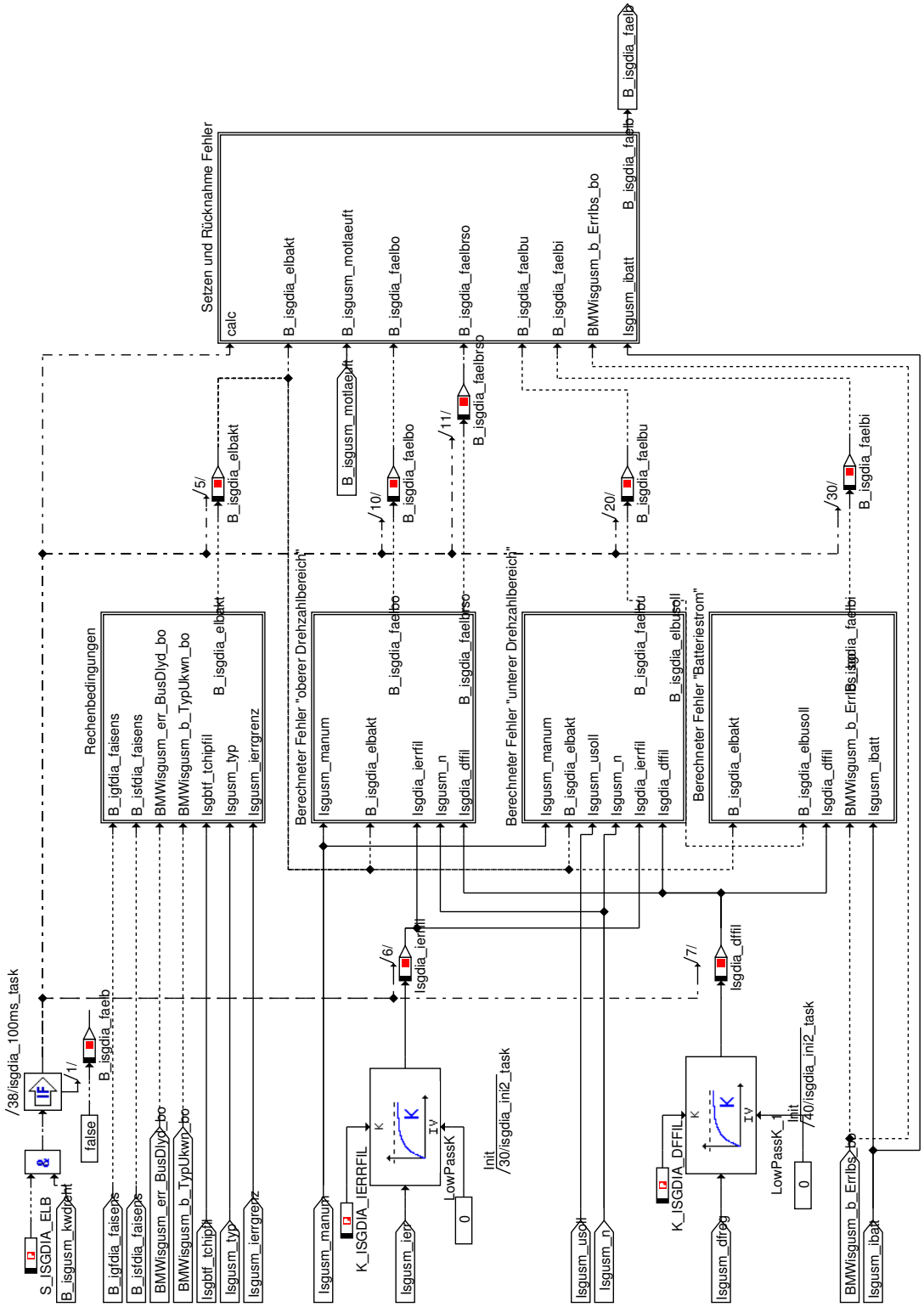
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6007 Sulevfehler



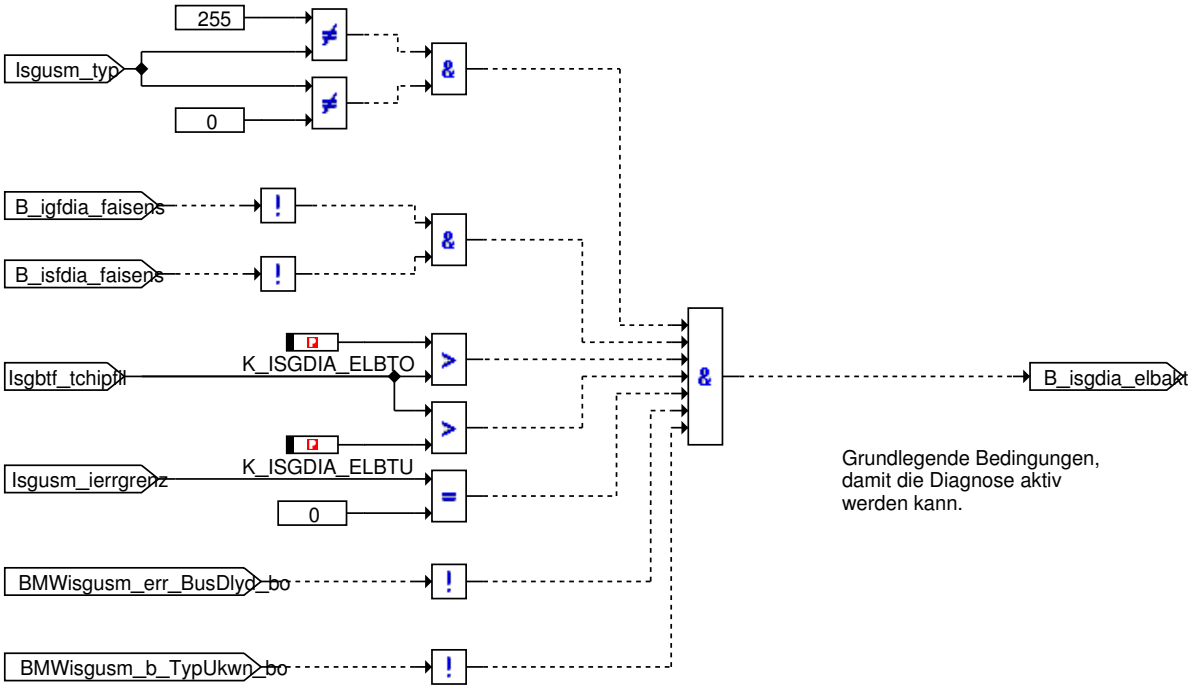
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6008 Berechneter elektrischer Fehler



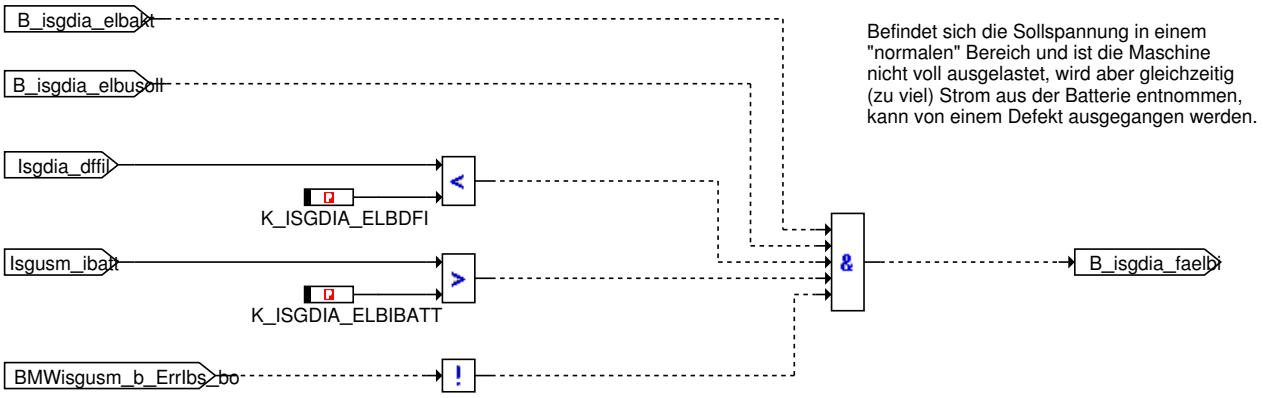
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6009 Rechenbedinungen



Grundlegende Bedingungen, damit die Diagnose aktiv werden kann.

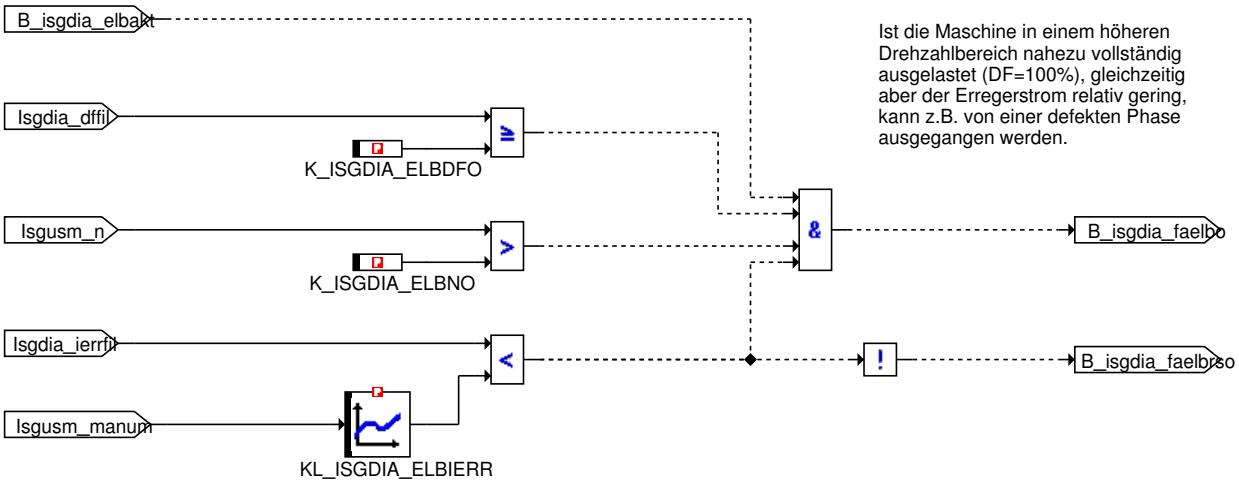
Abbildung 6010 Berechneter Fehler Batteriestrom



Befindet sich die Sollspannung in einem "normalen" Bereich und ist die Maschine nicht voll ausgelastet, wird aber gleichzeitig (zu viel) Strom aus der Batterie entnommen, kann von einem Defekt ausgegangen werden.

I_batt < 0 => Strom fließt in die Batterie
I_batt > 0 => Strom wird aus der Batterie entnommen

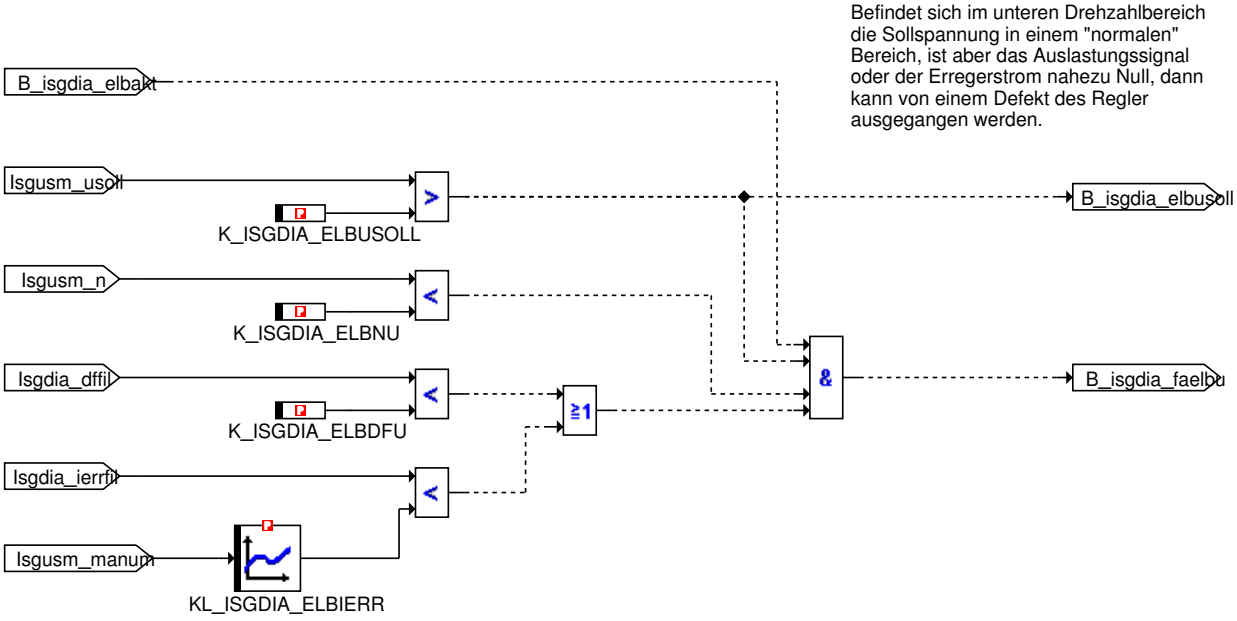
Abbildung 6011 Berechneter Fehler oberer Drehzahlbereich



Ist die Maschine in einem höheren Drehzahlbereich nahezu vollständig ausgelastet (DF=100%), gleichzeitig aber der Erregerstrom relativ gering, kann z.B. von einer defekten Phase ausgegangen werden.

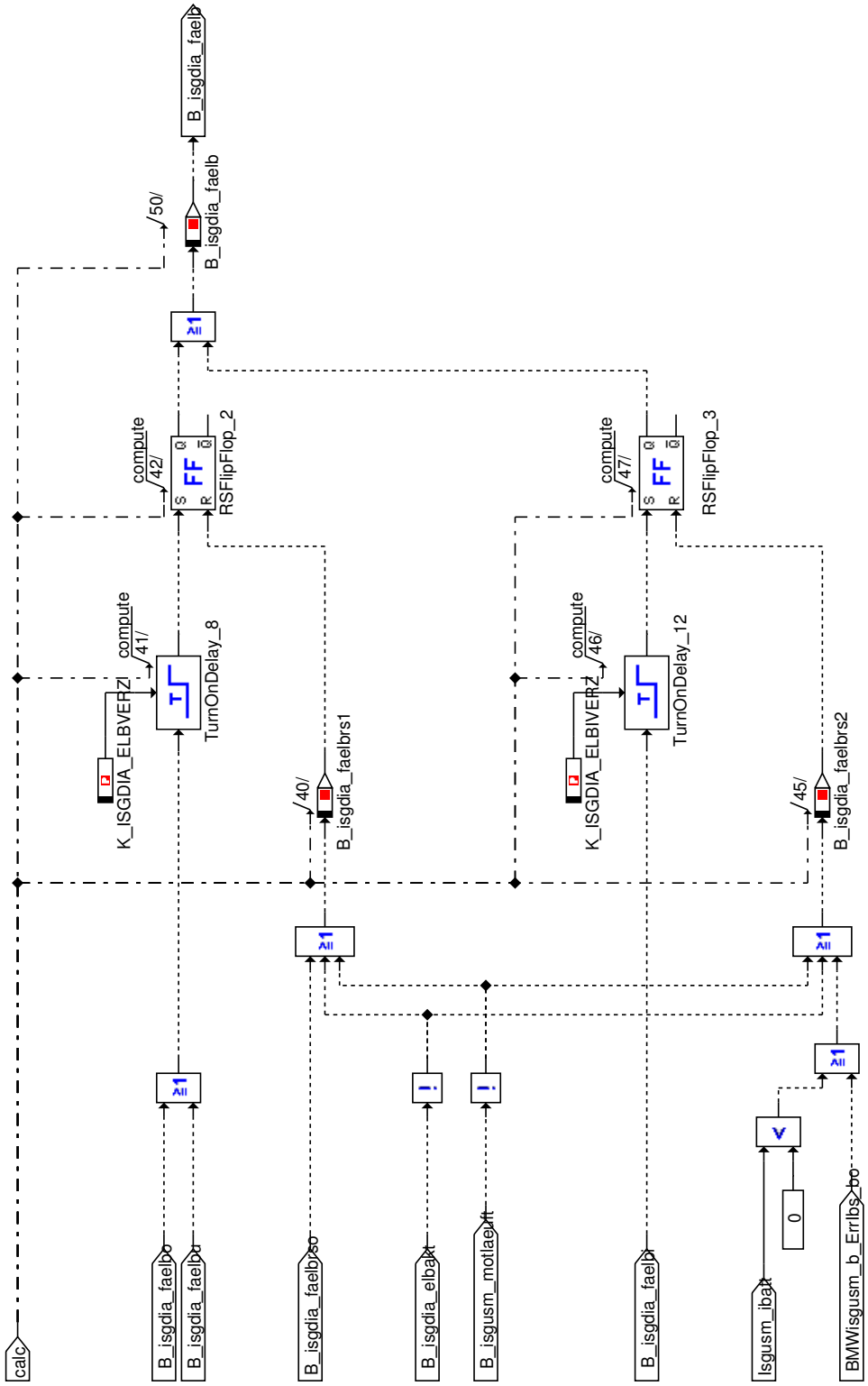
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6012 Berechneter Fehler unterer Drehzahlbereich



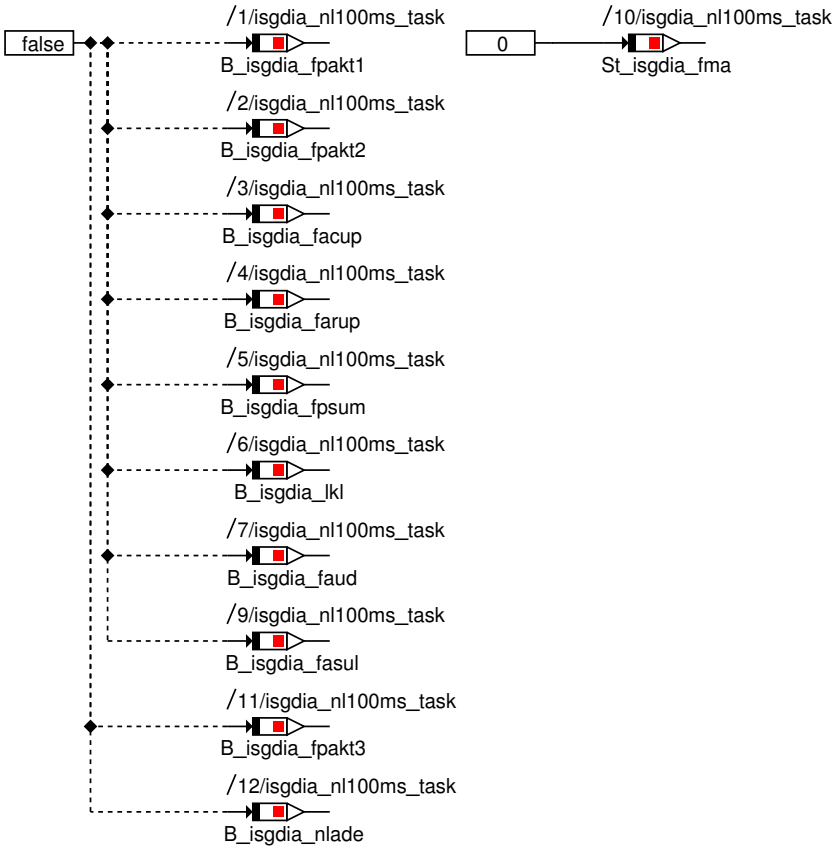
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6013 Setzen und Rücknahme Fehler



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6014 Nachlauf



4.24.14 ISGDIA_10MS 011.001.0 Funktion für ISG-Diagnose

4.24.14.1 Funktionsdefinition

Abbildung 6015 Übersicht

<VERSION>006.001.0</VERSION>

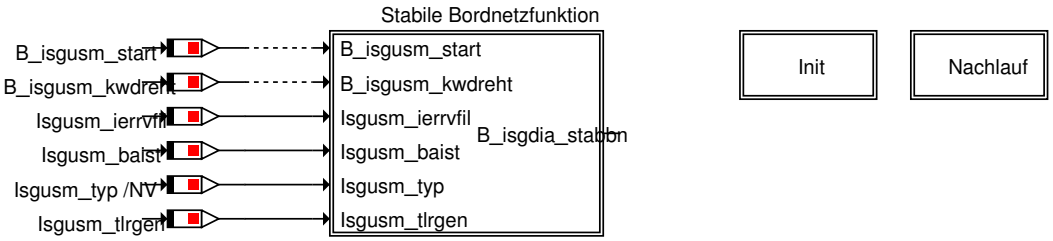
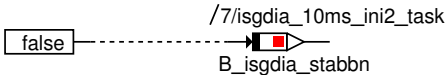
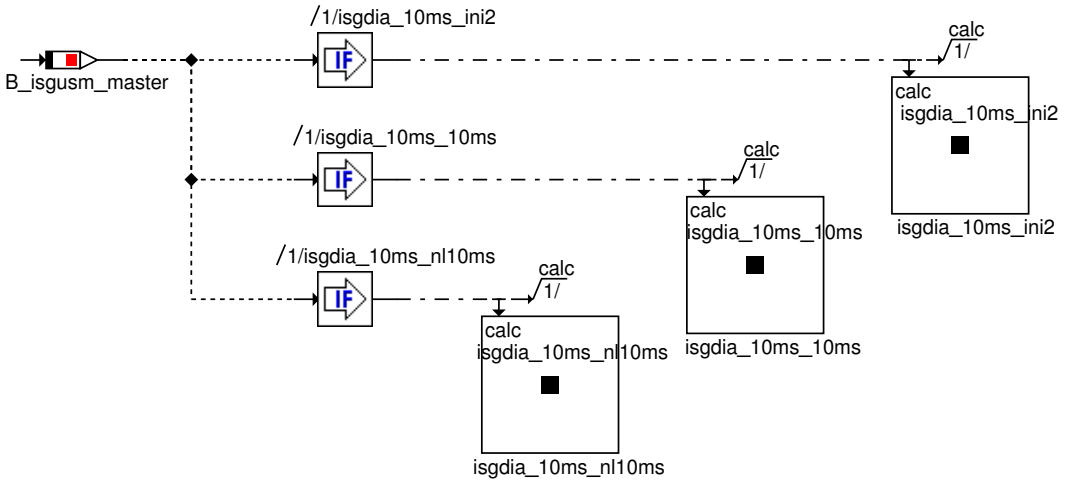


Abbildung 6016 Initialisierung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6017 Aufruf in Master



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6018 Stabile Bordnetzfunktion

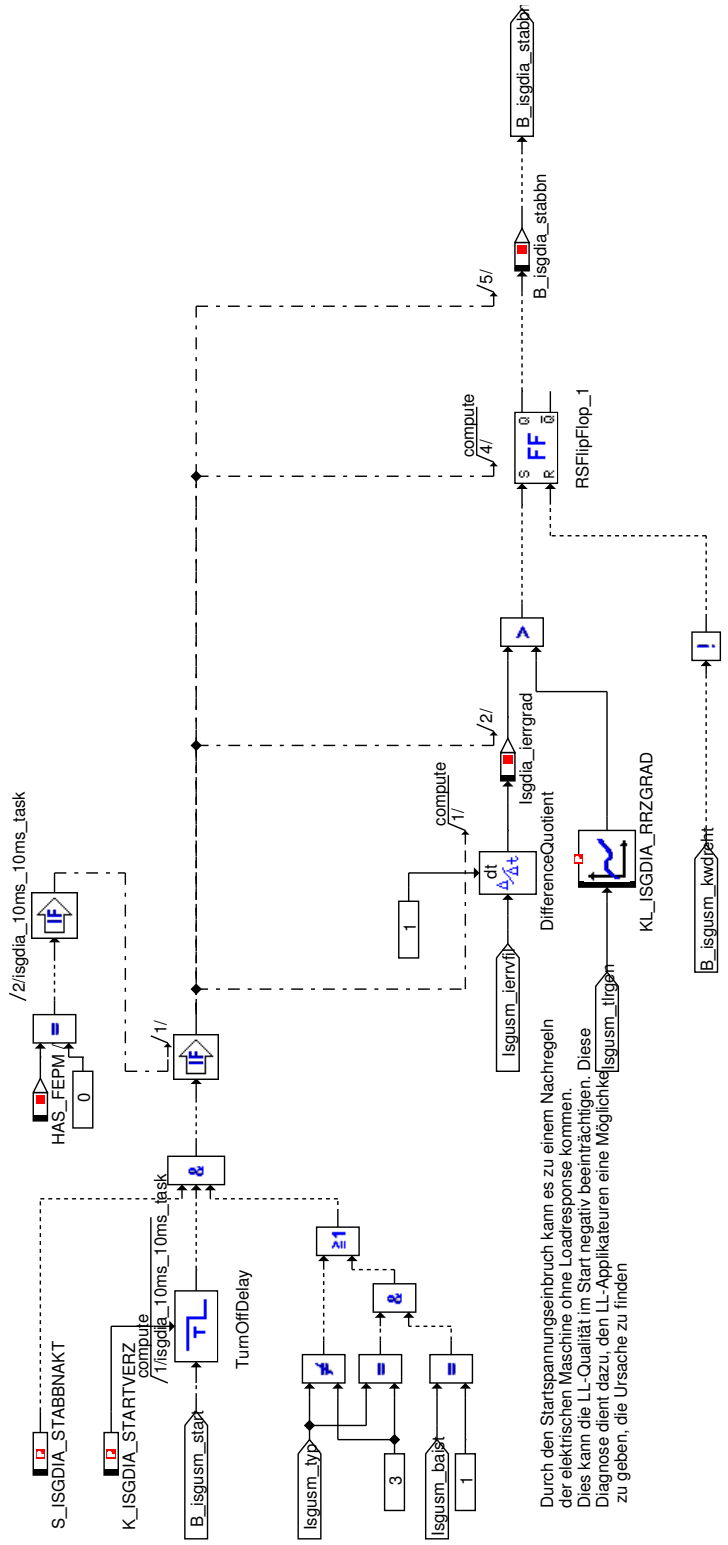
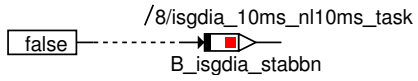


Abbildung 6019 Nachlauf



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.24.15 ISGIMM 014.001.0 Funktion für Maschinen Strom und Momentenmodell

4.24.15.1 Funktionsbeschreibung

Stromberechnung

Für die Berechnung des aktuellen Ausgangsstromes der elektrischen kann zwischen zwei Modellen gewählt werden (S. 4499). Das "Strommodell KF" beinhaltet das bewährte BSD2-Modell, basierend auf einer Interpolation zwischen mehreren Kennfeldern. Das "Strommodell phys" beinhaltet eine physikalische Betrachtung der elektrischen Maschine. Schließlich kann über "Strom SGR" der vom SGR gemessene Phasenstrom anstelle eines Modells verwendet werden. In der weiteren Verarbeitung durch "Korrektur Generatorstrom" wird der Modellstrom z.B. im Fehlerfall auf Null oder einen definierten Notlaufwert geschaltet.

Wird über B_isgusm_dfsgrtyp = 0 erkannt, dass ein SGR verbaut ist, der anstelle des maximalen Erregerstromes zur DF-Berechnung (siehe Dokumentation %ISGUSM) den aktuellen Phasenstrom über Isgusm_ires ausgibt, kann anstelle eines der oben beschriebenen Modelle dieser gemessene Strom verwendet werden (S. 4501).

Wird über B_isgusm_dfsgrtyp = 0 erkannt, dass ein SGR verbaut ist, der anstelle des maximalen Erregerstromes zur DF-Berechnung (siehe Dokumentation %ISGUSM) den aktuellen Phasenstrom über Isgusm_ires ausgibt, kann anstelle eines der oben beschriebenen Modelle dieser gemessene Strom verwendet werden (S. 4501).

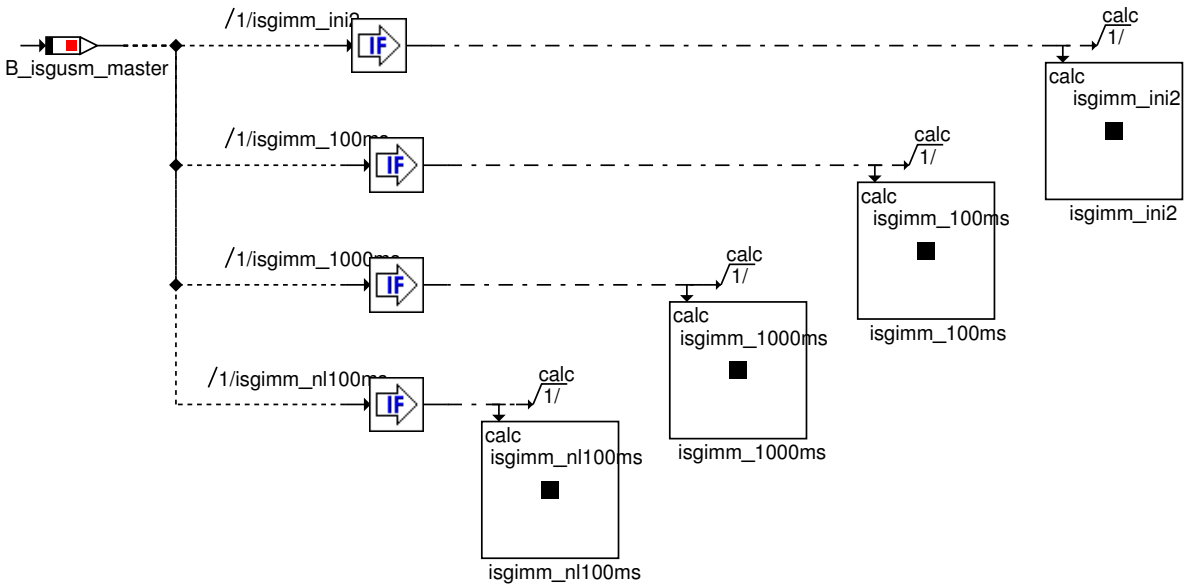
Der Ausgangsstrom für das Powermanagement wird im letzten Schritt auf einen Maximalwert begrenzt, im Kommunikationsfehlerfall auf einen Notlaufwert umgeschaltet und in bestimmten Fällen definiert auf Null gesetzt (S. 4499).

Momentenberechnung

- Invertierung, da das Maschinenmoment negativ in die Momentenstruktur eingehen muss.
- Umschaltung auf 0Nm bei Motorstillstand und SGR im Startermodus
- Umschaltung bzw. Begrenzung auf ein Schleppmoment.
- Umschaltung im Fehlerfall auf ein Notlaufmoment.

4.24.15.2 Funktionsdefinition

Abbildung 6020 Isgimm Caller



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6021 Isgimm Main

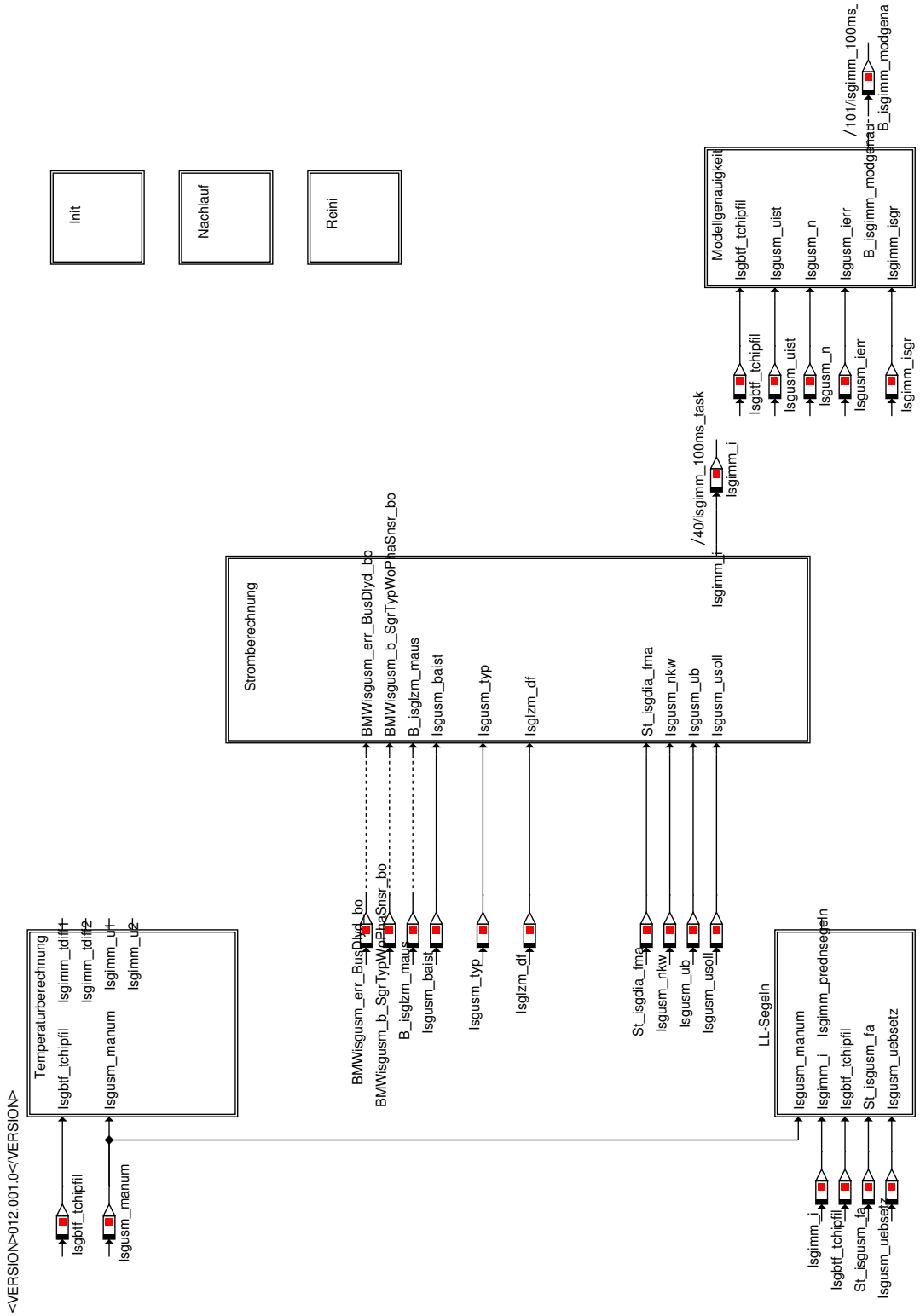
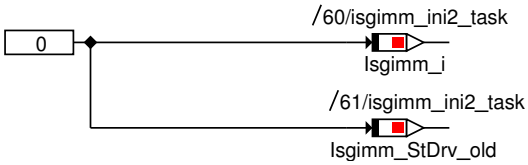
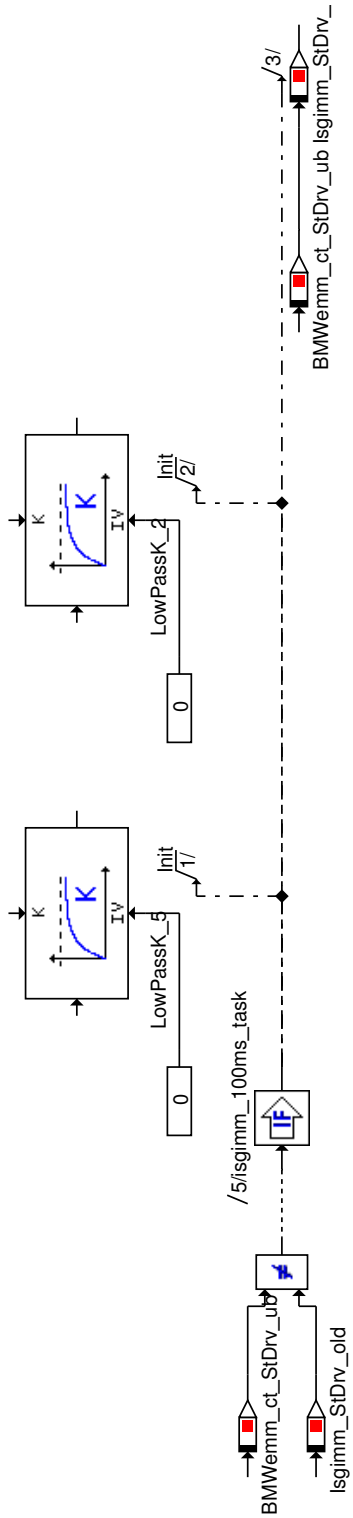


Abbildung 6022 Isgimm Main Init



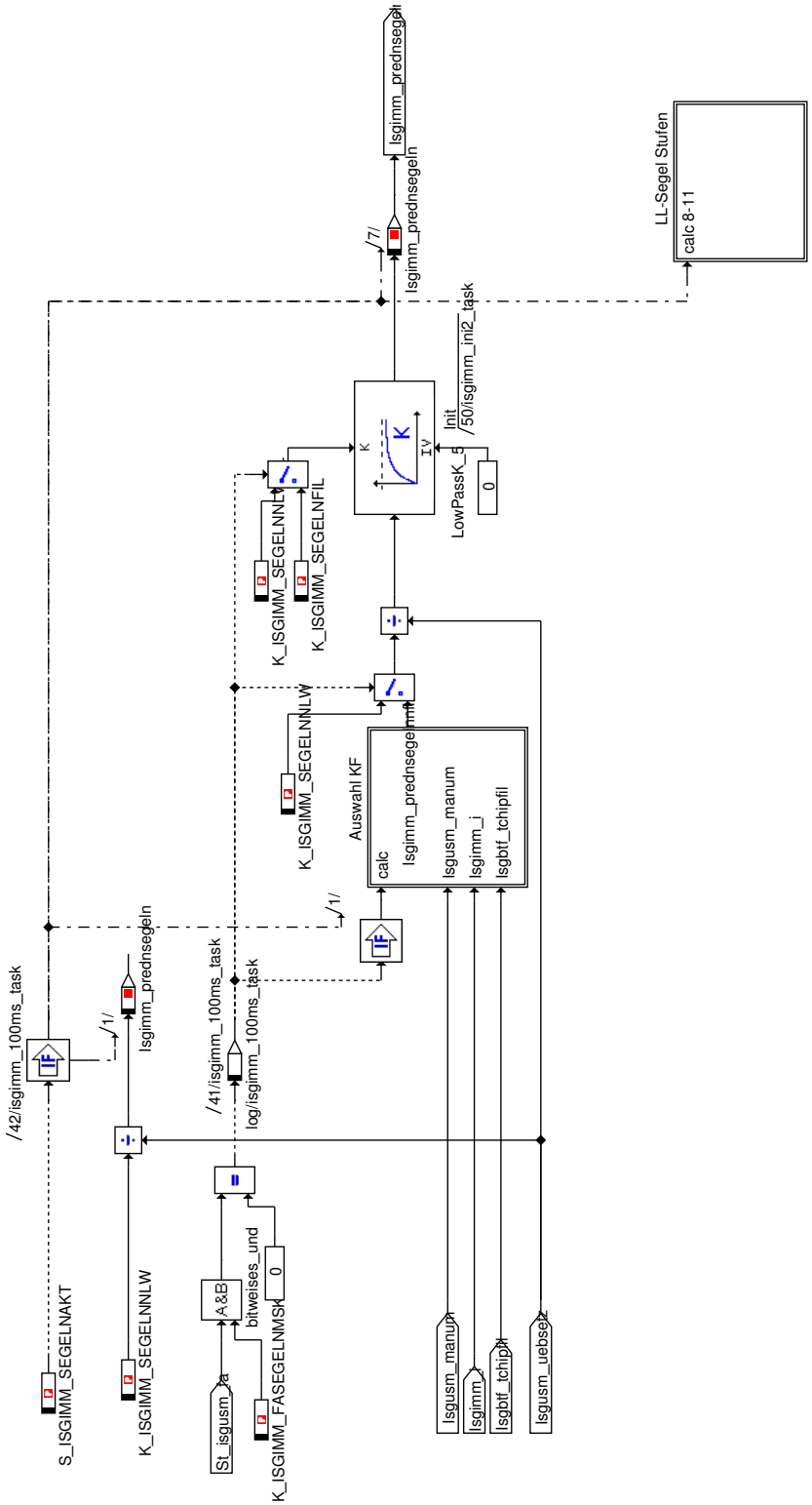
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6023 Isgimm Reini



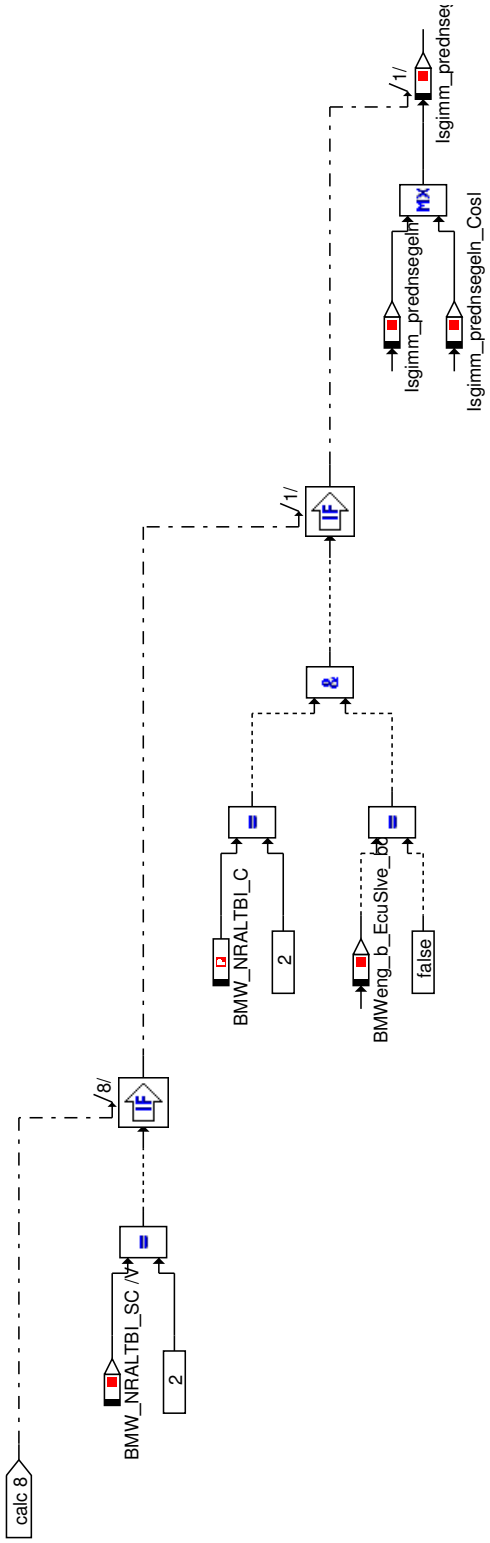
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6024 Isgimm Main LL Segeln



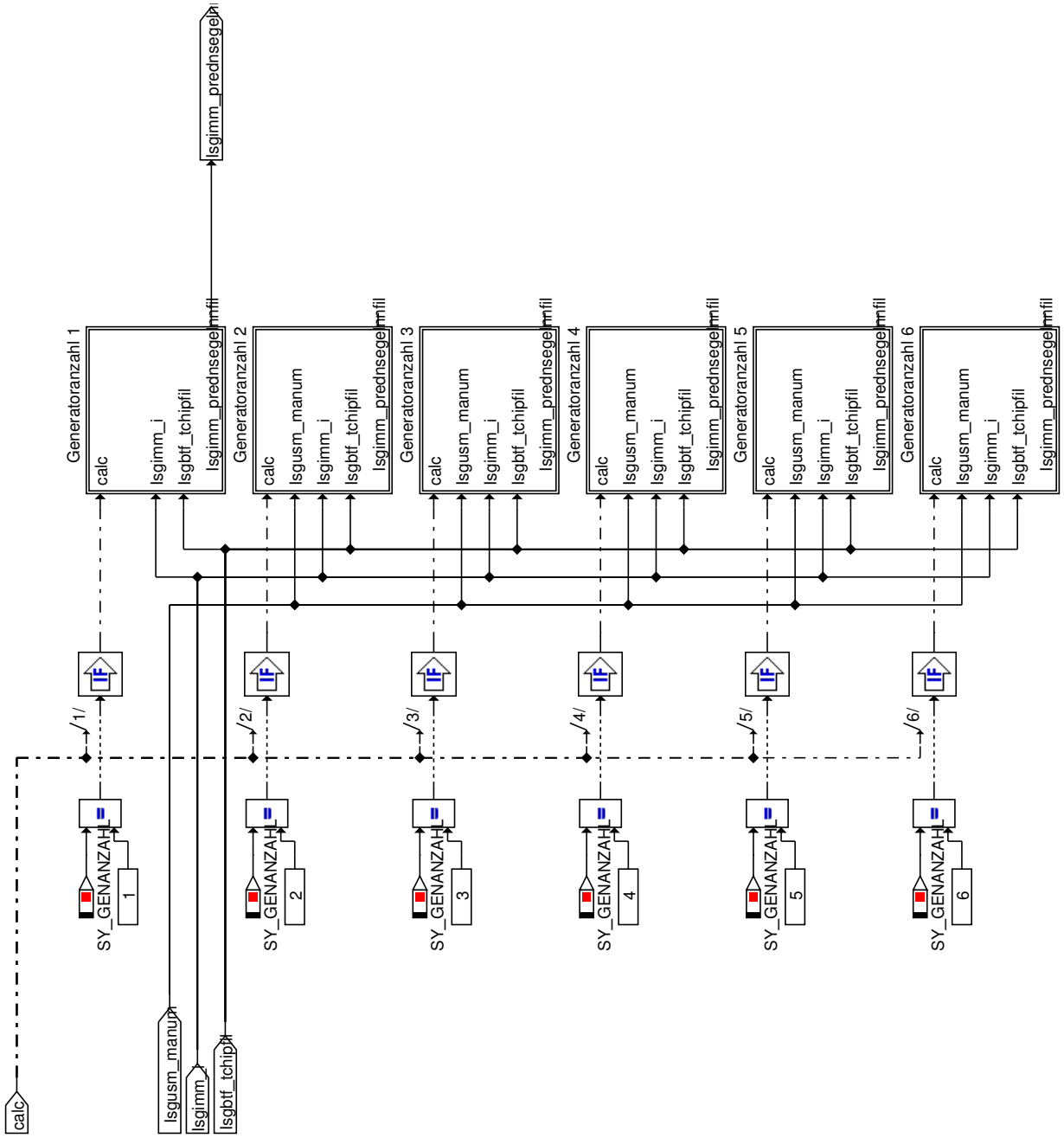
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6025 Prednsegeln_zusammenfassen



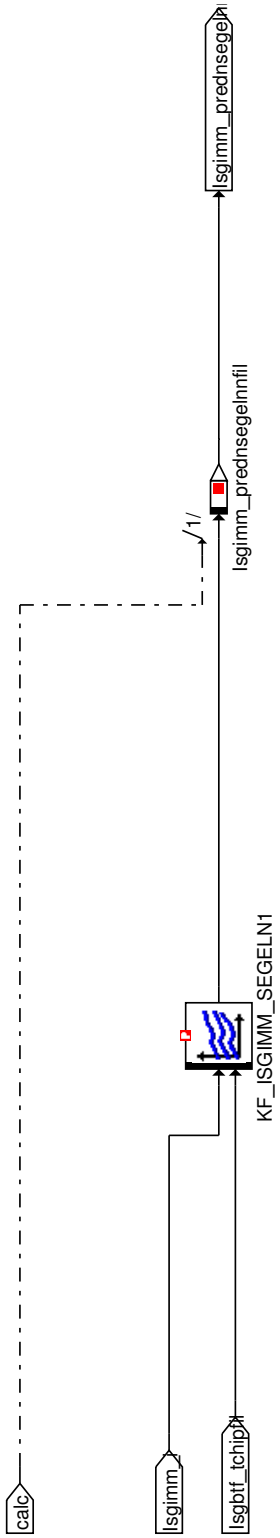
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6026 Isgimm Main LL Segeln Auswahl KF



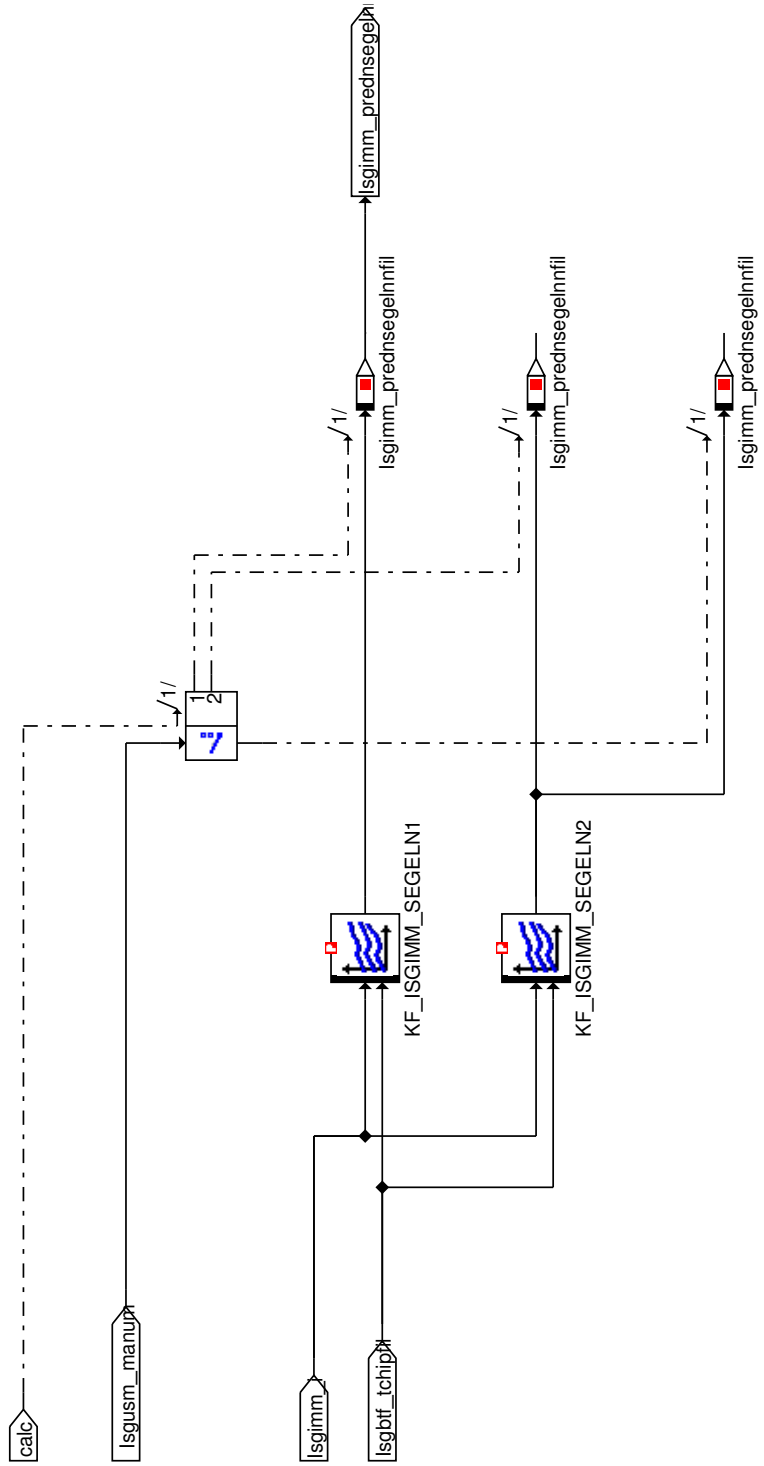
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6027 Isgimm Main LL Segeln Auswahl KF Generatoranzahl 1



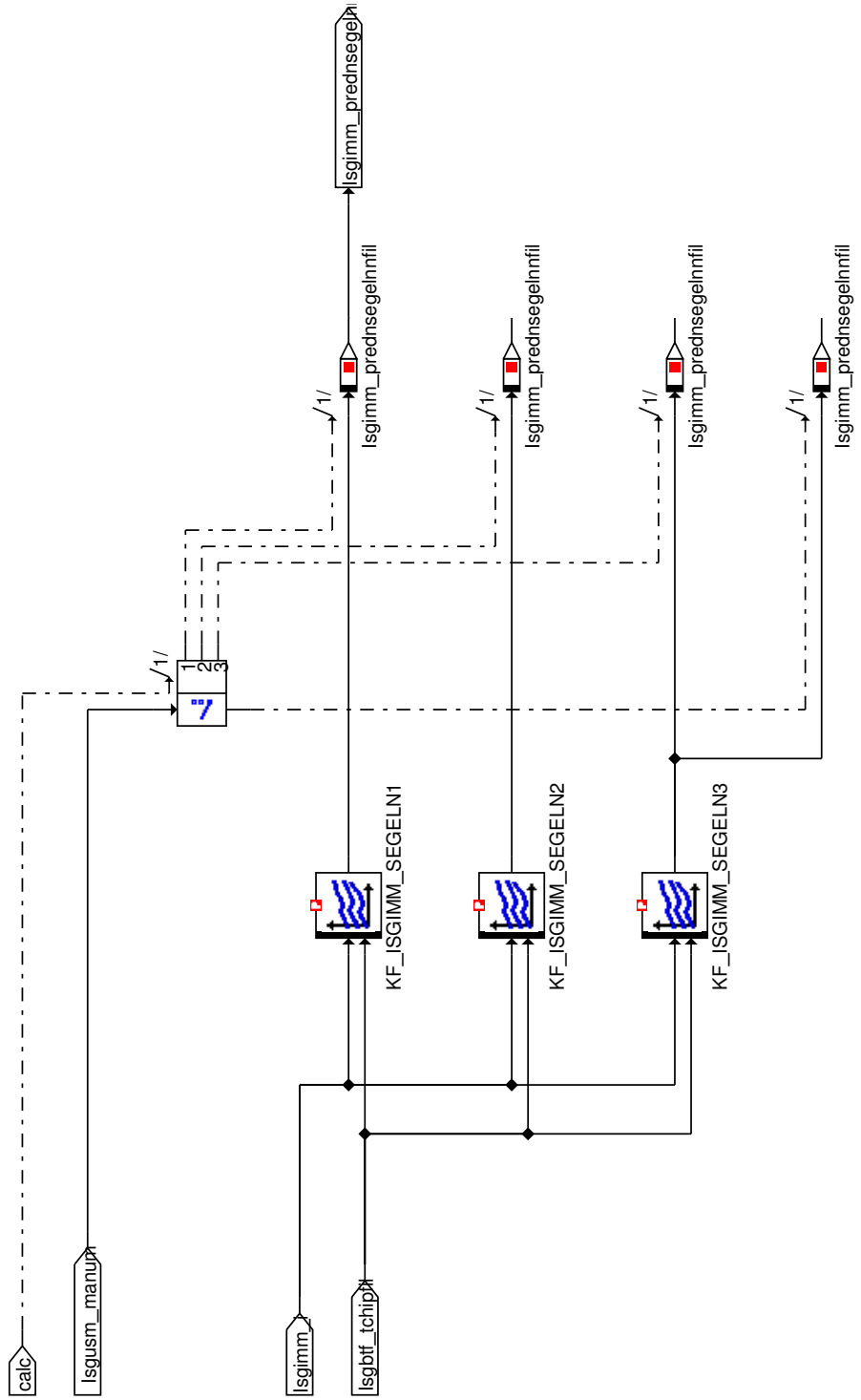
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6028 Isgimm Main LL Segeln Auswahl KF Generatoranzahl 2



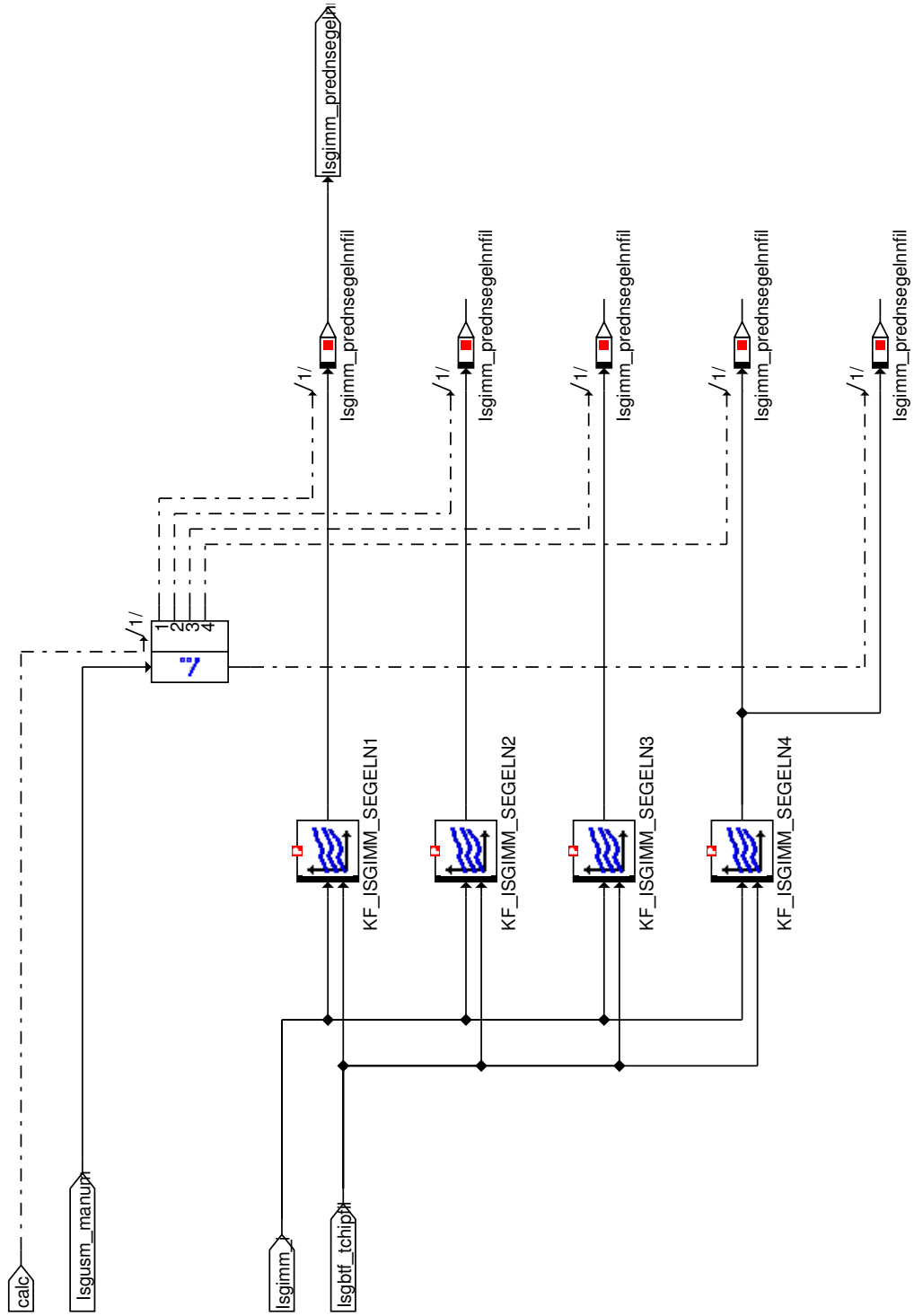
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6029 Isgimm Main LL Segeln Auswahl KF Generatoranzahl 3



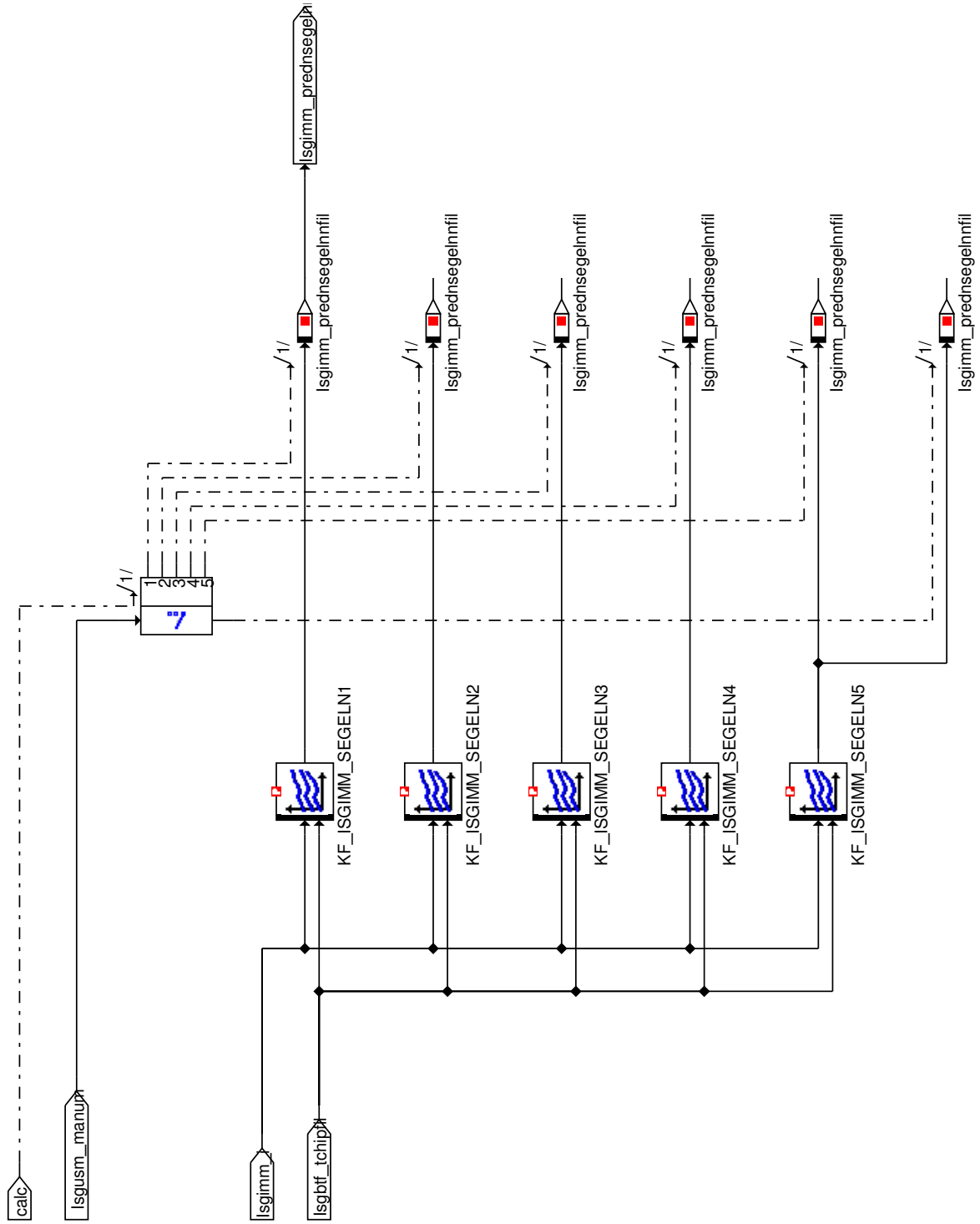
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6030 Isgimm Main LL Segeln Auswahl KF Generatoranzahl 4



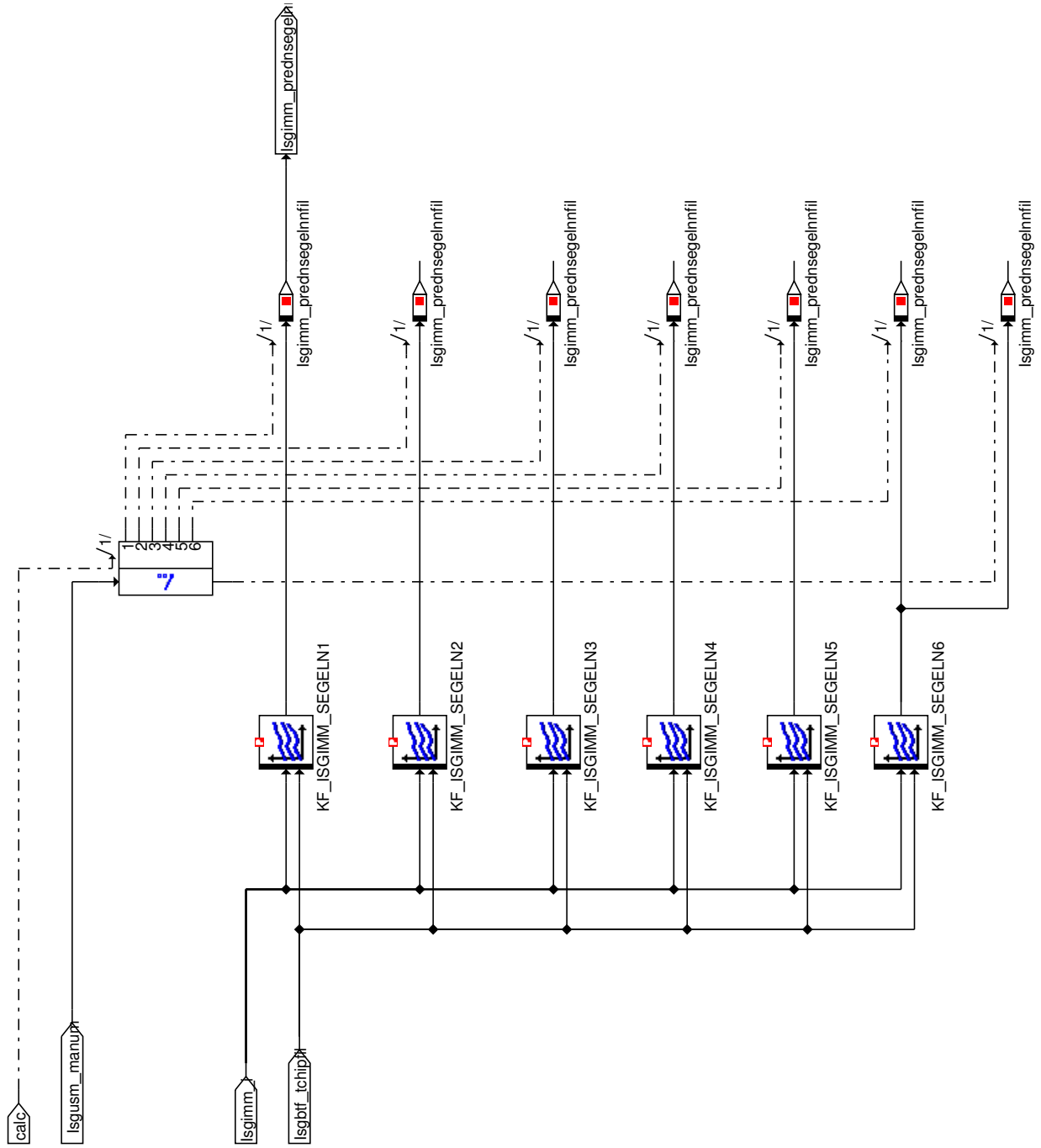
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6031 Isgimm Main LL Segeln Auswahl KF Generatoranzahl 5



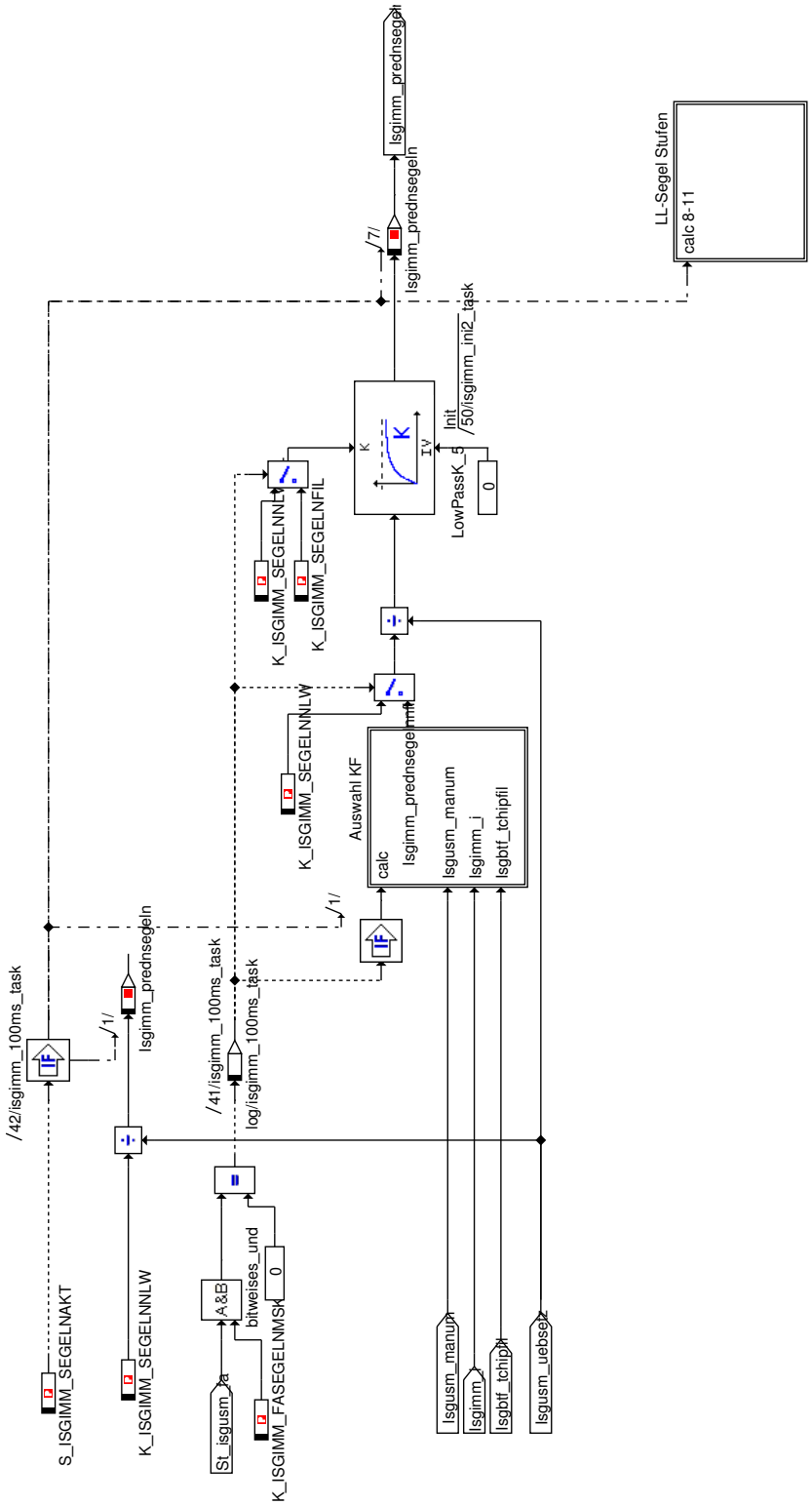
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6032 Isgimm Main LL Segeln Auswahl KF Generatoranzahl 6



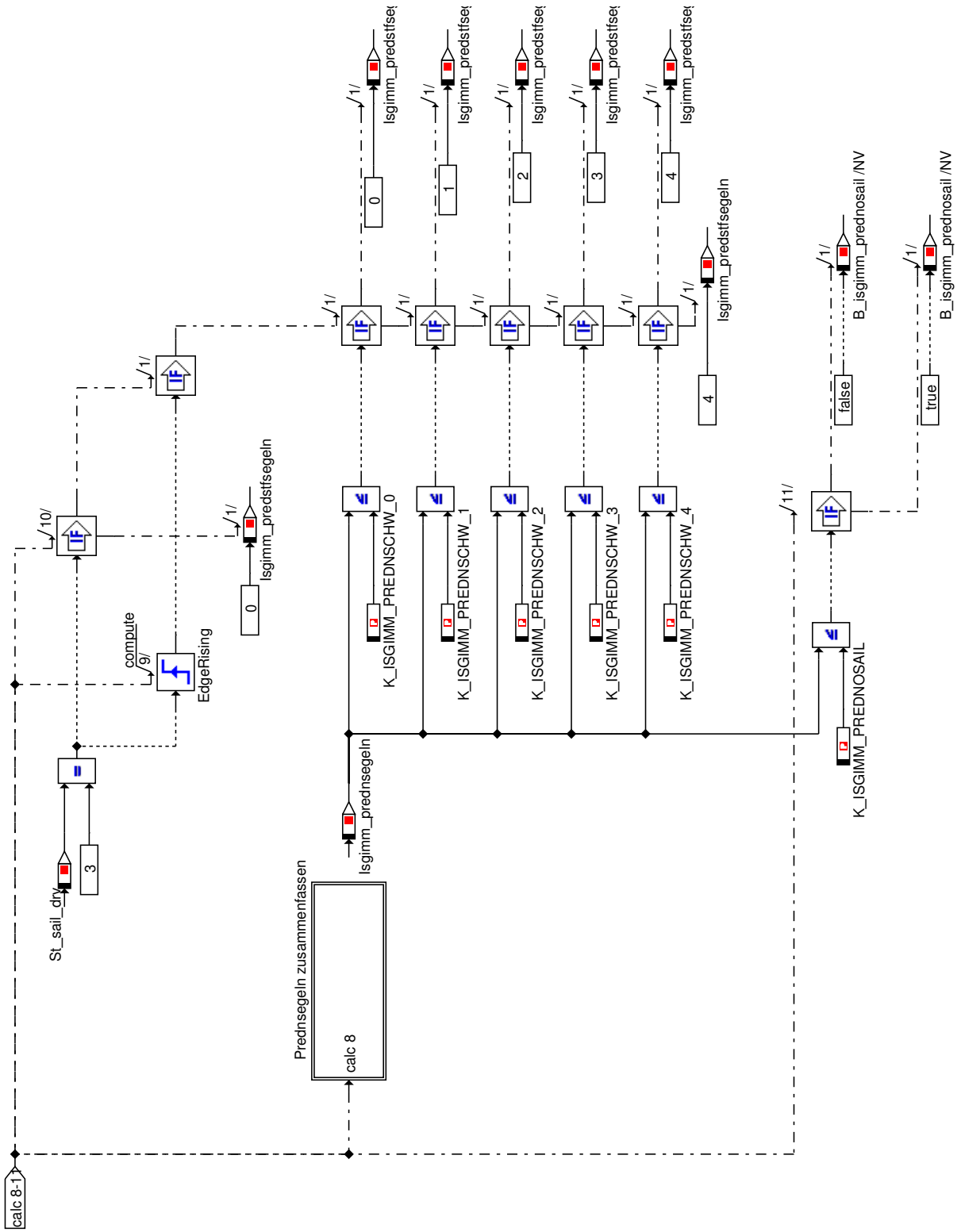
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6033 Isgimm Main LL Segeln



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6034 Isgimm Main LL-Segel Stufen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6035 Isgimm Main Modellgenauigkeit

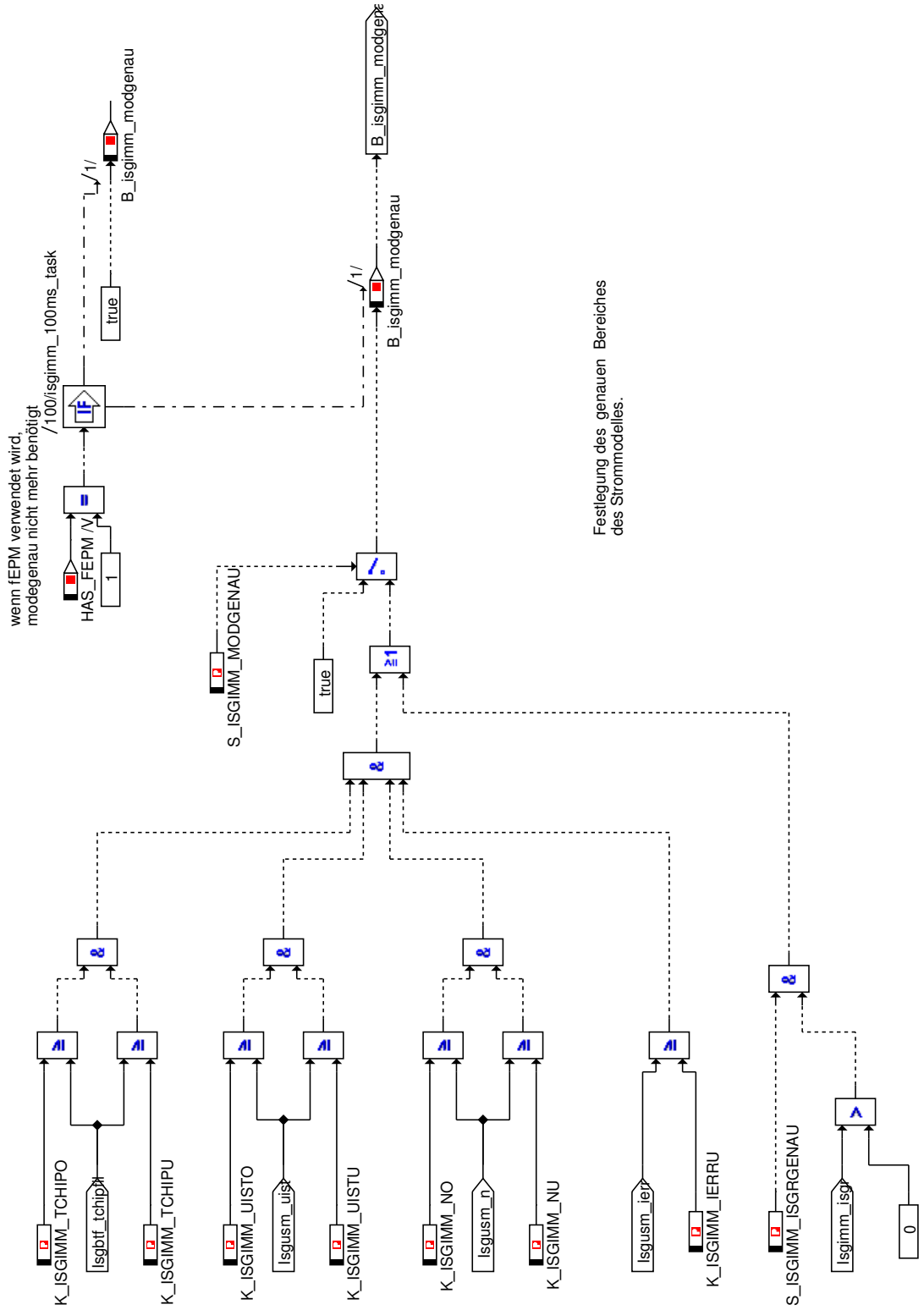
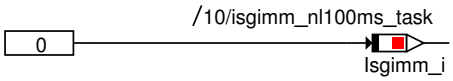


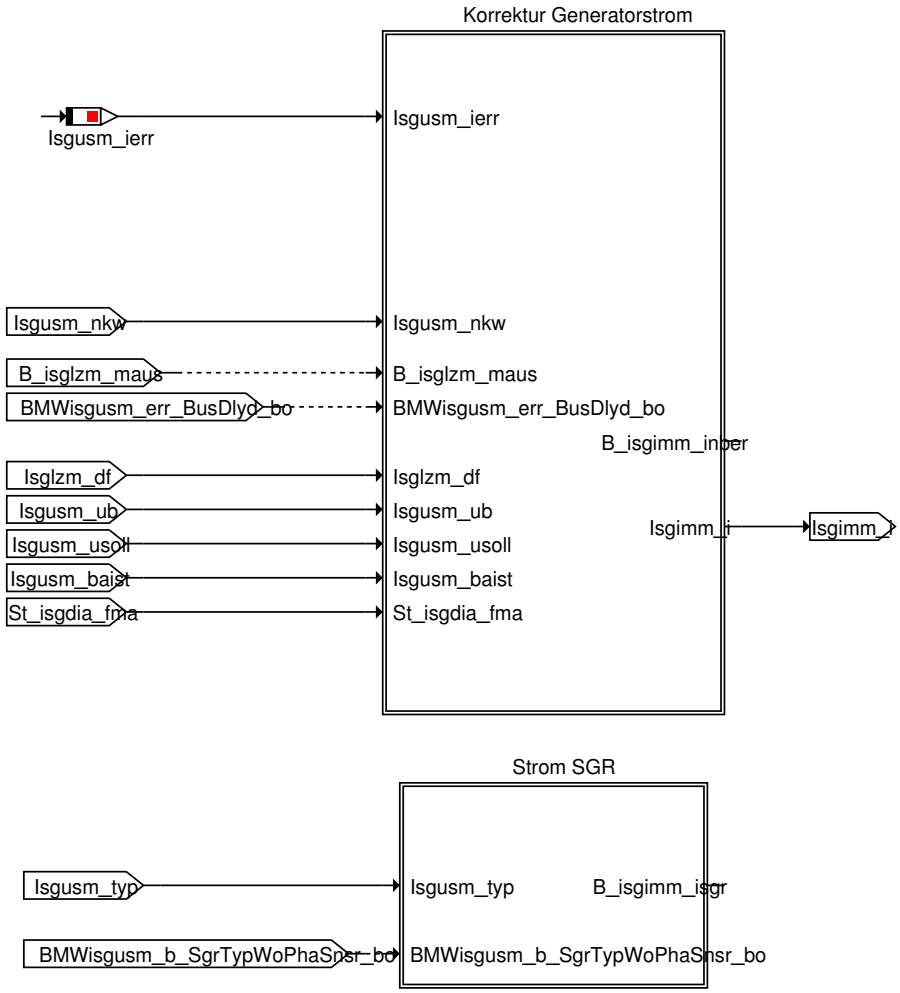
Abbildung 6036 Isgimm Main Nachlauf



Im Nachlauf wird Modellstrom
definiert auf Null geschaltet.

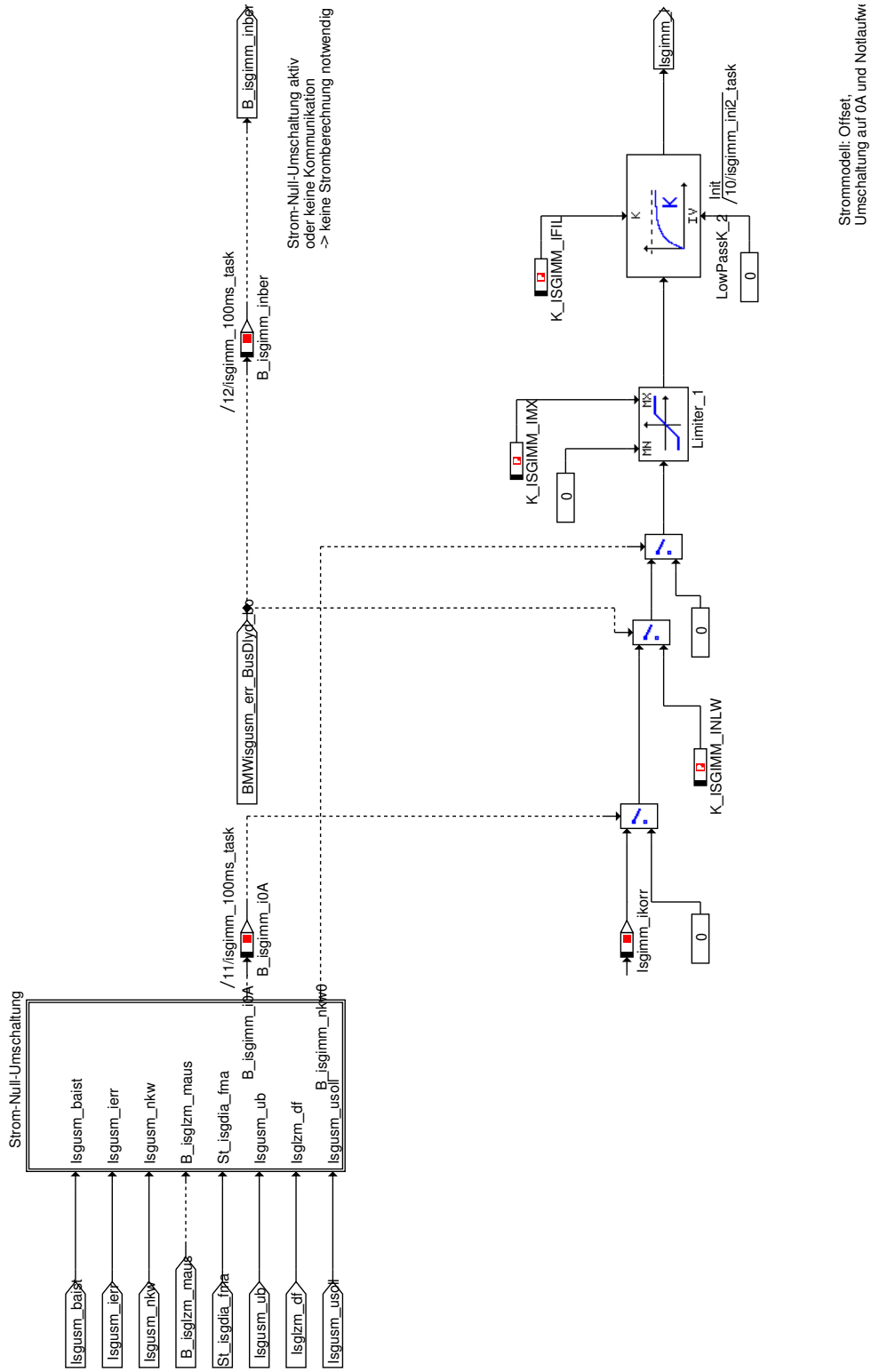
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6037 Isgimm Main Stromberechnung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6038 Isgimm Main Stromberechnung Korrektur Generatorstrom



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6039 Isgimm Main Stromberechnung Korrektur Generatorstrom Strom Null Umschaltung

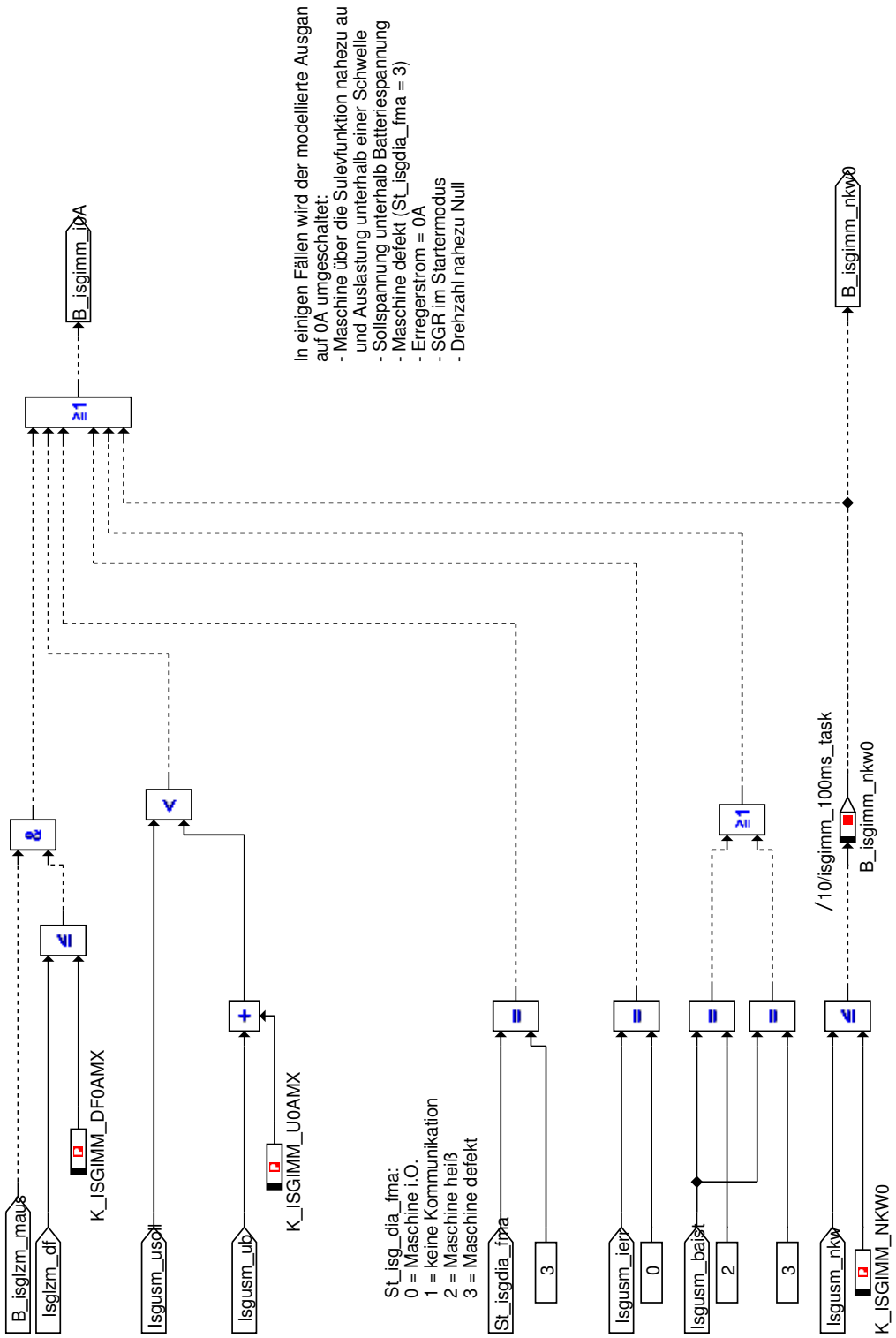
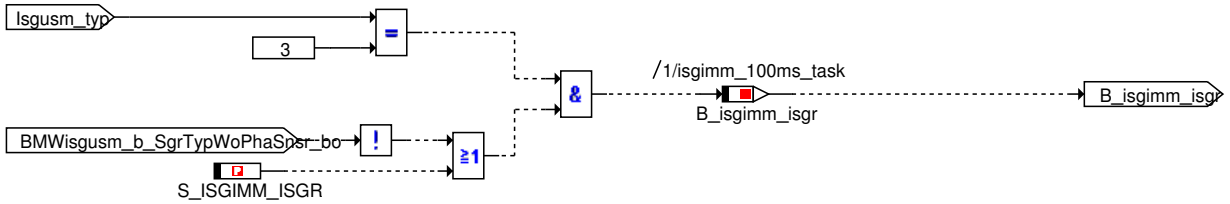
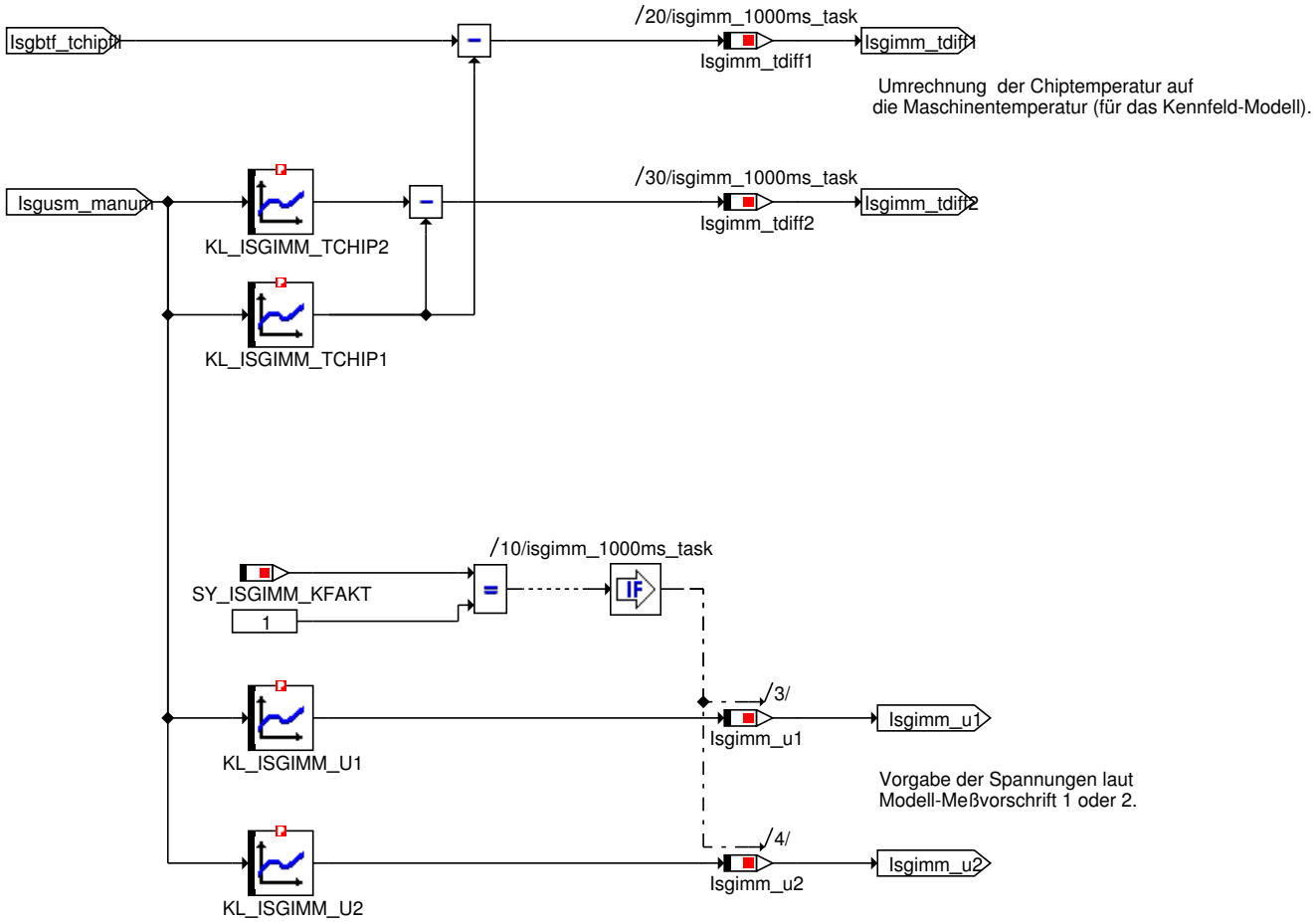


Abbildung 6040 Isgimm Main Stromberechnung Strom SGR



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6041 Isgimm Main Temperaturberechnung



4.24.16 ISGIMM_10MS 014.001.0 Funktion für Maschinen Strom und Momentenmodell

4.24.16.1 Funktionsbeschreibung

Stromberechnung

Für die Berechnung des aktuellen Ausgangsstromes der elektrischen kann zwischen zwei Modellen gewählt werden (*S. 4541*). Das "Strommodell KF" beinhaltet das bewährte BSD2-Modell, basierend auf einer Interpolation zwischen mehreren Kennfeldern. Das "Strommodell phys" beinhaltet eine physikalische Betrachtung der elektrischen Maschine. Schließlich kann über "Strom SGR" der vom SGR gemessene Phasenstrom anstelle eines Modells verwendet werden. In der weiteren Verarbeitung durch "Korrektur Generatorstrom" wird der Modellstrom z.B. im Fehlerfall auf Null oder einen definierten Notlaufwert geschaltet.

Als Alternative zum Kennfeld-Modell kann eine physikalische Betrachtung der elektrischen Maschine herangezogen werden (*S. 4558*). Da aktuell das Kennfeldmodell Verwendung findet, wird zunächst auf eine nähere Beschreibung verzichtet.

Wird über B_isgusm_dfsgrtyp = 0 erkannt, dass ein SGR verbaut ist, der anstelle des maximalen Erregerstromes zur DF-Berechnung (siehe Dokumentation %ISGUSM) den aktuellen Phasenstrom über Isgusm_ires ausgibt, kann anstelle eines der oben beschriebenen Modelle dieser gemessene Strom verwendet werden (*S. 4585*).

Momentenberechnung

Ähnlich wie bei der Stromberechnung kann auch bei der Momentenberechnung zwischen einem Kennfeldmodell und einem physikalischen Modell gewählt werden (*S. 4505*). Um Rechenzeit in der Motorsteuerung einsparen zu können, kann unter bestimmten Umständen das Moment nur über die Drehzahl korrigiert werden bzw. das Rechenraster von 10ms auf 100ms umgeschaltet werden. Schließlich erfolgen noch Anpassungen, wie z.B. eine Umschaltung auf einen Notlaufwert oder auf 0Nm und eine Filterung des Momentes.

Das Funktionsprinzip des Kennfeldmomentenmodells ist identisch zum Kennfeldstrommodell (siehe oben). Die Berechnung des Momentes erfolgt parallel zur Stromberechnung (*S. 4511*). Als Alternative zum Kennfeld-Modell kann eine physikalische Betrachtung der elektrischen Maschine herangezogen werden (*S. 4525*). Dabei wird aus dem modellierten oder gemessenen Strom das Moment berechnet. Da aktuell das Kennfeldmodell Verwendung findet, wird zunächst auf eine nähere Beschreibung verzichtet.

Zur Einsparung von Rechenzeit kann die Momentenberechnung über die Modelle deaktiviert werden und das Moment lediglich über die Drehzahl korrigiert werden (*S. 4506*). Erst bei größeren Drehzahl- oder Erregerstromänderungen bzw. nach Ablauf eines Timers wird wieder die Berechnung über die Modelle aktiviert (*S. 4538*).

Schließlich werden folgende Anpassungen des Momentes durchgeführt (*S. 4507*):

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Invertierung, da das Maschinenmoment negativ in die Momentenstruktur eingehen muss.
- Umschaltung auf 0Nm bei Motorstillstand und SGR im Startermodus
- Umschaltung bzw. Begrenzung auf ein Schleppmoment.
- Umschaltung im Fehlerfall auf ein Notlaufmoment.

In Abhängigkeit der Maschinenauslastung und des Gradienten der Auslastung kann im letzten Schritt das Moment gefiltert werden (S. 4509). Zur Rechenzeiteinsparung in der Motorsteuerung kann bei Motordrehzahlen größer K_ISGimm_10ms_NRRMN die Momentenberechnung vom 10ms- in das 100ms-Raster umgeschaltet werden (S. 4539). Dabei ist zu beachten, dass sich damit auch die Filterzeiten in der Hierarchie "Momentenfilter" ändern.

4.24.16.2 Funktionsdefinition

Abbildung 6042 DifferenceQuotient Main 1

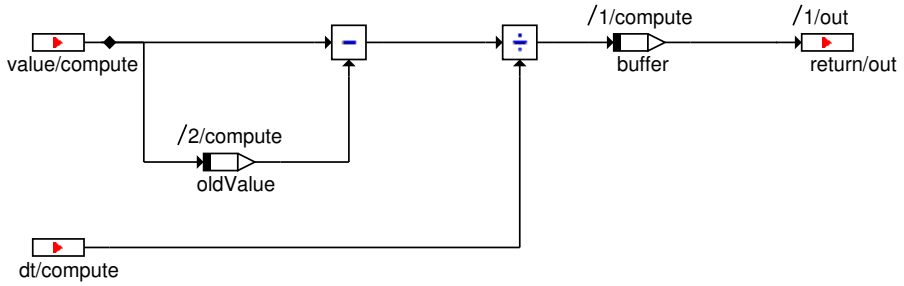


Abbildung 6043 DifferenceQuotient Main 2

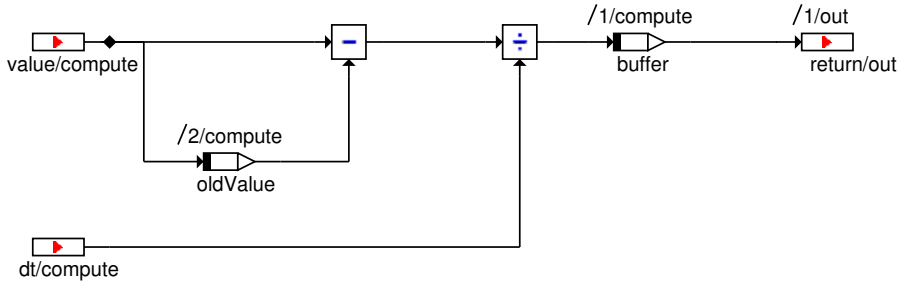
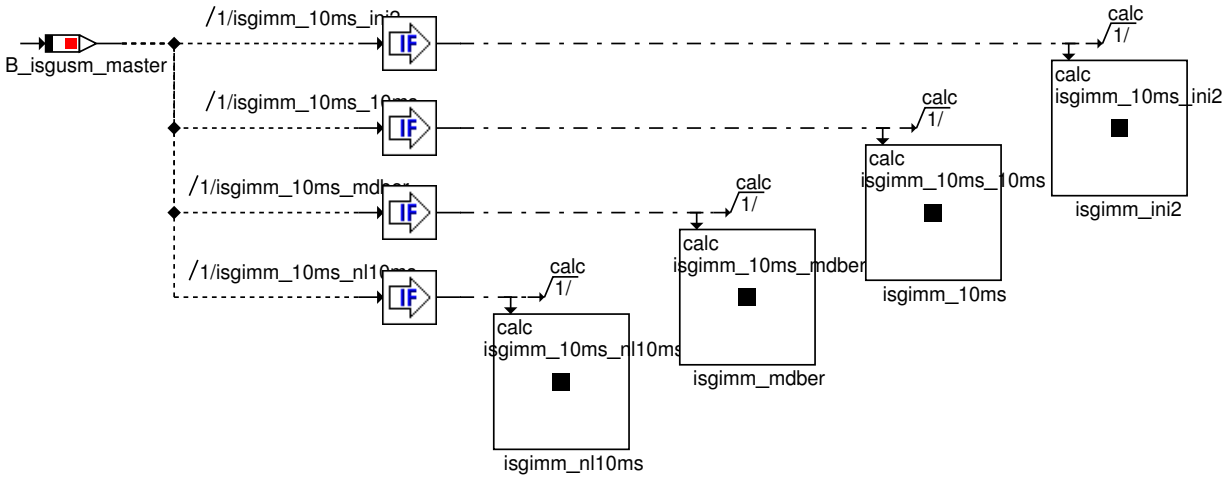


Abbildung 6044 Isgimm Caller



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6045 Isgimm Main

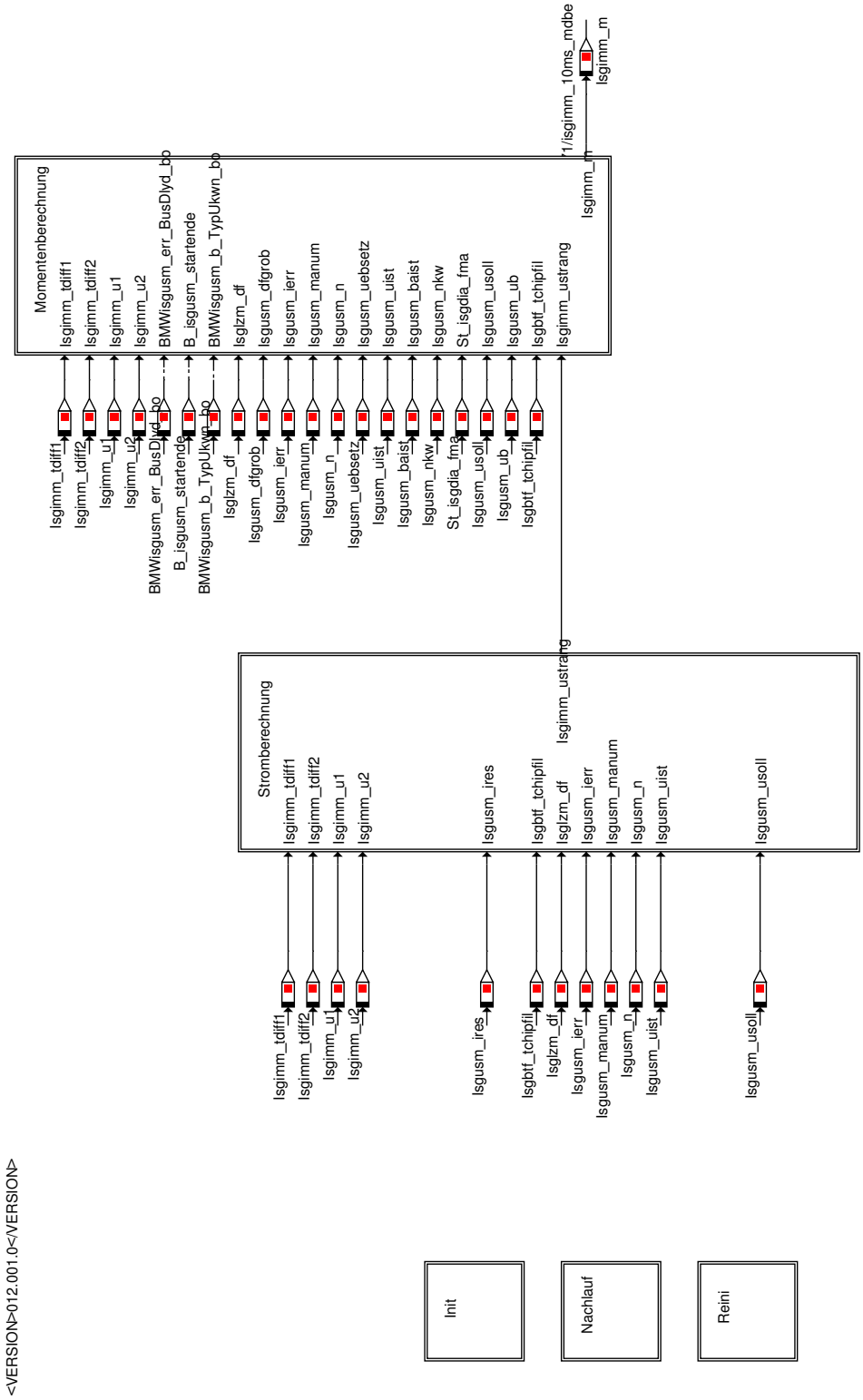
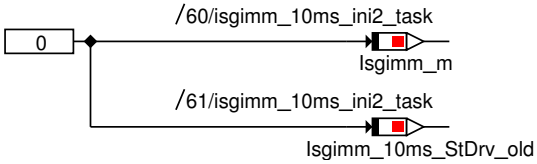
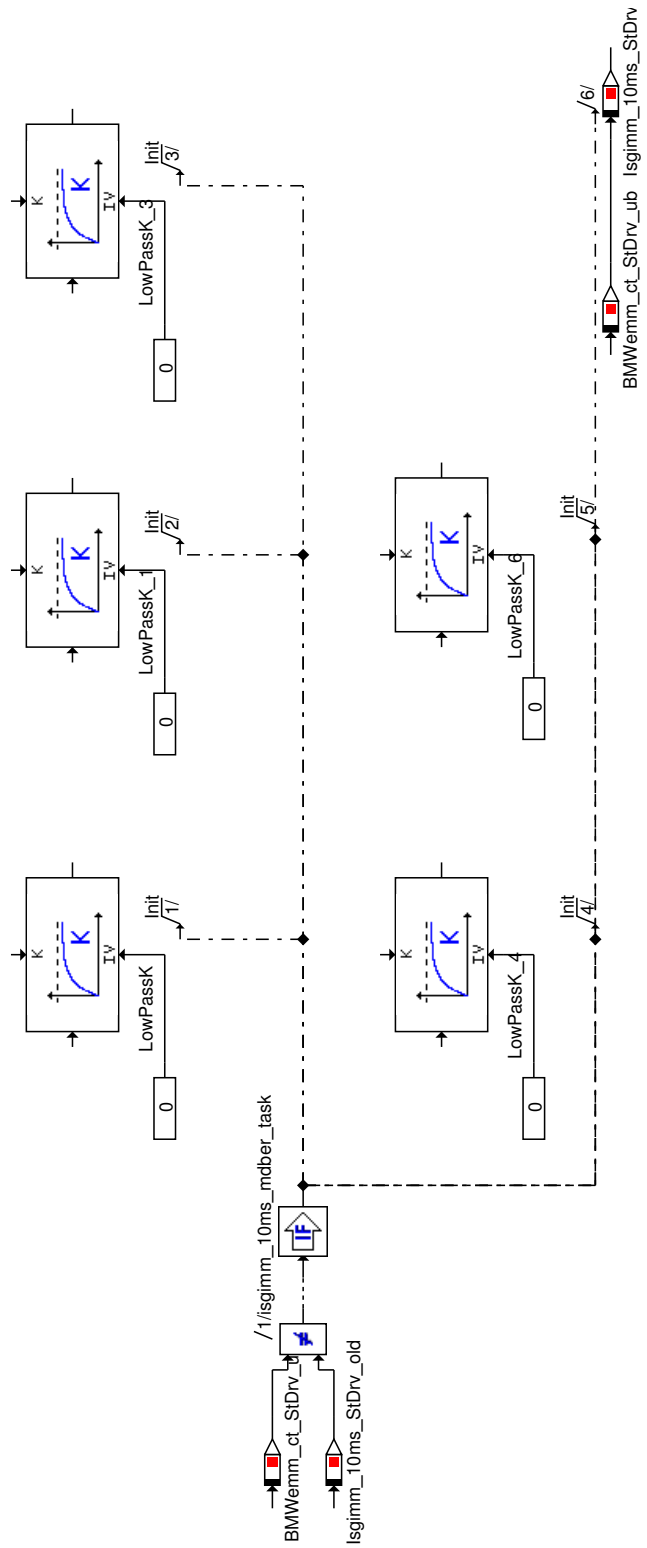


Abbildung 6046 Isgimm Main Init



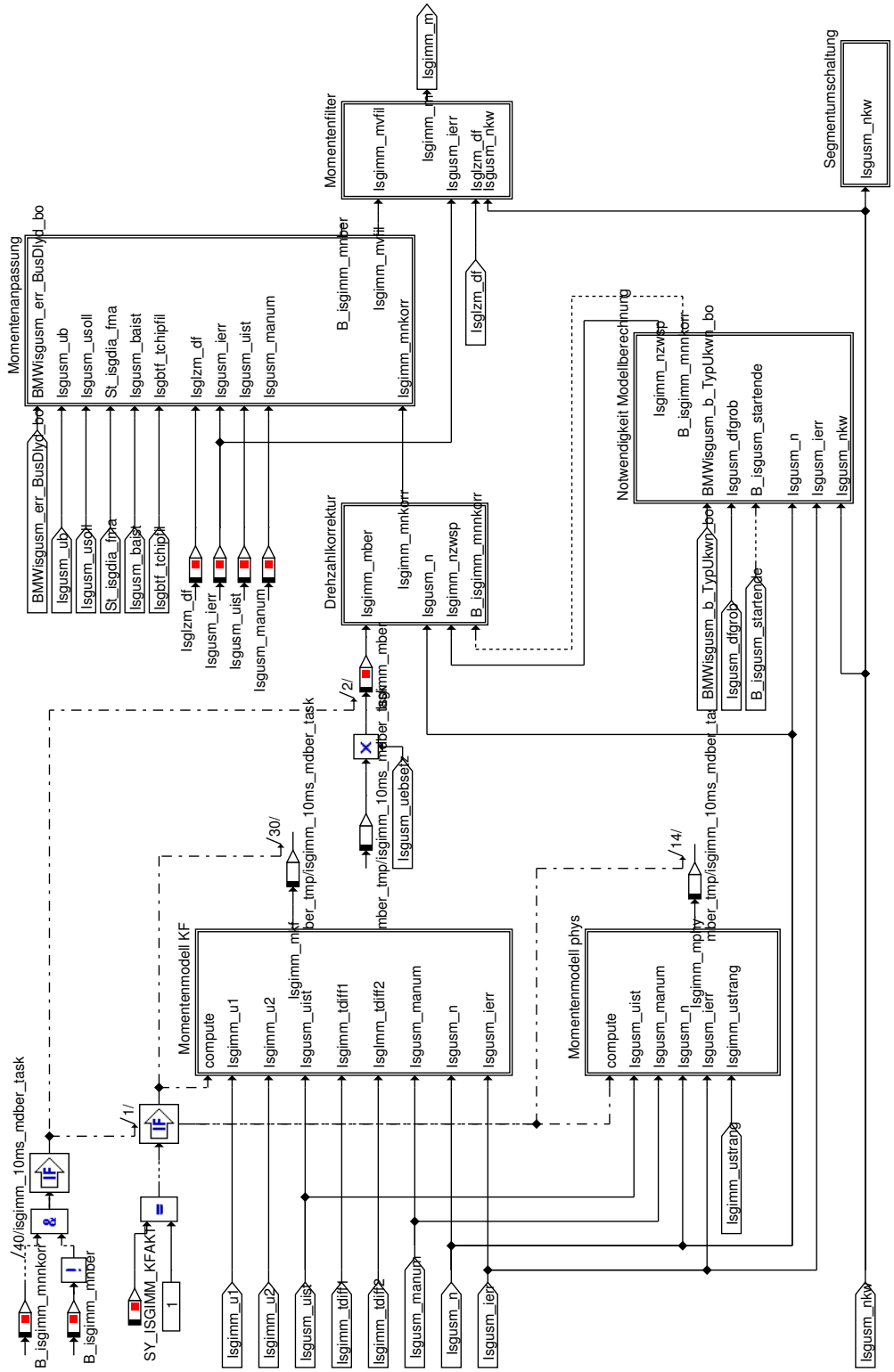
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6047 Isgimm Reini



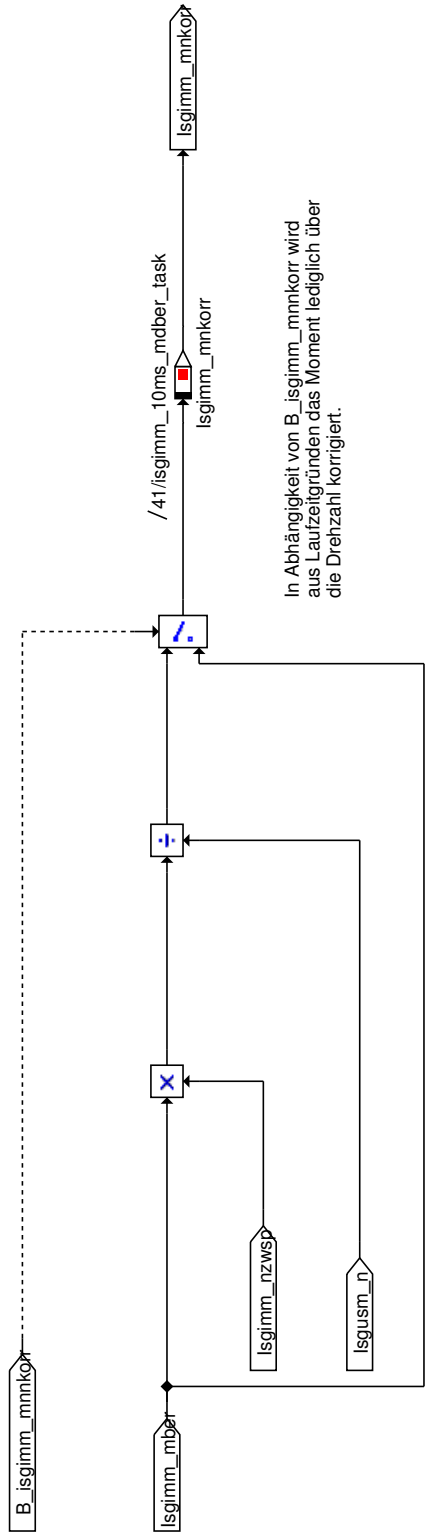
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6048 Isgimm Main Momentenberechnung



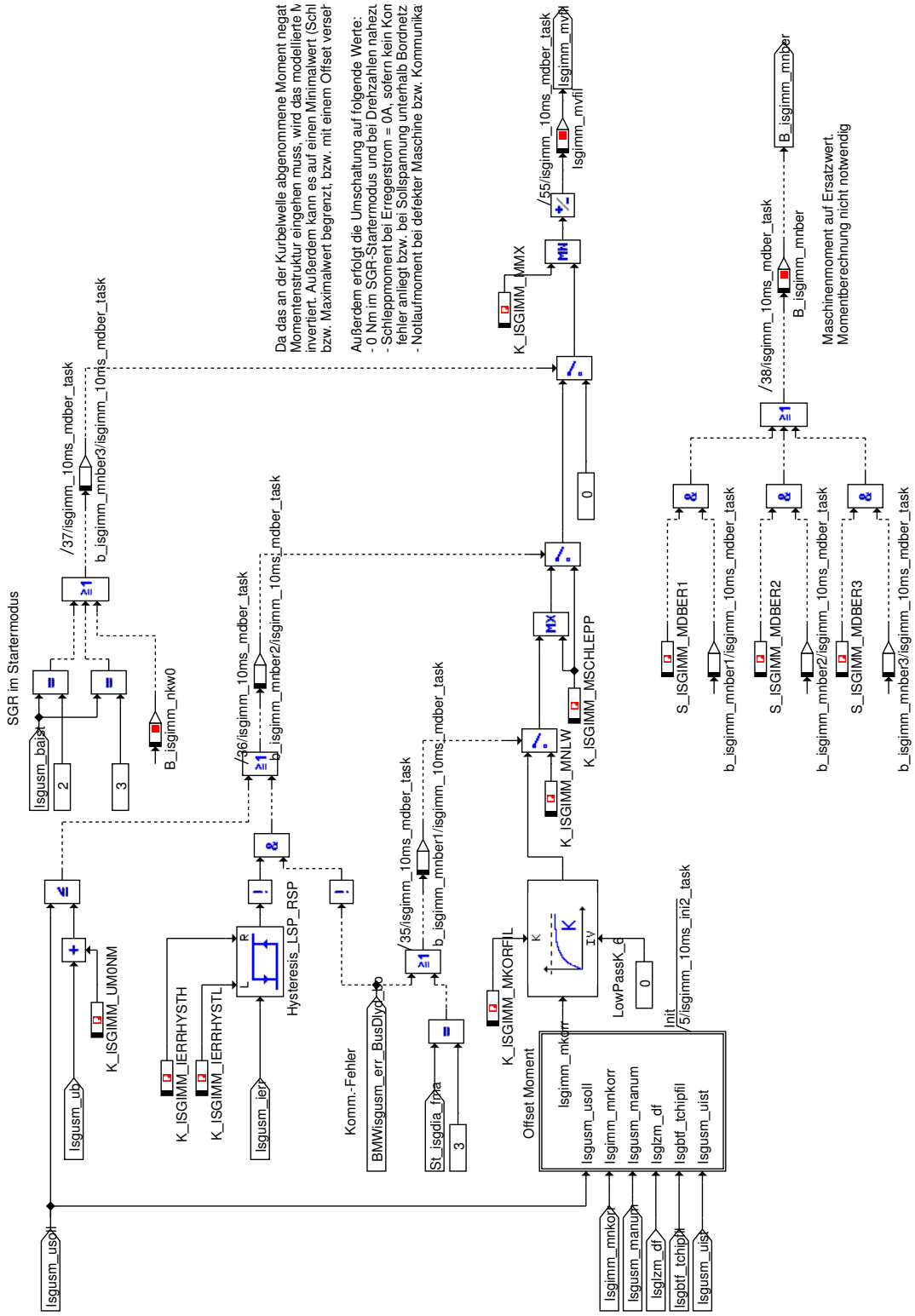
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6049 Isgimm Main Momentenberechnung Drehzahlkorrektur



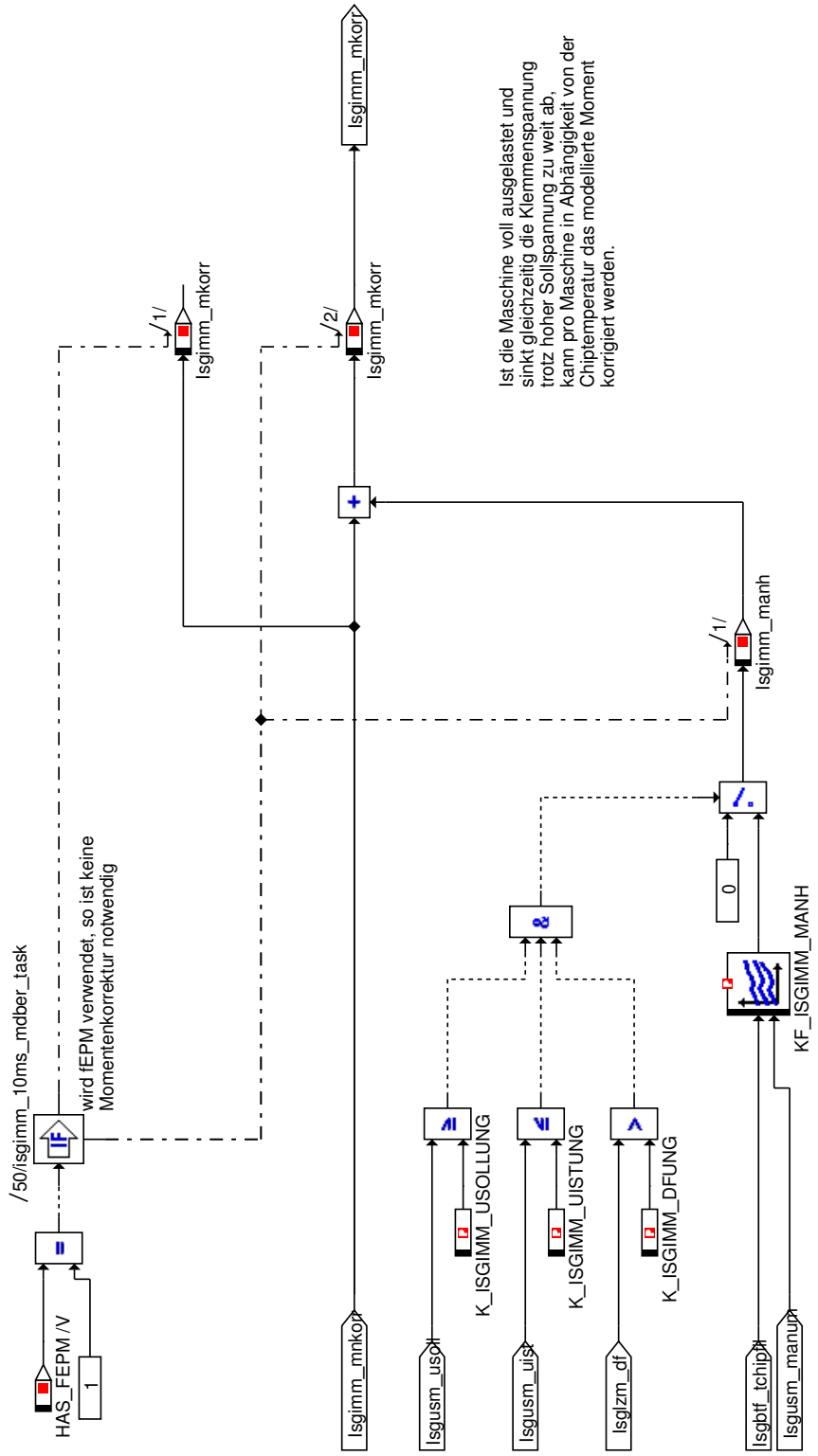
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6050 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenanpassung



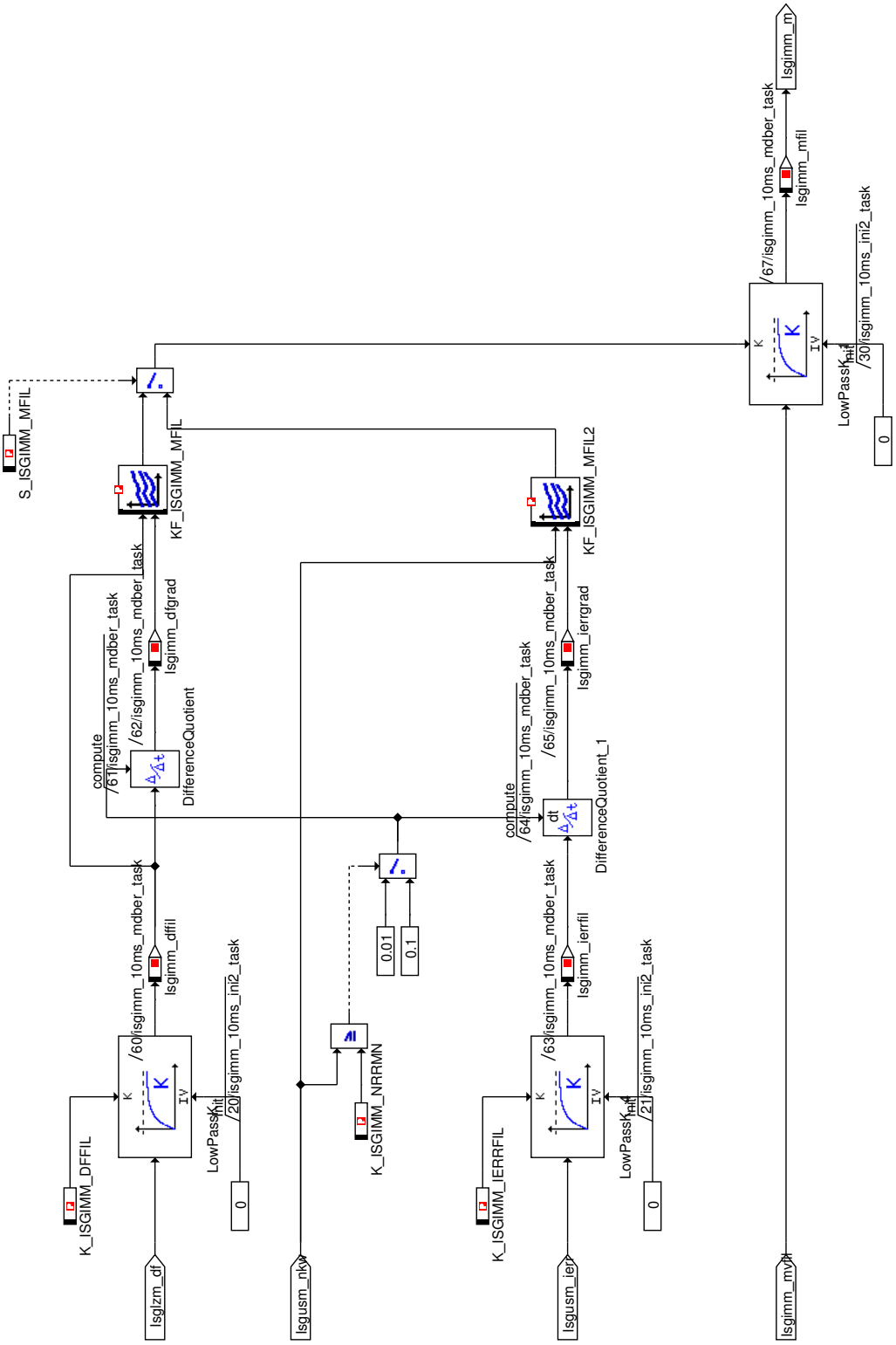
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6051 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenanpassung Offset Moment



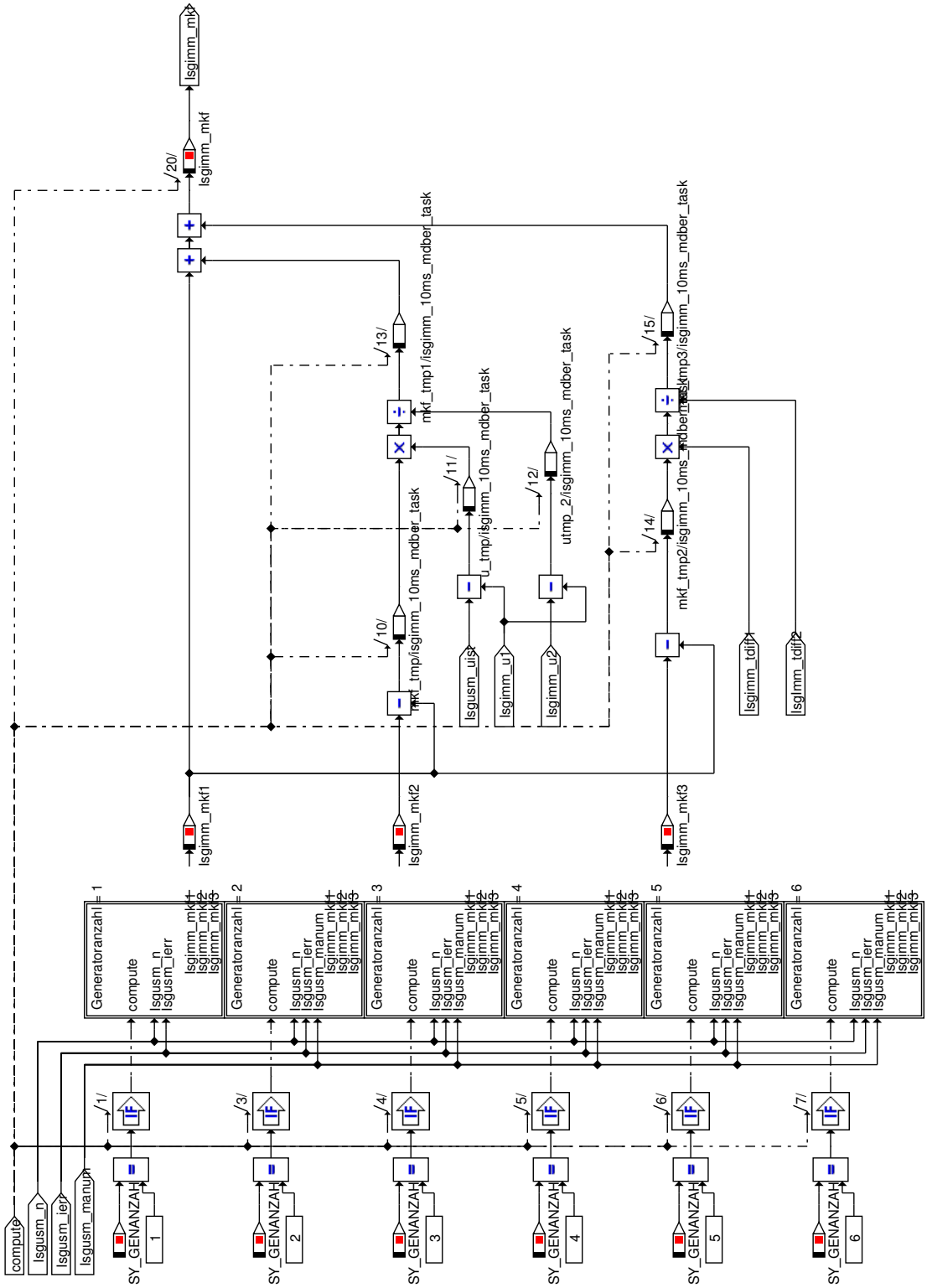
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6052 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenfilter



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6053 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6054 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 1

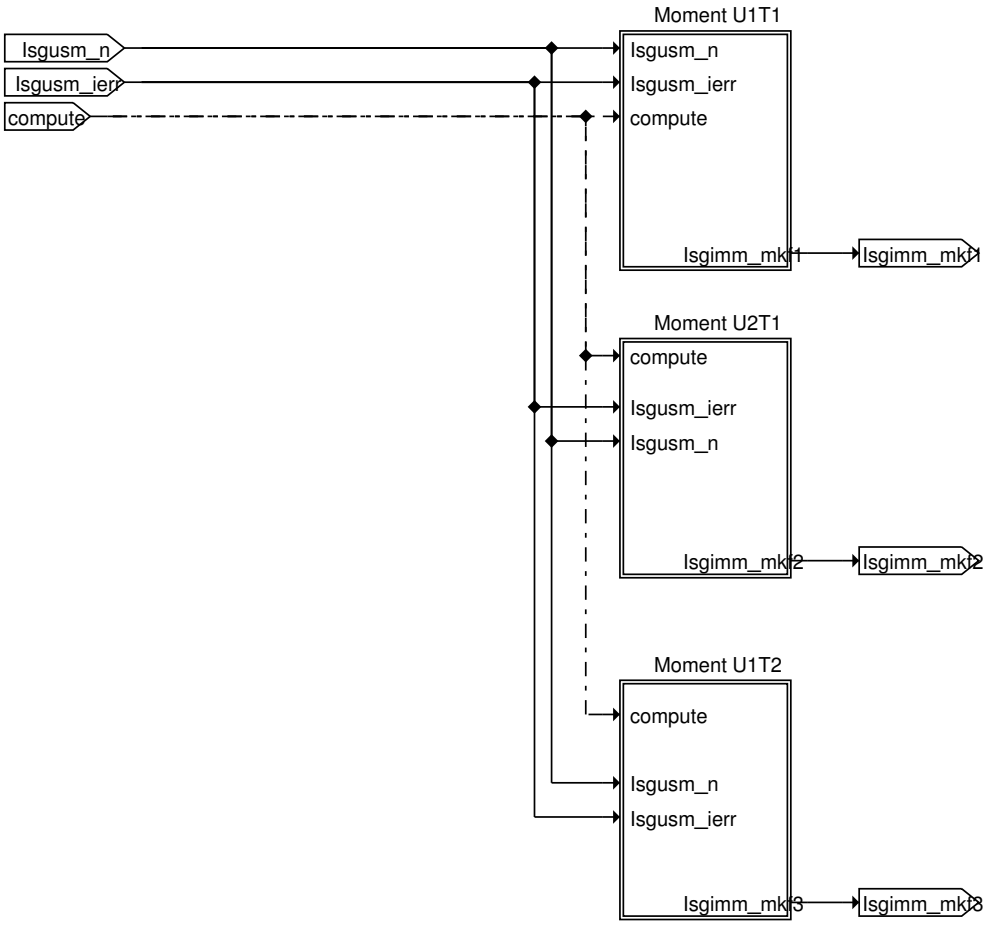


Abbildung 6055 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 1 Moment U1T1

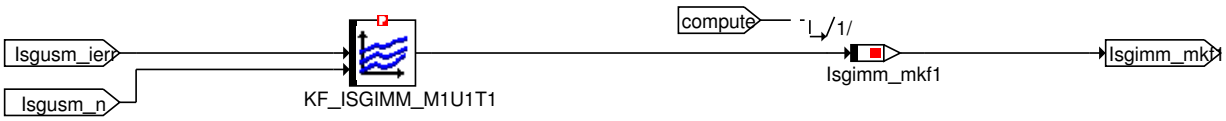


Abbildung 6056 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 1 Moment U1T2

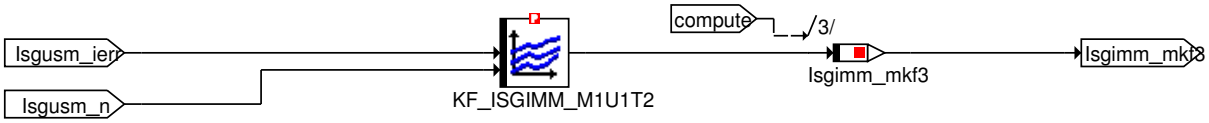
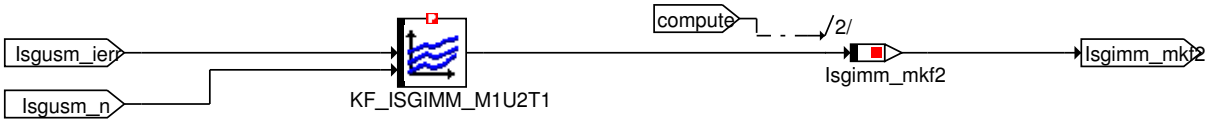


Abbildung 6057 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 1 Moment U2T1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6058 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 2

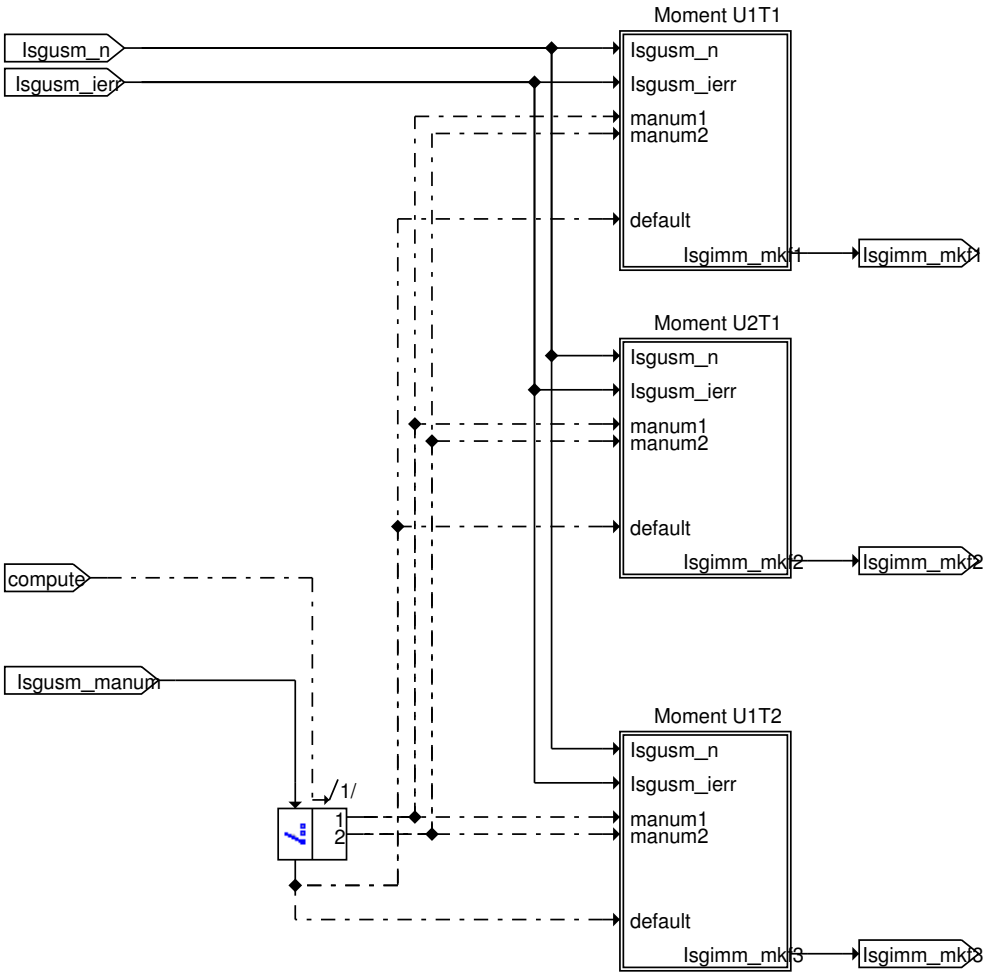
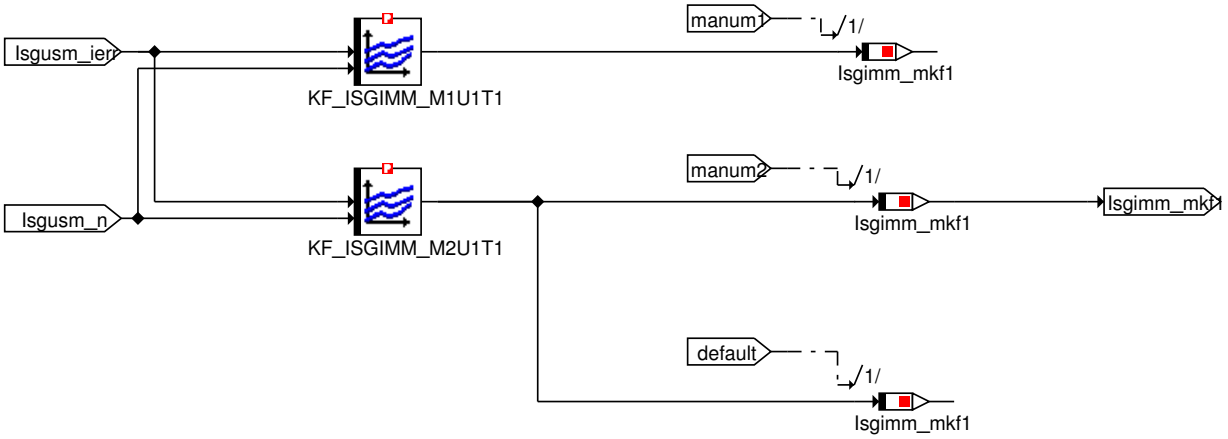


Abbildung 6059 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 2 Moment U1T1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6060 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 2 Moment U1T2

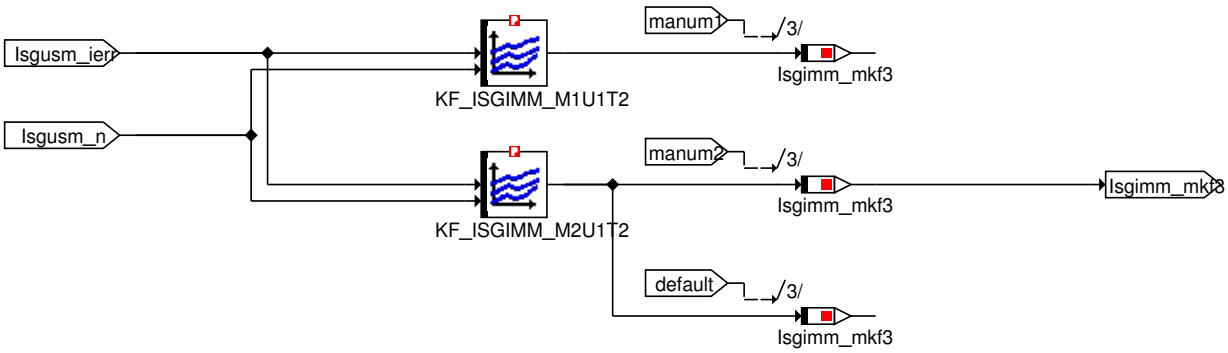
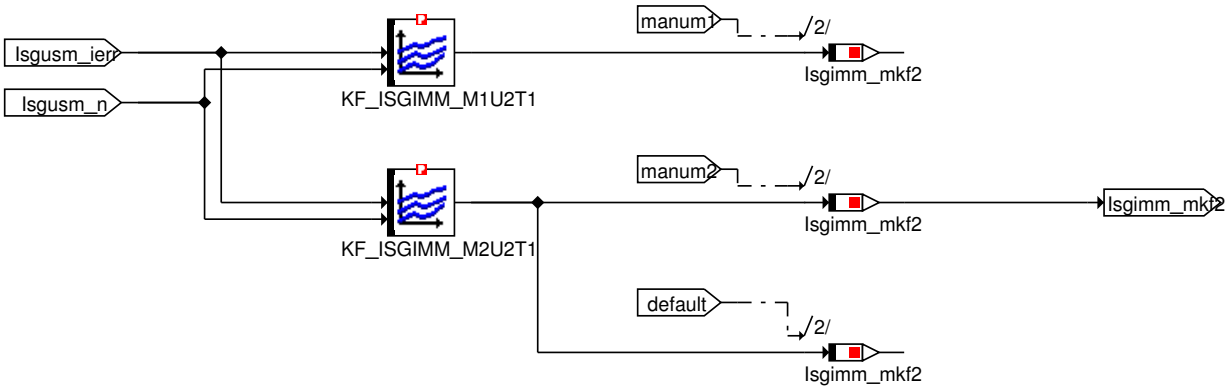


Abbildung 6061 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 2 Moment U2T1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6062 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 3

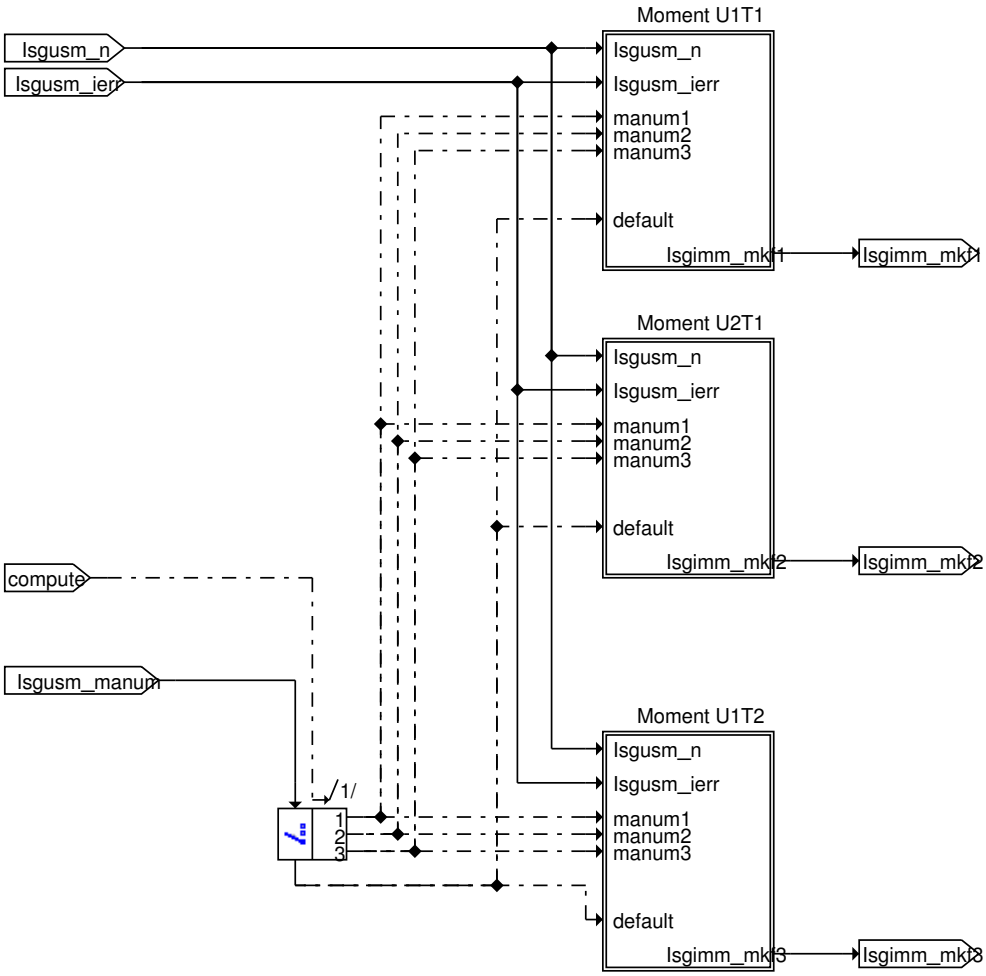
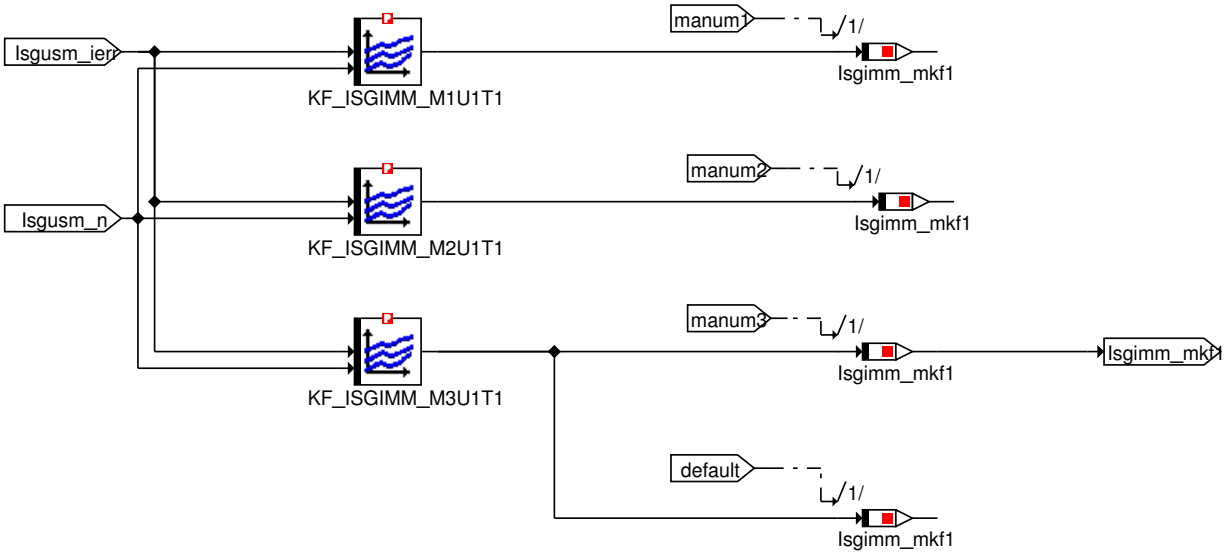


Abbildung 6063 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 3 Moment U1T1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6064 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 3 Moment U1T2

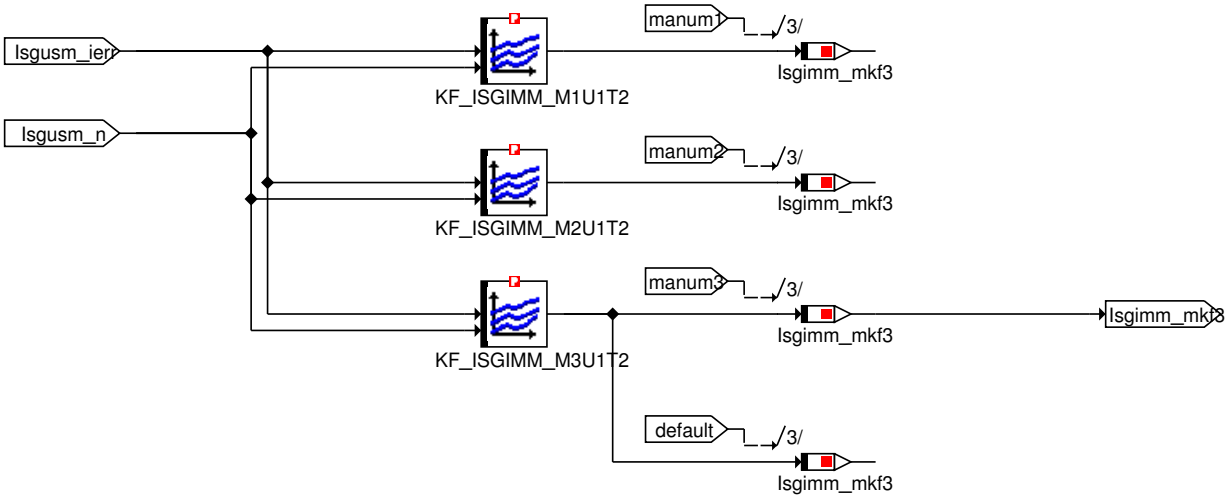
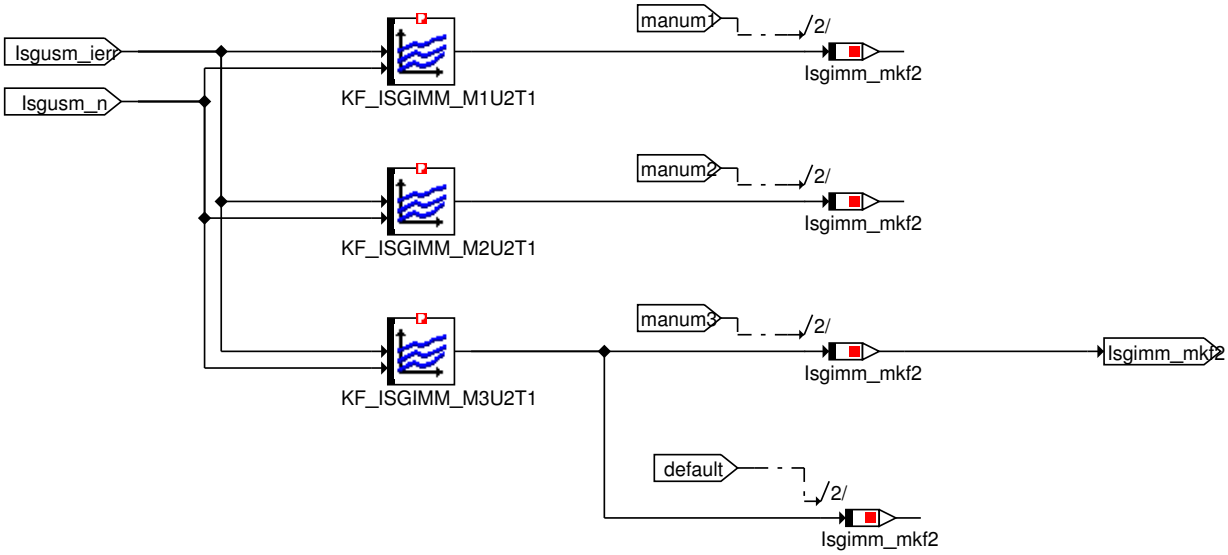


Abbildung 6065 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 3 Moment U2T1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6066 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 4

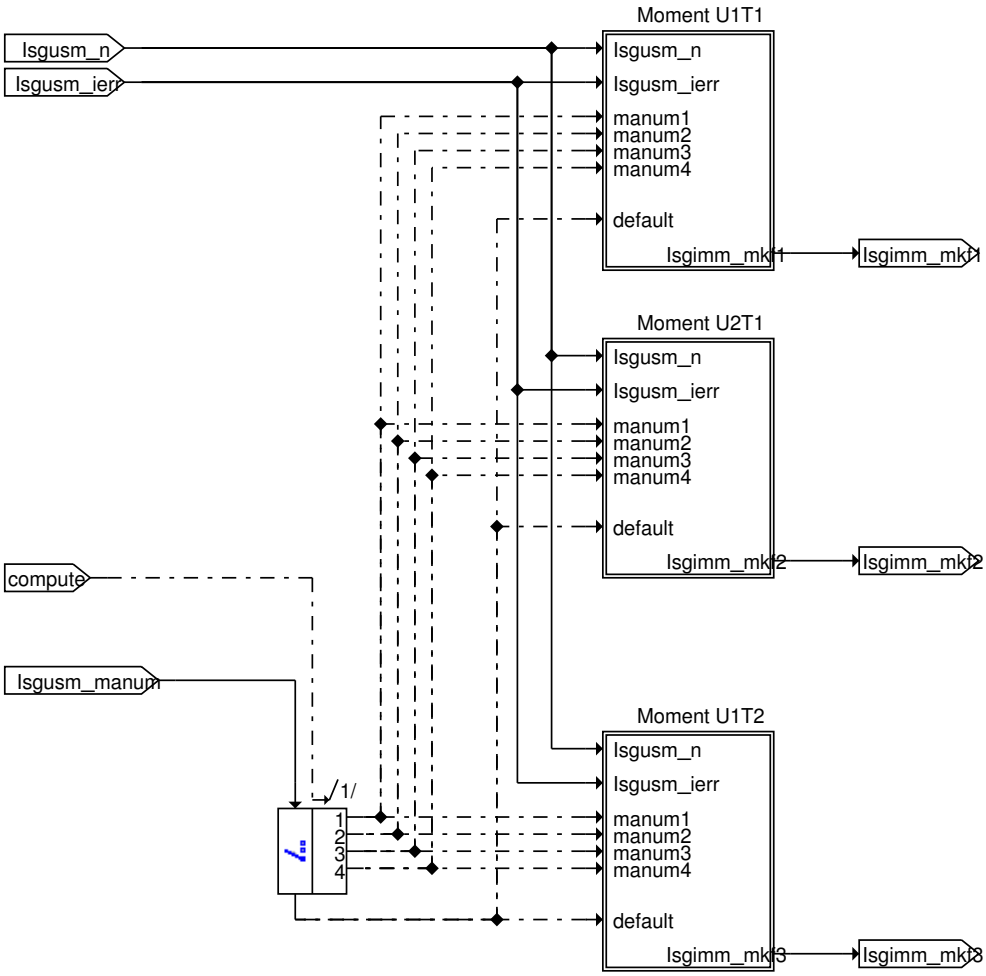
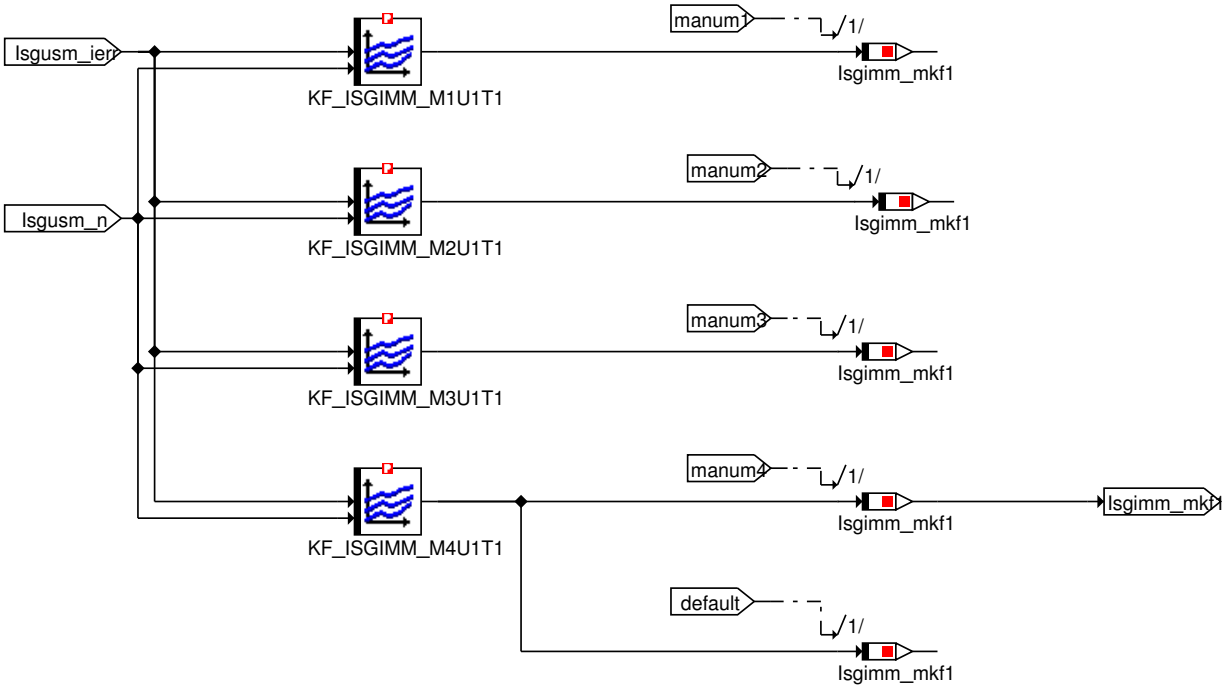


Abbildung 6067 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 4 Moment U1T1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6068 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 4 Moment U1T2

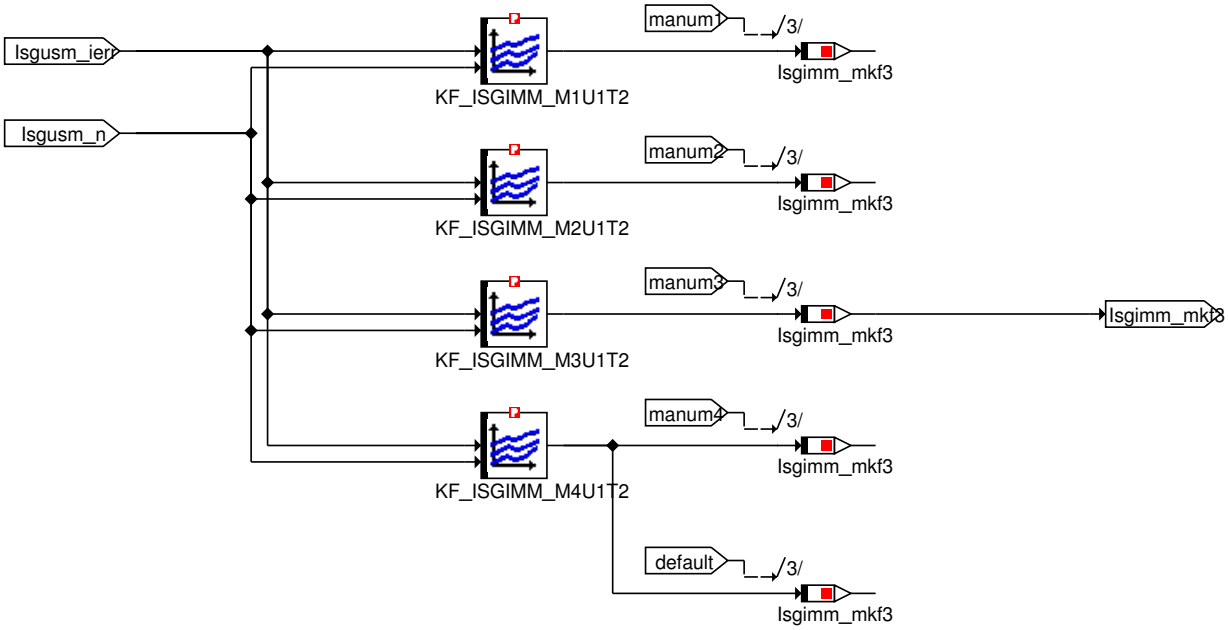
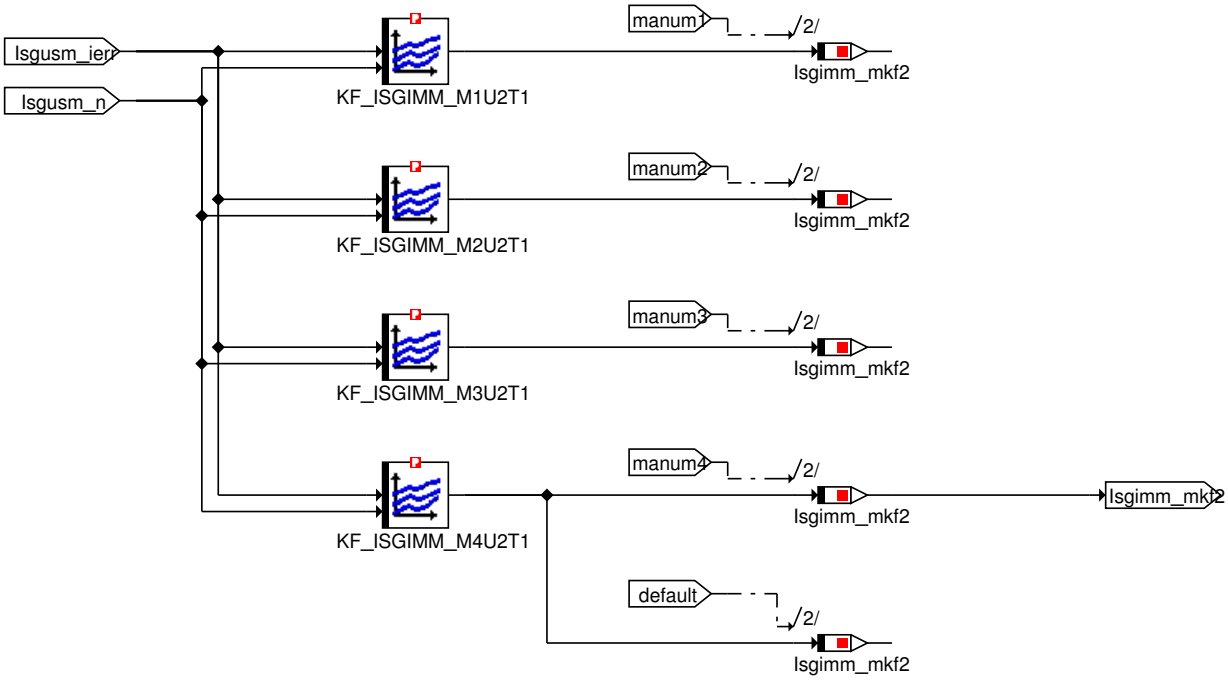
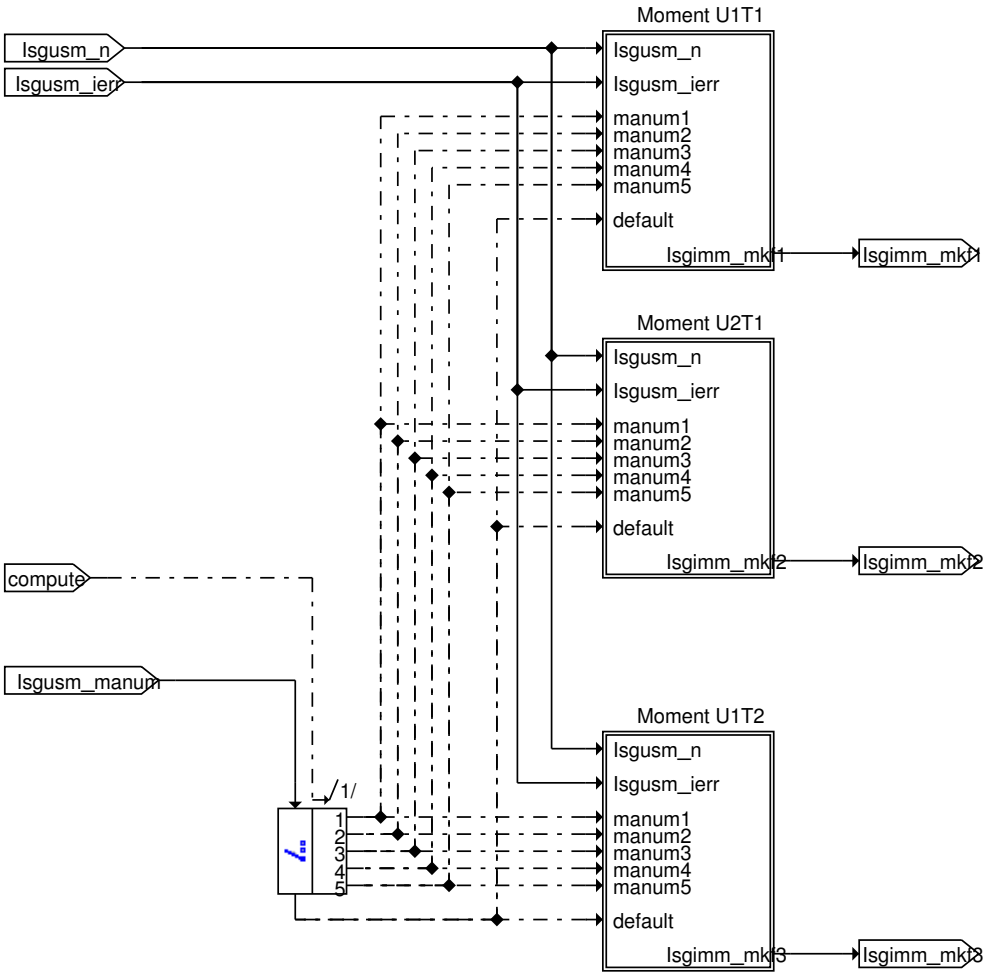


Abbildung 6069 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 4 Moment U2T1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6070 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 5



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6071 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 5 Moment U1T1

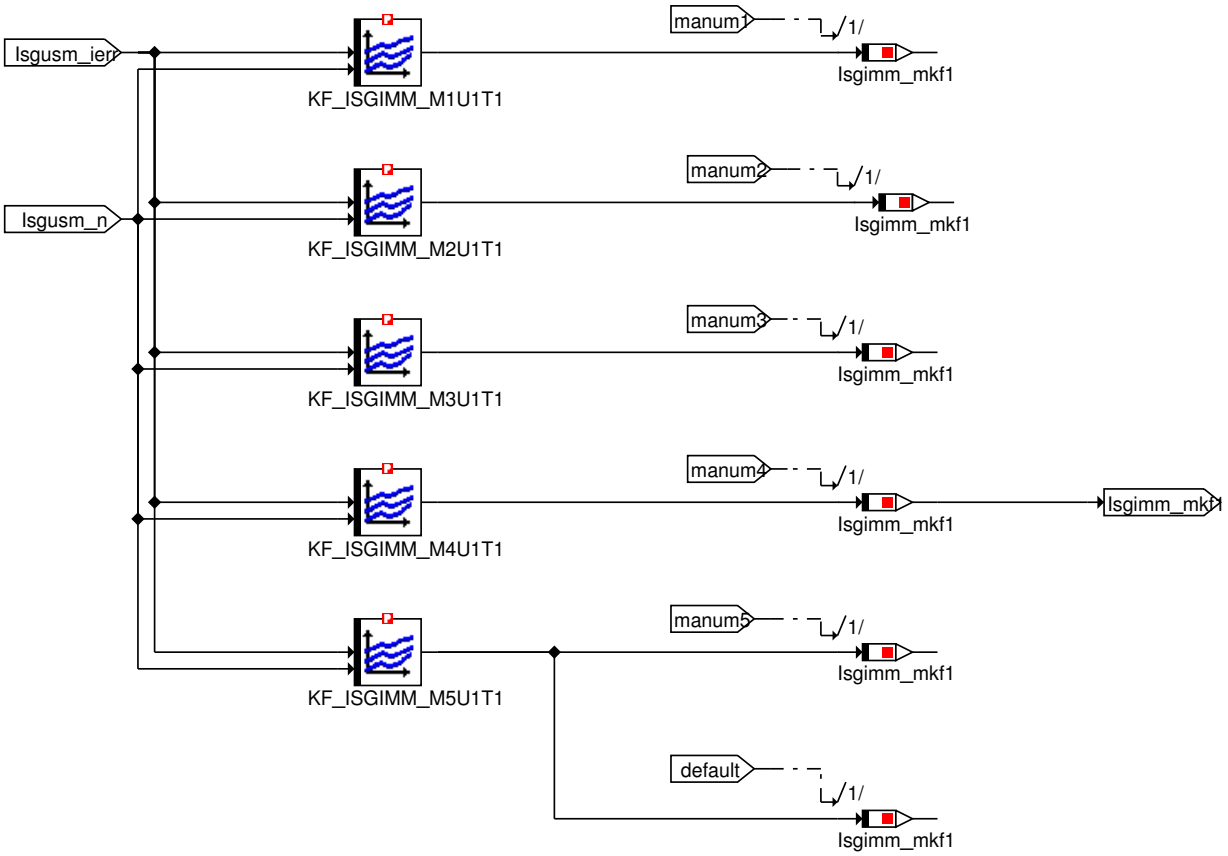
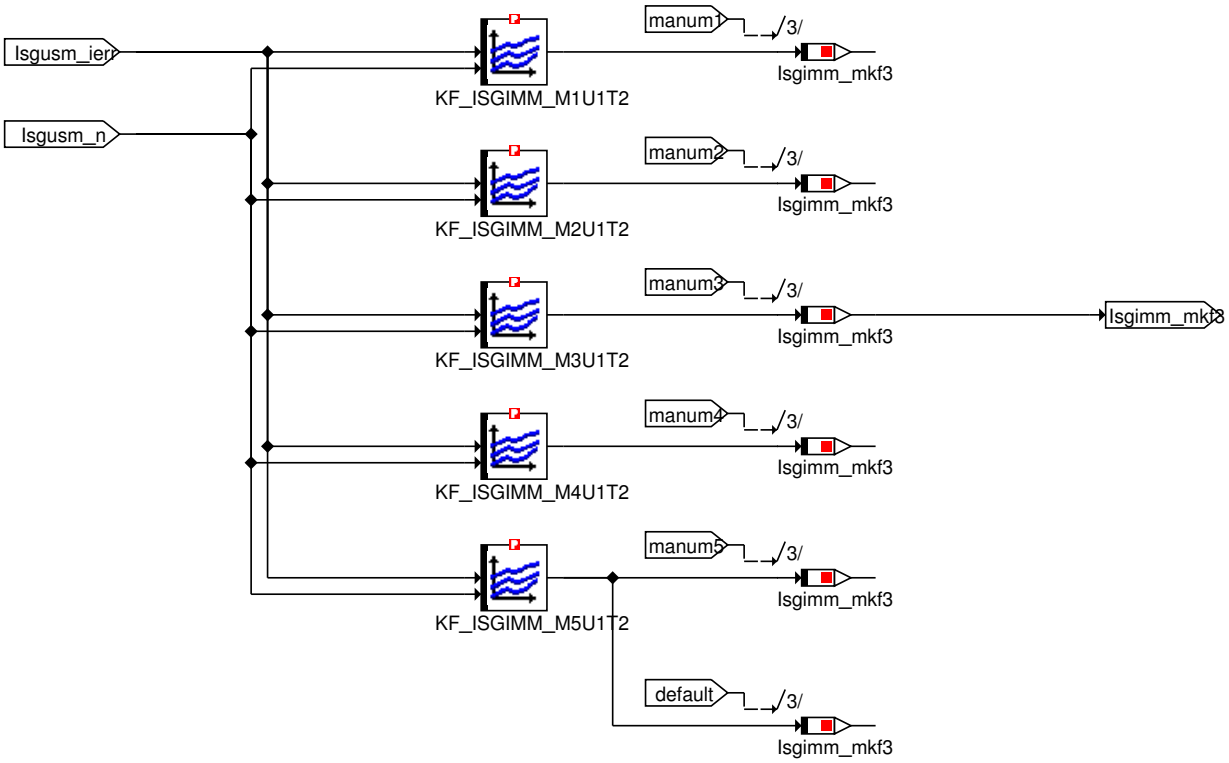
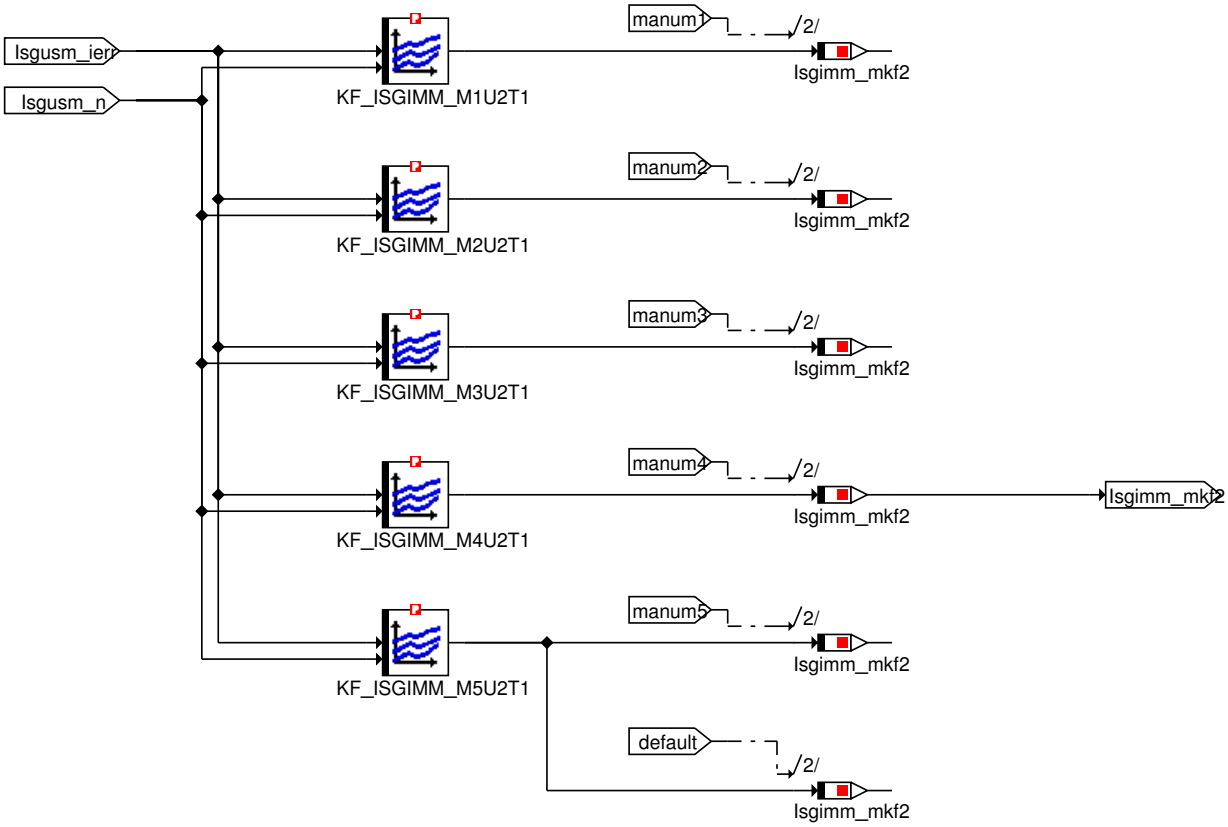


Abbildung 6072 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 5 Moment U1T2



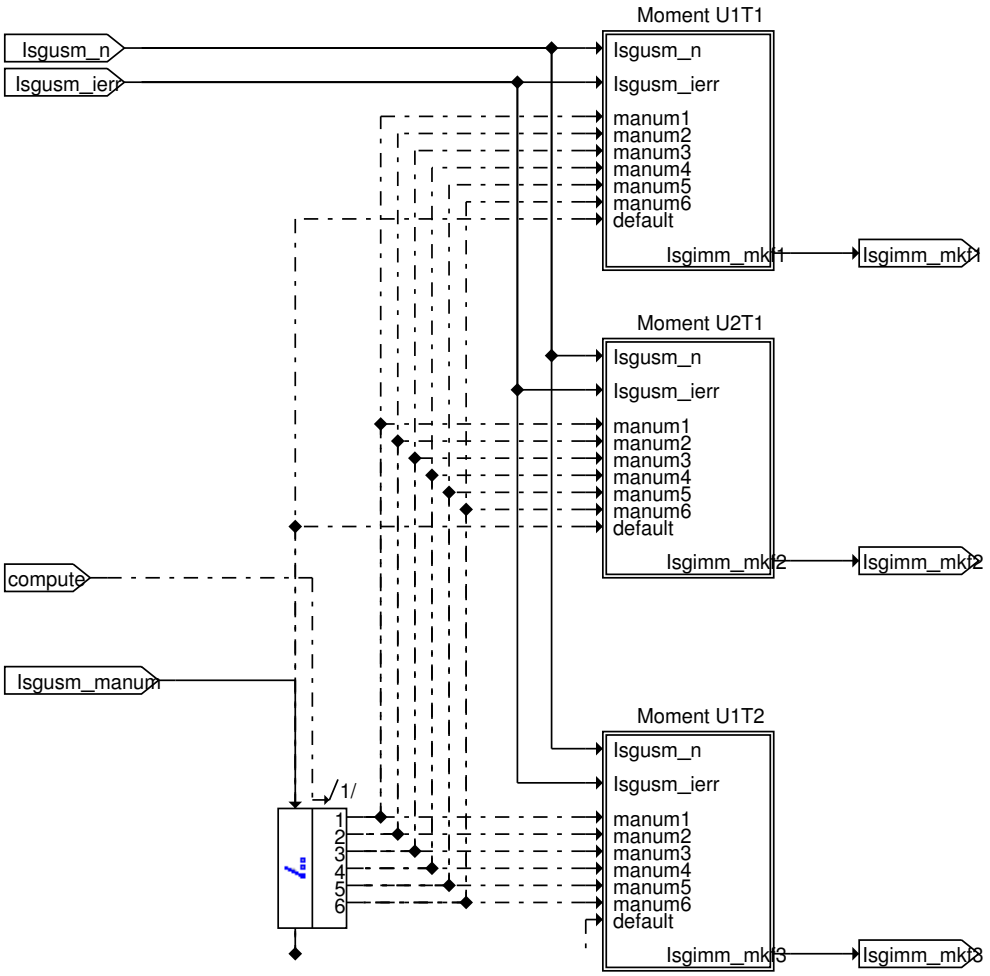
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6073 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 5 Moment U2T1



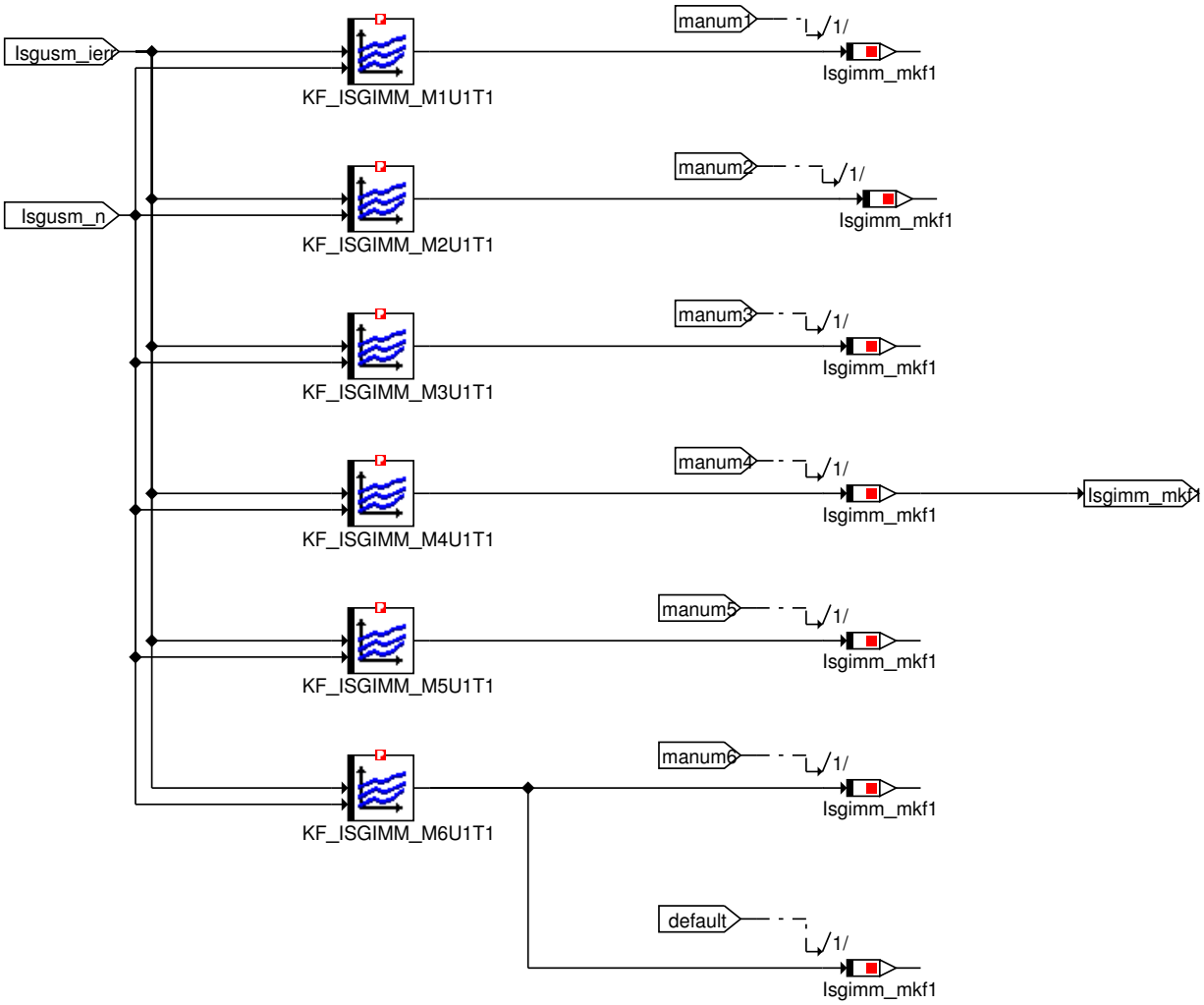
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6074 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 6



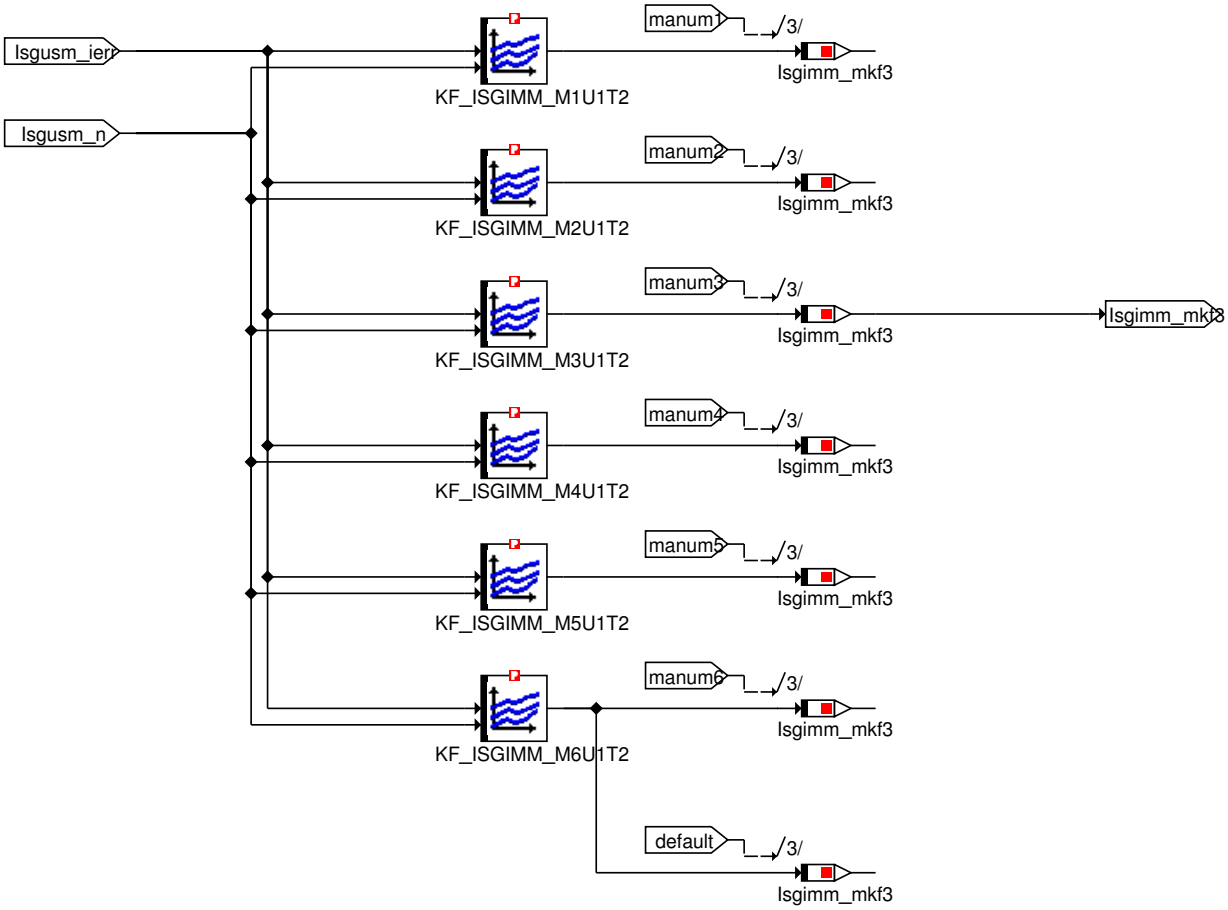
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6075 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 6 Moment U1T1



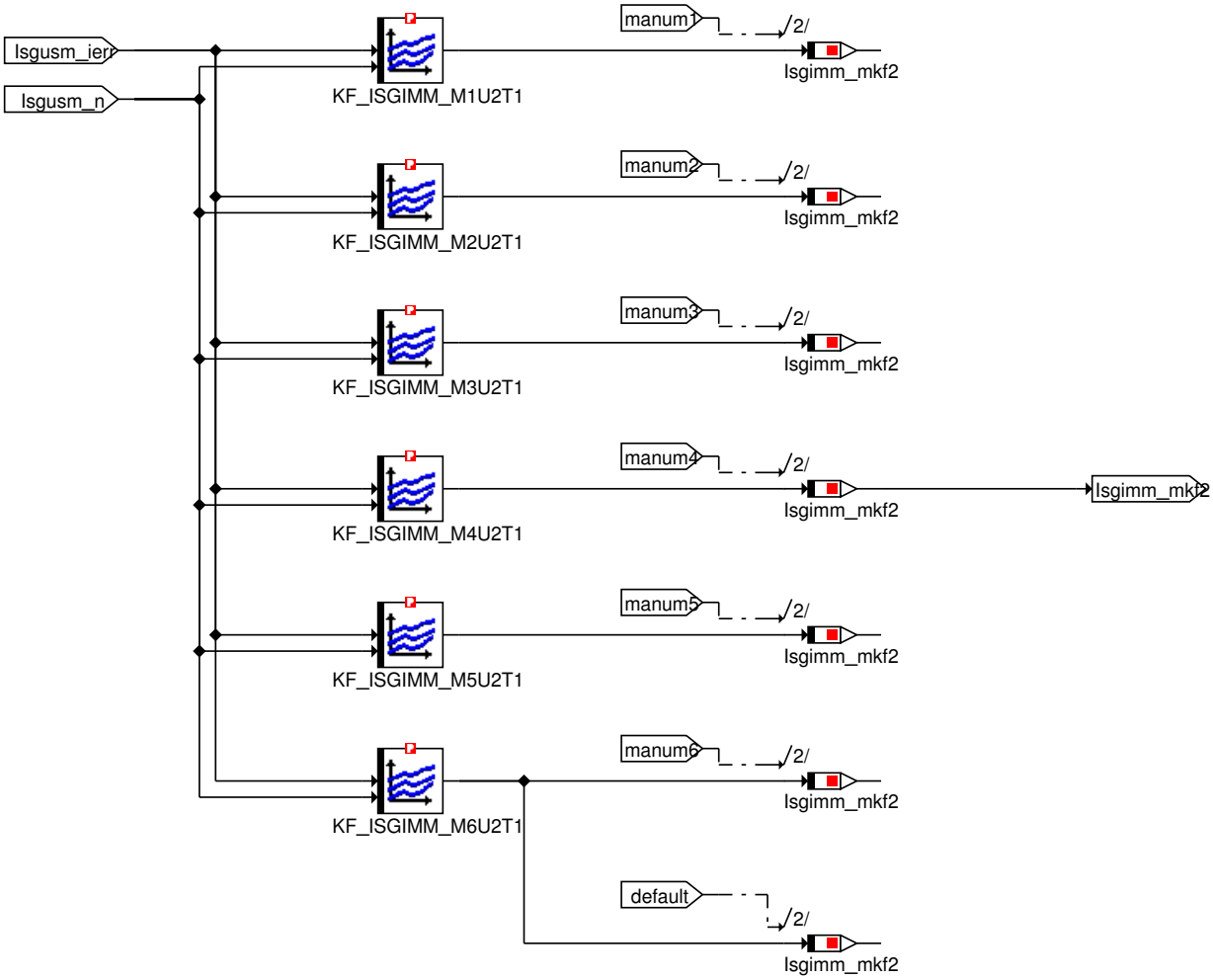
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6076 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 6 Moment U1T2



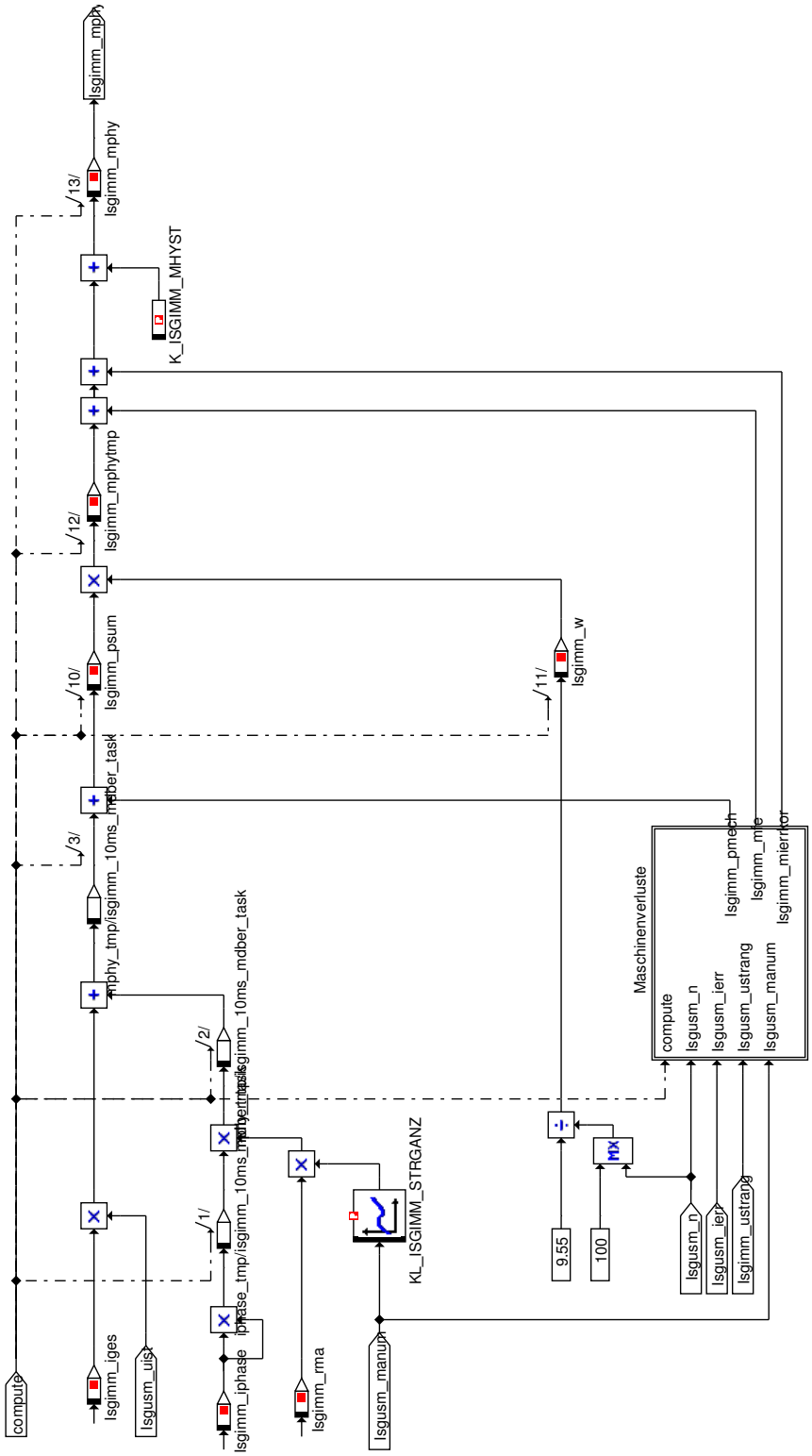
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6077 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell KF Generatoranzahl 6 Moment U2T1



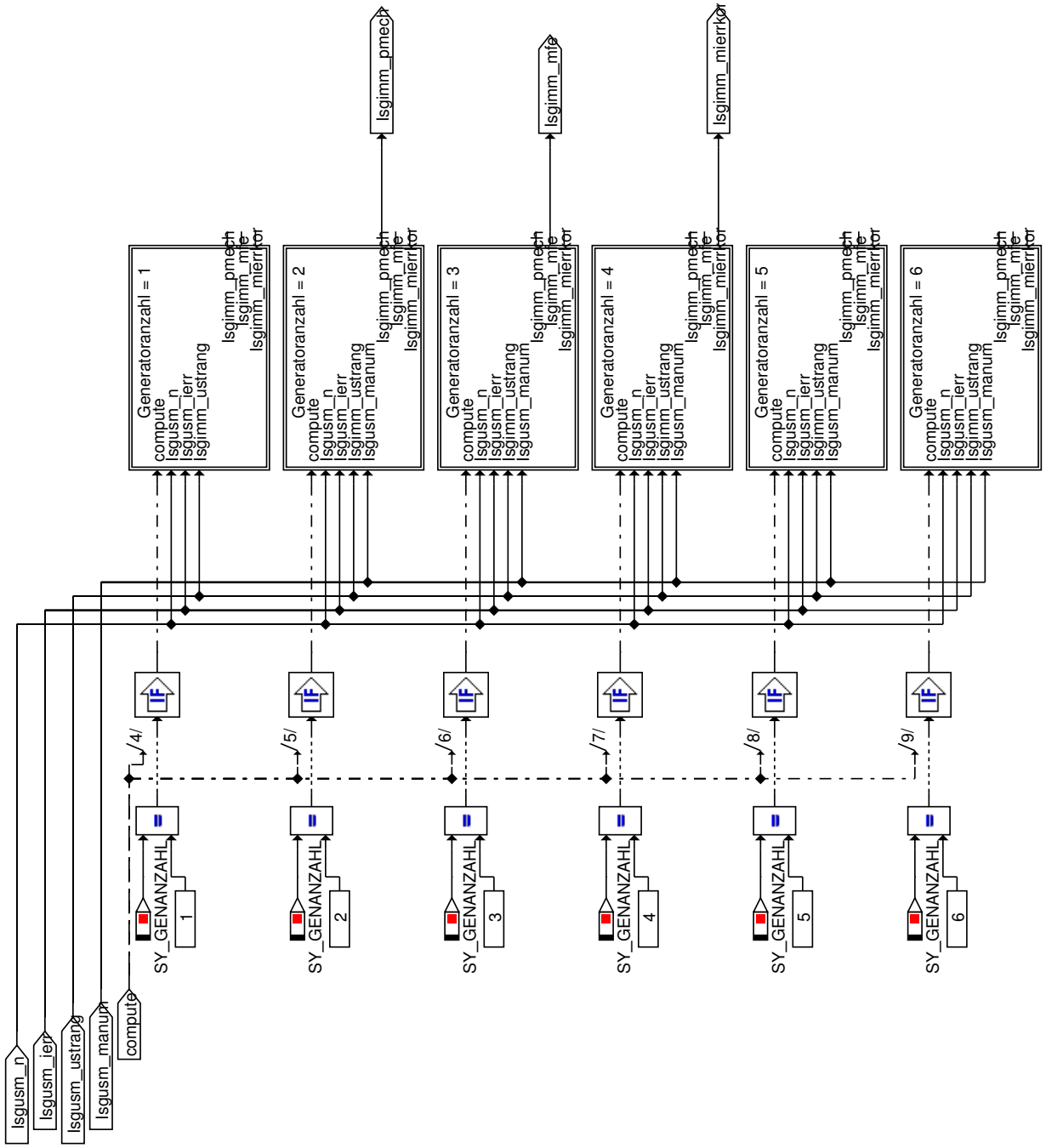
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6078 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6079 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6080 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 1

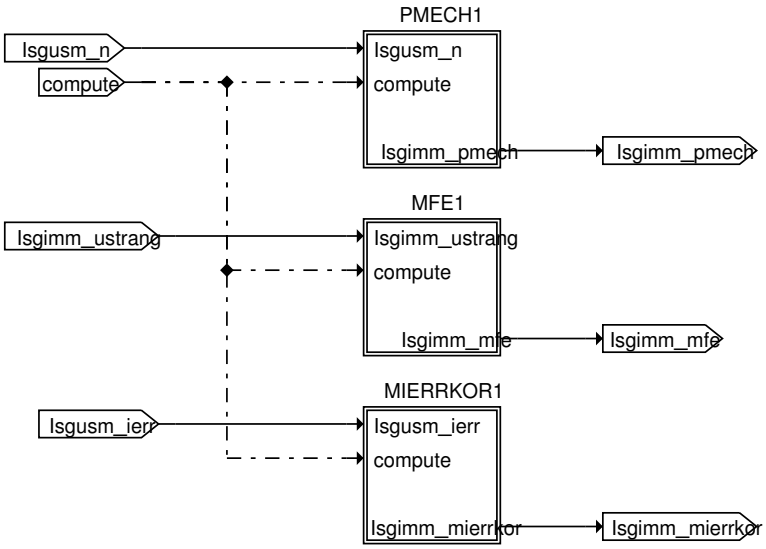


Abbildung 6081 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 1 MFE1

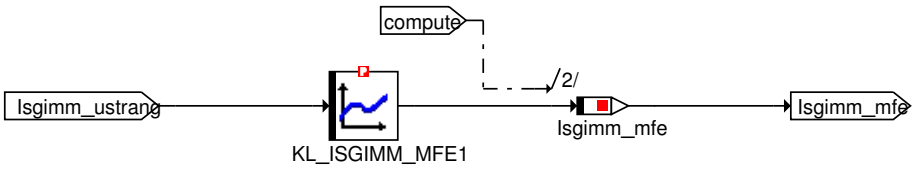


Abbildung 6082 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 1 MIERRKOR1

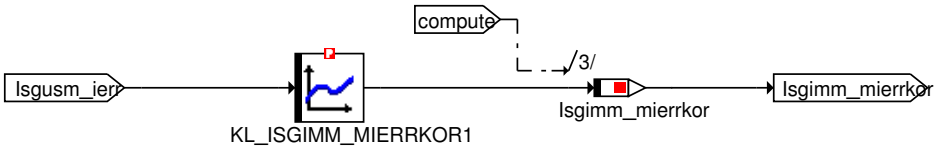
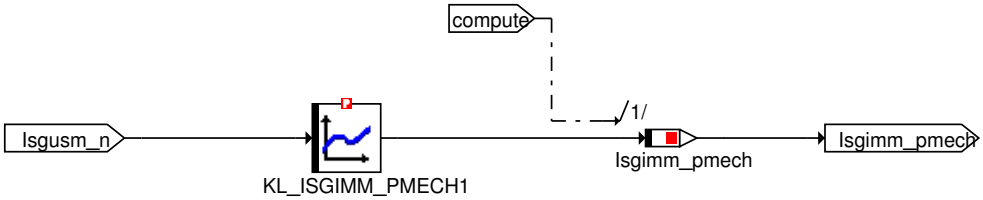


Abbildung 6083 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 1 PMECH1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6084 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 2

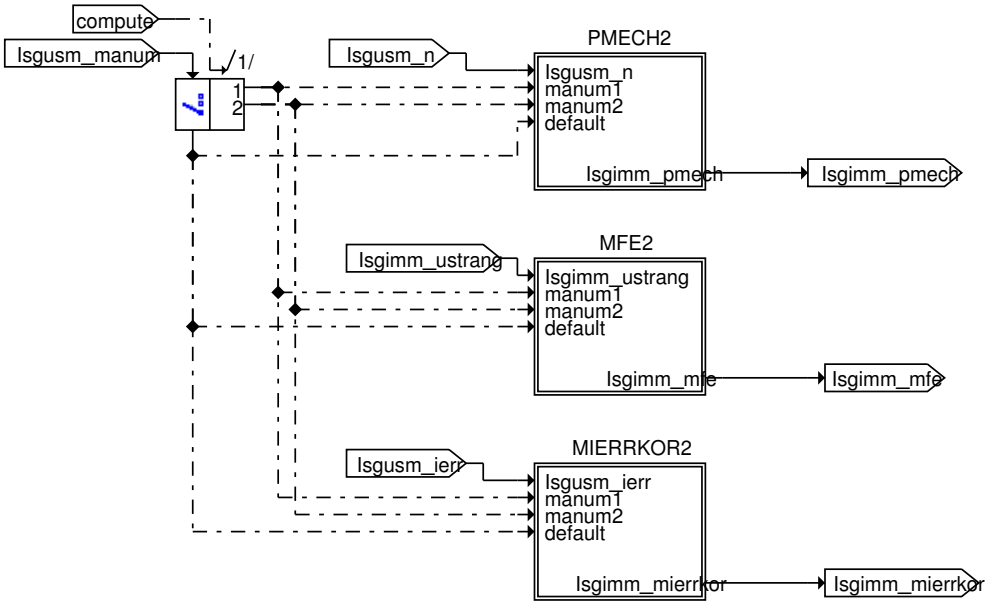


Abbildung 6085 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 2 MFE2

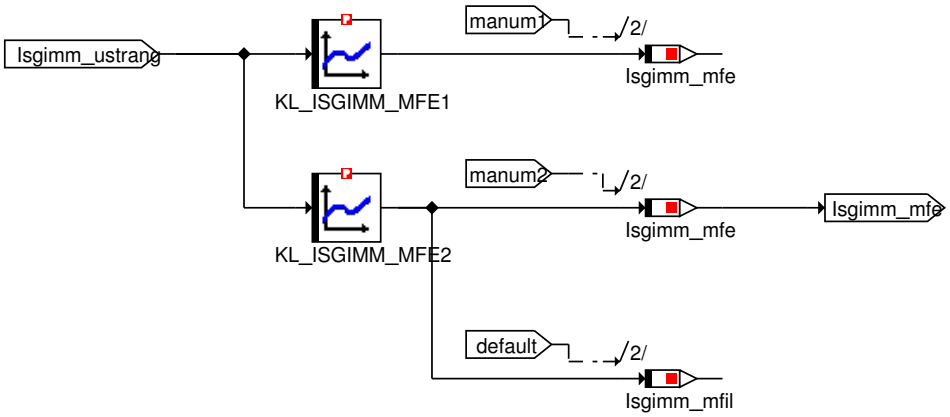
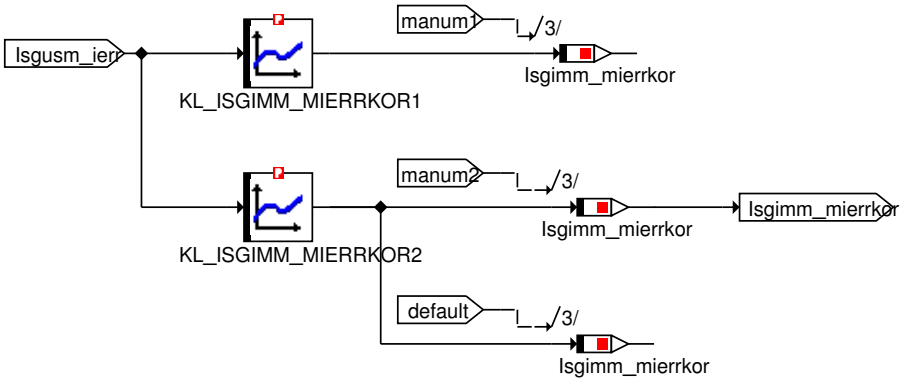


Abbildung 6086 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 2 MIERRKOR2



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6087 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 2 PMECH2

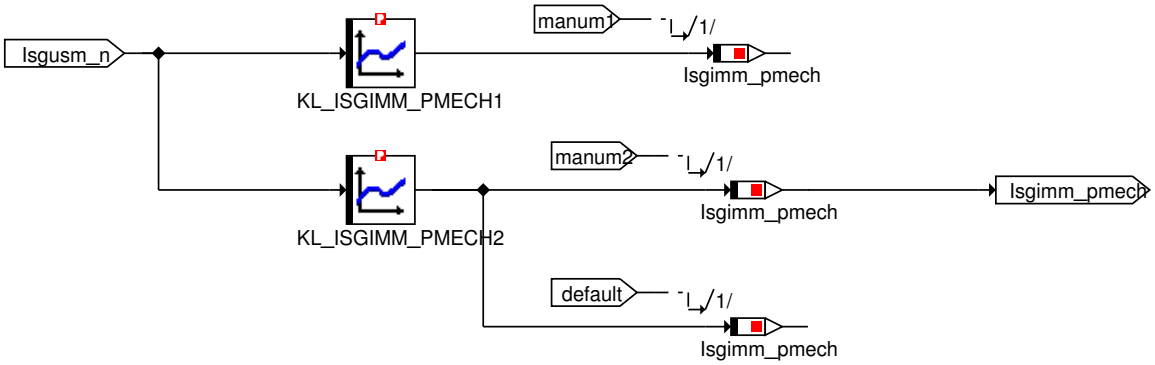


Abbildung 6088 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 3

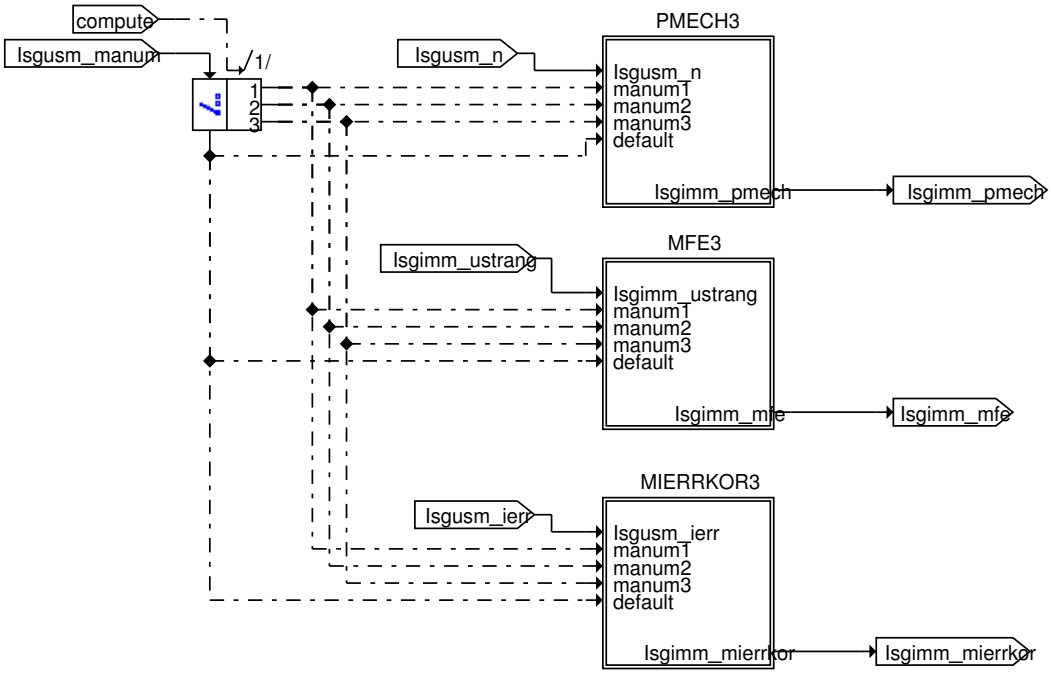
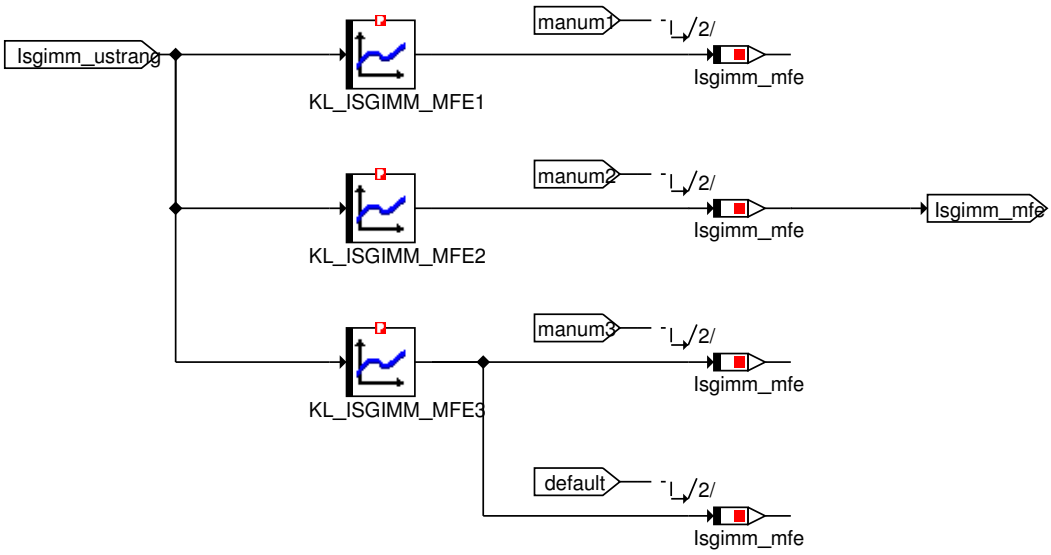


Abbildung 6089 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 3 MFE3



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6090 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 3 MIERRKOR3

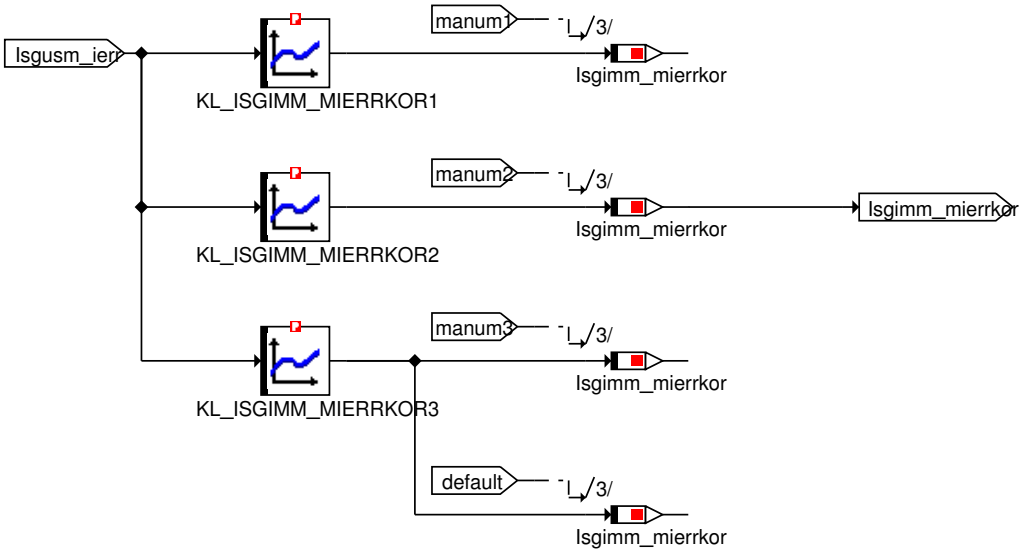
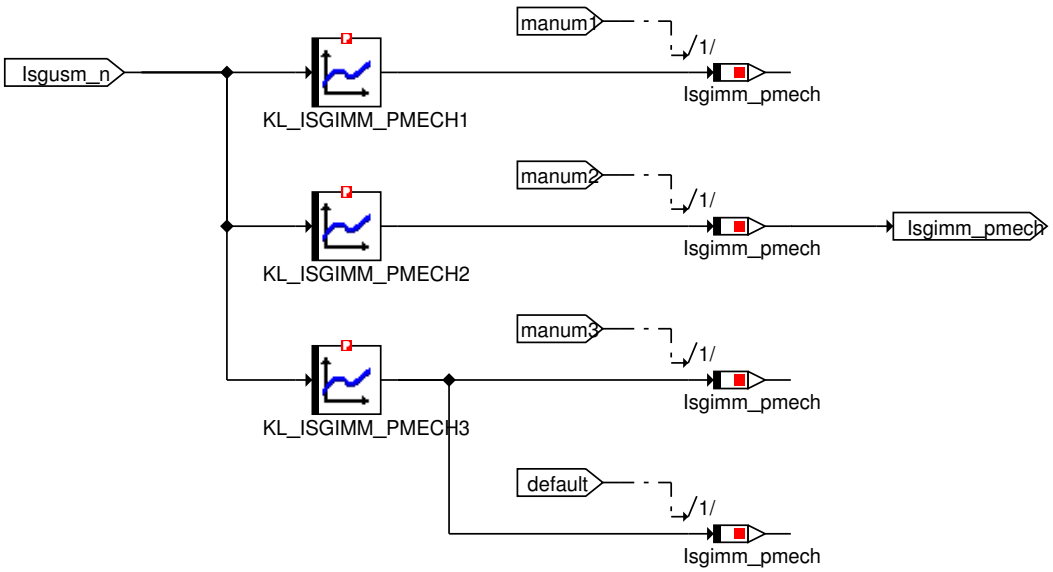


Abbildung 6091 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 3 PMECH3



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6092 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 4

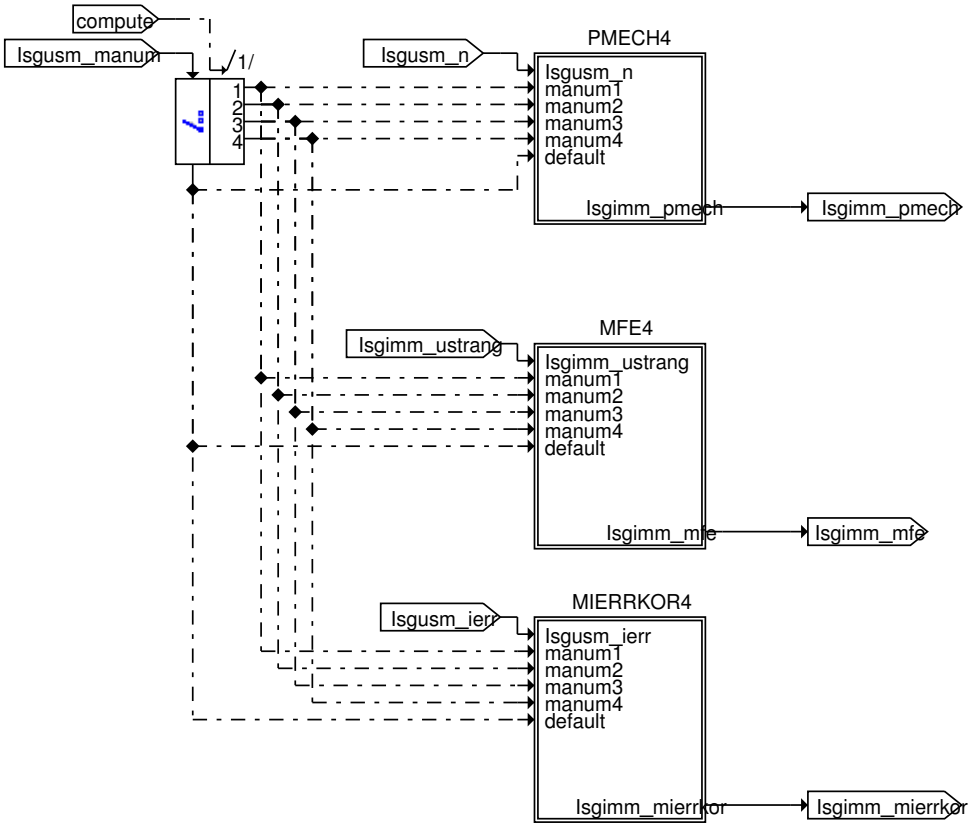
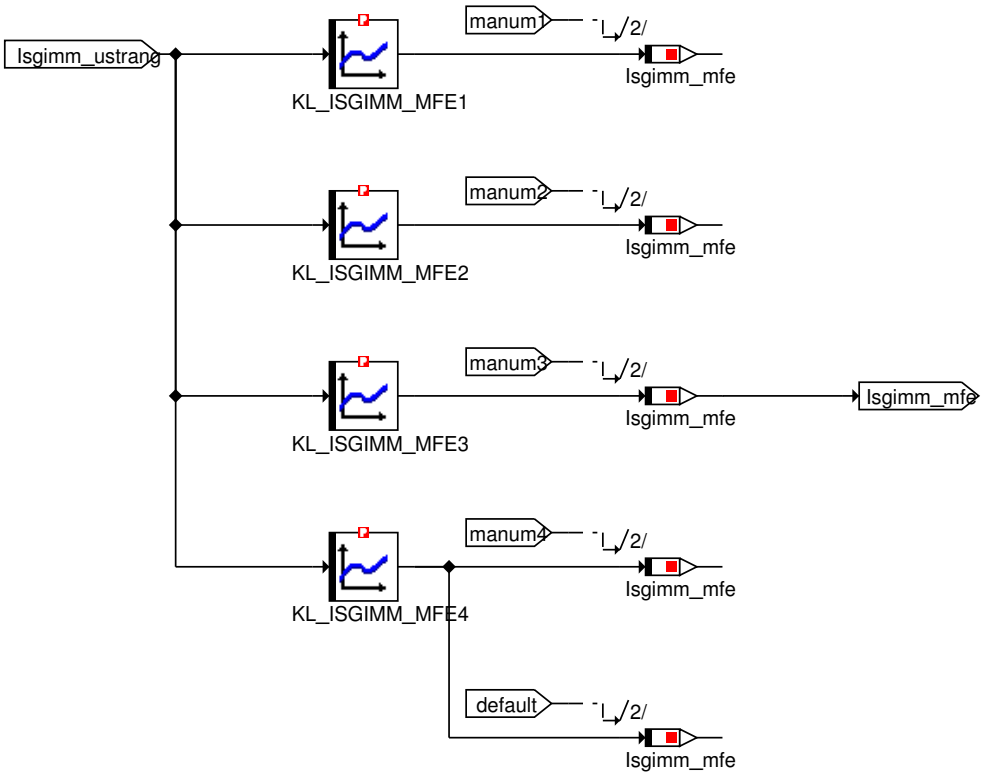


Abbildung 6093 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 4 MFE4



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6094 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 4 MIERRKOR4

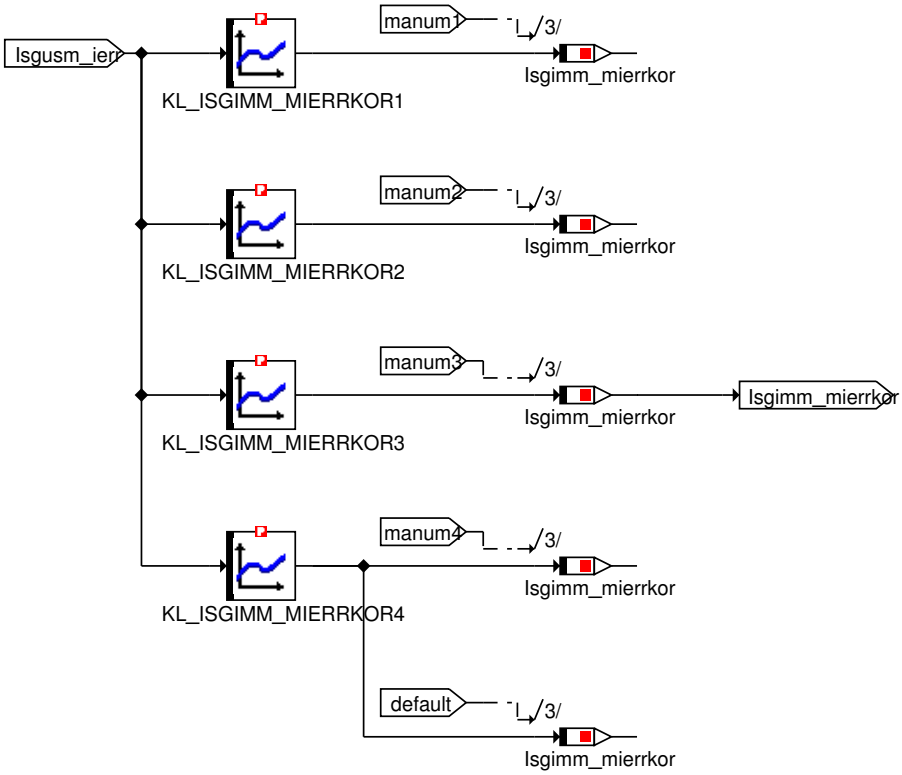
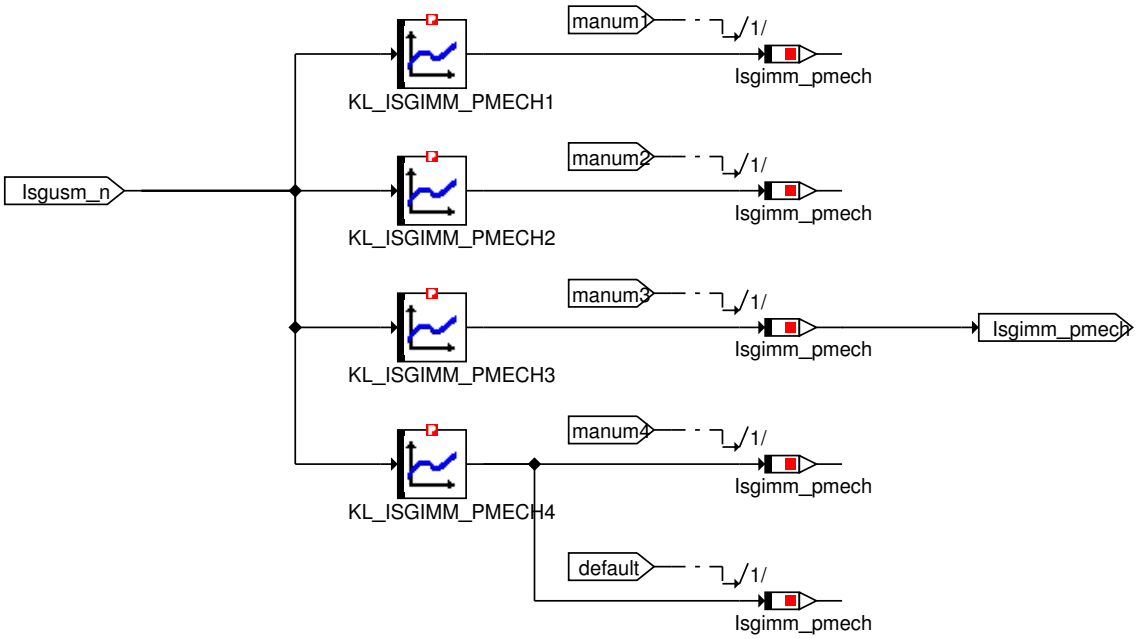


Abbildung 6095 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 4 PMECH4



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6096 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 5

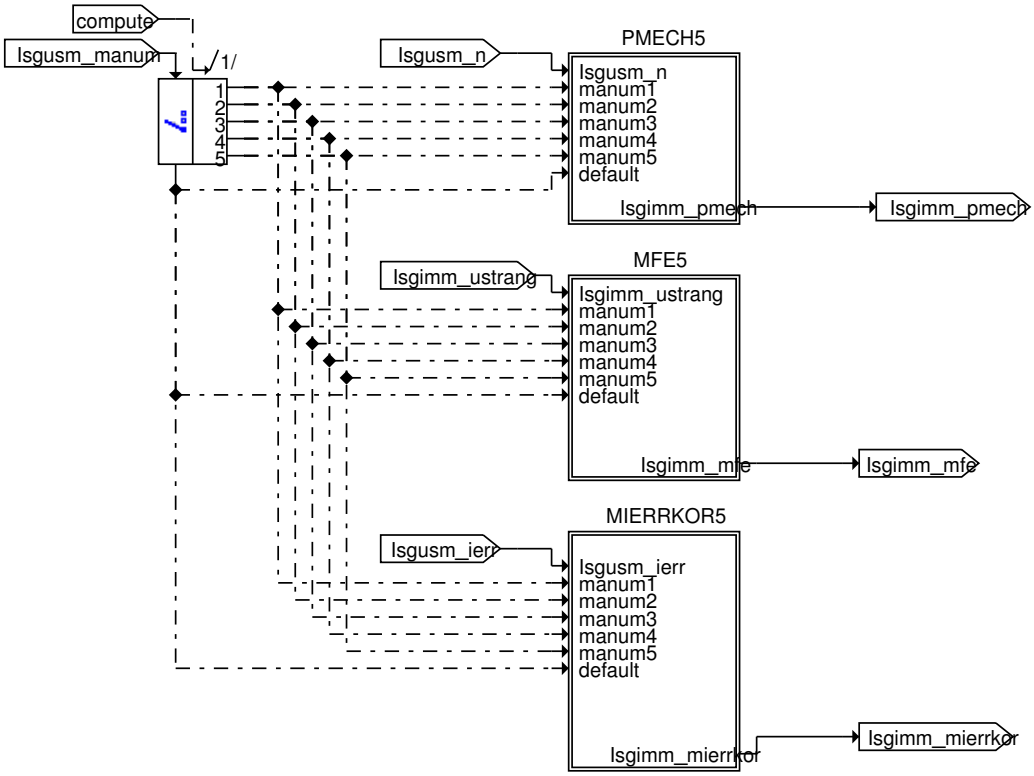
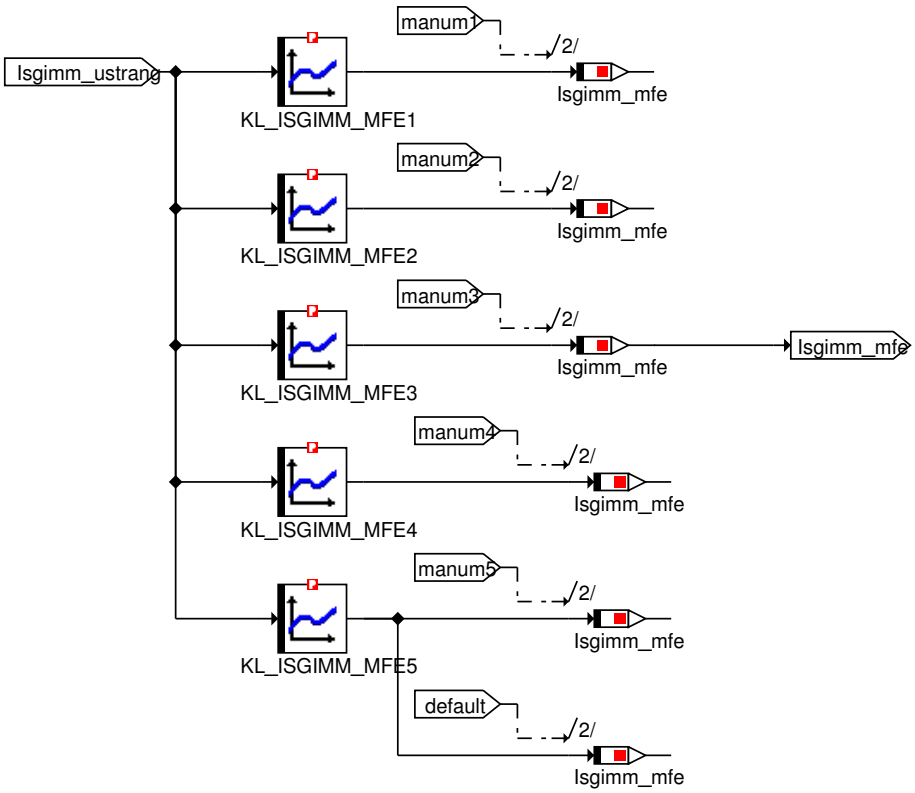


Abbildung 6097 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 5 MFE5



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6098 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 5 MIERRKOR5

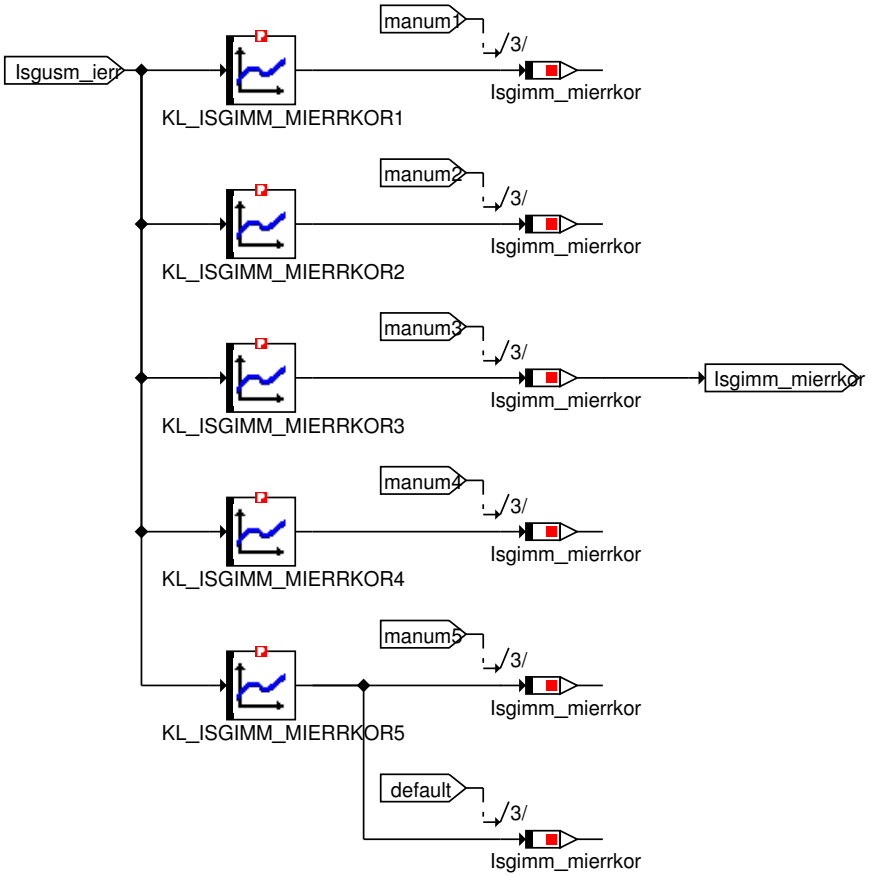
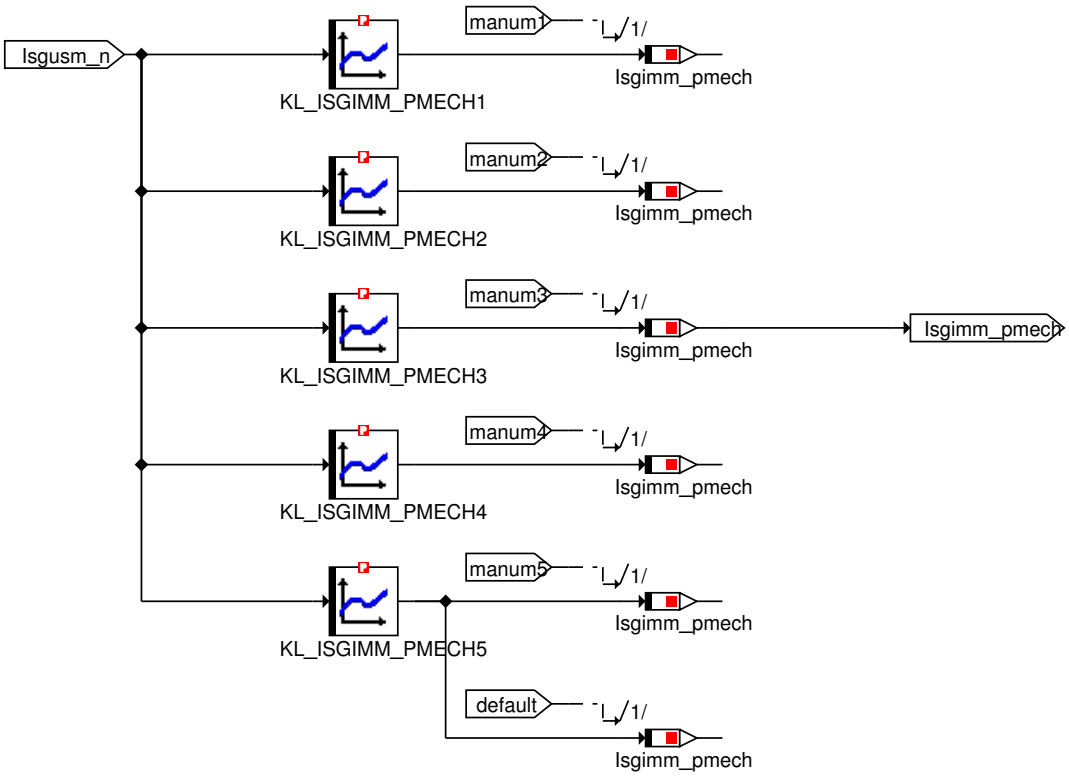


Abbildung 6099 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 5 PMECH5



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6100 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 6

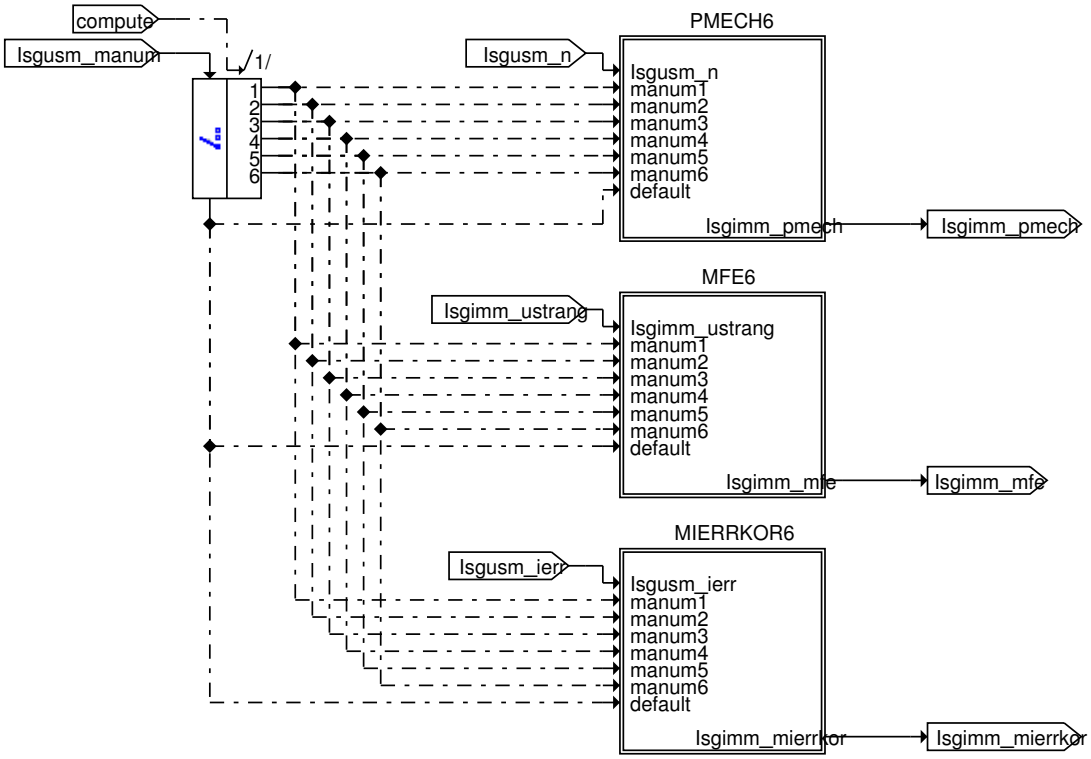
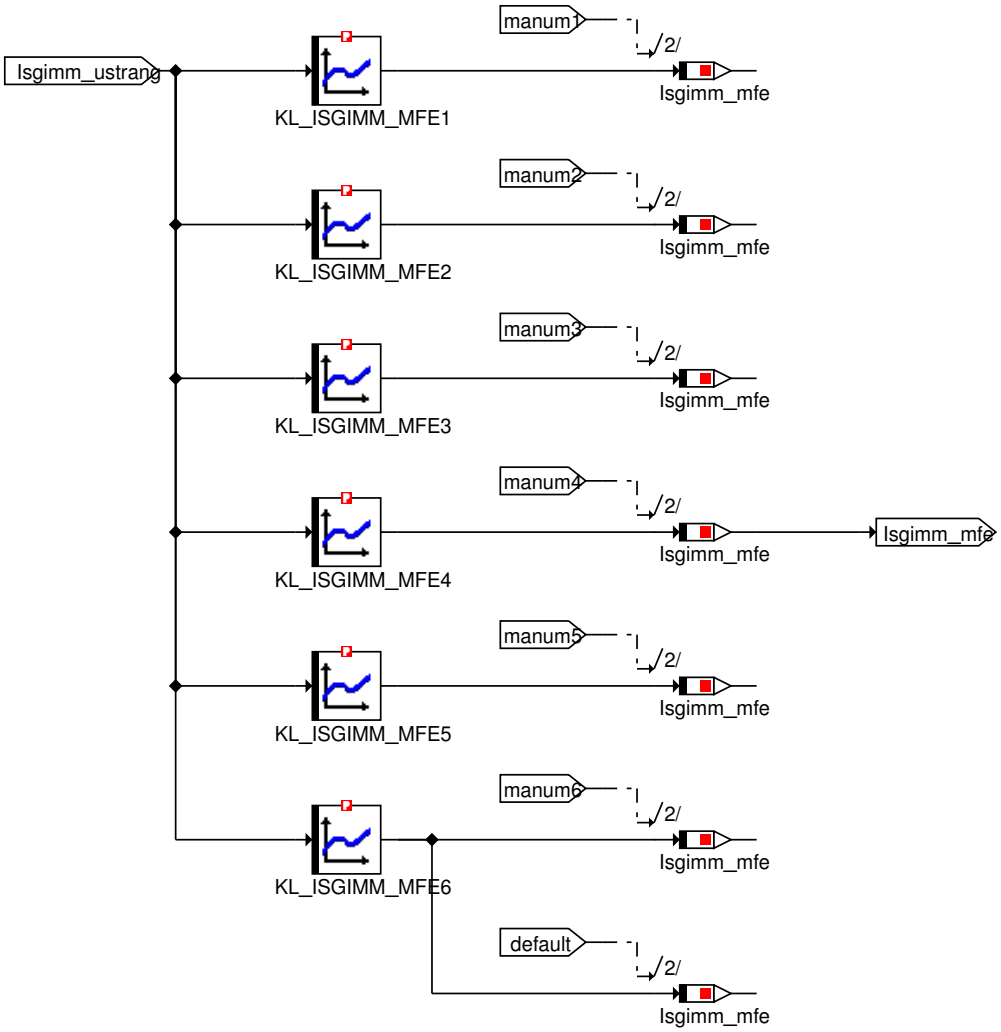
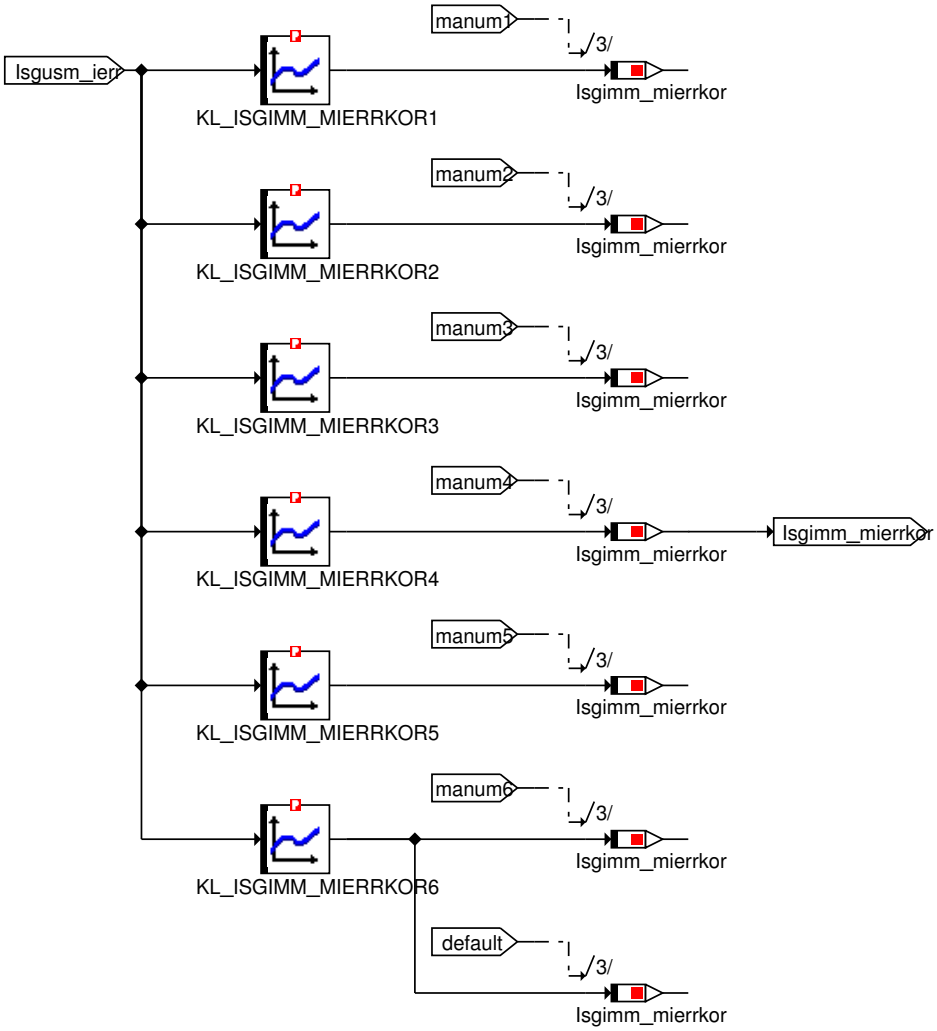


Abbildung 6101 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 6 MFE6



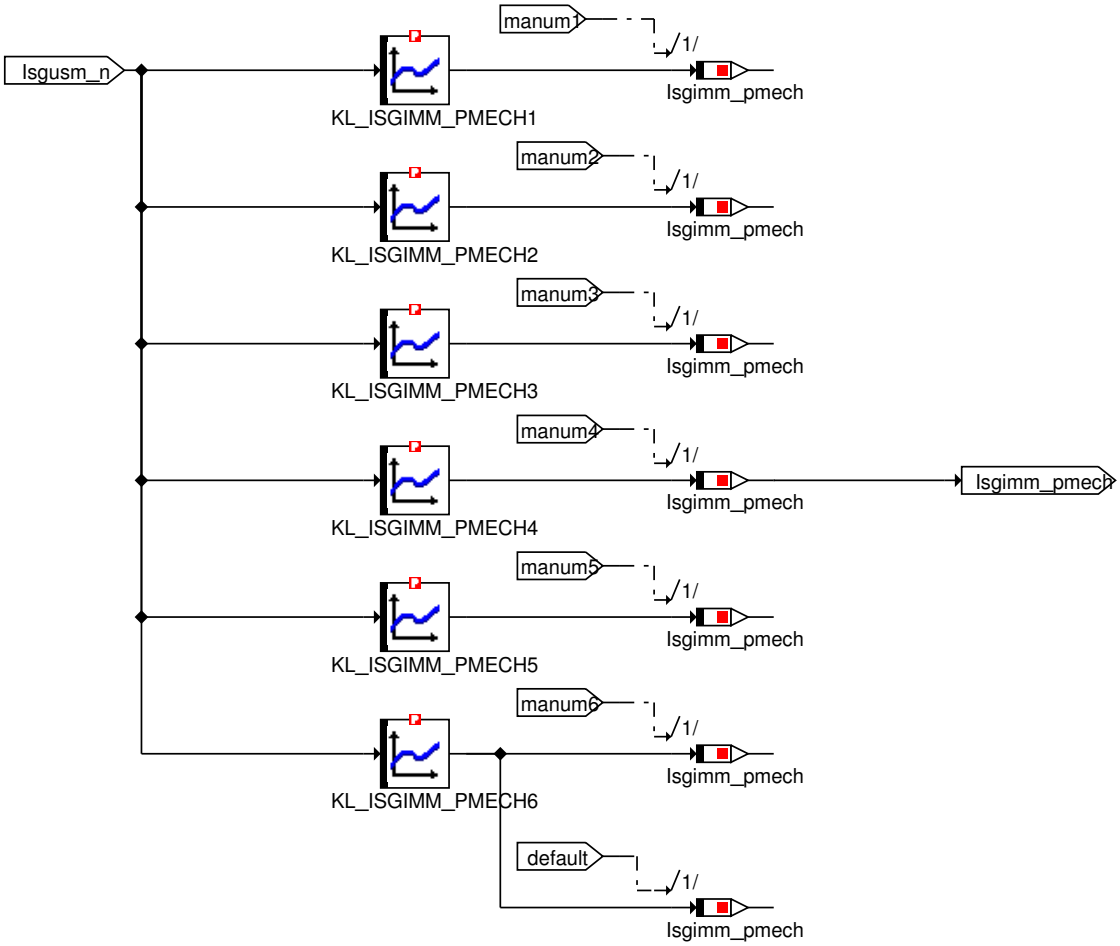
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6102 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 6 MIERRKOR6



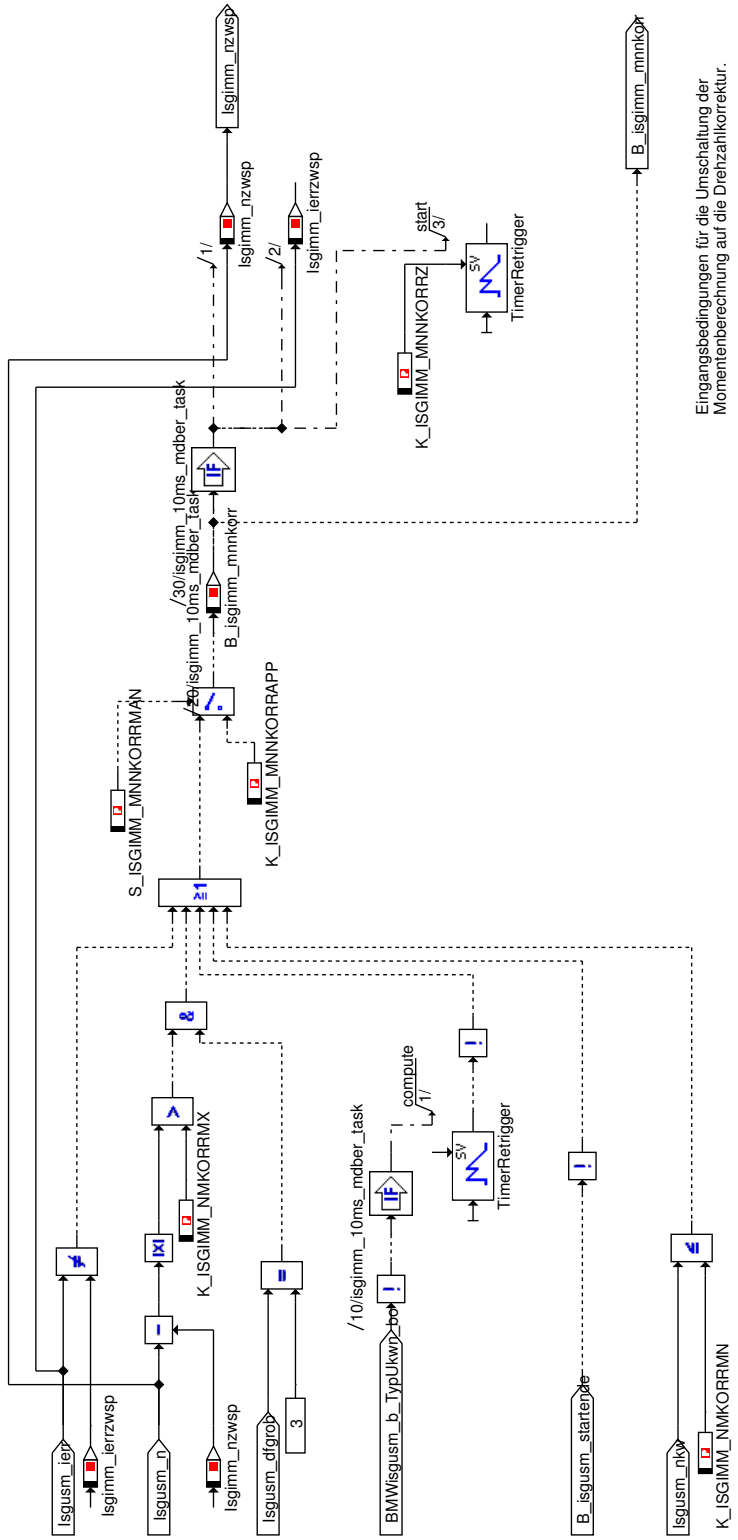
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6103 Isgimm Main Momentenberechnung Momentenmodell Phys Maschinenverluste Generatoranzahl 6 PMECH6



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6104 Isgimm Main Momentenberechnung Notwendigkeit Modellberechnung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6105 Isgimm Main Momentenberechnung Segmentumschaltung

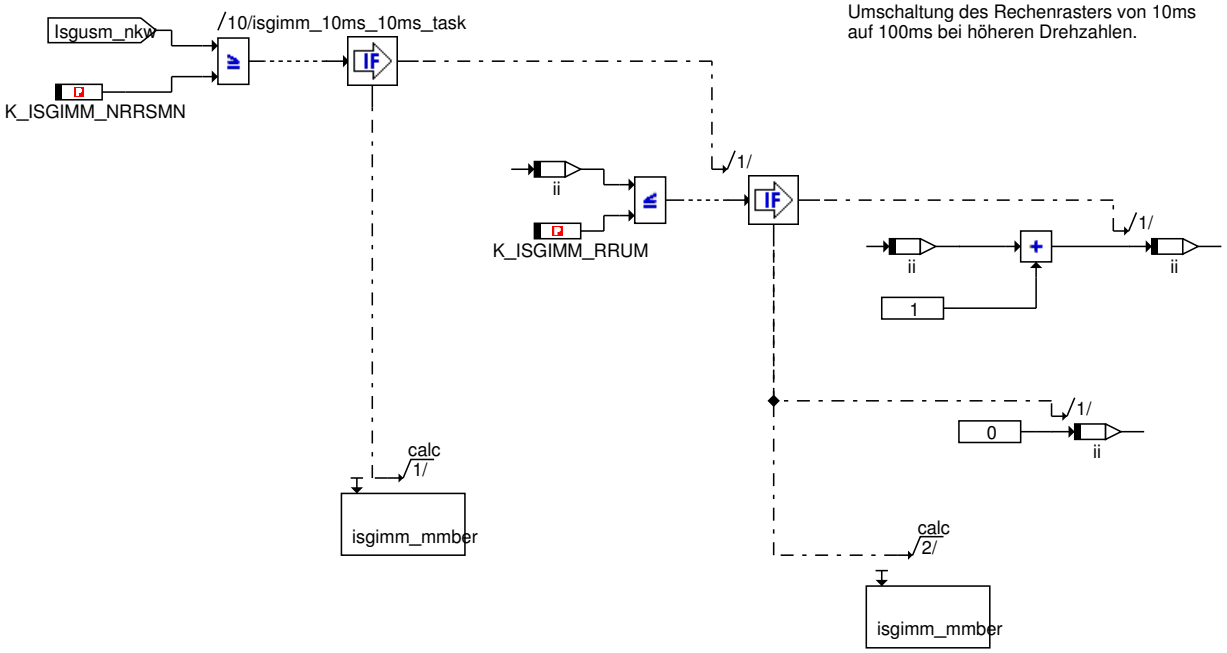
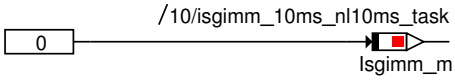


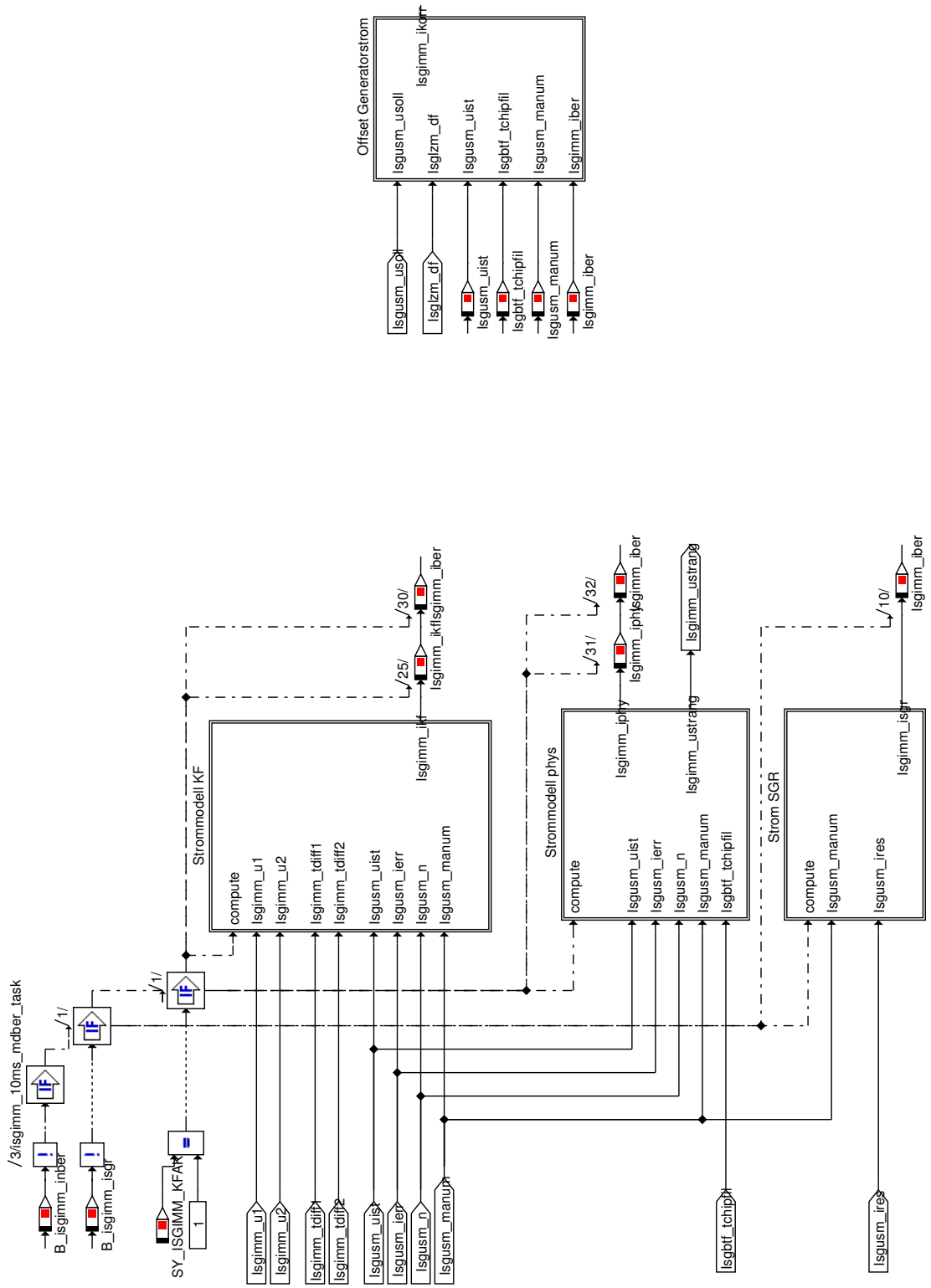
Abbildung 6106 Isgimm Main Nachlauf



Im Nachlauf werden Modellstrom und
-moment definiert auf Null geschaltet.

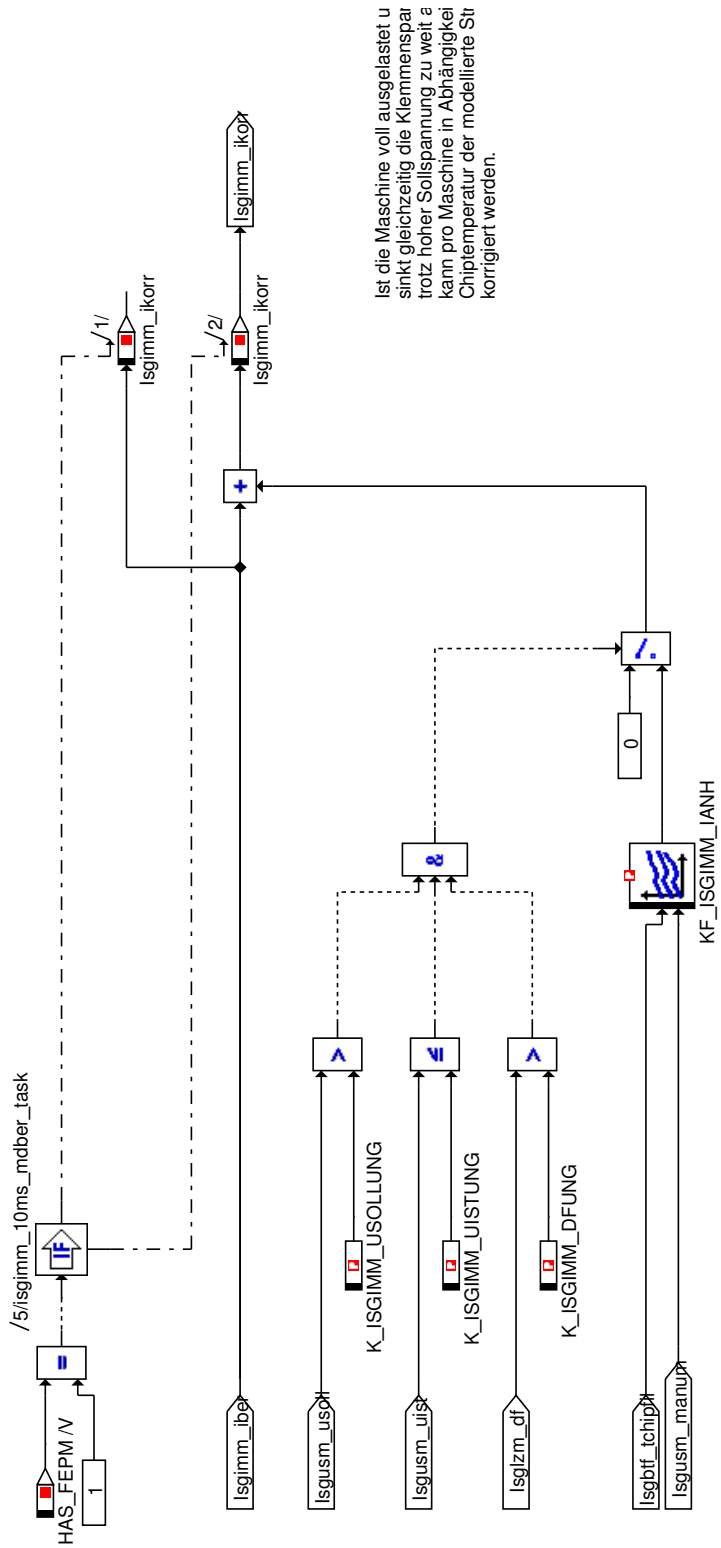
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6107 Isgimm Main Stromberechnung



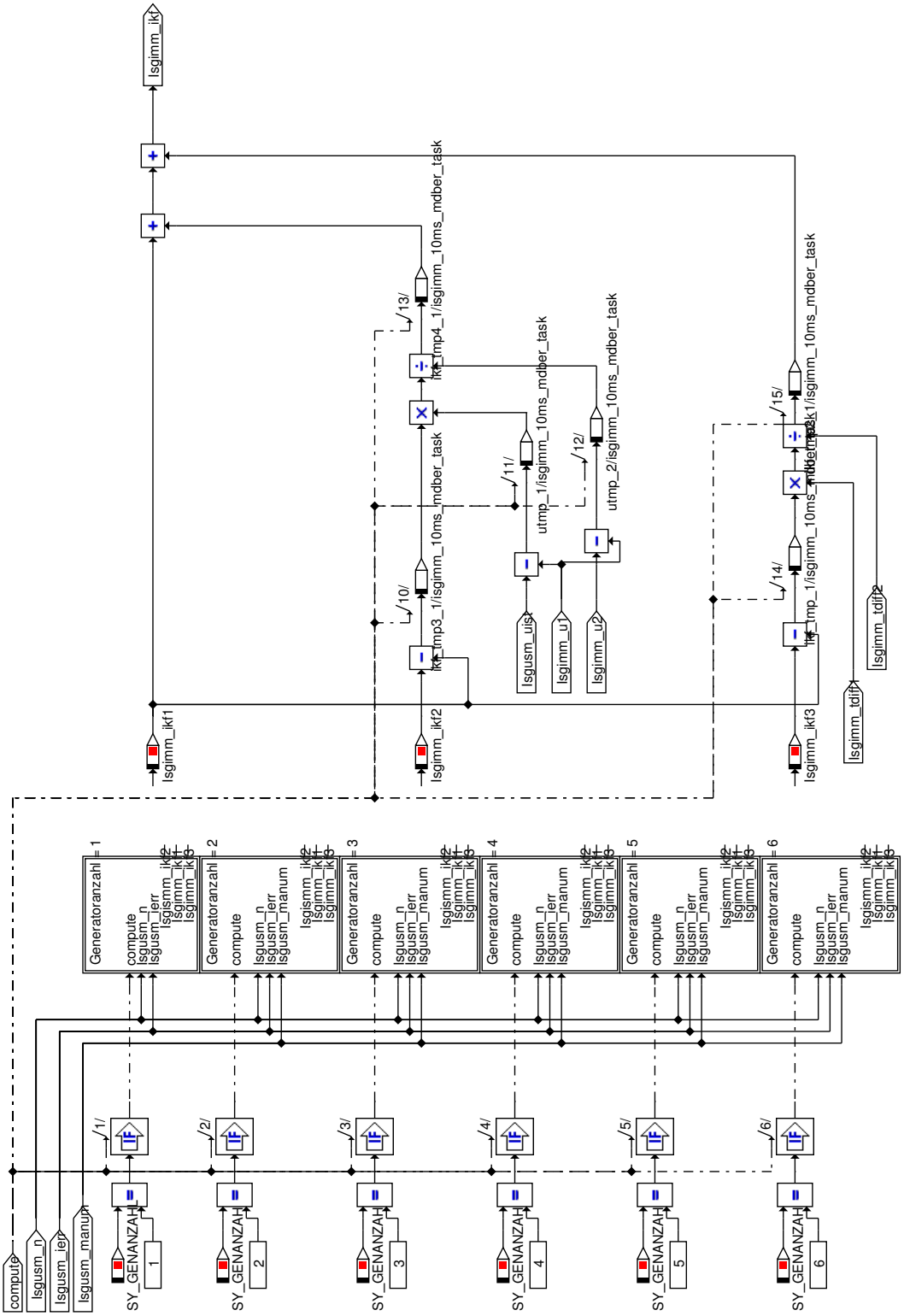
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6108 Isgimm Main Stromberechnung Offset Generatorstrom



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6109 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6110 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 1

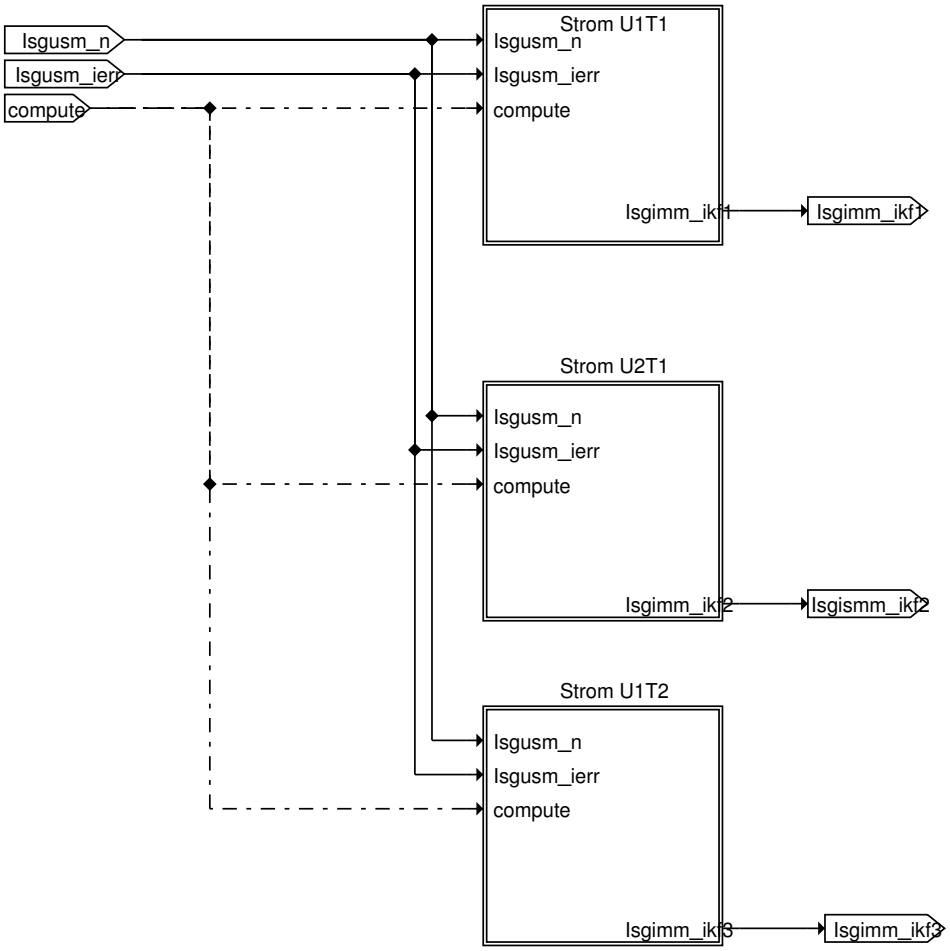


Abbildung 6111 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 1 Strom U1T1

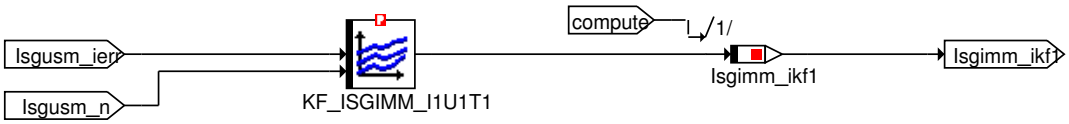


Abbildung 6112 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 1 Strom U1T2

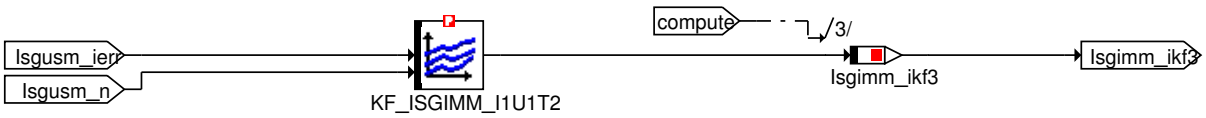
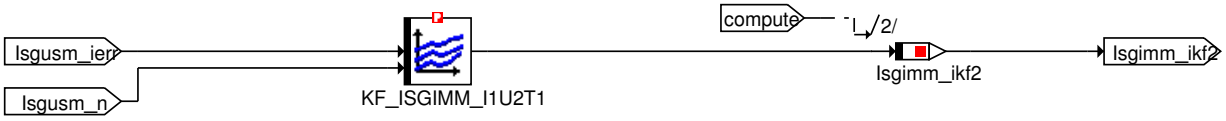


Abbildung 6113 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 1 Strom U2T1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6114 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 2

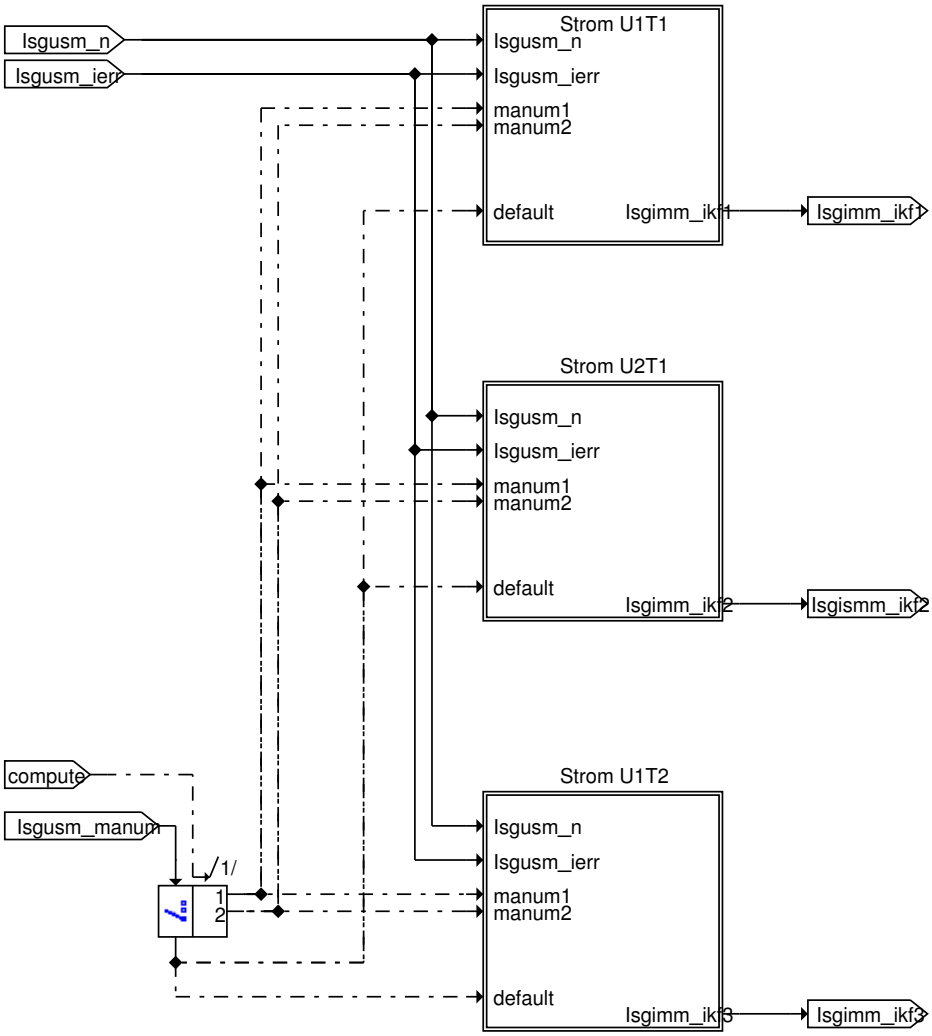
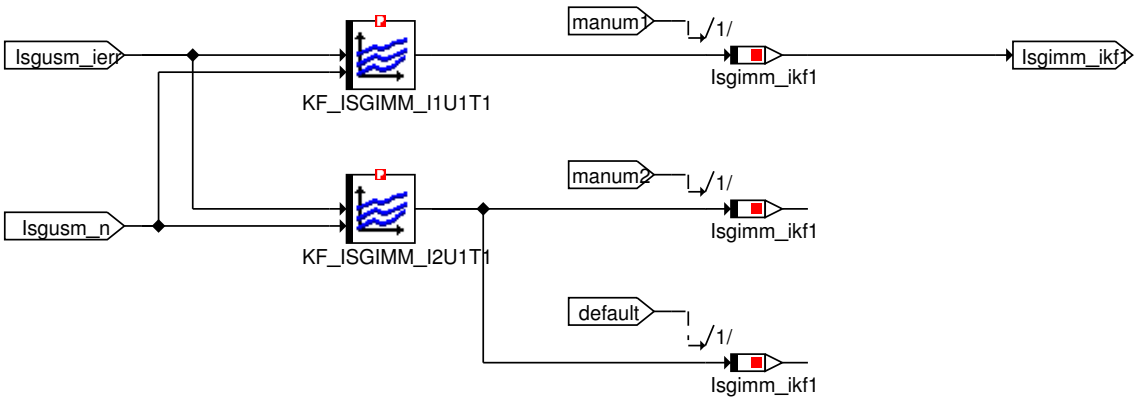


Abbildung 6115 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 2 Strom U1T1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6116 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 2 Strom U1T2

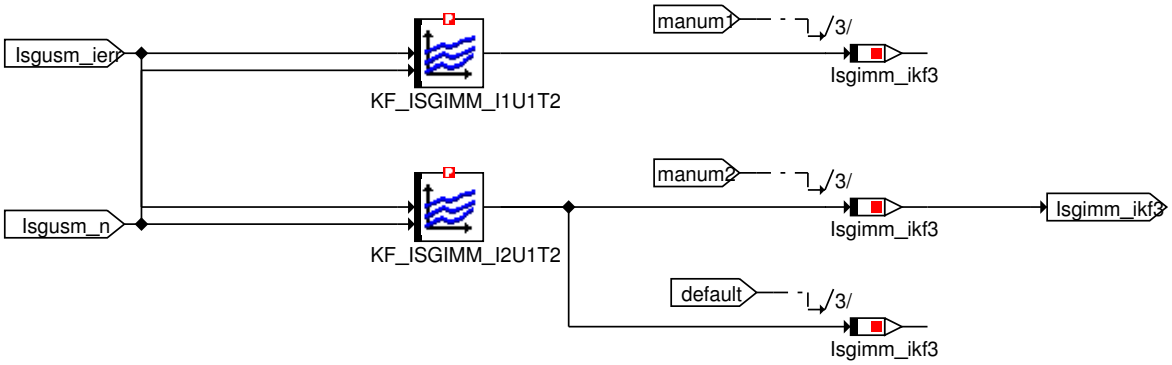
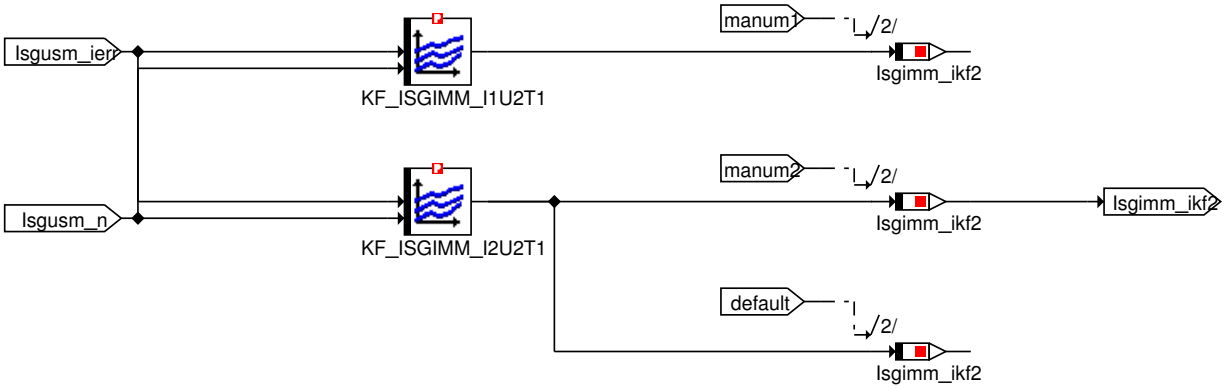


Abbildung 6117 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 2 Strom U2T1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6118 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 3

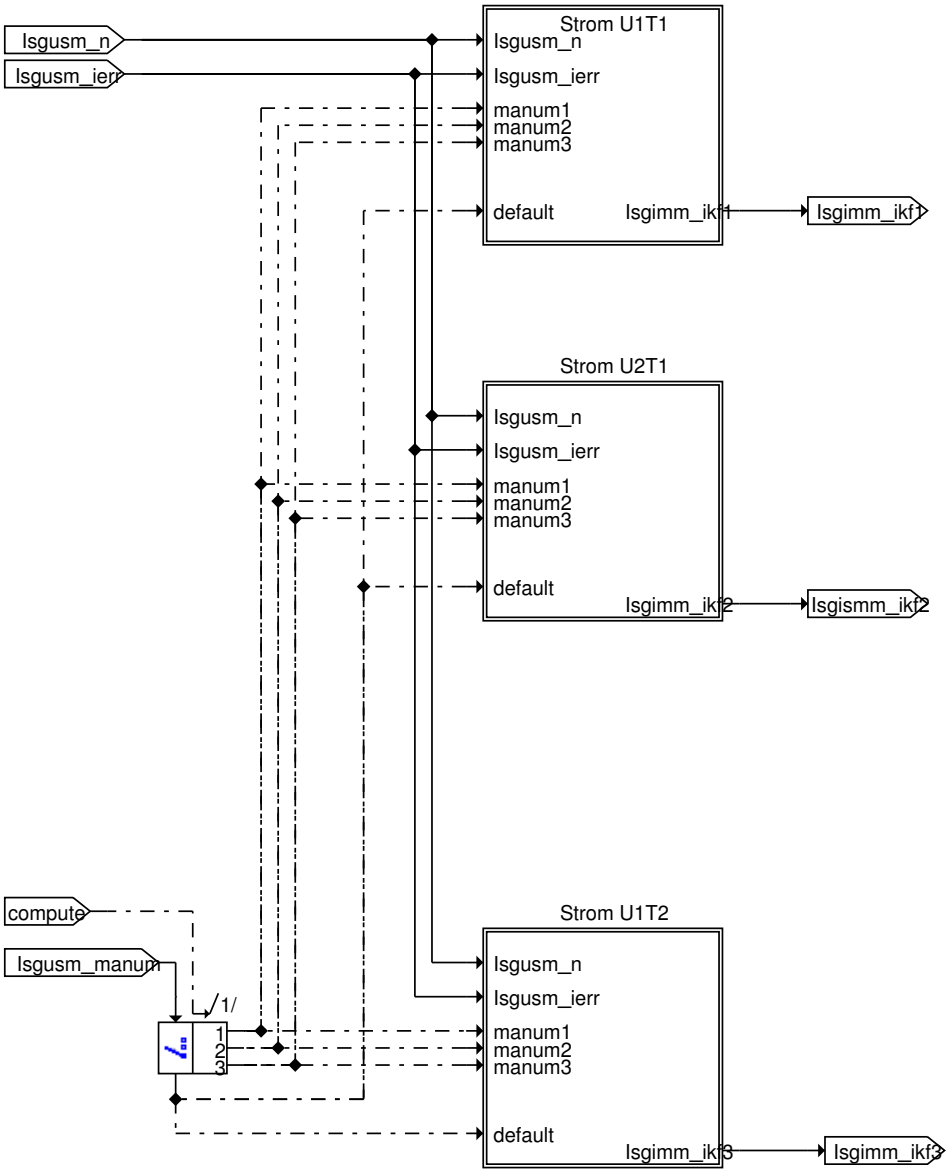
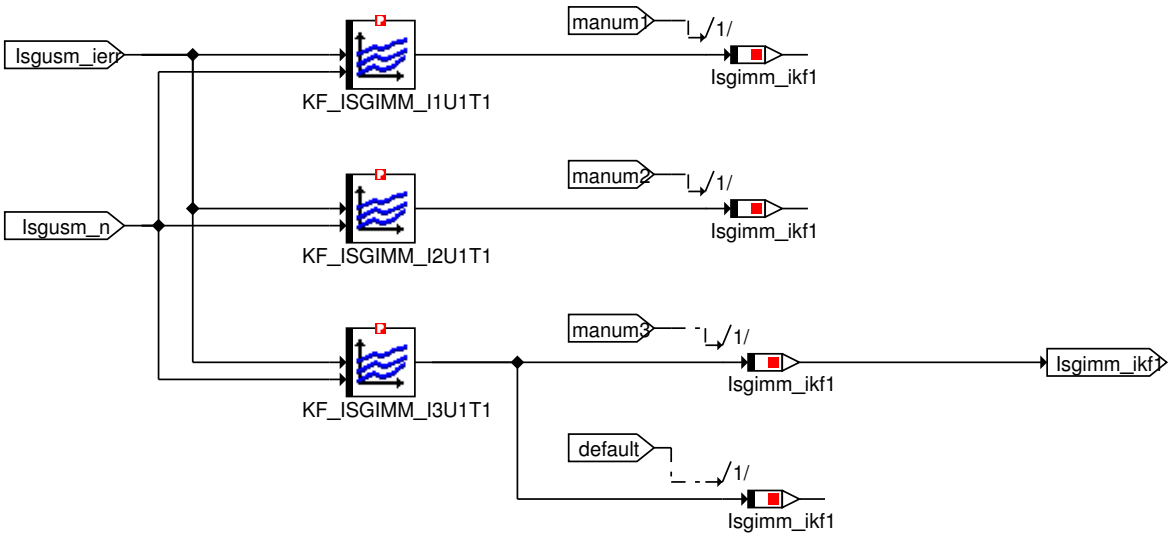


Abbildung 6119 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 3 Strom U1T1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6120 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 3 Strom U1T2

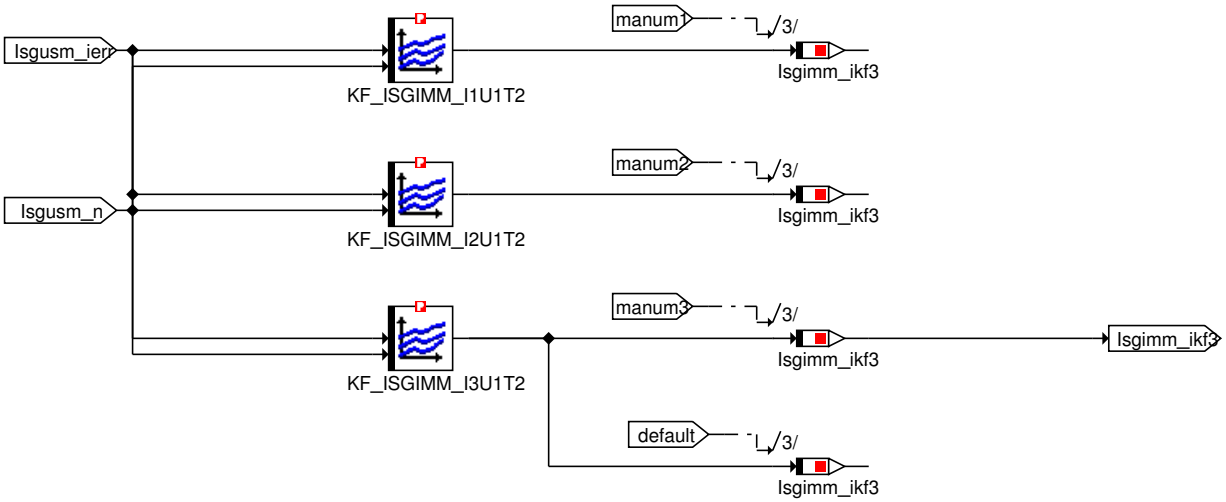
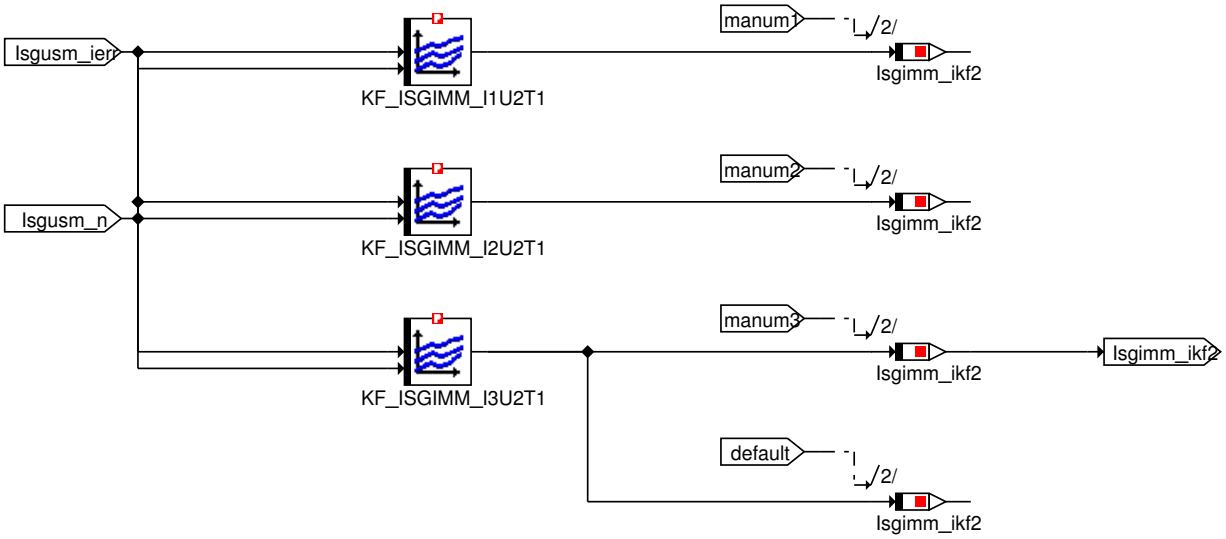
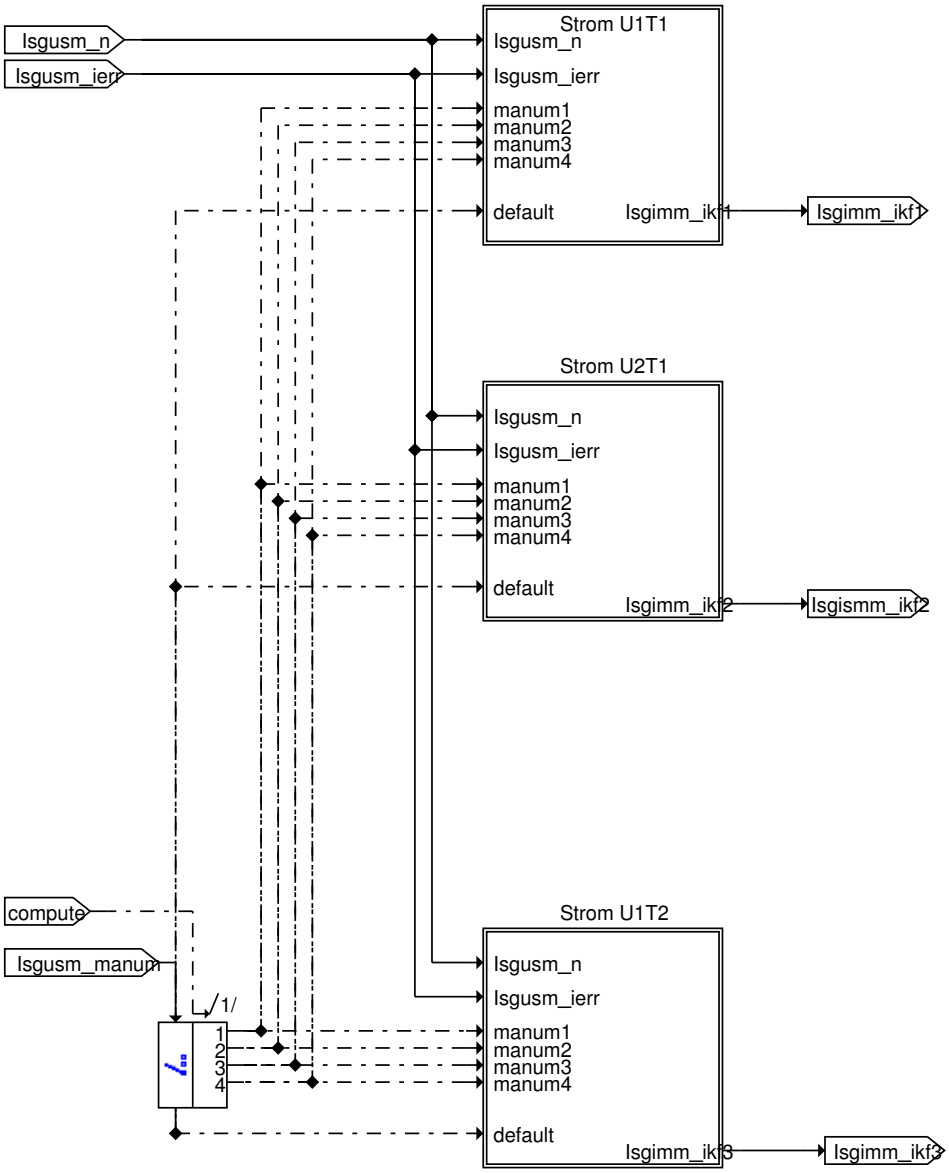


Abbildung 6121 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 3 Strom U2T1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6122 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 4



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6123 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 4 Strom U1T1

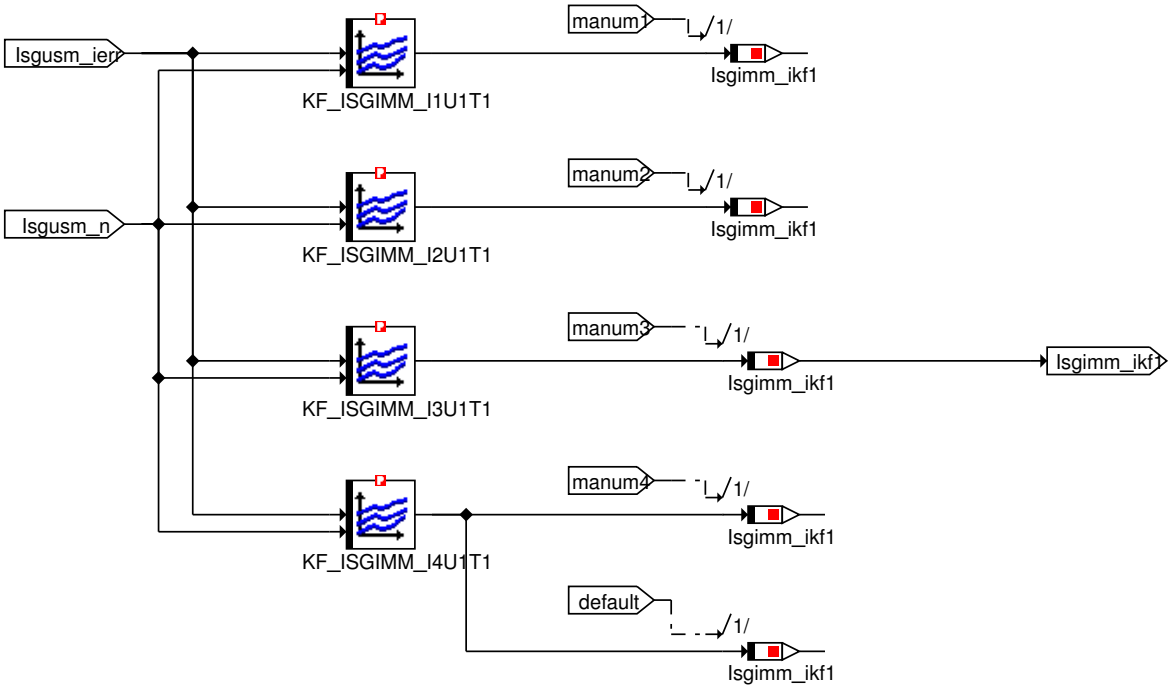
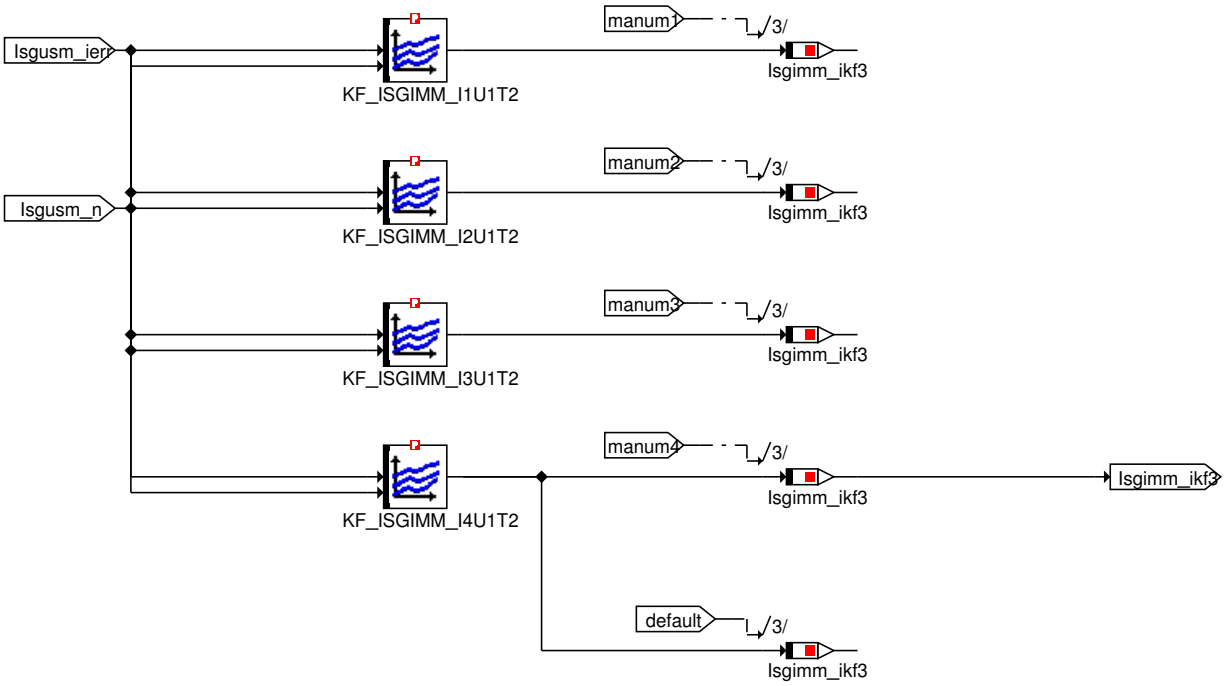
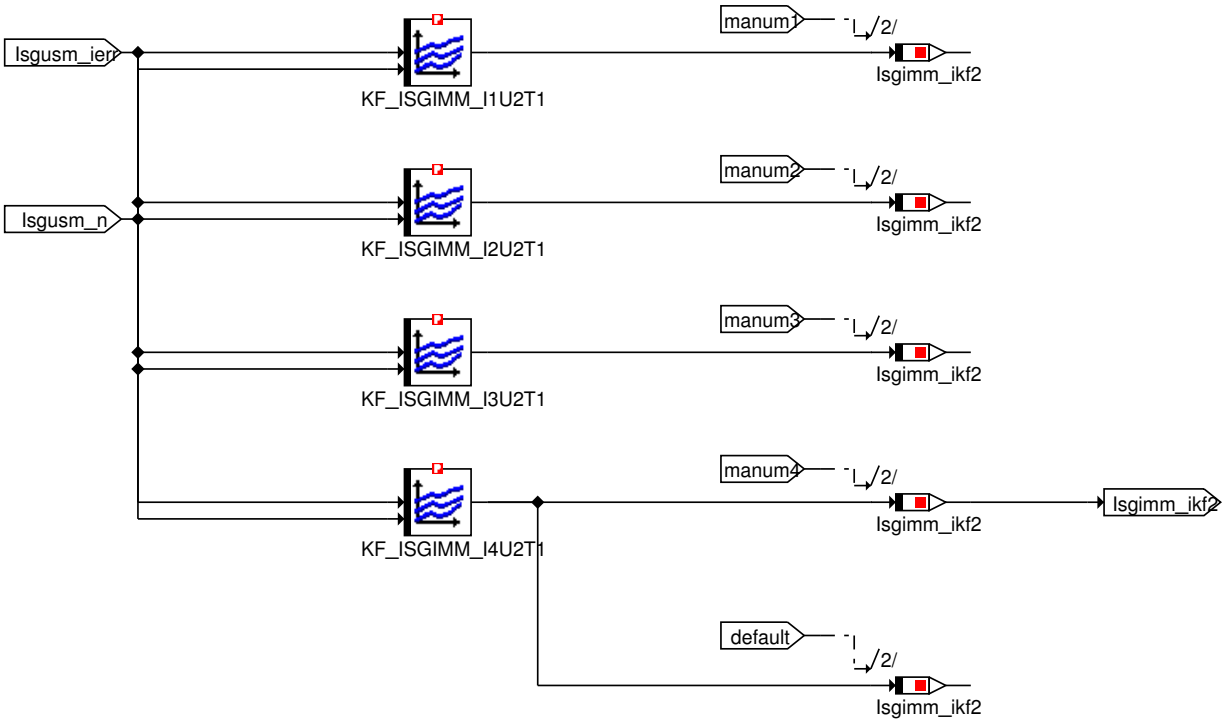


Abbildung 6124 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 4 Strom U1T2



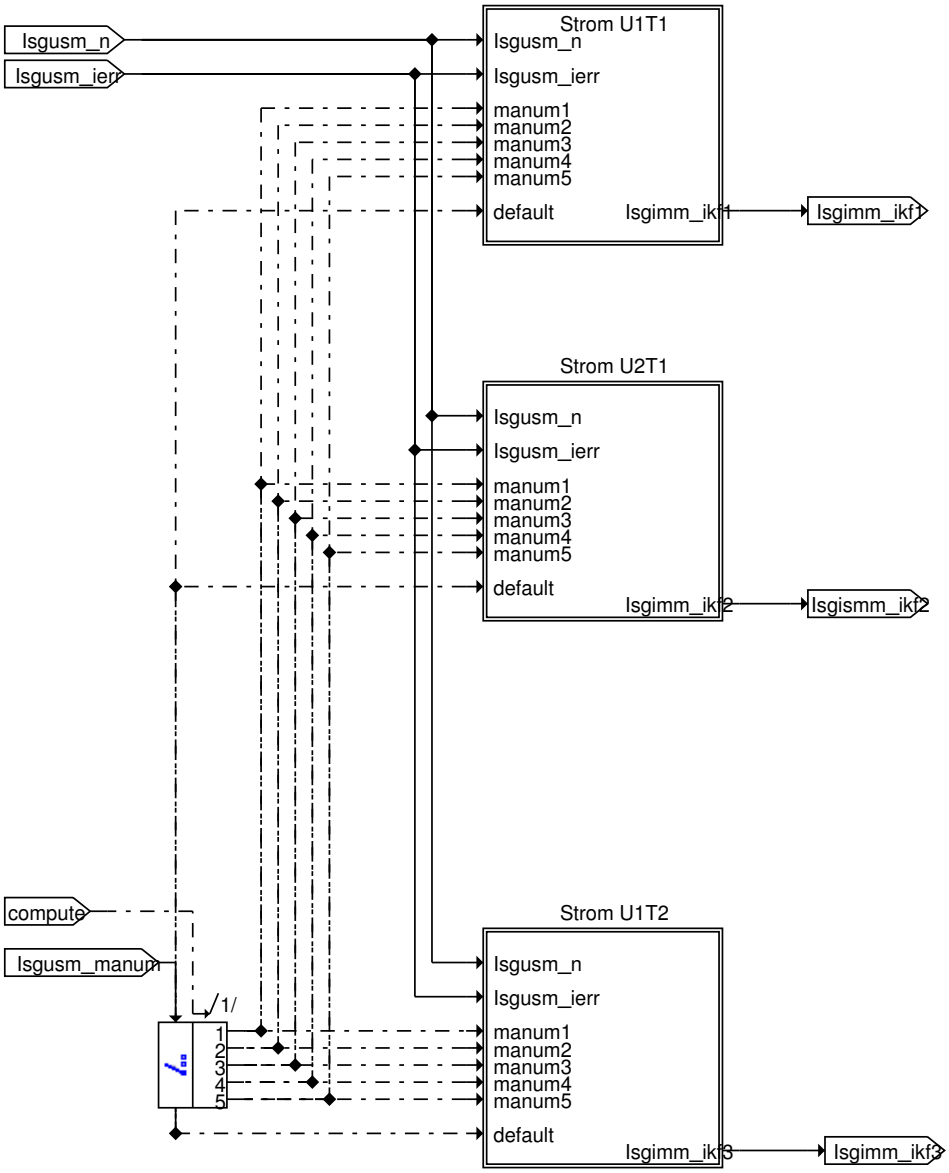
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6125 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 4 Strom U2T1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6126 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 5



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6127 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 5 Strom U1T1

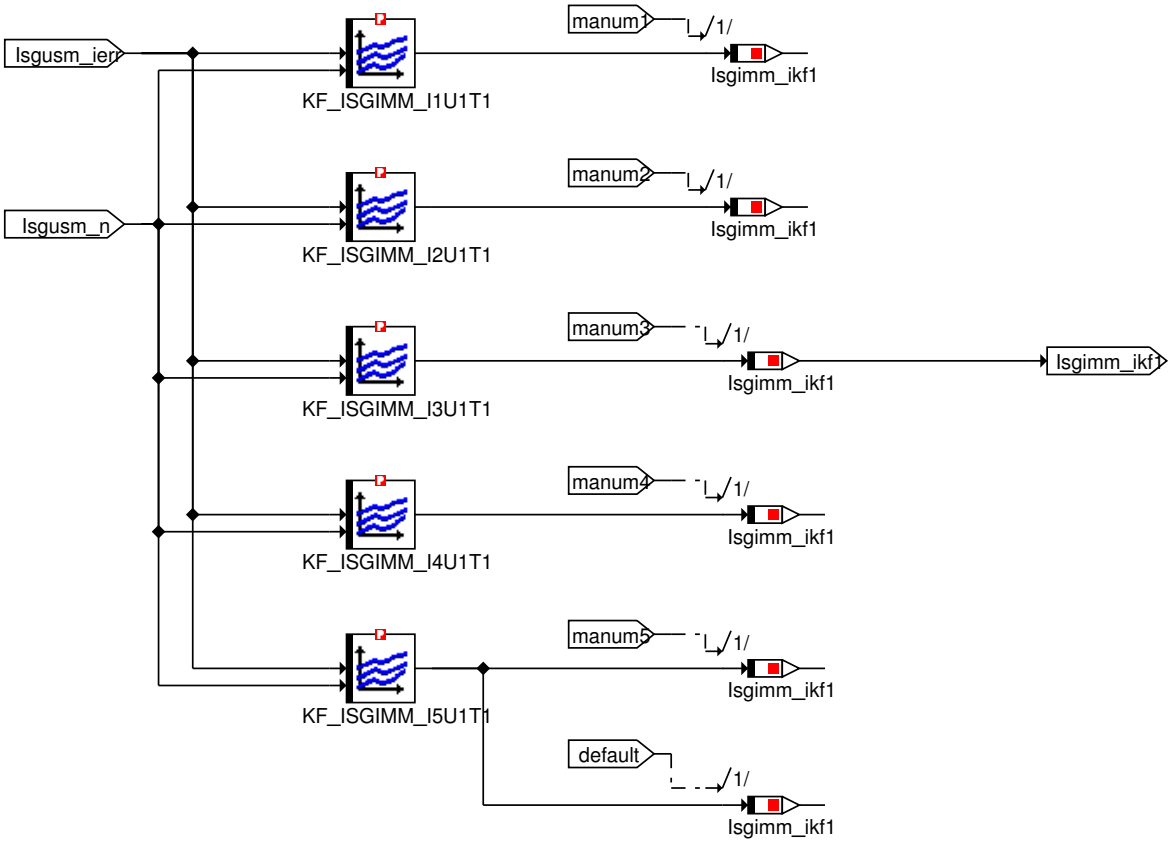
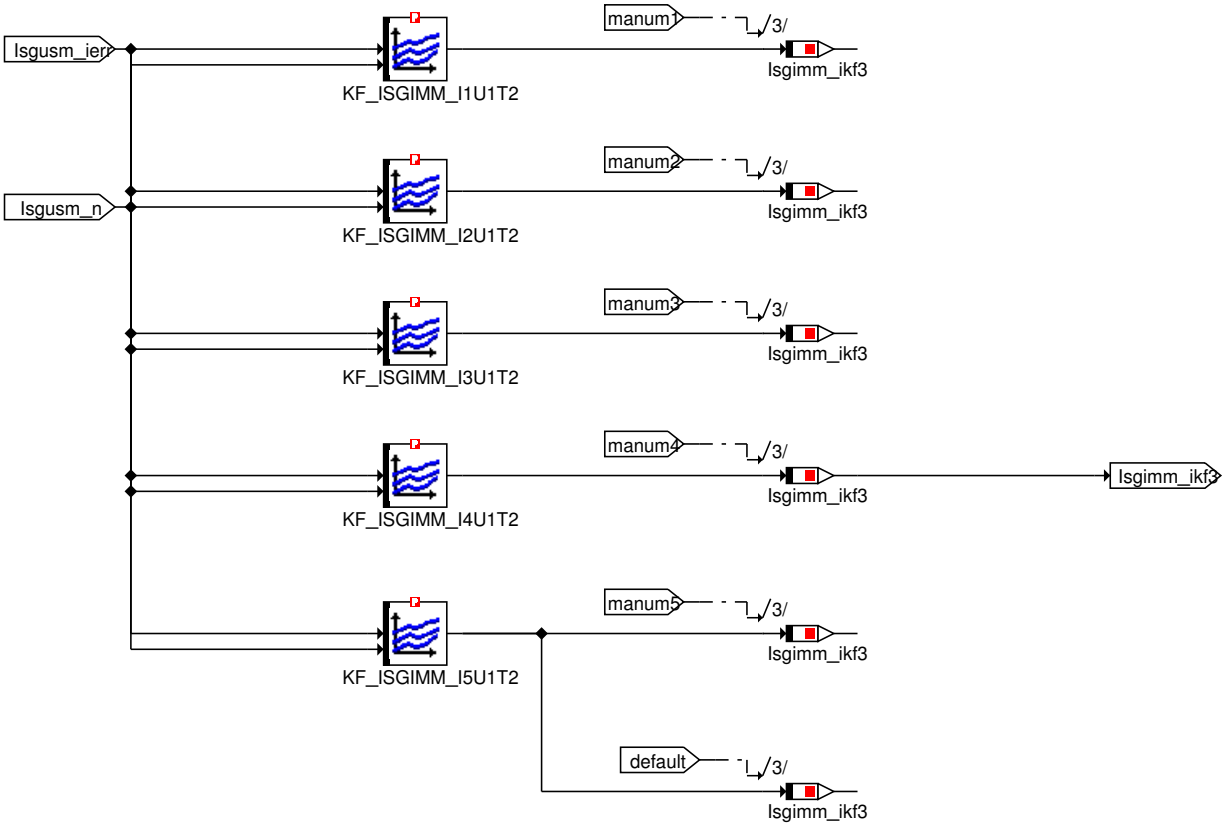
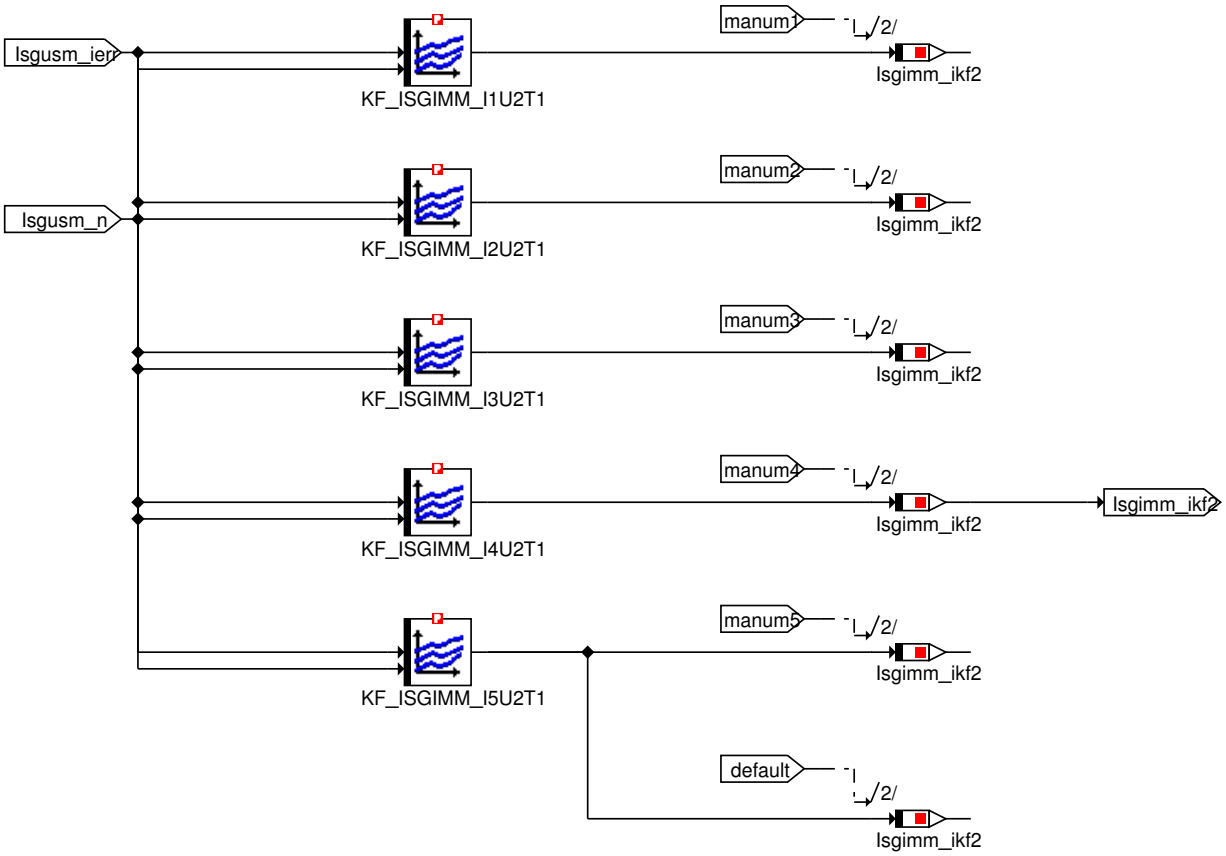


Abbildung 6128 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 5 Strom U1T2



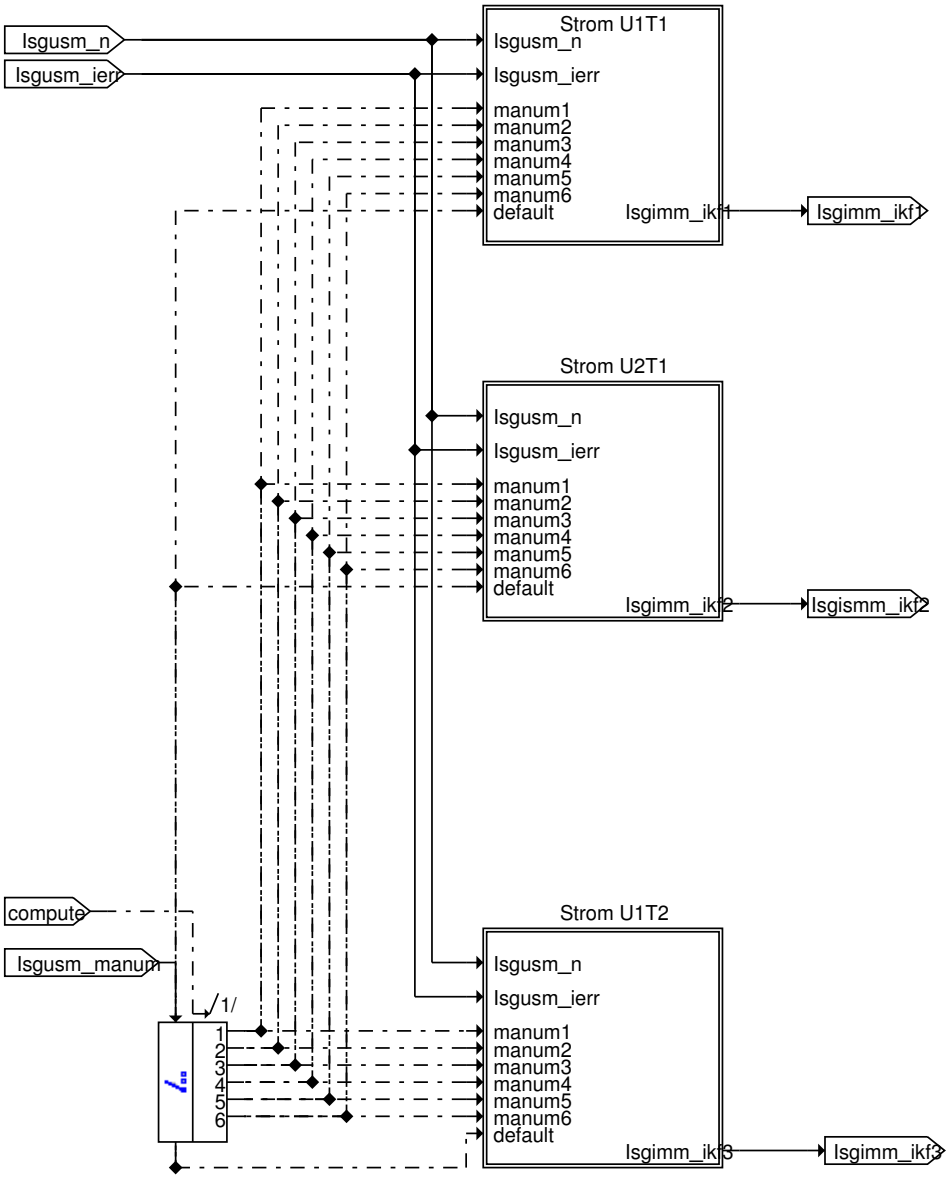
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6129 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 5 Strom U2T1



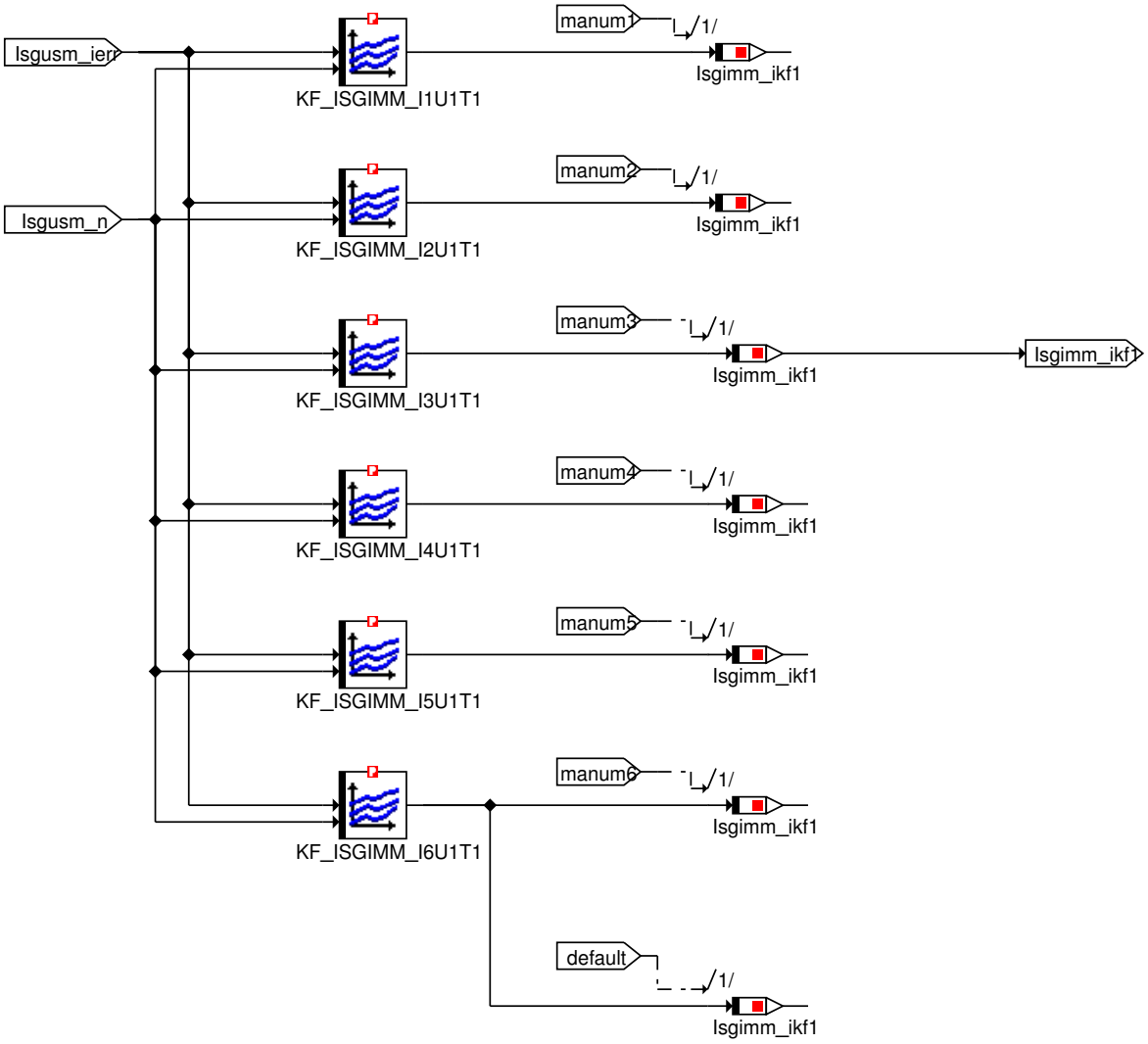
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6130 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 6



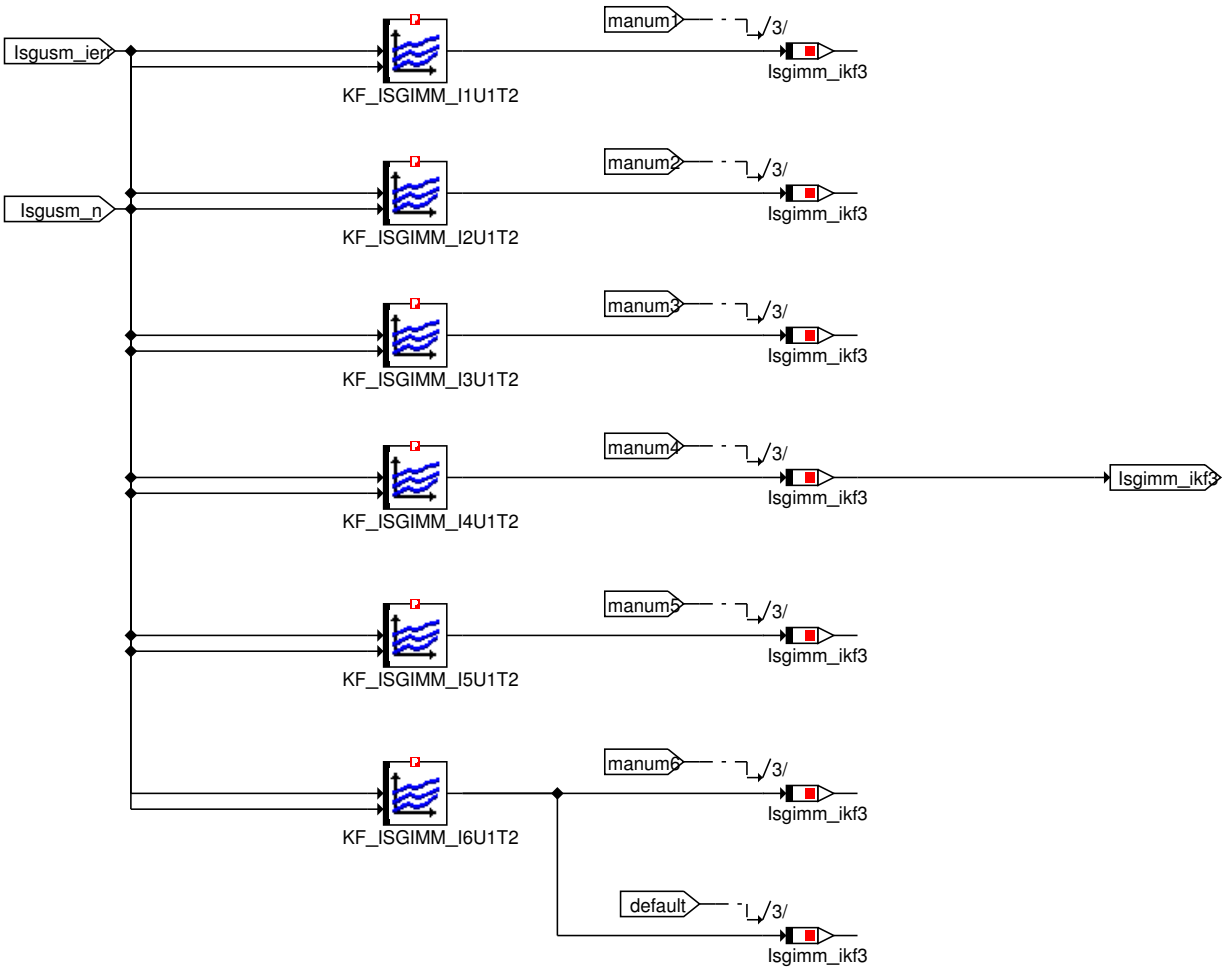
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6131 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 6 Strom U1T1



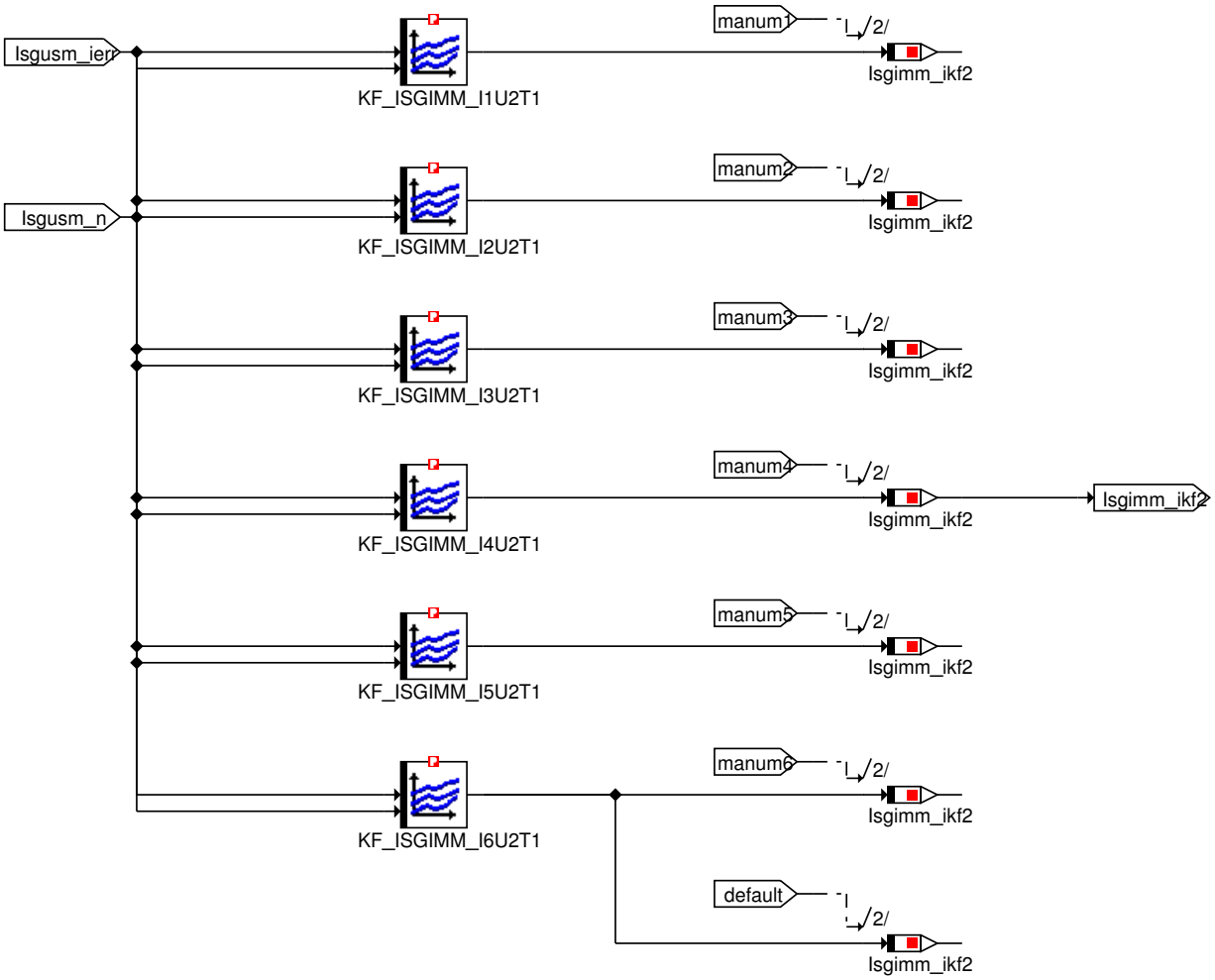
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6132 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 6 Strom U1T2



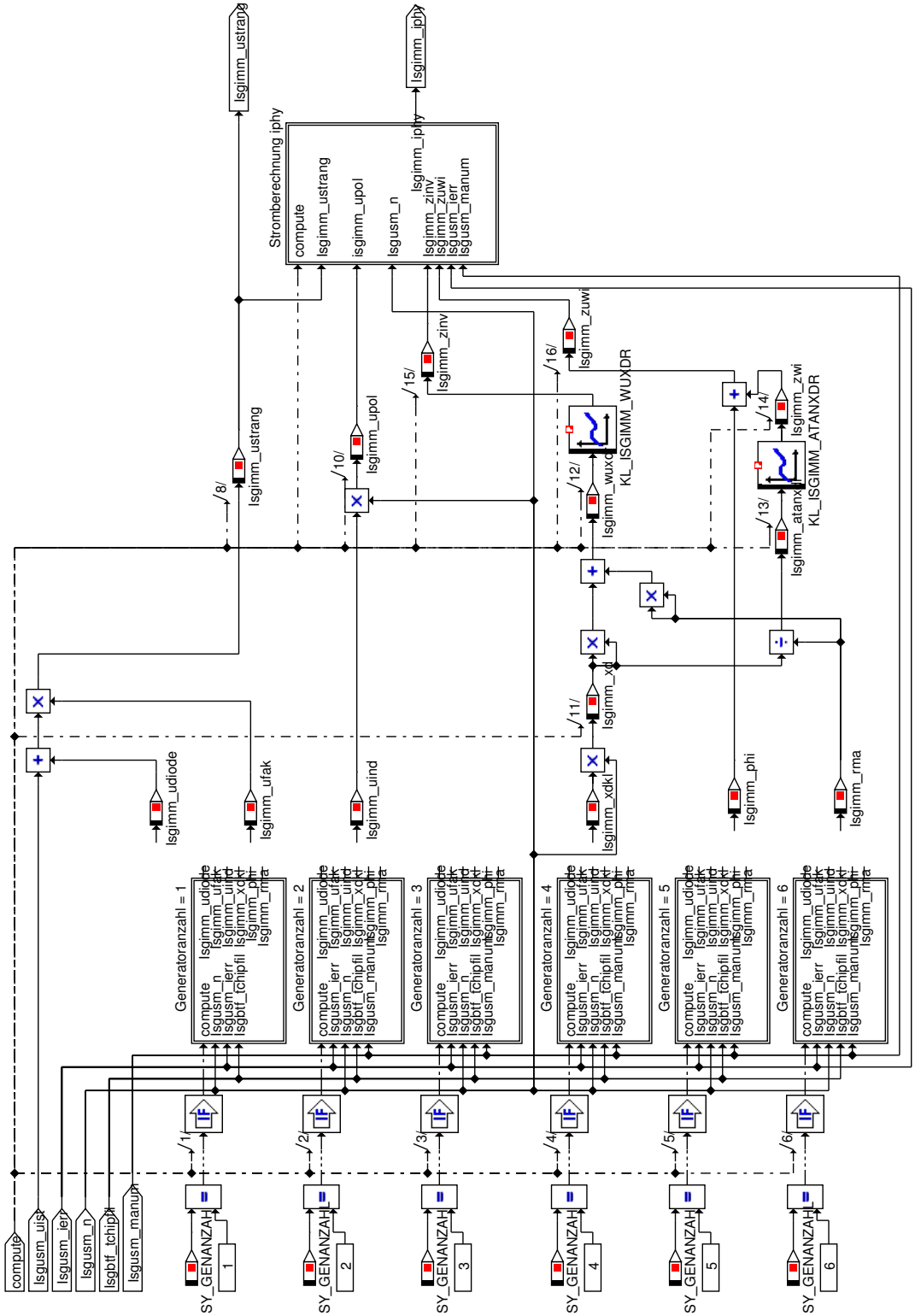
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6133 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell KF Generatoranzahl 6 Strom U2T1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6134 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6135 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 1

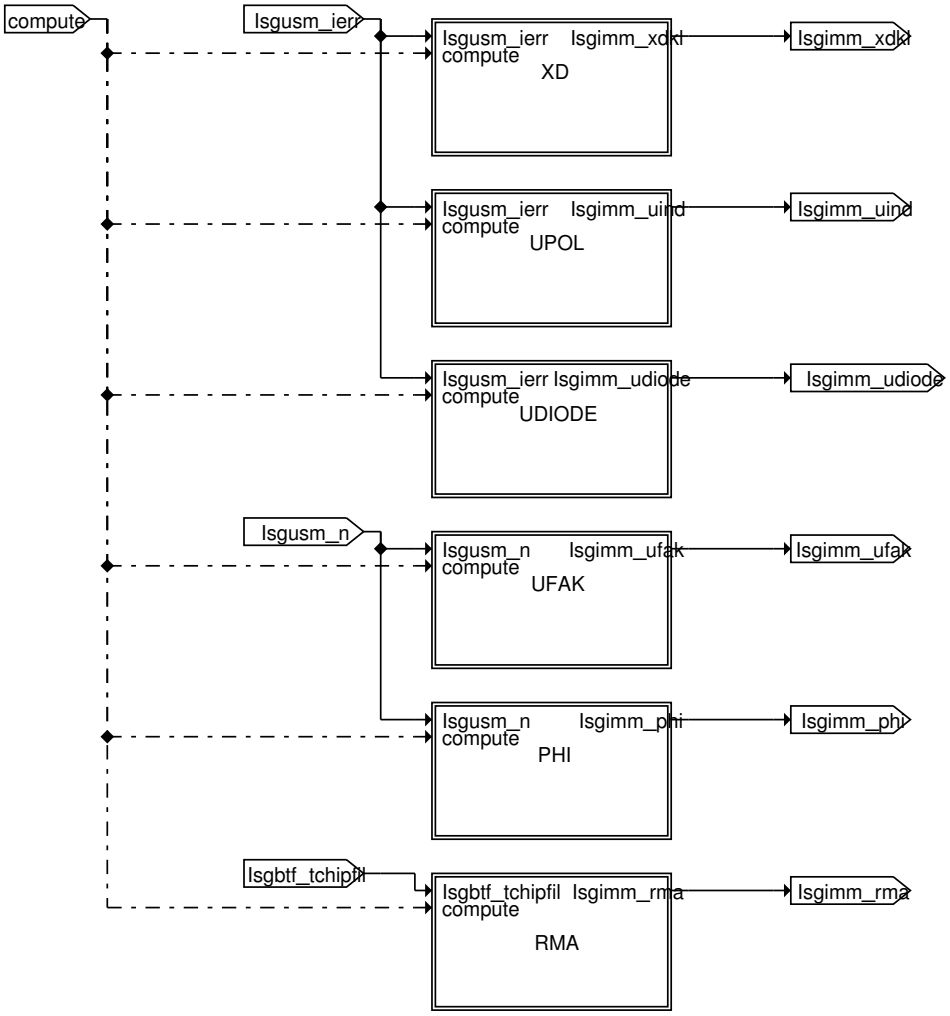


Abbildung 6136 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 1 PHI

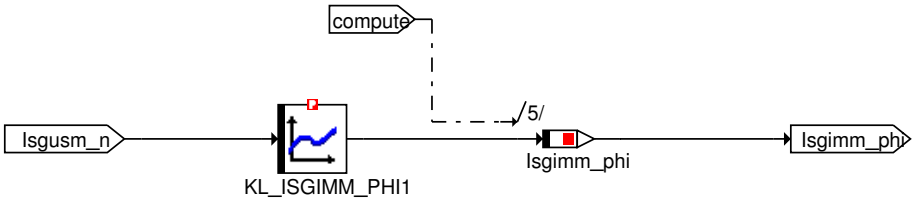


Abbildung 6137 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 1 RMA

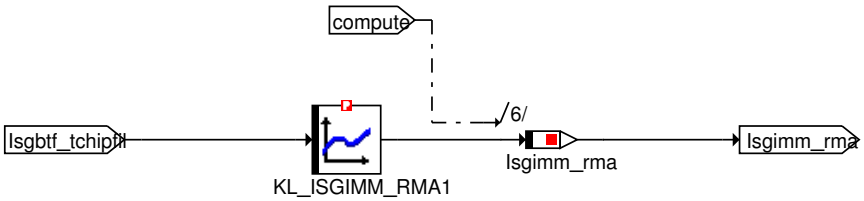
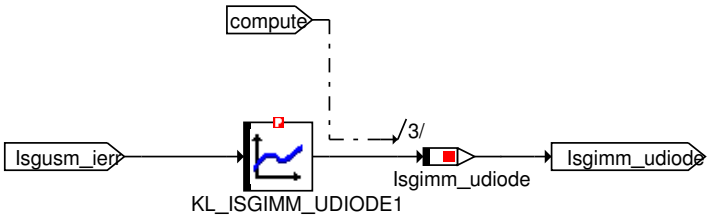


Abbildung 6138 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 1 UDIODE



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6139 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 1 UFAK

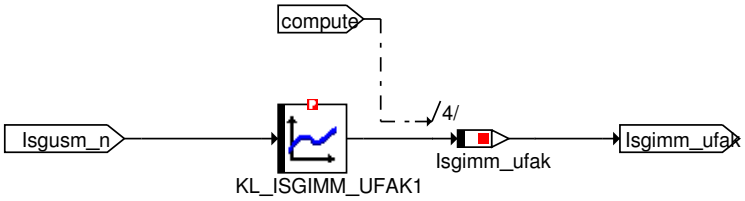


Abbildung 6140 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 1 UPOL

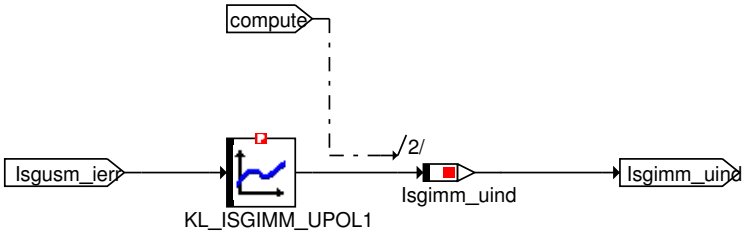
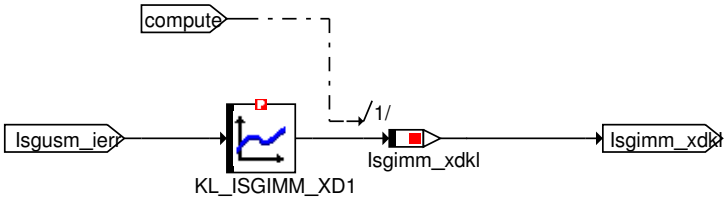


Abbildung 6141 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 1 XD



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6142 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 2

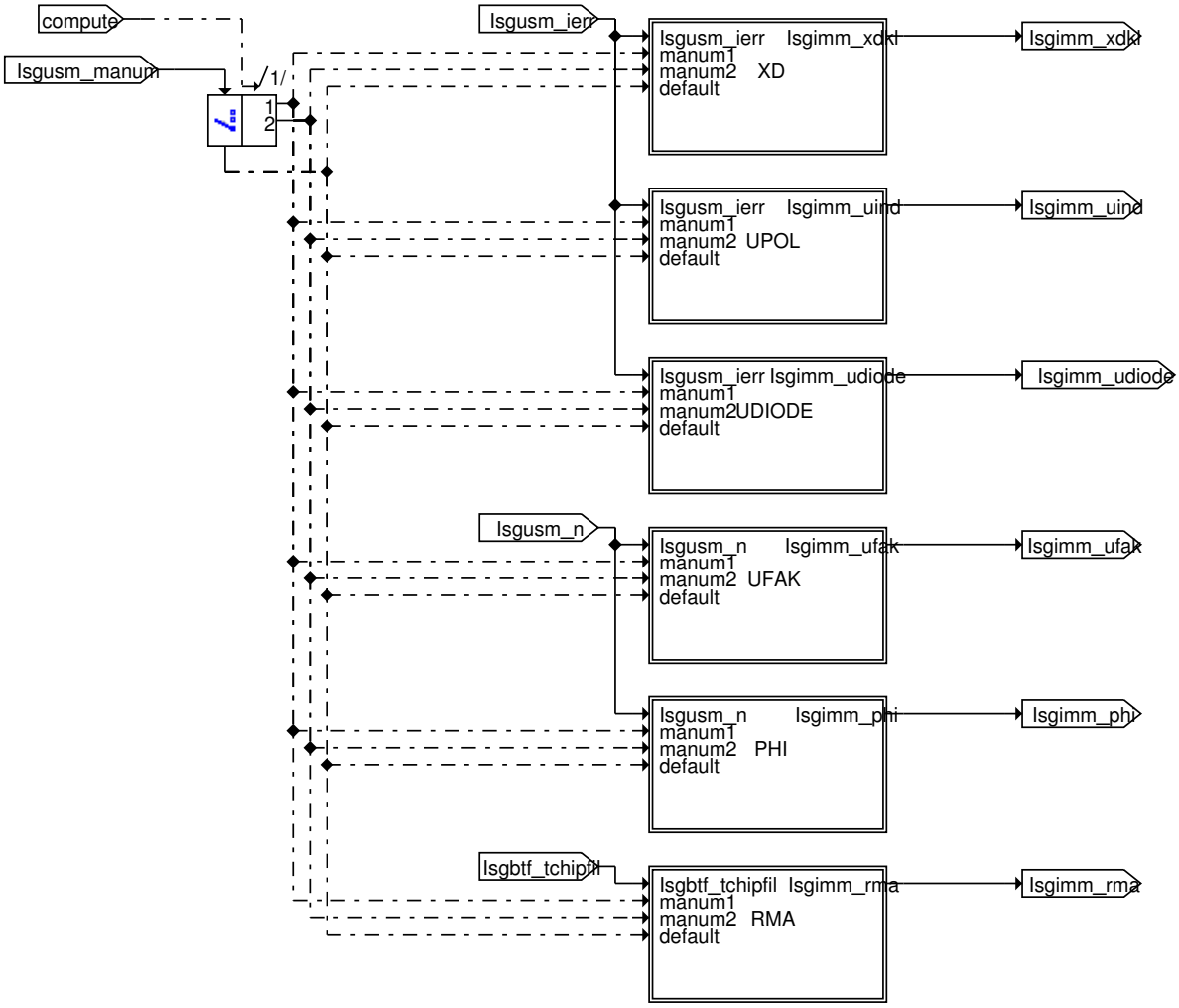
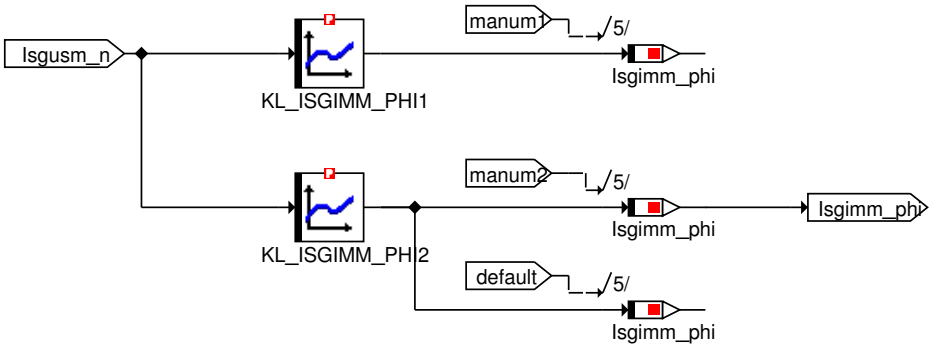


Abbildung 6143 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 2 PHI



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6144 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 2 RMA

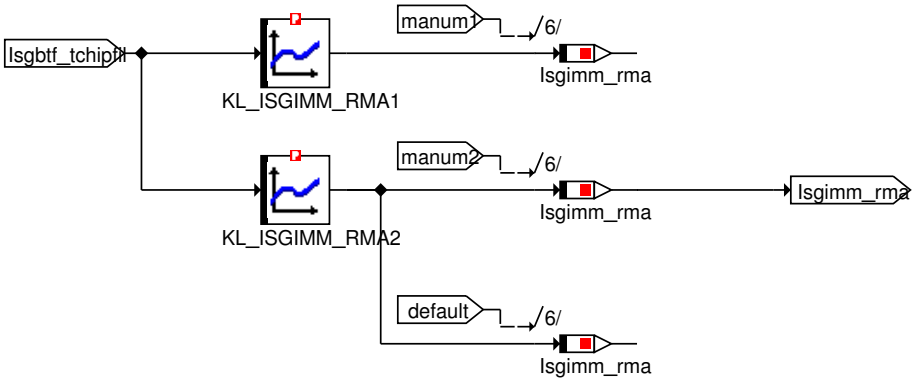


Abbildung 6145 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 2 UDIODE

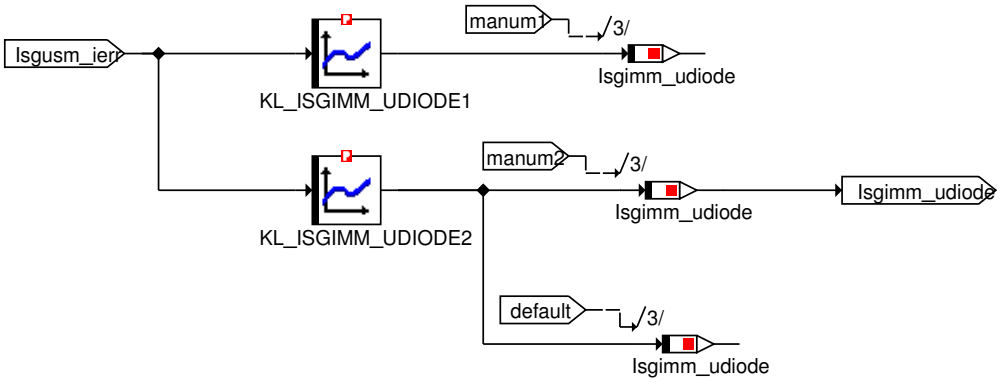


Abbildung 6146 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 2 UFAK

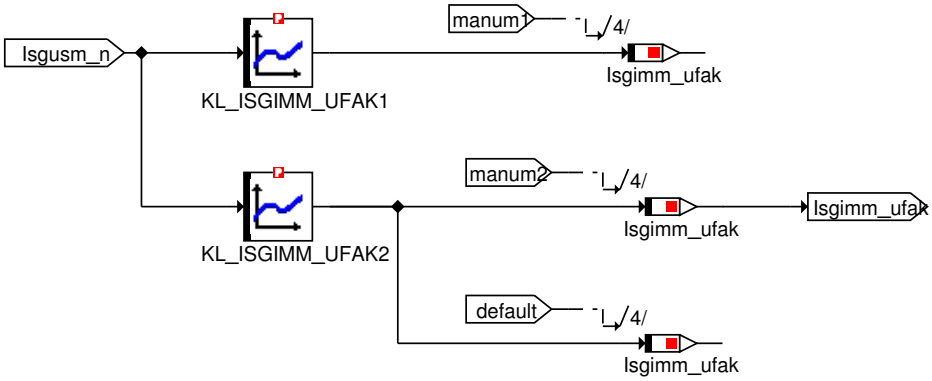
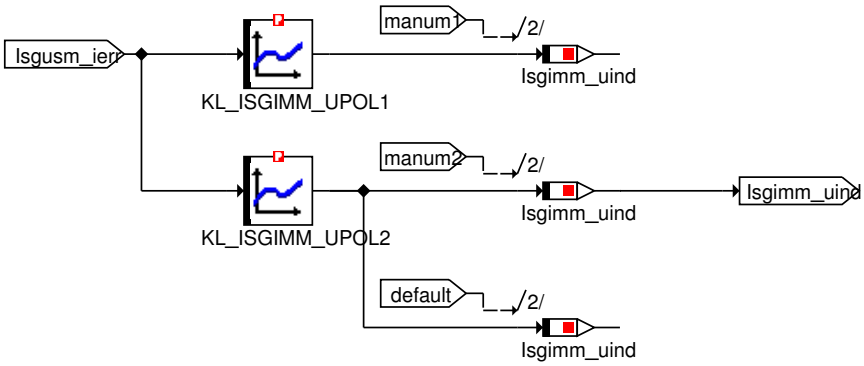


Abbildung 6147 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 2 UPOL



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6148 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 2 XD

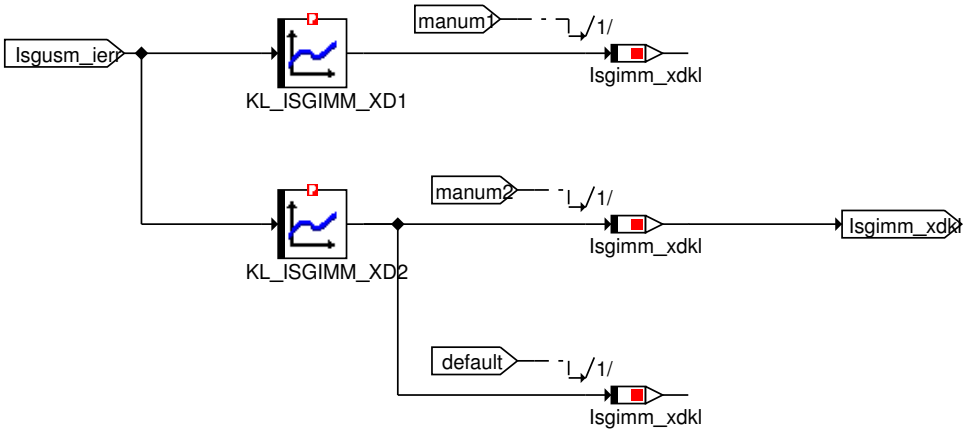
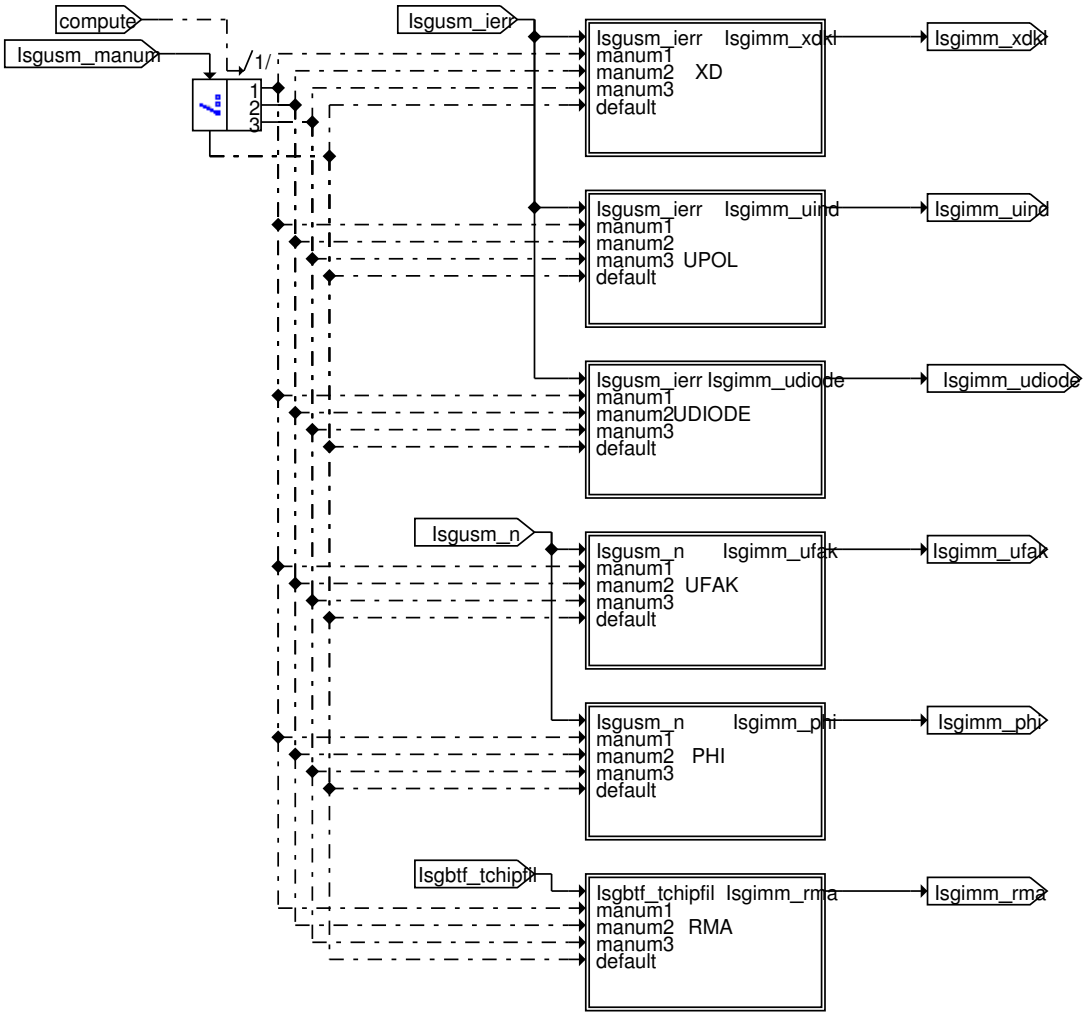


Abbildung 6149 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 3



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6150 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 3 PHI

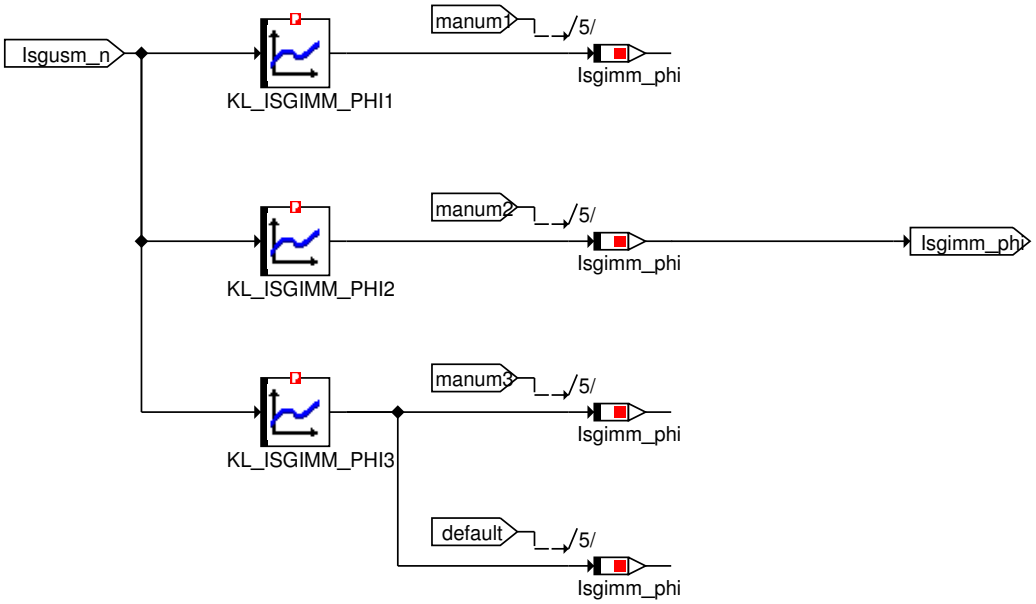
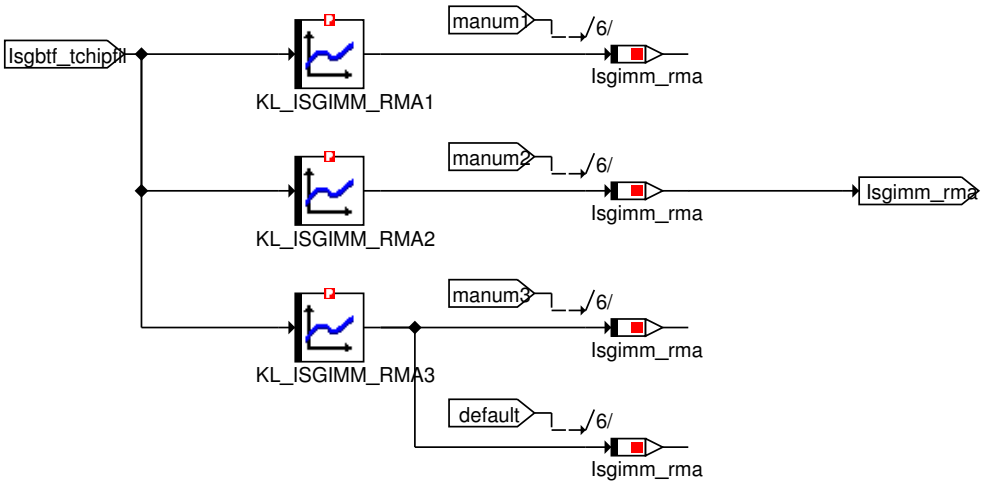


Abbildung 6151 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 3 RMA



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6152 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 3 UDIODE

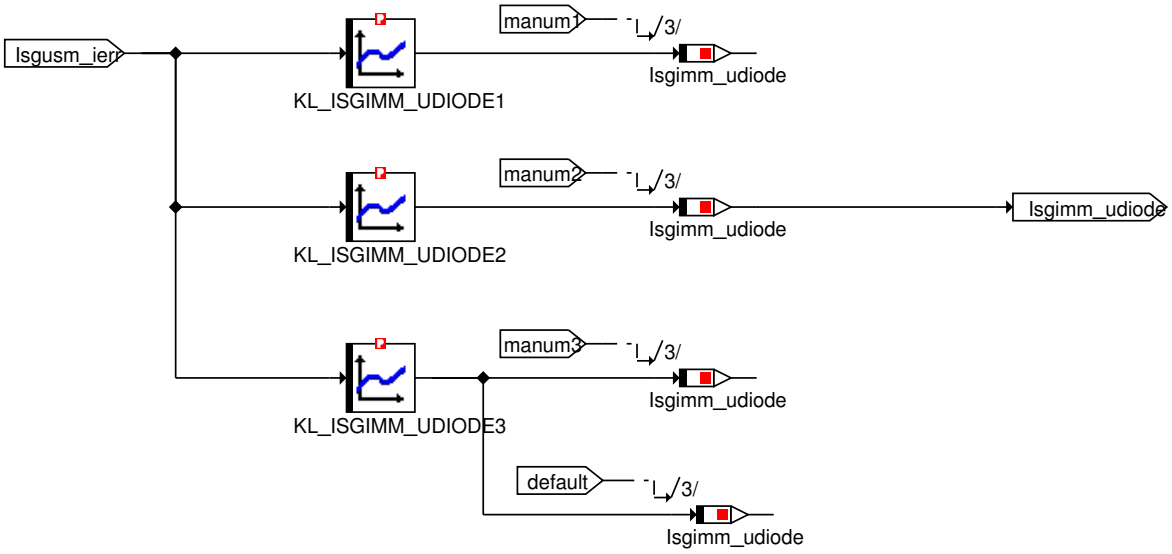


Abbildung 6153 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 3 UFAK

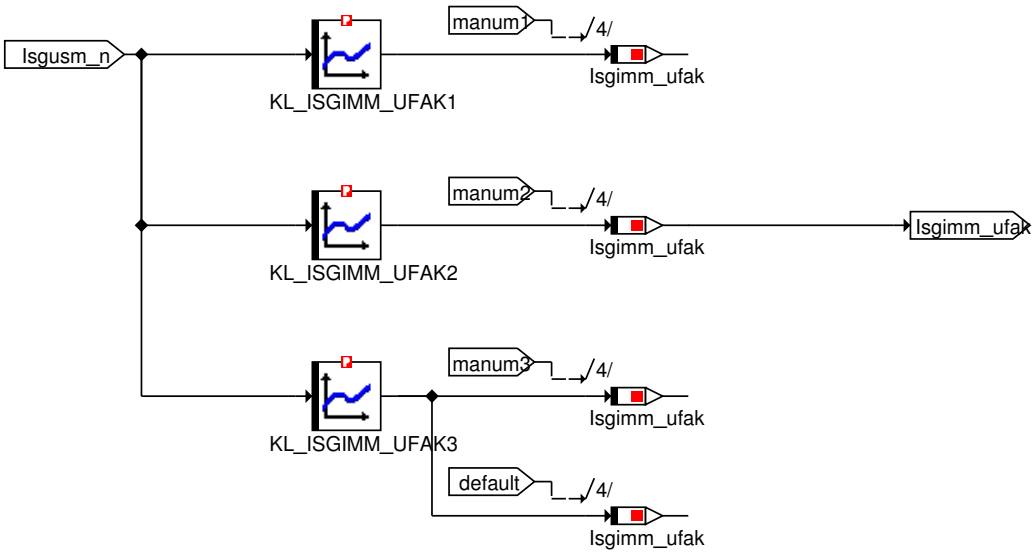
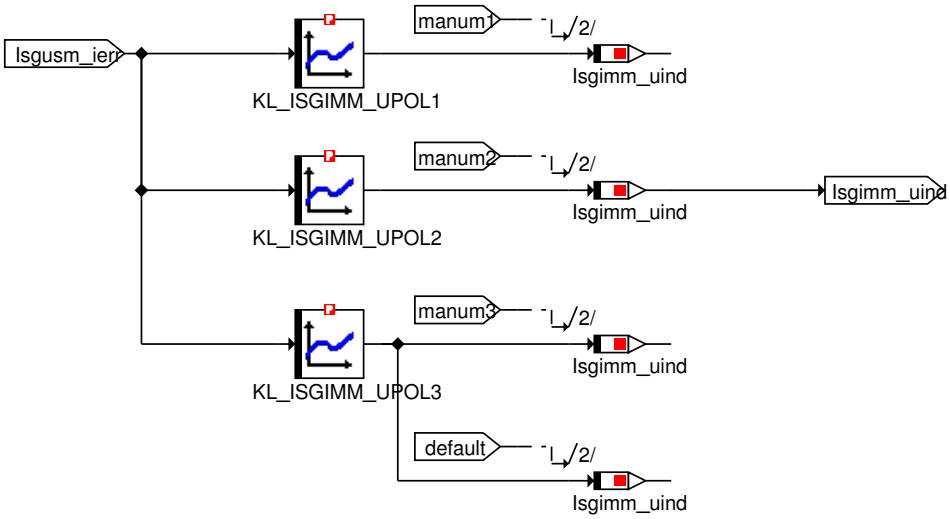


Abbildung 6154 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 3 UPOL



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6155 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 3 XD

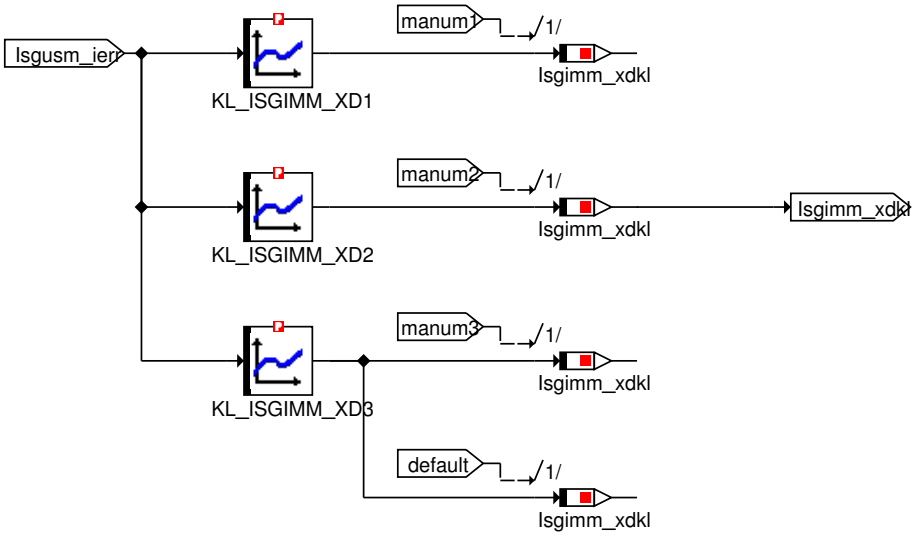
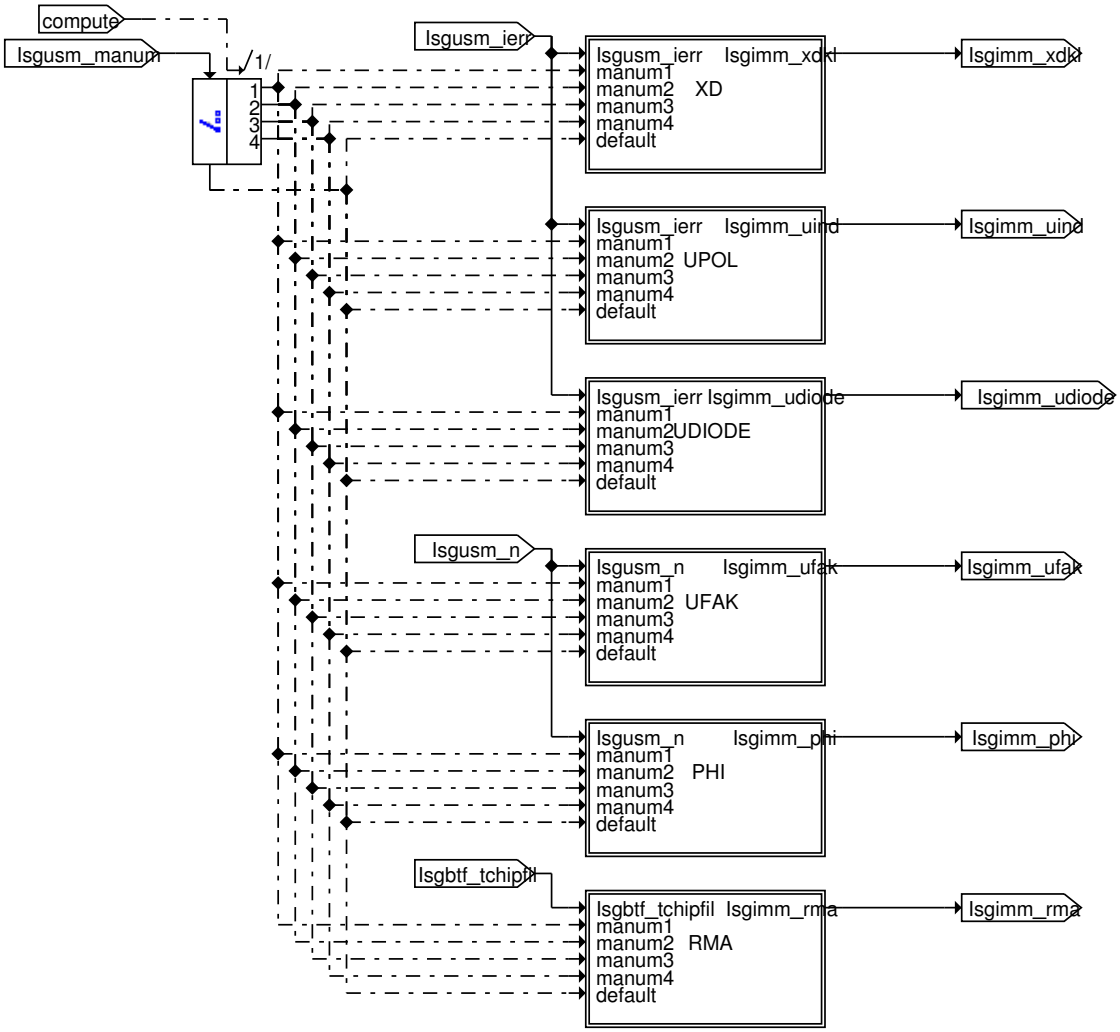


Abbildung 6156 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 4



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6157 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 4 PHI

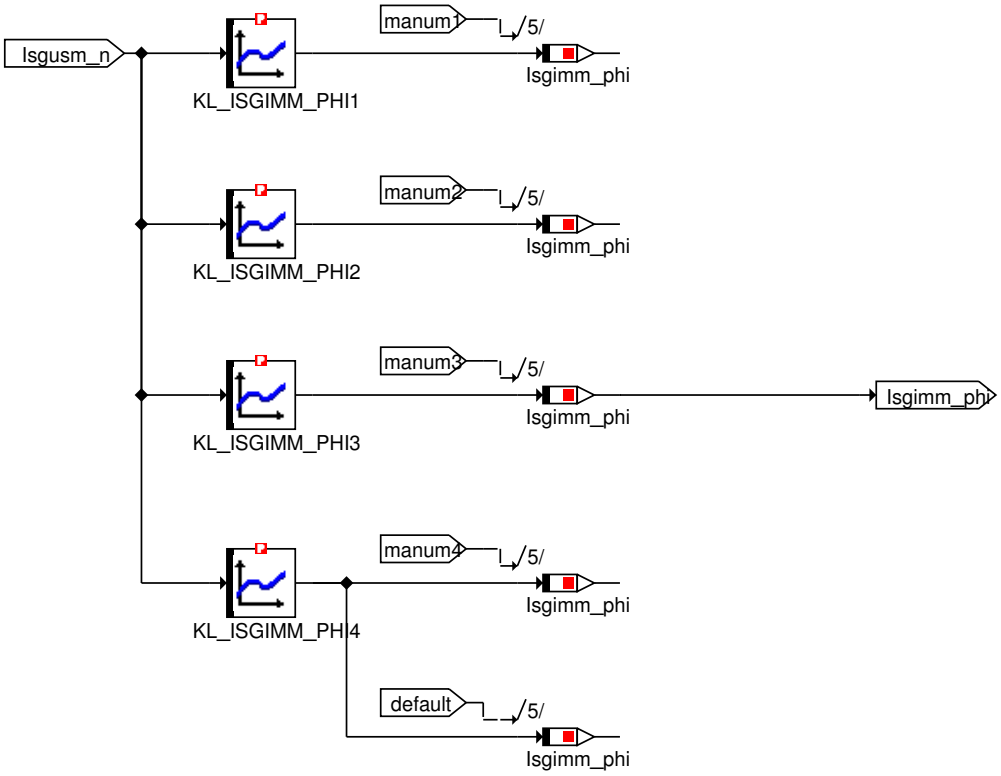
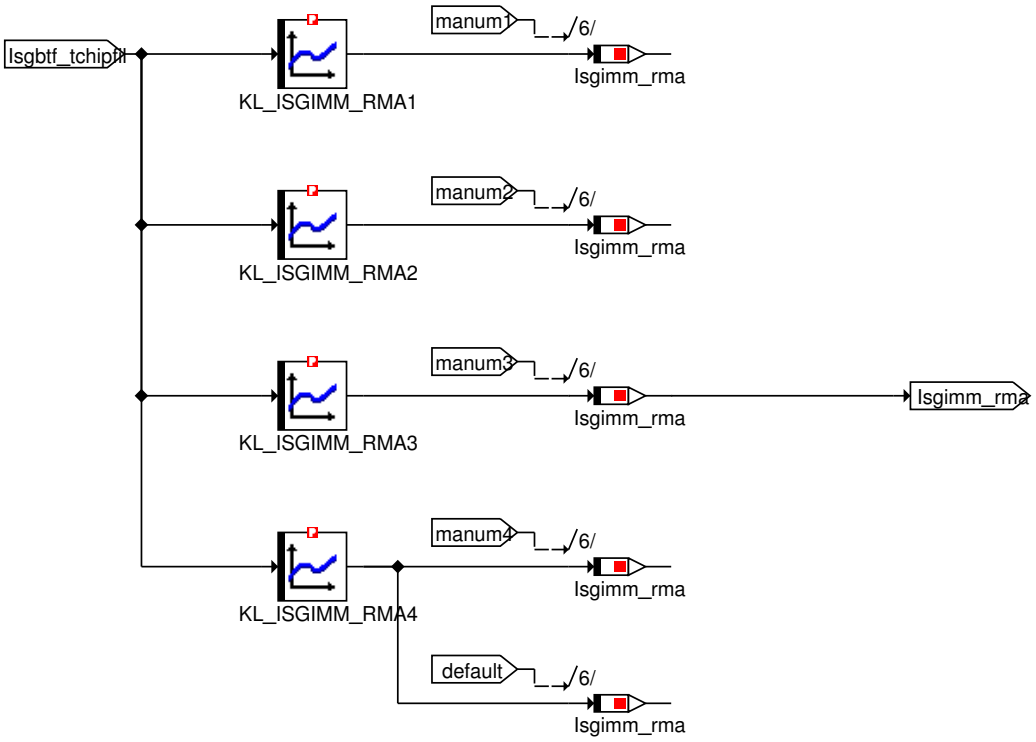


Abbildung 6158 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 4 RMA



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6159 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 4 UDIODE

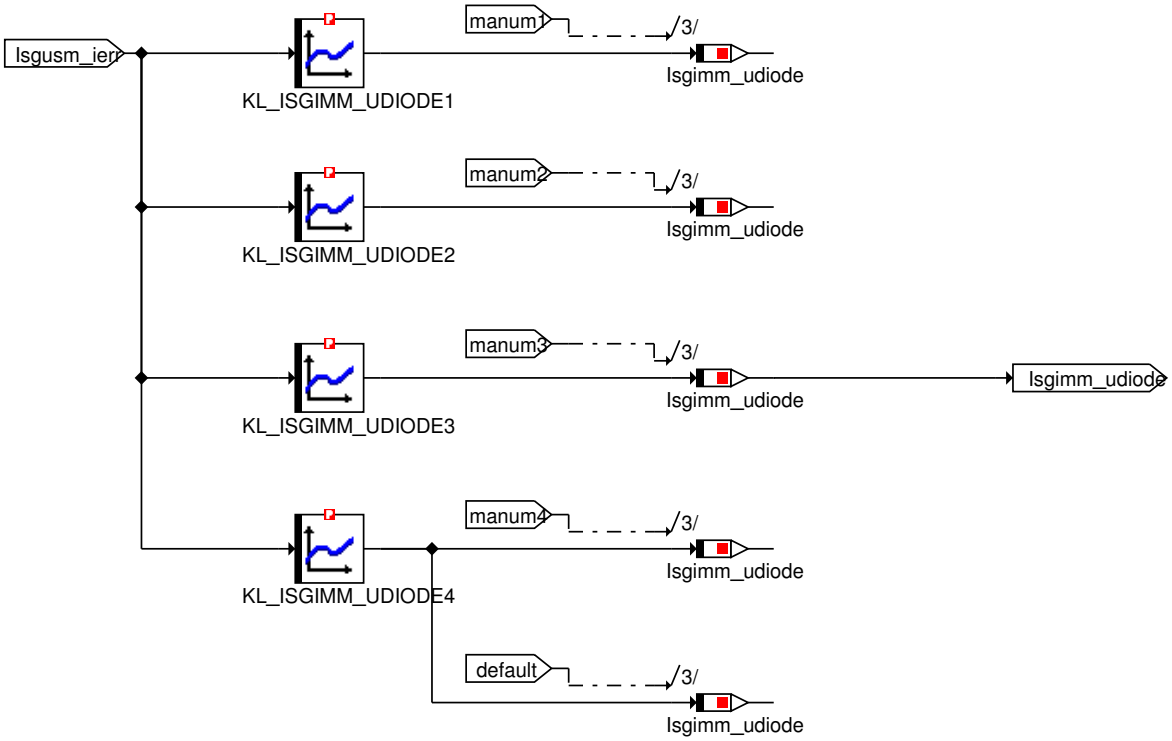
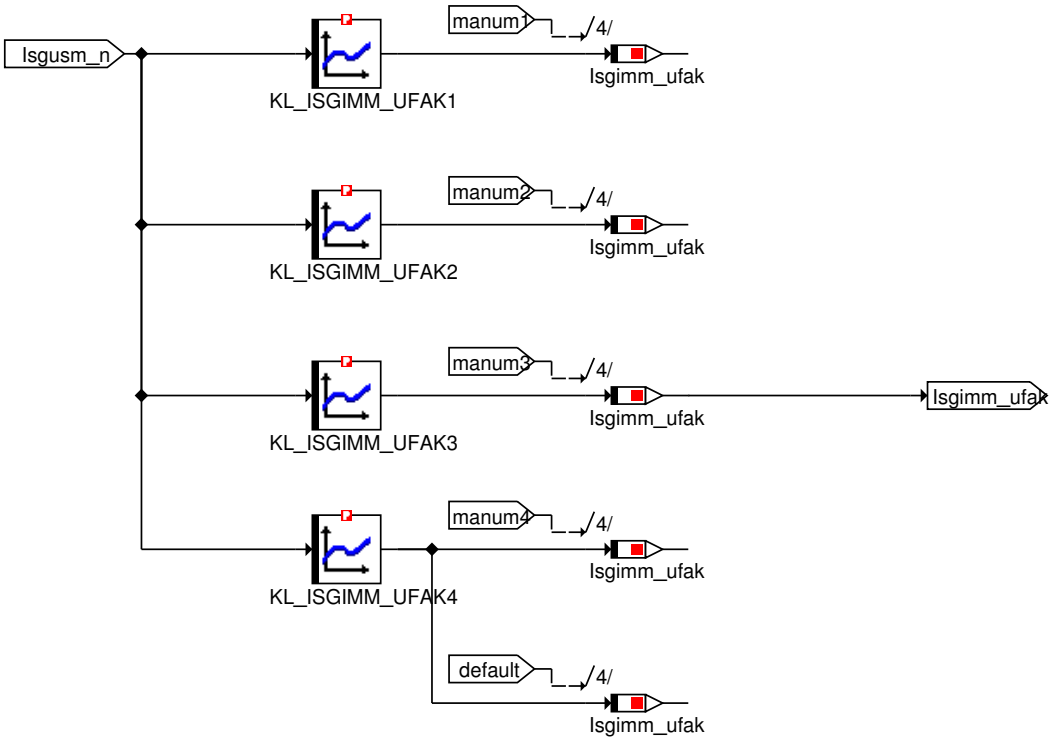


Abbildung 6160 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 4 UFAK



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6161 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 4 UPOL

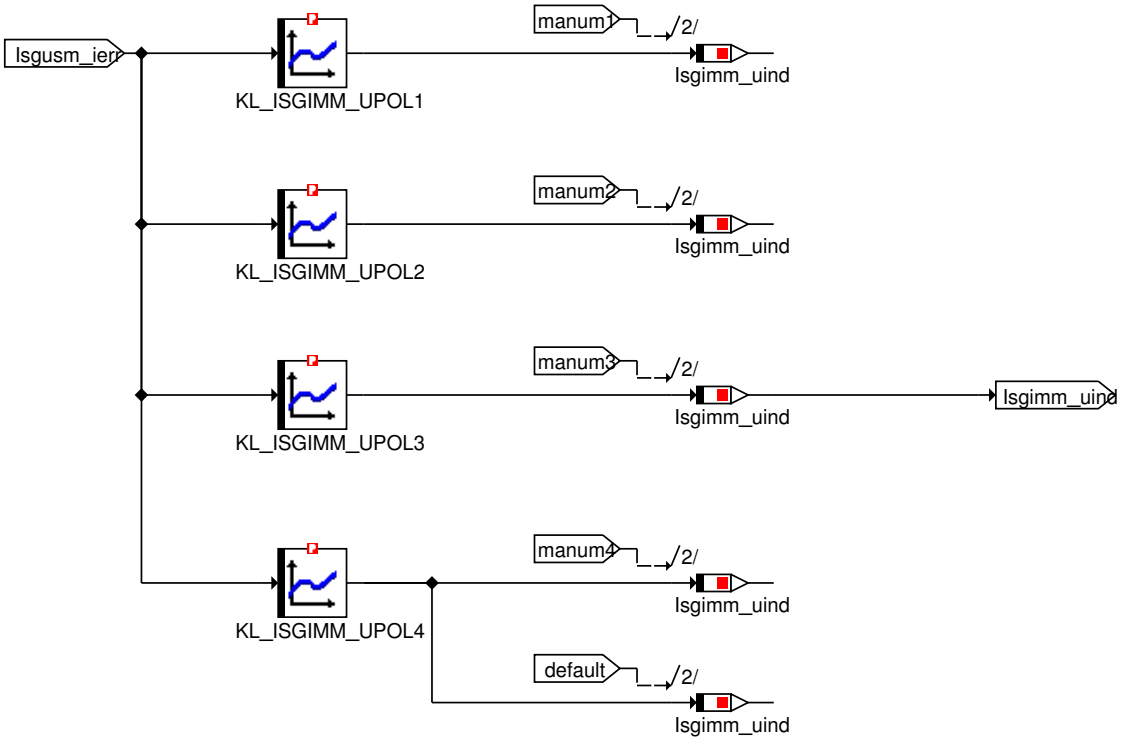
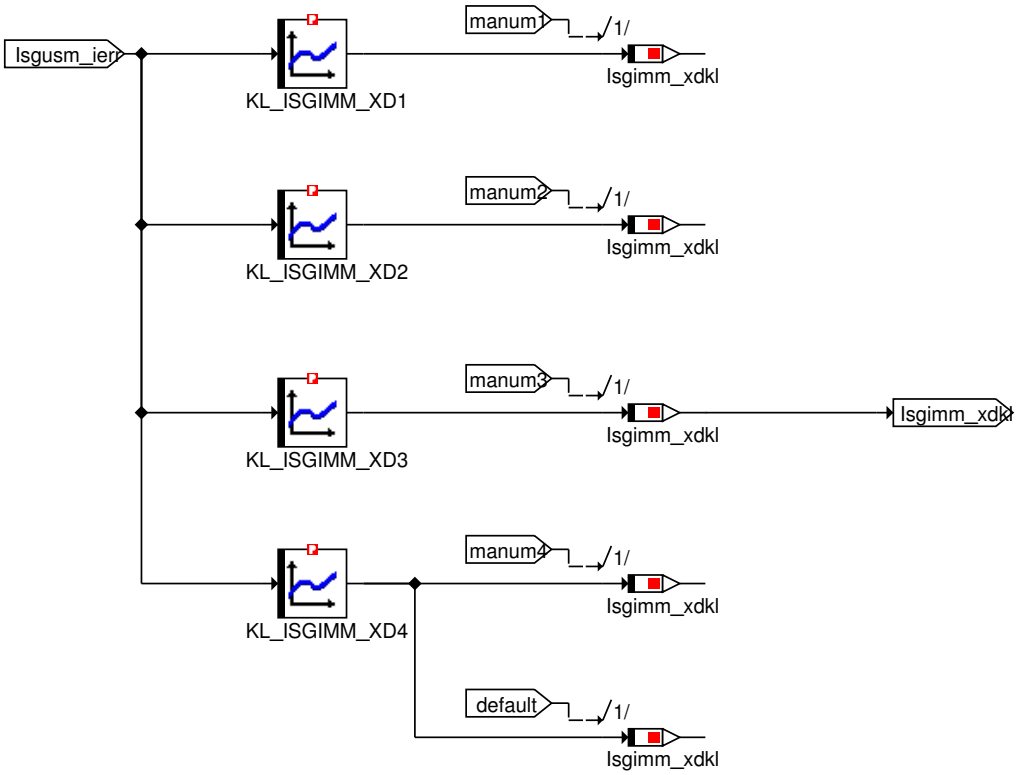
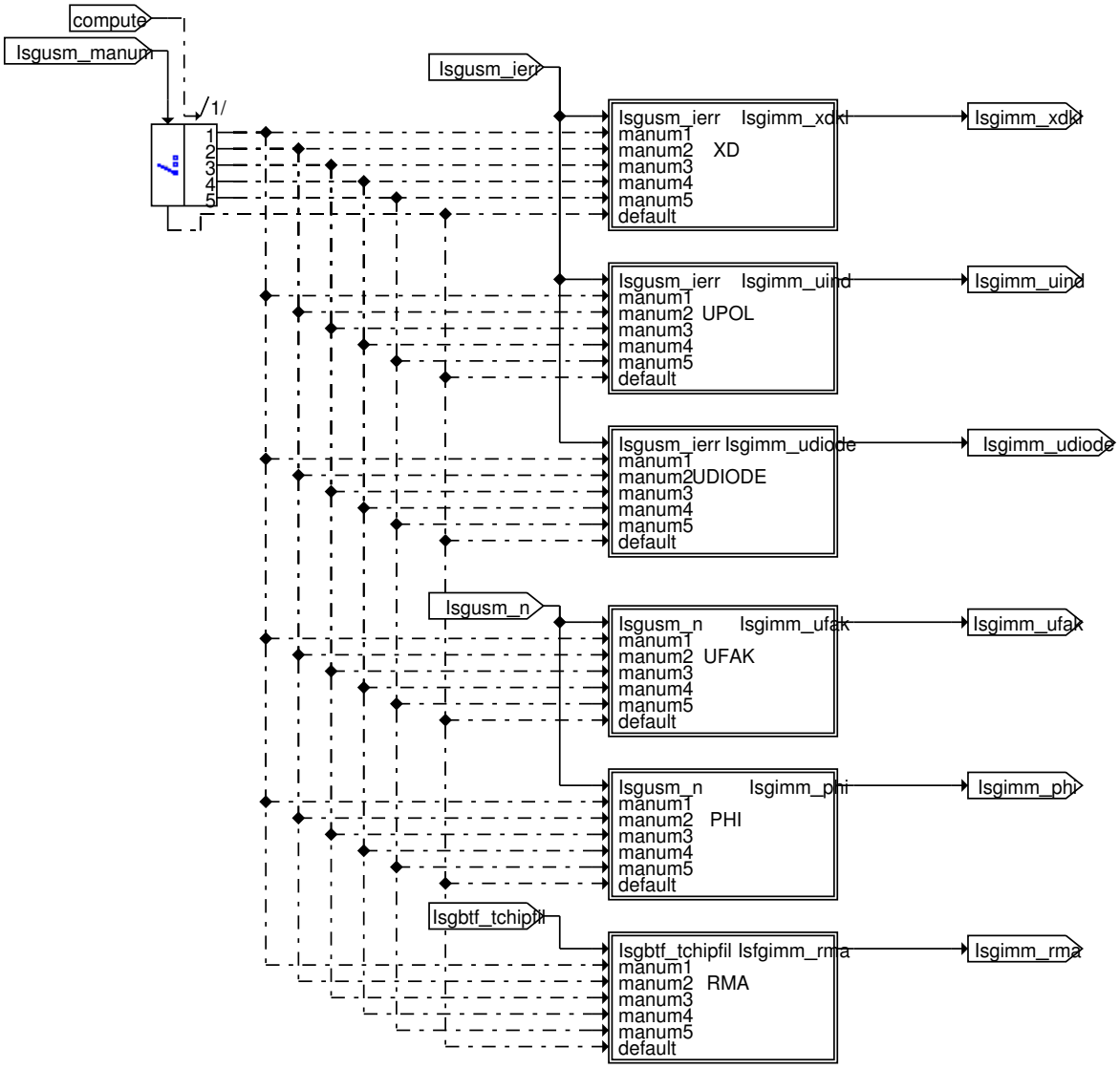


Abbildung 6162 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 4 XD



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6163 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 5



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6164 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 5 PHI

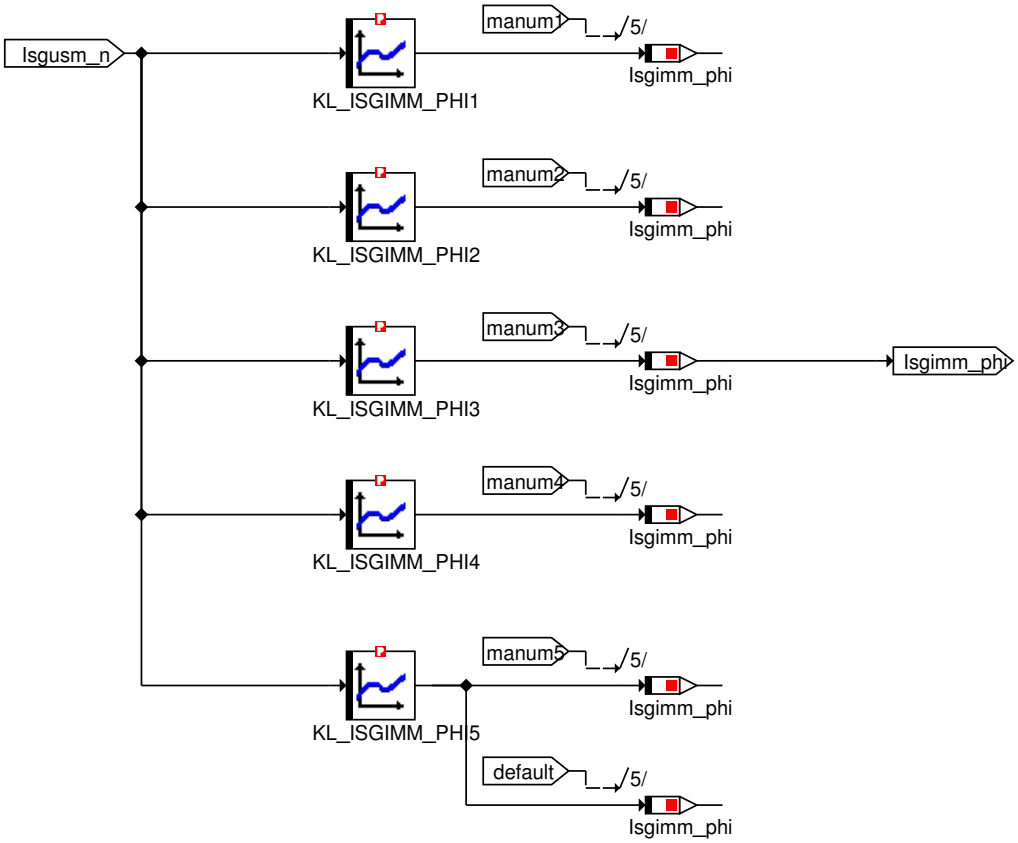
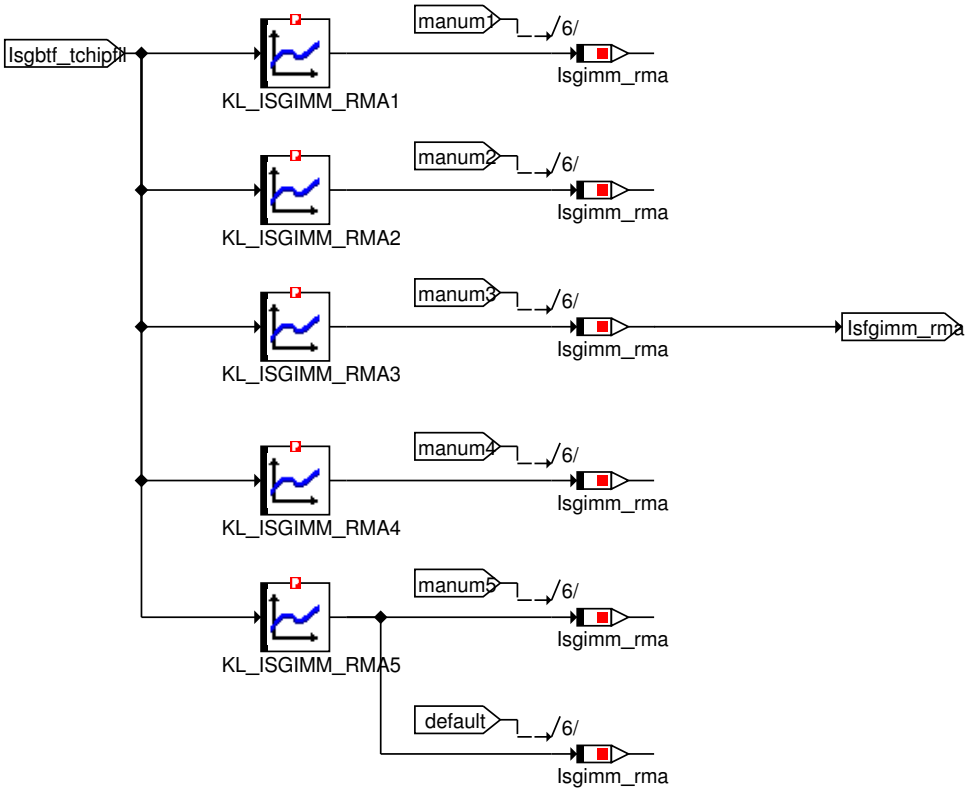


Abbildung 6165 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 5 RMA



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6166 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 5 UDIODE

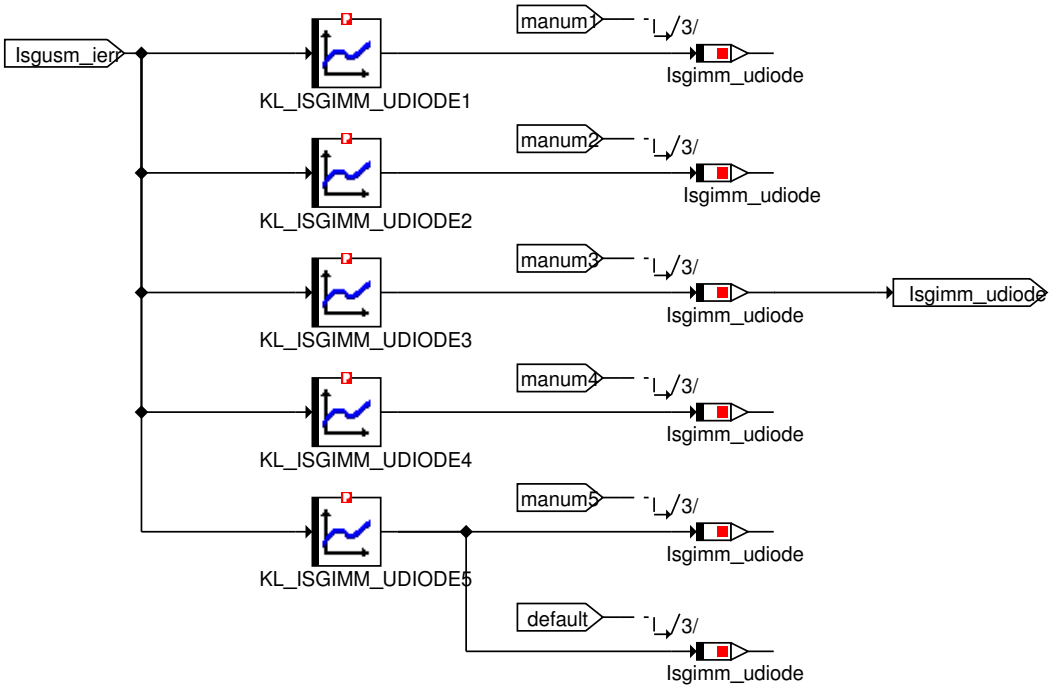
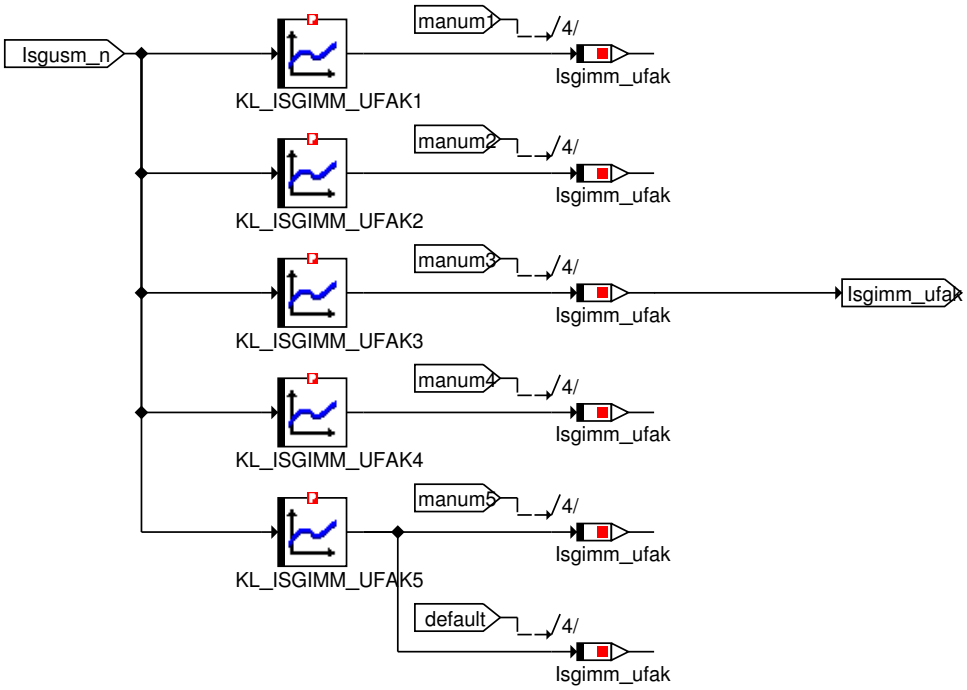


Abbildung 6167 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 5 UFAK



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6168 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 5 UPOL

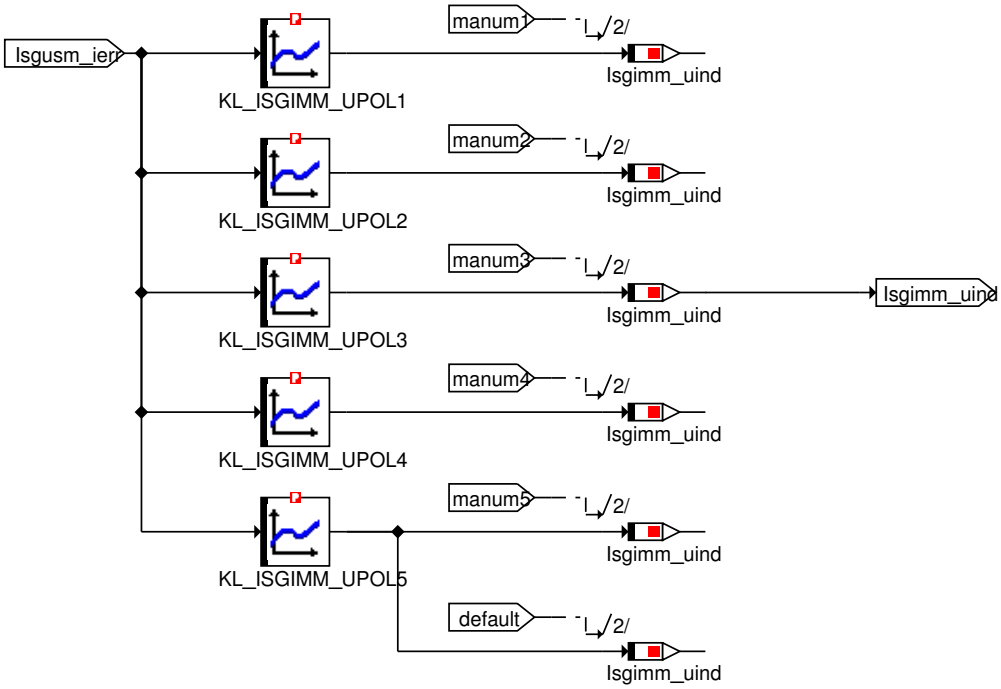
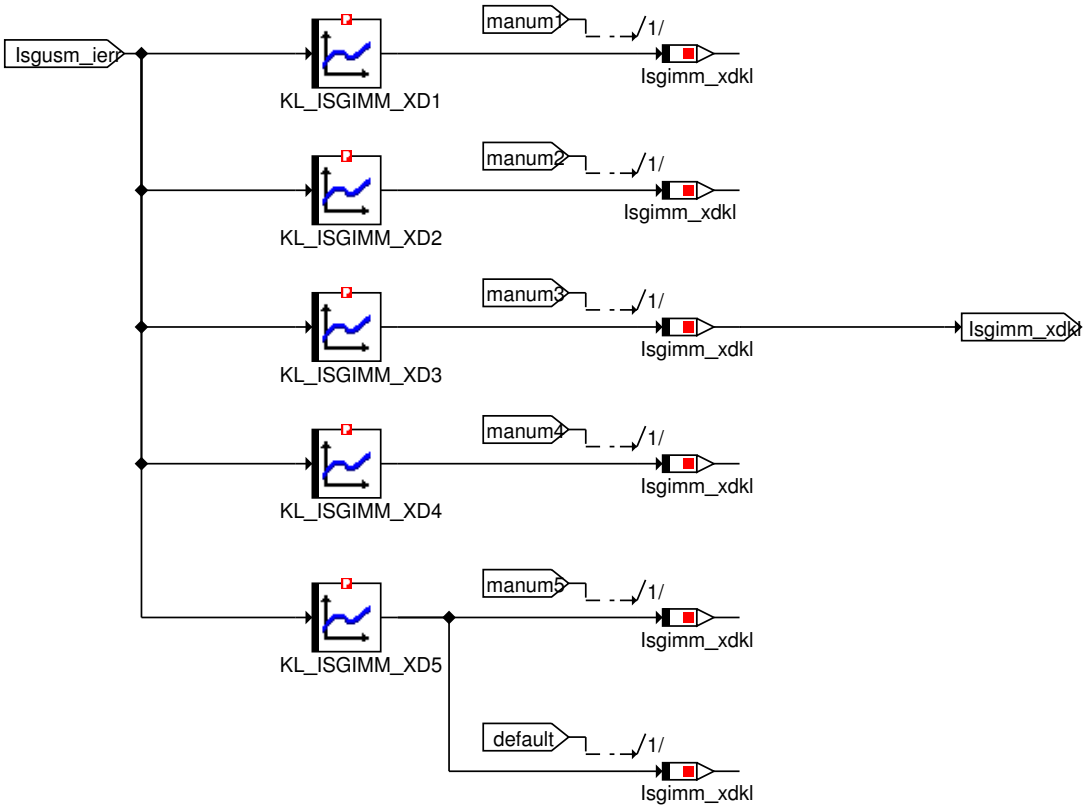
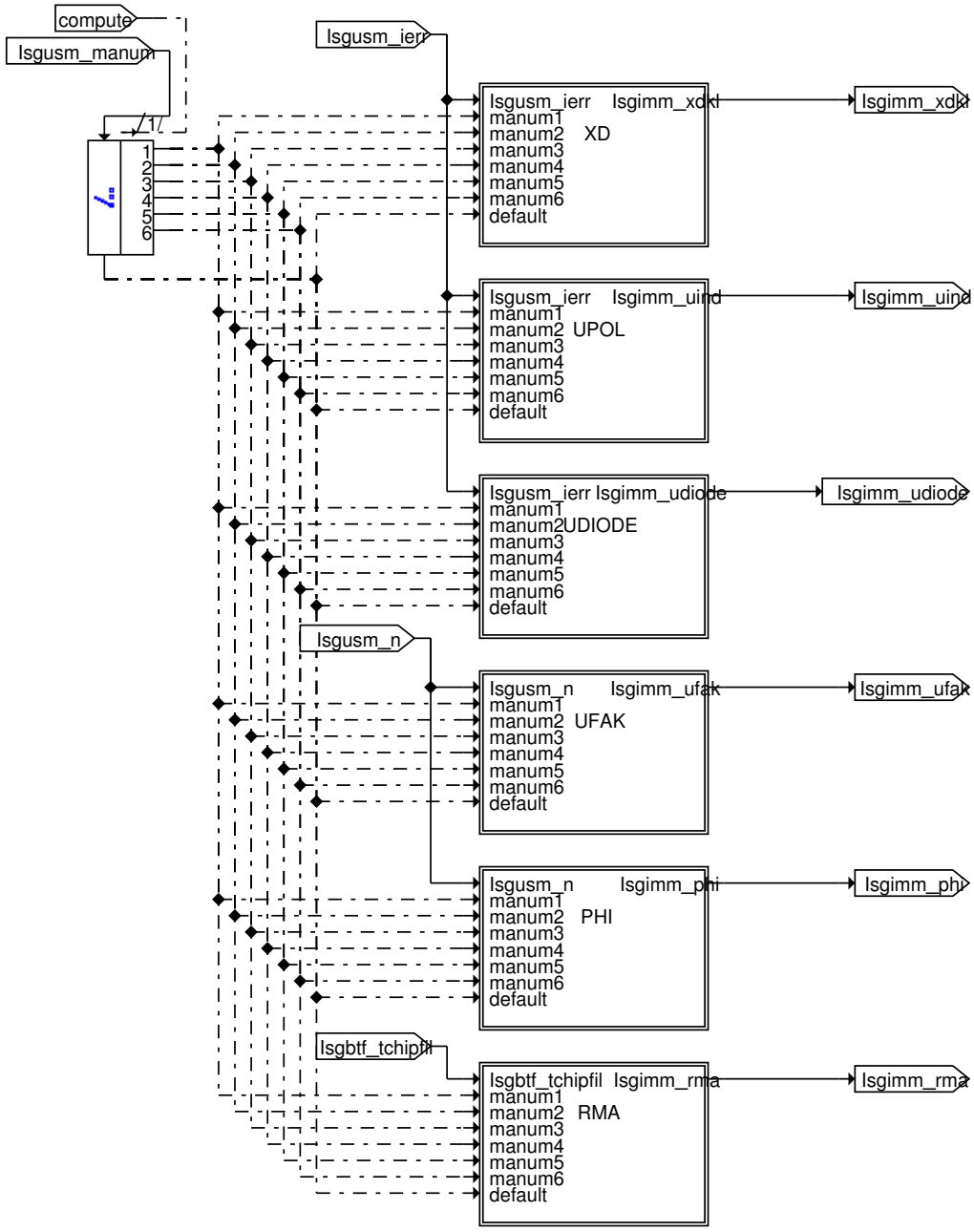


Abbildung 6169 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 5 XD



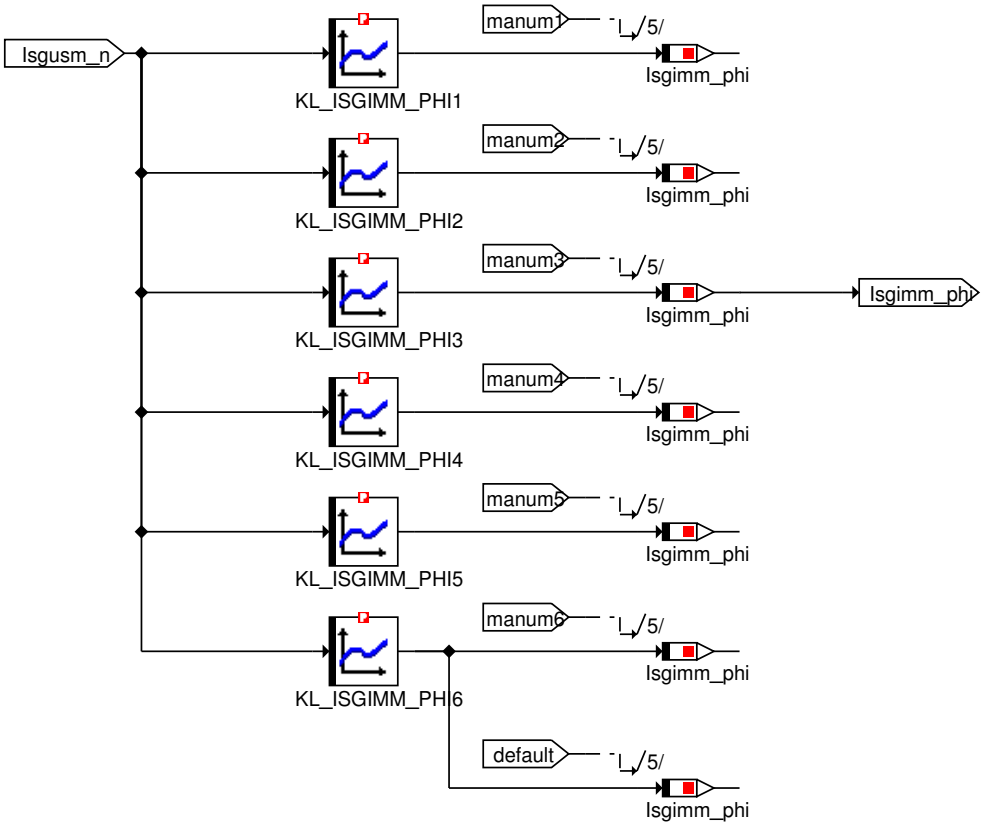
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6170 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 6



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6171 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 6 PHI



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6172 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 6 RMA

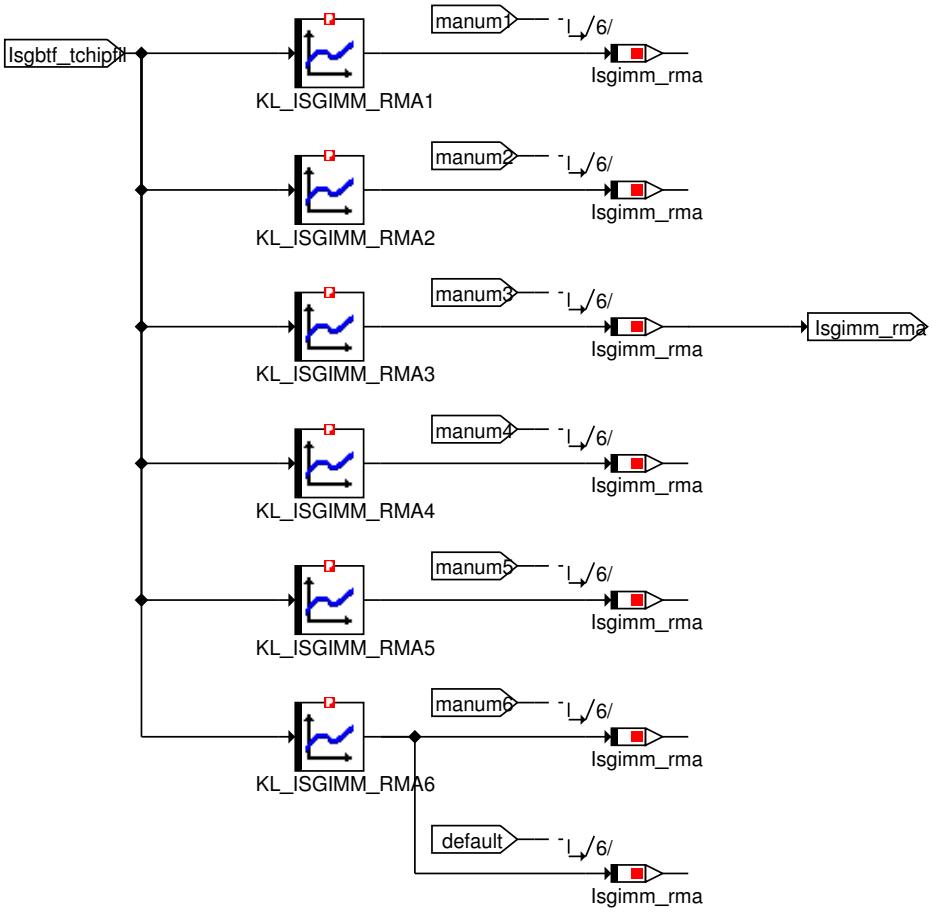
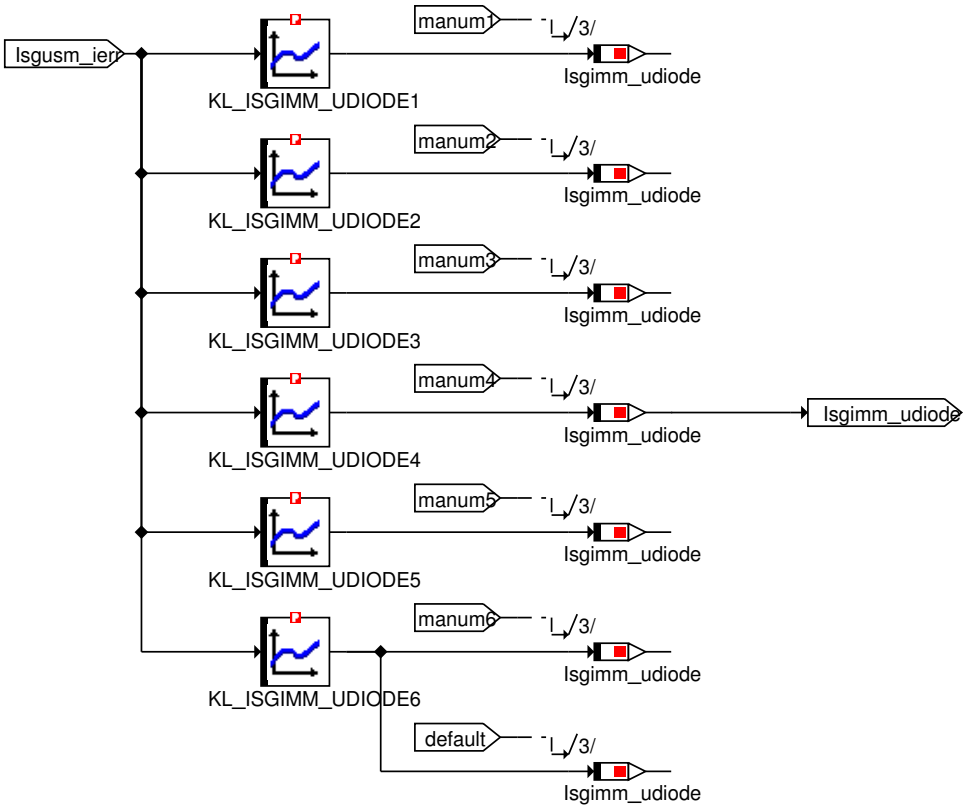


Abbildung 6173 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 6 UDIODE



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6174 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 6 UFAK

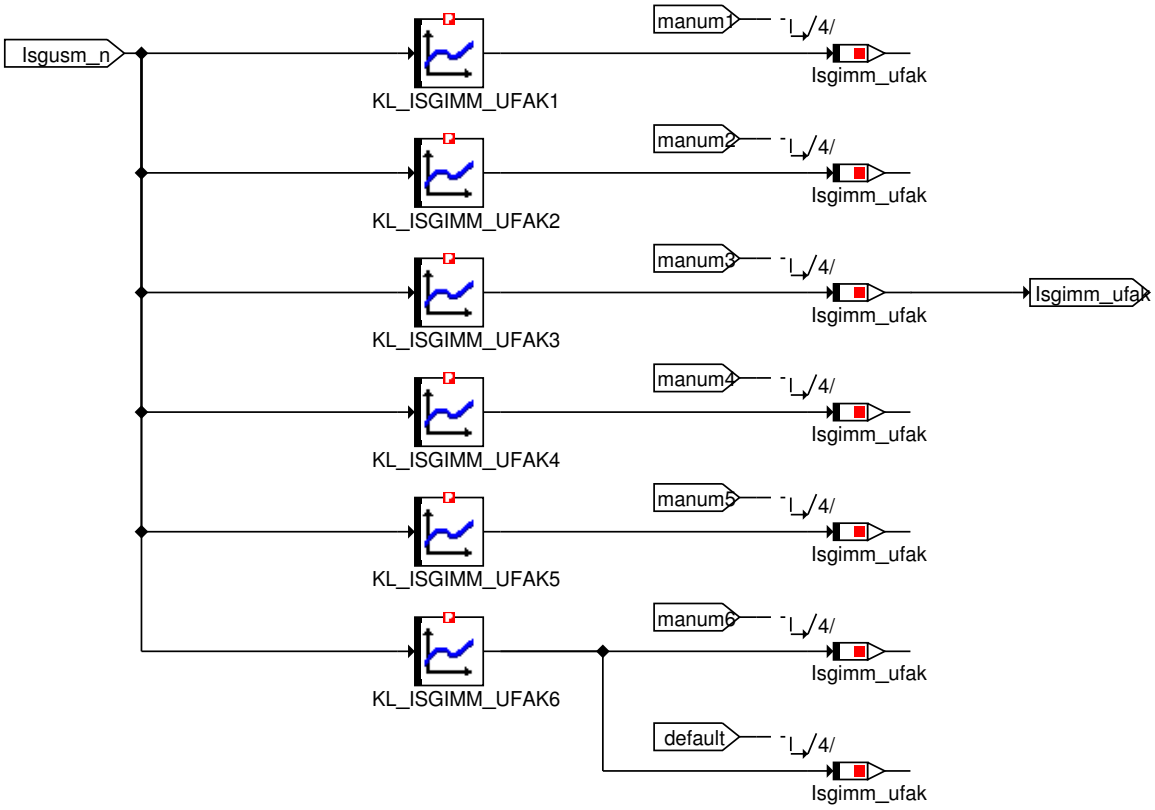
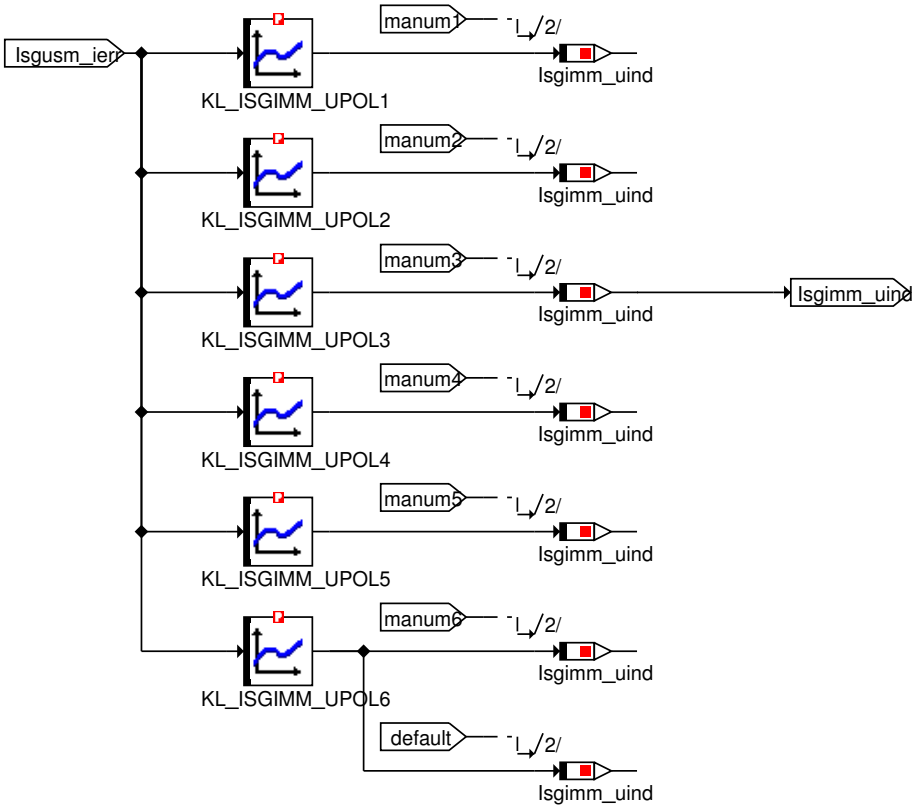
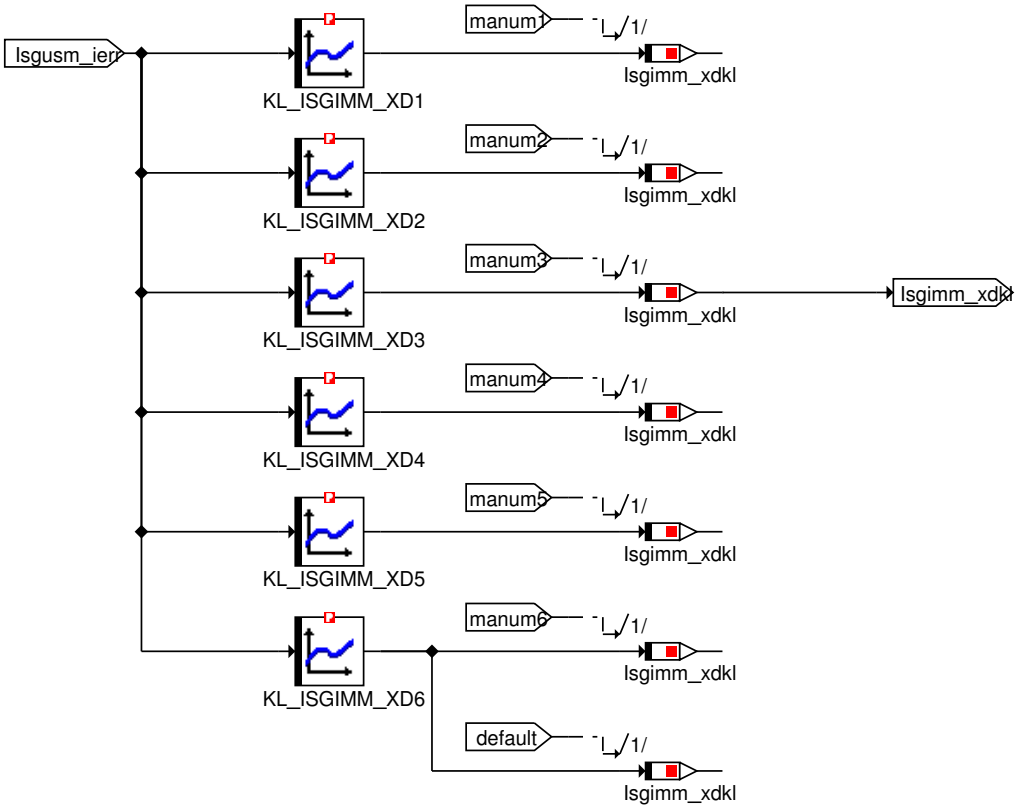


Abbildung 6175 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 6 UPOL



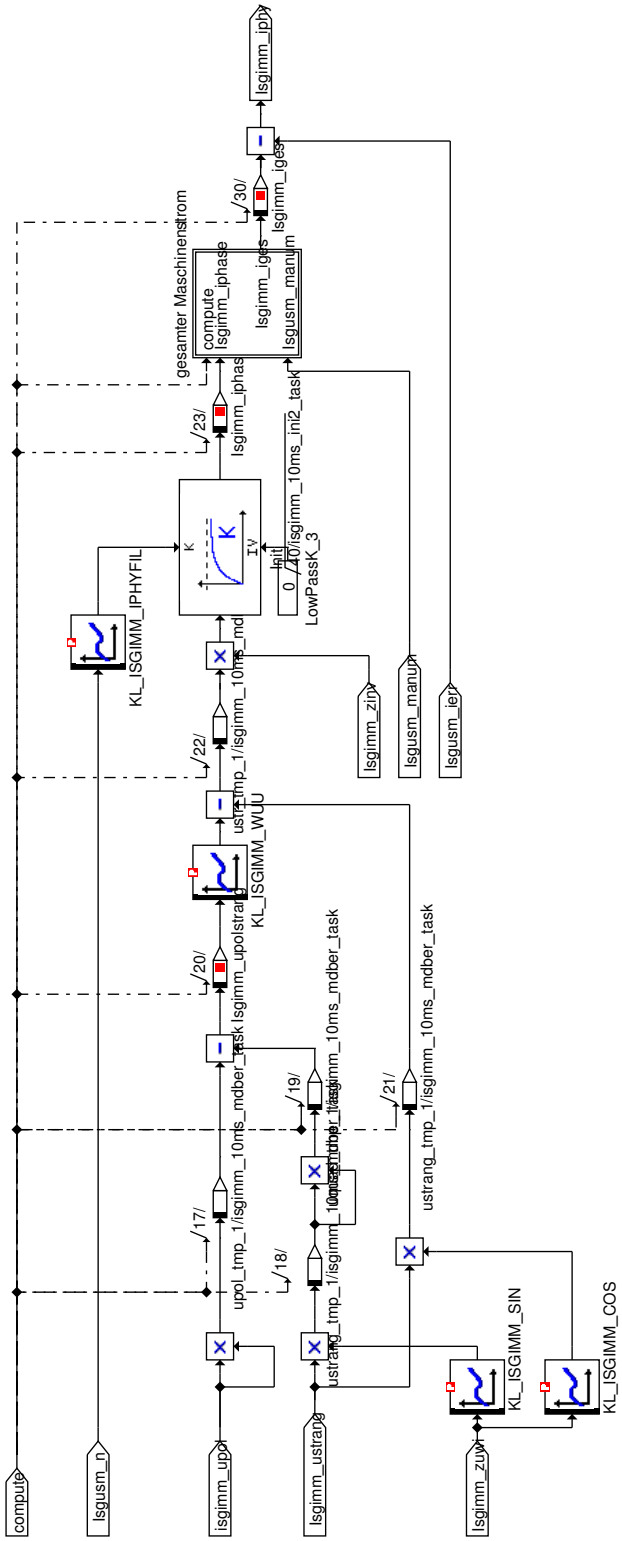
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6176 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Generatoranzahl 6 XD



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6177 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Stromberechnung Iphy



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6178 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Stromberechnung Iphy Gesamter Maschinenstrom

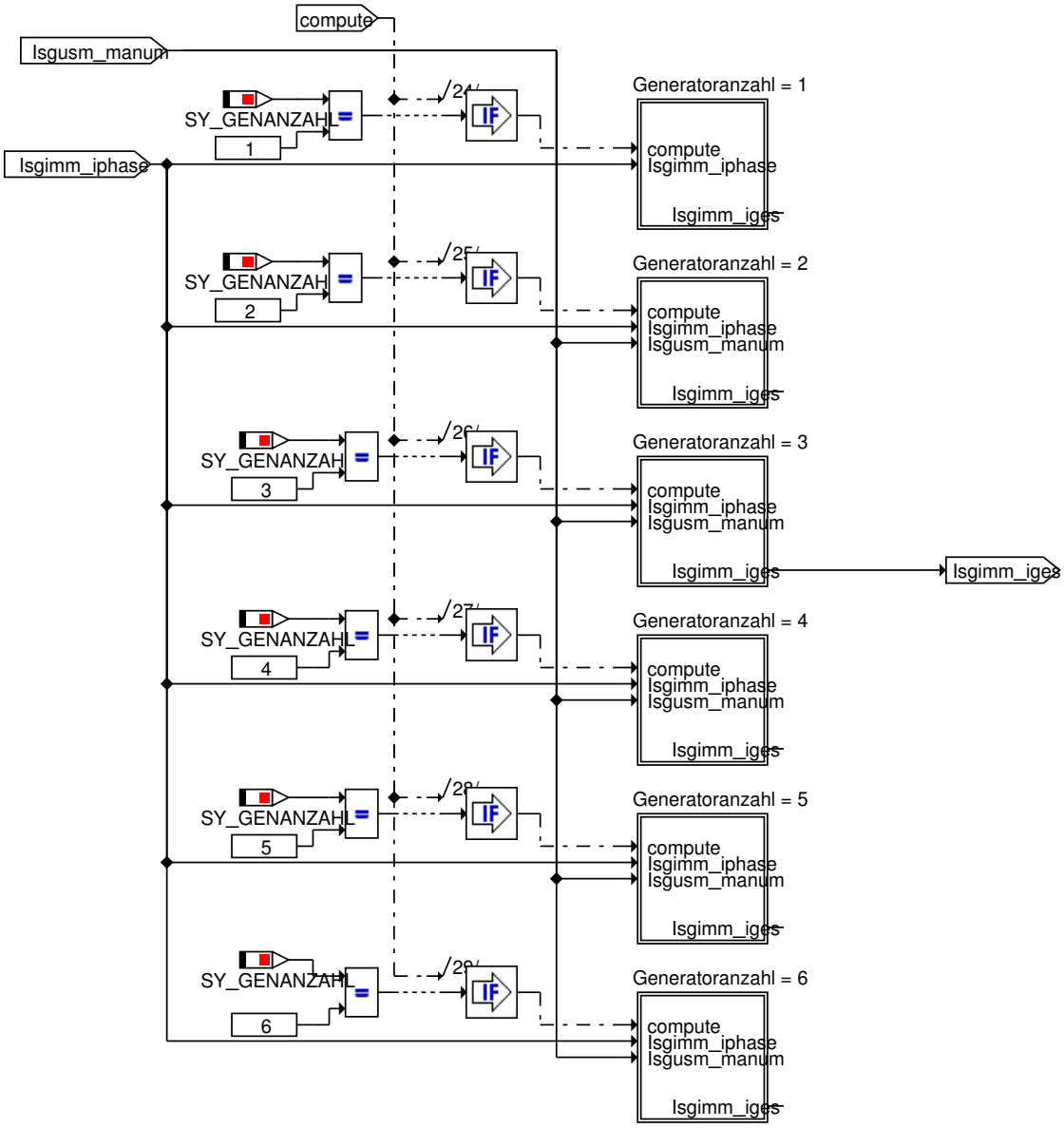


Abbildung 6179 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Stromberechnung Iphy Gesamter Maschinenstrom Generatoranzahl 1

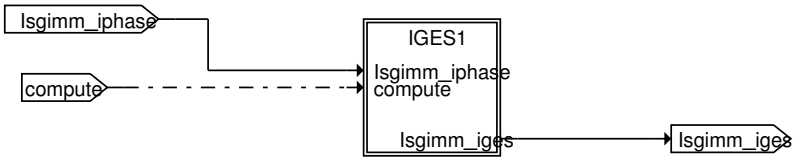
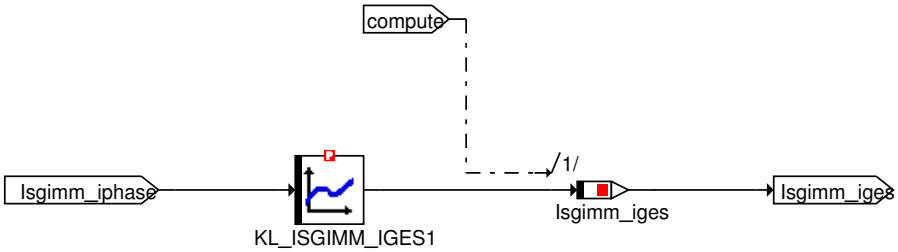


Abbildung 6180 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Stromberechnung Iphy Gesamter Maschinenstrom Generatoranzahl 1 IGES1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6181 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Stromberechnung Iphy Gesamter Maschinenstrom Generatoranzahl 2

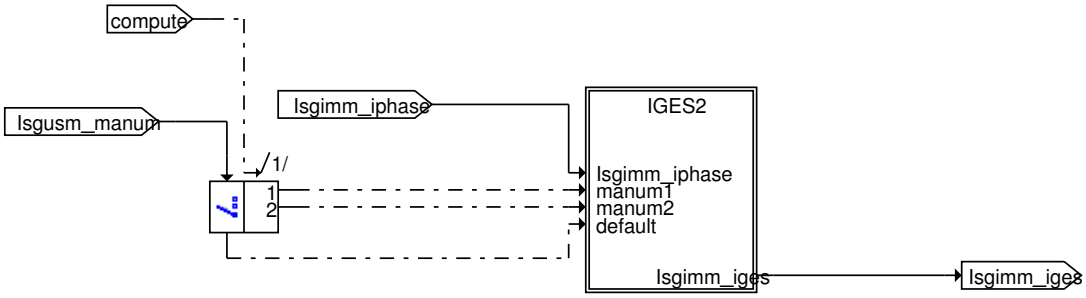


Abbildung 6182 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Stromberechnung Iphy Gesamter Maschinenstrom Generatoranzahl 2 IGES2

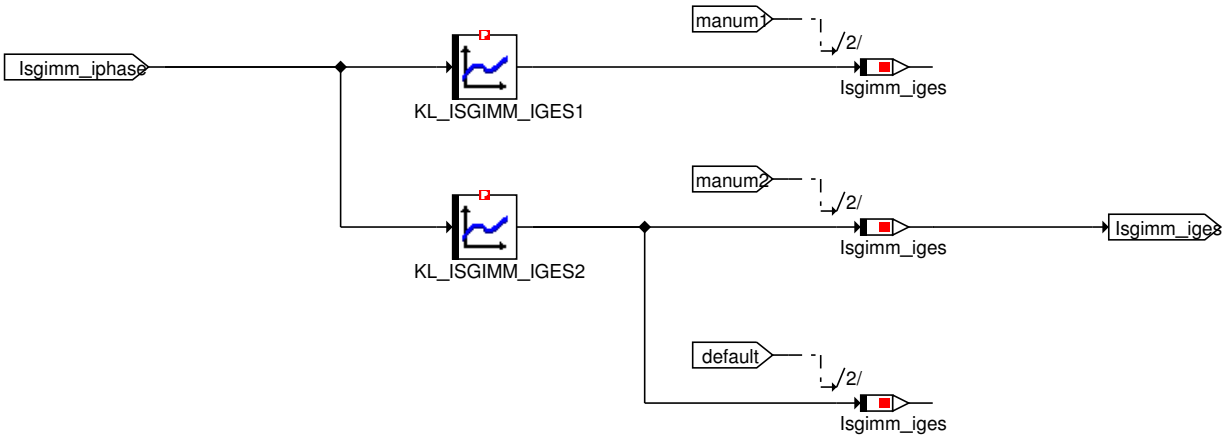


Abbildung 6183 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Stromberechnung Iphy Gesamter Maschinenstrom Generatoranzahl 3

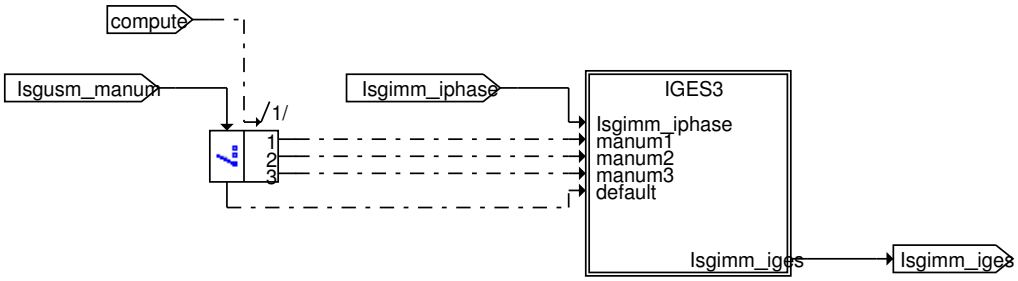
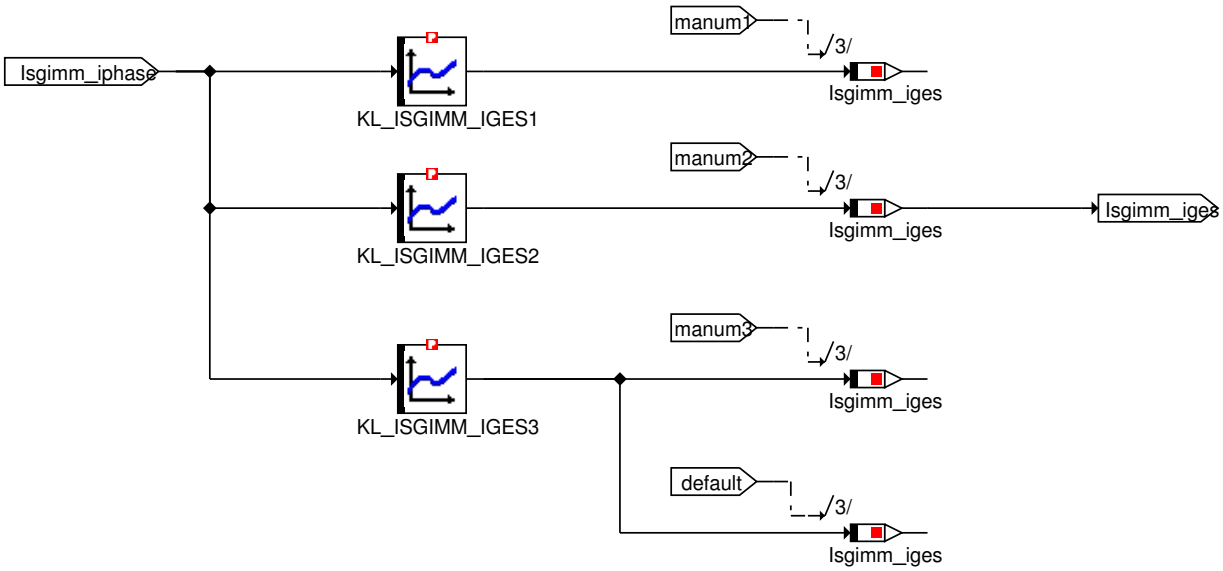


Abbildung 6184 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Stromberechnung Iphy Gesamter Maschinenstrom Generatoranzahl 3 IGES3



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6185 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Stromberechnung Iphy Gesamter Maschinenstrom Generatoranzahl 4

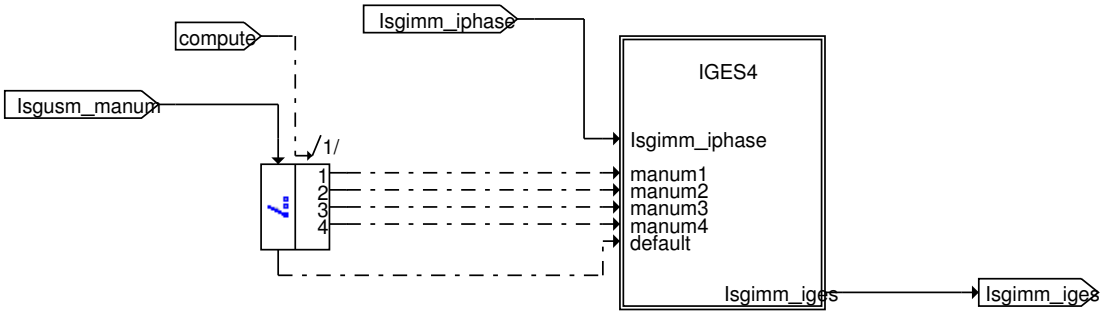
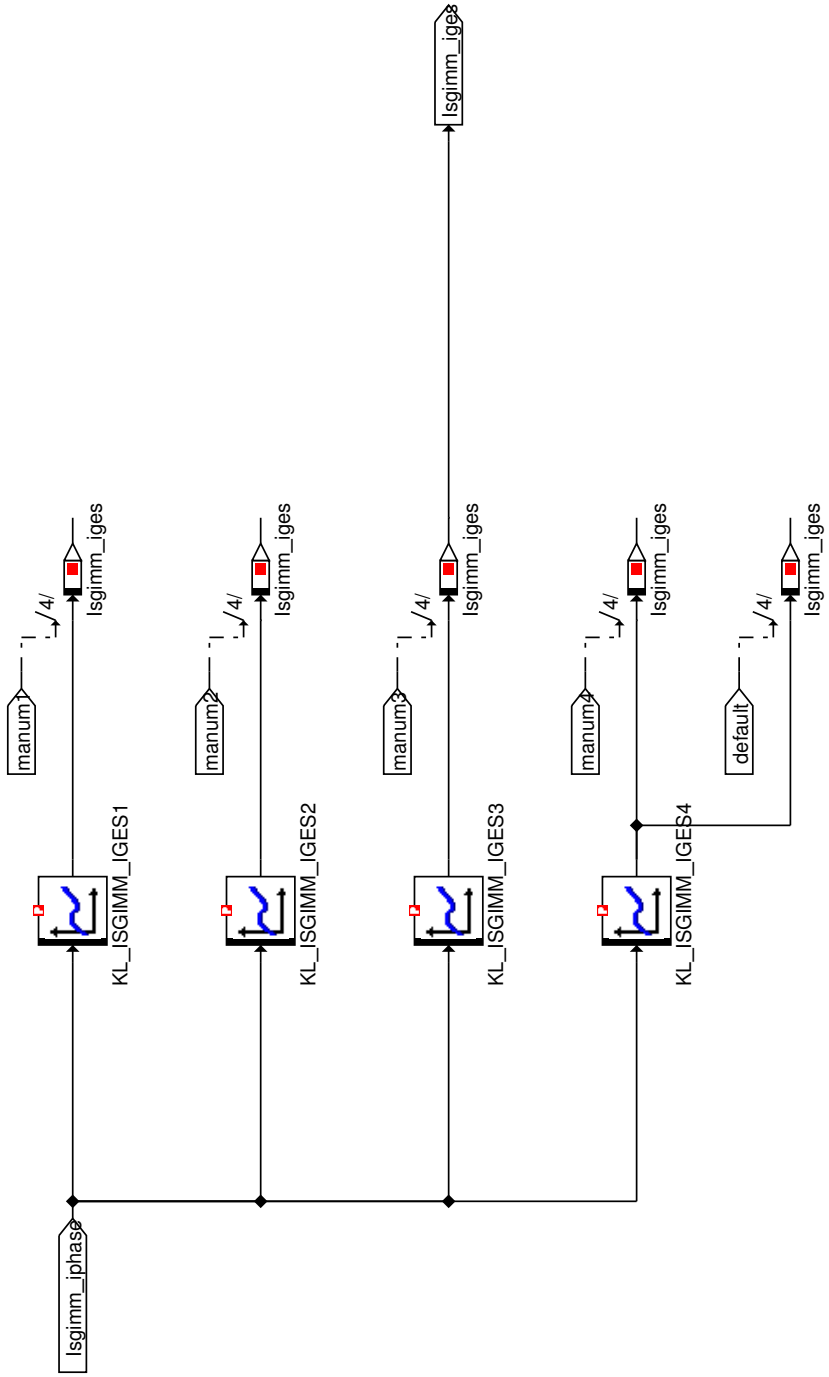


Abbildung 6186 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Stromberechnung Iphy Gesamter Maschinenstrom Generatoranzahl 4 IGES4



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6187 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Stromberechnung Iphy Gesamter Maschinenstrom Generatoranzahl 5

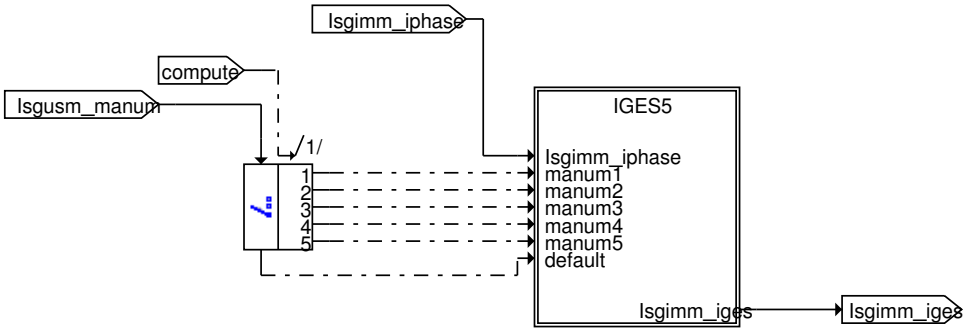


Abbildung 6188 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Stromberechnung Iphy Gesamter Maschinenstrom Generatoranzahl 5 IGES5

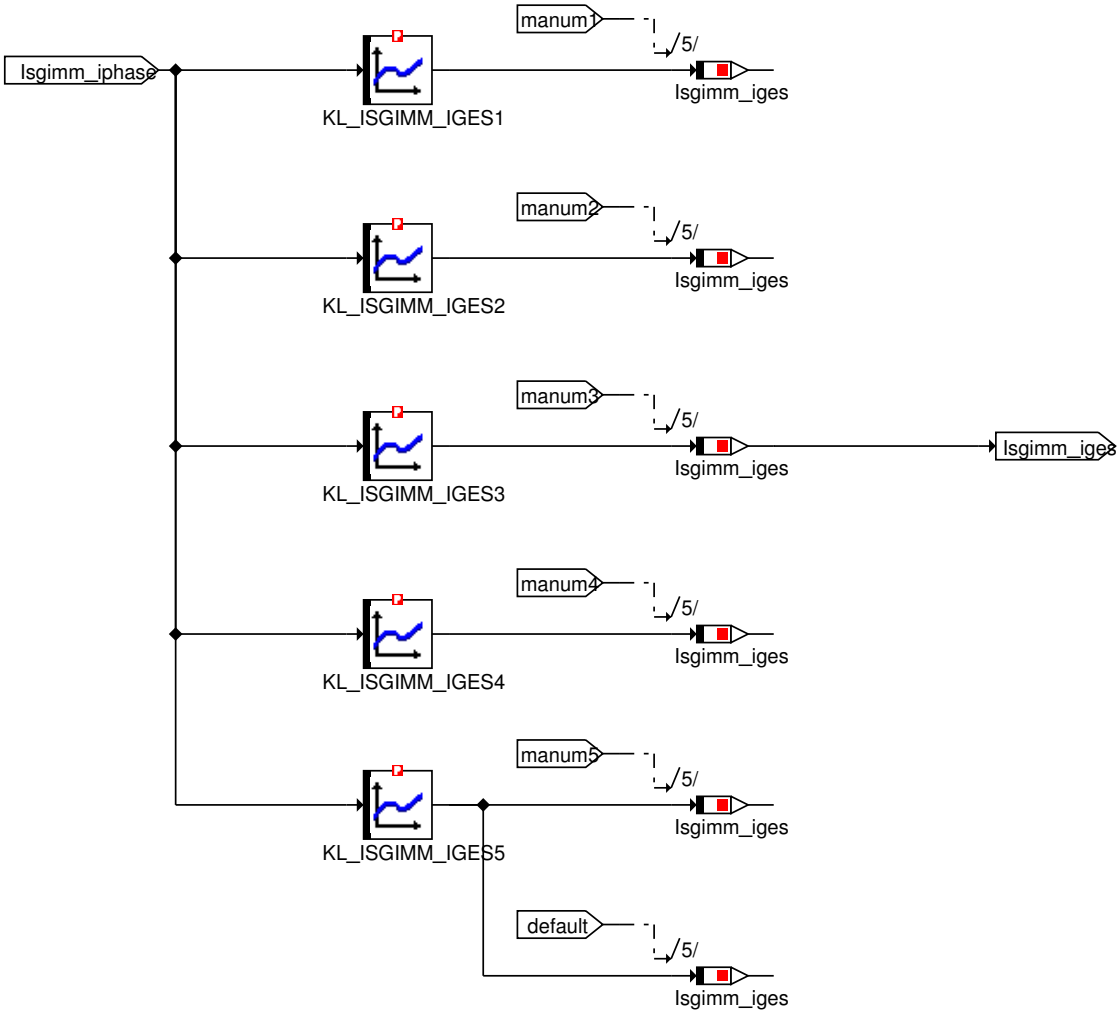
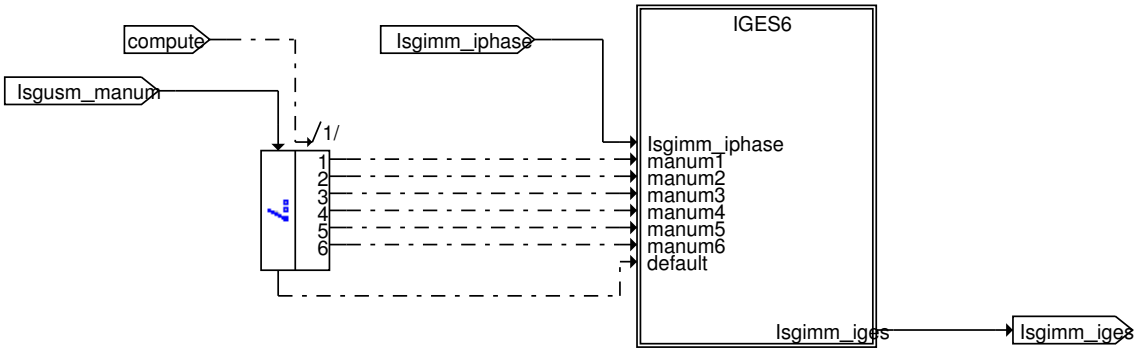


Abbildung 6189 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Stromberechnung Iphy Gesamter Maschinenstrom Generatoranzahl 6



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6190 Isgimm Main Stromberechnung Strommodell Phys Stromberechnung Iphy Gesamter Maschinenstrom Generatoranzahl 6 IGES6

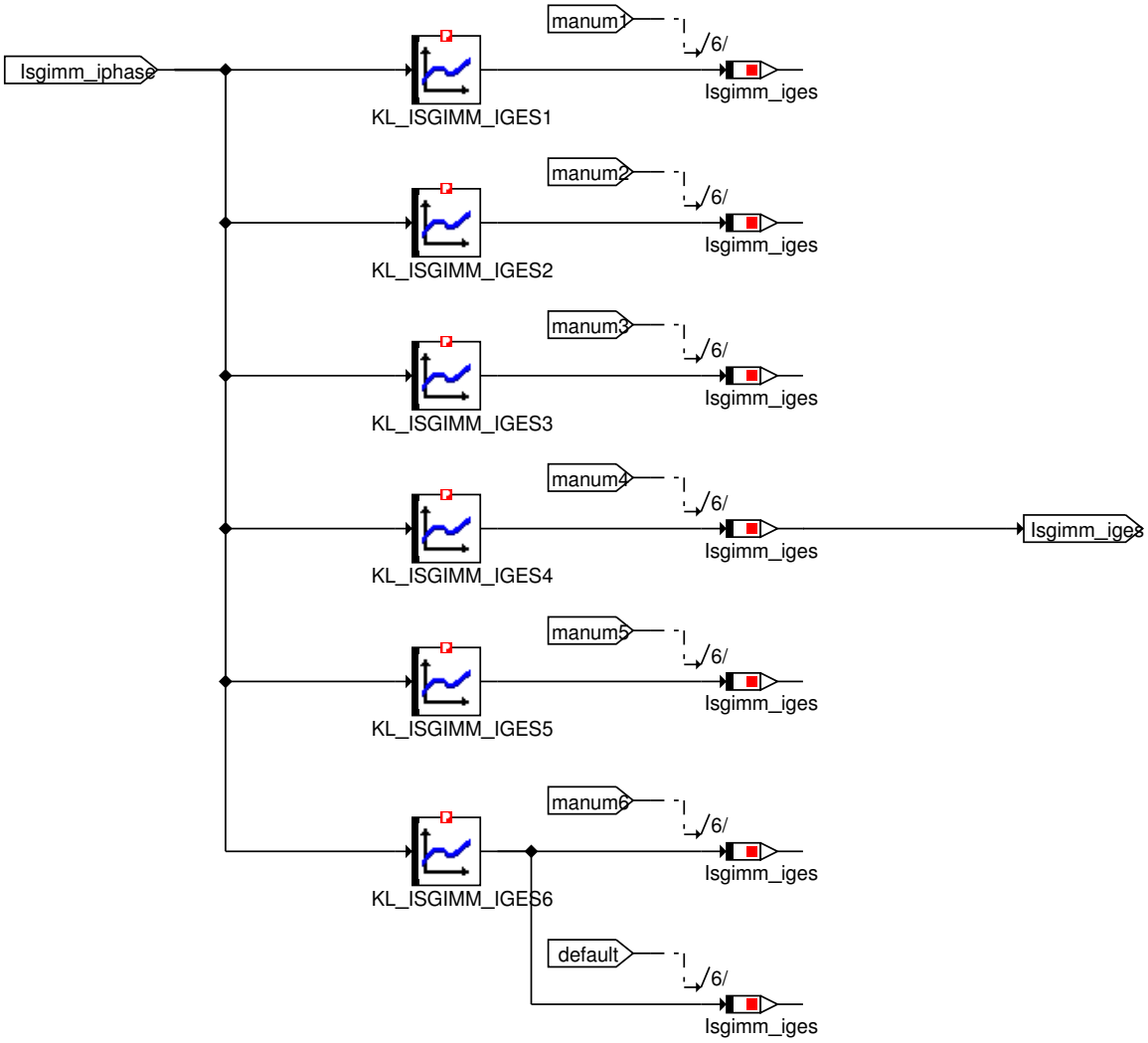
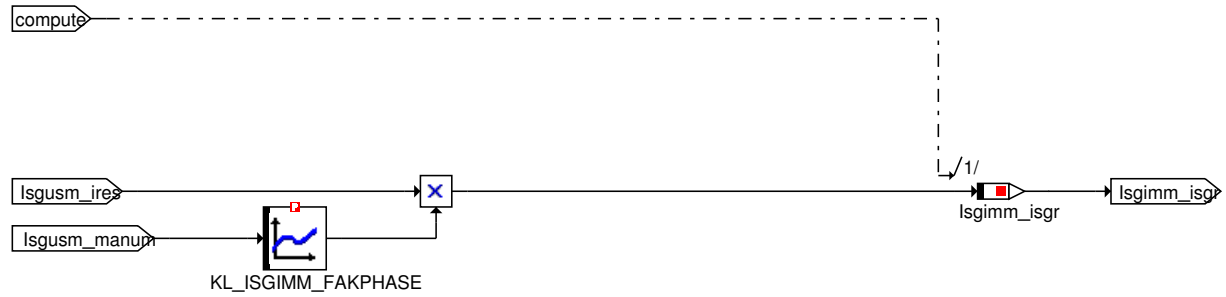


Abbildung 6191 Isgimm Main Stromberechnung Strom SGR



Einige SGR-Typen können den Phasenstrom messen.
In diesem Fall kann anstelle des Strommodells dieser gemessene Strom verwendet werden

4.24.17 ISGSEF 009.001.0 Funktion für ISG-Sägezahnerkennung

4.24.17.1 Funktionsbeschreibung

In ungünstigen Fällen kann es zu einem gegenseitigen Aufschwingen des Generator- und Leerlaufreglers kommen.

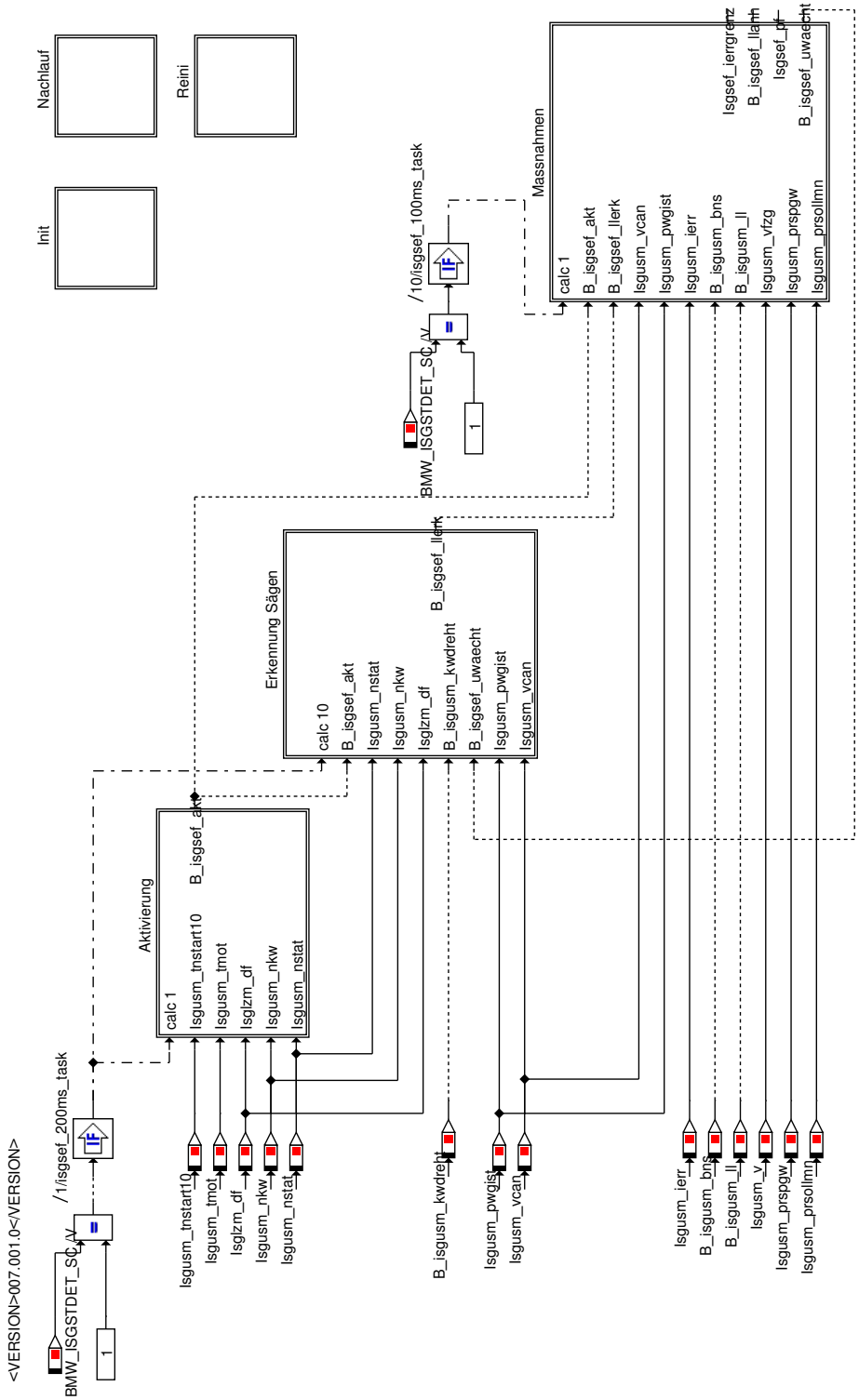
Diese Funktion ist in der Lage, anhand einer applizierbaren Drehzahlabweichung Isgsef_nkwdelta mit einhergehender DF-Änderung Isgsef_dfdelta der elektrischen Maschine, ein derartiges Schwingen zu erkennen und das System zu beruhigen. Nach einer definierten Anzahl an Schwingungen Isgsef_llabwz wird eine Grenzerregerstromschwelle Isgsef_ierrgrenz knapp über den aktuellen Erregerstrom Isgusm_ierr gelegt. Diese Grenze wird bei sich änderndem Erregerstrom "mitgezogen" (der Generator wird also nicht in seiner Leistung begrenzt), Erregerstrompeaks werden allerdings, zur Beruhigung des Systems,

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

"abgeschnitten". Sollte der Spannungswächter eine Bordnetspannungsproblem detektieren, wird aus Sicherheitsgründen anstelle der Erregerstromlimitierung eine Leerlaufanhebung gefordert.

4.24.17.2 Funktionsdefinition

Abbildung 6192 Übersicht



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6193 Initialisierung

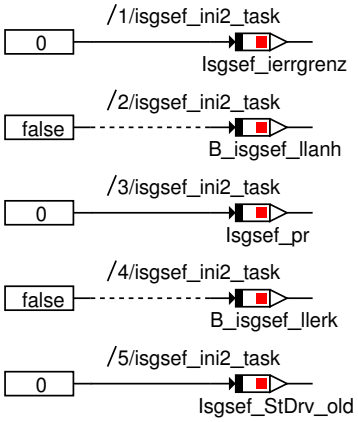


Abbildung 6194 Reini

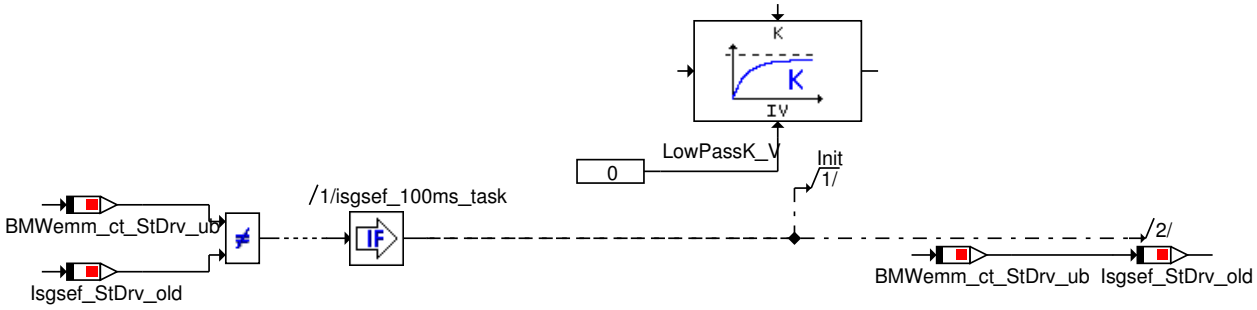
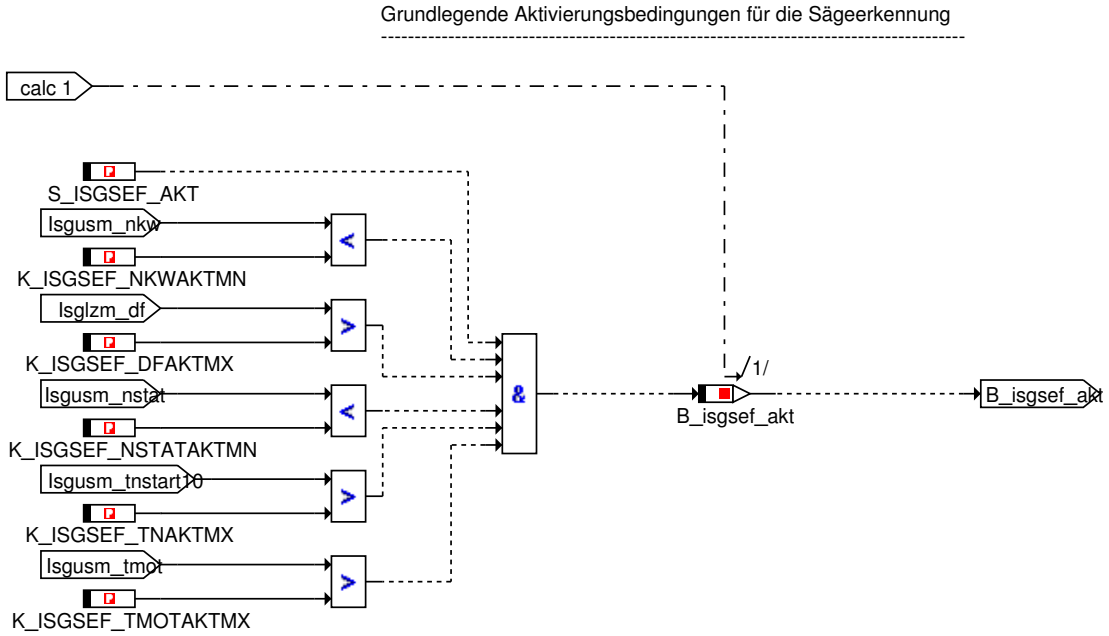
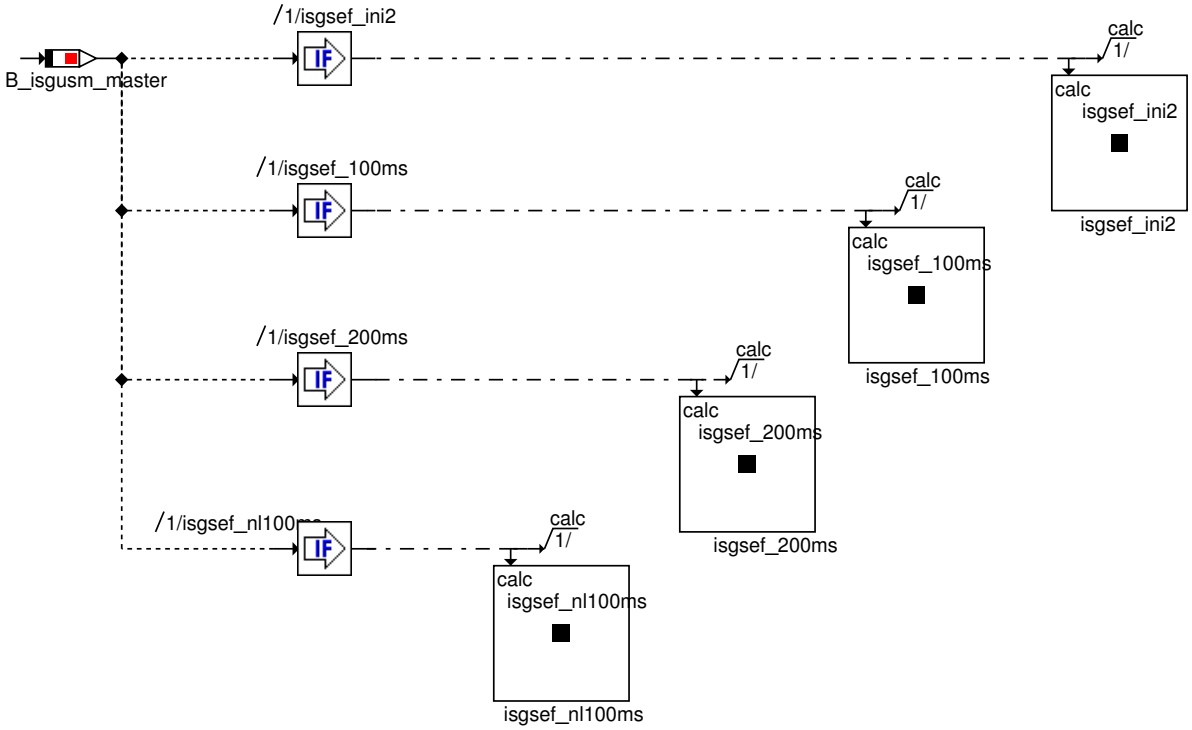


Abbildung 6195 Aktivierung



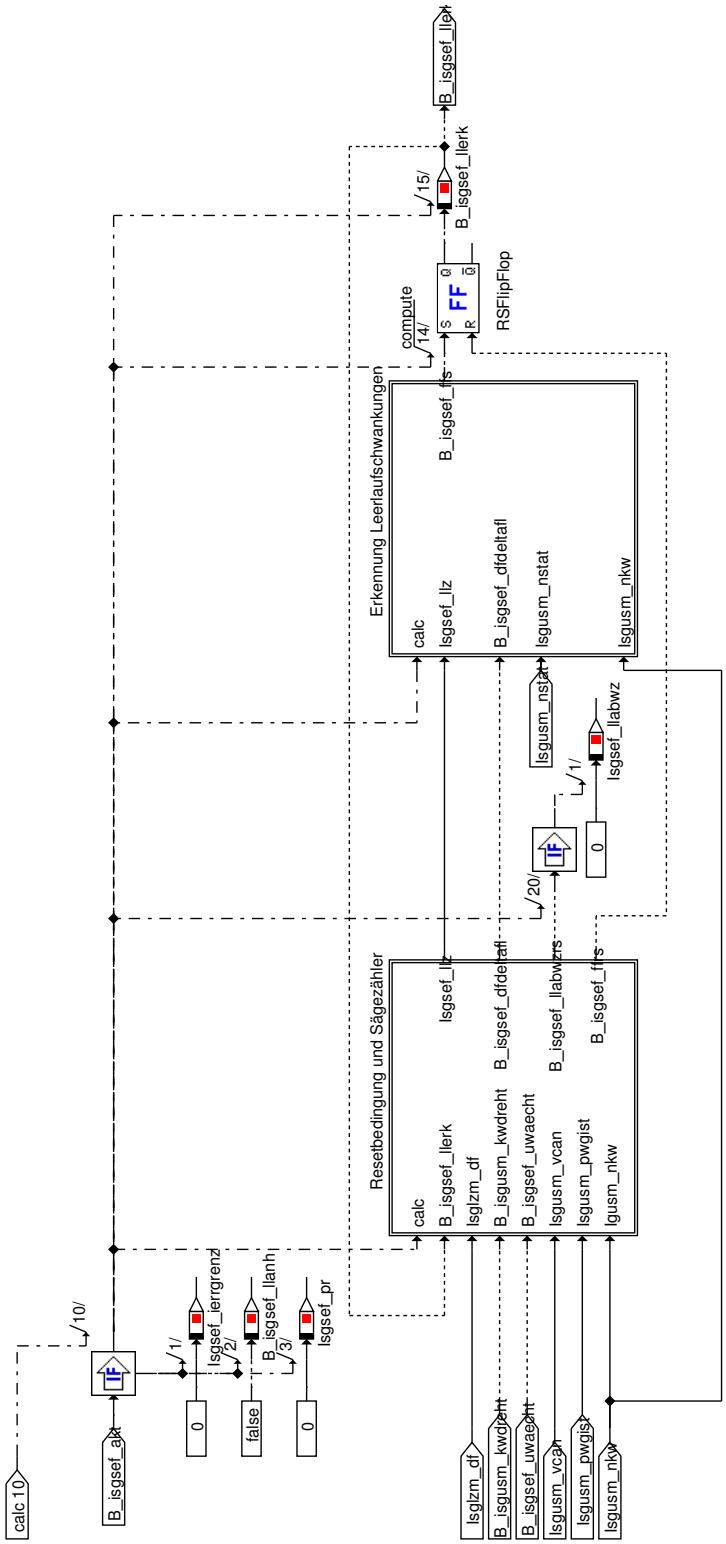
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6196 Aufruf in Master



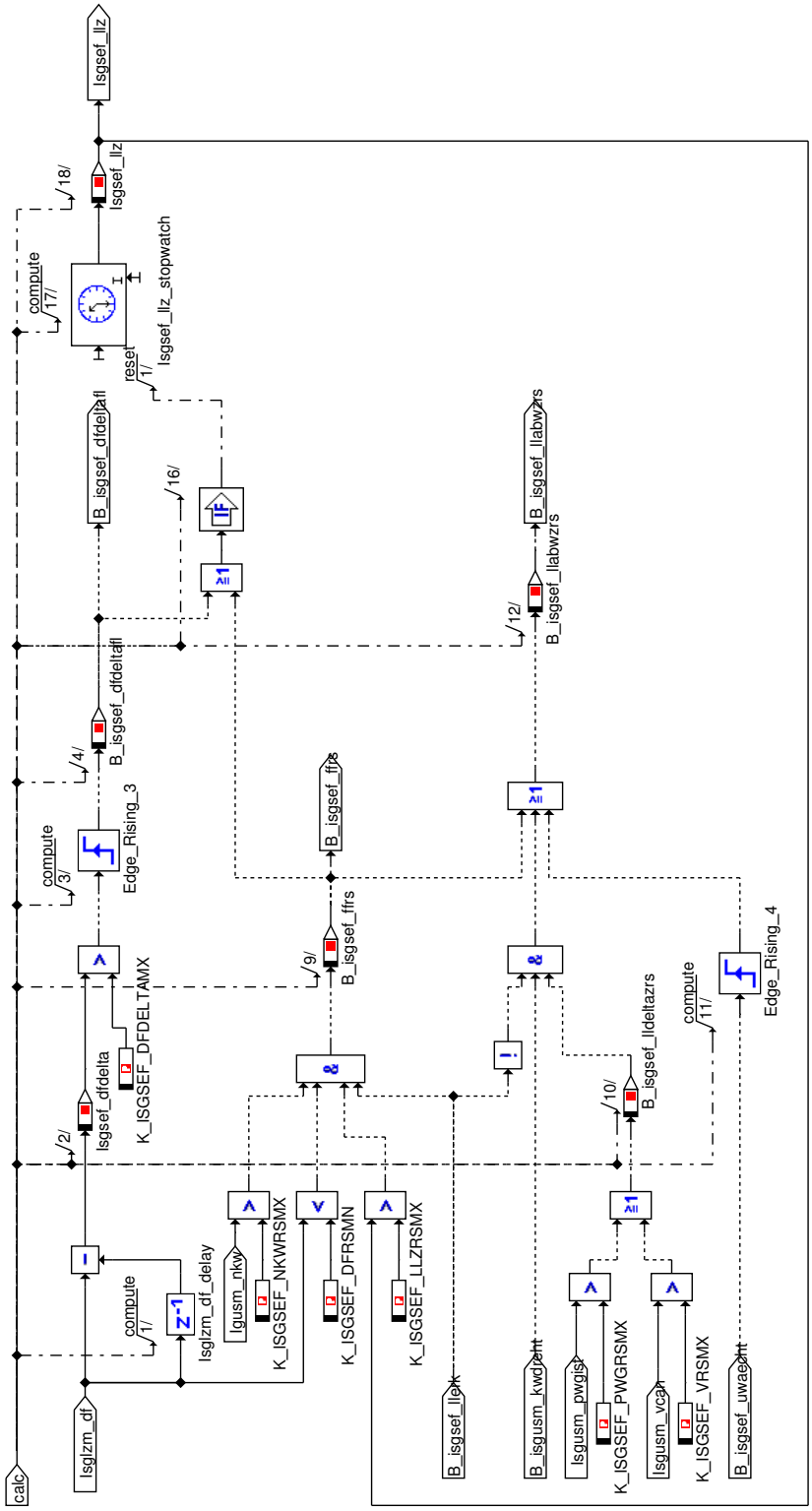
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6197 Erkennung Sägen



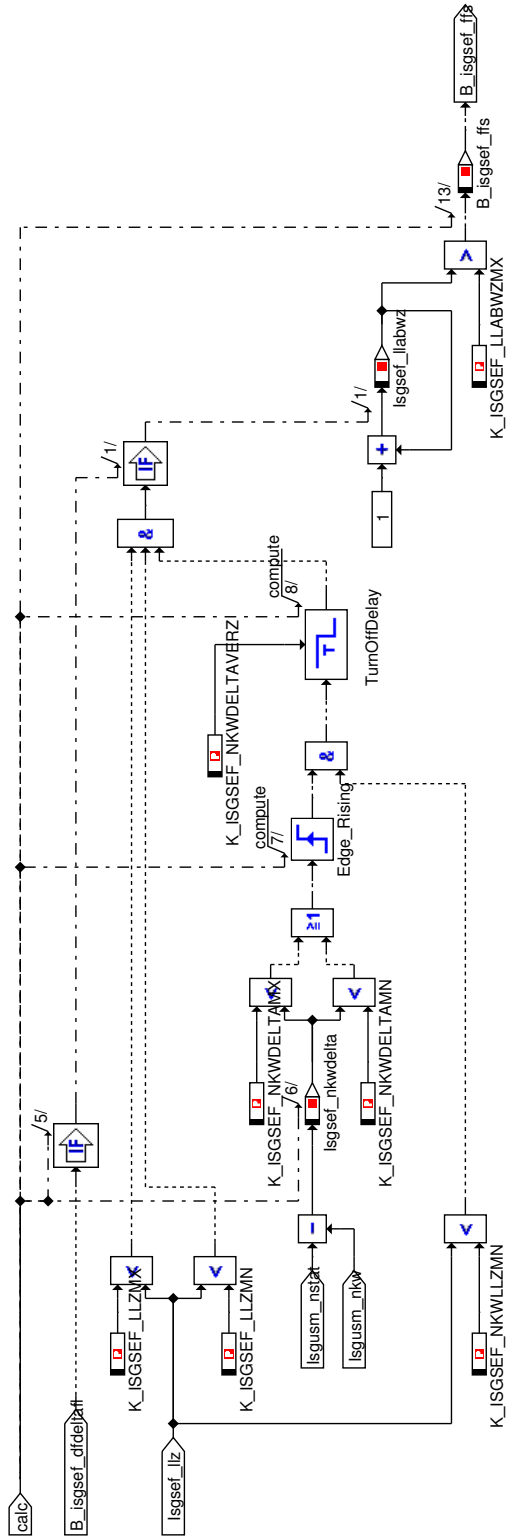
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6198 Resetbedingungen und Sägezähler



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6199 Erkennung Leerlaufschwankungen

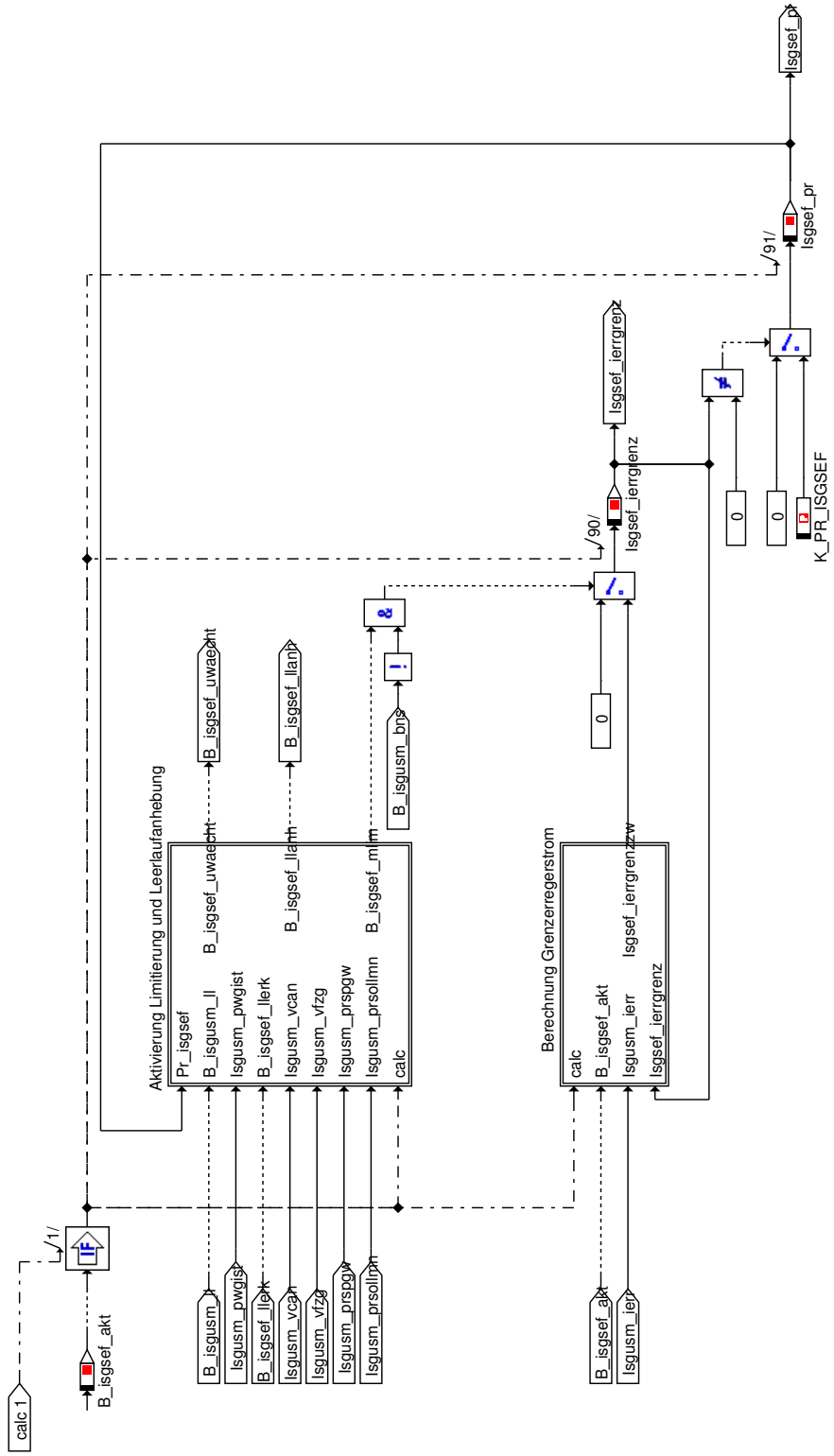


Der Sägezähler Isgsef_llabwz wird bei jedem erkannten Sägen um Eins inkrementiert. Dazu muss neben weiteren Bedingungen auf eine Drehzahländerung Isgsef_nkwdelta gleichzeitig eine gewisse DF-Änderung Isgsef_dfdeltafl folgen.

Bei Überschreiten einer Schwelle K_ISGSEF_LLABWZMX wird die Bedingung B_isgsef_ffs = TRUE und die SEF ergreift Gegenmaßnahmen in Form einer Erregerstromlimitierung.

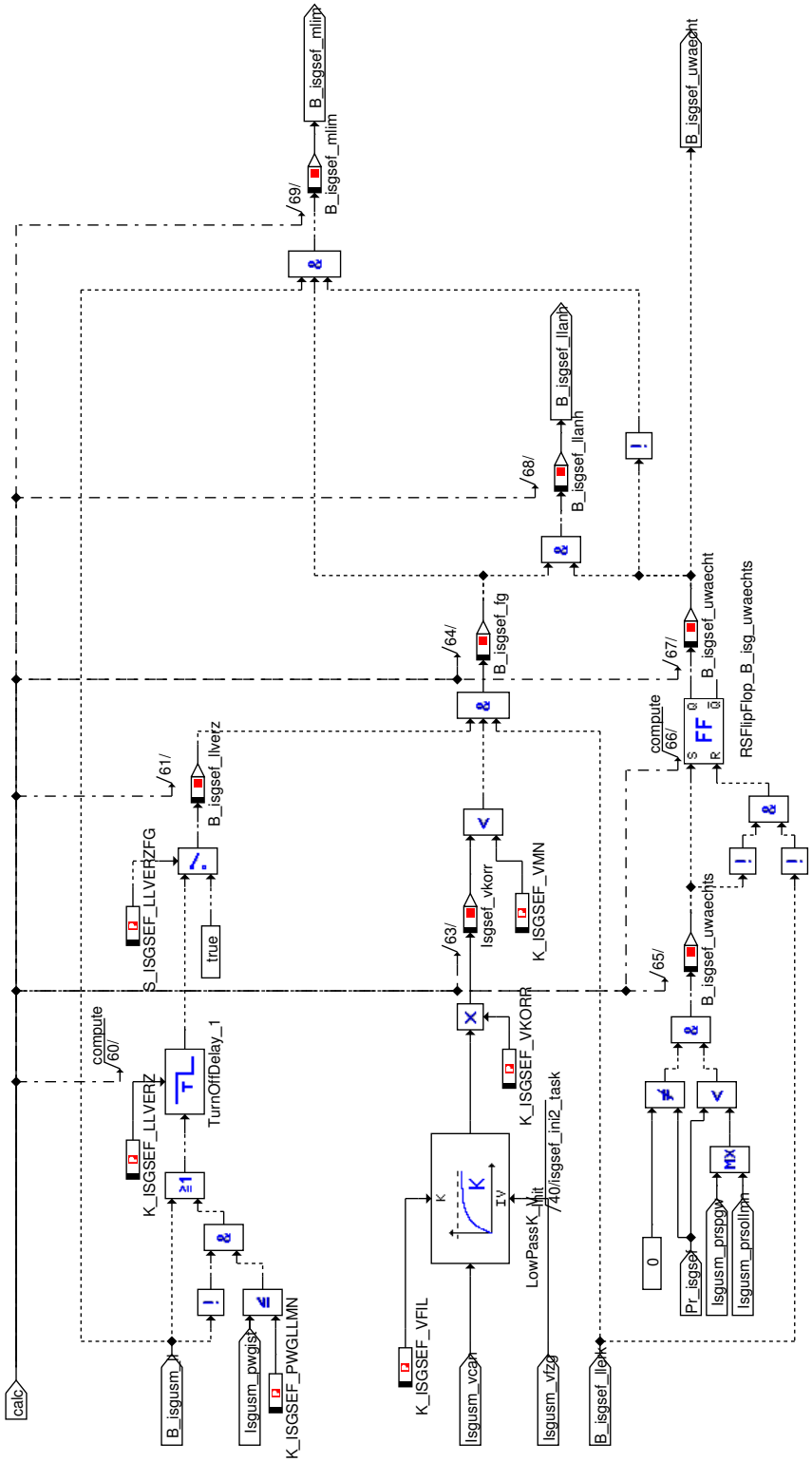
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6200 Massnahmen



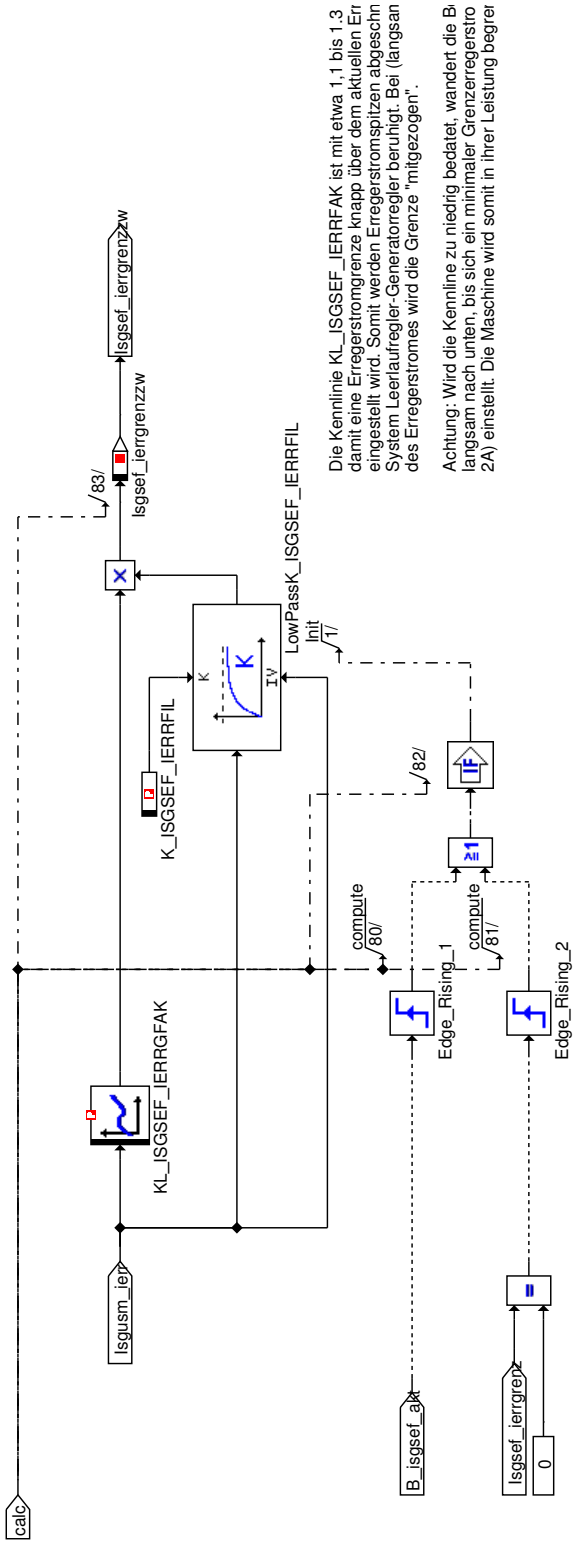
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6201 Aktivierung Generatorlimitierung und Leerlaufanhebung



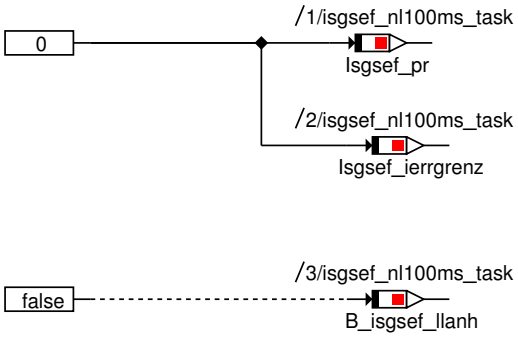
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6202 Berechnung Grenzerregerstrom



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6203 Nachlauf



4.24.18 ISGSEF_10MS 009.001.0 Funktion für ISG-Sägezahnerkennung

4.24.18.1 Funktionsdefinition

Abbildung 6204 Übersicht

<VERSION>005.001.0</VERSION>

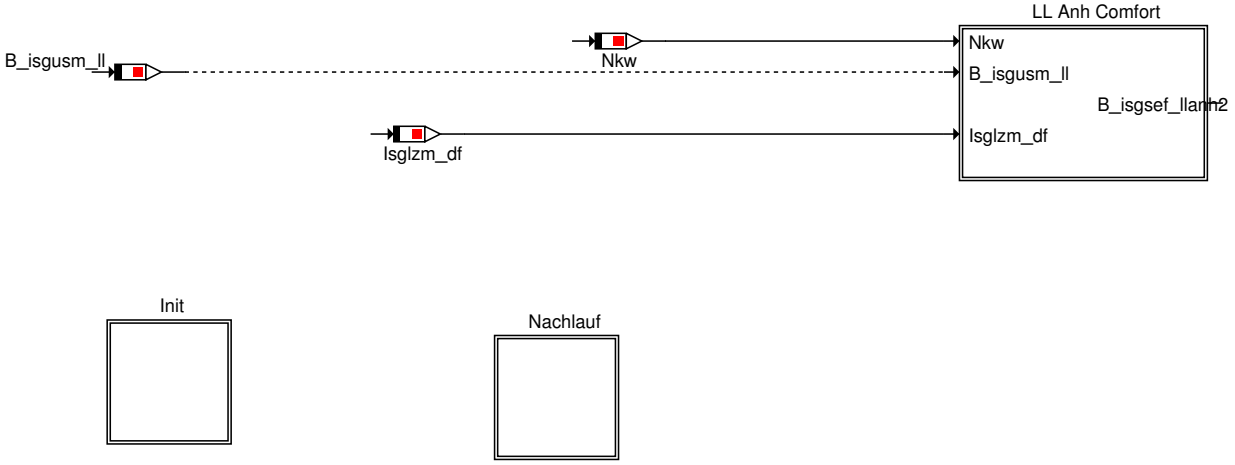
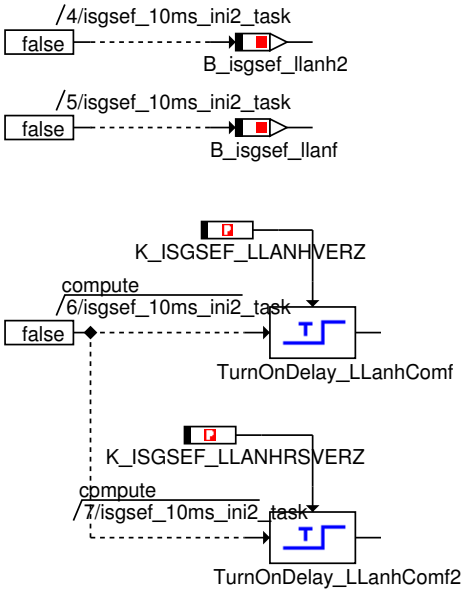
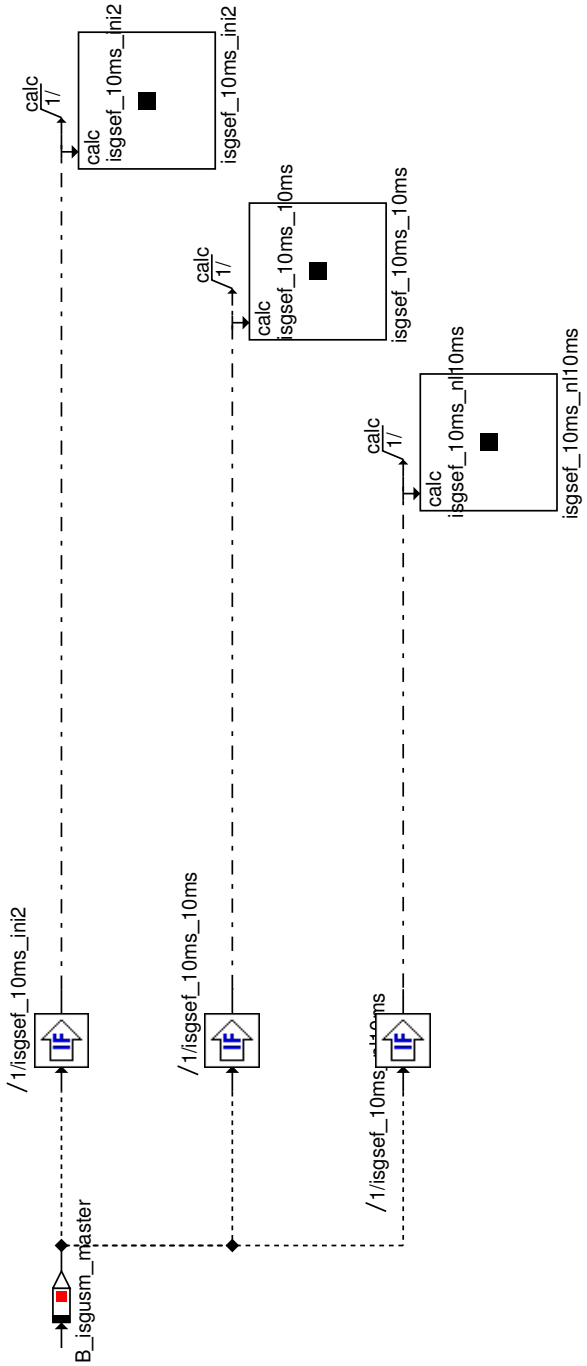


Abbildung 6205 Initialisierung



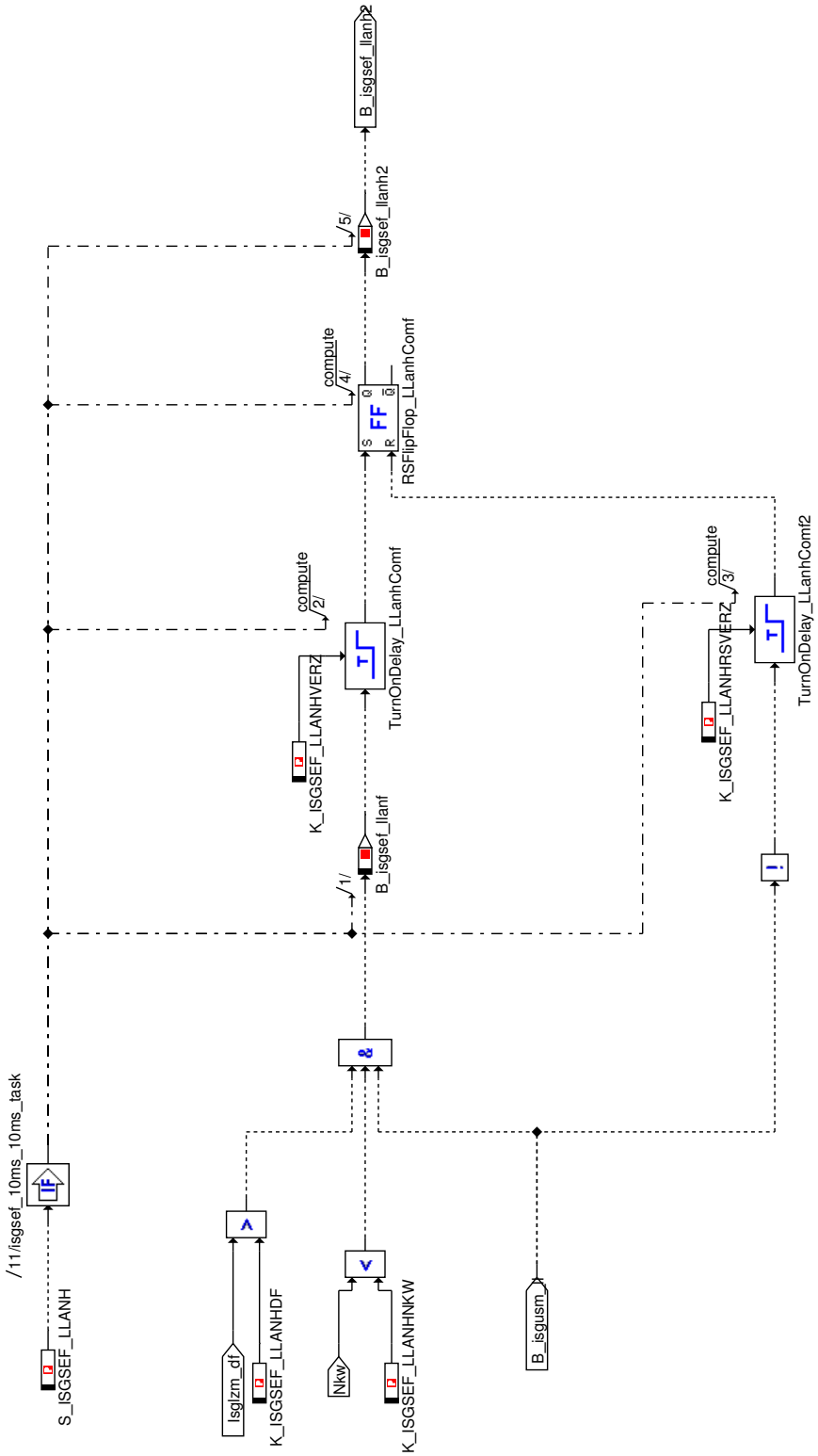
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6206 Aufruf in Master



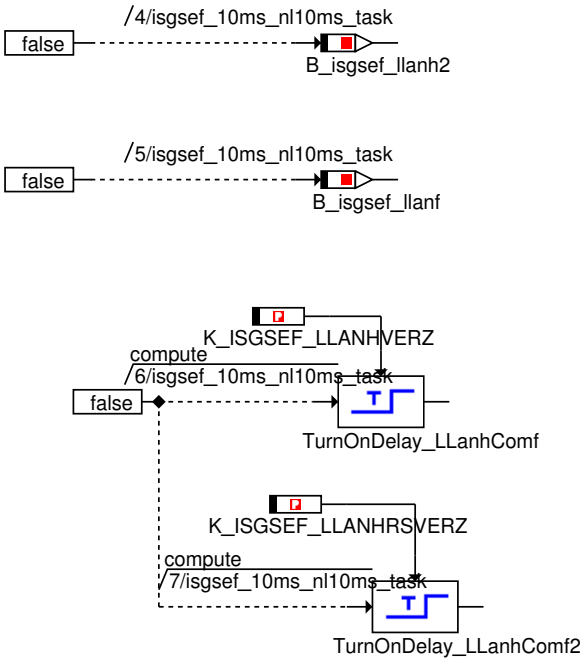
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6207 LL Anh Comfort



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6208 Nachlauf



4.24.19 ISGUSM 023.001.0 Funktion für Umschalt- und Schnittstellenmodul GEN/SGR

4.24.19.1 Funktionsbeschreibung

Um die Kompatibilität mit allen aktuellen E-Maschinen und Reglern (BSD-, VDA-LIN-Generatoren, SGR) zu gewährleisten und bei dem Einsatz zukünftiger E-Maschinen nicht das gesamte Cluster überarbeiten zu müssen, wurde das Universelle Schnittstellenmodul (ehemals Universelles Schaltmodul oder Umschaltmodul), %ISGUSM realisiert.

Neben diversen Anpassungen, Umschaltungen und Erkennungen, werden alle Größen aus der Motorsteuerung DME, auf die das iSG zugreift, hier bereitgestellt. Umgekehrt dürfen iSG-fremde Module nur auf Größen zugreifen, die im %ISGUSM zur Verfügung gestellt werden ("Cluster-Layer").

Typvorgabe, Ein- und Ausgangsgrößen

Über die "Typvorgabe" (*S. 4621*) können der verbaute Maschinentyp (BSD, VDA-LIN, SGR) manuell vorgegeben oder am Bandende codiert werden. Mittels S_ISGUSM_TYPMAN und der Konstanten K_ISGUSM_TYPMAN kann ein verbauter Maschinentyp applikativ vorgegeben werden. Dabei wird der vorgegebene Typ auf die Variable Isgusm_typ geschrieben. Diese Variable dient u.a. zur Umschaltung der Reglereingangsgrößen und Fehlerflags. Bei der Bedatung ist nach folgender Tabelle vorzugehen:

1	BSD2-Generator
2	VDA-LIN-Generator
3	Starter-Generator SGR

In Abhängigkeit von Isgusm_typ wird auf Zulieferseite das BSD- und LIN-Scheduling bzw. der jeweilige Komponententreiber (de)aktiviert bzw. umgeschaltet. Dabei sind folgende Schedulings/Treiber aktiv:

0	VDA-LIN-Generator
1	BSD2-Generator
2	VDA-LIN-Generator
3	Starter-Generator SGR
>3	VDA-LIN-Generator

Zu beachten ist, dass das jeweilige Scheduling erst nach einem Reset (DME-Schlaf) aktiv wird.

Ist die manuelle Vorgabe über S_ISGUSM_TYPMAN = 0 deaktiviert, kann am Bandende über Cod_isgtyp eine Maschine codiert werden. Die Größe Isgusm_typ wird im nichtflüchtigen Speicher (NV) abgelegt und nur bei einem Powerfail (z.B. Abklemmen der Batterie) resetiert. Wurde die manuelle Vorgabe deaktiviert, aber (noch) nicht codiert, so wird über die %ISGDIA ein Fehlerspeichereintrag generiert. Gleichzeitig wird die manuelle Vorgabe über K_ISGUSM_TYPMAN für die Bildung von Isgusm_typ verwendet, um alle Funktionen des iSG sicherzustellen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Der bedatete oder codierte Typ kann nun mit dem verbauten Typ plausibilisiert werden. Dabei wird im einfachsten Fall lediglich überprüft, ob ein Typ ungleich Null vorgegeben wurde. In der erweiterten Plausibilisierung werden vom Regler ausgelesene Werte überprüft und so plausibilisiert, ob der vorgegebene Typ zum verbauten Typ kompatibel ist.

Analog werden über Isgusm_typ auch die Fehlerflags der verschiedenen Maschinen auf die jeweilige ISGUSM-Größe geschrieben (*S. 4607*). Auch hier werden diese Größen in oben genannten Fällen definiert auf FALSE gesetzt. Über die Schalter S_*MAN und die Konstanten K_*APP bzw. die Maske K_*MSK können für Applikations- und Testzwecke diese Werte bzw. Fehler manuell vorgegeben werden.

Für die Generator-Maske K_ISGUSM_FAGENMSK und St_isgusm_fagen gilt folgende Bit-Verteilung:

Tabelle 984 Fehlerbits Generator

Bit	Fehler	Beschreibung
0	B_isgusm_faelgen	Elektrischer Fehler
...	-	-
3	B_isgusm_famegen	Mechanischer Fehler
4	B_isgusm_fahtgen	Hochtemperatur-Fehler
5	B_isgusm_fabusgen	Kommunikationsfehler
6	B_isgusm_fakomgen	Kommunikationsfehler (LIN)
7	B_isgusm_fatogen	Time-Out (LIN)
...	-	-

Für die SGR-Maske K_ISGUSM_FASGRMSK und St_isgusm_fasgr gilt folgende Bit-Verteilung:

Tabelle 985 Fehlerbits SGR

Bit	Fehler	Beschreibung
0	-	-
1	B_isgusm_faierrsgr	Erregerstromfehler
2	B_isgusm_faeleksgr	Brückenfehler
3	B_isgusm_famesgr	Mechanischer Fehler
4	B_isgusm_fahtsgr	Hochtemperatur-Fehler
5	B_isgusm_fabussgr	Kommunikationsfehler (LIN)
6	B_isgusm_fakomsgr	Kommunikationsfehler
7	-	-
8	B_isgusm_fastatsgr	Status Maschine
9	B_isgusm_famagnsgr	Magnetisierungsfehler
10	B_isgusm_fauespsgr	Überspannung
11	B_isgusm_falzsgr	Lastzustandsfehler
...	-	-
16	B_isgusm_fastaabbrsgr	Start-Abbruch
17	B_isgums_fatostalin	Time-Out LIN
18	B_isgusm_fauspstasgr	Unterspannung
19	B_isgusm_fahtstasgr	Hochtemperatur-Abschaltung
20	B_isgusm_fatokl50	Time-Out Klemme 50
...	-	-
31	B_isgusm_fastawarn	Start-Warnung

Im iSG werden einige Funktionen bei erkannter Kommunikationsstörung verriegelt. Dazu wird aus den Komponententreibern die Information geliefert, ob Störungen auf dem jeweiligen Bus vorliegen. Zur Verfügung stehen der Rohwert B_isgusm_fabus und ein "vorentprelltes" Fehlerbit B_isgusm_fabusverz (*S. 4618*).

Da von den einzelnen Reglern teilweise mehrere Fehlerbits "Hochtemperatur" gesendet werden, werden diese Fehler zu einem Sammelfehler B_isgusm_faht zusammengefasst (*S. 4618*).

Um ein einwandfreies Arbeiten der verbauten Maschine und v.a. eine Versorgung des Bordnetzes zu gewährleisten, werden z.B. Sollspannungen und Loadresponse-Zeiten unabhängig von der bedateten oder codierten Maschine immer auf alle Komponententreiber geschrieben (*S. 4632*). Sind einzelne Komponententreiber über Isgusm_typ deaktiviert, so geht die jeweilige Komponente in den Notlauf und versorgt das Bordnetz. Über die Schalter S_*MAN und die Konstanten K_*APP können für Applikations- und Testzwecke diese Werte manuell vorgegeben werden. Es gilt folgende Nomenklatur:

Isgktb*	Variable zum BSD-Komponententreiber
Isgktl*	Variable zum LIN-"Komponententreiber"

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Isgkts*	Variable zum SGR-"Komponententreiber"

Normalerweise wird für die Sollspannungsvorgabe das im Powermanagement PM/AEP gebildete U_gen verwendet (kopiert auf die verschiedenen Isgkt*--Werte). In den aktuellen Hybrid-Varianten wird allerdings die Größe U_gen für die Ansteuerung des DC/DC-Wandlers zwischen HV- und NV-Bordnetz benötigt. Daher findet in diesem Fall anstelle des U_gen das U_sgr für die SGR-Ansteuerung Verwendung.

Anhand der Maschinennummer (Hersteller Isgusm_herst und Maschinenkennung Isgusm_manum) kann die verbaute Leistungsklasse bzw. der verbaute Typ (z.B. Valeo FG23) plausibilisiert werden (S. 4623). Hierzu kann im Kennfeld KF_ISGUSM_MANUM jeder Kombination aus Herstellerkennung und Maschinenkennung eine beliebige Maschinennummer zugeordnet werden. Diese Maschinennummer kann Werte zwischen 1 und 6 annehmen und ist gleichzeitig der Index für den verwendeten Kennfeldsatz im Strom- und Momentenmodell %ISGIMM. Nicht zulässige Maschinen werden im Kennfeld mit 7 bedatet. Dadurch kann über die Diagnose %ISGDIA der Fehler "Maschine unplausibel" in den Fehlerspeicher FSP eingetragen werden. Die Größe Isgusm_manum wird im nichtflüchtigen Speicher (NV) abgelegt und nur bei einem Powerfail (z.B. Abklemmen der Batterie) resetiert. Wird eine unplausible Maschine (Typ 7) erkannt, so wird die zuletzt als gültig erkannte Maschinennummer für die Kennfeldauswahl verwendet und die Erkennung läuft weiter. Erst nachdem ein plausibler Typ erkannt wurde, wird die neue Maschinennummer übernommen. Im zweiten Schritt kann bei einem verbauten SGR über das Array K_ISGUSM_DFSGRTYP festgelegt werden, welcher SGR-Hersteller (Isgusm_herst) das Auslastungssignal nicht korrekt ausgibt. In diesem Fall sind diese Herstellerkennungen im Array einzutragen. Nicht verwendete Array-Inhalte sind mit 255 zu bedaten, die x-Achse von 0 bis 3. Wird ein derartiger Typ erkannt, wird B_isgusm_dfsgrtyp = TRUE. Für Applikations- und Testzwecke kann über S_ISGUSM_MANUMPLAUS diese Erkennung neu gestartet werden, ohne dass ein Motorneustart erforderlich ist.

Anpassung Reglergrößen

Um die Genauigkeit des Strom- und Momentenmodells zu erhöhen, sollte hier die Klemmenspannung und nicht die Sollspannung verwendet werden (S. 4628). Diese Klemmenspannung wird vom VDA-LIN-Generator und vom SGR gemessen und über den Bus an die Motorsteuerung gesendet. Diese beiden Größen können nun durch eine automatische Umschaltung direkt auf die Größe Isgusm_uist geschrieben werden. Wird ein BSD-Generator verwendet, muss über den Ladeleitungswiderstand und den aktuellen Maschinenstrom auf die Klemmenspannung zurückgerechnet werden.

Der BSD-Generator kann seine "grobe" Auslastung (<50%, 50-75%, 75%-100%, 100%) über den Regler ausgeben. Für einen VDA-LIN-Generator und einen SGR muss diese "grobe" Auslastung Isgusm_dfgrob über das "normale" Auslastungssignal Isgusm_dfreg berechnet werden (S. 4626).

Die vom Regler gesendete Chiptemperatur Isgusm_tchipreg kann in Abhängigkeit vom Hersteller mit einem Offset beaufschlagt werden (KL_ISGUSM_-TCHIPANH). Im Fehlerfall wird die ausgegebene Chiptemperatur Isgusm_tchip auf die Motortemperatur Tmot umgeschaltet (S. 4627).

Zur Verbesserung der Leerlaufqualität kann die Regelgeschwindigkeit des VDA-LIN-Reglers und des SGR abhängig von der Motordrehzahl und -temperatur über die Blindzone appliziert werden. Im Falle batterieloser Betrieb wird automatisch auf schnelle Regelung und Loadresponse 0s umgeschaltet. Dabei gelten folgende Vorgaben:

Tabelle 986 Fehlerbits Generator

KF_ISGUSM_BZ	VDA-LIN	SGR
0	Normale Regelung, Blindzone 3%	Normale Regelung, Blindzone 3%
1	Normale Regelung, Blindzone 12%	Normale Regelung, Blindzone 12%
2	Schnelle Regelung, Blindzone 3%	Batterieloser Betrieb
3	Schnelle Regelung, Blindzone 12%	Batterieloser Betrieb

2-Steuergeräte-Konzept (Master/Slave)

Bei Motoren mit zwei Steuergeräten ist es in der Regel nicht nötig, dass das iSG auf beiden DMEs gerechnet wird. Über K_ISGUSM_2SG kann ausgewählt werden, ob das iSG nur auf der Master-, nur auf der Slave-DME oder auf beiden DMEs gerechnet wird(S. 4654). Wird das iSG nicht gerechnet, können für dieses Steuergerät Strom, Moment und Auslastung fest vorgegeben werden (normalerweise Null).

Tabelle 987 2-Steuergeräte-Konzept (Master/Slave)

K_ISGUSM_2SG	2 SG - iSG gerechnet auf	1 SG - iSG gerechnet auf
0	Master-DME	ja
1	Slave-DME	nein
2	Master- und Slave-DME	-

In Abhängigkeit von obiger Bedatung werden die Rechentasks der einzelnen iSG-Module aufgerufen bzw. nicht aufgerufen.

Schnittstellen

Alle Größen, die aus anderen Clustern kommen, werden über das Modul %ISGUSM geführt. Im iSG-Cluster selbst wird dann nur die dazugehörige USM-Größe verwendet. Andere Module, die auf iSG-Größen zugreifen wollen, dürfen auch nur auf USM-Größen zugreifen. Ein direkter Zugriff auf Nicht-USM-Größen ist nicht erlaubt. Damit ist das iSG-Cluster nach außen hin gekapselt. In den Tabellen Clustereingangs-(S. 4600) und Clusterausgangsgrößen(S. 4601) ist eine Korrespondenz der Eingangsgrößen aufgeführt.

Tabelle 988 Clustereingangsgrößen

Eingangsgröße	USM-Größe
B_bns	B_isgusm_bns
B_genoffst	B_isgusm_genoffst
B_hwlplaus	B_isgusm_hwlplaus
B_ibsnok	B_isgusm_ibsnv

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Eingangsgröße	USM-Größe
B_ibsok	B_isgusm_ibsnv
B_igrhigh	B_isgusm_igrhigh
B_igrmed	B_isgusm_igrmed
B_kwdreht	B_isgusm_kwdreht
B_ll	B_isgusm_ll
B_lroff	B_isgusm_lroff
B_motlaeuft	B_isgusm_motlaeuft
B_msastart	B_isgusm_msastart
B_msastarta	B_isgusm_msastarta
B_msastopp	B_isgusm_msastopp
B_msastops	B_isgusm_msastops
B_pwf	B_isgusm_pwf
B_start	B_isgusm_start
B_startende	B_isgusm_startende
B_sulevvoff	B_isgusm_sulevvoff
Gangi	Isgusm_gangi
I_batt	Isgusm_ibatt
Ierrgrenz	Isgusm_ierrgrenzanf
Msa_startsyst	Isgusm_msastartsyst
Msa_strz	Isgusm_msastrtz
Msa_strtzges	Isgusm_msastrtzges
Nkw	Isgusm_nkw
Nstat	Isgusm_nstat
Pr_ipmna	Isgusm_pripmna
Pr_sollmn	Isgusm_prsollmn
Pr_spgw	Isgusm_prspgw
Pwg_ist	Isgusm_pwgist
St_ablauf_egs	St_isgusm_ablaufegs
Tlrgen	Isgusm_tlrgen
Tmot	Isgusm_tmot
Tn_start_10	Isgusm_tnstart10
U_batt	Isgusm_ubatt
U_gen	Isgusm_ugen
Ub	Isgusm_ub
V	Isgusm_v
V_can	Isgusm_vcan

Tabelle 989 Clusterausgangsgrößen

Ausgangsgröße	Beschreibung
Ausgangsvariablen	
B_isgusm_fpsum	Fehler entprellt Summe
B_isgusm_grht	Anforderung Schaltpunktanpassung wegen Maschinen-Hochtemperatur
B_isgusm_lkl	Ladekontrolllampe
B_isgusm_llanhht	Leerlaufanhebung aus Bauteilschutzfunktion
B_isgusm_llanhll	Bedingung LL Anhebung aktiv
B_isgusm_maus	Maschine/Generator aus
B_isgusm_modgenau	Generatormodell Genauigkeit hoch
B_isgusm_msaea	MSA-Einschaltaufforderer aufgrund SGR-Chiptemperatur
B_isgusm_msapermd	MSA permanent deaktiviert für MSA-Strategie
B_isgusm_msatempd	MSA temporär deaktiviert für MSA-Strategie
Isgusm_df	Auslastung Generator

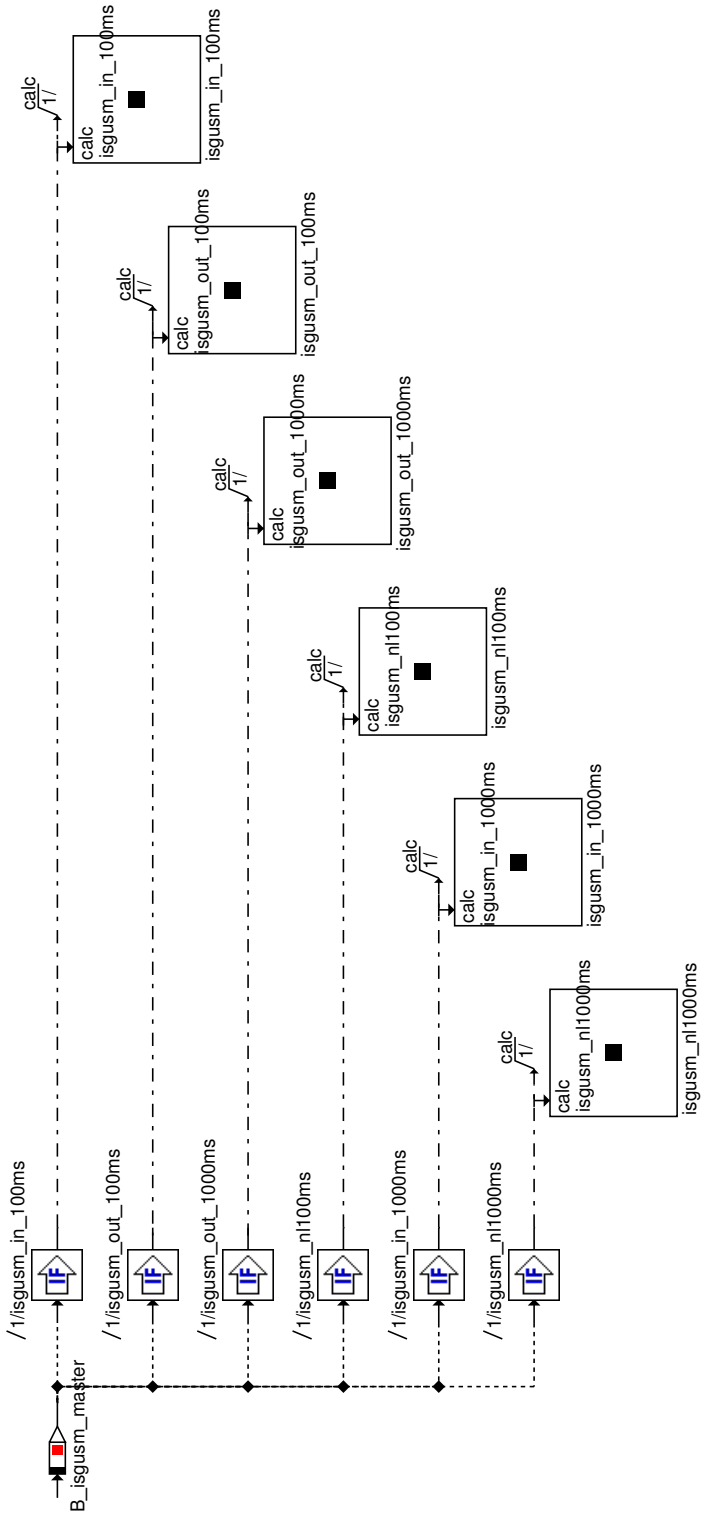
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Ausgangsgröße	Beschreibung
Isgusm_i	Generatorstrom
Isgusm_ierrgrenzht	Grenzerregerstrom wegen Hochtemperatur
Isgusm_ierrgrenzll	Grenzerregerstrom wegen LL-Sägen
Isgusm_ierrgrenzz	Zeitzaehler Grenzerregerstrom wegen Hochtemperatur ein
Isgusm_m	Generatormoment
Isgusm_manum	Maschinennummer
Isgusm_mber	Generatormoment berechnet
Isgusm_n	Drehzahl Maschine
Isgusm_nelueft	Drehzahl Eluefter Hochtemperatur (nur DDE)
Isgusm_nzwsp	Generatordrehzahl Zwischspeicherwert
Isgusm_pwmelueft	PWM für Drehzahl Eluefter Hochtemperatur (nur DME)
Isgusm_tchipfil	gefilterte Chiptemperatur Generator
Isgusm_tdiff1	Differenz Chiptemperatur -T1
Isgusm_tdiff2	Differenz Chiptemperatur -T2
Isgusm_uebsetz	Übersetzung Maschine
Isgusm_uist	Klemmenspannung Maschine
Pr_isgbsf	Prio Bauteilschutzfunktion E-Maschine
Pr_isgsef	Prio Sägeerkennungsfunktion E-Maschine
St_isgusm_fma	Summenstatus Maschine
St_isgusm_mazu	Maschinenzustand
St_isgusm_status	Aktueller Status Generator
Fehlerbits	
B_isgusm_fsel	Fehler elektrisch aktiv
B_isgusm_fselb	Fehler elektrisch berechnet aktiv
B_isgusm_fsme	Fehler mechanisch aktiv
B_isgusm_fsht	Fehler Hochtemperatur aktiv
B_isgusm_fsbus	Fehler Bus aktiv
B_isgusm_fssul	Fehler SULEV aktiv
B_isgusm_fssens	Fehler Sensoren SGR aktiv
B_isgusm_fsmsatd	Fehler MSA-Deaktivierer temporär SGR aktiv
B_isgusm_fsmsapd	Fehler MSA-Deaktivierer permanent SGR aktiv
B_isgusm_fshwl	Fehler Hardwareleitung SGR aktiv
B_isgusm_fpel	Fehler entprellt elektrisch
B_isgusm_fpelb	Fehler entprellt elektrisch berechnet
B_isgusm_fpme	Fehler entprellt mechanisch
B_isgusm_fpht	Fehler entprellt Hochtemperatur
B_isgusm_fpbus	Fehler entprellt Bus
B_isgusm_fpsul	Fehler entprellt SULEV
B_isgusm_fpsens	Fehler entprellt Sensoren SGR
B_isgusm_fpmsatd	Fehler entprellt MSA-Deaktivierer temporär SGR
B_isgusm_fpmsapd	Fehler entprellt MSA-Deaktivierer permanent SGR
B_isgusm_fphwl	Fehler entprellt Hardwareleitung SGR

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

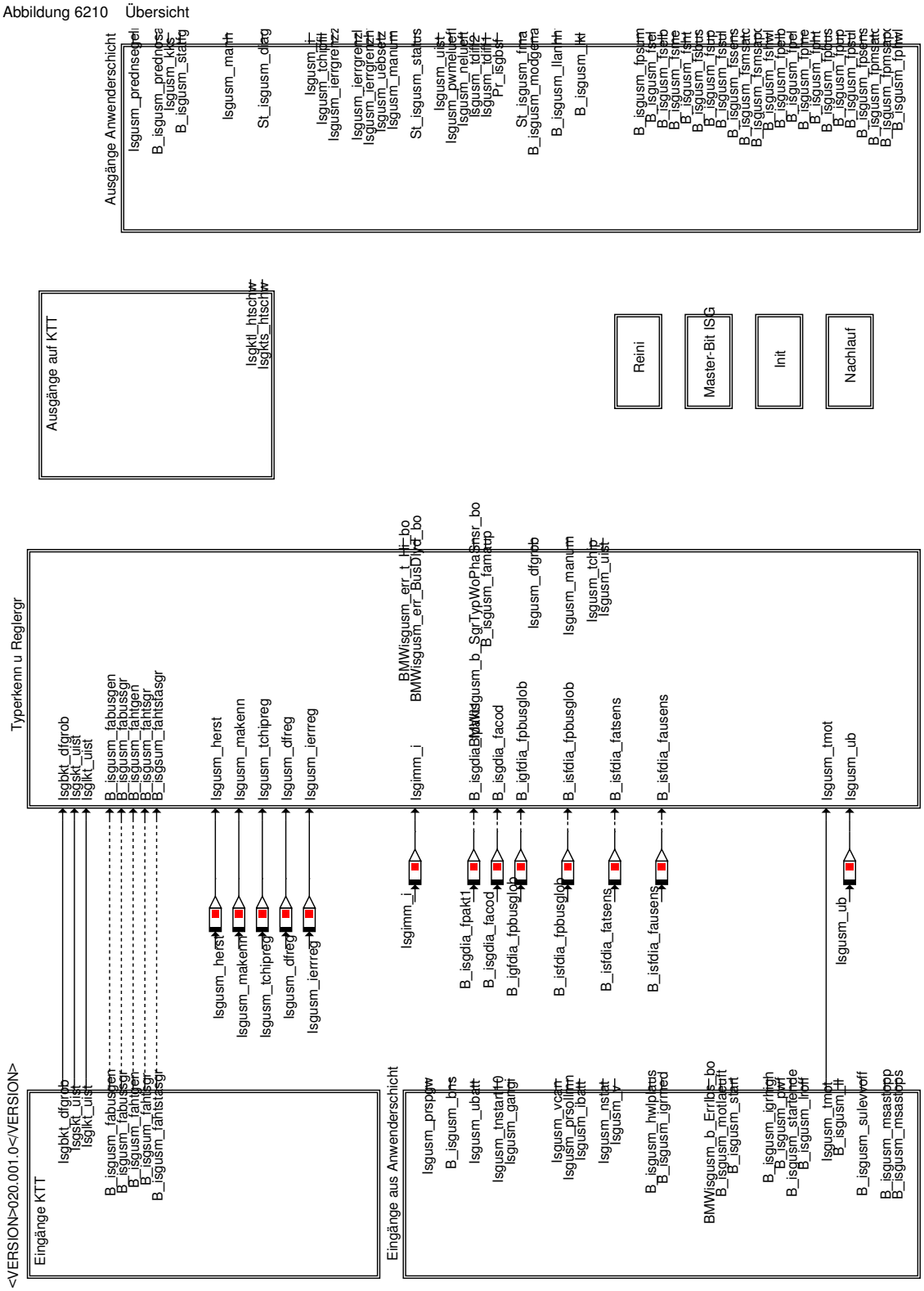
4.24.19.2 Funktionsdefinition

Abbildung 6209 Aufruf in Master



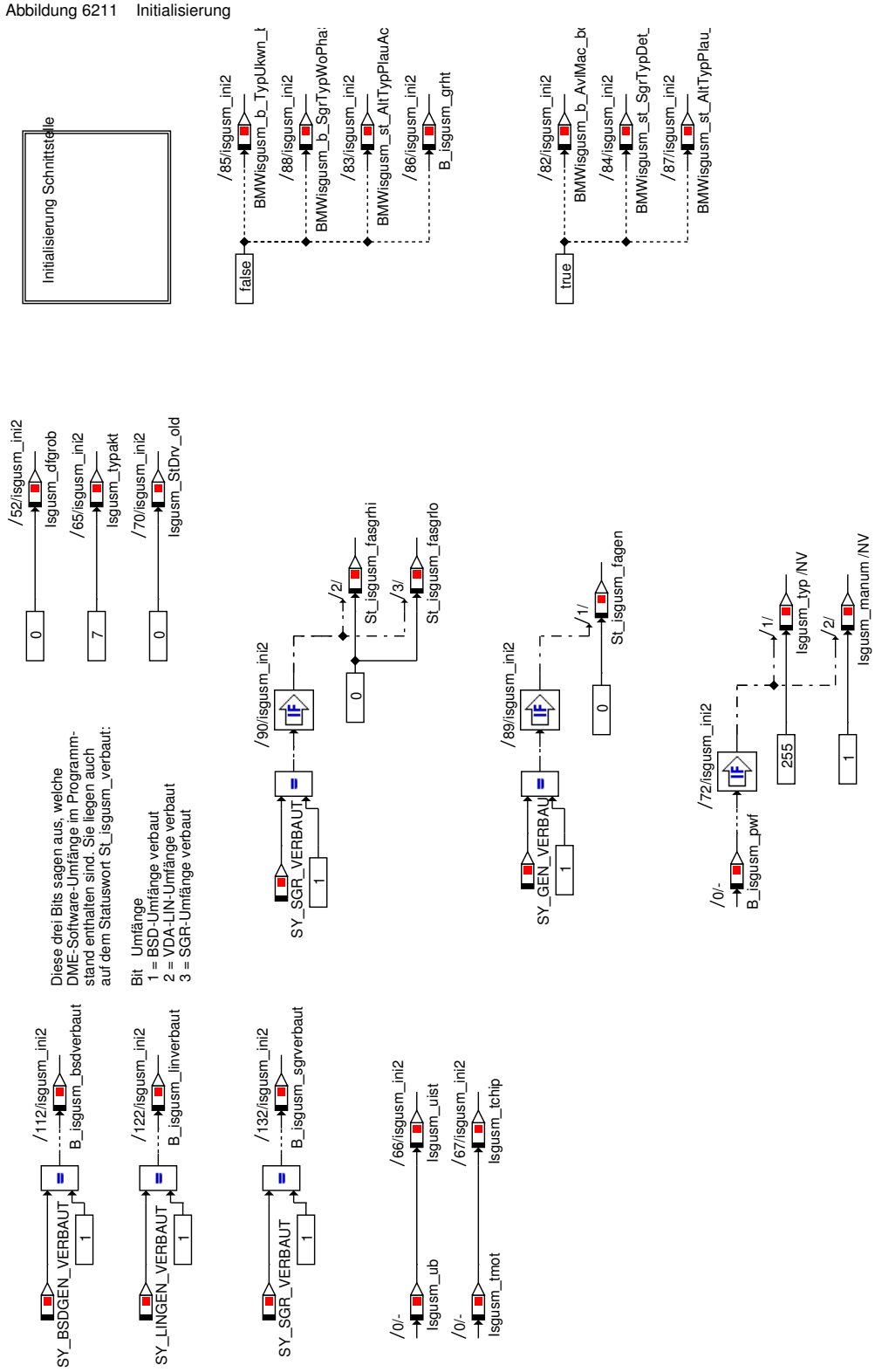
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6210 Übersicht



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6211 Initialisierung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6212 Initialisierung Schnittstelle

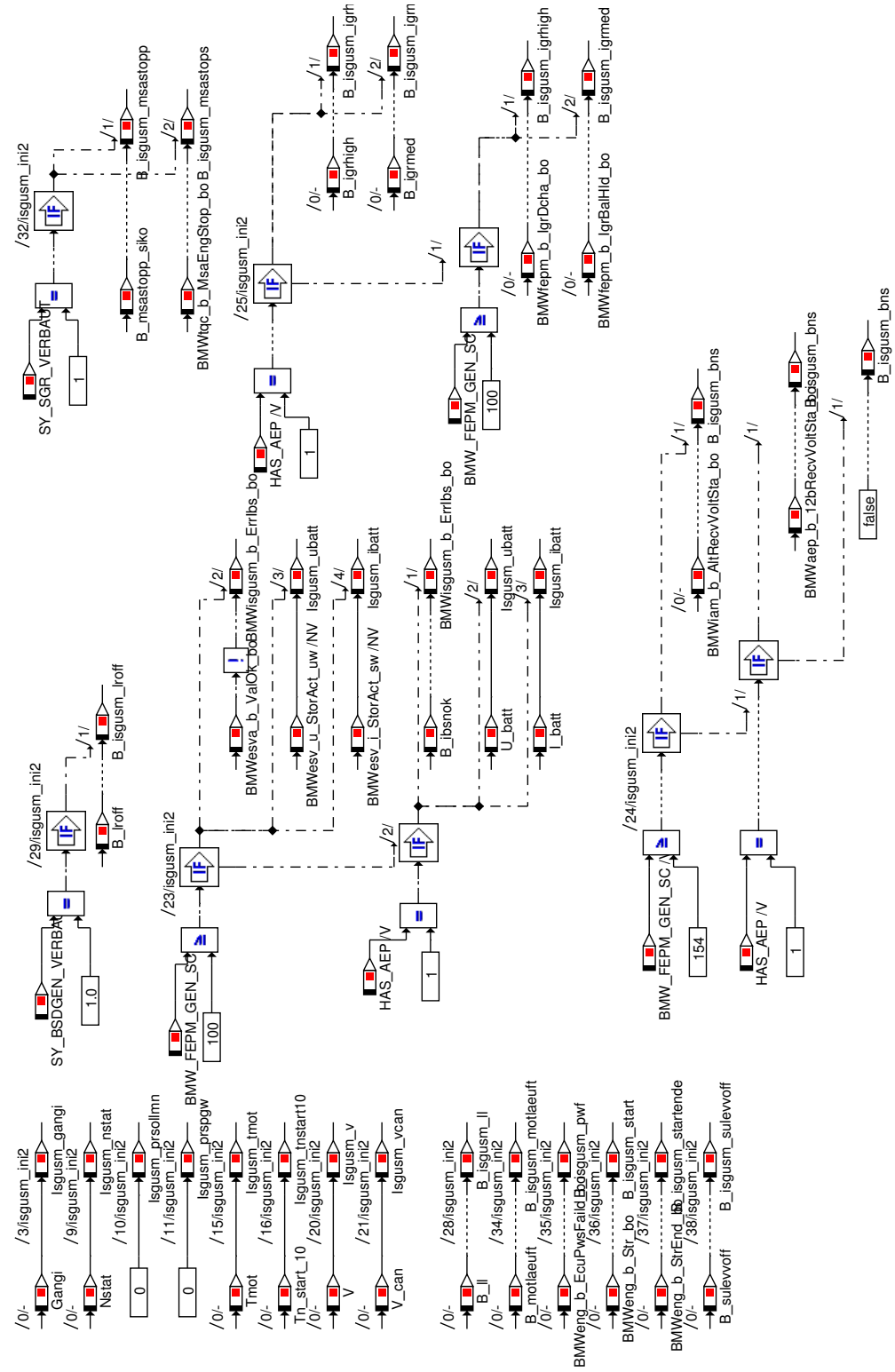
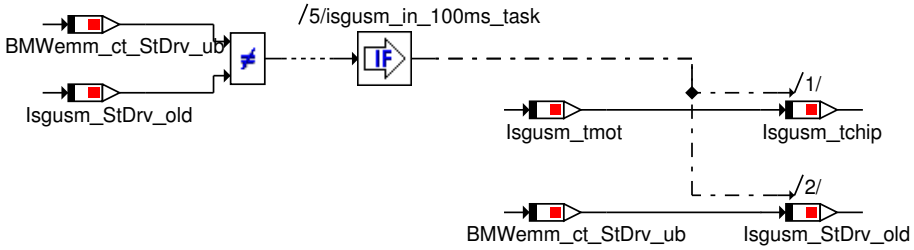
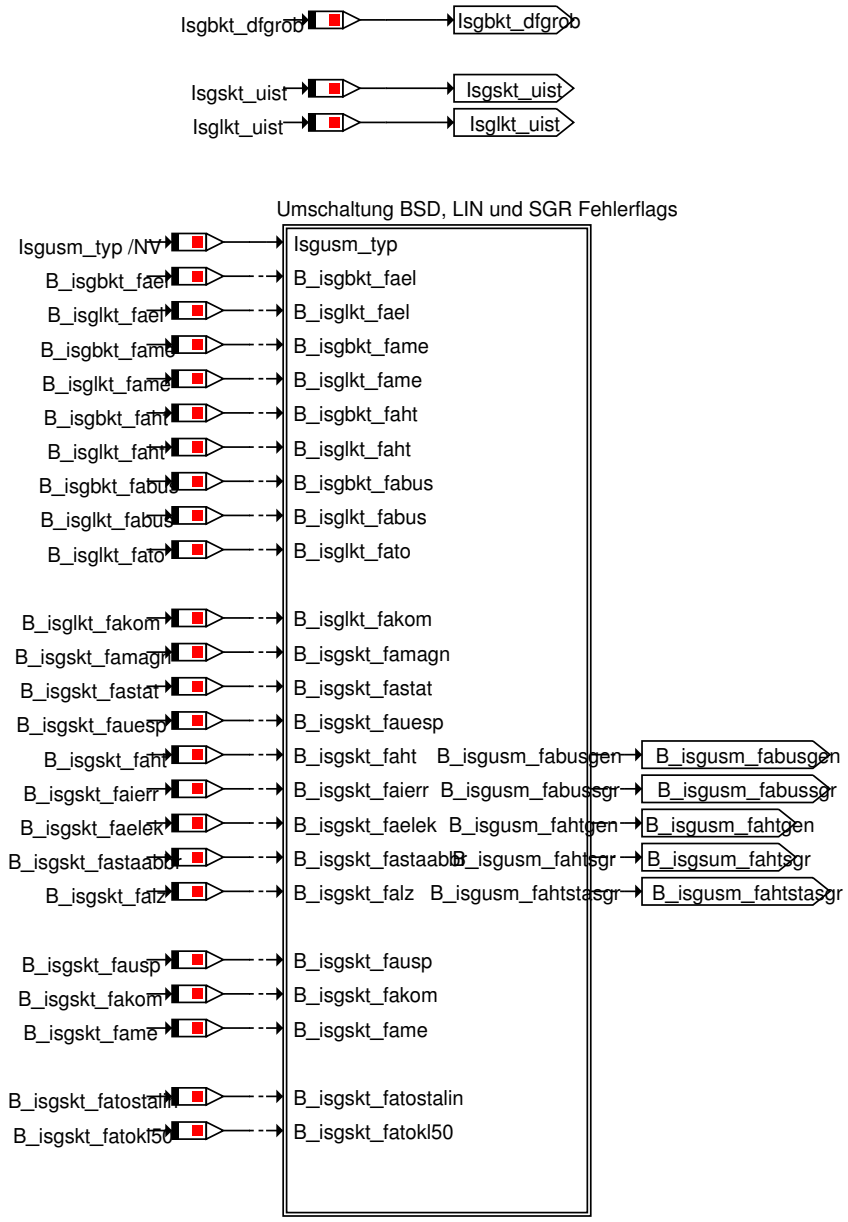


Abbildung 6213 Reini



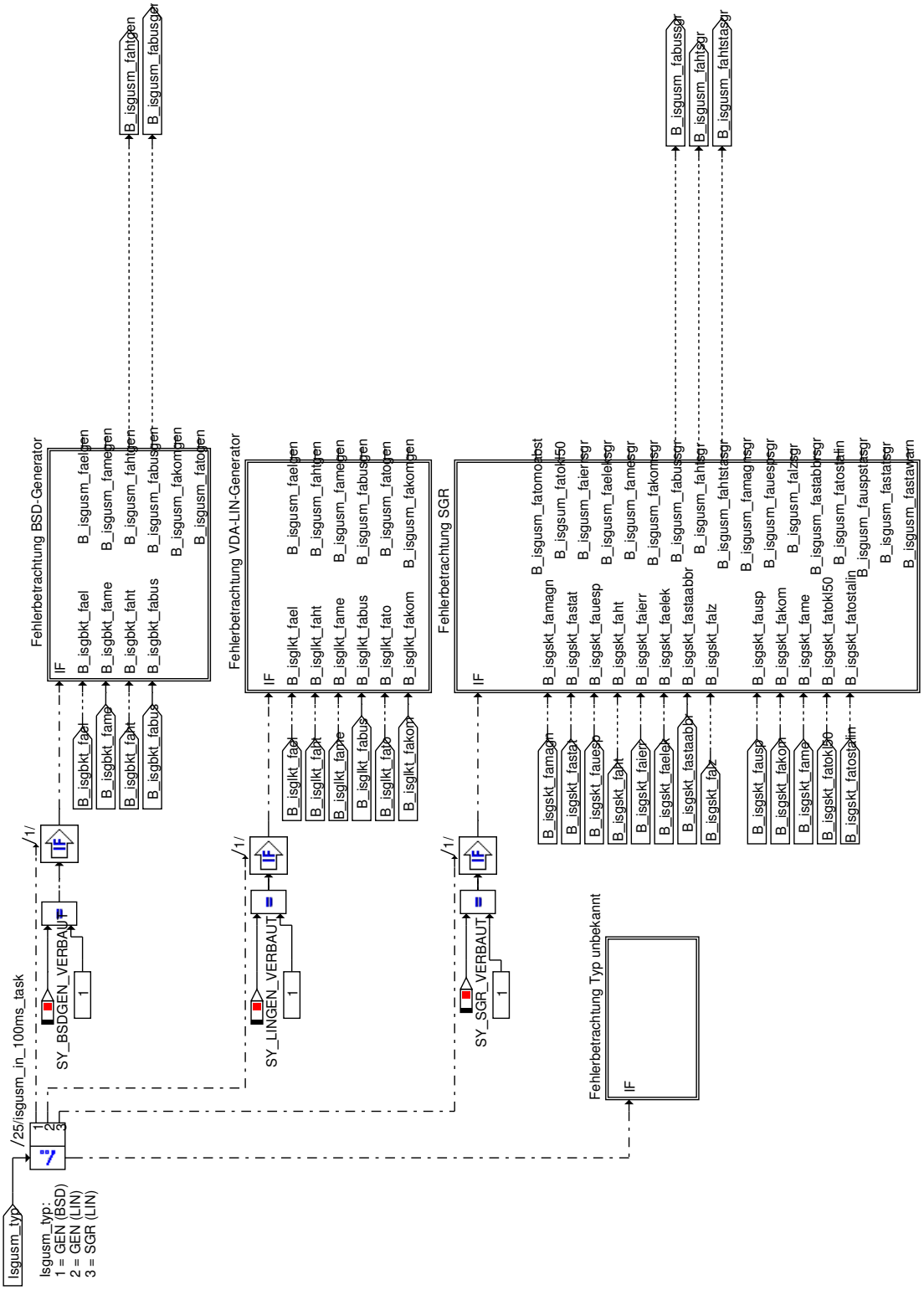
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6214 Eingänge KTT



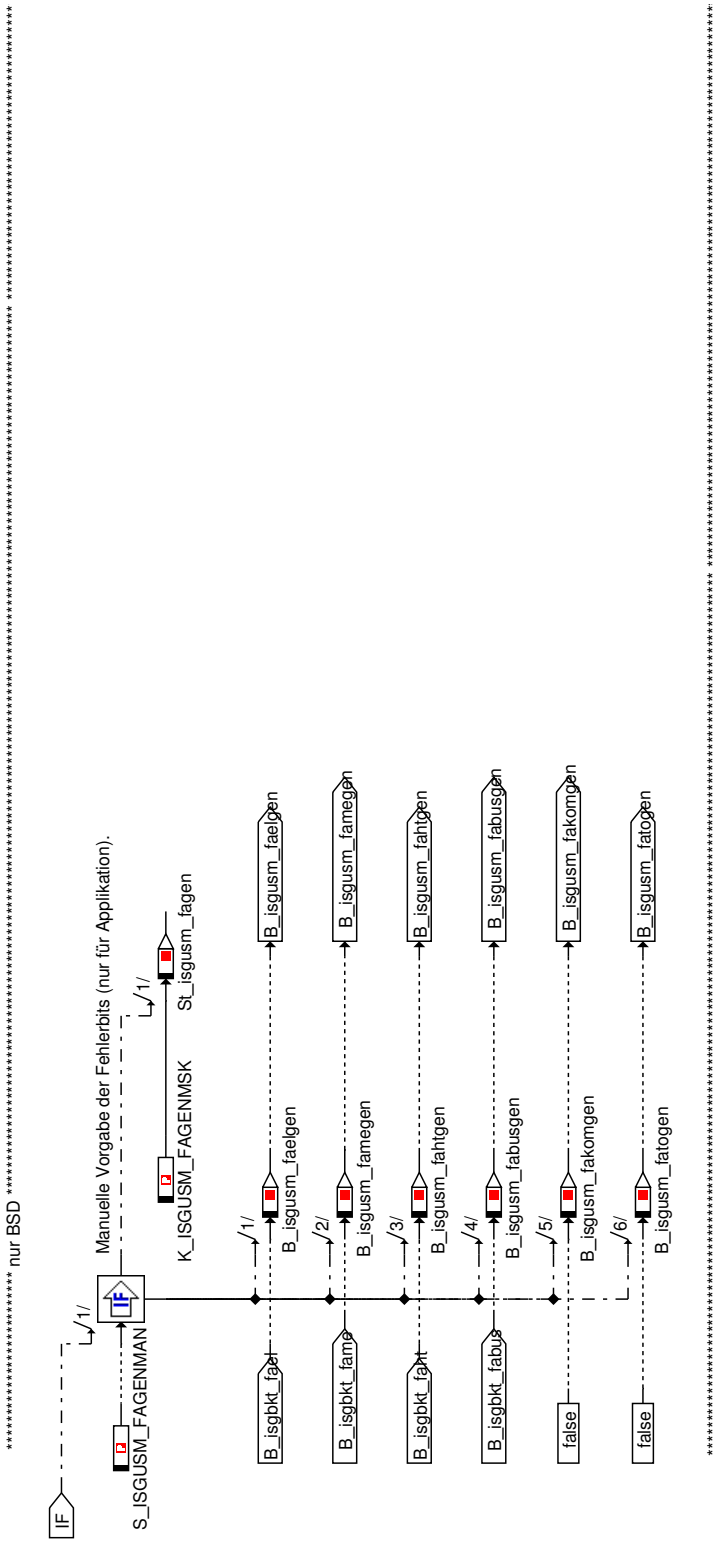
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6215 Umschaltung BSD, LIN und SGR Fehlerflags



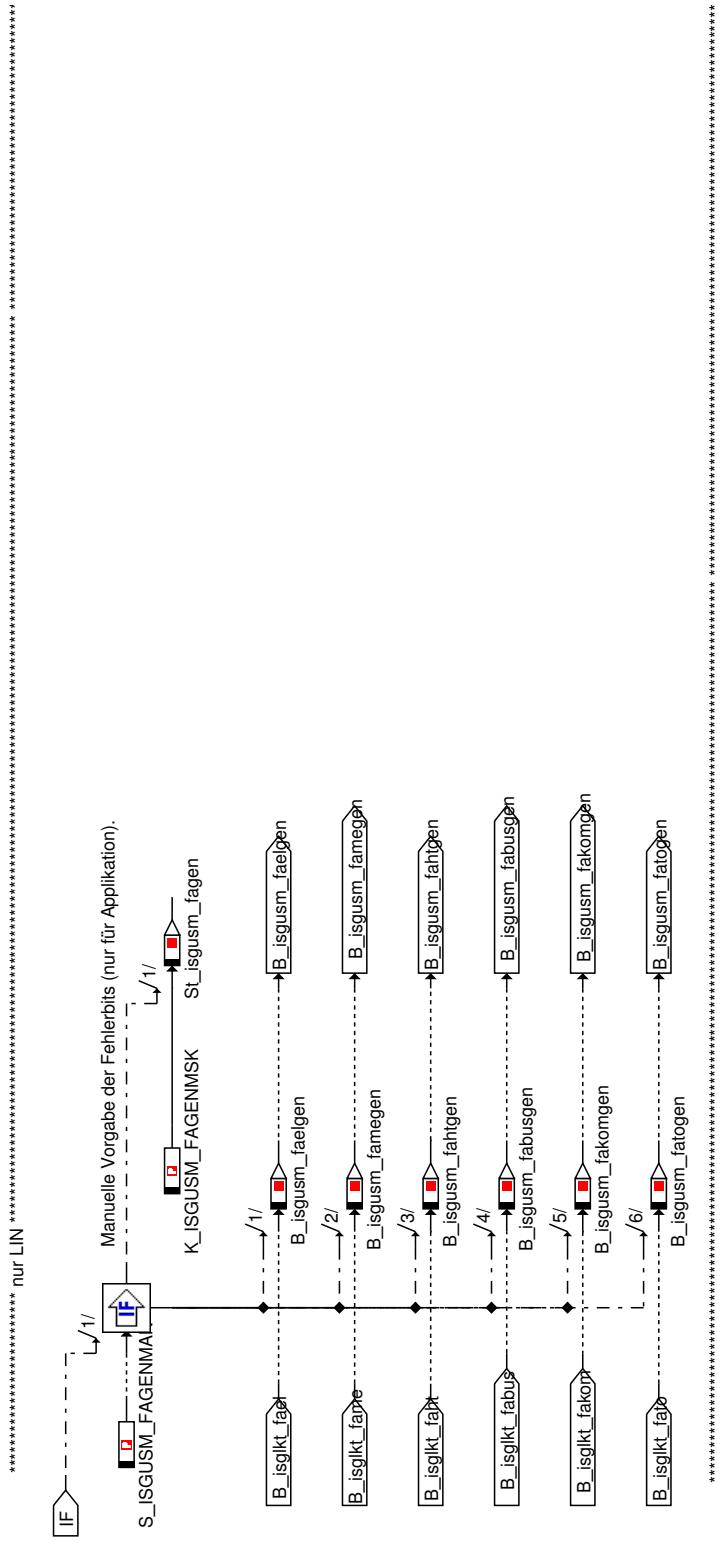
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6216 Fehlerbetrachtung BSD-Generator



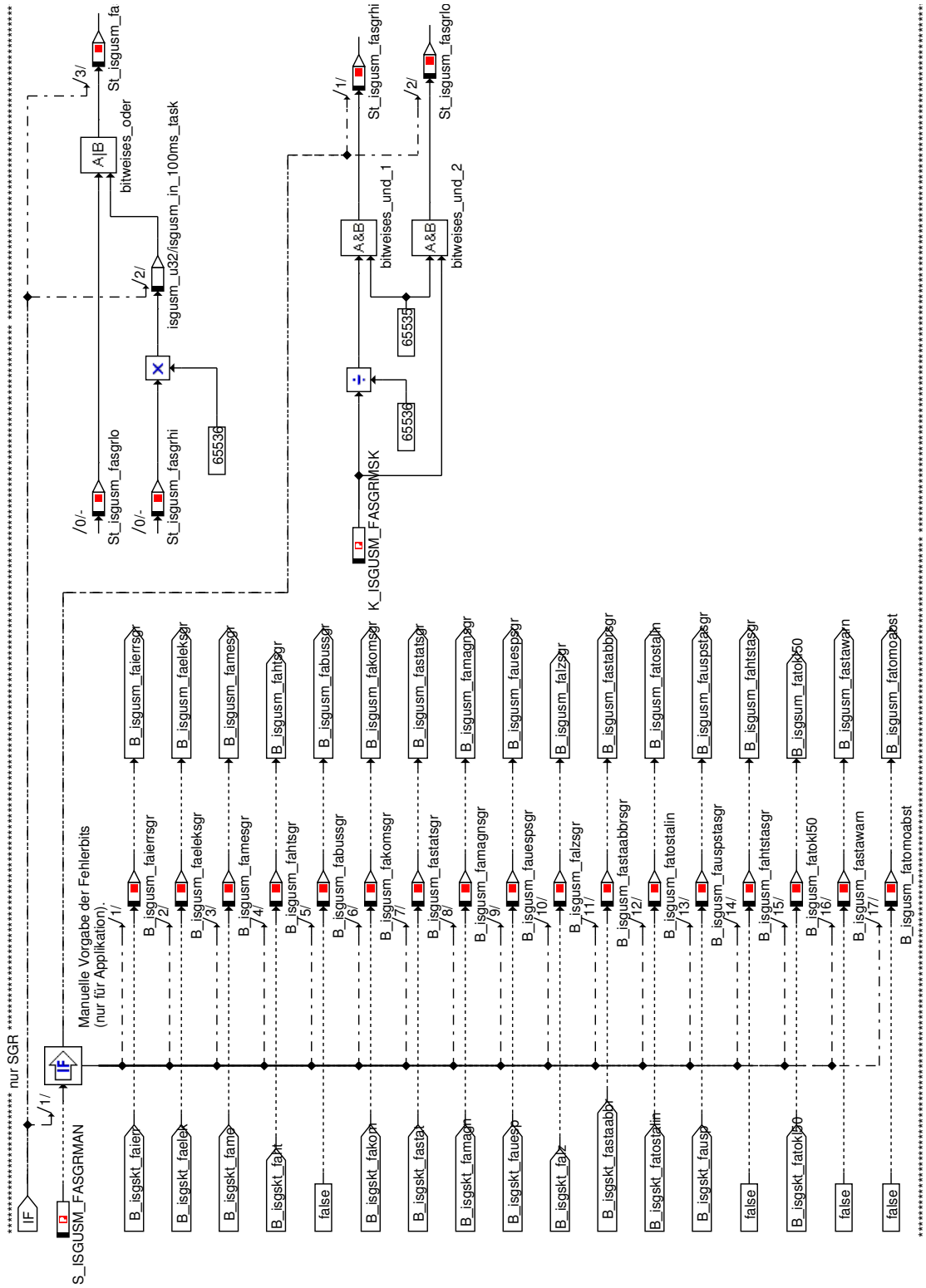
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6217 Fehlerbetrachtung VDA-LIN-Generator



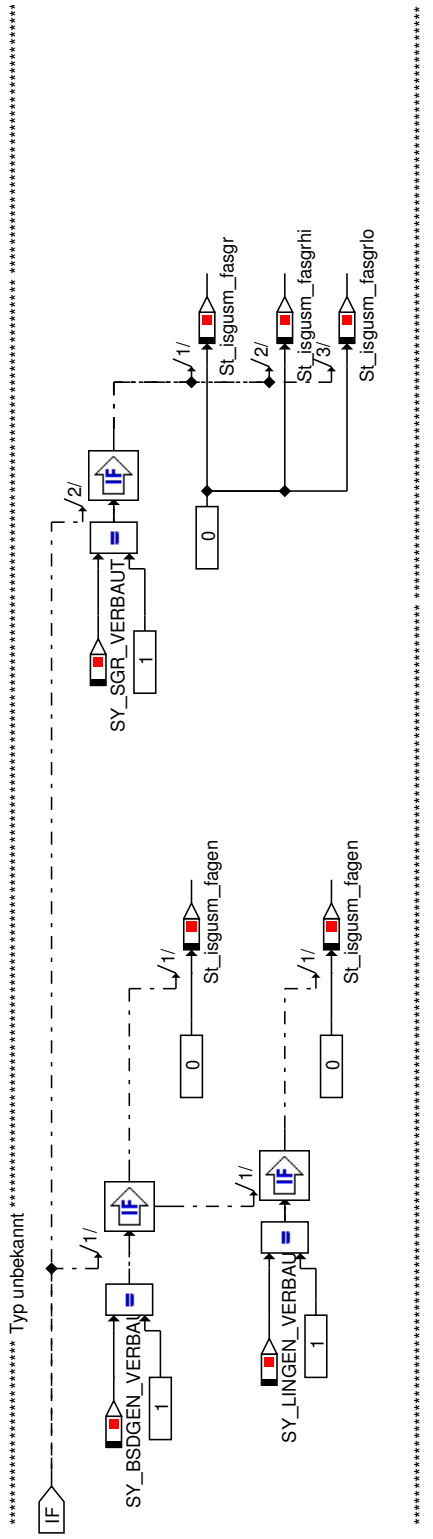
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6218 Fehlerbetrachtung SGR



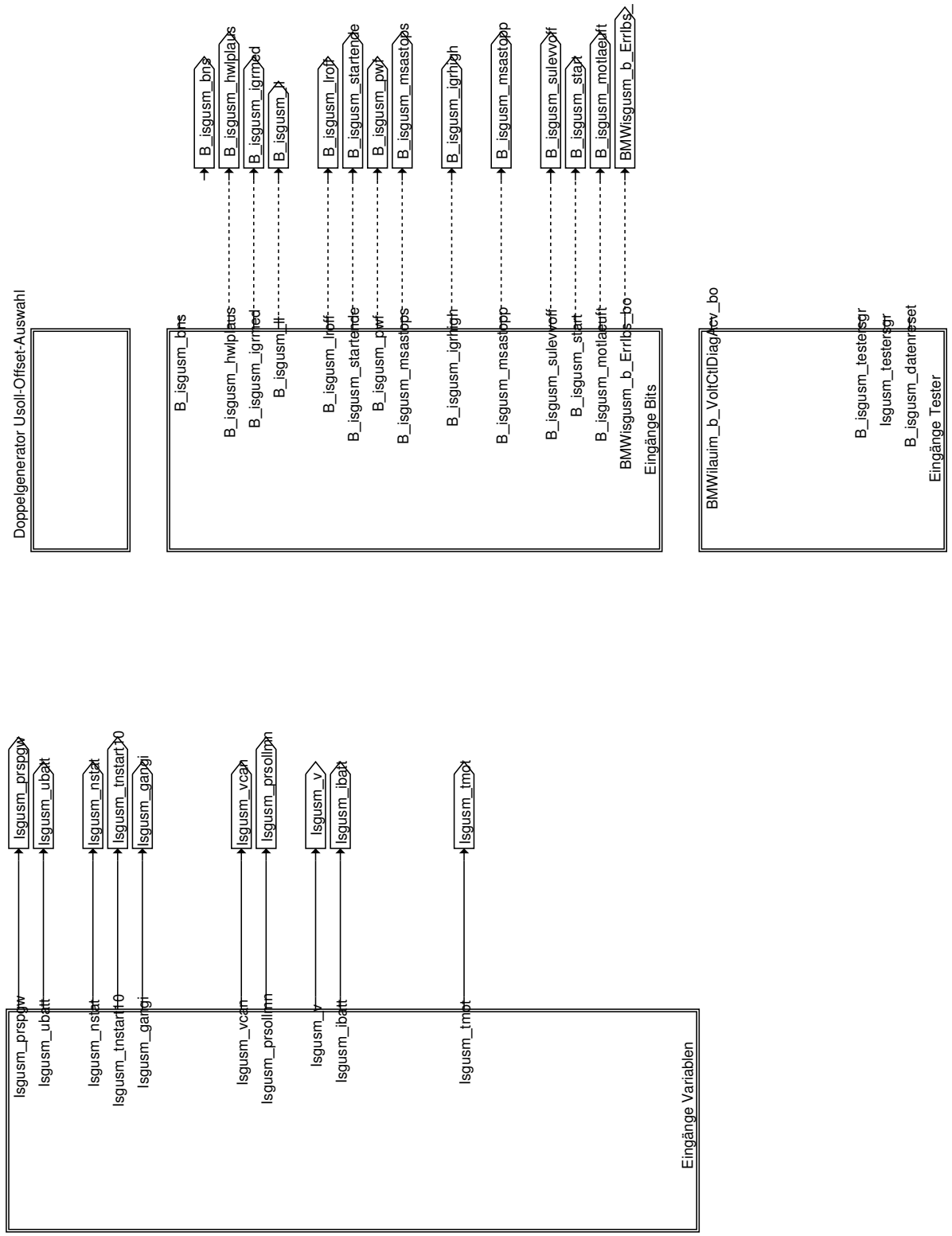
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6219 Fehlerbetrachtung Typ unbekannt



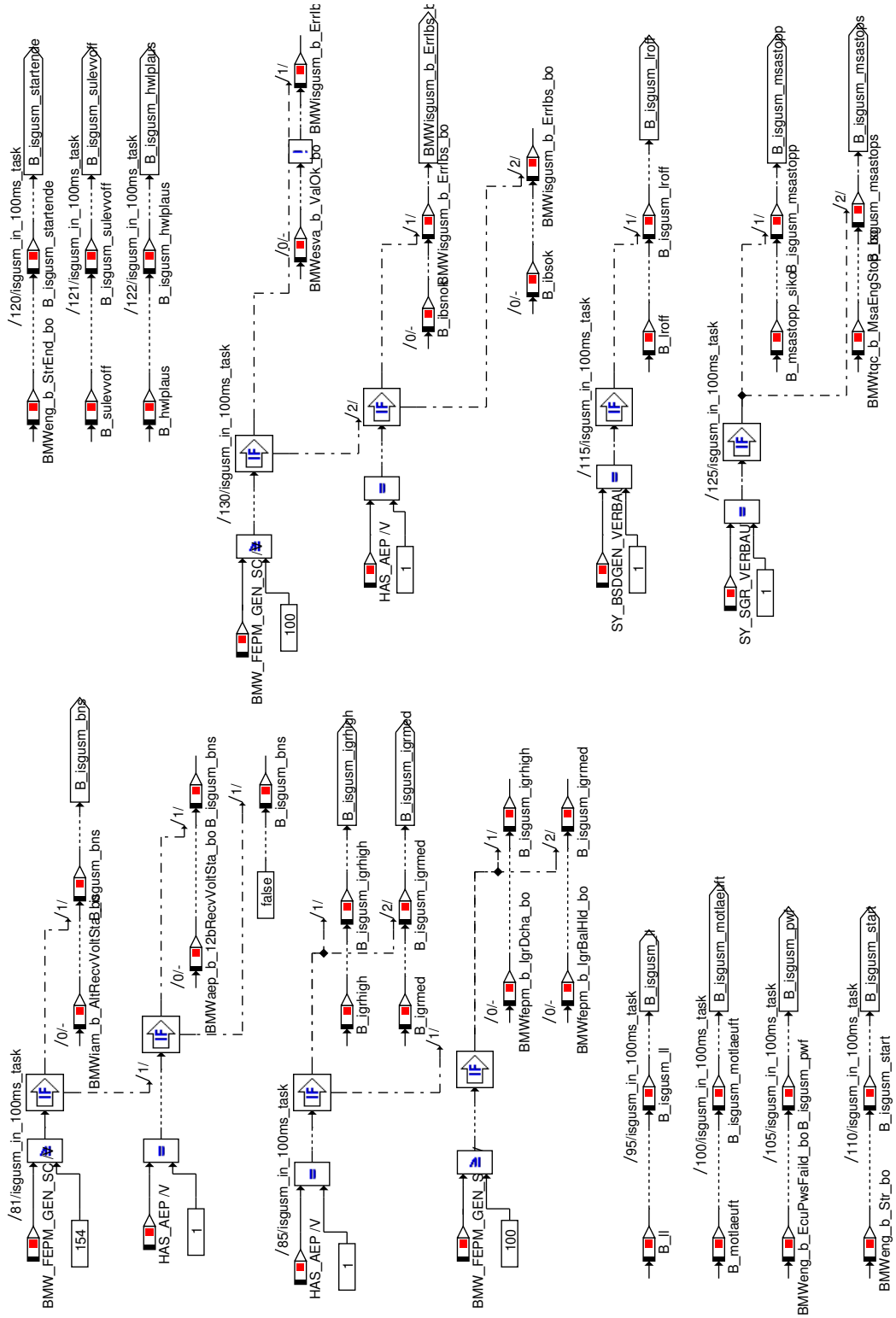
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6220 Eingänge aus Anwenderschicht



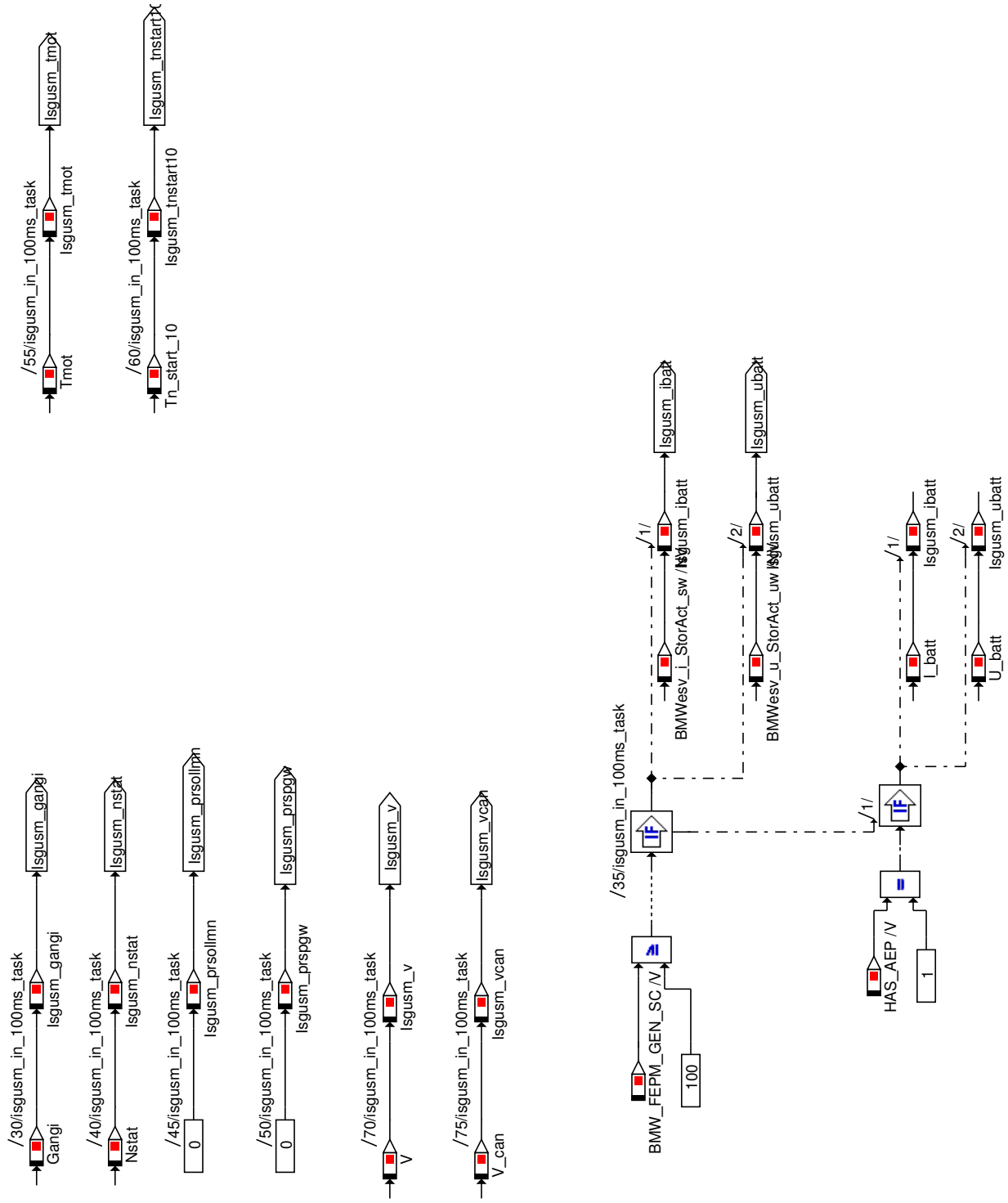
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6221 Eingänge Bits



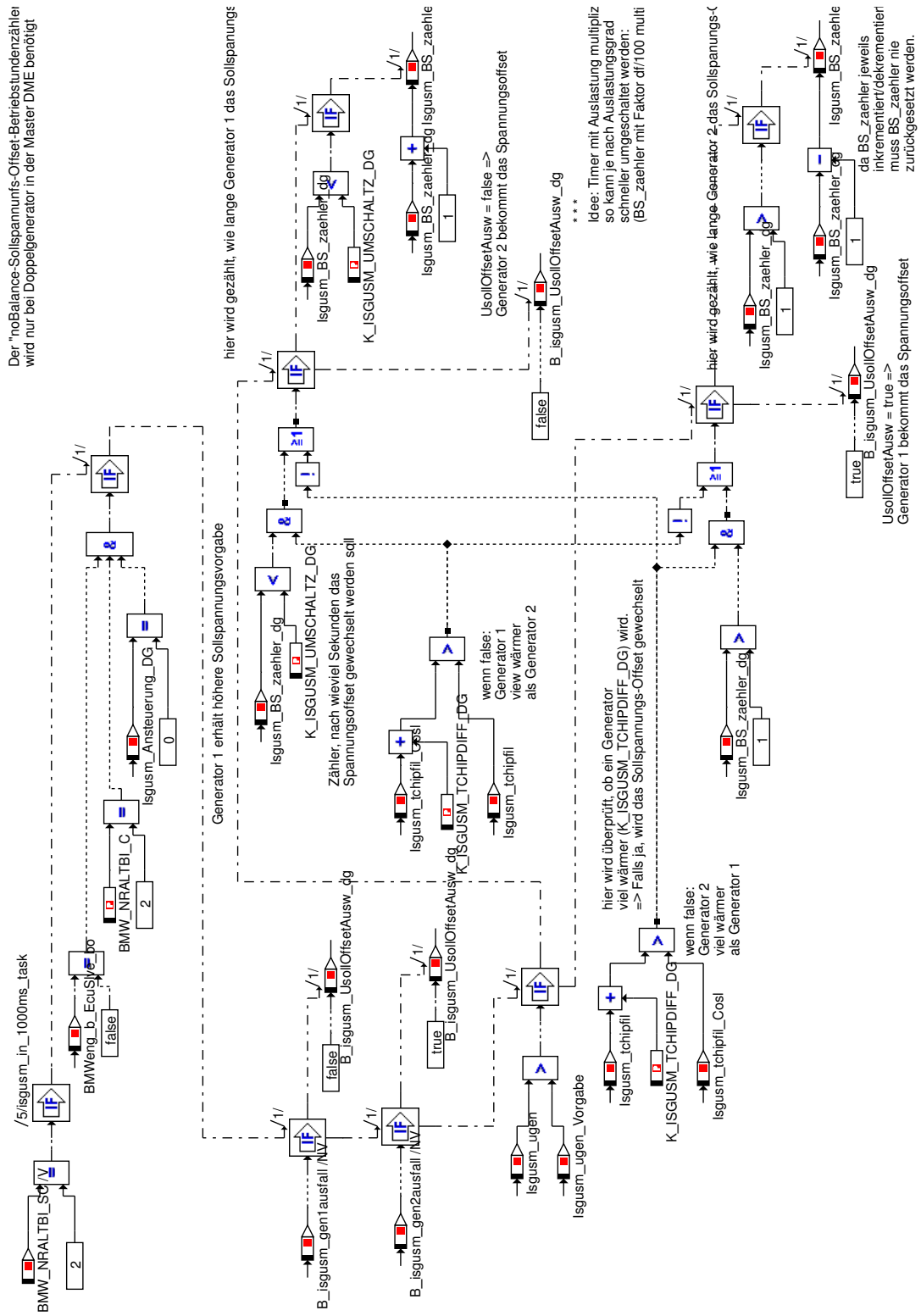
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6222 Eingänge Variablen



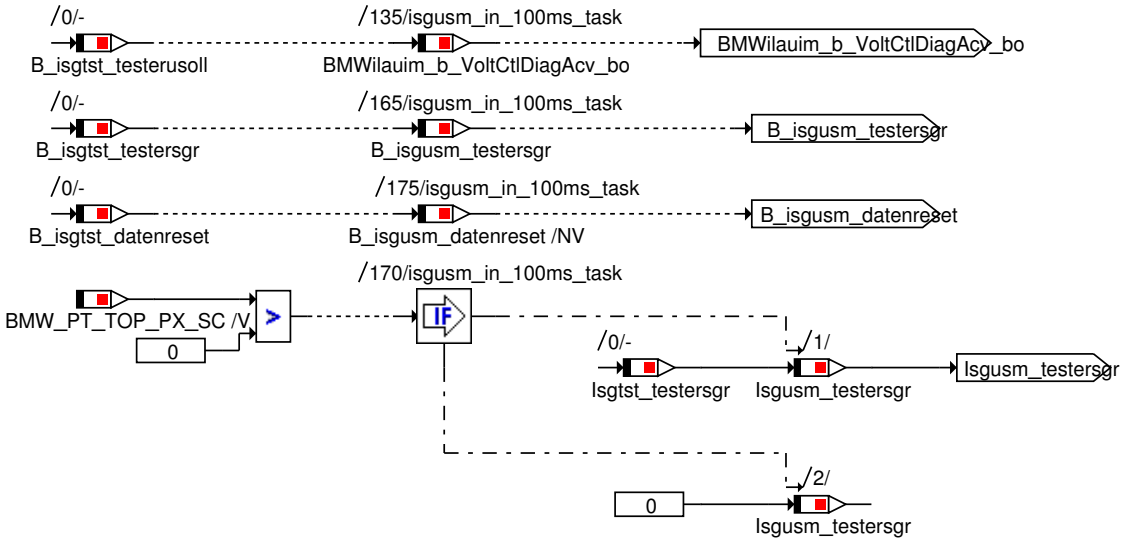
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6223 Doppelgenerator Usoll-Offset-Auswahl



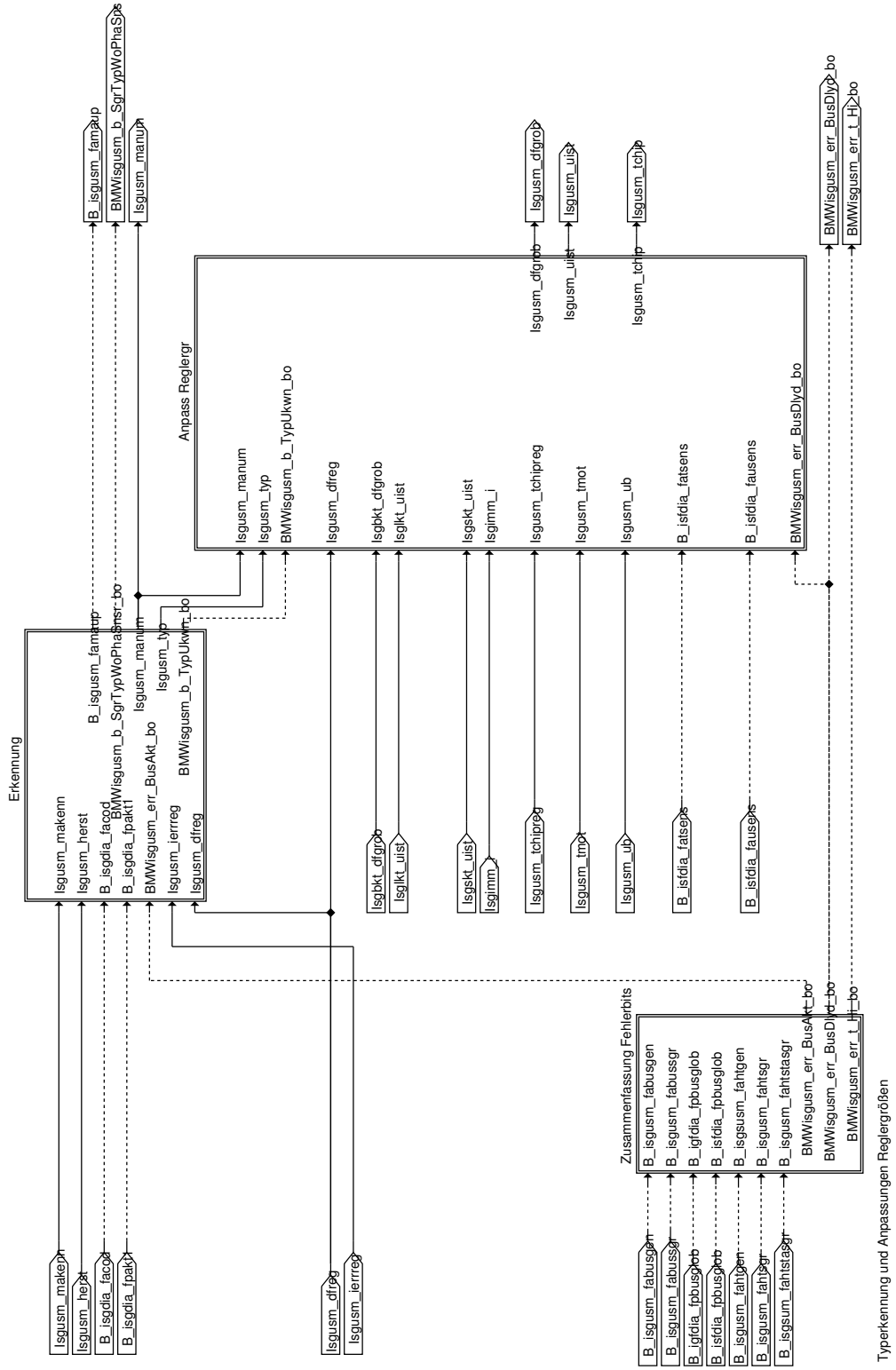
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6224 Eingänge Tester



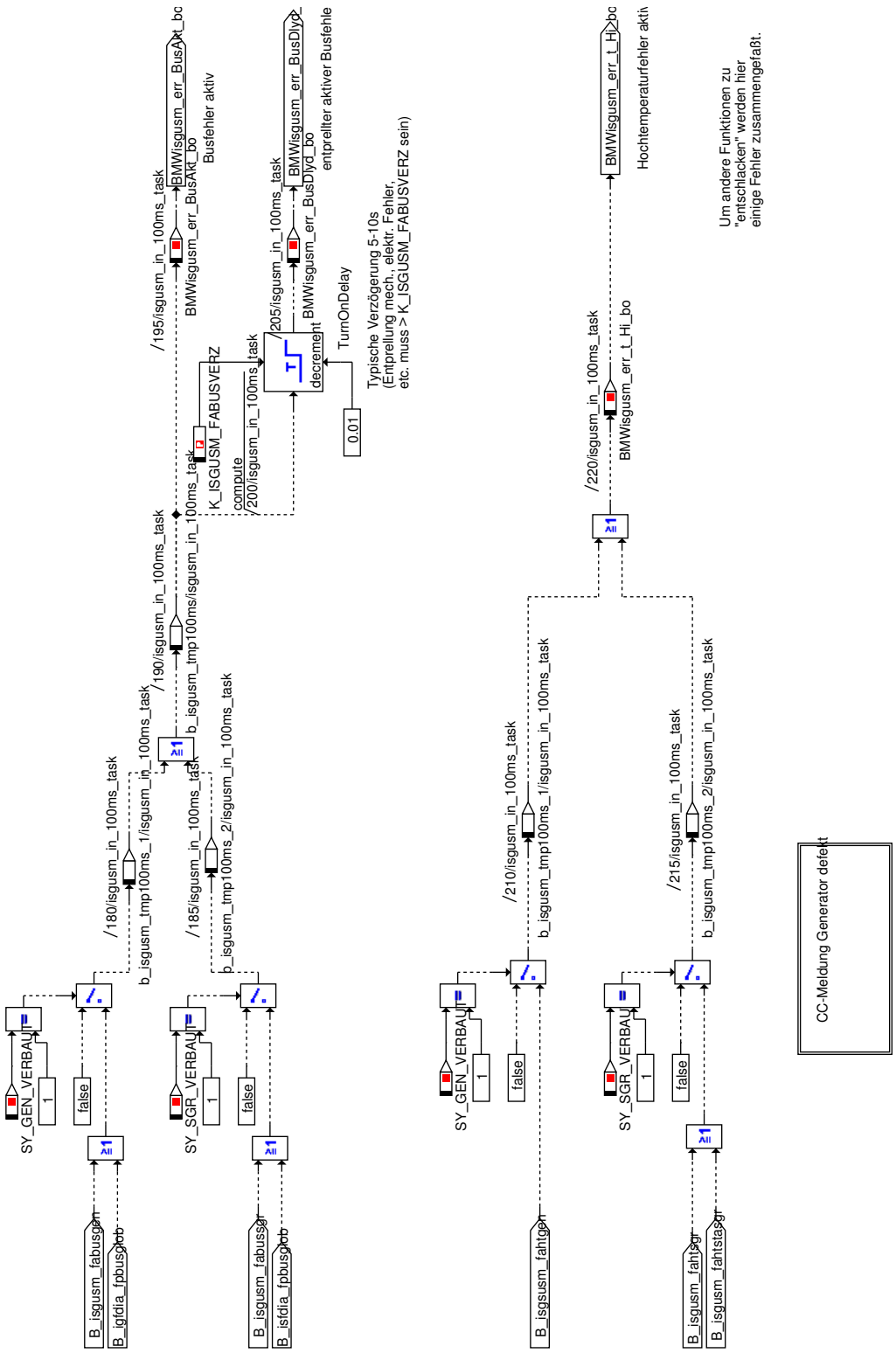
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6225 Typerkennung und Anpassung Reglergrößen



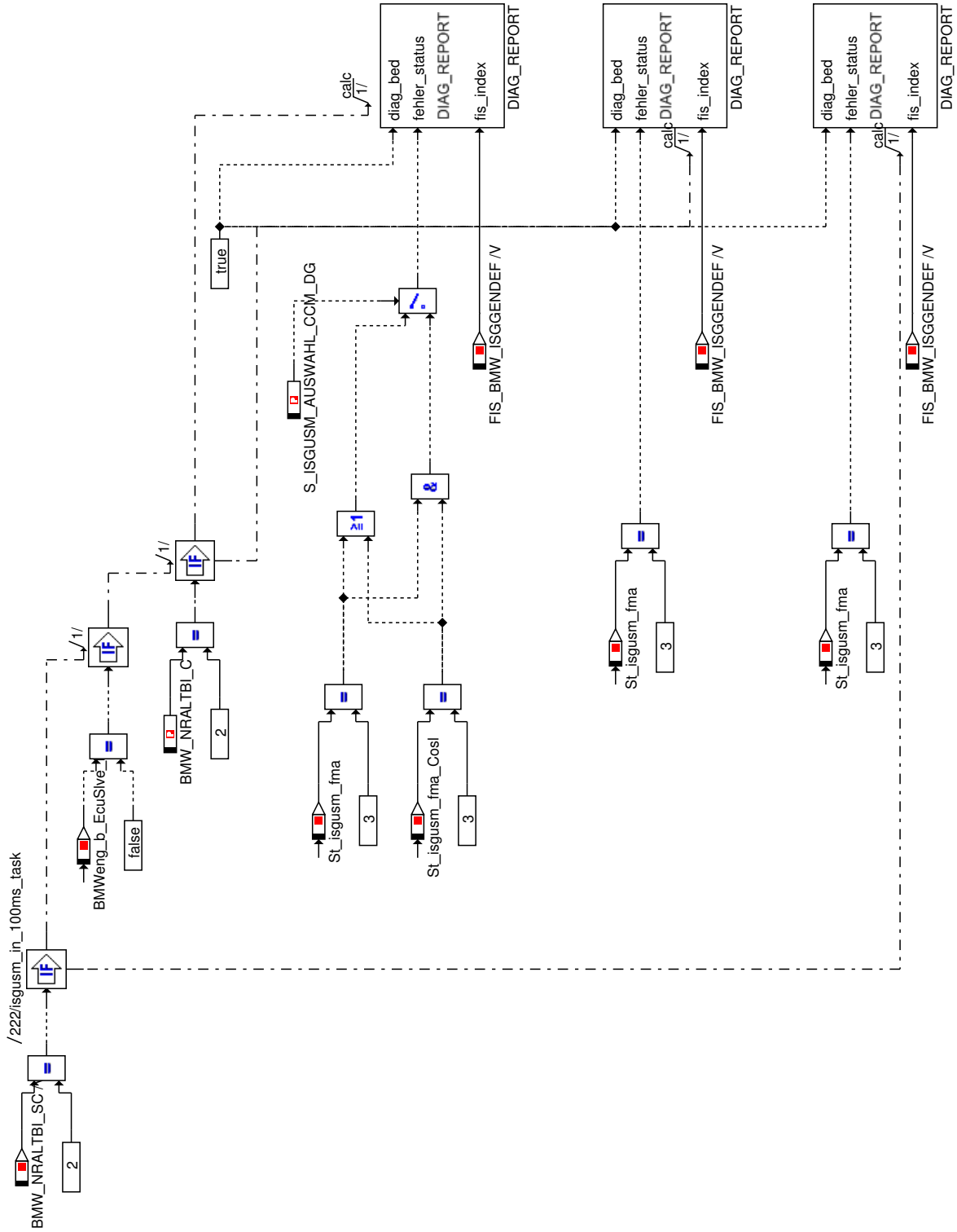
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6226 Zusammenfassung Fehlerbits



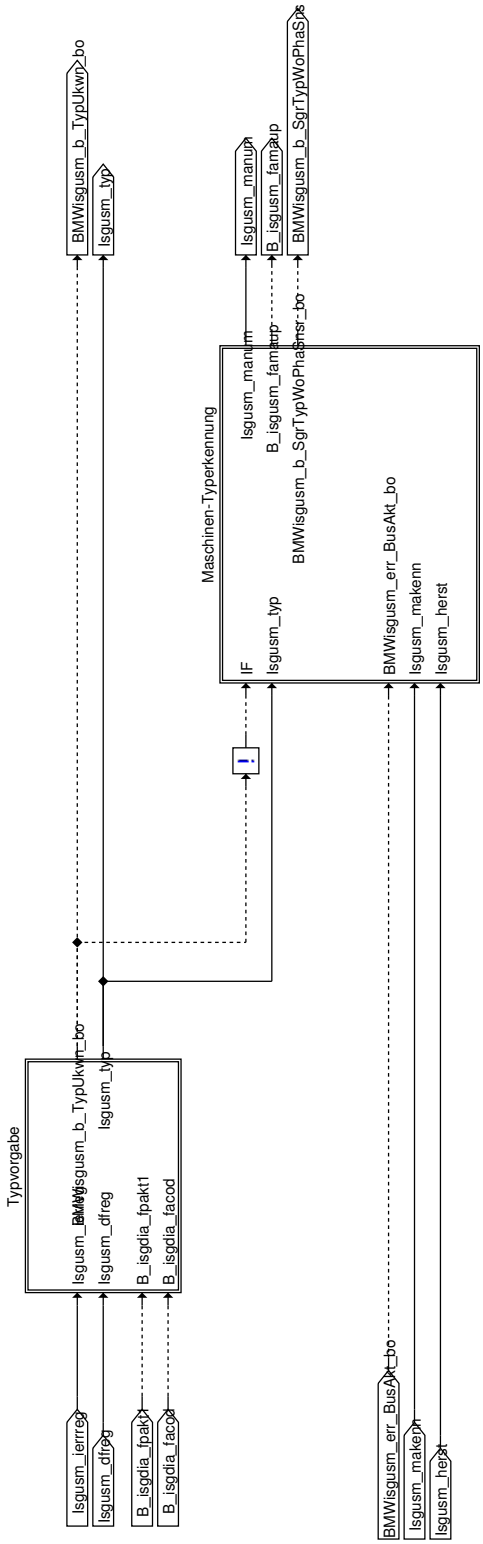
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6227 CC-Meldung Generator defekt



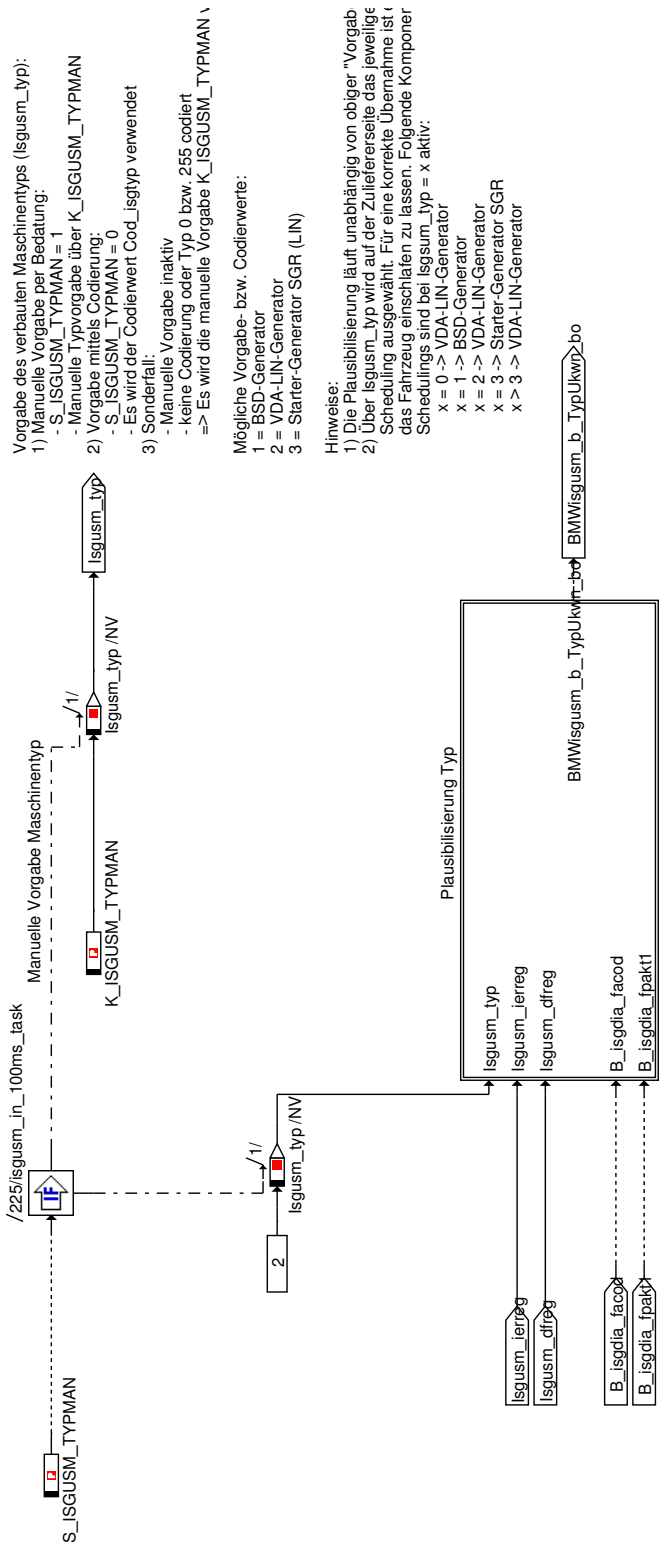
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6228 Erkennung



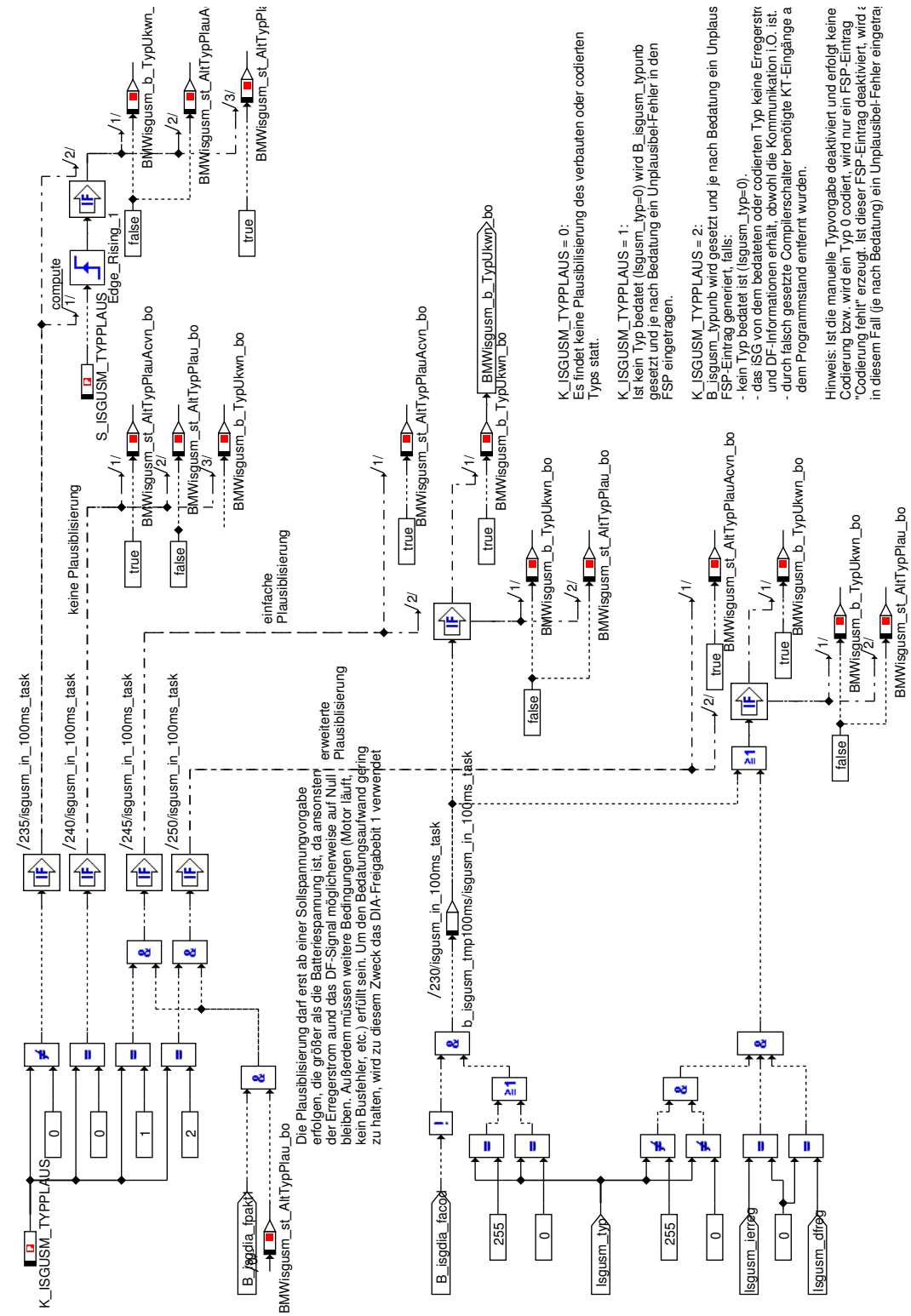
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6229 Typvorgabe



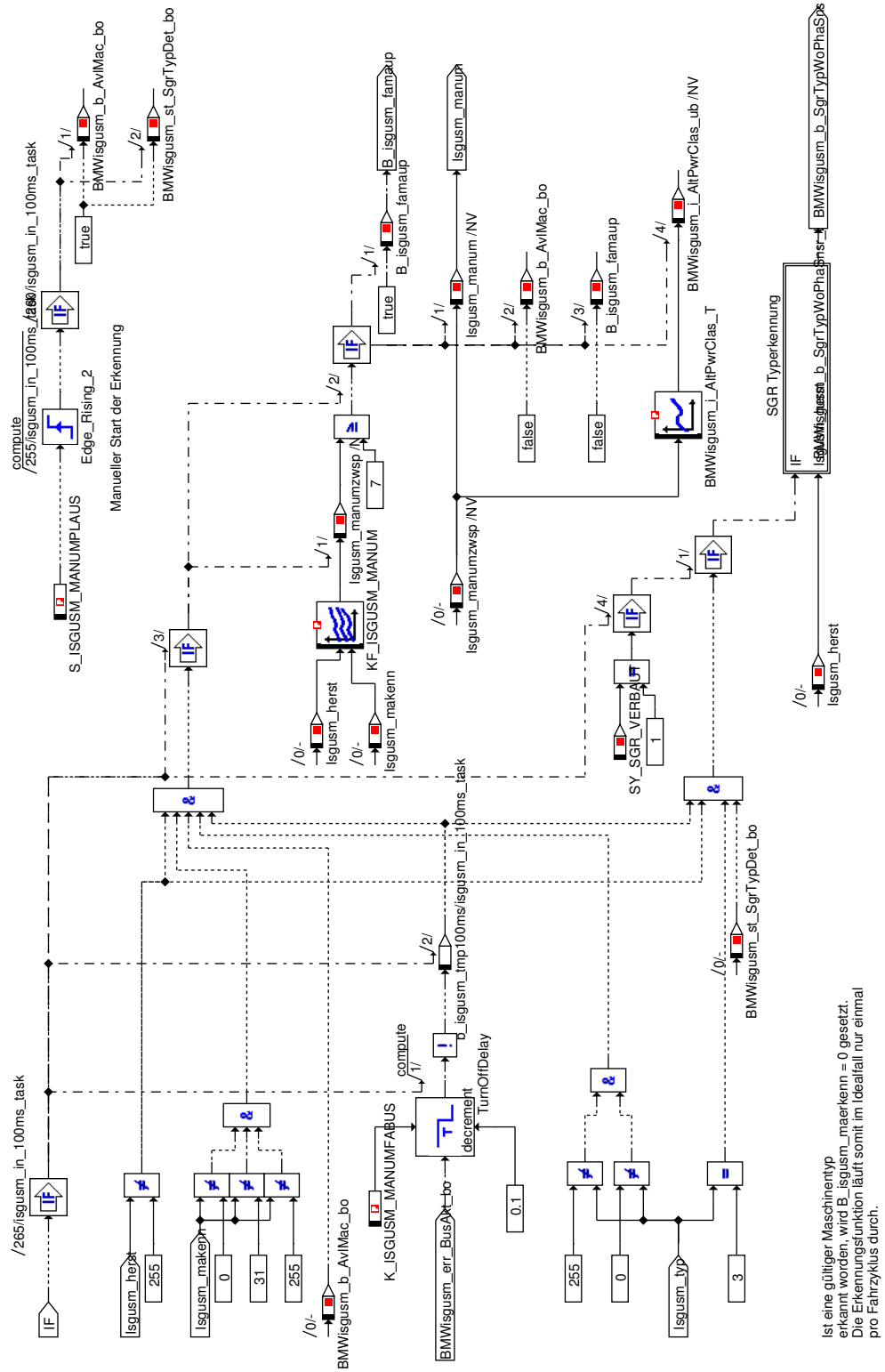
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6230 Plausibilisierung Typ



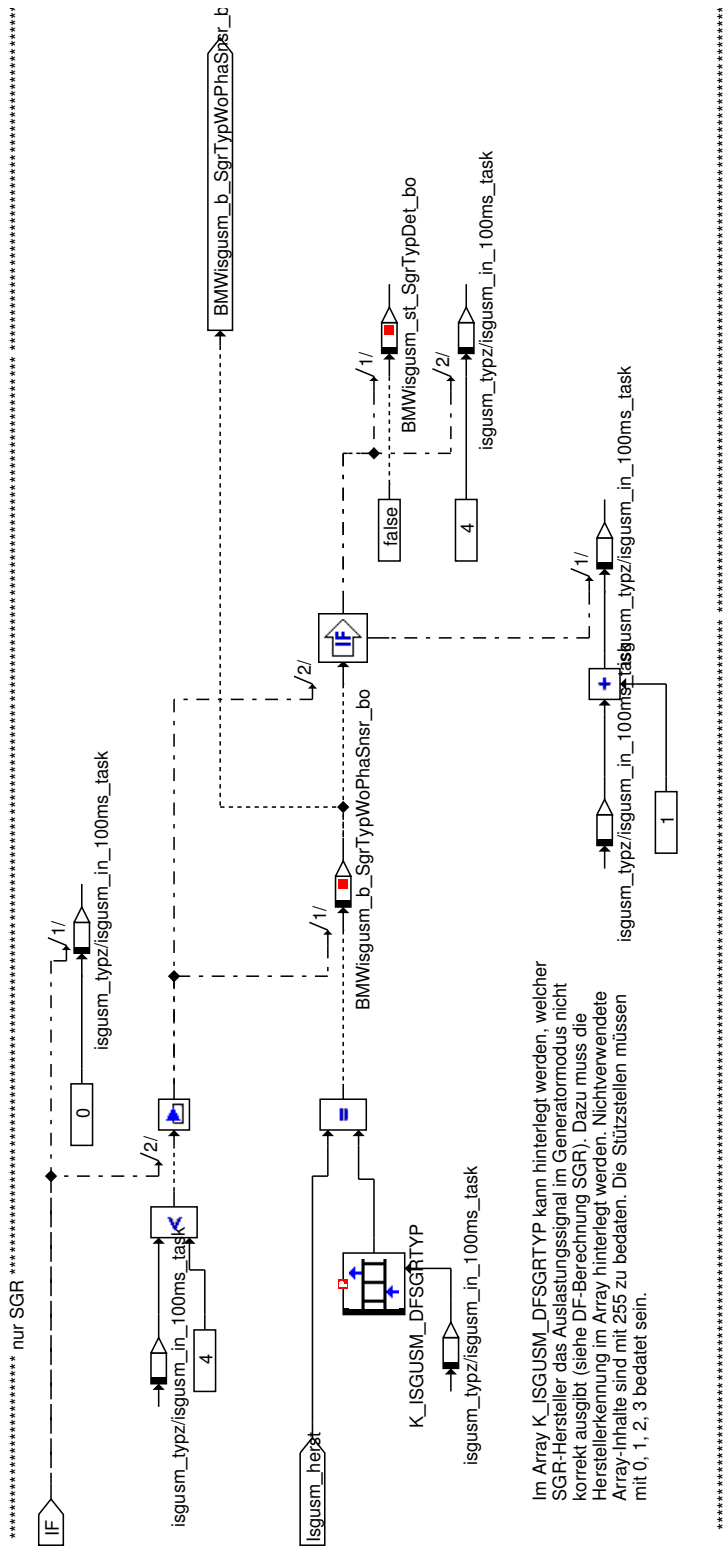
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6231 Maschinen Typerkennung



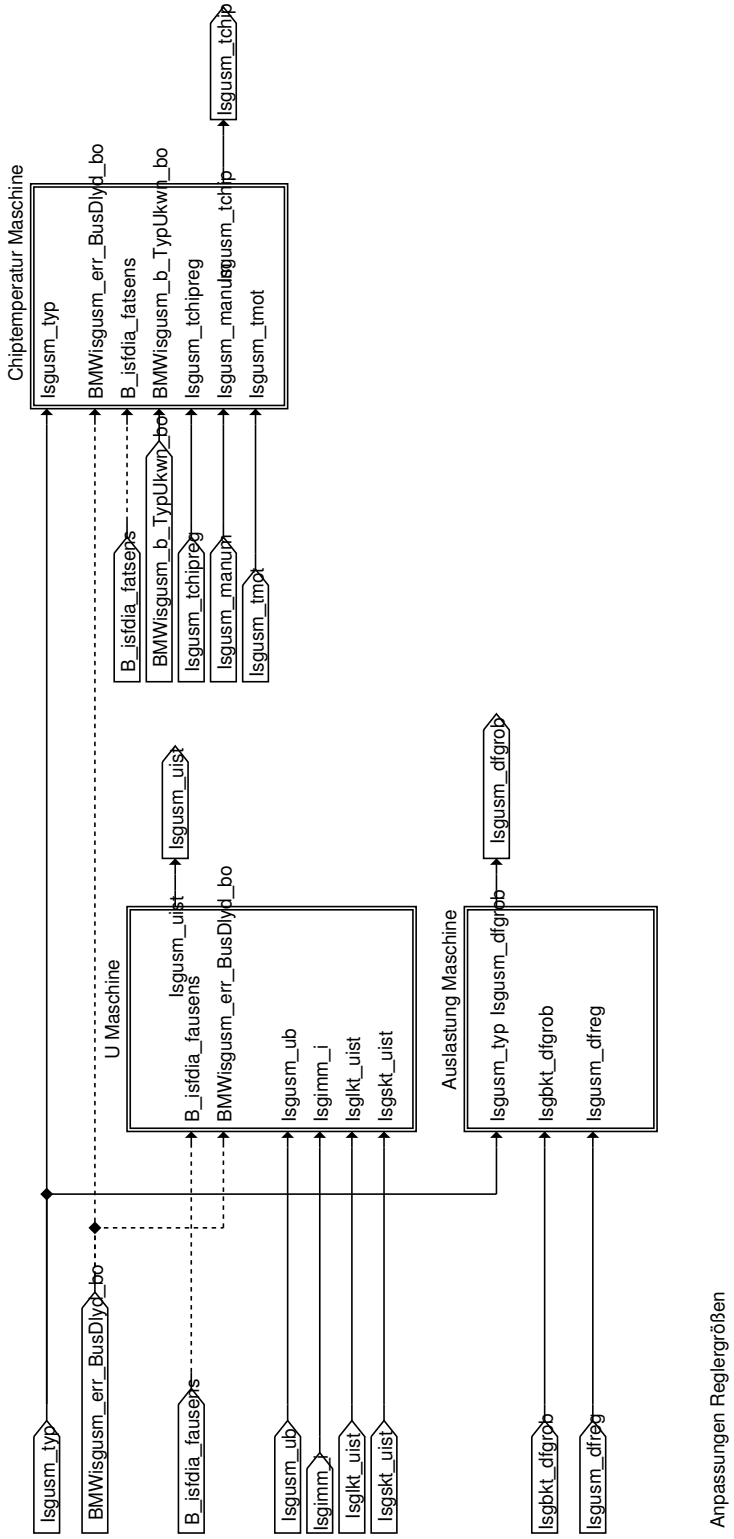
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6232 SGR Typerkennung



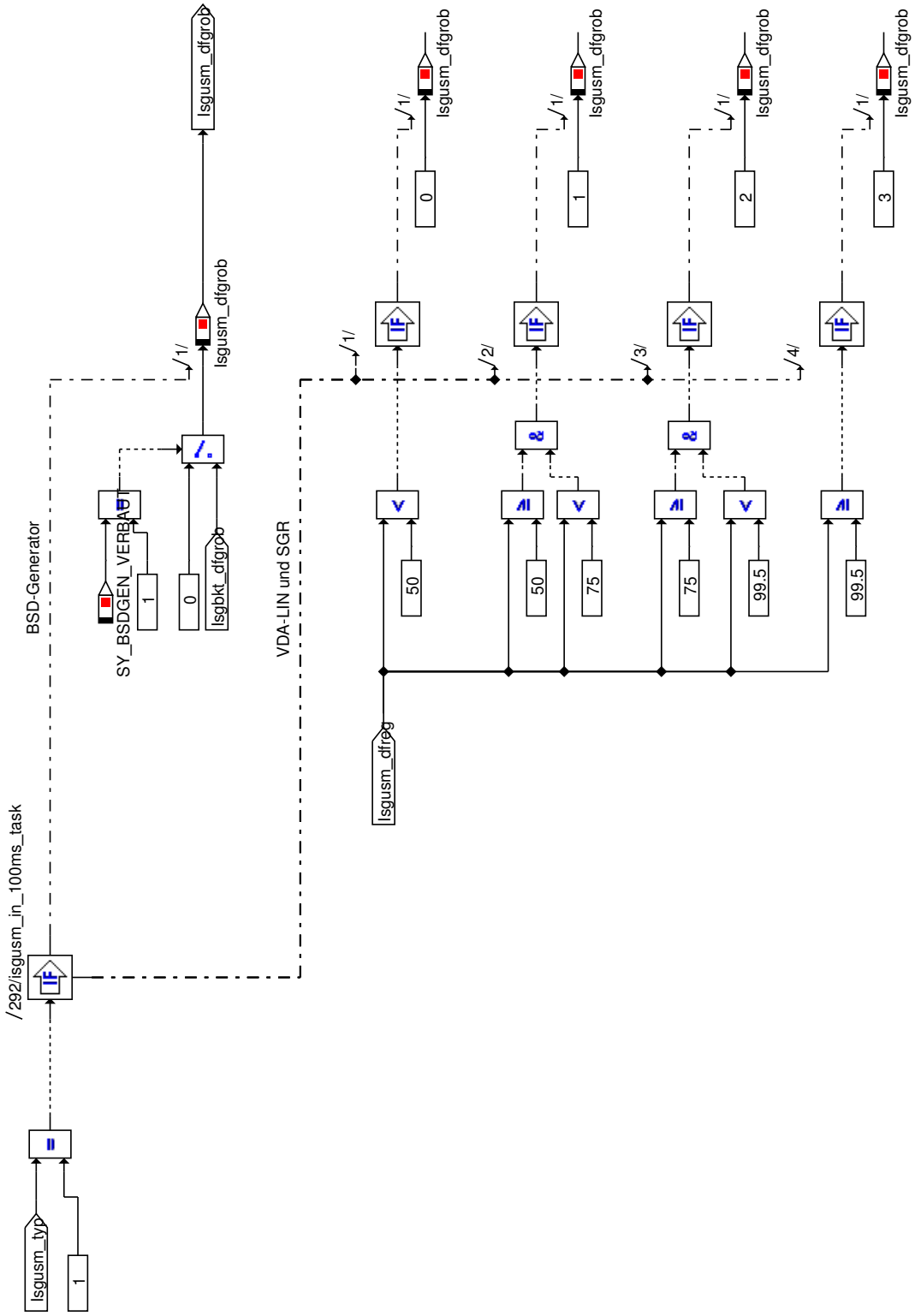
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6233 Anpassung Reglergrößen



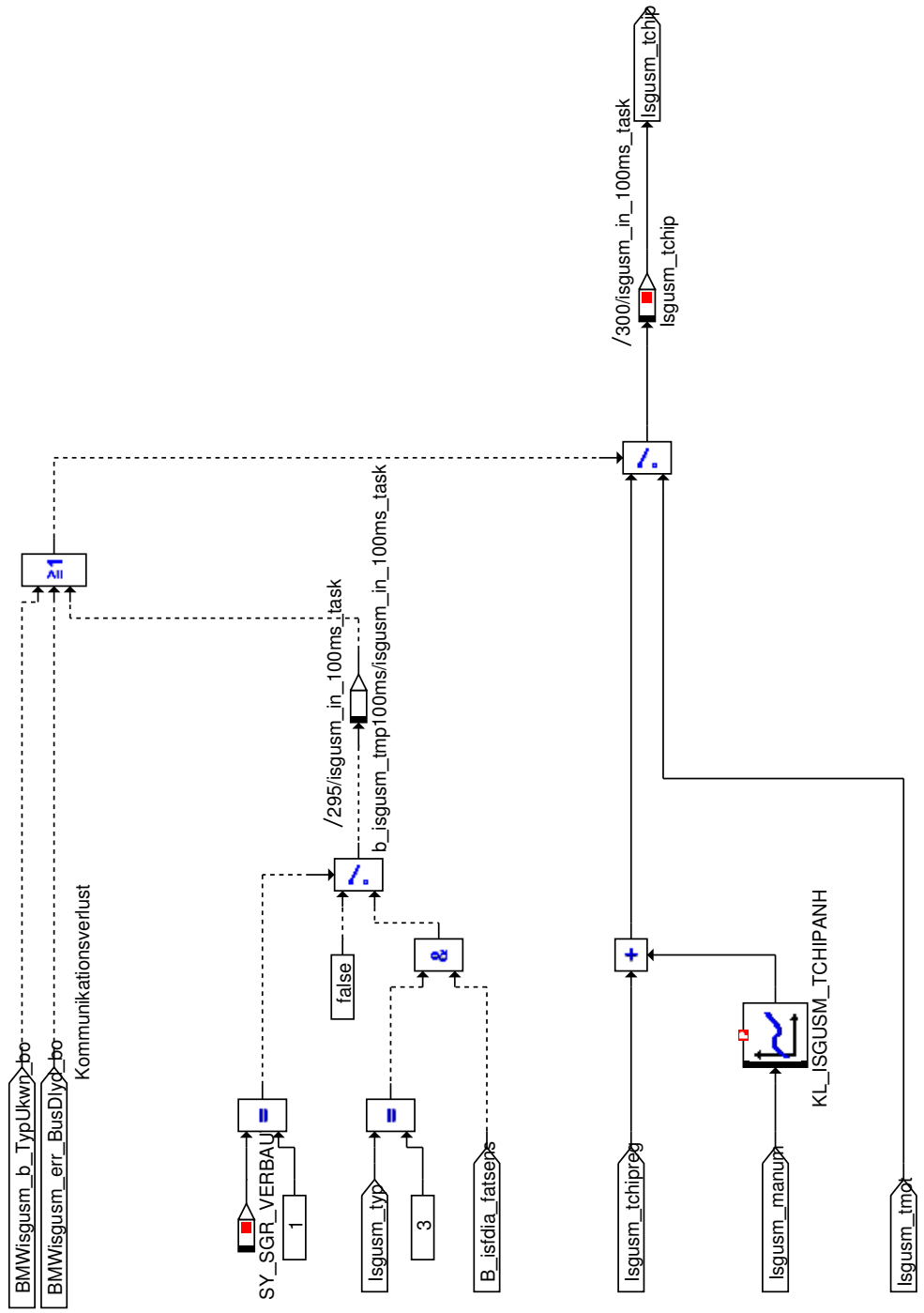
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6234 Auslastung Maschine



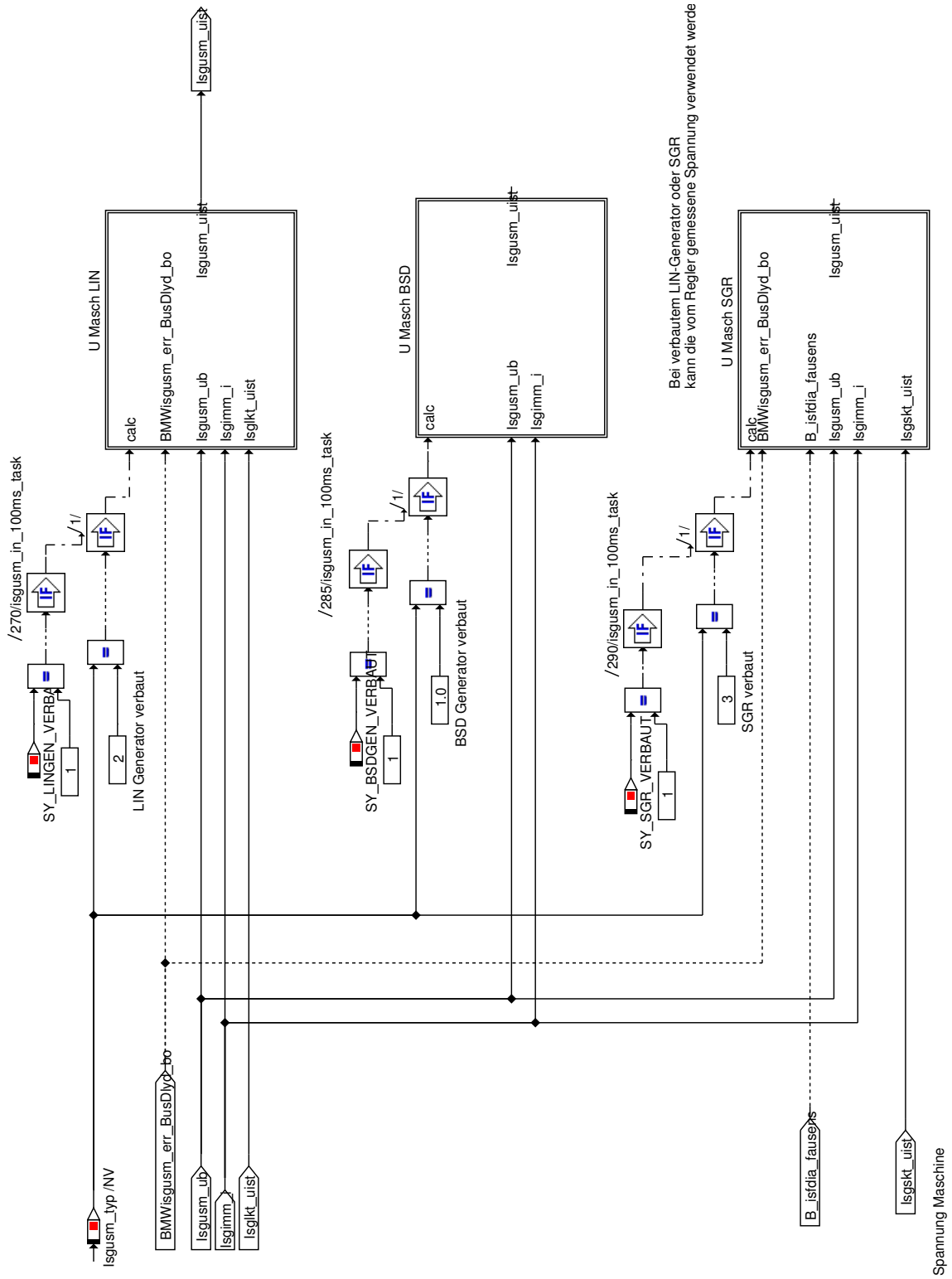
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6235 Chiptemperatur Maschine



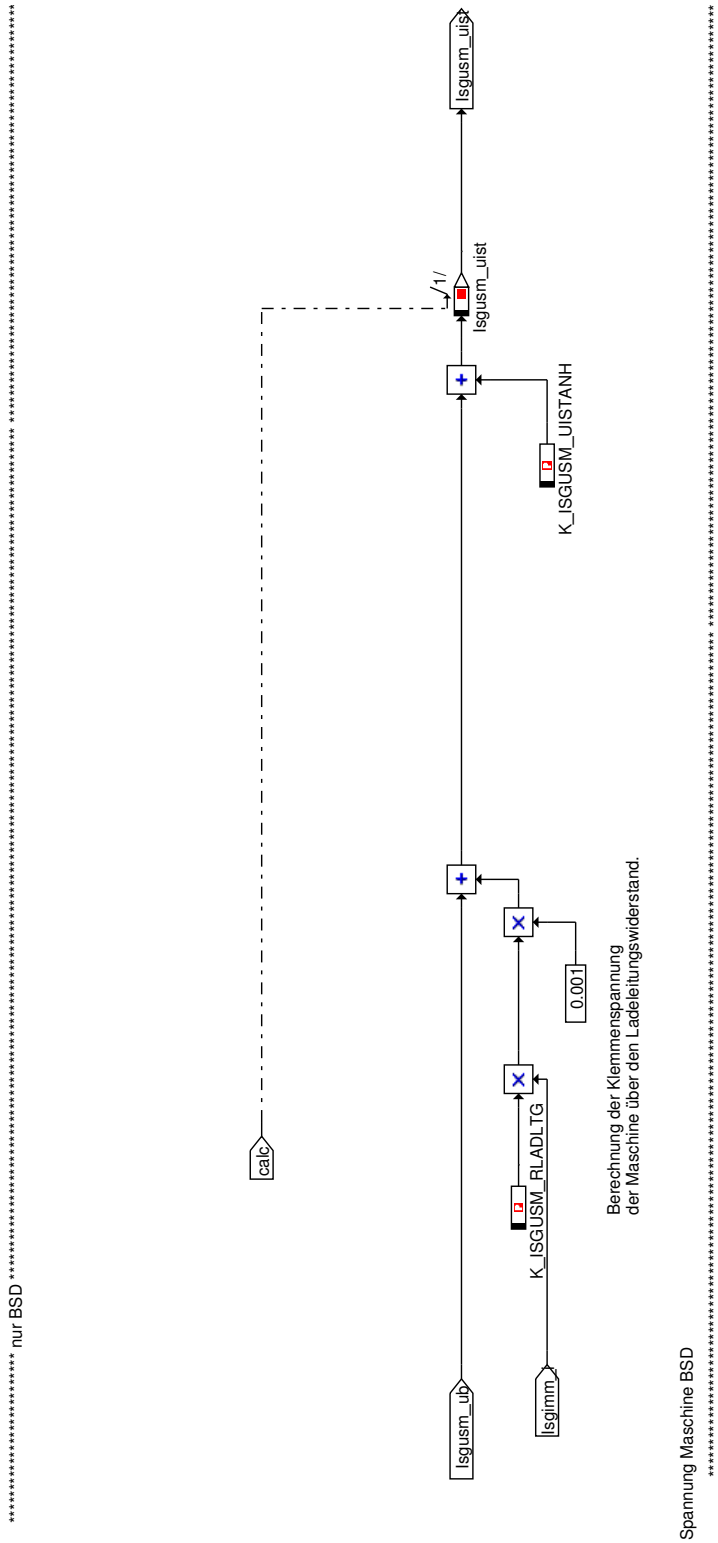
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6236 Spannung Maschine



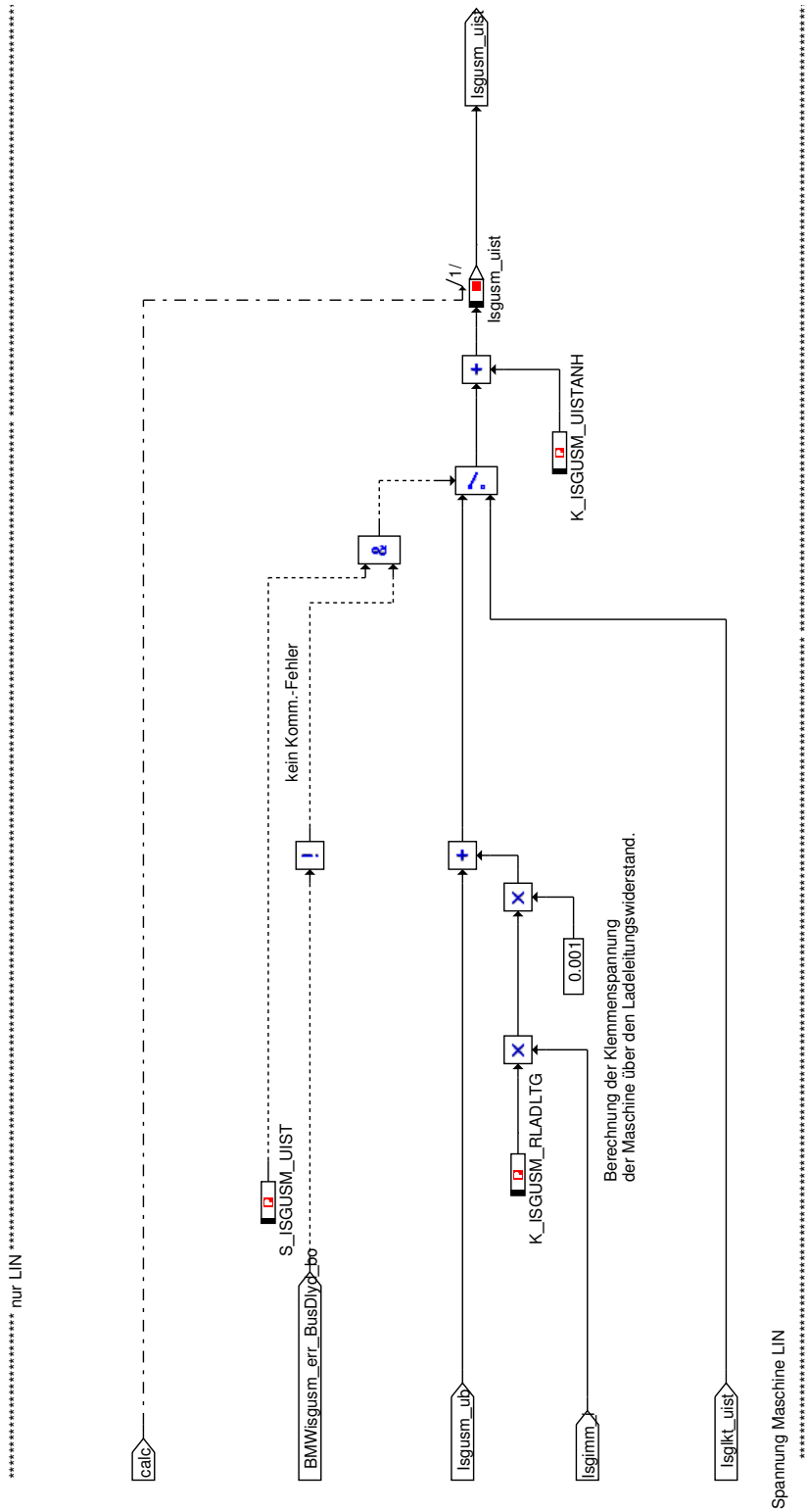
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6237 Spannung Maschine BSD



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6238 Spannung Maschine LIN



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6239 Spannung Maschine SGR

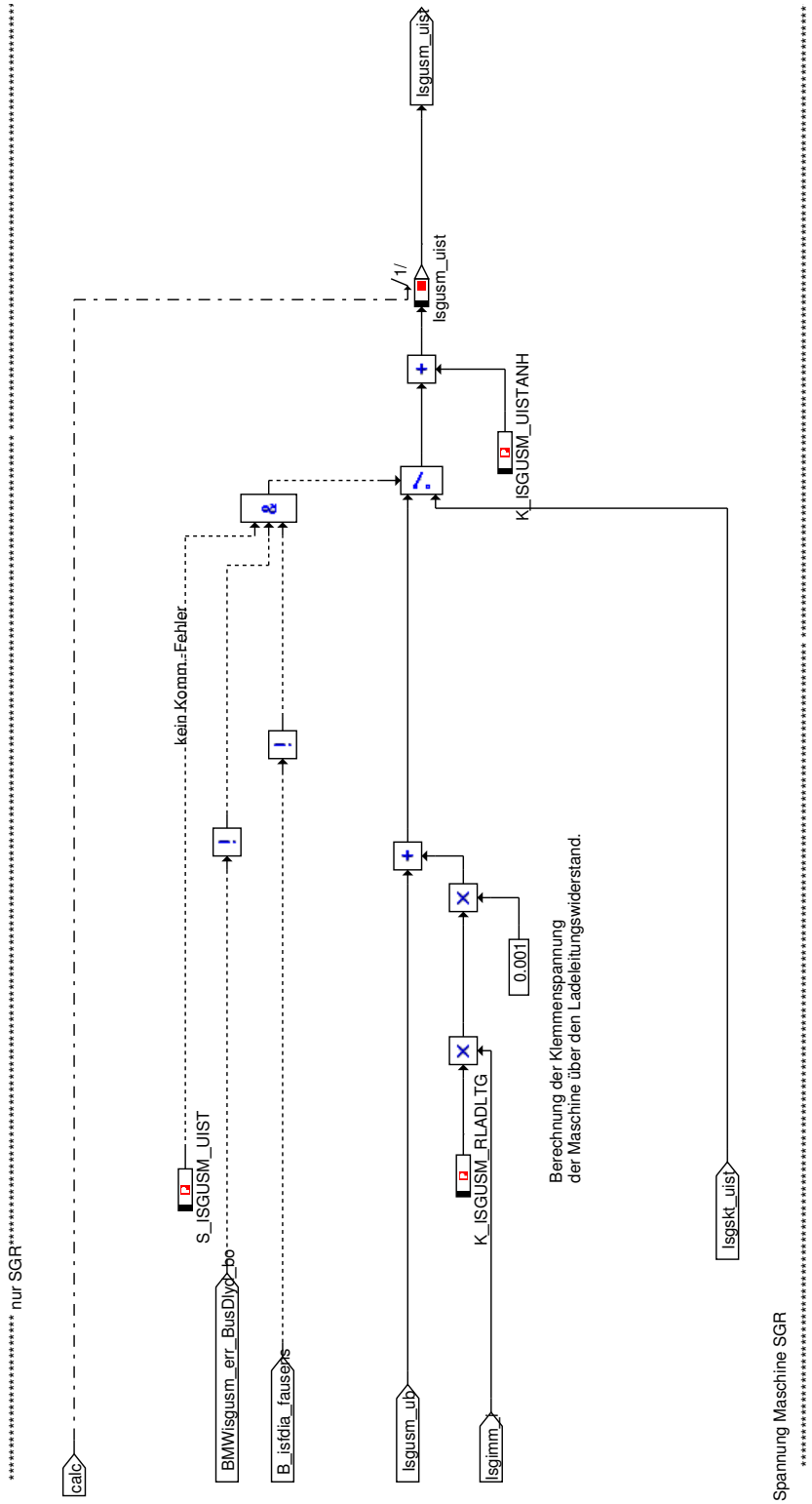
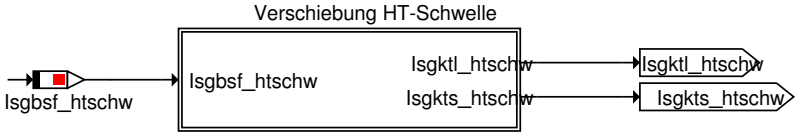


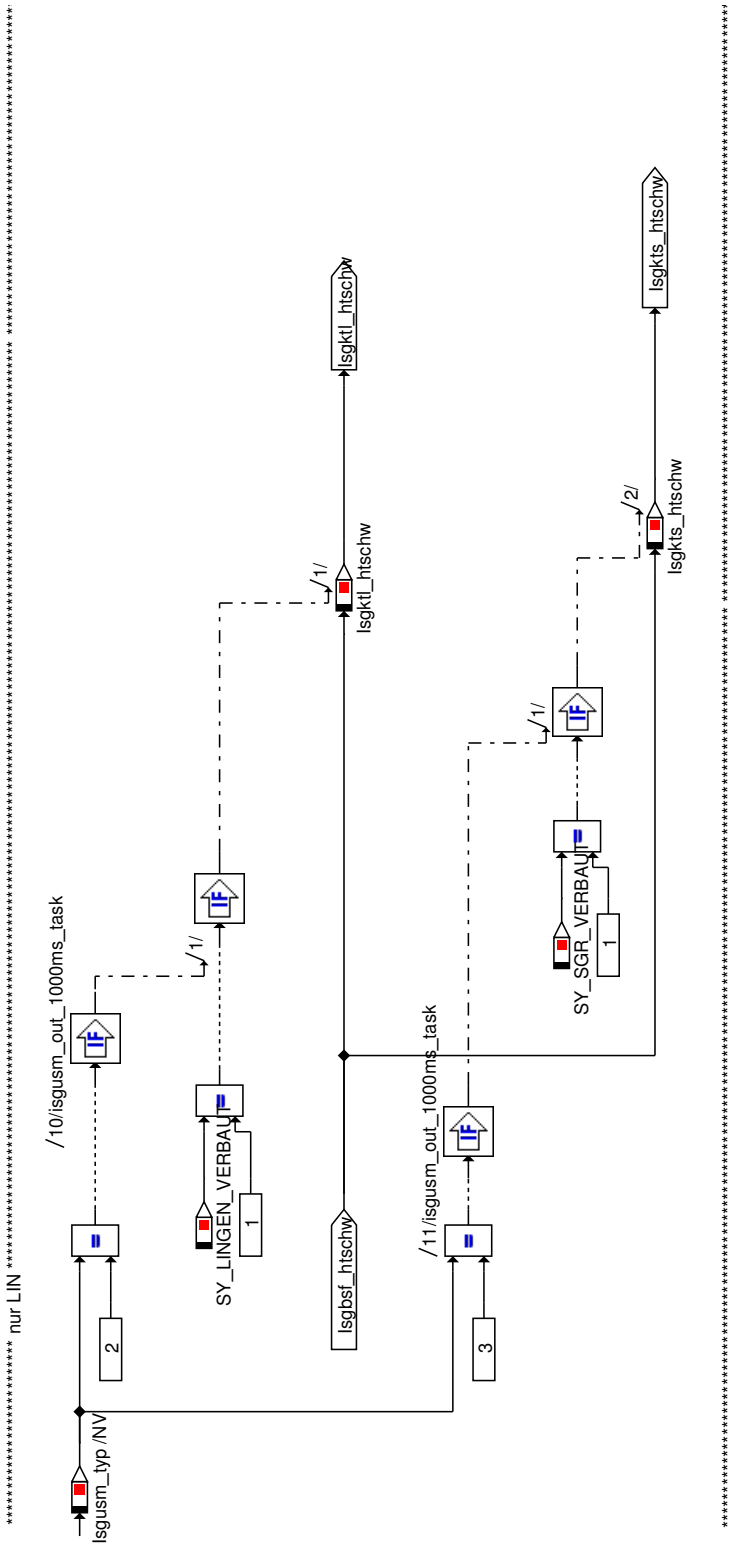
Abbildung 6240 Ausgänge auf KTT



Manuelle Vorgabe der Sollspannung,
Loadresponse und des Grenzerregerstromes
(nur für Appliktion).

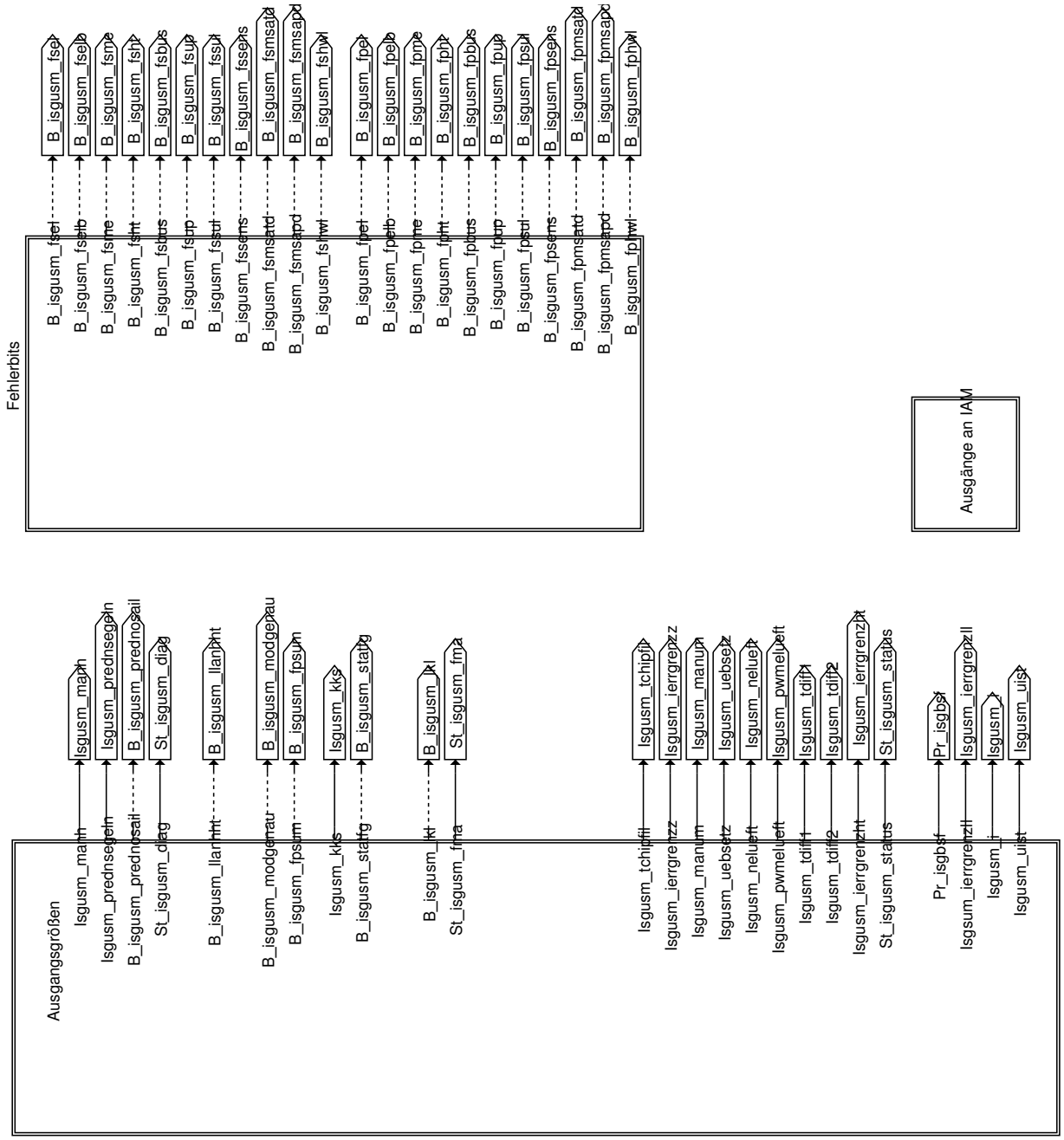
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6241 Verschiebung HT-Schwelle



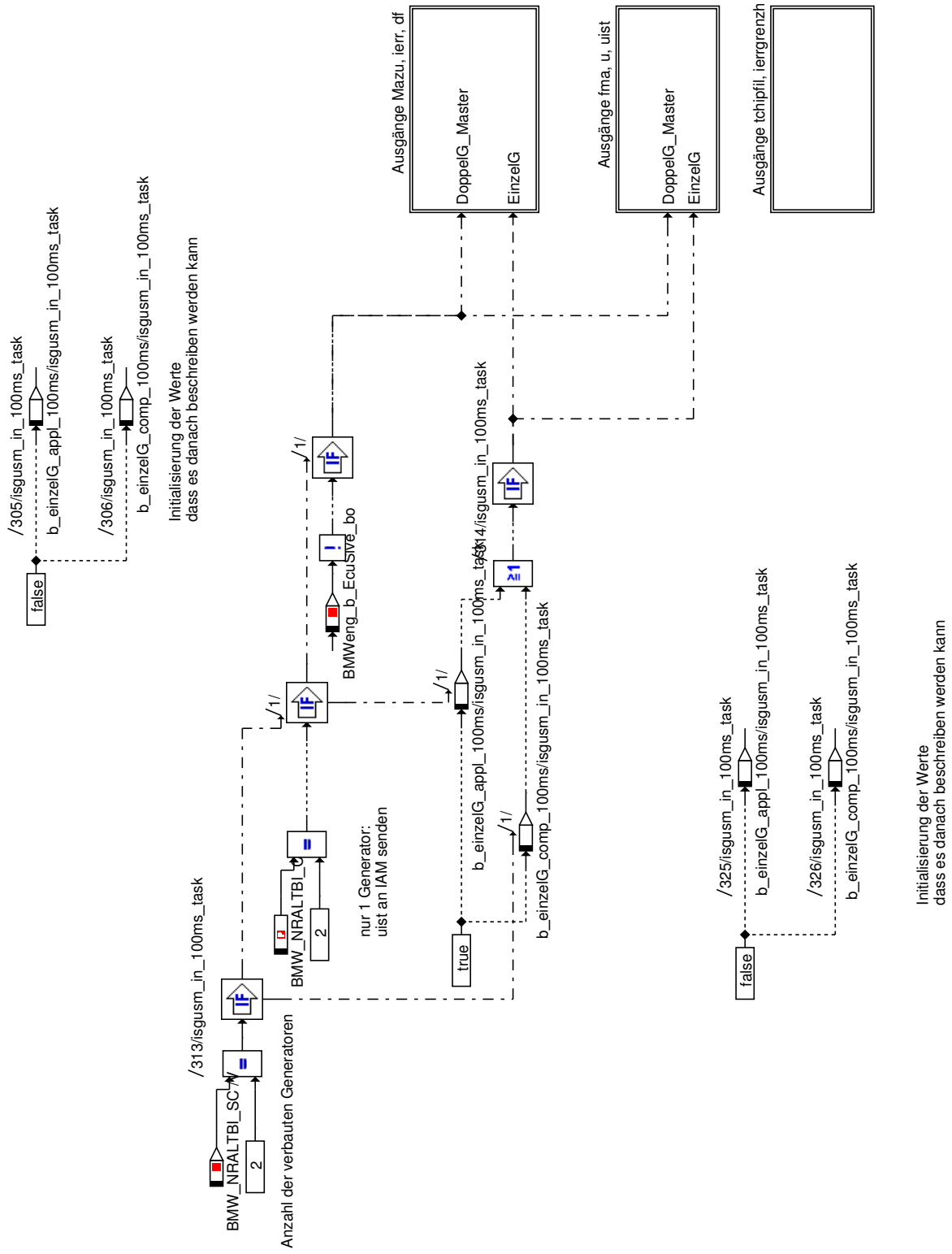
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6242 Ausgänge Anwenderschicht



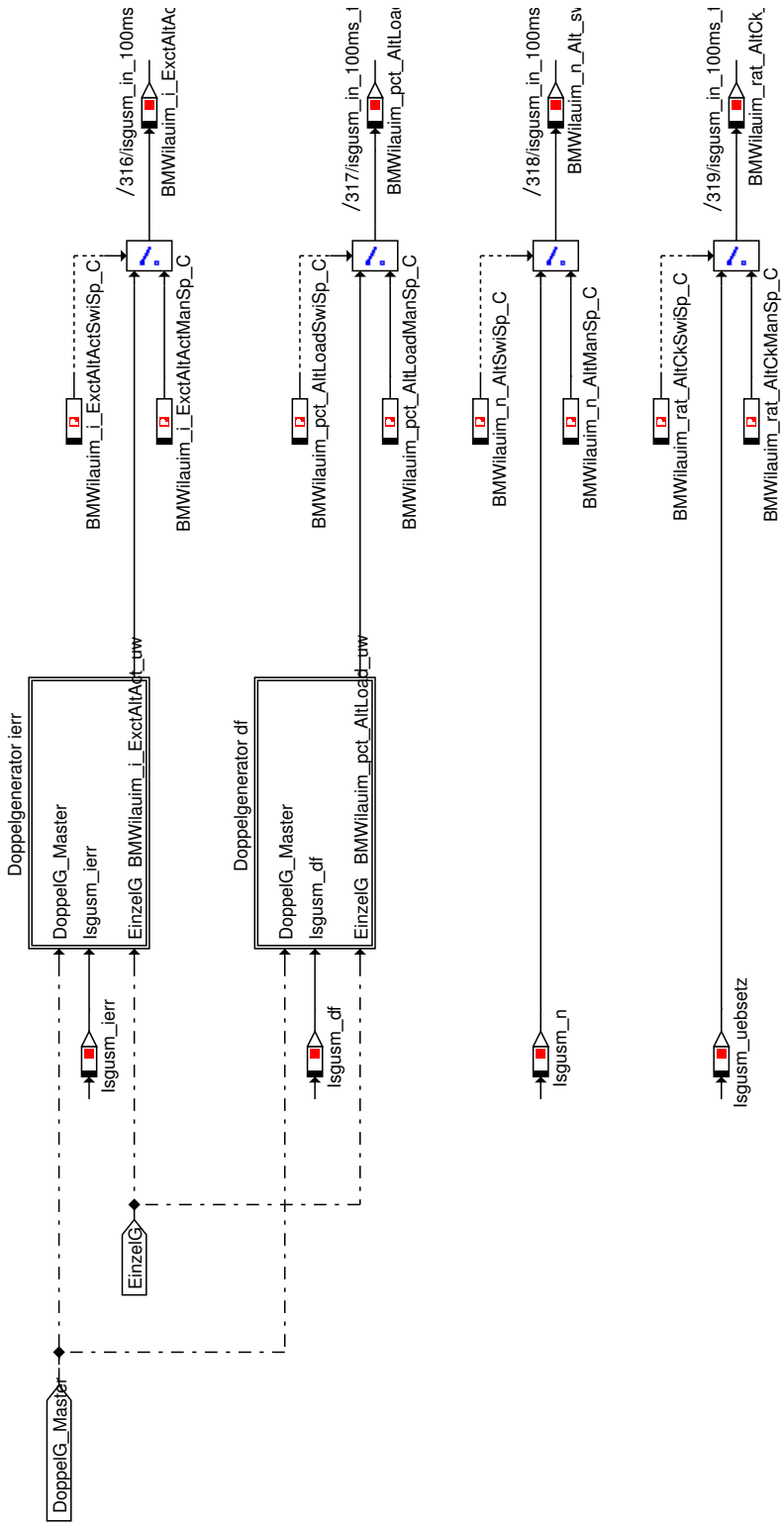
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6243 Ausgänge an IAM



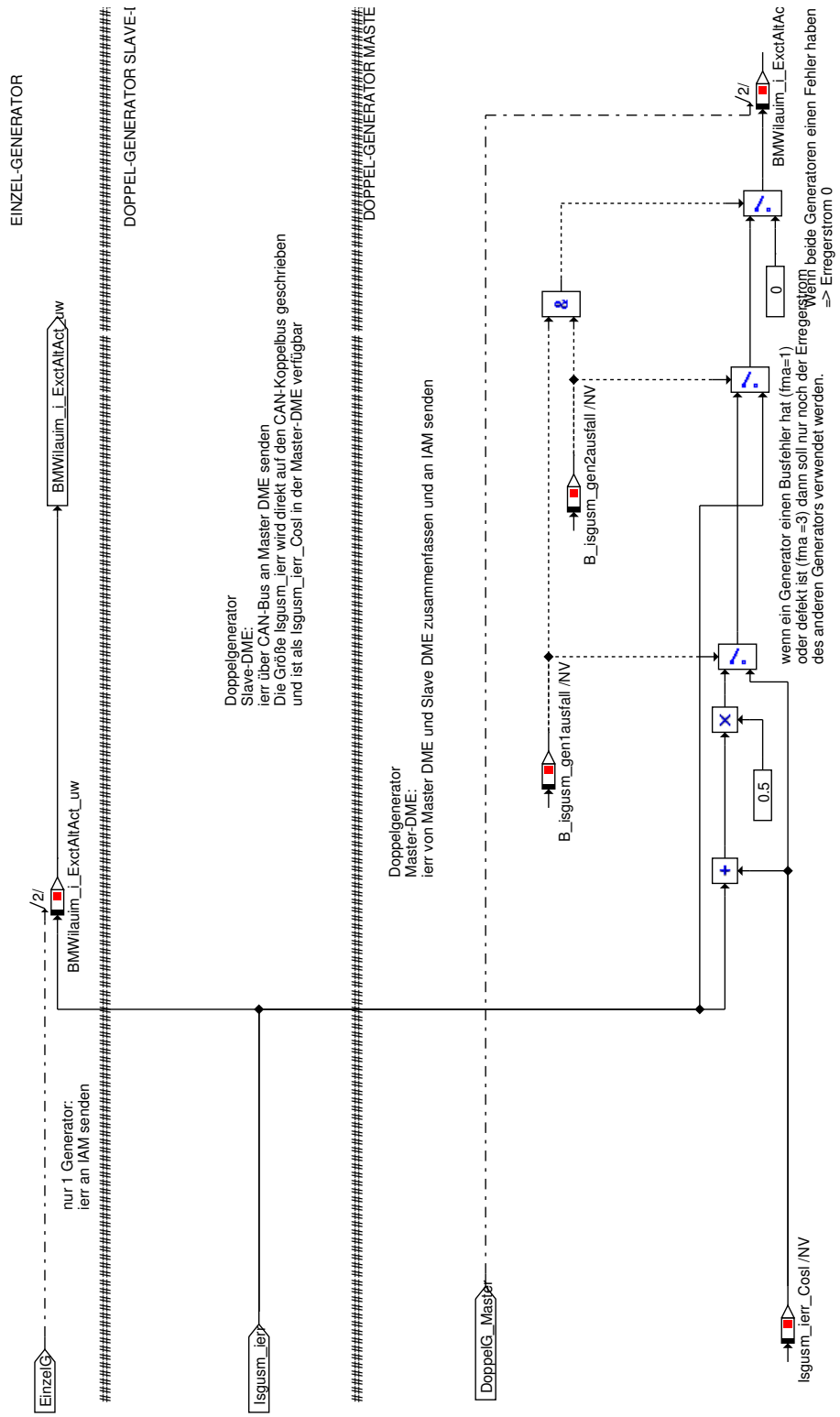
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6244 Ausgänge Mazu, ierr, df



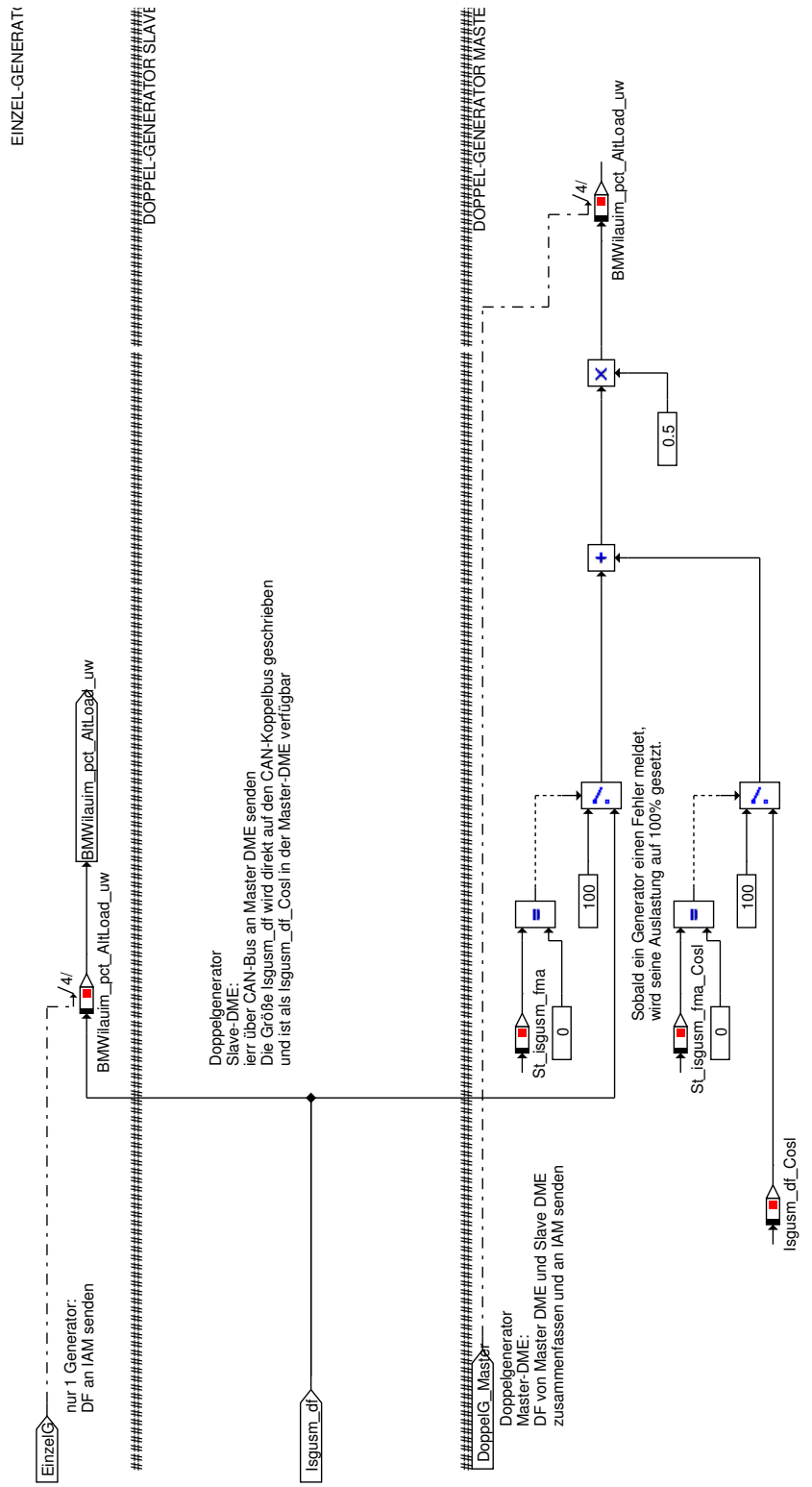
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6245 Doppelgenerator ierr



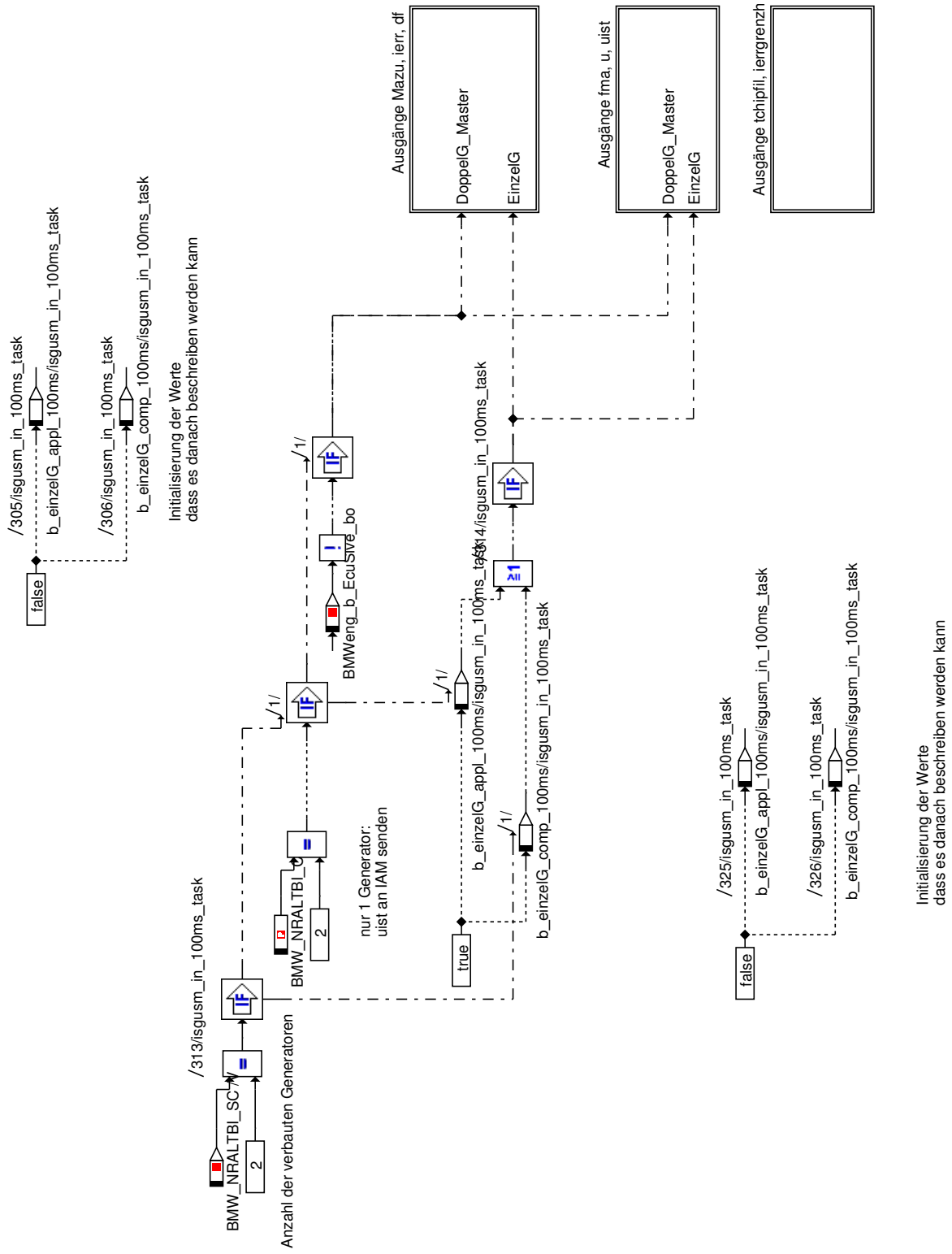
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6246 Doppelgenerator df



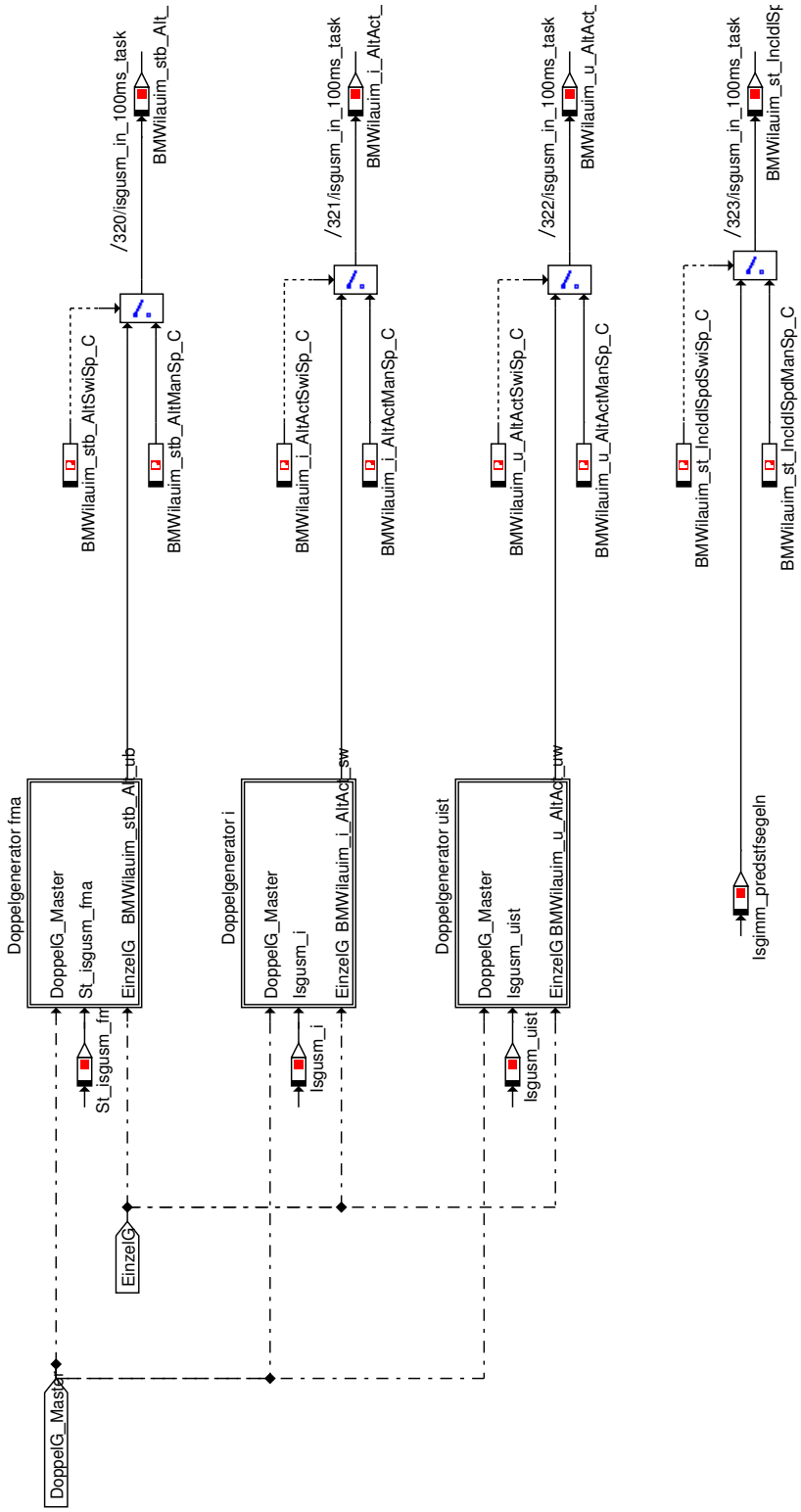
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6247 Ausgänge an IAM



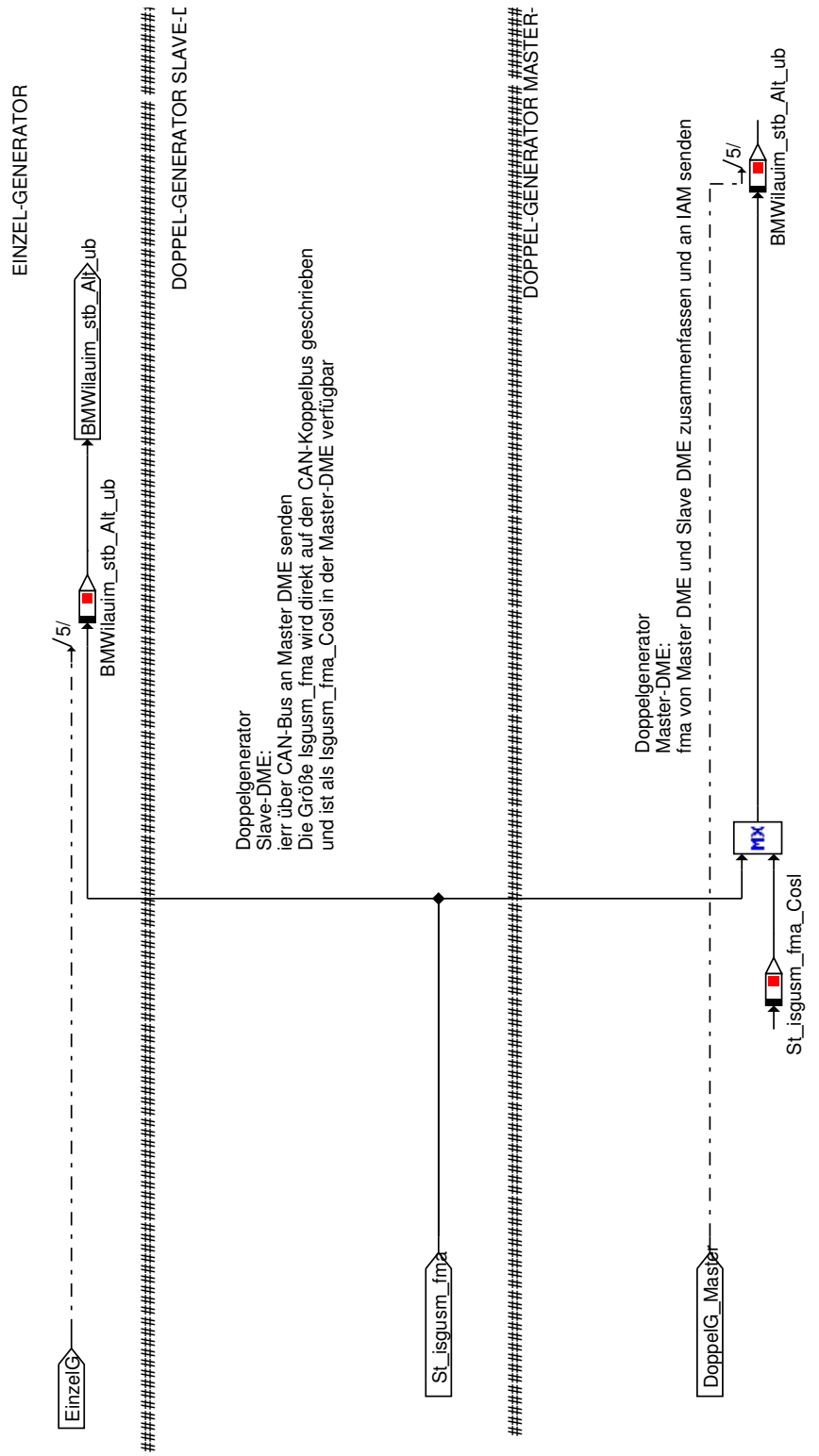
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6248 Ausgänge fma, u, uist



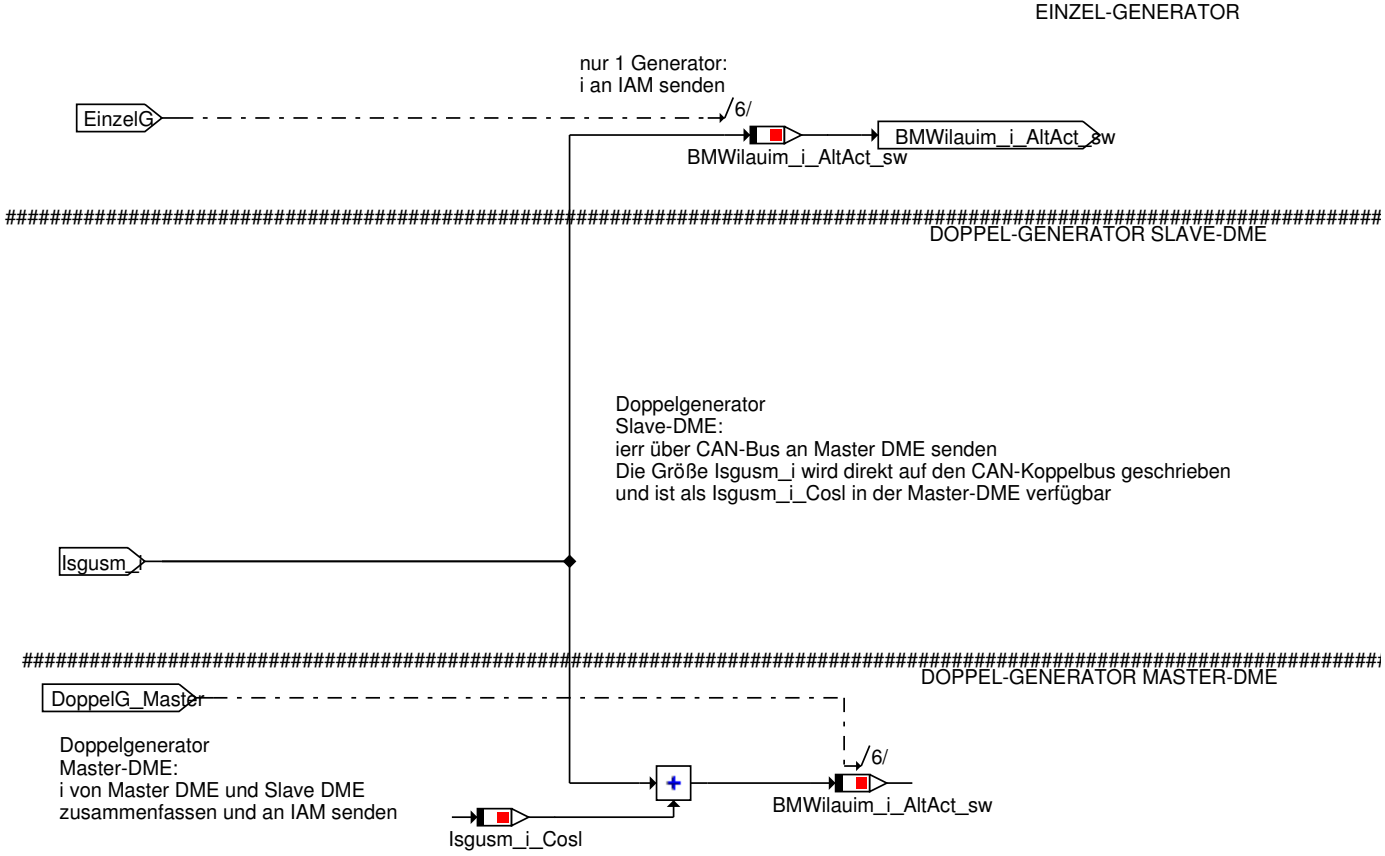
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6249 Doppelgenerator fma



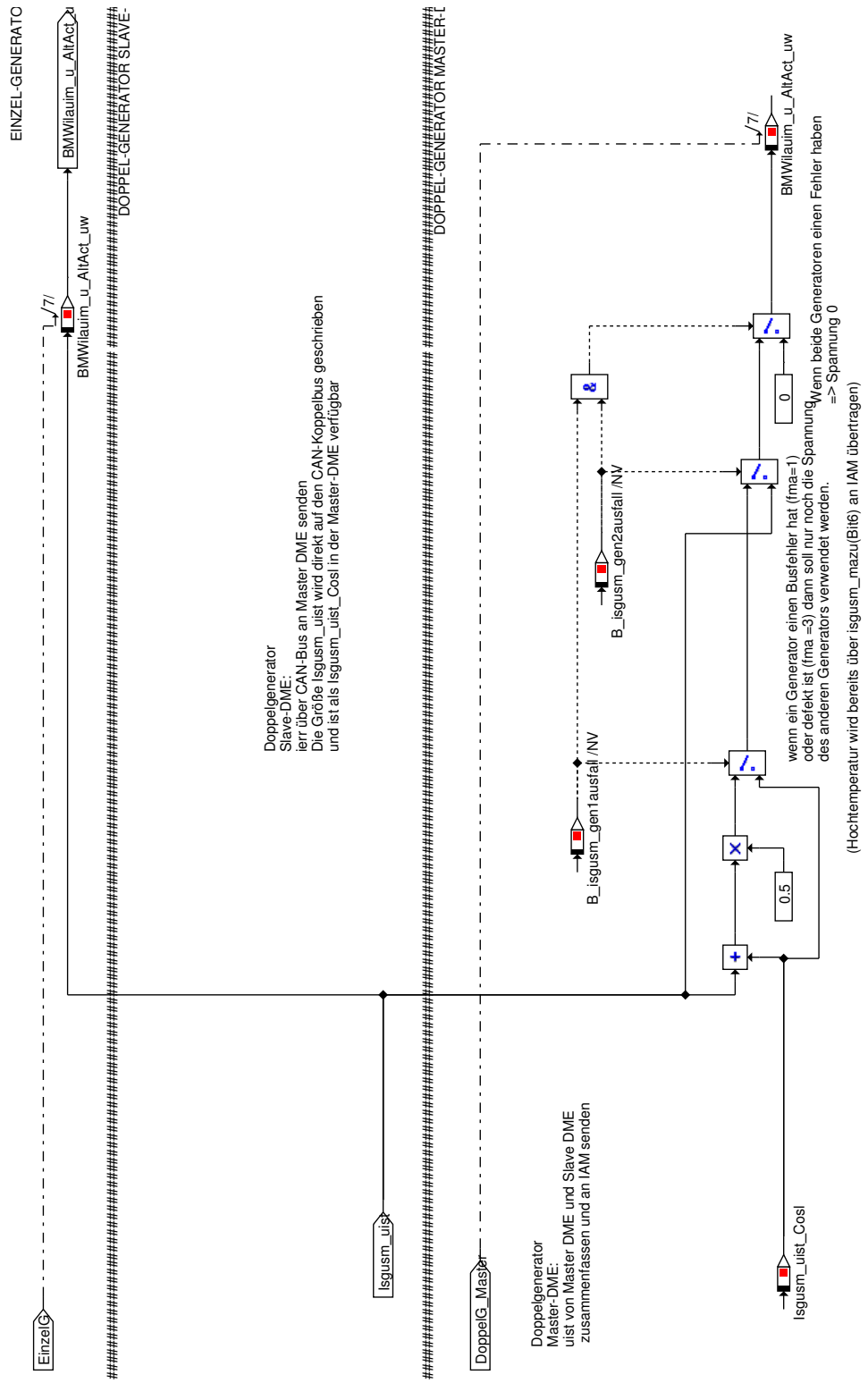
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6250 Doppelgenerator i



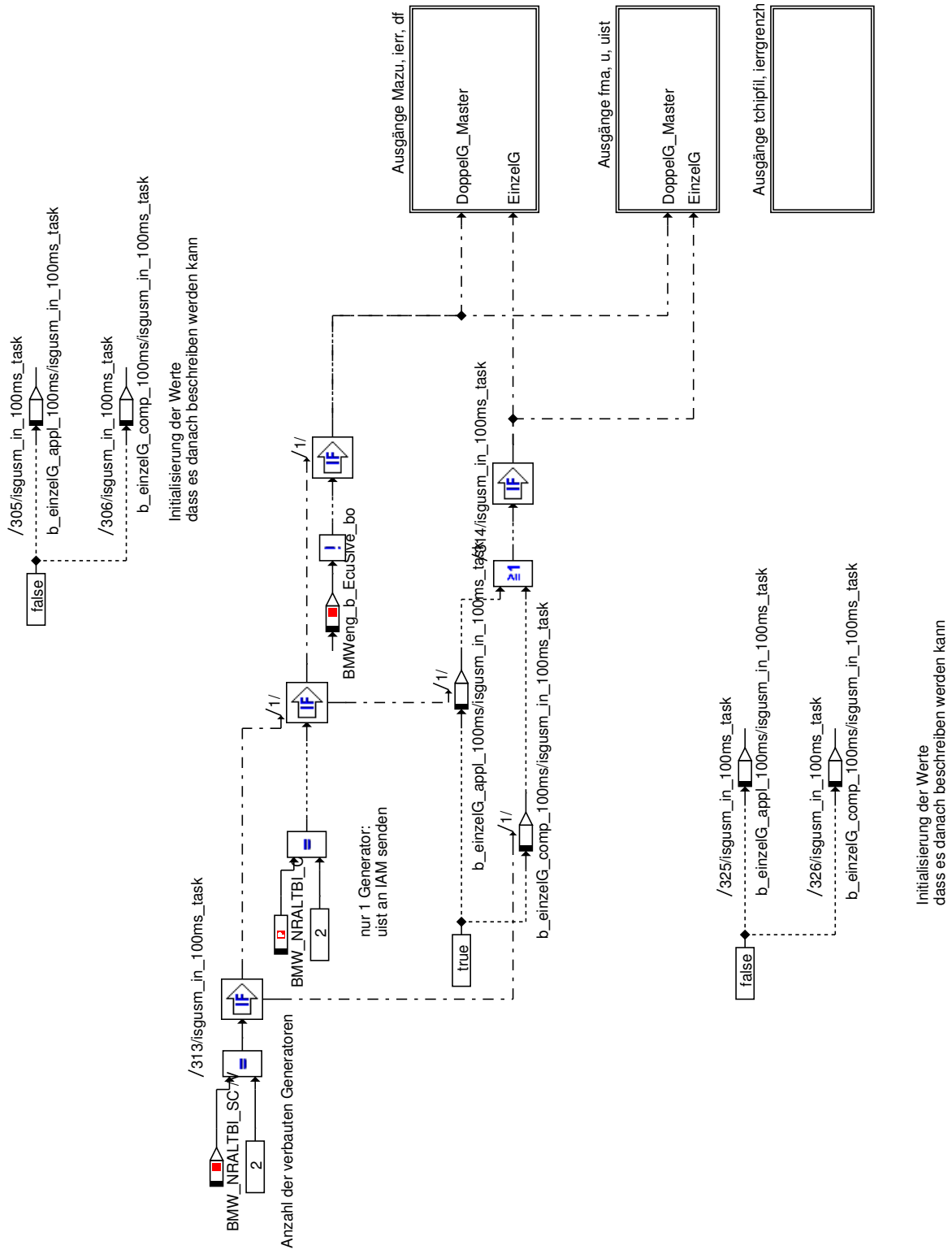
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6251 Doppelgenerator uist



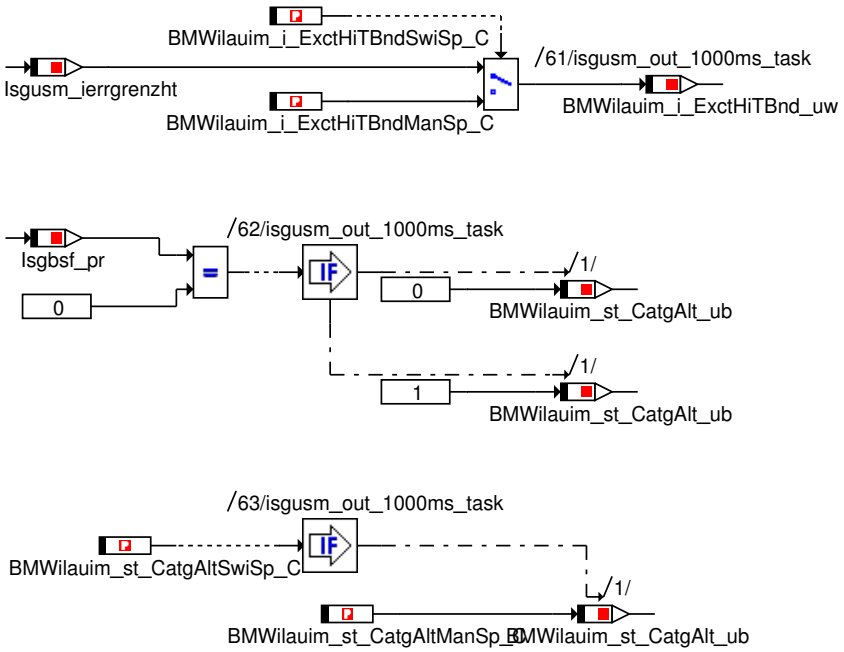
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6252 Ausgänge an IAM



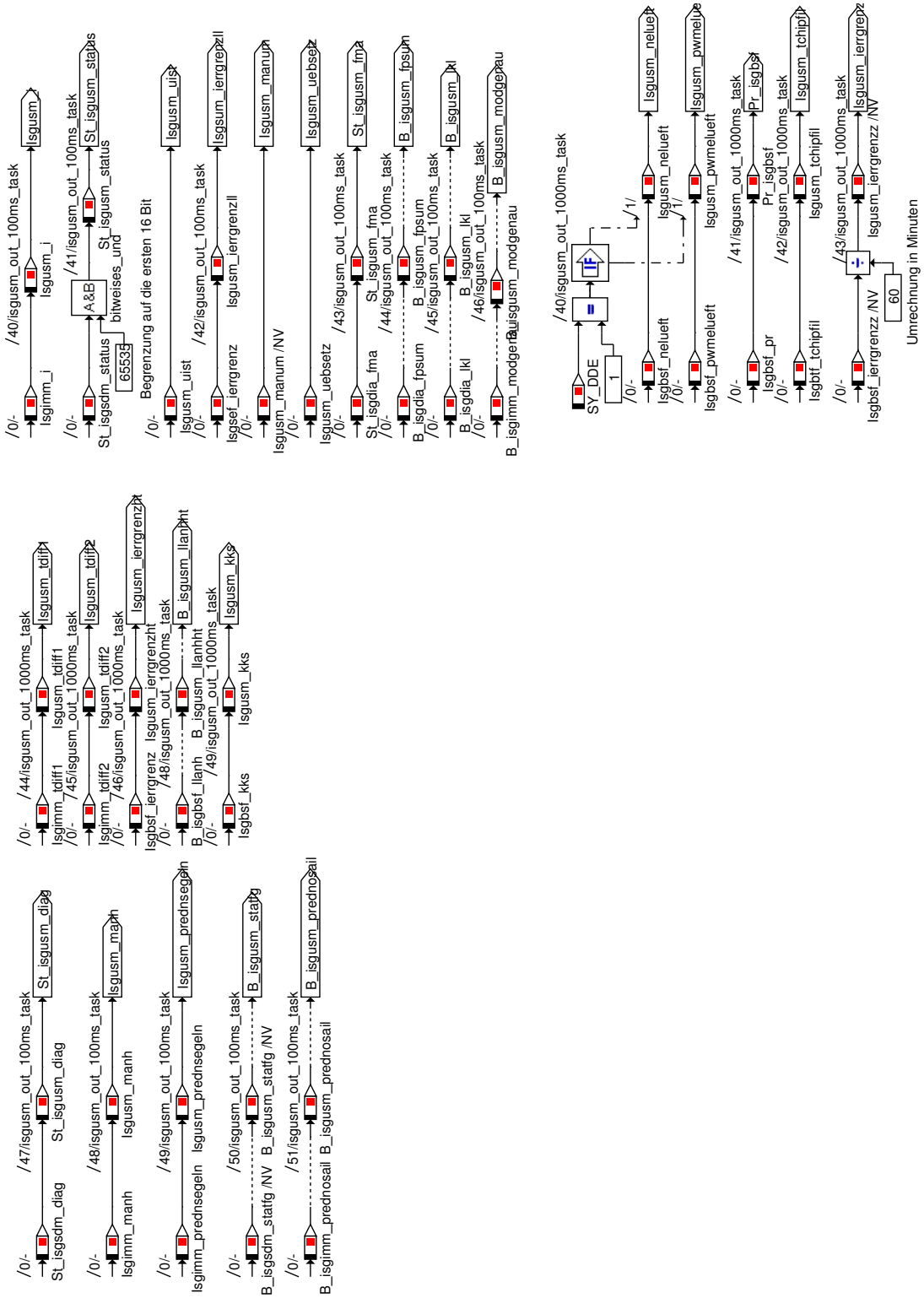
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6253 Ausgänge tchipfil, ierrgrenzht, pr



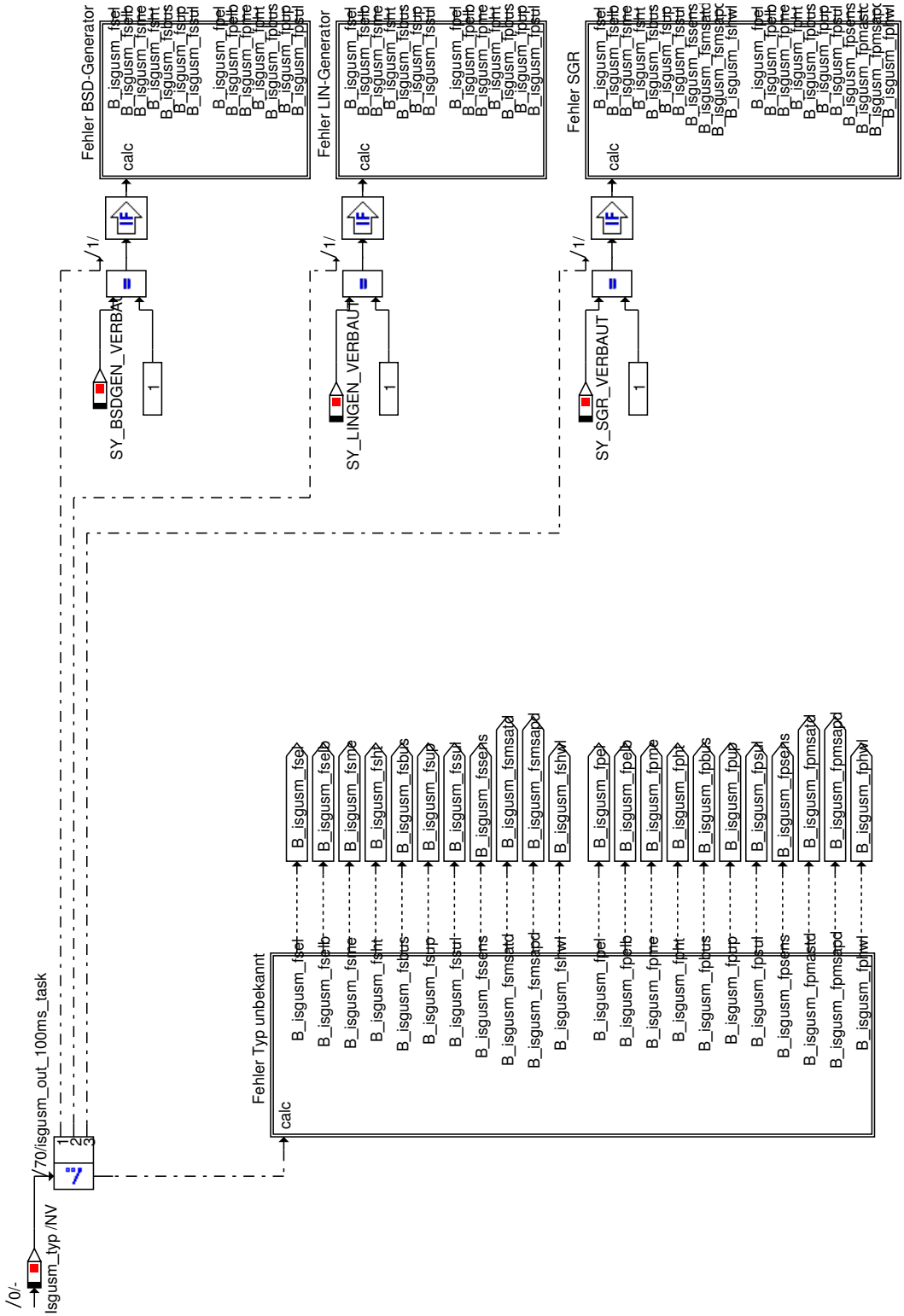
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6254 Ausgangsgrößen



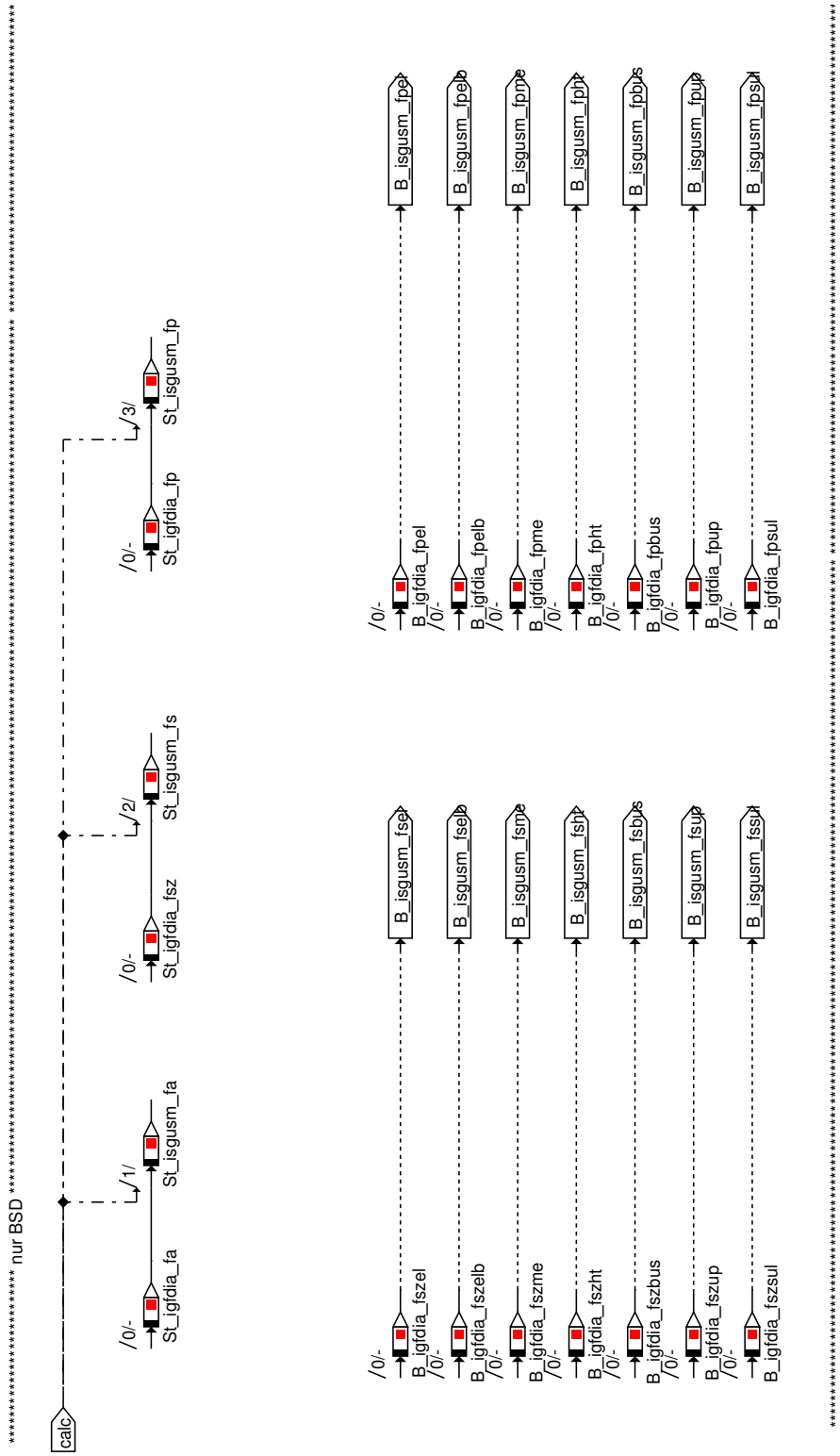
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6255 Fehlerbits



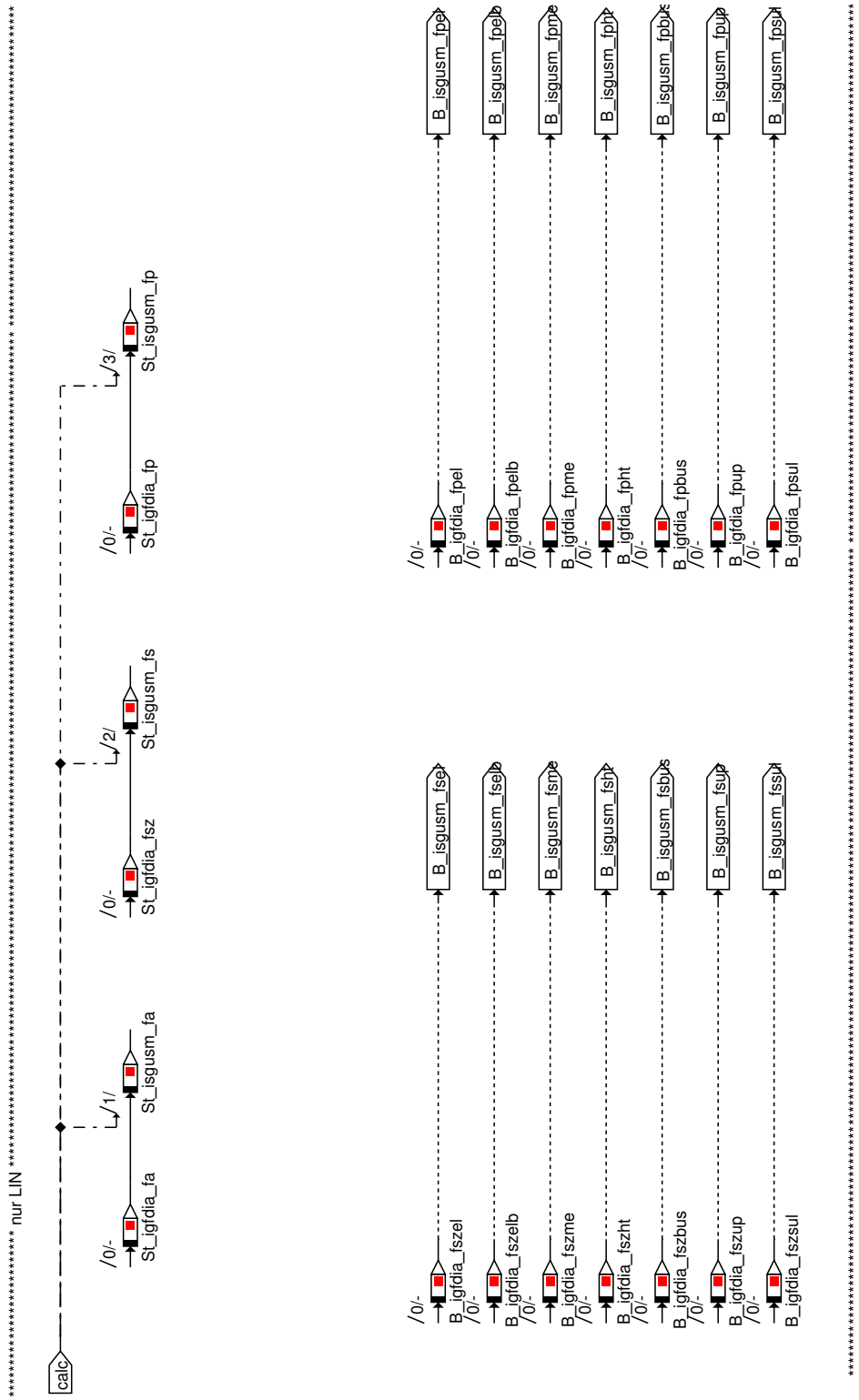
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6256 BSD-Generator



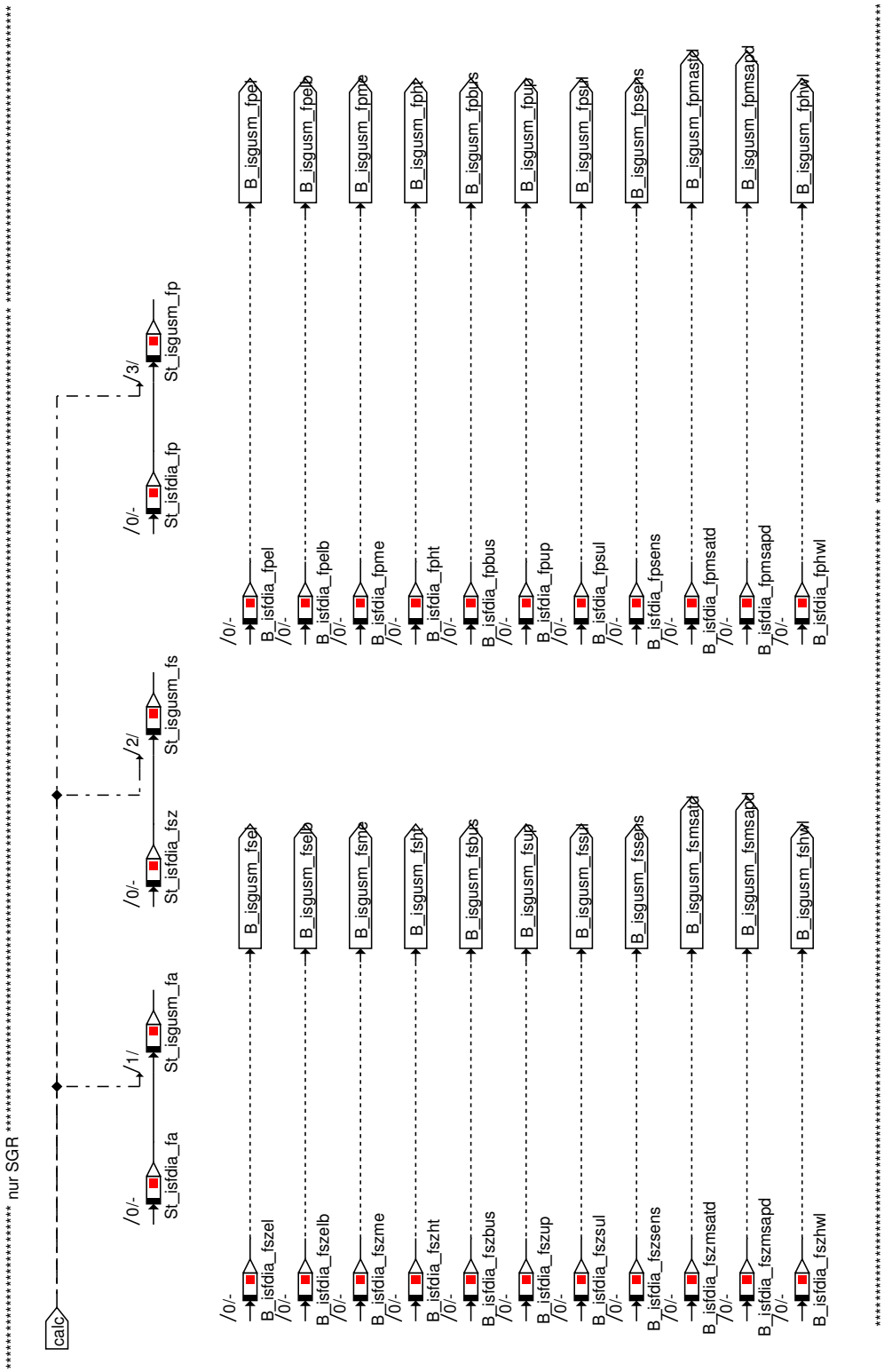
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6257 LIN-Generator



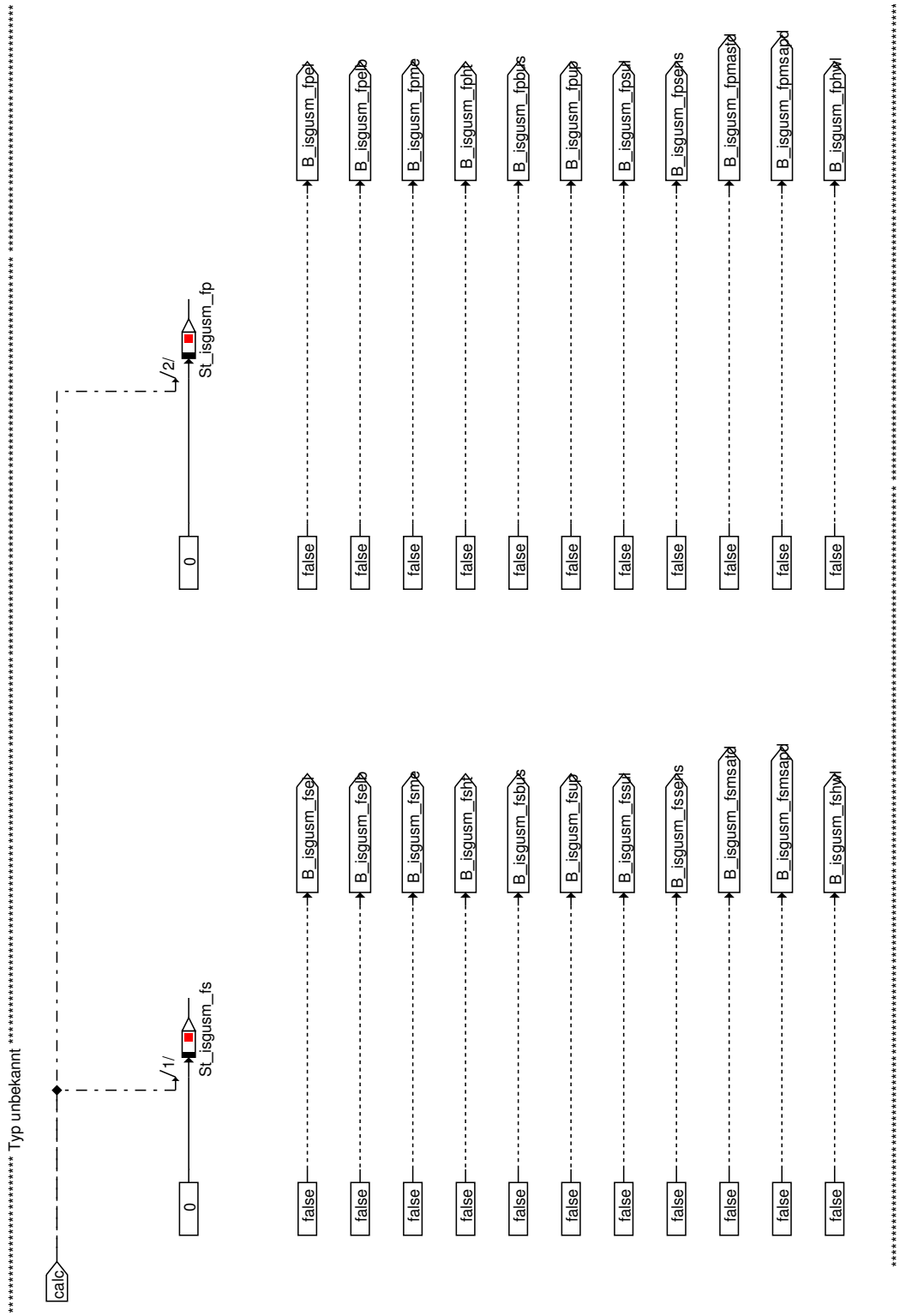
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6258 SGR



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6259 Typ-unbekannt



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6260 Nachlauf

Nachlauf Ausgangsgrößen

B_isgusm_llanht

B_isgusm_modgenau

B_isgusm_fpsum

B_isgusm_kt

St_isgusm_fma

Isgusm_tchipfil

Isgusm_neluefl

Isgusm_pwmelueft

Isgusm_tdiff1

Isgusm_tdiff2

Isgusm_ierrgrenzht

St_isgusm_status

Pr_isgbsf

Isgsum_ierrgrenzll

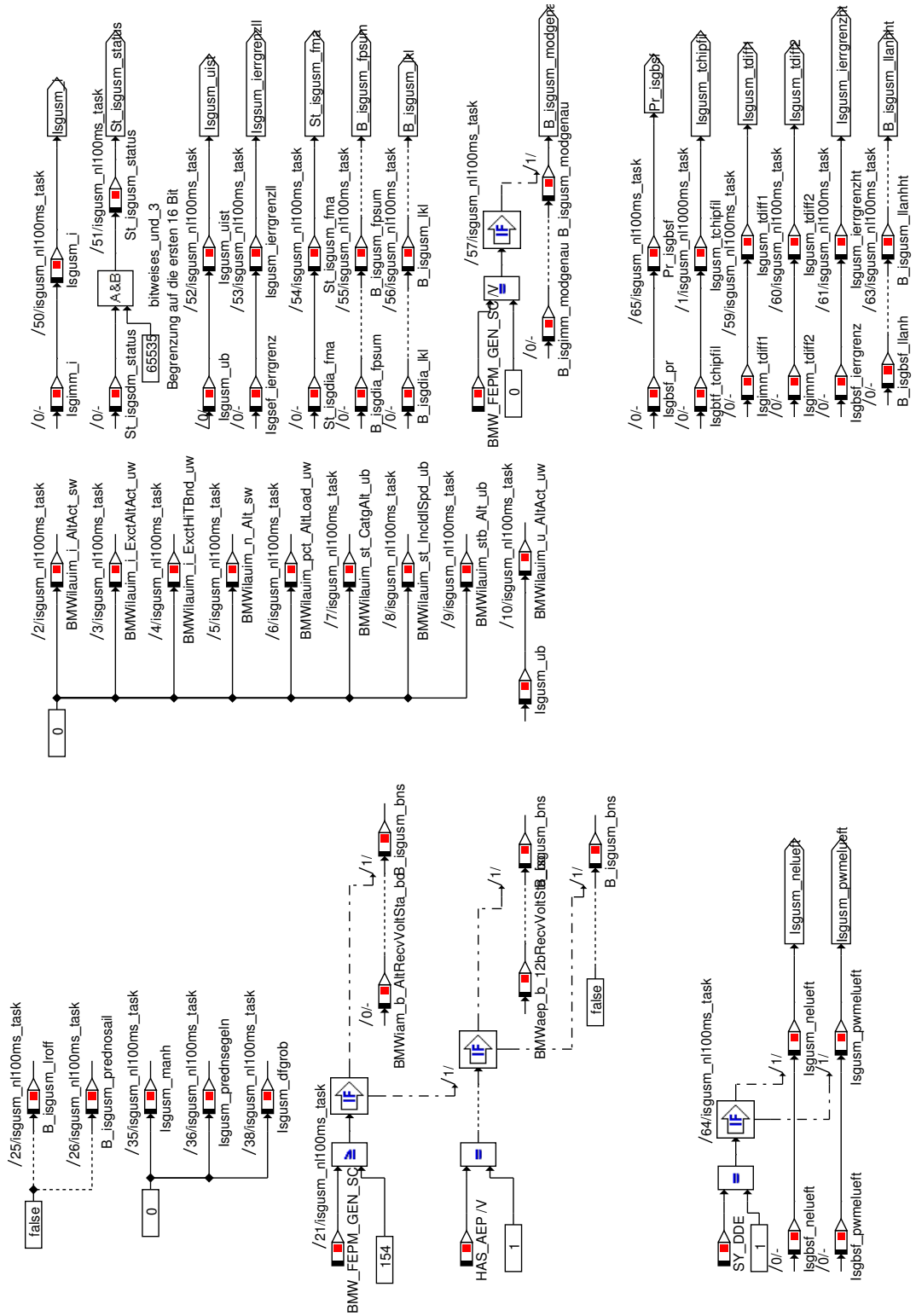
Isgusm_i

Isgusm_uist

Nachlauf Fehlerbits

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6261 Nachlauf Ausgangsrößen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6262 Nachlauf Fehlerbits

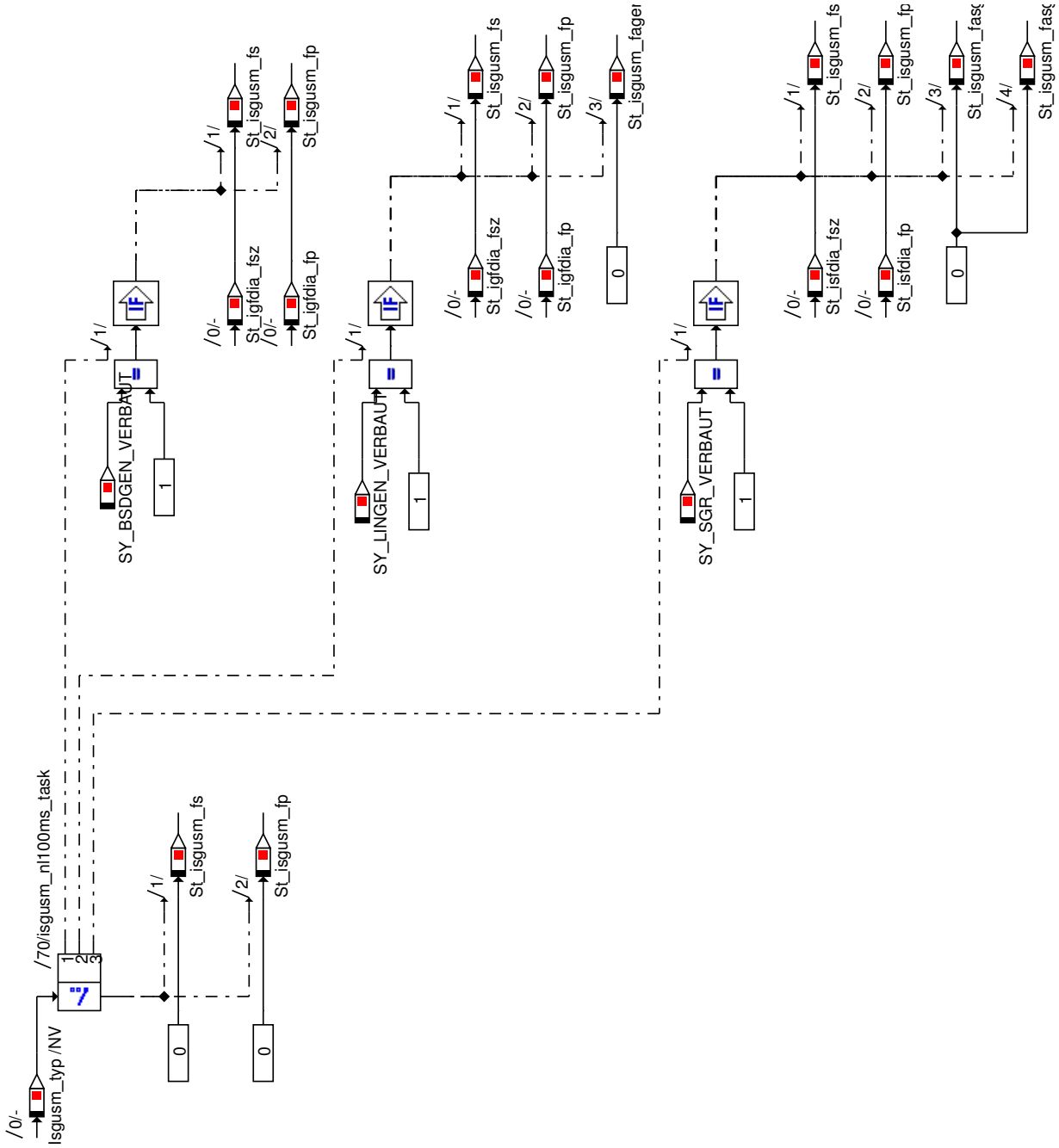
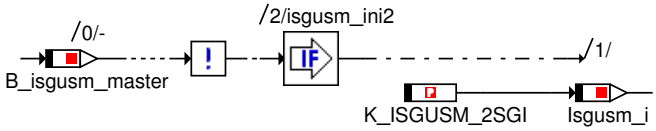


Abbildung 6263 Berechnung B_isgusm_master



Bei Bedarf können auf dem Slave-SG für einige Größen feste Werte ausgegeben werden. Alle anderen Werte behalten ihren Initialisierungswert.

4.24.20 ISGUSM_10MS 024.001.0 Funktion für Umschalt- und Schnittstellenmodul GEN/SGR

4.24.20.1 Funktionsbeschreibung

Über die in der Typvorgabe festgelegten Variable Isgusm_typ können nun die Eingangsgrößen der verschiedenen Regler, wie z.B. Erregerstrom, Auslastungssignal und Chiptemperatur auf die ISGUSM-Größen kopiert werden (*S. 4664*). Ist keine Komponente bedatet oder codiert (Isgusm_typ != [1,2,3]), so werden

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

alle ISGUSM-Größen einem Defaultwert beschrieben. Ist ein Eingang bei der aktuell verbauten Komponente nicht vorhanden (z.B. eine SGR-Betriebsart bei einem normalen Generator), so wird diese Größe ebenfalls einem Defaultwert beschrieben. Dabei gilt folgende Nomenklatur:

Isgbkt*	Variable aus dem BSD-Komponententreiber
Isglkt*	Variable aus dem LIN-"Komponententreiber"
Isgskt*	Variable aus dem SGR-"Komponententreiber"
Isgusm*	Variable, die im %ISGUSM gebildet wird

Anpassung Reglergrößen

Wird ein BSD- oder VDA-LIN-Generator eingesetzt, so muss die Maschinendrehzahl über das Übersetzungsverhältnis zur Kurbelwelle KL_ISGUSM_UEBSETZ und die Motordrehzahl nkw berechnet werden (*S. 4688*). Beim Einsatz eines SGR kann die vom Regler ausgegebene SGR-Drehzahl Isgskt_n verwendet werden.

Einige SGR-Varianten (B_isgusm_dfsgrtyp = 1) geben im Starterbetrieb bei Volllast ein DF-Signal von 100% aus. Im Generatormodus hingegen beträgt die ausgegebene Auslastung bei Volllast etwa 35%, abhängig von Drehzahl, Temperatur, etc. Mit Hilfe des aktuellen Erregerstromes Isgusm_ierrreg und des vom SGR ausgegebenen maximal möglichen Erregerstromes Isgusm_ires kann dieses Auslastungssignal auf 100% normiert werden (*S. 4687*).

Einige BSD-Generatoren (z.B. Denso SC6) benötigen höhere Erregerströme, als die im BSD-Register möglichen 7,75A. Daher rechnen diese Regler intern mit höheren Erregerströmen, geben aber über den BSD-Bus niedrigere Werte aus (*S. 4689*). Mit Hilfe der Kennlinie KL_ISGUSM_MAIERR kann der ausgegebene Erregerstrom mit einem Faktor versehen und so auf den "richtigen" Erregerstrom Isgusm_ierr umgerechnet werden. Ebenso kann über die Kennlinie KL_ISGUSM_MAIERRG der Grenzerregerstrom für ausgewählte Maschinen korrigiert werden. Um eine Entregung der Maschine aufgrund zu niedriger Grenzerregerströme zu verhindern, kann über K_ISGUSM_IERRGMN eine untere Schwelle festgelegt werden, die die vorgegebenen Grenzerregerströme nicht unterschreiten können.

Bei einigen Maschinen fährt der Regler den Strom bei einer Rücknahme der Begrenzung nicht über die vorgegebene Loadresponse-Zeit langsam nach oben (*S. 4691*). Dies kann zu einer negativen Auswirkung auf die Leerlaufqualität führen. Daher kann für diese Maschinen über KL_ISGUSM_IERRGRAAKT die Rücknahme der Begrenzung langsam über eine Rampe erfolgen. Hier sind zwei Fälle zu unterscheiden: Im ersten Fall wird die Begrenzung nicht komplett herausgenommen, sondern lediglich der Grenzerregerstrom auf einen höheren Wert gesetzt. Die Begrenzung wird hier rampenförmig auf den neuen Wert "gefahren". Im zweiten Fall wird die Begrenzung komplett herausgenommen. Hier wird der Grenzerregerstrom zunächst rampenförmig auf einen hohen Wert K_ISGUSM_IERRGZIEL (z.B. 15A) "gefahren" und dann erst auf Null gesetzt. In manchen Fällen (z.B. bei einer Begrenzung durch die Leerlauf-Sägererkennungs-Funktion %ISGSEF) ist die Gefahr gegeben, dass sich durch eine aktive Rampe die Begrenzung bis auf den Minimalwert "zuzieht". Daher kann für diese Begrenzungen über die aktuell anliegende Priorität Pr_ipmna und das Array K_ISGUSM_PRIGRA die Rampe deaktiviert werden.

Zur Verbesserung der Leerlaufqualität kann die Regelgeschwindigkeit des VDA-LIN-Reglers und des SGR abhängig von der Motordrehzahl und -temperatur über die Blindzone appliziert werden. Im Falle batterieloser Betrieb wird automatisch auf schnelle Regelung und Loadresponse 0s umgeschaltet. Dabei gelten folgende Vorgaben:

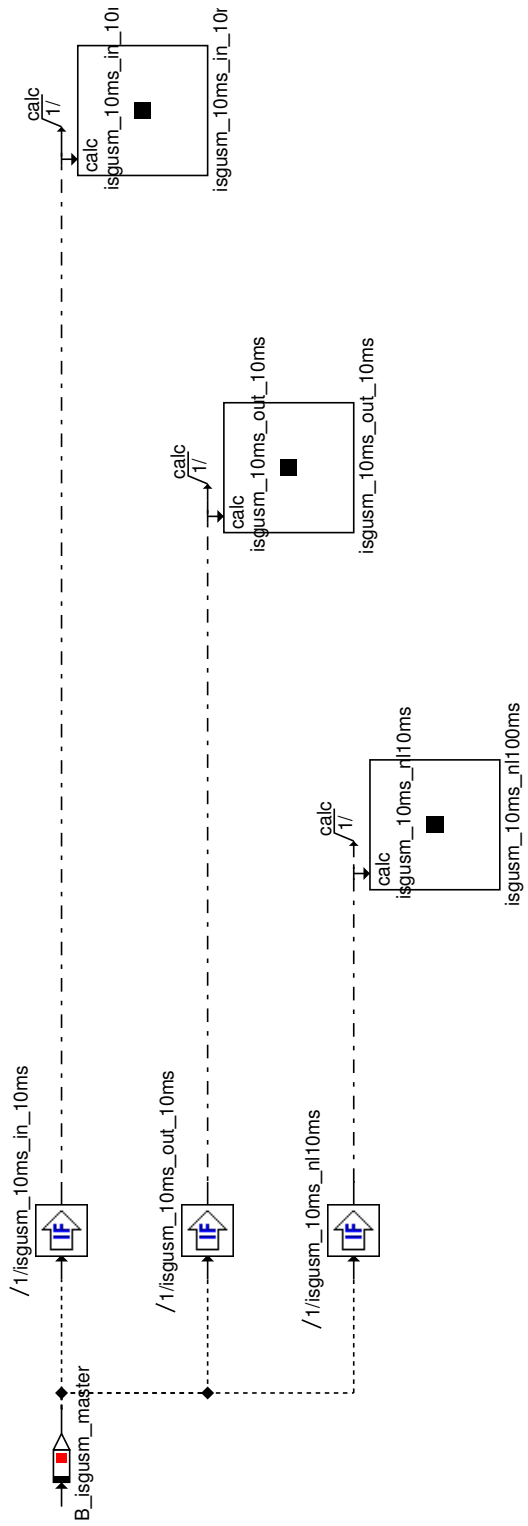
Tabelle 990 Fehlerbits Generator

KF_ISGUSM_BZ	VDA-LIN	SGR
0	Normale Regelung, Blindzone 3%	Normale Regelung, Blindzone 3%
1	Normale Regelung, Blindzone 12%	Normale Regelung, Blindzone 12%
2	Schnelle Regelung, Blindzone 3%	Batterieloser Betrieb
3	Schnelle Regelung, Blindzone 12%	Batterieloser Betrieb

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

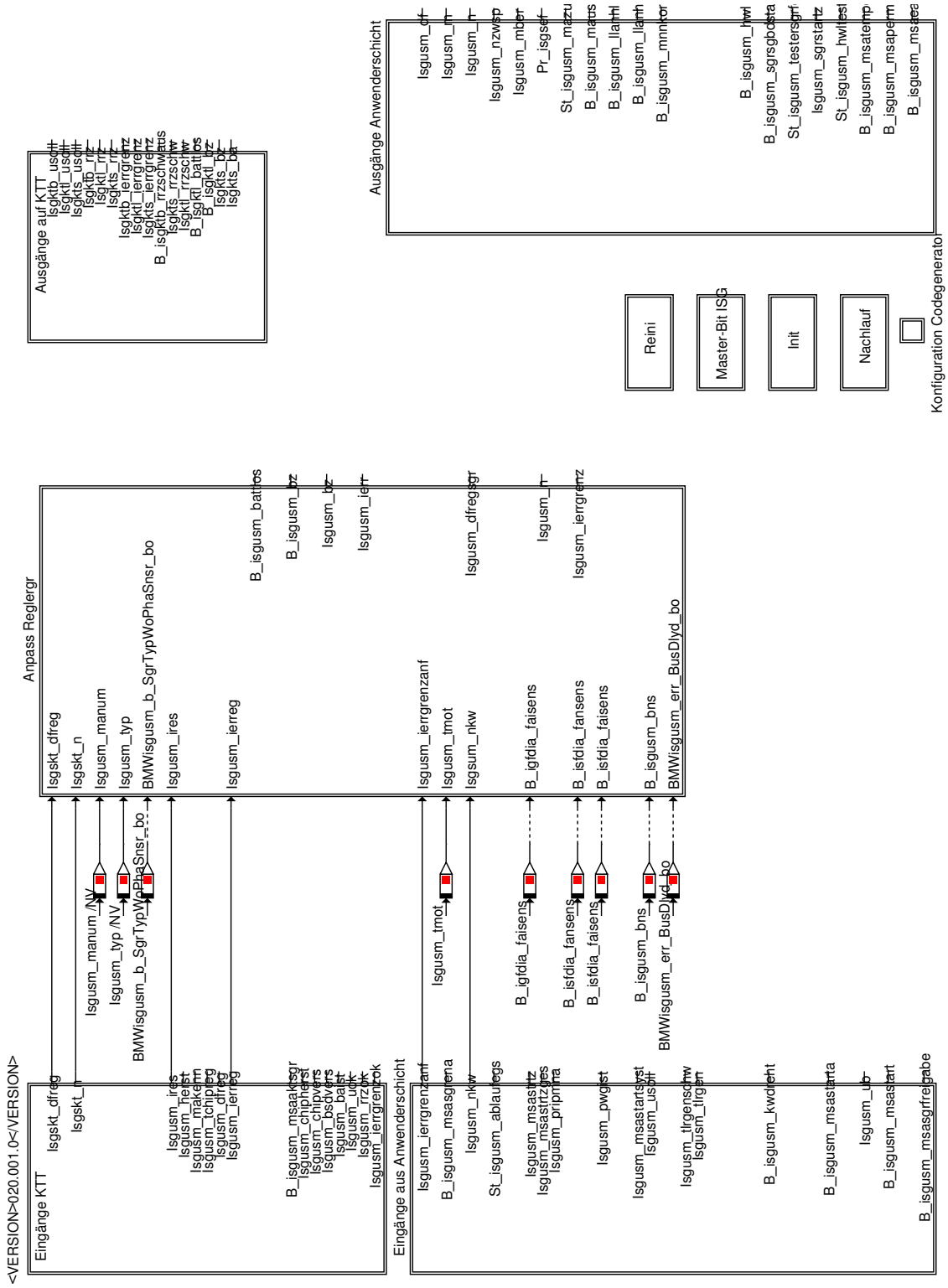
4.24.20.2 Funktionsdefinition

Abbildung 6264 Aufruf in Master



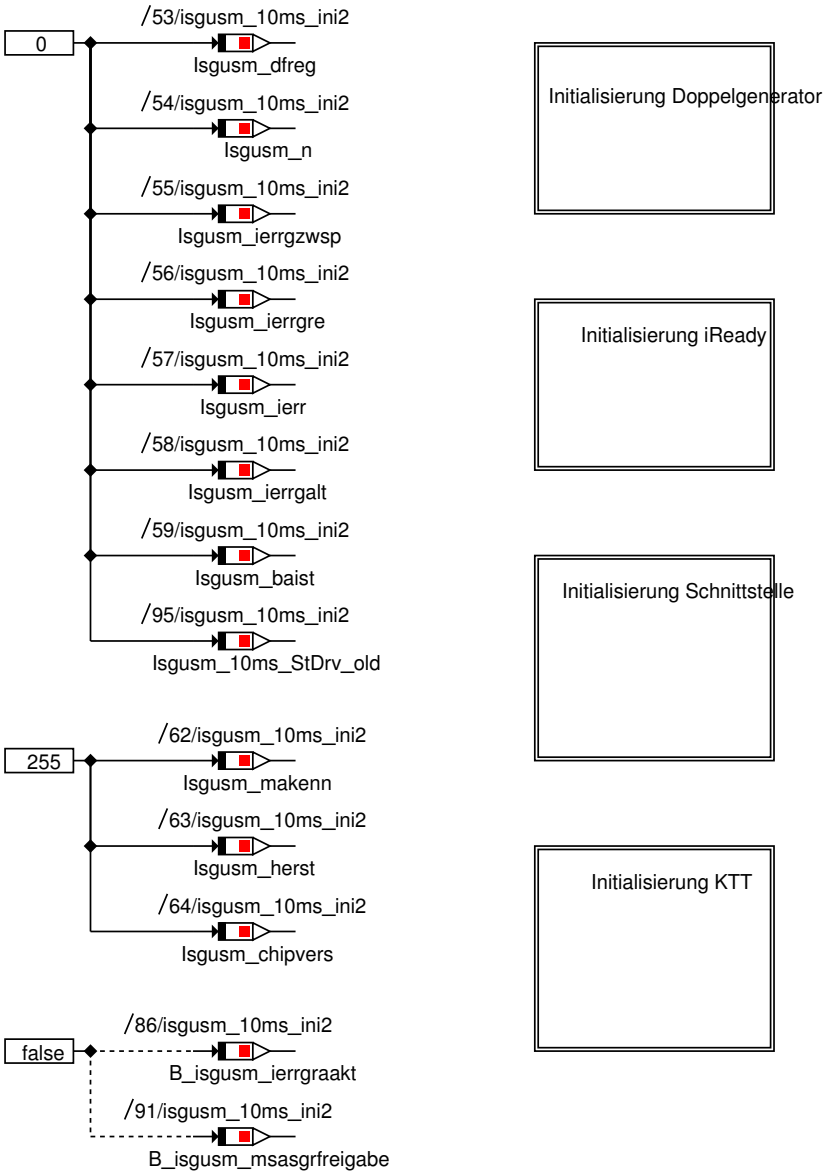
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6265 Übersicht



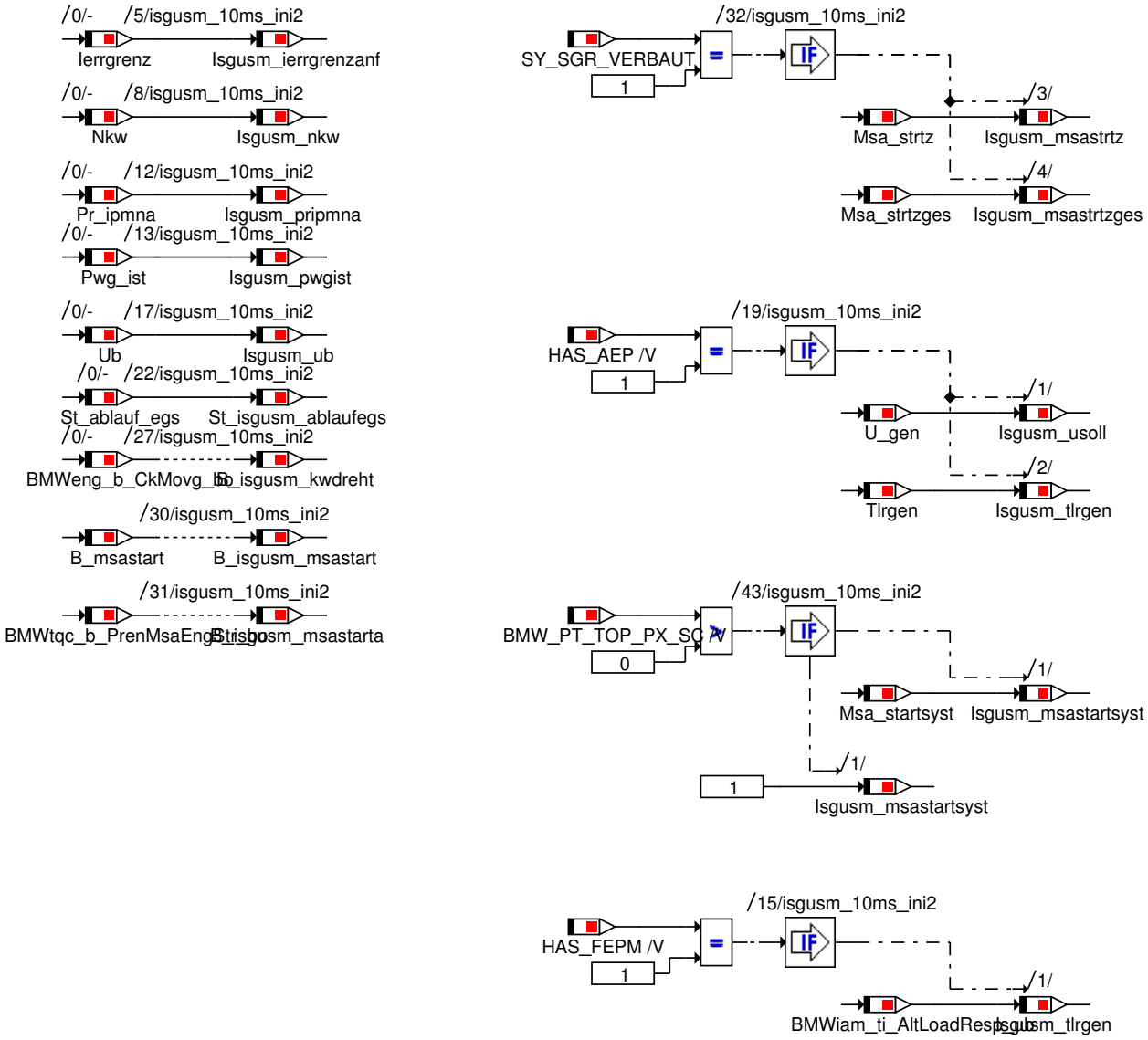
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6266 Initialisierung



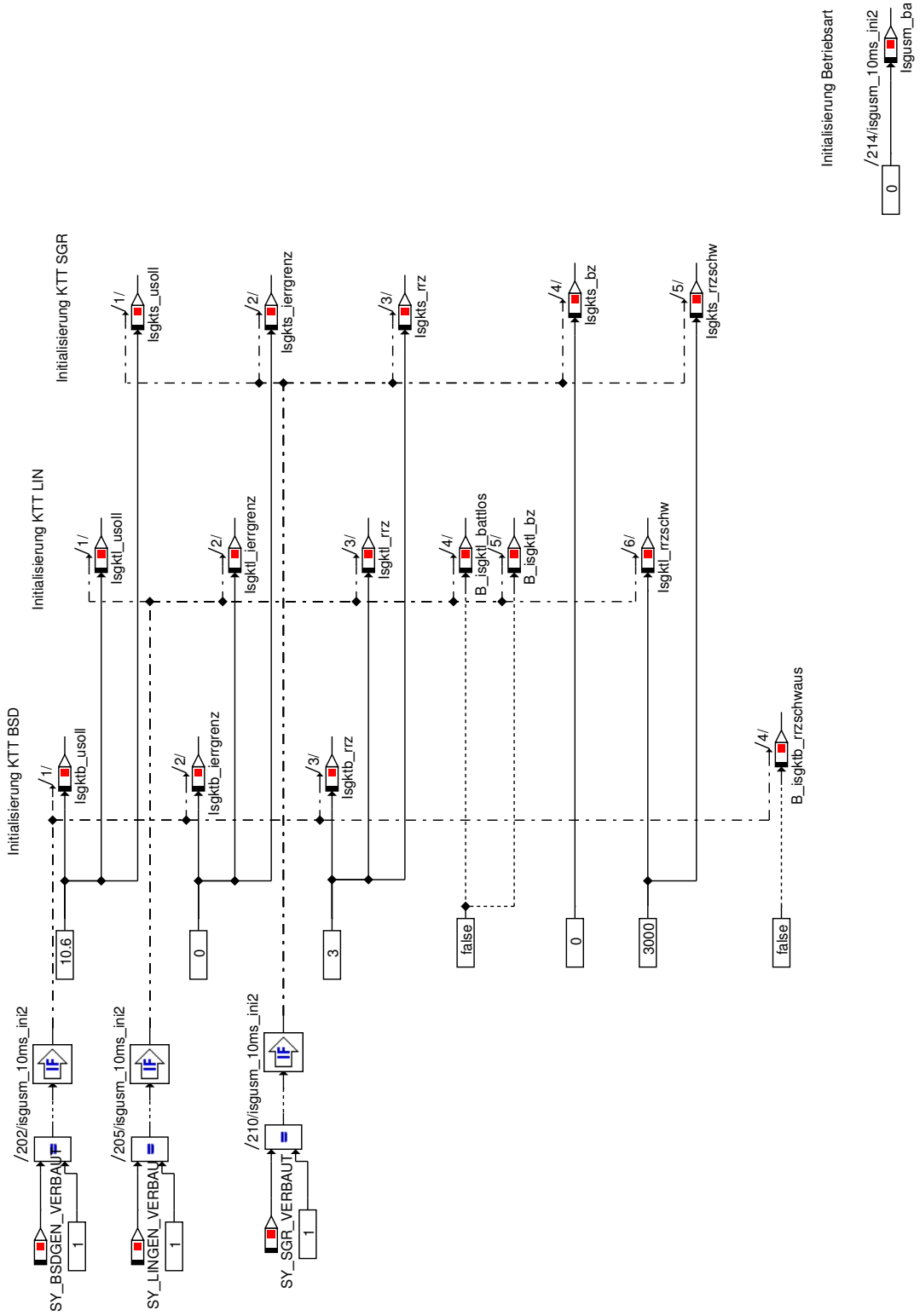
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6267 Initialisierung Schnittstelle



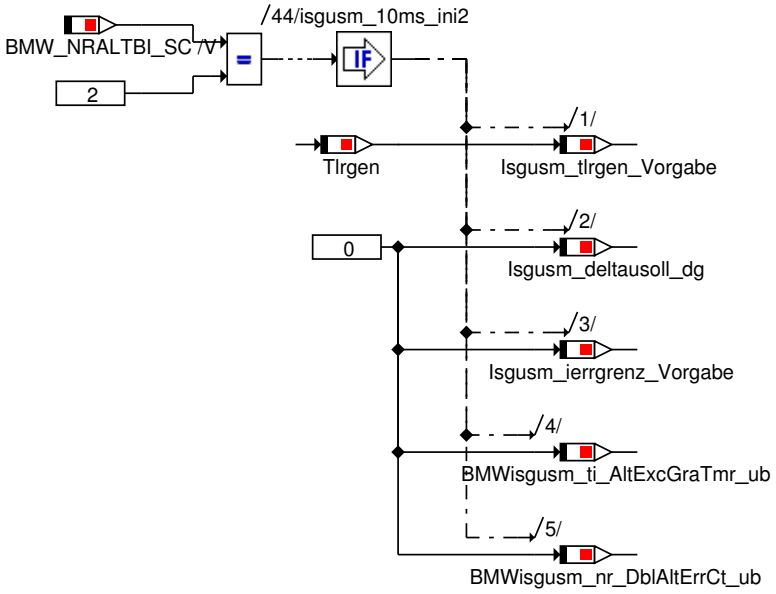
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6268 Initialisierung KTT



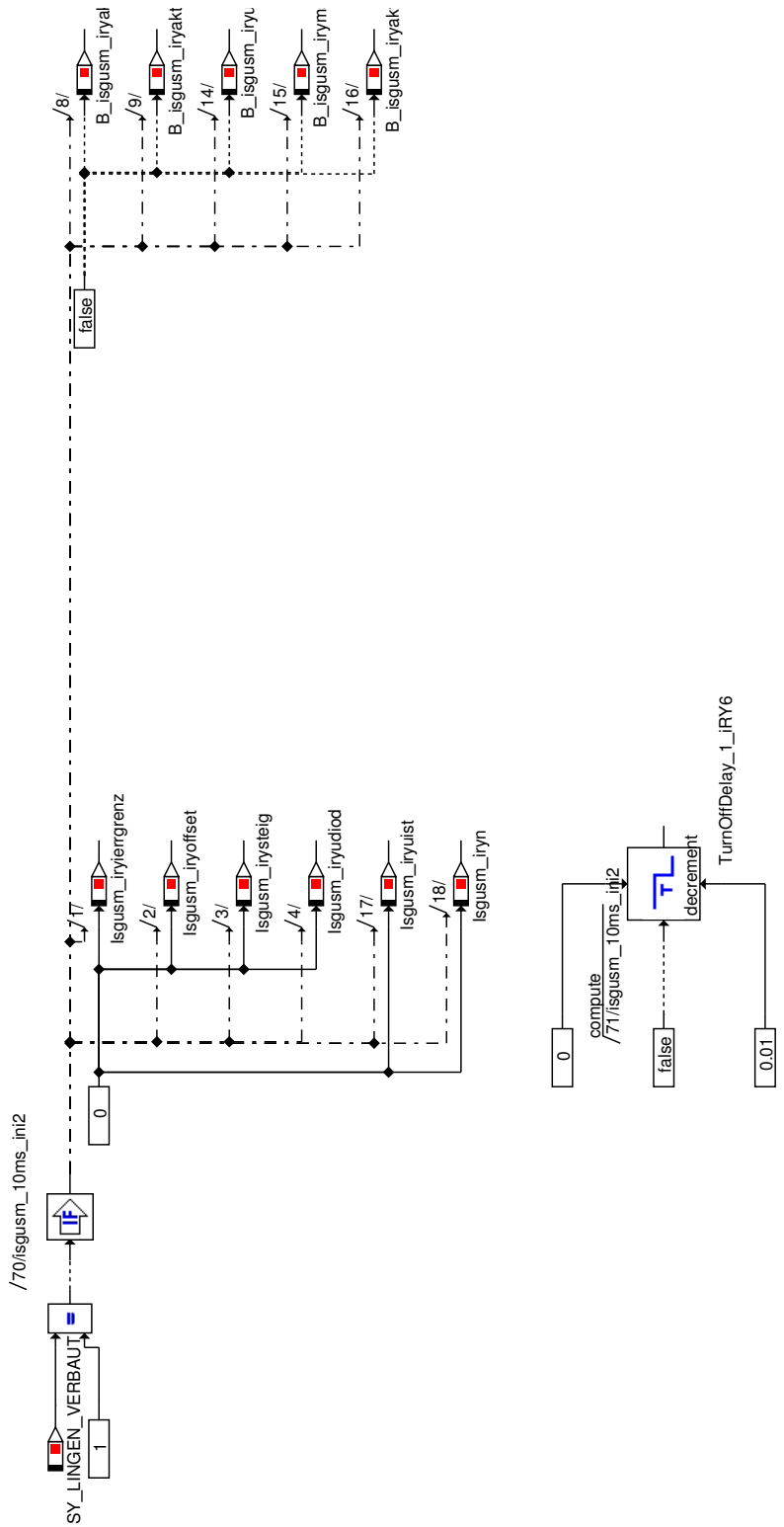
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6269 Initialisierung Doppelgenerator



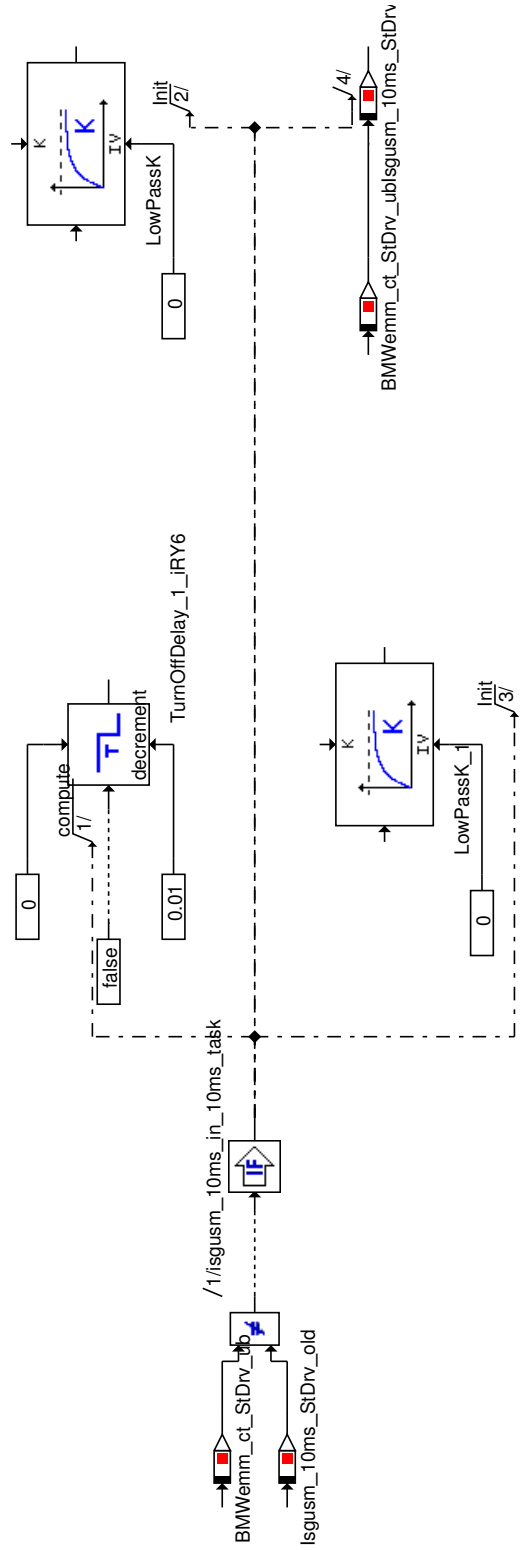
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6270 Initialisierung iReady



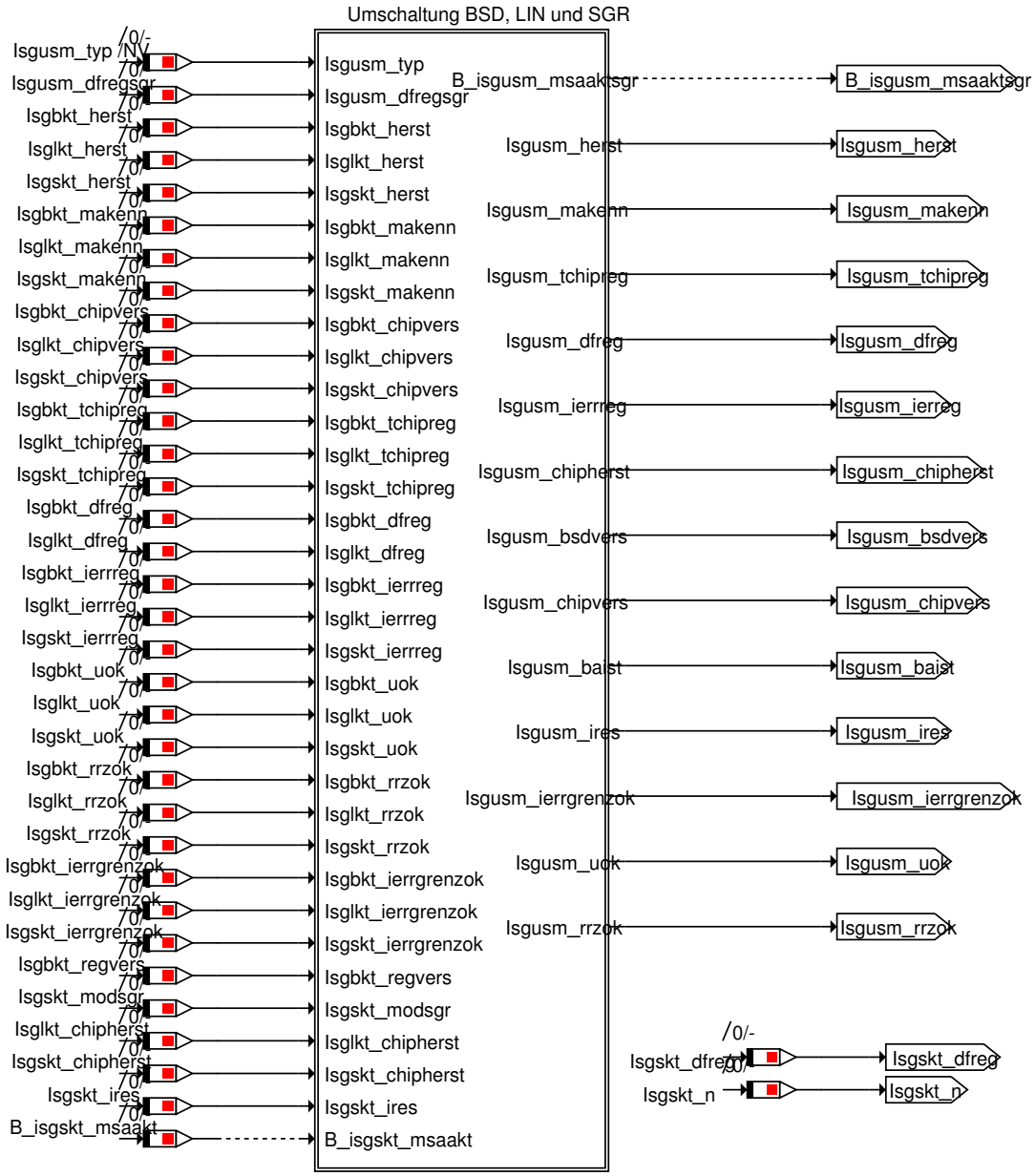
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6271 Reini



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

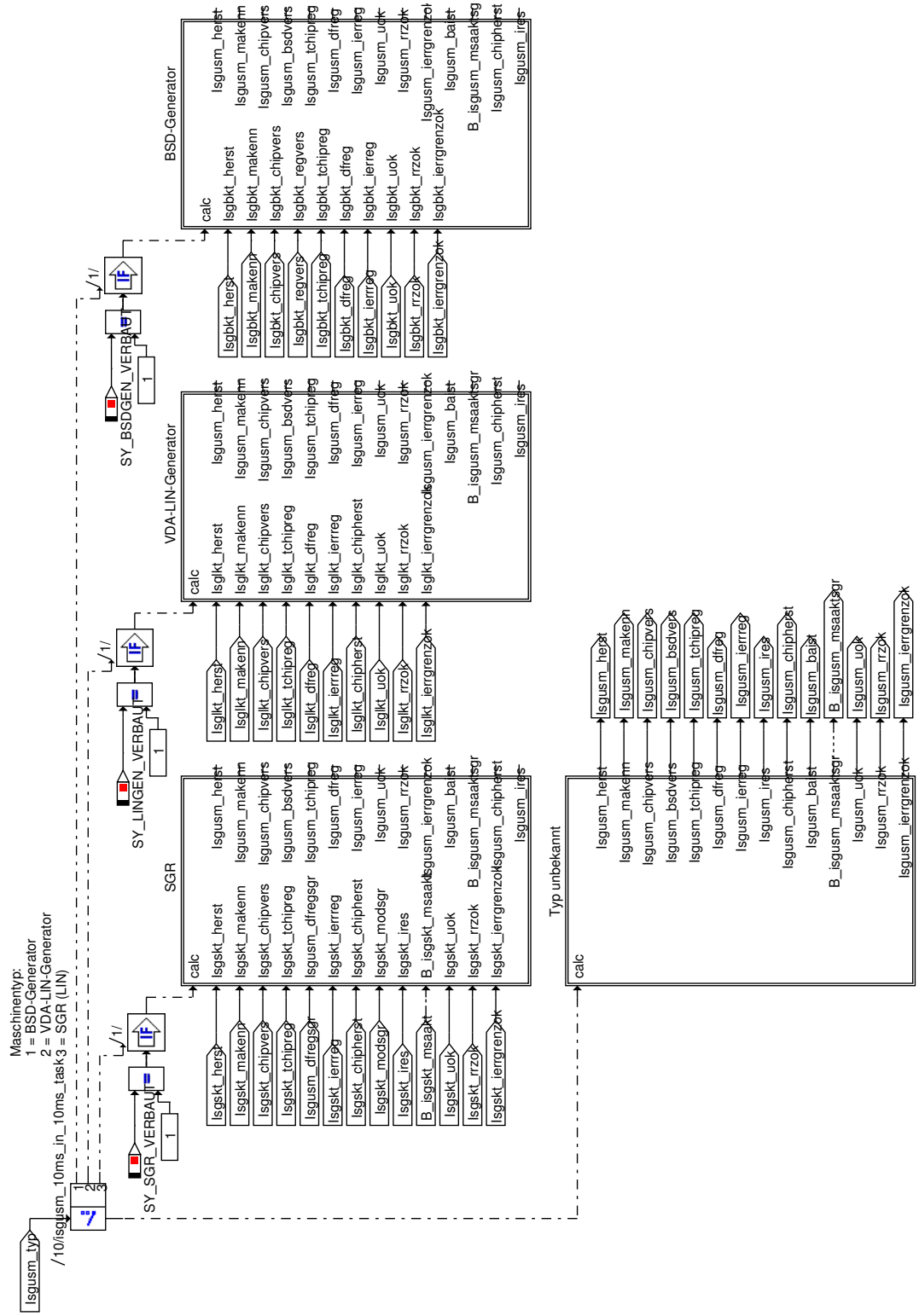
Abbildung 6272 Eingänge KTT



Eingänge von den Komponenten BSD-GEN, VDA-LIN-GEN und SGR

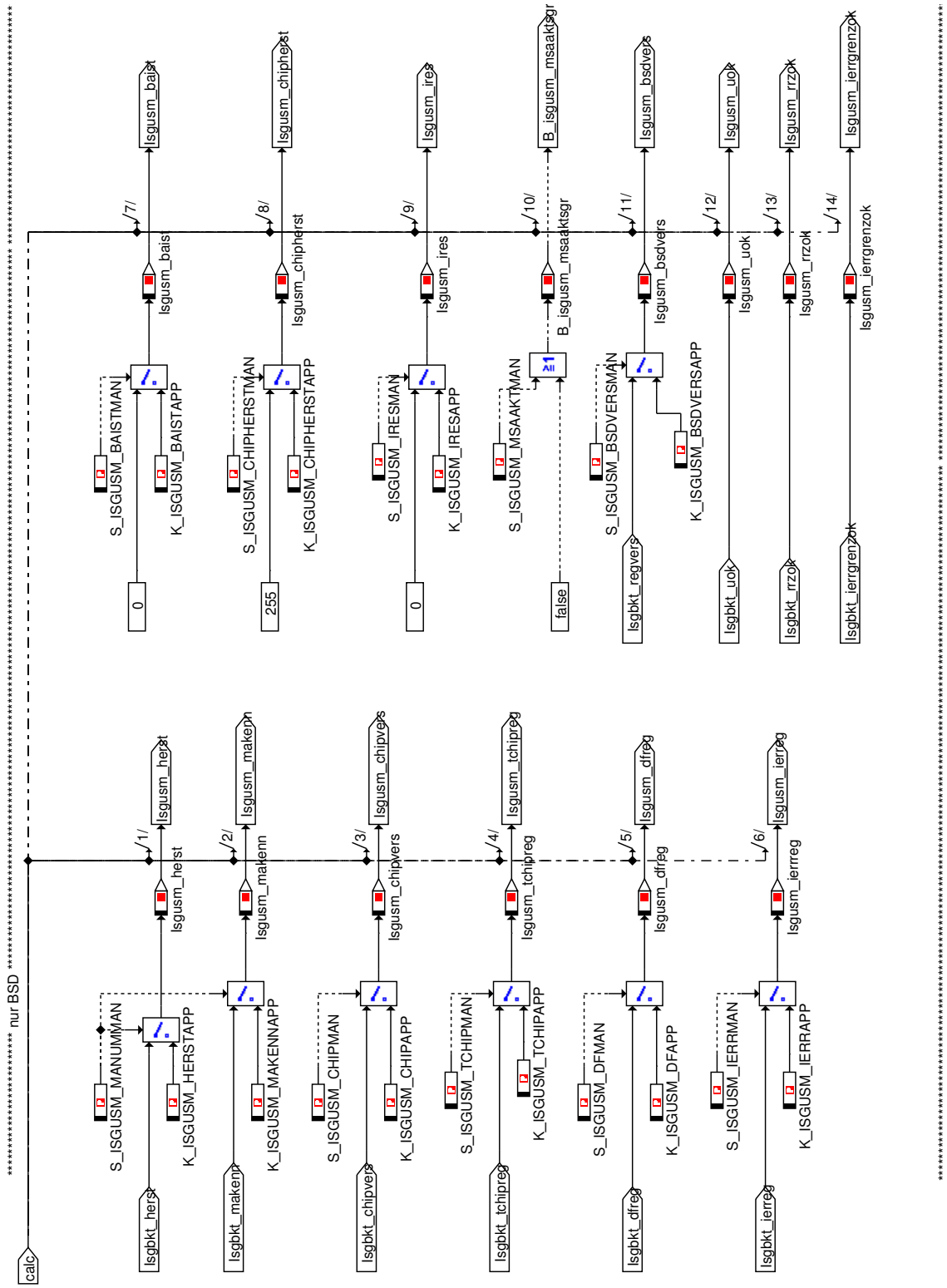
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6273 Umschaltung BSD, LIN und SGR



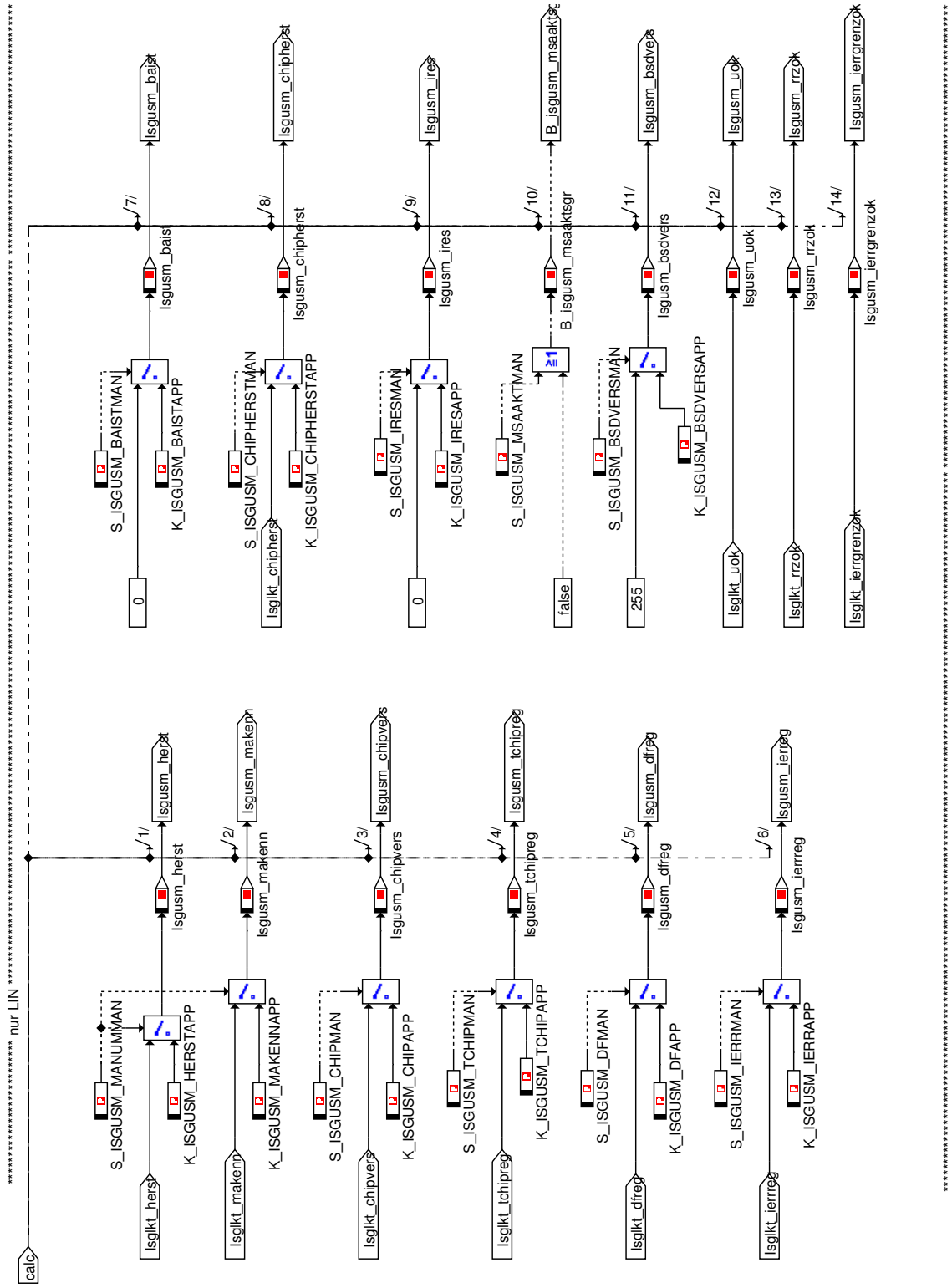
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6274 BSD-Generator



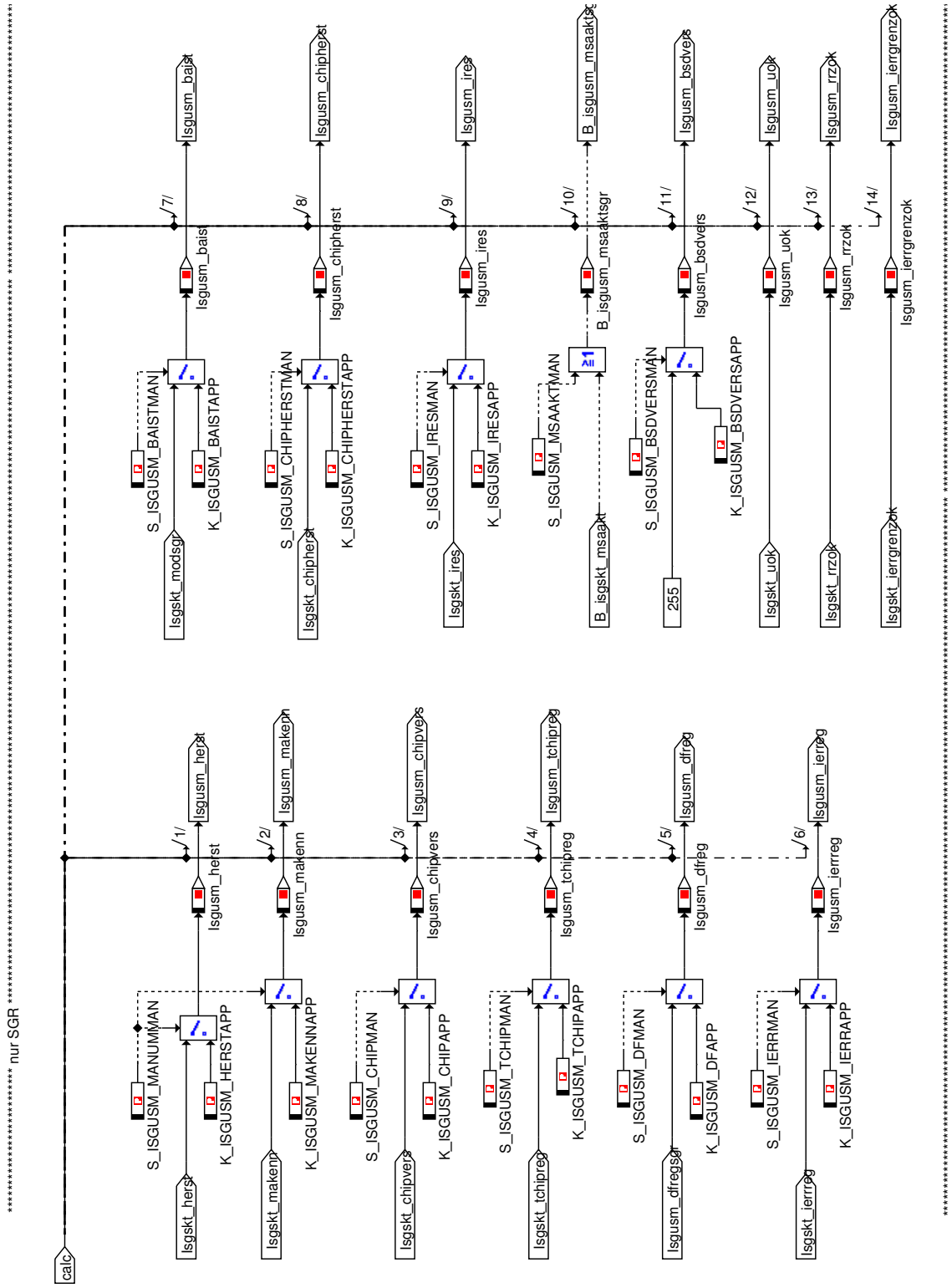
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6275 VDA-LIN-Generator



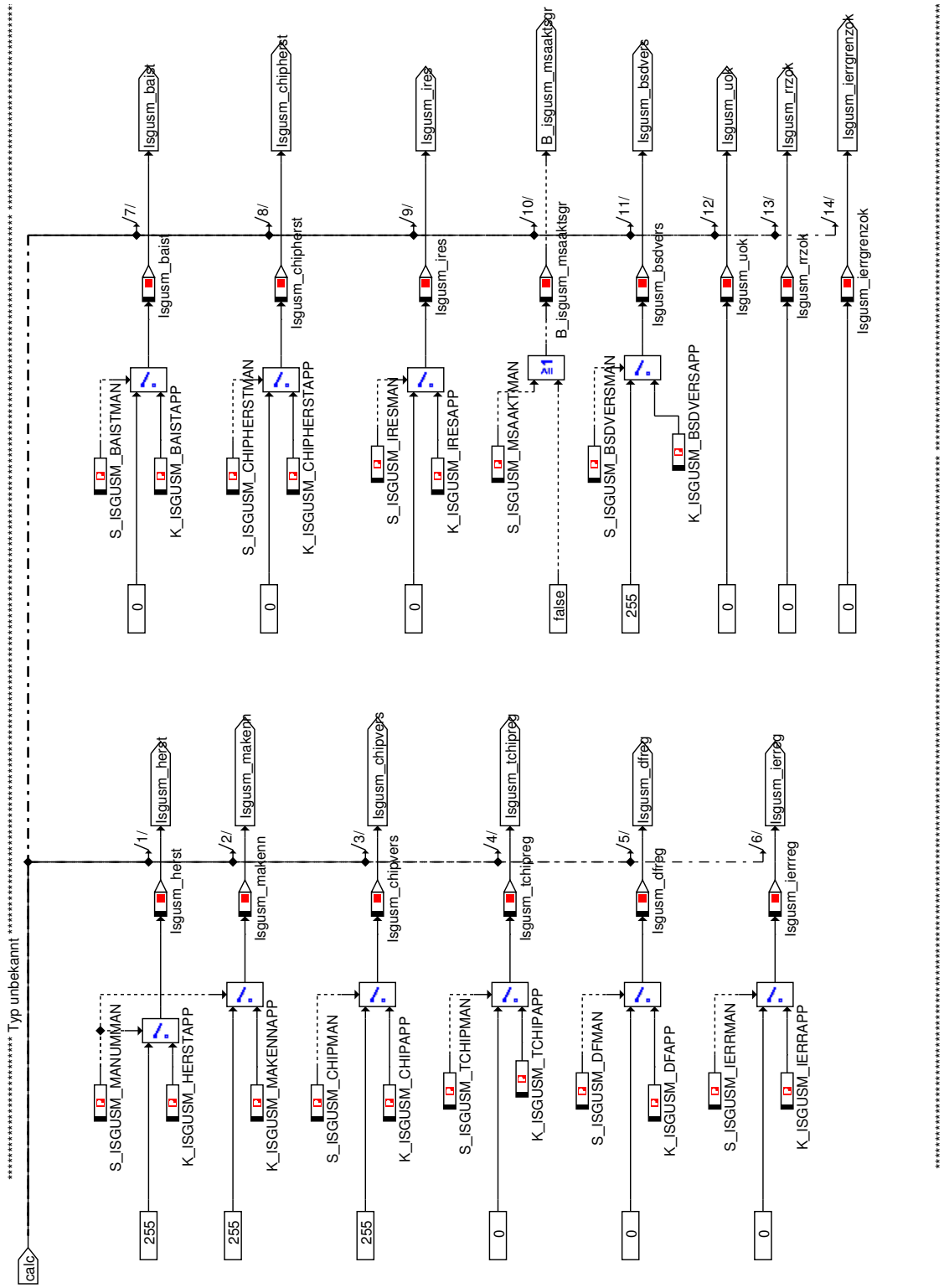
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6276 SGR



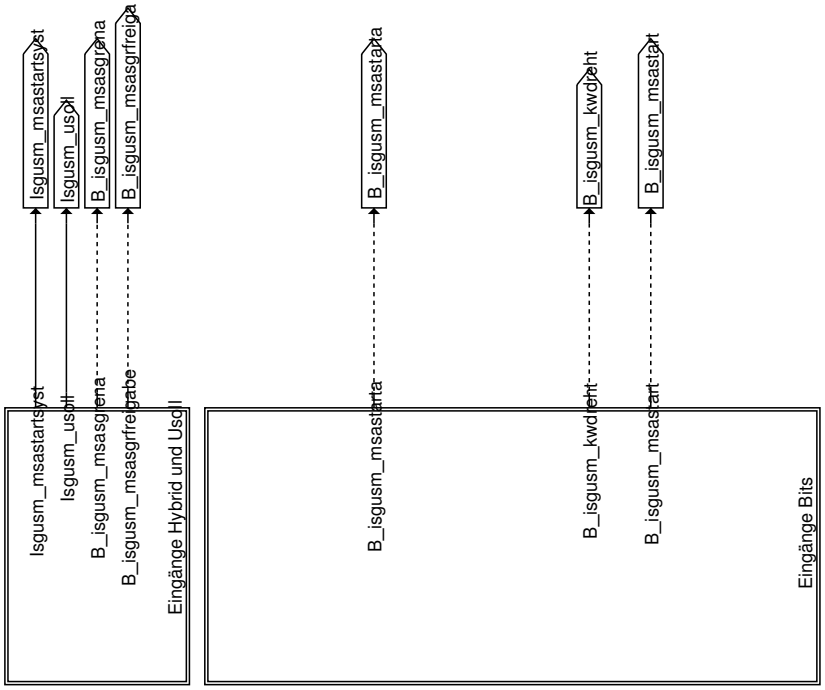
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6277 Typ unbekannt



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6278 Eingänge aus Anwenderschicht



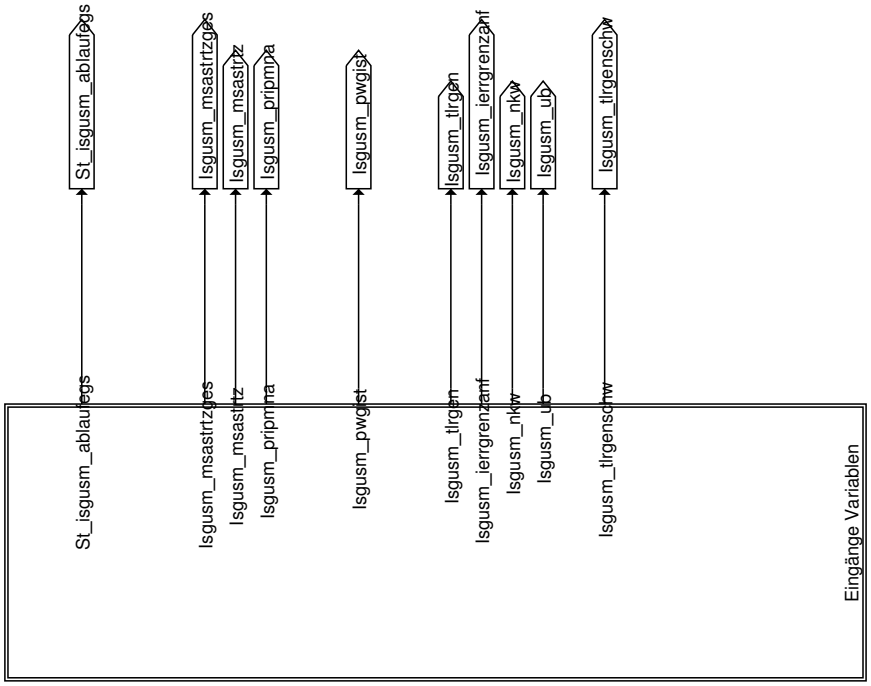
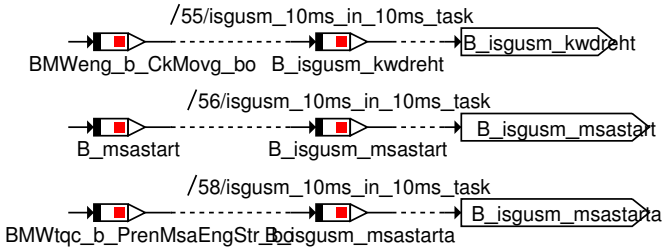
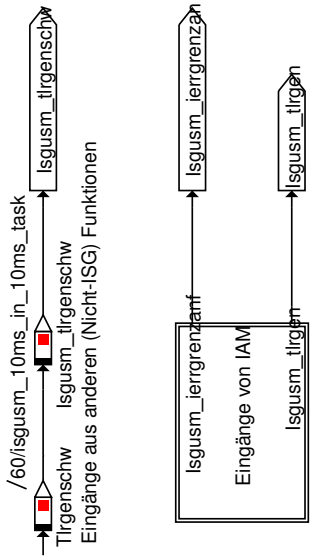


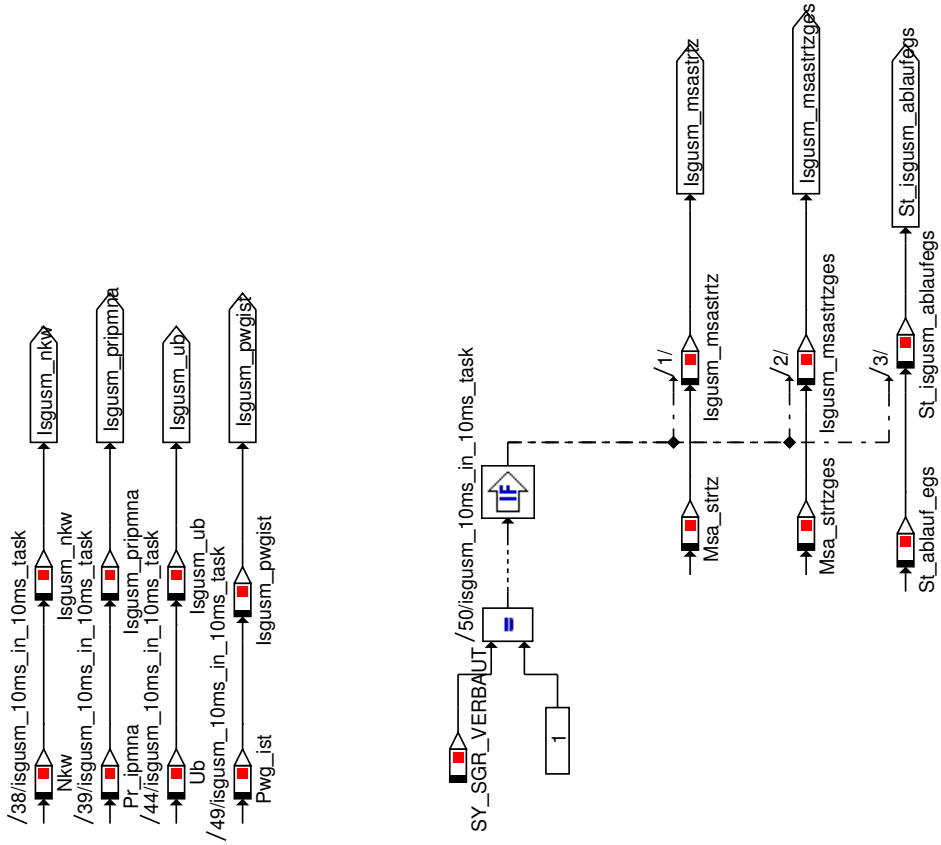
Abbildung 6279 Eingänge Bits



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

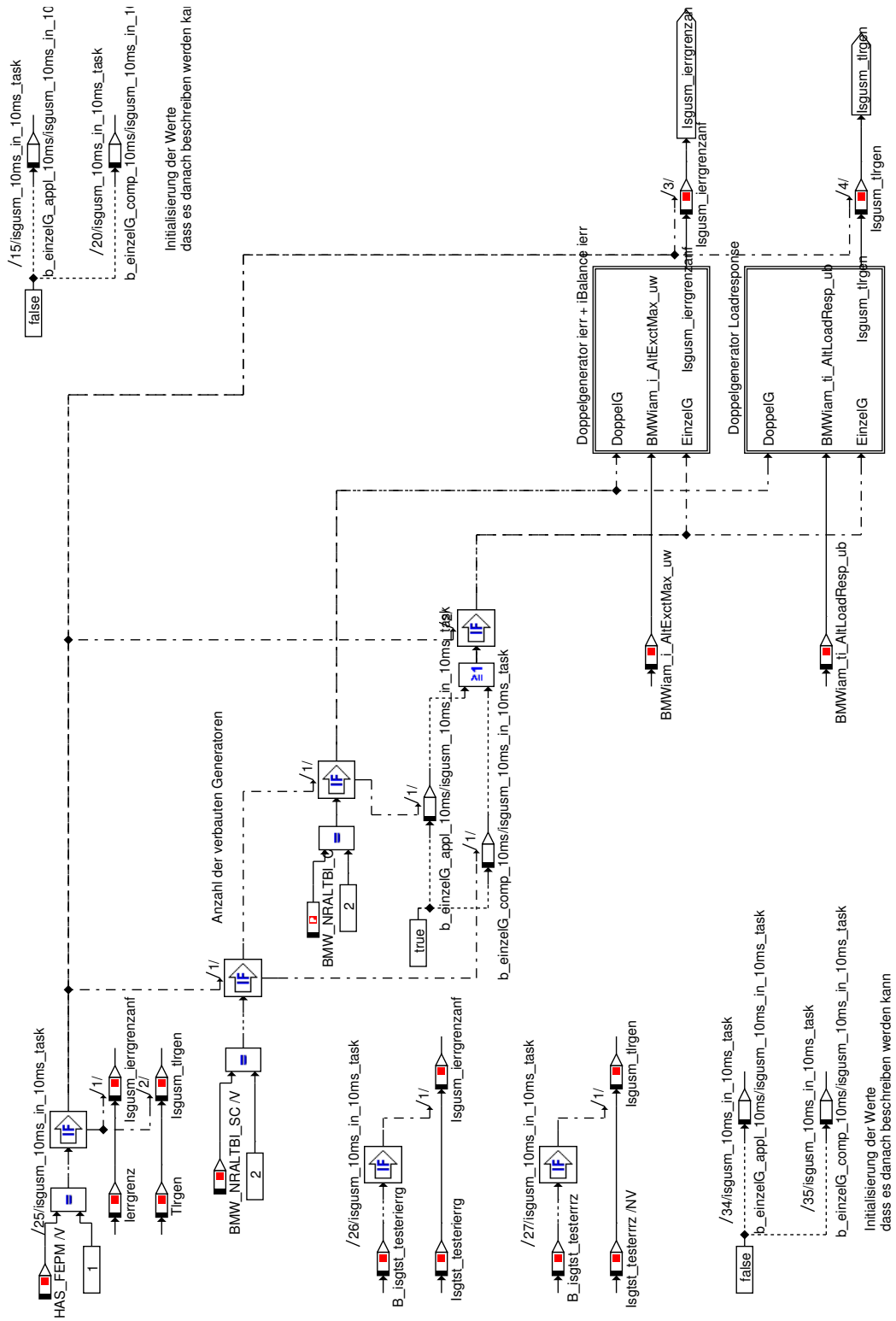
Abbildung 6280 Eingänge Variablen





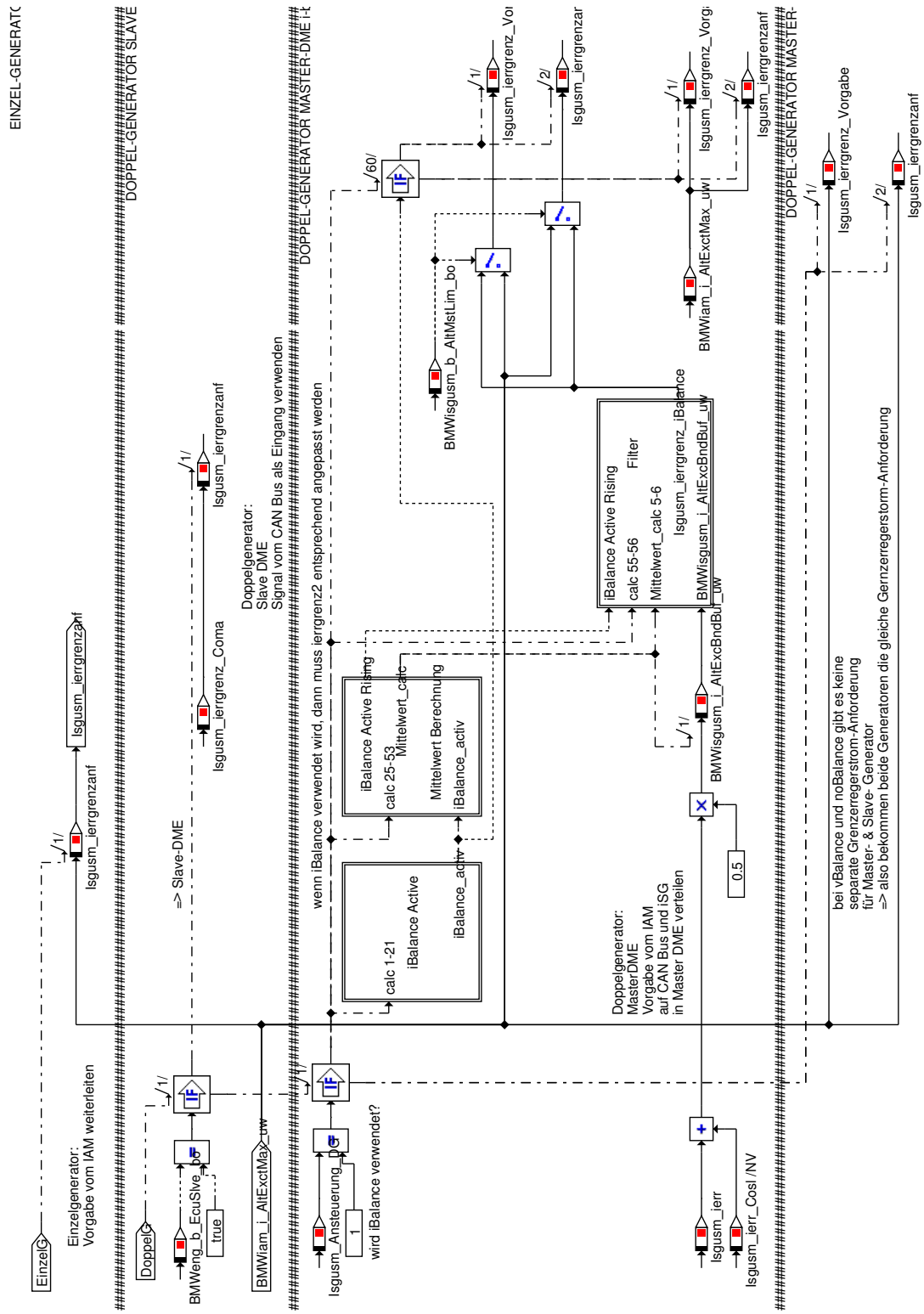
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6281 Eingänge von IAM



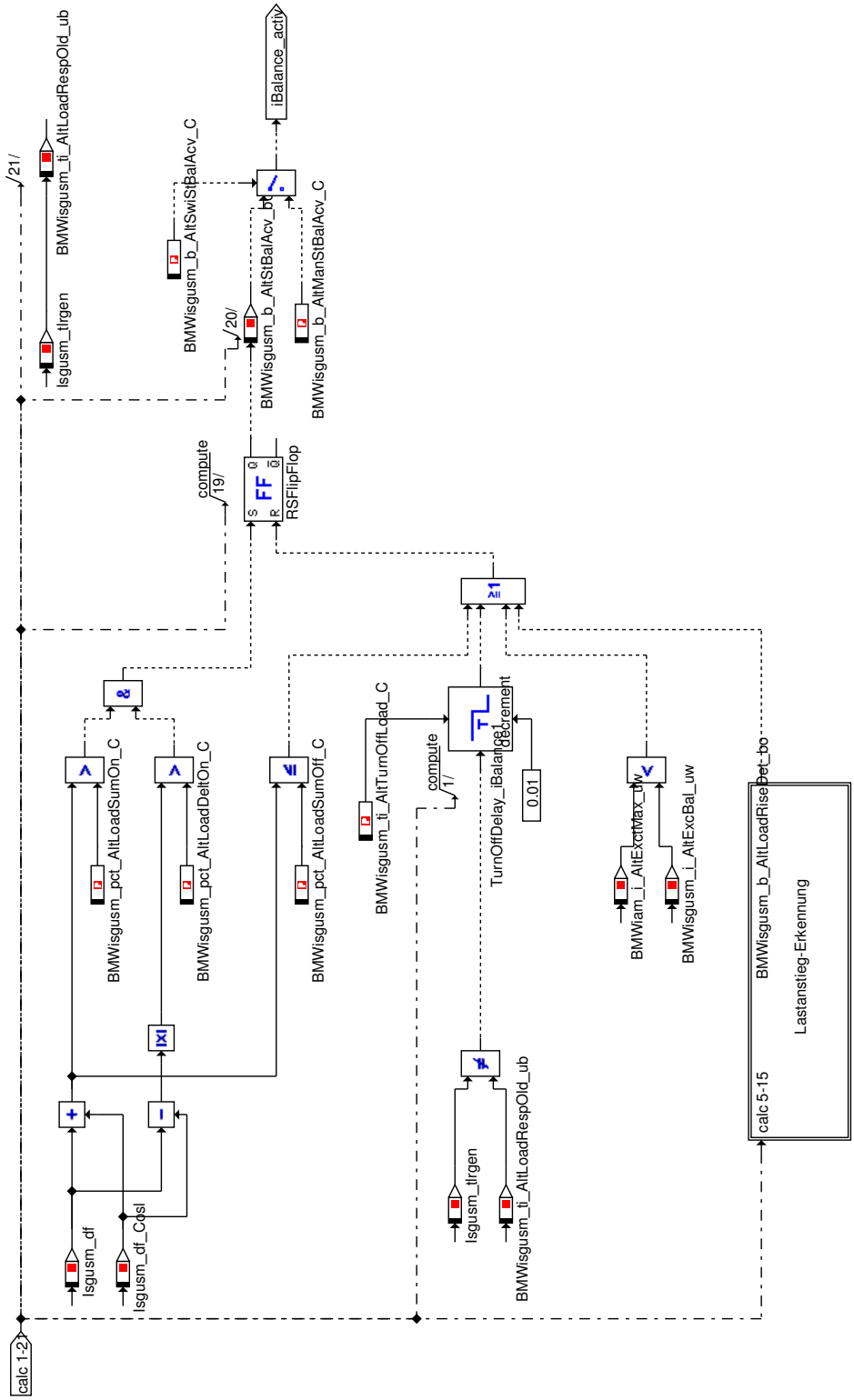
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6282 Doppelgenerator ierr + iBalance ierr



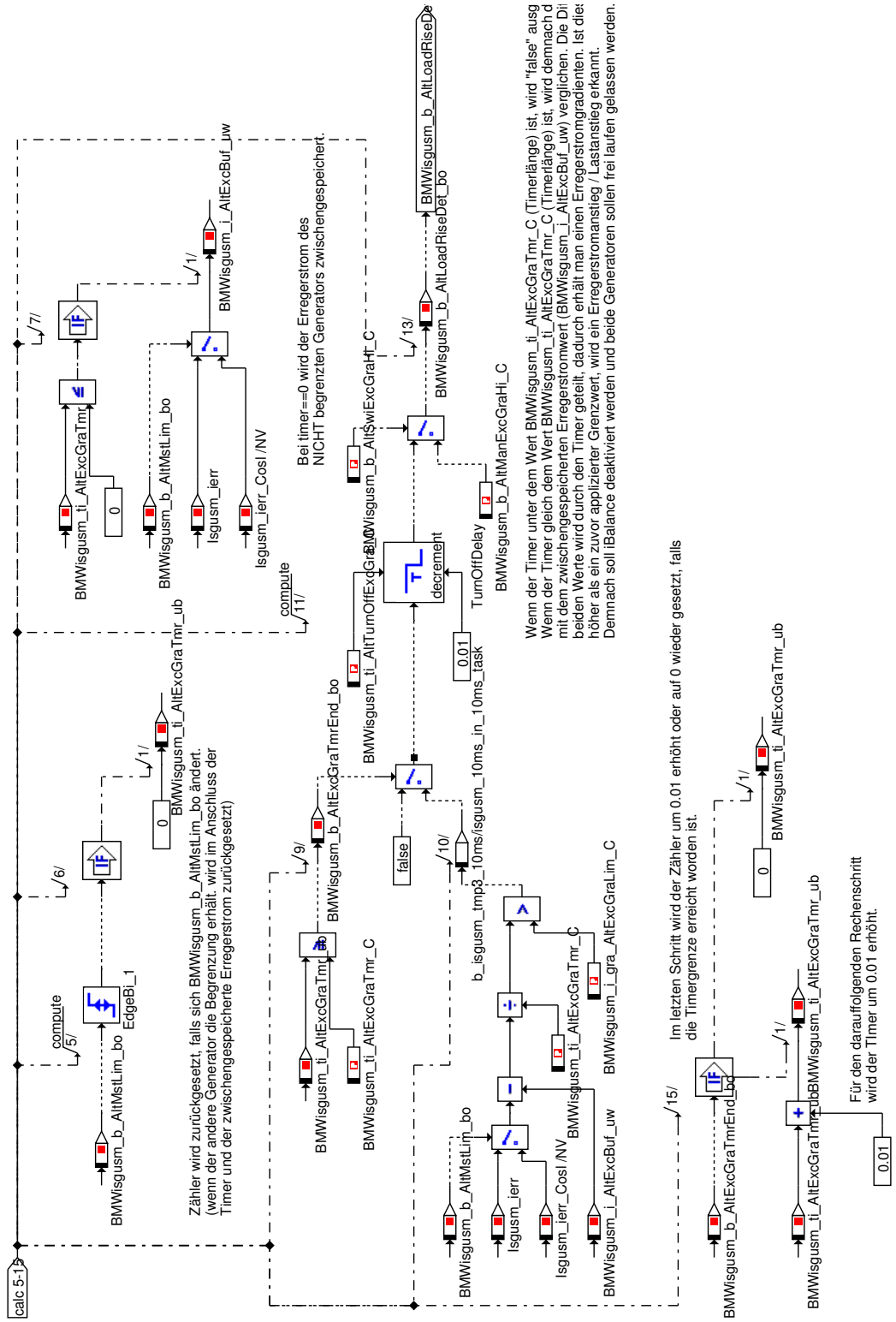
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6283 iBalance Active



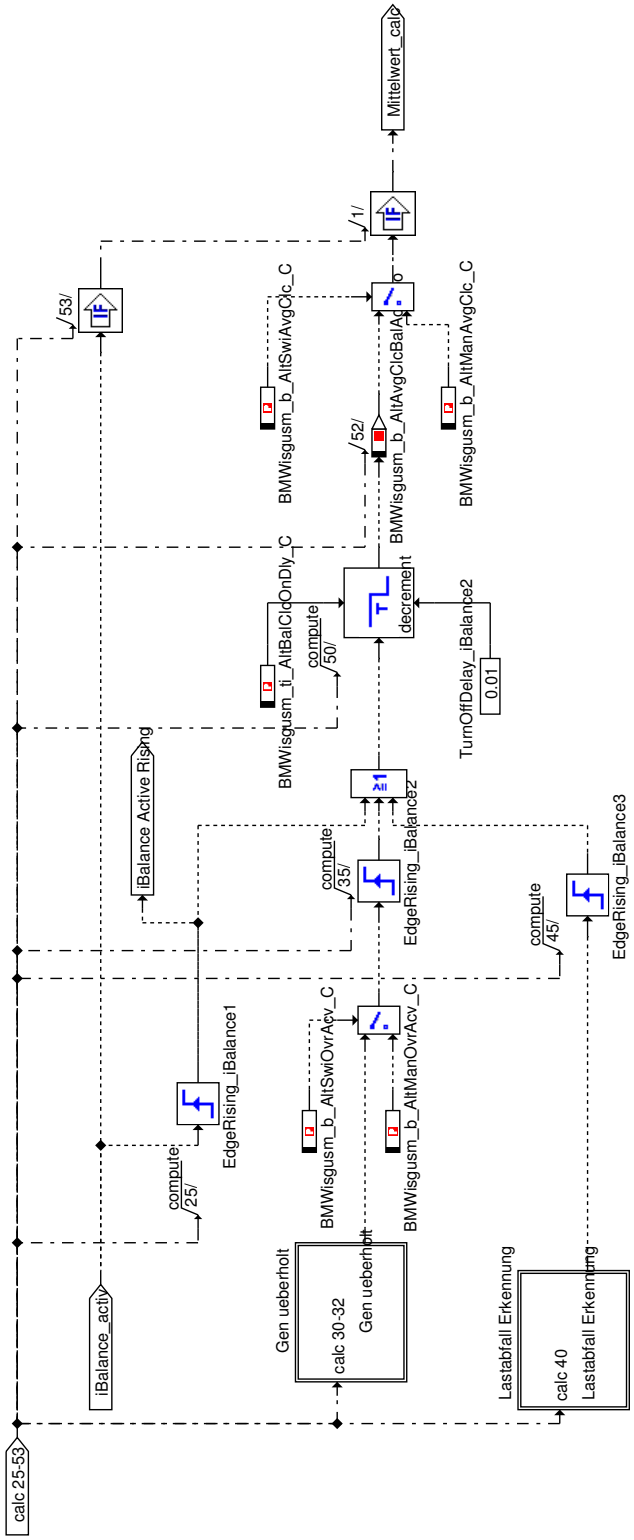
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6284 Lastanstieg Erkennung



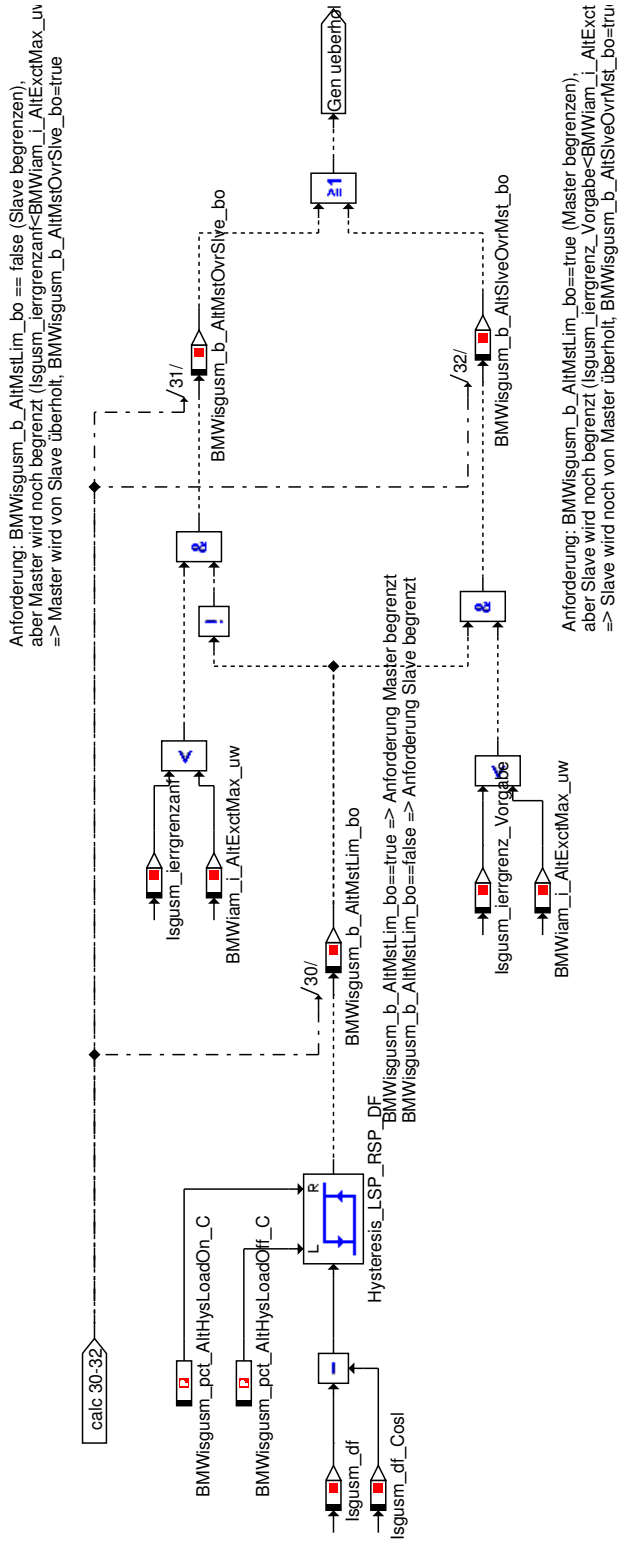
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6285 Mittelwert Berechnung



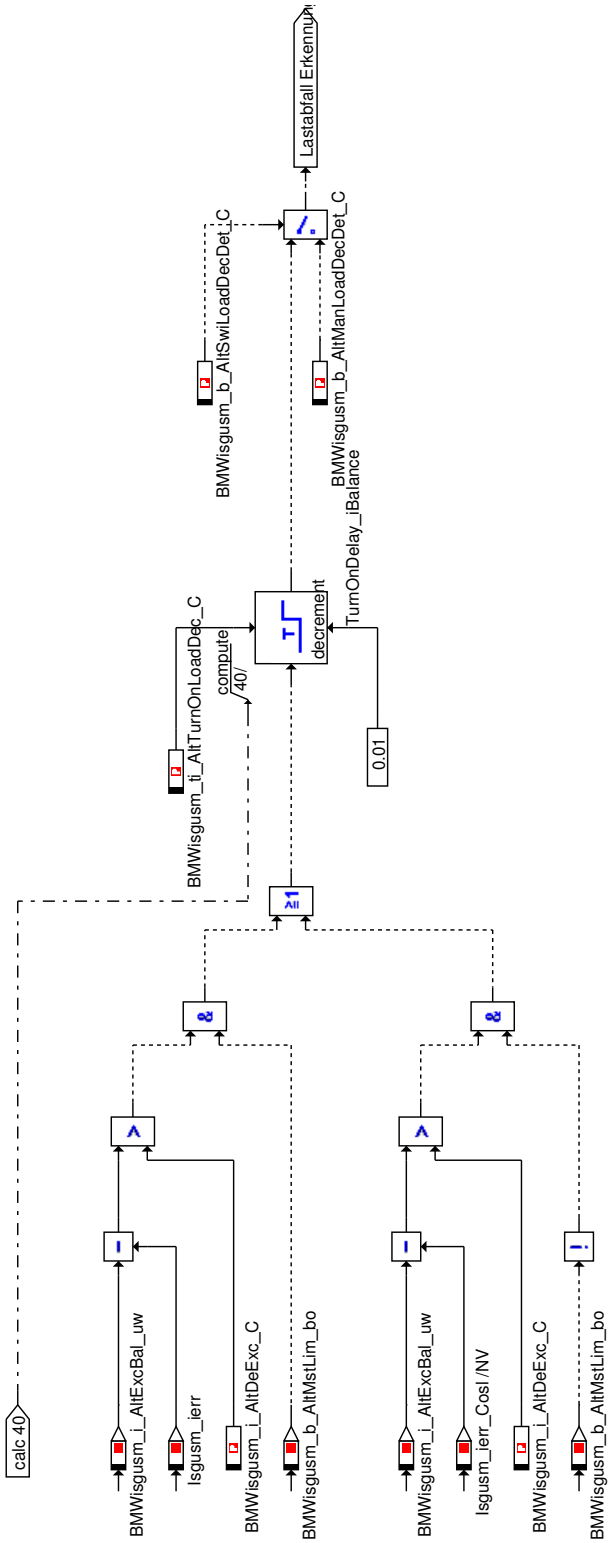
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6286 Gen ueberholt



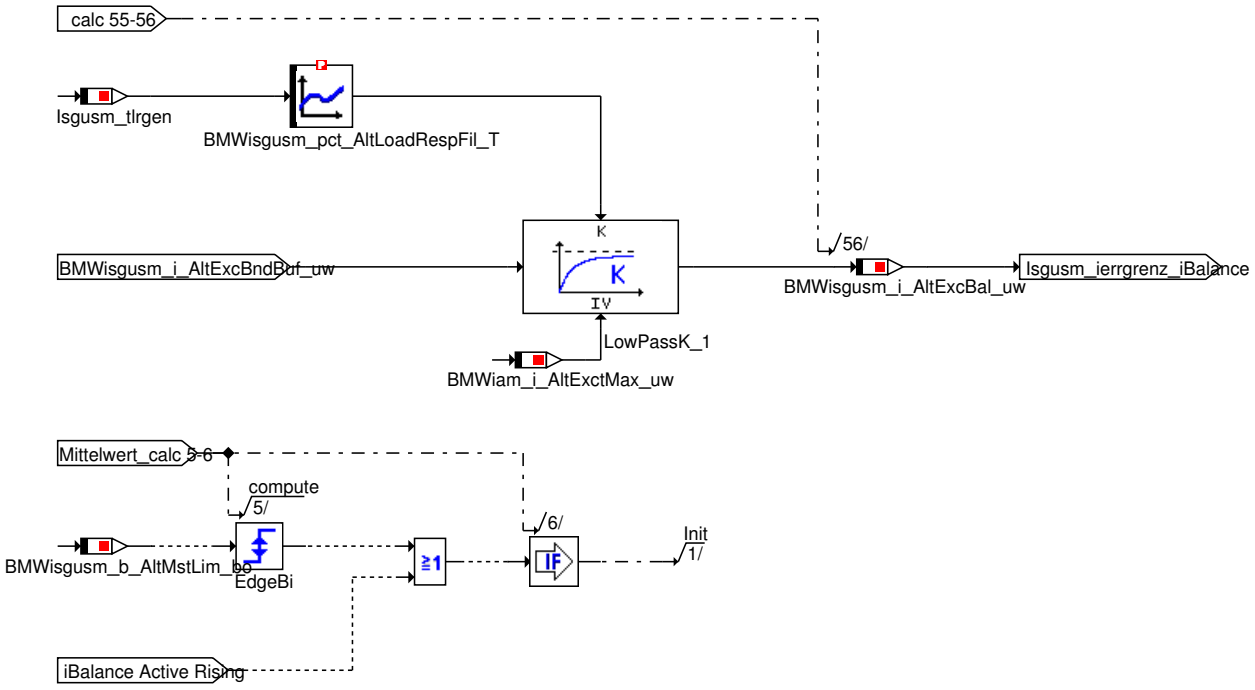
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6287 Lastabfall Erkennung



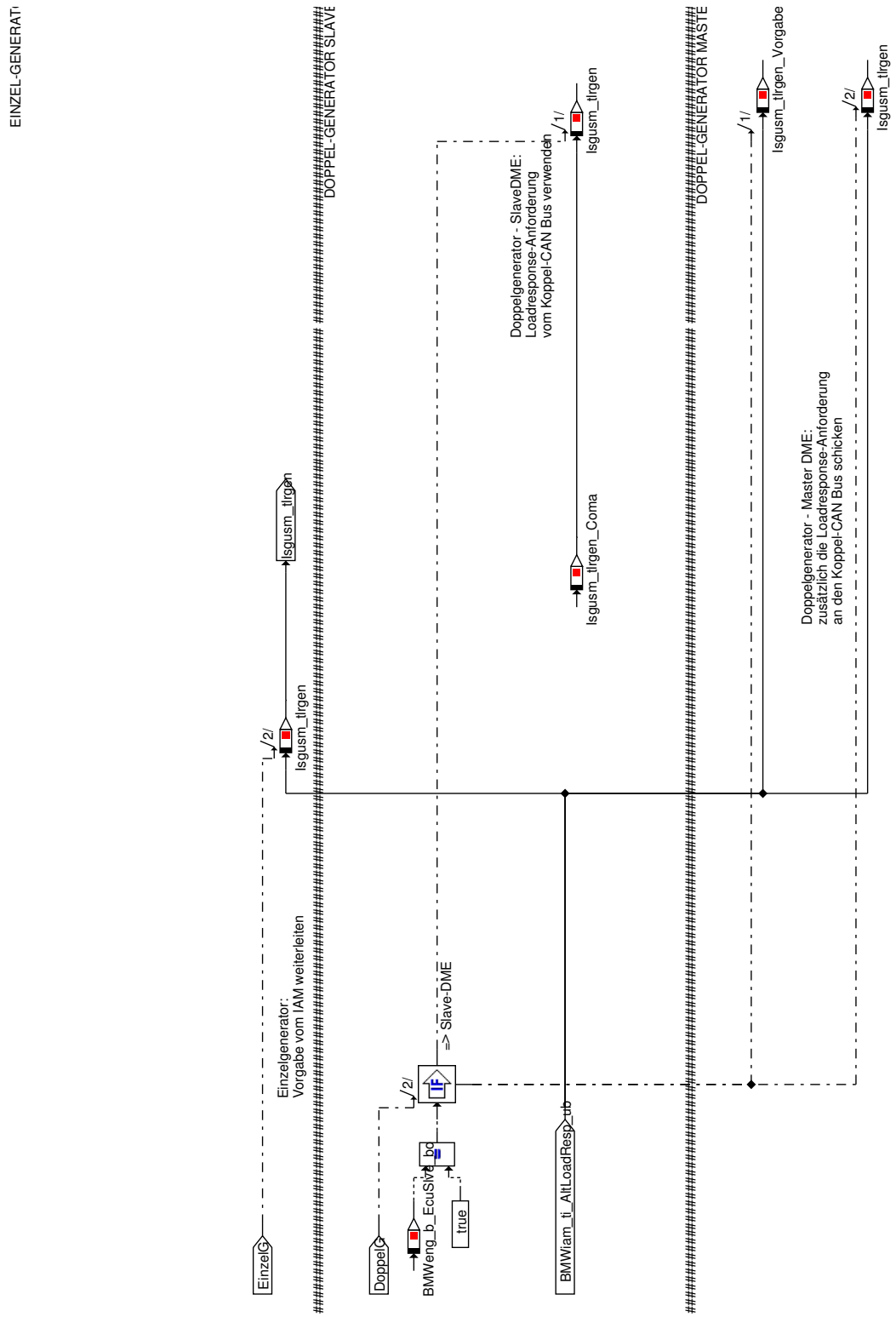
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6288 Filter



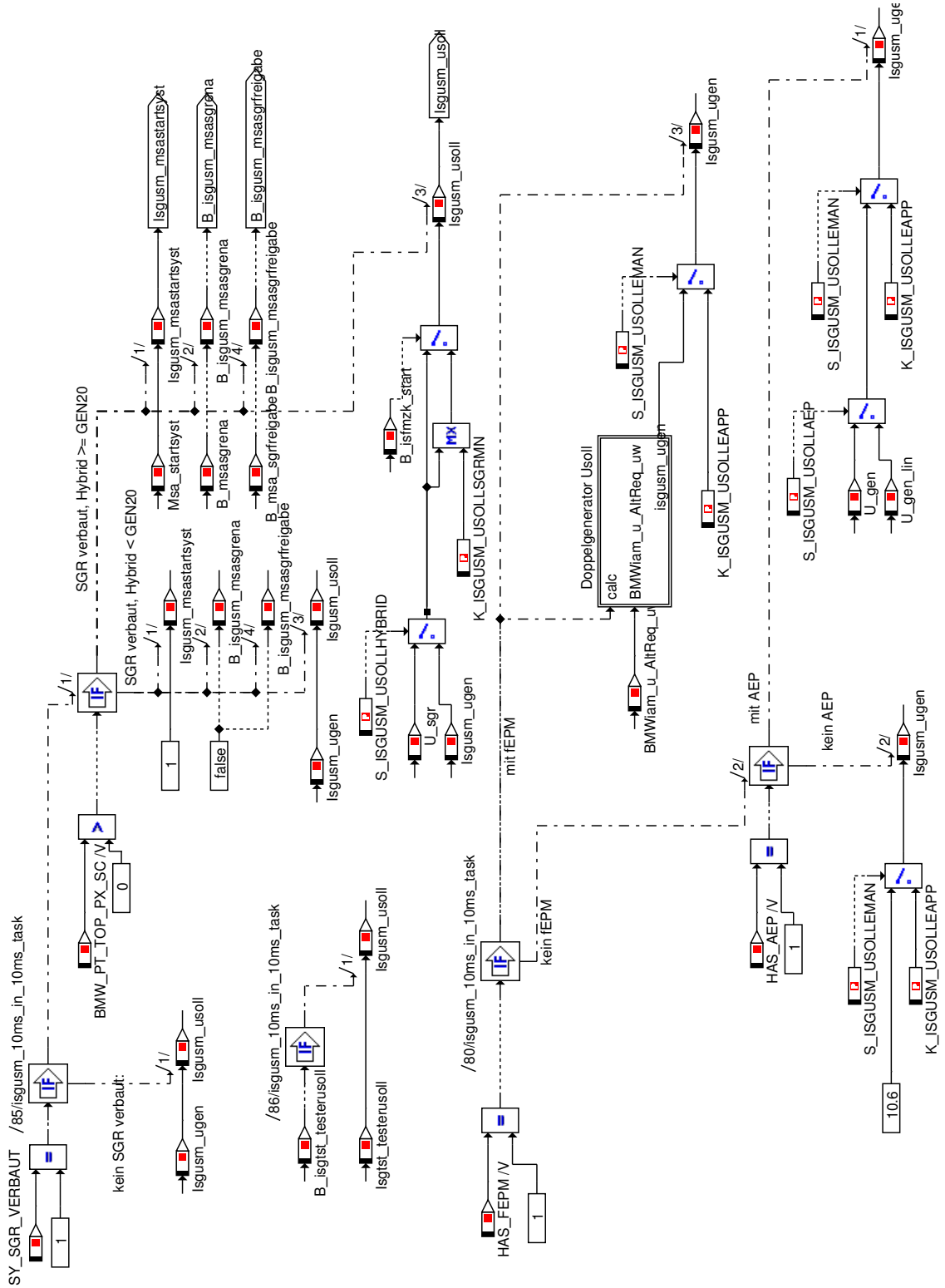
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6289 Doppelgenerator Loadresponse



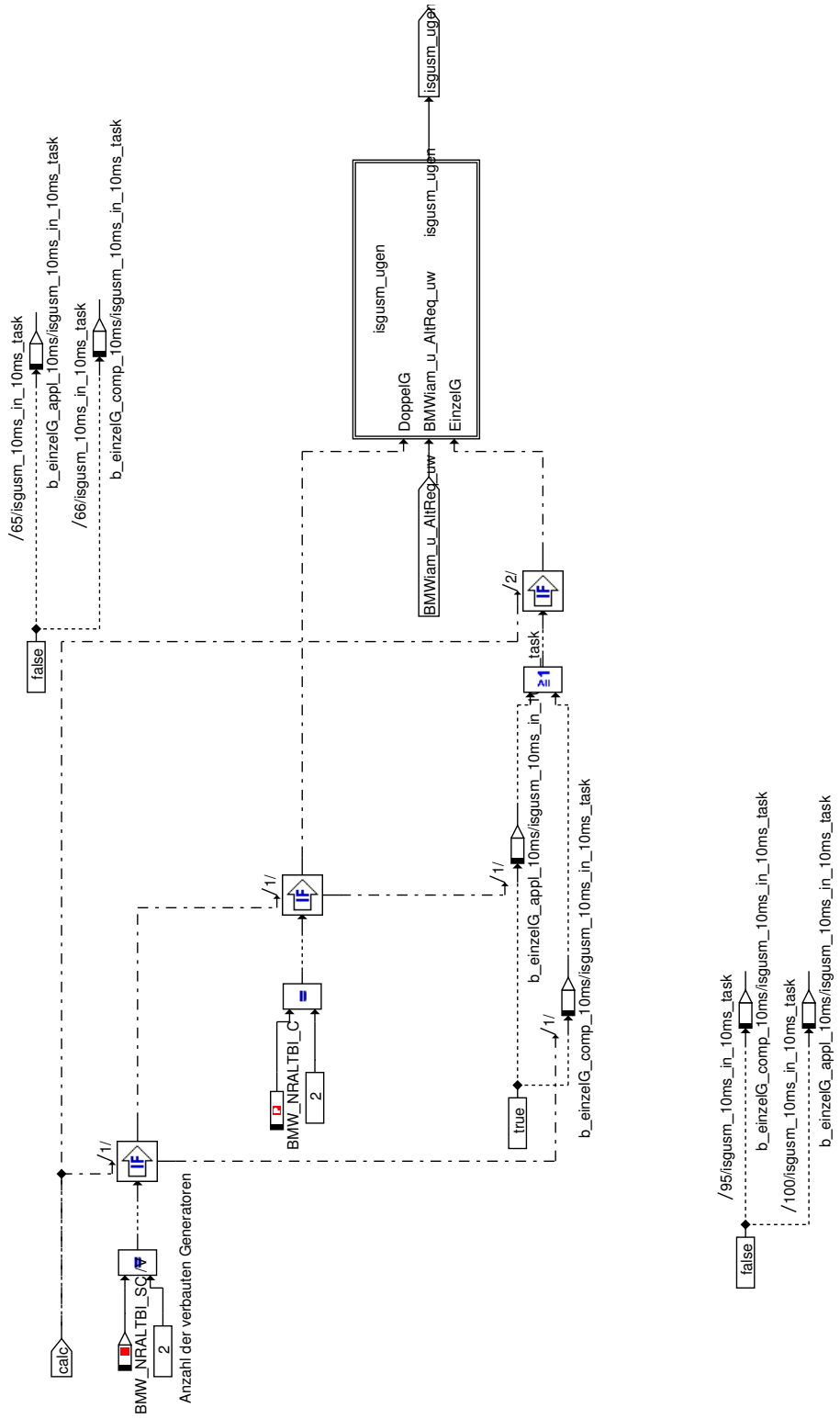
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6290 Eingänge Hybrid und Usoll



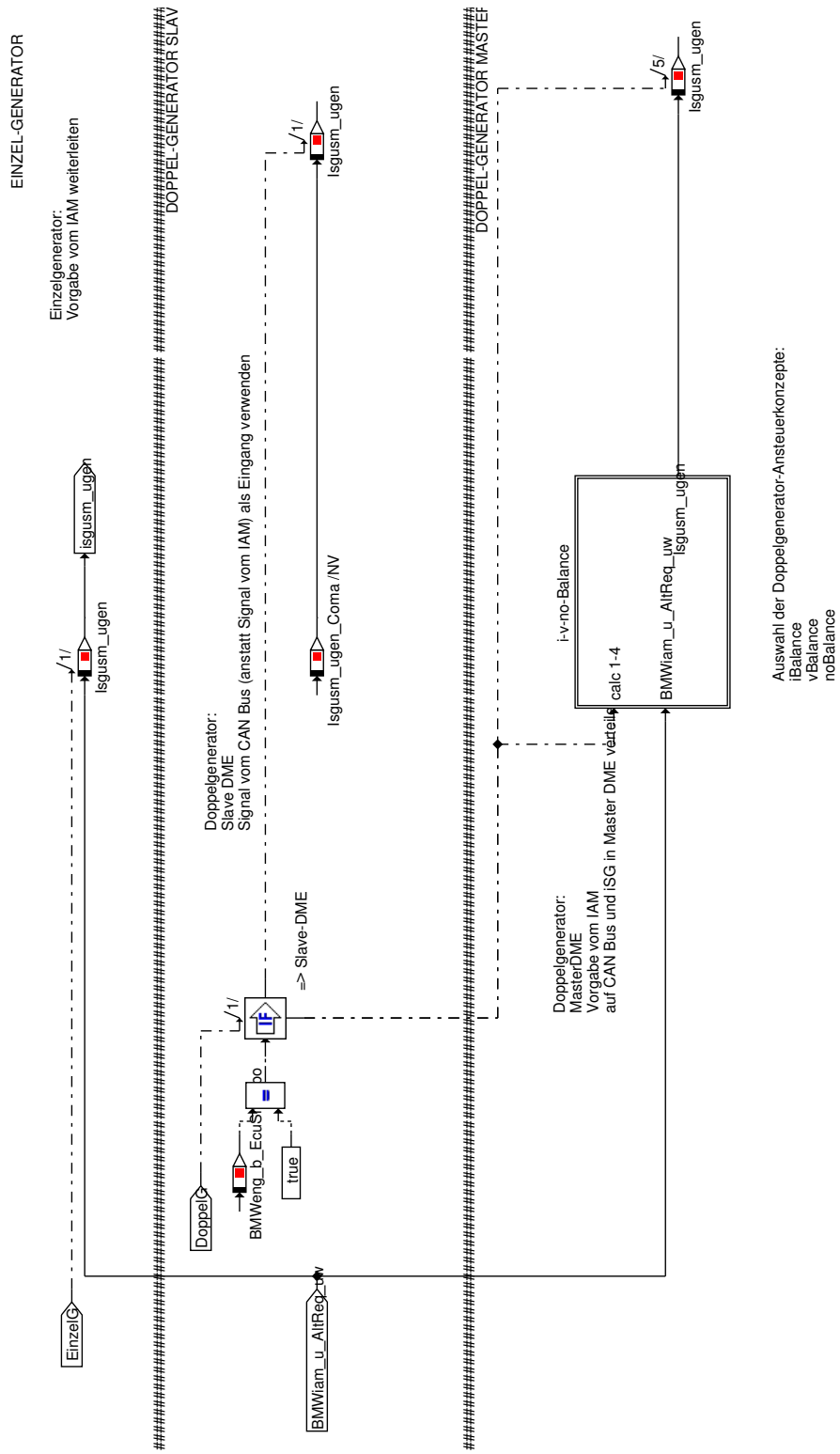
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6291 Doppelgenerator Usoll



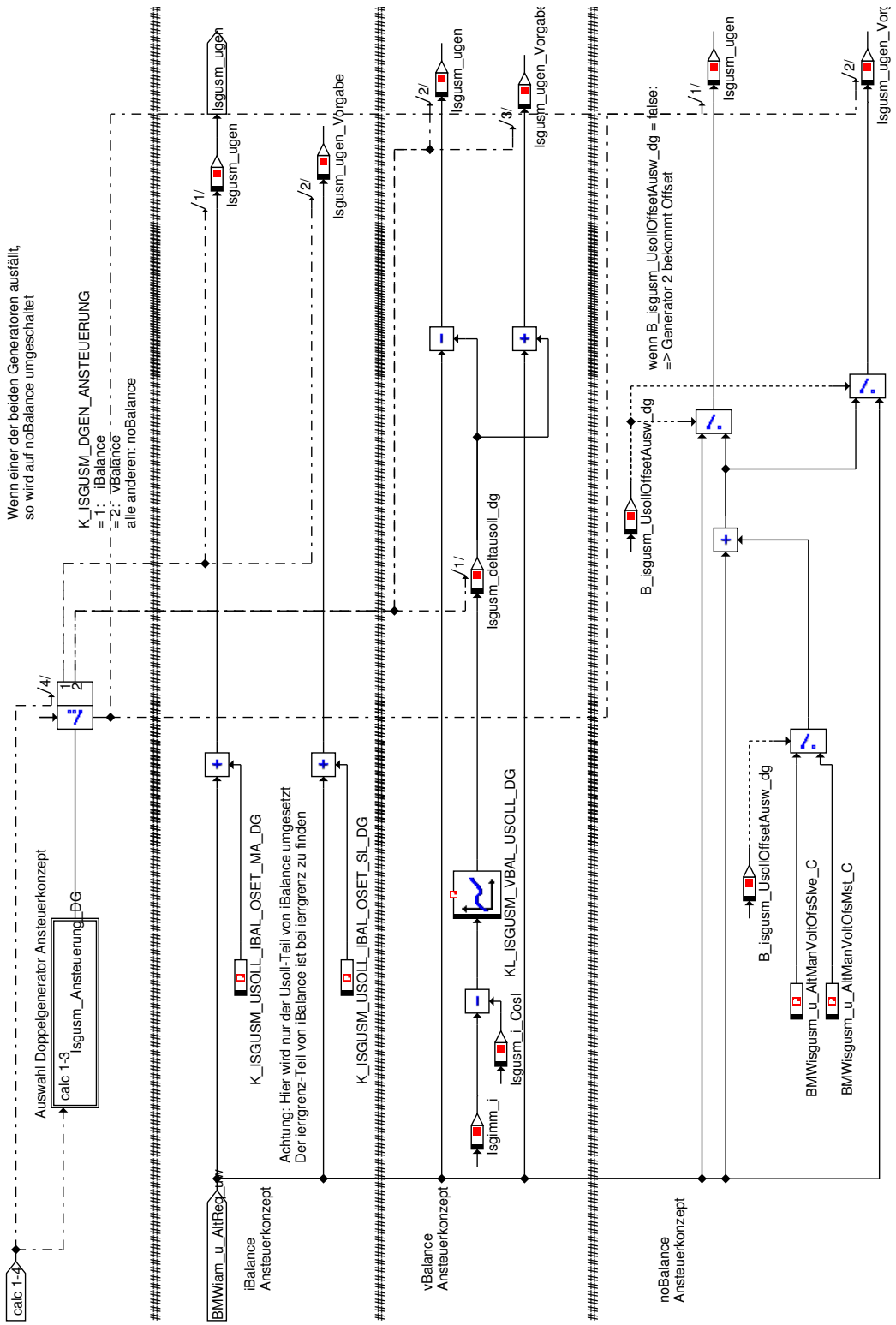
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6292 isgusm_ugen



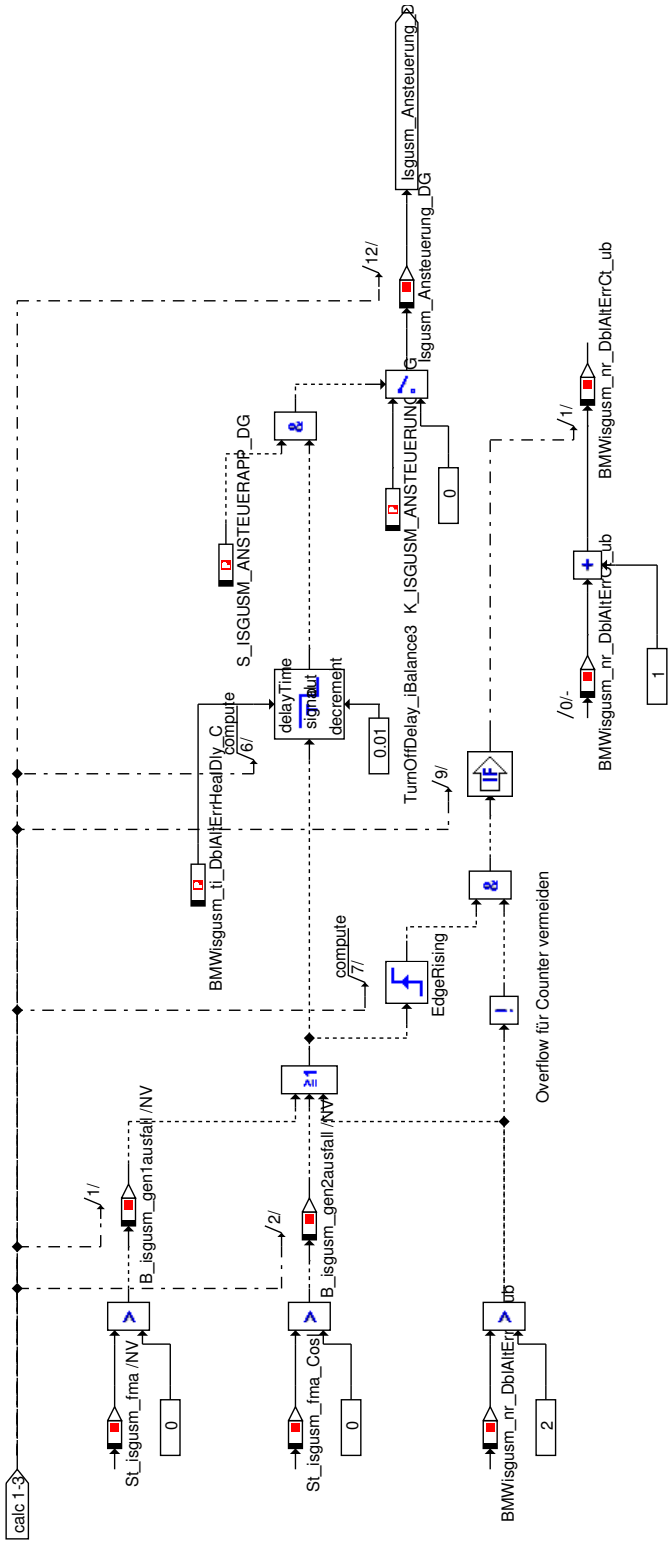
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6293 i-v-no-Balance



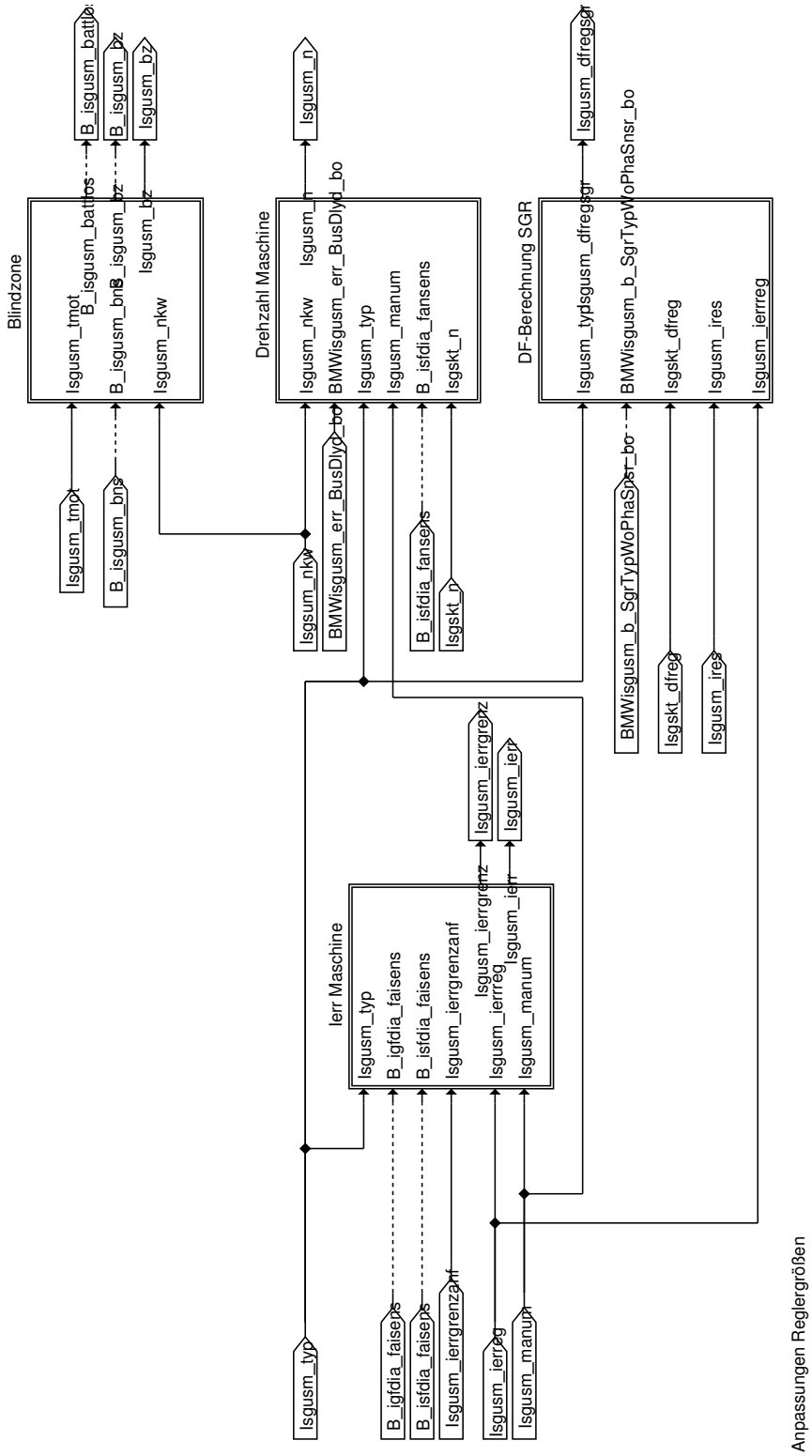
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6294 Auswahl Doppelgenerator Ansteuerkonzept



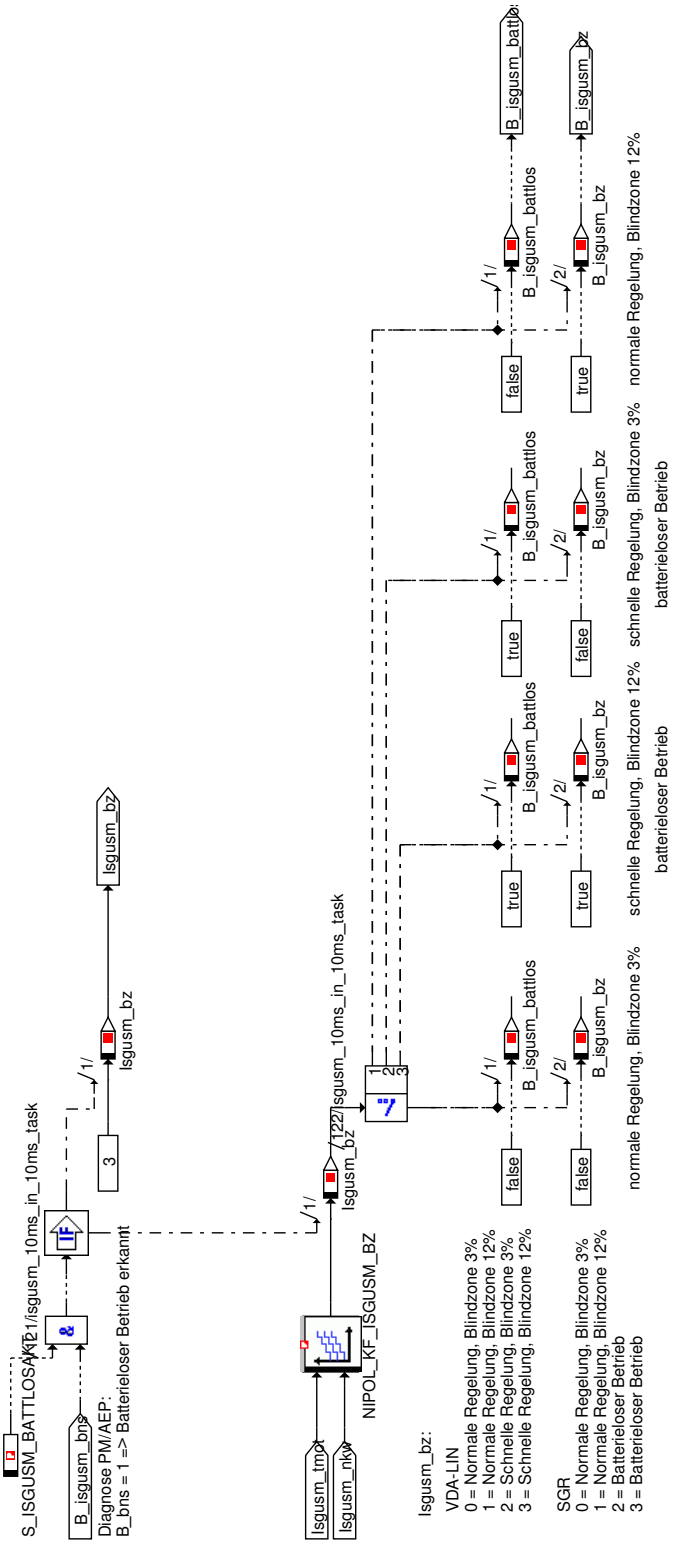
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6295 Anpassung Reglergrößen



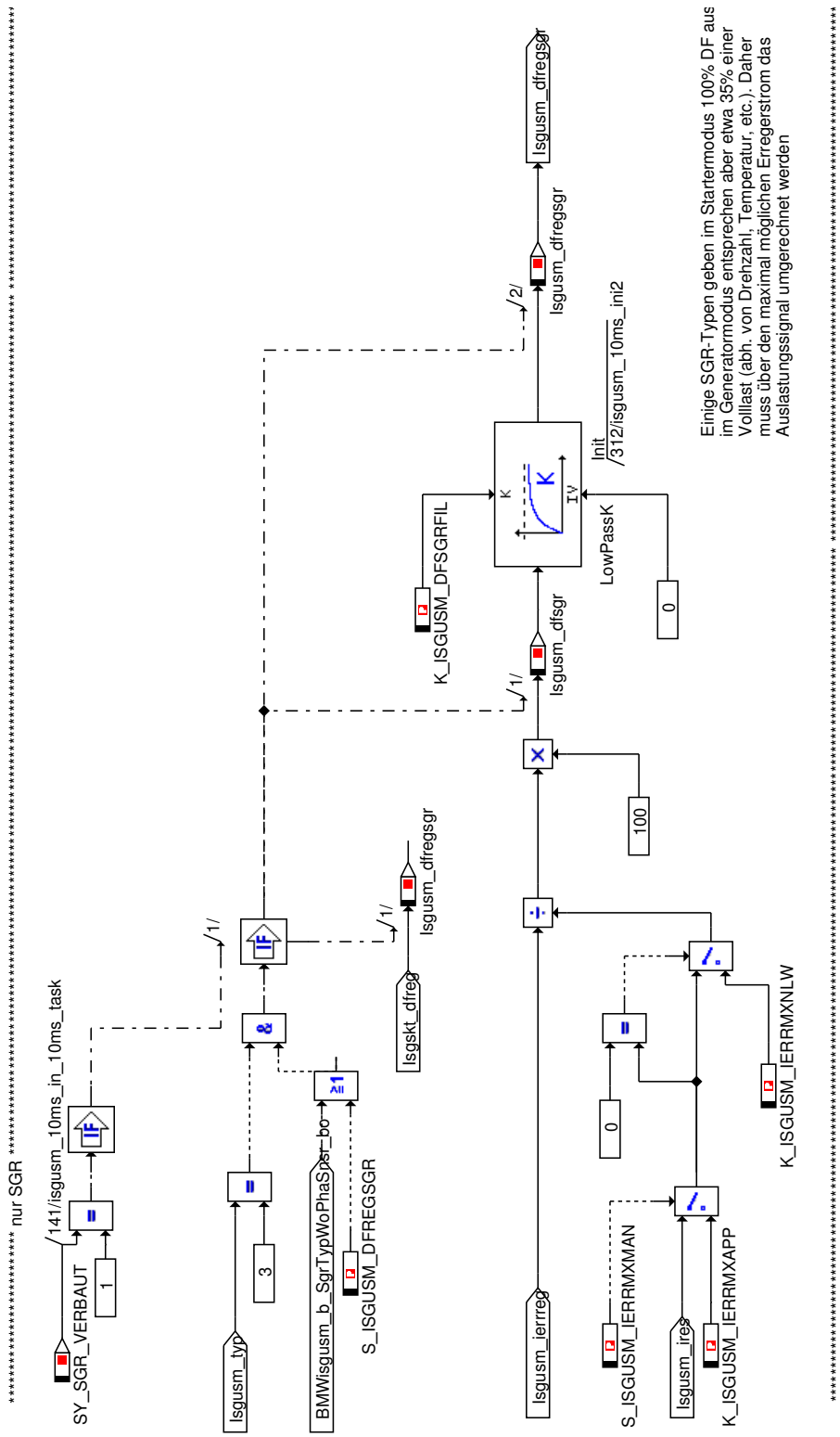
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6296 Blindzone



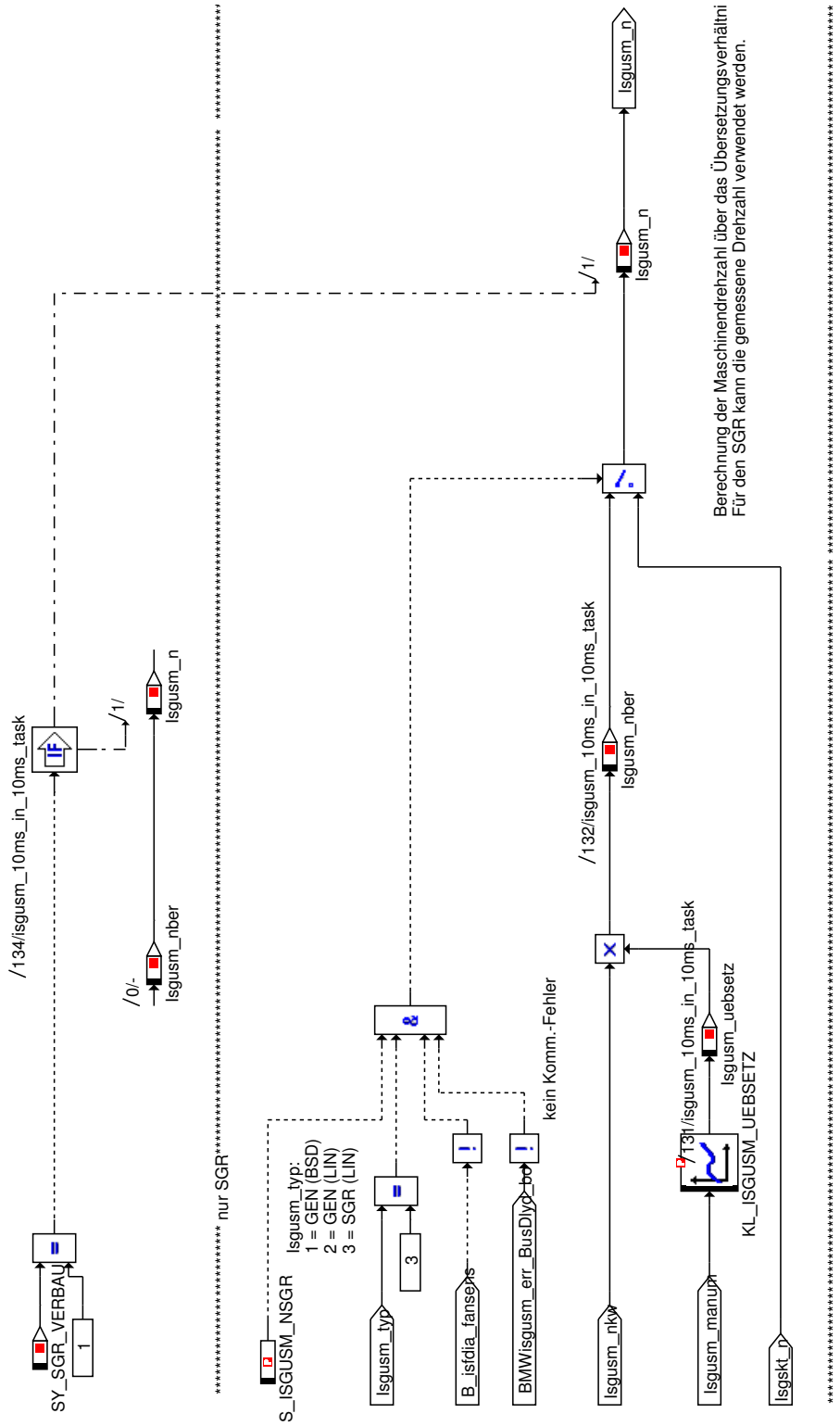
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6297 DF-Berechnung SGR



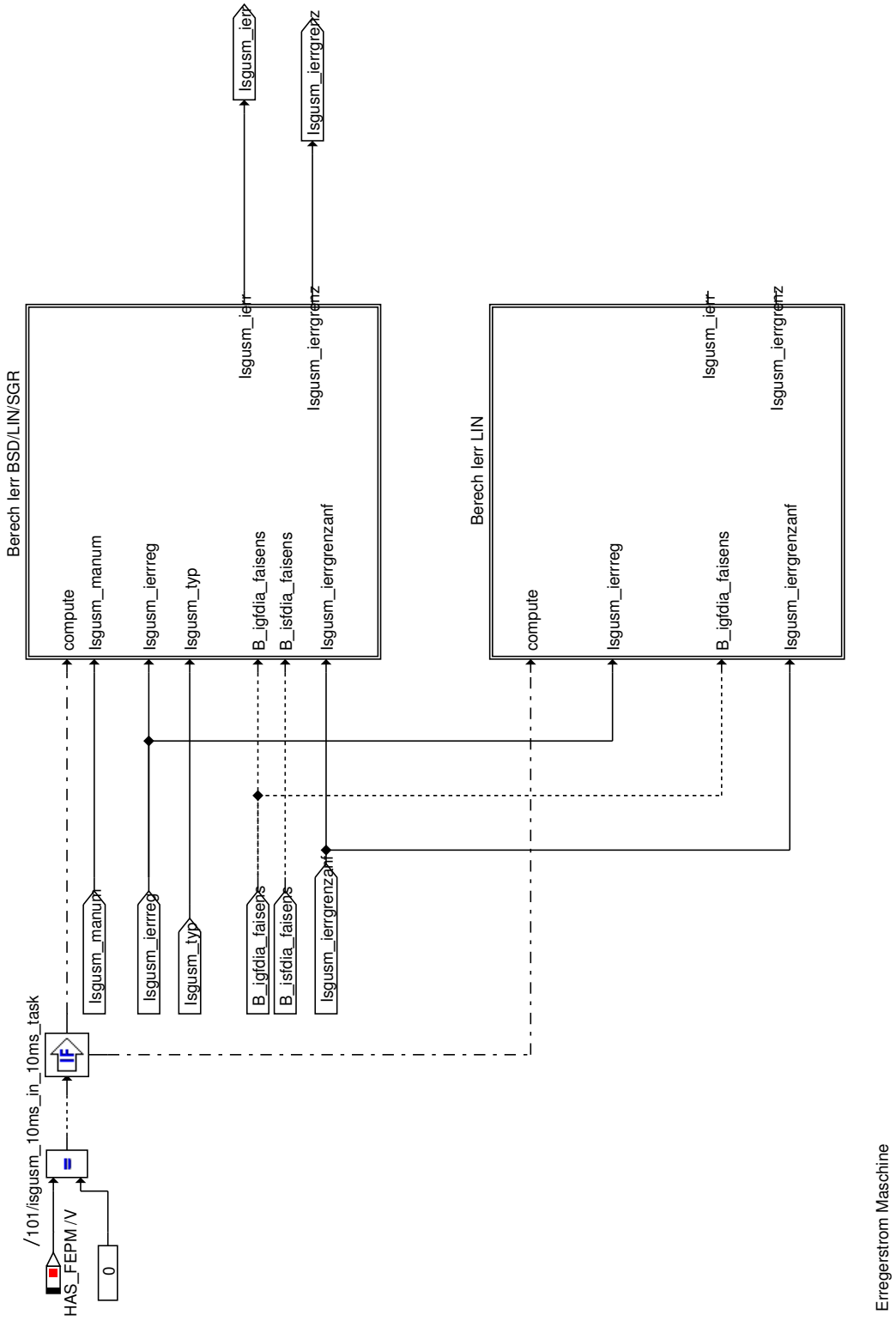
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6298 Drehzahl Maschine



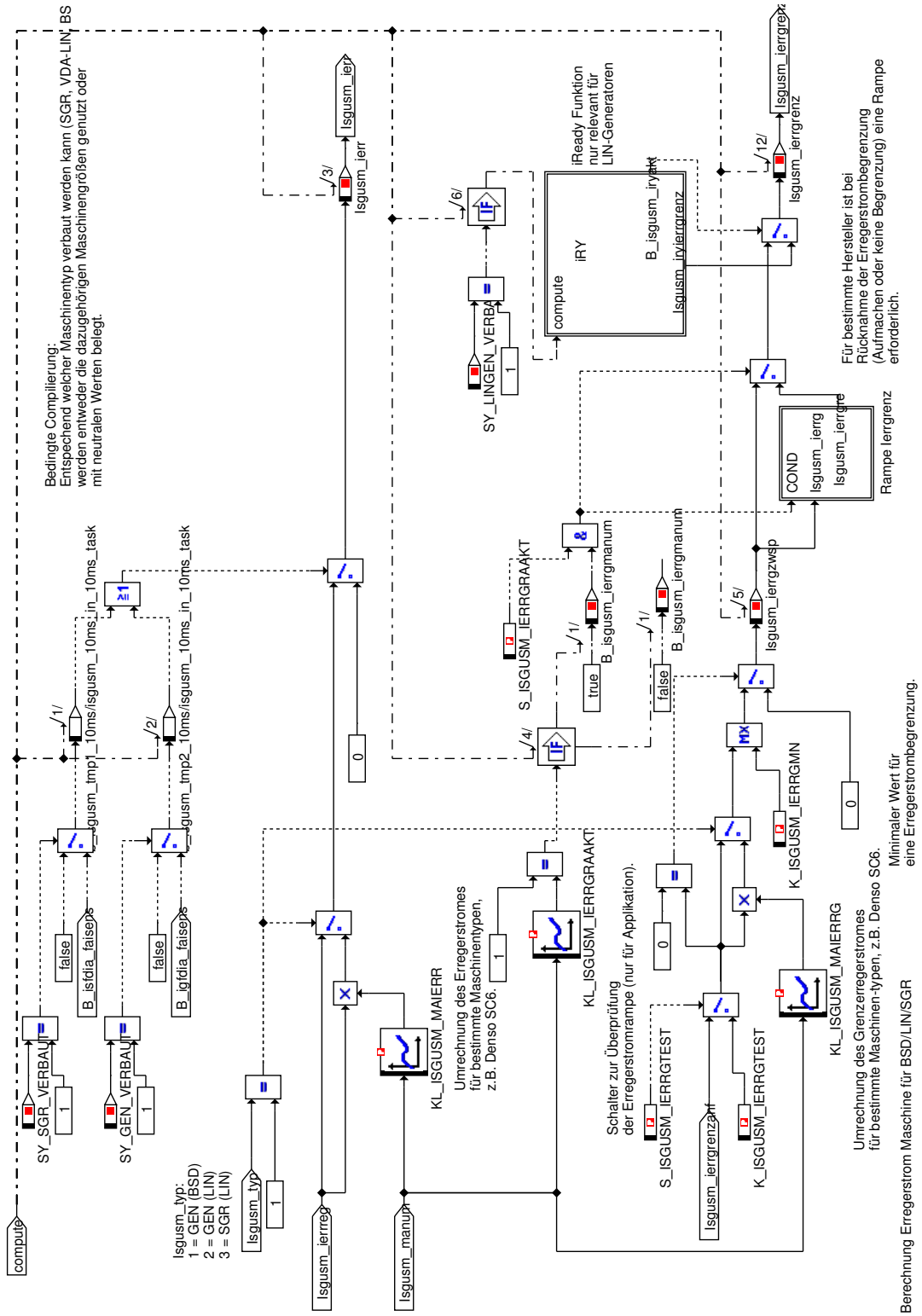
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6299 Erregerstrom Maschine



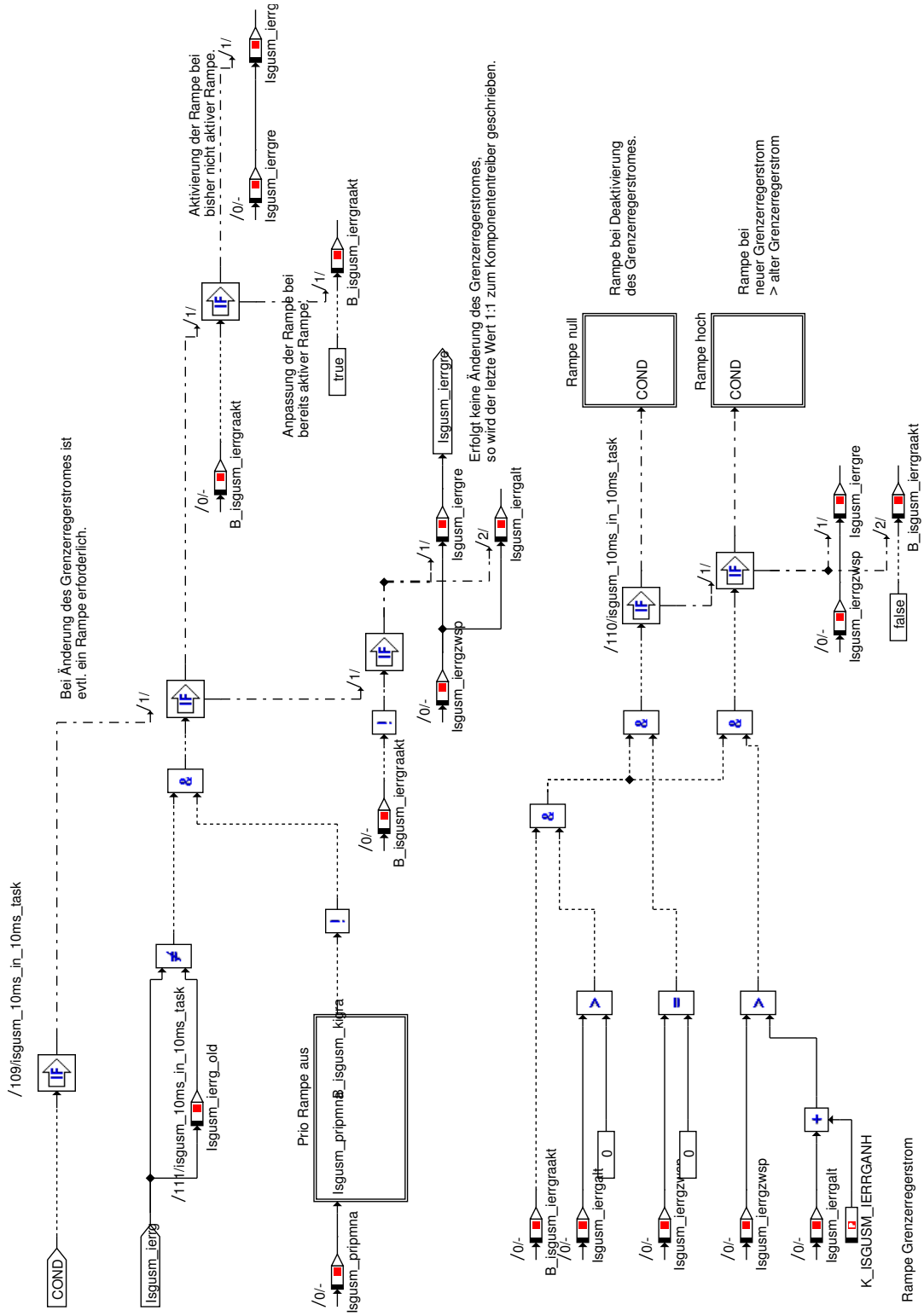
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6300 Erregerstrom Maschine für BSDLINSGR



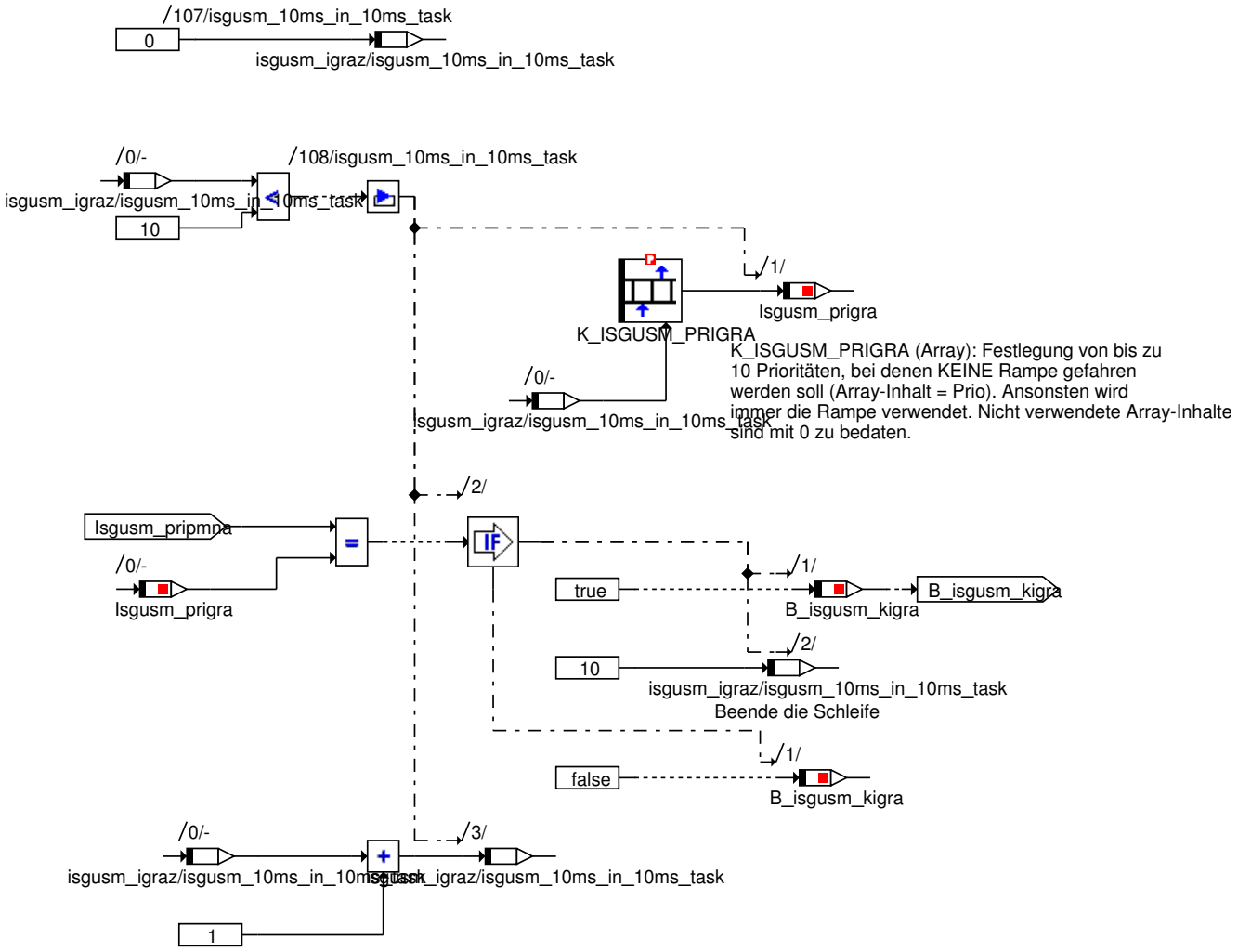
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6301 Erregerstrom Maschine für BSDLINSGR - Rampe Grenzerregerstrom



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

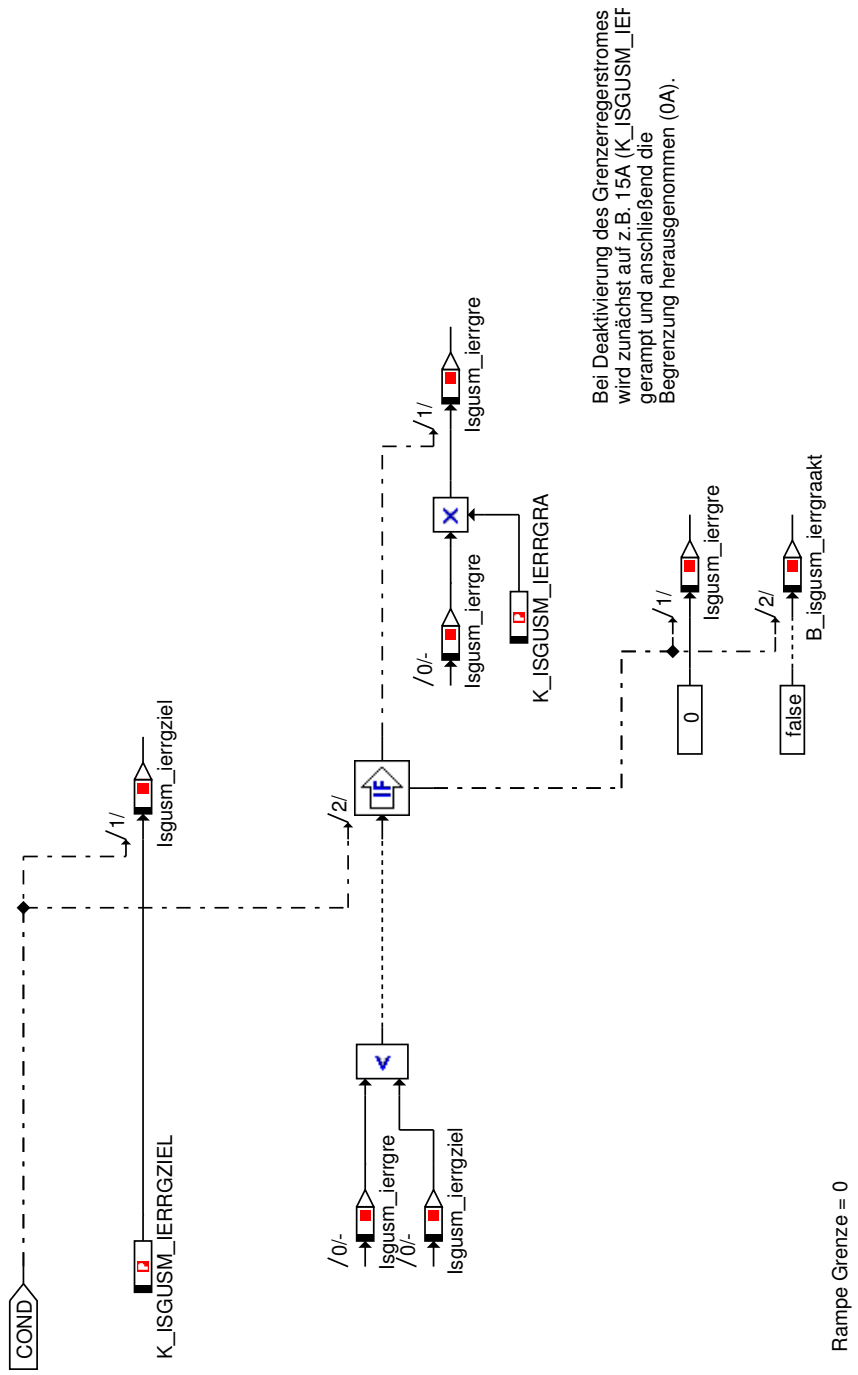
Abbildung 6302 Rampe Grenzerregerstrom - Entscheidung aus Kennlinie



Entscheidung aus Kennlinie

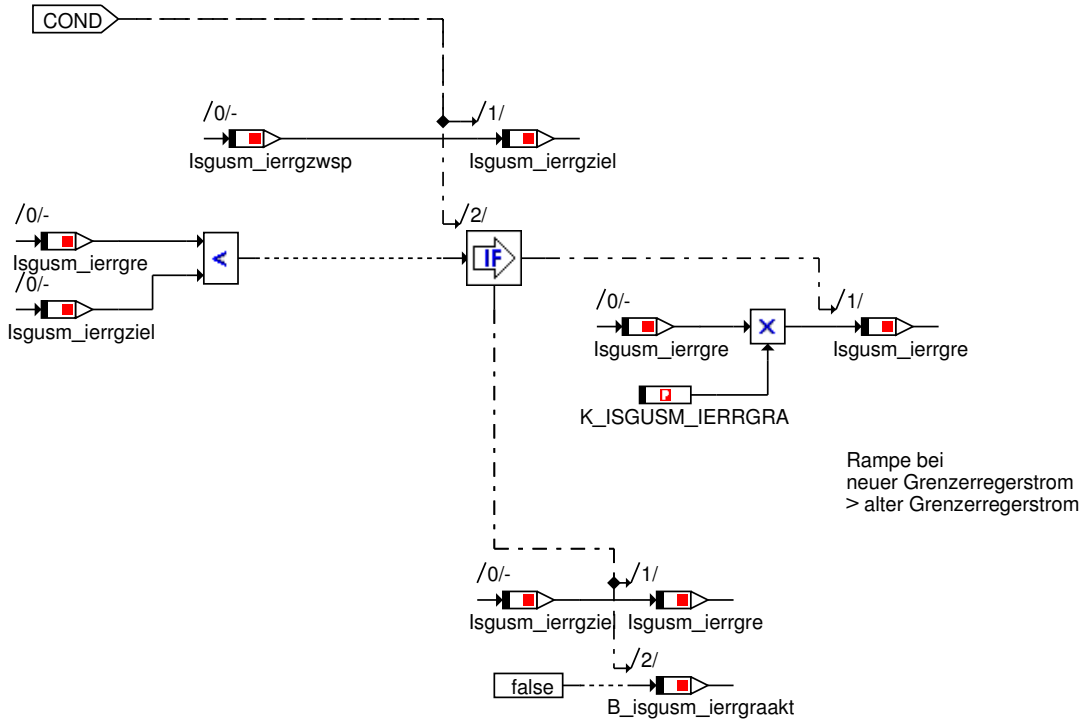
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6303 Rampe Grenzerregerstrom - Rampe Grenze = 0



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

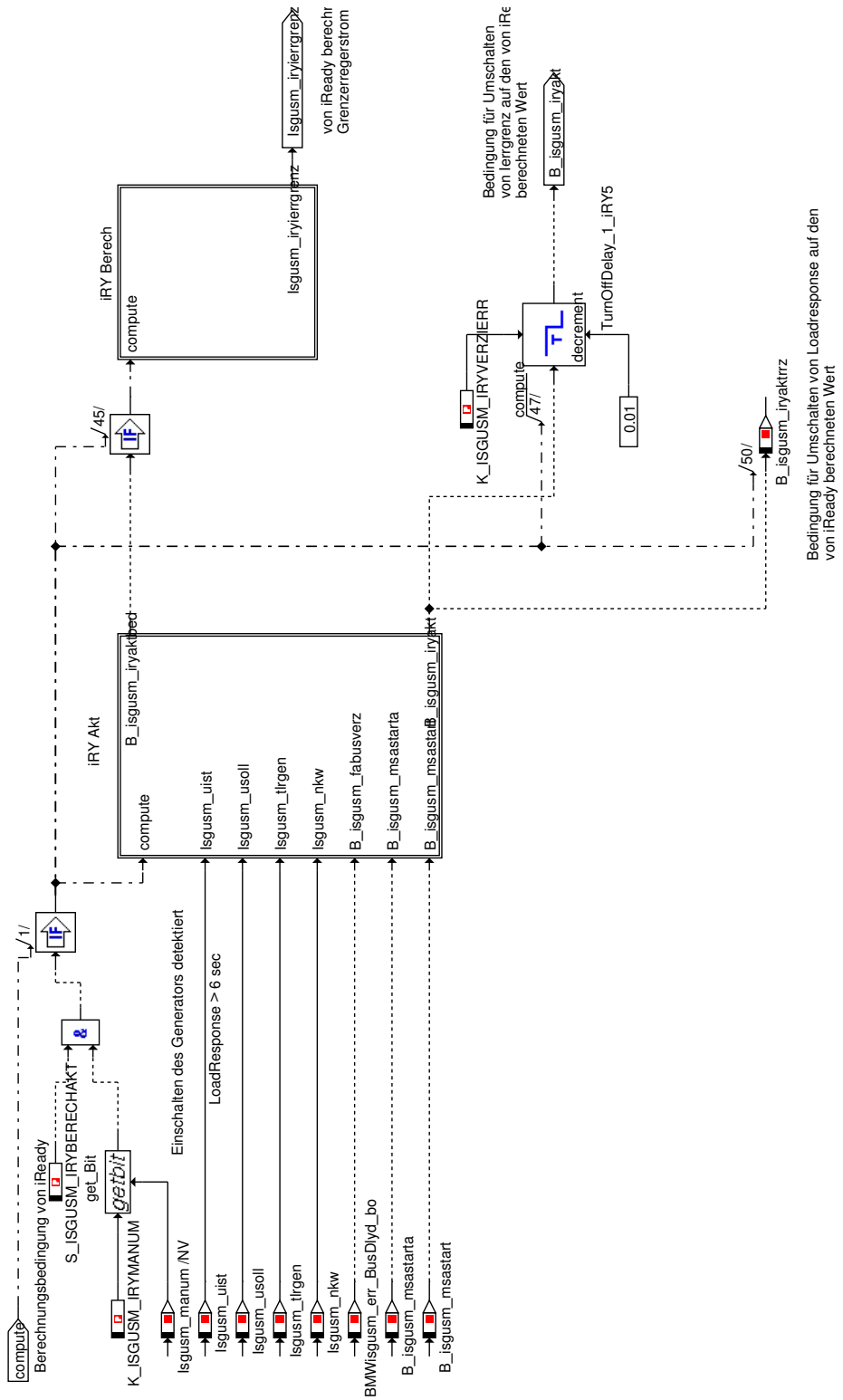
Abbildung 6304 Rampe Grenzerregerstrom - Rampe Grenze höher



Rampe Grenze höher

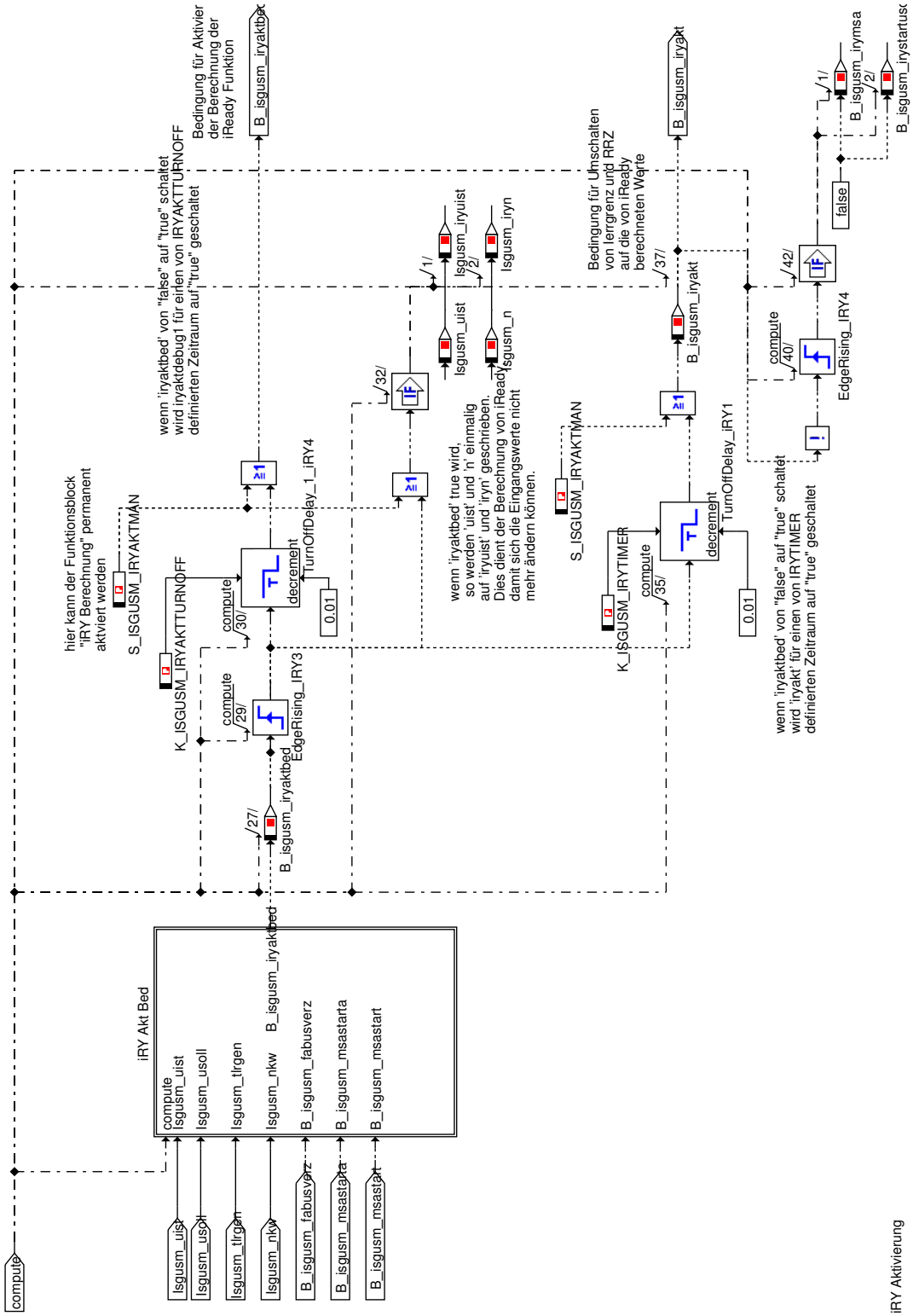
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6305 Berechnung Erregerstrom Maschine für BSDLINSGR iReady



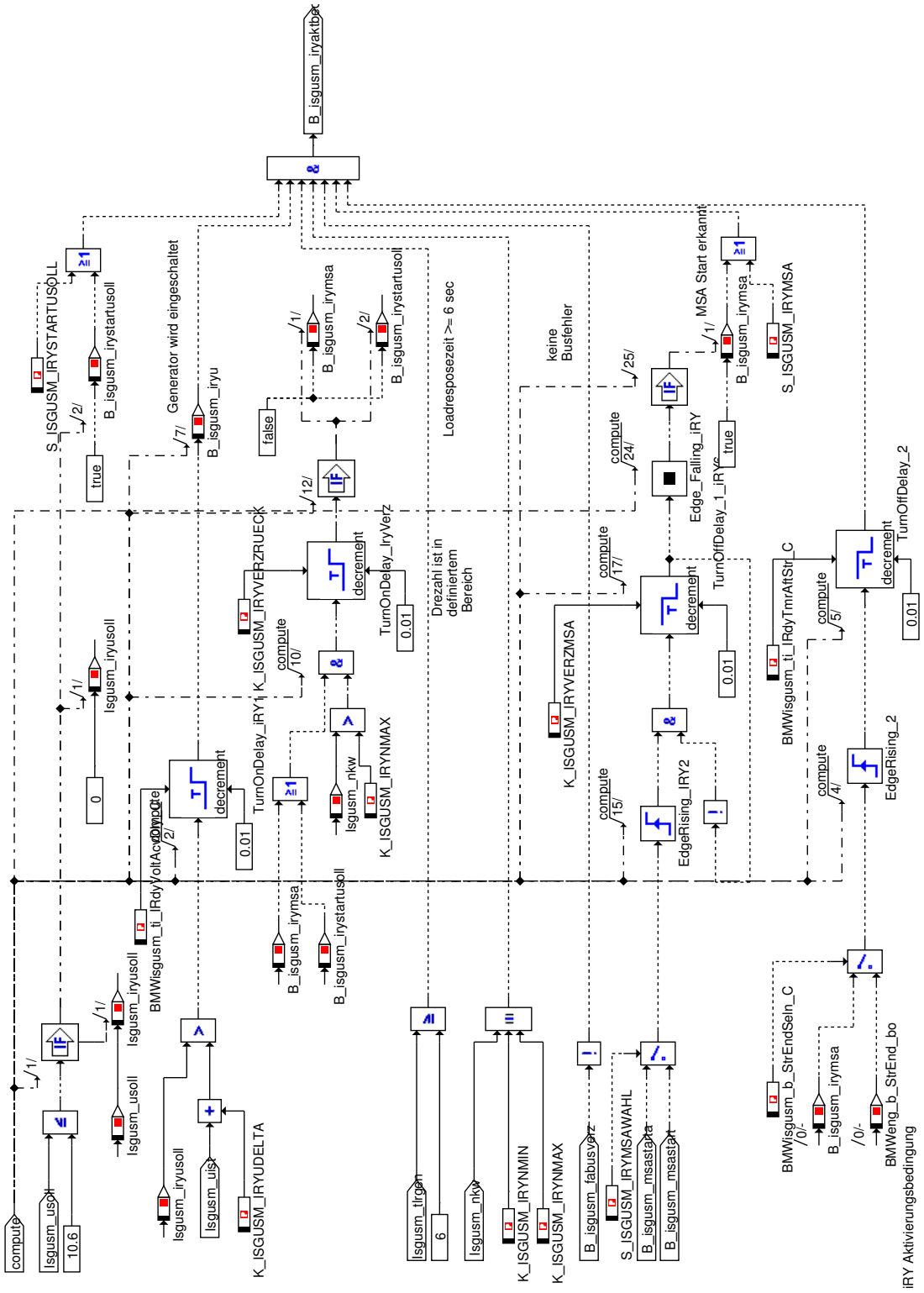
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6306 iReady Aktivierung



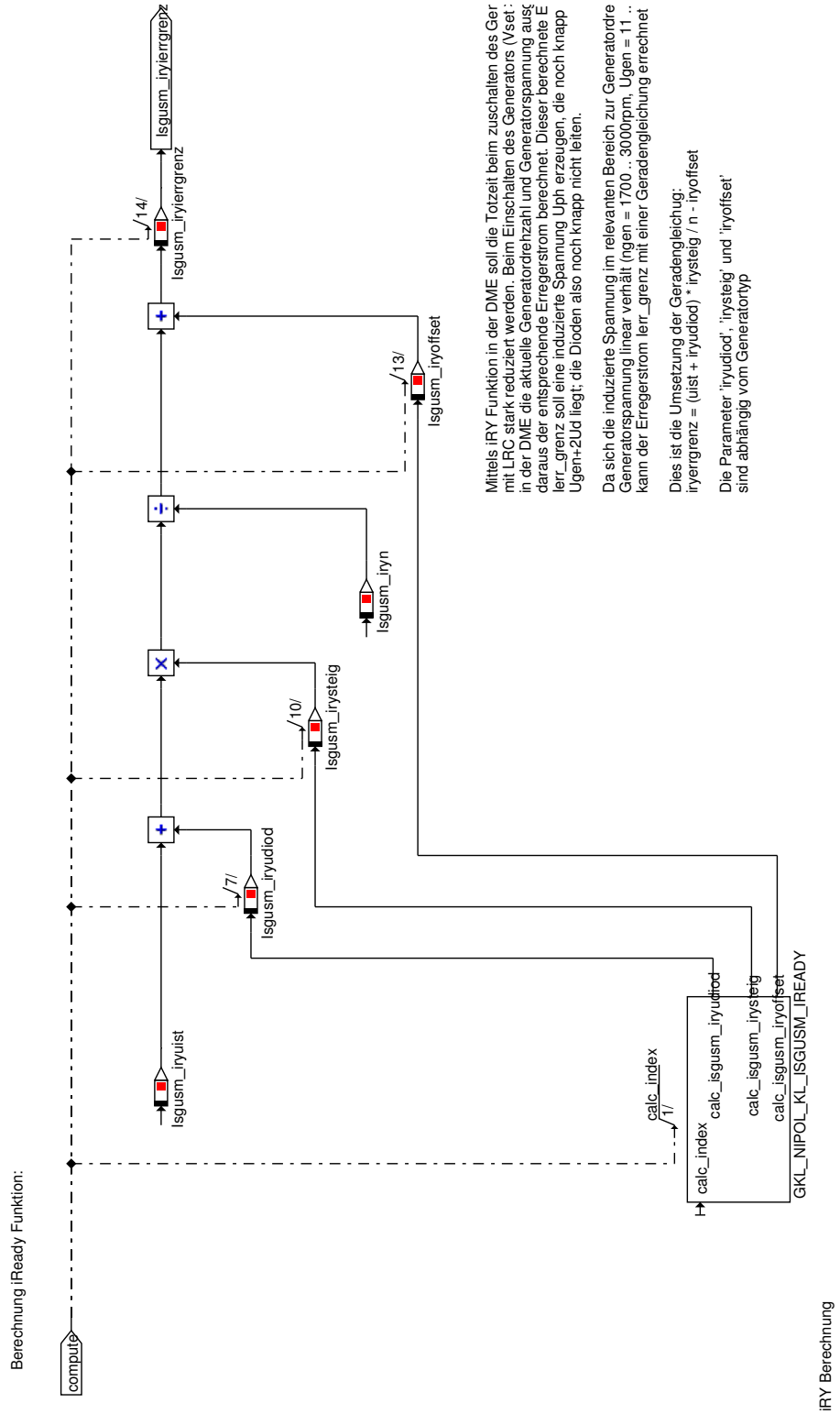
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6307 iReady Aktivierungsbedingung



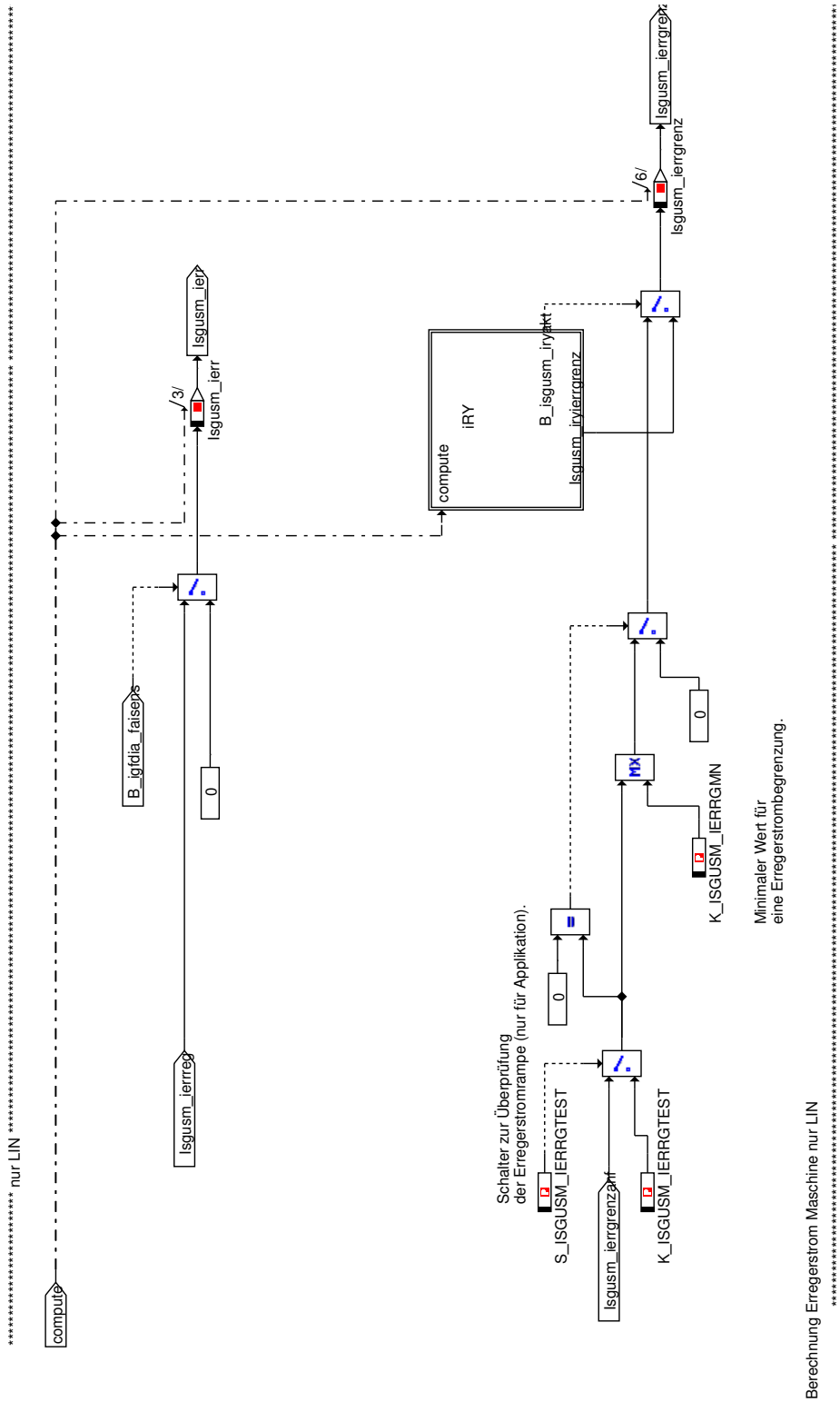
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6308 iReady Berechnung



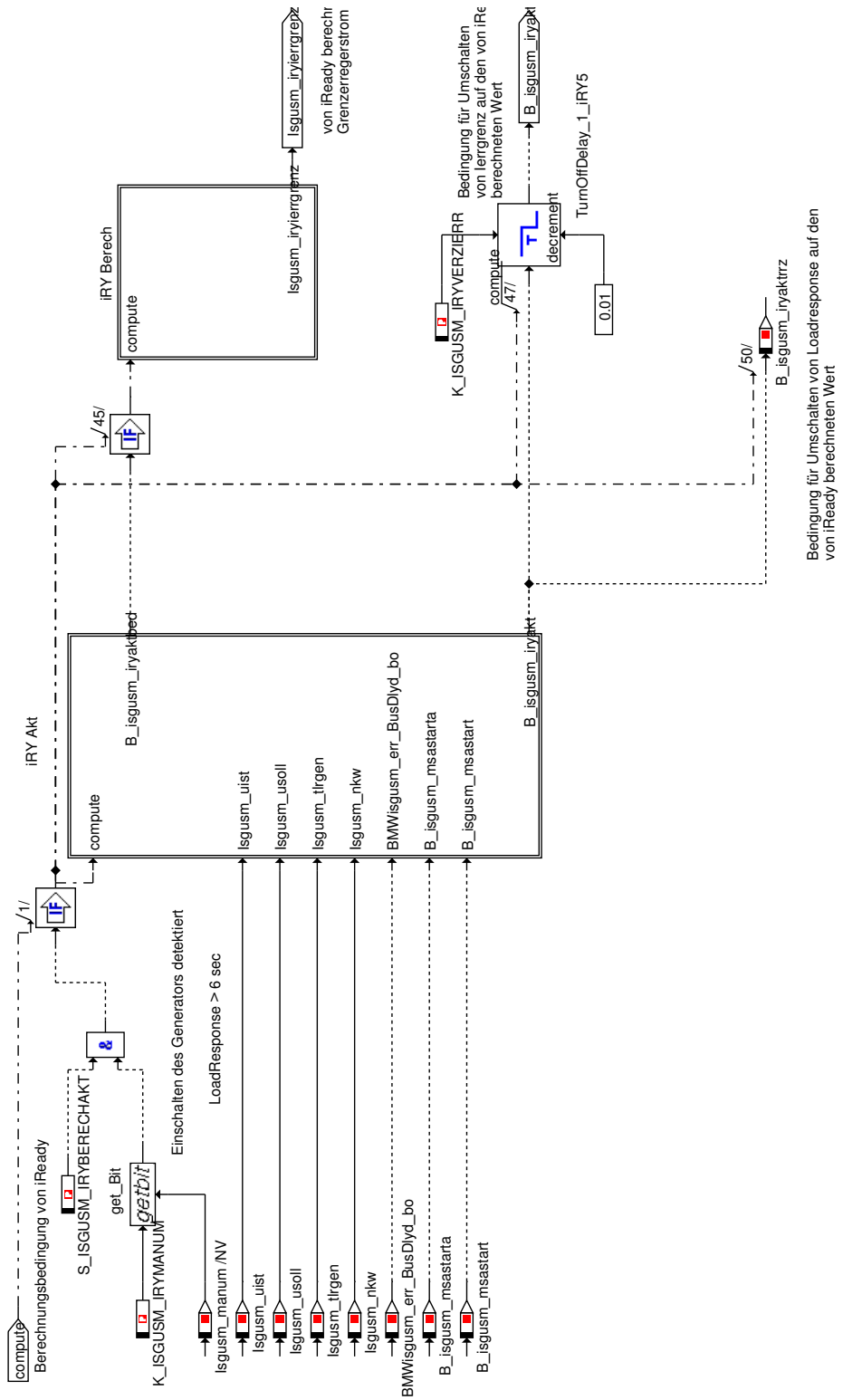
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6309 Berechnung Erregerstrom Maschine für LIN



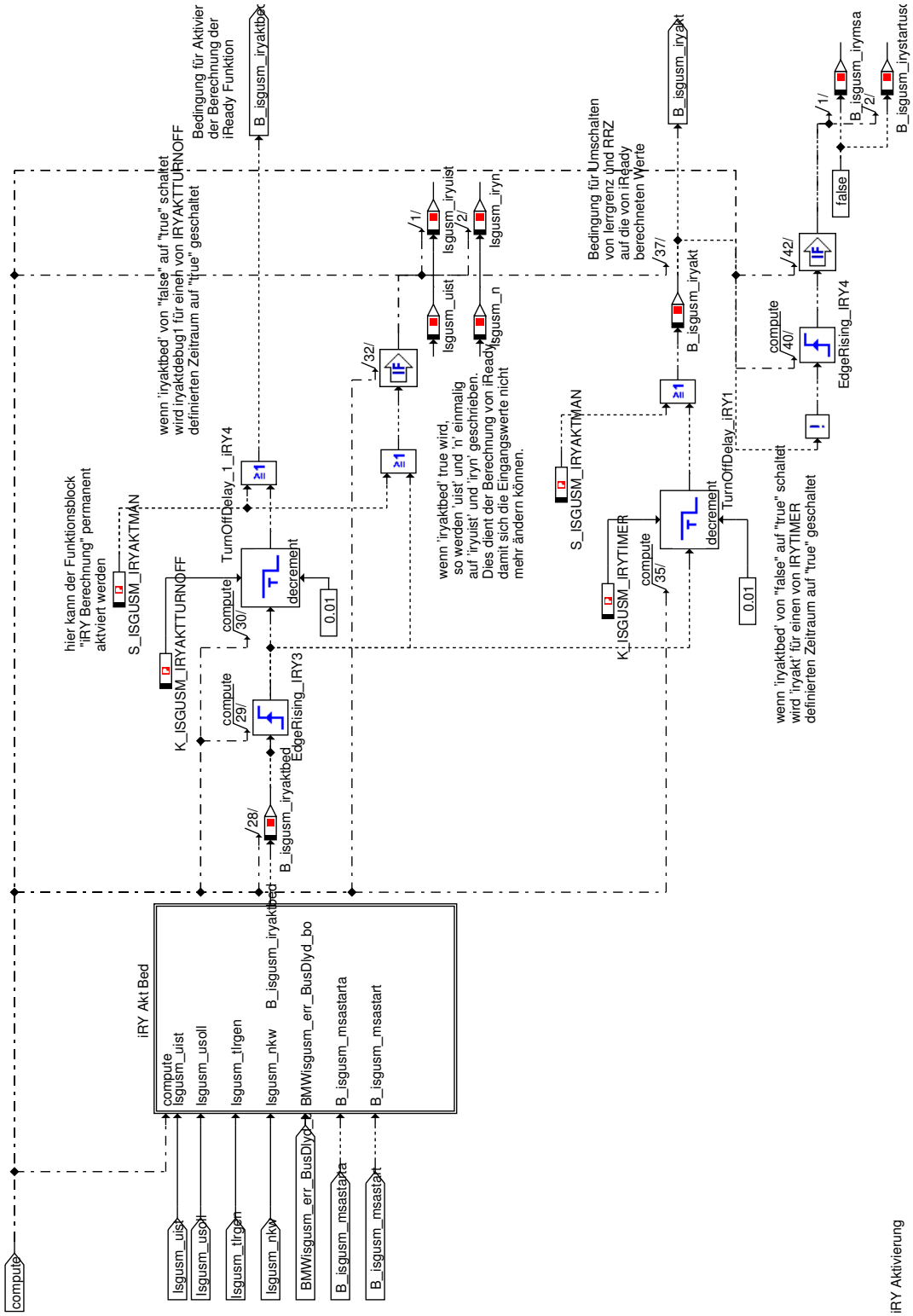
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6310 Berechnung Erregerstrom Maschine nur LIN iReady



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

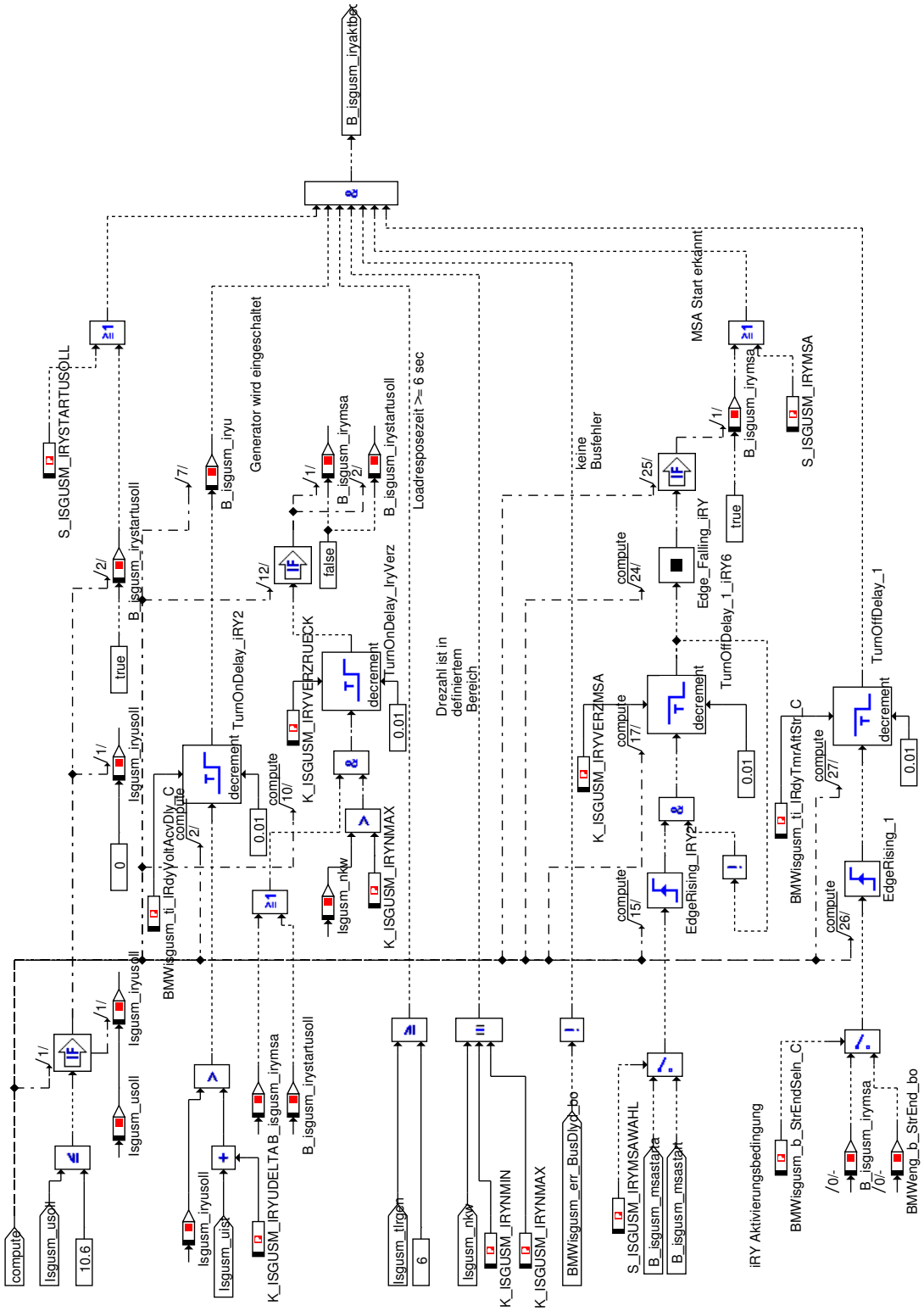
Abbildung 6311 iReady Aktivierung



iRY Aktivierung

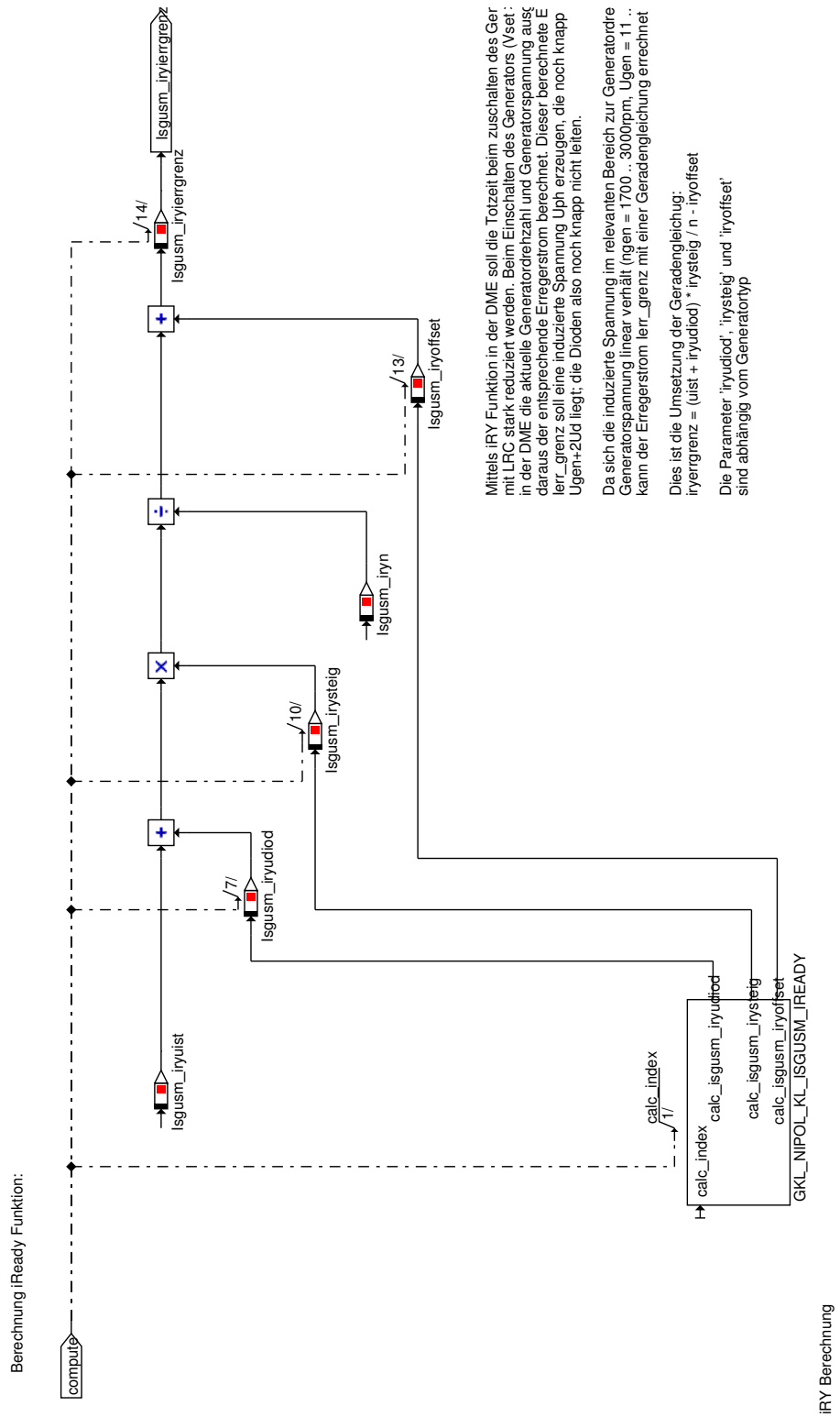
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6312 iReady Aktivierungsbedingung



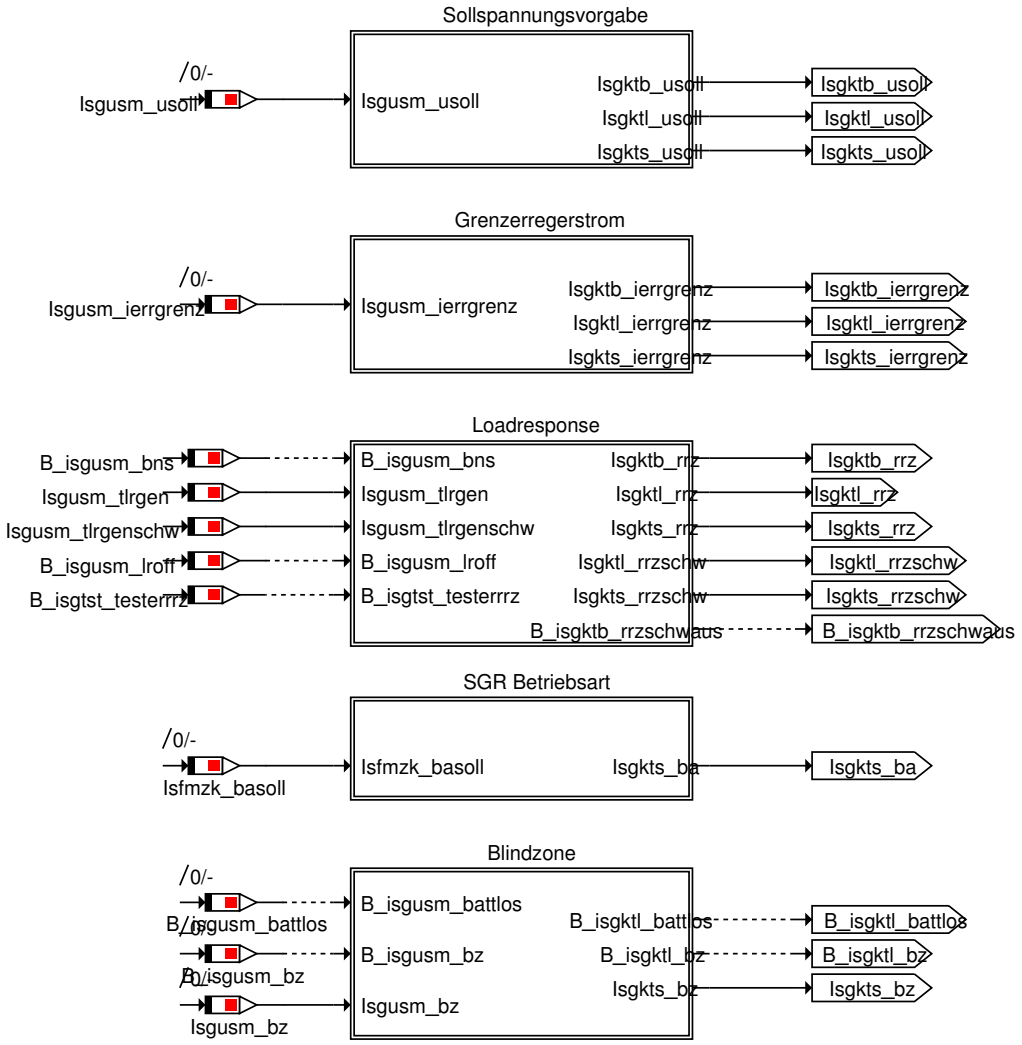
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6313 iReady Berechnung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

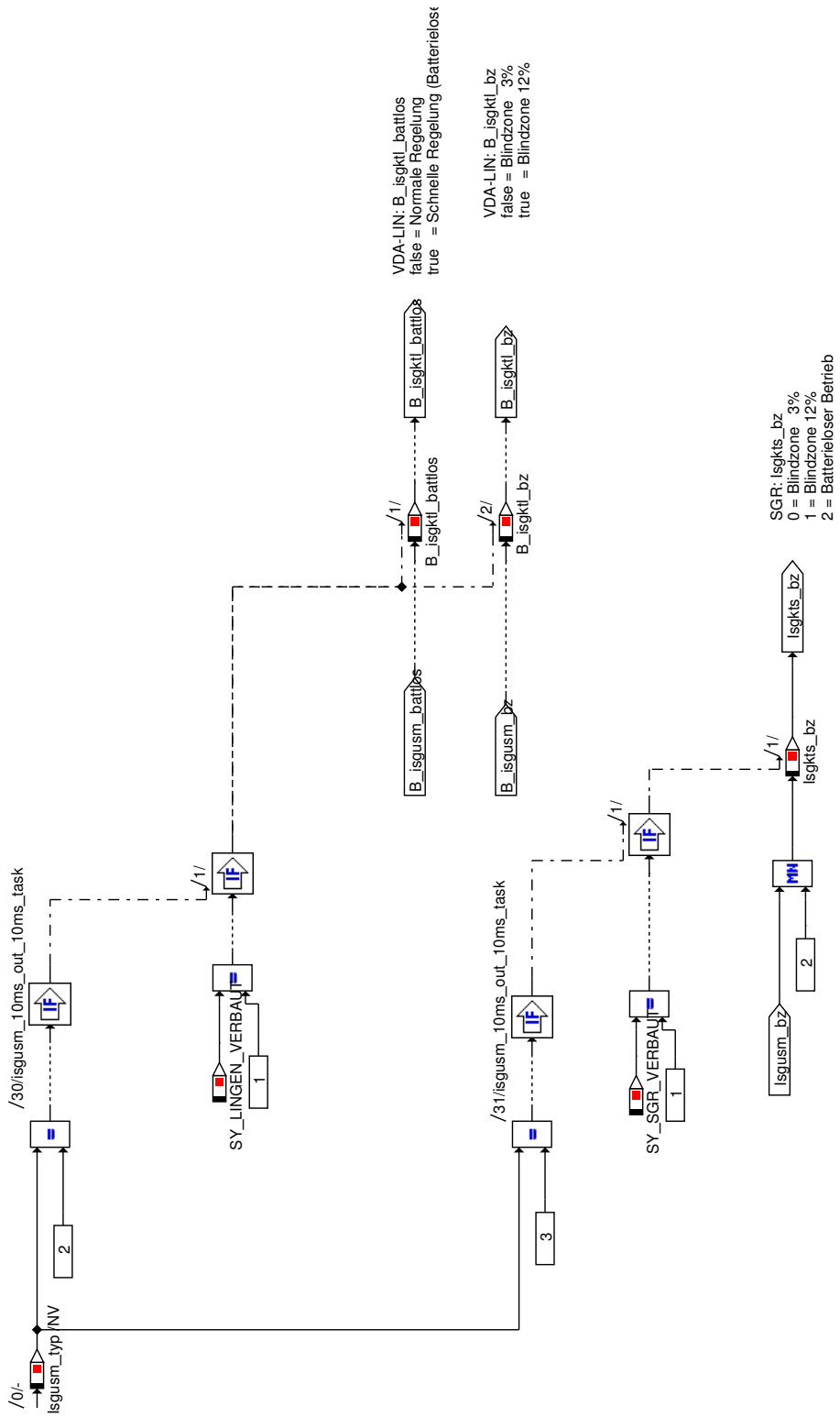
Abbildung 6314 Ausgänge auf KTT



Manuelle Vorgabe der Sollspannung,
Loadresponse und des Grenzerregerstromes
(nur für Appliktion).

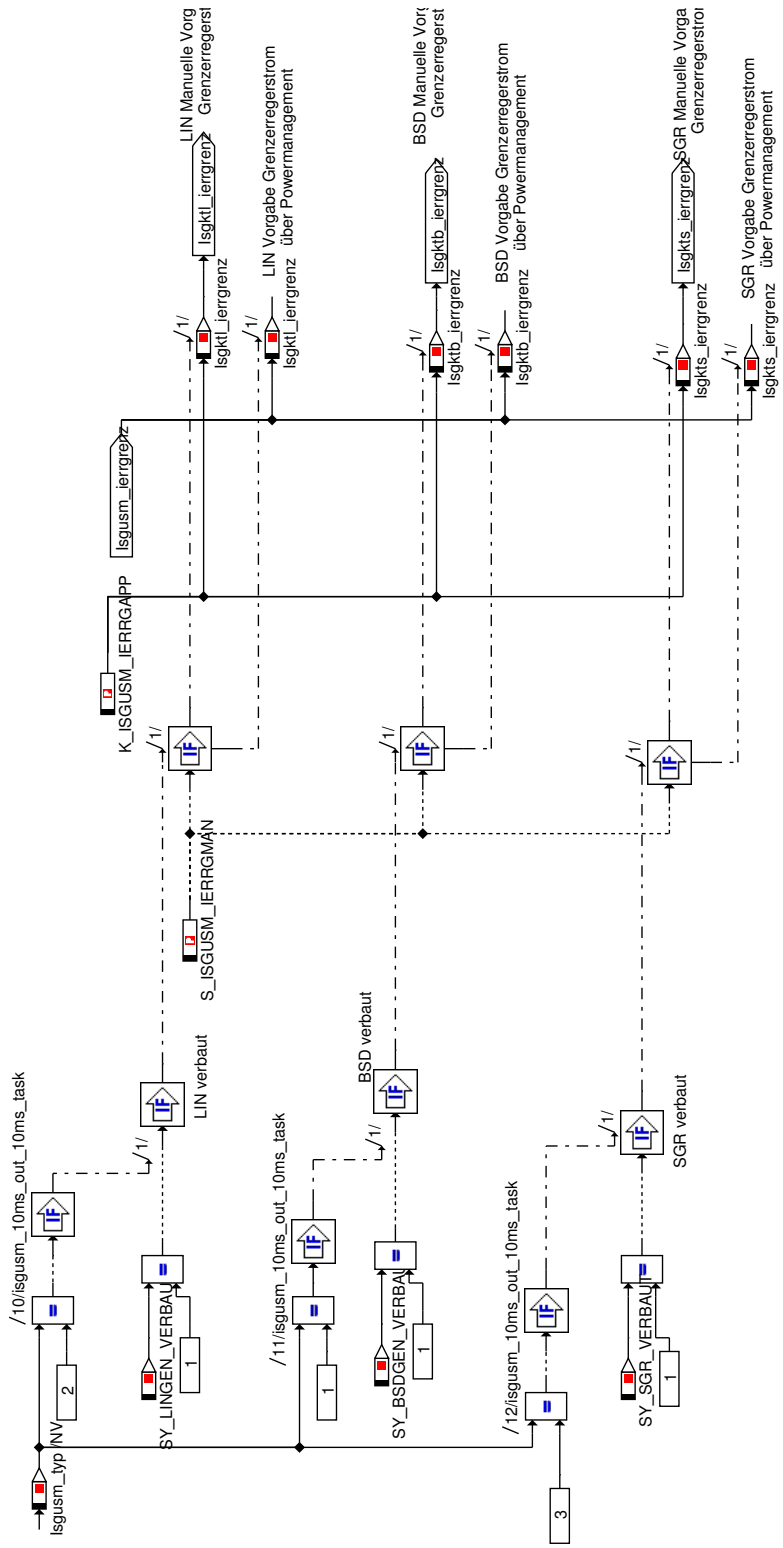
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6315 Blindzone



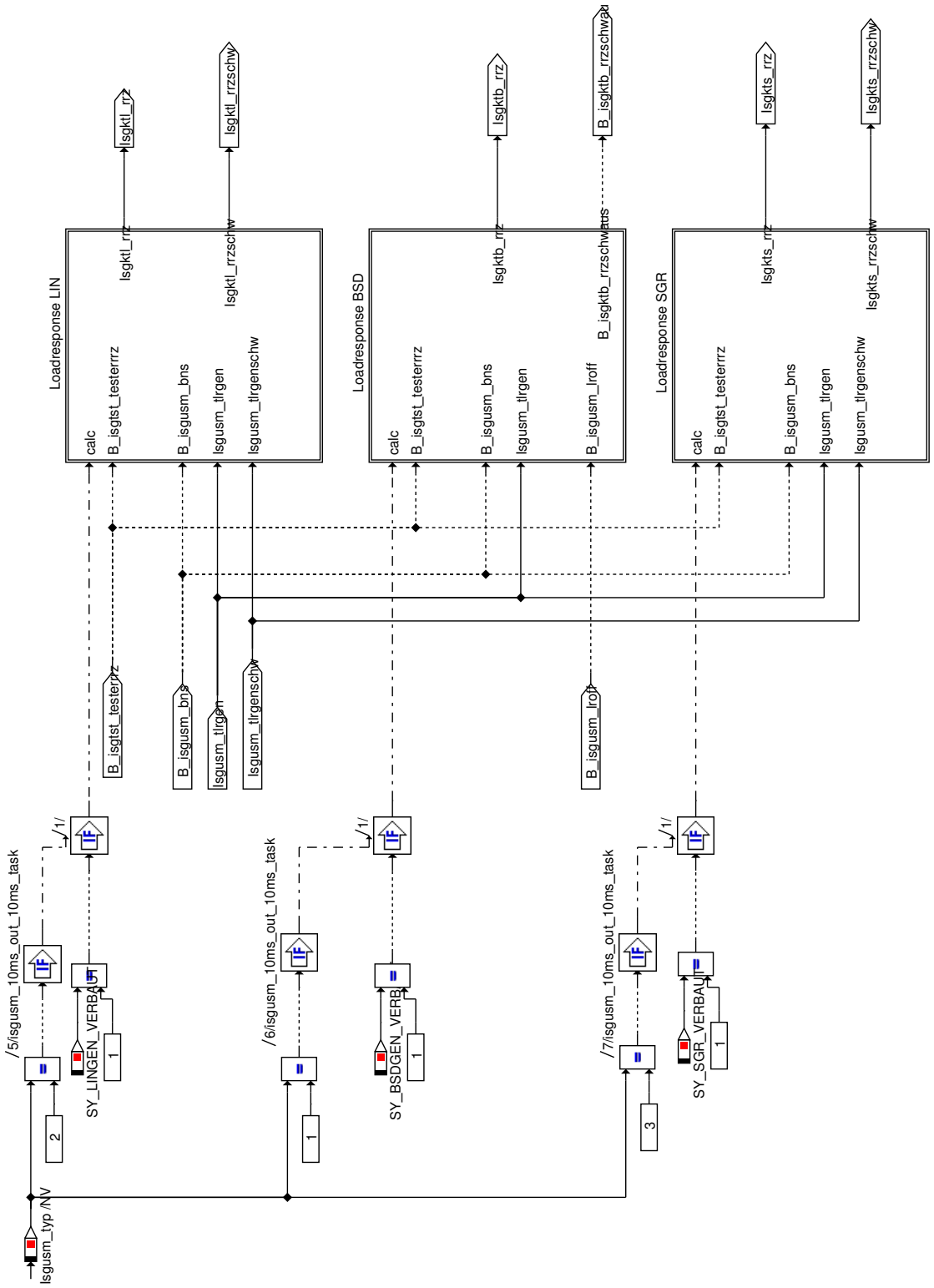
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6316 Grenzerregerstrom



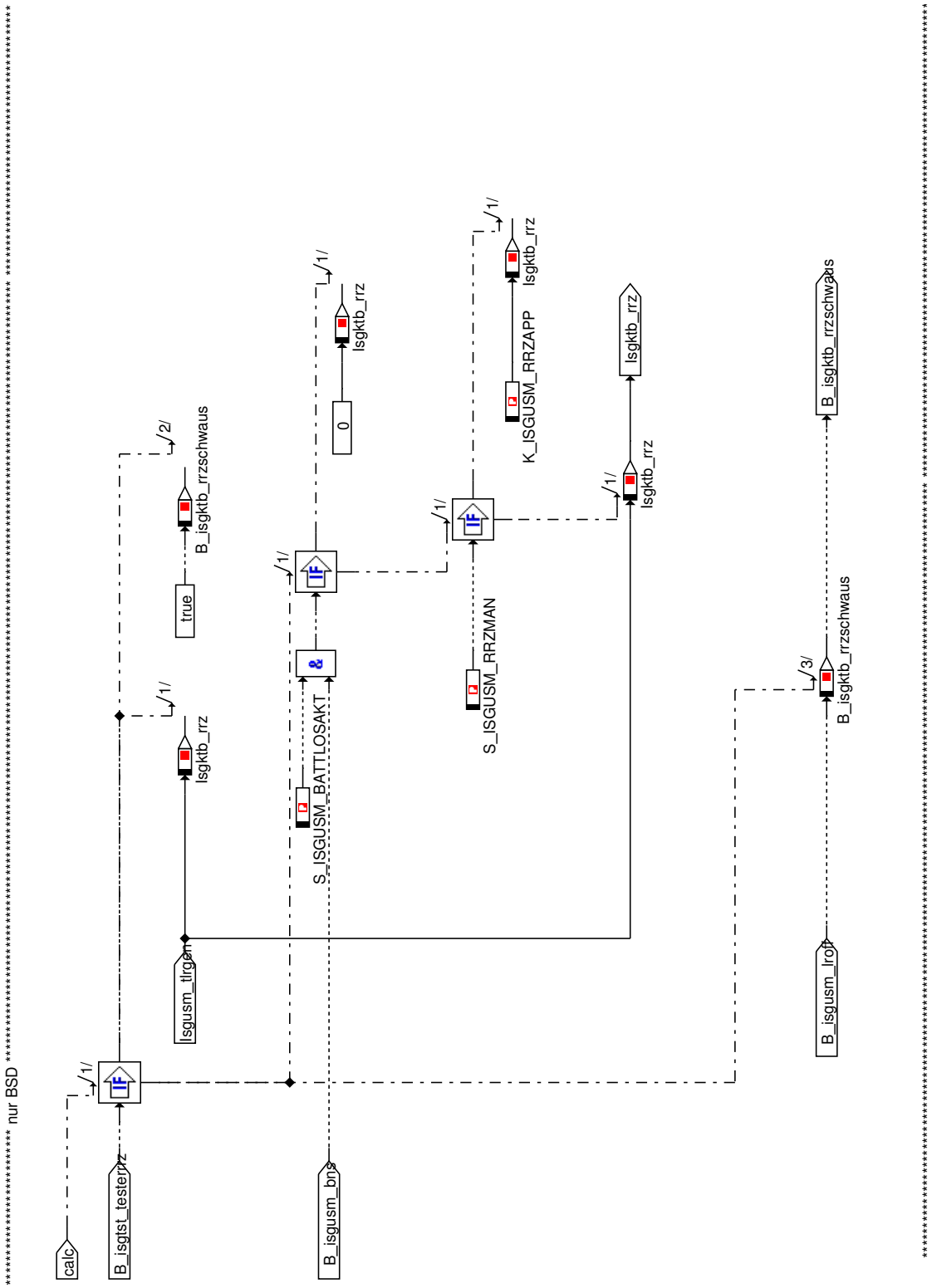
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6317 Loadresponse



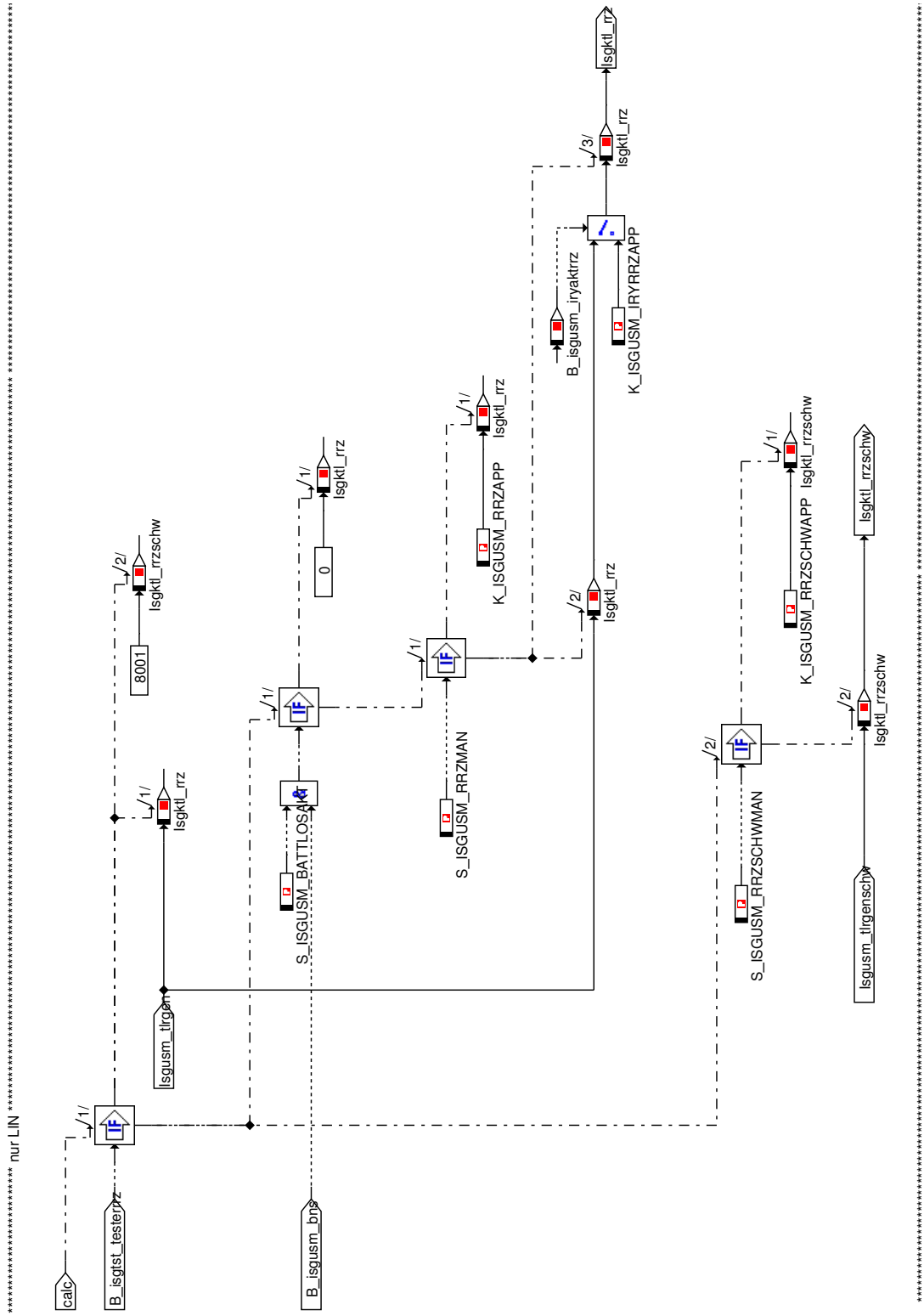
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6318 Loadresponse BSD



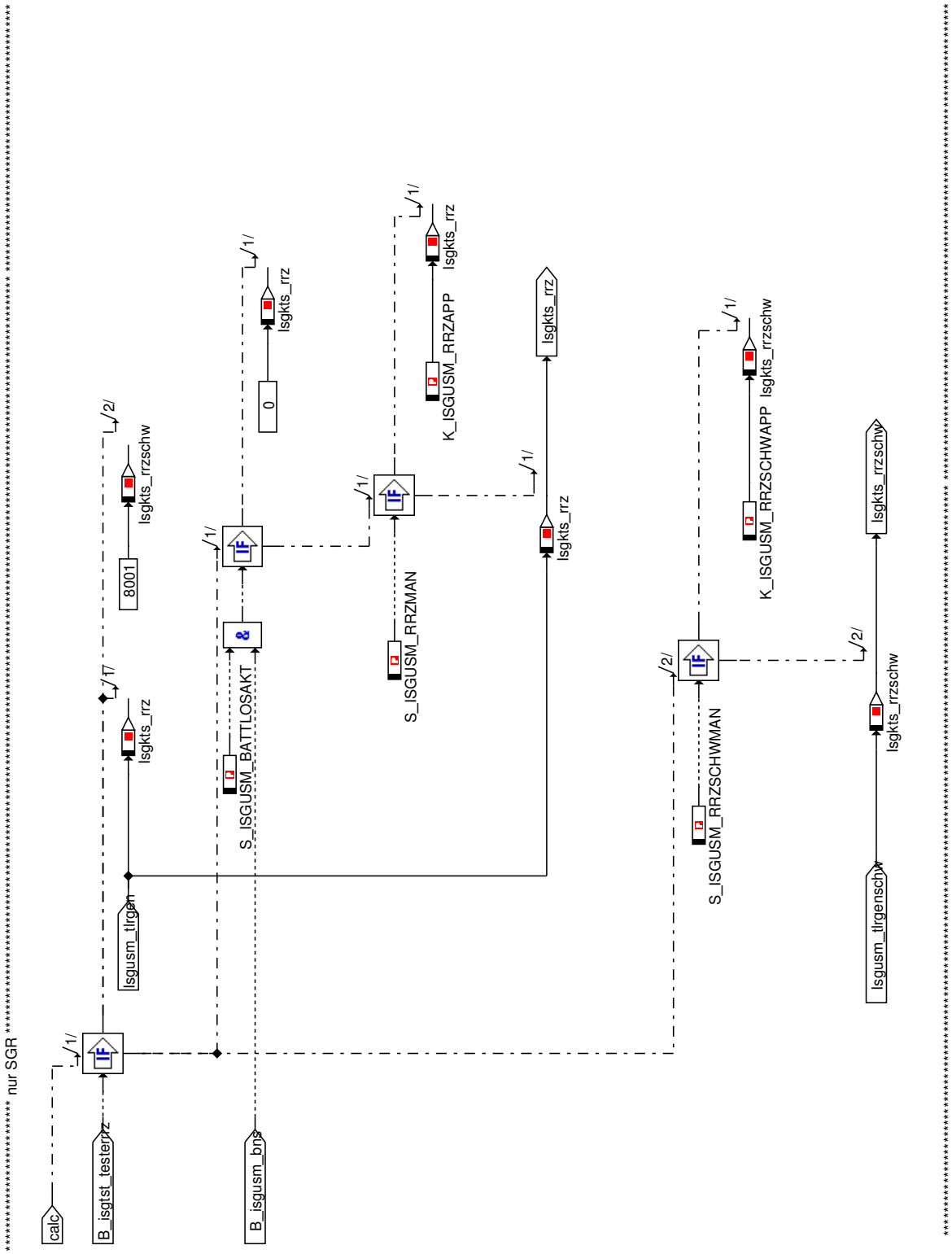
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6319 Loadresponse LIN



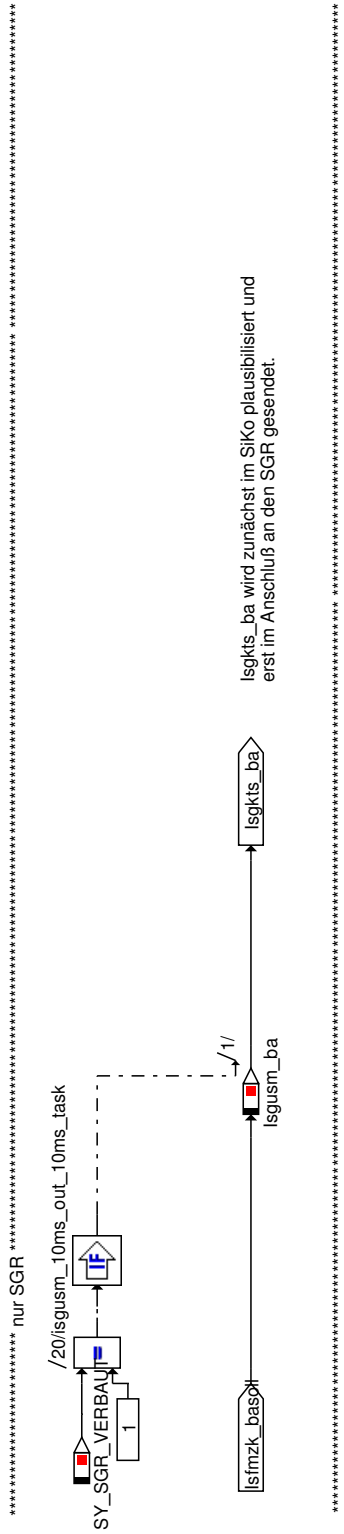
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6320 Loadresponse SGR



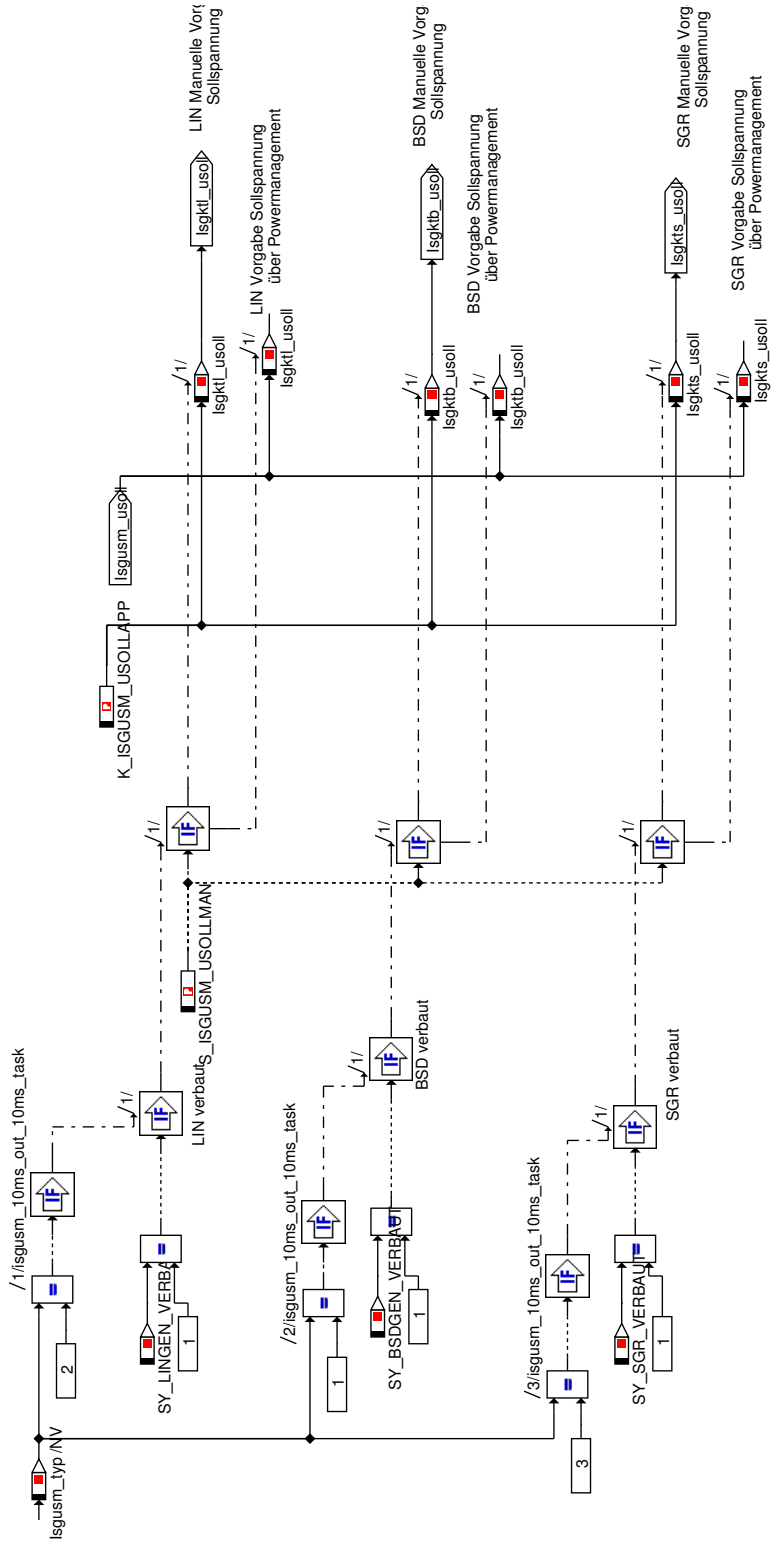
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6321 SGR-Betriebsart



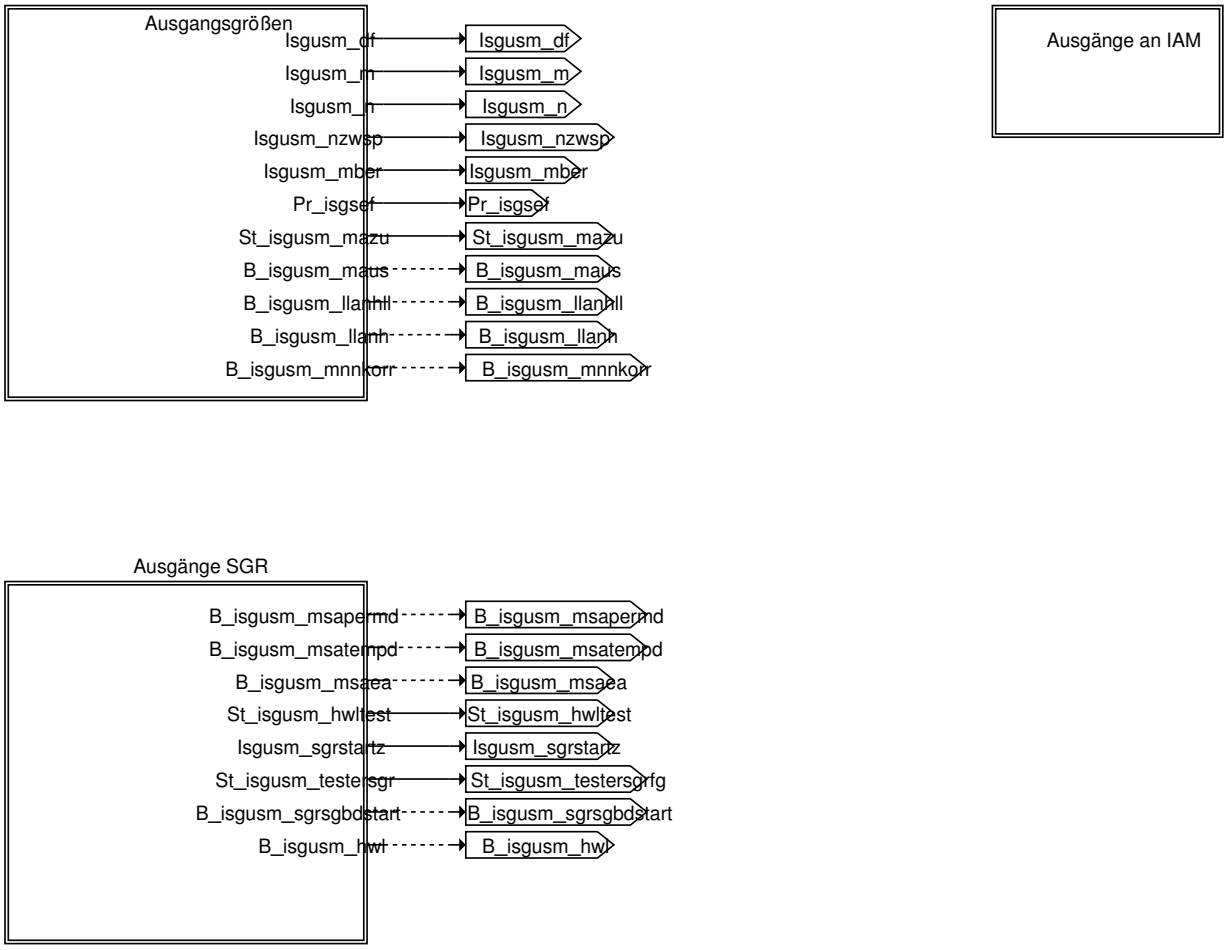
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6322 Sollspannungsvorgabe



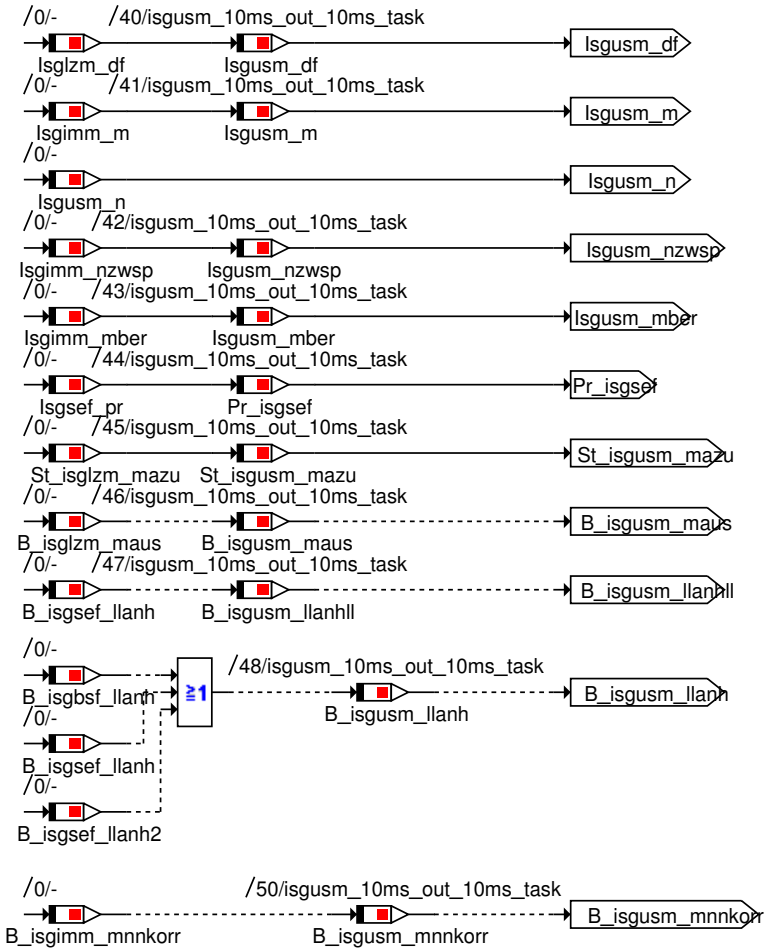
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6323 Ausgänge Anwenderschicht



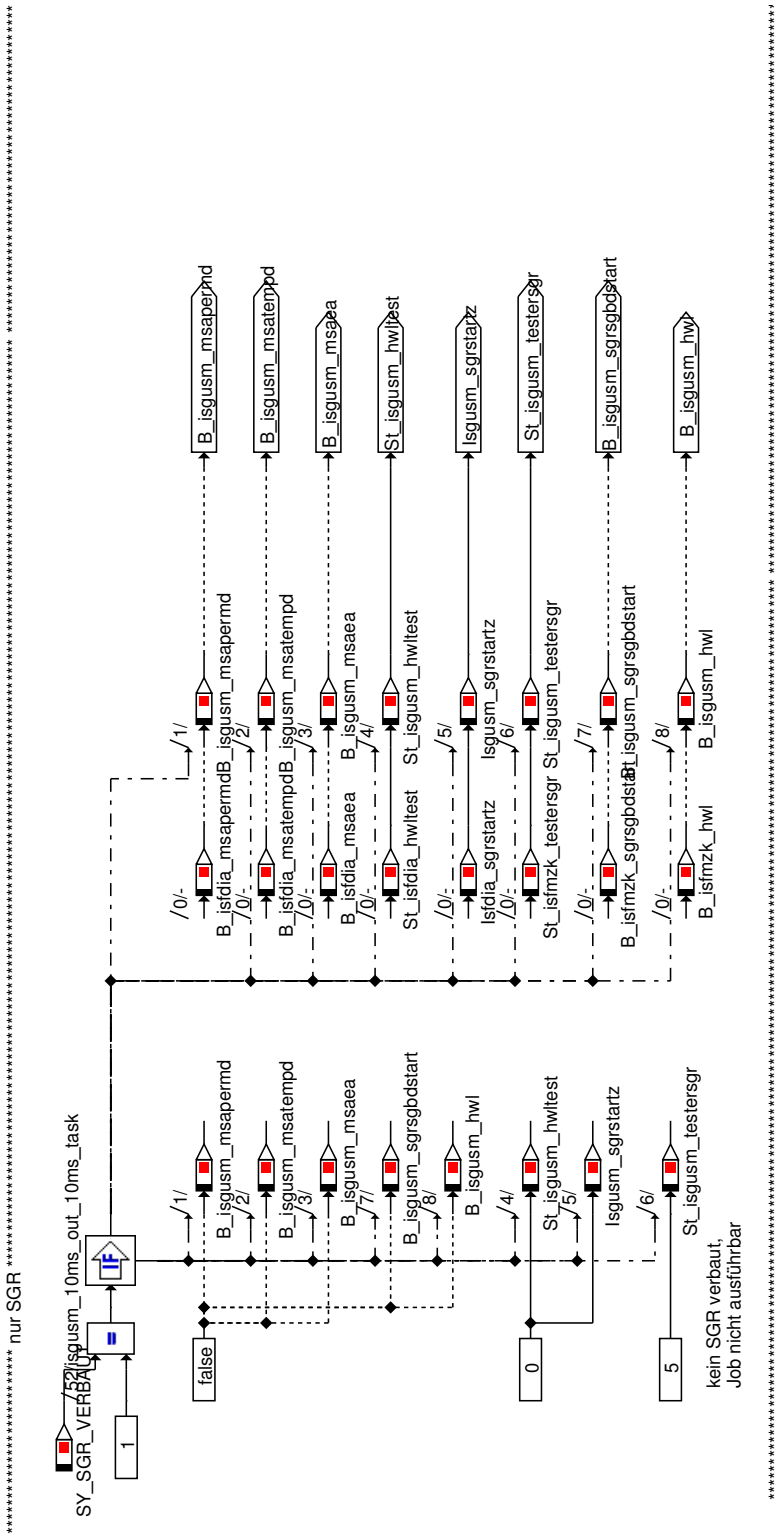
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6324 Ausgangsgrößen



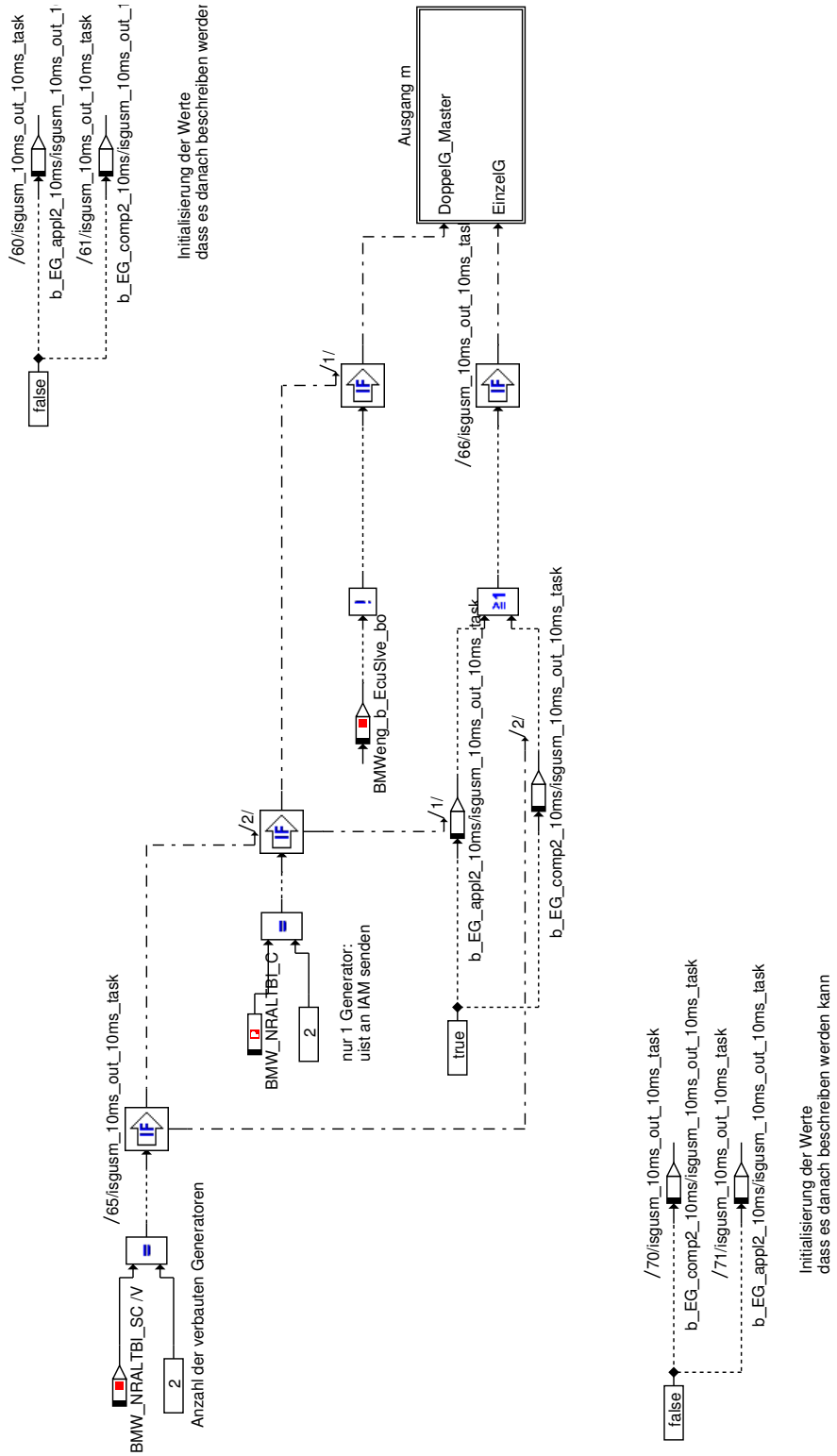
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6325 Ausgänge SGR



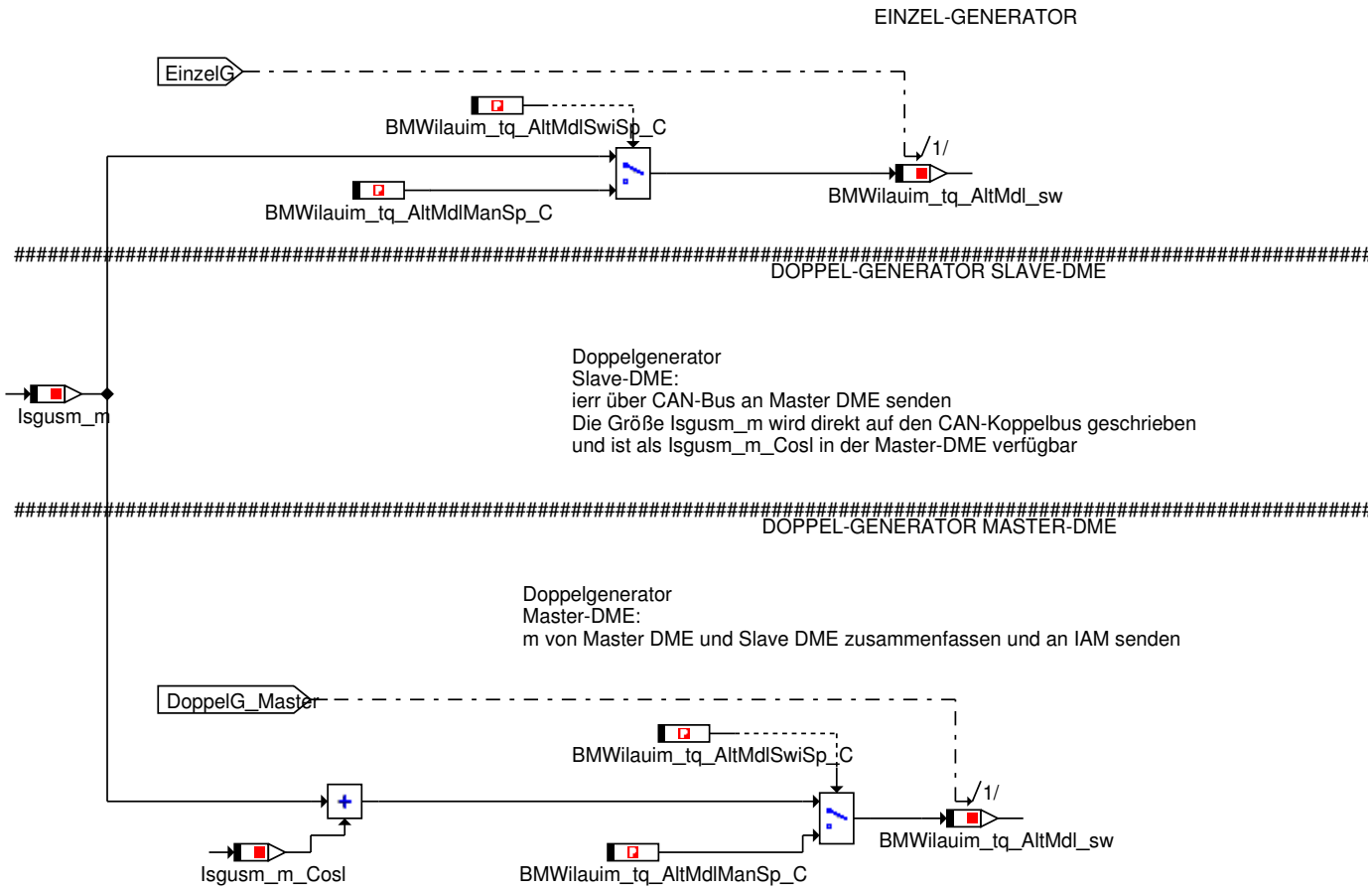
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6326 Ausgänge an IAM



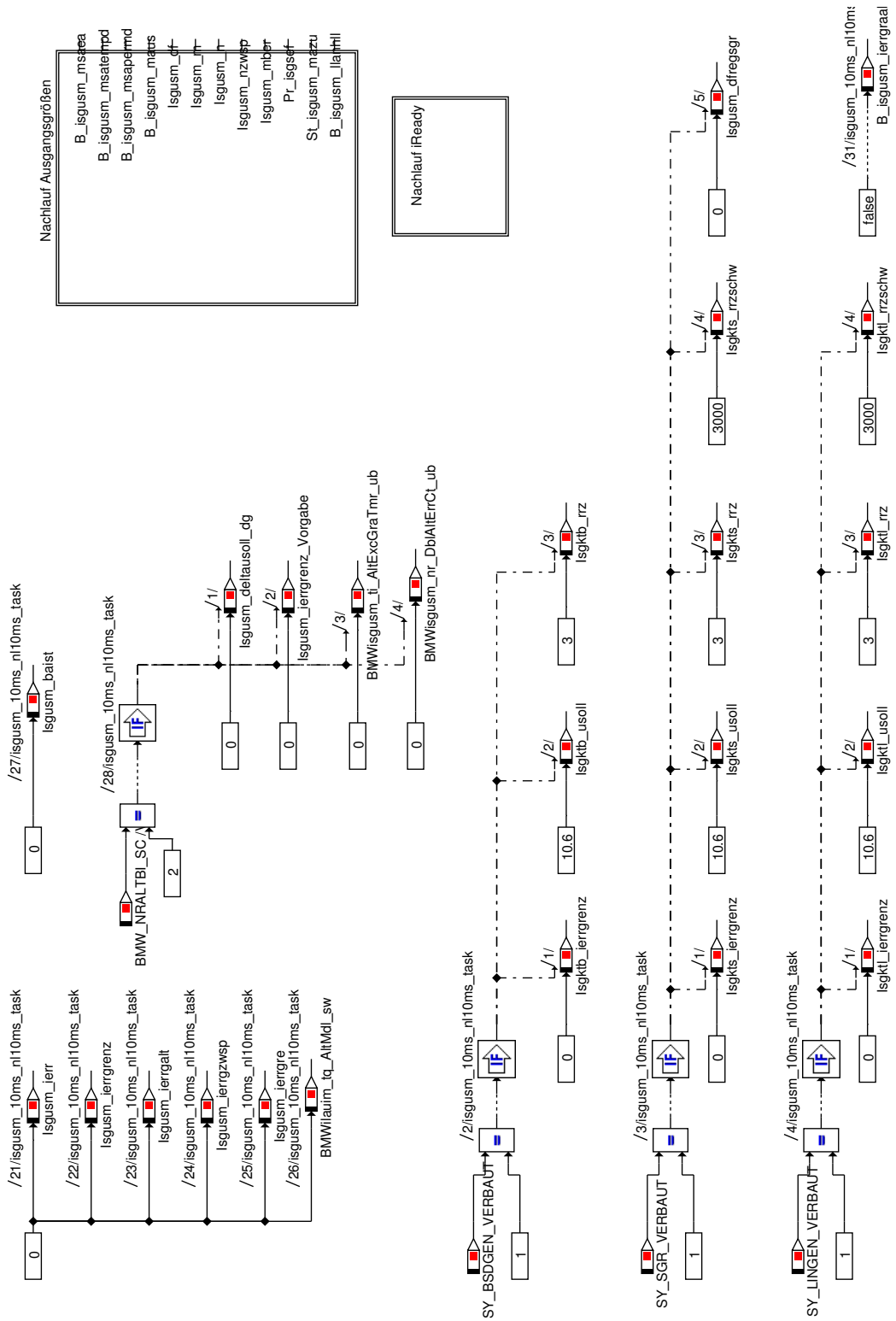
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6327 Ausgänge m



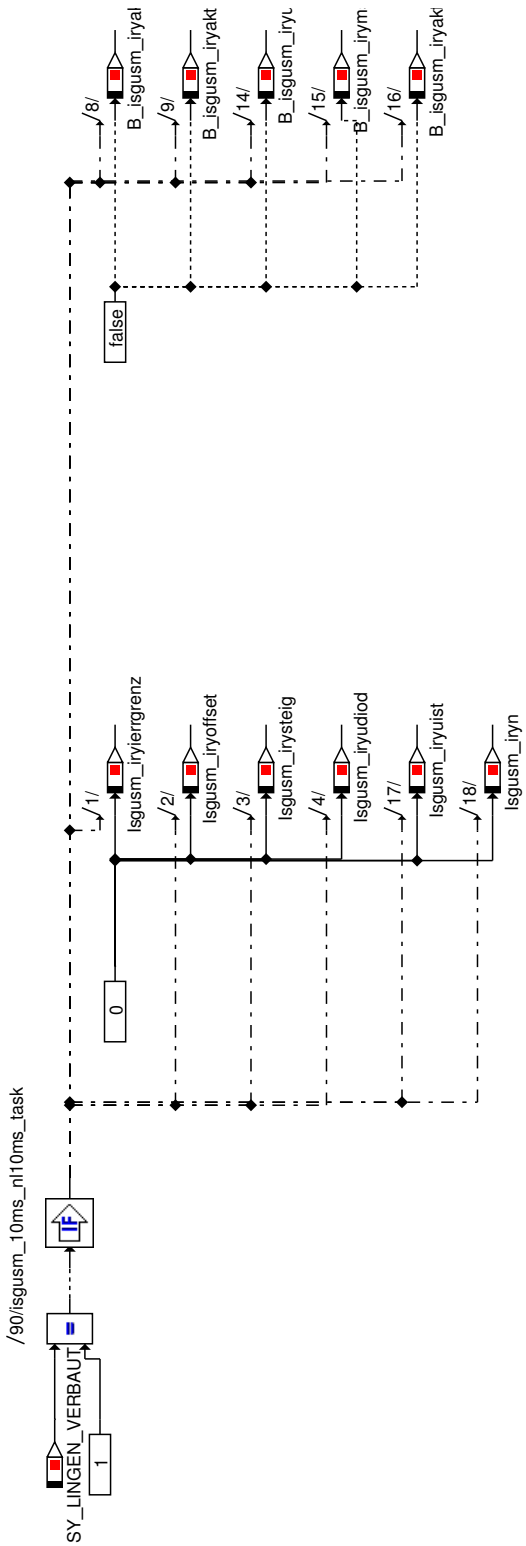
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6328 Nachlauf



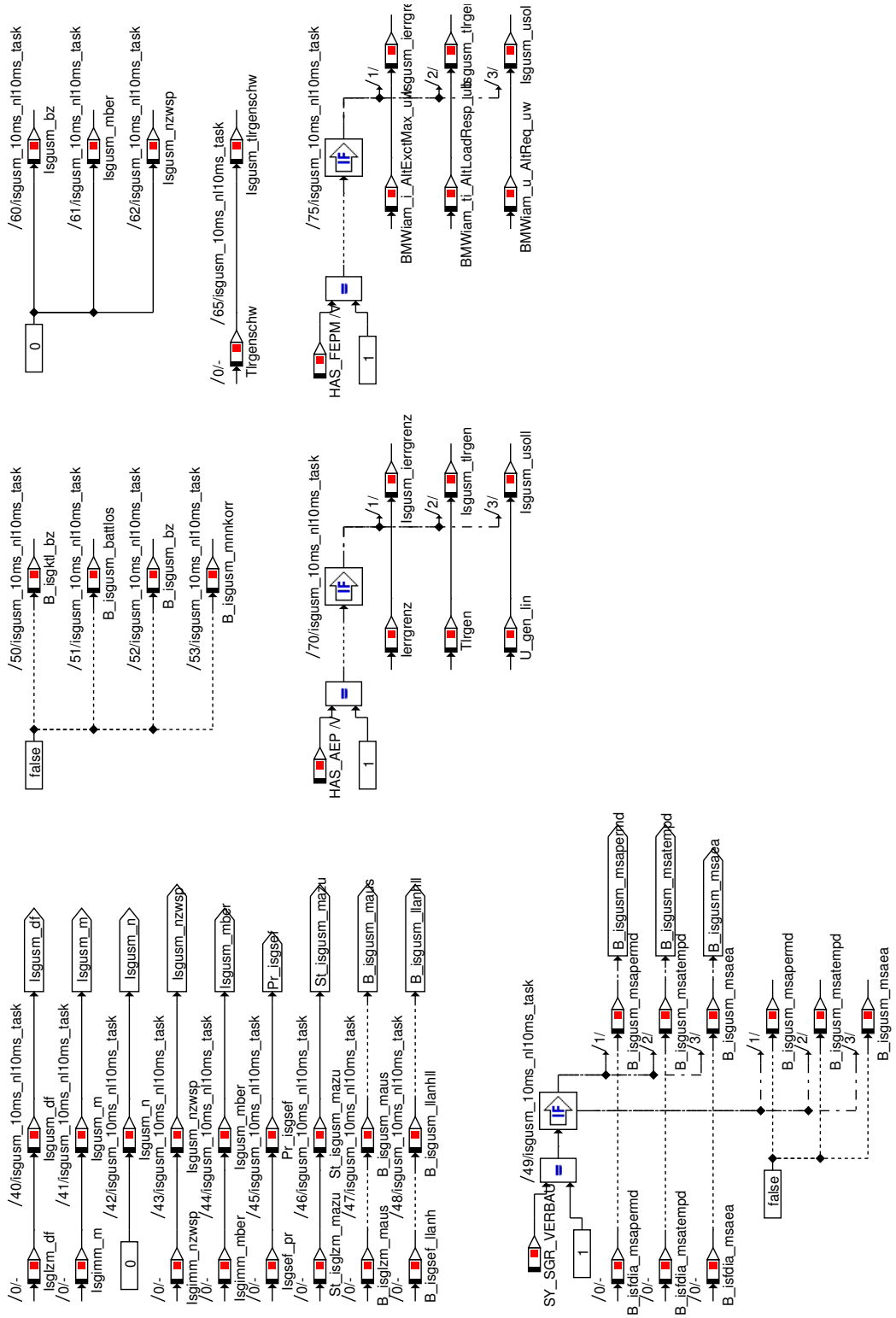
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6329 isgusm_Main_Nachlauf_Nachlauf_iReady



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6330 Nachlauf Ausgangsrößen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6331 Berechnung B_isgusm_master

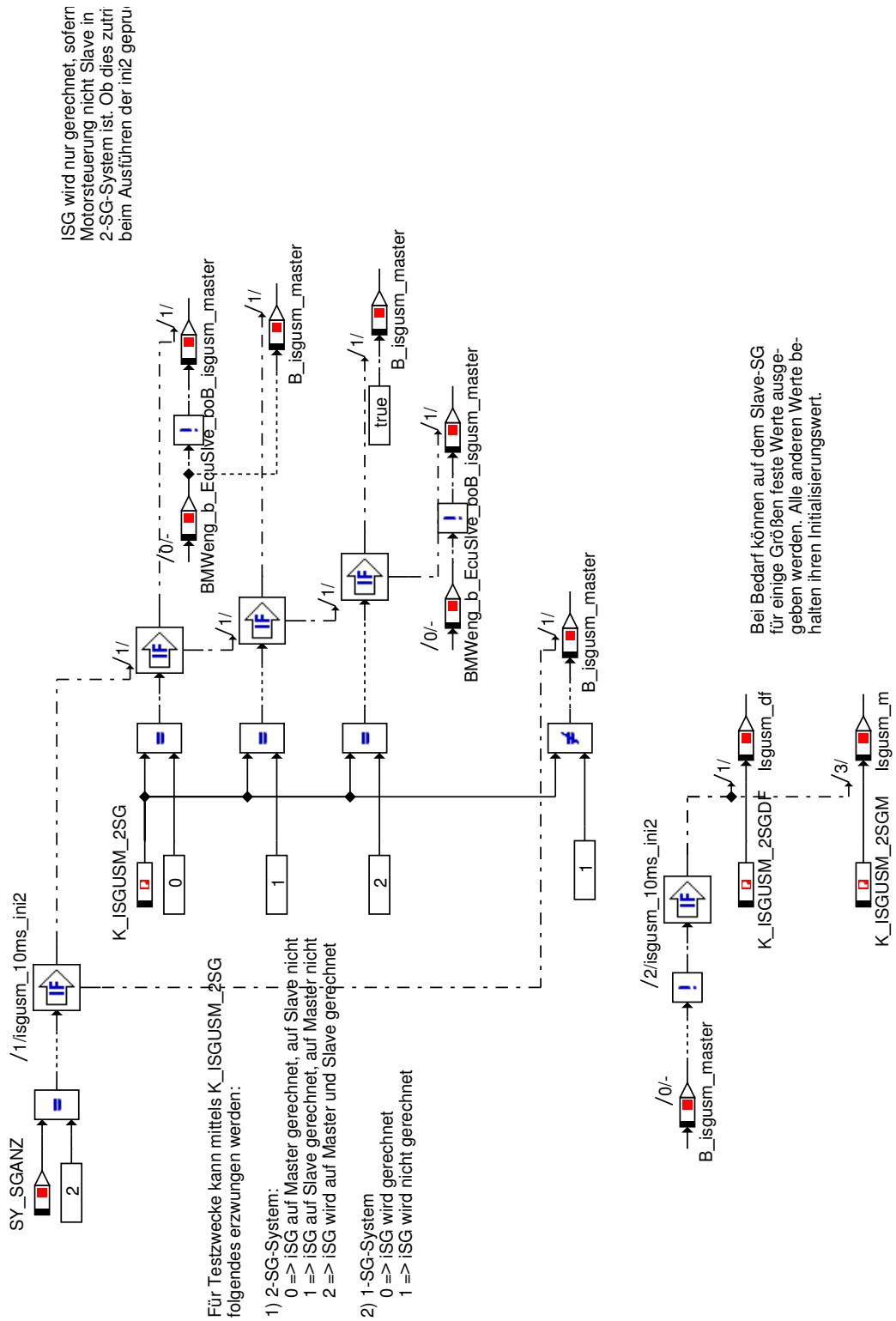
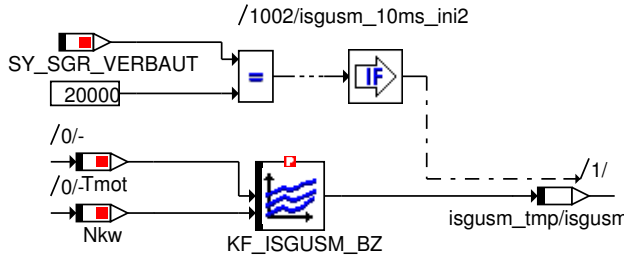


Abbildung 6332 Konfiguration Codegenerator



Benötigt, damit Codegenerator für nicht interpolierendes Kennfeld Code erzeugen kann. Ansonsten Fehlermeldung, dass Eingänge von Kennfeld unbekannt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

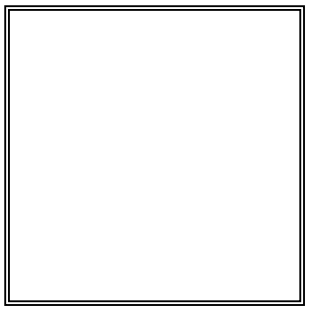
4.25 BMW_CPS_Kr 014.002.0 Klopfregelung

4.25.1 KRANN_NSYNC(Drehzahl Synchron) 352.001.0

4.25.1.1 Funktionsdefinition

4.25.1.1.1 krann

Abbildung 6333 krann

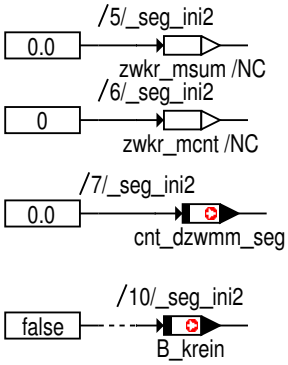


4.25.1.1.1.1 Klopfregelungs Adaption

Abbildung 6334 Klopfregelungs Adaption

4.25.1.1.1.1.1 Initialisierung KR

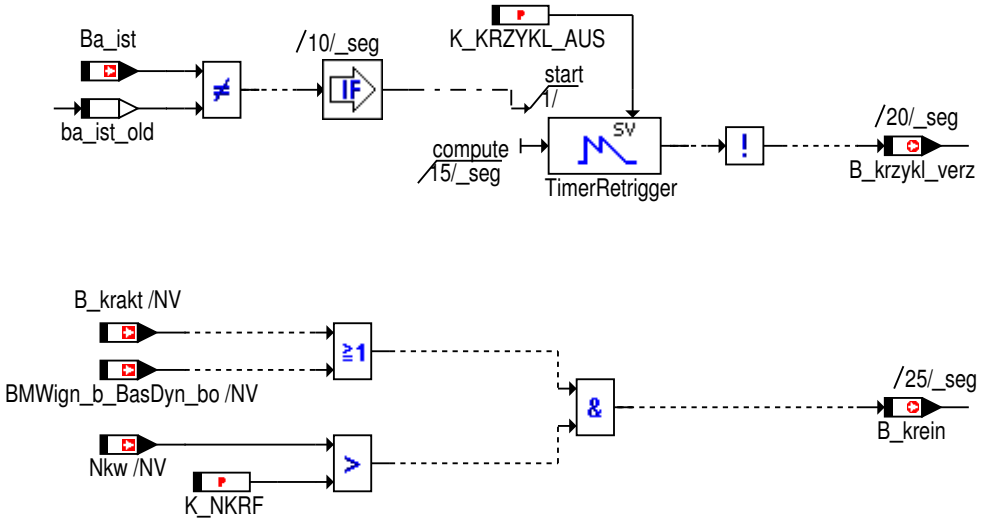
Abbildung 6335 Initialisierung KR



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.25.1.1.1.1.2 KR Lernen aktiv

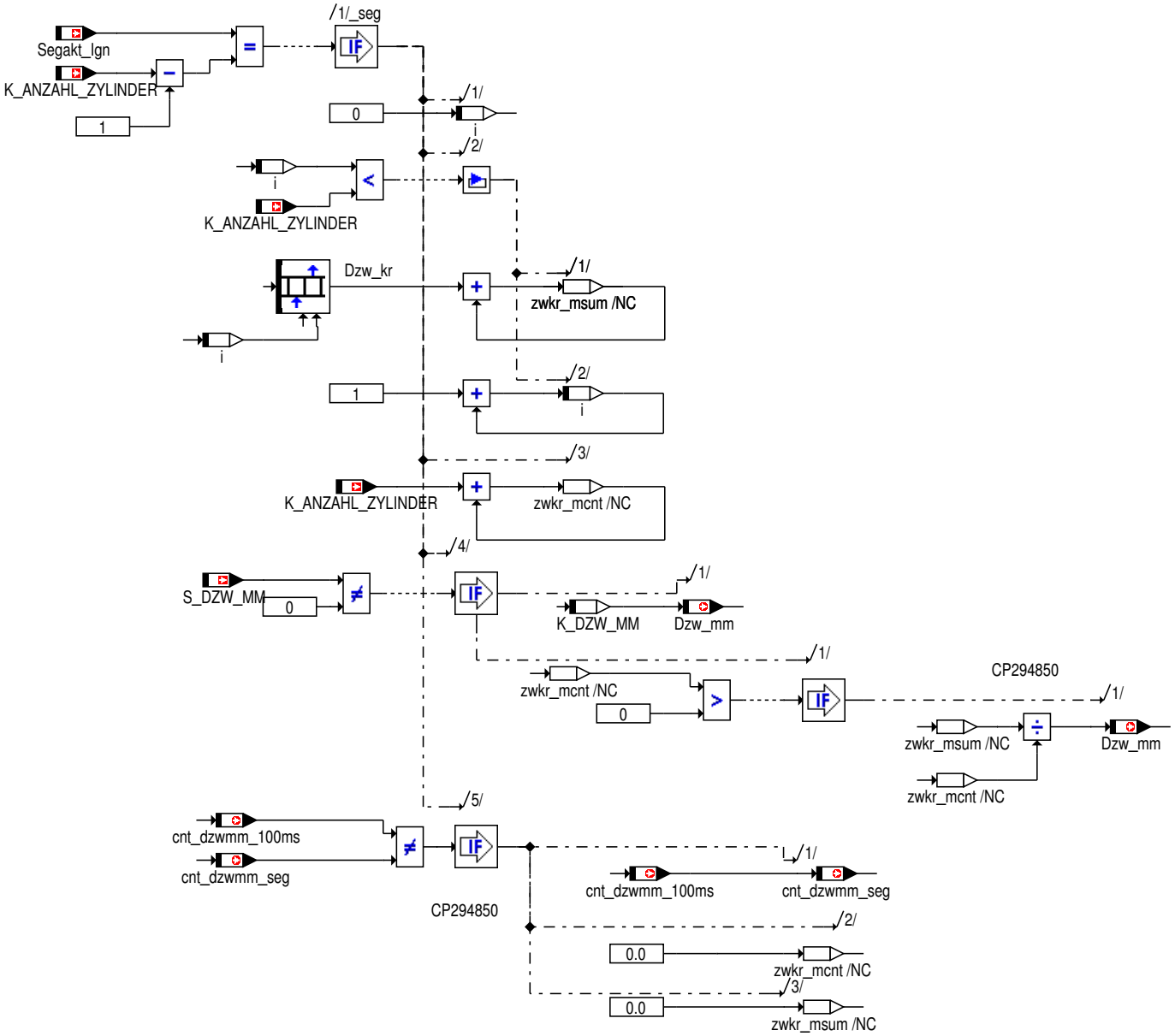
Abbildung 6336 KR Lernen aktiv



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.25.1.1.1.1.3 Mittelwertfilter Dzw mm

Abbildung 6337 Mittelwertfilter Dzw mm



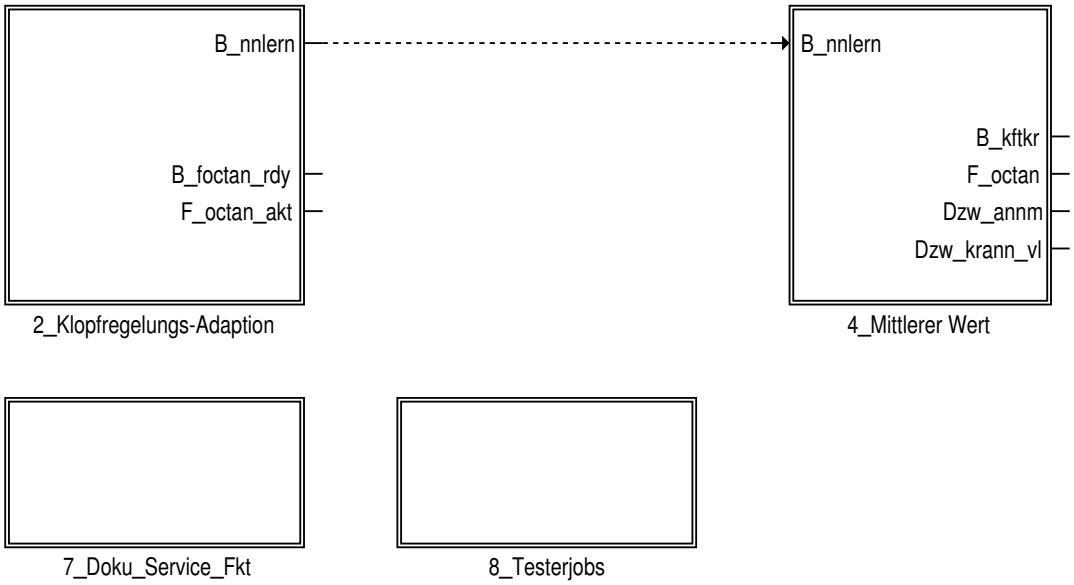
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.25.2 KRANN_TSYNC_100ms(Zeit Synchron 100ms) 352.001.0

4.25.2.1 Funktionsdefinition

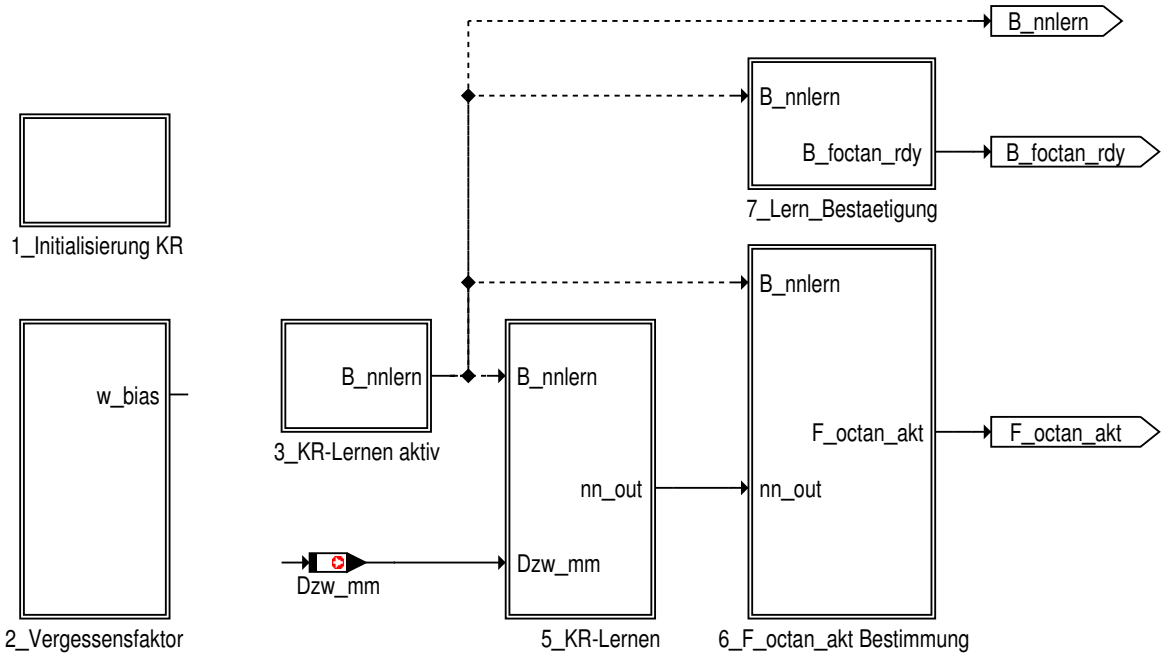
4.25.2.1.1 krann TSYNC 100ms

Abbildung 6338 krann TSYNC 100ms



4.25.2.1.1.1 Klopfregelungs Adaption

Abbildung 6339 Klopfregelungs Adaption

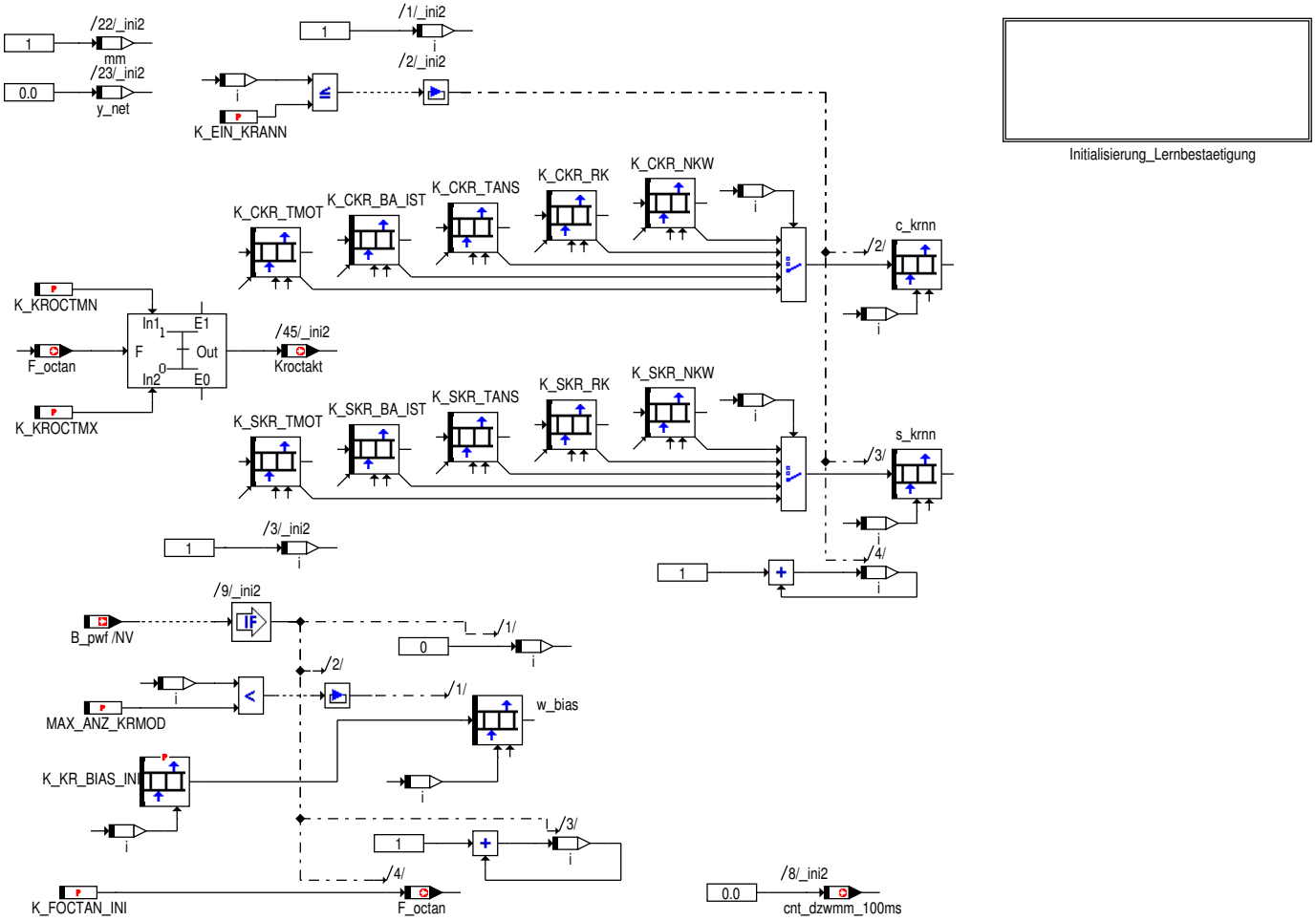


Dzw_mm wird in KRANN_SEG berechnet

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.25.2.1.1.1.1 Initialisierung KR

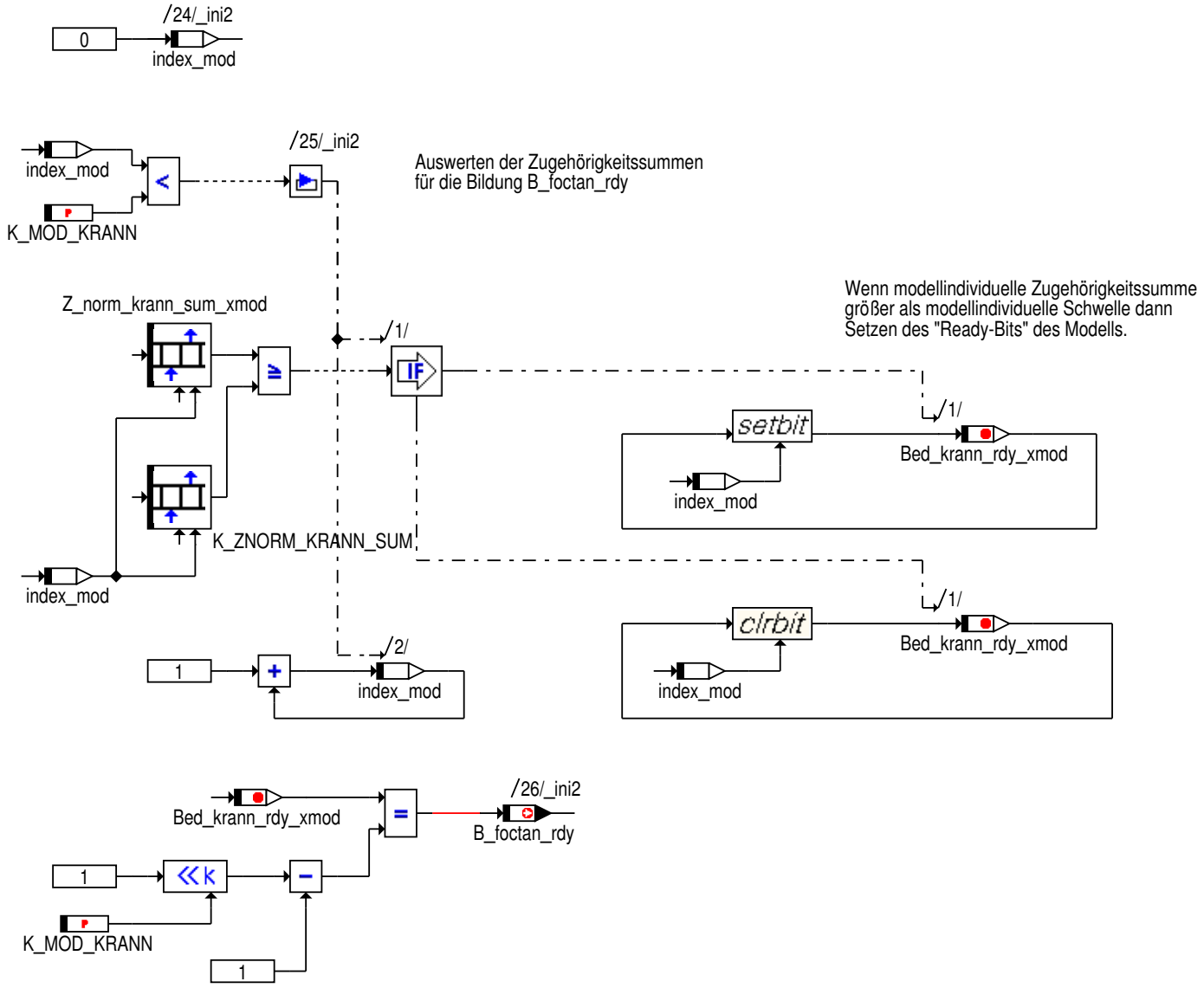
Abbildung 6340 Initialisierung Lernbestaetigung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.25.2.1.1.1.1.1 Initialisierung Lernbestaetigung

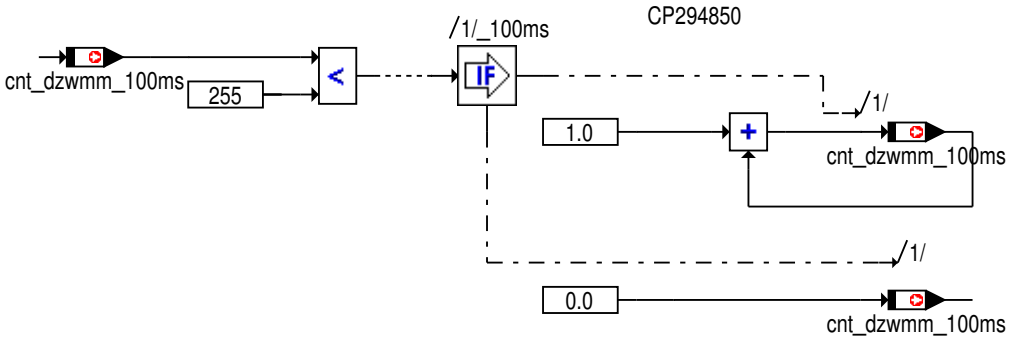
Abbildung 6341 Initialisierung Lernbestaetigung

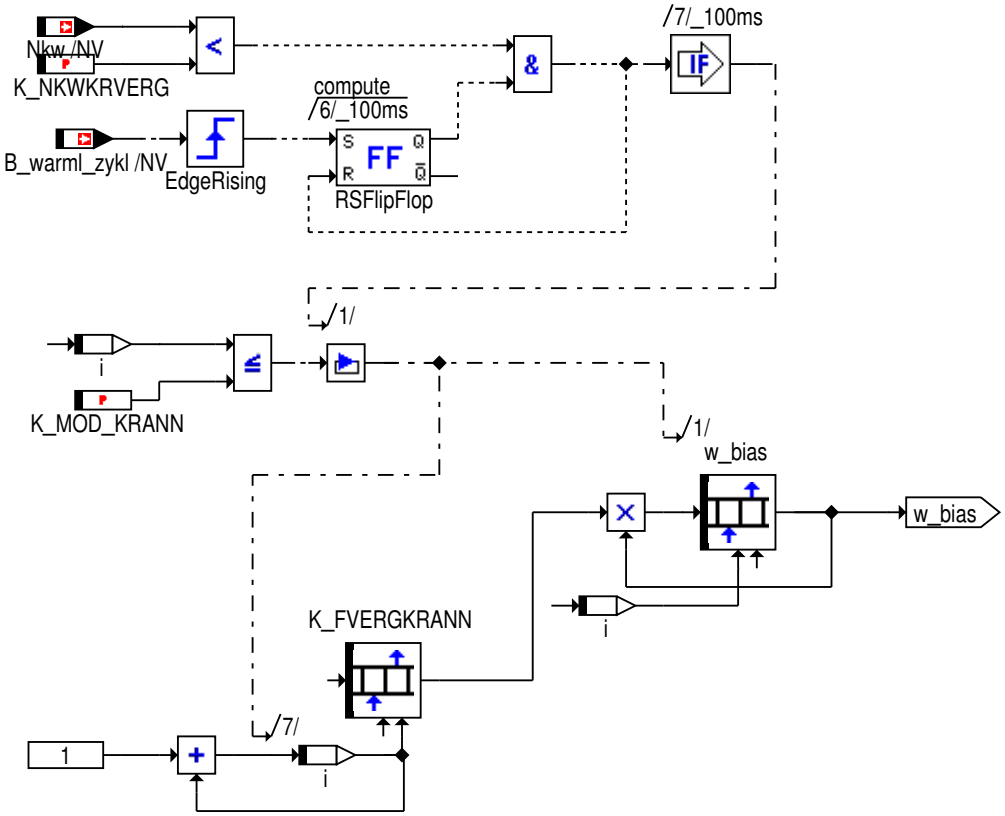


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.25.2.1.1.1.2 Vergessensfaktor

Abbildung 6342 Vergessensfaktor



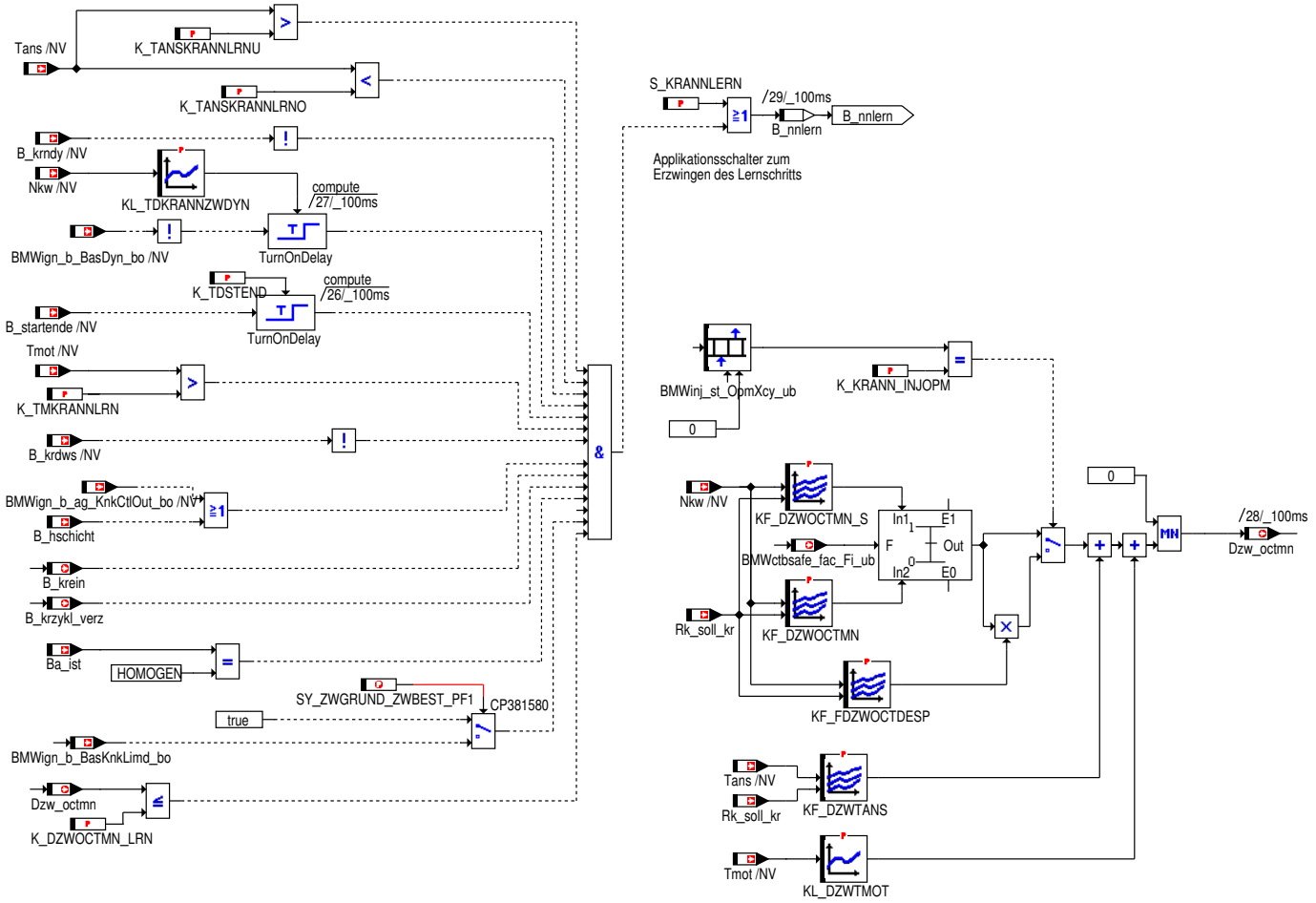


Um auch Bereiche, die nur bei extremen Fahrbedingungen gelernt wurden, langsam neutralisieren zu können, wurde ein sogenannter Vergessensfaktor eingeführt, der für jedes Modell auf Bias und Gewichte wirkt. Dies führt zu einem "Leer-Lernen" des Neuronalen Netzes. Dabei kann jedem einzelnen Zentrum (Modell) ein eigener Faktor zugeordnet werden. Der Faktor ist nur wirksam, wenn beim Abstellen des Motors vorher ein kompletter Warmlaufzyklus abgeschlossen war (aus Layergrösse LV_WUP_CYC aus Driving Cycle Management für OBD-Anforderungen).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.25.2.1.1.1.3 KR Lernen aktiv

Abbildung 6343 KR Lernen aktiv

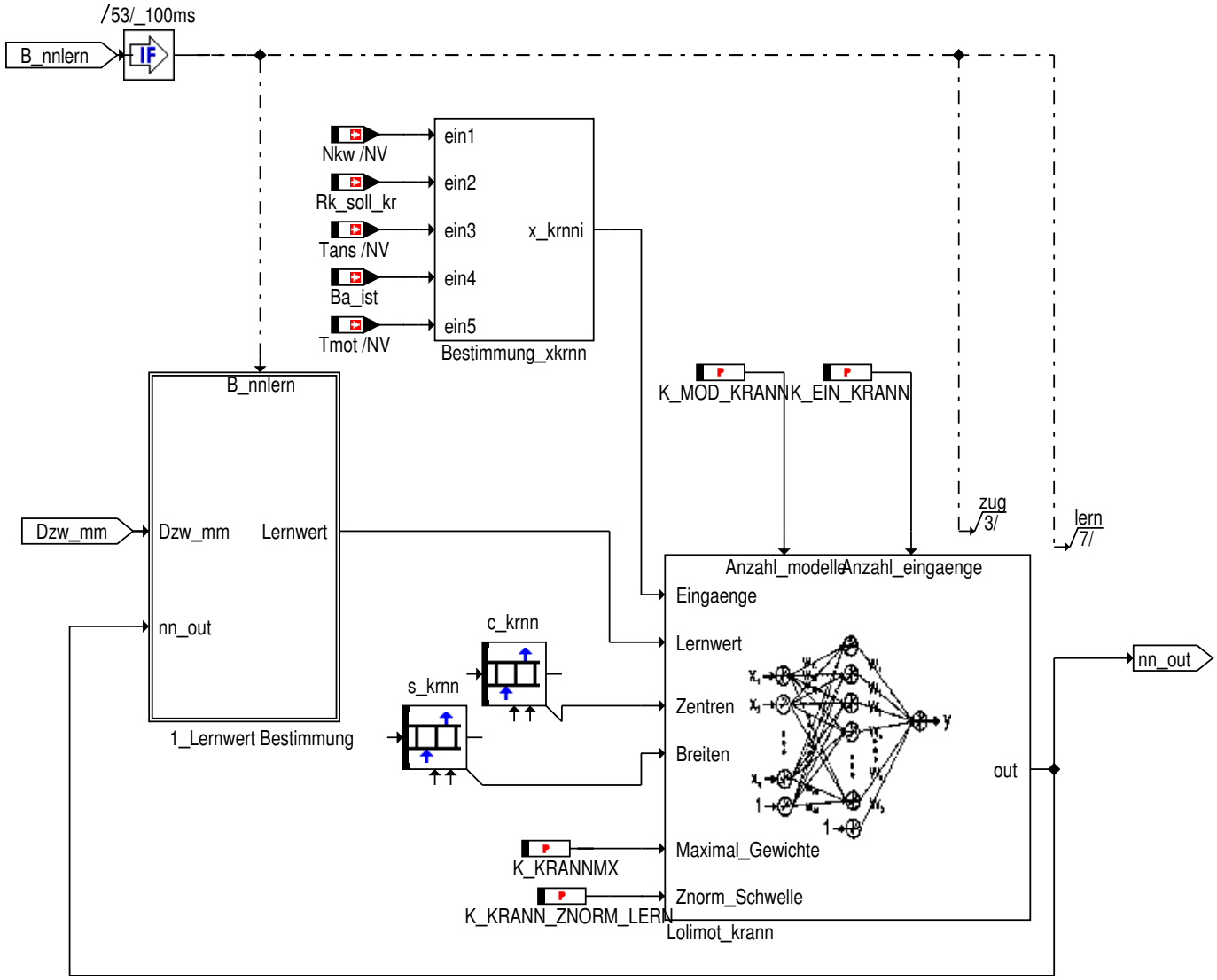


Nur bei ausreichend großem Unterschied zwischen den Grenzkraftstoffsorten soll das Lernen aktiviert werden können (beide Werte negativ)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.25.2.1.1.1.3.1 KR Lernen

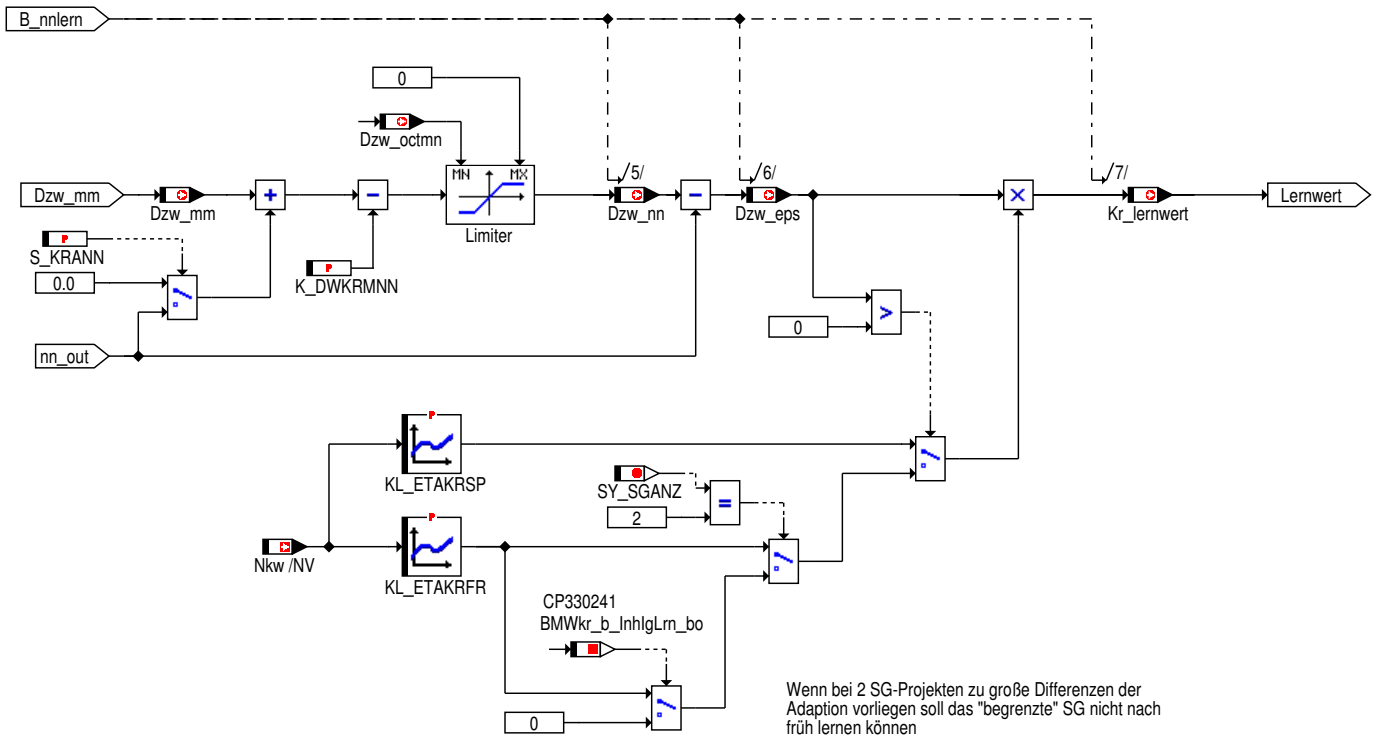
Abbildung 6344 KR Lernen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.25.2.1.1.1.3.1.1 Lernwert Bestimmung

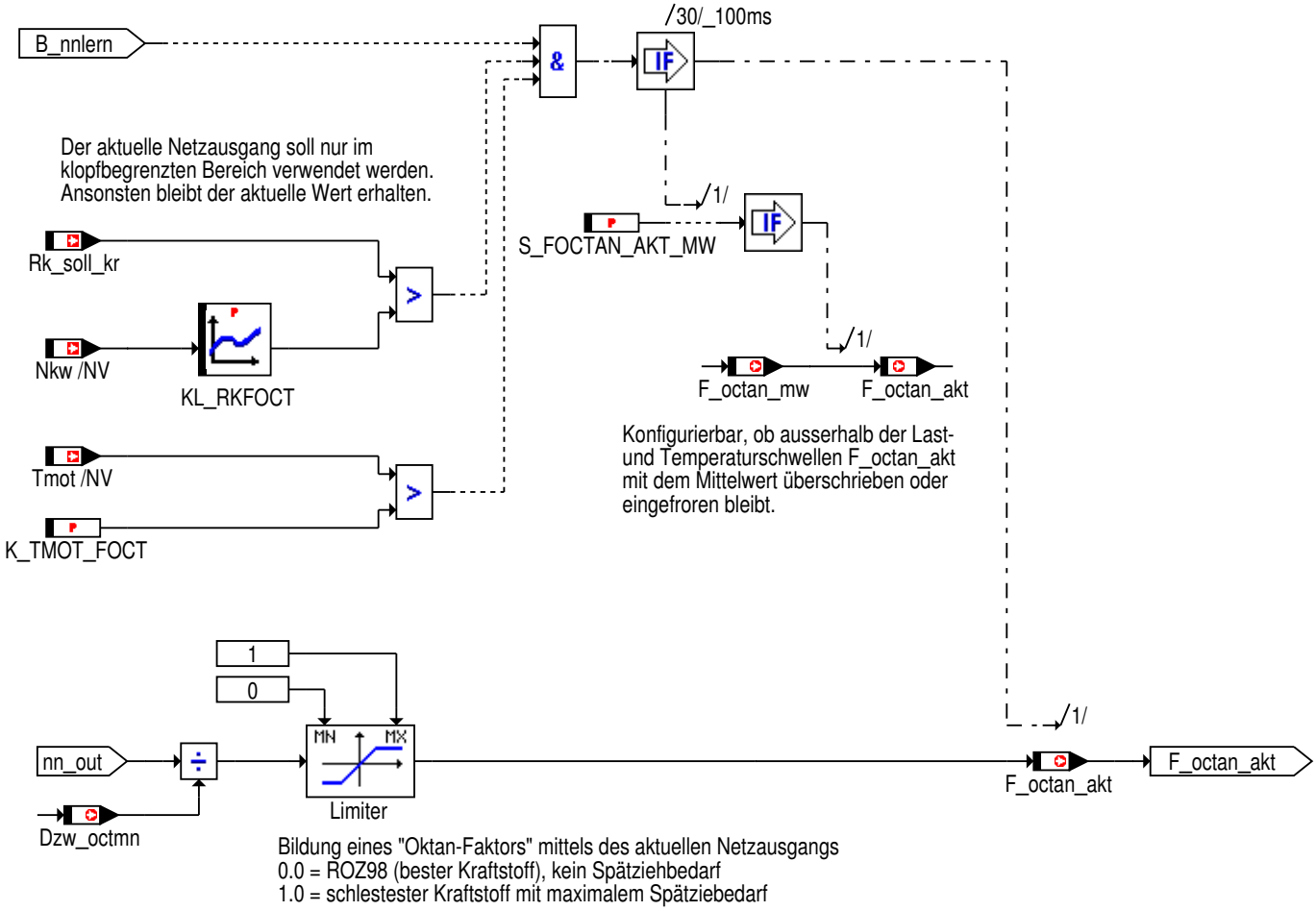
Abbildung 6345 Lernwert Bestimmung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.25.2.1.1.1.3.2 F octan akt Bestimmung

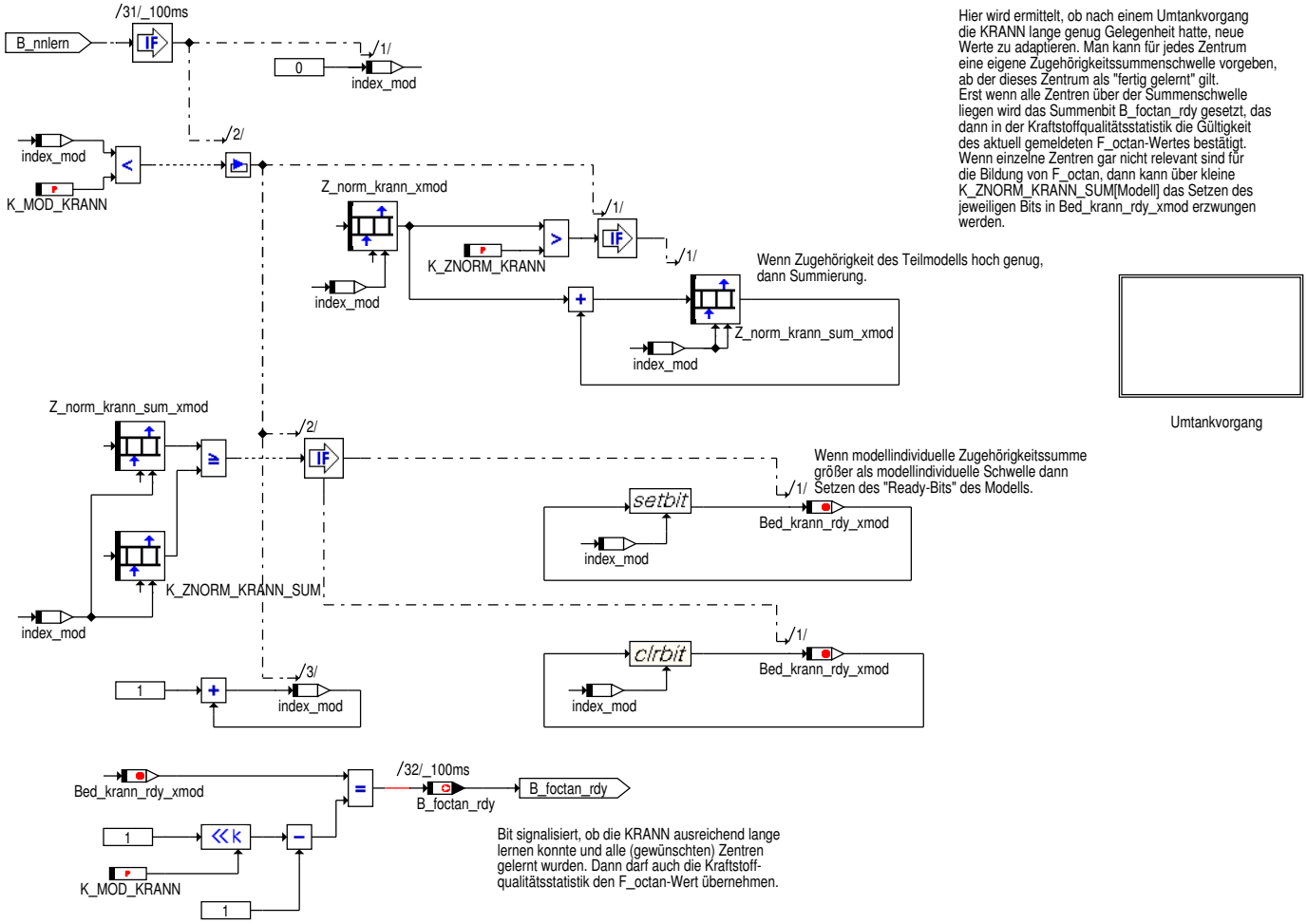
Abbildung 6346 F octan akt Bestimmung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.25.2.1.1.1.3.3 Lern-Bestaetigung

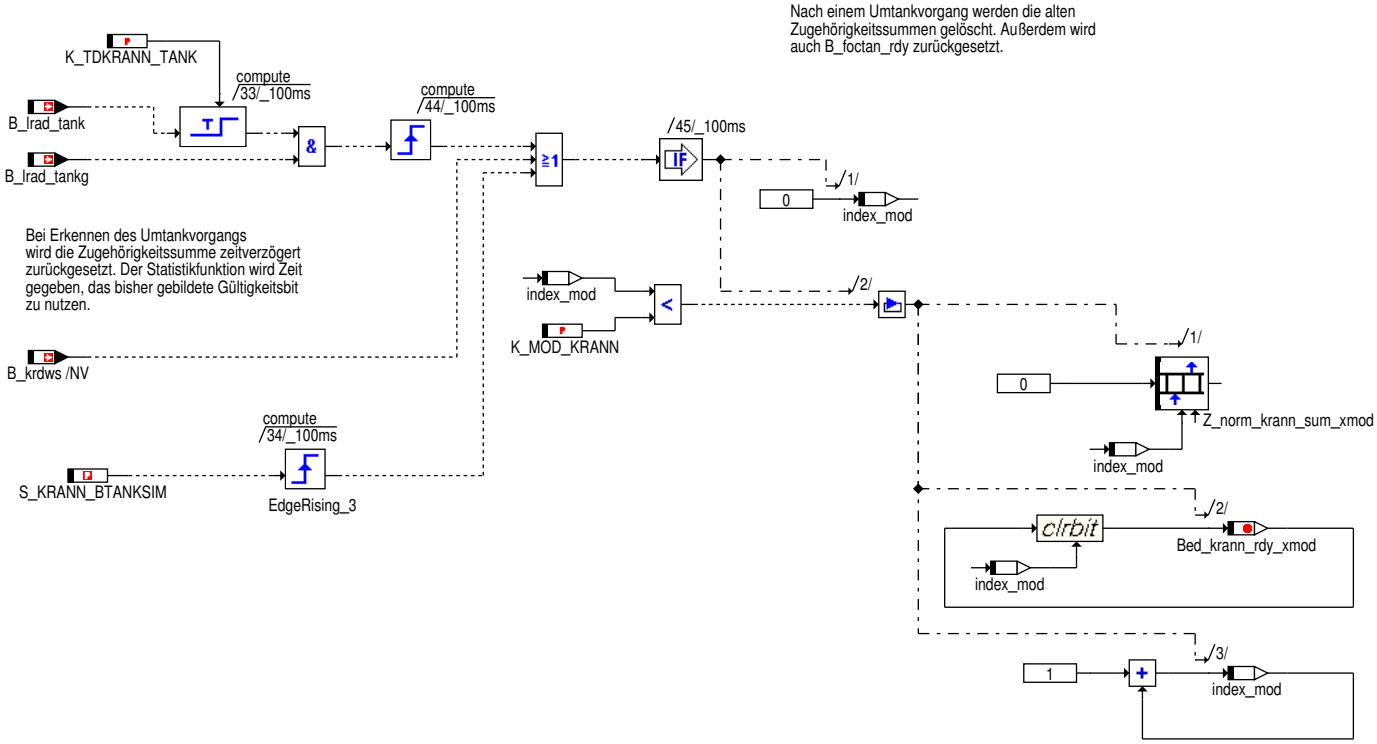
Abbildung 6347 Lern-Bestaetigung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.25.2.1.1.1.3.3.1 Umtankvorgang

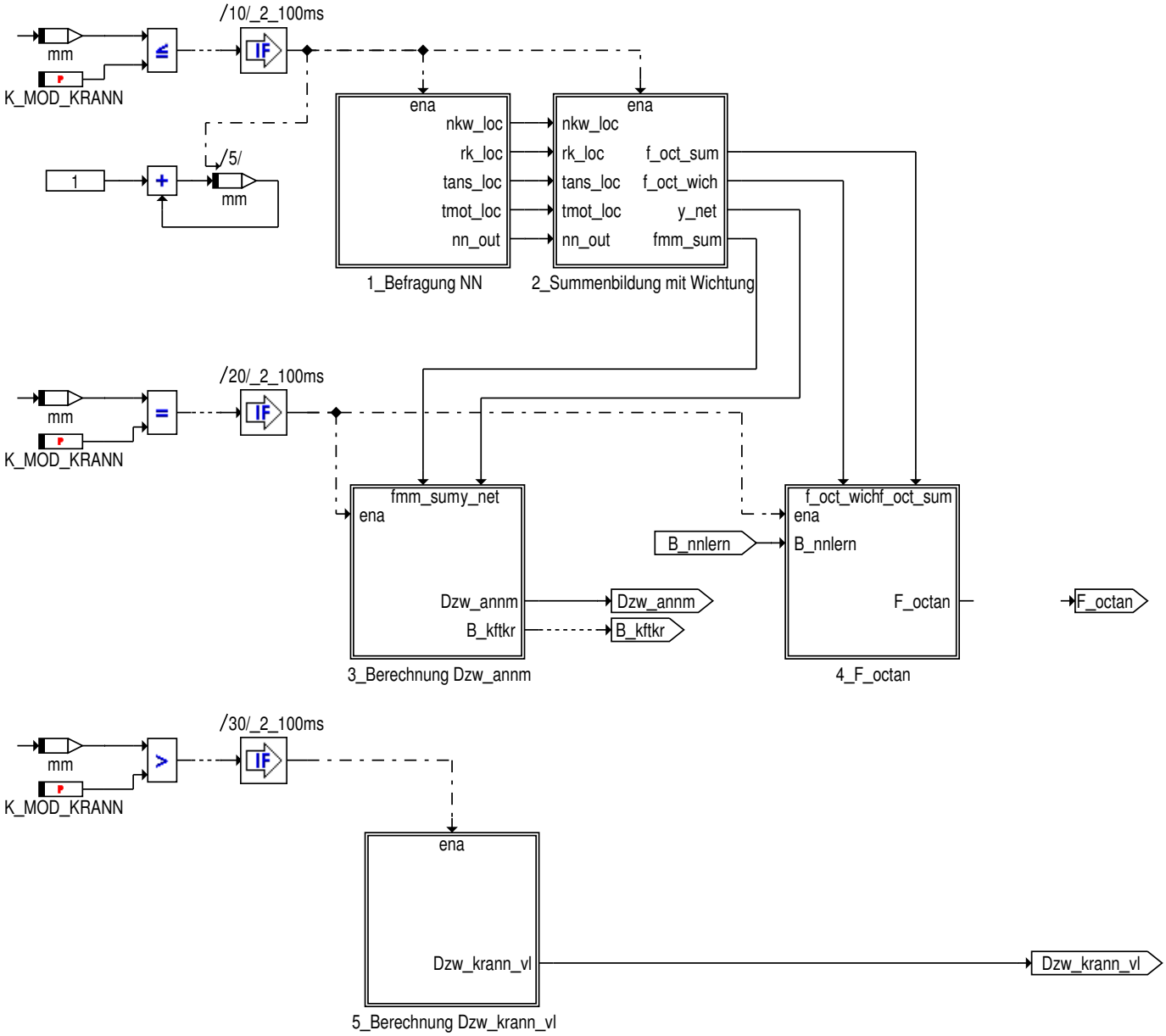
Abbildung 6348 Umtankvorgang



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.25.2.1.1.1.4 Mittlerer Wert

Abbildung 6349 Mittlerer Wert

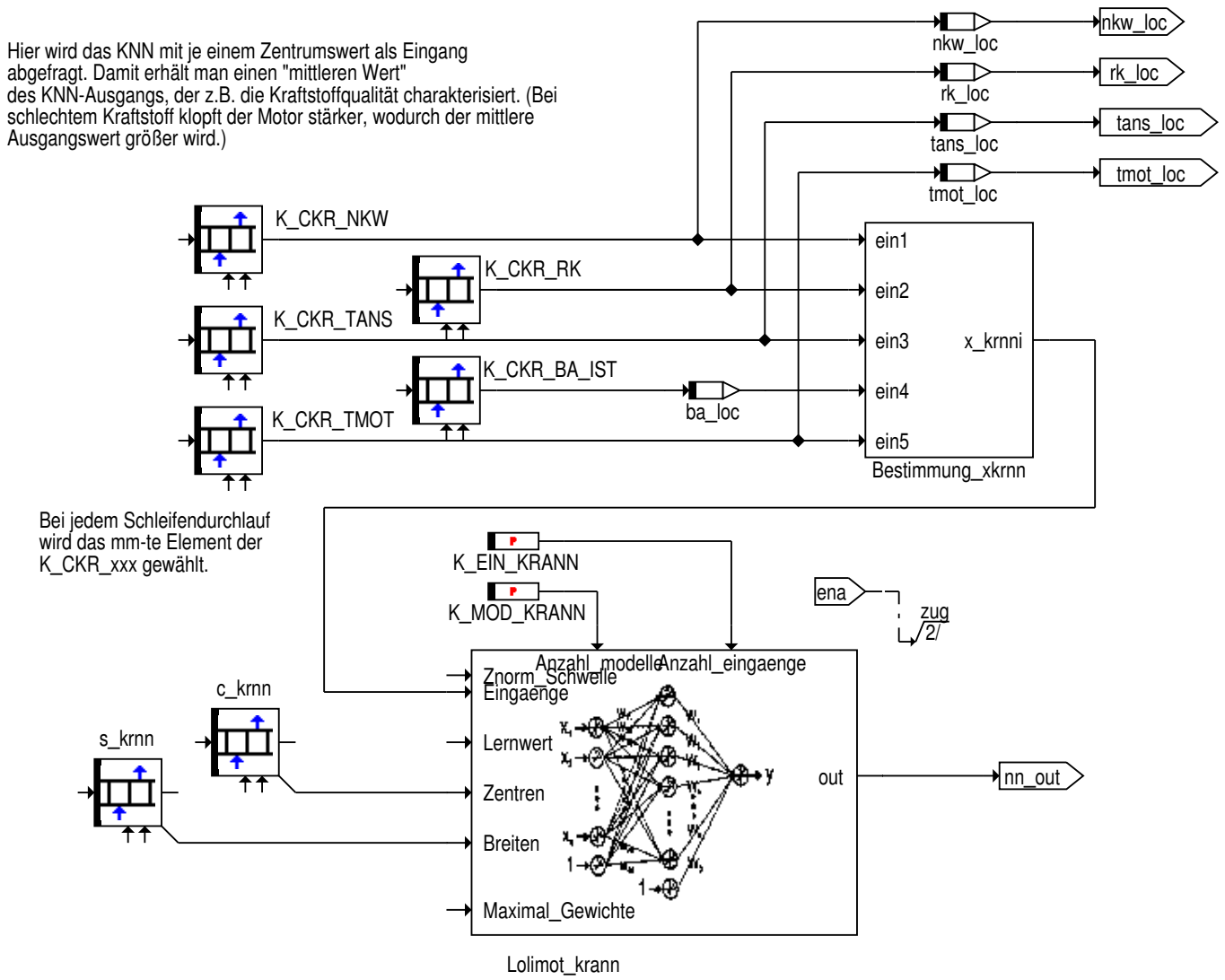


Bei der Mittelwertbildung für Dzw_annm kann nun bei der Mittelwertbildung jedes Modell mit einem Faktor gewichtet werden. Der Einfluß einzelner "untypischer" Zentren auf die Ansteuerung der Kühlwassersolltemperatur im Wärmemanager kann auf diese Weise ausbedatet werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.25.2.1.1.1.4.1 Befragung NN

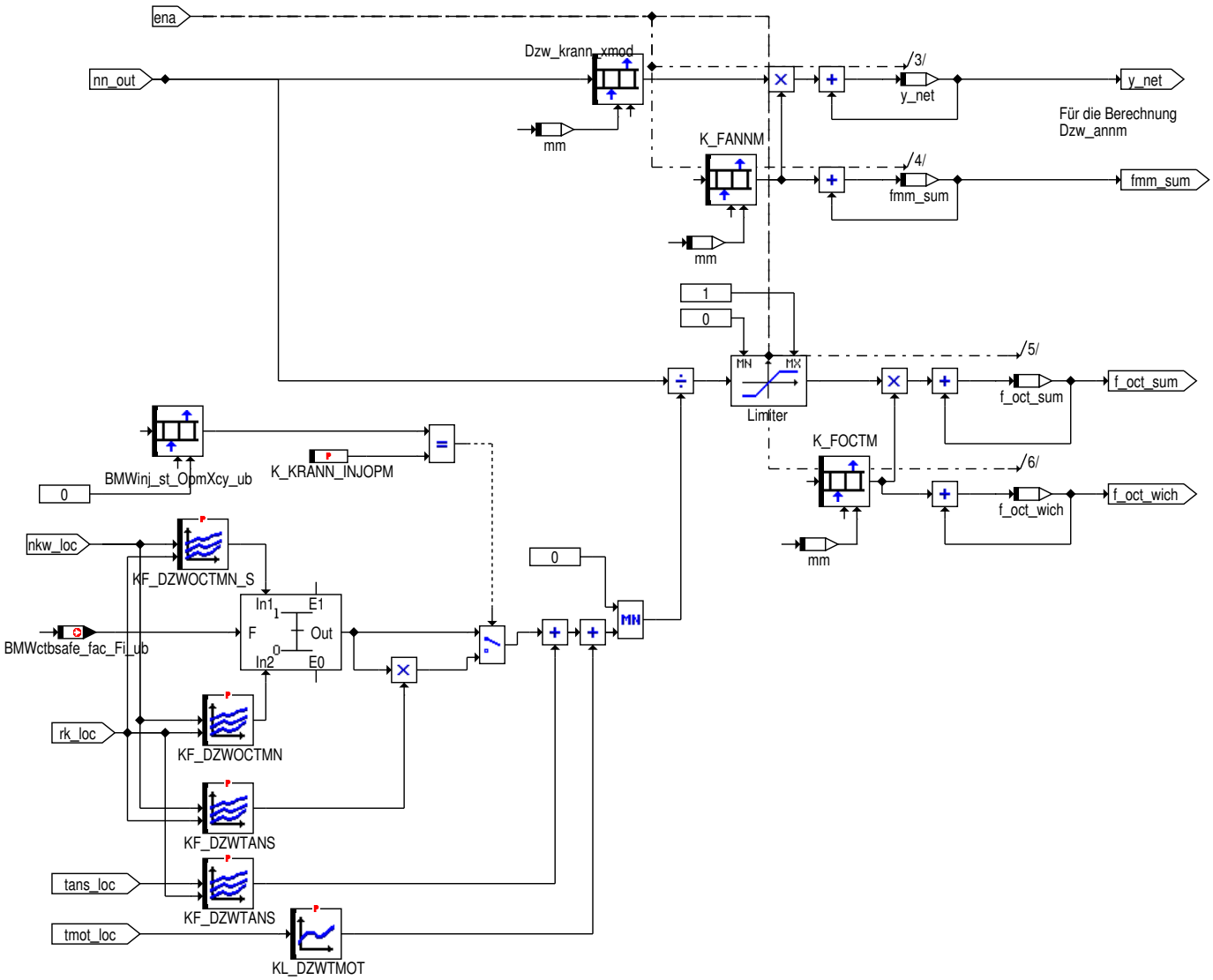
Abbildung 6350 Befragung NN



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.25.2.1.1.1.4.2 Summenbildung mit Wichtung

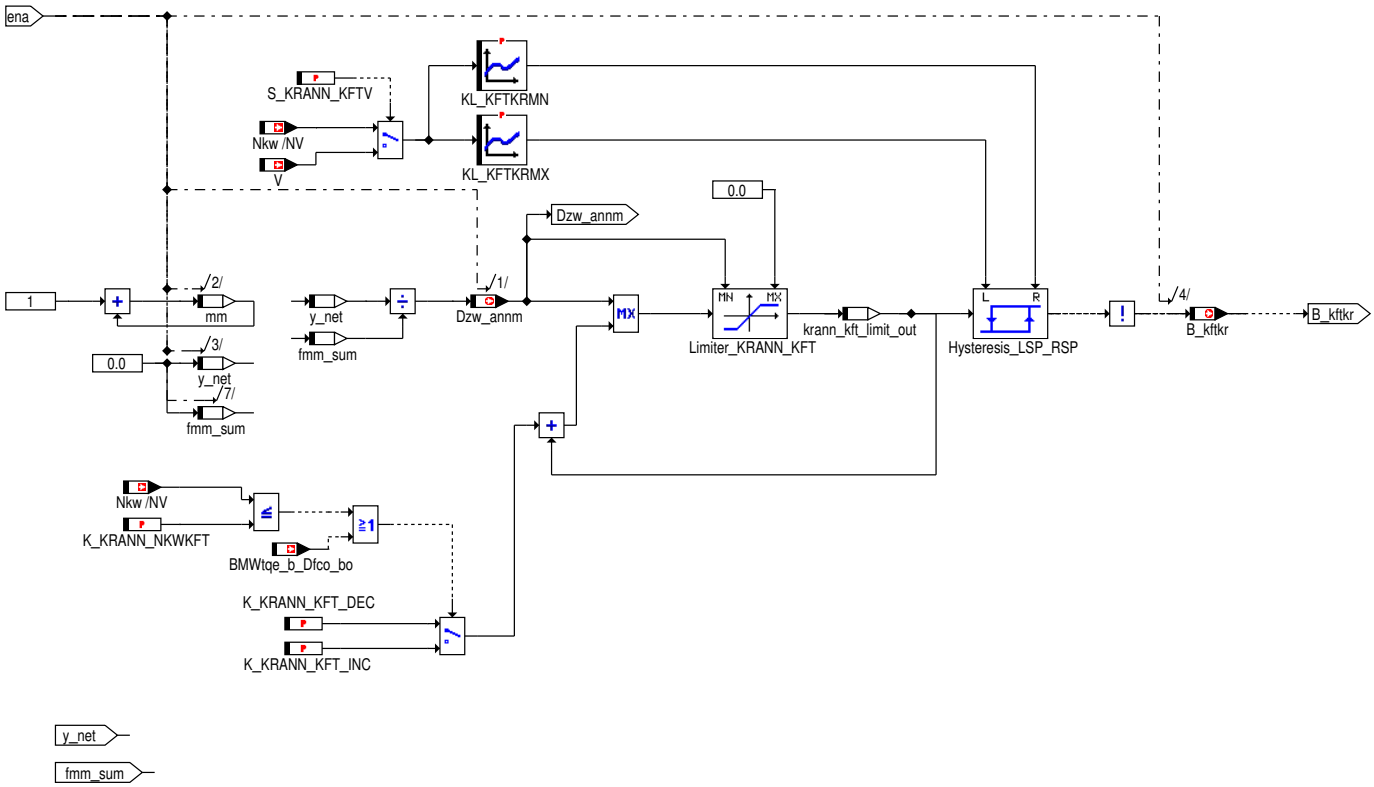
Abbildung 6351 Summenbildung mit Wichtung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.25.2.1.1.1.4.3 Berechnung Dzw annm

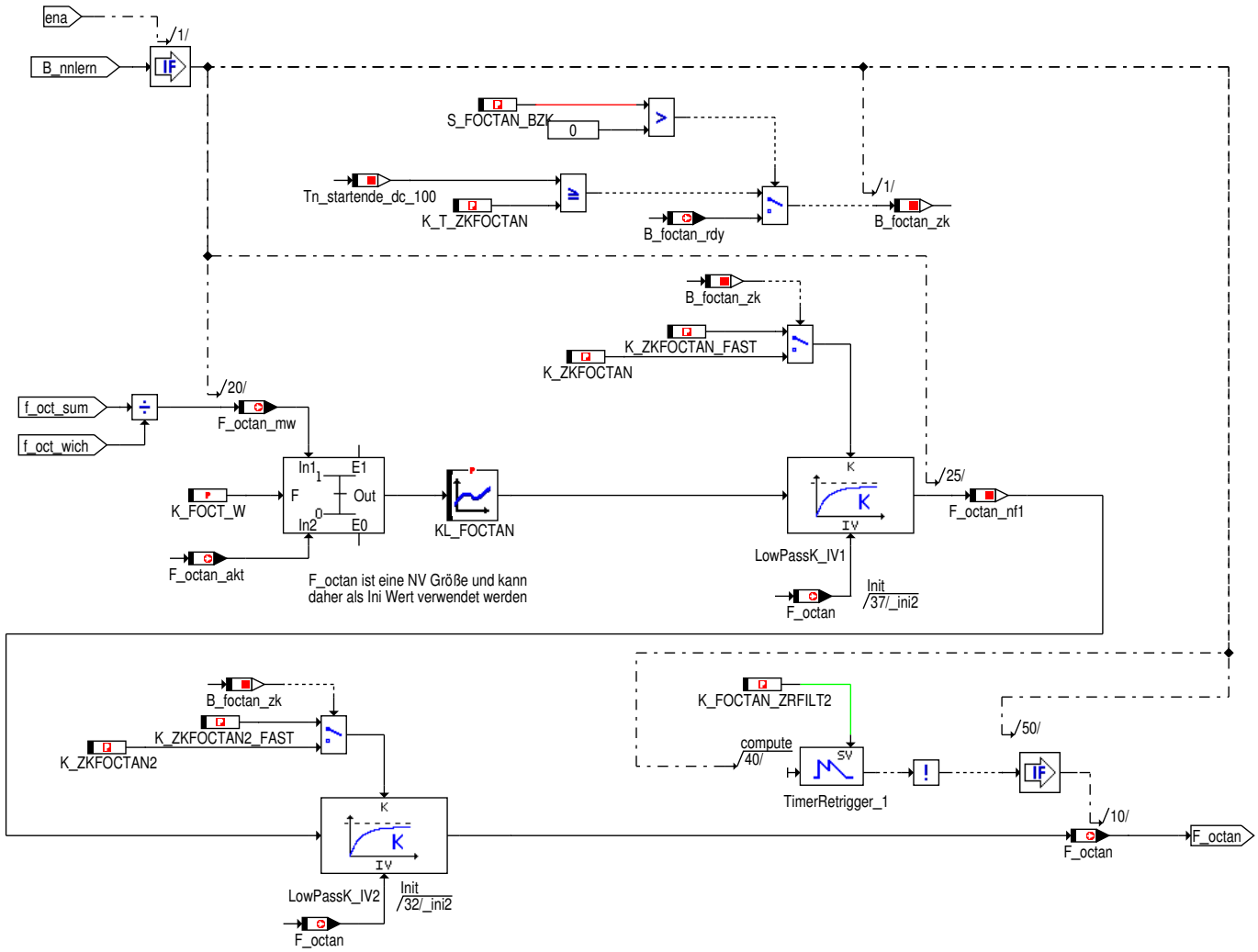
Abbildung 6352 Berechnung Dzw annm



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.25.2.1.1.1.4.4 F octan

Abbildung 6353 F octan

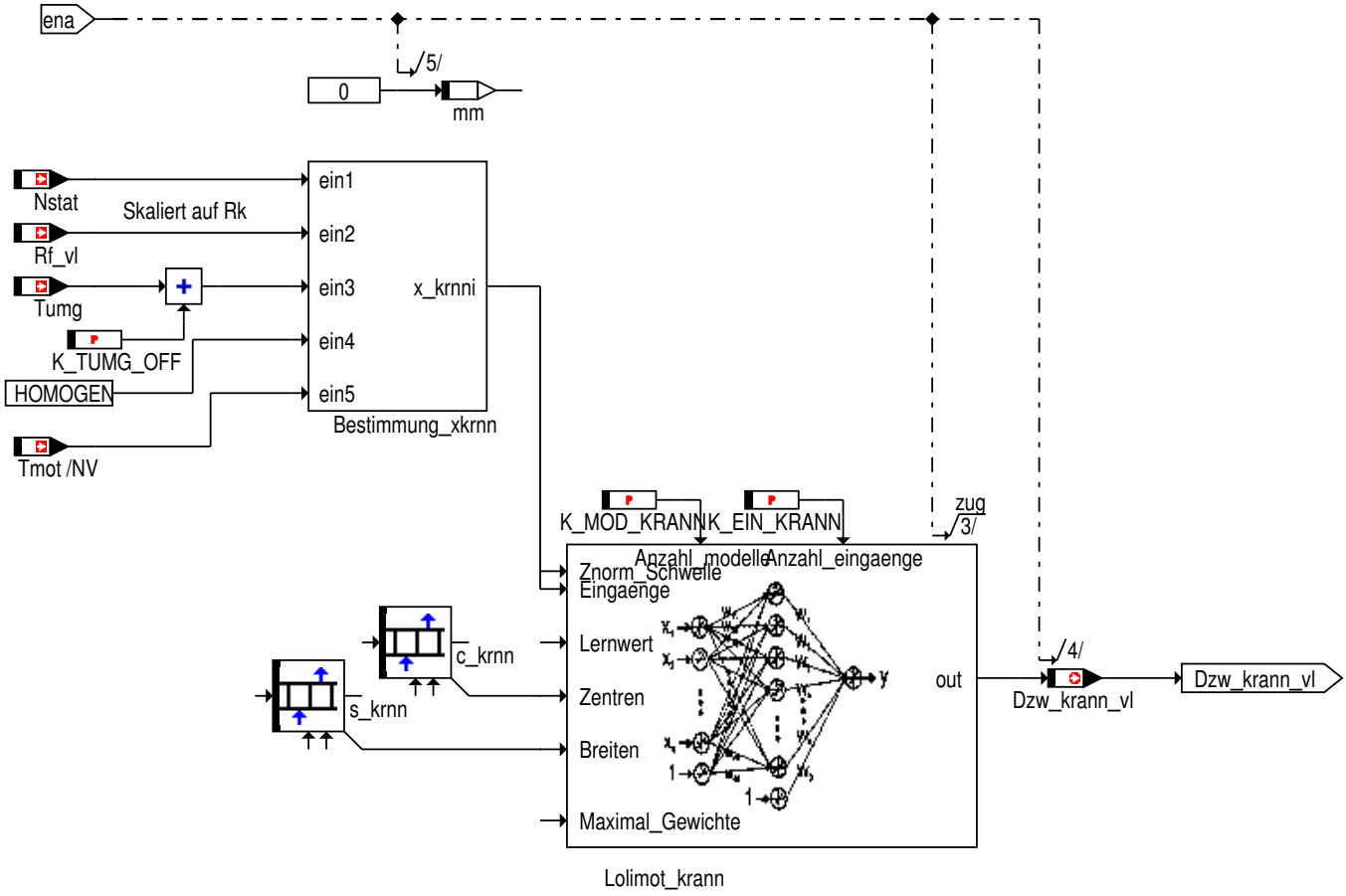


Nach einem Umtankvorgang erfolgt die Filterung von F_octan mit schnelleren Zeitkonstanten bis über B_foctan_rdy=1 ausreichend lang die neue Kraftstoffqualität gelernt wurde. Der zweite PT1-Filter ermöglicht zusätzliche Verlangsamung der Filterung von F_octan zur Vermeidung unruhiger F_octan-verläufe im normalen Fahrbetrieb.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

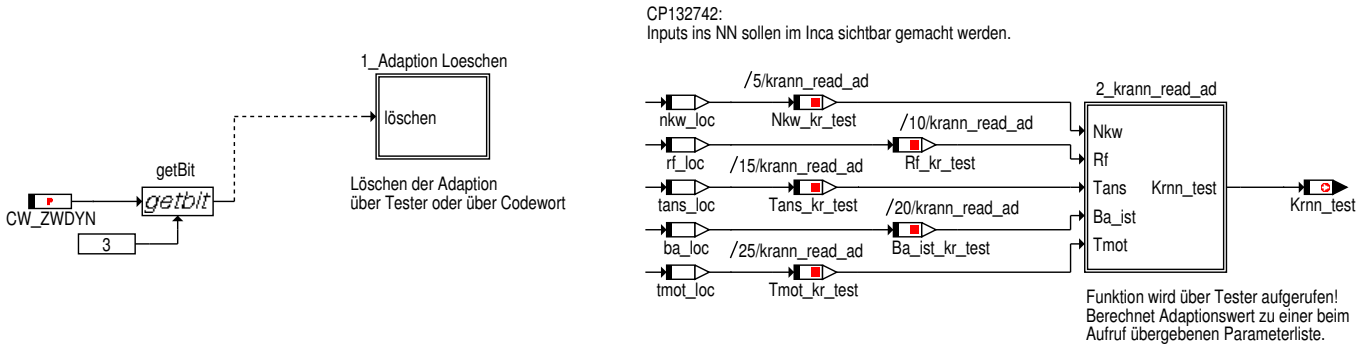
4.25.2.1.1.1.4.5 Berechnung Dzw krann vl

Abbildung 6354 Berechnung Dzw krann vl



4.25.2.1.1.1.5 Testerjobs

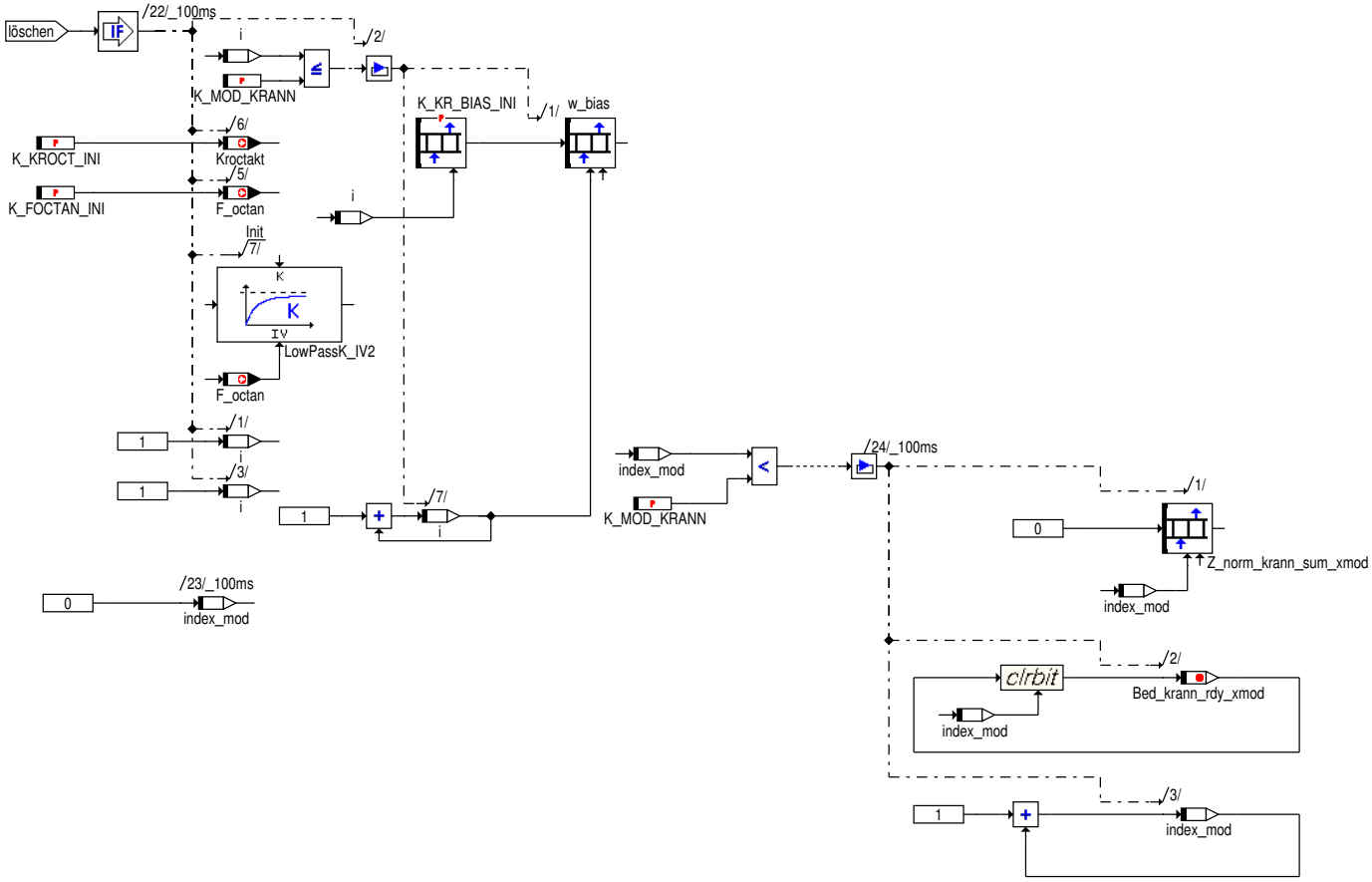
Abbildung 6355 Testerjobs



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

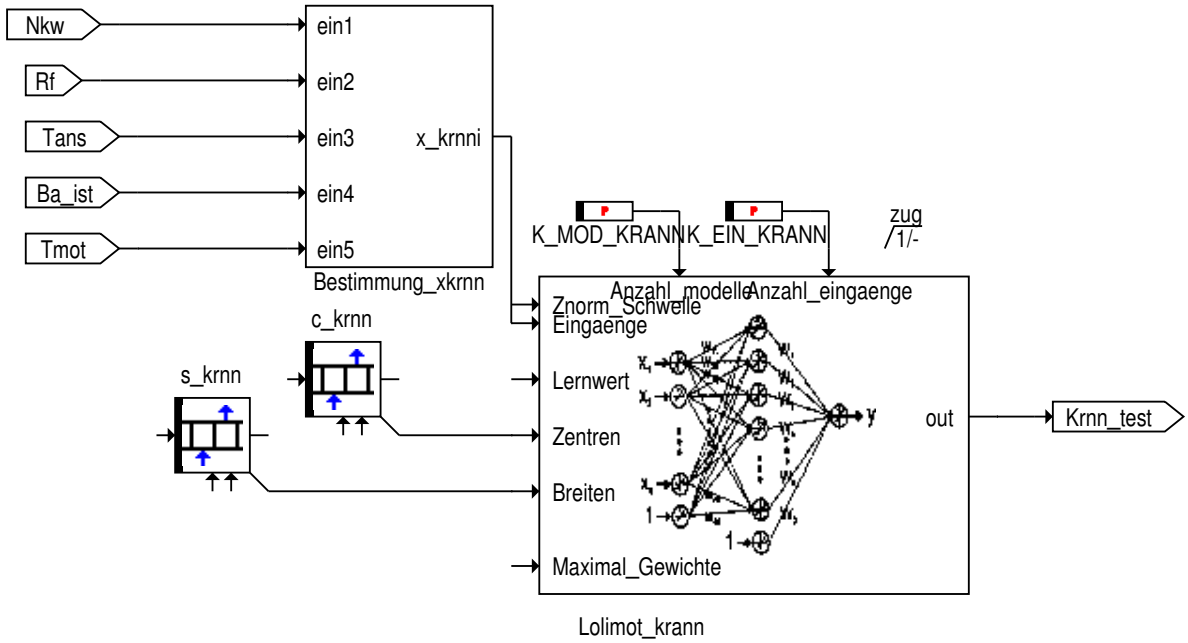
4.25.2.1.1.1.5.1 Adaption Loeschen

Abbildung 6356 Adaption Loeschen



4.25.2.1.1.1.5.2 krann read ad

Abbildung 6357 krann read ad



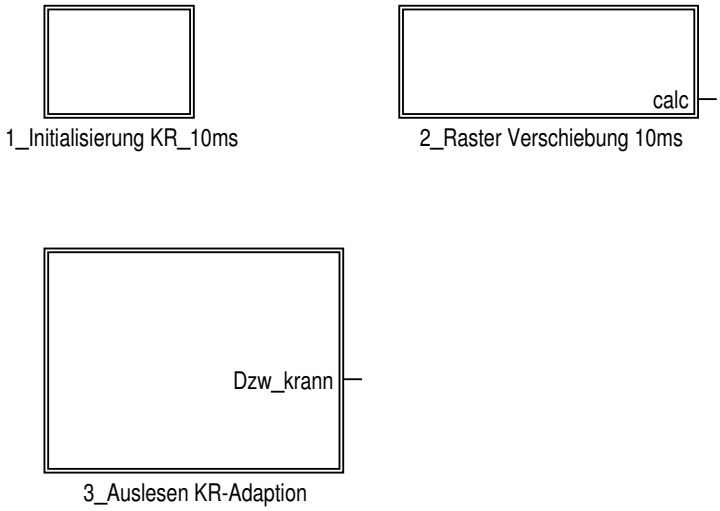
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.25.3 KRANN_TSYNC_10ms(Zeit Synchron 10ms) 352.001.0

4.25.3.1 Funktionsdefinition

4.25.3.1.1 krann TSYNC 10ms

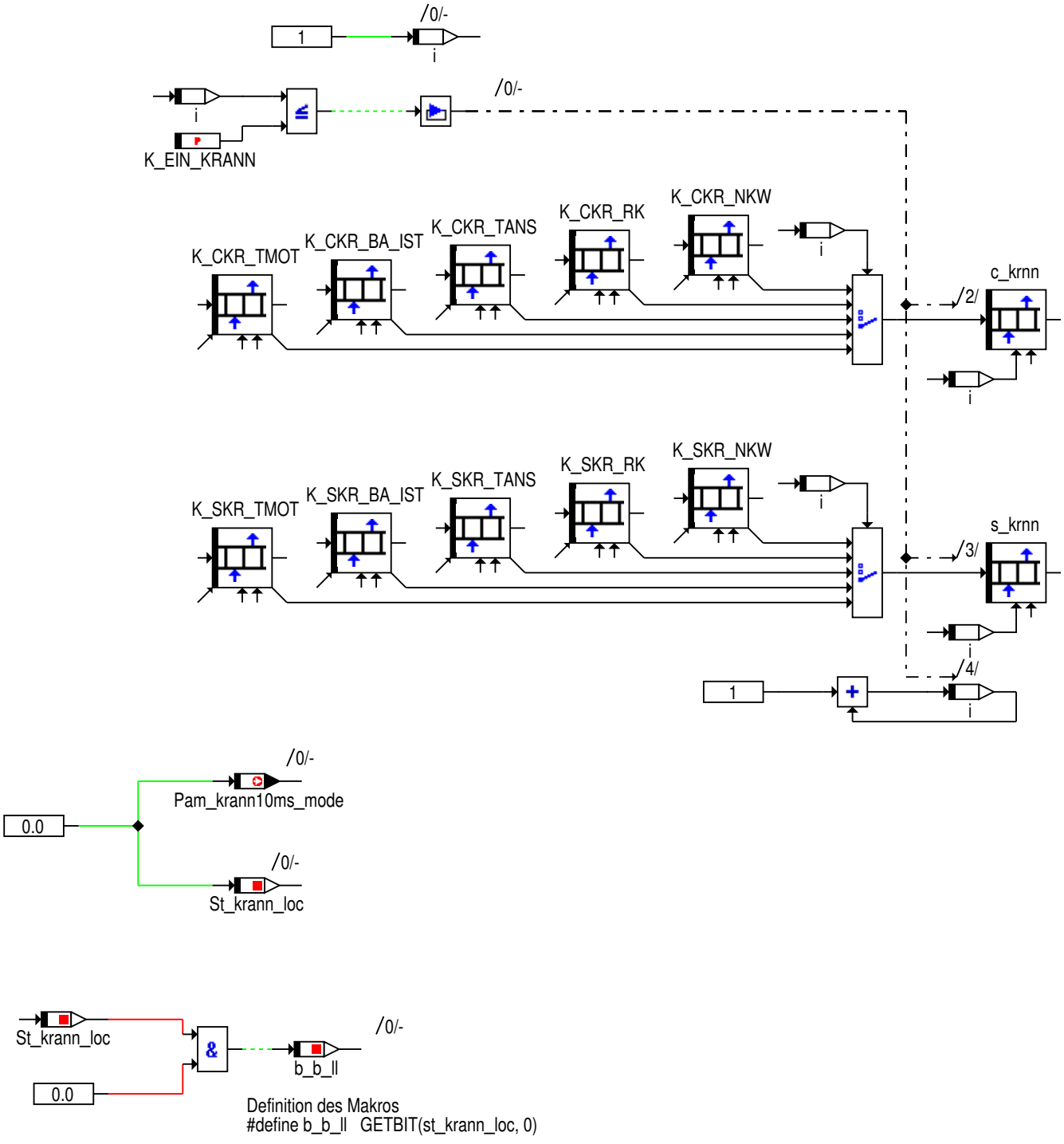
Abbildung 6358 krann TSYNC 10ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.25.3.1.1.1 Initialisierung KR_10ms

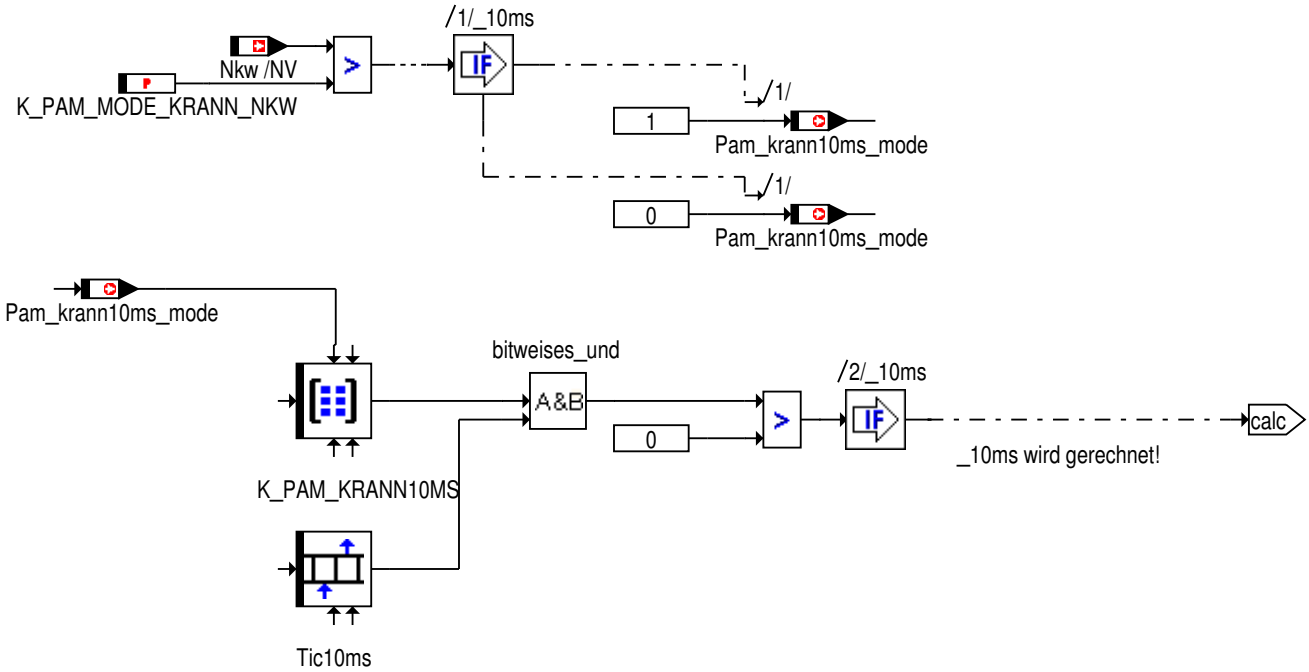
Abbildung 6359 Initialisierung KR_10ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.25.3.1.1.2 Raster Verschiebung 10ms

Abbildung 6360 Raster Verschiebung 10ms



In dem Array **K_PAM_KRANN10MS** sind 2 Masken abgelegt, zwischen denen über die Drehzahlschwelle **PAM_MODE_KRANN_NKW** hin und her geschaltet werden kann. Über diese Masken kann der Prozess krann_10ms in andere Raster "verschoben" werden.

1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111: Prozess wird in jedem 10ms Raster gerechnet --> *10ms*

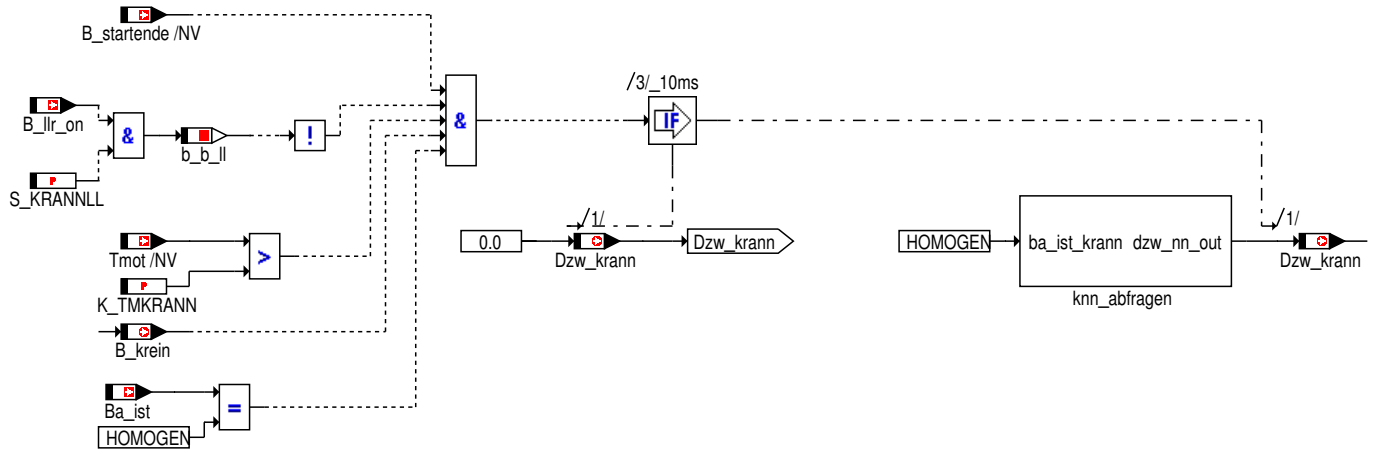
1010 1010 1010 1010 1010 1010 1010 1010: Prozess wird jedes 2te 10ms Raster gerechnet --> *20ms*

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000: Prozess wird jedes 4te 10ms Raster gerechnet --> *40ms*

u.s.w.

4.25.3.1.1.3 Auslesen KR Adaption

Abbildung 6361 Auslesen KR Adaption

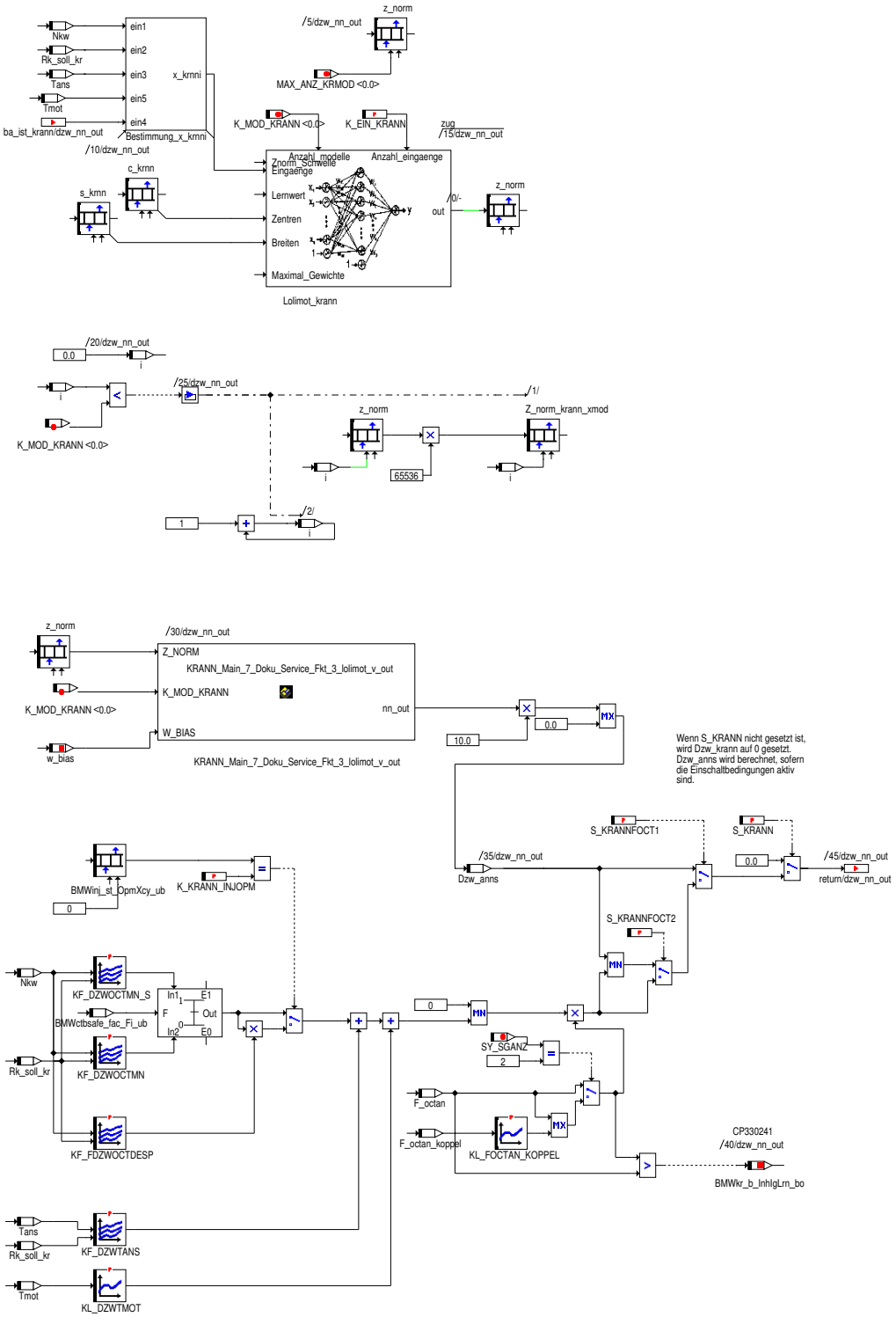


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.25.3.1.1.4 Doku Service Fkt

4.25.3.1.1.4.1 knn abfragen Main

Abbildung 6362 knn abfragen Main



Wenn der Schalter S_KRANN nicht gesetzt ist, dann läuft das Netz, wie oben beschrieben frei, d.h. die Rückkopplung auf den Zündwinkel ist aufgetrennt. In diesem Fall muß auch die erste Rückkopplung im Lernalgorithmus aufgetrennt werden, damit das Netz den gesamten Zündwinkel, den die Klopfregelung liefert, lernen kann.

Bei aktivierter KRANN (S_KRANN = 1) ist der Kreis geschlossen. Ein Teil des gesamten Zündwinkeldeltas, das aufgrund des Klopfens nötig ist, kommt dann aus der KRANN. Die Klopfregelung übernimmt nur noch einen kleinen Anteil, der über den Adaptionswert hinaus für einen klopffreien Betrieb noch nötig ist (einstellbar über K_DWKRMNN). Der Eingang Dzw_mm gibt daher nicht den gesamt nötigen Zündwinkel wieder, der zur Vermeidung von Klopfen nötig wäre. Aus diesem Grund gibt es die äußere Rückkopplung des Netzausgangs auf das Dzw_mm. Die Summe aus Dzw_mm und dem aktuellen Netzausgang

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

entspricht dem gesamten Zündwinkel, der zur Vermeidung von Klopfen nötig ist. Von diesem wird K_DWKRMNN (<0!) abgezogen. Der sich ergebende Wert Dzw_nn ist der eigentliche Lernsollwert. Er muß noch auf negative Werte begrenzt werden, da andernfalls das Netz auch positive Zündwinkel lernen würde, die aber im Rahmen der Klopfregelung unsinnig wären.

Dzw_eps leitet sich dann als Differenz zwischen Lernsollwert Dzw_nn und dem bereits gelernten Netzausgangswert ab. Je nachdem, ob ein negativerer Zündwinkel in das Netz hineingelernt werden muß (Klopfen ist stärker) oder ob der zu lernende Zündwinkel in Richtung weniger negativer Zündwinkel sich bewegt (Klopfen wird schwächer), kann Dzw_eps negativ oder positiv sein. Je nach Vorzeichen, wird Dzw_eps mit unterschiedlichen drehzahlabhängigen Lernfaktoren multipliziert.

4.25.3.1.1.4.2 Bestimmung x_krnni

Abbildung 6363 Bestimmung x_krnni 1

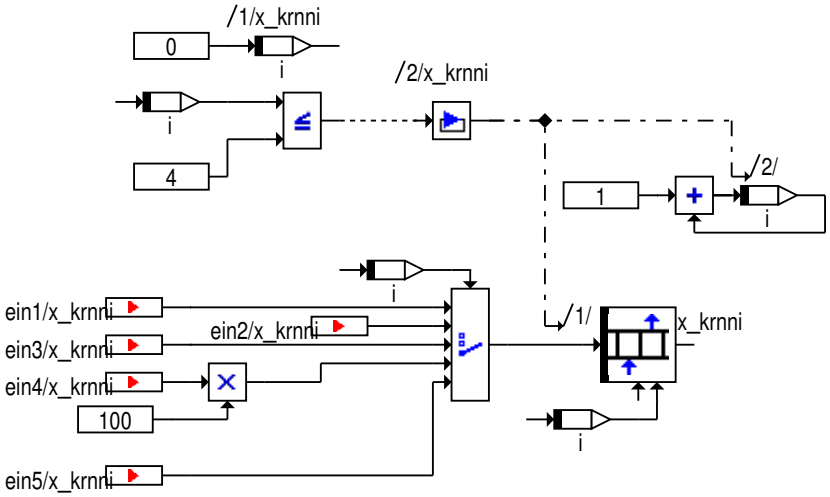
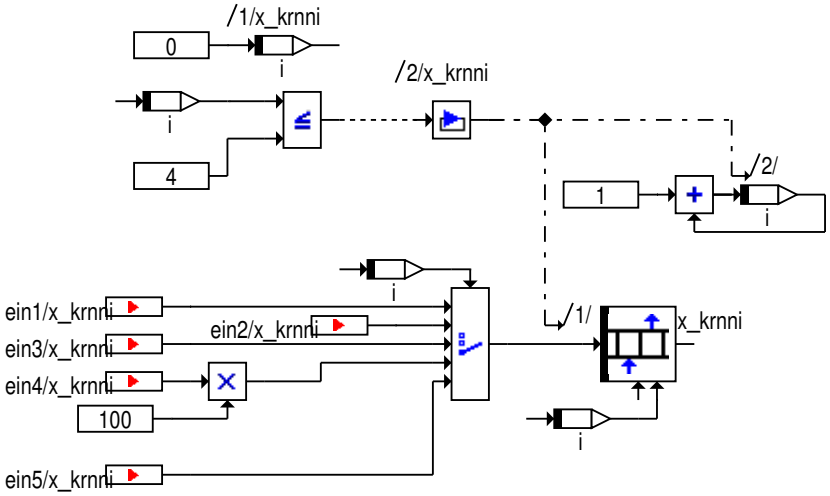


Abbildung 6364 Bestimmung x_krnni 2



4.26 BMW_CPS_Lam DME8Tue0_1707_225.001.0 Lamdaregelung

4.26.1 BMW_SWC_KlaNN 376.002.0 Kraftstoff-Luft-Adaption ueber Neuronales Netz

4.26.1.1 Funktionsbeschreibung

Für die KLANN wird ein LOLIMOT-Netz "Local linear modell-tree" verwendet mit 3 Eingängen und bis zu 15 lokalen Teilmodellen ("Zentren").

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6365 Berechnung des Lolimot-Ausgangs

Der Ausgang des Lolimot-Netzes mit n Modelleingängen x berechnet sich aus der Summe der gewichteten Beiträge aller M lokaler linearer Modelle.

$$y = \sum_{i=1}^{M} \left(w_{i0} + w_{i1} x_1 + \ldots + w_{in} x_n \right) \cdot \Phi_i \left(\underline{x} \right)$$

Lineares Teilmodell Wichtungsfunktion

Wichtungsfunktion Φ als normalisierte Gauss-Funktion

In der hier implementierten Variante reduzieren sich die lokalen Modelle auf Punkte, die bisherigen Steigungen der Teilmodelle entfallen. Besserer Name wäre dann wohl Lokomot, das würde jedoch nur zur Verwirrung führen.

$$y = \sum_{i=1}^{M} \left(w_{i0} \right) \cdot \Phi_i \left(\underline{x} \right)$$

$$\Phi_i \left(\underline{x} \right) = \frac{z_i}{\sum_{j=1}^{M} z_j}$$

$$z_i = \exp\left(-\frac{1}{2} \left(\left(\frac{\left(x_1 - c_{1i} \right)^2}{\sigma_{1i}^{\ 2}} \right) + \left(\frac{\left(x_2 - c_{2i} \right)^2}{\sigma_{2i}^{\ 2}} \right) + \ldots + \left(\frac{\left(x_n - c_{ni} \right)^2}{\sigma_{ni}^{\ 2}} \right) \right) \right)$$

c_{ni} Zentrumskoordinate Eingang n zu Modell i

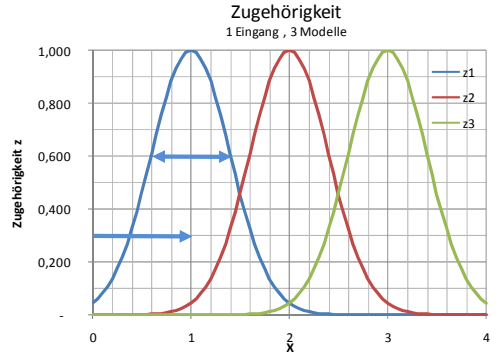
σ_{ni} Standardabweichung Eingang n zu Modell i

x_n Modelleingang n

Die Anzahl und Lage der Teilmodelle wird über die Zentrumskoordinate und die Standardabweichung jedes Teilmodells fest vorgegeben. Die Zentren werden über K_CKLANN_NKW usw. , die Standardabweichung über K_SKLANN_NKW usw appliziert, damit ist die Zugehörigkeitsfunktion festgelegt, sie ändert sich zur Laufzeit nicht.

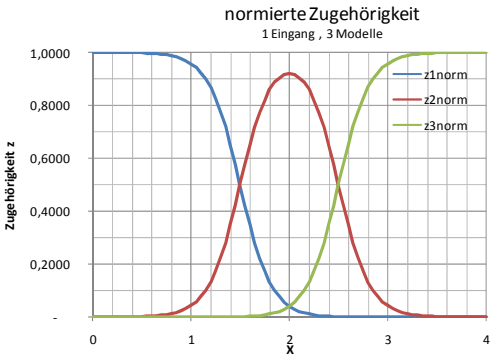
Zur Veranschaulichung der Zugehörigkeitsfunktion ist im folgenden für den eindimensionalen Fall mit 3 Teilmodellen die Gaussfunktion und die Normierung dargestellt.

Abbildung 6366 Zugehörigkeitsfunktion für den 1-dimensionalen Fall



Gaussfunktion

$$z_i \left(x_1 \right) = \exp\left(-\frac{\left(x_1 - c_{1i} \right)^2}{2 \sigma_{1i}^{\ 2}} \right)$$



normierte Zugehörigkeit

$$znorm_i \left(x_1 \right) = \frac{z_i}{\sum_{j=1}^{3} z_j} = \frac{z_i}{z_1 + z_2 + z_3}$$

also $\sum_{j=1}^{3} znorm_j = 1$

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

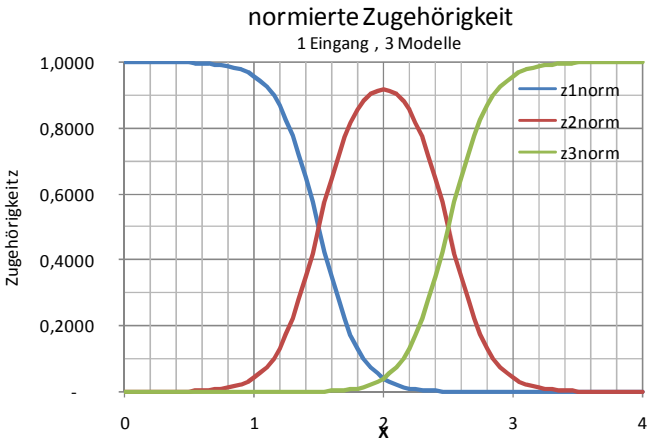
Abbildung 6367 Berechnung Modellausgang für den 1-dimensionalen Fall

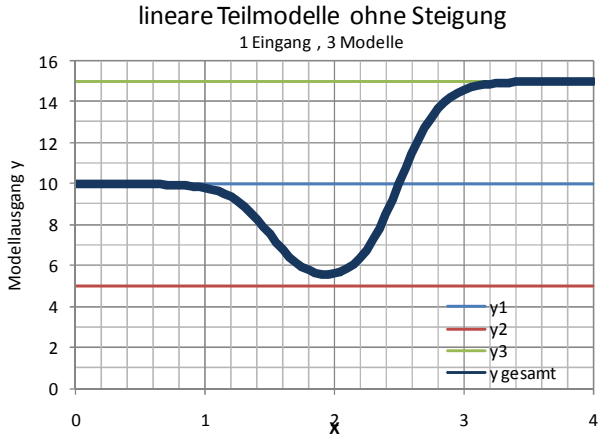
$$y = \sum_{i=1}^{M} \left(w_{i0}\right) \cdot \Phi_i\left(\underline{x}\right)$$

Für Lolimotnetz mit 1 Eingang und 3 Teil-Modellen

$$y = w_{10} \cdot znorm_1 + w_{20} \cdot znorm_2 + w_{30} \cdot znorm_3$$

Abbildung 6368 Beispiel der Modellausgangsberechnung für den 1-dimensionalen Fall





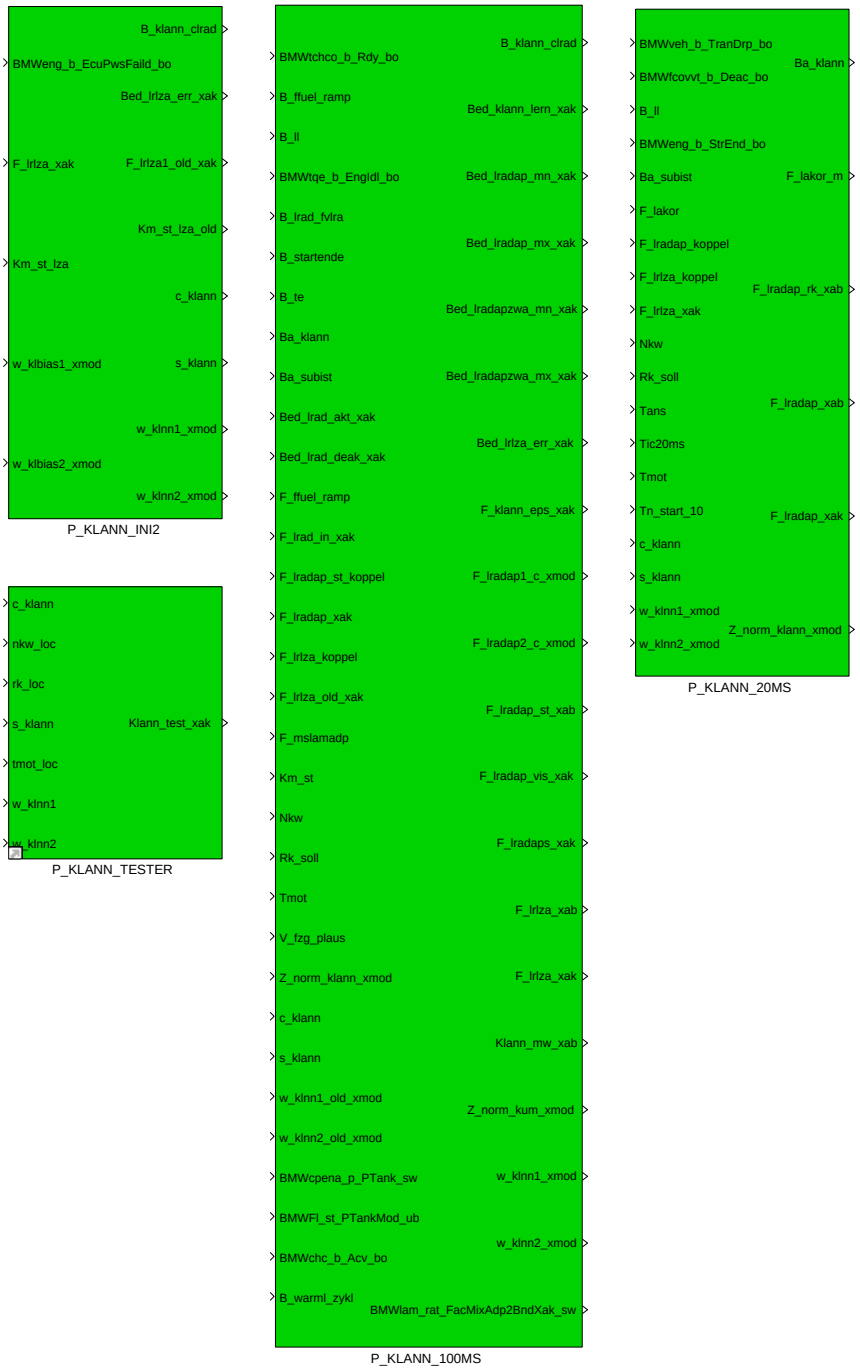
Die Parameter der lokalen Teilmodelle werden zur Laufzeit gelernt, dies ist für jedes Modell mittlerweile nur noch w_klbias. Die Parameter der früheren Lolimotversionen w_klnkw, w_klrk und w_kltmot sind entfallen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2 Funktionsdefinition

4.26.1.2.1 KLANN_376_001_000

Abbildung 6369 KLANN_376_001_000



Die KLANN (Kraftstoff/Luft Adaption über Neuronales Netz) dient der Adaption des Gemischreglers, um die Vorsteuerung der Kraftstoffmenge zu verbessern. Die Funktion verwendet als Eingangsgröße den gemittelten Reglerausgang der Lambdaregelung (F_lrad_in=FAC_LAM_MV_MMV bzw frm_w), (0=optimale Vorsteuerung). Das neuronale Netz verhält sich hier analog zu einem Integrator, dessen Ausgang sich verändert solange am Eingang ein von 0 verschiedener Wert anliegt. Der Ausgang des Netzes liefert im Idealfall den Wert, den die Lambdaregelung ohne Adaption benötigen würde. Dieser Wert wird über die Größe F_lradap an die Vorsteuerung übergeben. Die Zuordnung der gelernten Abweichung zu einem Bauteilfehler ist nicht möglich. Mögliche Ursachen der Abweichung (in der Reihenfolge der Wahrscheinlichkeit):

-schlechte Vorsteuerung

-ggü. der Auslegung veränderter Ethanolanteil des Kraftstoffs (stöchiometrisches Luftverhältnis)

-Füllungsfehler und/oder Leckluft

-veränderte Kraftstoffdichte/-Temperatur oder schwankender Raildruck

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

-Injektortoleranzen

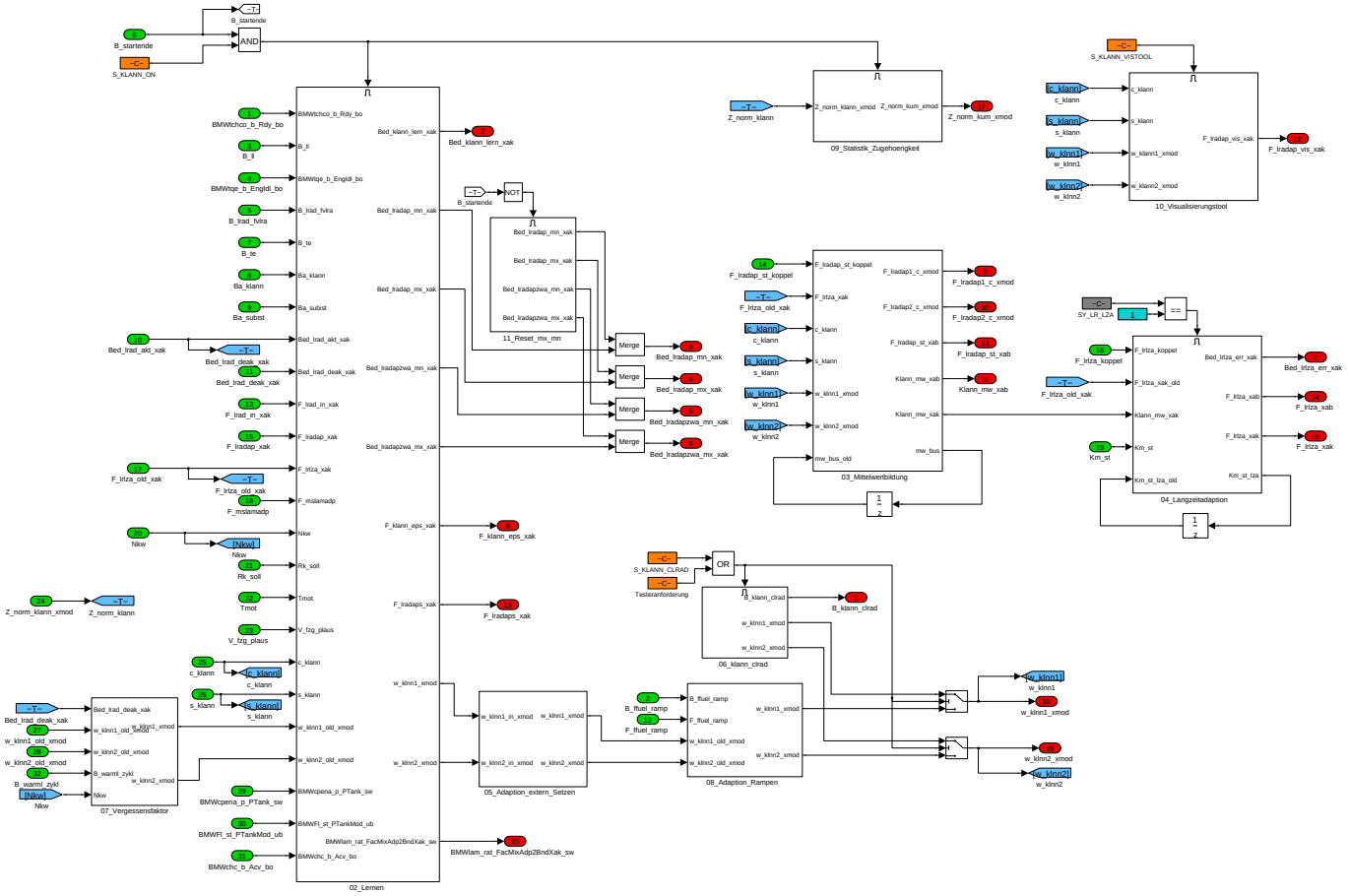
-Lebensdaueffekte und Exemplarstreuungen

Navigationslinks:

Children: P_KLANN_100MS *S. 4751* --- P_KLANN_20MS *S. 4777* --- P_KLANN_INI2 *S. 4784* --- P_KLANN_TESTER *S. 4787*

4.26.1.2.1.1 P_KLANN_100MS

Abbildung 6370 P_KLANN_100MS



Im 100ms-Prozess findet der eigentliche Lernvorgang statt sowie die Mittelwertbildung und die Langzeitadaption.

Navigationslinks:

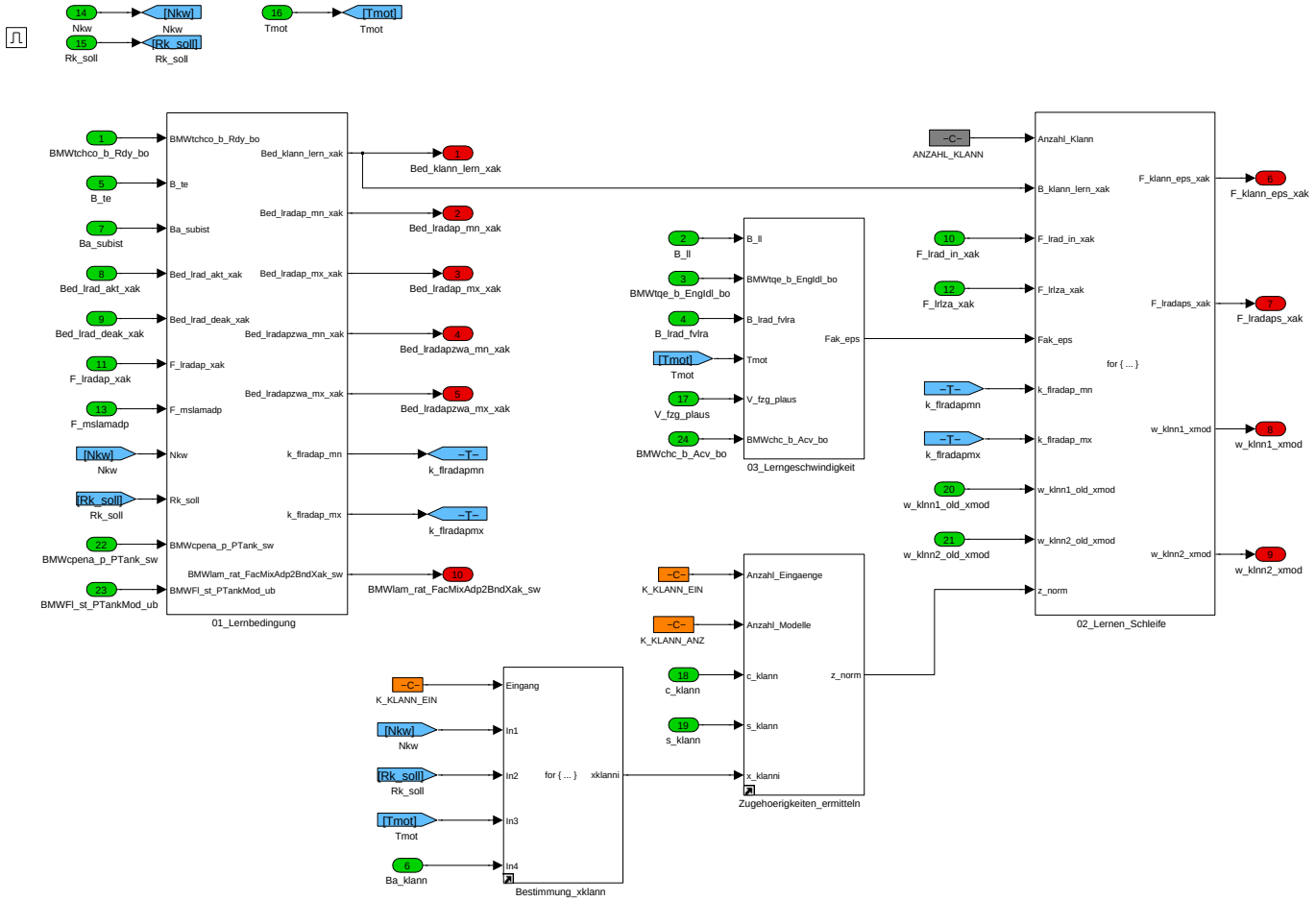
Parent: KLANN_376_001_000 *S. 4750*

Children: 02_Lernen *S. 4752* --- 03_Mittelwertbildung *S. 4758* --- 04_Langzeitadaption *S. 4763* --- 05_Adaption_extern_Setzen *S. 4766* --- 06_klann_clrad *S. 4767* --- 07_Vergessensfaktor *S. 4768* --- 08_Adaption_Rampen *S. 4770* --- 09_Statistik_Zugehoerigkeit *S. 4773* --- 10_Visualisierungstool *S. 4774* --- 11_Reset_mx_mn *S. 4776*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.1.1 02_Lernen

Abbildung 6371 02_Lernen



Navigationslinks:

Parent: P_KLANN_100MS *S. 4751*

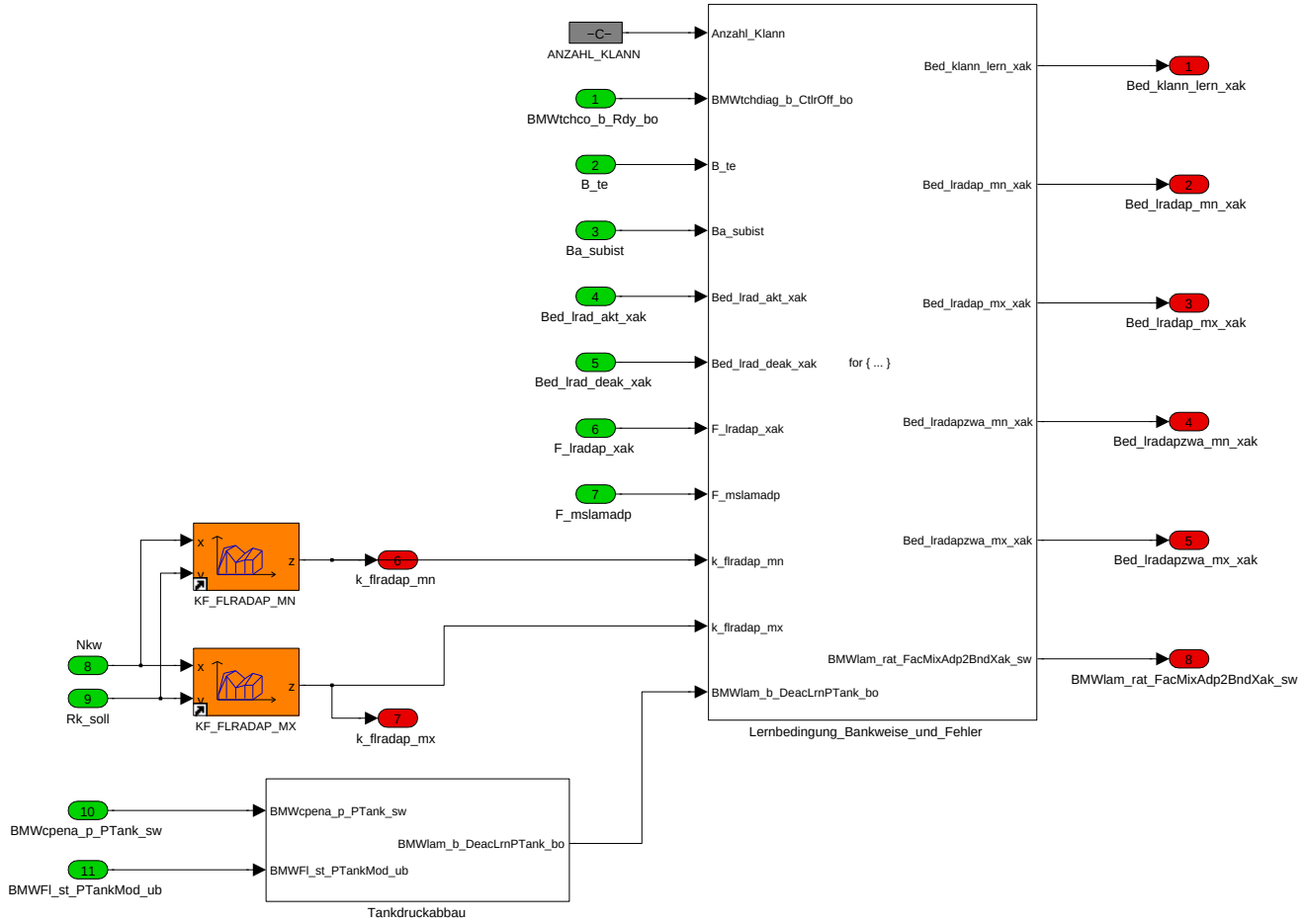
Children: 01_Lernbedingung *S. 4752* --- 02_Lernen_Schleife *S. 4756* --- 03_Lerngeschwindigkeit *S. 4758*

Libs: Bestimmung_xklann *S. 4789*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.1.1.1 01_Lernbedingung

Abbildung 6372 01_Lernbedingung



Die KLANN lernt, wenn das Freigabebit B_lrad_akt seit mindestens K_TDKLANN gesetzt ist. Für Diagnosezwecke werden 4 Bits B_lradap1/2_mn/mx generiert, die signalisieren, ob der aktuelle Netzausgang in der Nähe der applizierten Grenzen liegt. Eine gerade laufende Injektoradaption sperrt die Freigabe des Lernens. Darüberhinaus wird über eine separat bedatbare Schwelle ein Bit B_lradapzwa1/2_mx/n erzeugt, das (über Layerschnittstelle) eine Zwangsadaption anfordern kann. Für Hybridprojekte ist u.U. erforderlich eine Adaption auch bei aktiver Tankentlüftung zu erlauben; dies kann über S_KLANN_TE konfiguriert werden.

Navigationslinks:

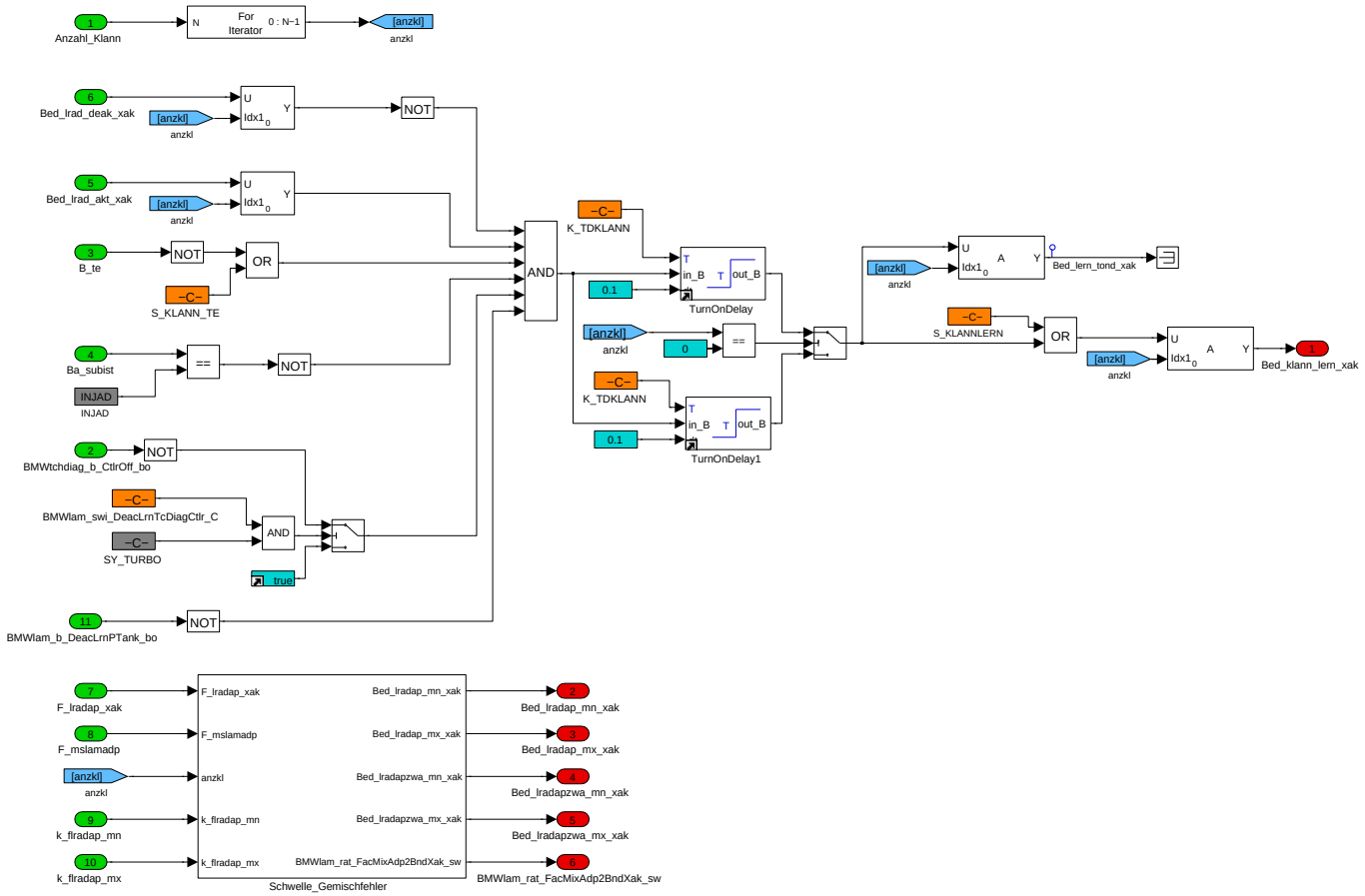
Parent: 02_Lernen *S. 4752*

Children: Lernbedingung_Bankweise_und_Fehler *S. 4753* --- Tankdruckabbau *S. 4755*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.1.1.1.1 Lernbedingung_Bankweise_und_Fehler

Abbildung 6373 Lernbedingung_Bankweise_und_Fehler



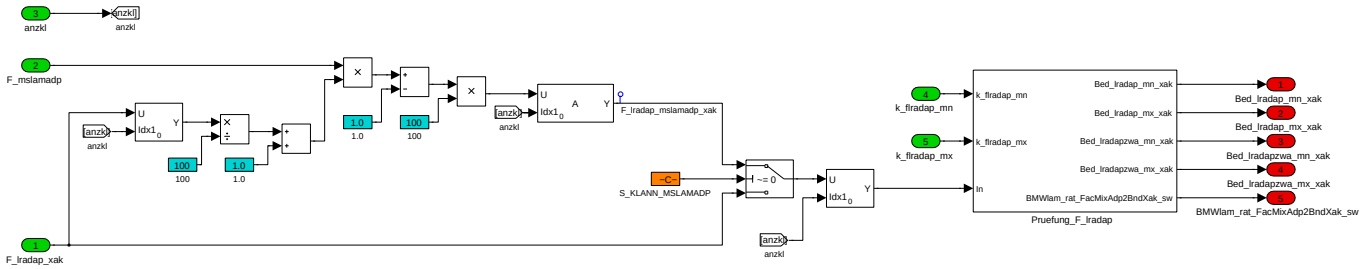
Navigationslinks:

Parent: 01_Lernbedingung *S. 4752*

Children: Schwelle_Gemischfehler *S. 4754*

4.26.1.2.1.1.1.1.1.1 Schwelle_Gemischfehler

Abbildung 6374 Schwelle_Gemischfehler



Mit der CP291375 wurde für Systeme mit Massenstromabgleich über Mslam die Überprüfung des F_lradap_xak erweitert: Es kann nun auch der gesamt wirksame Faktor (1+F_lradap/100)*F_mslamadp gegen die Schwellen überprüft werden.

Navigationslinks:

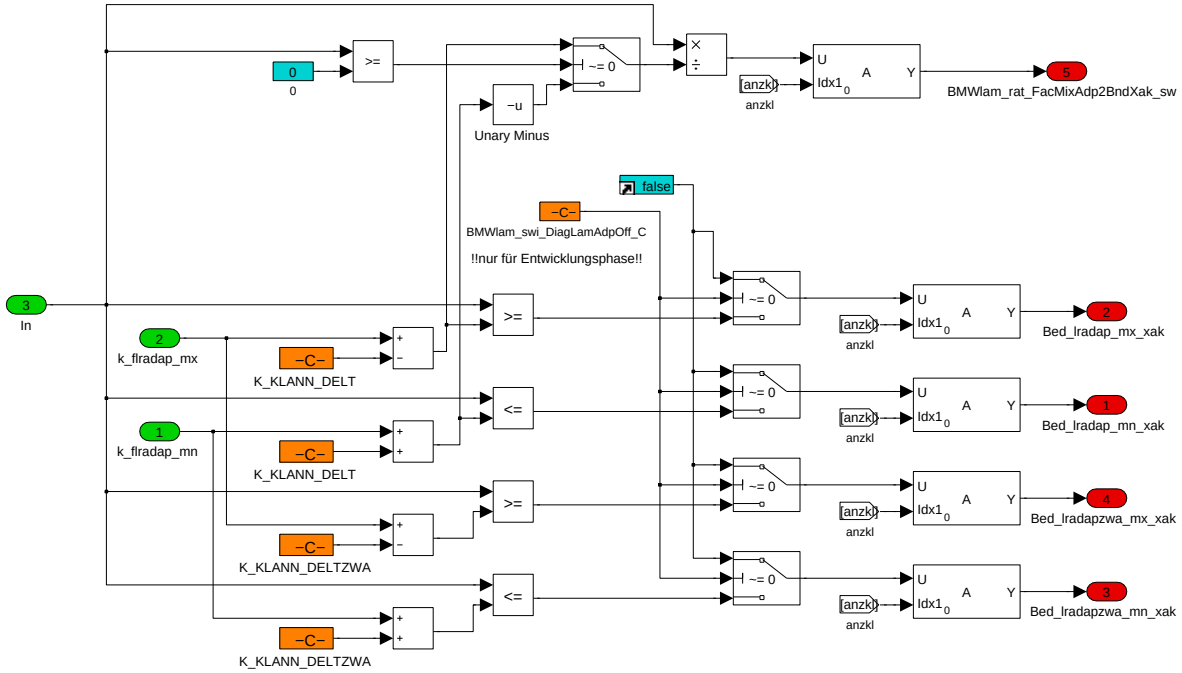
Parent: Lernbedingung_Bankweise_und_Fehler *S. 4753*

Children: Pruefung_F_lradap *S. 4755*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.1.1.1.1.1.1 Pruefung_F_lradap

Abbildung 6375 Pruefung_F_lradap



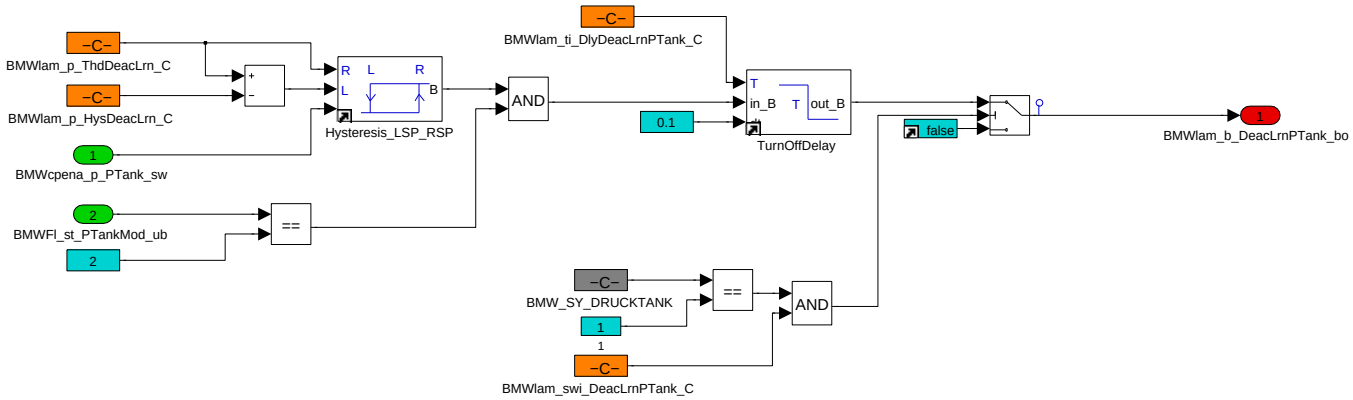
Für die Entwicklungsphase können über den Schalter BMWlam_swi_DiagLamAdpOff_C =True die Schnittstellenbits der Gemischadaptionsdiagnose deaktiviert werden. Dann kann mit eingeschränkten Adaptions-Grenzen gefahren werden ohne dass störende Fehler eingetragen werden. Nicht vergessen: Im Serienstand auf False bedaten!

Navigationslinks:

Parent: Schwelle_Gemischfehler *S. 4754*

4.26.1.2.1.1.1.1.2 Tankdruckabbau

Abbildung 6376 Tankdruckabbau



Bei Projekten mit Drucktank (PHEV) kann es beim Druckabbau vor dem Tanken und undichtem Tankentlüftungsventil zu fettem Gemisch kommen und in der Folge zu Fehladaptionen der KLANN. Hier kann für diesen Fall die Gemischadaption unterdrückt werden.

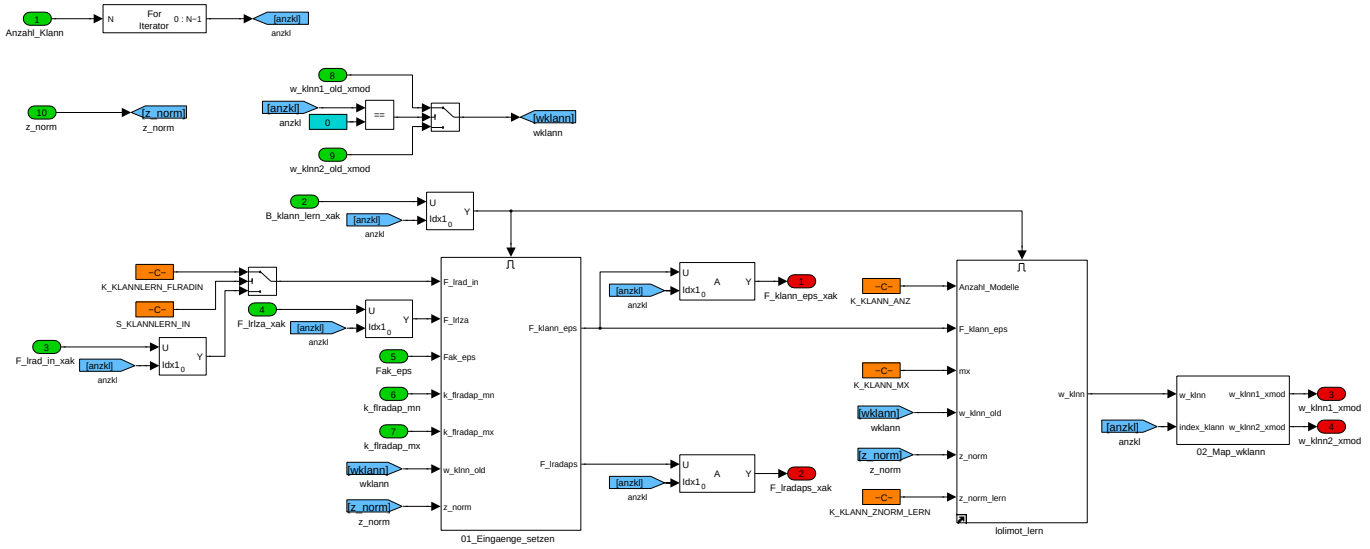
Navigationslinks:

Parent: 01_Lernbedingung *S. 4752*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.1.1.2 02_Lernen_Schleife

Abbildung 6377 02_Lernen_Schleife



Für Testzwecke kann der wichtigste Eingang der Lernroutine, der F_lrad_in_xak, manipuliert werden. Mit dem Schalter S_KLANN_LERN kann das Lernen dann unabhängig von umständlich zu manipulierenden Layergrößen erzwungen werden. Im Katheizen kann die Lerngeschwindigkeit mit einer eigenen K_KLANN_EPS_KH erhöht werden.

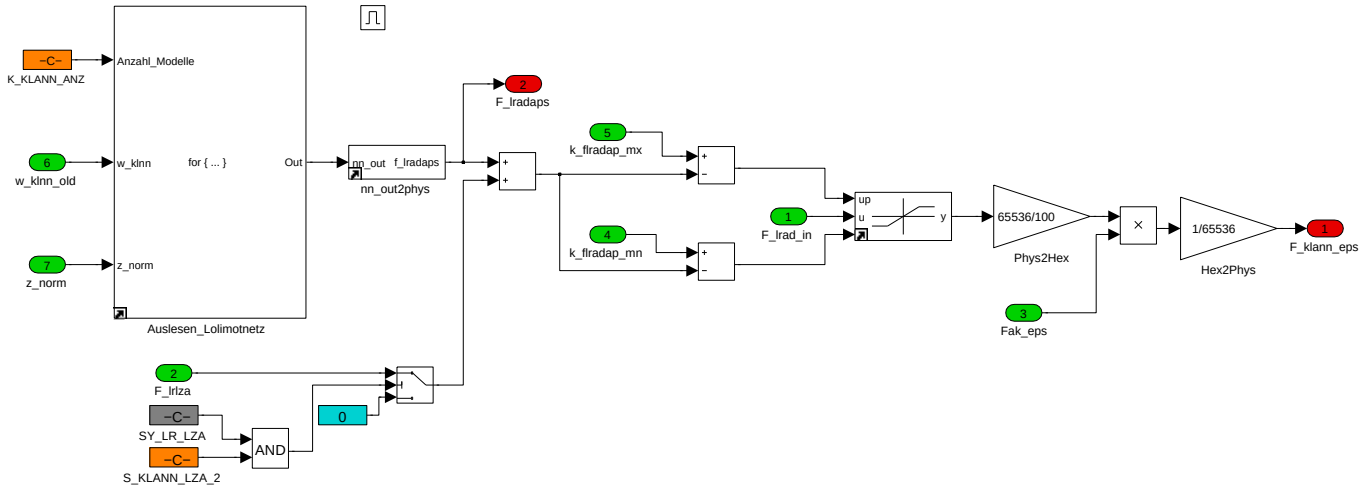
Navigationslinks:

Parent: 02_Lernen *S. 4752*

Children: 01_Eingaenge_setzen *S. 4756* --- 02_Map_wklann *S. 4757*

4.26.1.2.1.1.1.2.1 01_Eingaenge_setzen

Abbildung 6378 01_Eingaenge_setzen



Bei Freigabe des Lernvorgangs wird ein gemittelter Wert des Gemischreglers F_lrad_in (Bankweise) gelernt. Dieser Wert wird noch mit einem Faktor multipliziert, um so die Lerngeschwindigkeit beeinflussen zu können. Für aufgeladene Motornen wurde eine Zusatzfunktionalität eingeführt, da sich die Vorsteuerung bei gleichem Lastpunkt mit und ohne Turboaufadung deutlich unterscheidet. Durch eine Multiplikation mit 0 kann das Lernen ausgeschaltet werden. Über die Begrenzung des Eingangswertes mit dem rückgekoppelten Netzausgang und den Grenzen aus KF_FLRADAP_MN/MX wird erreicht, dass das Netz auch intern nicht über diese Grenzen hinaus lernt (und ggf bei Überschreiten der Grenze durch einen zu großen Lernschritt wieder auf diese Grenze zurücklernt). Der im Modul "Auslesen Lolimotnetz" gebildete Wert F_lradaps1/2 wird nur intern für die Rückkopplung des Netzausgangs verwendet.

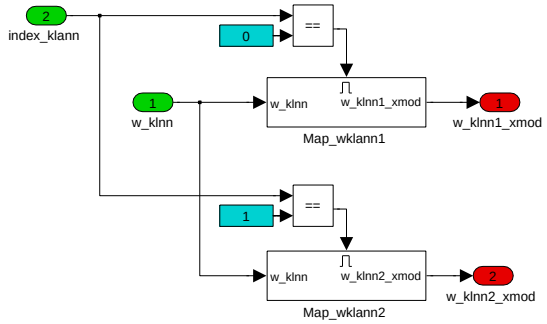
Navigationslinks:

Parent: 02_Lernen_Schleife *S. 4756*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.1.1.2.2 02_Map_wklann

Abbildung 6379 02_Map_wklann



Die speicherhungrigen Gewichte (mittlerweile nur noch Biaswerte) für die 2. Bank soll nur bei "echten" Zweibanksystemen angelegt werden.

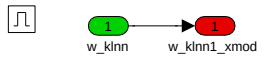
Navigationslinks:

Parent: 02_Lernen_Schleife *S. 4756*

Children: Map_wklann1 *S. 4757* --- Map_wklann2 *S. 4757*

4.26.1.2.1.1.1.2.2.1 Map_wklann1

Abbildung 6380 Map_wklann1



Navigationslinks:

Parent: 02_Map_wklann *S. 4757*

4.26.1.2.1.1.1.2.2.2 Map_wklann2

Abbildung 6381 Map_wklann2

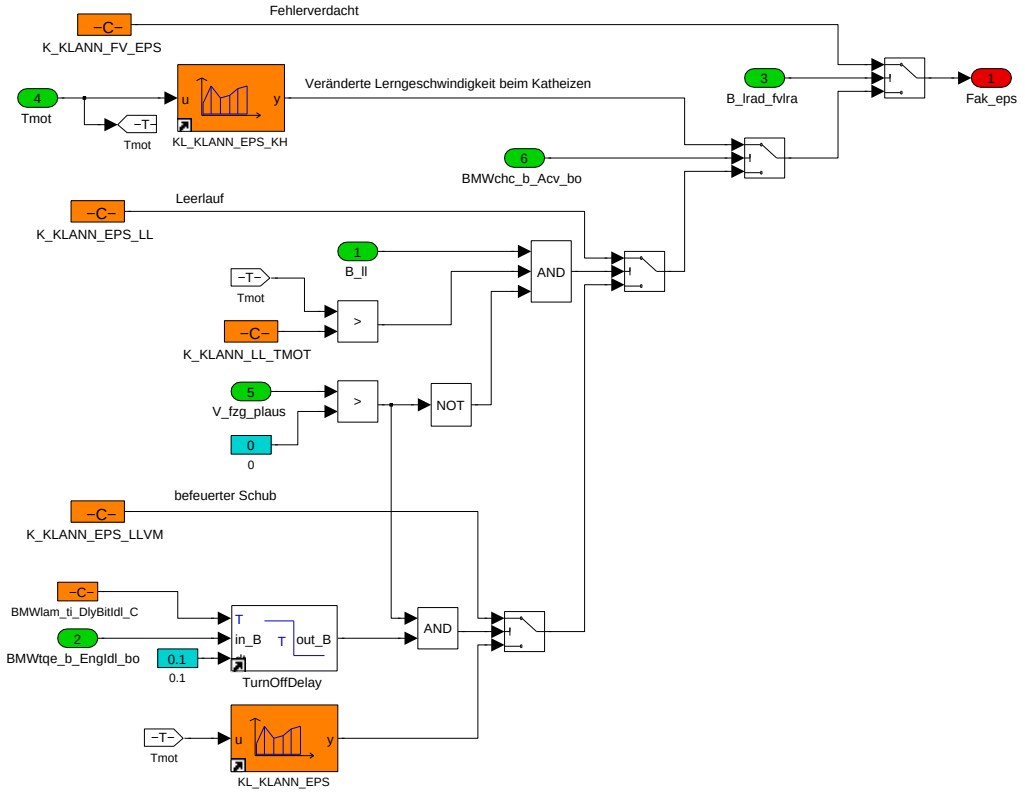
Navigationslinks:

Parent: 02_Map_wklann *S. 4757*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.1.1.3 03_Lerngeschwindigkeit

Abbildung 6382 03_Lerngeschwindigkeit

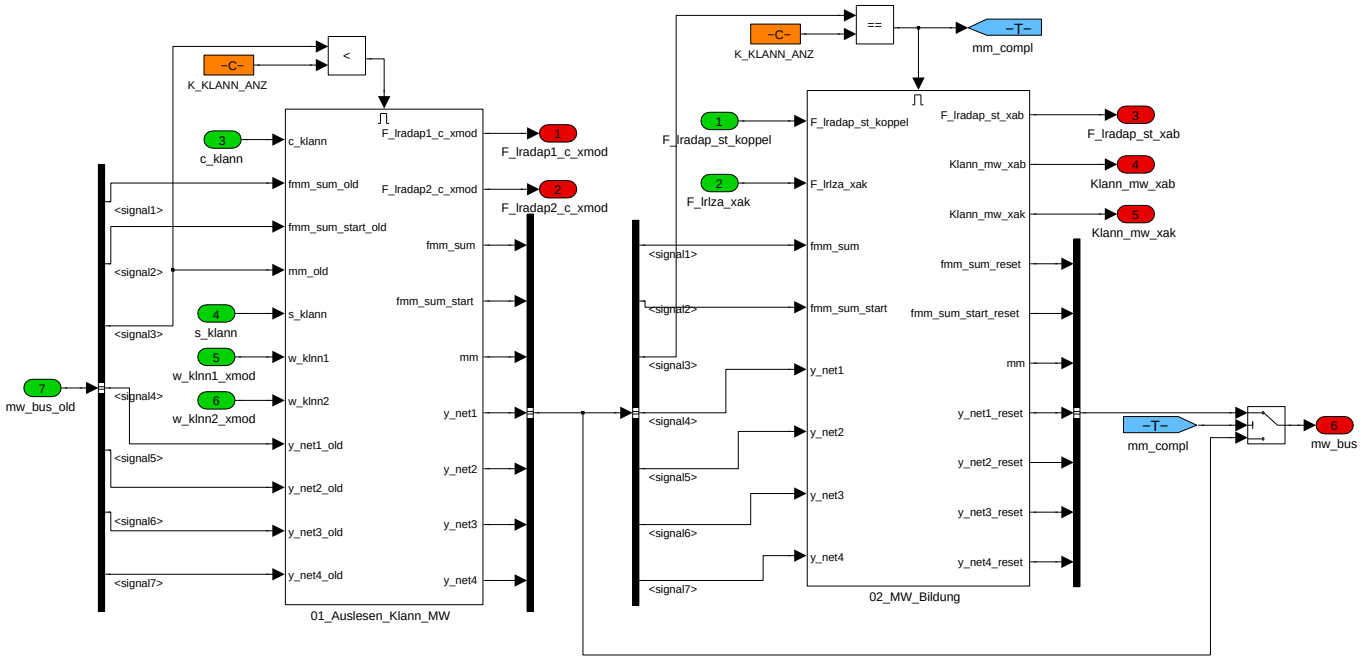


Navigationslinks:

Parent: 02_Lernen *S. 4752*

4.26.1.2.1.1.2 03_Mittelwertbildung

Abbildung 6383 03_Mittelwertbildung



Für die Langzeitadaption und Start/Nachstartkorrektur werden bankweise Mittelwerte benötigt. Dazu wird das Netz an jedem Zentrum ausgewertet und mit einem Faktor gewichtet. Dies erfolgt aus Ressourcengründen nur für 1 Modell je 100ms-Schritt, das Ergebnis der Mittelung wir also erst alle K_KLANN_ANZ Zeitschritte aktualisiert. Darüberhinaus werden die Zwischenergebnisse an den Zentren messbar gemacht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

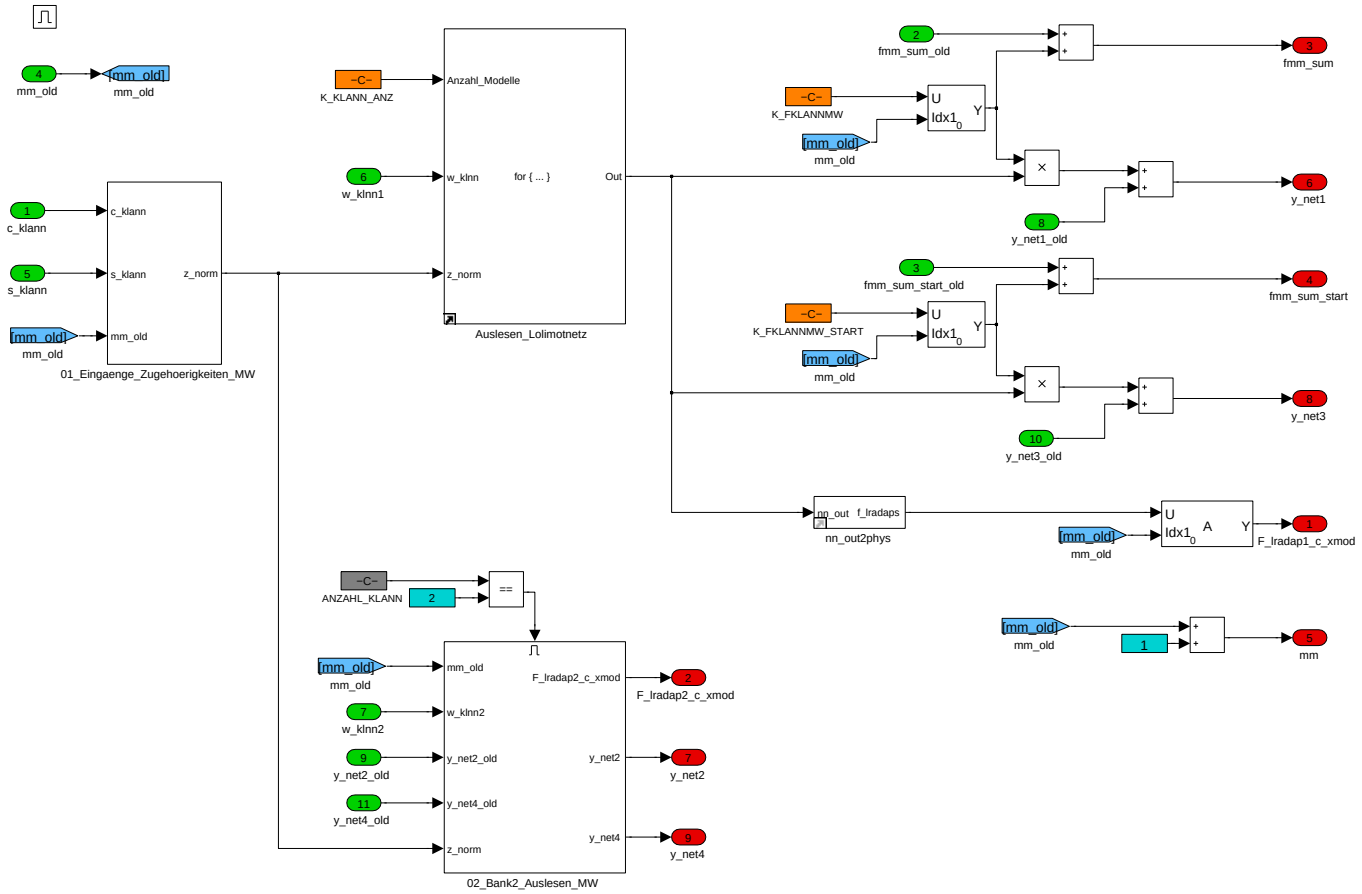
Navigationslinks:

Parent: P_KLANN_100MS *S. 4751*

Children: 01_Auslesen_Klann_MW *S. 4759* --- 02_MW_Bildung *S. 4761*

4.26.1.2.1.1.2.1 01_Auslesen_Klann_MW

Abbildung 6384 01_Auslesen_Klann_MW



Die applizierten Zentren werden auch als Befragungs-Wertetripel für die Mittelwertbildung herangezogen.

Navigationslinks:

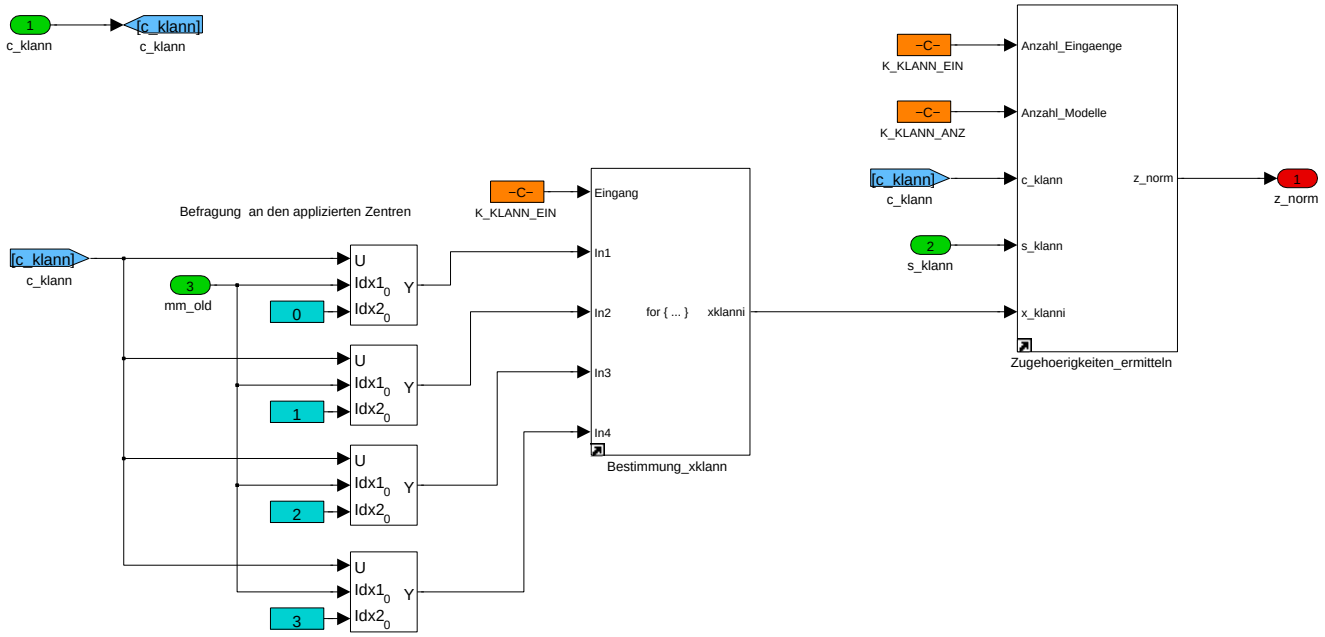
Parent: 03_Mittelwertbildung *S. 4758*

Children: 01_Eingaenge_Zugehoerigkeiten_MW *S. 4760* --- 02_Bank2_Auslesen_MW *S. 4760*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.1.2.1.1 01_Eingaenge_Zugehoerigkeiten_MW

Abbildung 6385 01_Eingaenge_Zugehoerigkeiten_MW



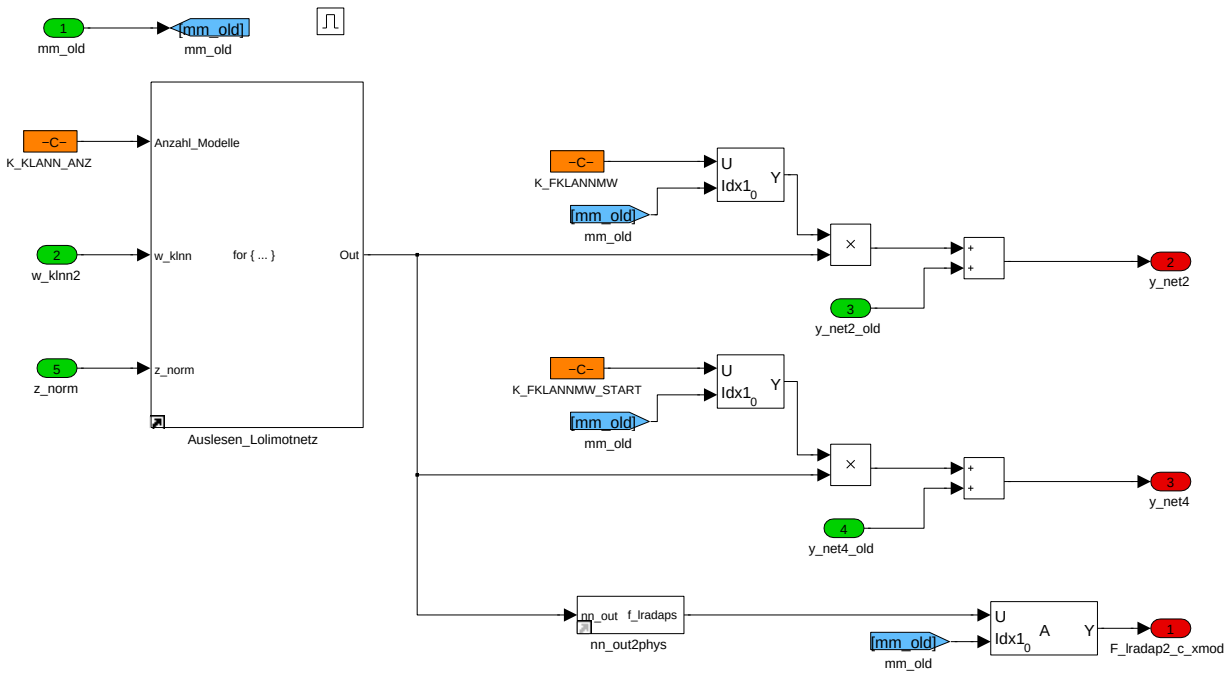
Navigationslinks:

Parent: 01_Auslesen_Klann_MW *S. 4759*

Libs: Bestimmung_xklann *S. 4789*

4.26.1.2.1.1.2.1.2 02_Bank2_Auslesen_MW

Abbildung 6386 02_Bank2_Auslesen_MW



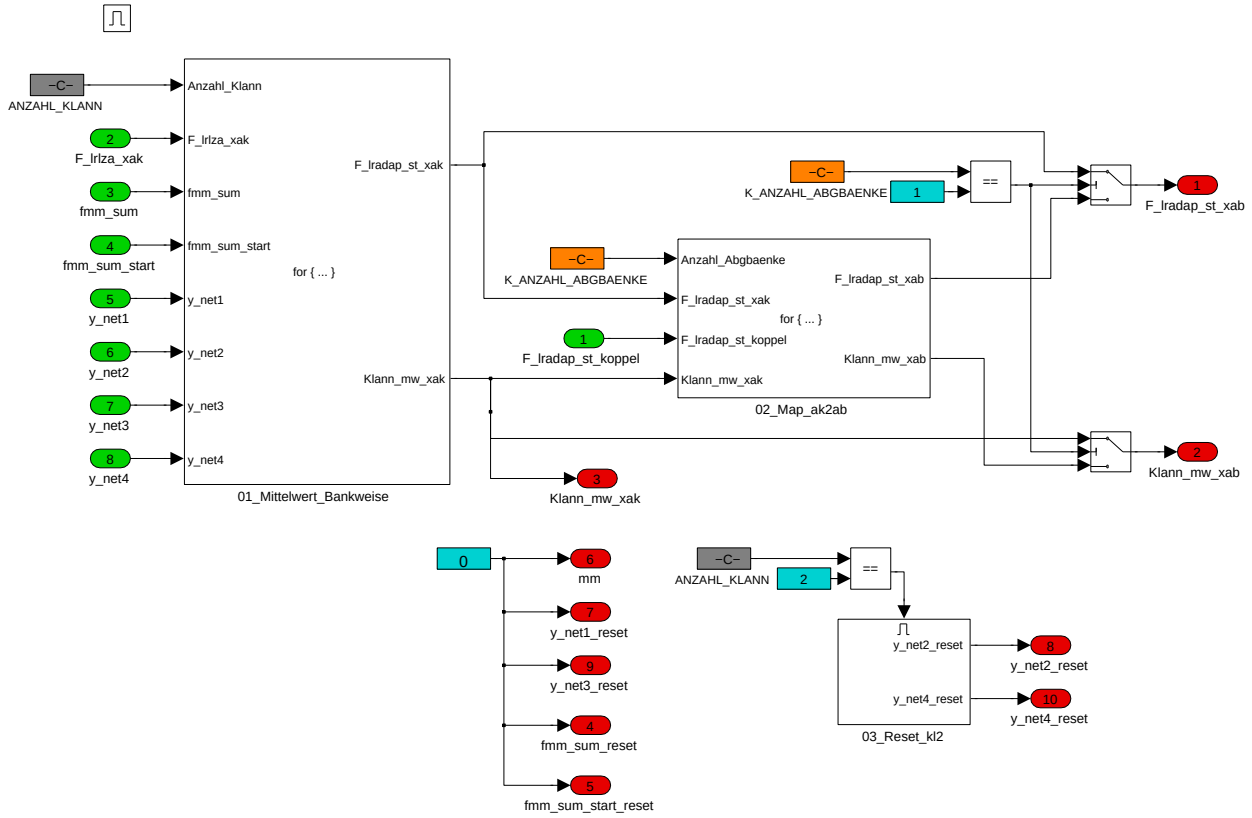
Navigationslinks:

Parent: 01_Auslesen_Klann_MW *S. 4759*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.1.2.2 02_MW_Bildung

Abbildung 6387 02_MW_Bildung



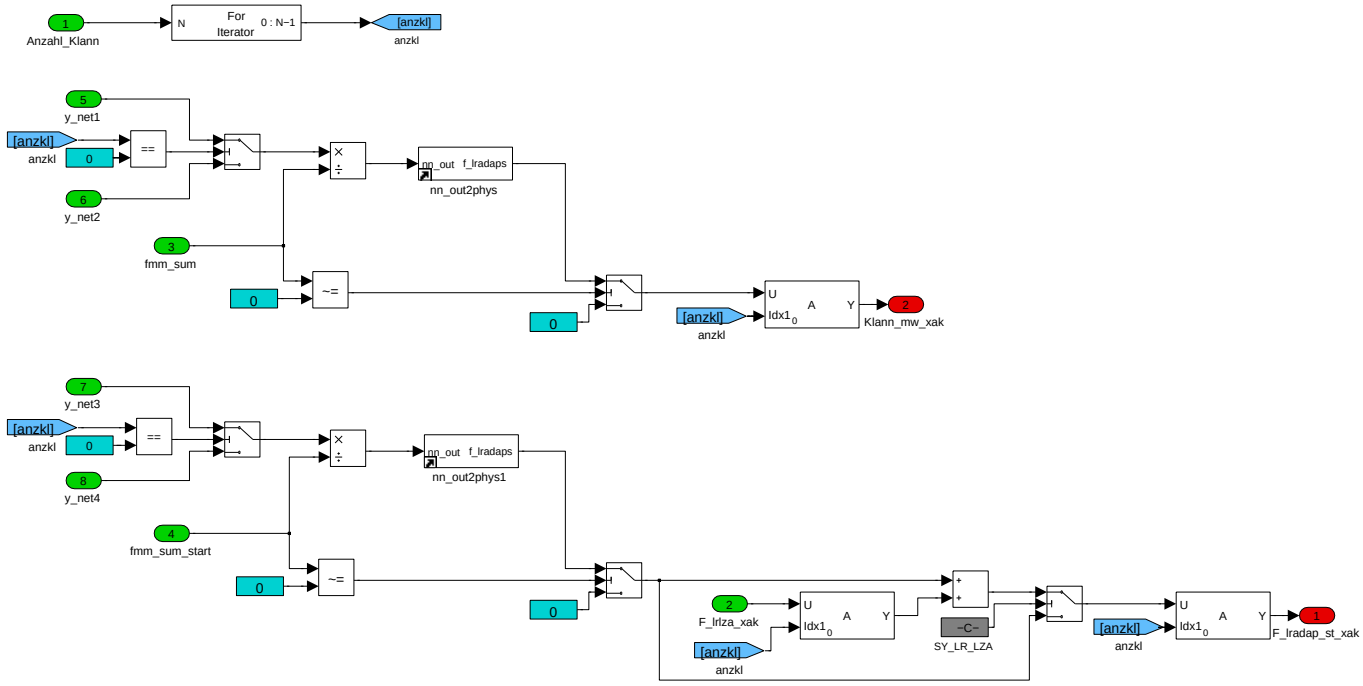
Navigationslinks:

Parent: 03_Mittelwertbildung *S. 4758*

Children: 01_Mittelwert_Bankweise *S. 4761* --- 02_Map_ak2ab *S. 4762* --- 03_Reset_kl2 *S. 4762*

4.26.1.2.1.1.2.2.1 01_Mittelwert_Bankweise

Abbildung 6388 01_Mittelwert_Bankweise



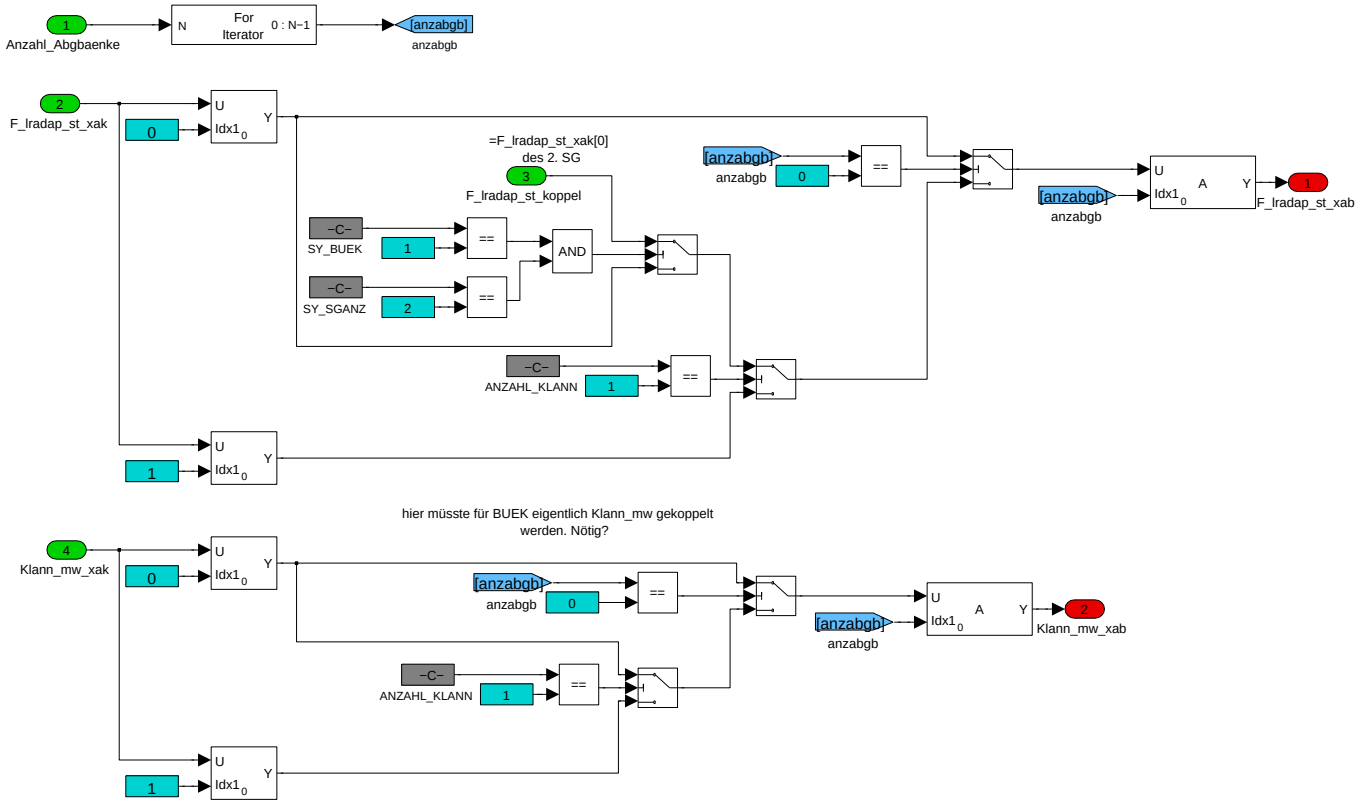
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 02_MW_Bildung *S. 4761*

4.26.1.2.1.1.2.2.2 02_Map_ak2ab

Abbildung 6389 02_Map_ak2ab



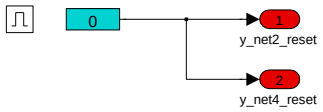
Ummapen der Vektoren von Index Klann auf Index Abgasbank.

Navigationslinks:

Parent: 02_MW_Bildung *S. 4761*

4.26.1.2.1.1.2.2.3 03_Reset_kl2

Abbildung 6390 03_Reset_kl2



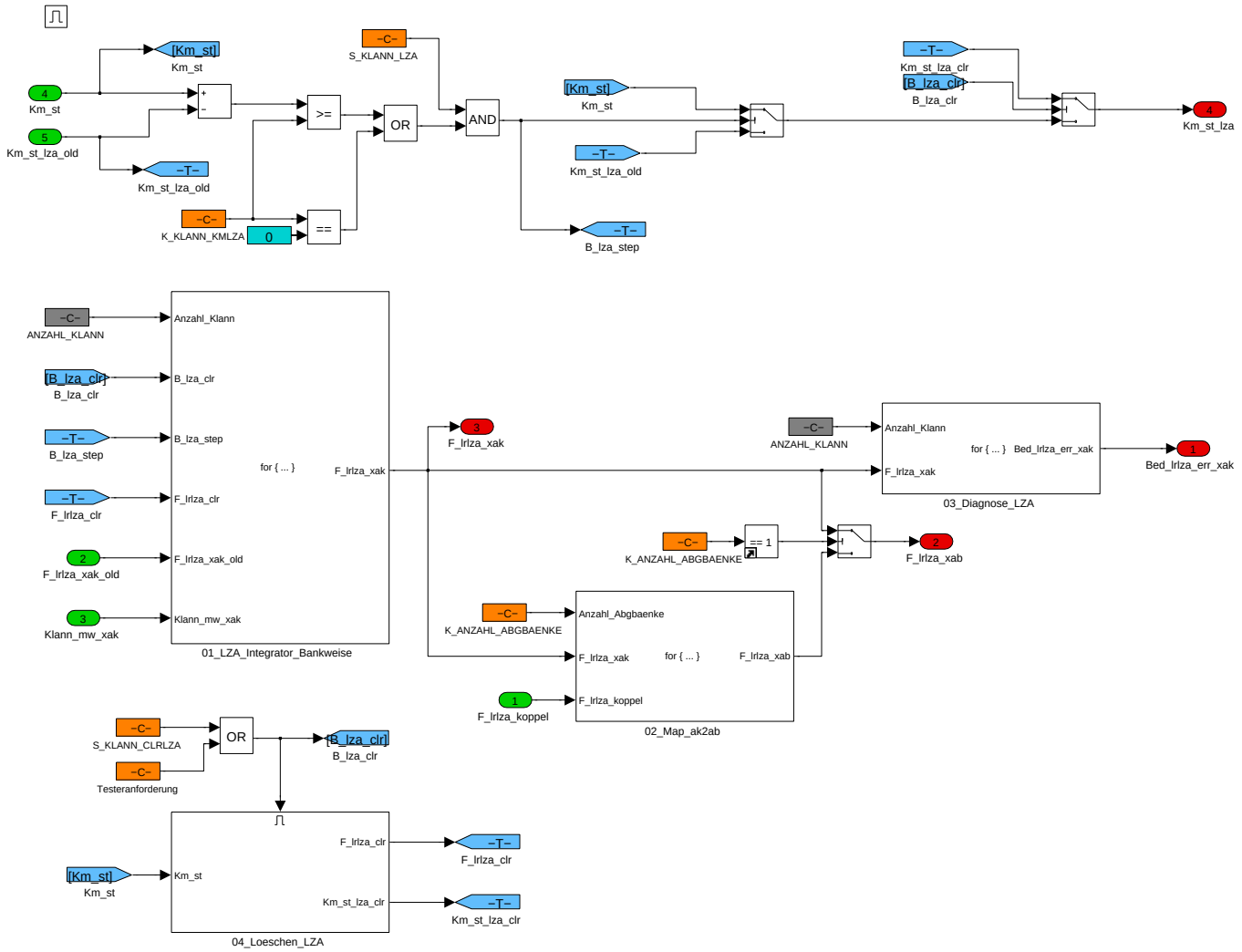
Navigationslinks:

Parent: 02_MW_Bildung *S. 4761*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.1.3 04_Langzeitadaption

Abbildung 6391 04_Langzeitadaption



Hier wird aus dem vorher ermittelten Mittelwert der KLANN ein Langzeitadaptionswert bestimmt. Solange der Mittelwert der KLANN ungleich 0 ist verändert sich der Integratorausgang. Langfristig wird eine systematisch in eine Richtung verschobene Adaption sich im Langzeitadaptionswert F_lrlza zeigen.

Navigationslinks:

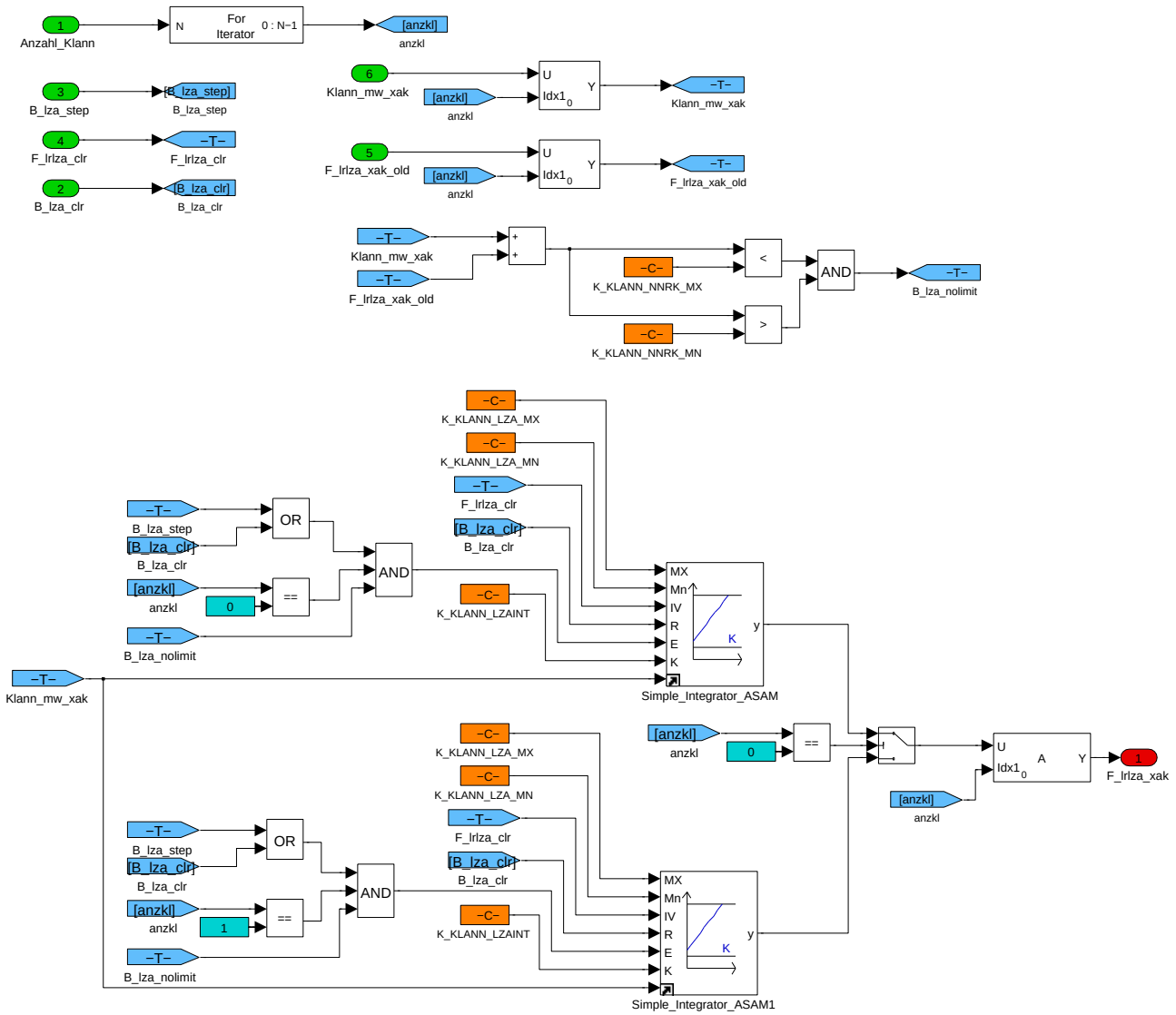
Parent: P_KLANN_100MS *S. 4751*

Children: 01_LZA_Integrator_Bankweise *S. 4763* --- 02_Map_ak2ab *S. 4764* --- 03_Diagnose_LZA *S. 4765* --- 04_Loeschen_LZA *S. 4765*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.1.3.1 01_LZA_Integrator_Bankweise

Abbildung 6392 01_LZA_Integrator_Bankweise

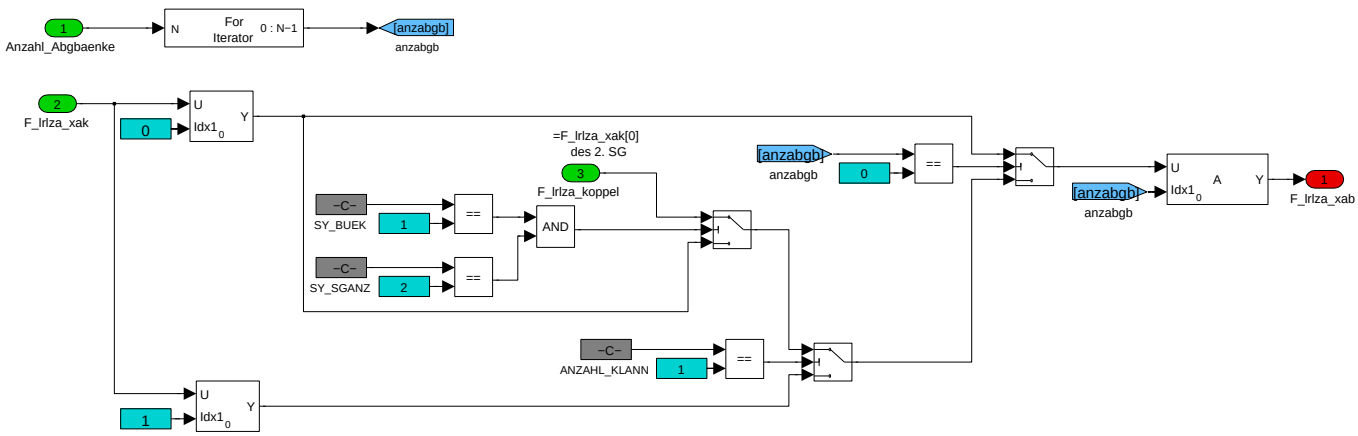


Navigationslinks:

Parent: 04_Langzeitadaption *S. 4763*

4.26.1.2.1.1.3.2 02_Map_ak2ab

Abbildung 6393 02_Map_ak2ab



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

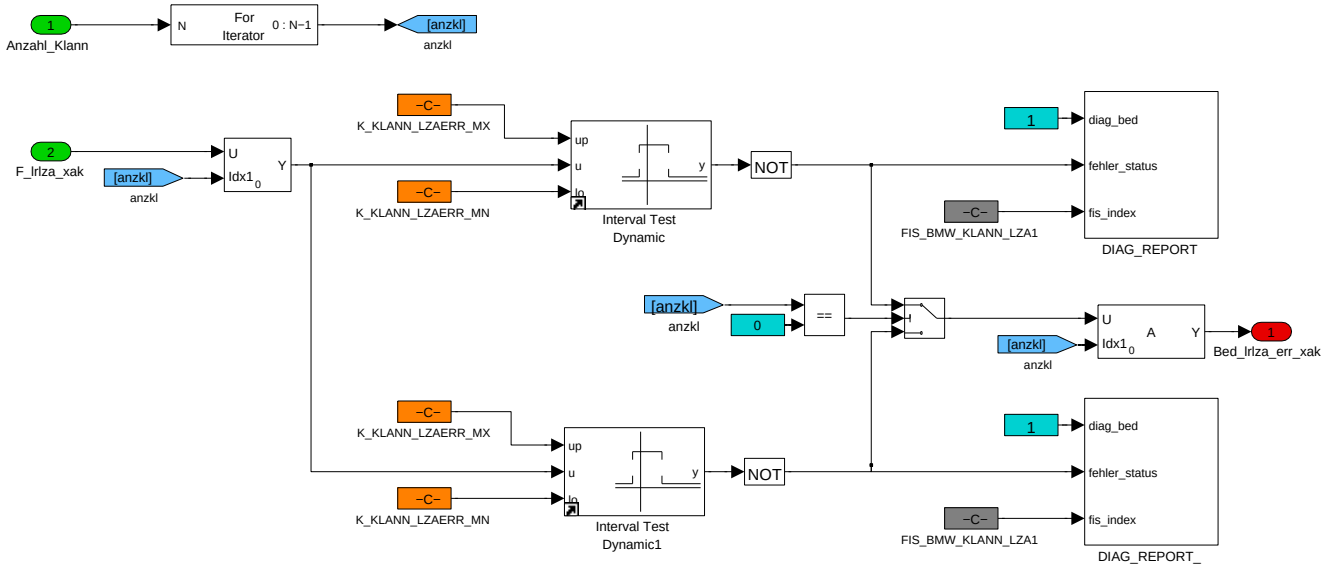
Für den banküberbreifenden Krümmer mit 2-Steuergerätekonzept wird hier vom 2.Steuergerät der Faktor eingekoppelt.

Navigationslinks:

Parent: 04_Langzeitadaption *S. 4763*

4.26.1.2.1.1.3.3 03_Diagnose_LZA

Abbildung 6394 03_Diagnose_LZA



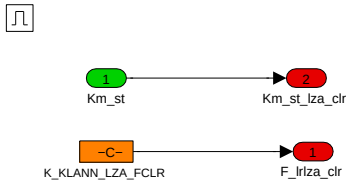
Diagnose der Langzeitadaption auf Bereichsüberschreitung.

Navigationslinks:

Parent: 04_Langzeitadaption *S. 4763*

4.26.1.2.1.1.3.4 04_Loeschen_LZA

Abbildung 6395 04_Loeschen_LZA



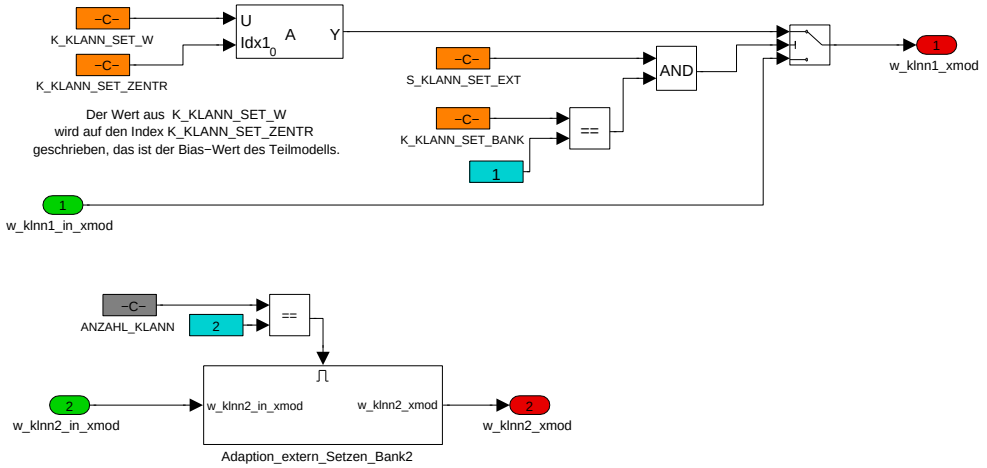
Navigationslinks:

Parent: 04_Langzeitadaption *S. 4763*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.1.4 05_Adaption_extern_Setzen

Abbildung 6396 05_Adaption_extern_Setzen



Hier ist das in der Entwicklungsphase immer wieder gewünschte Schreiben der Adaptionswerte realisiert. Durch sequentielles Durchschalten aller Eingänge, Zentren, Bänke kann jedes Element der Gewichte-Matrix beschrieben werden. Über Matlab-Inca-Kopplung sind hier Scripts denkbar, die eine Wiederherstellung einer einmal gelernten Adaption ermöglichen.

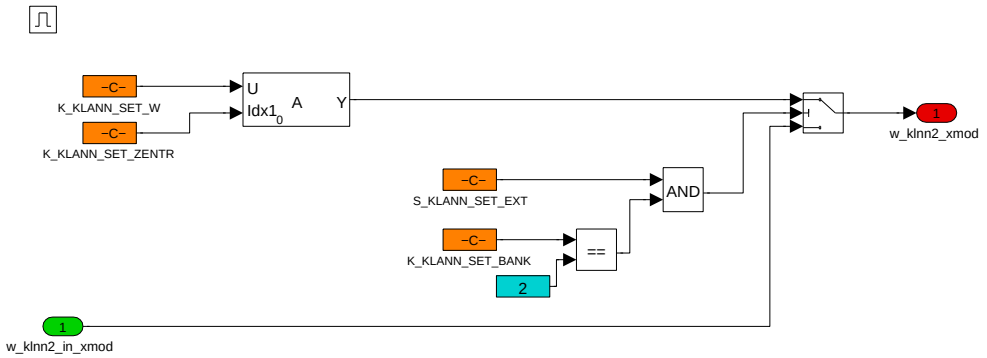
Navigationslinks:

Parent: P_KLANN_100MS *S. 4751*

Children: Adaption_extern_Setzen_Bank2 *S. 4766*

4.26.1.2.1.1.4.1 Adaption_extern_Setzen_Bank2

Abbildung 6397 Adaption_extern_Setzen_Bank2



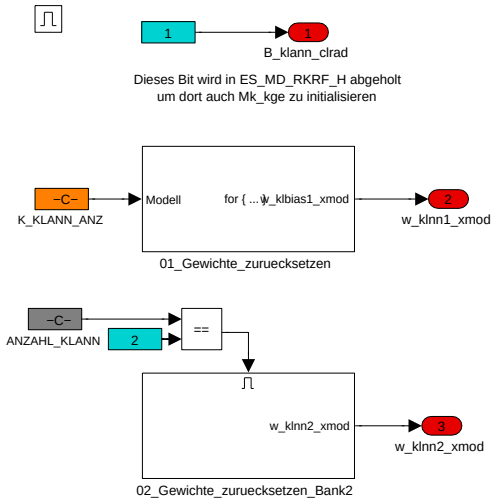
Navigationslinks:

Parent: 05_Adaption_extern_Setzen *S. 4766*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.1.5 06_klann_clrad

Abbildung 6398 06_klann_clrad



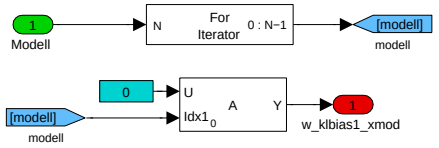
Navigationslinks:

Parent: P_KLANN_100MS *S. 4751*

Children: 01_Gewichte_zurueckset zen *S. 4767* --- 02_Gewichte_zurueckset zen_Bank2 *S. 4767*

4.26.1.2.1.1.5.1 01_Gewichte_zurueckset zen

Abbildung 6399 01_Gewichte_zurueckset zen

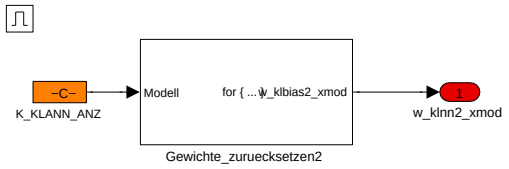


Navigationslinks:

Parent: 06_klann_clrad *S. 4767*

4.26.1.2.1.1.5.2 02_Gewichte_zurueckset zen_Bank2

Abbildung 6400 02_Gewichte_zurueckset zen_Bank2



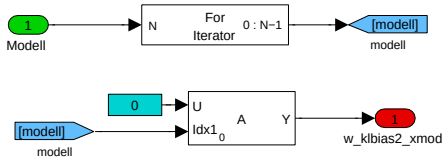
Navigationslinks:

Parent: 06_klann_clrad *S. 4767*

Children: Gewichte_zurueckset zen2 *S. 4767*

4.26.1.2.1.1.5.2.1 Gewichte_zurueckset zen2

Abbildung 6401 Gewichte_zurueckset zen2



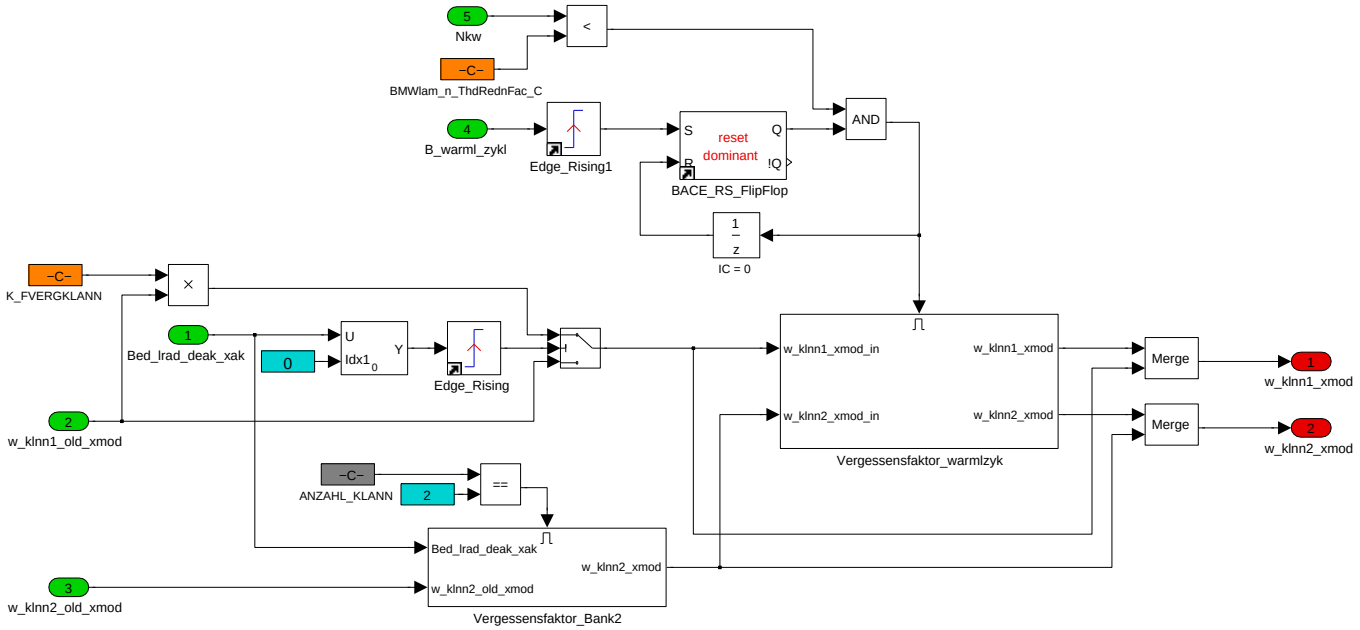
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 02_Gewichte_zuruecksetzen_Bank2 *S. 4767*

4.26.1.2.1.1.6 07_Vergessensfaktor

Abbildung 6402 07_Vergessensfaktor



Bei Deaktivierung der Lambdaadaption wegen z.B. Lambdasondenfehler kann hier über einen "Vergessensfaktor" ein pauschales Reduzieren der schon gelernten Adaptionswerte erreicht werden. Falls im vorangegangenen Zyklus das Warmlaufzyklus-Bit gesetzt wurde, kann beim Abstellen des Motors jedes Teilmodell mit einem individuellen Faktor Richtung Neutral abgeschwächt werden.

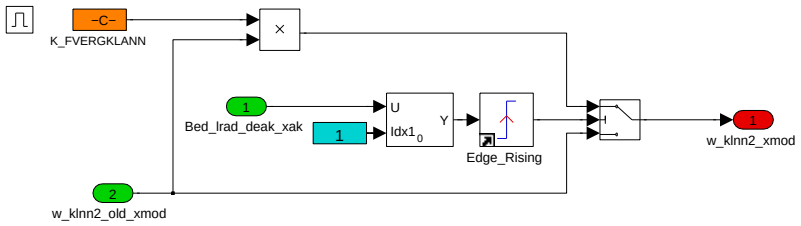
Navigationslinks:

Parent: P_KLANN_100MS *S. 4751*

Children: Vergessensfaktor_Bank2 *S. 4768* --- Vergessensfaktor_warmlzyk *S. 4769*

4.26.1.2.1.1.6.1 Vergessensfaktor_Bank2

Abbildung 6403 Vergessensfaktor_Bank2



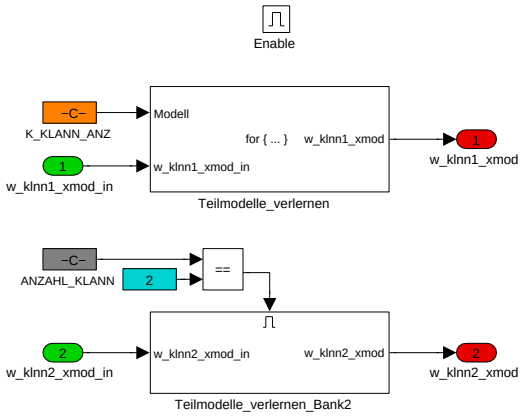
Navigationslinks:

Parent: 07_Vergessensfaktor *S. 4768*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.1.6.2 Vergessensfaktor_warmlzyk

Abbildung 6404 Vergessensfaktor_warmlzyk



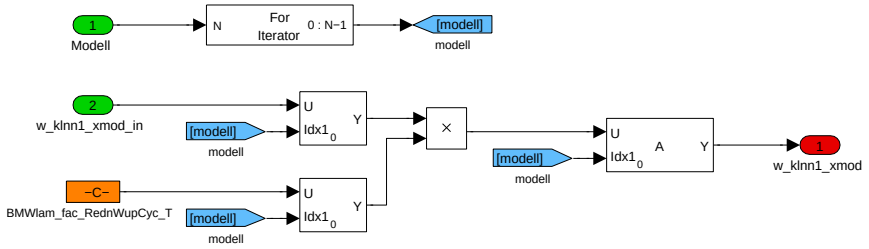
Navigationslinks:

Parent: 07_Vergessensfaktor *S. 4768*

Children: Teilmodelle_verlernen *S. 4769* --- Teilmodelle_verlernen_Bank2 *S. 4769*

4.26.1.2.1.1.6.2.1 Teilmodelle_verlernen

Abbildung 6405 Teilmodelle_verlernen

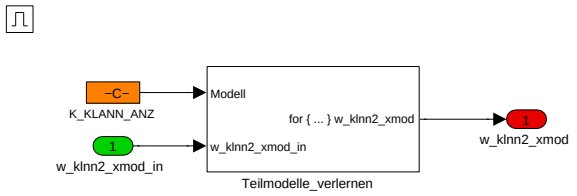


Navigationslinks:

Parent: Vergessensfaktor_warmlzyk *S. 4769*

4.26.1.2.1.1.6.2.2 Teilmodelle_verlernen_Bank2

Abbildung 6406 Teilmodelle_verlernen_Bank2



Navigationslinks:

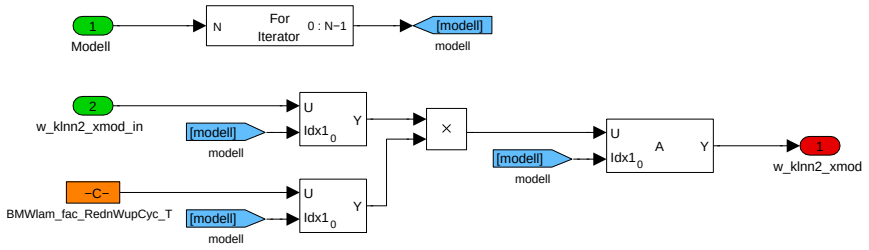
Parent: Vergessensfaktor_warmlzyk *S. 4769*

Children: Teilmodelle_verlernen *S. 4770*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.1.6.2.2.1 Teilmodelle_verlernen

Abbildung 6407 Teilmodelle_verlernen

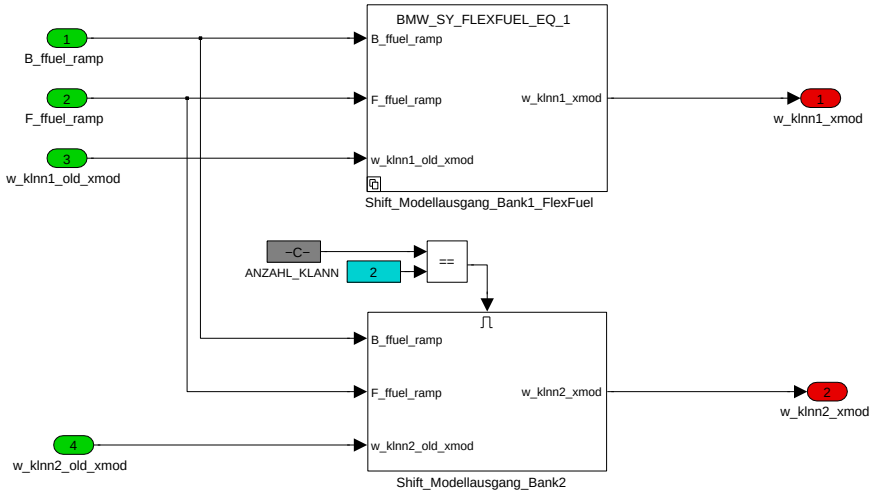


Navigationslinks:

Parent: Teilmodelle_verlernen_Bank2 *S. 4769*

4.26.1.2.1.1.7 08_Adaption_Rampen

Abbildung 6408 08_Adaption_Rampen



Bei Flexfuelprojekten soll bei einem Ethanolsensorfehler eine Verschiebung der Adaption stattfinden, da dann F_fuel auf einen Ersatzwert gerampt wird. Während diese Rampe läuft, soll die Adaption durch gegenläufige Korrektur angepasst werden. In F_ffuel_ramp steht eine Rampensteigung [1/s]. Über K_KLANN_RAMP kann die Aufrufhäufigkeit (hier 100ms) berücksichtigt werden.

In der hier umgesetzten Variante reduzieren sich ja die Teilmodelle auf Konstantwerte, die in dem Vektor w_klnn_xmod gespeichert sind. Eine Verschiebung des Gesamtwertes um einen gewünschten Wert delta kann also durch Addition von Delta auf jedes einzelne Teilmodell erreicht werden.

Abbildung 6409 Verschieben des Adaptionswertes um Delta

$$y = \sum_{i=1}^{M} w_{i0} \cdot \Phi_i$$

$$y + Delta = \sum_{i=1}^{M} (w_{i0} + Delta) \cdot \Phi_i = \sum_{i=1}^{M} w_{i0} \cdot \Phi_i + Delta \sum_{i=1}^{M} \Phi_i$$

$$y + Delta = \sum_{i=1}^{M} w_{i0} \cdot \Phi_i + Delta$$

Navigationslinks:

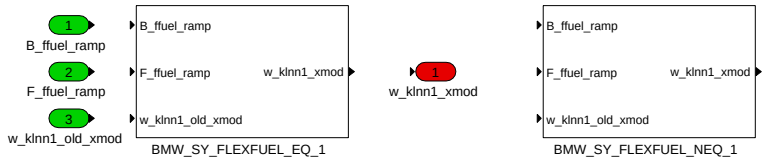
Parent: P_KLANN_100MS *S. 4751*

Children: Shift_Modellausgang_Bank1_FlexFuel *S. 4771* --- Shift_Modellausgang_Bank2 *S. 4772*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.1.7.1 Shift_Modellausgang_Bank1_FlexFuel

Abbildung 6410 Shift_Modellausgang_Bank1_FlexFuel



Navigationslinks:

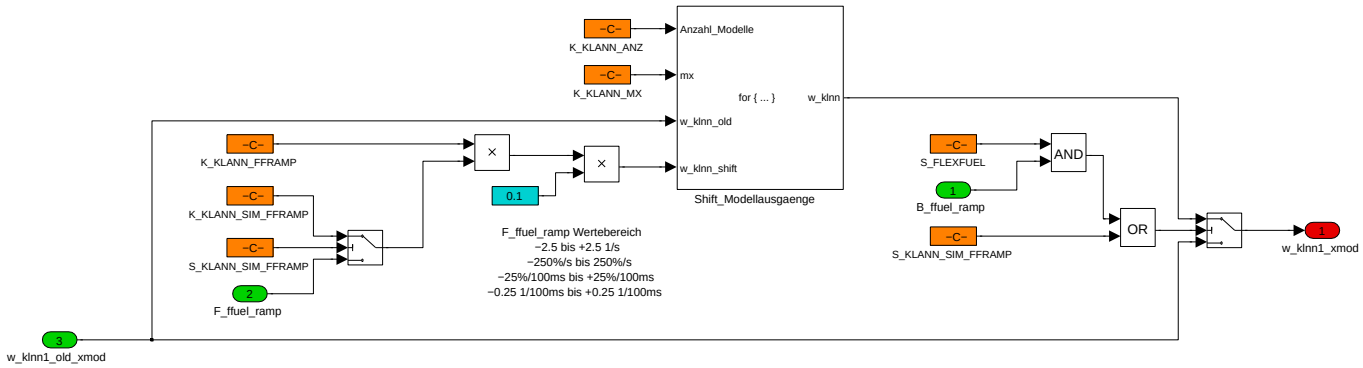
Parent: 08_Adaption_Rampen *S. 4770*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 4771* --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 *S. 4771*

4.26.1.2.1.1.7.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Shift_Modellausgang_Bank1_FlexFuel *S. 4771*

Abbildung 6411 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



Navigationslinks:

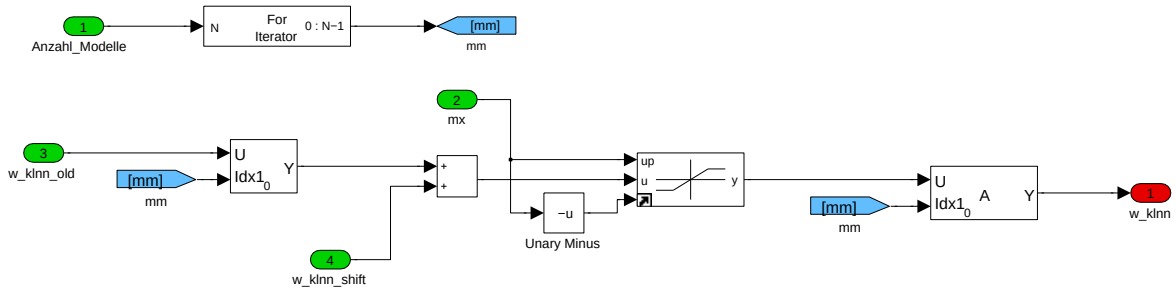
Parent: Shift_Modellausgang_Bank1_FlexFuel *S. 4771*

Children: Shift_Modellausgaenge *S. 4771*

4.26.1.2.1.1.7.1.1.1 Shift_Modellausgaenge (Variant Sub)

Variant parent: Shift_Modellausgang_Bank1_FlexFuel *S. 4771*

Abbildung 6412 Shift_Modellausgaenge



Navigationslinks:

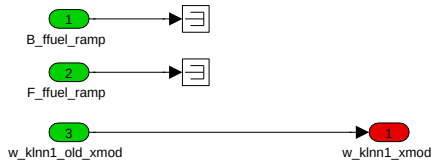
Parent: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 4771*

4.26.1.2.1.1.7.1.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Shift_Modellausgang_Bank1_FlexFuel *S. 4771*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6413 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1

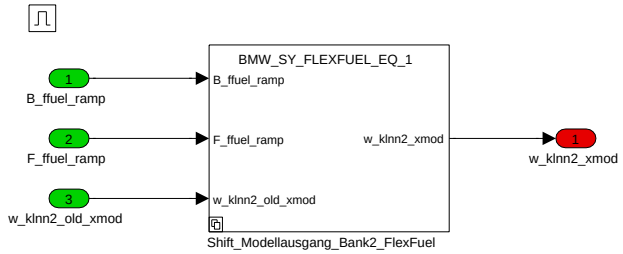


Navigationslinks:

Parent: Shift_Modellausgang_Bank1_FlexFuel *S. 4771*

4.26.1.2.1.1.7.2 Shift_Modellausgang_Bank2

Abbildung 6414 Shift_Modellausgang_Bank2



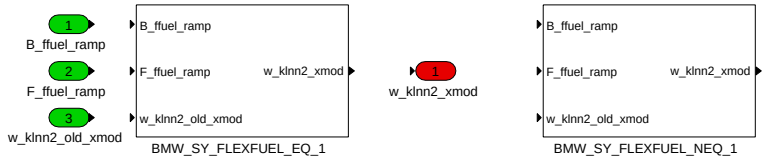
Navigationslinks:

Parent: 08_Adaption_Rampen *S. 4770*

Children: Shift_Modellausgang_Bank2_FlexFuel *S. 4772*

4.26.1.2.1.1.7.2.1 Shift_Modellausgang_Bank2_FlexFuel

Abbildung 6415 Shift_Modellausgang_Bank2_FlexFuel



Navigationslinks:

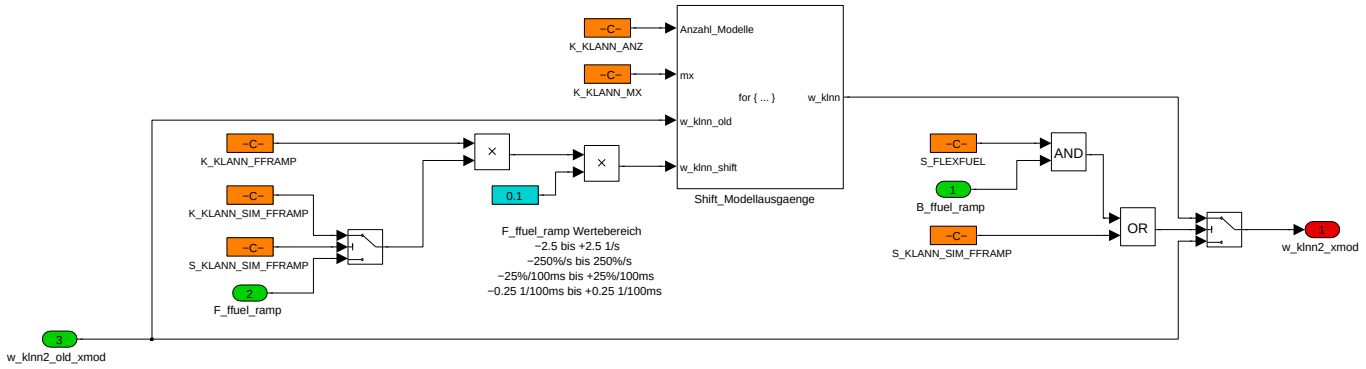
Parent: Shift_Modellausgang_Bank2 *S. 4772*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 *S. 4772* --- BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 *S. 4773*

4.26.1.2.1.1.7.2.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Shift_Modellausgang_Bank2_FlexFuel *S. 4772*

Abbildung 6416 BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

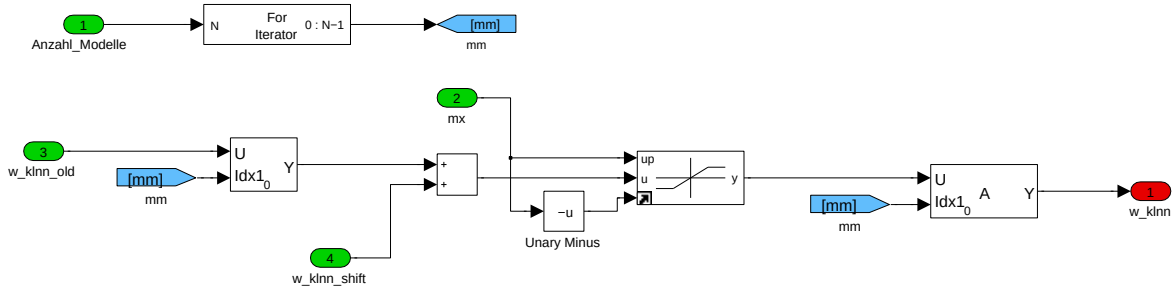
Parent: Shift_Modellausgang_Bank2_FlexFuel S. 4772

Children: Shift_Modellausgaenge S. 4773

4.26.1.2.1.1.7.2.1.1.1 Shift_Modellausgaenge (Variant Sub)

Variant parent: Shift_Modellausgang_Bank2_FlexFuel S. 4772

Abbildung 6417 Shift_Modellausgaenge



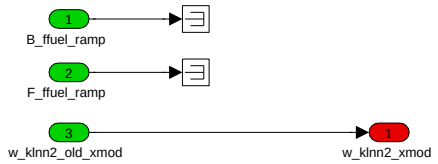
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL_EQ_1 S. 4772

4.26.1.2.1.1.7.2.1.2 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Shift_Modellausgang_Bank2_FlexFuel S. 4772

Abbildung 6418 BMW_SY_FLEXFUEL_NEQ_1

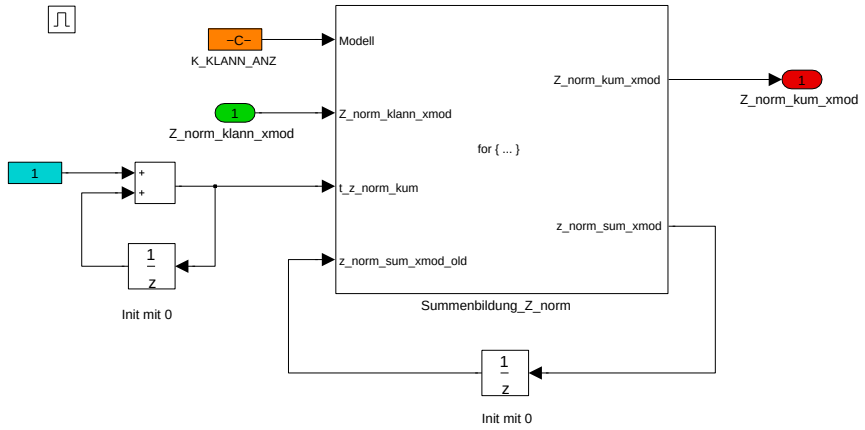


Navigationslinks:

Parent: Shift_Modellausgang_Bank2_FlexFuel S. 4772

4.26.1.2.1.1.8 09_Statistik_Zugehoerigkeit

Abbildung 6419 09_Statistik_Zugehoerigkeit



Hier werden aus den normierten Zugehörigkeiten durch Integration kumulierte Zugehörigkeiten ermittelt. Für den Fahrzyklus kann man daraus ähnlich einer Klassierung auf die Wichtigkeit der Einzelmodelle schliessen. Später könnte man diese Werte auch für eine veränderte Mittelwertbildung benutzen, die das tatsächliche Fahrprofil des Kundens berücksichtigt.

Navigationslinks:

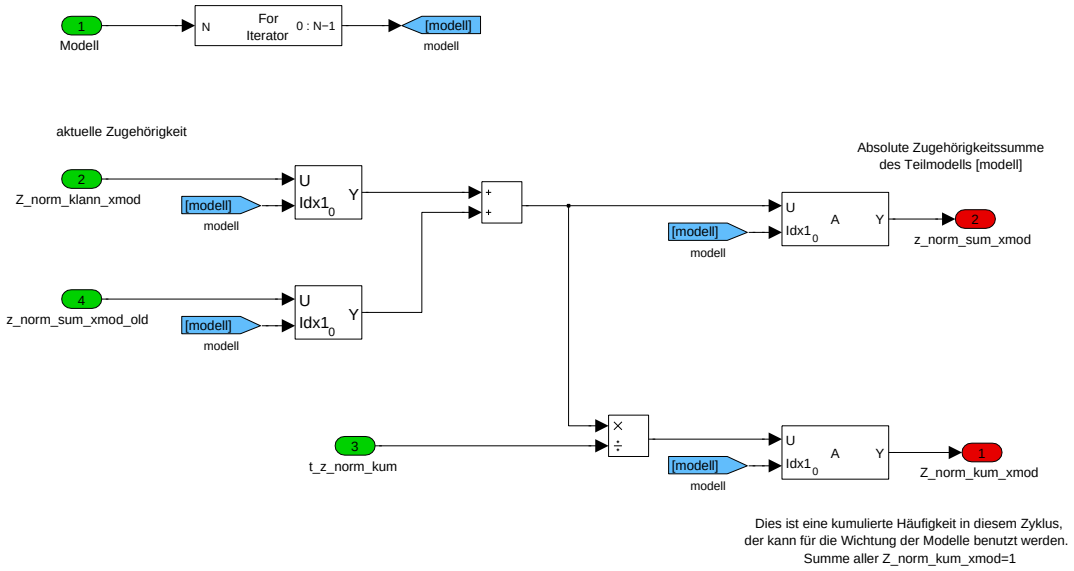
Parent: P_KLANN_100MS S. 4751

Children: Summenbildung_Z_norm S. 4774

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.1.8.1 Summenbildung_Z_norm

Abbildung 6420 Summenbildung_Z_norm

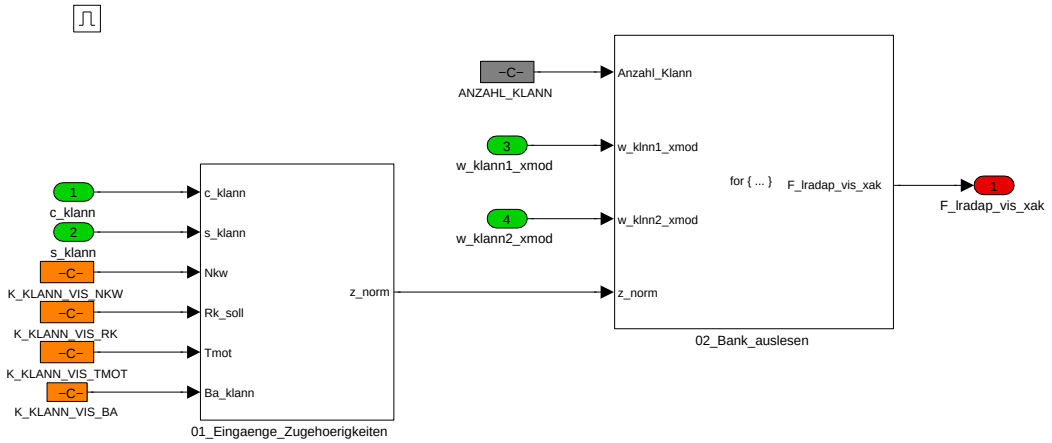


Navigationslinks:

Parent: 09_Statistik_Zugehoerigkeit *S. 4773*

4.26.1.2.1.1.9 10_Visualisierungstool

Abbildung 6421 10_Visualisierungstool



Für Applikationszwecke kann hier eine Befragung an einem beliebigen Wertetripel erfolgen, damit ist auch eine Rasterung für ein Visualisierungstool denkbar (Kennfeldrechner oder eigene Matlabscripts)

Navigationslinks:

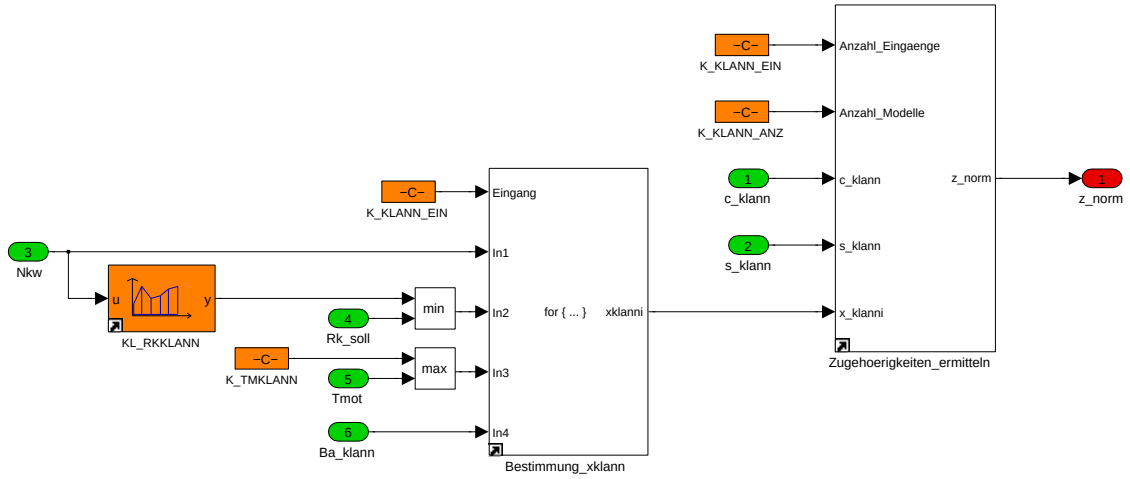
Parent: P_KLANN_100MS *S. 4751*

Children: 01_Eingaenge_Zugehoerigkeiten *S. 4775* --- 02_Bank_auslesen *S. 4775*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.1.9.1 01_Eingaenge_Zugehoerigkeiten

Abbildung 6422 01_Eingaenge_Zugehoerigkeiten



Um Extrapolationseffekte zu vermeiden wird die Befragung des Netzes bzgl. der Kühlwassertemperatur auf K_TMKLANN und bzgl. der Last auf KL_RKKLANN begrenzt.

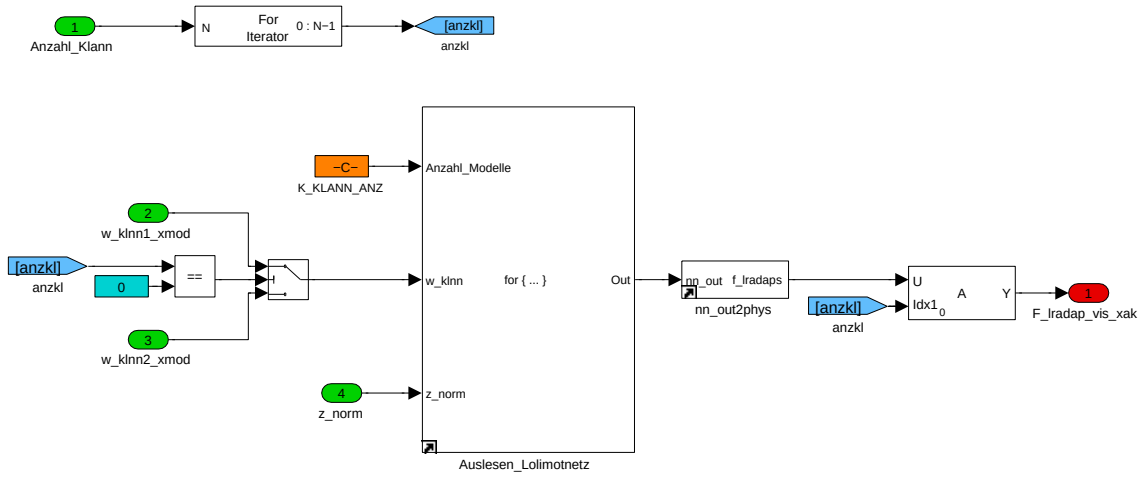
Navigationslinks:

Parent: 10_Visualisierungstool *S. 4774*

Libs: Bestimmung_xklann *S. 4789*

4.26.1.2.1.1.9.2 02_Bank_auslesen

Abbildung 6423 02_Bank_auslesen



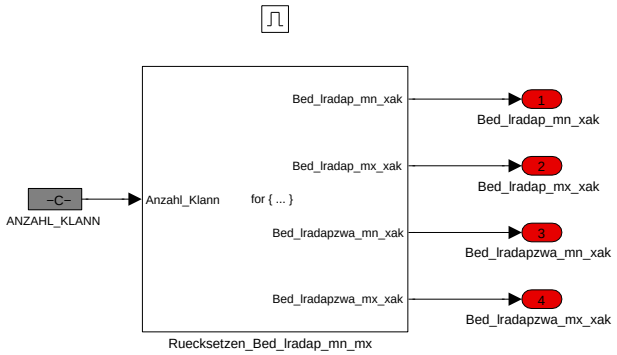
Navigationslinks:

Parent: 10_Visualisierungstool *S. 4774*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.1.10 11_Reset_mx_mn

Abbildung 6424 11_Reset_mx_mn



Bei stehendem Motor soll ein evt. vorher gesetztes Bed_lradap_mn/mx_xak zurückgesetzt werden. Dieses harte Rücksetzen geschieht auch in einer hier nicht dokumentierten 100ms-Nachlauf-Task.

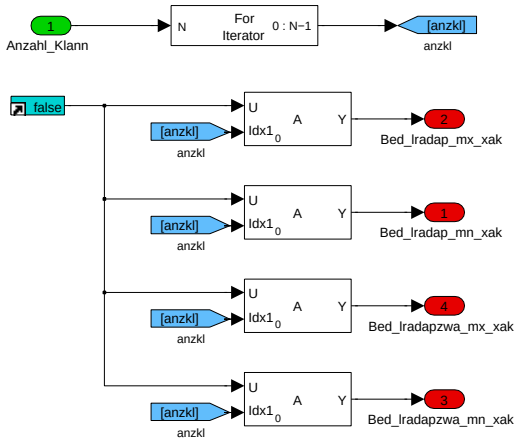
Navigationslinks:

Parent: P_KLANN_100MS *S. 4751*

Children: Ruecksetzen_Bed_lradap_mn_mx *S. 4776*

4.26.1.2.1.1.10.1 Ruecksetzen_Bed_lradap_mn_mx

Abbildung 6425 Ruecksetzen_Bed_lradap_mn_mx



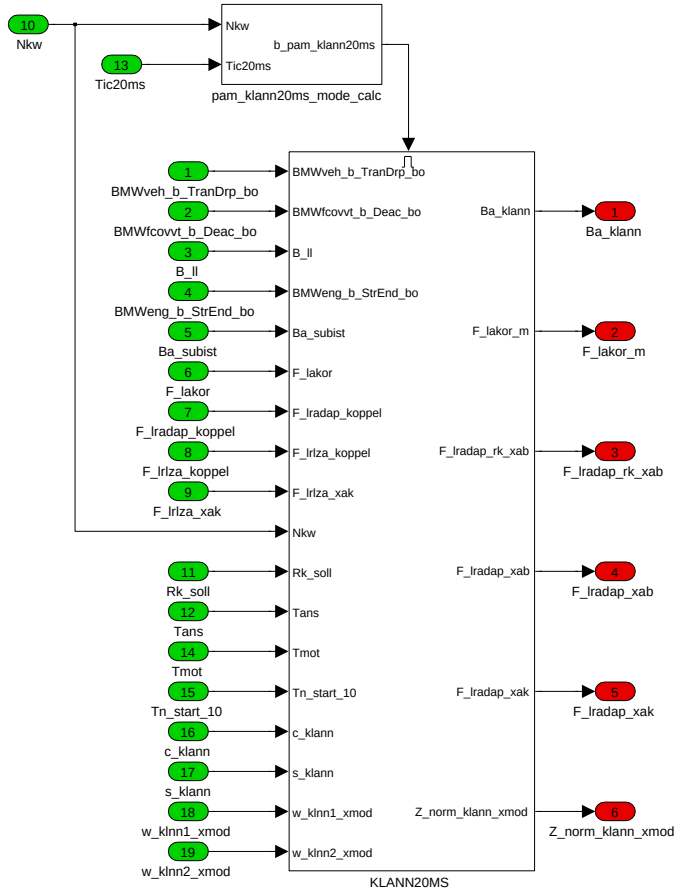
Navigationslinks:

Parent: 11_Reset_mx_mn *S. 4776*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.2 P_KLANN_20MS

Abbildung 6426 P_KLANN_20MS



Im 20ms-Prozess wird u.a. das Netz am aktuellen Betriebspunkt ausgelesen.

Navigationslinks:

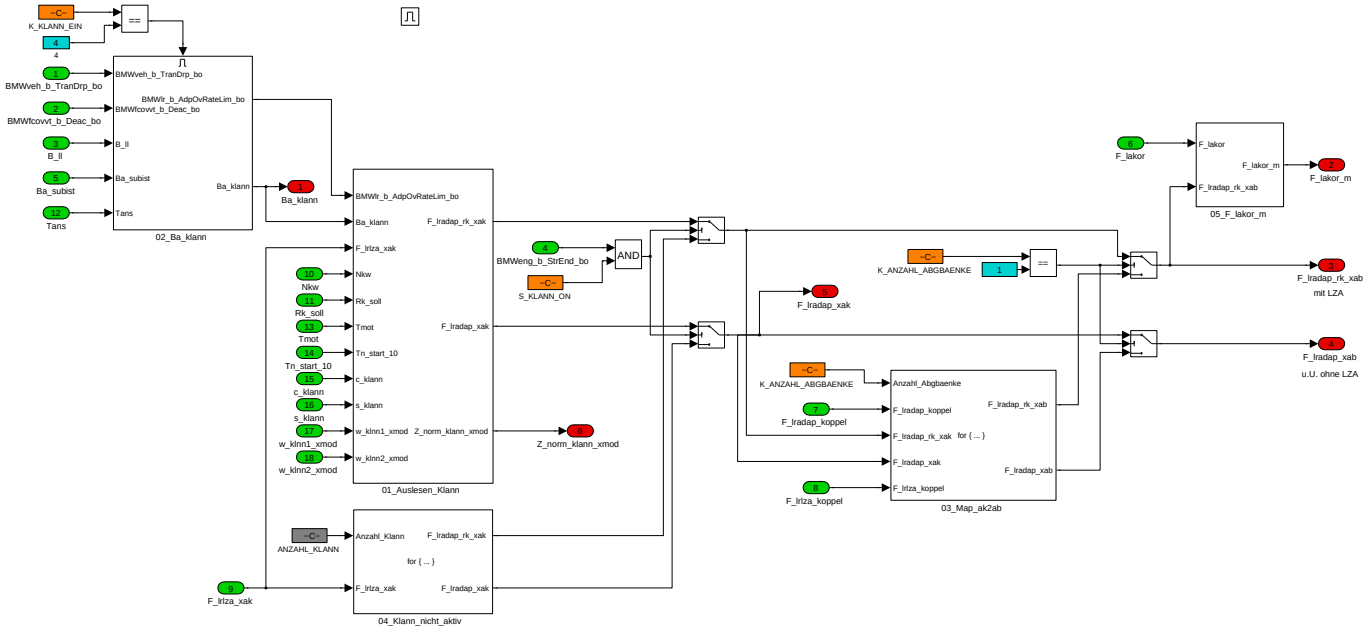
Parent: KLANN_376_001_000 *S. 4750*

Children: KLANN20MS *S. 4777* --- pam_klann20ms_mode_calc *S. 4783*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.2.1 KLANN20MS

Abbildung 6427 KLANN20MS



Die KLANN soll erst ab Startende wirken. Bis dahin werden nur die Langzeitadaptionswerte ausgegeben.

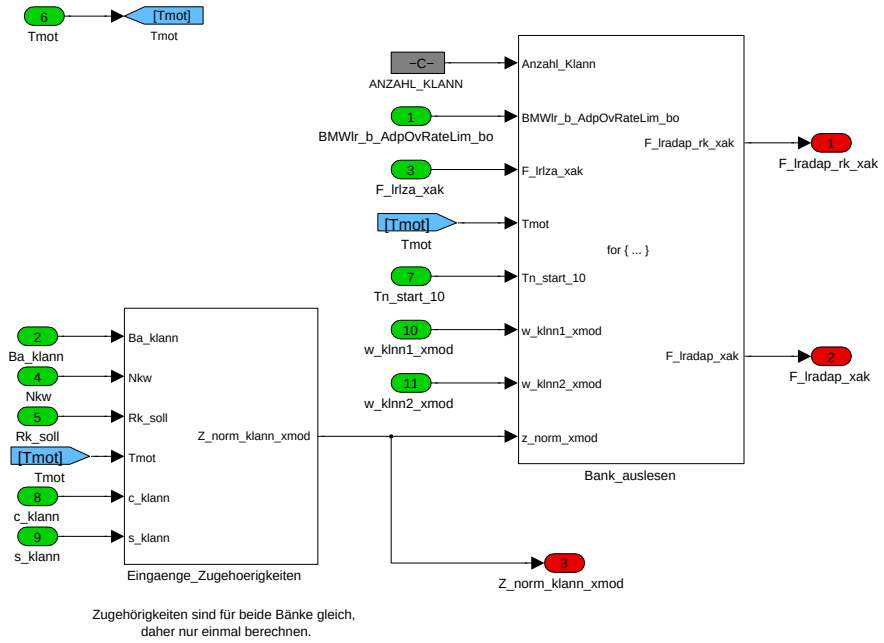
Navigationslinks:

Parent: P_KLANN_20MS *S. 4777*

Children: 01_Auslesen_Klann *S. 4778* --- 02_Ba_klann *S. 4780* --- 03_Map_ak2ab *S. 4782* --- 04_Klann_nicht_aktiv *S. 4783* --- 05_F_lakor_m *S. 4783*

4.26.1.2.1.2.1.1 01_Auslesen_Klann

Abbildung 6428 01_Auslesen_Klann



Das Netz wird in Abhängigkeit von Drehzahl, Last und Motortemperatur befragt. Als Lastsignal wird die relative Kraft- stoffmasse Sollwert Rk_soll verwendet. Um Extrapolationseffekte zu vermeiden wird die Befragung des Netzes bzgl. der Kühlwassertemperatur auf K_TMKLANN und bzgl der Last auf KL_RKKLANN begrenzt. Das Ergebnis der Netzbefragung wird über F_lradap1/2 bzw. F_lradap1/2_rk an die Vorsteuerung übergeben (ggf. über Layer). Über den Schalter S_KLANN_LZA_1 kann konfiguriert werden ob die auf dem Layer übergebene Größe auch die Langzeitadaptionsanteile enthält. Dies ist wichtig für die auf diesem Wert aufsetzende Kraftstoffsystemdiagnose.

Navigationslinks:

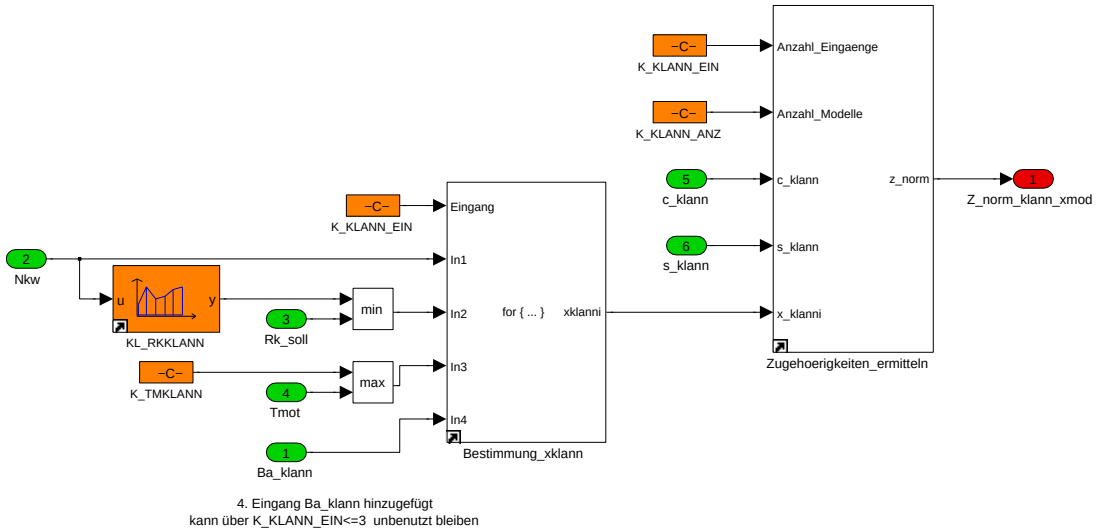
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: KLANN20MS S. 4777

Children: Eingaenge_Zugehoerigkeiten S. 4779 --- Bank_auslesen S. 4779

4.26.1.2.1.2.1.1.1 Eingaenge_Zugehoerigkeiten

Abbildung 6429 Eingaenge_Zugehoerigkeiten



Um Extrapolationseffekte zu vermeiden wird die Befragung des Netzes bzgl. der Kühlwassertemperatur auf K_TMKLANN und bzgl. der Last auf KL_RKKLANN begrenzt.

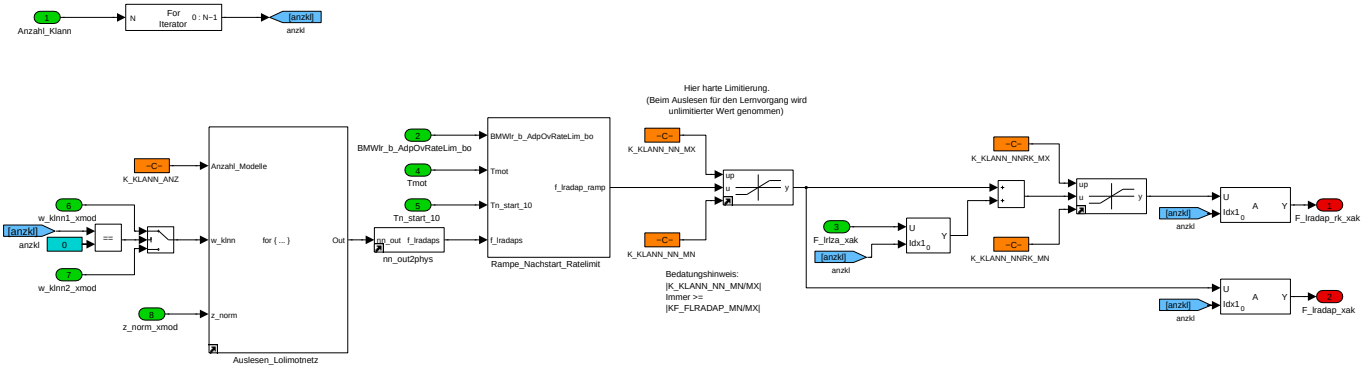
Navigationslinks:

Parent: 01_Auslesen_Klann S. 4778

Libs: Bestimmung_xklann S. 4789

4.26.1.2.1.2.1.1.2 Bank_auslesen

Abbildung 6430 Bank_auslesen



Navigationslinks:

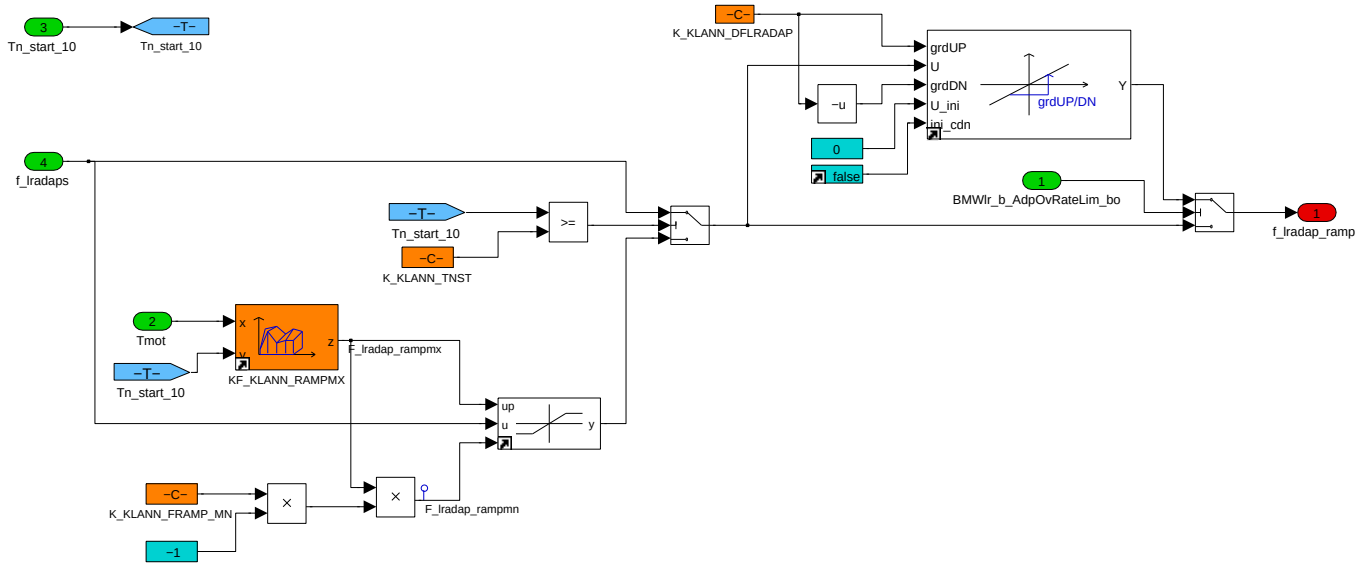
Parent: 01_Auslesen_Klann S. 4778

Children: Rampe_Nachstart_Ratelimit S. 4780

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.2.1.1.2.1 Rampe_Nachstart_Ratelimit

Abbildung 6431 Rampe_Nachstart_Ratelimit



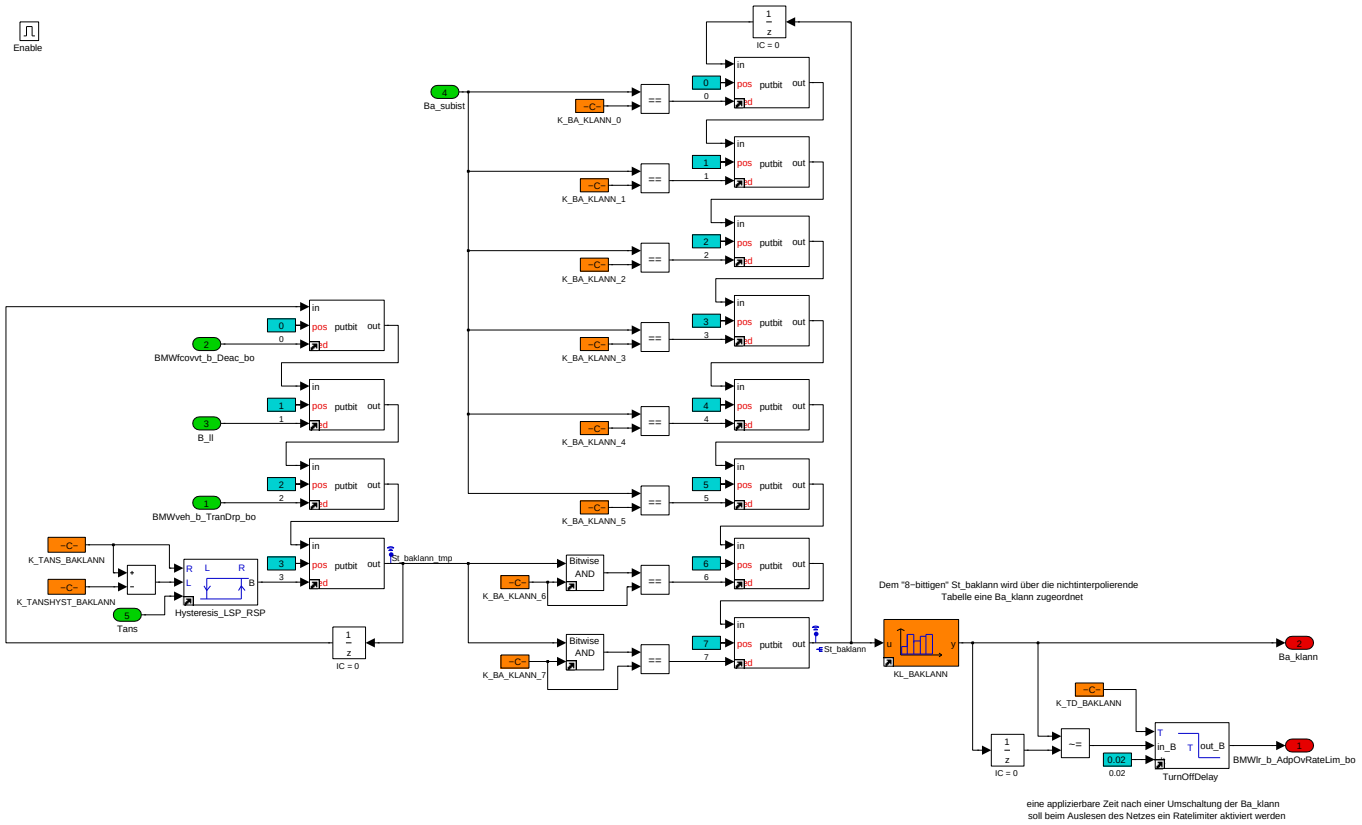
Mit dem Kennfeld KF_KLANN_RAMPMX kann die Übernahme des Netzausgangs nach Startende begrenzt werden, damit ist beliebiges Einrampverhalten darstellbar. Mit dem Faktor K_KLANN_FRAMP_MN kann das Limit für negative Netzausgänge (=abmagernd) abgeschwächt werden. Nach der Zeit K_-KLANN_TNST wird der Netzausgang nicht mehr limitiert, die Rampenfunktionalität ist deaktiviert. Damit dieser Umschaltvorgang ohne Sprung abläuft ist in der Bedatung des Kennfeldes für die entsprechende Zeit ein hoher Wert zu applizieren, der dann den Rohwert nicht mehr begrenzt.

Navigationslinks:

Parent: Bank_auslesen *S. 4779*

4.26.1.2.1.2.1.2 02_Ba_klann

Abbildung 6432 02_Ba_klann



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Hier wird die sogenannte Klann-Betriebsart Ba_klann gebildet. Aus der aktuellen Sub-Betriebsart Ba_subist kann über die 6 Parameter K_BA_KLANN_0 bis 5 ein Setzen des Bits 0 bis 5 des Statuswortes St_baklann erreicht werden. Aus 4 weiteren Bedingungen kann ein Bitmuster gewählt werden, das die Bits 6 und 7 von St_baklann setzt. Dem so gebildeten St_baklann kann über die Tabelle eine gewünschte Ba_klann zugeordnet werden. Nach einem Wechsel der Ba_klann wird für eine gewünschte Zeit ein Rate-Limiting-Bit gesetzt, das beim Auslesen des Netzes zur Vermeidung von Sprüngen benutzt wird. Als Beispiel für eine mögliche Bedatung hier eine Tabelle.

Abbildung 6433 Bildung Ba_klann

		Prüfung Ba_subist auf K_BA_KLANN_xx									
B_FS	B_LL	KHM_LR_DE	KHM_ZW_DE	KHM_EM	KHM_LR	KHM_DOE_LR	KHM_DOE_EM				
7	**6**	5	4	3	**2**	**1**	**0**	St_baklann	Ba_klann	KL_BAKLANN_x	KL_BAKLANN_z
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	-	1
0	0	0	0	0	1	0	0	4	1	-	1
0	0	0	0	1	0	0	0	8	1	-	1
0	0	0	1	0	0	0	0	16	2	16	2
0	0	1	0	0	0	0	0	32	3	32	3
0	1	0	0	0	0	0	0	64	0	64	0
0	1	0	0	0	0	0	1	65	1	65	1
0	1	0	0	0	0	1	0	66	1	-	1
0	1	0	0	0	1	0	0	68	1	-	1
0	1	0	0	1	0	0	0	72	1	-	1
0	1	0	1	0	0	0	0	80	2	80	2
0	1	1	0	0	0	0	0	96	3	96	3
1	0	0	0	0	0	0	0	128	0	128	0
1	0	0	0	0	0	0	1	129	4	129	4
1	0	0	0	0	0	1	0	130	4	-	4
1	0	0	0	0	1	0	0	132	4	-	4
1	0	0	0	1	0	0	0	136	4	-	4
1	0	0	1	0	0	0	0	144	5	144	5
1	0	1	0	0	0	0	0	160	6	160	6
1	1	0	0	0	0	0	0	192	0	192	0
1	1	0	0	0	0	0	1	193	4	193	4
1	1	0	0	0	0	1	0	194	4	-	4
1	1	0	0	0	1	0	0	196	4	-	4
1	1	0	0	1	0	0	0	200	4	-	4
1	1	0	1	0	0	0	0	208	5	208	5
1	1	1	0	0	0	0	0	224	6	224	6

Navigationslinks:

Parent: KLANN20MS *S. 4777*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.2.1.3 03_Map_ak2ab

Abbildung 6434 03_Map_ak2ab

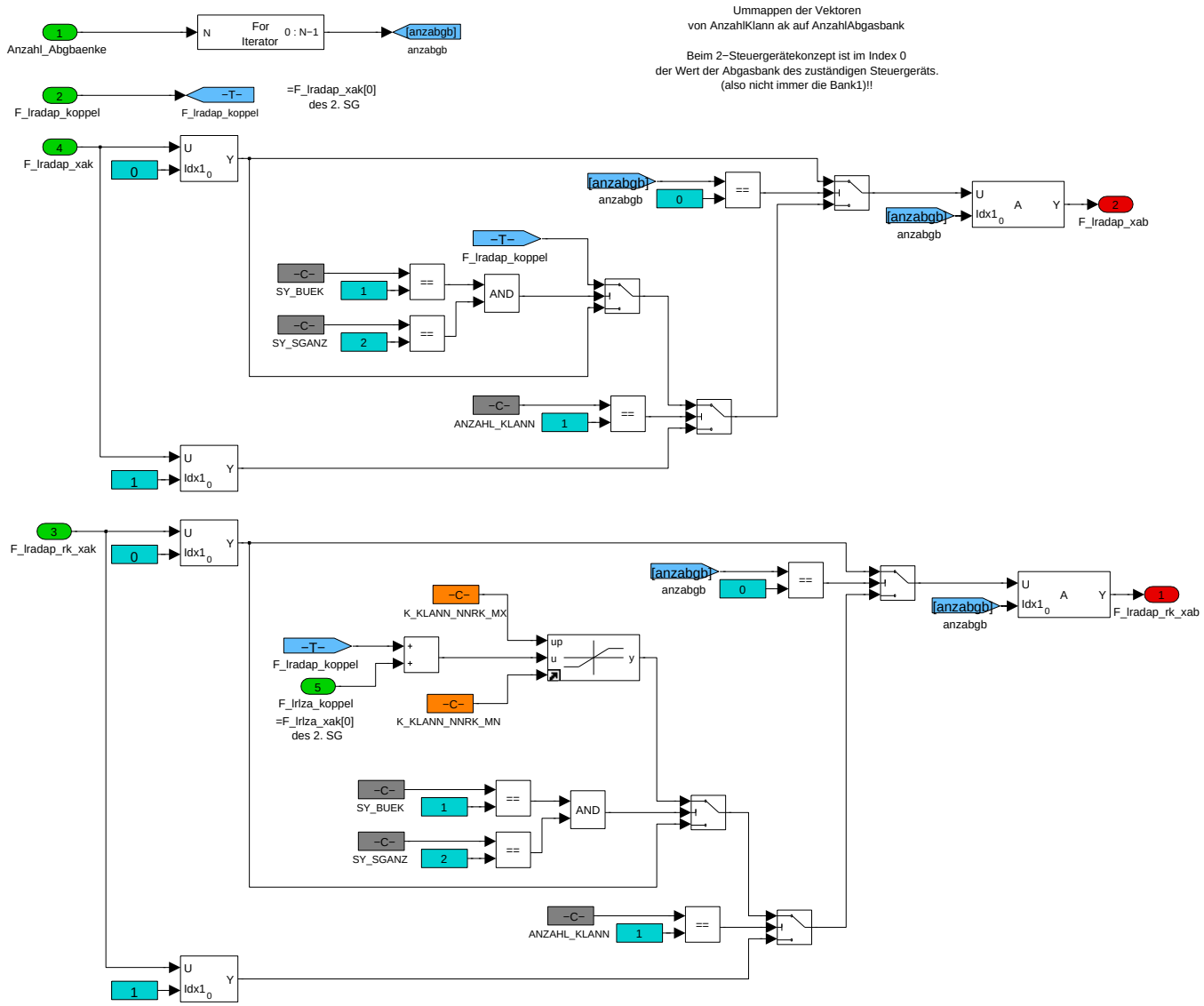
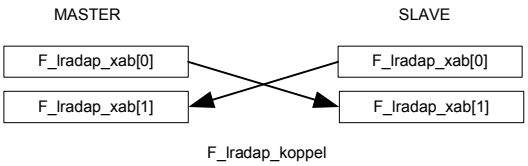


Abbildung 6435 Mappen der Klannausgänge bei 2-Steuergerätekonzept mit BUEK



Für den S63TUE wird hier der Adaptionswert des "anderen" Steuergeräts auf den Index 1 der _xab-Vektoren geschrieben. F_lradap_xab enthält ab dieser Version nur den reinen Lolimot-Netzausgang, F_lradap_rk_xab enthält darüberhinaus auch noch den Langzeitadaptionsanteil, dies ist nicht mehr konfigurierbar.

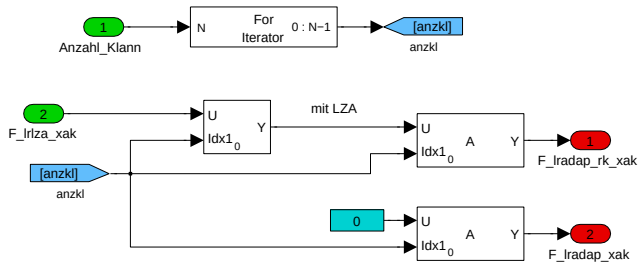
Navigationslinks:

Parent: KLANN20MS *S. 4777*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.2.1.4 04_Klann_nicht_aktiv

Abbildung 6436 04_Klann_nicht_aktiv



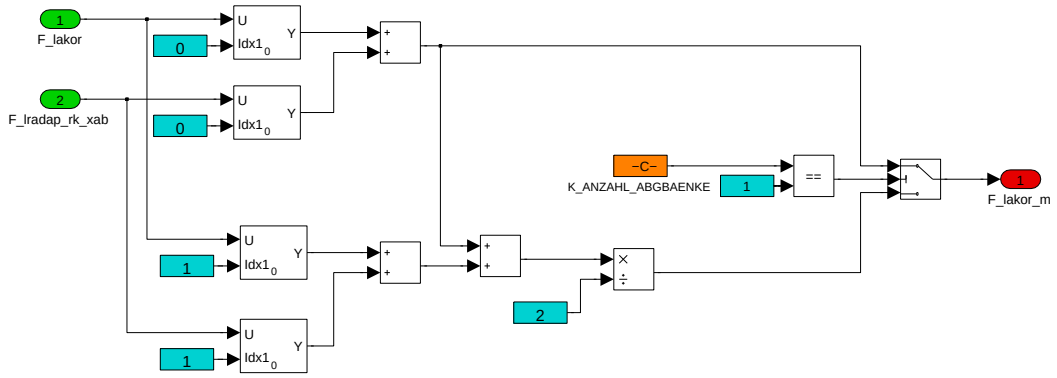
Bei noch nicht aktiver KLANN (vor Startende) wird nur die LZA ausgegeben.

Navigationslinks:

Parent: KLANN20MS *S. 4777*

4.26.1.2.1.2.1.5 05_F_lakor_m

Abbildung 6437 05_F_lakor_m

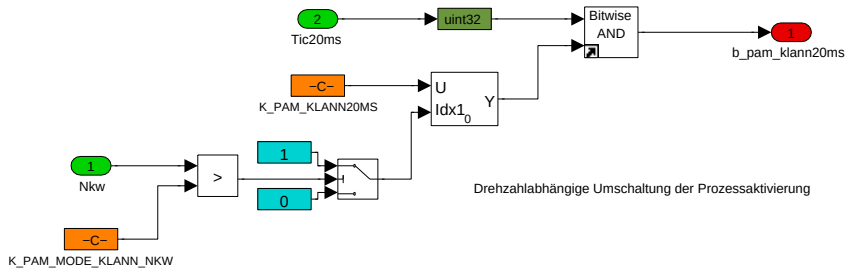


Navigationslinks:

Parent: KLANN20MS *S. 4777*

4.26.1.2.1.2.2 pam_klann20ms_mode_calc

Abbildung 6438 pam_klann20ms_mode_calc



In dem Array K_PAM_KLANN20MS sind 2 Masken abgelegt, zwischen denen über die Drehzahlschwelle PAM_MODE_KLANN_NKW hin und her geschaltet werden kann. Über diese Masken kann der Prozess klann_20ms in andere Raster verschoben werden. 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111: Prozess wird in jedem 20ms Raster gerechnet --> 20ms 1010 1010 1010 1010 1010 1010 1010 1010: Prozess wird jedes 2te 20ms Raster gerechnet --> 40ms 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000: Prozess wird jedes 4te 20ms Raster gerechnet --> 80ms usw. Damit kann bei laufzeitkritischen Projekten der Auslesevorgang des Netzes bei hohen Motordrehzahlen seltener erfolgen. Der Lernvorgang findet weiter im 100ms-Raster statt.

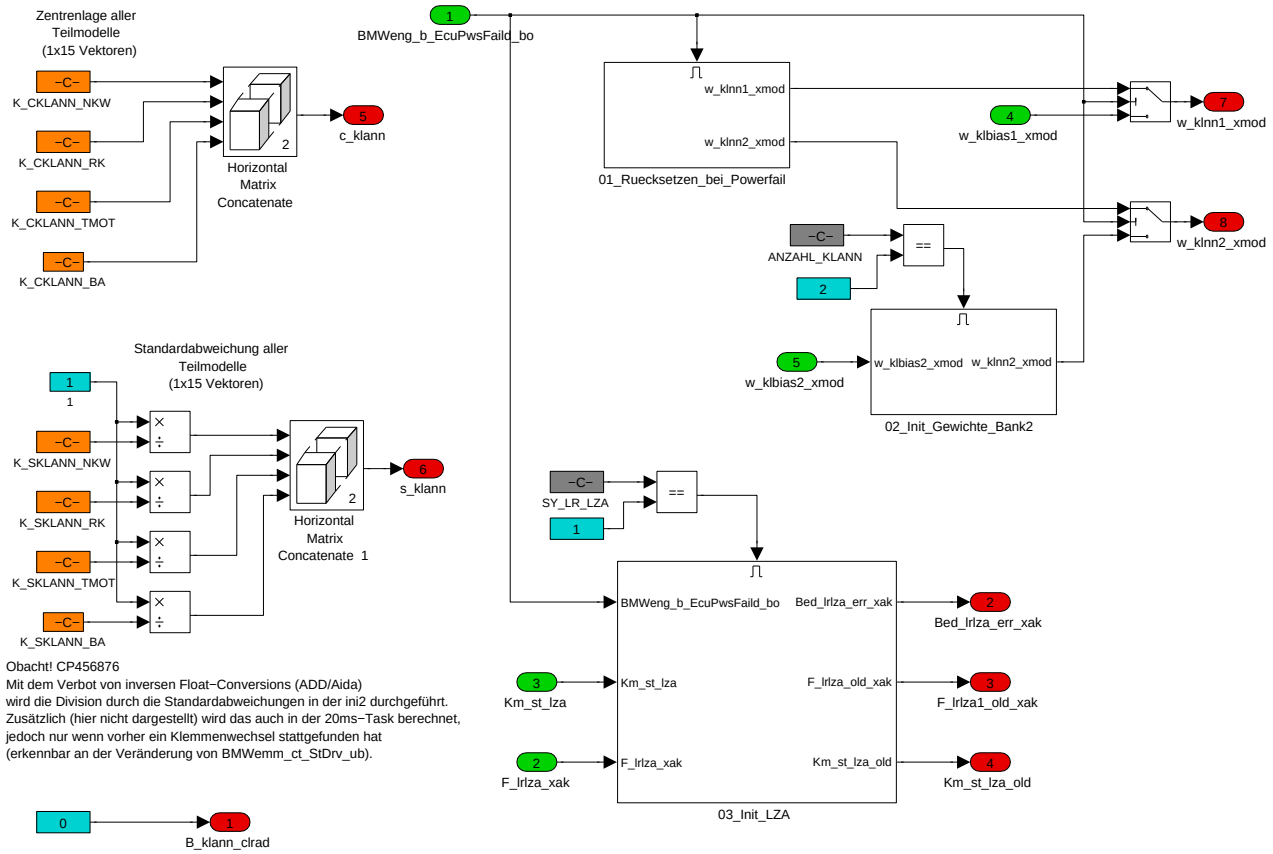
Navigationslinks:

Parent: P_KLANN_20MS *S. 4777*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.3 P_KLANN_INI2

Abbildung 6439 P_KLANN_INI2



Hier werden die applizierten Zentren und Breiten der Modelle in Matrizenform zusammengefasst (c_klann und s_klann). Die gelernten Bias der Teilmodelle werden aus dem NV-Ram gelesen (oder nach Powerfail gelöscht).

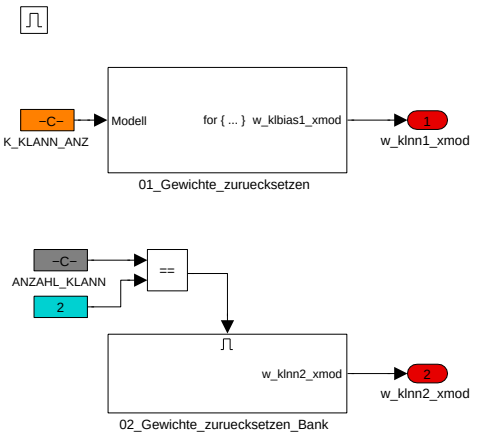
Navigationslinks:

Parent: KLANN_376_001_000 *S. 4750*

Children: 01_Ruecksetzen_bei_Powerfail *S. 4784* --- 02_Init_Gewichte_Bank2 *S. 4785* --- 03_Init_LZA *S. 4786*

4.26.1.2.1.3.1 01_Ruecksetzen_bei_Powerfail

Abbildung 6440 01_Ruecksetzen_bei_Powerfail



Navigationslinks:

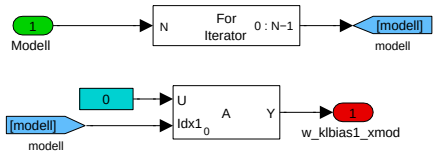
Parent: P_KLANN_INI2 *S. 4784*

Children: 01_Gewichte_zuruecksetzen *S. 4785* --- 02_Gewichte_zuruecksetzen_Bank *S. 4785*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.3.1.1 01_Gewichte_zuruecksetzen

Abbildung 6441 01_Gewichte_zuruecksetzen

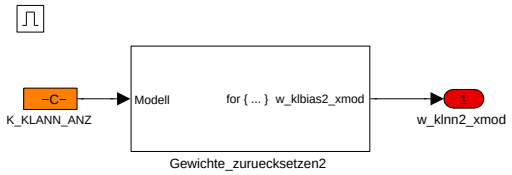


Navigationslinks:

Parent: 01_Ruecksetzen_bei_Powerfail *S. 4784*

4.26.1.2.1.3.1.2 02_Gewichte_zuruecksetzen_Bank

Abbildung 6442 02_Gewichte_zuruecksetzen_Bank



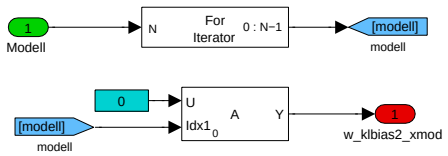
Navigationslinks:

Parent: 01_Ruecksetzen_bei_Powerfail *S. 4784*

Children: Gewichte_zuruecksetzen2 *S. 4785*

4.26.1.2.1.3.1.2.1 Gewichte_zuruecksetzen2

Abbildung 6443 Gewichte_zuruecksetzen2



Navigationslinks:

Parent: 02_Gewichte_zuruecksetzen_Bank *S. 4785*

4.26.1.2.1.3.2 02_Init_Gewichte_Bank2

Abbildung 6444 02_Init_Gewichte_Bank2

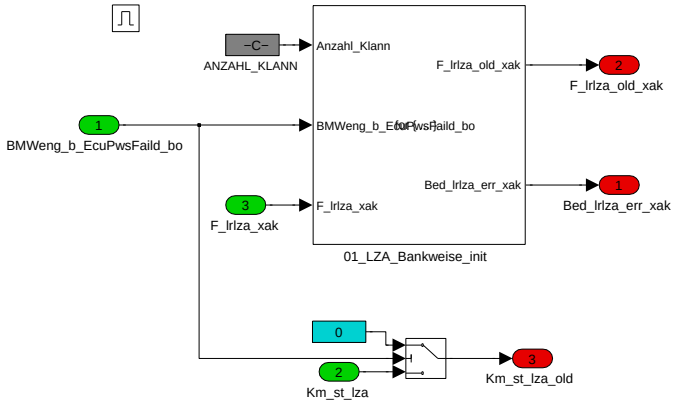
Navigationslinks:

Parent: P_KLANN_INI2 *S. 4784*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.3.3 03_Init_LZA

Abbildung 6445 03_Init_LZA



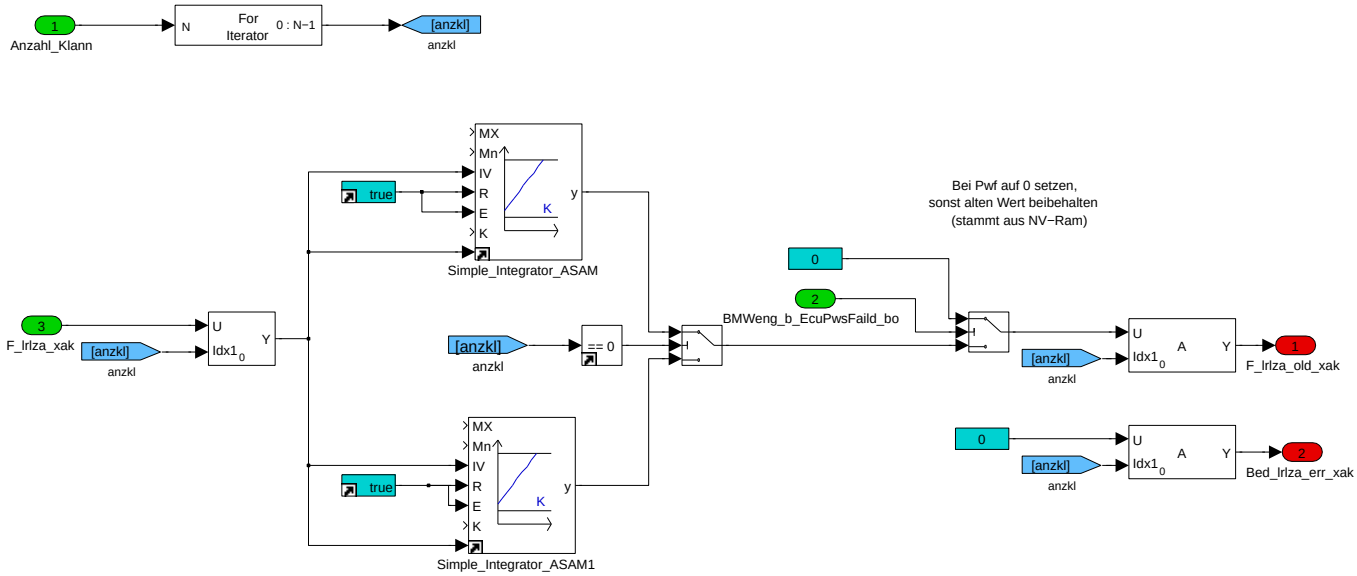
Navigationslinks:

Parent: P_KLANN_INI2 *S. 4784*

Children: 01_LZA_Bankweise_init *S. 4786*

4.26.1.2.1.3.3.1 01_LZA_Bankweise_init

Abbildung 6446 01_LZA_Bankweise_init



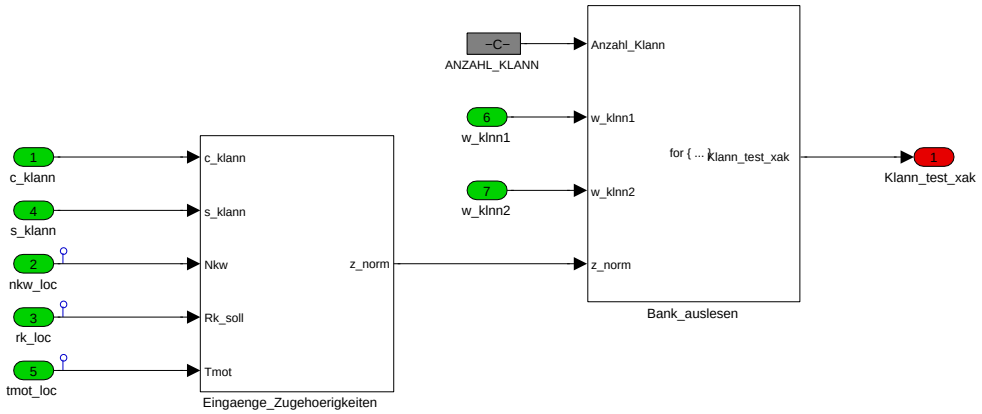
Navigationslinks:

Parent: 03_Init_LZA *S. 4786*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.4 P_KLANN_TESTER

Abbildung 6447 P_KLANN_TESTER



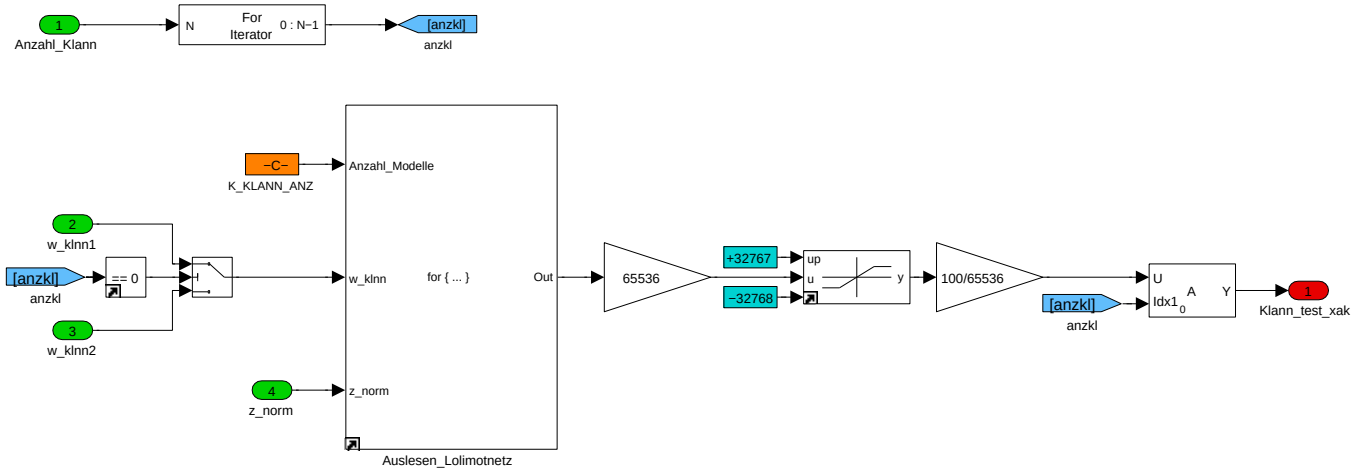
Navigationslinks:

Parent: KLANN_376_001_000 *S. 4750*

Children: Bank_auslesen *S. 4787* --- Eingaenge_Zugehoerigkeiten *S. 4788*

4.26.1.2.1.4.1 Bank_auslesen

Abbildung 6448 Bank_auslesen



Navigationslinks:

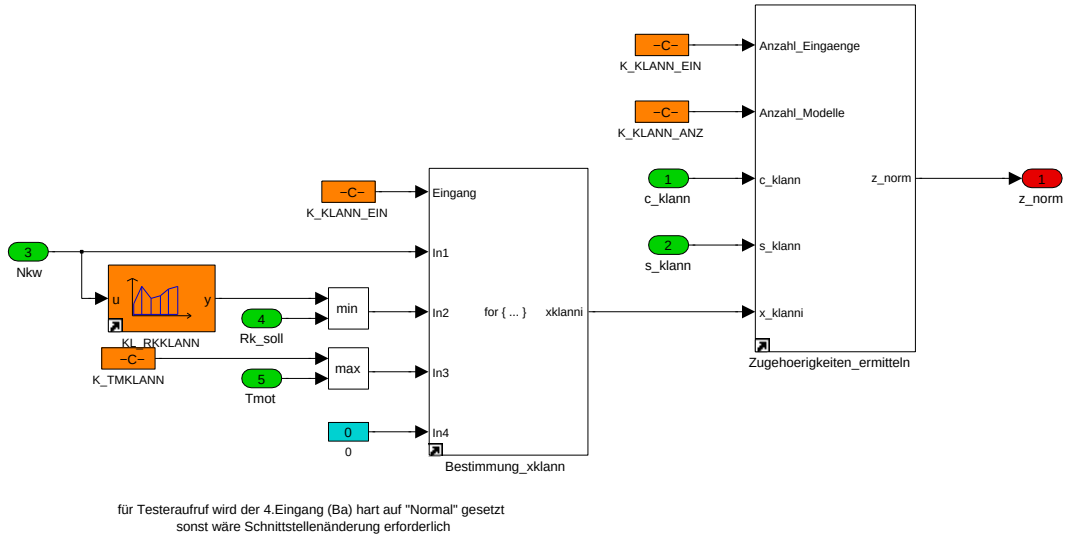
Parent: P_KLANN_TESTER *S. 4787*

Libs: tbd: Auslesen_Lolimotnetz

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.2.1.4.2 Eingaenge_Zugehoerigkeiten

Abbildung 6449 Eingaenge_Zugehoerigkeiten



Um Extrapolationseffekte zu vermeiden wird die Befragung des Netzes bzgl. der Kühlwassertemperatur auf K_TMKLANN und bzgl. der Last auf KL_RKKLANN begrenzt.

Navigationslinks:

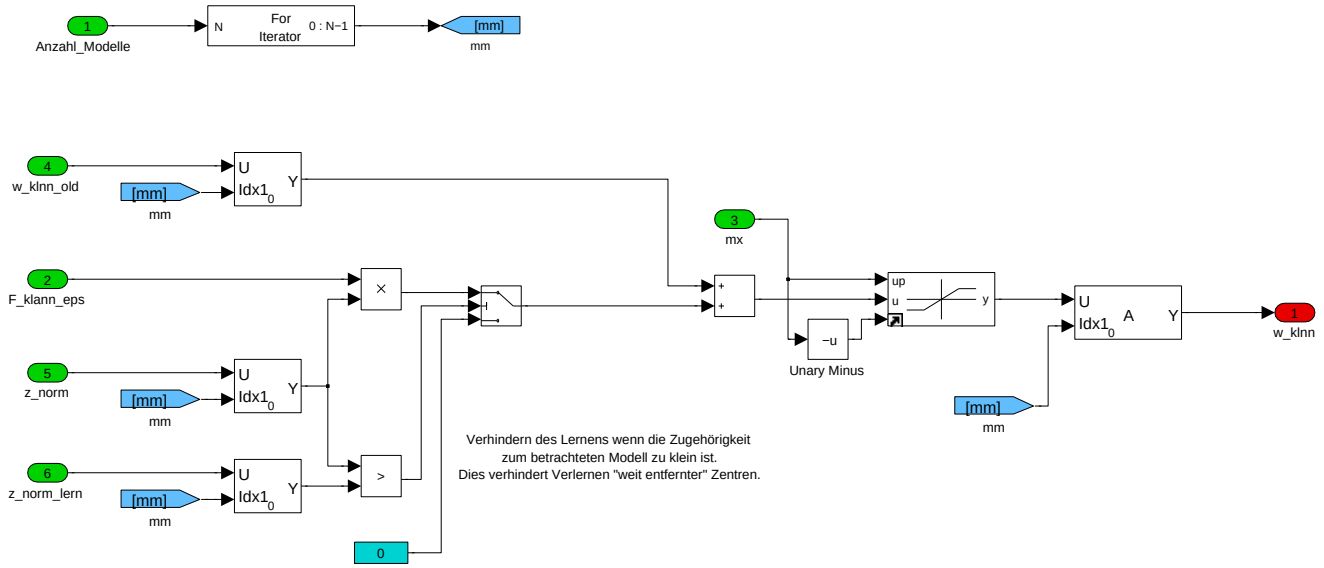
Parent: P_KLANN_TESTER *S. 4787*

Libs: Bestimmung_xklann *S. 4789* tbd: Zugehoerigkeiten_ermitteln

4.26.1.2.2 Local library links

4.26.1.2.2.1 Lernen_aller_Modelle

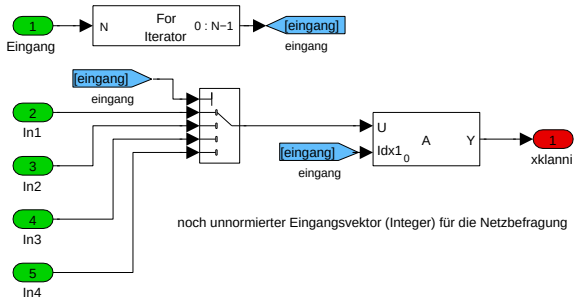
Abbildung 6450 Lernen_aller_Modelle



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

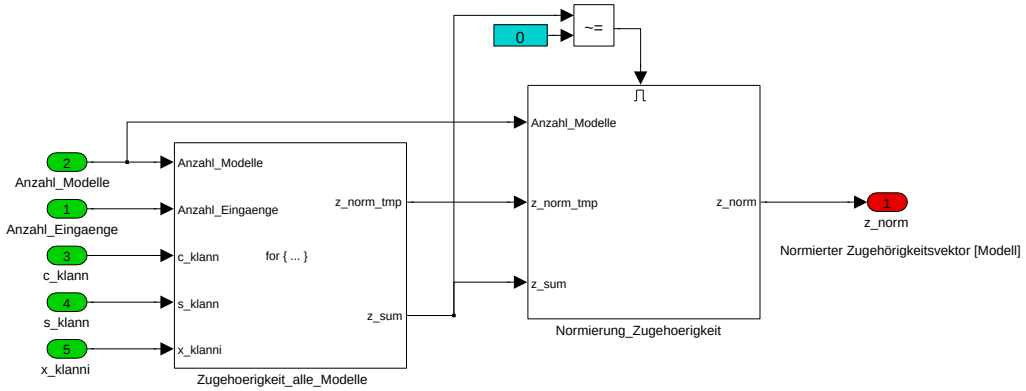
4.26.1.2.2.2 Bestimmung_xklann

Abbildung 6451 Bestimmung_xklann



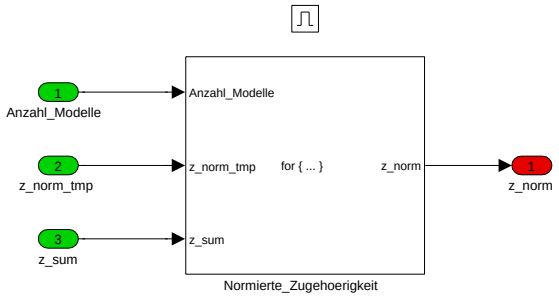
4.26.1.2.2.3 KLANN_LOLIMOT_ZUG

Abbildung 6452 KLANN_LOLIMOT_ZUG



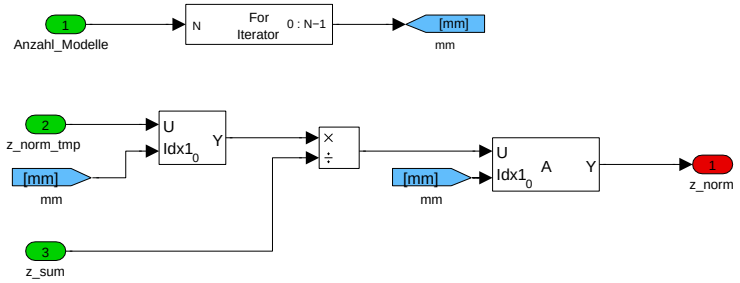
4.26.1.2.2.3.1 Normierung_Zugehoerigkeit

Abbildung 6453 Normierung_Zugehoerigkeit



4.26.1.2.2.3.1.1 Normierte_Zugehoerigkeit

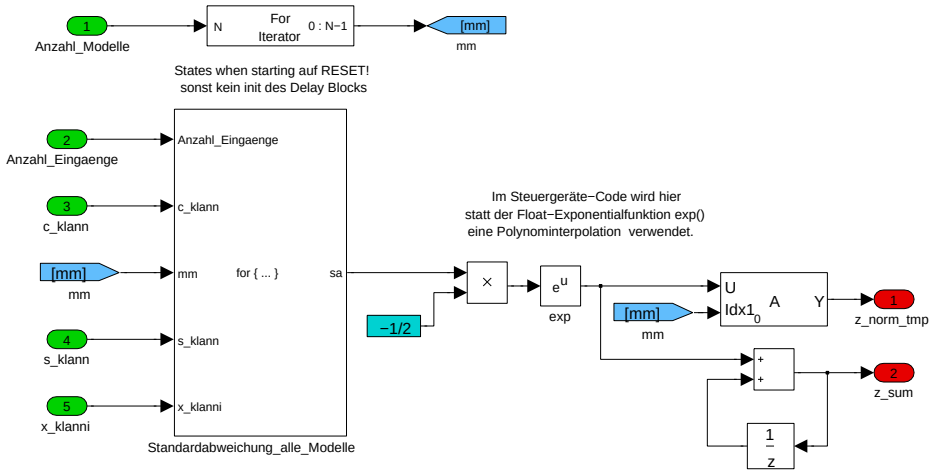
Abbildung 6454 Normierte_Zugehoerigkeit



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

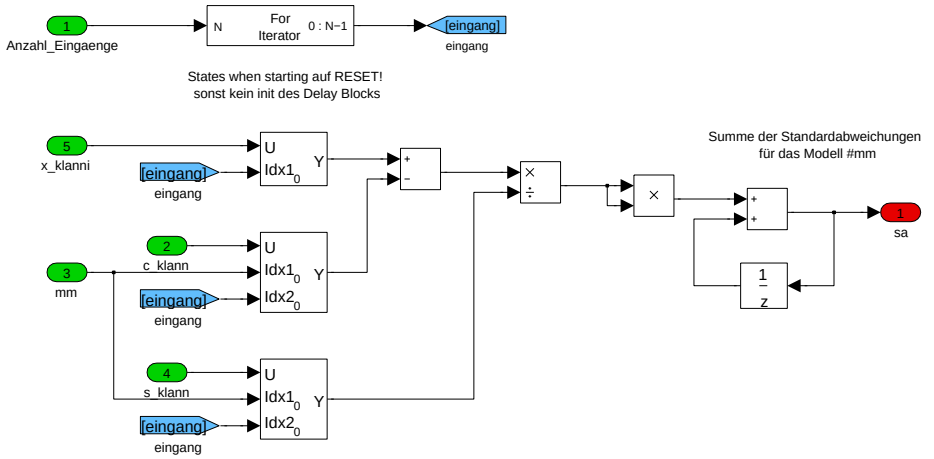
4.26.1.2.2.3.2 Zugehoerigkeit_alle_Modelle

Abbildung 6455 Zugehoerigkeit_alle_Modelle



4.26.1.2.2.3.2.1 Standardabweichung_alle_Modelle

Abbildung 6456 Standardabweichung_alle_Modelle



4.26.1.3 Lokales Datenlexikon

4.26.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 991 BMW_SWC_KlaNN-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_klann_clrad	Anforderung Reset Adaption						
	uint8	Def_bool	-	St_klann_allg.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_MonStr*						
Bed_lradap_mn_xak	Bedingung Min unterschritten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_KLANN	-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Bed_lradap_mx_xak	Bedingung Max überschritten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_KLANN	-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bed_lradapzwa_mn_xak	Bedingung Lambdaadaption Grenze Zwangsadaption Min unterschritten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_KLANN	-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bed_lradapzwa_mx_xak	Bedingung Lambdaadaption Grenze Zwangsadaption Max überschritten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_KLANN	-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWlam_rat_FacMix-Adp2BndXak_sw	Verhältnis des aktuellen Gemischadaptionsfaktors F_lradap_xak zur Min- bzw. Max-Grenze (1.0 bedeutet: Grenzwert ist erreicht)						
	sint16	Def_sw_b5	-	-5 .. 4,99984741210938	ANZAHL_KLANN	-	RAM
	Used in: *Layer*						
F_lakor_m	Faktor Lambdaregler + adaption Mittlewert						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsSvc BMW_SWC_EisyPsReg BMW_SWC_GpfSvc BMW_SWC_InjAfs*						
F_lradap_mslamadp_xak	Adaptionsfaktor mit F_mslamadp für Gemischfehlerbetrachtung						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938	ANZAHL_KLANN	-	RAM
	Used in: *Layer*						
F_lradap_rk_xab	Adaptions-Faktor aus KLANN (mit Langzeitadaption) für Abgasbank						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu*						
F_lradap_st_xab	Faktor aus KLANN für Start/Nachstartkorrektur Abgas-Bank (NV-Ram)						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_InjFu Layer*						
F_lradap_xab	Lambdaadaptionswert						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu Layer*						
F_lradap1_c_xmod	Faktoren aus KLANN-Befragung an applizierten Zentren Bank1						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938	MAX_ANZ_KLMOD	-	RAM
	Used in: *Layer*						
F_lradap2_c_xmod	Faktoren aus KLANN-Befragung an applizierten Zentren Bank2						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938	MAX_ANZ_KLMOD	-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
F_lrlza_xab	Lambda-Langzeitadaption						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *Layer*						
Klann_mw_xab	Lambdaadaptionsmittelwert						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
Klann_test_xak	Lambdaadaptionswert für Tester						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938	ANZAHL_KLANN	-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_klann_allg	Statuswort KLANN allgemein						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_MonStr*						

4.26.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 992 BMW_SWC_KlaNN-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_atl_bereit	Ladedrucksystem bereit zur Aufladung	*UNDEFINED*
B_atldyn	Überspuelphase gültig	*BMW_SWC_TchWrap*
B_atlr	Regler Wastegate aktiv	*UNDEFINED*
B_csn_egs	EGS im Modus ColdStartNeutral (Verzögertes erstes Gangeinlegen)	*Layer*
B_egs_khl1	Bedingung Anforderung Kühlstufe 1 von Getriebesteuerung	*Layer*
B_egs_khl2	Bedingung Anforderung Kühlstufe 2 von Getriebesteuerung	*Layer*
B_fs	Bedingung Fahrstufe	*UNDEFINED*
B_lrad_fvlra	Fehlerverdacht Lambdaadaption	*Layer*
B_lrad_tank	Tankvorgang	*Layer*
B_lrad_tankg	Bit Tankvorgang gültig	*Layer*
B_nic_egs	EGS im Modus NIC	*Layer*
B_rst_teblg	Beladungsgrad wird verworfen und neu gelernt	*Layer*
B_te	Bedingung Tankentlüftung freigegeben	*Layer*
B_te_la1	TEV fordert Lambda 1 an	*UNDEFINED*
B_te_notl	Tankentlüftung im Notlauf	*Layer*
B_teblg	Bedingung Beladungsgrad wird gelernt	*UNDEFINED*
B_tev_erf	Tankentlüftung angefordert	*Layer*
B_vlschalt	Volllast-Schaltung erkannt	*UNDEFINED*
Ba_subist	Istbetriebsart	*BMW_SWC_FcoWrap*
Bed_lrad_akt_xak	Bedingung Lambdaadaption aktiv	*Layer*
Bed_lrad_deak_xak	Bedingung Lambdaadaption deaktiviert wegen Lambdasondenfehler	*Layer*
BMWcpena_p_PTank_uw	Druck im Drucktank	*UNDEFINED*
BMWFl_st_PTankMod_ub	Status Modus Betankung Drucktank 2	*Layer*
BMWtchco_b_Rdy_bo	Turbocharger is ready to perform boost control	*BMW_SWC_TchCo*
F_lakor	Faktor Lin-Lambdaregler	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
F_lrad_in_xak	Faktor für Lambdaadaption	*Layer*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Rk_soll	rel Soll-Kraftstoffmasse	*BMW_SWC_InjIf*
St_atlstat	Statuswort	*BMW_SWC_TchWrap*
St_egs	Statusbyte Automatikgetriebe	*Layer*
St_lam_ad	Status Lambdaadaption	*Layer*
St_tevein	Status Tev	*Layer*
Tans	Ansaugluftemperatur Mittelwert	*Layer*
Tic20ms	Schieberegister zur Prozessaktivierung innerhalb 20ms-Task	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

4.26.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 993 BMW_SWC_KlaNN-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_lza_clr	Klann-Langzeitadaptionswert Bank2 unplausibel						
	uint8	Def_bool	-	St_klann_lza.Bit3		-	RAM
B_lza_nolimit	Klann-Langzeitadaptionswert Bank2 unplausibel						
	uint8	Def_bool	-	St_klann_lza.Bit1		-	RAM
B_lza_step	Klann-Langzeitadaptionswert Bank2 unplausibel						
	uint8	Def_bool	-	St_klann_lza.Bit2		-	RAM
Ba_klann	Betriebsart KLANN (benutzbar als 4. Eingang der KLANN) (0=Normalbetrieb)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bed_klann_lern_xak	Lernbedingung KLANN (Fazit aller Bedingungen)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_KLANN	-	RAM
Bed_lern_tond_xak	Lernbedigung nach TurnOnDelay						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_KLANN	-	RAM
Bed_lrlza_err_xak	Klann-Langzeitadaptionswert unplausibel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_KLANN	-	RAM
BMWlam_b_DeacLrnPTank_bo	Deaktivieren des KLANN-Lernens wegen Tankdruckabbau						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWlr_b_AdpOvRateLim_bo	Ratelimiting des Ausgabewertes der Gemischadaption						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
F_klann_eps_xak	Differenz zwischen gelerntem Wert und aktuellen Eingangswert						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 10000000000000	ANZAHL_KLANN	-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_lradap_rampmn	aktuelle Begrenzung (Min) fuer Netzausgang nach Startende (KF-Ausgang)						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938		-	RAM
F_lradap_rampmx	aktuelle Begrenzung (Max) fuer Netzausgang nach Startende (KF-Ausgang)						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938		-	RAM
F_lradap_rk_xak	Adaptions-Faktor aus KLANN (mit Langzeitadaption)						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938	ANZAHL_KLANN	-	RAM
F_lradap_st_xak	Faktor aus KLANN für Start/Nachstartkorrektur (NV-Ram)						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938	ANZAHL_KLANN	-	RAM
F_lradap_vis_xak	Faktor aus KLANN für Visualisierung						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938	ANZAHL_KLANN	-	RAM
F_lradap_xak	Adaptions-Faktor aus Lambdaregelungsadaption						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938	ANZAHL_KLANN	-	RAM
F_lradaps_xak	Adaptions-faktor aus KLANN vor neuem Lernschritt (nur aktuell beim Lernen)						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938	ANZAHL_KLANN	-	RAM
F_lrlza_clr	F_lrlza_clr						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938		-	RAM
F_lrlza_xak	Langzeitadaptions-Faktor aus KLANN (NV-Ram)						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938	ANZAHL_KLANN	-	RAM
Klann_mw_xak	Mittlerer Lambdaadaptionsfaktor aus Klann						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938	ANZAHL_KLANN	-	RAM
Km_st_lza	Kilometerstand der letzten KLANN Langzeitadaptionsänderung						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	RAM
Nkw_kl_test	Vorgabe Testwert Klann Drehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
Pam_klann20ms_mode	Index zur Umschaltung der ProzessAktivierungsMasken						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Rk_kl_test	Vorgabe Testwert Klann Rk						
	uint16	Def_uw_b3200	%	0 .. 3199,951171875		-	RAM
SKlann_Ba	Inverse breiten KLANN für Ba-Eingang						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 10000000000000	MAX_ANZ_KLMOD	-	RAM
SKlann_Nkw	Inverse breiten KLANN für Nkw-Eingang						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 10000000000000	MAX_ANZ_KLMOD	-	RAM
SKlann_Rk	Inverse breiten KLANN für Rk-Eingang						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 10000000000000	MAX_ANZ_KLMOD	-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
SKlann_Tmot	Inverse breiten KLANN für Tmot-Eingang						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 10000000000000	MAX_ANZ_KLMOD	-	RAM
St_baklann	Trägerbyte für Betriebsauswahl Ba_klann						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_baklann_tmp	Trägerbyte für Bildung Ba_klann aus B_gd, B_ll, B_fs, Tans						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_klann_lza	Statuswort KLANN Langzeitadaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tmot_kl_test	Vorgabe Testwert Klann Kuehlwassertemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
w_klbias1_xmod	Gewichte KLANN, Biasterm						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 10000000000000	MAX_ANZ_KLMOD	-	RAM
w_klbias2_xmod	Gewichte KLANN, Biasterm for ANZAHL_KLANN == 2						
	real32	Identity	-	-1000000000000 .. 10000000000000	MAX_ANZ_KLMOD	-	RAM
Z_norm_klann_xmod	normierte Zugehoerigkeit des Modells im aktuellen Betriebspunkt						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 2147483647	MAX_ANZ_KLMOD	-	RAM
Z_norm_kum_xmod	kumulierte normierte Zugehoerigkeit in diesem Fahrzyklus						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 2147483647	MAX_ANZ_KLMOD	-	RAM

4.26.1.3.4 Parameter

Tabelle 994 BMW_SWC_KlaNN-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlam_fac_RednWup-Cyc_T	modellindividueller Reduktionsfaktor (Vergessensfaktor) auf gelernte Modelle beim Abstellen und vollständigem Warmlaufzyklus						
	uint8	Def_ub_b1p0	-	0 .. 1		-	
BMWlam_n_ThdRednFac_C	Drehzahlschwelle zur Bildung des Vergessensfaktors						
	uint8	Def_q10	1/min	0 .. 2550		-	
BMWlam_p_HysDeacLrn_C	Hysterese Tankdruck bei Klann-Lern-Verbot						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWlam_p_ThdDeacLrn_C	Tankdruckschwelle oberhalb der bei Druckabbau das Klann-Lernen verboten werden soll						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWlam_swi_DeacLrnP-Tank_C	Deaktivierung des KLANN-Lernens bei Drucktank und aktivem Tankdruckabbau (0= kein Drucktank)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlam_swi_DeacLrnTc-DiagCtlr_C	Deaktivierung des KLANN-Lernens falls Diagnose Ladedruckregelung verboten wird (0=nie Lernverbot)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlam_swi_DiagLamAdp-Off_C	Schalter zur zentralen Deaktivierung der Bits zur Gemischadaptionsdiagnose (nur für Entwicklung!!)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlam_ti_DlyBitIdl_C	TurnOff-Delay Zeit zur Entprellung toggelnder B_ll_vm bei der Umschaltung der KLANN-Lerngeschwindigkeiten						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlam_ti_DlyDeacLrnP-Tank_C	Turnoff-Delay nach Lernverbot wegen Tankdruckabbau						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BA_KLANN_0	Ba_subist-Auswahl zur Bildung St_ba_klann Bit 0						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26		-	
K_BA_KLANN_1	Ba_subist-Auswahl zur Bildung St_ba_klann Bit 1						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26		-	
K_BA_KLANN_2	Ba_subist-Auswahl zur Bildung St_ba_klann Bit 2						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26		-	
K_BA_KLANN_3	Bitmuster-Auswahl zur Bildung St_ba_klann Bit 3						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26		-	
K_BA_KLANN_4	Bitmuster-Auswahl zur Bildung St_ba_klann Bit 4						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26		-	
K_BA_KLANN_5	Bitmuster-Auswahl zur Bildung St_ba_klann Bit 5						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26		-	
K_BA_KLANN_6	Bitmuster-Auswahl zur Bildung St_ba_klann Bit 6						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BA_KLANN_7	Bitmuster-Auswahl zur Bildung St_ba_klann Bit 7						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_CKLANN_BA	Zentren KLANN für Eingang Ba_klann						
	sint16	Def_q1	-	0 .. 32767		-	
K_CKLANN_NKW	Zentren KLANN für Nkw-Eingang						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_CKLANN_RK	Zentren KLANN für Rk-Eingang						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599,951171875		-	
K_CKLANN_TMOT	Zentren KLANN für Tmot-Eingang						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_FKLANNMW	Faktor pro Modell fuer die Mittelwertbildung Klann_mw1/2						
	uint8	Def_ub_b16	-	0 .. 15,9375		-	
K_FKLANNMW_START	Faktoren für Wichtung der Einzelzentren bei Mittelwertbildung für Startfaktor						
	uint8	Def_ub_b16	-	0 .. 15,9375		-	
K_FVERGKLANN	Faktor auf Bias und Gewichte für Ruecksetzen KLANN bei Lambdasondenfehler						
	uint8	Def_ub_b1p0	-	0 .. 1		-	
K_KLANN_ANZ	Anzahl Modelle für KLANN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15		-	
K_KLANN_DELT	Abstand zur Grenze, ab der das Begrenzungsbit gesetzt wird						
	uint8	Def_q0p1	%	0 .. 25,5		-	
K_KLANN_DELTZWA	Delta zur Auslösung Zwangsadaptionswunsch						
	uint8	Def_q0p1	%	0 .. 25,5		-	
K_KLANN_DFLRADAP	zulässiges Delta-Flradap pro 20ms nach Ba_klann Umschaltung						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938		-	
K_KLANN_EIN	Anzahl Eingänge KLANN						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 4		-	
K_KLANN_EPS_LL	Lernfaktor KLANN fuer Leerlauf						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	
K_KLANN_EPS_LLVM	Lernfaktor KLANN fuer befeuerten Schub						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	
K_KLANN_FFRAMP	Anpassungsfaktor Rampensteilheit bei Flexfuel-Sensorfehler						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
K_KLANN_FRAMP_MN	Faktor auf Maxlimitierung fuer negative F_lradap (abmagern)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_KLANN_FV_EPS	Lernfaktor KLANN fuer Fehlerverdacht Lambdaadaption						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 2147483647		-	
K_KLANN_KMLZA	Laufstrecke bis zur erneuten KLANN Langzeitadaption						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	
K_KLANN_LL_TMOT	Tmot-Schwelle für Aktivierung Lernrate Leerlauf						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_KLANN_LZA_FCLR	Initialisierungs-Konstante für die Langzeitadaption						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938		-	
K_KLANN_LZA_MN	Min-Begrenzung des KLANN Langzeitadaptionsfaktors						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938		-	
K_KLANN_LZA_MX	Max-Begrenzung des KLANN Langzeitadaptionsfaktors						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938		-	
K_KLANN_LZAERR_MN	Min-Schwelle für KLANN Langzeitadaptionsdiagnose						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938		-	
K_KLANN_LZAERR_MX	Max-Schwelle für KLANN Langzeitadaptionsdiagnose						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938		-	
K_KLANN_LZAINT	Integratorsteigung der KLANN Langzeitadaption						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_KLANN_MX	Maximalwert für Gewichte KLANN						
	real32	Identity	-	0,1 .. 5		-	
K_KLANN_NN_MN	Min-Begrenzung des Netzausgangs fuer F_lradap						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938		-	
K_KLANN_NN_MX	Max-Begrenzung des Netzausgangs fuer F_lradap						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938		-	
K_KLANN_NNRK_MN	Min-Begrenzung des Adaptionswerts fuer F_lradap_rk_xab						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938		-	
K_KLANN_NNRK_MX	Max-Begrenzung des Adaptionswerts fuer F_lradap_rk_xab						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938		-	
K_KLANN_SET_BANK	Bankauswahl für KLANN-Setzen über externe Vorgabe						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 2		-	
K_KLANN_SET_W	Bias-/Gewichtswert für KLANN-Setzen über externe Vorgabe						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	
K_KLANN_SET_ZENTR	Zentrumsauswahl für KLANN-Setzen über externe Vorgabe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 14		-	
K_KLANN_SIM_FFRAMP	Ersatzwert for F_ffuel_ramp bei Flexfuel-Sensorfehler						
	sint16	Def_sw_b2p5	1/s	-2,5 .. 2,49992370605469		-	
K_KLANN_TNST	Zeit nacht Start-Schwelle zum Deaktivieren der Rampe						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_KLANN_VIS_BA	Eingang Ba_klann für Netzbefragung per Visualisierungstool						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_KLANN_VIS_NKW	Eingang NKW für Netzbefragung per Visualisierungstool						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_KLANN_VIS_RK	Eingang RK für Netzbefragung per Visualisierungstool						
	uint16	Def_uw_b3200	%	0 .. 1600		-	
K_KLANN_VIS_TMOT	Eingang TMOT für Netzbefragung per Visualisierungstool						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_KLANN_ZNORM_LERN	Modellindividuelle Zugehoerigkeitsschwelle für Lernvorgang						
	uint8	Def_ub_b1p0	-	0 .. 1		-	
K_KLANNLERN_FLRADIN	Eingangsfaktor KLANN für Testzwecke						
	sint16	Def_sw_b50	-	-50 .. 49,9984741210938		-	
K_PAM_KLANN20MS	ProzessAktivierungMaske: klann_20ms in 40ms Raster						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_PAM_MODE_KLANN_-NKW	Drehzahlschwelle fuer Umschaltung der ProzessAktivierungsMasken						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_SKLANN_BA	Breiten KLANN für Eingang Ba_klann						
	real32	Identity	-	1E-09 .. 300		-	
K_SKLANN_NKW	Breiten KLANN für Nkw-Eingang						
	real32	Identity	1/min	1E-09 .. 8000		-	
K_SKLANN_RK	Breiten KLANN für Rk-Eingang						
	real32	Identity	%	1E-09 .. 200		-	
K_SKLANN_TMOT	Breiten KLANN für Tmot-Eingang						
	real32	Identity	°C	1E-09 .. 200		-	
K_TANS_BAKLANN	Tans-Schwelle zur Bildung Ba_klann						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TANSHYST_BAKLANN	Tans-Hysterese zur Bildung Ba_klann						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TD_BAKLANN	Turnoffdelay für Ratelimit nach Wechsel der Ba_klann						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
K_TDKLANN	Verzoegerungszeit für Aktivierungssignal						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TMKLANN	Tmot Schwelle KLANN						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
S_KLANN_CLRAD	Schalter zum Loeschen der KLANN-Adaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_KLANN_CLRLZA	Schalter zum Loeschen der KLANN-Langzeitadaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_KLANN_LZA	Freigabe der KLANN Langzeitadaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_KLANN_LZA_2	Konfiguration KLANN Lernbegrenzung mit/ohne Langzeitadaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_KLANN_MSLAMADP	Applikationsschalter zum erzwungenen Lernen KLANN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_KLANN_ON	Einschalter KLANN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_KLANN_SET_EXT	Schalter Setzen der Klann über externe Vorgabe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_KLANN_SIM_FFRAMP	Schalter Simulation Rampe Adaptionswert bei Flexfuel-Sensor-Fehler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_KLANN_TE	Lernerlaubnis auch bei aktiver Tankentlüftung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_KLANN_VISTOOL	Schalter Netzbefragung durch Visualisierungstool						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_KLANNLERN	Applikationsschalter zum erzwungenen Lernen KLANN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_KLANNLERN_IN	Manipulation KLANN-Eingang für Testzwecke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 995 BMW_SWC_KlaNN-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_FLRADAP_MN	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_FLRADAP_MN*						
AXX_KF_FLRADAP_MX	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_FLRADAP_MX*						
AXX_KF_KLANN_RAMPMX	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_KLANN_RAMPMX*						
AXX_KL_BAKLANN	St_baklann						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_BAKLANN*						
AXX_KL_KLANN_EPS	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_KLANN_EPS*						
AXX_KL_KLANN_EPS_KH	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_KLANN_EPS_KH*						
AXX_KL_RKKLANN	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_RKKLANN*						
AXY_KF_FLRADAP_MN	Rk_soll						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: *KF_FLRADAP_MN*						
AXY_KF_FLRADAP_MX	Rk_soll						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875	8	-	Axis
	Maps: *KF_FLRADAP_MX*						
AXY_KF_KLANN_RAMPMX	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	8	-	Axis
	Maps: *KF_KLANN_RAMPMX*						
KF_FLRADAP_MN	Minimale Grenze zum Sperren der Adaption						
	sint16	Def_sw_b50	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FLRADAP_MN* , *AXY_KF_FLRADAP_MN*						
KF_FLRADAP_MX	Maximale Grenze zum Sperren der Adaption						
	sint16	Def_sw_b50	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FLRADAP_MX* , *AXY_KF_FLRADAP_MX*						
KF_KLANN_RAMPMX	Max-Limitierung fuer F_lradap nach Startende						
	sint16	Def_sw_b50	-		6 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_KLANN_RAMPMX* , *AXY_KF_KLANN_RAMPMX*						
KL_BAKLANN	Zuordnung St_baklann zu Ba_klann						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BAKLANN*						
KL_KLANN_EPS	Lerfaktor KLANN f(Tmot)						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KLANN_EPS*						
KL_KLANN_EPS_KH	Lernfaktor KLANN f(Tmot) beim Katheizen						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KLANN_EPS_KH*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_RKKLANN	Begrenzung von Rk_soll bei Befragung KLANN						
	sint16	Def_sw_b1600	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RKKLANN*						

4.26.1.4 Kundendiensthinweise

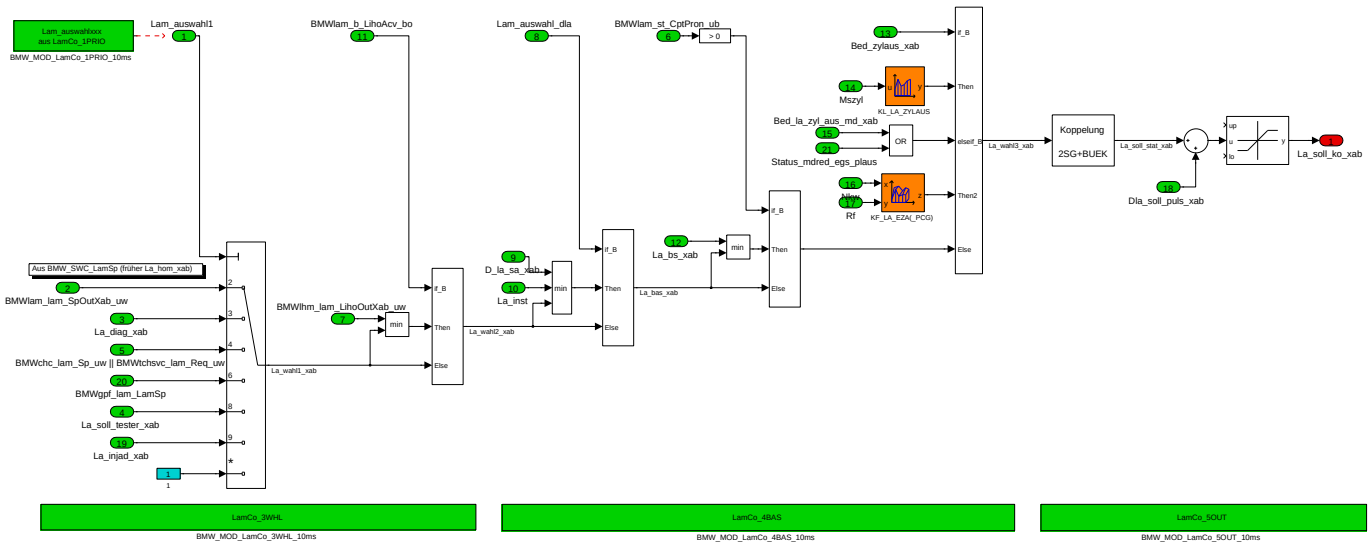
4.26.2 BMW_SWC_LamCo DME8Tue0_1707_219.003.0 Lambda Setpoint Coordination

4.26.2.1 Funktionsbeschreibung

Die LamKo (im ASCET) wurde zu einer LamCo (Lamba Coordination) in der MBSE-Toolkette umgestellt. Später (DME8 2016-07) wurde der 02HOM Modul zu einer getrennte "LamSp" Komponente gemacht.

In folgender Abbildung ist eine *grobe Darstellung* der Funktionalität der Lamko dargestellt. Dieses ist nur zum Einstieg und Verständnis geeignet!

Abbildung 6457 Übersicht LamCo Module (vereinfachte Funktionssicht!)

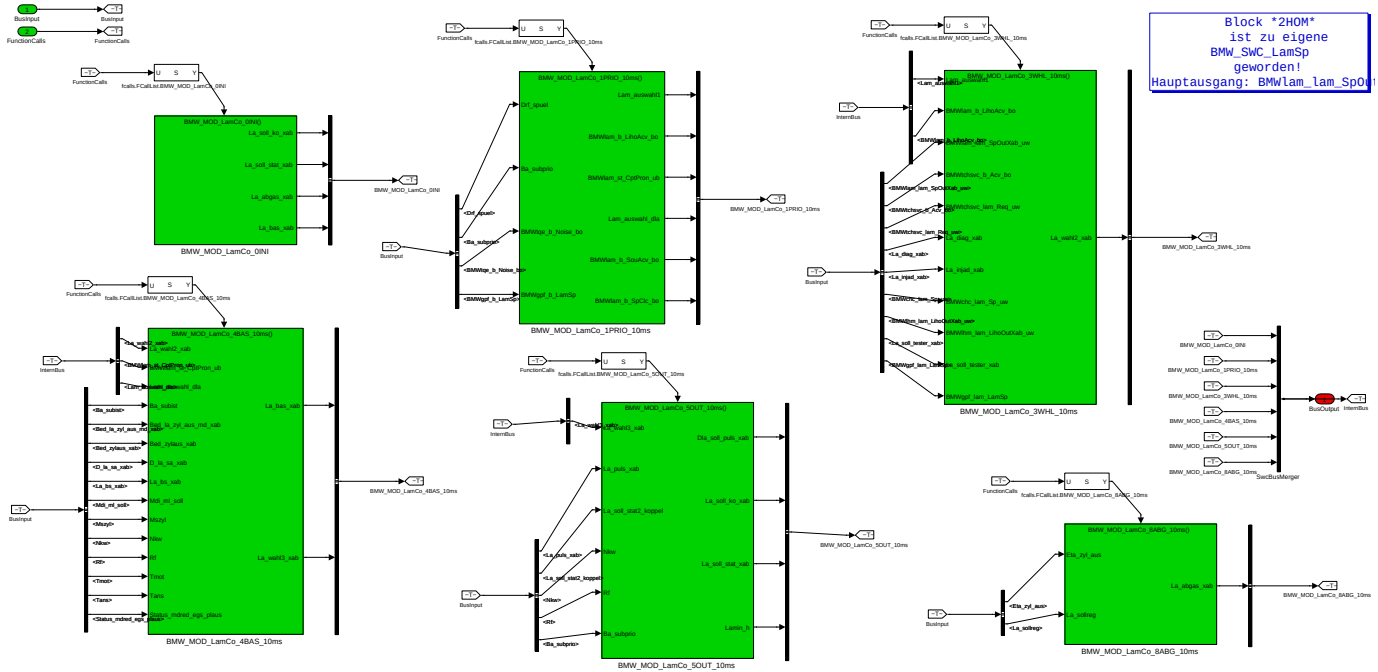


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.2.2 Funktionsdefinition

4.26.2.2.1 BMW_SWC_LamCo

Abbildung 6458 BMW_SWC_LamCo

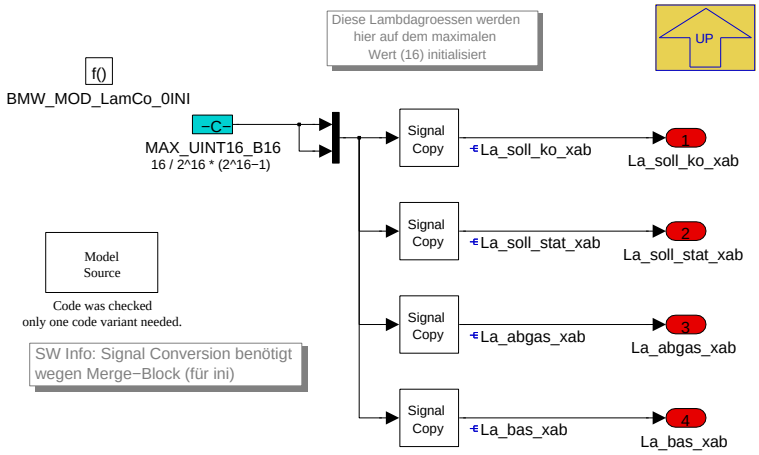


Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_LamCo_0INI *S. 4801* --- BMW_MOD_LamCo_1PRIO_10ms *S. 4802* --- BMW_MOD_LamCo_3WHL_10ms *S. 4803* --- BMW_MOD_-LamCo_4BAS_10ms *S. 4804* --- BMW_MOD_LamCo_5OUT_10ms *S. 4808* --- BMW_MOD_LamCo_8ABG_10ms *S. 4810*

4.26.2.2.2 BMW_MOD_LamCo_0INI

Abbildung 6459 BMW_MOD_LamCo_0INI



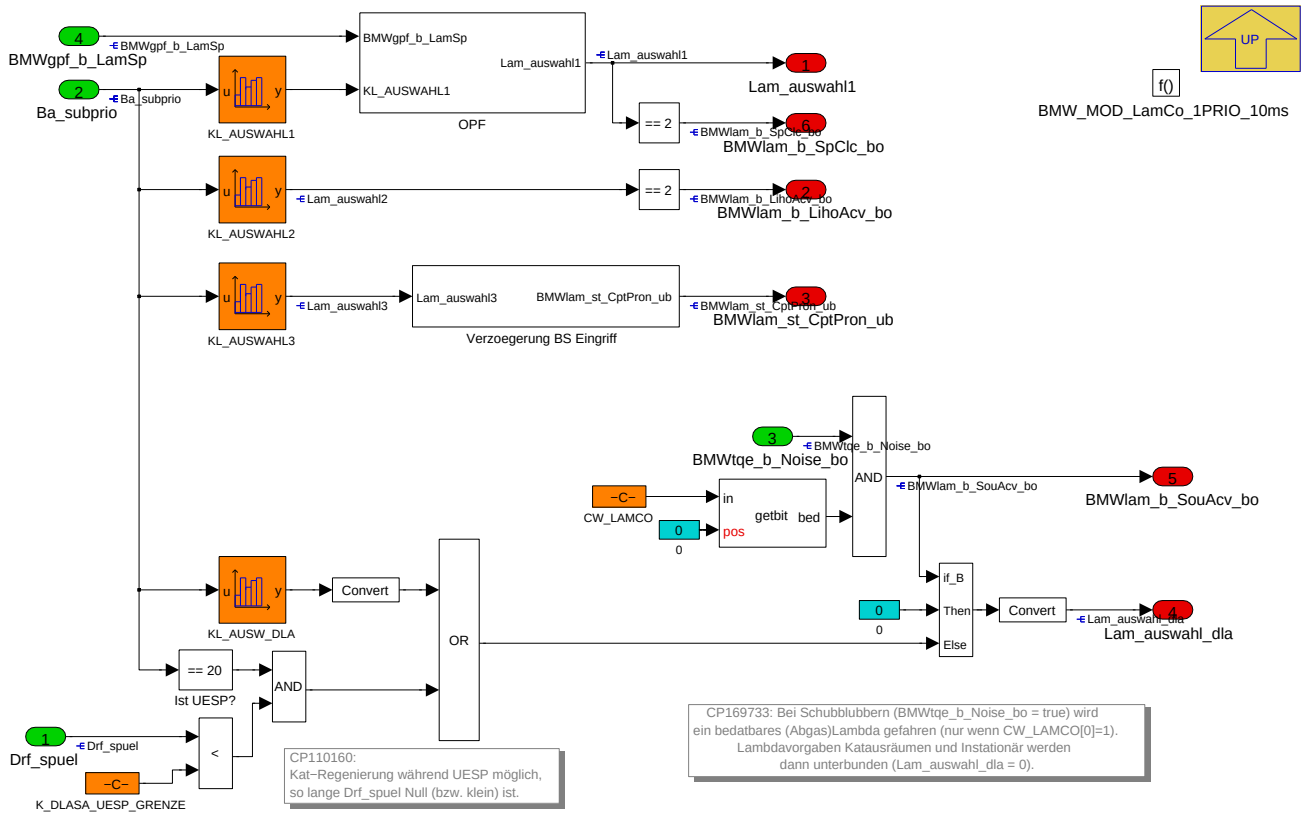
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LamCo *S. 4801*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.2.2.3 BMW_MOD_LamCo_1PRIO_10ms

Abbildung 6460 BMW_MOD_LamCo_1PRIO_10ms



Die Lam_auswahlxxx Werte bestimmen die Schalterstellungen und somit welche Lambda-Anforderungen sich aus der Funktion durchsetzen (je nach Betriebsart).

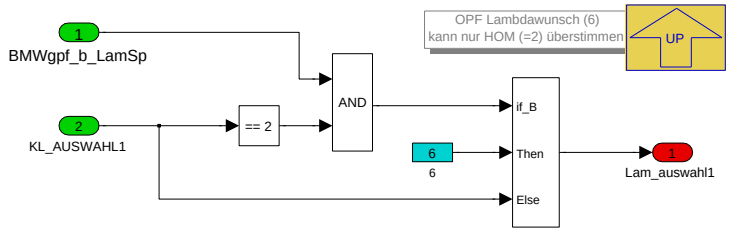
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LamCo *S. 4801*

Children: OPF *S. 4802* --- Verzoegerung BS Eingriff *S. 4803*

4.26.2.2.3.1 OPF

Abbildung 6461 OPF



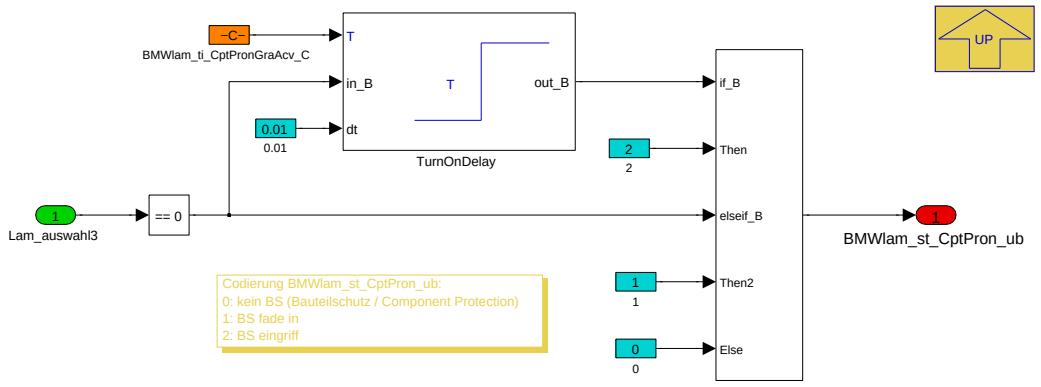
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_LamCo_1PRIO_10ms *S. 4802*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.2.2.3.2 Verzoegerung BS Eingriff

Abbildung 6462 Verzoegerung BS Eingriff

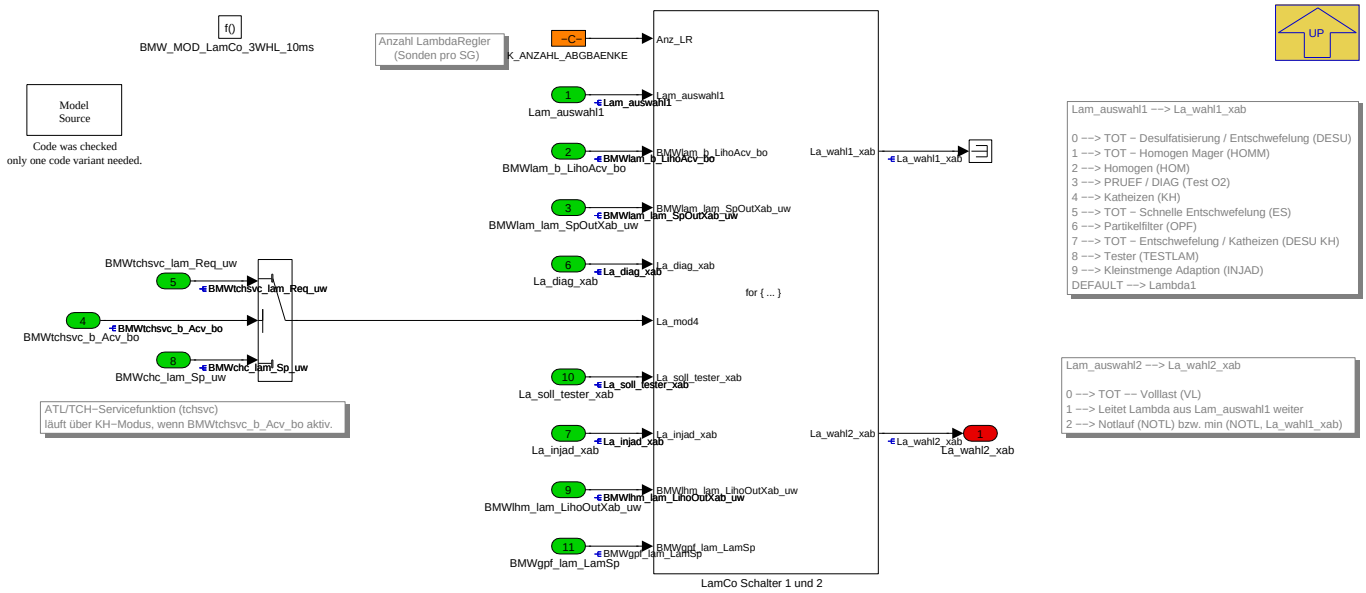


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_LamCo_1PRIO_10ms *S. 4802*

4.26.2.2.4 BMW_MOD_LamCo_3WHL_10ms

Abbildung 6463 BMW_MOD_LamCo_3WHL_10ms



Es werden die zwei Schalter nach Lam_auswahl1 (ergibt La_wahl1_xab) und Lam_auswahl2 (ergibt La_wahl2_xab) gerechnet. Über Lam_auswahl1 werden die Anforderungen von Sonderfunktionen zugeschaltet (KH, Tester, usw.). Diese kann dann durch Lam_auswahl2 mit NOTL oder VL Anforderungen überschrieben werden.

Die frühere Schnittstellen zur Anfettung per Dla_stabbr_restart (CP182632 Anfettung Nichtstarter / Startausgeher) bzw. BMWmonstall_lam_DeltAfrMsf_sw (CP290055 Anfettung Aussetzer Schlechtkraftstoff im Nachstart) sind per CP456497 über die neue Schnittstelle zu CPS_Inj per BMWmonstall_stb_FuCrtn an F_vst geknüpft.

Navigationslinks:

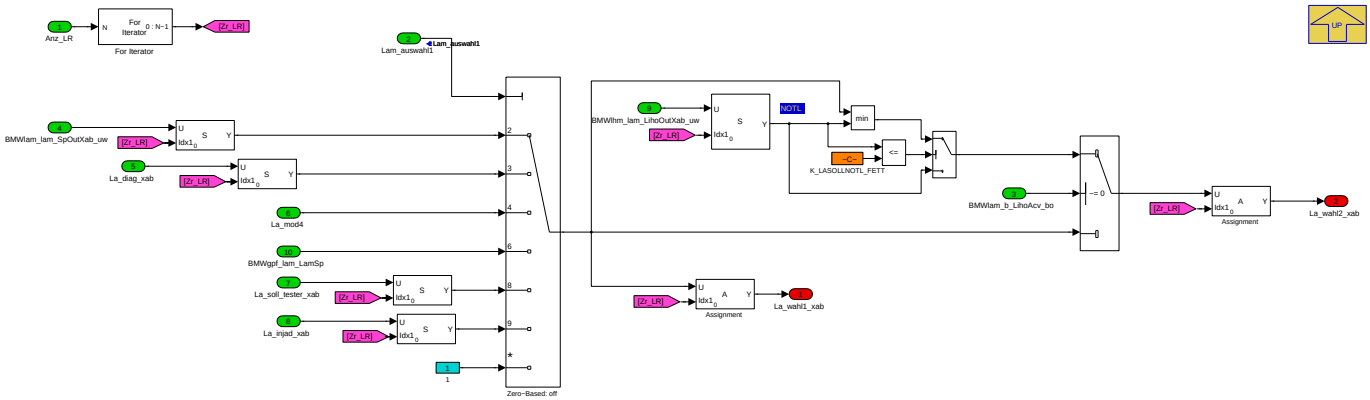
Parent: BMW_SWC_LamCo *S. 4801*

Children: LamCo Schalter 1 und 2 *S. 4804*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.2.2.4.1 LamCo Schalter 1 und 2

Abbildung 6464 LamCo Schalter 1 und 2

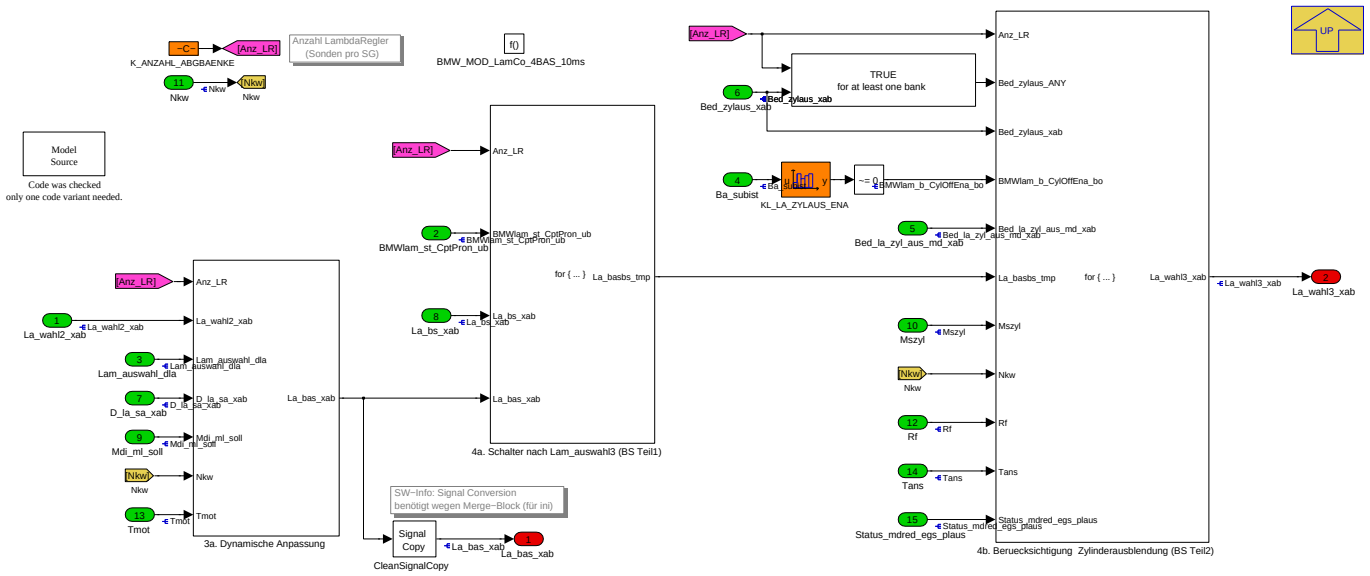


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_LamCo_3WHL_10ms *S. 4803*

4.26.2.2.5 BMW_MOD_LamCo_4BAS_10ms

Abbildung 6465 BMW_MOD_LamCo_4BAS_10ms



Für Lam_auswahl_dla==1, kann eine Korrektur für instationäres Lambda berücksichtigt werden (aus La_wahl2_xab wird La_bas_xab).

Im nächsten Schritt wird der Bauteilschuzt berücksichtigt. Dieser setzt sich folgendermaßen zusammen:

- Berücksichtigung von La_bs_xab (je nach Lam_auswahl3).
- Schaltung auf neuen Sollwert bei Zylinderausblendung. Eine temporäre Ausblendung nutzt KF_LA_EZA, eine dauerhafte nutzt KL_LA_ZYLAUS. Der Wert für dauerhafte Ausblendung hat vorrang.

Navigationslinks:

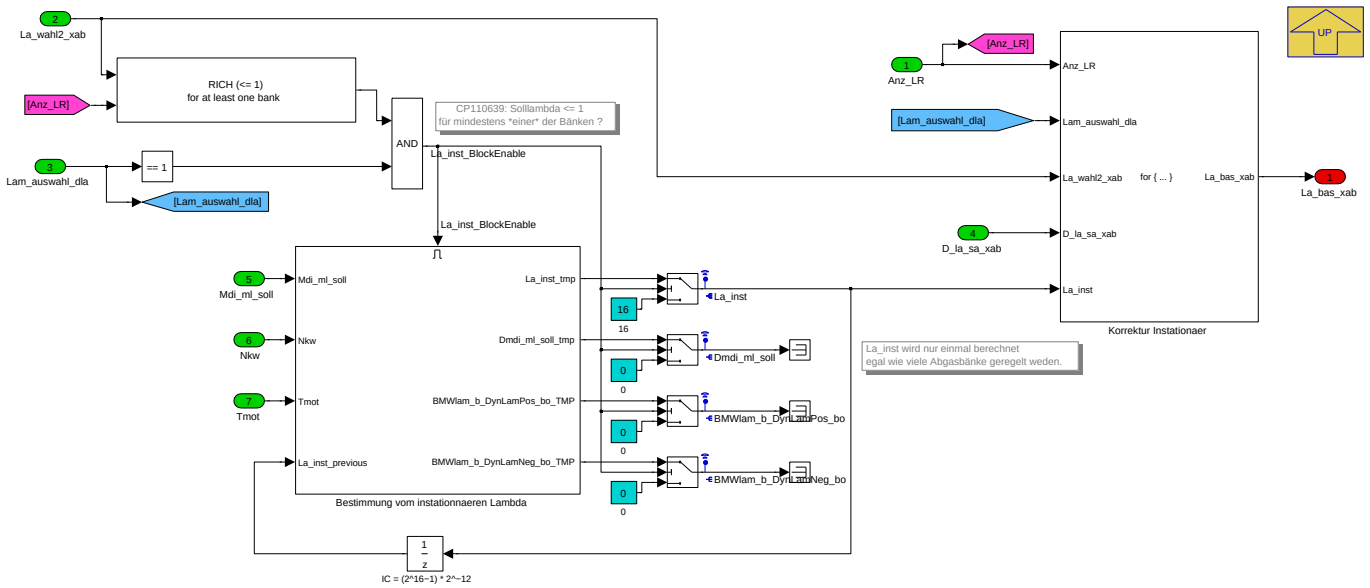
Parent: BMW_SWC_LamCo *S. 4801*

Children: 3a. Dynamische Anpassung *S. 4805* --- 4a. Schalter nach Lam_auswahl3 (BS Teil1) *S. 4806* --- 4b. Berueckcsichtigung Zylinderausblendung (BS Teil2) *S. 4808*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.2.2.5.1 3a. Dynamische Anpassung

Abbildung 6466 3a. Dynamische Anpassung



Die Differenzlambdakorrekturen werden nur berücksichtigt, wenn ein Differenzlambda erlaubt wird (Lam_auswahl_dla==1) und zugleich die Sollwertvorgabe der aktuellen Ebene fett fordert (La_wahl2_xab < 1). Ist ein Differenzlambda erlaubt, wird neben der Instationärkorrektur (La_inst) eine Lambdakorrektur nach Schubabschaltphasen (D_la_sa_xab) berücksichtigt. Sind beide aktiv, setzt sich die fettere Anforderung durch.

La_inst wird nur einmal für alle Lambdaregler berechnet (deshalb nicht in einer FOR-Schleife berechnet).

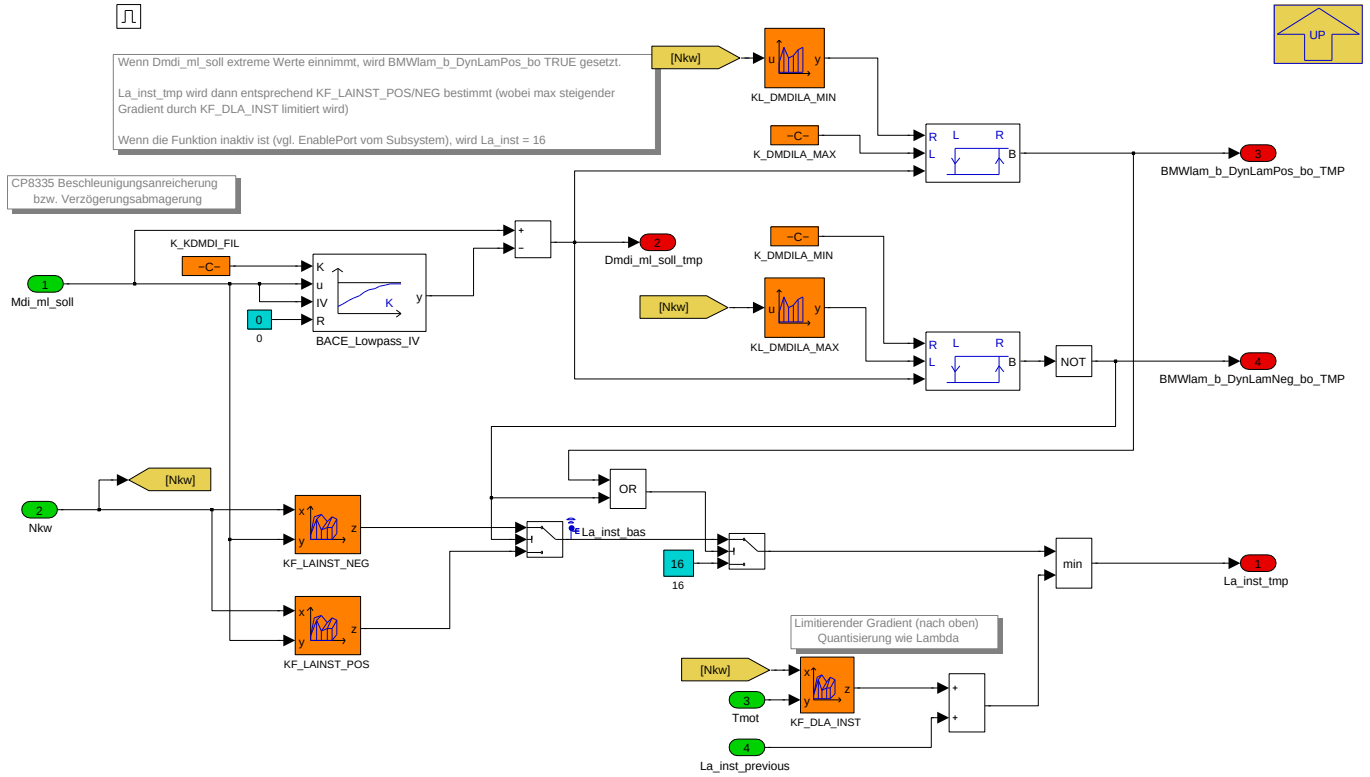
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_LamCo_4BAS_10ms *S. 4804*

Children: Bestimmung vom instationnaeren Lambda *S. 4805* --- Korrektur Instationaer *S. 4806*

4.26.2.2.5.1.1 Bestimmung vom instationnaeren Lambda

Abbildung 6467 Bestimmung vom instationnaeren Lambda



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Liegt das Delta des inneren Sollmoments für den Luftpfads über/unter einer hysteresebehafteten Schwelle wird, ein posi- tiver/negativer instationärer Lamb- daeingriff aktiviert.

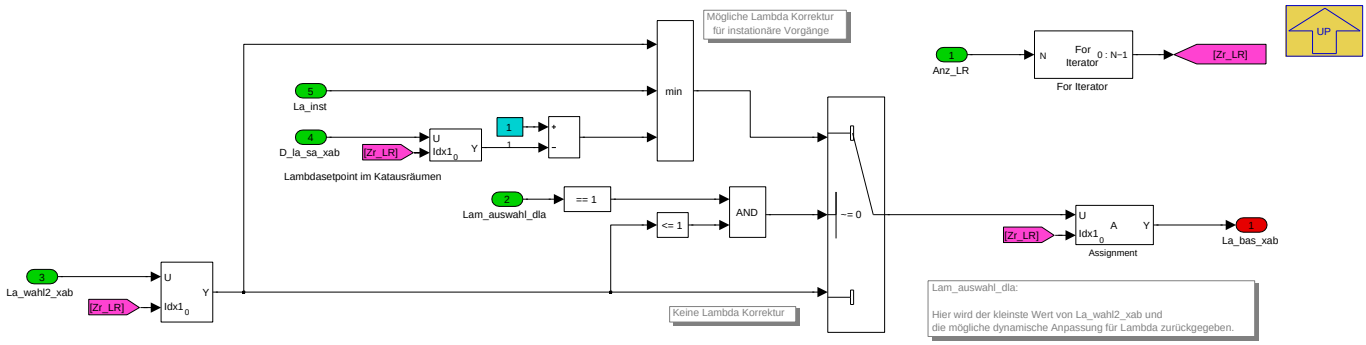
Die Sollwerte für den positiven/negativen Lastsprung werden durch eine Gradientenbegrenzung limitiert.

Navigationslinks:

Parent: 3a. Dynamische Anpassung *S. 4805*

4.26.2.2.5.1.2 Korrektur Instationaer

Abbildung 6468 Korrektur Instationaer

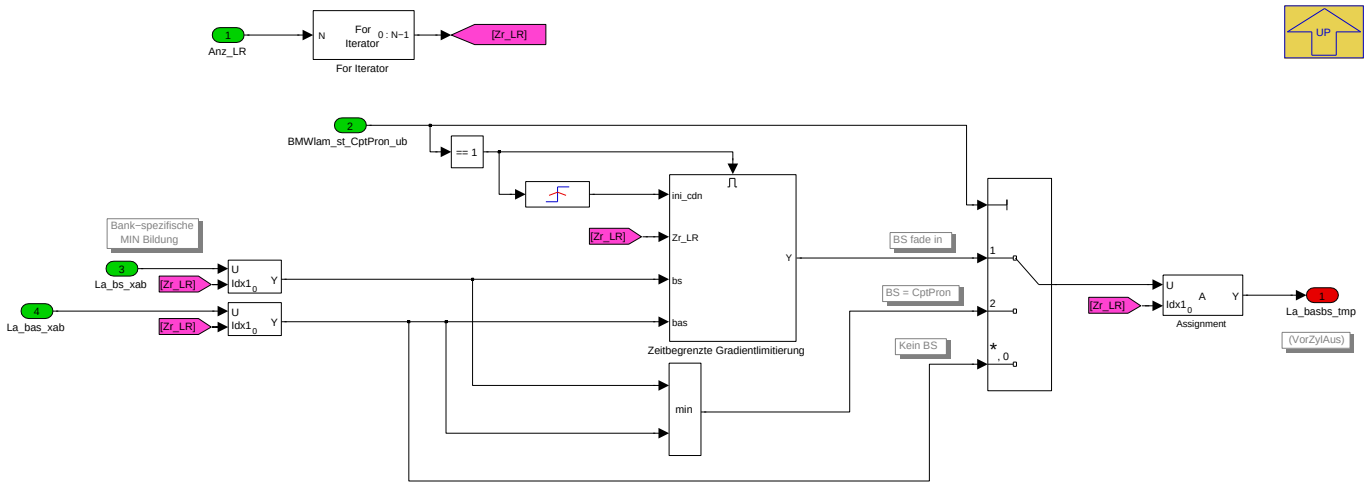


Navigationslinks:

Parent: 3a. Dynamische Anpassung *S. 4805*

4.26.2.2.5.2 4a. Schalter nach Lam_auswahl3 (BS Teil1)

Abbildung 6469 4a. Schalter nach Lam_auswahl3 (BS Teil1)



Die Lambdasollwertvorgabe kann hier durch die Bauteilschutzebene bestimmt werden. Bei aktiviertem Bauteilschutz (BMWlam_st_CptPron_ub >0) wird das fettere Lambda (MIN) zwischen La_bas_xab und La_bs_xab verwendet. Um Lambdasprünge zu vermeiden, wird der Sprung auf La_bs_xab für eine begrenzte Zeit gedämpft.

Navigationslinks:

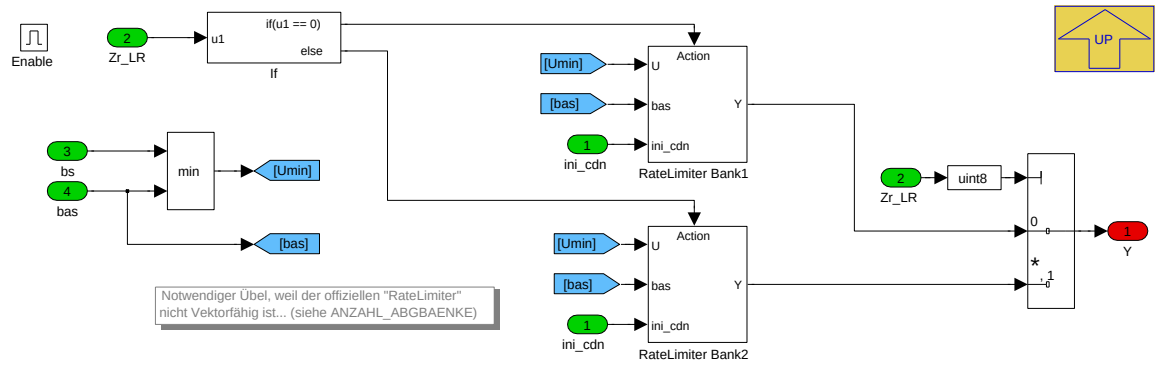
Parent: BMW_MOD_LamCo_4BAS_10ms *S. 4804*

Children: Zeitbegrenzte Gradientlimitierung *S. 4807*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.2.2.5.2.1 Zeitbegrenzte Gradientlimitierung

Abbildung 6470 Zeitbegrenzte Gradientlimitierung



Navigationslinks:

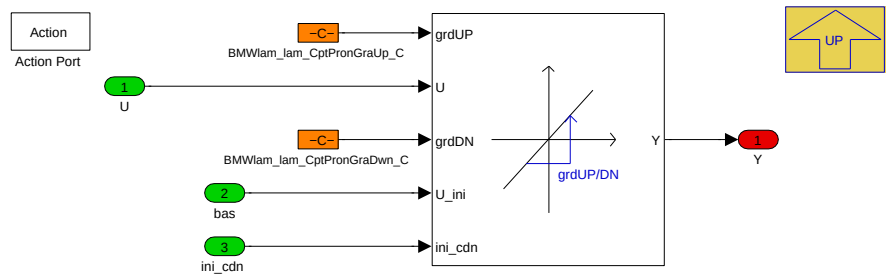
Parent: 4a. Schalter nach Lam_auswahl3 (BS Teil1) *S. 4806*

Children: RateLimiter Bank1 *S. 4807*

Libs: RateLimiter Bank1 *S. 4811*

4.26.2.2.5.2.1.1 RateLimiter Bank1

Abbildung 6471 RateLimiter Bank1



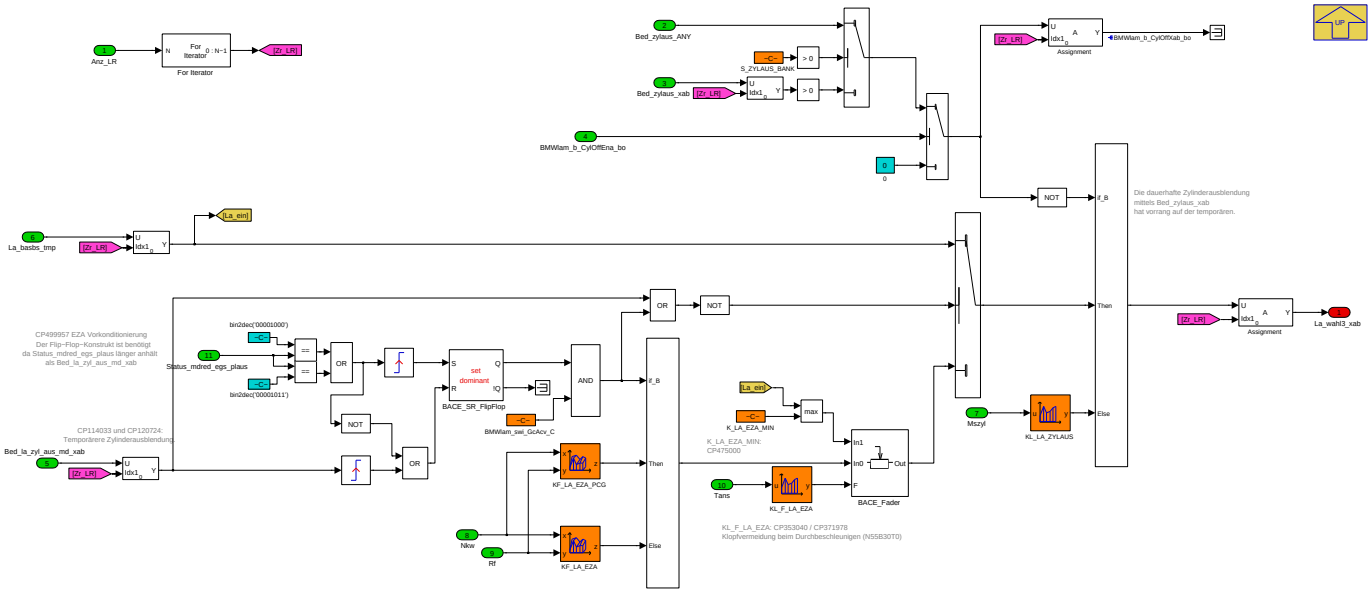
Navigationslinks:

Parent: Zeitbegrenzte Gradientlimitierung *S. 4807*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.2.2.5.3 4b. Beruecksichtigung Zylinderausblendung (BS Teil2)

Abbildung 6472 4b. Beruecksichtigung Zylinderausblendung (BS Teil2)

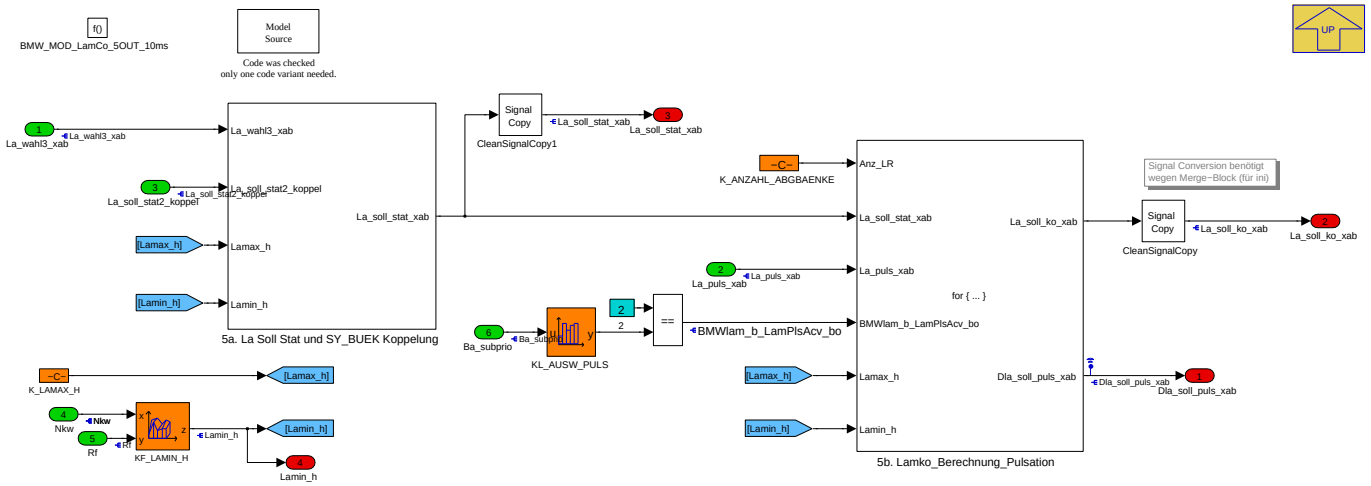


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_LamCo_4BAS_10ms *S. 4804*

4.26.2.2.6 BMW_MOD_LamCo_5OUT_10ms

Abbildung 6473 BMW_MOD_LamCo_5OUT_10ms



Navigationslinks:

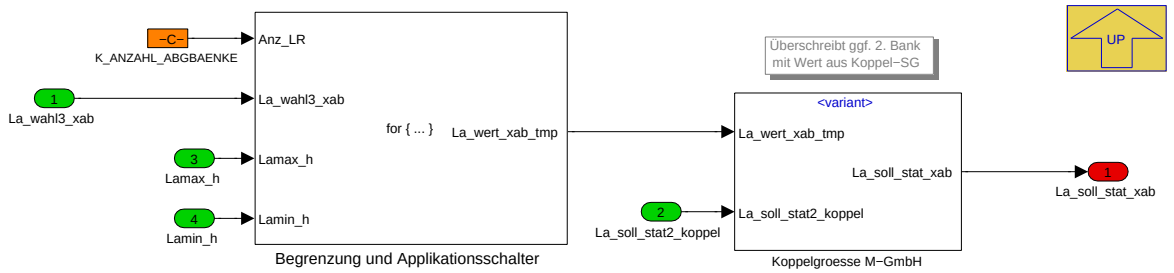
Parent: BMW_SWC_LamCo *S. 4801*

Children: 5a. La Soll Stat und SY_BUEK Koppelung *S. 4809* --- 5b. Lamko_Berechnung_Pulsation *S. 4810*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.2.2.6.1 5a. La Soll Stat und SY_BUEK Koppelung

Abbildung 6474 5a. La Soll Stat und SY_BUEK Koppelung



Applikativ kann durch S_LAHOMAN ein manueller Lambdasollwert (K_LAHOMMAN1 bzw. 2) bzw. durch K_DLA_HOMM ein ma- nuelles Differenzlambda vorgegeben werden. Abschliessend wird auf beide Bänke eine Pulsation der Sollwertvorgaben durch Dla_soll_puls_xab eingespeist.

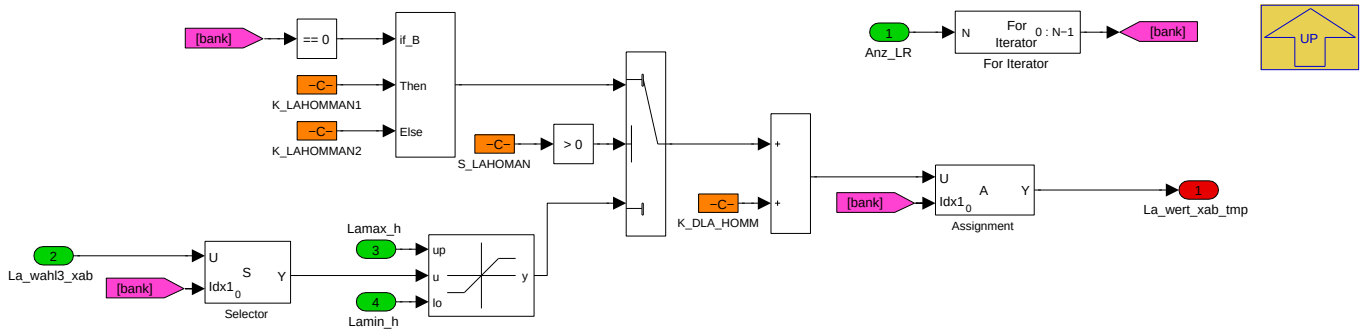
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_LamCo_5OUT_10ms *S. 4808*

Children: Begrenzung und Applikationsschalter *S. 4809* --- Koppelgroesse M-GmbH *S. 4809*

4.26.2.2.6.1.1 Begrenzung und Applikationsschalter

Abbildung 6475 Begrenzung und Applikationsschalter



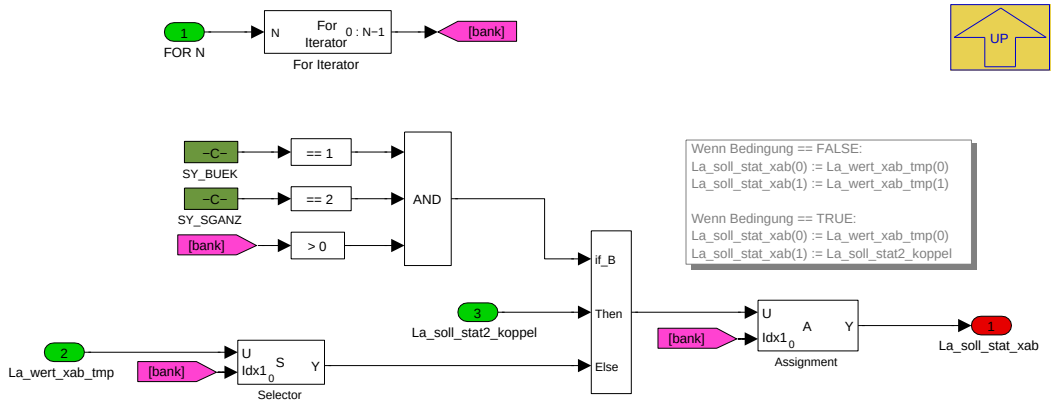
Navigationslinks:

Parent: 5a. La Soll Stat und SY_BUEK Koppelung *S. 4809*

4.26.2.2.6.1.2 FOR-Loop must be TreatAsAtomic (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for ((SY_BUEK == 1) && (SY_SGANZ == 2)).

Abbildung 6476 FOR-Loop must be TreatAsAtomic



Bei 2-SG Systeme mit bankübergreifendem Abgaskrümmer (BUEK) wird die zweite gerechnete La_soll_stat_xab Größe mit dem Wert aus der SG-Koppelung überschrieben.

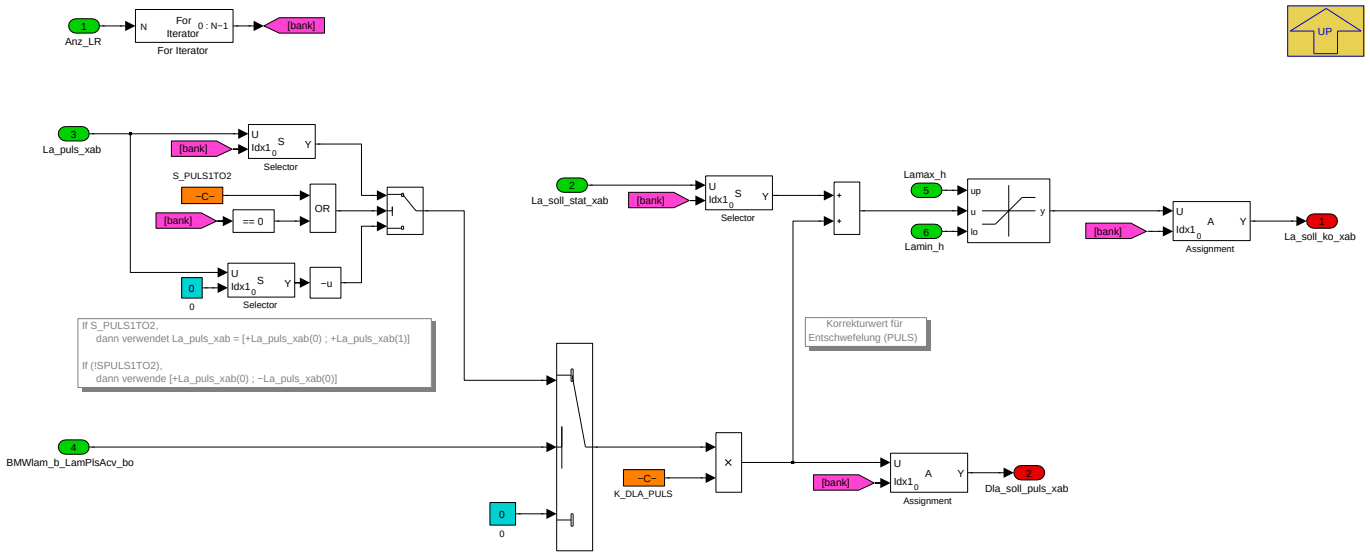
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 5a. La Soll Stat und SY_BUEK Koppelung *S. 4809*

4.26.2.2.6.2 5b. Lamko_Berechnung_Pulsation

Abbildung 6477 5b. Lamko_Berechnung_Pulsation



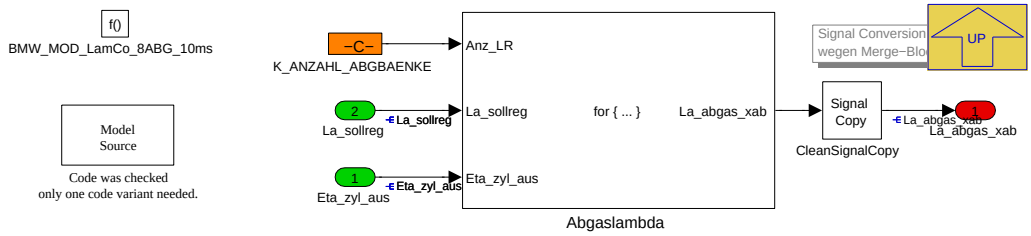
Abhängig von Ba_subprio wird ein Deltalambda zur Pulsation berechnet. Durch S_PULS1TO2 ist es möglich, die zweite Abgasbank mit dem dafür vorgesehenem Pulsationssignal oder mit dem invertierten Deltasignal der ersten Abgasbank zu betreiben.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_LamCo_5OUT_10ms *S. 4808*

4.26.2.2.7 BMW_MOD_LamCo_8ABG_10ms

Abbildung 6478 BMW_MOD_LamCo_8ABG_10ms



Navigationslinks:

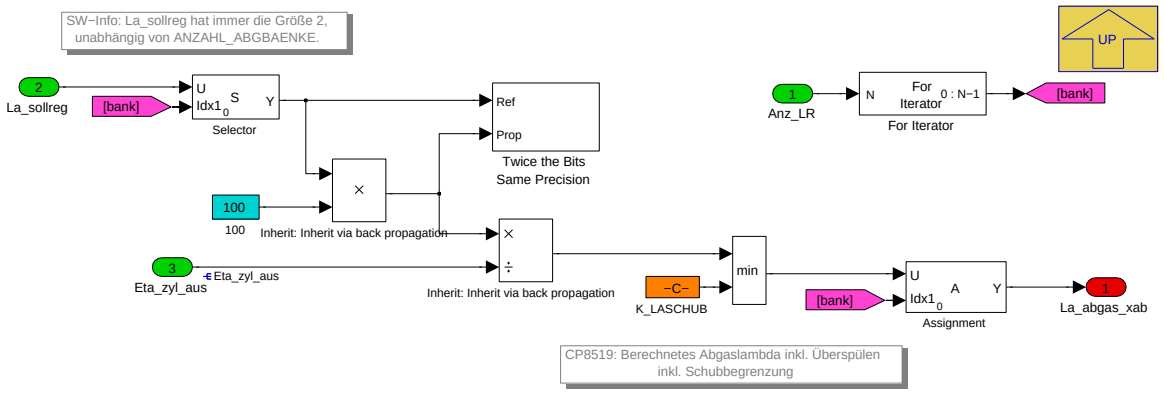
Parent: BMW_SWC_LamCo *S. 4801*

Children: Abgaslambda *S. 4811*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.2.2.7.1 Abgaslambda

Abbildung 6479 Abgaslambda



Zur Berechnung des Abgaslambda wird das koordiniere Brennraumlambda, der Wirkungsgrad der Einspritzausblendung sowie eine Lambdaschubbegrenzung (K_LASCHUB) verwendet.

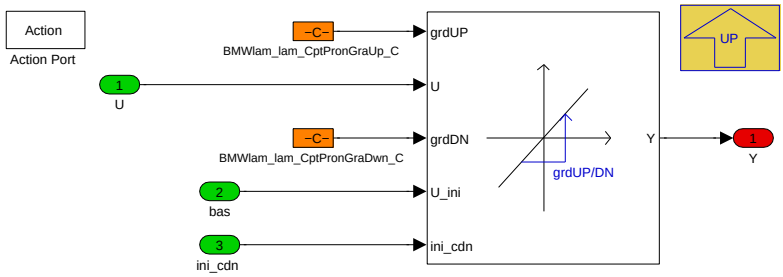
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_LamCo_8ABG_10ms *S. 4810*

4.26.2.2.8 Local library links

4.26.2.2.8.1 RateLimiter Bank1

Abbildung 6480 RateLimiter Bank1



Navigationslinks:

Lib is used in: Zeitbegrenzte Gradientlimitierung *S. 4807*

4.26.2.3 Lokales Datenlexikon

4.26.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 996 BMW_SWC_LamCo-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlam_b_LihoAcv_bo	Aktivierung vom NL Lambda						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_1PRIO_10ms*						
BMWlam_b_SouAcv_bo	Lamda (Lambda) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) sound (Ton, Klang) active (aktiv) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamSp*						
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_1PRIO_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlam_b_SpClc_bo	Aktivierung der LamSp zur Berechnung des Solllambdas (Setpoint Calculate)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamSp*						
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_1PRIO_10ms*						
BMWlam_st_CptPron_ub	Bauteilschutz in CPS_Lam samt Verzögerung. 0: kein BS -- 1:BS fade in -- 2:BS aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamSp*						
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_1PRIO_10ms*						
Dla_soll_puls_xab	Lambdadifferenz aus Pulsation						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_5OUT_10ms*						
La_abgas_xab	Berechnetes Lambda im Abgas inklusive Durchspülung						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng*						
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_8ABG_10ms*						
La_bas_xab	Basis Lambda-Sollwert, Bankarray (Zulieferer)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs*						
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_4BAS_10ms*						
La_soll_ko_xab	Koordinierter Lambda-Sollwert aus LAMKO, abgasbankspezifisch						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChM BMW_SWC_GpfHeat BMW_SWC_InjFu*						
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_5OUT_10ms*						
La_soll_stat_xab	Solllambda im Brennraum ohne Pulsation (homogen, Bankarray)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu*						
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_5OUT_10ms*						
La_wahl2_xab	Lambda in Ebene 2 (Bankarray)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_3WHL_10ms*						
La_wahl3_xab	Lambda in Ebene 3 (Bankarray)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_4BAS_10ms*						
Lam_auswahl_dla	Variable zur Schalterauswahl des Differenzlambdas						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_1PRIO_10ms*						
Lam_auswahl1	Variable zur Auswahl der Lambdas in Ebene 1 (Schalterstellung)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_1PRIO_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Lamin_h	Lamdabrenngrenze fett						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu*						
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_5OUT_10ms*						

4.26.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 997 BMW_SWC_LamCo-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Ba_subist	Istbetriebsart	*BMW_SWC_FcoWrap*
Ba_subprio	Priorisierte Unterbetriebsart	*BMW_SWC_FcoWrap*
Bed_la_zyl_aus_md_xab	Anforderung Verschiebung Lambda-Setpointfür EZA, abgasbankspezifisch	*BMW_SWC_InjCylOff*
Bed_zylaus_xab	Zylinderausblendung im homogenen Betrieb Bank1 und 2 aktiv	*Layer*
BMWchc_lam_Sp_uw	coordinated lambda setpoint from catalyst heating manager	*BMW_SWC_ChC*
BMWgpf_b_LamSp	Lambda Setpoint for Gpf: activation	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpf_lam_LamSp	Lambda Setpoint for Gpf: value	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWlam_lam_SpOutXab_uw	Lambda-Basiswert bei Homogen (Bankarray)	*BMW_SWC_LamSp*
BMWlhm_lam_LihoOutXab_uw	Lambda-Sollwert aus Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
BMWtchsvc_b_Acv_bo	Tester Service active	*BMW_SWC_TchSvc*
BMWtchsvc_lam_Req_uw	Sollwert für Lambda der ATL-Servicefunktion	*BMW_SWC_TchSvc*
BMWtqe_b_Noise_bo	Anforderung Schubblubbern	*BMW_SWC_TqeEngSt*
D_la_sa_xab	Lambdakorrektur bei Ende Schubabschaltung	*Layer*
Drf_spuel	Delta Rf, da in der Überschneidung durchgespuelt wird	*BMW_SWC_EisyEv*
Eta_zyl_aus	aktueller Wirkungsgrad durch Zylinderausblenung	*Layer*
La_bs_xab	Bauteilschutz-Lambda	*BMW_SWC_Bs*
La_diag_xab	Lambda zur Plausibilisierung, abgaspankspezifisch	*Layer*
La_injad_xab	Lambda-Setpoint fuer Injektoradaption	*BMW_SWC_InjIf*
La_puls_xab	Anregung linearer Lambdaregler (forced la-stimulation), abgasbankspezifisch	*Layer*
La_soll_stat2_koppel	Koppelgröße für Solllambda mit 2-SG und BUEK	*UNDEFINED*
La_soll_tester_xab	Lambdaanforderung Tester, abgasbankspezifisch	*Layer*
La_sollreg	Solllambda für Lambdaregler Bank 1/2 (homogen)	*BMW_SWC_InjFu*
Mdi_ml_soll	inneres Sollmoment-über die Luft einzustellen	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*
Mszyl	Massenstrom Zylinder (gesamt durch Einlassventile)	*BMW_SWC_EisyEv*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Status_mdred_egs_plaus	Status Md-Reduktion Getriebe (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 998 BMW_SWC_LamCo-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWlam_b_CylOffEna_bo	Mögliche Aktivierung der (permanente) Zylinderausblendung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_4BAS_10ms*						
BMWlam_b_CylOffXab_bo	Aktivierte (permanente) Zylinderausblendung - Bankspezifisch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_4BAS_10ms*						
BMWlam_b_DynLamNeg_bo	negativer Lambda-Eingriff instationär aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_4BAS_10ms*						
BMWlam_b_DynLamPos_bo	positiver Lambda-Eingriff instationär aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_4BAS_10ms*						
BMWlam_b_LamPlsAcv_bo	Activated forced Lambda stimulation (La_puls)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_5OUT_10ms*						
Dmdi_ml_soll	Mdi_ml_soll-Gradient						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_4BAS_10ms*						
La_inst	Lambdasollwert instationär						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_4BAS_10ms*						
La_inst_bas	Lambdasollwert instationär vor Gradientenlimitierung						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_4BAS_10ms*						
La_wahl1_xab	Lambda Ebene 1 (Bankarray)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_3WHL_10ms*						
Lam_auswahl2	Variable zur Auswahl der Lambdas in Ebene 2 (Schalterstellung)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_1PRIO_10ms*						
Lam_auswahl3	Variable zur Auswahl der Lambdas in Ebene 3 (Schalterstellung)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamCo_1PRIO_10ms*						

4.26.2.3.4 Parameter

Tabelle 999 BMW_SWC_LamCo-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlam_lam_CptPronGraDwn_C	Lamda (Lambda) a/fratio (lambda) (Lambda) component (Bestandteil, Bauteil) protection (Schutz) gradient (Steigung) down (unten) constant (Konstante)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
BMWlam_lam_CptPronGraUp_C	Lamda (Lambda) a/fratio (lambda) (Lambda) component (Bestandteil, Bauteil) protection (Schutz) gradient (Steigung) up (herauf) constant (Konstante)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
BMWlam_swi_GcAcv_C	Aktivierung der EZA Lambda-Vorkonditionierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlam_ti_CptPronGra-Acv_C	Lamda (Lambda) time, duration (Zeitpunkt,zeitlicheDauer) component (Bestandteil, Bauteil) protection (Schutz) gradient (Steigung) active (aktiv) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
CW_LAMCO	CW LamCo (Bit0: activation lambda request Schubblubbern)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DLA_HOMM	Offset Differenzlambda Homogen Manuell						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_DLA_PULS	Faktor Differenzlambda Pulsationen						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_DLASA_UESP_GRENZE	Grenzwert vom Überspülen unterhalb dessen Katausräumen aktiv sein darf (nur während UESP!)						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	
K_DMDILA_MAX	La_inst Abschaltschwelle positiv						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DMDILA_MIN	La_inst Abschaltschwelle negativ						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_KDMDI_FIL	Filterkonstante Dmdi_ml_soll-Berechnung						
	uint16	Def_uw_b1	-	1,52587890625E-05 .. 0,999984741210938		-	
K_LA_EZA_MIN	Begrenzung der Anfettung während EZA bei hohen Abgastemperatur						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_LAHOMMAN1	Schalter Lambda-Sollwert Homogen über Applikation setzen Bank 1						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_LAHOMMAN2	Schalter Lambda-Sollwert Homogen über Applikation setzen Bank 2						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_LAMAX_H	Begranzung maximales Lambda im homogenen Betrieb						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_LASCHUB	Konstante Lambdavorgabe für Schub						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_LASOLLNOTL_FETT	Konstante zur Differenzierung mageres-fettes Notlauflambda						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
S_LAHOMAN	Applikationsschalter zur manuellen Lambdavorgabe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_PULS1TO2	Schalter für Umschaltung zwischen Pulsation für Bank 1 und Bank 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ZYLAUS_BANK	Berücksichtigung Zylinderausblendung bankselektiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.26.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1000 BMW_SWC_LamCo-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DLA_INST	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DLA_INST*						
AXX_KF_LA_EZA	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_LA_EZA*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_LA_EZA_PCG	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_LA_EZA_PCG*						
AXX_KF_LAINST_NEG	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_LAINST_NEG*						
AXX_KF_LAINST_POS	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_LAINST_POS*						
AXX_KF_LAMIN_H	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_LAMIN_H*						
AXX_KL_AUSW_DLA	Ba_subprio						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26	24	-	Axis
	Maps: *KL_AUSW_DLA*						
AXX_KL_AUSW_PULS	Ba_subprio						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26	24	-	Axis
	Maps: *KL_AUSW_PULS*						
AXX_KL_AUSWAHL1	Ba_subprio						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26	24	-	Axis
	Maps: *KL_AUSWAHL1*						
AXX_KL_AUSWAHL2	Ba_subprio						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26	24	-	Axis
	Maps: *KL_AUSWAHL2*						
AXX_KL_AUSWAHL3	Ba_subprio						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26	24	-	Axis
	Maps: *KL_AUSWAHL3*						
AXX_KL_DMDILA_MAX	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_DMDILA_MAX*						
AXX_KL_DMDILA_MIN	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_DMDILA_MIN*						
AXX_KL_F_LA_EZA	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_LA_EZA*						
AXX_KL_LA_ZYLAUS	Mszyl						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *KL_LA_ZYLAUS*						
AXX_KL_LA_ZYLAUS_ENA	Ba_subist						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26	24	-	Axis
	Maps: *KL_LA_ZYLAUS_ENA*						
AXY_KF_DLA_INST	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_DLA_INST*						
AXY_KF_LA_EZA	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_LA_EZA*						
AXY_KF_LA_EZA_PCG	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_LA_EZA_PCG*						
AXY_KF_LAINST_NEG	Mdi_ml_soll						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_LAINST_NEG*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_LAINST_POS	Mdi_ml_soll						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_LAINST_POS*						
AXY_KF_LAMIN_H	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_LAMIN_H*						
KF_DLA_INST	Limitierender Gradient						
	uint16	Def_uw_b16	-		8 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DLA_INST* , *AXY_KF_DLA_INST*						
KF_LA_EZA	Lambdasollwert bei einzelner Zylinderausblendung?						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LA_EZA* , *AXY_KF_LA_EZA*						
KF_LA_EZA_PCG	EZA Preconditioning bei Gangwechsel						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LA_EZA_PCG* , *AXY_KF_LA_EZA_PCG*						
KF_LAINST_NEG	Lambdasollwert instationär negativer Lastsprung						
	uint16	Def_uw_b16	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LAINST_NEG* , *AXY_KF_LAINST_NEG*						
KF_LAINST_POS	Lambdasollwert instationär positiver Lastsprung						
	uint16	Def_uw_b16	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LAINST_POS* , *AXY_KF_LAINST_POS*						
KF_LAMIN_H	Lamdabrenngrenze fett						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LAMIN_H* , *AXY_KF_LAMIN_H*						
KL_AUSW_DLA	Kennlinie zur Auswahl des Differenzlambdas in Abhängigkeit von der Subba						
	uint8	Def_q1	-		24	-	Map
	Axis: *AXX_KL_AUSW_DLA*						
KL_AUSW_PULS	Kennlinie zur Auswahl der Pulsation in Abhängigkeit von der Subba						
	uint8	Def_q1	-		24	-	Map
	Axis: *AXX_KL_AUSW_PULS*						
KL_AUSWAHL1	Kennlinie zur Auswahl des Schalters für die Lambdas in Ebene 1						
	uint8	Def_q1	-		24	-	Map
	Axis: *AXX_KL_AUSWAHL1*						
KL_AUSWAHL2	Kennlinie zur Auswahl des Schalters der Lambdas in Ebene 2						
	uint8	Def_q1	-		24	-	Map
	Axis: *AXX_KL_AUSWAHL2*						
KL_AUSWAHL3	Kennlinie zur Auswahl des Schalters der Lambdas in Ebene 3						
	uint8	Def_q1	-		24	-	Map
	Axis: *AXX_KL_AUSWAHL3*						
KL_DMDILA_MAX	La_inst Auslöseschwelle negativ						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DMDILA_MAX*						
KL_DMDILA_MIN	La_inst Auslöseschwelle positiv						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DMDILA_MIN*						
KL_F_LA_EZA	Überblendfaktor zur Gewichtung der Einreicherung von KF_LA_EZA in Abhängigkeit von der Ansauglufttemperatur						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_LA_EZA*						
KL_LA_ZYLAUS	Auswahl der Subbetriebsarten, bei denen Lambdasollwert bei Zylinderausblendung im homogenen Betrieb aktiv ist						
	uint16	Def_uw_b16	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LA_ZYLAUS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_LA_ZYLAUS_ENA	Auswahl der Subbetriebsarten, bei denen Lambdasollwert bei Zylinderausblendung im homogenen Betrieb aktiv ist						
	uint8	Def_q1	-		24	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LA_ZYLAUS_ENA*						

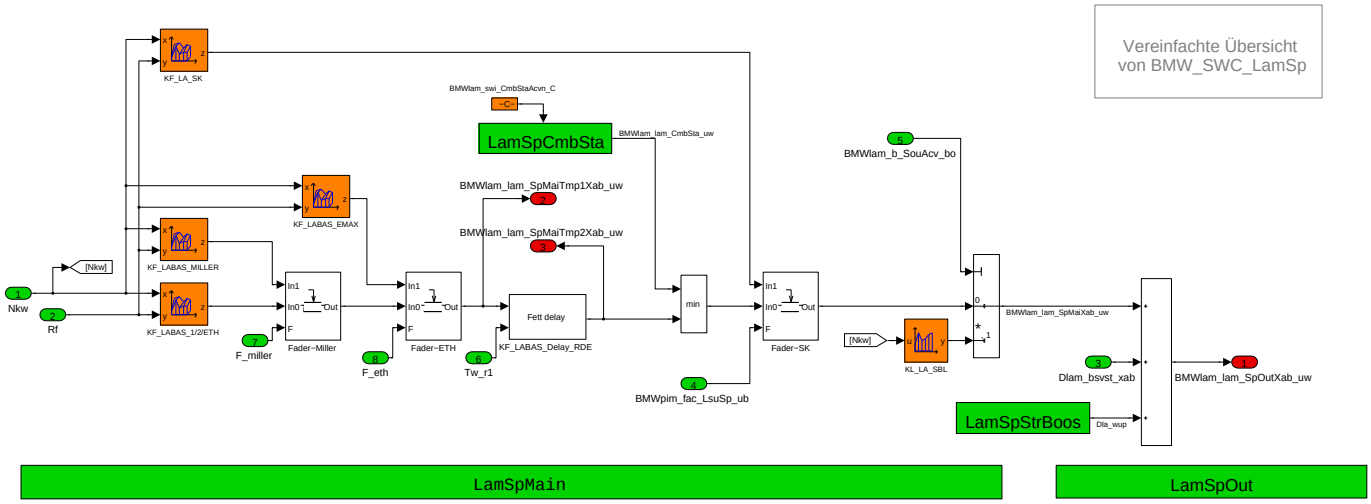
4.26.3 BMW_SWC_LamSp 005.001.0 Lambda Setpoint

4.26.3.1 Funktionsbeschreibung

Die Komponente LamSp (Lambda Set-point) beschreibt den regulären Lambda Sollwert (früher "homogenes Lambda") und wird dann in der LamCo zur Bildung von La_soll_ko_xab verwendet.

Analog zur LamCo, sind die XXX_xab Größen zwar so groß wie ANZAHL_ABGBAENKE es werden aber davon nur maximal K_ANZAHL_ABGBAENKE gerechnet.

Abbildung 6481 Übersicht Berechnung BMWlam_lam_SpOutXab_uw in LamSp (vereinfachte Funktionssicht!)

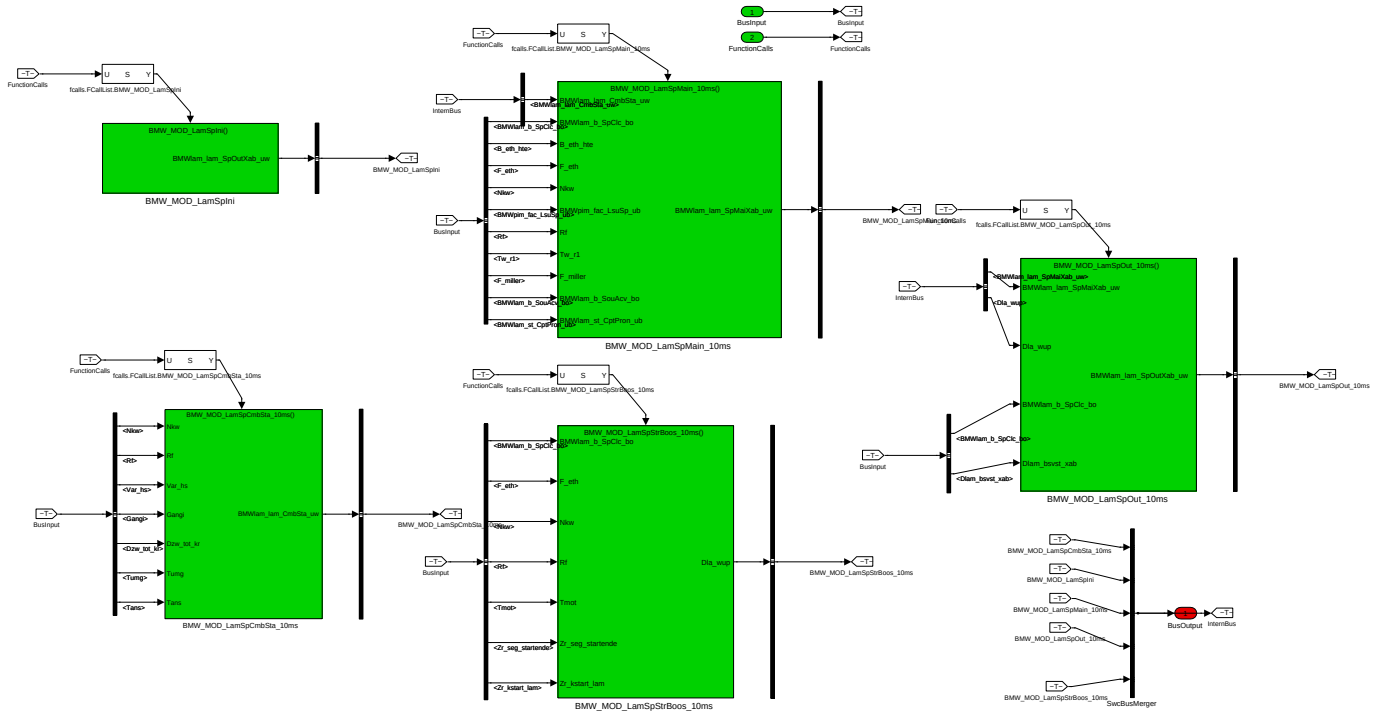


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.3.2 Funktionsdefinition

4.26.3.2.1 BMW_SWC_LamSp

Abbildung 6482 BMW_SWC_LamSp

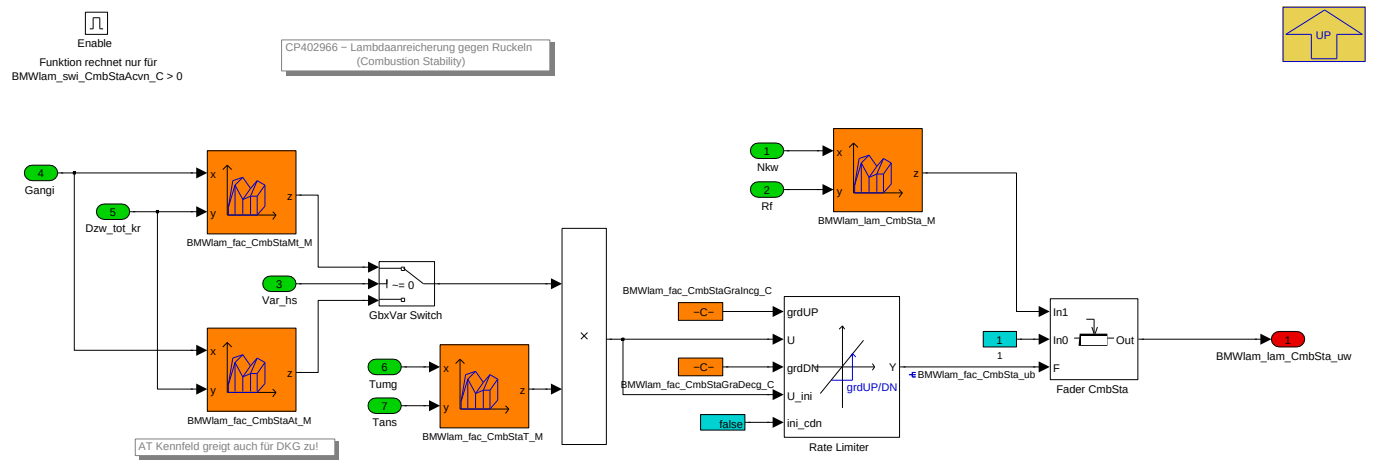


Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_LamSpCmbSta_10ms *S. 4819* --- BMW_MOD_LamSpIni *S. 4820* --- BMW_MOD_LamSpMain_10ms *S. 4820* --- BMW_MOD_LamSpOut_10ms *S. 4825* --- BMW_MOD_LamSpStrBoos_10ms *S. 4826*

4.26.3.2.2 Activated CmbSta

Abbildung 6483 Activated CmbSta



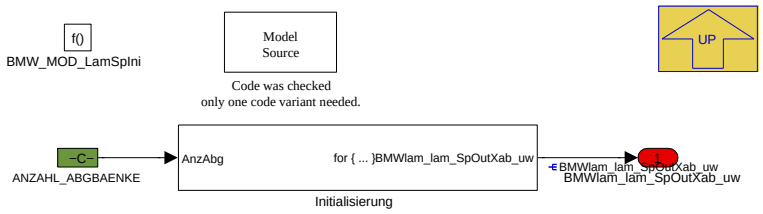
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LamSp *S. 4819*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.3.2.3 BMW_MOD_LamSpIni

Abbildung 6484 BMW_MOD_LamSpIni



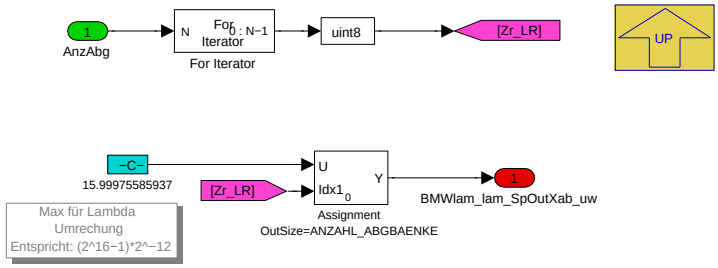
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LamSp *S. 4819*

Children: Initialisierung *S. 4820*

4.26.3.2.3.1 Initialisierung

Abbildung 6485 Initialisierung

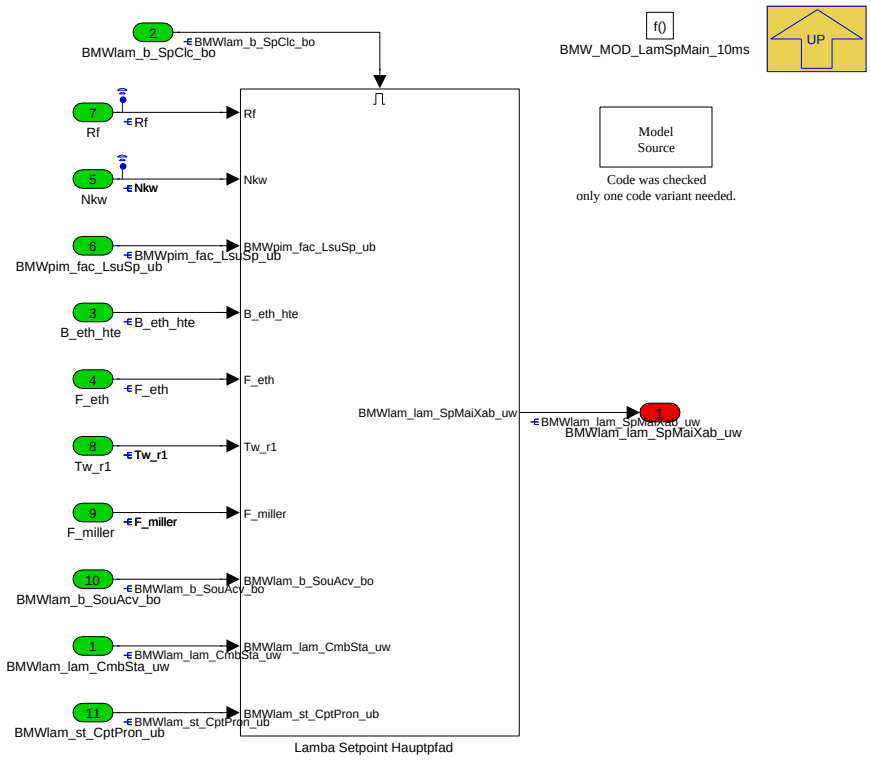


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_LamSpIni *S. 4820*

4.26.3.2.4 BMW_MOD_LamSpMain_10ms

Abbildung 6486 BMW_MOD_LamSpMain_10ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

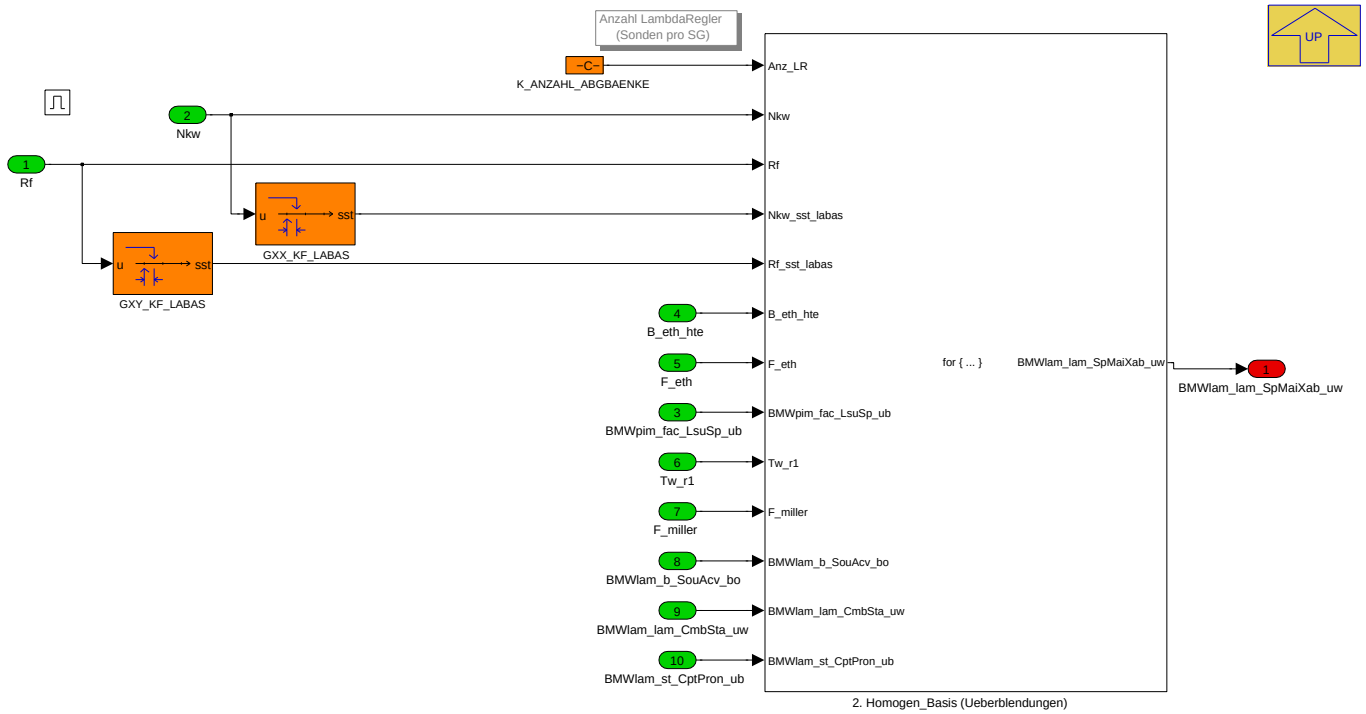
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LamSp *S. 4819*

Children: Lamba Setpoint Hauptpfad *S. 4821*

4.26.3.2.4.1 Lamba Setpoint Hauptpfad

Abbildung 6487 Lamba Setpoint Hauptpfad



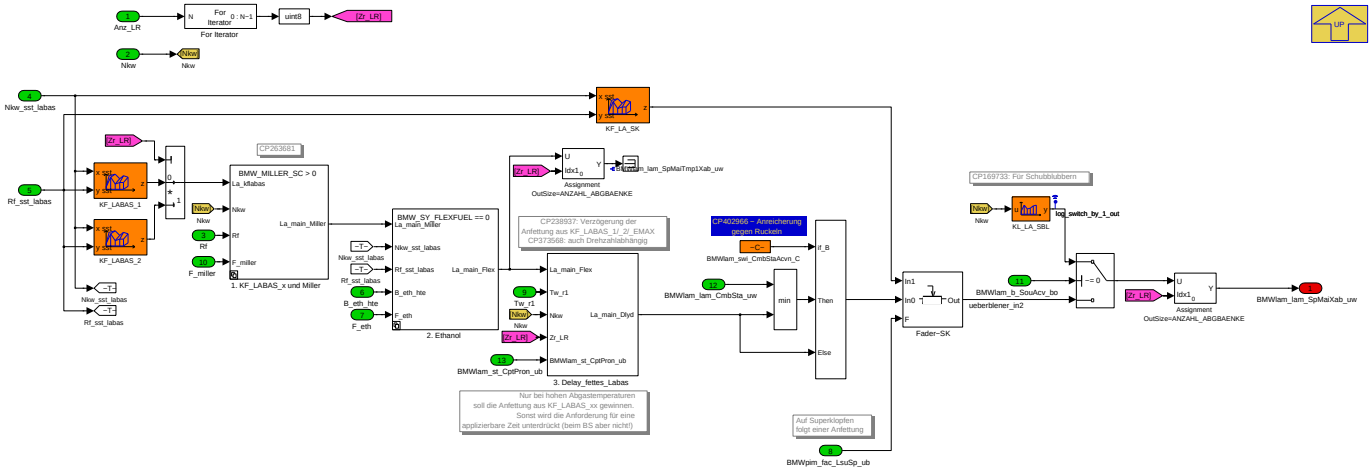
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_LamSpMain_10ms *S. 4820*

Children: 2. Homogen_Basis (Ueberblendungen) *S. 4821*

4.26.3.2.4.1.1 2. Homogen_Basis (Ueberblendungen)

Abbildung 6488 2. Homogen_Basis (Ueberblendungen)



In diesem Modul werden die unterschiedlichen Anforderungen an Basislamda je nach Priorität übergeblendet. Als initiale Werte werden die Ausgänge aus den beiden KF_LABAS_1 und KF_LABAS_2 verwendet. Danach wird abhängig von den Systemkonstanten für Miller- und Ethanol-Betrieb ggf. übergeblendet. Das Ergebnis kann bei Anfettungsanforderung zeitlich verzögert werden (Abhängig von Wandrohrtemperatur). Weitere Überblendungen bzw. Schaltungen findet für Superklopfen, Überspülen und Schubblubbern statt.

Bei Superklopfen (BMWpim_fac_LsuSp_ub) wird nicht direkt der Wert aus KF_LABAS_xx verwendet, sondern eine Überblendung mit KF_LA_SK.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Des Weiteren kann im Anschluss hart auf ein bedatbares Lambda (KL_LA_SBL CP169733) geschaltet werden, wenn eine Schubblubber-Phase aktiv ist. Dies soll dazu führen, dass die Ausprägung des Schubblubberns immer gleich bleibt. In der Vergangenheit ist aufgefallen, dass die Schubblubber-Phase oft zufällig mit Katausräumen zusammenfiel, was eine Anfettung erforderte und der Lamdasollwert entsprechend variierte. Das SK und Überspülen schließen sich mit dem Schubblubbern aus, weil dieses nur während des Übergangs nach Schubabschalten stattfindet.

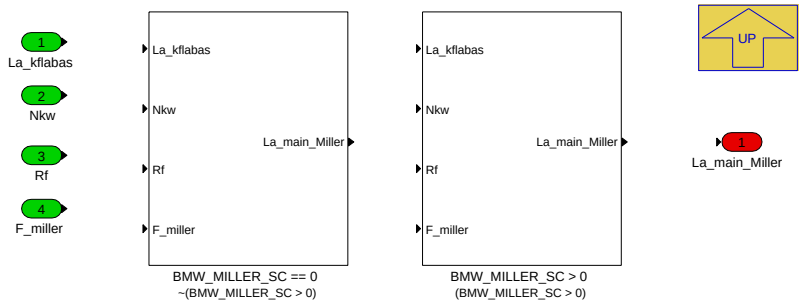
Navigationslinks:

Parent: Lamba Setpoint Hauptpfad *S. 4821*

Children: 1. KF_LABAS_x und Miller *S. 4822* --- 2. Ethanol *S. 4823* --- 3. Delay_fettes_Labas *S. 4824*

4.26.3.2.4.1.1.1 1. KF_LABAS_x und Miller

Abbildung 6489 1. KF_LABAS_x und Miller



Die Laststeuerung wurde mit der CP248989 befähigt, den Motor im so genannten "Millern" zu betreiben. Als folge daraus (niedrigere Verdichtungstemperatur) kann man den Zündwinkel Richtung früh verschieben und ein mageres Lambda fahren. Mit der CP263681 wird die Lamco an die Betriebsart Millern angepasst. Dafür ist ein eigenes Miller-Basislamba-Kennfeld vorgesehen.

Hier wird ggf. die Überblendung (im Falle BMW_MILLER_SC gesetzt) zwischen dem Basislambda aus den KF_LABAS_1/_2 und dem für den Miller-Betrieb (KF_LABAS_MILLER) durchgeführt.

Navigationslinks:

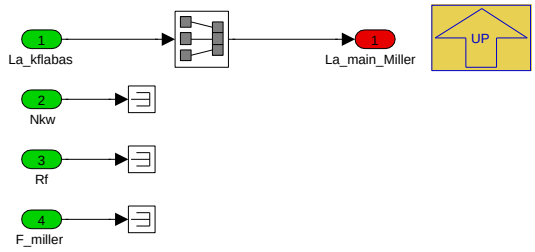
Parent: 2. Homogen_Basis (Ueberblendungen) *S. 4821*

Children: BMW_MILLER_SC == 0 *S. 4822* --- BMW_MILLER_SC > 0 *S. 4823*

4.26.3.2.4.1.1.1.1 BMW_MILLER_SC == 0 (Variant Sub)

Variant parent: 1. KF_LABAS_x und Miller *S. 4822*. This variant is for !(BMW_MILLER_SC > 0).

Abbildung 6490 BMW_MILLER_SC == 0



Navigationslinks:

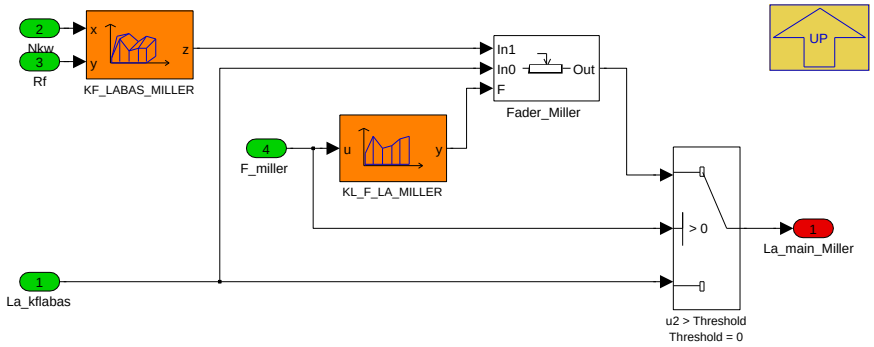
Parent: 1. KF_LABAS_x und Miller *S. 4822*

4.26.3.2.4.1.1.1.2 BMW_MILLER_SC > 0 (Variant Sub)

Variant parent: 1. KF_LABAS_x und Miller *S. 4822*. This variant is for (BMW_MILLER_SC > 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6491 BMW_MILLER_SC > 0



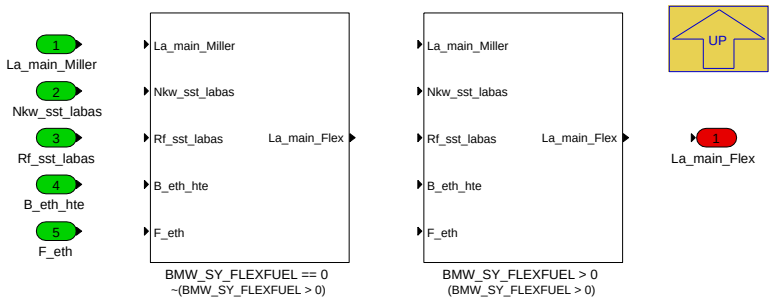
Sollte der BMW_MILLER_SC gesetzt sein wird eine Überblendung zwischen Basislambda aus dem KF_LABAS_1/_2 und dem aus KF_LABAS_MILLER durchgeführt. Dies erfolgt in Abhängigkeit vom F_miller und solange dieser letzte größer Null ist.

Navigationslinks:

Parent: 1. KF_LABAS_x und Miller *S. 4822*

4.26.3.2.4.1.1.2 2. Ethanol

Abbildung 6492 2. Ethanol



Hier wird ggf. die Überblengung (im Falle BMW_SY_FLEXFUEL gesetzt) zwischen dem Basislambda aus der Überblendung KF_LABAS_1/_2 und KF_-LABAS_MILLER und dem für den Betrieb mit Ethanol durchgeführt.

Navigationslinks:

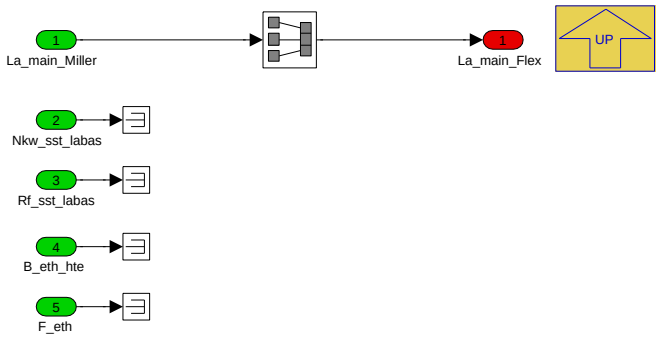
Parent: 2. Homogen_Basis (Ueberblendungen) *S. 4821*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL == 0 *S. 4823* --- BMW_SY_FLEXFUEL > 0 *S. 4824*

4.26.3.2.4.1.1.2.1 BMW_SY_FLEXFUEL == 0 (Variant Sub)

Variant parent: 2. Ethanol *S. 4823*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL > 0).

Abbildung 6493 BMW_SY_FLEXFUEL == 0



Navigationslinks:

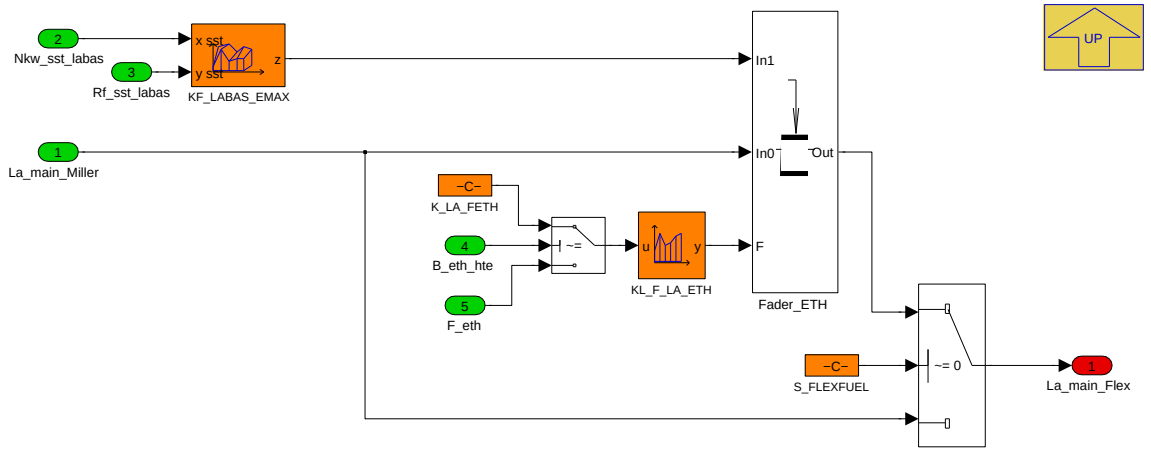
Parent: 2. Ethanol *S. 4823*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.3.2.4.1.1.2.2 BMW_SY_FLEXFUEL > 0 (Variant Sub)

Variant parent: 2. Ethanol *S. 4823*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL > 0).

Abbildung 6494 BMW_SY_FLEXFUEL > 0



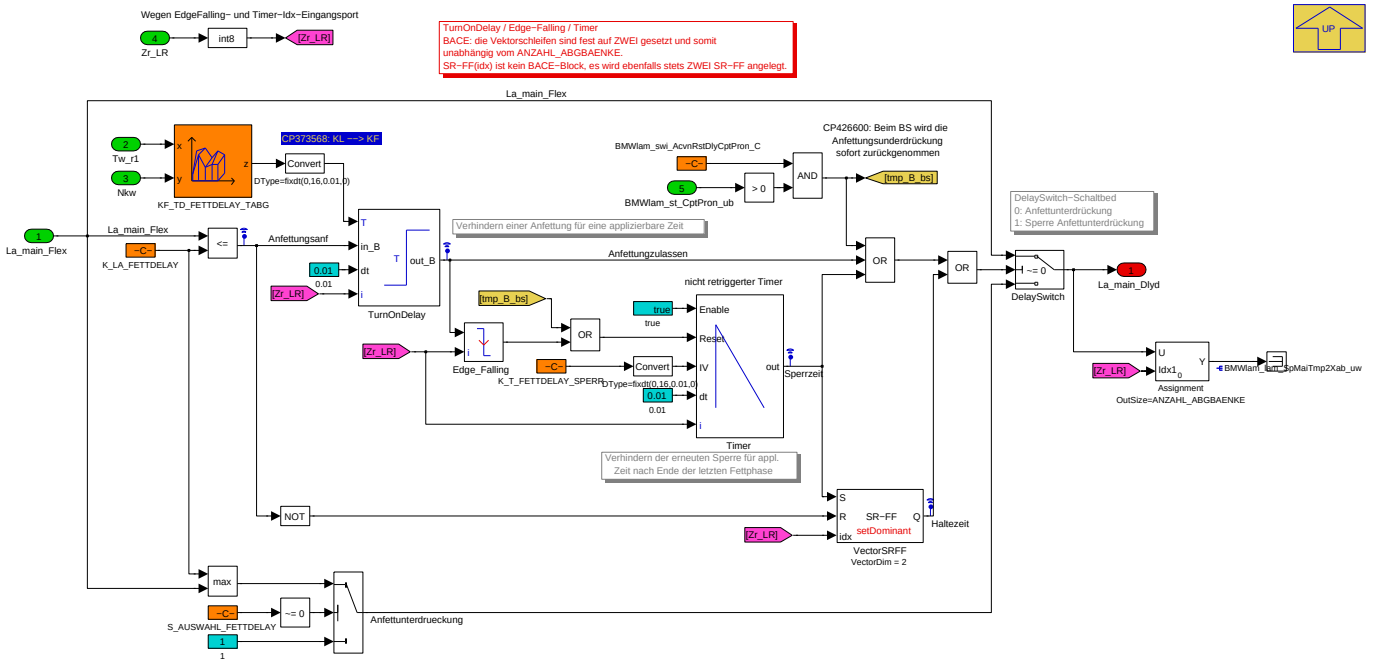
Sollte BMW_SY_FLEXFUEL gesetzt sein wird eine Überblendung zwischen Basislambda aus dem KF_LABAS_1/_2/KF_LABAS_MILLER und dem aus KF_LABAS_EMAX durchgeführt. Dies erfolgt in Abhängigkeit vom F_eth solange der Ethanolsensorwert keine große Abweichung aufweist und der Schalter S_FLEXFUEL gesetzt ist.

Navigationslinks:

Parent: 2. Ethanol *S. 4823*

4.26.3.2.4.1.1.3 3. Delay_fettes_Labas

Abbildung 6495 3. Delay_fettes_Labas



Wenn aus dem normalen KF_LABAS_xxx über hohe Last eine Anfettung gefordert wird (La_main_Dlyd), soll dies verzögert werden (CP238937). Erst bei hohen Abgastemperaturen (wenn die Anfettung also wirklich benötigt wird) soll die Anfettung unverzögert durchkommen. Damit nicht mit kurzer Lastrücknahme (mit Lambda=1) bei erneutem Hochlastbetrieb die Verzögerung der Anfettung erneut zuschlägt besteht eine applizierbare Sperrzeit.

Die Dauer der Anfettungsverzögerung wird durch den Ausgang der Kennlinie KF_TD_FETTDELAY_TABG festgelegt. Die Anfettunterdrückung wirkt nur bei vorhandener Anfettanforderung La_main_Dlyd [le] K_LA_FETTDELAY) und Bedingungen Sperrzeit=false und Haltezeit=false. Ab einer bestimmter Rohrwandtemperatur (Tw_r1) muss die Verzögerungszeit Null betragen, so dass die Anfettung erfolgt und die Auslassventile nicht gefährdet werden. Solange die Schaltbedingung am DelaySchalter=false ist, wird je nach Stellung des Applikationsschalters S_AUSWAHL_FETTDELAY entweder konstant Lamda=1 oder die Max-Auswahl zwischen La_main_Dlyd und K_LA_FETTDELAY weitergegeben. Wird die maximale Dauer der Anfettunterdrückung überschritten (Anfettungzulassen=true), dann schaltet man ohne Überblendung auf den vorgegebenen Wert aus La_main_Dlyd durch. Bei nachfolgender Lastrücknahme (La_main_Dlyd > K_LA_FETTDELAY) wird der Timer zur Sperre einer erneuten Anfettunterdrückung angetriggert (Sperre über K_T_FETTDELAY_SPERR Sekunden). Die

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

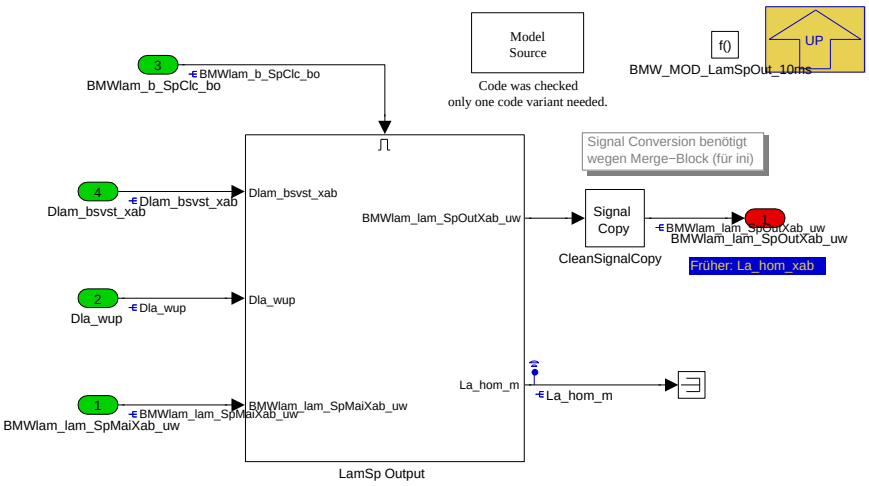
Sperre der Anfettunterdrückung wird bei erneutem Anfettungsende während Sperrzeit=true nicht neu getriggert. Diese bleibt während Anfettungsanforderung stehen und wird erst bei der Lambda-1-Phase zurückgenommen. Diese letzte Funktionalität wird über das SR-FlipFlop sichergestellt (Haltezeit).

Navigationslinks:

Parent: 2. Homogen_Basis (Ueberblendungen) *S. 4821*

4.26.3.2.5 BMW_MOD_LamSpOut_10ms

Abbildung 6496 BMW_MOD_LamSpOut_10ms



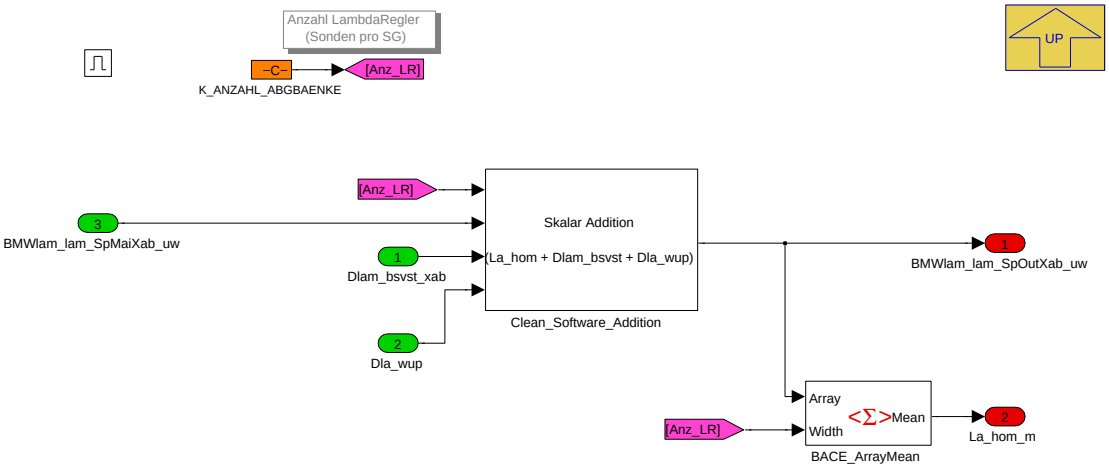
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LamSp *S. 4819*

Children: LamSp Output *S. 4825*

4.26.3.2.5.1 LamSp Output

Abbildung 6497 LamSp Output



Bei aktiver Bauteilschutzvorsteuerung (BSVST) oder während des Warmlaufs (WUP) erfolgt eine Anpassung des Lambdasollwertes.

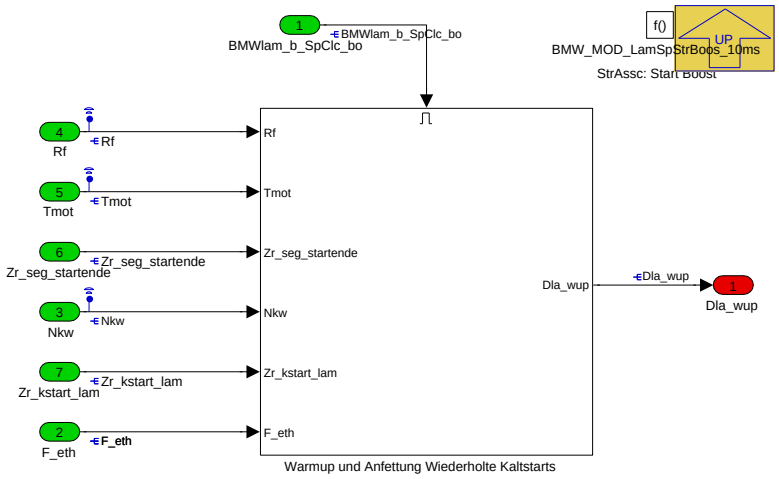
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_LamSpOut_10ms *S. 4825*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.3.2.6 BMW_MOD_LamSpStrBoos_10ms

Abbildung 6498 BMW_MOD_LamSpStrBoos_10ms



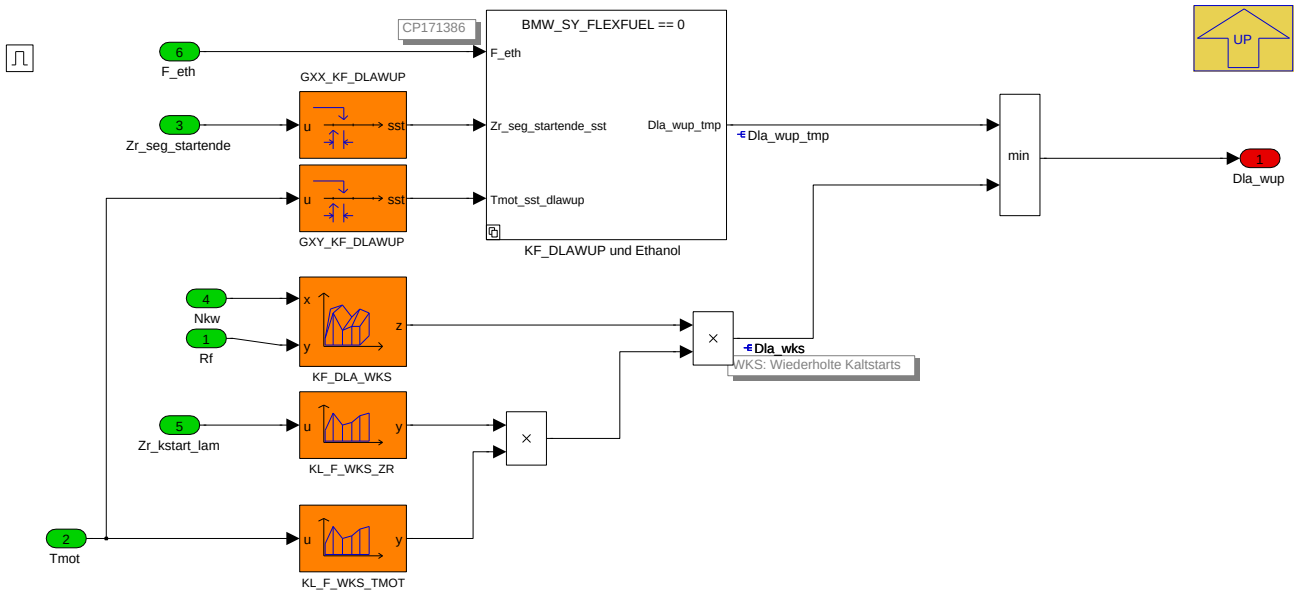
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LamSp *S. 4819*

Children: Warmup und Anfettung Wiederholte Kaltstarts *S. 4826*

4.26.3.2.6.1 Warmup und Anfettung Wiederholte Kaltstarts

Abbildung 6499 Warmup und Anfettung Wiederholte Kaltstarts



Bei vielen wiederholten Kaltstarts erhöht sich Zr_kstart_lam (CP169075). Abhängig davon kann eine Anfettung vom Solllambda vorgegeben werden (CP149011).

Beim Kaltstart mit hohem Ethanolgehalt muss für eine längere Zeit (respektive deutliche Motorerwärmung) ein Lambda < 1 vorgesteuert werden (CP171386).

Navigationslinks:

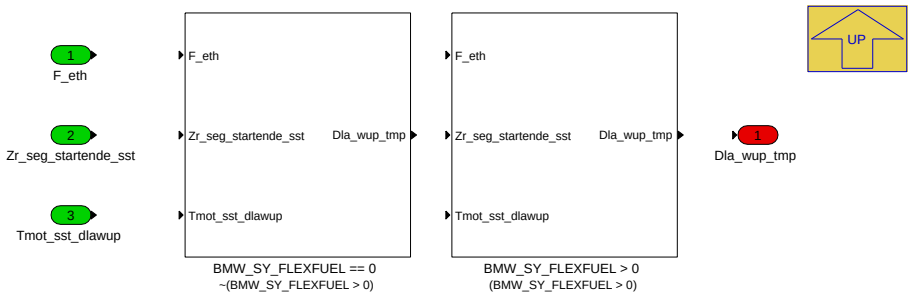
Parent: BMW_MOD_LamSpStrBoos_10ms *S. 4826*

Children: KF_DLAWUP und Ethanol *S. 4827*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.3.2.6.1.1 KF_DLAWUP und Ethanol

Abbildung 6500 KF_DLAWUP und Ethanol



Navigationslinks:

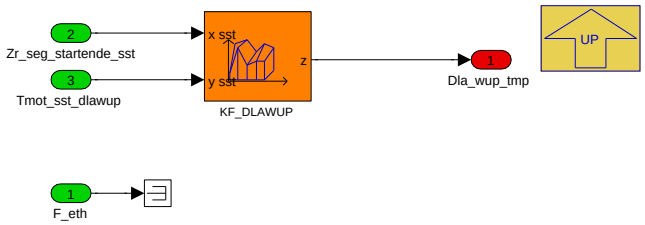
Parent: Warmup und Anfettung Wiederholte Kaltstarts *S. 4826*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL == 0 *S. 4827* --- BMW_SY_FLEXFUEL > 0 *S. 4827*

4.26.3.2.6.1.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL == 0 (Variant Sub)

Variant parent: KF_DLAWUP und Ethanol *S. 4827*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL > 0).

Abbildung 6501 BMW_SY_FLEXFUEL == 0



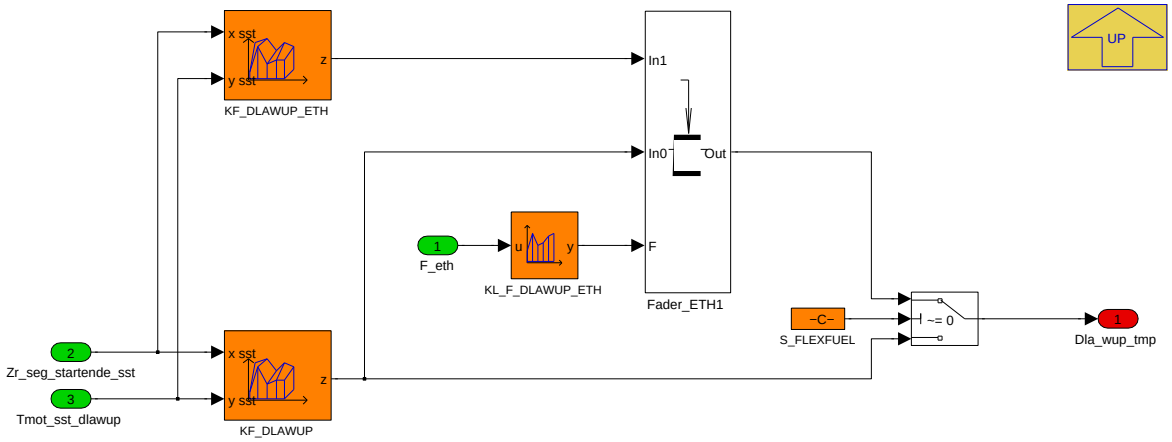
Navigationslinks:

Parent: KF_DLAWUP und Ethanol *S. 4827*

4.26.3.2.6.1.1.2 BMW_SY_FLEXFUEL > 0 (Variant Sub)

Variant parent: KF_DLAWUP und Ethanol *S. 4827*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL > 0).

Abbildung 6502 BMW_SY_FLEXFUEL > 0



Navigationslinks:

Parent: KF_DLAWUP und Ethanol *S. 4827*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.3.3 Lokales Datenlexikon

4.26.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1001 BMW_SWC_LamSp-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlam_lam_CmbSta_uw	Lamda (Lambda) a/fratio (lambda) (Lambda) combustion (Verbrennung) stability (Stabilität) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamSpCmbSta_10ms*						
BMWlam_lam_SpMaiXab_uw	Lamda (Lambda) a/fratio (lambda) (Lambda) setpoint (Sollwert) main (hauptsächlich, Hauptsache) x-dimension exhaust bench (x--Dimension ab Abgasbank) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamSpMain_10ms*						
BMWlam_lam_SpOutXab_uw	Lambda-Basiswert bei Homogen (Bankarray)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamCo*						
	Written in: *BMW_MOD_LamSpOut_10ms*						
Dla_wup	Differenzlambda Warmlauf inkl wiederholte Kaltstart (WKS)						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchScv*						
	Written in: *BMW_MOD_LamSpStrBoos_10ms*						

4.26.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1002 BMW_SWC_LamSp-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ausg_akt	Ausgasung Kraftstoff aus Öl ist aktiv	*Layer*
B_ausg_krit	Ausgasung Kraftstoff aus Öl hat kritisches Niveau	*Layer*
B_eth_hte	Ethanolsensorwert mit hoher Abweichung erwartet (d.h. ungenau)	*Layer*
B_ffuel_ramp	Korrekturrampe aktiv bei Ethanolsensorfehler	*Layer*
B_mx1_oelub	Erstes max. Kraftstoffniveau im Öl ist erreicht	*Layer*
B_mx2_oelub	Zweites max. Kraftstoffniveau im Öl ist erreicht (kritisch)	*Layer*
B_nllerh_ti	Anforderung Leerlaufdrehzahlerhöhung aufgrund kleiner Einspritzzeiten	*Layer*
B_prmax_ti	Anforderung Raildruckabsenkung aufgrund kleiner Einspritzzeiten	*Layer*
BMWlam_b_SouAcv_bo	Lamda (Lambda) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) sound (Ton, Klang) active (aktiv) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_LamCo*
BMWlam_b_SpClc_bo	Aktivierung der LamSp zur Berechnung des Solllambdas (Setpoint Calculate)	*BMW_SWC_LamCo*
BMWlam_st_CptPron_ub	Bauteilschutz in CPS_Lam samt Verzögerung. 0: kein BS -- 1:BS fade in -- 2:BS aktiv	*BMW_SWC_LamCo*
BMWpim_fac_LsuSp_ub	Überblendfaktor Abgaslambda-Sollwert aufgrund Superklopfen	*BMW_SWC_IgnPim*
Dlam_bsvst_xab	Differenzlambda zur Bauteilschutzvorsteuerung	*BMW_SWC_Bs*
Dzw_tot_kr	gesamter Rueckziehwinkel vom Zuendwinkelbestwert	*BMW_SWC_IgnIf*
F_eth	Ethanolgehalt am Injektor nach Plausibilisierung (Interpolationsfaktor 0=Emin, 1=Emax)	*Layer*
F_miller	Ueberblendfaktor Millern (fuer Spreizung und Hub)	*BMW_SWC_BlsMiller*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
St_flexfuel1	Statusbyte Flexfuel 1	*Layer*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
Tw_r1	Rohrwandtemperatur 1	*BMW_SWC_ExtMnf*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Zr_kstart_lam	Coldstart counter for fuel in oil	*BMW_SWC_MonStr*
Zr_seg_startende	Zaehler Segment nach B_startende	*BMW_SWC_InjIf*

4.26.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1003 BMW_SWC_LamSp-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWlam_fac_CmbSta_ub	LamSp Combustion Stability - Ausgang vom Rate Limiter						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamSpCmbSta_10ms*						
BMWlam_lam_SpMaiTmp1Xab_uw	Lamda (Lambda) a/fratio (lambda) (Lambda) setpoint (Sollwert) main (hauptsächlich, Hauptsache) temporary (temporär) one (eins) x-dimension exhaust bench (x-Dimension ab Abgasbank) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
BMWlam_lam_SpMaiTmp2Xab_uw	Lamda (Lambda) a/fratio (lambda) (Lambda) setpoint (Sollwert) main (hauptsächlich, Hauptsache) temporary (temporär) two (zwei) x-dimension exhaust bench (x-Dimension ab Abgasbank) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
Dla_wks	Differenzlambda für wiederholte Kaltstart (WKS)						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamSpStrBoos_10ms*						
Dla_wup_tmp	Differenzlambda Warmlauf, ohne Einfluss wiederholte Kaltstart (WKS)						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamSpStrBoos_10ms*						
La_hom_m	Lambda-Basiswert bei Homogen (Mittelwert von La_hom_xab)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LamSpOut_10ms*						

4.26.3.3.4 Parameter

Tabelle 1004 BMW_SWC_LamSp-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlam_fac_CmbStaGraDecg_C	Lamda (Lambda) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) combustion (Verbrennung) stability (Stabilität) gradient, slope (Steigung, Neigung) decreasing (abnehmend, abfallend) constant (Konstante)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWlam_fac_CmbStaGraIncg_C	Lamda (Lambda) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) combustion (Verbrennung) stability (Stabilität) gradient, slope (Steigung, Neigung) increasing (Ansteigen, Zunehmen, Steigern) constant (Konstante)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlam_swi_AcvnRstDly-CptPron_C	Lamda (Lambda) switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) activation (Aktivierung) reset (Rücknahme, Rücksetzen) delay (Verzug, Zeitverzug) component (Bestandteil, Bauteil) protection (Schutz) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlam_swi_CmbStaAcvn_-C	Activation of Combustion Stability (anti-Ruckeln) lambda						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_LA_FETH	Ersatwert für F_eth bei Sensorfehler (gilt für LamCo)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_LA_FETTDELAY	Lambda-Schwelle ab der eine Anfettanforderung aus KF_LABAS_XXX unterdrückt wird						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_T_FETTDELAY_SPERR	Zeit in der eine erneute Anfettunterdrückung gesperrt wird						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
S_AUSWAHL_FETTDELAY	Schalter für die Umschaltung des Lamdbasollwertes während der Anfettunterdrückung . Es wird entweder Lamda=1 oder Max-Auswahl zwischen La_main und K_LA_FETTDELAY ausgegeben. 0: Lamda=1 1: Max-Auswahl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_FLEXFUEL	Schalter Flexfuel-Projekt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.26.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1005 BMW_SWC_LamSp-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DLA_WKS	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_DLA_WKS*						
AXX_KF_LABAS_MILLER	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_LABAS_MILLER*						
AXX_KF_TD_FETTDELAY_-TABG	Tw_r1						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_TD_FETTDELAY_TABG*						
AXX_KL_F_DLAWUP_ETH	F_eth						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_DLAWUP_ETH*						
AXX_KL_F_LA_ETH	F_eth						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_LA_ETH*						
AXX_KL_F_LA_MILLER	F_miller						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_LA_MILLER*						
AXX_KL_F_WKS_TMOT	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_WKS_TMOT*						
AXX_KL_F_WKS_ZR	Zr_kstart_lam						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_WKS_ZR*						
AXX_KL_LA_SBL	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_LA_SBL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_DLA_WKS	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_DLA_WKS*						
AXY_KF_LABAS_MILLER	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_LABAS_MILLER*						
AXY_KF_TD_FETTDELAY_TABG	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-3277 .. 3277	4	-	Axis
	Maps: *KF_TD_FETTDELAY_TABG*						
BMWlam_fac_CmbStaAt_M	Lamda (Lambda) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) combustion (Verbrennung) stability (Stabilität) automatic transmission (Automatikgetriebe) map (Kennfeld)						
	uint8	Def_ub_b1	-		10 * 4	-	Map
	Axis: *BMWlam_fac_CmbStaGear_Ax* , *BMWlam_fac_CmbStaIg_Ay*						
BMWlam_fac_CmbStaGear_Ax	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *BMWlam_fac_CmbStaAt_M* , *BMWlam_fac_CmbStaMt_M*						
BMWlam_fac_CmbStaIg_Ay	Dzw_tot_kr						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWlam_fac_CmbStaAt_M* , *BMWlam_fac_CmbStaMt_M*						
BMWlam_fac_CmbStaMt_M	Lamda (Lambda) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) combustion (Verbrennung) stability (Stabilität) manual transmission (Handschaltgetriebe) map (Kennfeld)						
	uint8	Def_ub_b1	-		10 * 4	-	Map
	Axis: *BMWlam_fac_CmbStaGear_Ax* , *BMWlam_fac_CmbStaIg_Ay*						
BMWlam_fac_CmbStaT_Ax	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *BMWlam_fac_CmbStaT_M*						
BMWlam_fac_CmbStaT_Ay	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWlam_fac_CmbStaT_M*						
BMWlam_fac_CmbStaT_M	Lamda (Lambda) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) combustion (Verbrennung) stability (Stabilität) temperature (Temperatur) map (Kennfeld)						
	uint8	Def_ub_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWlam_fac_CmbStaT_Ax* , *BMWlam_fac_CmbStaT_Ay*						
BMWlam_lam_CmbSta_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWlam_lam_CmbSta_M*						
BMWlam_lam_CmbSta_Ay	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWlam_lam_CmbSta_M*						
BMWlam_lam_CmbSta_M	Lamda (Lambda) a/fratio (lambda) (Lambda) combustion (Verbrennung) stability (Stabilität) map (Kennfeld)						
	uint16	Def_uw_b16	-		8 * 4	-	Map
	Axis: *BMWlam_lam_CmbSta_Ax* , *BMWlam_lam_CmbSta_Ay*						
GXX_KF_DLAWUP	Zr_seg_startende						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	16	-	Axis
	Maps: *KF_DLAWUP* , *KF_DLAWUP_ETH*						
GXX_KF_LABAS	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	18	-	Axis
	Maps: *KF_LA_SK* , *KF_LABAS_1* , *KF_LABAS_2* , *KF_LABAS_EMAX*						
GXY_KF_DLAWUP	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_DLAWUP* , *KF_DLAWUP_ETH*						
GXY_KF_LABAS	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	17	-	Axis
	Maps: *KF_LA_SK* , *KF_LABAS_1* , *KF_LABAS_2* , *KF_LABAS_EMAX*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_DLA_WKS	Lambdaverschiebung für wiederholte Kaltstart						
	sint16	Def_sw_b8	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DLA_WKS* , *AXY_KF_DLA_WKS*						
KF_DLAWUP	Kennlinie Differenzlambda Warmlauf						
	sint16	Def_sw_b8	-		16 * 10	-	Map
	Axis: *GXX_KF_DLAWUP* , *GXY_KF_DLAWUP*						
KF_DLAWUP_ETH	Kennfeld Differenzlambda Warmlauf für Ethanol						
	sint16	Def_sw_b8	-		16 * 10	-	Map
	Axis: *GXX_KF_DLAWUP* , *GXY_KF_DLAWUP*						
KF_LA_SK	Basislambda im Homogenen bei Superklopfer						
	uint16	Def_uw_b16	-		18 * 17	-	Map
	Axis: *GXX_KF_LABAS* , *GXY_KF_LABAS*						
KF_LABAS_1	Basislambda im Homgenen Bank 1						
	uint16	Def_uw_b16	-		18 * 17	-	Map
	Axis: *GXX_KF_LABAS* , *GXY_KF_LABAS*						
KF_LABAS_2	Basislambda im Homgenen Bank 2						
	uint16	Def_uw_b16	-		18 * 17	-	Map
	Axis: *GXX_KF_LABAS* , *GXY_KF_LABAS*						
KF_LABAS_EMAX	Lambdawert unter Berücksichtigung Ethanol						
	uint16	Def_uw_b16	-		18 * 17	-	Map
	Axis: *GXX_KF_LABAS* , *GXY_KF_LABAS*						
KF_LABAS_MILLER	Basislambda für Miller-Betrieb						
	uint16	Def_uw_b16	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LABAS_MILLER* , *AXY_KF_LABAS_MILLER*						
KF_TD_FETTDELAY_TABG	Dauer der Anfettunterdrückung aus KF_LABAS_XXX. Diese Zeit ist abhängig von der Rohrwandtemperatur Tw_r1.						
	uint8	Def_q0p2	s		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_TD_FETTDELAY_TABG* , *AXY_KF_TD_FETTDELAY_TABG*						
KL_F_DLAWUP_ETH	Ethanolabhängiger Überblendfaktor für Warmlauf-Lambda						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_DLAWUP_ETH*						
KL_F_LA_ETH	Überblendungsfaktor für Basislambda je nach Ethanolgehalt						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_LA_ETH*						
KL_F_LA_MILLER	Überblendungsfaktor für Basislambda je nach F_miller						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_LA_MILLER*						
KL_F_WKS_TMOT	Gewichtungsfaktor je nach Tmot zur (de)aktivierung der Anfettung bei wiederholte Kaltstart						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_WKS_TMOT*						
KL_F_WKS_ZR	Gewichtungsfaktor je nach Zr_kstart_lam zur (De)Aktivierung der Anfettung bei wiederholte Kaltstart						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_WKS_ZR*						
KL_LA_SBL	Kennlinie Lambdavorgabe Schubblubbern						
	uint16	Def_uw_b16	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LA_SBL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.4 BMW_SWC_MSAHeizLs Bx8_008.001.1 Steuerung Lambdasondenheizung

4.26.4.1 Funktionsdefinition

Abbildung 6503 MSAHEIZLS_Main

<VERSION>Bx8_008.001.0</VERSION>

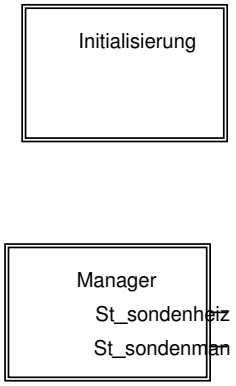
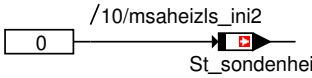


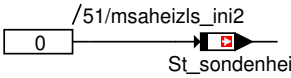
Abbildung 6504 MSAHEIZLS_Main_Initialisierung



St_sondenheiz

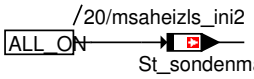
Status Sondenheizungsabschaltung

Bit	Bedeutung	
0:	B_hlsu1_off	Heizung VK1 abschalten
1:	B_hlsu2_off	Heizung VK2 abschalten
2:	B_hlsh1_off	Heizung NK1 abschalten
3:	B_hlsh2_off	Heizung NK2 abschalten
4:	B_hnox_off	Heizung NOx-Sensor abschalten
5:	B_hlsu_sst	Bedingung Heizung aktiv VK im silent start
6:	B_hlsf_sst	Bedingung Heizung aktiv NK
7:	B_flo_akt	Bedingung aktiv fast light off (Vor Kat)



St_sondenheiz2

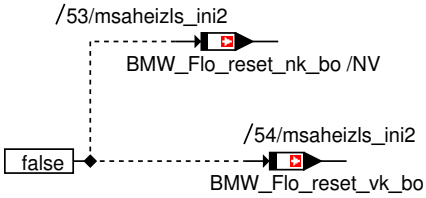
Bit	Bedeutung
0:	B_hlsu_sst_off
1:	B_hlsf_sst_off
2:	B_flo_phys_nk : physikalische Freigabe FLOAKT nach Kat
3:	B_flo_phys_vk : physikalische Freigabe FLOAKT vor Kat
4:	B_zr_flo_vk : Counter status Zr_flo_vk
5:	B_zr_flo_nk : Counter status Zr_flo_nk
6:	B_floakt_nk : Bedingung aktiv fast light off (Nach Kat)
7:	B_cat_clean : Bedingung Katreinigung

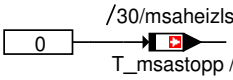


St_sondenman

Status Sondenmanagement

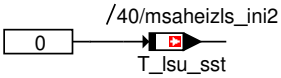
0 = All_on
1 = Powersave_Step_1
2 = Powersave_Step_2 (nur Überwachung möglich-eine VK-Sonde)
3 = All_off
4 = Sst_ All (silent start VK + NK aktiv)
5 = Sst_LSU (silent start VK aktiv)
6 = Sst_LSF (silent start NK aktiv)
7 = FLO_VK (fast light off VK aktiv)
8 = FLO_NK (fast light off NK aktiv)
9 = FLO_ALL (fast light off NK und VK aktiv)





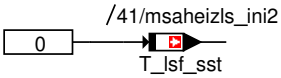
T_msastopp /NV

Motorstandzeit bei MSA-Stopp in Sekunden



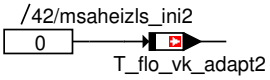
T_lsu_sst

Zeit Heizung aktiv VK im silent start

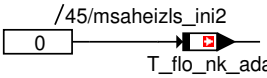


T_lsf_sst

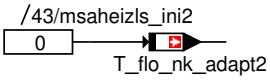
Zeit Heizung aktiv NK im silent start



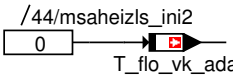
T_flo_vk_adapt2



T_flo_nk_adapt1



T_flo_nk_adapt2



T_flo_vk_adapt1

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6505 MSAHEIZLS_Main_Manager

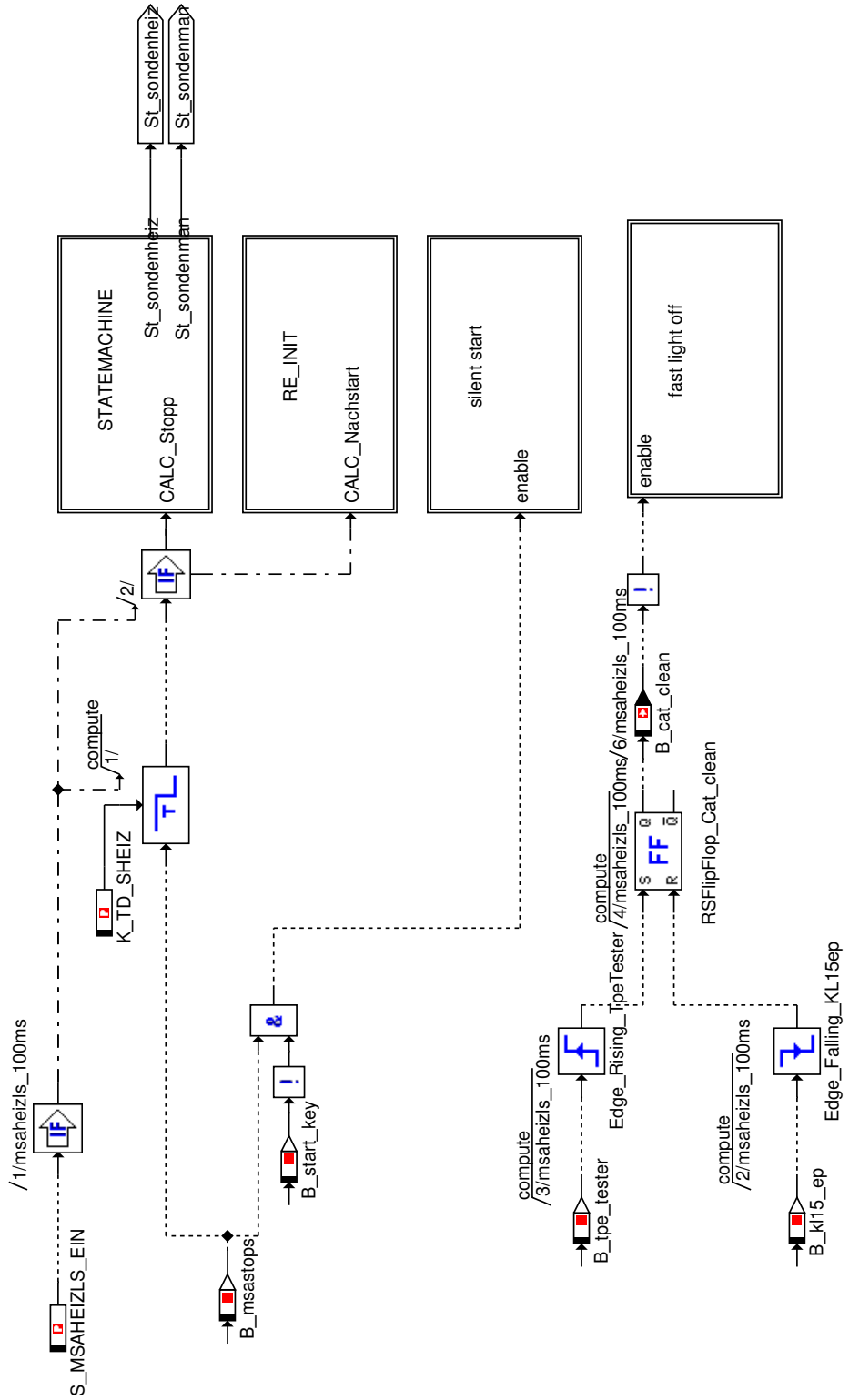
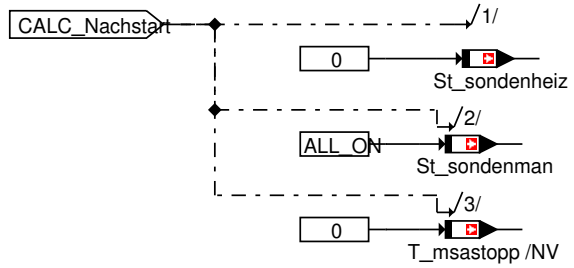
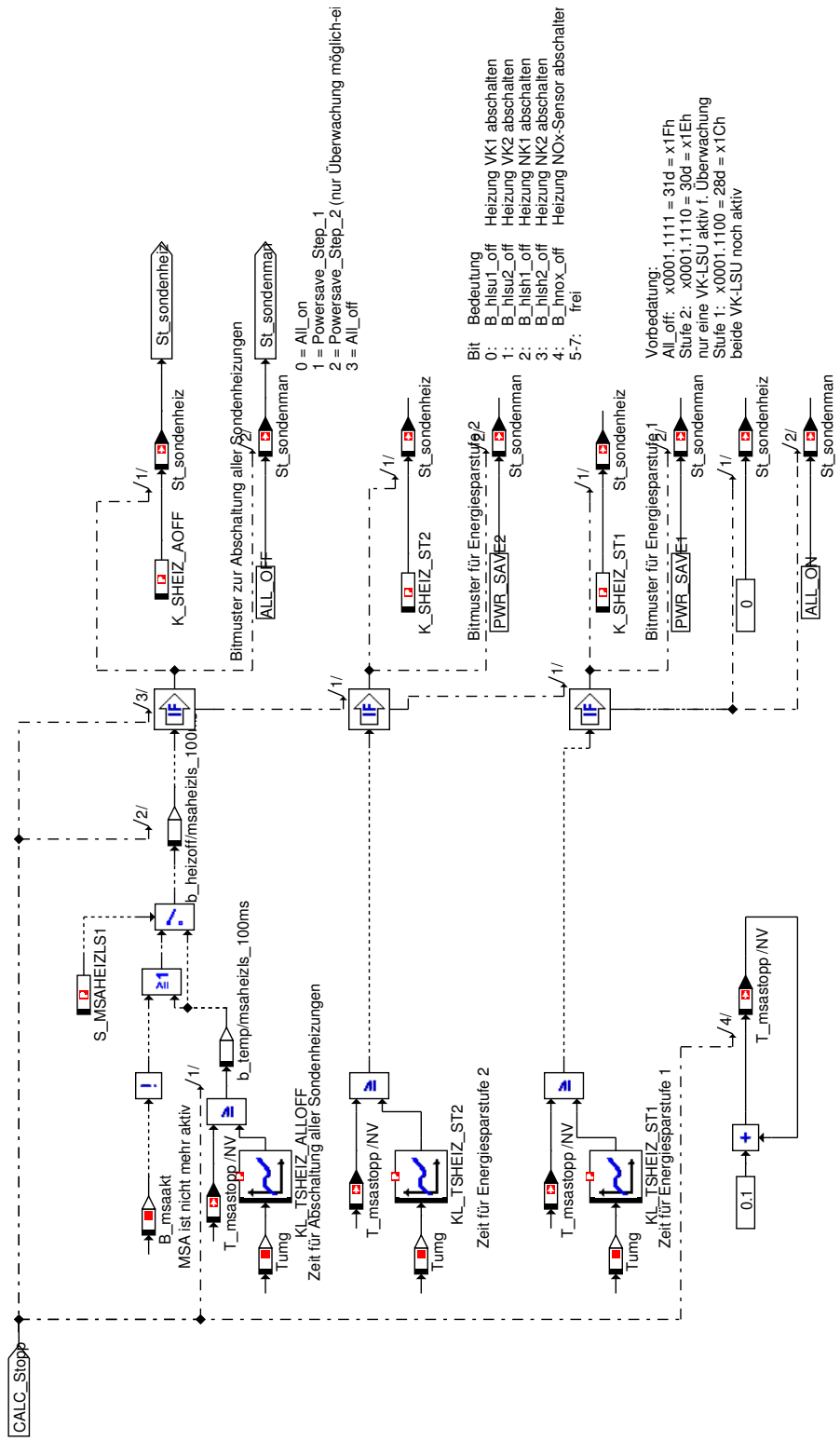


Abbildung 6506 MSAHEIZLS_Main_Manager_RE_INIT



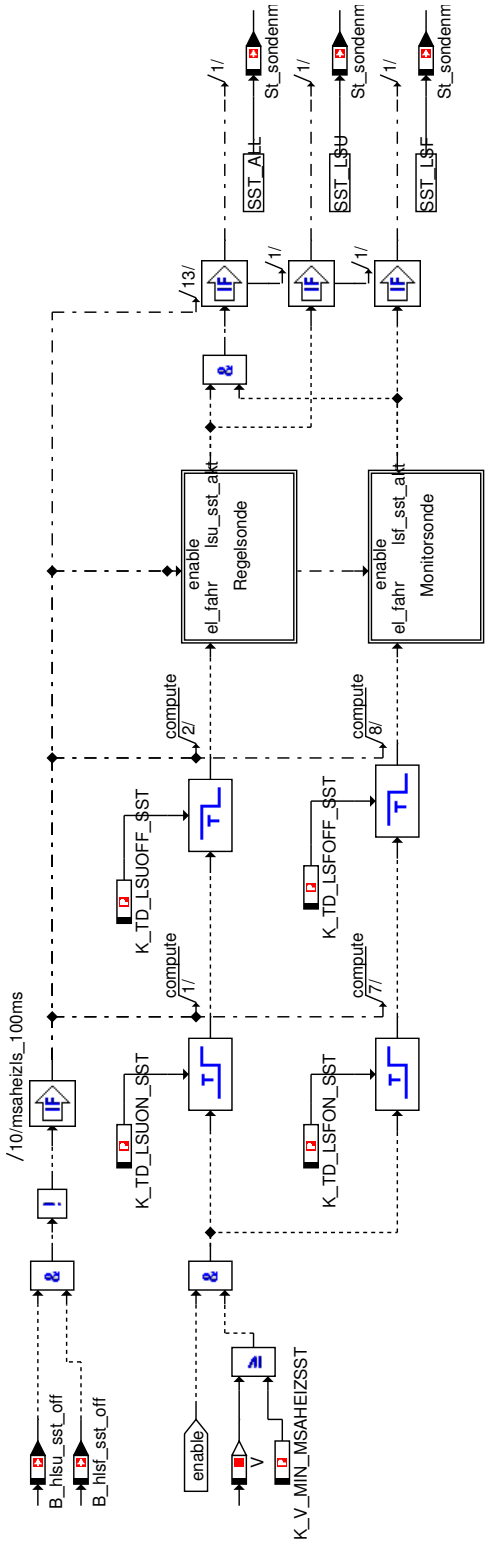
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6507 MSAHEIZLS_Main_Manager_STATEMACHINE



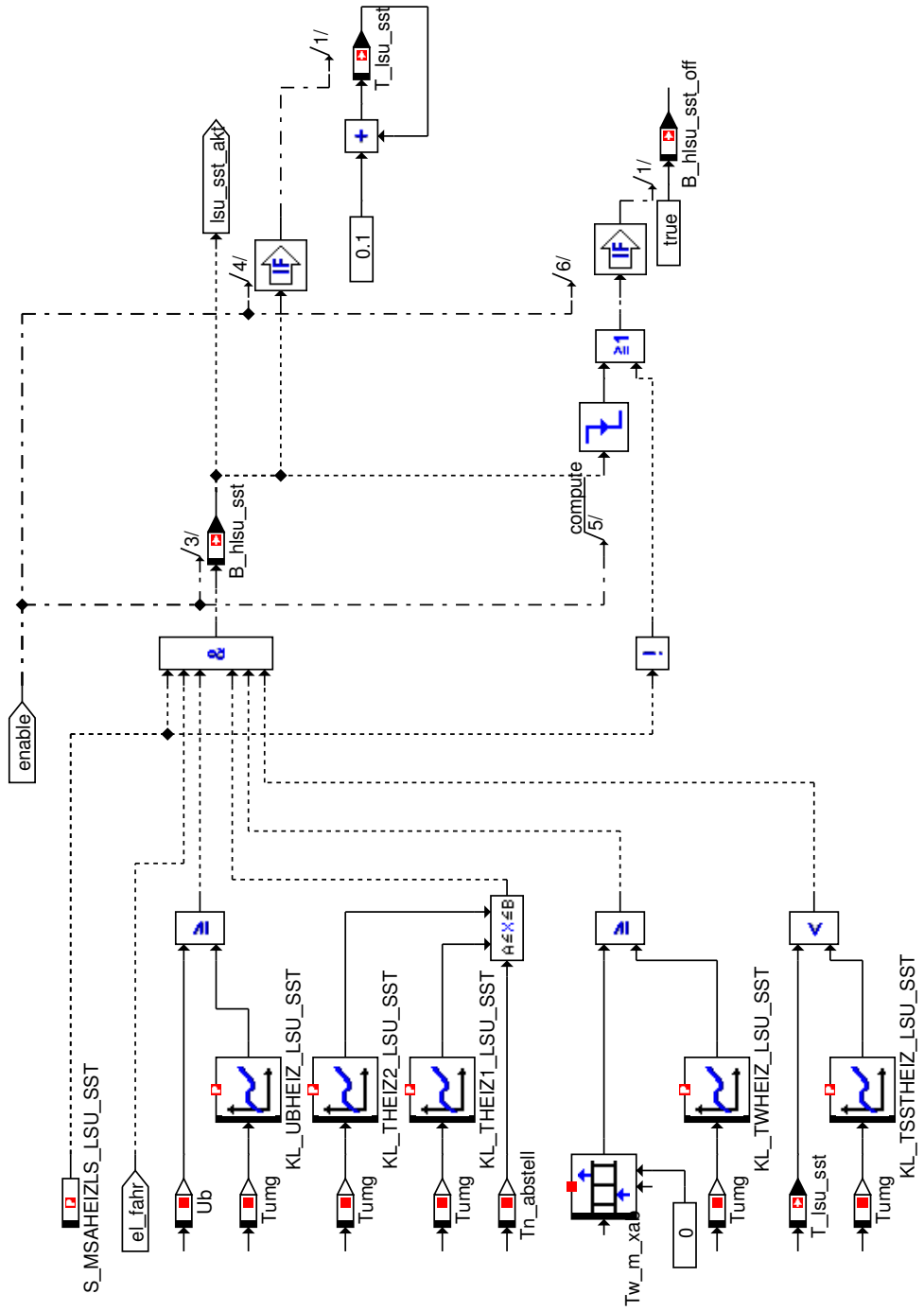
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6508 MSAHEIZLS Silent Start



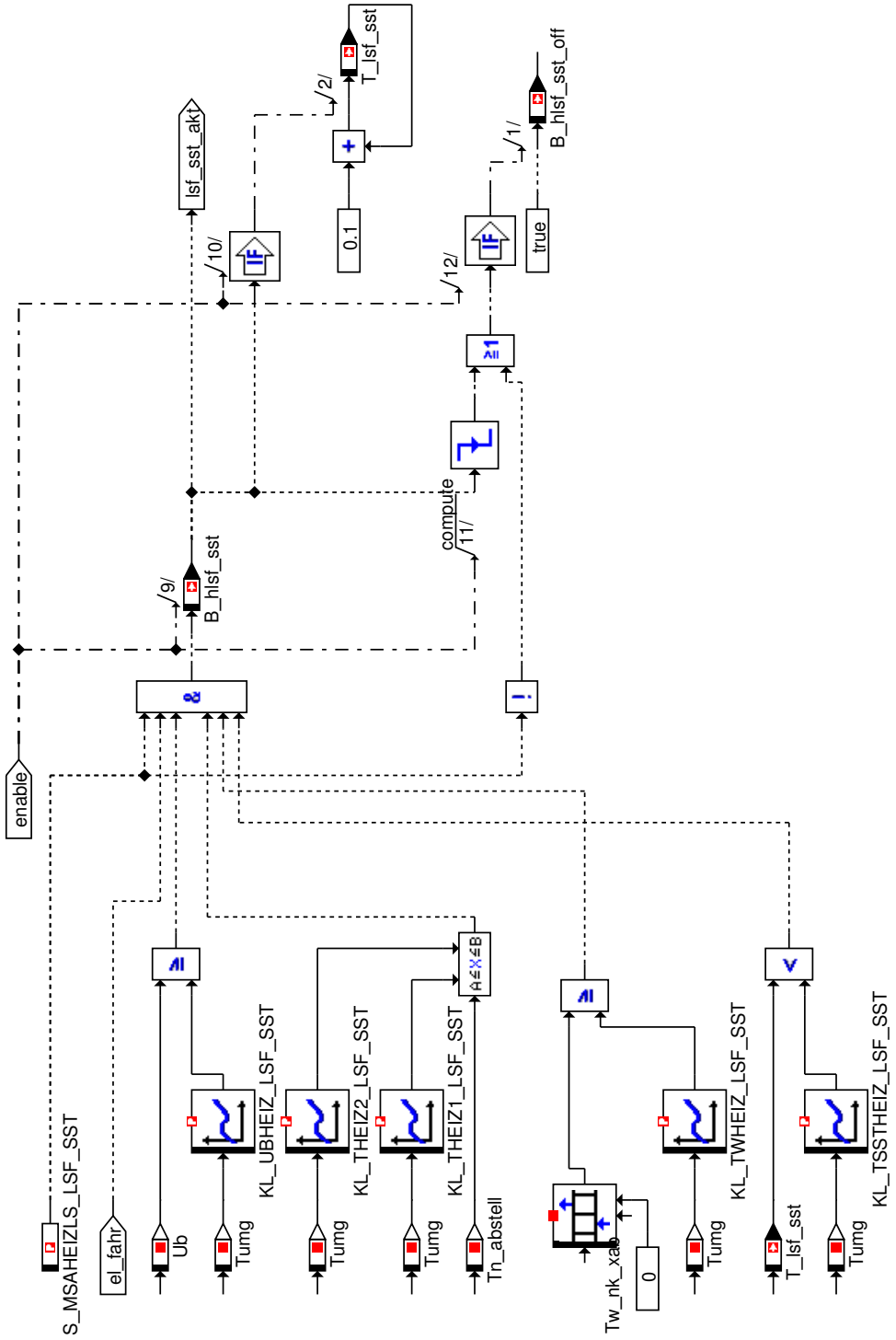
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6509 MSAHEIZLS Silent Start Regelsonde



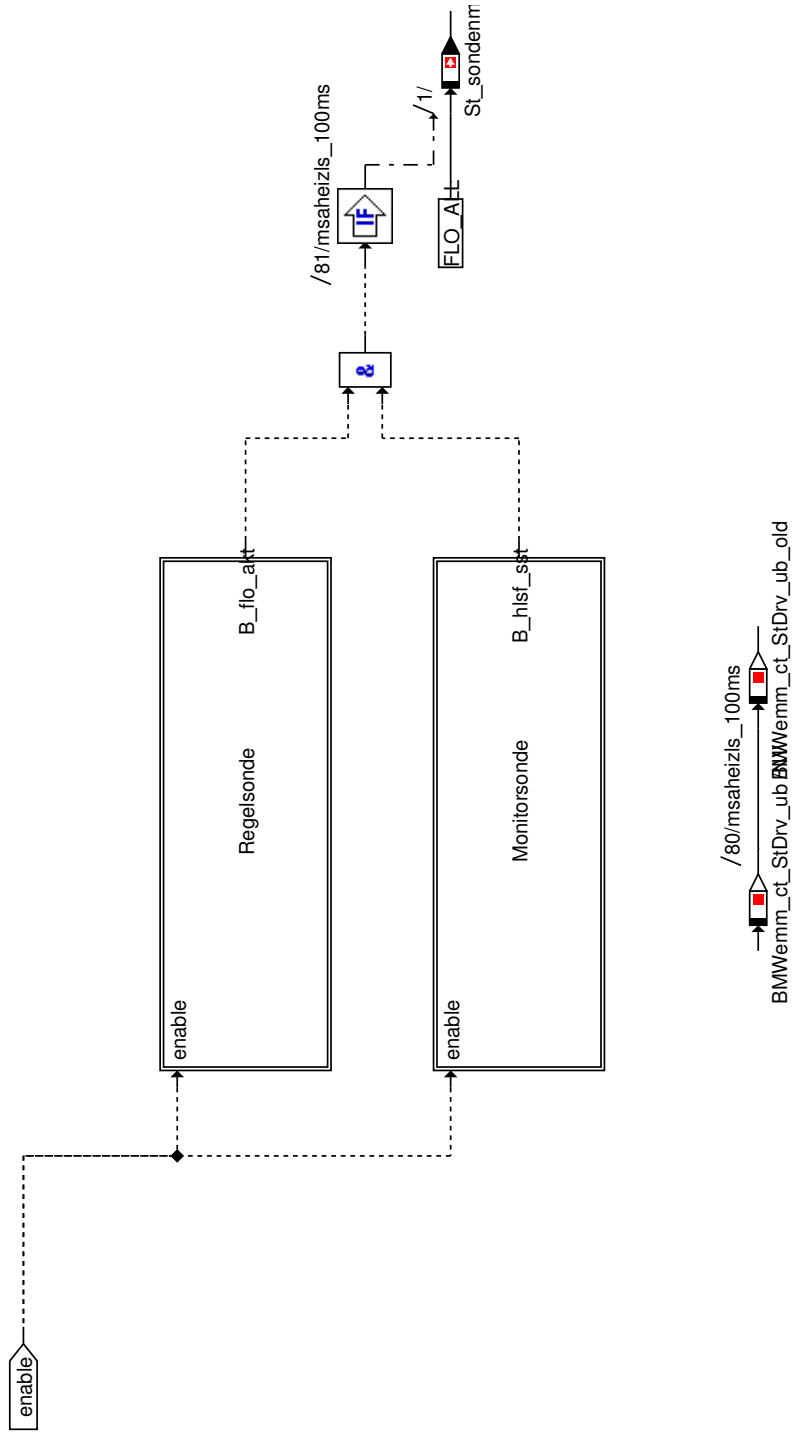
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6510 MSAHEIZLS Silent Start Monitorsonde



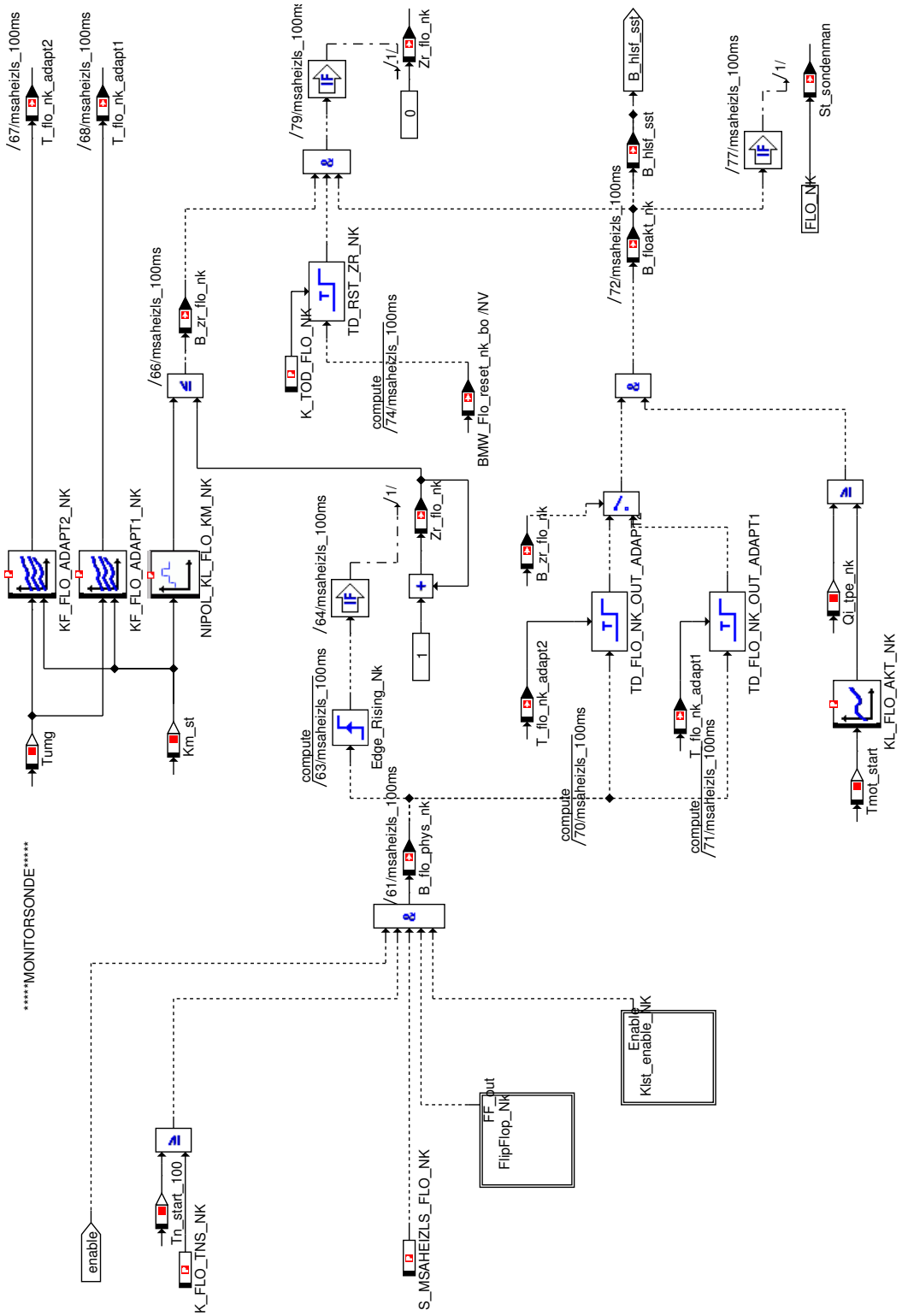
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6511 MSAHEIZLS Fast Light Off



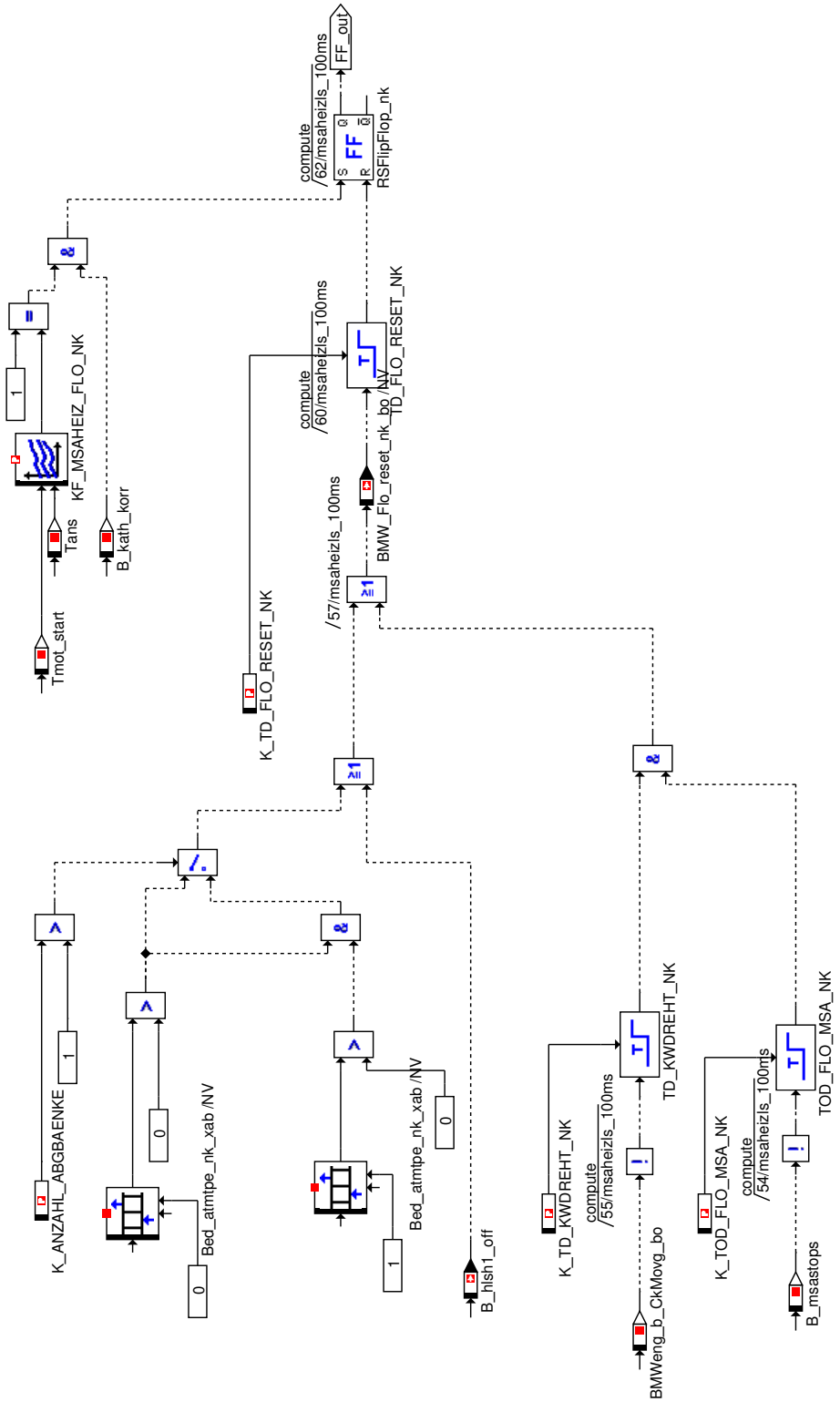
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6512 MSAHEIZLS Fast Light Off Monitorsonde



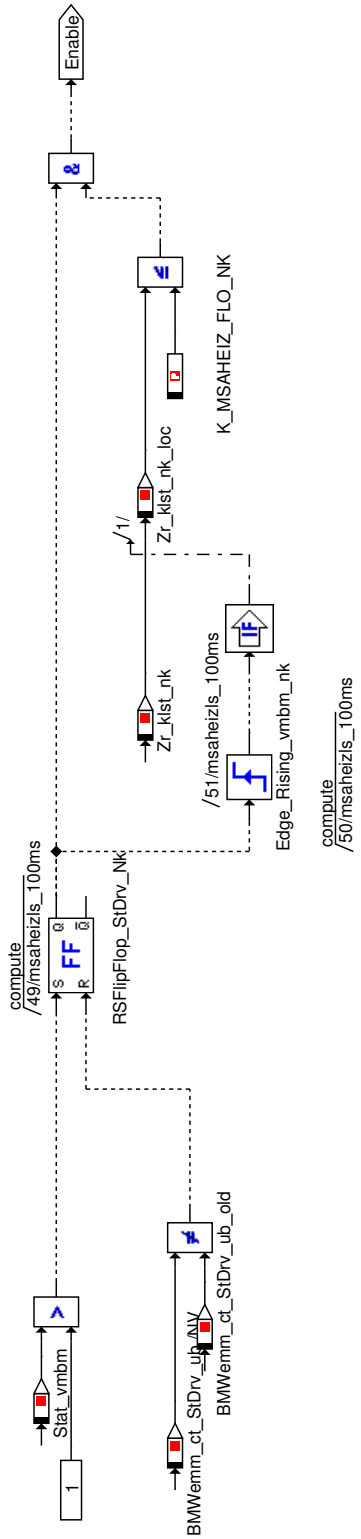
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6513 MSAHEIZLS Fast Light Off Monitorsonde - Calculation output of FlipFlop_Nk



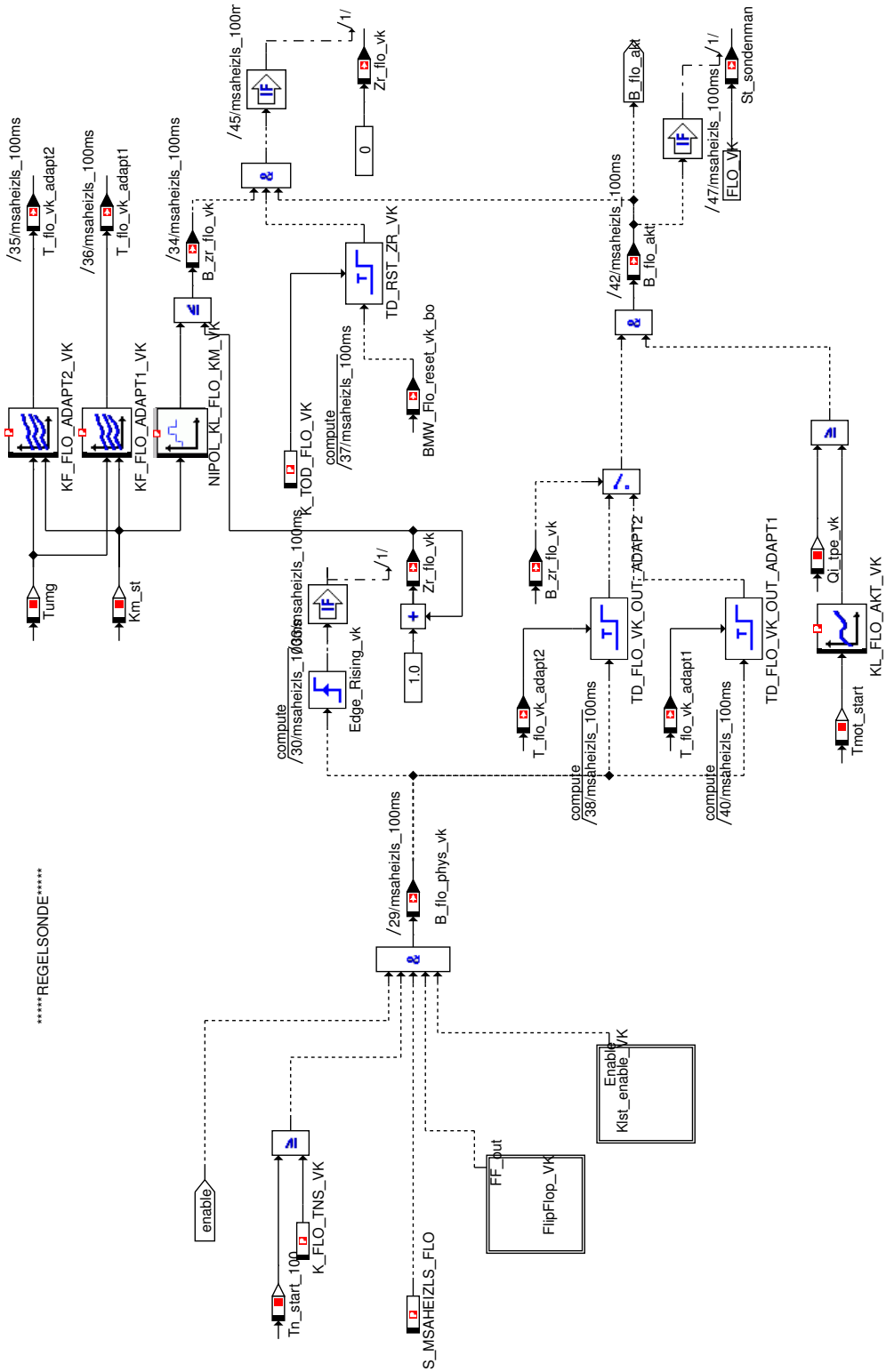
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6514 MSAHEIZLS Main Manager fast light off Regelsonde Klst enable NK.eps



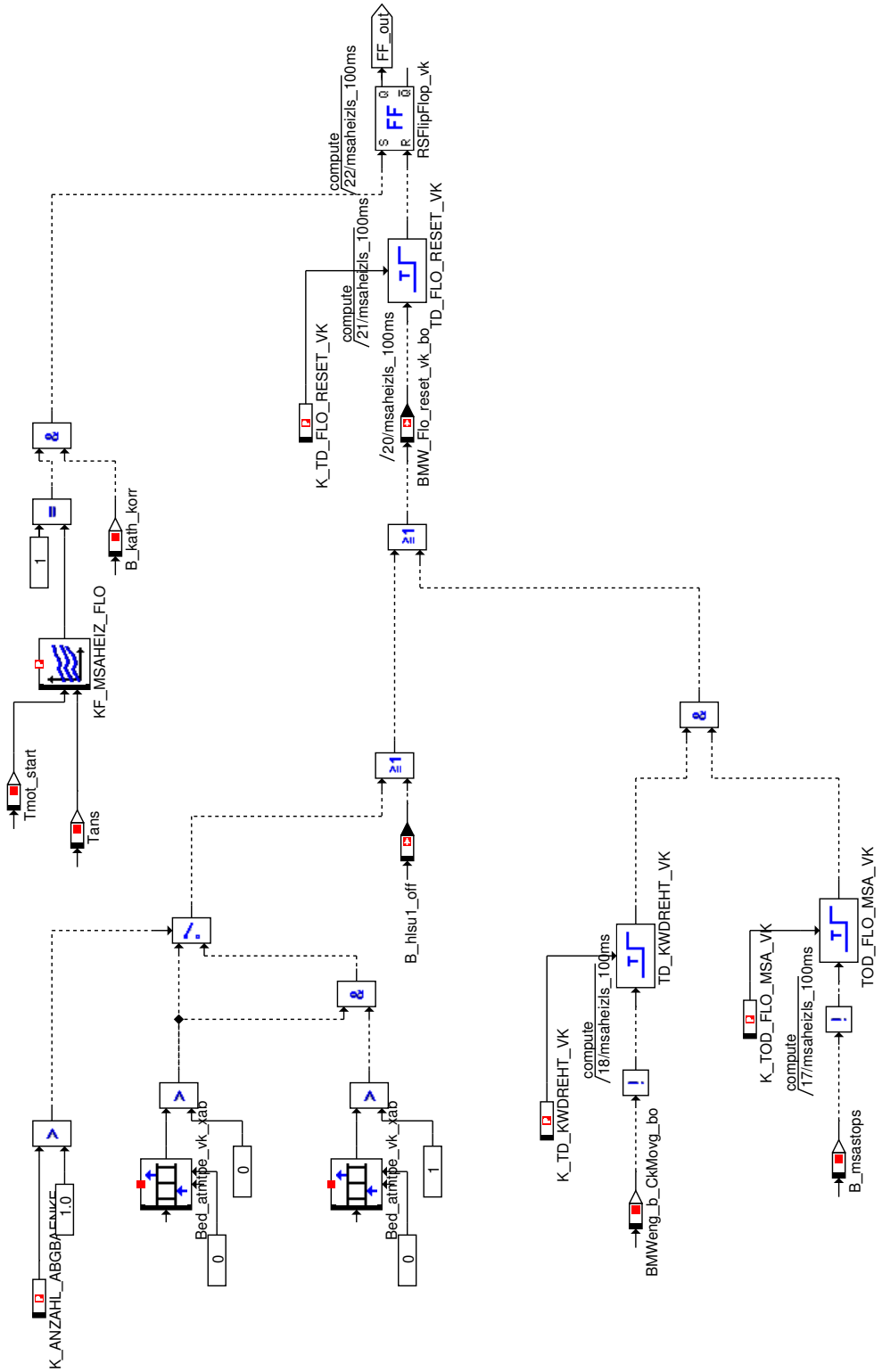
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6515 MSAHEIZLS Fast Light Off Regelsonde



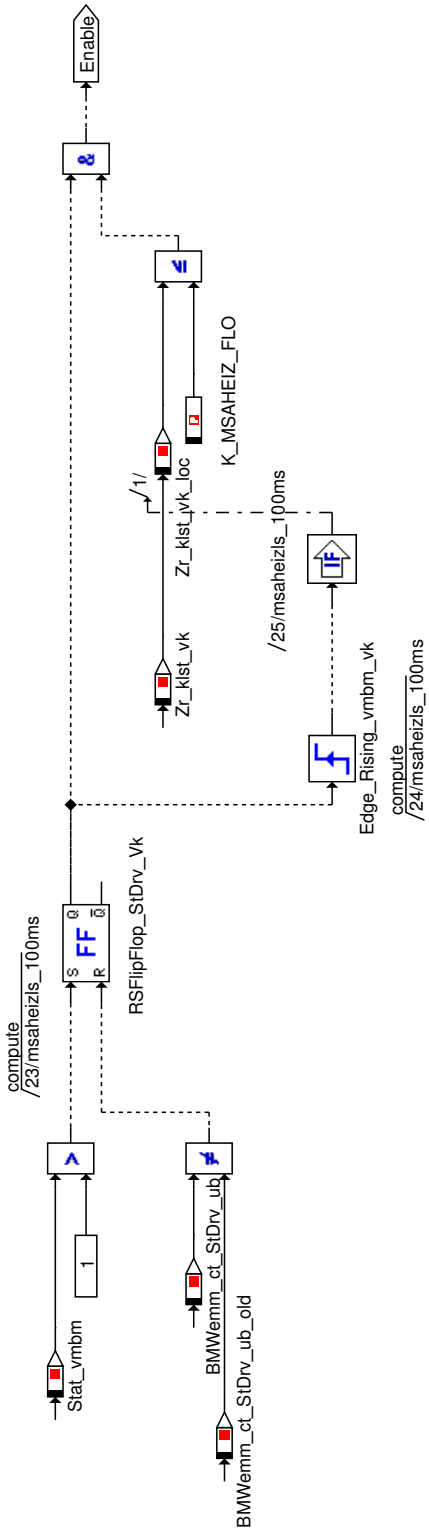
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6516 MSAHEIZLS Main Manager fast light off Regelsonde - Calculation output of FlipFlop_VkVK



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6517 MSAHEIZLS Main Manager fast light off Regelsonde Klst enable VK.eps



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.4.2 Lokales Datenlexikon

4.26.4.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1006 BMW_SWC_MSAHeizLs-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_flo_akt	Bedingung aktiv fast light off						
	uint8	Def_bool	-	St_sondenheiz.Bit7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_hlsf_sst	Bedingung Heizung aktiv NK im silent start						
	uint8	Def_bool	-	St_sondenheiz.Bit6		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_hlsh1_off	Bedingung Sondenheizung LSU Nachkat Bank 1 ausschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_sondenheiz.Bit2		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_hlsh2_off	Bedingung Sondenheizung LSU Nachkat Bank 2 ausschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_sondenheiz.Bit3		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_hlsu_sst	Bedingung Heizung aktiv VK im silent start						
	uint8	Def_bool	-	St_sondenheiz.Bit5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_hlsu1_off	Bedingung Sondenheizung LSU Vorkat Bank 1 ausschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_sondenheiz.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_hlsu2_off	Bedingung Sondenheizung LSU Vorkat Bank 2 ausschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_sondenheiz.Bit1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_hnox_off	Bedingung Heizung Nox-Sensor ausschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_sondenheiz.Bit4		-	RAM
BMWemm_ct_StDrv_ub_old	Zähler Status Drive						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_sondenheiz	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Zr_klst_nk_loc	Local value : Zaehler fuer Erststart ohne Taupunkterkennung nach Kat im vorigen Fahrzyklus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Zr_klst_vk_loc	Local value : Zaehler fuer Erststart ohne Taupunkterkennung nach Kat im vorigen Fahrzyklus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.26.4.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1007 BMW_SWC_MSAHeizLs-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_kwdreht	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*UNDEFINED*
B_start_comf	Bit für Komfort-Start (HV:St_startko)	*BMW_SWC_MsaBzmStartVar*
B_start_key	Bit für Key-Start (HV:St_startko)	*BMW_SWC_MsaBzmStartVar*
B_start_normal	Bit für Normal-Start (HV:St_startko)	*BMW_SWC_MsaBzmStartVar*
B_start_resp	Bit für Respnse-Start (HV:St_startko)	*BMW_SWC_MsaBzmStartVar*
B_tpe_tester	Testeranforderung für verlängertes TPE nach Katreinigung	*Layer*
Bed_atmtpe_nk_xab	Taupunktende Lambdasonden nach Kat	*BMW_SWC_ATP*
Bed_atmtpe_vk_xab	Taupunktende Lambdasonden vor Kat	*BMW_SWC_ATP*
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
Km_st	Kilometerstand	*SYSIMP_10MS*
Qi_tpe_vk	Abgasenergie seit Startende VorKat	*BMW_SWC_ATP*
Qi_tpemax_nk	Abgasenergie fuer Taupunkterkennung nach Kat	*BMW_SWC_ATP*
Qi_tpemax_vk	Abgasenergie fuer Taupunkterkennung vor Kat	*BMW_SWC_ATP*
St_mkwchn	Statuswort Masterkurbelwelle	*UNDEFINED*
St_startko	St_startko (Bit0: B_start_key, Bit1: B_start_resp, Bit2: B_start_comf, Bit3: B_start_normal, Bit4-7: n.v.)	*BMW_SWC_MsaBzmStartVar*
St_tpe_tester	Statuswort für Anforderung Tester an TPE	*Layer*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tmot_start	Motorstarttemperatur	*Layer*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Tn_start_100	Zeit nach Startende in 100ms aufgelöst	*BMW_SWC_DorDiag*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
Tw_m_xab	Rohrwandtemperatur an Mischstrecke vor Kat	*BMW_SWC_ExtP2Cat*
Tw_nk_xab	Rohrwandtemperatur nach Kat	*BMW_SWC_ExtPaftCat*
Ub	Bordnetzspannung	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*
Zr_klst_nk	Zaehler fuer Erststart ohne Taupunkterkennung nach Kat im vorigen Fahrzyklus	*BMW_SWC_ATP*
Zr_klst_vk	Zaehler fuer Erststart ohne Taupunkterkennung vor Kat im vorigen Fahrzyklus	*BMW_SWC_ATP*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.26.4.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1008 BMW_SWC_MSAHeizLs-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_cat_clean	Bedingung Katreinigung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_sondenheiz2.Bit7		-	RAM
B_flo_phys_nk	physikalische Freigabe FLOAKT nach Kat						
	uint8	Def_bool	-	St_sondenheiz2.Bit3		-	RAM
B_flo_phys_vk	physikalische Freigabe FLOAKT vor Kat						
	uint8	Def_bool	-	St_sondenheiz2.Bit2		-	RAM
B_floakt_nk	Bedingung aktiv fast light off - Nach Kat						
	uint8	Def_bool	-	St_sondenheiz2.Bit6		-	RAM
B_hlsf_sst_off	Bedingung Sondenheizung LSU Vorkat Bank 2 ausschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_sondenheiz2.Bit1		-	RAM
B_hlsu_sst_off	Bedingung Sondenheizung LSU Vorkat Bank 1 ausschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_sondenheiz2.Bit0		-	RAM
B_zr_flo_nk	physikalische Freigabe FLOAKT nach Kat						
	uint8	Def_bool	-	St_sondenheiz2.Bit5		-	RAM
B_zr_flo_vk	physikalische Freigabe FLOAKT nach Kat						
	uint8	Def_bool	-	St_sondenheiz2.Bit4		-	RAM
BMW_Flo_reset_nk_bo	Output of reset conditions						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
BMW_Flo_reset_vk_bo	Output of reset conditions						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
St_sondenheiz2	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_sondenman	Status Sondenmanagement						
	uint16	Def_status_heizls_v2	-	0 .. 9		-	RAM
T_flo_nk_adapt1	Delay from ADAPT1						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
T_flo_nk_adapt2	Delay from ADAPT2						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
T_flo_vk_adapt1	Delay from ADAP1						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
T_flo_vk_adapt2	Delay from ADAP2						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
T_lsf_sst	Zeit Heizung aktiv NK im silent start						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
T_lsu_sst	Zeit Heizung aktiv VK im silent start						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
T_msastopp	Motorstandzeit bei MSA-Stopp in Sekunden						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
Zr_flo_nk	Zähler FLOAKT physikalisch nach Kat						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Zr_flo_vk	Zähler FLOAKT physikalisch vor Kat						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM

4.26.4.2.4 Parameter

Tabelle 1009 BMW_SWC_MSAHeizLs-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_FLO_TNS_NK	Zeit nach Startende für die Aktivierung FLO_NK						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_FLO_TNS_VK	Zeit nach Startende für die Aktivierung FLO_VK						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_MSAHEIZ_FLO	Schwelle Wiederholstart TPE fast light off						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MSAHEIZ_FLO_NK	Schwelle Wiederholstart TPE fast light off NK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SHEIZ_AOFF	Bitmuster zur Abschaltung aller Sondenheizungen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SHEIZ_ST1	Bitmuster für Energiesparstufe 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SHEIZ_ST2	Bitmuster für Energiesparstufe 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TD_FLO_RESET_NK	Delay after BMW_Flo_reset_nk_bo is true						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TD_FLO_RESET_VK	Delay after BMW_Flo_reset_vk_bo is true						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TD_KWDREHT_NK	Delay to reset Zr_flo_akt_nk after B_kwdreht goes low						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TD_KWDREHT_VK	Delay to reset Zr_floakt after B_kwdreht goes low						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TD_LSFOFF_SST	Zeitverzögerung Abschaltung Sondenheizung NK bei elektrischer Fahrbereitschaft						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TD_LSFON_SST	Zeitverzögerung Freigabe Sondenheizung NK bei elektrischer Fahrbereitschaft						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TD_LSUOFF_SST	Zeitverzögerung Abschaltung Sondenheizung VK bei elektrischer Fahrbereitschaft						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TD_LSUON_SST	Zeitverzögerung Freigabe Sondenheizung VK bei elektrischer Fahrbereitschaft						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TD_SHEIZ	K_TD_SHEIZ						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 10		-	
K_TOD_FLO_MSA_NK	Delay to reset Zr_flo_akt_nk afterB_msastop goes low						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TOD_FLO_MSA_VK	Delay to reset Zr_flo_akt_vk after B_msastop goes low						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TOD_FLO_NK	Delay to reset counter Zr_flo_nk after B_kwdreht goes low						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TOD_FLO_VK	Delay to reset counter Zr_flo_vk after B_kwdreht goes low						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_V_MIN_MSAHEIZSST	K_V_MIN_MSAHEIZSST						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
S_MSAHEIZLS_EIN	Schlater zum Einschalten Funktion MSAHEIZLS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAHEIZLS_FLO	Aktivierungsschalter fast light off						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAHEIZLS_FLO_NK	Aktivierungsschalter fast light off NK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAHEIZLS_LSF_SST	Aktivierungsschalter silent start NK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAHEIZLS_LSU_SST	Aktivierungsschalter silent start VK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAHEIZLS1	Aktivierunggschalter MSAHEIZLS1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAHEIZLS2	Aktivierunggschalter MSAHEIZLS2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.26.4.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1010 BMW_SWC_MSAHeizLs-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_FLO_ADAPT1_NK	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_FLO_ADAPT1_NK*						
AXX_KF_FLO_ADAPT1_VK	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_FLO_ADAPT1_VK*						
AXX_KF_FLO_ADAPT2_NK	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_FLO_ADAPT2_NK*						
AXX_KF_FLO_ADAPT2_VK	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_FLO_ADAPT2_VK*						
AXX_KF_MSAHEIZ_FLO	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_MSAHEIZ_FLO*						
AXX_KF_MSAHEIZ_FLO_NK	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_MSAHEIZ_FLO_NK*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_FLO_AKT_NK	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_FLO_AKT_NK*						
AXX_KL_FLO_AKT_VK	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_FLO_AKT_VK*						
AXX_KL_FLO_KM_NK	Km_st						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	8	-	Axis
	Maps: *KL_FLO_KM_NK*						
AXX_KL_FLO_KM_VK	Km_st						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	8	-	Axis
	Maps: *KL_FLO_KM_VK*						
AXX_KL_TD_FLO	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_TD_FLO*						
AXX_KL_TD_FLO_NK	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_TD_FLO_NK*						
AXX_KL_THEIZ1_LSF_SST	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_THEIZ1_LSF_SST*						
AXX_KL_THEIZ1_LSU_SST	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_THEIZ1_LSU_SST*						
AXX_KL_THEIZ2_LSF_SST	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_THEIZ2_LSF_SST*						
AXX_KL_THEIZ2_LSU_SST	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_THEIZ2_LSU_SST*						
AXX_KL_TSHEIZ_ALLOFF	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_TSHEIZ_ALLOFF*						
AXX_KL_TSHEIZ_ST1	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_TSHEIZ_ST1*						
AXX_KL_TSHEIZ_ST2	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_TSHEIZ_ST2*						
AXX_KL_TSSTHEIZ_LSF_-SST	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_TSSTHEIZ_LSF_SST*						
AXX_KL_TSSTHEIZ_LSU_-SST	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_TSSTHEIZ_LSU_SST*						
AXX_KL_TWHEIZ_LSF_SST	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_TWHEIZ_LSF_SST*						
AXX_KL_TWHEIZ_LSU_SST	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_TWHEIZ_LSU_SST*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_UBHEIZ_LSF_SST	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_UBHEIZ_LSF_SST*						
AXX_KL_UBHEIZ_LSU_SST	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_UBHEIZ_LSU_SST*						
AXY_KF_FLO_ADAPT1_NK	Km_st						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	8	-	Axis
	Maps: *KF_FLO_ADAPT1_NK*						
AXY_KF_FLO_ADAPT1_VK	Km_st						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	8	-	Axis
	Maps: *KF_FLO_ADAPT1_VK*						
AXY_KF_FLO_ADAPT2_NK	Km_st						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	8	-	Axis
	Maps: *KF_FLO_ADAPT2_NK*						
AXY_KF_FLO_ADAPT2_VK	Km_st						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	8	-	Axis
	Maps: *KF_FLO_ADAPT2_VK*						
AXY_KF_MSAHEIZ_FLO	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_MSAHEIZ_FLO*						
AXY_KF_MSAHEIZ_FLO_NK	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_MSAHEIZ_FLO_NK*						
KF_FLO_ADAPT1_NK	Delay für FLOAKT Adaptionen 1 nach Kat						
	uint16	Def_q0p1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FLO_ADAPT1_NK* , *AXY_KF_FLO_ADAPT1_NK*						
KF_FLO_ADAPT1_VK	Delay für FLOAKT Adaptionen 1 vor Kat						
	uint16	Def_q0p1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FLO_ADAPT1_VK* , *AXY_KF_FLO_ADAPT1_VK*						
KF_FLO_ADAPT2_NK	Delay für FLOAKT Adaptionen 2 nach Kat						
	uint16	Def_q0p1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FLO_ADAPT2_NK* , *AXY_KF_FLO_ADAPT2_NK*						
KF_FLO_ADAPT2_VK	Delay für FLOAKT Adaptionen 2 vor Kat						
	uint16	Def_q0p1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FLO_ADAPT2_VK* , *AXY_KF_FLO_ADAPT2_VK*						
KF_MSAHEIZ_FLO	Schwelle Temperaturen fast light off						
	uint8	Def_q1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSAHEIZ_FLO* , *AXY_KF_MSAHEIZ_FLO*						
KF_MSAHEIZ_FLO_NK	Schwelle Temperaturen fast light off NK						
	uint8	Def_q1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSAHEIZ_FLO_NK* , *AXY_KF_MSAHEIZ_FLO_NK*						
KL_FLO_AKT_NK	Einschaltbedingung ueber Vorgabe Qi in NK						
	uint16	Def_uw_b8192	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FLO_AKT_NK*						
KL_FLO_AKT_VK	Einschaltbedingung ueber Vorgabe Qi in VK						
	uint16	Def_uw_b8192	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FLO_AKT_VK*						
KL_FLO_KM_NK	Umschaltbedingung für Adaptionen nach Kat						
	uint16	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FLO_KM_NK*						
KL_FLO_KM_VK	Umschaltbedingung für Adaptionen vor Kat						
	uint16	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FLO_KM_VK*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_TD_FLO	Zeitdelay Aktivierung fast light off						
	uint16	Def_q0p1	s		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TD_FLO*						
KL_TD_FLO_NK	Zeitdelay Aktivierung fast light off NK						
	uint16	Def_q0p1	s		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TD_FLO_NK*						
KL_THEIZ1_LSF_SST	Schwelle 1 Zeit für Sondenheizung NK						
	uint16	Def_q1	s		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_THEIZ1_LSF_SST*						
KL_THEIZ1_LSU_SST	Schwelle 1 Zeit für Sondenheizung VK						
	uint16	Def_q1	s		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_THEIZ1_LSU_SST*						
KL_THEIZ2_LSF_SST	Schwelle 2 Zeit für Sondenheizung NK						
	uint16	Def_q1	s		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_THEIZ2_LSF_SST*						
KL_THEIZ2_LSU_SST	Schwelle 2 Zeit für Sondenheizung VK						
	uint16	Def_q1	s		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_THEIZ2_LSU_SST*						
KL_TSHEIZ_ALLOFF	Zeit für Abschaltung aller Sondenheizungen						
	uint16	Def_q0p1	s		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TSHEIZ_ALLOFF*						
KL_TSHEIZ_ST1	Zeit für Energiesparstufe 1						
	uint16	Def_q0p1	s		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TSHEIZ_ST1*						
KL_TSHEIZ_ST2	Zeit für Energiesparstufe 2						
	uint16	Def_q0p1	s		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TSHEIZ_ST2*						
KL_TSSTHEIZ_LSF_SST	Schwelle Zeit im SST für Sondenheizung NK						
	uint16	Def_q0p1	s		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TSSTHEIZ_LSF_SST*						
KL_TSSTHEIZ_LSU_SST	Schwelle Zeit im SST für Sondenheizung VK						
	uint16	Def_q0p1	s		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TSSTHEIZ_LSU_SST*						
KL_TWHEIZ_LSF_SST	Schwelle Rohrwandtemperatur für Sondenheizung NK						
	sint16	Def_q0p1	°C		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TWHEIZ_LSF_SST*						
KL_TWHEIZ_LSU_SST	Schwelle Rohrwandtemperatur für Sondenheizung VK						
	sint16	Def_q0p1	°C		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TWHEIZ_LSU_SST*						
KL_UBHEIZ_LSF_SST	Schwelle Spannung für Sondenheizung NK						
	uint16	Def_q0p0942	V		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UBHEIZ_LSF_SST*						
KL_UBHEIZ_LSU_SST	Schwelle Spannung für Sondenheizung VK						
	uint16	Def_q0p0942	V		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UBHEIZ_LSU_SST*						

4.27 BMW_CPS_Lhm DME8_1803_039.004.0 LimpHomeManager

4.27.1 BMW_SWC_LhmEngAcvn 015.001.0 LimpHome manager for the combustion engine - activation

4.27.1.1 Funktionsbeschreibung

Bereitstellung von Ersatzreaktionen des konventionellen Verbrennungsmotors. Hierzu zählen:

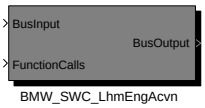
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Anforderung zur Anhebung der Leerlaufdrehzahl im Notbetrieb
- Anforderung zum Notlauf mit Hoch-/Niederdruck
- Anforderung Soll-Lambda im Notbetrieb
- Drehzahl- und Momentenbegrenzungsanforderung im Notbetrieb
- Anforderung zur Abschaltung von Einspritzventilen aufgrund Fehler
- Bedienung von St_nlmng2

4.27.1.2 Funktionsdefinition

4.27.1.2.1 LIB_BMW_SWC_LhmEngAcvn

Abbildung 6518 LIB_BMW_SWC_LhmEngAcvn



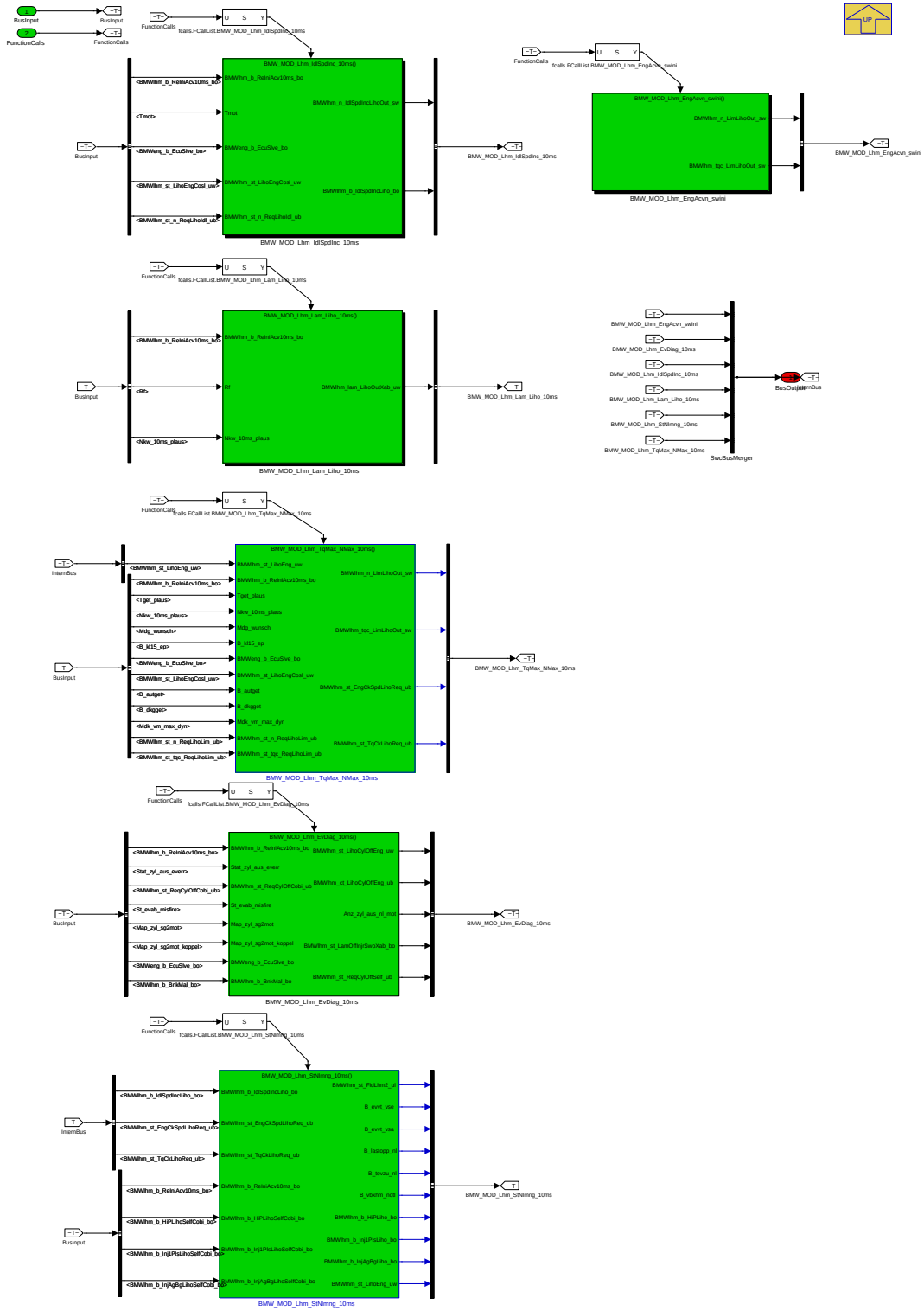
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_LhmEngAcvn *S. 4855*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.1.1 BMW_SWC_LhmEngAcvn

Abbildung 6519 BMW_SWC_LhmEngAcvn



Navigationslinks:

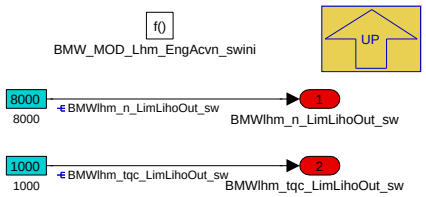
Parent: LIB_BMW_SWC_LhmEngAcvn *S. 4854*

Children: BMW_MOD_Lhm_EngAcvn_swini *S. 4855* --- BMW_MOD_Lhm_EvDiag_10ms *S. 4856* --- BMW_MOD_Lhm_IdlSpdInc_10ms *S. 4865* --- BMW_-MOD_Lhm_Lam_Liho_10ms *S. 4867* --- BMW_MOD_Lhm_StNlmng_10ms *S. 4869* --- BMW_MOD_Lhm_TqMax_NMax_10ms *S. 4874*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.2 BMW_MOD_Lhm_EngAcvn_swini

Abbildung 6520 BMW_MOD_Lhm_EngAcvn_swini

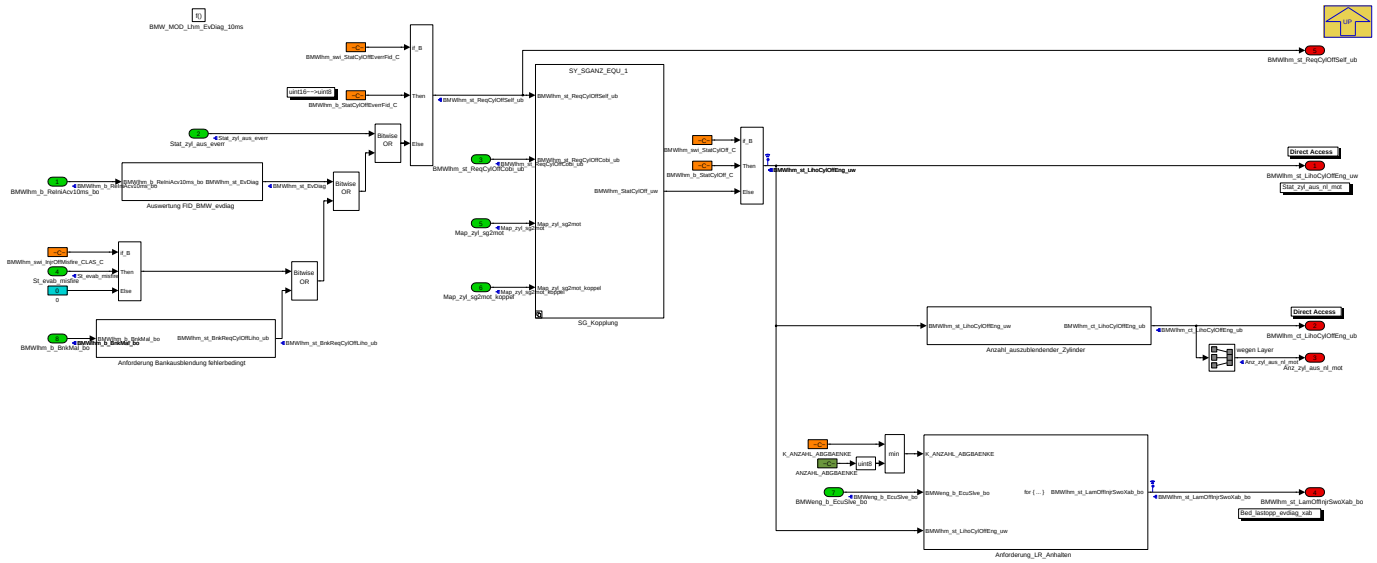


Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LhmEngAcvn *S. 4855*

4.27.1.2.3 BMW_MOD_Lhm_EvDiag_10ms

Abbildung 6521 BMW_MOD_Lhm_EvDiag_10ms



Navigationslinks:

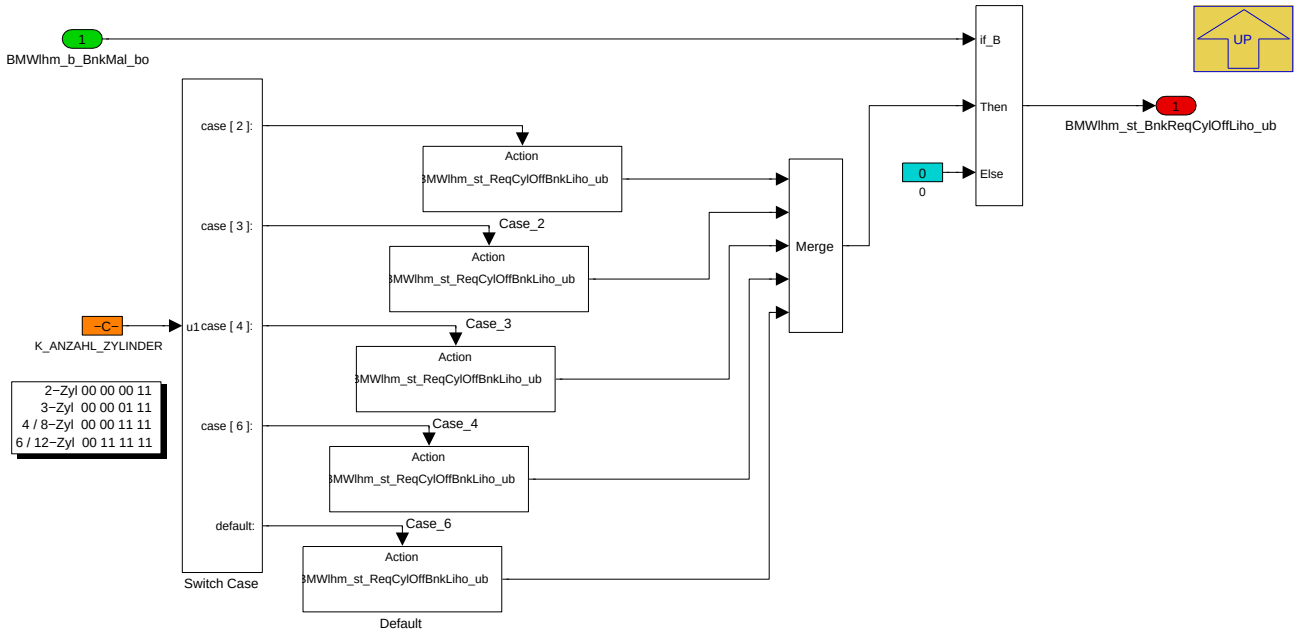
Parent: BMW_SWC_LhmEngAcvn *S. 4855*

Children: Anforderung Bankausblendung fehlerbedingt *S. 4857* --- Anforderung_LR_Anhalten *S. 4858* --- Anzahl_auszublendender_Zylinder *S. 4859* --- Auswertung FID_BMW_evdiag *S. 4861* --- SG_Kopplung *S. 4863*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.3.1 Anforderung Bankausblendung fehlerbedingt

Abbildung 6522 Anforderung Bankausblendung fehlerbedingt



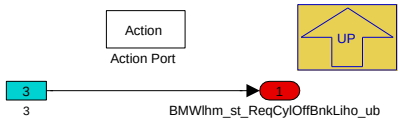
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Lhm_EvDiag_10ms *S. 4856*

Children: Case_2 *S. 4857* --- Case_3 *S. 4857* --- Case_4 *S. 4857* --- Case_6 *S. 4858* --- Default *S. 4858*

4.27.1.2.3.1.1 Case_2

Abbildung 6523 Case_2

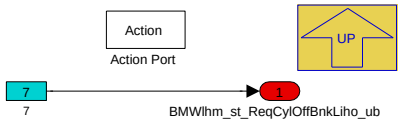


Navigationslinks:

Parent: Anforderung Bankausblendung fehlerbedingt *S. 4857*

4.27.1.2.3.1.2 Case_3

Abbildung 6524 Case_3

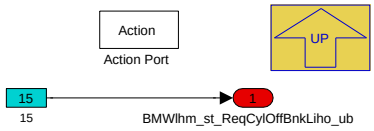


Navigationslinks:

Parent: Anforderung Bankausblendung fehlerbedingt *S. 4857*

4.27.1.2.3.1.3 Case_4

Abbildung 6525 Case_4



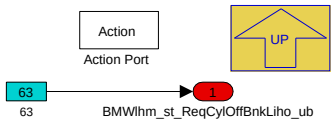
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Anforderung Bankausblendung fehlerbedingt *S. 4857*

4.27.1.2.3.1.4 Case_6

Abbildung 6526 Case_6

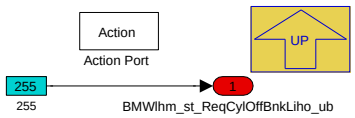


Navigationslinks:

Parent: Anforderung Bankausblendung fehlerbedingt *S. 4857*

4.27.1.2.3.1.5 Default

Abbildung 6527 Default

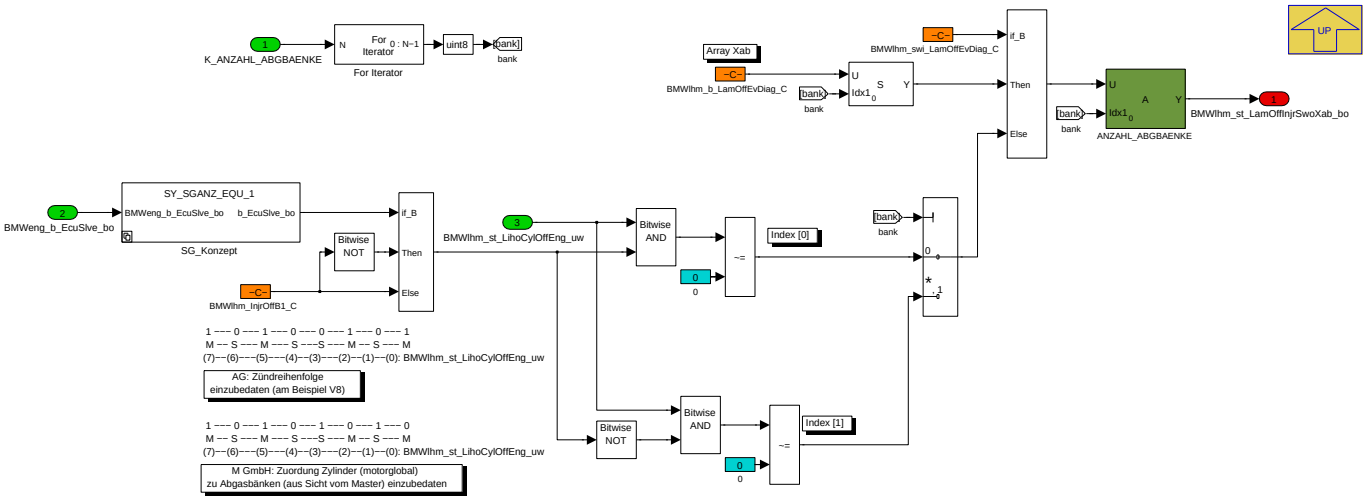


Navigationslinks:

Parent: Anforderung Bankausblendung fehlerbedingt *S. 4857*

4.27.1.2.3.2 Anforderung_LR_Anhalten

Abbildung 6528 Anforderung_LR_Anhalten



Navigationslinks:

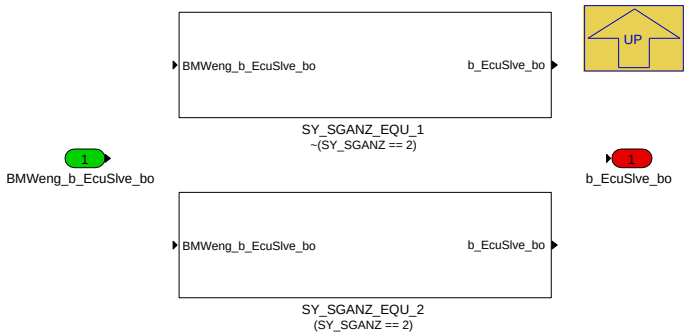
Parent: BMW_MOD_Lhm_EvDiag_10ms *S. 4856*

Children: SG_Konzept *S. 4859*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.3.2.1 SG_Konzept

Abbildung 6529 SG_Konzept



Navigationslinks:

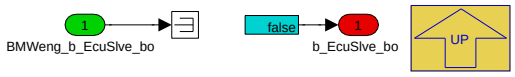
Parent: Anforderung_LR_Anhalten *S. 4858*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 4859* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 4859*

4.27.1.2.3.2.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Konzept *S. 4859*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 6530 SY_SGANZ_EQU_1



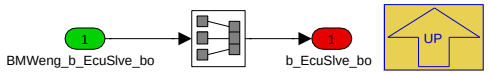
Navigationslinks:

Parent: SG_Konzept *S. 4859*

4.27.1.2.3.2.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Konzept *S. 4859*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 6531 SY_SGANZ_EQU_2

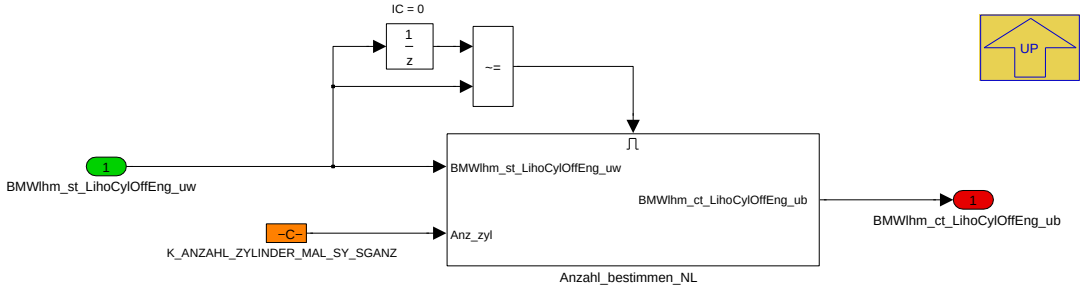


Navigationslinks:

Parent: SG_Konzept *S. 4859*

4.27.1.2.3.3 Anzahl_auszublendender_Zylinder

Abbildung 6532 Anzahl_auszublendender_Zylinder



Navigationslinks:

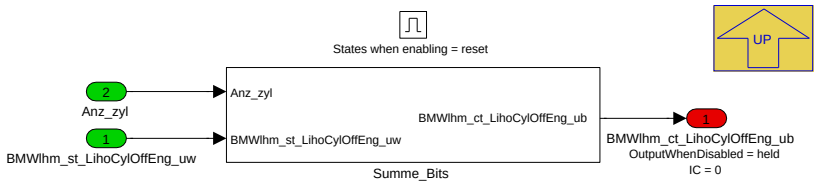
Parent: BMW_MOD_Lhm_EvDiag_10ms *S. 4856*

Children: Anzahl_bestimmen_NL *S. 4860*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.3.3.1 Anzahl_bestimmen_NL

Abbildung 6533 Anzahl_bestimmen_NL



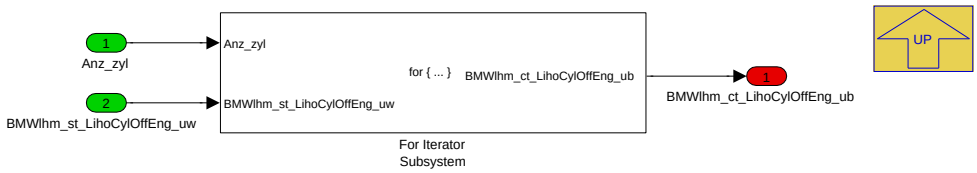
Navigationslinks:

Parent: Anzahl_auszublendender_Zylinder *S. 4859*

Children: Summe_Bits *S. 4860*

4.27.1.2.3.3.1.1 Summe_Bits

Abbildung 6534 Summe_Bits



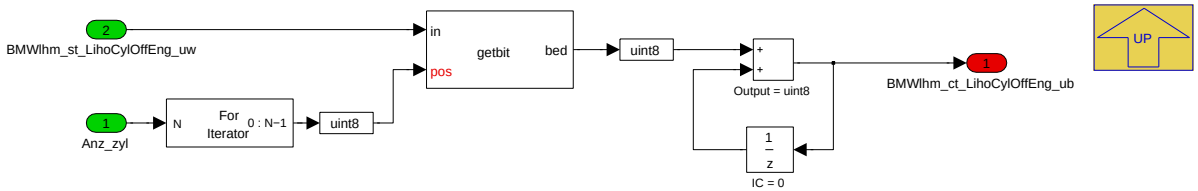
Navigationslinks:

Parent: Anzahl_bestimmen_NL *S. 4860*

Children: For Iterator Subsystem *S. 4860*

4.27.1.2.3.3.1.1.1 For Iterator Subsystem

Abbildung 6535 For Iterator Subsystem



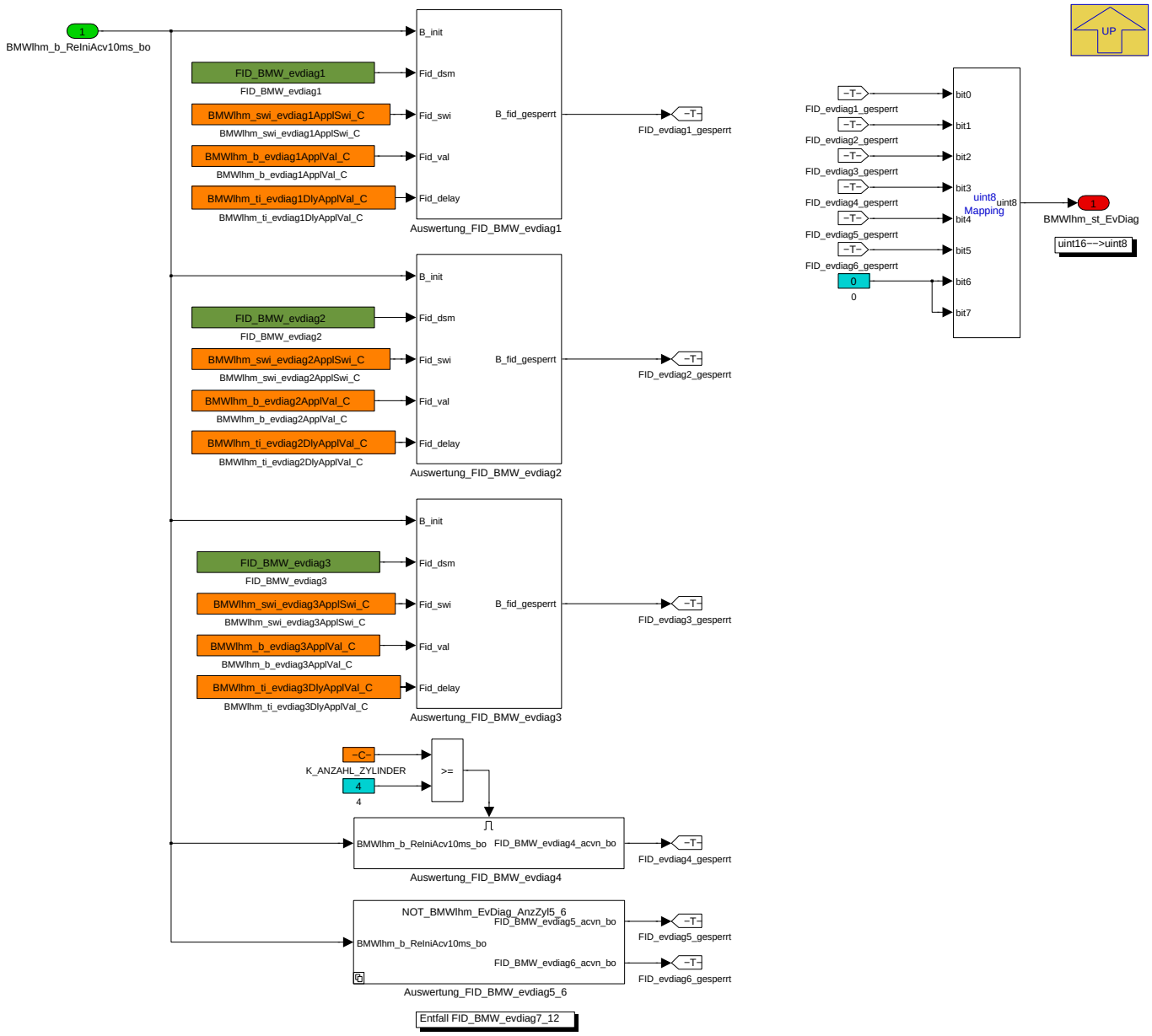
Navigationslinks:

Parent: Summe_Bits *S. 4860*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.3.4 Auswertung FID_BMW_evdiag

Abbildung 6536 Auswertung FID_BMW_evdiag



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Lhm_EvDiag_10ms *S. 4856*

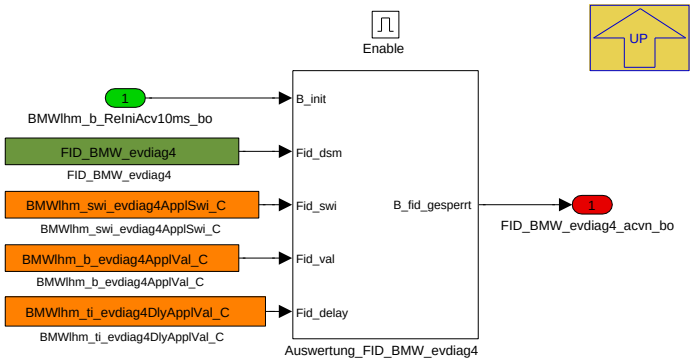
Children: Auswertung_FID_BMW_evdiag4 *S. 4861* --- Auswertung_FID_BMW_evdiag5_6 *S. 4862*

Libs: Auswertung_FID *S. 4888*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.3.4.1 Auswertung_FID_BMW_evdiag4

Abbildung 6537 Auswertung_FID_BMW_evdiag4



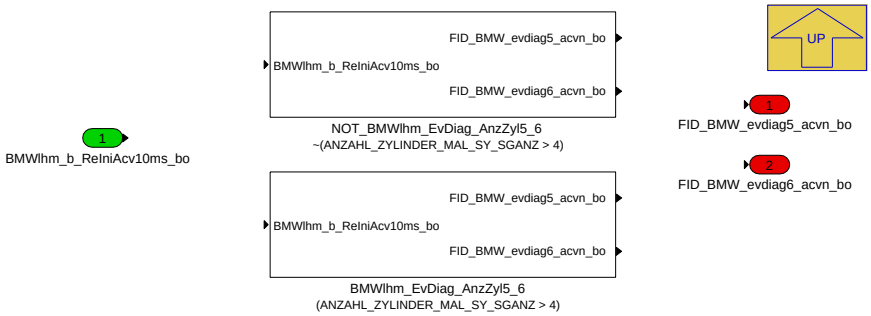
Navigationslinks:

Parent: Auswertung FID_BMW_evdiag *S. 4861*

Libs: Auswertung_FID *S. 4888*

4.27.1.2.3.4.2 Auswertung_FID_BMW_evdiag5_6

Abbildung 6538 Auswertung_FID_BMW_evdiag5_6



Navigationslinks:

Parent: Auswertung FID_BMW_evdiag *S. 4861*

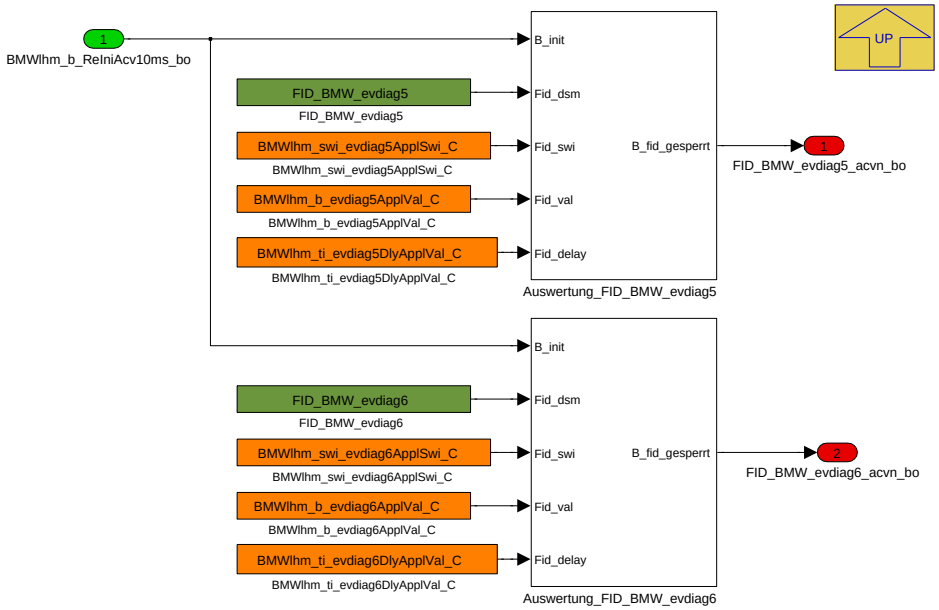
Children: BMWlhm_EvDiag_AnzZyl5_6 *S. 4863* --- NOT_BMWlhm_EvDiag_AnzZyl5_6 *S. 4863*

4.27.1.2.3.4.2.1 BMWlhm_EvDiag_AnzZyl5_6 (Variant Sub)

Variant parent: Auswertung_FID_BMW_evdiag5_6 *S. 4862*. This variant is for (ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ > 4).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6539 BMWlhm_EvDiag_AnzZyl5_6



Navigationslinks:

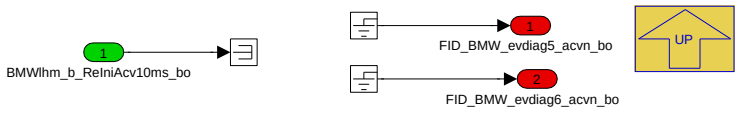
Parent: Auswertung_FID_BMW_evdiag5_6 *S. 4862*

Libs: Auswertung_FID *S. 4888*

4.27.1.2.3.4.2.2 NOT_BMWlhm_EvDiag_AnzZyl5_6 (Variant Sub)

Variant parent: Auswertung_FID_BMW_evdiag5_6 *S. 4862*. This variant is for !(ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ > 4).

Abbildung 6540 NOT_BMWlhm_EvDiag_AnzZyl5_6

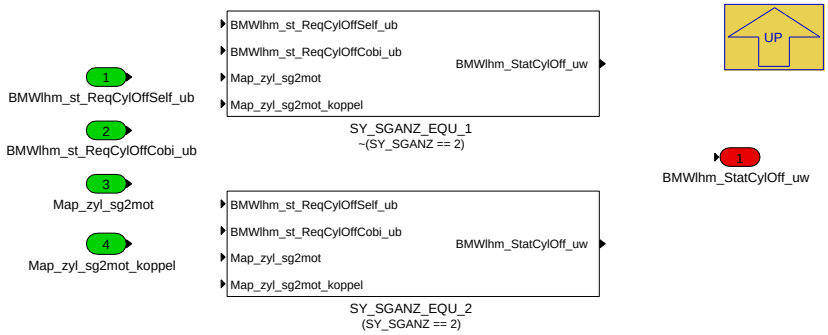


Navigationslinks:

Parent: Auswertung_FID_BMW_evdiag5_6 *S. 4862*

4.27.1.2.3.5 SG_Kopplung

Abbildung 6541 SG_Kopplung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Lhm_EvDiag_10ms *S. 4856*

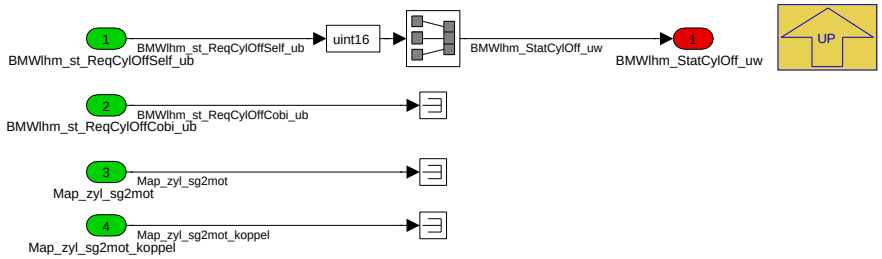
Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 4864* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 4864*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.3.5.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung S. 4863. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 6542 SY_SGANZ_EQU_1



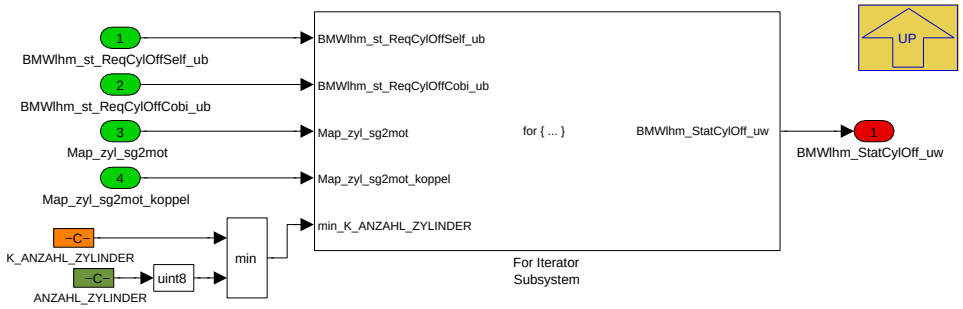
Navigationslinks:

Parent: SG_Kopplung S. 4863

4.27.1.2.3.5.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung S. 4863. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 6543 SY_SGANZ_EQU_2



Navigationslinks:

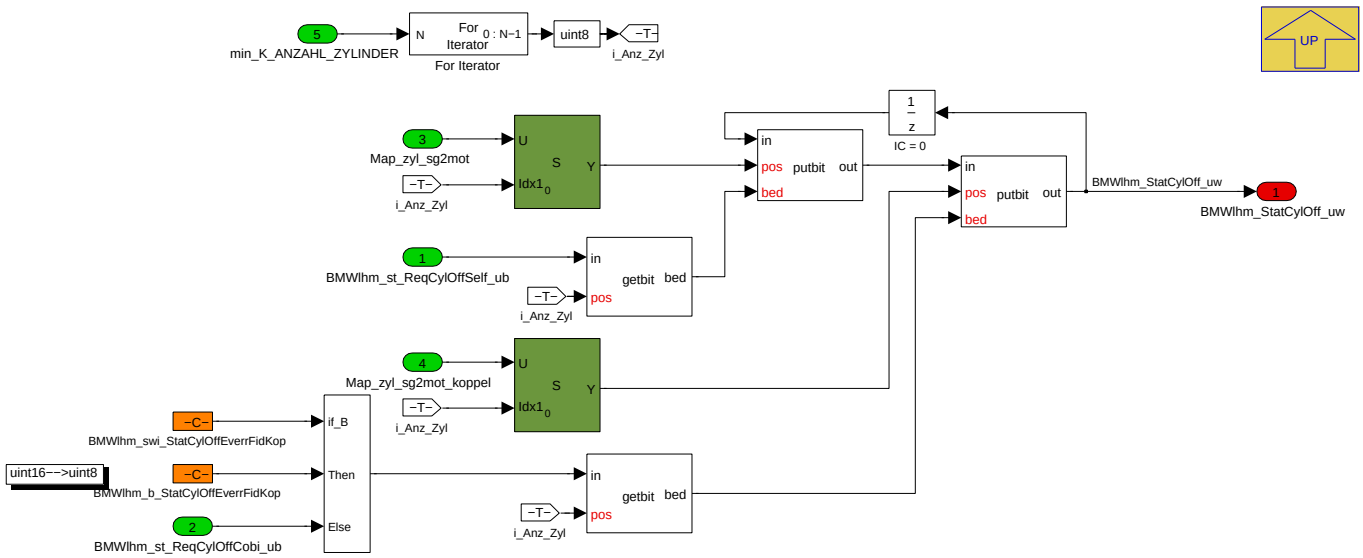
Parent: SG_Kopplung S. 4863

Children: For Iterator Subsystem S. 4864

4.27.1.2.3.5.2.1 For Iterator Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung S. 4863. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 6544 For Iterator Subsystem



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

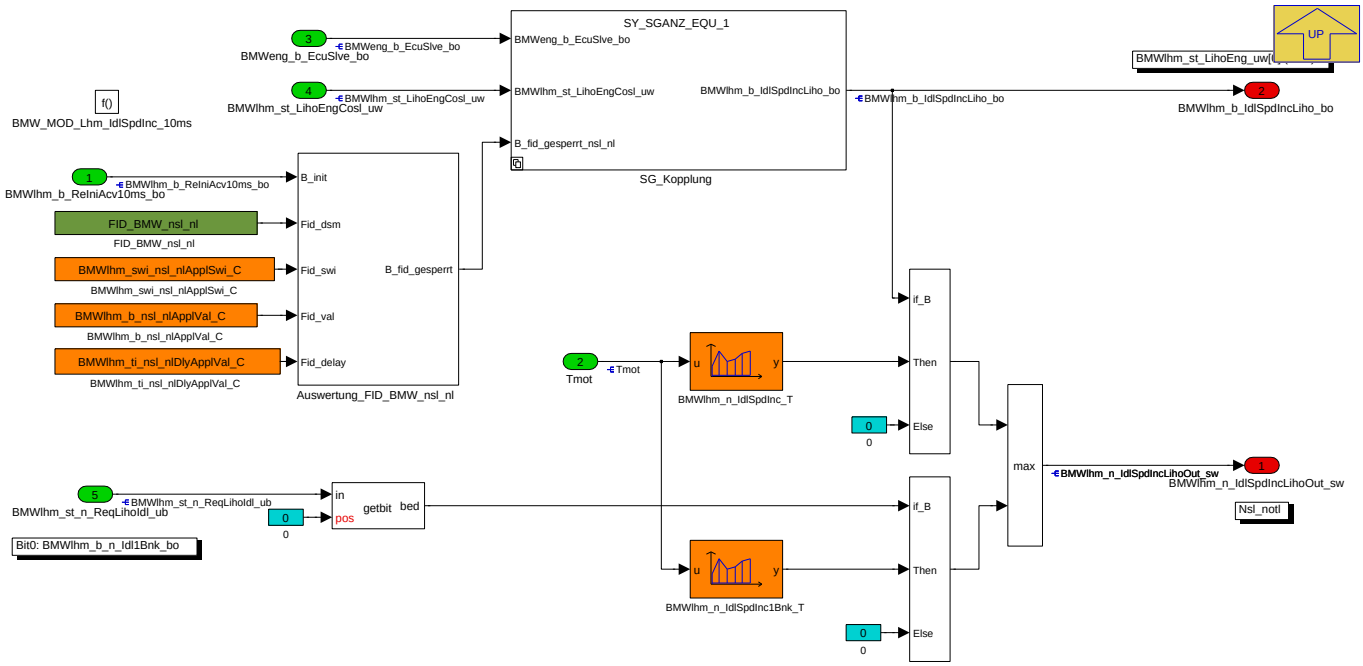
Für SY_SGANZ=2 werden steuergerätindividuelle ausgefallene Zylinder von **BMWlhm_st_ReqCylOffSelf_ub** und **BMWlhm_st_ReqCylOffCobi_ub** mittels **Map_zyl_sg2mot** auf die des gesamten Motors referenziert.

Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 4864*

4.27.1.2.4 BMW_MOD_Lhm_IdlSpdInc_10ms

Abbildung 6545 BMW_MOD_Lhm_IdlSpdInc_10ms



Mittels FID_BMW_nsl_nl kann eine Anhebung der Leerlaufdrehzahl gefordert werden. Diese kann abhängig von **Tmot** über **BMWlhm_n_IdlSpdInc_T** bedatet werden. Darüber hinaus können weitere Anforderungen aus LhmEngCord über das Signal BMWlhm_st_n_ReqLiholdl_ub gestellt werden.

Applikationshinweise:

- **Ausbedaten eines FIDs:** BMWlhm_swi_nsl_nlApplSwi_C=TRUE und BMWlhm_b_nsl_nlApplVal_C=FALSE
- **Stimulieren eines FIDs mittels Applikationsschalters:** BMWlhm_swi_nsl_nlApplSwi_C=TRUE und BMWlhm_b_nsl_nlApplVal_C=TRUE
- **Aktiven FID zeitlich verzögern:** Bedatung einer applizierbaren Anzahl an Rechenschritten mittels BMWlhm_ti_nsl_nlDlyApplVal_C

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LhmEngAcvn *S. 4855*

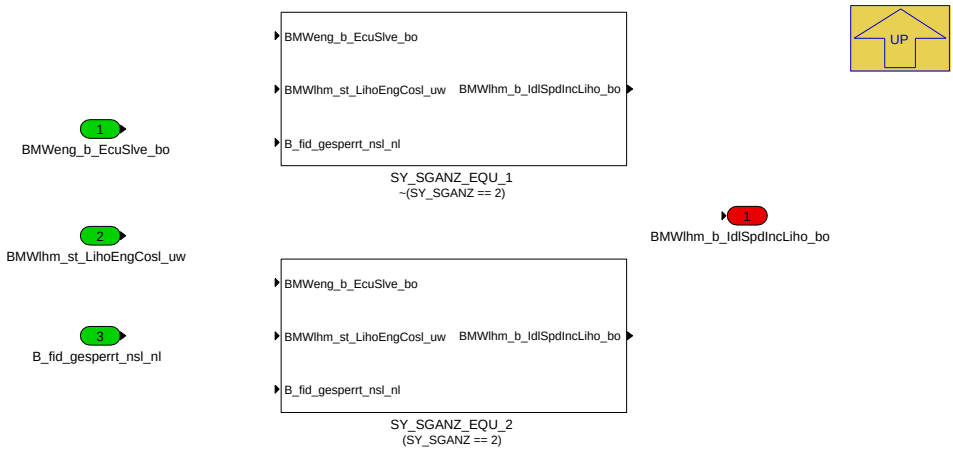
Children: SG_Kopplung *S. 4866*

Libs: Auswertung_FID *S. 4888*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.4.1 SG_Kopplung

Abbildung 6546 SG_Kopplung



Navigationslinks:

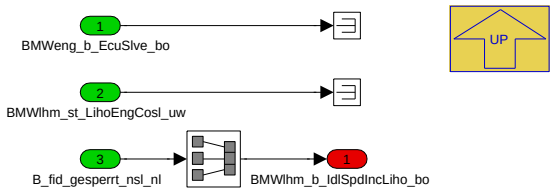
Parent: BMW_MOD_Lhm_ldlSpdInc_10ms *S. 4865*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 4866* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 4866*

4.27.1.2.4.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung *S. 4866*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 6547 SY_SGANZ_EQU_1



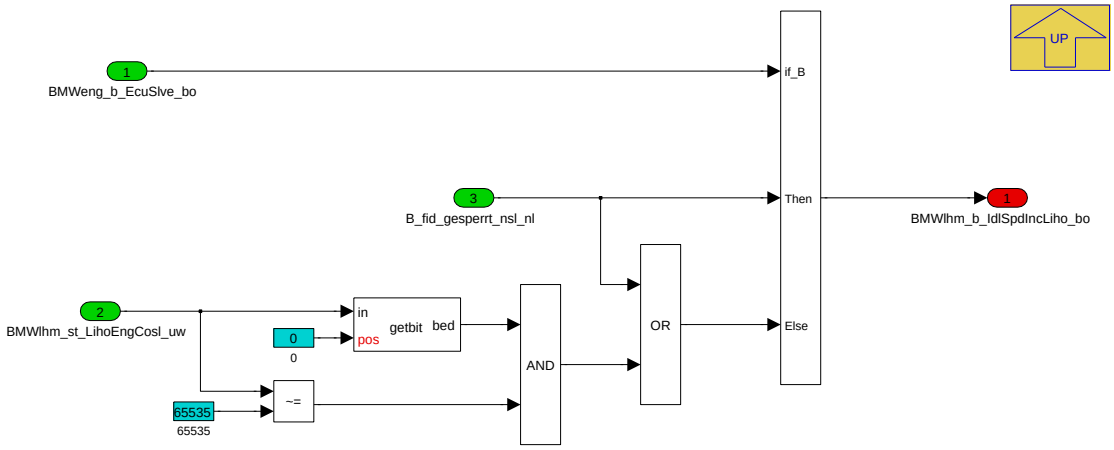
Navigationslinks:

Parent: SG_Kopplung *S. 4866*

4.27.1.2.4.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung *S. 4866*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 6548 SY_SGANZ_EQU_2



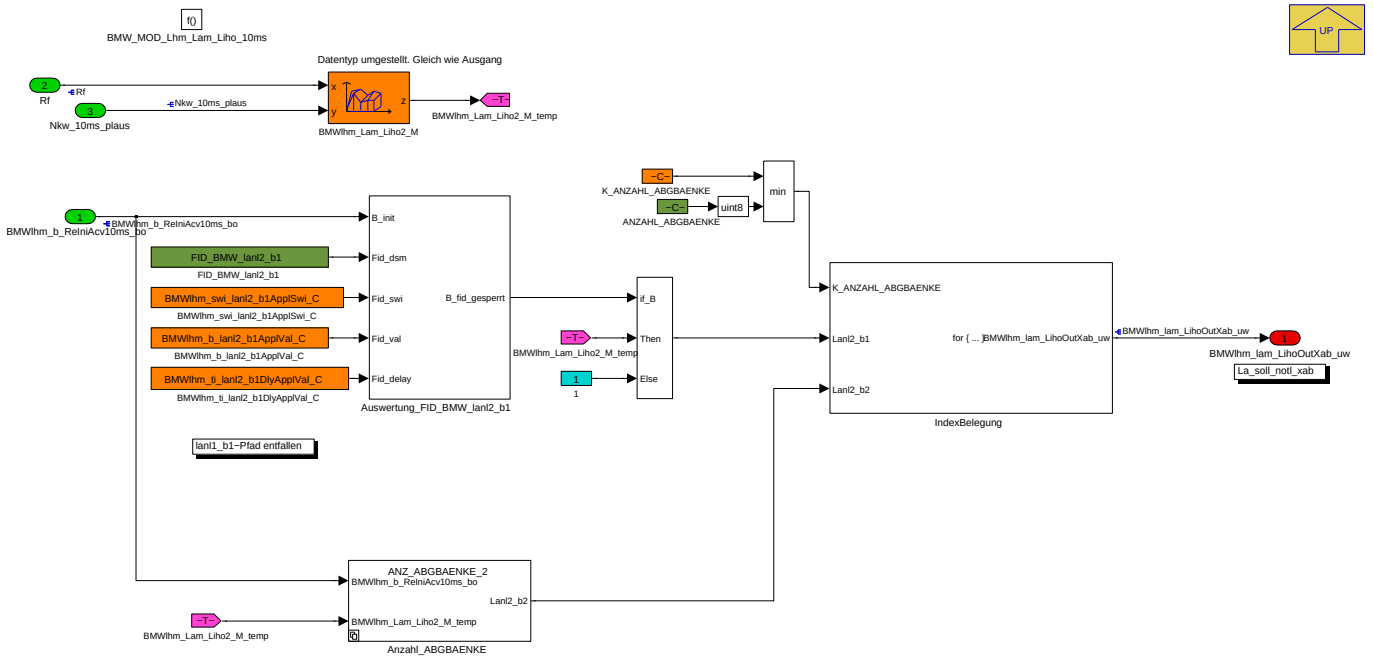
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: SG_Kopplung S. 4866

4.27.1.2.5 BMW_MOD_Lhm_Lam_Liho_10ms

Abbildung 6549 BMW_MOD_Lhm_Lam_Liho_10ms



MittelsFID_BMW_lanl**X**_b**X** kann eine Änderung der Lambda-Vorgabe für Bank1 und Bank2 erfolgen. Diese kann abhängig von **Rf** und **Nkw_10ms_plaus** für die Notlaufvariante2 über **BMWlhm_Lam_Liho2_M** bedatet werden.

Applikationshinweise:

- **Ausbedaten eines FIDs:** BMWlhm_swi_lanl**X**_b**X**ApplSwi_C=TRUE und BMWlhm_b_lanl**X**_b**X**ApplVal_C=FALSE
- **Stimulieren eines FIDs mittels Applikationsschalters:** BMWlhm_swi_lanl**X**_b**X**ApplSwi_C=TRUE und BMWlhm_b_lanl**X**_b**X**ApplVal_C=TRUE
- **Aktiven FID zeitlich verzögern:** Bedatung einer applizierbaren Anzahl an Rechenschritten mittels BMWlhm_ti_lanl**X**_b**X**DlyApplVal_C

Navigationslinks:

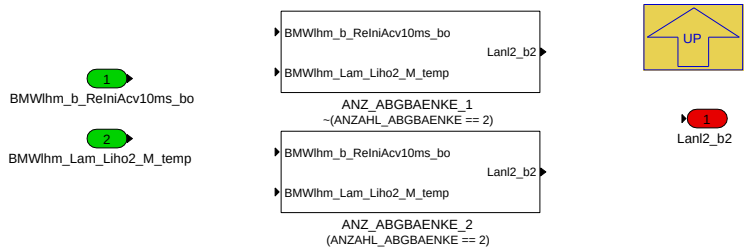
Parent: BMW_SWC_LhmEngAcvn S. 4855

Children: Anzahl_ABGBAENKE S. 4867 --- IndexBelegung S. 4868

Libs: Auswertung_FID S. 4888

4.27.1.2.5.1 Anzahl_ABGBAENKE

Abbildung 6550 Anzahl_ABGBAENKE



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Lhm_Lam_Liho_10ms S. 4867

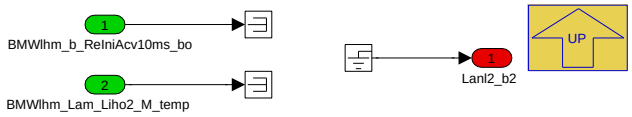
Children: ANZ_ABGBAENKE_1 S. 4868 --- ANZ_ABGBAENKE_2 S. 4868

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.5.1.1 ANZ_ABGBAENKE_1 (Variant Sub)

Variant parent: Anzahl_ABGBAENKE S. 4867. This variant is for !(ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 6551 ANZ_ABGBAENKE_1



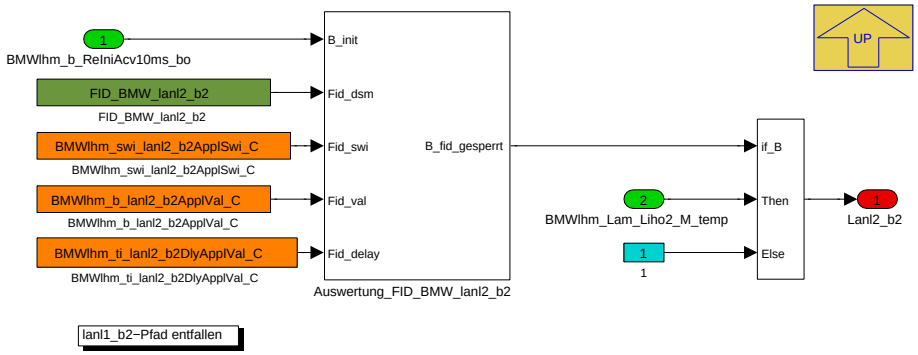
Navigationslinks:

Parent: Anzahl_ABGBAENKE S. 4867

4.27.1.2.5.1.2 ANZ_ABGBAENKE_2 (Variant Sub)

Variant parent: Anzahl_ABGBAENKE S. 4867. This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 6552 ANZ_ABGBAENKE_2



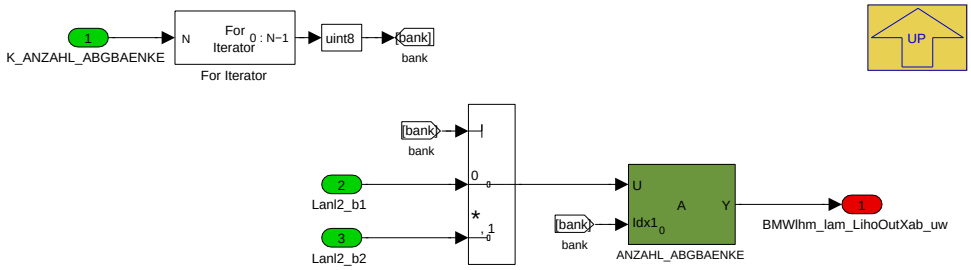
Navigationslinks:

Parent: Anzahl_ABGBAENKE S. 4867

Libs: Auswertung_FID S. 4888

4.27.1.2.5.2 IndexBelegung

Abbildung 6553 IndexBelegung



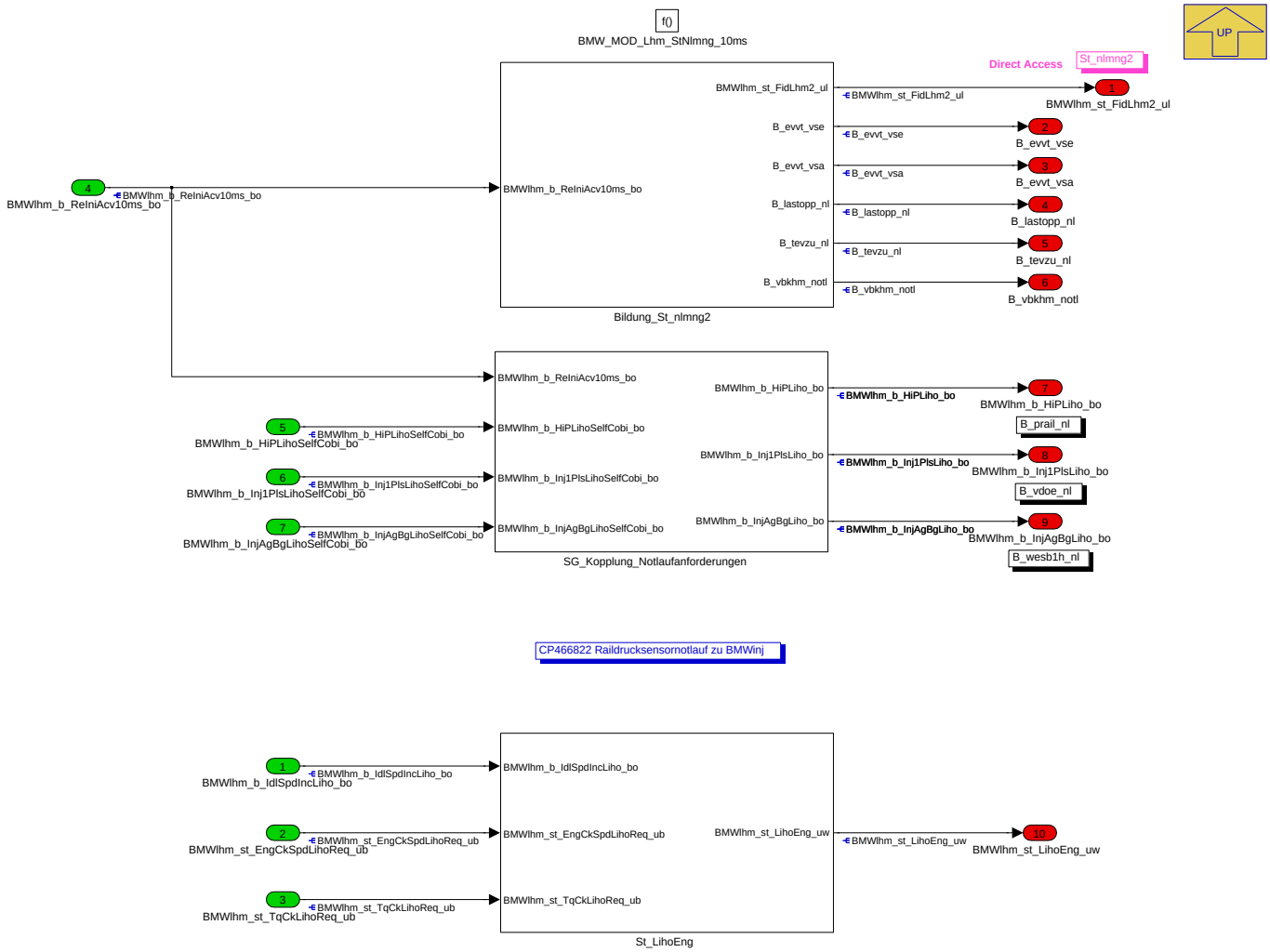
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Lhm_Lam_Liho_10ms S. 4867

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.6 BMW_MOD_Lhm_StNlmng_10ms

Abbildung 6554 BMW_MOD_Lhm_StNlmng_10ms



Funktion zum Einlesen von Notlauf-spezifischen FIDs und Bedienung von **St_nlmng2** und **BMWlhm_st_LihoEng_uw**.

St_nlmng2:

- FID_BMW_evvt_vse
- FID_BMW_evvt_vsa
- FID_BMW_lastopp
- FID_BMW_tevzu
- FID_BMW_vdoe
- FID_BMW_vbkhm_notl
- FID_BMW_wesb1h

Navigationslinks:

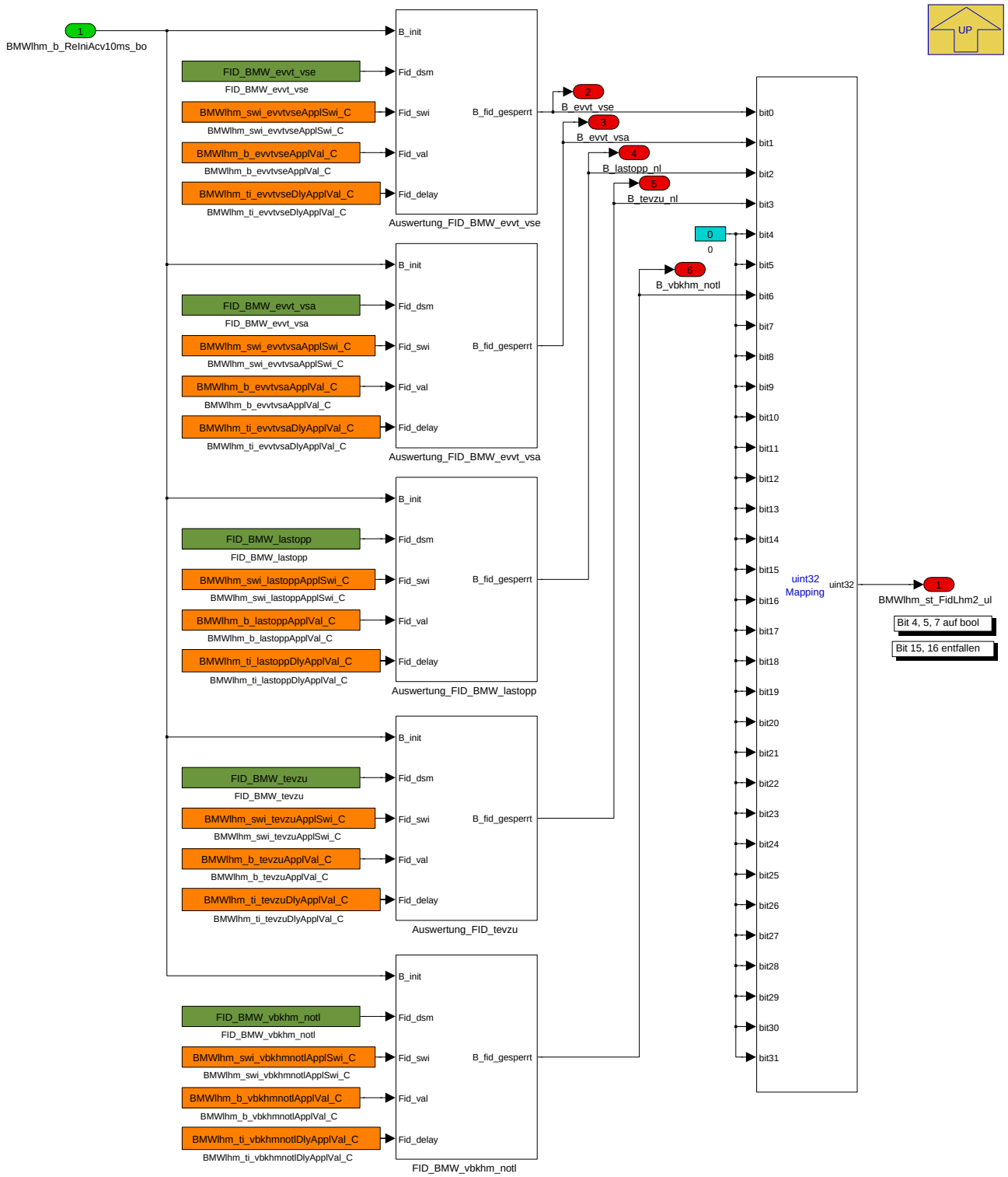
Parent: BMW_SWC_LhmEngAcvn *S. 4855*

Children: Bildung_St_nlmng2 *S. 4869* --- SG_Kopplung_Notlaufanforderungen *S. 4870* --- St_LihoEng *S. 4873*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.6.1 Bildung_St_nlmng2

Abbildung 6555 Bildung_St_nlmng2



Navigationslinks:

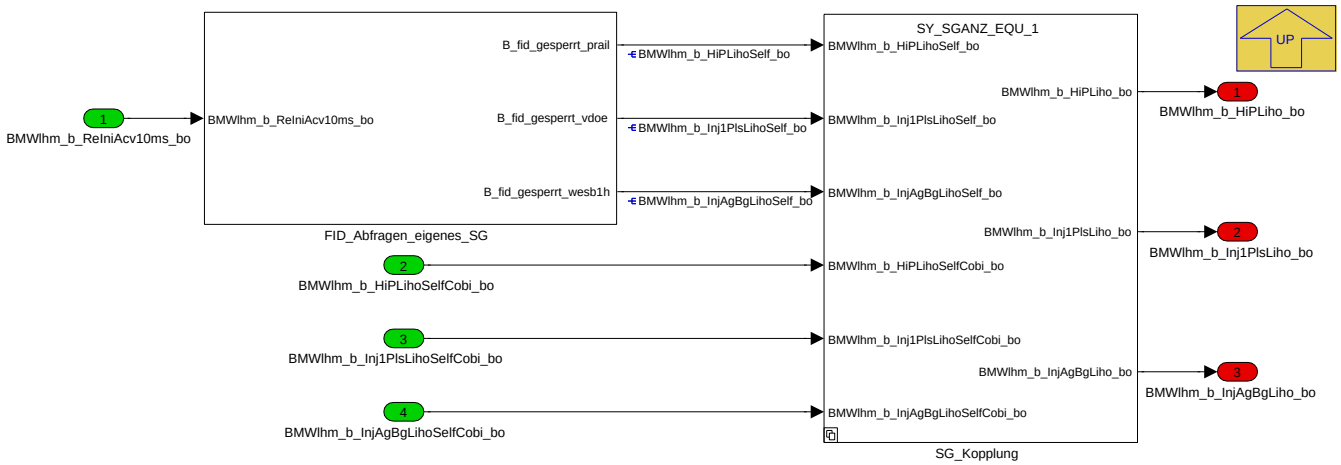
Parent: BMW_MOD_Lhm_StNlmng_10ms *S. 4869*

Libs: Auswertung_FID *S. 4888*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.6.2 SG_Kopplung_Notlaufanforderungen

Abbildung 6556 SG_Kopplung_Notlaufanforderungen



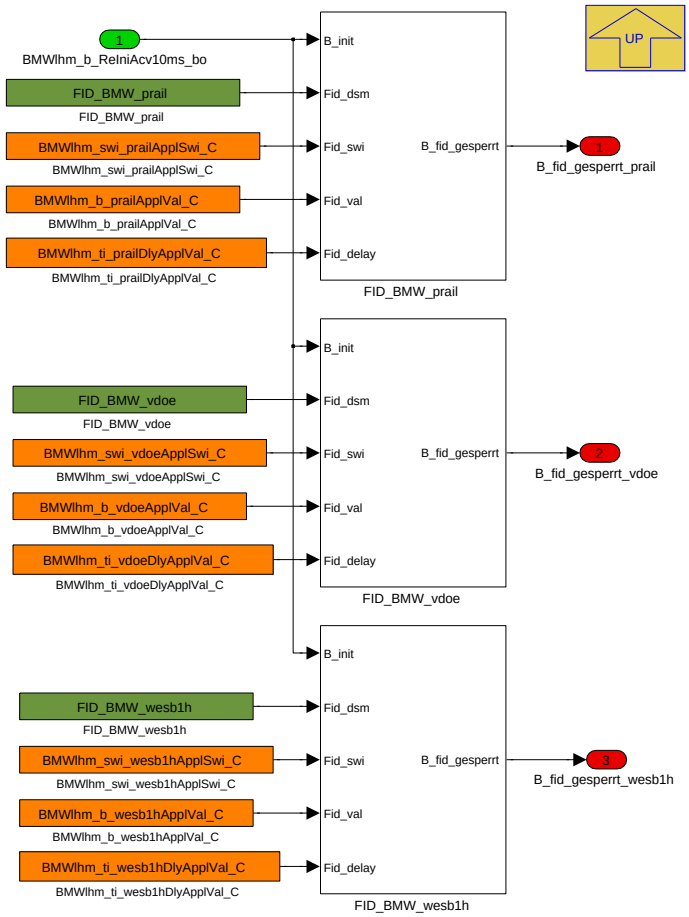
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Lhm_StNlmng_10ms *S. 4869*

Children: FID_Abfragen_eigenes_SG *S. 4871* --- SG_Kopplung *S. 4872*

4.27.1.2.6.2.1 FID_Abfragen_eigenes_SG

Abbildung 6557 FID_Abfragen_eigenes_SG



Navigationslinks:

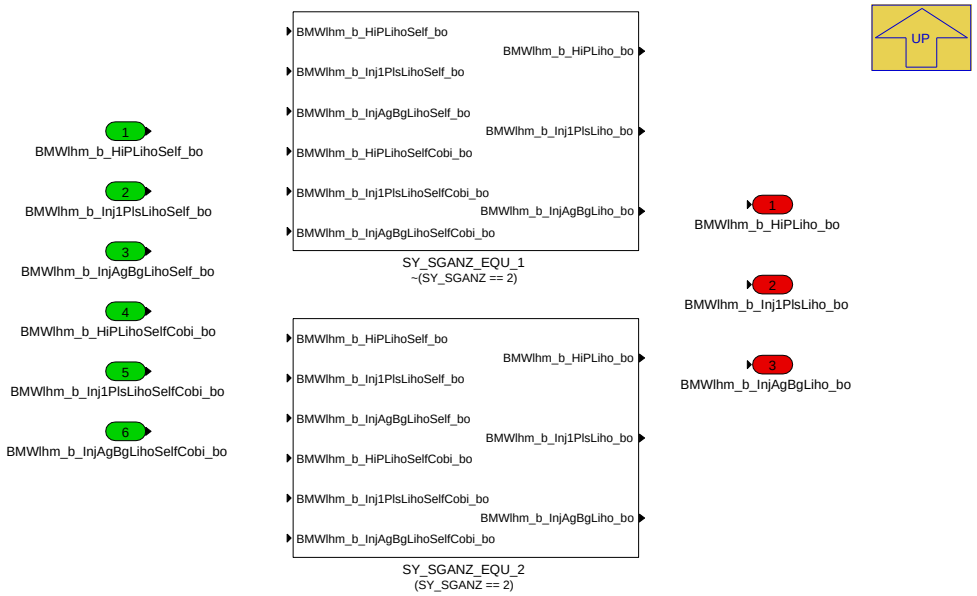
Parent: SG_Kopplung_Notlaufanforderungen *S. 4870*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Libs: Auswertung_FID S. 4888

4.27.1.2.6.2.2 SG_Kopplung

Abbildung 6558 SG_Kopplung



Navigationslinks:

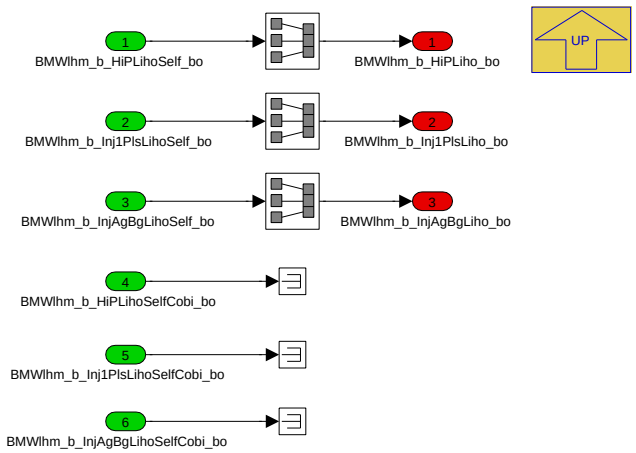
Parent: SG_Kopplung_Notlaufanforderungen S. 4870

Children: SY_SGANZ_EQU_1 S. 4872 --- SY_SGANZ_EQU_2 S. 4873

4.27.1.2.6.2.2.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung S. 4872. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 6559 SY_SGANZ_EQU_1



Navigationslinks:

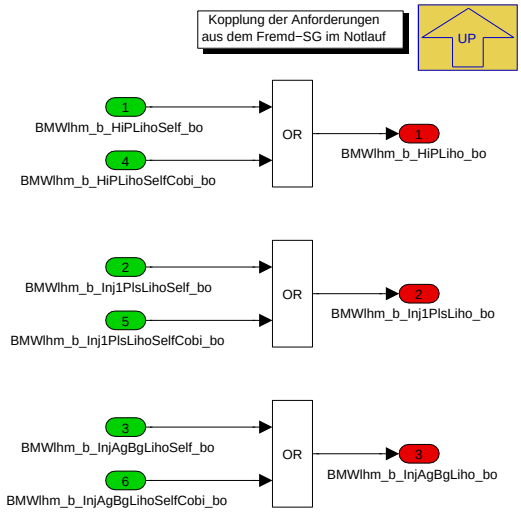
Parent: SG_Kopplung S. 4872

4.27.1.2.6.2.2.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung S. 4872. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6560 SY_SGANZ_EQU_2



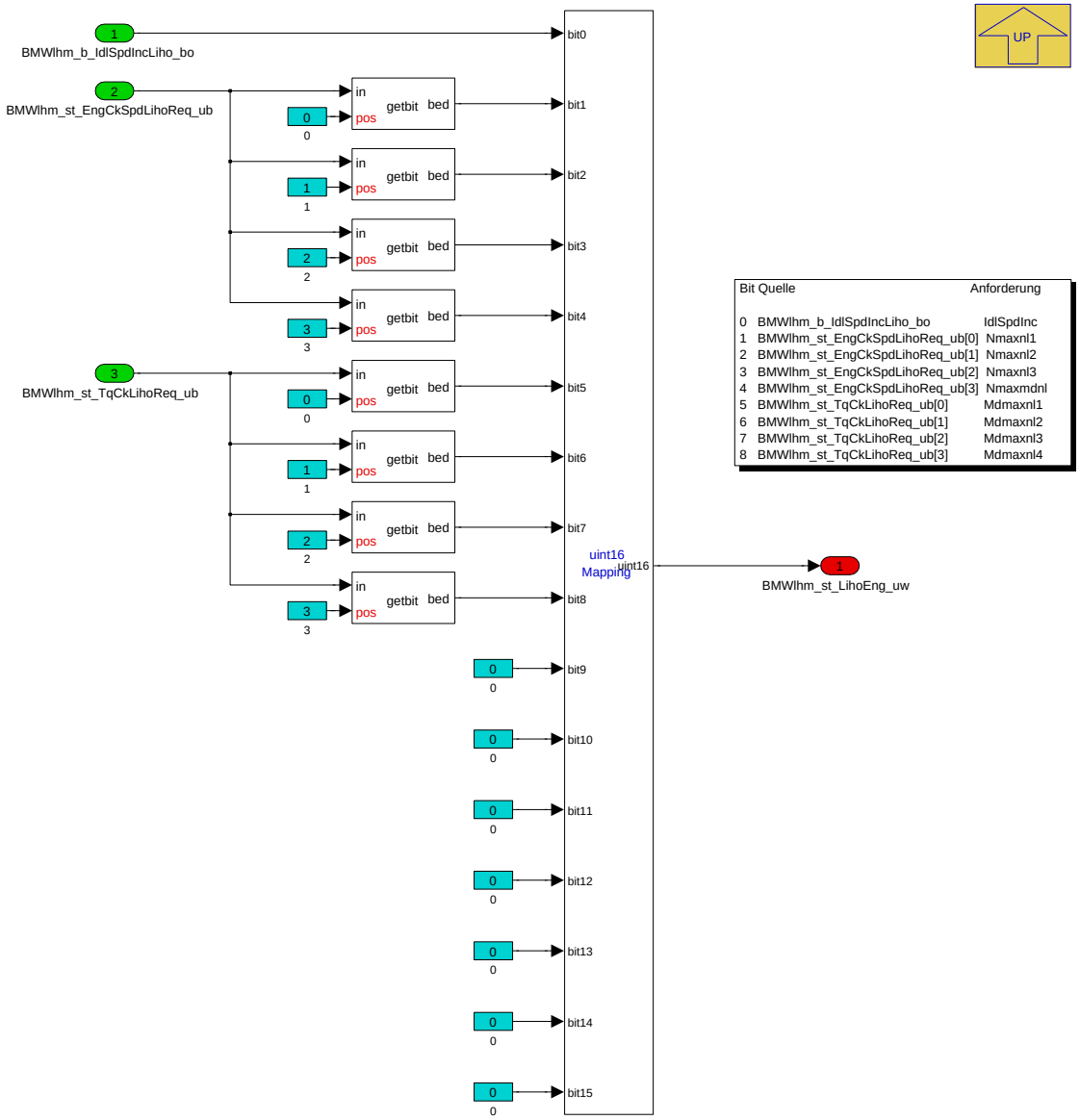
Navigationslinks:

Parent: SG_Kopplung *S. 4872*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.6.3 St_LihoEng

Abbildung 6561 St_LihoEng



In diesem Subsystem wird das Statuswort BMWlhm_st_LihoEng_uw gebildet. Diese sammelt Anforderungen zur Leerlaufanhebung und Momenten-/Drehzahlbegrenzung im Notbetrieb zusammen. Dieses wird unter anderem zur Kopplung beim 2-SG Konzept verwendet.

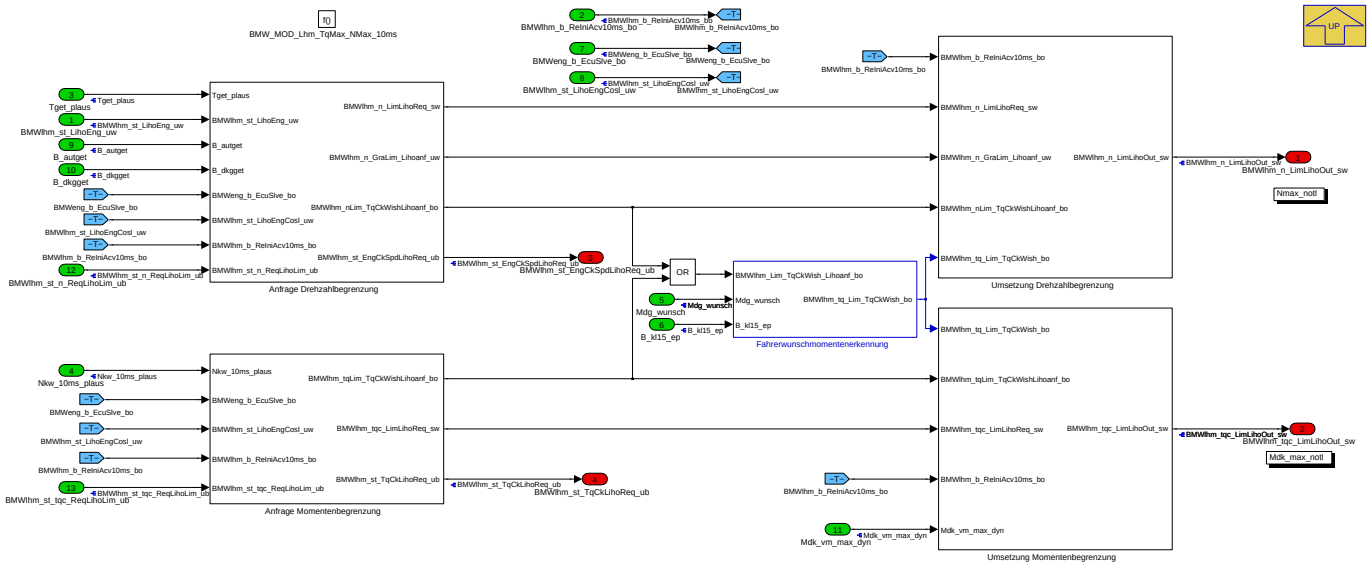
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Lhm_StNlmng_10ms *S. 4869*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.7 BMW_MOD_Lhm_TqMax_NMax_10ms

Abbildung 6562 BMW_MOD_Lhm_TqMax_NMax_10ms



Umsetzung von Anforderungen zu Momenten- und Drehzahlbegrenzun des Verbrennungsmotors. Optional kann abhängig vom Fahrerwunsch diese Begrenzung verzögert umgesetzt werden.

Navigationslinks:

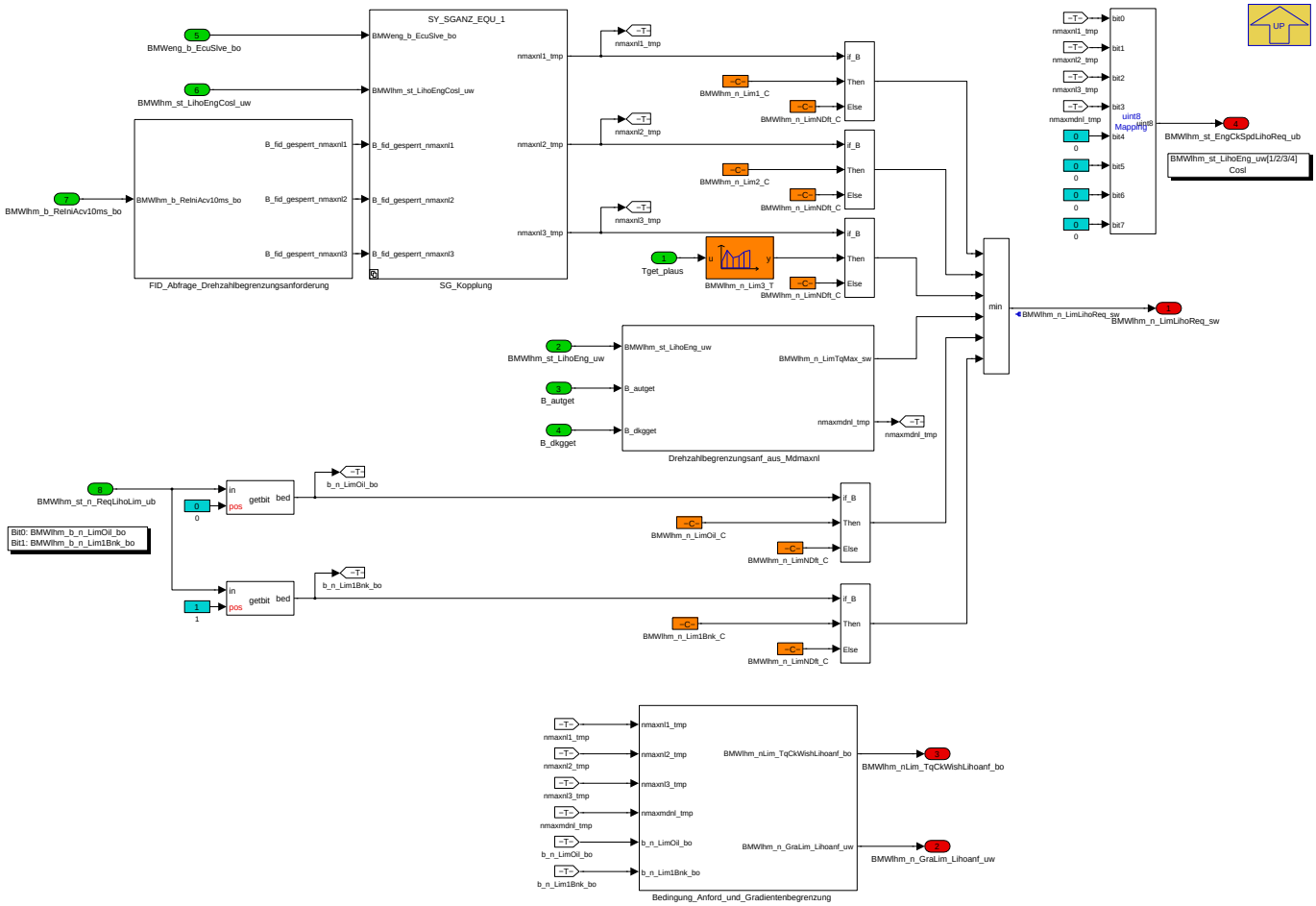
Parent: BMW_SWC_LhmEngAcvn *S. 4855*

Children: Anfrage Drehzahlbegrenzung *S. 4875* --- Anfrage Momentenbegrenzung *S. 4881* --- Fahrerwunschmomentenerkennung *S. 4885* --- Umsetzung Drehzahlbegrenzung *S. 4886* --- Umsetzung Momentenbegrenzung *S. 4887*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.7.1 Anfrage Drehzahlbegrenzung

Abbildung 6563 Anfrage Drehzahlbegrenzung



Funktional werden in diesem Subsystem die **FID_BMW_nmaxnl1**, **FID_BMW_nmaxnl2**, **FID_BMW_nmaxnl3** und **BMWlhm_st_n_ReqLihoLim_ub** eingelesen. Außerdem kann eine applizierbare Drehzahlbegrenzung zu einer anliegenden Momentenbegrenzung im Notbetrieb angefordert werden. Dieses kann für Fahrzeuge mit Automat-/DKG-Getriebe und Handschaltgetriebe unterschiedlich appliziert werden. Abhängig von der jeweiligen Begrenzungsstufe der Drehzahl können folgende Bedatungen vorgenommen werden:

- **Wert der maximalen Drehzahl:** BMWlhm_n_Lim**X**_C
- **Wert des Gradienten des Drehzahlauf- und abbaus:** BMWlhm_n_GraLim**X**UP_C und BMWlhm_n_GraLim**X**DN_C
- **Berücksichtigung des aktuellen Fahrerwunsches:** BMWlhm_swi_n_Lim_TqCkWish**X**_C

Navigationslinks:

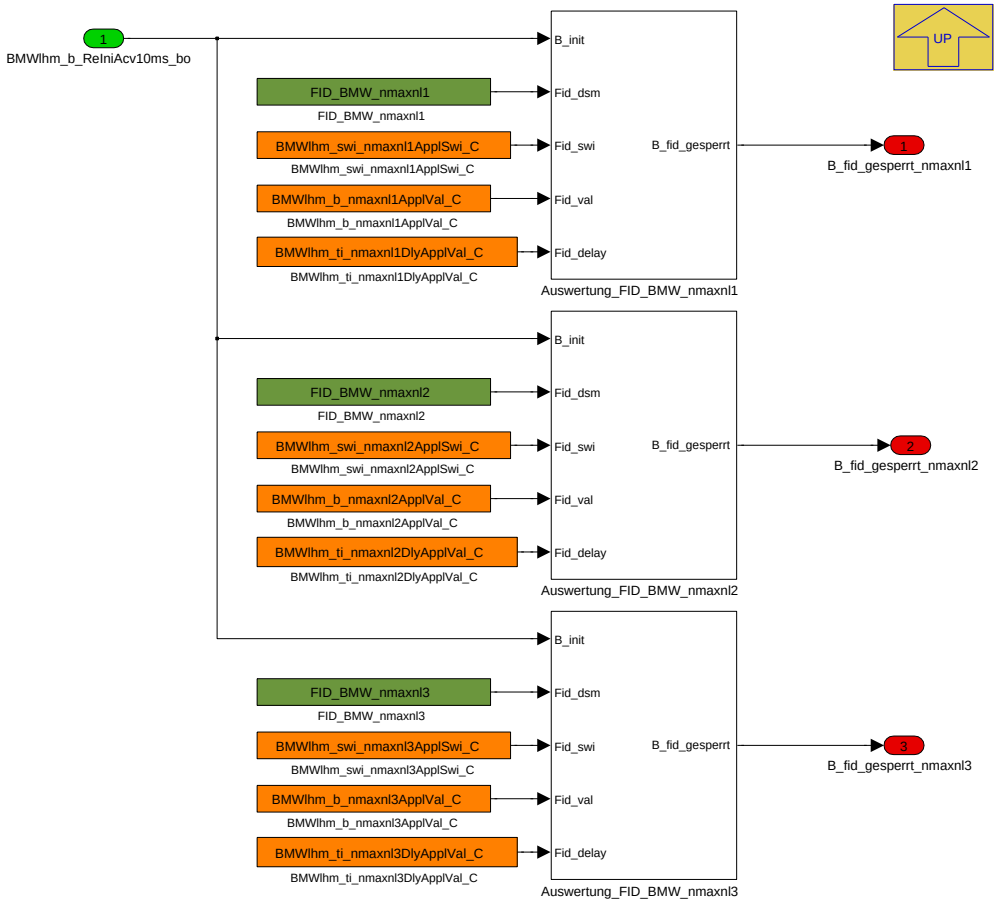
Parent: BMW_MOD_Lhm_TqMax_NMax_10ms *S. 4874*

Children: FID_Abfrage_Drehzahlbegrenzungsanforderung *S. 4876* --- Drehzahlbegrenzungsanf_aus_Mdmaxnl *S. 4877* --- Bedingung_Anford_und_Gradientenbegrenzung *S. 4878* --- SG_Kopplung *S. 4879*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.7.1.1 FID_Abfrage_Drehzahlbegrenzungsanforderung

Abbildung 6564 FID_Abfrage_Drehzahlbegrenzungsanforderung



Navigationslinks:

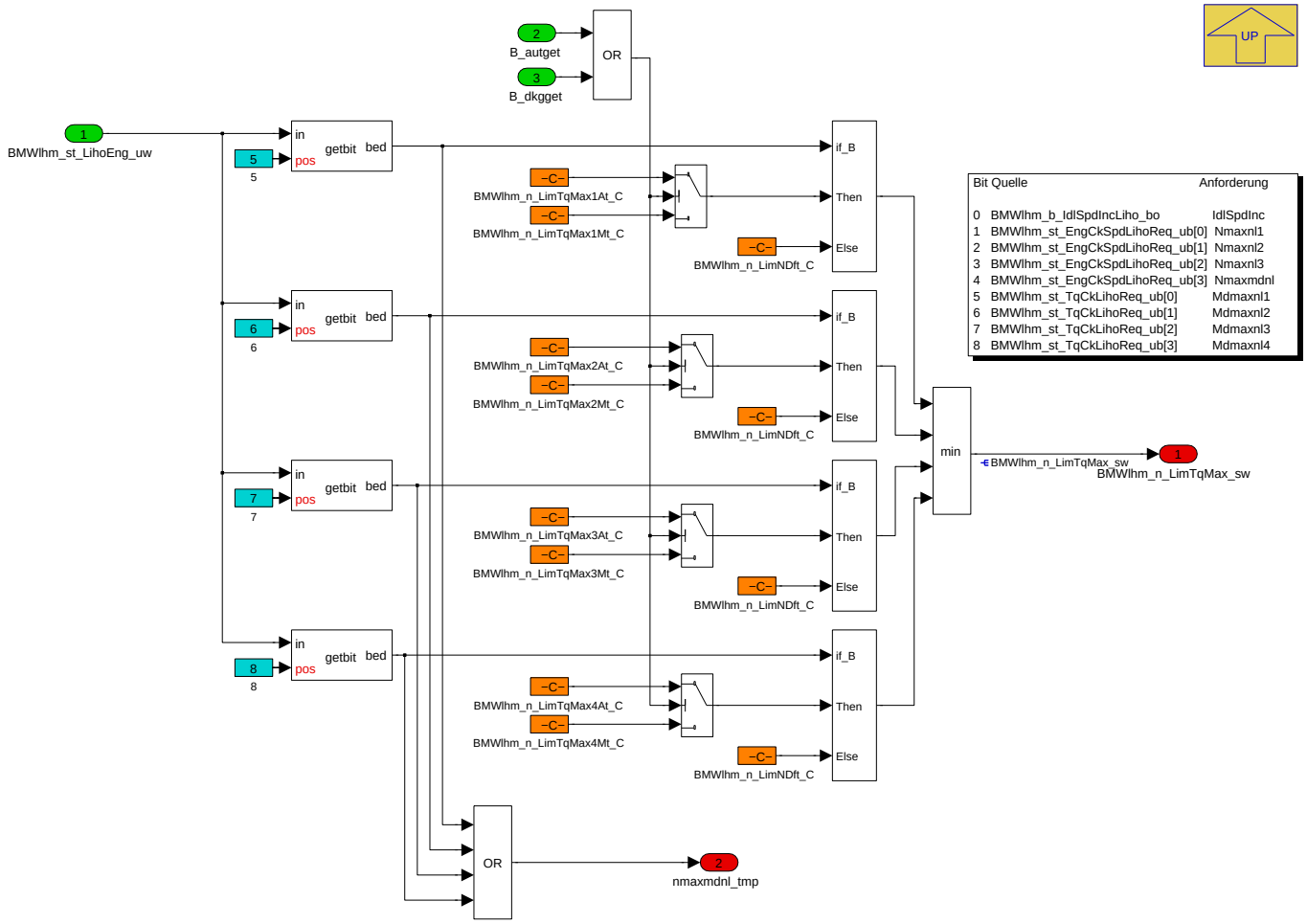
Parent: Anfrage Drehzahlbegrenzung *S. 4875*

Libs: Auswertung_FID *S. 4888*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.7.1.2 Drehzahlbegrenzungsanf_aus_Mdmaxnl

Abbildung 6565 Drehzahlbegrenzungsanf_aus_Mdmaxnl



In diesem Subsystem kann eine applizierbare Drehzahlbegrenzung zu einer anliegenden Momentenbegrenzung im Notbetrieb angefordert werden. Somit kann bei einer vorliegenden starken Momentenbegrenzung und KickDown-Beschleunigung eine Zwanghochschaltung ans Getriebe kommuniziert werden.

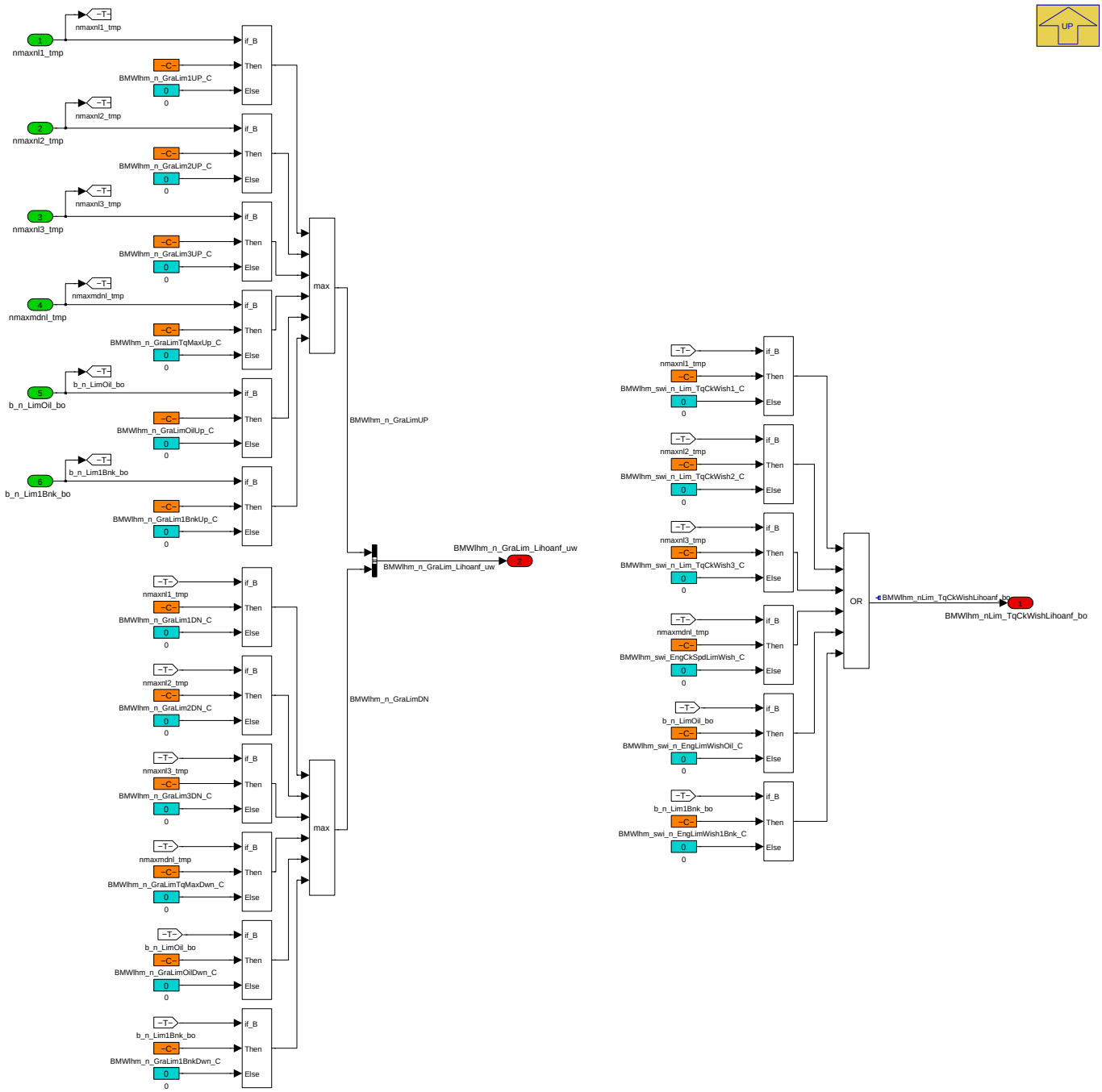
Navigationslinks:

Parent: Anfrage Drehzahlbegrenzung *S. 4875*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.7.1.3 Bedingung_Anford_und_Gradientenbegrenzung

Abbildung 6566 Bedingung_Anford_und_Gradientenbegrenzung



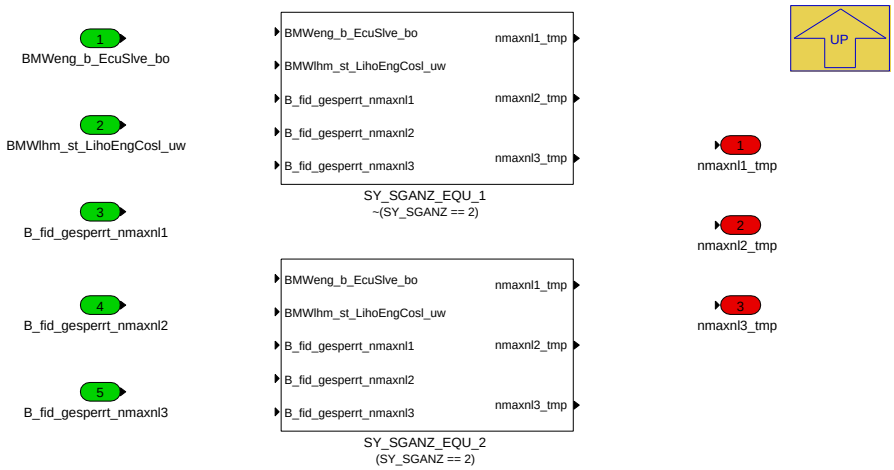
Navigationslinks:

Parent: Anfrage Drehzahlbegrenzung *S. 4875*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.7.1.4 SG_Kopplung

Abbildung 6567 SG_Kopplung



Navigationslinks:

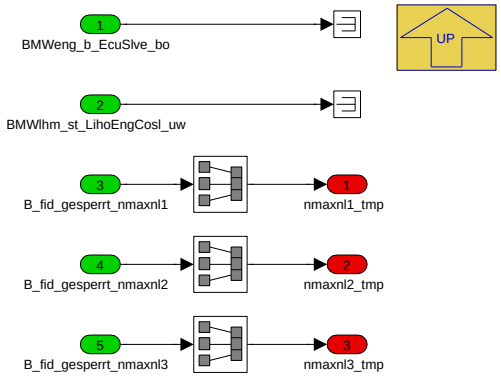
Parent: Anfrage Drehzahlbegrenzung *S. 4875*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 4880* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 4881*

4.27.1.2.7.1.4.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung *S. 4879*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 6568 SY_SGANZ_EQU_1



Navigationslinks:

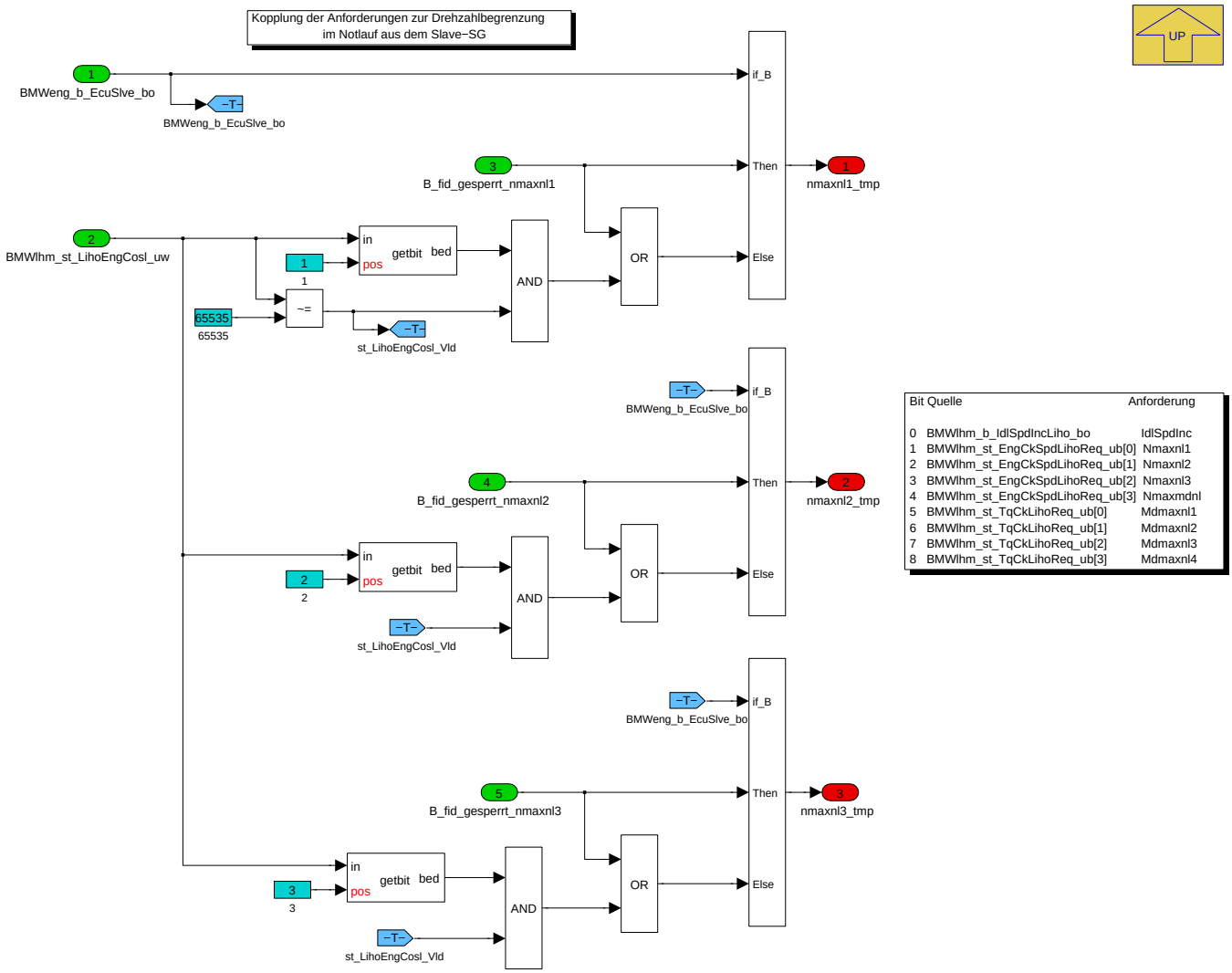
Parent: SG_Kopplung *S. 4879*

4.27.1.2.7.1.4.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung *S. 4879*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6569 SY_SGANZ_EQU_2



Bit	Quelle	Anforderung
0	BMWlhm_b_IdlSpdIncLiho_bo	IdlSpdInc
1	BMWlhm_st_EngCkSpdLihoReq_ub[0]	Nmaxnl1
2	BMWlhm_st_EngCkSpdLihoReq_ub[1]	Nmaxnl2
3	BMWlhm_st_EngCkSpdLihoReq_ub[2]	Nmaxnl3
4	BMWlhm_st_EngCkSpdLihoReq_ub[3]	Nmaxmdnl
5	BMWlhm_st_TqCkLihoReq_ub[0]	Mdmaxnl1
6	BMWlhm_st_TqCkLihoReq_ub[1]	Mdmaxnl2
7	BMWlhm_st_TqCkLihoReq_ub[2]	Mdmaxnl3
8	BMWlhm_st_TqCkLihoReq_ub[3]	Mdmaxnl4

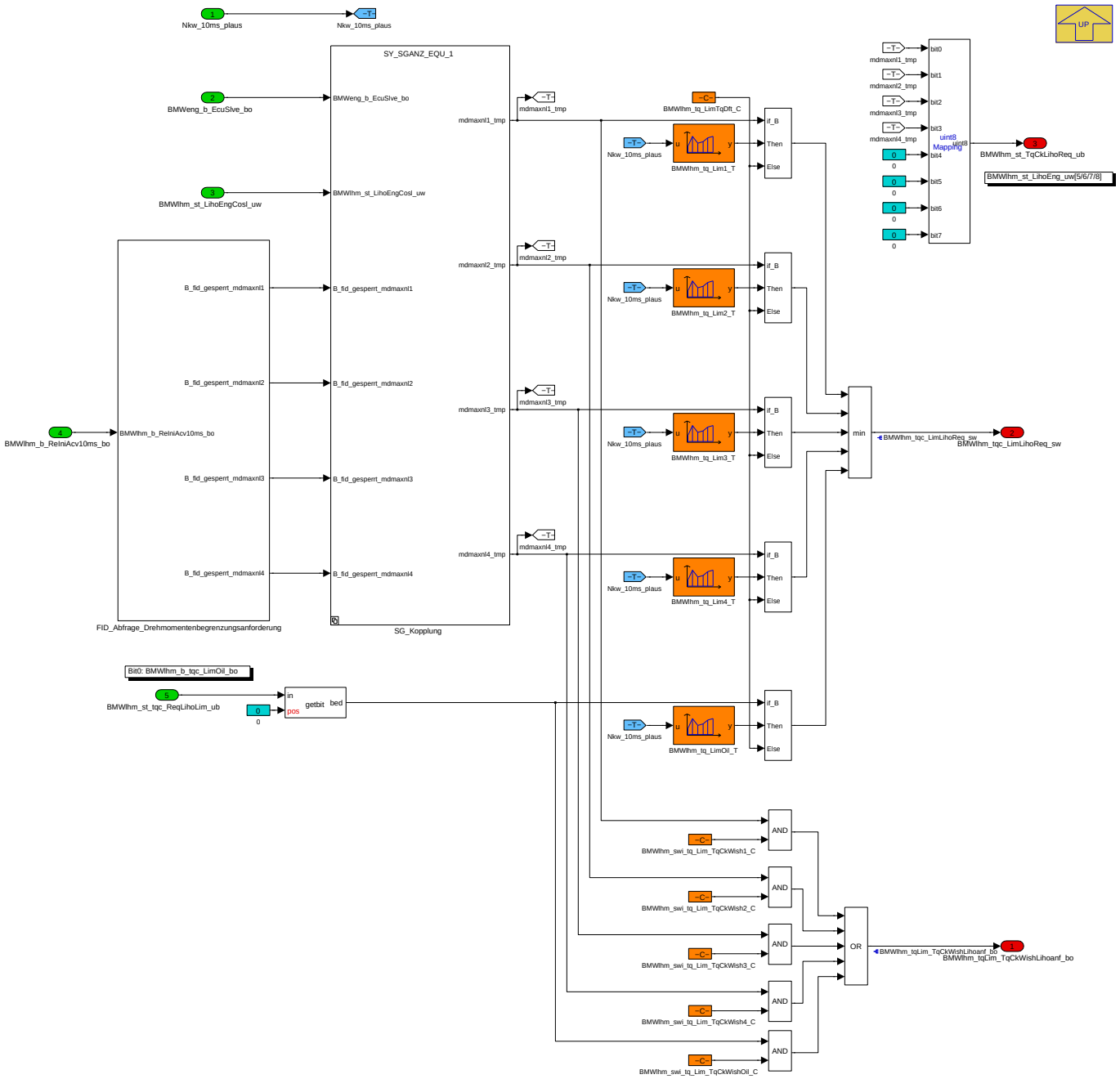
Navigationslinks:

Parent: SG_Kopplung *S. 4879*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.7.2 Anfrage Momentenbegrenzung

Abbildung 6570 Anfrage Momentenbegrenzung



Funktional werden in diesem Subsystem die **FID_BMW_mdmaxnl1**, **FID_BMW_mdmaxnl2**, **FID_BMW_mdmaxnl3**, **FID_BMW_mdmaxnl4** und **BMWlhm_-st_tqc_ReqLihoLim_ub** eingelesen. Abhängig von der jeweiligen Begrenzungsstufe des Drehmoments können folgende Bedatungen vorgenommen werden:

- **Wert des maximalen Drehmoments:**BMWlhm_tq_Lim**X**_T
- **Berücksichtigung des aktuellen Fahrerwunsches:**BMWlhm_swi_tq_Lim_TqCkWish**X**_C

Navigationslinks:

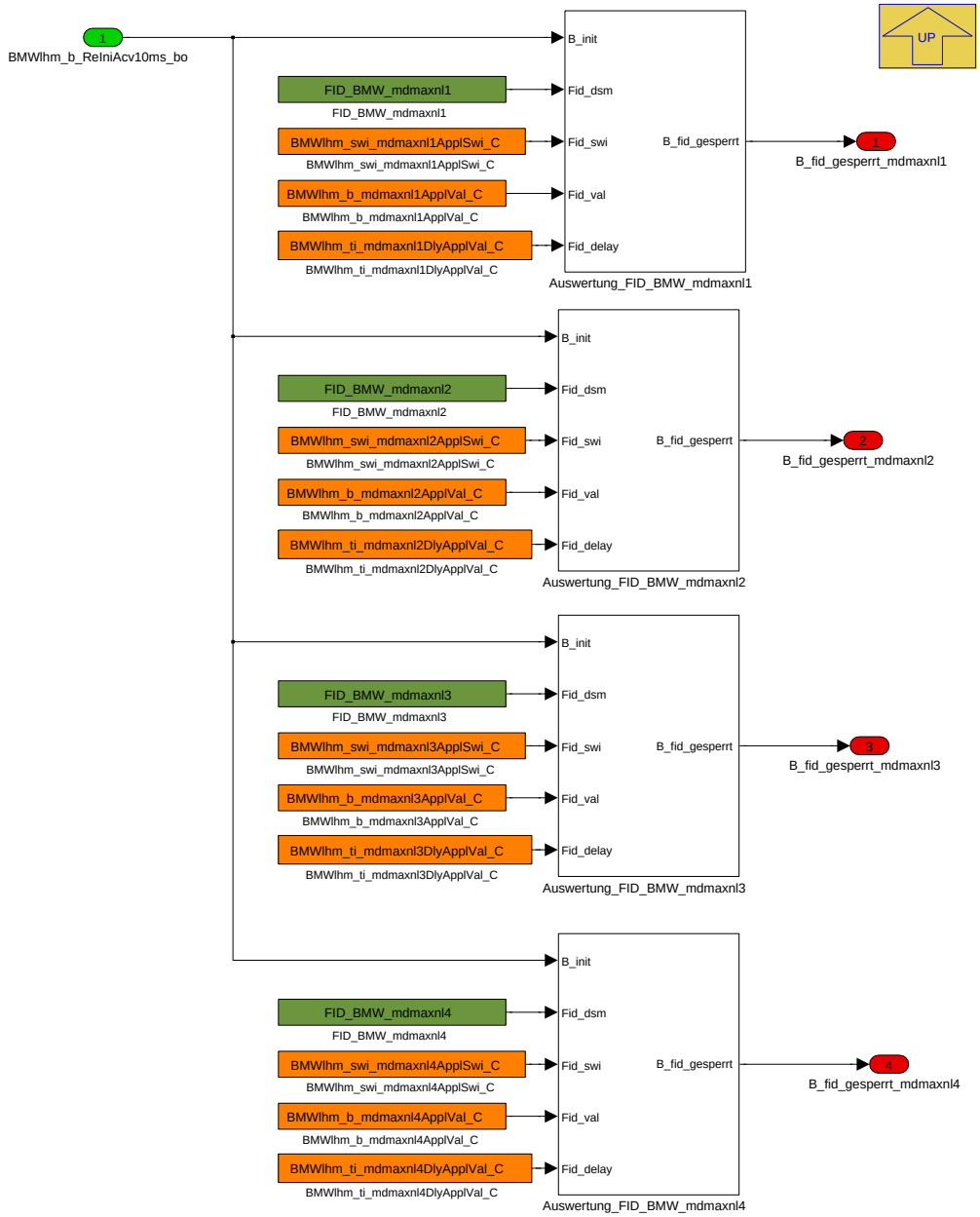
Parent: BMW_MOD_Lhm_TqMax_NMax_10ms *S. 4874*

Children: FID_Abfrage_Drehmomentenbegrenzungsanforderung *S. 4882* --- SG_Kopplung *S. 4883*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.7.2.1 FID_Abfrage_Drehmomentenbegrenzungsanforderung

Abbildung 6571 FID_Abfrage_Drehmomentenbegrenzungsanforderung



Navigationslinks:

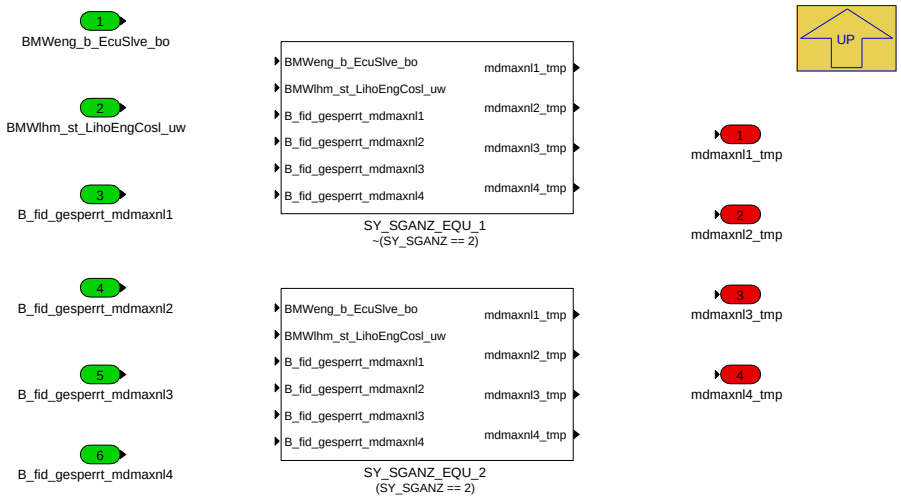
Parent: Anfrage Momentenbegrenzung *S. 4881*

Libs: Auswertung_FID *S. 4888*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.7.2.2 SG_Kopplung

Abbildung 6572 SG_Kopplung



Navigationslinks:

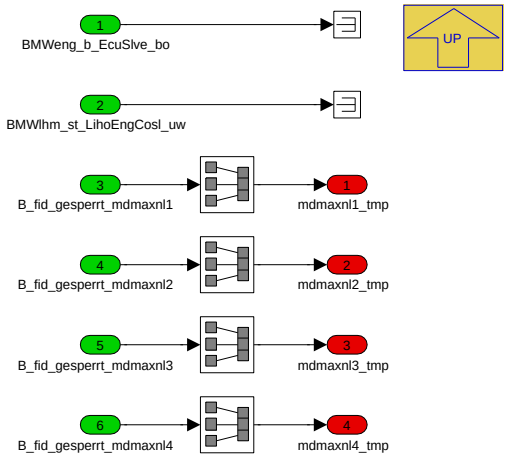
Parent: Anfrage Momentenbegrenzung *S. 4881*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 4884* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 4885*

4.27.1.2.7.2.2.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung *S. 4883*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 6573 SY_SGANZ_EQU_1



Navigationslinks:

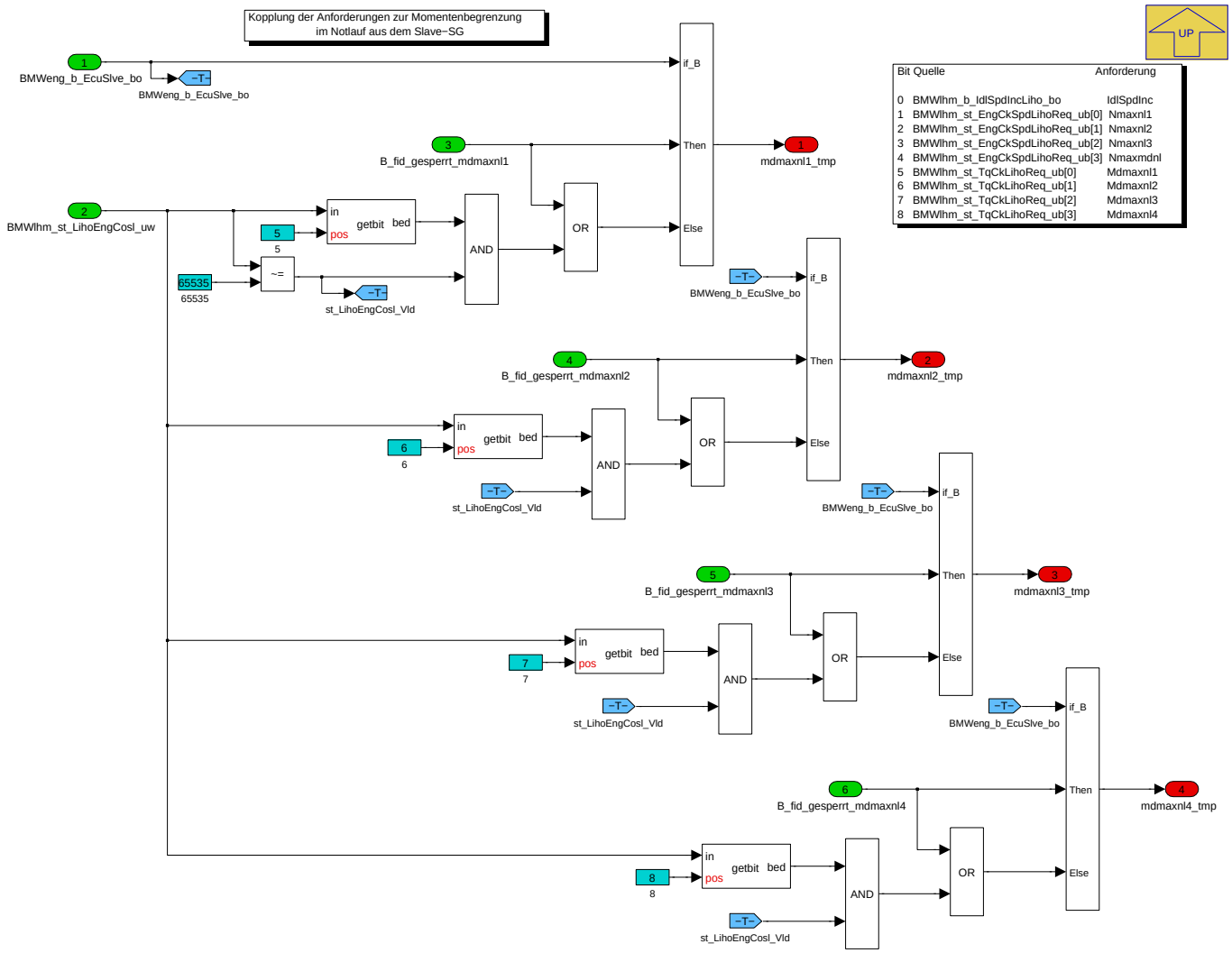
Parent: SG_Kopplung *S. 4883*

4.27.1.2.7.2.2.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung *S. 4883*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6574 SY_SGANZ_EQU_2

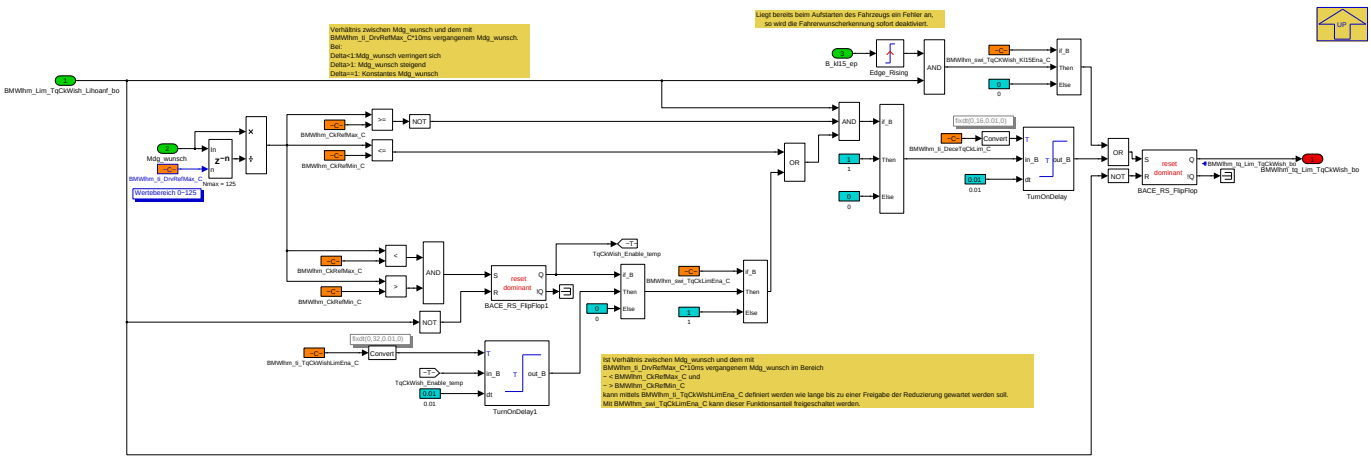


Navigationslinks:

Parent: SG_Kopplung *S. 4883*

4.27.1.2.7.3 Fahrerwunschmomentenerkennung

Abbildung 6575 Fahrerwunschmomentenerkennung



Funktional ist Berücksichtigung des aktuellen Fahrerwunschmoments für die Begrenzung von Drehmoment und Drehzahl realisiert. Über **BMWlhm_Lim_-TqCkWish_Lihoanf_bo=TRUE** wird die Anforderung zur Berücksichtigung entgegengenommen. Soll der aktuelle Fahrerwunsch berücksichtigt werden, wird das Verhältnis von aktuellem **Mdg_wunsch** zum um **BMWlhm_ti_DrvRefMax_C** vergangenen **Mdg_wunsch** betrachtet. Ist das Verhältnis > **BMWlhm_Ck-**

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

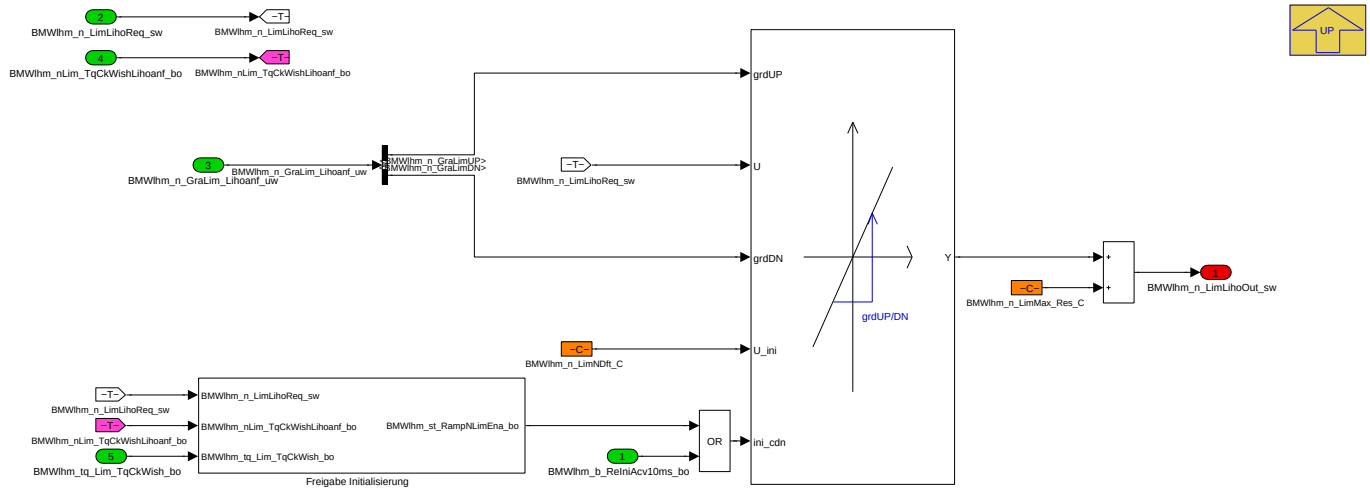
RefMax_C dann besteht ein positiver Fahrerwunsch. Ist das Verhältnis <BMWlhm_CkRefMin_C liegt ein negativer Fahrerwunsch an und die Begrenzungen von Drehmoment und Drehzahl können aktiv werden. Eine Begrenzungsfreigabe kann optionalm mit **BMWlhm_ti_DeceTqCkLim_C** verzögert werden.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Lhm_TqMax_NMax_10ms *S. 4874*

4.27.1.2.7.4 Umsetzung Drehzahlbegrenzung

Abbildung 6576 Umsetzung Drehzahlbegrenzung



Umsetzung der Drehzahlbegrenzungsanforderung. Als notwendige Größen werden hier die maximal erlaubte Drehzahl **BMWlhm_n_LimLihoReq_sw** und die Gradienten hinsichtlich Auf- und Abbau der Drehzahl **BMWlhm_n_GraLim_Lihoanf_uw** verwendet. Besteht keine Anforderung den Fahrerwunsch zu berücksichtigen, wird die maximale Drehzahl direkt auf **BMWlhm_n_LimLihoOut_sw** weitergegeben. Hier besteht die Möglichkeit über **BMWlhm_n_LimMax_Res_C** ein Drehzahl-Offset zu beaufschlagen.

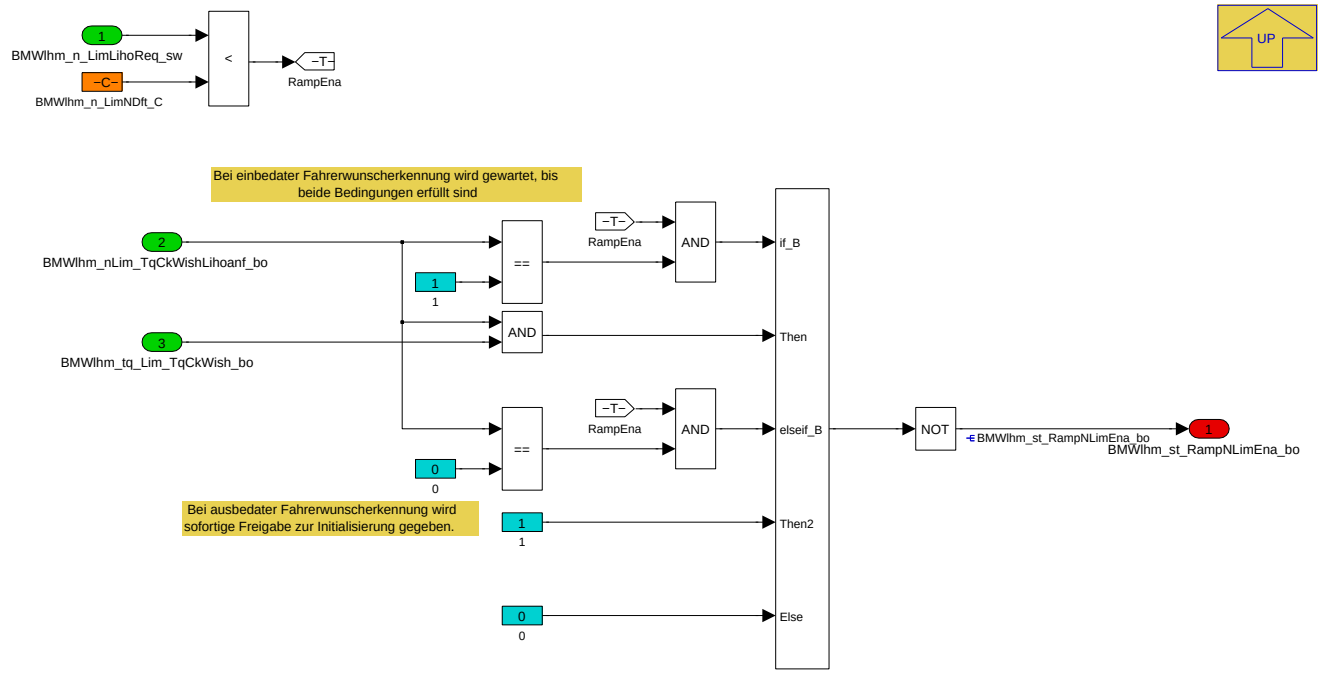
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Lhm_TqMax_NMax_10ms *S. 4874*

Children: Freigabe Initialisierung *S. 4886*

4.27.1.2.7.4.1 Freigabe Initialisierung

Abbildung 6577 Freigabe Initialisierung



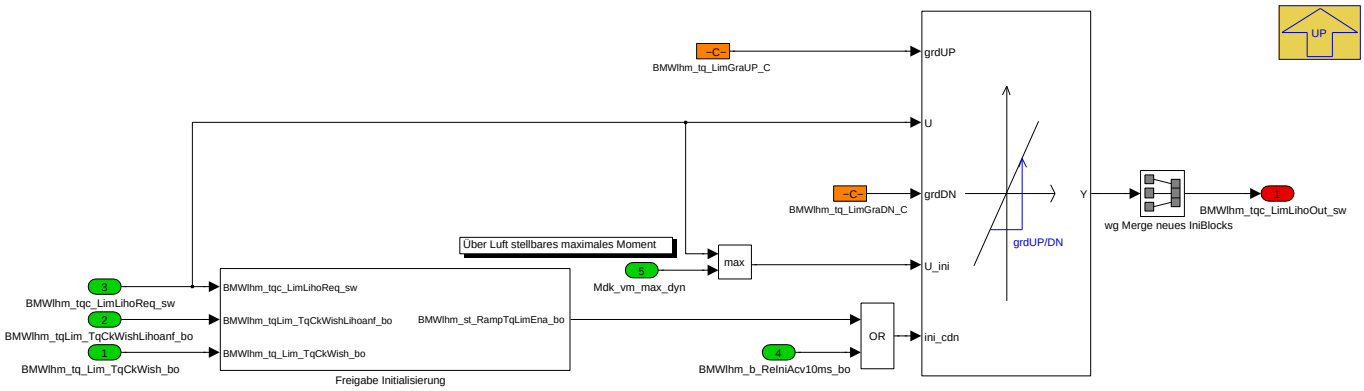
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Umsetzung Drehzahlbegrenzung *S. 4886*

4.27.1.2.7.5 Umsetzung Momentenbegrenzung

Abbildung 6578 Umsetzung Momentenbegrenzung



Umsetzung der Momentenbegrenzungsanforderung. Als notwendige Größen werden hier das maximal erlaubte Drehmoment an der Kurberwelle **BMWlhm_-tqc_LimLihoReq_sw** und die Gradienten hinsichtlich Momentenaufbau und -Abbau **BMWlhm_tq_LimGraUP_C** und **BMWlhm_tq_LimGraDN_C** verwendet. Das vorgegebene Maximalkurbelwellenmoment wir über **BMWlhm_tqc_LimLihoOut_sw** ausgegeben.

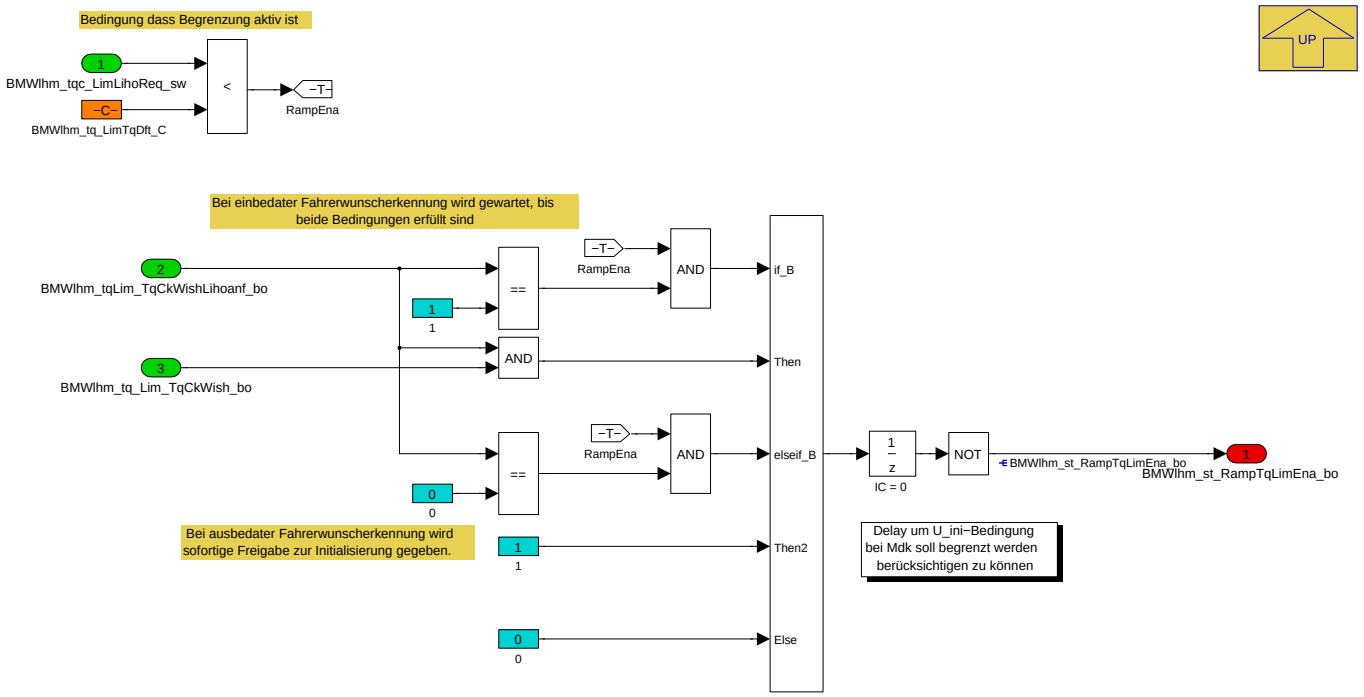
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Lhm_TqMax_NMax_10ms *S. 4874*

Children: Freigabe Initialisierung *S. 4887*

4.27.1.2.7.5.1 Freigabe Initialisierung

Abbildung 6579 Freigabe Initialisierung



Navigationslinks:

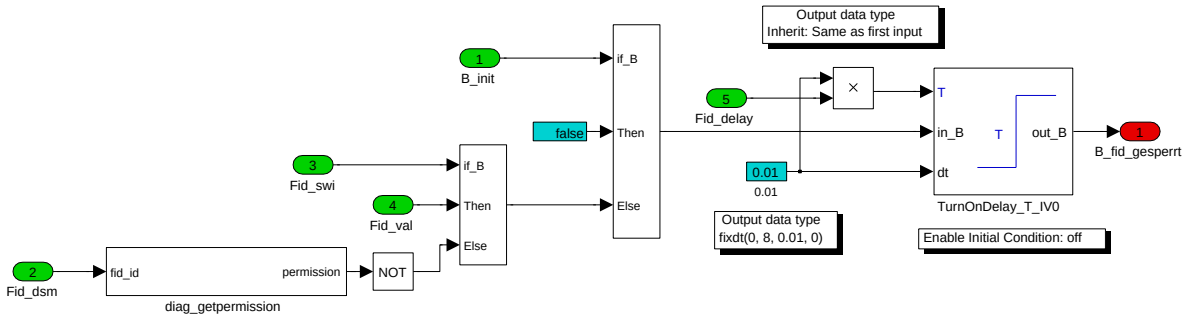
Parent: Umsetzung Momentenbegrenzung *S. 4887*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.1.2.8 Local library links

4.27.1.2.8.1 Auswertung_FID

Abbildung 6580 Auswertung_FID



Navigationslinks:

Lib is used in: Auswertung FID_BMW_evdiag *S. 4861* --- Auswertung_FID_BMW_evdiag4 *S. 4861* --- BMWlhm_EvDiag_AnzZyl5_6 *S. 4863* --- BMW_-MOD_Lhm_IdlSpdInc_10ms *S. 4865* --- BMW_MOD_Lhm_Lam_Liho_10ms *S. 4867* --- ANZ_ABGBAENKE_2 *S. 4868* --- Bildung_St_nlmng2 *S. 4869* --- FID_Abfragen_eigenes_SG *S. 4871* --- FID_Abfrage_Drehzahlbegrenzungsanforderung *S. 4876* --- FID_Abfrage_Drehmomentenbegrenzungsanforderung *S. 4882*

4.27.1.3 Lokales Datenlexikon

4.27.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1011 BMW_SWC_LhmEngAcvn-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Anz_zyl_aus_nl_mot	Summe der abgeschalteten Zylinder aufgrund von Fehlern und aktiver zusätzlicher Abschaltung wegen Laufunruhe bezogen auf den Motor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EvDiag_10ms*						
B_evvt_vsa	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_bool	-	St_nlmng2.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_StNlmng_10ms*						
B_evvt_vse	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_bool	-	St_nlmng2.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_StNlmng_10ms*						
B_lastopp_nl	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_bool	-	St_nlmng2.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_StNlmng_10ms*						
B_tevzu_nl	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_bool	-	St_nlmng2.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_StNlmng_10ms*						
B_vbkhm_notl	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_bool	-	St_nlmng2.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_StNlmng_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlhm_b_HiPLiho_bo	Notlauf wegen Fehler im HD-System (Limp home manager flag high pressure limp home)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_RailCo*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_StNlmng_10ms*						
BMWlhm_b_IdlSpdIncLiho_bo	Bedingung LL-Drehzahl für Notlauf angefordert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_IdlSpdInc_10ms*						
BMWlhm_b_Inj1PlsLiho_bo	Anforderung einfache Einspritzung wegen Notlauf (Limp home manager flag injection one pulse limp home)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_StNlmng_10ms*						
BMWlhm_b_InjAgBgLiho_bo	Anforderung früher Einspritz-Beginnwinkel wegen Notlauf (Limp home manager flag injection begin angle limp home)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_StNlmng_10ms*						
BMWlhm_ct_LihoCylOffEng_ub	Anzahl der ausgeschalteten Zylinder aufgrund von Fehlern (motorbezogen)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_TqeEngSt*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EvDiag_10ms*						
BMWlhm_lam_LihoOutXab_uw	Lambda-Sollwert aus Notlaufmanager						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamCo*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_Lam_Liho_10ms*						
BMWlhm_n_IdlSpdIncLihoOut_sw	Leerlaufdrehzahl für Notlauf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_IdlSpdInc_10ms*						
BMWlhm_n_LimLihoOut_sw	Maximaldrehzahl des Verbrennungsmotors im Notlauf (nach Lhm-Gradientenbegrenzung)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpdMax*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_TqMax_NMax_10ms*						
BMWlhm_st_EngCkSpdLihoReq_ub	Status Anforderung Kurbelwellendrehzahl für Notlauf						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_TqMax_NMax_10ms*						
BMWlhm_st_FidLhm2_ul	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeAct*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_StNlmng_10ms*						
BMWlhm_st_LamOffInjrSwoXab_bo	Stopp Lambdaregler aufgrund Injektorabschaltung Notlauf						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EvDiag_10ms*						
BMWlhm_st_LihoCylOffEng_uw	Ausgeschaltete Zylinder aufgrund von Fehlern und aktiver zusätzlichen Abschaltung wegen Laufunruhe bezogen auf den Motor						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfSvc BMW_SWC_InjCylOff*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EvDiag_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlhm_st_LihoEng_uw	Status Notlauf Verbrennungsmotor						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeAct*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_StNlmng_10ms*						
BMWlhm_st_ReqCylOffSelf_ub	Anforderung Zylinderabschaltung aufgrund von Fehlern (bezogen auf die Bank)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EvDiag_10ms*						
BMWlhm_st_TqCkLihoReq_ub	Status Anforderung Kurbelwelle Drehmoment für Notlauf						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_TqMax_NMax_10ms*						
BMWlhm_tqc_LimLihoOut_sw	Anforderung für maximales Drehmoment des Verbrennungsmotors im Notlauf (nach Lhm-Gradientenbegrenzung)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_TqMax_NMax_10ms*						
St_nlmng2	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						

4.27.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1012 BMW_SWC_LhmEngAcvn-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_autget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_dkgget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWlhm_b_BnkMal_bo	Bedingung Bank ausgefallen	*BMW_SWC_LhmEngCord*
BMWlhm_b_HiPLihoSelfCobi_bo	Kopplung von BMWlhm_b_HiPLihoSelf_bo	*UNDEFINED*
BMWlhm_b_Inj1PlsLihoSelfCobi_bo	Kopplung von BMWlhm_b_Inj1PlsLihoSelf_bo	*UNDEFINED*
BMWlhm_b_InjAgBgLihoSelfCobi_bo	Kopplung von BMWlhm_b_InjAgBgLihoSelf_bo	*UNDEFINED*
BMWlhm_b_ReIniAcv10ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung bei Betaetigung Start-Stop-Taster für Lhm-Module in 10ms-Raster	*BMW_SWC_LhmEngIf*
BMWlhm_st_LihoEngCosl_uw	Koppelgroesse Status Notlauf Verbrennungsmotor	*UNDEFINED*
BMWlhm_st_n_ReqLihoIdl_ub	Anforderungen aus dem LHM-Koordinator zur Leerlaufanbehung aufgrund Fehler	*BMW_SWC_LhmEngCord*
BMWlhm_st_n_ReqLihoLim_ub	Anforderungen aus dem LHM-Koordinator zur Drehzahlbegrenzung aufgrund Fehler	*BMW_SWC_LhmEngCord*
BMWlhm_st_ReqCylOffCobi_ub	Koppelgroesse Anforderung Zylinderabschaltung aufgrund von Fehlern (bezogen auf die Bank)	*UNDEFINED*
BMWlhm_st_tqc_ReqLihoLim_ub	Anforderungen aus dem LHM-Koordinator zur Drehmomentenbegrenzung (Kurbelwellenmoment) aufgrund Fehler	*BMW_SWC_LhmEngCord*
Map_zyl_sg2mot	Mapping Zylinder Steuergeraet auf Zylinder Motor	*SYSIMP*
Map_zyl_sg2mot_koppel	Mapping Zylinder Steuergeraet auf Zylinder Motor koppel	*SYSIMP*
Mdg_wunsch	Desired unfiltered torque value at gearbox input of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Mdk_vm_max_dyn	In diesem Raster über Luft stellbares maximales Moment (ohne B_comb_act kann dieses Moment nicht gestellt werden)	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
Nkw_10ms_plaus	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt plausibilisiert, Ersatzwertbelegung bei Signalausfall	*BMW_SWC_AsIn*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
St_evab_misfire	Aufgrund katschädigenden Aussetzern abgeschaltete Zylinder des eigenen SG	*Layer*
St_getriebe	Statuswort Getriebe	*Layer*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
Stat_zyl_aus_everr	Aufgrund von Fehlern ausgeschaltete Zylinder	*Layer*
Tget_plaus	Getriebetemperatur	*BMW_SWC_AsInEw*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*

4.27.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1013 BMW_SWC_LhmEngAcvn-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWlhm_b_HiPLihoSelf_bo	Anforderung Notlauf wegen Fehler im HD-System eigenes SG						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_StNlmng_10ms*						
BMWlhm_b_Inj1PlsLihoSelf_bo	Anforderung einfache Einspritzung wegen Notlauf eigenes SG						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_StNlmng_10ms*						
BMWlhm_b_InjAgBgLihoSelf_bo	Anforderung früher Einspritz-Beginnwinkel wegen Notlauf eigenes SG						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_StNlmng_10ms*						
BMWlhm_n_LimLihoReq_sw	Anfrage für Maximaldrehzahl des Verbrennungsmotors (vor Gradientenbegrenzung)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_TqMax_NMax_10ms*						
BMWlhm_n_LimTqMax_sw	Anfrage für Maximaldrehzahl des Verbrennungsmotors aus anliegender Momentenbegrenzung im Notbetrieb						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_TqMax_NMax_10ms*						
BMWlhm_nLim_TqCkWishLihoanf_bo	Anfrage zur Berücksichtigung des Kurbelwellenwunsches bei der Umsetzung der Drehzahlbegrenzung des Verbrennungsmotors						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_TqMax_NMax_10ms*						
BMWlhm_st_BnkReqCylOffLiho_ub	Anforderung Zylinderausblendung aufgrund Fehler (bankbezogen)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EvDiag_10ms*						
BMWlhm_st_EvDiag	Statuswort Injektordiagnose						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EvDiag_10ms*						
BMWlhm_st_RampNLimEna_bo	Freigabestatus der Drehzahlrampe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_TqMax_NMax_10ms*						
BMWlhm_st_RampTqLimEna_bo	Freigabestatus der Momentenrampe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_TqMax_NMax_10ms*						
BMWlhm_tq_Lim_TqCkWish_bo	Freigabe zur Reduzierung de Momentenbegrenzung des Kurbelwellenwunsches des Verbrennungsmotors						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_TqMax_NMax_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWlhm_tqc_LimLihoReq_sw	Anfrage für maximales Drehmoment des Verbrennungsmotors im Notlauf (vor Gradientenbegrenzung)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_TqMax_NMax_10ms*						
BMWlhm_tqLim_TqCkWishLihoanf_bo	Anfrage zur Berücksichtigung des Kurbelwellenwunsches bei der Umsetzung der Momentenbegrenzung des Verbrennungsmotors						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_TqMax_NMax_10ms*						

4.27.1.3.4 Parameter

Tabelle 1014 BMW_SWC_LhmEngAcvn-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlhm_b_evdiag1ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_evdiag1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_evdiag2ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_evdiag2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_evdiag3ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_evdiag3						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_evdiag4ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_evdiag4						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_evdiag5ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_evdiag5						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_evdiag6ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_evdiag6						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_evvtvsaApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_evvt_vsa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_evvtvseApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_evvt_vse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_LamOffEvDiag_C	Applikationsvariable für BMWlhm_st_LamOff_EvDiag_bo						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_lanl2_b1ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_lanl2_b1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_lanl2_b2ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_lanl2_b2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_lastoppApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_lastopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_mdmaxnl1ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_mdmaxnl1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_mdmaxnl2ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_mdmaxnl2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_mdmaxnl3ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_mdmaxnl3						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_mdmaxnl4ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_mdmaxnl4						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_nmaxnl1ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_nmaxnl1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_nmaxnl2ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_nmaxnl2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_nmaxnl3ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_nmaxnl3						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_nsl_nlApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_nsl_nl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlhm_b_prailApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_prail						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_StatCylOff_C	Applikationsvariable für BMWlhm_StatCylOff_ul						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWlhm_b_StatCylOffEverr-Fid_C	Applikationsvariable für BMWlhm_st_ReqCylOffSelf_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_b_StatCylOffEverr-FidKop	Applikationsvariable für BMWlhm_st_ReqCylOffCobi_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_b_tevzuApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_tevzu						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_vbkhmnotlAppl-Val_C	Applikationsvariable für FID_vbkhm_notl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_vdoeApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_vdoe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_wesb1hAppl-Val_C	Applikationsvariable für FID_BMW_wesb1h						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_CkRefMax_C	Aktivierungsschwelle zur Detektion des Fahrerwunsches						
	uint16	Def_q0p0005	-	0 .. 32,7675		-	
BMWlhm_CkRefMin_C	Untere Schwelle zur Detektion des Fahrerwunsches						
	uint16	Def_q0p0005	-	0 .. 32,7675		-	
BMWlhm_InjrOffB1_C	Applikationsvariable für Zuordnung der Zylinder der Bank1 zum Abschalten der Lambdaregelung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWlhm_n_GraLim1Bnk-Dwn_C	Gradient DN für Drehzahlbegrenzung im Einbankbetriebnotlauf						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWlhm_n_GraLim1Bnk-Up_C	Gradient UP für Drehzahlbegrenzung im Einbankbetriebnotlauf						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWlhm_n_GraLim1DN_C	Gradient DN für Drehzahlbegrenzung Stufe1						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWlhm_n_GraLim1UP_C	Gradient UP für Drehzahlbegrenzung Stufe1						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWlhm_n_GraLim2DN_C	Gradient DN für Drehzahlbegrenzung Stufe2						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWlhm_n_GraLim2UP_C	Gradient UP für Drehzahlbegrenzung Stufe2						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWlhm_n_GraLim3DN_C	Gradient DN für Drehzahlbegrenzung Stufe3						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWlhm_n_GraLim3UP_C	Gradient UP für Drehzahlbegrenzung Stufe3						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWlhm_n_GraLimOilDwn_-C	Gradient DN für Drehzahlbegrenzung im Öldrucknotlauf						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWlhm_n_GraLimOilUp_C	Gradient UP für Drehzahlbegrenzung im Oldrücknotlauf						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWlhm_n_GraLimTqMax-Dwn_C	Gradient DN für Drehzahlbegrenzung aus anliegender Momentenbegrenzung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWlhm_n_GraLimTqMax-Up_C	Gradient UP für Drehzahlbegrenzung aus anliegender Momentenbegrenzung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWlhm_n_Lim1_C	Applikationswert für Drehzahlbegrenzung Stufe1						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlhm_n_Lim1Bnk_C	Applikationswert für Drehzahlbegrenzung Einbankbetrieb-Notlauf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlhm_n_Lim2_C	Applikationswert für Drehzahlbegrenzung Stufe2						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlhm_n_LimMax_Res_C	Referenz maximales Kurbelwellenmoment zur Fahrerwunscherkennung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlhm_n_LimNDft_C	Vom Notlaufmanager versendete Default-Drehdrehzahl. Hierbei liegt kein Drehmoment limitierender FID an.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
BMWlhm_n_LimOil_C	Applikationswert für Drehzahlbegrenzung Öldrucknotlauf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlhm_n_LimTqMax1At_C	Applikationswert für Drehzahlbegrenzung zur Drehmomentenbegrenzung Stufe 1 (Automatgetriebe/DKG)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlhm_n_LimTqMax1Mt_C	Applikationswert für Drehzahlbegrenzung zur Drehmomentenbegrenzung Stufe 1 (Handschaltgetriebe)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlhm_n_LimTqMax2At_C	Applikationswert für Drehzahlbegrenzung zur Drehmomentenbegrenzung Stufe 2 (Automatgetriebe/DKG)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlhm_n_LimTqMax2Mt_C	Applikationswert für Drehzahlbegrenzung zur Drehmomentenbegrenzung Stufe 2 (Handschaltgetriebe)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlhm_n_LimTqMax3At_C	Applikationswert für Drehzahlbegrenzung zur Drehmomentenbegrenzung Stufe 3 (Automatgetriebe/DKG)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlhm_n_LimTqMax3Mt_C	Applikationswert für Drehzahlbegrenzung zur Drehmomentenbegrenzung Stufe 3 (Handschaltgetriebe)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlhm_n_LimTqMax4At_C	Applikationswert für Drehzahlbegrenzung zur Drehmomentenbegrenzung Stufe 4 (Automatgetriebe/DKG)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlhm_n_LimTqMax4Mt_C	Applikationswert für Drehzahlbegrenzung zur Drehmomentenbegrenzung Stufe 4 (Handschaltgetriebe)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlhm_swi_EngCkSpdLim-Wish_C	Applikationsschalter zur Berücksichtigung des Kurbelwellenwunsches bei der Umsetzung der Drehzahlbegrenzung aus anliegender Momentenbegrenzung des Verbrennungsmotors						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_evdiag1ApplS-wi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_evdiag1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_evdiag2ApplS-wi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_evdiag2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_evdiag3ApplS-wi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_evdiag3						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_evdiag4ApplS-wi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_evdiag4						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_evdiag5ApplS-wi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_evdiag5						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_evdiag6ApplS-wi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_evdiag6						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_evvtvsaApplS-wi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_evvt_vsa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_evvtvseApplS-wi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_evvt_vse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_InjrOffMisfire_-CLAS_C	Direkte Einrechnung der durch katschädigende Aussetzer abgeschalteten Zylinder in BMWlhm_st_LihoCylOffEng_uw (ehem. Stat_-zyl_aus_nl_mot)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_LamOffEv-Diag_C	Applikationsschalter für BMWlhm_st_LamOff_EvDiag_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_lanl2_b1Appl-Swi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_lanl2_b1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_lanl2_b2Appl-Swi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_lanl2_b2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_lastoppApplS-wi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_lastopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_md-maxnl1ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_mdmaxnl1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_md-maxnl2ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_mdmaxnl2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlhm_swi_mdmaxnl3ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_mdmaxnl3						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_mdmaxnl4ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_mdmaxnl4						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_n_EngLimWish1Bnk_C	Schalter zur Berücksichtigung eines anliegenden Fahrerwunsches bei der Umsetzung der Drehzahlbegrenzung im Einbankbetrieb--Notlauf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_n_EngLimWishOil_C	Schalter zur Berücksichtigung eines anliegenden Fahrerwunsches bei der Umsetzung der Drehzahlbegrenzung im Öldrucknotlauf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_n_Lim_TqCkWish1_C	Applikationsschalter zur Berücksichtigung des Kurbelwellenwunsches bei der Umsetzung der Drehzahlbegrenzung Stufe1 des Verbrennungsmotors						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_n_Lim_TqCkWish2_C	Applikationsschalter zur Berücksichtigung des Kurbelwellenwunsches bei der Umsetzung der Drehzahlbegrenzung Stufe2 des Verbrennungsmotors						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_n_Lim_TqCkWish3_C	Applikationsschalter zur Berücksichtigung des Kurbelwellenwunsches bei der Umsetzung der Drehzahlbegrenzung Stufe3 des Verbrennungsmotors						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_nmaxnl1ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_nmaxnl1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_nmaxnl2ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_nmaxnl2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_nmaxnl3ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_nmaxnl3						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_nsl_nlApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_nsl_nl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_prailApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_prail						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_StatCylOff_C	Applikationsschalter für BMWlhm_StatCylOff_ul						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_StatCylOffEverrFid_C	Applikationsschalter für Stat_zyl_aus_everr_fid						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_StatCylOffEverrFidKop	Applikationsschalter für Stat_zyl_aus_everr_fid_koppel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_tevzuApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_tevzu						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_tq_Lim_TqCkWish1_C	Applikationsschalter zur Berücksichtigung des Kurbelwellenwunsches bei der Umsetzung der Momentenbegrenzung Stufe1 des Verbrennungsmotors						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_tq_Lim_TqCkWish2_C	Applikationsschalter zur Berücksichtigung des Kurbelwellenwunsches bei der Umsetzung der Momentenbegrenzung Stufe2 des Verbrennungsmotors						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_tq_Lim_TqCkWish3_C	Applikationsschalter zur Berücksichtigung des Kurbelwellenwunsches bei der Umsetzung der Momentenbegrenzung Stufe3 des Verbrennungsmotors						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_tq_Lim_TqCkWish4_C	Applikationsschalter zur Berücksichtigung des Kurbelwellenwunsches bei der Umsetzung der Momentenbegrenzung Stufe4 des Verbrennungsmotors						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_tq_Lim_TqCkWishOil_C	Applikationsschalter zur Berücksichtigung des anligenden Kurbelwellenwunsches bei der Anforderung zur Momentenbegrenzung im Öldruckntolauf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_TqCkLimEna_C	Applikationsschalter für Freigabe der Drehzahl- und Drehmomentenbegrenzung bei konstantem oder langsam reduziertem Fahrerwunsch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_TqCKWish_Kl15Ena_C	Applikationsschalter für zum Freischalten der Kl15 Bedingung bei bereits anliegendem Fehler im Aufstartvorgang						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_vbkhmnotlApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_vbkhm_notl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlhm_swi_vdoeApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_vdoe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_wesb1hApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_wesb1h						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_ti_DeceTqCkLim_C	TimeDelay zur Beobachtung des geforderten Kurbelwellenmoments						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_DrvRefMax_C	Zeitraum des vergangenen bzw. verzögerten Fahrerwunsches						
	uint8	Def_q1	10ms	0 .. 125		-	
BMWlhm_ti_evdiag1DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_evdiag1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_evdiag2DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_evdiag2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_evdiag3DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_evdiag3						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_evdiag4DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_evdiag4						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_evdiag5DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_evdiag5						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_evdiag6DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_evdiag6						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_evvtvsaDlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_evvt_vsa						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_evvtvseDlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_evvt_vse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_lanl2_b1DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_lanl2_b1						
	uint8	Def_q1	10ms	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_lanl2_b2DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_lanl2_b2						
	uint8	Def_q1	10ms	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_lastoppDlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_lastopp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_mdmaxnl1DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_mdmaxnl1						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_mdmaxnl2DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_mdmaxnl2						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_mdmaxnl3DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_mdmaxnl3						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_mdmaxnl4DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_mdmaxnl4						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_nmaxnl1DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_nmaxnl1						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_nmaxnl2DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_nmaxnl2						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_nmaxnl3DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_nmaxnl3						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_nsl_nlDlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_nsl_nl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_prailDlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_prail						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_tevzuDlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_tevzu						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_TqCkWishLimEna_C	TimeDelay bis Freigabe der Drehzahl- und Drehmomentenbegrenzung bei konstantem oder langsam reduziertem Fahrerwunsch						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
BMWlhm_ti_vbkhmnotlDlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_vbkhm_notl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlhm_ti_vdoeDlyAppl-Val_C	TimeDelay für FID_BMW_vdoe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_wesb1hDlyAppl-Val_C	TimeDelay für FID_BMW_wesb1h						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_tq_LimGraDN_C	Negatives Gradientenlimit zum Rampen des Verbrennungsmotormoments						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
BMWlhm_tq_LimGraUP_C	Positives Gradientenlimit zum Rampen des Verbrennungsmotormoments						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
BMWlhm_tq_LimTqDft_C	Vom Notlaufmanager versendetes Default-Drehmoment. Hierbei liegt kein Drehmoment limitierender FID an.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER_-MAL_SY_SGANZ	Einheits-PST: applikative Vorgabe ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.27.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1015 BMW_SWC_LhmEngAcvn-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWlhm_Lam_Liho2_M	Kennfeld des Lambda-Notlaufs 2						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWlhm_n_Ck_Ay* , *BMWlhm_Rf_Ax*						
BMWlhm_n_Ck_Ay	Nkw_10ms_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWlhm_Lam_Liho2_M*						
BMWlhm_n_Ck_TqLim_Ax	Nkw_10ms_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWlhm_tq_Lim1_T* , *BMWlhm_tq_Lim2_T* , *BMWlhm_tq_Lim3_T* , *BMWlhm_tq_Lim4_T*						
BMWlhm_n_IdlSpdInc_T	Kennlinie zur verbrennungsmotorischen Leerlaufdrehzahlanhebung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *BMWlhm_t_Eng_IdlSpdInc_Ax*						
BMWlhm_n_IdlSpdInc1Bnk_-Ax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWlhm_n_IdlSpdInc1Bnk_T*						
BMWlhm_n_IdlSpdInc1Bnk_T	Kennlinie zur verbrennungsmotorischen Leerlaufdrehzahlanhebung beim Einbankbetrieb-Notlauf						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *BMWlhm_n_IdlSpdInc1Bnk_Ax*						
BMWlhm_n_Lim3_T	Kennlinie der Drehzahlbegrenzung Stufe 3 in Abhängigkeit der Getriebeöltemperatur des Notlaufmanagers						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *BMWlhm_t_Gbx_nLim3_Ax*						
BMWlhm_Rf_Ax	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWlhm_Lam_Liho2_M*						
BMWlhm_t_Eng_IdlSpdInc_-Ax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWlhm_n_IdlSpdInc_T*						
BMWlhm_t_Gbx_nLim3_Ax	Tget_plaus						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWlhm_n_Lim3_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWlhm_tq_Lim1_T	Kennlinie der Momentenbegrenzung Stufe 1 in Abhängigkeit der Kurbelwellendrehzahl des Notlaufmanagers						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *BMWlhm_n_Ck_TqLim_Ax*						
BMWlhm_tq_Lim2_T	Kennlinie der Momentenbegrenzung Stufe 2 in Abhängigkeit der Kurbelwellendrehzahl des Notlaufmanagers						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *BMWlhm_n_Ck_TqLim_Ax*						
BMWlhm_tq_Lim3_T	Kennlinie der Momentenbegrenzung Stufe 3 in Abhängigkeit der Kurbelwellendrehzahl des Notlaufmanagers						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *BMWlhm_n_Ck_TqLim_Ax*						
BMWlhm_tq_Lim4_T	Kennlinie der Momentenbegrenzung Stufe 4 in Abhängigkeit der Kurbelwellendrehzahl des Notlaufmanagers						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *BMWlhm_n_Ck_TqLim_Ax*						
BMWlhm_tq_LimOil_Ax	Nkw_10ms_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWlhm_tq_LimOil_T*						
BMWlhm_tq_LimOil_T	Kennlinie der Momentenbegrenzung im Öldrucknotlauf in Abhängigkeit der Kurbelwellendrehzahl						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *BMWlhm_tq_LimOil_Ax*						

4.27.1.4 Kundendiensthinweise

Tabelle 1016 Änderungsumfänge und Versionshistorie der BMW_SWC_LhmEngAcvn

Version	CP - Nr.	CP - Titel
015.001.0	CP466822	Hochdrucknotlauf Niederdruckstart
014.001.0	CP457034	DME8: Alle Hybride, Rücknahme Notl-Espr erfolgt nicht durch Klemmenwechsel
013.001.0	CP452284, CP442987, CP452942	Initialisierung Momentenrampe Notlauf, Befähigung Einbankbetrieb BMW Umfänge, Verhinderung rote C-CM bei fehlerhaftem Öldrucksystem
012.001.0	CP442986	Befähigung Einbankbetrieb Zulieferer Umfänge
011.001.0	CP434913, CP436412	LHM Initialisierung Ausgänge und Entfernen nicht benötigter Umfänge, BMWlhm (DME) Kopplungsdefizit bei den V-Motoren
010.001.0	CP431150	Aufhebung der Sperrung FID_BMW_prail_ndnl im LimpHomeManager
009.001.0	CP420596, CP65600E	DME(Lhm) Drehzahlbegrenzung zu Md-Begrenzung im Notbetrieb, LHM-Anpassungen für Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016-Layer
008.001.0	CP382560, CP393631, CP394682	Ersatzwertoptimierung Raildruck-BMW, Layer (Eingänge): AUTOSAR-Anpassungen für TQE, Lhm-Koppelgrößen Teil1
007.001.0	CP378000	DME(VM) Aufräumen nicht benötigter Funktionsanteile
006.001.0	CP349434	Beschreiben von St_notl_baluft in FcoVvt statt im Lhm
005.001.0	CP61990E	Lhm(DME)_Bugfix Steuergerätekopplung Stat_zyl_-aus_everr_fids
004.001.0	CP61153E	Korrektur für Ersatzreaktionen Hybridnotläufe (konventioneller LHM)
003.001.0	CP343529	BA-Lhm(DME): ASCET-Notlaufmanager aus DME8--SW entfernen
002.001.0	CP339534	BA-Lhm(DME): Bugfix Inibedingung Momenten- und Drehzahlbegrenzung
001.001.0	CP248714, CP326699	(DME): Migration Nlmng_akt, Nlmng_diag und Nlmng_koor in LhmEngAcvn und LhmEngDiag, BA- Lhm(DME): Beibehaltung der Aufladung bei VANOS--Fehlern

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.2 BMW_SWC_LhmEngCord 001.001.1 Limp Home Manager - Coordination Error Reactions for Internal Combustion Engine

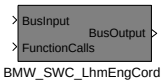
4.27.2.1 Funktionsbeschreibung

Diese SWC koordiniert Ersatzreaktionen des konventionellen Verbrennungsmotors im Notbetrieb

4.27.2.2 Funktionsdefinition

4.27.2.2.1 LIB_BMW_SWC_LhmEngCord

Abbildung 6581 LIB_BMW_SWC_LhmEngCord

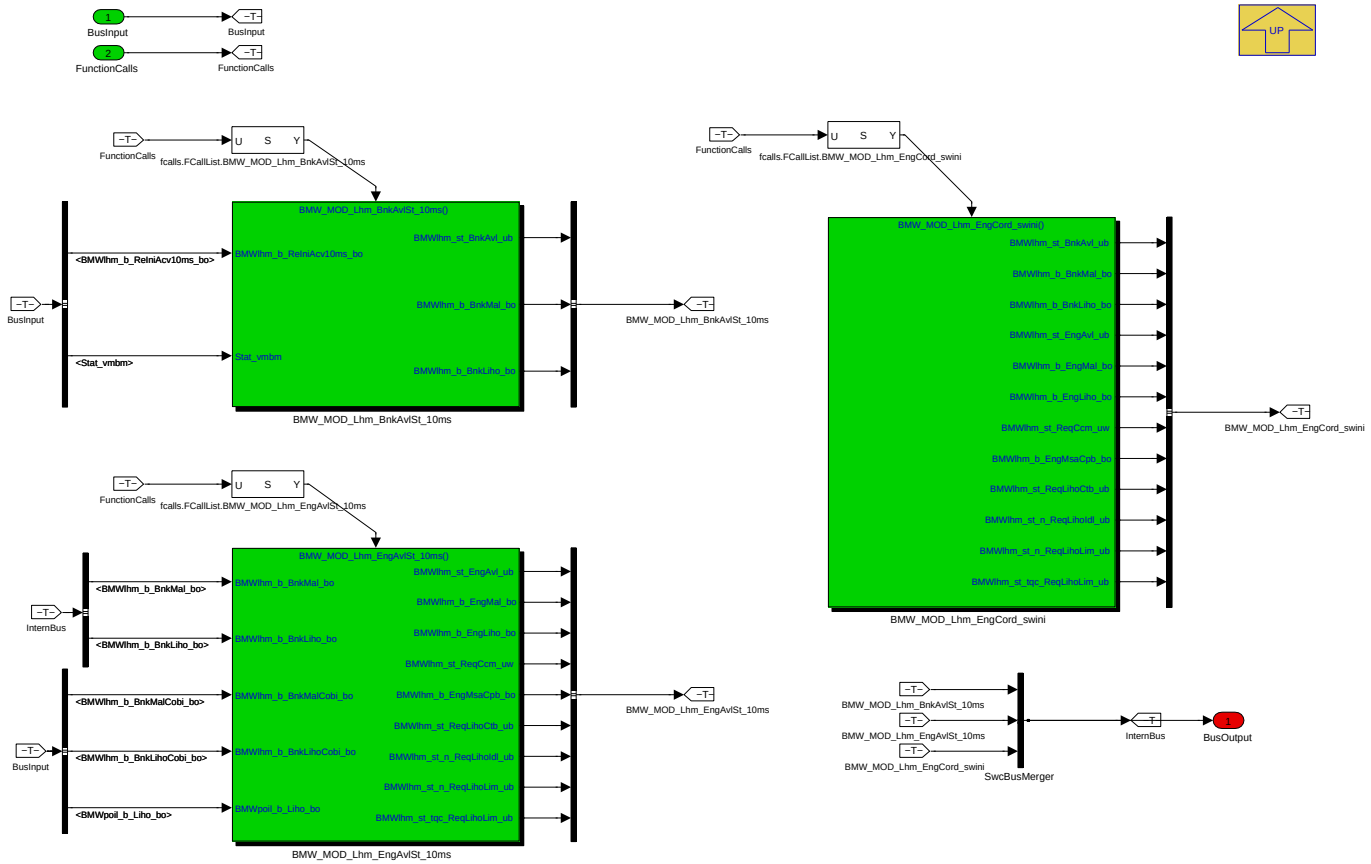


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_LhmEngCord *S. 4899*

4.27.2.2.1.1 BMW_SWC_LhmEngCord

Abbildung 6582 BMW_SWC_LhmEngCord



Navigationslinks:

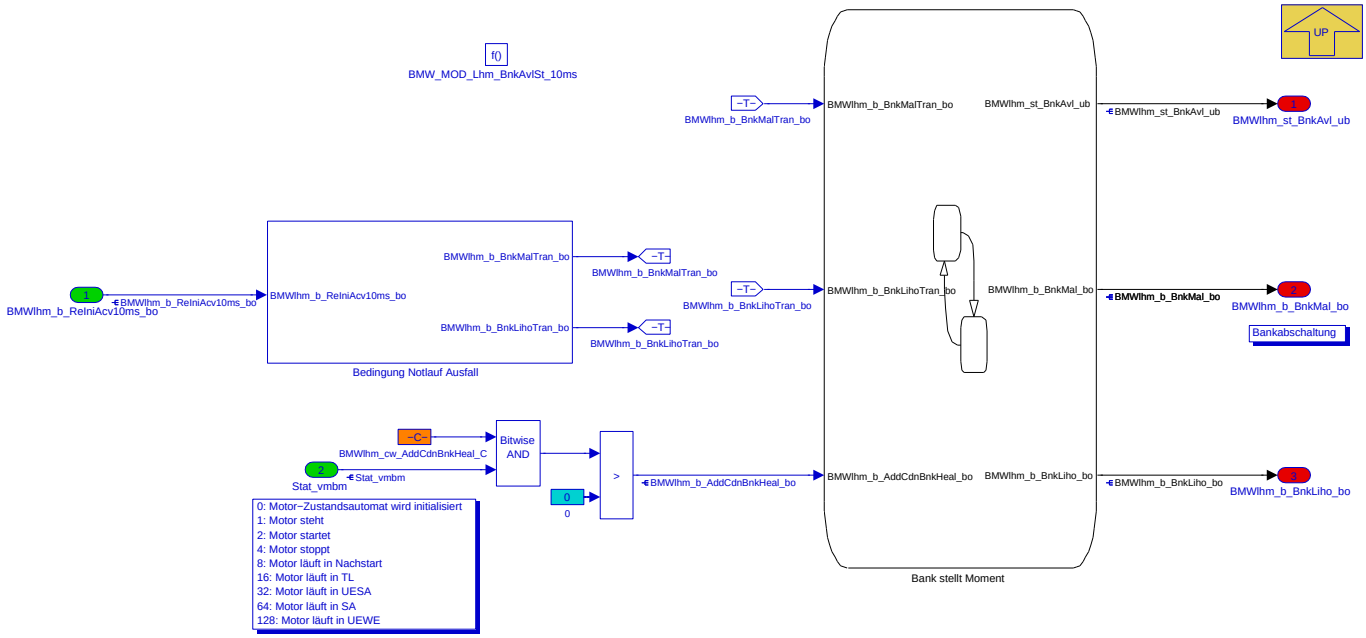
Parent: LIB_BMW_SWC_LhmEngCord *S. 4899*

Children: BMW_MOD_Lhm_BnkAvlSt_10ms *S. 4900* --- BMW_MOD_Lhm_EngAvlSt_10ms *S. 4901* --- BMW_MOD_Lhm_EngCord_swini *S. 4905*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.2.2.2 BMW_MOD_Lhm_BnkAvlSt_10ms

Abbildung 6583 BMW_MOD_Lhm_BnkAvlSt_10ms



Diese Funktion stellt den aktuellen Bank-Zustand (Normalbetrieb, Notbetrieb, Ausfall) dar.

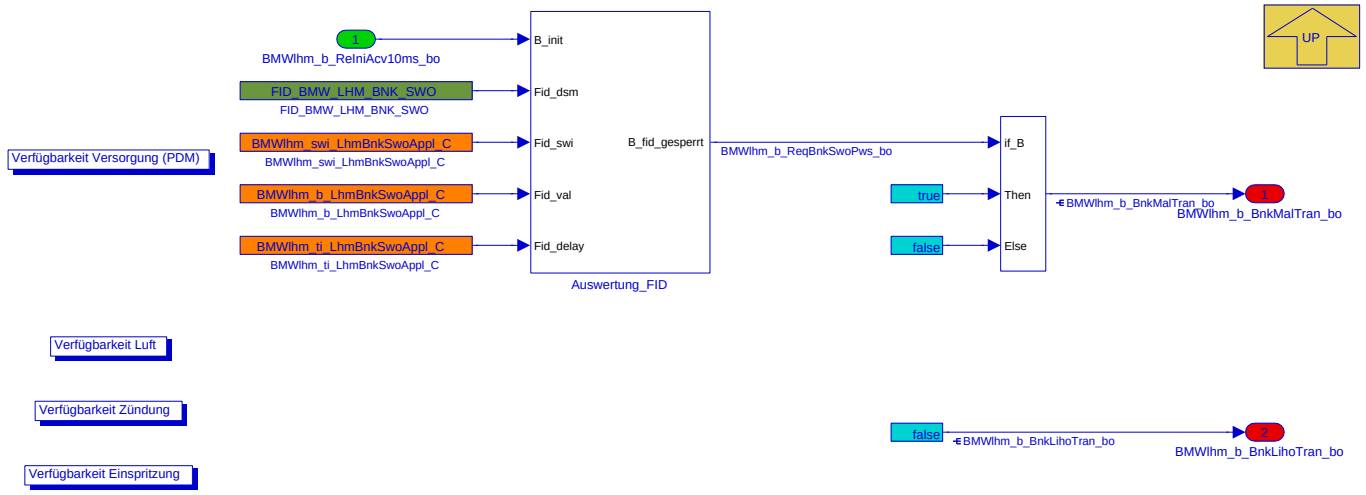
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LhmEngCord *S. 4899*

Children: Bedingung Notlauf Ausfall *S. 4900* --- Bank stellt Moment *S. 4901*

4.27.2.2.2.1 Bedingung Notlauf Ausfall

Abbildung 6584 Bedingung Notlauf Ausfall



Navigationslinks:

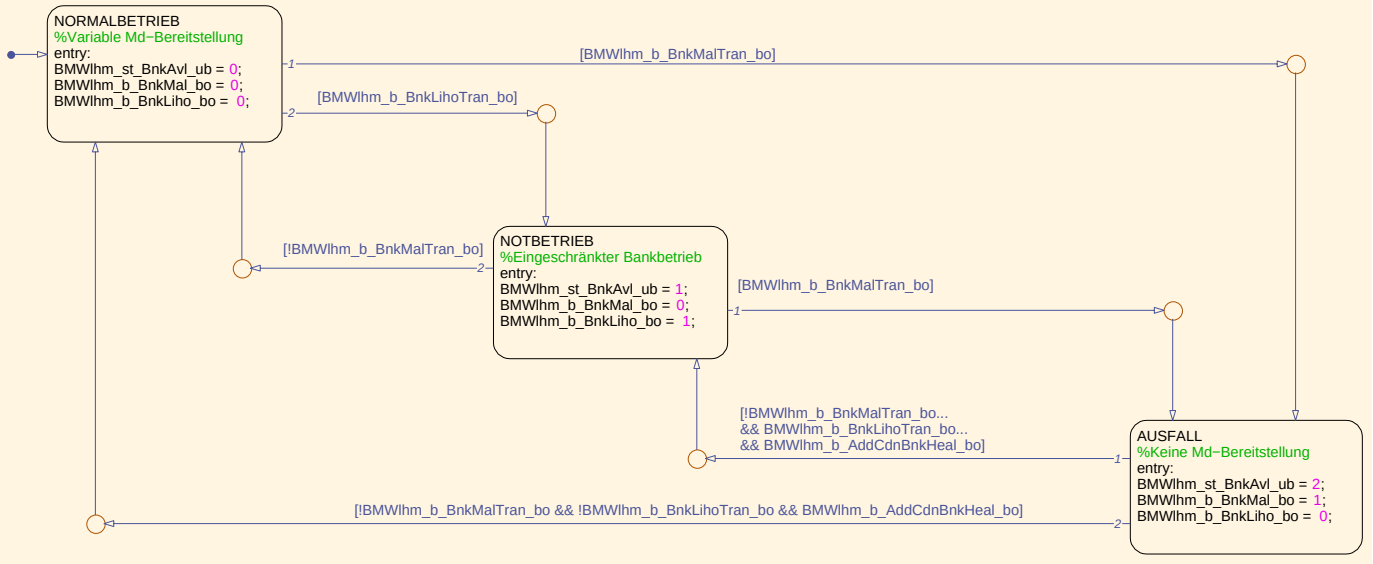
Parent: BMW_MOD_Lhm_BnkAvlSt_10ms *S. 4900*

Libs: Auswertung_FID *S. 4906*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.2.2.2 Bank stellt Moment

Abbildung 6585 Bank stellt Moment

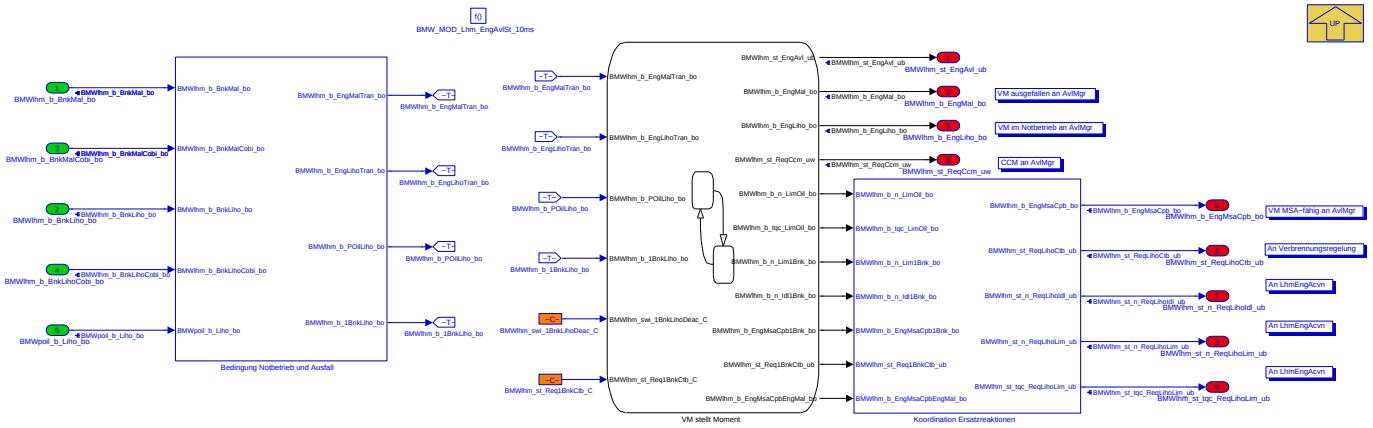


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Lhm_BnkAvlSt_10ms *S. 4900*

4.27.2.2.3 BMW_MOD_Lhm_EngAvlSt_10ms

Abbildung 6586 BMW_MOD_Lhm_EngAvlSt_10ms



Diese Funktion stellt den aktuellen Verbrennungsmotor-Zustand (Normalbetrieb, Notbetrieb, Ausfall) dar.

Navigationslinks:

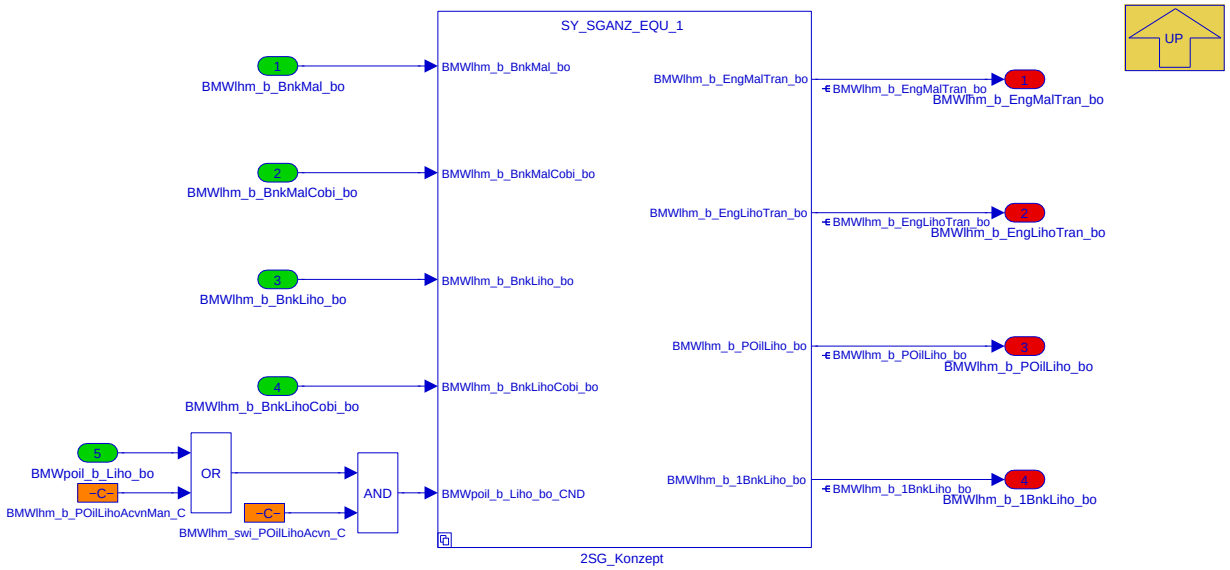
Parent: BMW_SWC_LhmEngCord *S. 4899*

Children: Bedingung Notbetrieb und Ausfall *S. 4902* --- Koordination Ersatzreaktionen *S. 4904* --- VM stellt Moment *S. 4904*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.2.2.3.1 Bedingung Notbetrieb und Ausfall

Abbildung 6587 Bedingung Notbetrieb und Ausfall



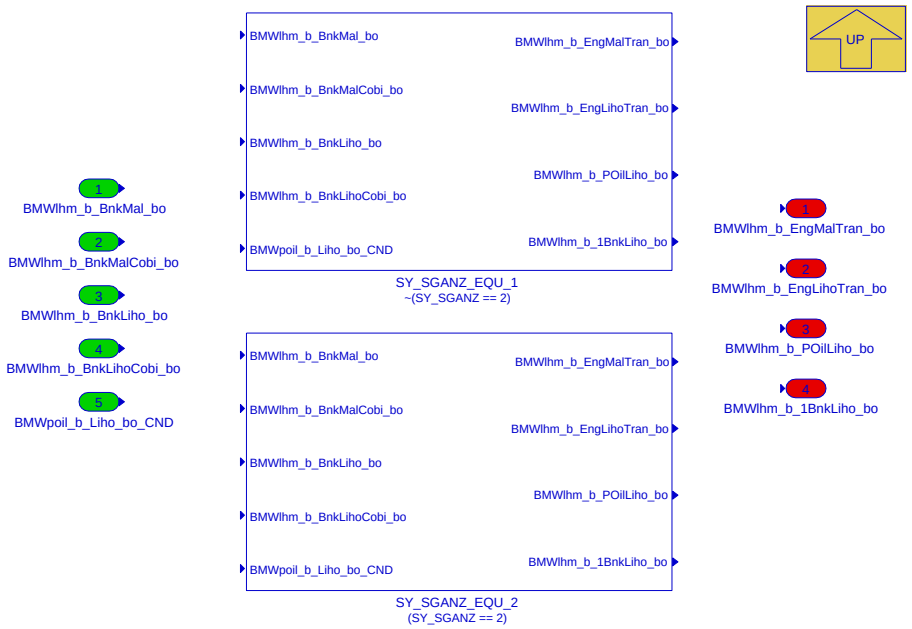
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Lhm_EngAvlSt_10ms *S. 4901*

Children: 2SG_Konzept *S. 4902*

4.27.2.2.3.1.1 2SG_Konzept

Abbildung 6588 2SG_Konzept



Navigationslinks:

Parent: Bedingung Notbetrieb und Ausfall *S. 4902*

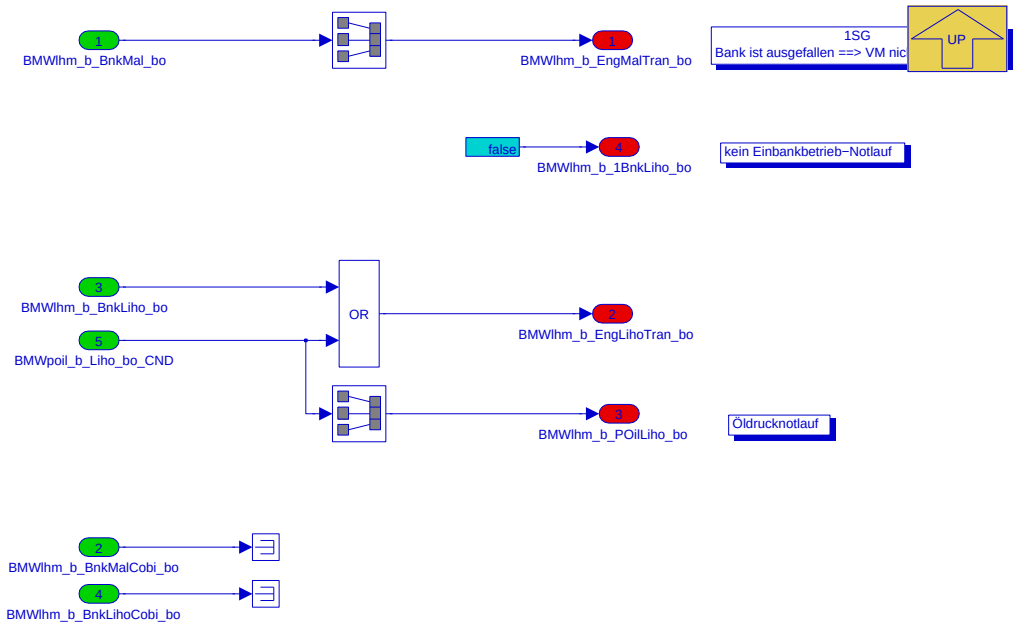
Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 4903* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 4903*

4.27.2.2.3.1.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 2SG_Konzept *S. 4902*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6589 SY_SGANZ_EQU_1



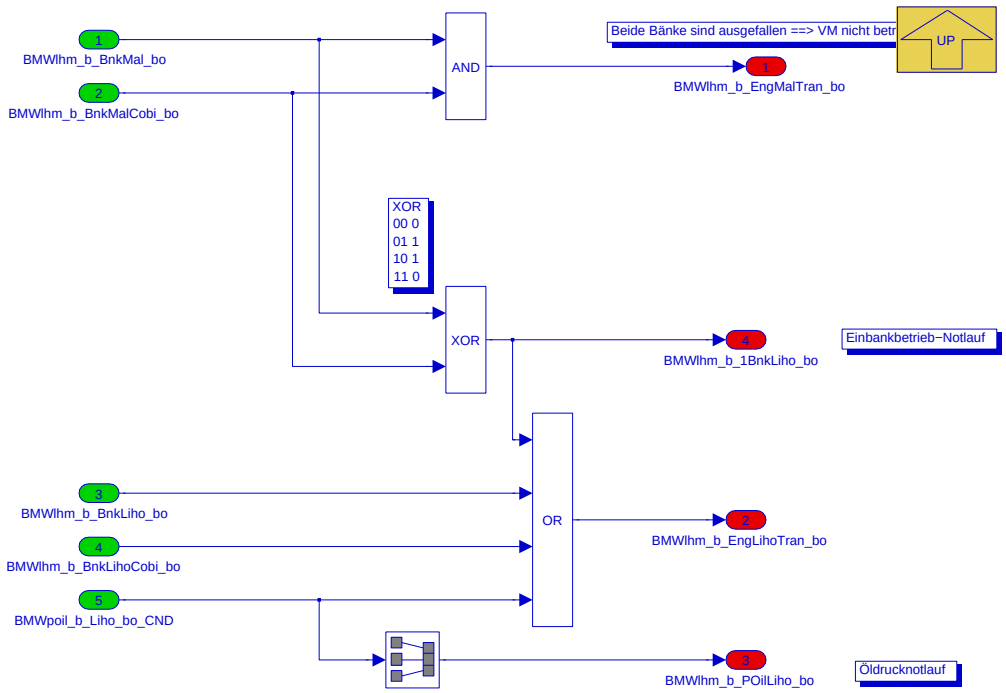
Navigationslinks:

Parent: 2SG_Konzept *S. 4902*

4.27.2.2.3.1.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 2SG_Konzept *S. 4902*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 6590 SY_SGANZ_EQU_2



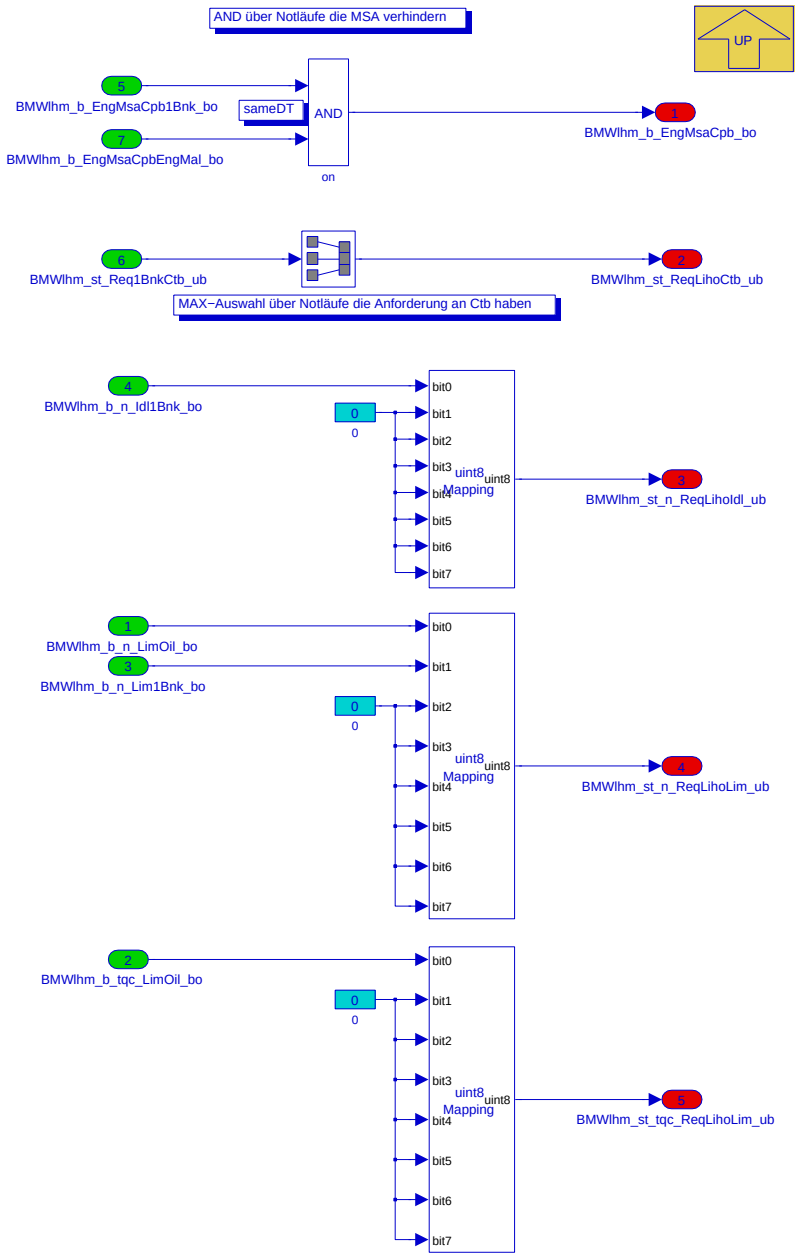
Navigationslinks:

Parent: 2SG_Konzept *S. 4902*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.2.2.3.2 Koordination Ersatzreaktionen

Abbildung 6591 Koordination Ersatzreaktionen



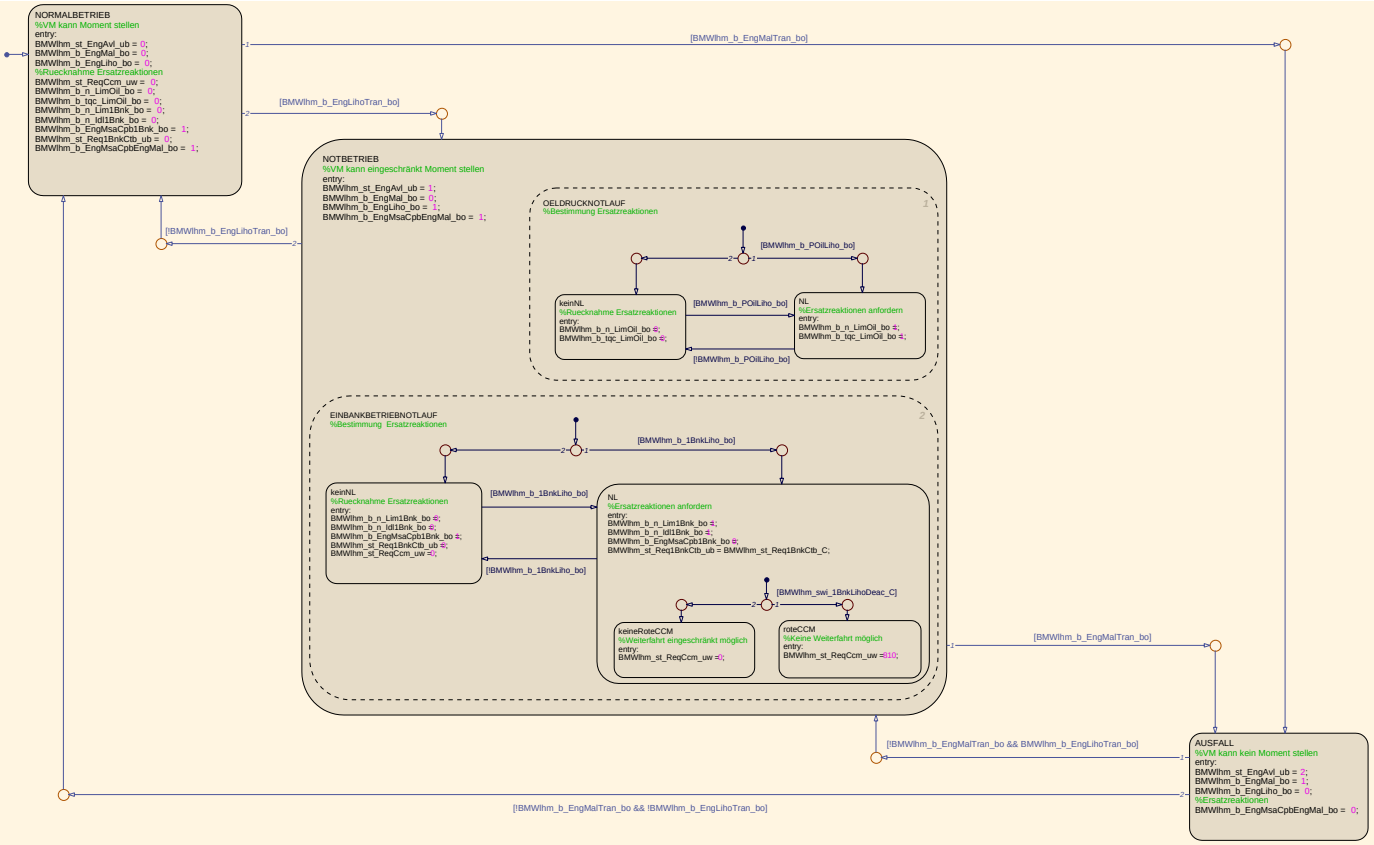
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Lhm_EngAvlSt_10ms *S. 4901*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.2.2.3.3 VM stellt Moment

Abbildung 6592 VM stellt Moment



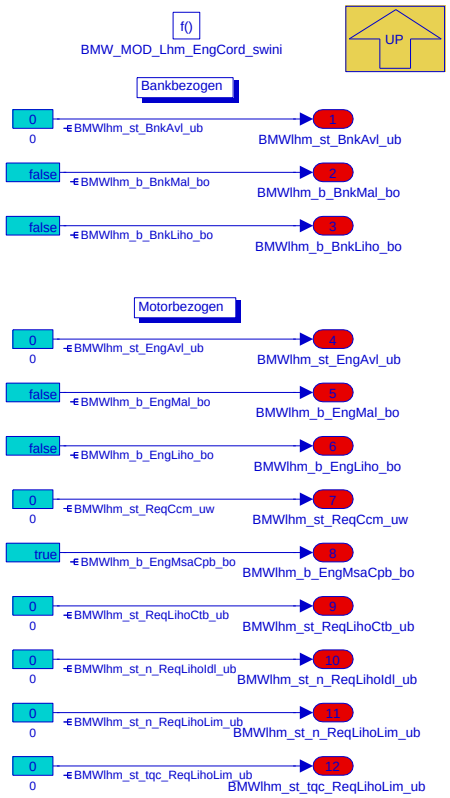
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Lhm_EngAvlSt_10ms *S. 4901*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.2.2.4 BMW_MOD_Lhm_EngCord_swini

Abbildung 6593 BMW_MOD_Lhm_EngCord_swini



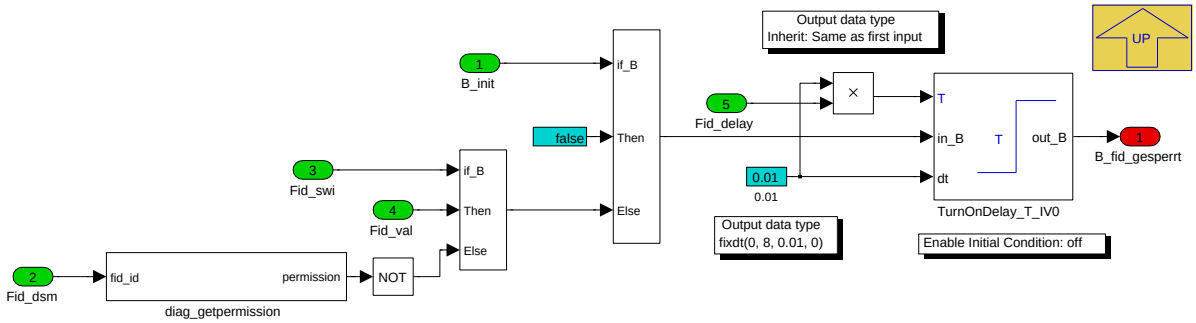
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LhmEngCord *S. 4899*

4.27.2.2.5 Local library links

4.27.2.2.5.1 Auswertung_FID

Abbildung 6594 Auswertung_FID



Navigationslinks:

Lib is used in: Bedingung Notlauf Ausfall *S. 4900*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.2.3 Lokales Datenlexikon

4.27.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1017 BMW_SWC_LhmEngCord-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlhm_b_BnkLiho_bo	Bedingung Bank im Notbetrieb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EngCord_swini*						
BMWlhm_b_BnkMal_bo	Bedingung Bank ausgefallen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngAcvn*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EngCord_swini*						
BMWlhm_b_EngLiho_bo	Bedingung Verbrennungsmotor im Notbetrieb (VM Moment kann aufgrund Fehler nur eingeschränkt gestellt werden)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngIf*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EngCord_swini*						
BMWlhm_b_EngMal_bo	Bedingung Verbrennungsmotor ausgefallen (VM Moment kann aufgrund Fehler nicht gestellt werden)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngIf*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EngCord_swini*						
BMWlhm_b_EngMsaCpb_bo	Bedingung Verbrennungsmotor MSA fähig (aus Sicht vom Notlaufmanager VM)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngIf*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EngCord_swini*						
BMWlhm_st_BnkAvl_ub	Status Bank stellt Moment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EngCord_swini*						
BMWlhm_st_EngAvl_ub	Status Verbrennungsmotor stellt Moment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EngCord_swini*						
BMWlhm_st_n_ReqLihoIdl_-ub	Anforderungen aus dem LHM-Koordinator zur Leerlaufanbehung aufgrund Fehler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngAcvn*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EngCord_swini*						
BMWlhm_st_n_ReqLihoLim_-ub	Anforderungen aus dem LHM-Koordinator zur Drehzahlbegrenzung aufgrund Fehler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngAcvn*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EngCord_swini*						
BMWlhm_st_ReqCcm_uw	Anforderung aus dem LHM-Koordinator zur Versendung einer CCM (über CCM ID)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngIf*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EngCord_swini*						
BMWlhm_st_ReqLihoCtb_ub	Status Anforderung aus dem LHM-Koordinator an Verbrennungsregelung aufgrund Fehler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_CtbLur*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EngCord_swini*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlhm_st_tqc_ReqLiho-Lim_ub	Anforderungen aus dem LHM-Koordinator zur Drehmomentenbegrenzung (Kurbelwellenmoment) aufgrund Fehler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngAcvn*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EngCord_swini*						

4.27.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1018 BMW_SWC_LhmEngCord-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWlhm_b_BnkLihoCobi_bo	Koppelgroesse Bedingung Bank im Notbetrieb (Fremd-SG)	*UNDEFINED*
BMWlhm_b_BnkMalCobi_bo	Koppelgroesse Bedingung Bank ausgefallen (Fremd--SG)	*UNDEFINED*
BMWlhm_b_ReIniAcv10ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung bei Betaetigung Start-Stop-Taster für Lhm-Module in 10ms-Raster	*BMW_SWC_LhmEngIf*
BMWpoil_b_Liho_bo	Anforderung Drehzahlbegrenzung wegen zu niedrigem Öldruck im SLR-Betrieb.	*BMW_SWC_AggrPoel*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*

4.27.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1019 BMW_SWC_LhmEngCord-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWlhm_b_1BnkLiho_bo	Bedingung Einbankbetrieb-Notlauf soll aktiviert werden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EngAvlSt_10ms*						
BMWlhm_b_AddCdnBnkHeal_bo	Zusatzbedingung zum Verlassen vom Status Bankausfall						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_BnkAvlSt_10ms*						
BMWlhm_b_BnkLihoTran_bo	Übergangsbedingung in Bank im Notbetrieb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_BnkAvlSt_10ms*						
BMWlhm_b_BnkMalTran_bo	Übergangsbedingung in Bank ausgefallen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_BnkAvlSt_10ms*						
BMWlhm_b_EngLihoTran_bo	Übergangsbedingung in eingeschränkte Momentenbereitstellung aufgrund Fehler						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EngAvlSt_10ms*						
BMWlhm_b_EngMalTran_bo	Übergangsbedingung in keine Momentenbereitstellung aufgrund Fehler						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EngAvlSt_10ms*						
BMWlhm_b_POilLiho_bo	Bedingung Öldrucknotlauf soll aktiviert werden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_EngAvlSt_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.2.3.4 Parameter

Tabelle 1020 BMW_SWC_LhmEngCord-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlhm_b_LhmBnkSwoAppl_C	Limp home manager (Notlaufmanager)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) Limp Home Manager(Notlaufmanager) bank(Bank) switch off(Abschaltung) application(Anwendung) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_POilLihoAcvnMan_C	Manuelle Aktivierung Ersatzreaktionen aus dem LHM aufgrund Öldrucknotlauf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_cw_AddCdnBnkHeal_C	Codewort Zusatzbedingung zum Verlassen vom Status Bankausfall abhängig vom Verbrennerzustand						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_st_Req1BnkCtb_C	Anforderung an Verbrennungsregelung bei Einbankbetrieb-Notlauf						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_swi_1BnkLihoDeac_C	Switch zum Versenden der roten CCM beim Ausfall von nur einer Bank						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_LhmBnkSwoAppl_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_BNK_SWO						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_POilLihoAcvn_C	Schalter zum Aktivieren/Deaktivieren von Ersatzreaktionen aus dem LHM aufgrund Öldrucknotlauf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_ti_LhmBnkSwoAppl_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_BNK_SWO						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.27.2.4 Kundendiensthinweise

Tabelle 1021 Änderungsumfänge und Versionshistorie der BMW_SWC_LhmEngCord

Version	CP - Nr.	CP - Titel
001.001.0	CP442987, CP452942	Befähigung Einbankbetrieb BMW Umfänge, Verhinderung rote CCM bei fehlerhaftem Öldrucksystem

4.27.3 BMW_SWC_LhmEngDiag 009.001.1 LimpHome manager for the combustion engine - diagnosis

4.27.3.1 Funktionsbeschreibung

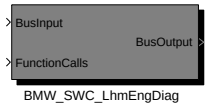
Bereitstellung der Diagnosen:

- Gas im Stand
- Steuergerätekopplung der verbrennungsmotorischen Notläufe

4.27.3.2 Funktionsdefinition

4.27.3.2.1 LIB_BMW_SWC_LhmEngDiag

Abbildung 6595 LIB_BMW_SWC_LhmEngDiag



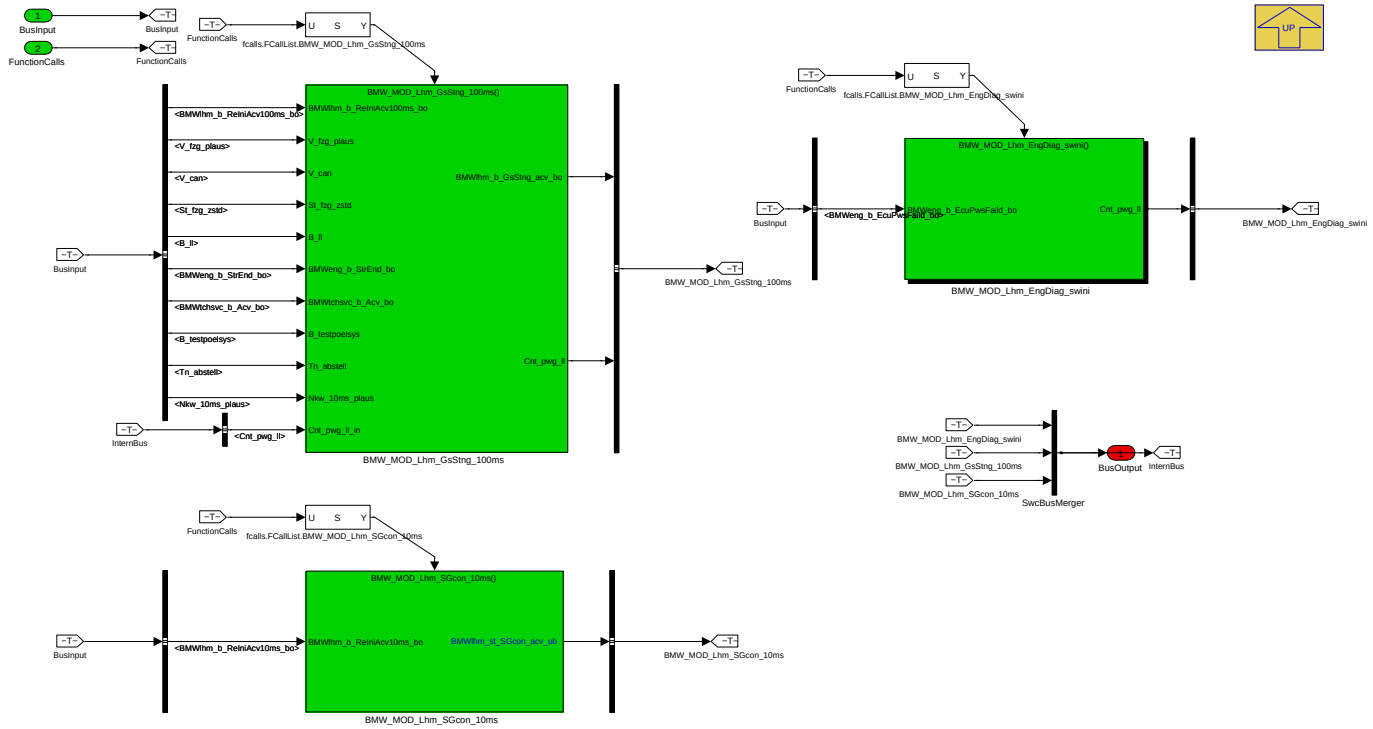
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_LhmEngDiag *S. 4910*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.3.2.1.1 BMW_SWC_LhmEngDiag

Abbildung 6596 BMW_SWC_LhmEngDiag



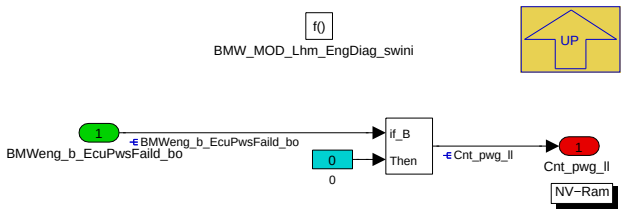
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_LhmEngDiag *S. 4909*

Children: BMW_MOD_Lhm_EngDiag_swini *S. 4910* --- BMW_MOD_Lhm_GsStng_100ms *S. 4911* --- BMW_MOD_Lhm_SGcon_10ms *S. 4914*

4.27.3.2.2 BMW_MOD_Lhm_EngDiag_swini

Abbildung 6597 BMW_MOD_Lhm_EngDiag_swini



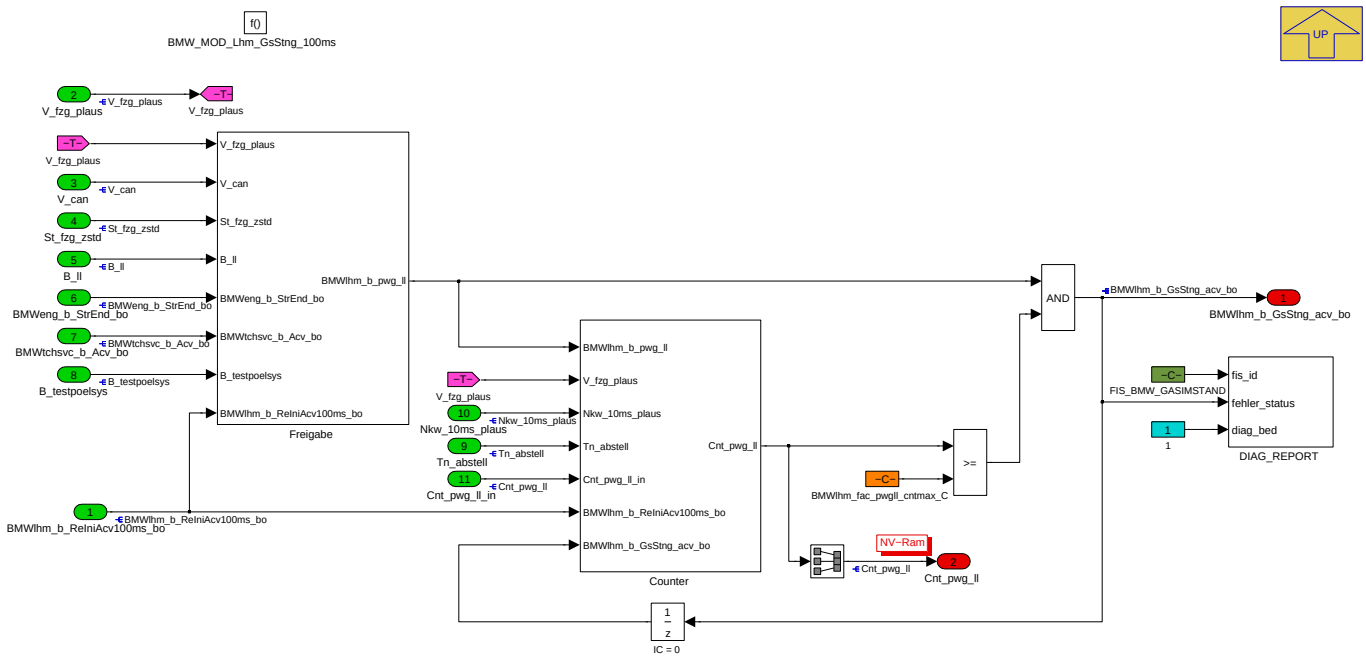
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LhmEngDiag *S. 4910*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.3.2.3 BMW_MOD_Lhm_GsStng_100ms

Abbildung 6598 BMW_MOD_Lhm_GsStng_100ms



Diese Funktion diagnostiziert zu hohe Drehzahlen, welche durch dem Fahrer im Stand herrühren. Hierbei gilt es den Bauteilschutz des Verbrennungsmotors auf Grund von zu hohen Drehzahlen sicherzustellen.

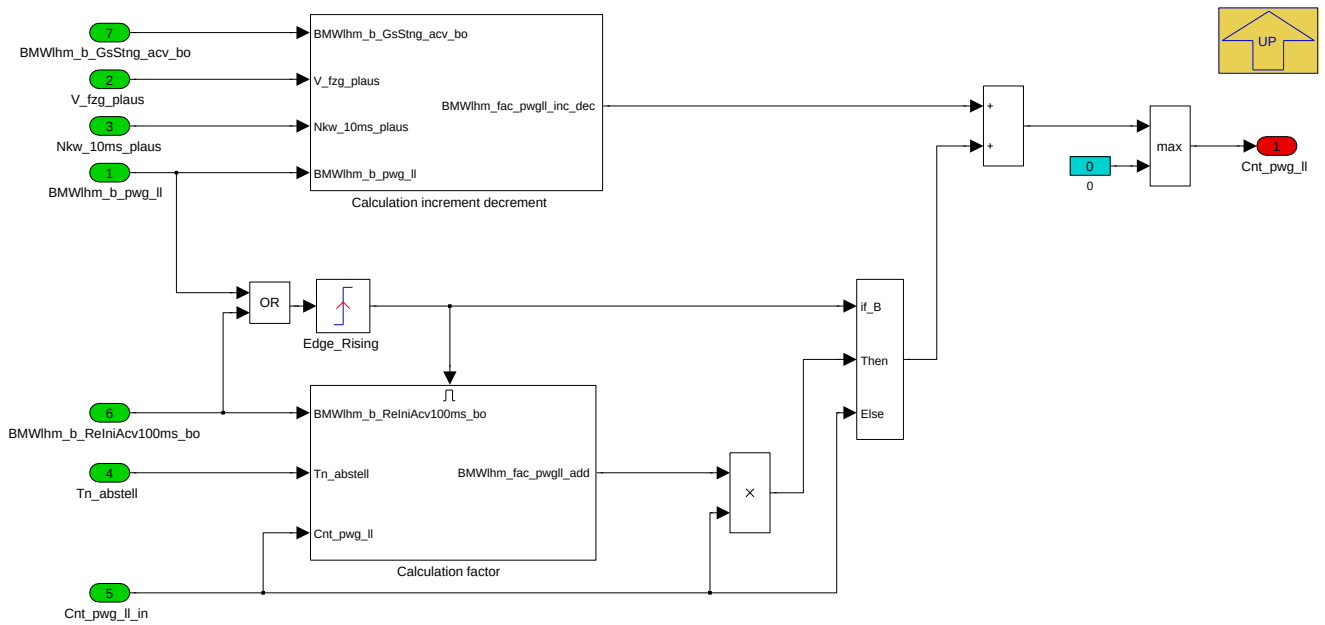
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LhmEngDiag *S. 4910*

Children: Counter *S. 4911* --- Freigabe *S. 4913*

4.27.3.2.3.1 Counter

Abbildung 6599 Counter



Navigationslinks:

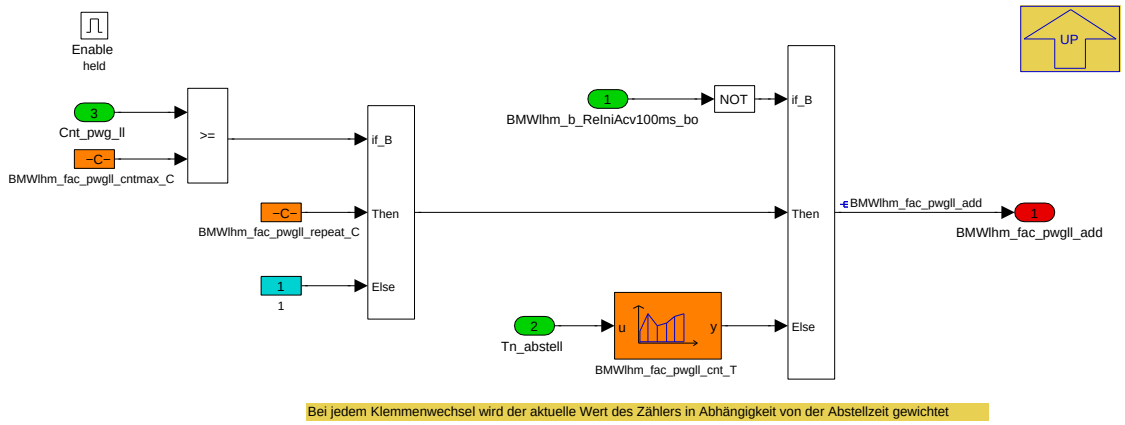
Parent: BMW_MOD_Lhm_GsStng_100ms *S. 4911*

Children: Calculation factor *S. 4912* --- Calculation increment decrement *S. 4912*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.3.2.3.1.1 Calculation factor

Abbildung 6600 Calculation factor

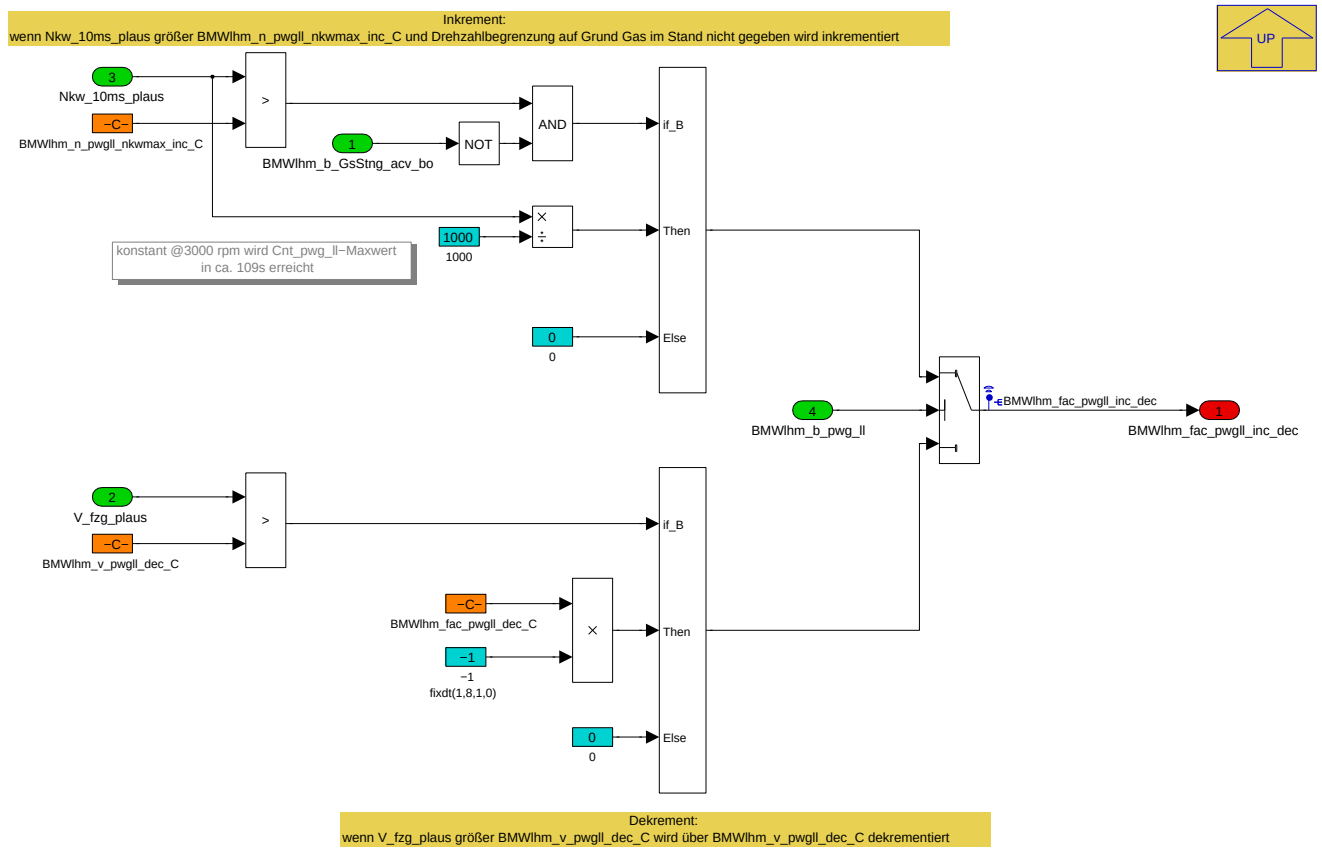


Navigationslinks:

Parent: Counter *S. 4911*

4.27.3.2.3.1.2 Calculation increment decrement

Abbildung 6601 Calculation increment decrement



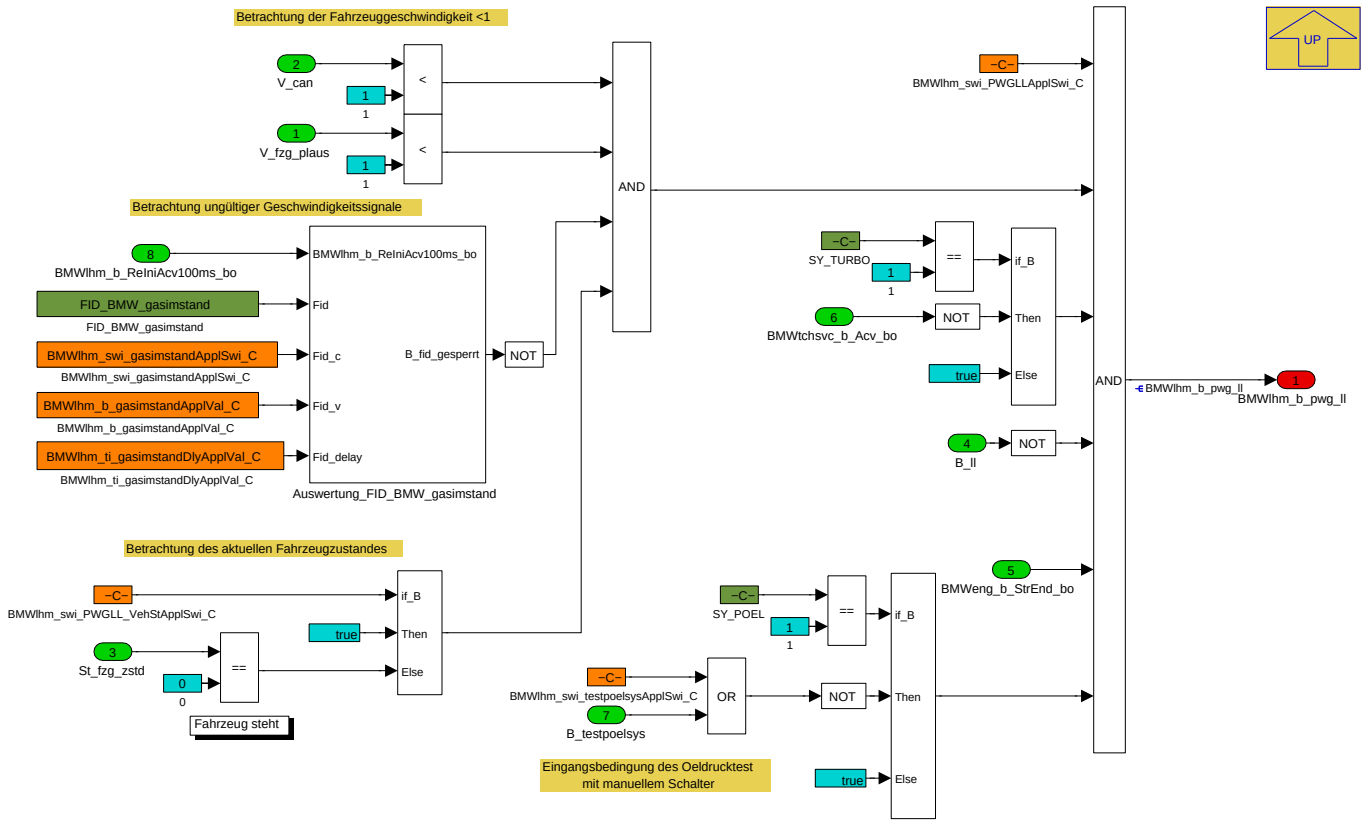
Navigationslinks:

Parent: Counter *S. 4911*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.3.2.3.2 Freigabe

Abbildung 6602 Freigabe



Detektion, ob sich das Fahrzeug im Stillstand befindet. Da sich hierbei auf u.a. **V_can** und **V_fzg_plaus** bezogen wird, wird mittels **FID_BMW_gasimstand** die gültigkeit der Signale sichergestellt. Weiterhin gehen **B_II** und **BMWeng_b_StrEnd_bo** in die Auswertung ein.

Zusätzlich können folgende Größen applikativ zur Auswertung des Fahrzeugzustandes hinzugesogen werden:

- St_fzg_zstd mittels BMWlhm_swi_PWGLL_VehStApplSwi_C=TRUE
- B_testpoelsys mittels BMWlhm_swi_testpoelsysApplSwi_C

Über **BMWlhm_swi_PWGLLApplSwi_C**=FALSE kann die komplette Funktion ausbedatet werden.

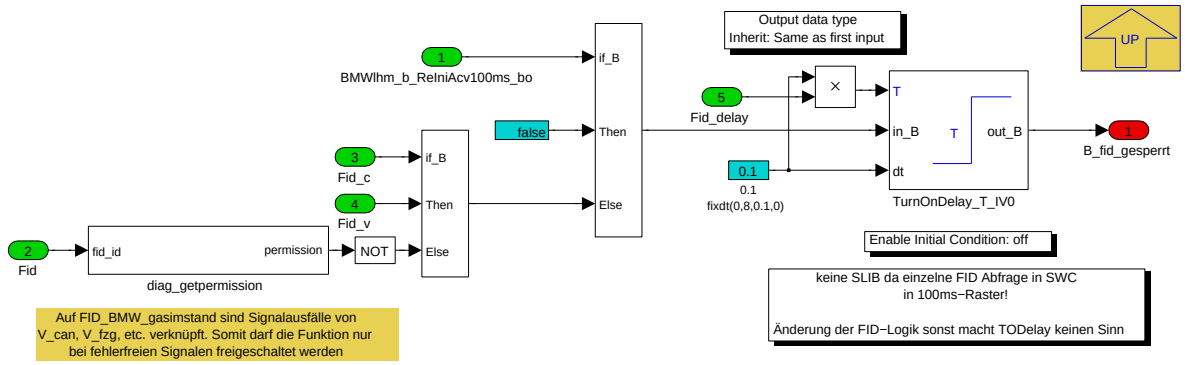
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Lhm_GsStng_100ms *S. 4911*

Children: Auswertung_FID_BMW_gasimstand *S. 4913*

4.27.3.2.3.2.1 Auswertung_FID_BMW_gasimstand

Abbildung 6603 Auswertung_FID_BMW_gasimstand



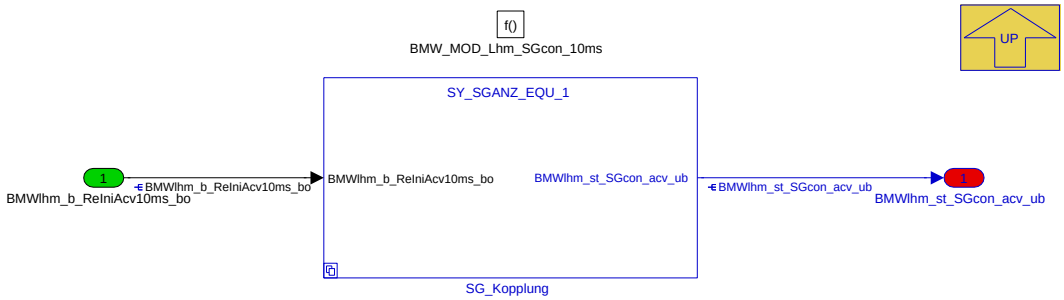
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Freigabe *S. 4913*

4.27.3.2.4 BMW_MOD_Lhm_SGcon_10ms

Abbildung 6604 BMW_MOD_Lhm_SGcon_10ms



Diese Funktion schreibt Fehlerspeicher der fünf klassifizierten Notläufe zur Steuergerätekopplung. Hierbei werden alle Fehler, welche einen SG-übergreifenden Notlauf bedingen auf den jeweilgen FID_BMW_NOTL**X** geschrieben welcher den DFC_BMW_NOTL**X** schreibt. Dieser wird dann auf das jeweils andere Steuergerät gekoppelt.

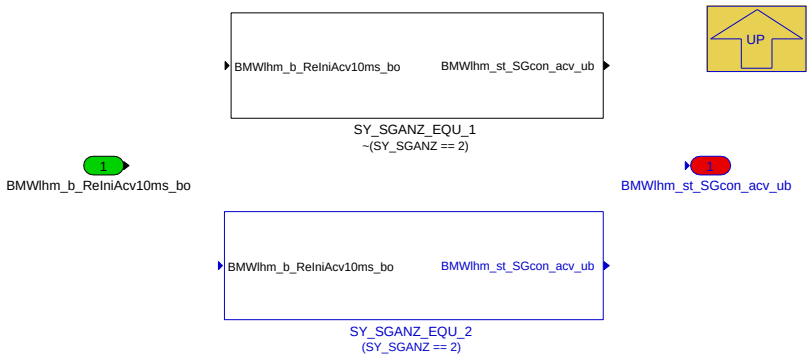
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LhmEngDiag *S. 4910*

Children: SG_Kopplung *S. 4914*

4.27.3.2.4.1 SG_Kopplung

Abbildung 6605 SG_Kopplung



Navigationslinks:

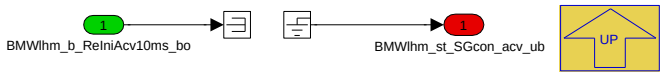
Parent: BMW_MOD_Lhm_SGcon_10ms *S. 4914*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 4914* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 4915*

4.27.3.2.4.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung *S. 4914*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 6606 SY_SGANZ_EQU_1



Navigationslinks:

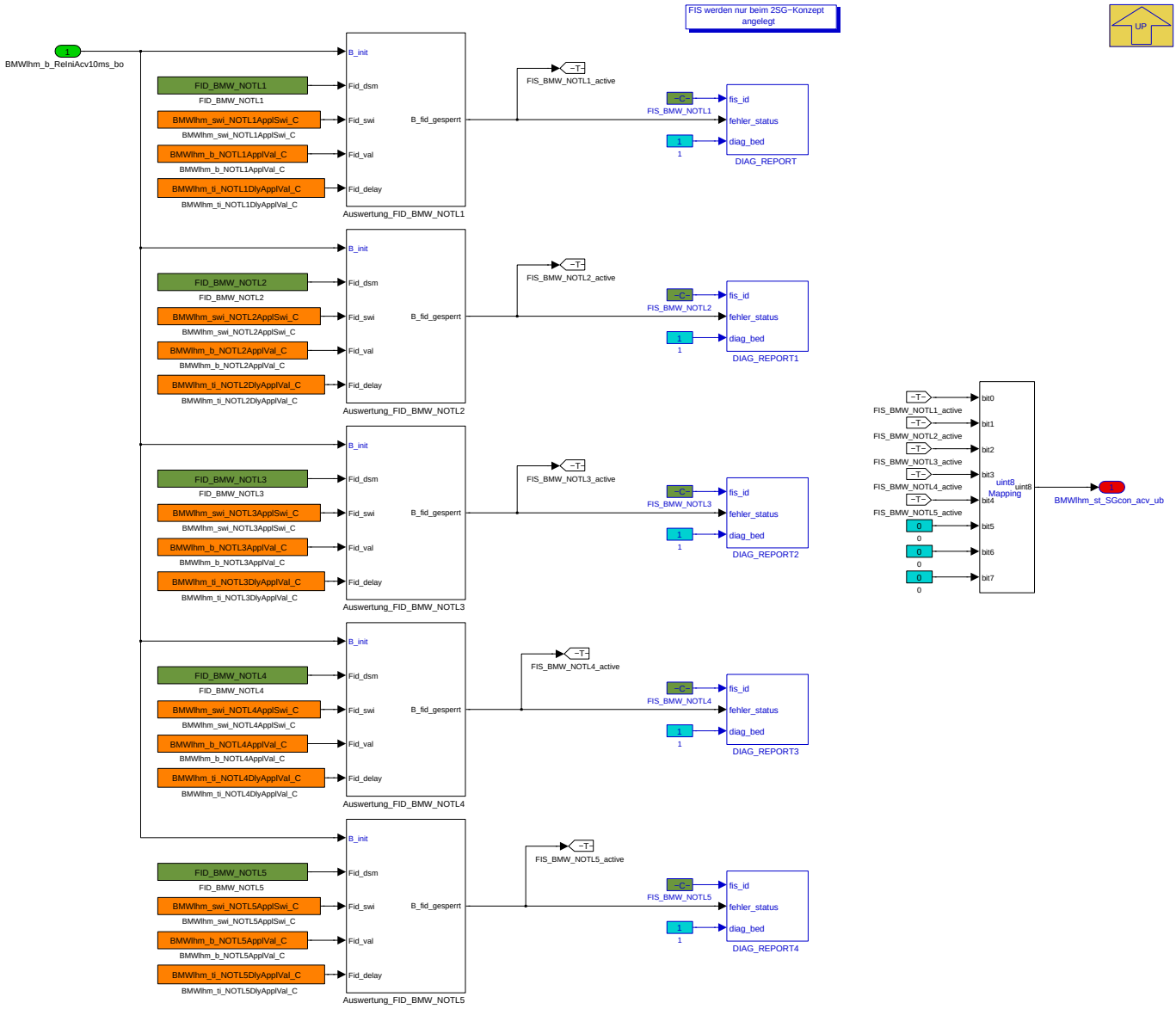
Parent: SG_Kopplung *S. 4914*

4.27.3.2.4.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung *S. 4914*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6607 SY_SGANZ_EQU_2



Navigationslinks:

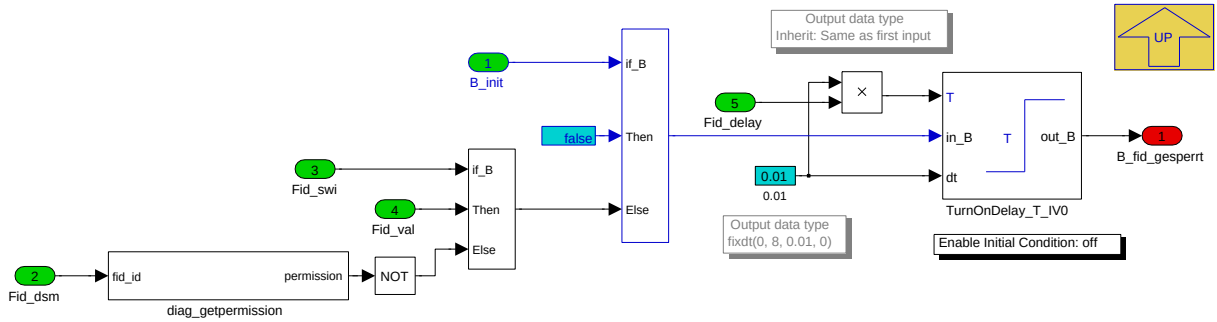
Parent: SG_Kopplung *S. 4914*

Libs: Auswertung_FID *S. 4915*

4.27.3.2.5 Local library links

4.27.3.2.5.1 Auswertung_FID

Abbildung 6608 Auswertung_FID



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Lib is used in: SY_SGANZ_EQU_2 S. 4915

4.27.3.3 Lokales Datenlexikon

4.27.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1022 BMW_SWC_LhmEngDiag-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlhm_b_GsStng_acv_bo	Kontrollbit für FIS_BMW_GASIMSTAND bzw. DFC_GASIMSTANDsig						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_GsStng_100ms*						
BMWlhm_st_SGcon_acv_ub	Status SG-Kopplung der Notläufe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_SGcon_10ms*						
Cnt_pwg_ll	aktueller Wert des Counters für Gas im Stand Diagnose						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_GsStng_100ms*						

4.27.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1023 BMW_SWC_LhmEngDiag-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ll	Bedingung Leerlauf	*BMW_SWC_AsIn*
B_poelsoltst	Bedingung Sollwert Öldruck über Tester	*Layer*
B_testpoelsys	Bedingung Überprüfung Ölsystem im Testerbetrieb	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWlhm_b_ReIniAcv100ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung bei Betaetigung Start-Stop-Taster für Lhm-Module in 100ms--Raster	*BMW_SWC_LhmEngIf*
BMWlhm_b_ReIniAcv10ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung bei Betaetigung Start-Stop-Taster für Lhm-Module in 10ms-Raster	*BMW_SWC_LhmEngIf*
BMWtchsvc_b_Acv_bo	Tester Service active	*BMW_SWC_TchSvc*
Nkw_10ms_plaus	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt plausibilisiert, Ersatzwertbelegung bei Signalausfall	*BMW_SWC_AsIn*
St_bgkuppl1	Statuswort BGKUPPL	*BMW_SWC_AsIn*
St_fzg_zstd	Fahrzustand vom DSC	*Layer*
St_poelreg1	Status Öldruckregelung 1	*Layer*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1024 BMW_SWC_LhmEngDiag-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWlhm_b_pwg_ll	Eingangsbedingungen für Funktion Gas im Stand erfüllt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_GsStng_100ms*						
BMWlhm_fac_pwgll_add	Faktor zum multiplizieren des Inkrements und Dekrements des Counters						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_GsStng_100ms*						
BMWlhm_fac_pwgll_inc_dec	Wert zum inkrementieren und dekrementieren des Counters						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_GsStng_100ms*						

4.27.3.3.4 Parameter

Tabelle 1025 BMW_SWC_LhmEngDiag-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlhm_b_gasimstandApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_gasimstand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_NOTL1ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_NOTL1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_NOTL2ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_NOTL2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_NOTL3ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_NOTL3						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_NOTL4ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_NOTL4						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_NOTL5ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_NOTL5						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_fac_pwgll_cntmax_C	Schwelle des Zaehlers ab der der Fehlerspeicher aktiv wird						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWlhm_fac_pwgll_dec_C	Applikationsfaktor zur Definition der Dektrementierungsschritte						
	sint16	Def_q0p1	-	0 .. 3276,7		-	
BMWlhm_fac_pwgll_repeat_C	Faktor des Zaehlers mit der die Wiederholungen bewertet werden						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWlhm_n_pwgll_nkwmax_inc_C	Schwelle ab welcher Incrementiert wird sobald Nkw_10ms_plaus diese überschreitet						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlhm_swi_gasimstandApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_gasimstand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_NOTL1ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_NOTL1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_NOTL2ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_NOTL2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_NOTL3ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_NOTL3						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_NOTL4ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_NOTL4						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_NOTL5ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_NOTL5						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_PWGLL_VehStApplSwi_C	Applikationsschalter zur Berücksichtigung des aktuellen Fahrzeugzustandes beim Missbrauchsschutz Gas im Stand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlhm_swi_PWGLLApplSwi_C	Applikationsschalter zum Freischalten der Funktion Gas im Stand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_testpoelsysApplSwi_C	Applikationsschalter zum manuellen Setzen der testpoelsys - Bedingung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_ti_gasimstandDlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_gasimstand						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_NOTL1DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_NOTL1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_NOTL2DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_NOTL2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_NOTL3DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_NOTL3						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_NOTL4DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_NOTL4						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_NOTL5DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_NOTL5						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_v_pwgll_dec_C	Schwelle ab welcher decrementiert wird sobald V_fzg_plaus diese überschreitet						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	

4.27.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1026 BMW_SWC_LhmEngDiag-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWlhm_fac_pwgll_cnt_T	Kennlinie für Faktor zur Bewertung der Wiederholung des Zaehlers in Abhaengigkeit der Abstellzeit						
	uint8	Def_ub_b2	-		8	-	Map
	Axis: *BMWlhm_ti_TiAftStop_Ax*						
BMWlhm_ti_TiAftStop_Ax	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *BMWlhm_fac_pwgll_cnt_T*						

4.27.3.4 Kundendiensthinweise

Tabelle 1027 Änderungsumfänge und Versionshistorie der BMW_SWC_LhmEngDiag

Version	CP - Nr.	CP - Titel
009.001.0	CP455846	Anpassung SY_SGANZ == 2 Klammerung für LHM
008.001.0	CP456873	ADD Bereinigung FDT Füllung und Motormanagement VM
007.001.0	CP434913	LHM Initialisierung Ausgänge und Entfernen nicht benötigter Umfänge
006.001.0	CP65600E	LHM Anpassungen für Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016 Layer
005.001.0	CP393631, CP352441	Layer (Eingänge):AUTOSAR-Anpassungen für TQE, Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016
004.001.0	CP349434	Beschreiben von St_notl_baluft in FcoVvt statt im Lhm (Ersatzsignal B_atlsvc)
003.001.0	CP358964	Lhm(DME): Bugfix Miramaserkenntnisse MBSE-Migration
002.001.0	CP61153E	Korrektur für Ersatzreaktionen Hybridnotläufe (konventioneller LHM)
001.001.0	CP248714	(DME) Migration Nlmng_akt, Nlmng_diag und Nlmng_koor in LhmEngAcvn und LhmEngDiag

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.4 BMW_SWC_LhmEngIf 001.001.1 Limp Home Manager Interface

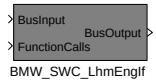
4.27.4.1 Funktionsbeschreibung

Diese SWC stellt dem Lhm je nach Rechenraster und Bedarf Eingangsgrößen zur Initialisierung und speziell für die Lhm-Funktionen plausibilisierte Signale zur Verfügung (Ersatzwerte):

4.27.4.2 Funktionsdefinition

4.27.4.2.1 LIB_BMW_SWC_LhmEngIf

Abbildung 6609 LIB_BMW_SWC_LhmEngIf

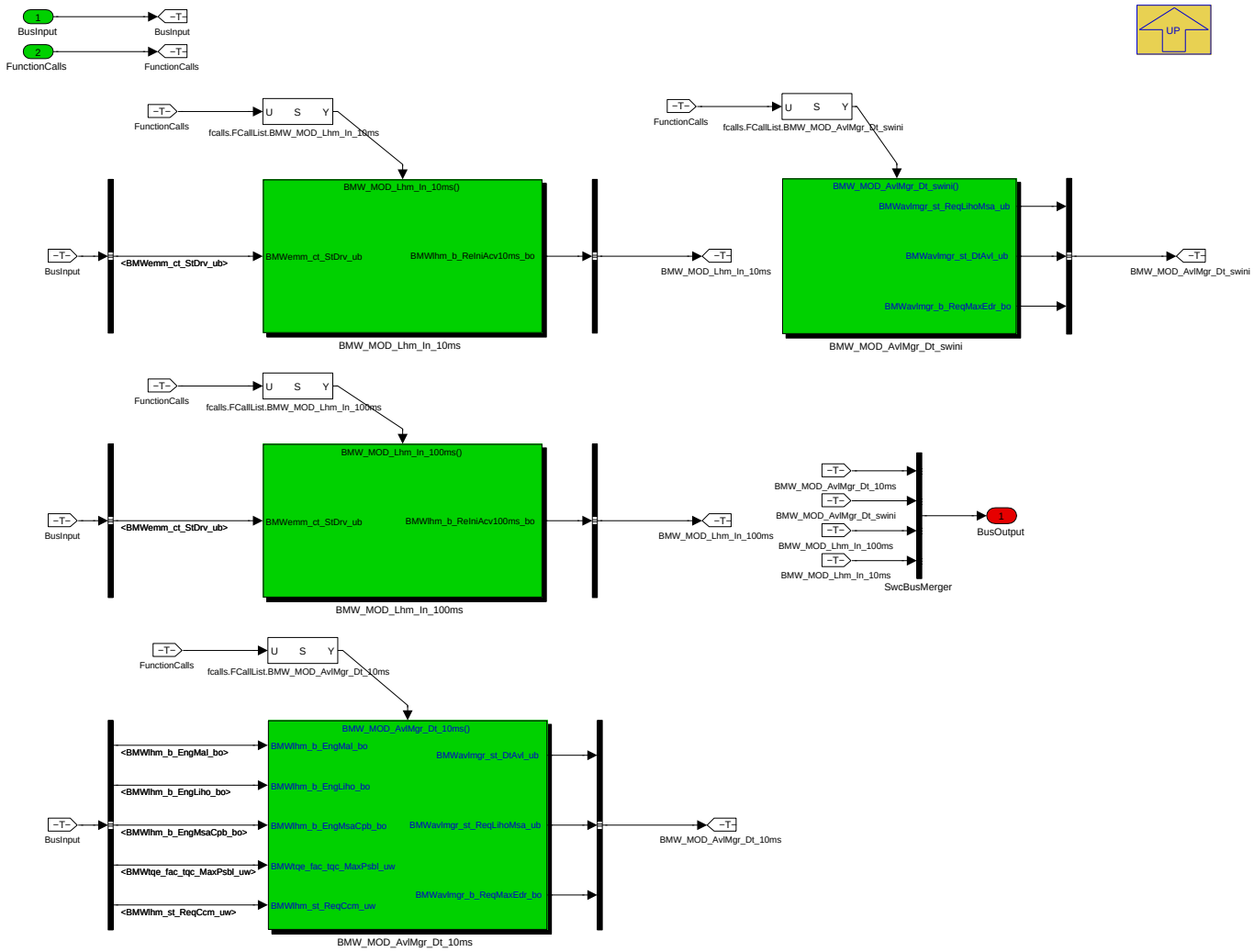


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_LhmEngIf *S. 4919*

4.27.4.2.1.1 BMW_SWC_LhmEngIf

Abbildung 6610 BMW_SWC_LhmEngIf



Navigationslinks:

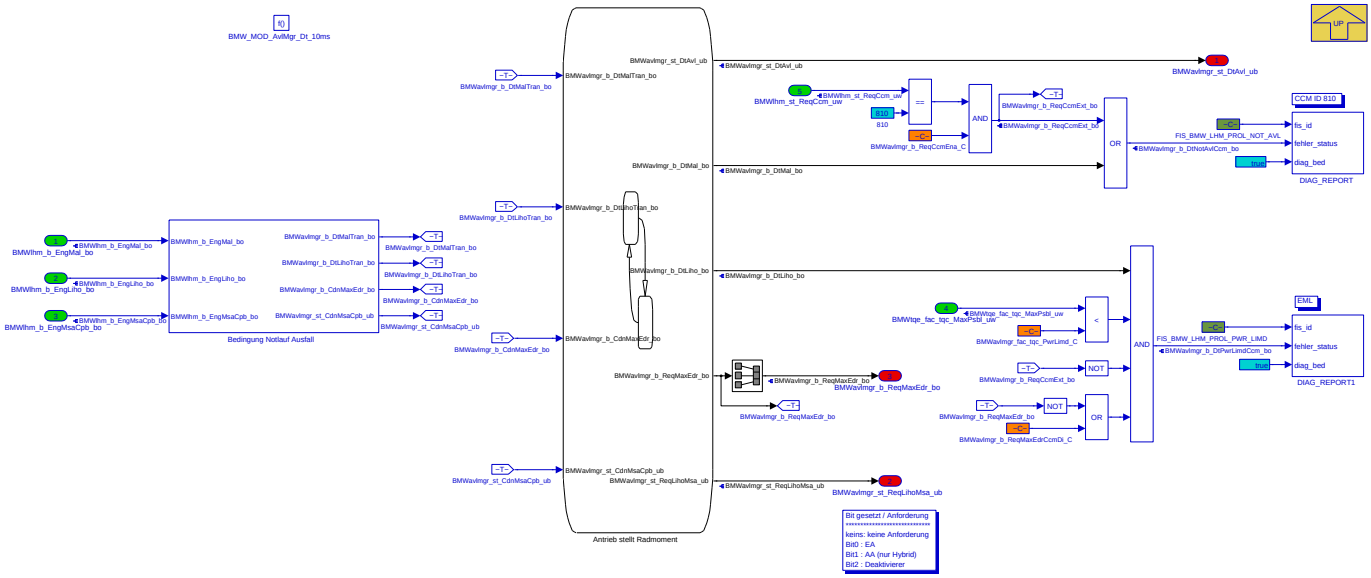
Parent: LIB_BMW_SWC_LhmEngIf *S. 4919*

Children: BMW_MOD_AvlMgr_Dt_10ms *S. 4920* --- BMW_MOD_AvlMgr_Dt_swini *S. 4925* --- BMW_MOD_Lhm_In_100ms *S. 4925* --- BMW_MOD_Lhm_-In_10ms *S. 4925*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.4.2.2 BMW_MOD_AvlMgr_Dt_10ms

Abbildung 6611 BMW_MOD_AvlMgr_Dt_10ms



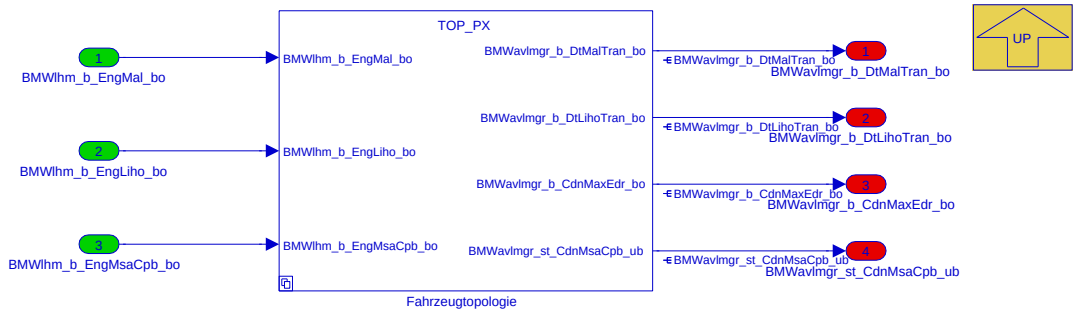
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LhmEngIf *S. 4919*

Children: Bedingung Notlauf Ausfall *S. 4920* --- Antrieb stellt Radmoment *S. 4924*

4.27.4.2.2.1 Bedingung Notlauf Ausfall

Abbildung 6612 Bedingung Notlauf Ausfall



Navigationslinks:

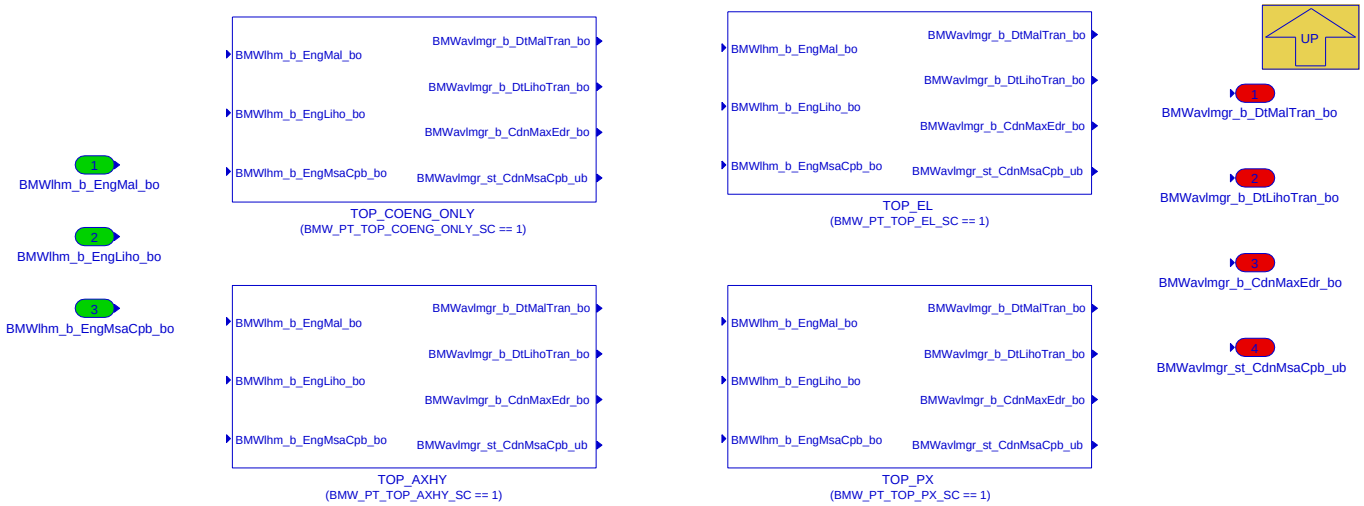
Parent: BMW_MOD_AvlMgr_Dt_10ms *S. 4920*

Children: Fahrzeugtopologie *S. 4921*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.4.2.2.1.1 Fahrzeugtopologie

Abbildung 6613 Fahrzeugtopologie



Navigationslinks:

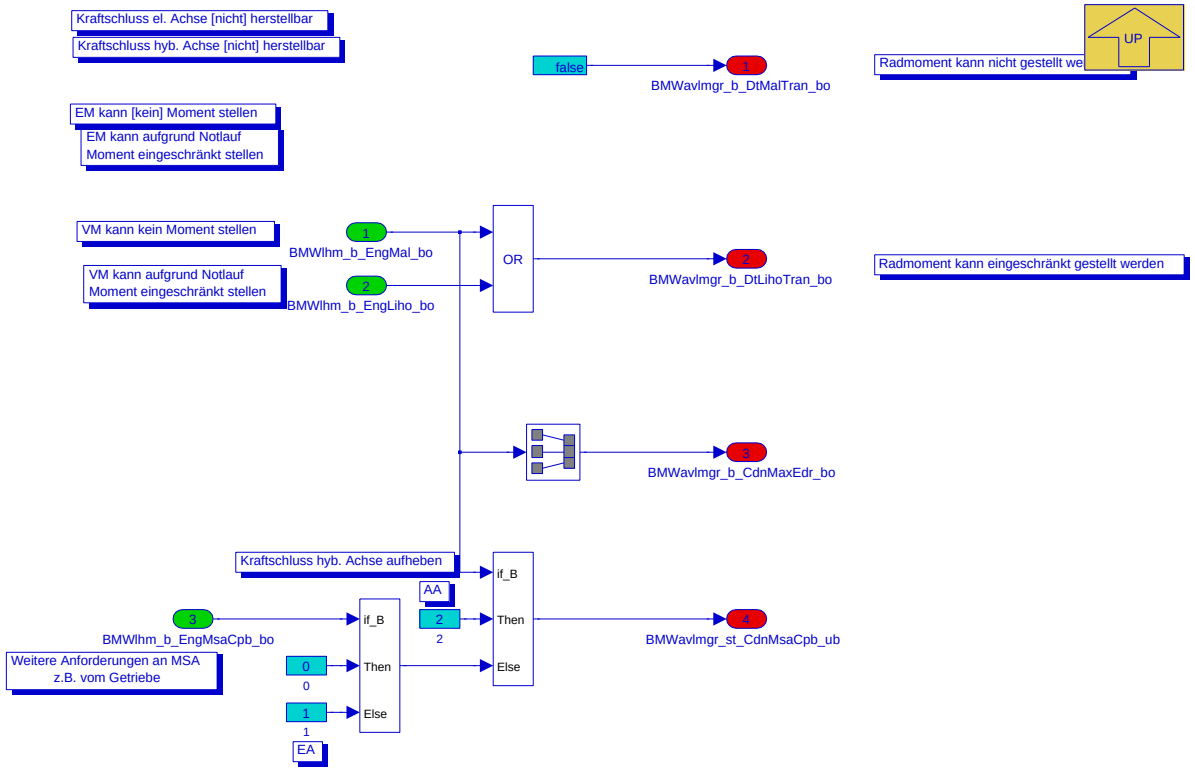
Parent: Bedingung Notlauf Ausfall *S. 4920*

Children: TOP_AXHY *S. 4921* --- TOP_COENG_ONLY *S. 4922* --- TOP_EL *S. 4922* --- TOP_PX *S. 4923*

4.27.4.2.2.1.1.1 TOP_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Fahrzeugtopologie *S. 4921*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 6614 TOP_AXHY



Navigationslinks:

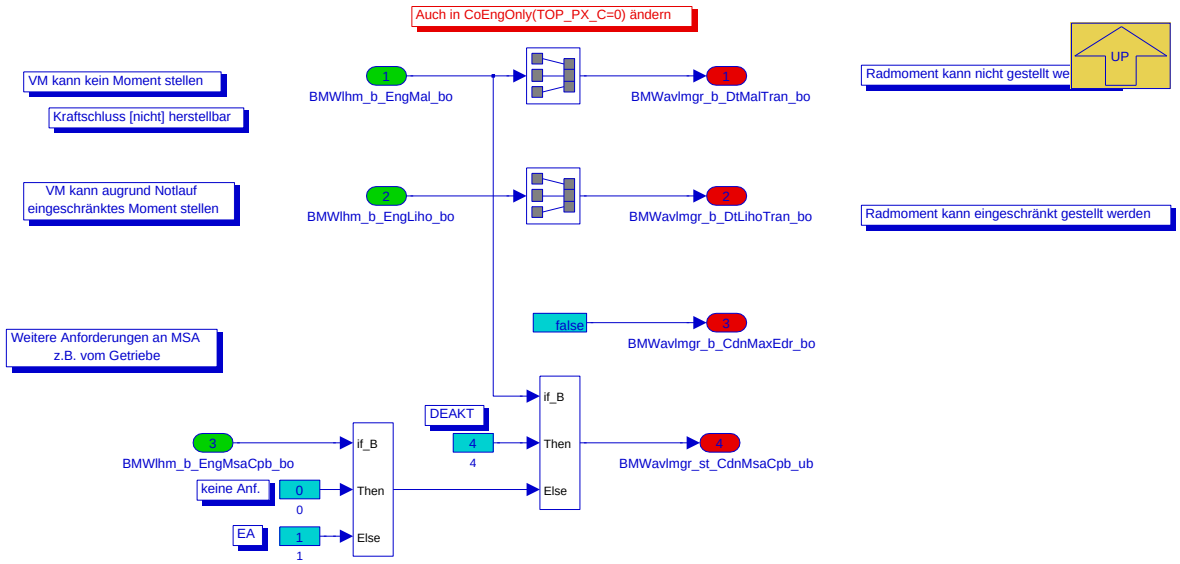
Parent: Fahrzeugtopologie *S. 4921*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.4.2.2.1.1.2 TOP_COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Fahrzeugtopologie *S. 4921*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1).

Abbildung 6615 TOP_COENG_ONLY



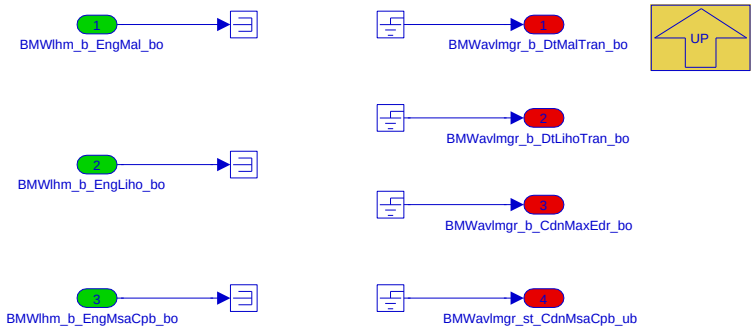
Navigationslinks:

Parent: Fahrzeugtopologie *S. 4921*

4.27.4.2.2.1.1.3 TOP_EL (Variant Sub)

Variant parent: Fahrzeugtopologie *S. 4921*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 6616 TOP_EL



Navigationslinks:

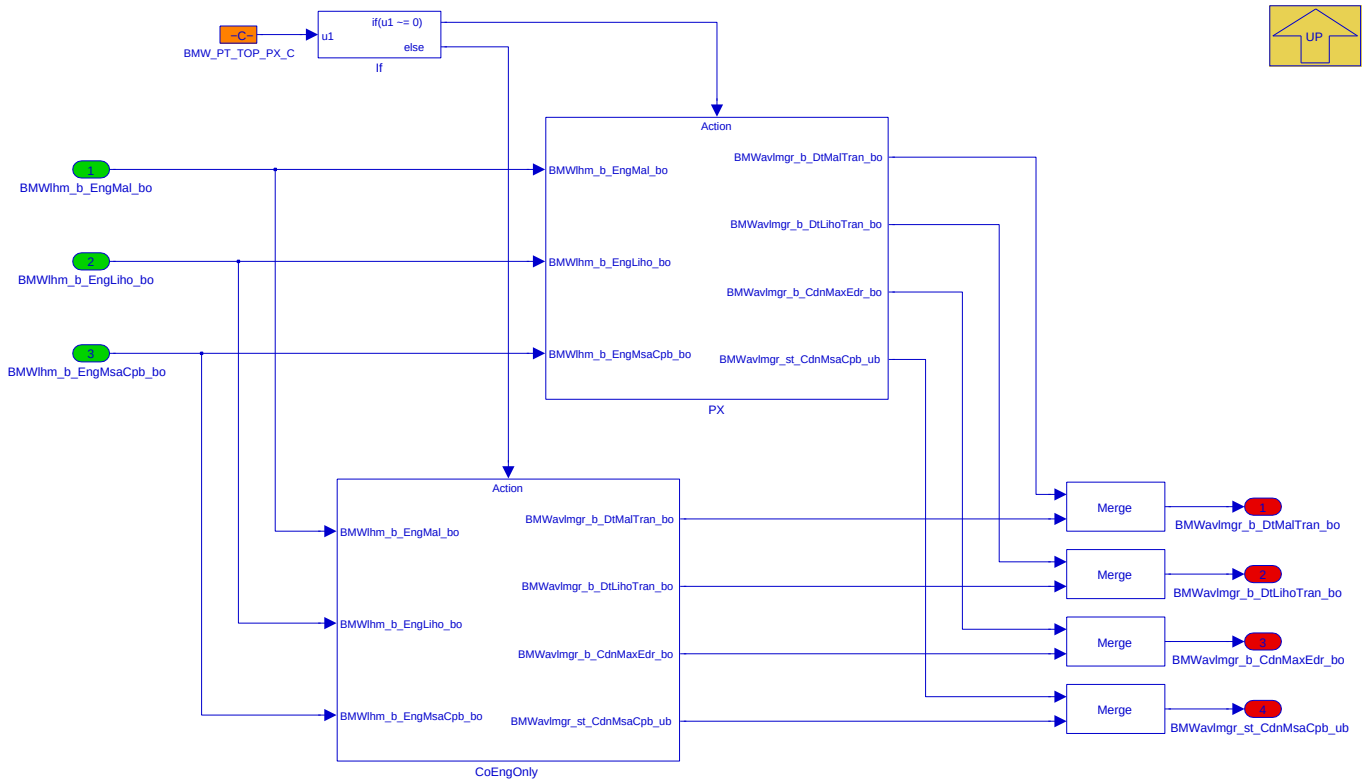
Parent: Fahrzeugtopologie *S. 4921*

4.27.4.2.2.1.1.4 TOP_PX (Variant Sub)

Variant parent: Fahrzeugtopologie *S. 4921*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6617 TOP_PX



Navigationslinks:

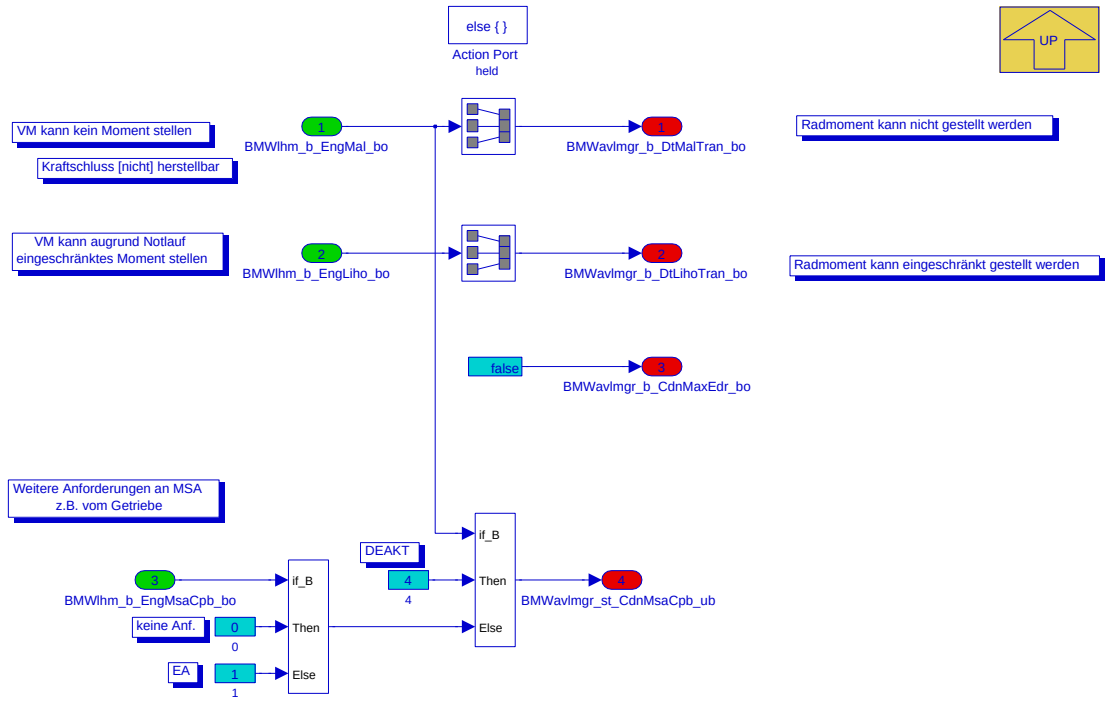
Parent: Fahrzeugtopologie *S. 4921*

Children: CoEngOnly *S. 4923* --- PX *S. 4924*

4.27.4.2.2.1.1.4.1 CoEngOnly (Variant Sub)

Variant parent: Fahrzeugtopologie *S. 4921*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6618 CoEngOnly



Navigationslinks:

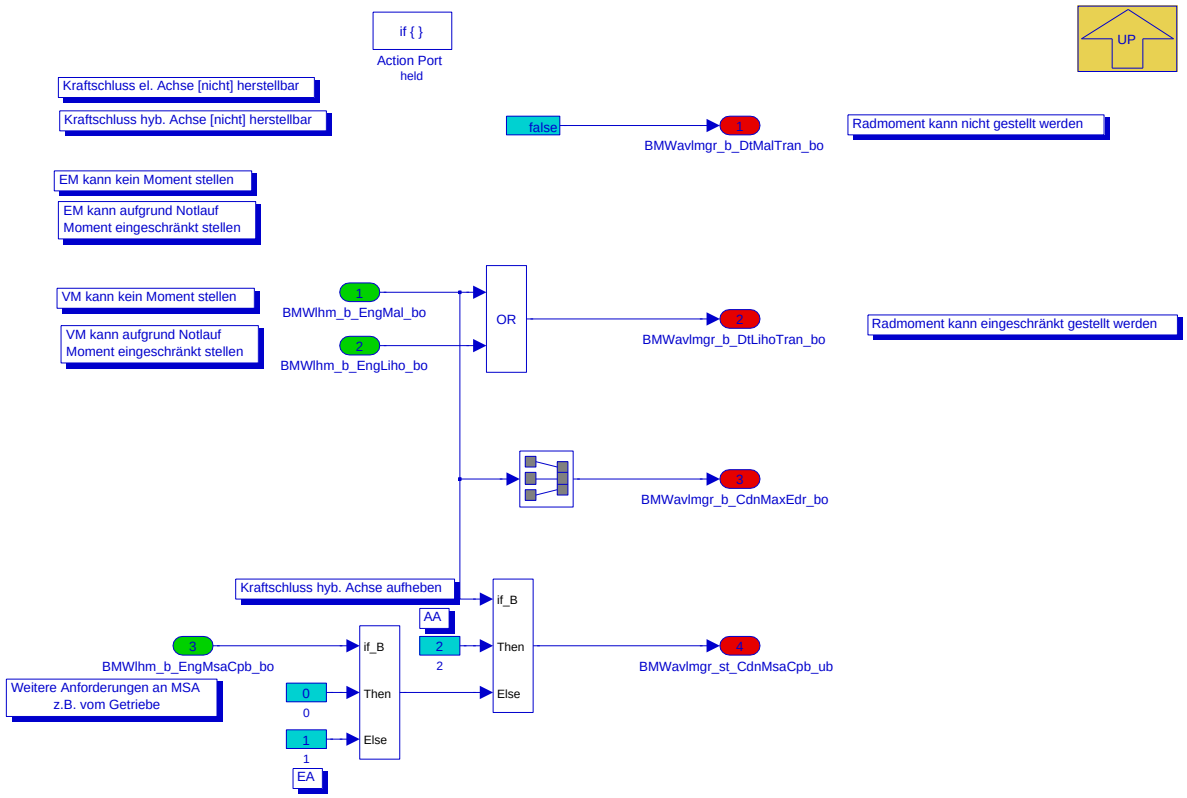
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: TOP_PX *S. 4923*

4.27.4.2.2.1.1.4.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: Fahrzeugtopologie *S. 4921*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6619 PX

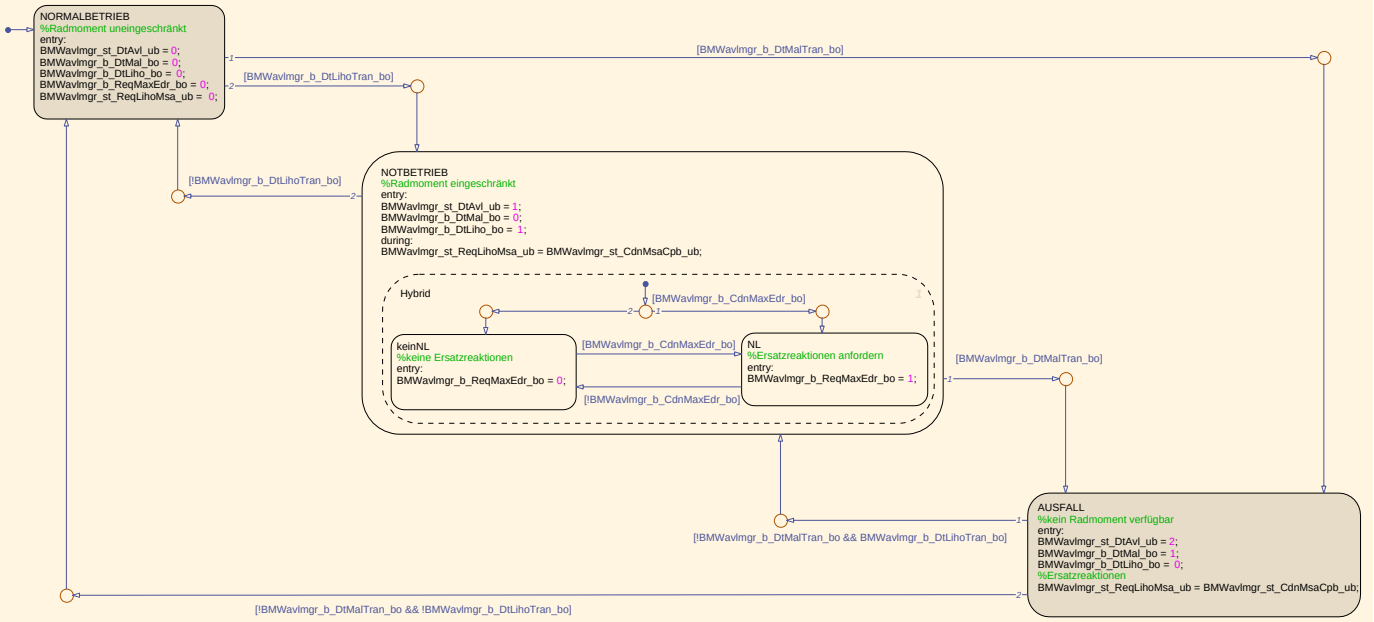


Navigationslinks:

Parent: TOP_PX *S. 4923*

4.27.4.2.2.2 Antrieb stellt Radmoment

Abbildung 6620 Antrieb stellt Radmoment



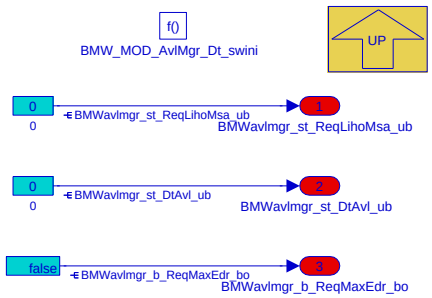
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_AvlMgr_Dt_10ms *S. 4920*

4.27.4.2.3 BMW_MOD_AvlMgr_Dt_swini

Abbildung 6621 BMW_MOD_AvlMgr_Dt_swini

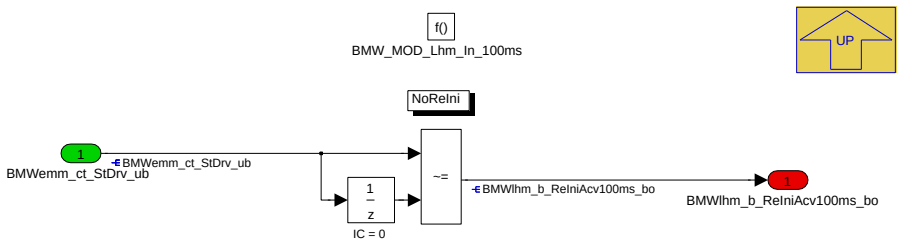


Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LhmEngIf *S. 4919*

4.27.4.2.4 BMW_MOD_Lhm_In_100ms

Abbildung 6622 BMW_MOD_Lhm_In_100ms

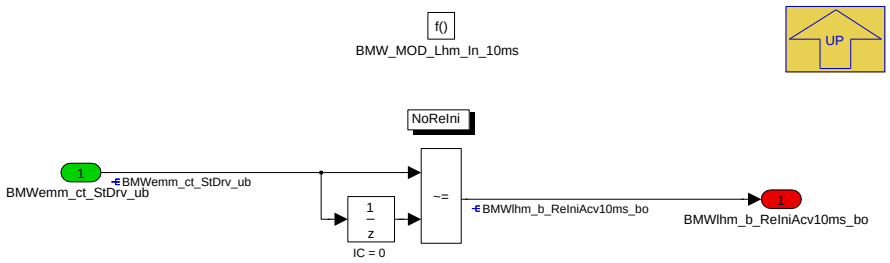


Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LhmEngIf *S. 4919*

4.27.4.2.5 BMW_MOD_Lhm_In_10ms

Abbildung 6623 BMW_MOD_Lhm_In_10ms



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LhmEngIf *S. 4919*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.4.3 Lokales Datenlexikon

4.27.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1028 BMW_SWC_LhmEngIf-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWavlmgr_b_ReqMaxEdr_bo	VerfügbarkeitsmanagerAntrieb Bedingung Anforderung Max eDrive aufgrund Fehler (Notbetrieb)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AvlMgr_Dt_swini*						
BMWavlmgr_st_DtAvl_ub	Verfügbarkeitsmanager Antrieb Status Radmoment wird gestellt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AvlMgr_Dt_swini*						
BMWavlmgr_st_ReqLihoMsa_ub	Status Anforderung Verfügbarkeitsmanager Antrieb an MSA-Funktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_AvlMgr_Dt_swini*						
BMWlhm_b_ReIniAcv100ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung bei Betaetigung Start-Stop-Taster für Lhm-Module in 100ms-Raster						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngDiag BMW_SWC_LhmHybAcvn BMW_SWC_LhmHybDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_In_100ms*						
BMWlhm_b_ReIniAcv10ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung bei Betaetigung Start-Stop-Taster für Lhm-Module in 10ms-Raster						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngAcvn BMW_SWC_LhmEngCord BMW_SWC_LhmEngDiag BMW_SWC_LhmHybAcvn*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_In_10ms*						

4.27.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1029 BMW_SWC_LhmEngIf-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWlhm_b_EngLiho_bo	Bedingung Verbrennungsmotor im Notbetrieb (VM Moment kann aufgrund Fehler nur eingeschränkt gestellt werden)	*BMW_SWC_LhmEngCord*
BMWlhm_b_EngMal_bo	Bedingung Verbrennungsmotor ausgefallen (VM Moment kann aufgrund Fehler nicht gestellt werden)	*BMW_SWC_LhmEngCord*
BMWlhm_b_EngMsaCpb_bo	Bedingung Verbrennungsmotor MSA fähig (aus Sicht vom Notlaufmanager VM)	*BMW_SWC_LhmEngCord*
BMWlhm_st_ReqCcm_uw	Anforderung aus dem LHM-Koordinator zur Versendung einer CCM (über CCM ID)	*BMW_SWC_LhmEngCord*
BMWtqe_fac_tqc_MaxPsbl_uw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless(Faktor, Dimensionslos) torque crank shaft(Drehmoment Kurbelwelle) maximum(Maximum, Max) possible(Möglich) unsigned Word (uint16)	*BMW_SWC_TqeLimStat*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.4.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1030 BMW_SWC_LhmEngIf-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWavImgr_b_CdnMaxEdr_bo	Bedingung zur Anforderung Max e-Drive aufgrund Fehler (Notbetrieb)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AvlMgr_Dt_10ms*						
BMWavImgr_b_DtLiho_bo	Bedingung Radmoment wird eingeschränkt gestellt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AvlMgr_Dt_10ms*						
BMWavImgr_b_DtLihoTran_bo	Übergangsbedingung in eingeschränkte Radmomentbereitstellung aufgrund Fehler						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AvlMgr_Dt_10ms*						
BMWavImgr_b_DtMal_bo	Verfügbarkeitsmanager Bedingung Radmoment kann nicht gestellt werden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AvlMgr_Dt_10ms*						
BMWavImgr_b_DtMalTran_bo	Übergangsbedingung in keine Radmomentbereitstellung aufgrund Fehler						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AvlMgr_Dt_10ms*						
BMWavImgr_b_DtNotAvlCcm_bo	Bedingung Antriebsstrang nicht verfügbar CC-Meldung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AvlMgr_Dt_10ms*						
BMWavImgr_b_DtPwrLimdCcm_bo	Bedingung Antriebsstrang Leistung begrenzt CC-Meldung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AvlMgr_Dt_10ms*						
BMWavImgr_b_ReqCcmExt_bo	Bedingung Anforderung aus dem LHM-Koordinator zur Versendung einer CCM (über CCM ID)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AvlMgr_Dt_10ms*						
BMWavImgr_st_CdnMsaCpb_ub	Topologieabhängige Bedingung für Anforderung Verfügbarkeitsmanager Antrieb an MSA-Funktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AvlMgr_Dt_10ms*						

4.27.4.3.4 Parameter

Tabelle 1031 BMW_SWC_LhmEngIf-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWavImgr_b_ReqCcmEna_C	Schalter für Berücksichtigung von der Anforderung aus dem LHM-Koordinator zur Versendung einer CCM (über CCM ID)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWavImgr_b_ReqMaxEdrCcmDi_C	Schalter für Berücksichtigung von der Anforderung Max e-Drive zur Unterdrückung der EML						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWavImgr_fac_tqc_PwrLimd_C	Faktor aus Verfügbarkeitsmanager Antrieb für auslösung der EML						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	

4.27.4.4 Kundendiensthinweise

Tabelle 1032 Änderungsumfänge und Versionshistorie der BMW_SWC_LhmEngIf

Version	CP - Nr.	CP - Titel
001.001.0	CP442987	CP442987 Befähigung Einbankbetrieb BMW Umfänge

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

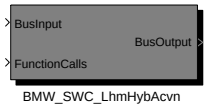
4.27.5 BMW_SWC_LhmHybAcvn 021.001.0 Activation Hybrid Limp Home Manager

4.27.5.1 Funktionsbeschreibung

4.27.5.2 Funktionsdefinition

4.27.5.2.1 LIB_BMW_SWC_LhmHybAcvn

Abbildung 6624 LIB_BMW_SWC_LhmHybAcvn



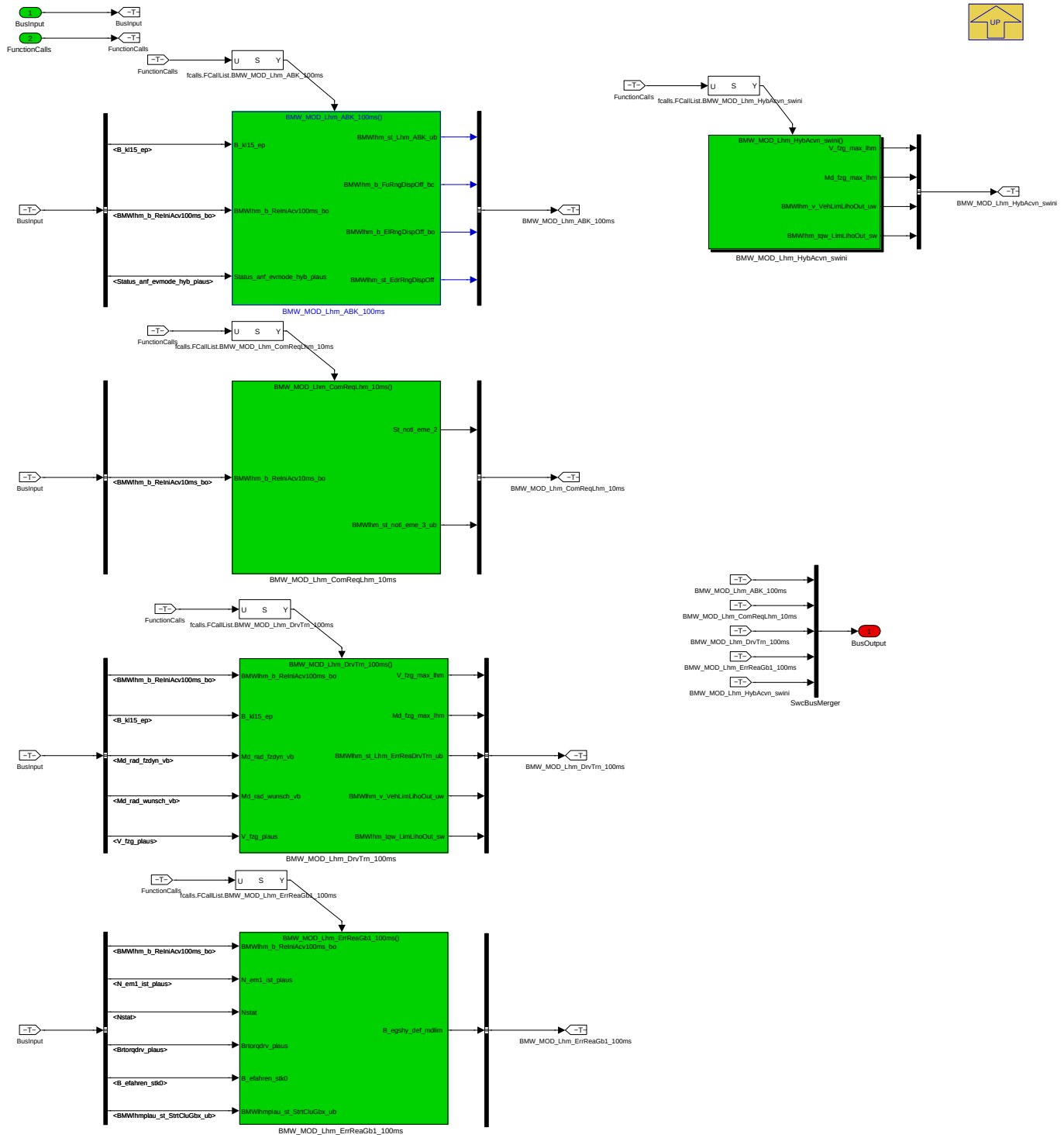
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_LhmHybAcvn *S. 4929*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.5.2.1.1 BMW_SWC_LhmHybAcvn

Abbildung 6625 BMW_SWC_LhmHybAcvn



Navigationslinks:

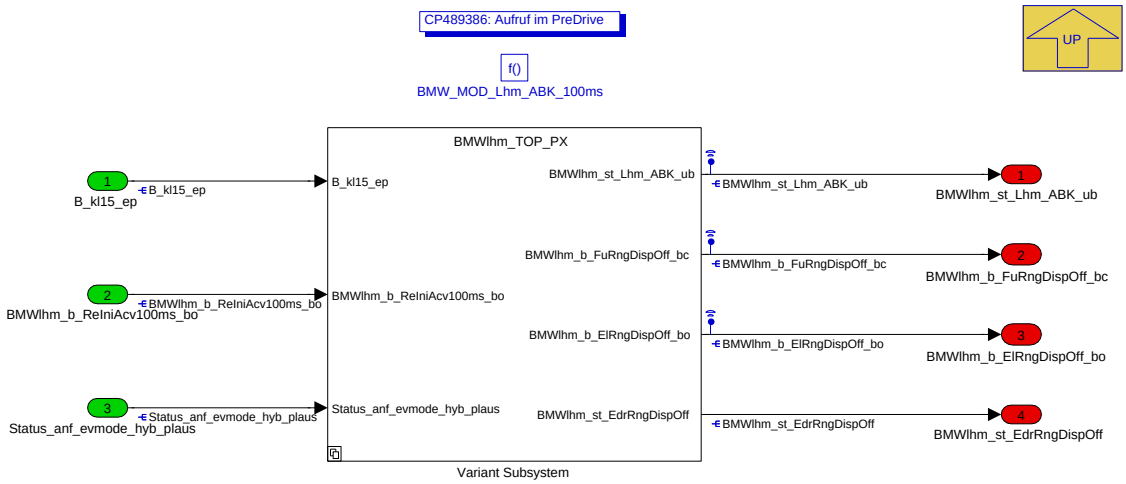
Parent: LIB_BMW_SWC_LhmHybAcvn *S. 4928*

Children: BMW_MOD_Lhm_ABK_100ms *S. 4929* --- BMW_MOD_Lhm_ComReqLhm_10ms *S. 4935* --- BMW_MOD_Lhm_DrvTrn_100ms *S. 4938* ---- BMW_MOD_Lhm_ErrReaGb1_100ms *S. 4944* --- BMW_MOD_Lhm_HybAcvn_swini *S. 4947*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.5.2.2 BMW_MOD_Lhm_ABK_100ms

Abbildung 6626 BMW_MOD_Lhm_ABK_100ms



In diesem Funktionsumfang des Notlaufmanagers werden ABK Ersatzreaktionen zur Verfügung gestellt.. Hierzu zählen:

- Deaktivierung der verbrennungsmotorischen Restreichweite
- Versenden von CCMs für SGs ohne zentrales Modul zum versenden von CCMs

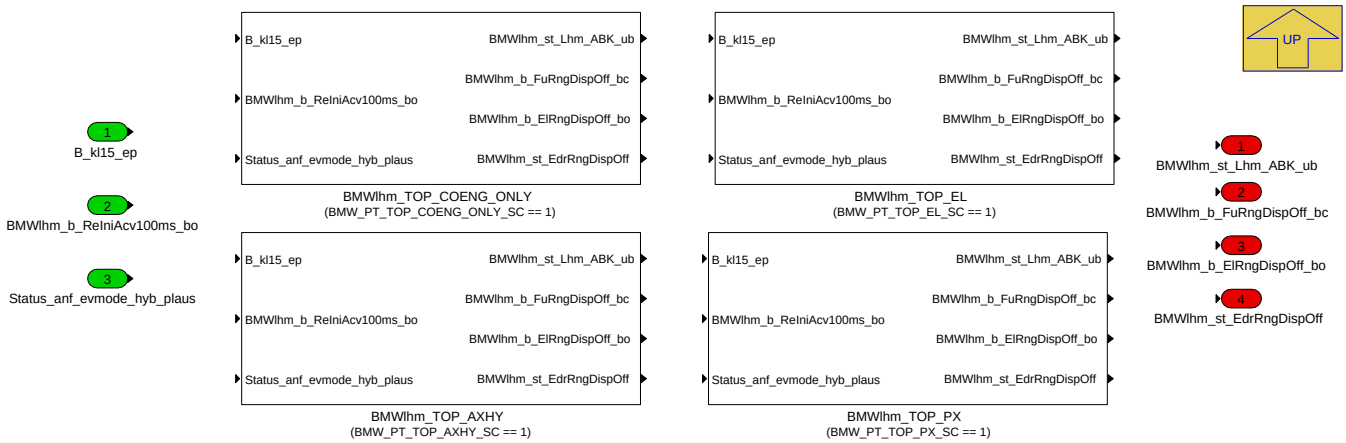
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LhmHybAcvn *S. 4929*

Children: Variant Subsystem *S. 4930*

4.27.5.2.2.1 Variant Subsystem

Abbildung 6627 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Lhm_ABK_100ms *S. 4929*

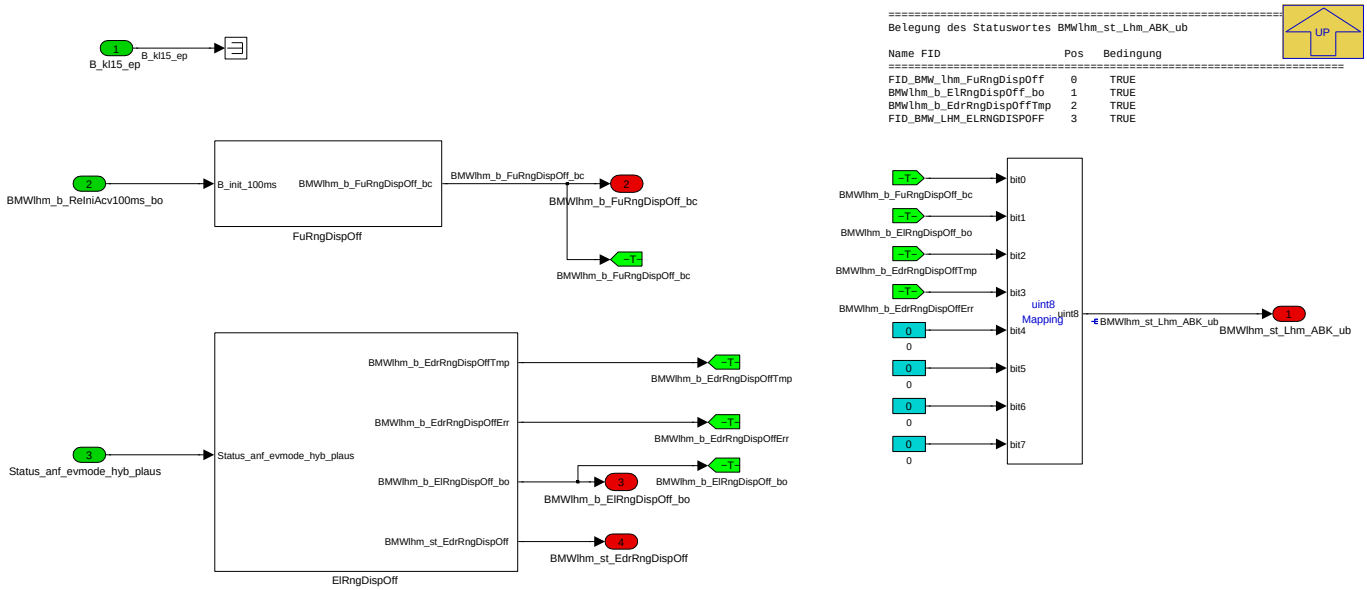
Children: BMWlhm_TOP_AXHY *S. 4931* --- BMWlhm_TOP_COENG_ONLY *S. 4931* --- BMWlhm_TOP_EL *S. 4932* --- BMWlhm_TOP_PX *S. 4934*

4.27.5.2.2.1.1 BMWlhm_TOP_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4930*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6628 BMWlhm_TOP_AXHY



Navigationslinks:

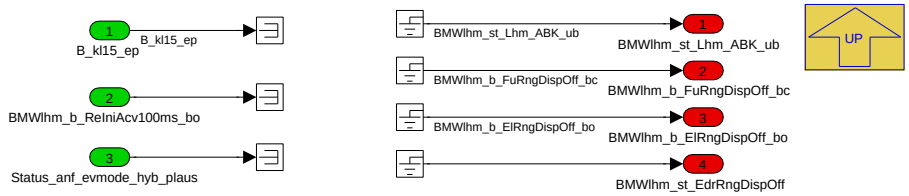
Parent: Variant Subsystem *S. 4930*

Libs: ElRngDispOff_100ms *S. 4948* --- FuRngDispOff_100ms *S. 4949*

4.27.5.2.2.1.2 BMWlhm_TOP_COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4930*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1).

Abbildung 6629 BMWlhm_TOP_COENG_ONLY



Navigationslinks:

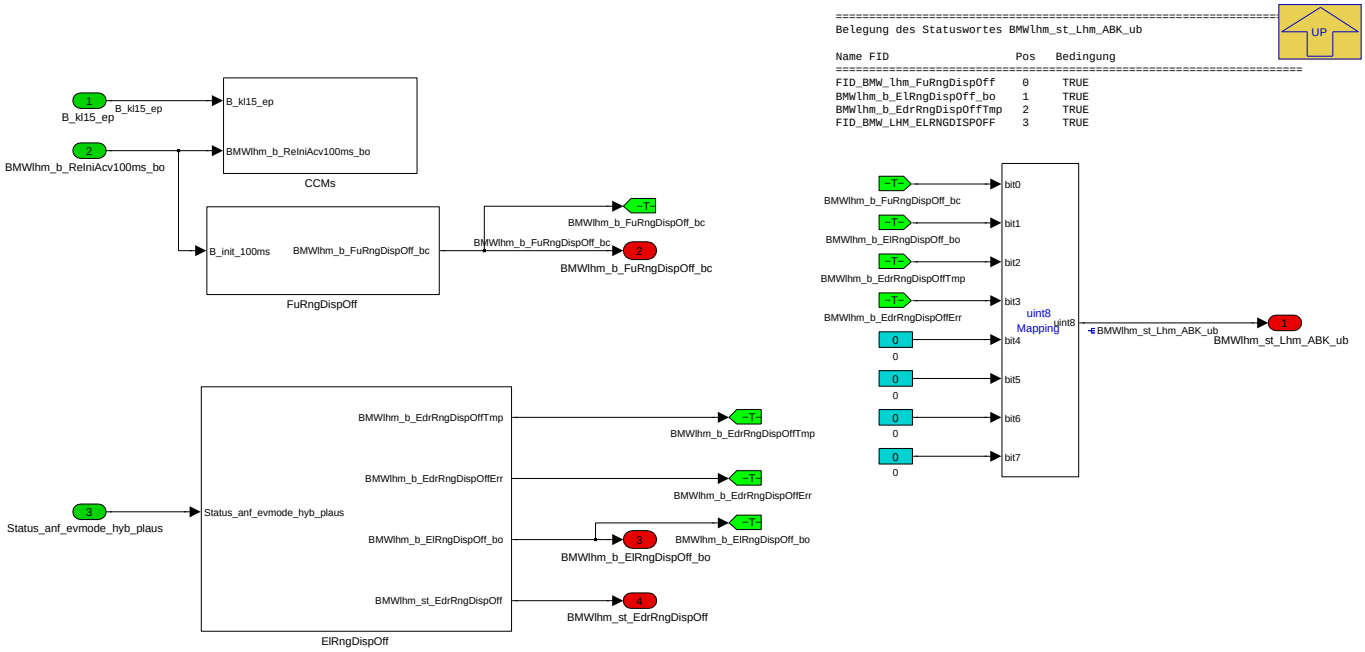
Parent: Variant Subsystem *S. 4930*

4.27.5.2.2.1.3 BMWlhm_TOP_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4930*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6630 BMWlhm_TOP_EL



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 4930*

Children: CCMs *S. 4933*

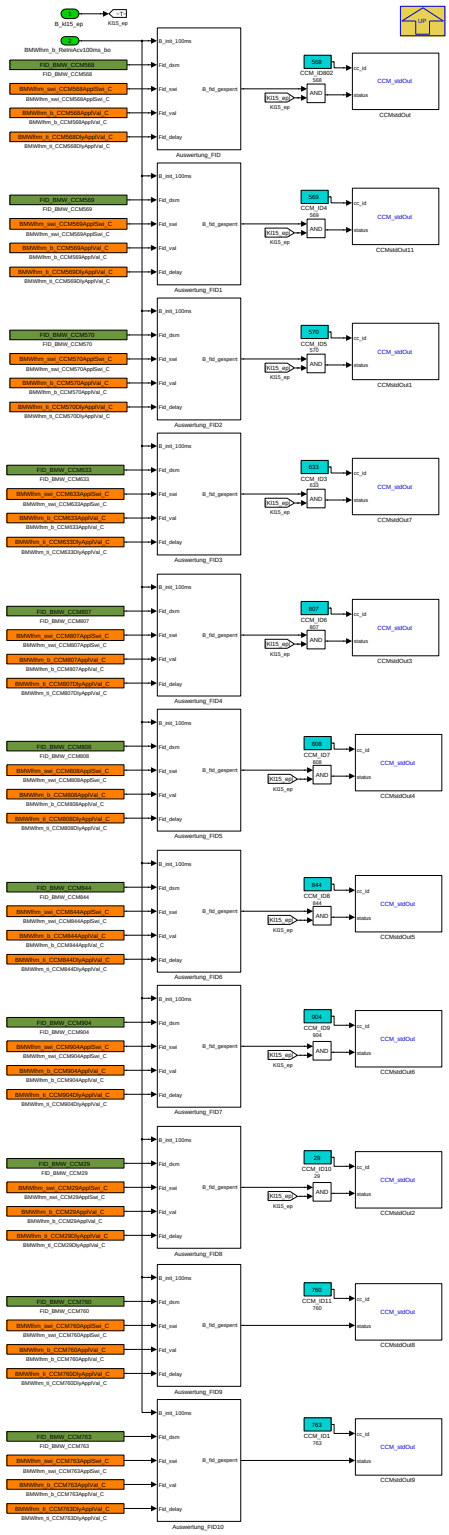
Libs: ElRngDispOff_100ms *S. 4948* --- FuRngDispOff_100ms *S. 4949*

4.27.5.2.2.1.3.1 CCMs (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4930*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6631 CCMs



Navigationslinks:

Parent: BMWlhm_TOP_EL *S. 4932*

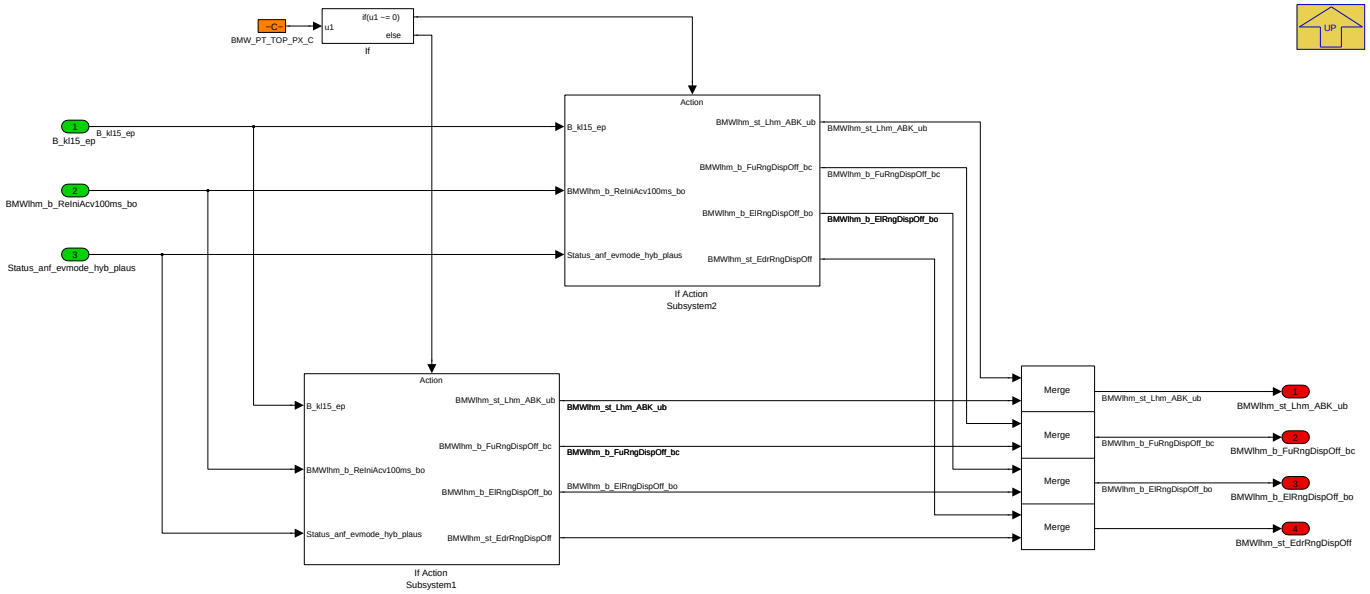
Libs: Auswertung_FID_100ms *S. 4949*

4.27.5.2.2.1.4 BMWlhm_TOP_PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4930*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6632 BMWlhm_TOP_PX



Navigationslinks:

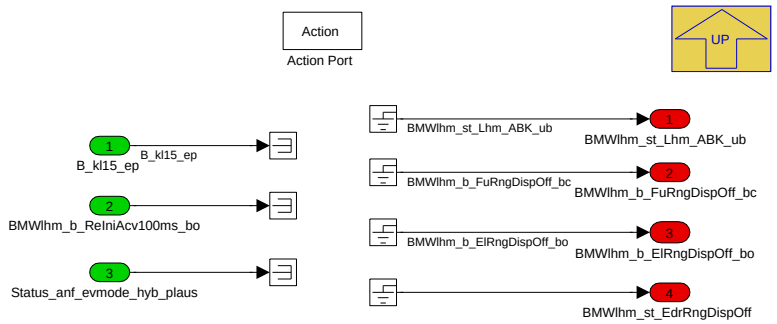
Parent: Variant Subsystem *S. 4930*

Children: If Action Subsystem1 *S. 4934* --- If Action Subsystem2 *S. 4935*

4.27.5.2.2.1.4.1 If Action Subsystem1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4930*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6633 If Action Subsystem1



Navigationslinks:

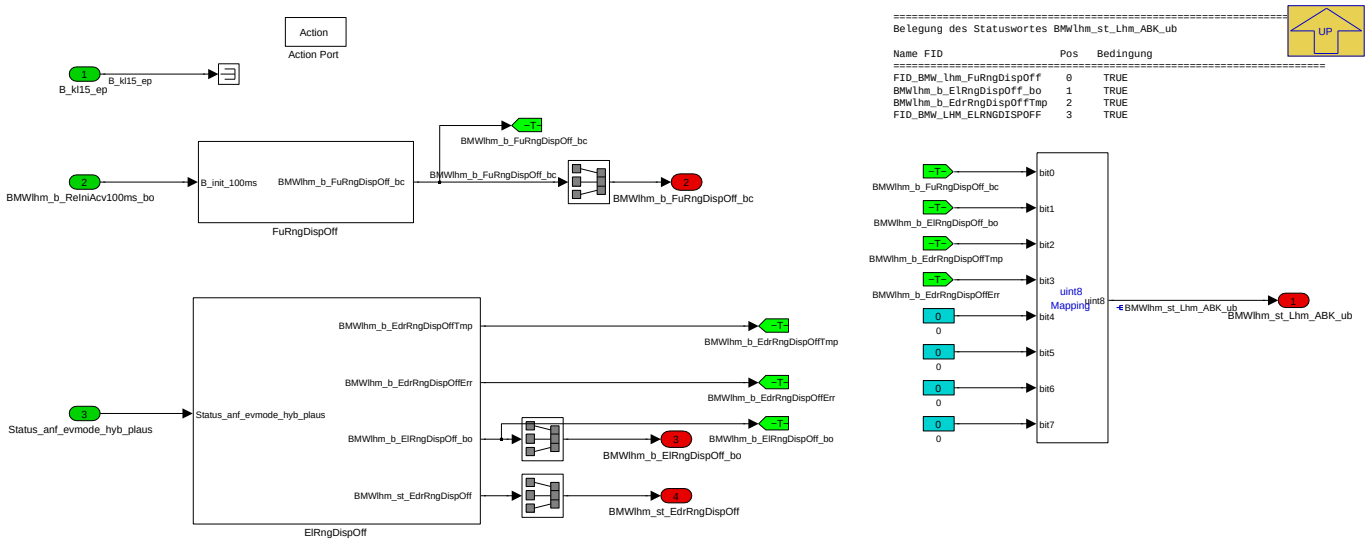
Parent: BMWlhm_TOP_PX *S. 4934*

4.27.5.2.2.1.4.2 If Action Subsystem2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4930*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6634 If Action Subsystem2



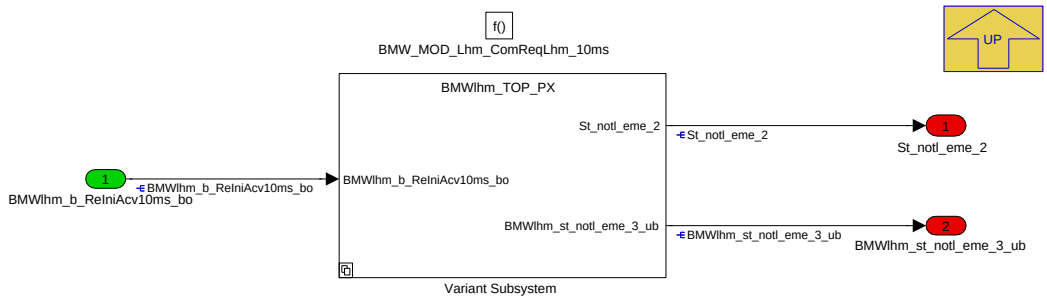
Navigationslinks:

Parent: BMWlhm_TOP_PX *S. 4934*

Libs: ElRngDispOff_100ms *S. 4948* --- FuRngDispOff_100ms *S. 4949*

4.27.5.2.3 BMW_MOD_Lhm_ComReqLhm_10ms

Abbildung 6635 BMW_MOD_Lhm_ComReqLhm_10ms



In diesem Funktionsumfang des Notlaufmanagers werden Systemersatzreaktionen bezogen auf den Gesamtantrieb bereitgestellt. Hierzu zählen:

- Momentenbegrenzung des Gesamtantriebs für NeMo
- Geschwindigkeitsbegrenzung des Gesamtantriebs für NeMo

Navigationslinks:

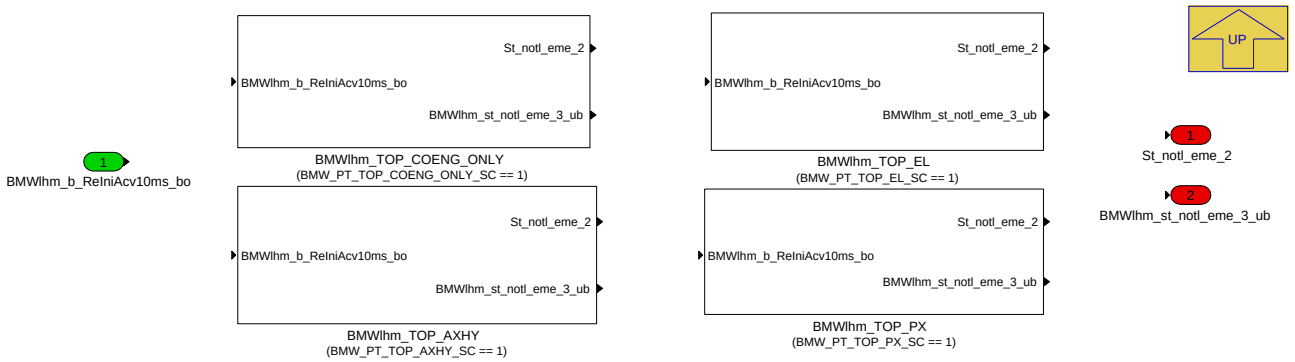
Parent: BMW_SWC_LhmHybAcvn *S. 4929*

Children: Variant Subsystem *S. 4936*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.5.2.3.1 Variant Subsystem

Abbildung 6636 Variant Subsystem



Navigationslinks:

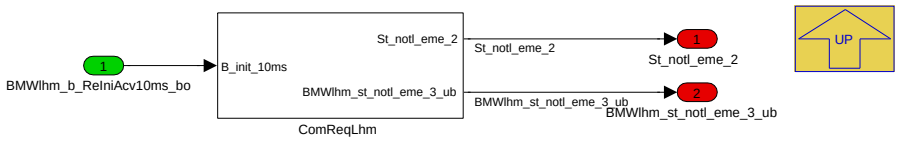
Parent: BMW_MOD_Lhm_ComReqLhm_10ms *S. 4935*

Children: BMWlhm_TOP_AXHY *S. 4936* --- BMWlhm_TOP_COENG_ONLY *S. 4936* --- BMWlhm_TOP_EL *S. 4936* --- BMWlhm_TOP_PX *S. 4937*

4.27.5.2.3.1.1 BMWlhm_TOP_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4936*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 6637 BMWlhm_TOP_AXHY



Navigationslinks:

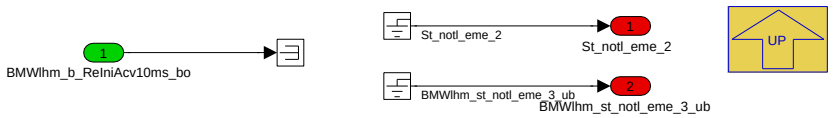
Parent: Variant Subsystem *S. 4936*

Libs: ComReqLhm_10ms *S. 4950*

4.27.5.2.3.1.2 BMWlhm_TOP_COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4936*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1).

Abbildung 6638 BMWlhm_TOP_COENG_ONLY



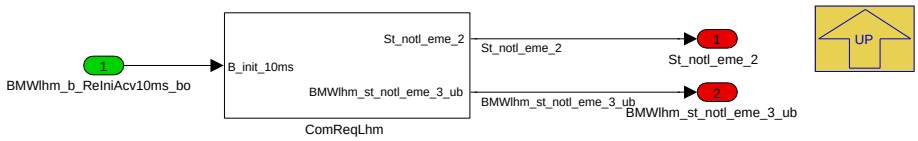
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 4936*

4.27.5.2.3.1.3 BMWlhm_TOP_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4936*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 6639 BMWlhm_TOP_EL



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 4936*

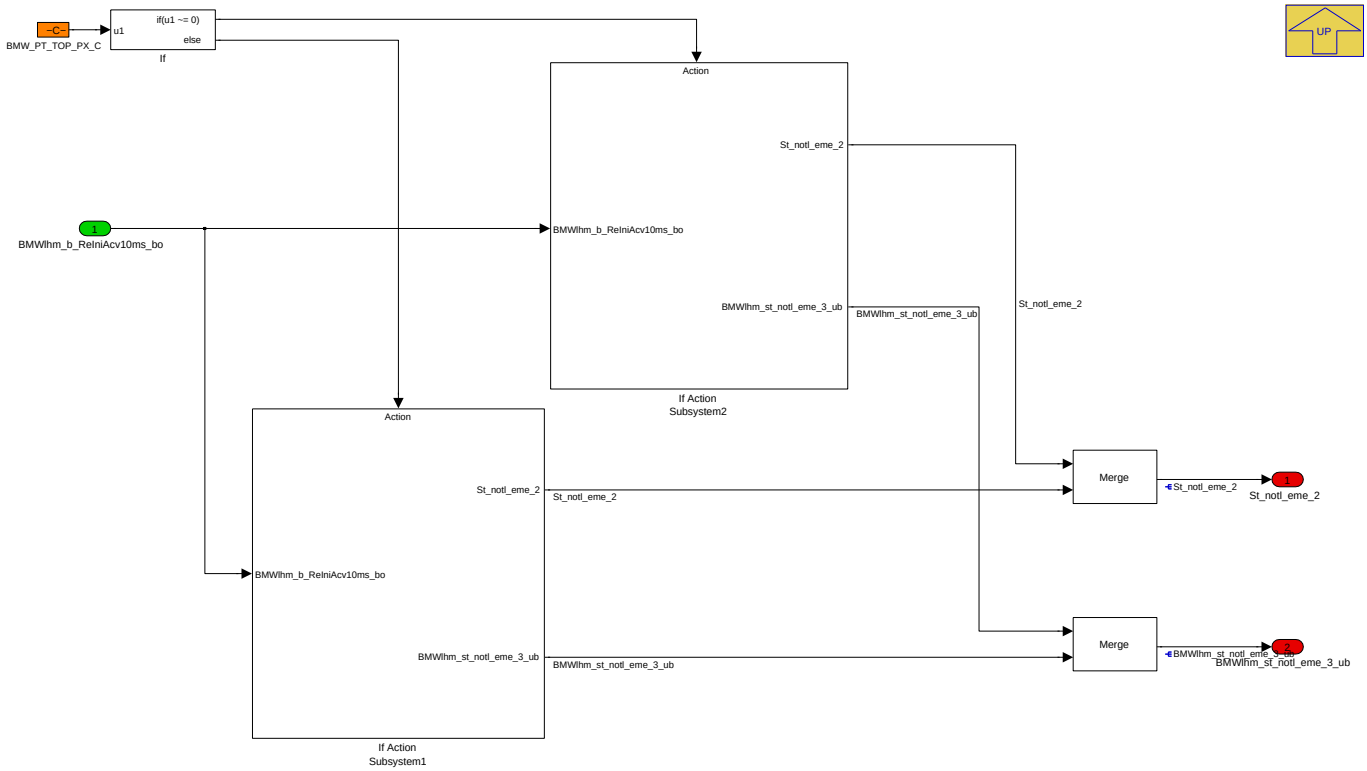
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Libs: ComReqLhm_10ms S. 4950

4.27.5.2.3.1.4 BMWlhm_TOP_PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4936. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6640 BMWlhm_TOP_PX



Navigationslinks:

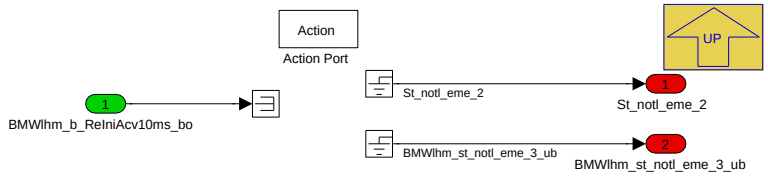
Parent: Variant Subsystem S. 4936

Children: If Action Subsystem1 S. 4937 --- If Action Subsystem2 S. 4938

4.27.5.2.3.1.4.1 If Action Subsystem1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4936. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6641 If Action Subsystem1



Navigationslinks:

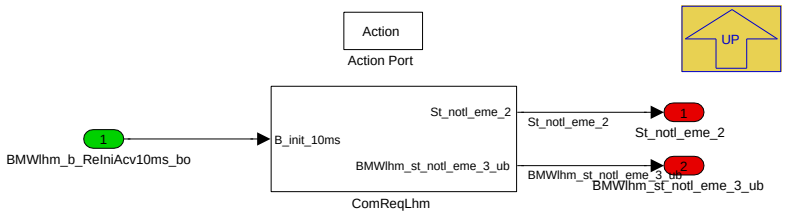
Parent: BMWlhm_TOP_PX S. 4937

4.27.5.2.3.1.4.2 If Action Subsystem2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4936. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6642 If Action Subsystem2



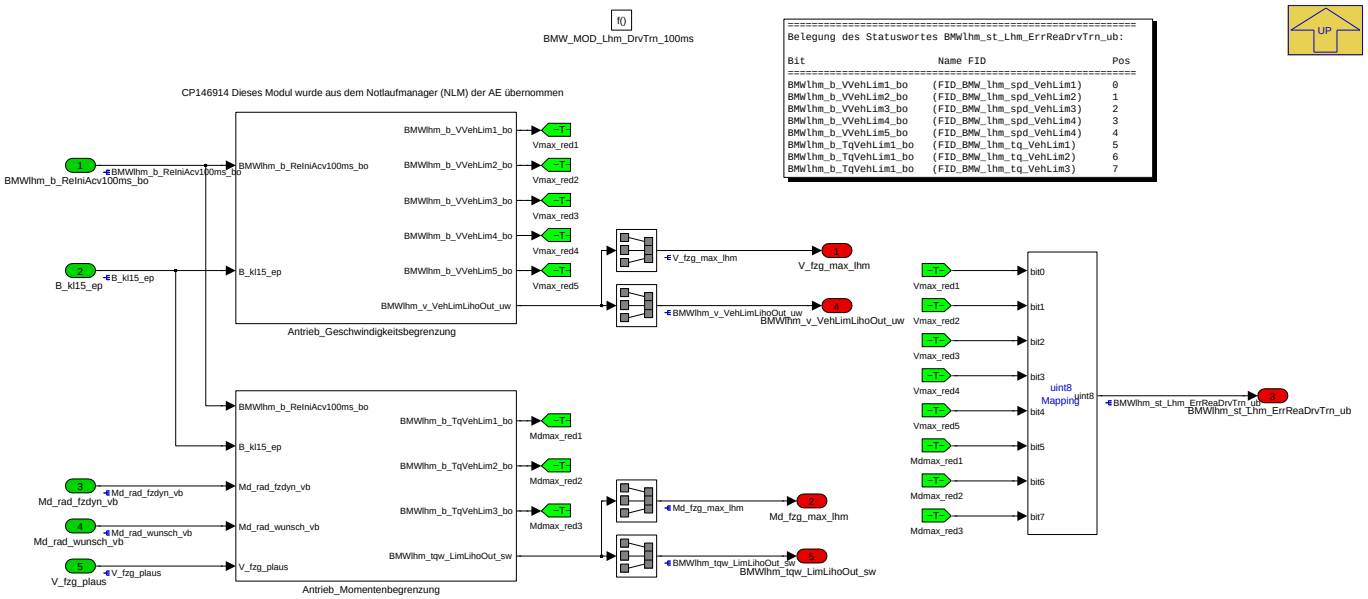
Navigationslinks:

Parent: BMWlhm_TOP_PX *S. 4937*

Libs: ComReqLhm_10ms *S. 4950*

4.27.5.2.4 BMW_MOD_Lhm_DrvTrn_100ms

Abbildung 6643 BMW_MOD_Lhm_DrvTrn_100ms



In diesem Funktionsumfang des Notlaufmanagers werden Systemersatzreaktionen bezogen auf den Gesamtantrieb bereitgestellt. Hierzu zählen:

- Momentenbegrenzung des Gesamtantriebs für NeMo
- Geschwindigkeitsbegrenzung des Gesamtantriebs für NeMo

Navigationslinks:

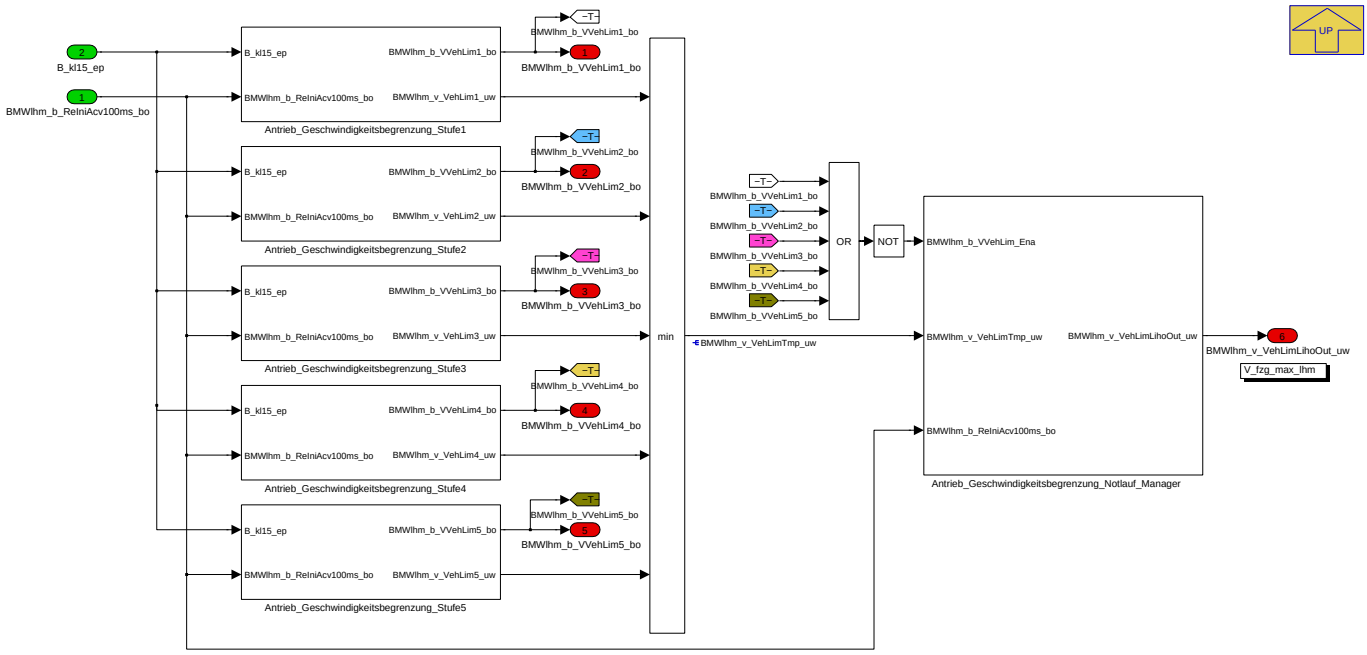
Parent: BMW_SWC_LhmHybAcvn *S. 4929*

Children: Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung *S. 4939* --- Antrieb_Momentenbegrenzung *S. 4942*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.5.2.4.1 Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung

Abbildung 6644 Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung



Dieser Block behinhaltet die Geschwindigkeitsbegrenzung des Gesamtantriebs im Fehlerfall. Diese Begrenzung ist drei-stufig realisiert. Die jeweilige Begrenzung wird über einen ihr zugeordneten FID ausgelöst. Über die Labels BMWlhm_swi_SpdVehLimXApplSwi_C und BMWlhm_b_SpdVehLimXApplVal_C können Werte vorgegeben werden, ohne das ein FID aktiv wird. Mit BMWlhm_swi_v_VehLimApplSwi_C und BMWlhm_v_VehLimApplVal_C ist es möglich die Funktionalität zu deaktivieren.

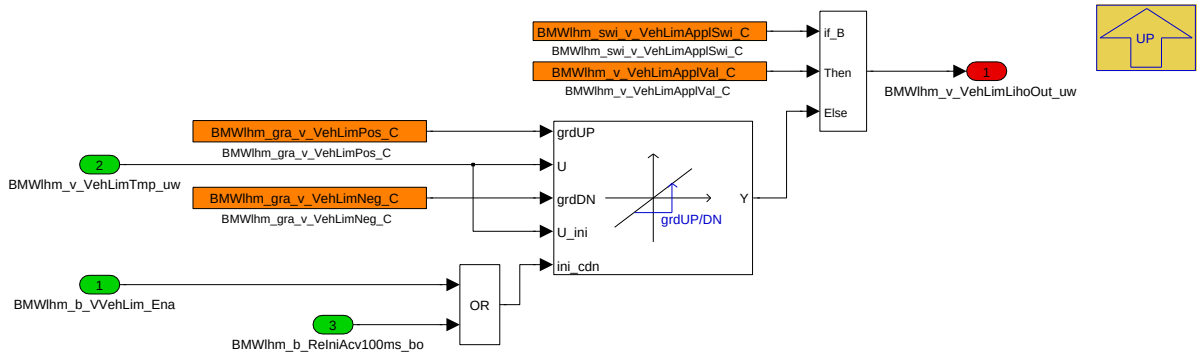
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Lhm_DrvTrn_100ms *S. 4938*

Children: Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Notlauf_Manager *S. 4939* --- Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Stufe1 *S. 4940* --- Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Stufe2 *S. 4940* --- Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Stufe3 *S. 4940* --- Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Stufe4 *S. 4941* --- Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Stufe5 *S. 4941*

4.27.5.2.4.1.1 Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Notlauf_Manager

Abbildung 6645 Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Notlauf_Manager



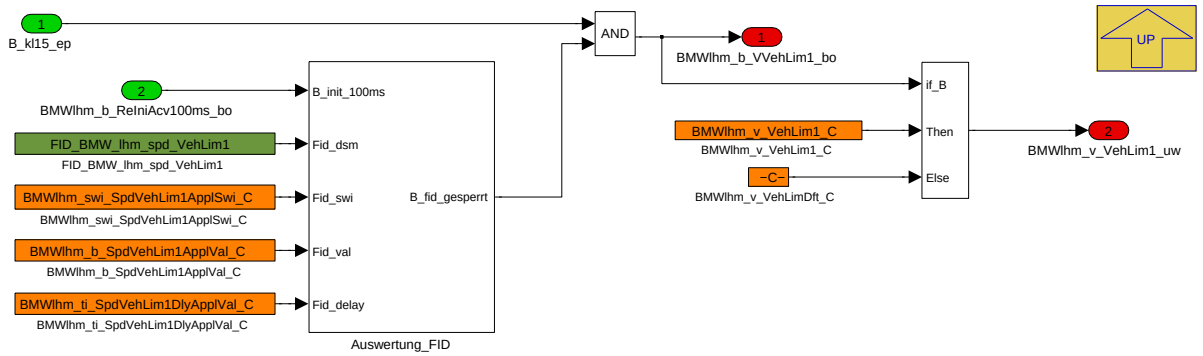
Navigationslinks:

Parent: Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung *S. 4939*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.5.2.4.1.2 Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Stufe1

Abbildung 6646 Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Stufe1



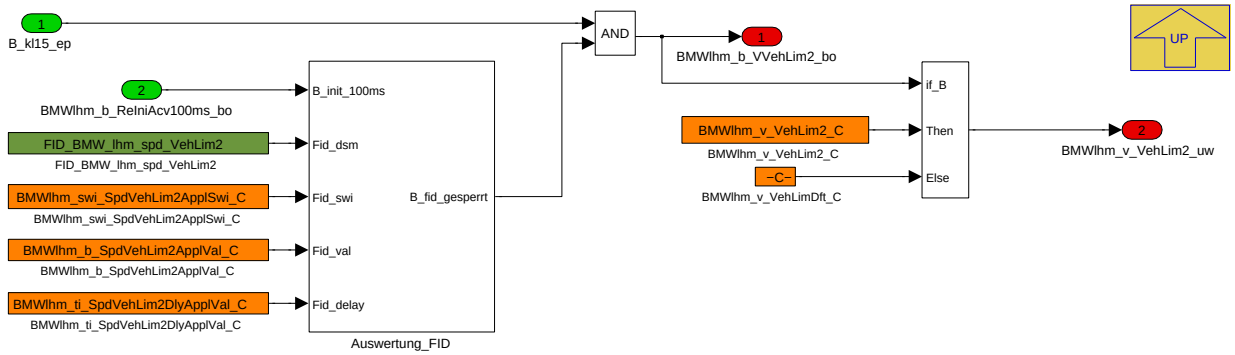
Navigationslinks:

Parent: Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung *S. 4939*

Libs: Auswertung_FID_100ms *S. 4949*

4.27.5.2.4.1.3 Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Stufe2

Abbildung 6647 Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Stufe2



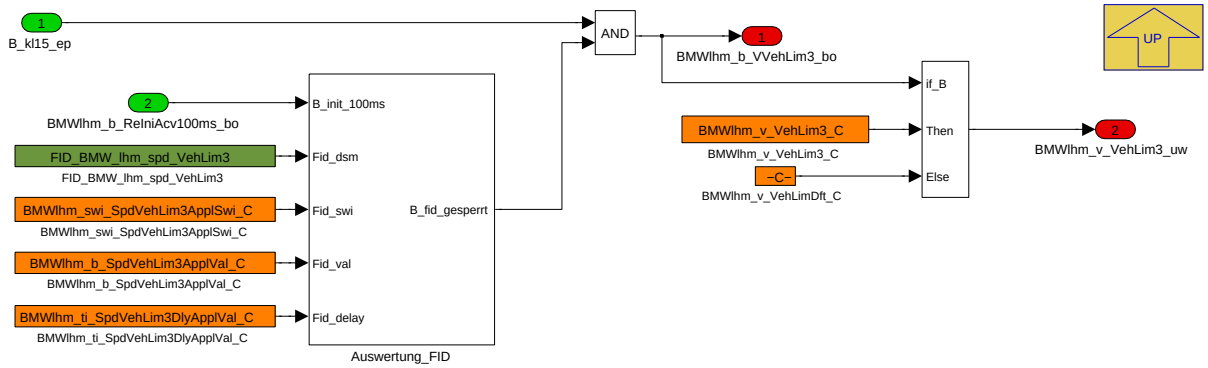
Navigationslinks:

Parent: Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung *S. 4939*

Libs: Auswertung_FID_100ms *S. 4949*

4.27.5.2.4.1.4 Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Stufe3

Abbildung 6648 Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Stufe3



Navigationslinks:

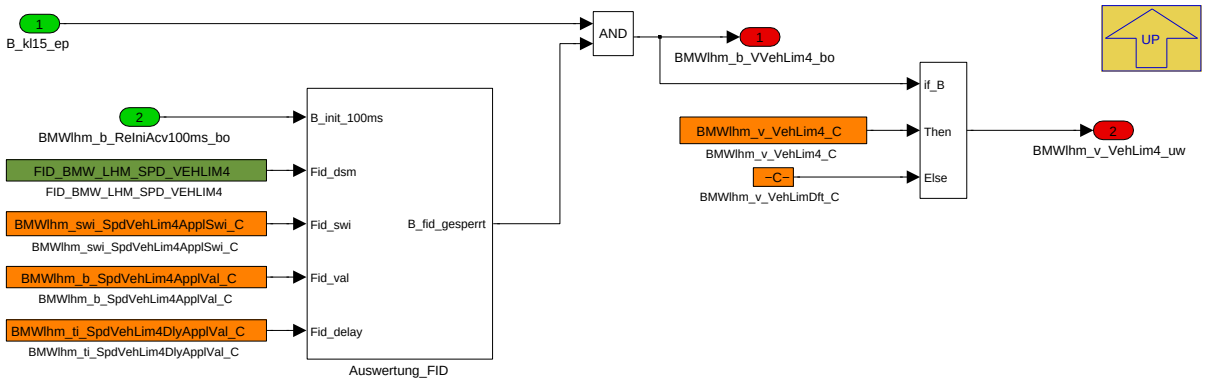
Parent: Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung *S. 4939*

Libs: Auswertung_FID_100ms *S. 4949*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.5.2.4.1.5 Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Stufe4

Abbildung 6649 Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Stufe4



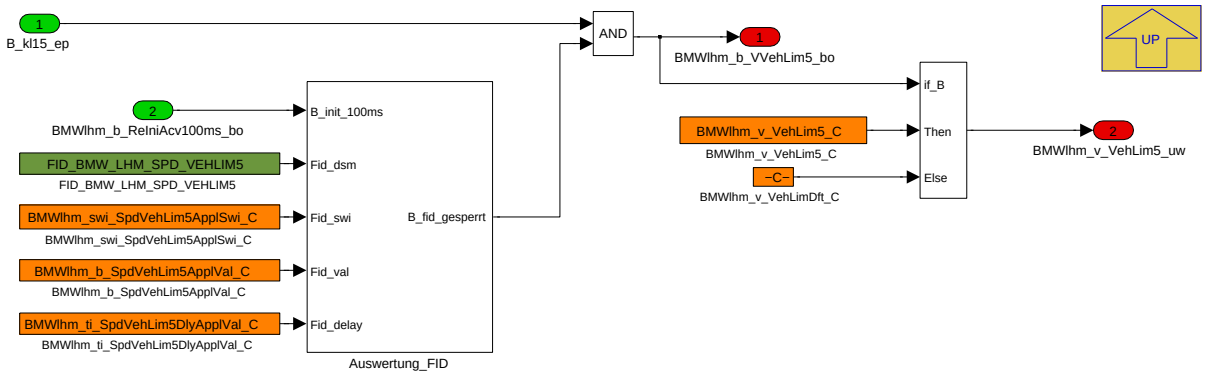
Navigationslinks:

Parent: Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung *S. 4939*

Libs: Auswertung_FID_100ms *S. 4949*

4.27.5.2.4.1.6 Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Stufe5

Abbildung 6650 Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Stufe5



Navigationslinks:

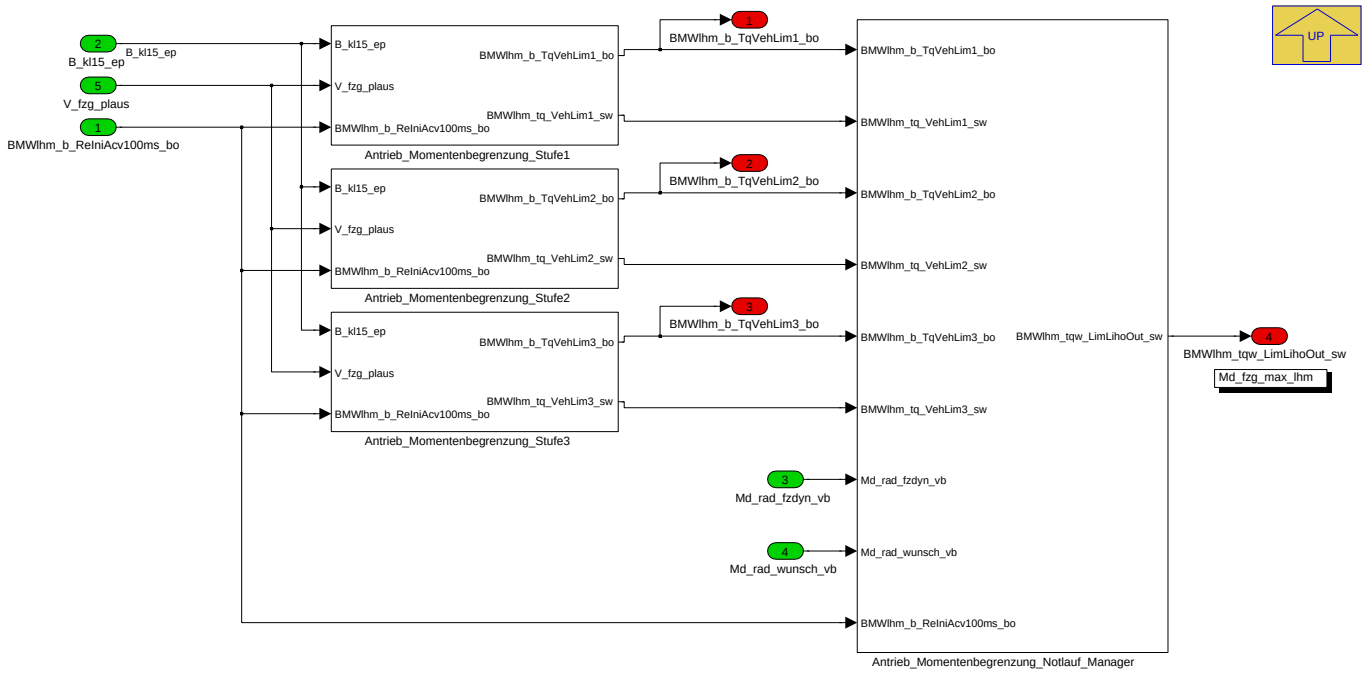
Parent: Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung *S. 4939*

Libs: Auswertung_FID_100ms *S. 4949*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.5.2.4.2 Antrieb_Momentenbegrenzung

Abbildung 6651 Antrieb_Momentenbegrenzung



Dieser Block behinhaltet die Momentenbegrenzung des Gesamtantriebsmoments im Fehlerfall. Diese Begrenzung ist drei-stufig realisiert. Die jeweilige Begrenzung wird über einen ihr zugeordneten FID ausgelöst. Über die Labels BMWlhm_swi_TqVehLimXApplSwi_C und BMWlhm_b_TqVehLimXApplSwi_C können Werte vorgegeben werden, ohne das ein FID aktiv wird. Mit BMWlhm_swi_tq_VehLimApplSwi_C und BMWlhm_tq_VehLimApplVal_C ist es möglich die Funktionalität zu deaktivieren.

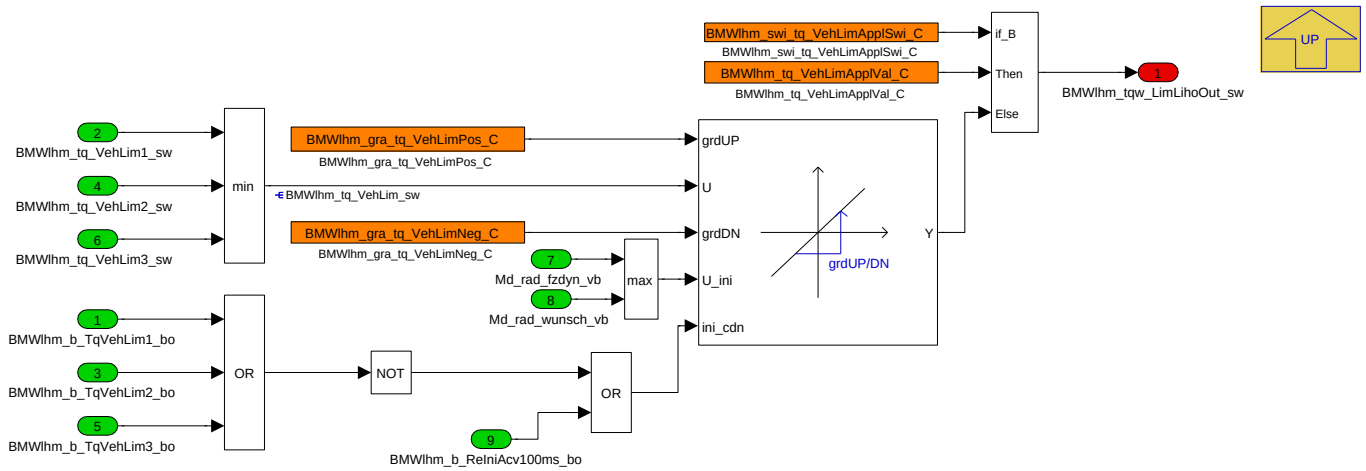
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Lhm_DrvTrn_100ms *S. 4938*

Children: Antrieb_Momentenbegrenzung_Notlauf_Manager *S. 4942* --- Antrieb_Momentenbegrenzung_Stufe1 *S. 4943* --- Antrieb_Momentenbegrenzung_-Stufe2 *S. 4943* --- Antrieb_Momentenbegrenzung_Stufe3 *S. 4943*

4.27.5.2.4.2.1 Antrieb_Momentenbegrenzung_Notlauf_Manager

Abbildung 6652 Antrieb_Momentenbegrenzung_Notlauf_Manager



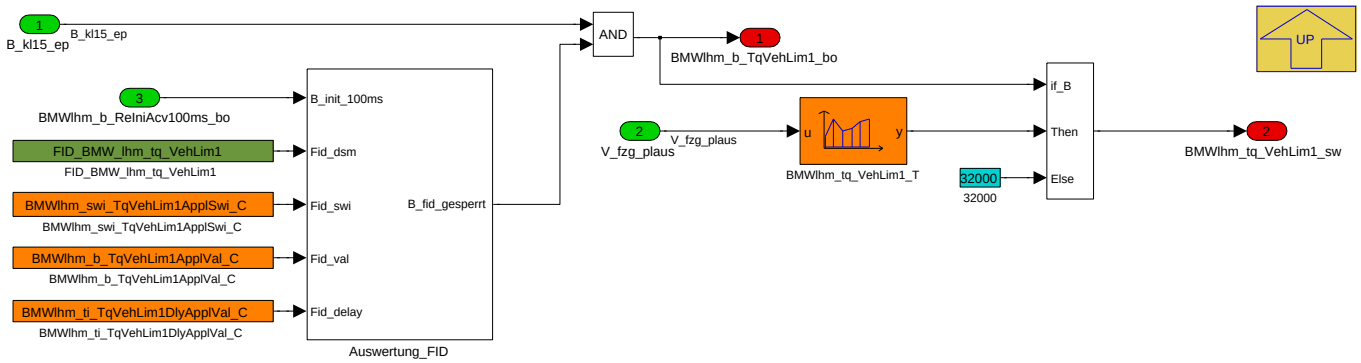
Navigationslinks:

Parent: Antrieb_Momentenbegrenzung *S. 4942*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.5.2.4.2.2 Antrieb_Momentenbegrenzung_Stufe1

Abbildung 6653 Antrieb_Momentenbegrenzung_Stufe1



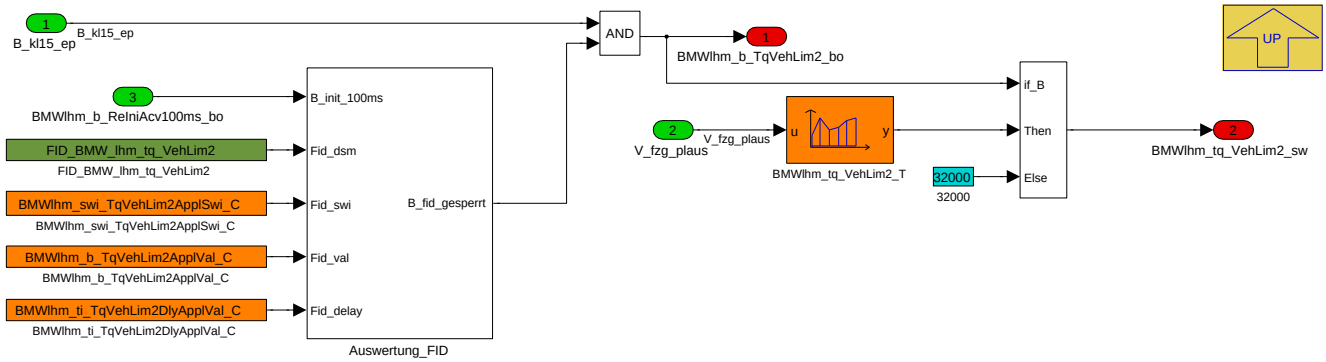
Navigationslinks:

Parent: Antrieb_Momentenbegrenzung *S. 4942*

Libs: Auswertung_FID_100ms *S. 4949*

4.27.5.2.4.2.3 Antrieb_Momentenbegrenzung_Stufe2

Abbildung 6654 Antrieb_Momentenbegrenzung_Stufe2



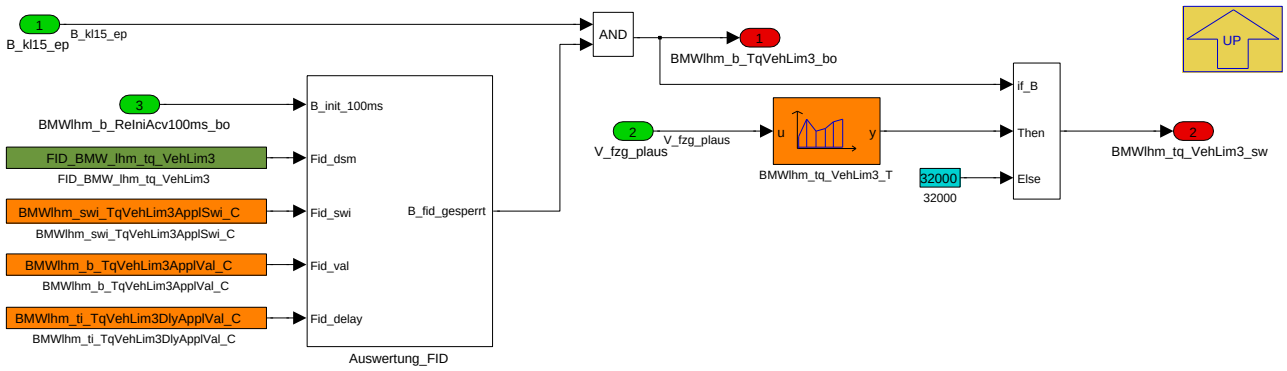
Navigationslinks:

Parent: Antrieb_Momentenbegrenzung *S. 4942*

Libs: Auswertung_FID_100ms *S. 4949*

4.27.5.2.4.2.4 Antrieb_Momentenbegrenzung_Stufe3

Abbildung 6655 Antrieb_Momentenbegrenzung_Stufe3



Navigationslinks:

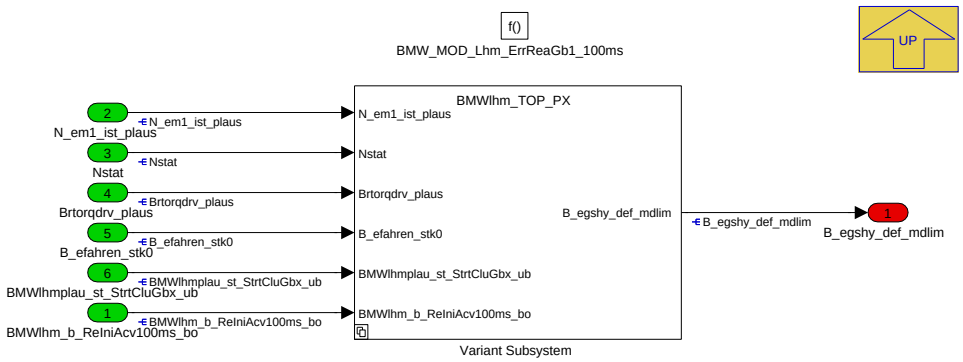
Parent: Antrieb_Momentenbegrenzung *S. 4942*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Libs: Auswertung_FID_100ms S. 4949

4.27.5.2.5 BMW_MOD_Lhm_ErrReaGb1_100ms

Abbildung 6656 BMW_MOD_Lhm_ErrReaGb1_100ms



In diesem Funktionsumfang des Notlaufmanagers werden Systemersatzreaktionen bezogenAutomatikgetriebe bereitgestellt. Hierzu zählen:

- Zwangshochschaltung
- Deaktivierung der Kriechfunktion

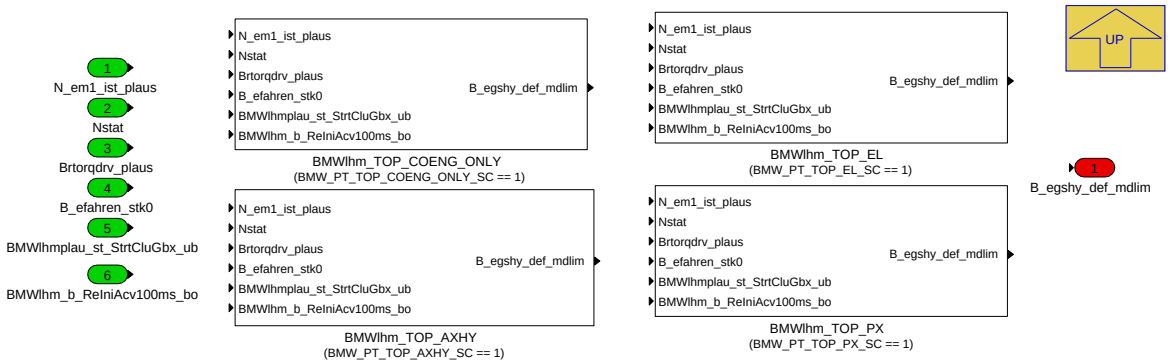
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LhmHybAcvn S. 4929

Children: Variant Subsystem S. 4944

4.27.5.2.5.1 Variant Subsystem

Abbildung 6657 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Lhm_ErrReaGb1_100ms S. 4944

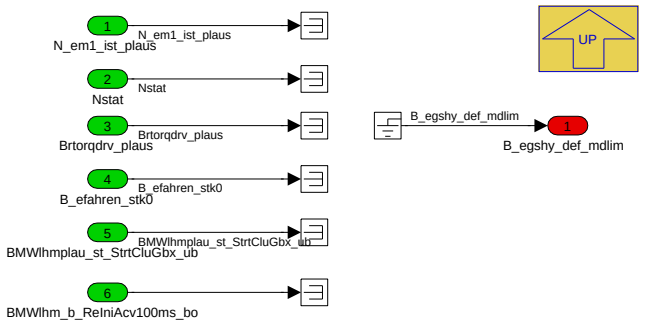
Children: BMWlhm_TOP_AXHY S. 4945 --- BMWlhm_TOP_COENG_ONLY S. 4945 --- BMWlhm_TOP_EL S. 4945 --- BMWlhm_TOP_PX S. 4946

4.27.5.2.5.1.1 BMWlhm_TOP_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4944. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6658 BMWlhm_TOP_AXHY



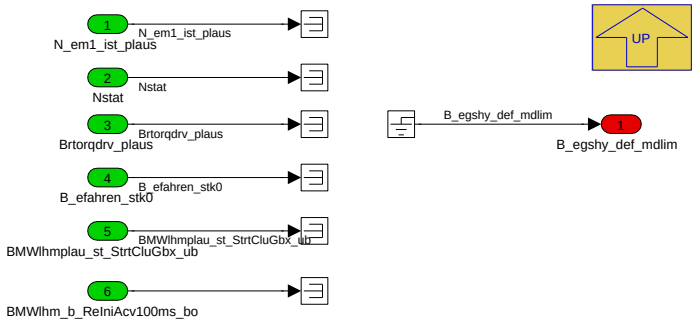
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 4944*

4.27.5.2.5.1.2 BMWlhm_TOP_COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4944*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1).

Abbildung 6659 BMWlhm_TOP_COENG_ONLY



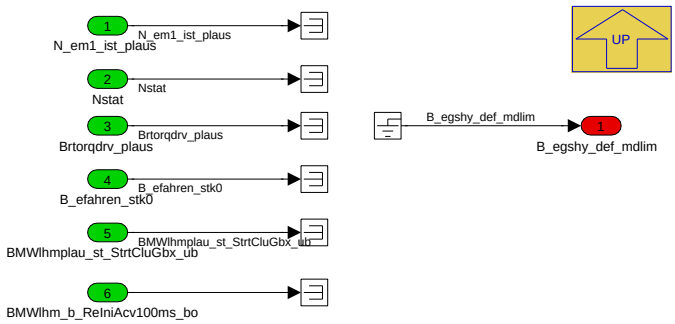
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 4944*

4.27.5.2.5.1.3 BMWlhm_TOP_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4944*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 6660 BMWlhm_TOP_EL



Navigationslinks:

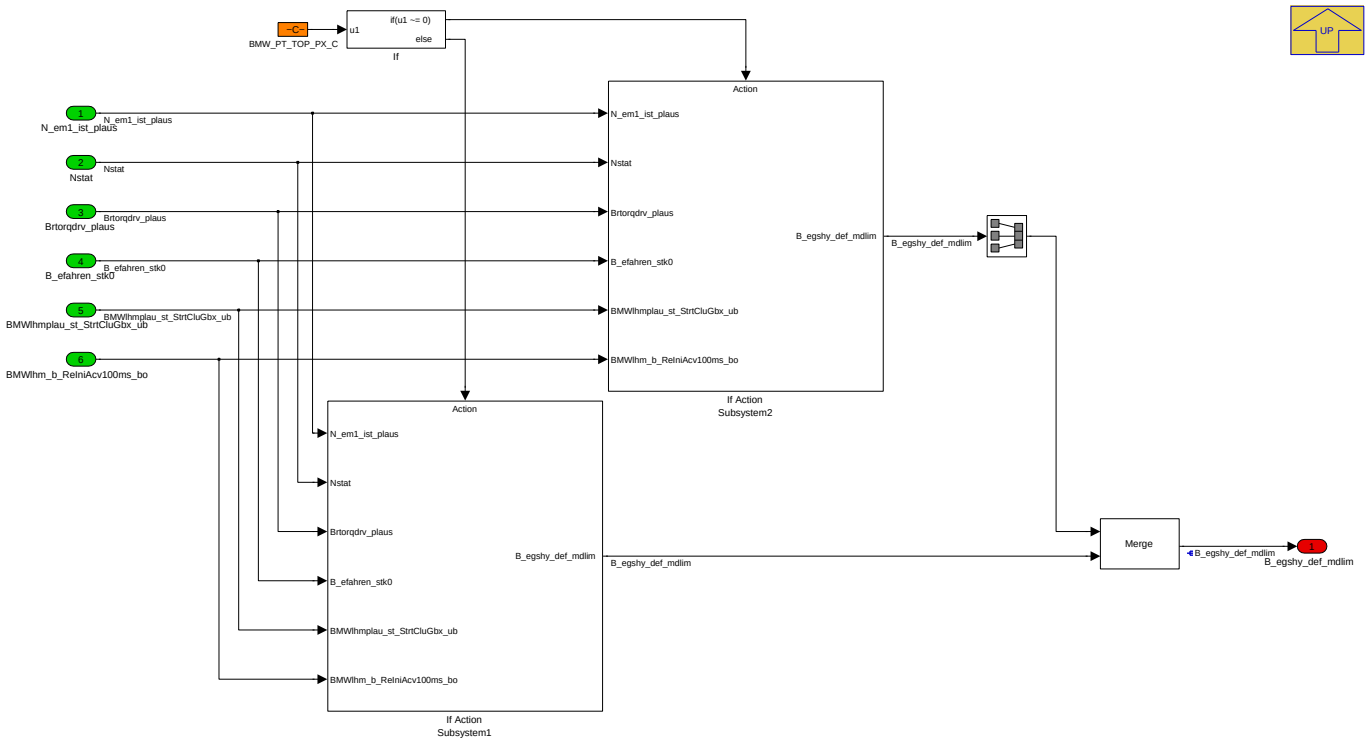
Parent: Variant Subsystem *S. 4944*

4.27.5.2.5.1.4 BMWlhm_TOP_PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4944*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6661 BMWlhm_TOP_PX



Navigationslinks:

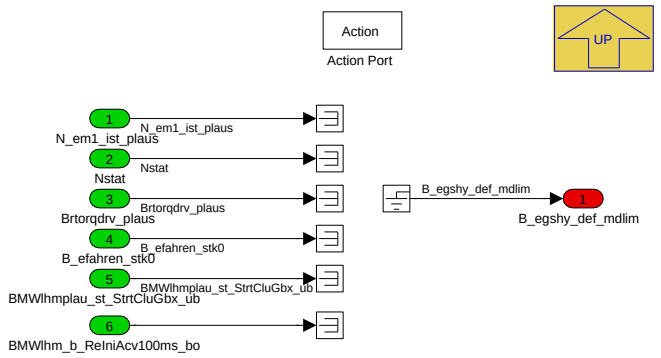
Parent: Variant Subsystem *S. 4944*

Children: If Action Subsystem1 *S. 4946* --- If Action Subsystem2 *S. 4947*

4.27.5.2.5.1.4.1 If Action Subsystem1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4944*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6662 If Action Subsystem1



Navigationslinks:

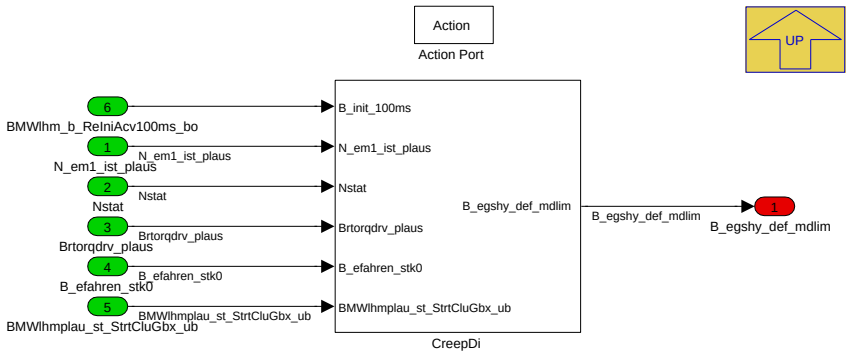
Parent: BMWlhm_TOP_PX *S. 4946*

4.27.5.2.5.1.4.2 If Action Subsystem2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4944*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6663 If Action Subsystem2



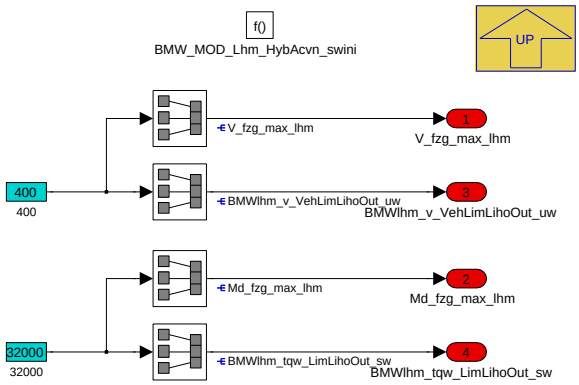
Navigationslinks:

Parent: BMWlhm_TOP_PX *S. 4946*

Libs: CreepDi_100ms *S. 4951*

4.27.5.2.6 BMW_MOD_Lhm_HybAcvn_swini

Abbildung 6664 BMW_MOD_Lhm_HybAcvn_swini



Navigationslinks:

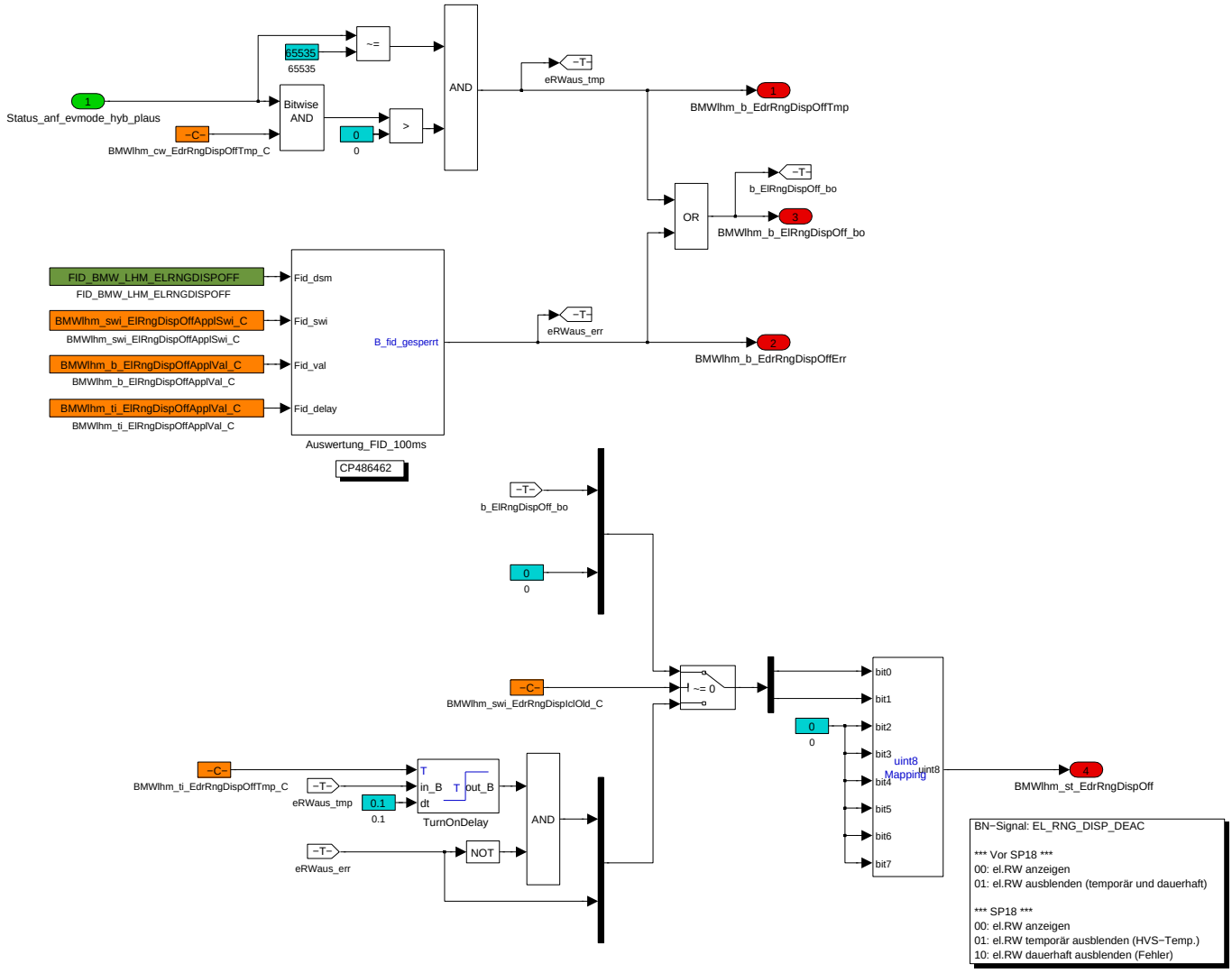
Parent: BMW_SWC_LhmHybAcvn *S. 4929*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.5.2.7 Local library links

4.27.5.2.7.1 ElRngDispOff_100ms

Abbildung 6665 ElRngDispOff_100ms



Dieser Block dient zur Deaktivierung der elektrischen Restreichweite auf Grund von temporären Systemeinschränkungen (z.B. HVS-Temperatur) bzw. dauerhaften Systemfehlern (z.B. einer nicht verfügbaren Traktions-EM).

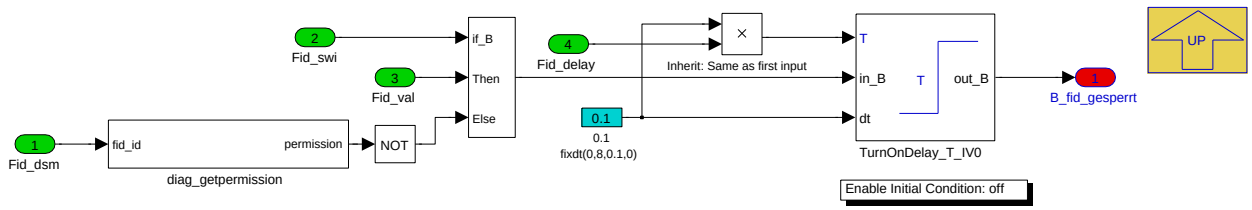
Navigationslinks:

Lib is used in: BMWlhm_TOP_AXHY *S. 4931* --- BMWlhm_TOP_EL *S. 4932* --- If Action Subsystem2 *S. 4935*

Children: Auswertung_FID_100ms *S. 4948*

4.27.5.2.7.1.1 Auswertung_FID_100ms

Abbildung 6666 Auswertung_FID_100ms



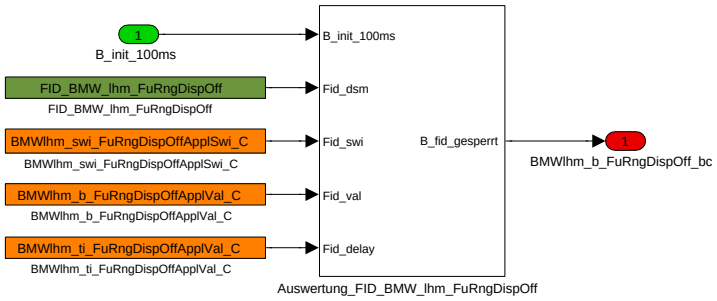
Navigationslinks:

Parent: ElRngDispOff *S. 4948*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.5.2.7.2 FuRngDispOff_100ms

Abbildung 6667 FuRngDispOff_100ms



Dieser Block dient zur Deaktivierung der verbrennungsmotorischen Kraftstoffreserveanzeige.

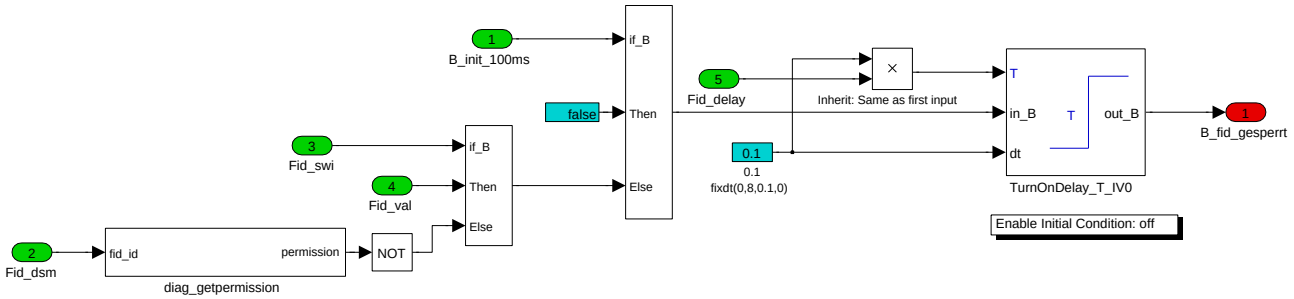
Navigationslinks:

Lib is used in: BMWlhm_TOP_AXHY *S. 4931* --- BMWlhm_TOP_EL *S. 4932* --- If Action Subsystem2 *S. 4935*

Libs: Auswertung_FID_100ms *S. 4949*

4.27.5.2.7.2.1 Auswertung_FID_100ms

Abbildung 6668 Auswertung_FID_100ms



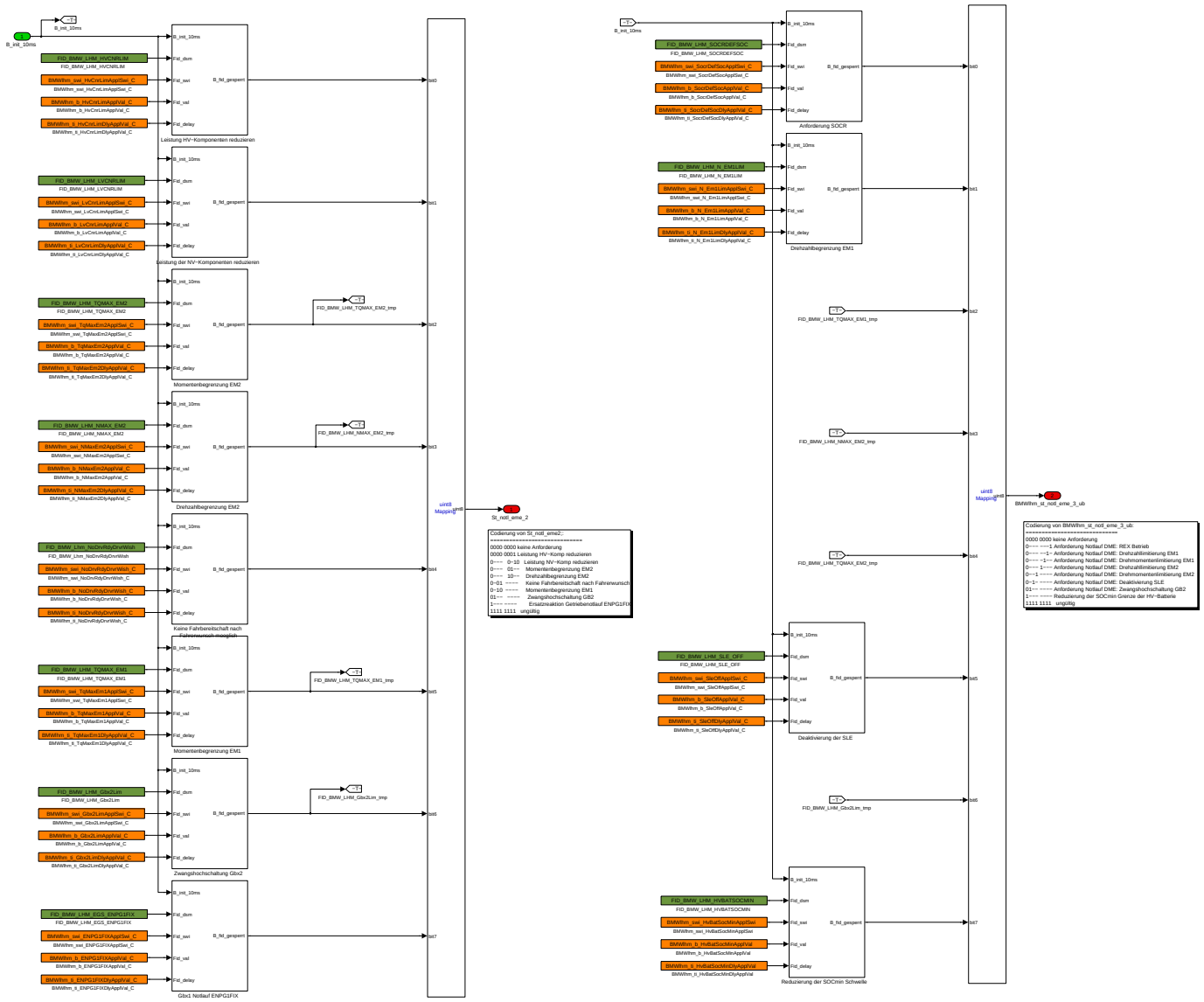
Navigationslinks:

Lib is used in: FuRngDispOff *S. 4949* --- CCMs *S. 4933* --- Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Stufe1 *S. 4940* --- Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_-Stufe2 *S. 4940* --- Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Stufe3 *S. 4940* --- Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Stufe4 *S. 4941* --- Antrieb_Geschwindigkeitsbegrenzung_Stufe5 *S. 4941* --- Antrieb_Momentenbegrenzung_Stufe1 *S. 4943* --- Antrieb_Momentenbegrenzung_Stufe2 *S. 4943* --- Antrieb_Momentenbegrenzung_Stufe3 *S. 4943* --- CreepDi *S. 4951*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.5.2.7.3 ComReqLhm_10ms

Abbildung 6669 ComReqLhm_10ms



Schnittstelle zwischen Lhm und NLM zur Anforderungen von Ersatzreaktionen von der AE welche nicht direkt auf der DME umgesetzt werden können. Hierzu zählen:

- Deaktivierung von HV-Verbrauchern (FID_BMW_LHM_HVCNRLIM)
- Reduzierungg von NV-Verbrauchern (FID_BMW_LHM_LVCNRLIM)
- Momentenbegrenzung der EM2 (FID_BMW_LHM_TQMAX_EM2)
- Drehzahlbegrenzung der EM2 (FID_BMW_LHM_NMAX_EM2)
- Rangiermodus (FID_BMW_Lhm_NoDrvRdyDrvrWish)
- Momentenbegrenzung der EM1 (FID_BMW_LHM_TQMAX_EM1)
- Zwangshochschaltung Gb2 (FID_BMW_LHM_Gbx2Lim)
- Notlaufreaktionen für ENPG1FIX (FID_BMW_LHM_EGS_ENPG1FIX)

Navigationslinks:

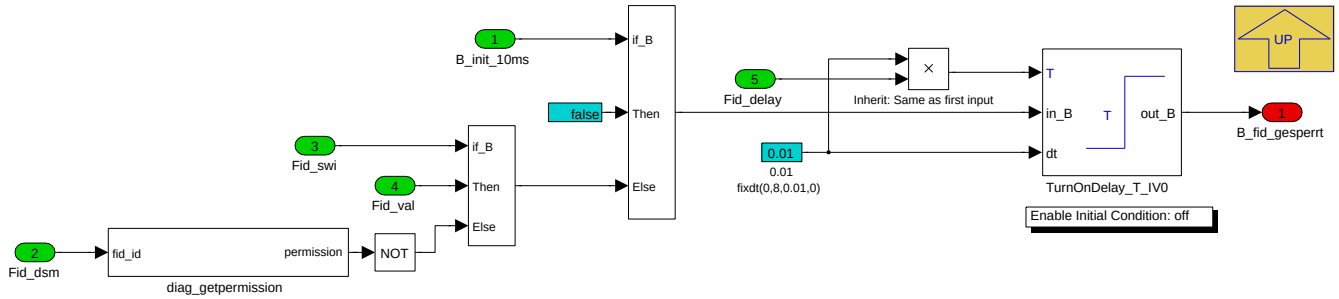
Lib is used in: BMWlhm_TOP_AXHY *S. 4936* --- BMWlhm_TOP_EL *S. 4936* --- If Action Subsystem2 *S. 4938*

Libs: Auswertung_FID_10ms *S. 4951*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.5.2.7.3.1 Auswertung_FID_10ms

Abbildung 6670 Auswertung_FID_10ms

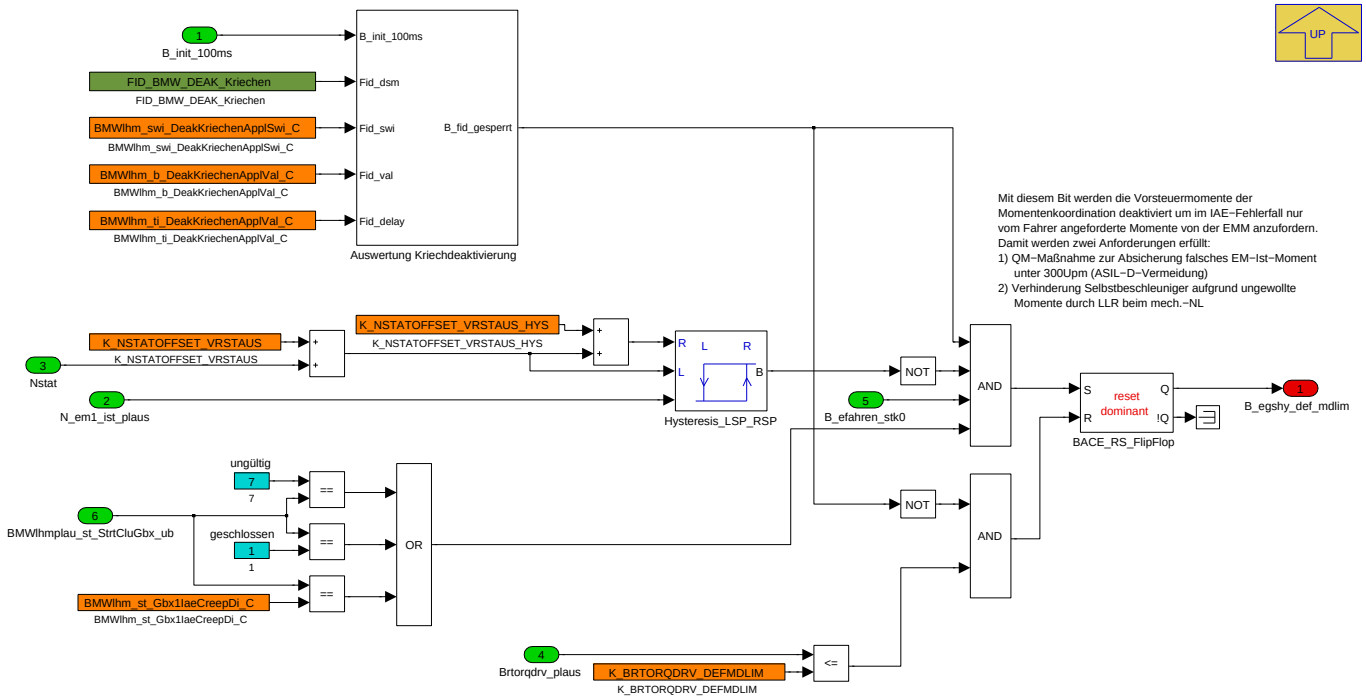


Navigationslinks:

Lib is used in: ComReqLhm *S. 4950*

4.27.5.2.7.4 CreepDi_100ms

Abbildung 6671 CreepDi_100ms



Navigationslinks:

Lib is used in: If Action Subsystem2 *S. 4947*

Libs: Auswertung_FID_100ms *S. 4949*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.5.3 Lokales Datenlexikon

4.27.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1033 BMW_SWC_LhmHybAcvn-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_egshy_def_mdlim	Kriechen deaktivieren						
	uint8	Def_bool	-	BMWlhm_st_HybRea_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_ErrReaGb1_100ms*						
BMWlhm_b_ElRngDispOff_bo	Statusbit für Deaktivierung der elektrischen Restreichweite						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_ABK_100ms*						
BMWlhm_b_FuRngDispOff_bc	Anforderung an Kombi: Kraftstoffreserveanzeige deaktivieren						
	uint8	Def_bool	-	BMWlhm_st_HybRea_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_ABK_100ms*						
BMWlhm_st_EdrRngDispOff	Statuswort Anforderung zur Ausblendung der elektrischen Reichweitenanzeige im Kombi (temporär / dauerhaft).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_ABK_100ms*						
BMWlhm_st_HybRea_ub	Status Hybridreaktionen bitcodiert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim Layer*						
BMWlhm_st_Lhm_ABK_ub	Statusbits zur Analyse der aktuell aktiven ABK Ersatzreaktionen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_ABK_100ms*						
BMWlhm_st_Lhm_ErrReaDrvTrn_ub	Statusbits zur Analyse der aktuell aktiven Antriebsbeschränkungen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_DrvTrn_100ms*						
BMWlhm_st_notl_eme_3_ub	Status bitcodierte Anforderung von Notlaufreaktionen von der DME an die EME 3						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_ComReqLhm_10ms*						
BMWlhm_tqw_LimLihoOut_sw	Anforderung maximales Radmoment aus Limp Home Manager im Notbetrieb (Limp home manager output torque wheel limit in limp home modus)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_HybAcvn_swini*						
BMWlhm_v_VehLimLihoOut_uw	Anforderung maximale Fahrzeuggeschwindigkeit aus dem Limp Home Manager im Notbetrieb (Limp home manager output vehicle velocity in limp home)						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_HybAcvn_swini*						
Md_fzg_max_lhm	Maximales Fahrzeug-Moment aus Limp Home Manager der DME						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MADMK*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_HybAcvn_swini*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_notl_eme_2	Status bitcodierte Anforderung von Notlaufreaktionen von der DME an die EME 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_ComReqLhm_10ms*						
V_fzg_max_lhm	Maximale Fahrzeug-Geschwindigkeit aus Limp Home Manager der DME						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MADMK*						
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_HybAcvn_swini*						

4.27.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1034 BMW_SWC_LhmHybAcvn-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_com_ueblsgrstart	Change of mind beim VM-Ablegevorgang im P2-Hybrid	*BMW_SWC_MDGK*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_efahren_stk0	Bedingung eFahren aktiv aus Sicht K0	*BMW_SWC_MDGK*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
B_msaemstart	EM als Startsystem verfügbar	*UNDEFINED*
B_vmav_efahren	Abschaltverhinderer Fahrerwunsch übersteigt eFahrmomentenpotential	*UNDEFINED*
B_vmstart_mdkmax_em1	Einschaltaufforderer Fahrerwunsch übersteigt eFahrmomentenpotential	*UNDEFINED*
BMWlhm_b_ReIniAcv100ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung bei Betaetigung Start-Stop-Taster für Lhm-Module in 100ms--Raster	*BMW_SWC_LhmEngIf*
BMWlhm_b_ReIniAcv10ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung bei Betaetigung Start-Stop-Taster für Lhm-Module in 10ms-Raster	*BMW_SWC_LhmEngIf*
BMWlhmplau_st_StrtCluGbx_ub	Status der IAE (Anfahrkuppulung Getriebe) (plausibilisiert)	*BMW_SWC_LhmPlau*
Brtorqdrv_plaus	Vom Fahrer über Bremspedal angefordertes Bremsmoment	*BMW_SWC_AsInEw*
Md_rad_fzdyn_vb	Lastschlag Dashpot gefilterter Fahrerwunsch	*BMW_SWC_MAWF*
Md_rad_wunsch_vb	Fahrerwunschmoment vor Begrenzung	*BMW_SWC_MAW*
N_em1_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 1	*BMW_SWC_AsIn*
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	*BMW_SWC_IscSp*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
St_mdkw_hyb_gen2	St_mdkw_hyb_gen2	*BMW_SWC_MDGK*
Status_anf_evmode_hyb_plaus	Status_anf_evmode_hyb	*BMW_SWC_AsInEw*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.5.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1035 BMW_SWC_LhmHybAcvn-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWlhm_tq_VehLim_sw	Lhm Momentenbegrenzung Antrieb						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_DrvTrn_100ms*						
BMWlhm_v_VehLimTmp_uw	Maximale Fahrzeuggeschwindigkeit aus dem Limp Home Manager im Notbetrieb vor Begrenzung (Limp home manager temporary vehicle velocity limit in limp home before rate limiter)						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_DrvTrn_100ms*						

4.27.5.3.4 Parameter

Tabelle 1036 BMW_SWC_LhmHybAcvn-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_CCM29ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_CCM29						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_CCM568ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_CCM568						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_CCM569ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_CCM569						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_CCM570ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_CCM570						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_CCM633ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_CCM633						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_CCM760ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_CCM760						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_CCM763ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_CCM763						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_CCM807ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_CCM807						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_CCM808ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_CCM808						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_CCM844ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_CCM844						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_CCM904ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_CCM904						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_DeakKriechenApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_DEAK_Kriechen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_ElRngDispOffApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_LHM_ELRNGDISPOFF						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_ENPG1FIXApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_LHM_EGS_ENPG1FIX						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_FuRngDispOffApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_lhm_FuRngDispOff						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_Gbx2LimApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_LHM_Gbx2Lim						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_HvBatSocMinApplVal	Applikationsvariable FID_BMW_LHM_HVBATSOCMIN						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlhm_b_HvCnrLimApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_LHM_HVCNRLIM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_LvCnrLimApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_LHM_LVCNRLIM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_N_Em1LimApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_LHM_N_EM1LIM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_NMaxEm2ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_LHM_NMAX_EM2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_NoDrvRdyDrvrWish_C	Applikationsvariable FID_BMW_Lhm_NoDrvRdyDrvrWish						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_SleOffApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_LHM_SLEOFF						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_SocrDefSocApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_LHM_SOCRDEFSOC						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_SpdVehLim1ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_lhm_spd_VehLim1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_SpdVehLim2ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_lhm_spd_VehLim2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_SpdVehLim3ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_lhm_spd_VehLim2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_SpdVehLim4ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_LHM_SPD_VEHLIM5						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_SpdVehLim5ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_LHM_SPD_VEHLIM5						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_TqMaxEm1ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_LHM_TQMAX_EM1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_TqMaxEm2ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_LHM_TQMAX_EM2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_TqVehLim1ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_lhm_tq_VehLim1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_TqVehLim2ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_lhm_tq_VehLim2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_TqVehLim3ApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_lhm_tq_VehLim3						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_cw_EdrRngDispOffTmp_C	Codewort zur Auswahl der Use-Cases bei denen eine temporäre Anforderung zur Ausblendung der e-Reichweite ans Kombi versendet wird						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWlhm_gra_tq_VehLimNeg_C	negative Rampe für (Rücknahme) maximales Fahrzeugmoment						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWlhm_gra_tq_VehLimPos_C	positive Rampe für maximales Fahrzeugmoment						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWlhm_gra_v_VehLimNeg_C	negative Rampe für (Rücknahme) maximale Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
BMWlhm_gra_v_VehLimPos_C	positive Rampe für maximale Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
BMWlhm_st_Gbx1IaeCreepDi_C	Status IAE zur Freigabe der Kriechdeaktivierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_swi_CCM29ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_CCM29						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_CCM568ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_CCM568						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_CCM569ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_CCM569						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlhm_swi_CCM570ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_CCM570						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_CCM633ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_CCM633						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_CCM760ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_CCM760						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_CCM763ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_CCM763						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_CCM807ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_CCM807						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_CCM808ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_CCM808						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_CCM844ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_CCM844						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_CCM904ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_CCM904						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_DeakKriechenApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_DEAK_Kriechen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_EdrRngDispIclOld_C	Schalter zwecks Rückwärtskompatibilität bei Anforderung zur eReichweitenausblendung an Kombi						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_ElRngDispOffApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_ELRNGDISPOFF						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_ENPG1FIXApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_EGS_ENPG1FIX						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_FuRngDispOffApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_lhm_FuRngDispOff						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_Gbx2LimApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_Gbx2Lim						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_HvBatSocMinApplSwi	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_HVBATSOCMIN						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_HvCnrLimApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_HVCNRLIM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_LvCnrLimApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_LVCNRLIM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_N_Em1LimApplSwi_C	Applikationsschalter FID_BMW_LHM_N_EM1LIM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_NMaxEm2ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_NMAX_EM2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_NoDrvRdyDrvrWish_C	Applikationsschalter für FID_BMW_Lhm_NoDrvRdyDrvrWish						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_SleOffApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_SLEOFF						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_SocrDefSocApplSwi_C	Applikationsschalter FID_BMW_LHM_SOCRDEFSOC						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_SpdVehLim1ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_lhm_spd_VehLim1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_SpdVehLim2ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_lhm_spd_VehLim2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_SpdVehLim3ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_lhm_spd_VehLim3						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_SpdVehLim4ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_SPD_VEHLIM5						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_SpdVehLim5ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_SPD_VEHLIM5						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlhm_swi_tq_VehLimApplSwi_C	Schalter zum Umschalten auf MD_FZG_MAX_LHM_V für das maximale Fahrzeugmoment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_TqMaxEm1ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_TQMAX_EM1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_TqMaxEm2ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_TQMAX_EM2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_TqVehLim1ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_lhm_tq_VehLim1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_TqVehLim2ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_lhm_tq_VehLim2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_TqVehLim3ApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_lhm_tq_VehLim3						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_v_VehLimApplSwi_C	Schalter zum Umschalten auf V_FZG_MAX_LHM_V für die maximale Fahrzeuggeschwindigkeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_ti_CCM29DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_CCM29						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_CCM568DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_CCM568						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_CCM569DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_CCM569						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_CCM570DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_CCM570						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_CCM633DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_CCM633						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_CCM760DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_CCM760						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_CCM763DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_CCM763						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_CCM807DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_CCM807						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_CCM808DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_CCM808						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_CCM844DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_CCM844						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_CCM904DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_CCM904						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_DeakKriechenApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_DEAK_Kriechen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_EdrRngDispOffTmp_C	Entprellzeit (in Anzahl Rechenschritte) um ein Toggeln bei der Ausblendung der eReichweite im Kombi zu meiden						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
BMWlhm_ti_ElRngDispOffApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_lhm_FuRngDispOff						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_ENPG1FIXDlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_EGS_ENPG1FIX						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_FuRngDispOffApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_lhm_FuRngDispOff						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_Gbx2LimDlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_Gbx2Lim						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_HvBatSocMinDlyApplVal	TimeDelay für FID_BMW_LHM_HVBATSOCMIN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_HvCnrLimDlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_HVCNRLIM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_LvCnrLimDlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_LVCNRLIM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlhm_ti_N_Em1LimDlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_N_EM1LIM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_NMaxEm2DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_NMAX_EM2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_NoDrvRdyDrvrWish_C	TimeDelay für FID_BMW_Lhm_NoDrvRdyDrvrWish						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_SleOffDlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_SLEOFF						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_SocrDefSocDlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_SOCRDEFSOC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_SpdVehLim1DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_lhm_spd_VehLim1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_SpdVehLim2DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_lhm_spd_VehLim2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_SpdVehLim3DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_lhm_spd_VehLim3						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_SpdVehLim4DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_SPD_VEHLIM4						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_SpdVehLim5DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_SPD_VEHLIM5						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_TqMaxEm1DlyApplVal_C	Applikationsvariable FID_BMW_LHM_TQMAX_EM1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_TqMaxEm2DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_TQMAX_EM2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_TqVehLim1DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_lhm_tq_VehLim1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_TqVehLim2DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_lhm_tq_VehLim2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_TqVehLim3DlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_lhm_tq_VehLim3						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_tq_VehLimApplVal_C	manueler Value für das maximale Fahrzeugmoment						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
BMWlhm_v_VehLim1_C	Maximale Fahrzeuggeschwindigkeit bei Aktivierung FID_BMWlhm_spd_VehLim1						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
BMWlhm_v_VehLim2_C	Maximale Fahrzeuggeschwindigkeit bei Aktivierung FID_BMWlhm_spd_VehLim2						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
BMWlhm_v_VehLim3_C	Maximale Fahrzeuggeschwindigkeit bei Aktivierung FID_BMWlhm_spd_VehLim3						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
BMWlhm_v_VehLim4_C	Maximale Fahrzeuggeschwindigkeit bei Aktivierung FID_BMW_LHM_SPD_VEHLIM4						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
BMWlhm_v_VehLim5_C	Maximale Fahrzeuggeschwindigkeit bei Aktivierung FID_BMW_LHM_SPD_VEHLIM5						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
BMWlhm_v_VehLimApplVal_C	manueler Value für die maximale Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
BMWlhm_v_VehLimDft_C	Defaultwert für die Vorgabe der maximalen Fahrzeuggeschwindigkeit aus dem Notlaufmanager						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_BRTORQDRV_DEFMDLIM	Schwelle für das notwendige Bremsmoment, ab der das Kriechmoment bei geheiltem Fehler wird zurückgenommen werden kann.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_NSTATOFFSET_VRSTAUS	Offset, der auf Nstat aufgeschlagen wird, um die Vorsteuermomente des Systems zu deaktivieren						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NSTATOFFSET_VRSTAUS_HYS	Hysterese für Offset, der auf Nstat aufgeschlagen wird, um die Vorsteuermomente des Systems zu deaktivieren						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.5.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1037 BMW_SWC_LhmHybAcvn-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWlhm_tq_VehLim1_T	Kennlinie Momentenbegrenzung des Gesamtantriebsmoments über Notlaufmanager Stufe1						
	sint16	Def_q1	Nm		8	-	Map
	Axis: *BMWlhm_v_VehSpdTqLim1_Ax*						
BMWlhm_tq_VehLim2_T	Kennlinie Momentenbegrenzung des Gesamtantriebsmoments über Notlaufmanager Stufe2						
	sint16	Def_q1	Nm		8	-	Map
	Axis: *BMWlhm_v_VehSpdTqLim2_Ax*						
BMWlhm_tq_VehLim3_T	Kennlinie Momentenbegrenzung des Gesamtantriebsmoments über Notlaufmanager Stufe3						
	sint16	Def_q1	Nm		8	-	Map
	Axis: *BMWlhm_v_VehSpdTqLim3_Ax*						
BMWlhm_v_VehSpdTqLim1_Ax							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *BMWlhm_tq_VehLim1_T*						
BMWlhm_v_VehSpdTqLim2_Ax							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *BMWlhm_tq_VehLim2_T*						
BMWlhm_v_VehSpdTqLim3_Ax							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *BMWlhm_tq_VehLim3_T*						

4.27.5.4 Kundendiensthinweise

Tabelle 1038 Änderungsumfänge und Versionshistorie der BMW_SWC_LhmHybAcvn

Version	CP - Nr.	CP - Titel
021.001.0	CP489386	Auswertung ERW-Ausblendung bereits im Aufstart
020.001.0	CP481287, CP486462	Erweiterung E-RW-Ausblendung, Bugfix: Toggeln ERW-Ausblendung bei Klemmenwechsel
019.001.0	CP456873, CP458828	ADD Bereinigung FDT Füllung und Motormanagement VM, Vmax Begrenzung 300 kmh Änderung LimpHome
018.001.0	CP435883	GEN3B Weiterentwicklung Notlaufmanager
017.001.0	CP65600E	LHM-Anpassungen für Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016-Layer
016.001.0	CP368206	BSA-Lhm(DME): Änderung Momentenbegrenzung Gesamtantrieb Notlauf
015.001.0	CP348083	BA-Lhm(DME): PLT DxE8 Laufzeitmaßnahmen Prozessverschiebungen 10ms auf 100ms
014.001.0	CP342527, PR346924	DSQ Konzept: Motorfunktionen Teil 2, Korrektur für Ersatzreaktionen Hybridnotläufe
013.001.0	CP311291	BSA - LHM (DME): Ersatzreaktionen bei Getriebefehlern (funktionaler Umfang)
011.001.0	CP261148	Unterstützung Einheitsprogrammstand DME FDT Betriebsstrategie Antrieb
010.001.0	CP261313	BSA-Lhm(eDME)_Anzeige von CCM über Lhm im M12
009.001.0	CP236840	BSA_Lhm(eDME): CCM bei zu hoher Batterietemp.
008.001.0	CP215110, PR221073	BSA-Lhm(DME)_FIS/FID_Update_und_Getriebenotlauf_Gen3_I12_I01, BSA-Lhm(eDME)_DINH_01
007.001.0	CP215110	BSA-Lhm(DME)_FIS/FID_Update_und_Getriebenotlauf_Gen3_I12_I01
006.001.0	CP212132	BSA-Lhm(DME)_Ersatzreaktion_bei_Steuergeräteausfall_und_Ausfall_der EWP_und_Ersatzwertbildung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Version	CP - Nr.	CP - Titel
005.001.0	CP197156, CP202504, CP195195, CP205589	BSA_Lhm(DME)_Getriebenotlauf_I12_ST_GRCT, BSA-Lhm(DME)_Änderung_CCM_bei_VM_Ausfall, BSA-Lhm(DME)_Momentenbegrenzung_NeMo, BSA - Lhm (DME): Zwangshochschaltung, BSA-Lhm(eDME)_CCM_BEV
004.001.0	PR182878, CP182774	AS - LHM (DME): Bugfix Drehzahlbegrenzung REX, AS - LHM (DME) Übertemperatur SME und autarker Getriebeschutz
003.001.0	CP176432, CP173193, CP173287	AS-LHM (DME): fkt Änderung St_notl_hybrid_2, AS_-Implementierung_ST_GRCT_Aenderung_Statuswort, AS - LHM (DME): AS_DINH_Update_(e)DME
002.001.0	CP170056	LHM (DME): Implementierung_RangMod
001.001.0	CP161215	AS_Lhm_Anpassung_Kom_Schnittstelle_zur_AE_Q2

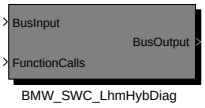
4.27.6 BMW_SWC_LhmHybDiag DME8_1803_024.002.0 Diagnosis Hybrid Limp Home Manager

4.27.6.1 Funktionsbeschreibung

4.27.6.2 Funktionsdefinition

4.27.6.2.1 LIB_BMW_SWC_LhmHybDiag

Abbildung 6672 LIB_BMW_SWC_LhmHybDiag



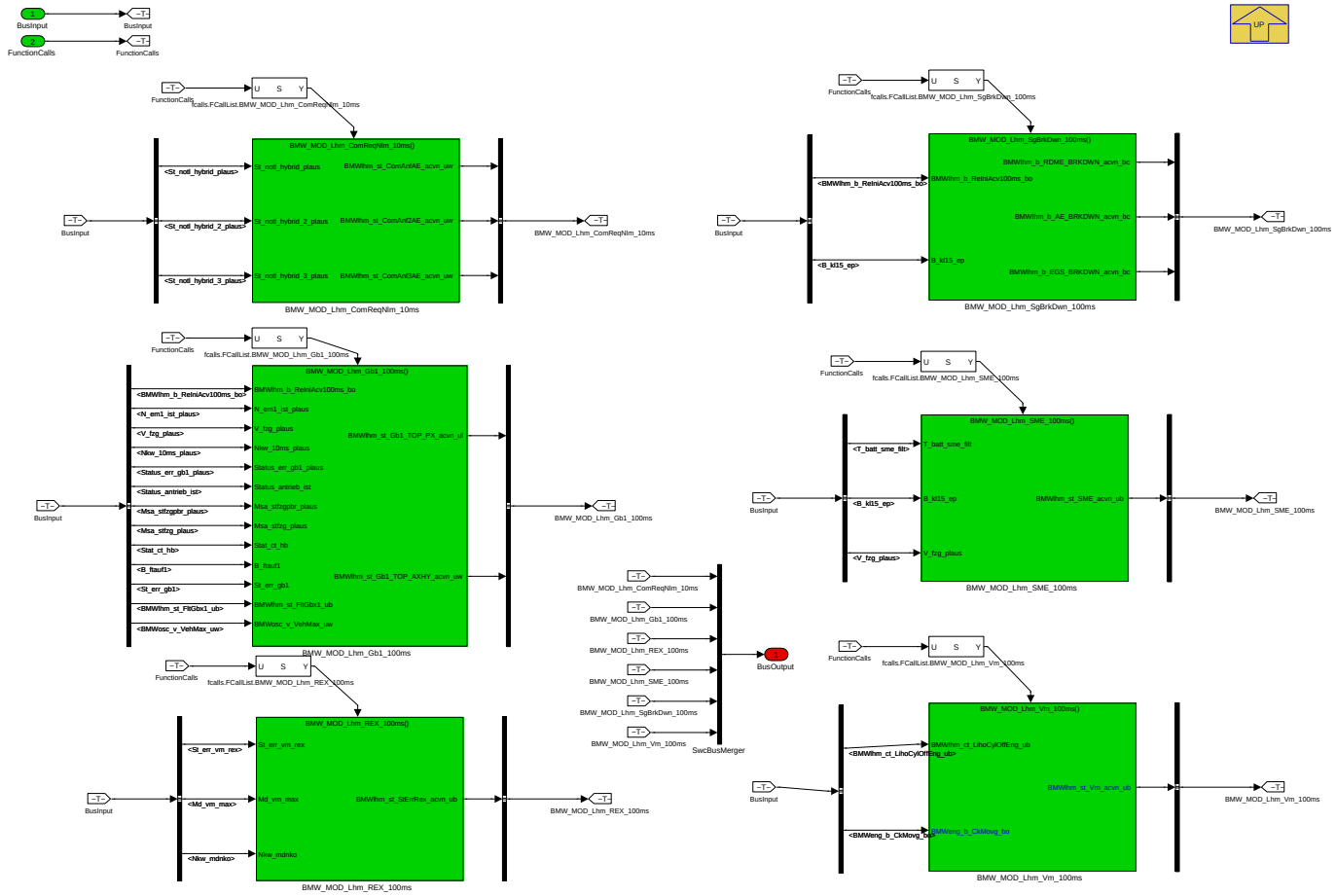
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_LhmHybDiag *S. 4961*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.6.2.1.1 BMW_SWC_LhmHybDiag

Abbildung 6673 BMW_SWC_LhmHybDiag



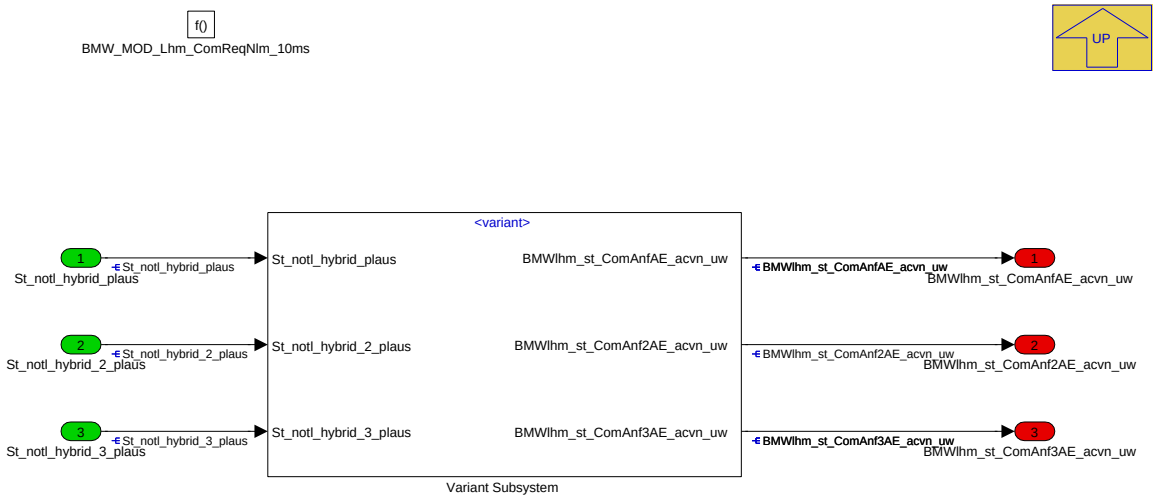
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_LhmHybDiag *S. 4960*

Children: BMW_MOD_Lhm_ComReqNlm_10ms *S. 4961* --- BMW_MOD_Lhm_Gb1_100ms *S. 4964* --- BMW_MOD_Lhm_REX_100ms *S. 4973* --- BMW_MOD_Lhm_SME_100ms *S. 4977* --- BMW_MOD_Lhm_SgBrkDwn_100ms *S. 4979* --- BMW_MOD_Lhm_Vm_100ms *S. 4986*

4.27.6.2.2 BMW_MOD_Lhm_ComReqNlm_10ms

Abbildung 6674 BMW_MOD_Lhm_ComReqNlm_10ms



BMW_MOD_Lhm_ComRqNlm wird als Kommunikationsschnittstelle zwischen Notlaufmanager auf der Leistungselektronik und der DME genutzt. Über dieses Modul werden Notlaufanaforderungen von der Leistungselektronik empfangen und umgesetzt. Hierzu zählen:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Verbrennungsmotorische Notlaufreaktionen
- Betriebsartenvorgaben der EM
- MSA - Reaktionens

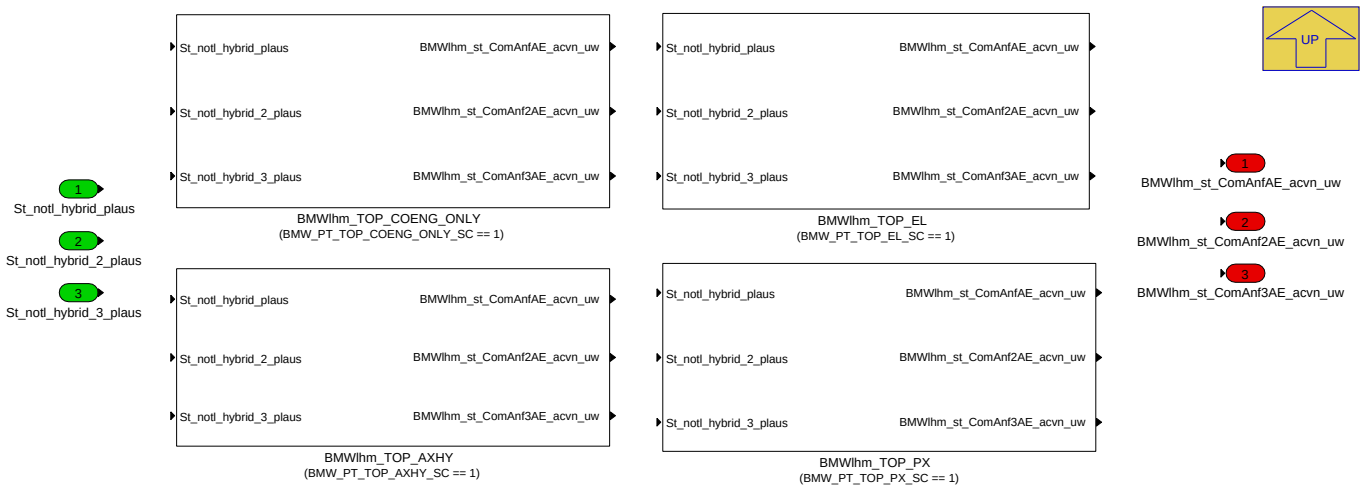
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LhmHybDiag *S. 4961*

Children: Variant Subsystem *S. 4962*

4.27.6.2.2.1 Variant Subsystem

Abbildung 6675 Variant Subsystem



Navigationslinks:

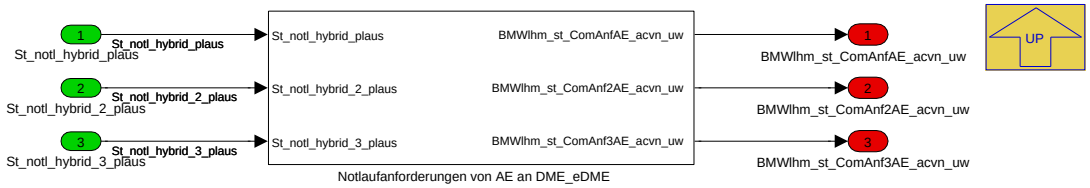
Parent: BMW_MOD_Lhm_ComReqNlm_10ms *S. 4961*

Children: BMWlhm_TOP_AXHY *S. 4962* --- BMWlhm_TOP_COENG_ONLY *S. 4962* --- BMWlhm_TOP_EL *S. 4963* --- BMWlhm_TOP_PX *S. 4963*

4.27.6.2.2.1.1 BMWlhm_TOP_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4962*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 6676 BMWlhm_TOP_AXHY



Navigationslinks:

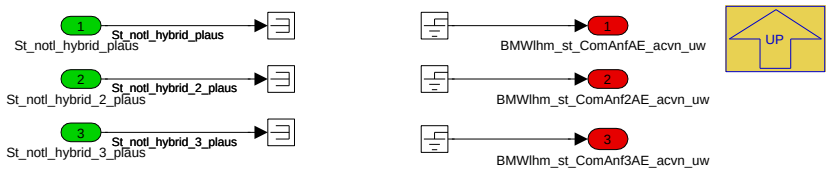
Parent: Variant Subsystem *S. 4962*

Libs: Notlaufanforderungen_von_AE_an_DME_eDME_10ms *S. 4989*

4.27.6.2.2.1.2 BMWlhm_TOP_COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4962*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1).

Abbildung 6677 BMWlhm_TOP_COENG_ONLY



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

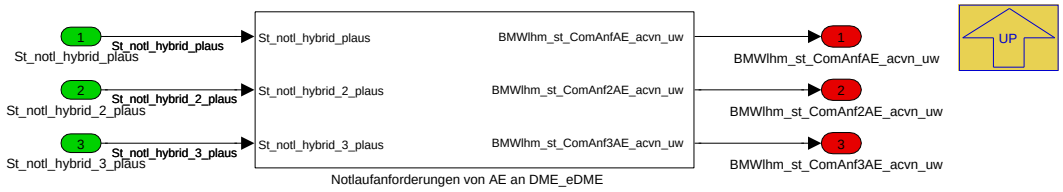
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 4962*

4.27.6.2.2.1.3 BMWlhm_TOP_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4962*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 6678 BMWlhm_TOP_EL



Navigationslinks:

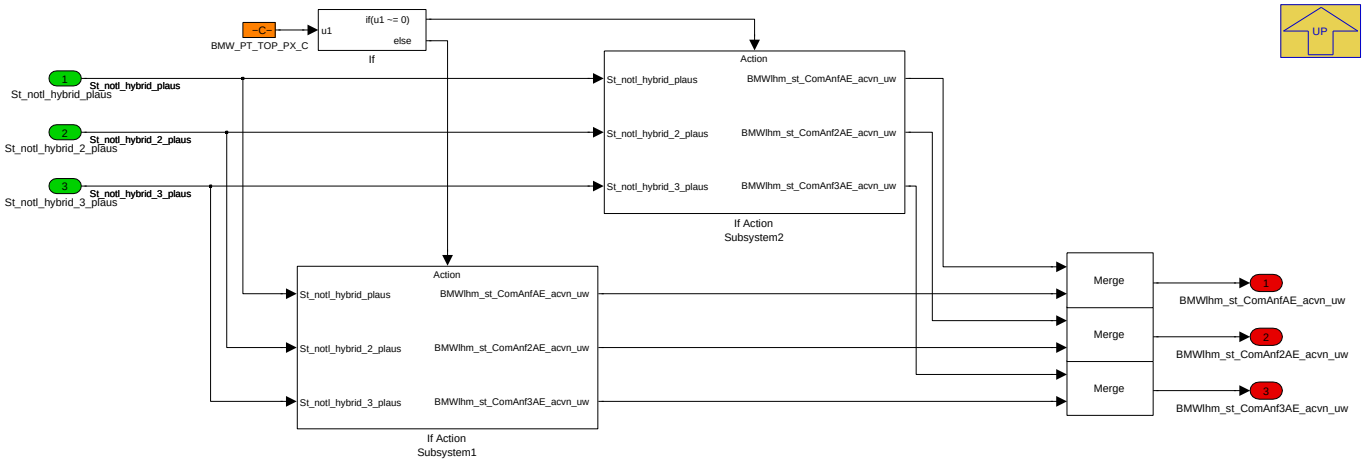
Parent: Variant Subsystem *S. 4962*

Libs: Notlaufanforderungen_von_AE_an_DME_eDME_10ms *S. 4989*

4.27.6.2.2.1.4 BMWlhm_TOP_PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4962*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6679 BMWlhm_TOP_PX



Navigationslinks:

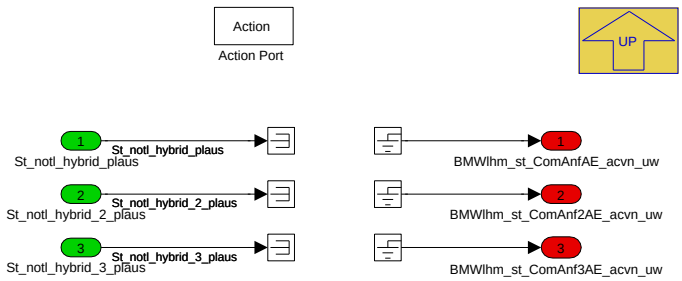
Parent: Variant Subsystem *S. 4962*

Children: If Action Subsystem1 *S. 4963* --- If Action Subsystem2 *S. 4964*

4.27.6.2.2.1.4.1 If Action Subsystem1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4962*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6680 If Action Subsystem1



Navigationslinks:

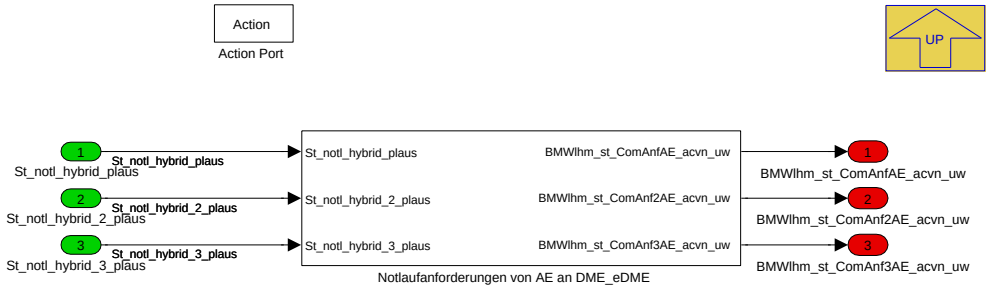
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMWlhm_TOP_PX S. 4963

4.27.6.2.2.1.4.2 If Action Subsystem2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4962. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6681 If Action Subsystem2



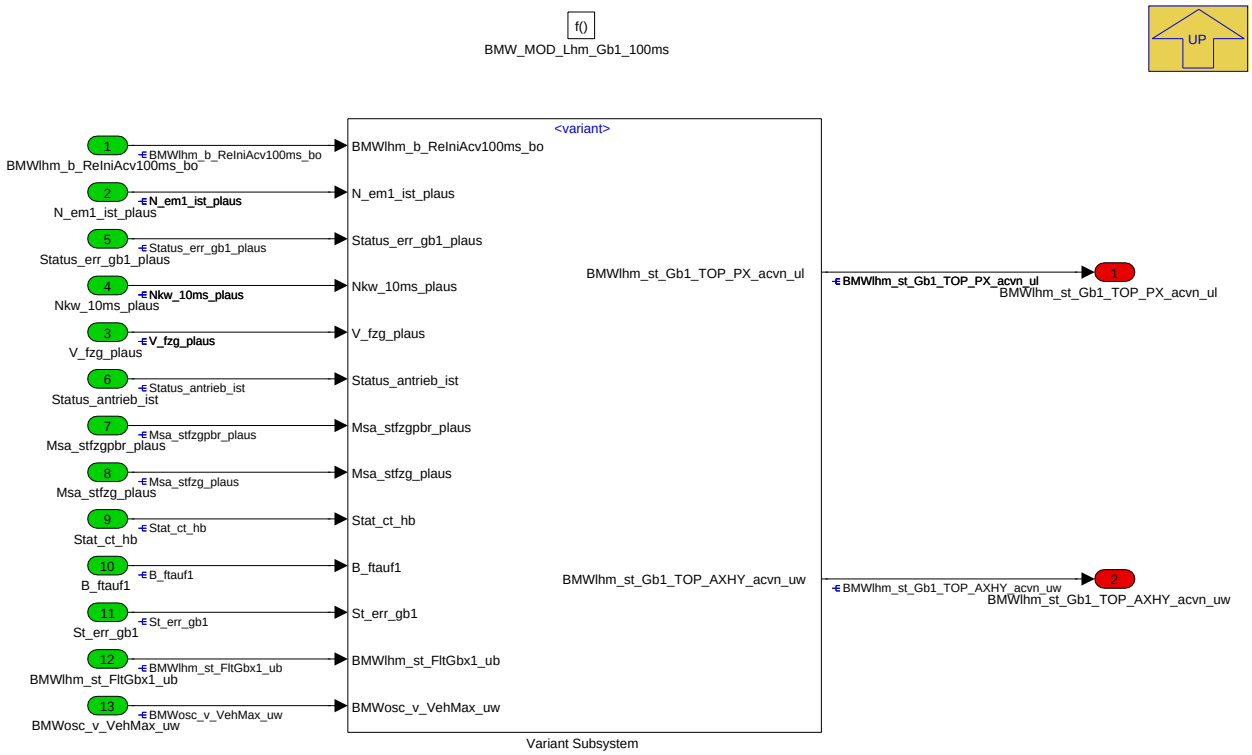
Navigationslinks:

Parent: BMWlhm_TOP_PX S. 4963

Libs: Notlaufanforderungen_von_AE_an_DME_eDME_10ms S. 4989

4.27.6.2.3 BMW_MOD_Lhm_Gb1_100ms

Abbildung 6682 BMW_MOD_Lhm_Gb1_100ms



BMW_MOD_Lhm_Gb1_10ms wird als Kommunikationsschnittstelle zwischen EGS und dem Notlaufmanager DME sowie zur Sicherstellung von Bauteilschutz-Notläufen des verbrennungsmotornahen Getriebes genutzt. Hierzu zählen:

- Ansteuerung des Gongs bei Getriebefehlern
- Sicherstellung des Bauteulschutzes der K0
- Sicherstellung des Bauteilschutzes des verbrennungsmotornahen Getriebes der Gen3
- Sicherstellung des Bauteilschutzes des verbrennungsmotornahen Getriebes des I12

Navigationslinks:

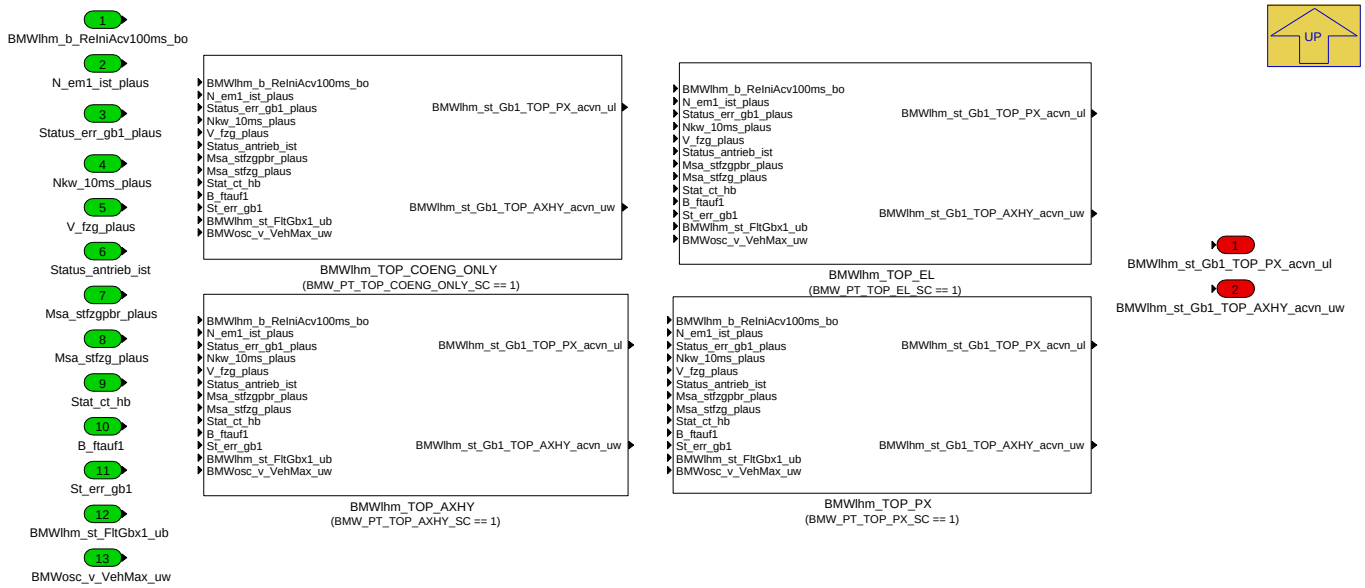
Parent: BMW_SWC_LhmHybDiag S. 4961

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Variant Subsystem S. 4965

4.27.6.2.3.1 Variant Subsystem

Abbildung 6683 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Lhm_Gb1_100ms S. 4964

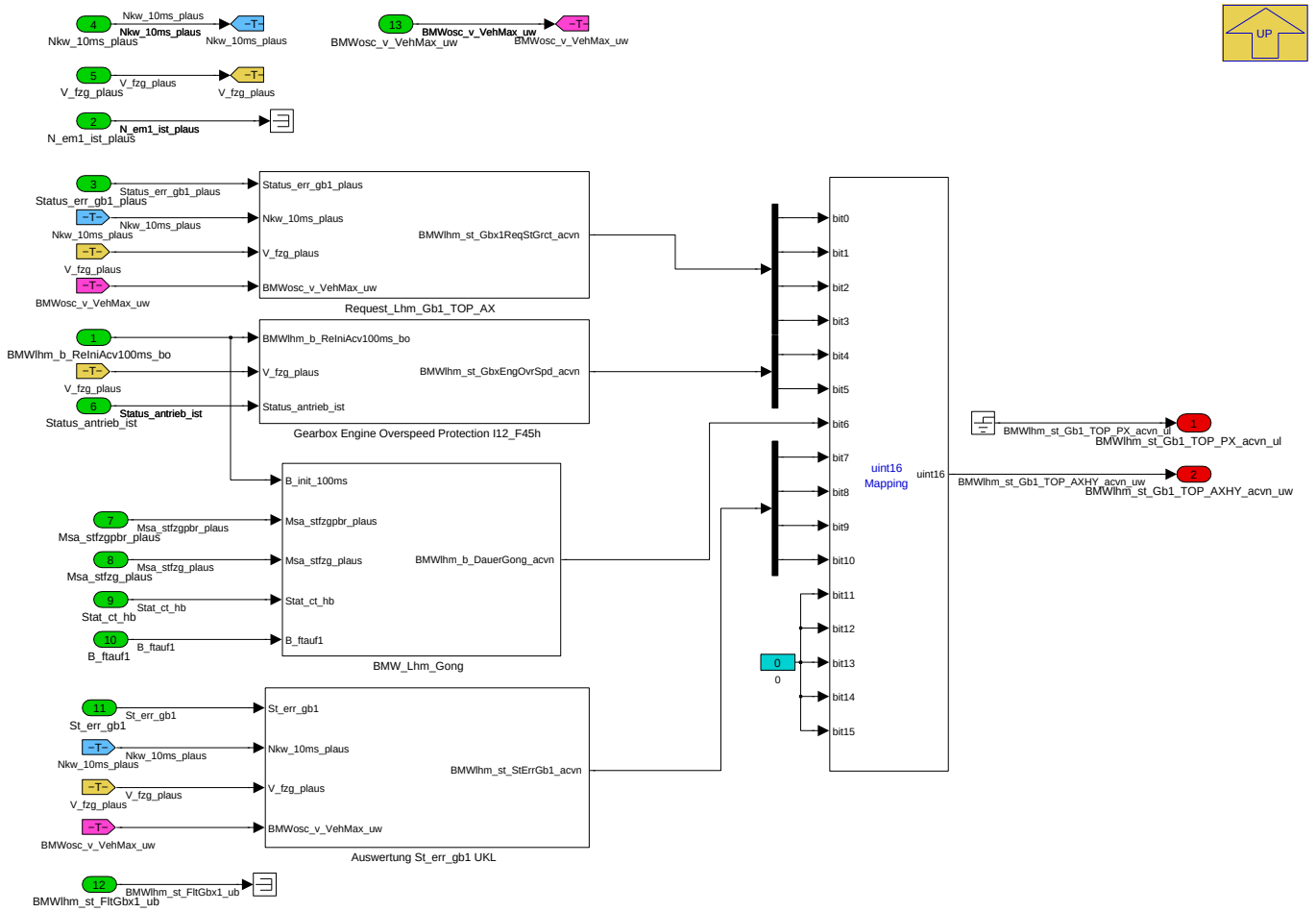
Children: BMWlhm_TOP_AXHY S. 4966 --- BMWlhm_TOP_COENG_ONLY S. 4969 --- BMWlhm_TOP_EL S. 4969 --- BMWlhm_TOP_PX S. 4970

4.27.6.2.3.1.1 BMWlhm_TOP_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4965. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6684 BMWlhm_TOP_AXHY



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 4965*

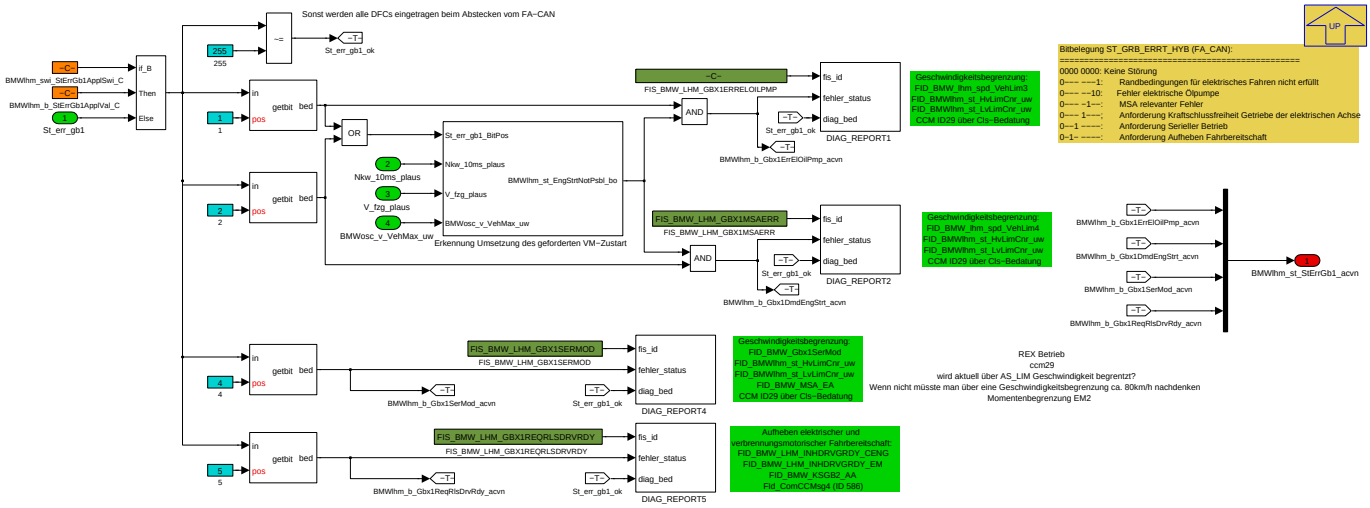
Children: Auswertung St_err_gb1 UKL *S. 4966* --- Gearbox Engine Overspeed Protection I12_F45h *S. 4968* --- Request_Lhm_Gb1_TOP_AX *S. 4968*

Libs: BMW_Lhm_Gong_100ms *S. 4993*

4.27.6.2.3.1.1.1 Auswertung St_err_gb1 UKL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4965*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 6685 Auswertung St_err_gb1 UKL



Einlesen der Notlaufgetriebeanforderung über ST_GRB_ERRT_HYB.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Randbedingungen für elektrisches Fahren nicht erfüllt
- Fehler elektrische Ölpumpe
- MSA relevanter Fehler
- Anforderung Kraftschlussfreiheit Getriebe der elektrischen Achse
- Anforderung Serieller Betrieb

Navigationslinks:

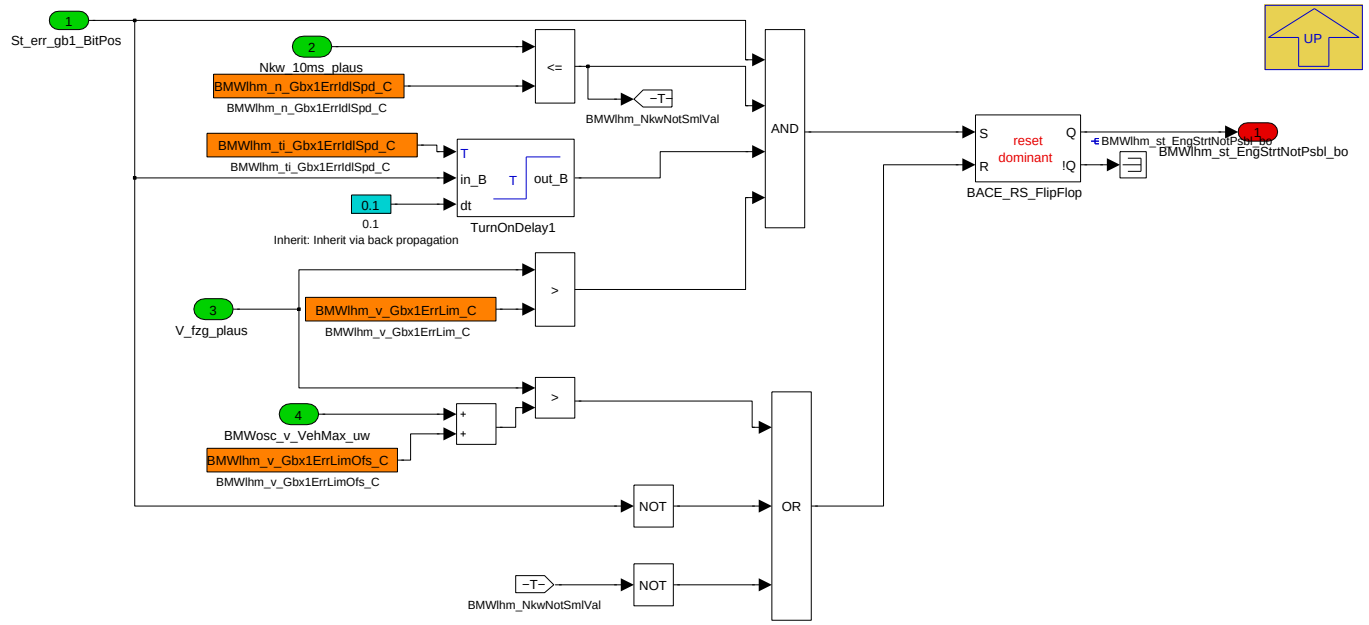
Parent: BMWlhm_TOP_AXHY *S. 4966*

Children: Erkennung Umsetzung des geforderten VM-Zustart *S. 4967*

4.27.6.2.3.1.1.1.1 Erkennung Umsetzung des geforderten VM-Zustart (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4965*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 6686 Erkennung Umsetzung des geforderten VM-Zustart



Navigationslinks:

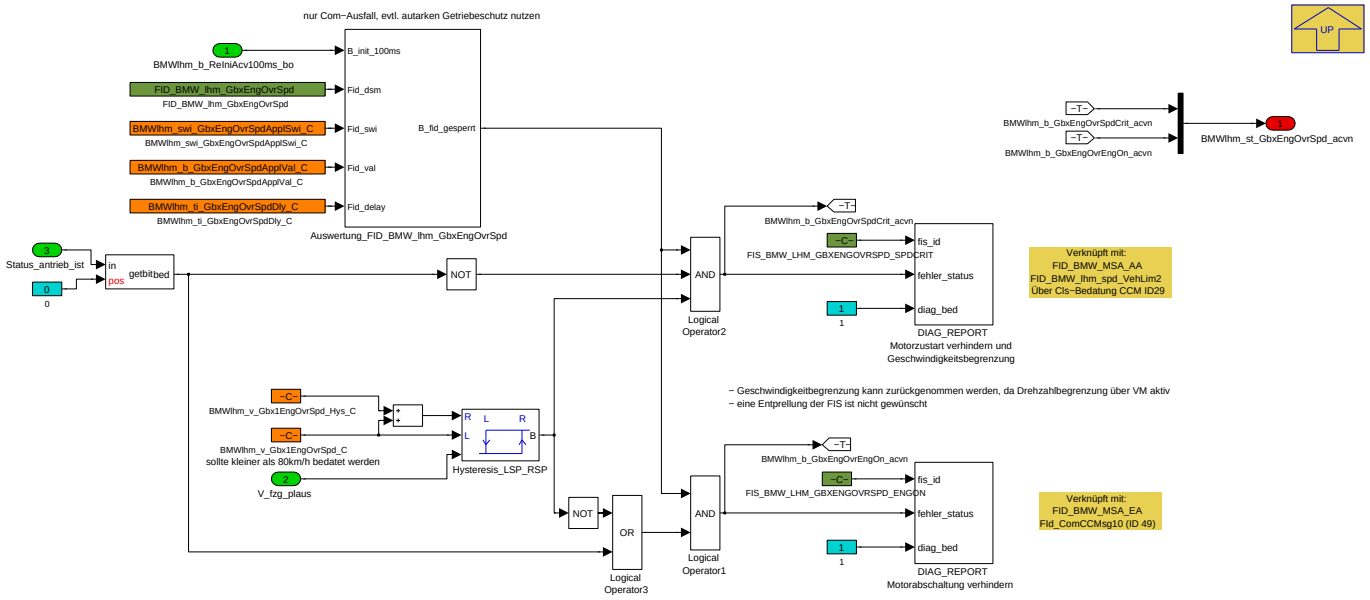
Parent: Auswertung St_err_gb1 UKL *S. 4966*

4.27.6.2.3.1.1.2 Gearbox Engine Overspeed Protection I12_F45h (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4965*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6687 Gearbox Engine Overspeed Protection I12_F45h



Diese Funktionalität dient dazu im I12 bei einem Kommunikationsverlust der DME zum EGS einen Zustart des Verbrennungsmotors zu gewährleisten um Bauteilschädigungen des Getriebes zu verhindern. Hierzu wird oberhalb einer Fahrzeuggeschwindigkeit von **K_V_GbxEngOvrSpd**+**K_V_GbxEngOvrSpd_-hys** ein Zustart des Verbrennungsmotors verhindert und eine Geschwindigkeitsbegrenzung angefordert. Unterschreitet das Fahrzeug die, für den Zustart, kritische Fahrzeuggeschwindigkeit **K_V_GbxEngOvrSpd** wird ein Verbrennungsmotorzustart kommandiert.

Navigationslinks:

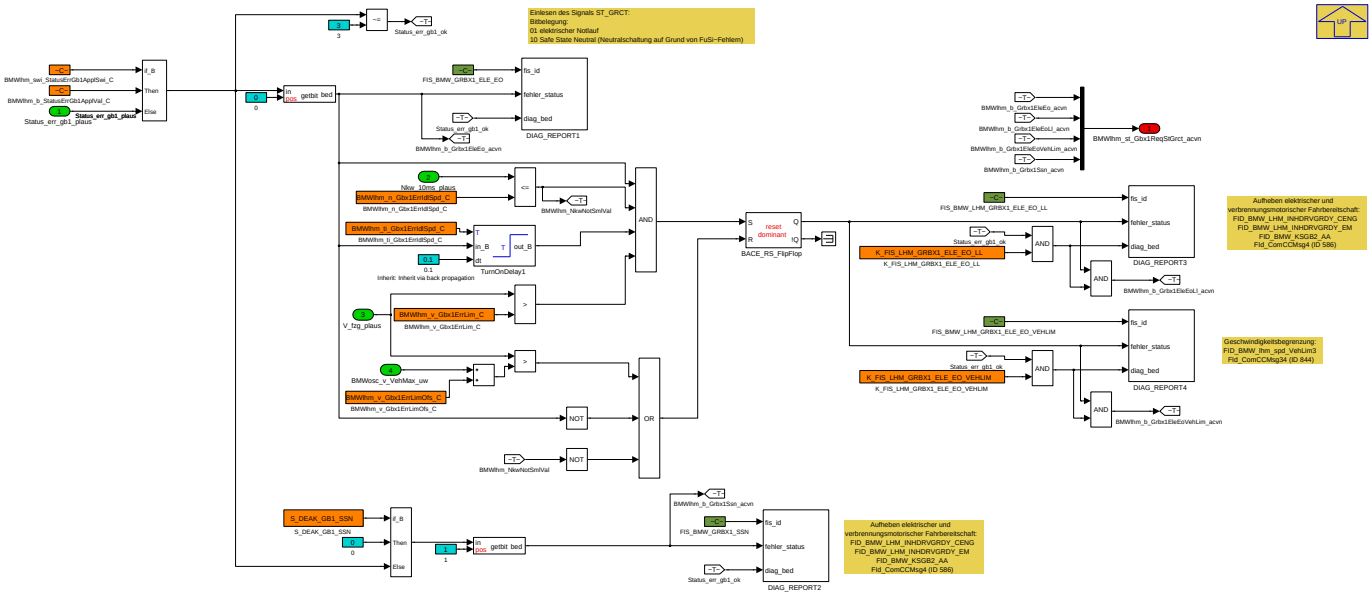
Parent: BMWlhm_TOP_AXHY *S. 4966*

Libs: Auswertung_FID_100ms *S. 4994*

4.27.6.2.3.1.1.3 Request_Lhm_Gb1_TOP_AX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4965*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 6688 Request_Lhm_Gb1_TOP_AX



Diese Funktionalität dient dazu im I12 vom EGS angeforderte Systemersatzreaktionen umzusetzten. Die jeweiligen Anforderungen werden über ST_GRCT an den Notlaufmanager der DME mitgeteilt. Hierzu zählen:

- Aufforderung für einen MSA Start über ST_GRCT=01 (**FIS_BMW_GRBX1_ELE_EO**). Wird **Nkw_10ms_plau** in einer Zeit **K_Lhm_GRBX1_ELE_EO_time** nicht größer **K_Lhm_GRBX1_ELE_EO_LL** erkannt, so kann opttional über **K_FIS_LHM_GRBX1_ELE_EO_LL=1** ein Abwurf der Fahrbereitschaft oder über **K_FIS_LHM_GRBX1_ELE_EO_VEHLIM=1** eine Geschwindigkeitsbegrenzung des Fahrzeugs angefordert werden.

- Anforderung zum Aufheben der Fahrbereitschaft auf Grund von einem Safe State Neutral **FIS_BMW_GRBX1_SSN** ST_GRCT=10

Navigationslinks:

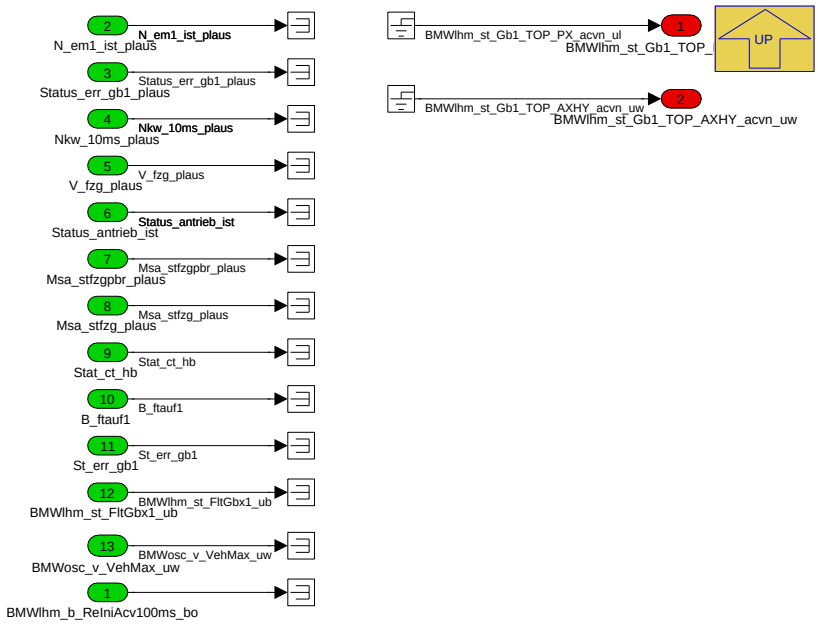
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMWlhm_TOP_AXHY S. 4966

4.27.6.2.3.1.2 BMWlhm_TOP_COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4965. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1).

Abbildung 6689 BMWlhm_TOP_COENG_ONLY



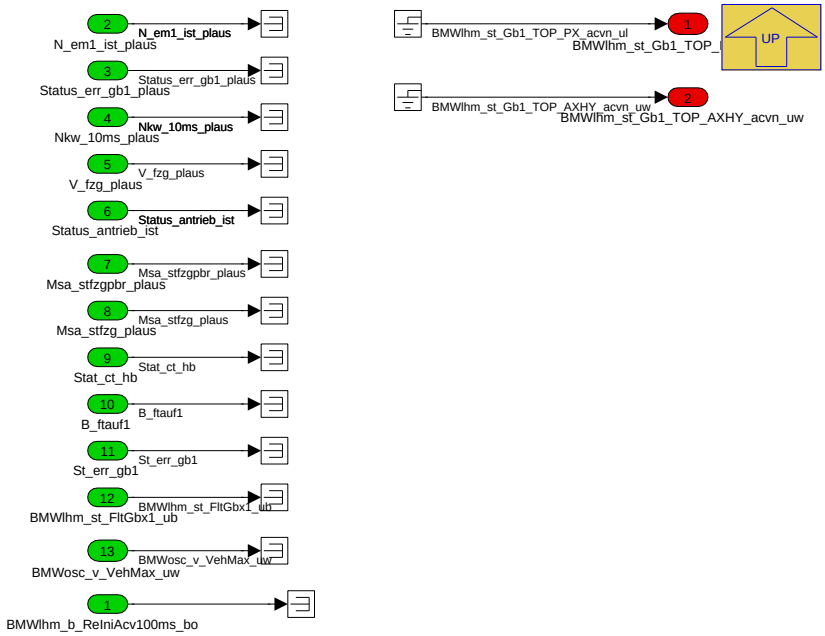
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 4965

4.27.6.2.3.1.3 BMWlhm_TOP_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4965. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 6690 BMWlhm_TOP_EL



Navigationslinks:

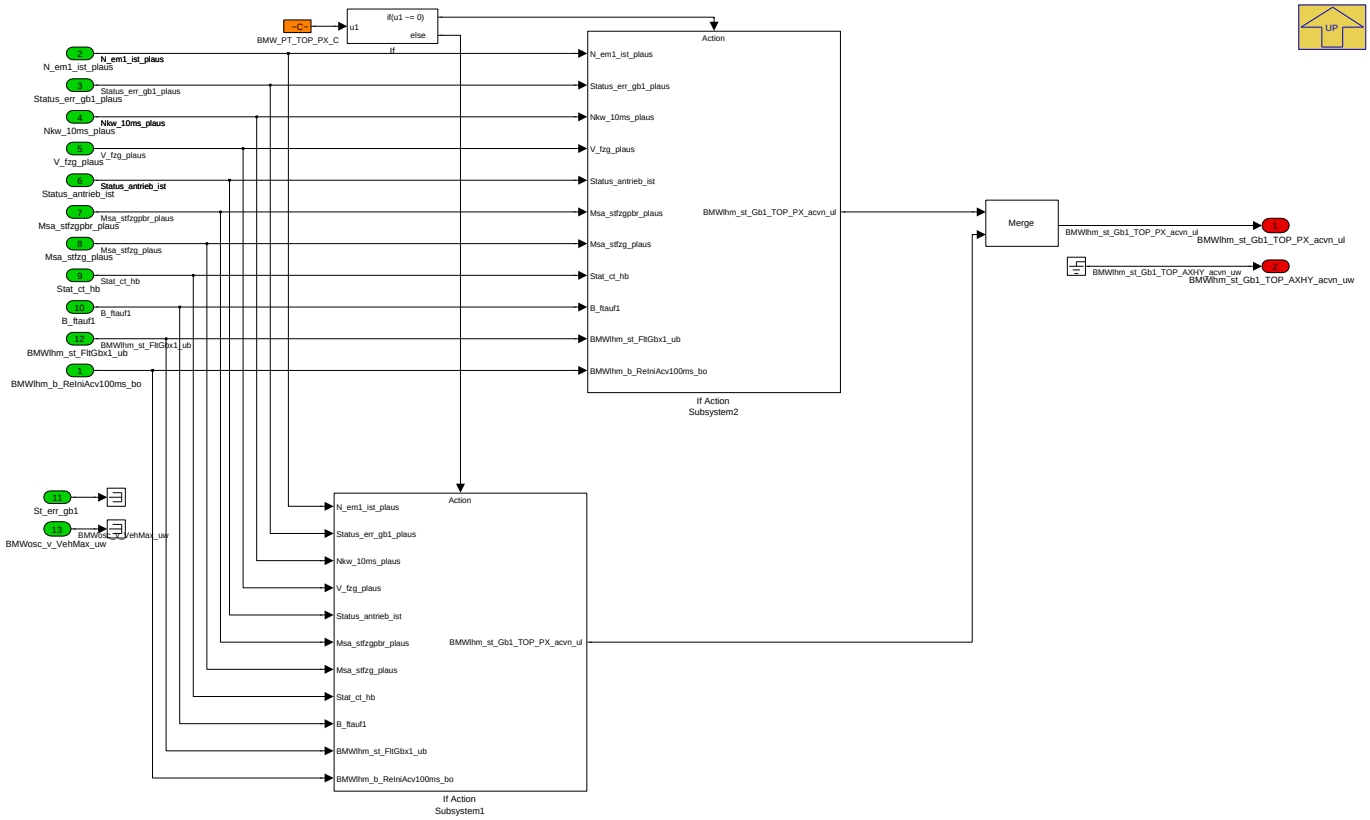
Parent: Variant Subsystem S. 4965

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.6.2.3.1.4 BMWlhm_TOP_PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4965*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6691 BMWlhm_TOP_PX



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 4965*

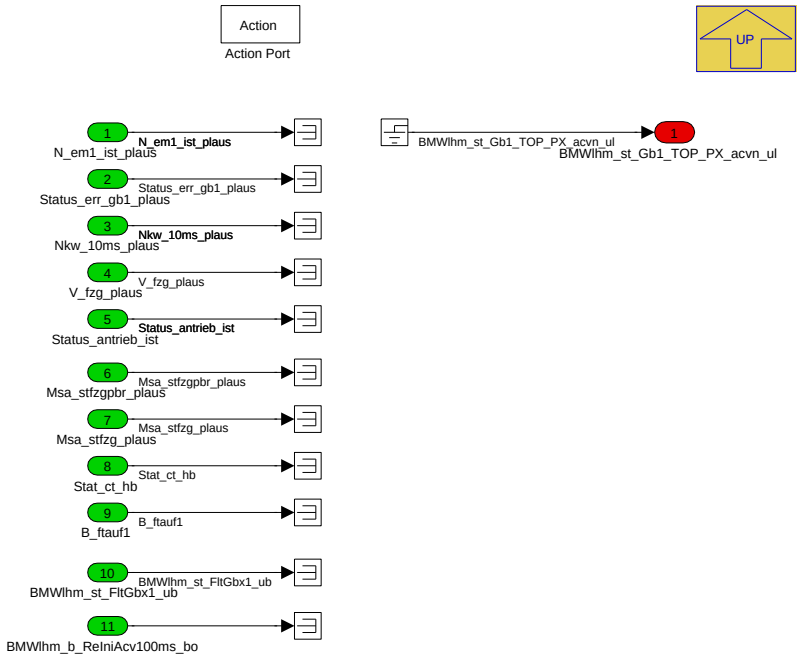
Children: If Action Subsystem1 *S. 4971* --- If Action Subsystem2 *S. 4971*

4.27.6.2.3.1.4.1 If Action Subsystem1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4965*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6692 If Action Subsystem1



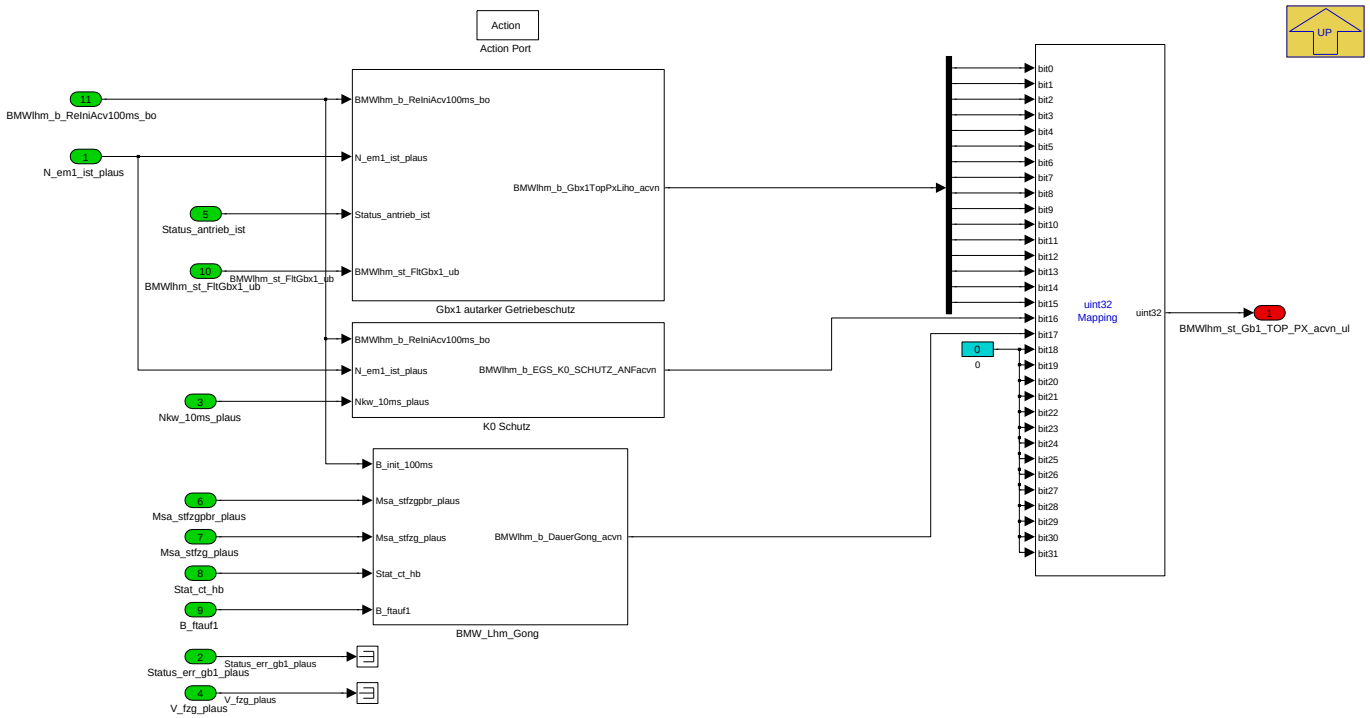
Navigationslinks:

Parent: BMWlhm_TOP_PX *S. 4970*

4.27.6.2.3.1.4.2 If Action Subsystem2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4965*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6693 If Action Subsystem2



Navigationslinks:

Parent: BMWlhm_TOP_PX *S. 4970*

Children: Gbx1 autarker Getriebeschutz *S. 4972* --- K0 Schutz *S. 4973*

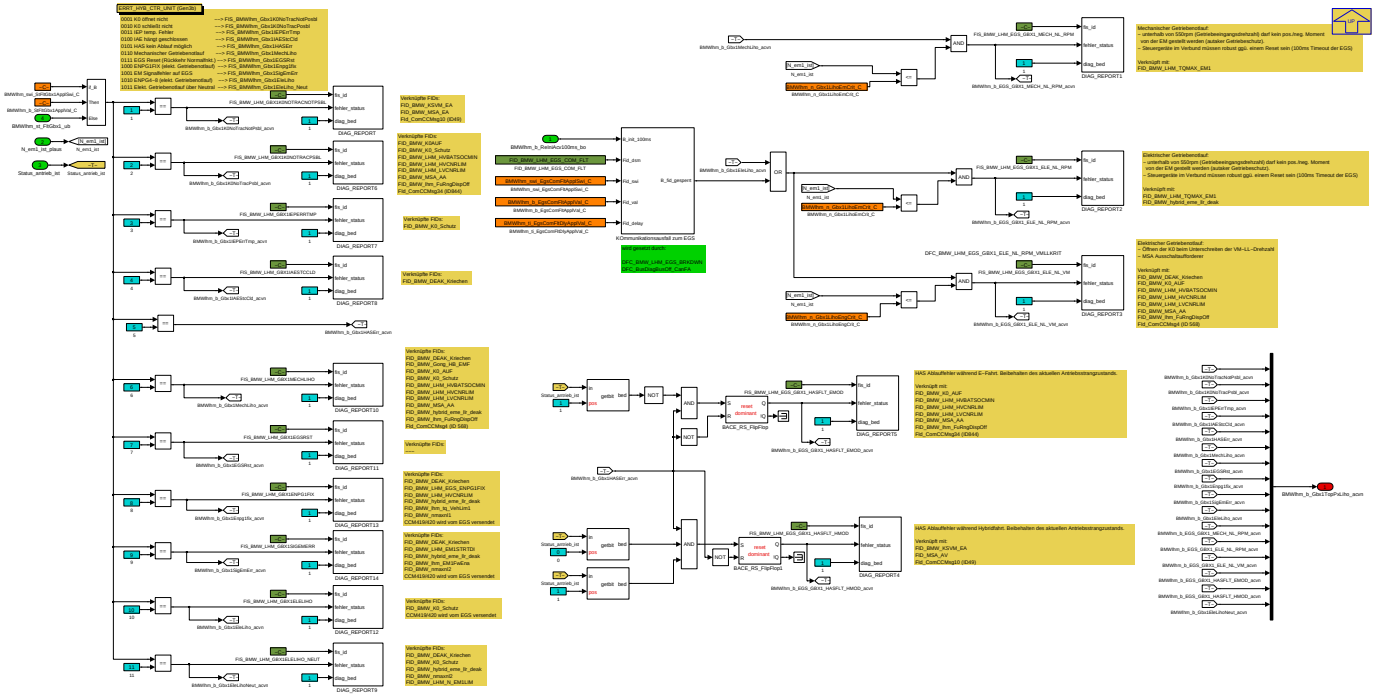
Libs: BMW_Lhm_Gong_100ms *S. 4993*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.6.2.3.1.4.2.1 Gbx1 autarker Getriebeschutz (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4965*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6694 Gbx1 autarker Getriebeschutz



Diese Funktion stellten den autarken Getriebeschutz des ZF-8HP sicher. Hier werden folgende Ersatzreaktionen durchgeführt:

- Mechanischer Getriebenotlauf: Deaktivierung des EM-LL-Reglers sowie die Deaktivierung der EM bei Unterschreitung von K_LHM_EGS_GBX1_MECH_-NL_RPM_KRIT.
- Elektrischer Getriebenotlauf: Öffnen der K0 und Ablegen des Verbrennungsmotors bei Unterschreitung von K_LHM_EGS_GBX1_ELE_NL_VM_KRIT sowie die Deaktivierung der EM bei Unterschreitung von K_LHM_EGS_GBX1_ELE_NL_RPM_KRIT.
- Fehler der Hybridablaufsteuerung (HAS) des EGS: Hier wird der aktuelle Fahrzeugzustand beibehalten-

Navigationslinks:

Parent: If Action Subsystem2 *S. 4971*

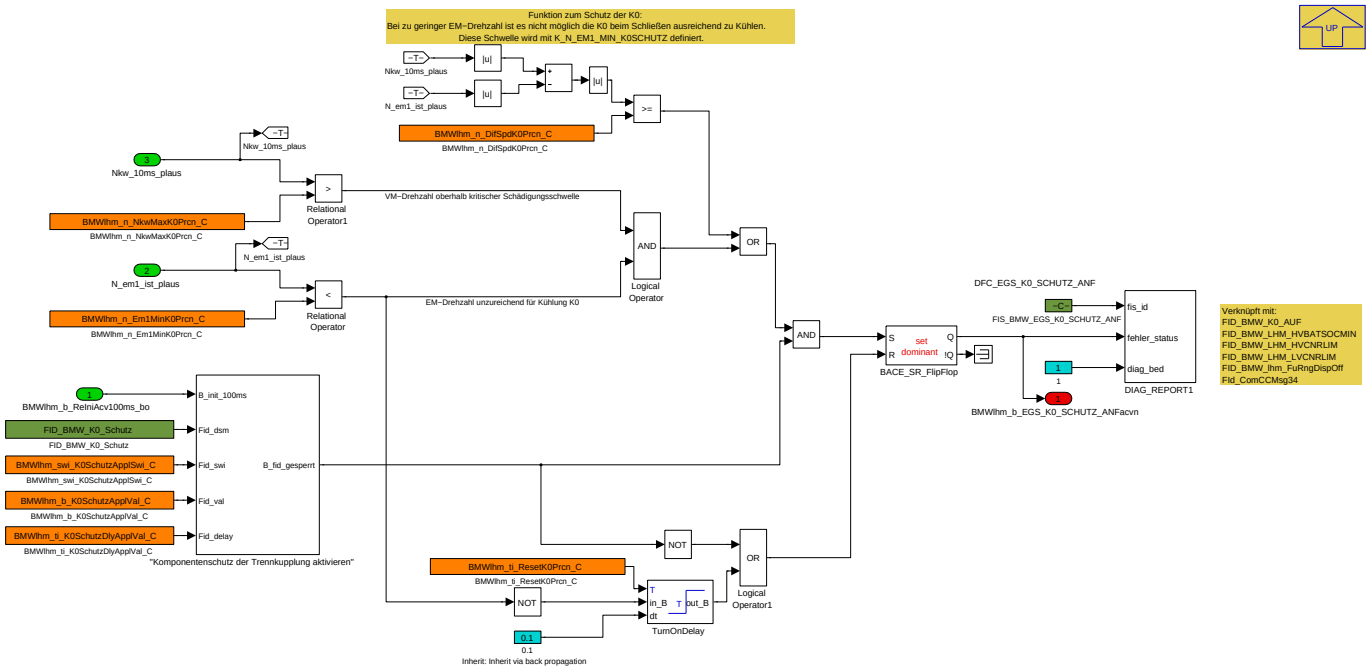
Libs: Auswertung_FID_100ms *S. 4994*

4.27.6.2.3.1.4.2.2 K0 Schutz (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4965*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6695 K0 Schutz



In diesem Subsystem wird der Bauteilschutz der K0 sichergestellt. Bei zu geringer EM-Drehzahl ist es nicht möglich die K0 beim Schließen ausreichend zu Kühlen. Diese Schwelle wird mit K_N_EM1_MIN_K0SCHUTZ definiert.

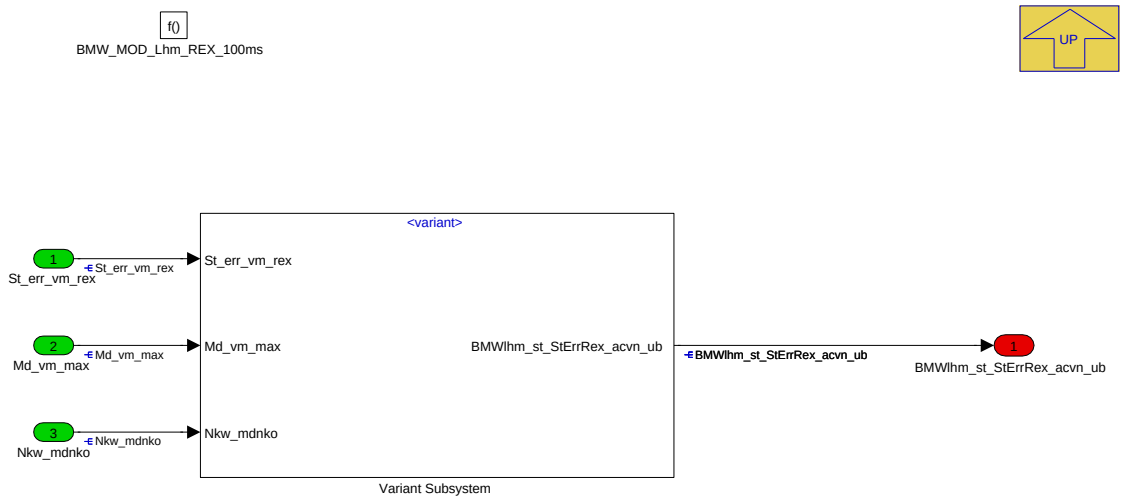
Navigationslinks:

Parent: If Action Subsystem2 *S. 4971*

Libs: Auswertung_FID_100ms *S. 4994*

4.27.6.2.4 BMW_MOD_Lhm_REX_100ms

Abbildung 6696 BMW_MOD_Lhm_REX_100ms



BMW_MOD_Lhm_REX_10mswird als Kommunikationsschnittstelle zwischen rDME und dem Notlaufmanager der DME genutzt. Über dieses Modul werden Fehlerzustände des REX von der rDME mitgeteilt und die notwendigen Ersatzreaktionen im Notlaufmanager umgesetzt.

Navigationslinks:

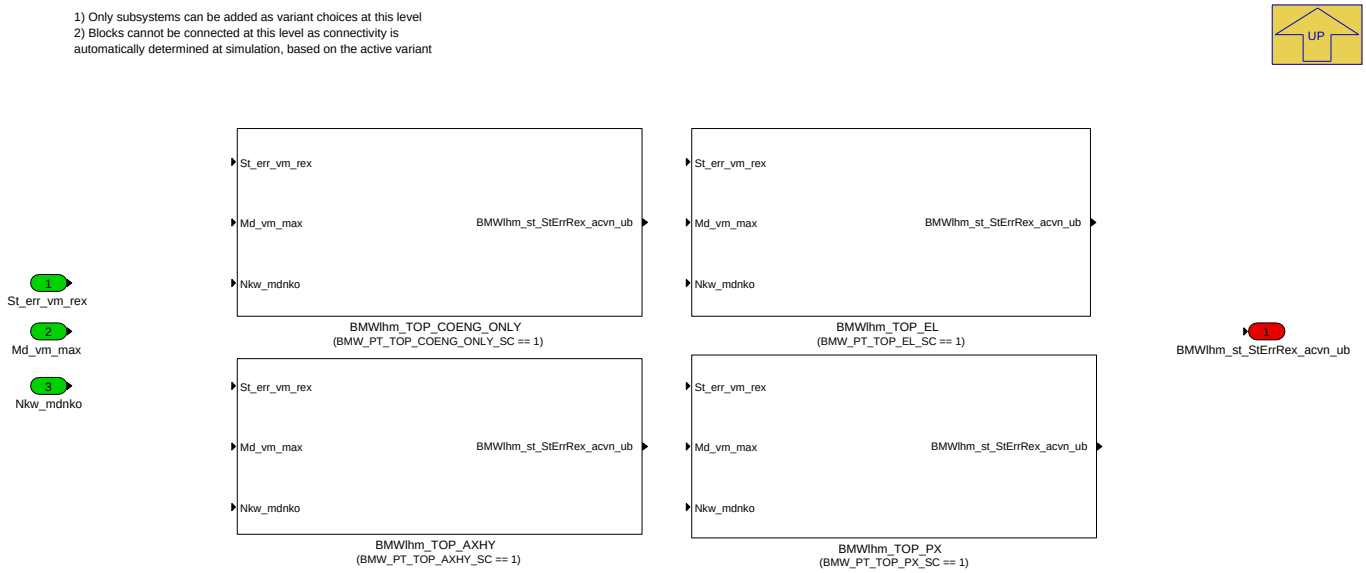
Parent: BMW_SWC_LhmHybDiag *S. 4961*

Children: Variant Subsystem *S. 4974*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.6.2.4.1 Variant Subsystem

Abbildung 6697 Variant Subsystem



Navigationslinks:

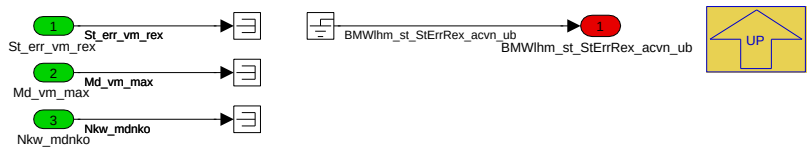
Parent: BMW_MOD_Lhm_REX_100ms *S. 4973*

Children: BMWIhm_TOP_AXHY *S. 4974* --- BMWIhm_TOP_COENG_ONLY *S. 4974* --- BMWIhm_TOP_EL *S. 4975* --- BMWIhm_TOP_PX *S. 4976*

4.27.6.2.4.1.1 BMWIhm_TOP_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4974*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 6698 BMWIhm_TOP_AXHY



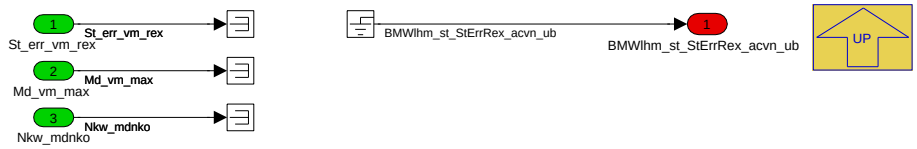
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 4974*

4.27.6.2.4.1.2 BMWIhm_TOP_COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4974*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1).

Abbildung 6699 BMWIhm_TOP_COENG_ONLY



Navigationslinks:

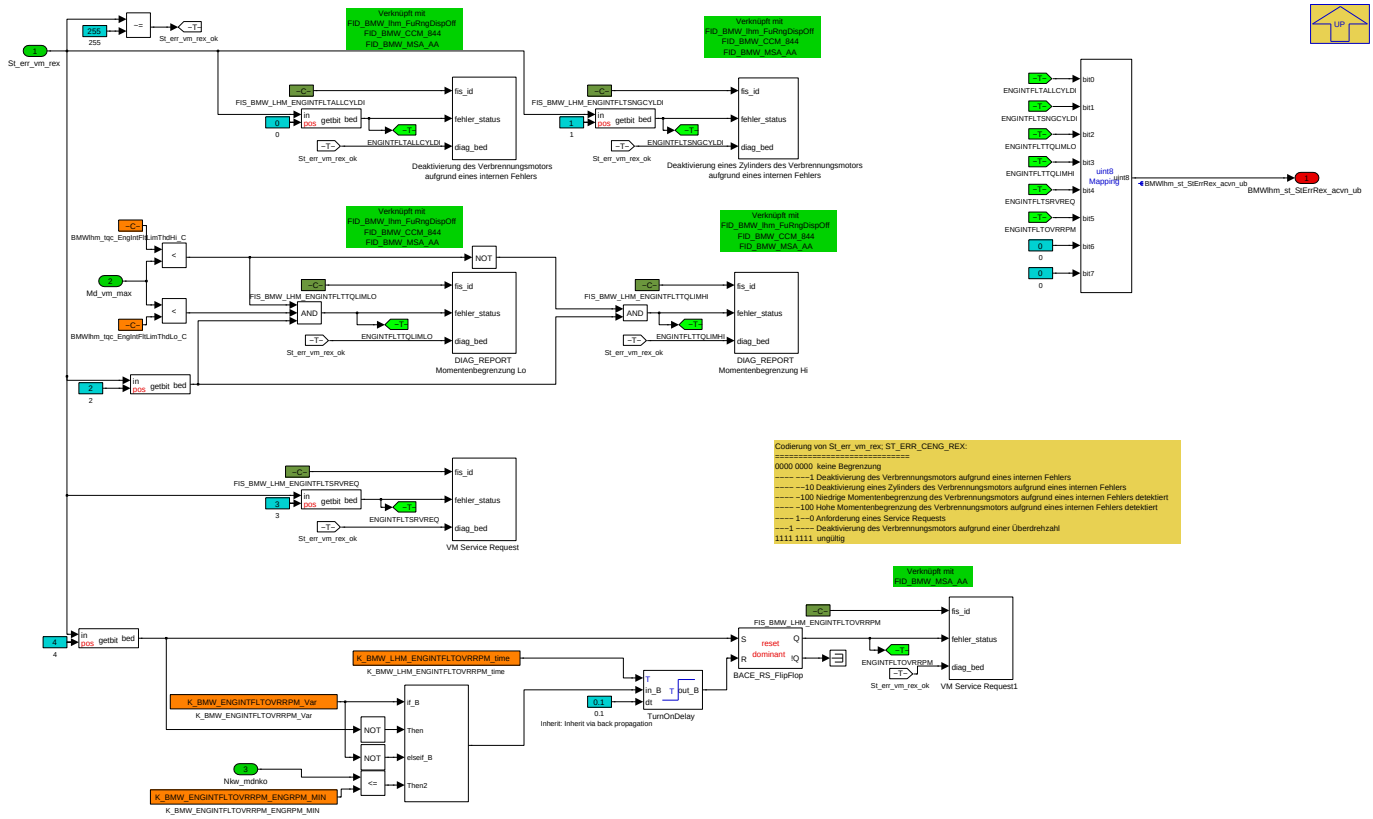
Parent: Variant Subsystem *S. 4974*

4.27.6.2.4.1.3 BMWIhm_TOP_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4974*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6700 BMWlhm_TOP_EL



Einlesen der Notlaufstatus des REX über **ST_ERR_CENG_REX** sowie Einleiten der notwendigen Ersatzreaktionen.

- **FIS_BMW_LHM_ENGINTFLTALLCYLDI**: MSA Abschaltaufforderer, Anzeige CCM844
- **FIS_BMW_LHM_ENGINTFLTSNGCYLDI**: MSA Abschaltaufforderer, Anzeige CCM844
- **FIS_BMW_LHM_ENGINTFLTTQLIMLO**: MSA Abschaltaufforderer, Anzeige CCM844
- **FIS_BMW_LHM_ENGINTFLTTQLIMHI**: MSA Abschaltaufforderer, Anzeige CCM844
- **FIS_BMW_LHM_ENGINTFLTSRVREQ**:
- **FIS_BMW_LHM_ENGINTFLTOVRRPM**: MSA Abschaltaufforderer

Navigationslinks:

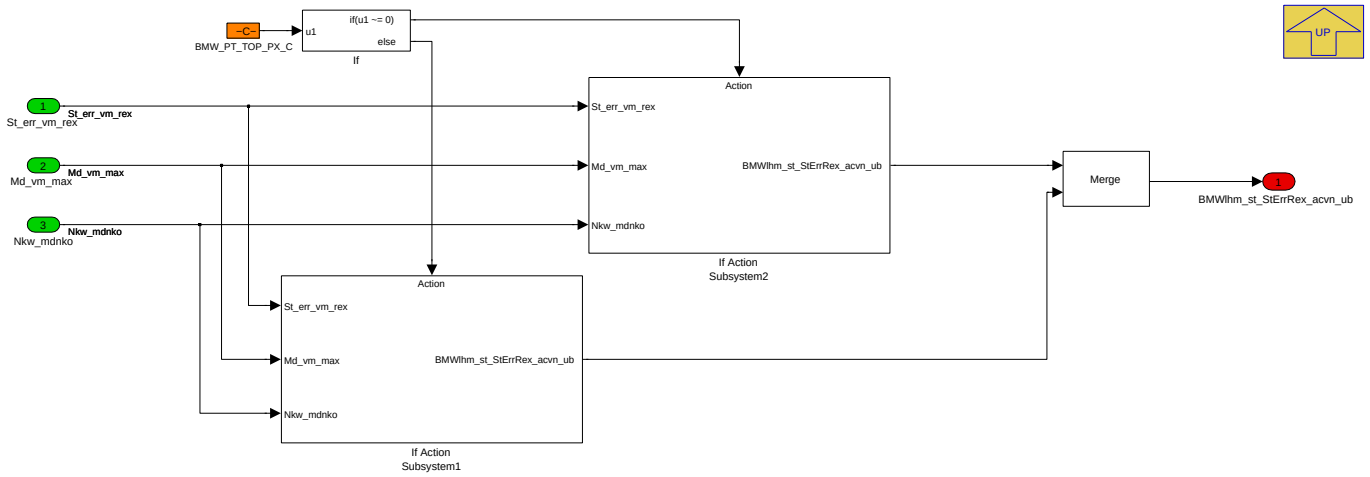
Parent: Variant Subsystem *S. 4974*

4.27.6.2.4.1.4 BMWlhm_TOP_PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4974*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6701 BMWlhm_TOP_PX



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 4974*

Children: If Action Subsystem1 *S. 4976* --- If Action Subsystem2 *S. 4976*

4.27.6.2.4.1.4.1 If Action Subsystem1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4974*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6702 If Action Subsystem1

Navigationslinks:

Parent: BMWlhm_TOP_PX *S. 4976*

4.27.6.2.4.1.4.2 If Action Subsystem2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4974*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6703 If Action Subsystem2

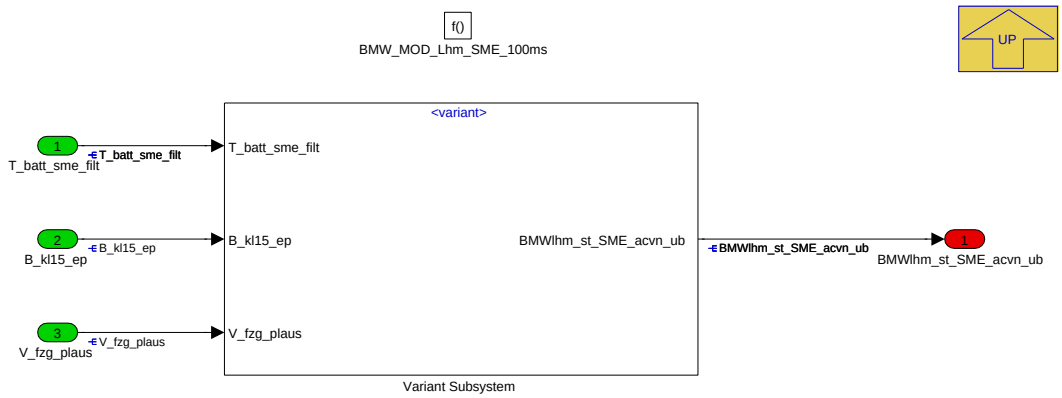
Navigationslinks:

Parent: BMWlhm_TOP_PX *S. 4976*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.6.2.5 BMW_MOD_Lhm_SME_100ms

Abbildung 6704 BMW_MOD_Lhm_SME_100ms



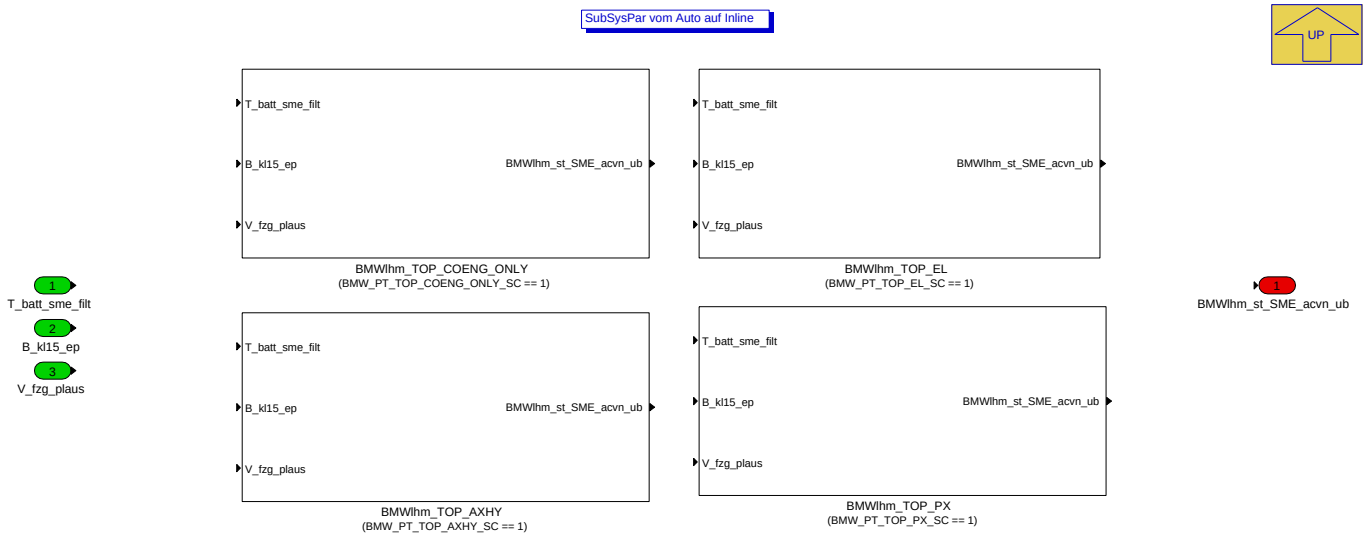
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LhmHybDiag *S. 4961*

Children: Variant Subsystem *S. 4977*

4.27.6.2.5.1 Variant Subsystem

Abbildung 6705 Variant Subsystem



Navigationslinks:

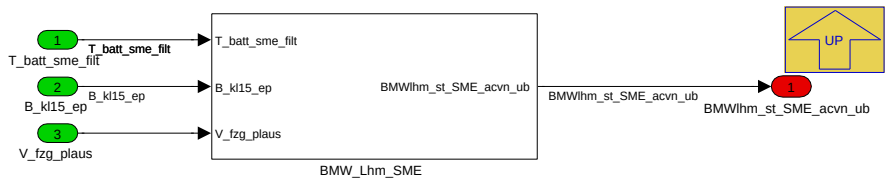
Parent: BMW_MOD_Lhm_SME_100ms *S. 4977*

Children: BMWlhm_TOP_AXHY *S. 4977* --- BMWlhm_TOP_COENG_ONLY *S. 4978* --- BMWlhm_TOP_EL *S. 4978* --- BMWlhm_TOP_PX *S. 4978*

4.27.6.2.5.1.1 BMWlhm_TOP_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4977*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 6706 BMWlhm_TOP_AXHY



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

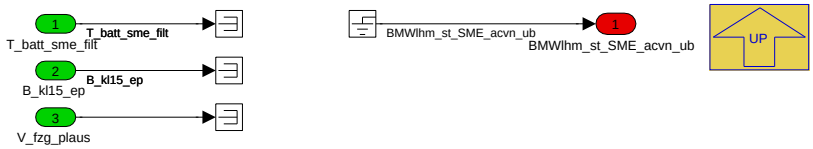
Parent: Variant Subsystem S. 4977

Libs: BMW_Lhm_SME_100ms S. 4995

4.27.6.2.5.1.2 BMWlhm_TOP_COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4977. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1).

Abbildung 6707 BMWlhm_TOP_COENG_ONLY



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 4977

4.27.6.2.5.1.3 BMWlhm_TOP_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4977. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 6708 BMWlhm_TOP_EL

Navigationslinks:

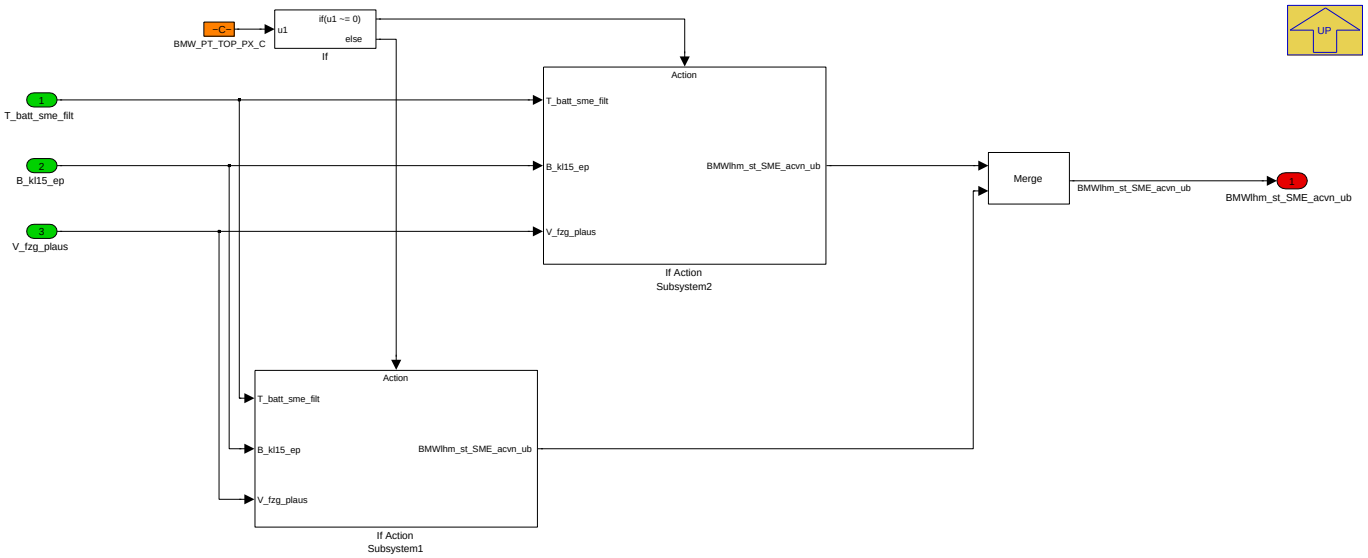
Parent: Variant Subsystem S. 4977

Libs: BMW_Lhm_SME_100ms S. 4995

4.27.6.2.5.1.4 BMWlhm_TOP_PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4977. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6709 BMWlhm_TOP_PX



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 4977

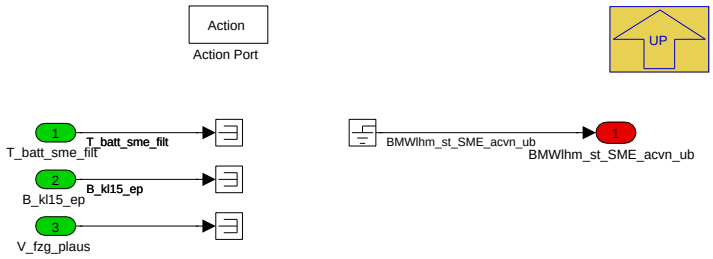
Children: If Action Subsystem1 S. 4979 --- If Action Subsystem2 S. 4979

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.6.2.5.1.4.1 If Action Subsystem1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4977. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6710 If Action Subsystem1



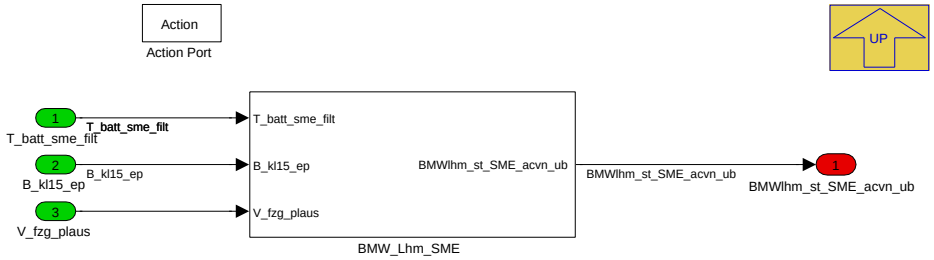
Navigationslinks:

Parent: BMWlhm_TOP_PX S. 4978

4.27.6.2.5.1.4.2 If Action Subsystem2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4977. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6711 If Action Subsystem2



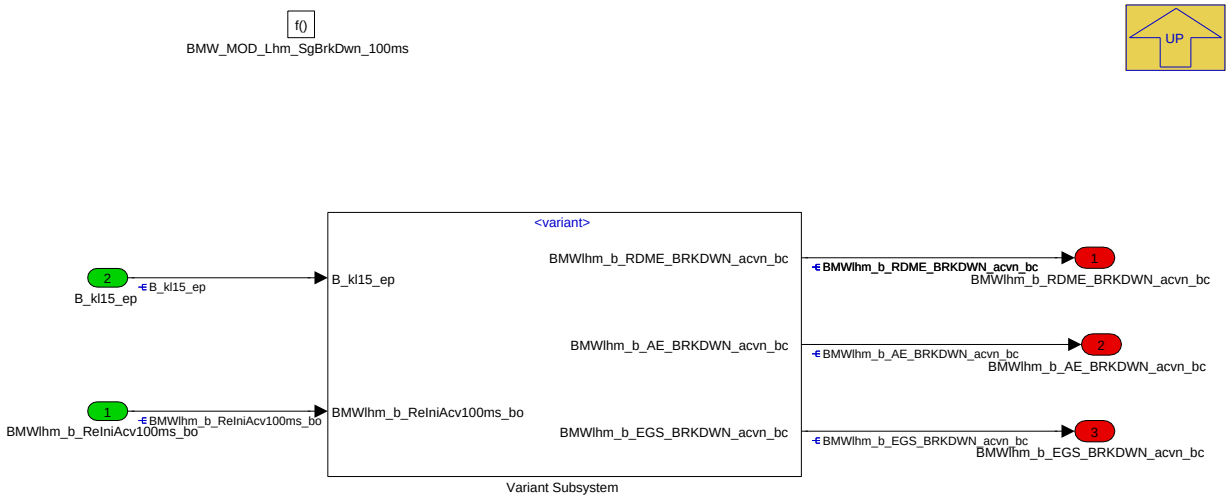
Navigationslinks:

Parent: BMWlhm_TOP_PX S. 4978

Libs: BMW_Lhm_SME_100ms S. 4995

4.27.6.2.6 BMW_MOD_Lhm_SgBrkDwn_100ms

Abbildung 6712 BMW_MOD_Lhm_SgBrkDwn_100ms



BMW_MOD_Lhm_SgBrkDwn wird zur Detektion eines, im Rahmen des Notalufkonzepts, zugeordneten Steuergerätes genutzt. HIerzu zählen AE, EGS und rDME. Grundlage hierfür bilden je ein Signalausfall auf unterschiedlichen Bussen zum gleichen Zeitpunkt

Navigationslinks:

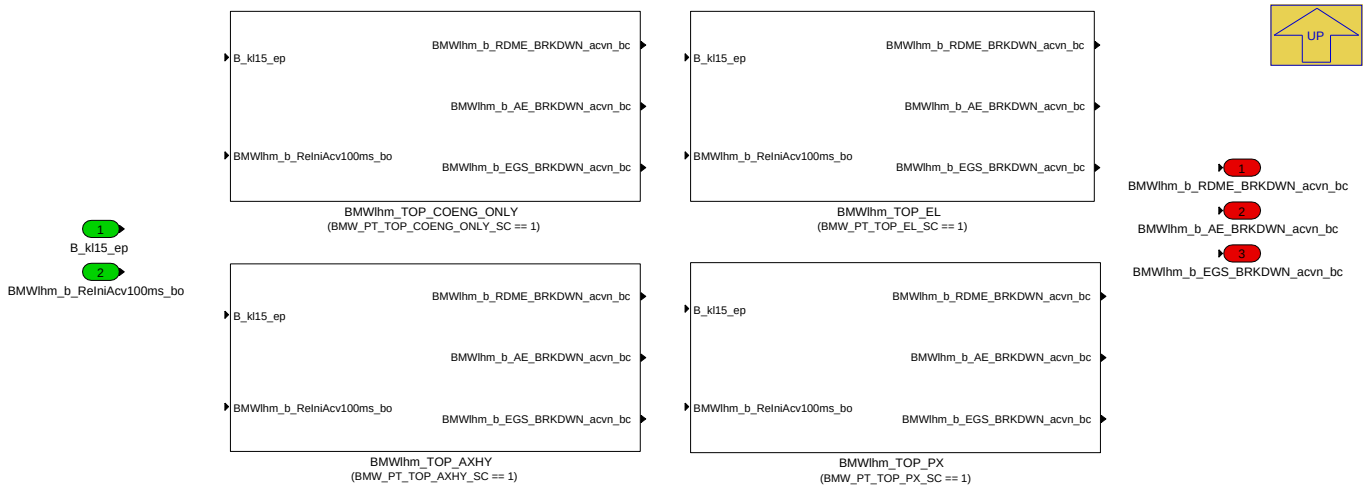
Parent: BMW_SWC_LhmHybDiag S. 4961

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Variant Subsystem S. 4980

4.27.6.2.6.1 Variant Subsystem

Abbildung 6713 Variant Subsystem



Navigationslinks:

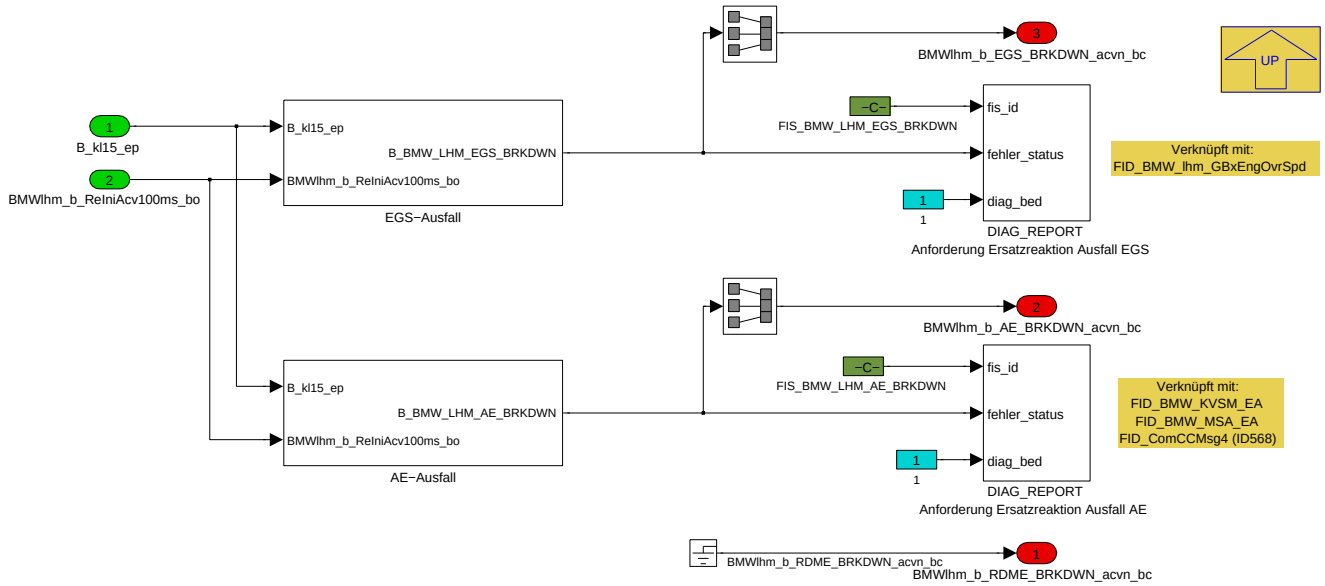
Parent: BMW_MOD_Lhm_SgBrkDwn_100ms S. 4979

Children: BMWlhm_TOP_AXHY S. 4980 --- BMWlhm_TOP_COENG_ONLY S. 4982 --- BMWlhm_TOP_EL S. 4982 --- BMWlhm_TOP_PX S. 4984

4.27.6.2.6.1.1 BMWlhm_TOP_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4980. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 6714 BMWlhm_TOP_AXHY



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 4980

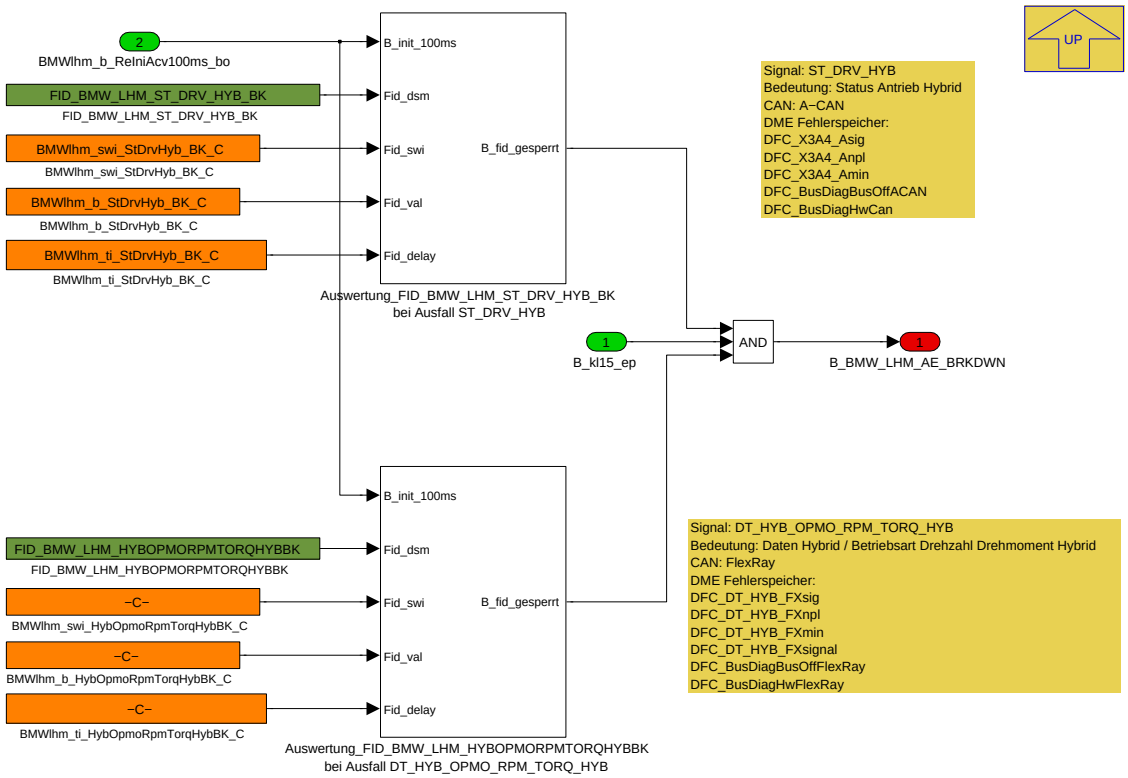
Children: AE-Ausfall S. 4981 --- EGS-Ausfall S. 4981

4.27.6.2.6.1.1.1 AE-Ausfall (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4980. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6715 AE-Ausfall



Navigationslinks:

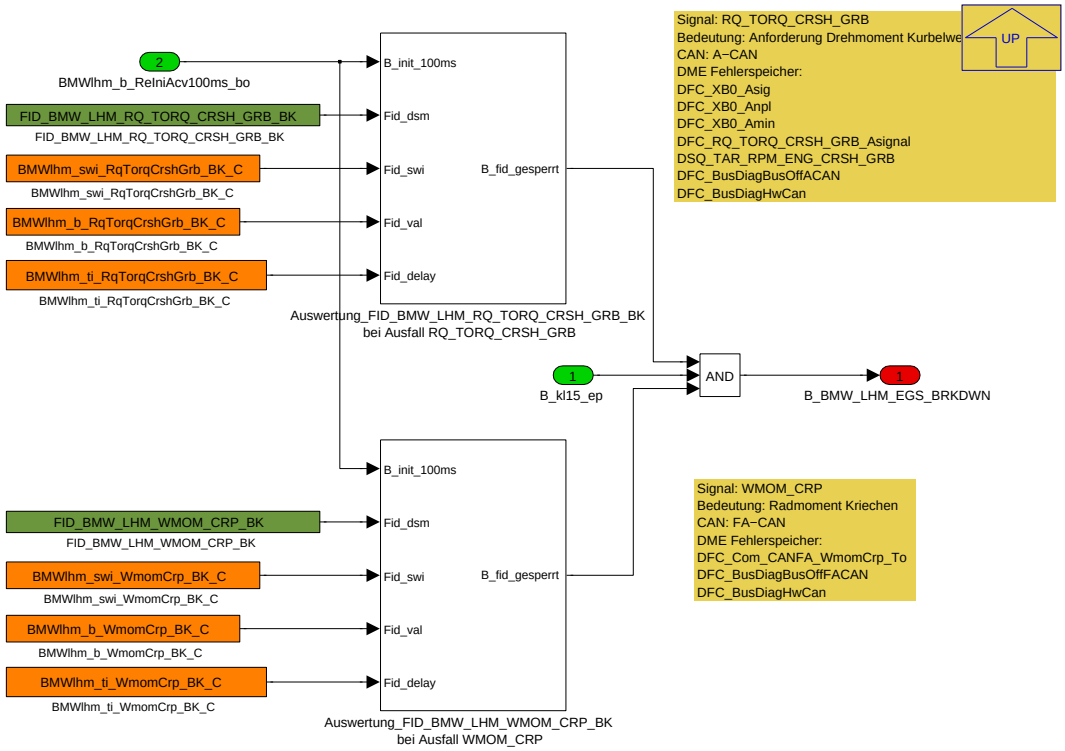
Parent: BMWlhm_TOP_AXHY *S. 4980*

Libs: Auswertung_FID_100ms *S. 4994*

4.27.6.2.6.1.1.2 EGS-Ausfall (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4980*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 6716 EGS-Ausfall



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

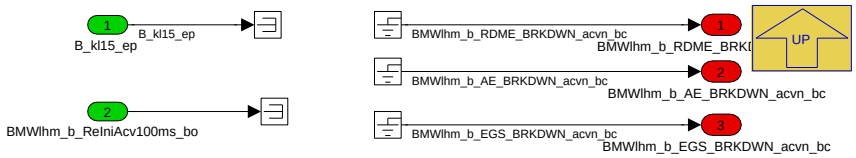
Parent: BMWlhm_TOP_AXHY *S. 4980*

Libs: Auswertung_FID_100ms *S. 4994*

4.27.6.2.6.1.2 BMWlhm_TOP_COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4980*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1).

Abbildung 6717 BMWlhm_TOP_COENG_ONLY



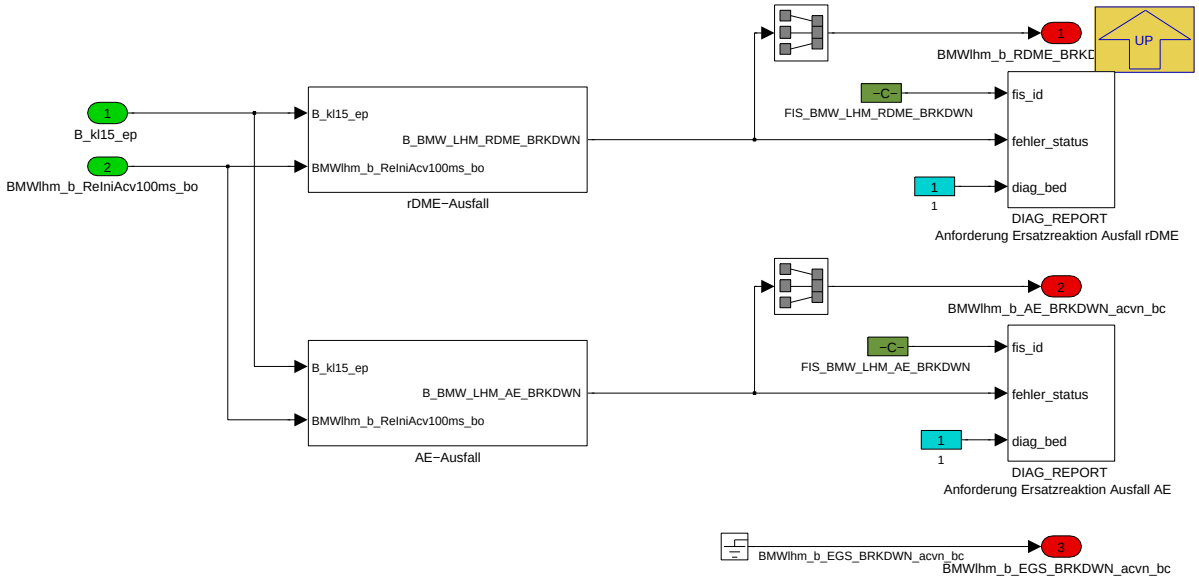
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 4980*

4.27.6.2.6.1.3 BMWlhm_TOP_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4980*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 6718 BMWlhm_TOP_EL



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 4980*

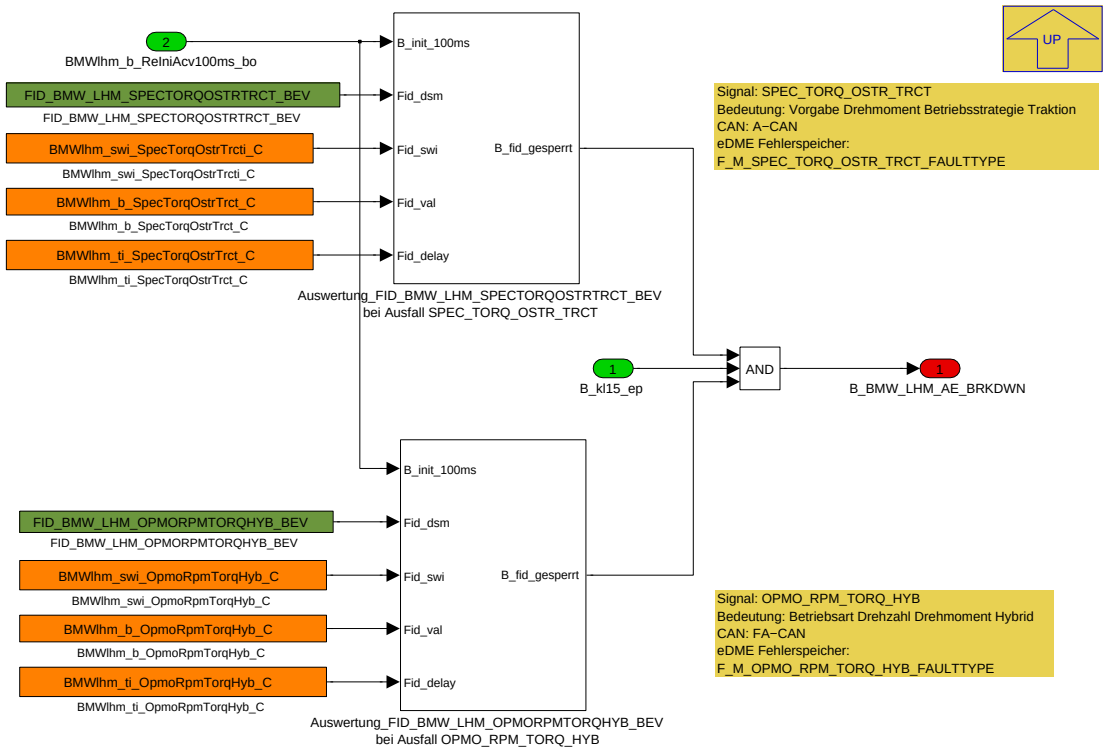
Children: AE-Ausfall *S. 4983* --- rDME-Ausfall *S. 4983*

4.27.6.2.6.1.3.1 AE-Ausfall (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4980*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6719 AE-Ausfall



Navigationslinks:

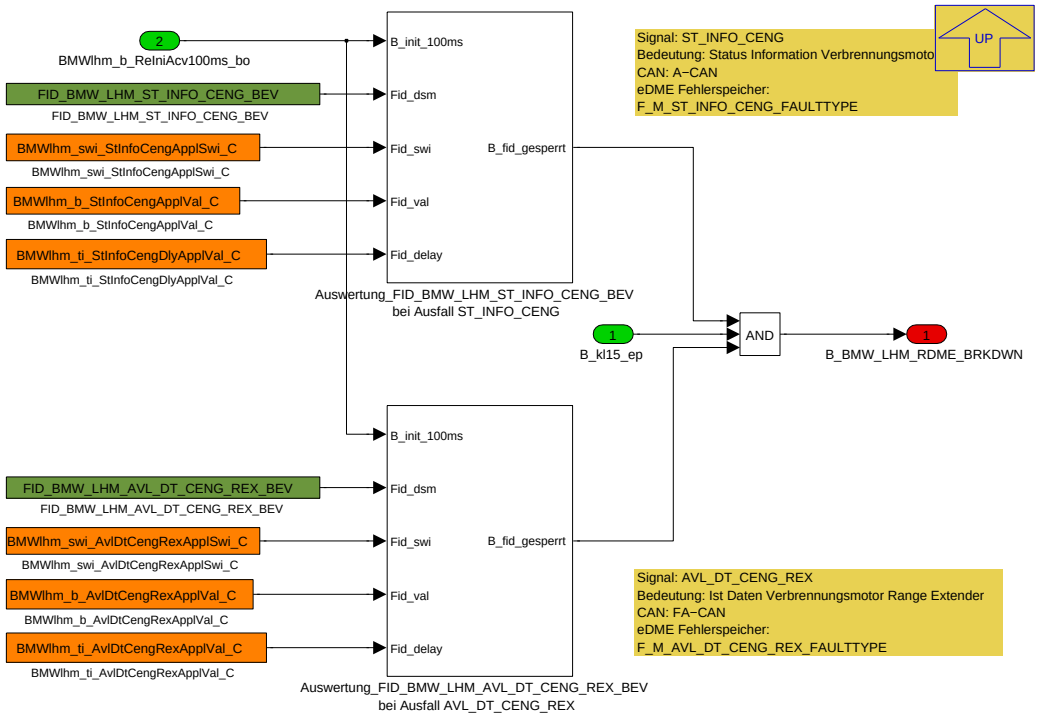
Parent: BMWlhm_TOP_EL *S. 4982*

Libs: Auswertung_FID_100ms *S. 4994*

4.27.6.2.6.1.3.2 rDME-Ausfall (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4980*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 6720 rDME-Ausfall



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

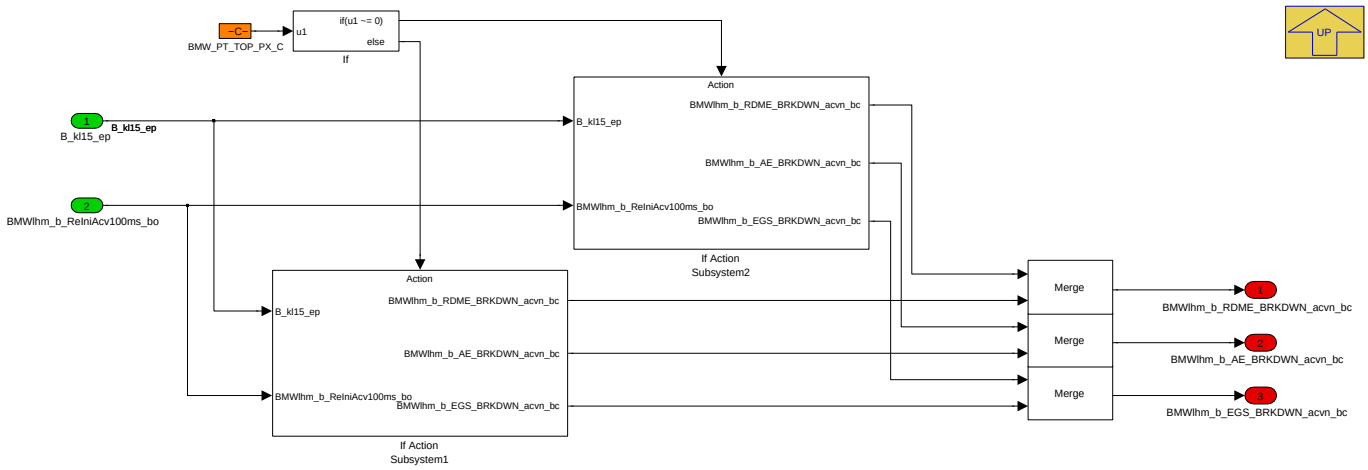
Parent: BMWlhm_TOP_EL S. 4982

Libs: Auswertung_FID_100ms S. 4994

4.27.6.2.6.1.4 BMWlhm_TOP_PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4980. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6721 BMWlhm_TOP_PX



Navigationslinks:

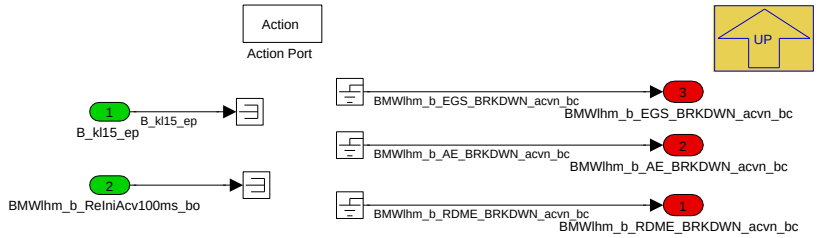
Parent: Variant Subsystem S. 4980

Children: If Action Subsystem1 S. 4984 --- If Action Subsystem2 S. 4985

4.27.6.2.6.1.4.1 If Action Subsystem1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4980. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6722 If Action Subsystem1



Navigationslinks:

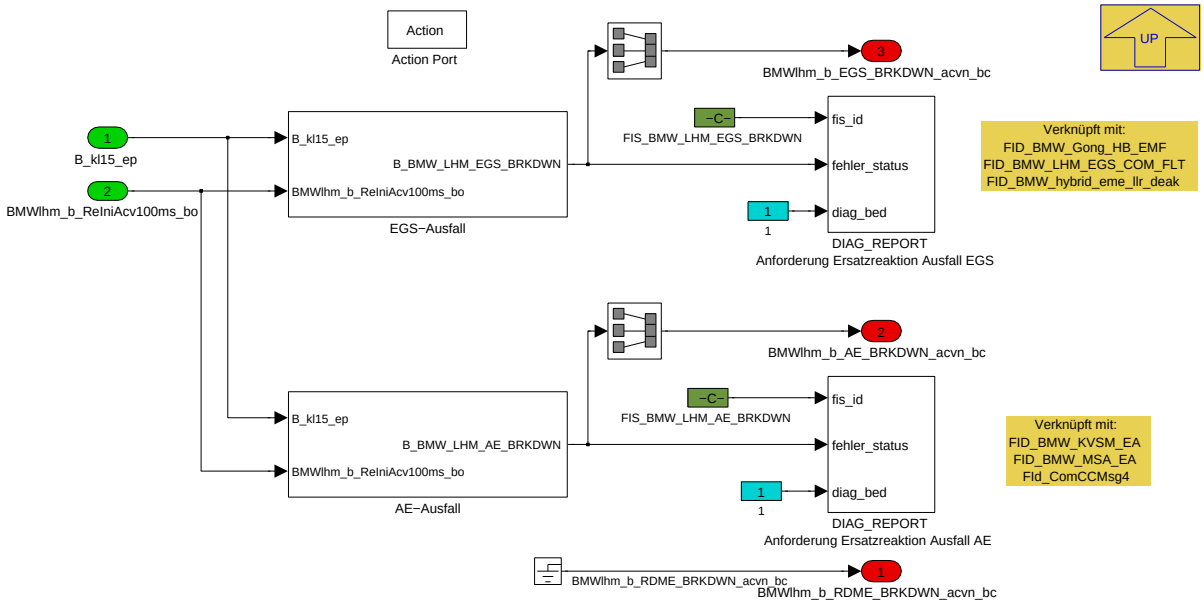
Parent: BMWlhm_TOP_PX S. 4984

4.27.6.2.6.1.4.2 If Action Subsystem2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4980. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6723 If Action Subsystem2



Navigationslinks:

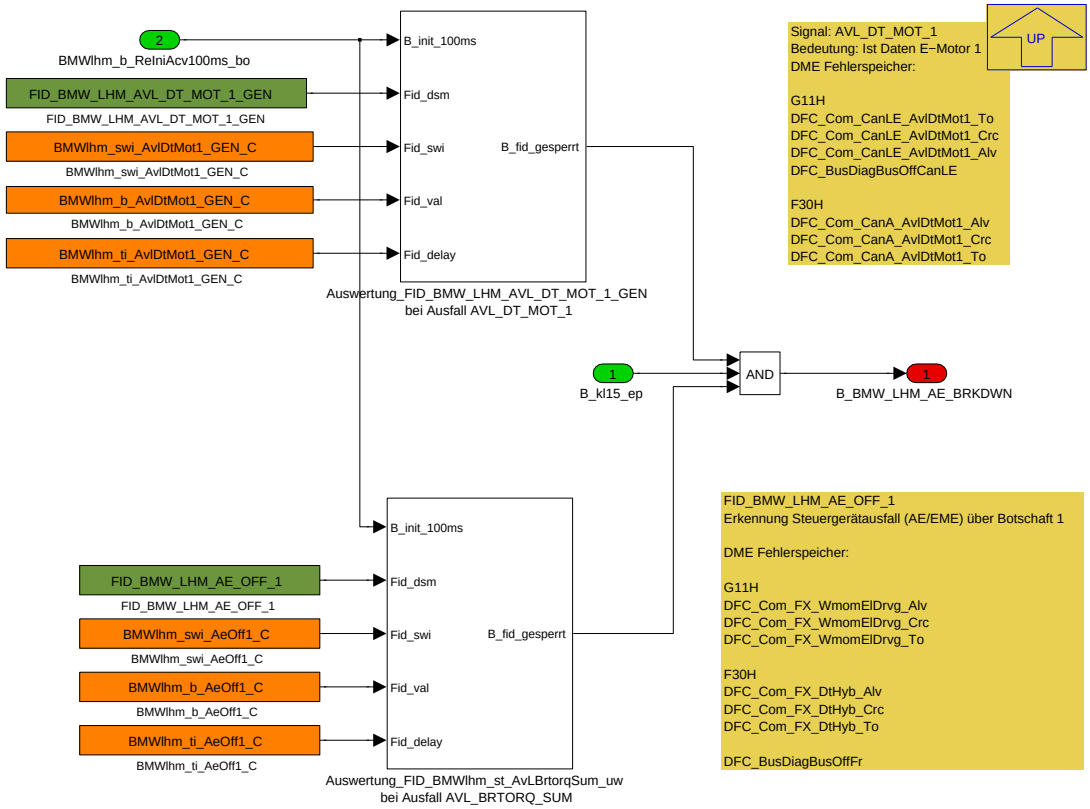
Parent: BMWlhm_TOP_PX *S. 4984*

Children: AE-Ausfall *S. 4985* --- EGS-Ausfall *S. 4986*

4.27.6.2.6.1.4.2.1 AE-Ausfall (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4980*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6724 AE-Ausfall



Navigationslinks:

Parent: If Action Subsystem2 *S. 4985*

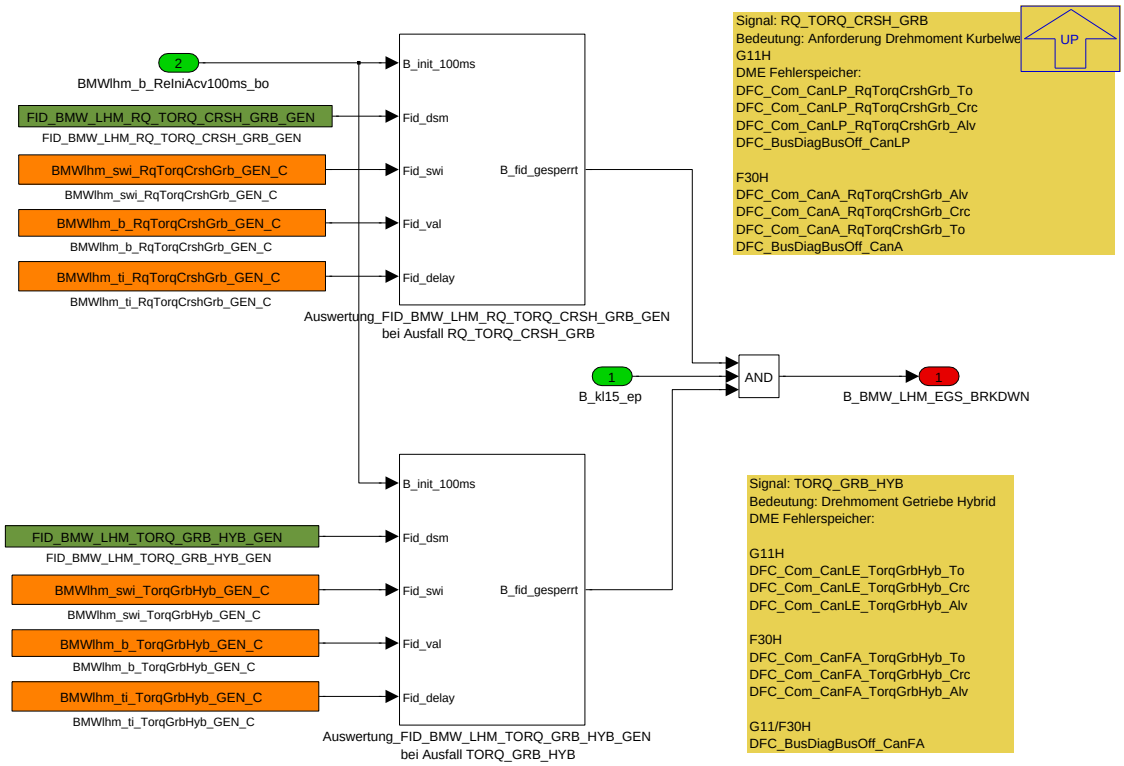
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Libs: Auswertung_FID_100ms S. 4994

4.27.6.2.6.1.4.2.2 EGS-Ausfall (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4980. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6725 EGS-Ausfall



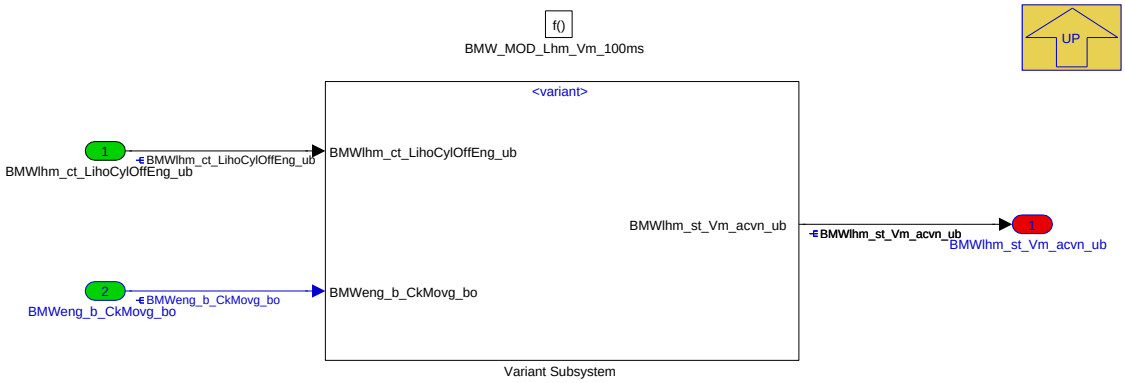
Navigationslinks:

Parent: If Action Subsystem2 S. 4985

Libs: Auswertung_FID_100ms S. 4994

4.27.6.2.7 BMW_MOD_Lhm_Vm_100ms

Abbildung 6726 BMW_MOD_Lhm_Vm_100ms



Navigationslinks:

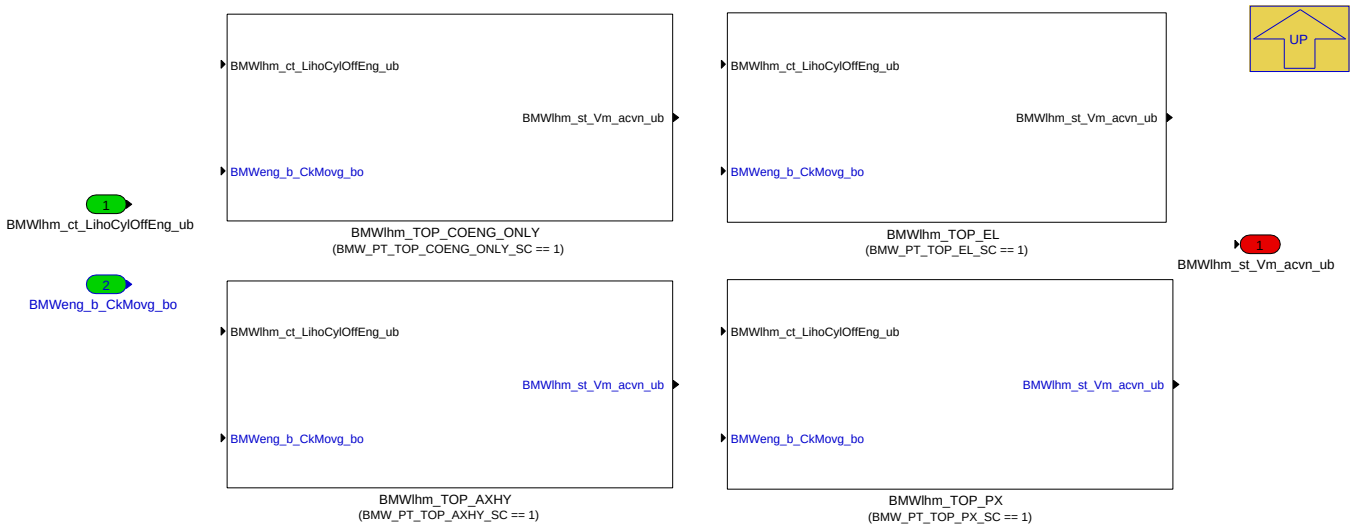
Parent: BMW_SWC_LhmHybDiag S. 4961

Children: Variant Subsystem S. 4987

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.6.2.7.1 Variant Subsystem

Abbildung 6727 Variant Subsystem



Navigationslinks:

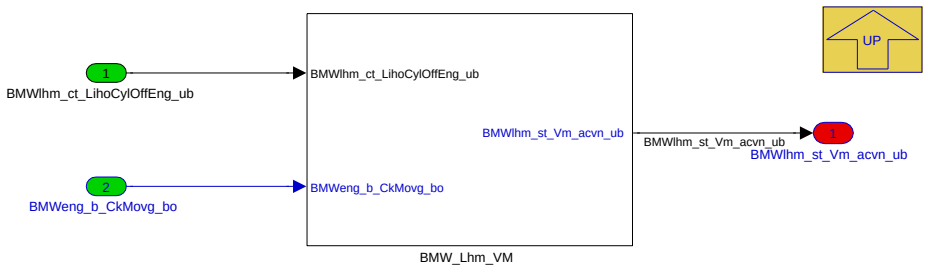
Parent: BMW_MOD_Lhm_Vm_100ms *S. 4986*

Children: BMWlhm_TOP_AXHY *S. 4987* --- BMWlhm_TOP_COENG_ONLY *S. 4987* --- BMWlhm_TOP_EL *S. 4988* --- BMWlhm_TOP_PX *S. 4988*

4.27.6.2.7.1.1 BMWlhm_TOP_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4987*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 6728 BMWlhm_TOP_AXHY



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 4987*

Libs: BMW_Lhm_VM_100ms *S. 4996*

4.27.6.2.7.1.2 BMWlhm_TOP_COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4987*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1).

Abbildung 6729 BMWlhm_TOP_COENG_ONLY

Navigationslinks:

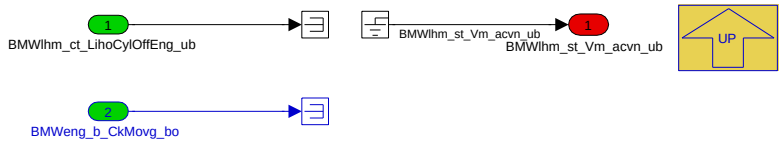
Parent: Variant Subsystem *S. 4987*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.6.2.7.1.3 BMWlhm_TOP_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4987. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 6730 BMWlhm_TOP_EL



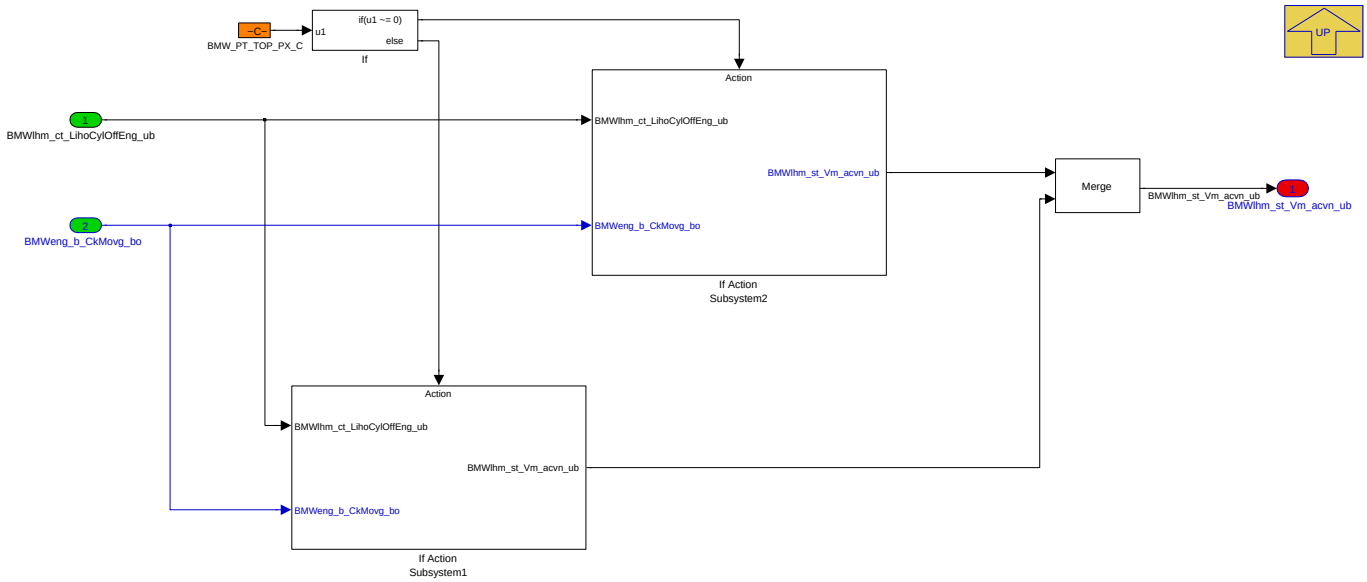
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 4987

4.27.6.2.7.1.4 BMWlhm_TOP_PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4987. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6731 BMWlhm_TOP_PX



Navigationslinks:

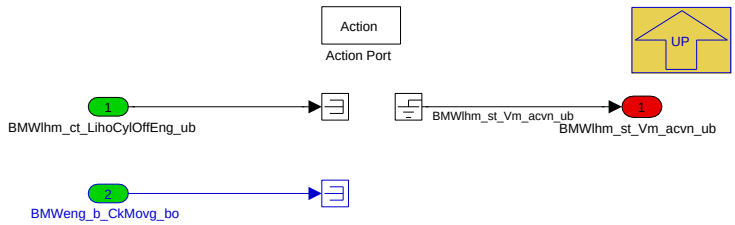
Parent: Variant Subsystem S. 4987

Children: If Action Subsystem1 S. 4988 --- If Action Subsystem2 S. 4989

4.27.6.2.7.1.4.1 If Action Subsystem1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4987. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6732 If Action Subsystem1



Navigationslinks:

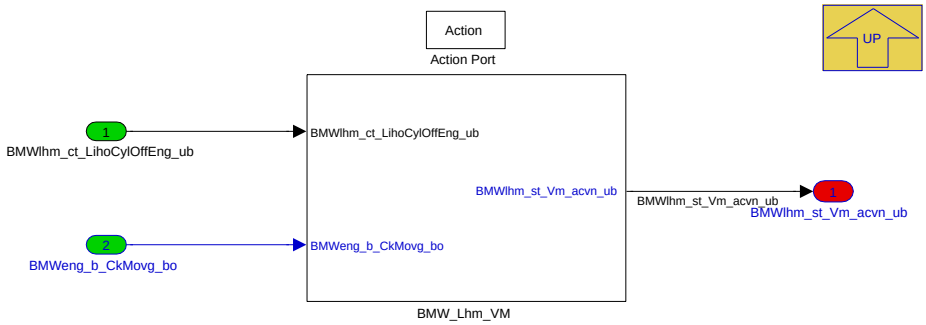
Parent: BMWlhm_TOP_PX S. 4988

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.6.2.7.1.4.2 If Action Subsystem2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 4987. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 6733 If Action Subsystem2



Navigationslinks:

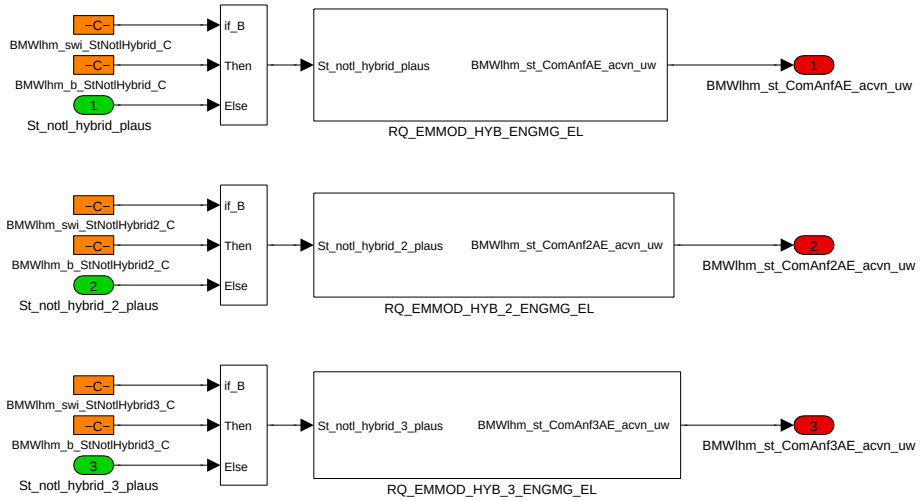
Parent: BMWlhm_TOP_PX S. 4988

Libs: BMW_Lhm_VM_100ms S. 4996

4.27.6.2.8 Local library links

4.27.6.2.8.1 Notlaufanforderungen_von_AE_an_DME_eDME_10ms

Abbildung 6734 Notlaufanforderungen_von_AE_an_DME_eDME_10ms



Navigationslinks:

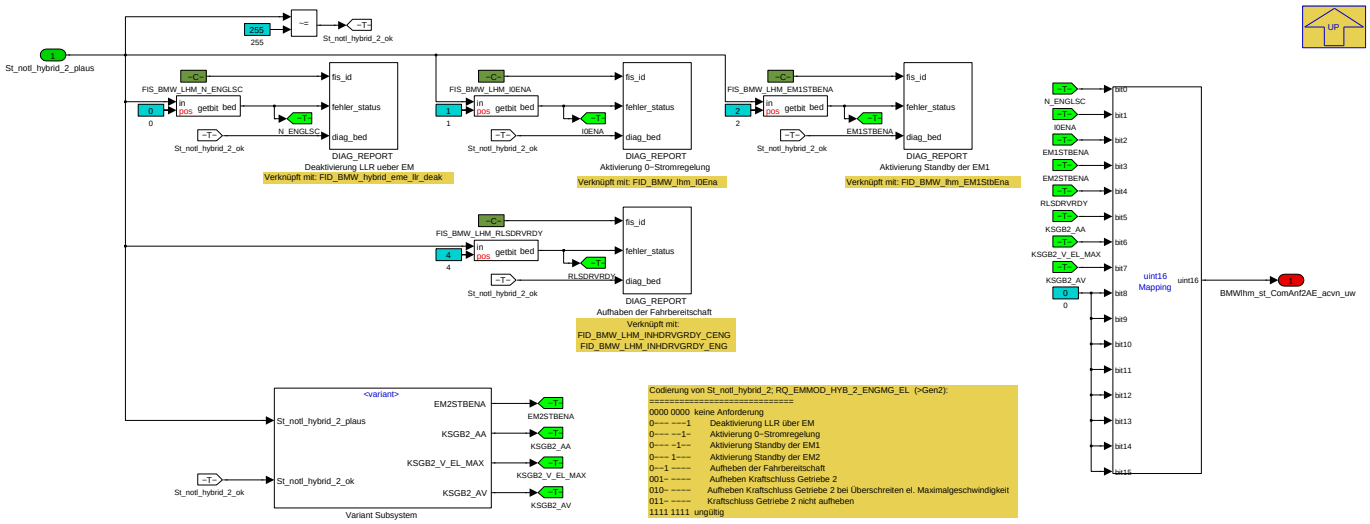
Lib is used in: BMWlhm_TOP_AXHY S. 4962 --- BMWlhm_TOP_EL S. 4963 --- If Action Subsystem2 S. 4964

Children: RQ_EMMOD_HYB_2_ENGMG_EL S. 4990 --- RQ_EMMOD_HYB_3_ENGMG_EL S. 4992 --- RQ_EMMOD_HYB_ENGMG_EL S. 4992

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.6.2.8.1.1 RQ_EMMOD_HYB_2_ENGMG_EL

Abbildung 6735 RQ_EMMOD_HYB_2_ENGMG_EL



In diesem Funktionsmodul werden die von der AE/EME angeforderten Notlaufersatzreaktionen über RQ_EMMOD_HYB_2_ENGMG_EL ausgewertet. Hierzu zählen:

- Deaktivierung des Leerlaufreglers über die EM
- Nullstromregelung der verbrennungsmotornahen EM
- Standby der EM1 und EM2
- Aufheben der Fahrbereitschaft
- Aufheben des Kraftschlusses des Gbx2, Aufheben des Kraftschlusses des Gbx2 bei Überschreitung einer maximalen elektrischen Fahrzeuggeschwindigkeit sowie ein Aufrechterhalten des Kraftschlusses des Gbx2

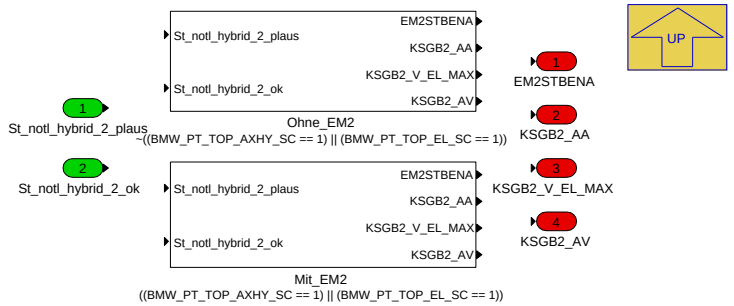
Navigationslinks:

Parent: Notlaufanforderungen von AE an DME_eDME *S. 4989*

Children: Variant Subsystem *S. 4990*

4.27.6.2.8.1.1.1 Variant Subsystem

Abbildung 6736 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: RQ_EMMOD_HYB_2_ENGMG_EL *S. 4990*

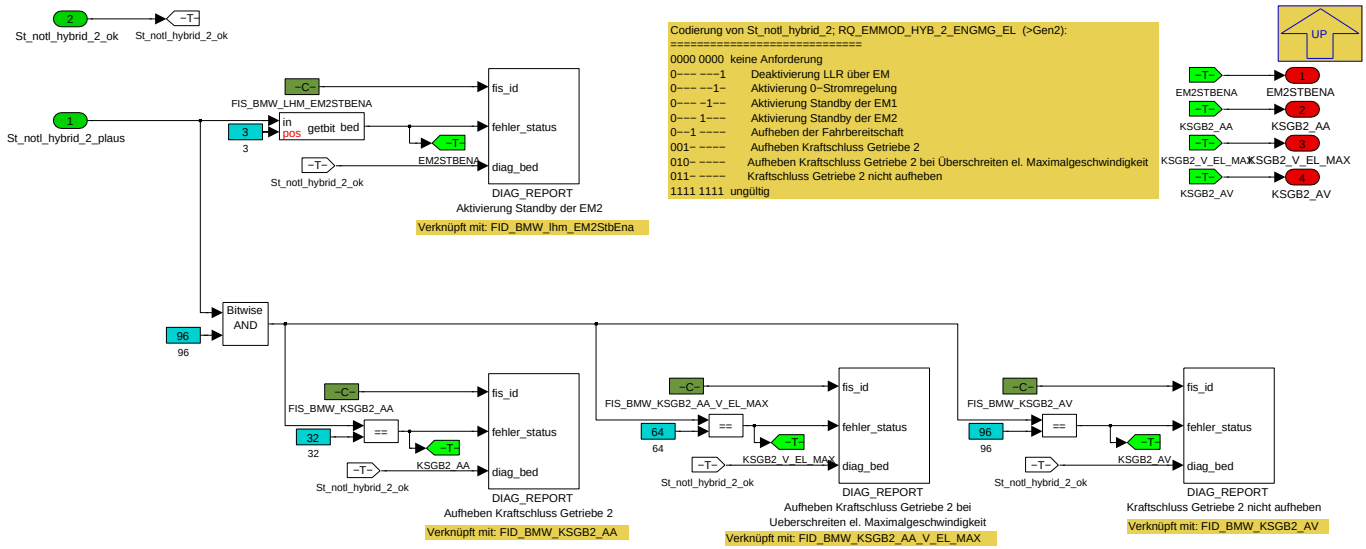
Children: Mit_EM2 *S. 4991* --- Ohne_EM2 *S. 4991*

4.27.6.2.8.1.1.1.1 Mit_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4990*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6737 Mit_EM2



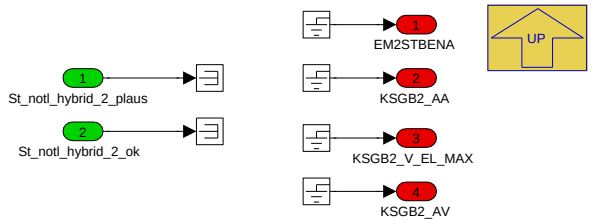
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 4990*

4.27.6.2.8.1.1.1.2 Ohne_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 4990*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 6738 Ohne_EM2



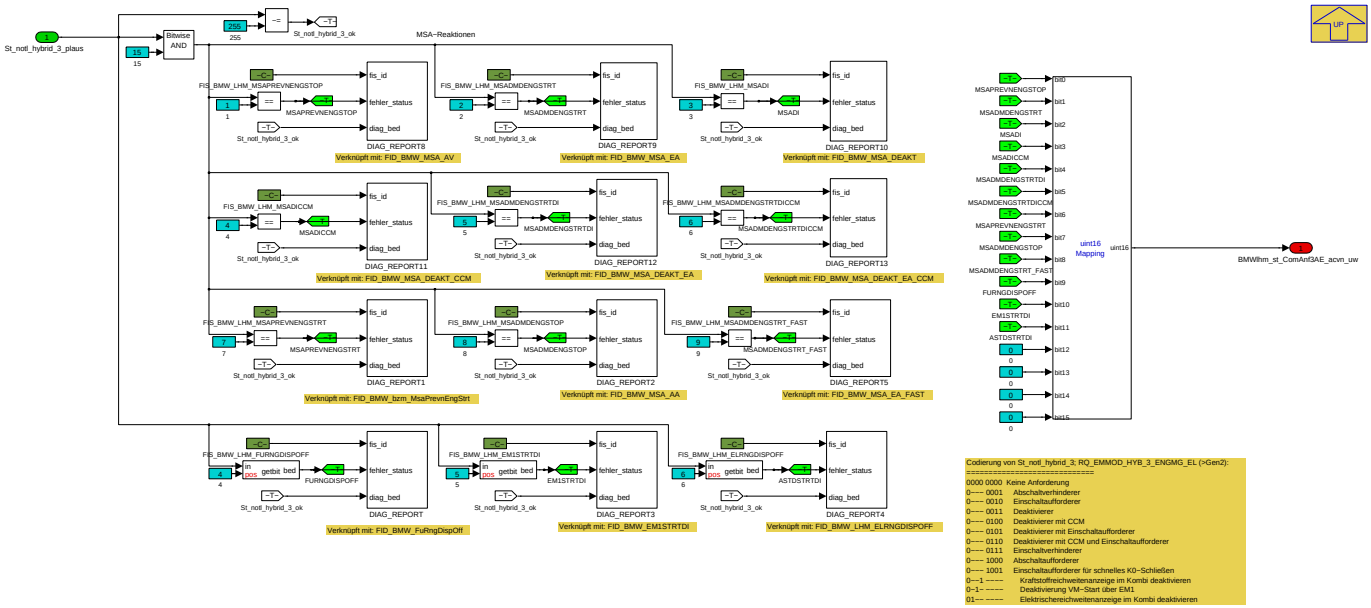
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 4990*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.6.2.8.1.2 RQ_EMMOD_HYB_3_ENGMG_EL

Abbildung 6739 RQ_EMMOD_HYB_3_ENGMG_EL



In diesem Funktionsmodul werden die von der AE/EME angeforderten Notlaufersatzreaktionen über RQ_EMMOD_HYB_3_ENGMG_EL ausgewertet. Hierzu zählen:

- MSA Abschaltverhinderer
- MSA Einschaltaufforderer
- MSA Deaktivierer
- MSA Deaktivierer CCM
- MSA Deaktivierer mit Einschaltaufforderer
- MSA Deaktivierer mit Einschaltaufforderer und CCM
- MSA Abschaltverhinderer
- MSA Abschaltaufforderer
- Deaktivierung der Kraftstoffreichweitenanzeige im Kombi
- Deaktivierung VM-Start über EM1
- Deaktivierung VM-Start über ZSE

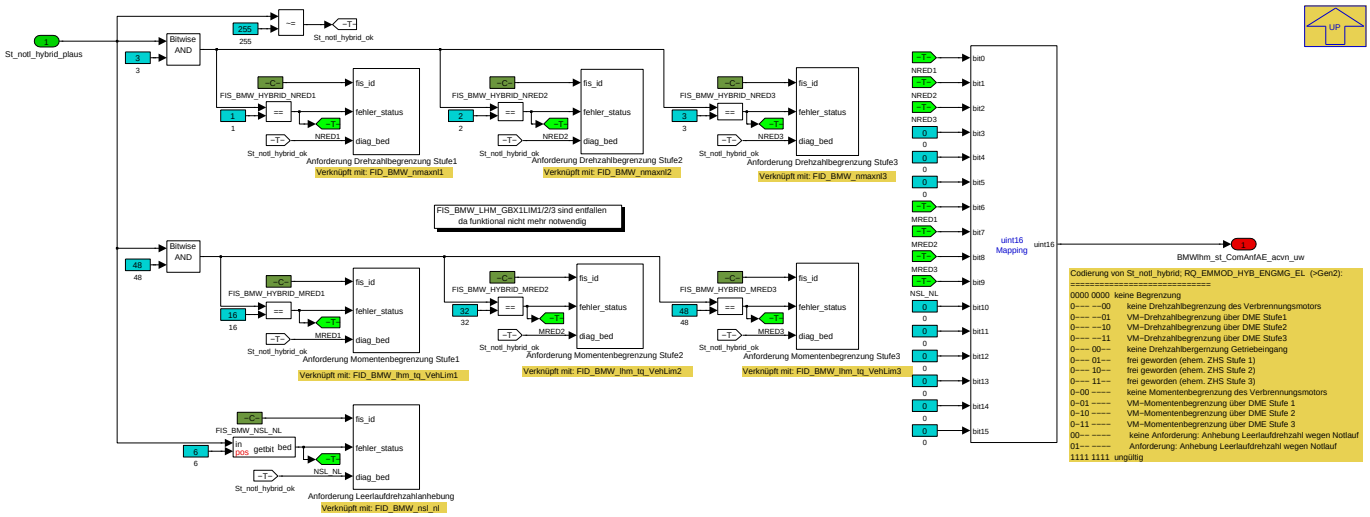
Navigationslinks:

Parent: Notlaufanforderungen von AE an DME_eDME *S. 4989*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.6.2.8.1.3 RQ_EMMOD_HYB_ENGMG_EL

Abbildung 6740 RQ_EMMOD_HYB_ENGMG_EL



In diesem Funktionsmodul werden die von der AE/EME angeforderten Notlaufersatzreaktionen über RQ_EMMOD_HYB_ENGMG_EL ausgewertet. Hierzu zählen:

- Momentenbegrenzungen des Verbrennungsmotors der Stufen 1,2 und 3
- Drehzahlbegrenzungen des Verbrennungsmotors der Stufen 1,2 und 3
- Zwangshochschaltungen des Getriebes der Stufen 1,2 und 3
- Leerlaufdrehzahlanhebung des Verbrennungsmotors

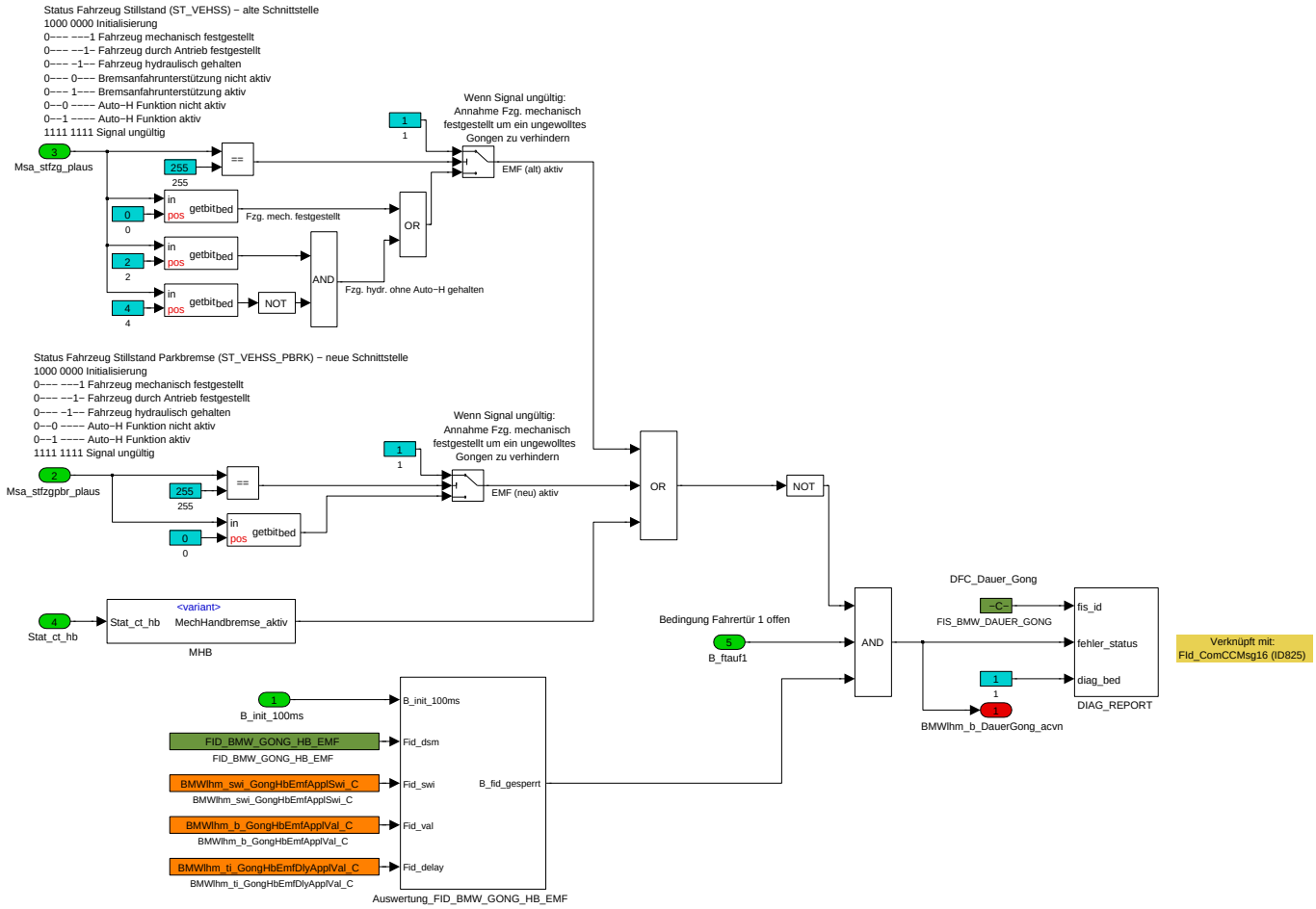
Navigationslinks:

Parent: Notlaufanforderungen von AE an DME_eDME *S. 4989*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.6.2.8.2 BMW_Lhm_Gong_100ms

Abbildung 6741 BMW_Lhm_Gong_100ms



Diese Funktion steuert einen akustischen Gong an, um bei Getriebefehlern welche einen Gang N mit sich bringen, den Kunden darauf hinzuweisen, dass dieser beim Verlassen des Fahrzeugs dieses gegen Wegrollen zu sichern hat.

Navigationslinks:

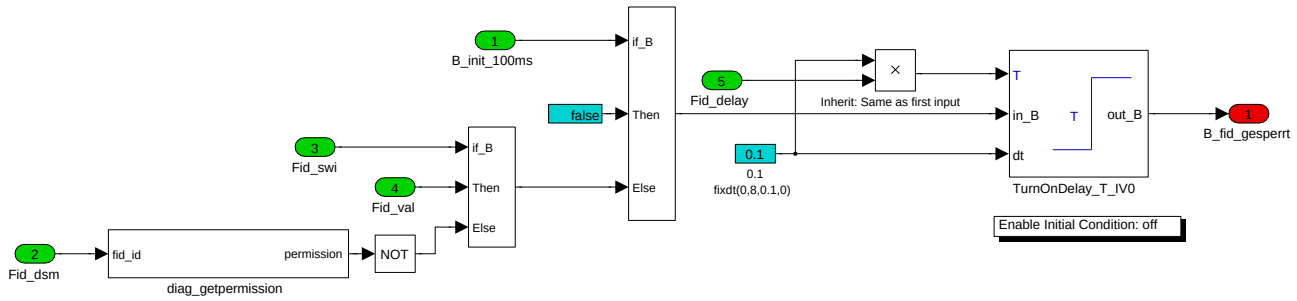
Lib is used in: BMWlhm_TOP_AXHY *S. 4966* --- If Action Subsystem2 *S. 4971*

Children: MHB *S. 4995*

Libs: Auswertung_FID_100ms *S. 4994*

4.27.6.2.8.2.1 Auswertung_FID_100ms

Abbildung 6742 Auswertung_FID_100ms



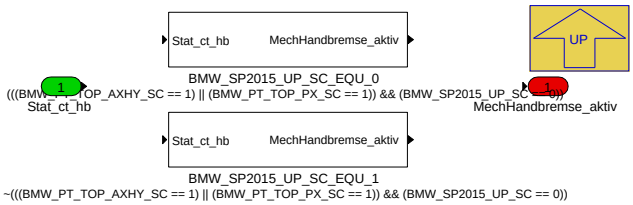
Navigationslinks:

Lib is used in: BMW_Lhm_Gong *S. 4993* --- Gearbox Engine Overspeed Protection I12_F45h *S. 4968* --- Gbx1 autarker Getriebeschutz *S. 4972* --- K0 Schutz *S. 4973* --- AE-Ausfall *S. 4981* --- EGS-Ausfall *S. 4981* --- AE-Ausfall *S. 4983* --- rDME-Ausfall *S. 4983* --- AE-Ausfall *S. 4985* --- EGS-Ausfall *S. 4986*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.6.2.8.2.2 MHB

Abbildung 6743 MHB



Navigationslinks:

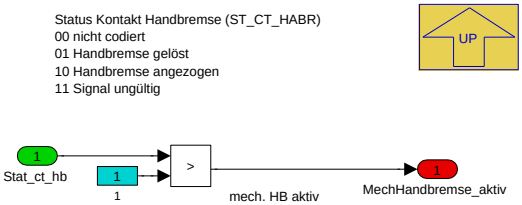
Parent: BMW_Lhm_Gong *S. 4993*

Children: BMW_SP2015_UP_SC_EQU_0 *S. 4995* --- BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 *S. 4995*

4.27.6.2.8.2.2.1 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_0 (Variant Sub)

Variant parent: MHB *S. 4995*. This variant is for (((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)) && (BMW_SP2015_UP_SC == 0)).

Abbildung 6744 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_0



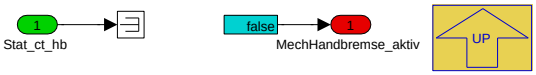
Navigationslinks:

Parent: MHB *S. 4995*

4.27.6.2.8.2.2.2 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: MHB *S. 4995*. This variant is for !(((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)) && (BMW_SP2015_UP_SC == 0)).

Abbildung 6745 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1

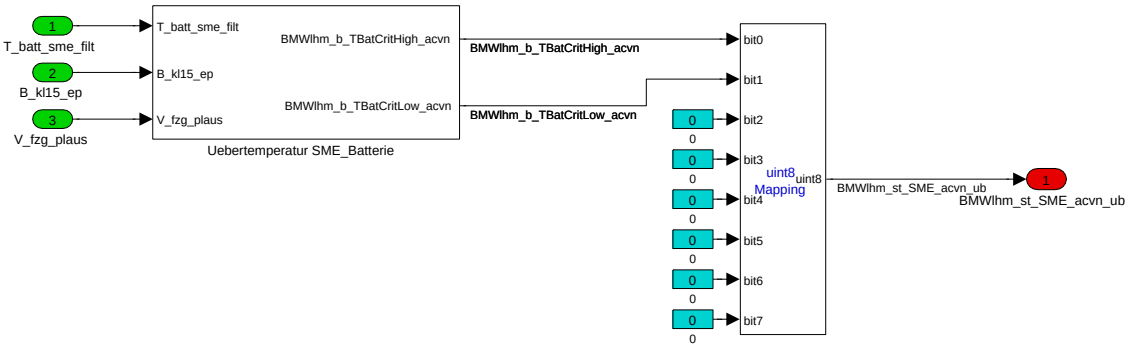


Navigationslinks:

Parent: MHB *S. 4995*

4.27.6.2.8.3 BMW_Lhm_SME_100ms

Abbildung 6746 BMW_Lhm_SME_100ms



Navigationslinks:

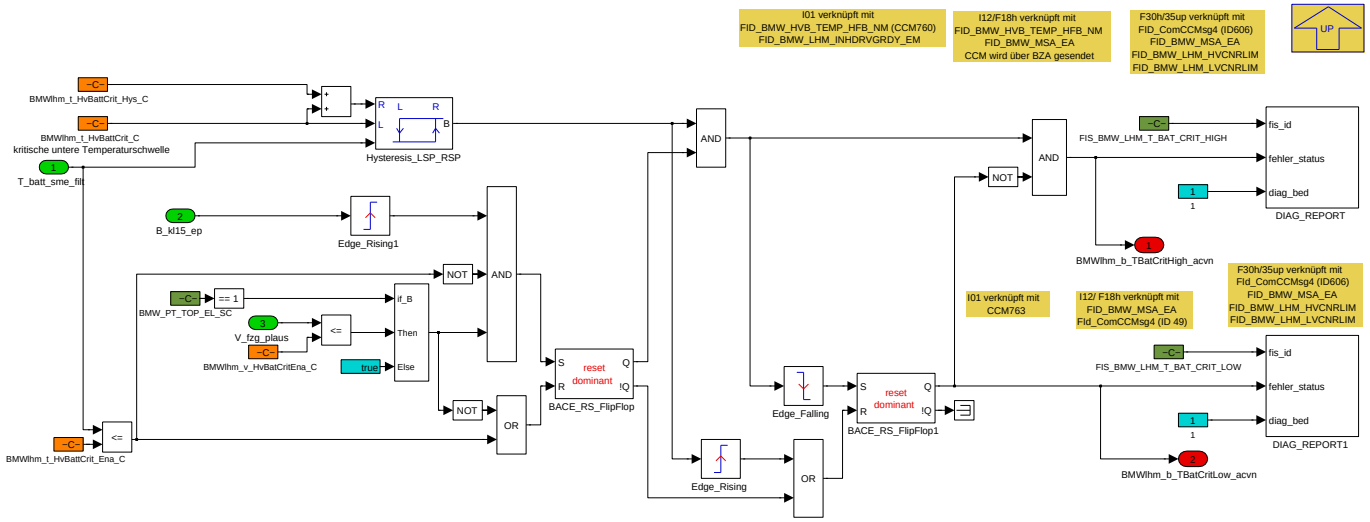
Lib is used in: BMWlhm_TOP_AXHY *S. 4977* --- BMWlhm_TOP_EL *S. 4978* --- If Action Subsystem2 *S. 4979*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Uebertemperatur SME_Batterie S. 4996

4.27.6.2.8.3.1 Uebertemperatur SME_Batterie

Abbildung 6747 Uebertemperatur SME_Batterie



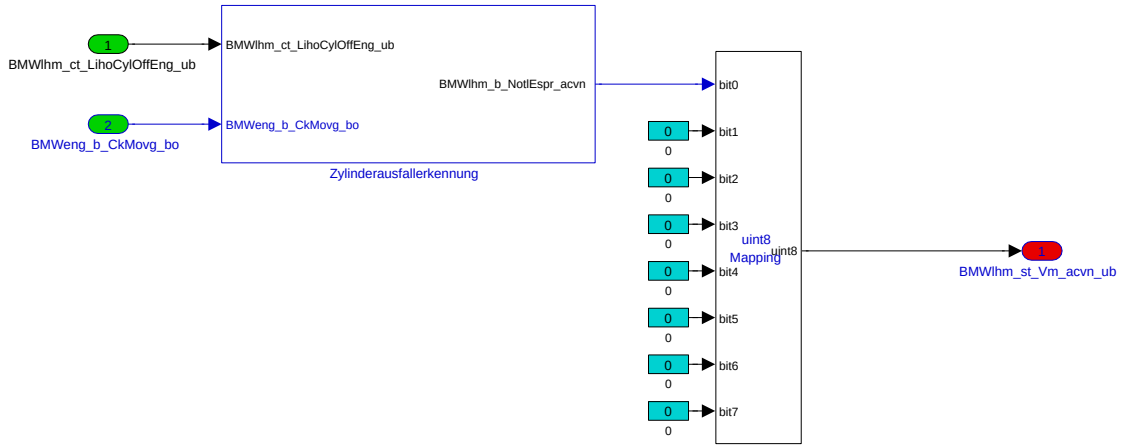
Dieses Subsystem bedient die Funktionalität, eine Überhitzte Batterie zu diagnostizieren und Fehlerspeicher zu schreiben um die erforderlichen Ersatzreaktionen einzuleiten. Mit BMWlhm_t_HvBattCrit_Ena_C wird die unterste temoeraturschwelle beschrieben, bei der die Diagnose aktiv werden soll. Befindet sich die Temperatur oberhalb der kritischen Schwelle BMWlhm_t_HvBattCrit_C + BMWlhm_t_HvBattCrit_Hys_C der Hysterese wird der Fehlerspeicher FIS_BMW_LHM_T_BAT_CRIT_HIGH geschrieben. Fällt die Temperatur unter BMWlhm_t_HvBattCrit_C wird der Fehlerspeicher FIS_BMW_LHM_T_BAT_CRIT_LOW geschrieben. Der zu Grunde liegende UseCase ist ein Bauteilschutz einer wegen Übertemperatur maximal degradierten Batterie, welche unter großem Wärmeeintrag weiter aufgeheizt wird. In reinelektro Varianten soll zusätzlich die Geschwindigkeit abgefragt werden, sonst kann die Fahrbereitschaft während der Fahrt entnommen werden.

Navigationslinks:

Parent: BMW_Lhm_SME S. 4995

4.27.6.2.8.4 BMW_Lhm_VM_100ms

Abbildung 6748 BMW_Lhm_VM_100ms



Navigationslinks:

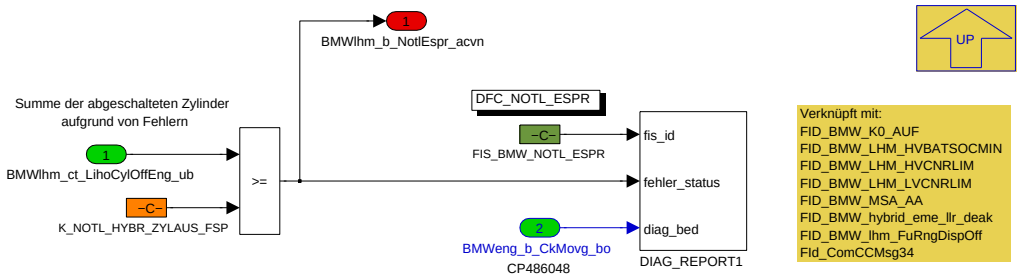
Lib is used in: BMWlhm_TOP_AXHY S. 4987 --- If Action Subsystem2 S. 4989

Children: Zylinderausfallerkennung S. 4997

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.6.2.8.4.1 Zylinderausfallerkennung

Abbildung 6749 Zylinderausfallerkennung



Dieses Subsystem schreibt einen Fehlerspeichereintrag **FIS_BMW_NOTL_ESPR = DFC_NOTL_ESPR**, wenn eine applizierbare Anzahl von Zylindern **K_NOTL_HYBR_ZYLAUS_FSP** aufgrund Fehler ausgefallen ist. Die aktuelle Anzahl wird über BMWlhm_ct_LihoCylOffEng_ub übermittelt. Der Fehlerspeicher wird genutzt um die notwendigen Ersatzreaktionen zu fordern.

Navigationslinks:

Parent: BMW_Lhm_VM *S. 4996*

4.27.6.3 Lokales Datenlexikon

4.27.6.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1039 BMW_SWC_LhmHybDiag-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlhm_b_AE_BRKDWN_acvn_bc	Statusbits zur Kontrolle der Diagnosen zur Detektion des AE Ausfalls						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_SgBrkDwn_100ms*						
BMWlhm_b_EGS_BRKDWN_acvn_bc	Statusbits zur Kontrolle der Diagnosen zur Detektion des EGS Ausfalls						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_SgBrkDwn_100ms*						
BMWlhm_b_RDME_BRKDWN_acvn_bc	Statusbits zur Kontrolle der Diagnosen zur Detektion des rDME Ausfalls						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_SgBrkDwn_100ms*						
BMWlhm_st_ComAnf2AE_acvn_uw	Statusbits zur Kontrolle der Diagnosen der Diagnosen von St_notl_hybrid2						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_ComReqNlm_10ms*						
BMWlhm_st_ComAnf3AE_acvn_uw	Statusbits zur Kontrolle der Diagnosen der Diagnosen von St_notl_hybrid3						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_ComReqNlm_10ms*						
BMWlhm_st_ComAnfAE_acvn_uw	Statusbits zur Kontrolle der Diagnosen der Diagnosen von St_notl_hybrid						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_ComReqNlm_10ms*						
BMWlhm_st_Gb1_TOP_AXHY_acvn_uw	Statusbits zur Kontrolle der Diagnosen der Gb1 Fehler des TOP_AXHY						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_Gb1_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlhm_st_Gb1_TOP_PX_acvn_ul	Statusbits zur Kontrolle der Diagnosen der Gb1 Fehler des TOP_PX						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_Gb1_100ms*						
BMWlhm_st_SME_acvn_ub	Statusbits zur Kontrolle der Diagnosen der SME Fehler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_SME_100ms*						
BMWlhm_st_StErrRex_acvn_ub	Statusbits zur Kontrolle der Diagnosen von St_err_vm_rex der Kommunikation rDME zur eDME						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_REX_100ms*						
BMWlhm_st_Vm_acvn_ub	Statusbits zur Kontrolle der Diagnosen der VM Diagnosen im Lhm						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Lhm_Vm_100ms*						

4.27.6.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1040 BMW_SWC_LhmHybDiag-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_anhang_plaus	Plaussignal für B_anhang	*BMW_SWC_AsInEw*
B_csn_egs_plaus	Plaussignal B_csn_egs	*BMW_SWC_AsInEw*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_egs_khl1_plaus	Plaussignal B_egs_khl1	*BMW_SWC_AsInEw*
B_egs_khl2_plaus	Plaussignal für B_egs_khl2	*BMW_SWC_AsInEw*
B_fagurt	Fahrergurtschloß geschlossen	*Layer*
B_fagurt_plaus	Plaussignal für B_fagurt	*BMW_SWC_AsInEw*
B_fg_overboost_em2_plaus	Bit für Freigabe des Overboost über die E-Maschine 2	*BMW_SWC_AsInEw*
B_fg_rennstart_gb1_plaus	Freigabe Rennstart Getriebe1	*BMW_SWC_AsInEw*
B_ftauf1	Bedingung Fahrertür 1 offen	*Layer*
B_ftauf1_plaus	Plaussignal für B_ftauf1	*BMW_SWC_AsInEw*
B_gangwechsel_gs_plaus	Plaussignal für B_gangwechsel_gs	*BMW_SWC_AsInEw*
B_hkauf	Bit Heckklappe offen	*Layer*
B_hkauf_plaus	Heckklappe auf	*BMW_SWC_AsInEw*
B_hz_plaus	Plaussignal für B_hz	*BMW_SWC_AsInEw*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_ep_plaus	Plaussignal für B_kl15_ep	*BMW_SWC_AsInEw*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
B_kupp1_plaus	Plaussignal für B_kupp1	*BMW_SWC_AsInEw*
B_mhauf1	Bedingung Motorhaube 1 offen	*Layer*
B_mhauf1_plaus	Motorhaube auf	*BMW_SWC_AsInEw*
B_msa_av_zl	MSA-Abschaltverhinderung	*Layer*
B_msa_deakt_zl	MSA-Deaktivierung	*Layer*
B_msa_ea_zl	MSA_Deaktivierung nach vorheriger Einschaltauffor-derung	*Layer*
B_msafzg	Fahrzeug mit MSA-HW	*Layer*
B_msahistrst	Reset MSA-Historienspeicher (Tabellen und Ringspeicher)	*Layer*
B_msaobdav	Bedingung Onbaord-Diagnose aktiv	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_msasw	Bedingung MSA bis zum nächsten Zündungswechsel deaktivieren	Layer
B_msavadapt	Bedingung MSR-Adaption aktiv	Layer
B_nglern	Bedingung gelernte Neutralposition löschen	Layer
B_schlok	Schlüßel (ID-Geber) erkannt	Layer
B_schlok_plaus	Plaussignal für B_schlok	BMW_SWC_AsInEw
B_sochold_anf_plaus	Plaussignal für B_sochold_anf	BMW_SWC_AsInEw
B_zmsoff	Einspritzung durch ZMS-Schutzfunktion blockiert	Layer
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	Layer
BMWlhm_b_ReIniAcv100ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung bei Betaetigung Start-Stop-Taster für Lhm-Module in 100ms--Raster	BMW_SWC_LhmEngIf
BMWlhm_ct_LihoCylOffEng_ub	Anzahl der ausgeschalteten Zylinder aufgrund von Fehlern (motorbezogen)	BMW_SWC_LhmEngAcvn
BMWlhm_st_FltGbx1_ub	Fehlerinfo über den ZF-Systemverbund	Layer
BMWosc_v_VehMax_uw	Maximale koordinierte Fahrzeuggeschwindigkeit	BMW_SWC_AsIn
Md_vm_max	=Mdk_max_vm	BMW_SWC_TqeLimStat
Msa_stfzg_plaus	Status Fahrzeug Stillstand (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
Msa_stfzgpbr_plaus	Status Fahrzeug Stillstand Parkbremse (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
N_em1_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 1	BMW_SWC_AsIn
Nkw_10ms_plaus	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt plausibilisiert, Ersatzwertbelegung bei Signalausfall	BMW_SWC_AsIn
Nkw_mdnko	Drehzahl Kurbelwelle	UNDEFINED
St_as_plaus	Bitträger Plaussignale	BMW_SWC_AsInEw
St_err_gb1	Fehlerinfo über den ZF-Systemverbund (Trennkupplung K0, E-Motor EM, Getriebe)	UNDEFINED
St_err_vm_rex	Fehlerstatus REX-VM	UNDEFINED
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	Layer
St_msae	Statusword msae	Layer
St_notl_hybrid_2_plaus	Notlaufanforderung von EME an die DME 2.Teil (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
St_notl_hybrid_3_plaus	Notlaufanforderung von EME an die DME 3.Teil (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
St_notl_hybrid_plaus	Notlaufanforderung vom Hybrid-Steuergerät (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
Stat_ct_hb	Status Kontakt Handbremse	Layer
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	BMW_SWC_EngCord
Status_err_gb1_plaus	Fehlerstatus Getriebe 1 (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
T_batt_sme_filt	T_batt_sme_filt	BMW_SWC_AsIn
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	BMW_SWC_AsIn

4.27.6.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1041 BMW_SWC_LhmHybDiag-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWlhm_st_EngStrtNotPsbl_bo	Status ob VM-Zustart auf Grund von Gbx1 Fehlern fehlgeschlagen ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: BMW_MOD_Lhm_Gb1_100ms						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.6.3.4 Parameter

Tabelle 1042 BMW_SWC_LhmHybDiag-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_AeOff1_C	Applikationsvariable für FID_BMW_LHM_AE_OFF_1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_AvlDtCengRex-ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_LHM_AVL_DT_CENG_REX_BEV						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_AvlDtMot1_-GEN_C	Applikationsvariable für FID_BMW_LHM_AVL_DT_MOT_1_GEN						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_EgsComFltAppl-Val_C	Applikationsvariable für FID_BMW_LHM_EGS_COM_FLT						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_GbxEngOvrSpd-ApplVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_lhm_GbxEngOvrSpd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_GongHbEmfAp-plVal_C	Applikationsvariable für FID_BMW_GONG_HB_EMF						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_HybOpmoRpm-TorqHybBK_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_HYBOPMORPMTORQHYBBK						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_K0SchutzAppl-Val_C	Applikationsvariable FID_BMW_K0_Schutz						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_OpmoRpmTorq-Hyb_C	Applikationsvariable für FID_BMW_LHM_OPMORPMTORQHYB_BEV						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_RqTorqCrsh-Grb_BK_C	Applikationsvariable für FID_BMW_LHM_RQ_TORQ_CRSH_GRB_BK						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_RqTorqCrsh-Grb_GEN_C	Applikationsvariable für FID_BMW_LHM_RQ_TORQ_CRSH_GRB_BK						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_SpecTorqOstr-Trct_C	Applikationsvariable für FID_BMW_LHM_SPECTORQOSTRTRCT_BEV						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_StatusErr-Gb1ApplVal_C	Applikationsvariable für Eingangssignal Status_err_gb1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_b_StDrvHyb_BK_C	Applikationsvariable für FID_BMW_LHM_ST_DRV_HYB_BK						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_StErrGb1Appl-Val_C	Applikationsvariable für Eingangssignal St_err_gb1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_b_StFltGbx1Appl-Val_C	Applikationsvariable für Eingangssignal BMWlhm_st_FltGbx1_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_b_StInfoCengAppl-Val_C	Applikationsvariable für FID_BMW_LHM_ST_INFO_CENG_BEV						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_StNotlHybrid_C	Applikationsvariable für St_notl_hybrid						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_b_StNotlHybrid2_C	Applikationsvariable für St_notl_hybrid2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_b_StNotlHybrid3_C	Applikationsvariable für St_notl_hybrid3						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_b_TorqGrbHyb_-GEN_C	Applikationsvariable für FID_BMW_LHM_TORQ_GRB_HYB_GEN						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_b_WmomCrp_BK_-C	Applikationsvariable für FID_BMW_LHM_WMOM_CRP_BK						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_n_DifSpdK0Prcn_C	Maximale Differenzdrehzahl zwischen Nkw und EM zur Sicherung des Bauteilschutzes						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlhm_n_Em1Min-K0Prcn_C	Drehzahlschwelle ab der bei Unterschreitung die K0 bzw. der Radialwellendichtring Schaden nehmen könnte						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlhm_n_Gbx1ErrIdlSpd_C	Applizierbare Drehzahl zum Erkennen eines erfolgreichen Starts des VM während eines elektrischen Getriebenotlaufs						
	sint16	Def_q1	s	-32768 .. 32767		-	
BMWlhm_n_Gbx1LihoEmCrit_C	kritische Eingangsdrehzahl des Getriebes1 bei elektrischem Notlauf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlhm_n_Gbx1LihoEngCrit_C	kritische untere VM-LL-Drehzahl bei mechnischem Notlauf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlhm_n_NkwMaxK0Prcn_C	Drehzahlschwelle des VMs, ab der bei Überschreitung die K0 bzw. der Radialwellendichtring Schaden nehmen könnten						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlhm_swi_AeOff1_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_AE_OFF_1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_AvlDtCengRexApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_AVL_DT_CENG_REX_BEV						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_AvlDtMot1_GEN_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_AVL_DT_MOT_1_GEN						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_EgsComFltApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_EGS_COM_FLT						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_GbxEngOvrSpdApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_lhm_GbxEngOvrSpd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_GongHbEmfApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_GONG_HB_EMF						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_HybOpmoRpmTorqHybBK_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_HYBOPMORPMTORQHYBBK						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_K0SchutzApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_K0_Schutz						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_OpmoRpmTorqHyb_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_OPMORPMTORQHYB_BEV						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_RqTorqCrshGrb_BK_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_RQ_TORQ_CRSH_GRB_BK						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_RqTorqCrshGrb_GEN_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_RQ_TORQ_CRSH_GRB_BK						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_SpecTorqOstrTrcti_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_SPECTORQOSTRTRCT_BEV						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_StatusErrGb1ApplSwi_C	Applikationsschalter für Eingangssignal Status_err_gb1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_StDrvHyb_BK_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_ST_DRV_HYB_BK						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_StErrGb1ApplSwi_C	Applikationsschalter für Eingangssignal St_err_gb1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_StFltGbx1ApplSwi_C	Applikationsschalter für Eingangssignal BMWlhm_st_FltGbx1_ub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_StInfoCengApplSwi_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_ST_INFO_CENG_BEV						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_StNotlHybrid_C	Applikationsschalter für St_notl_hybrid						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_StNotlHybrid2_C	Applikationsschalter für St_notl_hybrid2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_StNotlHybrid3_C	Applikationsschalter für St_notl_hybrid3						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_TorqGrbHyb_GEN_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_TORQ_GRB_HYB_GEN						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_swi_WmomCrp_BK_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_WMOM_CRP_BK						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlhm_t_HvBattCrit_C	Temperaturschwelleschwelle, bei deren Überschreitung ein HV - Batteriedefekt möglich ist.						
	sint16	Def_q0p002	°C	-65,536 .. 65,534		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlhm_t_HvBattCrit_Ena_C	Temperaturschwelleschwelle zur Freischaltung der HvBatterieschutzfunktion						
	sint16	Def_q0p002	°C	-65,536 .. 65,534		-	
BMWlhm_t_HvBattCrit_Hys_C	Hystherese der Temperaturschwelleschwelle, bei deren Überschreitung ein HV - Batteriedefekt möglich ist.						
	sint16	Def_q0p002	°C	-65,536 .. 65,534		-	
BMWlhm_ti_AeOff1_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_AE_OFF_1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_AvlDtCengRexApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_AVL_DT_CENG_REX_BEV						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_AvlDtMot1_GEN_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_AVL_DT_MOT_1_GEN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_EgsComFltDlyApplVal_C	Applikationsschalter für FID_BMW_LHM_EGS_COM_FLT						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_Gbx1ErrIdlSpd_C	Zeitspanne zum Starten des Verbrenners bei kommandiertem Start während elektrischem Getriebenotlauf						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWlhm_ti_GbxEngOvrSpdDly_C	TimeDelay für FID_BMW_lhm_GbxEngOvrSpd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_GongHbEmfDlyApplVal_C	Applikationsschalter für FID_BMW_GONG_HB_EMF						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_HybOpmoRpmTorqHybBK_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_HYBOPMORPMTORQHYBBK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_K0SchutzDlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_K0_Schutz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_OpmoRpmTorqHyb_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_OPMORPMTORQHYB_BEV						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_ResetK0Prcn_C	Verzögerungszeit ab der der VM wieder zugeschaltet werden kann, sobald eine für die K0-Kühlung ausreichende EMM-Drehzahl erreicht wurde						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWlhm_ti_RqTorqCrshGrb_BK_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_RQ_TORQ_CRSH_GRB_BK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_RqTorqCrshGrb_GEN_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_RQ_TORQ_CRSH_GRB_BK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_SpecTorqOstrTrct_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_SPECTORQOSTRTRCT_BEV						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_StDrvHyb_BK_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_ST_DRV_HYB_BK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_StInfoCengDlyApplVal_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_ST_INFO_CENG_BEV						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_TorqGrbHyb_GEN_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_TORQ_GRB_HYB_GEN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_ti_WmomCrp_BK_C	TimeDelay für FID_BMW_LHM_WMOM_CRP_BK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlhm_tqc_EngIntFltLimThdHi_C	Momentenschwelle für Detektierung hohe Begrenzung durch internen Motorfehler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWlhm_tqc_EngIntFltLimThdLo_C	Momentenschwelle für Detektierung niedrige Begrenzung durch internen Motorfehler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWlhm_v_Gbx1EngOvrSpd_C	Geschwindigkeitsschwelle, ab der bei Überschreitung der Motor wegen Überdrehgefahr nicht zugestartet werden darf.						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWlhm_v_Gbx1EngOvrSpd_Hys_C	Hysteresis für Geschwindigkeitsschwelle, ab der bei Überschreitung der Motor wegen Überdrehgefahr nicht zugestartet werden darf.						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWlhm_v_Gbx1ErrLim_C	Geschwindigkeitsschwelle unterhalb derer keine Ersatzreaktion trotz ST_GRCT=1 gemacht werden darf						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWlhm_v_Gbx1ErrLimOfs_C	Offset vob Vfzg_mas_as_dme als Bedinung für Rücksetzbedingung beim Abgleich mit V_fzg						
	uint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 1310,7		-	
BMWlhm_v_HvBatCritEna_C	Geschwindigkeitsschwelle zur Freischaltung der SME-Uebertempertur-Funktion im Lhm						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BMW_ENGINTFLTOVRRPM_ENGRPM_MIN	maximale Drehzahlschwelle des REX zur Detekion eines abgelegten Motors						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_BMW_ENGINTFLTOVRRPM_Var	Umschaltung der Rücksetzbedingung für FIS_BMW_LHM_ENGINTFLTOVRRPM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_BMW_LHM_ENGINTFLTOVRRPM_time	Zeitspanne zum Halten des FSP FIS_BMW_LHM_ENGINTFLTOVRRPM bei Überdrehzahl REX						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_FIS_LHM_GRBX1_ELE_EO_LL	Schalter zum Freischalten des Fehlerspeichereintrags bei nicht erfolgtem Start des Verbrenners bei kommandiertem Start während elektrischem Getriebenotlauf						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_FIS_LHM_GRBX1_ELE_EO_VEHLIM	Schalter zum Freischalten des Fehlerspeichereintrags bei nicht erfolgtem Start des Verbrenners bei kommandiertem Start während elektrischem Getriebenotlauf						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_NOTL_HYBR_ZYLAUS_FSP	Anzahl der aufgrund von Fehlern deaktivierten Zylinder ab der für Ersatzreaktionen ein Fehlerspeicher gesetzt werden soll						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_DEAK_GB1_SSN	Schalter zum Deaktivieren des Getriebe 1 FuSi N (safe State Neutral)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.27.6.4 Kundendiensthinweise

Tabelle 1043 Änderungsumfänge und Versionshistorie der BMW_SWC_LhmHybDiag

Version	CP - Nr.	CP - Titel
024.002.0	CP498116	(Notlauf) Anbindung B_ftauf1 für Ansteuerung Dauergong
023.001.0	CP486048	DME(Lhm) Behebung Querwirkung auf Verfügbarkeit wegen NoReIni bei EV-Fehlern PHEV
022.001.0	CP464944	(Notlauf) Vermeidung hochdrehen VM/EM in Neutralphase
021.001.0	CP457034, CP452260	DME8: Alle Hybride, Rücknahme Notl-Espr erfolgt nicht durch Klemmenwechsel, Klammern von EM2 spezifischen Diagnosen im DME 8 META Layer
020.001.0	CP452284	Initialisierung Momentenrampe Notlauf (Hybriduser AeOff1-Labels)
019.001.0	CP435883	GEN3B Weiterentwicklung Notlaufmanager
018.001.0	CP65600E	LHM Anpassungen für Umsetzung No ReIni Konzept 2016 Layer
017.001.0	CP391469, CP393631	NLM Gen3b: Funktionale Anpassungen Übertemperatur SME und Ausfall EGS, Layer (Eingänge):AUTOSAR-Anpassungen für TQE
016.001.0	CP369204	Bereinigung ungenutzte Größen (MCOP 0115)
015.001.0	CP368393	BSA_Lhm(DME): Änderung Notlauf schnelles K0--Schließen
014.001.0	CP348083	BA-Lhm(DME): PLT DxE8 Laufzeitmaßnahmen Prozessverschiebungen 10ms auf 100ms
013.001.0	PR346924	Korrektur für Ersatzreaktionen Hybridnotläufe
012.001.0	CP311291	BSA - LHM (DME): Erkennung REX Betrieb und Versenden neues Notlaufsignal (funktionaler Umfang)
011.001.0	CP261148	Unterstützung Einheitsprogrammstand DME FDT Betriebsstrategie Antrieb
009.001.0	CP249834, CP255700, CP261313	BSA-Lhm(eDME) Nkw ersetzen durch Nkw_mdnko I01, BSA-Lhm(eDME)_BugFix_Steuergeräteausfall, BSA-Lhm(eDME)_Anzeige von CCM über Lhm im M12
008.001.0	CP233695	BSA_lhm(eDME):Notlaufmanager REX Synchrofehler
007.001.0	CP215110	BSA-Lhm(DME)_FIS/FID_Update_und_Getriebenotlauf_Gen3_I12_I01
006.001.0	CP212132	BSA-Lhm(DME)_Ersatzreaktion_bei_Steuergeräteausfall_und_Ausfall_der EWP_und_Ersatzwertbildung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Version	CP - Nr.	CP - Titel
005.001.0	CP197156, CP202504, CP195195, CP205589	BSA_Lhm(DME)_Getriebenotlauf_I12_ST_GRCT, BSA-Lhm(DME)_Änderung_CCM_bei_VM_Ausfall, BSA-Lhm(DME)_Momentenbegrenzung_NeMo, BSA - Lhm (DME): Zwangshochschaltung, BSA-Lhm(eDME)_CCM_BEV
004.001.0	PR182878, CP182774	AS - LHM (DME): Bugfix Drehzahlbegrenzung REX, AS - LHM (DME) Übertemperatur SME und autarker Getriebeschutz
003.001.0	CP176432, CP173193, CP173287	AS-LHM (DME): fkt Änderung St_notl_hybrid_2, AS_-Implementierung_ST_GRCT_Aenderung_Statuswort, AS - LHM (DME): AS_DINH_Update_(e)DME
002.001.0	CP170056	LHM (DME): Implementierung_RangMod
001.001.0	CP161215	AS_Lhm_Anpassung_Kom_Schnittstelle_zur_AE_Q2

4.27.7 BMW_SWC_LhmPlau 005.001.1 Limp Home Manager Signalplausibilisierung

4.27.7.1 Funktionsbeschreibung

Bereitstellen von Ersatzwerten für fehlerhafte Bussignale. Es werden hier nur Signale behandelt, für die keine Ersatzwertbildung auf Lieferantenseite stattfindet.

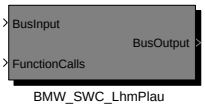
Tabelle 1044 Überblick Ersatzwertbildung

Signalname	Signalname (plausibilisiert)	Bussignal	Ersatzwert
St_poscab	BMWlhmplau_st_PosnCvblRoof_ub	Com_Rx_StPoCabrf	15
St_wk	BMWlhmplau_st_CnvrClu_ub	Com_Rx_StCcltGrb	15
Stmotstcas	BMWlhmplau_st_EngStopCas_ub	Com_Rx_CtrEngStop	0

4.27.7.2 Funktionsdefinition

4.27.7.2.1 LIB_BMW_SWC_LhmPlau

Abbildung 6750 LIB_BMW_SWC_LhmPlau



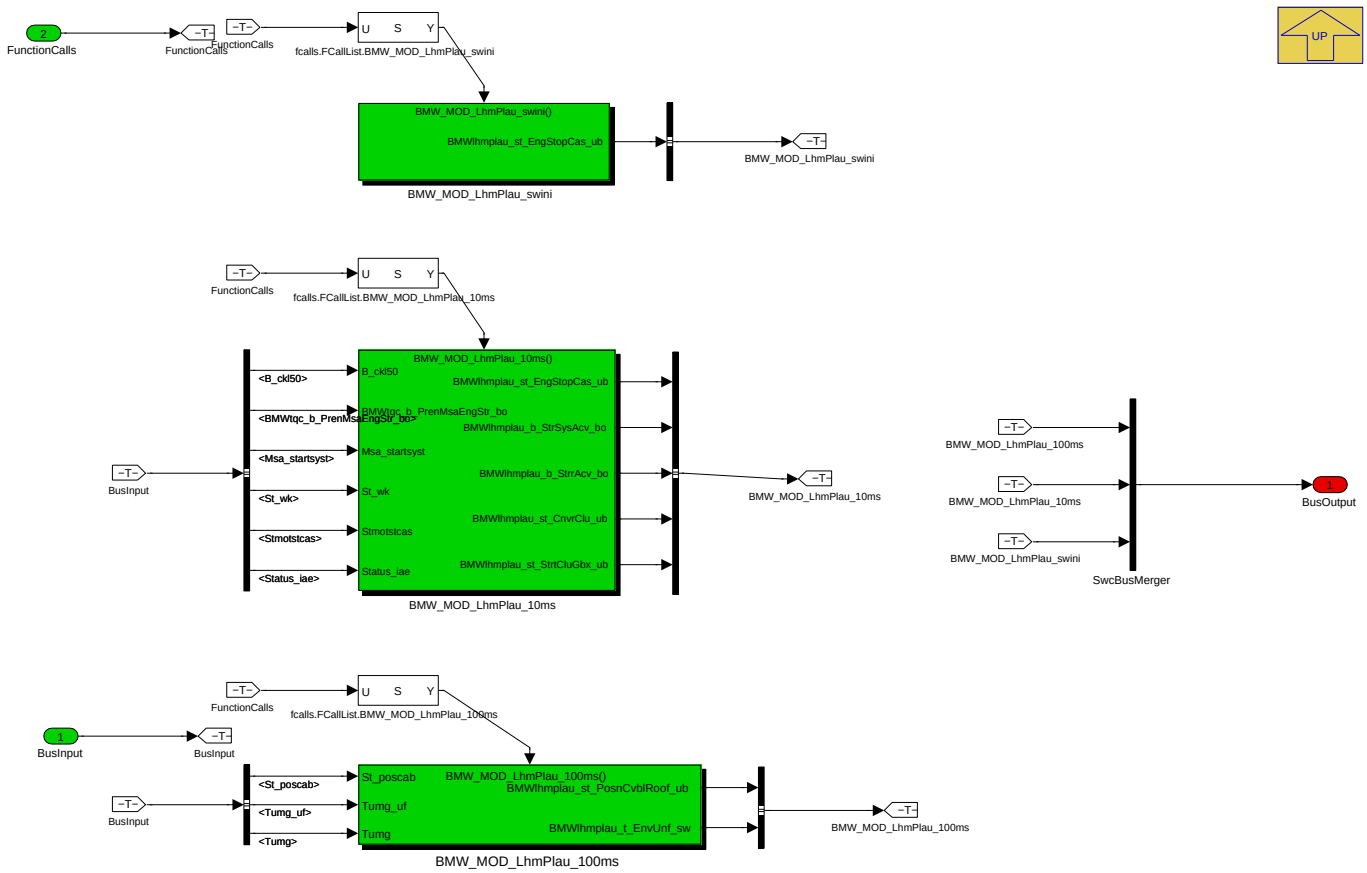
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_LhmPlau *S. 5005*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.7.2.1.1 BMW_SWC_LhmPlau

Abbildung 6751 BMW_SWC_LhmPlau



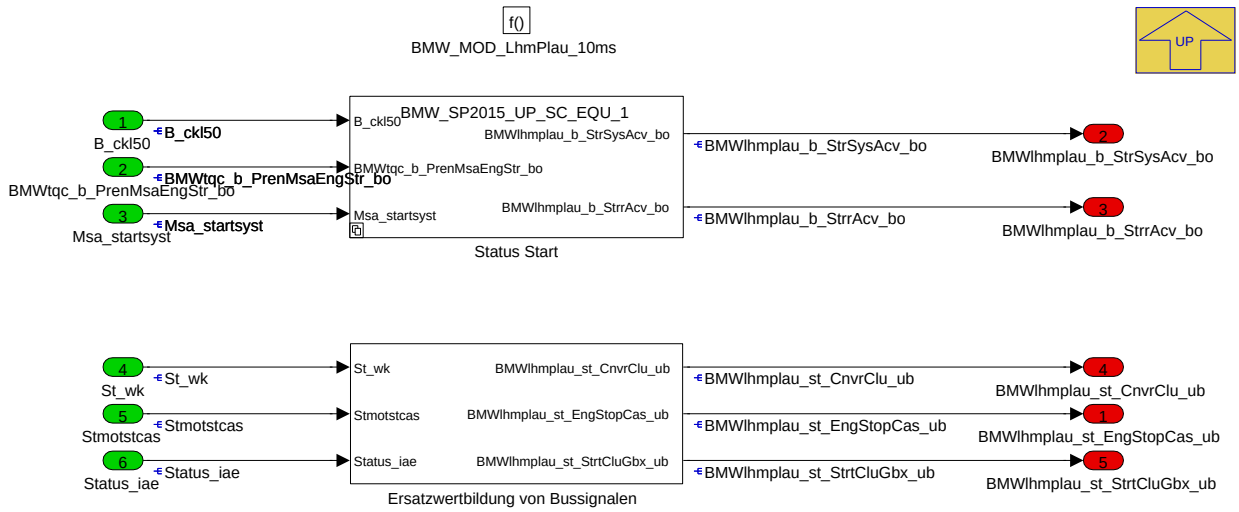
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_LhmPlau *S. 5004*

Children: BMW_MOD_LhmPlau_10ms *S. 5005* --- BMW_MOD_LhmPlau_100ms *S. 5008* --- BMW_MOD_LhmPlau_swini *S. 5008*

4.27.7.2.2 BMW_MOD_LhmPlau_10ms

Abbildung 6752 BMW_MOD_LhmPlau_10ms



Navigationslinks:

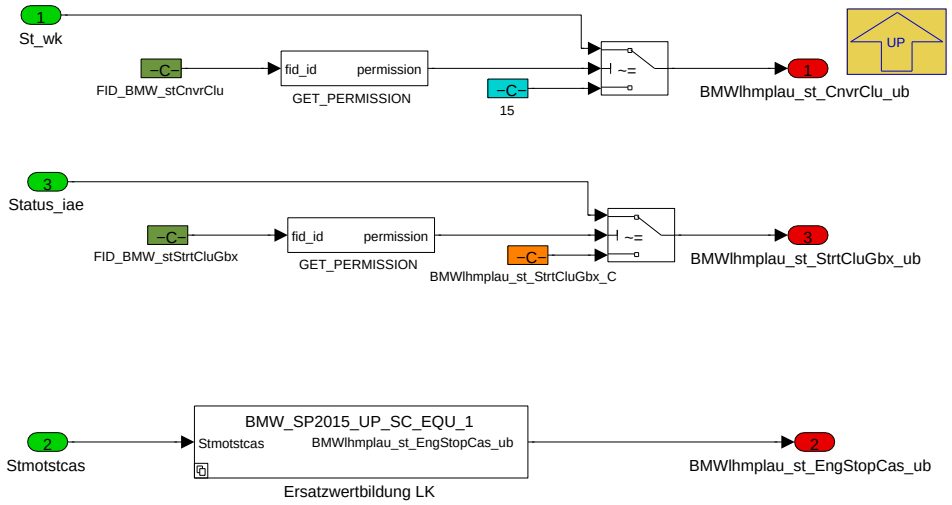
Parent: BMW_SWC_LhmPlau *S. 5005*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Ersatzwertbildung von Bussignalen S. 5006 --- Status Start S. 5007

4.27.7.2.2.1 Ersatzwertbildung von Bussignalen

Abbildung 6753 Ersatzwertbildung von Bussignalen



Ersatzwertbildung von Bussignalen

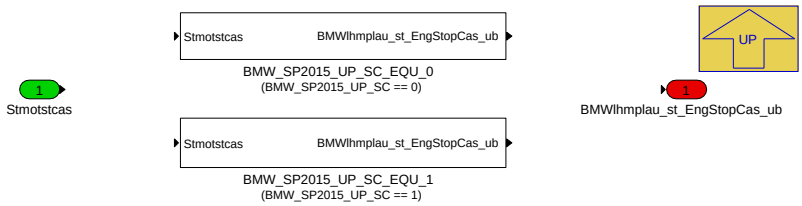
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_LhmPlau_10ms S. 5005

Children: Ersatzwertbildung LK S. 5006

4.27.7.2.2.1.1 Ersatzwertbildung LK

Abbildung 6754 Ersatzwertbildung LK



Navigationslinks:

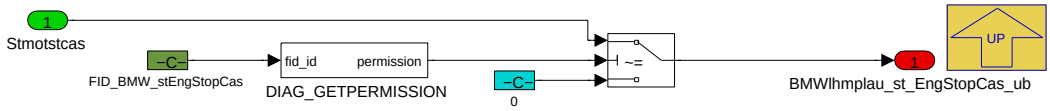
Parent: Ersatzwertbildung von Bussignalen S. 5006

Children: BMW_SP2015_UP_SC_EQU_0 S. 5006 --- BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 S. 5007

4.27.7.2.2.1.1.1 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_0 (Variant Sub)

Variant parent: Ersatzwertbildung LK S. 5006. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 6755 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_0



Navigationslinks:

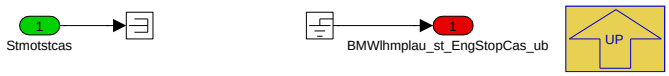
Parent: Ersatzwertbildung LK S. 5006

4.27.7.2.2.1.1.2 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Ersatzwertbildung LK S. 5006. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6756 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1



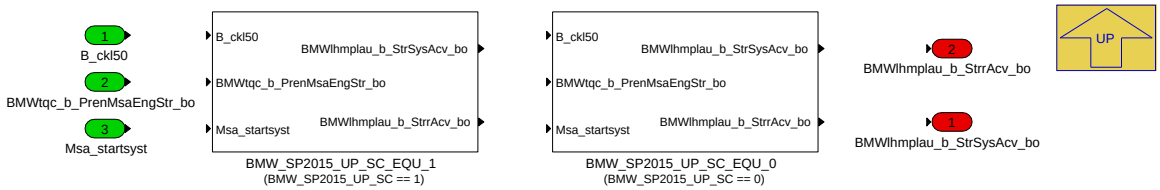
Für 35up findet keine Ersatzwertbildung statt, da das Bussignal entfallen ist. Aus Kompatibilitätsgründen zur BMW_MOD_BlsHub_Exwinknokor_10ms und BMW_MOD_BlsDk_10ms wird BMWlhmplau_st_EngStopCas_ub mit 0 gestöpselt. Aus Laufzeitgründen findet dies jedoch in der BMW_MOD_LhmPlau_swini statt.

Navigationslinks:

Parent: Ersatzwertbildung LK *S. 5006*

4.27.7.2.2.2 Status Start

Abbildung 6757 Status Start



Navigationslinks:

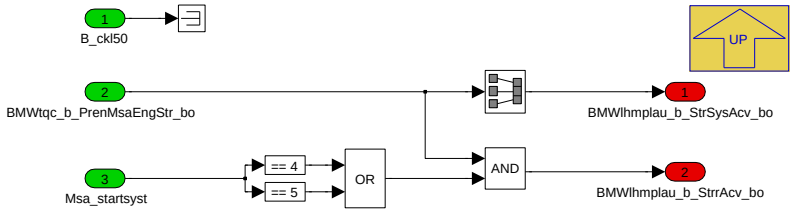
Parent: BMW_MOD_LhmPlau_10ms *S. 5005*

Children: BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 *S. 5007* --- BMW_SP2015_UP_SC_EQU_0 *S. 5007*

4.27.7.2.2.2.1 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Status Start *S. 5007*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 6758 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1



Starter aktiv (Bordnetz 35up)

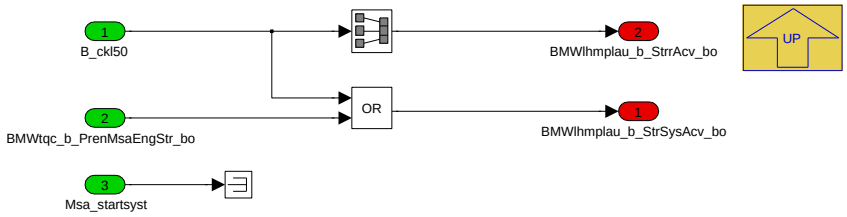
Navigationslinks:

Parent: Status Start *S. 5007*

4.27.7.2.2.2.2 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_0 (Variant Sub)

Variant parent: Status Start *S. 5007*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 6759 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_0



Starter aktiv (Bordnetz LK)

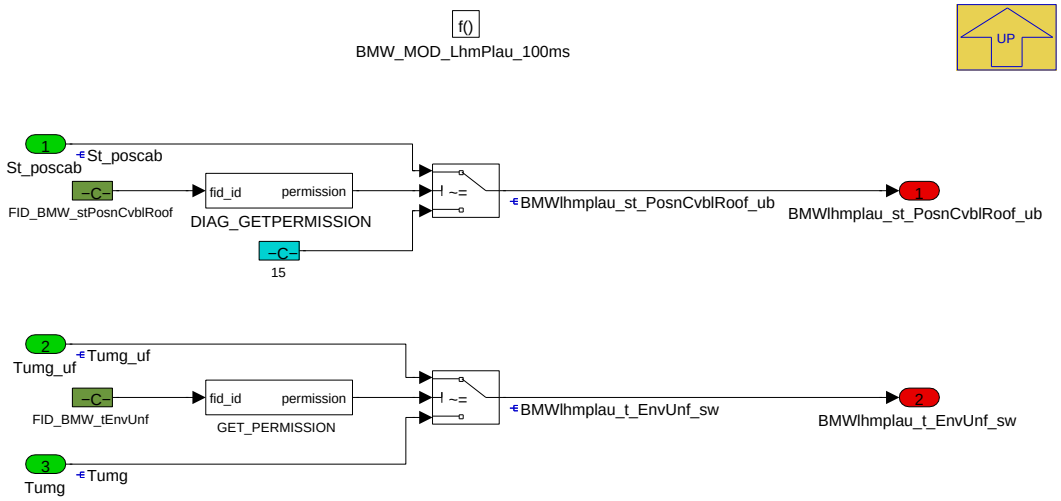
Navigationslinks:

Parent: Status Start *S. 5007*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.7.2.3 BMW_MOD_LhmPlau_100ms

Abbildung 6760 BMW_MOD_LhmPlau_100ms

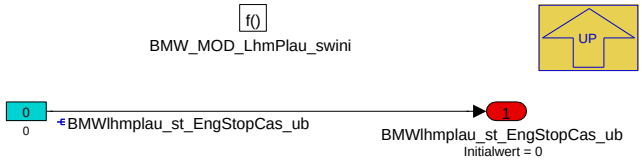


Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LhmPlau *S. 5005*

4.27.7.2.4 BMW_MOD_LhmPlau_swini

Abbildung 6761 BMW_MOD_LhmPlau_swini



Druch die Initialisierung von BMWlhmplau_st_EngStopCas_ub mit 0 in der BMW_MOD_LhmPlau_swini, wird diese Größe automatisch für 35up gestöpselt, da die Ersatzwertbildung für Stmotstcas nur für LK statt findet.

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LhmPlau *S. 5005*

4.27.7.3 Lokales Datenlexikon

4.27.7.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1045 BMW_SWC_LhmPlau-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlhmplau_b_StrrAcv_bo	Ritzelstarter aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MonStr*						
	Written in: *BMW_MOD_LhmPlau_10ms*						
BMWlhmplau_b_StrSysAcv_bo	Beliebiges Startsystem aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_PoilSens BMW_SWC_TchOut*						
	Written in: *BMW_MOD_LhmPlau_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlhmplau_st_CnvrClu_ub	Status Wandlerkupplung (St_wk plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LhmPlau_10ms*						
BMWlhmplau_st_EngStopCas_ub	Motor aus durch CAS (Stmotstcas plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_BlsHub*						
	Written in: *BMW_MOD_LhmPlau_swini*						
BMWlhmplau_st_PosnCvblRoof_ub	Status Position Cabriodach (St_poscab plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LhmPlau_100ms*						
BMWlhmplau_st_StrtCluGbx_ub	Status der IAE (Anfahrkuppulung Getriebe) (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmHybAcvn*						
	Written in: *BMW_MOD_LhmPlau_10ms*						
BMWlhmplau_t_EnvUnf_sw	Umgebungstemperatur ungefiltert (plausibilisiert)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchTbc*						
	Written in: *BMW_MOD_LhmPlau_100ms*						

4.27.7.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1046 BMW_SWC_LhmPlau-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ckl30	Bedingung Klemme R (über CAN)	*Layer*
B_ckl50	Bedingung Klemme 50 (vom CAN)	*Layer*
B_ckl50_msa	Bedingung Klemme 50 MSA (vom CAN)	*UNDEFINED*
BMWtqc_b_PrenMsaEngStr_bo	Ankündigung MSA-Start	*BMW_SWC_EngCord*
Msa_startsyst	Startsystemauswahl	*BMW_SWC_EngCord*
St_ckl15	Statusbyte Klemmensignale vom CAN	*Layer*
St_poscab	Status Position Cabriodach	*Layer*
St_wk	Status WK	*Layer*
Status_iae	Status der IAE (Anfahrkupplung Getriebe)	*Layer*
Stmotstcas	Motor aus durch CAS	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
Tumg_uf	Umgebungstemperatur ungefiltert	*Layer*

4.27.7.3.3 Parameter

Tabelle 1047 BMW_SWC_LhmPlau-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlhmplau_st_StrtCluGbx_C	Ersatzwert für Status_iae						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.27.7.4 Kundendiensthinweise

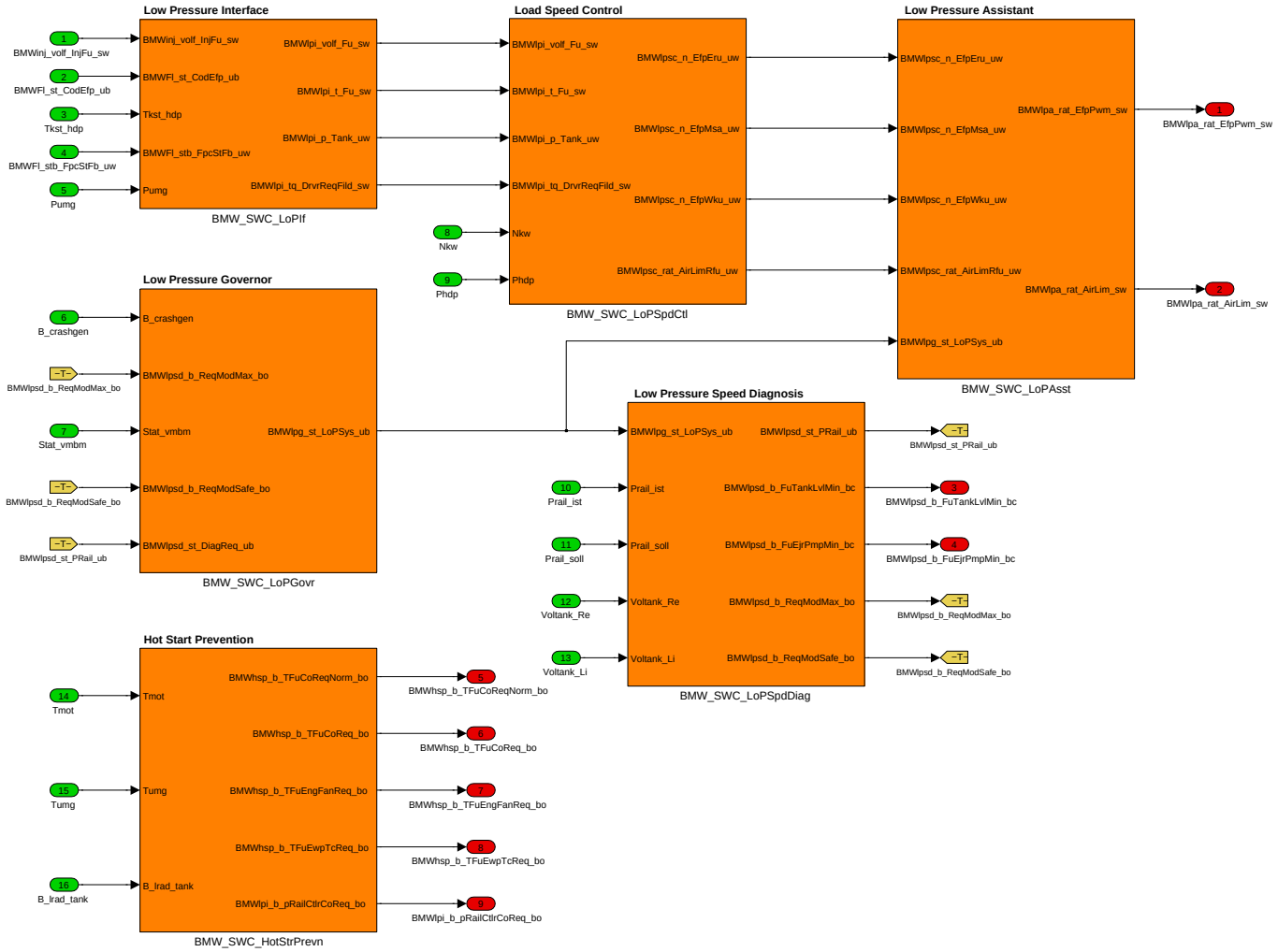
Tabelle 1048 Änderungsumfänge und Versionshistorie der BMW_SWC_LhmPlau

Version	CP - Nr.	CP - Titel
005.001.0	CP	ADD Bereinigung FDT Füllung und Motormanagement VM
004.001.0	CP415726	Ersetzen Bits durch Bool (B_msastarta, B_msastarts, B_msastoppa, B_msastops)
003.001.0	CP342527	DSQ Konzept: Motorfunktionen Teil 2
002.001.0	CP275763	Ersatzwertbildung_für_Bussignale
001.001.0	CP261576	Ersatzwertbildung_zentrales_Modul_im_Lhm_und_-B_ckl50

4.28 BMW_CPS_LoPFuSys DME8_Jx_041.004.0 Niederdrucksystem

4.28.1 Funktionsbeschreibung

Abbildung 6762 Übersicht LowPressureFuelSystem



4.28.2 BMW_SWC_HotStrPrevn DME8_Jx_003.003.0 Hot Start Prevention

4.28.2.1 Funktionsbeschreibung

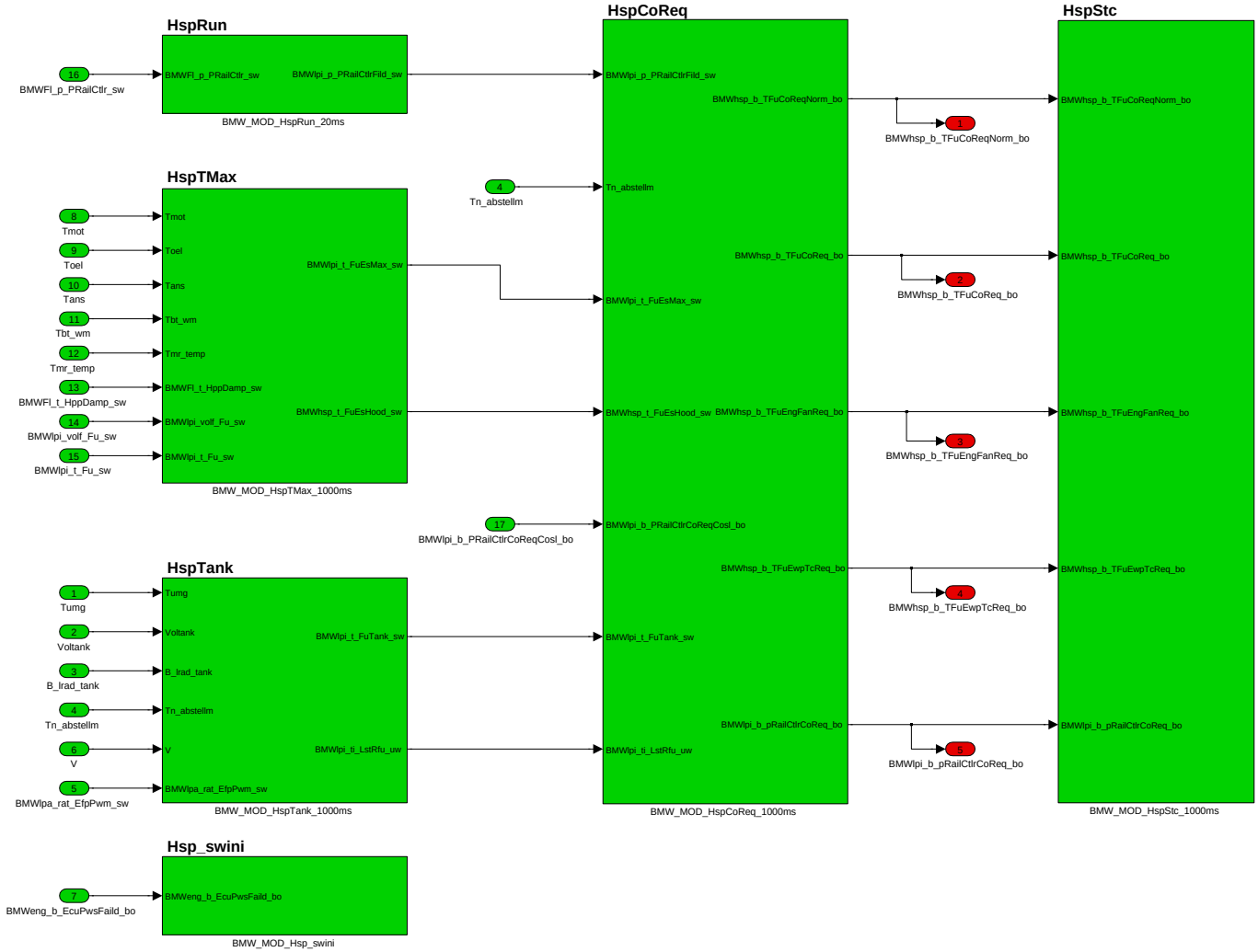
Komponente zur Sicherstellung der Heisstartfähigkeit eines Verbrennungsmotors. Prinzipiell wird zu jeder Sekunde die maximale Temperatur am Druckdämpfer der Hochdruckpumpe vorausberechnet. Übersteigt dieser prädizierte Wert einen Schwellwert, so werden Kühlungsmaßnahmen beim Wärmemanagement des VMA angefordert.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.2.2 Funktionsdefinition

4.28.2.2.1 BMW_SWC_HotStrPrevn

Abbildung 6763 Uebersicht Hot Start Prevention



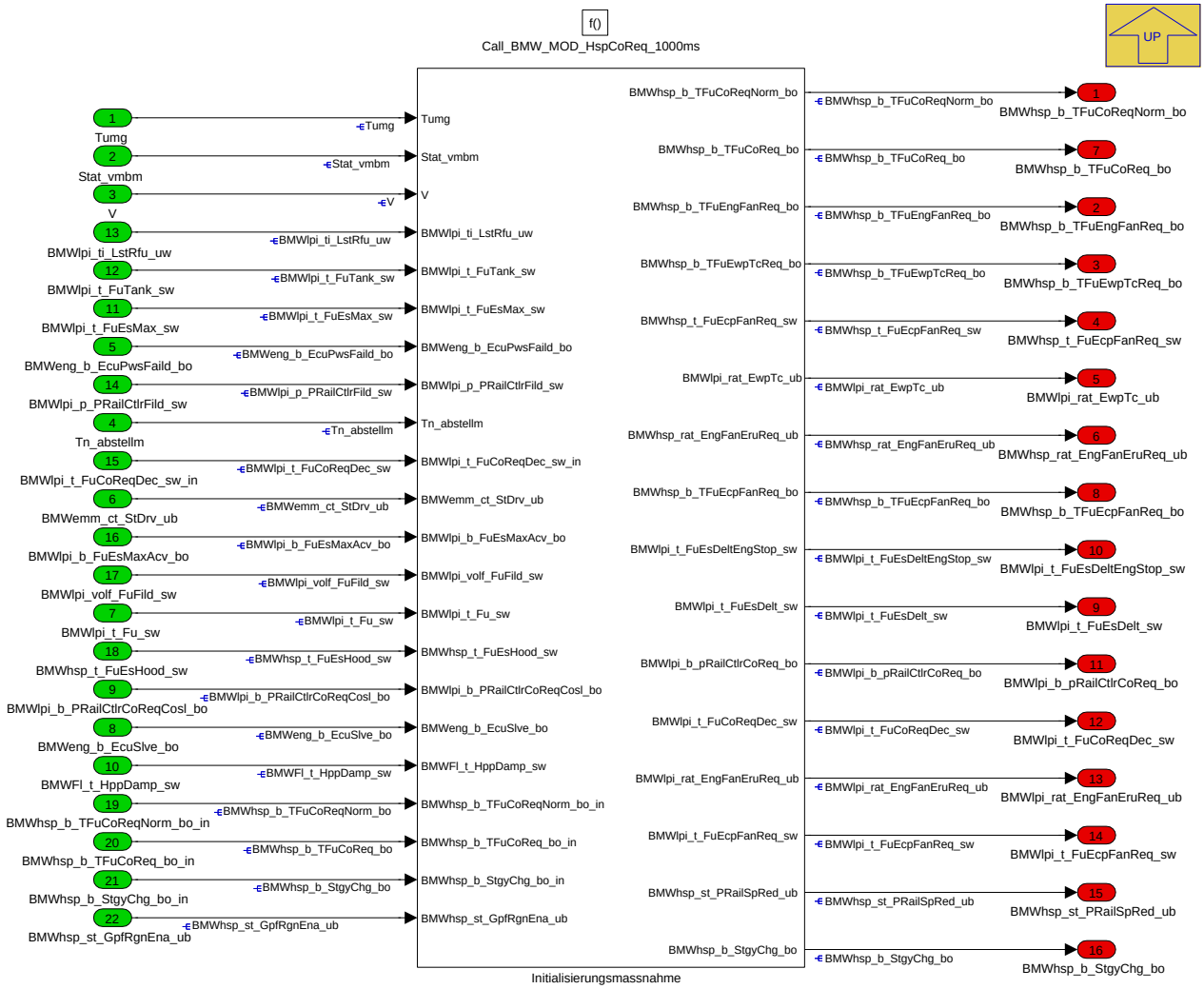
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_HspCoReq_1000ms *S. 5012* --- BMW_MOD_HspRun_20ms *S. 5020* --- BMW_MOD_HspStc_1000ms *S. 5021* --- BMW_MOD_Hsp-TMax_1000ms *S. 5022* --- BMW_MOD_HspTank_1000ms *S. 5028* --- BMW_MOD_Hsp_swini *S. 5033*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.2.2.2 BMW_MOD_HspCoReq_1000ms

Abbildung 6764 BMW_MOD_HspCoReq_1000ms



Navigationslinks:

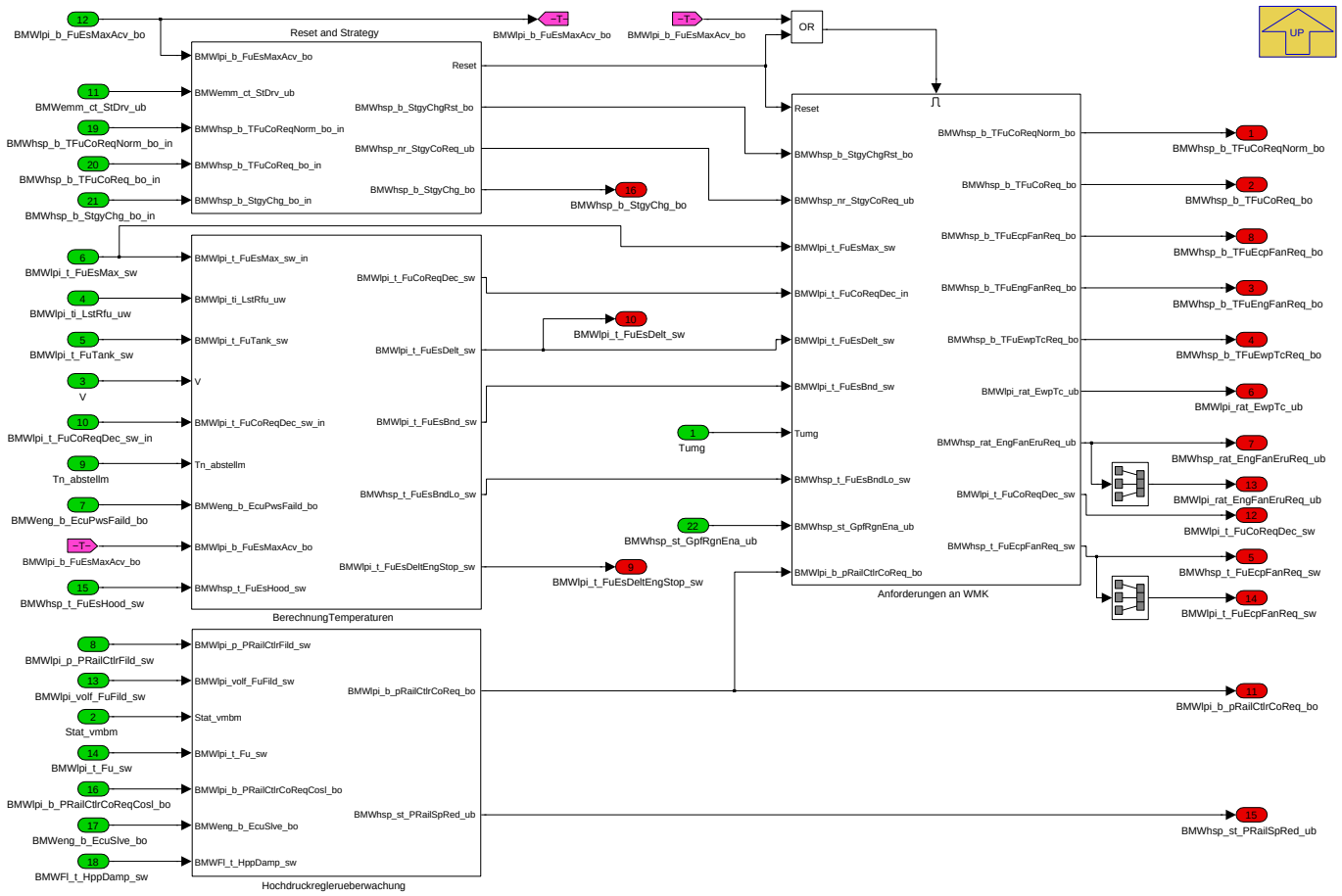
Parent: BMW_SWC_HotStrPrevn *S. 5011*

Children: Initialisierungsmassnahme *S. 5012*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.2.2.2.1 Initialisierungsmassnahme

Abbildung 6765 Initialisierungsmassnahme



Eine Kühlungsanforderung ist notwendig, wenn der Kraftstoff in der HDP durch Nachheizen zu sieden beginnen könnte. Ob dieser Zustand erreicht wird, hängt von Temperatur, dem max. möglichem Niederdruck und dem Kraftstoff (insbesondere den leicht flüchtigen Anteilen) ab. Wenn eine Anforderung erfolgt, wird diese durchgeführt bis eine entsprechende Abkühlung erfolgt ist.

Es sind sowohl Anforderungen im DriveMode als auch im Nachlauf möglich, über die jeweiligen Applikationskonstanten können alle Anforderungen sehr flexibel gestaltet werden.

Bedatungshinweis: Nach einem Tankvorgang ist der anteil der leicht flüchtigen Bestandteile des Kraftstoffs größer. Diese nehmen mit der Zeit ab, dadurch kann diese Schwelle mit der Zeit erhöht werden.

Die Obere Schwelle wird über die Fahrzeuggeschwindigkeit beeinflusst. Je höher die Fahrzeuggeschwindigkeit, desto mehr Zeit muss vergehen, bis das Fahrzeug abgestellt werden kann (Prädiktion für Abstellen des Motors).

Auf einen ausreichenden Abstand zwischen Ein- und Ausschalteschwelle ist wegen toggelns der Anforderungen zu achten! Insbesondere bei Wechsel in einen höheren Betriebsmodus des WMK kommt es i.A. zum Ansteuerun des Lüfters (Akustik).

Navigationslinks:

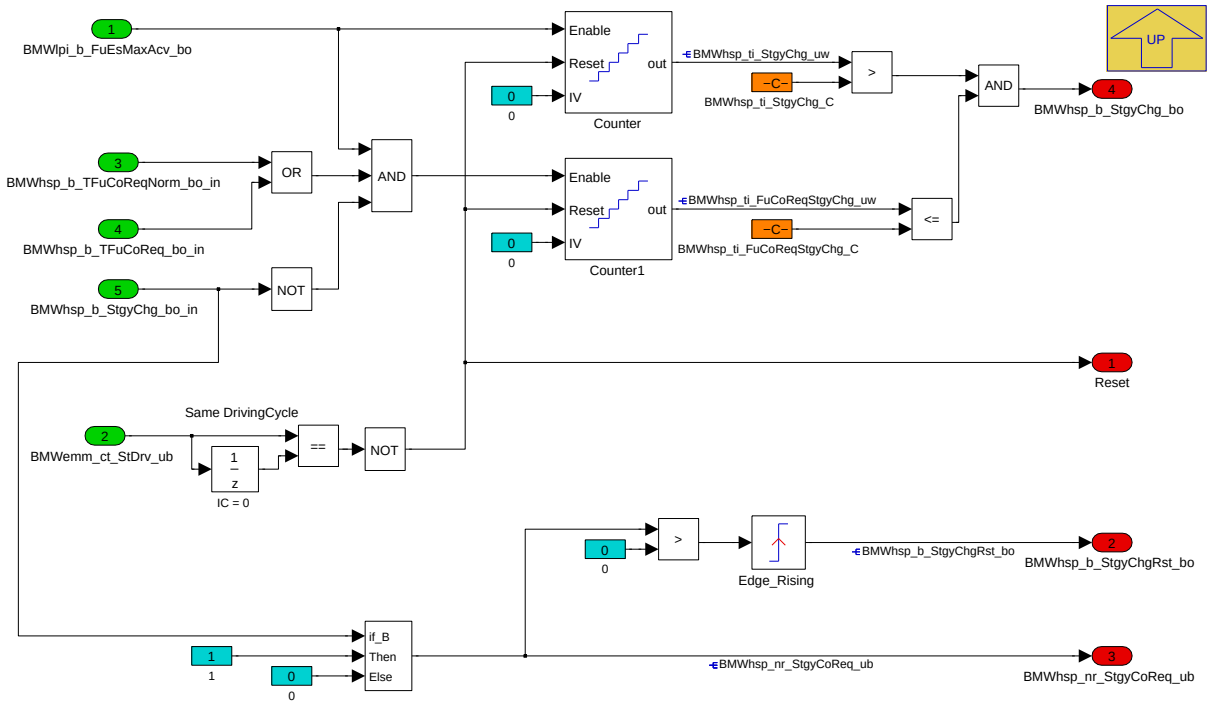
Parent: BMW_MOD_HspCoReq_1000ms *S. 5012*

Children: Reset and Strategy *S. 5013* --- BerechnungTemperaturen *S. 5014* --- Hochdruckreglerueberwachung *S. 5015* --- Anforderungen an WMK *S. 5018*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.2.2.2.1.1 Reset and Strategy

Abbildung 6766 Reset and Strategy



In dieser Hierarchie wird über den Reset der Anforderungen entschieden. Ein Reset erfolgt immer bei Klemmenwechsel (KL15) um Anforderungen im Betrieb (Normal und High) bei einem WIederholstart zu verhindern. Hintergrund ist hierbei dass es beim Klemmenwechsel nicht mehr zu einem automatischen Ablöschen des Ram kommt. In diesem Fall werden die Anforderungen im Betrieb immer, die Nachlaufanforderungen über BMWhsp_cw_TFuFanEwpReqRst_C konfigurierbar zurückgenommen.

Ebenso wird in dieser Hierarchie entschieden, ab es ab einer zu applizierenden Motorlaufzeit (BMWhsp_ti_StgyChg_C) zu einem Startegiewechsel kommen soll. Dieser Wechsel kann abhängig von den bis zu diesem Zeiptunkt erfolgten Eingriffen im Betrieb (BMWhsp_ti_FuCoReqStgyChg_C) bedatet werden. Wenn die Strategieumschaltung erfolgt, werden die Temperaturhysteresen für die Anforderungen im Betrieb auf die evtl. veränderten Eingriffsgrenzen initialisiert (BMWhsp_b_StgyChgRst_bo).

Teile der Funktion können entfernt werden wenn z.B.: ein Strategiewechsel immer nur nach einer festen Zeit erfolgen soll, oder überhaupt nicht erfolgen soll.

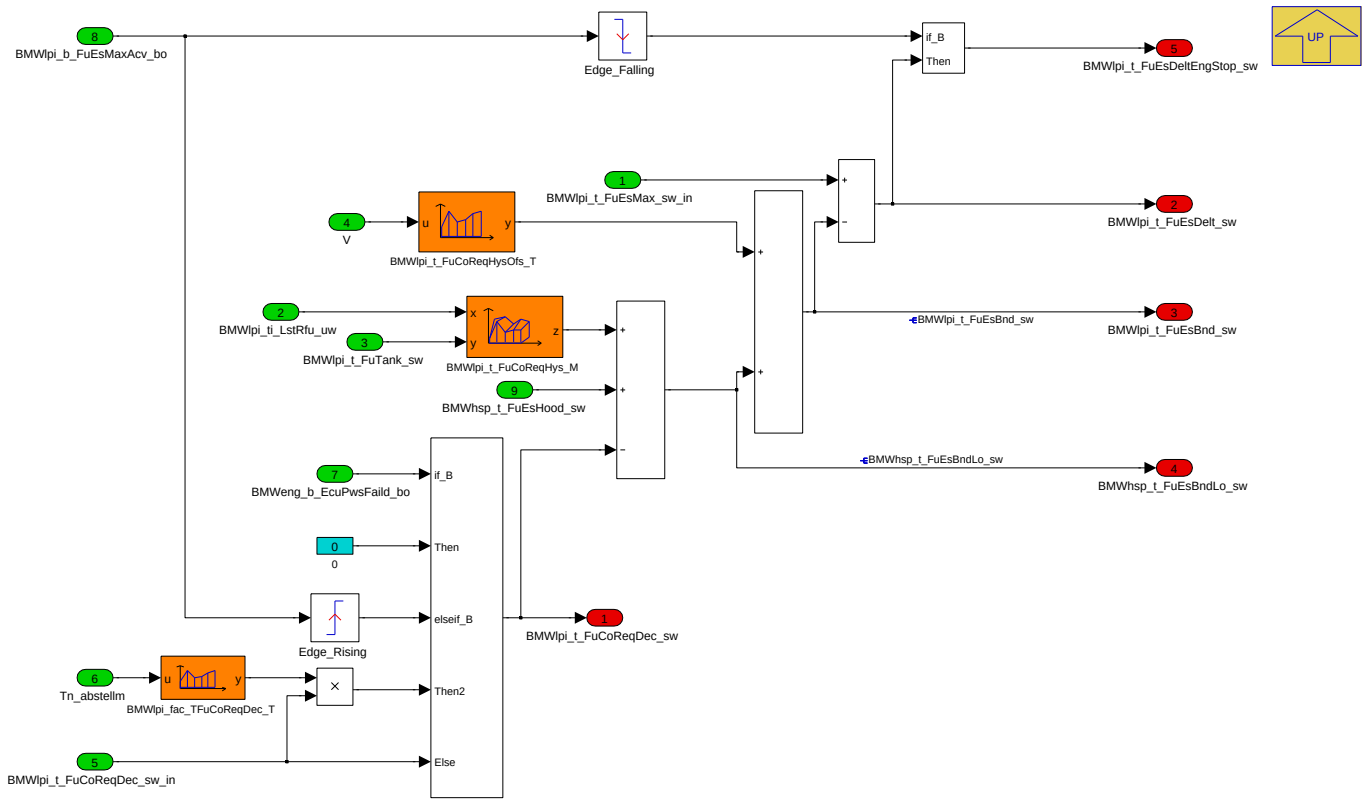
Navigationslinks:

Parent: Initialisierungsmassnahme *S. 5012*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.2.2.2.1.2 BerechnungTemperaturen

Abbildung 6767 BerechnungTemperaturen



Die maximal zulässige Nachheiztemperatur berechnet sich Grundsätzlich aus der Qualität des Kraftstoffes bez. Dampfdruckverhalten (BMWlpi_ti_LstRfu_-uw, BMWlpi_t_FuTank_sw). Zusätzlich kann noch ein Potential durch ein PCM-Material (BMWhsp_t_FuEsHood_sw) angerechnet werden. Sollte es zu einem Druckeinbruch aufgrund Dampfblasenbildung gekommen sein, so kann die Grenztemperatur auch temporär abgesenkt werden (BMWlpi_t_FuCoReqDec_sw).

Um ein toggeln der Anforderungen im Betrieb (Normal, High) zu verhindern muss in BMWlpi_t_FuCoReqHysOfs_T (Obere Hystereseschwelle) ein ausreichend großer Wert appliziert werden. Über die Fahrzeuggeschwindigkeit kann die Obere Hystereseschwelle weiter erhöht werden.

Die aktuell max. zulässige Temperatur wird durch BMWlpi_t_FuEsBnd_sw dargestellt, BMWlpi_t_FuEsDelt_sw ist dann folglich die Abweichung. Eine positive Abweichung bedeutet eine Überschreitung die Kühlungsanforderungen zur Folge haben muss.

Wenn der Verbrennungsmotor gestoppt wird, erfolgt die Speicherung der Abweichung (BMWlpi_t_FuEsDeltEngStop_sw) für den darauffolgenden Motorstart (Ansteuerung der EKP).

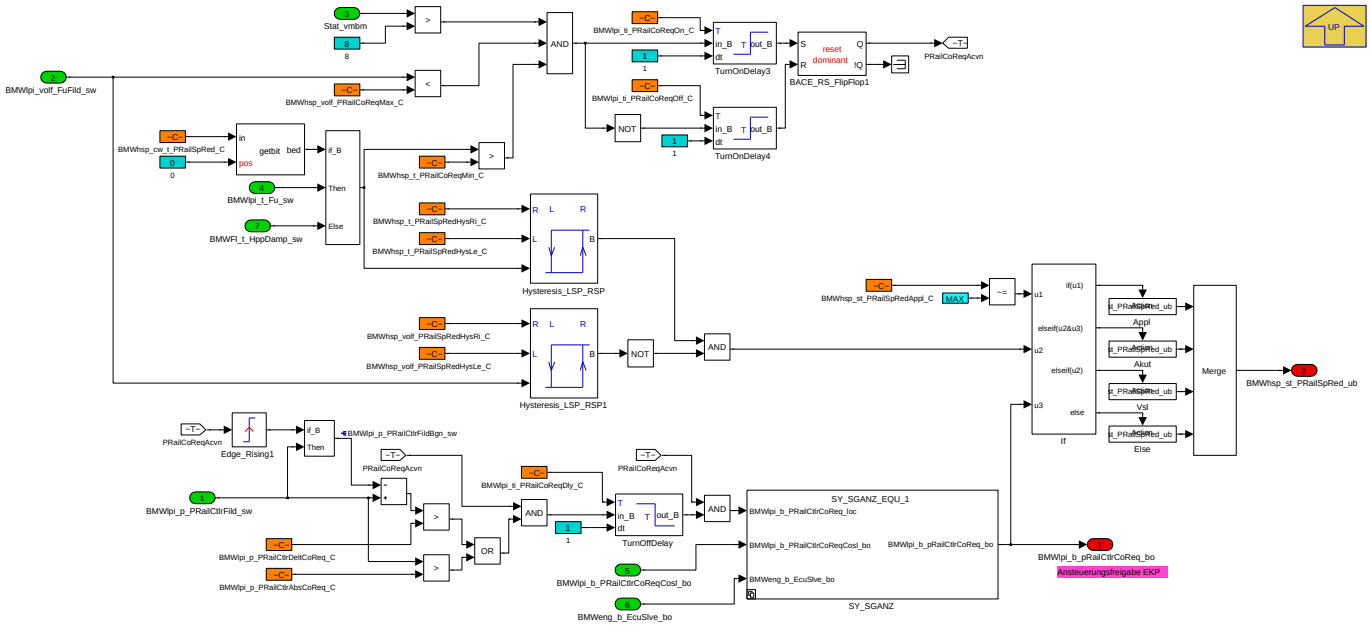
Navigationslinks:

Parent: Initialisierungsmassnahme *S. 5012*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.2.2.2.1.3 Hochdruckregleruebеrwachung

Abbildung 6768 Hochdruckregleruebеrwachung



In dieser Hierarchie ist das Auslösen von Eskalationsmaßnahmen (Kühlungseingriff, Hochdruckabsenkung und Niederdruckanhebung) bei erwartetem oder tatsächlichem Hochdruckeinbruch aufgrund Dampfblasenbildung dargestellt.

Die Funktion ermöglicht es auch eine Absenkung des Hochdruckes proaktiv (über ein Temperaturmodell und gefiltertem Kraftstoffvolumenstrom) anzufordern um die Eigenaufheizung der HDP zu minimieren (BMWhsp_st_PRailSpRed_ub = 1).

Im Falle eines tatsächlichen Hochdruckeinbruchs wird zusätzlich eine Niederdruckerhöhung (BMWlpi_b_pRailCtlrCoReq_bo, BMWhsp_st_PRailSpRed_ub = 2) angefordert. Ebenso können verschiede Kühlungsmaßnahmen eingeletet werden (Normal, High, Lüfter, Normal+Lüfter, High+Lüfter). Bei Systemen mit zwei Steuergeräten werden Anforderungen der SLAVE-Bank zur Masterbank gekoppelt.

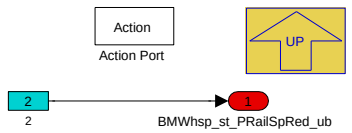
Navigationslinks:

Parent: Initialisierungsmassnahme *S. 5012*

Children: Akut *S. 5016* --- Appl *S. 5016* --- Else *S. 5017* --- SY_SGANZ *S. 5017* --- Vsl *S. 5018*

4.28.2.2.2.1.3.1 Akut

Abbildung 6769 Akut

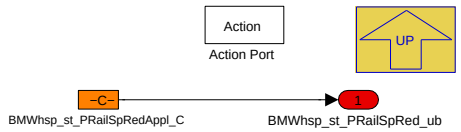


Navigationslinks:

Parent: Hochdruckregleruebеrwachung *S. 5015*

4.28.2.2.2.1.3.2 Appl

Abbildung 6770 Appl



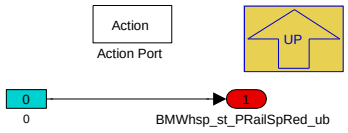
Navigationslinks:

Parent: Hochdruckregleruebеrwachung *S. 5015*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.2.2.2.1.3.3 Else

Abbildung 6771 Else

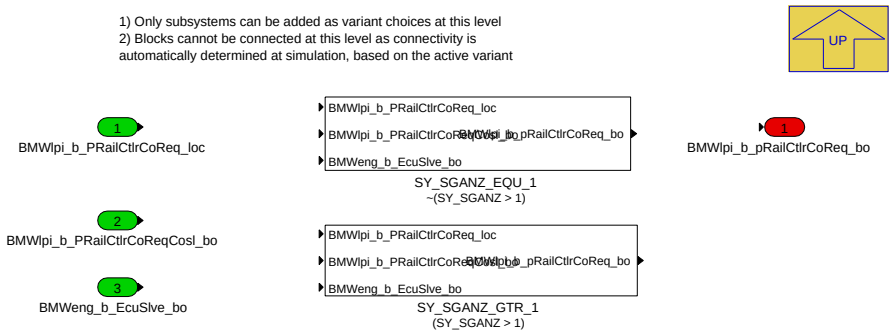


Navigationslinks:

Parent: Hochdruckreglerueberwachung *S. 5015*

4.28.2.2.2.1.3.4 SY_SGANZ

Abbildung 6772 SY_SGANZ



Navigationslinks:

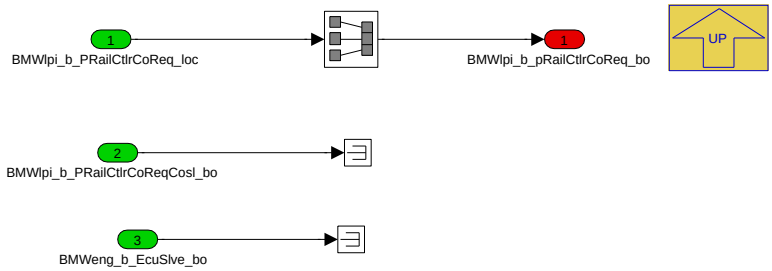
Parent: Hochdruckreglerueberwachung *S. 5015*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 5017* --- SY_SGANZ_GTR_1 *S. 5018*

4.28.2.2.2.1.3.4.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 5017*. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 6773 SY_SGANZ_EQU_1



Navigationslinks:

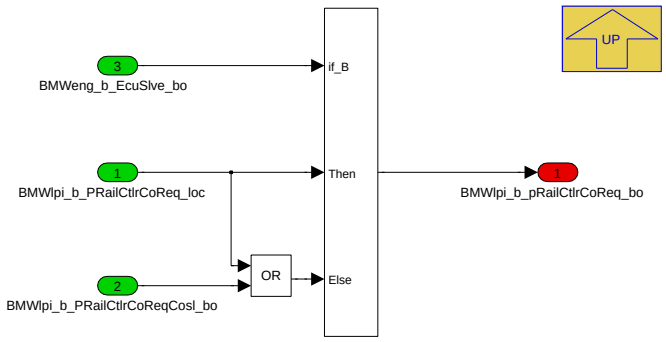
Parent: SY_SGANZ *S. 5017*

4.28.2.2.2.1.3.4.2 SY_SGANZ_GTR_1 (Variant Sub)

Variant parent: SY_SGANZ *S. 5017*. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6774 SY_SGANZ_GTR_1

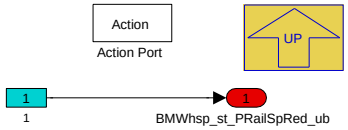


Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ *S. 5017*

4.28.2.2.2.1.3.5 Vsl

Abbildung 6775 Vsl

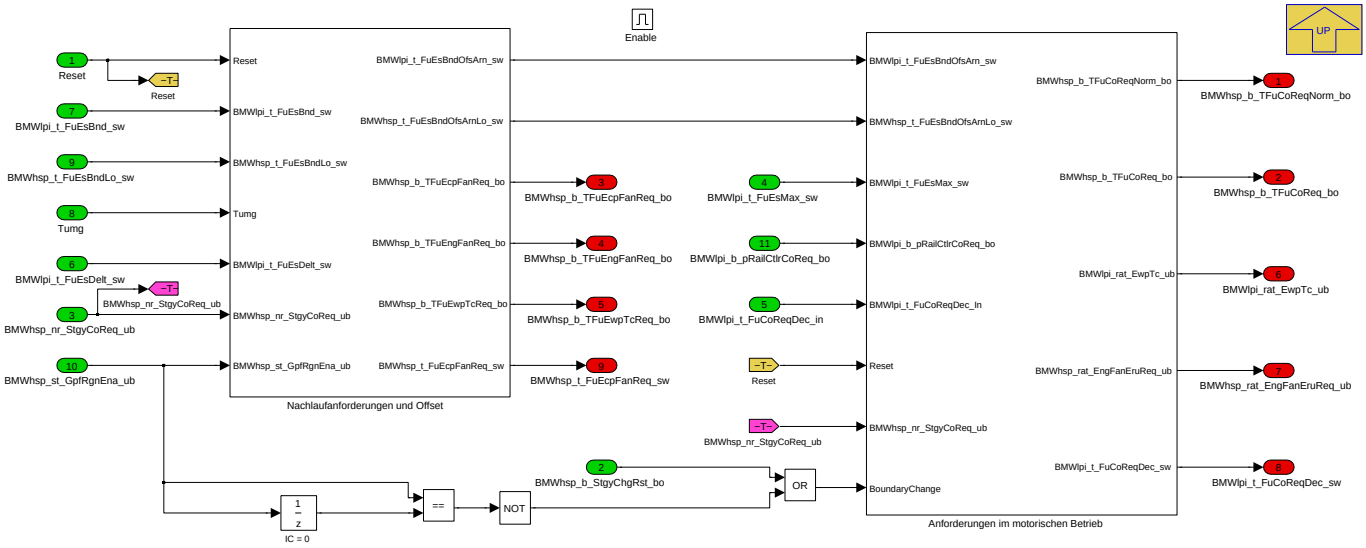


Navigationslinks:

Parent: Hochdruckregleruebewachung *S. 5015*

4.28.2.2.2.1.4 Anforderungen an WMK

Abbildung 6776 Anforderungen an WMK



Navigationslinks:

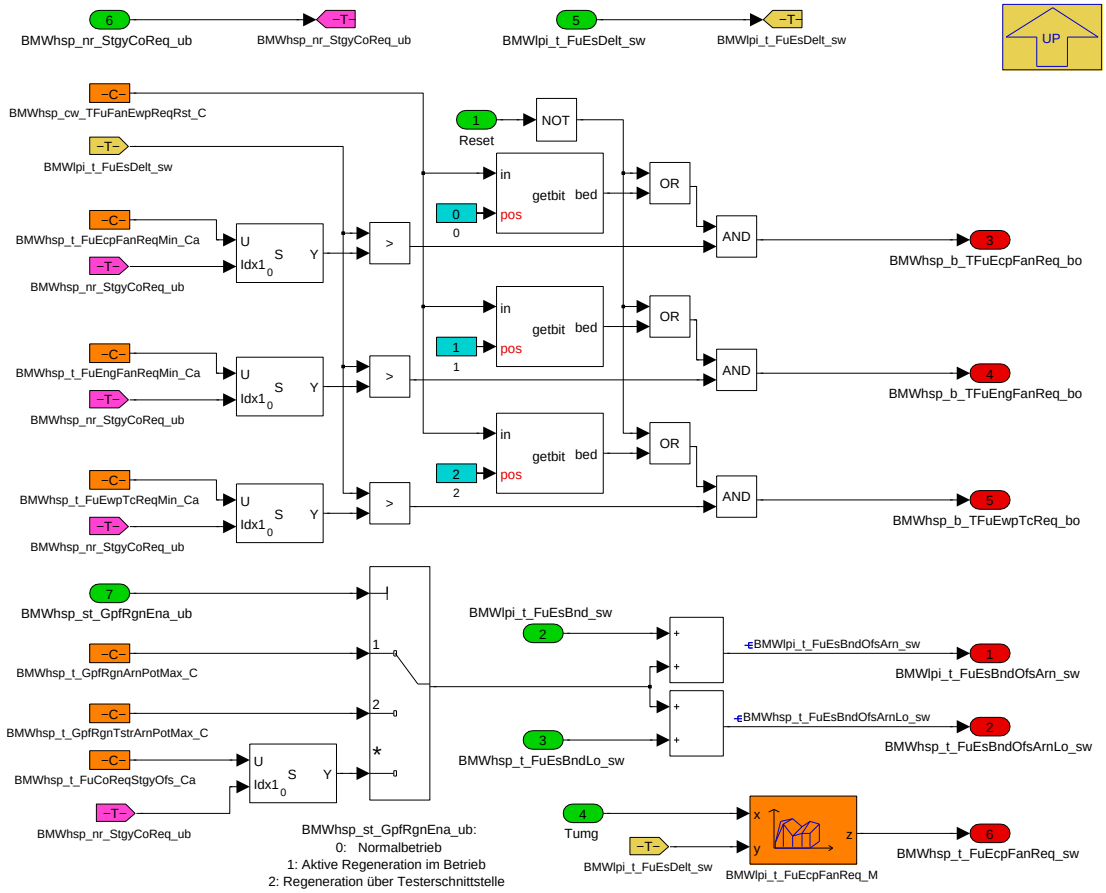
Parent: Initialisierungsmassnahme *S. 5012*

Children: Nachlaufanforderungen und Offset *S. 5019* --- Anforderungen im motorischen Betrieb *S. 5019*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.2.2.2.1.4.1 Nachlaufanforderungen und Offset

Abbildung 6777 Nachlaufanforderungen und Offset



In dieser Hierarchie sind die Kühlungsanforderungen im Nachlauf dargestellt.

Es können folgende Nachläufe konfiguriert werden: EWP, EL, EWP+EL. Die Konfiguration erfolgt dabei über die Constant Arrays der Funktion. Der Index 0 steht dabei immer für die Strategie0, der Index 1 für Strategie1. Dadurch kann man gezielt beeinflussen ob Maßnahmen hintereinander oder gleichzeitig einsetzen sollen. Die Steuerung erfolgt über die Grenzüberschreitung BMWlpi_t_FuEsDelt_sw. Für jede der beiden möglichen Strategien kann also konfiguriert werden ab welcher Überschreitung jede einzelne Nachlaufanforderung ausgelöst werden soll. Zusätzlich kann man für beide Strategien festlegen ob es zu einer Verschiebung der Eingriffsgrenzen der Kühlungsanforderungen im Betrieb (Normal, High) kommen soll.

Eine Verschiebung der Eingriffsgrenzen ist aber auch bei erkannter aktiver OPF-Regneration möglich. Dadurch kann sehr gut konfigurriert werden, welcher Küfhlungseingriff bei aktiver OPF-regeneration erfolgen soll. Die Applikationskonstanten BMWhsp_t_GpfRgnArnPotMax_C und BMWhsp_t_GpfRgnTstrArn-PotMax_C korrespondieren dabei mit den Offset-Kennlinien (BMWhsp_t_GpfRgnOfs_T, BMWhsp_t_GpfRgnTstrOfs_T) bei aktiver OPF-Regeneration.

- Nur Normal und High: Temperaturoffset = 0, Grenzverschiebung negativ
- Nur Nachläufe: Temperaturoffset > 0, Grenzverschiebung positiv
- Alle Eingriffe: Temperaturoffset > 0, Grenzverschiebung negativ

ACHTUNG: Alle Applikationskonstanten und auch das Kennfeld BMWlpi_t_FuEcpFanReq_M dieser Hierarchie haben Einfluß aufeinander und müssen sorgfältig bedatet und geprüft werden. Ebenso gibt es Abhängigkeiten zu den Kennlinien in WMK für die umzusetzenden Anforderungen (Ansteuerung, Dauer der Ansteuerung) von EL und EWP.

Zuletzt erfolgt die Berechnung welcher Wert für die Temperaturüberschreitung an WMK übermittelt werden soll (BMWlpi_t_FuEcpFanReq_M). Dieses Kennfeld ist auf die zu vereinbarenden Kennlinien in WMK auszulegen und berücksichtigt die unterschiedliche Wirksamkeit der Nachläufe über der Umgebungstemperatur

Über BMWhsp_cw_TFuFanEwpReqRst_C kann konfiguriert werden, ob Nachlaufanforderungen über kurze Wiederholstarts (z.B.: umparken, etc.) erhalten bleiben sollen.

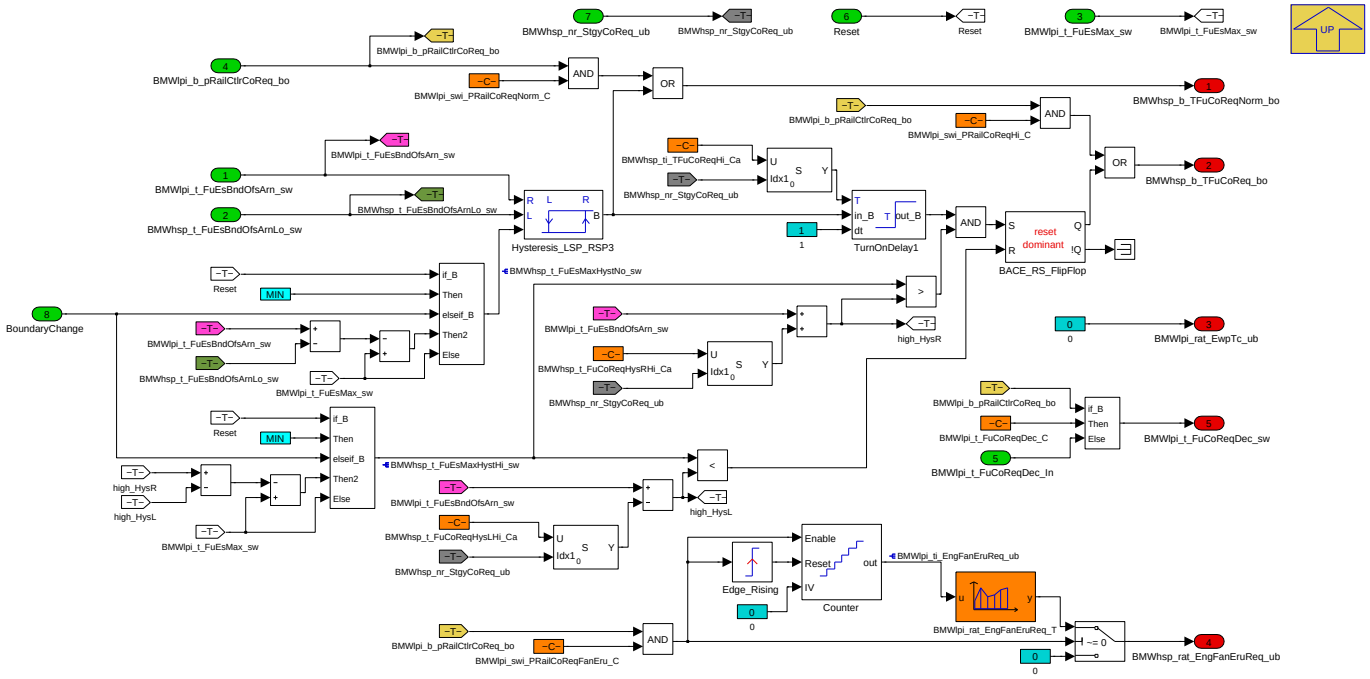
Navigationslinks:

Parent: Anforderungen an WMK *S. 5018*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.2.2.2.1.4.2 Anforderungen im motorischen Betrieb

Abbildung 6778 Anforderungen im motorischen Betrieb



Anforderungen an WMK im verbrennungsmotorischen Betrieb:

- BMWhsp_b_TFuCoReqNorm_bo: Anforderung der Betriebsart Normal.
- BMWhsp_b_TFuCoReq_bo: Anforderung der Betriebsart High
- BMWlpi_rat_EwpTc_ub: Anforderung E-Wasserpumpe im Betrieb kann nicht konfiguriert werden.
- BMWhsp_rat_EngFanEruReq_ub: E-Lüfter im Betrieb. Diese Maßnahme kann nur bei Hochdruckeinbruch (zeitlich begrenzt) genutzt werden, da sie mangels meßbarer Auswirkung auf die Prädiktion für einen DriveCycle (KL15) irreversibel ist.

Ob und wann auf die Betriebsartenanforderung Normal auch die Betriebsartenanforderung High folgt, kann noch über ein FlipFlop sehr flexibel bedatet werden. Dabei wird das FlipFlop nur gesetzt, wenn es nach BMWhsp_ti_TFuCoReqHi_Ca Sekunden in der Betriebsart Normal immer noch zu keiner ausreichenden Absenkung der Temperatur gekommen ist.

Da die Hysteresen für die Betriebsartenanforderungen bei Klemmenwechsel (Reset), und bei Strategiewechsel (BoundaryChange) unterschiedlich initialisiert werden müssen, muss die aktuell prädizierte Nachheiztemperatur geeignet manipuliert werden. Bei Strategiewechsel werden die Hystresen auf die neu gültigen Eingriffsschwellen initialisiert. Das heisst, befindet man sich im Hysteresebereich oder darunter, so wird die Anforderung zurückgezogen, befindet man sich darüber bleibt sie bestehen oder wird aktiviert.

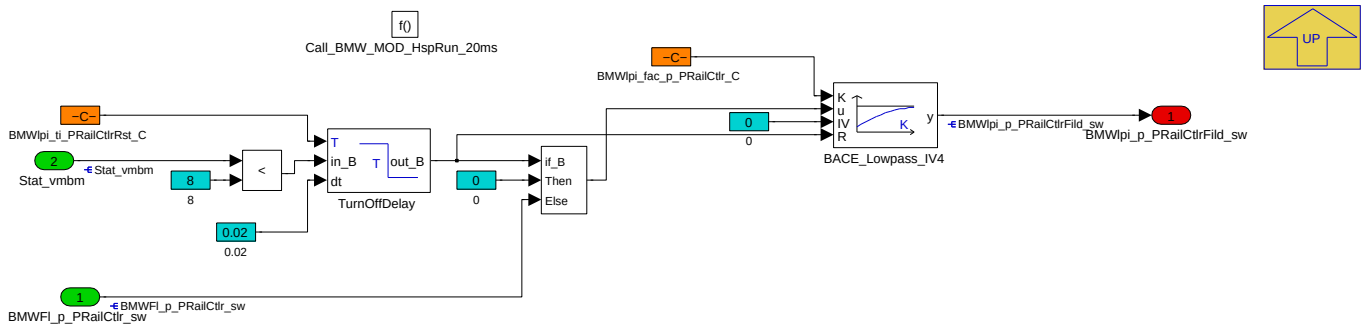
Bei Hochdruckeinbruch (BMWlpi_b_pRailCtlrCoReq_bo) können Maßnahmen auch kombiniert werden.

Navigationslinks:

Parent: Anforderungen an WMK *S. 5018*

4.28.2.2.3 BMW_MOD_HspRun_20ms

Abbildung 6779 BMW_MOD_HspRun_20ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

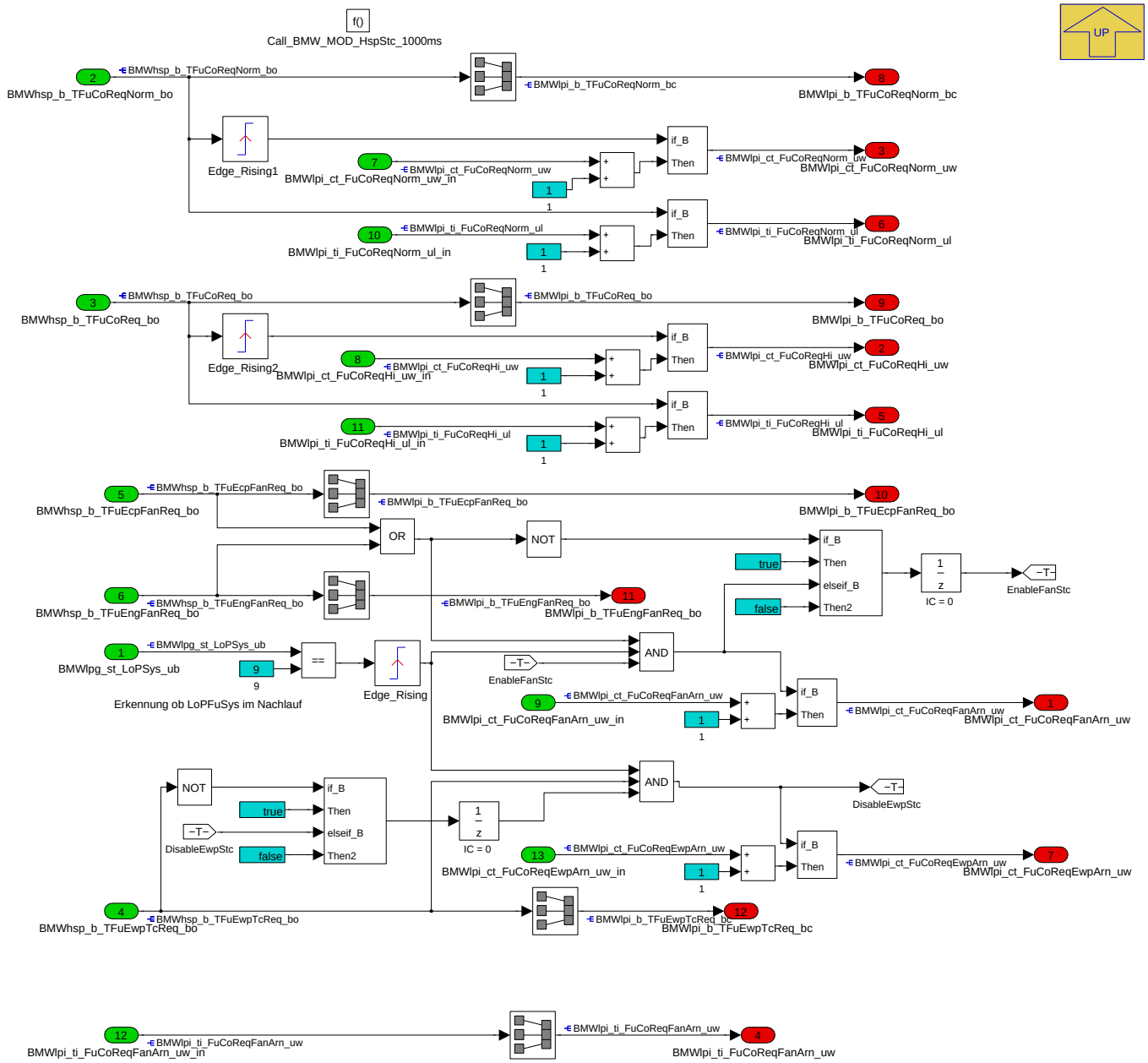
Die Funktion im 20ms-Raster ermittelt einen T1-gefilterten Wert des Hochdruckreglers, der erst BMWlpi_ti_PRailCtlrRst_C Sekunden nach erfolgtem Motorstart zu Verfügung steht. Dieser Wert wird für die Reglerüberwachung bei heissen Bedingungen an der Hochdruckpumpe verwendet um Dampfblasenbildung zu erkennen.

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_HotStrPrevn *S. 5011*

4.28.2.2.4 BMW_MOD_HspStc_1000ms

Abbildung 6780 BMW_MOD_HspStc_1000ms



Dieses Modul ermöglicht die Ermittlung von Statistikgrößen in Bezug auf die Eingriffe ins Wärmemanagement des VMA. Für die bei laufendem Motor werden die Anzahl der Eingriffe sowie die kumulierte Gesamtzeit gespeichert. Bei den Nachlaufanforderungen nur die Anzahl der Eingriffe, da hier die Zeiten nicht direkt bekannt sind. Alle Statistikgrößen werden im NvRam abgelegt und können über LZQ (sofern dies angefordert wird) ausgelesen werden.

- Anforderung Betriebsart Normal: BMWlpi_ct_FuCoReqNorm_uw (Anzahl), BMWlpi_ti_FuCoReqNorm_ul (Gesamtzeit)
- Anforderung Betriebsart High: BMWlpi_ct_FuCoReqHi_uw (Anzahl), BMWlpi_ti_FuCoReqHi_ul (Gesamtzeit)
- Anforderung Hauptlüfter im Nachlauf: BMWlpi_ct_FuCoReqFanArn_uw (Anzahl)
- Anforderung Hauptlüfter im Nachlauf: BMWlpi_ct_FuCoReqEwpArn_uw (Anzahl)

Zusätzlich werden hier die Schnittstellen zum WMK für ältere Programmstandsschienen bereitgestellt.

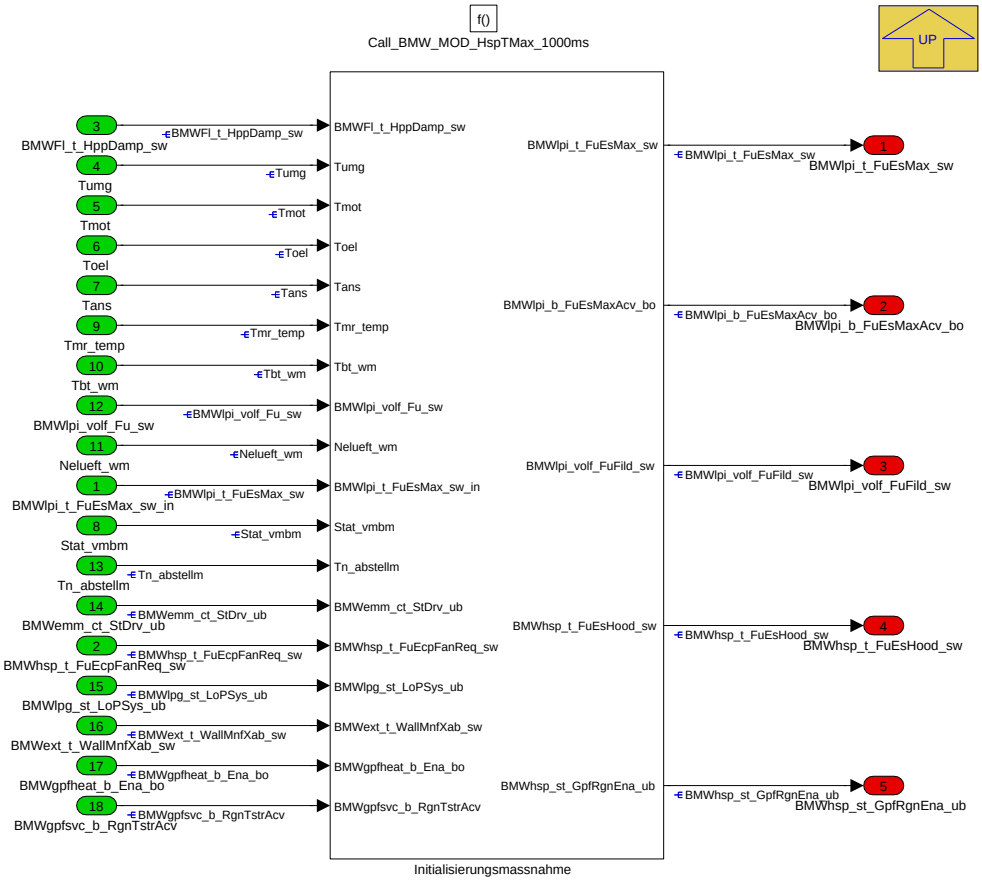
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_HotStrPrevn *S. 5011*

4.28.2.2.5 BMW_MOD_HspTMax_1000ms

Abbildung 6781 BMW_MOD_HspTMax_1000ms



Navigationslinks:

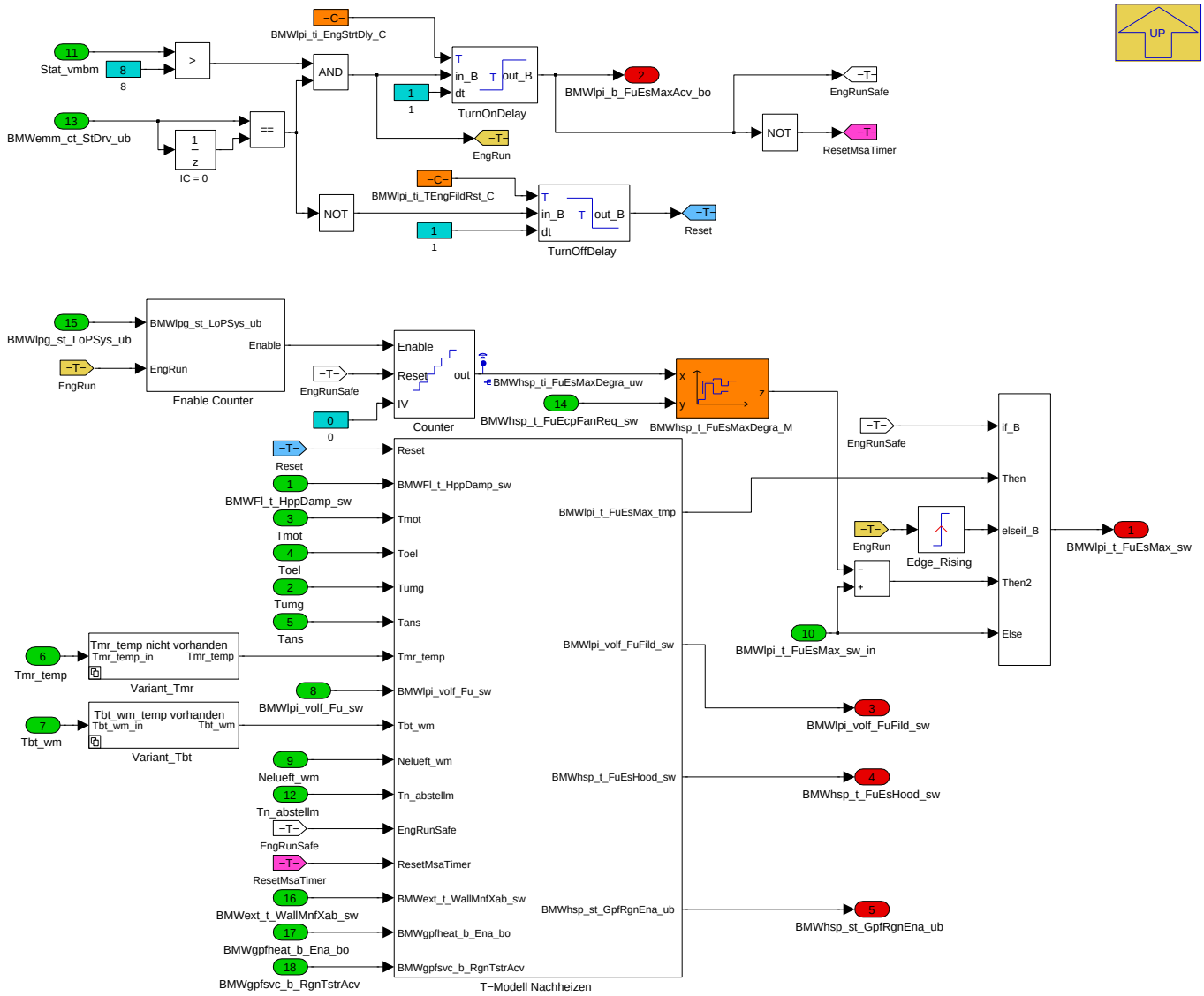
Parent: BMW_SWC_HotStrPrevn *S. 5011*

Children: Initialisierungsmassnahme *S. 5023*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.2.2.5.1 Initialisierungsmassnahme

Abbildung 6782 Initialisierungsmassnahme



In diesem Modul wird die maximale Nachheiztemperatur BMWlpi_t_FuEsMax_sw berechnet. Die Berechnung startet nach BMWlpi_ti_EngStrtDly_C Sekunden nach erfolgreichem Motorstart (BMWlpi_b_FuEsMaxAcv_bo).

Um endlose Nachlaufanforderungen bei sehr kurzen Motorlaufzeiten (< BMWlpi_ti_EngStrtDly_C) zu beenden wird über das Kennfeld BMWhsp_t_FuEsMax-Degra_M ein Dekrement der maximalen Nachheiztemperatur und damit auch der Überschreitung (BMWhsp_t_FuEcpFanReq_sw) der zulässigen Grenze vorgenommen. Der Nachlauftimer wird dabei nur hochgezählt, wenn sich das Kraftstoffsystem im Nachlauf befindet (BMWlpg_st_LoPSys_ub == 9) und die NAchlaufanforderung im Wärmemanagement umgesetzt werden kann. Achtung: Das Kennfeld BMWhsp_t_FuEsMaxDegra_M ist nicht-interpolierend, wie auch die korrespondierenden Kennlinien im Wärmemanagement. Deswegen darf ein Dekrement nur ausgegeben werden, wenn die jeweilige Überschreitung (Y-Achse) komplett durch die konfigurierten Nachläufe ausgeglichen werden kann.

Zusätzlich wird in diesem Modul noch ein PCM-Potential (BMWhsp_t_FuEsHood_sw), ein T1-gefilterter Kraftstoffvolumenstrom (BMWlpi_volf_FuFild_sw) als auch ein Status über eine OPF-Regeneration (BMWhsp_st_GpfRgnEna_ub) bereitgestellt.

Navigationslinks:

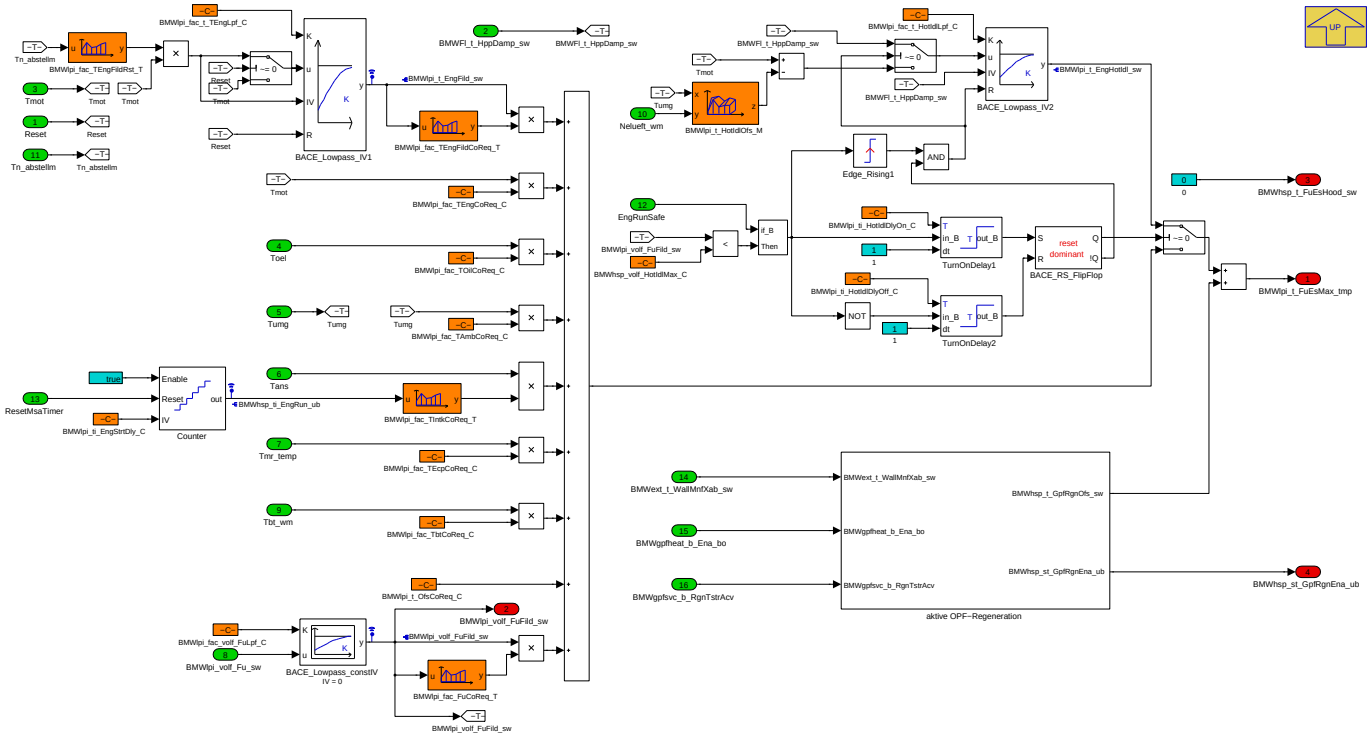
Parent: BMW_MOD_HspTMax_1000ms *S. 5022*

Children: T-Modell Nachheizen *S. 5023* --- Enable Counter *S. 5026* --- Variant_Tbt *S. 5026* --- Variant_Tmr *S. 5027*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.2.2.5.1.1 T-Modell Nachheizen

Abbildung 6783 T-Modell Nachheizen



Temperaturmodell der max. Druckdämpfertemperatur der HDP (BMWIpi_t_FuEsMax_sw) die beim Nachheizen (eines abgestellten Verbrennungsmotors) auftreten kann.

Im Normalfall erfolgt die Berechnung von über der Faktorisierung von Sensor bzw. Modellwerten und dem gefilterten Kraftstoffvolumenstrom

Die Modelltemperatur kann auch bei sehr kleinen Kraftstoffvolumenströmen auf ein separates Modell umgeschalten werden. Dieses Modell wird allerdings nur benötigt, wenn die HDP bei sehr kleinen Kraftstoffdurchsätzen bei hohem Druck (> 16MPa) betrieben wird. In diesem Fall wird die HDP sogar heisser als das Kühlmittel des Motors und es kommt zu keinem Nachheizeffekt. Die maximale Temperatur wird bereits im Betrieb erreicht und kann auch kritisch werden. Der Kraftstoffhochdruck im Leerlaufbereich des Motors darf nicht z uhoch werden, dafür muss eine Abstimmung mit der Motorapplikation erfolgen.

Im Falle einer OPF-Regeneration kann ein Temperaturoffset in Abhängigkeit vom Abgaskrümmertemperaturmodell appliziert werden.

Navigationslinks:

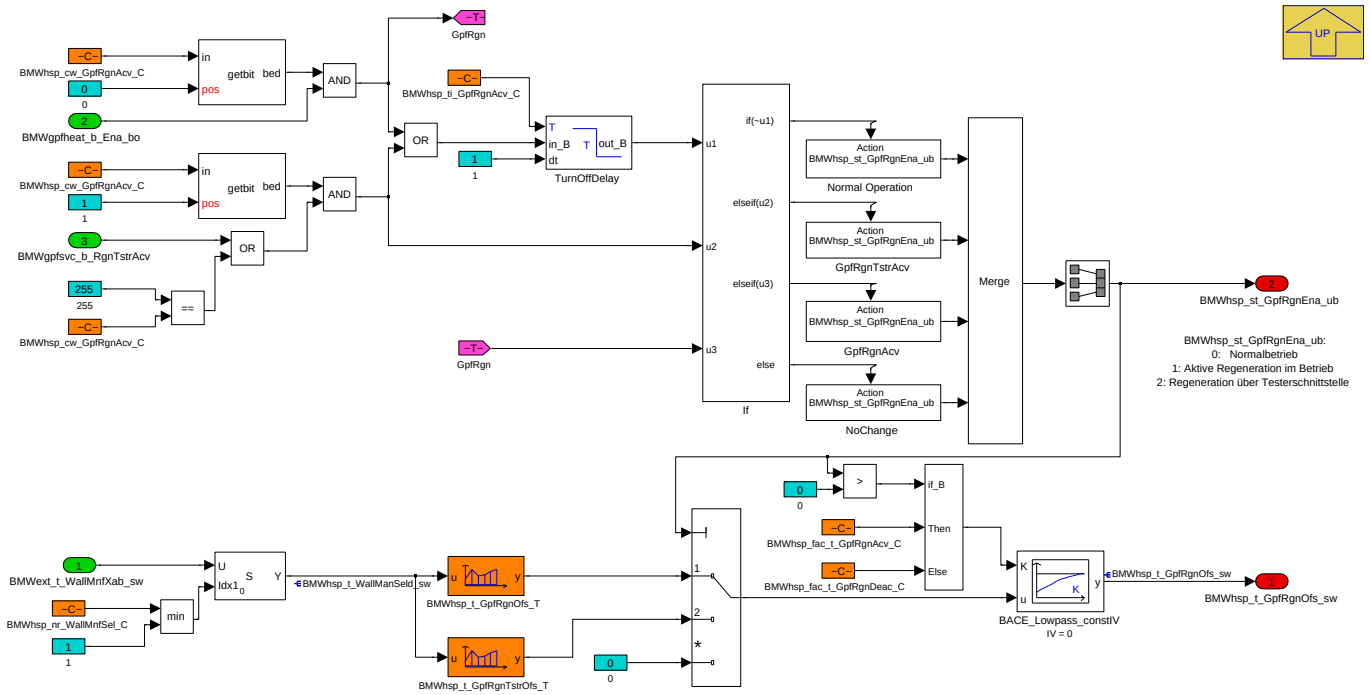
Parent: Initialisierungsmassnahme *S. 5023*

Children: aktive OPF-Regeneration *S. 5024*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.2.2.5.1.1.1 aktive OPF-Regeneration

Abbildung 6784 aktive OPF-Regeneration



Ermittlung der OPF-Regenerationsart.

- Aktive Regeneration im Normalbetrieb: BMWhsp_st_GpfRgnEna_ub == 1, BMWhsp_t_GpfRgnOfs_T
- Aktive Regeneration im Testerbetrieb: BMWhsp_st_GpfRgnEna_ub ==2, BMWhsp_t_GpfRgnTstrOfs_T

Der jeweilig erkannte Zustand kann um BMWhsp_ti_GpfRgnAcv_C Sekunen verzögert werden um den Abgaskrümmer wieder abkühlen zu lassen. In beiden Regenerationsarten kann über eine eigene Kennlinie ein Temperaturoffset appliziert werden. Am Ende kann der Offset noch gefiltert werden.

Über die Kombination des jeweiligen Temperaturoffsets (BMWhsp_t_GpfRgnOfs_T, BMWhsp_t_GpfRgnTstrOfs_T) mit der zugehörigen Grenzverschiebung (BMWhsp_t_GpfRgnArnPotMax_C, BMWhsp_t_GpfRgnTstrArnPotMax_C) für Eingriffe im Betrieb, können unterschiedliche Gegenmaßnahmen konfiguriert werden:

- Nur Normal und High: Temperaturoffset = 0, Grenzverschiebung negativ
- Nur Nachläufe: Temperaturoffset > 0, Grenzverschiebung positiv
- Alle Eingriffe: Temperaturoffset > 0, Grenzverschiebung negativ

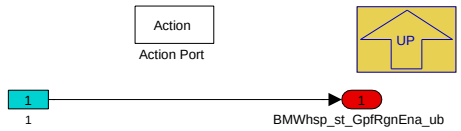
Navigationslinks:

Parent: T-Modell Nachheizen *S. 5023*

Children: GpfRgnAcv *S. 5025* --- GpfRgnTstrAcv *S. 5026* --- NoChange *S. 5026* --- Normal Operation *S. 5026*

4.28.2.2.5.1.1.1.1 GpfRgnAcv

Abbildung 6785 GpfRgnAcv



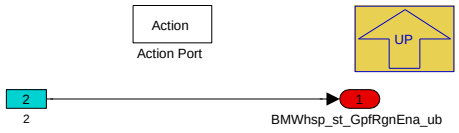
Navigationslinks:

Parent: aktive OPF-Regeneration *S. 5024*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.2.2.5.1.1.1.2 GpfRgnTstrAcv

Abbildung 6786 GpfRgnTstrAcv



Navigationslinks:

Parent: aktive OPF-Regeneration *S. 5024*

4.28.2.2.5.1.1.1.3 NoChange

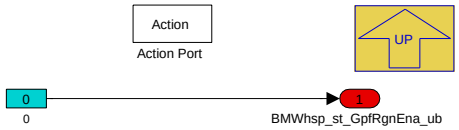
Abbildung 6787 NoChange

Navigationslinks:

Parent: aktive OPF-Regeneration *S. 5024*

4.28.2.2.5.1.1.1.4 Normal Operation

Abbildung 6788 Normal Operation

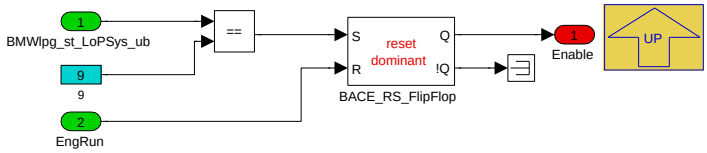


Navigationslinks:

Parent: aktive OPF-Regeneration *S. 5024*

4.28.2.2.5.1.2 Enable Counter

Abbildung 6789 Enable Counter

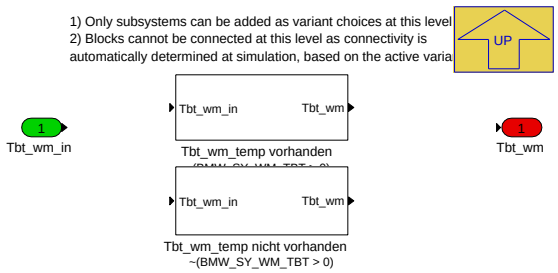


Navigationslinks:

Parent: Initialisierungsmassnahme *S. 5023*

4.28.2.2.5.1.3 Variant_Tbt

Abbildung 6790 Variant_Tbt



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

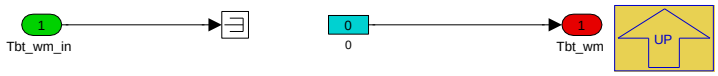
Parent: Initialisierungsmassnahme *S. 5023*

Children: Tbt_wm_temp nicht vorhanden *S. 5027* --- Tbt_wm_temp vorhanden *S. 5027*

4.28.2.2.5.1.3.1 Tbt_wm_temp nicht vorhanden (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Tbt *S. 5026*. This variant is for !(BMW_SY_WM_TBT > 0).

Abbildung 6791 Tbt_wm_temp nicht vorhanden



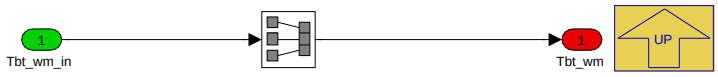
Navigationslinks:

Parent: Variant_Tbt *S. 5026*

4.28.2.2.5.1.3.2 Tbt_wm_temp vorhanden (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Tbt *S. 5026*. This variant is for (BMW_SY_WM_TBT > 0).

Abbildung 6792 Tbt_wm_temp vorhanden

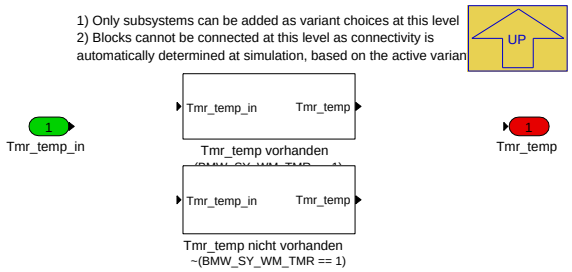


Navigationslinks:

Parent: Variant_Tbt *S. 5026*

4.28.2.2.5.1.4 Variant_Tmr

Abbildung 6793 Variant_Tmr



Navigationslinks:

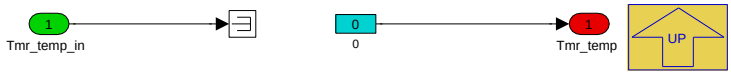
Parent: Initialisierungsmassnahme *S. 5023*

Children: Tmr_temp nicht vorhanden *S. 5027* --- Tmr_temp vorhanden *S. 5028*

4.28.2.2.5.1.4.1 Tmr_temp nicht vorhanden (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Tmr *S. 5027*. This variant is for !(BMW_SY_WM_TMR == 1).

Abbildung 6794 Tmr_temp nicht vorhanden



Navigationslinks:

Parent: Variant_Tmr *S. 5027*

4.28.2.2.5.1.4.2 Tmr_temp vorhanden (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Tmr *S. 5027*. This variant is for (BMW_SY_WM_TMR == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

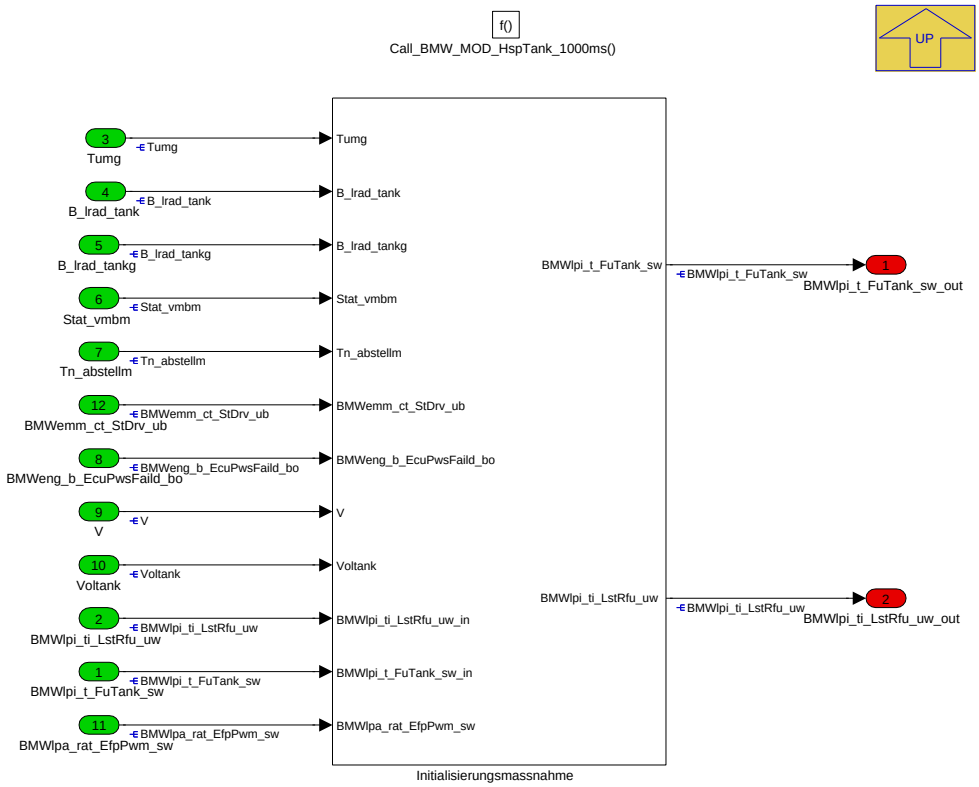
Abbildung 6795 Tmr_temp vorhanden

Navigationslinks:

Parent: Variant_Tmr *S. 5027*

4.28.2.2.6 BMW_MOD_HspTank_1000ms

Abbildung 6796 BMW_MOD_HspTank_1000ms



Navigationslinks:

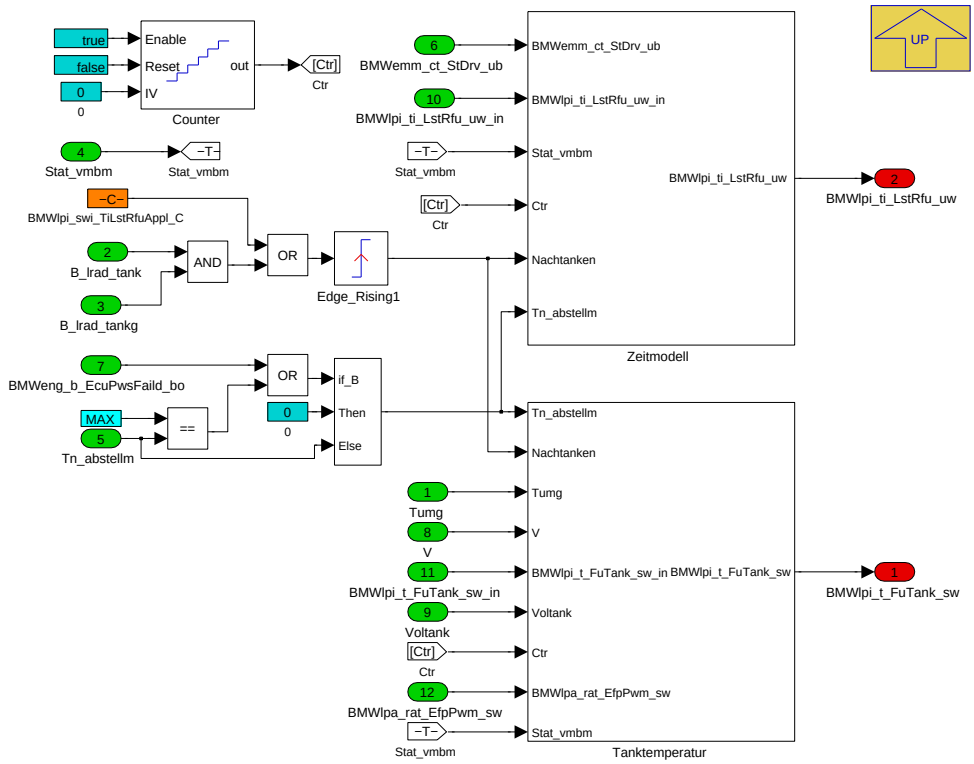
Parent: BMW_SWC_HotStrPrevn *S. 5011*

Children: Initialisierungsmassnahme *S. 5029*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.2.2.6.1 Initialisierungsmassnahme

Abbildung 6797 Initialisierungsmassnahme



In diesem Modul wird die Verweilzeit im Tank (BMWlpi_ti_LstRfu_uw) und eine mindestens erreichte Tanktemperatur (BMWlpi_t_FuTank_sw) modelliert. Diese beiden Größen legen über das Kennfeld BMWlpi_t_FuCoReqHys_M die maximal zulässigen Grenztemperaturen fest.

Zu Testzwecken kann man über BMWlpi_swi_TiLstRfuAppl_C einen Tankvorgang vortäuschen.

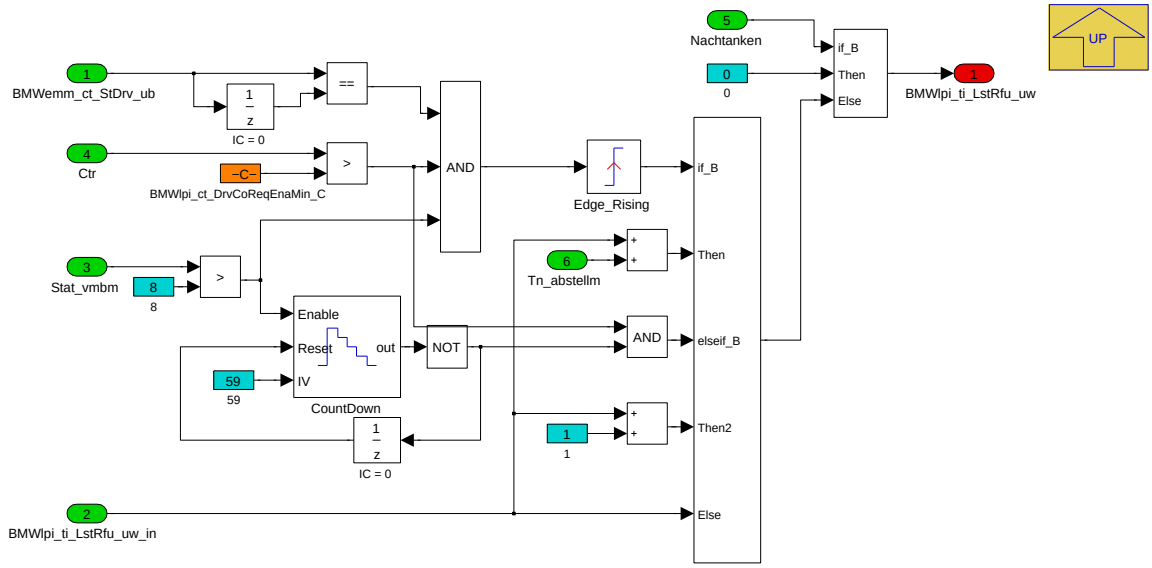
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_HspTank_1000ms *S. 5028*

Children: Zeitmodell *S. 5029* --- Tanktemperatur *S. 5030*

4.28.2.2.6.1.1 Zeitmodell

Abbildung 6798 Zeitmodell



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Für die Zeit seit letztem Tankvorgang werden sowohl Standzeiten des VMA (auch MSA-Stopps > 1min) als auch die Betriebslaufzeiten herangezogen. Aufgrund der Berechnung können sich jedoch Fehlzeiten ergeben, wie zum Beispiel MSA-Stopps < 1min oder ein Teil der letzten Minute des Motorlaufs wenn das Steuergerät einschläft.

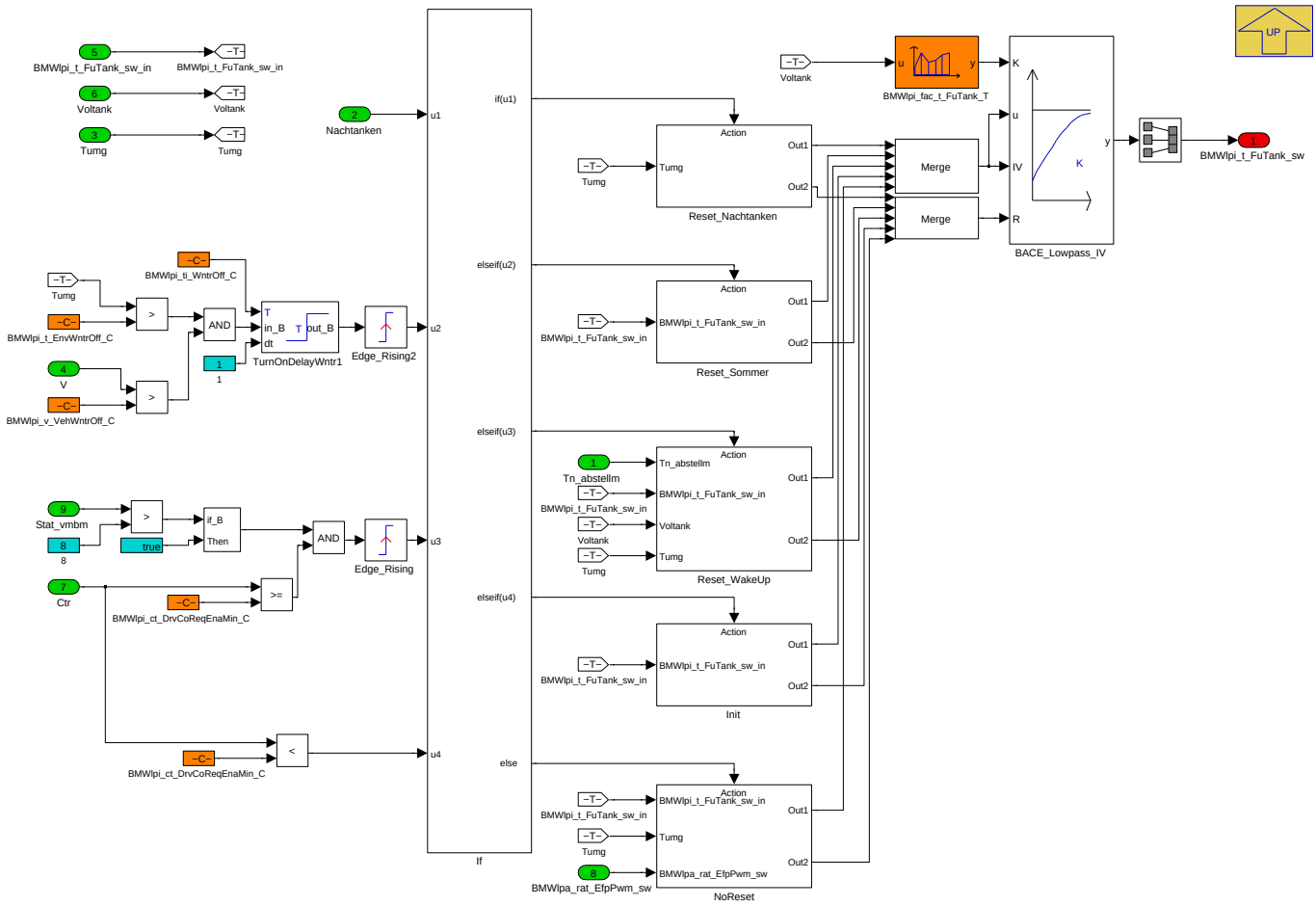
BMWlpi_ct_DrvCoReqEnaMin_C sollte zwischen 3 und 4 Sekunden betragen. Hier ist es wichtig, dass nach Aufwachen der DME bereits ein sinnvoller Wert für die Abstellzeit Tn_abstellm zu Verfügung steht. Achtung: Der Wert muss vor der Aktivierung der NHZ-Funktion über BMWlpi_ti_EngStrtDly_C zu Verfügung stehen.

Navigationslinks:

Parent: Initialisierungsmassnahme *S. 5029*

4.28.2.2.6.1.2 Tanktemperatur

Abbildung 6799 Tanktemperatur



Auf dieser Ebene wird die Ermittlung der maximal erreichten Tanktemperatur dargestellt. Es handelt sich nicht um die tatsächliche Tanktempertur, sondern um eine Hilfsgröße zur Erkennung von Sommer und Winterkraftstoff.

- Reset Nachtanken: Wird ein Tankvorgang erkannt, so wird in Abhängigkeit der Aussentemperatur verglichen mit BMWlpi_t_EnvRfu_C die initiale Tanktemperatur festgelegt. Hier wird also bereits über Sommer- (BMWlpi_t_FuTankNoWntr_C) und Winterkraftstoff (BMWlpi_t_FuTankWntr_C) entschieden.
- Reset Sommer: Wenn man ein Fahrzeug bei einer Mindestgeschwindigkeit (BMWlpi_v_VehWntrOff_C) für eine gewisse Zeit (BMWlpi_ti_WntrOff_C) über einer Temperatur (BMWlpi_t_EnvWntrOff_C) bewegt, kann man davon ausgehen, dass der Umgebungstemperatursensor korrekte Werte liefert. In diesem Fall kann man ebenso auf Sommerkraftstoff ((BMWlpi_t_FuTankNoWntr_C) umschalten.
- Reset WakeUp: Beim allerersten Motorstart nach aufwachen der DME kann die Durchwärmung des Kraftstoffs im Tank über das Kennfeld BMWlpi_fac_-FuTankVehStop_M modelliert werden.
- Init: Dieser Zustand wird benötigt um keine Veränderung des Temperaturwertes darzustellen. Dies hat damit zu tun, dass BMWlpi_t_FuTank_sw im NvRam liegt un der T1-Filter mindestens einmal korrekt initialisiert werden muss, ansonsten geht der Wert aus dem letzten DrivingCycle verloren.
- NoReset: Dies ist der Standard-Berechnungspfad für die Tanktemperatur und entspricht einer langsamen Filterung (BMWlpi_fac_t_FuTank_T) in Richtung der Umgebungstemperatur. Man kann auch einen Offset aufgrund der Erwärmung durch die EKP BMWlpi_t_FuTankOfs_T berücksichtigen.

BMWlpi_ct_DrvCoReqEnaMin_C sollte zwischen 3 und 4 Sekunden betragen. Hier ist es wichtig, dass nach Aufwachen der DME bereits ein sinnvoller Wert für die Abstellzeit Tn_abstellm zu Verfügung steht. Achtung: Der Wert muss vor der Aktivierung der NHZ-Funktion über BMWlpi_ti_EngStrtDly_C zu Verfügung stehen.

Navigationslinks:

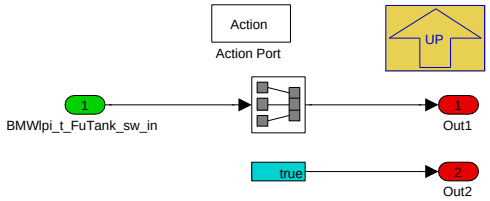
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Initialisierungsmassnahme S. 5029

Children: Init S. 5031 --- NoReset S. 5031 --- Reset_Nachtanken S. 5031 --- Reset_Sommer S. 5032 --- Reset_WakeUp S. 5032

4.28.2.2.6.1.2.1 Init

Abbildung 6800 Init

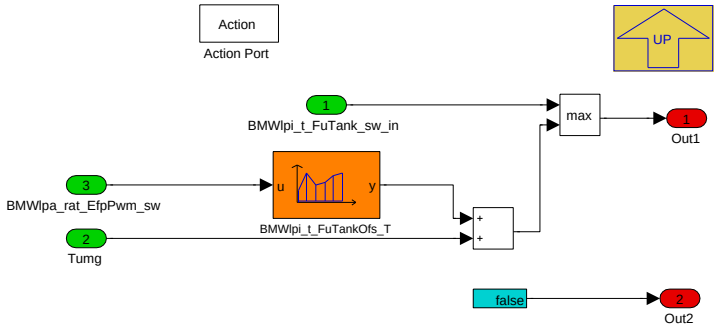


Navigationslinks:

Parent: Tanktemperatur S. 5030

4.28.2.2.6.1.2.2 NoReset

Abbildung 6801 NoReset

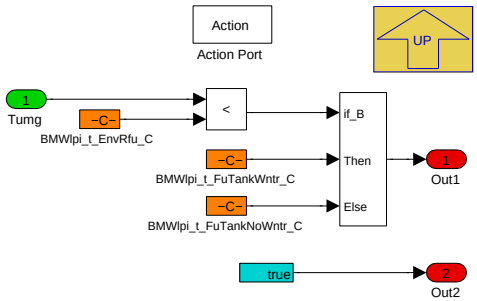


Navigationslinks:

Parent: Tanktemperatur S. 5030

4.28.2.2.6.1.2.3 Reset_Nachtanken

Abbildung 6802 Reset_Nachtanken



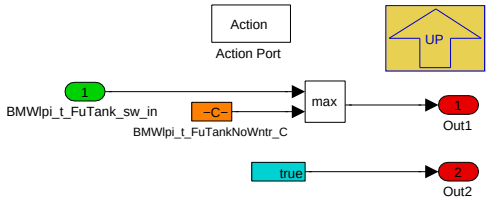
Navigationslinks:

Parent: Tanktemperatur S. 5030

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.2.2.6.1.2.4 Reset_Sommer

Abbildung 6803 Reset_Sommer

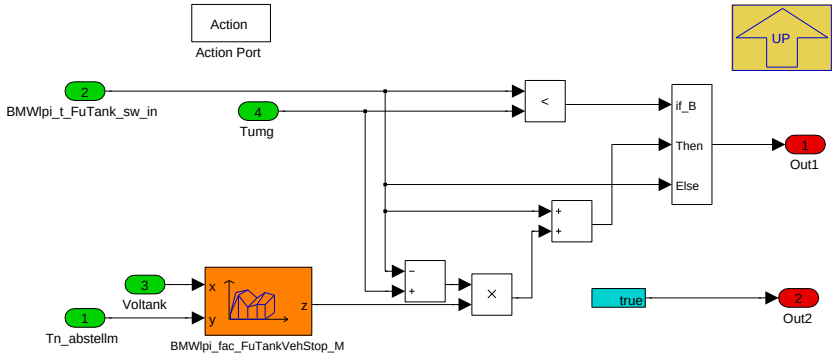


Navigationslinks:

Parent: Tanktemperatur *S. 5030*

4.28.2.2.6.1.2.5 Reset_WakeUp

Abbildung 6804 Reset_WakeUp



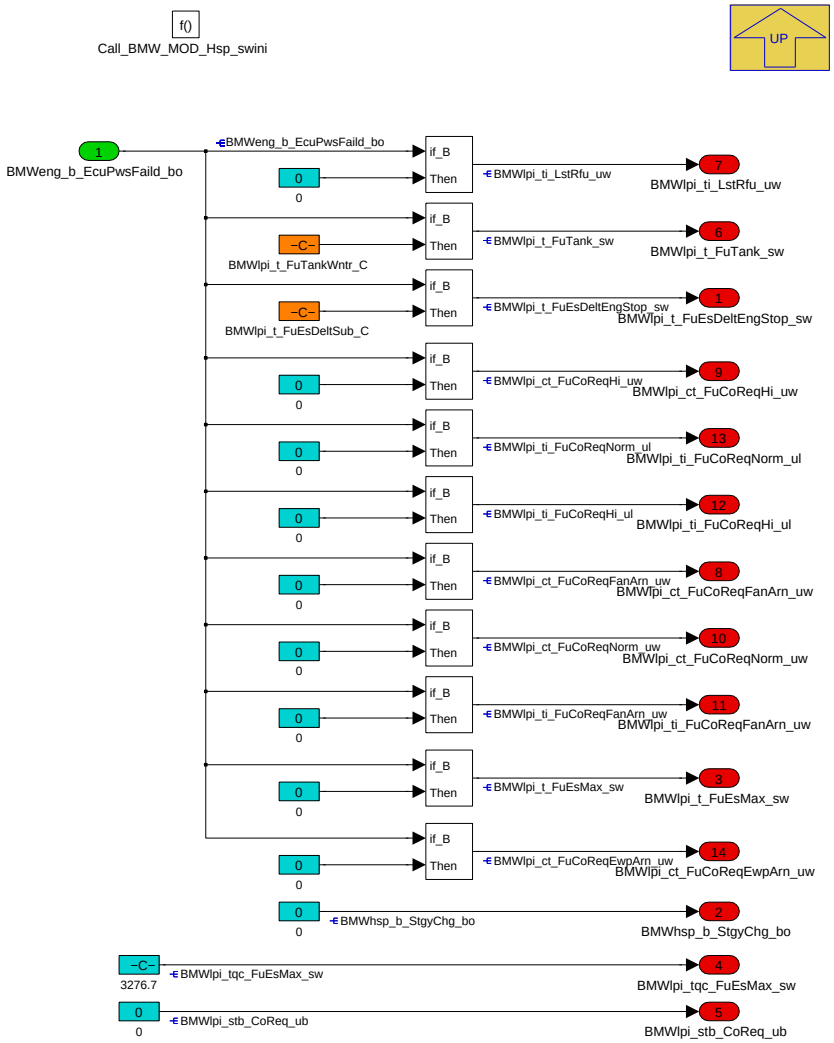
Navigationslinks:

Parent: Tanktemperatur *S. 5030*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.2.2.7 BMW_MOD_Hsp_swini

Abbildung 6805 BMW_MOD_Hsp_swini



Initialisierung wichtiger Variablen der Funktion.

Nur die aktuelle Strategie (BMWhsp_b_StgyChg_bo), der Momenteneingriff (BMWlpi_tqc_FuEsMax_sw) und alle externen Kühlungseingriffe auf dem Statusbyte BMWlpi_stb_CoReq_ub werden immer initialisiert.

Alle NvRam-Größen werden natürlich nur dann auf Anfangswerte initialisert, wenn das NvRam korrupt ist (BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo).

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_HotStrPrevn *S. 5011*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.2.3 Lokales Datenlexikon

4.28.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1049 BMW_SWC_HotStrPrevn-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWhsp_b_StgyChg_bo	Eingriffsstrategie während des aktuellen Klemmenzyklus geändert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Hsp_swini*						
BMWhsp_b_TFuCoReq_bo	Kuehlungsanforderung an WMK für Ottomotoren, Betriebart High						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWhsp_b_TFuCoReq-Norm_bo	Kuehlungsanforderung an WMK für Ottomotoren, Betriebart Normal						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWhsp_b_TFuEcpFan-Req_bo	Kühlungsanforderung an Motorraumentwärmumgslüfter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWhsp_b_TFuEngFan-Req_bo	Kühlungsanforderung an Motorhauptlüfter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWhsp_b_TFuEwpTcReq_-bo	Anforderung ATL-Pumpe im Nachheizen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWhsp_rat_EngFanEru-Req_ub	Ansteuerung Motorhauptlüfter im DriveMode						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWhsp_st_GpfRgnEna_ub	Status Offsetberechnung Nachheiztemperatur wegen aktiver OPF-Regeneration						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspTMax_1000ms*						
BMWhsp_st_PRailSpRed_ub	HSP Status Absenkung Raildrucksollwert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RailCo Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWhsp_t_FuEcpFanReq_-sw	Differenztemperatur der jeweiligen Kühlungsanforderung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWhsp_t_FuEsHood_sw	Hot Start Prevention Temperaturpotential der PCM-Kappe						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspTMax_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlpi_b_FuEsMaxAcv_bo	Bedingung Nachheiztemperaturberechnung aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspTMax_1000ms*						
BMWlpi_b_pRailCtlrCoReq_bo	Bedingung vollansteuerung EKP bei Kühlungsanforderung im Heissleerleuf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPSpdCtl*						
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWlpi_b_TFuCoReq_bo	Kuehlungsanforderung an WMK für Ottomotoren, Betriebart High						
	uint8	Def_bool	-	BMWlpi_stb_CoReq_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
	Written in: *BMW_MOD_HspStc_1000ms*						
BMWlpi_b_TFuCoReqNorm_bc	Kuehlungsanforderung an WMK für Ottomotoren, Betriebart Normal						
	uint8	Def_bool	-	BMWlpi_stb_CoReq_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
	Written in: *BMW_MOD_HspStc_1000ms*						
BMWlpi_b_TFuEcpFanReq_bo	Kühlungsanforderung an Motorraumentwärmumgslüfter						
	uint8	Def_bool	-	BMWlpi_stb_CoReq_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
	Written in: *BMW_MOD_HspStc_1000ms*						
BMWlpi_b_TFuEngFanReq_bo	Kühlungsanforderung an Motorhauptlüfter						
	uint8	Def_bool	-	BMWlpi_stb_CoReq_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
	Written in: *BMW_MOD_HspStc_1000ms*						
BMWlpi_b_TFuEwpTcReq_bc	Anforderung ATL-Pumpe im Nachheizen						
	uint8	Def_bool	-	BMWlpi_stb_CoReq_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
	Written in: *BMW_MOD_HspStc_1000ms*						
BMWlpi_ct_FuCoReqEwpArn_uw	Anzahl Anforderungen EWP an WMK im Nachlauf						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Hsp_swini*						
BMWlpi_ct_FuCoReqFanArn_uw	Anzahl Lüfteranforderungen an WMK im Nachlauf						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Hsp_swini*						
BMWlpi_ct_FuCoReqHi_uw	Anzahl Anforderungen Betriebsart High WMK						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Hsp_swini*						
BMWlpi_ct_FuCoReqNorm_uw	Anzahl Anforderungen normaler Betriebsart WMK						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Hsp_swini*						
BMWlpi_p_PRailCtlrFild_sw	Gefilterter Ausgang Raildruckregler für Kühlungsanforderung im Heissleerlauf						
	sint16	Def_q0p0005	MPa	-16,384 .. 16,3835		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspRun_20ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlpi_rat_EngFanEruReq_ub	Ansteuerung Motorhauptlüfter im DriveMode						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWlpi_rat_EwpTc_ub	Anforderung an die ATL-Pumpe im DriveMode						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWlpi_stb_CoReq_ub	Statusbyte Kühlungsanforderung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
	Written in: *BMW_MOD_Hsp_swini*						
BMWlpi_t_FuCoReqDec_sw	Absenkung der Grenztemperatur wegen Schlechtspriterkennung im Heissleerlauf						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWlpi_t_FuEcpFanReq_sw	Differenztemperatur der jeweiligen Kühlungsanforderung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWlpi_t_FuEsDelt_sw	Differenztemperatur der jeweiligen Kühlungsanforderung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWlpi_t_FuEsDeltEngStop_sw	Differenztemperatur der jeweiligen Kühlungsanforderung im Motorstopp						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPAsst Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Hsp_swini*						
BMWlpi_t_FuEsMax_sw	prognostizierte maximale Temperatur an der Hdp im Abstellen (Motor)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Hsp_swini*						
BMWlpi_t_FuTank_sw	modellierte Tanktempertur für Nachheizen						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Hsp_swini*						
BMWlpi_ti_FuCoReqFanArn_uw	Gesamtzeit der Anforedrungen Lüfternachlauf durch KSS						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Hsp_swini*						
BMWlpi_ti_FuCoReqHi_ul	Gesamtzeit der Anforderungen Betriebsart High WMK durch KSS						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Hsp_swini*						
BMWlpi_ti_FuCoReqNorm_ul	Gesamtzeit der Anforderungen normaler Betriebsart WMK durch KSS						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Hsp_swini*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlpi_ti_LstRfu_uw	Zeit seit letztem Tankvorgang						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Hsp_swini*						
BMWlpi_tqc_FuEsMax_sw	Maximal zulässiges Kupplungsmoment wegen Nachheiztemperatur						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_Hsp_swini*						
BMWlpi_volf_FuFild_sw	Kraftstoffvolumenstrom gefiltert						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_HspTMax_1000ms*						

4.28.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1050 BMW_SWC_HotStrPrevn-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_lrad_fvlra	Fehlerverdacht Lambdaadaption	*Layer*
B_lrad_tank	Tankvorgang	*Layer*
B_lrad_tankg	Bit Tankvorgang gültig	*Layer*
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWext_t_WallMnfXab_sw	Wandtemperatur Rohr zum ATL	*BMW_SWC_ExtMnf*
BMWFl_p_PRailCtlr_sw	Ausgangswert Raildruckregler	*Layer*
BMWFl_t_HppDamp_sw	modellierte Kraftstofftemperatur Druckdämpfer	*Layer*
BMWgpfheat_b_Ena_bo	Heating of prticulate filter enabled	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMWgpfsvc_b_RgnTstrAcv	OPF Regeneration im Stand läuft	*BMW_SWC_GpfSvc*
BMWlpa_rat_EfpPwm_sw	EKP Ansteuerung	*BMW_SWC_LoPAsst*
BMWlpg_st_LoPSys_ub	Zustand Ansteuerung Niederdruckkreislauf	*BMW_SWC_LoPGovr*
BMWlpi_b_PRailCtlrCoReqCosl_bo	Niederdruck Vollansteuerng EKP Kuehlungsanforderung im Heissleerlauf Slave zum Master	*UNDEFINED*
BMWlpi_t_Fu_sw	Kraftstofftemperatur Niederdrucksystem vor HDP	*BMW_SWC_LoPlf*
BMWlpi_volf_Fu_sw	Kraftstoffvolumenstrom	*BMW_SWC_LoPlf*
Nelueft_wm	Solldrehzahl E-Lüfter	*BMW_SWC_DorDiag*
St_lam_ad	Status Lambdaadaption	*Layer*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tbt_wm	Temperatur Bauteiltemperatursensor im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tmr_temp	Temperatur Motorraum	*Layer*
Tn_abstellm	Abstellzeit in Minuten	*Layer*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*
Voltank	Tankinhalt	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1051 BMW_SWC_HotStrPrevn-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWhsp_b_StgyChgRst_bo	Bedingung Reset der NHZ-Startegie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWhsp_nr_StgyCoReq_ub	aktuelle Eingriffsstrategie der Nachheizfunktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWhsp_t_FuEsBndLo_sw	Aktuelle untere Schwelle für prädizierte Nachheiztemperatur (inkl. PCM und Dekrement wegen HLL-Reglereingriff)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWhsp_t_FuEsBndOfsArnLo_sw	Aktuelle untere Grenze für prädizierte Abstelltemperatur inkl. Offset durch Nachläufe						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWhsp_t_FuEsMaxHystHi_sw	prädizierte NHZ-Temperatur die in die Hysterese für High eingeht						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWhsp_t_FuEsMaxHystNo_sw	prädizierte NHZ-Temperatur die in die Hysterese für Normal eingeht						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWhsp_t_GpfRgnOfs_sw	Aktueller Offset für Nachheiztemperatur wegen OPF-Regeneration						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspTMax_1000ms*						
BMWhsp_t_WallManSeld_sw	Für NHZ-Offset bei OPF-Regeneration ausgewählte Krümmertemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspTMax_1000ms*						
BMWhsp_ti_EngRun_ub	Zeit nach Startende für Gewichtung der Ansauglufttemperatur HSF						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspTMax_1000ms*						
BMWhsp_ti_FuCoReqStgyChg_uw	Zeitzähler Kühlungseingriffe im motorischen Betrieb seit letztem Klemmenwechsel für Eingriffsstrategie HSF						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWhsp_ti_FuEsMaxDegra_uw	Kumulierte Zeit aller abgebrochenen Nachläufe HSF						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspTMax_1000ms*						
BMWhsp_ti_StgyChg_uw	Zeitzähler motorischer Betrieb seit letztem Klemmenwechsel für Eingriffsstrategie HSF						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWlpi_p_PRailCtlrFildBgn_sw	gefilterter Hochdruckreglerausgang bei Beginn Überwachung Druckregler						
	sint16	Def_q0p0005	MPa	-16,384 .. 16,3835		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWlpi_t_EngFild_sw	gefilterte Motortemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspTMax_1000ms*						
BMWlpi_t_EngHotIdl_sw	Heissleerlauftemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspTMax_1000ms*						
BMWlpi_t_FuEsBnd_sw	aktuelle Grenze für prädizierte Abstelltemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWlpi_t_FuEsBndOfsArn_sw	aktuelle Grenze für prädizierte Abstelltemperatur inkl. Offset durch Nachläufe						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						
BMWlpi_ti_EngFanEruReq_ub	Zeit seit Anforderungsbeginn Hauptlüfter im DriveMode						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_HspCoReq_1000ms*						

4.28.2.3.4 Parameter

Tabelle 1052 BMW_SWC_HotStrPrevn-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWhsp_cw_GpfRgnAcv_C	Codewort HSP für Konfiguration NHZ-Offset bei OPF-Regeneration						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWhsp_cw_t_PRailSpRed_C	Codewort Temperaturauswahl für Raildruckabsenkung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWhsp_cw_TFuFanEwpReqRst_C	Codewort Hot Start Prevention Reset Luefteranforderungen bei Beginn DriveMode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWhsp_fac_t_GpfRgnAcv_C	Filterkonstante fuer NHZ-Offset aktiver OPF-Regeneration						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWhsp_fac_t_GpfRgnDeac_C	Filterkonstante fuer NHZ-Offset wenn OPF-Regeneration beendet ist						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWhsp_nr_WallMnfSel_C	Auswahlschalter für Krümmerwandtemperatur (Sammler1, Sammler2) für NHZ-Offset OPF-Regeneration						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWhsp_st_PRailSpRedAppl_C	Hot Start Prevention Absenkung Raildrucksollwert Applikationsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWhsp_t_FuCoReqHysLHi_Ca	Strategieabhängiges Dekrement um von High in einen anderen Zustand zurückzuwechseln						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWhsp_t_FuCoReqHysRHi_Ca	Strategieabhängiger zusätzlicher Offset um von Normal in High zu wechseln						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWhsp_t_FuCoReqStgyOfs_Ca	Strategieabhängige Anhebung der Eingriffsgrenzen für Kühlungsanforderungen im Betrieb (Normal und High)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWhsp_t_FuEcpFanReqMin_Ca	Strategieabhängiger Schwellwert für Anforderung Motorraumentwärmungslüfter						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWhsp_t_FuEngFanReqMin_Ca	Strategieabhängiger Schwellwert für Anforderung Hauptlüfter im Nachlauf						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWhsp_t_FuEwpTcReqMin_Ca	Strategieabhängiger Schwellwert für Anforderung EWP im Nachlauf						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWhsp_t_GpfRgnArnPotMax_C	Maximales Potential aller verfügbaren Nachlaufkühlungsanforderungen für aktive Regeneration						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWhsp_t_GpfRgnTstrArnPotMax_C	Maximales Potential aller verfügbaren Nachlaufkühlungsanforderungen für aktive Regeneration über Testerschnittstelle						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWhsp_t_PRailCoReqMin_C	Hot Start Prevention Überwachung Druckregler Minimal notwendige Temperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWhsp_t_PRailSpRedHysLe_C	Hot Start Prevention Absenkung Raildrucksollwert Temperaturhysterese L						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWhsp_t_PRailSpRedHysRi_C	Hot Start Prevention Absenkung Raildrucksollwert Temperaturhysterese R						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWhsp_ti_FuCoReqStgyChg_C	Zeitschwelle bereits erfolgte Kühlungseingriffe für Wechsel Eingriffsstrategie HSF						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
BMWhsp_ti_GpfRgnAcv_C	Zeitverzögerung um HSP-internen Zustand von OPF-Regenerationen zu verlängern						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWhsp_ti_StgyChg_C	Zeitschwelle für Wechsel Eingriffsstrategie HSF						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
BMWhsp_ti_TFuCoReqHi_Ca	Strategieabhängige Zeitdauer die mindestens auf Umschaltung von Normal in High gewartet wird						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
BMWhsp_volf_HotIdlMax_C	Maximaler Kraftstoffvolumenstrom um auf HotIdle-Modell umzuschalten						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	
BMWhsp_volf_PRailCoReq-Max_C	Hot Start Prevention Überwachung Druckregler Maximal zulaessiger Volumenstrom Kraftstoff						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	
BMWhsp_volf_PRailSpRed-HysLe_C	Hot Start Prevention Absenkung Raildrucksollwert Volumenstromhysterese L						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	
BMWhsp_volf_PRailSpRed-HysRi_C	Hot Start Prevention Absenkung Raildrucksollwert Volumenstromhysterese R						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	
BMWlpi_ct_DrvCoReqEna-Min_C	Aktivierungsschwelle DrvCoReq						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlpi_fac_p_PRailCtlr_C	Filterkonstante Hochdruckreglerausgang für Kühlungsanforderung im Heissleerlauf						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWlpi_fac_t_HotIdlLpf_C	Filterkonstante Motortemperatur für Kühlungsanforderung im Leerlauf						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWlpi_fac_t_TEngLpf_C	Filterkonstante Motortemperatur für Kühlungsanforderung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWlpi_fac_TAmbCoReq_C	Gewichtungsfaktor Umgebungstemperatur wegen Kühlungsanforderung						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
BMWlpi_fac_TbtCoReq_C	Gewichtungsfaktor Bauteiltemperatur wegen Kühlungsanforderung						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
BMWlpi_fac_TEcpCoReq_C	Gewichtungsfaktor Motorraumtemperatur wegen Kühlungsanforderung						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
BMWlpi_fac_TEngCoReq_C	Wichtungsfaktor Motortemperatur für Kühlungsanforderung						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
BMWlpi_fac_TOilCoReq_C	Gewichtungsfaktor Öltemperatur wegen Kühlungsanforderung						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
BMWlpi_fac_volf_FuLpf_C	Filterkonstante Kraftstoffvolumenstrom für Kühlungsanforderung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWlpi_p_PRailCtlrAbsCo-Req_C	Maximal erlaubte Reglerabweichung absolut während Überwachung Druckregler						
	sint16	Def_q0p0005	MPa	-16,384 .. 16,3835		-	
BMWlpi_p_PRailCtlrDeltCo-Req_C	Maximal erlaubte Reglerabweichung bezogen auf den Startwert während Überwachung Druckregler						
	sint16	Def_q0p0005	MPa	-16,384 .. 16,3835		-	
BMWlpi_swi_PRailCoReq-FanEru_C	Schalter um im Falle von Hochdruckproblemen den Lüfter im Motorbetrieb anzufordern						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlpi_swi_PRailCoReqHi_-C	Schalter um im Falle von Hochdruckproblemen BA high anzufordern						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlpi_swi_PRailCoReq-Norm_C	Schalter um im Falle von Hochdruckproblemen BA normal anzufordern						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlpi_swi_TiLstRfuAppl_C	Schalter um Tank seit letztem Tankvorgang applizierbar zu machen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlpi_t_EnvRfu_C	Schwelle Tanktempertur Winter- oder Sommererkennung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWlpi_t_EnvWntrOff_C	Schwelle Umgebungstempertur SOmmererkennung über V und Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWlpi_t_FuCoReqDec_C	Absenkung der Eingriffsschwelle HSF wenn Raildruckproblem während Druckreglerüberwachung erkannt wurde						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWlpi_t_FuEsDeltSub_C	Ersatzwert dtkst im Powerfail für Motorstart						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWlpi_t_FuTankNoWntr_C	Tanktempertur Sommer						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlpi_t_FuTankWntr_C	Tanktempertur Winter						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWlpi_t_OfsCoReq_C	Offset prognostizierte maximale Temperatur an der Hdp im Abstellen (Motor)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWlpi_ti_EngStrtDly_C	Zeitkonstante Verzögerung Startende für Nachheizen						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
BMWlpi_ti_HotIdlDlyOff_C	Zeitkonstante Verzögerung Startende für Nachheizen						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
BMWlpi_ti_HotIdlDlyOn_C	Zeitverzögerung um auf Heissleerlauf umzuschalten						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
BMWlpi_ti_PRailCoReqDly_C	Dauer der Kühlungsanforderung aufgrund Hochdruckreglerausgang im Heissleerlauf						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
BMWlpi_ti_PRailCoReqOff_C	Zeitverzögerung Geschwindigkeitsbedingung um Raildrucküberwachung zu deaktivieren						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
BMWlpi_ti_PRailCoReqOn_C	Zeitverzögerung Geschwindigkeitsbedingung um Raildrucküberwachung zu aktivieren						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
BMWlpi_ti_PRailCtlrRst_C	Verzögerung Reset Filterung Hochdruckreglerausgang nach StartEnde						
	uint8	Def_q0p02	s	0 .. 5,1		-	
BMWlpi_ti_TEngFildRst_C	Zeitkonstante für Initialisierung Tmot-Filter der NHZ- Funktion nach Klemmenwechsel						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
BMWlpi_ti_WntrOff_C	Zeitkonstante Verzögerung Sommererkennung über Tumg und V						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
BMWlpi_v_VehWntrOff_C	Geschwindigkeit Verzögerung Sommererkennung über Tumg und V						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	

4.28.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1053 BMW_SWC_HotStrPrevn-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWhsp_t_FuEsMaxDegra_Ax	BMWhsp_ti_FuEsMaxDegra_uw						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *BMWhsp_t_FuEsMaxDegra_M*						
BMWhsp_t_FuEsMaxDegra_Ay	BMWhsp_t_FuEcpFanReq_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWhsp_t_FuEsMaxDegra_M*						
BMWhsp_t_FuEsMaxDegra_M	Kennfeld Temperaturabsenkung Nachlaufanforderungen bei abgebrochenen Nachläufen						
	uint8	Def_q0p1	°C		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWhsp_t_FuEsMaxDegra_Ax* , *BMWhsp_t_FuEsMaxDegra_Ay*						
BMWhsp_t_GpfRgnOfs_Ax	BMWhsp_t_WallManSeld_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWhsp_t_GpfRgnOfs_T*						
BMWhsp_t_GpfRgnOfs_T	Kennlinie Offset Nachheiztemperatur aufgrund aktiver OPF-Regeneration im normalen Fahrzeugbetrieb						
	sint16	Def_q0p01	°C		6	-	Map
	Axis: *BMWhsp_t_GpfRgnOfs_Ax*						
BMWhsp_t_GpfRgnTstrOfs_Ax	BMWhsp_t_WallManSeld_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWhsp_t_GpfRgnTstrOfs_T*						
BMWhsp_t_GpfRgnTstrOfs_T	Kennlinie Offset Nachheiztemperatur aufgrund Testeranforderung OPF-Regeneration						
	sint16	Def_q0p01	°C		6	-	Map
	Axis: *BMWhsp_t_GpfRgnTstrOfs_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWlpi_fac_FuCoReq_Ax	BMWlpi_volf_FuFild_sw						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpi_fac_FuCoReq_T*						
BMWlpi_fac_FuCoReq_T	Kennlinie Wichtungsfaktor gefilterter Kraftstoffvolumenstrom für Kühlungsanforderung						
	sint16	Def_q0p0001	-		4	-	Map
	Axis: *BMWlpi_fac_FuCoReq_Ax*						
BMWlpi_fac_FuTankVehStop_Ax	Voltank						
	uint16	Def_q0p1	l	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpi_fac_FuTankVehStop_M*						
BMWlpi_fac_FuTankVehStop_Ay	Tn_abstellm						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpi_fac_FuTankVehStop_M*						
BMWlpi_fac_FuTankVehStop_M	Kennfeld Faktor Durchwärmung Tank während Abstellen						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWlpi_fac_FuTankVehStop_Ax* , *BMWlpi_fac_FuTankVehStop_Ay*						
BMWlpi_fac_t_FuTank_Ax	Voltank						
	uint16	Def_q0p1	l	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpi_fac_t_FuTank_T*						
BMWlpi_fac_t_FuTank_T	Kennlinie Filterkonstante Tumg für Tanktempertur						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWlpi_fac_t_FuTank_Ax*						
BMWlpi_fac_TEngFildCoReq_Ax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpi_fac_TEngFildCoReq_T*						
BMWlpi_fac_TEngFildCoReq_T	Kennlinie Wichtungsfaktor gefilterte Motortempertur für Kühlungsanforderung						
	sint16	Def_q0p0001	-		4	-	Map
	Axis: *BMWlpi_fac_TEngFildCoReq_Ax*						
BMWlpi_fac_TEngFildRst_Ax	Tn_abstellm						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpi_fac_TEngFildRst_T*						
BMWlpi_fac_TEngFildRst_T	Kennlinie Wichtungsfaktor Kühlmitteltemperatur für Initialisierung der gefilterten Kühlmitteltemperatur						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWlpi_fac_TEngFildRst_Ax*						
BMWlpi_fac_TFuCoReqDec_Ax	Tn_abstellm						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpi_fac_TFuCoReqDec_T*						
BMWlpi_fac_TFuCoReqDec_T	Faktor zur Rücknahme von BMWlpi_t_FuCoReqDec_sw über Abstellzeit						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWlpi_fac_TFuCoReqDec_Ax*						
BMWlpi_fac_TIntkCoReq_Ax	BMWhsp_ti_EngRun_ub						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpi_fac_TIntkCoReq_T*						
BMWlpi_fac_TIntkCoReq_T	Kennlinie Gewichtungsfaktor Ansaugluftemperatur für Kühlungsanforderung HSF						
	sint16	Def_q0p0001	-		4	-	Map
	Axis: *BMWlpi_fac_TIntkCoReq_Ax*						
BMWlpi_rat_EngFanEruReq_Ax	BMWlpi_ti_EngFanEruReq_ub						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpi_rat_EngFanEruReq_T*						
BMWlpi_rat_EngFanEruReq_T	Ansteuerung Hauptlüfter während DriveMode						
	uint8	Def_ub_b100	%		4	-	Map
	Axis: *BMWlpi_rat_EngFanEruReq_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWlpi_t_FuCoReqHys_Ax	BMWlpi_ti_LstRfu_uw						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpi_t_FuCoReqHys_M*						
BMWlpi_t_FuCoReqHys_Ay	BMWlpi_t_FuTank_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpi_t_FuCoReqHys_M*						
BMWlpi_t_FuCoReqHys_M	Kennfeld untere Hystereseschwelle Kuehlanforderung						
	sint16	Def_q0p01	°C		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWlpi_t_FuCoReqHys_Ax* , *BMWlpi_t_FuCoReqHys_Ay*						
BMWlpi_t_FuCoReqHysOfs_Ax	V						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpi_t_FuCoReqHysOfs_T*						
BMWlpi_t_FuCoReqHysOfs_T	Offset für obere Hystereseschwelle Kühlungsanforderung						
	sint16	Def_q0p01	°C		4	-	Map
	Axis: *BMWlpi_t_FuCoReqHysOfs_Ax*						
BMWlpi_t_FuEcpFanReq_Ax	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpi_t_FuEcpFanReq_M*						
BMWlpi_t_FuEcpFanReq_Ay	BMWlpi_t_FuEsDelt_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpi_t_FuEcpFanReq_M*						
BMWlpi_t_FuEcpFanReq_M	Umrechnungskennfeld für Lüfteranforderung an WMK im Nachlauf						
	sint16	Def_q0p01	°C		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWlpi_t_FuEcpFanReq_Ax* , *BMWlpi_t_FuEcpFanReq_Ay*						
BMWlpi_t_FuTankOfs_Ax	BMWlpa_rat_EfpPwm_sw						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpi_t_FuTankOfs_T*						
BMWlpi_t_FuTankOfs_T	Kennlinie Offset Wärmeeintrag aufgrund EKP-Ansteuerung						
	sint16	Def_q0p1	°C		6	-	Map
	Axis: *BMWlpi_t_FuTankOfs_Ax*						
BMWlpi_t_HotIdlOfs_Ax	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpi_t_HotIdlOfs_M*						
BMWlpi_t_HotIdlOfs_Ay	Nelueft_wm						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpi_t_HotIdlOfs_M*						
BMWlpi_t_HotIdlOfs_M	Kennfeld Temperaturoffset Heissleerlauf						
	sint16	Def_q0p01	°C		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWlpi_t_HotIdlOfs_Ax* , *BMWlpi_t_HotIdlOfs_Ay*						

4.28.3 BMW_SWC_LoPAsst 024.001.0 Niederdruck Kontrollauswahl

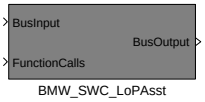
4.28.3.1 Funktionsbeschreibung

Low Pressure Assistant. Diese Komponente übernimmt die Ansteuerung der EKP aufgrund der Vorgaben aus dem Governor.

4.28.3.2 Funktionsdefinition

4.28.3.2.1 LIB_BMW_SWC_LoPAsst

Abbildung 6806 LIB_BMW_SWC_LoPAsst



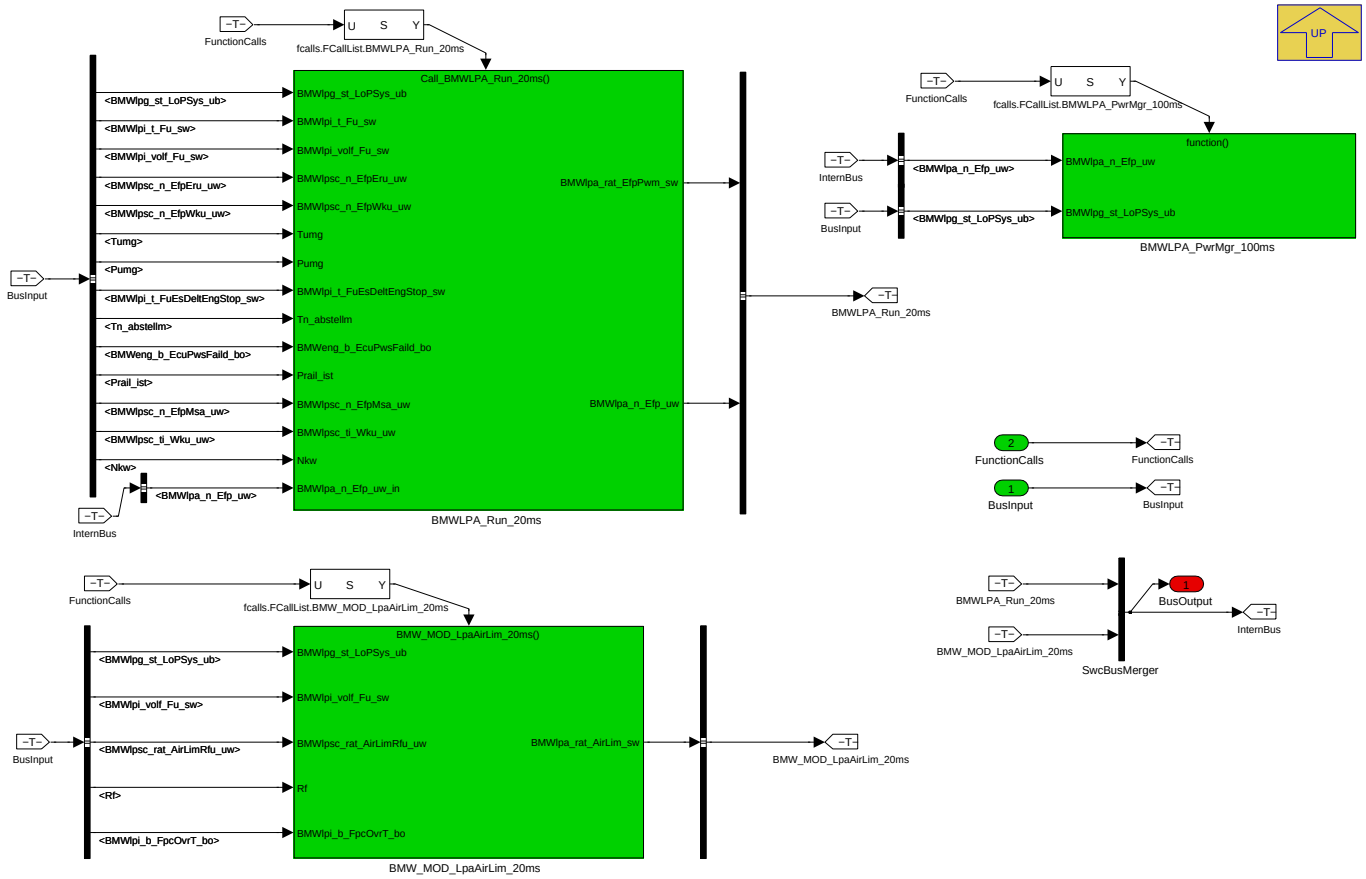
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_LoPAsst *S. 5044*

4.28.3.2.1.1 BMW_SWC_LoPAsst

Abbildung 6807 BMW_SWC_LoPAsst



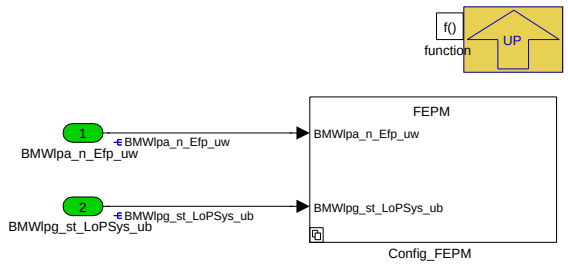
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_LoPAsst *S. 5043*

Children: BMWLPA_PwrMgr_100ms *S. 5044* --- BMWLPA_Run_20ms *S. 5047* --- BMW_MOD_LpaAirLim_20ms *S. 5053*

4.28.3.2.2 BMWLPA_PwrMgr_100ms

Abbildung 6808 BMWLPA_PwrMgr_100ms



Anbindung der EKP an das Powermanagement. Übermittlung des aktuellen Strom und Spannungsbedarfs der EKP.

Navigationslinks:

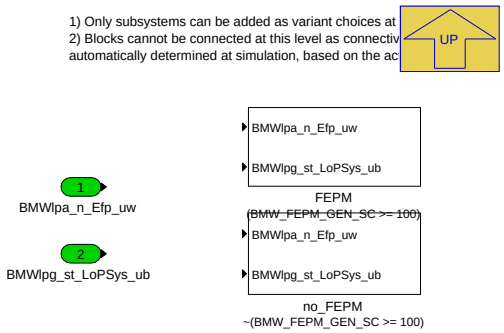
Parent: BMW_SWC_LoPAsst *S. 5044*

Children: Config_FEPM *S. 5045*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.3.2.2.1 Config_FEPM

Abbildung 6809 Config_FEPM



Navigationslinks:

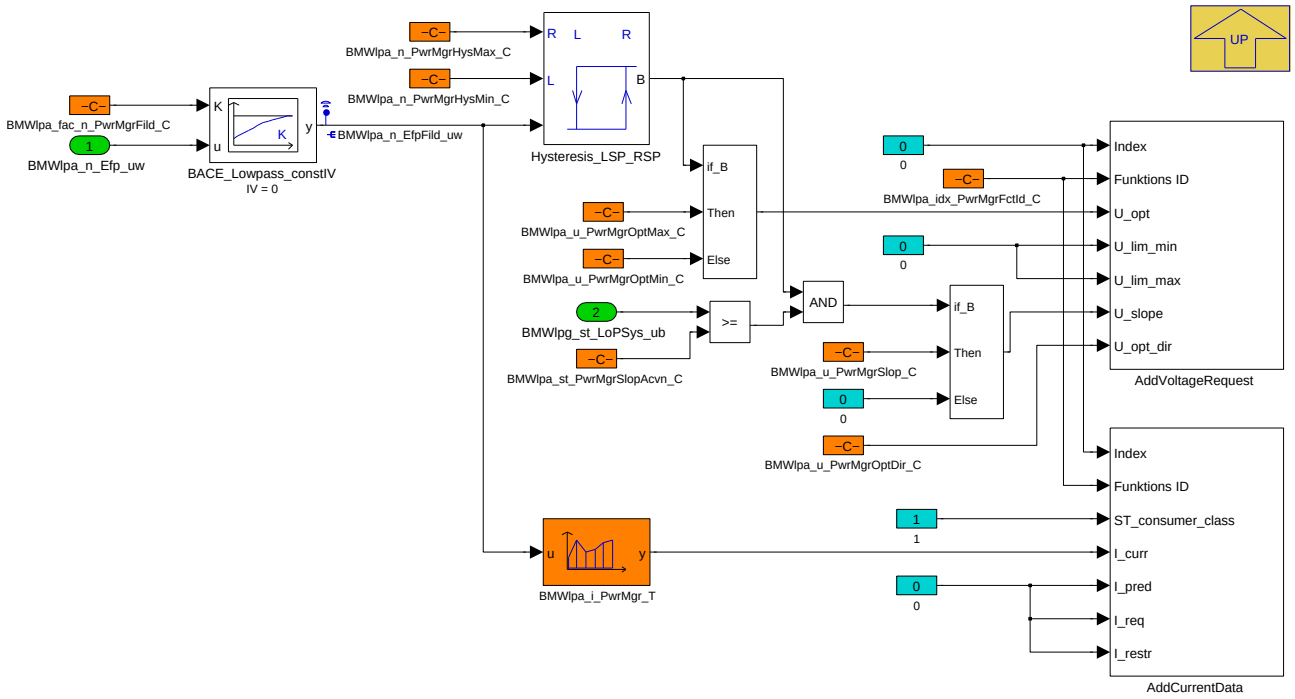
Parent: BMWLPA_PwrMgr_100ms *S. 5044*

Children: FEPM *S. 5045* --- no_FEPM *S. 5046*

4.28.3.2.2.1.1 FEPM (Variant Sub)

Variant parent: Config_FEPM *S. 5045*. This variant is for (BMW_FEPM_GEN_SC >= 100).

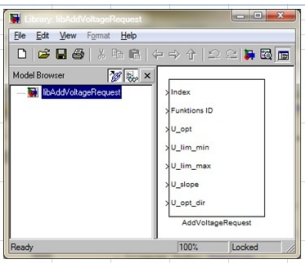
Abbildung 6810 FEPM



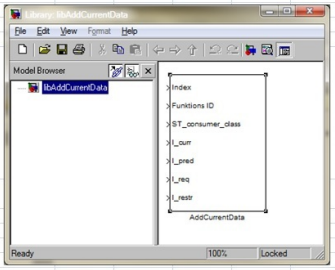
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6811 Funktionsbeschreibung der fEPM Funktionen

Spannungsanforderung der Komponente: Datenübergabe mit Aufruf der Funktion "AddVoltageRequest"							
Signal generisch	**Eingang S-Funktion**	**Typ**	**Detailinfos**	**Wertebereich (Bus)**	**Auflösung**	**E-Lüfter**	**EKP**
ID-Funktion_i...n	Funktions ID	uint16	ID des Verbrauchers	0 ... 4092	(PH) = (HEX)	**400**	**405**
U_opt	U_opt	uint16	Wunschspannung; U_opt = 0V (keine Anforderung) ; 12,8 V <= U_opt <= 14,8 V (gültige Anforderung, Werte Stand 15.04.15 S15A-15-07-500 und parallele)	0 ... 409.1V	(PH) = 0.1 * (HEX) [V]	**Wert X = f(...)**	**Wert X = f(...)**
U_lim_max	U_lim_max	uint16	obere Spannungsgrenze; U_lim_max = 0V (keine Anforderung) ; 13 V <= U_lim_max <= 16 V (gültige Anforderung); Details siehe Client-LH (10326443) FEPM_1333	0 ... 409.1V	(PH) = 0.1 * (HEX) [V]	nicht relevant, Festwert =	nicht relevant, Festwert =
U_lim_min	U_lim_min	uint16	untere Spannungsgrenze; U_lim_min = 0V (keine Anforderung); 9 V <= U_lim_min <= 14 V (gültige Anforderung); Details siehe Client-LH (10326443) FEPM_1333	0 ... 409.1V	(PH) = 0.1 * (HEX) [V]	nicht relevant, Festwert =	nicht relevant, Festwert =
U_slope	U_slope	uint8	Rampengeschwindigkeit, Werte zu S15A-15-07-500 0 Keine Anforderung = Defaultrampe 2V/s 1 Normal = 0,6V /s 2 Langsam = 0,2V/s 3 Schnell = 2V/s	0 Keine Anforderung 1 Normal 2 Langsam 3 Schnell 7 Signal ungültig		nicht relevant, Festwert = 0	nicht relevant, Festwert = 0
U_opt_dir	U_opt_dir	uint8		0 genau U_opt 1 kleiner gleich U_opt 2 größer gleich U_opt 7 Signal ungültig		**2**	**2**
--	Index	uint8	nicht funktional, kann mit "0" bedient werden			nicht relevant, Festwert = 0	nicht relevant, Festwert = 0



Rückmeldung Stromwerte AddCurrentData							
Signal generisch	**Eingang S-Funktion**	**Typ**		**Wertebereich (Bus)**	**Auflösung**	**E-Lüfter**	**EKP**
ID-Funktion_i...n	Funktions ID	uint16		0 ... 4092	(PH) = (HEX)	**400**	**405**
ST_consumer_class	ST_consumer_class	uint8	vorläufig jeweils mit "1" bedienen (EKP, ILF)	1 Klasse 1 Nur im Extrem-/Fehlerfall degradierbarer Verbraucher 2 Klasse 2 Bei Degradation unmittelbar durch Kunden wahrnehmbarer Verbraucher 3 Klasse 3 Bei Degradation nicht sofort durch Kunden wahrnehmbarer Verbraucher 4 Klasse 4 Nieder priorer Überschussverbraucher 7 Signal ungültig		**1**	1
I_curr	I_curr	sint16	ungefähre Stromschätzung (Messung, Modell, Durchschnitt als Festwert)	0 ... 251 A	(PH) = (HEX) [A]	**LIN Stromwert**	**Strom (Modell)**
I_pred	I_pred	sint16	nicht zu bedienen --> "0"	0 ... 251 A	(PH) = (HEX) [A]	nicht relevant, Festwert = 0	nicht relevant, Festwert = 0
I_req	I_req	sint16	nicht zu bedienen --> "0"	0 ... 251 A	(PH) = (HEX) [A]	nicht relevant, Festwert = 0	nicht relevant, Festwert = 0
I_restr	I_restr	sint16	nicht zu bedienen --> "0"	0 ... 251 A	(PH) = (HEX) [A]	nicht relevant, Festwert = 0	nicht relevant, Festwert = 0
--	Index	uint8	nicht zu bedienen --> "0"			nicht relevant, Festwert = 0	nicht relevant, Festwert = 0



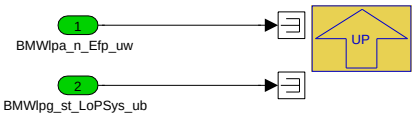
Navigationslinks:

Parent: Config_FEPM *S. 5045*

4.28.3.2.2.1.2 no_FEPM (Variant Sub)

Variant parent: Config_FEPM *S. 5045*. This variant is for !(BMW_FEPM_GEN_SC >= 100).

Abbildung 6812 no_FEPM



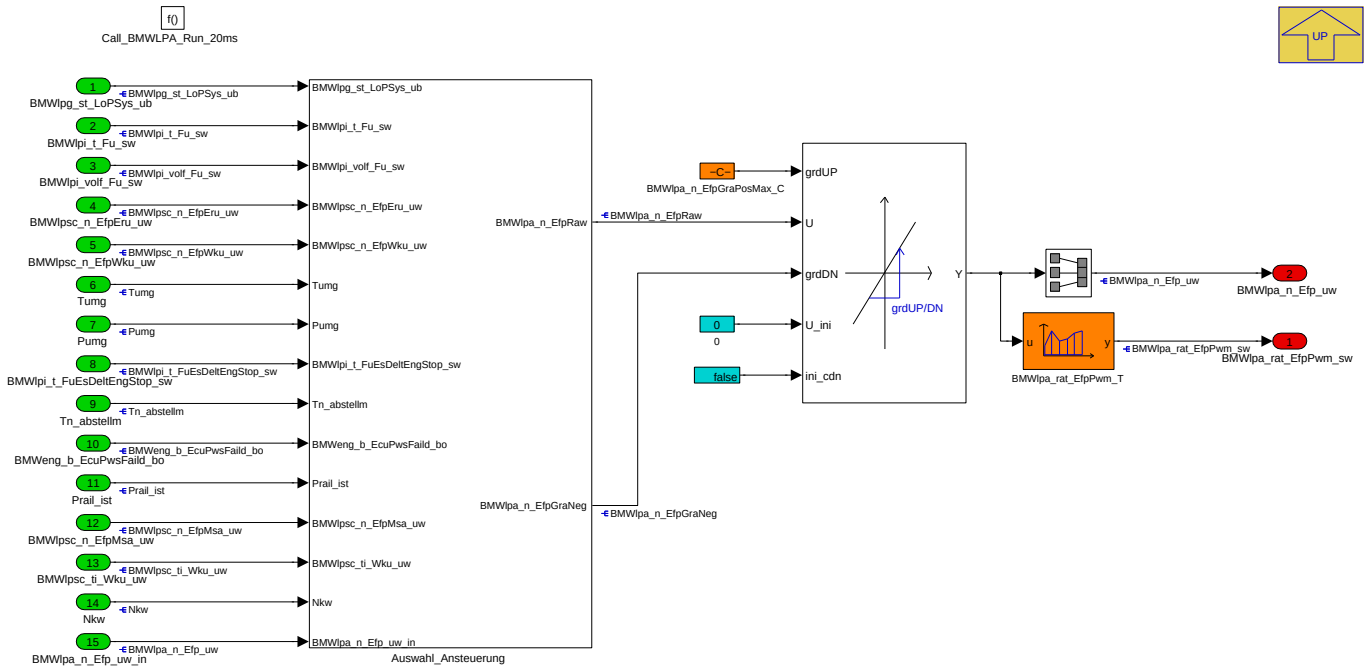
Navigationslinks:

Parent: Config_FEPM *S. 5045*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.3.2.3 BMWLPA_Run_20ms

Abbildung 6813 BMWLPA_Run_20ms



Navigationslinks:

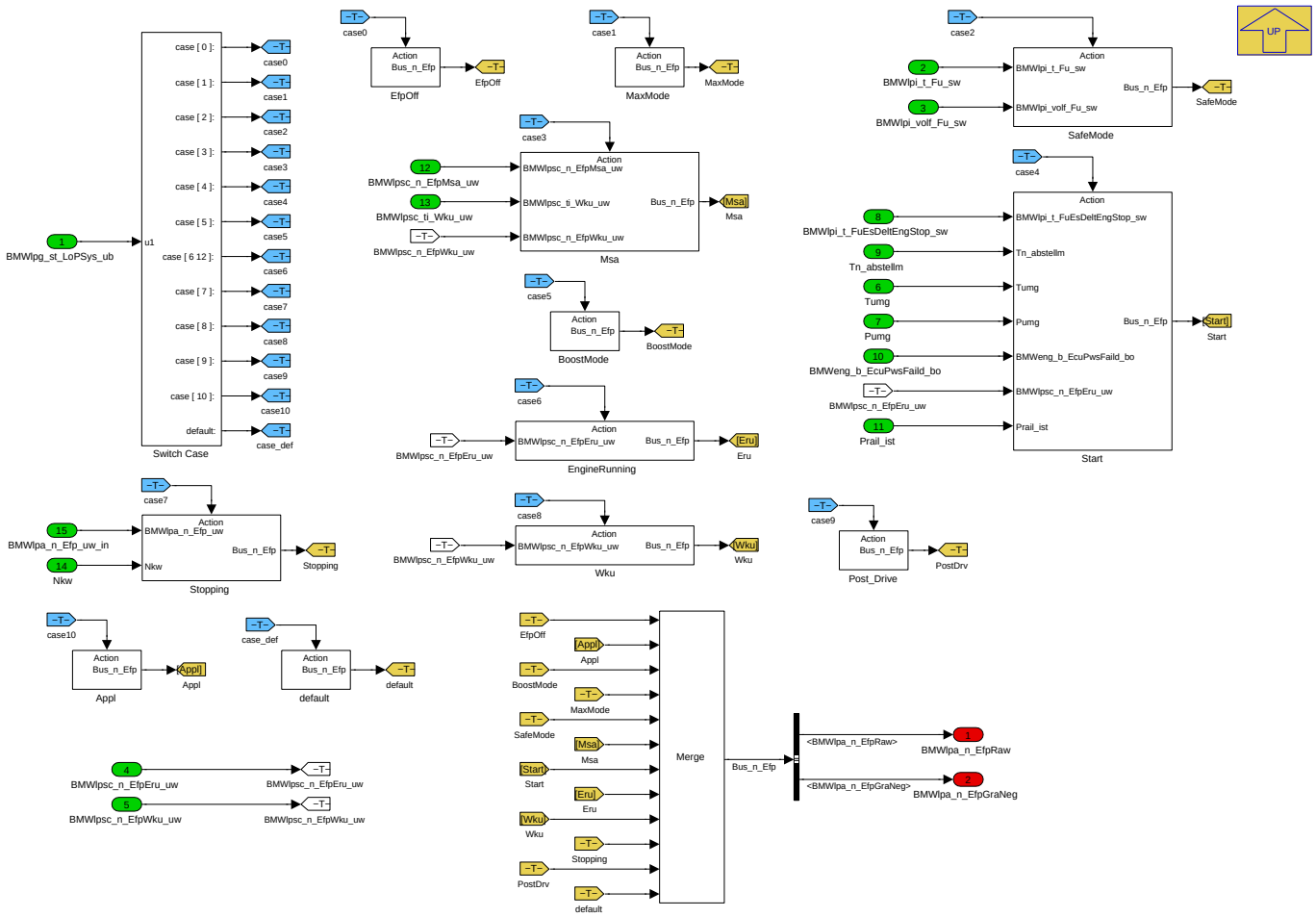
Parent: BMW_SWC_LoPAsst *S. 5044*

Children: Auswahl_Ansteuerung *S. 5047*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.3.2.3.1 Auswahl_Ansteuerung

Abbildung 6814 Auswahl_Ansteuerung



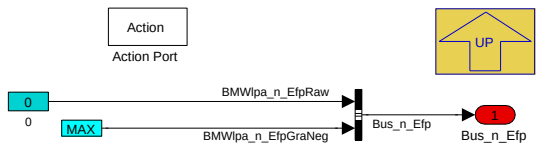
Navigationslinks:

Parent: BMWLPA_Run_20ms *S. 5047*

Children: EfpOff *S. 5048* --- MaxMode *S. 5049* --- SafeMode *S. 5049* --- Msa *S. 5049* --- Start *S. 5051* --- BoostMode *S. 5051* --- EngineRunning *S. 5051* --- Stopping *S. 5052* --- Wku *S. 5052* --- Post_Drive *S. 5052* --- Appl *S. 5052* --- default *S. 5053*

4.28.3.2.3.1.1 EfpOff

Abbildung 6815 EfpOff



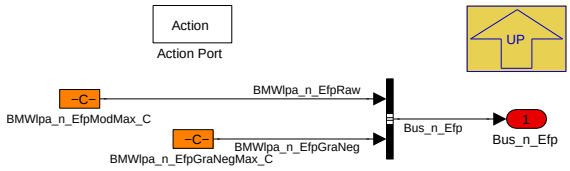
Navigationslinks:

Parent: Auswahl_Ansteuerung *S. 5047*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.3.2.3.1.2 MaxMode

Abbildung 6816 MaxMode

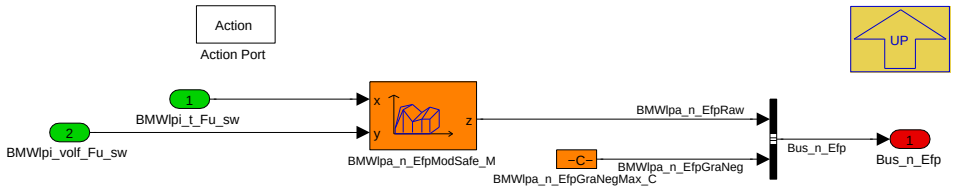


Navigationslinks:

Parent: Auswahl_Ansteuerung *S. 5047*

4.28.3.2.3.1.3 SafeMode

Abbildung 6817 SafeMode

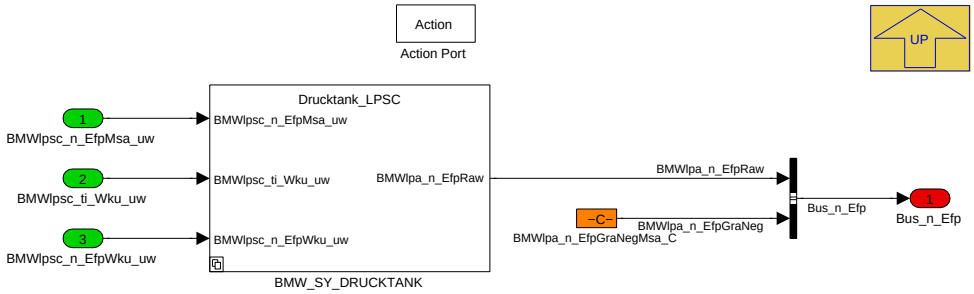


Navigationslinks:

Parent: Auswahl_Ansteuerung *S. 5047*

4.28.3.2.3.1.4 Msa

Abbildung 6818 Msa



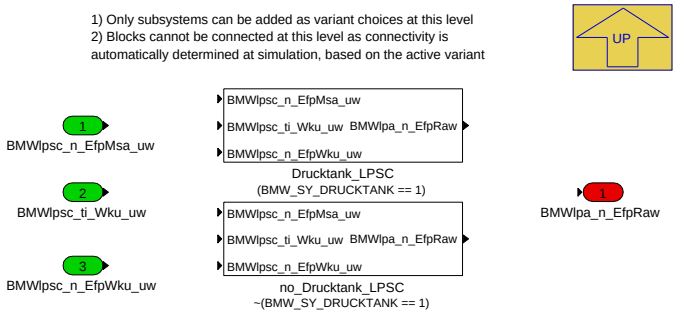
Navigationslinks:

Parent: Auswahl_Ansteuerung *S. 5047*

Children: BMW_SY_DRUCKTANK *S. 5049*

4.28.3.2.3.1.4.1 BMW_SY_DRUCKTANK

Abbildung 6819 BMW_SY_DRUCKTANK



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

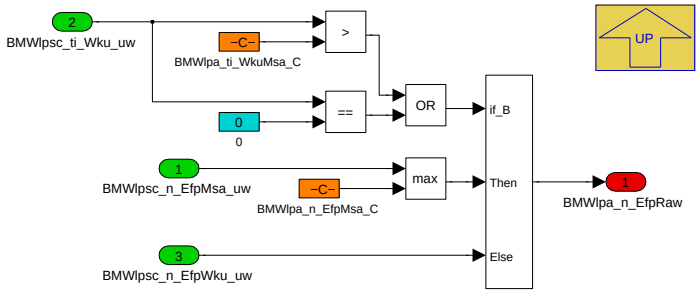
Parent: Msa S. 5049

Children: Drucktank_LPSC S. 5050 --- no_Drucktank_LPSC S. 5050

4.28.3.2.3.1.4.1.1 Drucktank_LPSC (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_DRUCKTANK S. 5049. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 6820 Drucktank_LPSC



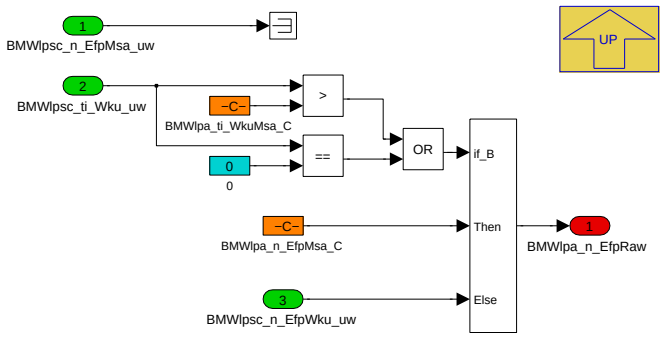
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_DRUCKTANK S. 5049

4.28.3.2.3.1.4.1.2 no_Drucktank_LPSC (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_DRUCKTANK S. 5049. This variant is for !(BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 6821 no_Drucktank_LPSC



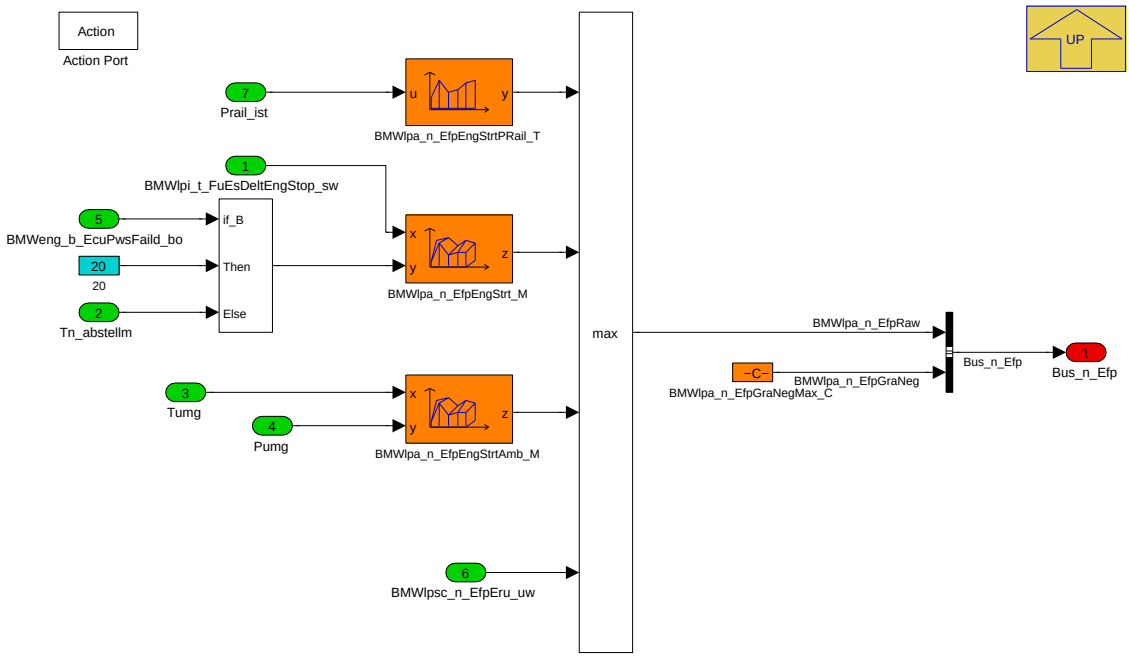
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_DRUCKTANK S. 5049

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.3.2.3.1.5 Start

Abbildung 6822 Start

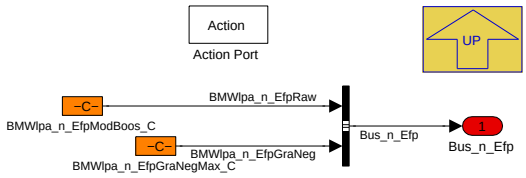


Navigationslinks:

Parent: Auswahl_Ansteuerung *S. 5047*

4.28.3.2.3.1.6 BoostMode

Abbildung 6823 BoostMode

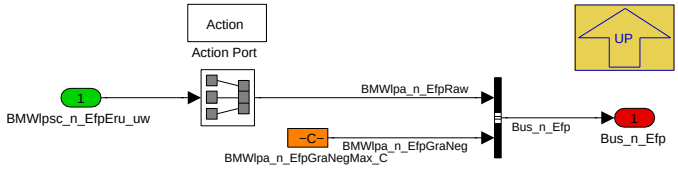


Navigationslinks:

Parent: Auswahl_Ansteuerung *S. 5047*

4.28.3.2.3.1.7 EngineRunning

Abbildung 6824 EngineRunning



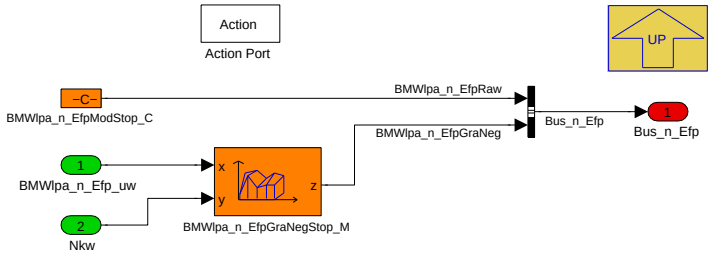
Navigationslinks:

Parent: Auswahl_Ansteuerung *S. 5047*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.3.2.3.1.8 Stopping

Abbildung 6825 Stopping

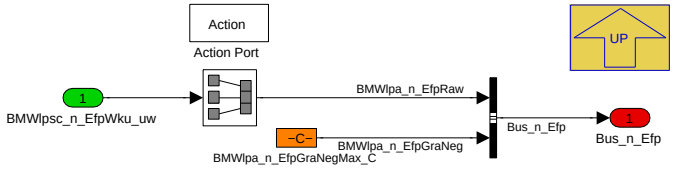


Navigationslinks:

Parent: Auswahl_Ansteuerung *S. 5047*

4.28.3.2.3.1.9 Wku

Abbildung 6826 Wku

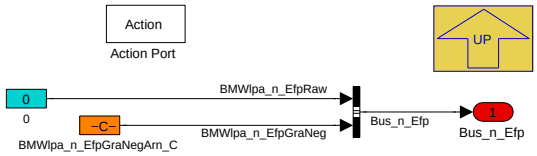


Navigationslinks:

Parent: Auswahl_Ansteuerung *S. 5047*

4.28.3.2.3.1.10 Post_Drive

Abbildung 6827 Post_Drive

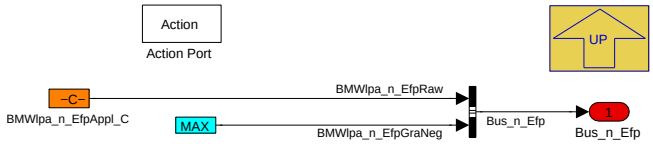


Navigationslinks:

Parent: Auswahl_Ansteuerung *S. 5047*

4.28.3.2.3.1.11 Appl

Abbildung 6828 Appl



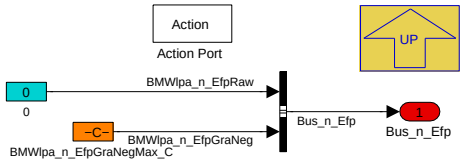
Navigationslinks:

Parent: Auswahl_Ansteuerung *S. 5047*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.3.2.3.1.12 default

Abbildung 6829 default

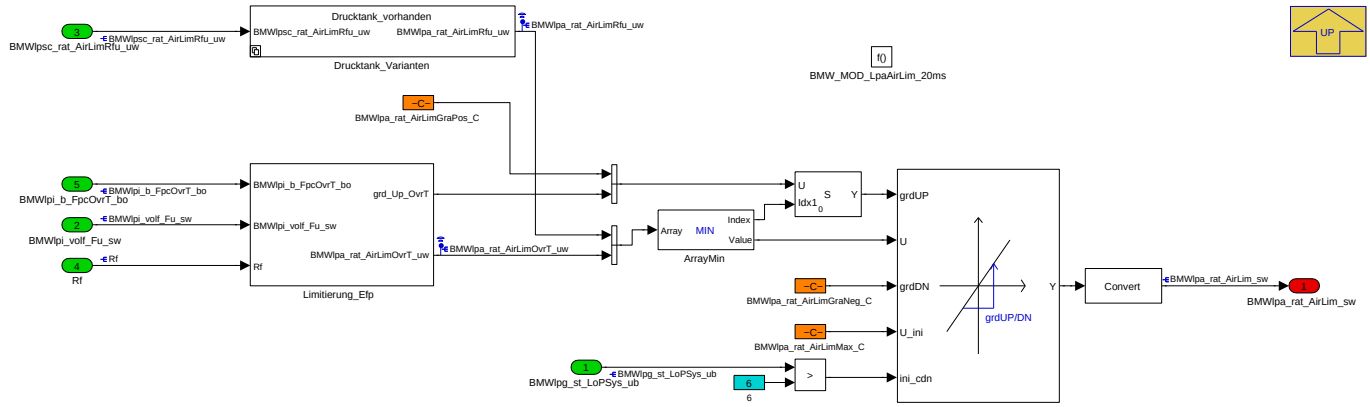


Navigationslinks:

Parent: Auswahl_Ansteuerung *S. 5047*

4.28.3.2.4 BMW_MOD_LpaAirLim_20ms

Abbildung 6830 BMW_MOD_LpaAirLim_20ms



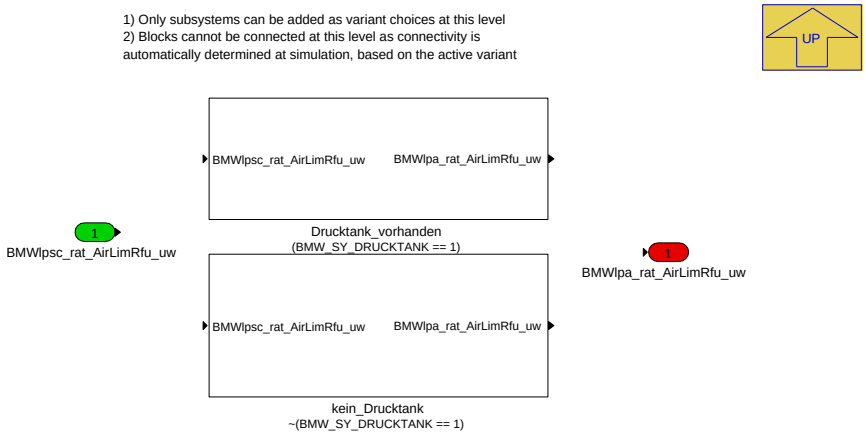
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LoPAsst *S. 5044*

Children: Drucktank_Varianten *S. 5053* --- Limitierung_Efp *S. 5054*

4.28.3.2.4.1 Drucktank_Varianten

Abbildung 6831 Drucktank_Varianten



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_LpaAirLim_20ms *S. 5053*

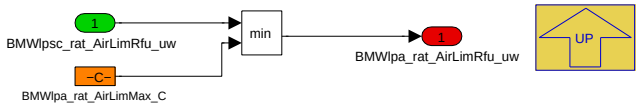
Children: Drucktank_vorhanden *S. 5054* --- kein_Drucktank *S. 5054*

4.28.3.2.4.1.1 Drucktank_vorhanden (Variant Sub)

Variant parent: Drucktank_Varianten *S. 5053*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6832 Drucktank_vorhanden



Navigationslinks:

Parent: Drucktank_Varianten *S. 5053*

4.28.3.2.4.1.2 kein_Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Drucktank_Varianten *S. 5053*. This variant is for !(BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

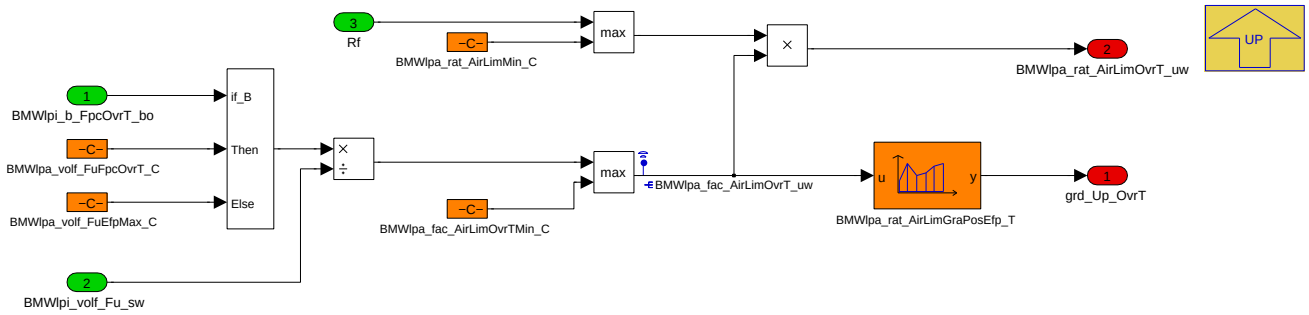
Abbildung 6833 kein_Drucktank

Navigationslinks:

Parent: Drucktank_Varianten *S. 5053*

4.28.3.2.4.2 Limitierung_Efp

Abbildung 6834 Limitierung_Efp



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_LpaAirLim_20ms *S. 5053*

4.28.3.3 Lokales Datenlexikon

4.28.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1054 BMW_SWC_LoPAsst-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlpa_n_Efp_uw	EKP Drehzahl Vorgabe						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMWLPA_Run_20ms*						
BMWlpa_rat_AirLim_sw	Fuellungsbegrenzung wegen EKP						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRfMax*						
	Written in: *BMW_MOD_LpaAirLim_20ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlpa_rat_EfpPwm_sw	EKP Ansteuerung						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_LoPlf BMW_SWC_LoPSpdDiag BMW_SWC_RailMon Layer*						
	Written in: *BMWLPA_Run_20ms*						

4.28.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1055 BMW_SWC_LoPAsst-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWlpg_st_LoPSys_ub	Zustand Ansteuerung Niederdruckkreislauf	*BMW_SWC_LoPGovr*
BMWlpi_b_FpcOvrT_bo	LoPlf Fuel Pump Control Übertemperatur erkannt	*BMW_SWC_LoPlf*
BMWlpi_t_Fu_sw	Kraftstofftemperatur Niederdrucksystem vor HDP	*BMW_SWC_LoPlf*
BMWlpi_t_FuEsDeltEngStop_sw	Differenztemperatur der jeweiligen Kühlungsanforderung im Motorstopp	*BMW_SWC_HotStrPrevn*
BMWlpi_volf_Fu_sw	Kraftstoffvolumenstrom	*BMW_SWC_LoPlf*
BMWlpsc_n_EfpEru_uw	EKP Drehzahl Normalbetrieb bei VM laeuft	*BMW_SWC_LoPSpdCtl*
BMWlpsc_n_EfpMsa_uw	EKP Drehzahl Vorgabe MSA bei Drucktank	*BMW_SWC_LoPSpdCtl*
BMWlpsc_n_EfpWku_uw	EKP Drehzahl Vorgabe WakeUp	*BMW_SWC_LoPSpdCtl*
BMWlpsc_rat_AirLimRfu_uw	Fuellungsbegrenzung wegen EKP Drucktank Refueling	*BMW_SWC_LoPSpdCtl*
BMWlpsc_ti_Wku_uw	Zeit Ansteuerung Wake Up	*BMW_SWC_LoPSpdCtl*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Prail_ist	Raildruck	*Layer*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Tn_abstellm	Abstellzeit in Minuten	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*

4.28.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1056 BMW_SWC_LoPAsst-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWlpa_fac_AirLimOvrT_uw	LoPAsst Fuellungsbegrenzung wegen EKP Uebertemperatur faktor zulaessige Rf Erhoehung						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LpaAirLim_20ms*						
BMWlpa_n_EfpFild_uw	EKP Drehzahl Vorgabe gefiltert fuer FEPM						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMWLPA_PwrMgr_100ms*						
BMWlpa_n_EfpGraNeg	LoPAsst EKP Drehzahl Gradientenbegrenzung Negativ						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMWLPA_Run_20ms*						
BMWlpa_n_EfpRaw	LoPAsst EKP Drehzahl Rohwert						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMWLPA_Run_20ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWIpa_rat_AirLimOvrT_uw	LoPAsst Fuellungsbegrenzung wegen EKP Uebertemperatur						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LpaAirLim_20ms*						
BMWIpa_rat_AirLimRfu_uw	LoPAsst Fuellungsbegrenzung wegen EKP Refueling						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_LpaAirLim_20ms*						

4.28.3.3.4 Parameter

Tabelle 1057 BMW_SWC_LoPAsst-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWIpa_fac_AirLimOvrT-Min_C	LoPAsst Fuellungsbegrenzung wegen EKP Uebertemperatur Faktor Minimum						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
BMWIpa_fac_n_PwrMgrFild_-C	Filterkonstante EKP Drehzahl Vorgabe fuer fEPM						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWIpa_idx_PwrMgrFctId_C	EKP Anbindung fEPM Funktions Index						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWIpa_n_EfpAppl_C	EKP Drehzahl Vorgabe Applikativ						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
BMWIpa_n_EfpGraNegArn_C	LoPAsst EKP Drehzahl Vorgabe Gradientenbegrenzung Negativ PostDrive						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
BMWIpa_n_EfpGraNegMax_-C	EKP Drehzahl Vorgabe Gradientenbegrenzung Negativ						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
BMWIpa_n_EfpGraNegMsa_-C	LoPAsst EKP Drehzahl Vorgabe Gradientenbegrenzung Negativ MSA						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
BMWIpa_n_EfpGraPosMax_-C	EKP Drehzahl Vorgabe Gradientenbegrenzung Positiv						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
BMWIpa_n_EfpModBoos_C	LoPAsst EKP Drehzahl Vorgabe Boost Modus						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
BMWIpa_n_EfpModMax_C	EKP Drehzahl Vorgabe Max-Mode						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
BMWIpa_n_EfpModStop_C	LoPAsst EKP Drehzahl Vorgabe Stopping						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
BMWIpa_n_EfpMsa_C	EKP Drehzahl Vorgabe bei MSA						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
BMWIpa_n_PwrMgrHysMax_-C	Obere Hystereseschwelle EKP Drehzahl Vorgabe gefiltert fuer FEPM						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
BMWIpa_n_PwrMgrHysMin_-C	Untere Hystereseschwelle EKP Drehzahl Vorgabe gefiltert fuer FEPM						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
BMWIpa_rat_AirLimGraNeg_-C	Fuellungsbegrenzung wegen EKP Gradientenbegrezung Negativ						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
BMWIpa_rat_AirLimGraPos_-C	Fuellungsbegrenzung wegen EKP Gradientenbegrezung Positiv						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
BMWIpa_rat_AirLimMax_C	Fuellungsbegrenzung wegen EKP Maximalwert						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
BMWIpa_rat_AirLimMin_C	LoPAsst Fuellungsbegrenzung wegen EKP Minimalwert						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
BMWIpa_st_PwrMgrSlop-Acvn_C	Status ab der ein Spannungsrampe appliziert werden darf						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWIpa_ti_WkuMsa_C	Zeit Ansteuerung Wake Up Erhalt in DrivingCycle						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlpa_u_PwrMgrOptDir_C	EKP Spannungsanforderung fEPM Direction						
	uint8	Def_q1	V	0 .. 255		-	
BMWlpa_u_PwrMgrOptMax_C	EKP Spannungsanforderung fEPM Maximum						
	uint16	Def_q0p1	V	0 .. 6553,5		-	
BMWlpa_u_PwrMgrOptMin_C	EKP Spannungsanforderung fEPM Minimum						
	uint16	Def_q0p1	V	0 .. 6553,5		-	
BMWlpa_u_PwrMgrSlop_C	EKP Spannungsanforderung fEPM Steigung						
	uint8	Def_q1	V	0 .. 255		-	
BMWlpa_volf_FuEfpMax_C	LoPAsst Fuellungsbegrenzung wegen EKP maximaler Volumenstrom						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	
BMWlpa_volf_FuFpcOvrT_C	LoPAsst Fuellungsbegrenzung wegen EKP Uebertemperatur maximaler Volumenstrom						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	

4.28.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1058 BMW_SWC_LoPAsst-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWlpa_i_PwrMgr_Ax	BMWlpa_n_Efp_uw						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpa_i_PwrMgr_T*						
BMWlpa_i_PwrMgr_T	Kennline EKP Stromaufnahme für AddVoltageRequest (fEPM)						
	sint16	Def_q1	A		4	-	Map
	Axis: *BMWlpa_i_PwrMgr_Ax*						
BMWlpa_n_EfpEngStrt_Ax	BMWlpi_t_FuEsDeltEngStop_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpa_n_EfpEngStrt_M*						
BMWlpa_n_EfpEngStrt_Ay	Tn_abstellm						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpa_n_EfpEngStrt_M*						
BMWlpa_n_EfpEngStrt_M	EKP Drehzahl Vorgabe Start Abstelltemperatur						
	uint16	Def_q1	1/min		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWlpa_n_EfpEngStrt_Ax* , *BMWlpa_n_EfpEngStrt_Ay*						
BMWlpa_n_EfpEngStrtAmb_Ax	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpa_n_EfpEngStrtAmb_M*						
BMWlpa_n_EfpEngStrtAmb_Ay	Pumg						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpa_n_EfpEngStrtAmb_M*						
BMWlpa_n_EfpEngStrtAmb_M	EKP Drehzahl Vorgabe Start Umgebung						
	uint16	Def_q1	1/min		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWlpa_n_EfpEngStrtAmb_Ax* , *BMWlpa_n_EfpEngStrtAmb_Ay*						
BMWlpa_n_EfpEngStrtPRail_Ax	Prail_ist						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375	2	-	Axis
	Maps: *BMWlpa_n_EfpEngStrtPRail_T*						
BMWlpa_n_EfpEngStrtPRail_T	EKP Drehzahl Vorgabe Start Raildruck						
	uint16	Def_q1	1/min		2	-	Map
	Axis: *BMWlpa_n_EfpEngStrtPRail_Ax*						
BMWlpa_n_EfpGraNegStop_Ax	BMWlpa_n_Efp_uw						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpa_n_EfpGraNegStop_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWlpa_n_EfpGraNegStop_Ay	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpa_n_EfpGraNegStop_M*						
BMWlpa_n_EfpGraNegStop_M	LoPAsst EKP Drehzahl Vorgabe Gradientenbegrenzung Negativ Stopping						
	uint16	Def_q1	1/min		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWlpa_n_EfpGraNegStop_Ax* , *BMWlpa_n_EfpGraNegStop_Ay*						
BMWlpa_n_EfpModSafe_Ax	BMWlpi_t_Fu_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpa_n_EfpModSafe_M*						
BMWlpa_n_EfpModSafe_Ay	BMWlpi_volf_Fu_sw						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpa_n_EfpModSafe_M*						
BMWlpa_n_EfpModSafe_M	EKP Drehzahl Vorgabe Safe-Mode						
	uint16	Def_q1	1/min		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWlpa_n_EfpModSafe_Ax* , *BMWlpa_n_EfpModSafe_Ay*						
BMWlpa_rat_AirLimGraPosEfp_Ax	BMWlpa_fac_AirLimOvrT_uw						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpa_rat_AirLimGraPosEfp_T*						
BMWlpa_rat_AirLimGraPosEfp_T	Fuellungsbegrenzung wegen EKP maximaler Volumenstrom Gradientenbegrezung Positiv (Kennlinie)						
	uint16	Def_q0p01	%		4	-	Map
	Axis: *BMWlpa_rat_AirLimGraPosEfp_Ax*						
BMWlpa_rat_EfpPwm_Ax	BMWlpa_n_Efp_uw						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpa_rat_EfpPwm_T*						
BMWlpa_rat_EfpPwm_T	EKP Ansteuerung Drehzahl in PWM						
	sint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *BMWlpa_rat_EfpPwm_Ax*						

4.28.4 BMW_SWC_LoPGovr 022.001.0 Niederdruck Kontrollvorgabe

4.28.4.1 Funktionsbeschreibung

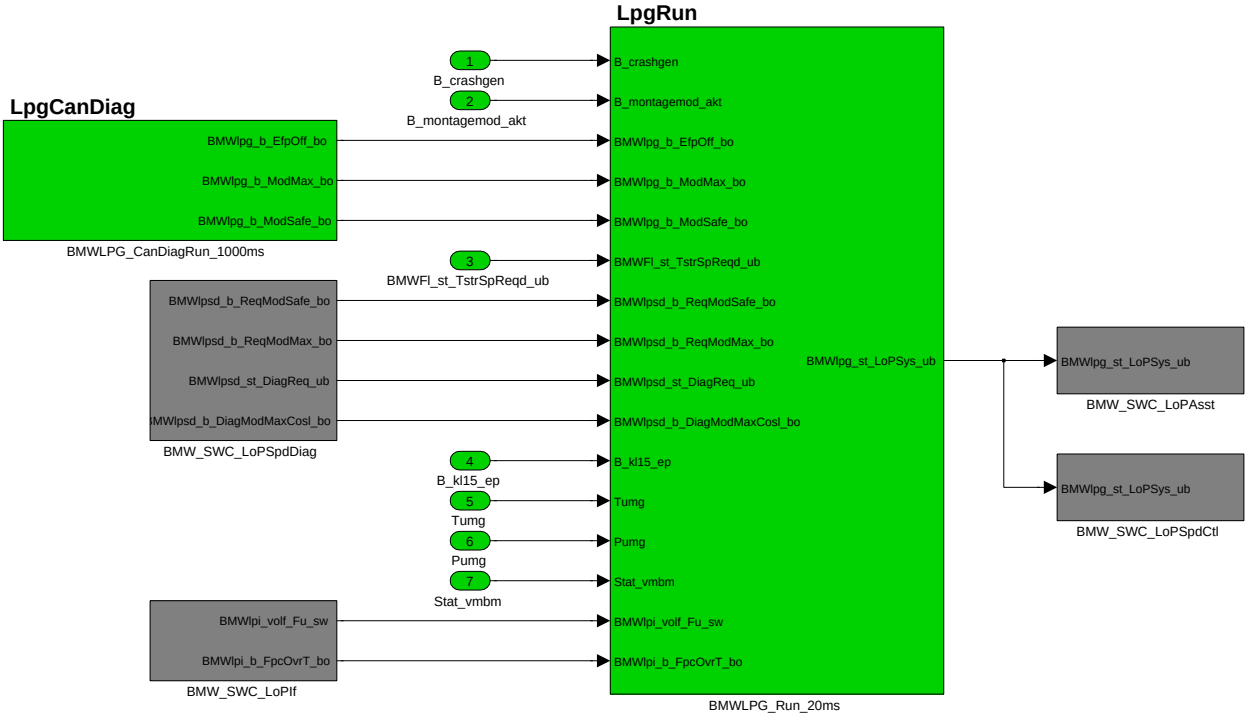
Hier könnte Funktionsbeschreibung stehen!!!

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.4.2 Funktionsdefinition

4.28.4.2.1 BMW_SWC_LoPGovr

Abbildung 6835 Uebersicht Low Pressure Governor

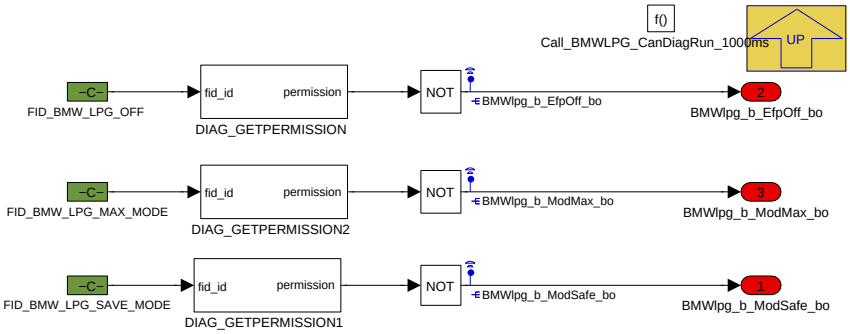


Navigationslinks:

Children: BMWLPG_CanDiagRun_1000ms *S. 5059* --- BMWLPG_Run_20ms *S. 5060*

4.28.4.2.2 BMWLPG_CanDiagRun_1000ms

Abbildung 6836 BMWLPG_CanDiagRun_1000ms



Der Prozessblock überwacht Funktionsfreigaben des DSM Systems. Ist keiner der verknüpften DFC aktiv, liefert die Funktion DIAG_GETPERMISSION ein "true". Ist ein Fehler aktiv, liefert sie "false".

Die Canbotschaften des EKPM werden natürlich nur überwacht, wenn EKPM codiert ist.

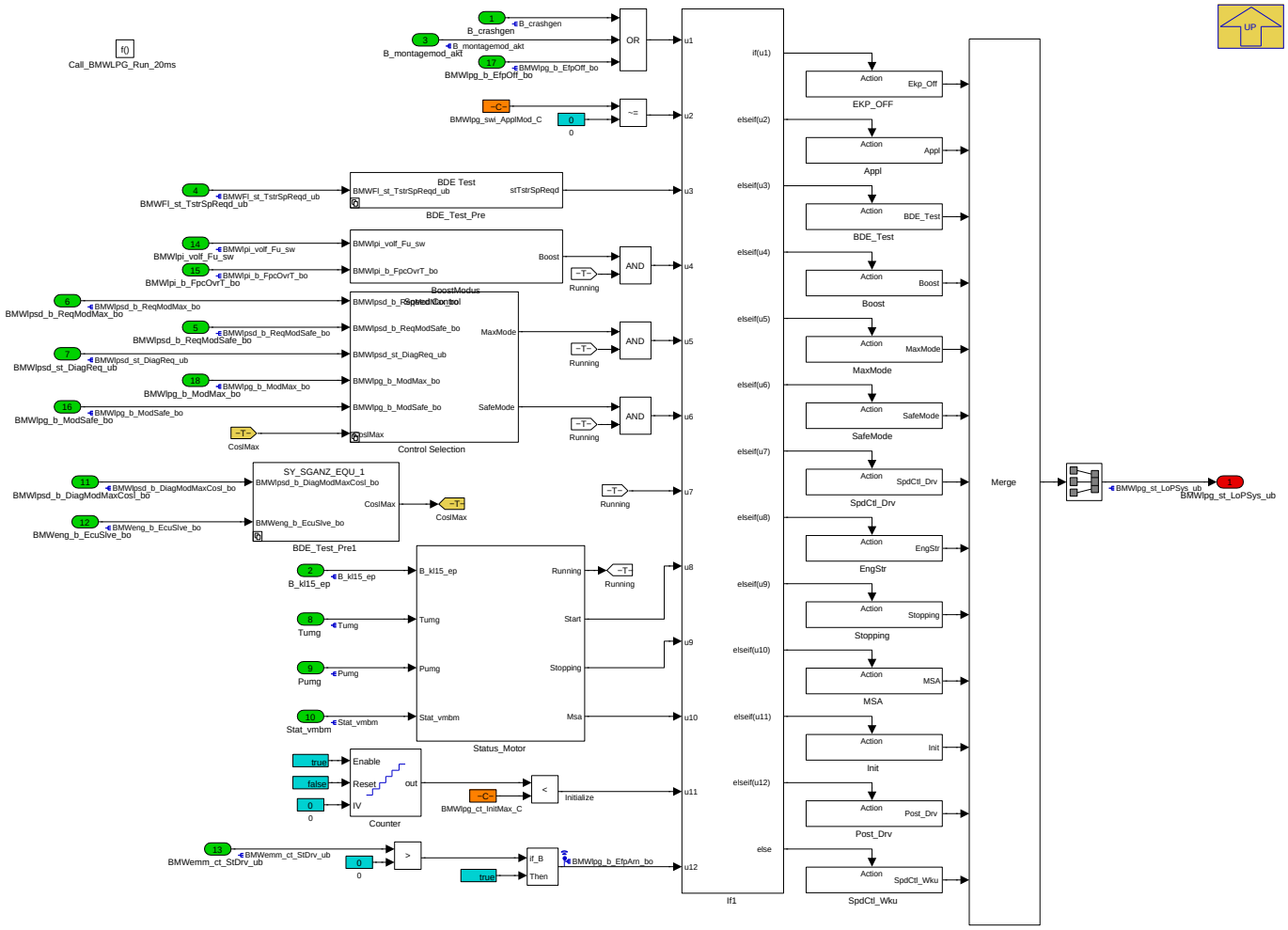
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LoPGovr *S. 5059*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.4.2.3 BMWLPG_Run_20ms

Abbildung 6837 BMWLPG_Run_20ms



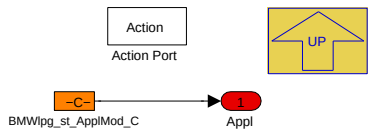
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LoPGovr *S. 5059*

Children: Appl *S. 5060* --- BDE_Test *S. 5061* --- BDE_Test_Pre *S. 5061* --- BDE_Test_Pre1 *S. 5062* --- Boost *S. 5063* --- BoostModus *S. 5063* --- Control Selection *S. 5063* --- EKP_OFF *S. 5064* --- EngStr *S. 5064* --- Init *S. 5065* --- MSA *S. 5065* --- MaxMode *S. 5065* --- Post_Drv *S. 5065* --- SafeMode *S. 5065* --- SpdCtl_Drv *S. 5066* --- SpdCtl_Wku *S. 5066* --- Status_Motor *S. 5066* --- Stopping *S. 5067*

4.28.4.2.3.1 Appl

Abbildung 6838 Appl



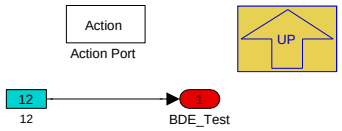
Navigationslinks:

Parent: BMWLPG_Run_20ms *S. 5060*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.4.2.3.2 BDE_Test

Abbildung 6839 BDE_Test

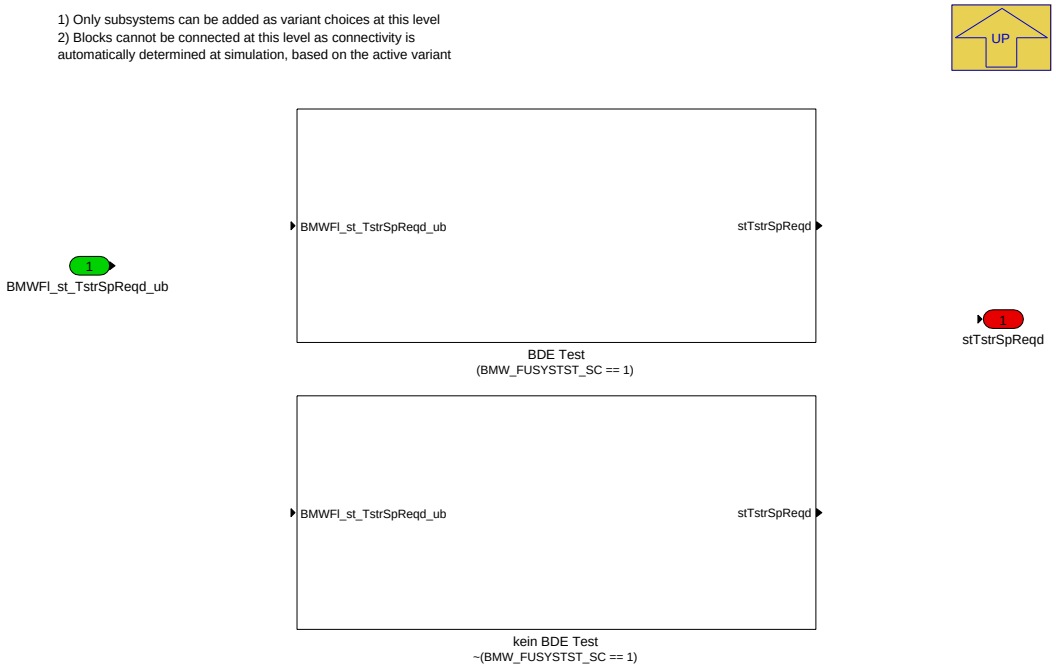


Navigationslinks:

Parent: BMWLPG_Run_20ms *S. 5060*

4.28.4.2.3.3 BDE_Test_Pre

Abbildung 6840 BDE_Test_Pre



Navigationslinks:

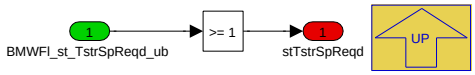
Parent: BMWLPG_Run_20ms *S. 5060*

Children: BDE Test *S. 5061* --- kein BDE Test *S. 5062*

4.28.4.2.3.3.1 BDE Test (Variant Sub)

Variant parent: BDE_Test_Pre *S. 5061*. This variant is for (BMW_FUSYSTST_SC == 1).

Abbildung 6841 BDE Test



Navigationslinks:

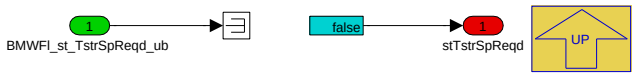
Parent: BDE_Test_Pre *S. 5061*

4.28.4.2.3.3.2 kein BDE Test (Variant Sub)

Variant parent: BDE_Test_Pre *S. 5061*. This variant is for !(BMW_FUSYSTST_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6842 kein BDE Test

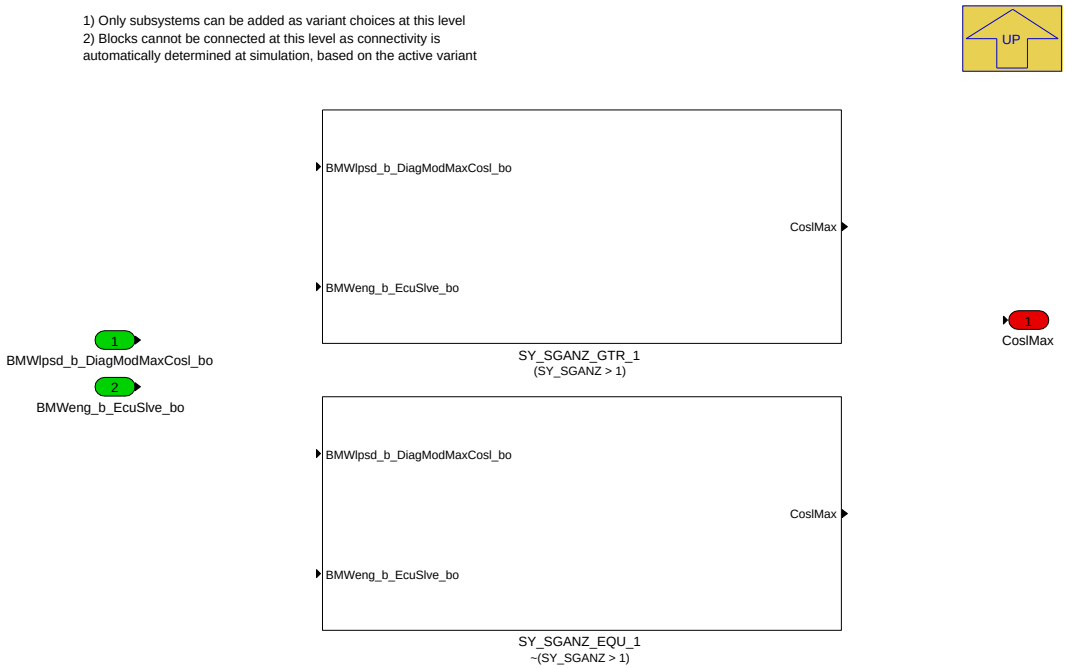


Navigationslinks:

Parent: BDE_Test_Pre *S. 5061*

4.28.4.2.3.4 BDE_Test_Pre1

Abbildung 6843 BDE_Test_Pre1



Navigationslinks:

Parent: BMWLPG_Run_20ms *S. 5060*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 5062* --- SY_SGANZ_GTR_1 *S. 5062*

4.28.4.2.3.4.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: BDE_Test_Pre1 *S. 5062*. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 6844 SY_SGANZ_EQU_1

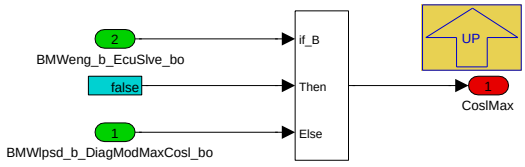
Navigationslinks:

Parent: BDE_Test_Pre1 *S. 5062*

4.28.4.2.3.4.2 SY_SGANZ_GTR_1 (Variant Sub)

Variant parent: BDE_Test_Pre1 *S. 5062*. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 6845 SY_SGANZ_GTR_1



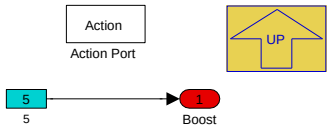
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: BDE_Test_Pre1 *S. 5062*

4.28.4.2.3.5 Boost

Abbildung 6846 Boost

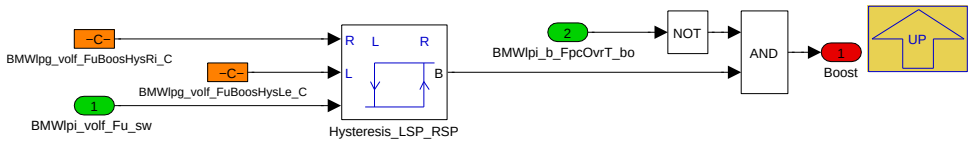


Navigationslinks:

Parent: BMWLPG_Run_20ms *S. 5060*

4.28.4.2.3.6 BoostModus

Abbildung 6847 BoostModus

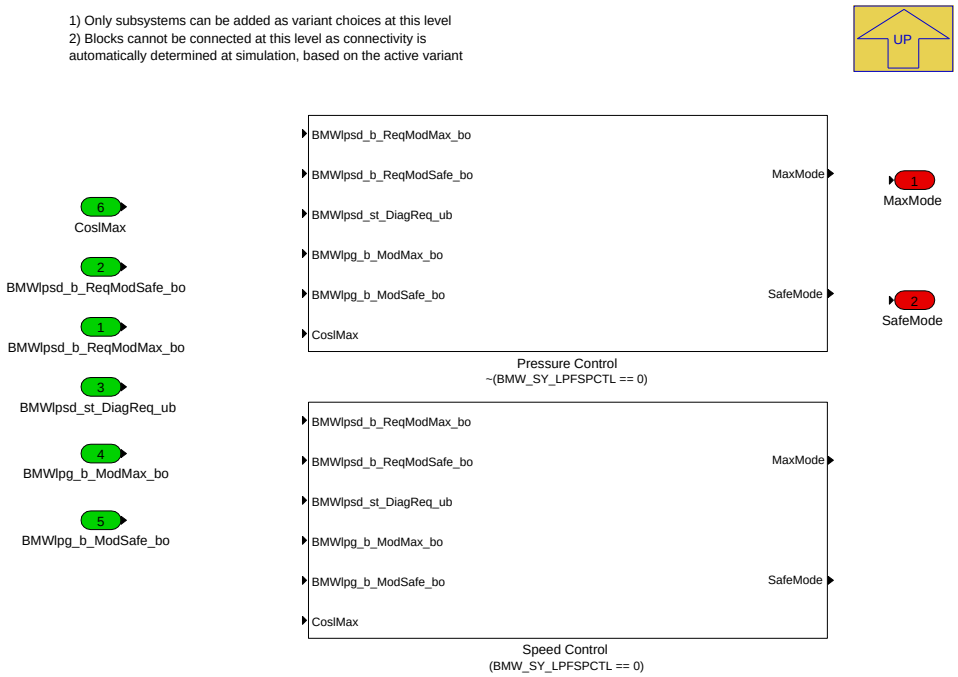


Navigationslinks:

Parent: BMWLPG_Run_20ms *S. 5060*

4.28.4.2.3.7 Control Selection

Abbildung 6848 Control Selection



Navigationslinks:

Parent: BMWLPG_Run_20ms *S. 5060*

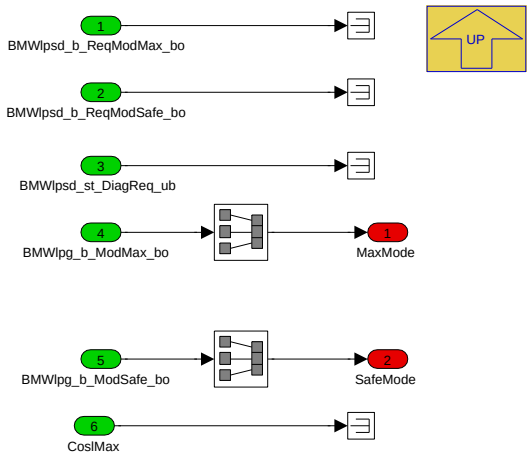
Children: Pressure Control *S. 5064* --- Speed Control *S. 5064*

4.28.4.2.3.7.1 Pressure Control (Variant Sub)

Variant parent: Control Selection *S. 5063*. This variant is for !(BMW_SY_LPFSPCTL == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6849 Pressure Control



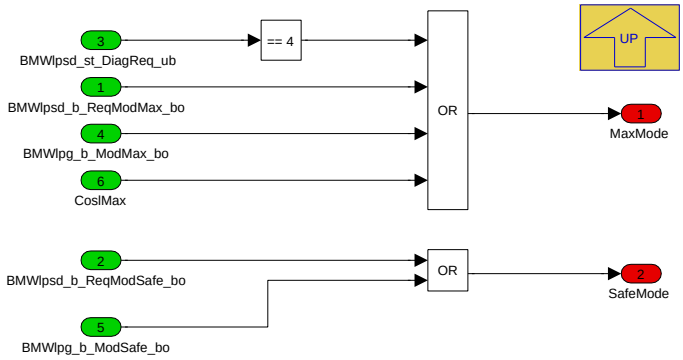
Navigationslinks:

Parent: Control Selection *S. 5063*

4.28.4.2.3.7.2 Speed Control (Variant Sub)

Variant parent: Control Selection *S. 5063*. This variant is for (BMW_SY_LPFSPCTL == 0).

Abbildung 6850 Speed Control

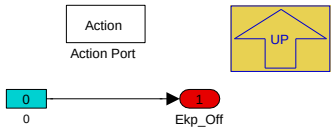


Navigationslinks:

Parent: Control Selection *S. 5063*

4.28.4.2.3.8 EKP_OFF

Abbildung 6851 EKP_OFF

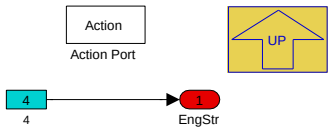


Navigationslinks:

Parent: BMWLPG_Run_20ms *S. 5060*

4.28.4.2.3.9 EngStr

Abbildung 6852 EngStr



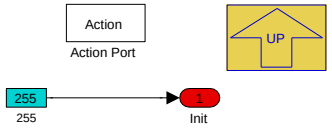
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMWLPG_Run_20ms S. 5060

4.28.4.2.3.10 Init

Abbildung 6853 Init

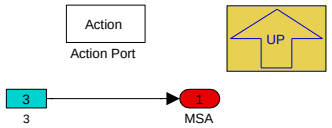


Navigationslinks:

Parent: BMWLPG_Run_20ms S. 5060

4.28.4.2.3.11 MSA

Abbildung 6854 MSA

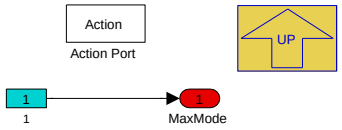


Navigationslinks:

Parent: BMWLPG_Run_20ms S. 5060

4.28.4.2.3.12 MaxMode

Abbildung 6855 MaxMode

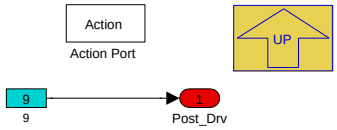


Navigationslinks:

Parent: BMWLPG_Run_20ms S. 5060

4.28.4.2.3.13 Post_Drv

Abbildung 6856 Post_Drv

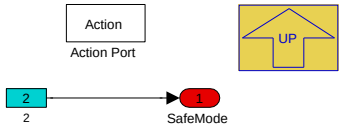


Navigationslinks:

Parent: BMWLPG_Run_20ms S. 5060

4.28.4.2.3.14 SafeMode

Abbildung 6857 SafeMode



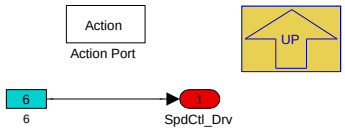
Navigationslinks:

Parent: BMWLPG_Run_20ms S. 5060

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.4.2.3.15 SpdCtl_Drv

Abbildung 6858 SpdCtl_Drv

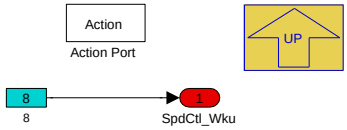


Navigationslinks:

Parent: BMWLPG_Run_20ms *S. 5060*

4.28.4.2.3.16 SpdCtl_Wku

Abbildung 6859 SpdCtl_Wku

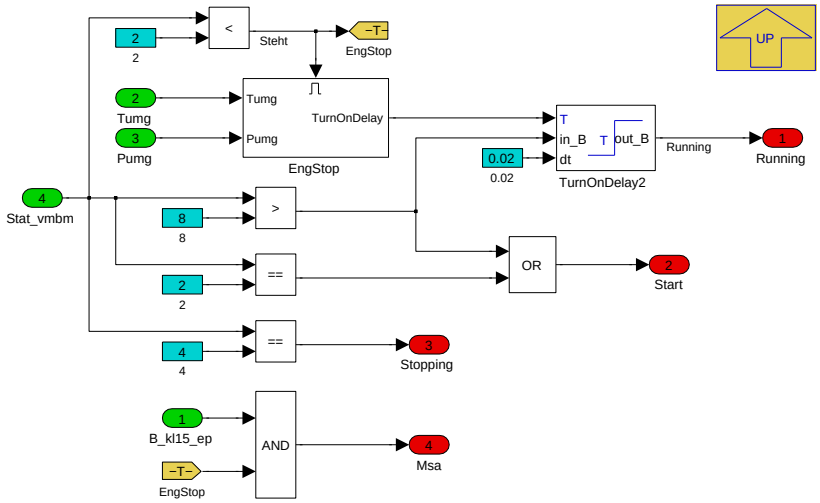


Navigationslinks:

Parent: BMWLPG_Run_20ms *S. 5060*

4.28.4.2.3.17 Status_Motor

Abbildung 6860 Status_Motor



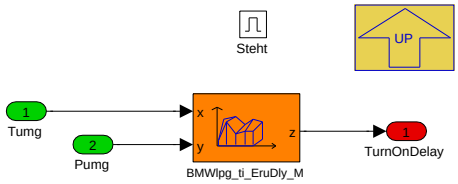
Navigationslinks:

Parent: BMWLPG_Run_20ms *S. 5060*

Children: EngStop *S. 5066*

4.28.4.2.3.17.1 EngStop

Abbildung 6861 EngStop



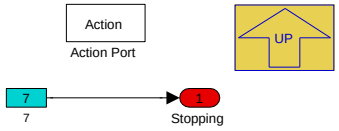
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Status_Motor *S. 5066*

4.28.4.2.3.18 Stopping

Abbildung 6862 Stopping



Navigationslinks:

Parent: BMWLPG_Run_20ms *S. 5060*

4.28.4.3 Lokales Datenlexikon

4.28.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1059 BMW_SWC_LoPGovr-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlpg_b_ComTout_bo	Bedingung Timeout der Kommunikation am CAN erkannt						
	uint8	Def_bool	-	BMWlpg_stb_LoPGovr_ub.Bit7		-	RAM
BMWlpg_b_EfpOff_bo	Bedingung EKP abschalten						
	uint8	Def_bool	-	BMWlpg_stb_LoPGovr_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMWLPG_CanDiagRun_1000ms*						
BMWlpg_b_ModMax_bo	Bedingung EKP Ansteuerung Maximum						
	uint8	Def_bool	-	BMWlpg_stb_LoPGovr_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMWLPG_CanDiagRun_1000ms*						
BMWlpg_b_ModSafe_bo	Bedingung EKP Ansteuerung Sicher						
	uint8	Def_bool	-	BMWlpg_stb_LoPGovr_ub.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMWLPG_CanDiagRun_1000ms*						
BMWlpg_st_LoPSys_ub	Zustand Ansteuerung Niederdruckkreislauf						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_LoPAsst BMW_SWC_LoPSpdCtl BMW_SWC_LoPSpdDiag*						
	Written in: *BMWLPG_Run_20ms*						
BMWlpg_stb_LoPGovr_ub	Statusbyte LoPGovr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.28.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1060 BMW_SWC_LoPGovr-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_crashgen	Bedingung Generator abschalten bei Crash	*Layer*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
B_montagemod_akt	Montagemodus momentan aktiv	*Layer*
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWFl_st_TstrSpReqd_ub	BDE Test durch Testerjob angefordert	*Layer*
BMWlpi_b_FpcOvrT_bo	LoPlf Fuel Pump Control Übertemperatur erkannt	*BMW_SWC_LoPlf*
BMWlpi_volf_Fu_sw	Kraftstoffvolumenstrom	*BMW_SWC_LoPlf*
BMWlpsd_b_DiagEruEna_bo	Freigabe Diagnose im während Motorlauf und kurz danach	*BMW_SWC_LoPSpdDiag*
BMWlpsd_b_DiagModMaxCosl_bo	Niederdruckdiagnose Max Mode erforderlich Slave zum Master	*UNDEFINED*
BMWlpsd_b_p_FuCritMin_bc	Bedingung Fehler kritisches Raildruckniveau erreicht	*BMW_SWC_LoPSpdDiag*
BMWlpsd_b_ReqModMax_bo	Anforderung MAX MODE	*BMW_SWC_LoPSpdDiag*
BMWlpsd_b_ReqModSafe_bo	Anforderung SAFE MODE	*BMW_SWC_LoPSpdDiag*
BMWlpsd_st_DiagReq_ub	Diagnoseanforderung Hochdruckprobleme	*BMW_SWC_LoPSpdDiag*
BMWlpsd_stb_LoPSpdDiag_ub	Statusbyte LoPSpdDiag Extern	*BMW_SWC_LoPSpdDiag*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
St_generator	Statusbyte Generator	*Layer*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
St_montage	Statusträger	*Layer*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*

4.28.4.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1061 BMW_SWC_LoPGovr-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWlpg_b_EfpArn_bo	Bedingung Kraftsoffsystem war bereits einmal im Nachlauf (Verhinderung WakeUp)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMWLPG_Run_20ms*						

4.28.4.3.4 Parameter

Tabelle 1062 BMW_SWC_LoPGovr-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlpg_ct_InitMax_C	Zustand Ansteuerung Niederdruckkreislauf Initialisierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlpg_st_ApplMod_C	Kontrollvorgabe EKP Ansteuerung im Applikationsmodus						
	uint8	STRING_DEF_ST_-LOPSYS	-	0 .. 12		-	
BMWlpg_swi_ApplMod_C	Schalter fuer applikative EKP Ansteuerung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
BMWlpg_volf_FuBoosHys-Le_C	LoPGovr Volumenstrom Kraftstoff Boost Mode Hysterese links						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	
BMWlpg_volf_FuBoosHys-Ri_C	LoPGovr Volumenstrom Kraftstoff Boost Mode Hysterese rechts						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.4.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1063 BMW_SWC_LoPGovr-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWlpg_ti_EruDly_Ax	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpg_ti_EruDly_M*						
BMWlpg_ti_EruDly_Ay	Pumg						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpg_ti_EruDly_M*						
BMWlpg_ti_EruDly_M	Zeitkonstante Verzoegerung Normalbetrieb nach Motorstart						
	uint16	Def_q0p02	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWlpg_ti_EruDly_Ax* , *BMWlpg_ti_EruDly_Ay*						

4.28.5 BMW_SWC_LoPIf 044.002.0 Niederdruck Eingangsschnittstellen

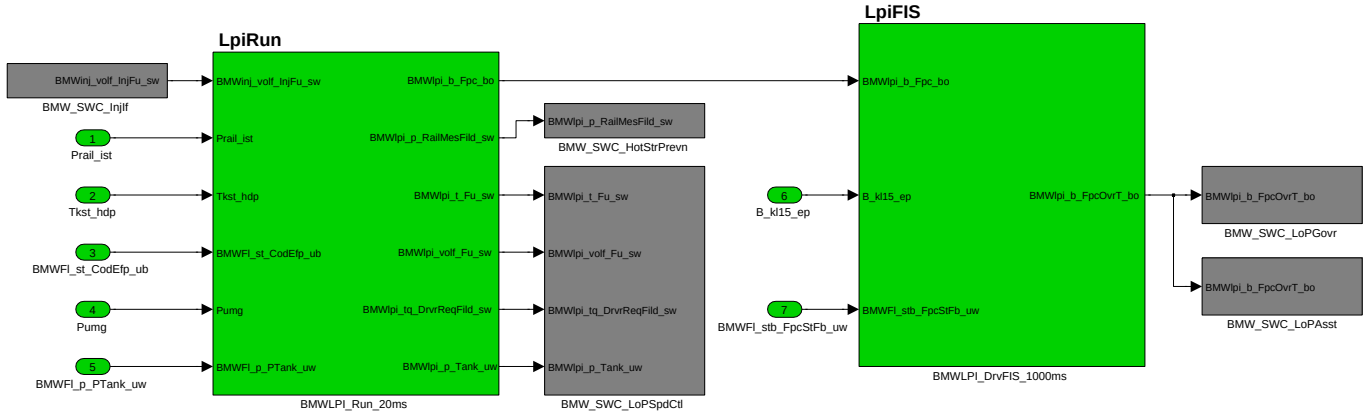
4.28.5.1 Funktionsbeschreibung

Interfacefunktion der Niederdruckfunktionen sowie die Kühlungsanforderung ans Wärmemanagement.

4.28.5.2 Funktionsdefinition

4.28.5.2.1 BMW_SWC_LoPIf

Abbildung 6863 Uebersicht Low Pressure Interface



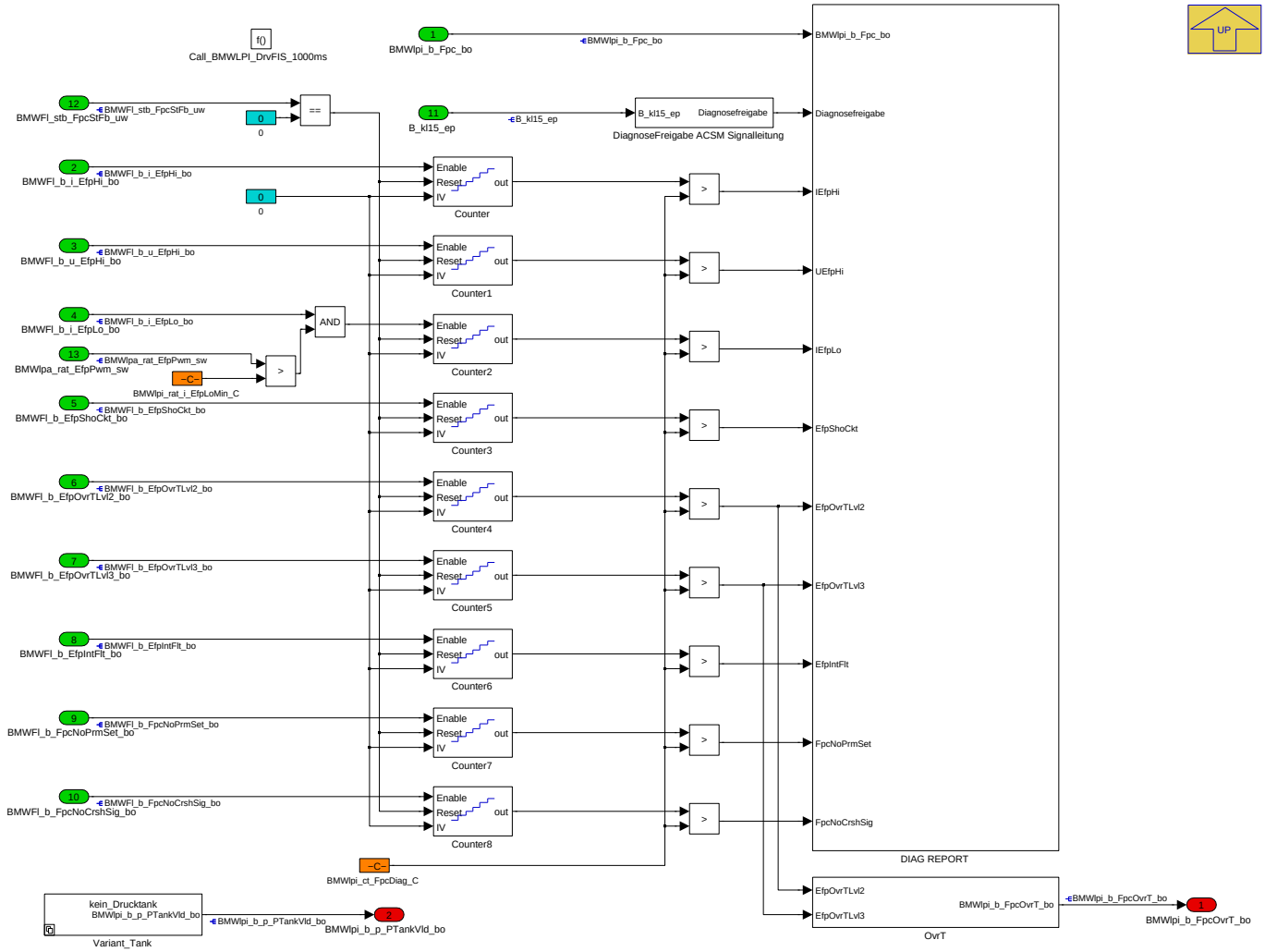
Navigationslinks:

Children: BMWLPI_DrvFIS_1000ms *S. 5070* --- BMWLPI_Run_20ms *S. 5073*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.5.2.2 BMWLPI_DrvFIS_1000ms

Abbildung 6864 BMWLPI_DrvFIS_1000ms



Alle Diahnosen sind nur bei Systemen mit FPC aktiv.

Das FPC kann pro Sekunde nur eine Fehlerbotschaft senden. Um mehrere Fehler gleichzeitig diagnostizieren zu können, musste eine eigene Entprellung BMWlpi_ct_FpcDiag_C eingeführt werden.

Die Information "FPC Strom zu niedrig" kann abhängig von der EKP-Ansteuerung verwendet werden um den Fehlerspeichereintrag zu setzen. Hintergrund: Die Stromaufnahme ist näherungsweise proportional zum Niederdruck. Bei niedrigen Ansteuerungen und Solldrücken ist die Stromaufnahme des FPC ähnlich wie bei hoher Ansteuerung und mangelndem Niederdruck.

Navigationslinks:

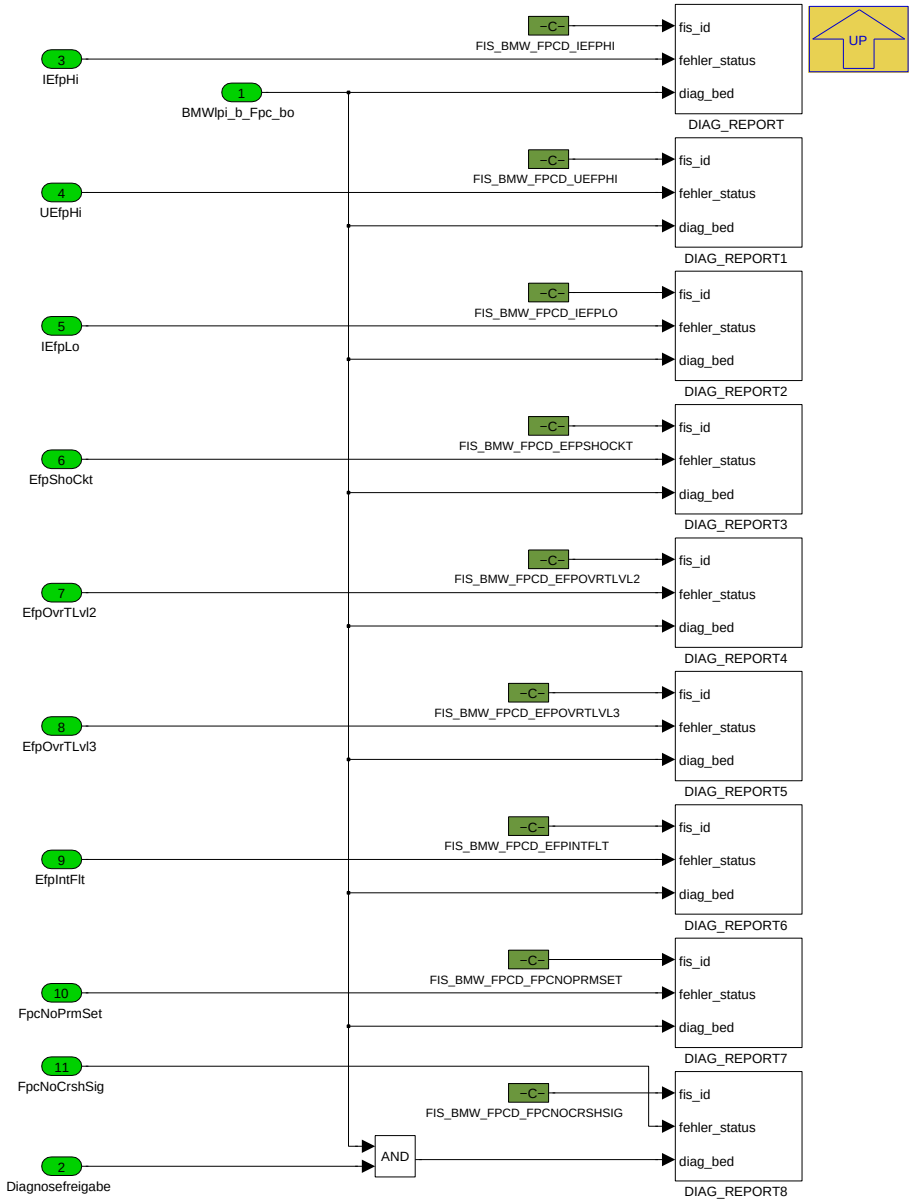
Parent: BMW_SWC_LoPIf *S. 5069*

Children: DIAG REPORT *S. 5070* --- DiagnoseFreigabe ACSM Signalleitung *S. 5071* --- OvrT *S. 5072* --- Variant_Tank *S. 5072*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.5.2.2.1 DIAG REPORT

Abbildung 6865 DIAG REPORT



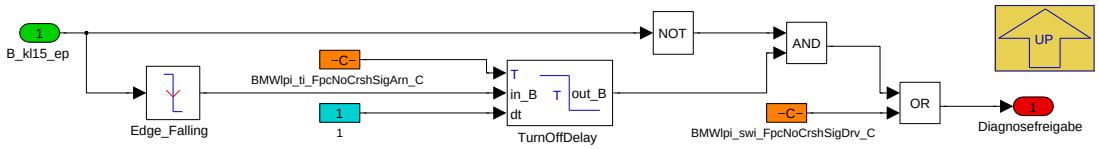
Übersicht der Fehlerspeicherzugriffe.

Navigationslinks:

Parent: BMWLPI_DrvFIS_1000ms *S. 5070*

4.28.5.2.2.2 DiagnoseFreigabe ACSM Signalleitung

Abbildung 6866 DiagnoseFreigabe ACSM Signalleitung



Die Diagnose der ACSM-Leitung kann auf die Zeit BMWlpi_ti_FpcNoCrshSigArn_C im Nachlauf begrenzt, oder im DriveMode und PostDive über BMWlpi_swi_FpcNoCrshSigDrv_C generell freigegeben werden.

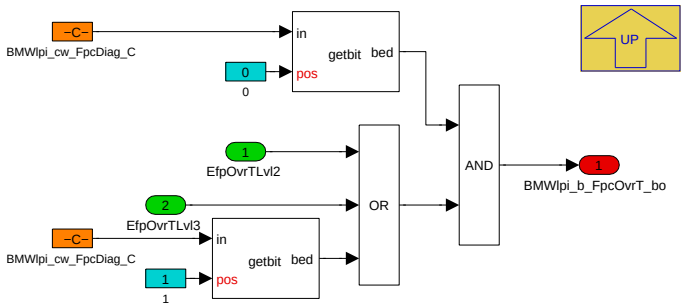
Navigationslinks:

Parent: BMWLPI_DrvFIS_1000ms *S. 5070*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.5.2.2.3 OvrT

Abbildung 6867 OvrT

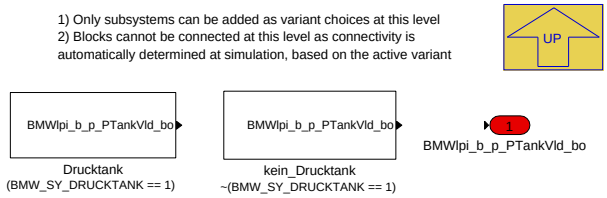


Navigationslinks:

Parent: BMWLPI_DrvFIS_1000ms *S. 5070*

4.28.5.2.2.4 Variant_Tank

Abbildung 6868 Variant_Tank



Navigationslinks:

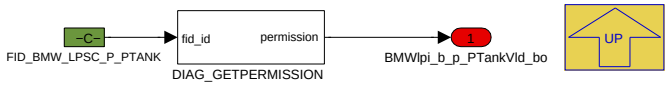
Parent: BMWLPI_DrvFIS_1000ms *S. 5070*

Children: Drucktank *S. 5072* --- kein_Drucktank *S. 5072*

4.28.5.2.2.4.1 Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Tank *S. 5072*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 6869 Drucktank



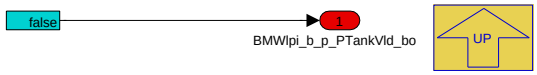
Navigationslinks:

Parent: Variant_Tank *S. 5072*

4.28.5.2.2.4.2 kein_Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Tank *S. 5072*. This variant is for !(BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 6870 kein_Drucktank



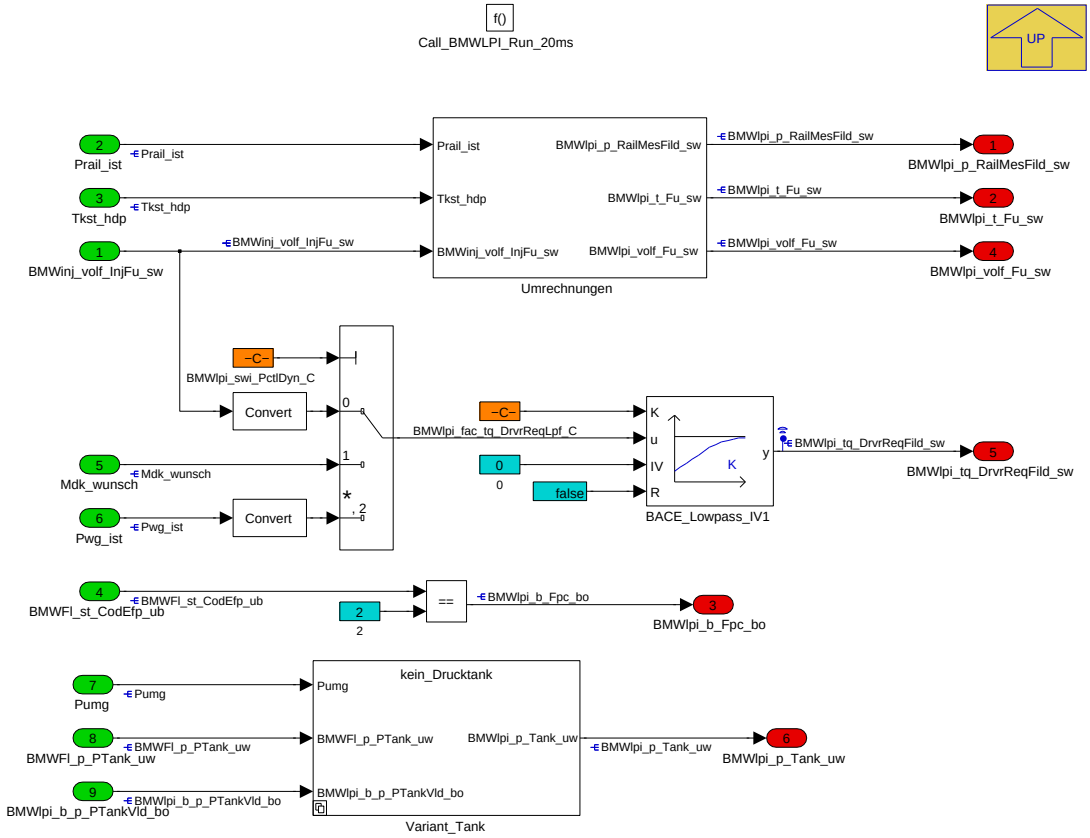
Navigationslinks:

Parent: Variant_Tank *S. 5072*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.5.2.3 BMWLPI_Run_20ms

Abbildung 6871 BMWLPI_Run_20ms



Diese Funktion ermittelt

- den mimimalen Tankfüllstand für eine Diagnose bei Druckregelung.
- ob eine FPC verbaut ist. Diese Funktionalität ist im DriveMode aktiv, um eine Codierung auch noch im selben DriveCycle korrekt zu erkennen.

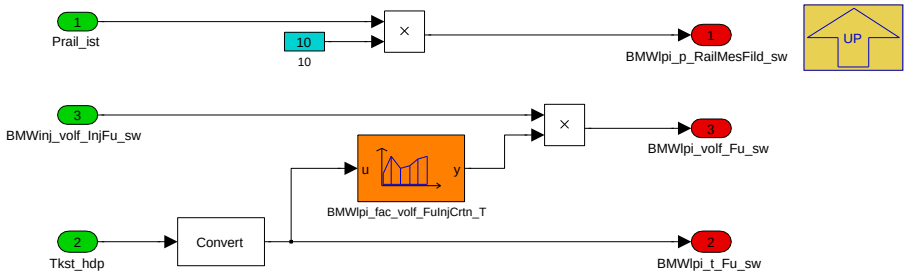
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LoPIf *S. 5069*

Children: Umrechnungen *S. 5073* --- Variant_Tank *S. 5074*

4.28.5.2.3.1 Umrechnungen

Abbildung 6872 Umrechnungen



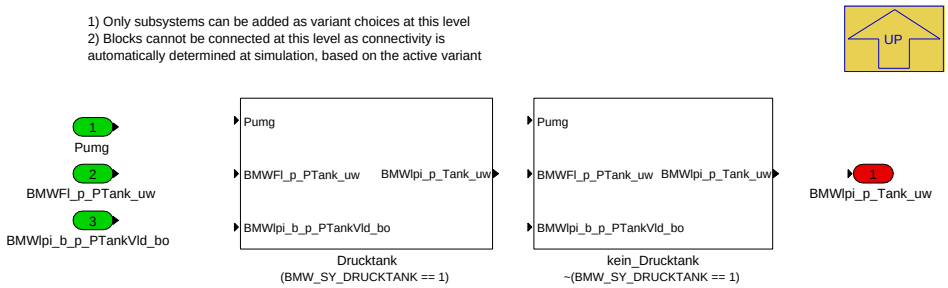
Navigationslinks:

Parent: BMWLPI_Run_20ms *S. 5073*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.5.2.3.2 Variant_Tank

Abbildung 6873 Variant_Tank



Navigationslinks:

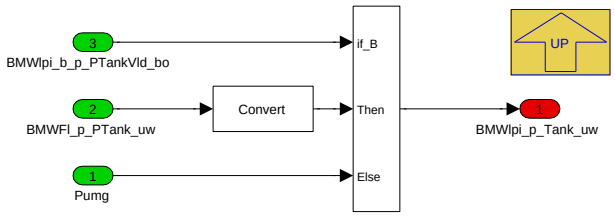
Parent: BMWLPI_Run_20ms *S. 5073*

Children: Drucktank *S. 5074* --- kein_Drucktank *S. 5074*

4.28.5.2.3.2.1 Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Tank *S. 5074*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 6874 Drucktank



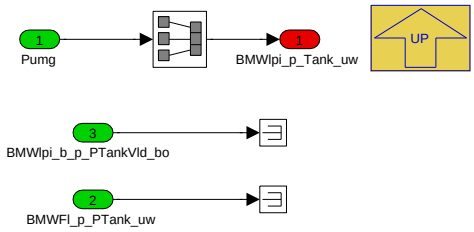
Navigationslinks:

Parent: Variant_Tank *S. 5074*

4.28.5.2.3.2.2 kein_Drucktank (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Tank *S. 5074*. This variant is for !(BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 6875 kein_Drucktank



Navigationslinks:

Parent: Variant_Tank *S. 5074*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.5.3 Lokales Datenlexikon

4.28.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1064 BMW_SWC_LoPIf-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlpi_b_Fpc_bo	LoPIf FPC verbaut						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMWLPI_Run_20ms*						
BMWlpi_b_FpcOvrT_bo	LoPIf Fuel Pump Control Übertemperatur erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPAsst BMW_SWC_LoPGovr*						
	Written in: *BMWLPI_DrvFIS_1000ms*						
BMWlpi_b_p_PTankVld_bo	Drucksignal des Tankdrucksensors plausibel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPSpdCtl*						
	Written in: *BMWLPI_DrvFIS_1000ms*						
BMWlpi_p_RailMesFild_sw	aktueller gefilterter Raildruck						
	sint16	Def_q0p1	bar	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMWLPI_Run_20ms*						
BMWlpi_p_Tank_uw	Druck im Tank für Systeme mit oder ohne Drucktank						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPSpdCtl*						
	Written in: *BMWLPI_Run_20ms*						
BMWlpi_t_Fu_sw	Kraftstofftemperatur Niederdrucksystem vor HDP						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_LoPAsst BMW_SWC_LoPSpdCtl BMW_SWC_LoPSpdDiag BMW_SWC_RailMon*						
	Written in: *BMWLPI_Run_20ms*						
BMWlpi_tq_DrvrReqFild_sw	gefiltertes Fahrerwunschmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPSpdCtl*						
	Written in: *BMWLPI_Run_20ms*						
BMWlpi_volf_Fu_sw	Kraftstoffvolumenstrom						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_LoPAsst BMW_SWC_LoPGovr BMW_SWC_LoPSpdCtl BMW_SWC_RailMon*						
	Written in: *BMWLPI_Run_20ms*						

4.28.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1065 BMW_SWC_LoPIf-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
BMWFI_b_DfhReq_bo	Dieselfilterheizung wurde auf Request der DDE aktiviert	*Layer*
BMWFI_b_EfpIntFlt_bo	FPC Interner Fehler	*Layer*
BMWFI_b_EfpOvrTLvl2_bo	Uebertemperatur Level 2	*Layer*
BMWFI_b_EfpOvrTLvl3_bo	Uebertemperatur Level 3	*Layer*
BMWFI_b_EfpShoCkt_bo	Kurzschluss EKP	*Layer*
BMWFI_b_FpcNoCrshSig_bo	FPC kein Crashsignal empfangen	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWFI_b_FpcNoPrmSet_bo	FPC kein Parametersatz aktiv	*Layer*
BMWFI_b_i_EfpHi_bo	EKP Strom zu hoch	*Layer*
BMWFI_b_i_EfpLo_bo	EKP Strom zu niedrig	*Layer*
BMWFI_b_u_EfpHi_bo	EKP Spannung zu hoch	*Layer*
BMWFI_p_PTank_uw	Druck im Drucktank	*Layer*
BMWFI_st_CodEfp_ub	Codierung EKP im Kraftsoffniederdrucksystem	*Layer*
BMWFI_stb_FpcStFb_uw	Statusbyte vom FPC	*Layer*
BMWinj_volf_InjFu_sw	Kraftstoffvolumenstrom Einspritzung	*BMW_SWC_InjIf*
BMWIpa_rat_EfpPwm_sw	EKP Ansteuerung	*BMW_SWC_LoPAsst*
Mdk_wunsch	Desired unfiltered torque value at crankschaft of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Prail_ist	Raildruck	*Layer*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
Tkst_hdp	modellierte Kraftstoffvorlauftemperatur	*Layer*

4.28.5.3.3 Parameter

Tabelle 1066 BMW_SWC_LoPIf-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWIpi_ct_FpcDiag_C	Diagnoseschwelle FPC Fehler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWIpi_cw_FpcDiag_C	LoPIf Fuel Pump Control Übertemperatur Codewort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWIpi_fac_tq_DrvrReqLpf_C	Filterkonstante fuer Fahrerwunschmoment						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWIpi_rat_i_EfpLoMin_C	Ansteuerung FPC ab der ein I-Low-Fehler erkannt werden soll						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	
BMWIpi_swi_FpcNoCrshSigDrv_C	Schalter Fehler NoCrshSig auch im DriveMode eintragen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWIpi_swi_PctlDyn_C	LoPIf Schaltereingang Dynamikvorsteuerung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWIpi_ti_FpcNoCrshSigArn_C	Maximale Zeit für ACSM Signalleitungsdiagnose im Nachlauf						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	

4.28.5.3.4 Kenngrößen

Tabelle 1067 BMW_SWC_LoPIf-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWIpi_fac_volf_FuInjCrtn_Ax	BMWinj_volf_InjFu_sw						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWIpi_fac_volf_FuInjCrtn_T*						
BMWIpi_fac_volf_FuInjCrtn_T	Kennlinie Korrekturfaktor Temperatur und Anzahl SG Volumenstrom Einspritzung zu Volumenstrom Vorlaufleitung						
	uint8	Def_ub_b4	-		4	-	Map
	Axis: *BMWIpi_fac_volf_FuInjCrtn_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6 BMW_SWC_LoPSpdCtl DME8_Jx_037.002.0 Niederdruck Last--Drehzahlregelung

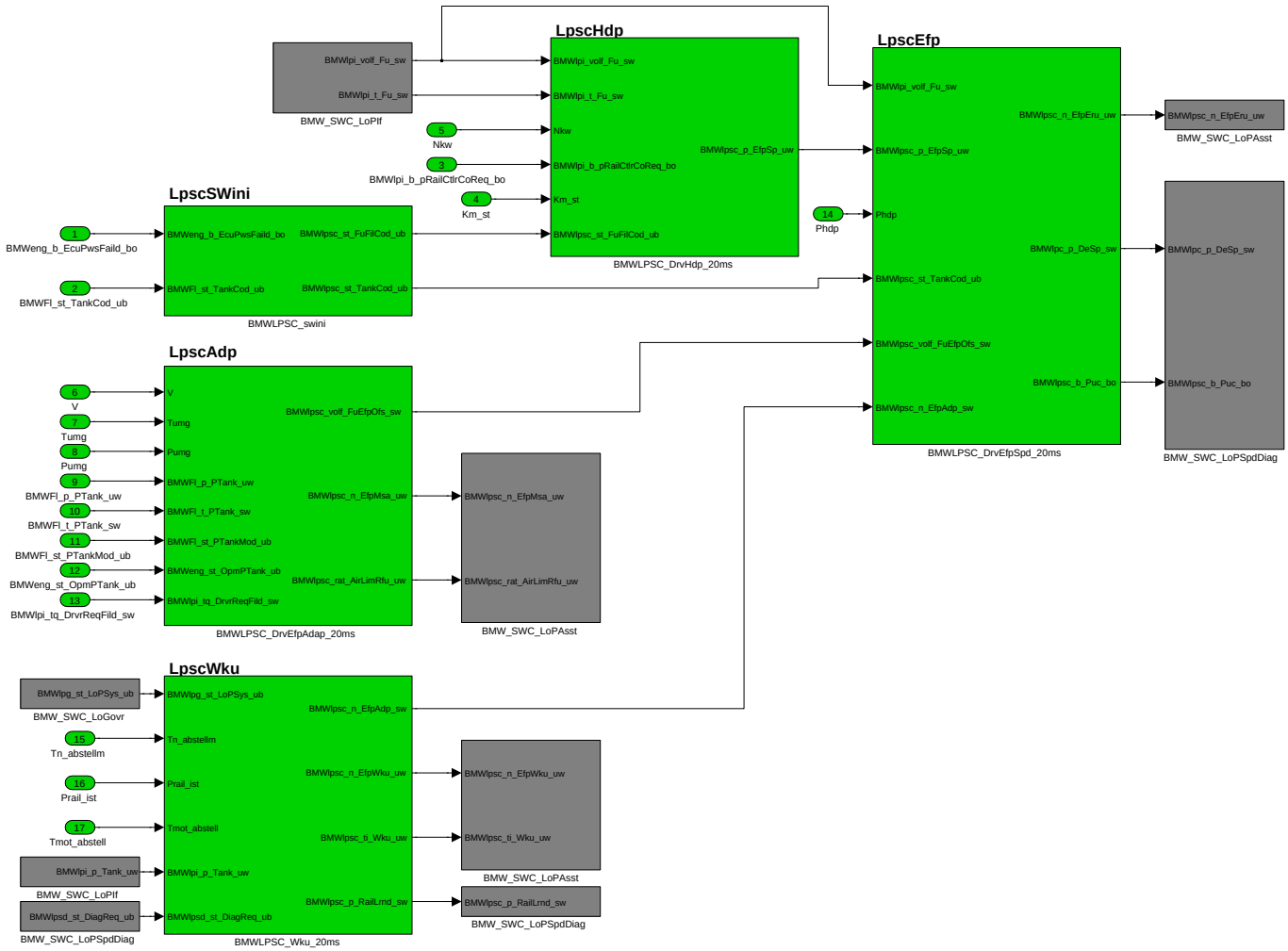
4.28.6.1 Funktionsbeschreibung

Druckvariable Steuerung der EKP (Last-Drehzahl-Regelung)

4.28.6.2 Funktionsdefinition

4.28.6.2.1 BMW_SWC_LoPSpdCtl

Abbildung 6876 Uebersicht Low Pressure Speed Control



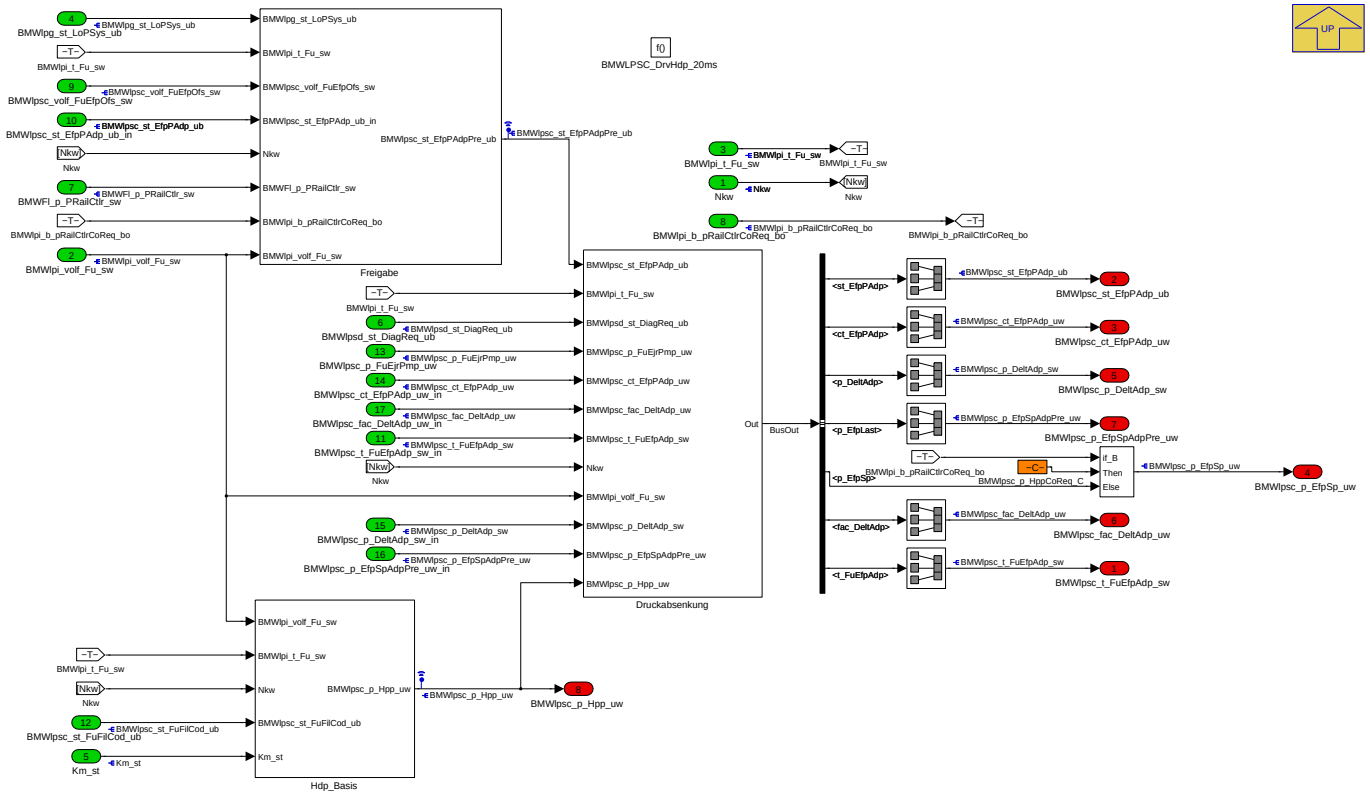
Navigationslinks:

Children: BMWLPSC_DrvHdp_20ms *S. 5078* --- BMWLPSC_DrvEfpAdap_20ms *S. 5084* --- BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms *S. 5090* --- BMWLPSC_swini *S. 5097* --- BMWLPSC_Wku_20ms *S. 5100*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.2.2 BMWLPSC_DrvHdp_20ms

Abbildung 6877 BMWLPSC_DrvHdp_20ms



Applikationshinweise:

Basiskennfeld BMWlpsc_p_HppBasc_M: Solldruckvorgabe an der HPP abhängig von Temperaur und Drehzahl. Entsprechend Vorgabe des HPP-Lieferanten

Druckadaption BMWlpsc_p_HppFuAdp_uw: Abhängig vom Kraftstoff (Dampfdruckverhalten) kann eine Absenkung des Solldrucks vorgenommen werden. Funktionalität ist aktuell nur Vorhalt. Die Adaption wird bei ausserplanmäßiger Hochdruckabweichung resetiert.

Kennlinie maximaler Druck an der HPP BMWlpsc_p_HppMax_T: Abhänig von der HPP kann bei hohen Volumenströmen die Druckvorgabe begrenzt werden, da Schmierung und Kühlung der HPP verbessert sind. Vorgaben vom HPP-Lieferant.

Navigationslinks:

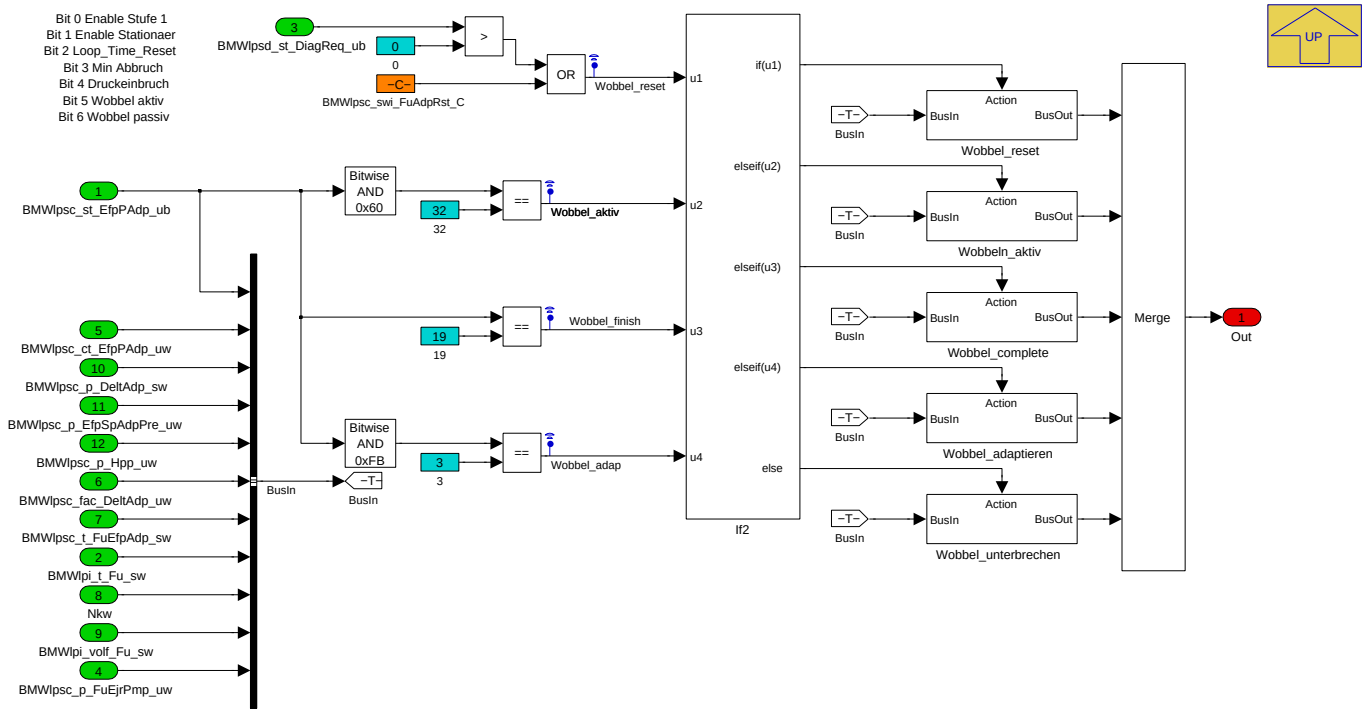
Parent: BMW_SWC_LoPSpdCtl *S. 5077*

Children: Druckabsenkung *S. 5078* --- Freigabe *S. 5082* --- Hdp_Basis *S. 5083*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.2.2.1 Druckabsenkung

Abbildung 6878 Druckabsenkung



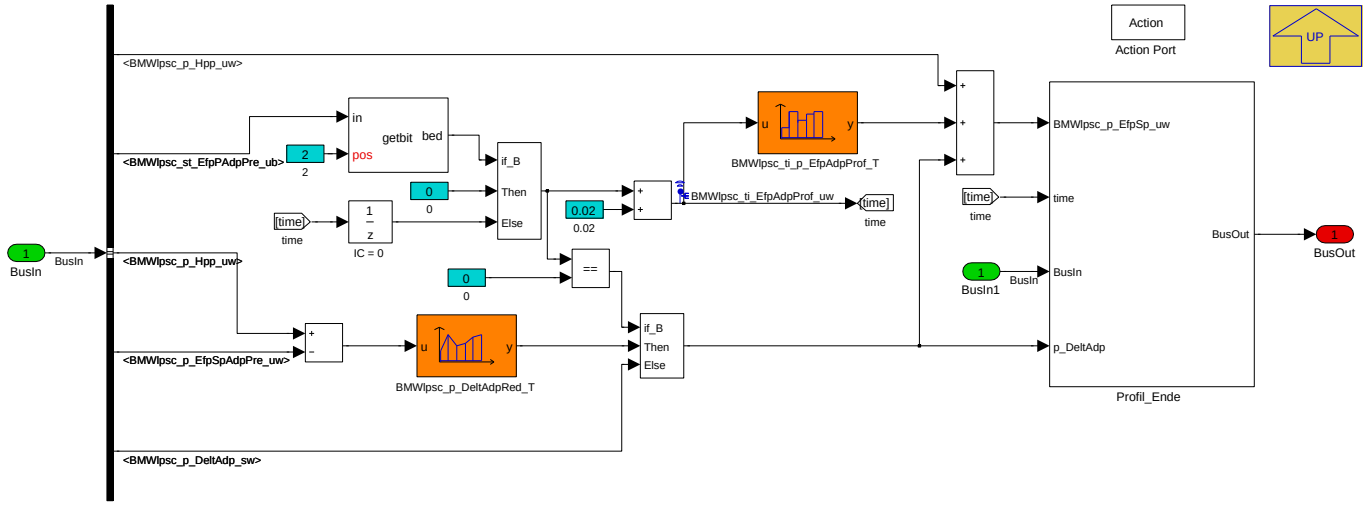
Navigationslinks:

Parent: BMWLPSC_DrvHdp_20ms *S. 5078*

Children: Wobbel_adaptieren *S. 5079* --- Wobbel_complete *S. 5080* --- Wobbel_reset *S. 5081* --- Wobbel_unterbrechen *S. 5081* --- Wobbeln_aktiv *S. 5082*

4.28.6.2.2.1.1 Wobbel_adaptieren

Abbildung 6879 Wobbel_adaptieren



Navigationslinks:

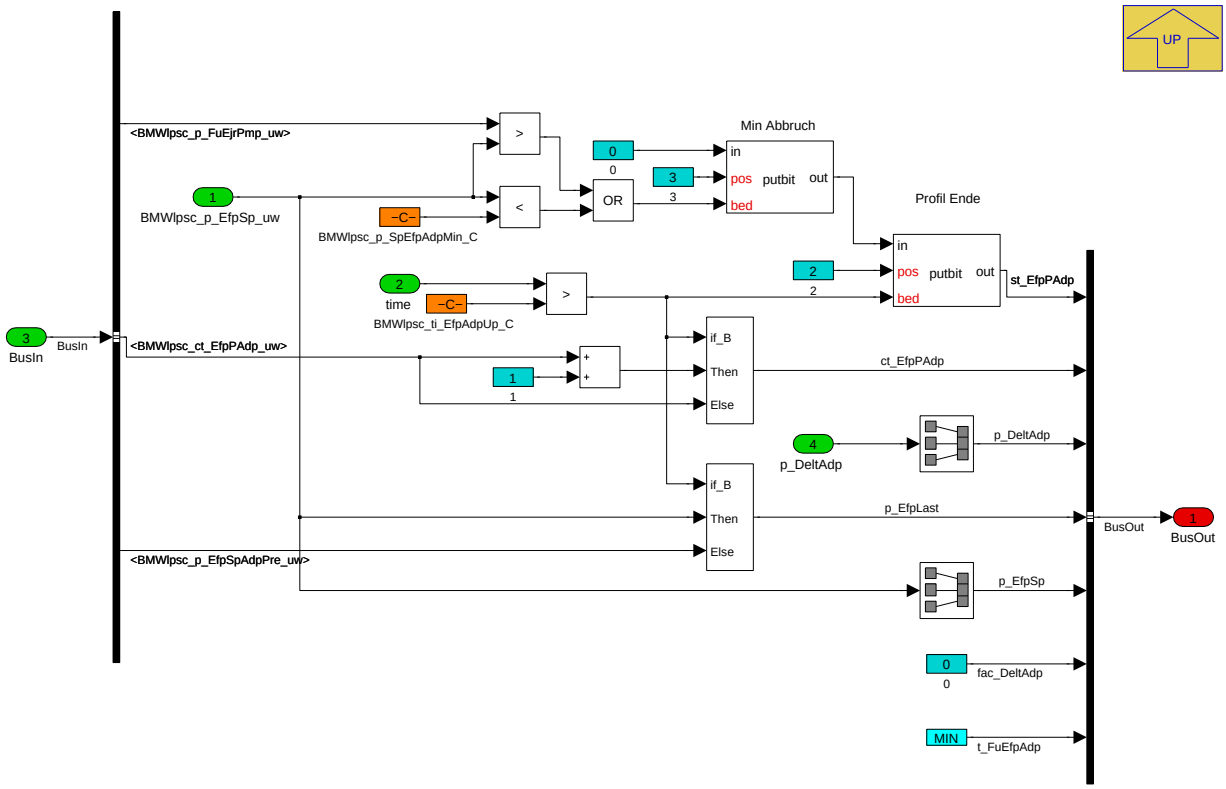
Parent: Druckabsenkung *S. 5078*

Children: Profil_Ende *S. 5080*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.2.2.1.1.1 Profil_Ende

Abbildung 6880 Profil_Ende

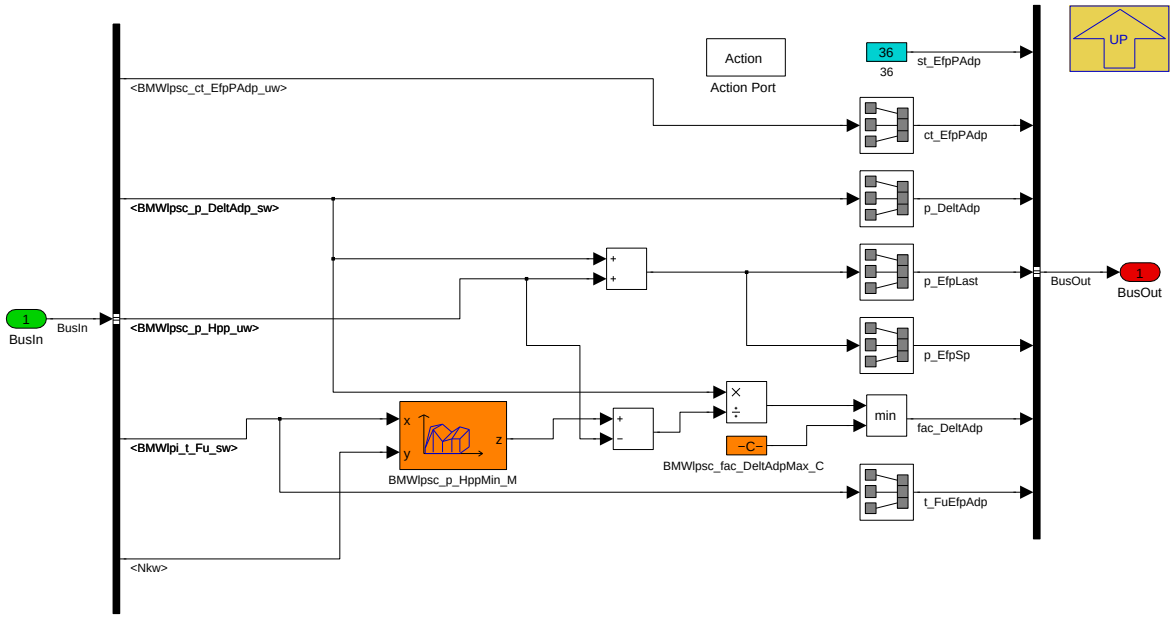


Navigationslinks:

Parent: Wobbel_adaptieren *S. 5079*

4.28.6.2.2.1.1.2 Wobbel_complete

Abbildung 6881 Wobbel_complete



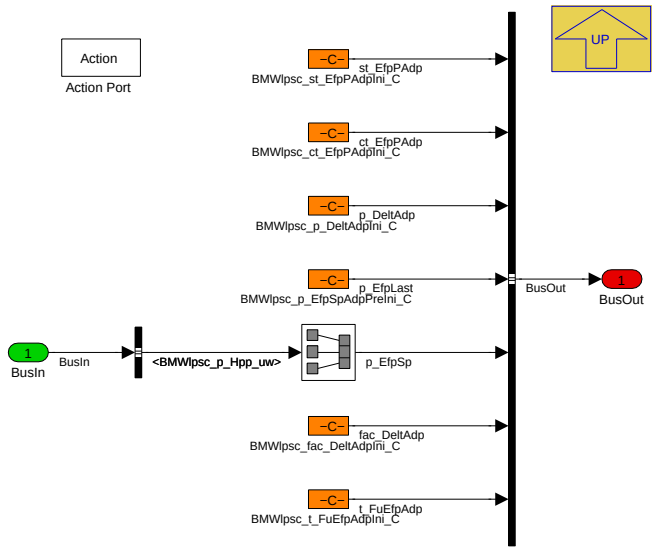
Navigationslinks:

Parent: Druckabsenkung *S. 5078*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.2.2.1.3 Wobbel_reset

Abbildung 6882 Wobbel_reset

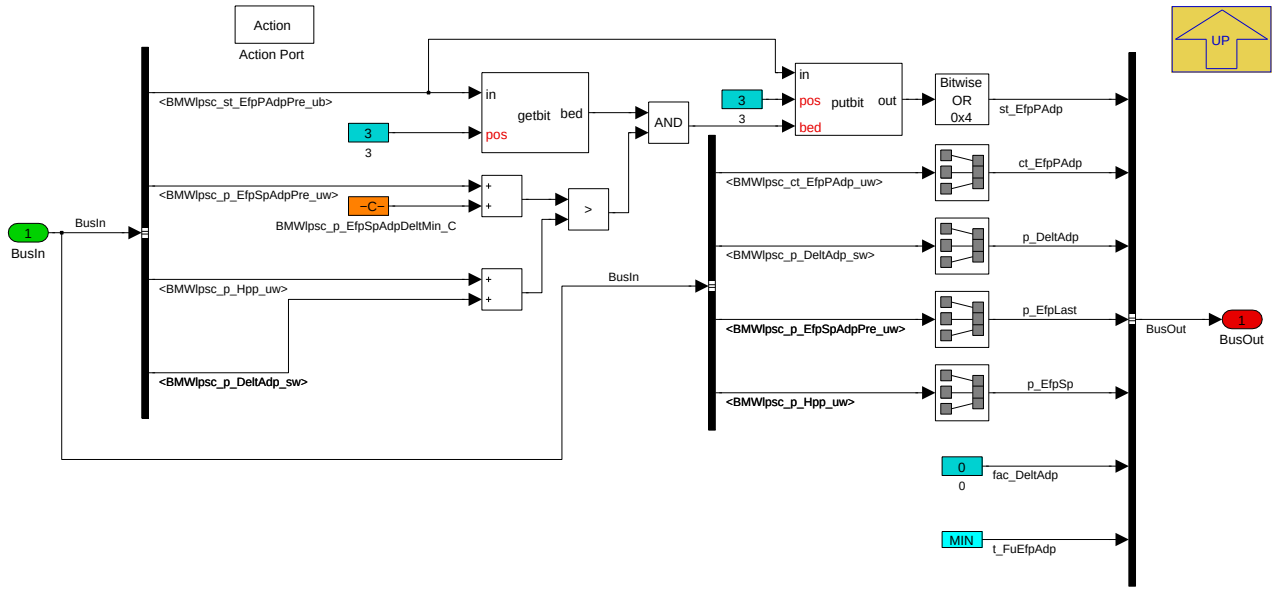


Navigationslinks:

Parent: Druckabsenkung *S. 5078*

4.28.6.2.2.1.4 Wobbel_unterbrechen

Abbildung 6883 Wobbel_unterbrechen



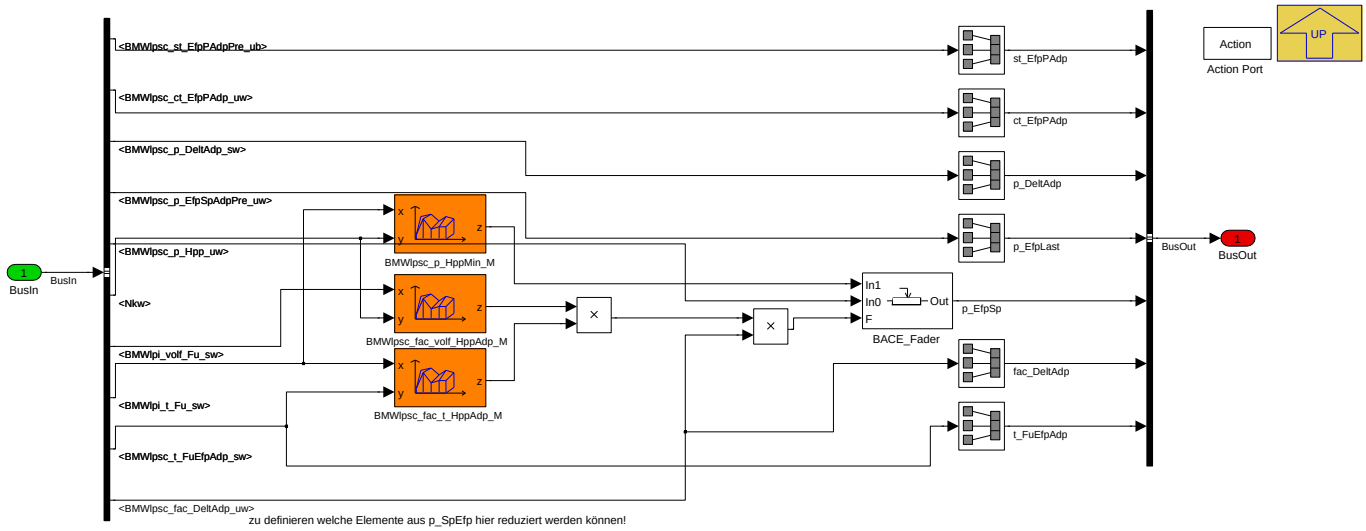
Navigationslinks:

Parent: Druckabsenkung *S. 5078*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.2.2.1.5 Wobbeln_aktiv

Abbildung 6884 Wobbeln_aktiv

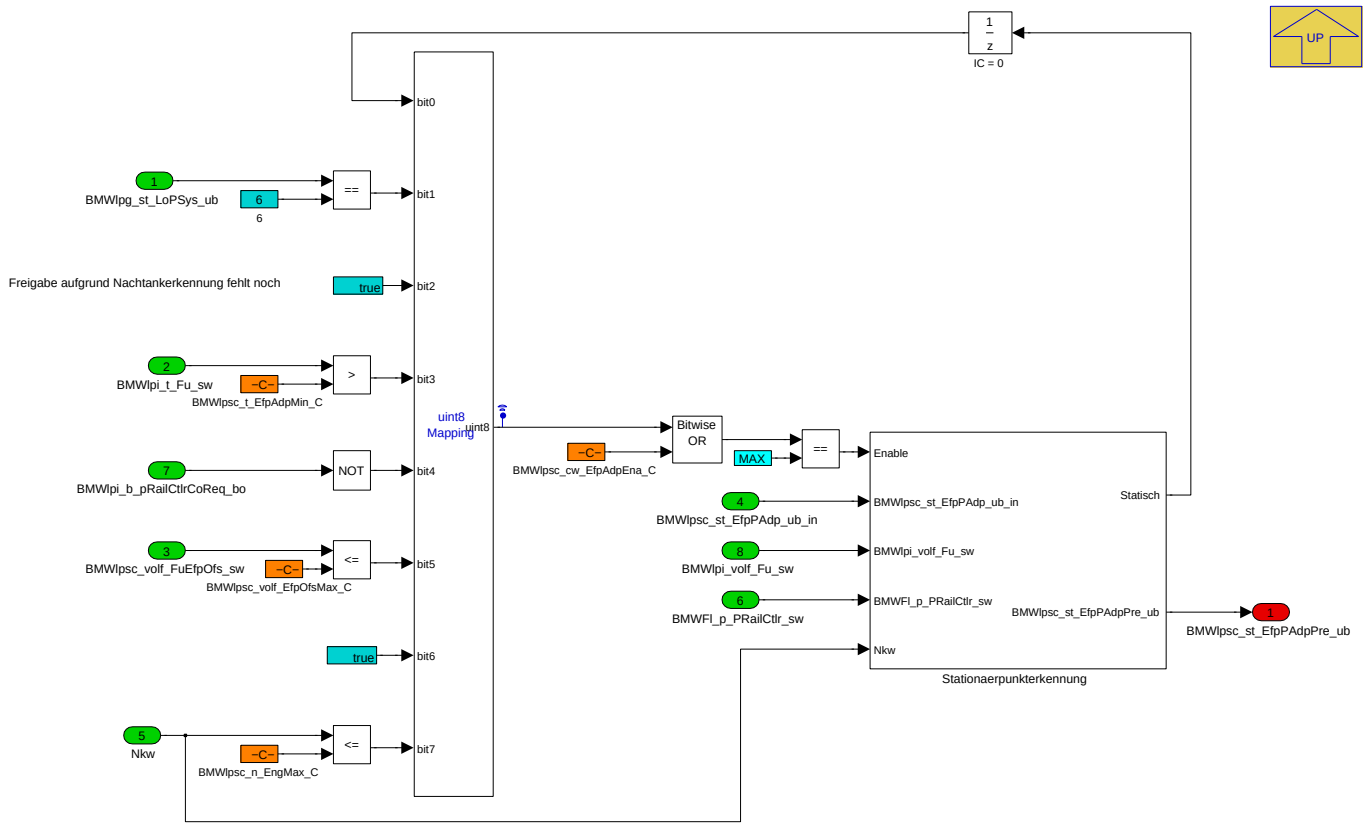


Navigationslinks:

Parent: Druckabsenkung *S. 5078*

4.28.6.2.2.2 Freigabe

Abbildung 6885 Freigabe



Navigationslinks:

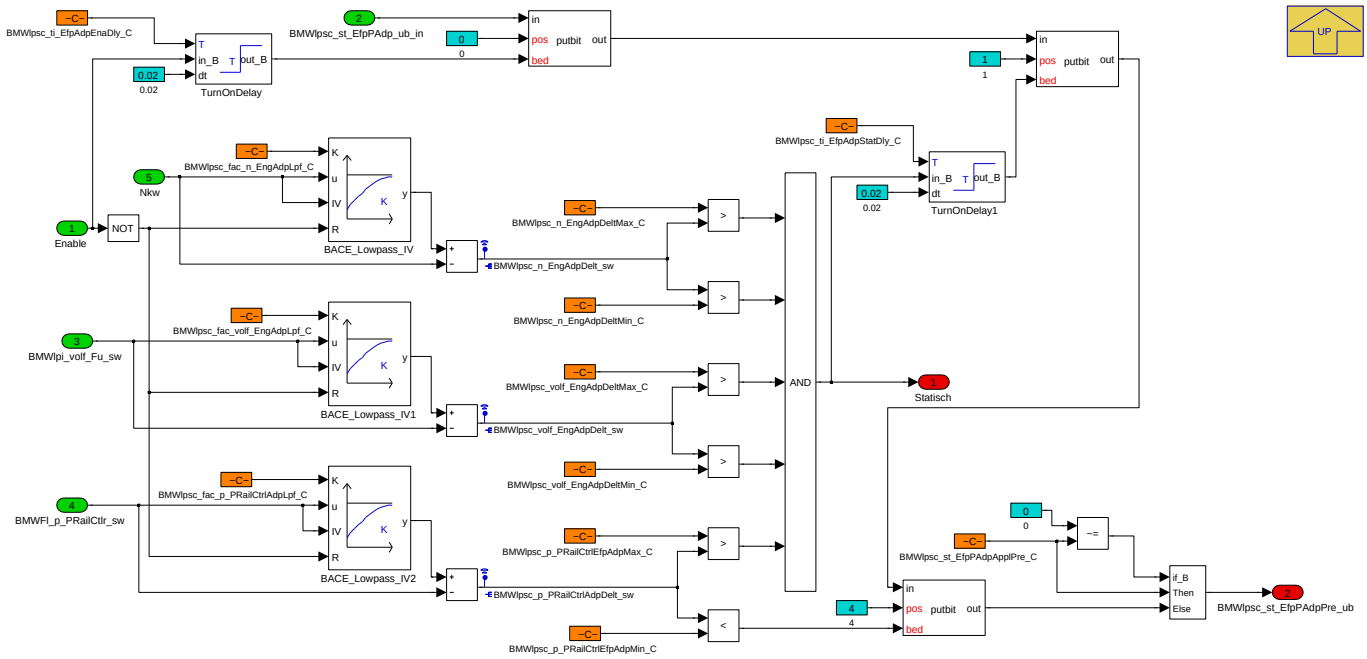
Parent: BMWLPSC_DrvHdp_20ms *S. 5078*

Children: Stationaerpunkterkennung *S. 5083*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.2.2.2.1 Stationaerpunkterkennung

Abbildung 6886 Stationaerpunkterkennung

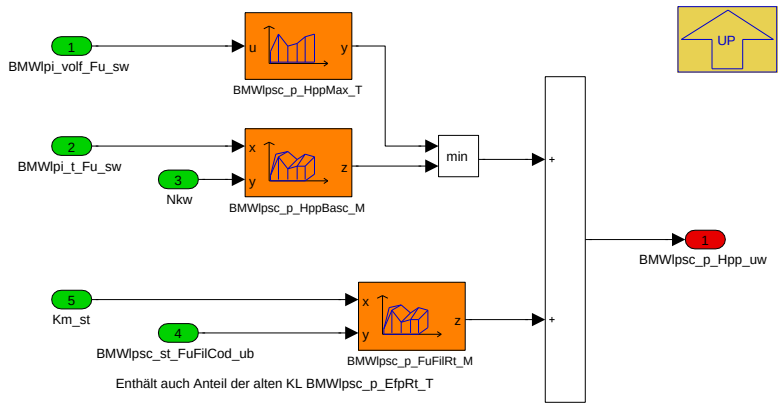


Navigationslinks:

Parent: Freigabe *S. 5082*

4.28.6.2.2.3 Hdp_Basis

Abbildung 6887 Hdp_Basis



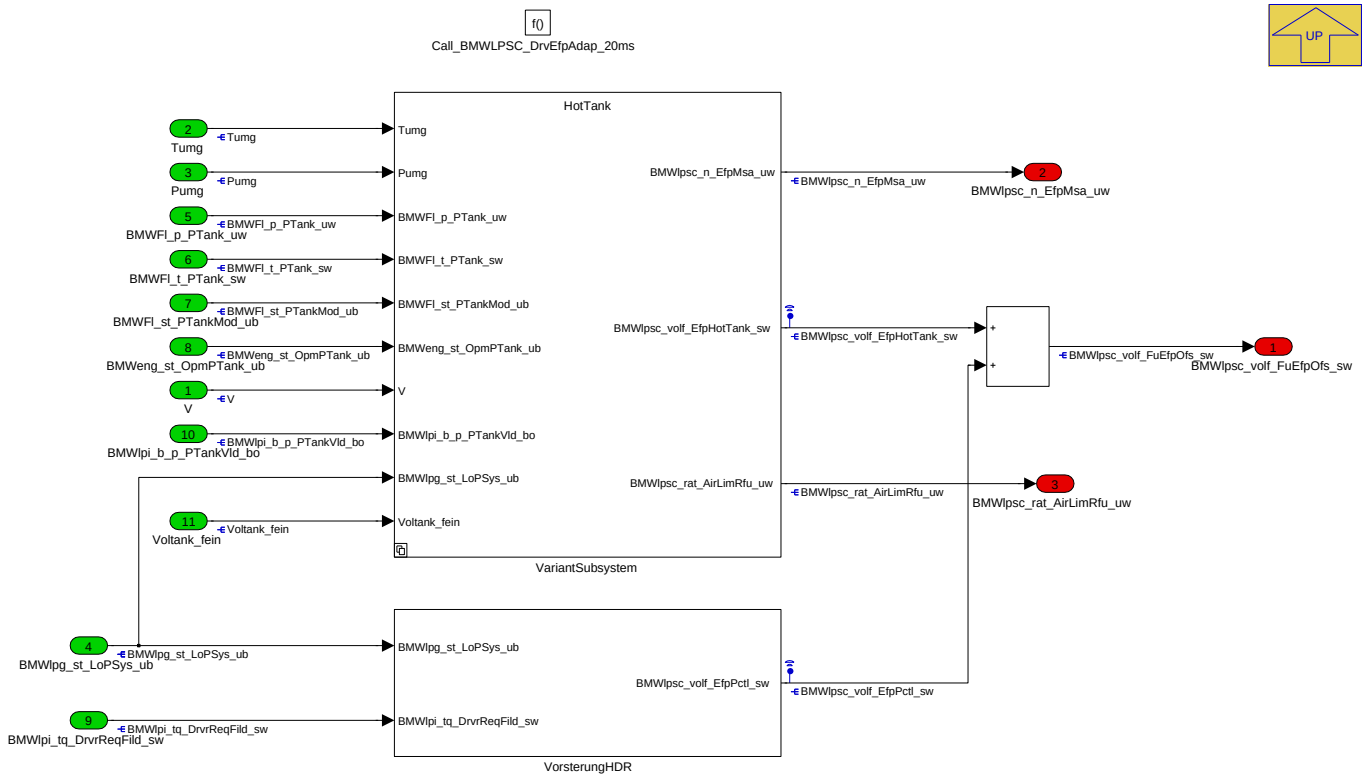
Navigationslinks:

Parent: BMWLPSC_DrvHdp_20ms *S. 5078*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.2.3 BMWLPSC_DrvEfpAdap_20ms

Abbildung 6888 BMWLPSC_DrvEfpAdap_20ms



Adaptionsfunktionalitäten aufgrund Alterung, Heiss- sowie Drucktank und Hochdruckregelung.

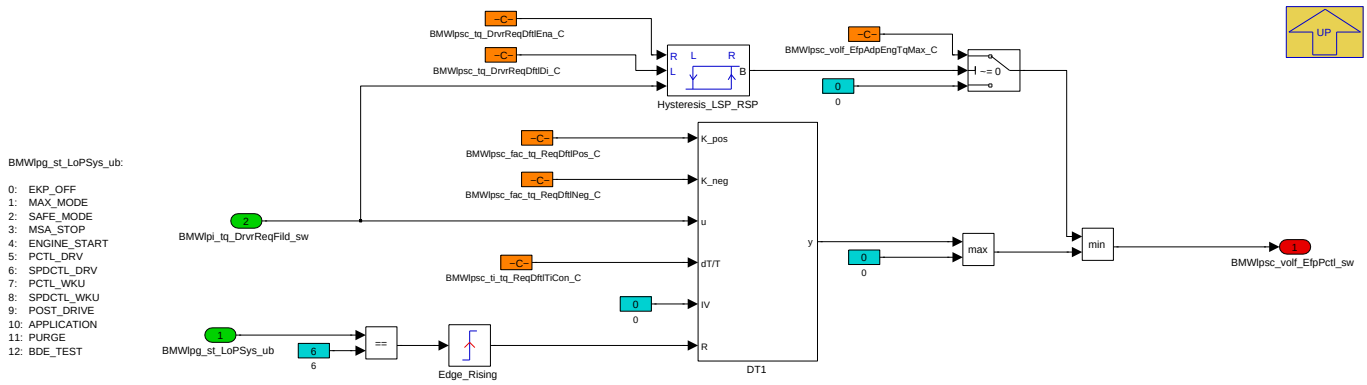
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LoPSpdCtl *S. 5077*

Children: VorsterungHDR *S. 5084* --- VariantSubsystem *S. 5085*

4.28.6.2.3.1 VorsterungHDR

Abbildung 6889 VorsterungHDR



Vorsterung Efp-Drehzahl in Abhängigkeit vom Motormoment.

Navigationslinks:

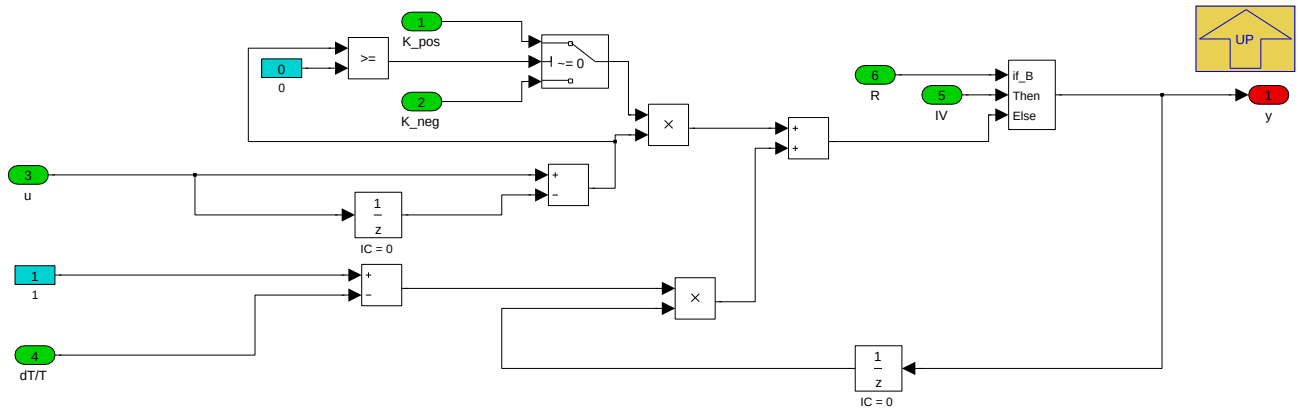
Parent: BMWLPSC_DrvEfpAdap_20ms *S. 5084*

Children: DT1 *S. 5085*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.2.3.1.1 DT1

Abbildung 6890 DT1

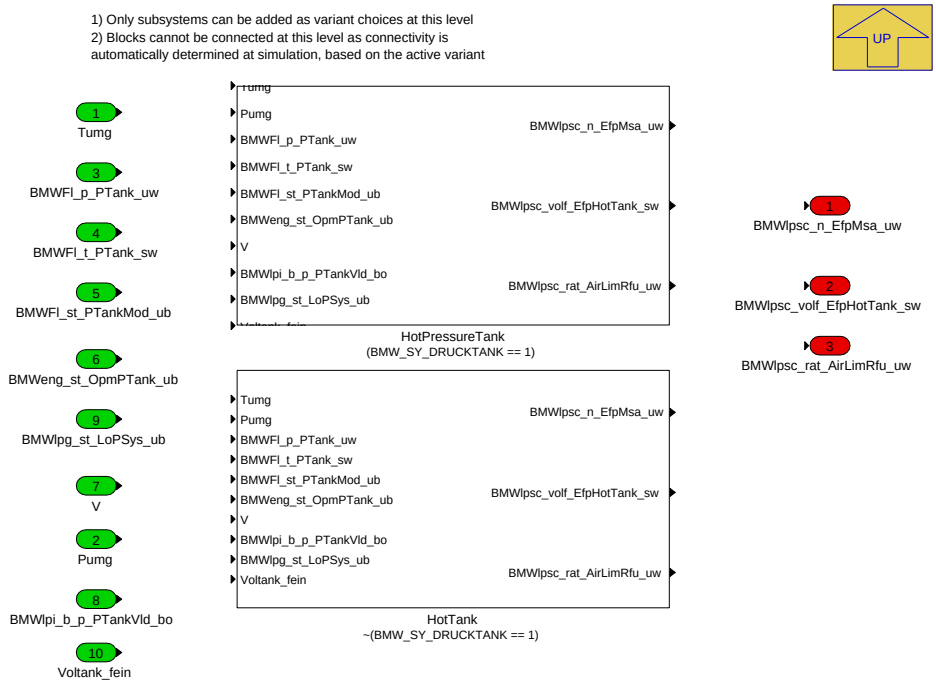


Navigationslinks:

Parent: VorsterungHDR *S. 5084*

4.28.6.2.3.2 VariantSubsystem

Abbildung 6891 VariantSubsystem



Navigationslinks:

Parent: BMWLPSC_DrvEfpAdap_20ms *S. 5084*

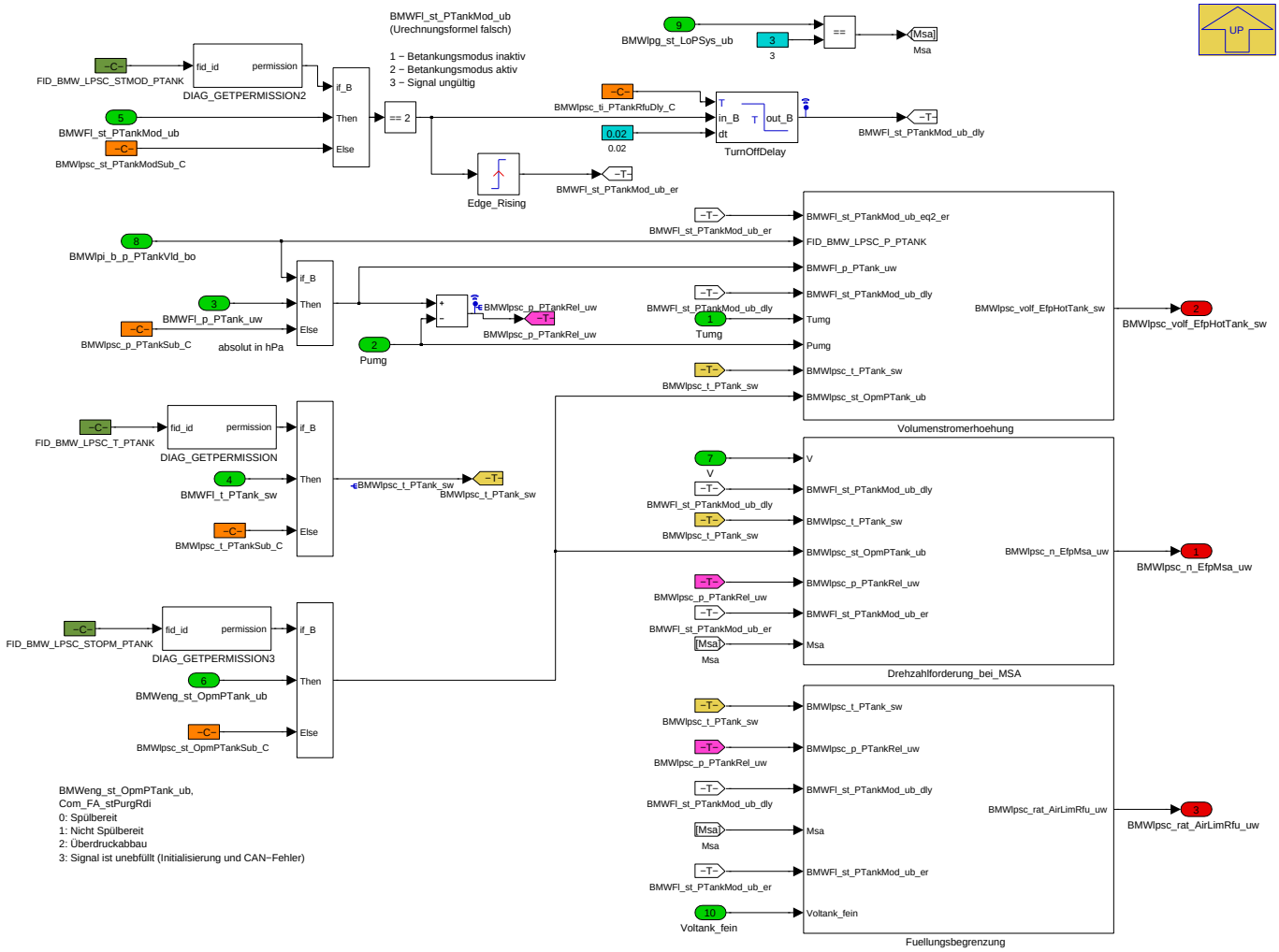
Children: HotPressureTank *S. 5086* --- HotTank *S. 5090*

4.28.6.2.3.2.1 HotPressureTank (Variant Sub)

Variant parent: VariantSubsystem *S. 5085*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6892 HotPressureTank



Im Falle eines Drucktanks, kann es bei hohen Kraftstofftemperaturen und Druckabfall beim Betankungsvorgang oder Spülvorgängen zu Druckeinbrüchen im Niederdruckkreislauf kommen.

Bei Erkennung eines Betankungsvorganges kann daher über das Kennfeld BMWlpsc_n_PTankRfu_M eine stärkere Ansteuerung der EKP veranlasst werden.

Bei Spülvorgängen kann über das Kennfeld BMWlpsc_n_PTankPg_M eine stärkere Ansteuerung der EKP veranlasst werden.

Bedatung aller Kenngrößen wird von EK vorgegeben.

Achtung: StringRangeFormel von BMWFl_st_PTankMod_ub ist falsch, in INCA auf Dezimal oder Hex schalten

Navigationslinks:

Parent: VariantSubsystem *S. 5085*

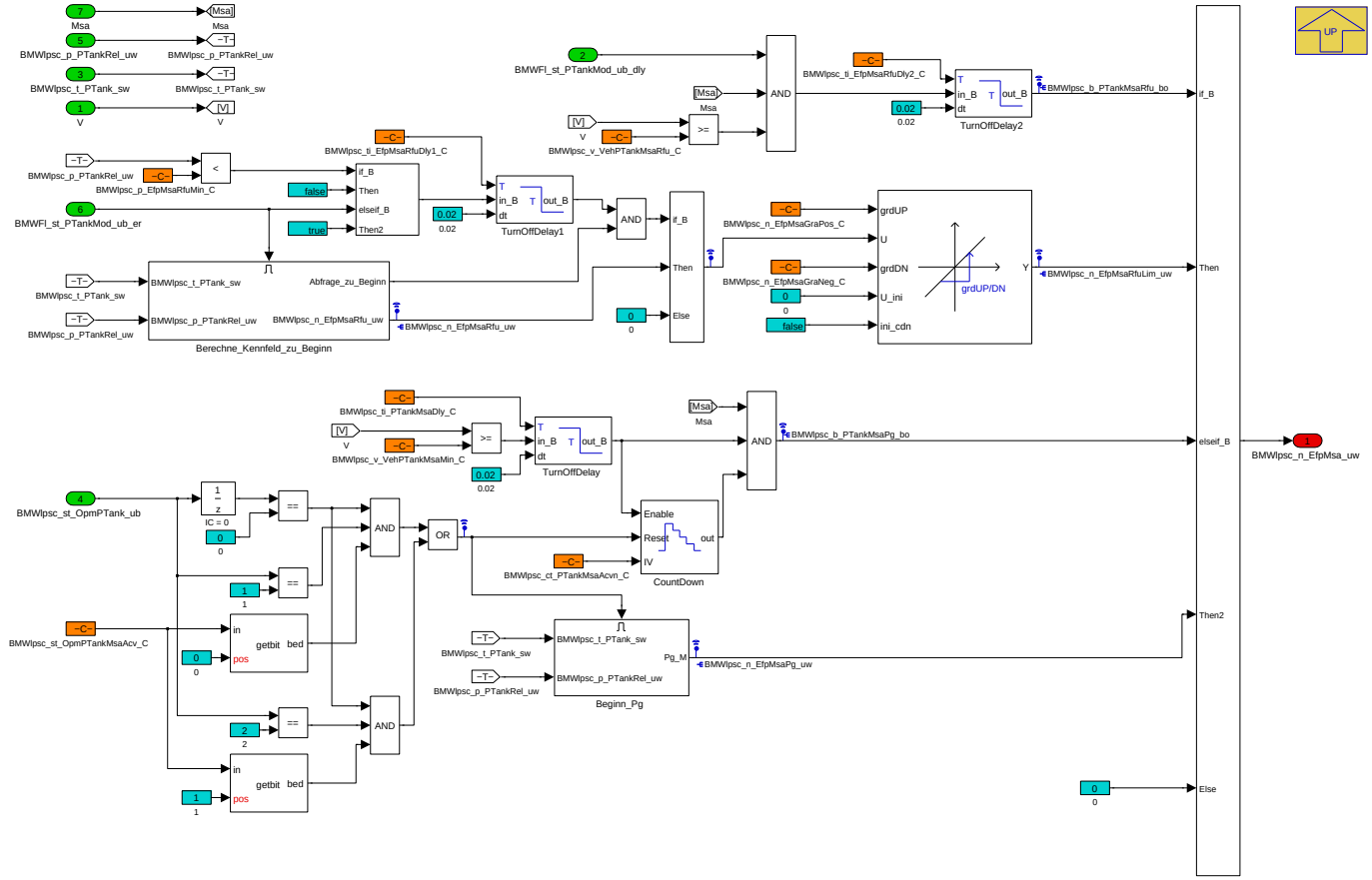
Children: Drehzahlforderung_bei_MSA *S. 5087* --- Fuellungsbegrenzung *S. 5088* --- Volumenstromerhoehung *S. 5089*

4.28.6.2.3.2.1.1 Drehzahlforderung_bei_MSA (Variant Sub)

Variant parent: VariantSubsystem *S. 5085*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6893 Drehzahlforderung_bei_MSA



Navigationslinks:

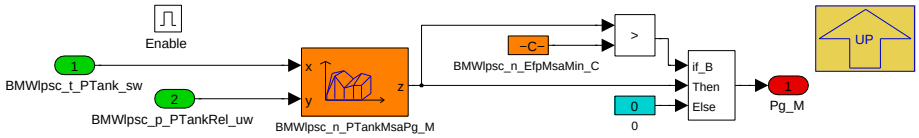
Parent: HotPressureTank *S. 5086*

Children: Beginn_Pg *S. 5087* --- Berechne_Kennfeld_zu_Beginn *S. 5088*

4.28.6.2.3.2.1.1.1 Beginn_Pg (Variant Sub)

Variant parent: VariantSubsystem *S. 5085*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 6894 Beginn_Pg



Navigationslinks:

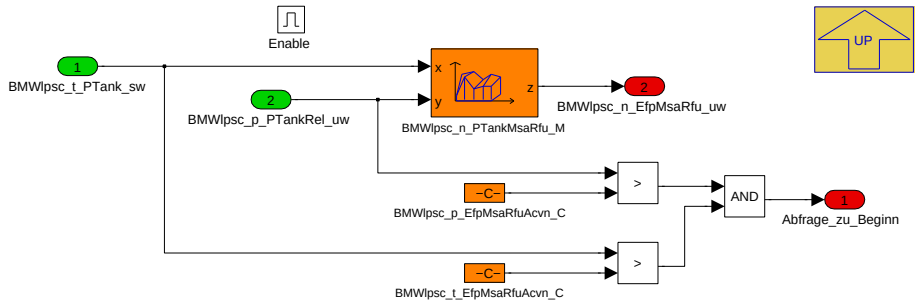
Parent: Drehzahlforderung_bei_MSA *S. 5087*

4.28.6.2.3.2.1.1.2 Berechne_Kennfeld_zu_Beginn (Variant Sub)

Variant parent: VariantSubsystem *S. 5085*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6895 Berechne_Kennfeld_zu_Beginn



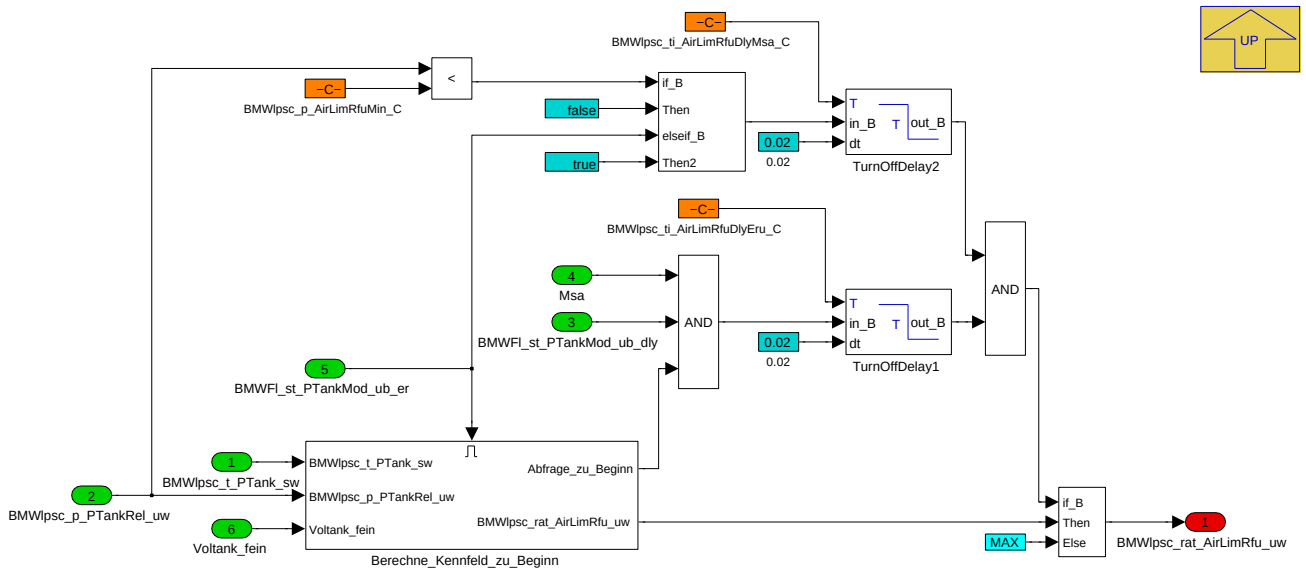
Navigationslinks:

Parent: Drehzahlforderung_bei_MSA *S. 5087*

4.28.6.2.3.2.1.2 Fuellungsbegrenzung (Variant Sub)

Variant parent: VariantSubsystem *S. 5085*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 6896 Fuellungsbegrenzung



Bei Wechsel in den Betankungsmodus wird geprüft, ob Temperatur im Tank und Differenzdruck zu Umgebung kritische Werte überschreiten, die dann bei Druckabbau Förderprobleme der EKP auslösen können. Als Reaktion auf die Förderprobleme wird die Kraftstoffmenge reduziert, dies erfolgt indirekt über eine Begrenzung der relativen Luftfüllung im Zylinder. Die Förderprobleme bestehen: 1. innerhalb der Zeit BMWlpsc_ti_AirLimRfuDlyEru_C nach Motorstart oder Ende Betankungsmodus 2. nach Angleichen auf Umgebungsdruck für die Zeit BMWlpsc_ti_AirLimRfuDlyMsa_C Die Höhe der Begrenzung der relativen Luftfüllung ist abhängig von den Bedingungen zu Beginn des Betankungsmodus. Spätere Druckanstiege sollen keine Begrenzung der relativen Luftfüllung bewirken. FE-Hinweis: Durch if_B / Then / elseif_B / Then2 Block gewährleistet. Wenn if_B und elseif_B false sind, bleibt Ausgang unverändert

Navigationslinks:

Parent: HotPressureTank *S. 5086*

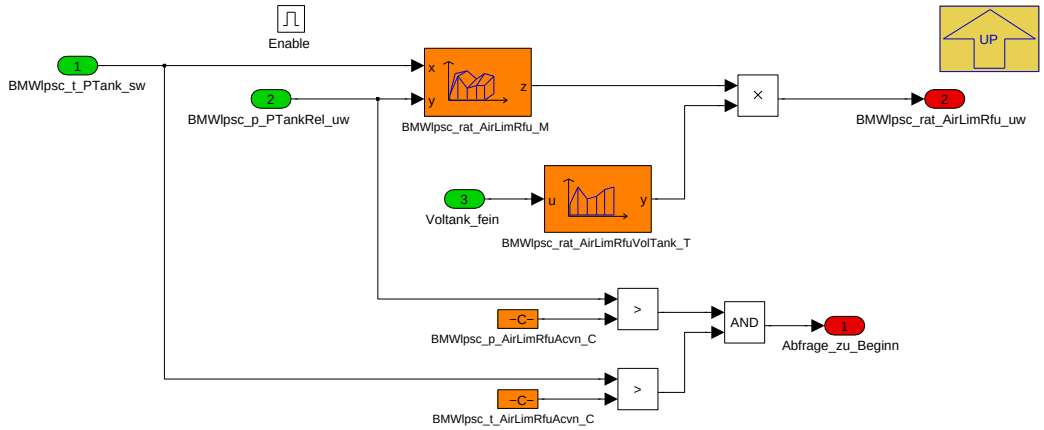
Children: Berechne_Kennfeld_zu_Beginn *S. 5089*

4.28.6.2.3.2.1.2.1 Berechne_Kennfeld_zu_Beginn (Variant Sub)

Variant parent: VariantSubsystem *S. 5085*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6897 Berechne_Kennfeld_zu_Beginn



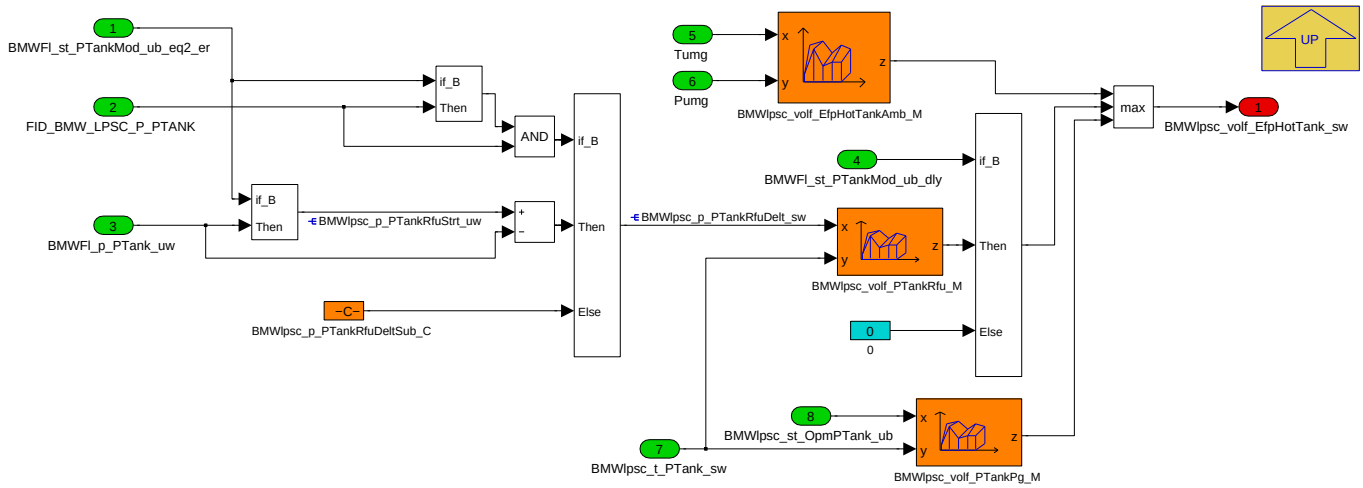
Navigationslinks:

Parent: Fuellungsbegrenzung *S. 5088*

4.28.6.2.3.2.1.3 Volumenstromerhoehung (Variant Sub)

Variant parent: VariantSubsystem *S. 5085*. This variant is for (BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

Abbildung 6898 Volumenstromerhoehung



Navigationslinks:

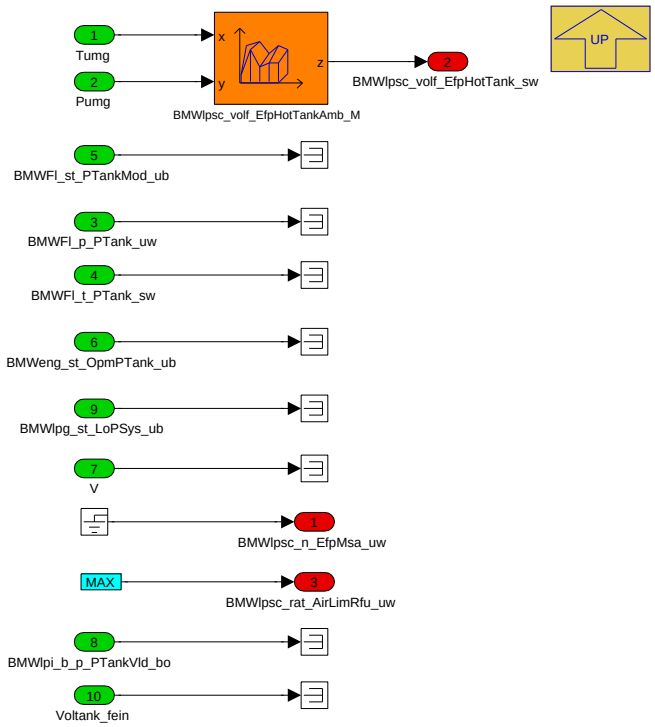
Parent: HotPressureTank *S. 5086*

4.28.6.2.3.2.2 HotTank (Variant Sub)

Variant parent: VariantSubsystem *S. 5085*. This variant is for !(BMW_SY_DRUCKTANK == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6899 HotTank

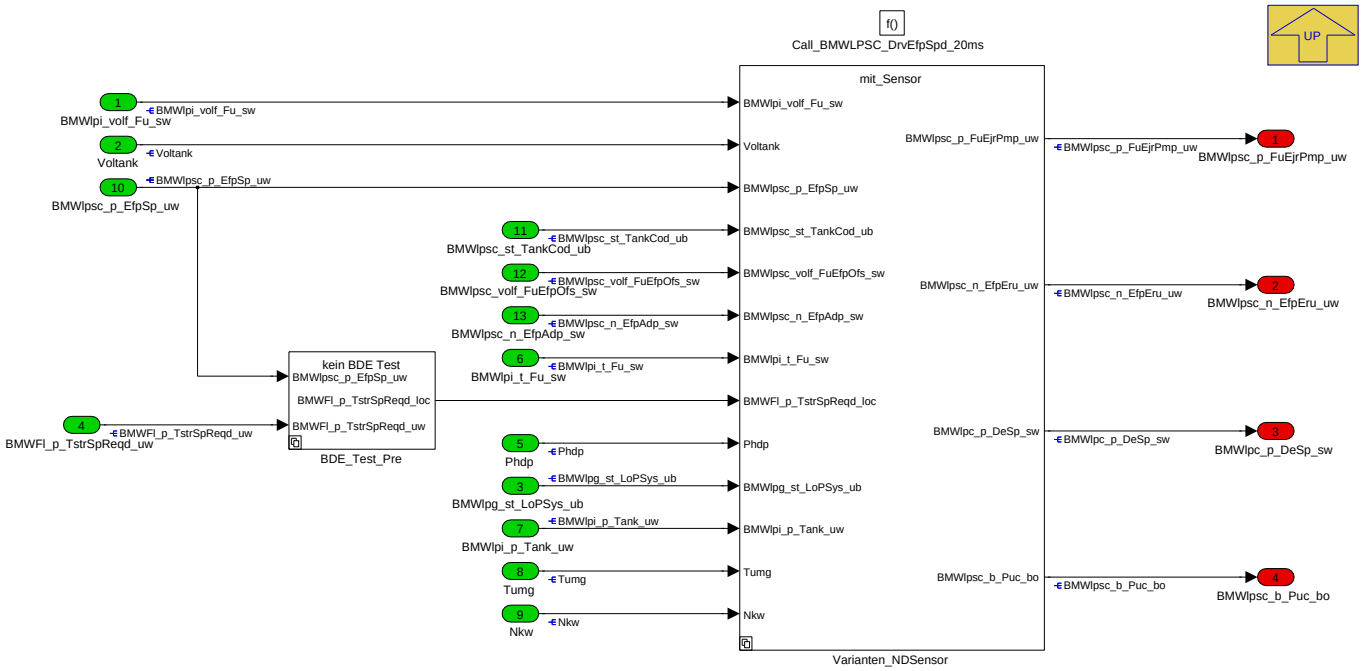


Navigationslinks:

Parent: VariantSubsystem *S. 5085*

4.28.6.2.4 BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms

Abbildung 6900 BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms



Die Applikation dieses Moduls wird von EK vorgegeben.

Navigationslinks:

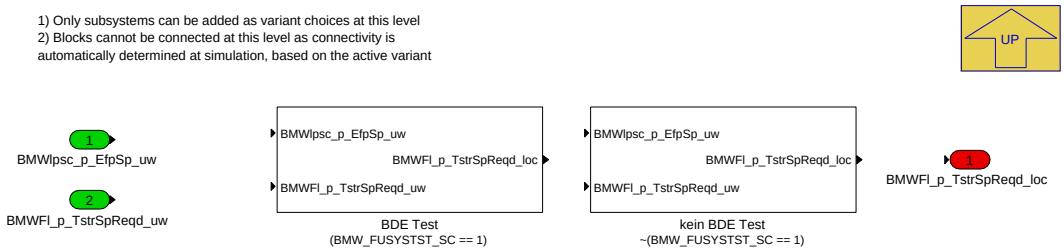
Parent: BMW_SWC_LoPSpdCtl *S. 5077*

Children: BDE_Test_Pre *S. 5091* --- Varianten_NDSensor *S. 5092*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.2.4.1 BDE_Test_Pre

Abbildung 6901 BDE_Test_Pre



Navigationslinks:

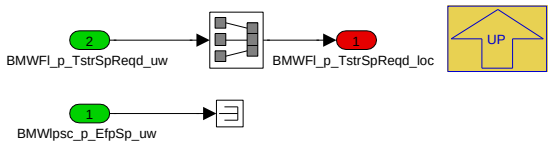
Parent: BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms *S. 5090*

Children: BDE Test *S. 5091* --- kein BDE Test *S. 5091*

4.28.6.2.4.1.1 BDE Test (Variant Sub)

Variant parent: BDE_Test_Pre *S. 5091*. This variant is for (BMW_FUSYSTST_SC == 1).

Abbildung 6902 BDE Test



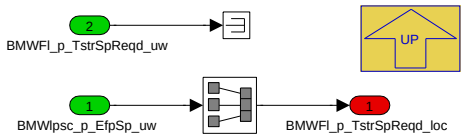
Navigationslinks:

Parent: BDE_Test_Pre *S. 5091*

4.28.6.2.4.1.2 kein BDE Test (Variant Sub)

Variant parent: BDE_Test_Pre *S. 5091*. This variant is for !(BMW_FUSYSTST_SC == 1).

Abbildung 6903 kein BDE Test



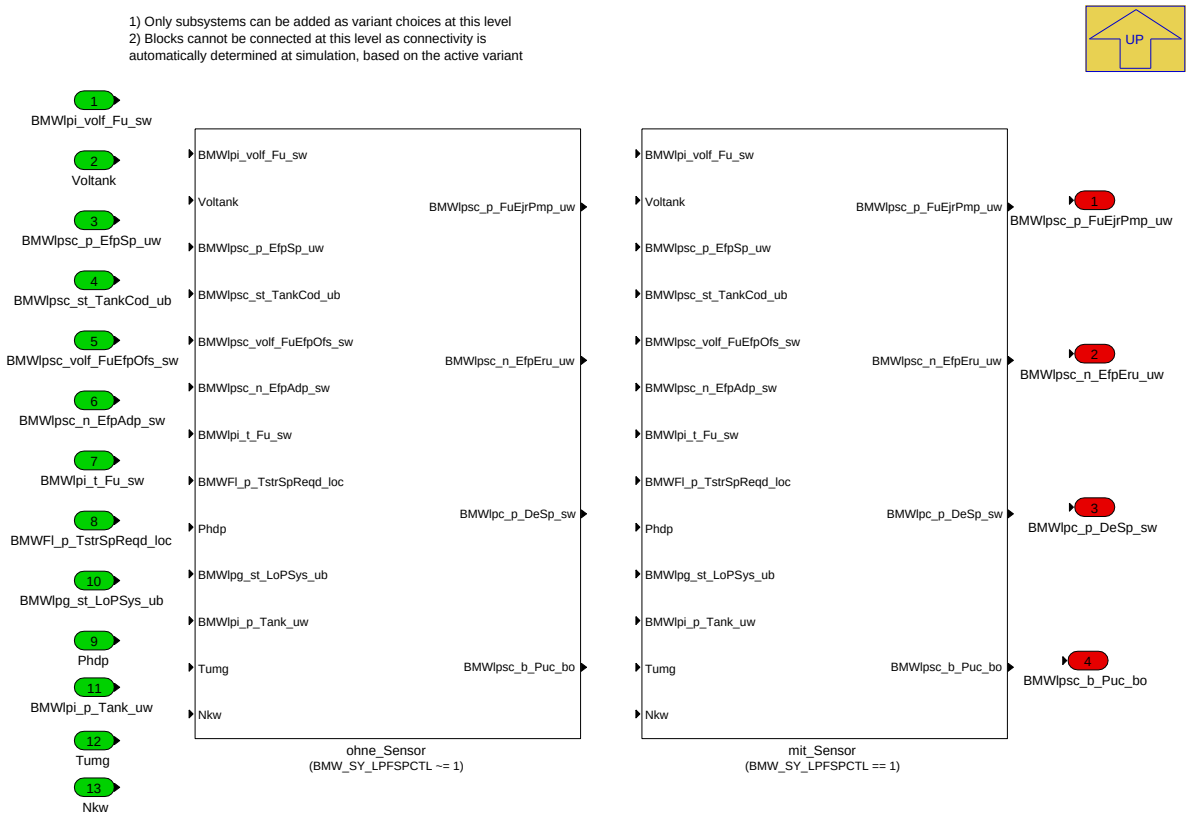
Navigationslinks:

Parent: BDE_Test_Pre *S. 5091*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.2.4.2 Varianten_NDSensor

Abbildung 6904 Varianten_NDSensor



Navigationslinks:

Parent: BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms *S. 5090*

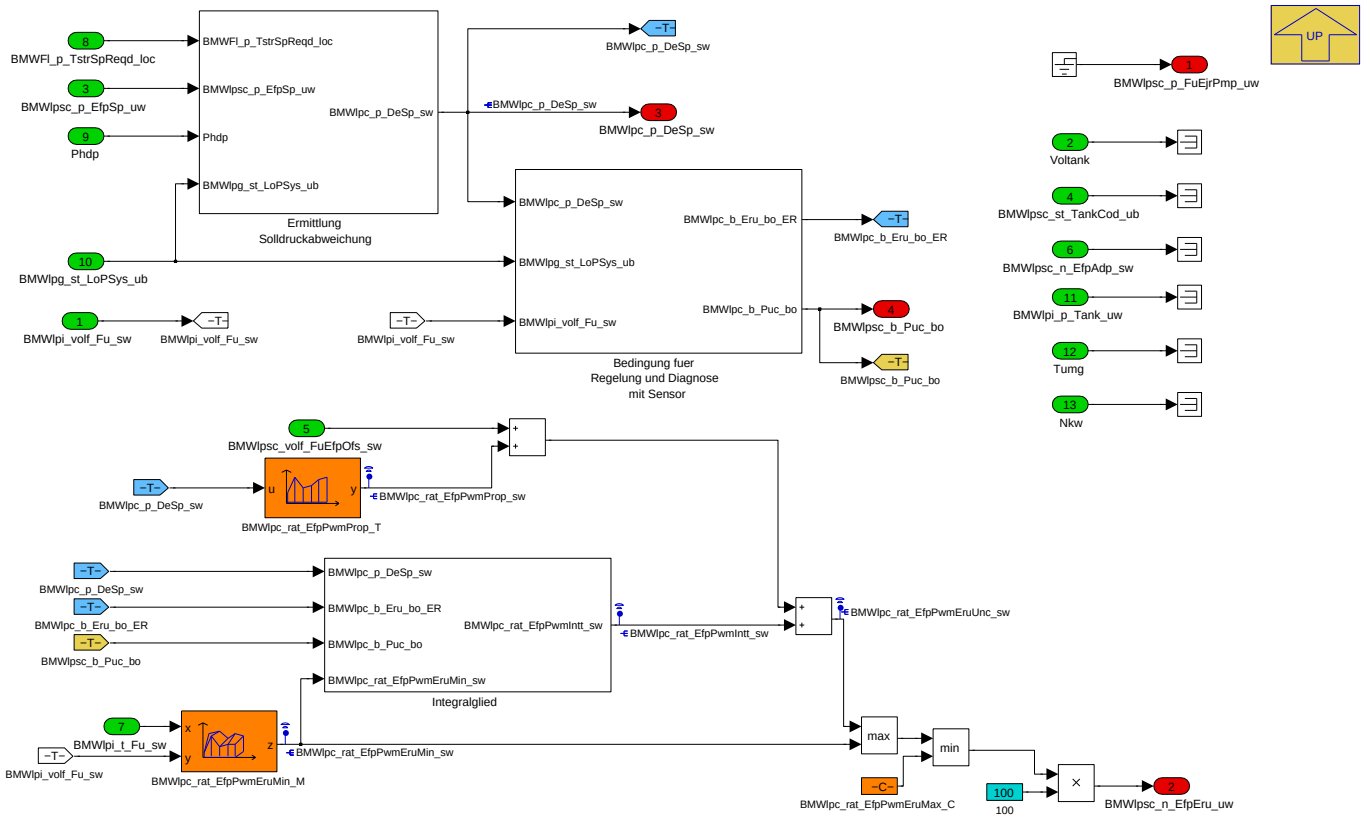
Children: mit_Sensor *S. 5093* --- ohne_Sensor *S. 5095*

4.28.6.2.4.2.1 mit_Sensor (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_NDSensor *S. 5092*. This variant is for (BMW_SY_LPFSPCTL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6905 mit_Sensor



Hier könnte Text stehen!!!

Navigationslinks:

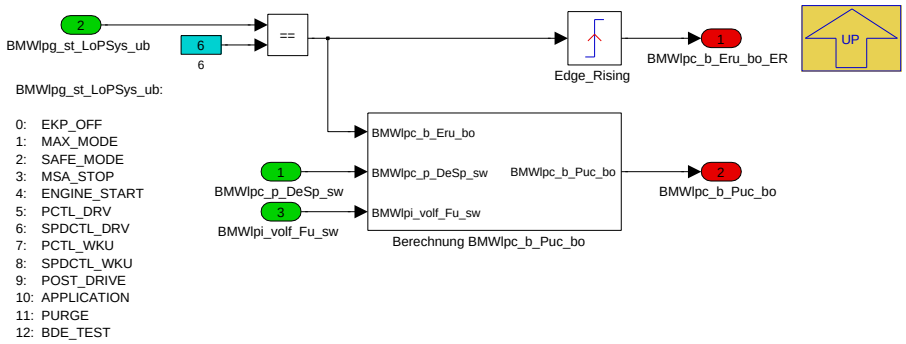
Parent: Varianten_NDSensor *S. 5092*

Children: Bedingung fuer Regelung und Diagnose mit Sensor *S. 5093* --- Ermittlung Solldruckabweichung *S. 5094* --- Integralglied *S. 5094*

4.28.6.2.4.2.1.1 Bedingung fuer Regelung und Diagnose mit Sensor (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_NDSensor *S. 5092*. This variant is for (BMW_SY_LPFSPCTL == 1).

Abbildung 6906 Bedingung fuer Regelung und Diagnose mit Sensor



Navigationslinks:

Parent: mit_Sensor *S. 5093*

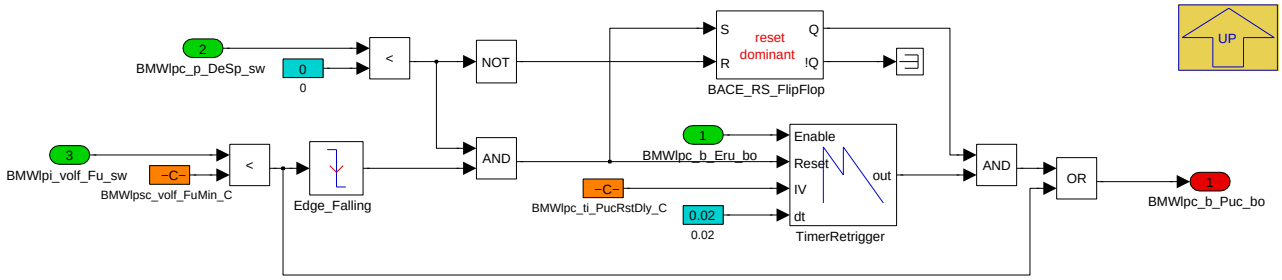
Children: Berechnung BMWlpc_b_Puc_bo *S. 5094*

4.28.6.2.4.2.1.1.1 Berechnung BMWlpc_b_Puc_bo (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_NDSensor *S. 5092*. This variant is for (BMW_SY_LPFSPCTL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6907 Berechnung BMWlpc_b_Puc_bo



Hier könnte Text stehen!!!

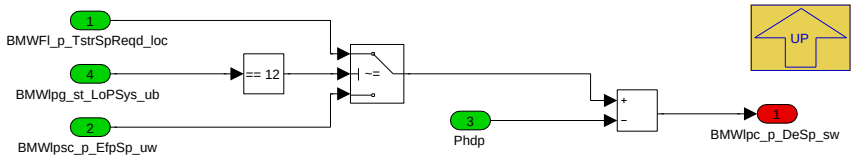
Navigationslinks:

Parent: Bedingung fuer Regelung und Diagnose mit Sensor *S. 5093*

4.28.6.2.4.2.1.2 Ermittlung Solldruckabweichung (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_NDSensor *S. 5092*. This variant is for (BMW_SY_LPFSPCTL == 1).

Abbildung 6908 Ermittlung Solldruckabweichung



BMWlpg_st_LoPSys_ub:

0: EKP_OFF
1: MAX_MODE
2: SAFE_MODE
3: MSA_STOP
4: ENGINE_START
5: PCTL_DRV
6: SPDCTL_DRV
7: PCTL_WKU
8: SPDCTL_WKU
9: POST_DRIVE
10: APPLICATION
11: PURGE
12: BDE_TEST

Hier könnte Text stehen!!!

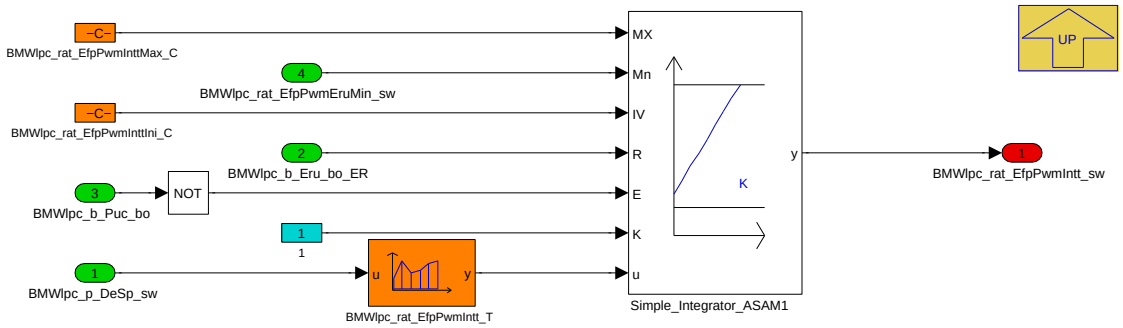
Navigationslinks:

Parent: mit_Sensor *S. 5093*

4.28.6.2.4.2.1.3 Integralglied (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_NDSensor *S. 5092*. This variant is for (BMW_SY_LPFSPCTL == 1).

Abbildung 6909 Integralglied



Hier könnte Text stehen!!!

Navigationslinks:

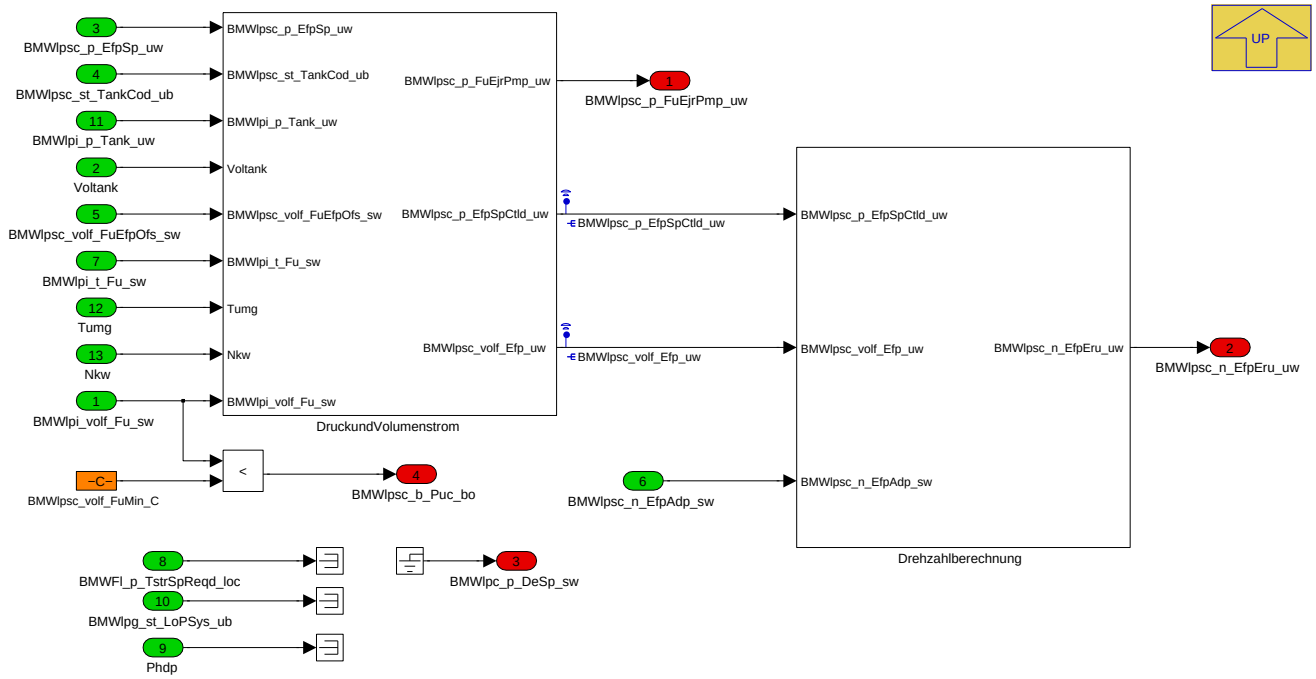
Parent: mit_Sensor *S. 5093*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.2.4.2.2 ohne_Sensor (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_NDSensor S. 5092. This variant is for (BMW_SY_LPFSPCTL != 1).

Abbildung 6910 ohne_Sensor



Navigationslinks:

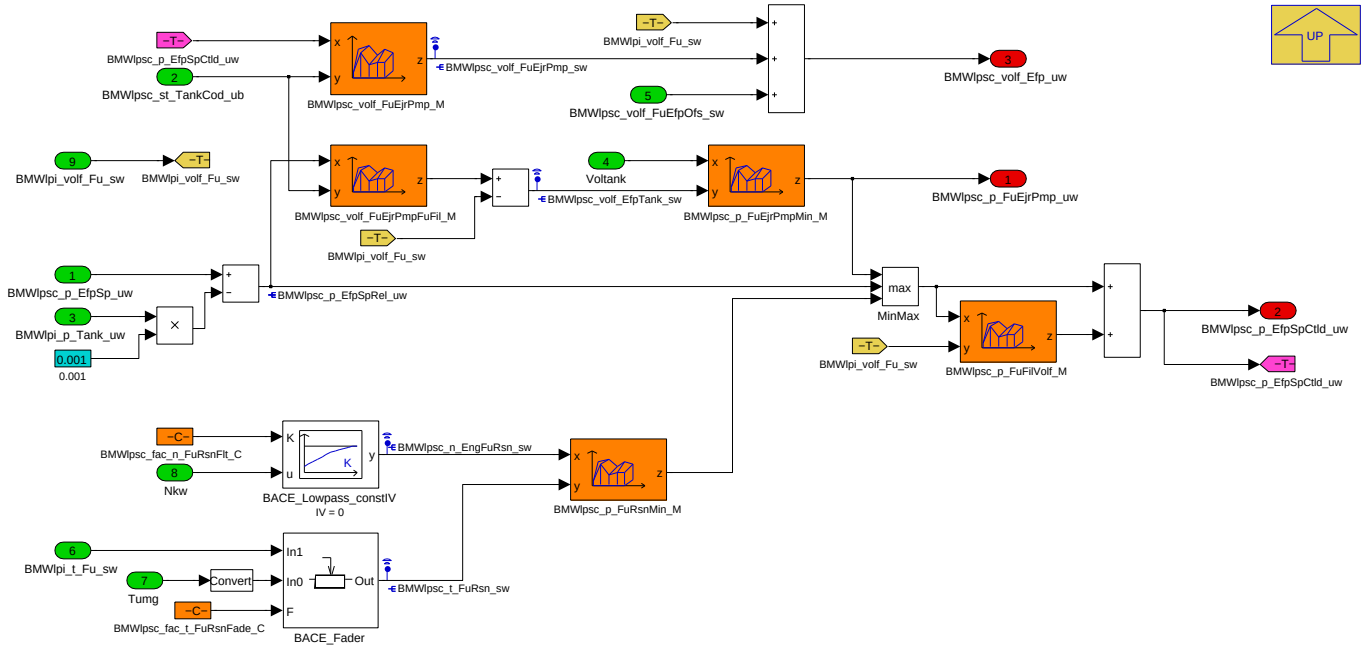
Parent: Varianten_NDSensor S. 5092

Children: DruckundVolumenstrom S. 5095 --- Drehzahlberechnung S. 5096

4.28.6.2.4.2.2.1 DruckundVolumenstrom (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_NDSensor S. 5092. This variant is for (BMW_SY_LPFSPCTL != 1).

Abbildung 6911 DruckundVolumenstrom



Hier könnte Text stehen

Navigationslinks:

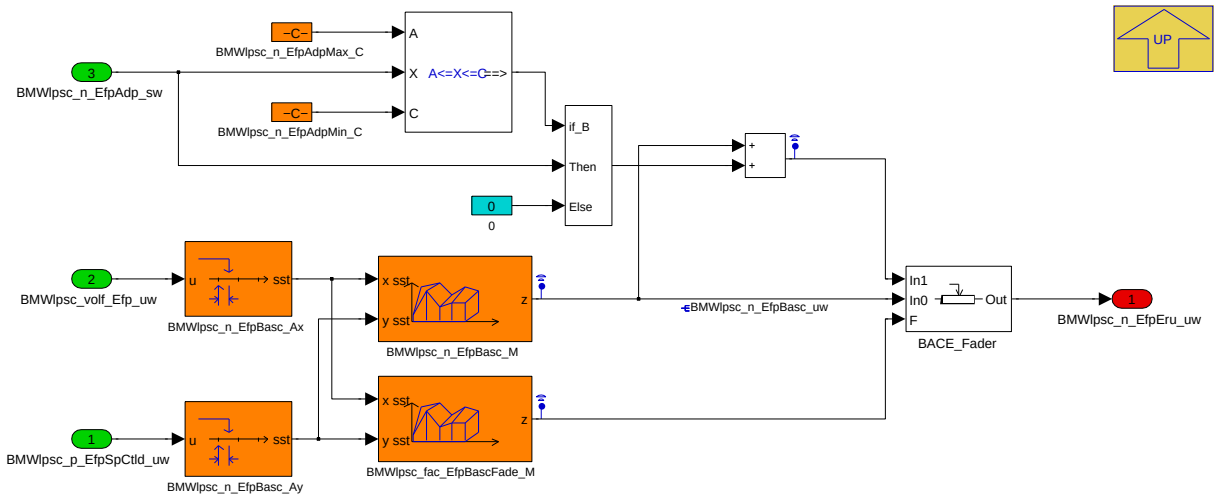
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: ohne_Sensor *S. 5095*

4.28.6.2.4.2.2.2 Drehzahlberechnung (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_NDSensor *S. 5092*. This variant is for (BMW_SY_LPFSPCTL != 1).

Abbildung 6912 Drehzahlberechnung



In diesem Funktionsblock ist die Logik zur Ansteuerung der EKP aufgrund von Druck- und Volumenstromanforderungen dargestellt.

Einrechung Knickadaption per Offsetkennfeld auf die BMWlpsc_n_EfpAdp_sw. Überblenden zu Basic Kennfeld in entfernten Regionen. Druckadaption vorzugsweise in der Nähe des Drehzahladpaptionspunktes; hoher Druck niedriger Volumenstrom. Vor Einrechnen der Drehzahladaption erfolgt eine Prüfung auf Plausibilität um zusätzlich Sicherheit gegenüber fehlerhaften Adaptionswerten zu erreichen. BMWlpsc_n_EfpAdpMax_C steht für Max-Ekp und BMWlpsc_n_EfpAdpMin_C steht für Min-Ekp;

BMWlpsc_n_EfpEru_uw stellt die Eigentliche Anforderung in Upm dar.

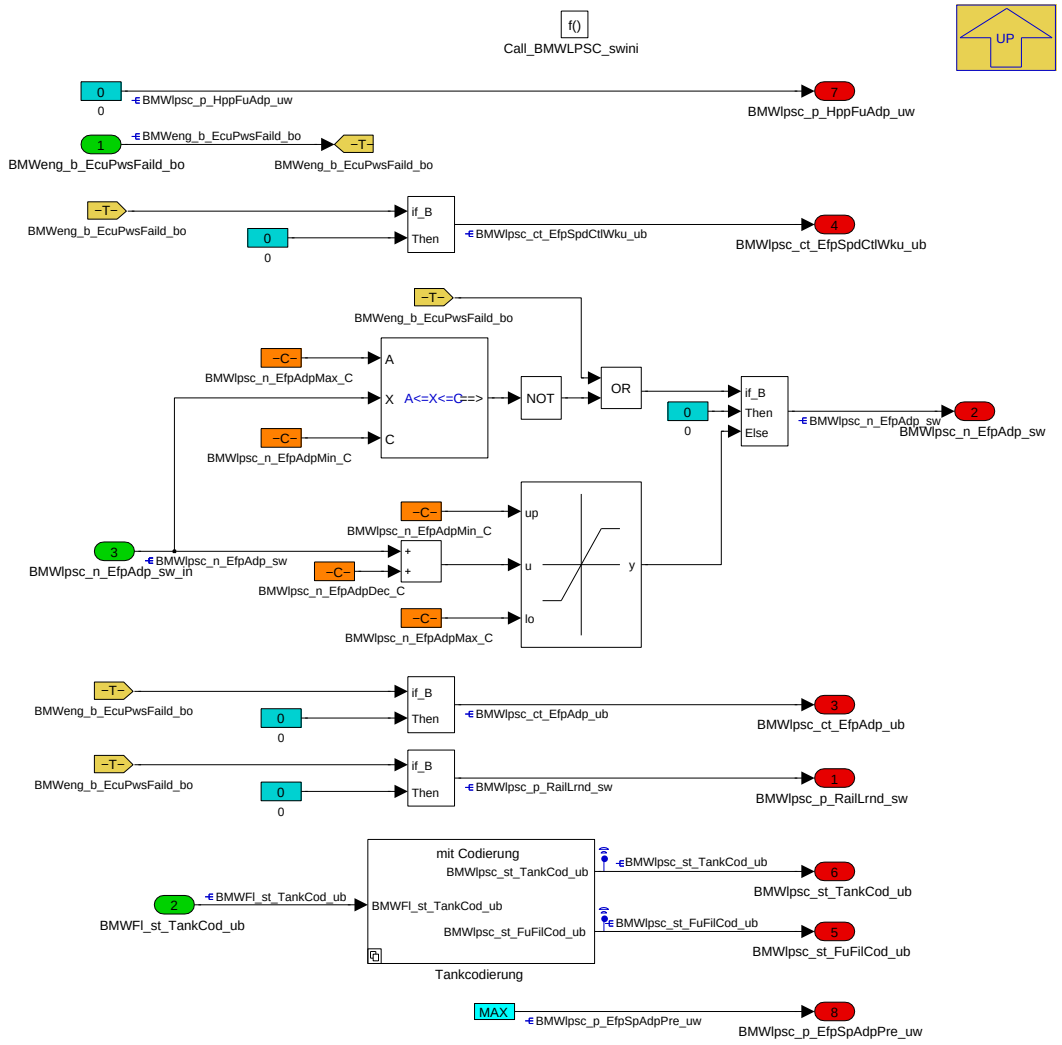
Navigationslinks:

Parent: ohne_Sensor *S. 5095*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.2.5 BMWLPSC_swini

Abbildung 6913 BMWLPSC_swini



CodVar_stTank

Wert_00 (00h): S1AKA + S1AGA (Default)

Wert_01 (01h): S1AKA

Wert_02 (02h): S1AGA

Wert_03 (03h): Vorhalt (später S1AKA + Dummytank)

Wert_04 (04h): Vorhalt (später Dummytank)

Wert_FF (FFh): Alle Anderen

Navigationslinks:

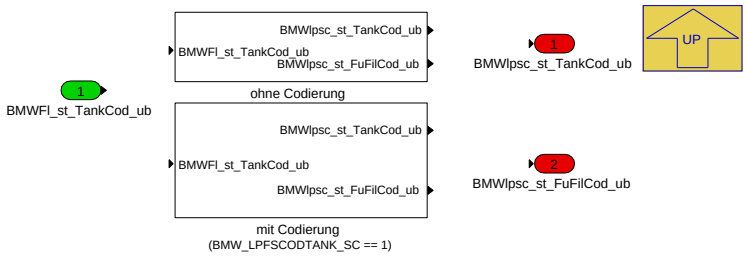
Parent: BMW_SWC_LoPSpdCtl *S. 5077*

Children: Tankcodierung *S. 5097*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.2.5.1 Tankcodierung

Abbildung 6914 Tankcodierung



Navigationslinks:

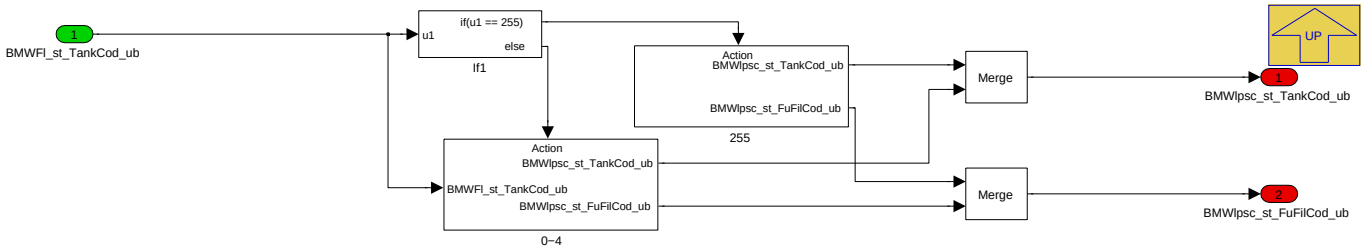
Parent: BMWLPSC_swini *S. 5097*

Children: mit Codierung *S. 5098* --- ohne Codierung *S. 5099*

4.28.6.2.5.1.1 mit Codierung (Variant Sub)

Variant parent: Tankcodierung *S. 5097*. This variant is for (BMW_LPFSCODTANK_SC == 1).

Abbildung 6915 mit Codierung



Navigationslinks:

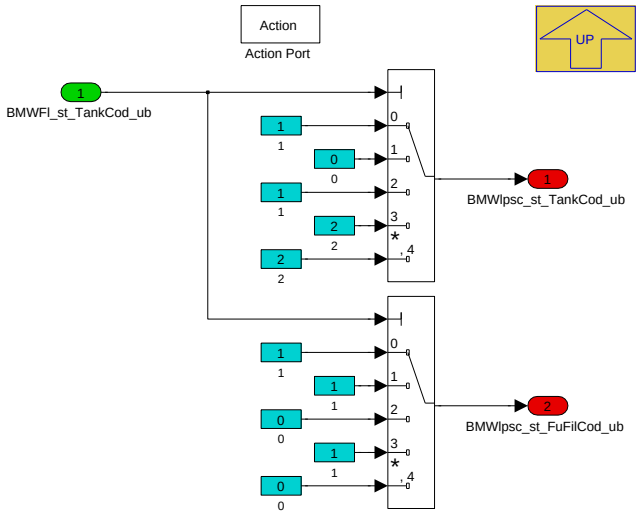
Parent: Tankcodierung *S. 5097*

Children: 0-4 *S. 5098* --- 255 *S. 5099*

4.28.6.2.5.1.1.1 0-4 (Variant Sub)

Variant parent: Tankcodierung *S. 5097*. This variant is for (BMW_LPFSCODTANK_SC == 1).

Abbildung 6916 0-4



Navigationslinks:

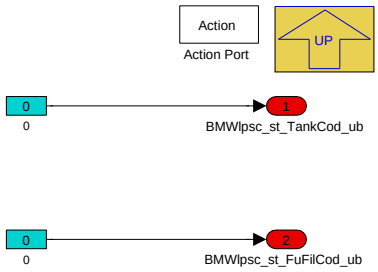
Parent: mit Codierung *S. 5098*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.2.5.1.1.2 255 (Variant Sub)

Variant parent: Tankcodierung *S. 5097*. This variant is for (BMW_LPFSCODTANK_SC == 1).

Abbildung 6917 255



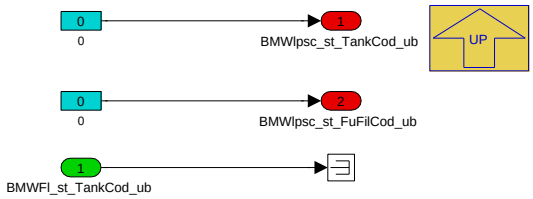
Navigationslinks:

Parent: mit Codierung *S. 5098*

4.28.6.2.5.1.2 ohne Codierung (Variant Sub)

Variant parent: Tankcodierung *S. 5097*. This variant is for !(BMW_LPFSCODTANK_SC == 1).

Abbildung 6918 ohne Codierung



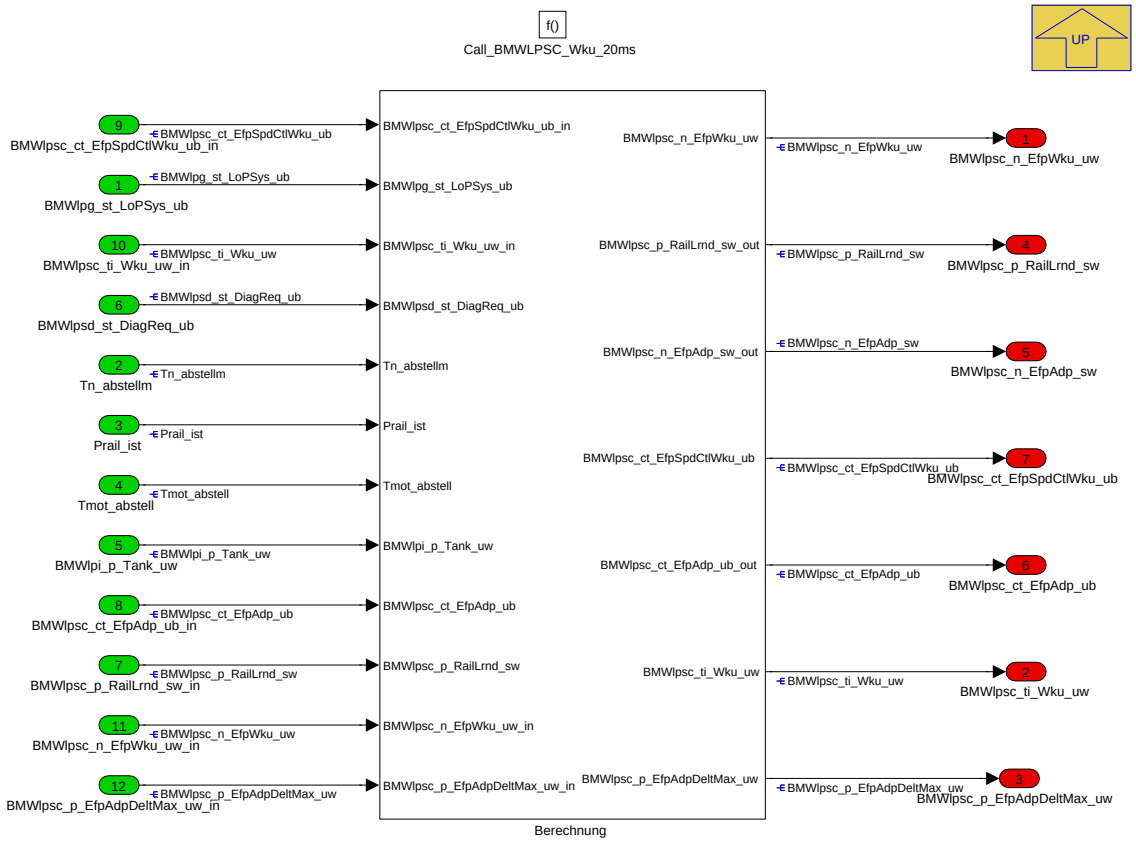
Navigationslinks:

Parent: Tankcodierung *S. 5097*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.2.6 BMWLPSC_Wku_20ms

Abbildung 6919 BMWLPSC_Wku_20ms



Navigationslinks:

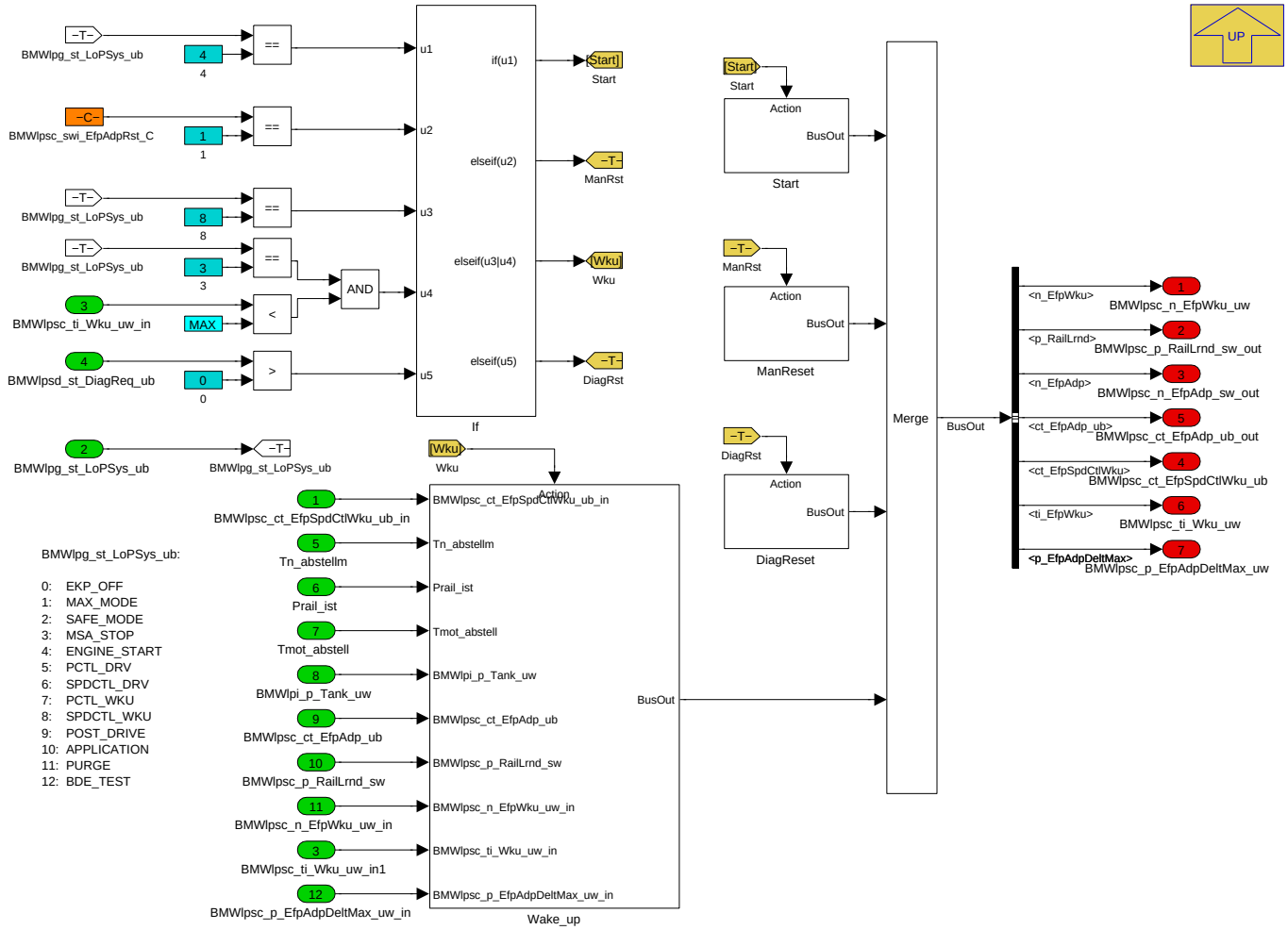
Parent: BMW_SWC_LoPSpdCtl *S. 5077*

Children: Berechnung *S. 5100*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.2.6.1 Berechnung

Abbildung 6920 Berechnung



Navigationslinks:

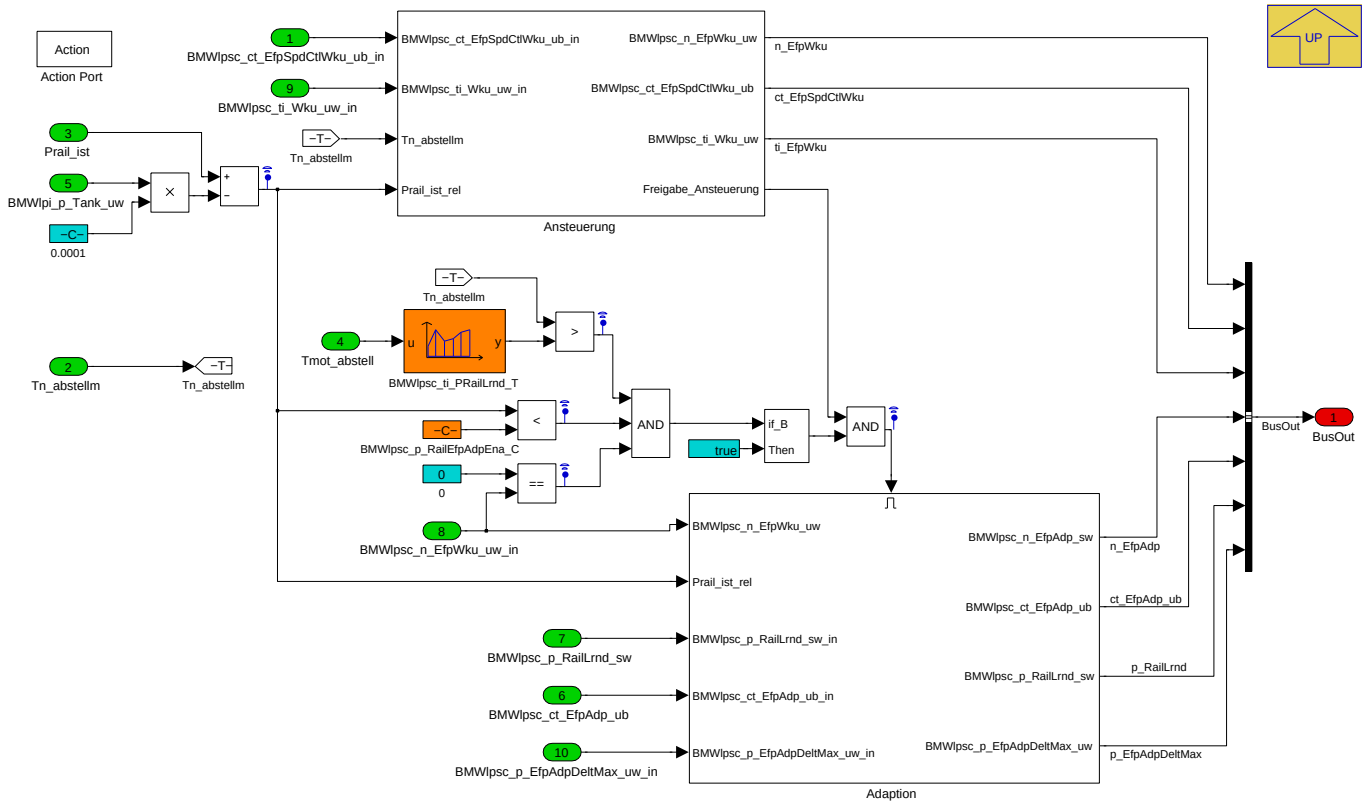
Parent: BMWLPSC_Wku_20ms *S. 5100*

Children: Wake_up *S. 5101* --- DiagReset *S. 5105* --- ManReset *S. 5105* --- Start *S. 5106*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.2.6.1.1 Wake_up

Abbildung 6921 Wake_up



Im WakeUp des Steuergerätes kann die Efp kurz angesteuert werden um Druck auzubauen. Es dürfen aber maximal BMWlpsc_ct_EfpWkuMax_C Ansteuervorgäne ohne erfolgreichen Motorstart (wegen Lastschlaggefahr) durchgeführt werden.

BMWlpsc_p_RailWkuMax_C und BMWlpsc_p_RailWkuMin_C: Druckfenster für Ansteuerung. Oberhalb eines gewissen Raildrucks ist keine Vorbefüllung notwendig. Untere Schwelle ist notwendig da Drucksensor noch nicht den aktuellen Wert liefern könnte (Initialisierung mit Wert 0).

Der Motor muss auch länger als BMWlpsc_ti_EsWkuMin_C (20min) abgestellt worden sein. Fahrtende verliert ND-Kreis langsam an Druck. WakeUp-Ansteuerung sollen in diesem Zeitfenster nicht vergeudet werden.

Um eine Adaption im WakeUp durchzuführen, muss der Raildruck zu Beginn unterhalb der Schwelle BMWlpsc_p_RailEfpAdpEna_C liegen. Nur wenn er nahe Umgebungsdruck liegt kann man die Performance der Efp auf den Raildruck bewerten (Hpp aus, weil Nkw==0).

Navigationslinks:

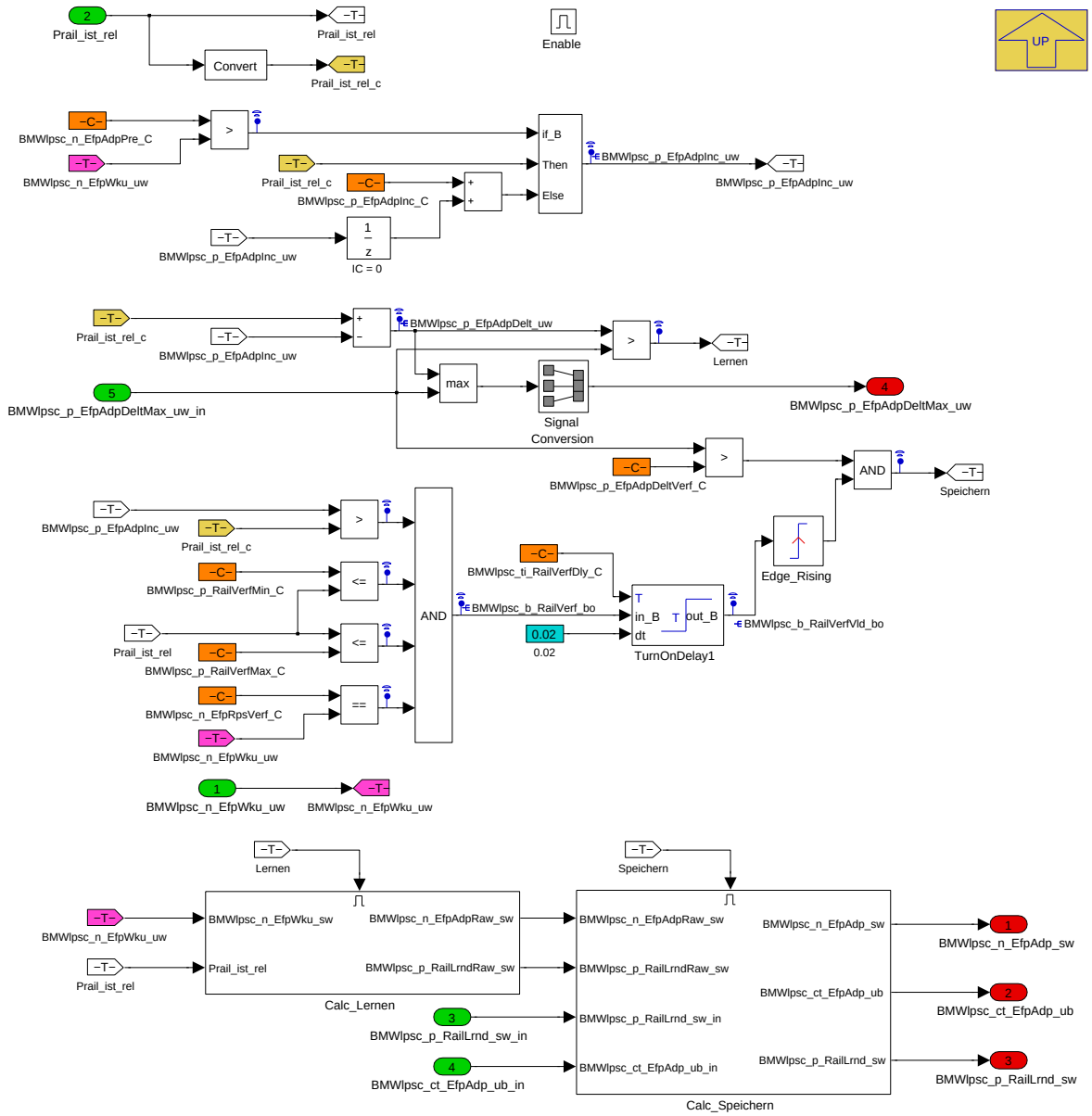
Parent: Berechnung *S. 5100*

Children: Adaption *S. 5102* --- Ansteuerung *S. 5104*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.2.6.1.1.1 Adaption

Abbildung 6922 Adaption



Im ersten Teil wird ein gemittelter Hochdruck BMWlpsc_p_RailAvgAdp_sw berechnet. Daraus wird ein Drehzahloffset BMWlpsc_n_EfpAdp_T für die Efp berechnet (sollte immer reduzierend wirken).

Im zweiten Teil findet eine Plausibilisierung des Raildrucks gegenüber dem Druckregler der Efp statt. Die Adaption wird erst ab einigen erfogreichen Adaptionen übernommen. Der Drucksensoroffset wird beim ersten Lernvorgang direkt übernommen, danach arithmetisch gemittelt.

Knickerkennung Raildruckdrift egal 1. Steiler gradient 2. Flacher gradient 3. Ecke als n_Efp

Navigationslinks:

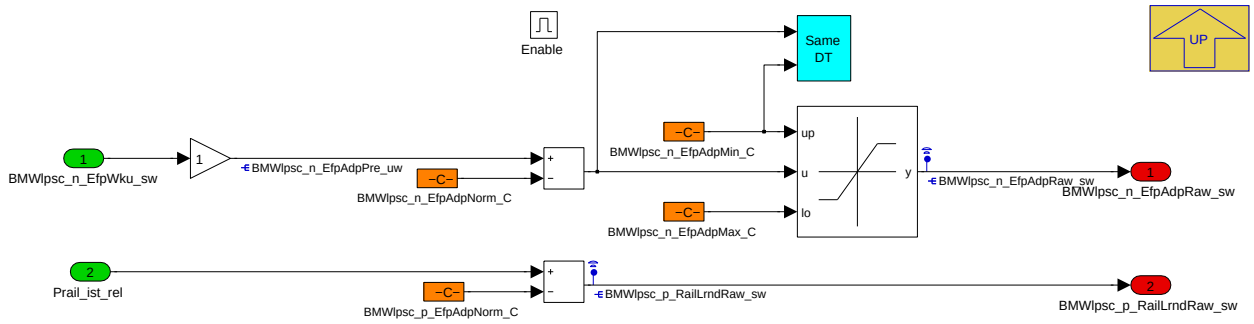
Parent: Wake_up *S. 5101*

Children: Calc_Lernen *S. 5103* --- Calc_Speichern *S. 5104*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.2.6.1.1.1.1 Calc_Lernen

Abbildung 6923 Calc_Lernen

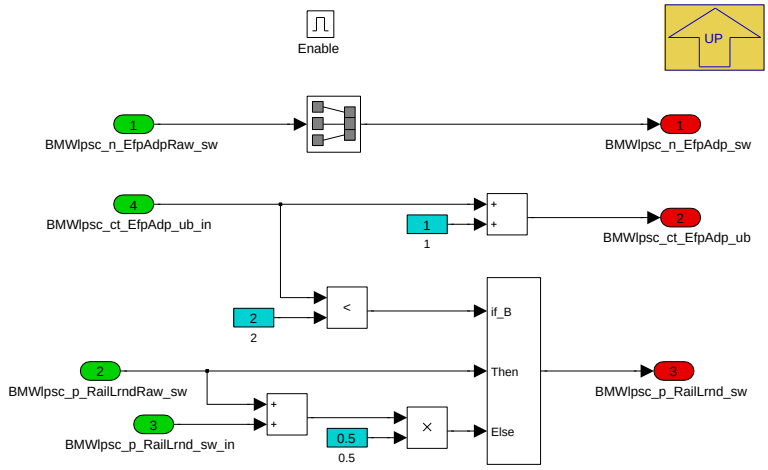


Navigationslinks:

Parent: Adaption *S. 5102*

4.28.6.2.6.1.1.1.2 Calc_Speichern

Abbildung 6924 Calc_Speichern

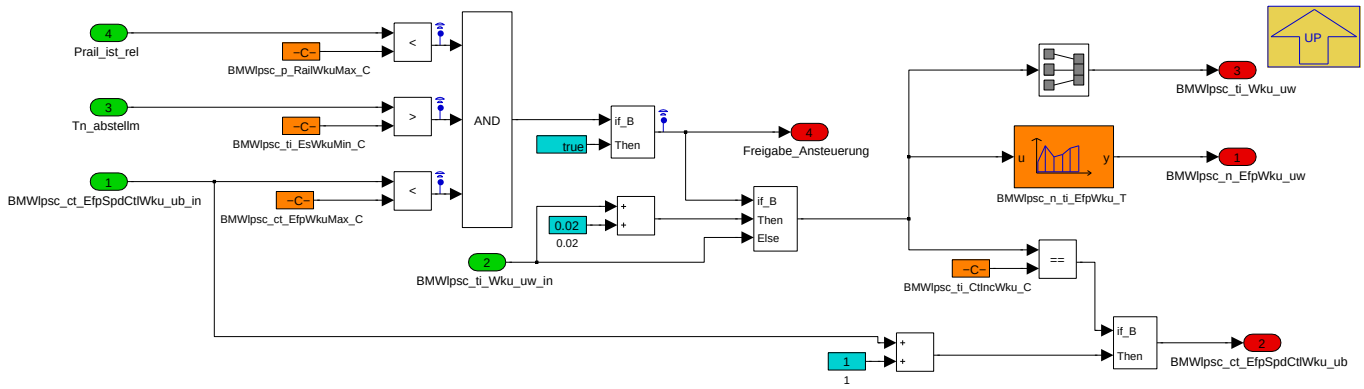


Navigationslinks:

Parent: Adaption *S. 5102*

4.28.6.2.6.1.1.2 Ansteuerung

Abbildung 6925 Ansteuerung



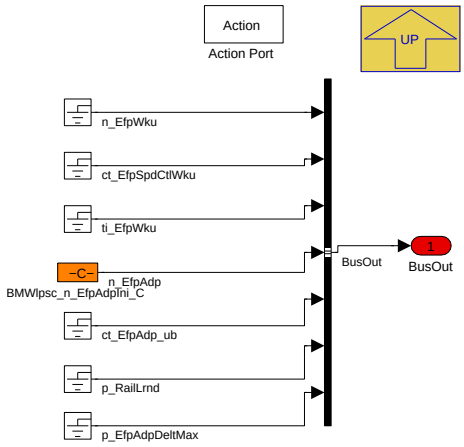
Navigationslinks:

Parent: Wake_up *S. 5101*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.2.6.1.2 DiagReset

Abbildung 6926 DiagReset

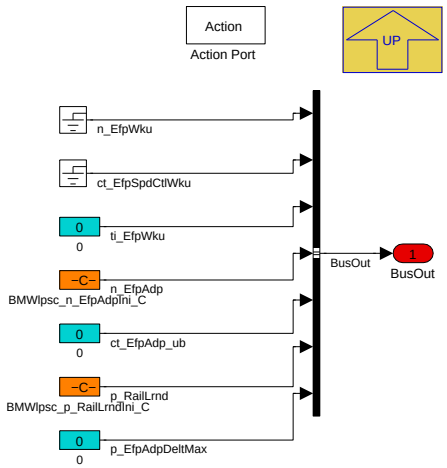


Navigationslinks:

Parent: Berechnung *S. 5100*

4.28.6.2.6.1.3 ManReset

Abbildung 6927 ManReset



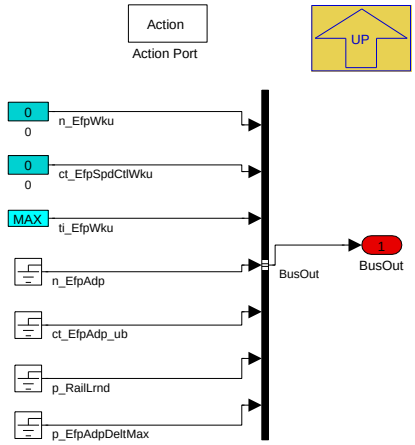
Navigationslinks:

Parent: Berechnung *S. 5100*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.2.6.1.4 Start

Abbildung 6928 Start



Navigationslinks:

Parent: Berechnung *S. 5100*

4.28.6.3 Lokales Datenlexikon

4.28.6.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1068 BMW_SWC_LoPSpdCtl-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlpc_p_DeSp_sw	Niederdruckregelabweichung						
	sint16	Def_q0p001	bar	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPSpdDiag*						
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms*						
BMWlpsc_b_Puc_bo	Drehzahl Regelung Niederdruckkreislauf Schubabschaltung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPSpdDiag*						
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms*						
BMWlpsc_ct_EfpAdp_ub	Zähler für Anzahl WakeUp-Adaptionen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPSpdDiag*						
	Written in: *BMWLPSC_swini*						
BMWlpsc_ct_EfpPAdp_uw	Anzahl erfolgreicher Dampfdruck-Adaptionen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvHdp_20ms*						
BMWlpsc_ct_EfpSpdCtlW-ku_ub	Zaehler Ansteuerung Wake Up Drehzahlregelung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_swini*						
BMWlpsc_fac_DeltAdp_uw	Druckoffset EKP Dampfdruckkorrekturfaktor						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvHdp_20ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlpsc_n_EfpAdp_sw	Drehzahl EKP Drehzahladaption						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_swini*						
BMWlpsc_n_EfpEru_uw	EKP Drehzahl Normalbetrieb bei VM laeuft						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPAsst*						
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms*						
BMWlpsc_n_EfpMsa_uw	EKP Drehzahl Vorgabe MSA bei Drucktank						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPAsst*						
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpAdap_20ms*						
BMWlpsc_n_EfpWku_uw	EKP Drehzahl Vorgabe WakeUp						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPAsst*						
	Written in: *BMWLPSC_Wku_20ms*						
BMWlpsc_p_DeltAdp_sw	Druckoffset EKP Dampfdruck-Adaption						
	sint16	Def_q0p001	bar	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvHdp_20ms*						
BMWlpsc_p_EfpAdpDelt-Max_uw	EKP Drehzahladaption Druckdeltamaximum zu Referenzsteigung						
	uint16	Def_uw_b5	MPa	0 .. 4,99992370605469		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_Wku_20ms*						
BMWlpsc_p_EfpSp_uw	Druckwert EKP unkontrolliert						
	uint16	Def_q0p001	bar	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvHdp_20ms*						
BMWlpsc_p_EfpSpAdpPre_-uw	Druckwert EKP Dampfdruck-Adaption vorheriger Wert						
	uint16	Def_q0p001	bar	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_swini*						
BMWlpsc_p_EfpSpCtld_uw	Druckwert EKP kontrolliert						
	uint16	Def_q0p001	bar	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RailMon*						
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms*						
BMWlpsc_p_FuEjrPmp_uw	Notwendiger Druck Saugstrahlpumpe						
	uint16	Def_q0p001	bar	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms*						
BMWlpsc_p_Hpp_uw	Notwendiger Druck vor HDP						
	uint16	Def_q0p001	bar	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvHdp_20ms*						
BMWlpsc_p_HppFuAdp_uw	Druckwert HDP Kraftstoffadaption						
	uint16	Def_q0p001	bar	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_swini*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlpsc_p_RailLrnd_sw	Gelernter Raildrucksensoroffset						
	sint16	Def_q0p00061	MPa	-20 .. 19,9993896484375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPSpdDiag*						
	Written in: *BMWLPSC_swini*						
BMWlpsc_rat_AirLimRfu_uw	Fuellungsbegrenzung wegen EKP Drucktank Refueling						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPAsst*						
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpAdap_20ms*						
BMWlpsc_st_EfpPAdp_ub	Statusbyte EKP Adaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvHdp_20ms*						
BMWlpsc_st_FuFilCod_ub	Codierung Kraftstofffilter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_swini*						
BMWlpsc_st_TankCod_ub	Codierung Tank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_swini*						
BMWlpsc_t_FuEfpAdp_sw	Kraftstofftemperatur Abschluß EKP Dampfdruck-Adaption						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvHdp_20ms*						
BMWlpsc_ti_Wku_uw	Zeit Ansteuerung Wake Up						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPAsst BMW_SWC_LoPSpdDiag*						
	Written in: *BMWLPSC_Wku_20ms*						
BMWlpsc_volf_FuEfpOfs_sw	Niederdruck Kraftstoffvolumenstrom Offset Vorsteuerung						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpAdap_20ms*						

4.28.6.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1069 BMW_SWC_LoPSpdCtl-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_st_OpmPTank_ub	Operation mode of the pressure tank.	*Layer*
BMWFI_p_PRailCtlr_sw	Ausgangswert Raildruckregler	*Layer*
BMWFI_p_PTank_uw	Druck im Drucktank	*Layer*
BMWFI_p_TstrSpReqd_uw	ND-Solldruckanforderung während BDE-Test	*Layer*
BMWFI_st_PTankMod_ub	Status Modus Betankung Drucktank 2	*Layer*
BMWFI_st_TankCod_ub	Codierung Tankvarianten im Kraftstoffniederdrucksystem	*Layer*
BMWFI_t_PTank_sw	Status Drucktank Temperatur 2	*Layer*
BMWlpg_st_LoPSys_ub	Zustand Ansteuerung Niederdruckkreislauf	*BMW_SWC_LoPGovr*
BMWlpi_b_p_PTankVld_bo	Drucksignal des Tankdrucksensors plausibel	*BMW_SWC_LoPIf*
BMWlpi_b_pRailCtlrCoReq_bo	Bedingung vollansteuerung EKP bei Kühlungsanforderung im Heissleerleuf	*BMW_SWC_HotStrPrevn*
BMWlpi_p_Tank_uw	Druck im Tank für Systeme mit oder ohne Drucktank	*BMW_SWC_LoPIf*
BMWlpi_t_Fu_sw	Kraftstofftemperatur Niederdrucksystem vor HDP	*BMW_SWC_LoPIf*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWlpi_tq_DrvrReqFild_sw	gefiltertes Fahrerwunschmoment	*BMW_SWC_LoPlf*
BMWlpi_volf_Fu_sw	Kraftstoffvolumenstrom	*BMW_SWC_LoPlf*
BMWlpsd_st_DiagReq_ub	Diagnoseanforderung Hochdruckprobleme	*BMW_SWC_LoPSpdDiag*
Km_st	Kilometerstand	*SYSIMP_10MS*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Phdp	Druck für HDP	*Layer*
Prail_ist	Raildruck	*Layer*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Tmot_abstell	Motorabstelltemperatur	*Layer*
Tn_abstellm	Abstellzeit in Minuten	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*
Voltank	Tankinhalt	*Layer*
Voltank_fein	Hochaufgelöster Tankfüllstand	*Layer*

4.28.6.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1070 BMW_SWC_LoPSpdCtl-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWlpc_rat_EfpPwmEruMin_sw	Minimalwert EKP Ansteuerung Druckregelung						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms*						
BMWlpc_rat_EfpPwmEruUnc_sw	Minimalwert EKP Ansteuerung Druckregelung unbegrenzt						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms*						
BMWlpc_rat_EfpPwmIntt_sw	EKP Ansteuerung Druckregelung Integrator						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms*						
BMWlpc_rat_EfpPwmProp_sw	EKP Ansteuerung Druckregelung Proportionalanteil						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms*						
BMWlpsc_b_EfpAdpEna_bo	Bedingung WakeUp-Adaption freigegeben						
	uint8	Def_bool	-	BMWlpsc_stb_EfpAdp_ub.Bit1		-	RAM
BMWlpsc_b_EfpAdpPre_bo	Vorbedingung WakeUp-Adaption (Druck im Bereich, erstes Plateu)						
	uint8	Def_bool	-	BMWlpsc_stb_EfpAdp_ub.Bit0		-	RAM
BMWlpsc_b_PTankMsaPg_bo	Bedingung Drucktank MSA Stopp Spuelen aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpAdap_20ms*						
BMWlpsc_b_PTankMsaRfu_bo	Bedingung Drucktank MSA Stopp Nachtanken aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpAdap_20ms*						
BMWlpsc_b_RailVerf_bo	Bedingung Verifikation der Wakeup-Adaption erfüllt						
	uint8	Def_bool	-	BMWlpsc_stb_EfpAdp_ub.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_Wku_20ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWlpsc_b_RailVerfVld_bo	geprüfte Bedingung Verifikation der Wakeup-Adaption erfüllt						
	uint8	Def_bool	-	BMWlpsc_stb_Efp-Adp_ub.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_Wku_20ms*						
BMWlpsc_n_EfpAdpPre_uw	Drehzahl EKP Drehzahladaption Vorabwert						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_Wku_20ms*						
BMWlpsc_n_EfpAdpRaw_sw	Drehzahl EKP Drehzahladaption Rohwert						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_Wku_20ms*						
BMWlpsc_n_EfpBasc_uw	EKP Drehzahl Normalbetrieb Basiswert						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms*						
BMWlpsc_n_EfpMsaPg_uw	EKP Drehzahl Vorgabe MSA bei Drucktank Spuelen						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpAdap_20ms*						
BMWlpsc_n_EfpMsaRfu_uw	EKP Drehzahl Vorgabe MSA bei Drucktank Nachtanken						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpAdap_20ms*						
BMWlpsc_n_EfpMsaRfuLim_-uw	EKP Drehzahl Vorgabe MSA bei Drucktank Nachtanken Gradienten Limitiert						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpAdap_20ms*						
BMWlpsc_n_EngAdpDelt_sw	Motordrehzahlabweichung fuer Stationaerpunkterkennung EKP Dampfdruck-Adaption						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvHdp_20ms*						
BMWlpsc_n_EngFuRsn_sw	Motordrehzahl Anregungsfrequenz fuer Resonanzerkennung in Niederdrucksystem						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms*						
BMWlpsc_p_EfpAdpDelt_uw	EKP Drehzahladaption Druckdelta zu Referenzsteigung						
	uint16	Def_uw_b5	MPa	0 .. 4,99992370605469		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_Wku_20ms*						
BMWlpsc_p_EfpAdpInc_uw	EKP Drehzahladaption Referenzwert fuer Druckdeltaberechnung						
	uint16	Def_uw_b5	MPa	0 .. 4,99992370605469		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_Wku_20ms*						
BMWlpsc_p_EfpSpRel_uw	realtiver Solldruck für die EKP (Absolut-Umgebungsdruck bzw. Tankdruck Drucktank)						
	uint16	Def_q0p001	bar	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms*						
BMWlpsc_p_PRailCtrlAdp-Delt_sw	Raildruckreglerabweichung waehrend EKP Dampfdruck-Adaption						
	sint16	Def_q0p0005	bar	-16,384 .. 16,3835		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvHdp_20ms*						
BMWlpsc_p_PTankRel_uw	Druck im Drucktank relativ						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpAdap_20ms*						
BMWlpsc_p_PTankRfuDelt_-sw	Druckdifferenz während Betankungsvorgang						
	sint16	Def_q0p5	hPa	-16384 .. 16383,5		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpAdap_20ms*						
BMWlpsc_p_PTankRfuStrt_-uw	Druck im Drucktank bei Beginn Betankungsvorgang						
	uint16	Def_q0p5	hPa	0 .. 32767,5		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpAdap_20ms*						
BMWlpsc_p_RailLrndRaw_sw	Gelernter Rohwert Raildrucksensoroffset, vor Plausibilisierung						
	sint16	Def_q0p00061	MPa	-20 .. 19,9993896484375		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_Wku_20ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWlpsc_st_EfpPAdpPre_ub	Statusbyte EKP Adaption Freigabe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvHdp_20ms*						
BMWlpsc_stb_EfpAdp_ub	Statusbyte EKP WakeUp-Adaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWlpsc_t_FuRsn_sw	Kraftstofftemperatur Niederdrucksystem fuer Resonanzerkennung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms*						
BMWlpsc_t_PTank_sw	Temperatur im Drucktank, eventuell Ersatzwert						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpAdap_20ms*						
BMWlpsc_ti_EfpAdpProf_uw	Zeit innerhalb eines EKP Dampfdruck-Adaptionsschritts fuer Druckprofil						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvHdp_20ms*						
BMWlpsc_volf_Efp_uw	Kraftstoffvolumenstrom durch die EKP						
	uint16	Def_q0p01	l/h	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms*						
BMWlpsc_volf_EfpHotTank_sw	Niederdruck Kraftstoffvolumenstrom Offset Vorsteuerung Heisser Tank						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpAdap_20ms*						
BMWlpsc_volf_EfpPctl_sw	Kennfeld Niederdruck Kraftstoffvolumenstrom Offset Dynamikvorsteuerung						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpAdap_20ms*						
BMWlpsc_volf_EfpTank_sw	Kraftstoffvolumenstrom im Schwalltopf der EKP						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms*						
BMWlpsc_volf_EngAdpDelt_sw	aktuelle Abweichung Kraftstoffvolumenstrom fuer Stationaerpunkterkennung EKP Adaption						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvHdp_20ms*						
BMWlpsc_volf_FuEjrPmp_sw	Kraftstoffvolumenstrom SSP Mindestdruck						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms*						

4.28.6.3.4 Parameter

Tabelle 1071 BMW_SWC_LoPSpdCtl-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlpc_rat_EfpPwmEruMax_C	Maximalwert EKP Ansteuerung Druckregelung						
	sint16	Def_q0p01	-	0 .. 254		-	
BMWlpc_rat_EfpPwmInttIni_C	Initialwert EKP Ansteuerung Druckregelung Integrator						
	sint16	Def_q0p01	-	0 .. 254		-	
BMWlpc_rat_EfpPwmIntt-Max_C	Maximalwert EKP Ansteuerung Druckregelung Integrator						
	sint16	Def_q0p01	-	0 .. 254		-	
BMWlpc_ti_PucRstDly_C	Zeitkonstante Verzoegerung Schubabschaltung						
	uint8	Def_q0p02	s	0 .. 5,1		-	
BMWlpsc_ct_EfpPAdpIni_C	Initialwert Anzahl erfolgreicher Dampfdruck-Adaptionen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWlpsc_ct_EfpWkuMax_C	Schwelle Maximal zulaessige Anzahl Wake Ups Drehzahlregelung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlpsc_ct_PTankMsaAcvn_C	Counter MSA Ansteuerung aktiv						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWlpsc_cw_EfpAdpEna_C	Codewort Freigabe EKP Dampfdruck-Adaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlpsc_fac_DeltAdpIni_C	Initialwert Druckoffset EKP Dampfdruckkorrekturfaktor						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWlpsc_fac_DeltAdpMax_C	Druckoffset EKP Dampfdruckkorrekturfaktor Maximalwert						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWlpsc_fac_n_EngAdpLpf_C	Filterkonstante für Drehzahlueberwachung Stationaererkennung EKP Dampfdruck-Adaption						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWlpsc_fac_n_FuRsnFlt_C	LoPSpdCtl Filterkonstante Drehzahl wegen Resonanz im Niederdrucksystem						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWlpsc_fac_p_PRailCtrlAdpLpf_C	Filterkonstante für Druckregleruebeerwachung EKP Dampfdruck-Adaption						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWlpsc_fac_t_FuRsnFade_C	LoPSpdCtl Ueberblendfaktor Temperatur wegen Resonanz im Niederdrucksystem						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWlpsc_fac_tq_ReqDftlNeg_C	Faktor DT1-Glied Fahrerwunschmoment negative Abweichungen						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
BMWlpsc_fac_tq_ReqDftlPos_C	Faktor DT1-Glied Fahrerwunschmoment positive Abweichungen						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
BMWlpsc_fac_volf_EngAdpLpf_C	Filterkonstante für Volumenstromueberwachung Stationaererkennung EKP Dampfdruck-Adaption						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWlpsc_n_EfpAdpDec_C	Verlerndrehzahl fuer EKP Drehzahladaption						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlpsc_n_EfpAdpIni_C	Initialwert EKP Drehzahladaption						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlpsc_n_EfpAdpMax_C	Maximal erlaubte negative Drehzahl für die Adaption (entspricht MAX-EKP)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlpsc_n_EfpAdpMin_C	Maximal erlaubte positive Drehzahl für die Adaption (entspricht MIN-EKP)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlpsc_n_EfpAdpNorm_C	EKP Drehzahl Normpunkt fuer Adaption						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
BMWlpsc_n_EfpAdpPre_C	EKP Drehzahl Vorkonditionierung Adaption						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
BMWlpsc_n_EfpMsaGraNeg_C	EKP Drehzahl Vorgabe MSA bei Drucktank Nachtanken max. Gradient negativ						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
BMWlpsc_n_EfpMsaGraPos_C	EKP Drehzahl Vorgabe MSA bei Drucktank Nachtanken max. Gradient positiv						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
BMWlpsc_n_EfpMsaMin_C	EKP Drehzahl Vorgabe MSA bei Drucktank Minimum Nachtanken						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
BMWlpsc_n_EfpRpsVerf_C	EKP Drehzahl Verifikation Adaption und Druckoffset						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
BMWlpsc_n_EngAdpDeltMax_C	maximal zulaessige Motordrehzahlzunahme fuer Stationaererkennung EKP Dampfdruck-Adaption						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlpsc_n_EngAdpDeltMin_C	maximal zulaessige Motordrehzahlabnahme fuer Stationaererkennung EKP Dampfdruck-Adaption						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlpsc_n_EngMax_C	Maximale Motordrehzahl für Freigabe EKP Adaption						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWlpsc_p_AirLimRfuAcvn_C	Fuellungsbegrenzung wegen EKP Drucktank Refueling Minimal notwendiger relativer Druck im Tank zu Beginn						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
BMWlpsc_p_AirLimRfuMin_C	Fuellungsbegrenzung wegen EKP Drucktank Refueling Minimal notwendiger relativer Druck im Tank						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
BMWlpsc_p_DeltAdpIni_C	Initialwert Druckoffset EKP Dampfdruck-Adaption						
	sint16	Def_q0p001	bar	-32,768 .. 32,767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlpsc_p_EfpAdpDeltVerf_C	EKP Drehzahladaption Mindestdruckdelta fuer Verifikation						
	uint16	Def_uw_b5	MPa	0 .. 4,99992370605469		-	
BMWlpsc_p_EfpAdpInc_C	EKP Drehzahladaption Referenzsteigung fuer Druckdeltaberechnung						
	uint16	Def_uw_b5	MPa	0 .. 4,99992370605469		-	
BMWlpsc_p_EfpAdpNorm_C	EKP Druckreglernormierungsdruck fuer Abgleich Raildrucksensoroffset						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
BMWlpsc_p_EfpMsaRfuAcvn_C	EKP Drehzahl Vorgabe MSA bei Drucktank Nachtanken Minimal notwendiger relativer Druck im Tank zu Beginn						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
BMWlpsc_p_EfpMsaRfuMin_C	EKP Drehzahl Vorgabe MSA bei Drucktank Nachtanken Minimal notwendiger relativer Druck im Tank						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
BMWlpsc_p_EfpSpAdpDeltMin_C	Druckwert EKP Dampfdruck-Adaption notwendige zunahme gegenueber vorherigem Wert						
	uint16	Def_q0p001	bar	0 .. 65,535		-	
BMWlpsc_p_EfpSpAdpPreIni_C	Initialwert Druckwert EKP Dampfdruck-Adaption vorheriger Wert						
	uint16	Def_q0p001	bar	0 .. 65,535		-	
BMWlpsc_p_HppCoReq_C	Druckanforderung wenn HLL-Reglerüberwachung aktiviert wird						
	uint16	Def_q0p001	bar	0 .. 65,535		-	
BMWlpsc_p_PRailCtrlEfpAdpMax_C	Maximale positive Abweichung Raildruckregler waehrend EKP Dampfdruck-Adaption						
	sint16	Def_q0p0005	MPa	-16,384 .. 16,3835		-	
BMWlpsc_p_PRailCtrlEfpAdpMin_C	Maximale negative Abweichung Raildruckregler waehrend EKP Dampfdruck-Adaption						
	sint16	Def_q0p0005	MPa	-16,384 .. 16,3835		-	
BMWlpsc_p_PTankRfuDeltSub_C	Ersatzwert Druckdifferenz während Betankungsvorgang						
	sint16	Def_q0p5	hPa	-16384 .. 16383,5		-	
BMWlpsc_p_PTankSub_C	Ersatzwert für Druck im Drucktank						
	uint16	Def_q0p5	hPa	0 .. 32767,5		-	
BMWlpsc_p_RailEfpAdpEna_C	Schwelle Raildruck für WakeUp-Adaption						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
BMWlpsc_p_RailLrndIni_C	Initialwert Raildrucksensoroffset						
	sint16	Def_q0p00061	MPa	-20 .. 19,9993896484375		-	
BMWlpsc_p_RailVerfMax_C	Maximaler Raildruck für Verifikation der WakeUp-Adaption						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
BMWlpsc_p_RailVerfMin_C	Minimaler Raildruck für Verifikation der WakeUp-Adaption						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
BMWlpsc_p_RailWkuMax_C	Maximalwert Schwelle Raildruck für Wake Up Ansteuerung Drehzahlregelung						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
BMWlpsc_p_SpEfpAdpMin_C	Minimal notwendiger Solldruck für Druckwert EKP Dampfdruck-Adaption						
	uint16	Def_q0p001	bar	0 .. 65,535		-	
BMWlpsc_st_EfpPAdpAppIPre_C	Applikationsschalter zur Manipulation Statusbyte EKP Adaption Freigabe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlpsc_st_EfpPAdpIni_C	Initialwert Statusbyte EKP Adaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlpsc_st_OpmPTankMsaAcv_C	Auswahl Operationmode fuer Aktivierung EKP waehrend Motorstartstopautomatik bei Drucktank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlpsc_st_OpmPTankSub_C	Ersatzwert für Operationmode of the pressure tank (received from TFM).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlpsc_st_PTankModSub_C	Ersatzwert Status Modus Betankung Drucktank 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 3		-	
BMWlpsc_swi_EfpAdpRst_C	Schalter Resetierung EKP Drehzahladaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWlpsc_swi_FuAdpRst_C	Schalter um EKP Dampfdruckadaption zurueckzusetzen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlpsc_t_AirLimRfuAcvn_C	Fuellungsbegrenzung wegen EKP Drucktank Refueling Minimal notwendige Temperatur im Tank zu Beginn						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWlpsc_t_EfpAdpMin_C	Minimale Temperaturschwelle für Freigabe EKP Dampfdruck-Adaption						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlpsc_t_EfpMsaRfuAcvn_C	EKP Drehzahl Vorgabe MSA bei Drucktank Nachtanken Minimal notwendige Temperatur im Tank zu Beginn						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWlpsc_t_FuEfpAdpIni_C	Initialwert Kraftstofftemperatur Abschluß EKP Dampfdruck-Adaption						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWlpsc_t_PTankSub_C	Temperatur im Drucktank Ersatzwert						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWlpsc_ti_AirLimRfuDlyEru_C	Delay Fuellungsbegrenzung wegen EKP Drucktank Refueling ab Motorstart						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
BMWlpsc_ti_AirLimRfuDlyMsa_C	Delay Fuellungsbegrenzung wegen EKP Drucktank Refueling bei MSA Stop						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
BMWlpsc_ti_CtIncWku_C	Zeitkonstante hochzaehlen Anzahl Wake Ups Drehzahlregelung						
	uint8	Def_q0p02	s	0 .. 5,1		-	
BMWlpsc_ti_EfpAdpEnaDly_C	Freigabeverzoegerung EKP Dampfdruck-Adaption						
	uint8	Def_q0p02	s	0 .. 5,1		-	
BMWlpsc_ti_EfpAdpStatDly_C	Stationaererkennung Freigabeverzoegerung EKP Dampfdruck-Adaption						
	uint8	Def_q0p02	s	0 .. 5,1		-	
BMWlpsc_ti_EfpAdpUp_C	Zeitbegrenzung EKP Dampfdruck-Adaptionsschritt						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
BMWlpsc_ti_EfpMsaRfuDly1_C	Delay EKP Drehzahl Vorgabe MSA bei Drucktank Nachtanken 1 Druck						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
BMWlpsc_ti_EfpMsaRfuDly2_C	Delay EKP Drehzahl Vorgabe MSA bei Drucktank Nachtanken 2 Status						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
BMWlpsc_ti_EsWkuMin_C	Zeitkonstante minimale Abstellzeit Wake Up Drehzahlregelung						
	uint8	Def_q1	min	0 .. 255		-	
BMWlpsc_ti_PTankMsaDly_C	Delay Aktivierung EKP waehrend Motorstartstopautomatik bei Drucktank						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
BMWlpsc_ti_PTankRfuDly_C	Zeitverzögerung Ansteuerung EKP bei Betankungsvorgang des Drucktankes						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
BMWlpsc_ti_RailVerfDly_C	Zeitkonstante Verzögerung Verifikation der WakeUp-Adaption						
	uint8	Def_q0p02	s	0 .. 5,1		-	
BMWlpsc_ti_tq_ReqDftlTiCon_C	Zeitkonstante DT1-Glied Fahrerwunschmoment						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWlpsc_tq_DrvrReqDftlDi_C	Minimale Momentenanforderung für DT1-Vorsteuerung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWlpsc_tq_DrvrReqDftlEna_C	Minimale Momentenanforderung für DT1-Vorsteuerung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWlpsc_v_VehPTankMsaMin_C	Minimale Fahrzeuggeschwindigkeit fuer Aktivierung EKP waehrend Motorstartstopautomatik bei Drucktank						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWlpsc_v_VehPTankMsaRfu_C	Minimale Fahrzeuggeschwindigkeit fuer Aktivierung EKP waehrend Motorstartstopautomatik bei Drucktank Nachtanken						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWlpsc_volf_EfpAdpEngTqMax_C	Kennfeld Niederdruck Kraftstoffvolumenstrom Offset Dynamik Maximum						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	
BMWlpsc_volf_EfpOfsMax_C	Maximal zulaessiger Niederdruck Kraftstoffvolumenstrom Offset Vorsteuerung fuer Dampfdruck-Adaption						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	
BMWlpsc_volf_EngAdpDeltMax_C	maximal zulaessige Volumenstromzunahme fuer Stationaererkennung EKP Adaption						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	
BMWlpsc_volf_EngAdpDeltMin_C	maximal zulaessige Volumenstromabnahme fuer Stationaererkennung EKP Adaption						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	
BMWlpsc_volf_FuMin_C	Drehzahl Regelung Niederdruckkreislauf Minimalvolumenstrom fuer Schubabschaltung						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.6.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1072 BMW_SWC_LoPSpdCtl-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWlpc_rat_EfpPwmEruMin_Ax	BMWlpi_t_Fu_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpc_rat_EfpPwmEruMin_M*						
BMWlpc_rat_EfpPwmEruMin_Ay	BMWlpi_volf_Fu_sw						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpc_rat_EfpPwmEruMin_M*						
BMWlpc_rat_EfpPwmEruMin_M	Kennfeld Minimalwert EKP Ansteuerung Druckregelung						
	sint16	Def_q0p01	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWlpc_rat_EfpPwmEruMin_Ax* , *BMWlpc_rat_EfpPwmEruMin_Ay*						
BMWlpc_rat_EfpPwmIntt_Ax	BMWlpc_p_DeSp_sw						
	sint16	Def_q0p001	bar	-32,768 .. 32,767	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpc_rat_EfpPwmIntt_T*						
BMWlpc_rat_EfpPwmIntt_T	Kennlinie EKP Ansteuerung Druckregelung Integrator						
	sint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *BMWlpc_rat_EfpPwmIntt_Ax*						
BMWlpc_rat_EfpPwmProp_Ax	BMWlpc_p_DeSp_sw						
	sint16	Def_q0p001	bar	-32,768 .. 32,767	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpc_rat_EfpPwmProp_T*						
BMWlpc_rat_EfpPwmProp_T	Kennlinie EKP Ansteuerung Druckregelung Proportionalanteil						
	sint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *BMWlpc_rat_EfpPwmProp_Ax*						
BMWlpsc_fac_EfpBascFade_M	EKP Drehzahl Normalbetrieb Kennfeld Korrekturfaktor Adaption auf Basiswert						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_n_EfpBasc_Ax* , *BMWlpsc_n_EfpBasc_Ay*						
BMWlpsc_fac_t_HppAdp_Ay	BMWlpsc_t_FuEfpAdp_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_fac_t_HppAdp_M*						
BMWlpsc_fac_t_HppAdp_M	Kennfeld Korrekturfaktor Druckoffset EKP Dampfdruckkorrekturfaktor Temperaturvergleich						
	uint16	Def_uw_b1	-		10 * 6	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_fac_t_HppAdp_Ay* , *BMWlpsc_p_HppBasc_Ax*						
BMWlpsc_fac_volf_HppAdp_Ax	BMWlpi_volf_Fu_sw						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_fac_volf_HppAdp_M*						
BMWlpsc_fac_volf_HppAdp_M	Kennfeld Korrekturfaktor Druckoffset EKP Dampfdruckkorrekturfaktor Volumenstrom und Motordrehzahl						
	uint16	Def_uw_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_fac_volf_HppAdp_Ax* , *BMWlpsc_p_HppBasc_Ay*						
BMWlpsc_n_EfpBasc_Ax	BMWlpsc_volf_Efp_uw						
	uint16	Def_q0p01	l/h	0 .. 655,35	8	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_fac_EfpBascFade_M* , *BMWlpsc_n_EfpBasc_M*						
BMWlpsc_n_EfpBasc_Ay	BMWlpsc_p_EfpSpCtld_uw						
	uint16	Def_q0p001	bar	0 .. 65,535	8	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_fac_EfpBascFade_M* , *BMWlpsc_n_EfpBasc_M*						
BMWlpsc_n_EfpBasc_M	Kennfeld Drehzahl EKP aus Druck und Volumenstrom						
	uint16	Def_q1	1/min		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_n_EfpBasc_Ax* , *BMWlpsc_n_EfpBasc_Ay*						
BMWlpsc_n_PTankMsaPg_Ax	BMWlpsc_t_PTank_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_n_PTankMsaPg_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWlpsc_n_PTankMsaPg_Ay	BMWlpsc_p_PTankRel_uw						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_n_PTankMsaPg_M*						
BMWlpsc_n_PTankMsaPg_M	Kennfeld EKP Drehzahl Vorgabe MSA bei Drucktank Spuelen						
	uint16	Def_q1	1/min		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_n_PTankMsaPg_Ax* , *BMWlpsc_n_PTankMsaPg_Ay*						
BMWlpsc_n_PTankMsaRfu_Ax	BMWlpsc_t_PTank_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_n_PTankMsaRfu_M*						
BMWlpsc_n_PTankMsaRfu_Ay	BMWlpsc_p_PTankRel_uw						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_n_PTankMsaRfu_M*						
BMWlpsc_n_PTankMsaRfu_M	Kennfeld EKP Drehzahl Vorgabe MSA bei Drucktank Nachtanken						
	uint16	Def_q1	1/min		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_n_PTankMsaRfu_Ax* , *BMWlpsc_n_PTankMsaRfu_Ay*						
BMWlpsc_n_ti_EfpWku_Ax	BMWlpsc_ti_Wku_uw						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_n_ti_EfpWku_T*						
BMWlpsc_n_ti_EfpWku_T	Kennlinie Profil EKP Drehzahl WakeUp ueber Zeit						
	uint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_n_ti_EfpWku_Ax*						
BMWlpsc_p_DeltAdpRed_Ax							
	sint16	Def_q0p001	bar	-32,768 .. 32,767	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_p_DeltAdpRed_T*						
BMWlpsc_p_DeltAdpRed_T	Kennlinie Reduzierung Druckoffset EKP Dampfdruck-Adaption						
	sint16	Def_q0p001	bar		4	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_p_DeltAdpRed_Ax*						
BMWlpsc_p_FuEjrPmpMin_Ax	Voltank						
	uint16	Def_q0p1	l	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_p_FuEjrPmpMin_M*						
BMWlpsc_p_FuEjrPmpMin_Ay	BMWlpsc_volf_EfpTank_sw						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_p_FuEjrPmpMin_M*						
BMWlpsc_p_FuEjrPmpMin_M	Kennfeld Minimal notwendiger Druck Saugstrahlpumpe						
	uint16	Def_q0p001	bar		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_p_FuEjrPmpMin_Ax* , *BMWlpsc_p_FuEjrPmpMin_Ay*						
BMWlpsc_p_FuFilRt_Ax	Km_st						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_p_FuFilRt_M*						
BMWlpsc_p_FuFilRt_Ay	BMWlpsc_st_FuFilCod_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_p_FuFilRt_M*						
BMWlpsc_p_FuFilRt_M	Kennfeld Kraftstoffilter						
	uint16	Def_q0p001	bar		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_p_FuFilRt_Ax* , *BMWlpsc_p_FuFilRt_Ay*						
BMWlpsc_p_FuFilVolf_Ax							
	uint16	Def_q0p001	bar	0 .. 65,535	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_p_FuFilVolf_M*						
BMWlpsc_p_FuFilVolf_Ay	BMWlpi_volf_Fu_sw						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_p_FuFilVolf_M*						
BMWlpsc_p_FuFilVolf_M	Kennfeld Druckoffset wegen Volumenstrom durch Filter						
	sint16	Def_q0p001	bar		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_p_FuFilVolf_Ax* , *BMWlpsc_p_FuFilVolf_Ay*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWlpsc_p_FuRsnMin_Ax	BMWlpsc_n_EngFuRsn_sw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_p_FuRsnMin_M*						
BMWlpsc_p_FuRsnMin_Ay	BMWlpsc_t_FuRsn_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_p_FuRsnMin_M*						
BMWlpsc_p_FuRsnMin_M	LoPSpdCtl Kennfeld Mindestdruck wegen Resonanz im Niederdrucksystem						
	uint16	Def_q0p001	bar		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_p_FuRsnMin_Ax* , *BMWlpsc_p_FuRsnMin_Ay*						
BMWlpsc_p_HppBasc_Ax	BMWlpi_t_Fu_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_fac_t_HppAdp_M* , *BMWlpsc_p_HppBasc_M* , *BMWlpsc_p_HppMin_M*						
BMWlpsc_p_HppBasc_Ay	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_fac_volf_HppAdp_M* , *BMWlpsc_p_HppBasc_M* , *BMWlpsc_p_HppMin_M*						
BMWlpsc_p_HppBasc_M	Kennfeld notwendiger Druck vor HDP Basis						
	uint16	Def_q0p001	bar		10 * 6	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_p_HppBasc_Ax* , *BMWlpsc_p_HppBasc_Ay*						
BMWlpsc_p_HppMax_Ax	BMWlpi_volf_Fu_sw						
	sint16	Def_q0p01	l/h	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_p_HppMax_T*						
BMWlpsc_p_HppMax_T	Kennlinie Maximaler Druck vor HDP abhaengig vom Durchfluss						
	uint16	Def_q0p001	bar		4	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_p_HppMax_Ax*						
BMWlpsc_p_HppMin_M	Kennfeld notwendiger Druck vor HDP Minimum						
	uint16	Def_q0p001	bar		10 * 6	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_p_HppBasc_Ax* , *BMWlpsc_p_HppBasc_Ay*						
BMWlpsc_rat_AirLimRfu_Ax	BMWlpsc_t_PTank_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_rat_AirLimRfu_M*						
BMWlpsc_rat_AirLimRfu_Ay	BMWlpsc_p_PTankRel_uw						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_rat_AirLimRfu_M*						
BMWlpsc_rat_AirLimRfu_M	Kennfeld Fuellungsbegrenzung wegen EKP Drucktank Refueling						
	uint16	Def_q0p01	1/min		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_rat_AirLimRfu_Ax* , *BMWlpsc_rat_AirLimRfu_Ay*						
BMWlpsc_rat_AirLimRfuVolTank_Ax	Voltank_fein						
	uint16	Def_q0p025	l	0 .. 1638,375	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_rat_AirLimRfuVolTank_T*						
BMWlpsc_rat_AirLimRfuVolTank_T	LopSpdCtl Kennlinie Fuellungsbegrenzung wegen EKP Drucktank Refueling Tankfuellstand						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_rat_AirLimRfuVolTank_Ax*						
BMWlpsc_ti_p_EfpAdpProf_Ax	BMWlpsc_ti_EfpAdpProf_uw						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_ti_p_EfpAdpProf_T*						
BMWlpsc_ti_p_EfpAdpProf_T	Kennlinie EKP Dampfdruck-Adaptionsschritt Druckprofil						
	sint16	Def_q0p001	bar		6	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_ti_p_EfpAdpProf_Ax*						
BMWlpsc_ti_PRailLrnd_Ax	Tmot_abstell						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_ti_PRailLrnd_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWlpsc_ti_PRailLrnd_T	minimale ABstellzeit um Ralidrucj zu adaptieren						
	uint16	Def_q1	min		4	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_ti_PRailLrnd_Ax*						
BMWlpsc_volf_EfpHotTankAmb_Ax	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_volf_EfpHotTankAmb_M*						
BMWlpsc_volf_EfpHotTankAmb_Ay	Pumg						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_volf_EfpHotTankAmb_M*						
BMWlpsc_volf_EfpHotTankAmb_M	Kennfeld Niederdruck Kraftstoffvolumenstrom Offset Heisser Tank Umgebung						
	sint16	Def_q0p01	l/h		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_volf_EfpHotTankAmb_Ax* , *BMWlpsc_volf_EfpHotTankAmb_Ay*						
BMWlpsc_volf_FuEjrPmp_Ax	BMWlpsc_p_EfpSpCtld_uw						
	uint16	Def_q0p001	bar	0 .. 65,535	8	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_volf_FuEjrPmp_M*						
BMWlpsc_volf_FuEjrPmp_Ay	BMWlpsc_st_TankCod_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_volf_FuEjrPmp_M*						
BMWlpsc_volf_FuEjrPmp_M	Kennfeld Volumenstrom						
	sint16	Def_q0p01	l/h		8 * 4	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_volf_FuEjrPmp_Ax* , *BMWlpsc_volf_FuEjrPmp_Ay*						
BMWlpsc_volf_FuEjrPmpFuFil_Ax	BMWlpsc_p_EfpSpRel_uw						
	uint16	Def_q0p001	bar	0 .. 65,535	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_volf_FuEjrPmpFuFil_M*						
BMWlpsc_volf_FuEjrPmpFuFil_Ay	BMWlpsc_st_TankCod_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_volf_FuEjrPmpFuFil_M*						
BMWlpsc_volf_FuEjrPmpFuFil_M	Kennfeld Kraftstoffvolumenstrom Saugstrahlpumpe Mindestdruck						
	sint16	Def_q0p01	l/h		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_volf_FuEjrPmpFuFil_Ax* , *BMWlpsc_volf_FuEjrPmpFuFil_Ay*						
BMWlpsc_volf_PTankPg_Ax							
	uint8	Def_q1	°C	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_volf_PTankPg_M*						
BMWlpsc_volf_PTankPg_Ay	BMWlpsc_t_PTank_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_volf_PTankPg_M*						
BMWlpsc_volf_PTankPg_M	Kennfeld Niederdruck Kraftstoffvolumenstrom Offset Drucktank Spuelen						
	sint16	Def_q0p01	l/h		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_volf_PTankPg_Ax* , *BMWlpsc_volf_PTankPg_Ay*						
BMWlpsc_volf_PTankRfu_Ax	BMWlpsc_p_PTankRfuDelt_sw						
	sint16	Def_q0p5	hPa	-16384 .. 16383,5	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_volf_PTankRfu_M*						
BMWlpsc_volf_PTankRfu_Ay	BMWlpsc_t_PTank_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpsc_volf_PTankRfu_M*						
BMWlpsc_volf_PTankRfu_M	Kennfeld Niederdruck Kraftstoffvolumenstrom Offset Drucktank Nachtanken						
	sint16	Def_q0p01	l/h		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWlpsc_volf_PTankRfu_Ax* , *BMWlpsc_volf_PTankRfu_Ay*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.7 BMW_SWC_LoPSpdDiag 021.001.0 Niederdruck Last-Drehzahl Diagnose

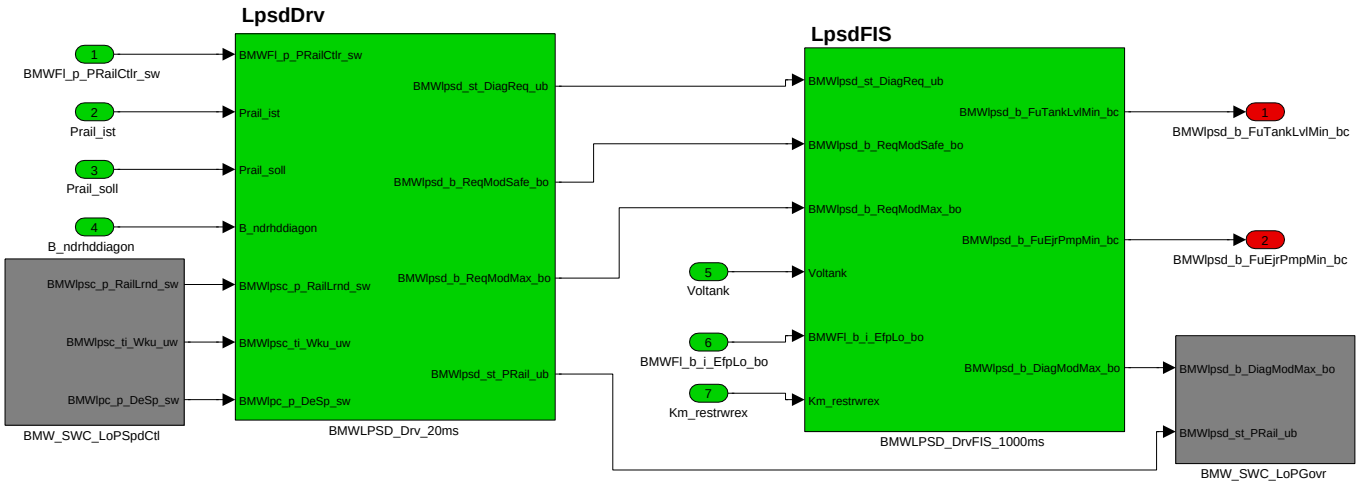
4.28.7.1 Funktionsbeschreibung

Diagnose der Last-Drehzahlregelung der EKP durch Überwachung des Hochdrucks, sowie Eintragen der jeweiligen Fehlerspeicher.

4.28.7.2 Funktionsdefinition

4.28.7.2.1 BMW_SWC_LoPSpdDiag

Abbildung 6929 Uebersicht Low Pressure Speed Diagnosis



Navigationslinks:

Children: BMWLPSD_DrvFIS_1000ms *S. 5120* --- BMWLPSD_Drv_20ms *S. 5126*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.7.2.2 BMWLPSD_DrvFIS_1000ms

Abbildung 6930 BMWLPSD_DrvFIS_1000ms

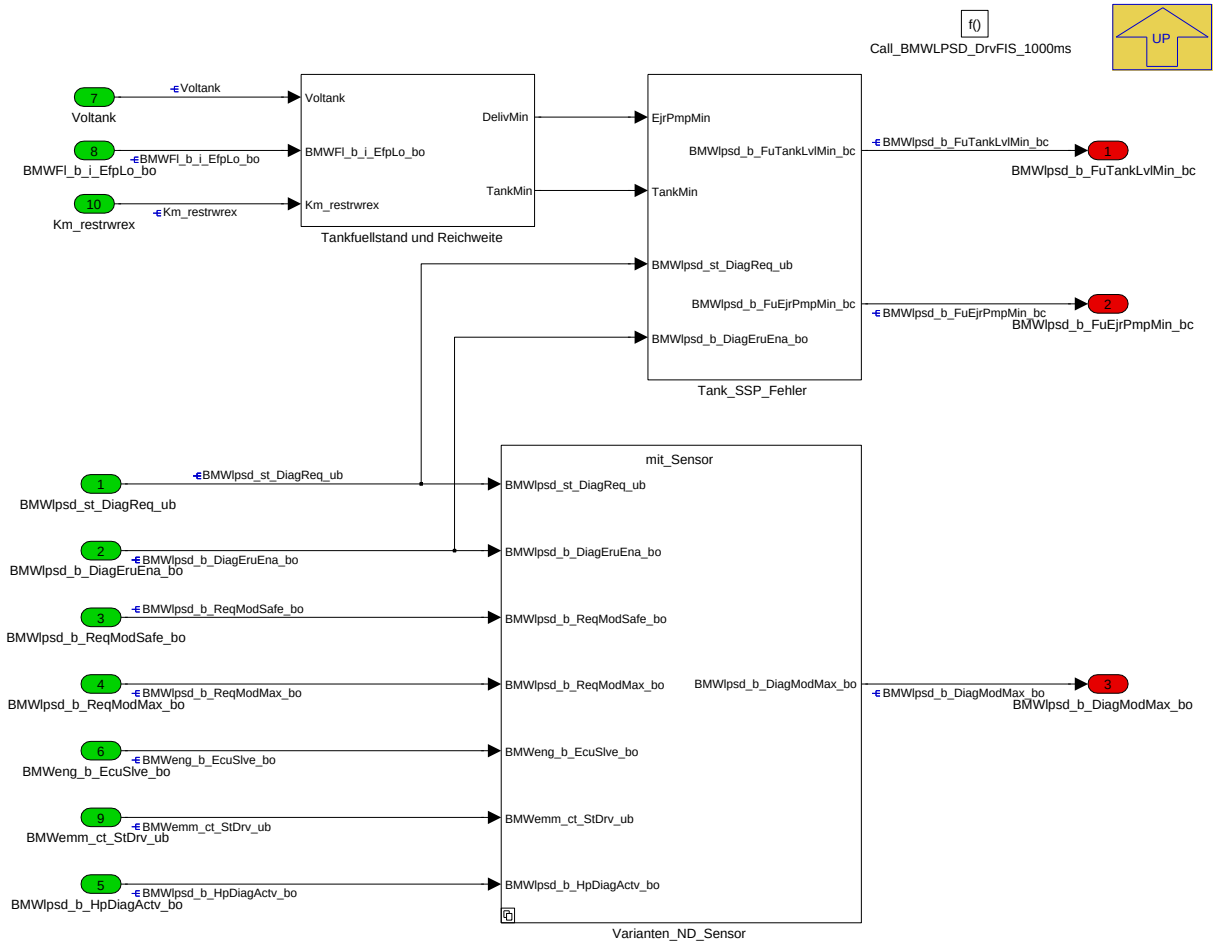


Tabelle 1073 BMWLPSD_DrvFIS_1000ms

FIS Name	Langbezeichner	Kommentar
FIS_BMW_LPSD_ADAP	Fehlerhafte Niederdruckadaption	normalerweise Infospeicher
FIS_BMW_NDR_ALLG	Allgemeiner Fehler Niederdrucksystem	SAFE_MODE zu häufig aktiviert
FIS_BMW_NDR_ALLG2	Allgemeiner NDR Fehler, MS-Kopplung	MAXE_MODE zu häufig aktiviert, wird bei 2 SG-Konzept zur Kopplung von Master und Slave verwendet (Slave löst im Master MAX_MODE aus)
FIS_BMW_LPSD_FUP_MIN	Druck im Niederdrucksystem zu niedrig	Druck ist wegen EKP-Problemen oder Leitungsbruch im ND-System zu niedrig
FIS_BMW_LPSD_FUTANK_MIN	Druck im Niederdrucksystem bei geringem Tankfuellstand oder geringer Reichweite zu niedrig.	Diagnose Tankleerfahrt
FIS_BMW_LPSD_FUEJRPMP	Druck im Niederdrucksystem bei Heissförderung im Tank.	Diagnose Heissförderung.

Navigationslinks:

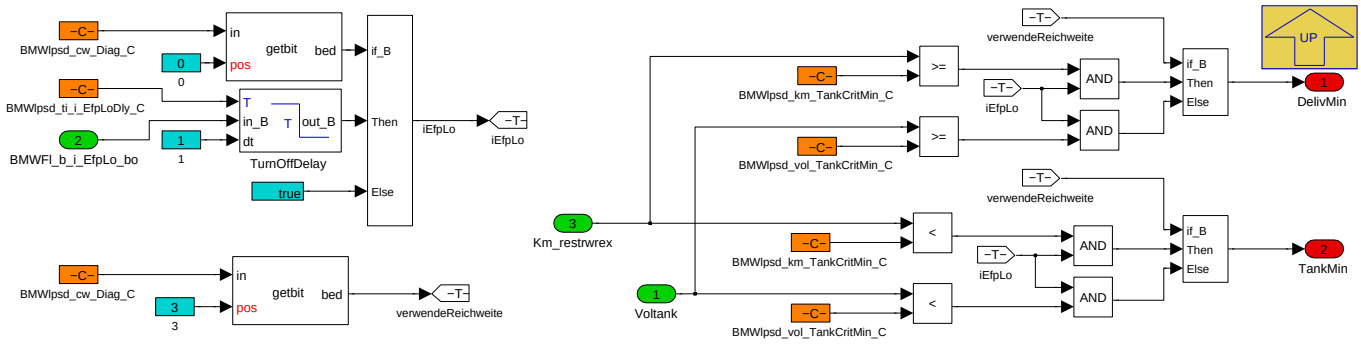
Parent: BMW_SWC_LoPSpdDiag *S. 5119*

Children: Tankfuellstand und Reichweite *S. 5121* --- Tank_SSP_Fehler *S. 5121* --- Varianten_ND_Sensor *S. 5122*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.7.2.2.1 Tankfuellstand und Reichweite

Abbildung 6931 Tankfuellstand und Reichweite



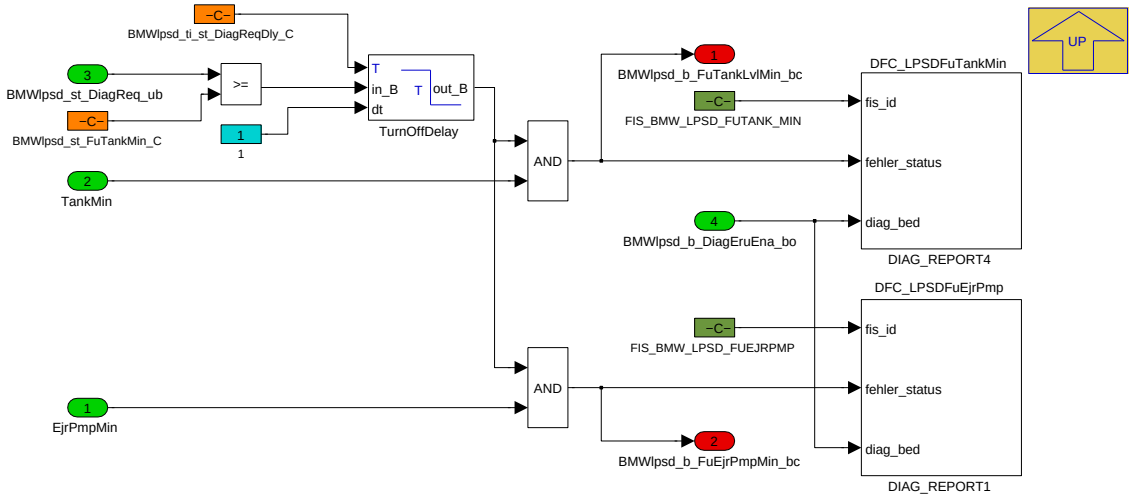
- TankMin: Dient zur Erkennung eines Druckeinbruches aufgrund kritischen Tankfüllstands oder geringer Reichweite.
- DelivMin: Dient zur Erkennung eines Druckeinbruches oberhalb der obigen Bedingungen. In aller Regel handelt es sich dabei um Heissförderprobleme der EKP.

Navigationslinks:

Parent: BMWLPSD_DrvFIS_1000ms *S. 5120*

4.28.7.2.2.2 Tank_SSP_Fehler

Abbildung 6932 Tank_SSP_Fehler



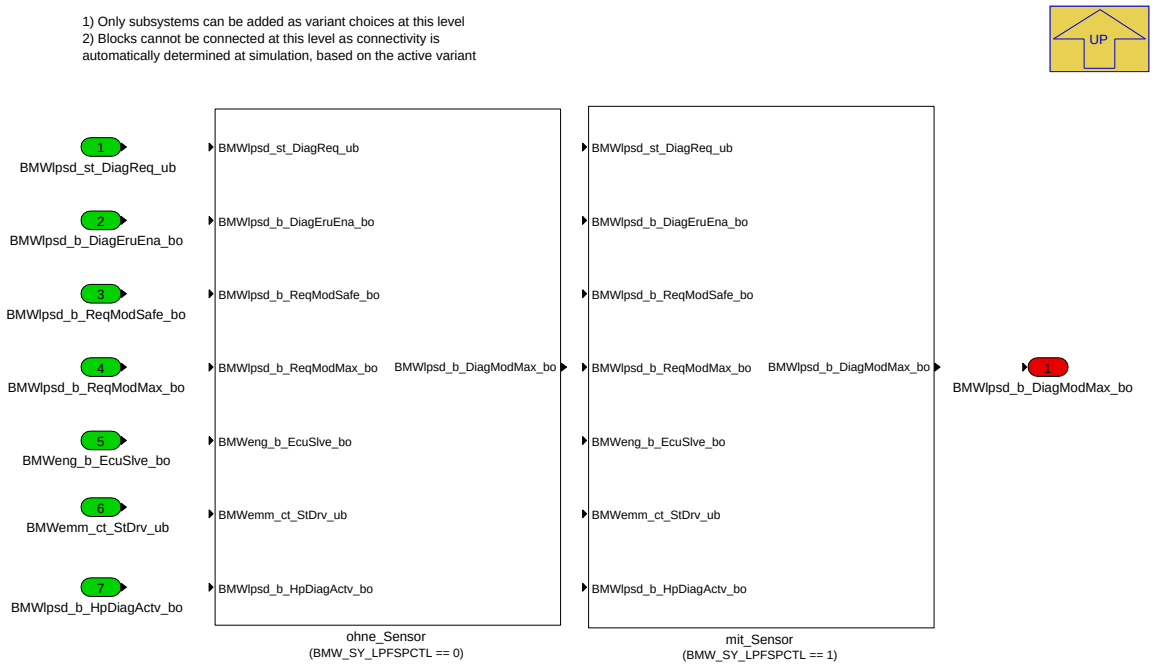
Navigationslinks:

Parent: BMWLPSD_DrvFIS_1000ms *S. 5120*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.7.2.2.3 Varianten_ND_Sensor

Abbildung 6933 Varianten_ND_Sensor



Navigationslinks:

Parent: BMWLPSD_DrvFIS_1000ms *S. 5120*

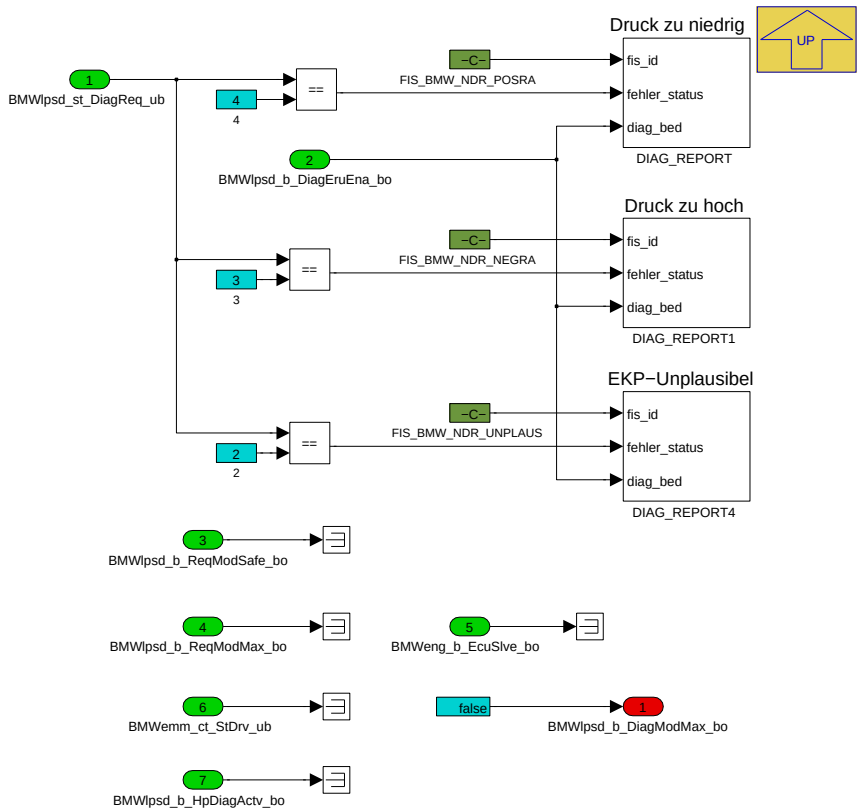
Children: mit_Sensor *S. 5123* --- ohne_Sensor *S. 5124*

4.28.7.2.2.3.1 mit_Sensor (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_ND_Sensor *S. 5122*. This variant is for (BMW_SY_LPFSPCTL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6934 mit_Sensor



Navigationslinks:

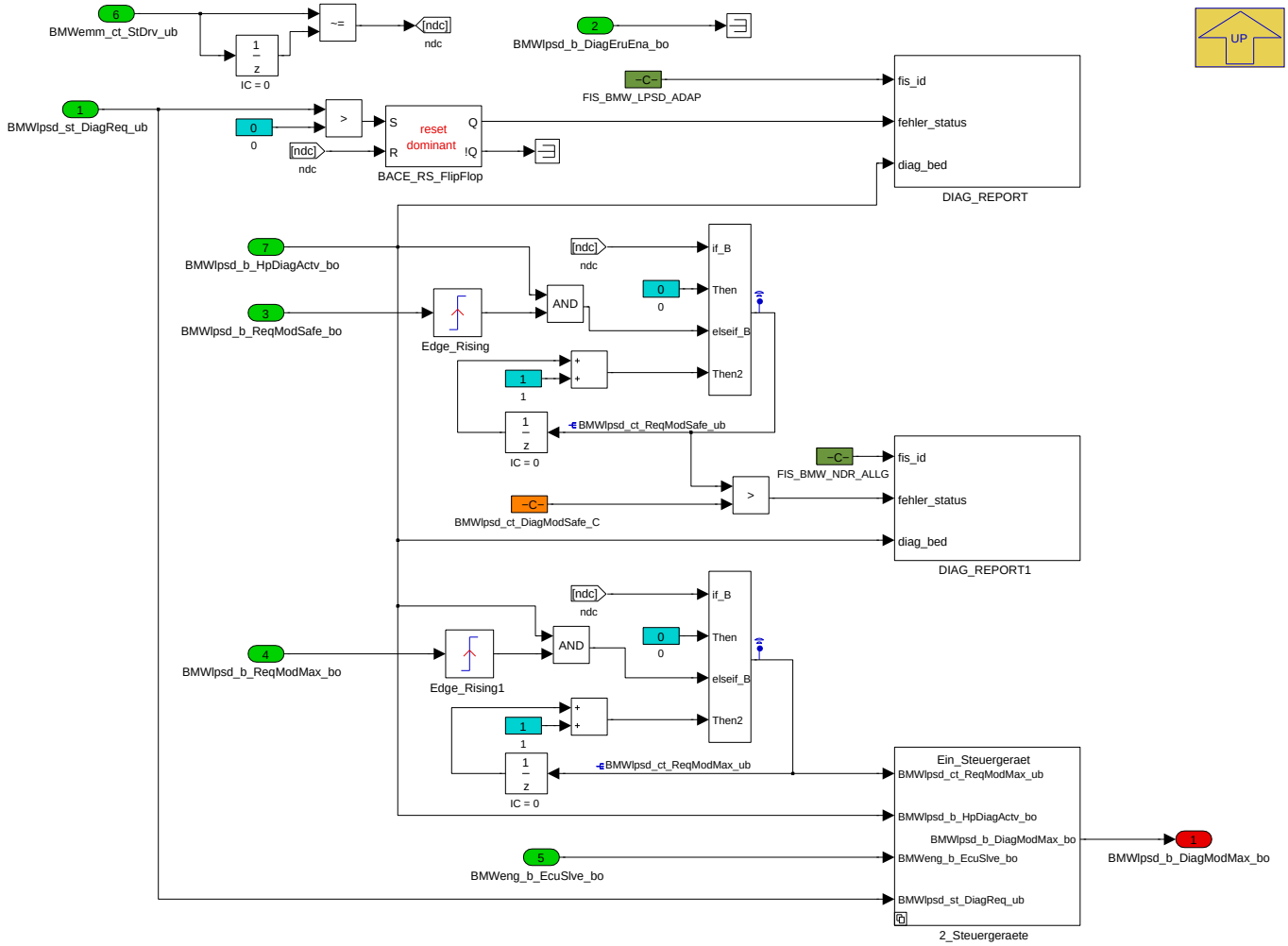
Parent: Varianten_ND_Sensor *S. 5122*

4.28.7.2.2.3.2 ohne_Sensor (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_ND_Sensor *S. 5122*. This variant is for (BMW_SY_LPFSPCTL == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6935 ohne_Sensor



Navigationslinks:

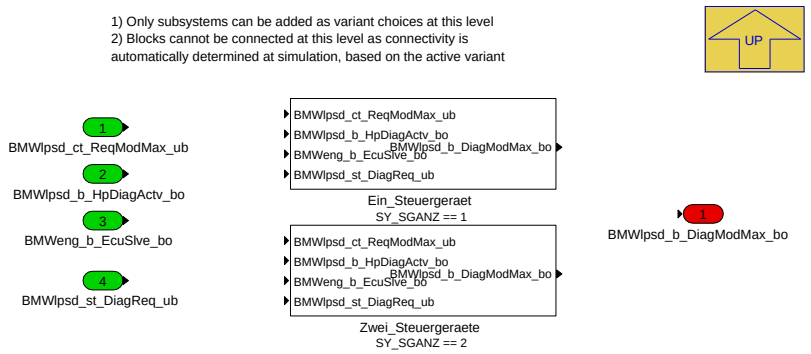
Parent: Varianten_ND_Sensor *S. 5122*

Children: 2_Steuergeraete *S. 5124*

4.28.7.2.2.3.2.1 2_Steuergeraete (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_ND_Sensor *S. 5122*. This variant is for (BMW_SY_LPFSPCTL == 0).

Abbildung 6936 2_Steuergeraete



Navigationslinks:

Parent: ohne_Sensor *S. 5124*

Children: Ein_Steuergeraet *S. 5125* --- Zwei_Steuergeraete *S. 5125*

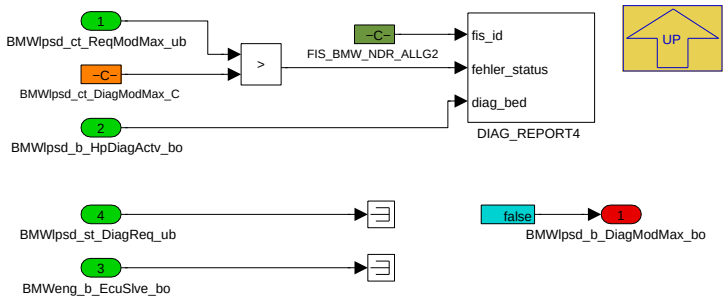
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.7.2.2.3.2.1.1 Ein_Steuergeraet (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_ND_Sensor *S. 5122*. This variant is for (BMW_SY_LPFSPCTL == 0).

Variant parent: 2_Steuergeraete *S. 5124*. This variant is for SY_SGANZ == 1.

Abbildung 6937 Ein_Steuergeraet



Navigationslinks:

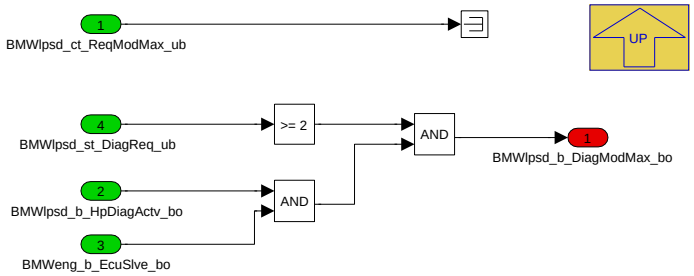
Parent: 2_Steuergeraete *S. 5124*

4.28.7.2.2.3.2.1.2 Zwei_Steuergeraete (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_ND_Sensor *S. 5122*. This variant is for (BMW_SY_LPFSPCTL == 0).

Variant parent: 2_Steuergeraete *S. 5124*. This variant is for SY_SGANZ == 2.

Abbildung 6938 Zwei_Steuergeraete



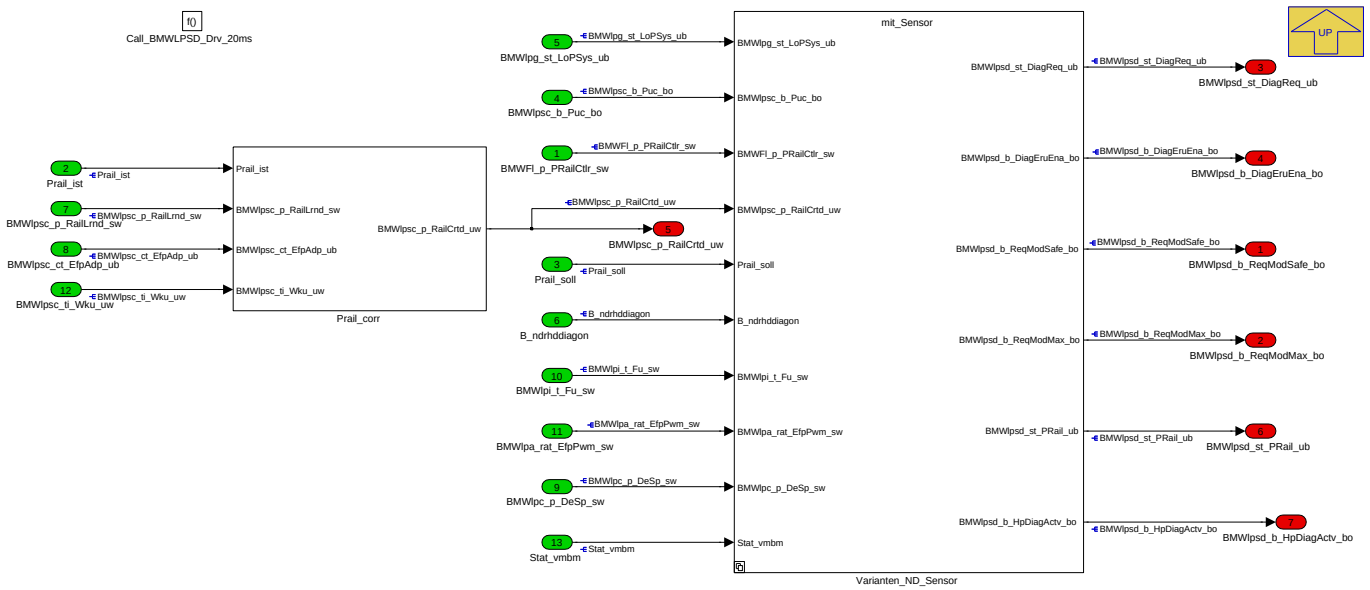
Navigationslinks:

Parent: 2_Steuergeraete *S. 5124*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.7.2.3 BMWLPSD_Drv_20ms

Abbildung 6939 BMWLPSD_Drv_20ms



Hier könnte Text stehen!!!

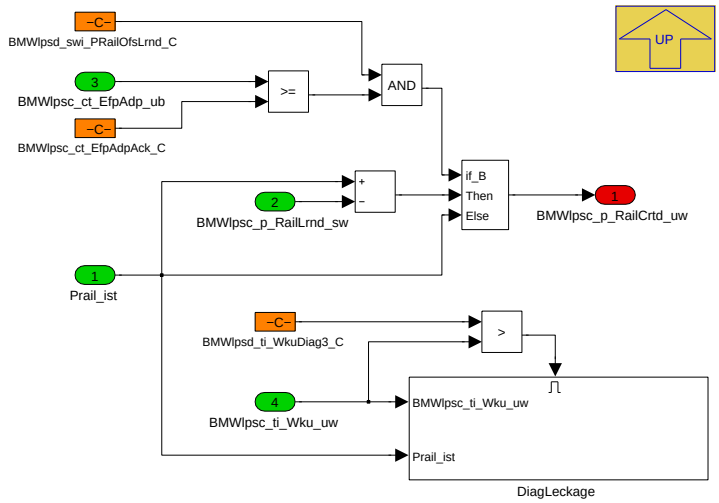
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_LoPSpdDiag *S. 5119*

Children: Prail_corr *S. 5126* --- Varianten_ND_Sensor *S. 5127*

4.28.7.2.3.1 Prail_corr

Abbildung 6940 Prail_corr



Navigationslinks:

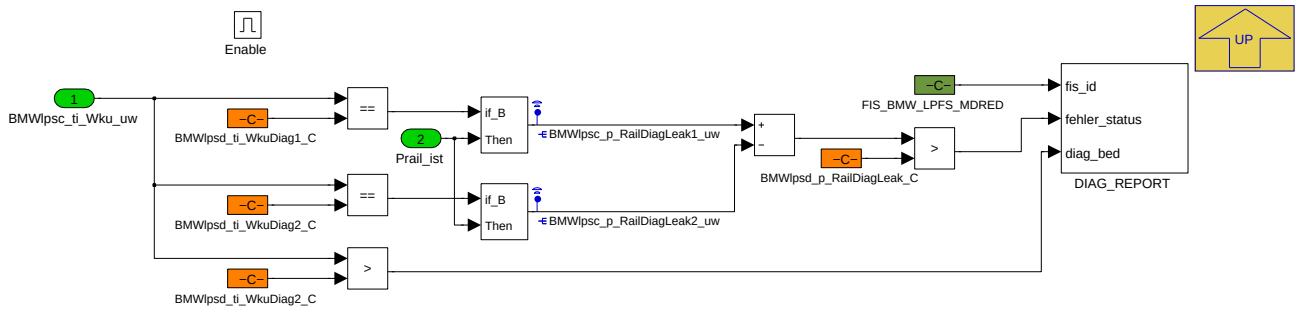
Parent: BMWLPSD_Drv_20ms *S. 5126*

Children: DiagLeckage *S. 5127*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.7.2.3.1.1 DiagLeckage

Abbildung 6941 DiagLeckage

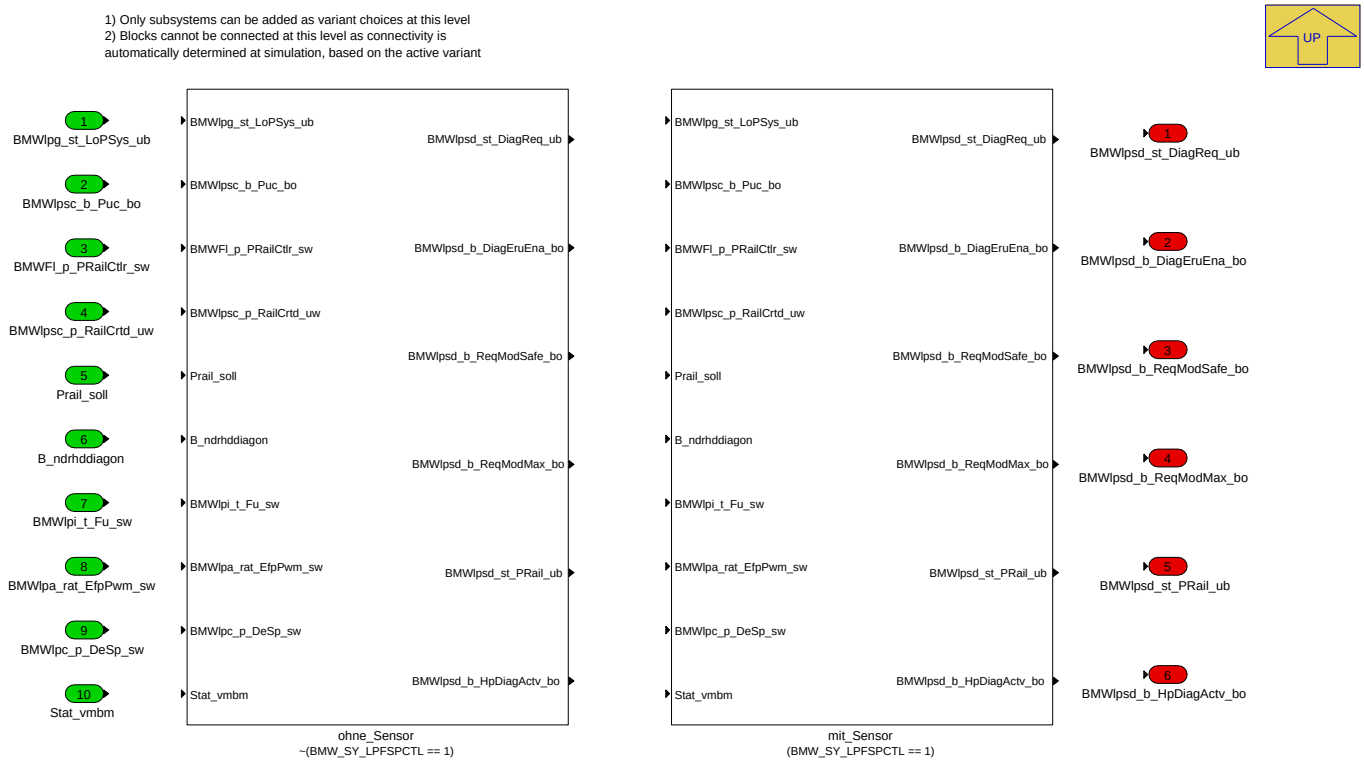


Navigationslinks:

Parent: Prail_corr *S. 5126*

4.28.7.2.3.2 Varianten_ND_Sensor

Abbildung 6942 Varianten_ND_Sensor



Navigationslinks:

Parent: BMWLPSD_Drv_20ms *S. 5126*

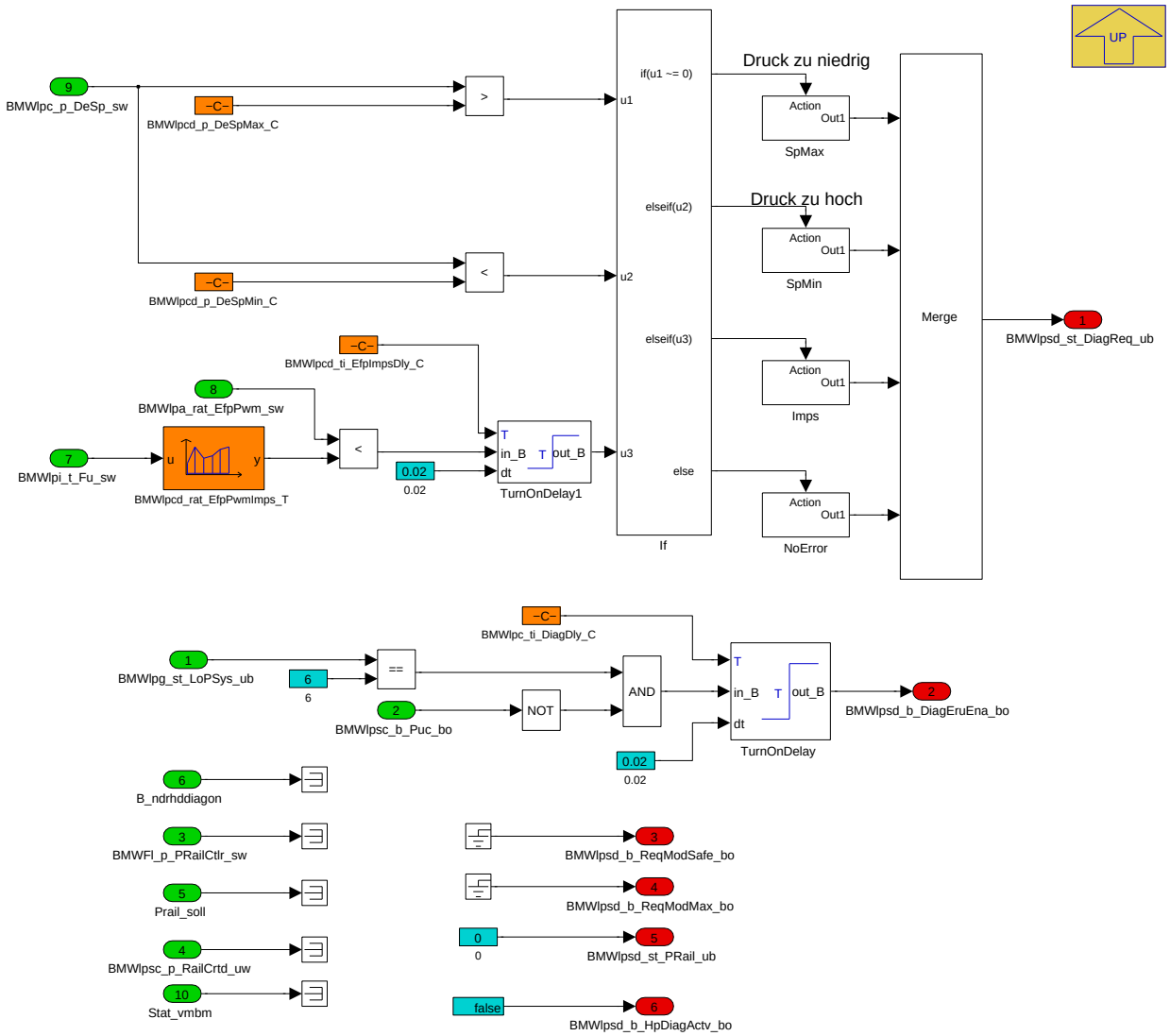
Children: mit_Sensor *S. 5128* --- ohne_Sensor *S. 5129*

4.28.7.2.3.2.1 mit_Sensor (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_ND_Sensor *S. 5127*. This variant is for (BMW_SY_LPFSPCTL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6943 mit_Sensor



Hier könnte Text stehen!!!

Navigationslinks:

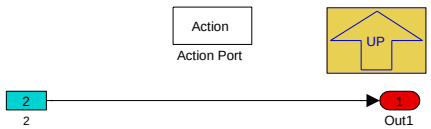
Parent: Varianten_ND_Sensor *S. 5127*

Children: Imps *S. 5128* --- NoError *S. 5129* --- SpMax *S. 5129* --- SpMin *S. 5129*

4.28.7.2.3.2.1.1 Imps (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_ND_Sensor *S. 5127*. This variant is for (BMW_SY_LPFSPCTL == 1).

Abbildung 6944 Imps



Navigationslinks:

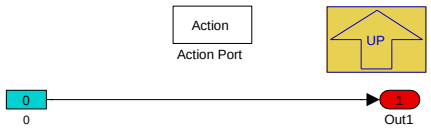
Parent: mit_Sensor *S. 5128*

4.28.7.2.3.2.1.2 NoError (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_ND_Sensor *S. 5127*. This variant is for (BMW_SY_LPFSPCTL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6945 NoError



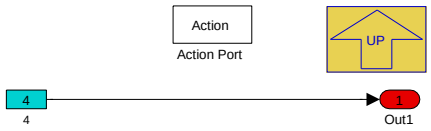
Navigationslinks:

Parent: mit_Sensor *S. 5128*

4.28.7.2.3.2.1.3 SpMax (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_ND_Sensor *S. 5127*. This variant is for (BMW_SY_LPFSPCTL == 1).

Abbildung 6946 SpMax



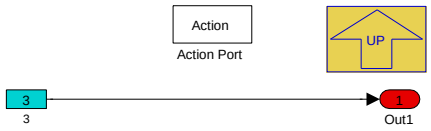
Navigationslinks:

Parent: mit_Sensor *S. 5128*

4.28.7.2.3.2.1.4 SpMin (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_ND_Sensor *S. 5127*. This variant is for (BMW_SY_LPFSPCTL == 1).

Abbildung 6947 SpMin



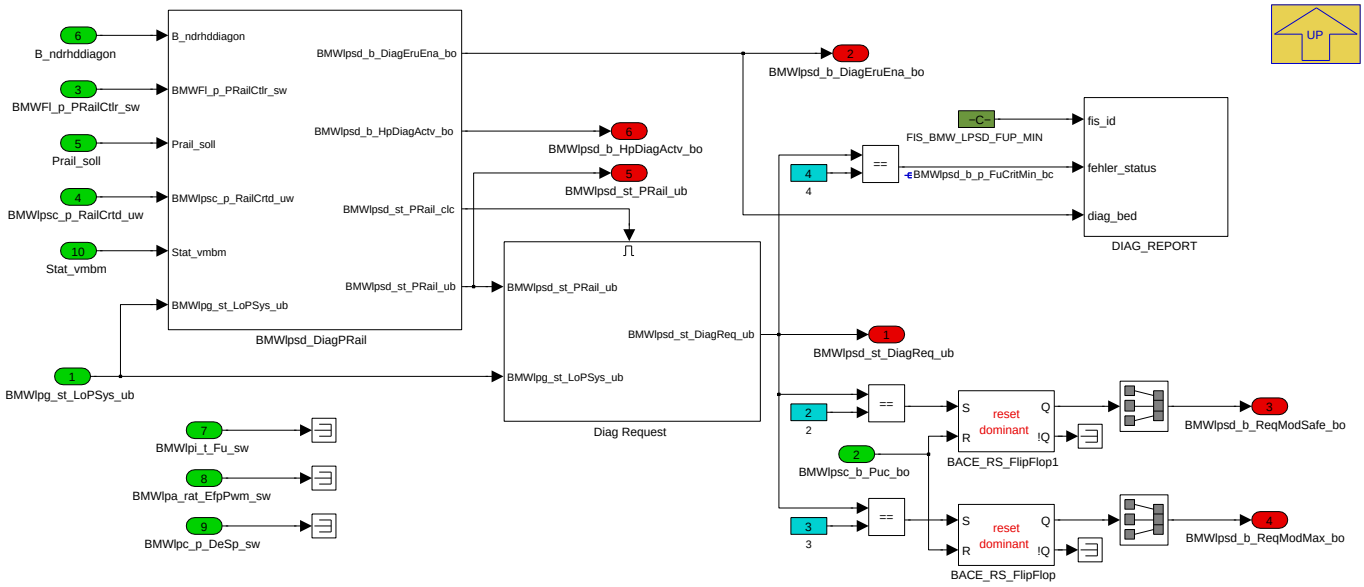
Navigationslinks:

Parent: mit_Sensor *S. 5128*

4.28.7.2.3.2.2 ohne_Sensor (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_ND_Sensor *S. 5127*. This variant is for !(BMW_SY_LPFSPCTL == 1).

Abbildung 6948 ohne_Sensor



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

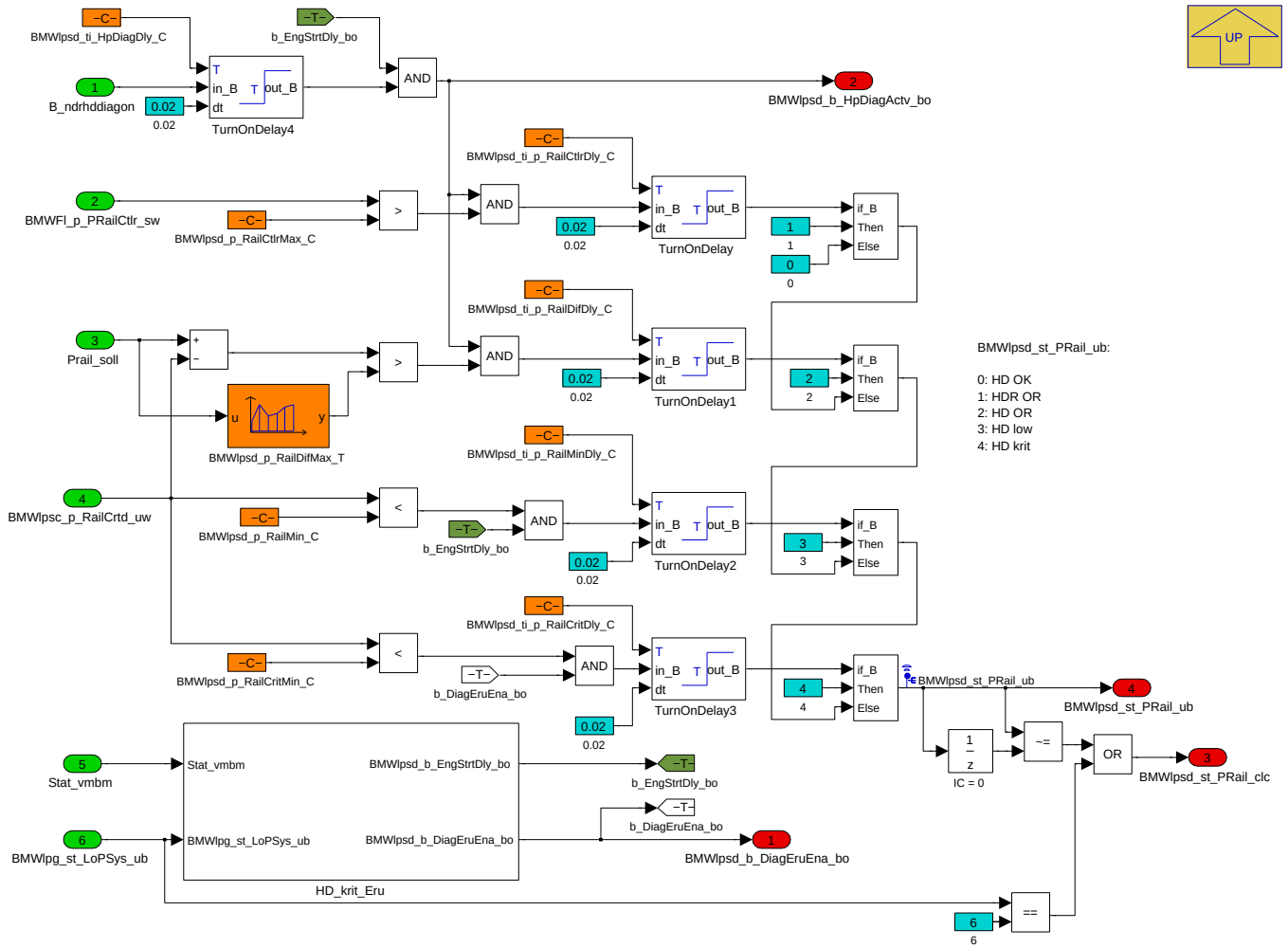
Parent: Varianten_ND_Sensor *S. 5127*

Children: BMWlpsd_DiagPRail *S. 5130* --- Diag Request *S. 5131*

4.28.7.2.3.2.2.1 BMWlpsd_DiagPRail (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_ND_Sensor *S. 5127*. This variant is for !(BMW_SY_LPFSPCTL == 1).

Abbildung 6949 BMWlpsd_DiagPRail



Hier könnte Text stehen!!!

Navigationslinks:

Parent: ohne_Sensor *S. 5129*

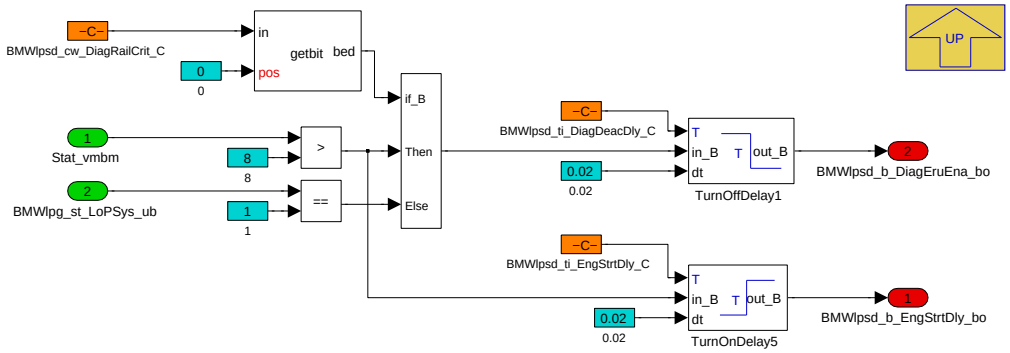
Children: HD_krit_Eru *S. 5131*

4.28.7.2.3.2.2.1.1 HD_krit_Eru (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_ND_Sensor *S. 5127*. This variant is for !(BMW_SY_LPFSPCTL == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6950 HD_krit_Eru



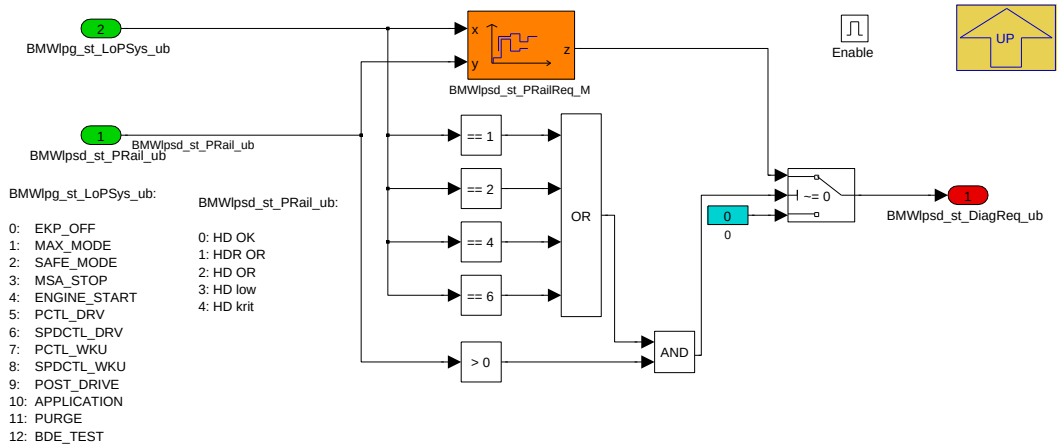
Navigationslinks:

Parent: BMWlpsd_DiagPRail *S. 5130*

4.28.7.2.3.2.2.2 Diag Request (Variant Sub)

Variant parent: Varianten_ND_Sensor *S. 5127*. This variant is for !(BMW_SY_LPFSPCTL == 1).

Abbildung 6951 Diag Request



Hier könnte Text stehen!!!

Navigationslinks:

Parent: ohne_Sensor *S. 5129*

4.28.7.3 Lokales Datenlexikon

4.28.7.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1074 BMW_SWC_LoPSpdDiag-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlpsc_p_RailCrtd_uw	Um gelernten Raildrucksensoroffset korrigierter Raildruck						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMWLPSD_Drv_20ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWlpsd_b_DiagEruEna_bo	Freigabe Diagnose im während Motorlauf und kurz danach						
	uint8	Def_bool	-	BMWlpsd_stb_LoPSpdDiag_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPGovr BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMWLPSD_Drv_20ms*						
BMWlpsd_b_DiagModMax_bo	Diagnose Last Drehzahl Regelung Niederdruckkreislauf Bedingung Max Mode						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMWLPSD_DrvFIS_1000ms*						
BMWlpsd_b_FuEjrPmpMin_bc	Bedingung Saugstrahlpumpe defekt						
	uint8	Def_bool	-	BMWlpsd_stb_Err_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMWLPSD_DrvFIS_1000ms*						
BMWlpsd_b_FuTankLvlMin_bc	Bedingung Fehler Kritischer Raildruck wegen leerem Tank						
	uint8	Def_bool	-	BMWlpsd_stb_Err_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMWLPSD_DrvFIS_1000ms*						
BMWlpsd_b_HpDiagActv_bo	Bedingung auf hochdrucksensor basiernder ND-Diagnose während Motorlauf (ohne FupMin und FuTankMin)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMWLPSD_Drv_20ms*						
BMWlpsd_b_p_FuCritMin_bc	Bedingung Fehler kritisches Raildruckniveau erreicht						
	uint8	Def_bool	-	BMWlpsd_stb_LoPSpdDiag_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPGovr BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMWLPSD_Drv_20ms*						
BMWlpsd_b_ReqModMax_bo	Anforderung MAX MODE						
	uint8	Def_bool	-	BMWlpsd_stb_LoPSpdDiag_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPGovr BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMWLPSD_Drv_20ms*						
BMWlpsd_b_ReqModSafe_bo	Anforderung SAFE MODE						
	uint8	Def_bool	-	BMWlpsd_stb_LoPSpdDiag_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPGovr BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMWLPSD_Drv_20ms*						
BMWlpsd_st_DiagReq_ub	Diagnoseanforderung Hochdruckprobleme						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPGovr BMW_SWC_LoPSpdCtl*						
	Written in: *BMWLPSD_Drv_20ms*						
BMWlpsd_st_PRail_ub	Status Raildruck für Diagnose						
	uint8	Def_st_lpfs_diagreq	-	0 .. 4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjAfs*						
	Written in: *BMWLPSD_Drv_20ms*						
BMWlpsd_stb_Err_ub	lokaler Bittraeger BMWlpsd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
BMWlpsd_stb_LoPSpdDiag_ub	Statusbyte LoPSpdDiag Extern						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPGovr BMW_SWC_MsaBzaHyb*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.28.7.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1075 BMW_SWC_LoPSpdDiag-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ndrhddiagon	Bedingung Diagnose Kraftstoffversorgungssystem aktiv	*Layer*
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWFl_b_DfhReq_bo	Dieselfilterheizung wurde auf Request der DDE aktiviert	*Layer*
BMWFl_b_EfpIntFlt_bo	FPC Interner Fehler	*Layer*
BMWFl_b_EfpOvrTLvl2_bo	Uebertemperatur Level 2	*Layer*
BMWFl_b_EfpOvrTLvl3_bo	Uebertemperatur Level 3	*Layer*
BMWFl_b_EfpShoCkt_bo	Kurzschluss EKP	*Layer*
BMWFl_b_FpcNoCrshSig_bo	FPC kein Crashsignal empfangen	*Layer*
BMWFl_b_FpcNoPrmSet_bo	FPC kein Parametersatz aktiv	*Layer*
BMWFl_b_i_EfpHi_bo	EKP Strom zu hoch	*Layer*
BMWFl_b_i_EfpLo_bo	EKP Strom zu niedrig	*Layer*
BMWFl_b_u_EfpHi_bo	EKP Spannung zu hoch	*Layer*
BMWFl_p_PRailCtlr_sw	Ausgangswert Raildruckregler	*Layer*
BMWFl_stb_FpcStFb_uw	Statusbyte vom FPC	*Layer*
BMWlpa_rat_EfpPwm_sw	EKP Ansteuerung	*BMW_SWC_LoPAsst*
BMWlpc_p_DeSp_sw	Niederdruckregelabweichung	*BMW_SWC_LoPSpdCtl*
BMWlpg_st_LoPSys_ub	Zustand Ansteuerung Niederdruckkreislauf	*BMW_SWC_LoPGovr*
BMWlpi_t_Fu_sw	Kraftstofftemperatur Niederdrucksystem vor HDP	*BMW_SWC_LoPlf*
BMWlpsc_b_Puc_bo	Drehzahl Regelung Niederdruckkreislauf Schubabschaltung	*BMW_SWC_LoPSpdCtl*
BMWlpsc_ct_EfpAdp_ub	Zähler für Anzahl WakeUp-Adaptionen	*BMW_SWC_LoPSpdCtl*
BMWlpsc_p_RailLrnd_sw	Gelernter Raildrucksensoroffset	*BMW_SWC_LoPSpdCtl*
BMWlpsc_ti_Wku_uw	Zeit Ansteuerung Wake Up	*BMW_SWC_LoPSpdCtl*
Km_restrwrex	Übertragung der aktuellen Range-Extender Reichweite, basierend auf dem aktuellen Tankinhalt. D. h. in diesem Reichweitewert ist die el. Reichweite durch den Batterieladezustand nicht berücksichtigt.	*Layer*
Prail_ist	Raildruck	*Layer*
Prail_soll	Sollwert für Raildruckregler	*BMW_SWC_RailCo*
St_ndrin	Statusbyte Layereingang NDR	*Layer*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Voltank	Tankinhalt	*Layer*

4.28.7.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1076 BMW_SWC_LoPSpdDiag-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWlpsc_p_RailDiagLeak1_uw	Erster Drucksensorwertes der Druckhaltediagnose im WakeUp						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Written in: *BMWLPSD_Drv_20ms*						
BMWlpsc_p_RailDiagLeak2_uw	Zweiter Drucksensorwertes der Druckhaltediagnose im WakeUp						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Written in: *BMWLPSD_Drv_20ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWlpsd_ct_ReqModMax_-ub	Counter Anforderung Max-Mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMWLPSD_DrvFIS_1000ms*						
BMWlpsd_ct_ReqModSafe_-ub	Counter Anforderung Safe-Mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMWLPSD_DrvFIS_1000ms*						

4.28.7.3.4 Parameter

Tabelle 1077 BMW_SWC_LoPSpdDiag-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlpc_ti_DiagDly_C	Zeitkonstante Verzoegerung Diagnose Druckregelung						
	uint8	Def_q0p02	s	0 .. 5,1		-	
BMWlpcd_p_DeSpMax_C	Schwelle Diagnose Regelabweichung Maximum ueberschritten						
	sint16	Def_q0p001	bar	-32,768 .. 32,767		-	
BMWlpcd_p_DeSpMin_C	Schwelle Diagnose Regelabweichung Minimum unterschritten						
	sint16	Def_q0p001	bar	-32,768 .. 32,767		-	
BMWlpcd_ti_EfpImpsDly_C	Zeitkonstante Verzoegerung Diagnose Unplausibel						
	uint8	Def_q0p02	s	0 .. 5,1		-	
BMWlpsc_ct_EfpAdpAck_C	Schwelle Zähler WakeUp-Adaption oft genug erfolgreich						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlpsd_ct_DiagModMax_C	Fehlerschwelle Diagnose MAX MODE Anforderung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlpsd_ct_DiagModSafe_-C	Fehlerschwelle Diagnose SAFE MODE Anforderung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlpsd_cw_Diag_C	Codewort Diagnoseaktivierung LPSD						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlpsd_cw_DiagRailCrit_C	Codewort ND-Diagnose						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlpsd_km_TankCritMin_C	Schwelle minimale Reichweite für Erkennung leerer Tank						
	uint16	Def_q1	km	0 .. 65535		-	
BMWlpsd_p_RailCritMin_C	Schwelle kritisches Raildruck Niveau						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
BMWlpsd_p_RailCtlrMax_C	Schwelle Raildruckregler Abweichung						
	sint16	Def_q0p0005	MPa	-16,384 .. 16,3835		-	
BMWlpsd_p_RailDiagLeak_C	maximal erlaubte Druckabweichung zwischen erstem und zweitem Messpunkt der Druckhaltediagnose						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
BMWlpsd_p_RailMin_C	Schwelle Raildruck Minimum						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	
BMWlpsd_st_FuTankMin_C	Minimaler Status um eine Tankleerfahrt zu erkennen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWlpsd_swi_PRailOfs-Lrnd_C	Schalter Um gelernten Offset des Raildrucksensors in der Diagnose zu verwenden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWlpsd_ti_DiagDeacDly_C	Erhaltung kritischer HD nach Abwuergen						
	uint8	Def_q0p02	s	0 .. 5,1		-	
BMWlpsd_ti_EngStrtDly_C	Beginn ND-Diagnosen nach erfolgreichem Motorstart						
	uint8	Def_q0p02	s	0 .. 5,1		-	
BMWlpsd_ti_HpDiagDly_C	Beginn Diagnose nach Freigabe HD-Diagnose						
	uint8	Def_q0p02	s	0 .. 5,1		-	
BMWlpsd_ti_i_EfpLoDly_C	Verzögerung der Meldung Strom zu niedrieg vom FPC						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWlpsd_ti_p_RailCritDly_C	Zeitkonstante Verzoegerung kritisches Raildruckniveau erkannt						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
BMWlpsd_ti_p_RailCtlrDly_C	Zeitkonstante Verzoegerung Raildruckregler Abweichung erkannt						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
BMWlpsd_ti_p_RailDifDly_C	Zeitkonstante Verzoegerung Raildruckabweichung erkannt						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
BMWlpsd_ti_p_RailMinDly_C	Zeitkonstante Verzoegerung minimales Raildruckniveau erkannt						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
BMWlpsd_ti_st_DiagReqDly_C	Verzoegerung Diagnosestatus für Tankleerfahrten						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
BMWlpsd_ti_WkuDiag1_C	Zeitpunkt für Ermittlung des ersten Drucksensorwertes der Druckhaltediagnose im WakeUp						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
BMWlpsd_ti_WkuDiag2_C	Zeitpunkt für Ermittlung des zweiten Drucksensorwertes der Druckhaltediagnose im WakeUp						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
BMWlpsd_ti_WkuDiag3_C	Endzeitpunkt der Druckhaltediagnose im WakeUp						
	uint16	Def_q0p02	s	0 .. 1310,7		-	
BMWlpsd_vol_TankCritMin_C	Schwelle minimales Kraftstoffvolumen im Tank für FuTankMin						
	uint16	Def_q0p1	l	0 .. 6553,5		-	

4.28.7.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1078 BMW_SWC_LoPSpdDiag-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWlpcd_rat_EfpPwmImps_Ax	BMWlpi_t_Fu_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWlpcd_rat_EfpPwmImps_T*						
BMWlpcd_rat_EfpPwmImps_T	Kennlinie Diagnose EKP Ansteuerung unplausibel						
	sint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *BMWlpcd_rat_EfpPwmImps_Ax*						
BMWlpsd_p_RailDifMax_Ax	Prail_ist						
	uint16	Def_q0p00061	MPa	0 .. 39,9993896484375	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpsd_p_RailDifMax_T*						
BMWlpsd_p_RailDifMax_T	Schwelle Raildruckabweichung						
	uint16	Def_q0p00061	MPa		4	-	Map
	Axis: *BMWlpsd_p_RailDifMax_Ax*						
BMWlpsd_st_PRailReq_Ax	BMWlpg_st_LoPSys_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpsd_st_PRailReq_M*						
BMWlpsd_st_PRailReq_Ay	BMWlpsd_st_PRail_ub						
	uint8	Def_st_lpfs_diagreq	-	0 .. 4	4	-	Axis
	Maps: *BMWlpsd_st_PRailReq_M*						
BMWlpsd_st_PRailReq_M	Kennfeld Diagnoseanforderung HD-Probleme						
	uint8	Def_q1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWlpsd_st_PRailReq_Ax* , *BMWlpsd_st_PRailReq_Ay*						

4.29 BMW_CPS_Ls DME8_221.004.0 Laststeuerung

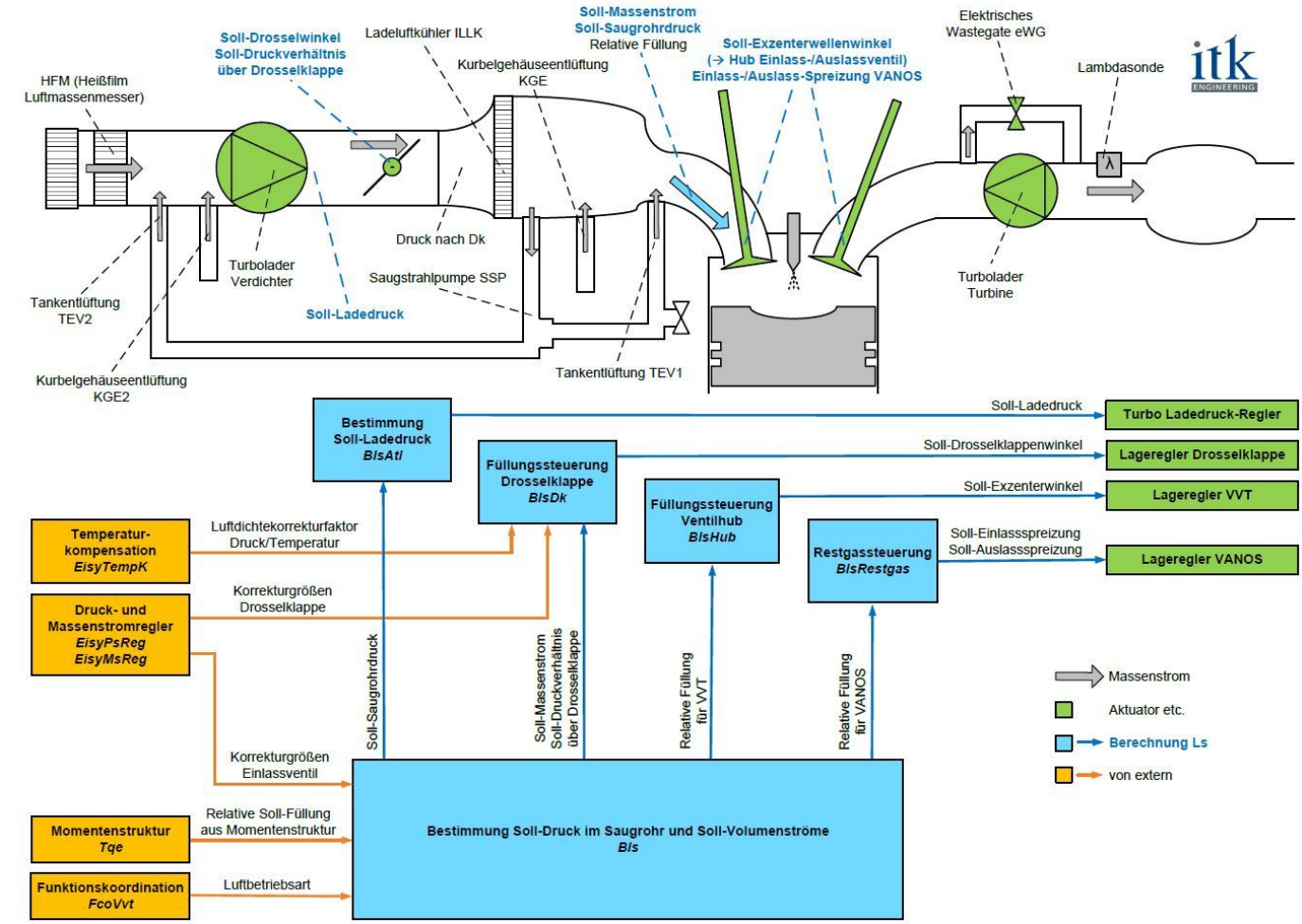
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.1 BMW_SWC_BIs 747.001.1 Bestimmung Solldruck im Saugrohr und Sollvolumenstroeme

4.29.1.1 Funktionsbeschreibung

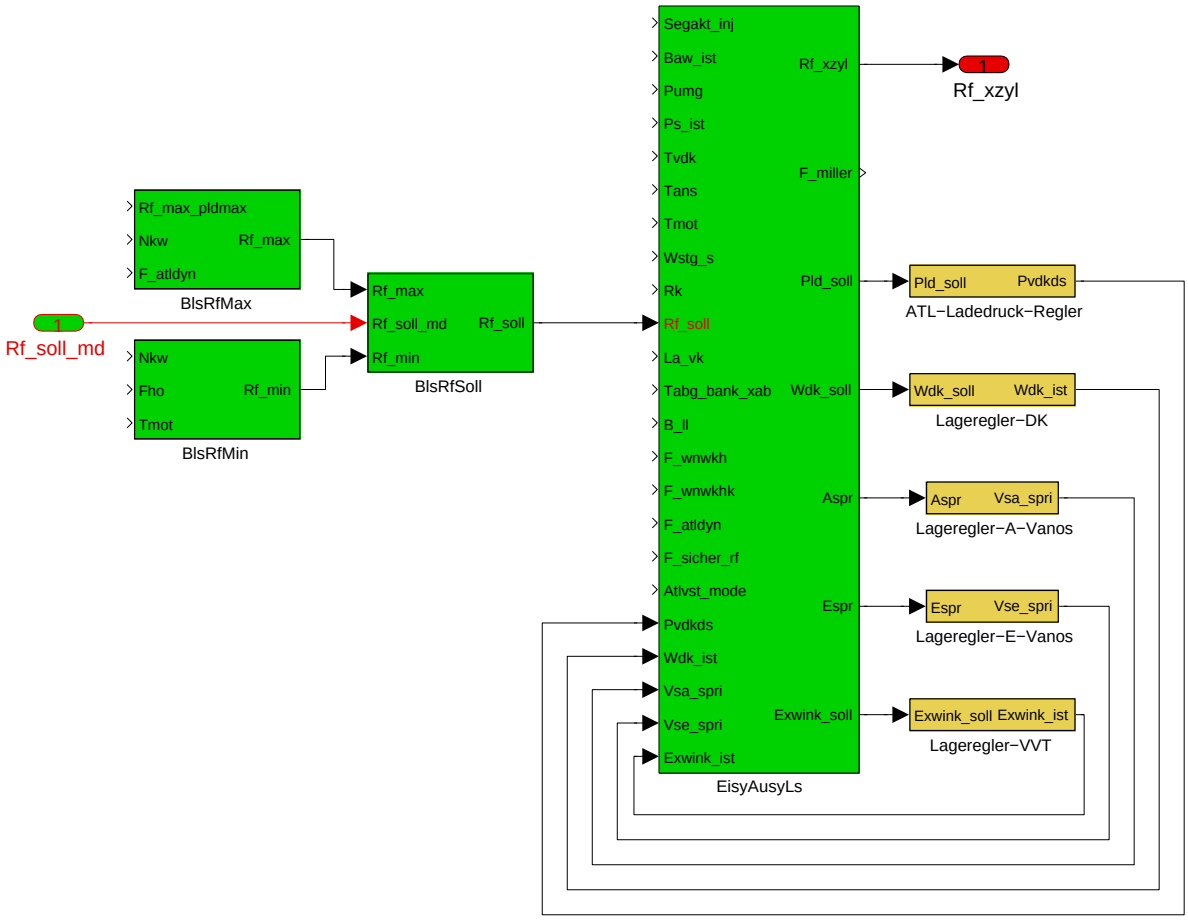
In der nachfolgenden Übersicht sind die Hauptfunktionen in ihrem stark vereinfachten Zusammenwirken und ein dazugehöriges Systembild mit den für die Laststeuerung relevanten Komponenten des Motors dargestellt.

Abbildung 6952 Übersicht Ls



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6953 Übersicht für Cluster Eisys-Ls-Ausy_1



Aus **Rf_soll**, Sollwert Frischluft im Zylinder, wird in **Ls**, Laststeuerung,

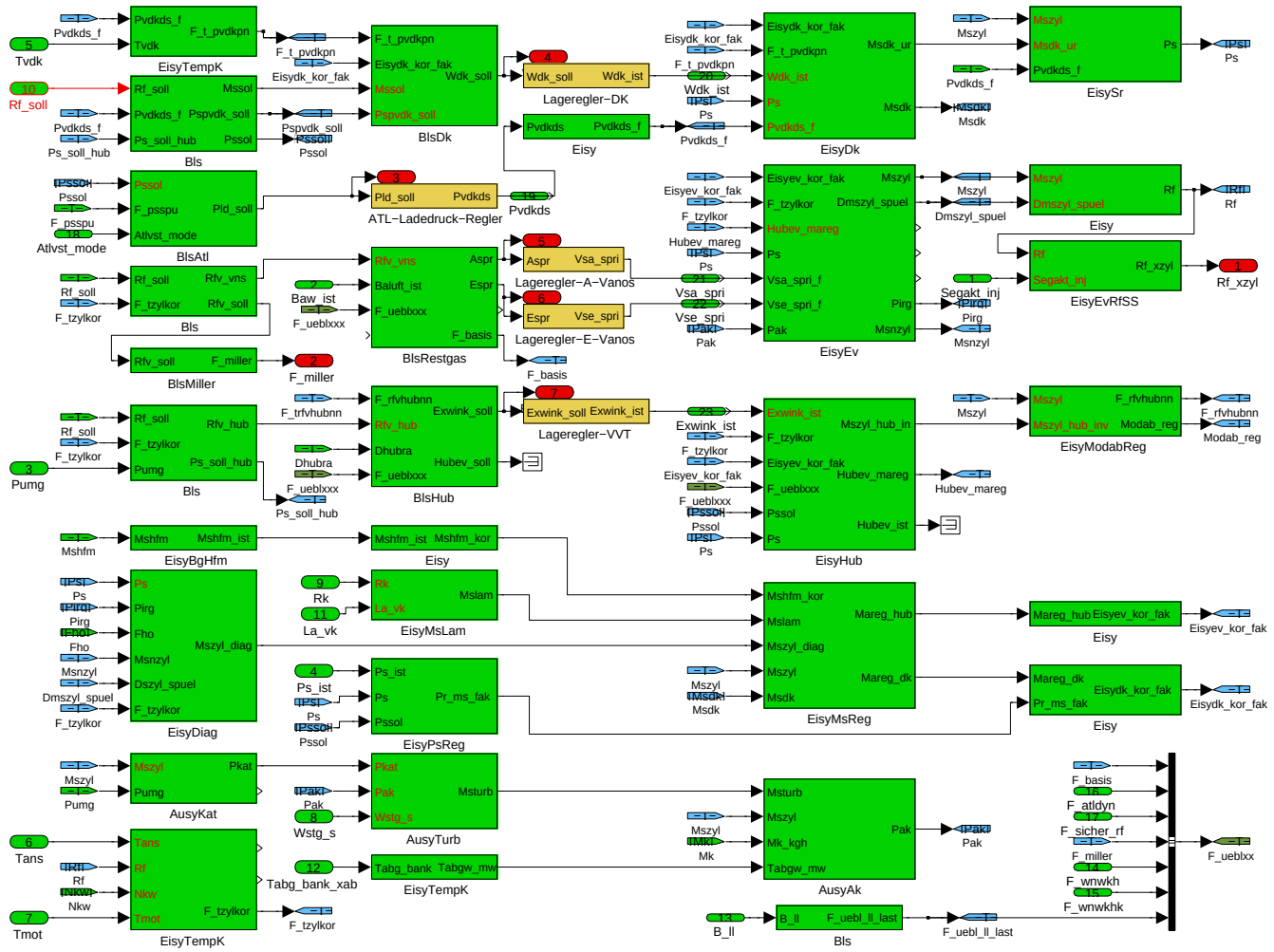
- Wdk_soll, Sollwert Drosselklappenwinkel,
- Pld_soll, Sollwert Ladedruck (Druck vor Drosselklappe),
- Aspr, Sollwert Auslass-Vanos (Phasing der Auslass-Nockenwelle),
- Espr, Sollwert Einlass-Vanos (Phasing der Einlass-Nockenwelle),
- Exwink_soll, Sollwert Exzenterwinkel der Einlassventile,

und in **Eisys**, Einlass-System, wird **Rf_xzyl**, Istwert Frischluft im Zylinder, aus

- Wdk_ist, Istwert Drosselklappenwinkel,
- Pvdkds, Istwert Ladedruck (Druck vor Drosselklappe),
- Vsa_spri, Istwert Auslass-Vanos (Phasing der Auslass-Nockenwelle),
- Vse_spri, Istwert Einlass-Vanos (Phasing der Einlass-Nockenwelle),
- Exwink_ist, Istwert Exzenterwinkel der Einlassventile.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6954 Übersicht für Cluster Eisys-Ls-Ausy_2, die wesentlichen Signale



In der BLS wird der Sollwert fuer den Saugrohrdruck **Pssol** und das Soll-Druckverhaeltnis an der Drosselklappe **Pspvdk_soll** bestimmt. Die Haupteingangsgroesse ist die massebezogene, relative Soll-Fuellung **Rf_soll** (Luftmasse im Zylinder bezogen auf Luftmasse bei 100 Prozent Luftaufwand bei Normdichte der Luft). Die Prozessbloecke sind (in Rechenreihenfolge):

- **BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms**:

-- **Mssol**, Sollwert Luftmassenstrom durch die Einlassventile **mit** durch den Zylinder durchgespülte Luftmasse, z.B. verwendet in der BlsDk;

-- **Ms_sol**, Sollwert Luftmassenstrom durch die Einlassventile **ohne** durch den Zylinder durchgespülte Luftmasse, verwendet in der BlsHub;

-- **Rfv_soll**, Sollwert volumenbezogene, relative Soll-Fuellung, noch ohne Dynamikkorrekturen, verwendet in der BlsRestgas in der Luftbetriebsart gd. Die Druckdichtekorrektur erfolgt mit dem Umgebungsdruck. Das ist Rf_soll umgerechnet auf die Normdichte (Luftvolumen im Zylinder bezogen auf Luftmasse bei 100Prozent Luftaufwand bei Normdichte der Luft);

-- **Rfv_hub_dps0**, Sollwert volumenbezogene, relative Soll-Fuellung, verwendet in der Luftbetriebsart vt. Die Druckdichtekorrektur erfolgt mit dem Umgebungsdruck **und** dem Restgaspartialdruck im Sammler. Das ist Rfv_soll aber mit Berücksichtigng des Restgasanteil.

- **BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms**:

-- **Ps_soll_sm**, Sollwert Saugrohrdruck aus dem Schluckmodell. Unterhalb Rf_soll_g wirkt nur der lineare Soll-Druck (Ps_soll_sm_lin), oberhalb Rf_soll_g wirkt der nichtlineare Soll-Druck (Ps_soll_sm_nl).

- **BMW_MOD_Bls_Pssol_Fix_10ms**:

-- **Ps_soll_fix**, Sollwert Saugrohrdruck Ps_soll_fix, nur bei SY_VVT = 1 und in der Luftbetriebsart vt, die Sollwert-Kennfelder sind abhängig von Rfv_soll_dps0.

- **BMW_MOD_Bls_Pssol_10ms**:

- **Pssol**, Sollwert Saugrohrdruck ,

-- bei SY_VVT = 0 identisch Ps_soll_sm

-- bei SY_VVT = 1 nach Überblendung von Ps_soll_sm und Ps_soll_fix,

Im Fall des VVT Betriebes kommt die Saugrohrdruckvorgabe bei kleinen Rfv_soll aus Ps_soll_fix und wird ab der Rfv_soll Schwelle KL_RFVSOLL_VVTATL mit F_pssoll_fix2sm uebergeblendet auf Ps_soll_sm. Zur Berechnung des Rfv_hub wird hier ein Ps_soll_hub berechnet.

- **Pspvdk_soll**, Sollwert Druckverhältnis an der Drosselklappe ,

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- **BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms**:

-- **Rfv_vns_dk**, Sollwert volumenbezogene, relative Soll-Fuellung Rfv_soll zur Adressierung der Sollspreizungskennfelder in der Luftbetriebsart gd, Berechnung der Dynamikkorrekturen.

- **BMW_MOD_Bls_Rfv_Hub_10ms**:

-- **Rfv_hub**, volumenbezogene, relative Soll-Fuellung (nur bei SY_VVT = 1) zur Adressierung der Kennfelder fuer den Sollwert Einlassventilhub. Die Druckdichtekorrektur erfolgt mit dem Sollsaugrohrdruck und dem Restgaspartialdruck.

- **BMW_MOD_Bls_B_llk_10ms**, Faktor Ueberblender Leerlauf- zu Last-Kennfelder, F_uebl_ll_last (= 0 Last, =1 LL).

- **BMW_MOD_Bls_swini**, Initialisierung von Pssol.

- **SLIB_BMW_MOD_Bls**, lokale Bibliothek mehrfach verwendeter Funktionsbloecke

Tabelle 1079 BMW-SWC-Bls-History der letzten Revisions

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
742.001.0	13.08.2015	CP65913E	Hinzufügen Dokubildchen Übersicht Ls
741.001.0	07.07.2015	Ergaenzung zu CP387069	Tolerante Drosselklappe nur aktiv bei B_dpldhys
740.001.0	25.05.2015	CP64789E	Umzug von Boolsche Größen für Autosar in TQE
739.001.0	28.04.2015	CP352441, CP399770, CP391902, CP400271, CP387069	Umsetzung NoReini Konzept 2016, Minhubbegrenzung für Teildrosselung, Überblendung Ps_soll_hub_(kor) aus Ps abhängig von F_basis, Dps muss im Schub auch negative Werte annehmen können, Bereitstellung Fupsrf_kor Kl für Ladedruckregelung, Tolerante DK aktiv in Abhängigkeit von Pnpvdk_soll(CP kommt zu KA)
738.001.0	12.01.2015	CP380422; CP387487	DKG Befähigung: Variantenhandling Füllung und Motormanagement, Berücksichtigung Druckverlust iillk in Pspvdk_soll
737.001.0	16.10.2014	CP35498, CP369821	Ersetzen Bit durch Bool B_sa in BMWtqe_b_Dfco_bo, BMW_SWC_BLS/EISY Bereinigung durch Ersetzen von Turbocharger Autosargroeßen in Bls/Eisy--Cluster
736.001.0	16.10.2014	CP61768E	Ersatz F_sicher_rf mit BMWctbsafe_-Fi_ub
735.001.1	01.09.2014	CP61162E	Bugfix Abischerung gegen Division mit falscher Auflösung
735.001.0	01.08.2014	CP339847	Rückbau Ps-soll_g
734.002.0	26.05.2014	CP327816	F_pvdkpn im Synchro Raster
734.001.0	24.03.2014	CP316267	Rechenreihenfolge Rfv_hub_dps0 und Rfv_soll
733.004.0	04.03.2014	PR313177	Ps_soll_g Berechnung, Fix zu CP282950
733.003.0	14.12.2013	CP292433	Entfall Vektor-Schnittstellen
733.002.0	04.12.2013	CP288699	Laufzeitmassnahmen, Rueckbau auf D-pirgn bei Rfv_Hub
733.001.0	28.10.2013	CP270064, CP282950, PR287074	Pirg_abgd Filterung, Ueberlauf bei Ps_-soll_lin
732.002.0	23.10.2013	PR287074	Ueberlauf bei Ps_soll_lin
732.001.0	25.07.2013	CP253049	KF_PLDHYS_FAK
731.002.0	24.07.2013	PR266036	Bug Fix Integrator Ps_soll_sm_nl und Dpld_hys
731.001.0	25.04.2013	CP238701, CP236000	Hubreduzierung wegen Akustik, Rf_-max-Berechnung
730.001.0	07.02.2012	CP205798	Ersatz fuer B_ll bei Hybrid im KH
720.001.0	04.02.2012	CP190029	tolerante DK-Ansteuerung
710.001.0	31.01.2013	CP185989	tolerante DK-Ansteuerung
700.001.0	03.12.2012	CP163324	Dps Vorgabe via Tester
690.001.0	30.11.2012	CP177449	Begrenzung Drft_zylvol identisch zu Drf_zylvol

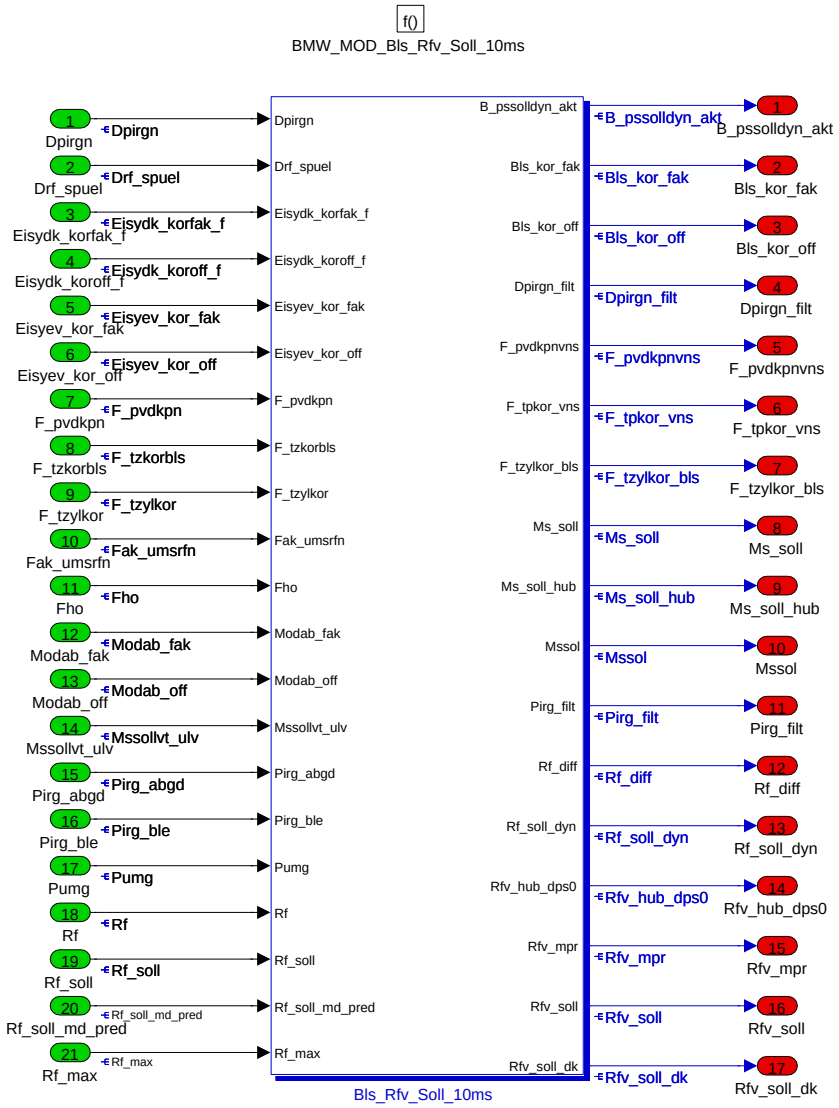
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
680.001.0	28.11.2012	CP162466+199086	andere Funktionalitaet Unterdruckan-forderung wegen TE im VVT-Betrieb + BACE 4.8.0.SP1 Migration
main.670.1	04.06.2012	CP 139162+163169	cpsupfac, Umschaltung Pssol FIX/SM fuer Verbauchspotential
main.660.1	27.03.2012	CP150597	Ps_soll_nl mit negativer Vorsteuerung als Min-Begrenzung, Doku-Fix bei Ps_-soll_xeb
30.651.1	01.03.2012	ohne CP	BACE Migration
30.651.0	04.07.2011	CP138156	Adressierung KF_MSZSVNS mit Rfv_-hub: Bugfix zu CP125986
735.001.0	21.07.2014	CP339847	Bls: Rückbau Ps_soll_g-Berechnung

4.29.1.2 Funktionsdefinition

4.29.1.2.1 BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms

Abbildung 6955 BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms



In der **Bls_Rfv_Soll_10ms** ist die Berechnung von:

- **Ms_soll**, Massenstrom aus Rf_soll gerechnet,

- **Mssol**, wie Ms_soll, aber plus durchgespülter Massenstrom,

- **Rfv_soll**, relative Volumen-Füllung, für Adressierung der VANOS-Kennfelder im DK-Betrieb,

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- **Rfv_mpr**, wie Rfv_soll, aber enthält Massenstromabgleich,

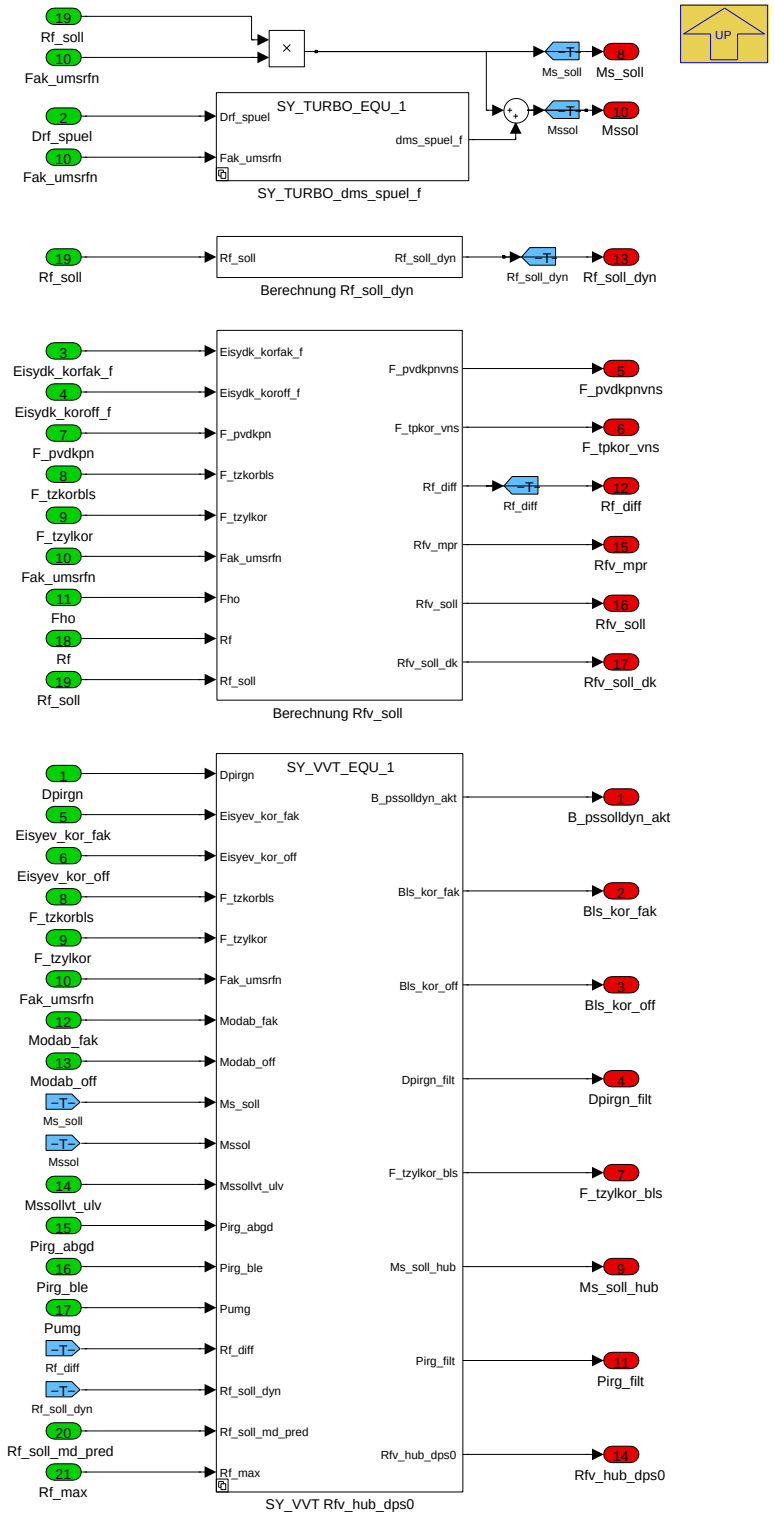
- **Rfv_hub_dps0**, relative Volumen-Füllung mit Einfluß des Restgaspartiasldruck, für Adressierung der Sollsaugrohrdruck-Kennfelder im VVT-Betrieb (in der Bls).

Navigationslinks:

Children: Bls_Rfv_Soll_10ms *S. 5141*

4.29.1.2.1.1 Bls_Rfv_Soll_10ms

Abbildung 6956 Bls_Rfv_Soll_10ms



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms S. 5140

Children: Berechnung Rf_soll_dyn S. 5142 --- Berechnung Rfv_soll S. 5143 --- SY_VVT Rfv_hub_dps0 S. 5145

4.29.1.2.1.1.1 not_SY_TURBO_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_TURBO == 1).

Abbildung 6957 not_SY_TURBO_EQU_1

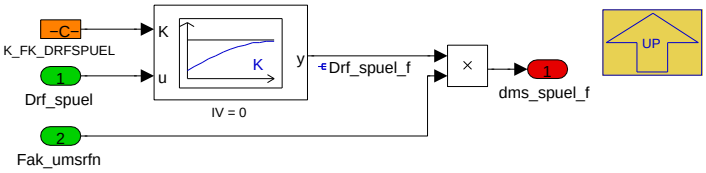
Navigationslinks:

Parent: Bls_Rfv_Soll_10ms S. 5141

4.29.1.2.1.1.2 SY_TURBO_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

Abbildung 6958 SY_TURBO_EQU_1



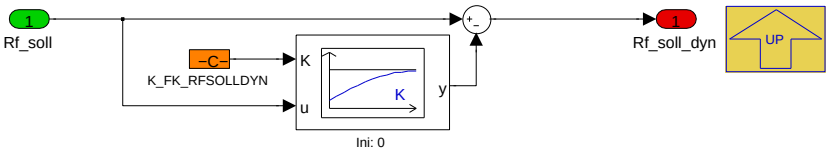
Der Anteil der relativen Fuellung aus dem nichtlinearen (Pak abhaengigen) Anteil wird mit K_FK_DRFSPUEL gefiltert zu drf_spuel_f. Ein potentielle Schwingneigung wegen Rückkopplung von Lasterfassung (drf_spuel) zur Laststeuerung koennen hier vermieden werden (z.B N55: 0,33).

Navigationslinks:

Parent: Bls_Rfv_Soll_10ms S. 5141

4.29.1.2.1.1.3 Berechnung Rf_soll_dyn

Abbildung 6959 Berechnung Rf_soll_dyn



Rf_soll_dyn, Rf_soll Dynamik, nur verwendet in Bls

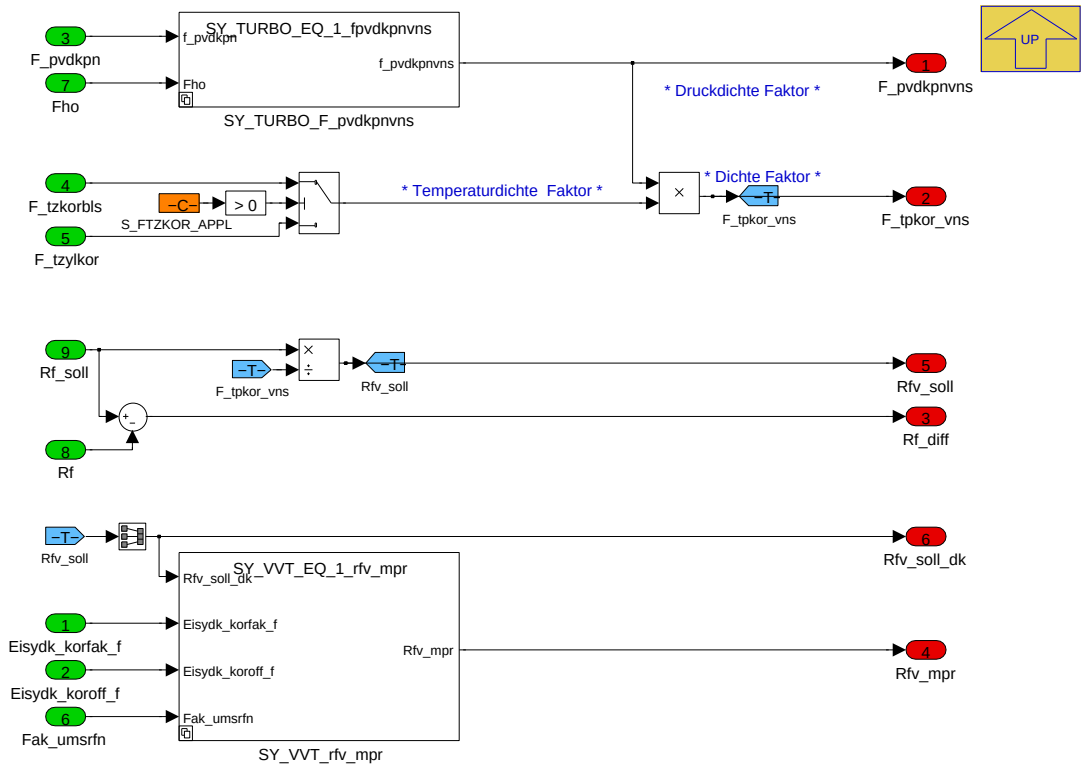
Navigationslinks:

Parent: Bls_Rfv_Soll_10ms S. 5141

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.1.2.1.1.4 Berechnung Rfv_soll

Abbildung 6960 Berechnung Rfv_soll



In der Luftbetriebsart GD wird aus Rfv_soll unmittelbar Rfv_soll_dk.

Die Temperatur-Dichtekorrektur wird mit S_FTZKOR_APPL ausgewählt (Empfehlung = 0, F_tzkorbls). F_tzkorbls sollte mit CW_TZKBLS bestimmt (Empfehlung = 3, F_tevpstnorm).

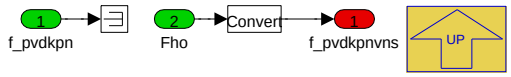
Navigationslinks:

Parent: Bls_Rfv_Soll_10ms *S. 5141*

4.29.1.2.1.1.4.1 SY_TURBO_EQ_0_fpvdkpnvns (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_TURBO == 1).

Abbildung 6961 SY_TURBO_EQ_0_fpvdkpnvns



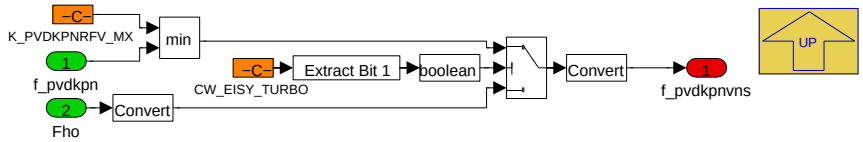
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Rfv_soll *S. 5143*

4.29.1.2.1.1.4.2 SY_TURBO_EQ_1_fpvdkpnvns (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

Abbildung 6962 SY_TURBO_EQ_1_fpvdkpnvns



Navigationslinks:

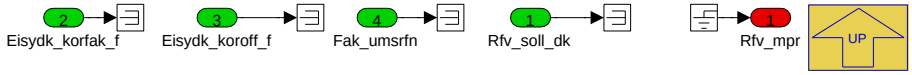
Parent: Berechnung Rfv_soll *S. 5143*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.1.2.1.1.4.3 SY_VVT_EQ_0_rfv_mpr (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_VVT == 1).

Abbildung 6963 SY_VVT_EQ_0_rfv_mpr



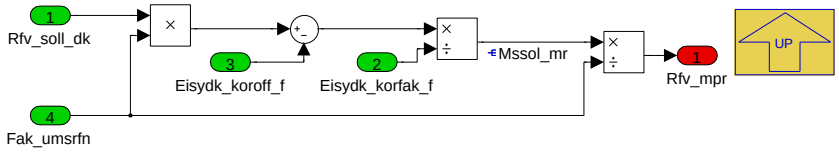
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Rfv_soll *S. 5143*

4.29.1.2.1.1.4.4 SY_VVT_EQ_1_rfv_mpr (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 6964 SY_VVT_EQ_1_rfv_mpr



Navigationslinks:

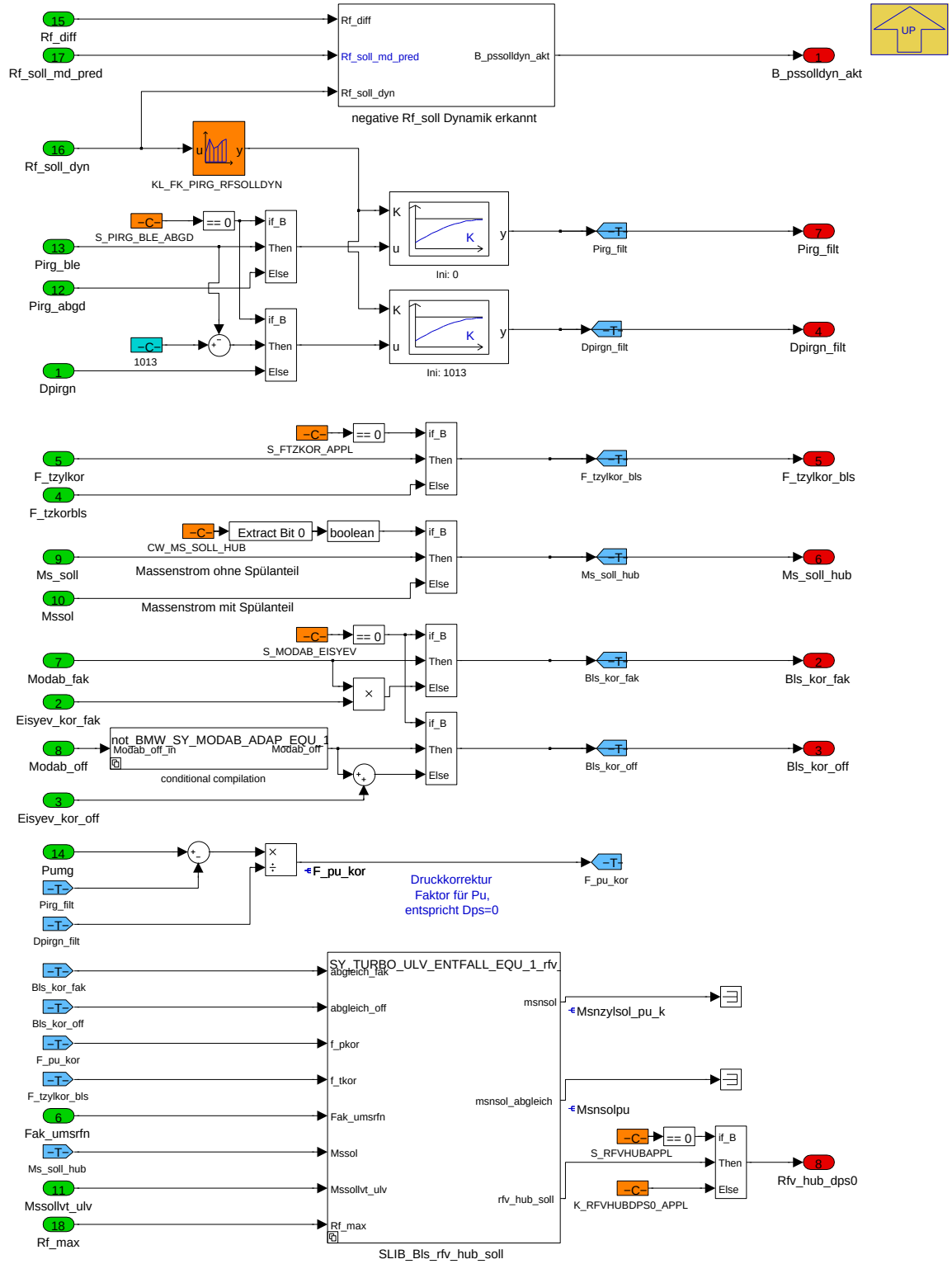
Parent: Berechnung Rfv_soll *S. 5143*

4.29.1.2.1.1.5 SY_VVT_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6965 SY_VVT_EQU_1



Rfv_hub_dps0, der Sollvolumenstrom durch die Einlassventil bei Saugrohrdruck = Umgebungsdruck, reduziert auf den Normzustand (dichtekorrigiert) mit dem Temperaturfaktor und dem Druckfaktor F_pu_kor. Die Zwischengröße Msnzylsol_pu_k, die Sollluftmasse durch die Einlassventile bei Normzustand (1013 mbar und Temperatur mit f_tkor=1.0) wird dann korrigiert mit dem Modellabgleich und, bei S_MODAB_EISYEV = 1 und gleichzeitig inaktivem Modellabgleich, dem Massenstromabgleich. Siehe hierzu in die SLIB **rfv_soll** .

Navigationslinks:

Parent: Bls_Rfv_Soll_10ms *S. 5141*

Children: negative Rf_soll Dynamik erkannt *S. 5146*

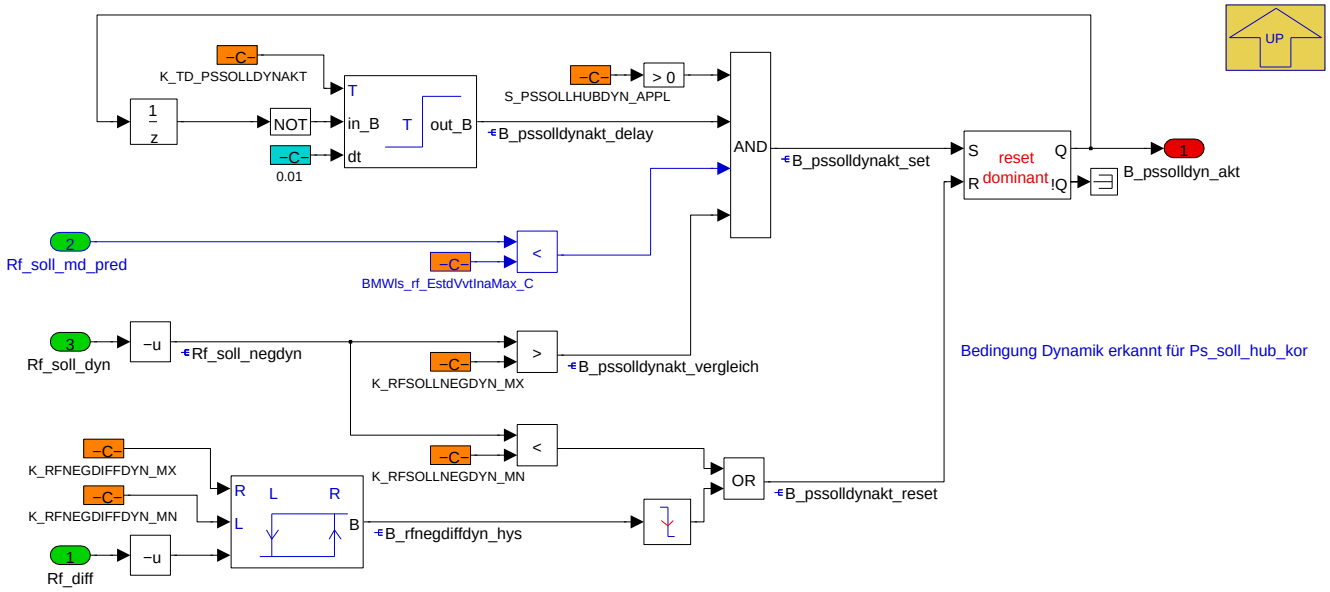
Libs: SLIB_Bls_rfv_hub_soll *S. 5180*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.1.2.1.1.5.1 negative Rf_soll Dynamik erkannt (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 6966 negative Rf_soll Dynamik erkannt



B_pssoldyn_akt erkennt eine negative Rf_soll Dynamik (Rf_soll_negdyn groesser K_RFSOLLNEGDYN_MX), aber nur solange - Rf_diff grosser K_RFNEGDIFFDYN_MN. Um "Fehlauslösungen" deutlich im VVT-Bereich mit spürbaren Auswirkungen auf das Fahrverhalten zu verhindern, kann **B_pssoldyn_akt**bei einer Soll-Füllung **Rf_soll_md_pred** größer **BMWIs_rf_EstdVvtInaMax_C** nicht gesetzt werden.

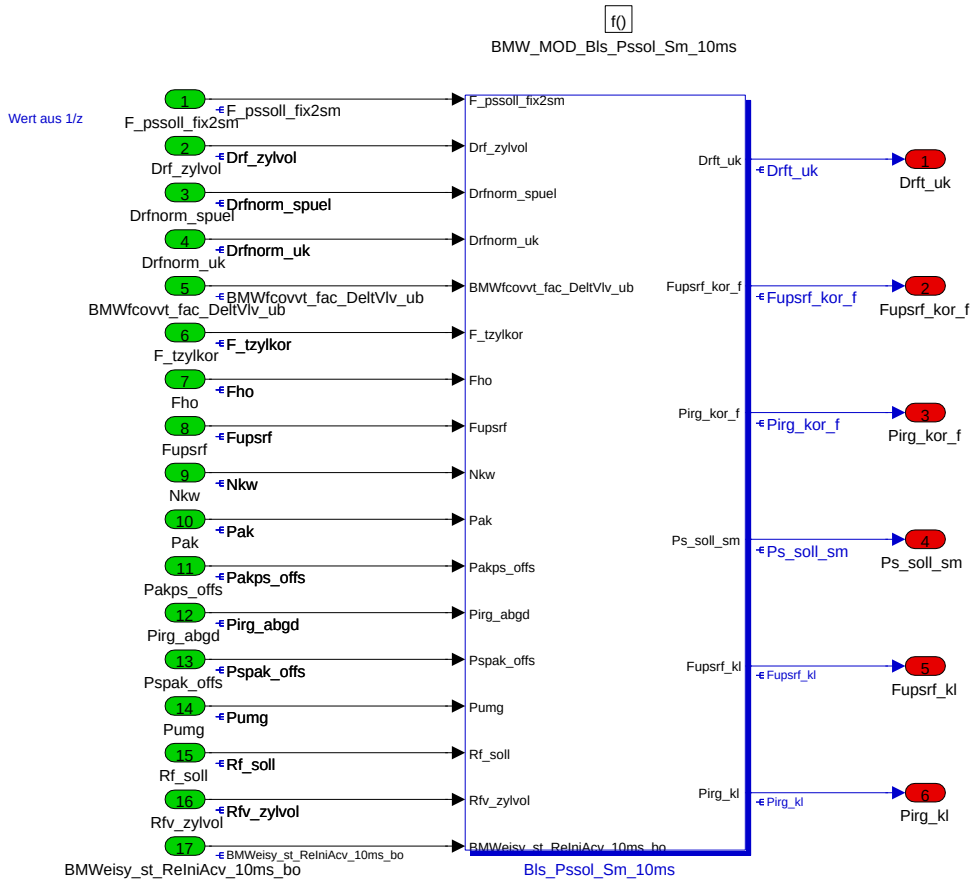
Navigationslinks:

Parent: SY_VVT_EQU_1 *S. 5145*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.1.2.2 BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms

Abbildung 6967 BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms



Berechnung des Soll Saugrohrdruck mit dem Schluckmodell aus dem Sollwert der relativen Füllung

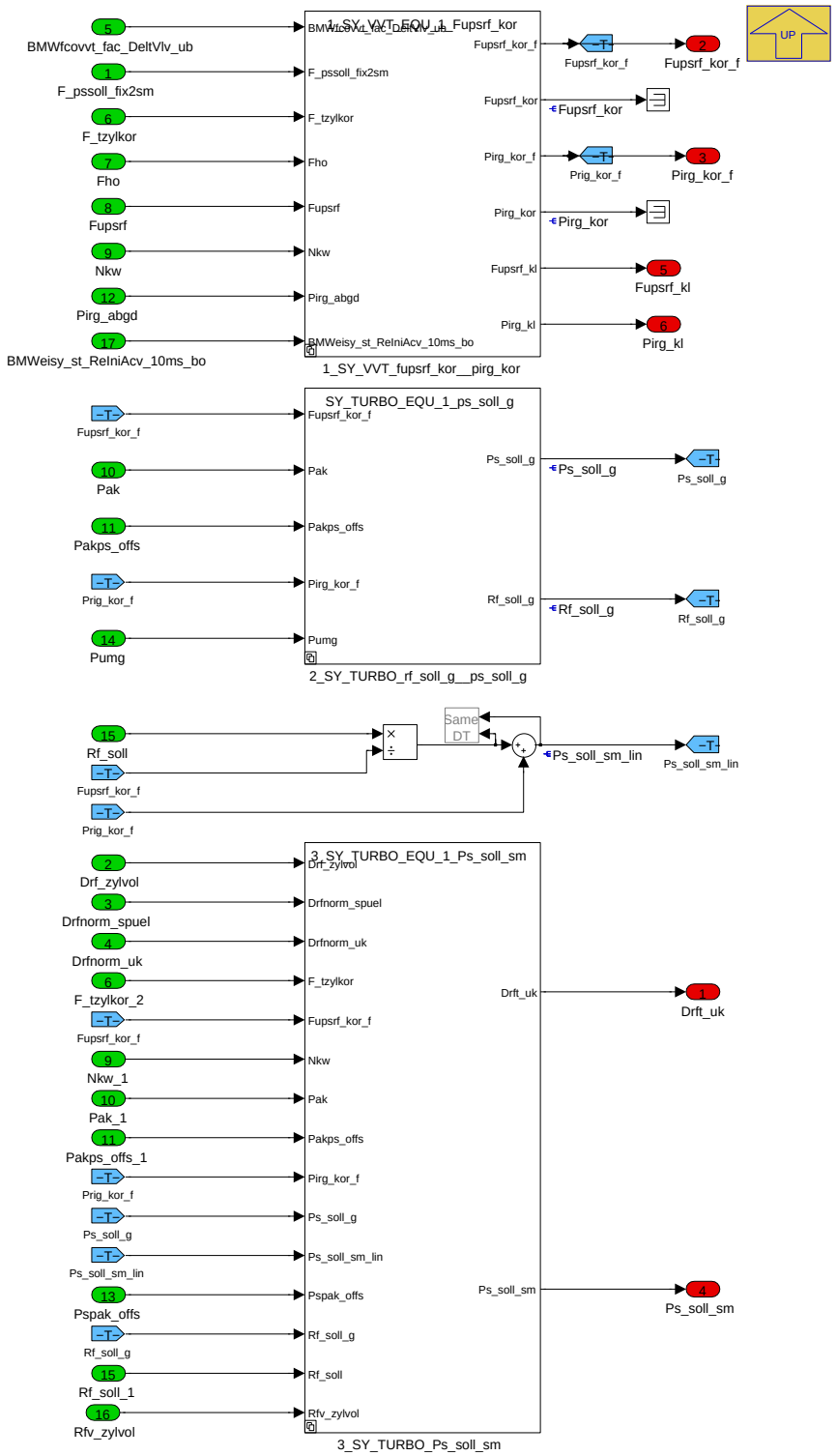
Navigationslinks:

Children: Bls_Pssol_Sm_10ms *S. 5148*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.1.2.2.1 Bls_Pssol_Sm_10ms

Abbildung 6968 Bls_Pssol_Sm_10ms



Aus dem Sollwert der relativen Fuellung Rf_soll wird der Sollwert des Saugrohrdruck aus dem Schluckmodell Ps_soll_sm berechnet. Die Schluckkurven beginnen linear und hier kann Ps_soll_sm_lin rekursionsfrei aus Rf_soll berechnet werden. Bei großen Rf_soll wird die Schluckkurve nichtlinear (nur bei SY_TURBO = 1) und hier wird Ps_soll_sm_nl mit einer Vorsteuerung und einem Integrator rekursiv berechnet.

In **fupsrf_kor__pirg_kor** wird fupsrf und pirg_abgd gefiltert. Bei SY_VVT=1 und aktiver VVT-Laststeuerung (F_fupsprgkor=0) werden fupsrf und pirg_abgd aus Kennlinien interpoliert.

In **Rf_soll_g__Ps_sollg** wird der **g**roesste Wert fuer Rf und Ps mit linearem Zusammenhang gerechnet.

In **Ps_soll_sm** wird

- bei SY_TURBO = 0 ps_soll_sm = ps_soll_sm_lin (Solldruck aus dem linearen Schluckmodel) und

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- bei SY_TURBO = 1 ps_soll_sm = ps_soll_sm_lin (Solldruck aus dem linearen Schluckmodel) fuer Rf_soll_ges kleiner Rf_soll_g bzw

- bei SY_TURBO = 1 ps_soll_sm = ps_soll_sm_nl (Solldruck aus dem nichtlinearen Schluckmodel) fuer Rf_soll_ges groesser Rf_soll_g.

Navigationslinks:

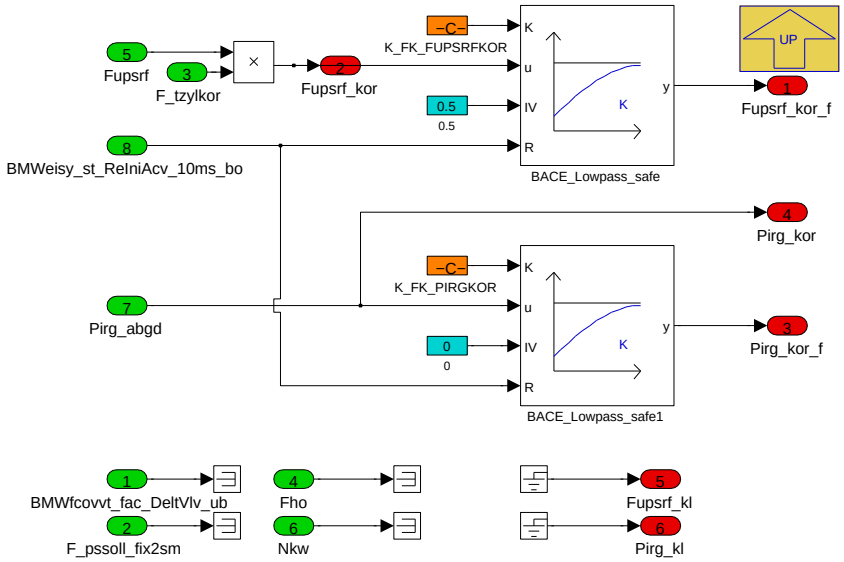
Parent: BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms *S. 5147*

Children: 2_SY_TURBO_rf_soll_g__ps_soll_g *S. 5151* --- 3_SY_TURBO_Ps_soll_sm *S. 5152*

4.29.1.2.2.1.1 1_not_SY_VVT_EQU_1_Fupsrf_kor (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_VVT == 1).

Abbildung 6969 1_not_SY_VVT_EQU_1_Fupsrf_kor



Fuer die Laststeuerung werden bei SY_VVT=0 (gedrosselter Motor) wird

- die Steigung der Schluckgeraden Fupsrf korrigiert mit dem Temperaturdichtefaktor F_tzylkor und

- beide Parameter der Schluckgeraden gefiltert, um Rückkopplungsschwinungen mit der Lasterfassung zu bedaempfen.

Navigationslinks:

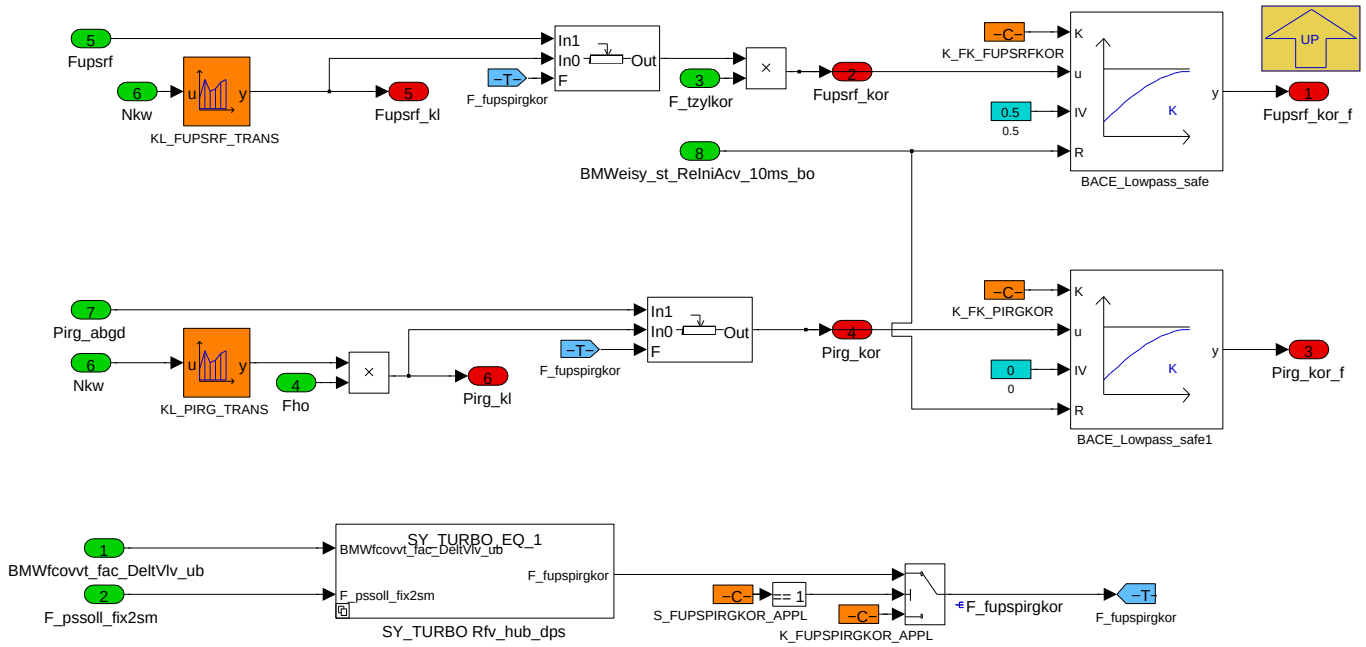
Parent: Bls_Pssol_Sm_10ms *S. 5148*

4.29.1.2.2.1.2 1_SY_VVT_EQU_1_Fupsrf_kor (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6970 1_SY_VVT_EQU_1_Fupsrf_kor



Fuer die Laststeuerung wird bei SY_VVT=1 (ungedrosselter Motor) wird mit dem Ueberblender **F_fupspirgkor** ausgewaehlt, ob die die Parameter der Schluckgeraden

- bei Fupspirgkor=1 aus der Lasterfassung (EisyEv) referenziert werden, oder

- bei Fupspirgkor=0 nur für VVT-Betrieb aus den Kennlinien KL_FUPSRF_TRANS und KL_PIRG_TRANS mal Fho berechnet werden.

Die Steigung der Schluckgeraden Fupsrf muss korrigiert werden mit dem Temperaturdichtefaktor F_tzylkor und

beide Parameter der Schluckgeraden muessen gefiltert werden, um Rückkopplungsschwinungen mit der Lasterfassung zu bedaempfen (insbesondere bei F_fupspirgkor=1).

Navigationslinks:

Parent: Bls_Pssol_Sm_10ms *S. 5148*

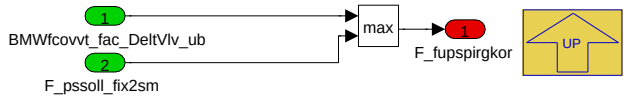
Children: SY_TURBO Rfv_hub_dps *S. 5150*

4.29.1.2.2.1.2.1 SY_TURBO_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

Abbildung 6971 SY_TURBO_EQ_1



Navigationslinks:

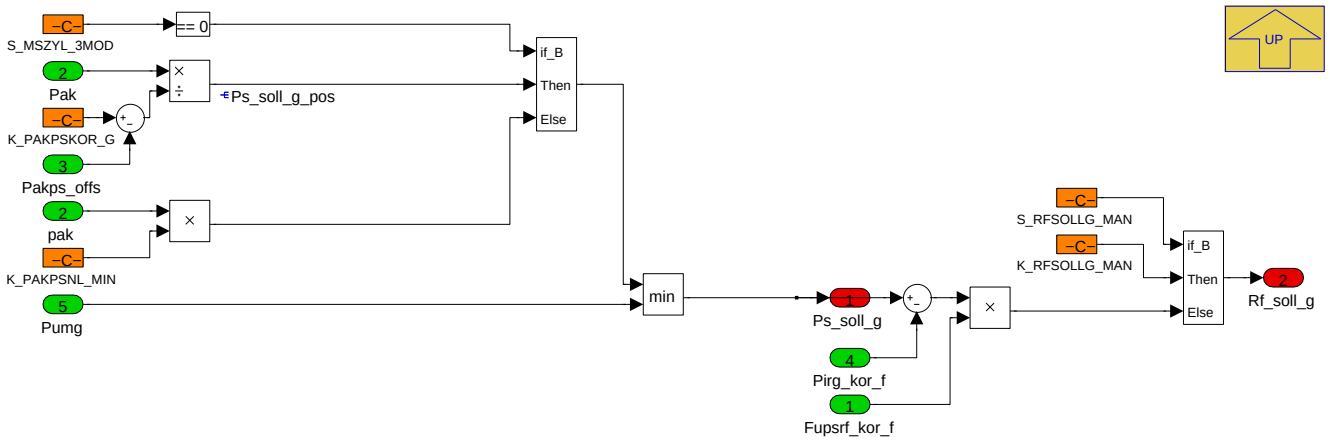
Parent: 1_SY_VVT_EQU_1_Fupsrf_kor *S. 5150*

4.29.1.2.2.1.3 SY_TURBO_EQU_1_ps_soll_g (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6972 SY_TURBO_EQU_1_ps_soll_g



In **2_Rf_soll_g__Ps_soll_g** werden Rf_soll_g und Ps_soll_g berechnet. Das sind die größten Werte der linearen Schluck**g**eraden, darüber wird nichtlinear gerechnet (nur bei SY_TURBO = 1).

Bei **S_MSZYL3MOD=0**:

wird **Ps_soll_g** (invers zur Lasterfassung in der EisyEv) aus demjenigen Abgasdruck berechnet, bei welchem kein nichtlinearer Schluckkurvenanteil auftritt. Der Grenzpunkt dafür ist **K_PAKPSKOR_G**, dem Wert von Pakps_kor, bei dem in KL_AF_SPUEL der Wert 0 appliziert ist. Ein typischer Wert fuer K_PAKPSKOR_G = 1.1.

Bei S_MSZYL3MOD = 1:

wird Ps_soll_g aus dem Abgasdruck multipliziert mit K_PAKPSNL_MIN berechnet. Der Vorteil ist in der getrennten Modellierung von Drf_uk und Drf_spuel (Siehe EisyEv).

Zur Applikation kann mit S_RFSOLLG_MAN = true das Rf_soll_g = K_RFSOLLG_MAN vorgegeben werden.

Navigationslinks:

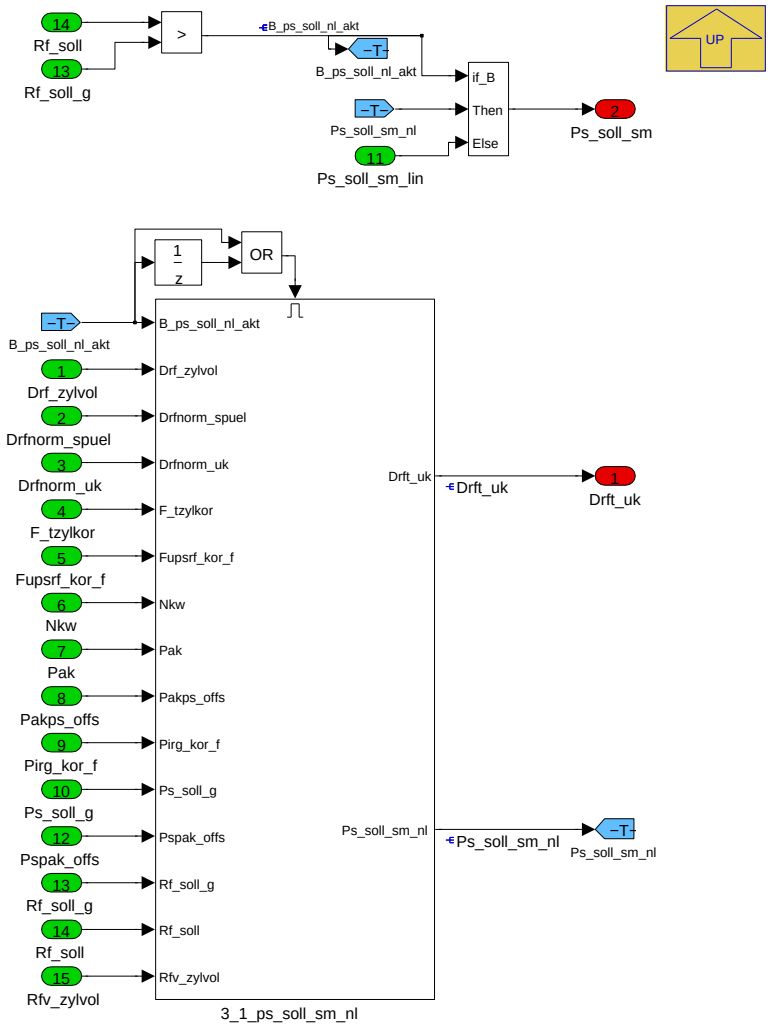
Parent: Bls_Pssol_Sm_10ms *S. 5148*

4.29.1.2.2.1.4 3_SY_TURBO_EQU_1_Ps_soll_sm (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6973 3_SY_TURBO_EQU_1_Ps_soll_sm



In **3_SY_TURBO_EQ_1_Ps_soll_sm** wird (bei SY_TURBO=1)

- ps_soll_sm = ps_soll_sm_lin (Solldruck aus dem linearen Schluckmodel) fuer Rf_soll_ges kleiner Rf_soll_g bzw

- ps_soll_sm = ps_soll_sm_nl (Solldruck aus dem nichtlinearen Schluckmodel) fuer Rf_soll_ges groesser Rf_soll_g.

Ps_soll_sm = Ps_soll_sm_lin bei SY_TURBO=0

Navigationslinks:

Parent: Bls_Pssol_Sm_10ms *S. 5148*

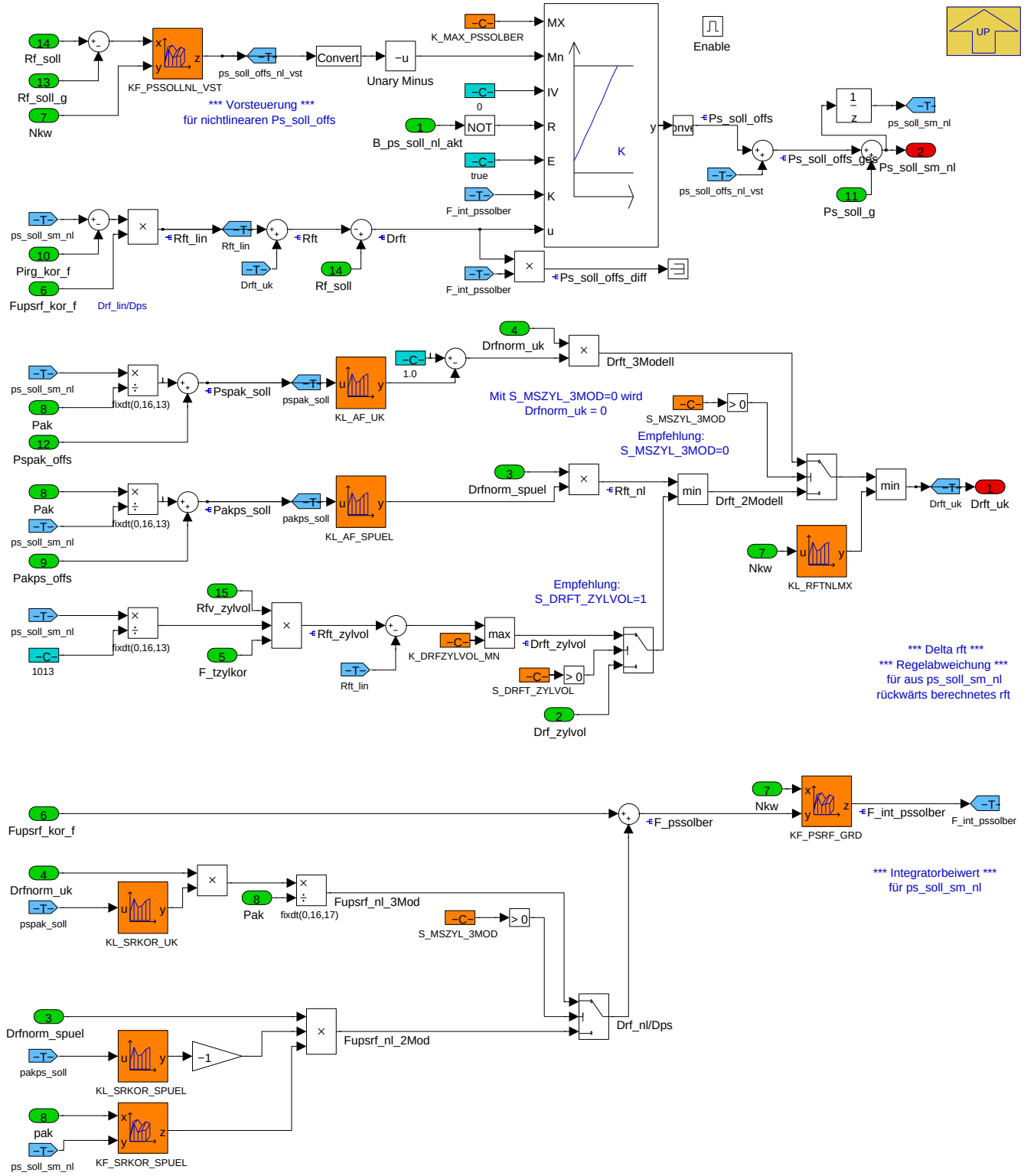
Children: 3_1_ps_soll_sm_nl *S. 5153*

4.29.1.2.2.1.4.1 3_1_ps_soll_sm_nl (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6974 3_1_ps_soll_sm_nl



In **Ps_soll_sm_nl** wird der Solldruck im nichtlinearen Bereich ausgehend vom Endpunkt des linearen Bereiches Ps_soll_g mit einer Vorsteuerung KF_-PSSOLNL_VST (wegen Dynamik) und iterativ Ps_soll_ofs (wegen stationärer Exaktheit) bestimmt. Mit Bedatung des KF_PSSOLLNL_VST erreicht man, dass bei einem Sprung im Rf_soll auch Ps_soll_sm einen Sprung macht. Für die Iteration wird die aktuelle Abweichung **Drft** multipliziert mit einem Integratorbeiwert **F_int_pssolber = d(Ps)/d(Rft)** und erhält hieraus die nötige Korrektur für die nächste Ps_soll_nl Berechnung. Drft, der aktuelle Rf-Fehler, ist Rf_soll minus Rft. Rft wird berechnet aus dem aktuellen Ps_soll_sm_nl.

drft_zylvol wird nach unten begrenzt auf K_DRFTZYLVOL_MN (analog zu Drf_zylvol in der EisyEv, CP177449)

Der Integratorbeiwert F_int_pssolber [mbar/Prozent] ist der Gradient Dps zu Drf

F_pssolber ist der theoretische Kehrwert von F_int_pssolber und der Gradient Drf/Dps und setzt sich aus zwei Anteilen zusammen:

1.) Fupsrf_kor: Ableitung Drf_lin/Dps des linearen Anteil

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

2.) Ableitung Drf_nl/Dps des nichtlinearen Anteil

= d(Rft_3Modell)/d(Ps) bei S_MSZYL_3MOD=1

= d(Rft_2Modell)/d(Ps) bei S_MSZYL_3MOD=0

KL_SRKOR_UK = Gradient von KL_AF_UK multipliziert mit (-1) , also positive Werte

KL_SRKOR_SPUEL = Gradient von KL_AF_SPUEL (SY_ANZ_EISY=1)

KF_NLGRD_SPUEL = Gradient von KF_AF_SPUEL (SY_ANZ_EISY=2)

KF_SRKOR_SPUEL : Out = -Pk/ (Ps * Ps)

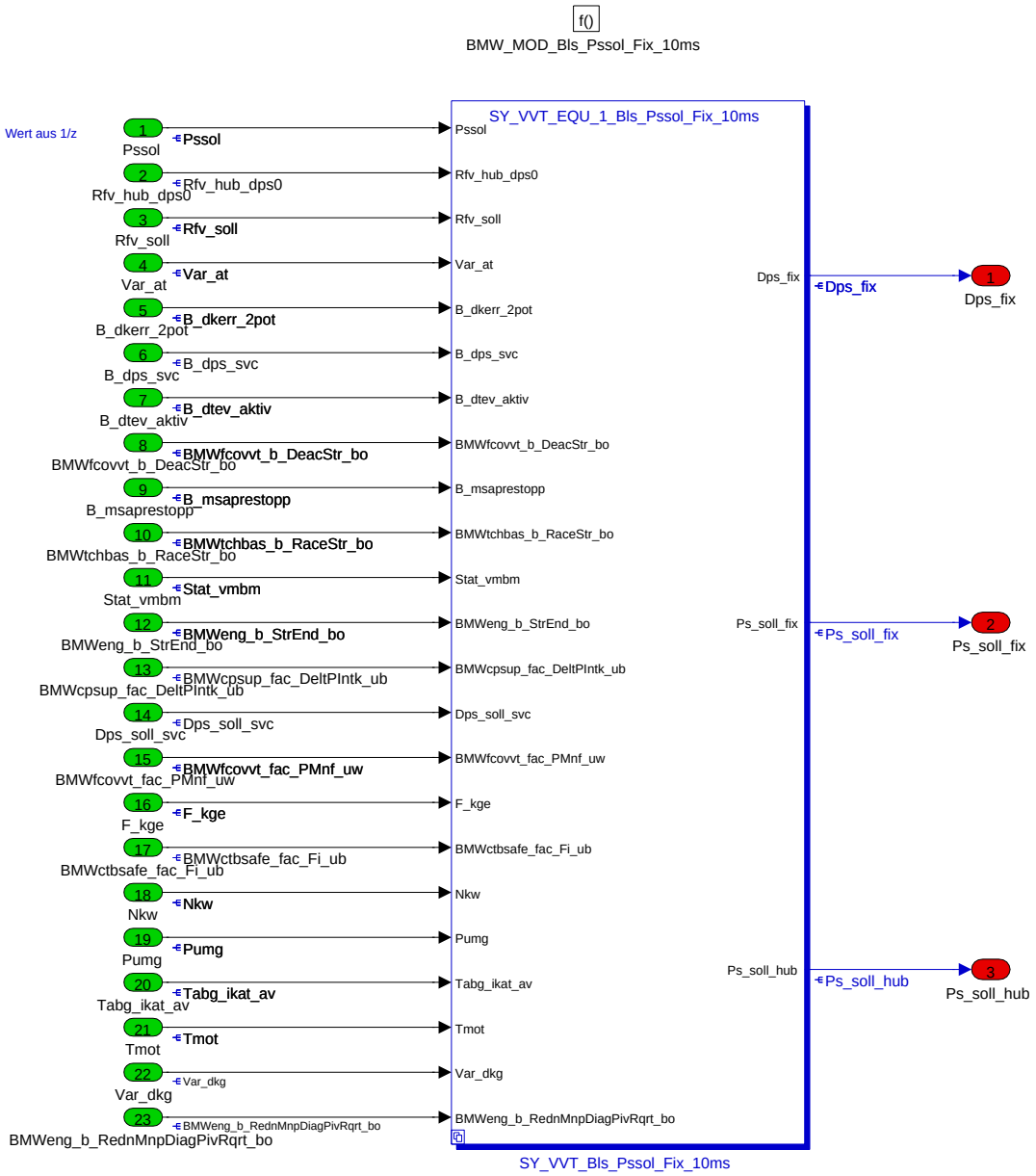
KF_PSRF_GRD : Out = Kehrwert von F_pssolber

Navigationslinks:

Parent: 3_SY_TURBO_EQU_1_Ps_soll_sm *S. 5152*

4.29.1.2.3 BMW_MOD_Bls_Pssol_Fix_10ms

Abbildung 6975 BMW_MOD_Bls_Pssol_Fix_10ms



Berechnung des Sollsaugrohrdruckes in der VVT Luft-Betriebsart **ps_soll_fix** aus Rfv_soll_dps0, implementiert nur für SY_VVT=1.

Navigationslinks:

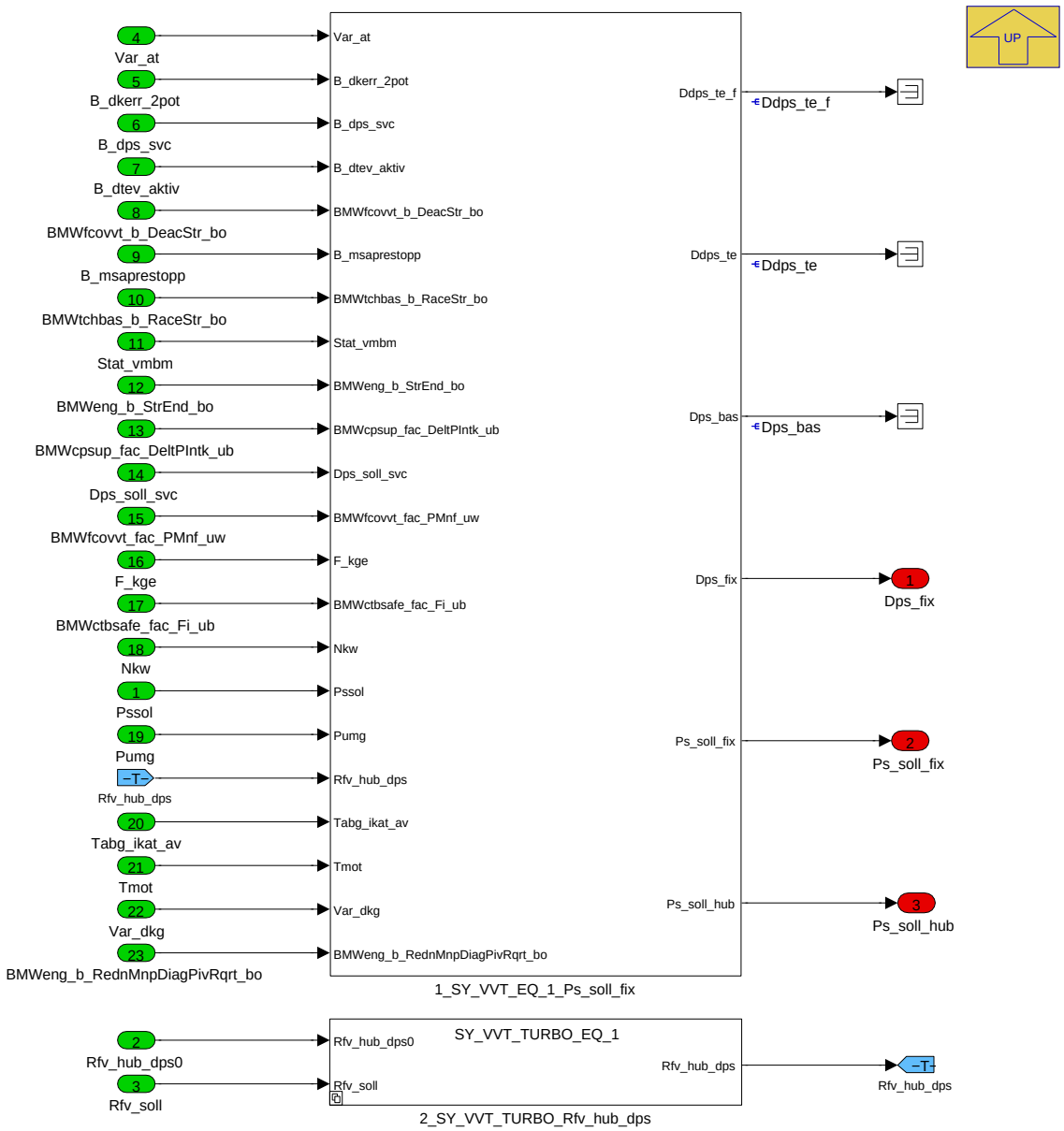
Children: SY_VVT_Bls_Pssol_Fix_10ms *S. 5155*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.1.2.3.1 SY_VVT_EQU_1_Bls_Pssol_Fix_10ms (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 6976 SY_VVT_EQU_1_Bls_Pssol_Fix_10ms



Berechnung des Sollsaugrohrdruckes in der VVT Luft-Betriebsart **ps_soll_fix** aus Rfv_soll_dps0 (S_VVTATL=1) oder Rfv_soll (S_VVTATL=0), implementiert nur für SY_VVT=1.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Bls_Pssol_Fix_10ms *S. 5154*

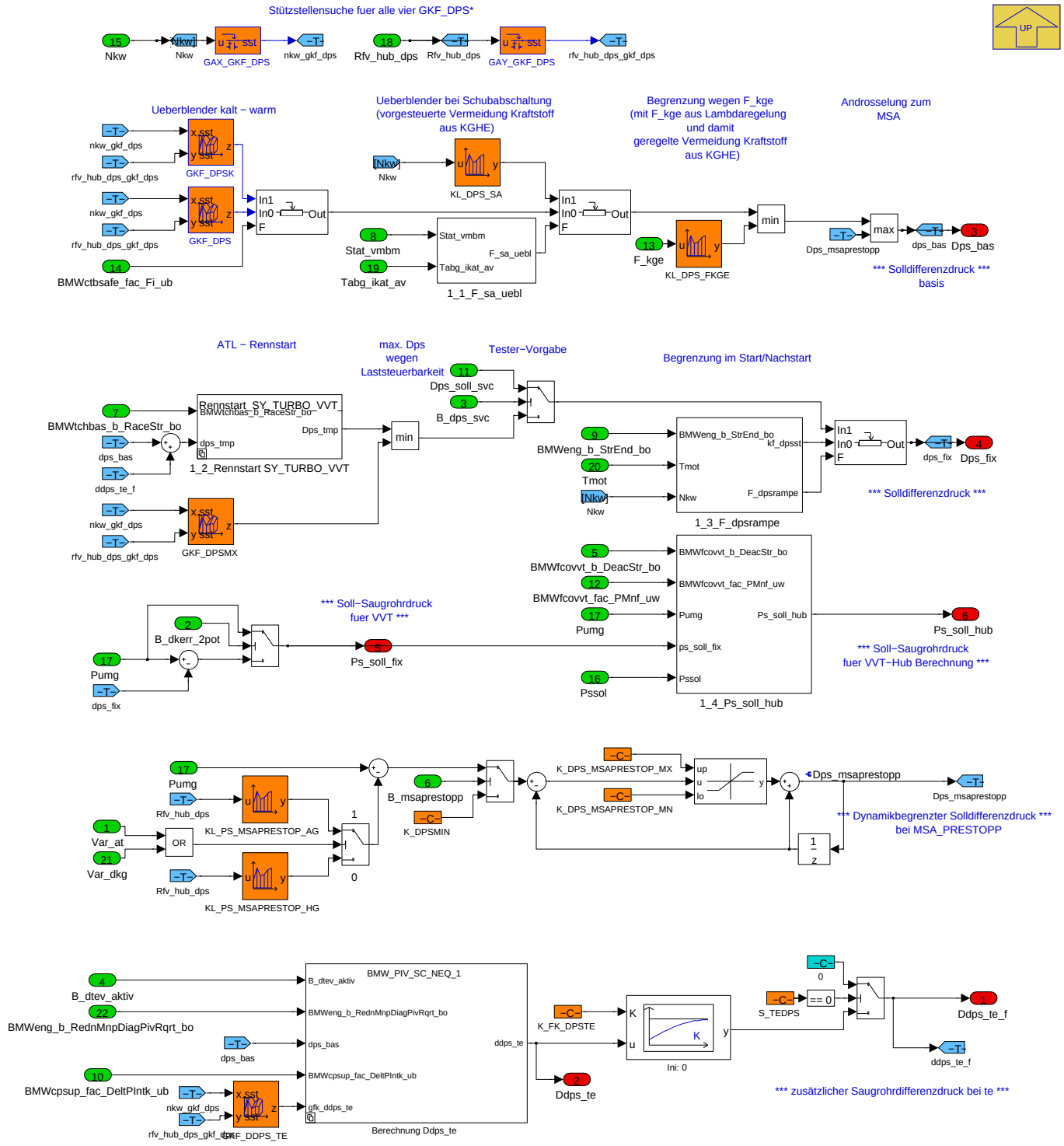
Children: 1_SY_VVT_EQ_1_Ps_soll_fix *S. 5156* --- 2_SY_VVT_TURBO_Rfv_hub_dps *S. 5160*

4.29.1.2.3.1.1 1_SY_VVT_EQ_1_Ps_soll_fix (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6977 1_SY_VVT_EQ_1_Ps_soll_fix



In der Teilfunktion **ps_soll_fix** wird der Sollsaugrohrdruck in der Luftbetriebsart VVT berechnet (nur bei SY_VVT). Ps_soll_fix ist typischerweise ein Sollwert von bis zu 50 mbar (höchstens 100 mbar) unterhalb Umgebungsdruck, damit trotz Laststeuerung über Einlassventilhub genügend Differenzdruck für die Einleitung der Kurbelgehäuseentlüftung und der Tankentlüftung in den Sammler ermöglicht ist. Dies wird im Gruppenkennfeld **GKF_DPS** appliziert fuer F_sicher=0, und im **GKF_DPSK** fuer F_sicher=1.

Mit F_sa_uebl kann von GKF_DPS auf **KL_DPS_SA** übergeblendet werden. Grund: Hoehere Kraftstoffanteile im Motoröl verursachen im Zustand Schubabschneiden im Katalysator eine Exotherme. Bei bereits hohen Katalysatortemperaturen kann die zusätzliche Exotherme zu unerwünschten Grenztemperaturüberschreitungen führen. Der Überblender **F_sa_uebl** wirkt nur im Schubabscheiden und abhängig von der Katalysatortemperatur.

Bei Erkennung "Kraftstoff aus der Kurbelgehäuseentlüftung" (d.h. F_kge kleiner 0) kann mit **KL_DPS_FKGE** gegenüber GKF_DPS abgesenkt werden, um durch ein kleineres Druckgefälle den Massenstrom der Kurbelgehäuseentlüftung und damit den Kraftstoffanteil aus dem Kurbelgehäuse zu reduzieren. Grund: Bei hohem Kraftstoffanteil im Motoröl gibt es die Auffälligkeit, dass durch die Kurbelgehäuseentlüftungsleitung in den Sammler ein nicht vernachlässigbarer Kraftstoffanteil einströmt.

Dps_msaprestopp: Zum Abstellen bei MSA ist es akustisch vorteilhaft den Saugrohrdruck abzusenken. In **KL_PS_MSAPRESTOPP_HG** wird der Absolutdruck zum Abstellen appliziert, i.d.R. 700mbar bei Rfv_soll kleiner 30 Prozent, für übliches Abstellen. Bei höheren Rfv_soll wird entsprechend weniger

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

gedrosselt (1100 mbar bei Rfv_soll größer 60 Przent). Dies ergibt bei Pumg=950 mbar ein Dps_msaprestop von 250mbar (auf 2000m Höhe bei Pumg=800mbar ein Dps von 50mbar). Mit B_msaprestopp = 1 wird dps_bas_xeb mit einem maximalen Gradient von K_DPS_MSAPRESTOP_MX vom aktuellen Wert auf Dps_msaprestop gefiltert, um in der Laststeuerung ein Hubrampe und keinen Hubsprung zu fahren. Bei einem "Change of Mind" (B_msaprestopp = 0) wird der Wert von KF_DPS mit der Rampe K_DPS_MSAPRESTOP_MN angefahren.Während der Phase mit B_msaprestop=1 wird bei positiver Rfv_soll Zunahme die Androsselung wegen der Kennlinie KL_PS_MSAPRESTOP_HG bis auf kf_dps_out wieder herausgenommen. Im Fall B_autget = True wird auf die Kennlinie **KL_PS_MSAPRESTOPP_AG** geschaltet. Beim AG Fahrzeug werden damit Vorteile bei der exakten Erkennung der Kurbelwellenabstellposition erreicht.

Mit **Dps_te_f** wird bei S_TEDPS = 1 der Saugrohrdifferenzdruck vergroessert wegen Tankentlüftung. Der Bedarf der Tankentlüeftung nach mehr Differenzdruck wird mit **BMWcpsup_fac_DeltPIntk_ub** (Faktor zwischen 0 und 1) eingestellt, der zusaetzliche Differenzdruck wird in **GKF_DDPSTE** (Gruppenkennfeld mit GKF_DPS) appliziert. Zur Vermeidung von Sollhub-Sprüngen muss die Differenzdruckanforderung aus der Tankentlüftung PT1 gefiltert werden. Für passables Fahrverhalten soll der Gradient auf 10mbar je 10ms begrenzt werden (K_FK_DPSTE typisch 0,05 bis 0,10). Bei aktiver Tankentlüftungsdiagnose B_dtev_aktiv = True wird der Festwert K_DPS_DTEV vorgegeben (typisch 100 bis 150 mbar). Für das DPIV wird analog der Festwert K_DPS_DPIV vorgegeben.

Im **Rennstart** (BMWtchbas_b_RaceStr_bo = True) wird der Differenzdruck mit der Steigung K_DPS_RENSTART (typisch -30 mbar) je 10ms reduziert.

Der maximal zulässige Differenzdruck wird im Gruppenkennfeld **GKF_DPSK** festgelegt, um damit als Worst Case die Regelbarkeit des Systems (Massenstromregeler und Modellabgleich) und beim Turbomotor das Ueberblenden der Saugrohrdruckvorgabe (F_pssoll_fix2sm) funktional sicher zu stellen.

Die Testervorgabe **Dps_soll_svc** (B_dps_svc = True) wird in dem Modul **BMW_SWC_BlsSvc** berechnet. Der Testereingriff ist absichtlich erst hinter der Maximalbegrenzung.

In **KF_DPSST** wird im Start der Differenzdruck vorgegeben (typisch 0 mbar) und danach mit dem Überblender F_dpsrampe mit K_DPSRAMPE je 10 ms übergeblendet (typisch K_DPSRAMPE =0,01).

Navigationslinks:

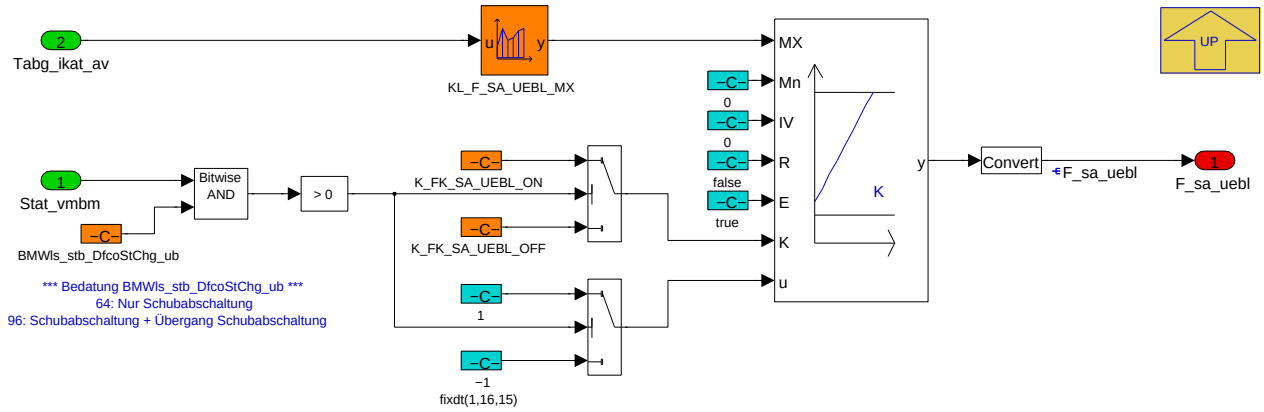
Parent: SY_VVT_EQU_1_Bls_Pssol_Fix_10ms *S. 5155*

Children: 1_1_F_sa_uebl *S. 5157* --- 1_3_F_dpsrampe *S. 5158* --- 1_4_Ps_soll_hub *S. 5159* --- Berechnung Ddps_te *S. 5159*

4.29.1.2.3.1.1.1 1_1_F_sa_uebl (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 6978 1_1_F_sa_uebl



F_sa_uebl wirkt nur im Schubabscheiden und abhängig von der Katalysatortemperatur.

Bedatungsempfehlung: KL_F_SA_UEBL_MX; Tabg_mw 700, 800; Wert 0,1

K_FK_SA_UEBL_ON 0,2

K_FK_SA_UEBL_OFF 0,05

BMWls_stb_DfcoStChg_ub 64 (Nur Schubabschaltung) oder 96 (Schubabschaltung + Übergang Schubabschaltung)

Navigationslinks:

Parent: 1_SY_VVT_EQ_1_Ps_soll_fix *S. 5156*

4.29.1.2.3.1.1.2 Rennstart_SY_TURBO_VVT_NE_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !((SY_VVT == 1) & (SY_TURBO == 1)).

Abbildung 6979 Rennstart_SY_TURBO_VVT_NE_1

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

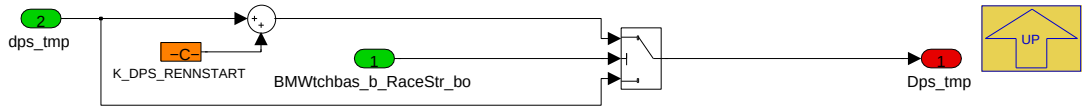
Parent: 1_SY_VVT_EQ_1_Ps_soll_fix *S. 5156*

4.29.1.2.3.1.1.3 Rennstart_SY_TURBO_VVT_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for ((SY_VVT == 1) & (SY_TURBO == 1)).

Abbildung 6980 Rennstart_SY_TURBO_VVT_EQ_1



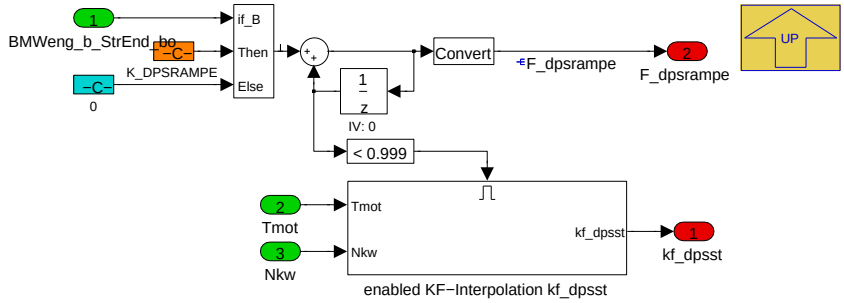
Navigationslinks:

Parent: 1_SY_VVT_EQ_1_Ps_soll_fix *S. 5156*

4.29.1.2.3.1.1.4 1_3_F_dpsrampe (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 6981 1_3_F_dpsrampe



F_dpsrampe ist der Ueberblender fuer dps_fix im Nachstart von KF_DPSTT auf dps_bas. Ueberblender-Startwert ist 0, mit BMWeng_b_StrEnd_bo=true laeuft die Rampe nach 1 mit Gradient K_DPSRAMPE je 10ms, KF_DPSST wird interpoliert F_dpsrampe kleiner 0.999

Navigationslinks:

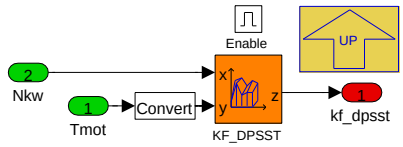
Parent: 1_SY_VVT_EQ_1_Ps_soll_fix *S. 5156*

Children: enabled KF-Interpolation kf_dpsst *S. 5158*

4.29.1.2.3.1.1.4.1 enabled KF-Interpolation kf_dpsst (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 6982 enabled KF-Interpolation kf_dpsst



KF_DPSST Sollwert Saugrohrdruck fuer Start und Nachstart.

Bedatungsempfehlung: typischer Wert =0

Navigationslinks:

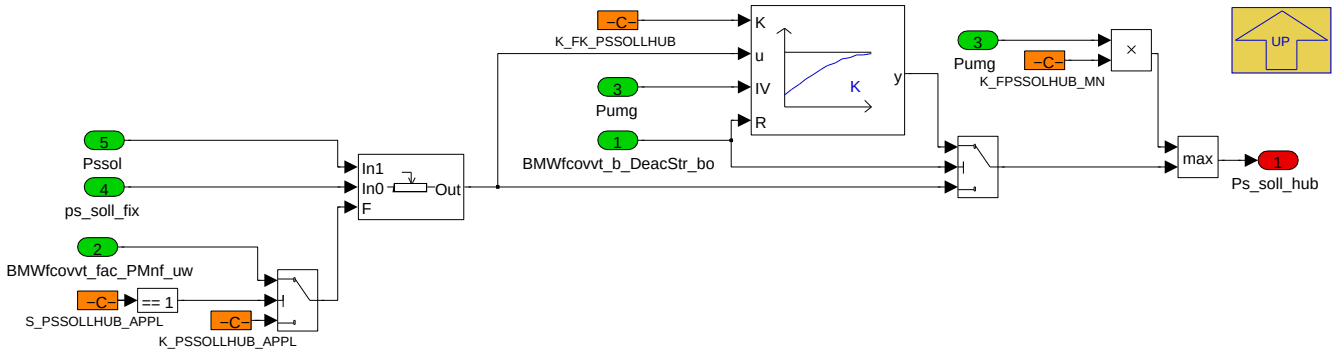
Parent: 1_3_F_dpsrampe *S. 5158*

4.29.1.2.3.1.1.5 1_4_Ps_soll_hub (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6983 1_4_Ps_soll_hub



ps_soll_hub berechnet den Sollsaugrohrdruck fuer die Rfv_hub - Berechnung

in der VVT Luftbetriebsart (BMWfcovvt_fac_PMnf_uw=0) aus Ps_soll_fix

in der GD Luftbetriebsart (BMWfcovvt_fac_PMnf_uw=1) aus Pssol (aus dem Schluckmoodell)

Empfehlung: (N55 Bedatung) S_PSSOLLHUB_APPL = 0, K_PSSOLLHUB_APPL = 0 ; damit wird Ps_soll_hub = Ps_soll_fix

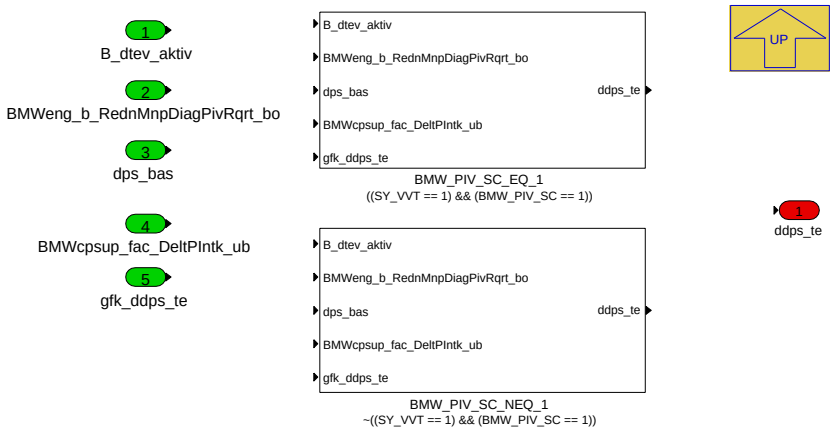
Navigationslinks:

Parent: 1_SY_VVT_EQ_1_Ps_soll_fix *S. 5156*

4.29.1.2.3.1.1.6 Berechnung Ddps_te (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 6984 Berechnung Ddps_te



Navigationslinks:

Parent: 1_SY_VVT_EQ_1_Ps_soll_fix *S. 5156*

Children: BMW_PIV_SC_EQ_1 *S. 5160* --- BMW_PIV_SC_NEQ_1 *S. 5160*

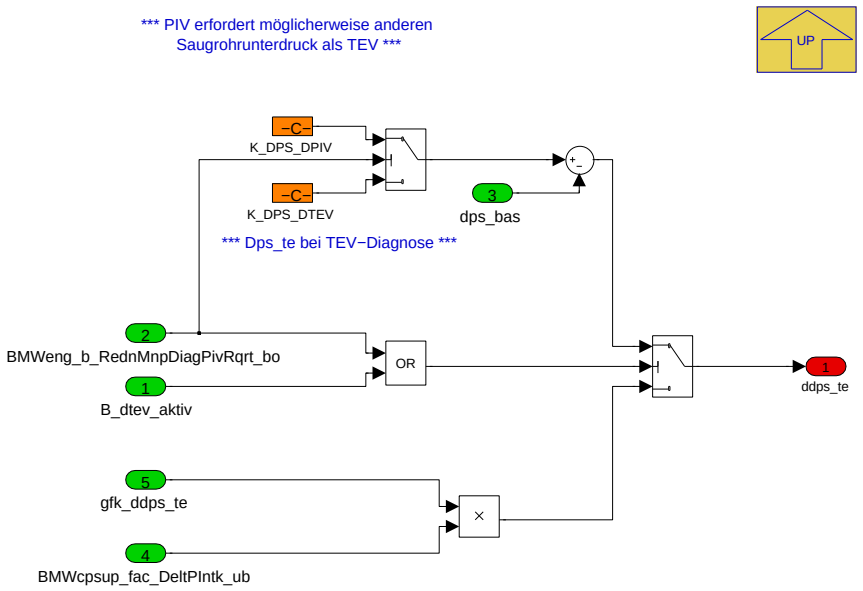
4.29.1.2.3.1.1.6.1 BMW_PIV_SC_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: Berechnung Ddps_te *S. 5159*. This variant is for ((SY_VVT == 1) & (BMW_PIV_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6985 BMW_PIV_SC_EQ_1



Navigationslinks:

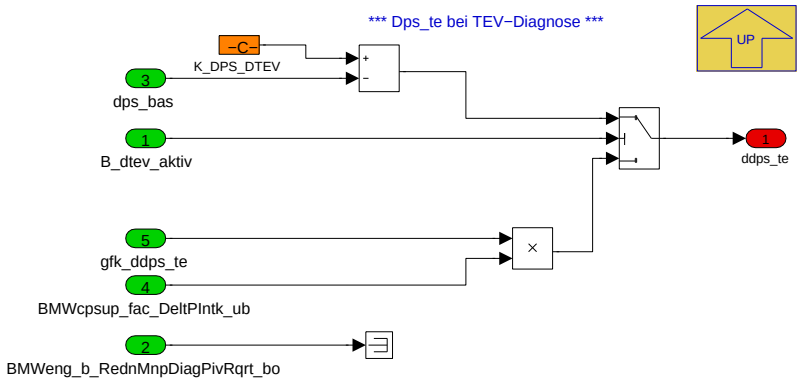
Parent: Berechnung Ddps_te *S. 5159*

4.29.1.2.3.1.1.6.2 BMW_PIV_SC_NEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: Berechnung Ddps_te *S. 5159*. This variant is for !((SY_VVT == 1) & (BMW_PIV_SC == 1)).

Abbildung 6986 BMW_PIV_SC_NEQ_1



Navigationslinks:

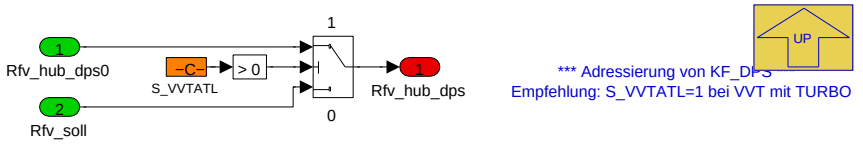
Parent: Berechnung Ddps_te *S. 5159*

4.29.1.2.3.1.2 SY_VVT_TURBO_EQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for ((SY_VVT == 1) & (SY_TURBO == 1)).

Abbildung 6987 SY_VVT_TURBO_EQ_1



Empfehlung: S_VVTATL=1

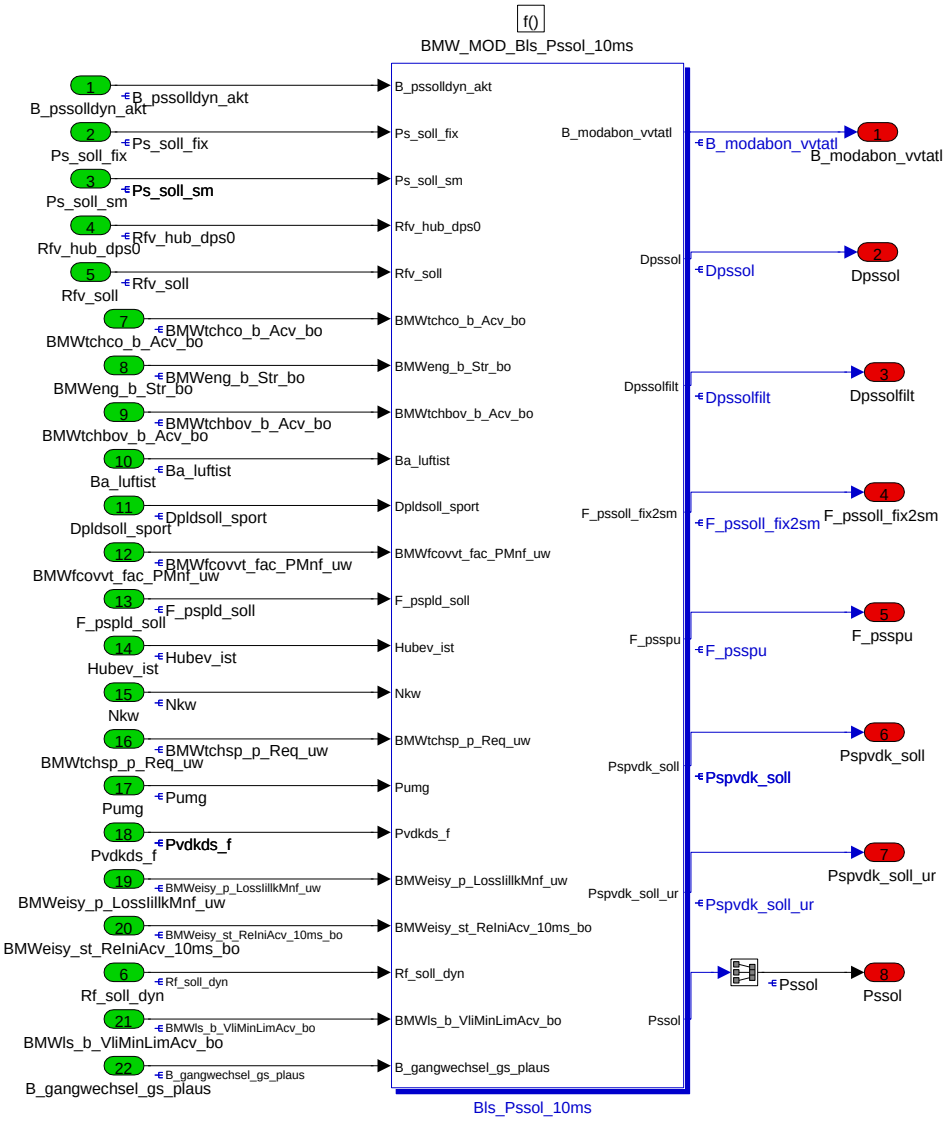
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: SY_VVT_EQU_1_Bls_Pssol_Fix_10ms *S. 5155*

4.29.1.2.4 BMW_MOD_Bls_Pssol_10ms

Abbildung 6988 BMW_MOD_Bls_Pssol_10ms



Nach Ps_soll_sm (Sollwert aus Schluckmodell) und Ps_soll_fix (Sollwert bei Drosselung mit Einlassventilhub, nur VVT) wird daraus **Pssol** mit

- F_dpa_ba (Ueberblender nach gedrosselt Vollhub, Baluft=gd) bzw.

- F_pssoll_fix2sm (Ueberblender nach Ps-gedrosselt, praktisch drosselfreier Hub wegen Ps_soll_hub = Ps_soll_sm).

Mit Pssol und dem gefilterten Druck vor Drosselklappe **Pvdkds_f** wird das Soll-Druckverhältnis an der Drosselklappe berechnet. Bei SY_TURBO=1 kann das Solldruckverhältnis tolerant gegen Ladedrucküberschwinger bis **dpld_hys** appliziert werden (nur im aufgeladenen Bereich und nur wenn BMWtchsp_p_Req_uw = Pssol).

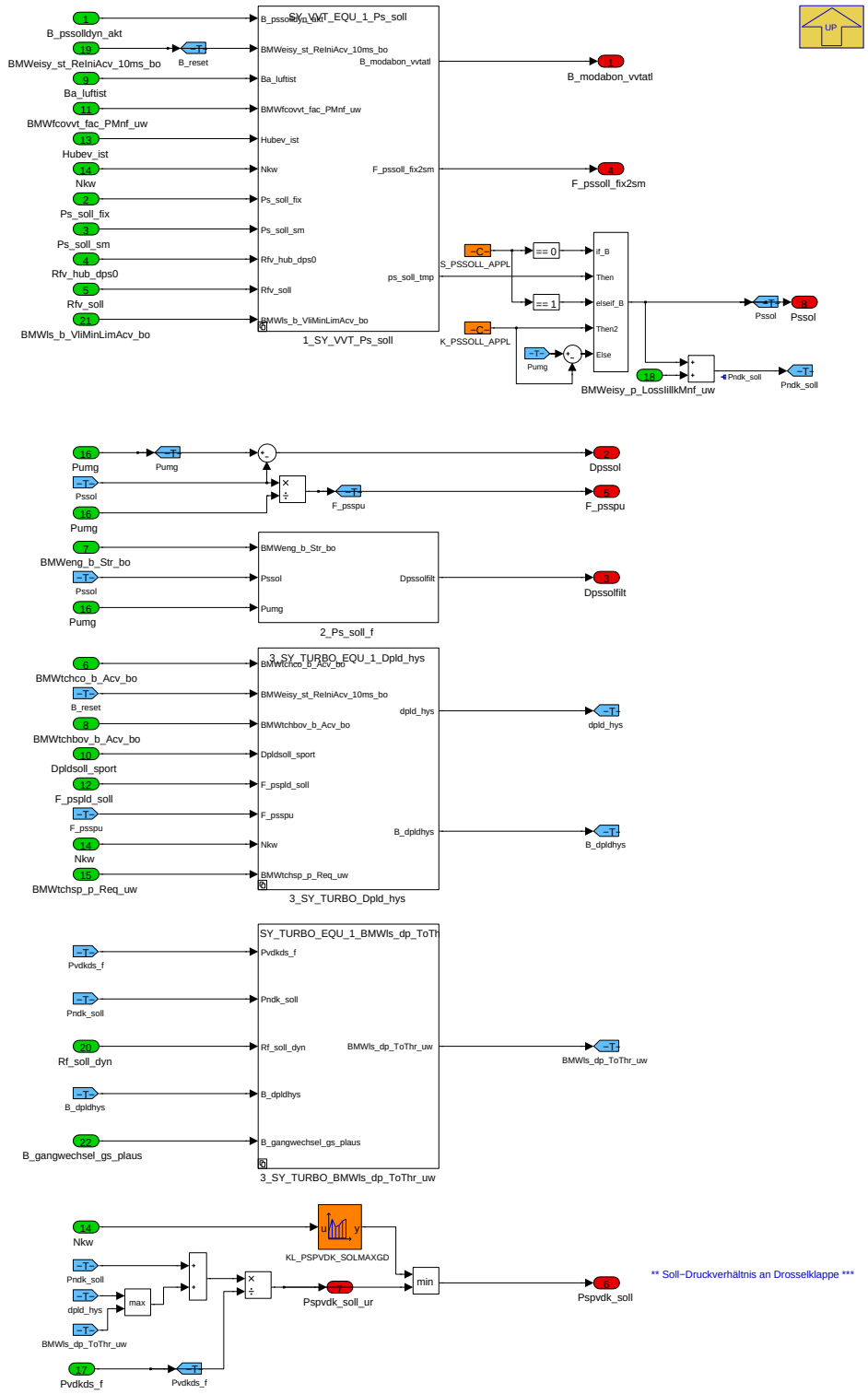
Navigationslinks:

Children: Bls_Pssol_10ms *S. 5162*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.1.2.4.1 Bls_Pssol_10ms

Abbildung 6989 Bls_Pssol_10ms



In **Pssol** wird der Sollwert Saugrohrdruck berechnet

in Betriebsart GD aus dem Schluckmodell Ps_soll_sm,

- bei VVT-Motoren ohne Turbo in Betriebsart VVT aus der Differenzdruckvorgabe Dps_fix und daraus Ps_soll_fix,

- bei VVT-Motoren mit Turbo bei kleinen Rfv_soll aus Ps_soll_fix und bei großen Rfv_soll aus Ps_soll_sm (Ueberblender F_pssol_fix2sm).

Zur Berechnung des Rfv_hub wird hier ein Ps_soll_hub berechnet.

Zu Applikationszwecken kann der Sollsaugrohrdruck auf zwei Wegen eingestellt werden:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- S_PSSOLL_APPL=1 mit K_PSSOLL_APPL als Absolutwert
- S_PSSOLL_APPL=2 mit K_PSSOLL_APPL als Druckdifferenz(Pssol=Pumg-K_PSSOLL_APPL)

Pspvdk_soll, das Solldruckverhältnis an der Drosselklappe ist

- **Pssol**, der Solldruck nach der Drosselklappe, geteilt durch

Pvdkds_f, der gemessene, gefilterte Druck vor Drosselklappe.

Bei Turbomotoren (nur SY_TURBO=1) kann Pssol um Dpld_hys vergrößert werden. Dies gestattet Ladedruckueberschwinger bis Dpld_hys ohne einen Drosselklappeneingriff und damit eine Toleranz von Pssol gegenüber Pldr_soll. An gleicher Stelle wird noch der Druckverlust über den integrierten Ladeluftkühler berücksichtigt BMWeisy_p_LossIillkMnf_uw (Für Systeme mit Druckverlust zwischen Drosselklappe und Saugrohrdrucksensor, zb. Ladeluftkühler nach DK, B48L, B58L). Dieser muss hier berücksichtigt werden, damit die Erhöhung von Pld_soll um diesen Druckverlust nicht zu einem kleineren Pspvdk_soll und damit zu einer stärkeren Androsselung führt.

Navigationslinks:

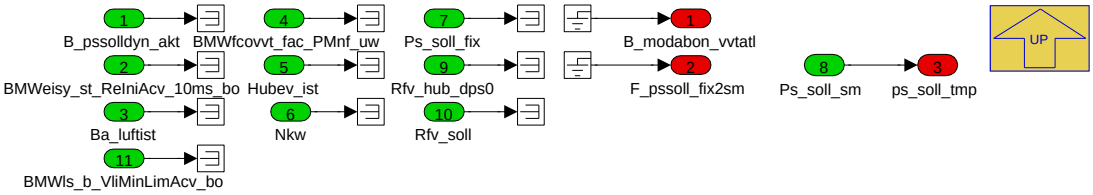
Parent: BMW_MOD_Bls_Pssol_10ms *S. 5161*

Children: 2_Ps_soll_f *S. 5165*

4.29.1.2.4.1.1 not_SY_VVT_EQU_1_Ps_soll (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_VVT == 1).

Abbildung 6990 not_SY_VVT_EQU_1_Ps_soll



SY_VVT = 0

Pssol_i = Ps_soll_sm_xeb

Navigationslinks:

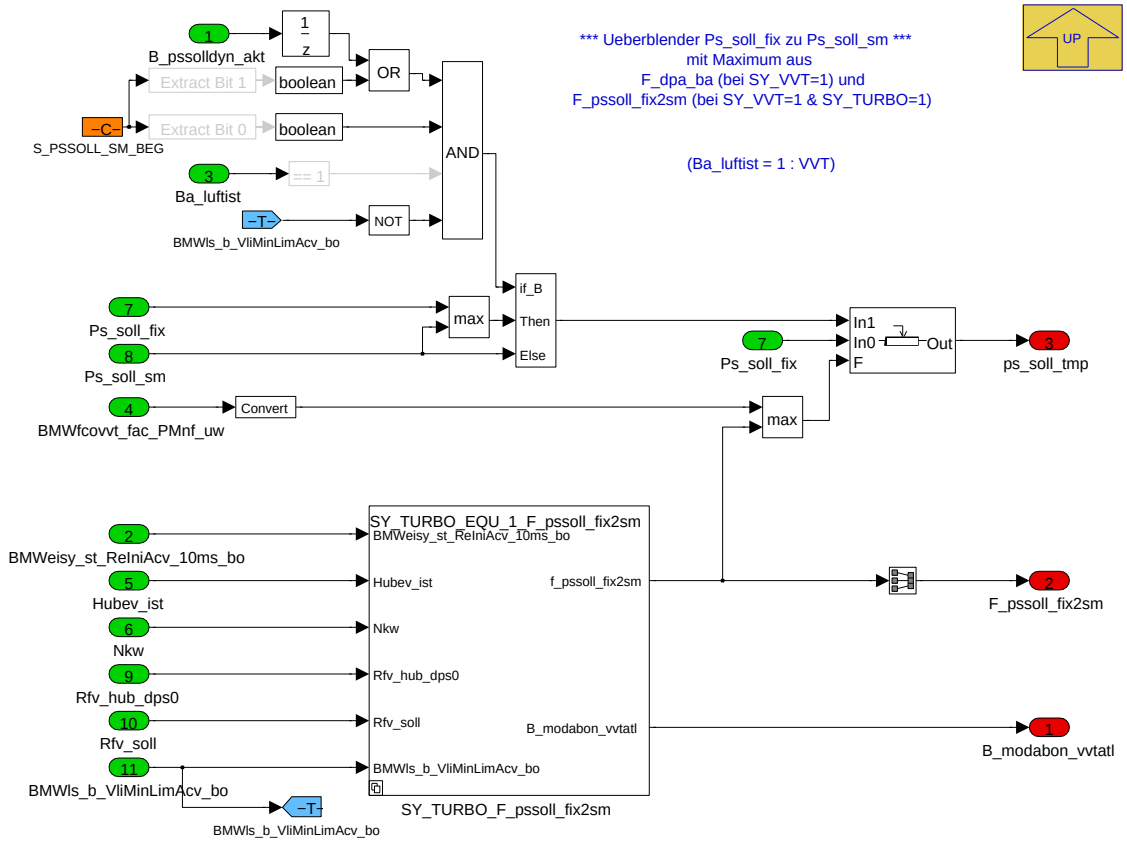
Parent: Bls_Pssol_10ms *S. 5162*

4.29.1.2.4.1.2 SY_VVT_EQU_1_Ps_soll (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6991 SY_VVT_EQU_1_Ps_soll



In der Teilfunktion **Ps_soll** wird Ps_soll bei der Betriebsart GD mit BMWfcovvt_fac_PMnf_uw =1 auf Ps_soll_sm gewichtet oder bei Betriebsart VVT (nur bei SY_TURBO = 1) mit dem Faktor F_pssoll_fix2sm zwischen Ps_soll_fix und Ps_soll_sm umgewichtet. Bei negativen Lastwechseln (in der Betriebsart VVT bei F_pssoll_fix2sm=1) kann es vorteilhaft sein (fuer die Rfv_hub Berechnung), Ps_soll_sm nach unten auf Ps_soll_fix zu begrenzen. Dies darf nicht wirken, wenn Minhubbegrenzung in Teildrosselung aktiv ist(BMWls_VliMinLimAcv_bo); Empfehlung S_PSSOLL_SM_BEG(Bit0) = 1. Seit CP163169 ist es notwendig, S_PSSOLL_SM_BEG(Bit1) = 0 zu applizieren, um die nach unten-Begrenzung von Pssol auf Ps_soll_fix nur noch bei erkannter Dynamik B_pssolldyn_akt=true zuzulassen.

Die Änderungsgeschwindigkeit von F_pssoll_fix2sm wird mit K_FK_PSSOL_FIX und K_FK_PSSOL_SM eingestellt (typisch = 0,33).

Navigationslinks:

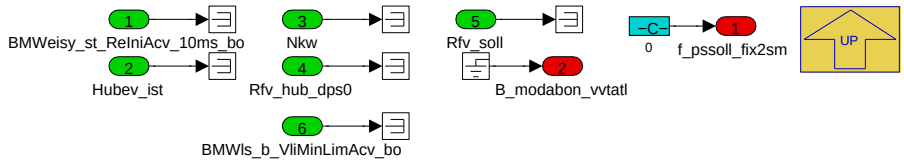
Parent: Bls_Pssol_10ms *S. 5162*

4.29.1.2.4.1.2.1 not_SY_TURBO_EQU_1_F_pssoll_fix2sm (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_TURBO == 1).

Abbildung 6992 not_SY_TURBO_EQU_1_F_pssoll_fix2sm



Bei SY_TURBO=0 gibt es den Ueberblender **F_pssoll_fix2sm** nicht.

Navigationslinks:

Parent: SY_VVT_EQU_1_Ps_soll *S. 5164*

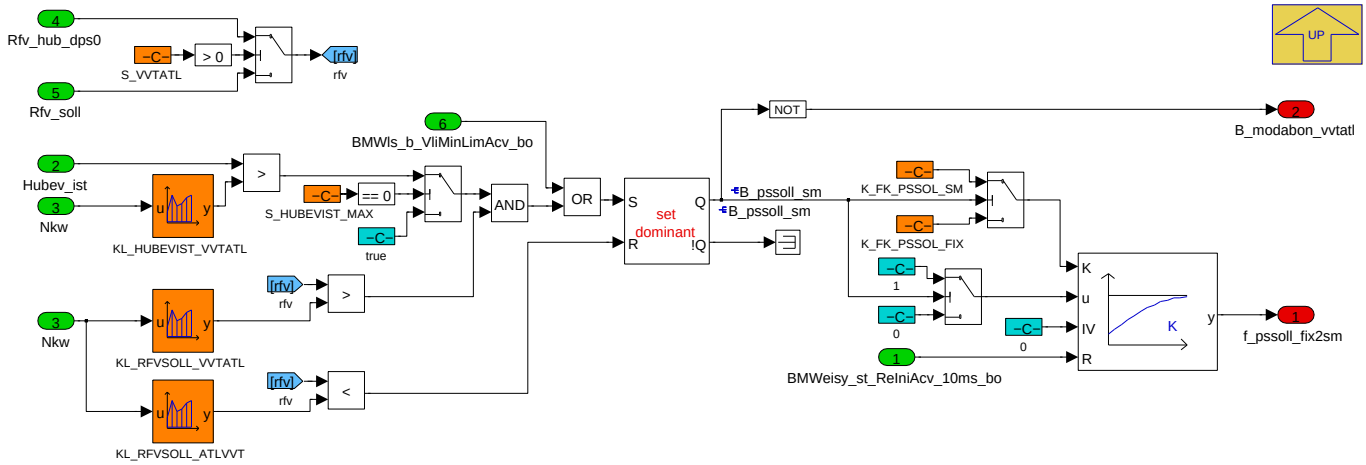
4.29.1.2.4.1.2.2 SY_TURBO_EQU_1_F_pssoll_fix2sm (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6993 SY_TURBO_EQU_1_F_pssoll_fix2sm



In **Ueberblender F_pssoll_fix2sm** wird abhängig von Rfv_soll (bei S_VVTATL=0) oder abhängig von Rfv_hub_dps0 (bei S_VVTATL=1) die Umschaltbedingung B_pssol_sm gesetzt. Damit wird die Solldruckberechnung umgeschaltet von Ps_soll_fix nach Ps_soll_sm (nur in der Betriebsart VVT). Wichtiges Ziel ist es, die Umschaltung hier ohne Sprung im Solldruck stattfinden zu lassen, daher etwa an der Saugvolllast. Mit KL_RFVSOLL_VVTATL (typisch 60 Prozent) und zurück mit KL_RFVSOLL_ATLVVT (typisch 55 Prozent, Hysterese !) wird die Umschaltschwelle appliziert. Während Ps_soll_fix gut determiniert ist mit Pumg minus GKF_DPS, ist Ps_soll_sm stärker toleranzbehaftet, z.B. wegen Eisyev_kor_fak. Mit der Umschaltung auf den Solldruck aus dem (invertierbaren !) Schluckmodell (B_pssoll_sm = 1) wird der Modellabgleichregler zwangsweise abgeschaltet (B_modabon_vvtatl = 0).

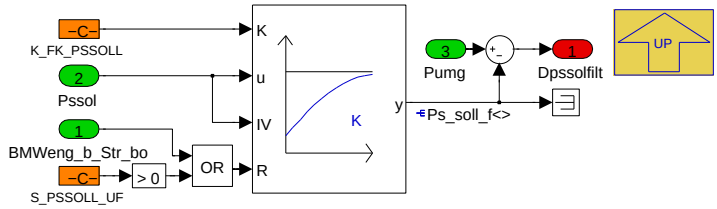
Rfv_hub_dps0 als Vergleichsgröße zur Umschaltung (CP125986) hat den Vorteil mit Eisyev_kor_fak korrigiert zu sein und soll damit sichern, die Umschaltung ohne Solldruckdrucksprung zu steuern. Mit der Einführung der Teildrosselung über Minhub, muss auch bei aktiver Begrenzung des Ventilhubs auf F_pssoll_-fix2sm=1 übergeblendet werden.

Navigationslinks:

Parent: SY_VVT_EQU_1_Ps_soll *S. 5164*

4.29.1.2.4.1.3 2_Ps_soll_f

Abbildung 6994 2_Ps_soll_f



Filterung des Saugrohrdruck Sollwert **Pssol_f** mit Filterkonstante K_FK_PSSOL und daraus Saugrohrdifferenzdruck zu Umgebung **Dpssolfilt**.

Mit S_PSSOLL_UF = 1 wird bei BMWeng_b_Str_bo = true Ausgang = Eingang (Filterung aus).

Navigationslinks:

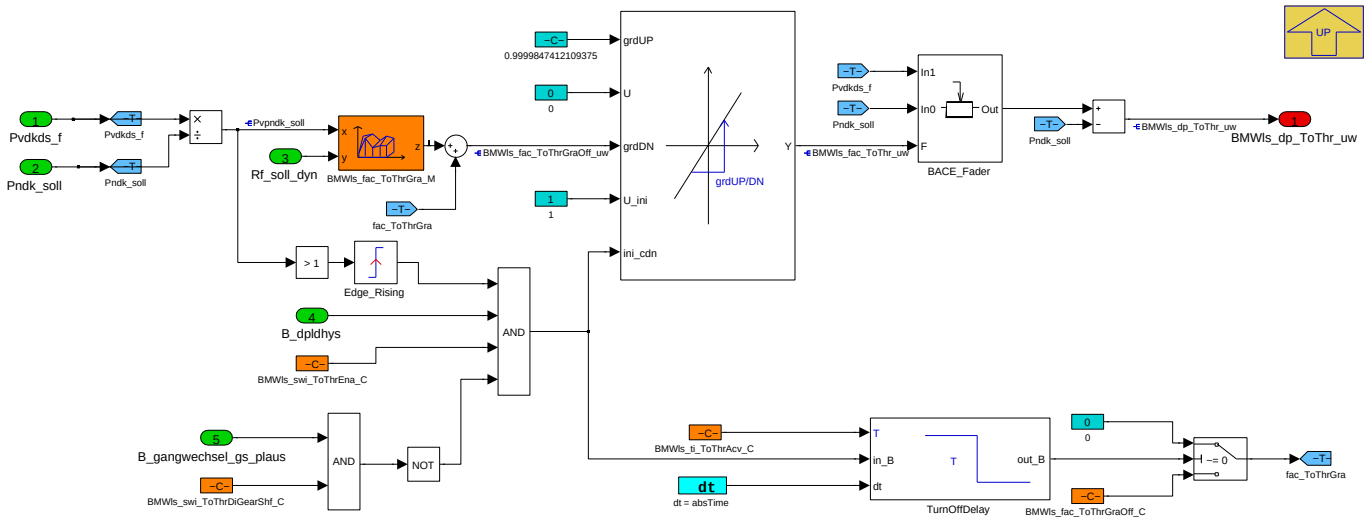
Parent: Bls_Pssol_10ms *S. 5162*

4.29.1.2.4.1.4 SY_TURBO_EQU_1_BMWls_dp_ToThr_uw (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 6995 SY_TURBO_EQU_1_BMWls_dp_ToThr_uw



Hier lässt sich die Toleranz auf Drosselklappeneingriffen speziell für den Lastaufbau formen. Bei aktivem B_dpldhys und Ladedrucküberschwingern wird BMWls_dp_ToThr_uw aus der Differenz zwischen Pvdkds_f und Pndk_soll gebildet und darüber der Eingriff auf die Drosselklappe je nach Überblendung teilweise bis ganz unterbunden. Dies soll einem harmonischeren Lastaufbau dienen. Über BMWls_swi_ToThrEna_C kann diese Funktionalität aktiv geschalten werden. Mit BMWls_swi_ToThrDiGearShf_C = True (Empfohlen) kann die Initialisierung der Drosselklappentoleranz bei aktivem Gangwechsel unterbunden werden.

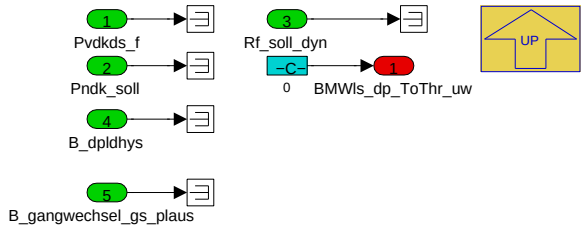
Navigationslinks:

Parent: Bls_Pssol_10ms *S. 5162*

4.29.1.2.4.1.5 not_SY_TURBO_EQU_1_BMWls_dp_ToThr_uw (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_TURBO == 1).

Abbildung 6996 not_SY_TURBO_EQU_1_BMWls_dp_ToThr_uw



SY_TURBO = 0

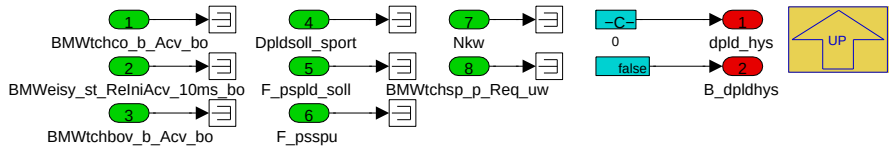
Navigationslinks:

Parent: Bls_Pssol_10ms *S. 5162*

4.29.1.2.4.1.6 3_not_SY_TURBO_EQU_1_Dpld_hys (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_TURBO == 1).

Abbildung 6997 3_not_SY_TURBO_EQU_1_Dpld_hys



SY_TURBO = 0

Navigationslinks:

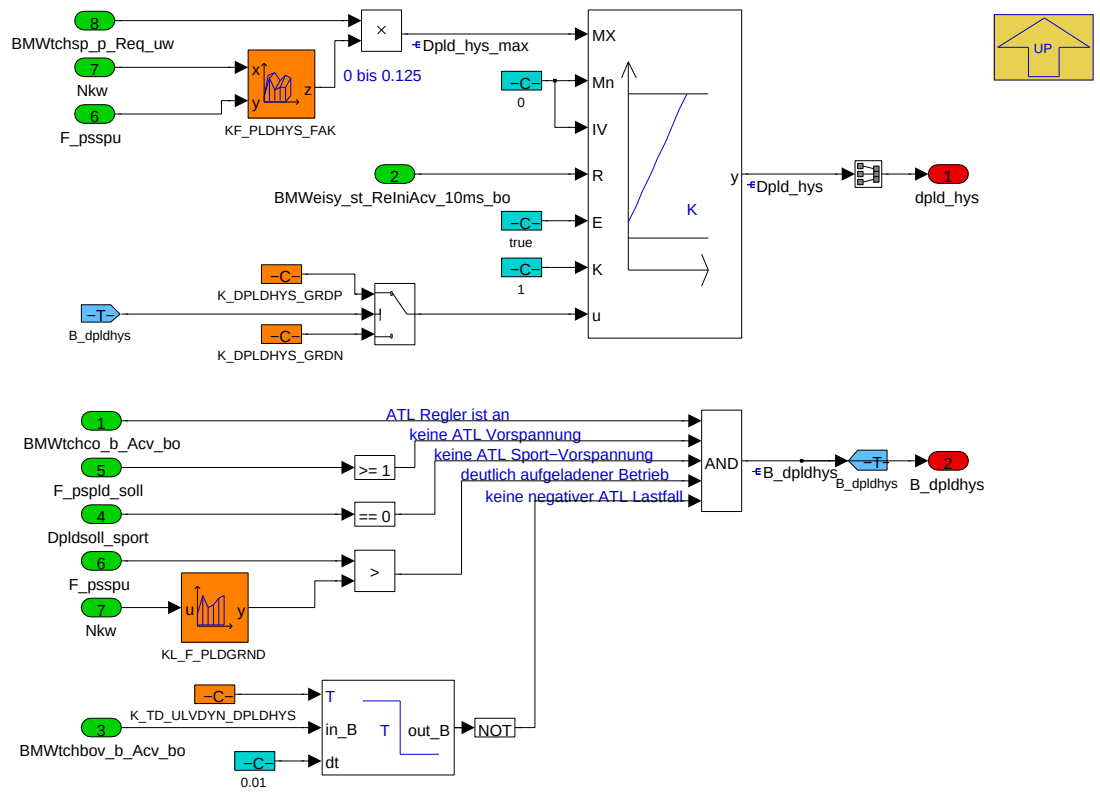
Parent: Bls_Pssol_10ms *S. 5162*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.1.2.4.1.7 3_SY_TURBO_EQU_1_Dpld_hys (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

Abbildung 6998 3_SY_TURBO_EQU_1_Dpld_hys



SY_TURBO = 1:

Dpld_hys, Drucktoleranz der Ladedruckueberschwinger fuer die Drosselklappenansteuerung:

B_dpldhys, Bedingung Drucktoleranz aktiv, wenn

- **BMWtchco_b_Acv_bo = true**, Atl-regler ist aktiv (Ladedruck kann eingeregelt werden), und

- **f_pspld_soll = 1**, keine ATL-Vorspannung ist aktiv (Ladedruck = Saugrohrdruck), und

- **Dpldsoll_sport = 0**, kein Offset der ATL-Vorspannung ist aktiv (Ladedruck = Saugrohrdruck), und

- **Pssol groesser KL_F_PLDGRND * Pumg**, Sollsaugrohrdruck groesser als Umgebungsdruck mal Faktor, und

- **BMWtchbov_b_Acv_bo verzoegert = false**, kein negativer ATL Lastfall.

Mit **B_dpldhys = true** rampt Dpld_hys mit **K_DPLDHYS_GRDP** (Gradient positiv) bis **Dpld_hys_max**, mit **B_dpldhys = false** rampt Dpld_hys mit **K_-DPLDHYS_GRDN** (Gradient negativ) auf **0**.

Dpld_hys_max, ist der Sollladedruck mal Faktor **KF_PLDHYS_FAK**.

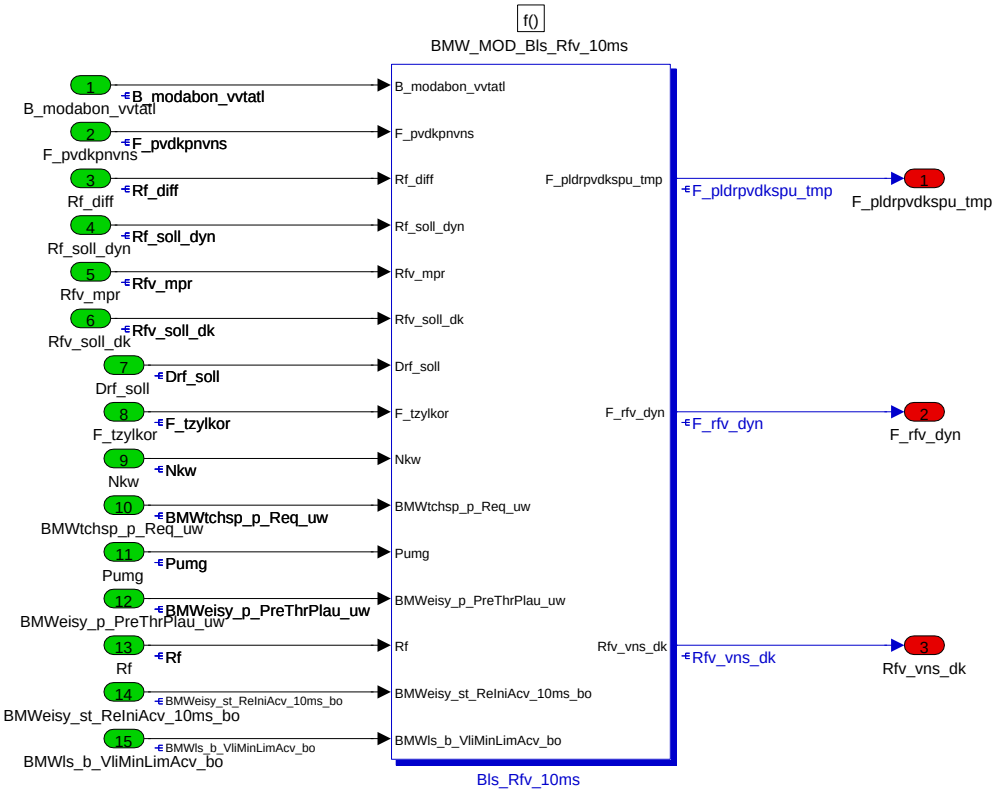
Navigationslinks:

Parent: Bls_Pssol_10ms *S. 5162*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.1.2.5 BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms

Abbildung 6999 BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms



Rfv_vns_dk, relativer Soll-Volumenstrom fuer Berechnung der Sollwerte von Vanos-Spreizung (BlsRestgas, internes Restgas).

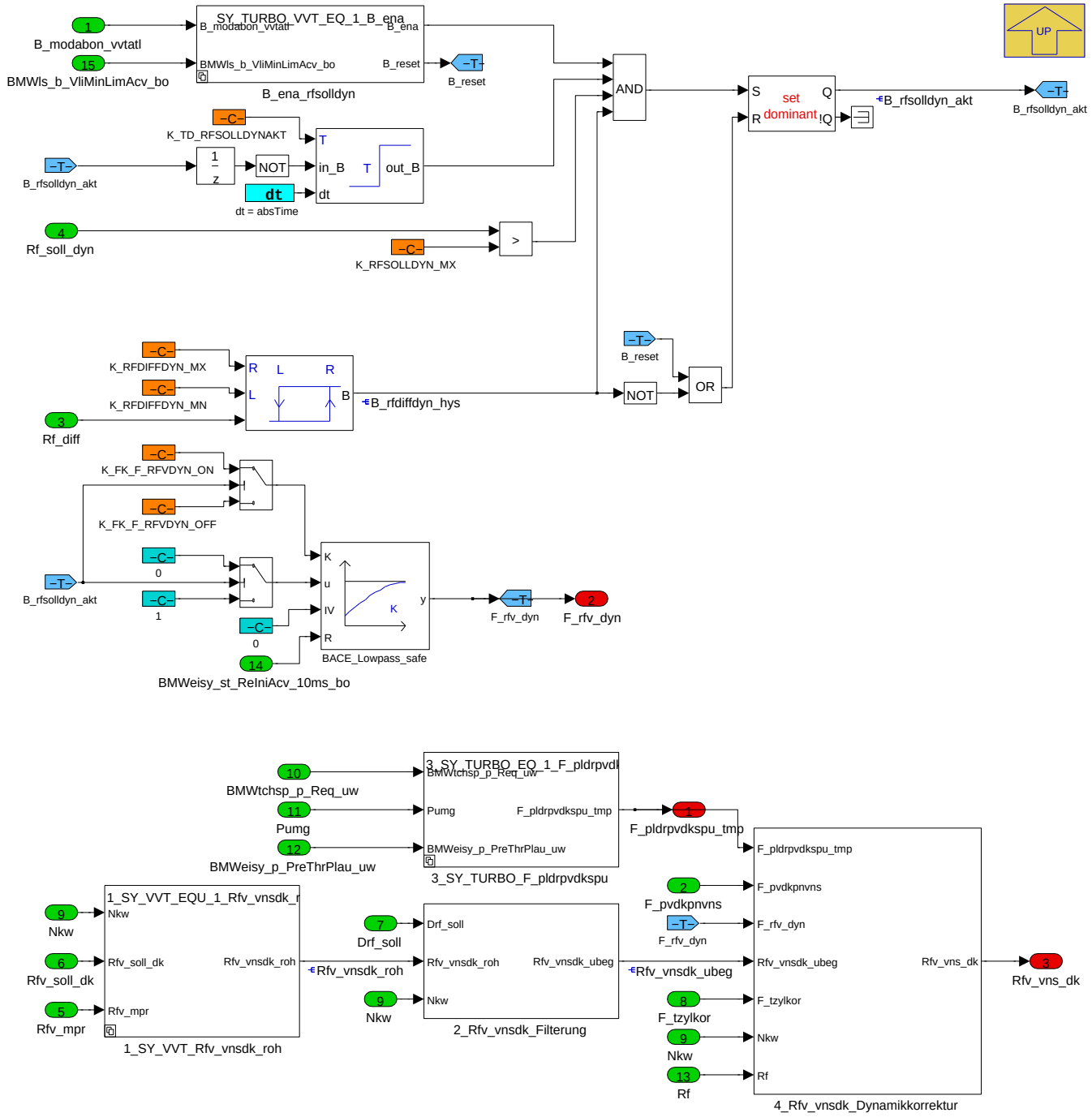
Navigationslinks:

Children: Bls_Rfv_10ms *S. 5168*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.1.2.5.1 Bls_Rfv_10ms

Abbildung 7000 Bls_Rfv_10ms



Rfv_vns_dk, relativer Soll-Volumenstrom fuer Berechnung der Sollwerte von Vanos-Spreizung (BlsRestgas, internes Restgas).

Bei **Bed_rfsolldyn_akt = true**, erkannter positiver Lastsollwert-Dynamik, wird **F_rfsoll_dyn** auf 0 gerampt mit K_FK_F_RFVDYN_ON,

bei **Bed_rfsolldyn_akt = false**, keine positive Lastsollwert Dynamilk, wird F_rfsoll_dyn auf 1 gerampt mit K_FK_F_RFVDYN_OFF.

Bed_rfsolldyn_akt, positive Lastsollwert-Dynamik, wird erkannt, wenn

- der positive Lastsoll Gradienten Rf_soll_dyn mindestens die Schwelle K_RFSOLLDYN_MX ueberschritten hat,
- Rf_soll oberhalb von Rf Ist-Wert liegt mindestens mit dem Abstand K_RFDIFFDYN_MX mit Hysterese K_RFDIFFDYN_MN,
- die letzte Erkennung auf positiven Lastgradient mindestens K_TD_RFSOLLDYNAKT vergangen ist,
- die Funktionalitaet mit CW_RFVVNSDYN_APPL = 0 aktiviert ist,

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- beim Turbo-VVT Motor mit CW_RFVHUBDYN_APPL = 0 oder mit B_modabon_vvtatl = true aktiviert ist.

Der positive Lastgradient wird am PT1 Filter mit K_FK_RFSOLLDYN berechnet.

Bed_rfsolldyn_akt wird resertiert, wenn

- Rf_soll minus Rf Ist-Wert kleiner als K_RFDIFFDYN_MN ist,

- beim Turbo-VVT Motor B_modabon_vvtatl = true.

Beim VVT Motor wird auf negativen Last Sollwert **Bed_rfsolldyn_neg_akt** erkannt und entsprechend ein F_pssoll_dyn berechnet.

Rfv_vns_dk, relativer Soll-Volumenstrom zum Adressieren der VANOS Kennfelder:

Der Rohwert Rfv_vnsdk_roh ist bei SY_VVT =

=0 : Rfv_vnsdk_roh = Rfv_soll_dk, und bei

=1 : Rfv_vnsdk_roh = Rfv_soll_dk bei KF_MSZSVNST=0,

=1 : Rfv_vnsdk_roh = Rfv_mpr bei KF_MSZSVNST=1.

Der gefilterte Rohwert Rfv_vnsdk_ubeg wird abhaengig von Drf_soll gefiltert.

F_pldrpvdkspu, Zustand des ATL Regler, :

=0; Pvdkds = BMWtchsp_p_Req_uw (Atl Regler hat Ladedruck ausgeregelt),

=1; Pvdkds = Pumg (Atl Regler hat Ladedruck kein bisschen ausgeregelt).

Bei erkannter Rf_soll Dynamik (F_rfv_dyn = 0) und dann bei ggf. erkannter Atl Dynamik (F_rfv_atldyn) kann Rfv_vns_dk korrigiert werden.

Navigationslinks:

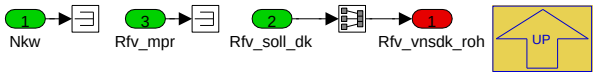
Parent: BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms *S. 5168*

Children: 2_Rfv_vnsdk_Filterung *S. 5171* --- 4_Rfv_vnsdk_Dynamikkorrektur *S. 5172*

4.29.1.2.5.1.1 1_not_SY_VVT_EQU_1_Rfv_vnsdk_roh (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_VVT == 1).

Abbildung 7001 1_not_SY_VVT_EQU_1_Rfv_vnsdk_roh



Bei SY_VVT=0 wird Rfv_vnsdk_roh = Rfv_soll_dk.

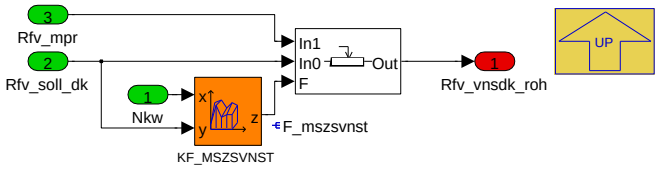
Navigationslinks:

Parent: Bls_Rfv_10ms *S. 5168*

4.29.1.2.5.1.2 1_SY_VVT_EQU_1_Rfv_vnsdk_roh (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 7002 1_SY_VVT_EQU_1_Rfv_vnsdk_roh



Bei SY_VVT=1 kann der Sollvolumenstrom

- Rfv_soll_dk (ohne Massenstromkorrektur) bei KF_MSZSVNST=0, oder

- Rfv_mpr (mit Massenstromkorrektur Eisyev_kor) bei KF_MSZSVNST=1

wirken.

Navigationslinks:

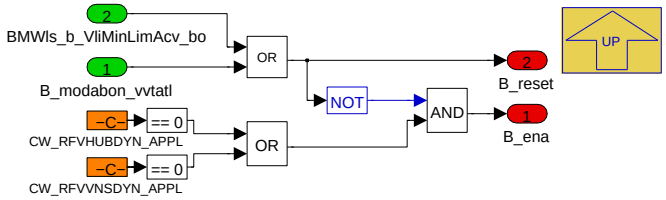
Parent: Bls_Rfv_10ms *S. 5168*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.1.2.5.1.3 SY_TURBO_VVT_EQ_1_B_ena (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for ((SY_VVT == 1) & (SY_TURBO == 1)).

Abbildung 7003 SY_TURBO_VVT_EQ_1_B_ena



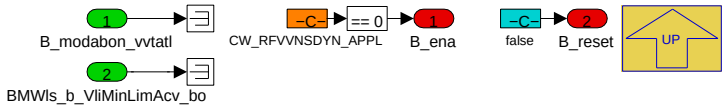
Navigationslinks:

Parent: Bls_Rfv_10ms *S. 5168*

4.29.1.2.5.1.4 SY_TURBO_VVT_NE_1_B_ena (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !((SY_VVT == 1) & (SY_TURBO == 1)).

Abbildung 7004 SY_TURBO_VVT_NE_1_B_ena

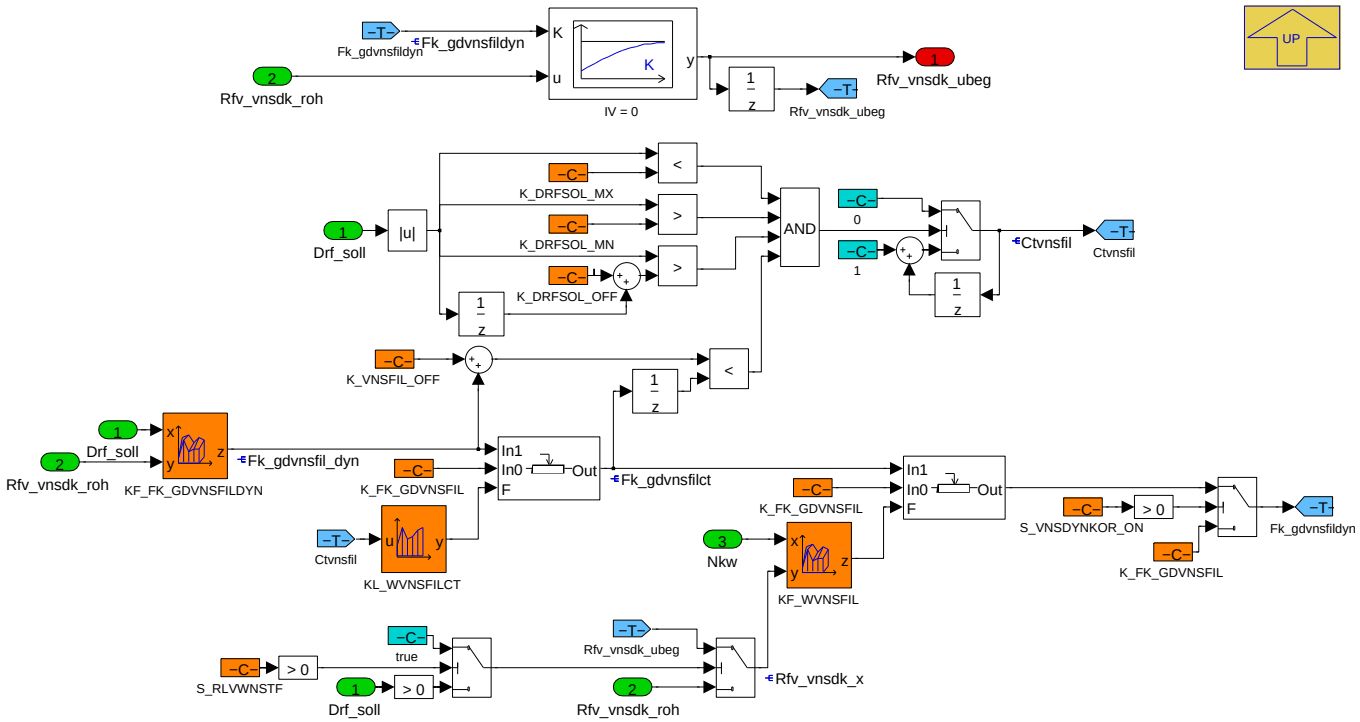


Navigationslinks:

Parent: Bls_Rfv_10ms *S. 5168*

4.29.1.2.5.1.5 2_Rfv_vnsdk_Filterung

Abbildung 7005 2_Rfv_vnsdk_Filterung



Navigationslinks:

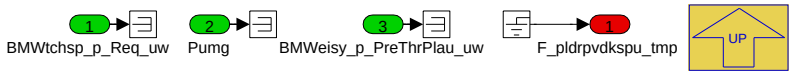
Parent: Bls_Rfv_10ms *S. 5168*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.1.2.5.1.6 3_SY_TURBO_EQ_0_F_pldrpvdkspu (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_TURBO == 1).

Abbildung 7006 3_SY_TURBO_EQ_0_F_pldrpvdkspu



System ohne Turbo

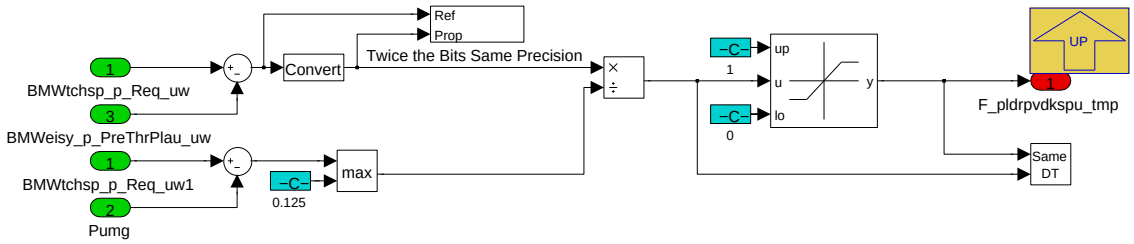
Navigationslinks:

Parent: Bls_Rfv_10ms *S. 5168*

4.29.1.2.5.1.7 3_SY_TURBO_EQ_1_F_pldrpvdkspu (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

Abbildung 7007 3_SY_TURBO_EQ_1_F_pldrpvdkspu



F_pldrpvdkspu_tmp ist ein Faktor für den relativen Ladedruck-Istwert

Bei Systemen mit Aufladung (Turbo) beschreibt dieser Faktor das relative Erreichen des Soll Ladedruck im Vergleich zur Aufladung gegenueber dem Umgebungsdruck:

= 1 bedeutet Pvdkds = Pumg bzw Ladedruck hat den Sollwert nicht erreicht,

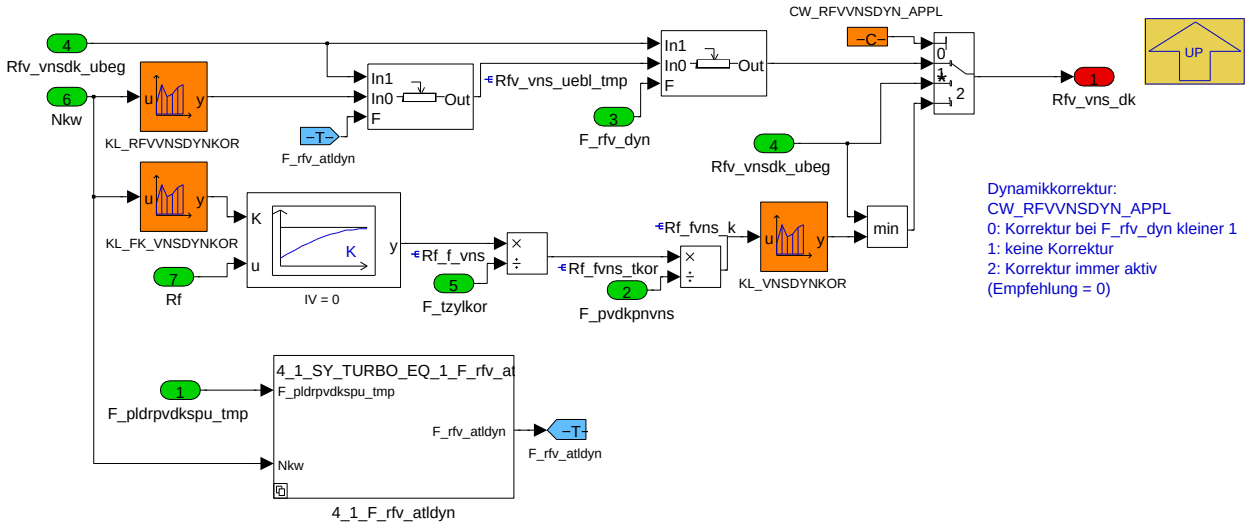
= 0 bedeutet Pvdkds = Pldr_soll bzw Ladedruck entspricht dem Sollwert.

Navigationslinks:

Parent: Bls_Rfv_10ms *S. 5168*

4.29.1.2.5.1.8 4_Rfv_vnsdk_Dynamikkorrektur

Abbildung 7008 4_Rfv_vnsdk_Dynamikkorrektur



Navigationslinks:

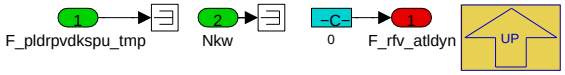
Parent: Bls_Rfv_10ms *S. 5168*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.1.2.5.1.8.1 4_1_SY_TURBO_EQ_0_F_rfv_atldyn (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_TURBO == 1).

Abbildung 7009 4_1_SY_TURBO_EQ_0_F_rfv_atldyn



System ohne Turbo

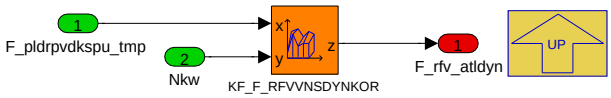
Navigationslinks:

Parent: 4_Rfv_vnsdk_Dynamikkorrektur *S. 5172*

4.29.1.2.5.1.8.2 4_1_SY_TURBO_EQ_1_F_rfv_atldyn (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

Abbildung 7010 4_1_SY_TURBO_EQ_1_F_rfv_atldyn



F_pldrpvdkspu_tmp ist ein Faktor für den relativen Ladedruck-Istwert

Bei Systemen mit Aufladung (Turbo) beschreibt dieser Faktor das relative Erreichen des Soll Ladedruck im Vergleich zur Aufladung gegenueber dem Umgebungsdruck:

= 1 bedeutet Pvdkds = Pumg bzw Ladedruck hat den Sollwert nicht erreicht,

= 0 bedeutet Pvdkds = Pldr_soll bzw Ladedruck entspricht dem Sollwert.

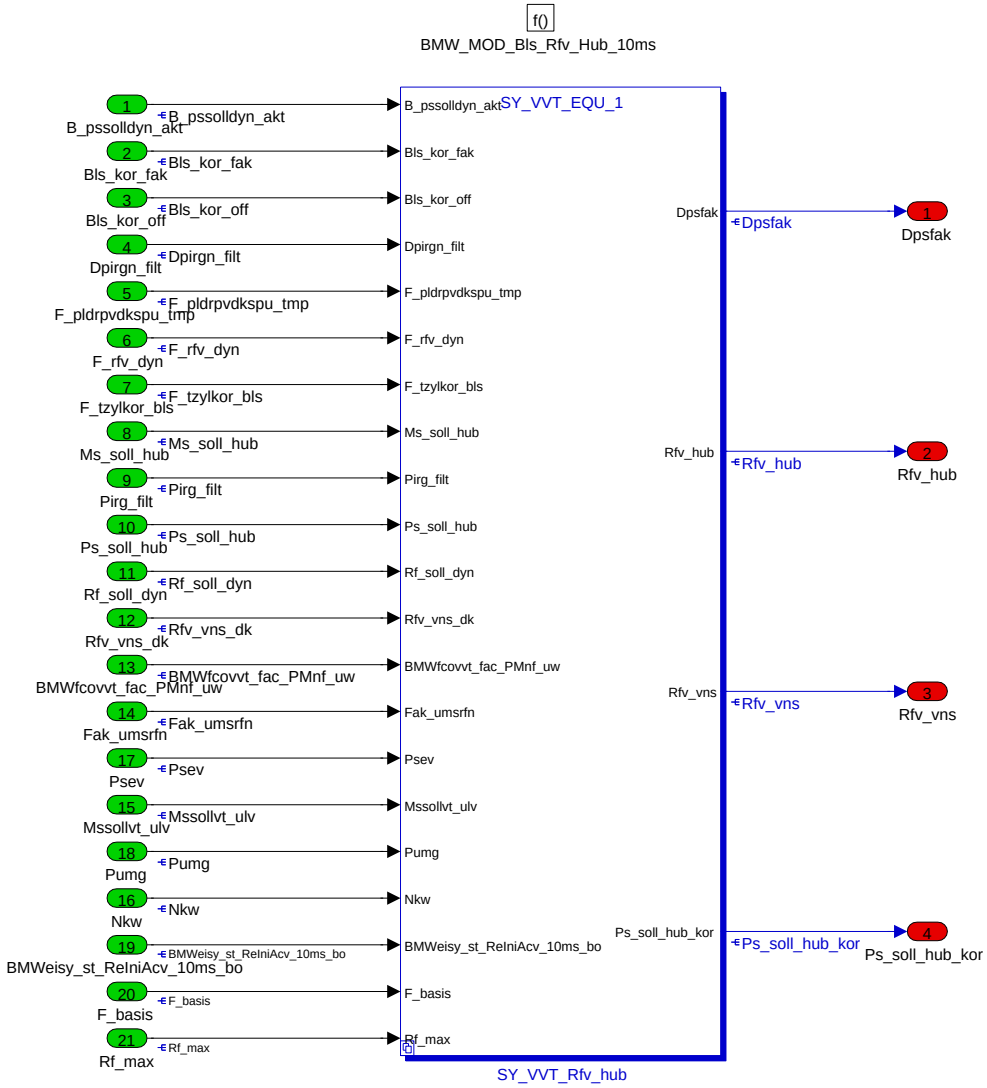
Navigationslinks:

Parent: 4_Rfv_vnsdk_Dynamikkorrektur *S. 5172*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.1.2.6 BMW_MOD_Bls_Rfv_Hub_10ms

Abbildung 7011 BMW_MOD_Bls_Rfv_Hub_10ms



In der **Bls_Rfv_Hub_10ms** ist die Berechnung von:

- Rfv_hub, relative Volumenfuellung fuer die Berechnung des Einlassventilhub (in der BlsHub) und

- Rfv_vns, relative Füllung fuer die Berechnung der Sollspreizungen (in der BlsRestgas).

Navigationslinks:

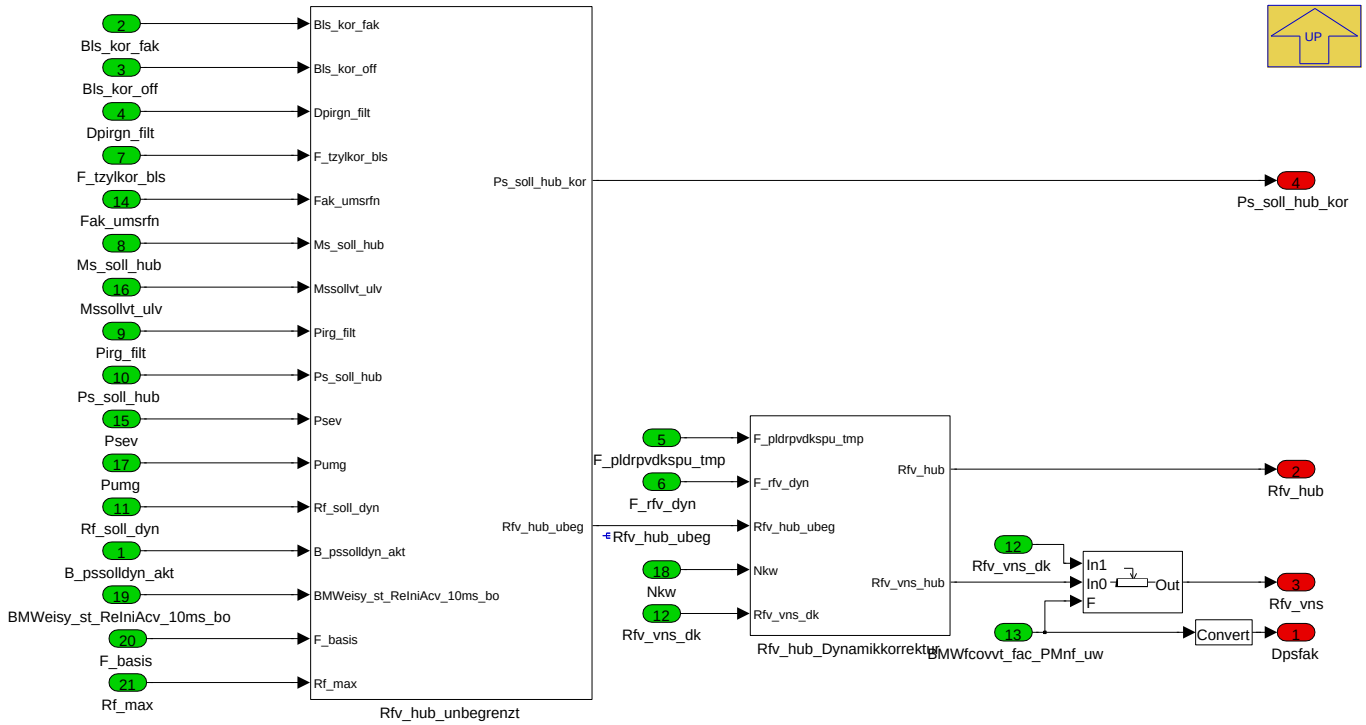
Children: SY_VVT_Rfv_hub *S. 5175*

4.29.1.2.6.1 SY_VVT_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7012 SY_VVT_EQU_1



In der Teilfunktion **Rfv_hub** werden die relativen Soll-Volumenströme Rfv_hub (für die Soll Hub Kennfelder) und Rfv_vns (für die Vanos Sollspreizungen) berechnet.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Bls_Rfv_Hub_10ms *S. 5174*

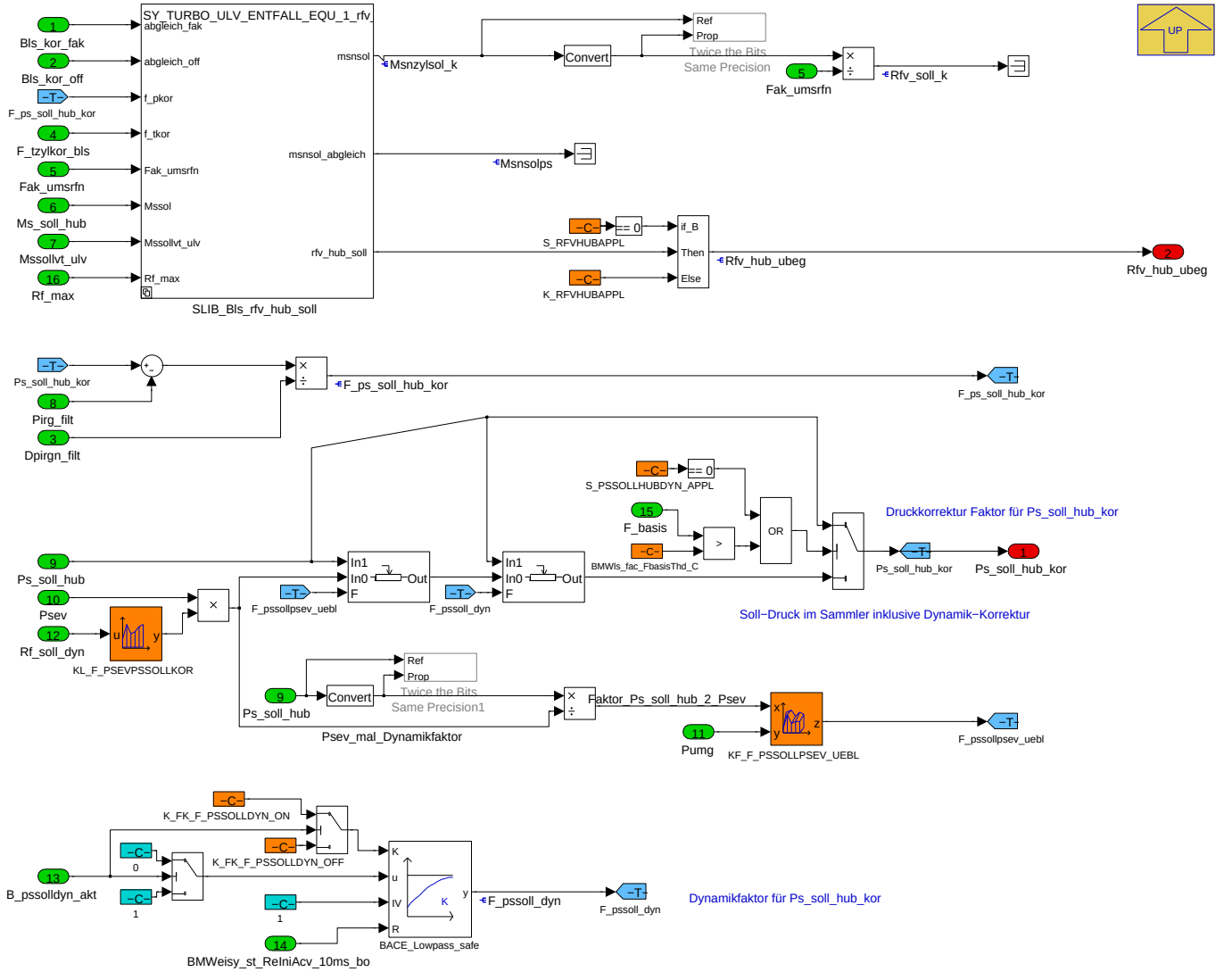
Children: Rfv_hub_unbegrenzt *S. 5176* --- Rfv_hub_Dynamikkorrektur *S. 5177*

4.29.1.2.6.1.1 Rfv_hub_unbegrenzt (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7013 Rfv_hub_unbegrenzt



Rfv_hub_ubeg, die Sollfüllung, wird reduziert auf den Normzustand (dichtekorrigiert) mit dem Temperaturfaktor f_tkor) und dem Druckfaktor F_ps_soll_hub. Die Zwischengröße Msnzylsol_k, die Sollluftmasse durch die Einlassventile bei Normzustand (1013 mbar und Temperatur mit F_tkor=1.0) wird dann korrigiert mit dem Modellabgleich und, bei S_MODAB_EISYEV = 1 und gleichzeitig inaktivem Modellabgleich, dem Massenstromabgleich.

Hinweis:**rfv_soll** ist eine SLIB-Function.

Beim TipOut kann es in der Betriebsart F_basis=1(Vanos in den Anschlägen) zu massivem Klopfen kommen. Hintergrund: Sehr kleine Hübe und extrem wenig Restgas. Hier hilft eine Entschleunigung des Einlassventilhubs. Dies geschieht mittels Umschaltung Ps_soll_hub_kor auf Ps_soll_hub.

Navigationslinks:

Parent: SY_VVT_EQU_1 *S. 5175*

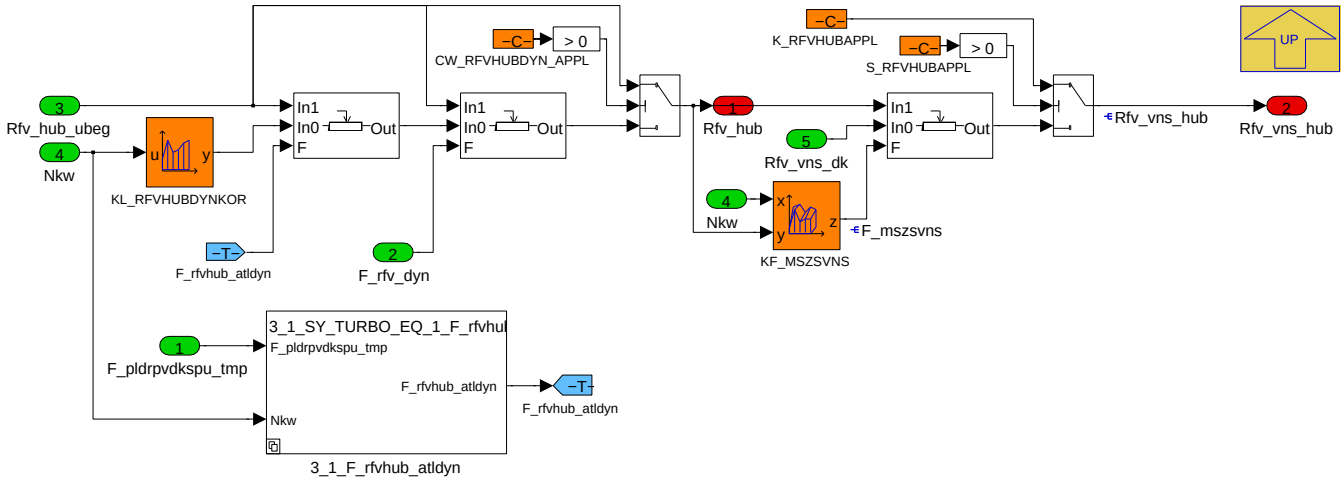
Libs: SLIB_Bls_rfv_hub_soll *S. 5180*

4.29.1.2.6.1.2 Rfv_hub_Dynamikkorrektur (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7014 Rfv_hub_Dynamikkorrektur



Bei Lastdynamik (F_rfv_dyn kleiner 1) kann auf die Kennlinie KL_RFVHUBDYNKOR gewichtet werden. Die Wichtung hängt dann bei Turbomotoren im Wesentlichen vom Erreichen des Ladedruckes ab. F_pldrpvdkdspu_tmp hat den Wert 1 bei Pvdkds = Pldr_soll und = 0 bei Pvdkds = Pumg.

Navigationslinks:

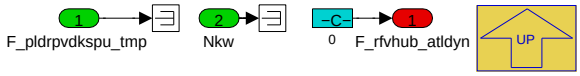
Parent: SY_VVT_EQU_1 *S. 5175*

4.29.1.2.6.1.2.1 3_1_SY_TURBO_EQ_0_F_rfvhub_atldyn (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_TURBO == 1).

Abbildung 7015 3_1_SY_TURBO_EQ_0_F_rfvhub_atldyn



System ohne Turbo

Navigationslinks:

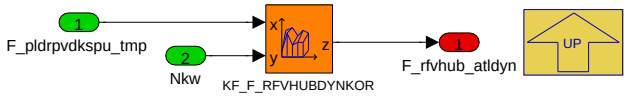
Parent: Rfv_hub_Dynamikkorrektur *S. 5177*

4.29.1.2.6.1.2.2 3_1_SY_TURBO_EQ_1_F_rfvhub_atldyn (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

Abbildung 7016 3_1_SY_TURBO_EQ_1_F_rfvhub_atldyn



F_pldrpvdkspu_tmp ist ein Faktor für den relativen Ladedruck-Istwert

Bei Systemen mit Aufladung (Turbo) beschreibt dieser Faktor das relative Erreichen des Soll Ladedruck im Vergleich zur Aufladung gegenueber dem Umgebungsdruck:

= 1 bedeutet Pvdkds = Pumg bzw Ladedruck hat den Sollwert nicht erreicht,

= 0 bedeutet Pvdkds = Pldr_soll bzw Ladedruck entspricht dem Sollwert.

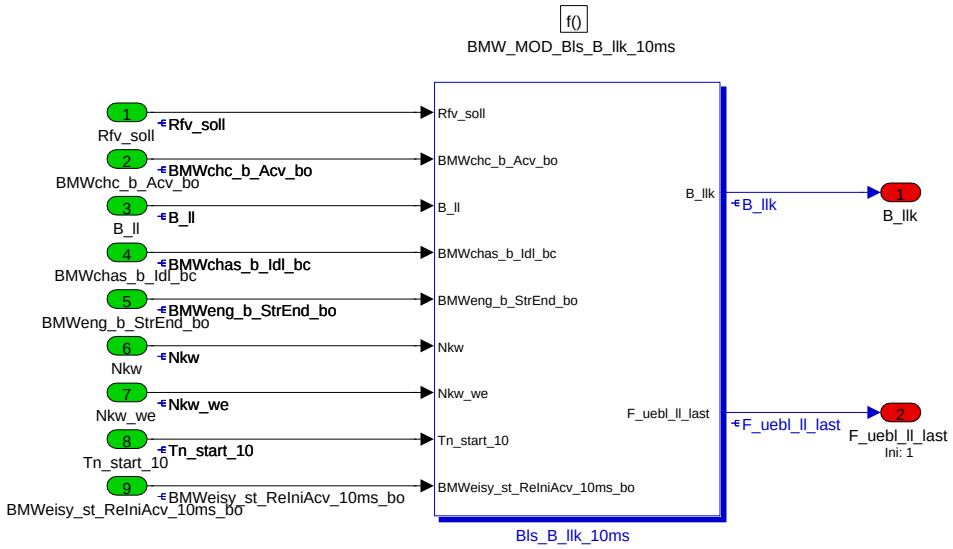
Navigationslinks:

Parent: Rfv_hub_Dynamikkorrektur *S. 5177*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.1.2.7 BMW_MOD_Bls_B_llk_10ms

Abbildung 7017 BMW_MOD_Bls_B_llk_10ms



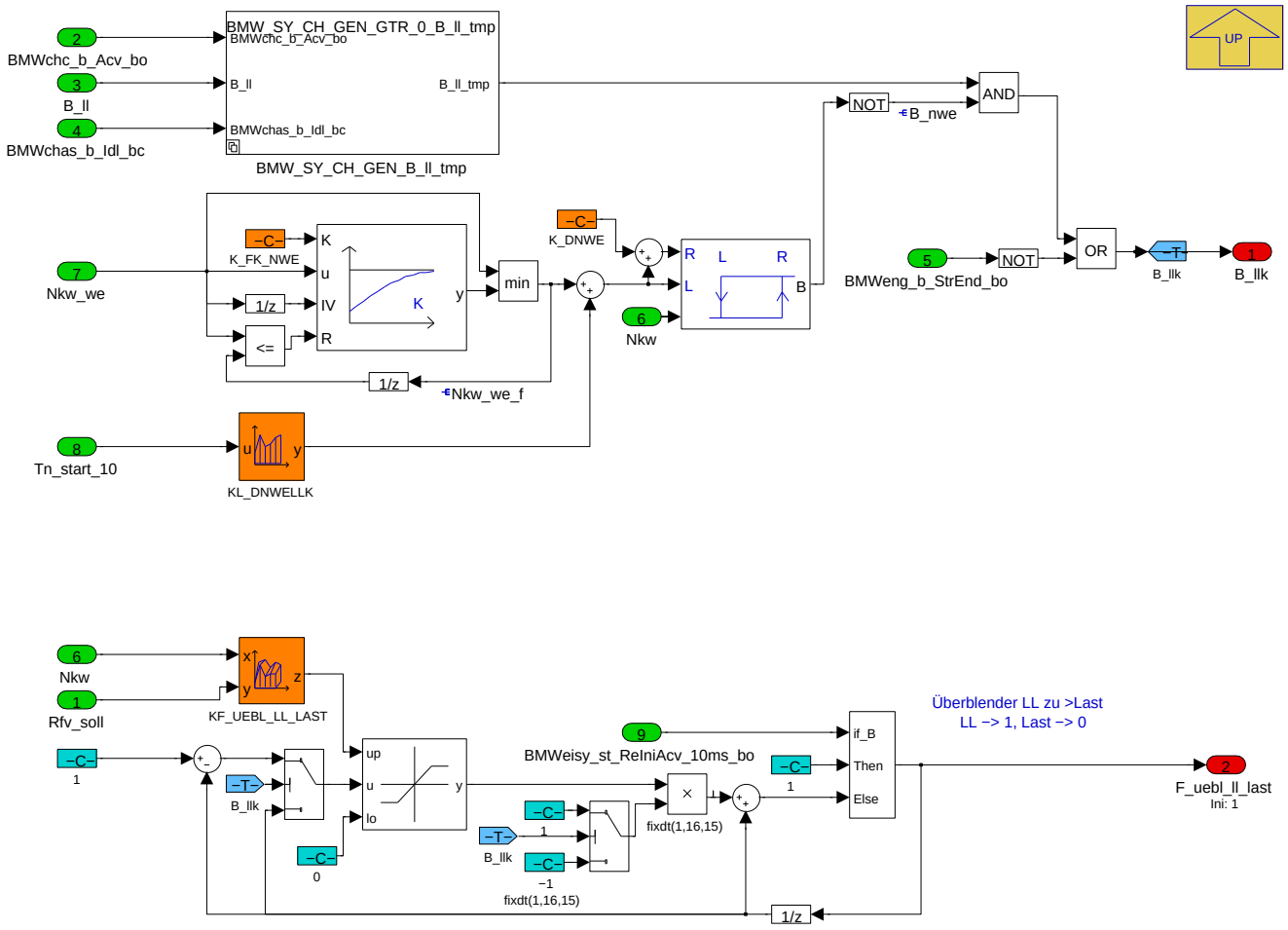
Berechnung der Bedingung Leerlauf **B_llk** fuer die Umschaltung auf Leerlaufkennfelder in RESTGAS und BLSHUB

Navigationslinks:

Children: Bls_B_llk_10ms *S. 5178*

4.29.1.2.7.1 Bls_B_llk_10ms

Abbildung 7018 Bls_B_llk_10ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Berechnung der Bedingung Leerlauf **B_llk** fuer die Umschaltung auf Leerlaufkennfelder in RESTGAS und BLSHUB

B_llk = true, wenn

- B_ll = true und

- B_nwe = true (bedeutet: Nkw kleiner Nwe_f plus KL_DNWELLK mit Hysterese K_DNWE)

und

Berechnung des Ueberblender Leerlauf zu Last **F_uebl_ll_last** fuer die Ueberblendung Leerlauf- zu Last-Kennfelder in RESTGAS und BLSHUB (F_uebl_ll_last = 1 bedeutet Leerlauf, = 0 bedeutet Last). Die Geschwindigkeit des Ueberblender ist abhaengig von Motordrehzahl Nkw und Sollfuellung Rfv_soll.

Fuer hybridisierte Anwendungen (BMW_SY_CH_GEN groesser 0) wird B_LL ersetzt durch den Status Kraftschluß offen (BMWchas_b_ldl_bc) im Betriebszustand Katheizen (BMWchc_b_Acv_bo).

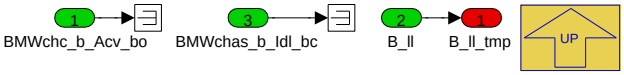
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Bls_B_llk_10ms *S. 5178*

4.29.1.2.7.1.1 not_BMW_SY_CH_GEN_GTR_0_B_ll_tmp (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(BMW_SY_CH_GEN > 0).

Abbildung 7019 not_BMW_SY_CH_GEN_GTR_0_B_ll_tmp



Bedingung Leerlauf, B_ll zur Berechnung von B_llk, klassische Zuweisung fuer Antriebe ohne Hybridisierung (BMW_SY_CH_GEN == 0).

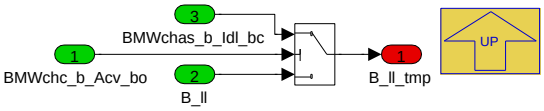
Navigationslinks:

Parent: Bls_B_llk_10ms *S. 5178*

4.29.1.2.7.1.2 BMW_SY_CH_GEN_GTR_0_B_ll_tmp (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SY_CH_GEN > 0).

Abbildung 7020 BMW_SY_CH_GEN_GTR_0_B_ll_tmp



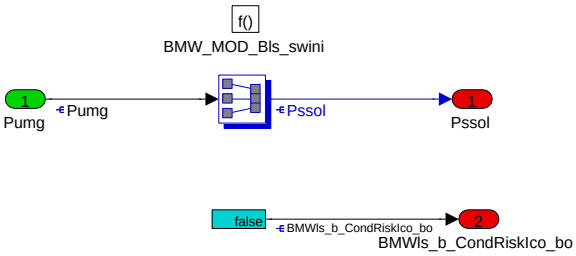
Bei hybridisierten Anwendungen (BMW_SYCH_GEN groesser 0) wird die **Bedingung Leerlauf, B_ll** ersetzt durch den **Status Kraftschluß offen, BMWchas_b_ldl_bc**, aber nur **im Betriebszustand Katheizen aktiv, BMWchc_b_Acv_bo**.

Navigationslinks:

Parent: Bls_B_llk_10ms *S. 5178*

4.29.1.2.8 BMW_MOD_Bls_swini

Abbildung 7021 BMW_MOD_Bls_swini



Initialisierung Soll-Saugrohrdruck auf Umgebungsdruck, Pssol auf Pumg.

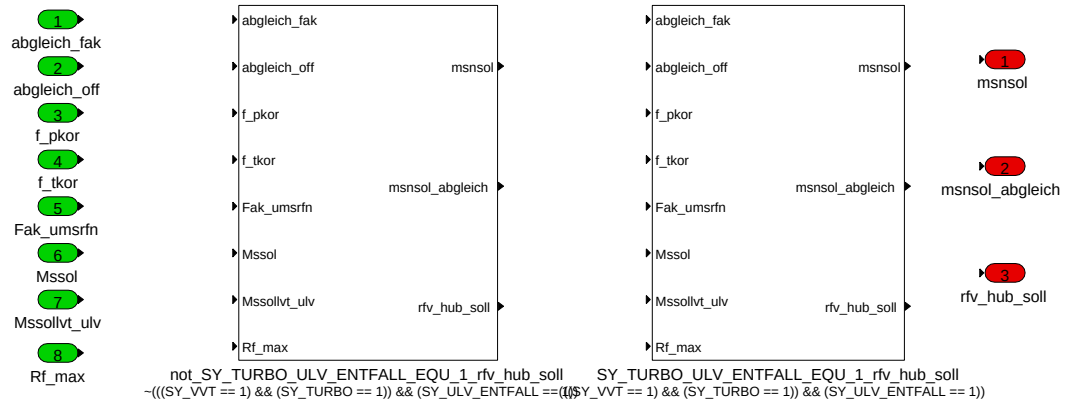
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.1.2.9 Local library links

4.29.1.2.9.1 SLIB_Bls_rfv_hub_soll

Abbildung 7022 SLIB_Bls_rfv_hub_soll



Mssol, die Sollluftmasse durch die Einlassventil, wird reduziert auf den Normzustand (dichtekorrigiert) mit dem Temperaturfaktor (empfohlen F_tzylkor) und dem Druckfaktor F_pu_kor.

Die Zwischengröße Msnzylsol_pu_k, die Sollluftmasse durch die Einlassventile bei Normzustand (1013 mbar und Temperatur mit F_tzylkor=1.0) wird dann korrigiert mit dem Modellabgleich und, bei S_MODAB_EISYEV = 1 und gleichzeitig inaktivem Modellabgleich, dem Massenstromabgleich.

Bei SY_TURBO=1 und SY_ULV_ENTFALL=1 wird gegen Verdichterpumpen auf wenigstens Mssollvt_ulv begrenzt (nur dynamisch bei B_ulvdyn=1)

Nach Division durch Fak_umsrfn ergibt sich die volumetrische Sollfuellung **rfv_soll**.

Navigationslinks:

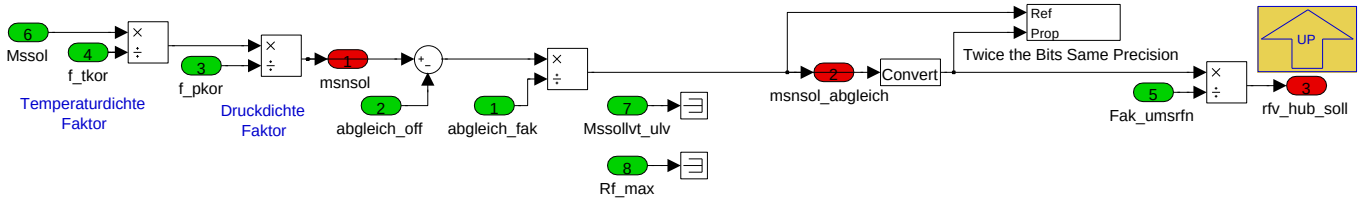
Lib is used in: Rfv_hub_unbegrenzt *S. 5176* --- SY_VVT_EQU_1 *S. 5145*

Children: not_SY_TURBO_ULV_ENTFALL_EQU_1_rfv_hub_soll *S. 5180* --- SY_TURBO_ULV_ENTFALL_EQU_1_rfv_hub_soll *S. 5181*

4.29.1.2.9.1.1 not_SY_TURBO_ULV_ENTFALL_EQU_1_rfv_hub_soll (Variant Sub)

Variant parent: SLIB_Bls_rfv_hub_soll *S. 5180*. This variant is for !(((SY_VVT == 1) & (SY_TURBO == 1)) & (SY_ULV_ENTFALL == 1)).

Abbildung 7023 not_SY_TURBO_ULV_ENTFALL_EQU_1_rfv_hub_soll



Navigationslinks:

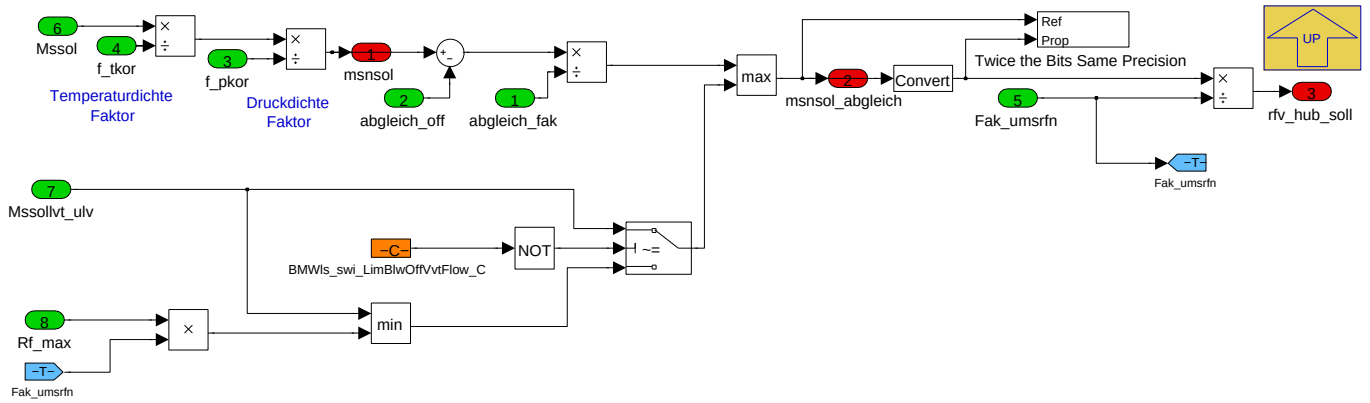
Parent: SLIB_Bls_rfv_hub_soll *S. 5180*

4.29.1.2.9.1.2 SY_TURBO_ULV_ENTFALL_EQU_1_rfv_hub_soll (Variant Sub)

Variant parent: SLIB_Bls_rfv_hub_soll *S. 5180*. This variant is for (((SY_VVT == 1) & (SY_TURBO == 1)) & (SY_ULV_ENTFALL == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7024 SY_TURBO_ULV_ENTFALL_EQU_1_rfv_hub_soll



In diesem Modell wird vom Sollmassenstrom **Mssol** auf **rfv_hub_soll** umgerechnet.Hier wird auch die Massenstromanhebung bei **BMWtchbov_b_Acv_bo** umgesetzt. Mit **BMWls_swi_LimBlwOffVvtFlow_C** kann der angehobene Massenstrom auf die maximal erlaubte Füllung **Rf_max** begrenzt werden.

Navigationslinks:

Parent: SLIB_Bls_rfv_hub_soll *S. 5180*

4.29.1.3 Lokales Datenlexikon

4.29.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1080 BMW_SWC_Bls-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_llk	Bedingung Nwe unterschritten (hysteresebehaftet)						
	uint8	Def_bool	-	St_bls_basis.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_B_llk_10ms*						
B_modabon_vvtatl	Bedingung Freigabe Modellabgleichregler (für B_modab_on)						
	uint8	Def_bool	-	St_bls_vvt.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyModabReg*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_10ms*						
B_pssolldyn_akt	Bedingung Ps_soll Dynamik erkannt und aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_bls_rfvhub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
Bls_kor_fak	= Modab_fak bei S_MODAB_EISYEV = 0, sonst =Modab_fak * Eisyev_kor_fak						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
Bls_kor_off	=Modab_off bei S_MODAB_EISYEV = 0, sonst =Modab_off + Eisyev_kor_off						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
BMWls_b_CondRiskIco_bo	Potentielles Kondesatrisiko fuer Ladeluftkuehler (Konstantfahrt erkannt und Regen erkannt)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCo*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_swini*						
Dpirgn_filt	gefiltertes Dpirgn mit Filterbeiwert aus KL_FK_PIRG_RFSOLLDYN						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Dps_fix	Soll-Saugrohrdifferenzdruck bei VVT (Pu - Pssol), mit Dps wegen Tankentlüftung und Nachstartrampe						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbSafe*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Fix_10ms*						
Dpsfak	Überblendfaktor für Sollwert Sammlerdruck, (=0) bedeutet Pssol = Ps_soll_fix, (=1) bedeutet Pssol = Ps_soll_sm; Dpsfak = F_dps_ba						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRfMin BMW_SWC_Eisy BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Hub_10ms*						
Dpssol	Sollwert Differenzdruck Saugrohrdruck zu Umgebungsdruck						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_10ms*						
Dpssolfilt	Sollwert Differenzdruck Saugrohrdruck zu Umgebungsdruck, gefiltert						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_10ms*						
Drft_uk	Nichtlinearer Rf Anteil am Soll Rf (bei der Ps_soll_nl Iteration)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchSp*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
F_pldrpvdkspu_tmp	normierte Ladedruckdifferenz (pldr_soll - pvdkds)/(pldr_soll - Pumg)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms*						
F_pssoll_fix2sm	Überblendfaktor Ps_soll Berechnung (1: Ps_soll=Ps_soll_sm; 0: =Ps_soll_fix)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyPsReg BMW_SWC_EisySr*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_10ms*						
F_psspu	Soll-Druckverhältnis Saugrohrdruck zu Umgebungsdruck						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsAtl BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_TchBov*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_10ms*						
F_pvdkpnvns	Korrekturfaktor Druck für Rfv_soll Berechnung (Mittelwert der F_pvdkpnvns_xeb)						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
F_rfv_dyn	Überblendfaktor Rfv_hub Berechnung (1: Rfv_hub=Rfv_hub_ubeg; 0: =f(KL_RFVHUBDYNKOR)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms*						
F_tpkor_vns	Korrekturfaktor Druck und Temperatur für Rfv_soll Berechnung (Mittelwert F_tpkor_vns_i)						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnIf*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
F_tzylkor_bls	F_tzkorbls bei S_FTZKOR_APPL= 0, F_tzylkor bei S_FTZKOR_APPL= 1						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
F_uebl_ll_last	Faktor Überblender LL2LAST (1=LL)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_EisyHub*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_B_llk_10ms*						
Fupsrf_kl	Faktor Umrechnung Saugrohrdruck auf relative Füllung aus KL_FUPSRF_TRANS						
	uint16	Def_uw_b0p5	%/hPa	0 .. 0,499992370605469		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchSp*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
Fupsrf_kor_f	Faktor Umrechnung Saugrohrdruck auf relative Füllung (bei VVT aus KL_FUPSRF_TRANS) gefiltert						
	uint16	Def_uw_b0p5	%/hPa	0 .. 0,499992370605469		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchSp*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
Ms_soll	Soll-Luftmassenstrom (aus Zylinderfüllung, ohne Ueberspuelen)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
Ms_soll_hub	= Ms_soll CW_MS_SOLL_HUB(0) = 1, Mssol bei CW_MS_SOLL_HUB(0) = 0						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
Mssol	Soll-Luftmassenstrom (=Summe Mssol_i)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_TchSp Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
Pirg_filt	Restgaspartialdruck Pirg_abgd gefiltert						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
Pirg_kl	Restgas Partialdruck aus KL_PIRG_TRANS und Fho						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchSp*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
Pirg_kor_f	Restgas Partialdruck (in GD: =Pirg_abgd, in VVT: = KL_PIRG_TRANS), gefiltert						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchSp*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
Ps_soll_fix	Sollwert Saugrohrdruck für VVT-Betrieb						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Fix_10ms*						
Ps_soll_hub	Sollwert Saugrohrdruck für Berechnung des Rfv_hub						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Fix_10ms*						
Ps_soll_hub_kor	Sollwert Saugrohrdruck für Berechnung des Rfv_hub, mit Dynamikkorrektur F_pssoll_dyn						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyHub*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Hub_10ms*						
Ps_soll_sm	Sollwert Saugrohrdruck aus Schluckmodell						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Pspvdk_soll	Sollwert Druckverhältnis über der Drosselklappe (darin enthalten ist ein im Sammler integrierter Ladeluftkühler)						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_Eisy BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_10ms*						
Pspvdk_soll_ur	Sollwert Druckverhältnis über der Drosselklappe (= Pssol_i / Pvdkds_f_i), unbegrenzter Rohwert						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsDk*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_10ms*						
Pssol	Soll-Saugrohrdruck						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsAtl BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_EisyHub BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_TchDiag Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_swini*						
Rf_diff	Abweichung Maximum aus Rf_soll - Rf_i						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
Rf_soll_dyn	positive Rf_soll Dynamik, = Rf_soll - Tiefpass(Rf_soll), begrenzt auf pos. Werte, Filter K_FK_RFSOLLDYN						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
Rfv_hub	relative Fuellung VVT, fuer Addressierung der Hub-Kennfelder						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_EisyHub BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyTempK*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Hub_10ms*						
Rfv_hub_dps0	relative Fuellung VVT bei Solldifferenzdruck = 0, fuer Addressierung der Hub-Kennfelder						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
Rfv_mpr	Sollwert relative Füllung, korrigiert mir Eisydk_kor (Mitterlwert der Rfv_mpr_xeb)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
Rfv_soll	relative Fuellung, Druck- und Temperatur-korrigiert mit F_tpkor_vns_i (ursprünglich fuer Addressierung der VANOS-Kennfelder)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsMiller BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg BMW_SWC_EisyTempK*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
Rfv_soll_dk	relative Fuellung, Druck- und Temperatur-korrigiert (auswählbar fuer Addressierung der VANOS-Kennfelder in Luftbetriebsart GD)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
Rfv_vns	relative Fuellung, Druck- und Temperatur-korrigiert (fuer Addressierung der VANOS-Kennfelder)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_IgnIf BMW_SWC_InjPha BMW_SWC_TchScv*						
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Hub_10ms*						
Rfv_vns_dk	relative Fuellung, Druck- und Temperatur-korrigiert (fuer Addressierung der VANOS-Kennfelder in Luftbetriebsart GD)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_bls_basis	Statusbyte Bls_B_llk (Bit0: n.v; Bit1: B_llk; Bit2-7: nv))						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg*						
St_bls_rfvhub	Statuswort Bls_Rfv_Hub (Bit0: B_pssolldyn_akt; Bit-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_bls_vvt	Statusbyte BLS_VVT (Bit0: n.v.; Bit1: Bmodabon_vvtatl; Bit2-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyModabReg*						

4.29.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1081 BMW_SWC_Bls-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_anhang_plaus	Plaussignal für B_anhang	*BMW_SWC_AsInEw*
B_dkerr_2pot	Bedingung beide DK-Potis defekt	*Layer*
B_dps_svc	Bedingung Werkstatttest Saugrohrdifferenzdruckvorgabe in Bls aktiv (bei St_dps_svc = 2, 3 oder 4)	*BMW_SWC_BlsSvc*
B_dteaavz	Bedingung Aufsteuerprüfung für TEV Diagnose aktiv (Zeit verzögert)	*Layer*
B_dtest	Start für TEV-Ansteuerung	*Layer*
B_dtesvz	Aktive Diagnose: Tankentlüftungssystem (Zeit verzögert)	*Layer*
B_dtev_aktiv	Bedingung sperrt DPS-Regler durch TEV-Diagnose	*Layer*
B_egs_khl1_plaus	Plaussignal B_egs_khl1	*BMW_SWC_AsInEw*
B_egs_khl2_plaus	Plaussignal für B_egs_khl2	*BMW_SWC_AsInEw*
B_fagurt_plaus	Plaussignal für B_fagurt	*BMW_SWC_AsInEw*
B_fg_overboost_em2_plaus	Bit für Freigabe des Overboost über die E-Maschine 2	*BMW_SWC_AsInEw*
B_fg_rennstart_gb1_plaus	Freigabe Rennstart Getriebe1	*BMW_SWC_AsInEw*
B_ftauf1_plaus	Plaussignal für B_ftauf1	*BMW_SWC_AsInEw*
B_gangwechsel_gs_plaus	Plaussignal für B_gangwechsel_gs	*BMW_SWC_AsInEw*
B_hkauf_plaus	Heckklappe auf	*BMW_SWC_AsInEw*
B_hz_plaus	Plaussignal für B_hz	*BMW_SWC_AsInEw*
B_kl15_ep_plaus	Plaussignal für B_kl15_ep	*BMW_SWC_AsInEw*
B_kupp1_plaus	Plaussignal für B_kupp1	*BMW_SWC_AsInEw*
B_ll	Bedingung Leerlauf	*BMW_SWC_AsIn*
B_mhauf1_plaus	Motorhaube auf	*BMW_SWC_AsInEw*
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	*BMW_SWC_EngCord*
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastart	Startanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	*BMW_SWC_EngCord*
B_schlok_plaus	Plaussignal für B_schlok	*BMW_SWC_AsInEw*
B_ska	SKA aktiv, ausgelöst über Ebene 1, 2 oder 3	*Layer*
B_sochold_anf_plaus	Plaussignal für B_sochold_anf	*BMW_SWC_AsInEw*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Ba_luftist	Istwert der Luftbetriebsart (=0: undef; =1:vt; =2: gd; =3: gk)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWchas_b_DtOpInj2_bc	Condition indicating open drivetrain to allow a switch-back to multiple injection (the difference to not b_GearAcv_bc is, that sliding clutches can be considered as open drivetrain).	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_b_GearAcv_bc	condition gear engaged for use in catalyst heating functions	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_b_Idl_bc	condition idle for use in catalyst heating functions	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_b_Inj2Did_bc	condition double injection disabled	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_b_Inj2Ena_bc	condition double injection enabled	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_b_Inj3Ena_bc	condition triple injection enabled	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_stb_2_ub	carrier for bits (0: Idl, 1:GearAcv, 2: Inj2Did, 3: Inj2Ena, 4: Inj3Ena)	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchc_b_Acv_bo	catalyst heating activ.	*BMW_SWC_ChC*
BMWcpsup_fac_DeltPIntk_ub	factor for lowering the intake pressure to support canister purge	*BMW_SWC_CpSup*
BMWctbsafe_fac_Fi_ub	Überblendfaktor aus Verbrennungsregelung für Hub und Spreizungen	*BMW_SWC_CtbSafe*
BMWeisy_p_LossIillkMnf_uw	Druckverlust von vor Drosselklappe zu Saugrohrdruck, in einem im Saugrohr integrierten Ladeluftkühler(iillk)	*BMW_SWC_EisySr*
BMWeisy_p_PreThrPlau_uw	Druck vor Drosselklappe plausibilisiert	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeisy_st_ReIniAcv_10ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeng_b_RednMnpDiagPivRqrt_bo	Anforderung Absenkung des Saugrohrdruckes aus DPIV (Bosch-Groesse: CstrPurg_flgDiagPivMnfldPReq)	*Layer*
BMWeng_b_Str_bo	Bedingung Start	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWfcovvt_b_DeacStr_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWfcovvt_fac_DeltVlv_ub	relative Valve lift offset	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWfcovvt_fac_PMnf_uw	Fading value between fixed manifold pressure (VT,0) and manifold pressure calculated from throttled engine operation (GD,1)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWls_b_VliMinLimAcv_bo	Hub ist durch Minhub begrenzt	*BMW_SWC_BlsHub*
BMWtchbas_b_RaceStr_bo	Race start	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbov_b_Acv_bo	Divert-air valve active	*BMW_SWC_TchBov*
BMWtchco_b_Acv_bo	Boost pressure control active	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchsp_p_Req_uw	Ladedruck - Sollwert für Regler	*BMW_SWC_TchSp*
Dpirgn	1013mbar - Pirg bei CW_EISY(6)=False; 1013mbar -- Pirgk bei CW_EISY(6)=True	*BMW_SWC_EisyEv*
Dpldsoll_sport	Ladedruck-Offset auf Soll-Ladedruck (durch KF_DPLDSOLL_SPORT DSC oder durch Dplds_pred)	*BMW_SWC_BlsAtl*
Dps_soll_svc	Sollwert Saugrohrdruckkdifferenz vom Tester (bei St_dps_svc=2) oder vom Werstatttest (bei St_dps_svc=3 oder 4)	*BMW_SWC_BlsSvc*
Drf_soll	Rf_soll Gardient (im 10ms gegen Rf_soll gefiltert mit K_ZK_RFSOLL1 und dann gefiltert mit K_ZK_RFSOLL2)	*BMW_SWC_BlsRfSoll*
Drf_spuel	Delta Rf, da in der Überschneidung durchgespuelt wird	*BMW_SWC_EisyEv*
Drf_zylvol	maximales Rf im Brennraum	*BMW_SWC_EisyEv*
Drfnorm_spuel	maximales Drfspuel_tmp (= maximaler nichlinearer Anteil an Rf)	*BMW_SWC_EisyEv*
Drfnorm_uk	nur bei S_MSZYL_3MOD=1: maximaler unterkritischer Rf Anteil (max. nichlinearer Anteil an Rf, nimmt im Brennraum an der Verbrennung teil, enthalten im Rf)	*BMW_SWC_EisyEv*
Eisydk_korfak_f	Ms/Ps Reglerausgang gefiltert, Faktor für Msdk	*BMW_SWC_Eisy*
Eisydk_koroff_f	Ms/Ps Reglerausgang gefiltert, Offset für Msdk	*BMW_SWC_Eisy*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Eisyev_kor_fak	Ms Reglerausgang, Faktor für Mszyl_nn	*BMW_SWC_Eisy*
Eisyev_kor_off	Ms Reglerausgang, Offset für Mszyl_nn	*BMW_SWC_Eisy*
F_basis	Faktor Ueberblender auf Hubkennfeld bei Anschlagspreizung	*BMW_SWC_BlsRestgas*
F_kge	Faktor Kraftstoff aus Kurbelgehäuseentluftung (0=-neutral)	*BMW_SWC_InjAst*
F_pspld_soll	Soll-Druckverhältnis über Drosselklappe für Berechnung Pld_soll aus Pssol (ATL-Vorspannung)	*BMW_SWC_BlsAtl*
F_pvdkpn	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Druck (Pvdkds / 1013mbar)	*BMW_SWC_EisyTempK*
F_tzkorbls	Faktor Temperaturkorrektur (Wert je nach CW_TZK-BLS)	*BMW_SWC_EisyHub*
F_tzylkor	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur am Einlassventil (fuer Mszyl_nn)	*BMW_SWC_EisyTempK*
Fak_umsrfn	Faktor Umrechnung von Massenstrom in (kg/h) nach relative Luftfuellung in (%) (F_umsrfn= Nkw_eisy * K_UFAK_MS_RF * 0.01)	*BMW_SWC_EisyEv*
Fho	Korrekturfaktor Höhe	*Layer*
Fupsrf	Umrechnung Saugrohrdruck in relative Luftfüllung (Einheit % / hPa)	*BMW_SWC_EisyEv*
Hubev_ist	Einlassventilhub (aus Exzenterwinkel gerechnet, mit Hub-Aadaption und mit Hubprädiktion)	*BMW_SWC_EisyHub*
Modab_fak	Modellabgleichregler mal Modellabgleichadaption	*BMW_SWC_EisyModabReg*
Modab_off	Modellabgleichadaption, Offset	*BMW_SWC_EisyModabReg*
Mssollvt_ulv	Soll-Luftmassenstrom, Minimum bei B_ulvdyn bei ULV Entfall	*BMW_SWC_TchWrap*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nkw_we	Wiedereinsetzdrehzahl (Nwe)	*BMW_SWC_TqeDfcoReac*
Pak	Abgaskrümmerdruck	*BMW_SWC_AusyAk*
Pakps_offs	Offset auf den Quotient Pak zu Ps für Adressierung der KL_AF_SPUEL	*BMW_SWC_EisyEv*
Pirg_abgd	Restgaspartialdruck	*BMW_SWC_EisyEv*
Pirg_ble	Restgaspartialdruck Pirg_ble, für die Berechnung von Mszyl_hub_inv (wirkt nur bei S_PIRG_BLE_ABGD = 0)	*BMW_SWC_EisyHub*
Psev	Saugrohrdruck, benutzt für Berechnung Mszyl_nn (=-Ps bei CW_EISY(2)=0; =Ps_ist bei CW_EISY(2)=1)	*BMW_SWC_EisyEv*
Pspak_offs	Offset auf den Quotient Ps zu Pak für Adressierung der KL_AF_UK (nur bei S_MSZY_3MOD=1)	*BMW_SWC_EisyEv*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Pvdkds_f	Druck vor Drosselklappe v. Drucksensor gefiltert	*BMW_SWC_EisyIf*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Rf_max	max. mögliche Füllung zur Rf_soll Begrenzung	*BMW_SWC_BlsRfMax*
Rf_soll	Soll Fuellung (aus Rf_soll_md, begrenzt zwischen Rf_max und Rf_min)	*BMW_SWC_BlsRfSoll*
Rf_soll_md_pred	Praedizierte Soll Rf aus der Momentenstruktur	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*
Rfv_zylvol	Normierte maximale Füllung im (restgasfreien) Brennraum	*BMW_SWC_EisyEv*
St_as_plaus	Bitträger Plaussignale	*BMW_SWC_AsInEw*
St_bgkuppl1	Statuswort BGKUPPL	*BMW_SWC_AsIn*
St_bls_svc	Statusbyte BlsSvc (Bit0: B_dps_soll_svc, Bit 1-7: nv)	*BMW_SWC_BlsSvc*
St_dk_diag	Status TPS Diagnose	*Layer*
St_dtev	Status TEV-Diagnose	*Layer*
St_msaa	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Tabg_ikat_av	Mittlere Temperatur im Kat	*BMW_SWC_ExtCat*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.29.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1082 BMW_SWC_Bls-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_dpldhys	Bedingung Dpld_hys aktiviert (nur bei SY_TURBO=1)						
	uint8	Def_bool	-	St_bls_pssol_local.-Bit0		-	RAM
B_nwe	Bedingung Nkw kleiner (Nkw_we_f + KL_DNWELLK + Hysterese K_DNWE)						
	uint8	Def_bool	-	St_bls_b_llk_local.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_B_llk_10ms*						
B_ps_soll_nl_akt	Bedingung Ps_soll_sm_nl aktiv (Rf_soll > Rf_soll_g)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
B_pssoll_sm	Bedingung Pssol-Berechnung aus Schluckmodell						
	uint8	Def_bool	-	St_bls_pssol_local.-Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_10ms*						
B_pssolldynakt_delay	Bedingung Ps_soll Dynamik erlaubt nach Mindestwartezeit K_TD_PSSOLLDYNAKT (für Bed_pssolldyn_akt)						
	uint8	Def_bool	-	St_bls_rfvhub_local.-Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
B_pssolldynakt_reset	Bedingung Ps_soll Dynamik deaktivieren (FlipFlop Reset für Bed_pssolldyn_akt)						
	uint8	Def_bool	-	St_bls_rfvhub_local.-Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
B_pssolldynakt_set	Bedingung Ps_soll Dynamik aktivieren (FlipFlop Set für Bed_pssolldyn_akt)						
	uint8	Def_bool	-	St_bls_rfvhub_local.-Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
B_pssolldynakt_vergleich	Bedingung Ps_soll Dynamik erkannt (für Bed_pssolldyn_akt)						
	uint8	Def_bool	-	St_bls_rfvhub_local.-Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
B_rfdiffdyn_hys	Bedingung Rf_soll - Rf_i Abweichung erkannt (für Reset Bed_rfsolldyn_akt)						
	uint8	Def_bool	-	St_bls_rfv.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms*						
B_rfnegdiffdyn_hys	Bedingung Rf_soll - Rf Abweichung erkannt (für Reset Bed_pssolldyn_akt)						
	uint8	Def_bool	-	St_bls_rfvhub_local.-Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
B_rfsolldyn_akt	Bedingung Rf_soll Dynamik erkannt und aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_bls_rfv.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms*						
BMWls_dp_ToThr_uw	Druckdifferenz für tolerante Drosselklappe						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
BMWls_fac_ToThr_uw	Faktor zur Überblendung auf tolerante Drosselklappe						
	uint16	Def_uw_b1	hPa	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWls_fac_ToThrGraOff_uw	Faktor Gradient Ausblendung tolerante Drosselklappe						
	uint16	Def_uw_b1	hPa	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_10ms*						
Ctvnsfil	Zeitzähler Dynamik aktiv bei Fk_gdvnsfildyn (Dynamikkorrektur VNS)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms*						
Ddps_te	Anteil Soll-Saugrohrdifferenzdruck bei VVT (Pu - Pssol), Änderung von Dps_bas wegen Tankentlüftung, ungefiltert						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Fix_10ms*						
Ddps_te_f	Anteil Soll-Saugrohrdifferenzdruck bei VVT (Pu - Pssol), Änderung von Dps_bas wegen Tankentlüftung, gefiltert						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Fix_10ms*						
Dpld_hys	Druckhysterese fuer Subtraktion von Pvdkds_f (Toleranz fuer Ladedruckueberschwinger bei DK Ansteuerung)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_10ms*						
Dpld_hys_max	Maximum der Druckhysterese fuer Subtraktion von Pvdkds_f (Toleranz fuer Ladedruckueberschwinger bei DK Ansteuerung)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_10ms*						
Dps_bas	Soll-Saugrohrdifferenzdruck bei VVT (Pu - Pssol), ohne Dps wegen Tankentlüftung						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Fix_10ms*						
Dps_msaprestopp	Begrenzter Solldifferenzdruck bei MSA_PRESTOPP						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Fix_10ms*						
Drf_spuel_f	Drf_spuel_xeb gefiltert (mit K_FK_DRFSPUEL)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
Drft	Rf Differenz Rf_soll - Rft (Differenz bei der Ps_soll_nl Iteration)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
Drft_zylvol	Nichtlinearer Rf Anteil am Soll Rf (bei der Ps_soll_nl Iteration), bei S_DRFT_ZYLVOL=1						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
F_dpsrampe	Nachstart-Überblender für Soll-Saurohrdifferenzdruck von KF_DPSST auf Dps_bas						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Fix_10ms*						
F_fupspirgkor	Faktor Überblendung fupsr_kor und pirg_kor						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
F_int_pssolber	Integratorbeiwert für die Ps_soll_nl Iteration)						
	uint16	Def_uw_b32	-	0 .. 31,99951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
F_mszsvns	Überblender für Rfv_vns_hub von Rfv_soll_vns auf Rfv_hub, Ausgang von KF_MSZSVNS						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Hub_10ms*						
F_mszsvnst	Überblender für Rfv_vnsdk_roh von Rfv_soll_dk auf Rfv_mpr, Ausgang von KF_MSZSVNST						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms*						
F_ps_soll_hub_kor	Faktor Saugrohr-Druckkorrektur (fuer Rfv_hub Berechnung)						
	uint16	Def_uw_b32	-	0 .. 31,99951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Hub_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_pssolber	Gardient der Schluckkurve (relative Füllung pro Saugrohrdruck drf / dps)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
F_pssoll_dyn	Überblendfaktor Ps_soll_hub Berechnung (1: Ps_soll_hub_kor=Ps_soll_hub; 0: =f(Psev)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Hub_10ms*						
F_pu_kor	Faktor Umgebungs-Druckkorrektur (fuer Rfv_hub_dps0 Berechnung)						
	uint16	Def_uw_b32	-	0 .. 31,99951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
F_sa_uebl	Ueberblender für Dps_bas bei B_sa Aenderung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Fix_10ms*						
Fk_gdvnsfil_dyn	Filterkonstante für Rfv_vnsdk_ubeg bei Dynamik Drf_soll (Ausgang KF_FK_GDVNSFILDYN)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms*						
Fk_gdvnsfilct	Filterkonstante für Rfv_vnsdk_ubeg bei erkannter Dynamik Drf_soll (zeitabhängig gewichtet auf stationäre Filterung)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms*						
Fk_gdvnsfildyn	Filterkonstante für Rfv_vnsdk_ubeg (wirksamer Filterkonstante)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms*						
Fupsrf_kor	Faktor Umrechnung Saugrohrdruck auf relative Füllung (bei VVT aus KL_FUPSRF_TRANS) ungefiltert						
	uint16	Def_uw_b0p5	%/hPa	0 .. 0,499992370605469		-	RAM
Msnsolps	Soll-Luftmassenstrom für Sollhub-Berechnung, druck- und temperaturkorrigiert und mit Massenstromabgleich (=Rfv_hub_ubeg * F_umsrfn)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Hub_10ms*						
Msnsolpu	Soll-Luftmassenstrom für Sollhub-Berechnung, druck- und temperaturkorrigiert und mit Massenstromabgleich (=Rfv_hub_ubeg * F_umsrfn) bei Dps=0						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
Msnzylsol_k	Soll-Luftmassenstrom für Sollhub-Berechnung, druck- und temperaturkorrigiert						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Hub_10ms*						
Msnzylsol_pu_k	Soll-Luftmassenstrom für Sollhub-Berechnung bei Dps=0, druck- und temperaturkorrigiert						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
Mssol_mr	Soll-Luftmassenstrom mit Eisydk_kor - Abgleich						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
Nkw_we_f	Gefilterte Wiedereinsetzdrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_B_llk_10ms*						
Pakps_soll	Verhältnis Abgasdruck zu Soll-Saugrohrdruck plus Pakps_offs						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
Pirg_kor	Restgas Partialdruck (in GD: =Pirg_abgd, in VVT: = KL_PIRG_TRANS)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
Pndk_soll	Solldruck nach Drosselklappe						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ps_soll_f	Soll-Saugrohrdruck gefiltert (Mittelwert der Ps_soll_f_xeb)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_10ms*						
Ps_soll_g	Saugrohrdruck, größter Druck für rein lineares Motorschluckverhalten						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
Ps_soll_g_pos	Saugrohrdruck, größter Druck für rein lineares Motorschluckverhalten (bei Drft_uk positiv)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
Ps_soll_offs	Sollwert Saugrohrdruck-Anteil, nichtlinearer Anteil aus Iterationsverfahren						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
Ps_soll_offs_diff	Sollwert Saugrohrdruck-Differenz, nichtlinearer Anteil aus Iterationsverfahren						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
Ps_soll_offs_ges	Sollwert Saugrohrdruck-Anteil inkl. Vorsteuerung, nichtlinearer Anteil aus Iterationsverfahren						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
Ps_soll_sm_lin	Sollwert Saugrohrdruck aus rein linearem Schluckmodell						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
Ps_soll_sm_nl	Sollwert Saugrohrdruck aus nichtlinearem Schluckmodell						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
Pspak_soll	Verhältnis Soll-Saugrohrdruck zu Abgasdruck plus Pspak_offs						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
Pvpndk_soll	Druckverhältnis Druck vor und nach Drosselklappe						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_10ms*						
Rf_f_vns	Rf gefiltert, für Berechnung Rfv_vns_dk						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms*						
Rf_fvns_k	Rf gefiltert, druck- und temperaturkorrigiert, für Berechnung Rfv_vns_dk						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms*						
Rf_fvns_tkor	Rf gefiltert, temperaturkorrigiert, für Berechnung Rfv_vns_dk						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms*						
Rf_soll_g	relative Füllung bei größtem Saugrohrdruck für rein lineares Motorschluckverhalten (Rf_soll_g bei Ps_soll_g)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
Rf_soll_negdyn	negative Rf_soll Dynamik, = Tiefpass(Rf_soll) - Rf_soll, begrenzt auf pos. Werte, Filter K_RFSOLLNEGDYN_MX						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms*						
Rft	Rf_soll berechnet aus dem Ps_soll_sm_nl (bei Iteration Ps_soll_sm_nl)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
Rft_lin	linearer Anteil des Rf_soll berechnet aus dem Ps_soll_sm_nl						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
Rft_nl	nichtlinearer Anteil des Rf_soll berechnet aus dem Ps_soll_sm_nl (mit Überspülanteil)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Rft_zylvol	Maximales Rf_soll berechnet aus dem Ps_soll_sm_nl (Grenze zum Überspülen)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms*						
Rfv_hub_ubeg	relative Fuellung VVT (ohne Dynamikkorrektur)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Hub_10ms*						
Rfv_soll_k	relative Fuellung, Sollsammlerdruck- und Temperatur-korrigiert (ohne Massenstromabgleich, auswählbar für Rfv_soll_vns fuer Addressierung der VANOS-Kennfelder in Luftbetriebsart VVT)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Hub_10ms*						
Rfv_vns_hub	relative Fuellung, Sollsammlerdruck- und Temperatur-korrigiert, mit Massenstromabgleich (fuer Addressierung der VANOS-Kennfelder in Luftbetriebsart VVT)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_Hub_10ms*						
Rfv_vns_uebl_tmp	relative Fuellung, Druck- und Temperatur-korrigiert mit Dynamikkorrektur (auswählbar fuer Addressierung der VANOS-Kennfelder in Luftbetriebsart GD)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms*						
Rfv_vnsdk_roh	relative Fuellung, Druck- und Temperatur-korrigiert mit KF_MSZSVNST-korrektur (auswählbar fuer Addressierung der VANOS-Kennfelder in Luftbetriebsart GD)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Rfv_vnsdk_ubeg	relative Fuellung, Druck- und Temperatur-korrigiert mit Filterung bei Dynamik (auswählbar fuer Addressierung der VANOS-Kennfelder in Luftbetriebsart GD)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms*						
Rfv_vnsdk_x	relative Fuellung, Druck- und Temperatur-korrigiert fuer Addressierung KF_WVNSFIL (in Luftbetriebsart GD)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms*						
St_bls_b_llk_local	Statusbyte Bls_B_llk_local (Bit0: B_nwe; Bit1-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_bls_pssol_local	St_bls_pssol_local						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_bls_rfv	Statuswort Bls_Rfv (Bit0: B_rfsolldyn_akt; Bit1: B_rfdiffdynhys, Bit2-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_bls_rfvhub_local	St_bls_rfvhub_loc (Bit 0: B_pssolldynakt_delay; Bit 1: B_pssolldynakt_set; Bit 2: B_pssolldynakt_vergleich; Bit 3: B_pssolldynakt_reset; Bit 4: B_rfnegdiffdyn_hys; Bit5-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.29.1.3.4 Parameter

Tabelle 1083 BMW_SWC_Bls-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWls_fac_FbasisThd_C	Schwelle F_basis für Umschaltung Berechnung Ps_soll_hub_kor immer aus Ps_soll_hub						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWls_fac_ToThrGraOff_C	Kennwert für Gradient Ausblendung tolerante Drosselklappe						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWls_rf_EstdVvtInaMax_C	Maximale relative Füllung bis zu der eine Ps_soll-Dynamik problemlos gesetzt werden kann - vermeidet Fehlsetzungen deutlich im VVT-Bereich.						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
BMWls_stb_DfcoStChg_ub	Statuswort für Umschaltung zwischen den Rf_min Kennfeldern mit Status_vmbm						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 128		-	
BMWls_swi_LimBlwOffVvt-Flow_C	Begrenzung der VVT-Massenstromanhebung bei BMWtchbov_b_Acv_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWls_swi_ToThrDiGearS-hf_C	Laststeuerung: Schalter um die Initialisierung der toleranten Drosselklappenfunktion während eines Gangwechsels abzuschalten.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWls_swi_ToThrEna_C	Applikationsschalter für Aktivierung tolerante Drosselklappe bei Aktivierung über Tch aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWls_ti_ToThrAcv_C	Kennwert für TurnOffDelay für Dauer aktive tolerante Drosselklappe						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
CW_EISY_TURBO	Codewort (Bit0 in EISY_EV: Fho o. Pakpn; Bit1 in BLS: Fho o. F_pvdkpn; Bit2-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 3		-	
CW_MS_SOLL_HUB	Codewort fuer Rfv_hub Berechnung ('Bit0=0: Ms_soll_hub=Mssol; Bit0=1: Ms_soll_hub=Ms_soll)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_RFVHUBDYN_APPL	=0: Aktivierung Dynamikfunktion für Rfv_hub; =1 keine Aktivierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
CW_RFVVNSDYN_APPL	'=0: Aktivierung Dynamikfunktion für Rfv_vns_dk; =1 keine Aktivierung; =2 Aktivierung bei erkannter Rf Dynamik						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
K_DNWE	Drehzahl-Offset auf Nwe bei Berechnung von B_llk						
	sint16	Def_q1	1/min	-10000 .. 10000		-	
K_DPLDHYS_GRDN	Negativer Gradient fuer Dpld_hys						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_DPLDHYS_GRDP	Positiver Gradient fuer Dpld_hys						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_DPS_DPIV	Sollwert Saugrohrdruckdifferenz unter Umgebungsdruck für DPIV						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_DPS_DTEV	Sollwert Saugrohrdruckdifferenz unter Umgebungsdruck bei Tankentlüftungsdiagnose aktiv (B_dtev_aktiv=1)						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_DPS_MSAPRESTOP_MN	Minimale Abnahme je 10ms fuer Sollwert Saugrohrdruckdifferenz unter Umgebungsdruck bei Abbruch von MSA-Prestopp						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_DPS_MSAPRESTOP_MX	Maximale Zunahme je 10ms fuer Sollwert Saugrohrdruckdifferenz unter Umgebungsdruck bei MSA-Prestopp						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_DPS_RENNSTART	Sollwert zusätzlicher Saugrohrdruckdifferenz unter Umgebungsdruck bei B_rennstart=1						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_DPSMIN	Minimaler Sollwert Saugrohrdruckdifferenz unter Umgebungsdruck						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_DPSRAMPE	Überblendrampe Sollwert Saugrohrdruckdifferenz von KF_DPSST zu KF_DPS						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_DRFSOL_MN	Minimaler Betrag von Drf_soll für Dynamikerkennung zur Filterung von Rfv_vnsdk_ubeg						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_DRFSOL_MX	Maximaler Betrag von Drf_soll für Dynamikerkennung zur Filterung von Rfv_vnsdk_ubeg						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_DRFSOL_OFF	Minimale Zunahme des Betrag von Drf_soll für Dynamikerkennung zur Filterung von Rfv_vnsdk_ubeg						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_DRFZYLVOL_MN	Minimalwert Drf_zylvol						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_FK_DPSTE	Filterkonstante fuer zusätzlichen Saugrohrdruckdifferenz wegen Tankentlüftung Dpste_f						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_DRFSPUEL	Filterkonstante fuer Drf_spuel_f, bei Berechnung Mssol aus Rf_soll						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_F_PSSOLLDYN_OFF	Filterkonstante zum Deaktivieren der Druck Dynamikkorrektur F_pssol_dyn (bei Ps_soll_hub_kor)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_FK_F_PSSOLLDYN_ON	Filterkonstante zum Aktivieren der Druck Dynamikkorrektur F_pssol_dyn (bei Ps_soll_hub_kor)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_FK_F_RFVDYN_OFF	Filterkonstante zum Deaktivieren der Rfv Dynamikkorrektur F_rfv_dyn (bei Rfv_hub, Rfv_vns_dk)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_FK_F_RFVDYN_ON	Filterkonstante zum Aktivieren der Rfv Dynamikkorrektur F_rfv_dyn (bei Rfv_hub, Rfv_vns_dk)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_FK_FUPSRFKOR	Filterkonstante fuer Fupsrf_kor_f (gefilterte Steigung der Schluckgerade bei der Berechnung Ps_soll_sm und Ps_soll_g)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_GDVNSFIL	Filterkonstante für Rfv_vnsdk_ubeg stationär, ohne Dynamik Drf_solldk						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_NWE	Filterkonstante für Nwe (nur bei zunehmendem Nwe), bei Berechnung B_llk						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_PIRGKOR	Filterkonstante fuer Pirg_kor_f (gefilterter Restgaspartialdruck der Schluckgerade bei der Berechnung Ps_soll_sm und Ps_soll_g)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_PSSOL_FIX	Filterkonstante für Überblendfaktor F_pssoll_fix2sm bei Umschaltung auf Ps_soll_fix						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_FK_PSSOL_SM	Filterkonstante für Ueberblendfaktor F_pssoll_fix2sm bei Umschaltung auf Ps_soll_sm						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_FK_PSSOLL	Filterkonstante Sollwert Saugrohrdruck Ps_soll_f						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_PSSOLLHUB	Filterkonstante Sollwert Saugrohrdruck Ps_soll_hub (nur bei B_gdst=1)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_RFSOLLDYN	Filterkonstante zur Berechnung des gefiltereten Rf_soll Wertes und damit zur Erkennung eines Rf_soll Sprungs, bei F_pssoll_dyn						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_SA_UEBL_OFF	Steigung für F_sa_uebl bei B_sa=False						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_FK_SA_UEBL_ON	Steigung für F_sa_uebl bei B_sa=True						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_FPSSOLHUB_MN	Faktor auf Pumg zum Berechnen eines minimalen Ps_soll_hub						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FUPSPIRGKOR_APPL	manueller Wert Ueberblend-Faktor bei Fups_kor und Pirg_kor Berechnung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_MAX_PSSOLBER	Maximaler Ps_soll_offs (bei Berechnung Ps_soll_sm_nl)						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_PAKPSKOR_G	Schwelle Druckverhaeltnis Abgasdruck zu Saugrohrdruck fuer Kriterium kein Ueberspuelen (= KL_AF_SPUEL(Pakps_kor)=0) zur Berechnung Ps_soll_g						
	uint16	Def_sw_b1	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_PAKPSNL_MIN	Faktor auf Pak zum Berechnen von Ps_soll_g (nur S_MSZYL3MOD=1)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_PSSOLL_APPL	Applikationswert Vorgabe Pssol (nur bei S_PSSOLL_APPL=1)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
K_PSSOLLHUB_APPL	Applikationsfaktor Vorgabe Überblender Ps_soll_hub Berechnung (nur bei S_PSSOLLHUB_APPL=0)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_PVDKPNRFV_MX	Maximaler F_pvdkpn (nur bei CW_EISY_TURBO(1)=1)						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	
K_RFDIFFDYN_MN	Minimales [Rf_soll - Rf] für Reset Dynamikerkennung, bei Berechnung F_rfv_dyn						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_RFDIFFDYN_MX	Maximales [Rf_soll - Rf] für Reset Dynamikerkennung, bei Berechnung F_rfv_dyn						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_RFNEGDIFFDYN_MN	Minimales [Rf - Rf_soll] für Reset Dynamikerkennung, bei Berechnung F_pssoll_dyn						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_RFNEGDIFFDYN_MX	Maximales [Rf - Rf_soll] für Reset Dynamikerkennung, bei Berechnung F_pssoll_dyn						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_RFSOLLDYN_MX	Schwelle zur Erkennung positiver Rf_soll Dynamik, bei Berechnung F_rfv_dyn						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_RFSOLLG_MAN	Applikationswert Vorgabe Rf_soll_g (nur bei S_RFSOLLG_MAN=true)						
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67		-	
K_RFSOLLNEGDYN_MN	Schwelle zum Reset der Erkennung negativer Rf_soll Dynamik, bei Berechnung F_pssoll_dyn						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_RFSOLLNEGDYN_MX	Schwelle zum Erkennung negativer Rf_soll Dynamik, bei Berechnung F_pssoll_dyn						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_RFVHUBAPPL	Applikationswert Vorgabe Rfv_hub_ubeg (nur bei S_RFVHUBAPPL=1)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_RFVHUBDPS0_APPL	Applikationswert Vorgabe Rfv_hub_dps0 (nur bei S_RFVHUBAPPL=1)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_TD_PSSOLLDYNAKT	Mindestzeit für Bed_pssolldyn_akt=0 bis zu erneuter Aktivierung (Jitter-Vermeidung)						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_RFSOLLDYNAKT	Mindestzeit für Bed_rfsolldyn_akt=0 bis zu erneuter Aktivierung (Jitter-Vermeidung)						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_ULVDYN_DPLDHYS	TurnOffDelay fuer B_ulvdyn fuer Sperren von B_dpldhys						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_VNSFIL_OFF	Mindestabnahme der Filterzeitkonstante für Retriggern der Dynamikerkennung bei Rfv_vnsdk_ubeg						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
S_DRFT_ZYLVOL	Schalter bei Berechnung Drft_uk: (S=0) Verwendung Drf_zylvol; (S=1) Verwendung Drft_zylvol						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_FTZKOR_APPL	Auswahl Temperaturkorrektur bei Rfv_soll; =0: mit F_tzylkor; =1: mit F_tzkorbls						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_FUPSPIRGKOR_APPL	Schalter bei Berechnung F_fupspirgkor; (S=0) -> K_FUPSPIRKOR_APPL; (S=1, empfohlen) -> F_pssol_fix2sm						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_HUBEVIST_MAX	Schalter für Berücksichtigung der KL_HUBEVIST_MAX bei Umschaltung VVT-ATL; (S=1) -> aktiv; (S=0) inaktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_MODAB_EISYEV	Schalter direkte Einrechnung Eisyev_korfak/off für Rfv_hub Berechnung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSZYL_3MOD	Schalter für Berechnungsvariante der nichtlinearen Füllung, "3 Modell Ansatz"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_PIRG_BLE_ABGD	Schalter (S=0) Pirg_ble oder (S=1) Pirg_abgd für Rfv_hub Berechnung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_PSSOLL_APPL	Applikationsschalter =0: normale Berechnung; =1: für Vorgabe Pssol = K_PSSOLL_APPL						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_PSSOLL_SM_BEG	Schalter zur Begrenzung von Ps_soll_sm nach unten auf Ps_soll_fix; (S=1) -> aktiv; (S=0) -> inaktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_PSSOLL_UF	Schalter Disable Pssol-Filter: =0: Filterung bei B_gdst; =1: Pssol_f = Pssol						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_PSSOLLHUB_APPL	Auswahl bei Ps_soll_hub Berechnung: =0: K_PSSOLLHUB_APPL; =1: F_dps_ba						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_PSSOLLHUBDYN_APPL	Auswahl Dynamikfunktion bei Ps_soll_hub Berechnung: =0: Disable; =1: Enable						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_RFSOLLG_MAN	Applikationsschalter für Vorgabe Rf_soll_g (S=false: normale Berechnung; S=true: manuelle Vorgabe Rf_soll_g = K_RFSOLLG_MAN)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_RFVHUBAPPL	Schalter fuer manuelle Vorgabe von Rfv_hub; (S=0) -> inaktiv; (S=1) Rfv_hub = K_RFVHUBAPPL						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_RLVWNSTF	Schalter Auswahl bei Addressierung KF_WVNSFIL: =0: Rfv_vnsdk_roh; =1: Rfv_vns_dk(t-1)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_TEDPS	Schalter Auswahl Dps_te_f Einrechnung: =0: inaktiv; =1: wird auf Dps_bas addiert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_VNSDYNKOR_ON	Applikationsschalter =0: normale Berechnung mit Fk_gdvnsfildyn = K_FK_GDVNSFIL; =1: Aktivierung der Dynamikfunktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_VVTATL	Schalter =0: Rfv_soll; =1: Rfv_hub_dps0						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.29.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1084 BMW_SWC_Bls-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DPSST							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DPSST*						
AXX_KF_F_PSSOLLPSEV_UEBL							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_PSSOLLPSEV_UEBL*						
AXX_KF_F_RFVHUBDYNKOR							
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109386		-	Axis
	Maps: *KF_F_RFVHUBDYNKOR*						
AXX_KF_F_RFVVNSDYNKOR							
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109386		-	Axis
	Maps: *KF_F_RFVVNSDYNKOR*						
AXX_KF_FK_GDVNSFILDYN							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_FK_GDVNSFILDYN*						
AXX_KF_MSZSVNS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_MSZSVNS*						
AXX_KF_MSZSVNST							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_MSZSVNST*						
AXX_KF_PLDHYS_FAK							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_PLDHYS_FAK*						
AXX_KF_PSRF_GRD							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_PSRF_GRD*						
AXX_KF_PSSOLLNL_VST							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_PSSOLLNL_VST*						
AXX_KF_SRKOR_SPUEL							
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	3	-	Axis
	Maps: *KF_SRKOR_SPUEL*						
AXX_KF_UEBL_LL_LAST							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_UEBL_LL_LAST*						
AXX_KF_WVNSFIL							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_WVNSFIL*						
AXX_KL_AF_SPUEL							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	24	-	Axis
	Maps: *KL_AF_SPUEL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_AF_UK							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	24	-	Axis
	Maps: *KL_AF_UK*						
AXX_KL_DNWELLK							
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	4	-	Axis
	Maps: *KL_DNWELLK*						
AXX_KL_DPS_FKGE							
	sint16	Def_sw_b50	%	-50 .. 49,9984741210938	4	-	Axis
	Maps: *KL_DPS_FKGE*						
AXX_KL_DPS_SA							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_DPS_SA*						
AXX_KL_F_PLDGRND							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_PLDGRND*						
AXX_KL_F_PSEVPSSOLL-KOR							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_PSEVPSSOLLKOR*						
AXX_KL_F_SA_UEBL_MX							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *KL_F_SA_UEBL_MX*						
AXX_KL_FK_PIRG_RF-SOLLDYN							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_FK_PIRG_RFSOLLDYN*						
AXX_KL_FK_VNSDYNKOR							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_FK_VNSDYNKOR*						
AXX_KL_FUPSRF_TRANS							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_FUPSRF_TRANS*						
AXX_KL_HUBEVIST_VV-TATL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_HUBEVIST_VVTATL*						
AXX_KL_PIRG_TRANS							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_PIRG_TRANS*						
AXX_KL_PS_MSAPRE-STOP_AG							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	2	-	Axis
	Maps: *KL_PS_MSAPRESTOP_AG*						
AXX_KL_PS_MSAPRE-STOP_HG							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	2	-	Axis
	Maps: *KL_PS_MSAPRESTOP_HG*						
AXX_KL_PSPVDK_SOLMA-XGD							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_PSPVDK_SOLMAXGD*						
AXX_KL_RFTNLMX							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KL_RFTNLMX*						
AXX_KL_RFVHUBDYNKOR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KL_RFVHUBDYNKOR*						
AXX_KL_RFVSOLL_ATLVVT							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_RFVSOLL_ATLVVT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_RFVSOLL_VVTATL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_RFVSOLL_VVTATL*						
AXX_KL_RFVVNSDYNKOR							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *KL_RFVVNSDYNKOR*						
AXX_KL_SRKOR_SPUEL							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	24	-	Axis
	Maps: *KL_SRKOR_SPUEL*						
AXX_KL_SRKOR_UK							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	8	-	Axis
	Maps: *KL_SRKOR_UK*						
AXX_KL_VNSDYNKOR							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_VNSDYNKOR*						
AXX_KL_WVNSFILCT							
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	8	-	Axis
	Maps: *KL_WVNSFILCT*						
AXY_KF_DPSST							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_DPSST*						
AXY_KF_F_PSSOLLPSEV_-UEBL							
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	4	-	Axis
	Maps: *KF_F_PSSOLLPSEV_UEBL*						
AXY_KF_F_RFVHUBDYN-KOR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_F_RFVHUBDYNKOR*						
AXY_KF_F_RFVVNSDYN-KOR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_F_RFVVNSDYNKOR*						
AXY_KF_FK_GDVNSFILDYN							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_FK_GDVNSFILDYN*						
AXY_KF_MSZSVNS							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_MSZSVNS*						
AXY_KF_MSZSVNST							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_MSZSVNST*						
AXY_KF_PLDHYS_FAK							
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	6	-	Axis
	Maps: *KF_PLDHYS_FAK*						
AXY_KF_PSRF_GRD							
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109312		-	Axis
	Maps: *KF_PSRF_GRD*						
AXY_KF_PSSOLLNL_VST							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_PSSOLLNL_VST*						
AXY_KF_SRKOR_SPUEL							
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	8	-	Axis
	Maps: *KF_SRKOR_SPUEL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_UEBL_LL_LAST							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_UEBL_LL_LAST*						
AXY_KF_WVNSFIL							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_WVNSFIL*						
BMWIs_fac_ToThrGra_Ax	Pvpndk_soll						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	6	-	Axis
	Maps: *BMWIs_fac_ToThrGra_M*						
BMWIs_fac_ToThrGra_Ay	Rf_soll_dyn						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWIs_fac_ToThrGra_M*						
BMWIs_fac_ToThrGra_M	Kennfeld für Gradient zur Überblendung auf tolerante Drosselklappe						
	uint16	Def_uw_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWIs_fac_ToThrGra_Ax* , *BMWIs_fac_ToThrGra_Ay*						
GAX_GKF_DPS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *GKF_DDPS_TE* , *GKF_DPS* , *GKF_DPSK* , *GKF_DPSMX*						
GAY_GKF_DPS							
	sint16	Def_q0p01	%	0 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *GKF_DDPS_TE* , *GKF_DPS* , *GKF_DPSK* , *GKF_DPSMX*						
GKF_DDPS_TE	Gruppenkennfeld Sollwert zusätzliche Saugrohrdruckabsenkung (bei TE für VVT)						
	sint16	Def_q0p125	hPa		8 * 8	-	Map
	Axis: *GAX_GKF_DPS* , *GAY_GKF_DPS*						
GKF_DPS	Gruppenkennfeld Sollwert Saugrohrdruckdifferenz unter Umgebungsdruck (für VVT, wegen TE und KGHE)						
	sint16	Def_q0p125	hPa		8 * 8	-	Map
	Axis: *GAX_GKF_DPS* , *GAY_GKF_DPS*						
GKF_DPSK	Gruppenkennfeld Sollwert Saugrohrdruckdifferenz unter Umgebungsdruck (für VVT, kalt)						
	sint16	Def_q0p125	hPa		8 * 8	-	Map
	Axis: *GAX_GKF_DPS* , *GAY_GKF_DPS*						
GKF_DPSMX	Gruppenkennfeld maximaler Sollwert Saugrohrdruckdifferenz unter Umgebungsdruck (für VVT)						
	sint16	Def_q0p125	hPa		8 * 8	-	Map
	Axis: *GAX_GKF_DPS* , *GAY_GKF_DPS*						
KF_DPSST	Kennfeld Sollwert Saugrohrdruckdifferenz unter Umgebungsdruck bei Motorstart						
	sint16	Def_q0p125	hPa		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DPSST* , *AXY_KF_DPSST*						
KF_F_PSSOLLPSEV_UEBL	Kennfeld Überblendfaktor Ps_soll_hub auf Psev_i bei negativer Lastdynamik						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_PSSOLLPSEV_UEBL* , *AXY_KF_F_PSSOLLPSEV_UEBL*						
KF_F_RFVHUBDYNKOR	Kennfeld Überblendfaktor Rfv_hub_ubeg zu KL_RFVHUBDYNKOR bei F_rfv_dyn=0						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_RFVHUBDYNKOR* , *AXY_KF_F_RFVHUBDYNKOR*						
KF_F_RFVVNSDYNKOR	Kennfeld Überblendfaktor Rfv_vnsdk_ubeg zu KL_RFVVNSDYNKOR bei F_rfv_dyn=0						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_RFVVNSDYNKOR* , *AXY_KF_F_RFVVNSDYNKOR*						
KF_FK_GDVNSFILDYN	Kennfeld Filterkonstante für Rfv_vnsdk_ubeg bei Dynamik Drf_soll						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FK_GDVNSFILDYN* , *AXY_KF_FK_GDVNSFILDYN*						
KF_MSZSVNS	Kennfeld Überblendfaktor Rfv_hub zu Rfv_soll_vns für Rfv_vns_hub						
	uint8	Def_ub_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSZSVNS* , *AXY_KF_MSZSVNS*						
KF_MSZSVNST	Kennfeld Überblendfaktor Rfv_mpr zu Rfv_soll_dk für Rfv_vnsdk_roh						
	uint8	Def_ub_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSZSVNST* , *AXY_KF_MSZSVNST*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_PLDHYS_FAK	Faktor auf Sollladedruck zum Berechnen von Maximalwert des Dpld_hys; Dpld_hys_max = Pldr_soll * KF_PLDHYS_FAK						
	uint16	Def_uw_b0p125	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PLDHYS_FAK* , *AXY_KF_PLDHYS_FAK*						
KF_PSRF_GRD	Kennfeld zum Invertieren von F_pssolber und Wichten über der Motordrehzahl						
	uint16	Def_uw_b32	-		6 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PSRF_GRD* , *AXY_KF_PSRF_GRD*						
KF_PSSOLLNL_VST	Kennfeld Vorsteuerung Ps_soll_offs (zur Dynamikverbesserung Ps_soll_sm_nl)						
	uint16	Def_q0p125	hPa		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PSSOLLNL_VST* , *AXY_KF_PSSOLLNL_VST*						
KF_SRKOR_SPUEL	Kennfeld partielle Ableitung Pakps nach Ps; d(Pakps)/d(Ps) = -Pak/(Ps*Ps); KF enthält negative Werte						
	sint16	Def_sw_b1	-		3 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SRKOR_SPUEL* , *AXY_KF_SRKOR_SPUEL*						
KF_UEBL_LL_LAST	Kennfeld Gradient Überblender LL2Last in BLS und EISY						
	uint8	Def_ub_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_UEBL_LL_LAST* , *AXY_KF_UEBL_LL_LAST*						
KF_WVNSFIL	Kennfeld Wichtung für Filterkonstante bei Rfv_vnsdk_ubeg bei Dynamik Drf_soll						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_WVNSFIL* , *AXY_KF_WVNSFIL*						
KL_AF_SPUEL	Ausflusskennlinie für die Wirkung des inversen Spülgefälle "Pak zu Ps" am Drfvnorm_spuel						
	uint16	Def_uw_b1	-		24	-	Map
	Axis: *AXX_KL_AF_SPUEL*						
KL_AF_UK	Ausflusskennlinie für die Wirkung des Spülgefälle "Pak zu Ps" am Drfvnorm_uk (nur bei S_MSZYL_3MOD=1)						
	uint16	Def_uw_b1	-		24	-	Map
	Axis: *AXX_KL_AF_UK*						
KL_DNWELLK	Drehzahl-Offset als f(Tn_start_10) auf Nwe bei Berechnung von B_llk						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DNWELLK*						
KL_DPS_FKGE	Sollwert Differenzdruck Umgebung zu Saugrohr bei Kraftstoff aus Kurbelgehäuseentlüftung						
	sint16	Def_q0p125	hPa		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DPS_FKGE*						
KL_DPS_SA	Sollwert Differenzdruck Umgebung zu Saugrohr bei VVT und B_sa=True						
	sint16	Def_q0p125	hPa		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DPS_SA*						
KL_F_PLDGRND	Faktor auf Umgebungsdruck zur Einschaltschwelle B_dpldhys						
	uint16	Def_uw_b8	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_PLDGRND*						
KL_F_PSEVPSSOLLKOR	Kennlinie Faktor auf Psev_i bei Überblendfaktor Ps_soll_hub auf Psev_i bei negativer Lastdynamik						
	uint16	Def_uw_b4	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_PSEVPSSOLLKOR*						
KL_F_SA_UEBL_MX	Maximalwert für Überblender F_sa_uebl						
	uint8	Def_ub_b1	-		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_SA_UEBL_MX*						
KL_FK_PIRG_RFSOLLDYN	Filterbeiwert zu Pirg_abgd als Funktion des Rf_soll Gradient						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_PIRG_RFSOLLDYN*						
KL_FK_VNSDYNKOR	Filterkonstante zur Rf Filterung für Rf_f_vns, bei Dynamikkorrektur Rfv_vns_dk						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_VNSDYNKOR*						
KL_FUPSRF_TRANS	Fupsrf im VVT Betrieb (vereinfachte N.N. bei Umschaltung VVT-GD/ATL)						
	uint16	Def_uw_b0p5	%/hPa		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FUPSRF_TRANS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_HUBEVIST_VVTATL	Minimum Einlassventilhub-Istwert für Umschaltung von VVT in ATL (nur bei S_HUBEVIST_MAX = 1)						
	uint16	Def_q0p001	mm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HUBEVIST_VVTATL*						
KL_PIRG_TRANS	Pirg im VVT Betrieb (vereinfachte N.N. bei Umschaltung VVT-GD/ATL)						
	uint16	Def_q0p125	hPa		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PIRG_TRANS*						
KL_PS_MSAPRESTOP_AG	Sollsaugrohrdruck absolut bei MSA-Prestopp (Automatikgetriebe)						
	sint16	Def_q0p125	hPa		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PS_MSAPRESTOP_AG*						
KL_PS_MSAPRESTOP_HG	Sollsaugrohrdruck absolut bei MSA-Prestopp (Handschalter)						
	sint16	Def_q0p125	hPa		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PS_MSAPRESTOP_HG*						
KL_PSPVDK_SOLMAXGD	Maximales Solldruckverhältnis über der DK; drehzahlabhängig bei LLK hinter DK						
	uint16	Def_uw_b4	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PSPVDK_SOLMAXGD*						
KL_RFTNLMX	Maximales nichtlineares Drf bei Berechnung Ps_soll_sm_nl						
	sint16	Def_q0p01	%		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RFTNLMX*						
KL_RFVHUBDYNKOR	Kennlinie Rfv_hub Vorgabe bei F_rfv_dyn=0						
	sint16	Def_q0p01	%		20	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RFVHUBDYNKOR*						
KL_RFVSOLL_ATLVVT	Kennlinie Rfv_soll Schwelle F(Nkw) für Umschalten ATL nach VVT						
	sint16	Def_q0p01	%		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RFVSOLL_ATLVVT*						
KL_RFVSOLL_VVTATL	Kennlinie Rfv_soll Schwelle F(Nkw) für Umschalten VVT nach ATL						
	sint16	Def_q0p01	%		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RFVSOLL_VVTATL*						
KL_RFVVNSDYNKOR	Kennlinie Rfv_vns_dk Vorgabe bei Rfv_dyn=0						
	sint16	Def_q0p01	%		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RFVVNSDYNKOR*						
KL_SRKOR_SPUEL	Kennlinie partielle Ableitung d(KL_AF_SPUEL)/d(Pakps)						
	uint16	Def_uw_b16	-		24	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SRKOR_SPUEL*						
KL_SRKOR_UK	Kennlinie partielle Ableitung d(KL_AF_UK)/d(Pspak)						
	uint16	Def_uw_b16	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SRKOR_UK*						
KL_VNSDYNKOR	Kennline Wichtung von Rfv ist gefiltert, bei Dynamikkorrektur Rfv_vns_dk						
	sint16	Def_q0p01	%		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VNSDYNKOR*						
KL_WVNSFILCT	Kennlinie Absteuerung der Filterkonstante bei Dynamik bei Rfv_vnsdk_ubeg						
	uint16	Def_uw_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_WVNSFILCT*						

4.29.2 BMW_SWC_BlsAtl 157.001.1 Laststeuerung Sollwert Ladedruck

4.29.2.1 Funktionsbeschreibung

In der BMW_SWC_BlsAtl wird der Soll-Ladedruck **Pld_soll** aus dem Soll-Saugrohrdruck **Pssol** und dem Vorspann-Faktor **F_pspld_soll** sowie dem Vorspann-Offset **Dpldsoll_sport** berechnet.

F_pspld_soll: Im Stationaerfall der Wert des Kennfeld KF_PSPLD_ECO. Ist der appliziert Wert in diesem Kennfeld kleiner 1 wird der Soll-Ladedruck größer als der Soll-Saugrohrdruck ('Vorspannung' des Ladedruck) und in diesem Fall wird der zu hohe Ladedruck mit der Drosselklappe wieder weggedrosselt. Ist der applizierte Wert in diesem Kennfeld größer als 1, wird der Soll-Ladedruck kleiner als der Soll-Saugrohrdruck und in diesem Fall wird wegen dem zu niedrigen Ladedruck die Drosselklappe weit geöffnet. Aber, der zu geringe Ladedruck wird letztlich eine zu geringe Füllung bewirken, d.h. dadurch wird das Sollmotormoment nicht gestellt ! Empfehlenswert ist in KF_PSPLD_ECO ein Wert von 1.0, und, wenn aus Responsegründen 'vorgespannt' werden soll, Werte kleiner als 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

F_pspld_soll: Im Dynamikfall der Wert des Kennfeld KF_PSPLD_DYN.

- Bei Werten groesser 1 erfolgt ein Overboost und dazu ein ATL-Vorspannen, die Ursprungsidee des Overboost.

- Bei Werten groesser 1 erfolgt ein Underboost, ein Minderaufladung. Dieser Underboost hilft beim Problem Ladedruckueberschwinger mit Drosselklappeneingriff durch temporaeres Verkleinern des Ladedrucksollwert.

Dpldsoll_sport: Vorspannung mit Laderuckoffset

- abhaengig von BMWtchco_st_Opm_ub z.B. bei DSC Eingriffen,

- mit Dplds_pred waehrend aktiver Lastschlagdaempfung

Tabelle 1085 BMW-SWC-BlsAtl-History der letzten Revisions

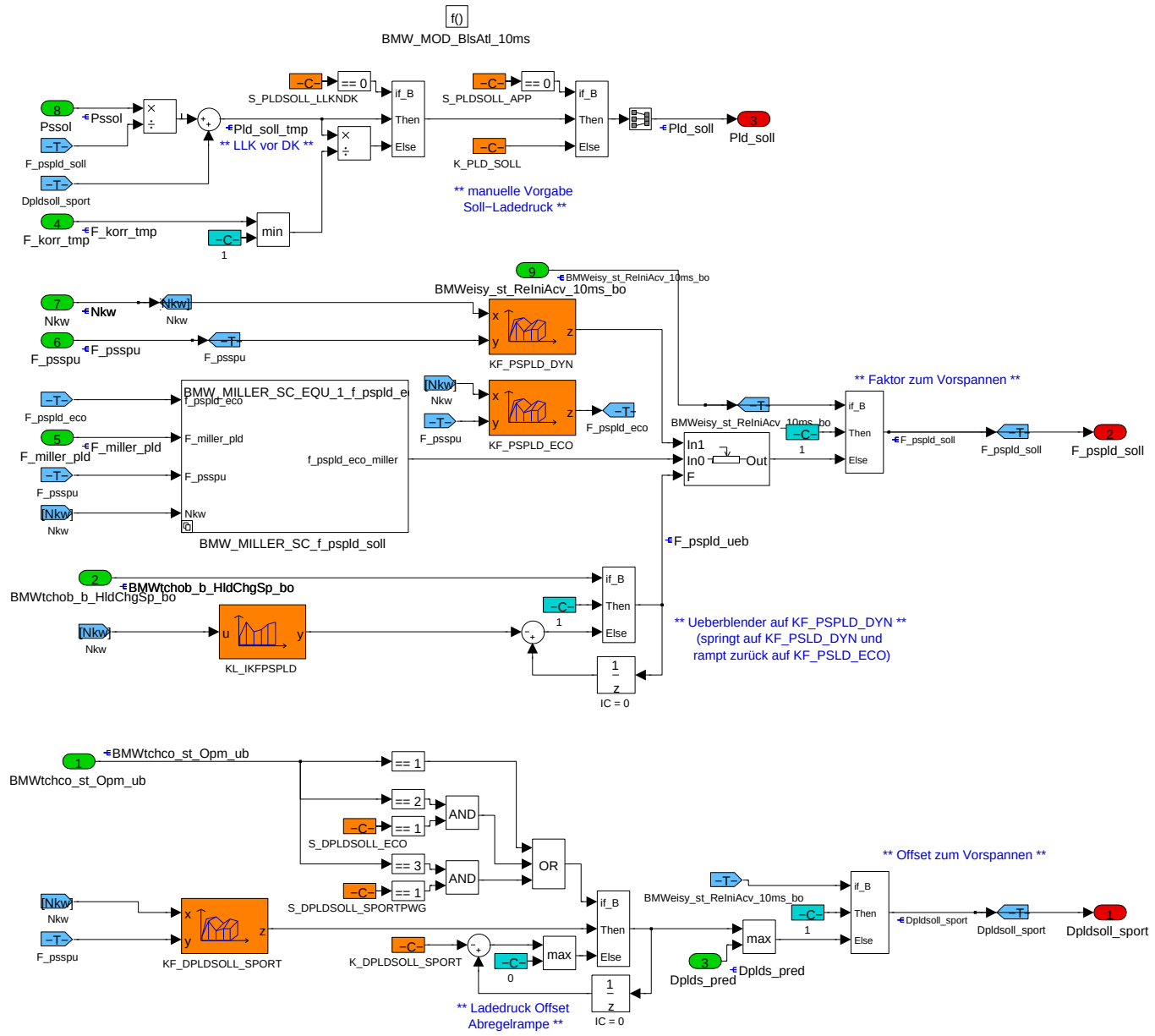
Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
155.001.0	23.03.2015	CP352441	Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016
154.001.0	28.11.2014	CP292433	BMW_SWC_BLS/EISY: Bereinigung durch Ersetzen vom Turbocharger Autosar-Größen in Bls/Eisy-Cluster
153.002.0	14.12.2013	CP292433	Entfall Groessen _xeb
153.001.0	14.10.2013	CP253131	Neu Dplds_pred, Entfall PAM, nur noch SY_ANZ_EISY=1
152.001.0	14.05.2013	CP248989	Aufladung und frueher Einlassschluss, Millern 1
151.001.0	30.04.2013	CP236000	Rf_max, Rf_min, Rf_soll, PldMax
150.001.0	06.02.2013	CP199086	nur Versionsname geändert, funktional wie 142.001.0
142.001.0	06.12.2012	CP183468	Erweiterung SportPWG
main.141.0	20.03.2012	CP199086	BACE Migration und Entfall SY_EISYEBV
30.141.0	21.01.2011	CP40712E	Entfall ANZAHL_ZYLINDER=8 und KF_PSPLD_AKU
30.140.0	16.09.2010	CP104044	Erweiterung: Sollladedruck / Sollsaugrohdruck bei Sporttaster
30.130.0	21.05.2010	CP94775	Solladedruck / Sollsaugrohrdruck bei Sporttaster
30.120.0	17.02.2010	CP87022	Vorspannen ATL bei DSC-Eingriff
30.110.0	03.04.2009	CP67978	Uebersprechstelle fuer N63TUE: BLS, BLSATL, EISY_MR und EISY_PSREG Anpassung
30.100.0	18.11.2008	CP59255	Soll-Ladedruck bankspezifisch geaendert (Vermeidung von Spruengen)
30.90.0	19.09.2008	CP55436	Erweiterung zu CP48587 Modellierung Druckverlust ueber Ladeluftkuehler
30.80.0	10.09.2007	CP32536	Fehlerbeseitigung: Mittelwert des Ladedrucksollwerts
30.70.0	18.06.2007	CP24561	Aenderung Adressierung der Vorsteuerung in ATLREG
30.70.0	18.06.2007	CP24445	ATL Ladedruck-Sollwert bankindividuell
30.60.0	27.04.2007	CP25759	Hubschraubergeraeusch V8 Turbo
30.50.0	14.03.2007	CP15680	Einheitliche Skalierung aller Filterkonstanten LS
30.50.0	14.03.2007	CP20828	MSD85 N63 Prozessaktivierung des ATL im 10 ms Raster
30.40.0	20.09.2006	CP19355	Umstellung Druckwerte auf 2er Potenz
30.31.0	03.03.2006	CP15094	Laufzeit MSD85: Optimierung BMW--Funktionen
30.30.0	25.11.2005	CP13517	Umstellung auf Zweibanksystem
30.20.0	14.06.2005	CP10729	Soll-Aufladungsfaktor global

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.2.2 Funktionsdefinition

4.29.2.2.1 BMW_MOD_BlsAtl_10ms

Abbildung 7025 BMW_MOD_BlsAtl_10ms



In der BLSATL wird der Soll-Ladedruck Pld_soll_tmp aus dem Soll-Saugrohrdruck Pssol und dem (Vorspann-) Faktor F_pspld_soll sowie dem (Vorspann-) Offset Dpldsoll_sport berechnet. Bei **iiLLK**: Einrechnung von F_korr_tmp nur bei Systemen mit Ladeluftkühler nach der Drosselklappe (z.B. N74 oder B38I12), hierzu S_PLDSOLL_LLKNDK = 1. Ausgang der BlsAtl ist **Pld_soll**.

ATL-Vorspannung mit Faktor F_pspld_soll: Der Überblender F_pspld_ueb steht stationär auf dem Wert 0 (Kennfeld KF_PSPLD_ECO ist aktiv). Nur wenn die ATLOB (Overboost) aktiv getriggert hat (BMWtchob_b_HldChgSp_bo), springt der Überblender auf 1 und in diesem Fall wirkt das Kennfeld KF_PSPLD_DYN. Die Funktionalität kann sowohl für einen größeren Sollladedruck appliziert werden, aber auch zum Vermeiden von Ladedruckueberschwingern (Bsp. N55) appliziert werden.

Aus dem Faktor Sollwert Saugrohrdruck zu Umgebungsdruck **F_psspu** wird mit dem Kennfeld **KF_PSPLD_ECO** der Vorspannfaktor **F_pspld_soll** berechnet.

Mit F_pspld_soll

- gleich 1 wird Soll-Ladedruck gleich Soll-Saugrohrdruck (i.d.R. verbrauchsoptimal),

- kleiner 1 wird Soll-Ladedruck groesser Soll-Saugrohrdruck, vulgo vorgespannt (i.d.R. responseoptimal),

- groesser 1 wird Soll-Ladedruck kleiner Soll-Saugrohrdruck und dadurch das Soll-Druckverhältnis zur Drosselklappenberechnung auf theoretisch groesser 1 erzwungen und die Drosselklappe dadurch voll geöffnet, als Nachteil aber Rf systematisch kleiner Rf_soll in Kauf genommen und daher nicht empfohlen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Mit F_miller_pld wird für das Verfahren Aufladung und frueher Einlssventilschluss (Millern) der Vorspannfaktor F_pspld aus dem Kennfeld **KF_PSPLD_MILLER** berechnet (siehe BlsMiller).

ATL-Vorspannung mit Offset aus KF_DPLDSOLL_SPORT: Bei den ATL Betriebsarten **Atlvst_mode == 1, 2 oder 3** kann eine zusätzliche Lader-Vorspannung aus KF_DPLDSOLL_SPOERT aufgeschaltet.

: Bei der Ladervorspannung können verschiedene Betriebsmodi unterschieden werden (Atlvst_mode = Normal/Sport/ Eco/SportPwg/Katheizen). Dieser Betriebsmodus hat Einfluss auf:

1. Wastegateposition im nicht aufgeladenen Betrieb (KF_ATLVST_GD).
2. Berechnung des Grundladedrucks und damit Einschaltschwelle für Ladedruckregelung.
3. (kurzzeitige) Erhöhung des Soll-Ladedrucks in der BLSATL.
4. Umschaltung auf sichere Spreizungen.

CP183468: Um durch Pedalwertdynamik auf SportPWG umzuschalten (CW_ATLVST_MODE(Bit5)=0) ist die Unterscheidung in den Spreizungen moeglich.

Auch dadurch kann der Response des ATL-Motor verbessert werden, zu Lasten von Verbrauch.

ATL-Vorspannung mit Offset via Dplds_pred: Bei Lastschlagdämpfung wirkt Rf_soll_md auf Rf_soll und daempft damit auch Pssol und in Folge Pld_soll. Mit CP253131 kann abhaengig von (Rf_soll_md_pred - Rf_soll_md) der Ladedruck mit Offset Dplds_pred im use case Lastschlagdämpfung vorgespannt werden.

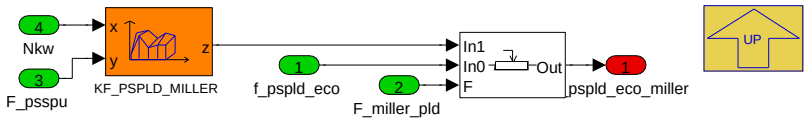
Navigationslinks:

Children: BMW_MILLER_SC_f_pspld_soll *S. 5204*

4.29.2.2.1.1 BMW_MILLER_SC_EQU_1_f_pspld_eco_miller (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 7026 BMW_MILLER_SC_EQU_1_f_pspld_eco_miller



Zum Laststeuerverfahren Miller (Fruehes Einlassventil Schließen und Ausgleichen des Füllungsverlustes durch hoeheren Druck im Sammler, effektive kleineres Epsilon im Zylinder) kann mit F_miller_pld auf das Kennfeld KF_PSPLD_MILLER uebergeblendet werden.

F_miller_pld kann mit zwei unterschiedlichen Strategien appliziert werden:

- F_miller_pld und F_miller rampen gleichzeitig langsam auf 1 und in KF_PSPLD_MILLER ist eine 1 bedatet (wenn in KF_PSPLD ECO ungleich 1 steht), oder

- zweistufig Ueberblenden, erst bei Normal Spreizung mit F_miller_pld und einem KF_PSPLD_MILLER kleiner 1 Ladedruck aufbauen und dann beim Einblenden von Hub und Spreizungen fuer Miller mit F_pld_Miller wieder auf KF_PSPLD_ECO rampen (es sollte dabei in KF_PSPLD_ECO eine 1 stehen).

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsAtl_10ms *S. 5203*

4.29.2.3 Lokales Datenlexikon

4.29.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1086 BMW_SWC_BlsAtl-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Dpldsoll_sport	Ladedruck-Offset auf Soll-Ladedruck (durch KF_DPLDSOLL_SPORT DSC oder durch Dplds_pred)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsAtl_10ms*						
F_pspld_soll	Soll-Druckverhältnis über Drosselklappe für Berechnung Pld_soll aus Pssol (ATL-Vorspannung)						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsAtl_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Pld_soll	Soll -Ladedruck (aus Soll-Saugrohrdruck, mit ATL-Vorspannung, ohne Begrenzungen); Mittelwert der beiden Einlassbaenke bei SY_-ANZ_EISY=2						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_TchSp*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsAtl_10ms*						

4.29.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1087 BMW_SWC_BlsAtl-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeisy_st_ReIniAcv_10ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWtchco_st_Opm_ub	Auswahl Ladervorspannung	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchob_b_HldChgSp_bo	Bit to switch from ECO to DYN calculation of trubo-charger setpoint.	*BMW_SWC_TchOb*
Dplds_pred	Offset auf Sollwert LAdedruck, prädiziert als f(Rf_-soll_md_pred)	*BMW_SWC_BlsPldsPred*
F_korr_tmp	Faktor auf Druck vor Drosselklappe für Begrenzung des modellierten Saugrohrdruck (Mszyl abhängig bei Ladeluftkühler nach Drosselklappe)	*BMW_SWC_EisySr*
F_miller_pld	Ueberblendfaktor Millern fuer ATL Vorspannung	*BMW_SWC_BlsMiller*
F_psspu	Soll-Druckverhältnis Saugrohrdruck zu Umgebungs-druck	*BMW_SWC_Bls*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Pssol	Soll-Saugrohrdruck	*BMW_SWC_Bls*

4.29.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1088 BMW_SWC_BlsAtl-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_pspld_ueb	Überblendfaktor für F_pspld_soll; (Ueberblendfaktor=0) KF_PSPLD_ECO wirksam; (=1) KF_PSPLD_DYN wirksam						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsAtl_10ms*						
Pld_soll_tmp	Soll-Ladedruck, vor Anhebung wegen Atlvst_mode und/oder wegen integriertem Ladeluftkuehler						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsAtl_10ms*						

4.29.2.3.4 Parameter

Tabelle 1089 BMW_SWC_BlsAtl-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_DPLDSOLL_SPORT	Rampen-Inkrement zum Rausrampen des Pldsoll-Offsets nach einer Erhöhung des Sollladedrucks beim Sportmodus durch KF_D-PLDSOLL_SPORT						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
K_PLD_SOLL	manuelle Vorgabe Soll-Ladedruck (nur bei S_PLDSOLL_APP = 1)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
S_DPLDSOLL_ECO	Schalter Erhöhung des Sollladedrucks auch bei ECO (für die Nutzung des ECO-Modes als SPORT_PLUS), (S=0) keine Erhoehung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_DPLDSOLL_SPORTPWG	Schalter Erhoehung Solladedruck bei SportPWG						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_PLDSOLL_APP	Schalter für Applikationswert Vorgabe Soll-Ladedruck K_PLD_SOLL_XEB						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_PLDSOLL_LLKNDK	Schalter Korrektur Pld_soll bei integriertem Ladeluftkuehler (LLK nach DK); S=1 bei z.B N74 oder B38I12, =0 sonst						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.29.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1090 BMW_SWC_BlsAtl-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DPLDSOLL_SPORT							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_DPLDSOLL_SPORT*						
AXX_KF_PSPLD_DYN							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_PSPLD_DYN*						
AXX_KF_PSPLD_ECO							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_PSPLD_ECO*						
AXX_KF_PSPLD_MILLER							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_PSPLD_MILLER*						
AXX_KL_IKFPSPLD							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_IKFPSPLD*						
AXY_KF_DPLDSOLL_SPORT							
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	6	-	Axis
	Maps: *KF_DPLDSOLL_SPORT*						
AXY_KF_PSPLD_DYN							
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	6	-	Axis
	Maps: *KF_PSPLD_DYN*						
AXY_KF_PSPLD_ECO							
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	6	-	Axis
	Maps: *KF_PSPLD_ECO*						
AXY_KF_PSPLD_MILLER							
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	6	-	Axis
	Maps: *KF_PSPLD_MILLER*						
KF_DPLDSOLL_SPORT	Kennfeld Ladedruck-Offset auf den Soll-Ladedruck (im Sportmodus)						
	uint16	Def_q0p125	hPa		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DPLDSOLL_SPORT* , *AXY_KF_DPLDSOLL_SPORT*						
KF_PSPLD_DYN	Soll-Druckverhaeltnis über Drosselklappe für Berechnung Pld_soll aus Pssol (ATL-Vorspannung), temporaerer Overboost oder Underboost (wirkt bei F_pspld_ueb=1)						
	uint16	Def_uw_b8	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PSPLD_DYN* , *AXY_KF_PSPLD_DYN*						
KF_PSPLD_ECO	Soll-Druckverhältnis über Drosselklappe für Berechnung Pld_soll aus Pssol (ATL-Vorspannung), Normalbetrieb (wirkt bei F_pspld_ueb=0)						
	uint16	Def_uw_b8	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PSPLD_ECO* , *AXY_KF_PSPLD_ECO*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_PSPLD_MILLER	Soll-Druckverhältnis über Drosselklappe für Berechnung Pld_soll aus Pssol (ATL-Vorspannung), bei Miller-Betrieb (wirkt bei F_miller_pld = 1)						
	uint16	Def_uw_b8	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PSPLD_MILLER* , *AXY_KF_PSPLD_MILLER*						
KL_IKFPSPLD	Dekrement je 10ms fuer Ueberblender F_pspld_ueb bei B_atlob_halt_td =false						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_IKFPSPLD*						

4.29.3 BMW_SWC_BlsDk 506.001.0 Fuellungssteuerung Drosselklappe

4.29.3.1 Funktionsbeschreibung

Die Drosselklappe (DK) wird in einem Modell beschrieben, welches sich aus dem überkritischen Luftmassenstrom durch die DK (KF_MSNDK) und dem bei unterkritischem Differenzdruck berechneten Reduktionsfaktors (KL_AF) den tatsächlichen Luftmassenstrom durch die DK berechnet. Dieses Modell wird so in der EisyDk benutzt. Hier in der BlsDk wird das Modell **invers** berechnet. Aus einem vorgegebenen Luftmassenstrom und einem Solldruckverhältnis Pspvdk_soll wird der DK Winkel berechnet. Für Pspvdk_soll kleiner 0,9 arbeitet das Modell sehr genau und robust. Im Bereich nahe 1,0 (größer 0,95) wird der Einfluss der KLAF dominant und bei kleinen Pspvdk_soll Schwingungen kann Wdk_soll schwingen. Zur Bedämpfung gibt es hier eine Stabilisierung.

Tabelle 1091 BLSDK History der letzten Revisions

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
501.001.0	31.05.2015	CP64789E	Anpassungen für FDT-Füllung Motormanagement VM nachziehen
500.001.0	24.03.2015	CP352441	Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016
499.001.0	12.01.2015	CP380422	DKG Befähigung: Variantenhandling Füllung und Motormanagement
498.001.0	18.11.2014	CP357925	Unterscheidung Motorauslauf für KL-15 und MSA-Stop
497.001.0	02.10.2014	CP359434	Ersetzen B_msastart_siko mit Stat_vmbm
496.001.0	18.08.2014	CP345552	TQE/Bls- Ersetzen vom BMWeng_b_Str_bo_comf mit BMWtqe_st_StrVarEng_ub
495.001.0	23.05.2014	CP339828	F_transvl_f auch negativ gefiltert (S_FKTRANSVL_NEG)
494.001.0	23.05.2014	CP319922, CP327816	BMWlhmplau_st_EngStopCas_ub statt Stmotstcas, F_t_pvdkpn im Syn
493.002.0	13.12.2013	CP292433	Ms_ssp statt Ms_ssp_xeb
493.001.0	29.11.2013	CP288699	BACE 4.9.2Plt, Laufzeitmassnahmen
492.001.0	20.08.2013	CP261698	BACE 4.9.2, Fix inverse Interpolation KF_MSNDK
491.001.0	21.06.2013	CP248639	Fix BMWeng_b_StrEnd_bo
490.001.0	06.02.2013	CP199086	nur Versionsname geändert, funktional wie 480.001.0
480.001.0	05.12.2012	CP179018	Wdk_soll im MSA Start aus KF_MSNDK bei CW_COMFST_BLSDK=1
30.470.1	09.03.2012	CP150844	Ms_ssp fuer B38 I12
30.460.1	07.03.2012	CP142664	MSA_Abstellen_VVT_Öffnen bei kleinen N
30.450.1	06.03.2012	ohne CP	BACE Migration, KF_FK_MSSDYNKOR2 statt KF_MSSDYNKOR2
30.450.0	11.04.2011	CP124184	Motorabstellen bei Automatik in N (Waschstrassenstopp)
30.440.2	10.10.2010	CP39773E	Doku Hinweis bei K_TVWDKS
30.440.0	22.04.2010	CP89902	Funktionalitaeten für Entfall SUV
30.435.0	12.04.2010	CP91879	Blsdk, Blshub, Eisy - BMWeng_b_Str_bo_comf statt B_msastart
30.431.0	15.12.2009	CP80924	Einspritzzähler Zr_seg_es statt Anzzykl_espr

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

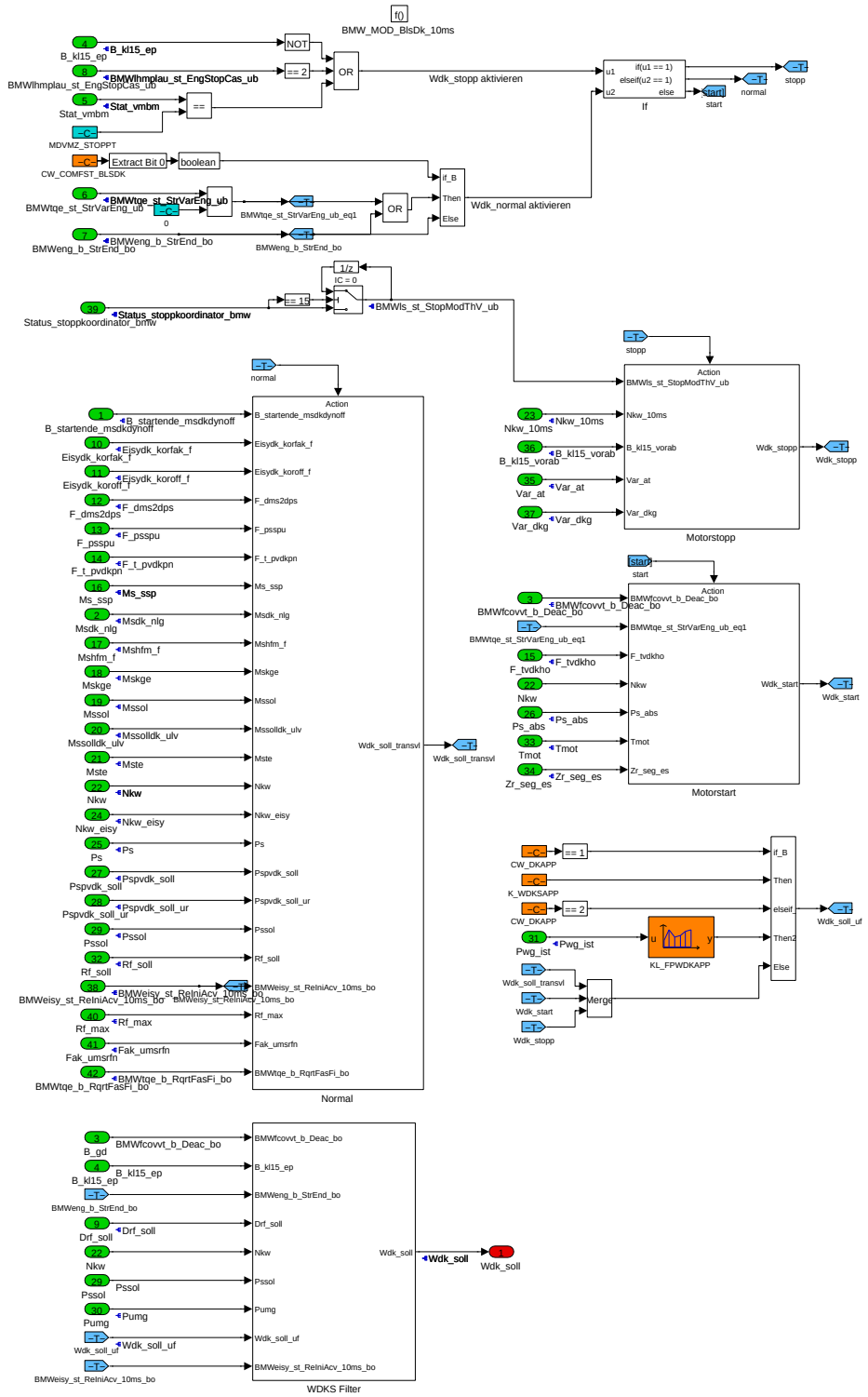
Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
30.430.0	13.07.2009	CP71172	Luftsystemdiagnose bei Spuelluftmassenstrom
30.420.1	25.05.2009	CP35776E	Doku Korrektur bei K_TD_MSSOLLDK-DYN_ON sowie K_NKW_MSSOLLDK-DYN_OFF
30.420.0	02.04.2009	CP69474	Korrektur B_gdst: KF_DKST_UGD neu (für VVT-Start, bei B_gd = 0) und Ent-feinerung Umschaltung auf Solldrossel-klappenwinkel im Start
30.410.0	23.01.2009	CP61802	N55-Dynamisches Saugrohrbefüllen -- Aktivierung der N53 - Funktion
30.390.0	17.11.2008	CP35205E	merge mit 64.360.0, CP44502 für F04, neues Label S_ESPRSTART_APPL
30.380.0	15.04.2008	CP44908	Filterung Drosselklappensollwert bei negativem Lastsprung
30.370.0	09.04.2008	CP44132	Ueberfuehrung K_PSPVDK_SOLLMA-XGD in eine Kennlinie ueber NKW
30.360.0	12.03.2008	CP43388	Startanpassungen fuer MSA2 mit KSG (F04)
30.350.0	21.01.2008	CP34956	Einbau von CP17259 und CP18348 und CP20273
30.350.0	21.01.2008	CP17259	Dynamisches SR-Befuellen
30.350.0	21.01.2008	CP18348	Erweiterung dynamisches SR-Befuel-len
30.350.0	21.01.2008	CP20273	Erweiterung N43 Sicherheitskonzept M-SA (B_msastopp- B_msastopp_siko)
30.345.0	13.12.2007	CP33468	Vorsteuerung der Registerentlueftung KGH S63/N74
30.345.0	13.12.2007	CP37033	Weiterentwicklung CP30575 EISY_SR
30.341.0	29.09.2007	CP24033	Anpassung Msbkv fuer 2-Bank-System (Merge mit 30.331.0 + Bugfix)
30.340.0	20.09.2007	CP31249	Anpassung BLSDK an TVDI

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.3.2 Funktionsdefinition

4.29.3.2.1 BMW_MOD_BlsDk_10ms

Abbildung 7027 BMW_MOD_BlsDk_10ms



Wdk_soll, der Soll-Drosselklappenwinkel, wird im

Fall CW_DKAPP(0)=1 aus K_WDKSAPP (Prio 1),

Fall CW_DKAPP(1)=1 aus KL_FPWDKAPP (Prio 2),

Motorstopp aus Wdk_stopp (= BMWls_pct_ThVStop..., Prio 3),

Motorstart aus Wdk_start (Prio 4),

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Normalfall aus Wdk_soll_transvl (Drosselklappenmodell mit Begrenzung auf Volllastwinkel, Prio 5)

berechnet.

Varianten beim Motorstopp:

B_kl15_ep = 0 ist der klassische Schluesselstopp (Klemme 15 entprellt),

BMWlhmplau_st_EngStopCas_ub=2 ist der Waschanlagenstopp (nur bei AG Fahrzeugen) (ehemals Stmotstcas=2),

Stat_vmbm = 4 Motor stoppt, wird im TQE P_MDVALZ bestimmt.

Varianten beim Motorstart (BMWeng_b_StrEnd_bo=false):

BMWeng_b_Str_bo_comf = false, klassischer Motorstart mit gewolltem Drehzahlueberschwinger,

BMWeng_b_Str_bo_comf = true wird vom MSA System bestimmt (Ziel: kein Drehzahlueberschwinger).

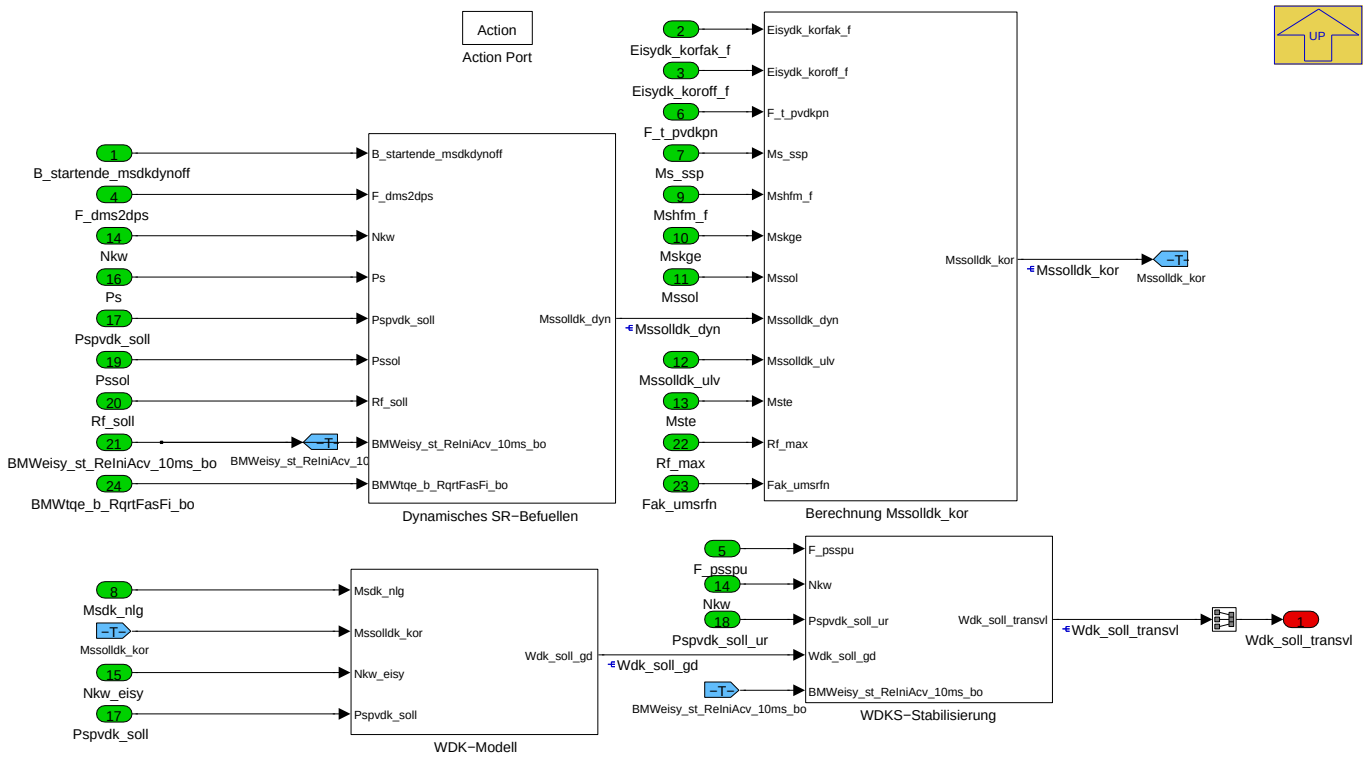
Sonderfall BMWeng_b_Str_bo_comf = true und CW_COMFST_BLSDK(0)=1, "momentengeführter Start", Sollwert Normal wird verwendet.

Navigationslinks:

Children: Normal *S. 5210* --- Motorstart *S. 5216* --- Motorstopp *S. 5217* --- WDKS Filter *S. 5218*

4.29.3.2.1.1 Normal

Abbildung 7028 Normal



Navigationslinks:

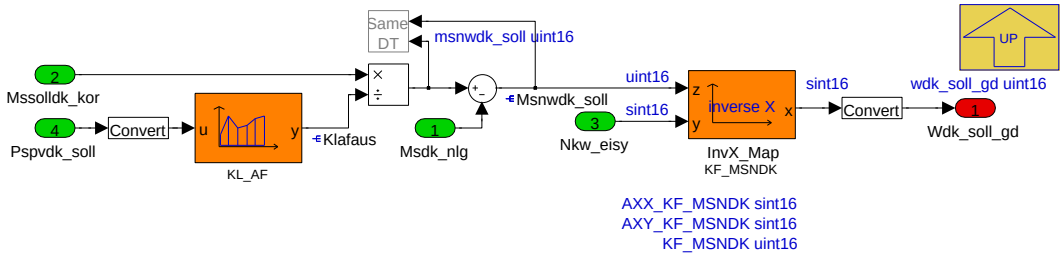
Parent: BMW_MOD_BlsDk_10ms *S. 5209*

Children: WDK-Modell *S. 5211* --- Berechnung Mssolldk_kor *S. 5211* --- Dynamisches SR-Befuellen *S. 5212* --- WDKS-Stabilisierung *S. 5214*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.3.2.1.1.1 WDK-Modell

Abbildung 7029 WDK-Modell



In der BlsDk wird in der Hauptfunktion **WDK-Modell** der Sollwert für den Drosselklappenwinkel Wdk_soll_gd bestimmt (inverse Berechnung im Vergleich zur EisyDk). Umrechnung von Mssoldk_kor mit Pspvdk_soll auf einen Volumenstrom bei kritischem Druckverhältnis Msnwdk_soll und damit inverse Interpolation von KF_MSNDK.

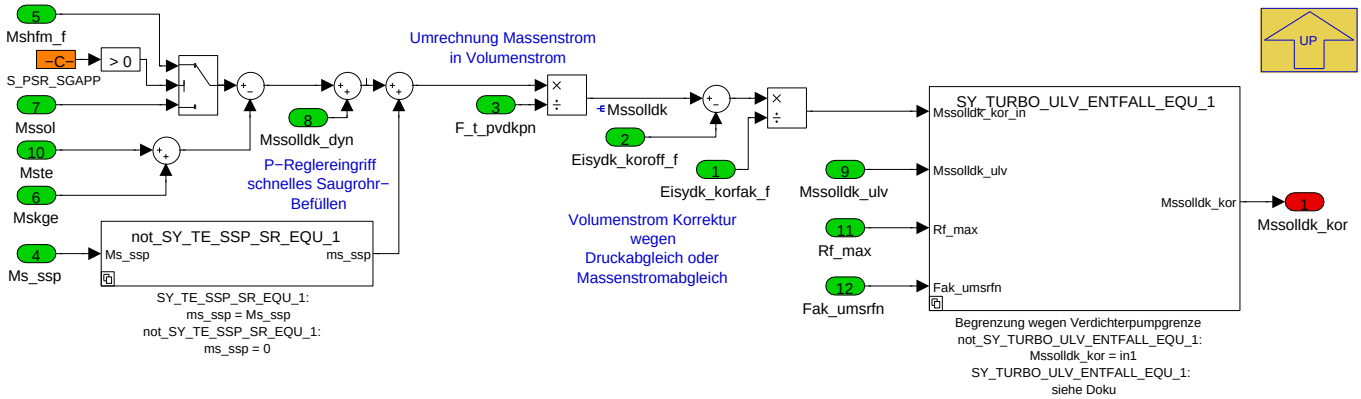
Bedatungshinweis Msdk_nlg (aus KL_MSNLG) und KF_MSNDK: KF_MSNDK = 0 bei Wdk = 0; Leckluft steht in KL_MSNLG Achtung: KF_MSNDK Linien bei Nkw_eisy = konstant müssen wegen inverser Interpolation monoton steigend sein !

Navigationslinks:

Parent: Normal *S. 5210*

4.29.3.2.1.1.2 Berechnung Mssolldk_kor

Abbildung 7030 Berechnung Mssolldk_kor



Mssoldk_kor, Soll-Luftmassenstrom bei Norm-Luftdichte, fuer die Adressierung von KF_MSNDK.

Der Soll-Luftmassenstrom durch die Einlassventile **Mssol**

- abzüglich der Massenströme, welche an der Drosselklappe vorbei in das Saugrohr stroemen (Mste und Mskge) und

+ zuzüglich der Massenströme aus der dynamischen Saugrohrbefüllung (Mssolldk_dyn) und fuer die Saugstrahlpumpe der zweiten Tankentluefungseinleitstelle (Ms_ssp, falls vorhanden)

ergeben den Soll-Luftmassenstrom durch die Dosselklappe. Mit dem Dichtefaktor F_tpvdkpn wird auf Normbedingungen umgerechnet. Damit ist Mssolldk ein korrigierter Soll-Luftmassenstrom, gleichbedeutend einem Volumenstrom, und erhält noch den Offset und Faktor aus dem Massentromabgleich Eisydk_korr (aus Eisy_MsReg) bzw. Druckabgleich (aus EisyPsReg).

Bei Turbo Motoren (SY_TURBO=1) und dort Entfall des Umluftventil (SY_ULV_ENTFALL=1) wird Mssoldk_kor zur Vermeidung von Verdichterpumpen auf den Mindest-Soll-Luftmassenstrom Mssolldk_ulv begrenzt.

Mste, Luft-Massenstrom der Tankentlueftung direkt in den Sammler (alias Einleitstelle 0, klassische TE Einleitstelle).

Mskge, Luft-Massenstrom der aktiven Belüftung des Kurbelhauses (PCV). Mskge wird nach HFM ausgeleitet und ueber eine feste Blende in das Kurbelhaus eingeleitet und von dort mit der Kurbelhausentlueftung wieder in das Saugrohr gespuelt.

Ms_ssp, treibender Massenstrom durch die Saugstrahlpumpe,ausgeleitet aus dem Saugrohr eingeleitet vor Verdichter in TE Einleitstelle 2 (erstmals bei B38 I12, nur bei SY_TE_SSP_SR = 1)

Navigationslinks:

Parent: Normal *S. 5210*

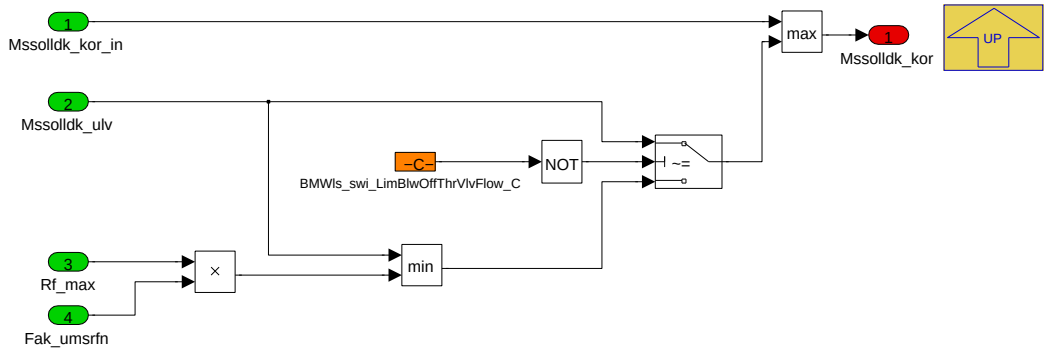
Children: Begrenzung *S. 5212*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.3.2.1.1.2.1 SY_TURBO_ULV_ENTFALL_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for ((SY_TURBO == 1) & (SY_ULV_ENTFALL == 1)).

Abbildung 7031 SY_TURBO_ULV_ENTFALL_EQU_1



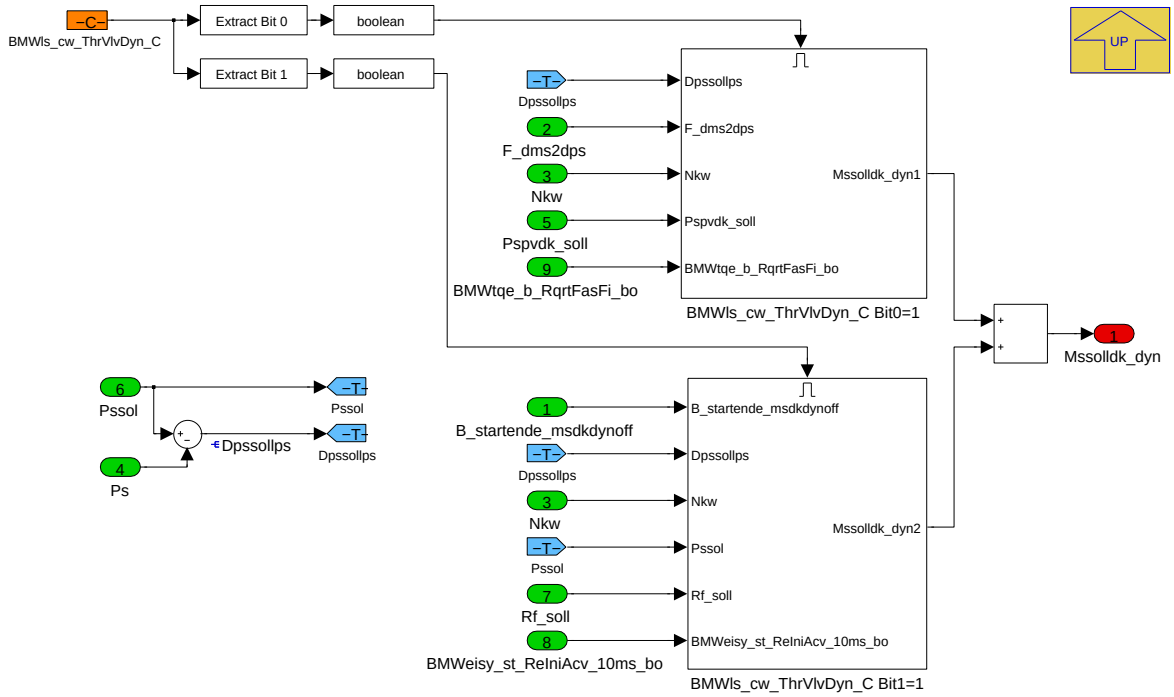
Der Massenstrom **Mssolldk_ulv** zur Vermeidung von Verdichterpumpen berücksichtigt nicht die Füllungsbegrenzung **Rf_max**. Über den Schalter **BMWls_swi_LimBlwOffThrVlvFlow_C** wird die Massenstromanhebung auf **Rf_max** begrenzt.

Navigationslinks:

Parent: Berechnung Mssolldk_kor *S. 5211*

4.29.3.2.1.1.3 Dynamisches SR-Befuellen

Abbildung 7032 Dynamisches SR-Befuellen



Das dynamische Saugrohr-Befüllen (oder Entleeren) ist eine Überhöhung (oder Erniedrigung) des Sollmassenstrom durch die Drosselklappe Mssollkdk_dyn. Diese Dynamikerhöhung ist nur empfohlen bei großen Sammlervolumen, bei kleinen Sammlervolumen nicht angeraten. Die aktivierte Funktion erhöht die Komplexität des Zusammenspiel von Laststeuerung und Lasterfassung. Mit **BMWls_cw_ThrVlvDyn_C** kann bitcodiert Variante 1, Variante 2 oder beide gleichzeitig aktiviert werden.

Navigationslinks:

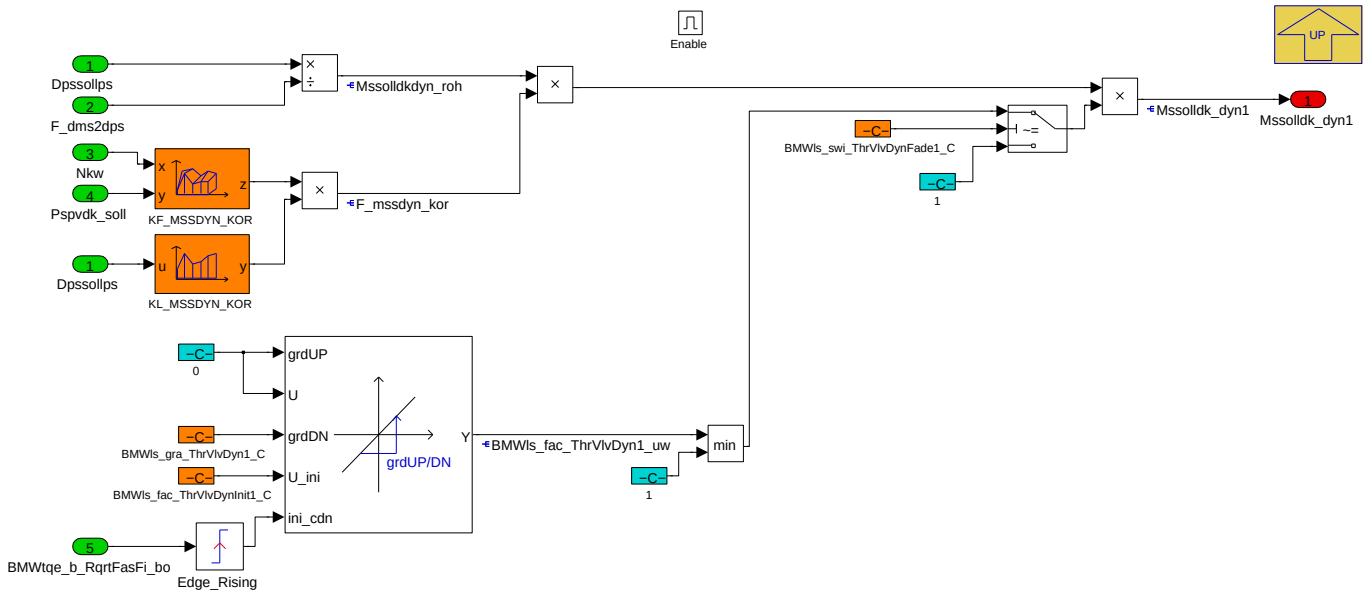
Parent: Normal *S. 5210*

Children: BMWls_cw_ThrVlvDyn_C Bit0=1 *S. 5213* --- BMWls_cw_ThrVlvDyn_C Bit1=1 *S. 5213*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.3.2.1.1.3.1 BMWls_cw_ThrVlvDyn_C Bit0=1

Abbildung 7033 BMWls_cw_ThrVlvDyn_C Bit0=1



Dynamisches Saugrohr-befuellen bzw -entleeren, Version als P-Regler mit Reglereingang Pssol - Ps

Die Regelabweichung Dpssollps wird mit dem Umrechnungsfaktor F_dms2dps in den Luftmassenstrom Mssolldkdyn_roh umgerechnet. Zur Wichtung wird Dpssollps in der Kennlinie KL_MSSDYN_KOR in einen Faktor umgerechnet und betriebspunktabhängig mit KF_MSSDYN_KOR multipliziert zu F_mssdyn_kor. Faktor mal Rohwert liefern Mssolldk_dyn.

Mssolldk_dyn wirkt hier als P-Regler mit Regeldifferenz Pssol - Ps. Bei kleinen Regeldifferenzen muss in KL_MSSDYN_KOR = 0 bedatet werden, da ansonsten Schwingungen für Wdk_soll erzeugt werden. (Diese Version fand Verwendung bei N42, N52, N62).

Hinweis: F_dms2dps wird in der EisySr als Beiwert für den Saugrohrintegrator berechnet und beinhaltet die Segmentzeit! Da die BlsDk im 10ms Raster berechnet wird, ist F_dms2dps in der BlsDk nicht korrekt. F_dms2dps müsste mit dem Faktor 0,01 / Tseg_sec_eisy multipliziert werden und soll im Kennfeld KF_MSSDYN_KOR berücksichtigt werden.

Zusätzlich zu einer dauerhaften Aktivierung der Funktion ist es möglich diese Variante der Drosselklappendynamik nur bei Bedarf zu aktivieren. Dazu wird im Leerlaufregler das Signal **BMWtqe_b_RqrtFasFi_bo** erzeugt, welches eine schnell umzusetzende Füllungsanforderung meldet. Mit diesem Signal wird eine Rampe auf **BMWls_fac_ThrVlvDynInit1_C** initialisiert und pro Rechenschritt um **BMWls_gra_ThrVlvDyn1_C** (Empfehlung: 0.01) dekrementiert. Der Ausgangswert des Gradientenblocks **BMWls_fac_ThrVlvDyn1_uw** kann Werte grösser 1 annehmen, um eine Totzeit beim Rausrampen zu modellieren. Mit **BMWls_swi_ThrVlvDynFade1_C=0** lasst sich diese Funktionalität abschalten.

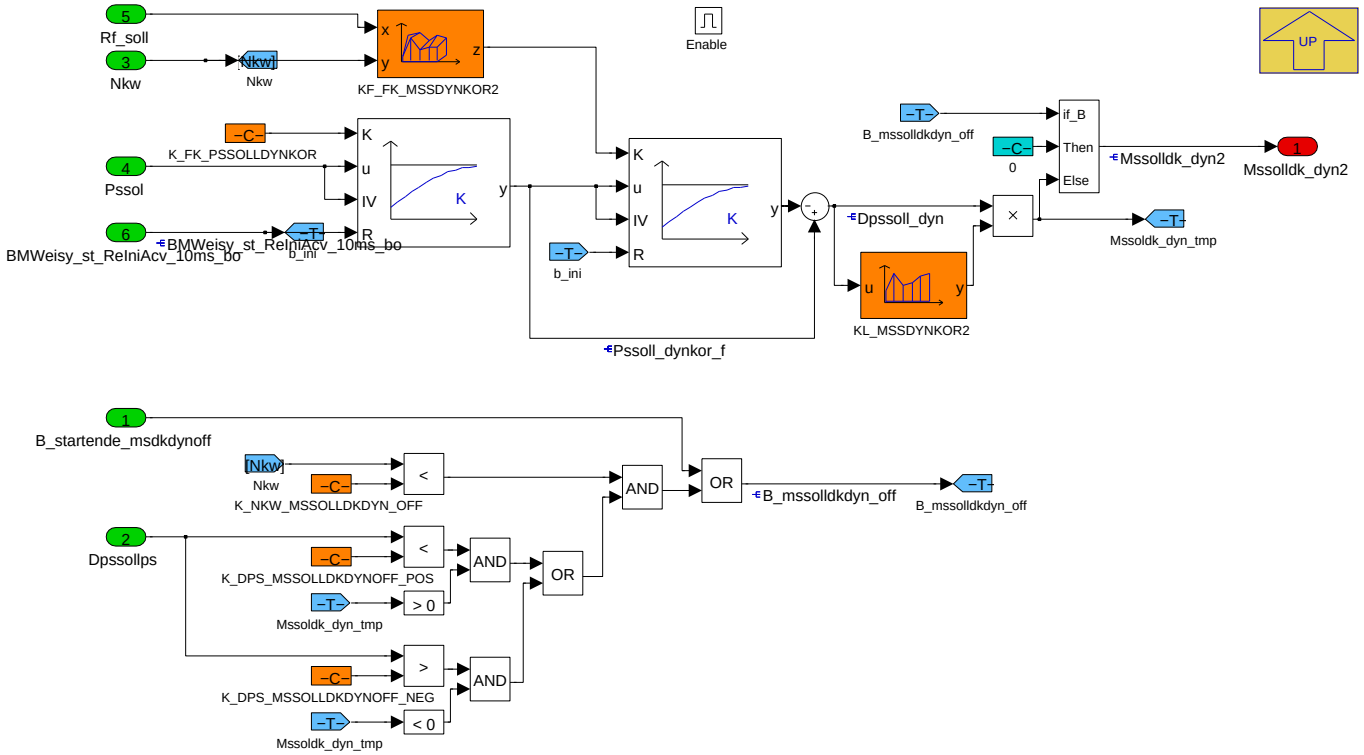
Navigationslinks:

Parent: Dynamisches SR-Befuellen *S. 5212*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.3.2.1.1.3.2 BMWIs_cw_ThrVlvDyn_C Bit1=1

Abbildung 7034 BMWIs_cw_ThrVlvDyn_C Bit1=1



Dynamisches Saugrohr-befuellen bzw -entleeren, Version als DT1-Regler mit modelliertem Reglereingang Dpssoll_dyn

Die Regelabweichung Dpssoll_dyn wird modelliert mittels der zwei PT1-Filter mit K_FK_PSSOLLDYNKOR und KF_FK_MSSDYNKOR2. Die Kennlinie KL_-MSSDYNKOR2 vermittelt als Wichtungskennlie und Umrechnungsfaktor zum Mssolldk_dyn2.

Mssolldk_dyn2 wirkt hier als DT1-Regler abhängig von der Pssol-Dynamik Pssoll_dynkor_f, wird aber eingeschaltet über Regeldifferenz-Schwellen K_DPS_-MSSOLLDKDYNOFF_NEG/POS. Dieser Regler neigt wegen seinem Naturell weniger zu Rückkopplungsschwingungen mit Eisy (Verwendung bei N53).

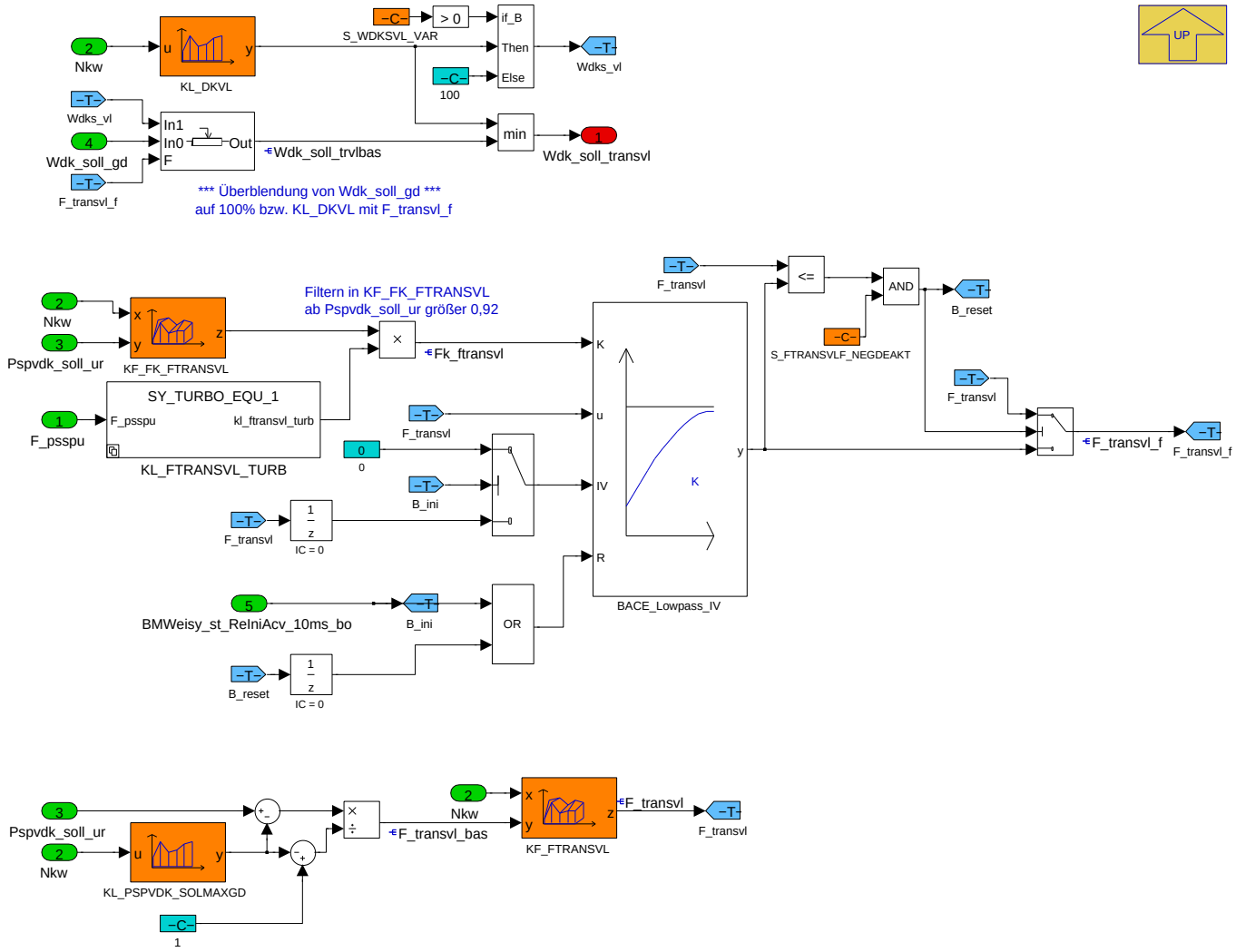
Navigationslinks:

Parent: Dynamisches SR-Befuellen *S. 5212*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.3.2.1.1.4 WDKS-Stabilisierung

Abbildung 7035 WDKS-Stabilisierung



Stabilisierung des Soll-Drosselklappenwinkel bei hohen Solldruckverhältnissen an der Drosselklappe.

Bei hohen Pspvdk_soll (ab ca 0,95) wird die KL_AF sehr steil. Kleine 'Störungen' an Pssol oder Pvdkds_f wirken dann auf das Ergebnis Wdk_soll_gd mit 'instabilem' Verhalten und mit grosser Amplitude. Dies kann bis zur Ueberlastung des Drosselklappenregler fuehren. Immer sollte daher Pssol und auch Pvdkds_f so weit möglich von Störungen 'befreit' werden. Diese Funktion begrenzt den Sollwert auf KL_DKVL und andererseits wird mit F_transvl_f auf KL_DKVL gerampt. Bei S_FTRANSVLF_NEGDEAKT=true geht F_trans_vl langsam in Richtung 1 und immer schnell in Richtung 0. Bei S_FTRANSVLF_-NEGDEAKT=false wirkt der Filter immer. Vorsicht: In diesem Fall muss KF_FK_TRANSVL=1 bedatet sein für Pspvdk_soll_ur Werte kleiner KL_PSPVDK_-SOLLMAXGD.

Der Überblendfaktor F_transvl_f wird bei wachsendem F_transvl_f gefiltert, ein abnehmender F_transvl_f wirkt ungefiltert. Der Bereich von Pspvdk_soll_ur zwischen KL_PSPVDK_SOLMAXGD und 1.0 wird mit einem Faktor F_transvl_bas aufgelöst. Hinweis: Bei Turbomotoren nimmt Pspvdk_soll_ur instationär auch Werte größer als 1 an. Der Rohwert des Überblender F_transvl_bas hat nun den Wertebereich zwischen 0 und 1. KF_FTRANSVL ist eigentlich eine 1:1 Kennlinie mit F_transvl_bas; nur wenn bei einer Nkw das F_transvl_bas stationär nur bis z.B 0,7 anwächst, kann als KF_TRANSVL hier 1,0 zugeordnet werden. Mit KF_FK_FTRANSVL wird abhängig von Pspvdk_soll_ur der Filterbeiwert appliziert. Typische Werte sind (wenn Pspvdk_soll_ur stationär 1,0 erreicht): Pspvdk_soll_ur/KF_FK_FTRANSVL = 0,92/1,0; 0,95/0,1; 0,985/0,01; 1,0/0,001; 1,2/0,005; 1,5/0,1

In KL_PSPVDK_SOLLMAXGD sollte typisch 0.975 appliziert werden bzw. 0.025 weniger als mit Pspvdk_soll_ur stationär erreichbar ist.

Navigationslinks:

Parent: Normal *S. 5210*

Children: KL_FTRANSVL_TURB *S. 5215*

4.29.3.2.1.1.4.1 KL_FTRANSVL_TURB

KL_FTRANSVL_TURB ist nur vorhanden nur bei SY_TURBO = 1

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

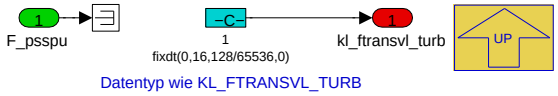
Parent: WDKS-Stabilisierung S. 5214

Children: not_SY_TURBO_EQU_1 S. 5216 --- SY_TURBO_EQU_1 S. 5216

4.29.3.2.1.1.4.1.1 not_SY_TURBO_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: KL_FTRANSVL_TURB S. 5215. This variant is for !(SY_TURBO == 1).

Abbildung 7036 not_SY_TURBO_EQU_1



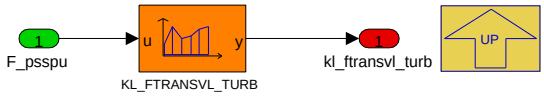
Navigationslinks:

Parent: KL_FTRANSVL_TURB S. 5215

4.29.3.2.1.1.4.1.2 SY_TURBO_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: KL_FTRANSVL_TURB S. 5215. This variant is for (SY_TURBO == 1).

Abbildung 7037 SY_TURBO_EQU_1

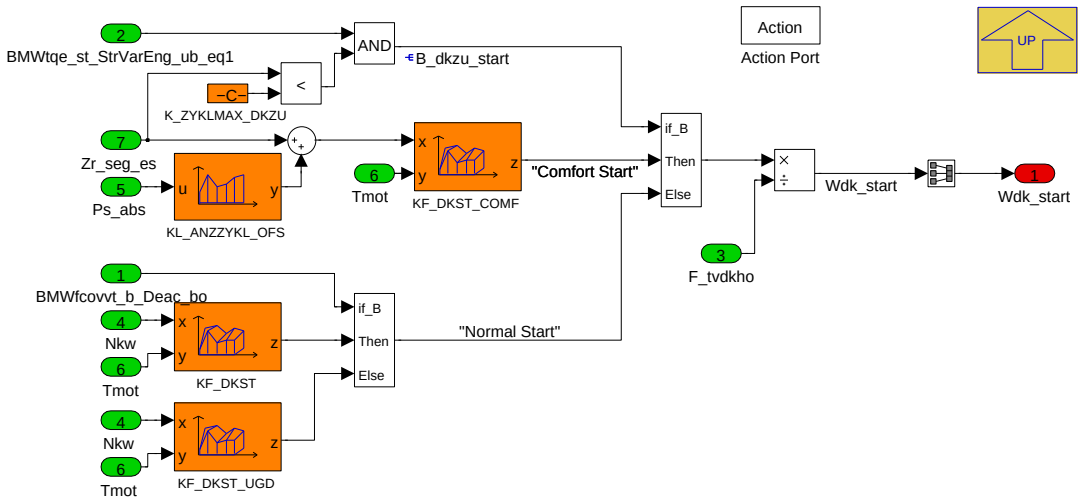


Navigationslinks:

Parent: KL_FTRANSVL_TURB S. 5215

4.29.3.2.1.2 Motorstart

Abbildung 7038 Motorstart



Wdk_start: der Soll-Drosselklappenwinkel wird im

Normalstart und Luftbetriebsart gedrosselt aus KF_DKST,

Normalstart und Luftbetriebsart VVT aus KF_DKST_UGD,

Comfortstart aus KF_DKST_COMF (alias 'DK zu Start')

berechnet.

B_dkzu_start = true, Comfortstart fuer DK-Ansteuerung aktiv, wenn

- BMWeng_b_Str_bo_comf = true und

- Zr_seg_es kleiner als K_ZYKLMAX_DKZU.

Hinweis: Mit K_ZYKLMAX_DKZU=0 bleibt B_dkzu_start= false.

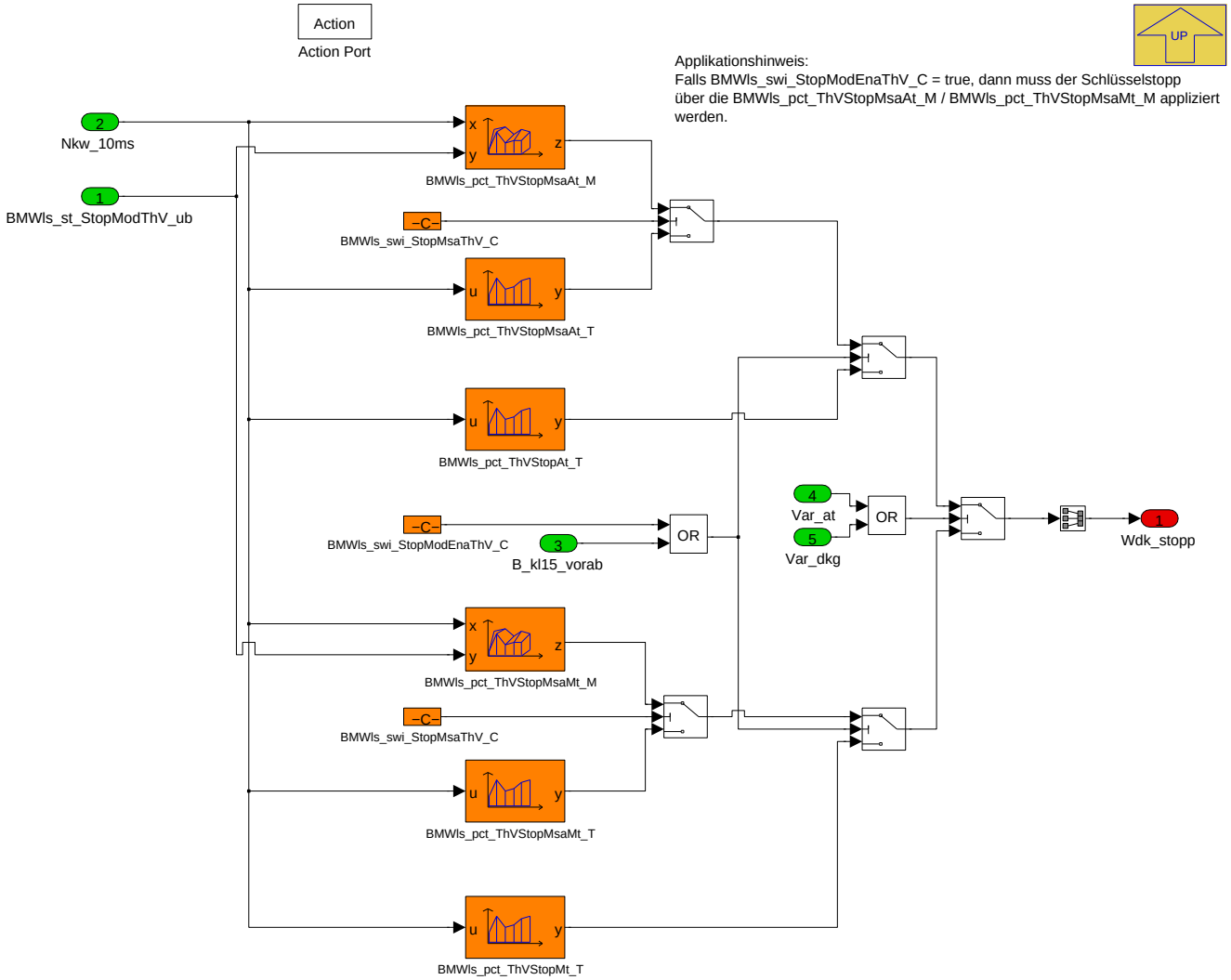
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_BlsDk_10ms *S. 5209*

4.29.3.2.1.3 Motorstopp

Abbildung 7039 Motorstopp



Wdk_stopp: Es gibt für Handschalter und Automat/DKG jeweils eine Kennlinie für einen Klemme15-Stopp und einen MSA-Stopp. Hintergrund sind die unterschiedlichen Anforderungen an das Auslaufverhalten. Steht beim MSA-Stopp der Komfort und damit ein langsames ruhiges auslaufen im Vordergrund, so kann dies je nach Motor für den Schlüsselstopp nicht gleichermaßen umgesetzt werden. Um ein langsames komfortables auslaufen zu erreichen, bedatet man im Normalfall sehr kleine Wert.

Mit der Einführung des Stoppkoordinators kann zwischen verschiedenen Stopp-Modi (Status_stoppkoordinator_bmw) unterschieden werden, wodurch unterschiedliche Auslaufverhalten über die Kennfelder BMWls_pct_ThVStopMsaAt_M / BMWls_pct_ThVStopMsaMt_M appliziert werden können. Für Status_stoppkoordinator_bmw ist zu beachten, dass dieses Signal den Wert 15 hat, sobald der tatsächliche Stoppbefehl kommt. Aus diesem Grund wird dann der vorherige Wert gehalten damit, der entsprechende Auslauf noch gefahren werden kann.

Applikationshinweis: Falls BMWls_swi_StopModEnaThV_C = true, dann muss der Schlüsselstopp über die BMWls_pct_ThVStopMsaAt_M / BMWls_pct_ThVStopMsaMt_M appliziert werden.

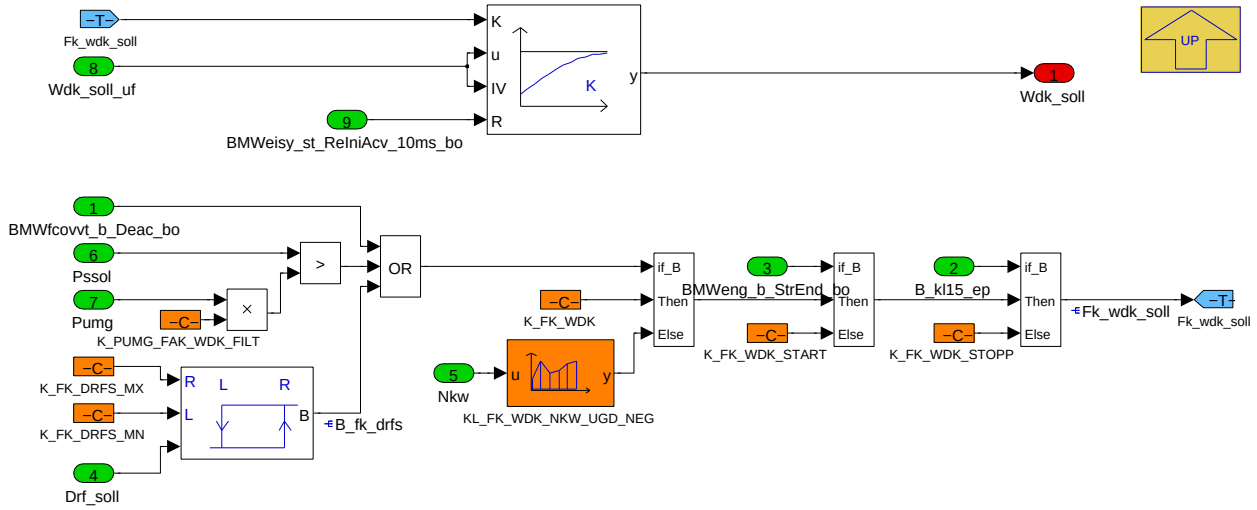
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsDk_10ms *S. 5209*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.3.2.1.4 WDKS Filter

Abbildung 7040 WDKS Filter



Wdk_soll, gefilterter Wdk_soll_uf mit Fk_wdk_soll. Die Filterkonstante wird im Motorstart auf K_FK_WDK_START und bei Motorstopp auf K_FK_WDK_STOPP geschaltet. Kaum benoetigter und benutzter Filter, weil zur DK Stabilisierung ueblicherweise F_transvl verwendet wird.

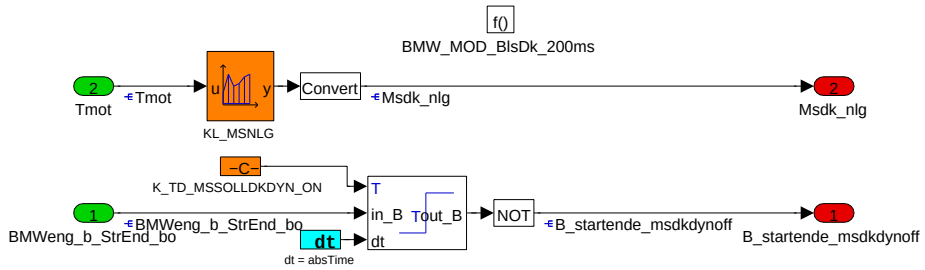
Empfehlung: K_FK_WDK_START=K_FK_WDK_STOPP=1.0.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsDk_10ms *S. 5209*

4.29.3.2.2 BMW_MOD_BlsDk_200ms

Abbildung 7041 BMW_MOD_BlsDk_200ms



KL_MSNLG, Leckluft der Drosselklappe bei ueberkritischem Druckverhaeltnis an der Drosselklappe und bei Normdichte der Luft vor der Drosselklappe. Die Motortemperaturabhaengigkeit stammt aus der Zeit, als die Drosselklappengehaeuse mit Motorkuehlwasser zum Vermeiden von Einfrieren beheizt wurden.

Navigationslinks:

4.29.3.3 Lokales Datenlexikon

4.29.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1092 BMW_SWC_BlsDk-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_startende_msdkdynoff	Freigabe nach Startende für Berechnung von Mssoldk_dyn bei CW_MSSOLLDKDYNKOR=1						
	uint8	Def_bool	-	St_BlsDk_200ms.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Msdk_nlg	Leckluft durch die Drosselklappe abhängig von Tmot (bei Wdk=0)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyDk*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_200ms*						
St_BlsDk_200ms	Statuswort BlsDk_200ms Bit 0: B_startende_msdkdynoff; Bit 1-7 NV						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Wdk_soll	Sollwert Drosselklappe						
	uint16	Def_q0p0244	%	0 .. 1599,9755859375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						

4.29.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1093 BMW_SWC_BlsDk-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
BMWeisy_st_ReIniAcv_10ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWlhmplau_st_EngStopCas_ub	Motor aus durch CAS (Stmotstcas plausibilisiert)	*BMW_SWC_LhmPlau*
BMWtqe_b_RqrtFasFi_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) requirement(Anforderung) fast(schnell) fill, filling(Füllung) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_TqeRsv*
BMWtqe_st_StrVarEng_ub	VM-Startvariante aus TQE-Sicht (0=Key, 1=Comf, 2=-Resp, 3=Sys, 4=Nuen)	*BMW_SWC_TqeEngStr*
Drf_soll	Rf_soll Gardient (im 10ms gegen Rf_soll gefiltert mit K_ZK_RFSOLL1 und dann gefiltert mit K_ZK_RF-SOLL2)	*BMW_SWC_BlsRfSoll*
Eisydk_korfak_f	Ms/Ps Reglerausgang gefiltert, Faktor für Msdk	*BMW_SWC_Eisy*
Eisydk_koroff_f	Ms/Ps Reglerausgang gefiltert, Offset für Msdk	*BMW_SWC_Eisy*
F_dms2dps	Integratorbeiwert und Umrechnungsfaktor Delta Luftmassenstrom in Delta Saugrohrdruck (numerisches Integrationsverfahren nach EULER)	*BMW_SWC_EisySr*
F_psspu	Soll-Druckverhältnis Saugrohrdruck zu Umgebungsdruck	*BMW_SWC_Bls*
F_t_pvdkpn	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Druck und Temperatur	*BMW_SWC_EisyTempK*
F_tvdkho	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Druck und Temperatur vor Drosselklappe (fuer Msdk)	*BMW_SWC_EisyTempK*
Fak_umsrfn	Faktor Umrechnung von Massenstrom in (kg/h) nach relative Luftfuellung in (%) (F_umsrfn= Nkw_eisy * K_UFAK_MS_RF * 0.01)	*BMW_SWC_EisyEv*
Ms_ssp	Massenstrom durch Saugstrahlpumpe (Ableitung Sammler, Zuleitung vor Verdichter, Zweck 2.te TE--Einleitstelle)	*BMW_SWC_EisySsp*
Mshfm_f	Gefilterter Massenstrom HFM	*BMW_SWC_Eisy*
Mskge	Luftmassenstrom aus der Kurbelgehäuseentlüftung (Modell des Kurbelhausdruckregler bei undichtem Kurbelhaus)	*BMW_SWC_EisyMsReg*
Mssol	Soll-Luftmassenstrom (=Summe Mssol_i)	*BMW_SWC_Bls*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Mssolldk_ulv	Minimaler Soll-Luftmassenstrom für Wdk_soll wegen Pumpgrenze (nur bei B_ulvdyn=1)	*BMW_SWC_TchWrap*
Mste	Massenstrom durch Tankentlüftungsventil für Einrechnung in EISY_SR	*BMW_SWC_Eisy*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Nkw_eisy	gefilterte Motordrehzahl für cluster EISY (Filter: K_-FK_NKWEISY)	*BMW_SWC_EisyIf*
Ps	Saugrohrdruck, modelliert	*BMW_SWC_EisySr*
Ps_abs	Absolutdruck Saugrohr	*Layer*
Pspvdk_soll	Sollwert Druckverhältnis über der Drosselklappe (darin enthalten ist ein im Sammler integrierter Ladeluftkühler)	*BMW_SWC_Bls*
Pspvdk_soll_ur	Sollwert Druckverhältnis über der Drosselklappe (= Pssol_i / Pvdkds_f_i), unbegrenzter Rohwert	*BMW_SWC_Bls*
Pssol	Soll-Saugrohrdruck	*BMW_SWC_Bls*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
Rf_max	max. mögliche Füllung zur Rf_soll Begrenzung	*BMW_SWC_BlsRfMax*
Rf_soll	Soll Fuellung (aus Rf_soll_md, begrenzt zwischen Rf_max und Rf_min)	*BMW_SWC_BlsRfSoll*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Status_stoppkoordinator_bmw	Status der Generierung des Stoppbefehls	*BMW_SWC_MsaStoppKoor*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Zr_seg_es	Zaehler Segemnte Einspritzung	*BMW_SWC_InjIf*

4.29.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1094 BMW_SWC_BlsDk-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_dkzu_start	Bedingung Start mit Drosselklappe "zu" (= B_start_comf + Freigabe)						
	uint8	Def_bool	-	St_blsdk.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
B_dkzu_start_ini	Bedingung Start mit Drosselklappe "zu" (= B_start_comf + Freigabe), Initialisierung wert						
	uint8	Def_bool	-	St_blsdk.Bit1		-	RAM
B_fk_drfs	Bedingung Drf_soll Schwelle erreicht für Filterkonstantenauswahl						
	uint8	Def_bool	-	St_blsdk.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
B_mssolldkdyn_off	Bedingung Freigabe dynamisches Saugrohrbefuellen						
	uint8	Def_bool	-	St_blsdk.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
BMWls_fac_ThrVlvDyn1_uw	Wert des Überblendfaktors. Wert grösser 1 möglich für Totzeit.						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWls_st_StopModThV_ub	Speicher den Wert von Status_stoppkoordinator_bmw bevor dieser den entgültigen Stopp (=15) signalisiert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
Dpssoll_dyn	Differenz Soll- zu Ist-Saugrohrdruck (modelliert) für dynamisches Saugrohrbefüllen zur Berechnung Mssoldk_dyn2_xeb (nur bei CW_MSSOLLDKDYNKOR=1)						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
Dpssollps	Differenz Soll- zu Ist-Saugrohrdruck für dynamisches Saugrohrbefüllen (Pssol_i - Ps_i)						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
F_mssdyn_kor	Wichtungsfaktor fuer dynamisches Saugrohrbefuellen zur Berechnung Mssoldk_dyn1_xeb (nur bei CW_MSSOLLDKDYNKOR=0)						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
F_transvl	ungefilterter Ueberblendfaktor Wdk_soll auf KL_DKVL (Ausgang aus KF_FTRANSVL)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
F_transvl_bas	Rohwert Ueberblendfaktor Wdk_soll auf KL_DKVL (Eingang in KF_FTRANSVL)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
F_transvl_f	gefilterter Ueberblendfaktor Wdk_soll auf KL_DKVL						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
Fk_ftransvl	Filterkonstante für Ueberblendfaktor Wdk_soll auf KL_DKVL						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
Fk_wdk_soll	Filterkonstante für Sollwert Drosselklappe						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
Klafaus	Ausgang KL_AF(Pspvdk_soll)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
Msnwdk_soll	normierter Luftmassenstrom fuer Sollwert Drosselklappe (umgerechnet auf kritisches Druckverhältnis, Eingang in KF_MSNDK_invers)						
	uint16	Def_uw_b8192	kg/h	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
Mssolldk	normierter Soll-Luftmassenstrom fuer Sollwert Drosselklappe (ohne Eisydk_korfak/off)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
Mssolldk_dyn	Soll-Luftmassenstrom-Offset wegen dynamischen Saugrohrbefuellen						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
Mssolldk_dyn1	Soll-Luftmassenstrom-Offset wegen dynamischen Saugrohrbefuellen (nur bei BMWls_cw_ThrVlvDyn_C Bit0=1)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
Mssolldk_dyn2	Soll-Luftmassenstrom-Offset wegen dynamischen Saugrohrbefuellen (nur bei BMWls_cw_ThrVlvDyn_C Bit1=1)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
Mssolldk_kor	normierter Soll-Luftmassenstrom fuer Sollwert Drosselklappe (vor Umrechnung auf kritisches Druckverhältnis)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
Mssolldkdyn_roh	Soll-Luftmassenstrom-Offset Rohwert wegen dynamischen Saugrohrbefuellen (nur bei CW_MSSOLLDKDYNKOR=0)						
	sint16	Def_q0p03125	kg/h	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Pssoll_dynkor_f	Sollsaugrohrdruck gefiltert für Berechnung Mssoldk_dyn2_xeb (nur bei CW_MSSOLLDKDYNKOR=1)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
St_blsdk	Statusbyte BlsDk (Bit0: B_dkzu_start; Bit1: B_dkzu_start_ini; Bit2: B_fk_drfs; Bit3: B_mssolldkdyn_off; Bit4-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Wdk_soll_gd	Sollwert Drosselklappe (Ausgang KF_MSNDK_invers)						
	uint16	Def_q0p0244	%	0 .. 1599,9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
Wdk_soll_transvl	Sollwert Drosselklappe (nach Überblendung auf KL_DKVL)						
	uint16	Def_q0p0244	%	0 .. 1599,9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
Wdk_soll_trvlbas	Sollwert Drosselklappe (nach Überblendung und max.begrenzt auf KL_DKVL)						
	uint16	Def_q0p0244	%	0 .. 1599,9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						
Wdk_soll_uf	Sollwert Drosselklappe, ungefiltert (enthaelt Motorstart-, Motorstopp- und manuelle Vorgabe)						
	uint16	Def_q0p0244	%	0 .. 1599,9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsDk_10ms*						

4.29.3.3.4 Parameter

Tabelle 1095 BMW_SWC_BlsDk-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWls_cw_ThrVlvDyn_C	Codewort Dynamisches Saugrohrbefuellen (Bit 0: Pssol-Ps Regler; Bit 1: Pssol-Dynamik und Pssol-Ps Schwelle)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWls_fac_ThrVlvDynInit1_C	Initialisierungswert für Überblendfaktor. Wert grösser 1 möglich für Totzeit beim Rausrampen.						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
BMWls_gra_ThrVlvDyn1_C	Negativer Gradient des Überblendfaktors (0.01 ergibt eine Sekunde Rampenzeit)						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
BMWls_swi_LimBlwOffThrVlvFlow_C	Begrenzung der Drosselklappenmassenstromanhebung bei BMWtchbov_b_Acv_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWls_swi_StopModEnaThV_C	Verwendung des Stopp-Koordinator für Schlussel- und MSA-Stopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWls_swi_StopMsaThV_C	true: Verwendung des Stoppkoordinators zu Ansteuerung des Auslaufverhaltens der Drosselklappe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWls_swi_ThrVlvDynFade1_C	drive strategy(Antriebsstrategie) switch (only for application data)(Schalter (nur für Applikationsgrößen)) throttle(Drossel) valve(Ventil) dynamic(dynamisch) fade(schwinden, abklingen, ausklingen) one(eins, 1) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_COMFST_BLSDK	Codewort Comfortstart in der BlsDk (Bit0: bei B_start_comf=true wird B_wdk_transvl=true, Bit1-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_DKAPP	Codewort DK-Sollwert (Bit0: aus K_WDKSAPP_XEB; Bit1: aus KL_FPWDKAPP)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
K_DPS_MSSOLLDKDYNOFF_NEG	Druckdifferenz Schwelle (Pssol-Ps) für Dynamisches Saugrohrbefuellen bei positivem Druckgradienten (nur bei CW_MSSOLLDKDYNKOR=1)						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_DPS_MSSOLLDKDYNOFF_POS	Druckdifferenz Schwelle (Pssol-Ps) für Dynamisches Saugrohrbefuellen bei negativem Druckgradienten (nur bei CW_MSSOLLDKDYNKOR=1)						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_FK_DRFS_MN	Unterer (Hysterese-)Wert Sollfüllungsgradient für Filterung Wdk_soll mit KL_FK_WDK_NKW_UGD_NEG						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_FK_DRFS_MX	Oberer (Hysterese-)Wert Sollfüllungsgradient für Filterung Wdk_soll mit K_FK_WDK						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_FK_PSSOLLDYNKOR	Filterkonstante für Pssol bei Berechnung Mssoldk_dyn2_xeb (nur bei CW_MSSOLLDKDYNKOR=1)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_WDK	Filterkonstante für Wdk_soll in GD und UGD generell						
	uint16	Def_uw_b1	%	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_WDK_START	Filterkonstante für Wdk_soll waehrend des Motorstart						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_WDK_STOPP	Filterkonstante für Wdk_soll waehrend Kl15 aus						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_NKW_MSSOLLDKDYN_-OFF	Mindestdrehzahl fuer Freigabe Berechnung Mssoldk_dyn2_xeb (nur bei CW_MSSOLLDKDYNKOR=1)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_PUMG_FAK_WDK_FILT	Faktor auf Umgebungsdruck Pumg für Vergleich mit Pssol für Filterung Wdk_soll mit KL_FK_WDK_NKW_UGD_NEG						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_TD_MSSOLLDKDYN_ON	TurnOn Delay nach Startende fuer Freigabe Berechnung Mssoldk_dyn2_xeb (nur bei CW_MSSOLLDKDYNKOR=1)						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_WDKSAPP	manuelle Vorgabe des Sollwert Drosselklappe, nur bei CW_DKAPP(Bit0)=1						
	uint16	Def_q0p0244	%	0 .. 1599,9755859375		-	
K_ZYKLMAX_DKZU	maximale Anzahl Zyklen (=Einspritzungen) fuer Freigabe Drosselklappe zu im Start (B_dkzu_start)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
S_FTRANSVLF_NEGDEAKT	Bei Schalterstellung gleich 1 wird F_transvl in negativer Richtung nicht gefiltert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_PSR_SGAPP	Schalter für Applikation zum Auswählen ob Mssol(S=0) oder Mshfm_f in Berechnung Mssoldk eingehen soll						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_WDKSVL_VAR	Schalter zur Auswahl KL_DKVL (S=1) oder 100% (S=0) für Überblender F_transvl_f						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.29.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1096 BMW_SWC_BlsDk-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DKST							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DKST*						
AXX_KF_DKST_COMF							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	10	-	Axis
	Maps: *KF_DKST_COMF*						
AXX_KF_DKST_UGD							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DKST_UGD*						
AXX_KF_FK_FTRANSVL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_FK_FTRANSVL*						
AXX_KF_FK_MSSDYNKOR2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_FK_MSSDYNKOR2*						
AXX_KF_FTRANSVL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_FTRANSVL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MSNDK							
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	20	-	Axis
	Maps: *KF_MSNDK*						
AXX_KF_MSSDYN_KOR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MSSDYN_KOR*						
AXX_KL_AF							
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,99998474121093824		-	Axis
	Maps: *KL_AF*						
AXX_KL_ANZZYKL_OFS							
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	6	-	Axis
	Maps: *KL_ANZZYKL_OFS*						
AXX_KL_DKVL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_DKVL*						
AXX_KL_FK_WDK_NKW_-UGD_NEG							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_FK_WDK_NKW_UGD_NEG*						
AXX_KL_FPWDKAPP							
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_FPWDKAPP*						
AXX_KL_FTRANSVL_TURB							
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	6	-	Axis
	Maps: *KL_FTRANSVL_TURB*						
AXX_KL_MSNLG	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_MSNLG*						
AXX_KL_MSSDYN_KOR							
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	8	-	Axis
	Maps: *KL_MSSDYN_KOR*						
AXX_KL_MSSDYNKOR2							
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	8	-	Axis
	Maps: *KL_MSSDYNKOR2*						
AXX_KL_PSPVDK_SOLMA-XGD							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_PSPVDK_SOLMAXGD*						
AXY_KF_DKST							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_DKST*						
AXY_KF_DKST_COMF							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_DKST_COMF*						
AXY_KF_DKST_UGD							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_DKST_UGD*						
AXY_KF_FK_FTRANSVL							
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	6	-	Axis
	Maps: *KF_FK_FTRANSVL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_FK_MSSDYNKOR2							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_FK_MSSDYNKOR2*						
AXY_KF_FTRANSVL							
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109388		-	Axis
	Maps: *KF_FTRANSVL*						
AXY_KF_MSNDK							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_MSNDK*						
AXY_KF_MSSDYN_KOR							
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	6	-	Axis
	Maps: *KF_MSSDYN_KOR*						
BMWIs_pct_ThVStopAt_Ax	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWIs_pct_ThVStopAt_T*						
BMWIs_pct_ThVStopAt_T	Kennlinie Drosselklappenwinkel bei Klemme15-Stopp im Auslauf Automat						
	uint16	Def_q0p0244	%		8	-	Map
	Axis: *BMWIs_pct_ThVStopAt_Ax*						
BMWIs_pct_ThVStopMsaAt_Ax	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWIs_pct_ThVStopMsaAt_M* , *BMWIs_pct_ThVStopMsaAt_T*						
BMWIs_pct_ThVStopMsaAt_Ay	Status_stoppkoordinator_bmw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	9	-	Axis
	Maps: *BMWIs_pct_ThVStopMsaAt_M*						
BMWIs_pct_ThVStopMsaAt_M	Kennfeld Drosselklappenwinkel bei Msa-Stopp im Auslauf Automat						
	uint16	Def_q0p0244	%		8 * 9	-	Map
	Axis: *BMWIs_pct_ThVStopMsaAt_Ax* , *BMWIs_pct_ThVStopMsaAt_Ay*						
BMWIs_pct_ThVStopMsaAt_T	Kennlinie Drosselklappenwinkel bei Msa-Stopp im Auslauf Automat						
	uint16	Def_q0p0244	%		8	-	Map
	Axis: *BMWIs_pct_ThVStopMsaAt_Ax*						
BMWIs_pct_ThVStopMsaMt_Ax	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWIs_pct_ThVStopMsaMt_M* , *BMWIs_pct_ThVStopMsaMt_T*						
BMWIs_pct_ThVStopMsaMt_Ay	Status_stoppkoordinator_bmw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	9	-	Axis
	Maps: *BMWIs_pct_ThVStopMsaMt_M*						
BMWIs_pct_ThVStopMsaMt_M	Kennfeld Drosselklappenwinkel bei Msa-Stopp im Auslauf Handschalter						
	uint16	Def_q0p0244	%		8 * 9	-	Map
	Axis: *BMWIs_pct_ThVStopMsaMt_Ax* , *BMWIs_pct_ThVStopMsaMt_Ay*						
BMWIs_pct_ThVStopMsaMt_T	Kennlinie Drosselklappenwinkel bei Msa-Stopp im Auslauf Handschalter						
	uint16	Def_q0p0244	%		8	-	Map
	Axis: *BMWIs_pct_ThVStopMsaMt_Ax*						
BMWIs_pct_ThVStopMt_Ax	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWIs_pct_ThVStopMt_T*						
BMWIs_pct_ThVStopMt_T	Kennlinie Drosselklappenwinkel bei Klemme15-Stopp im Auslauf Handschalter						
	uint16	Def_q0p0244	%		8	-	Map
	Axis: *BMWIs_pct_ThVStopMt_Ax*						
KF_DKST	Kennfeld Sollwert Drosselklappe im Start bei B_dkzu_start=0 und GD						
	uint16	Def_q0p0244	%		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DKST* , *AXY_KF_DKST*						
KF_DKST_COMF	Kennfeld Sollwert Drosselklappe im Start bei B_dkzu_start=1						
	uint16	Def_q0p0244	%		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DKST_COMF* , *AXY_KF_DKST_COMF*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_DKST_UGD	Kennfeld Sollwert Drosselklappe im Start bei B_dkzu_start=0 und VVT						
	uint16	Def_q0p0244	%		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DKST_UGD* , *AXY_KF_DKST_UGD*						
KF_FK_FTRANSVL	Kennfeld Filterkonstante für F_transvl (= Ueberblendfaktor Wdk_soll auf KL_DKVL)						
	uint16	Def_uw_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FK_FTRANSVL* , *AXY_KF_FK_FTRANSVL*						
KF_FK_MSSDYNKOR2	Kennfeld Filterkonstante für Berechnung Mssoldk_dyn2_xeb (nur bei CW_MSSOLLDKDYNKOR=1)						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FK_MSSDYNKOR2* , *AXY_KF_FK_MSSDYNKOR2*						
KF_FTRANSVL	Kennfeld Sollwert F_transvl (=Ueberblendfaktor Wdk_soll auf KL_DKVL)						
	uint16	Def_uw_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FTRANSVL* , *AXY_KF_FTRANSVL*						
KF_MSNDK	normierter Massenstrom durch die Drosselklappe bei kritischen Druckverhältnis, bei 1013mbar vor DK und F_tvdk=1.0						
	uint16	Def_uw_b8192	kg/h		20 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSNDK* , *AXY_KF_MSNDK*						
KF_MSSDYN_KOR	Kennfeld Wichtungsfaktor für Mssoldk_dyn1 (nur bei CW_MSSOLLDKDYNKOR=0)						
	uint16	Def_uw_b4	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MSSDYN_KOR* , *AXY_KF_MSSDYN_KOR*						
KL_AF	Ausflusskennlinie (= Umrechnung des KF_MSNDK auf unter-kritische Druckverhältnisse)						
	uint16	Def_uw_b1	-		24	-	Map
	Axis: *AXX_KL_AF*						
KL_ANZZYKL_OFS	Korrektur der Zyklen ueber Sammler- /Umgebungsdruck beim Beginn der DKZU-Phase						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ANZZYKL_OFS*						
KL_DKVL	Maximalwert für Sollwert Drosselklappe (nur bei S_WDKSVL_VAR=1)						
	uint16	Def_q0p0244	%		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DKVL*						
KL_FK_WDK_NKW_UGD_-NEG	Filterkonstante fuer Wdk_soll in UGD oder bei bei neg. Lastsprung						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_WDK_NKW_UGD_NEG*						
KL_FPWDKAPP	Vorgabe des Sollwert Drosselklappe abh. Von Wped, nur bei CW_DKAPP(Bit1)=1						
	uint16	Def_q0p0244	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FPWDKAPP*						
KL_FTRANSVL_TURB	Wichtungsfaktor fuer Filterkonstante Fk_transvl_f abhängig von der Aufladung beim Turbomotor						
	uint16	Def_uw_b128	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FTRANSVL_TURB*						
KL_MSNLG	Leckluft durch die Drosselklappe abhängig von Tmot (bei Wdk=0)						
	uint16	Def_uw_b8192	kg/h		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MSNLG*						
KL_MSSDYN_KOR	Wichtungsfaktor fuer dynamisches Saugrohrbefuellen abhängig von Pssol - Ps (nur bei CW_MSSOLLDKDYNKOR=0)						
	uint16	Def_uw_b2	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MSSDYN_KOR*						
KL_MSSDYNKOR2	Umrechnungsfaktor von Delta-Druck in Delta-Massenstrom fuer dynamisches Saugrohrbefuellen abhängig modelliertem Pssol - Ps (nur bei CW_MSSOLLDKDYNKOR=1)						
	uint16	Def_uw_b32	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MSSDYNKOR2*						
KL_PSPVDK_SOLMAXGD	Maximales Solldruckverhältnis über der DK; drehzahlabhängig bei LLK hinter DK						
	uint16	Def_uw_b4	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PSPVDK_SOLMAXGD*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.4 BMW_SWC_BlsHub 522.001.1 Laststeuerung Sollwert Einlass--Ventilhub

4.29.4.1 Funktionsbeschreibung

In der BlsHub wird der Sollwert für den Einlaß-Ventilhub, und daraus mit der KL_HUBEX die Exzenterwellenverstellung bestimmt. Die Haupteingangsgrößen sind die relative Sollfüllung Rfv_hub und der Sollsaugrohrdruck Pssol (Berechnung in der Bls).

In der BlsHub ist die wirksame Motordrehzahl Nkw_bls, eine gefilterte Nkw. Die Filterung dient dazu, bei niedrigen Drehzahlen ein Fahrzeuglängsschwingungen zu bedämpfen und nur, wenn andere Maßnahmen nicht genügend greifen. Alternativ dazu kann seit CP128580 eine Umschaltung auf Nkw_ref appliziert werden.

Rfv_hub wird vorab korrigiert mit dem Faktor F_rfvhubnnf. Dies ist als P-Anteil des Modellabgleich-Regler zu verstehen, denn F_rfvhubnn ist der Quotient aus Mszyl (Lastsignal aus dem neuronalen Netz) und Mszyl_hub_inv (Lastsignal aus den Hubkennfeldern gerechnet). F_rfvhubnn ersetzt die VANOS Korrektur Fhubvnsi.

Zunächst wird über Kennfelder für Last, Leerlauf und Start ein Sollhubwert ermittelt. Die Spreizungen für Einlass- und Auslass-Nockenwelle müssen hierfür vorab festgelegt sein, hier unter dem Begriff Normspreizung benannt (warm). Dies sind die Spreizungen gemäß Pfad 1 in der BlsRestgas. Zu jedem Spreizungskennfeld gibt es daher ein zugehöriges Hubkennfeld, und auch ein Hubkennfeld für Anschlagspreizung. Der Überblender von Leerlauf zu Last wird in der Bls berechnet.

Mit der Systemkonstanten BMW_MILLER_SC==1 wirkt bei F_miller=1 das Kennfeld GKF_EHUB_NORM_WARM_MILLER (siehe BMW_SWC_BlsMiller).

Seit CP88085 wird die Vanoskorrektur Fhubvnsi ersetzt durch F_rfvhubnn. Aber: Die Konstruktion mit F_rfvhubnn hat den Nachteil, dass zusammen mit der Multi Hub-Kennfeld Lösung bei Interpolation zwischen zwei Kennfeldsätzen vorwärts (in der BlsHub) und rückwärts (in der EISY_EV) nicht das gleiche Ergebnis berechnet wird. Daher ist ab der CP92246 die Berechnung von Mszyl_hub_inv mit Überblendern so einstellbar, dass Mszyl_hub_inv aus letztlichem nur aus einem Kennfeld (z.B. GKF_EHUB_NORM_WARM_LAST) ermittelt wird.

Seit CP99802 gibt es ein Hubkennfeld für Anschlagspreizung KF_EHUB_BASIS, auf das mit dem F_basis = 1 übergeblendet wird. Wenn auch nur eine VANOS Spreizung zur Positionsregelung freigegeben wird, wird F_basis auf 0 gerampt. Den alten Zustand ohne KF_EHUB_BASIS kann man mit S_BASIS=0.

Mit CW_HUBAPP(5) = 1 wirkt KF_EHUB_UESP nicht. (In EisyHub muss dann KL_UEBL_MSHUB_FATLDYN = 0 bedatet werden)

Liegt eine Betriebsartenumschaltung (VVT nach GD) ausgelöst z.B. durch eine Notlaufanforderung vor, so wird der Hubsollwert aus dem Kennfeld auf Vollhub gerampt werden oder der umgekehrte Fall (GD nach VVT) von Vollhub auf Kennfeldwert. Hierzu sind zwei verschiedene Rampen in Abhängigkeit des aus der Betriebsartenkoordination vorgegebenen Faktors Dhubra vorgesehen.

Die bis hier beschriebene BlsHub wird im 10ms berechnet. Bei **BMWctb_b_ExcrDeltSpAcv_bo = true** wird zusätzlich im 1ms Raster **BMWctb_ag_ExcrDeltSp_sw**, eine (zylinderindividuelle) Hubkorrektur aus der Verbrennungsregelung, als Offset zum Sollexzenterwinkel eingerechnet. **Vorsicht und besonderer Augenmerk:** Dies belastet den VVT Regler, verschleißt den VVT Trieb, verbraucht Strom und führt zu thermischer Überlastung des VVT. Zudem ist die Lasterfassung grundsätzlich schlechter, weil die Soll-Hubkorrektur nur als applizierte, an einem Motor vermessene Isthub-Reaktion aus den real gemessenen Istwerten herausgerechnet wird bzw. werden kann. Und, solange die Hubkorrektur aktiv ist, wirkt in der EisyHub eine besondere Filterung für Hubev_mareg, die Filterung jedoch verschlechtert die Dynamik der Lasterfassung.

Zusätzlich zu der im Regelfall laufenden Funktionalität zur Berechnung der Hubsollwertvorgabe, besteht die Möglichkeit applikativ Hübe vorzugeben. Mit CW_HUBAPP(0) kann ein manueller Hubsollwert K_HUBAPP vorgegeben werden (konstant!). Mit CW_HUBAPP(1) wird der Sollwert in Abhängigkeit von der Fahrpedalstellung (Pwg_ist) vorgegeben (KL_HUBAPP).

Mit CW_HUBAPP(4) wird für den MSA-Motorstopp der Sollwert auf Exwink_stopp (statt K_EXWINK_WART) gehalten werden. Da in K_EXWINK_WART i.d.R. Vollhub aber in Exwink_stopp beim Motorabstellen Nullhub (aus BMWls_ag_ExcrStopMt_T) appliziert ist, wird damit beim MSA-Stopp ein Hin- und Her-Verfahren des Sollwert vermieden und Strom gespart.

Zum Motorabstellen wird der Exzenterwinkel BMWls_ag_ExcrSp_uw (alias Exwink_soll) auf BMWls_ag_ExcrStopMt_T verstellt. Zum komfortablen Motorauslauf werden sehr kleine Exzenterwinkel appliziert. Es werden drei verschiedene Motorabstellarten unterschieden:

normaler Schlüsselstopp mit anschliessendem Nachlauf (Zündung aus, B_kl15_ep=0)

Waschstraßenstopp (Zündung bleibt an und Stmotstcas=2)

MSA Stopp (Zündung bleibt an und B_msastopp_siko=True)

Im Nachlauf ist zur Steuerung B_vvtclose wichtig. Bei BMWeng_b_Str_boende = true wird zunächst B_vvtclose = true und am Ende des Fahrzyklus mit Zündung aus (B_kl15_ep = 0 oder mit B_msastopp_siko = 1) wird dann Exwink_soll = BMWls_ag_ExcrStopMt_T, i.d.R. sehr kleiner Hub. Im Nachlauf nach Ablauf der Zeit K_TVVTCLOSE wird die Bedingung B_vvtclose = False geschaltet und dadurch BMWls_ag_ExcrSp_uw = K_EXWINKSGNL, i.d.R. Vollhub, und bei Erreichen dieser Position wird B_vvtabgelegt_nv = true. Dies wird in der Betriebsartenkordination genutzt zur Entscheidung VVT-Start oder gedrosselter Start.

In der Ini2 wird die B_vvtabgelegt_nv auf B_vvtabgelegt_lastdc kopiert (Übergabe am Layer).

Tabelle 1097 BLSHUB History der letzten Revisions

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
515.001.0	01.06.2015	CP64789E	Anpassungen für FDT-Füllung Motormanagement VM nachziehen
514.001.0	28.04.2015	CP352441, CP399770	Umsetzung NoReini 2016, Minhubbegrenzung für Teildrosselung
513.001.0	13.01.2015	CP380422	DKG Befähigung: Variantenhandling Füllung und Motormanagement
512.001.0	28.11.2014	CP369821	Ersatz F_atldyn mit BMWtchscv_fac_-Acv_ub

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

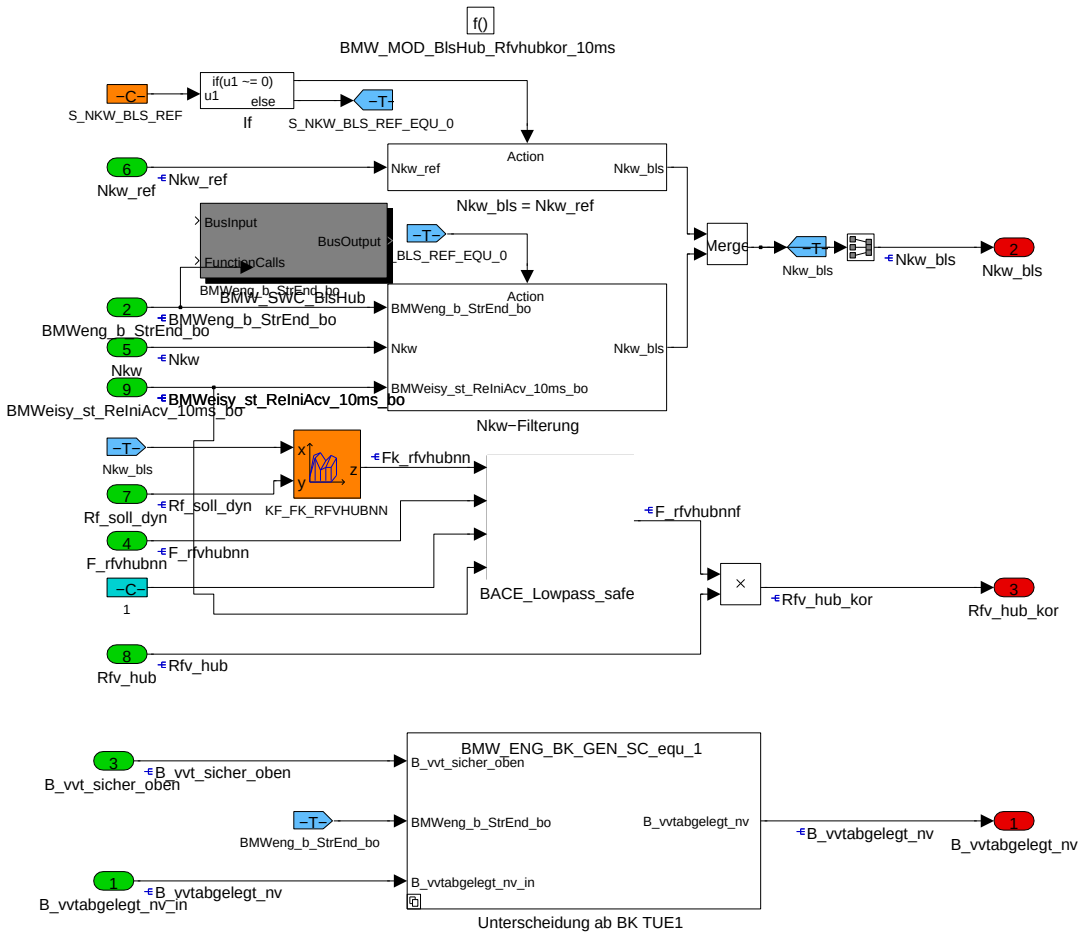
Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
511.001.0	20.11.2014	CP357925	Unterscheidung Motorauslauf für KL-15 und MSA-Stop
510.001.0	17.10.2014	CP61768E	Ersatz F_sicher_rf durch BMWctbsafe_-fac_Fi_ub
509.001.0	10.09.2014	CP351394, CP61379E, CP359434	HYBGEN3 B48H BLSHUB Vorsteuerung VVT-Hub für Schleppstart, Auflösung von Duplicate Writern für MCOP, Ersetzen B_msastopp_siko mit Stat_-vmbm
508.001.0	19.08.2014	CP343310, CP337410	Akustik PLT, Änderung Kennfeldadressierung KF_EHUB_MX, PLT LZ Optimierung 1ms Exwink-Layer-Schnittstelle
507.001.0	20.05.2014	CP355917, CP319922	PLT DxE8 LZ-Optimierung 1ms-Exwink-Layer-Schnittstelle, Ersatz Stmotstcas
506.001.0	05.05.2014	CP291569	BMWlhmplau_b_StrSysAcv_bo statt B_ckl50
505.001.0	20.03.2014	CP293909	Startfunktionen MSA zu DME8
504.001.0	29.12.2013	CP291870, CP292433	SS zu VBR, Laufzeit mit u.a. GKF und Entfall *NORM_LL*
503.001.0	29.11.2013	CP288699	Laufzeitmassnahmen, u.a. Entfall F_-hubvnsi
502.003.0	09.10.2013	CP265978	Datentyp bei Huba_add_mr fixed
502.002.0	01.09.2013	CP56820E	fix version.txt
502.001.0	16.05.2013	CP248989	Aufladung und frueher Einlassventil-schluss, Millern 1
501.001.0	30.04.2013	CP238701	Hubreduzierung wegen Akustik
500.001.0	11.02.2013	CP199086	neu K_TD_TEXWMX, Bace Migration
490.001.0	22.08.2012	CP179018	MSA: Einfuehrung Umgebungsdruck-abhaengigkeit des Starthubs
main.480.0	20.01.2012	CP199086	Migration nach BACE
30.480.0	13.10.2011	CP148233	BLSHUB, 2SG Anpassung bei MSAS-TOPP
30.470.0	03.09.2011	CP142664	MSA Abstellen VVT Öffnen bei kleinen N
30.461.0	27.06.2011	CP128580	Anbindung der neuen Anti-Ruckel--Funktion an den VM
30.460.0	11.04.2011	CP124184	Motorabstellen bei Automatik in N (Waschstraßenstopp)
30.450.0	07.03.2011	CP99802	Hubkennfeld bei Anschlagspreizung
30.440.0	03.11.2010	CP109588	KL_HUBEST_COMF_AG-HG

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.4.2 Funktionsdefinition

4.29.4.2.1 BMW_MOD_BlsHub_Rfvhubkor_10ms

Abbildung 7042 BMW_MOD_BlsHub_Rfvhubkor_10ms



Last und Drehzahl zum Adressieren der Hubkennfelder:

Drehzahl ist **Nkw_bls**, eine mehr oder weniger gefilterte Drehzahl. Grund: Bei vorhandenen Elasitzitaeten im Antriebstrang und Adressierung mit ungefiltertem Nkw und den relativ steilen Gradienten dHub/dnkw in den Hubkennfeldern und dem relativ schnellen VVT kommt es gerade im kleinen Drehzahlbereich um 1000 bis 1500 Upm immer wieder zu Rueckkopplungsschwingungen im Antriebstrang.

Nkw_bls wird bei S_NKW_BLS =

= 0: Nkw mit einem PT1 Filter gefiltert oder

= 1: Nkw_ref

Last ist **Rfv_hub_kor**, das ist Rfv_hub korrigiert mit dem Faktor F_rfvhubnnf, der Quotient aus Mszyl (Lastsignal aus dem neuronalen Netz) und Mszyl_hub_inv (Lastsignal aus den Hubkennfeldern gerechnet). F_rfvhubnn ist als P-Anteil des Modellabgleichregler zu verstehen. Hinweis fuer Insider: F_rfvhubnn ersetzt die VANOS Korrektur Fhubvnsi.

Ruecksetzen von B_vvtabgelegt_nv (NVRAM Ablage)

Im iO VVT Betrieb wird wird B_vvtabgelegt_nv nach dem Start auf false gesetzt. Die CC-Meldung 'Motorstörung Leistungsreduzierung' ist mit diversen VVT - Diagnosen verbunden und die Meldung wird auch ausgegeben, wenn ein Fehler in der Initialisierung erkannt wird. Diese CC-Meldung ist nicht nötig, wenn sich das System in der stabilen oberen Ablageposition befindet. Durch die Überwachte und gespeicherte Ablageposition gibt es keine reale Leistungsreduzierung. Ist B_vvt_sicher_oben gesetzt, so darf B_vvtabgelegt_nv nicht zurückgenommen werden, da man sonst die Aktivierung der EML nur einen DC verzögern würde (CP105958). Wegen der Initialisierung von B_vvt_sicher_oben (mit 0) wird das Rücksetzen erst nach dem Start erlaubt.

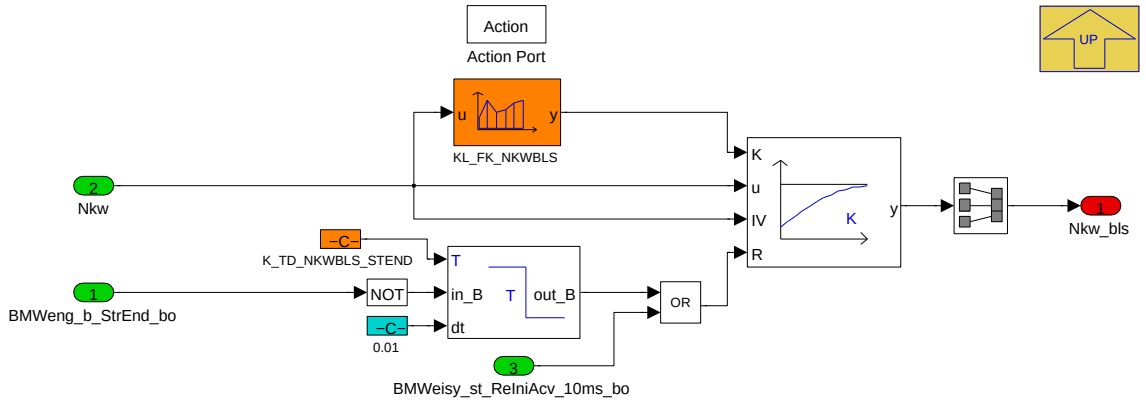
Navigationslinks:

Children: Nkw-Filterung *S. 5230* --- Unterscheidung ab BK TUE1 *S. 5230*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.4.2.1.1 Nkw-Filterung

Abbildung 7043 Nkw-Filterung



In der BlsHub ist die wirksame Motordrehzahl Nkw_bls, eine gefilterte Nkw. Die Filterung dient dazu, bei niedrigen Drehzahlen ein Fahrzeuglängsschwingungen zu bedämpfen und nur, wenn andere Maßnahmen nicht genügend greifen.

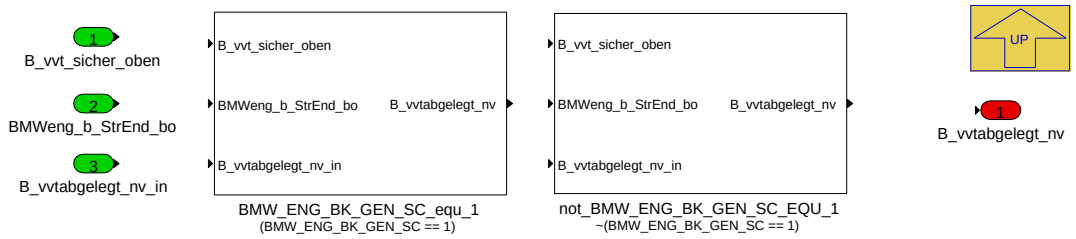
Erstbedatung: KL_FK_NKWBLS = 1.0; K_TD_NKWBLS_STEND = 2.56 sec

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsHub_Rfvhubkor_10ms *S. 5229*

4.29.4.2.1.2 Unterscheidung ab BK TUE1

Abbildung 7044 Unterscheidung ab BK TUE1



Navigationslinks:

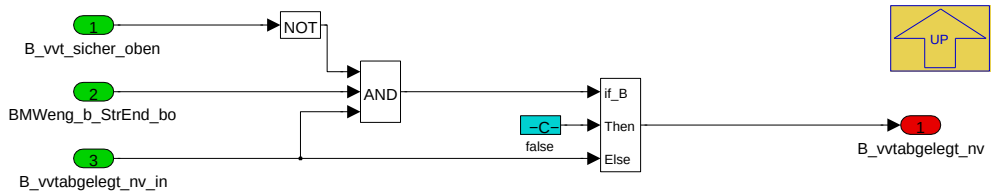
Parent: BMW_MOD_BlsHub_Rfvhubkor_10ms *S. 5229*

Children: BMW_ENG_BK_GEN_SC_equ_1 *S. 5230* --- not_BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1 *S. 5231*

4.29.4.2.1.2.1 BMW_ENG_BK_GEN_SC_equ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Unterscheidung ab BK TUE1 *S. 5230*. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC == 1).

Abbildung 7045 BMW_ENG_BK_GEN_SC_equ_1



Navigationslinks:

Parent: Unterscheidung ab BK TUE1 *S. 5230*

4.29.4.2.1.2.2 not_BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Unterscheidung ab BK TUE1 *S. 5230*. This variant is for !(BMW_ENG_BK_GEN_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

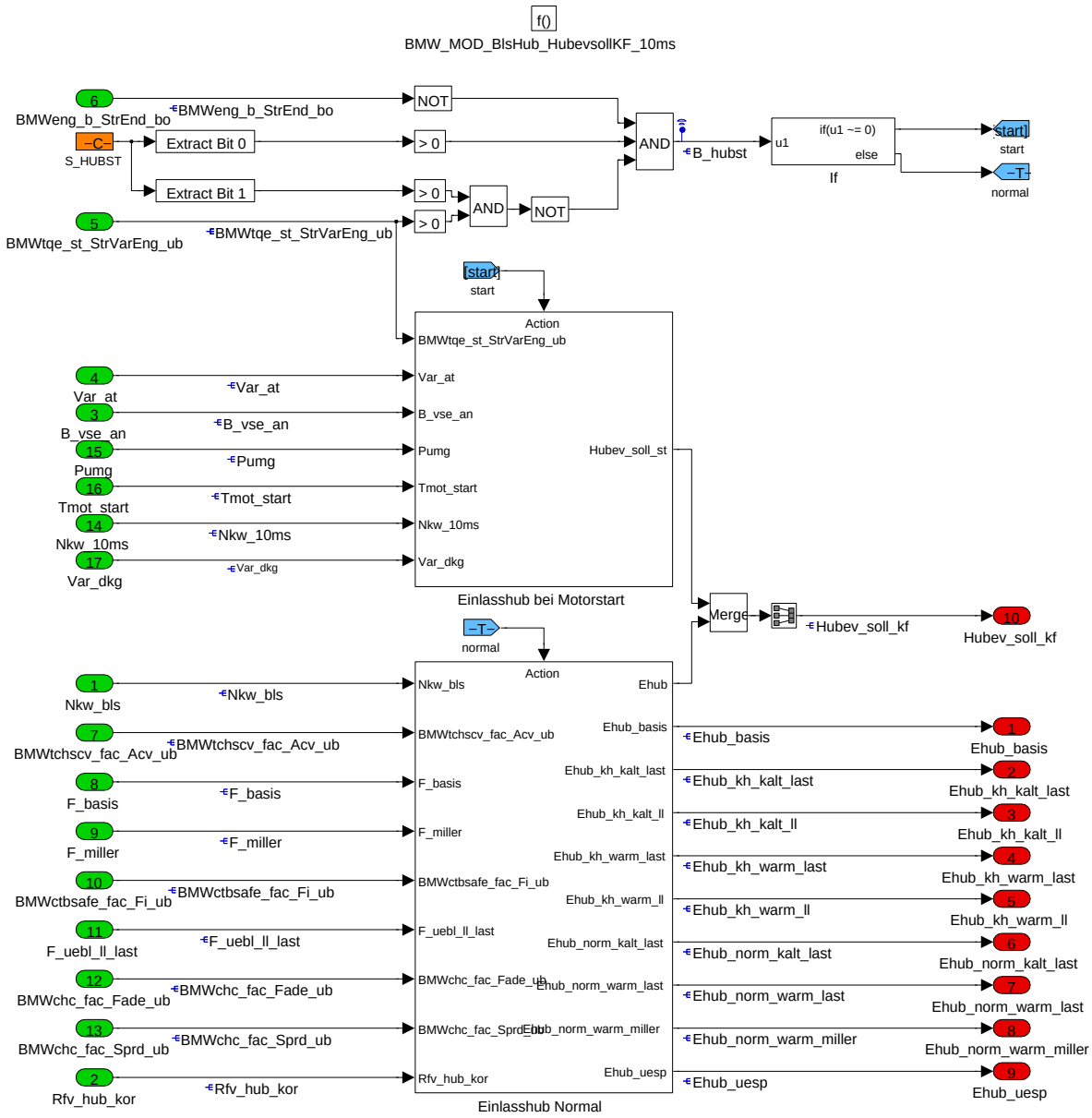
Abbildung 7046 not_BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1

Navigationslinks:

Parent: Unterscheidung ab BK TUE1 *S. 5230*

4.29.4.2.2 BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms

Abbildung 7047 BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms



Die BlsHub_HubevsollKF_10ms berechnet den Sollhub **Hubev_soll_kf** aus Kennfeldern für Last und Leerlauf, dabei fuer kalt und warm und dies fuer Normalbetrieb und Katheizbetrieb, sowie fuer Start. Die Spreizungen für Einlass- und Auslass-Nockenwelle müssen hierfür vorab festgelegt sein. Dies sind (i.d.R.) die Spreizungen gemäß Pfad 1 in der BlsRestgas. Zu jedem Spreizungskennfeld gibt es daher ein zugehöriges Hubkennfeld. Und es gibt ein Hubkennfeld für Anschlagspreizung (genannt Basis). Der Überblender von Leerlauf zu Last wird in der Bls berechnet.

Bei B_hubst=true wirkt im Motorstart Hubev_soll_st. Damit wird der Sollhub vorgesteuert über spezielle Starthub-Kennfelder. Ein Motorstart mit B_hubst=false ist ein "momentengeführter Start" (abhängig von Rfv_hub_kor). Der Schalter S_HUBST hat die Funktionen

S_HUBST(Bit0)=1: Enable B_hubst (Hubev_soll_st wirkt)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

S_HUBST(Bit0)=0: Disable B_hubst (immer "momentengeführter Start")

S_HUBST(Bit1)=1: Disable B_hubst bei BMWtqe_st_StrVarEng_ub groesser 0 ("momentengeführter Start ausser bei Key-Start")

S_HUBST(Bit1)=0: Enable B_hubst (Hubev_soll_st wirkt)

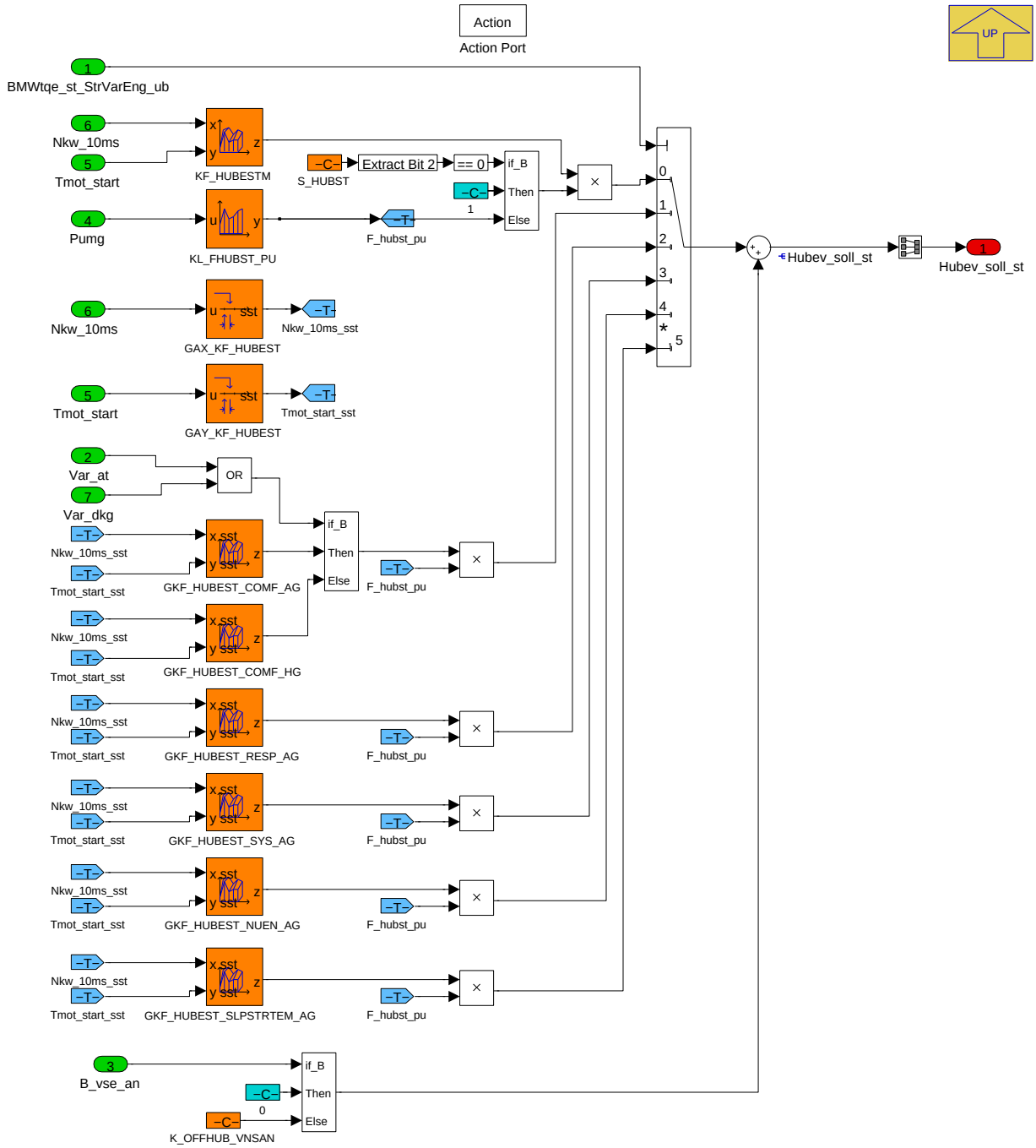
S_HUBST(Bit2): Umgebungsdruckkorrektur auch auf Hubev_soll_stm (empfohlen)

Navigationslinks:

Children: Einlasshub bei Motorstart *S. 5232* --- Einlasshub Normal *S. 5233*

4.29.4.2.2.1 Einlasshub bei Motorstart

Abbildung 7048 Einlasshub bei Motorstart



Hubev_soll_st, der Hub Sollwert im Start, ist abhängig von **BMWtqe_StrVarEng** (Startvariante aus Sicht TQE für den Verbrennungsmotor)

BMWtqe_StrVarEng =

= 0 (Key-Start): **KF_HUBESTM**, normales Starthub-KF, multipliziert mit KL_FHUBST_PU, der Druckdichtekorrektur (nur bei S_HUBST(2)=1),

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

= 1 (Comfort-Start): **GKF_HUBEST_COMF_AG bzw GKF_HUBEST_COMF_HG** mal F_hubst_pu,

= 2 (Response-Start): **GKF_HUBEST_RESP_AG** mal F_hubst_pu,

= 3 (System-Start): **GKF_HUBEST_SYS_AG** mal F_hubst_pu,

= 4 (Neutral-Start): **GKF_HUBEST_NUEN_AG** mal F_hubst_pu.

= 5 (Schleppstart über EM): **GKF_HUBEST_SLPSTRTEM_AG** mal F_hubst_pu.

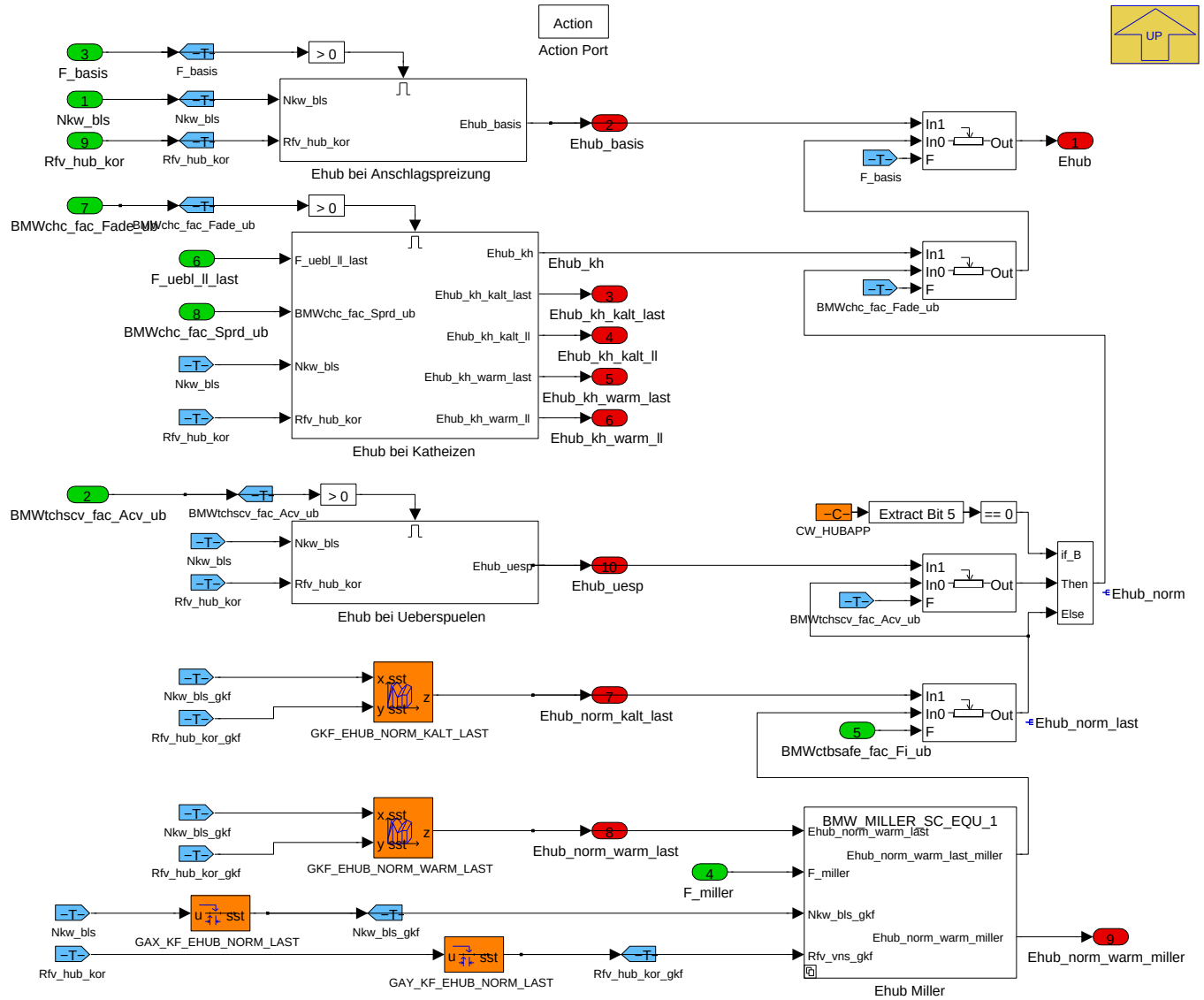
Bei **B_vsean_loc = false**, Erkennung VANOS nicht verriegelt, wird der Sollwert um K_OFFHUB_VNSAN erhoeht.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms *S. 5231*

4.29.4.2.2.2 Einlasshub Normal

Abbildung 7049 Einlasshub Normal



Ehub, der Sollwert fuer den Einlassventilhub aus den Kennfeldern.

Mit CW_HUBAPP(5) = 1 wirkt KF_EHUB_UESP nicht. (In EisyHub muss dann KL_UEBL_MSHUB_FATLDYN = 0 bedatet werden.)

Bei BMW_MILLER_SC == 1 wirkt bei F_miller=1 das GKF_EHUB_NORM_WARM_MILLER (siehe auch BMW_SWC_BlsMiller).

Navigationslinks:

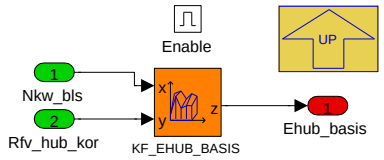
Parent: BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms *S. 5231*

Children: Ehub bei Anschlagspreizung *S. 5234* --- Ehub bei Katheizen *S. 5234* --- Ehub bei Ueberspuelen *S. 5234* --- Ehub Miller *S. 5234*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.4.2.2.2.1 Ehub bei Anschlagspreizung

Abbildung 7050 Ehub bei Anschlagspreizung



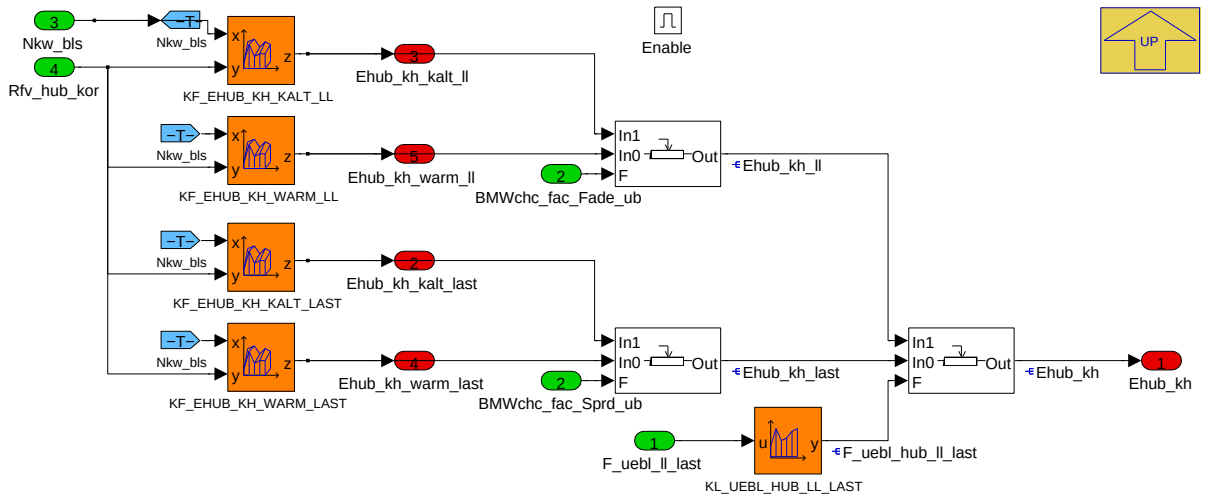
Ehub_basis, der Sollwert fuer den Einlassventilhub fuer VANOS in der verriegelten Position ('im Anschlag').

Navigationslinks:

Parent: Einlasshub Normal *S. 5233*

4.29.4.2.2.2.2 Ehub bei Katheizen

Abbildung 7051 Ehub bei Katheizen



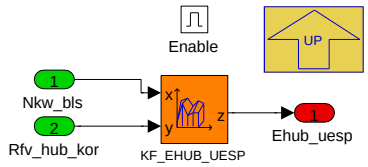
Ehub_kh, der Sollwert fuer den Einlassventilhub fuer VANOS in der Katheiz Position.

Navigationslinks:

Parent: Einlasshub Normal *S. 5233*

4.29.4.2.2.2.3 Ehub bei Ueberspuelen

Abbildung 7052 Ehub bei Ueberspuelen



Ehub_uesp, der Sollwert fuer den Einlassventilhub fuer VANOS in der Überspülposition.

Navigationslinks:

Parent: Einlasshub Normal *S. 5233*

4.29.4.2.2.2.4 Ehub Miller

Navigationslinks:

Parent: Einlasshub Normal *S. 5233*

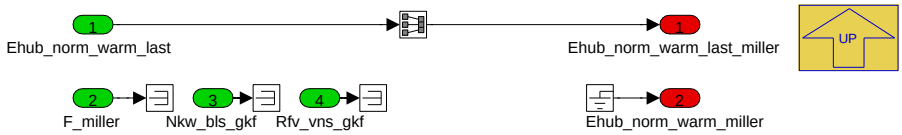
Children: not_BMW_MILLER_SC_EQU_1 *S. 5235* --- BMW_MILLER_SC_EQU_1 *S. 5235*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.4.2.2.2.4.1 not_BMW_MILLER_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Ehub Miller S. 5234. This variant is for !(BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 7053 not_BMW_MILLER_SC_EQU_1



BMW_MILLER_SC = 0; kein Millern moeglich

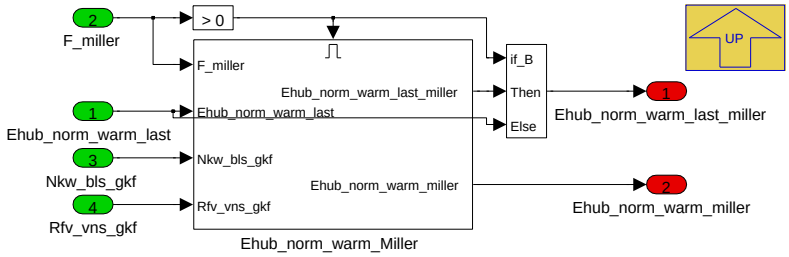
Navigationslinks:

Parent: Ehub Miller S. 5234

4.29.4.2.2.2.4.2 BMW_MILLER_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Ehub Miller S. 5234. This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 7054 BMW_MILLER_SC_EQU_1



Einlasshub Sollwert Norm Last bei Millern

nur bei BMW_MILLER_SC = 1 (Voraussetzung SY_TURBO=1, SY_VVT=1)

Navigationslinks:

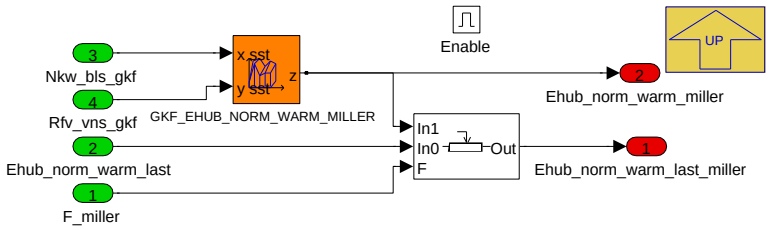
Parent: Ehub Miller S. 5234

Children: Ehub_norm_warm_Miller S. 5235

4.29.4.2.2.2.4.2.1 Ehub_norm_warm_Miller (Variant Sub)

Variant parent: Ehub Miller S. 5234. This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 7055 Ehub_norm_warm_Miller



BMW_MILLER_SC = 1; wird nur gerechnet bie F_miller groesser 0

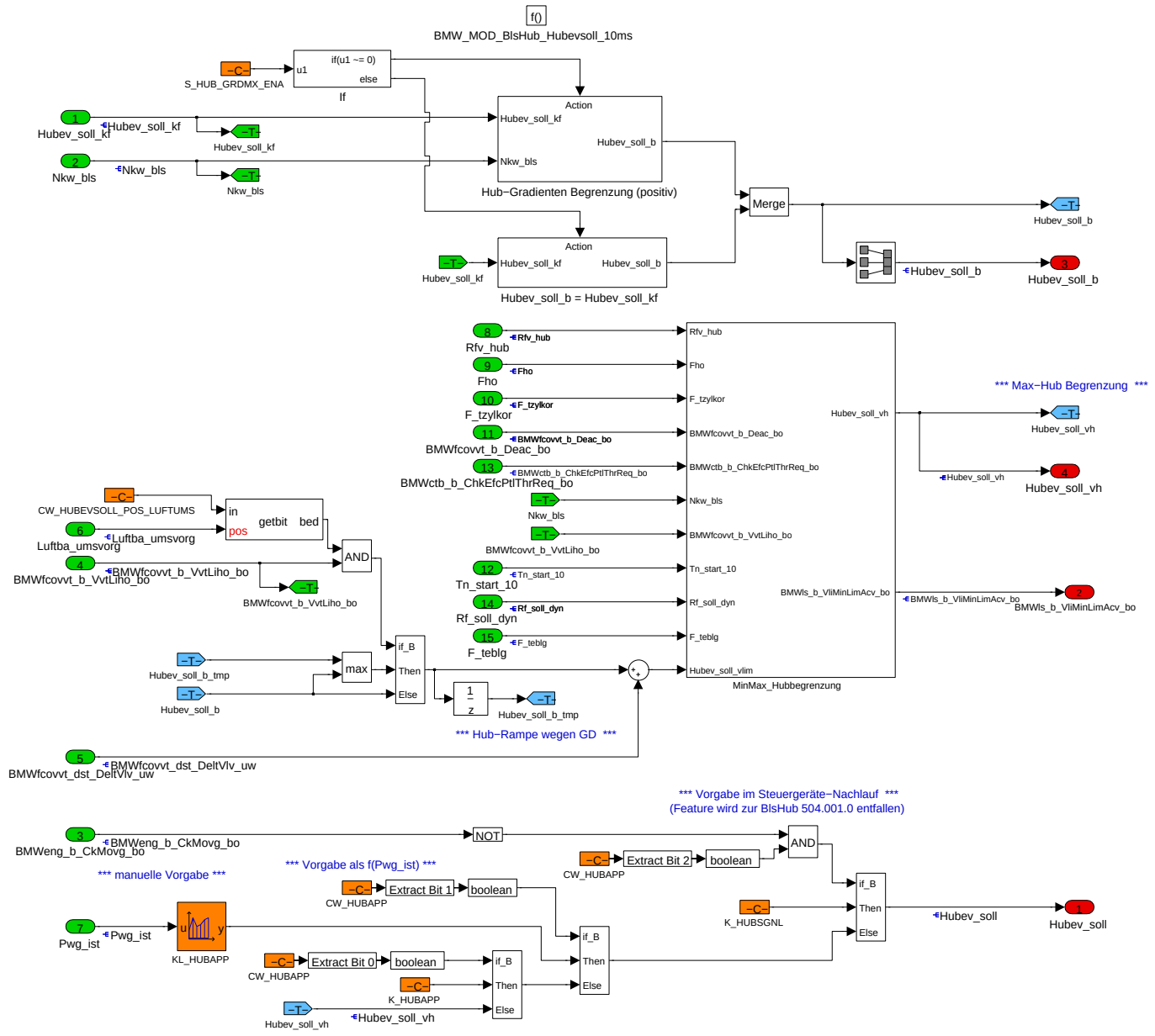
Navigationslinks:

Parent: BMW_MILLER_SC_EQU_1 S. 5235

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.4.2.3 BMW_MOD_BlsHub_Hubevsoll_10ms

Abbildung 7056 BMW_MOD_BlsHub_Hubevsoll_10ms



Hubev_soll, Sollwert aus den Hubkennfeldern (Hubev_soll_kf) nach

- Hub-Gradientenbegrenzung,

- Ueberblendung auf Vollhub mit BMWfcovvt_dst_DeltVlv_uw bei Luftbetriebsart GD,

- Maximalhub-Begrenzung,

- Hubsollwert zur Applikation und

- Hubsollwert bei Motordrehzahl=0:

Hub-Gradientenbegrenzung

- Hubev_soll_b = Hubev_soll_kf (bei S_HUB_GRDMX_ENA = 0 keine Begrenzung) oder

- Hubev_soll_b = Hubev_soll_kf auf positive Gradienten begrenzt (bei S_HUB_GRDMX_ENA = 1).

Hub-Ueberblendung auf Vollhub

- Bei Ba_luftist = VVT ist BMWfcovvt_dst_DeltVlv_uw =0, bei **Umschaltung nach GD wächst BMWfcovvt_dst_DeltVlv_uw** auf typisch 10mm und beim Umschalten nach VVT schrumpft BMWfcovvt_dst_DeltVlv_uw wieder bis 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Mit BMWfcovvt_b_VvtLiho_bo=true (im VVT Fehlerfall Umschaltung nach GD) und Freigabe bei Luftba_umsvorg mit CW_HUBEVSOLL_POS_LUFUMS kann Hubev_soll_vb_tmp nur noch groesser werden, um waehrend der Hubrampe wegen VVT-Notlauf kein abnehmendes Hubev_soll auszugeben.

Maximal-Begrenzung auf Vollhub Hubev_vh =:

- **K_HUBV_NOTL bei BMWfcovvt_b_VvtLiho_bo = true**.

- **KF_EHUB_MX** (KF statt KL mit CP238701).

-- Drehzhlabhaengigkeit: Es ist Eigenschaft des BMW VVT-Ventiltriebes, mit kleinerem Hub eine kuerzere Ventiloeffnungsdauer einzustellen. Bei konstruktiv langer Oeffnungsdauer der Einlassnockenwelle (typisch fuer optimale Fuellung bei hoher Drehzahl) ist es bei kleineren Motordrehzahlen vorteilhaft, mit der Hubbegrenzung eben die Oeffnungsdauer der Einlassnockenwelle zu begrenzen,

-- Rfv_hub Abhaengigkeit: Für die Adressierung wird hier nicht Rfv_hub, sondern Rfv_hub multipliziert mit Fho und F_tzylkor verwendet(Rfv_hub_umg). Würde rein Rfv_hub verwendet, so würden Dichteänderungen nicht berücksichtigt und je nach Applikation die falschen Hubbegrenzungen ausgegeben werden.

Zum generellen Hintergrund: Bei B38/B48 werden bei mechanisch maximalem Ventihub und optimalem Zuendzeitpunkt akustisch unakzeptabel hohe Verbrennungsdruckgradient gemessen. Thermodynamisch ist dies optimal, akustisch suboptimal. Mit KF_EHUB_MX kann der Einlassventilhub bei B38/B38 auf typisch 7 mm gedeckelt werden mit dem Ziel, auch bei optimalem Zuendzeitpunkt den Verbrennungsdruckgradient auf etwa 6 bar je Grad KW zu begrenzen. Der fuer gleich Fuellung hoehere Ladedruckbedarf (als Nachteil dieser Betriebssteuerung) muss dann vom ATL gestellt werden koennen. Bei sehr hohen Rfv_hub ist der Motor i.d.R. klopfbegrenzt und auf diese Zuendwinkelspaetziehung reagiert die Akustik positiv. Daher wird bei sehr hohen Rfv_hub in KF_EHUB_MX der mechanisch maximale Ventilhub stehen koennen.

Mit dem Schalter BMWls_swi_VliLimDeac_C kann appliziert werden, ob die Hubreduktion im GD-Betrieb ohne VVT-Notlauf(z.b Schnell-Wiederholstart oder Schlechtkraftstoff) wirken soll.

Sollwertvorgabe bei Applikation:

- mit CW_HUBAPP(0)=1 wirkt als Hubsollwert der Applikationssollwert K_HUBAPP, oder

- mit CW_HUBAPP(1)=1 wirkt als Hubsollwert der Applikationssollwert KL_HUBAPP=f(Pwg_ist).

Sollwertvorgabe bei Motordrehzahl=0:

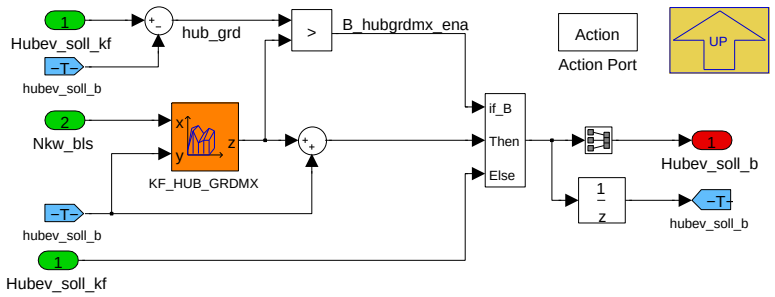
Mit CW_HUBAPP(2)=1 wirkt bei nicht drehendem Motor (und Zündung ein) der Hubsollwert K_HUBSGNL. Dieses Feature wirkt nur bei B_wart=false, siehe CW_HUBAPP(3), daher auf der Entfall-Liste fuer die BlsHub 504.001.0.

Navigationslinks:

Children: Hub-Gradienten Begrenzung (positiv) *S. 5237* --- MinMax_Hubbegrenzung *S. 5238*

4.29.4.2.3.1 Hub-Gradienten Begrenzung (positiv)

Abbildung 7057 Hub-Gradienten Begrenzung (positiv)



Begrenzung des Sollwert Einlassventilhub auf zulässige positive Gradienten ist mit CP288699 nur aktiv bei S_HUB_GRDMX_ENA=1:

In KF_HUB_GRDMX ist der zulaessige positive Gradient des Sollhub zu applizieren. Hintergrund: mit zunehmendem Ventilhub (= mit zunehmender Entdrosselung durch den Ventilhub) werden die Hubkennfelder immer steiler. Kleine Änderungen am Rfv_hub bewirken dann große Aenderungen am Sollhub. Wenn Rfv_hub hier leicht schwingt, schwingt Hubev_soll_kf mit großer Amplitude und dies fuehrt sehr schnell zu einer Ueberbeanspruchung des VVT Stellmotor. Diese Funktion kann hier helfen und ist gut geeignet für Prüfstand - Datenstaende zum Vermeiden von Sollhub Schwingungen. Die Funktion konnte bei typischer Bedatung (starke Filterung bei grossem Hubev_soll_kf) bei einem Hubev_soll_kf Sprung von sehr klein auf sehr groß aber schon beginnend bei kleinen Hüben stark bedaempfen. Wenn z.B. die Lastschlagdaempfung sehr sportlich appliziert ist, konnte dies zu ungewollt sehr verzoegertem Hubev_soll_b schon ab ganz kleinen Hüben führen. In dieser Entwicklungsstufe mit CP288699 ist der y-Eingang in das KF_HUB_GRDMX nicht mehr Hubev_soll_kf sondern der um ein Zeitschritt verzoegerte Ausgang Hubev_soll_vb adressiert und daher gegen den negativen Effekt robuster.

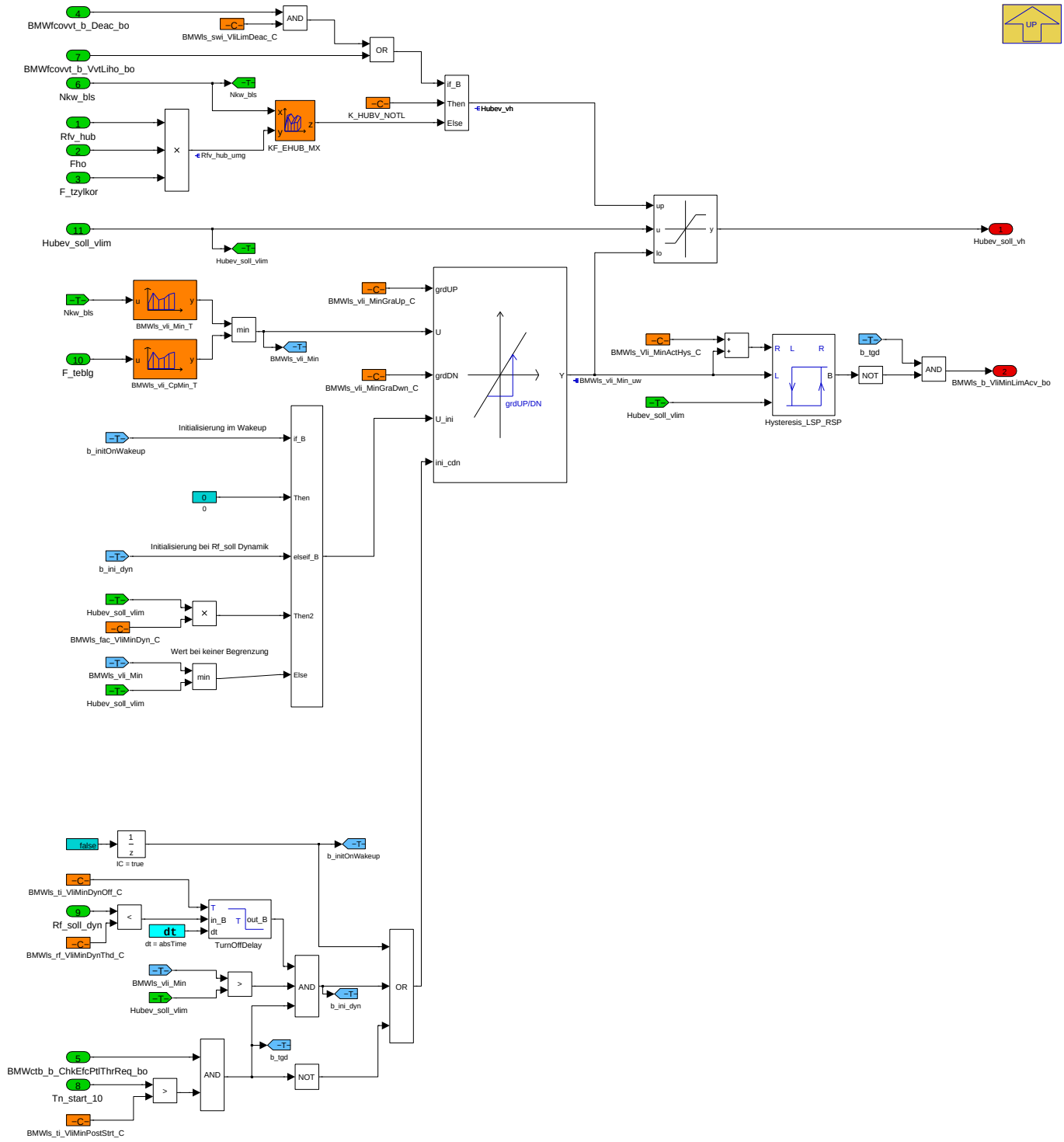
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsHub_Hubevsoll_10ms *S. 5236*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.4.2.3.2 MinMax_Hubbegrenzung

Abbildung 7058 MinMax_Hubbegrenzung



Hier wird auf einen Maximalen und Minimalen Hub begrenzt

Maximal-Begrenzung auf Vollhub Hubev_vh =:

- **K_HUBV_NOTL bei BMWfcovvt_b_VvtLiho_bo = true**.

- **KF_EHUB_MX** (KF statt KL mit CP238701).

-- Drehzhlabhaengigkeit: Es ist Eigenschaft des BMW VVT-Ventiltriebes, mit kleinerem Hub eine kuerzere Ventiloeffnungsdauer einzustellen. Bei konstruktiv langer Oeffnungsdauer der Einlassnockenwelle (typisch fuer optimale Fuellung bei hoher Drehzahl) ist es bei kleineren Motordrehzahlen vorteilhaft, mit der Hubbegrenzung eben die Oeffnungsdauer der Einlassnockenwelle zu begrenzen,

-- Rfv_hub Abhaengigkeit: Für die Adressierung wird hier nicht Rfv_hub, sondern Rfv_hub multipliziert mit Fho und F_tzylkor verwendet(Rfv_hub_umg). Würde rein Rfv_hub verwendet, so würden Dichteänderungen nicht berücksichtigt und je nach Applikation die falschen Hubbegrenzungen ausgegeben werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Zum generellen Hintergrund: Bei B38/B48 werden bei mechanisch maximalem Ventihub und optimalem Zuendzeitpunkt akustisch unakzeptabel hohe Verbrennungsdruckgradient gemessen. Thermodynamisch ist dies optimal, akustisch suboptimal. Mit KF_EHUB_MX kann der Einlassventilhub bei B38/B38 auf typisch 7 mm gedeckelt werden mit dem Ziel, auch bei optimalem Zuendzeitpunkt den Verbrennungsdruckgradient auf etwa 6 bar je Grad KW zu begrenzen. Der fuer gleich Fuellung hoehere Ladedruckbedarf (als Nachteil dieser Betriebssteuerung) muss dann vom ATL gestellt werden koennen. Bei sehr hohen Rfv_hub ist der Motor i.d.R. klopfbegrenzt und auf diese Zuendwinkelspaetziehung reagiert die Akustik positiv. Daher wird bei sehr hohen Rfv_hub in KF_EHUB_MX der mechanisch maximale Ventilhub stehen koennen.

Minimal-Begrenzung auf BMWls_vli_Min_uw :

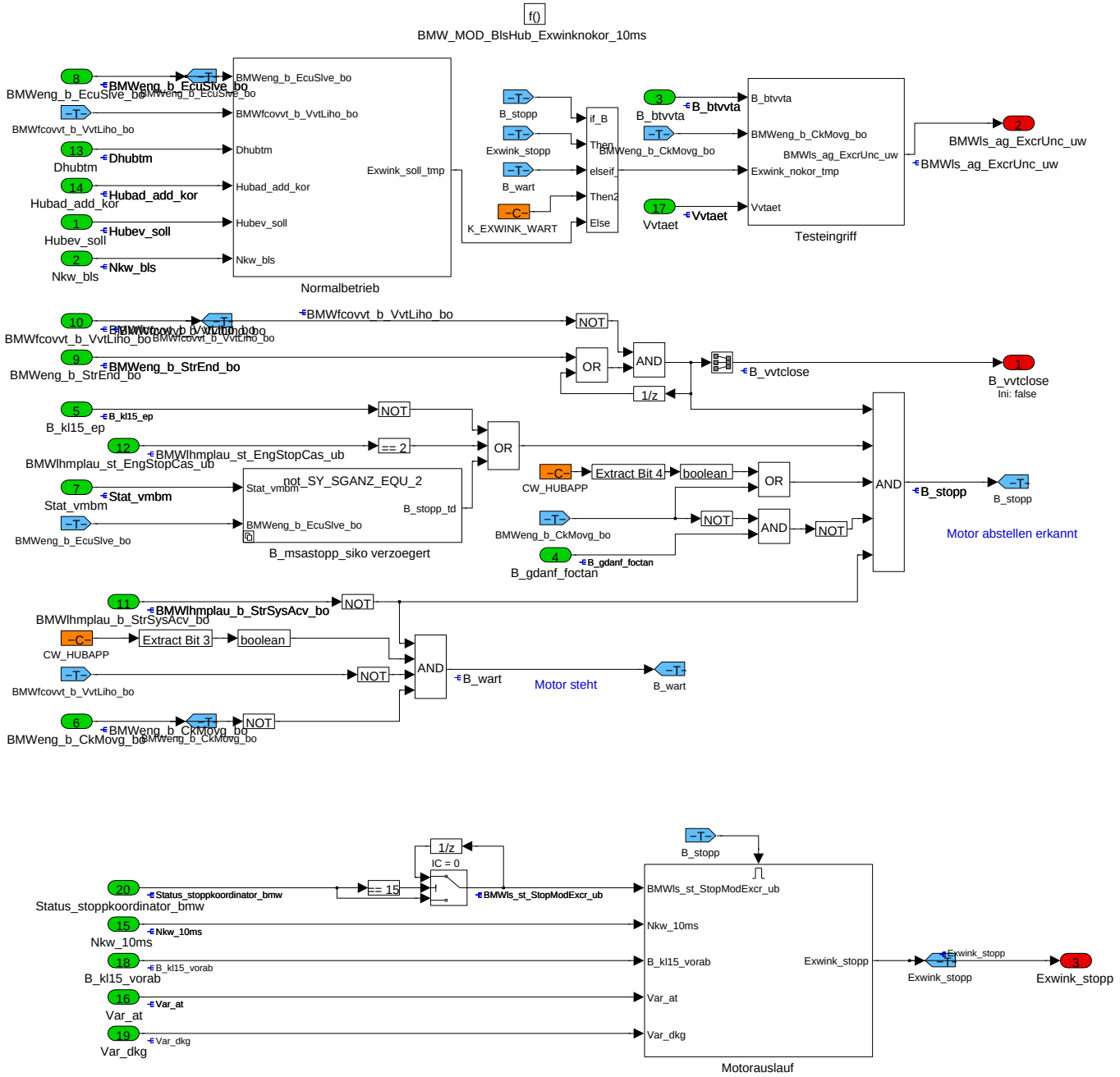
Die Minhubbegrenzung wird getriggert bei Erkennung schlechtem Leerlauf/Verkokung. Hintergrund, bei verkokten Ventilen ist Toleranz unterhalb der Zylinder groß und damit starke Ungleichverteilung. Um diesem Problem zu begegnen wird der Minhub angehoben, damit die vorhandene Toleranz nicht so stark ins Gewicht fällt. Appliziert wird dies in BMWls_vli_Min_T. Als Folge daraus wird mit BMWls_b_VliMinLimAcv_bo umgeschalten auf F_pssoll_fix2sm=1. Daher Berechnung Pssol aus Schluckmodell.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsHub_Hubevsoll_10ms *S. 5236*

4.29.4.2.4 BMW_MOD_BlsHub_Exwinknokor_10ms

Abbildung 7059 BMW_MOD_BlsHub_Exwinknokor_10ms



Exwink_nokor, der Soll-Exzenterwinkel, wird berechnet aus

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- **Hubev_soll**, dem Sollhub im Normalbetrieb oder

- bei B_stopp = true, Betriebszustand 'Motor wird gerade abgestellt' oder

- bei B_wart = true, Betriebszustand 'Motor steht' oder

- bei B_btvvta = true, Testeranforderung mit Vvtaet.

Details zu **B_stopp = true, Bedingung Motor wird gerade abgestellt**, wenn

- **B_kl15_ep = false** (Schluesselstopp), oder

- **BMWlhmplau_st_EngStopCas_ub = 2** (ehemals Stmotstcas=2, Waschanlagenstopp, nur bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe), oder

- **Stat_vmbm = 1 oder 4 (MDVMZ_STEHT oder MDVMZ_STOPPT)** (Motorstoppanforderung wegen MSA),

und nur wenn der Motor in diesem Fahrzyklus BMWeng_b_StrEnd_bo=true erreicht hat,

und nur wenn kein VVT Notlauf vorliegt (BMWfcovvt_b_VvtLiho_bo=false).

wenn CW_HUBAPP(4)=true, dann bleibt B_stopp auch stehen, wenn der Motor steht und sich in einem MSA-Stopp befindet.

Bei B_stopp=true kann zum komfortablen, schnellen Abstellen mit BMWls_ag_ExcrStop... ein motordrehzahlabhaengiger Sollwert appliziert werden.

Details zu **B_wart = true, Bedingung Motor dreht nicht und Zündung ist an**, wenn

- CW_HUBAPP(3)=1 (Aktivierung per Codewort), und

- BMWlhmplau_b_StrSysAcv_bo = false (Anlasser nicht angesteuert, früher B_ckl50), und

- BMWeng_b_CkMovg_bo = false (Motor steht).

B_wart = true detektiert den Zustand 'Zündung ein und Motordrehzahl=0'. Das kann sein

- Zündung ein aber keine Anlasserbetaetigung oder

- nach Motorabwuergen oder

- nach 'MSA Stopp' Abstellvorgang oder

- nach 'Waschanlagen Stopp' Abstellvorgang.

Damit gibt es folgende Kominatorik:

- CW_HUBAPP(4)=true und CW_HUBAPP(3)=true, dann Exwink_stopp aktiv während Motorauslauf und während des stehenden Motors bei einem MSA-Stopp. Vor Schlüsselstart und Klemme 15 an ist Exwink_wart aktiv.

- CW_HUBAPP(4)=false und CW_HUBAPP(3)=true, dann Exwink_stopp aktiv nur im Motorauslauf, wenn BMWeng_b_CkMovg_bo=false immer Exwink_wart.

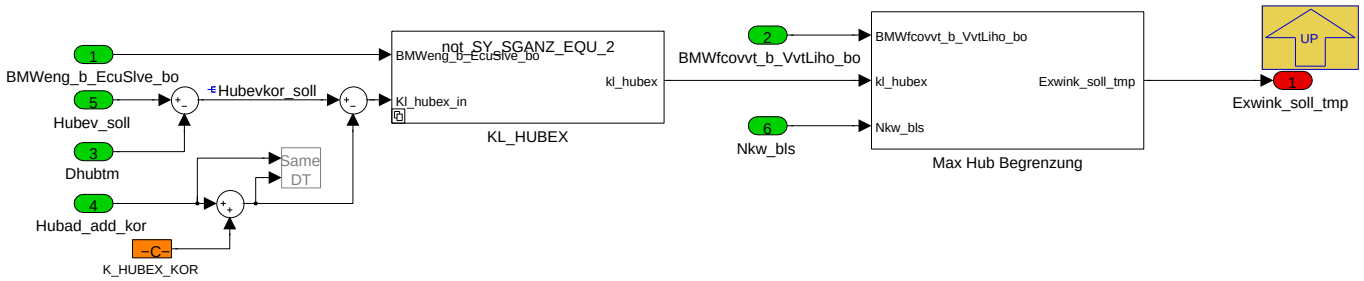
- CW_HUBAPP(4)=false und CW_HUBAPP(3)=false, dann Exwink_stopp aktiv im Motorauslauf, wenn BMWeng_b_CkMovg_bo=false immer KL_HUBEX aktiv.

Navigationslinks:

Children: Normalbetrieb *S. 5240* --- Motorauslauf *S. 5243* --- Testeingriff *S. 5243*

4.29.4.2.4.1 Normalbetrieb

Abbildung 7060 Normalbetrieb



Der Soll-Exzenterwinkel Exwink_soll_tmp ergibt sich im 'Normalbetrieb' aus dem Sollhub Hubev_soll, einem motortemperaturabhängigen Offset Dhubtm und der Hub-Adaption der EISY_MR, umgerechnet mit KL_HUBEX.

Der N63TUE hat systematische Unterschiede zwischen den beiden Bänken und daher wird im Slave-Steuergerät die KL_HUBEX2 addressiert.

Bei Bedarf kann zur Beherrschung der Ventiltriebsdynamik bzw. Bauteilfestigkeit bei hohen Drehzahlen auf einen maximalen Exzenterwinkel begrenzt werden. Bei Systemen mit nötiger Exzenterwinkelbegrenzung entsteht ein Konflikt bei aktivem VVT-Notlauf. Mit S_EXWNKMX_VVTNOTL=0 kann trotz VVT Notlauf die Exzenterwinkelbegrenzung aktiv bleiben, mit S_EXWNKMX_VVTNOTL=1 wird die Exzenterwinkelbegrenzung mit BMWfcovvt_b_VvtLiho_bo inaktiv.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

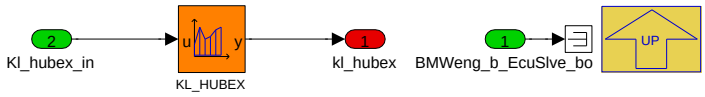
Parent: BMW_MOD_BlsHub_Exwinknokor_10ms *S. 5239*

Children: Max Hub Begrenzung *S. 5241*

4.29.4.2.4.1.1 not_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 7061 not_SY_SGANZ_EQU_2



Umrechnung Sollhub nach Sollexzenterwinkel

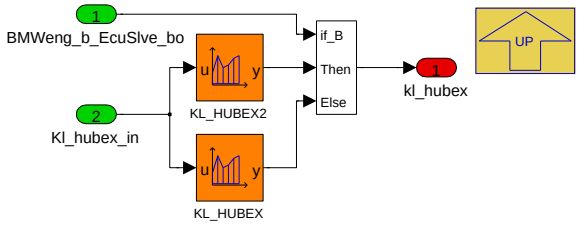
Navigationslinks:

Parent: Normalbetrieb *S. 5240*

4.29.4.2.4.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 7062 SY_SGANZ_EQU_2



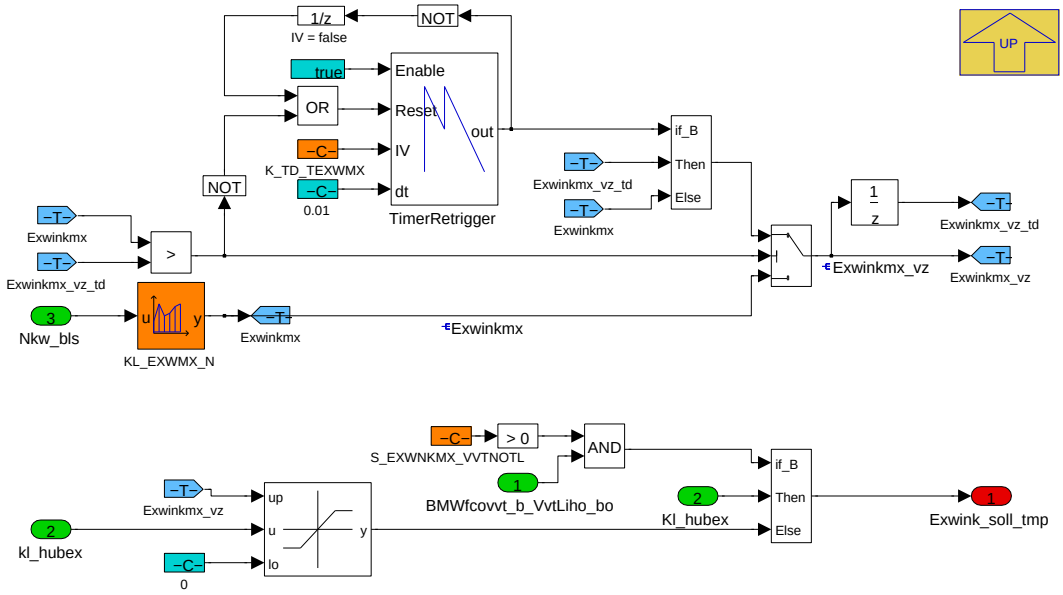
Umrechnung Sollhub nach Sollexzenterwinkel, beim 2-Steuergerätekonzept (Beispiel x63TUE) wird auf der Bank 2 (=Slave-SG) eine modifizierte, weil spiegelsymetrische Kinematik KL_HUBEX2 aktiviert.

Navigationslinks:

Parent: Normalbetrieb *S. 5240*

4.29.4.2.4.1.3 Max Hub Begrenzung

Abbildung 7063 Max Hub Begrenzung



Im Normalfall wird Exwink_soll_tmp gleich Kl_hubex_out und KL_EXWMX_N wirkt nicht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bei höchsten Motordrehzahlen kann zur Begrenzung der Ventiltriebskräften eine Begrenzung des maximalen Exzenterwinkel nötig sein. Falls durch KL_-EXWMX_N Drehzahlschwingungen verursacht werden, kann zur Abhilfe mit K_TEXWMX der maximale Exzenterwinkel verzögert werden. Idee: Wird die Begrenzung aktiv, soll die Begrenzung fuer die applizierbare Zeit K_TEXWMX erhalten bleiben. Sinkende Werte des maxiamlen Exzenterwinkel werden sofort uebernommen.

Im VVT-Notlauf steht Hubev_soll = K_HUBEVNOTL und daher Kl_hubex_out auf dem entsprechenden Exzenterwinkel (Notlaufwert) und dann sollte die Exwinkmx Begrenzung deaktiviert werden (mit S_EXWNKMX_VVTNOTL = 1). Achtung: Falls S_EXWNKMX_VVTNOTL=0 appliziert wird, muss der VVT Ventiltrieb drehzahlfest sein oder es muss mit VVT-Notlauf ein Notlauf mit Drehzahlbegerenzung aktiviert werden.

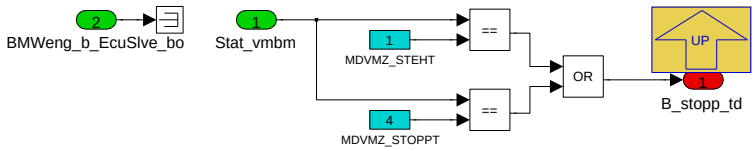
Navigationslinks:

Parent: Normalbetrieb *S. 5240*

4.29.4.2.4.2 not_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 7064 not_SY_SGANZ_EQU_2



Bei SY_SGANZ_EQU_1

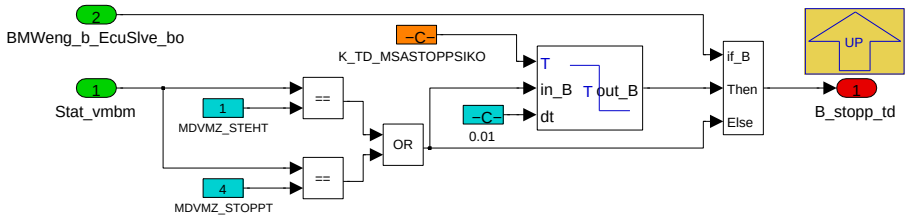
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsHub_Exwinknokor_10ms *S. 5239*

4.29.4.2.4.3 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 7065 SY_SGANZ_EQU_2



Bei SY_SGANZ_EQU_2

Delay von B_msastopp_siko im Slave Steuergeraet. Empfehlung: K_TD_MSASTOPPSIKO = 80 ms (CP148233)

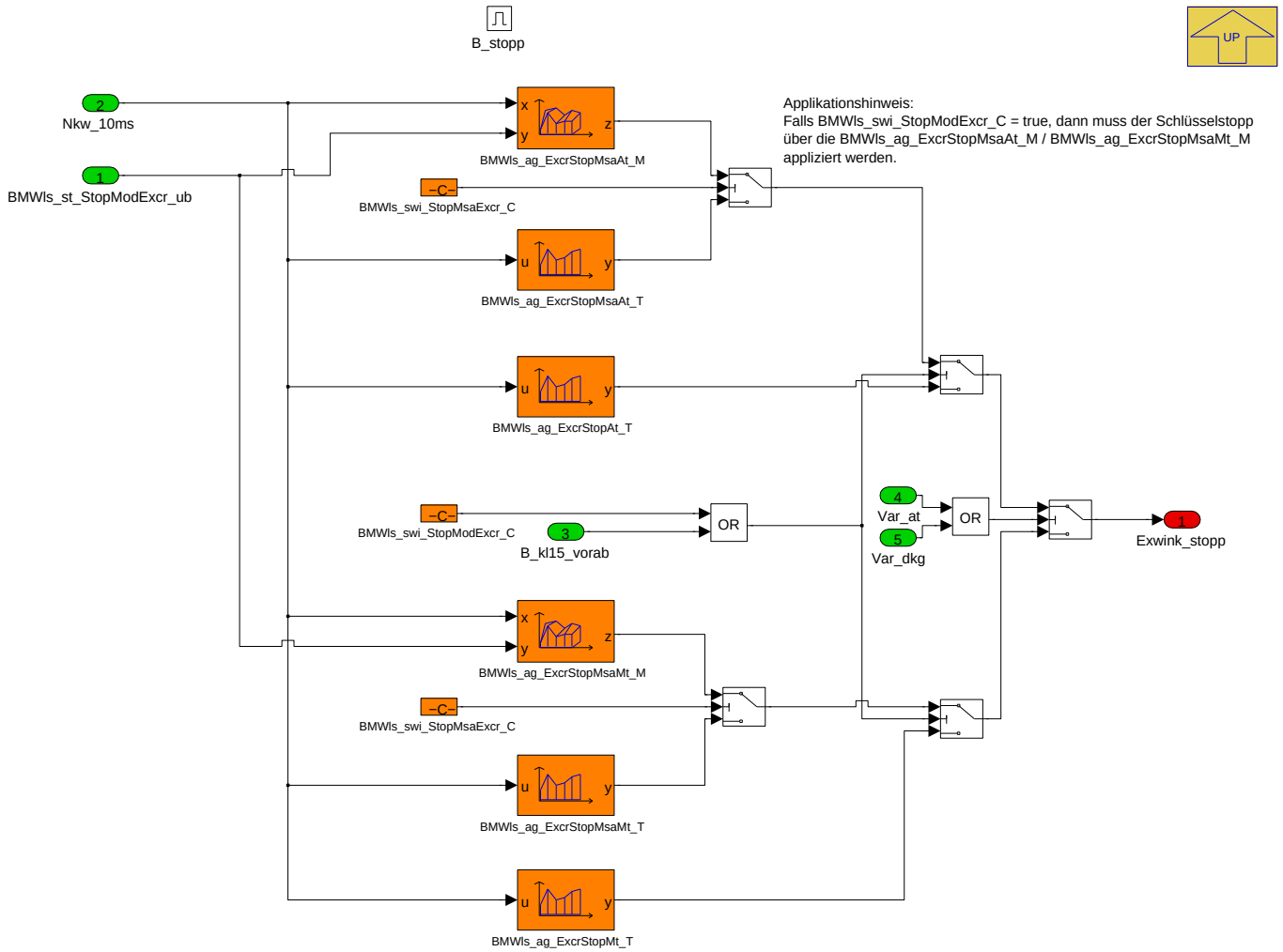
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsHub_Exwinknokor_10ms *S. 5239*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.4.2.4.4 Motorauslauf

Abbildung 7066 Motorauslauf



Exwink_stopp: Es gibt für Handschalter und Automat/DKG jeweils eine Kennlinie für einen Klemme15-Stopp und einen MSA-Stopp. Hintergrund sind die unterschiedlichen Anforderungen an das Auslaufverhalten. Steht beim MSA-Stopp der Komfort und damit ein langsames ruhiges auslaufen im Vordergrund, so kann dies je nach Motor für den Schlüsselstopp nicht gleichermaßen umgesetzt werden.

Mit der Einführung des Stoppkoordinators kann zwischen verschiedenen Stopp-Modi (Status_stoppkoordinator_bmw) unterschieden werden, wodurch unterschiedliche Auslaufverhalten über die Kennfelder BMWls_ag_ExcrStopMsaAt_M / BMWls_ag_ExcrStopMsaMt_M appliziert werden können. Für Status_-stoppkoordinator_bmw ist zu beachten, dass dieses Signal den Wert 15 hat, sobald der tatsächliche Stoppbefehl kommt. Aus diesem Grund wird dann der vorherige Wert gehalten damit, der entsprechende Auslauf noch gefahren werden kann.

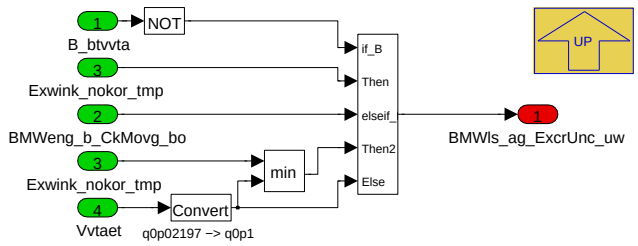
Applikationshinweis: Falls BMWls_swi_StopModExcr_C = true, dann muss der Schlüsselstopp über die BMWls_ag_ExcrStopMsaAt_M / BMWls_ag_Excr-StopMsaMt_M appliziert werden.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsHub_Exwinknokor_10ms *S. 5239*

4.29.4.2.4.5 Testeingriff

Abbildung 7067 Testeingriff



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

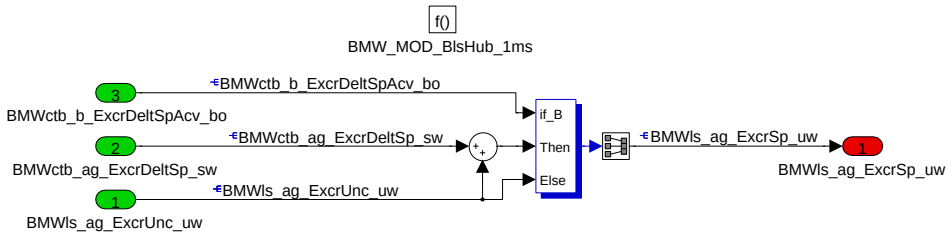
Bei aktivem Testereingriff für VVT Verstellung (B_vvtta=true) wird die Testervorgabe (= Vvtaet) als Sollwert ausgegeben, bei drehendem Motor (BMWeng_b_-CkMovg_bo=true) ist der ausgegebene Sollwert das Minimum aus Testersollwert und dem "normalen" Exzenterwinkelsollwert.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsHub_Exwinknokor_10ms *S. 5239*

4.29.4.2.5 BMW_MOD_BlsHub_1ms

Abbildung 7068 BMW_MOD_BlsHub_1ms



BMWls_ag_ExcrSp_uw, Sollwert Exzenterwinkel fuer den 1ms-VVT-Lageregler, alias Exwink_soll, ist die Summe aus

+ **BMWls_ag_ExcrUnc_uw**, mittlerer Sollwert fuer alle Zylinder (10ms), alias Exwink_nokor, plus

+ **BMWctb_ag_ExcrDeltSp_sw**, zylinderindividuelle (Hub-)Korrektur aus der Verbrennungsregelung (1ms).

Dieses Feature (ab VVT 3 steuerungstechnisch moeglich) kann bei schlechter Laufruhe bei kleinen Motordrehzahlen den Ventilhub und damit die Fuellung von bis zu zwei Zylindern (von sechs) um bis zu ca 0.2 mm erhöhen. Zylinderindividuelle Fuellungsunterschiede wegen des VVT Ventiltriebes oder z.B. wegen Verkokung an einem Zylinder koennen (muessen aber nicht) die Ursache fuer schlechte Laufruhe sein.

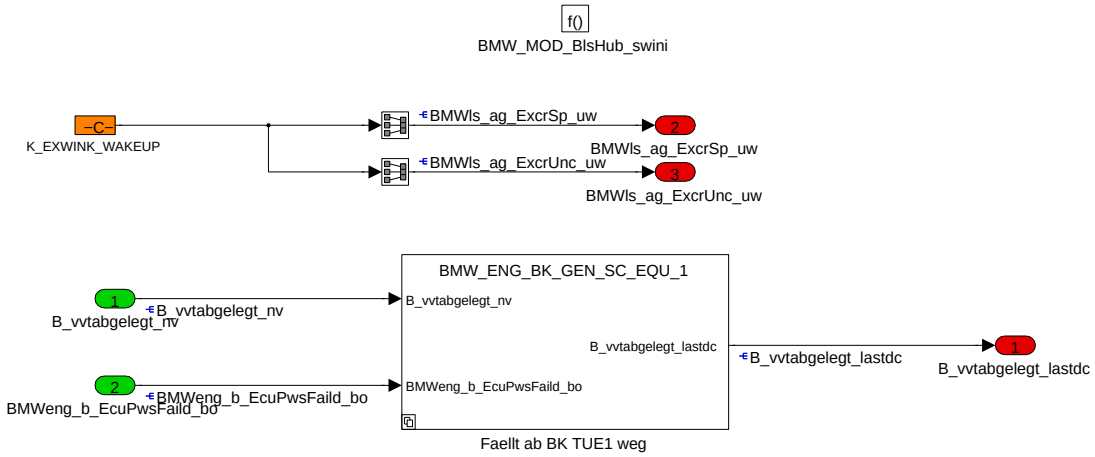
Wichtiger Hinweis: In der EisyHub wird bei der Berechnung von Hubev_ist ein mittlerer Hub benoetigt, denn Ziel ist gleiche, physikalisch reale Luftfuellung in allen Zylindern zu erhalten und in Eisy auch so zu berechnen ! Zu diesem Zweck wird in der VBR neben dem zylinderindividuellen Delta-Exzenterwinkelsollwert **BMWctb_ag_ExcrDeltSp_sw** auch die zylinderindividuelle Reaktion des Exzenterwinkel-Lageregler **BMWctb_ag_ExcrDeltActSimd_sw** modelliert. Diese Kennfelder mit dem 1ms Verlauf der Delta-Exzenterwinkel-Sollwert und -Istwert muessen sorfaeltig appliziert werden, damit in der EisyEv fuer jeden Zylinder die gleiche Luftfuellung berechnet wird. Hierzu ist der Exzenterwinkel-Istwert im 1ms zu messen, idealerweise mit einem Programmstand mit 1ms Messraster.

Tipp zur Applikation: In der BMW Software gibt es auf Anfrage fuer FuMu's einen Transportmechanismus (bei **SY_CCP_1ms = 1**). Damit werden 1ms Messgrößen in ein Array mit 10 Elementen kopiert und das Transport-Array ueber das 10ms Messraster mitgemessen. Bei der Messauswertung liegen dann mit einem 10ms Messpunkt in dem Array 10 Messpunkte als 1ms Verlauf vor. Bei der Darstellung in INCA sind alle 10 Elemente in einem Diagramm darzustellen (ohne Linien, nur Punkte) und dabei ist lediglich dem ersten Arrayelement ein Zeitoffset von -9ms, dem zweiten -8ms, usw..., und dem zehnten ein Zeitoffset von 0ms einzustellen. Einen Bezug zur 'wirklichen Zeit' bekommt man, wenn die gewuenschte **1ms Messgroesse auch im Synchroraster mitgemessen** und im Diagramm angezeigt wird.

Navigationslinks:

4.29.4.2.6 BMW_MOD_BlsHub_swini

Abbildung 7069 BMW_MOD_BlsHub_swini



Initialisierung

In der Initialisierung werden die Sollwerte für den Exzenterwinkel mit K_EXWINK_WAKEUP beschrieben. Bei den aktuellen VVT-3 und VVT-4 System muss in K_EXWINK_WAKEUP die Ablageposition appliziert werden (= K_EXWINKSGNL).

Fuer die Erstinbetriebnahme (BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo=true) wird B_vvtabgelegt_lastdc = true gesetzt, weil angenommen wird, dass VVT in der oberen Ablageposition steht.

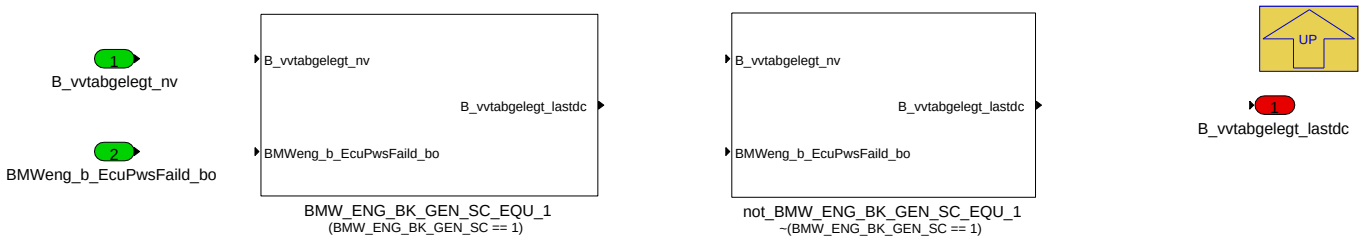
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Faellt ab BK TUE1 weg S. 5245

4.29.4.2.6.1 Faellt ab BK TUE1 weg

Abbildung 7070 Faellt ab BK TUE1 weg



Navigationslinks:

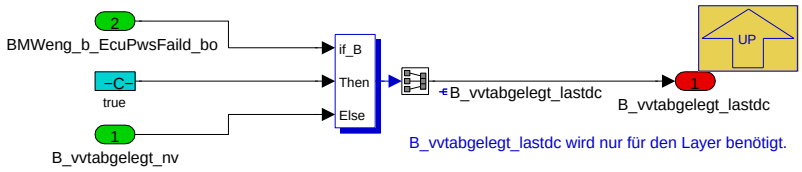
Parent: BMW_MOD_BlsHub_swini S. 5244

Children: BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1 S. 5245 --- not_BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1 S. 5245

4.29.4.2.6.1.1 BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Faellt ab BK TUE1 weg S. 5245. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC == 1).

Abbildung 7071 BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1



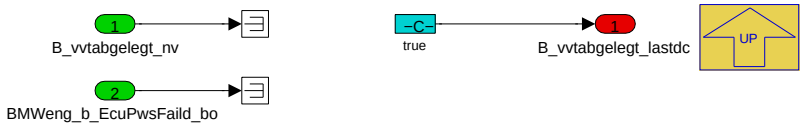
Navigationslinks:

Parent: Faellt ab BK TUE1 weg S. 5245

4.29.4.2.6.1.2 not_BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Faellt ab BK TUE1 weg S. 5245. This variant is for !(BMW_ENG_BK_GEN_SC == 1).

Abbildung 7072 not_BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1

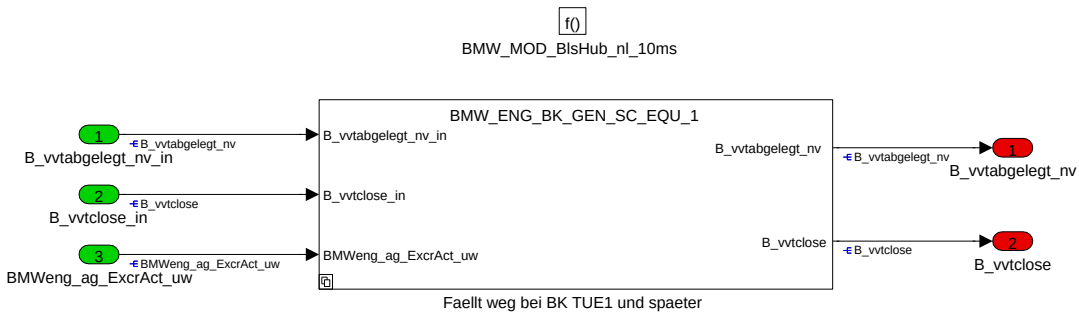


Navigationslinks:

Parent: Faellt ab BK TUE1 weg S. 5245

4.29.4.2.7 BMW_MOD_BlsHub_nl_10ms

Abbildung 7073 BMW_MOD_BlsHub_nl_10ms



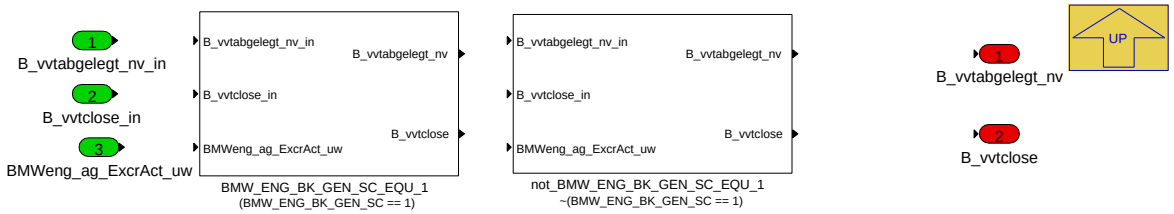
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Faellt weg bei BK TUE1 und spaeter S. 5246

4.29.4.2.7.1 Faellt weg bei BK TUE1 und spaeter

Abbildung 7074 Faellt weg bei BK TUE1 und spaeter



Navigationslinks:

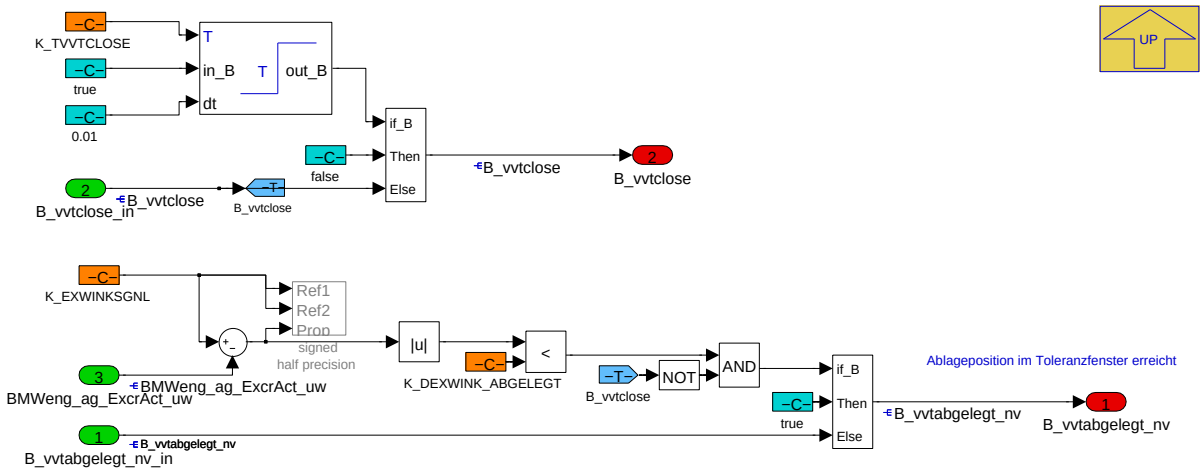
Parent: BMW_MOD_BlsHub_nl_10ms S. 5245

Children: BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1 S. 5246 --- not_BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1 S. 5246

4.29.4.2.7.1.1 BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Faellt weg bei BK TUE1 und spaeter S. 5246. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC == 1).

Abbildung 7075 BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1



Task im Steuergerätenachlauf (nur bei Schluesselstopp) :

Im Steuergerätenachlauf ist zunaechst **B_vvtclose =true** und wird nach der Entprellzeit K_TVVTCLOSE (immer) auf false gesetzt.

Mit B_vvtclose = true (waehrend der Entprellzeit K_TVVTCLOSE) wird der Sollwert BMWls_ag_ExcrSp_uw = Exwink_stopp **BMW_MOD_BlsHub_nl_1ms** gehalten. Exwink_stopp ist der letzte Sollwert beim Motorabstellen (BMWls_ag_ExcrStopMt_T).

Mit **B_vvtclose = false** wird dann der Sollwert auf eine definierte (stabile, VVT Stromfreie) Endstellung K_EXWINKSGNL geschaltet (auch Ablageposition genannt). Das Erreichen der Ablageposition innerhalb des Toleranzfensters K_DEXWINK_ABGELEGT wird dann mit **B_vvtabgelegt_nv = true** im Non Volitail RAM gespeichert als wichtige Information fuer den naechsten Fahrzyklus.

Navigationslinks:

Parent: Faellt weg bei BK TUE1 und spaeter S. 5246

4.29.4.2.7.1.2 not_BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Faellt weg bei BK TUE1 und spaeter S. 5246. This variant is for !(BMW_ENG_BK_GEN_SC == 1).

Abbildung 7076 not_BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1

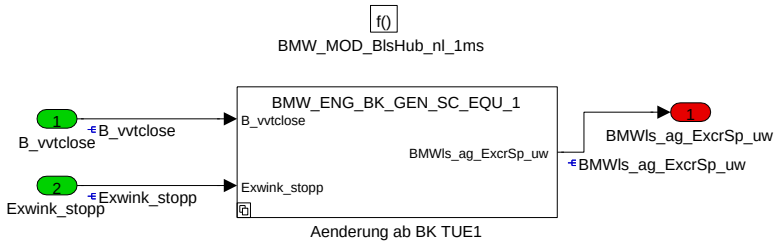
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Faellt weg bei BK TUE1 und spaeter *S. 5246*

4.29.4.2.8 BMW_MOD_BlsHub_nl_1ms

Abbildung 7077 BMW_MOD_BlsHub_nl_1ms

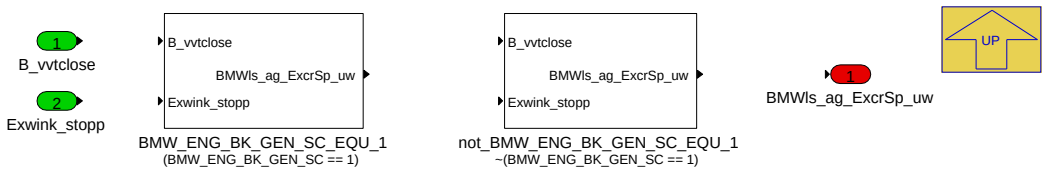


Navigationslinks:

Children: Aenderung ab BK TUE1 *S. 5247*

4.29.4.2.8.1 Aenderung ab BK TUE1

Abbildung 7078 Aenderung ab BK TUE1



Navigationslinks:

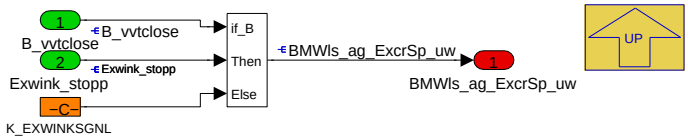
Parent: BMW_MOD_BlsHub_nl_1ms *S. 5247*

Children: BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1 *S. 5247* --- not_BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1 *S. 5248*

4.29.4.2.8.1.1 BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Aenderung ab BK TUE1 *S. 5247*. This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC == 1).

Abbildung 7079 BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1



Task im Steuergerätenachlauf (nur bei Schluesselstopp) :

Im Steuergerätenachlauf ist zunächst **B_vvtclose =true** und wird in der **BMW_MOD_BlsHub_nl_10ms** nach der Entprellzeit K_TVVTCLOSE (immer) auf false gesetzt.

Mit B_vvtclose = true (waehrend der Entprellzeit K_TVVTCLOSE) wird der Sollwert BMWls_ag_ExcrSp_uw = Exwink_stopp gehalten. Exwink_stopp ist der letzte Sollwert beim Motorabstellen (BMWls_ag_ExcrStopMt_T).

Mit **B_vvtclose = false** wird dann der Sollwert auf eine definierte (stabile, VVT Stromfreie) Endstellung K_EXWINKSGNL geschaltet (auch Ablageposition genannt). Das Erreichen der Ablageposition innerhalb des Toleranzfensters K_DEXWINK_ABGELEGT wird dann mit **B_vvtabgelegt_nv = true** im Non Volatil RAM gespeichert als wichtige Information fuer den nächsten Fahrzyklus.

Navigationslinks:

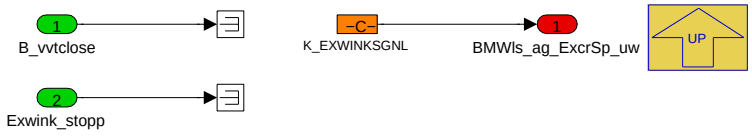
Parent: Aenderung ab BK TUE1 *S. 5247*

4.29.4.2.8.1.2 not_BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Aenderung ab BK TUE1 *S. 5247*. This variant is for !(BMW_ENG_BK_GEN_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7080 not_BMW_ENG_BK_GEN_SC_EQU_1



Navigationslinks:

Parent: Aenderung ab BK TUE1 *S. 5247*

4.29.4.3 Lokales Datenlexikon

4.29.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1098 BMW_SWC_BlsHub-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_vvtabgelegt_lastdc	Bedingung beim letzten DrivingCycle wurde im Nachlauf die Ablageposition erreicht.						
	uint8	Def_bool	-	St_vvt.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_swini*						
B_vvtabgelegt_nv	Bedingung VVT hat im Nachlauf Ablageposition erreicht (im nichtfluechtigen RAM gespeichert)						
	uint8	Def_bool	-	St_blshub_nv.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoVvt*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_nl_10ms*						
B_vvtclose	Bedingung zum Motorabstellen ist Exzenterwinkel = KL_VVTCLOSE_x erlaubt						
	uint8	Def_bool	-	St_blshub.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_nl_10ms*						
BMWls_ag_ExcrSp_uw	Sollwert Exzenterwellenwinkel (1ms Task), alias Exwink_soll						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_swini*						
BMWls_ag_ExcrUnc_uw	Sollwert Exzenterwellenwinkel vor Hubkorrektur durch Verbrennungsregelung, alias Exwink_nokor						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyHub Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_swini*						
BMWls_b_VliMinLimAcv_bo	Hub ist durch Minhub begrenzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_Hubevsoll_10ms*						
Ehub_basis	Einlassventilhub Sollwert bei Anschlagspreizung						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyHub*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms*						
Ehub_kh_kalt_last	Einlassventilhub Sollwert bei Katheizen, kalt, Last						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyHub*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms*						
Ehub_kh_kalt_ll	Einlassventilhub Sollwert bei Katheizen, kalt, Leerlauf						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyHub*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Ehub_kh_warm_last	Einlassventilhub Sollwert bei Katheizen, warm, Last						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyHub*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms*						
Ehub_kh_warm_ll	Einlassventilhub Sollwert bei Katheizen, warm, Leerlauf						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyHub*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms*						
Ehub_norm_kalt_last	Einlassventilhub Sollwert im Normalbetrieb, kalt, Last						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyHub*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms*						
Ehub_norm_warm_last	Einlassventilhub Sollwert im Normalbetrieb, warm, Last						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyHub*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms*						
Ehub_norm_warm_miller	Einlassventilhub Sollwert im Normalbetrieb, warm, Miller						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyHub*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms*						
Ehub_uesp	Einlassventilhub Sollwert bei Ueberspuelen						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyHub*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms*						
Exwink_stopp	Sollwert Exzenterwellenwinkel fuer Motorstopp						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_Exwinknokor_10ms*						
Hubev_soll	Einlassventilhub, Sollwert (vor Umrechnung nach Exwink_soll, ohne Dhubtm)						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_EisyHub BMW_SWC_InjStr Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_Hubevsoll_10ms*						
Hubev_soll_b	Einlassventilhub, Sollwert (Wert aus den Hub-Kennfeldern mit Fhubvnsi-Korrektur; gefiltert)						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoVvt*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_Hubevsoll_10ms*						
Hubev_soll_kf	Einlassventilhub, Sollwert (Wert aus den Hub-Kennfeldern)						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms*						
Hubev_soll_vh	Einlassventilhub, Sollwert (Wert aus den Hub-Kennfeldern mit Fhubvnsi-Korrektur; gefiltert; max-begrenzt auf KL_HUBV)						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoVvt*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_Hubevsoll_10ms*						
Nkw_bls	Motordrehzahl gefilterte fuer BLSHUB (nur bei S_NKW_REF_BLS = 0)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_Rfvhubkor_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Rfv_hub_kor	relative Fuellung für Hub-Kennfeld, mit Modellabgleichfaktor korrigiert						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_Rfvhubkor_10ms*						
St_blshub	Statuswort BLSHUB (Bit0-1: n.v.; Bit2: B_vvtclose; Bit3-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_blshub_nv	Statuswort BLSHUB nichtfluechtig (Bit0: B_vvtabgelegt_nv; Bit1-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoVvt*						
St_vvt	Statusbyte VVT (Bit0: B_vvtabgelegt_lastdc; Bit1-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						

4.29.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1099 BMW_SWC_BlsHub-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_btvvta	Bedingung Bauteilansteuerung VVT-Steuerung	*Layer*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_exwink_ersatzwert	Exwink_ist steht auf Ersatzwert	*BMW_SWC_FcoWrap*
B_gdanf_foctan	Umschaltung auf den gedrosselten Start angefordert wegen schlechtem Kraftstoff	*BMW_SWC_FcoWrap*
B_iwfalse	Bedingung Kein gültiger Exzenterwinkel	*Layer*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
B_vse_an	Bedingung Vanos Einlass im Anschlag	*Layer*
B_vvt_sicher_oben	Es wird davon ausgegangen, dass der VVT oben steht, da er im letzten DC oben abgelegt wurde und keine Bewegung erkannt wurde	*Layer*
B_vvtgrdf	Schneller Gradient Anschlag lernen für VVT-Lageregler	*UNDEFINED*
B_vvtlrbg	Begrenzung Tastverhältnis für VVT-Lageregler	*UNDEFINED*
BMWchc_fac_Fade_ub	Ueberblender Normal (=0) zu Katheizen(=1)	*BMW_SWC_ChC*
BMWchc_fac_Sprd_ub	Fading factor for emission-optimal (0) or engine roughness (1) optimal spread.	*BMW_SWC_ChC*
BMWctb_ag_ExcrDeltSp_sw	Excenter angle delta setpoint for cylinder specific valve lift correction (1ms)	*BMW_SWC_CtbVlai*
BMWctb_b_ChkEfcPtlThrReq_bo	Request partial throttling because Ctb is not effective enough	*BMW_SWC_CtbCo*
BMWctb_b_ExcrDeltSpAcv_bo	Excenter angle delta setpoint for cylinder specific valve lift correction is currently active (1ms)	*BMW_SWC_CtbVlai*
BMWctbsafe_fac_Fi_ub	Überblendfaktor aus Verbrennungsregelung für Hub und Spreizungen	*BMW_SWC_CtbSafe*
BMWeisy_st_ReIniAcv_10ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeng_ag_ExcrAct_uw	Exzenterwinkel Istwert	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWfcovvt_b_VvtLiho_bo	VVT-System in limphome mode (throttle engine operation requested).	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWfcovvt_dst_DeltVlv_uw	Delta valvelift	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWlhmplau_b_StrSysAcv_bo	Beliebiges Startsystem aktiv	*BMW_SWC_LhmPlau*
BMWlhmplau_st_EngStopCas_ub	Motor aus durch CAS (Stmotstcas plausibilisiert)	*BMW_SWC_LhmPlau*
BMWtchscv_fac_Acv_ub	Faktor Überspülen	*BMW_SWC_TchScv*
BMWtqe_st_StrVarEng_ub	VM-Startvariante aus TQE-Sicht (0=Key, 1=Comf, 2=-Resp, 3=Sys, 4=Nuen)	*BMW_SWC_TqeEngStr*
Dhubtm	Motortemperaturabhängiger Huboffset (analog KL_-MSNLG)	*BMW_SWC_EisyHub*
F_basis	Faktor Ueberblender auf Hubkennfeld bei Anschlagspreizung	*BMW_SWC_BlsRestgas*
F_miller	Ueberblendfaktor Millern (fuer Spreizung und Hub)	*BMW_SWC_BlsMiller*
F_rfvhubnn	Modellabgleich, P-Anteil (Faktor auf Rfv_hub)	*BMW_SWC_EisyModabReg*
F_teblg	Beladungsgrad AKF	*Layer*
F_tzylkor	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur am Einlassventil (fuer Mszyl_nn)	*BMW_SWC_EisyTempK*
F_uebl_ll_last	Faktor Überblender LL2LAST (1=LL)	*BMW_SWC_Bls*
Fho	Korrekturfaktor Höhe	*Layer*
Hubad_add_kor	wirksame Hubadaption (= Hubad_mr_ofs * KL_HUBAD_ADD_KOR)	*BMW_SWC_EisyHub*
Luftba_umsvorg	Luft BA Umschaltvorgang	*BMW_SWC_FcoVvt*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Nkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahlreferenz.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
Rf_soll_dyn	positive Rf_soll Dynamik, = Rf_soll - Tiefpass(Rf_soll), begrenzt auf pos. Werte, Filter K_FK_RFSOLLDYN	*BMW_SWC_Bls*
Rfv_hub	relative Fuellung VVT, fuer Addressierung der Hub--Kennfelder	*BMW_SWC_Bls*
St_baprio	Statuswort	*BMW_SWC_FcoWrap*
St_deavns2	Status Bedingung Vanos im Anschlag	*Layer*
St_diag		*Layer*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
St_vvtlr	Statusbyte VVT-Lageregler	*Layer*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Status_stoppkoordinator_bmw	Status der Generierung des Stoppbefehls	*BMW_SWC_MsaStoppKoor*
Tmot_start	Motorstarttemperatur	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Vvtaet	Exzenterwinkelvorgabe vom Tester	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.4.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1100 BMW_SWC_BlsHub-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_hubst	Bedingung Einlassventilhub Sollwert aus Start-Hub Funktionalitaet						
	uint8	Def_bool	-	St_BlsHub_Hubevsoll-KF_10ms_local.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms*						
B_msastopp_siko_td	Bedingung msastopp_siko verzoegert mit K_TD_MSASTOPPSIKO						
	uint8	Def_bool	-	St_BlsHub_Exwinkno-kor_10ms.Bit2		-	RAM
B_stopp	Motor abstellen erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_BlsHub_Exwinkno-kor_10ms.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_Exwinknokor_10ms*						
B_wart	Motor steht						
	uint8	Def_bool	-	St_BlsHub_Exwinkno-kor_10ms.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_Exwinknokor_10ms*						
BMWls_st_StopModExcr_ub	Speichert den Wert von Status_stoppkoordinator_bmw bevor dieser den entgültigen Stopp (= 15) signalisiert.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_Exwinknokor_10ms*						
BMWls_vli_Min_uw	Minhub für Begrenzung Hubev_soll						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_Hubevsoll_10ms*						
Ehub_kh	Sollwert Einlassventilhub Katheizen						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms*						
Ehub_kh_last	Sollwert Einlassventilhub Katheizen, Last						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms*						
Ehub_kh_ll	Sollwert Einlassventilhub Katheizen, Leerlauf						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms*						
Ehub_norm	Sollwert Einlassventilhub, Norm						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms*						
Ehub_norm_last	Sollwert Einlassventilhub, Norm, Last						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms*						
Exwinkmx	Exzenterwinkel maximaler Sollwert						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_Exwinknokor_10ms*						
Exwinkmx_vz	Exzenterwinkel maximaler Sollwert, verzoegert (mit Entprellung)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_Exwinknokor_10ms*						
F_rfvhubnnf	Modellabgleich Faktor zur Hubkorrektur, gefiltert						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_Rfvhubkor_10ms*						
F_uebl_hub_ll_last	Ueberblendfaktor LL2LAST (1=LL)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Fk_rfvhubnn	Filterbeiwert für Modellabgleich Faktor zur Hubkorrektur						
	uint16	Def_uw_b1	s	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_Rfvhubkor_10ms*						
Hubev_soll_st	Einlassventilhub, Sollwert im Motorstart						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms*						
Hubev_vh	Einlassventilhub, maximaler Sollwert (Wert aus KL_HUBV oder K_HUBV_NOTL)						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_Hubevsoll_10ms*						
Hubevkor_soll	Einlassventilhub, Sollwert (vor Umrechnung nach Exwink_soll)						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_Exwinknokor_10ms*						
Rfv_hub_umg	relative Fuellung VVT, nicht auf Normbedingungen umgerechnet, fuer Addressierung KF_EHUB_MX						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsHub_Hubevsoll_10ms*						
St_BlsHub_Exwinknokor_-10ms	Statuswort BlsHub_Exwinknokor_10ms: Bit 0: B_wart; Bit 1: B_stopp; Bit 2: B_msastopp_siko; Bit3-7: nv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_BlsHub_HubevsollKF_-10ms_local	Statuswort BlsHub_HubevSollKf_10ms local (Bit0: B_hubst; Bit1-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.29.4.3.4 Parameter

Tabelle 1101 BMW_SWC_BlsHub-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWls_fac_VliMinDyn_C	Faktor für Berechnung Minhub bei Rf_soll-Dynamik						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWls_rf_VliMinDynThd_C	Schwelle für Erkennung Minhubbgegrenzung bei Rf_soll Dynamik						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
BMWls_swi_StopModExcr_C	Verwendung des Stoppkoordinator zur Hubansteuerung für Schlüssel- / Msa-Stopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWls_swi_StopMsaExcr_C	true = Verwendung des Stoppkoordinators zur Ansteuerung des Hubs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWls_swi_VliLimDeac_C	Schalter für Betriebsart Gedrosselt sperrt Hubreduktion unter allen Umständen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWls_ti_VliMinDynOff_C	Zeit Turnoff Delay Minhub nach Rf_soll-Dynamik						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWls_ti_VliMinPostStrt_C	Schwelle Zeit Nachstart Tn_start_10 Aktivierung Überblendung auf Minhubbegrenzung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWls_Vli_MinActHys_C	Hysterese für Berechnung Bit für Aktivierung Pssol aus Schluckmodell(F_pssol_fix2sm=1)						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	
BMWls_vli_MinGraDwn_C	Gradientenbegrenzung für Überblendung auf						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	
BMWls_vli_MinGraUp_C	Gradientenbegrenzung für Überblendung auf						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	
CW_HUBAPP	Codewort Hubapplikation Bit0: K_HUBAPP; Bit1:KL_HUBAPP; Bit2:K_HUBSGNL; Bit3: B_exwinkwart; Bit4: B_exwink_stopp; Bit5: B_ehubuesp_off						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_HUBEVSOLL_POS_-LUFTUMS	Codewort bei welcher Luft-Ba Umschaltung eine Reduzierung des Ventilhubes nicht erlaubt ist. 1:VT2GK, 2:GK2VT, 3:GK2GD, 4:GD2GK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DEXWINK_ABGELEGT	maximale Differenz Exzenterwinkel "Betrag von Istwert minus Sollwert" im Nachlauf für das Setzen der Bedingung VVT abgelegt						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	
K_EXWINK_WAKEUP	Exzenterwinkel, Sollwert im Wakeup						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	
K_EXWINK_WART	Exzenterwinkel, Sollwert bei Kl15 ein und stehendem Motor; nur bei CW_HUBAPP(Bit3)=1						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	
K_EXWINKSGNL	Exzenterwinkel, Sollwert im Steuergeraete-Nachlauf						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	
K_HUBAPP	Applikationswert Einlassventilhub Sollwert (nur bei CW_HUBAPP(Bit0)=1)						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	
K_HUBEX_KOR	Applikationswert Einlassventilhub-Offset (z.B. für Simulation von Hubad_add_kor)						
	sint16	Def_q0p001	mm	-32,768 .. 32,767		-	
K_HUBSGNL	Einlassventilhub, Sollwert bei stehendem (nur bei CW_HUBAPP(Bit2)=1						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	
K_HUBV_NOTL	Einlassventilhub, maximaler Sollwert bei B_vvtnotl=true						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	
K_OFFHUB_VNSAN	Einlassventilhub-Offset auf Starthub wenn Einlass-VANOS nicht im Anschlag (B_vsean_loc=false)						
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535		-	
K_TD_MSASTOPPSIKO	Time Delay von B_msastopp_siko am Slave Steuergeraet						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_NKWBLS_STEND	TurnOn Delay von B_startende bei Filterung von Nkw_bls (nur bei S_NKW_REF_BLS = 0)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_TEXWMX	Dauer für Einfrieren der drehzahlabhängigen Excenterwinkelbegrenzung (KL_EXWMX_N) bei Vergrößerung des Exzenterwinkel (ehemals K_TEXWMX)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TVVTCLOSE	TurnOn Delay im Steuergerätenachlauf für Exzenterwinkel Sollwert aus K_EXWNKSGNL						
	uint16	Def_uw_b655p35	s	0 .. 655,35		-	
S_EXWNKMX_VVTNOTL	Schalter Deaktivieren des maximalen Exzenterwinkel für Bauteilschutz während VVT-Notlauf: (=0) aktiv; (=1) deaktiviert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_HUB_GRDMX_ENA	Schalter für Gradientenbegrenzung von Soll-Einlasshub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_HUBST	Schalter fuer Einlassventilhub Sollwert im Start (Bit0: Enable B_hubst; Bit1: Disable B_hubst bei B_start_comf; Bit2: Enable F_-hubst_pu bei Hubev_soll_stm; Bit3-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_NKW_BLS_REF	Schalter fuer Nkw_bls (=1: Nkw_ref; =0: Nkw mit Filter KL_FK_NKWBLS)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.29.4.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1102 BMW_SWC_BlsHub-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_EHUB_BASIS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_BASIS*						
AXX_KF_EHUB_KH_KALT_-LAST							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_KH_KALT_LAST*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_EHUB_KH_KALT_-LL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_KH_KALT_LL*						
AXX_KF_EHUB_KH_-WARM_LAST							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_KH_WARM_LAST*						
AXX_KF_EHUB_KH_-WARM_LL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_KH_WARM_LL*						
AXX_KF_EHUB_MX							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_MX*						
AXX_KF_EHUB_UESP							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_UESP*						
AXX_KF_FK_RFVHUBNN							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_FK_RFVHUBNN*						
AXX_KF_HUB_GRDMX							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_HUB_GRDMX*						
AXX_KF_HUBESTM							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_HUBESTM*						
AXX_KL_EXWMX_N							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_EXWMX_N*						
AXX_KL_FHUBST_PU							
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	4	-	Axis
	Maps: *KL_FHUBST_PU*						
AXX_KL_FK_NKWBLS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_FK_NKWBLS*						
AXX_KL_HUBAPP							
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_HUBAPP*						
AXX_KL_HUBEX							
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535	18	-	Axis
	Maps: *KL_HUBEX*						
AXX_KL_HUBEX2							
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535	18	-	Axis
	Maps: *KL_HUBEX2*						
AXX_KL_UEBL_HUB_LL_-LAST							
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	2	-	Axis
	Maps: *KL_UEBL_HUB_LL_LAST*						
AXY_KF_EHUB_BASIS							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	20	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_BASIS*						
AXY_KF_EHUB_KH_KALT_-LAST							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	20	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_KH_KALT_LAST*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_EHUB_KH_KALT_LL							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	20	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_KH_KALT_LL*						
AXY_KF_EHUB_KH_WARM_LAST							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	20	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_KH_WARM_LAST*						
AXY_KF_EHUB_KH_WARM_LL							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	20	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_KH_WARM_LL*						
AXY_KF_EHUB_MX							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_MX*						
AXY_KF_EHUB_UESP							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	20	-	Axis
	Maps: *KF_EHUB_UESP*						
AXY_KF_FK_RFVHUBNN							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_FK_RFVHUBNN*						
AXY_KF_HUB_GRDMX							
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535	6	-	Axis
	Maps: *KF_HUB_GRDMX*						
AXY_KF_HUBESTM							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_HUBESTM*						
BMWls_ag_ExcrStopAt_Ax	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWls_ag_ExcrStopAt_T*						
BMWls_ag_ExcrStopAt_T	Kennlinie für Excenterwinkel im Motorauslauf bei Klemm15-Stopp Automat						
	uint16	Def_q0p1	°		8	-	Map
	Axis: *BMWls_ag_ExcrStopAt_Ax*						
BMWls_ag_ExcrStopMsaAt_Ax	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWls_ag_ExcrStopMsaAt_M* , *BMWls_ag_ExcrStopMsaAt_T*						
BMWls_ag_ExcrStopMsaAt_Ay	Status_stoppkoordinator_bmw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	9	-	Axis
	Maps: *BMWls_ag_ExcrStopMsaAt_M*						
BMWls_ag_ExcrStopMsaAt_M	Kennfeld für Excenterwinkel im Motorauslauf bei MSA-Stopp Automat						
	uint16	Def_q0p1	°		8 * 9	-	Map
	Axis: *BMWls_ag_ExcrStopMsaAt_Ax* , *BMWls_ag_ExcrStopMsaAt_Ay*						
BMWls_ag_ExcrStopMsaAt_T	Kennlinie für Excenterwinkel im Motorauslauf bei MSA-Stopp Automat						
	uint16	Def_q0p1	°		8	-	Map
	Axis: *BMWls_ag_ExcrStopMsaAt_Ax*						
BMWls_ag_ExcrStopMsaMt_Ax	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWls_ag_ExcrStopMsaMt_M* , *BMWls_ag_ExcrStopMsaMt_T*						
BMWls_ag_ExcrStopMsaMt_Ay	Status_stoppkoordinator_bmw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	9	-	Axis
	Maps: *BMWls_ag_ExcrStopMsaMt_M*						
BMWls_ag_ExcrStopMsaMt_M	Kennfeld für Excenterwinkel im Motorauslauf bei Msa-Stopp Handschalter						
	uint16	Def_q0p1	°		8 * 9	-	Map
	Axis: *BMWls_ag_ExcrStopMsaMt_Ax* , *BMWls_ag_ExcrStopMsaMt_Ay*						
BMWls_ag_ExcrStopMsaMt_T	Kennlinie für Excenterwinkel im Motorauslauf bei Msa-Stopp Handschalter						
	uint16	Def_q0p1	°		8	-	Map
	Axis: *BMWls_ag_ExcrStopMsaMt_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWls_ag_ExcrStopMt_Ax	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWls_ag_ExcrStopMt_T*						
BMWls_ag_ExcrStopMt_T	Kennlinie für Excenterwinkel im Motorauslauf bei Klemm15-Stopp Handschalter						
	uint16	Def_q0p1	°		8	-	Map
	Axis: *BMWls_ag_ExcrStopMt_Ax*						
BMWls_vli_CpMin_Ax							
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875	6	-	Axis
	Maps: *BMWls_vli_CpMin_T*						
BMWls_vli_CpMin_T	Kennlinie für Minhub-Begrenzung in Abhängigkeit der Beladung AKF						
	uint16	Def_q0p001	mm		6	-	Map
	Axis: *BMWls_vli_CpMin_Ax*						
BMWls_vli_Min_Ax	Nkw_bls						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWls_vli_Min_T*						
BMWls_vli_Min_T	Kennlinie für Minhub-Begrenzung						
	uint16	Def_q0p001	mm		6	-	Map
	Axis: *BMWls_vli_Min_Ax*						
GAX_KF_EHUB_NORM_-LAST							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *GKF_EHUB_NORM_KALT_LAST* , *GKF_EHUB_NORM_WARM_LAST* , *GKF_EHUB_NORM_WARM_MILLER*						
GAX_KF_HUBEST							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *GKF_HUBEST_COMF_AG* , *GKF_HUBEST_COMF_HG* , *GKF_HUBEST_NUEN_AG* , *GKF_HUBEST_RESP_AG* , *GKF_-HUBEST_SLPSTRTEM_AG* , *GKF_HUBEST_SYS_AG*						
GAY_KF_EHUB_NORM_-LAST							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	20	-	Axis
	Maps: *GKF_EHUB_NORM_KALT_LAST* , *GKF_EHUB_NORM_WARM_LAST* , *GKF_EHUB_NORM_WARM_MILLER*						
GAY_KF_HUBEST							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *GKF_HUBEST_COMF_AG* , *GKF_HUBEST_COMF_HG* , *GKF_HUBEST_NUEN_AG* , *GKF_HUBEST_RESP_AG* , *GKF_-HUBEST_SLPSTRTEM_AG* , *GKF_HUBEST_SYS_AG*						
GKF_EHUB_NORM_KALT_-LAST	Kennfeld Einlassventilhub Sollwert im Normalbetrieb, kalt, Last						
	uint16	Def_q0p001	-		20 * 20	-	Map
	Axis: *GAX_KF_EHUB_NORM_LAST* , *GAY_KF_EHUB_NORM_LAST*						
GKF_EHUB_NORM_-WARM_LAST	Kennfeld Einlassventilhub Sollwert im Normalbetrieb, warm, Last						
	uint16	Def_q0p001	-		20 * 20	-	Map
	Axis: *GAX_KF_EHUB_NORM_LAST* , *GAY_KF_EHUB_NORM_LAST*						
GKF_EHUB_NORM_-WARM_MILLER	Kennfeld Einlassventilhub Sollwert bei Millern (F_miller = 1)						
	uint16	Def_q0p001	-		20 * 20	-	Map
	Axis: *GAX_KF_EHUB_NORM_LAST* , *GAY_KF_EHUB_NORM_LAST*						
GKF_HUBEST_COMF_AG	Einlassventilhub Sollwert im Comfort Start (bei BMWtqe_st_StrVarEng_ub = 1 und B_autget = True)						
	uint16	Def_q0p001	mm		8 * 8	-	Map
	Axis: *GAX_KF_HUBEST* , *GAY_KF_HUBEST*						
GKF_HUBEST_COMF_HG	Einlassventilhub Sollwert im Comfort Start (bei BMWtqe_st_StrVarEng_ub = 1 und B_autget = False)						
	uint16	Def_q0p001	mm		8 * 8	-	Map
	Axis: *GAX_KF_HUBEST* , *GAY_KF_HUBEST*						
GKF_HUBEST_NUEN_AG	Einlassventilhub Sollwert im Neutral Start (bei BMWtqe_st_StrVarEng_ub = 4)						
	uint16	Def_q0p001	mm		8 * 8	-	Map
	Axis: *GAX_KF_HUBEST* , *GAY_KF_HUBEST*						
GKF_HUBEST_RESP_AG	Einlassventilhub Sollwert im Response Start (bei BMWtqe_st_StrVarEng_ub = 2)						
	uint16	Def_q0p001	mm		8 * 8	-	Map
	Axis: *GAX_KF_HUBEST* , *GAY_KF_HUBEST*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
GKF_HUBEST_SLPSTRTEM_AG	Einlassventilhub Sollwert im Schleppstart über EM (bei BMWtqe_st_StrVarEng_ub = 5)						
	uint16	Def_q0p001	mm		8 * 8	-	Map
	Axis: *GAX_KF_HUBEST* , *GAY_KF_HUBEST*						
GKF_HUBEST_SYS_AG	Einlassventilhub Sollwert im System Start (bei BMWtqe_st_StrVarEng_ub = 3)						
	uint16	Def_q0p001	mm		8 * 8	-	Map
	Axis: *GAX_KF_HUBEST* , *GAY_KF_HUBEST*						
KF_EHUB_BASIS	Kennfeld Einlassventilhub Sollwert bei Anschlagspreizung						
	uint16	Def_q0p001	-		20 * 20	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EHUB_BASIS* , *AXY_KF_EHUB_BASIS*						
KF_EHUB_KH_KALT_LAST	Kennfeld Sollwert Einlassventilhub bei Katheizen, kalt, Last						
	uint16	Def_q0p001	-		20 * 20	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EHUB_KH_KALT_LAST* , *AXY_KF_EHUB_KH_KALT_LAST*						
KF_EHUB_KH_KALT_LL	Kennfeld Einlassventilhub Sollwert bei Katheizen, kalt, Leerlauf						
	uint16	Def_q0p001	-		10 * 20	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EHUB_KH_KALT_LL* , *AXY_KF_EHUB_KH_KALT_LL*						
KF_EHUB_KH_WARM_LAST	Kennfeld Einlassventilhub Sollwert bei Katheizen, warm, Last						
	uint16	Def_q0p001	-		20 * 20	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EHUB_KH_WARM_LAST* , *AXY_KF_EHUB_KH_WARM_LAST*						
KF_EHUB_KH_WARM_LL	Kennfeld Einlassventilhub Sollwert bei Katheizen, warm, Leerlauf						
	uint16	Def_q0p001	-		10 * 20	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EHUB_KH_WARM_LL* , *AXY_KF_EHUB_KH_WARM_LL*						
KF_EHUB_MX	Kennfeld maximaler Einlassventilhub						
	uint16	Def_q0p001	mm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EHUB_MX* , *AXY_KF_EHUB_MX*						
KF_EHUB_UESP	Kennfeld Einlassventilhub Sollwert bei Ueberspuelen						
	uint16	Def_q0p001	-		8 * 20	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EHUB_UESP* , *AXY_KF_EHUB_UESP*						
KF_FK_RFVHUBNN	Kennfeld Filterbeiwert zur F_rfvhubnnf Berechnung						
	uint16	Def_uw_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FK_RFVHUBNN* , *AXY_KF_FK_RFVHUBNN*						
KF_HUB_GRDMX	Kennfeld maximale Einlassventilhub-Zunahme je 10ms						
	uint16	Def_q0p001	mm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_HUB_GRDMX* , *AXY_KF_HUB_GRDMX*						
KF_HUBESTM	Kennfeld Einlassventilhub Sollwert im Motorstart						
	uint16	Def_q0p001	mm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_HUBESTM* , *AXY_KF_HUBESTM*						
KL_EXWMX_N	Kennlinie maximaler Exzenterwinkel (fuer Ventiltriebsschutz bei hohen Motordrehzahlen)						
	uint16	Def_q0p1	°		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_EXWMX_N*						
KL_FHUBST_PU	Faktor Umgebungsdruck auf Starthub						
	uint16	Def_uw_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FHUBST_PU*						
KL_FK_NKWBLS	Kennlinie Filterkonstante fuer fuer Filterung Nkw_bls (nur bei S_NKW_REF_BLS = 0)						
	uint16	Def_uw_b1	mm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_NKWBLS*						
KL_HUBAPP	Applikationswert Einlassventilhub Sollwert als f(Pwg_ist), nur bei CW_HUBAPP(Bit1)=1						
	uint16	Def_q0p001	mm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HUBAPP*						
KL_HUBEX	Kennlinie Huberverstellung -> Exzenterwellenwinkel						
	uint16	Def_q0p1	°		18	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HUBEX*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_HUBEX2	Kennlinie Huberverstellung -> Exzenterwellenwinkel (Variante für Bank2 am Slave bei SY_SG_ANZ==2)						
	uint16	Def_q0p1	°		18	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HUBEX2*						
KL_UEBL_HUB_LL_LAST	Kennline Ueberblender Korrektur LL2LAST in BLSHUB						
	uint8	Def_ub_b1	-		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UEBL_HUB_LL_LAST*						

4.29.5 BMW_SWC_BlsMiller 004.001.0 Lasterfassung Massenstrom Drosselklappe

4.29.5.1 Funktionsbeschreibung

Die Funktion berechnet den Betriebszustand Miller mit fruehem Einlassventilschluss und Aufladung.

Im Prozessblock **BMW_MOD_BlsMiller_enable_100ms** wird die Freigabe B_miller_ena_100ms der langsam veraenderlichen Groessen berechnet.

Im Prozessblock **BMW_MOD_BlsMiller_10ms** werden berechnet:

- **B_miller_ena** Freigabe des Betriebszustand und

- **F_miller** Ueberblender von Sollwert für Einlassventilhub, Einlass- und Auslass-Spreizung und

- **F_miller_pld** Ueberblender von Sollwert fuer Ladedruckvorspannung.

Tabelle 1103 BlsMiller History der letzten Revisions

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
003.001.0	08.03.2016	CP453990	Ersetzen F_wnwkh durch BMWchc_-fac_Fade_ub
003.001.0	08.03.2016	CP69170E	Korrektur Komponente
002.001.0	24.07.2015	CP417787	BMW_SWC_Bls: Ersetzen des B_atlr durch BMWtchco_b_Acv_bo
001.005.0	28.11.2014	CP369821	BMW_SWC_BLS/EISY: Bereinigung durch Ersetzen vom Turbocharger Autosar-Größen in Bls/Eisy-Cluster
001.004.0	17.10.2014	CP61768E	Ersatz F_sicher_rf durch BMWctbsafe_-fac_Fi_ub
001.003.0	13.12.2013	CP292433	Laufzeit und Doku Update
001.002.0	01.07.2013	CP56820E	Bereinigung versions.txt
001.001.0	21.05.2013	CP248989	Aufladung und frueher Einlssschluss, Miller 1

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.5.2 Funktionsdefinition

4.29.5.2.1 BMW_MOD_BlsMiller_Enable_100ms

Abbildung 7081 BMW_MOD_BlsMiller_Enable_100ms

Millern, nur bei BMW_MILLER_SC == 1

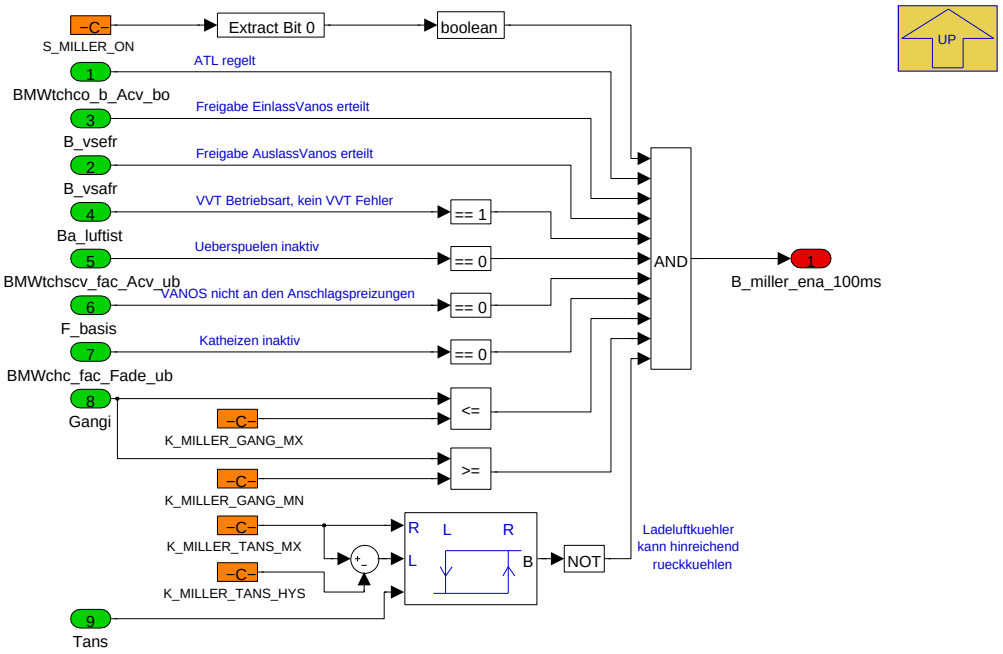
Navigationslinks:

Children: BMW_MILLER_SC_F_miller *S. 5260*

4.29.5.2.1.1 BMW_MILLER_SC_EQU_1_F_miller (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 7082 BMW_MILLER_SC_EQU_1_F_miller



Millern bedeutet hier Frueher EinlassVentilSchluss (FES) deutlich vor dem unteren Totpunkt mit dem Ziel Absenkung der Verdichtungsendtemperatur im Zylinder und aktiver ATL Regler, um den Füllungsverlust im Zylinder wegen FES durch Erhoehung der Luftdichte im Sammler zu kompensieren.

(nur bei BMW_MILLER_SC = 1, dazu muss SY_TURBO=1 und SY_VVT=1 vorhanden sein)

B_miller_ena_100ms Bedingung Millern erlaubt durch

- **S_MILLER_ON = 1**, Schalter zum Aktivieren von Millern und

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- **B_atlr = true**, ATL Regler an und

- **B_vsefr = true**, Einlass VANOS freigegeben und

- **B_vsafr = true**, Auslass VANOS freigegeben und

- **Baluft_ist = 1**, VVT Luftbetriebsart aktiv und

- **BMWtchscv_fac_Acv_ub = 0**, Ueberspuelkennfelder fuer Hub und Spreizung inaktiv und

- **F_basis = 0**, Ein- und Auslass VANOS aktiv und

- **BMWchc_fac_Fade_ub = 0**, Katheizkennfelder fuer Hub und Spreizung inaktiv und

- **Gangi groesser oder gleich K_MILLER_GANG_MN**, Gang mindestens groesser Schwelle (indirektes Mass fuer moeglich LLK Kuehlleistung) und

- **Gangi kleiner oder gleich K_MILLER_GANG_MX**, Exklusion des Rueckwaertsgang und

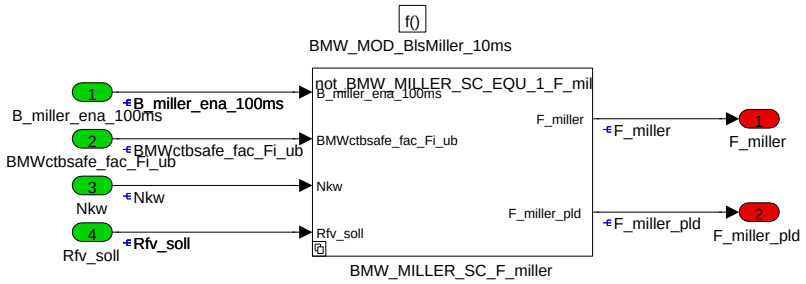
- **Tans kleiner K_MILLER_TANS_MN mit Hysteres K_MILLER_TANS_HYS**, Ansaugtemperatur kleiner Schwellwert.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsMiller_Enable_100ms *S. 5260*

4.29.5.2.2 BMW_MOD_BlsMiller_10ms

Abbildung 7083 BMW_MOD_BlsMiller_10ms



Millern, Funktion vorhanden bei BMW_MILLER_SC == 1

Navigationslinks:

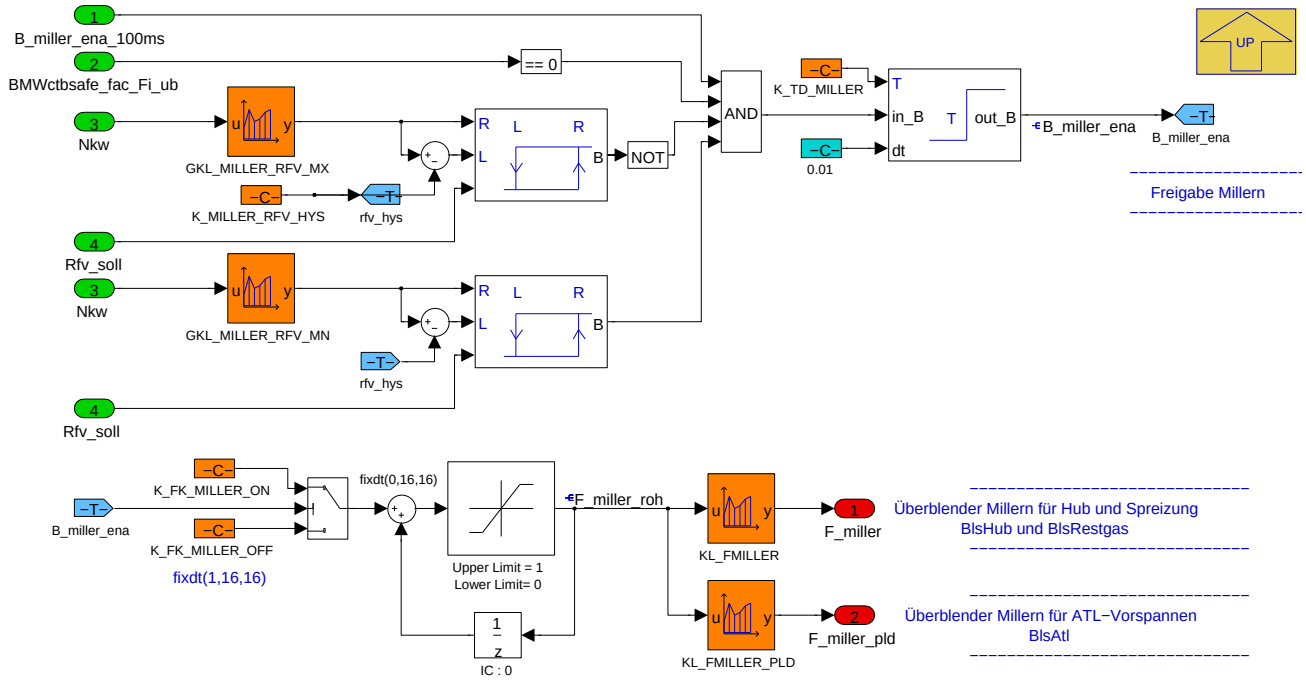
Children: BMW_MILLER_SC_F_miller *S. 5262*

4.29.5.2.2.1 BMW_MILLER_SC_EQU_1_F_miller (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7084 BMW_MILLER_SC_EQU_1_F_miller



Millern bedeutet hier Frueher EinlassVentilSchluss (FES) deutlich vor dem unteren Totpunkt mit dem Ziel Absenkung der Verdichtungsendtemperatur im Zylinder und aktivem ATL Regler, um den Füllungsverlust im Zylinder wegen FES durch Erhoehung der Luftdichte (Ladedruck) im Sammler zu kompensieren.

B_miller_ena, Bedingung Millern wird aktiviert durch

- **B_millern_ena_100ms = true**, Millern erlaubt wegen langsam veraenderlicher Groessen und

- **F_sicher_rf = 0**, Kalt- (bzw Dynamik-) -kennfelder fuer Hub und Spreizung inaktiv und

- **Rfv_soll kleiner KL_MILLER_RFV_Mx** mit Hystere **K_MILLER_RFV_HYS**, Sollvolumenstrom kleiner Schwelle (diese Volumenstromgrenze schuetzt indirekt gegen Laderueberdrehzahl)

- **Rfv_soll groesser KL_MILLER_RFV_MN** mit Hystere **K_MILLER_RFV_HYS**, Sollvolumenstrom groesser Schwelle.

Mit B_miller_ena = true wird der Faktor F_miller_roh mit dem Gradient K_FK_MILLER_ON nach 1 gerampt, mit B_miller_ena = false wird mit dem Gradient K_FK_MILLER_OFF nach 0 gerampt. Mit den Transferkennlinien KL_FMILLER und KL_FMILLER_PLD werden daraus

- **F_miller**, wirkt auf die Hub-Sollwerte KF_EHUB_NORM_WARM_MILLER und die Spreizungssollwerte KF_ESPR_NORM_WARM_MILLER_PF1 und KF_-ASPR_NORM_WARM_MILLER_PF1, und

- **F_miller_pld**, wirkt auf die ATL-vorspannung KF_PSPLD_MILLER.

F_miller_pld kann mit zwei unterschiedlichen Strategien appliziert werden:

- F_miller_pld und F_miller rampen gleichzeitig langsam nach Miller und in KF_PSPLD_MILLER ist eine 1 bedatet (wenn in KF_PSPLD ECO ungleich 1 steht), oder

- zweistufig Ueberblenden, erst bei Normal Spreizung mit F_miller_pld und einem KF_PSPLD_MILLER kleiner 1 Ladedruck aufbauen und dann beim Einblenden von Hub und Spreizungen fuer Miller mit F_pld_Miller wieder auf KF_PSPLD_ECO rampen (es sollte dabei in KF_PSPLD_ECO eine 1 stehen).

eventuell Weiterentwicklung: Reaktion, wenn Pldmax aktiv wird ?

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsMiller_10ms *S. 5261*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.5.3 Lokales Datenlexikon

4.29.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1104 BMW_SWC_BlsMiller-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_miller_ena_100ms	Freigabe Miller wegen langsam veränderlicher Groessn						
	uint8	Def_bool	-	St_blsmiller_enable_-100ms.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsMiller_Enable_100ms*						
F_miller	Ueberblendfaktor Millern (fuer Spreizung und Hub)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_EisyHub BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_IgnBas BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_LamSp BMW_SWC_TqeIgGraph*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsMiller_10ms*						
F_miller_pld	Ueberblendfaktor Millern fuer ATL Vorspannung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsAtl*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsMiller_10ms*						
St_blsmiller_enable_100ms	Status BlsMiller_Enable_100ms (Bit0: B_miller_ena_100ms; Bit1-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.29.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1105 BMW_SWC_BlsMiller-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_vsafr	Reglerfreigabe Auslassvanos	*Layer*
B_vsefr	Reglerfreigabe Einlassvanos	*Layer*
Ba_luftist	Istwert der Luftbetriebsart (=0: undef; =1:vt; =2: gd; =3: gk)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWchc_fac_Fade_ub	Ueberblender Normal (=0) zu Katheizen(=1)	*BMW_SWC_ChC*
BMWctbsafe_fac_Fi_ub	Überblendfaktor aus Verbrennungsregelung für Hub und Spreizungen	*BMW_SWC_CtbSafe*
BMWtchco_b_Acv_bo	Boost pressure control active	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchscv_fac_Acv_ub	Faktor Überspülen	*BMW_SWC_TchScv*
F_basis	Faktor Ueberblender auf Hubkennfeld bei Anschlagspreizung	*BMW_SWC_BlsRestgas*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Rfv_soll	relative Fuellung, Druck- und Temperatur-korrigiert mit F_tpkor_vns_i (ursprünglich fuer Addressierung der VANOS-Kennfelder)	*BMW_SWC_Bls*
St_vsa_neu	Status Auslass-Vanos Anschlagadaption und Reglerfreigabe	*Layer*
St_vse_neu	Status Einlass-Vanos Anschlagadaption und Reglerfreigabe	*Layer*
Tans	Ansaugluftttemperatur Mittelwert	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.5.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1106 BMW_SWC_BlsMiller-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_miller_ena	Bedingung Miller enabled						
	uint8	Def_bool	-	St_bls_miller.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsMiller_10ms*						
F_miller_roh	Ueberblendfaktor Millern (Rohwert)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsMiller_10ms*						
St_bls_miller	Status BlsMiller (Bit0: B_miller_ena; Bit1-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.29.5.3.4 Parameter

Tabelle 1107 BMW_SWC_BlsMiller-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_FK_MILLER_OFF	Gradient fuer F_miller_roh (1 nach 0) bei B_miller_ena = false						
	sint16	Def_sw_b0p5	-	-0,5 .. 0		-	
K_FK_MILLER_ON	Gradient fuer F_miller_roh (0 nach 1) bei B_miller_ena = true						
	sint16	Def_sw_b0p5	-	0 .. 0,499984741210938		-	
K_MILLER_GANG_MN	min. Gang fuer Miller Funktion (B_miller_ena_100ms)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MILLER_GANG_MX	max. Gang fuer Miller Funktion (B_miller_ena_100ms)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MILLER_RFV_HYS	Hysterese fuer Lastschwellen zur Freigabe Miller (B_miller)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_MILLER_TANS_HYS	Hysterese zu max. Ansaugluftemperatur fuer Miller Funktion (B_miller_ena_100ms)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MILLER_TANS_MX	max. Ansaugluftemperatur fuer Miller Funktion (B_miller_ena_100ms)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TD_MILLER	TurnOn Delay für Bedingung Miller zur Freigabe F_miller groesser 0						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
S_MILLER_ON	Miller Funktion freischalten (Bit0)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.29.5.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1108 BMW_SWC_BlsMiller-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_GKL_MILLER_RFV							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *GKL_MILLER_RFV_MN* , *GKL_MILLER_RFV_MX*						
AXX_KL_FMILLER							
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938	4	-	Axis
	Maps: *KL_FMILLER*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_FMILLER_PLD							
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109384		-	Axis
	Maps: *KL_FMILLER_PLD*						
GKL_MILLER_RFV_MN	Untere Lastschwelle für Freigabe Miller (B_miller)						
	sint16	Def_q0p01	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_GKL_MILLER_RFV*						
GKL_MILLER_RFV_MX	Obere Lastschwelle für Freigabe Miller (B_miller)						
	sint16	Def_q0p01	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_GKL_MILLER_RFV*						
KL_FMILLER	Transferkennlinie für F_miller = f(F_miller_roh), fuer Hub- und Spreizungs-Sollwerte						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FMILLER*						
KL_FMILLER_PLD	Transferkennlinie für F_miller_pld = f(F_miller_roh), fuer ATL-Vorspannen						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FMILLER_PLD*						

4.29.5.4 Kundendiensthinweise

4.29.6 BMW_SWC_BlsPldsPred 004.001.0 Prediktion Sollladedruck

4.29.6.1 Funktionsbeschreibung

Berechnung eines Offsets auf den Sollladedruck in Abhaengigkeit der predizierten Füllung (Füllung ohne Lastschlagdämpfung), um frueher das Wastegate schließen zu koennen und dadurch den Lastaufbau bei Lastschlagdaempfung zu dynamisieren.

Tabelle 1109 BlsPldsPred History der letzten Revisions

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
002.001.0	27.04.2015	CP352441	NoReini und Robustheitsmaßnahme, zeitliche Beschränkung
001.003.0	09.01.2014	CP292433	Laufzeitmaßnahmen
001.002.0	16.10.2013	CP253131	Doku-Anpassung zur Migration in D-ME8.x
001.001.0	03.09.2013	CP253131	Ersterstellung fuer Bx8 in MEVD17.2.3

---

applizierbare Label

AXX_KF_DPLDS_PRED

AXX_KL_F_DPLDS_PRED

AXY_KF_DPLDS_PRED

KF_DPLDS_PRED

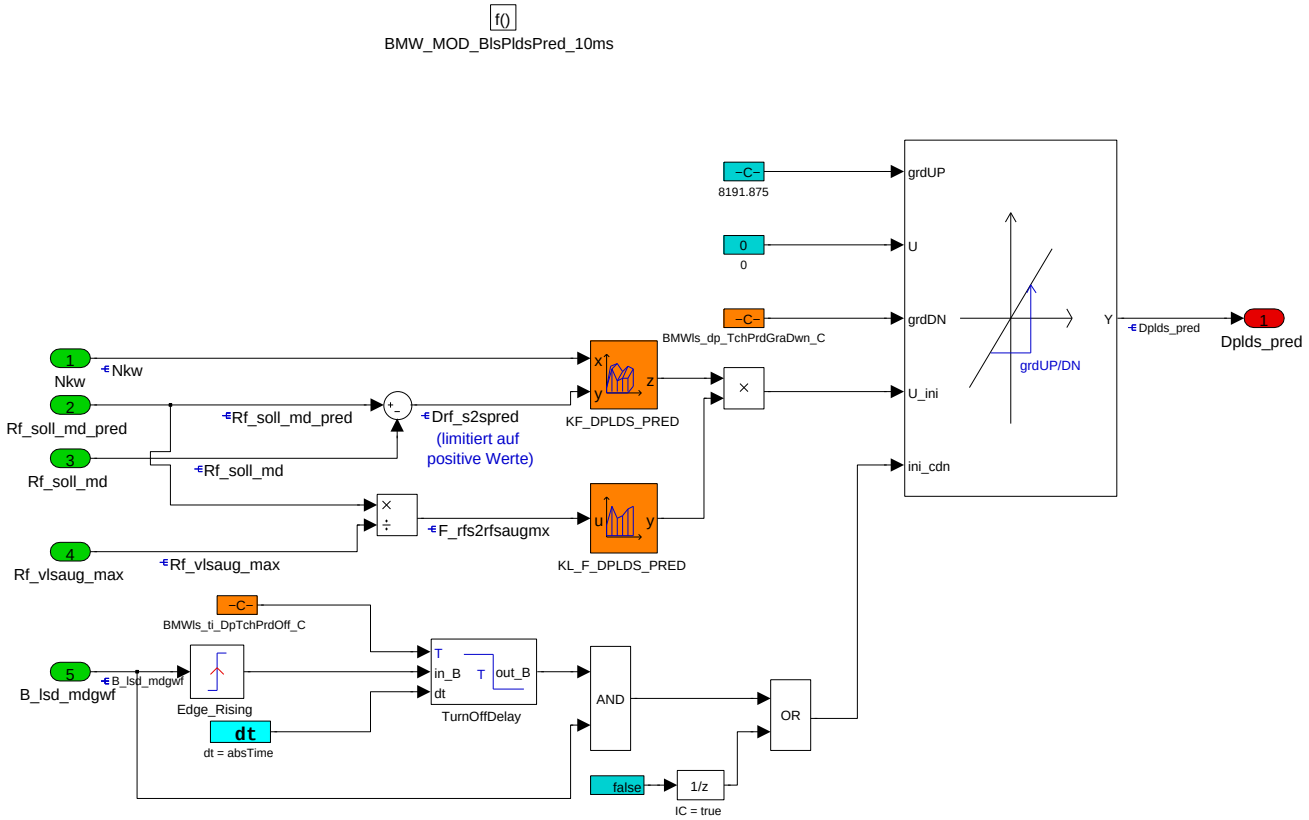
KL_F_DPLDS_PRED

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.6.2 Funktionsdefinition

4.29.6.2.1 BMW_MOD_BlsPldsPred_10ms

Abbildung 7085 BMW_MOD_BlsPldsPred_10ms



Dplds_pred, Offset auf Ladedruck.

In Folge von Lastschlagdaempfung ist dynamisch Rf_soll_md gegenüber Rf_soll_md_pred verzoegert. In Folge ist auch Pssol und daraus Pld_soll verzögert (berechnet in BlsAtl). Da am ATL von Ladedrucksollwert bis Ladedruckistwert verschiedene Verzoegerungen wirken, koennte ein Soll-Ladedruck direkt berechnet aus Rf_soll_md_pred (= Rf_soll_md ohne Lastschlagdaempfung) einen Teil der ATL spezifischen Verzoegerungen kompensieren. Die Idee dieser Funktion **BlsDpldsPred** ist, abhaengig von Rf_soll_md_pred minus Rf_soll_md (das ist die Rf_soll-Daempfung von Lastschlag) den Ladedruck-Sollwert mit dem Offset Dplds_pred zu dynamisieren.

In **KF_DPLDS_PRED** ist der maximale Offset Sollwert Ladedruck als f(Motordrehzahl, Drf_s2spred) zu bedaten. Drf_s2spred ist die Wirkung der Lastschlagdämpfung bezogen auf Rf. Bedatungsvorschlag:

Zum Schluss wird, als Robustheitsmaßnahme, diese Abschätzung noch auf den Bereich der Lastschlagdämpfung beschränkt. Dies geschieht mittels der Abfrage B_lsd_mdgwf und einer dazugehörigen applizierbaren Zeit nach Abschaltung Lastschlagdämpfung. Hintergrund dieser Robustheitsmaßnahme ist, dass sonst alle Abweichungen zwischen Rf_soll_md_pred und Rf_soll_md auch im stationärfall als Vorspannung berücksichtigt würden.

Drf_s2spred 10 20

KF_DPLDS_PRED 0 100

KL_DPLDS_PRED ist die Wichtung für Offset Sollwert Ladedruck als f(Faktor relative Aufladung aus Rf_soll_pred im Vergleich Rf_vlsaug_max). Rf_vlsaug_max ist die maxiamle Füllung des Saugmotor. Die Kennline soll Dplds_pred verhindern bei Rf_soll_pred kleiner als Saugervollast. Bedatungsvorschlag:

F_rfs2rfsaugmx 1.0 1.2

KF_DPLDS_PRED 0.0 1.0

Hinweis: Eine aehnliche Funktionalitaet kann in der der ATLOB mit Triggern von B_atlob erreicht werden.

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.6.3 Lokales Datenlexikon

4.29.6.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1110 BMW_SWC_BlsPldsPred-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Dplds_pred	Offset auf Sollwert LAdedruck, prädiziert als f(Rf_soll_md_pred)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsAtl*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsPldsPred_10ms*						

4.29.6.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1111 BMW_SWC_BlsPldsPred-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dash_mdgwf	Bedingung Dashpotänderungsbegrenzung aktiv	*BMW_SWC_MDGWF*
B_dmls	Bedingung Lastschlagdämpfungauslöseschwelle überschritten	*BMW_SWC_MDGWF*
B_dp	Bedingung Dashpot	*BMW_SWC_MDGWF*
B_ls	Bedingung Lastschlagdämpfung	*BMW_SWC_MDGWF*
B_lsd_mdgwf	Bedingung Lastschlagdämpfungsänderungsbegrenzung aktiv	*BMW_SWC_MDGWF*
B_vnull	tbd	*BMW_SWC_MDGWF*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Rf_soll_md	Soll Rf aus der Momentenstruktur	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*
Rf_soll_md_pred	Praedizierte Soll Rf aus der Momentenstruktur	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*
Rf_vlsaug_max	Relative Fuellung bei Saugvollast unter Normbed mit Korrektur über Motortemperatur, Höhe und Temperatur	*BMW_SWC_BlsRfMax*
St_MDGWF_01	Bitträger für MDGWF	*BMW_SWC_MDGWF*

4.29.6.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1112 BMW_SWC_BlsPldsPred-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Drf_s2spred	dynamische Rf_soll-Dämpfung (Rf_soll_md_pred minus Rf_soll_md)						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsPldsPred_10ms*						
F_rfs2rfsaugmx	Faktor relative Aufladung aus Rf_soll (Rf_soll_md_pred zu Rf_vlsaug_max)						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsPldsPred_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.6.3.4 Parameter

Tabelle 1113 BMW_SWC_BlsPldsPred-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWls_dp_TchPrdGraDwn_C	Gradientenbregnzung Abschaltung von Dplds_pred						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
BMWls_ti_DpTchPrdOff_C	Turn Off Delay Abschaltung Dplds_pred						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	

4.29.6.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1114 BMW_SWC_BlsPldsPred-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DPLDS_PRED							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_DPLDS_PRED*						
AXX_KL_F_DPLDS_PRED							
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_DPLDS_PRED*						
AXY_KF_DPLDS_PRED							
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35	6	-	Axis
	Maps: *KF_DPLDS_PRED*						
KF_DPLDS_PRED	Offset Sollwert Ladedruck als f(Motordrehzahl, dynamische Rf_soll-Dämpfung)						
	uint16	Def_q0p125	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DPLDS_PRED* , *AXY_KF_DPLDS_PRED*						
KL_F_DPLDS_PRED	Wichtung für Offset Sollwert Ladedruck als f(Faktor relative Aufladung aus Rf_soll).						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_DPLDS_PRED*						

4.29.7 BMW_SWC_BlsRestgas 503.001.0 Restgassteuerung

4.29.7.1 Funktionsbeschreibung

In der BlsRestgas werden die Sollwerte für die Spreizungen der Einlass- und der Auslass-Nockenwelle berechnet. Die Haupteingangsgrößen sind die Betriebsart Baw_ist, Motordrehzahl Nkw und relative Last Rfv_vns (aus der BLS). Von anderen Modulen gelesene Ausgangsgrößen der BlsRestgas sind die Soll-Spreizungen **Espr** und **Aspr**, die Startende-Rampen **Dvse_ramp** und **Dvsa_ramp**, die Sperrbedingung zur Soll-Spreizungsberechnung **B_nvsead** und **B_nvsaad**.

Die BlsRestgas bietet für **NORM** (Normal-Betrieb), **KH-LAST** (Katheizen Last) und **KH-LL** (Katheizen Leerlauf) jeweils eine eigene Sollwert-Berechnung. Innerhalb dieser drei verschiedenen Sollwert-Berechnungen können in NORMAL zwei Pfade und in Katheizen jeweils vier Pfade genutzt werden. Jeder Pfad ist frei applizierbaren Betriebsarten zugeordnet z.B. mit KL_MAT_ESPR_NORM. Desweiteren ist es möglich für das Schubblubbern eine feste Sollspreizung über **K_ESPR_SOUND** und **K_ASPR_SOUND** vorzugeben.

Zur Steuerung von Ueberspuelen (Turbomotor, aufgeladen im LowEndTorque mit großer Ueberschneidungsflaeche und positivem Spuelgefaelle) koennen in NORM mit BMWtchscv_fac_Acv_ub auf eigene Kennfelder fuer die Spreizungssollwerte uebergeblendet werden.

Zur Steuerung von Miller (aufgeladen und frueher Einlassventilschluss, CP248989) koennen in NORM mit F_miller auf eigene Kennfelder fuer die Spreizungssollwerte uebergeblendet werden.

Bei VVT Motoren haben die Spreizungen usecase abhaengig einen sehr großen Einfluss auf die Luftfüllung im Zylinder. In der Laststeuerung wird daher als Sollwert fuer eine Sollfuellung ein Trppel aus Aspr, Espr und Einlassventilhub vorgegeben. Wenn die Spreizungswerte aber ungleich den Hub-Spreizungen sind, dann muss der Sollhub angepasst werden, um wieder die gewünschte Füllung zu erreichen (siehe Rfv_hub_kor). Dies geschieht mit dem Modellabgleichregler (siehe F_rfhubnn).

Für Modelljahr 2013 wurde eine Erweiterung der Vanos-CSERS-Diagnose erforderlich. Dazu werden in der Katheizphase auch Vanos-Sollwerte benötigt, die der Motor bei "Nicht-Katheizen" fahren würde (Espr_noncsers, Apsr_noncsers). In der erweiterten Diagnose werden bei ausreichend großem Unterschied der Sollwerte Noncsers/csers überprüft, ob der Istwert dem geforderten Sollwert folgen kann.

Die Prozessbloecke der BlsRestgas sind:

BMW_MOD_RESTGAS_100ms, Berechnung der Rampen von Anschlag zum Kennfeldwert,

BMW_MOD_RESTGAS_10ms, Freigabe der Sollwerte gemaess Kennfelderwert, Sperren bei Motorstoppankuendigung,

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_RESTGAS_Aspr_100ms, Offset zum Anschlaglernen und Aspr_noncsers,

BMW_MOD_RESTGAS_AsprKh_10ms, Ausgang Aspr_kh, Sollwert bei Katheizen,

BMW_MOD_RESTGAS_AsprNorm_10ms, Ausgang Aspr_bas aus Aspr_norm, Sollwert bei Normalbetrieb, mit Ueberblendung von Aspr_kh und Gradientenbegrenzung,

BMW_MOD_RESTGAS_Aspr_10ms, Ausgang Aspr aus Aspr_bas mit Offset zum Anschlaglernen, Testereingriff oder manuelle Vorgabe,

BMW_MOD_RESTGAS_Espr_100ms, Offset zum Anschlaglernen und Espr_noncsers,

BMW_MOD_RESTGAS_EsprKh_10ms, Ausgang Espr_kh, Sollwert bei Katheizen,

BMW_MOD_RESTGAS_EsprNorm_10ms, Ausgang Espr_bas aus Espr_norm, Sollwert bei Normalbetrieb, mit Ueberblendung von Espr_kh und Gradientenbegrenzung,

BMW_MOD_RESTGAS_Espr_10ms, Ausgang Espr aus Espr_bas mit Offset zum Anschlaglernen, Testereingriff oder manuelle Vorgabe,

BMW_MOD_RESTGAS_Despr_10ms, Ausgang Desprs, Korrektur der Einlassspreizung abhängig vom Einlassventilhub, weil konstruktiv am Zwischenhebel des VVT ein ventilhubabhängiger Spreizungsversatz auftritt,

BMW_MOD_RESTGAS_Pam_100ms, Ausgang Pam_rg_mode, Drehzahlbereich 0, 1 oder 2 fuer Prozessaktivierung mit K_PAM_RG_ASPR und K_PAM_RG_ESPR.

Tabelle 1115 RESTGAS History der letzten Revisions

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
503.001.0	26.04.2016	CP458500	VANOS min TV bei B_kl15_vorab
502.001.0	18.04.2016	CP456873	ADD Bereinigung - FDT Füllung und Motormanagement VM
501.001.1	17.11.2015	CP67024E	Verlagerung SCHGRP Informationen in die Komponenten für Ls
501.001.0	09.11.2015	CP435199	BMW_SWC_BLS/EISY: Bereinigung durch Ersetzen vom ChC/Fco Autosar-Größen in Bls/Eisy-Cluster
500.001.0	24.08.2015	CP65913E	Hochziehen auf neue BACE-Tools
499.001.0	03.06.2015	CP64789E	Schnittstellenänderungen nachziehen
498.001.0	25.03.2015	CP352441	Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016
497.001.0	14.01.2014	PR381653	CSERS-Diagnose BlsRestgas fehlerhaft
496.001.0	26.11.2014	CP352498, CP369821	Ersetzen Bit durch Bool B_sa to BMWtqe_b_Dfco_bo, BMW_SWC_BLS/EISY: Bereinigung durch Ersetzen vom Turbocharger Autosar-Größen in Bls/Eisy-Cluster
495.001.0	13.10.2014	CP360400, CP348257	Entfall BA-Überblender BMW_CPS_Ls (Restgas), Vanosrampen nach Freigabe: feinere Auflösung
494.001.0	02.10.2014	CP349531	Definierte Spreizungen beim Schubblubbern
493.001.0	18.08.2014	CP345552	TQE/Bls- Ersetzen vom BMWeng_b_Str_bo_comf mit BMWtqe_st_StrVarEng_ub
492.002.0	26.02.2014	PR311754	Bugfix F_basis, Dvsa_ramp, Dvse_ramp
492.001.0	11.12.2013	CP278920, CP292433	Bace Migration 4.9.2, Laufzeitmassnahmen
491.004.0	13.11.2013	PR289506	Bugfix spr_ramp
491.003.0	19.09.2013	CP265978	Bugfix desprs Uerberlauf und Labelinterface
491.002.0	01.09.2013	CP56820E	bereinigen version.txt
491.001.0	14.05.2013	CP248989	Aufladung und frueher Einlassventilschluss, Millern 1
490.001.0	08.02.2013	CP199086	keine funktionale Aenderung
481.001.0	28.11.2012	CP199086	Migration nach BACE
30.481.0	04.07.2011	CP137535	Spreizungsrampe - Bugfix zu CP99802
30.480.3	05.04.2011	CP41702E	Korrektur Umrechnungsanpassung (2. BugFix CP99802)
30.480.2	04.04.2011	CP41677E	Verwendung von ESPR_AB und ASPR_AN entfernen (BugFix CP99802)
30.480.1	07.03.2011	CP41385	Bugfix CSERS Diagnose

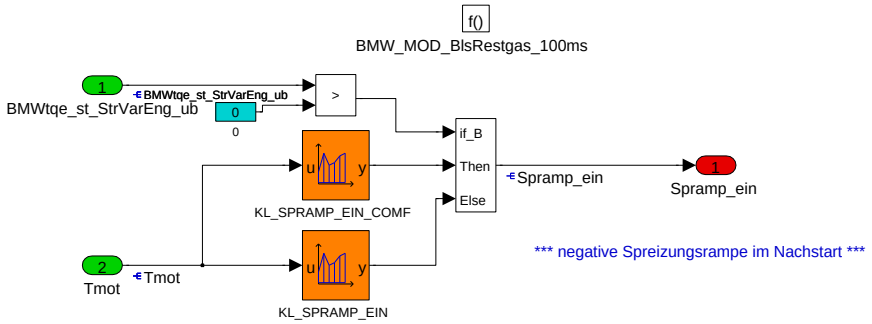
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
30.480.0	07.03.2011	CP99802	Hubkennfeld bei Anschlagspreizung
30.470.0	29.11.2010	CP103078	Erweiterung CSERS VANOS Diagnose
30.460.0	06.07.2010	CP101889	VANOS Rampe nach Start
30.450.1	12.02.2010	CP86703	Anschlaglernen im Schub, Taskaufruf
30.450.0	12.02.2010	CP81717	BLSHUB+EISYEV: Übernahme Struktur Restgas
30.440.0	15.01.2010	CP80687	Überblender LL2LAST
30.430.0	27.11.2009	CP80861	Layer-Vanos Korrektur gegen Spreizungsversatz Slave-Banke N63TUE
30.420.0	09.04.2009	CP68426	N74: Umstellung Katheizwirkungsgrad auf Pfad-Struktur, entfall in der REST-GAS
30.410.0	25.05.2009	CP71924	Bugfix in KH-LL-Pf3 und KH-LL-Pf4, B_llk für LL KF, F_uebl_spr_ll_last für Norm_Hub
30.390.0	08.04.2009	CP70173	Restgas Espr_last - / Aspr_last - Filterung, Fix zu CP65767
30.380.0	05.03.2009	CP65767	N55-Vanos - Gradientenbeschraenkung fuer GD-Betrieb
30.370.0	28.10.2008	CP67978	Weiterentwicklung Verkokung CP47981

4.29.7.2 Funktionsdefinition

4.29.7.2.1 BMW_MOD_BlsRestgas_100ms

Abbildung 7086 BMW_MOD_BlsRestgas_100ms



Spramp_ein, Spreizungsrampe bei erstmaliger Freigabe von Ein- und/oder Aus-lass-VANOS

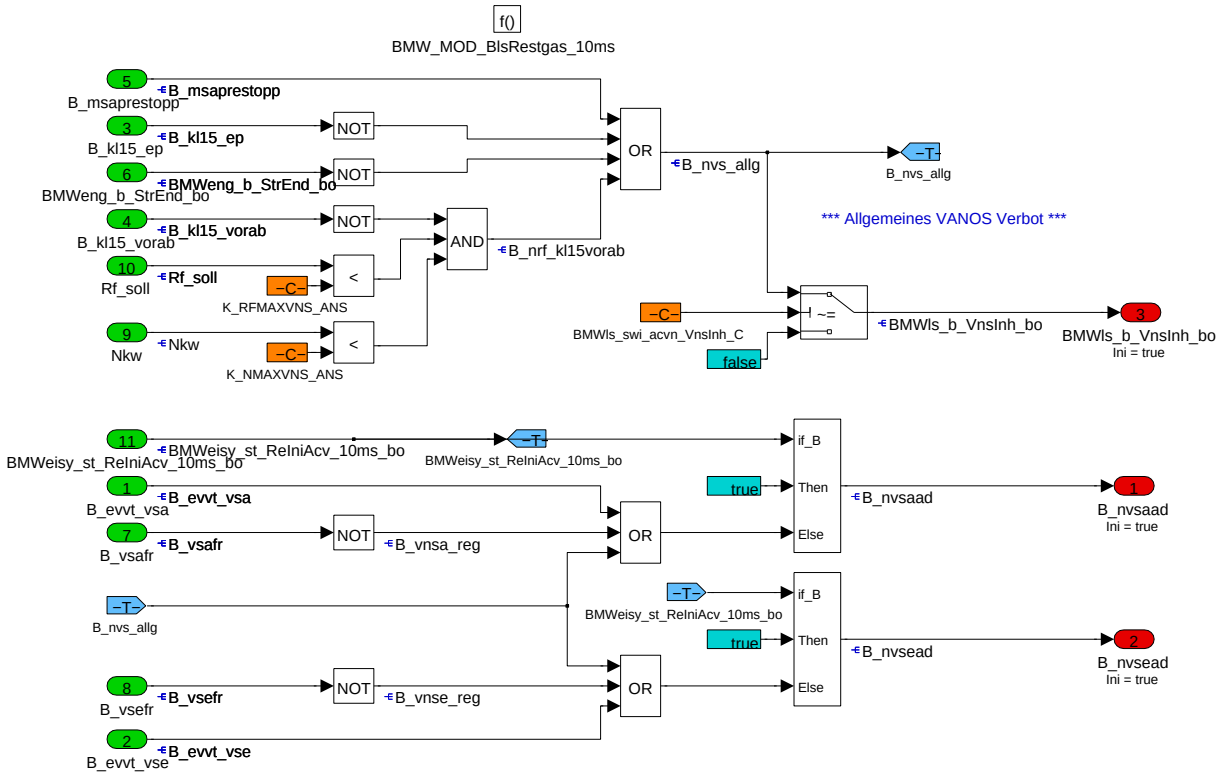
Insbesondere bei Motortemperaturen mit extremen Spreizungen wegen Katheizen kann hiermit die Sollwertrampe begrenzt werden. Die Spreizungsueberblendung kann alternativ mit F_basis erfolgen.

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.7.2.2 BMW_MOD_BlsRestgas_10ms

Abbildung 7087 BMW_MOD_BlsRestgas_10ms



B_vns_allg, allgemeines Vanos-Verbot, wird gesetzt bei

- **B_msaprestopp = true**, MSA Pre-Stopp, oder

- **B_kl15_ep = false**, Motor-Stopp (wenn Klemme 15 entprellt = false), oder

- **BMWeng_b_StrEnd_bo = false**, Motor im Zustand Start, oder

- **B_nrf_kl15vorab = true**, Motor-Schluessel-Stopp, aber nur bei

-- **B_kl15_vorab = false**, Motor-Stopp-Aufforderung ueber Start-Stopp-Taster erkannt, und

-- **Nkw kleiner K_NMAXVNS_ANS**, Drehzahl unter Schwelle, und

-- **Rf_soll kleiner K_RFMAXVNS_ANS**, Sollfuellung unter Schwelle.

Hinweis: Nkw und Rf_soll Verriegelung zum Misbrauchschutz gegen Stopp waehrend der Fahrt.

B_nvsaad, Auslass-Vanos-Verbot, wird gesetzt bei

- **B_vns_allg=true**, allgemeines Vanos-Verbot, oder

- **B_evvt_vsa = trua**, Fehler am Auslass-Vanos erkannt, oder

- **B_vsafr=false**, keine Freigabe vom Vanos-Regler (vom Layer).

B_nvsead, Einlass-Vanos-Verbot, wird gesetzt bei

- **B_vns_allg=true**, allgemeines Vanos-Verbot, oder

- **B_evvt_vse = trua**, Fehler am Einlass-Vanos erkannt, oder

- **B_vsefr=false**, keine Freigabe vom Vanos-Regler (vom Layer).

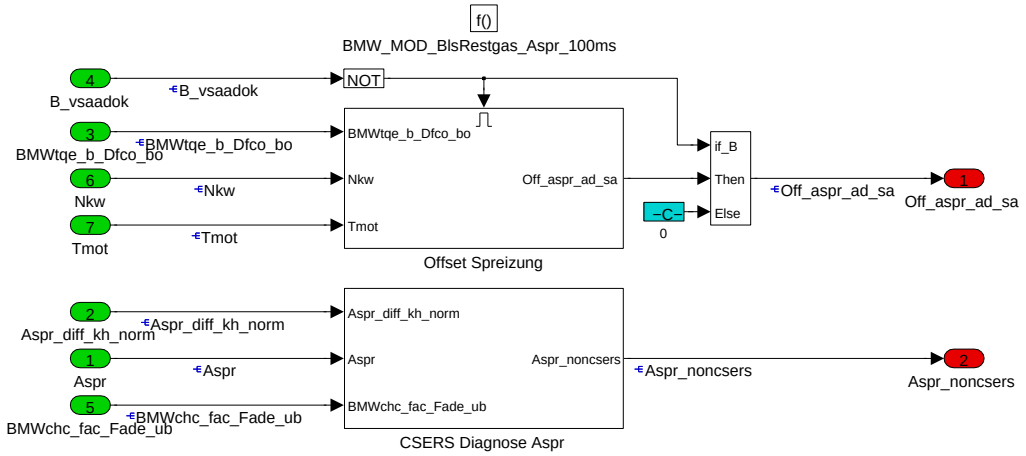
Neues Signal **BMWls_b_VnsInh_bo** geht über den Layer an den Zulieferer um ein Vanos-Verbot zu signalisieren und die Referenzposition anzufahren. Mit **BMWls_swi_acvn_VnsInh_C=true** wird diese Funktionalität freigeschalten.

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.7.2.3 BMW_MOD_BlsRestgas_Aspr_100ms

Abbildung 7088 BMW_MOD_BlsRestgas_Aspr_100ms



Off_aspr_ad_sa, Offset auf Spreizung, um inBMWtqe_b_Dfco_bo=true Spreizung sicher in den mechanisch Anschlag zu fahren. Ziel: Anschlag lernen.

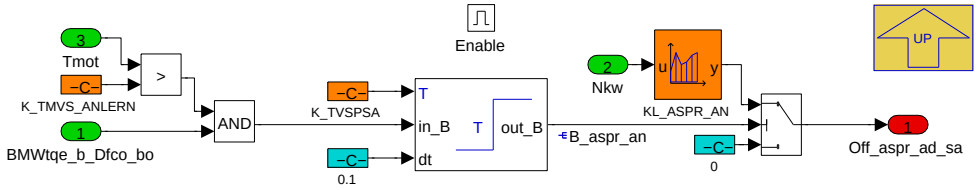
Aspr_noncsers, Spreizung fuer CSERS Diagnose.

Navigationslinks:

Children: Offset Spreizung *S. 5272* --- CSERS Diagnose Aspr *S. 5272*

4.29.7.2.3.1 Offset Spreizung

Abbildung 7089 Offset Spreizung



zusaetzlicher Spreizungs-Offset für Anschlaglernen im Schub

Bedatungsempfehlung:

K_TMVS_ANLERN = 10 °C

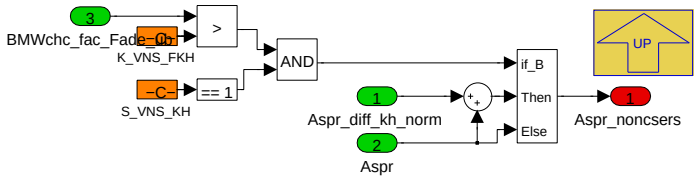
K_TVSPSA = 1 sec

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsRestgas_Aspr_100ms *S. 5272*

4.29.7.2.3.2 CSERS Diagnose Aspr

Abbildung 7090 CSERS Diagnose Aspr



Für ab Modelljahr 2013: Vanos-CSERS-Diagnose

Dazu werden in der Katheizphase auch Vanos-Sollwerte benötigt, die der Motor bei Nicht-Katheizen fahren würde (Aspr_noncsers, Epsr_noncsers).

In der erweiterten Diagnose werden bei ausreichend großem Unterschied der Sollwerte Noncsers/csers überprüft, ob der Istwert dem geforderten Sollwert folgen kann.

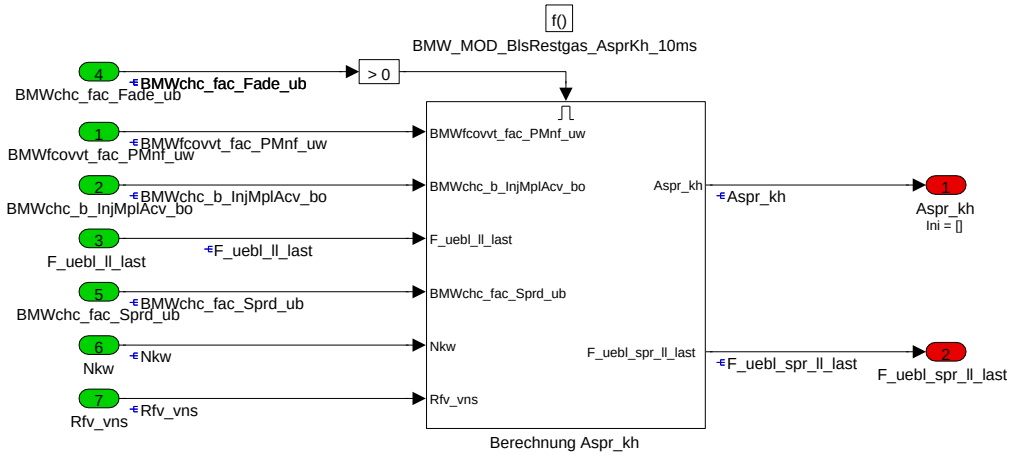
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsRestgas_Aspr_100ms *S. 5272*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.7.2.4 BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms

Abbildung 7091 BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms



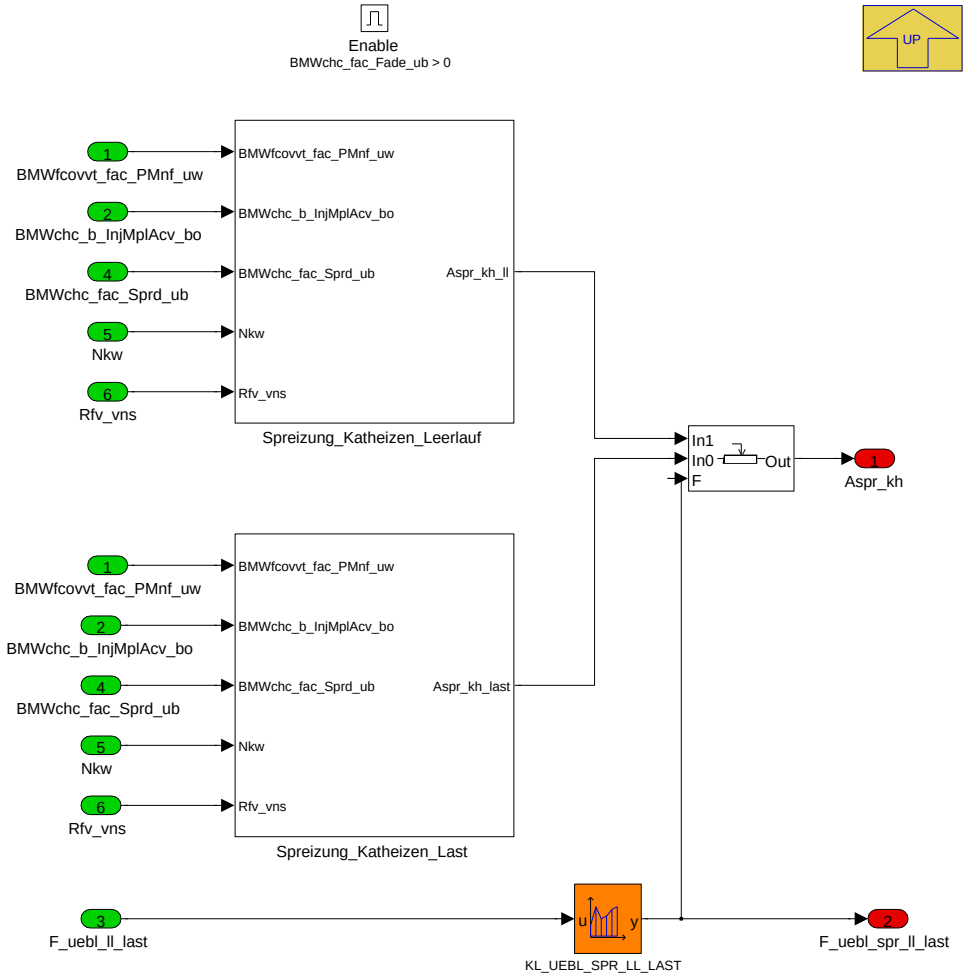
Aspr_kh, Sollwert Spreizung im Katheizbetrieb

Navigationslinks:

Children: Berechnung Aspr_kh *S. 5273*

4.29.7.2.4.1 Berechnung Aspr_kh

Abbildung 7092 Berechnung Aspr_kh



Aspr_kh, Sollwert Spreizung im Katheizen. Es wird zwischen Last (Aspr_kh_last) und Leerlauf (Aspr_kh_ll) unterschieden, der Ueberblender ist F_uebl_-spr_ll_last.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

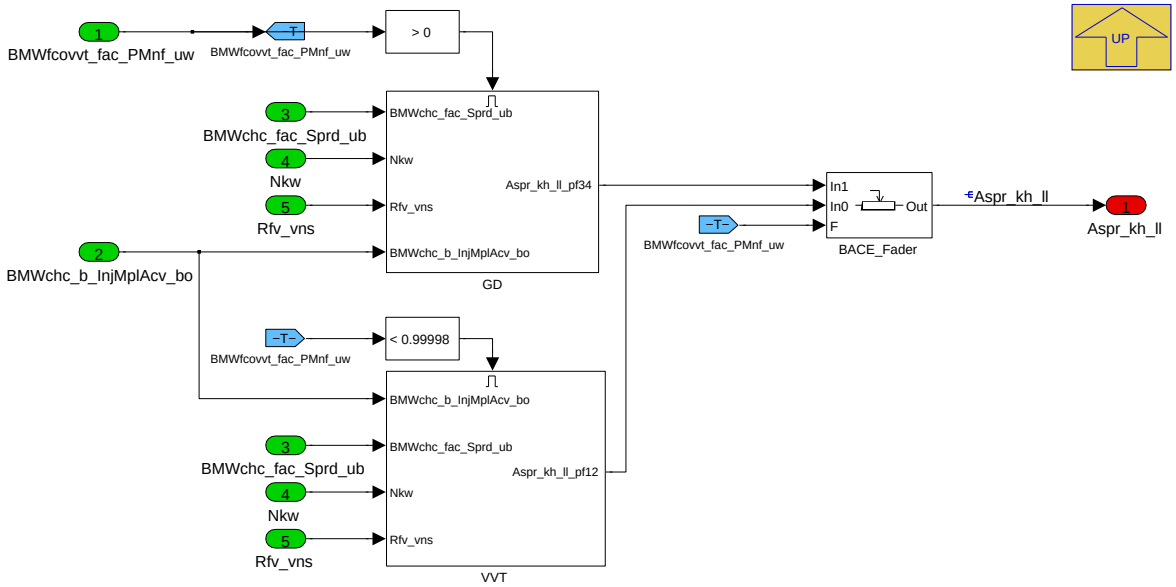
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms *S. 5273*

Children: Spreizung_Katheizen_Leerlauf *S. 5274* --- Spreizung_Katheizen_Last *S. 5276*

4.29.7.2.4.1.1 Spreizung_Katheizen_Leerlauf

Abbildung 7093 Spreizung_Katheizen_Leerlauf



Aspr_kh_ll, Sollwert Spreizung im Katheizen bei Leerlauf

Je nach betriebsartzugehörigem Faktor **BMWfcovvt_fac_PMnf_uw** wird zwischen VVT und GD-Betrieb zugehörigen Kennfeldern unterschieden. Kennfeldsatz (Pfad 1 oder Pfad 2) wird für VVT-Betrieb bei **BMWfcovvt_fac_PMnf_uw=0**. Pfad 3 und Pfad 4 für **BMWfcovvt_fac_PMnf_uw=1** im GD Betrieb.

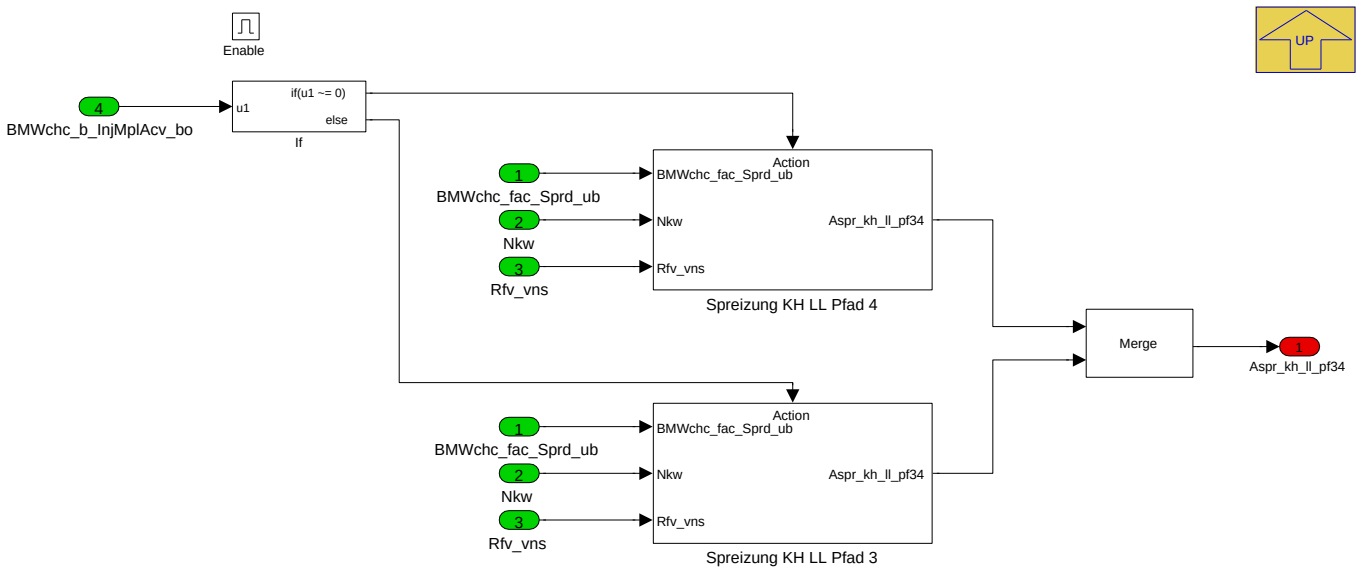
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Aspr_kh *S. 5273*

Children: GD *S. 5274* --- VVT *S. 5275*

4.29.7.2.4.1.1.1 GD

Abbildung 7094 GD



Navigationslinks:

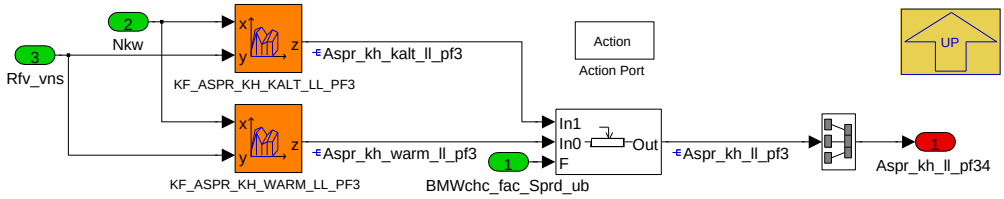
Parent: Spreizung_Katheizen_Leerlauf *S. 5274*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Spreizung KH LL Pfad 3 S. 5275 --- Spreizung KH LL Pfad 4 S. 5275

4.29.7.2.4.1.1.1.1 Spreizung KH LL Pfad 3

Abbildung 7095 Spreizung KH LL Pfad 3



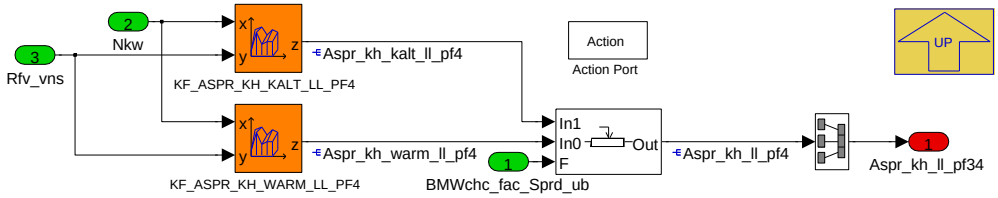
Spreizung Sollwert Katheizen Leerlauf

Navigationslinks:

Parent: GD S. 5274

4.29.7.2.4.1.1.1.2 Spreizung KH LL Pfad 4

Abbildung 7096 Spreizung KH LL Pfad 4



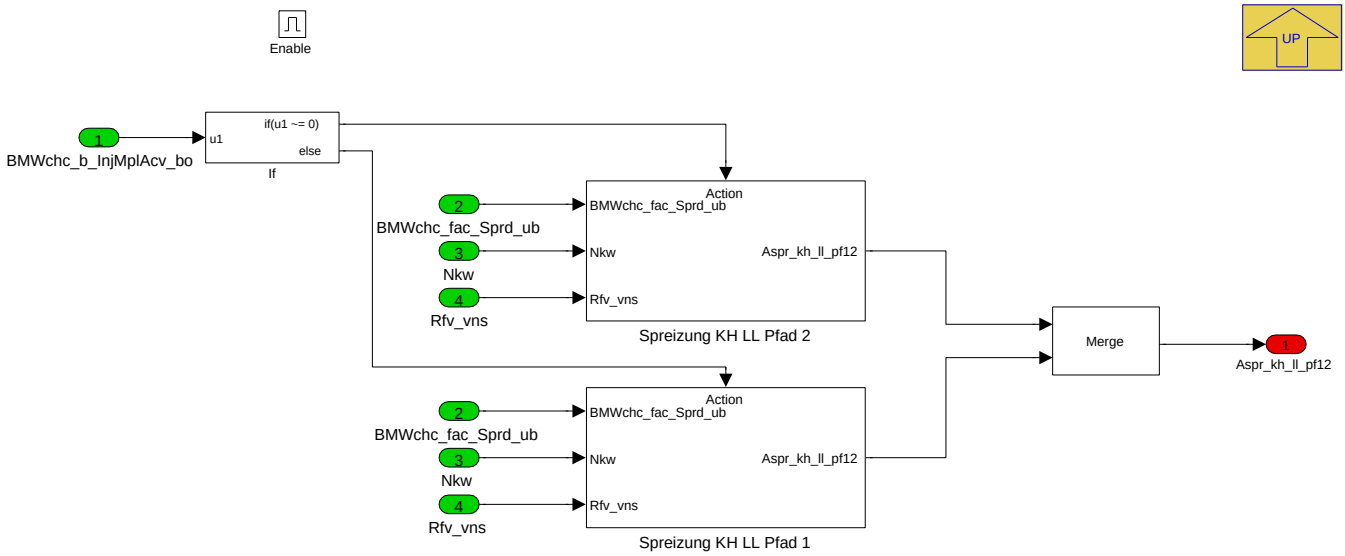
Spreizung Sollwert Katheizen Leerlauf

Navigationslinks:

Parent: GD S. 5274

4.29.7.2.4.1.1.2 VVT

Abbildung 7097 VVT



Navigationslinks:

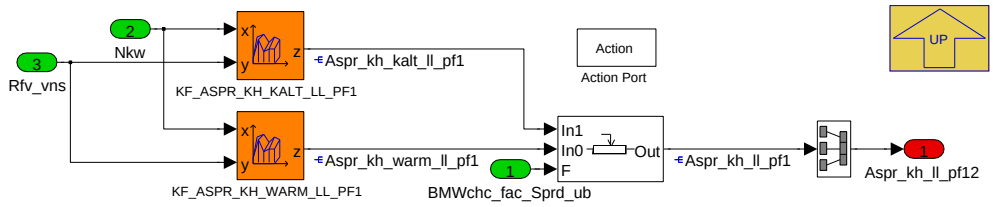
Parent: Spreizung_Katheizen_Leerlauf S. 5274

Children: Spreizung KH LL Pfad 1 S. 5276 --- Spreizung KH LL Pfad 2 S. 5276

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.7.2.4.1.1.2.1 Spreizung KH LL Pfad 1

Abbildung 7098 Spreizung KH LL Pfad 1



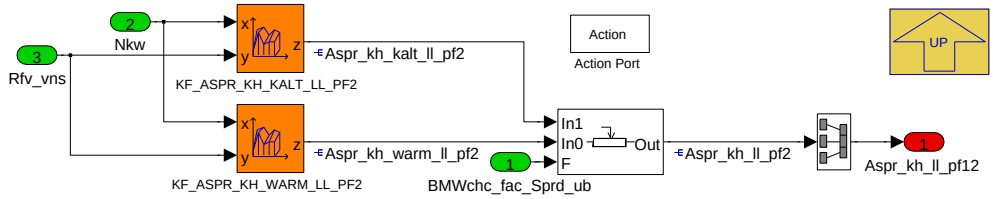
Spreizung Sollwert Katheizen Leerlauf

Navigationslinks:

Parent: VVT *S. 5275*

4.29.7.2.4.1.1.2.2 Spreizung KH LL Pfad 2

Abbildung 7099 Spreizung KH LL Pfad 2



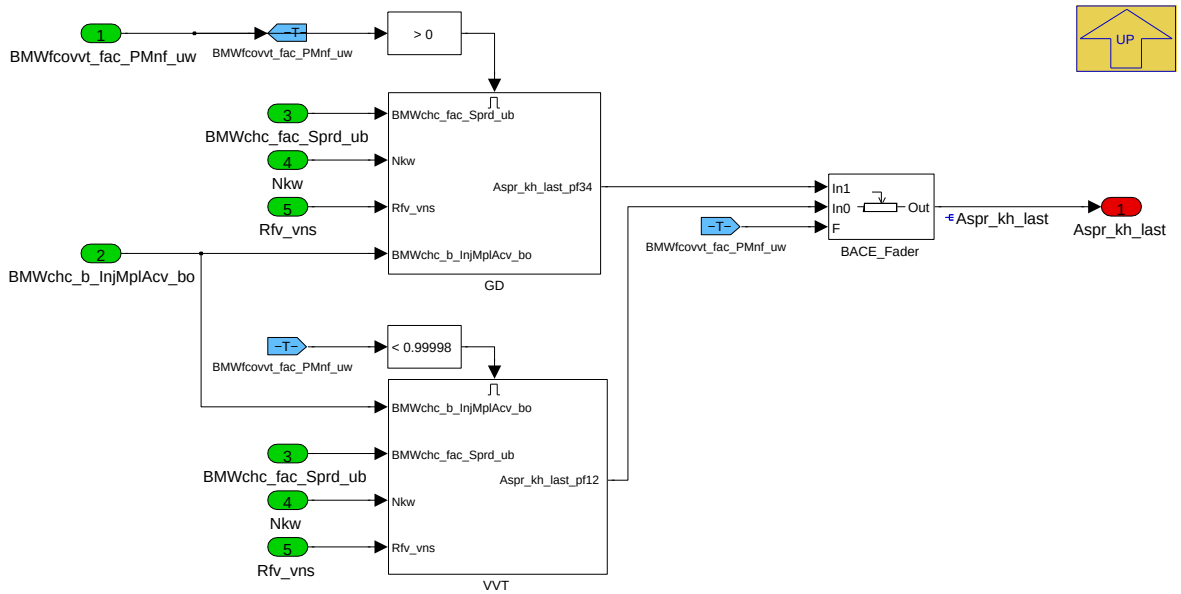
Spreizung Sollwert Katheizen Leerlauf

Navigationslinks:

Parent: VVT *S. 5275*

4.29.7.2.4.1.2 Spreizung_Katheizen_Last

Abbildung 7100 Spreizung_Katheizen_Last



Aspr_kh_last, Sollwert Spreizung im Katheizen bei Last

Je nach betriebsartzugehörigem Faktor **BMWfcovvt_fac_PMnf_uw** wird zwischen VVT und GD-Betrieb zugehörigen Kennfeldern unterschieden. Kennfeldsatz (Pfad 1 oder Pfad 2) wird für VVT-Betrieb bei **BMWfcovvt_fac_PMnf_uw=0**. Pfad 3 und Pfad 4 für **BMWfcovvt_fac_PMnf_uw=1** im GD Betrieb.

Navigationslinks:

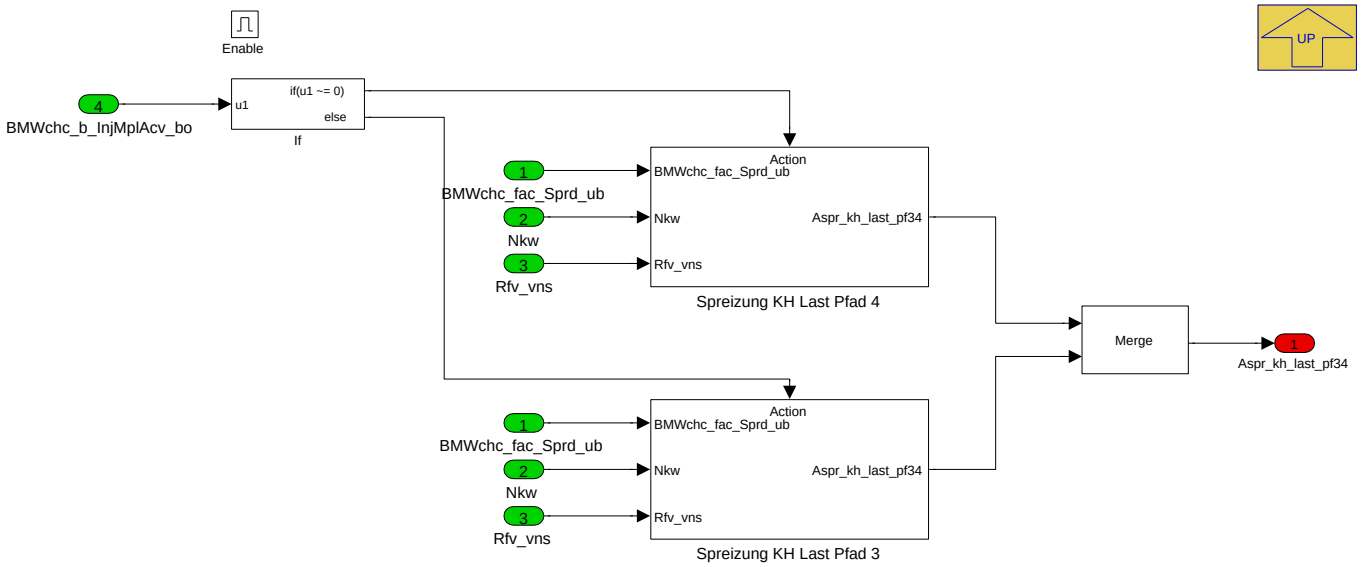
Parent: Berechnung Aspr_kh *S. 5273*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: GD S. 5277 --- VVT S. 5278

4.29.7.2.4.1.2.1 GD

Abbildung 7101 GD



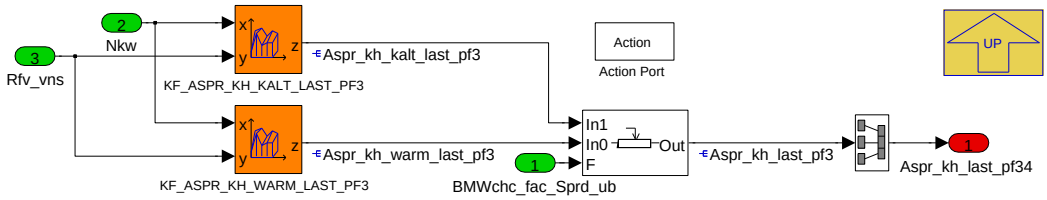
Navigationslinks:

Parent: Spreizung_Katheizen_Last S. 5276

Children: Spreizung KH Last Pfad 3 S. 5277 --- Spreizung KH Last Pfad 4 S. 5277

4.29.7.2.4.1.2.1.1 Spreizung KH Last Pfad 3

Abbildung 7102 Spreizung KH Last Pfad 3



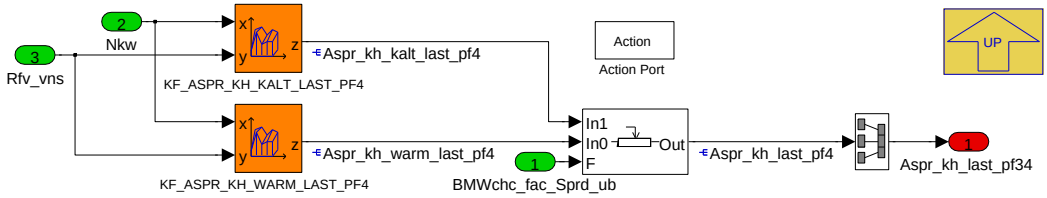
Spreizung Sollwert Katheizen Last

Navigationslinks:

Parent: GD S. 5277

4.29.7.2.4.1.2.1.2 Spreizung KH Last Pfad 4

Abbildung 7103 Spreizung KH Last Pfad 4



Spreizung Sollwert Katheizen Last

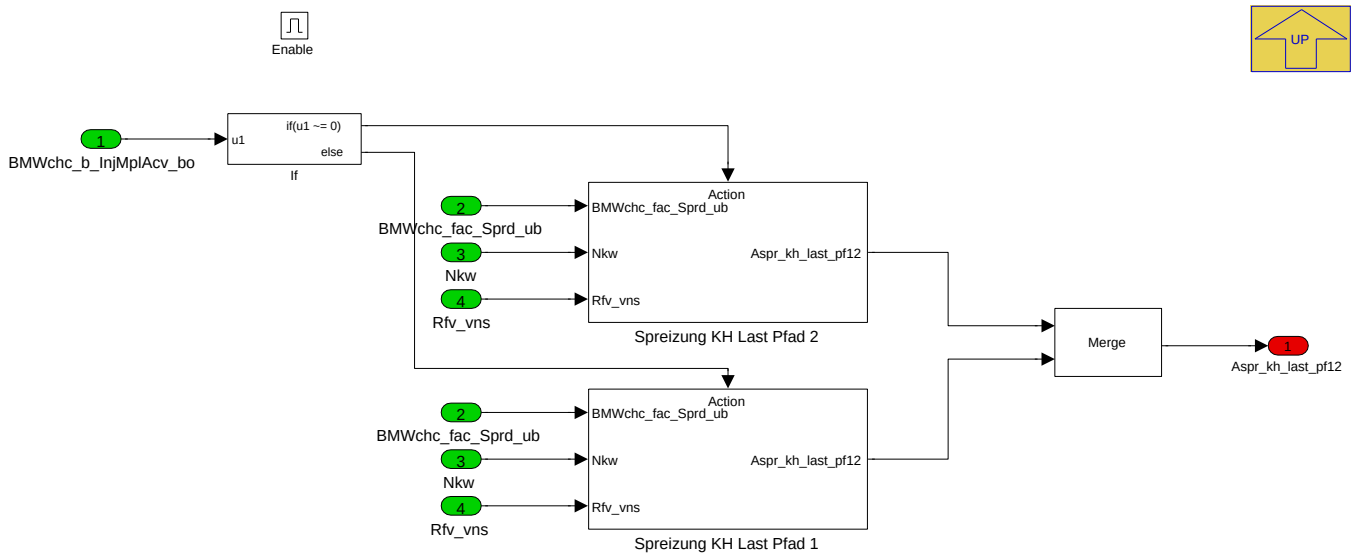
Navigationslinks:

Parent: GD S. 5277

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.7.2.4.1.2.2 VVT

Abbildung 7104 VVT



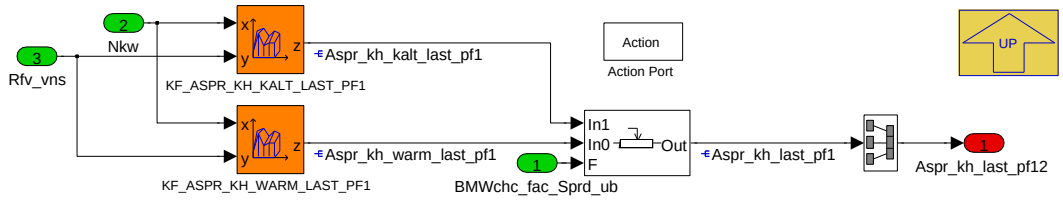
Navigationslinks:

Parent: Spreizung_Katheizen_Last *S. 5276*

Children: Spreizung KH Last Pfad 1 *S. 5278* --- Spreizung KH Last Pfad 2 *S. 5278*

4.29.7.2.4.1.2.2.1 Spreizung KH Last Pfad 1

Abbildung 7105 Spreizung KH Last Pfad 1



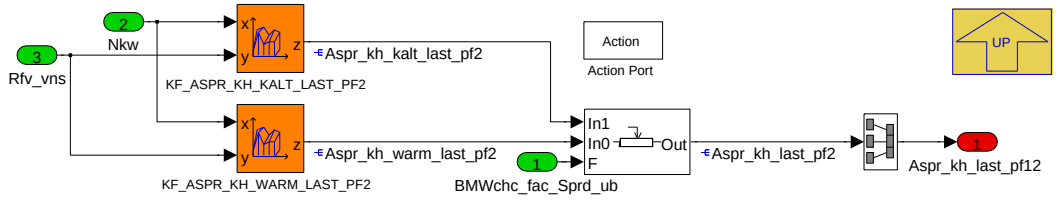
Spreizung Sollwert Katheizen Last

Navigationslinks:

Parent: VVT *S. 5278*

4.29.7.2.4.1.2.2.2 Spreizung KH Last Pfad 2

Abbildung 7106 Spreizung KH Last Pfad 2



Spreizung Sollwert Katheizen Last

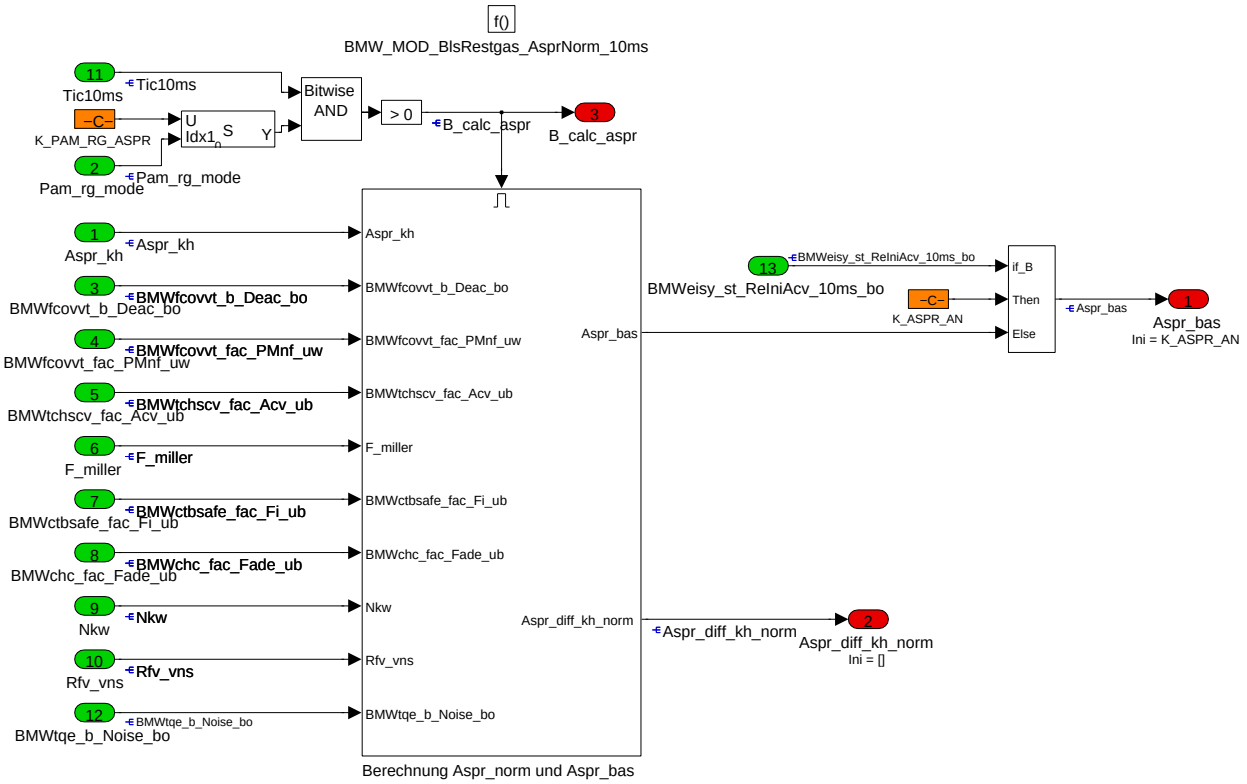
Navigationslinks:

Parent: VVT *S. 5278*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.7.2.5 BMW_MOD_BlsRestgas_AsprNorm_10ms

Abbildung 7107 BMW_MOD_BlsRestgas_AsprNorm_10ms



Aspr_bas, Sollwert für die Spreizung aus den verschiedenen Kennfeldern (Katheizen und normal, warm und kalt, Leerlauf und Last) sowie Sollspreiznung für Schubblubbern nach Überblendung und Gardientenbegrenzung.

Die Haupteingangsgrößen sind die Betriebsart Baw_ist, Motordrehzahl Nkw und relative Last Rfv_vns (aus der BLS).

Zur Reduzierung der Rechenbelastung kann mit der Prozessaktivierungsmaske K_PAM_RG_ASPR die Bedingung B_calc_aspr unterdrückt werden. Tic10ms ist 32 Bit breites Bit-Schieberegister, in welchem immer nur ein Bit gesetzt ist und dieses Bit wird in jedem 10ms Raster um eine Stelle verschoben, zyklisch wiederholend. Als Dezimalzahl gemessen beginnt ein Zyklus von Tic10ms mit '2 hoch 31' und endet mit '2 hoch 0', als Hexzahl gemessen beginnend mit FFFF und endend mit 1. In der festen Bit Maske K_PAM_RG_ASPR wird demnach fuer jeweils 32 aufeinanderfolgende 10ms Aufrufe festgelegt, ob der Prozess berechnet wird. Beisspiel: Mit K_PAM_RG_ASPR =

= FFFFhex wird immer jedes 10ms Task berechnet,

= 5555hex wird immer jede zweite 10ms Task berechnet,

= AAAAhex wird immer jede zweite 10ms Task berechnet (complementär zu 5555hex).

= 1111hex oder 2222hex oder 4444hex oder 8888hex wird immer jede vierte 10ms Task berechnet.

K_PAM_RG_ASPR hat drei Elemente fuer drei Drehzahlbereiche gemaess Pam_rg_mode.

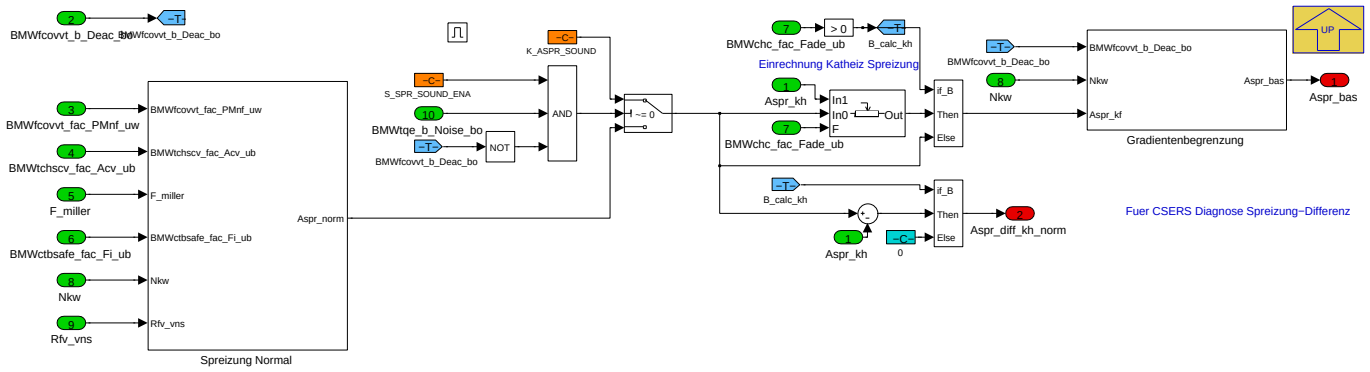
Navigationslinks:

Children: Berechnung Aspr_norm und Aspr_bas *S. 5279*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.7.2.5.1 Berechnung Aspr_norm und Aspr_bas

Abbildung 7108 Berechnung Aspr_norm und Aspr_bas



Aspr_norm, der Sollwert der Spreizung aus den Kennfeldern fuer Normalbetrieb, und **K_ASPR_SOUND**, Spreizungssollwert für Schubblubbern, wird bei Katheizbetrieb uebergeblendet auf **Aspr_kh** mit dem Ueberblender **BMWchc_fac_Fade_ub** zu Aspr_kf, und aenderungsbegrenzt zu **Aspr_bas**.

Waehrend der aktiven Katheizphase wird für die CSERS Diagnose **Aspr_diff_kh_norm**, die Spreizungsdifferenz Normalbetrieb zu Katbetrieb, berechnet.

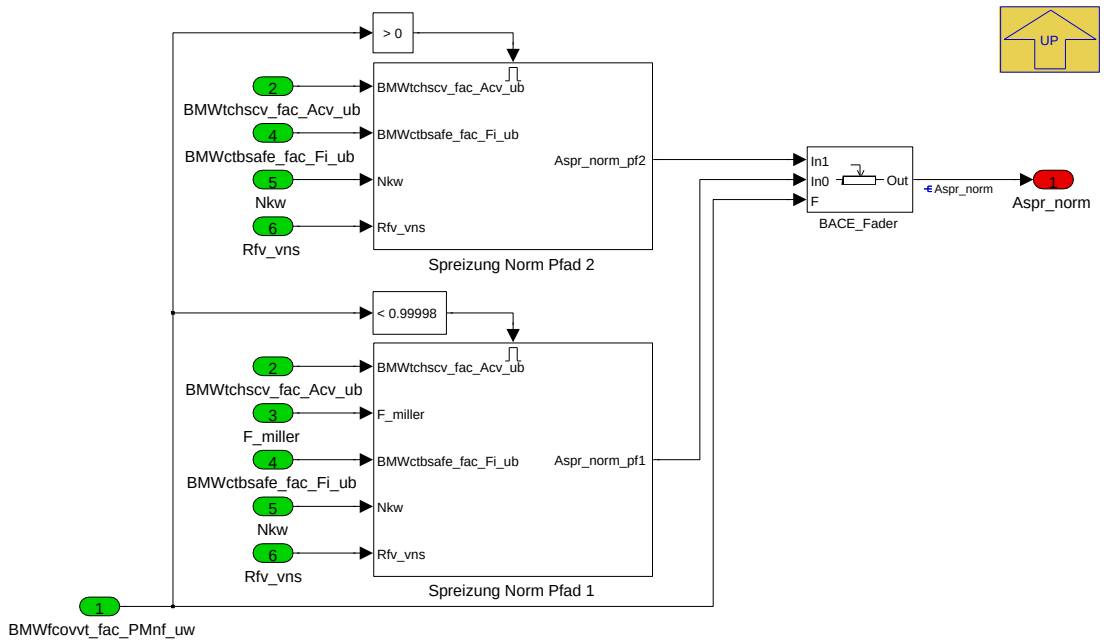
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsRestgas_AsprNorm_10ms *S. 5279*

Children: Spreizung Normal *S. 5280* --- Gradientenbegrenzung *S. 5283*

4.29.7.2.5.1.1 Spreizung Normal

Abbildung 7109 Spreizung Normal



Je nach betriebsartzugehörigem Faktor **BMWfcovvt_fac_PMnf_uw** wird festgelegt welcher Kennfeldsatz (Pfad 1 oder Pfad 2) fuer die Sollwert Berechnung aktiv ist. Für **BMWfcovvt_fac_PMnf_uw=0** (VVT Betrieb) wird Pfad 1 und fuer **BMWfcovvt_fac_PMnf_uw=1** (GD Betrieb) Pfad 2 genutzt.

Navigationslinks:

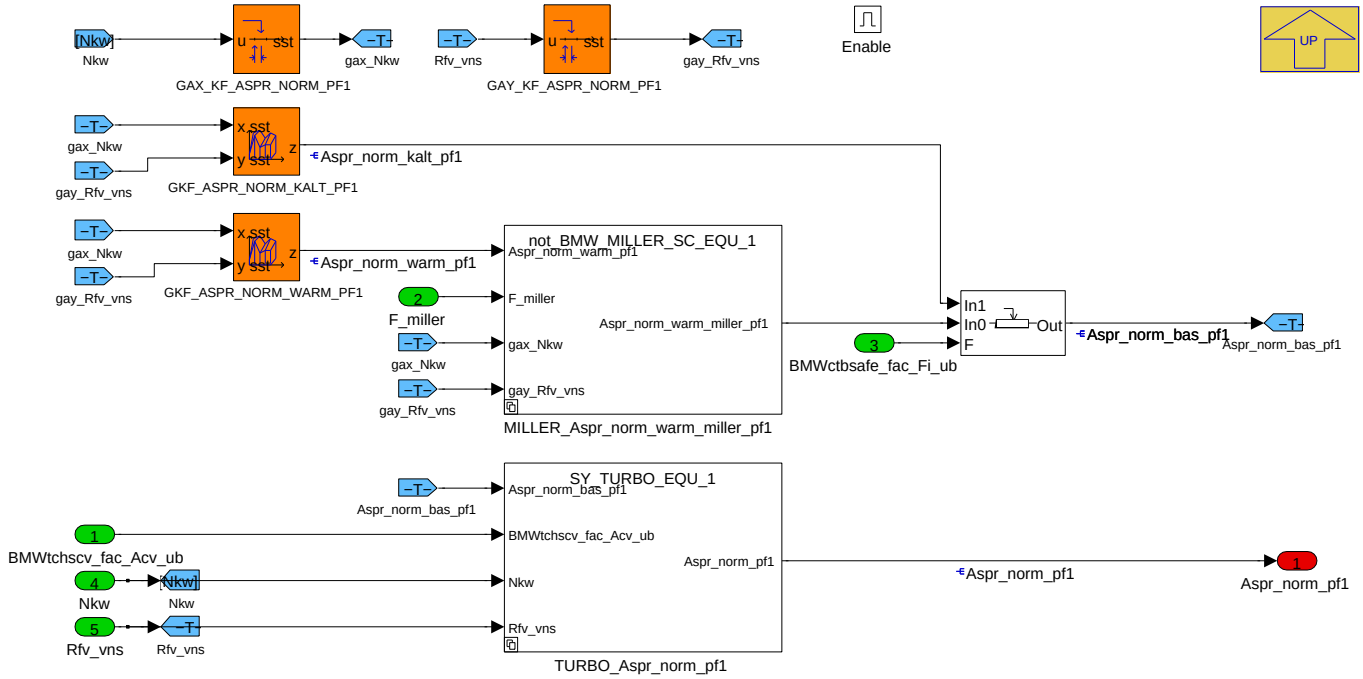
Parent: Berechnung Aspr_norm und Aspr_bas *S. 5279*

Children: Spreizung Norm Pfad 1 *S. 5281* --- Spreizung Norm Pfad 2 *S. 5282*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.7.2.5.1.1.1 Spreizung Norm Pfad 1

Abbildung 7110 Spreizung Norm Pfad 1



Sollwert Spreizung Normalbetrieb

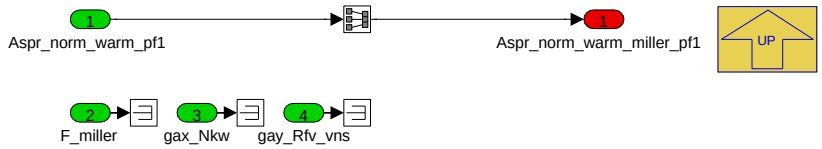
Navigationslinks:

Parent: Spreizung Normal *S. 5280*

4.29.7.2.5.1.1.1.1 not_BMW_MILLER_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 7111 not_BMW_MILLER_SC_EQU_1



BMW_MILLER_SC = 0; kein Millern moeglich

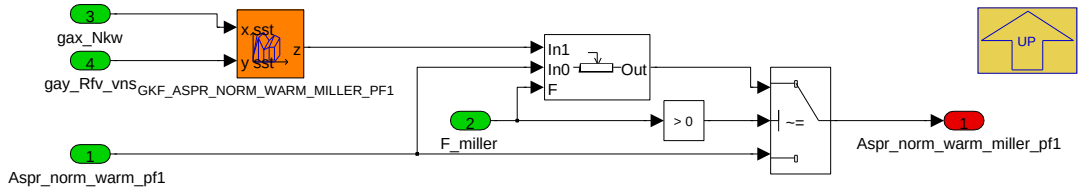
Navigationslinks:

Parent: Spreizung Norm Pfad 1 *S. 5281*

4.29.7.2.5.1.1.1.2 BMW_MILLER_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 7112 BMW_MILLER_SC_EQU_1



Auslasspreizung Sollwert Norm bei Millern

nur bei BMW_MILLER_SC = 1 (Voraussetzung SY_TURBO=1, SY_VVT=1)

Navigationslinks:

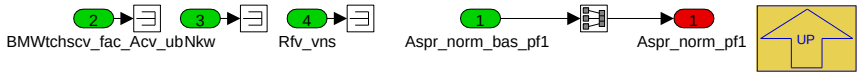
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Spreizung Norm Pfad 1 S. 5281

4.29.7.2.5.1.1.1.3 not_SY_TURBO_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_TURBO == 1).

Abbildung 7113 not_SY_TURBO_EQU_1



Auslasspreizung Sollwert Norm bei Ueberspuelen Pfad 1

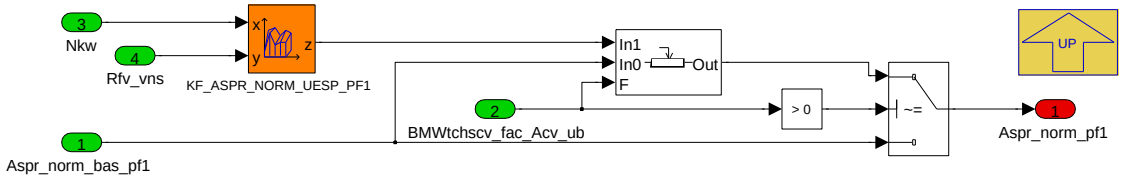
Navigationslinks:

Parent: Spreizung Norm Pfad 1 S. 5281

4.29.7.2.5.1.1.1.4 SY_TURBO_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

Abbildung 7114 SY_TURBO_EQU_1



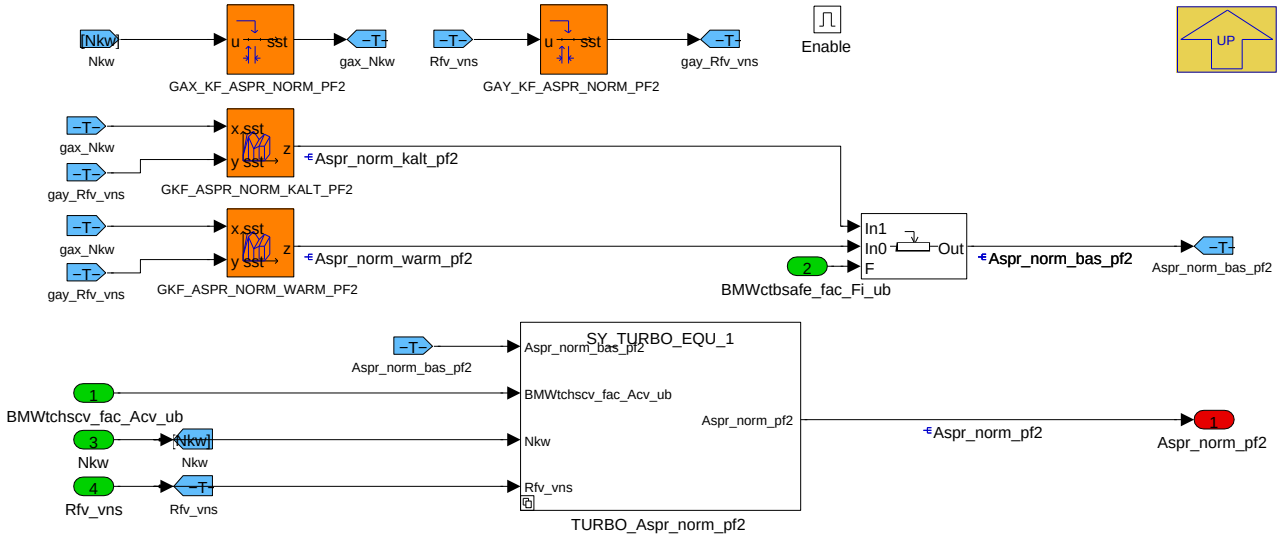
Auslasspreizung Sollwert Norm bei Ueberspuelen Pfad 1

Navigationslinks:

Parent: Spreizung Norm Pfad 1 S. 5281

4.29.7.2.5.1.1.2 Spreizung Norm Pfad 2

Abbildung 7115 Spreizung Norm Pfad 2



Sollwert Spreizung Normalbetrieb

Navigationslinks:

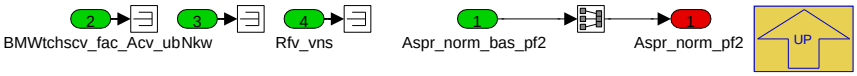
Parent: Spreizung Normal S. 5280

4.29.7.2.5.1.1.2.1 not_SY_TURBO_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_TURBO == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7116 not_SY_TURBO_EQU_1



Auslassspreizung Sollwert Norm bei Ueberspuelen

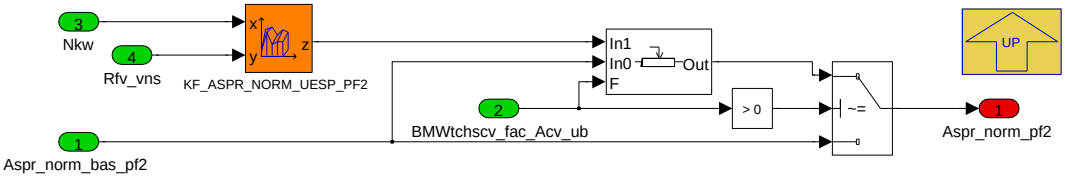
Navigationslinks:

Parent: Spreizung Norm Pfad 2 *S. 5282*

4.29.7.2.5.1.1.2.2 SY_TURBO_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

Abbildung 7117 SY_TURBO_EQU_1



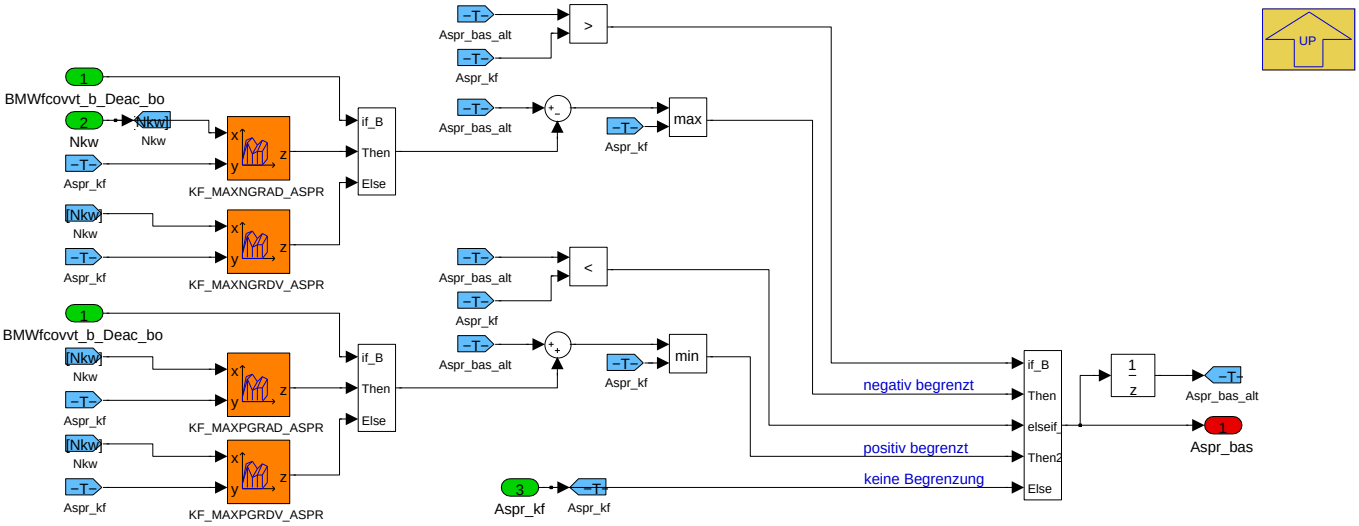
Auslassspreizung Sollwert Norm bei Ueberspuelen

Navigationslinks:

Parent: Spreizung Norm Pfad 2 *S. 5282*

4.29.7.2.5.1.2 Gradientenbegrenzung

Abbildung 7118 Gradientenbegrenzung



Gradientenbegrenzung der Spreizung

Bedatungsempfehlung:

KF_MAXNGRDV_ASPR auf Maximalwert applizieren (keine Begrenzung nach negativ im VVT Betrieb).

KF_MAXPGRDV_ASPR und KF_MAXPGRAD_ASPR auf Maximalwert applizieren (keine Begrenzung nach positiv, VVT und GD).

KF_MAXNGRAD_ASPR = applizieren (Begrenzung nach negativ im GD Betrieb):

X= 950 1500 1750 2000 2500 6400

Y= 70; WERT 0.10 0.10 0.20 0.30 0.80 0.80

Y= 80; WERT 0.20 0.20 0.30 0.40 0.80 0.80

Y= 90; WERT 0.30 0.30 0.40 0.50 0.80 0.80

Y=100; WERT 0.40 0.40 0.60 0.70 0.80 0.80

Y=110; WERT 0.60 0.60 0.80 0.90 1.00 1.00

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Y=120; WERT 0.60 0.60 0.90 1.00 1.00 1.00

Navigationslinks:

Parent: Berechnung Aspr_norm und Aspr_bas *S. 5279*

4.29.7.2.6 BMW_MOD_BlsRestgas_Aspr_10ms

Aspr, Sollwert der Spreizungen der Auslass-Nockenwelle (Groesse am Layer) berechnet. Die Haupteingangsgrößen sind die Betriebsart Baw_ist, Motordrehzahl Nkw und relative Last Rfv_vns (aus der BLS).

Dvsa_ramp, Delta Spreizung Istwert zu Sollwert beim erstmaligen Verstellen von der Anschlagspreizung. Damit kannn waehrend der aktiven Rampe die Zuendung korrigiert werden. Der Vorteil ist die Verwendung der Ist-Spreizung.

Aus Dvsa_ramp wird der Ueberblender F_basis_aspr berechnet (neu ab 492.001.0), um damit aus der Spreizungsrampe vom Anschlag weg die Fuellung, Zündung, Momentenmodell und Einspritzung zu koordinieren.

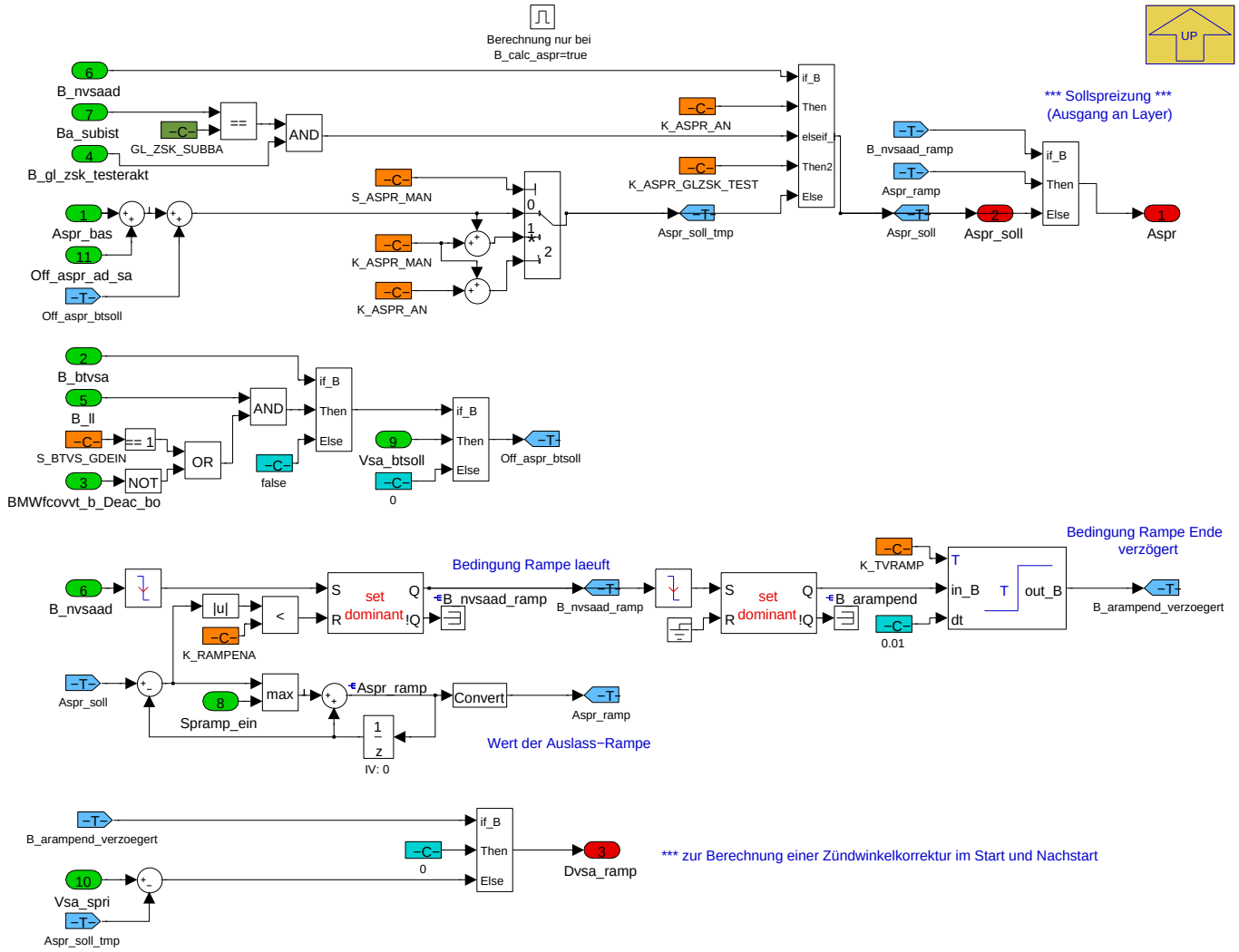
B_calc_aspr, die Prozessaktivierung, ist in BMW_MOD_BlsRestgas_AsprNorm_10ms beschrieben.

Navigationslinks:

Children: Sollwert Auslassspreizung *S. 5284*

4.29.7.2.6.1 Sollwert Auslassspreizung

Abbildung 7119 Sollwert Auslassspreizung



Aspr, Sollwert Auslass-Spreizung (fuer Layer), ist

Prio 1 **Aspr_ramp**, 'erste Sollwertrampe' bei **B_nvsaad_ramp = true**,

Prio 2 **K_ASPR_AN**, Anschlagspreizung bei **B_nvsaad = true**,

Prio 3 **K_ASPR_GLZSK_TEST**, bei **B_gl_zsk_tester=true** (Empfehlung: S_BTVS_GDEIN = 0 (bei VVT-Motor, Testeranforderung nicht in Betriebsart GD),

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Prio 4: Manuelle Sollwert Vorgabe bei S_ASPR_MAN = 1 oder 2:

= 1: Aspr = Aspr_tmp + K_ASPR_MAN (Kennfeldwert plus manueller, relativer Sollwert).

= 2: Aspr = K_ASPR_AN + K_ASPR_MAN (Anschlagwert plus manueller, relativer Sollwert),

Prio 5 **Aspr_bas**, der änderungsbegrenzte Sollwert aus den Kennfeldern, korrigiert mit

+ **Off_aspr_ad_sa**, Offset Vanos Sollwert fuer Anschlag Lernen,

+ **Vsa_btsoll**, Test-Offset bei B_btvsa=true und B_ll=true und BMWfcovvt_b_Deac_bo=false (bei S_BTVS_GDEIN=0),

---

Besonderheit :

Aspr_ramp, Sollwertrampe bei Wechsel von B_nvsaad (Bedingung für 'Sollwert=Anschlagspreizung'), mit

B_nvsaad_ramp = true, Bedingung für Sollwertrampe aktiv, durch **B_nvsaad von true auf false**, Set dominant

Reset durch (Aspr_soll - Aspr_ramp) kleiner K_RAMPENA (Bedingung Rampe hat Sollwert erreicht, Rampenende),

B_arampend = true, Bedingung für Sollwertrampe wieder inaktiv durch Wechsel von B_nvsaad_ramp von true auf false,

Aspr_ramp kann je 10ms nur um Spram_ein (negative Werte) kleiner werden.

Dvsa_ramp, =

= 0, wenn B_arampend_verzoegert = true (implizit bei B_nvsaad_ramp=false),

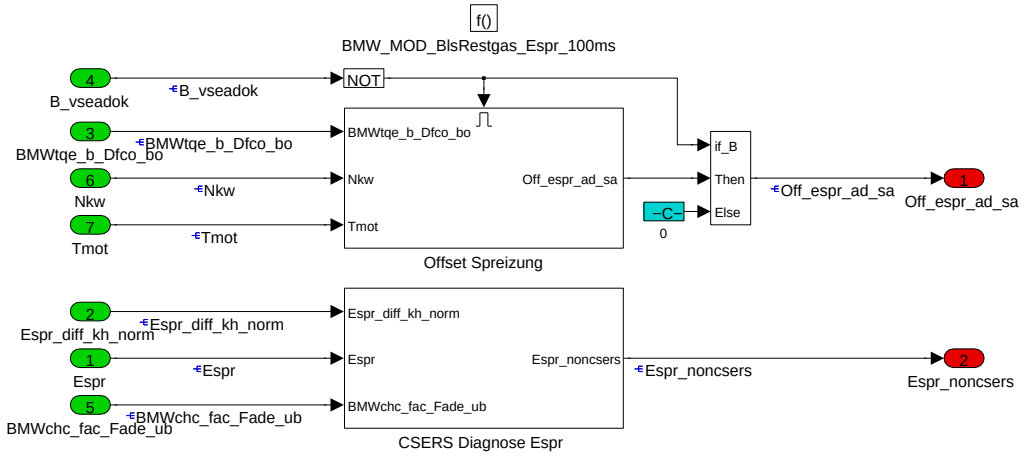
= Vsa_spri minus Aspr_soll, wenn B_arampend_verzoegert=false (implizit B_nvsaad=false).

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsRestgas_Aspr_10ms *S. 5284*

4.29.7.2.7 BMW_MOD_BlsRestgas_Espr_100ms

Abbildung 7120 BMW_MOD_BlsRestgas_Espr_100ms



Off_espr_ad_sa, Offset auf Spreizung, um in BMWtqe_b_Dfco_bo=true Spreizung sicher in den mechanisch Anschlag zu fahren. Ziel: Anschlag lernen.

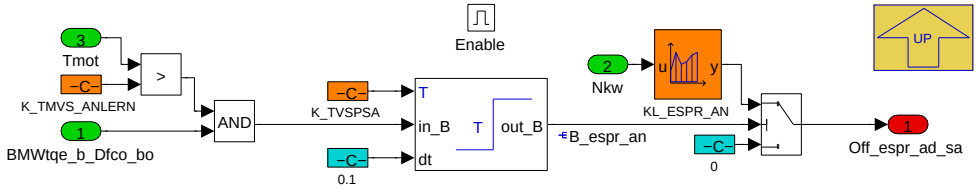
Espr_noncsers, Spreizung fuer CSERS Diagnose.

Navigationslinks:

Children: Offset Spreizung *S. 5285* --- CSERS Diagnose Espr *S. 5286*

4.29.7.2.7.1 Offset Spreizung

Abbildung 7121 Offset Spreizung



zusaetzlicher Spreizungs-Offset für Anschlaglernen im Schub

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bedatungsempfehlung:

K_TMVS_ANLERN = 10 °C

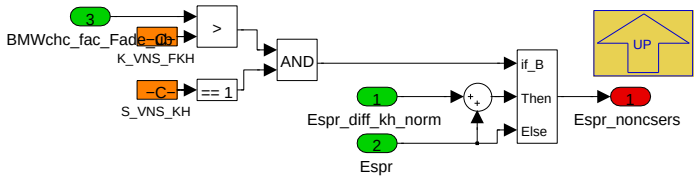
K_TVSPSA = 1 sec

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsRestgas_Espr_100ms *S. 5285*

4.29.7.2.7.2 CSERS Diagnose Espr

Abbildung 7122 CSERS Diagnose Espr



Für ab Modelljahr 2013: Vanos-CSERS-Diagnose

Dazu werden in der Katheizphase auch Vanos-Sollwerte benötigt, die der Motor bei Nicht-Katheizen fahren würde (Espr_noncsers, Apsr_noncsers).

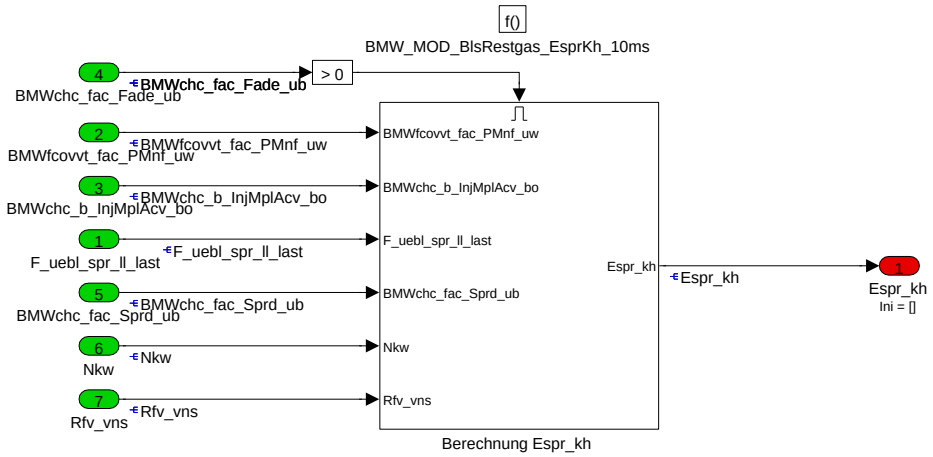
In der erweiterten Diagnose werden bei ausreichend großem Unterschied der Sollwerte Noncsers/csers überprüft, ob der Istwert dem geforderten Sollwert folgen kann.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsRestgas_Espr_100ms *S. 5285*

4.29.7.2.8 BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms

Abbildung 7123 BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms



Espr_kh, Sollwert Spreizung im Katheizbetrieb

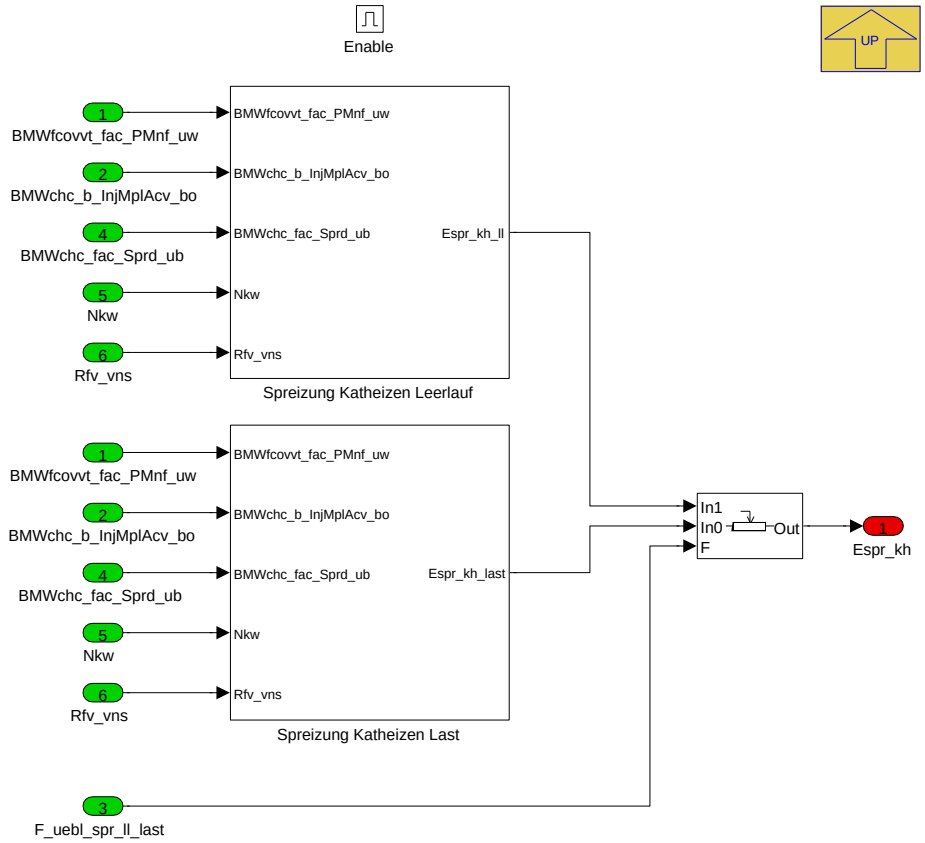
Navigationslinks:

Children: Berechnung Espr_kh *S. 5287*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.7.2.8.1 Berechnung Espr_kh

Abbildung 7124 Berechnung Espr_kh



Espr_kh, Sollwert Spreizung im Katheizen. Es wird zwischen Last (Espr_kh_last) und Leerlauf (Espr_kh_ll) unterschieden, der Ueberblender ist F_uebl_-spr_ll_last.

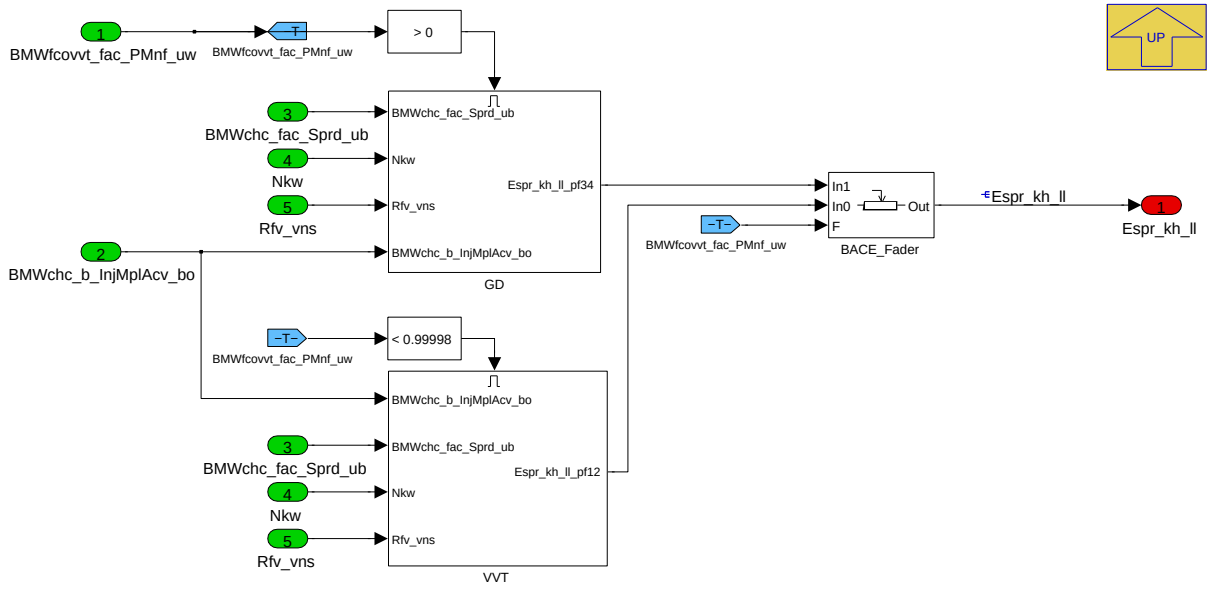
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms *S. 5286*

Children: Spreizung Katheizen Leerlauf *S. 5287* --- Spreizung Katheizen Last *S. 5290*

4.29.7.2.8.1.1 Spreizung Katheizen Leerlauf

Abbildung 7125 Spreizung Katheizen Leerlauf



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Espr_kh_ll, Sollwert Spreizung im Katheizen bei Leerlauf

Je nach betriebsartzugehörigem Faktor **BMWfcovvt_fac_PMnf_uw** wird zwischen VVT und GD-Betrieb zugehörigen Kennfeldern unterschieden. Kennfeldsatz (Pfad 1 oder Pfad 2) wird für VVT-Betrieb bei **BMWfcovvt_fac_PMnf_uw=0**. Pfad 3 und Pfad 4 für **BMWfcovvt_fac_PMnf_uw=1** im GD Betrieb.

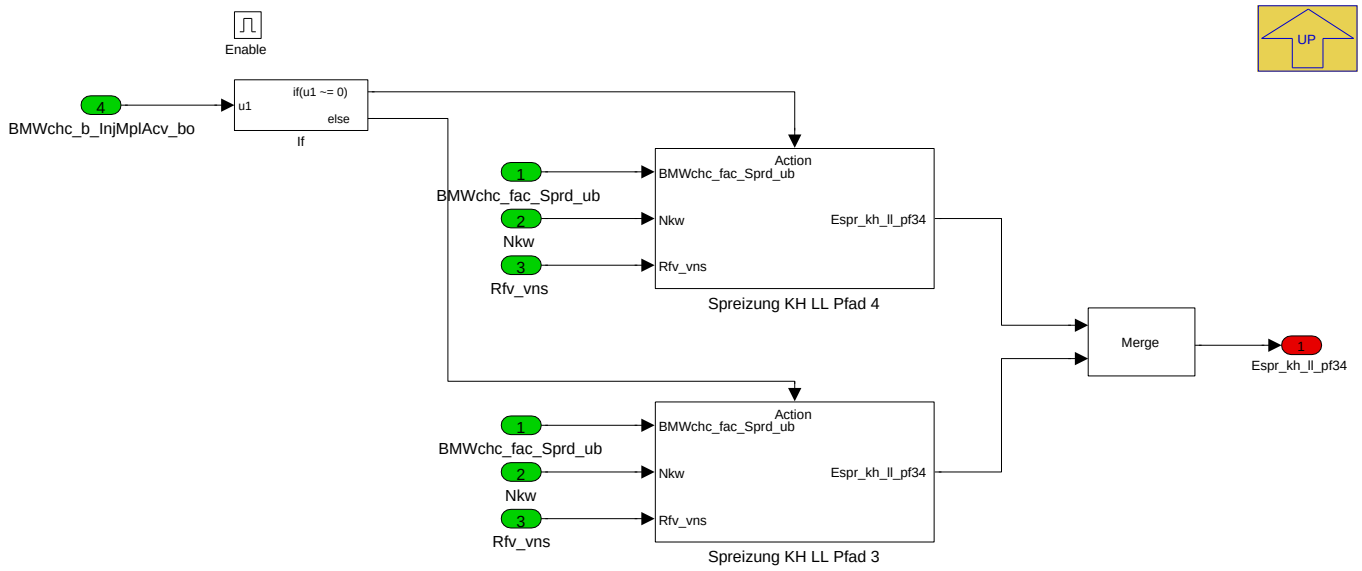
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Espr_kh *S. 5287*

Children: GD *S. 5288* --- VVT *S. 5289*

4.29.7.2.8.1.1.1 GD

Abbildung 7126 GD



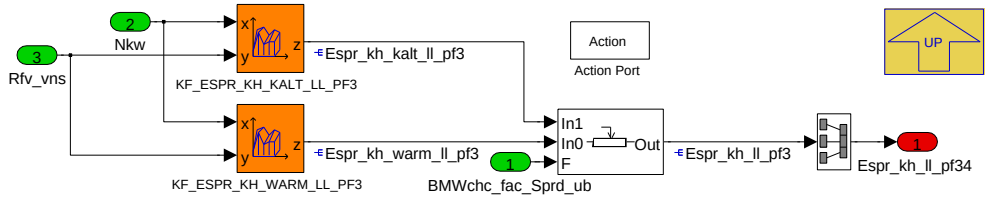
Navigationslinks:

Parent: Spreizung Katheizen Leerlauf *S. 5287*

Children: Spreizung KH LL Pfad 3 *S. 5288* --- Spreizung KH LL Pfad 4 *S. 5288*

4.29.7.2.8.1.1.1.1 Spreizung KH LL Pfad 3

Abbildung 7127 Spreizung KH LL Pfad 3



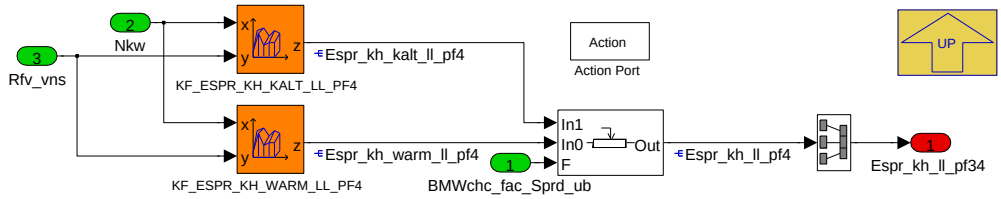
Spreizung Sollwert Katheizen Leerlauf

Navigationslinks:

Parent: GD *S. 5288*

4.29.7.2.8.1.1.1.2 Spreizung KH LL Pfad 4

Abbildung 7128 Spreizung KH LL Pfad 4



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

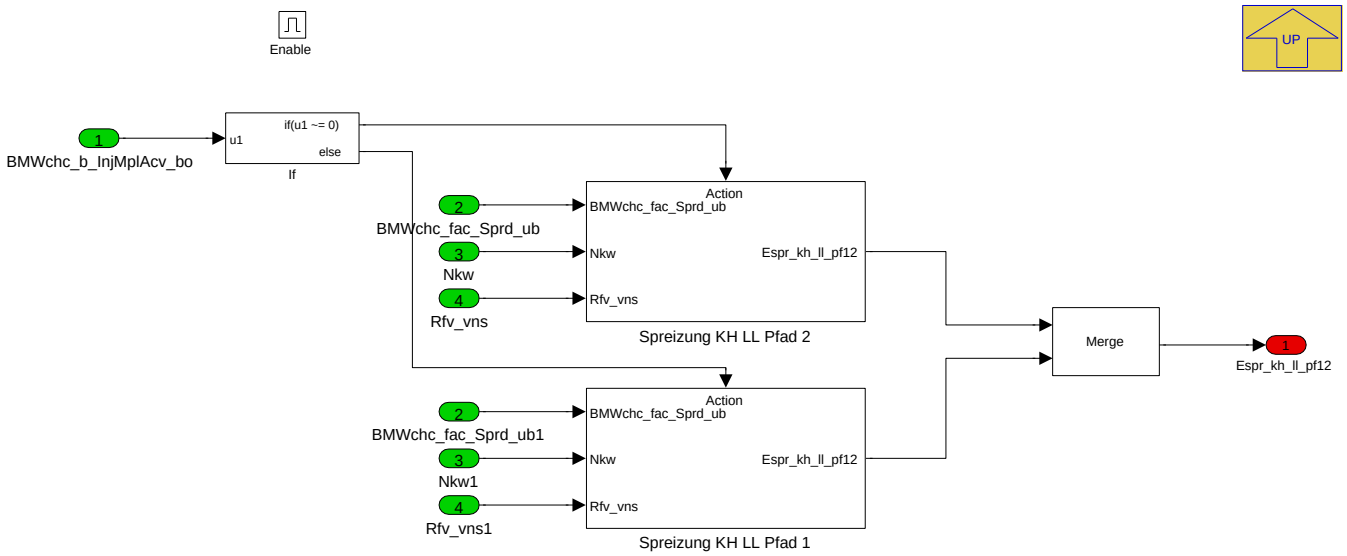
Spreizung Sollwert Katheizen Leerlauf

Navigationslinks:

Parent: GD *S. 5288*

4.29.7.2.8.1.1.2 VVT

Abbildung 7129 VVT



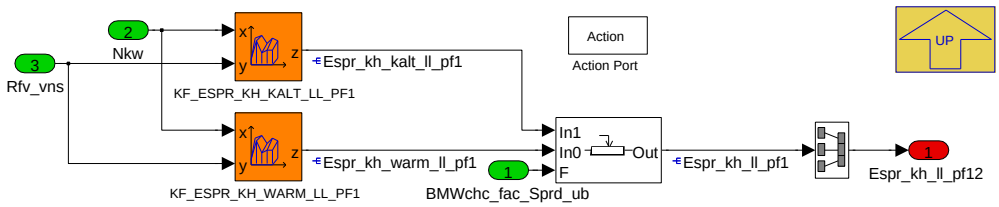
Navigationslinks:

Parent: Spreizung Katheizen Leerlauf *S. 5287*

Children: Spreizung KH LL Pfad 1 *S. 5289* --- Spreizung KH LL Pfad 2 *S. 5289*

4.29.7.2.8.1.1.2.1 Spreizung KH LL Pfad 1

Abbildung 7130 Spreizung KH LL Pfad 1



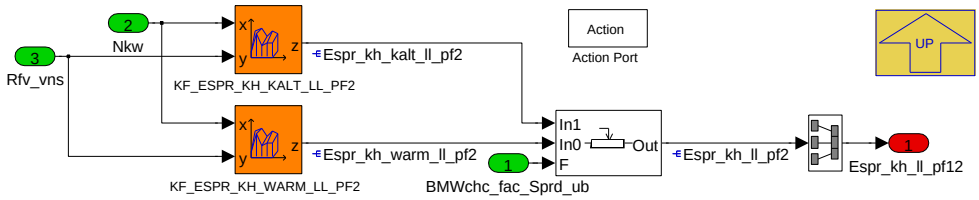
Spreizung Sollwert Katheizen Leerlauf

Navigationslinks:

Parent: VVT *S. 5289*

4.29.7.2.8.1.1.2.2 Spreizung KH LL Pfad 2

Abbildung 7131 Spreizung KH LL Pfad 2



Spreizung Sollwert Katheizen Leerlauf

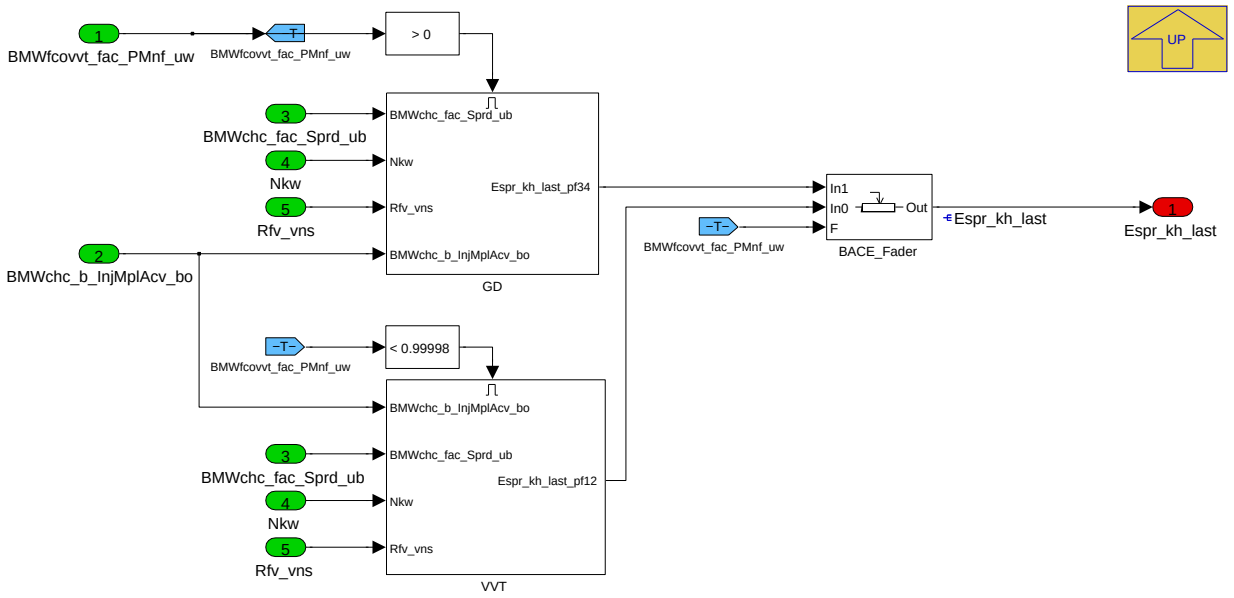
Navigationslinks:

Parent: VVT *S. 5289*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.7.2.8.1.2 Spreizung Katheizen Last

Abbildung 7132 Spreizung Katheizen Last



Espr_kh_last, Sollwert Spreizung im Katheizen bei Last

Je nach betriebsartzugehörigem Faktor **BMWfcovvt_fac_PMnf_uw** wird zwischen VVT und GD-Betrieb zugehörigen Kennfeldern unterschieden. Kennfeldsatz (Pfad 1 oder Pfad 2) wird für VVT-Betrieb bei **BMWfcovvt_fac_PMnf_uw=0**. Pfad 3 und Pfad 4 für **BMWfcovvt_fac_PMnf_uw=1** im GD Betrieb.

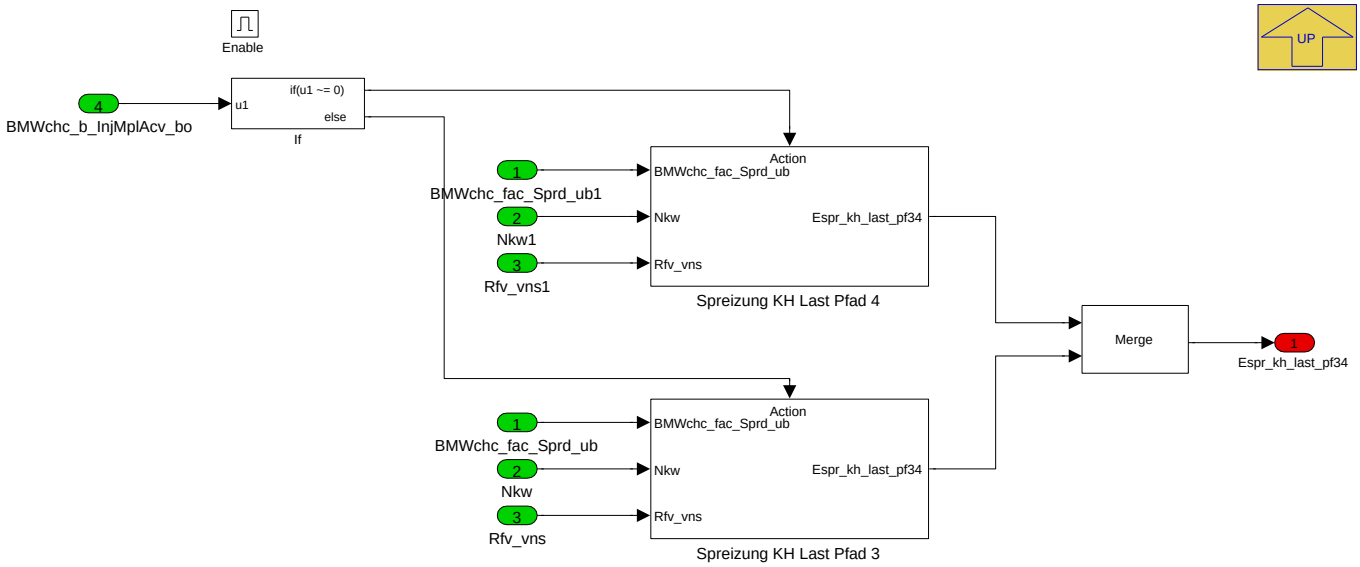
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Espr_kh *S. 5287*

Children: GD *S. 5290* --- VVT *S. 5291*

4.29.7.2.8.1.2.1 GD

Abbildung 7133 GD



Navigationslinks:

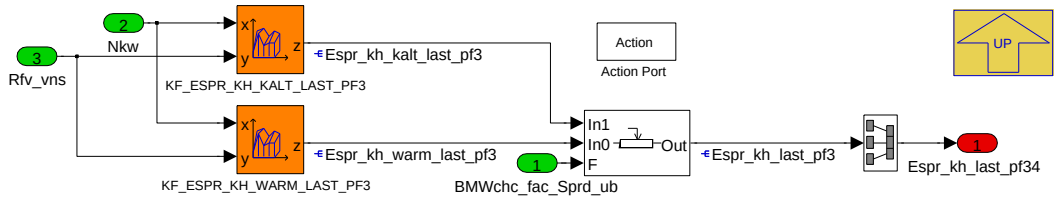
Parent: Spreizung Katheizen Last *S. 5290*

Children: Spreizung KH Last Pfad 3 *S. 5291* --- Spreizung KH Last Pfad 4 *S. 5291*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.7.2.8.1.2.1.1 Spreizung KH Last Pfad 3

Abbildung 7134 Spreizung KH Last Pfad 3



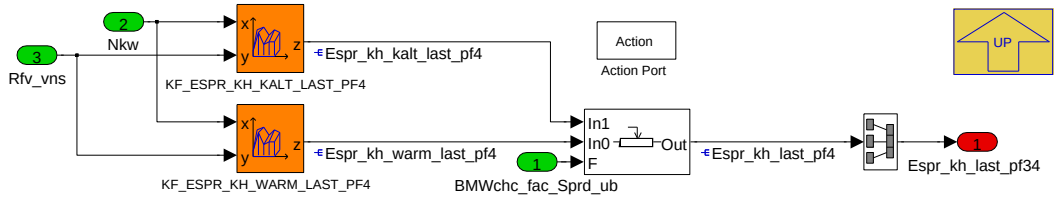
Spreizung Sollwert Katheizen Last

Navigationslinks:

Parent: GD *S. 5290*

4.29.7.2.8.1.2.1.2 Spreizung KH Last Pfad 4

Abbildung 7135 Spreizung KH Last Pfad 4



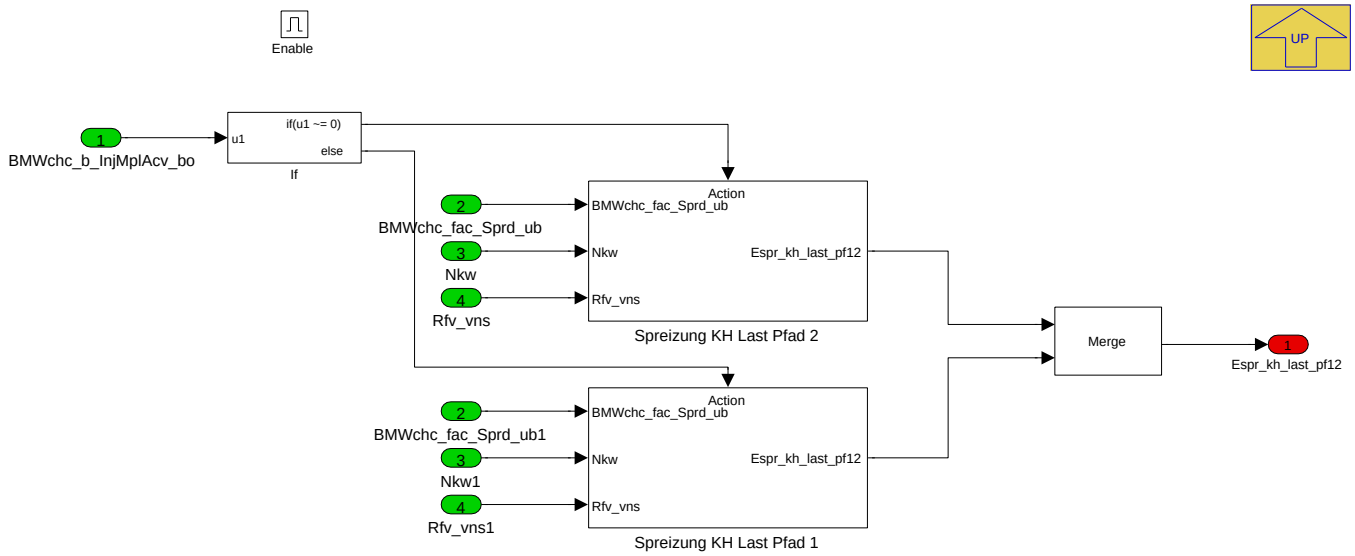
Spreizung Sollwert Katheizen Last

Navigationslinks:

Parent: GD *S. 5290*

4.29.7.2.8.1.2.2 VVT

Abbildung 7136 VVT



Navigationslinks:

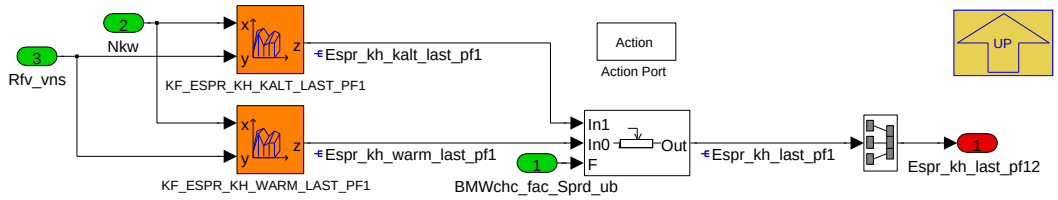
Parent: Spreizung Katheizen Last *S. 5290*

Children: Spreizung KH Last Pfad 1 *S. 5292* --- Spreizung KH Last Pfad 2 *S. 5292*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.7.2.8.1.2.2.1 Spreizung KH Last Pfad 1

Abbildung 7137 Spreizung KH Last Pfad 1



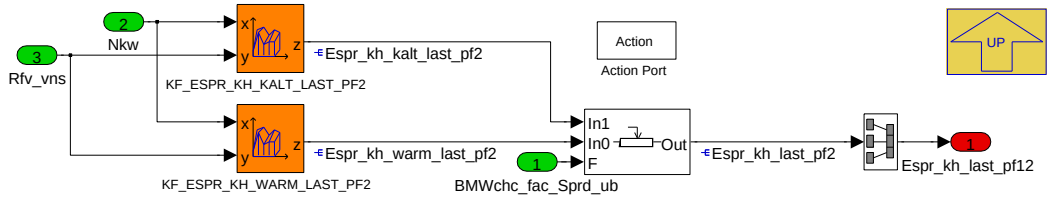
Spreizung Sollwert Katheizen Last

Navigationslinks:

Parent: VVT *S. 5291*

4.29.7.2.8.1.2.2.2 Spreizung KH Last Pfad 2

Abbildung 7138 Spreizung KH Last Pfad 2



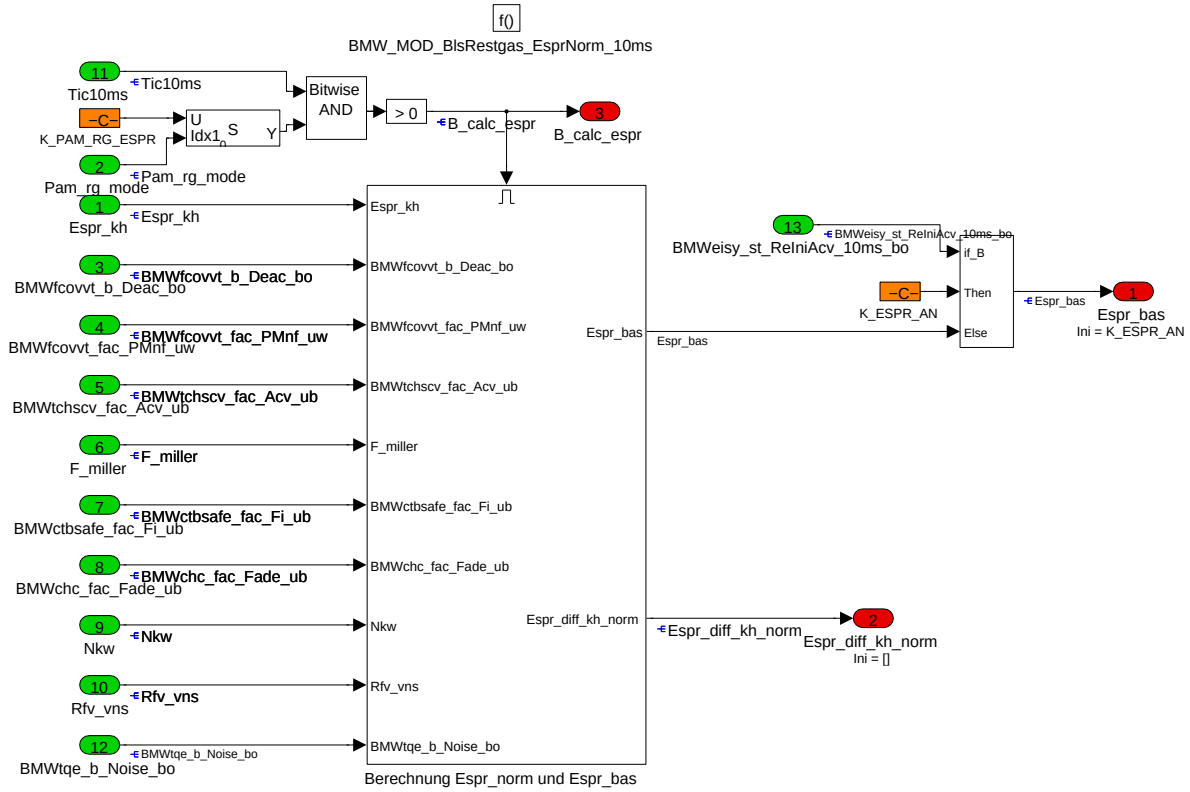
Spreizung Sollwert Katheizen Last

Navigationslinks:

Parent: VVT *S. 5291*

4.29.7.2.9 BMW_MOD_BlsRestgas_EsprNorm_10ms

Abbildung 7139 BMW_MOD_BlsRestgas_EsprNorm_10ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Espr_bas, Sollwert für die Spreizung aus den verschiedenen Kennfeldern (Katheizen und normal, warm und kalt, Leerlauf und Last) sowie Sollspreizung für Schubblubbern nach Überblendung und Gardientenbegrenzung.

Die Haupteingangsgrößen sind die Betriebsart Baw_ist, Motordrehzahl Nkw und relative Last Rfv_vns (aus der BLS).

Zur Reduzierung der Rechenbelastung kann mit der Prozessaktivierungsmaske K_PAM_RG_ESPR die Bedingung B_calc_espr unterdrückt werden. Tic10ms ist 32 Bit breites Bit-Schieberegister, in welchem immer nur ein Bit gesetzt ist und dieses Bit wird in jedem 10ms Raster um eine Stelle verschoben, zyklisch wiederholend. Als Dezimalzahl gemessen beginnt ein Zyklus von Tic10ms mit '2 hoch 31' und endet mit '2 hoch 0', als Hexzahl gemessen beginnend mit FFFF und endend mit 1. In der festen Bit Maske K_PAM_RG_ESPR wird demnach fuer jeweils 32 aufeinanderfolgende 10ms Aufrufe festgelegt, ob der Prozess berechnet wird. Beisspiel: Mit K_PAM_RG_ESPR =

= FFFFhex wird immer jedes 10ms Task berechnet,

= 5555hex wird immer jede zweite 10ms Task berechnet,

= AAAAhex wird immer jede zweite 10ms Task berechnet (complementär zu 5555hex).

= 1111hex oder 2222hex oder 4444hex oder 8888hex wird immer jede vierte 10ms Task berechnet.

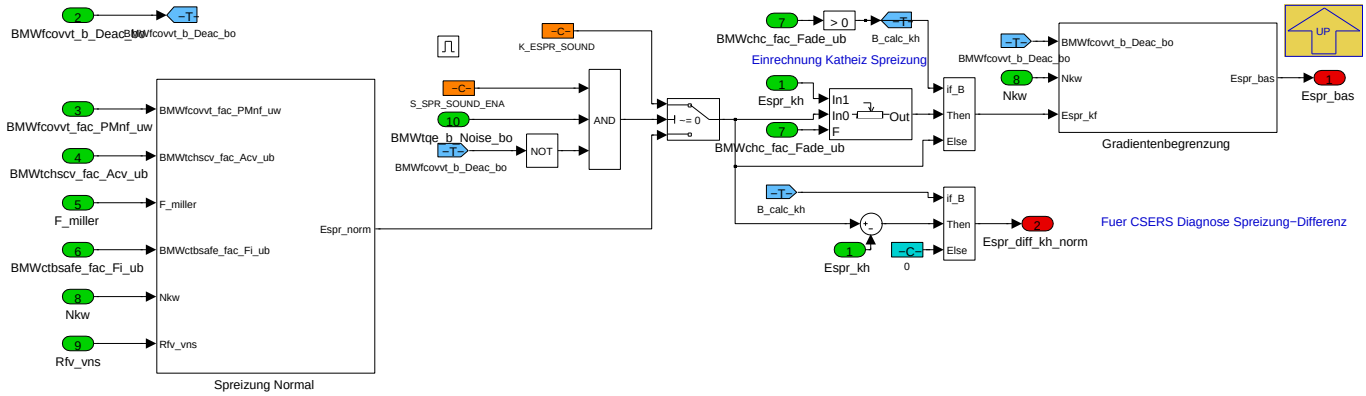
K_PAM_RG_ESPR hat drei Elemente fuer drei Drehzahlbereiche gemaess Pam_rg_mode.

Navigationslinks:

Children: Berechnung Espr_norm und Espr_bas *S. 5293*

4.29.7.2.9.1 Berechnung Espr_norm und Espr_bas

Abbildung 7140 Berechnung Espr_norm und Espr_bas



Espr_norm, der Sollwert der Spreizung aus den Kennfeldern fuer Normalbetrieb, und **K_ESPR_SOUND**, Spreizungssollwert für Schubblubbern, wird bei Katheizbetrieb uebergeblendet auf **Espr_kh** mit dem Ueberblender **BMWchc_fac_Fade_ub** zu Espr_kf, und aenderungsbegrenzt zu **Espr_bas**.

Waehrend der aktiven Katheizphase wird für die CSERS Diagnose **Espr_diff_kh_norm**, die Spreizungsdifferenz Normalbetrieb zu Katbetrieb, berechnet.

Navigationslinks:

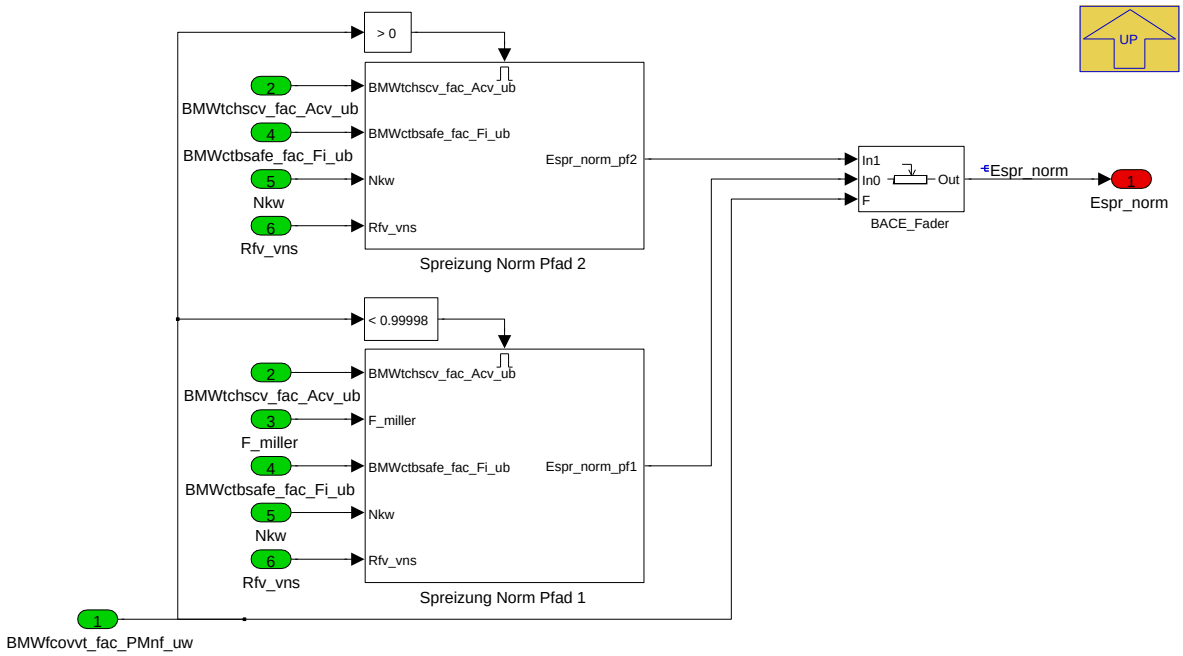
Parent: BMW_MOD_BlsRestgas_EsprNorm_10ms *S. 5292*

Children: Spreizung Normal *S. 5294* --- Gradientenbegrenzung *S. 5297*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.7.2.9.1.1 Spreizung Normal

Abbildung 7141 Spreizung Normal



Je nach betriebsartzugehörigem Faktor **BMWfcovvt_fac_PMnf_uw** wird festgelegt welcher Kennfeldsatz (Pfad 1 oder Pfad 2) fuer die Sollwert Berechnung aktiv ist. Für **BMWfcovvt_fac_PMnf_uw=0** (VVT Betrieb) wird Pfad 1 und fuer **BMWfcovvt_fac_PMnf_uw=1** (GD Betrieb) Pfad 2 genutzt.

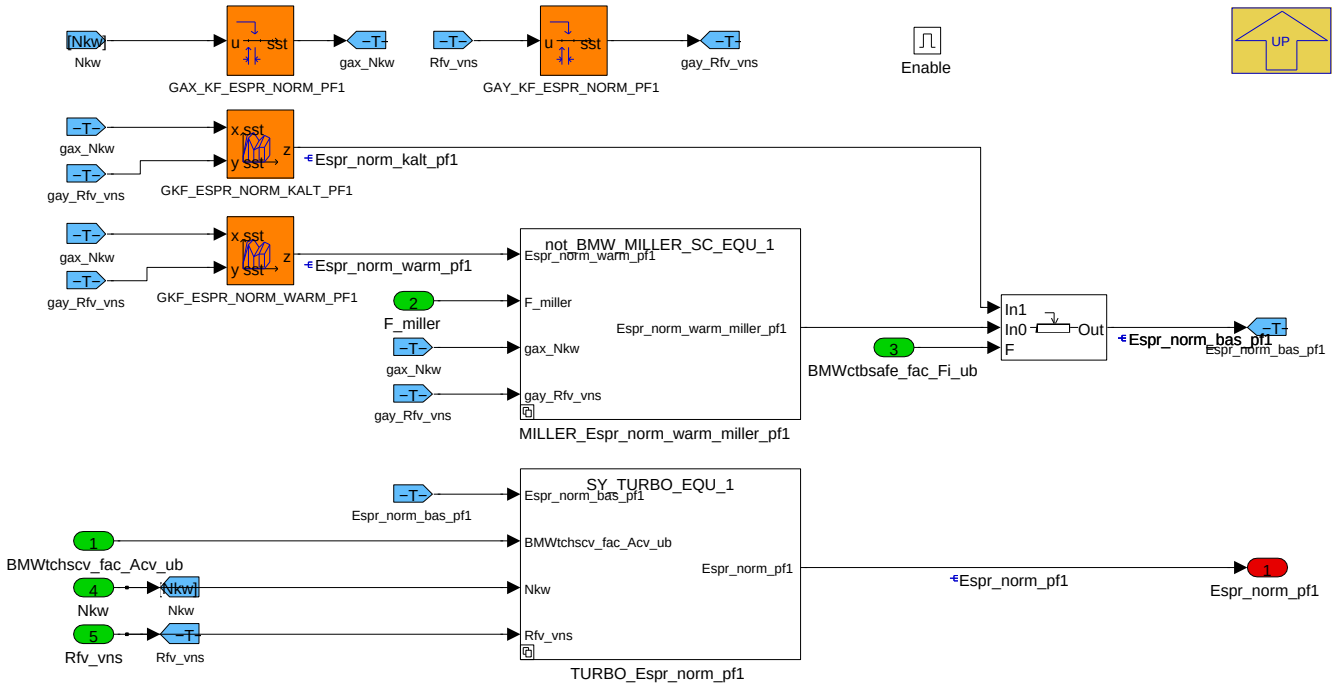
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Espr_norm und Espr_bas *S. 5293*

Children: Spreizung Norm Pfad 1 *S. 5294* --- Spreizung Norm Pfad 2 *S. 5296*

4.29.7.2.9.1.1.1 Spreizung Norm Pfad 1

Abbildung 7142 Spreizung Norm Pfad 1



Sollwert Spreizung Normalbetrieb

Navigationslinks:

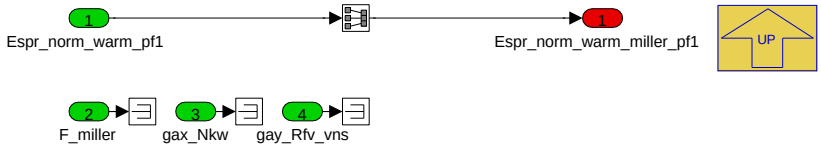
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Spreizung Normal *S. 5294*

4.29.7.2.9.1.1.1.1 not_BMW_MILLER_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 7143 not_BMW_MILLER_SC_EQU_1



BMW_MILLER_SC = 0; kein Millern moeglich

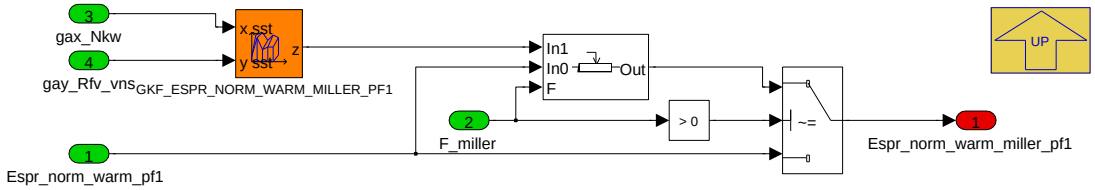
Navigationslinks:

Parent: Spreizung Norm Pfad 1 *S. 5294*

4.29.7.2.9.1.1.1.2 BMW_MILLER_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 7144 BMW_MILLER_SC_EQU_1



Einlassspreizung Sollwert Norm bei Millern

nur bei BMW_MILLER_SC = 1 (Voraussetzung SY_TURBO=1, SY_VVT=1)

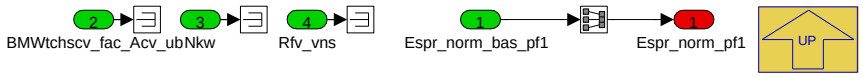
Navigationslinks:

Parent: Spreizung Norm Pfad 1 *S. 5294*

4.29.7.2.9.1.1.1.3 not_SY_TURBO_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_TURBO == 1).

Abbildung 7145 not_SY_TURBO_EQU_1



Einlassspreizung Sollwert Norm bei Ueberspuelen Pfad 1

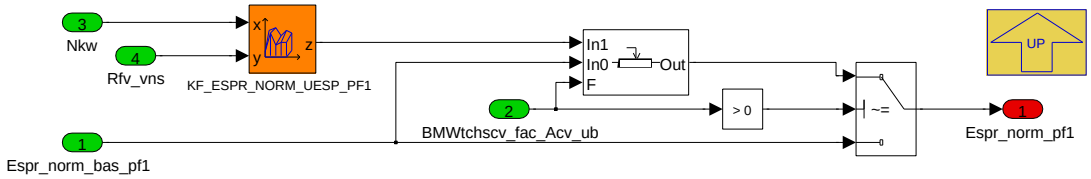
Navigationslinks:

Parent: Spreizung Norm Pfad 1 *S. 5294*

4.29.7.2.9.1.1.1.4 SY_TURBO_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

Abbildung 7146 SY_TURBO_EQU_1



Einlassspreizung Sollwert Norm bei Ueberspuelen Pfad 1

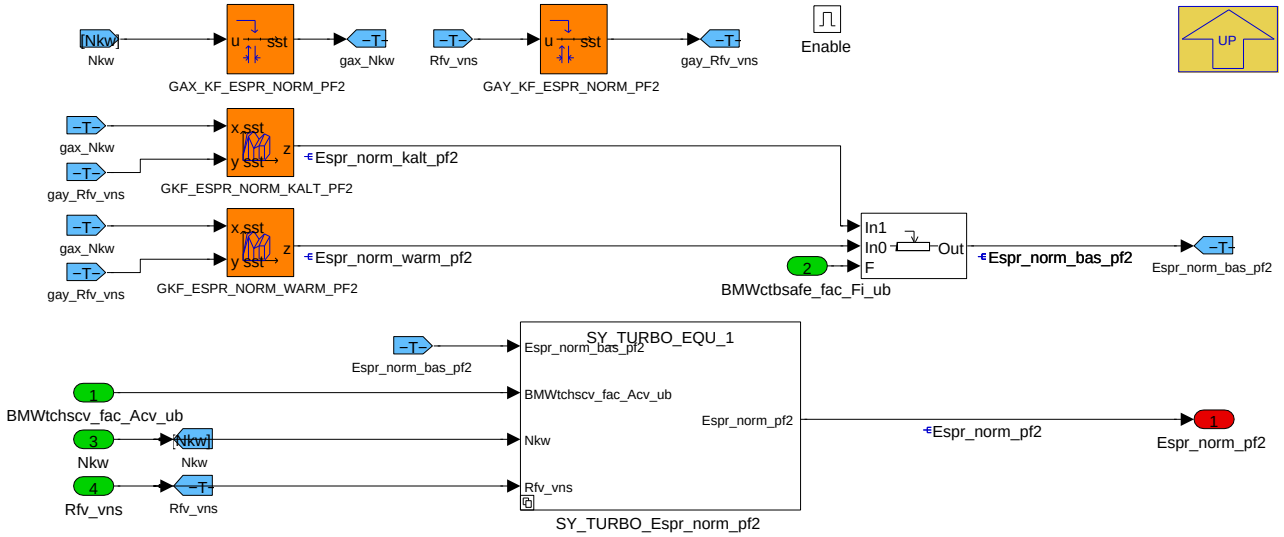
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Spreizung Norm Pfad 1 S. 5294

4.29.7.2.9.1.1.2 Spreizung Norm Pfad 2

Abbildung 7147 Spreizung Norm Pfad 2



Sollwert Spreizung Normalbetrieb

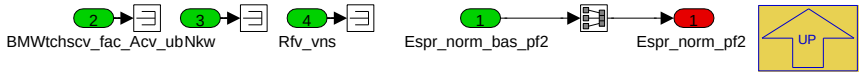
Navigationslinks:

Parent: Spreizung Normal S. 5294

4.29.7.2.9.1.1.2.1 not_SY_TURBO_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_TURBO == 1).

Abbildung 7148 not_SY_TURBO_EQU_1



Einlassspreizung Sollwert Norm bei Ueberspuelen

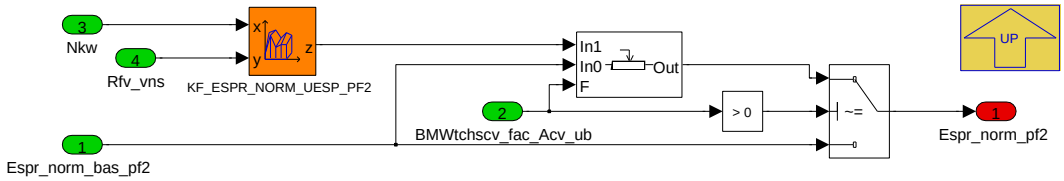
Navigationslinks:

Parent: Spreizung Norm Pfad 2 S. 5296

4.29.7.2.9.1.1.2.2 SY_TURBO_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

Abbildung 7149 SY_TURBO_EQU_1



Einlassspreizung Sollwert Norm bei Ueberspuelen

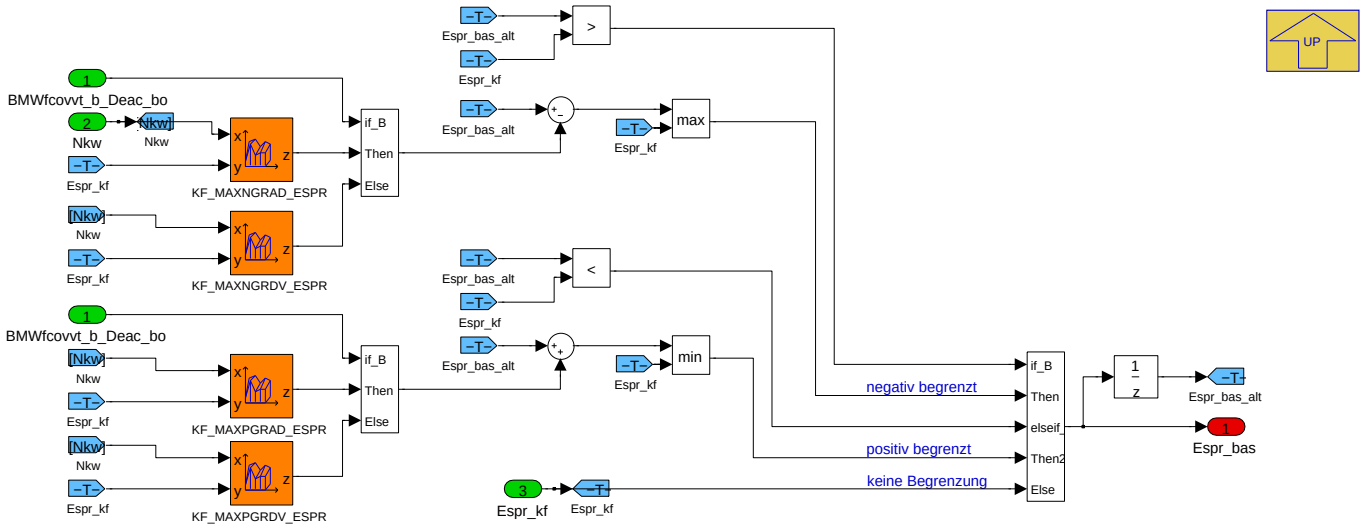
Navigationslinks:

Parent: Spreizung Norm Pfad 2 S. 5296

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.7.2.9.1.2 Gradientenbegrenzung

Abbildung 7150 Gradientenbegrenzung



Gradientenbegrenzung der Spreizung

Bedatungsempfehlung:

KF_MAXNGRDV_ESPR auf Maximalwert applizieren (keine Begrenzung nach negativ im VVT Betrieb).

KF_MAXPGRDV_ESPR und KF_MAXPGRAD_ASPR auf Maximalwert applizieren (keine Begrenzung nach positiv, VVT und GD).

KF_MAXNGRAD_ESPR = applizieren (Begrenzung nach negativ im GD Betrieb):

X= 950 1500 1750 2000 2500 6400

Y= 70; WERT 0.10 0.10 0.20 0.30 0.80 0.80

Y= 80; WERT 0.20 0.20 0.30 0.40 0.80 0.80

Y= 90; WERT 0.30 0.30 0.40 0.50 0.80 0.80

Y=100; WERT 0.40 0.40 0.60 0.70 0.80 0.80

Y=110; WERT 0.60 0.60 0.80 0.90 1.00 1.00

Y=120; WERT 0.60 0.60 0.90 1.00 1.00 1.00

Navigationslinks:

Parent: Berechnung Espr_norm und Espr_bas *S. 5293*

4.29.7.2.10 BMW_MOD_BlsRestgas_Espr_10ms

Espr, Sollwert der Spreizungen der Einlass-Nockenwelle (Groesse am Layer) berechnet. Die Haupteingangsgrößen sind die Betriebsart Baw_ist, Motordrehzahl Nkw und relative Last Rfv_vns (aus der BLS).

Dvse_ramp, Delta Spreizung Istwert zu Sollwert beim erstmaligen Verstellen von der Anschlagspreizung. Damit kannn waehrend der aktiven Rampe die Zuendung korrigiert werden. Der Vorteil ist die Verwendung der Ist-Spreizung.

Aus Dvse_ramp wird der Ueberblender F_basis_espr berechnet (neu ab 492.001.0), um damit aus der Spreizungsrampe vom Anschlag weg die Fuellung, Zündung, Momentenmodell und Einspritzung zu koordinieren.

B_calc_espr, die Prozessaktivierung, ist in BMW_MOD_BlsRestgas_EsprNorm_10ms beschrieben.

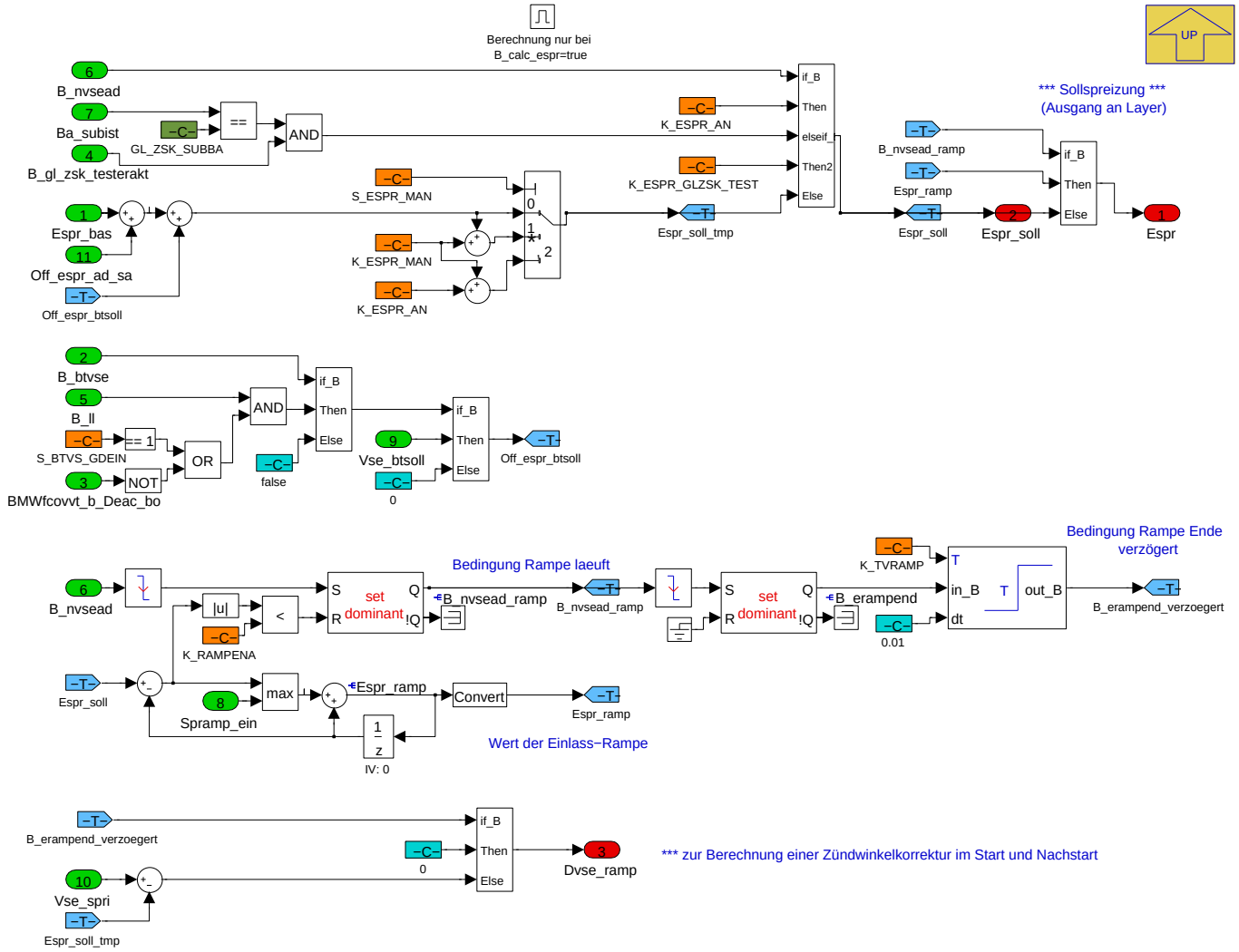
Navigationslinks:

Children: Sollwert Einlassspreizung *S. 5298*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.7.2.10.1 Sollwert Einlassspreizung

Abbildung 7151 Sollwert Einlassspreizung



Espr, Sollwert Einlass-Spreizung (fuer Layer), ist

Prio 1 **Espr_ramp**, 'erste Sollwertrampe' bei **B_nvsead_ramp = true**,

Prio 2 **K_ESPR_AN**, Anschlagspreizung bei **B_nvsead = true**,

Prio 3 **K_ESPR_GLZSK_TEST**, bei **B_gl_zsk_tester=true** (Empfehlung: S_BTVS_GDEIN = 0 (bei VVT-Motor, Testeranforderung nicht in Betriebsart GD),

Prio 4: Manuelle Sollwert Vorgabe bei S_ESPR_MAN = 1 oder 2:

= 1: Espr = Espr_tmp + K_ESPR_MAN (Kennfeldwert plus manueller, relativer Sollwert).

= 2: Espr = K_ESPR_AN + K_ESPR_MAN (Anschlagwert plus manueller, relativer Sollwert),

Prio 5 **Espr_bas**, der aenderungsbegrenzte Sollwert aus den Kennfeldern, korrigiert mit

+ **Off_espr_ad_sa**, Offset Vanos Sollwert fuer Anschlag Lernen,

+ **Vse_btsoll**, Test-Offset bei B_btvse=true und B_ll=true und BMWfcovvt_b_Deac_bo=false (bei S_BTVS_GDEIN=0),

---

Besonderheit :

Espr_ramp, Sollwertrampe bei Wechsel von B_nvsead (Bedingung für 'Sollwert=Anschlagspreizung'), mit

B_nvsead_ramp = true, Bedingung für Sollwertrampe aktiv, durch **B_nvsead von true auf false**, Set dominant

Reset durch (Espr_soll - Espr_ramp) kleiner K_RAMPENA (Bedingung Rampe hat Sollwert erreicht, Rampenende),

B_erampend = true, Bedingung für Sollwertrampe wieder inaktiv durch Wechsel von B_nvsead_ramp von true auf false,

Espr_ramp kann je 10ms nur um Spram_ein (negative Werte) kleiner werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Dvse_ramp, =

= 0, wenn B_erampend_verzoegert = true (implizit bei B_nvsead_ramp=false),

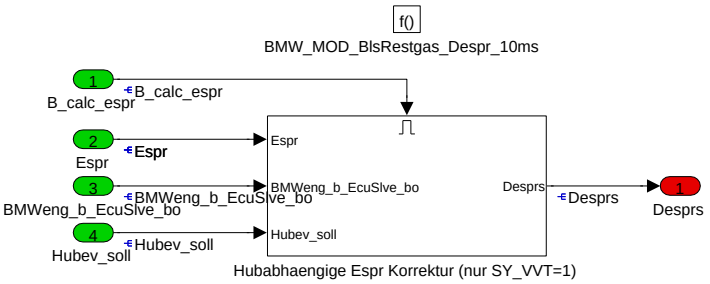
= Vse_spri minus Espr_soll, wenn B_erampend_verzoegert=false (implizit B_nvsead=false).

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsRestgas_Espr_10ms *S. 5297*

4.29.7.2.11 BMW_MOD_BlsRestgas_Despr_10ms

Abbildung 7152 BMW_MOD_BlsRestgas_Despr_10ms



Korrektur Einlass-Spreizung als Funktion von Einlass-Ventilhub. Wegen der VVT-Kinematik ändert sich mit dem Ventilhub die reale Spreizung und damit die reale Überschneidungsfläche. Bei VVT-Motoren mit zwei Bänken (x63TÜ) und spiegelverkehrten VVT-Anordnungen, ändert sich die reale Spreizung über dem Ventilhub auf beiden Bänken gegensinnig. Mit Desprs kann und muss diese reale Spreizungsänderung kompensiert werden, da sonst real unterschiedliche Spreizungen auf beiden Bänken gefahren werden. Bei nur einer Bank kann auf die Korrektur verzichtet werden, da es hier keinen störenden Bankunterschied geben kann.

Bei einem 1-SG Projekt kann die Korrektur mit CW_ESPR_HUBKOR = 1 eingeschaltet werden.

Hinweis: Bei einem 2SG Konzept wirkt die Korrektur im Slave immer, und im Master nur bei CW_ESPR_HUBKOR = 1 und dann mit negativem Vorzeichen.

KL_DESPRS, Erstbedatung (Werte für VVT3)

x 0.2 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.5 (mm)

Z 8.0 8.0 7.2 5.8 3.8 2.4 1.2 0.0 (°KW), bei CW_ESPR_HUBKOR = 0 (Korrektur der Master-Slave Abweichung nur am Slave)

Z 4.0 4.0 3.6 2.9 1.9 1.2 0.6 0.0 (°KW), bei CW_ESPR_HUBKOR = 1 (Korrektur am Master und Slave)

K_ESPR_VB (Verstellbereich des Einlass-Vanos), Erstbedatung = 70 (N63TUE)

K_SPRZG_AN (Anschlagspreizung, Einlass; Auslass), Erstbedatung = 120; 125 (N63TUE)

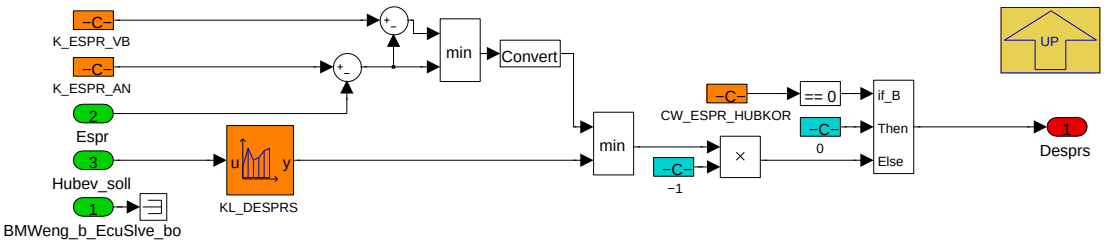
Navigationslinks:

4.29.7.2.11.1 not_SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 7153 not_SY_SGANZ_EQU_2



Korrektur Einlass-Spreizung als Funktion von Einlass-Ventilhub. Bei einem 1-SG Projekt kann die Korrektur mit CW_ESPR_HUBKOR = 1 eingeschaltet werden.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsRestgas_Despr_10ms *S. 5299*

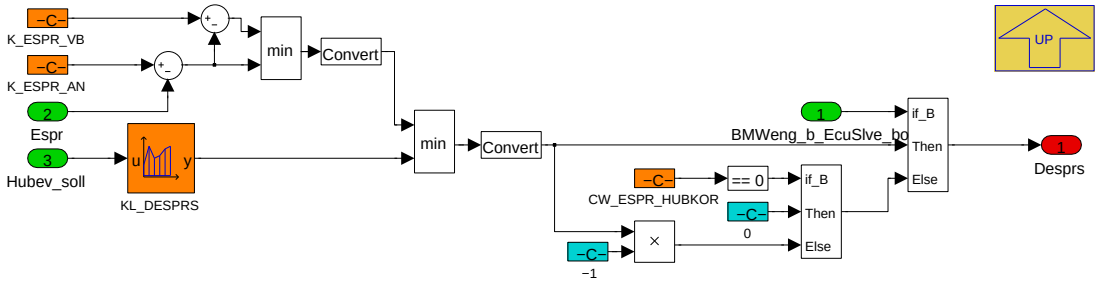
4.29.7.2.11.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 7154 SY_SGANZ_EQU_2



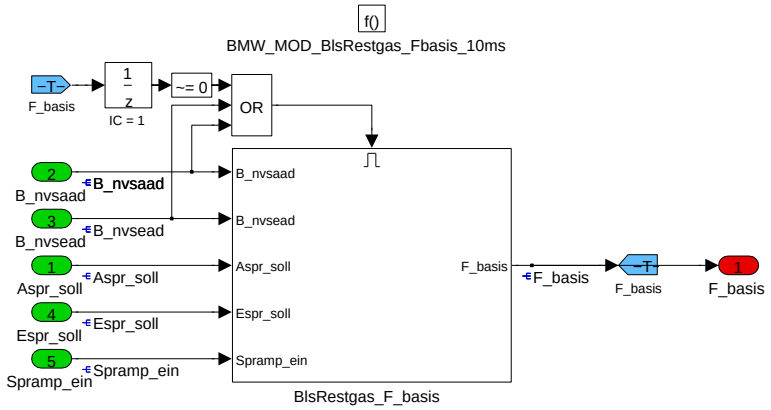
Korrektur Einlass-Spreizung als Funktion von Einlass-Ventilhub. Bei VVT-Motoren mit zwei Bänken (x63TÜ) und spiegelverkehrten VVT-Anordnungen kann und muss die reale Spreizungsänderung kompensiert werden, da sonst real unterschiedliche Spreizungen auf beiden Bänken gefahren werden. Bei einem 2SG Konzept wirkt die Korrektur im Slave immer, und im Master nur bei CW_ESPR_HUBKOR = 1 und dann mit negativem Vorzeichen.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsRestgas_Despr_10ms *S. 5299*

4.29.7.2.12 BMW_MOD_BlsRestgas_Fbasis_10ms

Abbildung 7155 BMW_MOD_BlsRestgas_Fbasis_10ms



F_basis, Ueberblender für Anschlagspreizung,

rampt in Richtung 1 oder 0 bei Wechsel von B_nvsaad bzw B_nvsead.

= **0**, wenn B_nvsaad=false und B_nvsead=false, Vanos- Freigabe ,

= **1**, wenn B_nvsaad=true und B_nvsead=true, Vanos- Verbot ,

Berechnung stoppt, wenn B_nvsead=false und B_nvseda=false und F_basis=0 (Normalfall, Vermeidung CPU-Load),

Berechnung läuft, wenn B_nvsead=true oder B_nvseda=true oder F_basis ungleich 0 (Motor-Nachstart, Motor-Stopp und Fehlerfall).

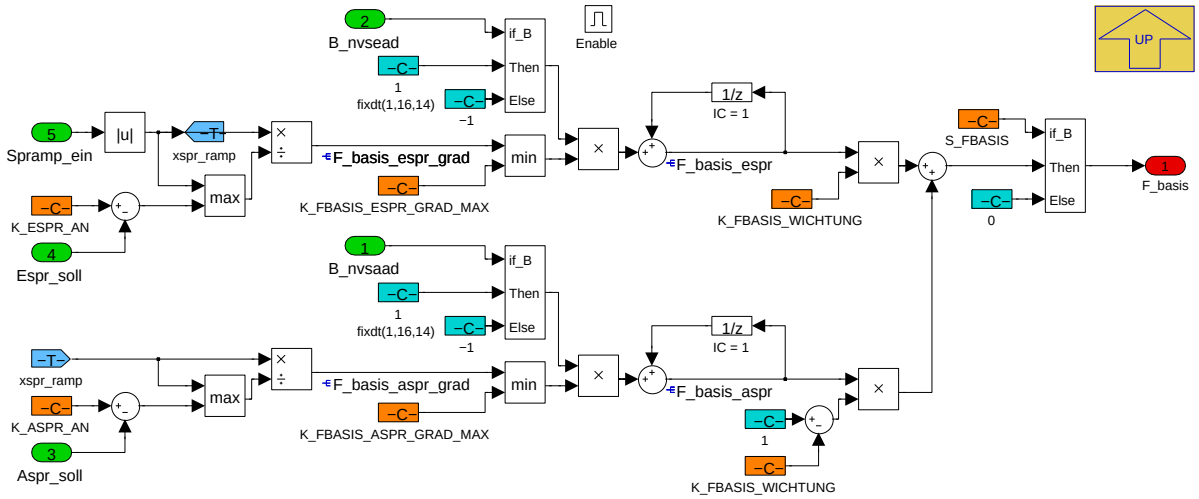
Navigationslinks:

Children: BlsRestgas_F_basis *S. 5301*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.7.2.12.1 BlsRestgas_F_basis

Abbildung 7156 BlsRestgas_F_basis



F_basis, Ueberblender Spreizung zu Anschlagspreizung,

rampt in Richtung 1 oder 0 bei Wechsel von B_nvsaad bzw B_nvsead,

F_basis_aspr_grad, der Gradient von F_basis_aspr wird bestimmt durch die VANOS Rampensteigung Spramp_ein bezogen auf den Hub der VANOS Rampe (K_ASPR_AN - Aspr),

die maximale Rampensteigung kann mit K_FBASIS_ASPR_GRAD_MAX begrenzt werden, um F_basis_aspr Sprünge zu vermeiden,

die Rampe beginnt initial mit 1 (Annahme Aspr=K_ASPR_AN),

F_basis_espr_grad, der Gradient von F_basis_espr wird bestimmt durch die VANOS Rampensteigung Spramp_ein bezogen auf den Hub der VANOS Rampe (K_ESPR_AN - Espr),

die maximale Rampensteigung kann mit K_FBASIS_ESPR_GRAD_MAX begrenzt werden, um F_basis_espr Sprünge zu vermeiden,

die Rampe beginnt initial mit 1 (Annahme Espr=K_ESPR_AN),

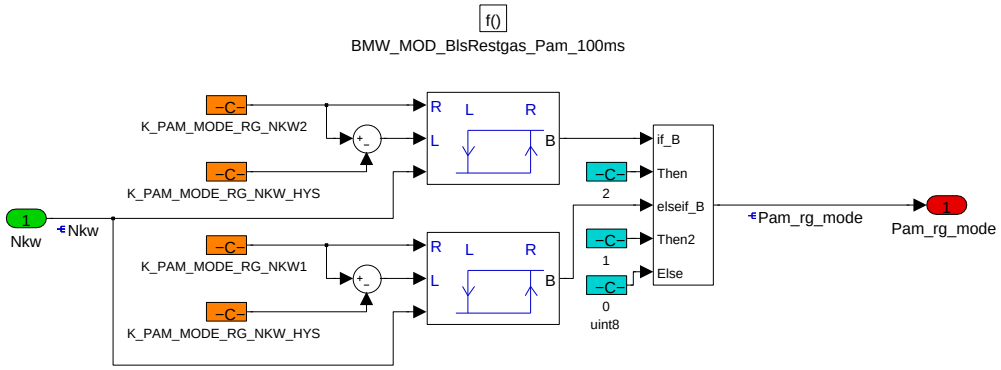
die Wirkung von F_basis_espr und F_basis_aspr auf F_basis kann mit K_FBASIS_WICHTUNG unterschieden werden (Empfehlung : 0.5)

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsRestgas_Fbasis_10ms *S. 5300*

4.29.7.2.13 BMW_MOD_BlsRestgas_Pam_100ms

Abbildung 7157 BMW_MOD_BlsRestgas_Pam_100ms



Pam_rg_mode, Drehzahlbereich 0, 1 oder 2 fuer Prozessaktivierung der BlsRestgas.

Die Reduzierung der Rechenbelastung kann in 3 Drehzahlbereichen mit unterschiedlichen Prozessaktivierungsmasken (K_PAM_RG_ASPR bzw K_PAM_-RG_ESPR) erfolgen.

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.7.3 Lokales Datenlexikon

4.29.7.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1116 BMW_SWC_BlsRestgas-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Aspr	Auslassspreizung Sollwert						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Aspr_10ms*						
Aspr_bas	Auslassspreizung Sollwert (Kennfelder)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprNorm_10ms*						
Aspr_diff_kh_norm	Sollwertdifferenz Auslass normal/KH (CSERS-Diagnose)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprNorm_10ms*						
Aspr_kh	Sollwert Spreizung im Katheizbetrieb						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_noncsers	Auslassspreizung Sollwert (nonCSERS für CSERS-Diagnose MY2013)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Aspr_100ms*						
Aspr_soll	Auslassspreizung Sollwert (Kennfelder, bei B_nvsaad_ramp=False)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Aspr_10ms*						
B_calc_aspr	Rechenfreigabe Auslassspreizung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprNorm_10ms*						
B_calc_espr	Rechenfreigabe Einlassspreizung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprNorm_10ms*						
B_nvs_allg	Bedingung allgemeines VANOS-Verbot						
	uint8	Def_bool	-	St_restg.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_10ms*						
B_nvsaad	Bedingung Auslassspreizung Sollwert gleich mechanischer Anschlag (wegen Fehler oder mangels Adaption)						
	uint8	Def_bool	-	St_restg.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_10ms*						
B_nvsead	Bedingung Einlassspreizung Sollwert gleich mechanischer Anschlag (wegen Fehler oder mangels Adaption)						
	uint8	Def_bool	-	St_restg.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_vnsa_reg	Adaptionssperre Einlassvanos						
	uint8	Def_bool	-	St_restg.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_10ms*						
B_vnse_reg	Adaptionssperre Auslassvanos						
	uint8	Def_bool	-	St_restg.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_10ms*						
BMWls_b_VnsInh_bo	Bedingung allgemeines VANOS-Verbot. Signal für Zulieferer für schnelles Verfahren Richtung Anschlag.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_10ms*						
Desprs	Korrektur Einlasspreizung wegen Einlassventilhub, nur bei SY_VVT=1						
	sint8	Def_q0p1	°	-12,8 .. 12,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Despr_10ms*						
Dvsa_ramp	Differenz Auslasspreizung Kennfeld-Sollwert minus gerampter Sollwert (für Zündwinkelkorrektur)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Aspr_10ms*						
Dvse_ramp	Differenz Einlasspreizung Kennfeld-Sollwert minus gerampter Sollwert (für Zündwinkelkorrektur)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Espr_10ms*						
Espr	Einlasspreizung Sollwert						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Espr_10ms*						
Espr_bas	Einlasspreizung Sollwert (Kennfelder)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprNorm_10ms*						
Espr_diff_kh_norm	Sollwert-Differenz Einlass normal/KH (CSERS-Diagnose)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprNorm_10ms*						
Espr_kh	Einlasspreizung Sollwert, Katheizbetrieb						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_noncsers	Einlasspreizung Sollwert (nonCSERS für CSERS-Diagnose MY2013)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Espr_100ms*						
Espr_soll	Einlasspreizung Sollwert (Kennfelder, bei B_nvsaad_ramp=False)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Espr_10ms*						
F_basis	Faktor Ueberblender auf Hubkennfeld bei Anschlagspreizung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_BlsMiller BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_EisyHub BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_IgnBas BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_TchScv BMW_SWC_TqeIgGraph*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Fbasis_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
F_uebl_spr_ll_last	Faktor Ueberblender auf Leerlauf nach Last (=0: Last; =1:Leerlauf)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Off_aspr_ad_sa	Auslassspreizung Offset bei Anschlaglernen im Schub						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Aspr_100ms*						
Off_espr_ad_sa	Einlassspreizung Offset bei Anschlaglernen im Schub						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Espr_100ms*						
Pam_rg_mode	Aktueller Prozess-Aktivierungs Modus der BlsRestgas						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Pam_100ms*						
Spramp_ein	Minimale Rampensteigung nach Startende						
	sint16	Def_q0p005	°	-163,84 .. 163,835		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_100ms*						
St_restg	Statuswort ST_RESTG (Bit0: B_nvsaad; Bit1: B_nvsead; Bit2: B_vnse_reg; Bit3: B_vnsa_reg; Bit4: B_nvs_allg; Bit5-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.29.7.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1117 BMW_SWC_BlsRestgas-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_agrquit_notl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_agrzu_nl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_btvsa	Bedingung Testeransteuerung AVANOS	*Layer*
B_btvse	Bedingung Testeransteuerung EVANOS	*Layer*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_disa_nl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_evvt_vsa	Statuswort Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
B_evvt_vse	Statuswort Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
B_gl_zsk_testerakt	Bit Zylindergleichstellung Testerjob wurde angefordert und ist aktiv	*BMW_SWC_InjPha*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
B_lastopp_nl	Statuswort Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
B_lastopp_nl1	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_lastopp_nl2	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_ll	Bedingung Leerlauf	*BMW_SWC_AsIn*
B_msa_av_notl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_msa_deakt_notl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_msa_ea_notl	Statuswort Notlaufmanager	*UNDEFINED*
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	*BMW_SWC_EngCord*
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastart	Startanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	BMW_SWC_EngCord
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	BMW_SWC_EngCord
B_prail_nl	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_tevquit_notl	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_tevzu_nl	Statuswort Notlaufmanager	BMW_SWC_LhmEngAcvn
B_vbkhm_notl	Statuswort Notlaufmanager	BMW_SWC_LhmEngAcvn
B_vdoe_nl	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_vsaadok	Anschlagadaption Vanos Einlass ist erfolgt in diesem Zyklus	Layer
B_vsafr	Reglerfreigabe Auslassvanos	Layer
B_vseadok	Anschlagadaption Vanos Einlass ist erfolgt in diesem Zyklus	Layer
B_vsefr	Reglerfreigabe Einlassvanos	Layer
B_vvt_dknotl	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_vvtnotl_reg	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_vvtnotl_str1	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_vvtnotl_str2	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
B_wesb1h_nl	Statuswort Notlaufmanager	UNDEFINED
Ba_subist	Istbetriebsart	BMW_SWC_FcoWrap
BMWchc_b_InjMplAcv_bo	multiple injection active	BMW_SWC_ChC
BMWchc_fac_Fade_ub	Ueberblender Normal (=0) zu Katheizen(=1)	BMW_SWC_ChC
BMWchc_fac_Sprd_ub	Fading factor for emission-optimal (0) or engine roughness (1) optimal spread.	BMW_SWC_ChC
BMWctbsafe_fac_Fi_ub	Überblendfaktor aus Verbrennungsregelung für Hub und Spreizungen	BMW_SWC_CtbSafe
BMWeisy_st_ReIniAcv_10ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung	BMW_SWC_EisyIf
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	Layer
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	BMW_SWC_FcoVvt
BMWfcovvt_fac_PMnf_uw	Fading value between fixed manifold pressure (VT,0) and manifold pressure calculated from throttled engine operation (GD,1)	BMW_SWC_FcoVvt
BMWtchscv_fac_Acv_ub	Faktor Überspülen	BMW_SWC_TchScv
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWtqe_b_Noise_bo	Anforderung Schubblubbern	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWtqe_st_StrVarEng_ub	VM-Startvariante aus TQE-Sicht (0=Key, 1=Comf, 2=-Resp, 3=Sys, 4=Nuen)	BMW_SWC_TqeEngStr
F_miller	Ueberblendfaktor Millern (fuer Spreizung und Hub)	BMW_SWC_BlsMiller
F_uebl_ll_last	Faktor Überblender LL2LAST (1=LL)	BMW_SWC_Bls
Hubev_soll	Einlassventilhub, Sollwert (vor Umrechnung nach Ex-wink_soll, ohne Dhubtm)	BMW_SWC_BlsHub
Nkw	Drehzahl	Layer
Rf_soll	Soll Fuellung (aus Rf_soll_md, begrenzt zwischen Rf_max und Rf_min)	BMW_SWC_BlsRfSoll
Rfv_vns	relative Fuellung, Druck- und Temperatur-korrigiert (fuer Addressierung der VANOS-Kennfelder)	BMW_SWC_Bls
St_bgkuppl1	Statuswort BGKUPPL	BMW_SWC_AsIn
St_btvns	Statuswort Testereingriff in BlsRestgas	Layer
St_gl_zsk_aus	St_gl_zsk_aus	BMW_SWC_InjPha
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	Layer
St_msaa	Statuswort	BMW_SWC_EngCord
St_nlmng2	Statuswort Notlaufmanager	BMW_SWC_LhmEngAcvn

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_vsa_ein	Status Auslass-Vanos Anschlagadaption und Regler-freigabe, EINGANG	*Layer*
St_vsa_neu	Status Auslass-Vanos Anschlagadaption und Regler-freigabe	*Layer*
St_vse_ein	Status Einlass-Vanos Anschlagadaption und Regler-freigabe, EINGANG	*Layer*
St_vse_neu	Status Einlass-Vanos Anschlagadaption und Regler-freigabe	*Layer*
Tic10ms	Schieberegister zur Prozessaktivierung innerhalb 10ms-Task	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Vsa_btsoll	Spreizungsvorgabe Tester für AVANOS	*Layer*
Vsa_spri	Istwert Auslaßspreizung	*Layer*
Vse_btsoll	Spreizungsvorgabe Tester für EVANOS	*Layer*
Vse_spri	Istwert Einlaßspreizung	*Layer*

4.29.7.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1118 BMW_SWC_BlsRestgas-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Aspr_kh_kalt_last_pf1	Auslasspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, kalt, Last, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_kalt_last_pf2	Auslasspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, kalt, Last, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_kalt_last_pf3	Auslasspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, kalt, Last, Pfad 3)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_kalt_last_pf4	Auslasspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, kalt, Last, Pfad 4)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_kalt_ll_pf1	Auslasspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, kalt, Leerlauf, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_kalt_ll_pf2	Auslasspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, kalt, Leerlauf, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_kalt_ll_pf3	Auslasspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, kalt, Leerlauf, Pfad 3)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_kalt_ll_pf4	Auslasspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, kalt, Leerlauf, Pfad 4)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_last	Auslasspreizung Sollwert (Kennfelder Katheizen, Last)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_last_pf1	Auslasspreizung Sollwert (Kennfelder Katheizen, kalt-warm übergeblendet, Last, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Aspr_kh_last_pf2	Auslassspreizung Sollwert (Kennfelder Katheizen, kalt-warm übergeblendet, Last, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_last_pf3	Auslassspreizung Sollwert (Kennfelder Katheizen, kalt-warm übergeblendet, Last, Pfad 3)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_last_pf4	Auslassspreizung Sollwert (Kennfelder Katheizen, kalt-warm übergeblendet, Last, Pfad 4)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_ll	Auslassspreizung Sollwert (Kennfelder Katheizen, Leerlauf)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_ll_pf1	Auslassspreizung Sollwert (Kennfelder Katheizen, kalt-warm übergeblendet, Leerlauf, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_ll_pf2	Auslassspreizung Sollwert (Kennfelder Katheizen, kalt-warm übergeblendet, Leerlauf, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_ll_pf3	Auslassspreizung Sollwert (Kennfelder Katheizen, kalt-warm übergeblendet, Leerlauf, Pfad 3)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_ll_pf4	Auslassspreizung Sollwert (Kennfelder Katheizen, kalt-warm übergeblendet, Leerlauf, Pfad 4)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_warm_last_pf1	Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, warm, Last, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_warm_last_pf2	Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, warm, Last, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_warm_last_pf3	Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, warm, Last, Pfad 3)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_warm_last_pf4	Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, warm, Last, Pfad 4)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_warm_ll_pf1	Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, warm, Leerlauf, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_warm_ll_pf2	Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, warm, Leerlauf, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_warm_ll_pf3	Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, warm, Leerlauf, Pfad 3)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_kh_warm_ll_pf4	Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, warm, Leerlauf, Pfad 4)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms*						
Aspr_norm	Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprNorm_10ms*						
Aspr_norm_bas_pf1	Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, Pfad 1, ohne Ueberspuelen)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprNorm_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Aspr_norm_bas_pf2	Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, Pfad 2, ohne Ueberspuelen)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprNorm_10ms*						
Aspr_norm_kalt_pf1	Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, kalt, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprNorm_10ms*						
Aspr_norm_kalt_pf2	Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, kalt, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprNorm_10ms*						
Aspr_norm_pf1	Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, Pfad 1, mit Ueberspuelen)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprNorm_10ms*						
Aspr_norm_pf2	Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, Pfad 2, mit Ueberspuelen)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprNorm_10ms*						
Aspr_norm_warm_pf1	Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, warm, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprNorm_10ms*						
Aspr_norm_warm_pf2	Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, warm, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_AsprNorm_10ms*						
Aspr_ramp	Auslassspreizung Sollwert (gerampt, nur bei B_nvsaad_ramp=True)						
	sint16	Def_q0p005	°	-163,84 .. 163,835		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Aspr_10ms*						
B_arampend	Bedingung Auslassspreizung Sollwert-Rampe hat Kennfeldwert erreicht						
	uint8	Def_bool	-	St_ramp_aspr.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Aspr_10ms*						
B_aspr_an	Bedingung zus. Auslassspreizung bei Schubabschalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Aspr_100ms*						
B_erampend	Bedingung Einlassspreizung Sollwert-Rampe hat Kennfeldwert erreicht						
	uint8	Def_bool	-	St_ramp_espr.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Espr_10ms*						
B_espr_an	Bedingung zus. Einlassspreizung bei Schubabschalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Espr_100ms*						
B_nrf_kl15vorab	B_nrf_kl15vorab						
	uint8	Def_bool	-	St_rstg.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_10ms*						
B_nvsaad_ramp	Bedingung Auslassspreizung Sollwert-Rampe aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_ramp_aspr.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Aspr_10ms*						
B_nvsead_ramp	Bedingung Einlassspreizung Sollwert-Rampe aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_ramp_espr.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Espr_10ms*						
Espr_kh_kalt_last_pf1	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, kalt, Last, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_kalt_last_pf2	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, kalt, Last, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Espr_kh_kalt_last_pf3	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, kalt, Last, Pfad 3)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_kalt_last_pf4	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, kalt, Last, Pfad 4)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_kalt_ll_pf1	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, kalt, Leerlauf, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_kalt_ll_pf2	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, kalt, Leerlauf, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_kalt_ll_pf3	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, kalt, Leerlauf, Pfad 3)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_kalt_ll_pf4	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, kalt, Leerlauf, Pfad 4)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_last	Einlassspreizung Sollwert (Kennfelder Katheizen, Last)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_last_pf1	Einlassspreizung Sollwert (Kennfelder Katheizen, kalt-warm übergeblendet, Last, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_last_pf2	Einlassspreizung Sollwert (Kennfelder Katheizen, kalt-warm übergeblendet, Last, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_last_pf3	Einlassspreizung Sollwert (Kennfelder Katheizen, kalt-warm übergeblendet, Last, Pfad 3)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_last_pf4	Einlassspreizung Sollwert (Kennfelder Katheizen, kalt-warm übergeblendet, Last, Pfad 4)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_ll	Einlassspreizung Sollwert (Kennfelder Katheizen, Leerlauf)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_ll_pf1	Einlassspreizung Sollwert (Kennfelder Katheizen, kalt-warm übergeblendet, Leerlauf, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_ll_pf2	Einlassspreizung Sollwert (Kennfelder Katheizen, kalt-warm übergeblendet, Leerlauf, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_ll_pf3	Einlassspreizung Sollwert (Kennfelder Katheizen, kalt-warm übergeblendet, Leerlauf, Pfad 3)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_ll_pf4	Einlassspreizung Sollwert (Kennfelder Katheizen, kalt-warm übergeblendet, Leerlauf, Pfad 4)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_warm_last_pf1	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, warm, Last, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_warm_last_pf2	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, warm, Last, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Espr_kh_warm_last_pf3	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, warm, Last, Pfad 3)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_warm_last_pf4	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, warm, Last, Pfad 4)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_warm_ll_pf1	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, warm, Leerlauf, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_warm_ll_pf2	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, warm, Leerlauf, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_warm_ll_pf3	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, warm, Leerlauf, Pfad 3)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_kh_warm_ll_pf4	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Katheizen, warm, Leerlauf, Pfad 4)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms*						
Espr_norm	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprNorm_10ms*						
Espr_norm_bas_pf1	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, Pfad 1, ohne Ueberspuelen)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprNorm_10ms*						
Espr_norm_bas_pf2	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, Pfad 2, ohne Ueberspuelen)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprNorm_10ms*						
Espr_norm_kalt_pf1	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, kalt, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprNorm_10ms*						
Espr_norm_kalt_pf2	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, kalt, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprNorm_10ms*						
Espr_norm_pf1	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, Pfad 1, mit Ueberspuelen)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprNorm_10ms*						
Espr_norm_pf2	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, Pfad 2, mit Ueberspuelen)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprNorm_10ms*						
Espr_norm_warm_pf1	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, warm, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprNorm_10ms*						
Espr_norm_warm_pf2	Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, warm, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_EsprNorm_10ms*						
Espr_ramp	Einlassspreizung Sollwert (gerampt, nur bei B_nvsaad_ramp=True)						
	sint16	Def_q0p005	°	-163,84 .. 163,835		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Espr_10ms*						
F_basis_aspr	Anteil F_basis von Auslassvanos						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Fbasis_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_basis_aspr_grad	Gradient von F_basis_aspr (Auslassvanos)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Fbasis_10ms*						
F_basis_espr	Anteil F_basis von Einlassvanos						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Fbasis_10ms*						
F_basis_espr_grad	Gradient von F_basis_espr (Einlassvanos)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRestgas_Fbasis_10ms*						
St_ramp_aspr	Statuswort St_ramp_aspr (Bit 0: B_arampend; Bit 1: B_nvsaad_ramp; Bit 2-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_ramp_espr	Statuswort St_ramp_espr (Bit 0: B_erampend; Bit 1: B_nvsead_ramp; Bit 2-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_rstg	Statuswort ST_RSTG (Bit0: B_nrf_kl15vorab; Bit1-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.29.7.3.4 Parameter

Tabelle 1119 BMW_SWC_BlsRestgas-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWls_swi_acvn_VnsInh_C	Schalter um das allgmeine Vanos Verbot der Zulieferer Funktion zu signalisieren. Damit soll beim Abstellen des Motors das Vanos schnell in die Anschläge gefahren werden. Empfehlung: True.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_ESPR_HUBKOR	Codewort Korrektur Einlasspreizung wegen Einlassventilhub (=0: bei 2SG am Slave aktiv; =1: bei Master und ggf. Slave aktiv), nur bei SY_VVT=1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_ASPR_AN	Position der Anschlagspreizung						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 204		-	
K_ASPR_GLZSK_TEST	Auslasspreizung Sollwert bei Testeranforderung Zylindergleichstellung (B_gl_zsk_testerakt)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 204		-	
K_ASPR_MAN	Manuell, Delta-Offset Auslasspreizung						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ASPR_SOUND	Auslasspreizung für Schubblubbern						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 204		-	
K_ESPR_AN	Position der Anschlagspreizung						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 204		-	
K_ESPR_GLZSK_TEST	Einlasspreizung Sollwert bei Testeranforderung Zylindergleichstellung (B_gl_zsk_testerakt)						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 204		-	
K_ESPR_MAN	Manuell, Delta-Offset Einlasspreizung						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ESPR_SOUND	Einlasspreizung für Schubblubbern						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 204		-	
K_ESPR_VB	Einlasspreizung Verstellbereich						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 204		-	
K_FBASIS_ASPR_GRAD_-MAX	maximaler Gradient von F_basis_aspr (Auslassvanos)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FBASIS_ESPR_GRAD_-MAX	maximaler Gradient von F_basis_espr (Einlassvanos)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_FBASIS_WICHTUNG	Wichtungsfaktor von F_basis_espr auf F_basis (1 - KFBASIS_WICHTUNG ist Wichtungsfaktor von F_basis_aspr auf F_basis)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_NMAXVNS_ANS	Schwelle Motordrehzahl für Sollspreizung = Anschlagspreizung bei "Vorab Zündung aus" (B_kl15_vorab)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_PAM_MODE_RG_NKW_-HYS	Hysterese auf Drehzahlschwelle für Rückschaltung Prozess-Aktivierungs Mode						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_PAM_MODE_RG_NKW1	Schwelle Motordrehzahl fuer Umschaltung Prozess-Aktivierungs-Modus in er BlsRestgas (Modus 1)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_PAM_MODE_RG_NKW2	Schwelle Motordrehzahl fuer Umschaltung Prozess-Aktivierungs-Modus in er BlsRestgas (Modus 2)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_PAM_RG_ASPR	Prozess-Aktivierungs Maske RESTGAS						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_PAM_RG_ESPR	Prozess-Aktivierungs Maske BlsRestgas						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_RAMPENA	Schwelle Differenz Spreizungsrampe minus Kennfeldsollwert für Disable Spreizungsrampe						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 204		-	
K_RFMAXVNS_ANS	Schwelle relative Füllung für Sollspreizung = Anschlagspreizung bei "Vorab Zündung aus" (B_kl15_vorab)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMVS_ANLERN	Schwelle Motortemperatur fuer Freigabe Spreizungs-Offset im Schubaschneiden (zur Sicherstellung Anschlagadaption)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TVRAMP	TurnOff Delay fuer Berechnung Dvsx_ramp (B_erampend und B_arampend)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TVSPSA	TurnOn Delay fuer Freigabe Spreizungs-Offset im Schubaschneiden (zur Sicherstellung Anschlagadaption)						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_VNS_FKH	Schwellwert fuer F_wnwkh zur Aktivierung der erweiterten CSERS Vanosdiagnose						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
S_ASPR_MAN	Schalter Auslassspreizung Sollwert (0=Aspr_tmp; 1=Aspr_tmp+K_ASPR_MAN; 2=K_ASPR_AN+K_ASPR_MAN)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
S_BTVS_GDEIN	Schalter Testeransteuerung Einlassspreizung bei Bedingung Gedrosselt erlauben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ESPR_MAN	Schalter Einlassspreizung Sollwert (0=Espr_tmp; 1=Espr_tmp+K_ESPR_MAN; 2=K_ESPR_AN+K_ESPR_MAN)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
S_FBASIS	Schalter fuer Funktionalitaet Hubkennfeld bei Anschlagspreizung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPR_SOUND_ENA	Schalter zur Aktivierung der Spreizung im Schubblubbern						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VNS_KH	Schalter zur Aktivierung der Sollwertberechnung der erweiterten CSERS Vanosdiagnose						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.29.7.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1120 BMW_SWC_BlsRestgas-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ASPR_KH_KALT_-LAST_PF1							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF1*						
AXX_KF_ASPR_KH_KALT_-LAST_PF2							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF2*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF3							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF3*						
AXX_KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF4							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF4*						
AXX_KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF1							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF1*						
AXX_KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF2							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF2*						
AXX_KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF3							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF3*						
AXX_KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF4							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF4*						
AXX_KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF1							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF1*						
AXX_KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF2							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF2*						
AXX_KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF3							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF3*						
AXX_KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF4							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF4*						
AXX_KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF1							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF1*						
AXX_KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF2							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF2*						
AXX_KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF3							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF3*						
AXX_KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF4							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF4*						
AXX_KF_ASPR_NORM_UESP_PF1							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_NORM_UESP_PF1*						
AXX_KF_ASPR_NORM_UESP_PF2							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_NORM_UESP_PF2*						
AXX_KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF1							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF1*						
AXX_KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF2							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF2*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ESPR_KH_KALT_-LAST_PF3							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF3*						
AXX_KF_ESPR_KH_KALT_-LAST_PF4							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF4*						
AXX_KF_ESPR_KH_KALT_-LL_PF1							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_KALT_LL_PF1*						
AXX_KF_ESPR_KH_KALT_-LL_PF2							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_KALT_LL_PF2*						
AXX_KF_ESPR_KH_KALT_-LL_PF3							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_KALT_LL_PF3*						
AXX_KF_ESPR_KH_KALT_-LL_PF4							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_KALT_LL_PF4*						
AXX_KF_ESPR_KH_-WARM_LAST_PF1							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_WARM_LAST_PF1*						
AXX_KF_ESPR_KH_-WARM_LAST_PF2							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_WARM_LAST_PF2*						
AXX_KF_ESPR_KH_-WARM_LAST_PF3							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_WARM_LAST_PF3*						
AXX_KF_ESPR_KH_-WARM_LAST_PF4							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_WARM_LAST_PF4*						
AXX_KF_ESPR_KH_-WARM_LL_PF1							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_WARM_LL_PF1*						
AXX_KF_ESPR_KH_-WARM_LL_PF2							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_WARM_LL_PF2*						
AXX_KF_ESPR_KH_-WARM_LL_PF3							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_WARM_LL_PF3*						
AXX_KF_ESPR_KH_-WARM_LL_PF4							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_WARM_LL_PF4*						
AXX_KF_ESPR_NORM_UE-SP_PF1							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_NORM_UESP_PF1*						
AXX_KF_ESPR_NORM_UE-SP_PF2							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_NORM_UESP_PF2*						
AXX_KF_MAXNGRAD_-ASPR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MAXNGRAD_ASPR*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MAXNGRAD_ESPR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MAXNGRAD_ESPR*						
AXX_KF_MAXNGRDV_ASPR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MAXNGRDV_ASPR*						
AXX_KF_MAXNGRDV_ESPR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MAXNGRDV_ESPR*						
AXX_KF_MAXPGRAD_ASPR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MAXPGRAD_ASPR*						
AXX_KF_MAXPGRAD_ESPR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MAXPGRAD_ESPR*						
AXX_KF_MAXPGRDV_ASPR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MAXPGRDV_ASPR*						
AXX_KF_MAXPGRDV_ESPR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MAXPGRDV_ESPR*						
AXX_KL_ASPR_AN							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_ASPR_AN*						
AXX_KL_DESPRS							
	uint16	Def_q0p001	mm	0 .. 65,535	8	-	Axis
	Maps: *KL_DESPRS*						
AXX_KL_ESPR_AN							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_ESPR_AN*						
AXX_KL_SPRAMP_EIN							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_SPRAMP_EIN*						
AXX_KL_SPRAMP_EIN_COMF							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_SPRAMP_EIN_COMF*						
AXX_KL_UEBL_SPR_LL_LAST							
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	2	-	Axis
	Maps: *KL_UEBL_SPR_LL_LAST*						
AXY_KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF1*						
AXY_KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF2*						
AXY_KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF3							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF3*						
AXY_KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF4							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF4*						
AXY_KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF1*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF2*						
AXY_KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF3							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF3*						
AXY_KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF4							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF4*						
AXY_KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF1*						
AXY_KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF2*						
AXY_KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF3							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF3*						
AXY_KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF4							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF4*						
AXY_KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF1*						
AXY_KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF2*						
AXY_KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF3							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF3*						
AXY_KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF4							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF4*						
AXY_KF_ASPR_NORM_UESP_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_NORM_UESP_PF1*						
AXY_KF_ASPR_NORM_UESP_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_ASPR_NORM_UESP_PF2*						
AXY_KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF1*						
AXY_KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF2*						
AXY_KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF3							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF3*						
AXY_KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF4							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF4*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_ESPR_KH_KALT_LL_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_KALT_LL_PF1*						
AXY_KF_ESPR_KH_KALT_LL_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_KALT_LL_PF2*						
AXY_KF_ESPR_KH_KALT_LL_PF3							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_KALT_LL_PF3*						
AXY_KF_ESPR_KH_KALT_LL_PF4							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_KALT_LL_PF4*						
AXY_KF_ESPR_KH_WARM_LAST_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_WARM_LAST_PF1*						
AXY_KF_ESPR_KH_WARM_LAST_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_WARM_LAST_PF2*						
AXY_KF_ESPR_KH_WARM_LAST_PF3							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_WARM_LAST_PF3*						
AXY_KF_ESPR_KH_WARM_LAST_PF4							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_WARM_LAST_PF4*						
AXY_KF_ESPR_KH_WARM_LL_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_WARM_LL_PF1*						
AXY_KF_ESPR_KH_WARM_LL_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_WARM_LL_PF2*						
AXY_KF_ESPR_KH_WARM_LL_PF3							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_WARM_LL_PF3*						
AXY_KF_ESPR_KH_WARM_LL_PF4							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_KH_WARM_LL_PF4*						
AXY_KF_ESPR_NORM_UESP_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_NORM_UESP_PF1*						
AXY_KF_ESPR_NORM_UESP_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_ESPR_NORM_UESP_PF2*						
AXY_KF_MAXNGRAD_ASPR							
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KF_MAXNGRAD_ASPR*						
AXY_KF_MAXNGRAD_ESPR							
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KF_MAXNGRAD_ESPR*						
AXY_KF_MAXNGRDV_ASPR							
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KF_MAXNGRDV_ASPR*						
AXY_KF_MAXNGRDV_ESPR							
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KF_MAXNGRDV_ESPR*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_MAXPGRAD_ASPR							
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KF_MAXPGRAD_ASPR*						
AXY_KF_MAXPGRAD_ESPR							
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KF_MAXPGRAD_ESPR*						
AXY_KF_MAXPGRDV_ASPR							
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KF_MAXPGRDV_ASPR*						
AXY_KF_MAXPGRDV_ESPR							
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KF_MAXPGRDV_ESPR*						
GAX_KF_ASPR_NORM_PF1							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *GKF_ASPR_NORM_KALT_PF1* , *GKF_ASPR_NORM_WARM_MILLER_PF1* , *GKF_ASPR_NORM_WARM_PF1*						
GAX_KF_ASPR_NORM_PF2							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *GKF_ASPR_NORM_KALT_PF2* , *GKF_ASPR_NORM_WARM_PF2*						
GAX_KF_ESPR_NORM_PF1							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *GKF_ESPR_NORM_KALT_PF1* , *GKF_ESPR_NORM_WARM_MILLER_PF1* , *GKF_ESPR_NORM_WARM_PF1*						
GAX_KF_ESPR_NORM_PF2							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	Axis
	Maps: *GKF_ESPR_NORM_KALT_PF2* , *GKF_ESPR_NORM_WARM_PF2*						
GAY_KF_ASPR_NORM_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *GKF_ASPR_NORM_KALT_PF1* , *GKF_ASPR_NORM_WARM_MILLER_PF1* , *GKF_ASPR_NORM_WARM_PF1*						
GAY_KF_ASPR_NORM_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *GKF_ASPR_NORM_KALT_PF2* , *GKF_ASPR_NORM_WARM_PF2*						
GAY_KF_ESPR_NORM_PF1							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *GKF_ESPR_NORM_KALT_PF1* , *GKF_ESPR_NORM_WARM_MILLER_PF1* , *GKF_ESPR_NORM_WARM_PF1*						
GAY_KF_ESPR_NORM_PF2							
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *GKF_ESPR_NORM_KALT_PF2* , *GKF_ESPR_NORM_WARM_PF2*						
GKF_ASPR_NORM_KALT_PF1	Kennfeld Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, kalt, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *GAX_KF_ASPR_NORM_PF1* , *GAY_KF_ASPR_NORM_PF1*						
GKF_ASPR_NORM_KALT_PF2	Kennfeld Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, kalt, Last, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *GAX_KF_ASPR_NORM_PF2* , *GAY_KF_ASPR_NORM_PF2*						
GKF_ASPR_NORM_WARM_MILLER_PF1	Kennfeld Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, warm, Miller, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *GAX_KF_ASPR_NORM_PF1* , *GAY_KF_ASPR_NORM_PF1*						
GKF_ASPR_NORM_WARM_PF1	Kennfeld Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, warm, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *GAX_KF_ASPR_NORM_PF1* , *GAY_KF_ASPR_NORM_PF1*						
GKF_ASPR_NORM_WARM_PF2	Kennfeld Auslassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, warm, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *GAX_KF_ASPR_NORM_PF2* , *GAY_KF_ASPR_NORM_PF2*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
GKF_ESPR_NORM_KALT_-PF1	Kennfeld Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, kalt, Last, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *GAX_KF_ESPR_NORM_PF1* , *GAY_KF_ESPR_NORM_PF1*						
GKF_ESPR_NORM_KALT_-PF2	Kennfeld Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, kalt, Last, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *GAX_KF_ESPR_NORM_PF2* , *GAY_KF_ESPR_NORM_PF2*						
GKF_ESPR_NORM_-WARM_MILLER_PF1	Kennfeld Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, warm, Miller, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *GAX_KF_ESPR_NORM_PF1* , *GAY_KF_ESPR_NORM_PF1*						
GKF_ESPR_NORM_-WARM_PF1	Kennfeld Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, warm, Last, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *GAX_KF_ESPR_NORM_PF1* , *GAY_KF_ESPR_NORM_PF1*						
GKF_ESPR_NORM_-WARM_PF2	Kennfeld Einlassspreizung Sollwert (Kennfeld Normalbetrieb, warm, Last, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *GAX_KF_ESPR_NORM_PF2* , *GAY_KF_ESPR_NORM_PF2*						
KF_ASPR_KH_KALT_-LAST_PF1	Kennfeld Auslassspreizung Sollwert (Katheizen, kalt, Last, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF1* , *AXY_KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF1*						
KF_ASPR_KH_KALT_-LAST_PF2	Kennfeld Auslassspreizung Sollwert (Katheizen, kalt, Last, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF2* , *AXY_KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF2*						
KF_ASPR_KH_KALT_-LAST_PF3	Kennfeld Auslassspreizung Sollwert (Katheizen, kalt, Last, Pfad 3)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF3* , *AXY_KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF3*						
KF_ASPR_KH_KALT_-LAST_PF4	Kennfeld Auslassspreizung Sollwert (Katheizen, kalt, Last, Pfad 4)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF4* , *AXY_KF_ASPR_KH_KALT_LAST_PF4*						
KF_ASPR_KH_KALT_LL_-PF1	Kennfeld Auslassspreizung Sollwert (Katheizen, kalt, Leerlauf, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF1* , *AXY_KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF1*						
KF_ASPR_KH_KALT_LL_-PF2	Kennfeld Auslassspreizung Sollwert (Katheizen, kalt, Leerlauf, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF2* , *AXY_KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF2*						
KF_ASPR_KH_KALT_LL_-PF3	Kennfeld Auslassspreizung Sollwert (Katheizen, kalt, Leerlauf, Pfad 3)						
	uint16	Def_q0p1	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF3* , *AXY_KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF3*						
KF_ASPR_KH_KALT_LL_-PF4	Kennfeld Auslassspreizung Sollwert (Katheizen, kalt, Leerlauf, Pfad 4)						
	uint16	Def_q0p1	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF4* , *AXY_KF_ASPR_KH_KALT_LL_PF4*						
KF_ASPR_KH_WARM_-LAST_PF1	Kennfeld Auslassspreizung Sollwert (Katheizen, warm, Last, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF1* , *AXY_KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF1*						
KF_ASPR_KH_WARM_-LAST_PF2	Kennfeld Auslassspreizung Sollwert (Katheizen, warm, Last, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF2* , *AXY_KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF2*						
KF_ASPR_KH_WARM_-LAST_PF3	Kennfeld Auslassspreizung Sollwert (Katheizen, warm, Last, Pfad 3)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF3* , *AXY_KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF3*						
KF_ASPR_KH_WARM_-LAST_PF4	Kennfeld Auslassspreizung Sollwert (Katheizen, warm, Last, Pfad 4)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF4* , *AXY_KF_ASPR_KH_WARM_LAST_PF4*						
KF_ASPR_KH_WARM_LL_-PF1	Kennfeld Auslassspreizung Sollwert (Katheizen, warm, Leerlauf, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF1* , *AXY_KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF1*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_ASPR_KH_WARM_LL_-PF2	Kennfeld Auslasspreizung Sollwert (Katheizen, warm, Leerlauf, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF2* , *AXY_KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF2*						
KF_ASPR_KH_WARM_LL_-PF3	Kennfeld Auslasspreizung Sollwert (Katheizen, warm, Leerlauf, Pfad 3)						
	uint16	Def_q0p1	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF3* , *AXY_KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF3*						
KF_ASPR_KH_WARM_LL_-PF4	Kennfeld Auslasspreizung Sollwert (Katheizen, warm, Leerlauf, Pfad 4)						
	uint16	Def_q0p1	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF4* , *AXY_KF_ASPR_KH_WARM_LL_PF4*						
KF_ASPR_NORM_UESP_-PF1	Kennfeld Auslasspreizung Sollwert (bei Ueberspuelen, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ASPR_NORM_UESP_PF1* , *AXY_KF_ASPR_NORM_UESP_PF1*						
KF_ASPR_NORM_UESP_-PF2	Kennfeld Auslasspreizung Sollwert (bei Ueberspuelen, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ASPR_NORM_UESP_PF2* , *AXY_KF_ASPR_NORM_UESP_PF2*						
KF_ESPR_KH_KALT_-LAST_PF1	Kennfeld Einlasspreizung Sollwert (Katheizen, kalt, Last, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF1* , *AXY_KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF1*						
KF_ESPR_KH_KALT_-LAST_PF2	Kennfeld Einlasspreizung Sollwert (Katheizen, kalt, Last, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF2* , *AXY_KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF2*						
KF_ESPR_KH_KALT_-LAST_PF3	Kennfeld Einlasspreizung Sollwert (Katheizen, kalt, Last, Pfad 3)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF3* , *AXY_KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF3*						
KF_ESPR_KH_KALT_-LAST_PF4	Kennfeld Einlasspreizung Sollwert (Katheizen, kalt, Last, Pfad 4)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF4* , *AXY_KF_ESPR_KH_KALT_LAST_PF4*						
KF_ESPR_KH_KALT_LL_-PF1	Kennfeld Einlasspreizung Sollwert (Katheizen, kalt, Leerlauf, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ESPR_KH_KALT_LL_PF1* , *AXY_KF_ESPR_KH_KALT_LL_PF1*						
KF_ESPR_KH_KALT_LL_-PF2	Kennfeld Einlasspreizung Sollwert (Katheizen, kalt, Leerlauf, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ESPR_KH_KALT_LL_PF2* , *AXY_KF_ESPR_KH_KALT_LL_PF2*						
KF_ESPR_KH_KALT_LL_-PF3	Kennfeld Einlasspreizung Sollwert (Katheizen, kalt, Leerlauf, Pfad 3)						
	uint16	Def_q0p1	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ESPR_KH_KALT_LL_PF3* , *AXY_KF_ESPR_KH_KALT_LL_PF3*						
KF_ESPR_KH_KALT_LL_-PF4	Kennfeld Einlasspreizung Sollwert (Katheizen, kalt, Leerlauf, Pfad 4)						
	uint16	Def_q0p1	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ESPR_KH_KALT_LL_PF4* , *AXY_KF_ESPR_KH_KALT_LL_PF4*						
KF_ESPR_KH_WARM_-LAST_PF1	Kennfeld Einlasspreizung Sollwert (Katheizen, warm, Last, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ESPR_KH_WARM_LAST_PF1* , *AXY_KF_ESPR_KH_WARM_LAST_PF1*						
KF_ESPR_KH_WARM_-LAST_PF2	Kennfeld Einlasspreizung Sollwert (Katheizen, warm, Last, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ESPR_KH_WARM_LAST_PF2* , *AXY_KF_ESPR_KH_WARM_LAST_PF2*						
KF_ESPR_KH_WARM_-LAST_PF3	Kennfeld Einlasspreizung Sollwert (Katheizen, warm, Last, Pfad 3)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ESPR_KH_WARM_LAST_PF3* , *AXY_KF_ESPR_KH_WARM_LAST_PF3*						
KF_ESPR_KH_WARM_-LAST_PF4	Kennfeld Einlasspreizung Sollwert (Katheizen, warm, Last, Pfad 4)						
	uint16	Def_q0p1	°		16 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ESPR_KH_WARM_LAST_PF4* , *AXY_KF_ESPR_KH_WARM_LAST_PF4*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_ESPR_KH_WARM_LL_-PF1	Kennfeld Einlassspreizung Sollwert (Katheizen, warm, Leerlauf, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ESPR_KH_WARM_LL_PF1* , *AXY_KF_ESPR_KH_WARM_LL_PF1*						
KF_ESPR_KH_WARM_LL_-PF2	Kennfeld Einlassspreizung Sollwert (Katheizen, warm, Leerlauf, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ESPR_KH_WARM_LL_PF2* , *AXY_KF_ESPR_KH_WARM_LL_PF2*						
KF_ESPR_KH_WARM_LL_-PF3	Kennfeld Einlassspreizung Sollwert (Katheizen, warm, Leerlauf, Pfad 3)						
	uint16	Def_q0p1	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ESPR_KH_WARM_LL_PF3* , *AXY_KF_ESPR_KH_WARM_LL_PF3*						
KF_ESPR_KH_WARM_LL_-PF4	Kennfeld Einlassspreizung Sollwert (Katheizen, warm, Leerlauf, Pfad 4)						
	uint16	Def_q0p1	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ESPR_KH_WARM_LL_PF4* , *AXY_KF_ESPR_KH_WARM_LL_PF4*						
KF_ESPR_NORM_UESP_-PF1	Kennfeld Einlassspreizung Sollwert (bei Ueberspuelen, Pfad 1)						
	uint16	Def_q0p1	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ESPR_NORM_UESP_PF1* , *AXY_KF_ESPR_NORM_UESP_PF1*						
KF_ESPR_NORM_UESP_-PF2	Kennfeld Einlassspreizung Sollwert (bei Ueberspuelen, Pfad 2)						
	uint16	Def_q0p1	°		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ESPR_NORM_UESP_PF2* , *AXY_KF_ESPR_NORM_UESP_PF2*						
KF_MAXNGRAD_ASPR	Kennfeld maximaler negativer Gradient der Auslass Vanos Verstellung						
	uint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAXNGRAD_ASPR* , *AXY_KF_MAXNGRAD_ASPR*						
KF_MAXNGRAD_ESPR	Kennfeld maximaler negativer Gradient der Einlass Vanos Verstellung						
	uint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAXNGRAD_ESPR* , *AXY_KF_MAXNGRAD_ESPR*						
KF_MAXNGRDV_ASPR	Kennfeld maximaler negativer Gradient der Auslass Vanos Verstellung im VVT Betrieb						
	uint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAXNGRDV_ASPR* , *AXY_KF_MAXNGRDV_ASPR*						
KF_MAXNGRDV_ESPR	Kennfeld maximaler negativer Gradient der Einlass Vanos Verstellung im VVT Betrieb						
	uint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAXNGRDV_ESPR* , *AXY_KF_MAXNGRDV_ESPR*						
KF_MAXPGRAD_ASPR	Kennfeld maximaler positiver Gradient der Auslass Vanos Verstellung						
	uint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAXPGRAD_ASPR* , *AXY_KF_MAXPGRAD_ASPR*						
KF_MAXPGRAD_ESPR	Kennfeld maximaler positiver Gradient der Einlass Vanos Verstellung						
	uint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAXPGRAD_ESPR* , *AXY_KF_MAXPGRAD_ESPR*						
KF_MAXPGRDV_ASPR	Kennfeld maximaler positiver Gradient der Auslass Vanos Verstellung im VVT Betrieb						
	uint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAXPGRDV_ASPR* , *AXY_KF_MAXPGRDV_ASPR*						
KF_MAXPGRDV_ESPR	Kennfeld maximaler positiver Gradient der Einlass Vanos Verstellung im VVT Betrieb						
	uint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAXPGRDV_ESPR* , *AXY_KF_MAXPGRDV_ESPR*						
KL_ASPR_AN	Kennlinie Auslassspreizung-Offset im Schubabschalten wegen VANOS-Adaption						
	uint16	Def_q0p1	°		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ASPR_AN*						
KL_DESPRS	Kennlinie Korrektur Einlassspreizung =f(Einlassventilhub)						
	sint16	Def_q0p1	°		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DESPRS*						
KL_ESPR_AN	Kennlinie Einlassspreizung-Offset im Schubabschalten wegen VANOS-Adaption						
	uint16	Def_q0p1	°		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ESPR_AN*						
KL_SPRAMP_EIN	Kennlinie Spreizungsgradient waehrend der Rampe nach VANOS-Freigabe (bei B_start_comf = false), nur negative Werte erlaubt						
	sint16	Def_q0p005	°		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SPRAMP_EIN*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_SPRAMP_EIN_COMF	Kennlinie Spreizungsgradient waehrend der Rampe nach VANOS-Freigabe (bei B_start_comf = true), nur negative Werte erlaubt						
	sint16	Def_q0p005	°		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SPRAMP_EIN_COMF*						
KL_UEBL_SPR_LL_LAST	Transferkennline Ueberblender Korrektur LL2LAST in Restgas						
	uint8	Def_ub_b1	-		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UEBL_SPR_LL_LAST*						

4.29.8 BMW_SWC_BlsRfMax DME8_007.003.0 Maximale relative Fuellung

4.29.8.1 Funktionsbeschreibung

Rf_vlsaug_max maximal zulaessige und/oder erreichbare, relative Füllung im saugmotorischen Betrieb (keine Turboaufladung):

Das Modell besteht aus

- Berechnung von **Rfv_vl_max** (maximale relative Volumen-Fuellung unter Normbedingungen) als Funktion der Motordrehzahl,

- Umrechnung auf aktuelle Dichte der Zylinderfüllung mit **F_tzylkor** und **Fho** zu Rf_vlsaug_max

bei SY_TURBO=0: KL_TASCHE korrigiert die Drehzahl mit Wurzel aus Totaltemperatur der Tans wegen Änderung der Eigenfrequenzen der Sauganlagen mit der Schallgeschwindigkeit

Rf_max maximal zulaessige, relative Füllung bei SY_TURBO=1

(Rf_max=Rf_vlsaug_max bei SY_TURBO=0)

Das Modell besteht aus

- maximal, zulaessige bzw. maximal erreichbare Fuellung in KL_RF_MAX als Funktion der Motordrehzahl, beim Ueberspuelen in KL_RF_MAX_UESP. Beim Ueberspuelen koennen hoehere Rf_max erreicht werden, weil die Pumpgrenze des Verdichter bei groesserem Volumenstrom durch den Verdichter ein hoeheres Druckverhaeltnis des Verdichter ermoeglicht.

- die Rf Begrenzung wegen Ladedruckbegrenzung **Rf_max_pldmax** wird auf Rf_max eingerechnet.

Zusätzlich werden beide Fälle SY_TURBO=0 und SY_TURBO=1 noch hinsichtlich der maximalen Förderleistung des Kraftstoffsystems beschränkt. Diese Information steckt in Rf_max_ti(BMW_MOD_InjMon_TqLim_10ms). So wird die Füllung begrenzt , wenn der Istkraftstoff- dem Sollkraftstoff-Volumenstrom nicht folgen kann! Das heißt also die maximale Föderleistung der Hochdruckpumpe erreicht ist. Dies kann zum Beispiel beim Fahren mit schlechtem Kraftstoff und damit verbundenm schlechten Zündwirkungsgraden der Fall sein.

In alten Projekten gab es die Möglichkeit über den aktuellen Zündwinkelspätzug und Drehzhal die Füllung zu begrenzen. Da diese Möglichkeit der Füllungsbegrenzung insbesondere in der frühen Projektphase und später für verschiedenste Anwendungen(Schaltklopfen(B38), Ruckeln(Anregung Antriebsstrang Verbrennungsstochastik)...) genutzt wurde, wurde dieses Kennfeld reaktiviert BMWIs_pct_FiMaxIgOfs_M.

Tabelle 1121 BlsRfMax History der letzten Revisions

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
007.003.0	22.03.2017	CP497924	Frfmxbsld auf Rf_max
007.002.0	12.08.2016	CP71629E	[CP476507] DME8/8T: Deaktivierung LSD bei Rennstart - Laststeuerung
007.001.0	10.05.2016	CP464198	Füllungsdeckel gegen Ruckeln im Fzg (Tans/F_octan)
006.001.0	18.03.2016	CP69441E	BMW_CPS_Ls: [CP456873] ADD Bereinigung - FDT Füllung und Motormanagement VM
005.001.1	23.10.2015	CP67024E	Verlagerung SCHGRP Informationen in die Komponenten für Ls
005.001.0	07.08.2015	CP425454, CP418249	Füllungsbegrenzung analog MEVD17.-2.3 für FES Sport doppeln, Druck-tanksysteme: umschiften VM-MD bei Dampfblasenbildung
004.001.0	26.06.2015	CP414462	Füllungsbegrenzung analog MEVD17.-2.3
003.001.0	28.11.2014	CP369821	Ersetzen F_atldyn mit BMWtchscv_-fac_Acv_ub
002.001.0	16.07.2014		Erkenntnisse US-Erprobung
001.004.0	13.12.2013	CP292433	Doku Update
001.003.0	19.09.2013	CP265978	BugFix Fho ergaenzen

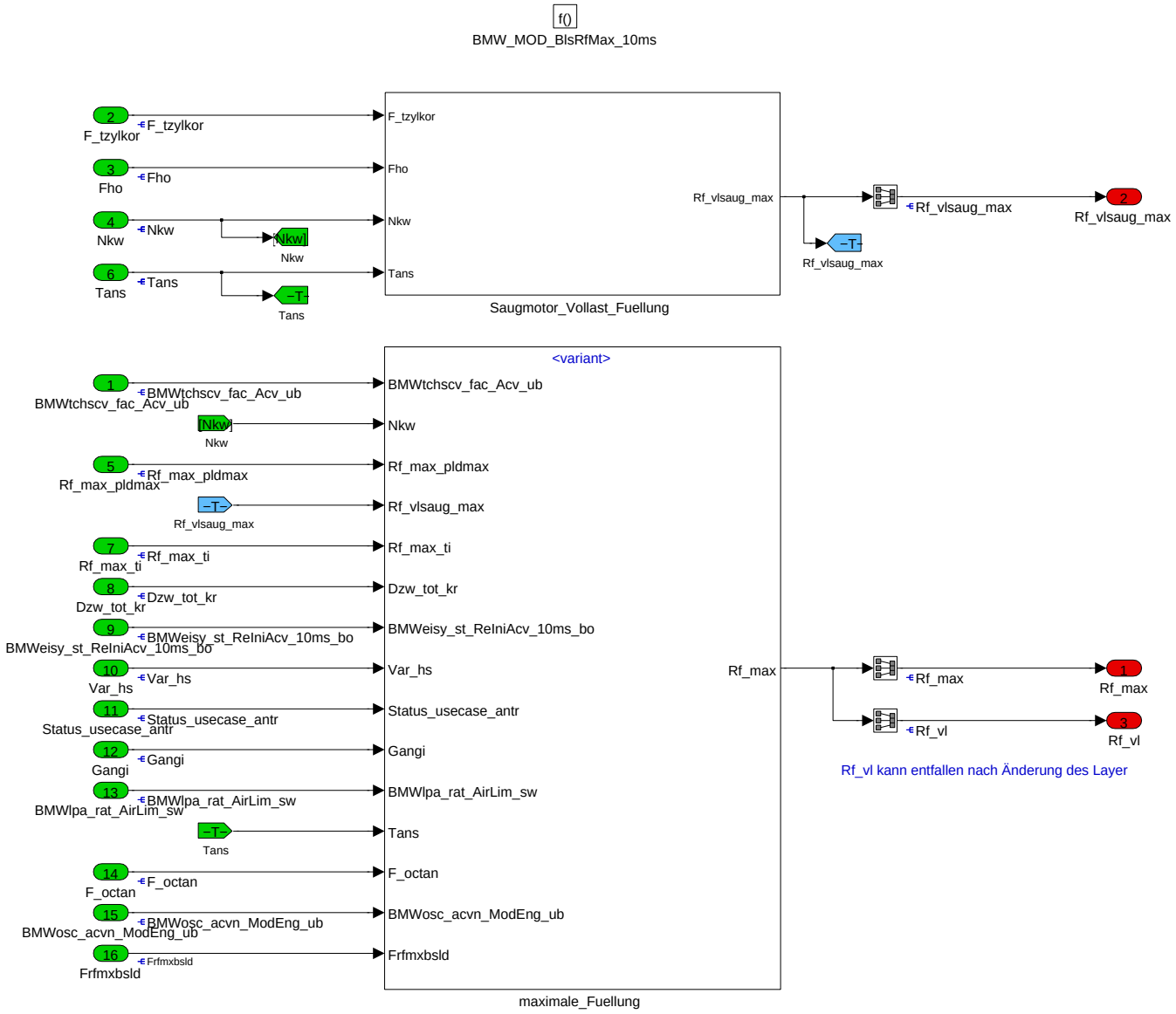
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
001.002.0	01.09.2013	CP56820E	version.txt bereinigen
001.001.0	22.04.2013	CP236000	Ersterstellung in Bace

4.29.8.2 Funktionsdefinition

4.29.8.2.1 BMW_MOD_BlsRfMax_10ms

Abbildung 7158 BMW_MOD_BlsRfMax_10ms



Rf_vlsaug_max maximal zulaessige und/oder erreichbare, relative Füllung im saugmotorischen Betrieb (keine Turboaufladung),

Rf_max maximal zulaessige, relative Füllung bei SY_TURBO=1, (=Rf_vlsaug_max bei SY_TURBO=0)

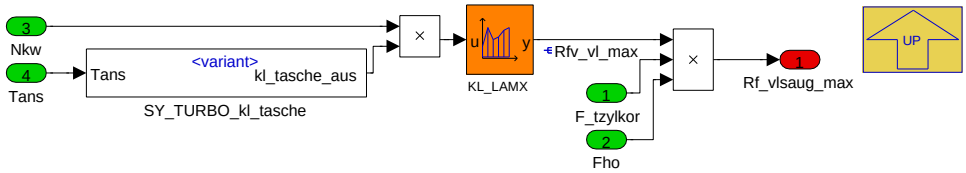
Navigationslinks:

Children: Saugmotor_Vollast_Fuellung *S. 5324* --- maximale_Fuellung *S. 5325*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.8.2.1.1 Saugmotor_Vollast_Fuellung

Abbildung 7159 Saugmotor_Vollast_Fuellung



Vollast im saugmotorischen Betrieb

- Berechnung von **Rfv_vl_max** (maximale relative Volumen-Fuellung unter Normbedingungen),

kl_tasche_aus korrigiert die Drehzahl mit Wurzel aus Totaltemperatur der Tans wegen Änderung der Eigenfrequenzen der Sauganlagen mit der Schallgeschwindigkeit (nur bei SY_TURBO=0)

- Umrechnung auf aktuelle Dichte der Zylinderfüllung **F_tzylkor** zu **Rf_vlsaug_max** (maximale relative Fuellung)

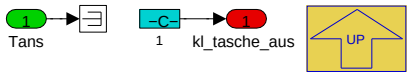
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsRfMax_10ms *S. 5323*

4.29.8.2.1.1.1 SY_TURBO_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

Abbildung 7160 SY_TURBO_EQU_1



Turbomotor mit Sauganalge ohne relevante Eigenfrequenzen

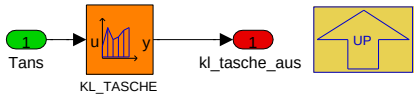
Navigationslinks:

Parent: Saugmotor_Vollast_Fuellung *S. 5324*

4.29.8.2.1.1.2 not_SY_TURBO_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_TURBO == 1).

Abbildung 7161 not_SY_TURBO_EQU_1



Saugmotor mit ladungswechselaktiver Sauganalge (mit Eigenfrequenzen abhaengig von der Schallgeschwindigkeit)

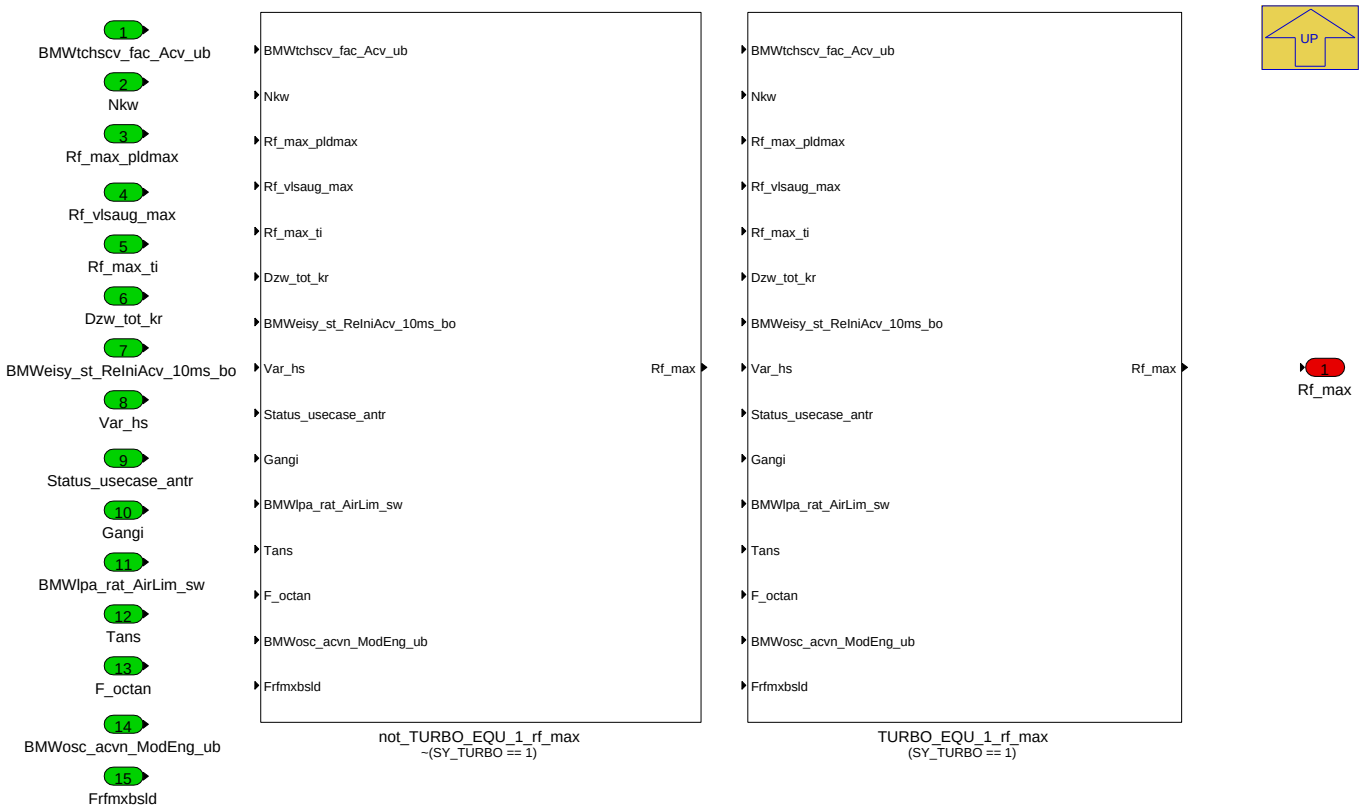
Navigationslinks:

Parent: Saugmotor_Vollast_Fuellung *S. 5324*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.8.2.1.2 maximale_Fuellung

Abbildung 7162 maximale_Fuellung



Navigationslinks:

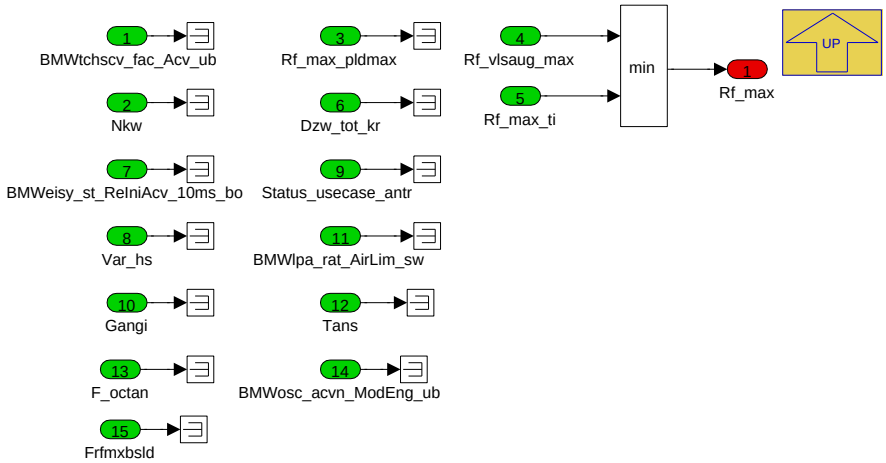
Parent: BMW_MOD_BlsRfMax_10ms *S. 5323*

Children: not_TURBO_EQU_1_rf_max *S. 5325* --- TURBO_EQU_1_rf_max *S. 5326*

4.29.8.2.1.2.1 not_TURBO_EQU_1_rf_max (Variant Sub)

Variant parent: maximale_Fuellung *S. 5325*. This variant is for !(SY_TURBO == 1).

Abbildung 7163 not_TURBO_EQU_1_rf_max



Bei SY_TURBO=0 ist Rf_max gleich der Vollast des Saugmotor Rf_vlsaug_max.

Navigationslinks:

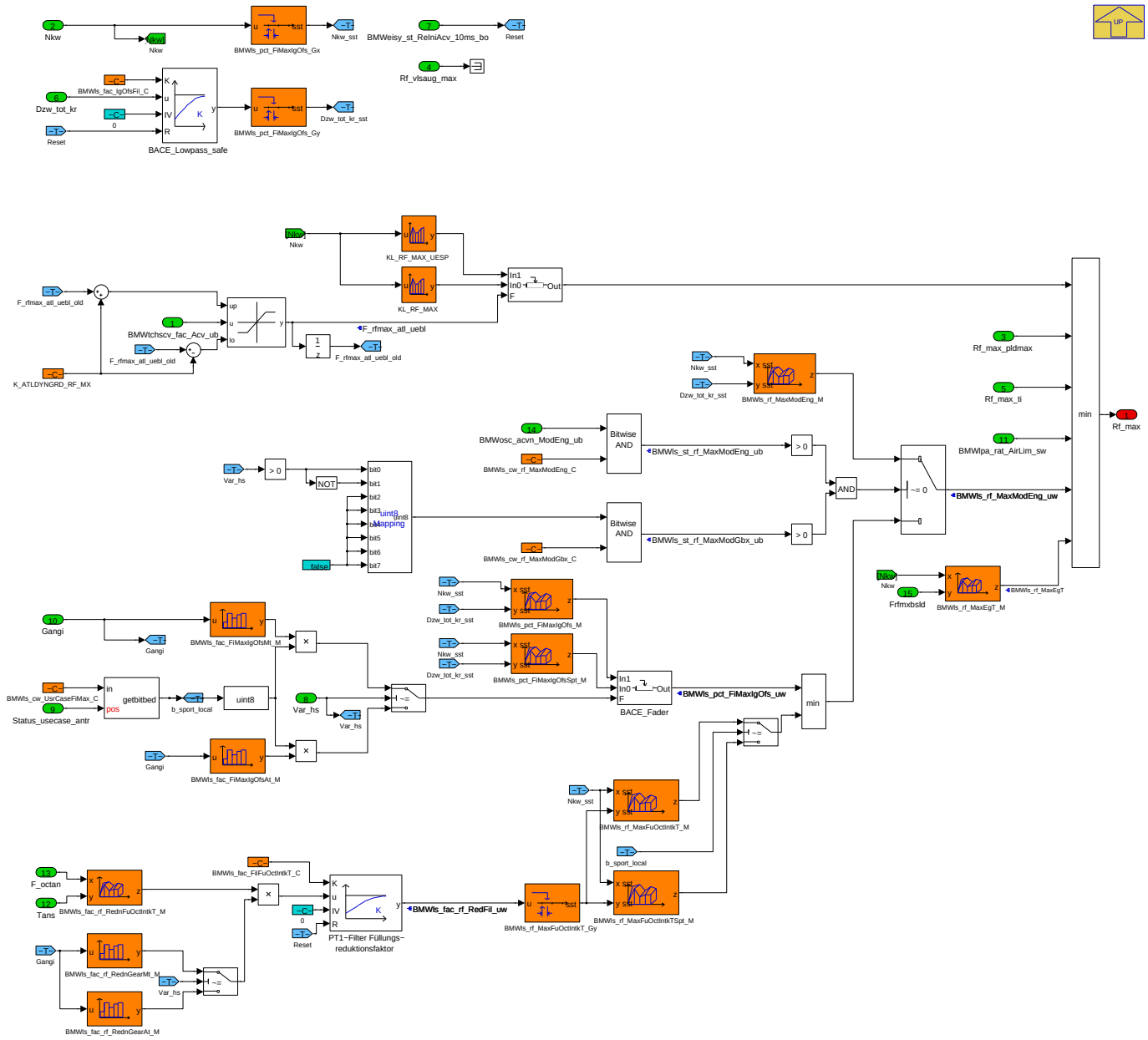
Parent: maximale_Fuellung *S. 5325*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.8.2.1.2.2 TURBO_EQU_1_rf_max (Variant Sub)

Variant parent: maximale_Fuellung S. 5325. This variant is for (SY_TURBO == 1).

Abbildung 7164 TURBO_EQU_1_rf_max



Bei SY_TURBO=1 ist die maximal, zulaessige bzw. maximal erreichbare Fuellung in KL_RF_MAX zu applizieren, beim Ueberspuelen KL_RF_MAX_UESP, denn hier koennen hoehere Rf_max erreicht werden (Pumpgrenze des Verdichter ermoeglicht bei groesserem Volumenstrom durch den Verdichter ein hoeheres Druckverhaeltnis des Verdichter).

Die Rf Begrenzung wegen Ladedruckbegrenzung wird mit Rf_max_pldmax auf Rf_max eingerechnet.

Zusätzlich kann eine Füllungsbegrenzung über BMWIs_pct_FiMaxIgOfs_M bedatet werden. Zur Adressierung der Kennfelder wird neben der Drehzahl Dzw_-tot_kr genutzt. Dieser ist die Differenz Zwstat zum aktuellen Grundzündwinkel(plus den über allen Zylindern gemittelten Klopfeingriff). Also letzen Endes der gesamte Spätzug des Zündwinkels(Temperatur, Kraftstoffqualität...). Damit der Füllungsdeckel nicht zu unruhig ist, wird der Kennfeldeingang noch tiefpass gefiltert BMWIs_fac_IgOfsFil_C.

Um bei einem **Rennstart** das letzte Quäntchen an Performance rauszuholen, kann man mit **BMWIs_rf_MaxModEng_M** einen separaten Füllungsdeckel für den Rennstartfall bedaten. Die Aktivierung dieser Funktionalität wird über die Codewörter **BMWIs_cw_rf_MaxModEng_C** und **BMWIs_cw_rf_MaxModGbx_C** vorgenommen. Über **BMWosc_acvn_ModEng_ub** wird der Rennstart signalisiert und das entsprechende Bit muss im Codewort freigeschalten werden. Zusätzlich ist die Unterscheidung bezüglich Handschalter und Nicht-Handschalter oder die Aktivierung in allen Varianten möglich.

Navigationslinks:

Parent: maximale_Fuellung S. 5325

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.8.3 Lokales Datenlexikon

4.29.8.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1122 BMW_SWC_BlsRfMax-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Rf_max	max. mögliche Füllung zur Rf_soll Begrenzung						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_BlsRfSoll BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsRfMax_10ms*						
Rf_vl	Relative Füllung an der Vollast						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsRfMax_10ms*						
Rf_vlsaug_max	Relative Fuellung bei Saugvollast unter Normbed mit Korrektur über Motortemperatur, Höhe und Temperatur						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsPldsPred BMW_SWC_TchSp BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsRfMax_10ms*						

4.29.8.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1123 BMW_SWC_BlsRfMax-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeisy_st_ReIniAcv_10ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWlpa_rat_AirLim_sw	Fuellungsbegrenzung wegen EKP	*BMW_SWC_LoPAsst*
BMWosc_acvn_ModEng_ub	Konfigurationssignal für den Stellhebel "Volllastanhebung"	*BMW_SWC_AsBsa*
BMWtchscv_fac_Acv_ub	Faktor Überspülen	*BMW_SWC_TchScv*
Dzw_tot_kr	gesamter Rueckziehwinkel vom Zuendwinkelbestwert	*BMW_SWC_IgnIf*
F_octan	Faktor adaptierte Kraftstoffqualität (0=ROZ98 / 1.0=-ROZ91)	*UNDEFINED*
F_tzylkor	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur am Einlassventil (fuer Mszyl_nn)	*BMW_SWC_EisyTempK*
Fho	Korrekturfaktor Höhe	*Layer*
Frfmxbsld	Faktor Füllungsbegrenzung wegen Bauteilschutz an Fettlaufgrenze	*BMW_SWC_Bs*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Rf_max_pldmax	max. mögliche Füllung zur Rf_soll Begrenzung wegen Ladedruckbegrenzung Pld_max	*BMW_SWC_TchSp*
Rf_max_ti	Relative Luftfuellung, maximal	*BMW_SWC_InjMon*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.8.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1124 BMW_SWC_BlsRfMax-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWls_fac_rf_RedFil_uw	Füllungsreduktionsfaktor nach Filterung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRfMax_10ms*						
BMWls_pct_FiMaxIgOfs_uw	Füllungsegrenzung in Abhängigkeit Zündwinkelspätzug						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRfMax_10ms*						
BMWls_rf_MaxEgT	Maximale relative Füllung aus dem Bauteilschutzregler der Abgastemperatur.						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRfMax_10ms*						
BMWls_rf_MaxModEng_uw	Füllungsbegrenzung wegen Zündwinkelspätziehung und Fahrverhalten						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRfMax_10ms*						
BMWls_st_rf_MaxModEng_-ub	Statuswort für die Erkennung vom Rennstart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRfMax_10ms*						
BMWls_st_rf_MaxModGbx_-ub	Statuswort für die Freigabe des Rennstartfüllungsdeckels in Abhängigkeit der Getriebevariante						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRfMax_10ms*						
F_rfmax_atl_uebl	Überblendfaktor für Füllungsbegrenzung beim Überspülen						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRfMax_10ms*						
Rfv_vl_max	Relative Fuellung bei Saugvollast unter Normbed mit Korrektur nur über Motortemperatur						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsRfMax_10ms*						

4.29.8.3.4 Parameter

Tabelle 1125 BMW_SWC_BlsRfMax-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWls_cw_rf_MaxModEng_-C	Codewort zur Aktivierung einer separaten Füllungsbegrenzung bei Rennstart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWls_cw_rf_MaxModGbx_-C	Codewort zur Aktivierung einer separaten Füllungsbegrenzung bei Rennstart in Abhängigkeit der Getriebevariante						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWls_cw_UsrCaseFiMax_-C	Codewort für Auswahl Füllungsbegrenzung über Zündwinkelspätzug						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWls_fac_FilFuOctIntkT_C	Filterkonstante für den Füllungsreduktionsfaktor						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWls_fac_IgOfsFil_C	Filterkonstante für Dzw_tot_kr zur Beruhigung der Füllungsbegrenzung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_ATLDYNGRD_RF_MX	Konstante max. Gradient für Überblendfaktor beim Überspülen						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.8.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1126 BMW_SWC_BlsRfMax-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_LAMX							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	18	-	Axis
	Maps: *KL_LAMX*						
AXX_KL_RF_MAX							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KL_RF_MAX*						
AXX_KL_RF_MAX_UESP							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KL_RF_MAX_UESP*						
AXX_KL_TASCHE							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_TASCHE*						
BMWls_fac_FiMaxIgOfs_Ax	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *BMWls_fac_FiMaxIgOfsAt_M* , *BMWls_fac_FiMaxIgOfsMt_M*						
BMWls_fac_FiMaxIgOfsAt_M	Überblendfaktor im Automatikgetriebe für Kennlinie Füllungsbegrenzung in Abhängigkeit Zündwinkelspätzug						
	uint8	Def_ub_b1	%		10	-	Map
	Axis: *BMWls_fac_FiMaxIgOfs_Ax*						
BMWls_fac_FiMaxIgOfsMt_M	Überblendfaktor imHandschlatgetriebe für Kennlinie Füllungsbegrenzung in Abhängigkeit Zündwinkelspätzug						
	uint8	Def_ub_b1	%		10	-	Map
	Axis: *BMWls_fac_FiMaxIgOfs_Ax*						
BMWls_fac_rf_RednFuOct-IntkT_Ax	F_octan						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	6	-	Axis
	Maps: *BMWls_fac_rf_RednFuOctIntkT_M*						
BMWls_fac_rf_RednFuOct-IntkT_Ay	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWls_fac_rf_RednFuOctIntkT_M*						
BMWls_fac_rf_RednFuOct-IntkT_M	Basiswert für den Füllungsreduktionsfaktor in Abhängigkeit von Kraftstoffqualität und Ansaugluftemperatur.						
	uint8	Def_q0p005	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWls_fac_rf_RednFuOctIntkT_Ax* , *BMWls_fac_rf_RednFuOctIntkT_Ay*						
BMWls_fac_rf_RednGear_Gx	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *BMWls_fac_rf_RednGearAt_M* , *BMWls_fac_rf_RednGearMt_M*						
BMWls_fac_rf_RednGearAt_-M	Korrektur des Füllungsreduktionsfaktor in Abhängigkeit vom Gang beim AT						
	uint8	Def_ub_b1	-		10	-	Map
	Axis: *BMWls_fac_rf_RednGear_Gx*						
BMWls_fac_rf_RednGearMt_-M	Korrektur des Füllungsreduktionsfaktor in Abhängigkeit vom Gang beim MT						
	uint8	Def_ub_b1	-		10	-	Map
	Axis: *BMWls_fac_rf_RednGear_Gx*						
BMWls_pct_FiMaxIgOfs_Gx	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *BMWls_pct_FiMaxIgOfs_M* , *BMWls_pct_FiMaxIgOfsSpt_M* , *BMWls_rf_MaxFuOctIntkT_M* , *BMWls_rf_MaxFuOctIntkTSpt_-M* , *BMWls_rf_MaxModEng_M*						
BMWls_pct_FiMaxIgOfs_Gy	Dzw_tot_kr						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWls_pct_FiMaxIgOfs_M* , *BMWls_pct_FiMaxIgOfsSpt_M* , *BMWls_rf_MaxModEng_M*						
BMWls_pct_FiMaxIgOfs_M	Kennlinie Füllungsbegrenzung in Abhängigkeit Zündwinkelspätzug						
	sint16	Def_q0p01	%		10 * 8	-	Map
	Axis: *BMWls_pct_FiMaxIgOfs_Gx* , *BMWls_pct_FiMaxIgOfs_Gy*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWls_pct_FiMaxIgOfsSpt_-M	Kennlinie Füllungsegrenzung in Abhängigkeit Zündwinkelspätzug im Sportmodus						
	sint16	Def_q0p01	%		10 * 8	-	Map
	Axis: *BMWls_pct_FiMaxIgOfs_Gx* , *BMWls_pct_FiMaxIgOfs_Gy*						
BMWls_rf_MaxEgT_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWls_rf_MaxEgT_M*						
BMWls_rf_MaxEgT_Ay	Frfmxbsld						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *BMWls_rf_MaxEgT_M*						
BMWls_rf_MaxEgT_M	Maximale Füllung bei Begrenzung durch den Bauteilschutzregler						
	sint16	Def_q0p01	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWls_rf_MaxEgT_Ax* , *BMWls_rf_MaxEgT_Ay*						
BMWls_rf_MaxFuOctIntkT_-Gy	BMWls_fac_rf_RedFil_uw						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109388		-	Axis
	Maps: *BMWls_rf_MaxFuOctIntkT_M* , *BMWls_rf_MaxFuOctIntkTSpt_M*						
BMWls_rf_MaxFuOctIntkT_M	Maximale Füllung in Abhängigkeit von der Drehzahl und dem Füllungsreduktionsfaktor bei späten Schwerpunktlagen wegen schlechtem Sprit und hohen Sammlertemperaturen.						
	sint16	Def_q0p01	%		10 * 8	-	Map
	Axis: *BMWls_pct_FiMaxIgOfs_Gx* , *BMWls_rf_MaxFuOctIntkT_Gy*						
BMWls_rf_MaxFuOctIntk-TSpt_M	Maximale Füllung in Abhängigkeit von der Drehzahl und dem Füllungsreduktionsfaktor bei späten Schwerpunktlagen wegen schlechtem Sprit und hohen Sammlertemperaturen im Sportmodus.						
	sint16	Def_q0p01	%		10 * 8	-	Map
	Axis: *BMWls_pct_FiMaxIgOfs_Gx* , *BMWls_rf_MaxFuOctIntkT_Gy*						
BMWls_rf_MaxModEng_M	Füllungsdeckel zur temporären Begrenzung bei Rennstart.						
	sint16	Def_q0p01	%		10 * 8	-	Map
	Axis: *BMWls_pct_FiMaxIgOfs_Gx* , *BMWls_pct_FiMaxIgOfs_Gy*						
KL_LAMX	maximale, relative Fuellung						
	sint16	Def_q0p01	%		18	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LAMX*						
KL_RF_MAX	Kennlinie maximal zulässige Füllung über Drehzahl						
	sint16	Def_q0p01	%		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RF_MAX*						
KL_RF_MAX_UESP	Kennlinie maximal zulässige Füllung über Drehzahl beim Überspülen						
	sint16	Def_q0p01	%		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_RF_MAX_UESP*						
KL_TASCHE	Schallgeschwindigkeitskorrektur der Motordrehzahl (Wurzel aus Totaltemperatur der Tans)						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TASCHE*						

4.29.8.4 Kundendiensthinweise

4.29.9 BMW_SWC_BlsRfMin 003.001.0 Minimale relative Fuellung

4.29.9.1 Funktionsbeschreibung

Rf_min minimal zulaessige und/oder erreichbare, relative Füllung

Das Modell soll die Brenngrenze des Motor abbilden und besteht aus

- Berechnung von **Rf_min** als Funktion der Motordrehzahl, Motortemperatur und der Bedingung Schubabschneiden (GKF_RFMIN_1 und GKF_RFMINSA_1), plus Hoehenkorrektur (GKF_DRFMIN_HOEHE_1).

Nur bei SY_VVT=1: Mit Dpsfak=0 wird fuer den VVT Betrieb auf eigene Kennfelder umgeschaltet (GKF_RFMIN_2 bzw GKF_RFMINSA_2 plus Hoehenkorrektur GKF_DRFMIN_HOEHE_2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Nur bei SY_TURBO=1 kann abhängig von Atlvst_mode und den Codewoertern CW_RFMIN_ATLMODE bzw. CW_RFMINSA_ATLMODE Rf_min angehoben werden auf Kennlinien (GKL_RFMIN_SPORT und GKL_RFMIN_SPORT_SA). Dieser Funktionsteil bedient Fahrverhalten bei ATL und ist daher hier unangemessen. Aktivierung ist nicht empfohlen !

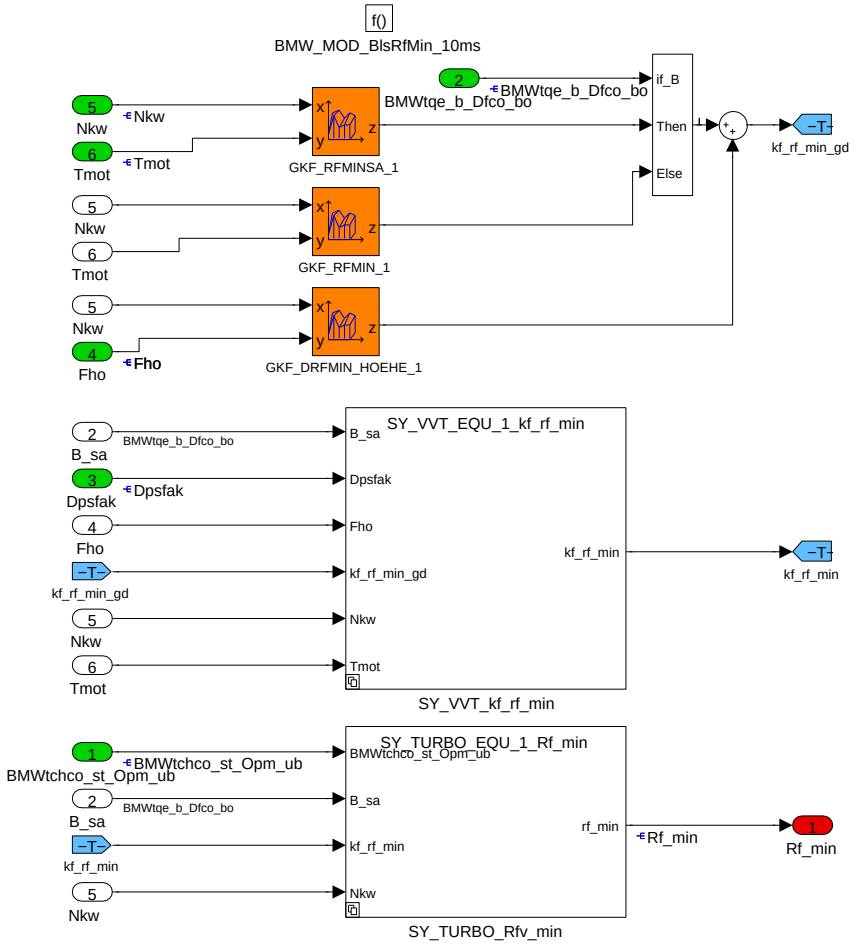
Tabelle 1127 BlsRfMin History der letzten Revisions

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
001.005.0	28.11.2014	CP369821; CP352498	Ersetzen F_atldyn mit BMWtchscv_-fac_Acv_ub; Ersetzen Bit durch Bool B_sa mit BMWtqe_b_Dfco_bo
001.004.0	13.12.2013	CP292433	Doku Update
001.003.0	20.09.2013	CP265978	Bugfix Fho ergänzen, F_tzylkor entfallen
001.002.0	01.09.2013	CP56820E	version.txt bereinigen
001.001.0	22.04.2013	CP236000	Ersterstellung in Bace

4.29.9.2 Funktionsdefinition

4.29.9.2.1 BMW_MOD_BlsRfMin_10ms

Abbildung 7165 BMW_MOD_BlsRfMin_10ms



Berechnung minimale, relative Fuellung **Rf_min**:

Minimale, relative Fuellung **Rf_min=kf_rf_min_gd** aus dem Kennfeld

- **GKF_RFMIN_1** bei BMWtqe_b_Dfco_bo=false bzw.
- **GKF_RFMINSA_1** bei BMWtqe_b_Dfco_bo=true

plus Hoehenoffset

- **GKF_DRFMIN_HOEHE_1**.

Bei SY_VVT=1 gelten die o.a. Kennfelder fuer Dpsfak=1 (GD Betrieb). Bei Dpsfak=0 (VVT Betrieb) wird umgeschaltet auf

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- **GKF_RFMIN_2** bei BMWtqe_b_Dfco_bo=false bzw.

- **GKF_RFMINSA_2** bei BMWtqe_b_Dfco_bo=true

plus Hoehenoffset

- **GKF_DRFMIN_HOEHE_2**.

Bei SY_TURBO=1 kann abhängig von BMWtchco_st_Opm_ub und den Codewoertern CW_RFMIN_ATLMODE bzw. CW_RFMINSA_ATLMODE geschaltet werden auf

- **GKL_RFMIN_SPORT** bei BMWtqe_b_Dfco_bo=false bzw.

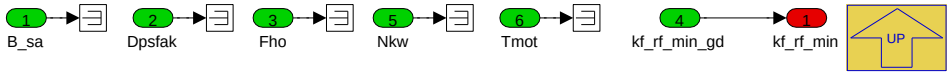
- **GKL_RFMIN_SPORT_SA** bei BMWtqe_b_Dfco_bo=true

Navigationslinks:

4.29.9.2.1.1 not_SY_VVT_EQU_1_kf_rf_min (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_VVT == 1).

Abbildung 7166 not_SY_VVT_EQU_1_kf_rf_min



Bei SY_VVT=0 bleibt kf_rf_min=kf_rf_min_gd.

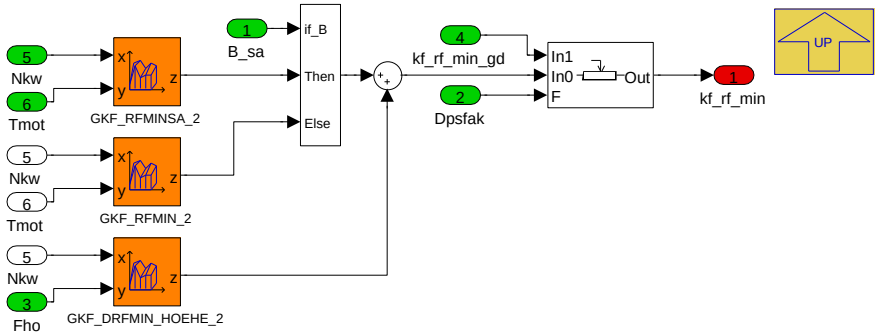
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsRfMin_10ms *S. 5331*

4.29.9.2.1.2 SY_VVT_EQU_1_kf_rf_min (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 7167 SY_VVT_EQU_1_kf_rf_min



Bei SY_VVT=1 wird die minimale, relative Fuellung **kf_rf_min**:

- bei Dpsfak=1 (GD Betrieb) bleibt kf_rf_min=kf_rf_min_gd.

- bei SY_VVT=1 und Dpsfak=0 (VVT Betrieb) wirken die Kennfelder

- **GKF_RFVMIN_2** bei B_sa=false bzw.

- **GKF_RFVMINSA_2** bei B_sa=true.

plus Hoehenoffset

- **GKF_DRFMIN_HOEHE_2**.

Navigationslinks:

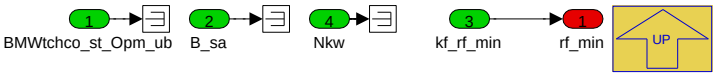
Parent: BMW_MOD_BlsRfMin_10ms *S. 5331*

4.29.9.2.1.3 not_SY_TURBO_EQU_1_Rf_min (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for !(SY_TURBO == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7168 not_SY_TURBO_EQU_1_Rf_min



Bei SY_TURBO=0 bleibt rf_min=kf_rf_min.

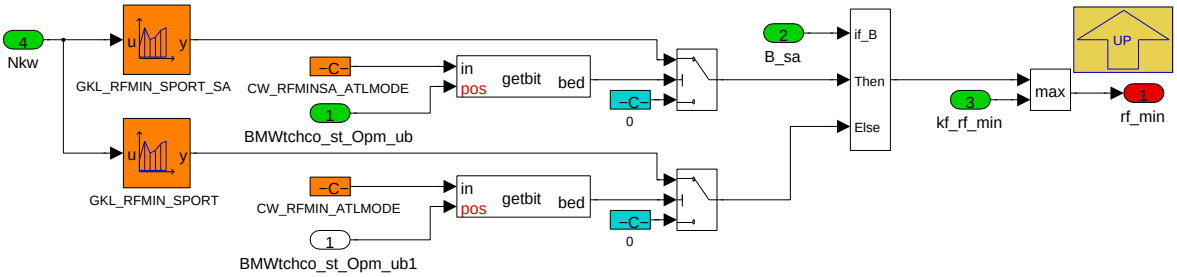
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsRfMin_10ms *S. 5331*

4.29.9.2.1.4 SY_TURBO_EQU_1_Rf_min (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_TURBO == 1).

Abbildung 7169 SY_TURBO_EQU_1_Rf_min



Bei SY_TURBO=1 kann abhängig von Atlvst_mode und den Codewoertern **CW_RFMIN_ATLMODE** bzw. CW_RFMINSA_ATLMODE umgeschaltet werden auf

- **GKL_RFVMIN_SPORT** bei B_sa=false bzw.

- **GKL_RFVMIN_SPORT_SA** bei B_sa=true

Bei CW_RFMIN... =0 bleibt rf_min=kf_rf_min.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsRfMin_10ms *S. 5331*

4.29.9.3 Lokales Datenlexikon

4.29.9.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1128 BMW_SWC_BlsRfMin-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Rf_min	minimales Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRfSoll BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_TqeLimStat Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsRfMin_10ms*						

4.29.9.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1129 BMW_SWC_BlsRfMin-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtchco_st_Opm_ub	Auswahl Ladervorspannung	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Dpsfak	Überblendfaktor für Sollwert Sammlerdruck, (=0) bedeutet Pssol = Ps_soll_fix, (=1) bedeutet Pssol = Ps_soll_sm; Dpsfak = F_dps_ba	*BMW_SWC_Bls*
Fho	Korrekturfaktor Höhe	*Layer*
Nkw	Drehzahl	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*

4.29.9.3.3 Parameter

Tabelle 1130 BMW_SWC_BlsRfMin-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_RFMIN_ATLMODE	Bitmuster Freischaltung Erhöhung minimale Füllung für Modus Ladervorspannung, bei Sportschalter aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_RFMINSA_ATLMODE	Bitmuster Freischaltung Erhöhung minimale Füllung für Modus Ladervorspannung im Schubabschalten, bei Sportschalter aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.29.9.3.4 Kenngrößen

Tabelle 1131 BMW_SWC_BlsRfMin-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_GKF_DRFMIN_HOEHE							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *GKF_DRFMIN_HOEHE_1* , *GKF_DRFMIN_HOEHE_2*						
AXX_GKF_RFMIN							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *GKF_RFMIN_1* , *GKF_RFMIN_2* , *GKF_RFMINSA_1* , *GKF_RFMINSA_2*						
AXX_GKL_RFMIN_SPORT							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *GKL_RFMIN_SPORT* , *GKL_RFMIN_SPORT_SA*						
AXY_GKF_DRFMIN_HOEHE							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	4	-	Axis
	Maps: *GKF_DRFMIN_HOEHE_1* , *GKF_DRFMIN_HOEHE_2*						
AXY_GKF_RFMIN							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *GKF_RFMIN_1* , *GKF_RFMIN_2* , *GKF_RFMINSA_1* , *GKF_RFMINSA_2*						
GKF_DRFMIN_HOEHE_1	Kennfeld Offset minimale, relative Füllung wegen Höhe (bei Dpsfak=1)						
	sint8	Def_q0p1	%		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_GKF_DRFMIN_HOEHE* , *AXY_GKF_DRFMIN_HOEHE*						
GKF_DRFMIN_HOEHE_2	Kennfeld Offset minimale, relative Füllung wegen Höhe (bei Dpsfak=0)						
	sint8	Def_q0p1	%		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_GKF_DRFMIN_HOEHE* , *AXY_GKF_DRFMIN_HOEHE*						
GKF_RFMIN_1	Kennfeld minimale Füllung (bei Dpsfak=1)						
	sint16	Def_q0p01	%		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_GKF_RFMIN* , *AXY_GKF_RFMIN*						
GKF_RFMIN_2	Kennfeld minimale Füllung (bei Dpsfak=0)						
	sint16	Def_q0p01	%		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_GKF_RFMIN* , *AXY_GKF_RFMIN*						
GKF_RFMINSA_1	Kennfeld minimale Füllung bei B_sa=true (bei Dpsfak=1)						
	sint16	Def_q0p01	%		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_GKF_RFMIN* , *AXY_GKF_RFMIN*						
GKF_RFMINSA_2	Kennfeld minimale Füllung bei B_sa=true (bei Dpsfak=0)						
	sint16	Def_q0p01	%		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_GKF_RFMIN* , *AXY_GKF_RFMIN*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
GKL_RFMIN_SPORT	Kennlinie minimale Füllung, für Sportschalter aktiv						
	sint16	Def_q0p01	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_GKL_RFMIN_SPORT*						
GKL_RFMIN_SPORT_SA	Kennlinie minimale Füllung, für Sportschalter aktiv, bei B_sa=true						
	sint16	Def_q0p01	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_GKL_RFMIN_SPORT*						

4.29.9.4 Kundendiensthinweise

Hintergrund: minimales Rf, bei dem der Motor noch hinreichend gut verbrennt, allerdings besteht eine Wechselwirkung zu Zw_min weswegen die Begrenzung auf Mdi_min erwaegenswert ist.

Die Rf_min Anhebung bei ATL Sport (Fahrverhaltensmassnahme bei ATL Sport) ist hier voellig falsch platziert, aber historisch reingewachsen weil hier mit sehr hoher Priorität wirksam. Aktivierung führt zu sehr späten Zündwinkeln und bei gleichzeitiger Zündwinkelspätbegrenzung zu eventuell gefährlich hohen, minimalen Momenten. Selbst die Begrenzung der maximalen Drehzahl wird dann mit Rf_min ausgehebelt. Es wirkt dann zur Momentenbegrenzung nur noch Zylinderabschaltung durch Kraftstoffabschaltung.

4.29.10 BMW_SWC_BlsRfSoll 005.001.0 Sollwert relative Fuellung

4.29.10.1 Funktionsbeschreibung

Rf_soll Sollwert relative Füllung, das ist der Sollwert Rf_soll_md begrenzt auf Rf_min und Rf_max.

Tabelle 1132 BlsRfSoll History der letzten Revisions

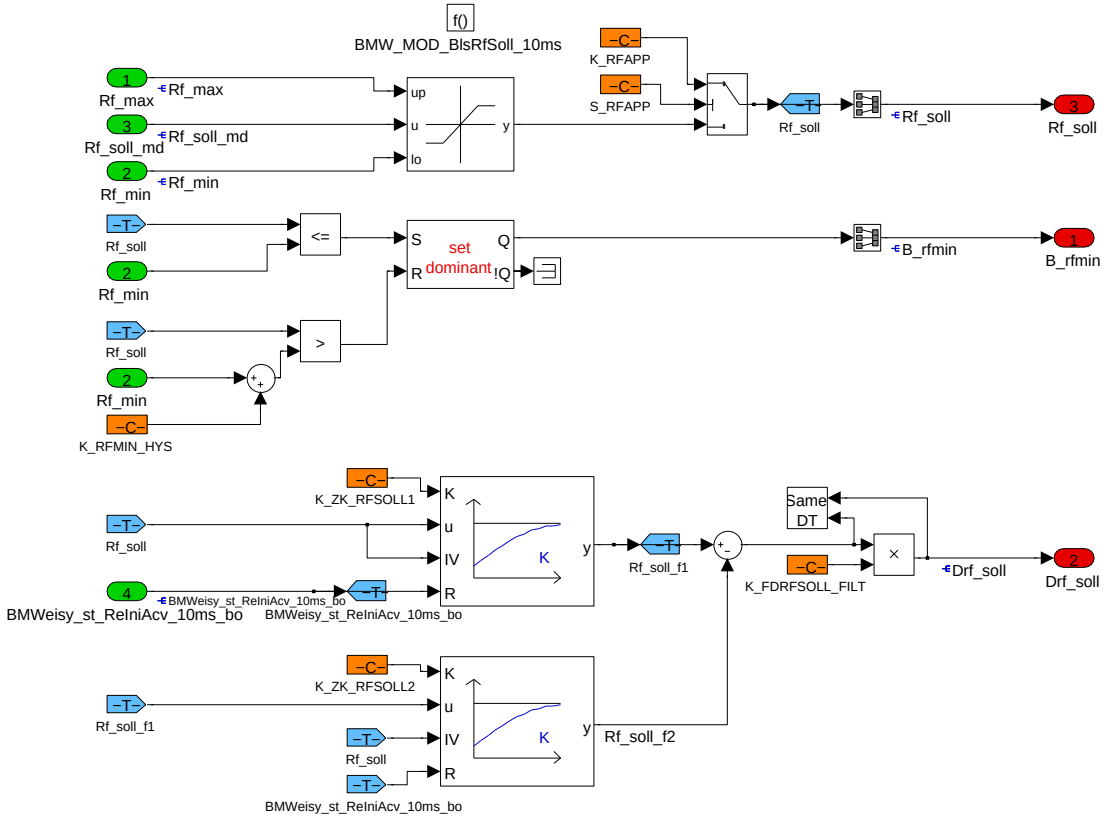
Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
003.001.0	25.03.2015	CP352441	Umsetzung No-ReIni-Konzept 2016
001.003.0	13.12.2013	CP292433	Doku Update, Entfall Rf_soll_h zu railco
001.001.0	22.04.2013	CP236000	Ersterstellung in Bace

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.10.2 Funktionsdefinition

4.29.10.2.1 BMW_MOD_BlsRfSoll_10ms

Abbildung 7170 BMW_MOD_BlsRfSoll_10ms



Berechnung Sollwert relative Fuellung **Rf_soll** aus

- **Rf_soll_md**, begrenzt auf
- **Rf_min** und **Rf_max**.

Nur zu Applikationszewcken wirkt bei S_RFAPP = 1 wirkt auf K_RFAPP .

B_rfmin: Wenn Rf_soll kleiner oder gleich Rf_min wird, dann wird die Bedingung B_rfmin gesetzt. Als Hysteres gegen Jittern von B_rfmin dient K_RFMIN_HYS, (Bedatungsempfehlung: K_RFMIN_HYS = 2).

Drf_soll: Rf_soll wird gefiltert mit K_ZK_RFSOLL1 zu Rf_soll_f1 und dieses mit K_ZK_RFSOLL2 gefiltert zu Rf_soll_f2. Die Differenz Rf_soll_f1 minus Rfsoll_f2 und multipliziert mit dem Faktor K_FDRFSOLL_FILT ergibt Drf_soll, die Ableitung von Rf_soll. (Bedatungsempfehlung: K_ZK_RFSOLL1 = 0.2, K_ZK_RFSOLL2 = 0.05, K_FDRFSOLL_FILT = 1.0).

Navigationslinks:

4.29.10.3 Lokales Datenlexikon

4.29.10.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1133 BMW_SWC_BlsRfSoll-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_rfmin	Bedingung Minimalbegrenzung Rf aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_rf.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscAd*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsRfSoll_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Drf_soll	Rf_soll Gardient (im 10ms gegen Rf_soll gefiltert mit K_ZK_RFSOLL1 und dann gefiltert mit K_ZK_RFSOLL2)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AusyAk BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisySr BMW_SWC_IgnBasDelt BMW_SWC_TchBov Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsRfSoll_10ms*						
Rf_soll	Soll Fuellung (aus Rf_soll_md, begrenzt zwischen Rf_max und Rf_min)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyDiagPakmx BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjSplt BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchDiag BMW_SWC_TqeLimStat Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsRfSoll_10ms*						
St_rf	Statusbyte BlsRfSoll (Bit0: B_rfmin; Bit1-7: n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscAd*						

4.29.10.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1134 BMW_SWC_BlsRfSoll-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeisy_st_ReIniAcv_10ms_bo	Aktivierungsbedingung zur Initialisierung	*BMW_SWC_EisyIf*
Rf_max	max. mögliche Füllung zur Rf_soll Begrenzung	*BMW_SWC_BlsRfMax*
Rf_min	minimales Rf	*BMW_SWC_BlsRfMin*
Rf_soll_md	Soll Rf aus der Momentenstruktur	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*

4.29.10.3.3 Parameter

Tabelle 1135 BMW_SWC_BlsRfSoll-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_FDRFSOLL_FILT	Faktor für Drfsoll-Überhöhung						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	
K_RFAPP	manuelle Füllungsvorgabe (nur bei S_RFAPP=1)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_RFMIN_HYS	Rf-Hysterese bei Bestimmung B_rfmin						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_ZK_RFSOLL1	Filterbeiwert Drf_soll-Filter						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_ZK_RFSOLL2	Filterbeiwert2 Drf_soll-Filter						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
S_RFAPP	Schalter Füllungsvorgabe (=0: inaktiv; =1 Rf_soll=K_RFAPP)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.29.11 BMW_SWC_BlsSvc 003.001.0 Vorgabe Saugrohrdifferenzdruck via Tester

4.29.11.1 Funktionsbeschreibung

Der Funktionstest soll helfen, bei VVT-Motoren (im VVT Betrieb) Leckagen am Kurbelhaus zu finden, oder auch defekte Kurbelhausentlüftungen zu analysieren.

Nur bei SY_VVT=1 wird in der BlsSvc der Sollwert für den Saugrohrdifferenzdruck von oder wegen Testeranforderung **Dps_soll_svc** (Service, Werkstatt-Test) bestimmt. Die Haupteingangsgröße ist der Status vom Tester **St_dps_svc**

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Der per Tester vorgegebene Wert **Dps_soll_svcreq** wirkt nur bei St_dps_svc = 2.

Achtung: Bei Saugrohrdifferenzdruck = 0 (oder nahe 0) werden die BlowBy Gase im Kurbelhaus einen gewissen Ueberdruck im Kurbelhaus aufbauen um dann doch ueber die Kurbelhausentlüftung in das Saugrohr zu entweichen. An der Kurbelhausleckage tritt jedoch jetzt BlowBy Gas aus und keine Umgebungsluft mehr ins Kurbelhaus hinein !

Bei Systemen mit PCV (Positive Crankcase Ventilation) wird **nach** dem HFM ein Luftmassenstrom über eine Blende als definierte, gemessene Spuelluft in das Kurbelhaus geleitet. Beim diesem Werkstatttest wird dieser Spuelluftstrom theoretisch nicht erkannt. Bei verschlossener KGHE oder bei keinem Saugrohrdifferenzdruck wird dieser Luftmassenstrom durchs KGH verhindert und theoretisch muss dieser Luftmassenstrom durch die Drosselklappe fliesen und messbar sein (der Drosselklappenwinkel wird etwas groesser).

Bei Systemen mit 2 Steuergeräten (2 Bank System an 2 Steuergeräten, Bsp. x63TUE,) kann der Tester dafür sorgen, dass bei einer Solldifferenzdruckvorgabe am einen Steuergerät, dann am anderen Steuergerät ein Solldifferenzdruck =0 vorgegeben wird, um die Kurbelhausentlueftung am anderen Steuergerät bestmoeglich zu deaktivieren. Das Testverfahren soll dann ein Verhalten wie bei einem 1 SG System aufweisen. Wegen Querempfindlichkeit HFM Messqualitaet bei Solldifferenzdruck=0 bleibt der eigentlich zu messende Effekt (Leckage am Kurbelhaus) beim N63TUE aktuell nicht bewertbar und wird derzeit mit dieser Funktion nicht speziell unterstuetzt.

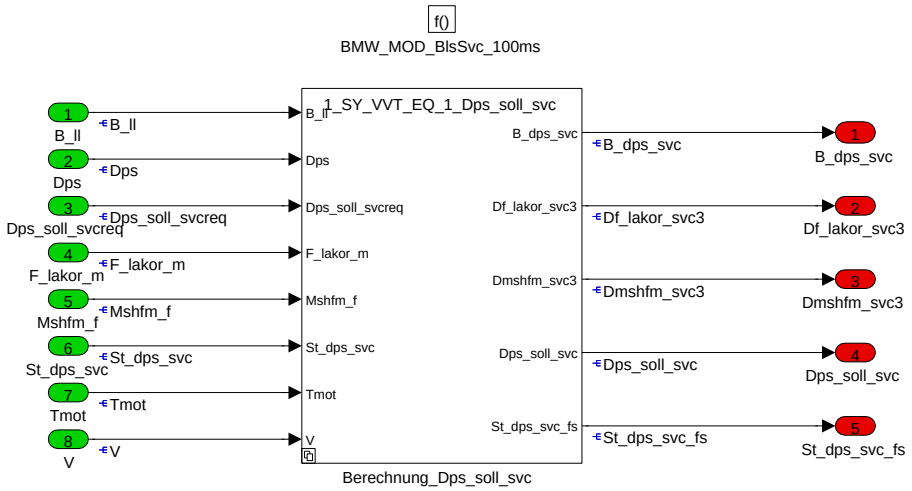
Tabelle 1136 BLS_SVC History der letzten Revisions

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
002.002.0	13.12.2013	CP292433	Doku Update, Dps statt Dps_i
002.001.0	13.02.2013	CP199086	Bace 4.8.0 Migration
main.00.0	04.06.2012	CP163324	Dps Vorgabe via Tester

4.29.11.2 Funktionsdefinition

4.29.11.2.1 BMW_MOD_BlsSvc_100ms

Abbildung 7171 BMW_MOD_BlsSvc_100ms



Vorgabe des Sollsaugrohrdruckes **Dps_soll_svc** bei Werkstatt-Test (Service) nur für SY_VVT=1 und SY_ANZ_EISY=1 (kein VVT 2-Bank System),

abhaengig vom vorgegebenen Status **St_dps_fa** =

= 0: Funktion aus,

= 1: Umschaltung nach Ba_luftist=gd in der MDBAFAK (dadurch wird Ps_soll = Ps_soll_sm),

= 2: Dps_soll_svc = Dps_soll_fa (manuelle Testervorgabe), begrenzt auf K_DPS_SOLL_FA_MN/MX,

= 3: Dps_soll_svc = Dps_soll_svc3 (Werkstatt-Test mit Dps_soll Vorgabe als Funktion der Zeit),

= 4: Dps_soll_svc = Dps_soll_svc4 (Werkstatt-Test mit Dps_soll Vorgabe als Funktion der Zeit bei Manipulation des KGH-Druckregler),

groesser 4: Funktion aus.

Die Soll-Saugrohrdruck-Vorgabe Dps_soll_svc wird dann bei (via Tester vorgegebenem)

Wegen der aktiven Testeranforderung B_fa = true (= St_minhubad0[2]) wird

- die Tankentlueftung auf der RB Seite deaktiviert (siehe RB-%TEEB, B_fa),

- die Lambdaregelungsadaption-Lernen auf der RB Seite deaktiviert (siehe RB-%LRAEB, B_fa),

- die Massenstromadaption-Lernen in der EisyMr deaktiviert,

- die Saugrohrdruckadaption-Lernen in der EisyPsreg deaktiviert.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

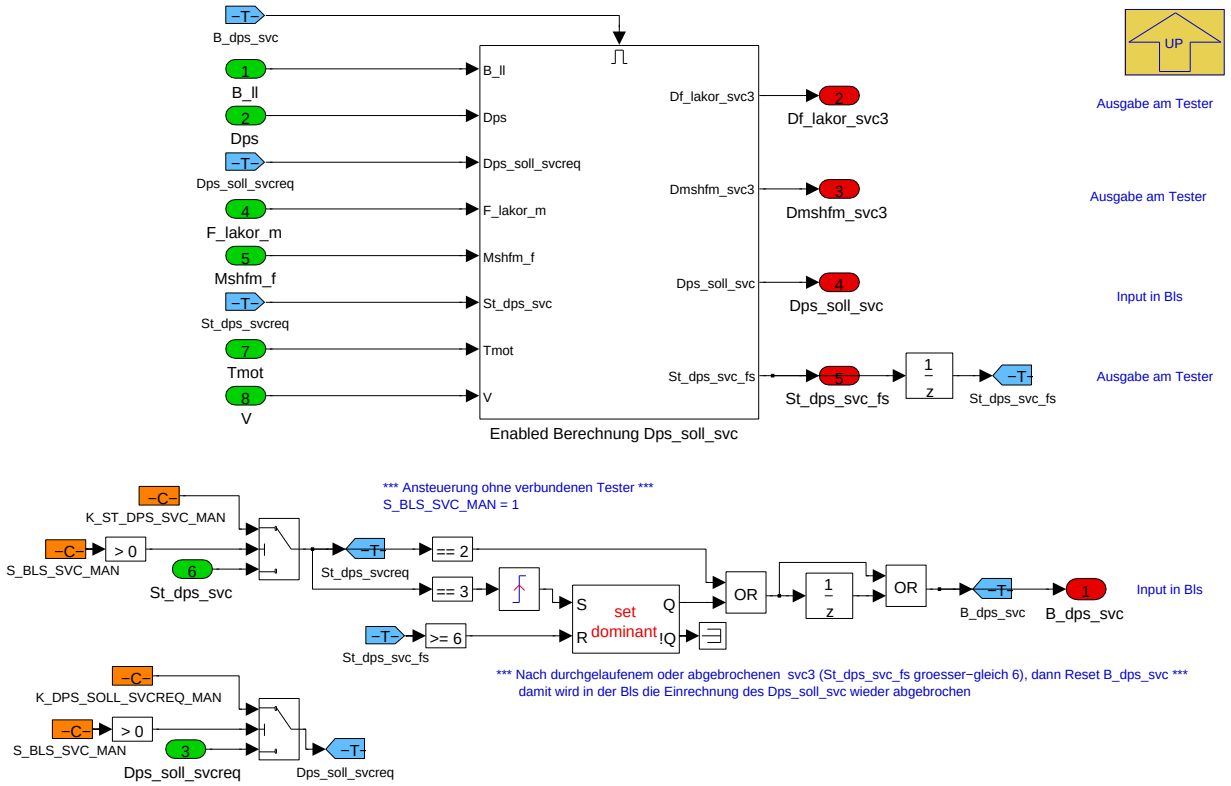
Navigationslinks:

Children: Berechnung_Dps_soll_svc *S. 5339*

4.29.11.2.1.1 1_SY_VVT_EQ_1_Dps_soll_svc (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 7172 1_SY_VVT_EQ_1_Dps_soll_svc



Sollsaugrohrdruckvorgabe via Tester bei SY_VVT=1. Mit S_BLS_SVC_MAN = 1 kann die Service-Funktion auch ohne Tester aktiviert werden (zur Applikation).

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_BlsSvc_100ms *S. 5338*

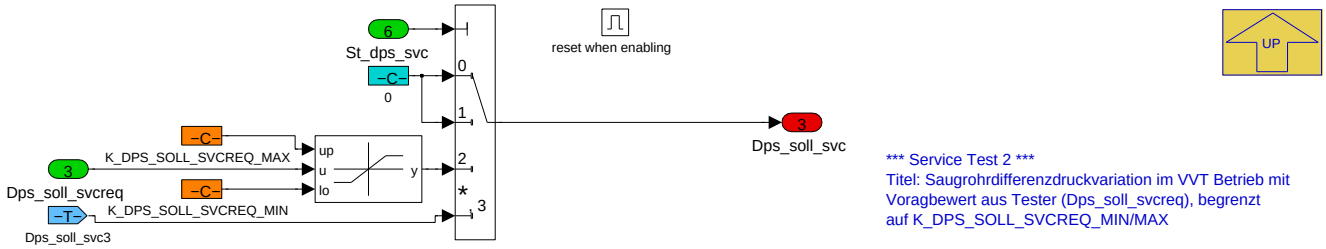
Children: Enabled Berechnung Dps_soll_svc *S. 5340*

4.29.11.2.1.1.1 Enabled Berechnung Dps_soll_svc (Variant Sub)

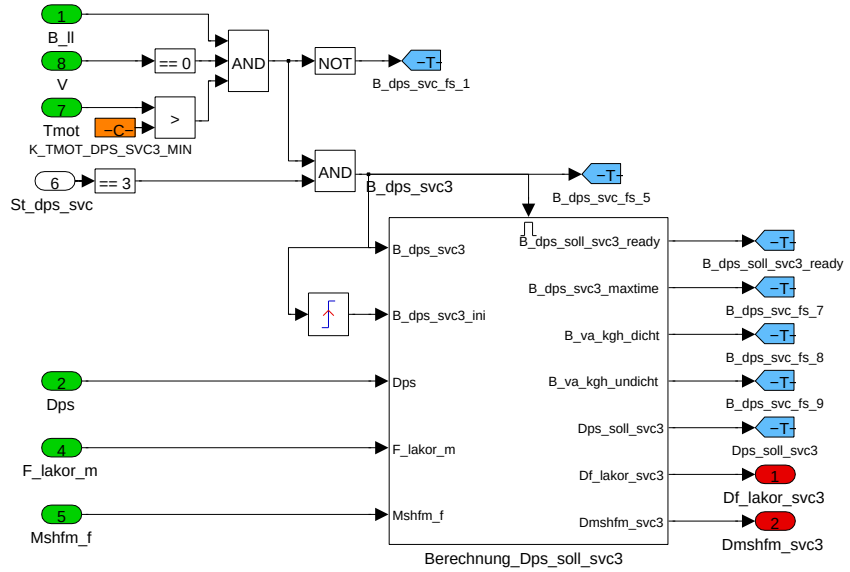
Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7173 Enabled Berechnung Dps_soll_svc



*** Service Test 2 ***
Titel: Saugrohrdifferenzdruckvariation im VVT Betrieb mit Voragbewert aus Tester (Dps_soll_svcreq), begrenzt auf K_DPS_SOLL_SVCREQ_MIN/MAX

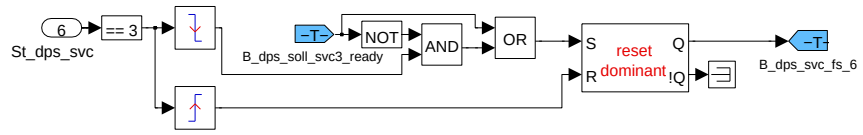


*** Service Test 3 ***
Titel: Saugrohrdifferenzdruckvariation im VVT Betrieb zum Finden von Leckluft am Kurbelgehaeuse bzw Nachweis Benzin im Öl

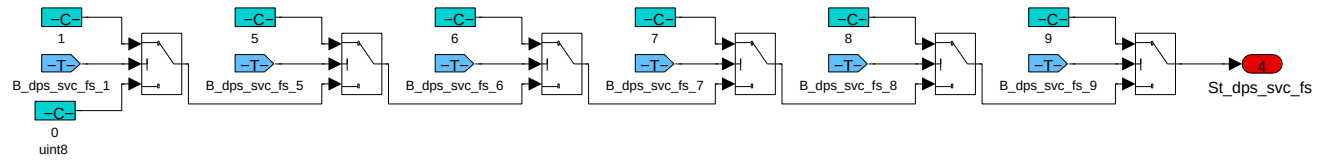
Im LL, bei warmen Motor und v=0:
Zustand 1 vermessen mit z.B 5 mbar Saugrohrdifferenz−druck,
Zustand 2 vermessen mit z.B 100 mbar Saugrohrdifferenz−druck, und jeweils Lambdaregeler−Wert und HFM Luft−massenwert merken

Auswertung:
− Wenn Leckluft vorhanden, dann muss bei Zustand 2 der Lambda−regeler staerker anfetten und Mshfm ist bei Zustand 2 etwas geringer
− Wenn Benzin im Öl muss der Lambdaregeler in Zustand 2 abmagern und Mshfm ist in beiden Zuständen gleich.

Anzeige im Tester:
Df_lakor_svc3
Dmshfm_svc3
St_dps_svc_fs



St_dps_svc_fs (Funktionststatusanzeige am Tester)
0: Funktion noch nicht gestartet
1: Freigabebedingungen nicht erfuellt
5: Funktion laeuft
6: Funktion ohne belastbares Ergebnis beendet oder per Tester beendet
7: Funktion ohne Ergebnis abgebrochen (Max−Time)
8: Funktion vollstaendig durchlaufen und kein Fehler erkannt
9: Funktion vollstaendig durchlaufen und Fehler erkannt



Die Soll-Saugrohrdruck-Vorgabe Dps_soll_rc via Tester

Status St_dps_svc =

= 0: Funktion aus,

= 1: Umschaltung nach Ba_luftist=gd in der MDBAFAK (dadurch wird Ps_soll = Ps_soll_sm), ungleich 1 wieder zurück nach vvt,

= 2: Dps_soll_svc = Dps_soll_svc (manuelle Testervorgabe), begrenzt auf K_DPS_SOLL_SVC_MN/MX,

= 3: Dps_soll_svc = Dps_soll_svc3 (Werkstatt-Test mit Dps_soll Vorgabe als Funktion der Zeit),

= 4: Dps_soll_svc = Dps_soll_svc4 (Werkstatt-Test mit Dps_soll Vorgabe als Funktion der Zeit bei Manipulation des KGH-Druckregler in Planung),

groesser 4: Funktion aus.

Navigationslinks:

Parent: 1_SY_VVT_EQ_1_Dps_soll_svc *S. 5339*

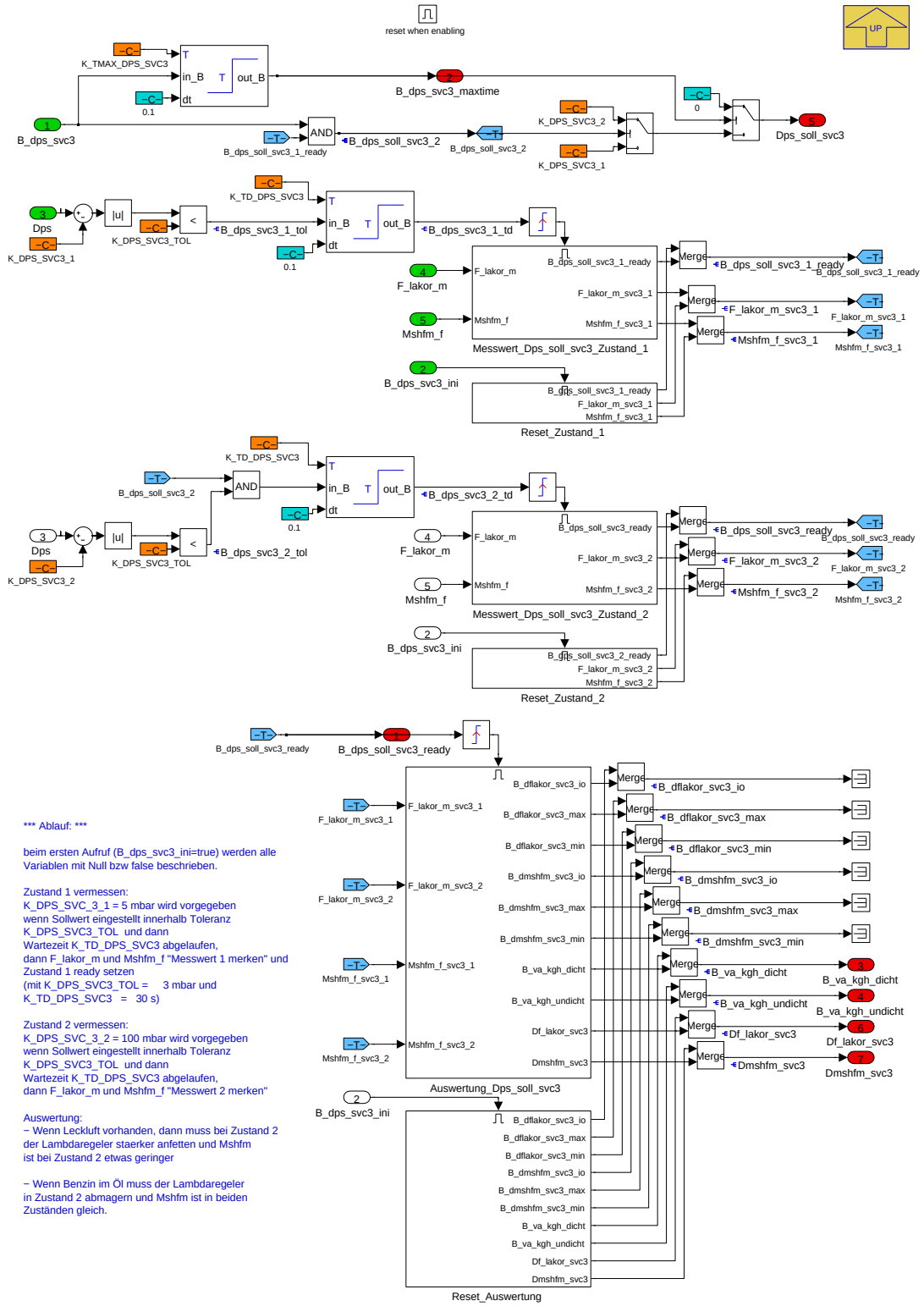
Children: Berechnung_Dps_soll_svc3 *S. 5341*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.11.2.1.1.1.1 Berechnung_Dps_soll_svc3 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 7174 Berechnung_Dps_soll_svc3



Dps_soll_rc = Dps_soll_rc3 (Werkstatt-Test mit Dps_soll Vorgabe als Funktion der Zeit)

Navigationslinks:

Parent: Enabled Berechnung Dps_soll_svc *S. 5340*

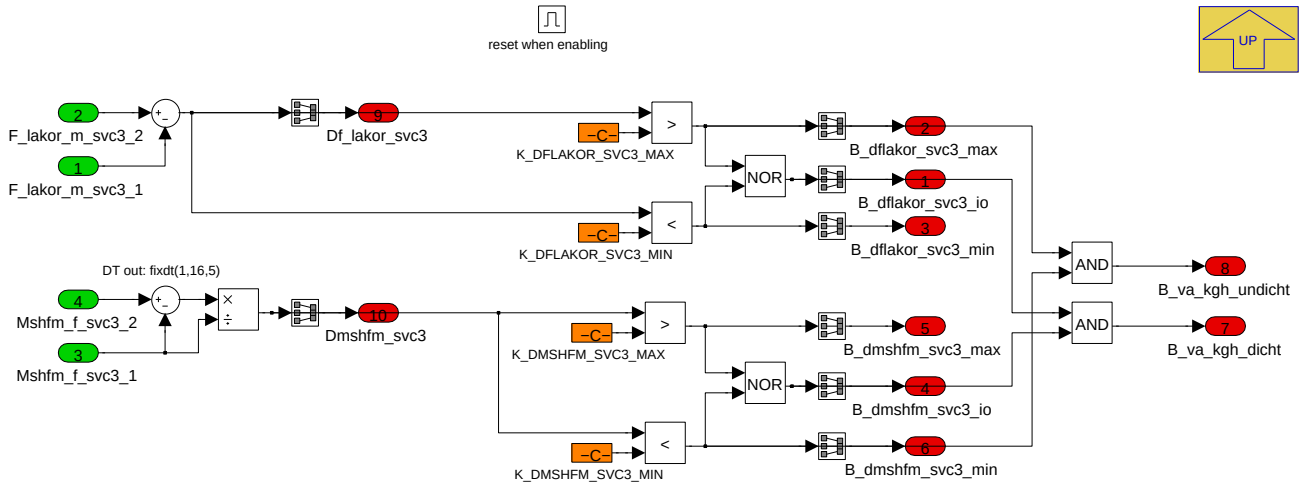
Children: Auswertung_Dps_soll_svc3 *S. 5342* --- Messwert_Dps_soll_svc3_Zustand_1 *S. 5343* --- Messwert_Dps_soll_svc3_Zustand_2 *S. 5343*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.11.2.1.1.1.1.1 Auswertung_Dps_soll_svc3 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 7175 Auswertung_Dps_soll_svc3



Zustand 1 und 2 fertig und vermessen, nun Auswertung:

A) Idee:

K_DPS_SVC3_1 = 5 mbar (im Zustand "1")

K_DPS_SVC3_2 = 100 mbar (im Zustand "2")

K_DFLAKOR_SVC3_MAX = 0,03

K_DFLAKOR_SVC3_MIN = -0,03

B_dflakor_svc3_max = true: Verdacht auf Leckluft durch KGHE, Lambdaregeler muss bei "2" wegen Leckluft anfetten

B_dflakor_svc3_io = true : KGH scheint dicht und kein Kraftstoff im Öl

B_dflakor_svc3_min = true: Verdacht auf Kraftstoff durch KGHE, Lambdaregeler muss bei "2" wegen Benzin im Öl abmagern

B) Idee:

K_DMSHFM_SVC3_MAX = 0,03

K_DMSHFM_SVC3_MIN = -0,03

B_dmshfm_svc3_max = true: Verdacht auf Leckluft durch KGHE

B_dflakor_svc3_io = true: KGH scheint dicht

B_dmshfm_svc3_min = true: Verdacht auf Leckluft durch KGHE, Mshfm bei "2" kleiner i.Vgl. "1"

C) Idee:

B_dflakor_svc3_max = true und B_dmshfm_svc3_min = true : doppelter Verdacht auf Leckluft durch KGHE.

Verifikation: KGHE pneumatisch oder mechanisch verschließen und Test wiederholen mit Ergebnis iO.

D) Idee:

B_dmshfm_svc3_io = true und B_dflakor_svc3_max = io: großer Verdacht auf dichtes KGHE.

Verifikation: KGH definiert mit z.B. 1kg/h Leckluft beaufschlagen und Test wiederholen mit Ergebnis großer Verdacht auf Leckage.

E) Idee: exakte Leckluft am KGH messen

Messung von D_mshfm_svc3 ("Messwert 1") und

Messung wiederholen mit KGHE pneumatisch oder mechanisch verschlossen (ergibt Systemtoleranz "Messwert 2")

Messwert 1 minus Messwert 2 ergibt exakte Leckluft

Navigationslinks:

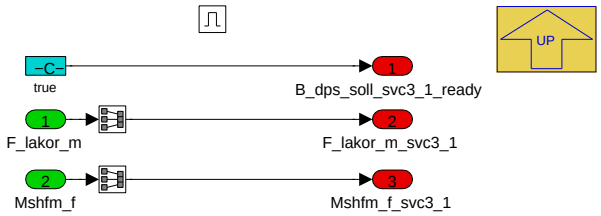
Parent: Berechnung_Dps_soll_svc3 *S. 5341*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.11.2.1.1.1.1.2 Messwert_Dps_soll_svc3_Zustand_1 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 7176 Messwert_Dps_soll_svc3_Zustand_1



Zustand 1 fertig, daher B_dps_soll_svc3_1_ready=True und nun Messwerte F_lakor_m und Mshfm_f abspeichern.

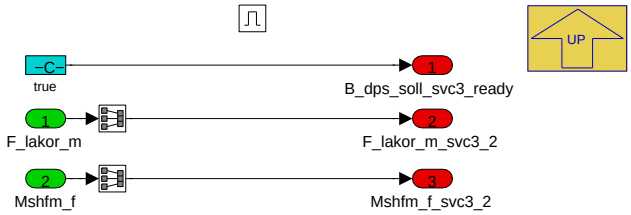
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Dps_soll_svc3 *S. 5341*

4.29.11.2.1.1.1.1.3 Messwert_Dps_soll_svc3_Zustand_2 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_VVT == 1).

Abbildung 7177 Messwert_Dps_soll_svc3_Zustand_2



Zustand 2 fertig, daher B_dps_soll_svc3_2_ready=True und nun Messwerte F_lakor_m und Mshfm_f abspeichern.

Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Dps_soll_svc3 *S. 5341*

4.29.11.3 Lokales Datenlexikon

4.29.11.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1137 BMW_SWC_BlsSvc-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_dps_svc	Bedingung Werkstatttest Saugrohrdifferenzdruckvorgabe in Bls aktiv (bei St_dps_svc = 2, 3 oder 4)						
	uint8	Def_bool	-	St_bls_svc.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
Df_lakor_svc3	Lambda-Regler Differenz zwischen Zustand 2 minus Zustand 1 in Werkstattest Saugrohrdifferenzdruckvorgabe (nur bei St_dps_svc=3)						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
Dmshfm_svc3	Mshfm Differenz zwischen Zustand 2 minus Zustand 1 bezogen auf Zustand 1 in Werkstattest Saugrohrdifferenzdruckvorgabe (nur bei St_dps_svc=3)						
	sint16	Def_sw_b16	-	-16 .. 15,99951171875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Dps_soll_svc	Sollwert Saugrohrdruckkdifferenz vom Tester (bei St_dps_svc=2) oder vom Werstatttest (bei St_dps_svc=3 oder 4)						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
St_bls_svc	Statusbyte BlsSvc (Bit0: B_dps_soll_svc, Bit 1-7: nv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls*						
St_dps_svc_fs	Status während der Diagnose der Kurbelhausleckage (0: nicht gestartet; 1: angefordert aber keine Freigabe; 5: Funktion laeuft; 6: beendet ohne Ergebnis; 7:abgebrochen wegen TimeMax; 8: fertig und kein Fehlerverdacht; 9: fertig und Verdacht auf Fehler)						
	uint8	Def_st_dpssvc	-	0 .. 9		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						

4.29.11.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1138 BMW_SWC_BlsSvc-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ll	Bedingung Leerlauf	*BMW_SWC_AsIn*
Dps	Druckdifferenz zwischen modelliertem Saugrohrdruck und Umgebungsdruck (= Ps - Pumg)	*BMW_SWC_EisySr*
Dps_soll_svcreq	Sollwert Saugrohrdruckkdifferenz vom Tester	*Layer*
F_lakor_m	Faktor Lambdaregler + adaption Mittlewert	*BMW_SWC_KlaNN*
Mshfm_f	Gefilterter Massenstrom HFM	*BMW_SWC_Eisy*
St_bgkuppl1	Statuswort BGKUPPL	*BMW_SWC_AsIn*
St_dps_svc	Status der Testeranforderung fuer Sollsaugrohrdifferenzdruckvorgabe (=0: nichts, =1: gd Anforderung, =2: Dps_soll_svcreq; =3: Werkstatttest mit K_DPS_SVC_3_1 und _2; =4: undercionstruction; >4 n.v.)	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*

4.29.11.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1139 BMW_SWC_BlsSvc-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_dflakor_svc3_io	Bedingung Lambdareglerdifferenz Zustand 2 minus Zustand 1 innerhalb iO Bereich (bei St_dps_svc = 3)						
	uint16	Def_bool	-	St_bls_svc3.Bit8		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
B_dflakor_svc3_max	Bedingung Lambdareglerdifferenz Zustand 2 minus Zustand 1 groesser K_DFLAKOR_SVC3_MAX (bei St_dps_svc = 3)						
	uint16	Def_bool	-	St_bls_svc3.Bit9		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
B_dflakor_svc3_min	Bedingung Lambdareglerdifferenz Zustand 2 minus Zustand 1 kleiner K_DFLAKOR_SVC3_MIN (bei St_dps_svc = 3)						
	uint16	Def_bool	-	St_bls_svc3.Bit10		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
B_dmshfm_svc3_io	Bedingung HFM-Luftmassendifferenz Zustand 2 minus Zustand 1 innerhalb iO Bereich (bei St_dps_svc = 3)						
	uint16	Def_bool	-	St_bls_svc3.Bit11		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_dmshfm_svc3_max	Bedingung HFM-Luftmassendifferenz Zustand 2 minus Zustand 1 grosser als K_DMSHFM_SVC3_MAX (bei St_dps_svc = 3)						
	uint16	Def_bool	-	St_bls_svc3.Bit12		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
B_dmshfm_svc3_min	Bedingung HFM-Luftmassendifferenz Zustand 2 minus Zustand 1 kleiner als K_DMSHFM_SVC3_MIN (bei St_dps_svc = 3)						
	uint16	Def_bool	-	St_bls_svc3.Bit13		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
B_dps_soll_svc3_1_ready	Bedingung Werkstatttest Saugrohrdifferenzdruckvorgabe Zustand 1 vermessen (bei St_dps_svc = 3)						
	uint16	Def_bool	-	St_bls_svc3.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
B_dps_soll_svc3_2	Bedingung Werkstatttest Saugrohrdifferenzdruckvorgabe fuer Zustand 2 aktiv (bei St_dps_svc = 3)						
	uint16	Def_bool	-	St_bls_svc3.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
B_dps_soll_svc3_ready	Bedingung Werkstatttest Saugrohrdifferenzdruckvorgabe Zustand 2 vermessen und Test SVC3 fertig (bei St_dps_svc = 3)						
	uint16	Def_bool	-	St_bls_svc3.Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
B_dps_svc3	Bedingung Werkstatttest Saugrohrdifferenzdruckvorgabe ausgeloest (bei St_dps_svc = 3)						
	uint16	Def_bool	-	St_bls_svc3.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
B_dps_svc3_1_td	Bedingung Werkstatttest Saugrohrdifferenzdruckvorgabe fuer Zustand 1 wurde die Wartezeit erreicht (bei St_dps_svc = 3)						
	uint16	Def_bool	-	St_bls_svc3.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
B_dps_svc3_1_tol	Bedingung Werkstatttest Saugrohrdifferenzdruckvorgabe fuer Zustand 1 innerhalb Toleranzfenster (bei St_dps_svc = 3)						
	uint16	Def_bool	-	St_bls_svc3.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
B_dps_svc3_2_td	Bedingung Werkstatttest Saugrohrdifferenzdruckvorgabe fuer Zustand 2 wurde die Wartezeit erreicht (bei St_dps_svc = 3)						
	uint16	Def_bool	-	St_bls_svc3.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
B_dps_svc3_2_tol	Bedingung Werkstatttest Saugrohrdifferenzdruckvorgabe fuer Zustand 2 innerhalb Toleranzfenster (bei St_dps_svc = 3)						
	uint16	Def_bool	-	St_bls_svc3.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
B_va_kgh_dicht	Bedingung Verdacht auf dichtes Kurbelgehäuse (keine Leckage) und damit iO (bei St_dps_svc = 3)						
	uint16	Def_bool	-	St_bls_svc3.Bit14		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
B_va_kgh_undicht	Bedingung Verdacht auf undichtes Kurbelgehäuse (Leckage gefunden) und damit niO (bei St_dps_svc = 3)						
	uint16	Def_bool	-	St_bls_svc3.Bit15		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
F_lakor_m_svc3_1	Faktor Lambdaregler + Adaption Mittelwert bei Werstatttest KGH-Lecksuche Zustand 1						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
F_lakor_m_svc3_2	Faktor Lambdaregler + Adaption Mittelwert bei Werstatttest KGH-Lecksuche Zustand 2						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
Mshfm_f_svc3_1	Gefilterter Massenstrom HFM bei Werstatttest KGH-Lecksuche Zustand 1						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
Mshfm_f_svc3_2	Gefilterter Massenstrom HFM bei Werstatttest KGH-Lecksuche Zustand 2						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_BlsSvc_100ms*						
St_bls_svc3	Statusword Bls_Svc3 (B_dps_svc3; B_dps_svc3_1_tol; B_dps_svc3_1_td; B_dps_soll_svc3_1_ready; B_dps_soll_svc3_2; B_dps_svc3_2_tol; B_dps_svc3_2_td; B_dps_soll_svc3_ready; B_dflakor_svc3_io; B_dflakor_svc3_max; B_dflakor_svc3_min; B_dmshfm_svc3_io; ..)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.29.11.3.4 Parameter

Tabelle 1140 BMW_SWC_BlsSvc-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_DFLAKOR_SVC3_MAX	Max-Schwelle fuer Lambda-Regler Differenz Dflakor_svc3 zwischen Zustand 2 minus Zustand 1 in Werkstattest Saugrohrdifferenzdruckvorgabe (nur bei St_dps_svc=3)						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
K_DFLAKOR_SVC3_MIN	Min-Schwelle fuer Lambda-Regler Differenz Dflakor_svc3 zwischen Zustand 2 minus Zustand 1 in Werkstattest Saugrohrdifferenzdruckvorgabe (nur bei St_dps_svc=3)						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
K_DMSHFM_SVC3_MAX	Max-Schwelle fuer relative Mshfm Differenz Dmshfm_svc3 zwischen Zustand 2 minus Zustand 1 bezogen auf Zustand 1 in Werkstattest Saugrohrdifferenzdruckvorgabe (nur bei St_dps_svc=3)						
	sint16	Def_sw_b16	-	-16 .. 15,99951171875		-	
K_DMSHFM_SVC3_MIN	Min-Schwelle fuer relative Mshfm Differenz Dmshfm_svc3 zwischen Zustand 2 minus Zustand 1 bezogen auf Zustand 1 in Werkstattest Saugrohrdifferenzdruckvorgabe (nur bei St_dps_svc=3)						
	sint16	Def_sw_b16	-	-16 .. 15,99951171875		-	
K_DPS_SOLL_SVCREQ_MAN	Sollwert Saugrohrdifferenzdruck (nur bei S_BLS_SVC_MAN = 1 und K_ST_DPS_SVC_MAN = 2)						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_DPS_SOLL_SVCREQ_MAX	Maximum Sollwert Saugrohrdifferenzdruck (bei St_dps_svc=2)						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_DPS_SOLL_SVCREQ_MIN	Minmum Sollwert Saugrohrdifferenzdruck (bei St_dps_svc=2)						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_DPS_SVC3_1	Sollwert Saugrohrdifferenzdruck fuer Werkstatttest Zustand 1 (nur bei St_dps_svc=3), kleiner Differenzdruck						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_DPS_SVC3_2	Sollwert Saugrohrdifferenzdruck fuer Werkstatttest Zustand 2 (nur bei St_dps_svc=3), grosser Differenzdruck						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_DPS_SVC3_TOL	Sollwert Saugrohrdifferenzdruck Toleranz fuer Erreichen des vorgegebenen Differenzdruck						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_ST_DPS_SVC_MAN	manuelle Statusvorgabe fuer Sollsaugrohrdifferenzdruckvorgabe (nur bei S_BLS_SVC_MAN=1), (=0: nichts, =1: gd Anforderung, =2: Dps_soll_svcreq; =3: Werkstatttest mit K_DPS_SVC_3_1 und _2; =4: undercionstruction; >4 n.v.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TD_DPS_SVC3	Wartezeit fuer Zustandsbeharrung in Werkstatttest Saugrohrdifferenzdruckvorgabe						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TMAX_DPS_SVC3	maximale Zeit fuer Werkstatttest Saugrohrdifferenzdruckvorgabe bis Abbruch						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_TMOT_DPS_SVC3_MIN	Minimale Motortemperatur zur Freigabe des Werkstatttest Sollsaugrohrdifferenzdruckvorgabe bei St_dps_svc=3						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
S_BLS_SVC_MAN	Schalter BlsSvc (=1: manuelle Vorgabe von St_dps_svc und Dps_soll_svcreq zum Ausfuehren der BlsSvc ohne echten Tester)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.30 BMW_CPS_Mon sop0717_021.001.0 Monitoring

4.30.1 BMW_SWC_MonChain 003.001.0 Monitoring of Camshafts Chain

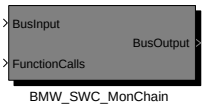
4.30.1.1 Funktionsbeschreibung

In der Funktion MonChain wird die Laengung der Steuerkette ermittelt.

4.30.1.2 Funktionsdefinition

4.30.1.2.1 LIB_BMW_SWC_MonChain

Abbildung 7178 LIB_BMW_SWC_MonChain



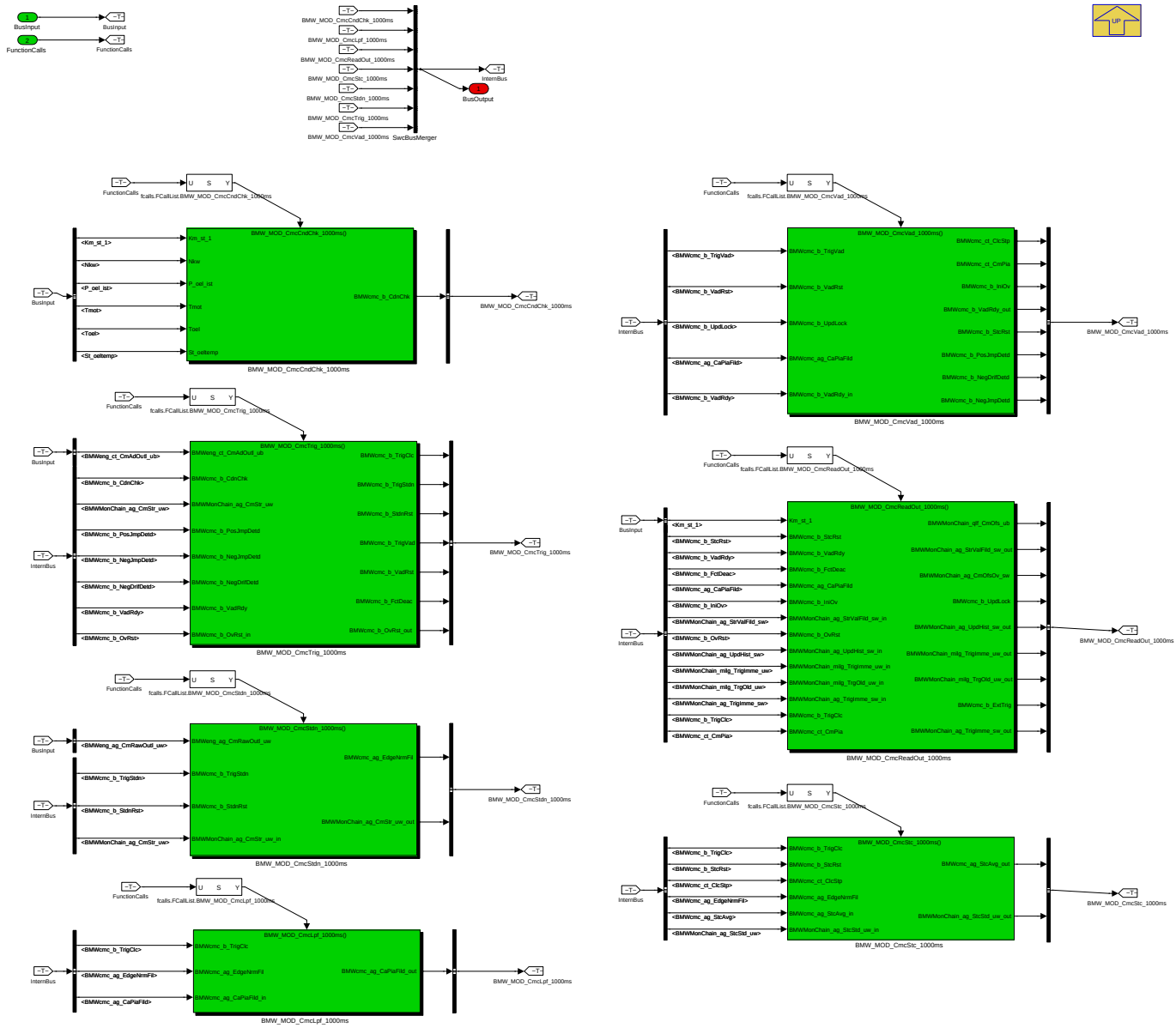
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: BMW_SWC_MonChain S. 5347

4.30.1.2.1.1 BMW_SWC_MonChain

Abbildung 7179 BMW_SWC_MonChain



Navigationslinks:

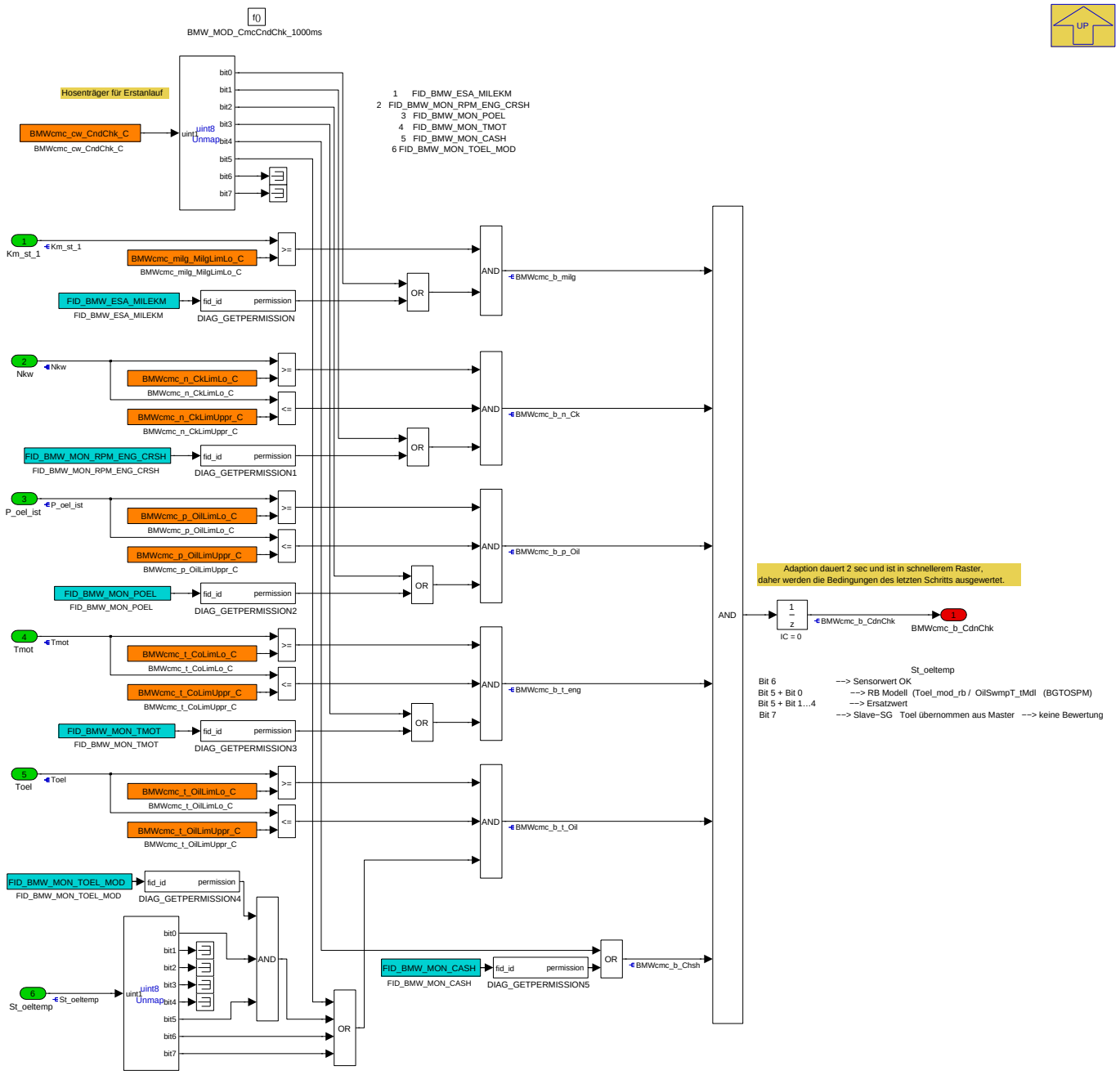
Parent: LIB_BMW_SWC_MonChain S. 5346

Children: BMW_MOD_CmcCndChk_1000ms S. 5348 --- BMW_MOD_CmcLpf_1000ms S. 5348 --- BMW_MOD_CmcReadOut_1000ms S. 5350 --- BMW_-MOD_CmcStc_1000ms S. 5353 --- BMW_MOD_CmcStdn_1000ms S. 5355 --- BMW_MOD_CmcTrig_1000ms S. 5356 --- BMW_MOD_CmcVad_1000ms S. 5356

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.1.2.2 BMW_MOD_CmcCndChk_1000ms

Abbildung 7180 BMW_MOD_CmcCndChk_1000ms



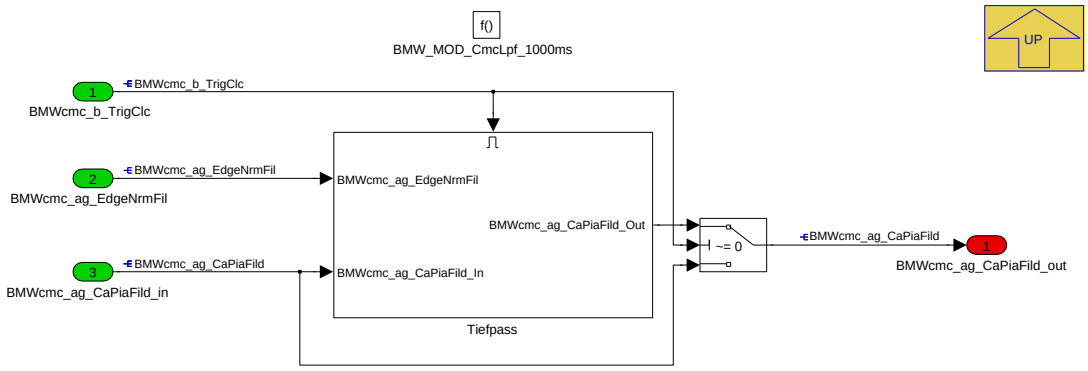
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MonChain *S. 5347*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.1.2.3 BMW_MOD_CmcLpf_1000ms

Abbildung 7181 BMW_MOD_CmcLpf_1000ms



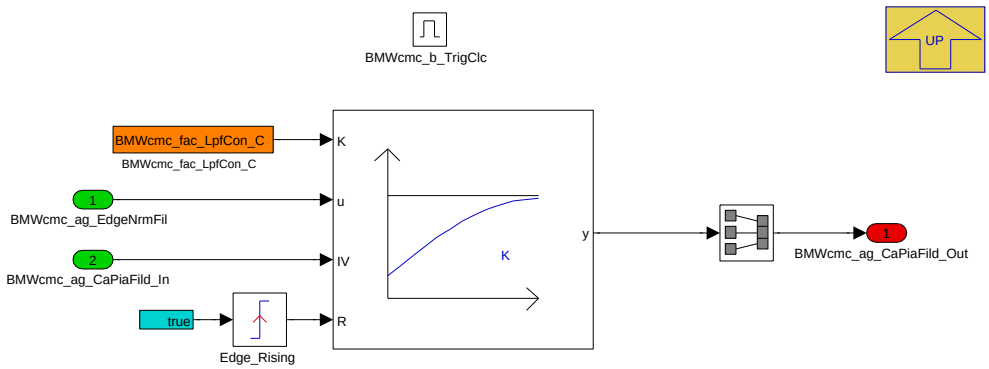
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MonChain *S. 5347*

Children: Tiefpass *S. 5349*

4.30.1.2.3.1 Tiefpass

Abbildung 7182 Tiefpass



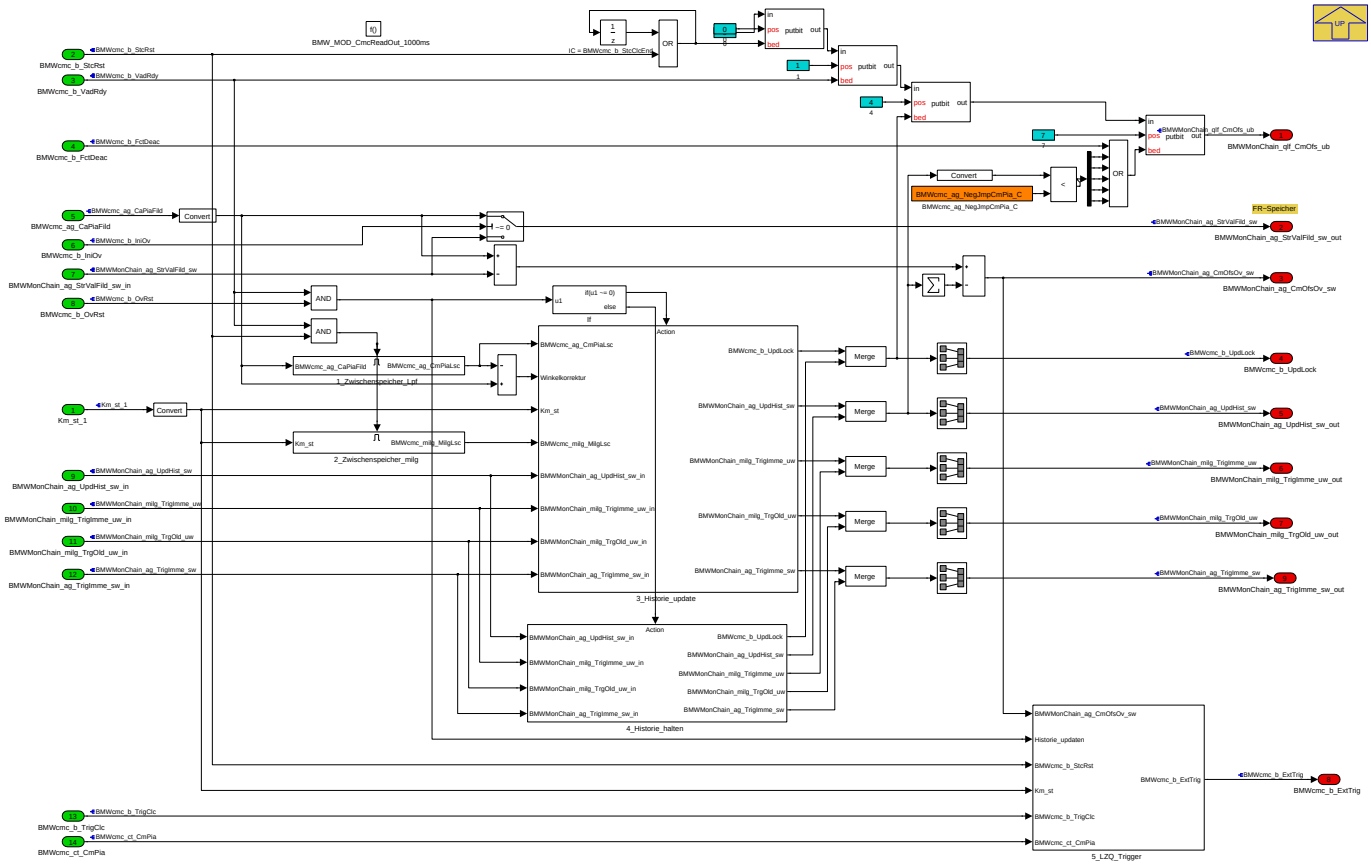
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CmcLpf_1000ms *S. 5348*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.1.2.4 BMW_MOD_CmcReadOut_1000ms

Abbildung 7183 BMW_MOD_CmcReadOut_1000ms



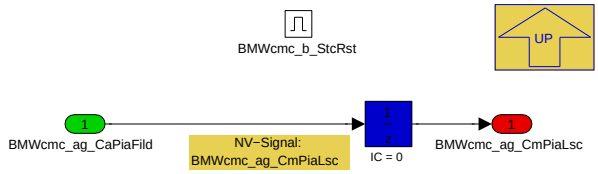
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MonChain *S. 5347*

Children: 1_Zwischenspeicher_Lpf *S. 5350* --- 2_Zwischenspeicher_milg *S. 5350* --- 3_Historie_update *S. 5351* --- 4_Historie_halten *S. 5352* --- 5_LZQ_-Trigger *S. 5352*

4.30.1.2.4.1 1_Zwischenspeicher_Lpf

Abbildung 7184 1_Zwischenspeicher_Lpf

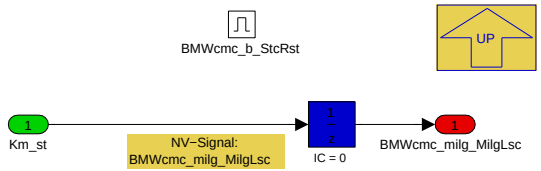


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CmcReadOut_1000ms *S. 5350*

4.30.1.2.4.2 2_Zwischenspeicher_milg

Abbildung 7185 2_Zwischenspeicher_milg



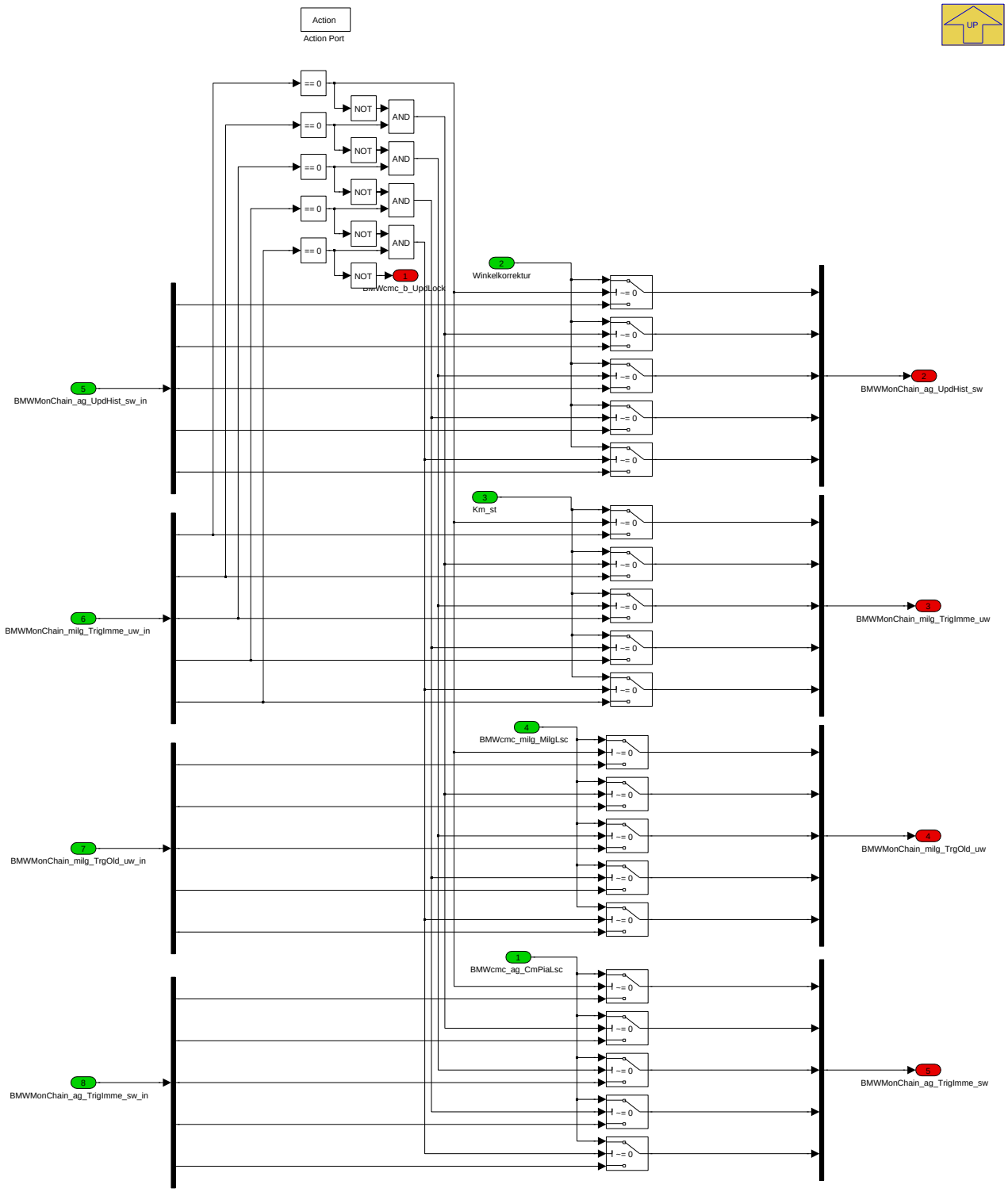
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CmcReadOut_1000ms *S. 5350*

4.30.1.2.4.3 3_Historie_update

Abbildung 7186 3_Historie_update



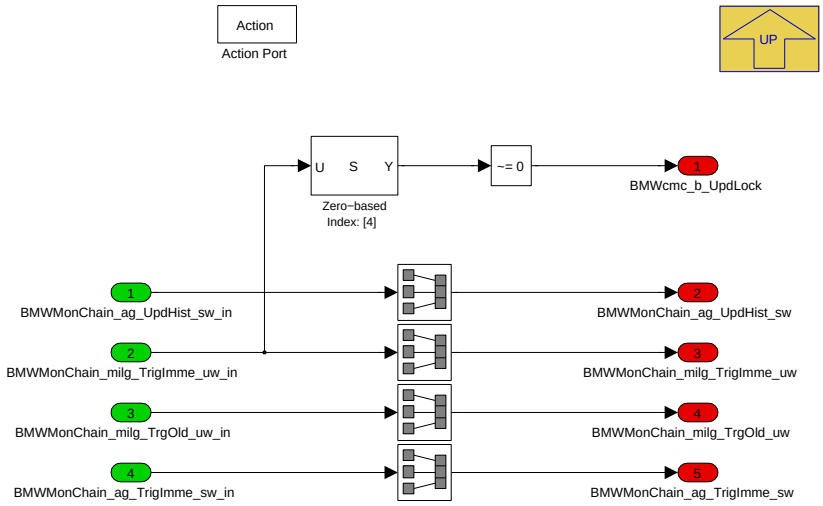
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CmcReadOut_1000ms *S. 5350*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.1.2.4.4 4_Historie_halten

Abbildung 7187 4_Historie_halten

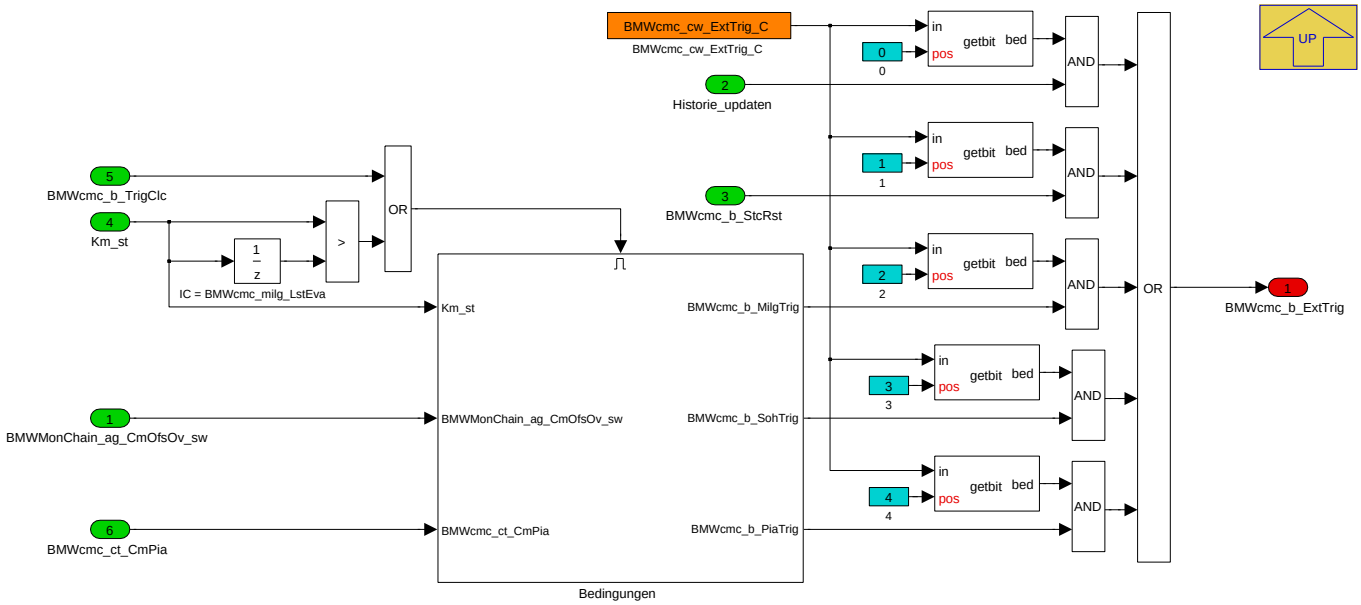


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CmcReadOut_1000ms *S. 5350*

4.30.1.2.4.5 5_LZQ_Trigger

Abbildung 7188 5_LZQ_Trigger



Navigationslinks:

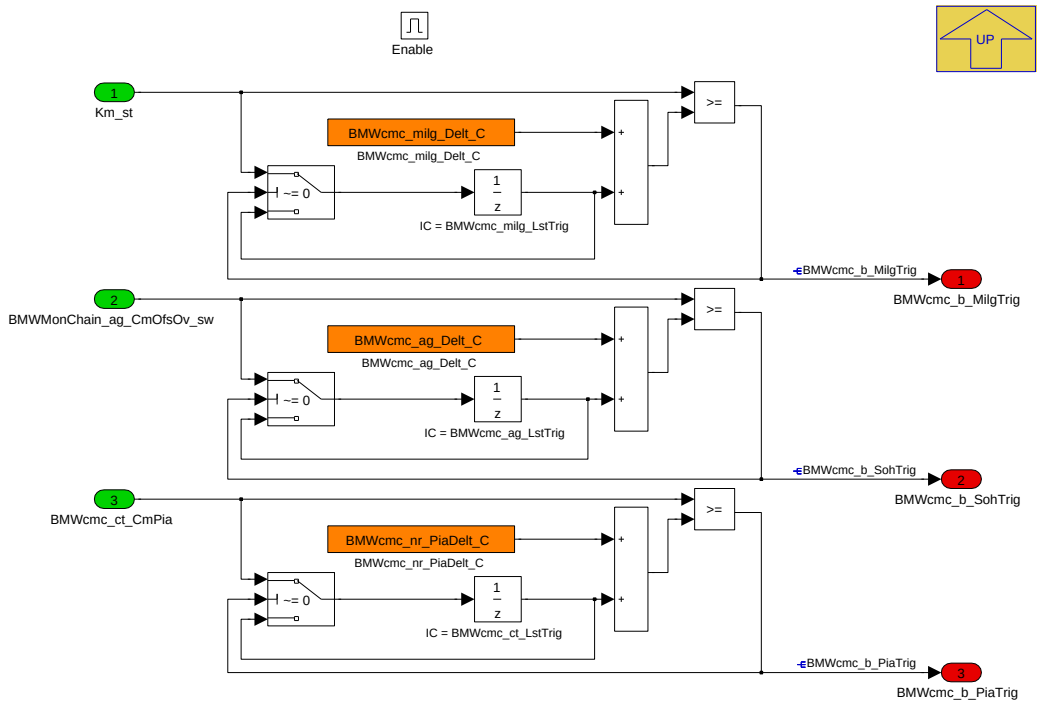
Parent: BMW_MOD_CmcReadOut_1000ms *S. 5350*

Children: Bedingungen *S. 5353*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.1.2.4.5.1 Bedingungen

Abbildung 7189 Bedingungen

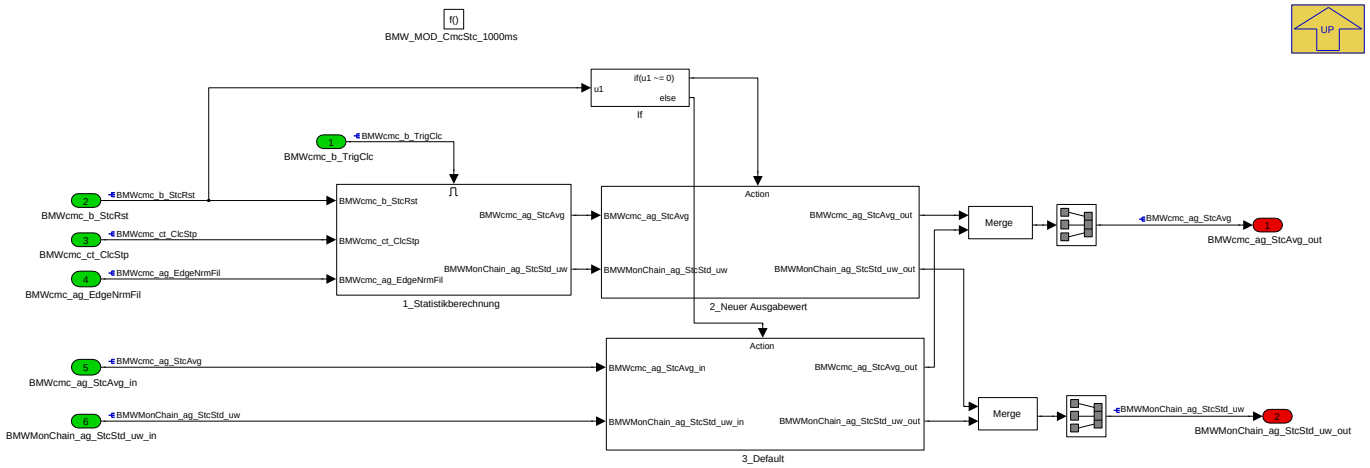


Navigationslinks:

Parent: 5_LZQ_Trigger *S. 5352*

4.30.1.2.5 BMW_MOD_CmcStc_1000ms

Abbildung 7190 BMW_MOD_CmcStc_1000ms



Navigationslinks:

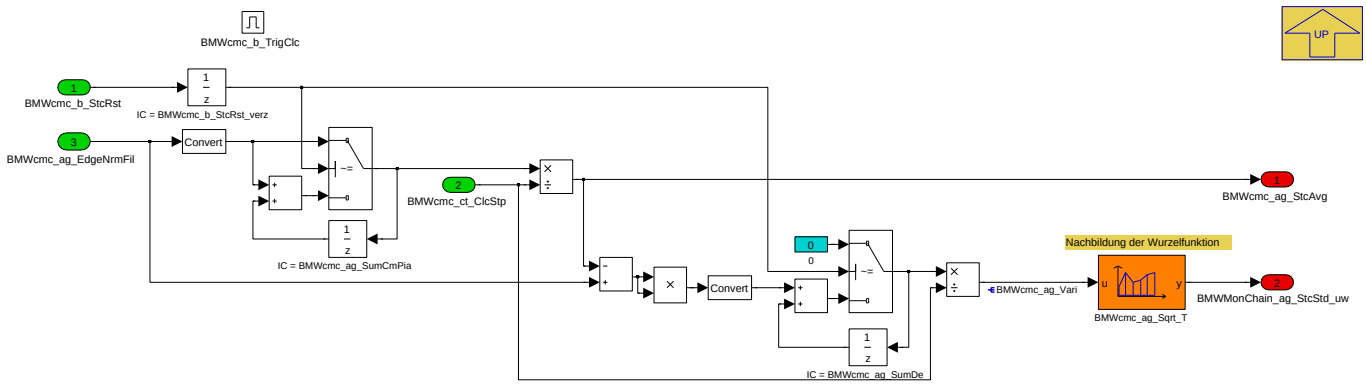
Parent: BMW_SWC_MonChain *S. 5347*

Children: 1_Statistikberechnung *S. 5354* --- 2_Neuer Ausgabewert *S. 5354* --- 3_Default *S. 5354*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.1.2.5.1 1_Statistikberechnung

Abbildung 7191 1_Statistikberechnung

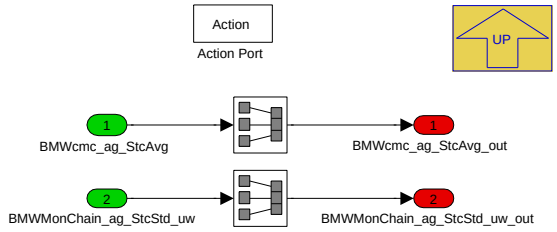


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CmcStc_1000ms *S. 5353*

4.30.1.2.5.2 2_Neuer Ausgabewert

Abbildung 7192 2_Neuer Ausgabewert

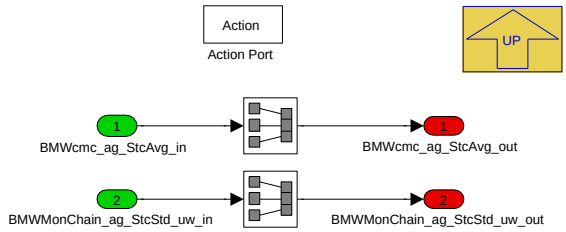


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CmcStc_1000ms *S. 5353*

4.30.1.2.5.3 3_Default

Abbildung 7193 3_Default



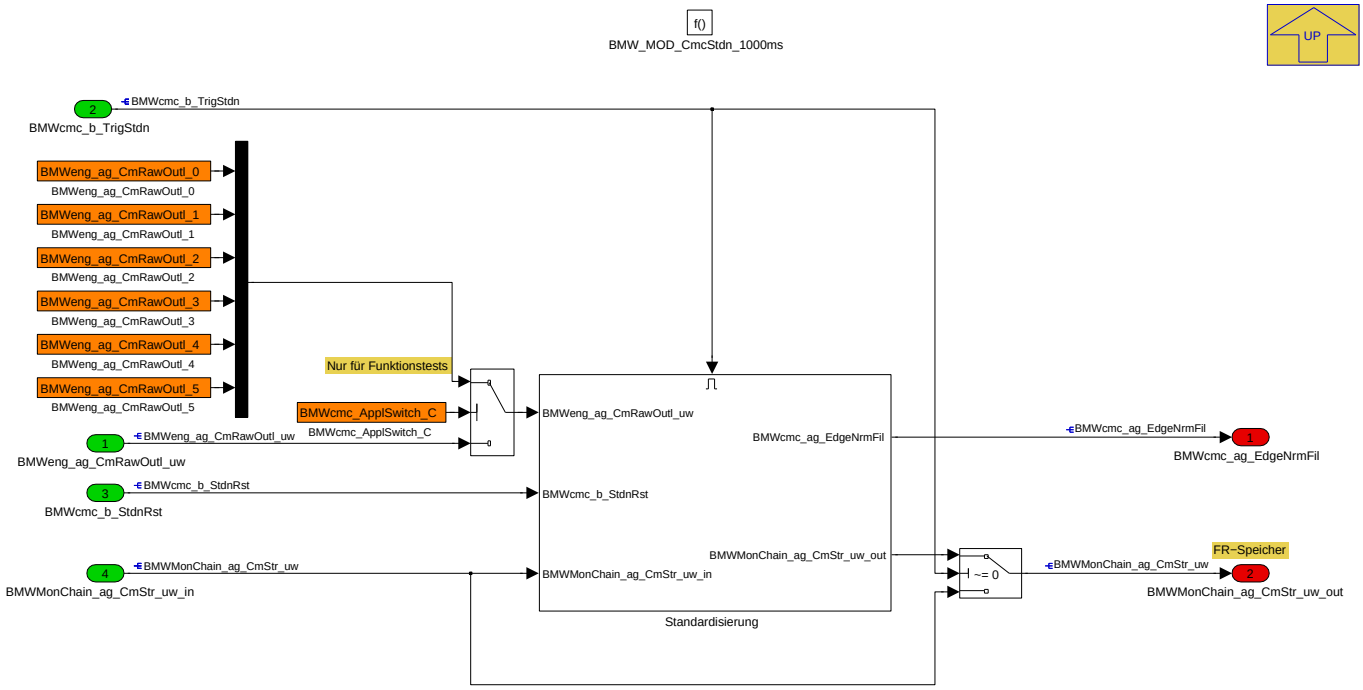
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CmcStc_1000ms *S. 5353*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.1.2.6 BMW_MOD_CmcStdn_1000ms

Abbildung 7194 BMW_MOD_CmcStdn_1000ms



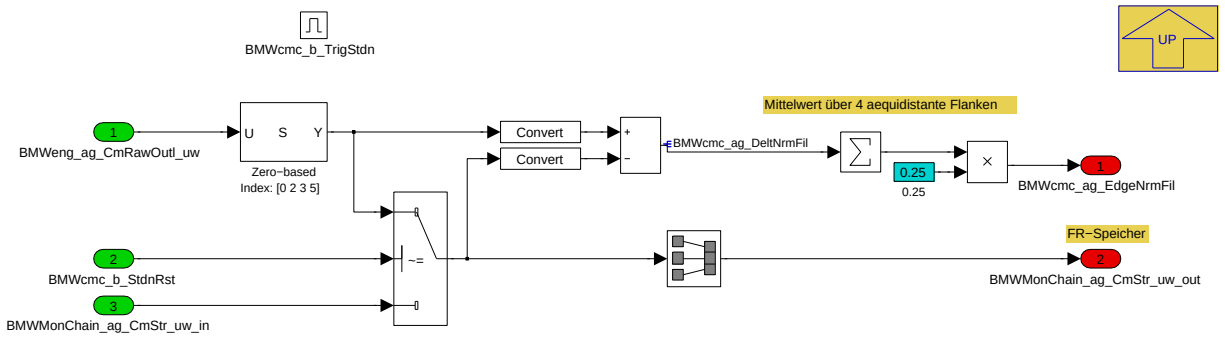
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MonChain *S. 5347*

Children: Standardisierung *S. 5355*

4.30.1.2.6.1 Standardisierung

Abbildung 7195 Standardisierung



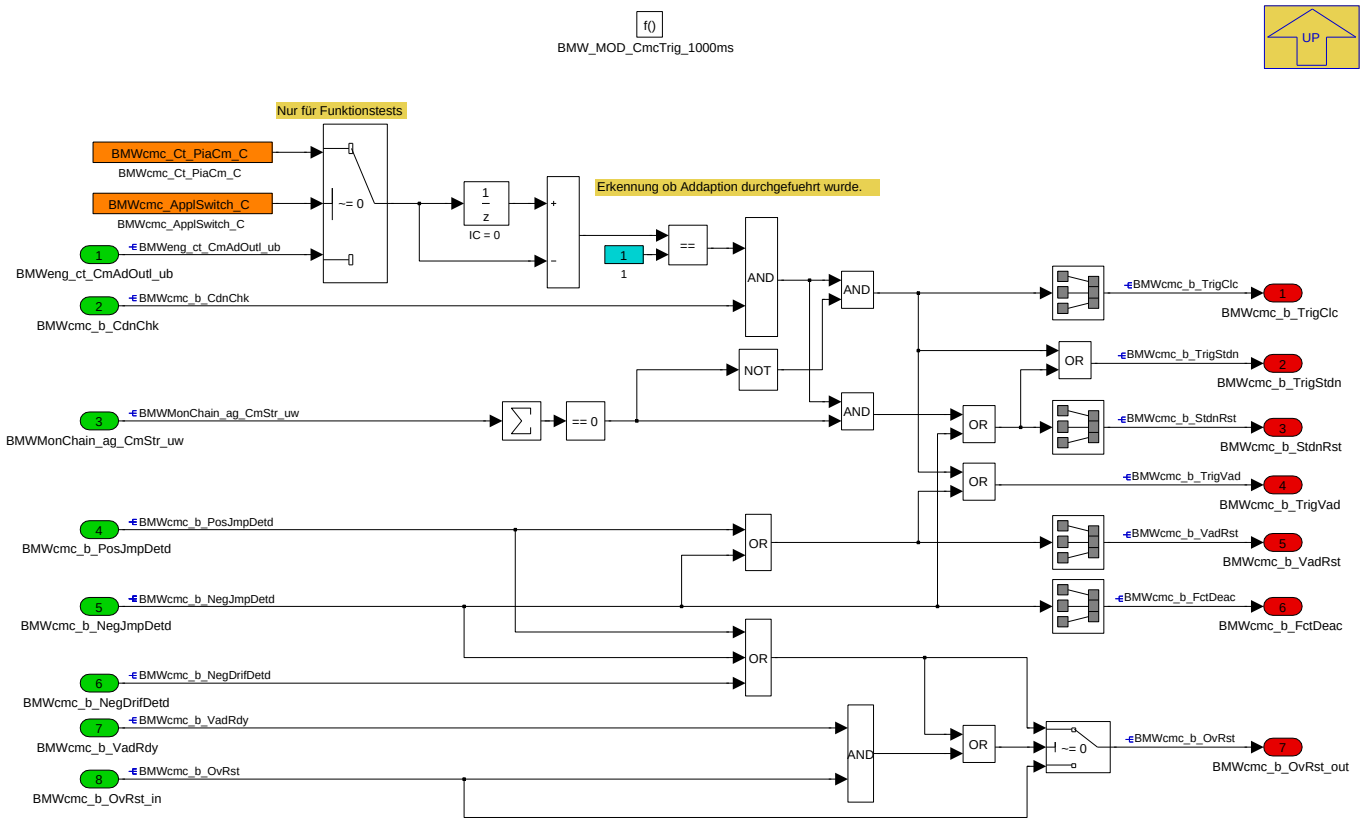
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CmcStdn_1000ms *S. 5355*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.1.2.7 BMW_MOD_CmcTrig_1000ms

Abbildung 7196 BMW_MOD_CmcTrig_1000ms

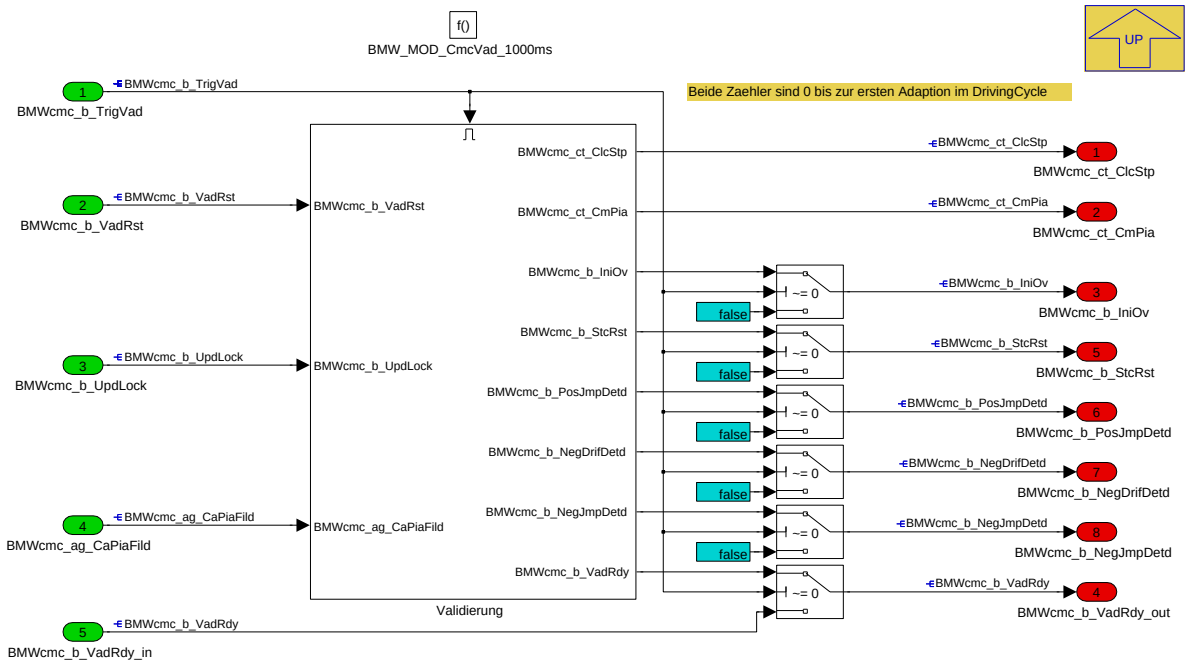


Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MonChain *S. 5347*

4.30.1.2.8 BMW_MOD_CmcVad_1000ms

Abbildung 7197 BMW_MOD_CmcVad_1000ms



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_SWC_MonChain S. 5347

Children: Validierung S. 5357

4.30.1.2.8.1 Validierung

Abbildung 7198 Validierung

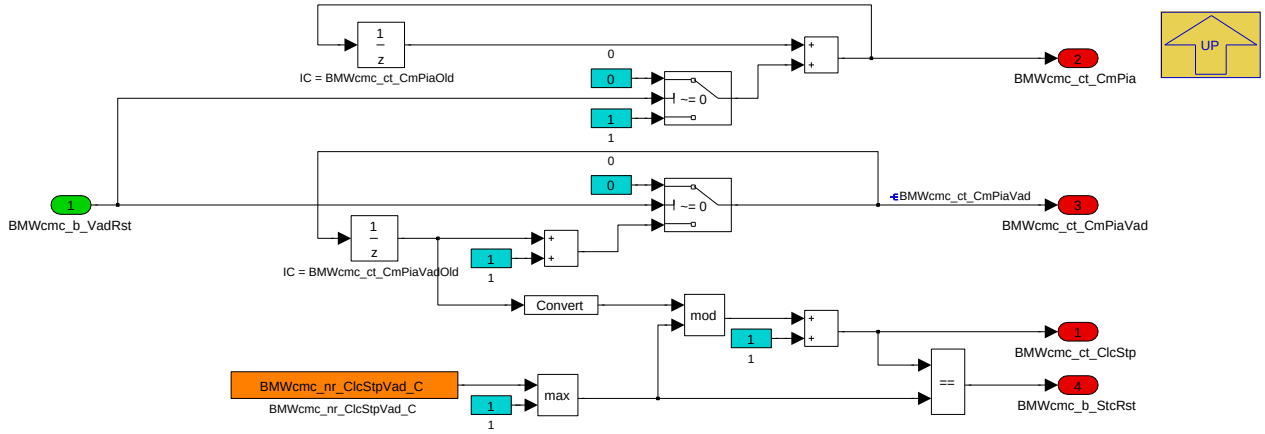
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CmcVad_1000ms S. 5356

Children: Adaptionstrigger S. 5357 --- Bewertung S. 5358

4.30.1.2.8.1.1 Adaptionstrigger

Abbildung 7199 Adaptionstrigger



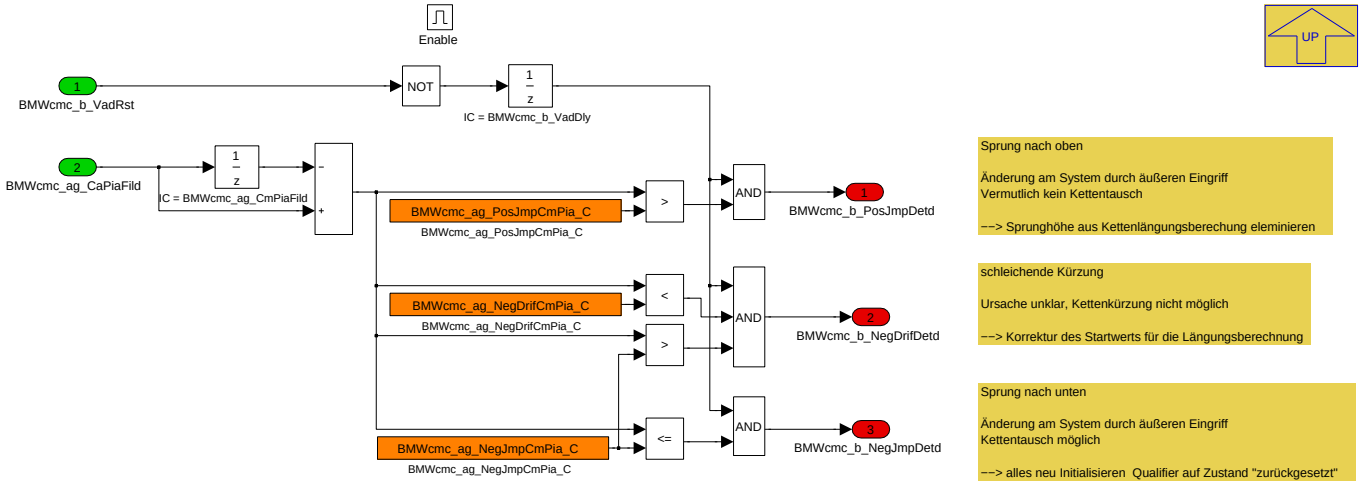
Navigationslinks:

Parent: Validierung S. 5357

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.1.2.8.1.2 Bewertung

Abbildung 7200 Bewertung



Navigationslinks:

Parent: Validierung *S. 5357*

4.30.1.3 Lokales Datenlexikon

4.30.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1141 BMW_SWC_MonChain-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWcmc_ag_CaPiaFild	NW-Adaptionen TP-gefitlert						
	sint16	Def_q0p005	°	-163,84 .. 163,835		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcVad_1000ms*						
BMWcmc_ag_EdgeNrmFil	Flankenwinkel der aktuellen NW-Adaption, normiert und über aeqidistante Flanken gemittelt						
	sint16	Def_q0p005	°	-163,84 .. 163,835		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcStdn_1000ms*						
BMWcmc_ag_StcAvg	Durchschnittswert der NW-Adaptionen im zuletzt berechneten Bewertungsintervall						
	sint16	Def_q0p005	°	-163,84 .. 163,835		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcStc_1000ms*						
BMWcmc_b_CdnChk	Freigabe des NW-Adaptionswerts für neue Berechnung nach Betriebspunktprüfung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcCndChk_1000ms*						
BMWcmc_b_ExtTrig	Triggerbit für LZQ-Messung aus Steuerkettenlängungserkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcReadOut_1000ms*						
BMWcmc_b_FctDeac	Zustand Out of Order						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcTrig_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWcmc_b_IniOv	Trigger zum Resetieren des Ausgabewerts						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcVad_1000ms*						
BMWcmc_b_NegDrifDetd	neg schleichende Veräderung der NW-Adaption erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcVad_1000ms*						
BMWcmc_b_NegJmpDetd	neg Sprung der NW-Adaption erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcVad_1000ms*						
BMWcmc_b_OvRst	Trigger zum Zurücksetzen des Startwertes des NW-Winkels für die Ausgabe der Winkeländerung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcTrig_1000ms*						
BMWcmc_b_PosJmpDetd	pos Sprung der NW-Adaption erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcVad_1000ms*						
BMWcmc_b_StcRst	Trigger zum Resetieren der Statistikberechnung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcVad_1000ms*						
BMWcmc_b_StdnRst	Trigger zum Zurücksetzen der Startwerte der NW-Winkel für die Normierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcTrig_1000ms*						
BMWcmc_b_TrigClc	Triggerbit für Ausführung Tiefpass, Bewertung und Statistik						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcTrig_1000ms*						
BMWcmc_b_TrigStdn	Triggerbit für Reset der Standartisierung / Normierung im Fct-Block Skal						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcTrig_1000ms*						
BMWcmc_b_TrigVad	Trigger zur Ausführung der Validierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcTrig_1000ms*						
BMWcmc_b_UpdLock	Verrieglung neuer Resets wenn Historienspeicher voll ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcReadOut_1000ms*						
BMWcmc_b_VadRdy	Statusflag Tiefpass eingeschwungen Bewertung freigegeben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcVad_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWcmc_b_VadRst	Trigger für Reset der Validierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcTrig_1000ms*						
BMWcmc_ct_ClcStp	Anzahl der Rechenschritte in einem Bewertungsintervall						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcVad_1000ms*						
BMWcmc_ct_CmPia	Summe aller berücksichtigten NW-Adaptionen seit dem letzten Flash						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcVad_1000ms*						
BMWMonChain_ag_CmOfs-Ov_sw	Ausgabe Offset NW-Adaption						
	sint16	Def_q0p01	°	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CmcReadOut_1000ms*						
BMWMonChain_ag_CmStr_-uw	Startwerte der NW-Flanken						
	uint16	Def_q0p0125	°	0 .. 819,1875	4	-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CmcTrig_1000ms*						
BMWMonChain_ag_StcStd_-uw	Standardabweichung der NW-Adaptionen im letzten Bewertungsintervall						
	uint16	Def_q0p01	°	0 .. 655,35		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CmcStc_1000ms*						
BMWMonChain_ag_StrVal-Fild_sw	Startwert für Berechnung des Ausgabewertes						
	sint16	Def_q0p01	°	-327,68 .. 327,67		-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CmcReadOut_1000ms*						
BMWMonChain_ag_TrigIm-me_sw	Updatehistorie letzter Anzeigewert vor Korrektur						
	sint16	Def_q0p01	°	-327,68 .. 327,67	5	-	FR
	Used in: *Layer*						
BMWMonChain_ag_Upd-Hist_sw	Updatehistorie Korrekturwert						
	sint16	Def_q0p01	°	-327,68 .. 327,67	5	-	FR
	Used in: *Layer*						
BMWMonChain_milg_Trg-Old_uw	Updatehistorie kmst der vorhergehenden Berechnung						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	5	-	FR
	Used in: *Layer*						
BMWMonChain_milg_TrigIm-me_uw	Updatehistorie kmst bei Korrektur						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	5	-	FR
	Used in: *Layer*						
BMWMonChain_qlf_CmOfs_-ub	Qualifier zu Offset NW-Adaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_CmcReadOut_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1142 BMW_SWC_MonChain-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeng_ag_CmRawOutl_uw	Nockenwellenwinkel Auslass	*Layer*
BMWeng_ct_CmAdOutl_ub	Adaptionszähler NW-Auslass	*Layer*
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	*Layer*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
P_oel_ist	Ist Öldruck.	*Layer*
St_oeltemp	Status für Toel	*BMW_SWC_OnTemp*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*

4.30.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1143 BMW_SWC_MonChain-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWcmc_ag_CmPiaFild	Tiefpassgefilterter Wert der NW-Adaptionen aus letztem DC						
	sint16	Def_q0p005	°	-163,84 .. 163,835		-	RAM
BMWcmc_ag_CmPiaLsc	NW-Winkel bei der letzten Bewertung						
	sint16	Def_q0p01	°	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcReadOut_1000ms*						
BMWcmc_ag_DeltNrmFil	Differenzwerte aktueller NW-Winkel zu Startwerten für Normierung						
	sint16	Def_q0p0125	°	-409,6 .. 409,5875	4	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcStdn_1000ms*						
BMWcmc_ag_LstTrig	Ausgabewinkel bei dem der letzte LZQ-Trigger ausgelöst wurde						
	sint16	Def_q0p01	°	-327,68 .. 327,67		-	RAM
BMWcmc_ag_SumCmPia	Summe der NW-Adaptionswerte im aktuellen Bewertungsinterval						
	sint32	Def_q0p005	°	-10737418,24 .. 10737418,235		-	RAM
BMWcmc_ag_SumDe	Summe der Fehlerquadrate im aktuellen Bewertungszyklus						
	uint32	Def_q0p005	°	0 .. 21474836,475		-	RAM
BMWcmc_ag_Vari	Varianz der NW-Adaption						
	uint16	Def_q0p005	°	0 .. 327,675		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcStc_1000ms*						
BMWcmc_b_Chsh	Freigabebit Nockenwellenadaption Ok						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcCndChk_1000ms*						
BMWcmc_b_milg	Freigabebit kmst ok						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcCndChk_1000ms*						
BMWcmc_b_MilgTrig	Triggerbit für LZQ-Trigger aus Laufleistung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcReadOut_1000ms*						
BMWcmc_b_n_Ck	Freigabebit Motordrehzahl ok						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcCndChk_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWcmc_b_p_Oil	Freigabebit Motoröldruck ok						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcCndChk_1000ms*						
BMWcmc_b_PiaTrig	Triggerbit für LZQ-trigger aus Anzahl NW-Adaptionen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcReadOut_1000ms*						
BMWcmc_b_SohTrig	Triggerbit für LZQ-Trigger aus Winkeländerung der NW-Adaption						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcReadOut_1000ms*						
BMWcmc_b_StcClcEnd	ersten Bewertungspunkt erreicht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWcmc_b_StcRst_verz	Verzögertes Resetbit für Statistikmodul						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWcmc_b_t_eng	Freigabebit Tmot ok						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcCndChk_1000ms*						
BMWcmc_b_t_Oil	Freigabebit Toil ok						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcCndChk_1000ms*						
BMWcmc_b_VadDly	Bit für Verzögerung der Bewertung für Initialisierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWcmc_ct_CmPiaOld	gespeicherte Summe der berücksichtigten NW-Adaptionen seit dem letzten Flash						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
BMWcmc_ct_CmPiaVad	Summe der berücksichtigten NW-Adaptionen zur Freigabe des TP-Wertes zur Bewertung						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcVad_1000ms*						
BMWcmc_ct_CmPiaVadOld	gespeicherte Summe der berücksichtigten NW-Adaptionen zur Freigabe des TP-Wertes zur Bewertung						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
BMWcmc_ct_LstTrig	Adaptionszählerstand bei dem der letzte LZQ-Trigger ausgelöst wurde						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
BMWcmc_milg_LstEva	Kilometerstand bei dem die letzte Berechnung der LZQ-Trigger stattgefunden hat						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	RAM
BMWcmc_milg_LstTrig	Kilometerstand bei dem der letzte LZQ-Trigger ausgelöst wurde						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	RAM
BMWcmc_milg_MilgLsc	Kilometerstand der letzten Bewertung vor dem Reset						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CmcReadOut_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.1.3.4 Parameter

Tabelle 1144 BMW_SWC_MonChain-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWcmc_ag_Delt_C	Winkel-Intervall der Steuerkettenlängung für LZQ-Trigger						
	uint8	Def_q0p1	°	0 .. 25,5		-	
BMWcmc_ag_NegDrifCmPia_C	Winkeländerung der NW-Adaption über ein Bewertungsintervall für Erkennung eines negativen Drifts						
	sint16	Def_q0p005	°	-163,84 .. 163,835		-	
BMWcmc_ag_NegJmpCmPia_C	Winkeländerung der NW-Adaption über ein Bewertungsintervall für Erkennung eines negativen Sprungs						
	sint16	Def_q0p005	°	-163,84 .. 163,835		-	
BMWcmc_ag_PosJmpCmPia_C	Winkeländerung der NW-Adaption über ein Bewertungsintervall für Erkennung eines positiven Sprungs						
	sint16	Def_q0p005	°	-163,84 .. 163,835		-	
BMWcmc_ApplSwitch_C	Applikationsschalter für Testzwecke						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWcmc_Ct_PiaCm_C	Vorgabe Applikationscounter für Testzwecke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWcmc_cw_CndChk_C	Codewort zum Überstimmen der Signalfreigabe über FID						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWcmc_cw_ExtTrig_C	Codewort für Konfiguration LZQ-Trigger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWcmc_fac_LpfCon_C	Tiefpasskonstante für Glättung der eingehenden NW-Adaptionen						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWcmc_milg_Delt_C	Laufleistungsintervall für LZQ-Trigger						
	uint16	Def_q10	°	0 .. 655350		-	
BMWcmc_milg_MilgLimLo_C	minimale Laufleistung für Berechungun des TP						
	uint16	Def_q1	km	0 .. 65535		-	
BMWcmc_n_CkLimLo_C	minimale Motordrehzahl für Freigabe des NW-Adaptionswertes für TP-Berechnung						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
BMWcmc_n_CkLimUppr_C	maximale Motordrehzahl für Freigabe des NW-Adaptionswertes für TP-Berechnung						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
BMWcmc_nr_ClcStpLrn_C	Anzahl der Rechenschritte zum Anlernen des TP						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWcmc_nr_ClcStpVad_C	Schrittweite zwischen Bewertungstriggern						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWcmc_nr_PiaDelt_C	Anzahl der NW-Adaptionen für LZQ-Trigger						
	uint16	Def_q1	°	0 .. 65535		-	
BMWcmc_p_OilLimLo_C	minimaler Oeldruck für Freigabe des NW-Adaptionswertes für TP-Berechnung						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
BMWcmc_p_OilLimUppr_C	maximaler Oeldruck für Freigabe des NW-Adaptionswertes für TP-Berechnung						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
BMWcmc_t_CoLimLo_C	minimale Kühlmitteltemperatur für Freigabe des NW-Adaptionswertes für TP-Berechnung						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	
BMWcmc_t_CoLimUppr_C	maximale Kühlmitteltemperatur für Freigabe des NW-Adaptionswertes für TP-Berechnung						
	uint8	Def_q1	°C	0 .. 255		-	
BMWcmc_t_OilLimLo_C	minimale Motoröltemperatur für Freigabe des NW-Adaptionswertes für TP-Berechnung						
	sint8	Def_q1	°C	-128 .. 127		-	
BMWcmc_t_OilLimUppr_C	maximale Motoröltemperatur für Freigabe des NW-Adaptionswertes für TP-Berechnung						
	uint8	Def_q1	°C	0 .. 255		-	
BMWeng_ag_CmRawOutl_0	Nockenwellenwinkel erste Flanke Ausslassseite						
	uint16	Def_q0p0125	°	0 .. 819,1875		-	
BMWeng_ag_CmRawOutl_1	Nockenwellenwinkel zweite Flanke Ausslassseite						
	uint16	Def_q0p0125	°	0 .. 819,1875		-	
BMWeng_ag_CmRawOutl_2	Nockenwellenwinkel dritte Flanke Ausslassseite						
	uint16	Def_q0p0125	°	0 .. 819,1875		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWeng_ag_CmRawOutl_3	Nockenwellenwinkel vierte Flanke Ausslassseite						
	uint16	Def_q0p0125	°	0 .. 819,1875		-	
BMWeng_ag_CmRawOutl_4	Nockenwellenwinkel fünfte Flanke Ausslassseite						
	uint16	Def_q0p0125	°	0 .. 819,1875		-	
BMWeng_ag_CmRawOutl_5	Nockenwellenwinkel sechste Flanke Ausslassseite						
	uint16	Def_q0p0125	°	0 .. 819,1875		-	

4.30.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1145 BMW_SWC_MonChain-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWcmc_ag_Sqrt_Ax							
	uint16	Def_q0p005	°	0 .. 327,675	16	-	Axis
	Maps: *BMWcmc_ag_Sqrt_T*						
BMWcmc_ag_Sqrt_T	Wurzelfunktion						
	uint16	Def_q0p01	°		16	-	Map
	Axis: *BMWcmc_ag_Sqrt_Ax*						

4.30.2 BMW_SWC_MonDmf DME8_SOP0717_008.002.0 Monitoring Dual Mass Flywheel

4.30.2.1 Funktionsbeschreibung

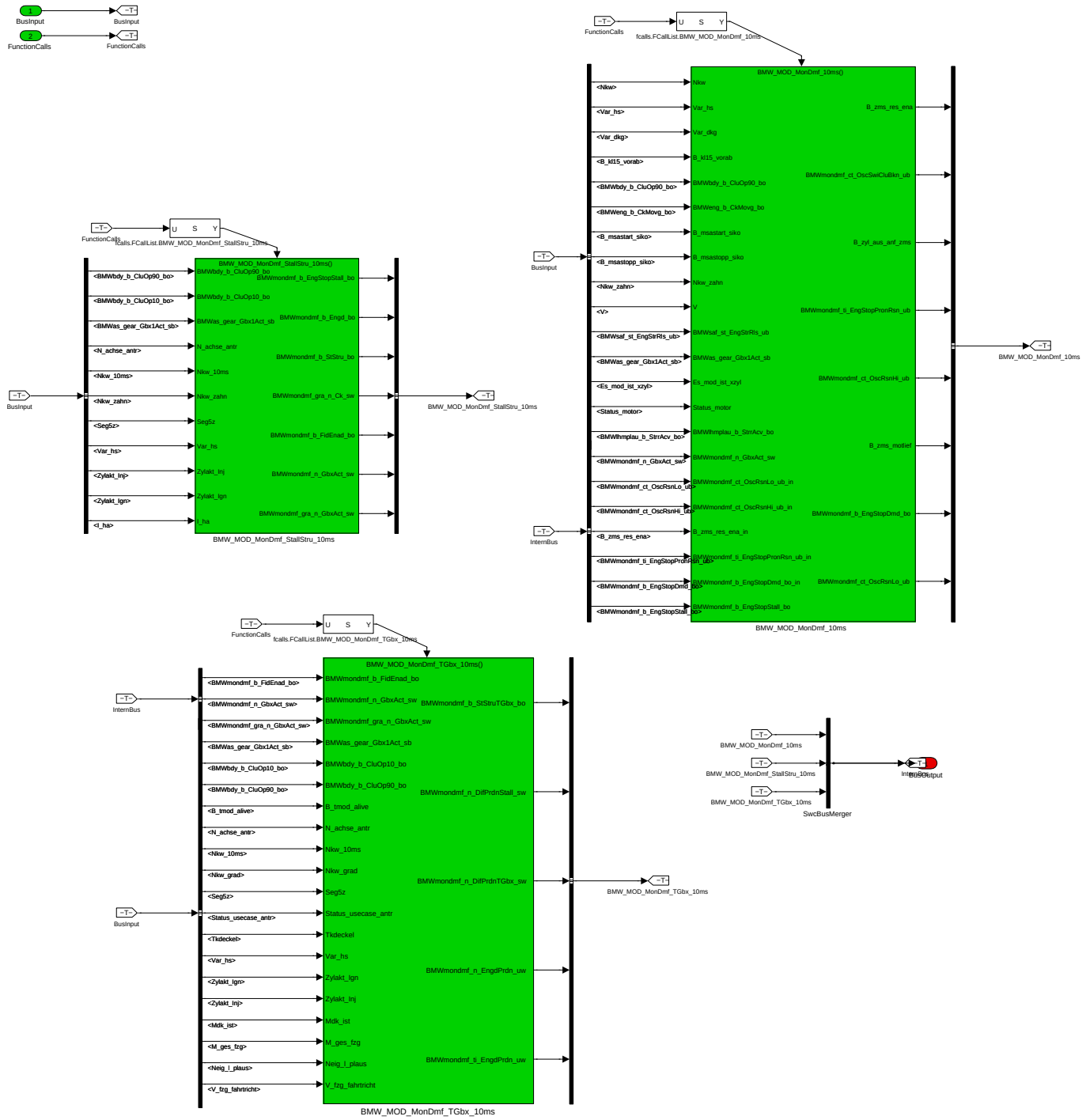
Die BMW_SWC_MonDmf stellt diverse Bauteilschutzfunktionen für das Zweimassenschwungrad (ZMS) zur Verfügung. Die Problemfälle sind hierbei Resonanz, Ruckler und Abwürgen des Motors. Werden diese Zustande von der BMW_SWC_MonDmf erkannt, wird unverzüglich eine Abschaltung des Motors angefordert.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.2.2 Funktionsdefinition

4.30.2.2.1 BMW_SWC_MonDmf

Abbildung 7201 BMW_SWC_MonDmf



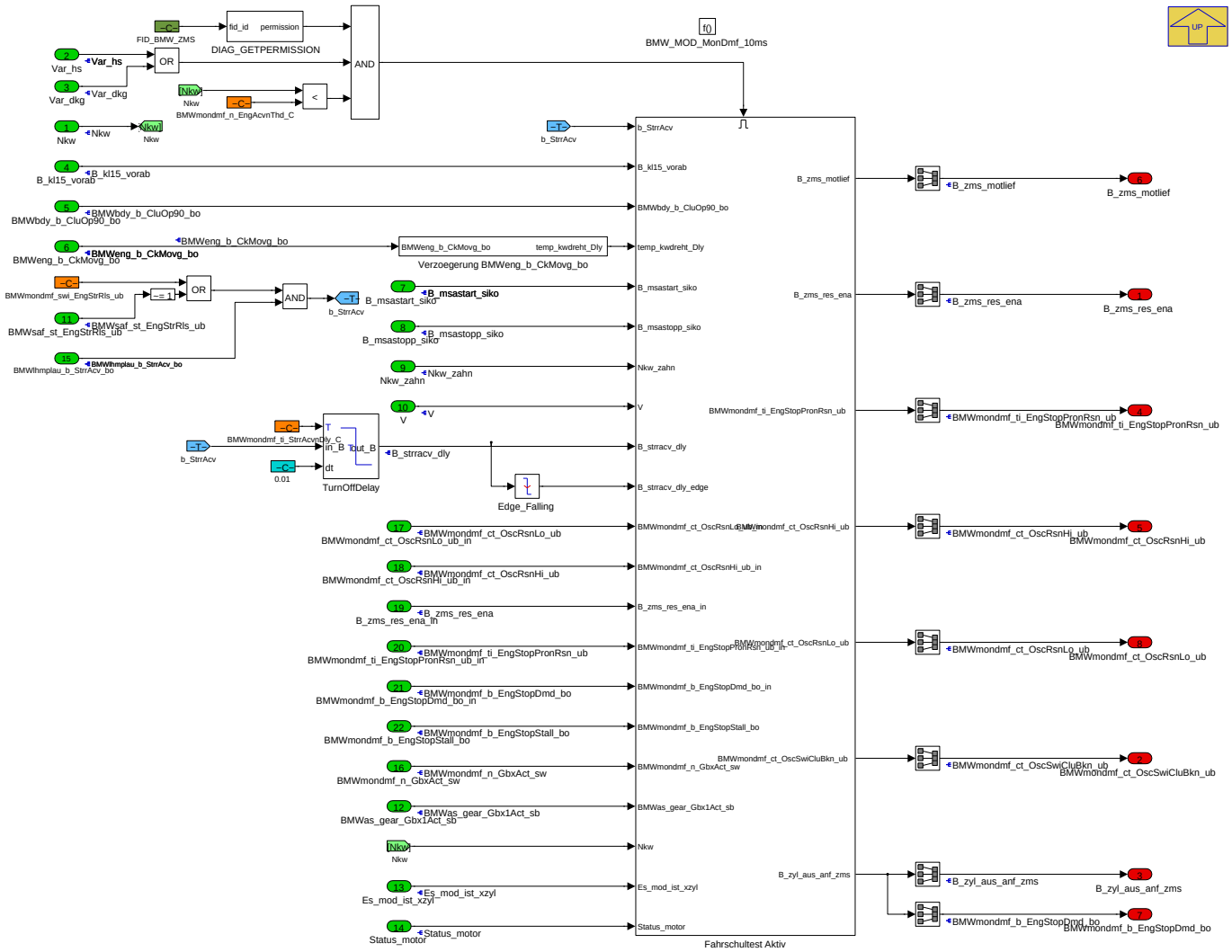
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_MonDmf_10ms *S. 5365* --- BMW_MOD_MonDmf_StallStru_10ms *S. 5374* --- BMW_MOD_MonDmf_TGbx_10ms *S. 5378*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.2.2.2 BMW_MOD_MonDmf_10ms

Abbildung 7202 BMW_MOD_MonDmf_10ms



In der BMW_MOD_MonDmf_10ms werden kritische Kurbelwellenschwingung im niedrigen Drehzahlbereich erkannt, die sich durch Ruckeln beim Fahren mit niedrigen Geschwindigkeiten ([rarr] Block Erkennung Ruckelmode) oder Resonanzkatastrophe des ZMS ([rarr] Block Erkennung Resonanz + Erkennung Resonanz Global) führen. Wird diese Situation erkannt, wird eine Abschaltung des Motors angefordert um das ZMS zu schützen (([rarr] Block Zylinderabschaltung).

Bei der Ruckelerkennung werden die Drehzahlunterschreitungen in einem Geschwindigkeitsintervall gezählt (BMWmondmf_ct_OscSwiCluBkn_ub). Überschreiten diese eine Schwelle (BMWmondmf_ct_OscSwiCluBkn_C) wird sofort eine Motorabschaltung angefordert (B_zyl_aus_anf_zms =true).

Im niedrigen Drehzahlbereich (ca. 200-400 U/Min) kommt es zur Resonanz des ZMS wodurch es zerstört wird. Die Resonanz macht sich durch Drehzahlschwingungen bemerkbar, die erkannt wird und Motorabschaltung angefordert (B_zyl_aus_anf_zms = true).

Navigationslinks:

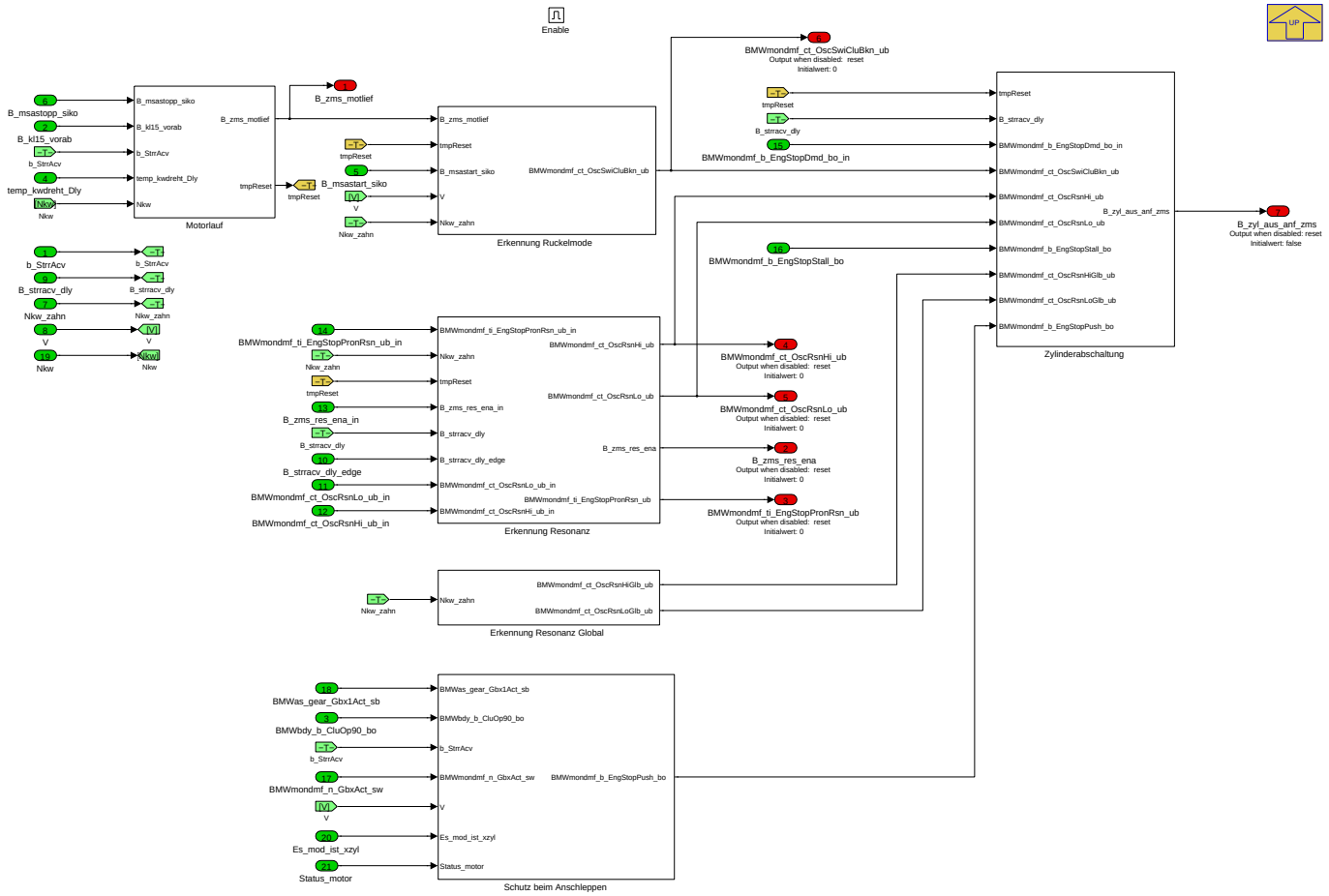
Parent: BMW_SWC_MonDmf *S. 5365*

Children: Fahrschultest Aktiv *S. 5366* --- Verzoegerung BMWeng_b_CkMovg_bo *S. 5374*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.2.2.2.1 Fahrschultest Aktiv

Abbildung 7203 Fahrschultest Aktiv



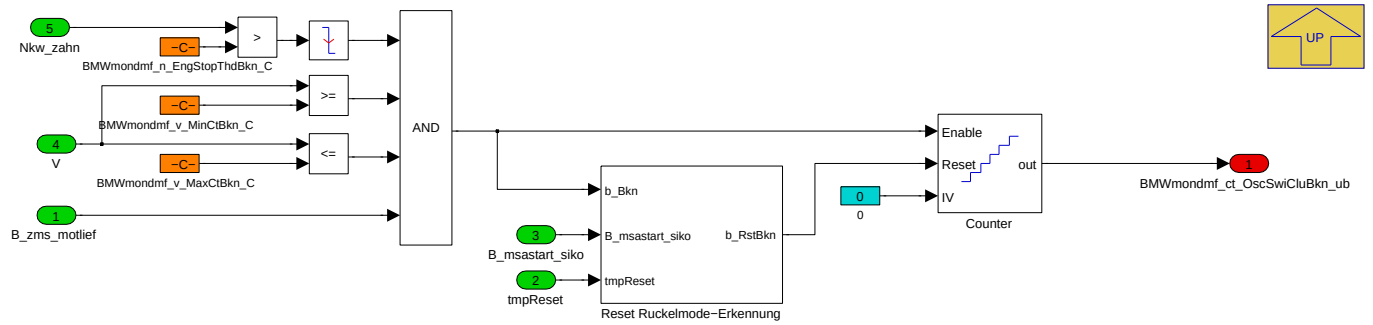
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MonDmf_10ms *S. 5365*

Children: Erkennung Ruckelmode *S. 5367* --- Erkennung Resonanz *S. 5369* --- Erkennung Resonanz Global *S. 5370* --- Motorlauf *S. 5371* --- Schutz beim Anschleppen *S. 5372* --- Zylinderabschaltung *S. 5373*

4.30.2.2.2.1.1 Erkennung Ruckelmode

Abbildung 7204 Erkennung Ruckelmode



Dieser Block erkennt das Ruckeln bei einer Fahrt mit niedriger Geschwindigkeit. Hierbei werden die Drehzahlunterschreitungen (BMWmondmf_n_EngStop-ThdBkn_C) gezählt (BMWmondmf_ct_OscSwiCluBkn_ub) die in einem Geschwindigkeitsintervall (BMWmondmf_v_MinCtBkn_C [le] V [le] BMWmondmf_-v_MaxCtBkn_C) innerhalb eines bestimmten Zeitraums (BMWmondmf_ti_ToutBkn_C) auftreten.

BMWmondmf_ct_OscSwiCluBkn_ub wird bei folgenden Bedingungen zurückgesetzt:

- Motorstart / -stopp (MSA oder Schlüssel)
- Timeout

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Motor kommt zum Stillstand

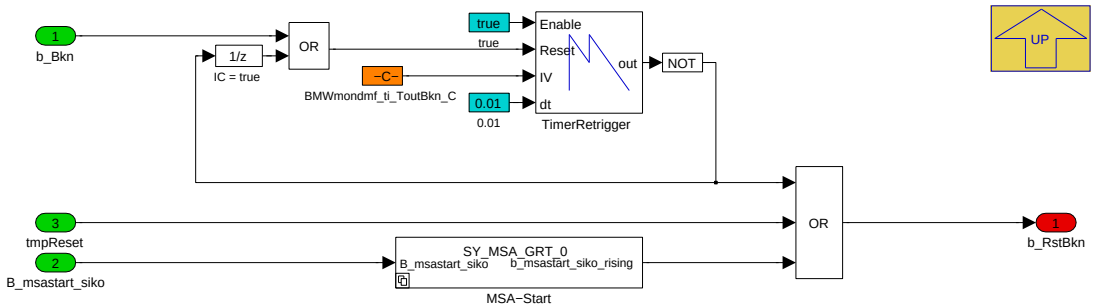
Navigationslinks:

Parent: Fahrschultest Aktiv *S. 5366*

Children: Reset Ruckelmode-Erkennung *S. 5368*

4.30.2.2.2.1.1.1 Reset Ruckelmode-Erkennung

Abbildung 7205 Reset Ruckelmode-Erkennung



Dieses System bestimmt die Bedingungen für den Reset des Ruckelzähler BMWmondmf_ct_OscSwiCluBkn_ub. Ein Reset wird durchgeführt wenn der Timer ausläuft, ein Msa-Start auftritt oder eine globale Resetbedinung Eintritt (siehe Block Motorlauf)

Timer: Der Timer-Block gibt true zurück, solange der Timer läuft. Solange der Timer innerhalb von BMWmondmf_ti_ToutBkn_C resettet wird, läuft dieser nicht ab.

Ein Timer-Reset wird unter folgenden Bedingungen ausgelöst

- Erkennung eines Rucklers wird erkannt (b_Bkn = true)
- Initialisierung
- Ablauf des Timers (Timeout)

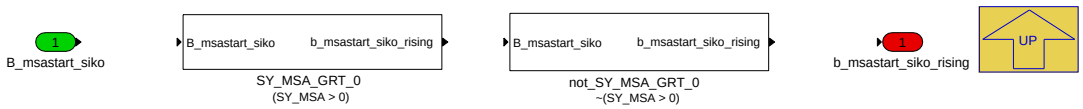
Navigationslinks:

Parent: Erkennung Ruckelmode *S. 5367*

Children: MSA-Start *S. 5368*

4.30.2.2.2.1.1.1.1 MSA-Start

Abbildung 7206 MSA-Start



Navigationslinks:

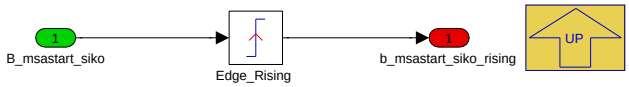
Parent: Reset Ruckelmode-Erkennung *S. 5368*

Children: SY_MSA_GRT_0 *S. 5368* --- not_SY_MSA_GRT_0 *S. 5369*

4.30.2.2.2.1.1.1.1.1 SY_MSA_GRT_0 (Variant Sub)

Variant parent: MSA-Start *S. 5368*. This variant is for (SY_MSA > 0).

Abbildung 7207 SY_MSA_GRT_0



Navigationslinks:

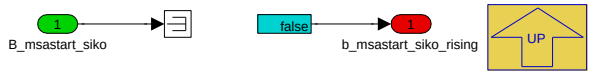
Parent: MSA-Start *S. 5368*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.2.2.2.1.1.1.1.2 not_SY_MSA_GRT_0 (Variant Sub)

Variant parent: MSA-Start *S. 5368*. This variant is for !(SY_MSA > 0).

Abbildung 7208 not_SY_MSA_GRT_0

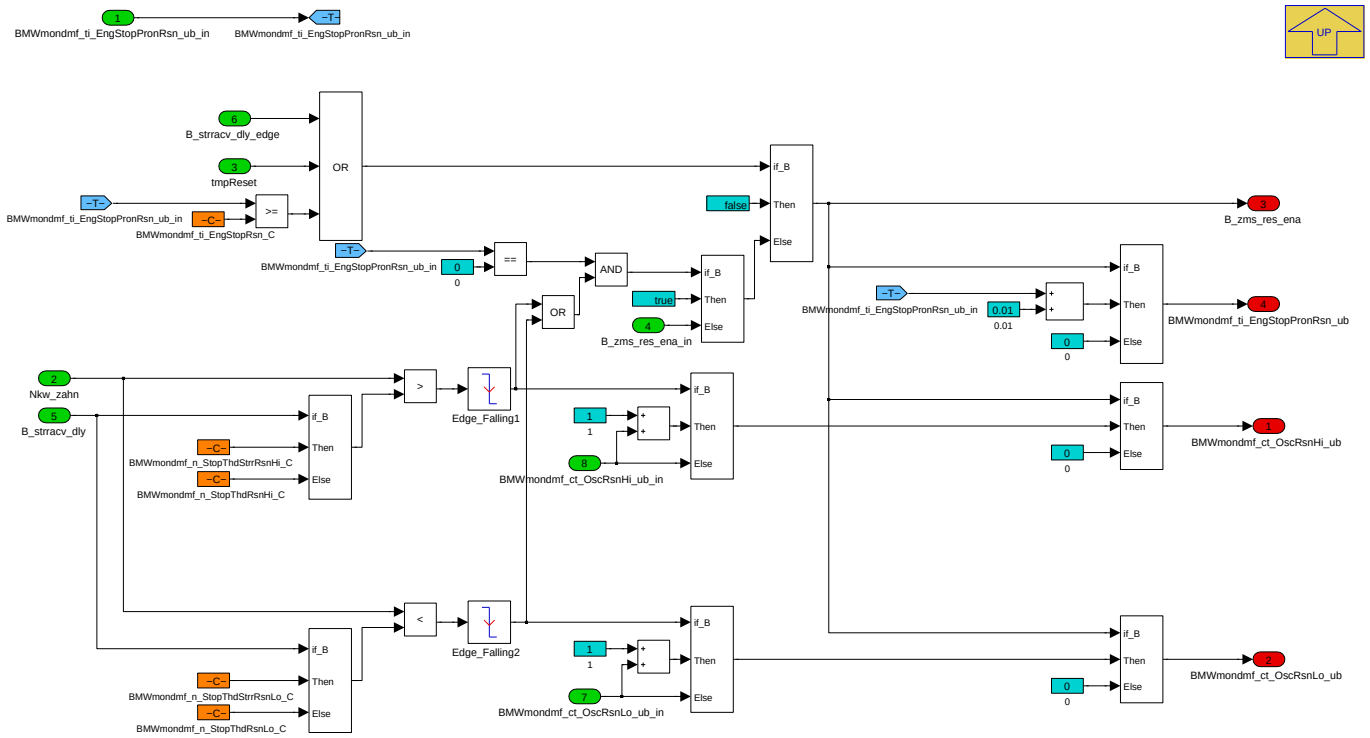


Navigationslinks:

Parent: MSA-Start *S. 5368*

4.30.2.2.2.1.2 Erkennung Resonanz

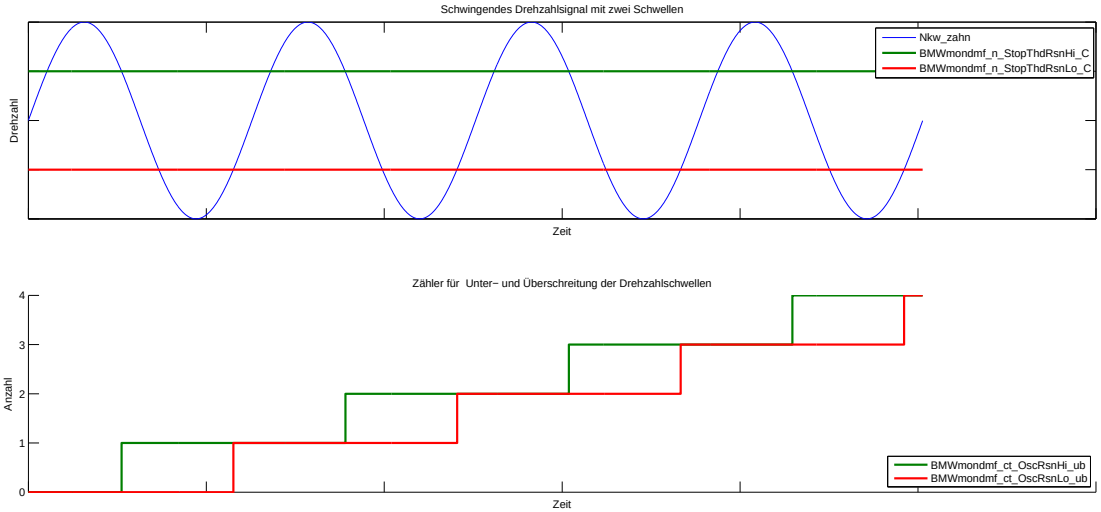
Abbildung 7209 Erkennung Resonanz



In diesem Block werden die Kurbelwellenschwingungen erfasst, die für den Resonanzfall relevant sind. Hierbei werden die Drehzahlunterschreitungen (BMWmondmf_ct_OscRsnHi_ub) bzw. -überschreitungen (BMWmondmf_ct_OscRsnLo_ub) gezählt, die in einem bestimmten Zeitraum (BMWmondmf_ti_EngStopRsn_C) auftreten. Es können unterschiedliche Drehzahlschwellen für ein- und ausgespurrten Starter appliziert werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7210 Erkennung Schwingung



Die Zähler werden bei folgenden Bedingungen zurückgesetzt:

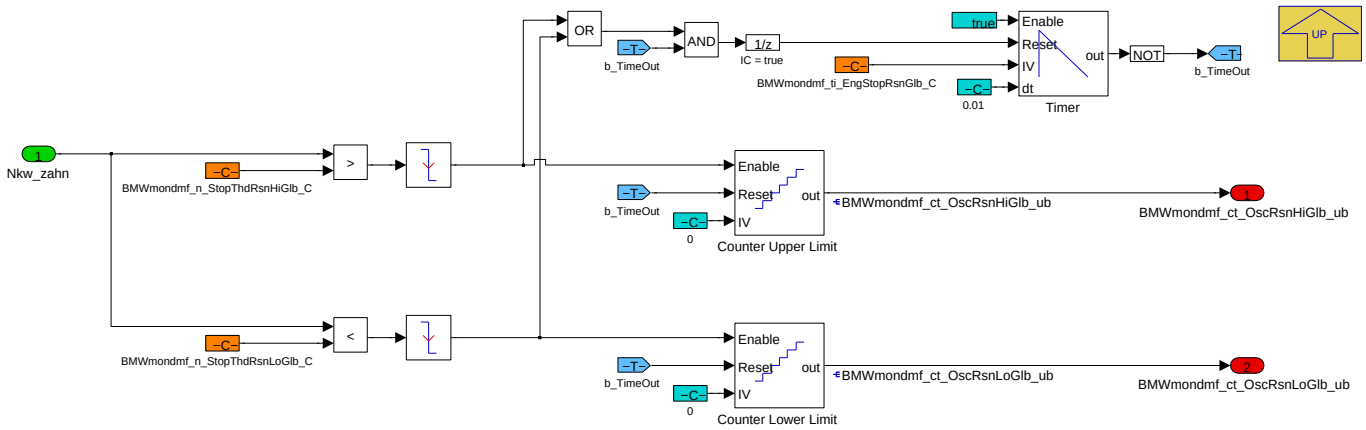
- Motorstart
- Motorstopp (MSA / Schlüssel)
- Timeout
- Motor kommt zum Stillstand

Navigationslinks:

Parent: Fahrschultest Aktiv *S. 5366*

4.30.2.2.2.1.3 Erkennung Resonanz Global

Abbildung 7211 Erkennung Resonanz Global



Die globale Resonanzerkennung dient als Fallback zur normalen Resonanzerkennung ([rarr] Block Resonanz Erkennung). Auch hier werden die Kurbelwellenschwingungen gezählt, die für den Resonanzfall relevant sind. Der Zähler wird jedoch nur dann zurückgesetzt, falls es zum Timeout kommt und nicht bei Motorstart / -stopp. Hierdurch soll gewährleistet werden, dass der Resonanzfalls auch bei einem fehlerhaften Start- /Stoppsignal erkannt wird, dass ggf. die normale Erkennung zurückgesetzt hat.

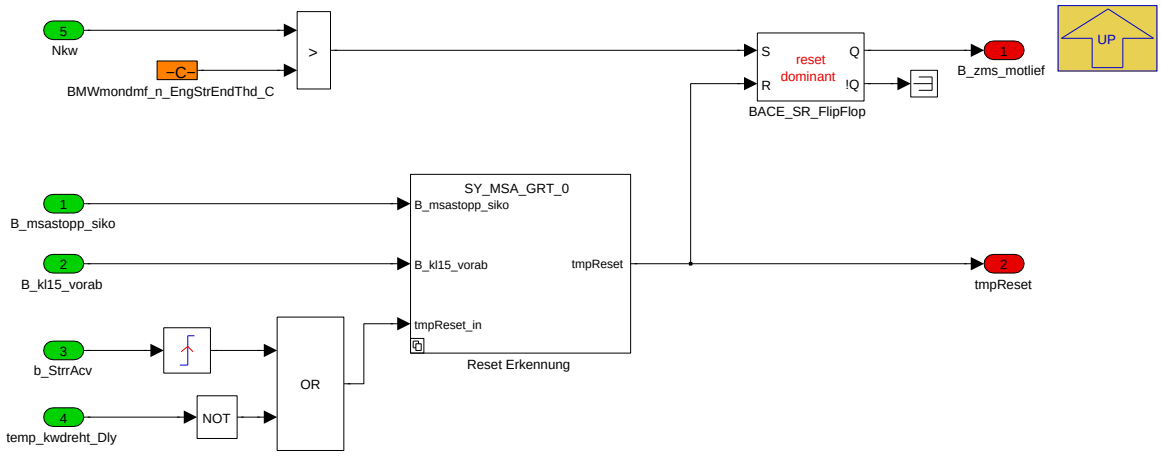
Navigationslinks:

Parent: Fahrschultest Aktiv *S. 5366*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.2.2.2.1.4 Motorlauf

Abbildung 7212 Motorlauf



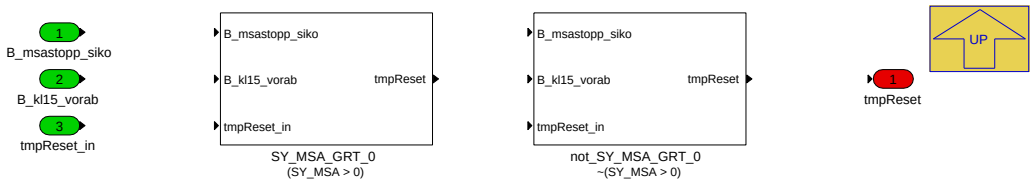
Navigationslinks:

Parent: Fahrschultest Aktiv *S. 5366*

Children: Reset Erkennung *S. 5371*

4.30.2.2.2.1.4.1 Reset Erkennung

Abbildung 7213 Reset Erkennung



Navigationslinks:

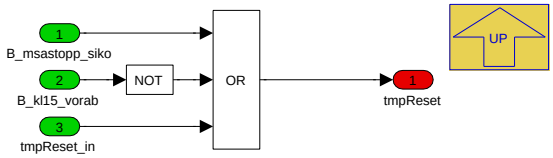
Parent: Motorlauf *S. 5371*

Children: SY_MSA_GRT_0 *S. 5371* --- not_SY_MSA_GRT_0 *S. 5372*

4.30.2.2.2.1.4.1.1 SY_MSA_GRT_0 (Variant Sub)

Variant parent: Reset Erkennung *S. 5371*. This variant is for (SY_MSA > 0).

Abbildung 7214 SY_MSA_GRT_0



Navigationslinks:

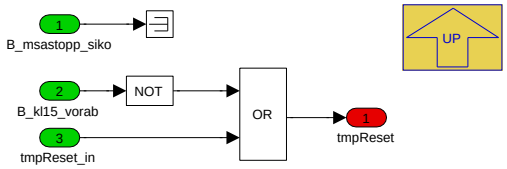
Parent: Reset Erkennung *S. 5371*

4.30.2.2.2.1.4.1.2 not_SY_MSA_GRT_0 (Variant Sub)

Variant parent: Reset Erkennung *S. 5371*. This variant is for !(SY_MSA > 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7215 not_SY_MSA_GRT_0

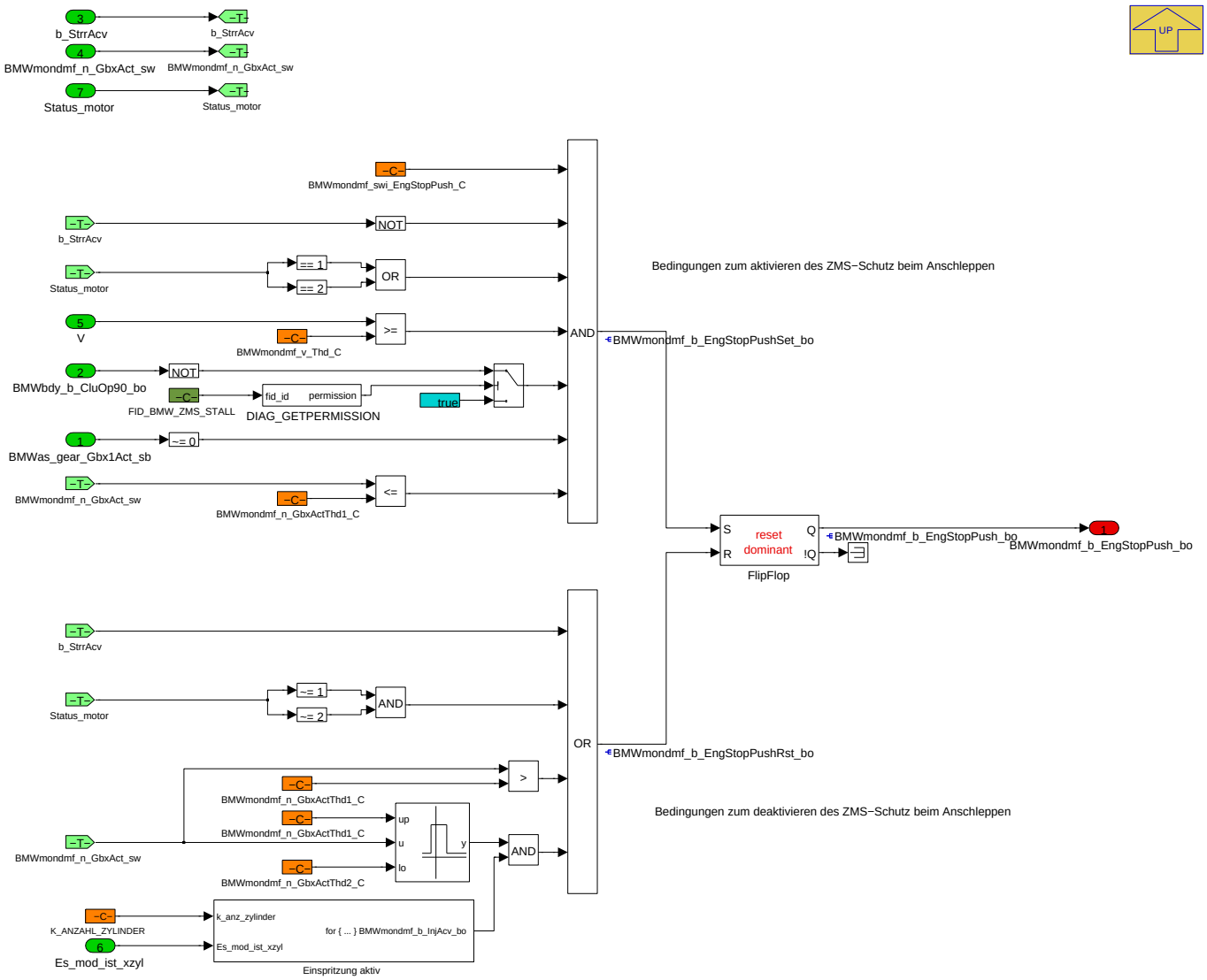


Navigationslinks:

Parent: Reset Erkennung *S. 5371*

4.30.2.2.2.1.5 Schutz beim Anschleppen

Abbildung 7216 Schutz beim Anschleppen



Navigationslinks:

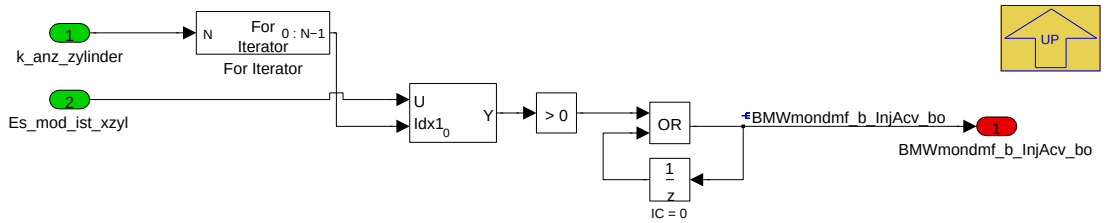
Parent: Fahrschultest Aktiv *S. 5366*

Children: Einspritzung aktiv *S. 5373*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.2.2.2.1.5.1 Einspritzung aktiv

Abbildung 7217 Einspritzung aktiv

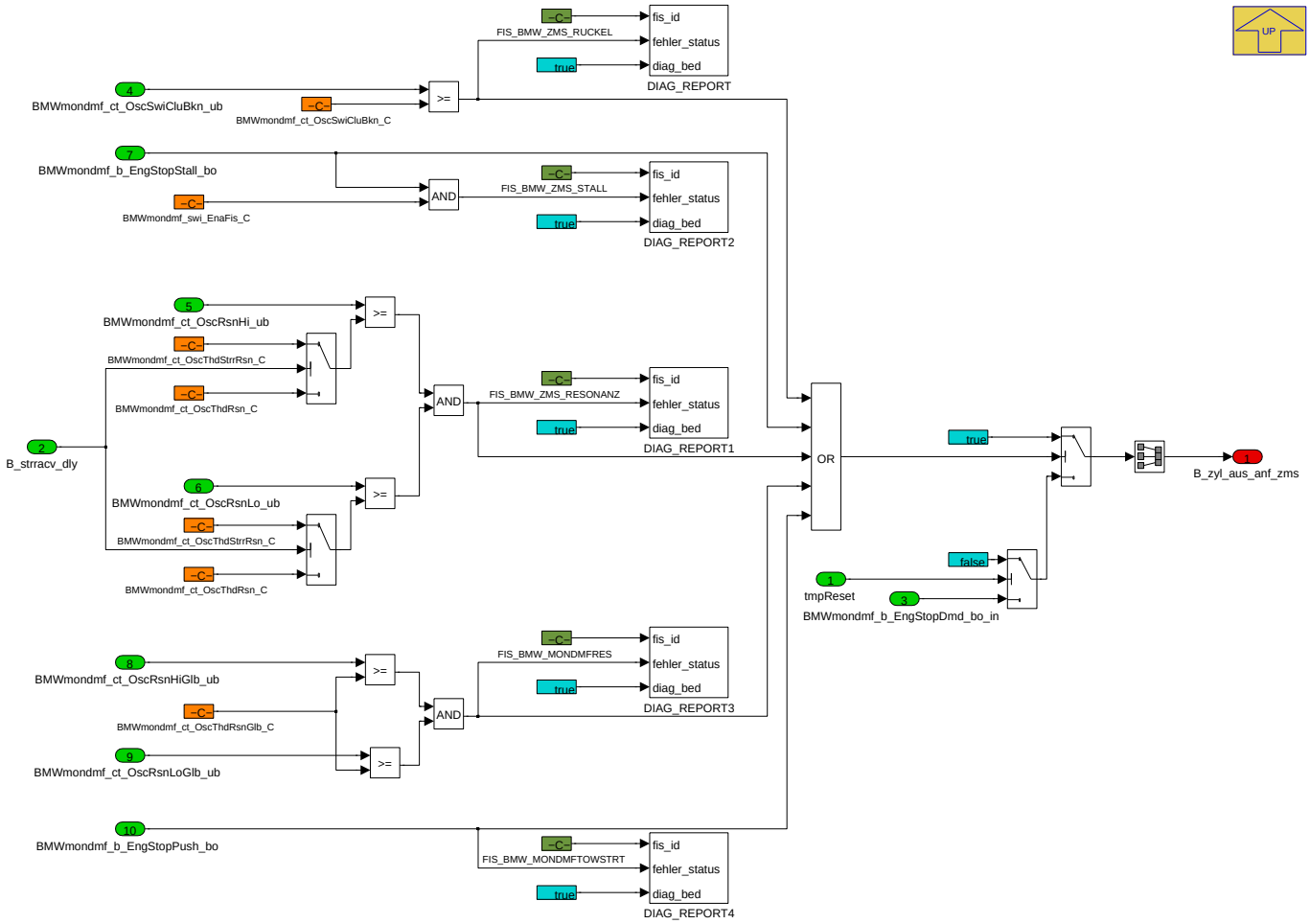


Navigationslinks:

Parent: Schutz beim Anschleppen *S. 5372*

4.30.2.2.2.1.6 Zylinderabschaltung

Abbildung 7218 Zylinderabschaltung



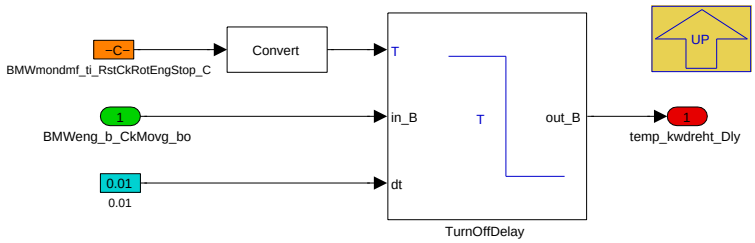
Navigationslinks:

Parent: Fahrschultest Aktiv *S. 5366*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.2.2.2 Verzoegerung BMWeng_b_CkMovg_bo

Abbildung 7219 Verzoegerung BMWeng_b_CkMovg_bo

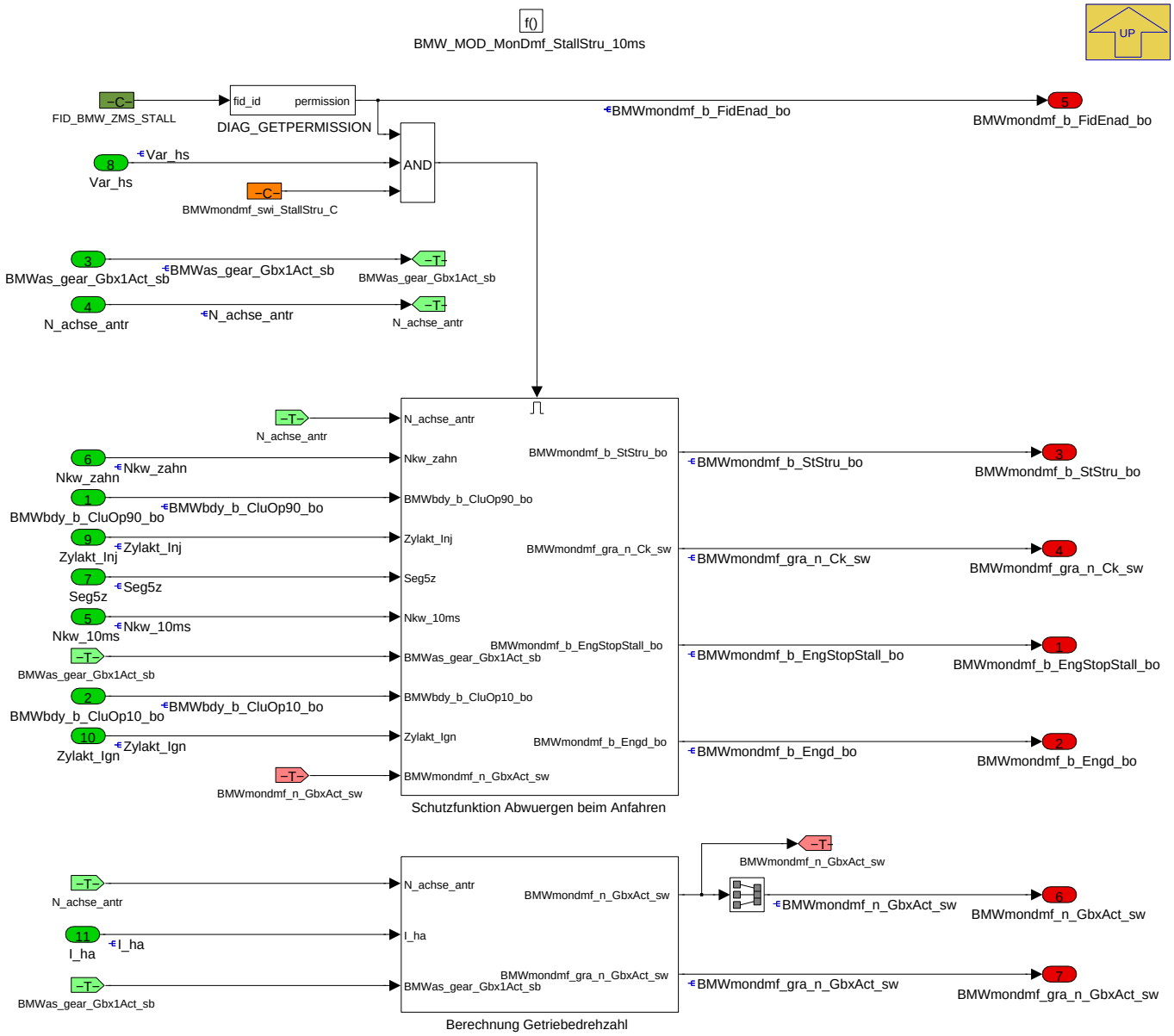


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MonDmf_10ms *S. 5365*

4.30.2.2.3 BMW_MOD_MonDmf_StallStru_10ms

Abbildung 7220 BMW_MOD_MonDmf_StallStru_10ms



Die BMW_MOD_MonDmf_StallStru_10ms erkennt Abwürgen beim Anfahren.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Wird wärend des Anfahrvorgang (BMWmondmf_b_StStru_bo = true) das Einkuppeln erkannt (BMWmondmf_b_Engd_bo = true) wird anhand der Kurbelwellengradienten (BMWmondmf_gra_n_Ck_sw) geprüft, ob es zu einem Abwürgen kommt. Ist dies erkannt worden, wird eine Motorabschaltung angefordert (BMWmondmf_b_EngStopStall_bo = true)

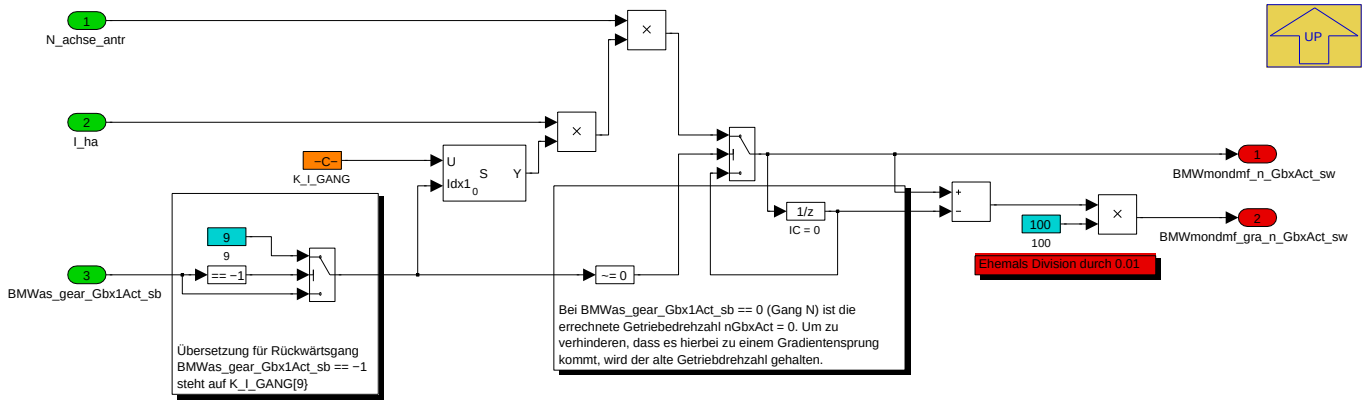
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MonDmf *S. 5365*

Children: Berechnung Getriebedrehzahl *S. 5375* --- Schutzfunktion Abwuergen beim Anfahren *S. 5375*

4.30.2.2.3.1 Berechnung Getriebedrehzahl

Abbildung 7221 Berechnung Getriebedrehzahl



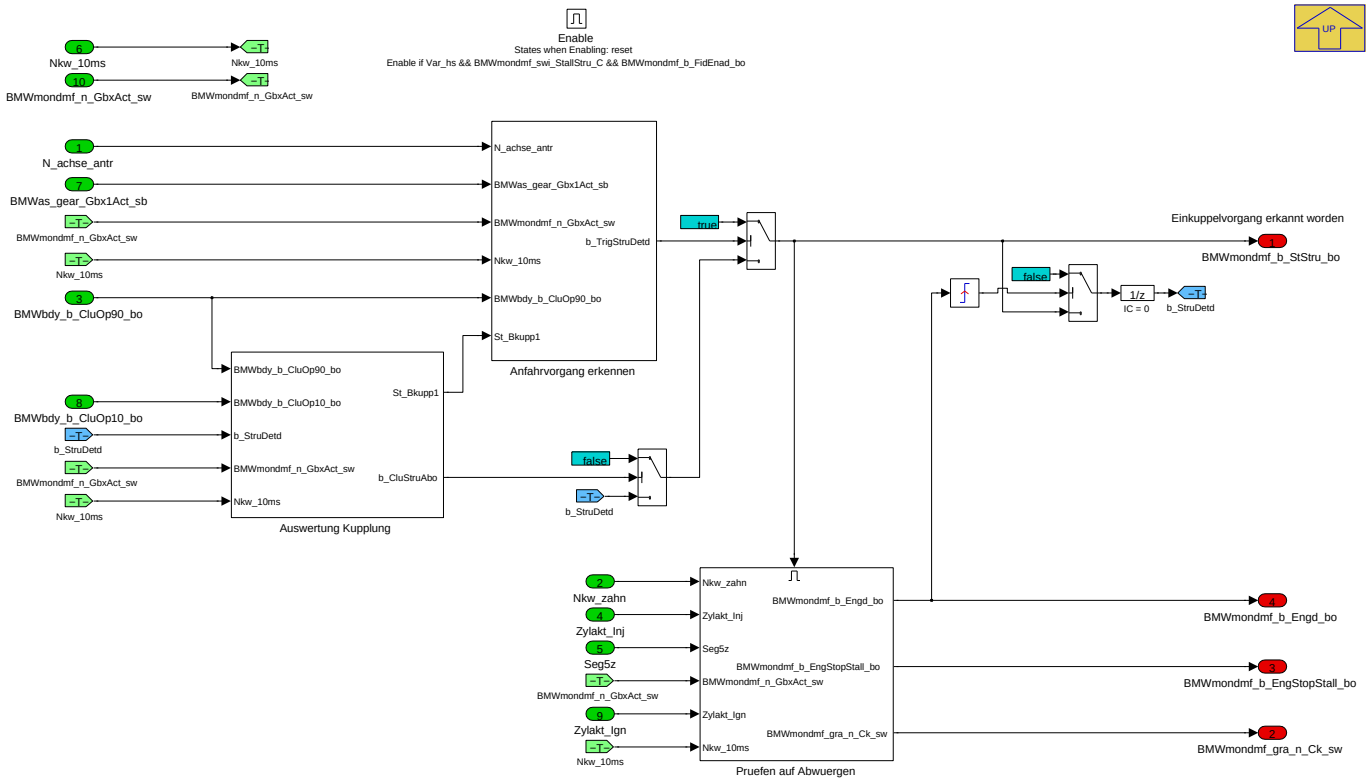
Brechung der Getriebeeingangsdrehzahl und dessen Gradienten

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MonDmf_StallStru_10ms *S. 5374*

4.30.2.2.3.2 Schutzfunktion Abwuergen beim Anfahren

Abbildung 7222 Schutzfunktion Abwuergen beim Anfahren



Navigationslinks:

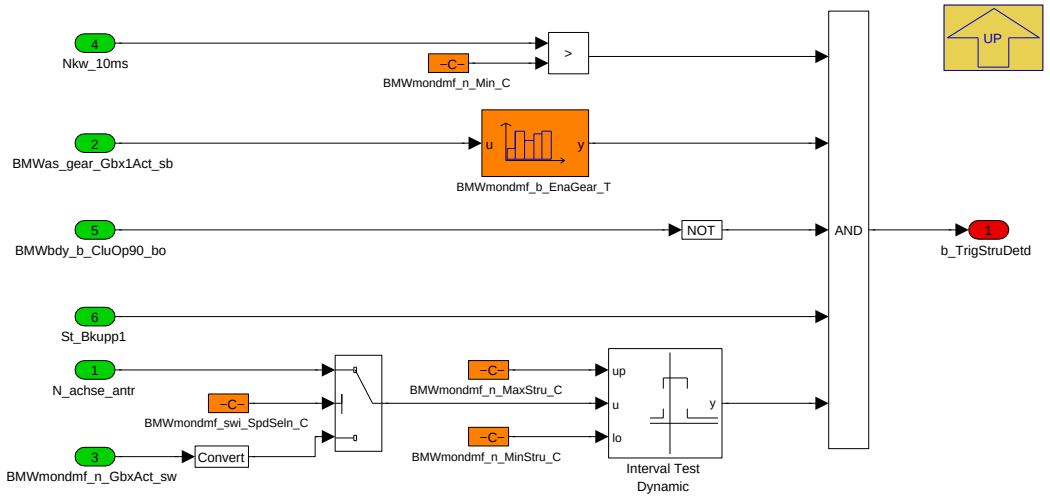
Parent: BMW_MOD_MonDmf_StallStru_10ms *S. 5374*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Anfahrvorgang erkennen S. 5376 --- Auswertung Kupplung S. 5376 --- Pruefen auf Abwuergen S. 5377

4.30.2.2.3.2.1 Anfahrvorgang erkennen

Abbildung 7223 Anfahrvorgang erkennen

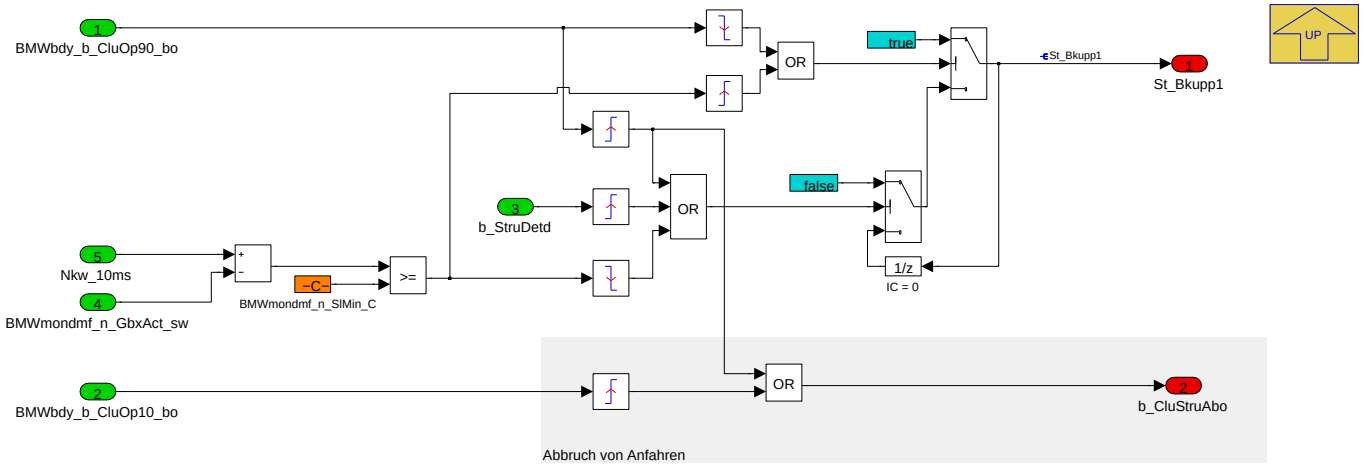


Navigationslinks:

Parent: Schutzfunktion Abwuergen beim Anfahren S. 5375

4.30.2.2.3.2.2 Auswertung Kupplung

Abbildung 7224 Auswertung Kupplung



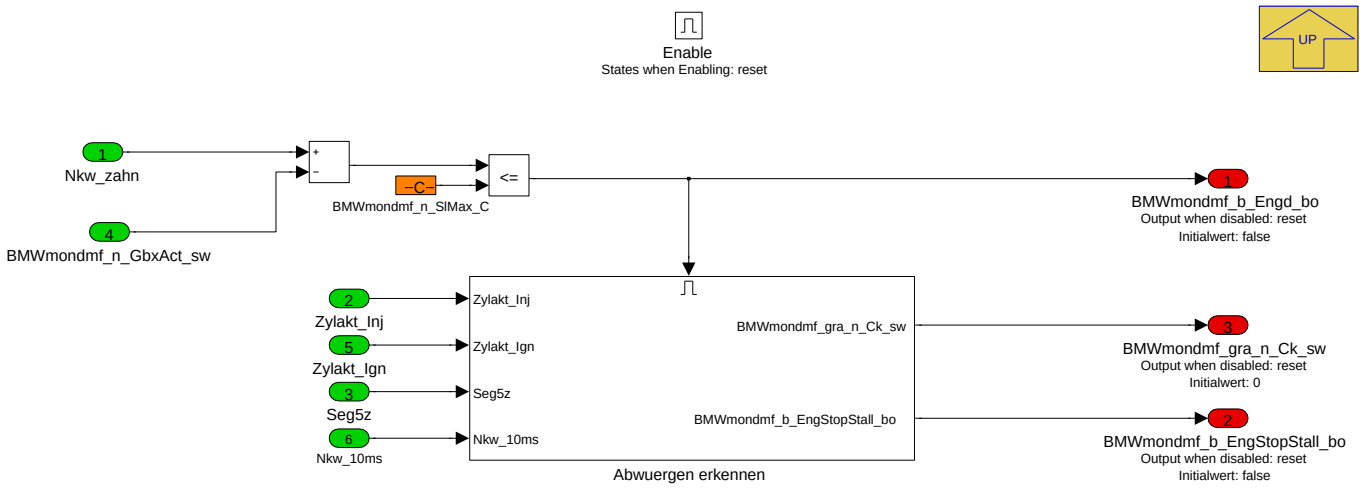
Navigationslinks:

Parent: Schutzfunktion Abwuergen beim Anfahren S. 5375

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.2.2.3.2.3 Pruefen auf Abwuergen

Abbildung 7225 Pruefen auf Abwuergen



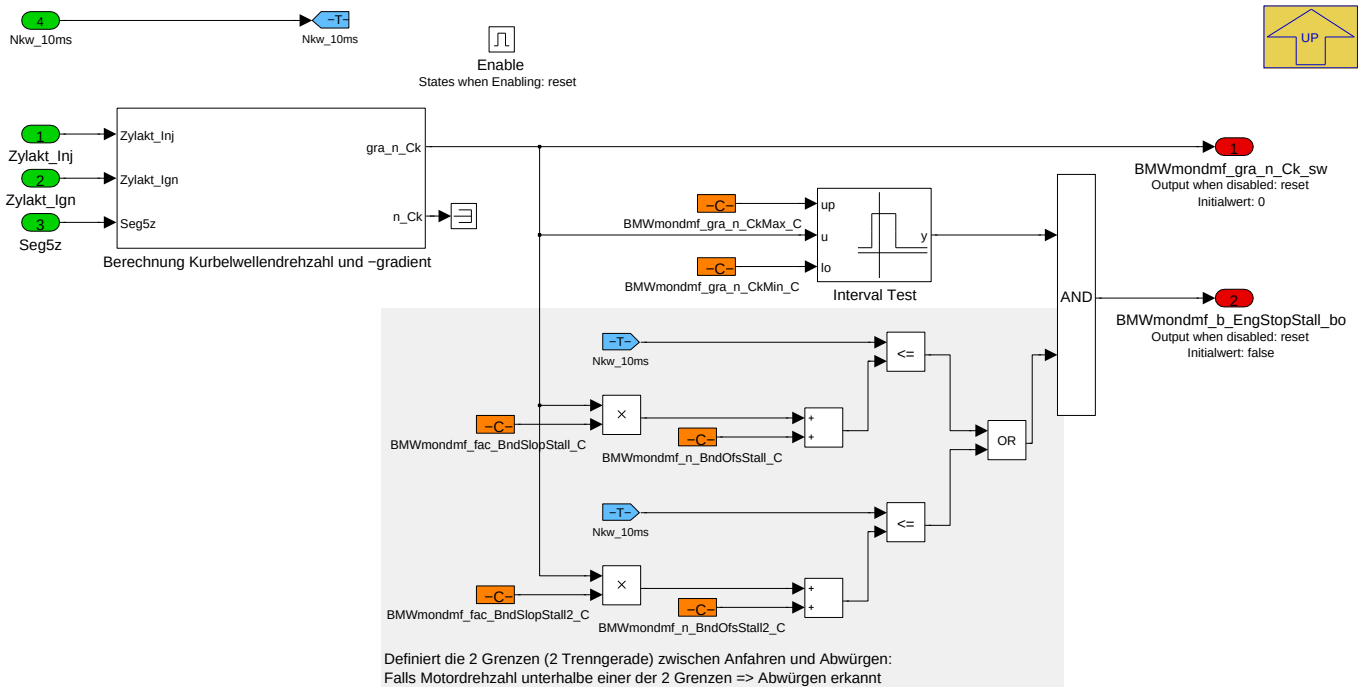
Navigationslinks:

Parent: Schutzfunktion Abwuergen beim Anfahren *S. 5375*

Children: Abwuergen erkennen *S. 5377*

4.30.2.2.3.2.3.1 Abwuergen erkennen

Abbildung 7226 Abwuergen erkennen



Navigationslinks:

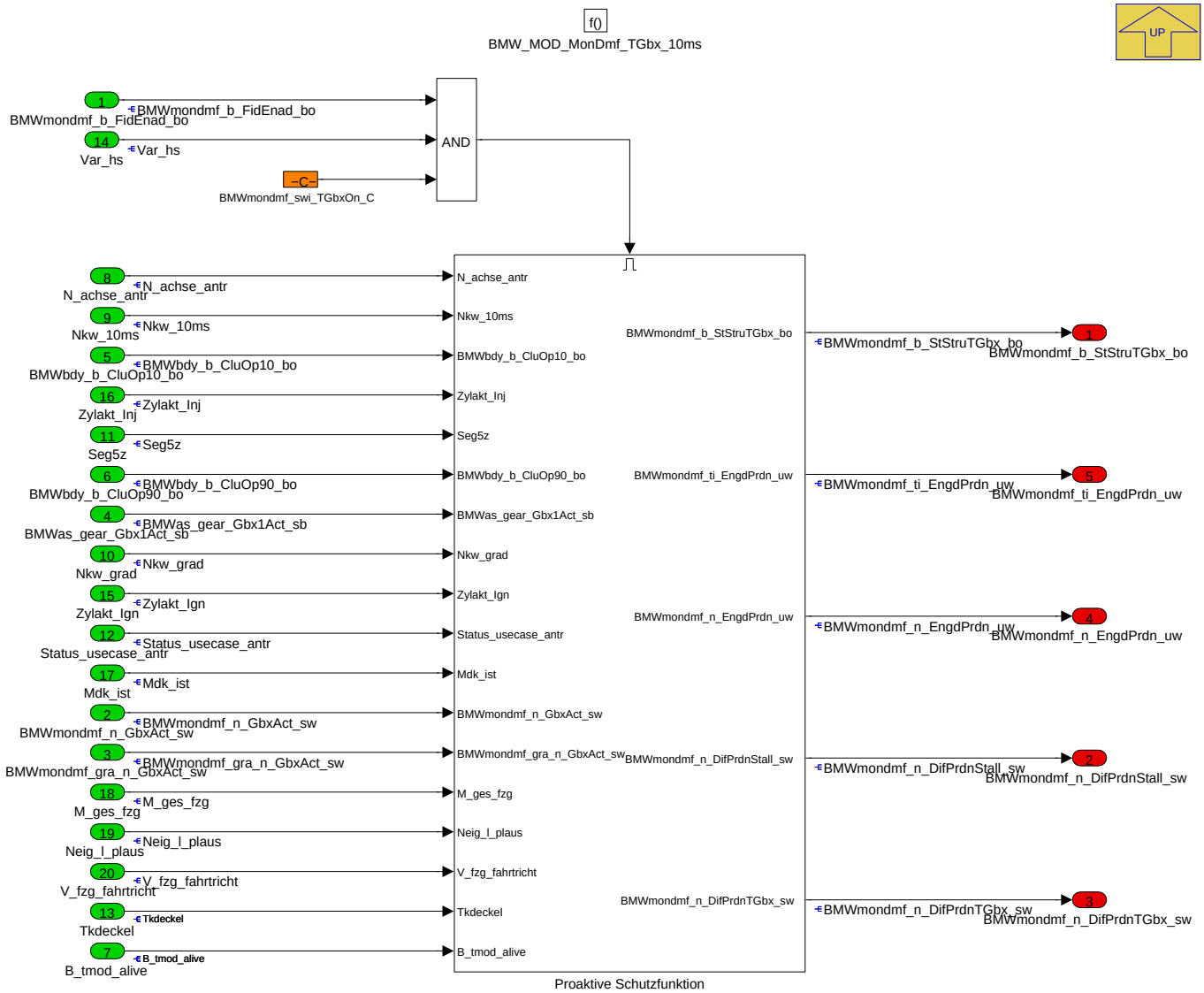
Parent: Pruefen auf Abwuergen *S. 5377*

Libs: Berechnung Kurbelwellendrehzahl und -gradient *S. 5382*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.2.2.4 BMW_MOD_MonDmf_TGbx_10ms

Abbildung 7227 BMW_MOD_MonDmf_TGbx_10ms



Navigationslinks:

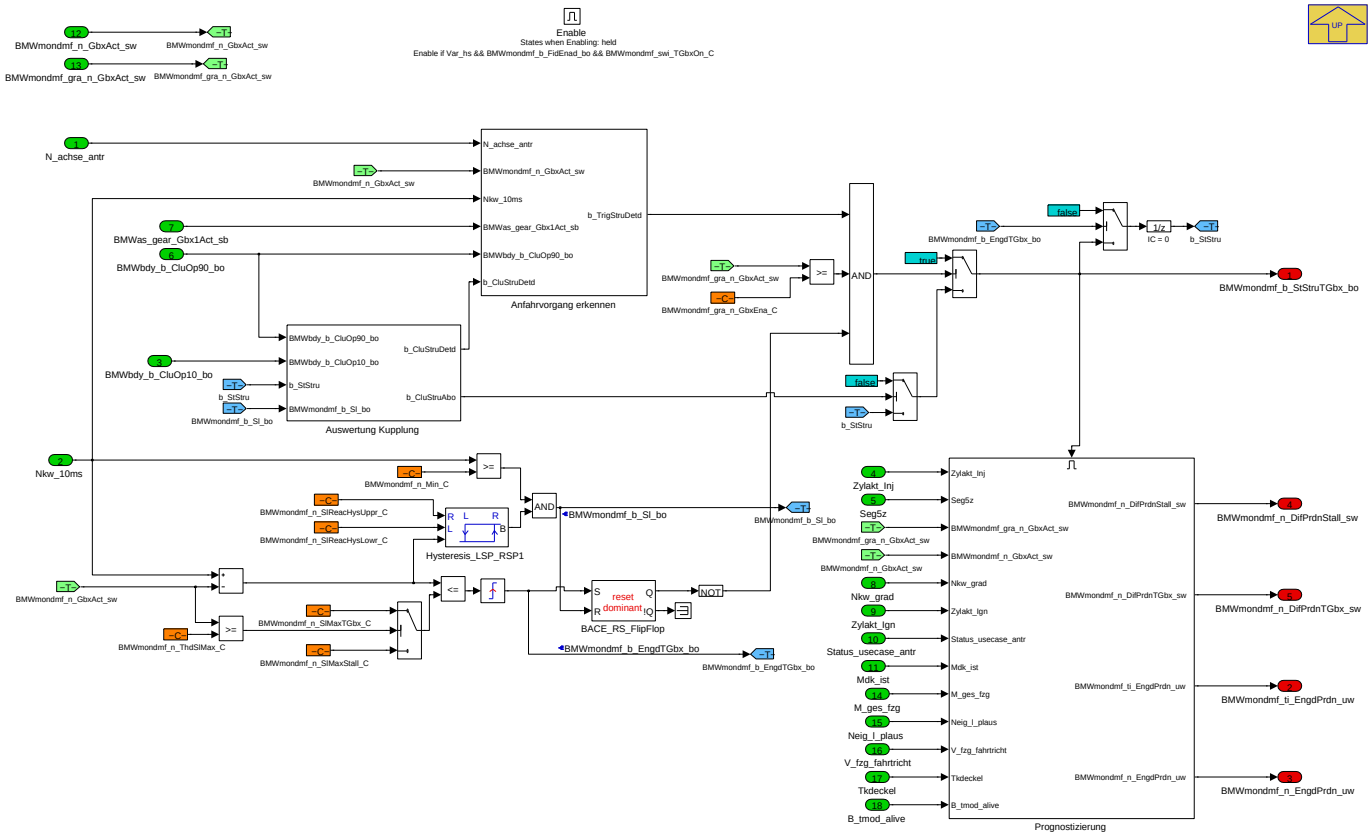
Parent: BMW_SWC_MonDmf *S. 5365*

Children: Proaktive Schutzfunktion *S. 5378*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.2.2.4.1 Proaktive Schutzfunktion

Abbildung 7228 Proaktive Schutzfunktion



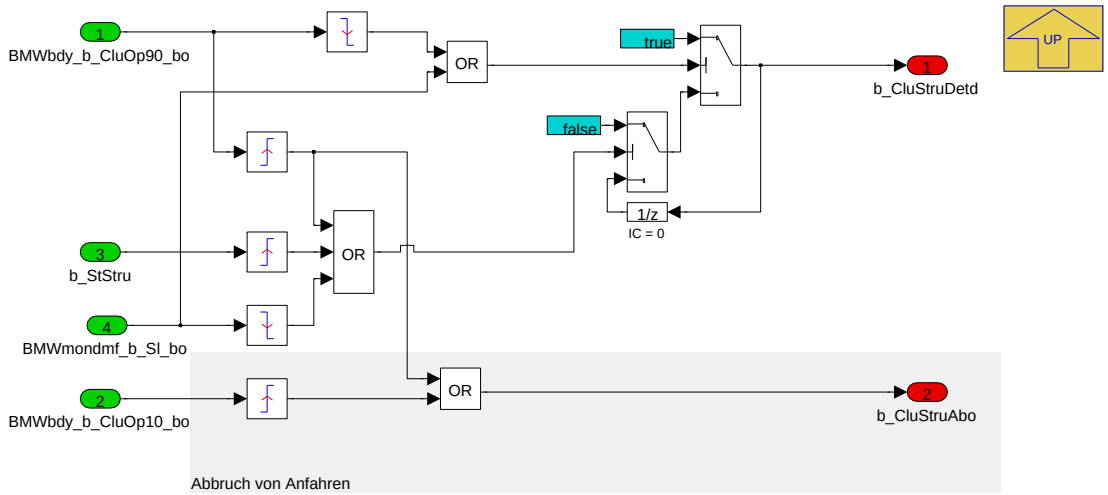
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MonDmf_TGbx_10ms *S. 5378*

Children: Auswertung Kupplung *S. 5379* --- Anfahrvorgang erkennen *S. 5380* --- Prognostizierung *S. 5380*

4.30.2.2.4.1.1 Auswertung Kupplung

Abbildung 7229 Auswertung Kupplung



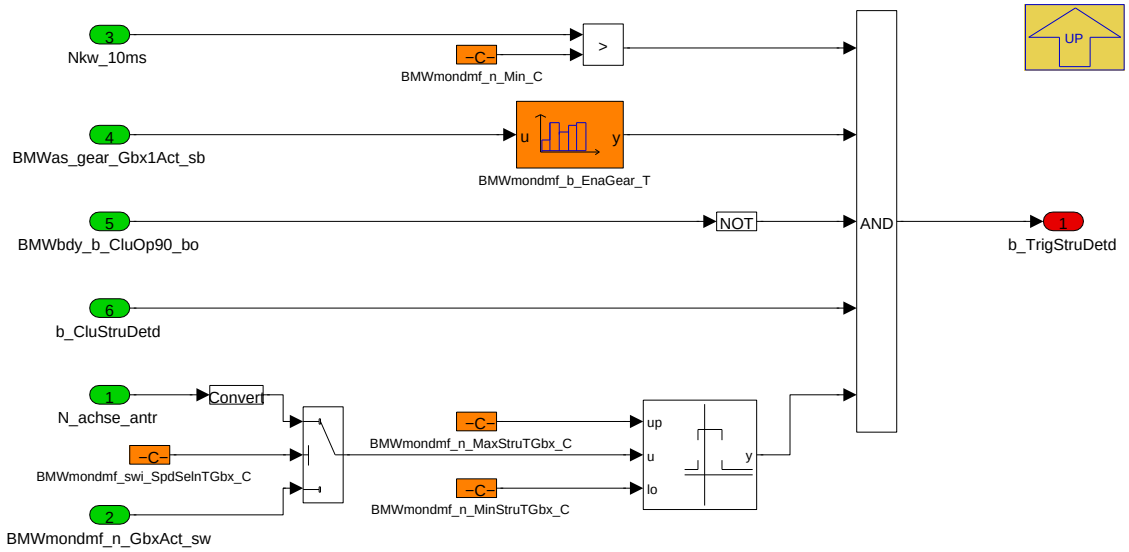
Navigationslinks:

Parent: Proaktive Schutzfunktion *S. 5378*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.2.2.4.1.2 Anfahrvorgang erkennen

Abbildung 7230 Anfahrvorgang erkennen

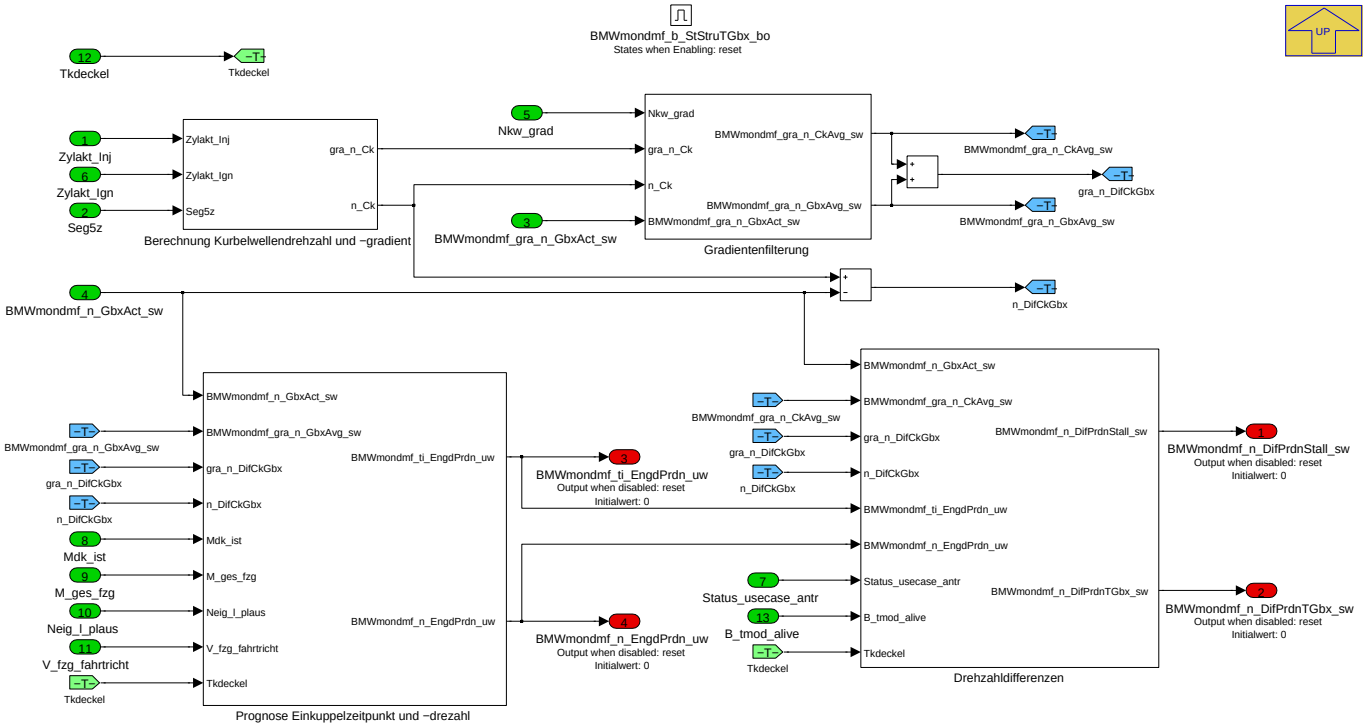


Navigationslinks:

Parent: Proaktive Schutzfunktion *S. 5378*

4.30.2.2.4.1.3 Prognostizierung

Abbildung 7231 Prognostizierung



Navigationslinks:

Parent: Proaktive Schutzfunktion *S. 5378*

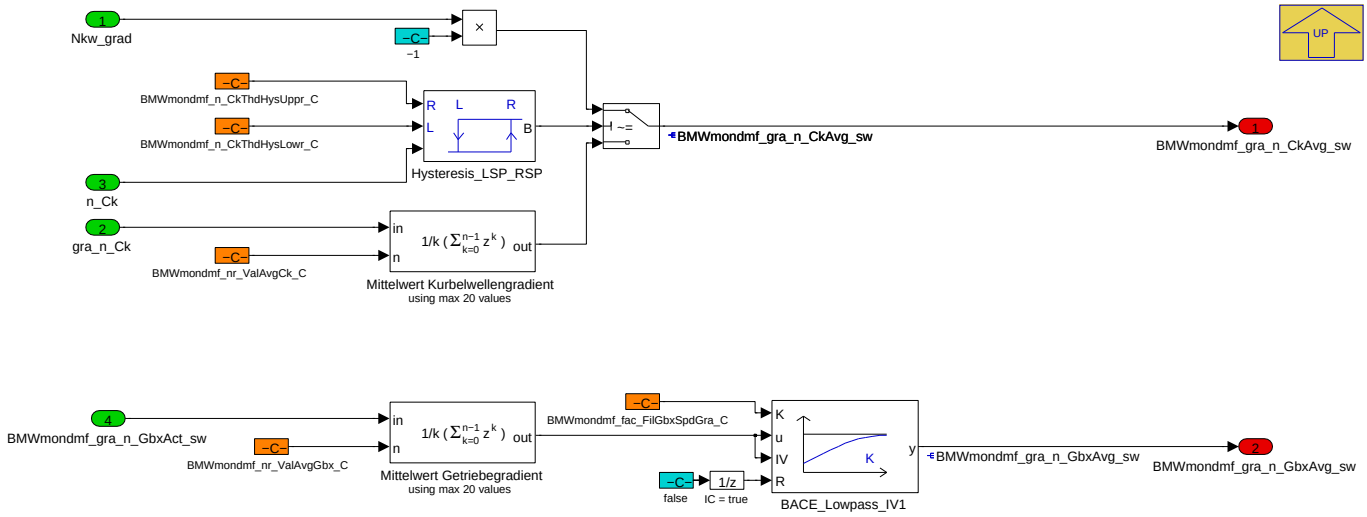
Children: Gradientenfilterung *S. 5381* --- Prognose Einkuppelzeitpunkt und -drezahl *S. 5381* --- Drehzahldifferenzen *S. 5382*

Libs: Berechnung Kurbelwellendrehzahl und -gradient *S. 5382*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.2.2.4.1.3.1 Gradientenfilterung

Abbildung 7232 Gradientenfilterung

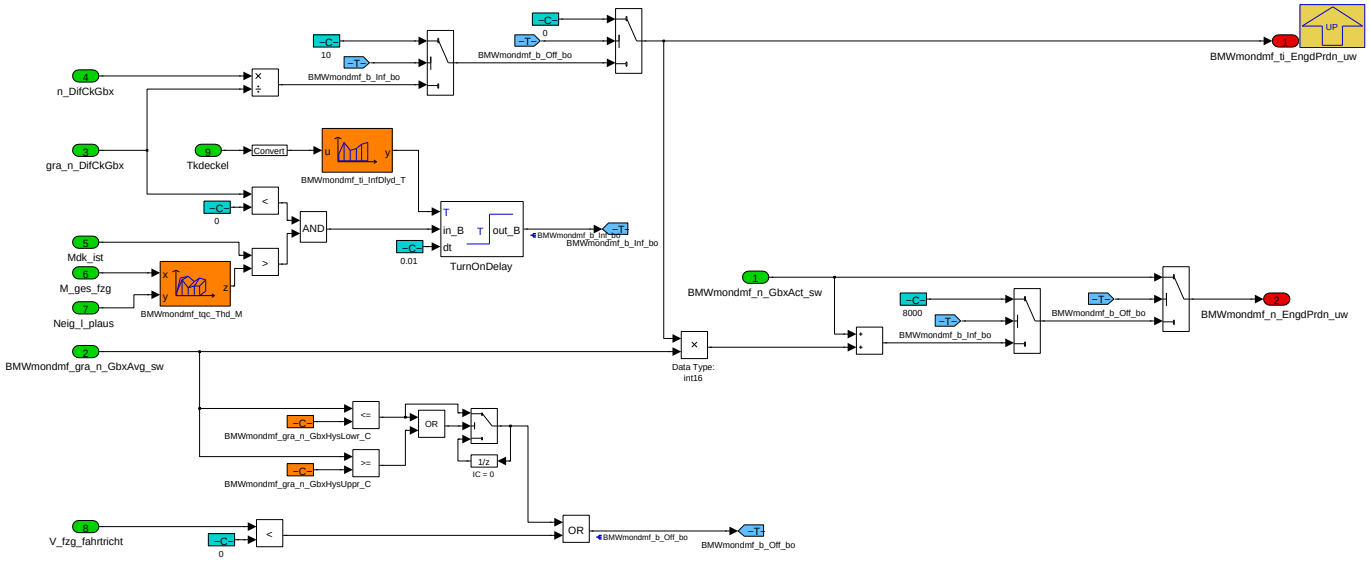


Navigationslinks:

Parent: Prognostizierung *S. 5380*

4.30.2.2.4.1.3.2 Prognose Einkuppelzeitpunkt und -drezahl

Abbildung 7233 Prognose Einkuppelzeitpunkt und -drezahl



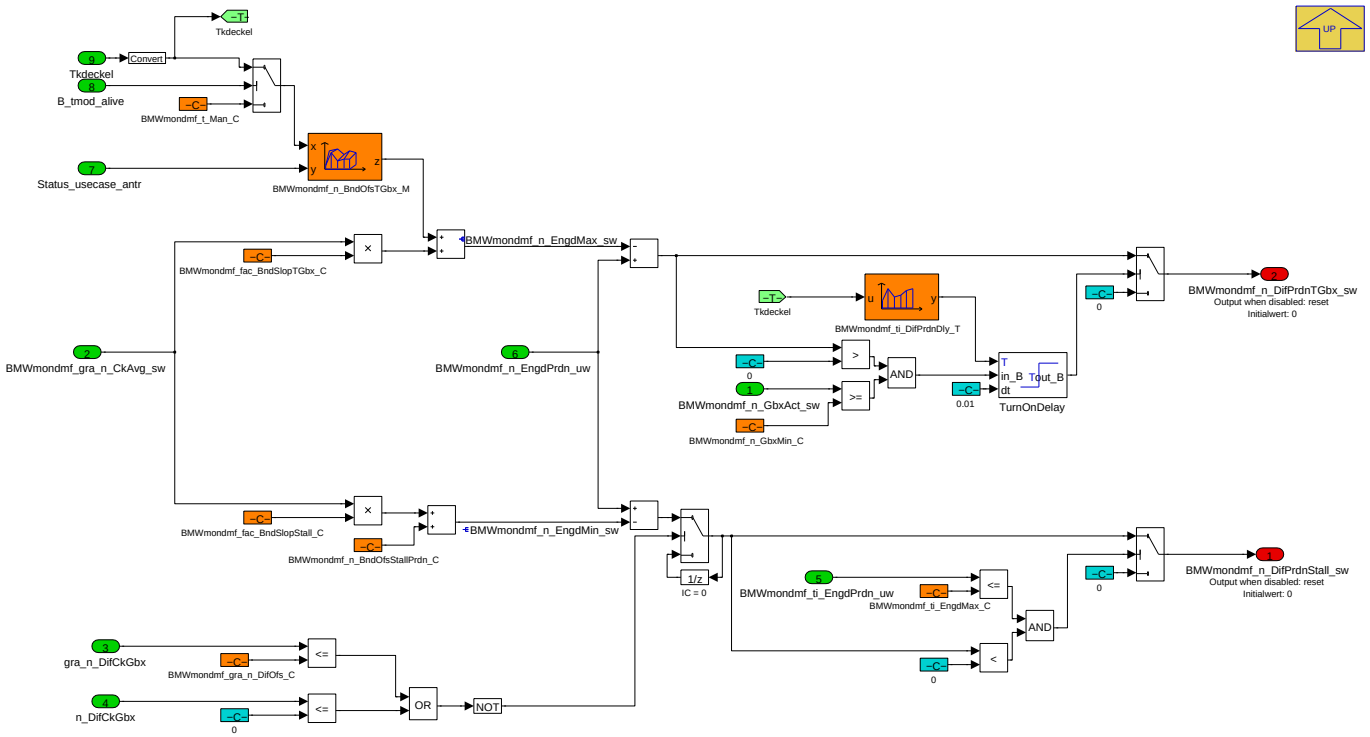
Navigationslinks:

Parent: Prognostizierung *S. 5380*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.2.2.4.1.3.3 Drehzahldifferenzen

Abbildung 7234 Drehzahldifferenzen



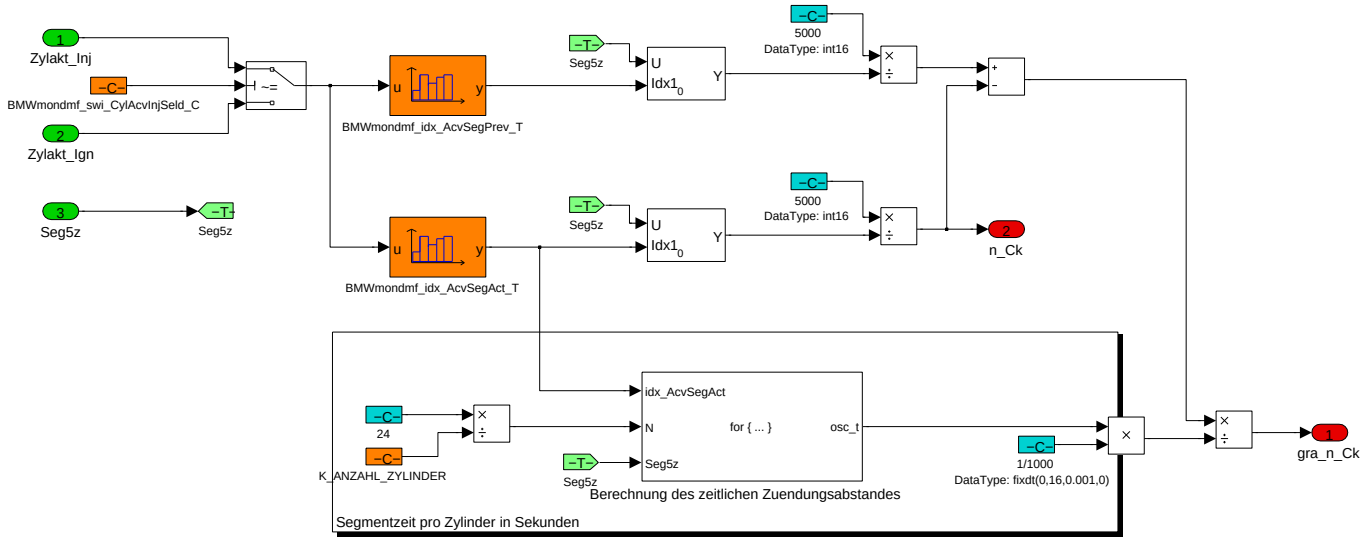
Navigationslinks:

Parent: Prognostizierung *S. 5380*

4.30.2.2.5 Local library links

4.30.2.2.5.1 Berechnung Kurbelwellendrehzahl und -gradient

Abbildung 7235 Berechnung Kurbelwellendrehzahl und -gradient



Navigationslinks:

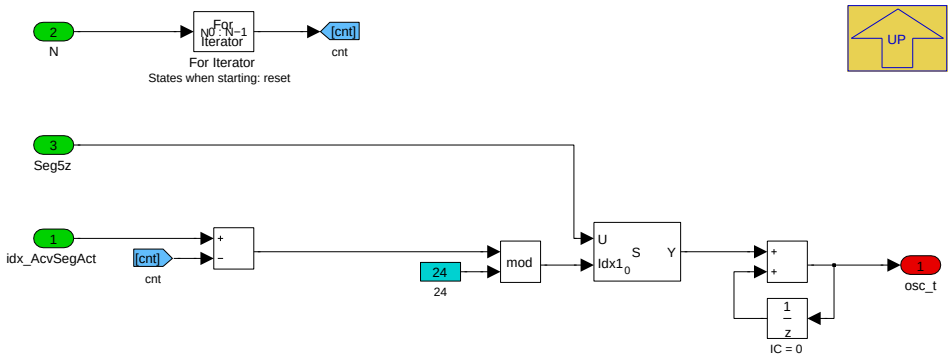
Lib is used in: Abwuergen erkennen *S. 5377* --- Prognostizierung *S. 5380*

Children: Berechnung des zeitlichen Zuendungsabstandes *S. 5383*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.2.2.5.1.1 Berechnung des zeitlichen Zuendungsabstandes

Abbildung 7236 Berechnung des zeitlichen Zuendungsabstandes



Navigationslinks:

Parent: Berechnung Kurbelwellendrehzahl und -gradient *S. 5382*

4.30.2.3 Lokales Datenlexikon

4.30.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1146 BMW_SWC_MonDmf-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_strracv_dly	Bit Anforderung Motor ausschalten ZMS-Schutz						
	uint8	Def_bool	-	St_zms.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_10ms*						
B_zms_deak_kuppl	Bit ZMS-Schutz aufgrund Kupplungssignale deaktiviert						
	uint8	Def_bool	-	St_zms.Bit1		-	RAM
B_zms_motlief	Motor ist seit dem letzten Klemmenwechsel schon einmal gelaufen						
	uint8	Def_bool	-	St_zms.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_10ms*						
B_zms_res_ena	Bit ZMS-Schutz Resonanz Ueberpruefung laeuft						
	uint8	Def_bool	-	St_zms.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_10ms*						
B_zyl_aus_anf_zms	Bit Anforderung Motor ausschalten ZMS-Schutz						
	uint8	Def_bool	-	St_zms.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFzg*						
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_10ms*						
BMWmondmf_b_Engd_bo	Einkuppelpunkt erreicht (Drehzahl Kurbelwelle und Getriebe sind synchron)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_StallStru_10ms*						
BMWmondmf_b_EngStop-Dmd_bo	Anforderung VM-Abschalten wegen ZMS-Schutzfunktion						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjCylOff BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmondmf_b_EngStopStall_bo	Motor abschalten wegen abwürgen beim Anfahren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_StallStru_10ms*						
BMWmondmf_b_FidEnad_bo	FID_BMW_ZMS_STALL ist nicht gesperrt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_StallStru_10ms*						
BMWmondmf_b_StStru_bo	Anfahrvorgang ist erkannt worden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_StallStru_10ms*						
BMWmondmf_b_StStruTGbx_bo	Bedingung Fahrzeug im Anfahrenvorgang						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_TGbx_10ms*						
BMWmondmf_ct_OscRsnHi_ub	Zähler der Überschreitungen der oberenen Drehzahlschlwelle der Resonanzerkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_10ms*						
BMWmondmf_ct_OscRsnLo_ub	Zähler der Überschreitungen der unteren Drehzahlschlwelle der Resonanzerkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_10ms*						
BMWmondmf_ct_OscSwiCluBkn_ub	Zähler Drehzahldurchgänge Ruckelmode Kupplung zwischen Kupplungsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_10ms*						
BMWmondmf_gra_n_Ck_sw	Drehzahlgradient der Kurbelwelle (errechnet auf Basis Segmentzeiten)						
	sint16	Def_q0p5	-	-16384 .. 16383,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_StallStru_10ms*						
BMWmondmf_gra_n_GbxAct_sw	Drehzahlgradient am Getriebeeingang						
	sint16	Def_q0p5	-	-16384 .. 16383,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_StallStru_10ms*						
BMWmondmf_n_DifPrdnStall_sw	Differenz zwischen prognostizierter und minimaler Einkuppeldrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDANFAHR*						
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_TGbx_10ms*						
BMWmondmf_n_DifPrdnTGbx_sw	Differenz zwischen prognostizierter und maximaler Einkuppeldrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGKSU*						
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_TGbx_10ms*						
BMWmondmf_n_EngdPrdn_uw	Prognostizierte Einkuppeldrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_TGbx_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmondmf_n_GbxAct_sw	Aktuelle Getriebedrehzahl berchnet in BMW_MOD_MonDmf_StallStru						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_StallStru_10ms*						
BMWmondmf_ti_EngdPrdn_-uw	Prognostizierte Zeit bis zum Einkuppeln						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU*						
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_TGbx_10ms*						
BMWmondmf_ti_EngStop-PronRsn_ub	Monitoring Dual Mass Flywheel(Überwachung ZMS) time, duration(zeitpunkt,zeitlichedauer) engine(verbrennungsmotor) stop(abstellen, abschalten, stop) protection(schutz) resonance(resonanz) unsigned Byte (uint8)						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_10ms*						
St_zms	Statuswort Fahrschultest						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFzg*						

4.30.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1147 BMW_SWC_MonDmf-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_fahrbereit_siko	xxx	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
B_msa_fb_erl	St_msasiko: Statusword für 10-ms-Task	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msaakt_siko	tbd	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msastart_siko	Bedingung für MotorStart vom MSA-Siko bestaetigt	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msastopp_siko	Bedingung fuer Motor-Stopp von MSA-Siko bestaetigt	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msavmkssoll_siko	Bedingung Sollzustand K0 (von MSA SIKO freigegeben)	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msavmstsoll_siko	xxx	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_sgrhwl_siko	xxx	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_tmk_ausf_goep	B_tmk_ausf_goep	*tmk_freig*
B_tmk_init_entpr	B_tmk_init_entpr	*tmk_freig*
B_tmk_tf	B_tmk_tf	*tmk_freig*
B_tmk_tf_sent	B_tmk_tf_sent	*tmk_freig*
B_tmod_alive	B_tmod_alive	*tmk_freig*
B_tmod_cc_alive	B_tmod_cc_alive	*tmk_freig*
BMWas_gear_Gbx1Act_sb	Aktueller Gang aus P_AS_IN_GANG	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	*Layer*
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWlhmplau_b_StrrAcv_bo	Ritzelstarter aktiv	*BMW_SWC_LhmPlau*
BMWsaf_st_EngStrRls_ub	Fahrbereitschaft freigeben	*UNDEFINED*
Es_mod_ist_xzyl	Ist Einspritzmodus zylinderindividuell	*Layer*
I_ha	Übersetzung Hinterachse	*BMW_SWC_Hal*
M_ges_fzg	Gewicht/Masse Fahrzeug	*Layer*
Mdk_ist	Aktuelles Kurbelwelle Drehmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDIST*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
N_achse_antr	Drehzahl der Antriebsachse (aus Raddrehzahlen) Almo	*BMW_SWC_MDGI*
Neig_l_plaus	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Nkw_grad	Drehzahlgradient	*Layer*
Nkw_zahn	Drehzahl aus KW-Zähnen	*Layer*
Seg5z	Segmentzeit für 5 Zähne	*Layer*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
St_msasiko	Status-Word MSASIKO fuer die 10-ms-Task (Bit0: B_msastoppsiko, Bit1: B_msastart_siko, Bit2: n.v., Bit3: B_msa_fb_erl, Bit4: B_msaakt_siko, Bit5-6: n.v., Bit7: B_msavmkssoll_siko)	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
Status_motor	Motorbetriebszustand	*Layer*
Status_tmkfreig	Statuswort	*tmk_freig*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
Tkdeckel	Temperatur Kupplungsdeckel	*tmk_tberechn*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Zylakt_Ign	aktueller Zylinder für Zündung	*BMW_SWC_IgnIf*
Zylakt_Inj	aktueller Zylinder für Füllung	*BMW_SWC_EisyIf*

4.30.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1148 BMW_SWC_MonDmf-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWmondmf_b_EngdTGbx_bo	Monitoring Dual Mass Flywheel(Überwachung ZMS) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) engaged(eingekuppelt, eingerückt, eingelegt, eingerastet) temperature(Temperatur) gearbox(Getriebe) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_TGbx_10ms*						
BMWmondmf_b_EngStopPush_bo	Motor abschalten wegen ZMS-Schutz beim Anschleppen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_10ms*						
BMWmondmf_b_EngStopPushRst_bo	Verhindern dass ZMS-Schutz beim Anschleppen ausgelöst wird						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_10ms*						
BMWmondmf_b_EngStopPushSet_bo	Kritischer Zustand für ZMS beim Anschleppen erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_10ms*						
BMWmondmf_b_Inf_bo	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_TGbx_10ms*						
BMWmondmf_b_InjAcv_bo	Einspritzung aktiv (aktiv = true)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWmondmf_b_Off_bo	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_TGbx_10ms*						
BMWmondmf_b_Sl_bo	Bedingung Schlupf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_TGbx_10ms*						
BMWmondmf_ct_OscRsnHiGlb_ub	Zähler der Überschreitungen der oberenen Drehzahlschlwelle der globalen Resonanzerkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_10ms*						
BMWmondmf_ct_OscRsnLoGlb_ub	Zähler der Überschreitungen der unteren Drehzahlschlwelle der globalen Resonanzerkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_10ms*						
BMWmondmf_gra_n_CkAvg_sw	Gemittelter Kurbelwellendrehzahlgradient						
	sint16	Def_q0p5	-	-16384 .. 16383,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_TGbx_10ms*						
BMWmondmf_gra_n_GbxAvg_sw	Mittelwert Getriebedrehzahl						
	sint16	Def_q0p5	-	-16384 .. 16383,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_TGbx_10ms*						
BMWmondmf_n_EngdMax_sw	Maximale Drehzahl zum einkuppeln						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_TGbx_10ms*						
BMWmondmf_n_EngdMin_sw	Minimale Drehzahl zum Einkuppeln						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_TGbx_10ms*						
St_Bkupp1	Status Kupplung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonDmf_StallStru_10ms*						

4.30.2.3.4 Parameter

Tabelle 1149 BMW_SWC_MonDmf-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWmondmf_ct_OscSwiCluBkn_C	ZMS Schutz max. Anzahl von Schwingungen Abschaltung Ruckelmode Kupplung zwischen Kupplungsschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmondmf_ct_OscThdRsn_C	ZMS Schutz max. Anzahl von Schwingungen Abschaltung Resonanz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmondmf_ct_OscThdRsnGlb_C	ZMS Schutz max. Anzahl von Schwingungen bis zur Abschaltung wegen globaler Resonanzerkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmondmf_ct_OscThdStrrRsn_C	ZMS Schutz max. Anzahl von Schwingungen Abschaltung Resonanz bei eingespurtem Starter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmondmf_fac_BndSlopStall_C	Monitoring Dual Mass Flywheel(Überwachung ZMS) factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) boundary(grenze) slope(steigung, gefälle) stalling(abwürgen, absterben) constant(Konstante)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
BMWmondmf_fac_BndSlopStall2_C	Monitoring Dual Mass Flywheel(Überwachung ZMS) factor, dimensionless(Faktor, Dimensionslos) boundary(Grenze) slope(Hang, Gefälle) stalling(Abwürgen, Absterben) two(zwei, 2) constant(Konstante)						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
BMWmondmf_fac_BndSlopTGbx_C	Monitoring Dual Mass Flywheel(Überwachung ZMS) factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) boundary(grenze) slope(steigung, gefälle) temperature(temperatur) gearbox(getriebe) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	
BMWmondmf_fac_FilGbxSpdGra_C	Monitoring Dual Mass Flywheel(Überwachung ZMS) factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) filter(filter) gearbox(getriebe) speed(drehzahl, geschwindigkeit) gradient, slope(steigung, neigung) constant(Konstante)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWmondmf_gra_n_CkMax_C	Obere Grenze für Drehzahlgradienten der Kurbelwelle bei dem es zu einem Abwürgenbeim im Anfahren kommen kann						
	sint16	Def_q0p5	-	-16384 .. 16383,5		-	
BMWmondmf_gra_n_CkMin_C	Untere Grenze für Drehzahlgradienten der Kurbelwelle bei dem es zu einem Abwürgenbeim im Anfahren kommen kann						
	sint16	Def_q0p5	-	-16384 .. 16383,5		-	
BMWmondmf_gra_n_DifOfs_C	Offset für Gradientendifferenz						
	sint16	Def_q0p5	-	-16384 .. 16383,5		-	
BMWmondmf_gra_n_GbxEna_C	Minimaler Getriebdrehzahlgradient zur Freigabe der Prognostizierung						
	sint16	Def_q0p5	-	-16384 .. 16383,5		-	
BMWmondmf_gra_n_GbxHysLowr_C	Hystereseschwelle Getriebdrehzahlgradient						
	sint16	Def_q0p5	-	-16384 .. 16383,5		-	
BMWmondmf_gra_n_GbxHysUppr_C	Hystereseschwelle Getriebdrehzahlgradient						
	sint16	Def_q0p5	-	-16384 .. 16383,5		-	
BMWmondmf_n_BndOfsStall_C	Monitoring Dual Mass Flywheel(Überwachung ZMS) speed(drehzahl) boundary(grenze) offset(offset, versatz) stalling(abwürgen, absterben) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_BndOfsStall2_C	Monitoring Dual Mass Flywheel(Überwachung ZMS) speed(Drehzahl) boundary(Grenze) offset(Offset, Versatz) stalling(Abwürgen, Absterben) two(zwei, 2) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_BndOfsStallPrdn_C	Drehzahl-Offset zur Bestimmung minimalen Einkuppeldrehzahl (prognostizieren von Abwürgen)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_CkThdHysLowr_C	Unteres Hystereseschwelle zum Zurückschalten auf Drehzahlgradientenberechnung der MonDmf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_CkThdHysUppr_C	Obere Hystereseschwelle zum Umschalten auf Drehzahlgradienten der Motorsteuerung (Nkw_grad)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_EngAcvnThd_C	Motordrehzahlschwelle für Aktivierung der ZMS-Schutzfunktion						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_EngStopThdBkn_C	Drehzahlschwelle zur VM-Abschaltung wegen ZMS-Schutz (Ruckelmode)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_EngStrEndThd_C	Drehzahlschwelle Startende für ZMS-Schutzfunktion (Umschaltung zw. Ruckeln- und Resonanzmodus)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_GbxActThd1_C	1. Drehzahlschwelle (Getriebeeingang) für ZMS-Schutz beim Anschleppen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_GbxActThd2_C	2. Drehzahlschwelle (Getriebeeingang) für ZMS-Schutz beim Anschleppen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_GbxMin_C	tbd BMWmondmf_n_GbxMin_sw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_MaxStru_C	Untere Drehzahlgrenze für Anfahrerkennung in BMW_MOD_MonDmf_StallStru_10ms						
	sint16	Def_sw_b4096	1/min	-4096 .. 4095,875		-	
BMWmondmf_n_MaxStruTGbx_C	Obere Drehzahlgrenze für Anfahrerkennung in BMW_MOD_MonDmf_TGbx_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_Min_C	Minimale Drezahl zur Anfahrerkennung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_MinStru_C	Obere Drehzahlgrenze für Anfahrerkennung in BMW_MOD_MonDmf_StallStru_10ms						
	sint16	Def_sw_b4096	1/min	-4096 .. 4095,875		-	
BMWmondmf_n_MinStruTGbx_C	Untere Drehzahlgrenze für Anfahrerkennung in BMW_MOD_MonDmf_TGbx_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_SlMax_C	Maximaler Schlupf (Drehzahldifferenz Kurbelwelle/Getriebe) zur Erkennung des Einkuppelpunktes						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_SlMaxStall_C	Maximal zulässiger Drehzahlschlupf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_SlMaxTGbx_C	Maximal zulässiger Drehzahlschlupf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_SlMin_C	Minimaler Schlupf (Drehzahldifferenz Kurbelwelle/Getriebe)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWmondmf_n_SlReacHysLowr_C	Hystereseschwelle Getriebdrehzahlgradient						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_SlReacHysUppr_C	Hystereseschwelle Getriebdrehzahlgradient						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_StopThdRsnHi_C	Obere Drehzahlschwelle zur VM-Abschaltung wegen ZMS-Schutz (Resonanz)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_StopThdRsnHiGlb_C	Obere Drehzahlschwelle zur VM-Abschaltung wegen ZMS-Schutz (global Resonanzerkennung)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_StopThdRsnLo_C	Untere Drehzahlschwelle zur VM-Abschaltung wegen ZMS-Schutz (Resonanz)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_StopThdRsnLoGlb_C	Untere Drehzahlschwelle zur VM-Abschaltung wegen ZMS-Schutz (globale Resonanzerkennung)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_StopThdStrrRsnHi_C	Obere Drehzahlschwelle zur VM-Abschaltung wegen ZMS-Schutz (Resonanz) bei eingespurtem Starter						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_StopThdStrrRsnLo_C	Untere Drehzahlschwelle zur VM-Abschaltung wegen ZMS-Schutz (Resonanz) bei eingespurtem Starter						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_n_ThdSlMax_C	Schwelle Getriebedrehzahl zur Auswahl des maximalen Drehzahlschlupfes						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmondmf_nr_ValAvgCk_C	Monitoring Dual Mass Flywheel(Überwachung ZMS) number, count(nummer,anzahl) value(wert) average(mittelwert, durchschnitt) crankshaft(kurbelwelle) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 20		-	
BMWmondmf_nr_ValAvgGbx_C	Monitoring Dual Mass Flywheel(Überwachung ZMS) number, count(nummer,anzahl) value(wert) average(mittelwert, durchschnitt) gearbox(getriebe) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 20		-	
BMWmondmf_swi_CylAcvInjSeld_C	Schalter zur Auswahl von Zylakt_Inj (true) oder Zylakt_Ign(false)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmondmf_swi_EnaFis_C	Freigabe Eintrag Fehlerspeicher (FIS_BMW_ZMS_STALL)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmondmf_swi_EngStopPush_C	Schalter aktivieren / deaktivieren ZMS-Schutz beim Anschleppen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmondmf_swi_EngStrRls_ub	Applikationsschalter für BMWsaf_st_EngStrRls_ub in MonDmf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmondmf_swi_SpdSeln_C	Schalter zur Drehzahlauswahl (0=Getriebedrehzahl, 1=Raddrehzahl)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmondmf_swi_SpdSelnTGbx_C	Schalter zur Drehzahlauswahl (0=Getriebedrehzahl, 1=Raddrehzahl)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmondmf_swi_StallStru_C	Aktivieren / Deaktivieren der Abwürgeerkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmondmf_swi_TGbxOn_C	Aktivieren / Deaktivieren der Proaktiven Schutzfunktion						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmondmf_t_Man_C	Manueller Temperaturwert zur Ansteuerung des Kennfelds BMWmondmf_n_BndOfsTGbx_M						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWmondmf_ti_EngdMax_C	Maximal sinnvolle Einkuppelzeit						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
BMWmondmf_ti_EngStopRsn_C	Zeit fuer VM-Abschaltung wg. Resonanz						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
BMWmondmf_ti_EngStopRsnGlb_C	Zeit fuer VM-Abschaltung wg. Resonanz (globale Resonazerkennung)						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
BMWmondmf_ti_RstCkRotEngStop_C	Zeitverzug Rücksetzen B_kwdreht bei Motorstopp						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWmondmf_ti_StrrAcvnDly_C	Turnoff Delay-Zeit für das Signal Anlasser VM aktiv						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWmondmf_ti_ToutBkn_C	Timeout zum Reset der Ruckelerkennung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWmondmf_v_MaxCtBkn_C	max. Geschwindigkeit für Inkrementieren von Ruckelmode-Zähler						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWmondmf_v_MinCtBkn_C	min. Geschwindigkeit für Inkrementieren von Ruckelmode-Zähler						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
BMWmondmf_v_Thd_C	Geschwindigkeitsschwelle für ZMS-Schutz beim Anschleppen						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_I_GANG	Gangübersetzung für HS (für ASD)						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	

4.30.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1150 BMW_SWC_MonDmf-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWmondmf_b_EnaGear_Ax							
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	8	-	Axis
	Maps: *BMWmondmf_b_EnaGear_T*						
BMWmondmf_b_EnaGear_T	Freigabe für eingelegten Gang						
	uint8	Def_bool	-		8	-	Map
	Axis: *BMWmondmf_b_EnaGear_Ax*						
BMWmondmf_idx_AcvSeg_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWmondmf_idx_AcvSegAct_T* , *BMWmondmf_idx_AcvSegPrev_T*						
BMWmondmf_idx_AcvSegAct_T	Monitoring Dual Mass Flywheel(Überwachung ZMS) index(index) active(aktiv) segment(segment) actual(tatsächlich) curve, table(Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWmondmf_idx_AcvSeg_Ax*						
BMWmondmf_idx_AcvSegPrev_T	Monitoring Dual Mass Flywheel(Überwachung ZMS) index(index) active(aktiv) segment(segment) previous(vorhergehend) curve, table(Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWmondmf_idx_AcvSeg_Ax*						
BMWmondmf_n_BndOfsTGbx_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWmondmf_n_BndOfsTGbx_M*						
BMWmondmf_n_BndOfsTGbx_Ay							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	12	-	Axis
	Maps: *BMWmondmf_n_BndOfsTGbx_M*						
BMWmondmf_n_BndOfsTGbx_M	Offset Kurbelwellendrehzahl in Abhängikeit von Temperatur des Kupplungsdeckels und Status_usecase_antr						
	sint16	Def_q1	1/min		6 * 12	-	Map
	Axis: *BMWmondmf_n_BndOfsTGbx_Ax* , *BMWmondmf_n_BndOfsTGbx_Ay*						
BMWmondmf_ti_DifPrdnDly_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWmondmf_ti_DifPrdnDly_T*						
BMWmondmf_ti_DifPrdnDly_T	Zeit in der sich das Gaspedal in einer Mindeststellung befinden muss (abhaengig von Kupplungstemperatur)						
	uint16	Def_q0p001	s		6	-	Map
	Axis: *BMWmondmf_ti_DifPrdnDly_Ax*						
BMWmondmf_ti_InfDlyd_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWmondmf_ti_InfDlyd_T*						
BMWmondmf_ti_InfDlyd_T	tbd						
	uint16	Def_q0p001	s		6	-	Map
	Axis: *BMWmondmf_ti_InfDlyd_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWmondmf_tqc_Thd_Ax	M_ges_fzg						
	uint16	Def_q1	kg	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *BMWmondmf_tqc_Thd_M*						
BMWmondmf_tqc_Thd_Ay	Neig_l_plaus						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	6	-	Axis
	Maps: *BMWmondmf_tqc_Thd_M*						
BMWmondmf_tqc_Thd_M	tbd: BMWmondmf_tqc_Thd_M						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWmondmf_tqc_Thd_Ax* , *BMWmondmf_tqc_Thd_Ay*						

4.30.3 BMW_SWC_MonStall 013.001.0 Monitoring Stalling

4.30.3.1 Funktionsbeschreibung

Die MonStall dient zur Erkennung von Motorausgehern ohne bekannte Ursache (nicht durch den Fahrer verursacht z.B. Abwürgen mit HS-Getriebe). Bestimmte Werte werden bei Erkennung im Steuergerät abgelegt (Zähler, Infospeichereinträge mit Umweltbedingungen, Diodor-Messungen), so dass diese zur Ermittlung der Ursache verwendet werden können. Zu Statistikzwecken oder Werkstattdiagnose eignen sich diese Informationen ebenfalls.

Die Funktion muss über das Codewort CW_STABBR[0] komplett aktiviert werden. Des Weiteren erfolgt eine Freigabe der Funktion wenn der Kilometerstand größer als eine applizierbare Schwelle ist. Dabei wird der Urstartfall im Werk berücksichtigt selbst wenn K_STABBR_KM_ENA mit dem Wert Null bedatet wird.

Info zu den Diagnosejobs (stand DME8 SGBD):

- status_lesen 0x4882 ZAEHLER_STARTABBR_LAM_DEAKT (Zr_stabbr)
- status_lesen 0x4883 ZAEHLER_STARTABBR_GES (Zr_stabbr_ges)
- steuern_routine 0xF31B RESET_STARTZAEHLER mit FuSi-Byte 0xA5 [rarr] Setzen von B_stabbr_zrreset für 2 Sekunden

Tabelle 1151 Änderungsumfänge und Versionshistorie der BMW_SWC_MonStall

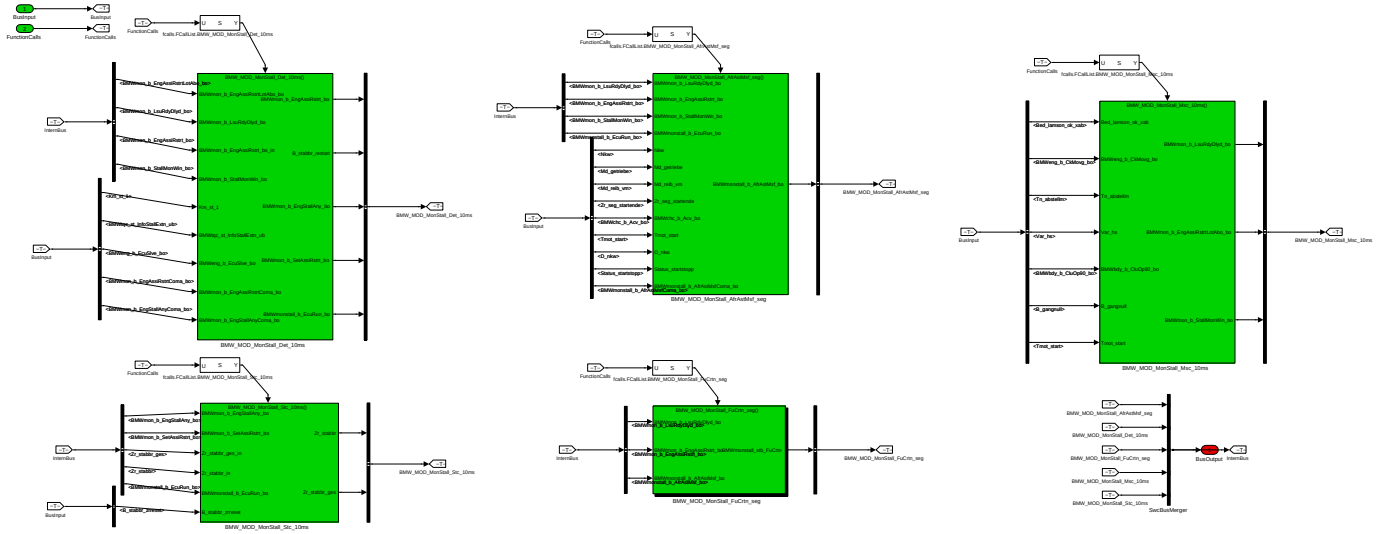
Version	CP - Nr.	CP - Titel
013.001.0	CP456497	Kopplung AfrAstMsf und Korrektur per F_vst anstatt Lambda.
012.001.0	CP456873	ADD Bereinigung...
011.001.0	CP445991	Verzögerung auf den bisher pulsartigen gekoppelten Größen
009.001.0	CP395262,CP420483	Ermittlung Ausgeher per TQC/MDNKO Signal "-InfoStallExtn" (CP395262) und 2SG Koppelung (CP420483)
007.001.0	CP367945, CP393631	CP367945 Ersetzen Bit durch Bool Kupplungssignale, CP393631 Layer (Eingänge):AUTOSAR-Anpassungen für TQE
006.001.0	CP396282	DME(Mon) Motorausgehererkennung in der 35Up
005.001.0	PR393877	Bugfix Mon(DME) Bugfix fehlerhafte Erkennungen Motorausgeher
004.001.0	CP351891	Mon(DME) Bugfix fehlerhafte Erkennungen Motorausgeher
003.001.0	CP326087,CP291892	Anpassung CPS_Mon an DME8, DME Gemischbildung Aufraeumen Klemmensignale für 35Up
002.002.0	CP337772	Bugfix Anfettung gegen Aussetzer
002.001.0	CP290055	Anfettung gegen Aussetzer Schlechtkraftstoff im Nachstart
001.001.0	CP54728E	Umzug Kaltstartzähler und Motorausgehererkennung aus Lr in eine neue Composition Monitoring CPS_-Mon

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.3.2 Funktionsdefinition

4.30.3.2.1 BMW_SWC_MonStall

Abbildung 7237 BMW_SWC_MonStall

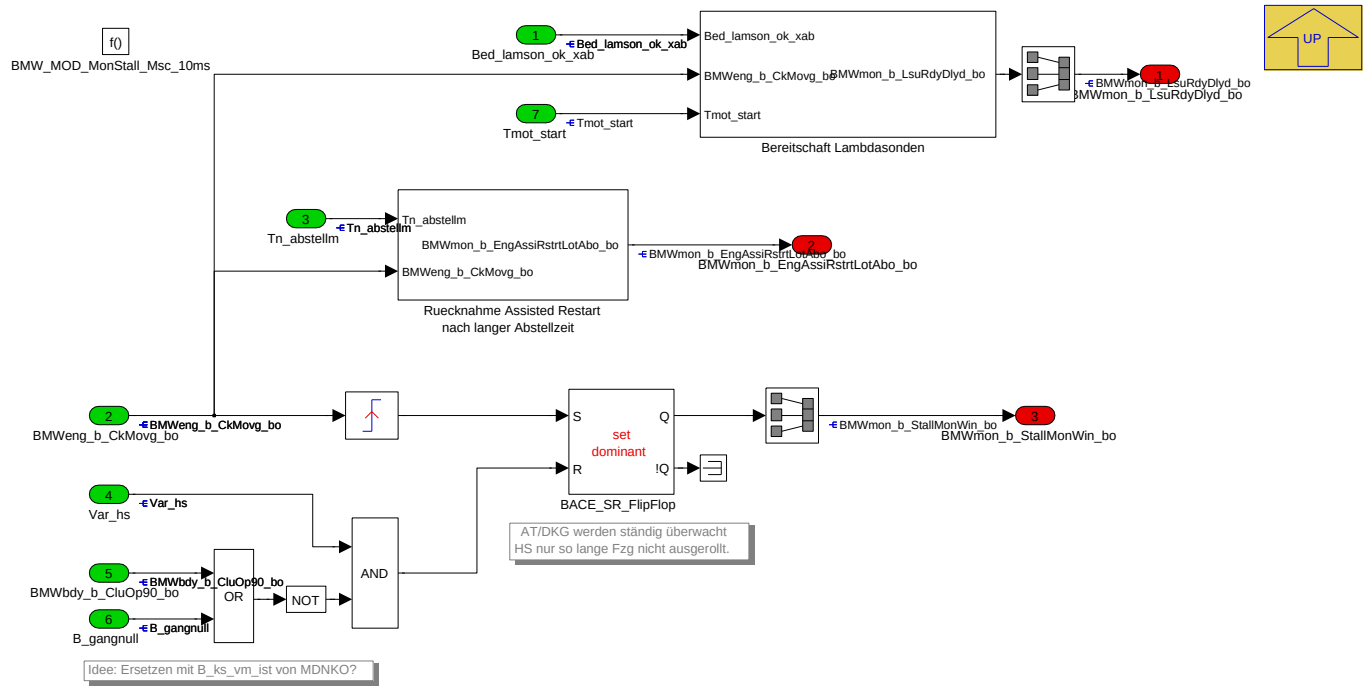


Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_MonStall_Msc_10ms *S. 5392* --- BMW_MOD_MonStall_Det_10ms *S. 5395* --- BMW_MOD_MonStall_Stc_10ms *S. 5399* --- BMW_MOD_MonStall_AfrAstMsf_seg *S. 5401* --- BMW_MOD_MonStall_FuCrtn_seg *S. 5404*

4.30.3.2.2 BMW_MOD_MonStall_Msc_10ms

Abbildung 7238 BMW_MOD_MonStall_Msc_10ms



Navigationslinks:

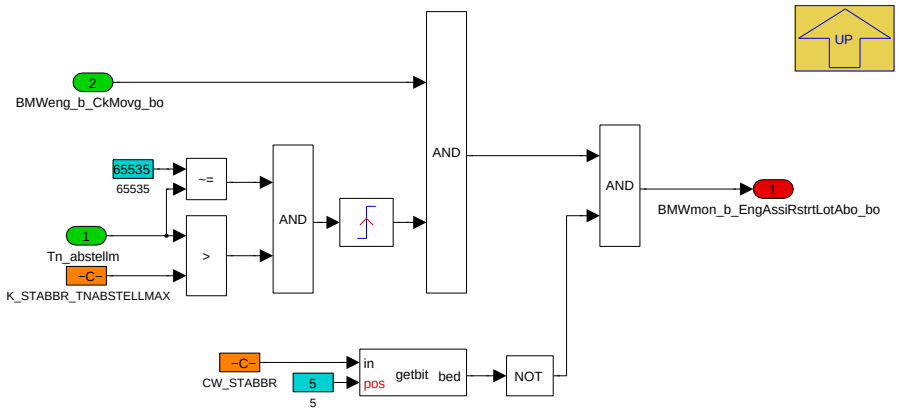
Parent: BMW_SWC_MonStall *S. 5392*

Children: Ruecknahme Assisted Restart nach langer Abstellzeit *S. 5393* --- Bereitschaft Lambdasonden *S. 5393*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.3.2.2.1 Ruecknahme Assisted Restart nach langer Abstellzeit

Abbildung 7239 Ruecknahme Assisted Restart nach langer Abstellzeit

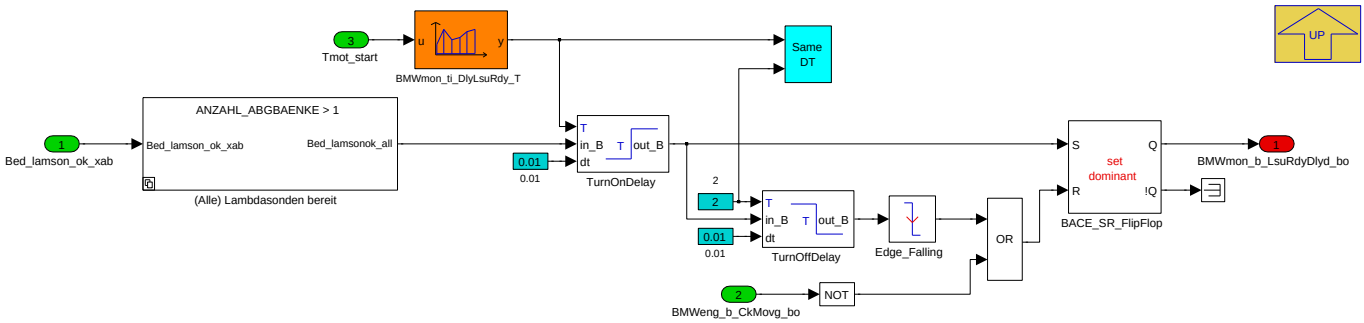


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MonStall_Msc_10ms *S. 5392*

4.30.3.2.2.2 Bereitschaft Lambdasonden

Abbildung 7240 Bereitschaft Lambdasonden



Die vom Zulieferer zur Verfügung gestellte Information über die Bereitschaft der Lambdasonde(n) wird in diesem Block abgefragt. In Systemen mit zwei Abgasbänken ist die Bedingung erst dann erfüllt, wenn beide Lambdasonden aktiv sind. Ein Zeitverzug kann über einen applizierbaren Parameter gestellt werden. Vor Ablauf dieser Zeit gelten erkannte Motorausgeher als fehlerhaft (weil die Lambdaregelung eventuell noch nicht komplett stabilisiert ist).

Das Erreichen der Bedingung Bed_lamson_ok_xab in dem Fahrzyklus wird per FlipFlop gehalten. Hintergrung: beim Motorausgehen (abgewürgt oder regulär) wird je nach Zustand dieser Lambdasondebereitschaft die Anfettungsbedingung BMWmon_b_EngAssiRstrt_bo ggf. gesetzt oder zurückgenommen. Weil aber die Erkennung vom Motorausgehertyp mittels BMWtqc_st_InfoStallExtn_ub u.U. verzögert kommt (beim Abwürgen vor allem), wäre es sonst nicht erkennbar, dass der Motor zwar ausgegangen ist, aber die Lsu aktiv war. Während der Fahrt sollte i.d.R. eine aktive Bed_lamson_ok_xab nicht zurückgenommen werden, sicherheitshalber wird der FlipFlop aber trotzdem desaktiviert wenn Bed_lamson_ok_xab länger als eine feste Zeit (zwei Sekunden) nicht mehr aktiv ist -- sollte aber normaleweise nicht vorkommen. Das Zurücksetzen der FlipFlop findet idR am Ende der Fahrt mit CkMovg==FALSE, was bisher immer nach dem TQC Signal kommt.

Navigationslinks:

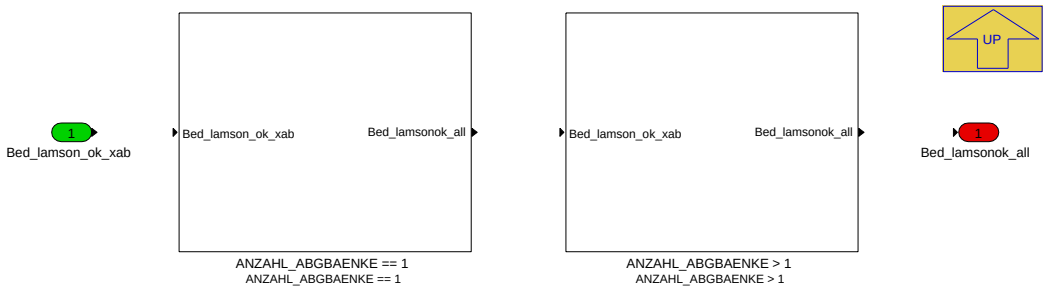
Parent: BMW_MOD_MonStall_Msc_10ms *S. 5392*

Children: (Alle) Lambdasonden bereit *S. 5394*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.3.2.2.2.1 (Alle) Lambdasonden bereit

Abbildung 7241 (Alle) Lambdasonden bereit



Navigationslinks:

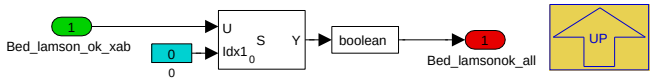
Parent: Bereitschaft Lambdasonden *S. 5393*

Children: ANZAHL_ABGBAENKE == 1 *S. 5394* --- ANZAHL_ABGBAENKE > 1 *S. 5394*

4.30.3.2.2.2.1.1 ANZAHL_ABGBAENKE == 1 (Variant Sub)

Variant parent: (Alle) Lambdasonden bereit *S. 5394*. This variant is for ANZAHL_ABGBAENKE == 1.

Abbildung 7242 ANZAHL_ABGBAENKE == 1



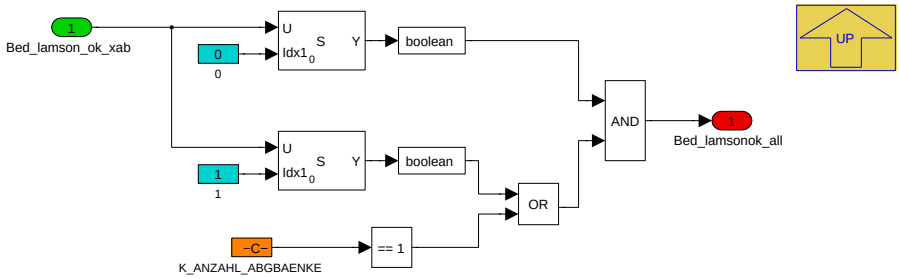
Navigationslinks:

Parent: (Alle) Lambdasonden bereit *S. 5394*

4.30.3.2.2.2.1.2 ANZAHL_ABGBAENKE > 1 (Variant Sub)

Variant parent: (Alle) Lambdasonden bereit *S. 5394*. This variant is for ANZAHL_ABGBAENKE > 1.

Abbildung 7243 ANZAHL_ABGBAENKE > 1



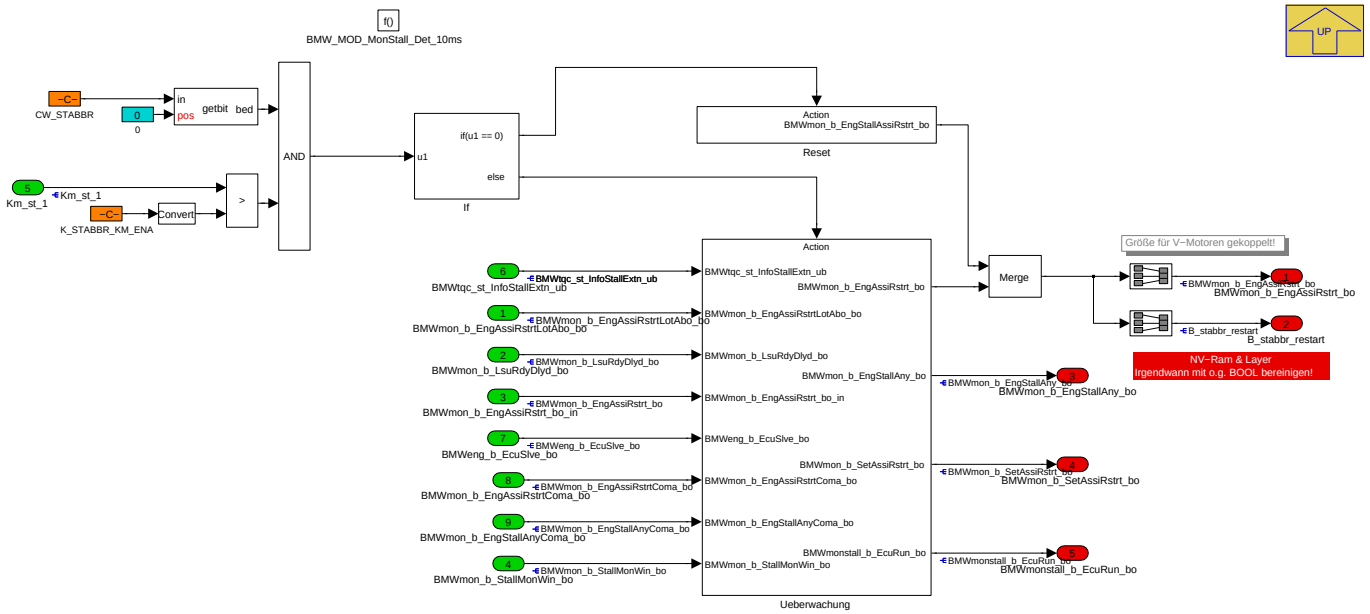
Navigationslinks:

Parent: (Alle) Lambdasonden bereit *S. 5394*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.3.2.3 BMW_MOD_MonStall_Det_10ms

Abbildung 7244 BMW_MOD_MonStall_Det_10ms



Diese **MonStall** dient zur Erkennung von Fehlstarts bzw. Motorausgehern ohne bekannte Ursache (kein direkter Einfluss durch Fahrer z.B. Abwürgen HS-/SST-Motorabstellen). Als Grund konnte bisher ein zu mageres Lambda identifiziert werden (z.B. Sommerkraftstoff bei winterlichen Temperaturen, oder höherer Alkoholanteil). Die Erkennung erfolgt über zwei getrennten Überwachungsfenster: Hochlauffenster um Nichtstarter und Nachstartfenster um Ausgeher identifizieren zu können.

Findet eine Erkennung statt dann werden sowohl die Bedingung BMWmon_b_EngAssiRstrt_bo gesetzt (nur Keystarts und solange Lamddaregler inaktiv ist) als auch die Zähler Zr_stabbrXXX inkrementiert.

Das Setzen der Bedingung BMWmon_b_EngAssiRstrt_bo führt **beim nächsstehenden Start zu einer Anfettung** sowohl im Start (in ES_START durch den Starkfaktor F_rk_st_abbr mit eigenen Kennfeldern für VT/GD und HD/ND) als auch im Warmlauf (über F_vst Faktor in CPS_Inj). Außerdem erfolgt für einen robusteren Betrieb im Nachstart eine **längere Wartezeit für die VANOS-Freigabe** (in Zulieferer-SW BBNWS mit eigenen Kennlinien für Ein- und Auslass).

Nach erkanntem Nichtstarter/Motorausgeher wird ein FSP-Eintrag FIS_BMW_CENG_STALLED eingetragen (entspricht 0x21A023 "Verbrennungsmotor: Fehlstart oder Motor ausgegangen ohne Fahrereinfluss"). Der FIS_BMW_CENG_STALLED triggert eine Aufzeichnung vom TripRecorder/DIODOR. Sollte ein bekannter Fehler die Ursache für das Fehlverhalten sein, kann man durch FID_BMW_CENG_STALLED die Erkennung und der entsprechender FSP-Eintrag sperren (z.B. bei fehlerhaften elektrischen Diagnosen von Relais Zündung/Einspritzung).

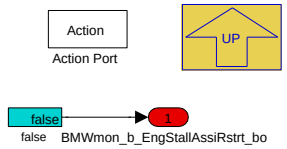
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MonStall *S. 5392*

Children: Reset *S. 5395* --- Ueberwachung *S. 5396*

4.30.3.2.3.1 Reset

Abbildung 7245 Reset



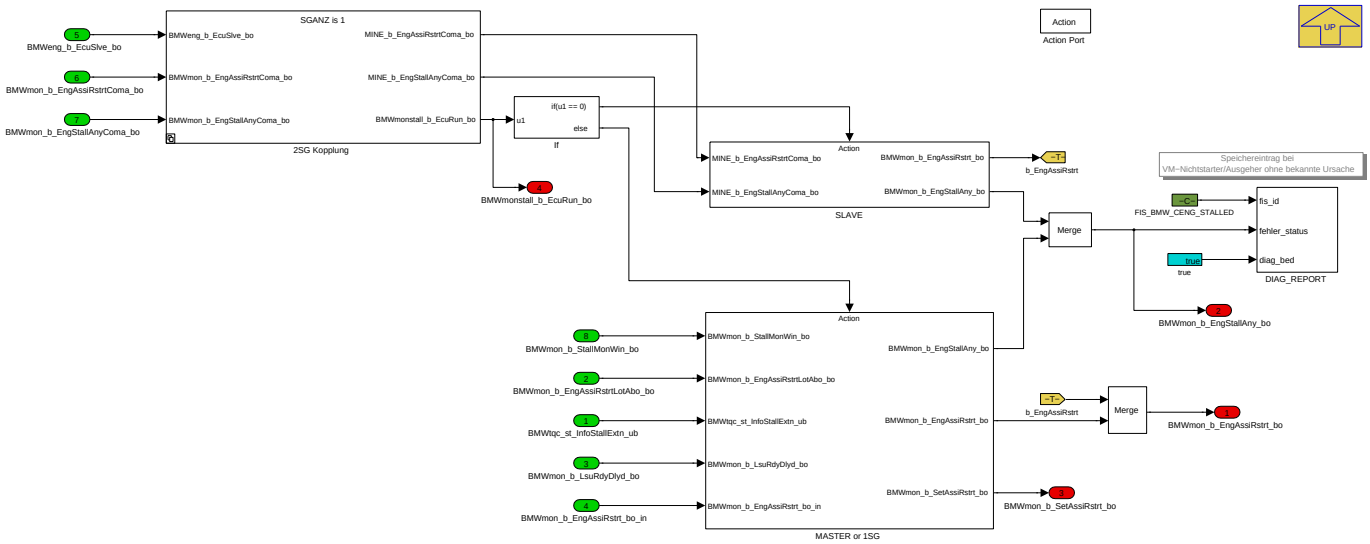
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MonStall_Det_10ms *S. 5395*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.3.2.3.2 Ueberwachung

Abbildung 7246 Ueberwachung



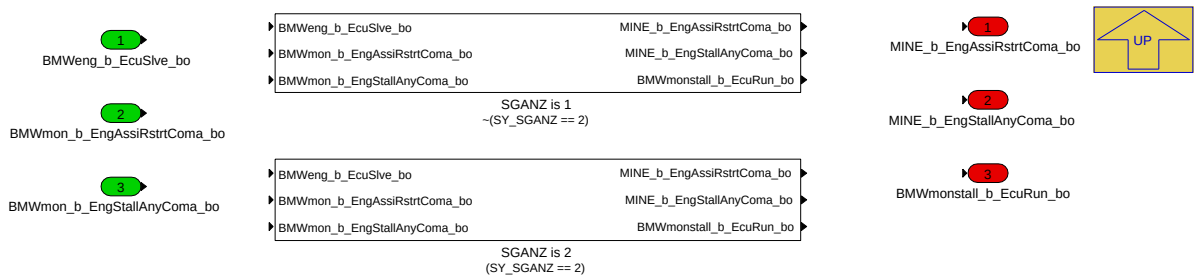
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MonStall_Det_10ms *S. 5395*

Children: 2SG Kopplung *S. 5396* --- MASTER or 1SG *S. 5397* --- SLAVE *S. 5399*

4.30.3.2.3.2.1 2SG Kopplung

Abbildung 7247 2SG Kopplung



Navigationslinks:

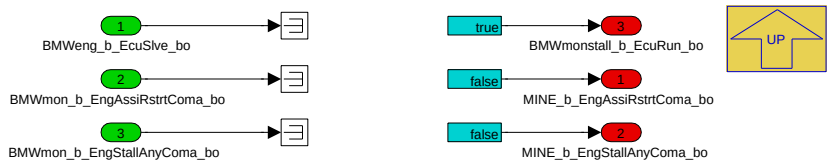
Parent: Ueberwachung *S. 5396*

Children: SGANZ is 1 *S. 5396* --- SGANZ is 2 *S. 5397*

4.30.3.2.3.2.1.1 SGANZ is 1 (Variant Sub)

Variant parent: 2SG Kopplung *S. 5396*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 7248 SGANZ is 1



Navigationslinks:

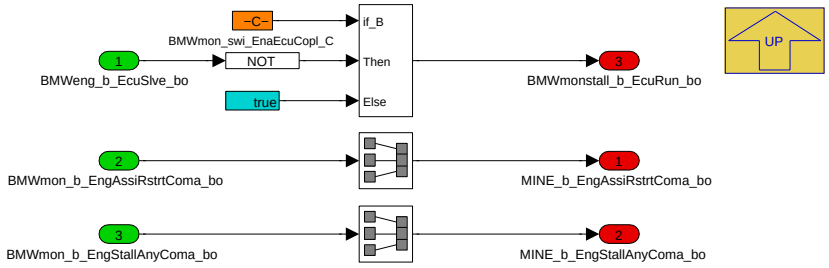
Parent: 2SG Kopplung *S. 5396*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.3.2.3.2.1.2 SGANZ is 2 (Variant Sub)

Variant parent: 2SG Kopplung S. 5396. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 7249 SGANZ is 2

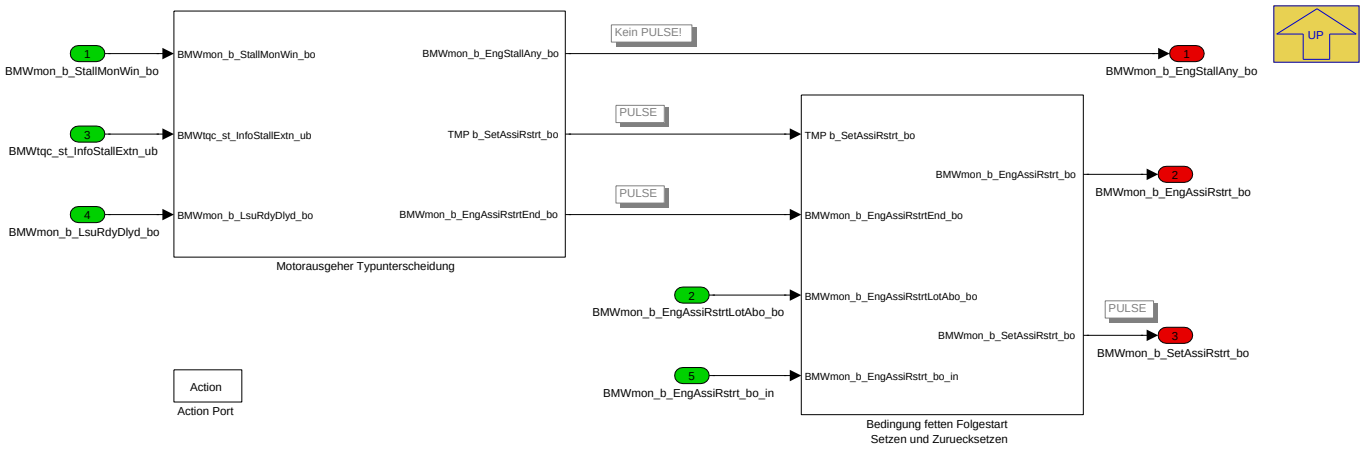


Navigationslinks:

Parent: 2SG Kopplung S. 5396

4.30.3.2.3.2.2 MASTER or 1SG

Abbildung 7250 MASTER or 1SG



Innerhalb des Koordinationsblocks erfolgt die Erkennung von Fehlstarts sowie Motorausgehern über den TQC/MDNKO Signal BMWtqc_st_InfoStallExtn_-ub. Nach erkanntem Ausgeher sollte der Folgestart mit Anfettung erfolgen so soll die Bedingung BMWmon_b_EngAssiRstrt_bo gesetzt. Die Fehlstarts mit/ohne Anfettung werden im MonStall_Stc_10ms statistisch erfasst (siehe Zr_stabbrXXX) und führen zu einem Infospeichereintrag. Alle Zähler und die Anfettungsbedingung sind nicht flüchtig und bleiben somit über Einschlafen des Steuergeräts hinweg erhalten.

Das Rücknehmen von BMWmon_b_EngAssiRstrt_bo findet erst beim Ablegen des Motors statt, da die Bedingung auch beim Vanos Auswirkungen hat. Also ggf. ist die Anfettung durch, die andere Aktionen aber noch nicht.

Navigationslinks:

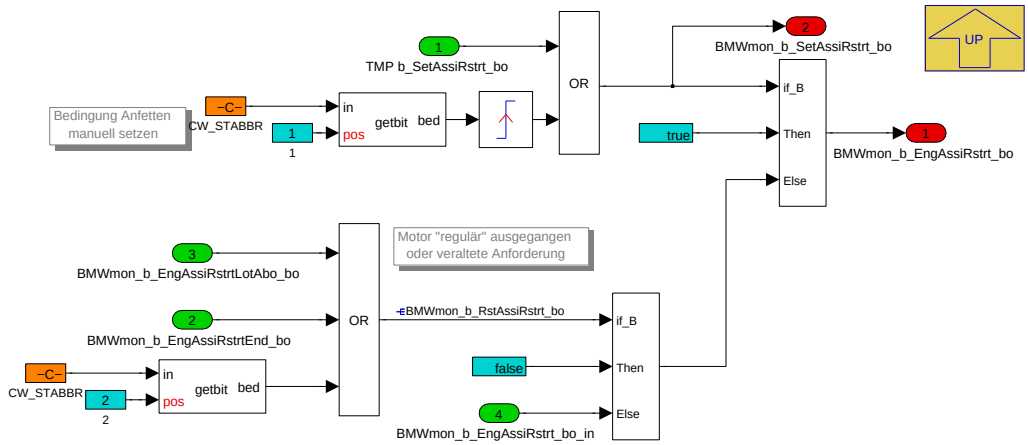
Parent: Ueberwachung S. 5396

Children: Bedingung fetten Folgestart Setzen und Zuruecksetzen S. 5398 --- Motorausgeher Typunterscheidung S. 5398

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.3.2.3.2.2.1 Bedingung fetten Folgestart Setzen und Zuruecksetzen

Abbildung 7251 Bedingung fetten Folgestart Setzen und Zuruecksetzen

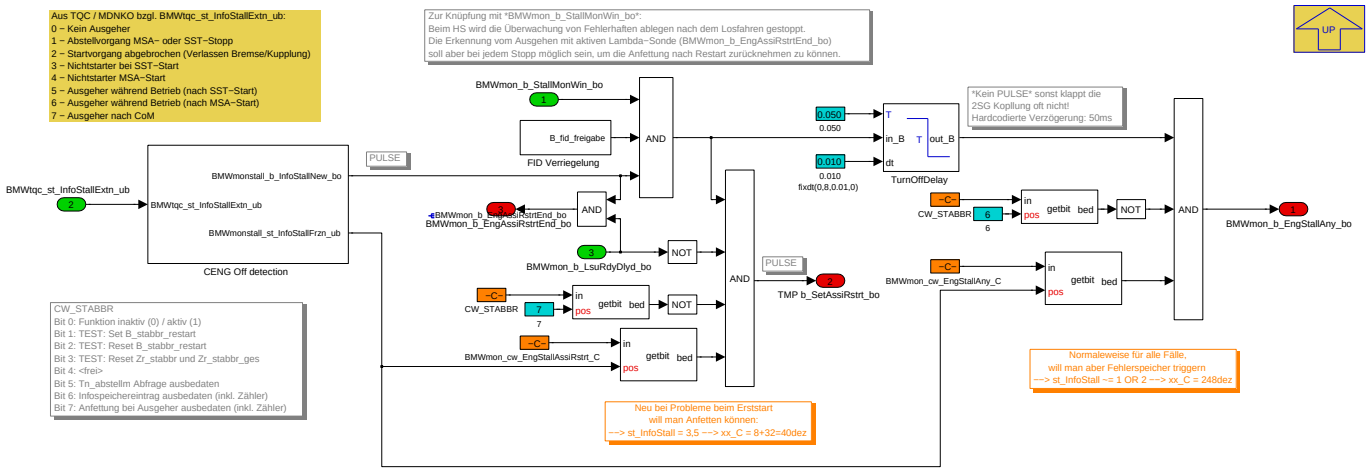


Navigationslinks:

Parent: MASTER or 1SG *S. 5397*

4.30.3.2.3.2.2.2 Motorausgeher Typunterscheidung

Abbildung 7252 Motorausgeher Typunterscheidung



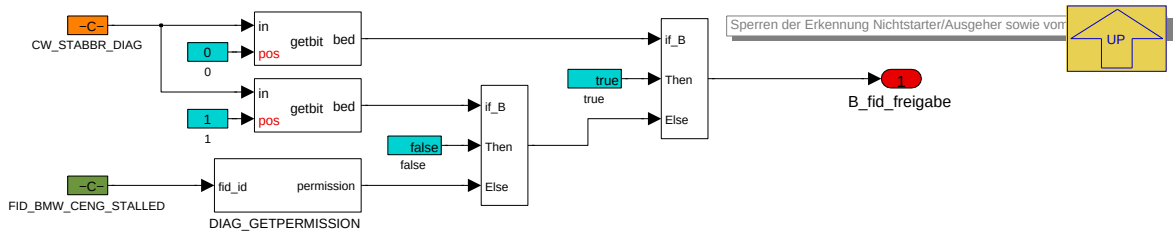
Navigationslinks:

Parent: MASTER or 1SG *S. 5397*

Children: FID Verriegelung *S. 5398* --- CENG Off detection *S. 5399*

4.30.3.2.3.2.2.2.1 FID Verriegelung

Abbildung 7253 FID Verriegelung



Bei Nichtstarter/Ausgeher ohne bekannte Ursache muss ein Fehlerspeichereintrag erfolgen. Die Erkennung, die abgeleitete Maßnahmen und der entsprechende FSP-Eintrag müssen über Querverriegelung gesperrt werden (Abfrage FID-Status). Dies ist der Fall wenn aus bekannten Gründen die Startphase nicht erfolgreich ist oder nach Startende der Motor ausgeht. Unter diesen zählen z.B. fehlerhafte Diagnose von Endstufen (Zündung/Einspritzung) oder Aussetzer mit Zylinderabschaltung.

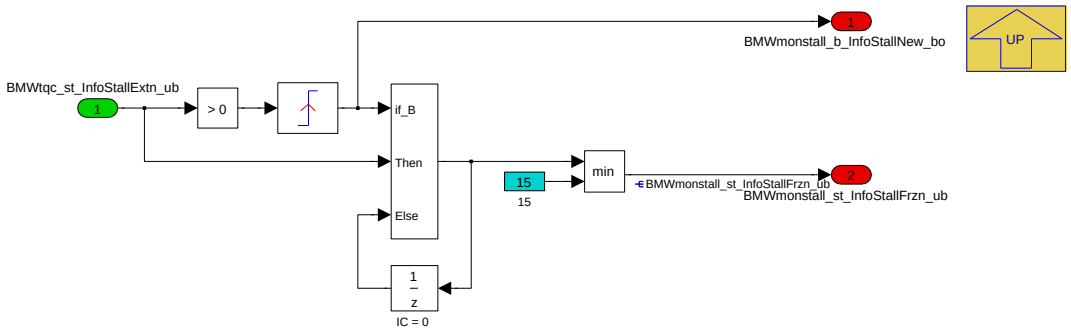
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Motorausgeher Typunterscheidung *S. 5398*

4.30.3.2.3.2.2.2.2 CENG Off detection

Abbildung 7254 CENG Off detection

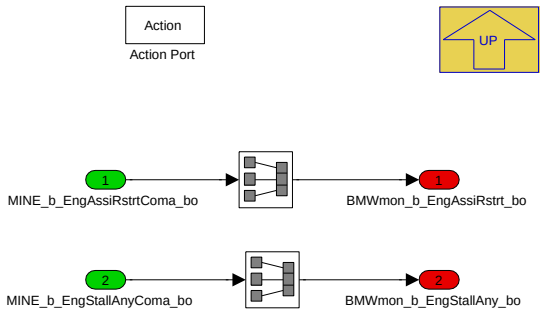


Navigationslinks:

Parent: Motorausgeher Typunterscheidung *S. 5398*

4.30.3.2.3.2.3 SLAVE

Abbildung 7255 SLAVE

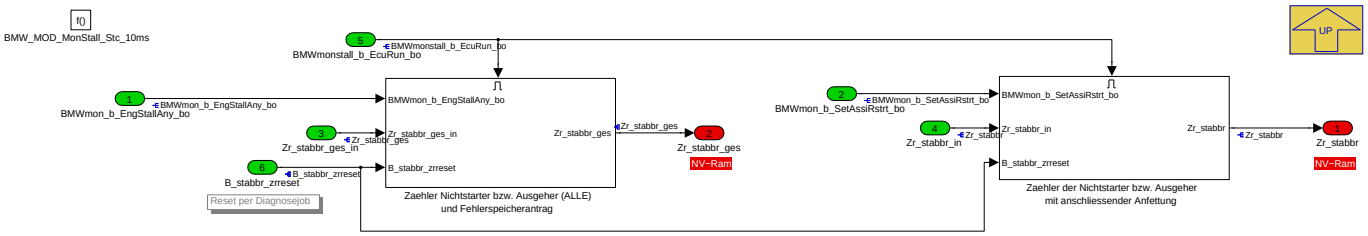


Navigationslinks:

Parent: Ueberwachung *S. 5396*

4.30.3.2.4 BMW_MOD_MonStall_Stc_10ms

Abbildung 7256 BMW_MOD_MonStall_Stc_10ms



Nach erkanntem unberechtigten Ausgeher mit Anfettung für den Wiederholstart wird der NV-RAM-Zähler Zr_stabbr um eins inkrementiert. Im Gegensatz dazu erfolgen ISP-Eintrag sowie das Hochzählen vom NV-RAM-Zähler Zr_stabbr_ges immer beim erkanntem unberechtigten Ausgeher -- unabhängig davon, ob der Wiederholstart mit Anfettung durchgeführt wird. Beide Zähler und die Anfettungsbedingung bleiben über Einschlafen des Steuergeräts hinweg erhalten.

Bei 2SG System rechnet die Statistik nur im Master, außer wenn die Kopplung desaktiviert ist.

Navigationslinks:

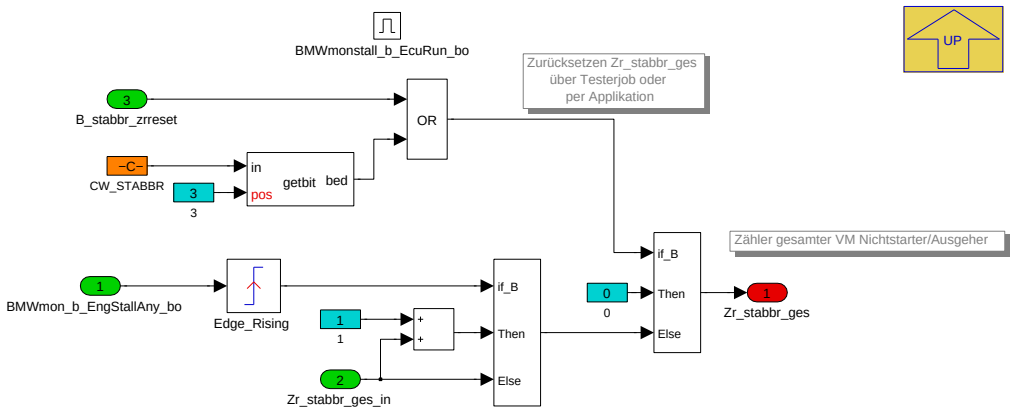
Parent: BMW_SWC_MonStall *S. 5392*

Children: Zaehler Nichtstarter bzw. Ausgeher (ALLE) und Fehlerspeicherantrag *S. 5400* --- Zaehler der Nichtstarter bzw. Ausgeher mit anschliessender Anfettung *S. 5400*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.3.2.4.1 Zaehler Nichtstarter bzw. Ausgeher (ALLE) und Fehlerspeicherantrag

Abbildung 7257 Zaehler Nichtstarter bzw. Ausgeher (ALLE) und Fehlerspeicherantrag



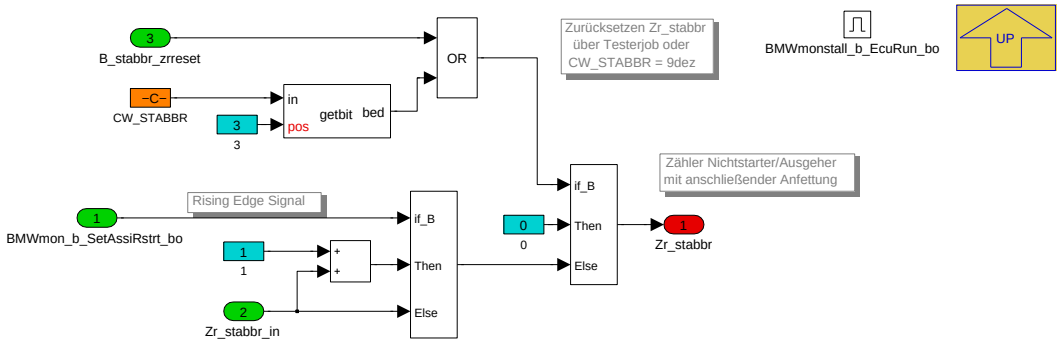
Zähler für erkannte Nichtstarter/Ausgeher ohne bekannte Ursache (Alle Startarten und unabhängig von Lambdaregler aktiv). Analog zu Zr_stabbr ist dieser Zähler in NV-RAM abgelegt und kann entweder per Codewort oder Testerjob ausgelesen oder zurückgenommen werden.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MonStall_Stc_10ms *S. 5399*

4.30.3.2.4.2 Zaehler der Nichtstarter bzw. Ausgeher mit anschliessender Anfettung

Abbildung 7258 Zaehler der Nichtstarter bzw. Ausgeher mit anschliessender Anfettung



Zähler für erkannte Nichtstarter/Ausgeher ohne bekannte Ursache (Nur Keystarts und nur bevor der Lamdbdaregler bereit ist - samt Zeitverzögerung). Dieser ist in NV-RAM abgelegt und kann entweder per Codewort oder Testerjob ausgelesen oder zurückgenommen werden (CP182647).

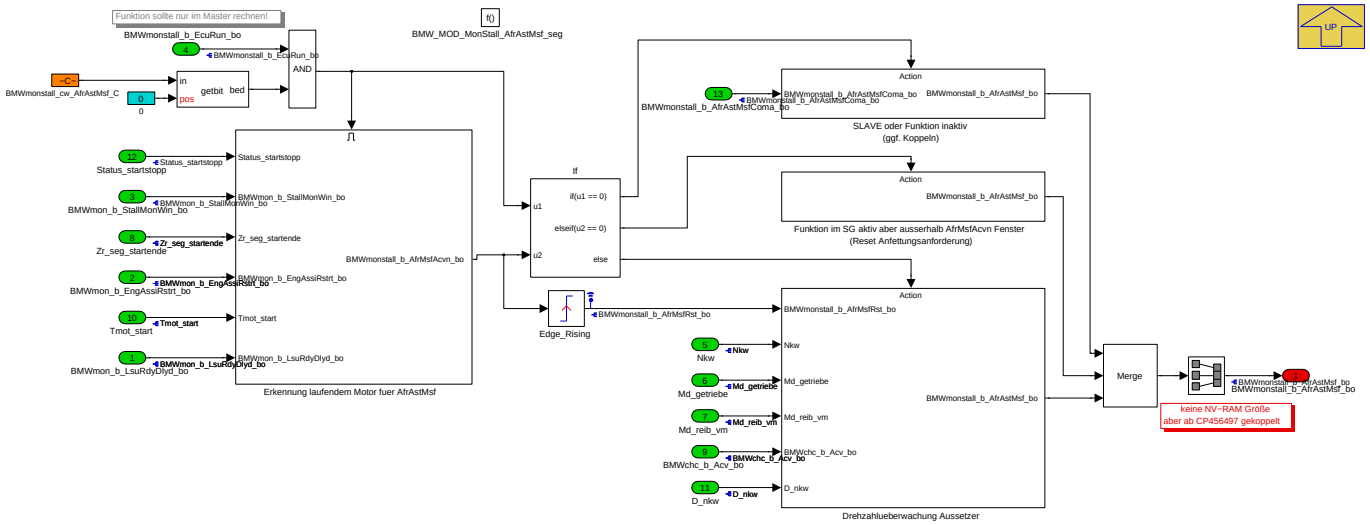
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MonStall_Stc_10ms *S. 5399*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.3.2.5 BMW_MOD_MonStall_AfrAstMsf_seg

Abbildung 7259 BMW_MOD_MonStall_AfrAstMsf_seg



Dieses Modul **AfrAstMsf** dient zur **Erkennung von Verbrennungsaussetzern im Nachstart**. Sollte dies der Fall sein wird eine Anfettungs auf das Solllambda ausgelöst. Diese Erkennung gilt nur wenn keine Anfettung in Folge vom Ausgeher in der MonStall erkannt ist (vgl. BMWmon_b_EngAssiRstrt_bo).

Funktion ist für 2SG Konzept nicht gefordert, geprüft oder konzipiert worden. Deshalb die harte Desaktivierung per SY_SGANZ (welche Signale sind im Slave verfügbar?).

Navigationslinks:

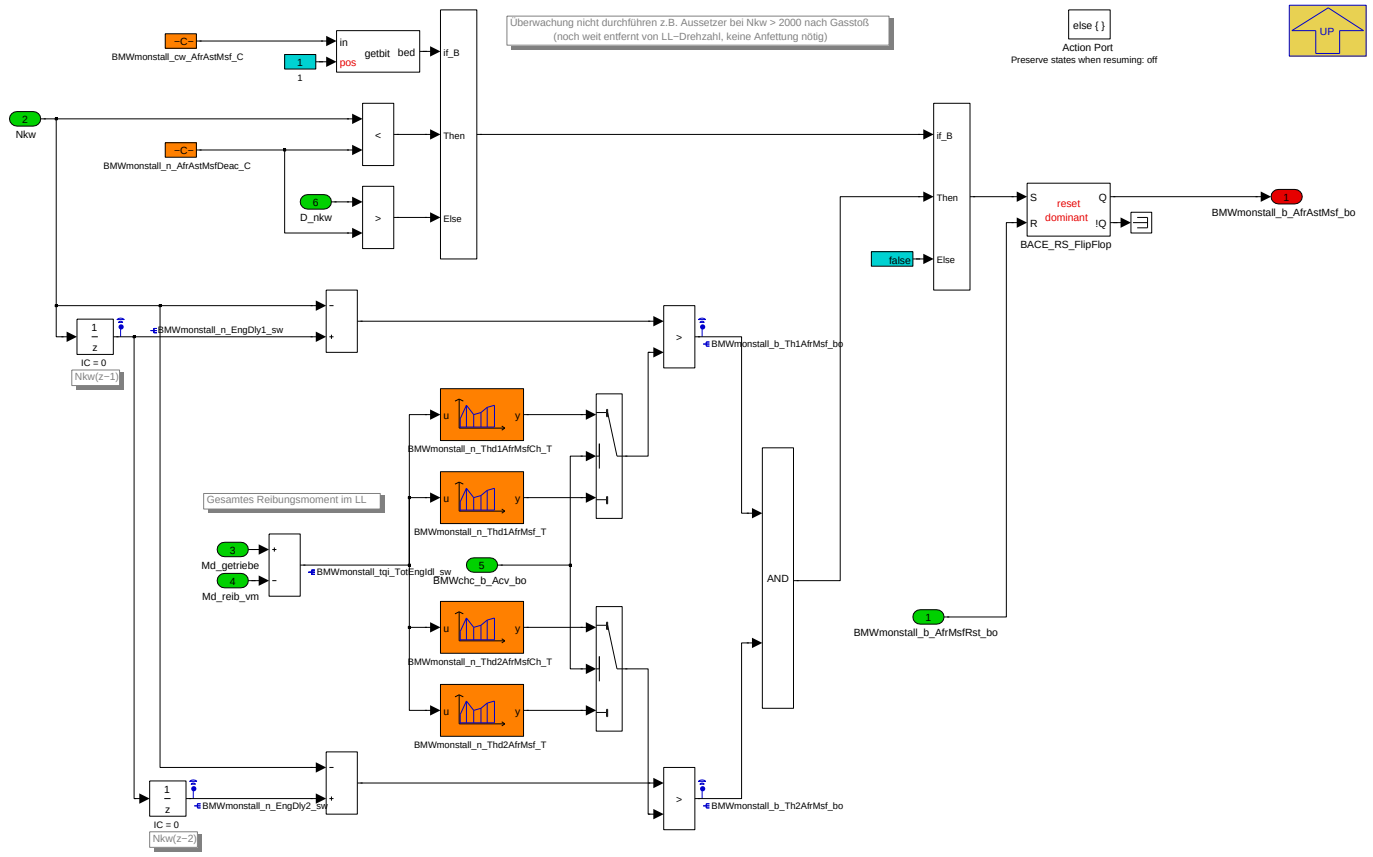
Parent: BMW_SWC_MonStall *S. 5392*

Children: Drehzahlueberwachung Aussetzer *S. 5401* --- Erkennung laufendem Motor fuer AfrAstMsf *S. 5402* --- Funktion im SG aktiv aber ausserhalb AfrMsfAcvn Fenster (Reset Anfettungsanforderung) *S. 5403* --- SLAVE oder Funktion inaktiv (ggf. Koppeln) *S. 5403*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.3.2.5.1 Drehzahlueberwachung Aussetzer

Abbildung 7260 Drehzahlueberwachung Aussetzer

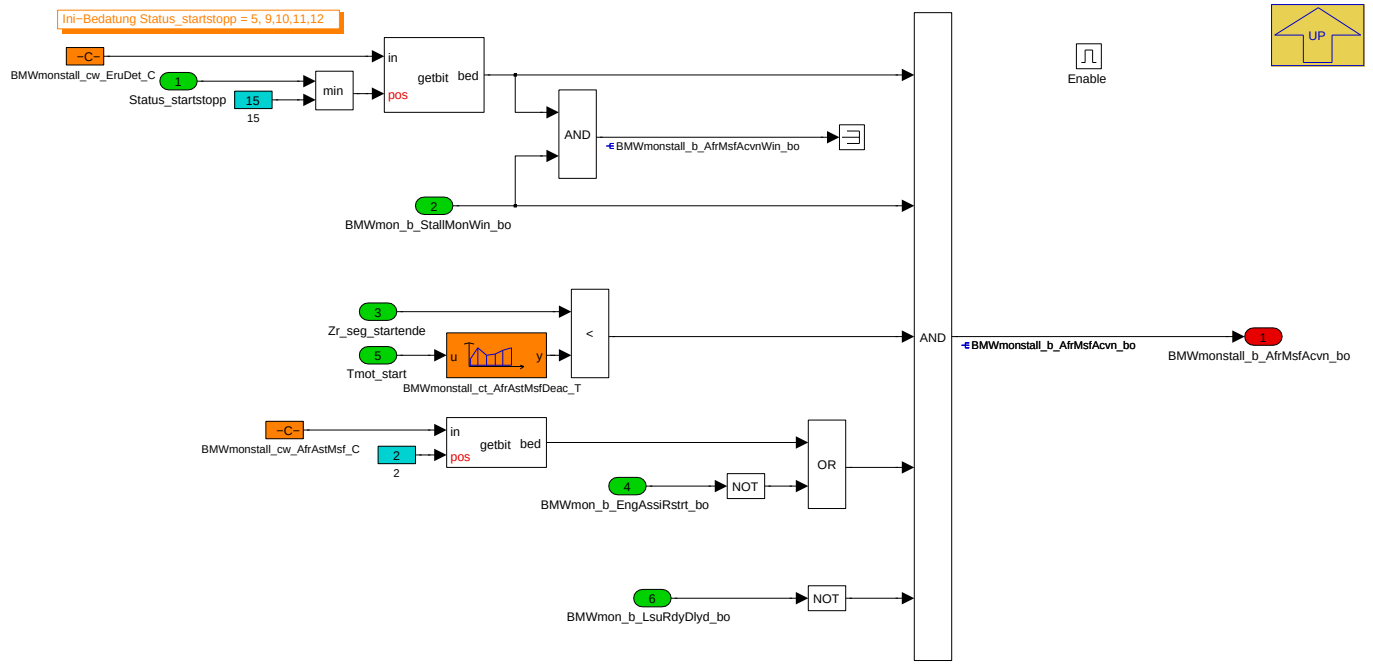


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MonStall_AfrAstMsf_seg *S. 5401*

4.30.3.2.5.2 Erkennung laufendem Motor fuer AfrAstMsf

Abbildung 7261 Erkennung laufendem Motor fuer AfrAstMsf



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

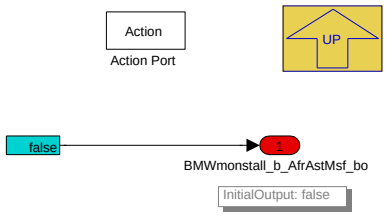
Die Erkennung von Aussetzern gilt nur beim laufenden Motor (über Status_startstopp). Desweiteren wird die *Erkennung* beim HS nur solange möglich bis der Fahrer ausgerollt hat (vgl. BMWmon_b_StallMonWin_bo).

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MonStall_AfrAstMsf_seg *S. 5401*

4.30.3.2.5.3 Funktion im SG aktiv aber ausserhalb AfrMsfAcvn Fenster (Reset Anfettungsanforderung)

Abbildung 7262 Funktion im SG aktiv aber ausserhalb AfrMsfAcvn Fenster (Reset Anfettungsanforderung)

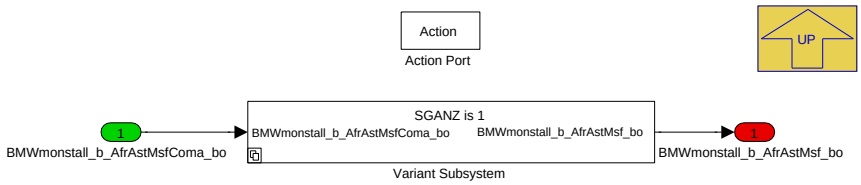


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MonStall_AfrAstMsf_seg *S. 5401*

4.30.3.2.5.4 SLAVE oder Funktion inaktiv (ggf. Koppeln)

Abbildung 7263 SLAVE oder Funktion inaktiv (ggf. Koppeln)



Navigationslinks:

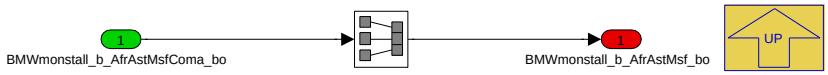
Parent: BMW_MOD_MonStall_AfrAstMsf_seg *S. 5401*

Children: Variant Subsystem *S. 5403*

4.30.3.2.5.4.1 SGANZ is 2 (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 7264 SGANZ is 2



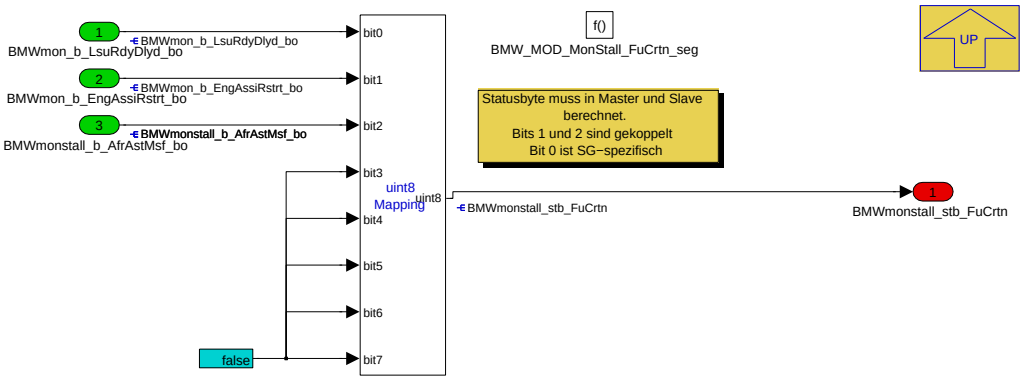
Navigationslinks:

Parent: SLAVE oder Funktion inaktiv (ggf. Koppeln) *S. 5403*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.3.2.6 BMW_MOD_MonStall_FuCrtn_seg

Abbildung 7265 BMW_MOD_MonStall_FuCrtn_seg



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MonStall *S. 5392*

4.30.3.3 Lokales Datenlexikon

4.30.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1152 BMW_SWC_MonStall-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_stabbr_restart	Condition for mixture enrichment by detected failed start or engine stalled with unknown cause (Anfettungsbedingung bei erkanntem Nichtstarter/Ausgeher ohne bekannte Ursache)						
	uint8	Def_bool	-	St_stabbr_restart.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_Det_10ms*						
BMWmon_b_EngAssiRstrt_bo	Erkennung Fehlerhaftes Motorausgeher mit anschliessender Anfettung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_Det_10ms*						
BMWmon_b_EngAssiRstrt-LotAbo_bo	Longtime-Abort of Assisted Restart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_Msc_10ms*						
BMWmon_b_EngStallAny_bo	Erkennung Fehlerhaftes Motorausgeher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_Det_10ms*						
BMWmon_b_LsuRdyDlyd_bo	Bed_lamson_ok_xab mit leichter Verzögerung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_Msc_10ms*						
BMWmon_b_SetAssiRstrt_bo	Reset from B_stabbr_restart condition						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_Det_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmon_b_StallMonWin_bo	Monitoring Window for MonStall functions						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_Msc_10ms*						
BMWmonstall_b_AfrAstMsf_bo	Condition for mixture enrichment by detected misfire in after-start phase						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_AfrAstMsf_seg*						
BMWmonstall_b_EcuRun_bo	Gibt an, ob die MonStall Funktion auf dem ECU rechnet (für 2SG System interessant)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_Det_10ms*						
BMWmonstall_stb_FuCrtn	Monitoring Stalling() statusword for bits(Statuswort für Bits) fuel(Kraftstoff) correction(Korrektur)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_InjStr*						
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_FuCrtn_seg*						
St_stabbr_restart	Status word detected failed start or engine stalled with unknown cause (Bit0: B_stabbr_restart)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu Layer*						
Zr_stabbr	Counter for detected failed starts or engine stalled with unknown cause (set only for key starts and before lambda controller become active plus a calibratable time delay)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_Stc_10ms*						
Zr_stabbr_ges	Counter for detected failed starts or engine stalled with unknown cause (considers key starts, msa-starts and engine stalled even if lambda controller already active)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_Stc_10ms*						

4.30.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1153 BMW_SWC_MonStall-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_gangnull	Getriebe in Nullgang	*BMW_SWC_NGang*
B_gangnullerw	Getriebe in Nullgang (erweiterter Bereich)	*BMW_SWC_NGang*
B_ngangdok	Nullgangsensor-Diagnose ok	*BMW_SWC_NGang*
B_nggelernt	Nullgangposition gelernt bzw. einprogrammiert	*BMW_SWC_NGang*
B_ngimlf	Nullgangsignal im Lernfenster	*BMW_SWC_NGang*
B_nglernakt	Nullganglernen aktiv	*BMW_SWC_NGang*
B_stabbr_zrreset	Reset by tester of counters for detected failed starts/-engine stalled with unknown cause	*Layer*
Bed_lamson_ok_xab	Bereitschaft stetige Lambdasonde vor Kat	*Layer*
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	*Layer*
BMWchc_b_Acv_bo	catalyst heating activ.	*BMW_SWC_ChC*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWmon_b_EngAssiRstrtComa_bo	Erkennung Fehlerhaftes Motorausgeher mit anschliessender Anfettung Koppelgroesse 2SG	*UNDEFINED*
BMWmon_b_EngStallAnyComa_bo	Erkennung Fehlerhaftes Motorausgeher (Koppelgroesse 2SG)	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWmonstall_b_AfrAstMsfComa_bo	Condition for mixture enrichment by detected misfire in after-start phase (Koppelung M>S)	*UNDEFINED*
BMWtqc_st_InfoStallExtn_ub	erweiterterte Ausgeher-Information	*BMW_SWC_EngCord*
D_nkw	Ungefilterte Drehzahlabweichung	*BMW_SWC_IscCtr*
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	*Layer*
Md_getriebe	Eingangsmoment Getriebe	*Layer*
Md_reib_vm	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
St_ngang0	Statuswort	*BMW_SWC_NGang*
St_stabbr_tester	Bitcarrier for tester requests to failed start/engine stalled with unknown cause detection function	*Layer*
Status_startstopp	Zustandsinfo des Zustandsautomaten fuer die Start--/Stoppkoordination	*BMW_SWC_EngCord*
Tmot_start	Motorstarttemperatur	*Layer*
Tn_abstellm	Abstellzeit in Minuten	*Layer*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Zr_seg_startende	Zaehler Segment nach B_startende	*BMW_SWC_InjIf*

4.30.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1154 BMW_SWC_MonStall-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWmon_b_EngAssiRstrt-End_bo	Zurücknehmen der angefetteten Folgestart.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_Det_10ms*						
BMWmon_b_RstAssiRstrt_bo	Reset from B_stabbr_restart condition						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_Det_10ms*						
BMWmonstall_b_AfrMsf-Acvn_bo	Condition for function activation/deactivation						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_AfrAstMsf_seg*						
BMWmonstall_b_AfrMsfAcvn-Win_bo	Monitoring Stalling () bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) air fuel rich (fettesKraftstoff-Luft-Gemisch) misfire (Zündaussetzer) activation (Aktivierung) window (Fenster) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_AfrAstMsf_seg*						
BMWmonstall_b_AfrMsfRst_-bo	Condition for FlipFlip reset						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_AfrAstMsf_seg*						
BMWmonstall_b_Th1AfrMsf_-bo	First engine speed threshold for misfire detection has been exceeded (Nkw[z] vs. Nkw[z-1])						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_AfrAstMsf_seg*						
BMWmonstall_b_Th2AfrMsf_-bo	Second engine speed threshold for misfire detection has been exceeded (Nkw[z] vs. Nkw[z-2])						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_AfrAstMsf_seg*						
BMWmonstall_n_EngDly1_sw	BMWmonstall_n_EngDly1_sw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_AfrAstMsf_seg*						
BMWmonstall_n_EngDly2_sw	BMWmonstall_n_EngDly2_sw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_AfrAstMsf_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWmonstall_st_InfoStallFrzn_ub	Letzter TQC-InfoStall Wert (ungleich Null)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_Det_10ms*						
BMWmonstall_tqi_TotEngIdl_sw	Total engine load at idle speed (Md_getriebe - Md_reib_vm)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStall_AfrAstMsf_seg*						

4.30.3.3.4 Parameter

Tabelle 1155 BMW_SWC_MonStall-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWmon_cw_EngStallAny_C	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmon_cw_EngStallAssiRstrt_C	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmon_swi_EnaEcuCopl_C	Enable Coupling with master ECU. If disabled attempts to compute on Slave-SG similarly to Master-SG						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmonstall_cw_AfrAstMsf_C	Codeword for mixture enrichment by detected misfire in after-start phase (for coding please refer to documentation)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmonstall_cw_EruDet_C	Monitoring Stalling () codeword (Kodewort) engine running (Motorlauf/Motorbetrieb) detection (Erkennung) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmonstall_n_AfrAstMsfDeac_C	Engine speed value (delta value by BMWmonstall_cw_AfrAstMsf_C[1]=0) for function deactivation						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
CW_STABBR	Failed start/engine stalled unknown cause (Bit0: function on(1)/off(0) , Bit1:set B_stabbr_restart, Bit2:reset B_stabbr_restart, Bit3:reset Zr_stabbr, Bit4:reset Zr_stabbr_ges)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_STABBR_DIAG	Error entry (FSP) for detected failed start/engine stalled with unknown cause (Bit0: activation/release, Bit1: deactivation)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STABBR_KM_ENA	Calibratable threshold for activating/deactivating the monitoring function for detection of failed starts or engine stalled with unknown cause. Urstart case considered independently of the calibrated value (Urstart only when Km_st=0)						
	uint8	Def_q1	km	0 .. 255		-	
K_STABBR_TNABSTELLMAX	If the engine has been turned off for a calibratable period of time the condition for mixture enrichment by the next start will be reset						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535		-	

4.30.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1156 BMW_SWC_MonStall-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWmon_ti_DlyLsuRdy_Ax	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWmon_ti_DlyLsuRdy_T*						
BMWmon_ti_DlyLsuRdy_T	Time delay after lambda controller readiness becomes active						
	uint16	Def_q0p01	s		4	-	Map
	Axis: *BMWmon_ti_DlyLsuRdy_Ax*						
BMWmonstall_ct_AfrAstMsfDeac_Ax	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWmonstall_ct_AfrAstMsfDeac_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWmonstall_ct_AfrAstMsfDeac_T	Segment counter value for function deactivation						
	uint16	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWmonstall_ct_AfrAstMsfDeac_Ax*						
BMWmonstall_n_Thd1AfrMsf_Ax	BMWmonstall_tqi_TotEngIdl_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWmonstall_n_Thd1AfrMsf_T*						
BMWmonstall_n_Thd1AfrMsf_T	Maximal engine speed delta between current (Nkw[z]) and previous (Nkw[z-1]) calculation step value for misfire detection (not catalyst heating)						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *BMWmonstall_n_Thd1AfrMsf_Ax*						
BMWmonstall_n_Thd1AfrMsfCh_Ax	BMWmonstall_tqi_TotEngIdl_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWmonstall_n_Thd1AfrMsfCh_T*						
BMWmonstall_n_Thd1AfrMsfCh_T	Maximal engine speed delta between current (Nkw[z]) and previous (Nkw[z-1]) calculation step value for misfire detection (catalyst heating)						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *BMWmonstall_n_Thd1AfrMsfCh_Ax*						
BMWmonstall_n_Thd2AfrMsf_Ax	BMWmonstall_tqi_TotEngIdl_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWmonstall_n_Thd2AfrMsf_T*						
BMWmonstall_n_Thd2AfrMsf_T	Maximal engine speed delta between current (Nkw[z]) and penultimate (Nkw[z-2]) calculation step value for misfire detection (not catalyst heating)						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *BMWmonstall_n_Thd2AfrMsf_Ax*						
BMWmonstall_n_Thd2AfrMsfCh_Ax	BMWmonstall_tqi_TotEngIdl_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWmonstall_n_Thd2AfrMsfCh_T*						
BMWmonstall_n_Thd2AfrMsfCh_T	Maximal engine speed delta between current (Nkw[z]) and penultimate (Nkw[z-2]) calculation step value for misfire detection (catalyst heating)						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *BMWmonstall_n_Thd2AfrMsfCh_Ax*						

4.30.4 BMW_SWC_MonStr 011.001.0 Monitoring Start

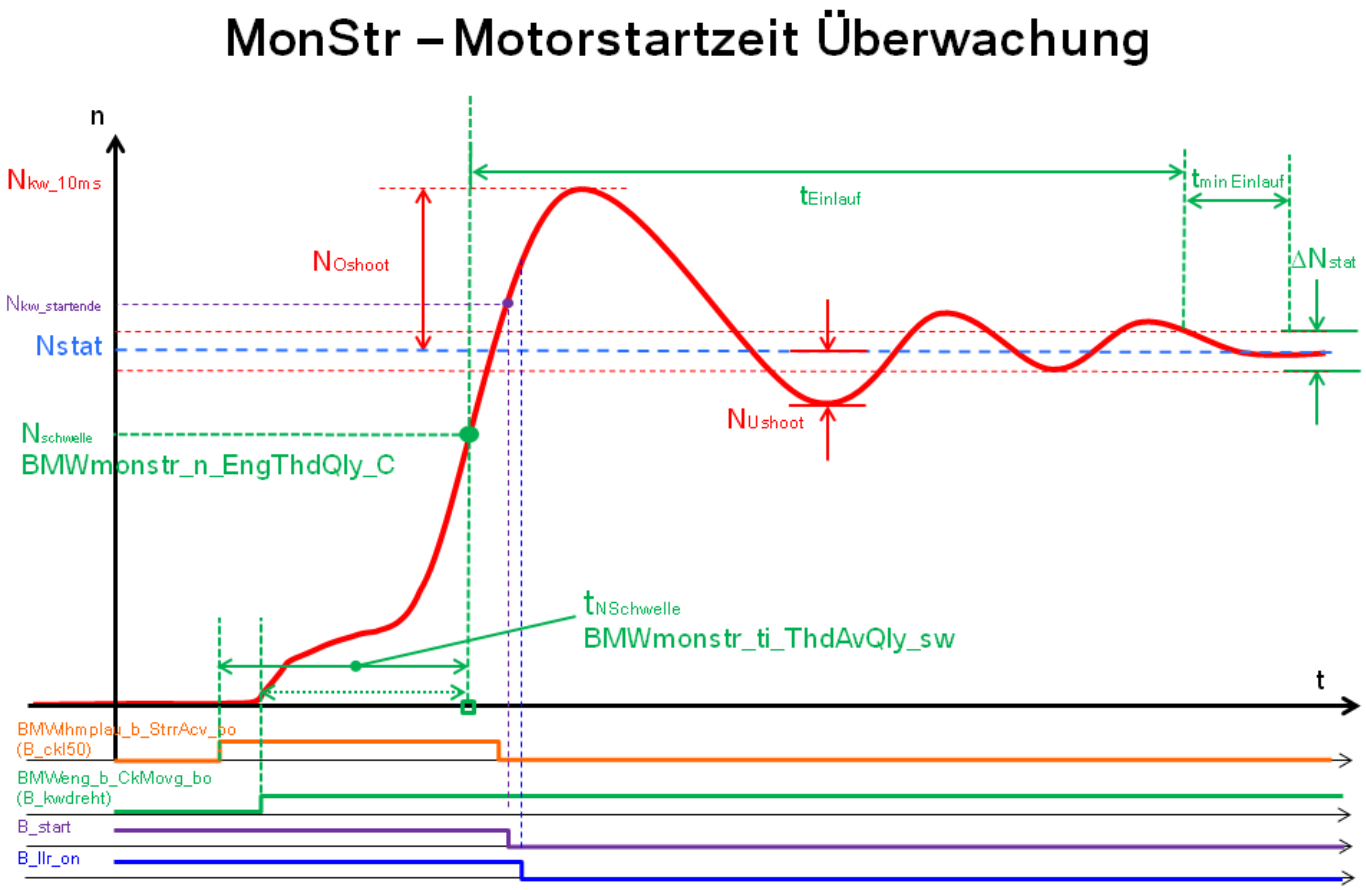
4.30.4.1 Funktionsbeschreibung

Die Softwarekomponente Monitoring Start (MonStr) dient zur Überwachung von Startvorgängen. Die durch die Funktion ermittelten Größen werden verwendet um Statistiken zu berechnen oder um gezielte korrektur Maßnahmen vorzunehmen.

Im unteren Bild ist ein regulärer Startverhalten schematisch abgebildet. Die Funktion MonStr zählt wie lange der Motor bis zum Erreichen der Drehzahlschwelle BMWmonstr_n_EngThdQly_C braucht. Diese Zeit wird dann mit der Referenzzeit aus dem jeweiligen Kennfeld BMWmonstr_ti_RefXXXQly_M verglichen (Key- bzw. MSA-Startzeiten). Beim Überschreiten der Sollstartzeit wird dann den Infospeicher FIS_BMW_MONSTR_QLYDFCT (SGBD: **0x21A026** "Verbrennungsmotor: auffälliger Schlüssel-/MSA-Start erkannt") gesetzt, welchen auch einen TripRecorder/DIODOR Event triggert.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7266 Verlauf vom Motorstart

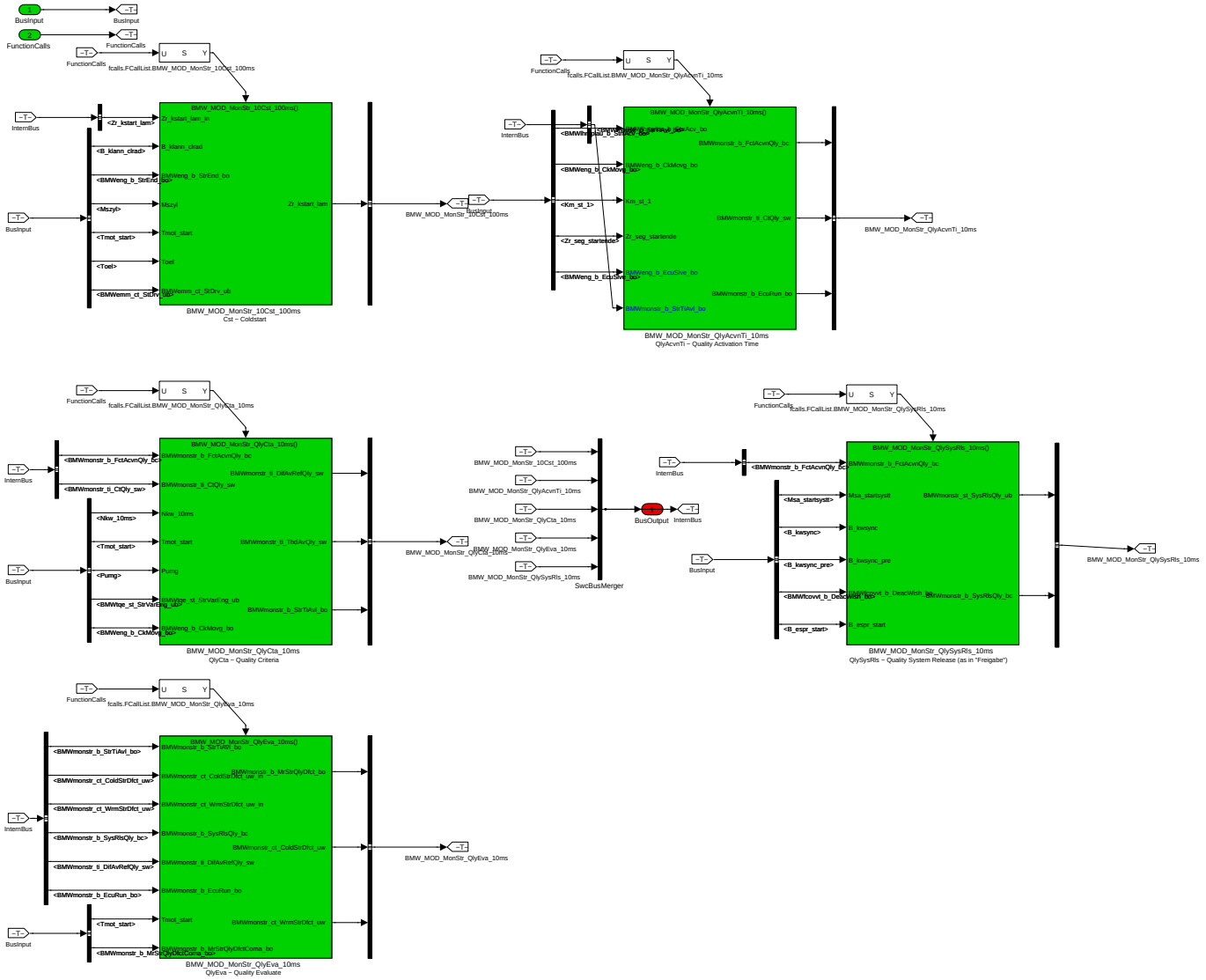


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.4.2 Funktionsdefinition

4.30.4.2.1 BMW_SWC_MonStr

Abbildung 7267 BMW_SWC_MonStr



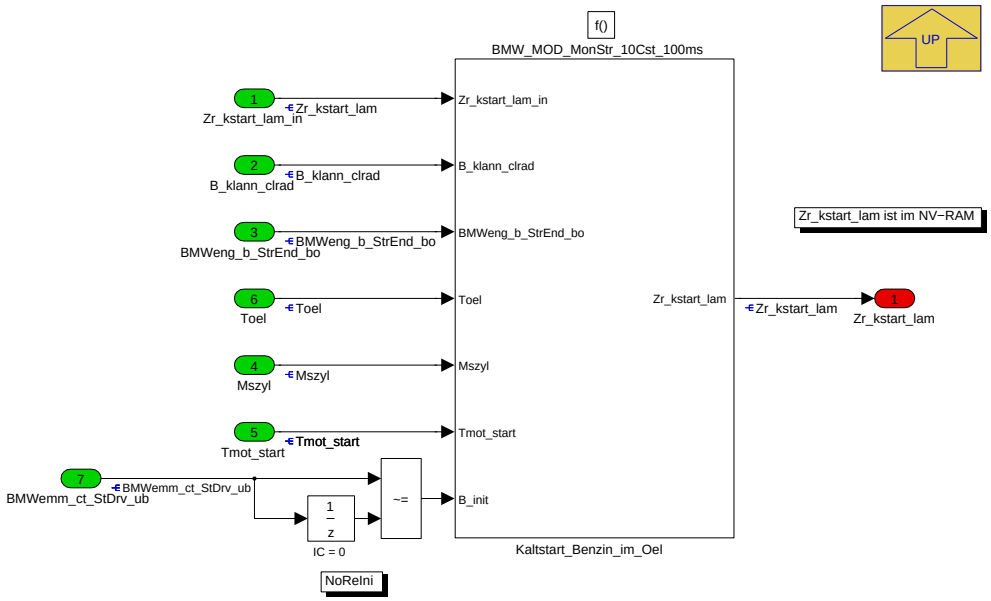
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_MonStr_10Cst_100ms *S. 5410* --- BMW_MOD_MonStr_QlyAcvnTi_10ms *S. 5413* --- BMW_MOD_MonStr_QlySysRls_10ms *S. 5417* --- BMW_MOD_MonStr_QlyCta_10ms *S. 5418* --- BMW_MOD_MonStr_QlyEva_10ms *S. 5420*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.4.2.2 BMW_MOD_MonStr_10Cst_100ms

Abbildung 7268 BMW_MOD_MonStr_10Cst_100ms



Bei einem Kaltstart ist es möglich, dass Kraftstoff ins Öl eingetragen wird. Nach anschließender Motorerwärmung dampft dieser aus und wird über die Kurbelgehäuseentlüftung dem Gemisch zugeführt. Die Lambdaregelung korrigiert die daraus entstehende Gemischabweichung und die Gemischadaption speichert diese Korrektur. Der nächststehender Start kann fehlschlagen, weil im Start eine Ausgasung des Kraftstoffs im Öl nicht zustande kommt und das Startgemischt zu stark abgemagert sein kann.

Dieser Block berechnet die Größe Zr_kstart_lam. Wird ein Kaltstart erkannt erhöht sich diese in applizierbaren Schritten (motorstarttemperaturabhängig). Während des Warmlaufs ist in Abhängigkeit von Zr_kstart_lam eine Anfettung vom Solllambda durchführbar (Dla_wks).

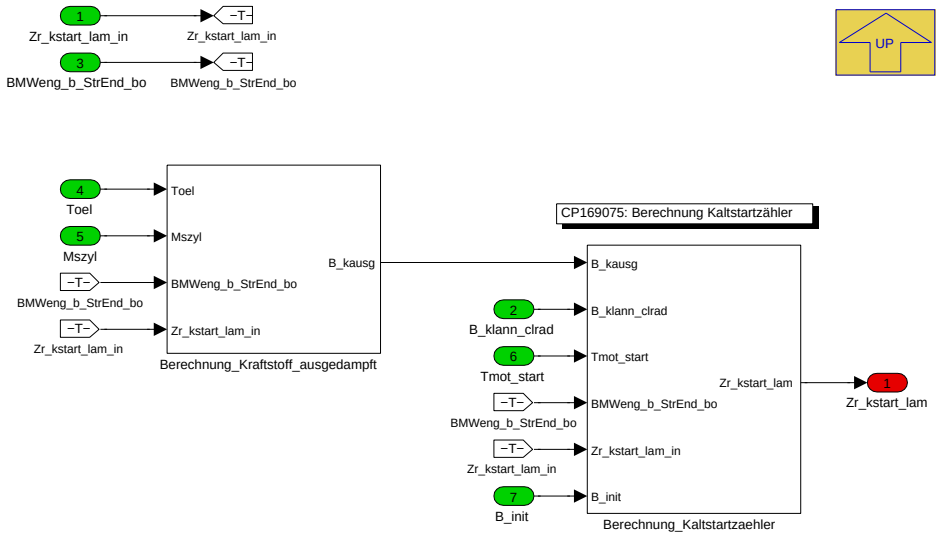
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MonStr *S. 5409*

Children: Kaltstart_Benzin_im_Oel *S. 5411*

4.30.4.2.2.1 Kaltstart_Benzin_im_Oel

Abbildung 7269 Kaltstart_Benzin_im_Oel



Navigationslinks:

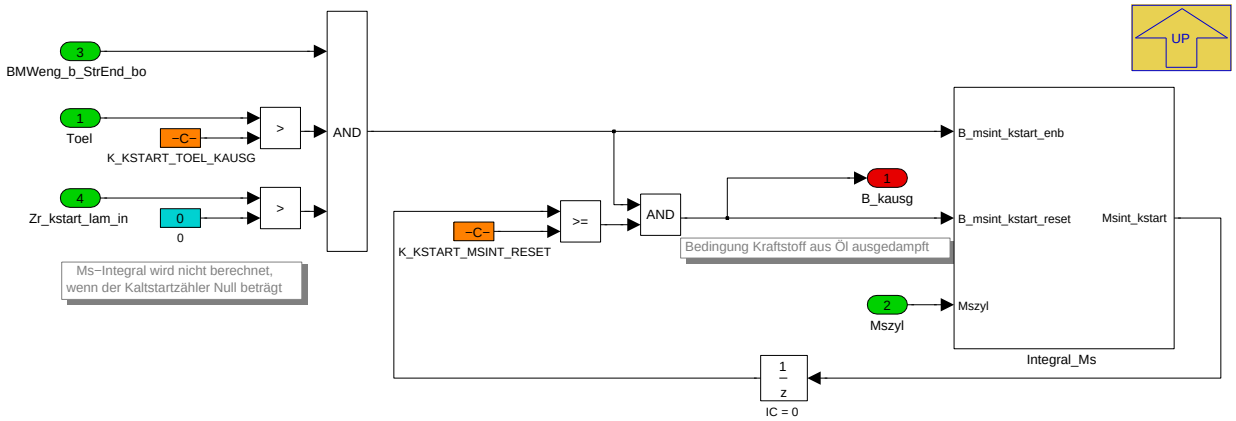
Parent: BMW_MOD_MonStr_10Cst_100ms *S. 5410*

Children: Berechnung_Kraftstoff_ausgedampft *S. 5412* --- Berechnung_Kaltstartzaehler *S. 5413*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.4.2.2.1.1 Berechnung_Kraftstoff_ausgedampft

Abbildung 7270 Berechnung_Kraftstoff_ausgedampft



Im Gegensatz zu dem Inkrement vom Zr_kstart_lam, kann ein Dekrement mehrmals im Fahrzyklus stattfinden. Dafür wird die Bedingung Kraftstoff ausgedampft (B_kausg) gebildet, welche folgende Voraussetzungen berücksichtigt:

- Startende erreicht.
- Öltemperatur liegt oberhalb einer applizierbaren Schwelle.
- Zr_kstart_lam wurde mindestens einmal inkrementiert (größer Null).
- Luftmassendurchsatz liegt oberhalb einer applizierbaren Schwelle (Motor ist gewisse Zeit unter den oben genannten Bedingungen gelaufen).

Das Luftmassenstromintegral wird zurückgesetzt wenn entweder die Bedingung Kraftstoff ausgedampft gesetzt wird oder ein Klemmenwechsel stattfindet.

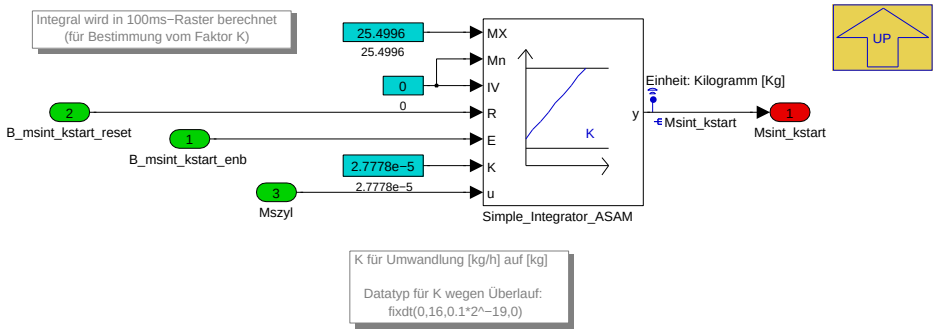
Navigationslinks:

Parent: Kaltstart_Benzin_im_Oel *S. 5411*

Children: Integral_Ms *S. 5412*

4.30.4.2.2.1.1.1 Integral_Ms

Abbildung 7271 Integral_Ms



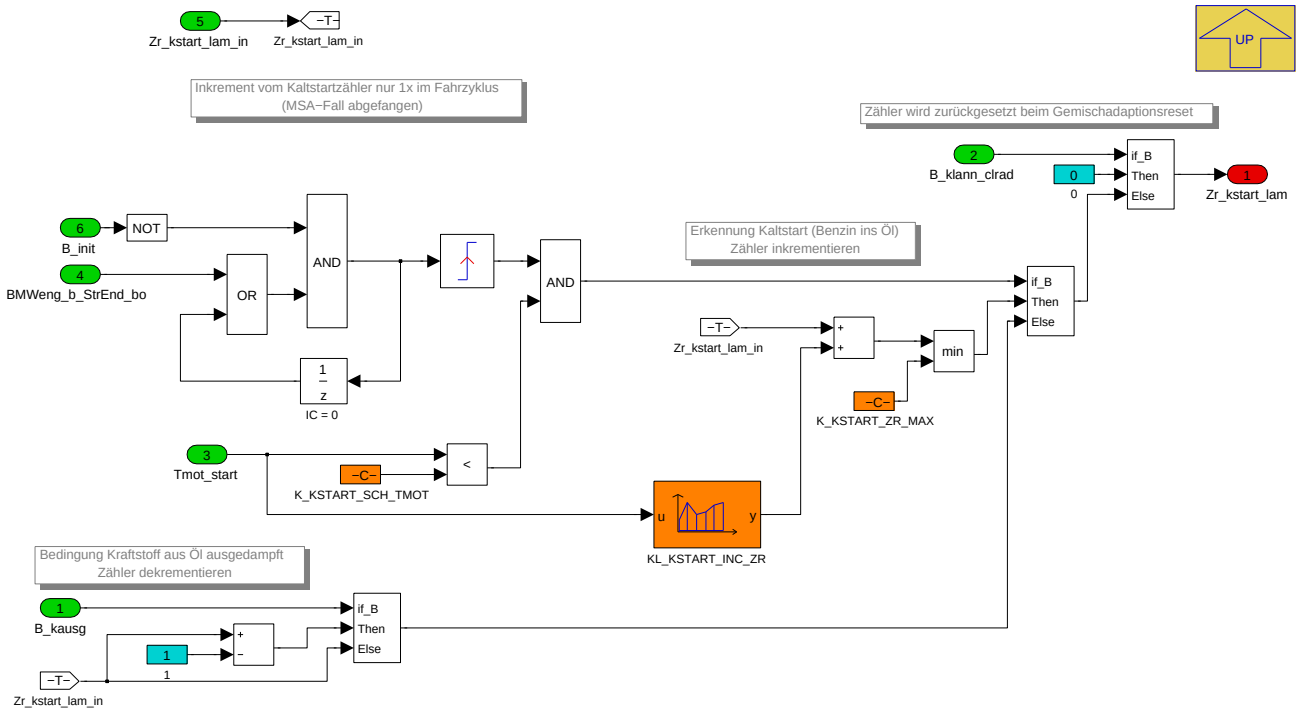
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Kraftstoff_ausgedampft *S. 5412*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.4.2.2.1.2 Berechnung_Kaltstartzaehler

Abbildung 7272 Berechnung_Kaltstartzaehler



Die Erkennung vom Kaltstart und anschließendes Inkrement vom Zr_kstart_lam finden nur einmal im Fahrzyklus statt, somit werden MSA-Starts nicht berücksichtigt. Einmal Startende erreicht ist wird die Motorstarttemperatur abgefragt. Liegt diese unterhalb einer applizierbaren Schwelle wird Zr_kstart_lam inkrementiert. Das Inkrement kann mit Tmot_start gewichtet werden, so dass z.B. bei ganz niedrigen Temperaturen ein höheres Inkrement durchgeführt wird.

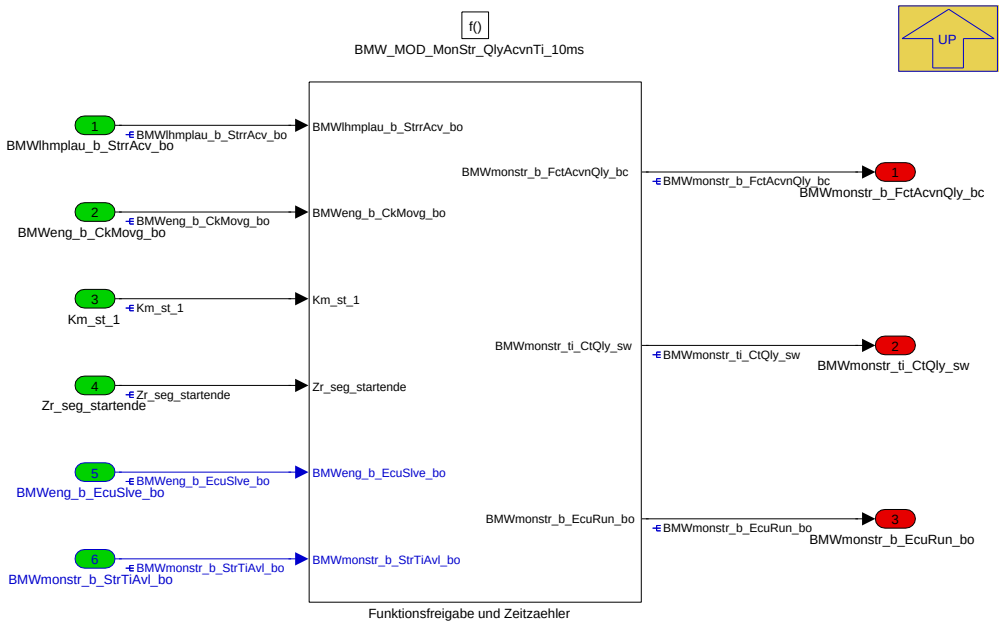
Der Zähler Zr_kstart_lam ist in NV-RAM gespeichert. Dieser wird beim Gemischadaptionsreset (B_klann_clrad = true) zurückgesetzt. Der Kaltstartzähler wird jedes mal um eins dekrementiert, wenn die Bedingung Kraftstoff ausgedampft gesetzt wird (B_kausg = true). Je länger der Motor läuft desto niedriger wird der Gehalt vom Kraftstoff im Öl und somit auch der Faktor zur Anfettung des Lambdasollwertes im Warmlauf.

Navigationslinks:

Parent: Kaltstart_Benzin_im_Oel *S. 5411*

4.30.4.2.3 BMW_MOD_MonStr_QlyAcvnTi_10ms

Abbildung 7273 BMW_MOD_MonStr_QlyAcvnTi_10ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Dieses Modul dient zur allgemeinen Freigabe der Funktion zur Überwachung der Startqualität. Des Weiteren wird ein Zeitzähler berechnet, welche den anderen Modulen zur Verfügung gestellt wird.

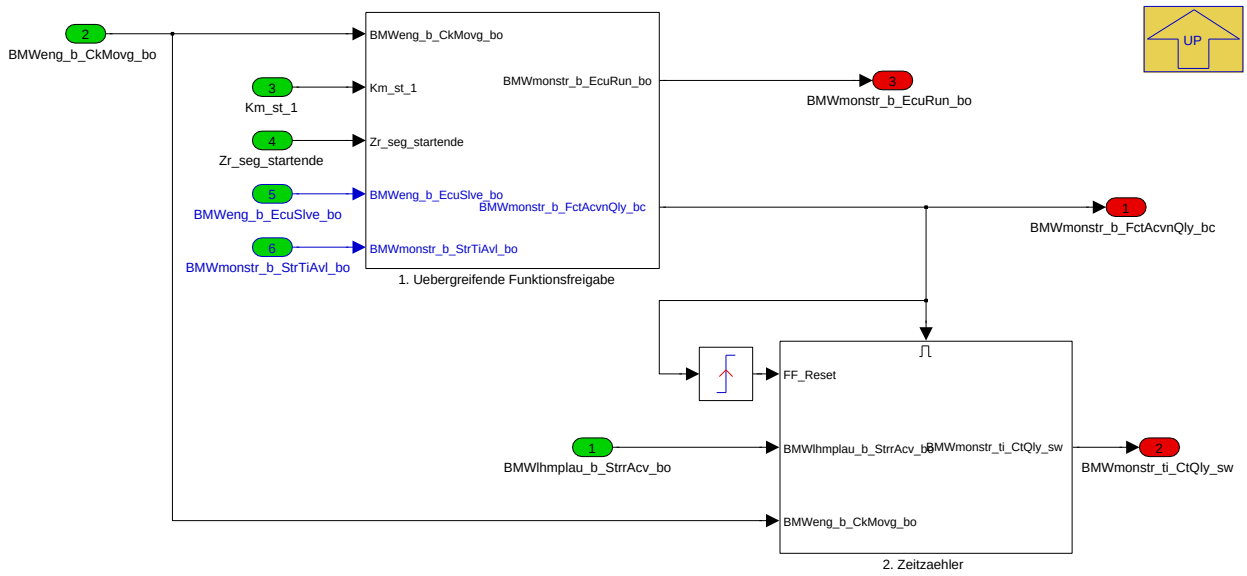
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MonStr *S. 5409*

Children: Funktionsfreigabe und Zeitzaehler *S. 5414*

4.30.4.2.3.1 Funktionsfreigabe und Zeitzaehler

Abbildung 7274 Funktionsfreigabe und Zeitzaehler



Navigationslinks:

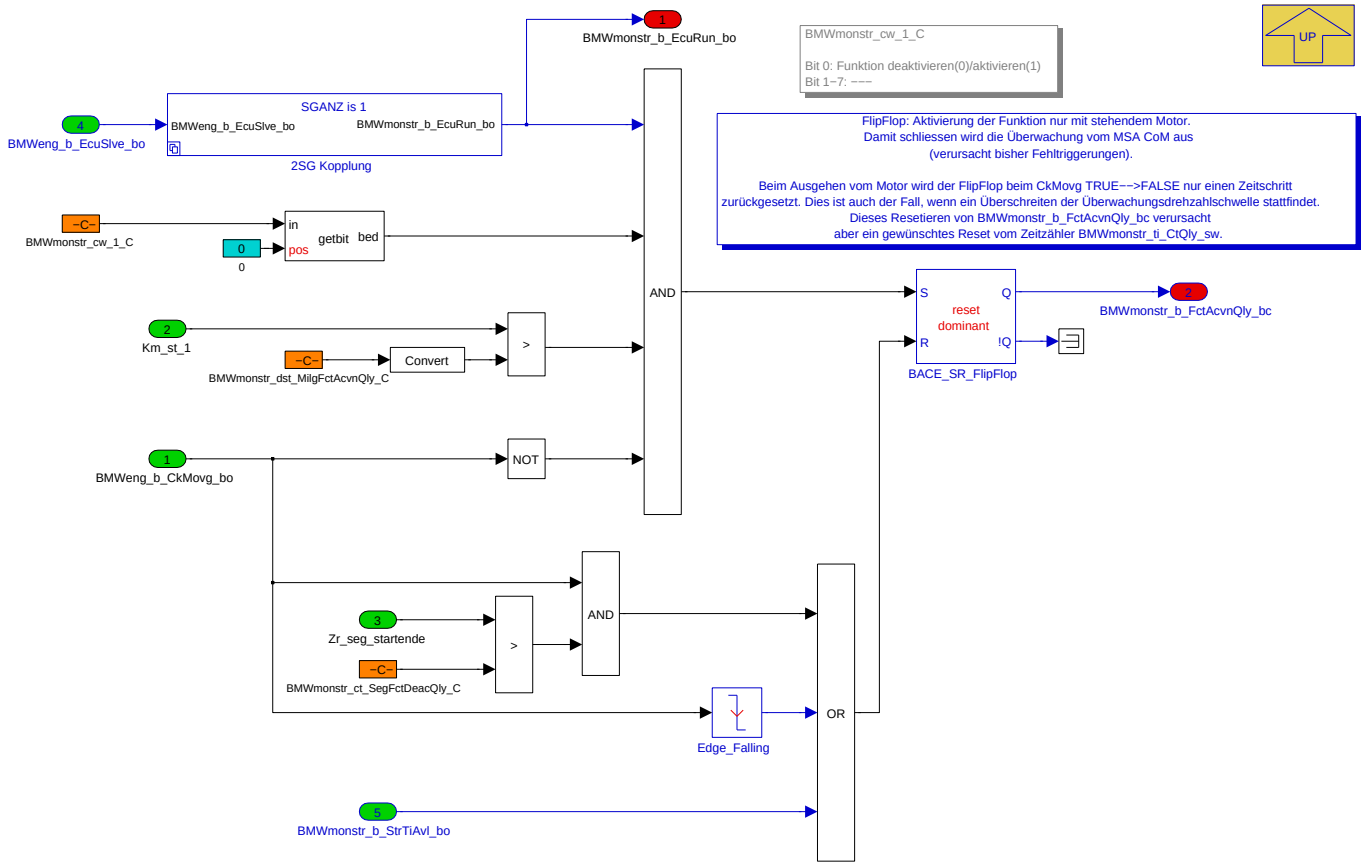
Parent: BMW_MOD_MonStr_QlyAcvnTi_10ms *S. 5413*

Children: 1. Uebergreifende Funktionsfreigabe *S. 5415* --- 2. Zeitzaehler *S. 5416*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.4.2.3.1.1 1. Uebergreifende Funktionsfreigabe

Abbildung 7275 1. Uebergreifende Funktionsfreigabe



Die Freigabe zur Berechnung der gesamten Funktion (Module QlySysRls, QlyCta, QlyEva) kann über Codewort und Kilometerstand (Abschalten der Funktion im Urstart) bestimmt werden. Außerdem kann die Funktion deaktiviert werden, wenn der Startvorgang und die entsprechende Bewertung abgeschlossen sind um Rechenleistung zu sparen. Dafür kann eine Segmentanzahl nach Erreichen von Startende appliziert werden.

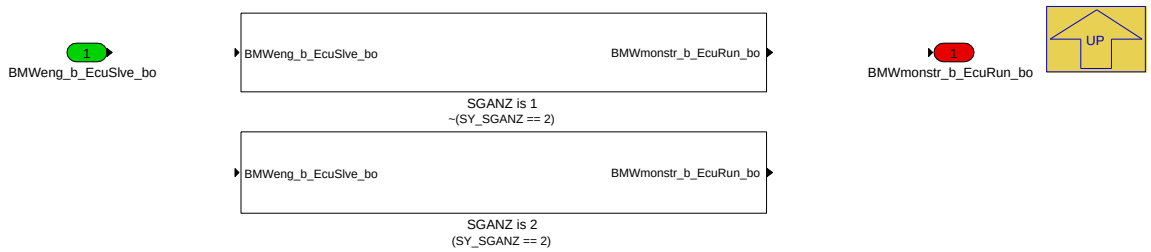
Navigationslinks:

Parent: Funktionsfreigabe und Zeitzaehler *S. 5414*

Children: 2SG Kopplung *S. 5415*

4.30.4.2.3.1.1.1 2SG Kopplung

Abbildung 7276 2SG Kopplung



Navigationslinks:

Parent: 1. Uebergreifende Funktionsfreigabe *S. 5415*

Children: SGANZ is 1 *S. 5416* --- SGANZ is 2 *S. 5416*

4.30.4.2.3.1.1.1.1 SGANZ is 1 (Variant Sub)

Variant parent: 2SG Kopplung *S. 5415*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7277 SGANZ is 1

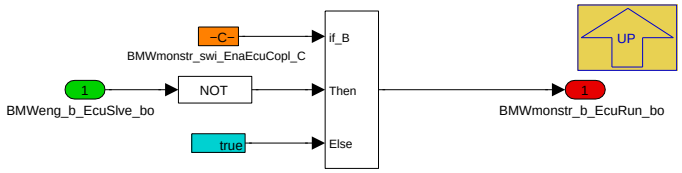
Navigationslinks:

Parent: 2SG Kopplung *S. 5415*

4.30.4.2.3.1.1.1.2 SGANZ is 2 (Variant Sub)

Variant parent: 2SG Kopplung *S. 5415*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 7278 SGANZ is 2

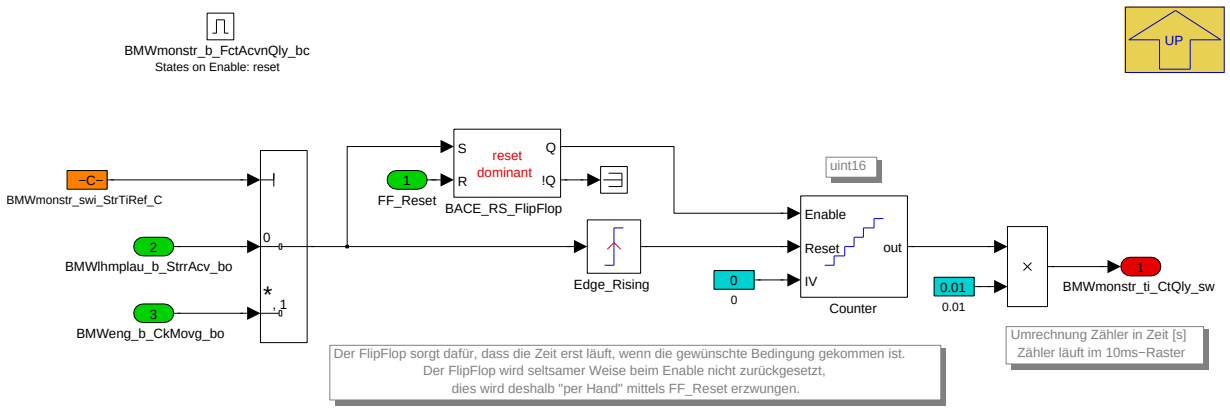


Navigationslinks:

Parent: 2SG Kopplung *S. 5415*

4.30.4.2.3.1.2 2. Zeitzaehler

Abbildung 7279 2. Zeitzaehler



Ein Bewertungskriterium für den Startvorgang ist die Zeit bis zum Erreichen einer bestimmten applizierbaren Drehzahlschwelle, jeweils auswählbar für Schlüssel- und MSA-Start. Der Zeitpunkt, ab der diese Zeit berechnet wird kann per Applikation ausgewählt werden. Zur Auswahl steht ein Wechsel auf true entwerder von der Bedingung Ansteuerung des Anlassers oder der Zuliefererbedingung Kurbelwelle dreht.

Der Zeitzähler läuft los mit der gewünschten Bedingung (siehe FlipFlop) und wird implizit über die üergeordnete Enable-Bedingung des Blocks (BMWmonstr_-b_FctAcvnQly_bc) zurückgesetzt.

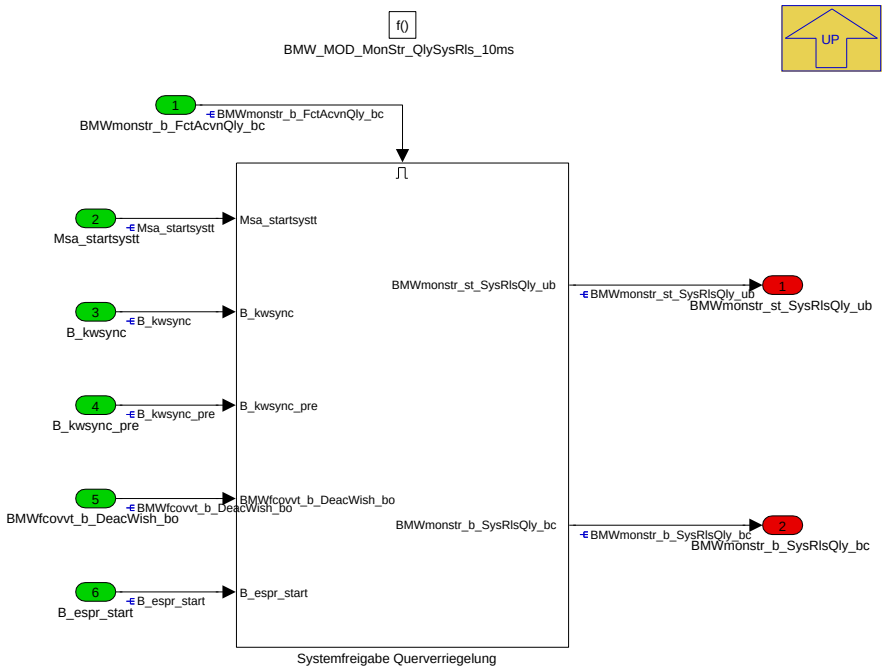
Navigationslinks:

Parent: Funktionsfreigabe und Zeitzaehler *S. 5414*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.4.2.4 BMW_MOD_MonStr_QlySysRls_10ms

Abbildung 7280 BMW_MOD_MonStr_QlySysRls_10ms



Diese Modul dient zur Berechung der Freigabebedingung die erlaubt, einen Infospeichereintrag bei auffälligen Startvorgängen anzulegen.

Navigationslinks:

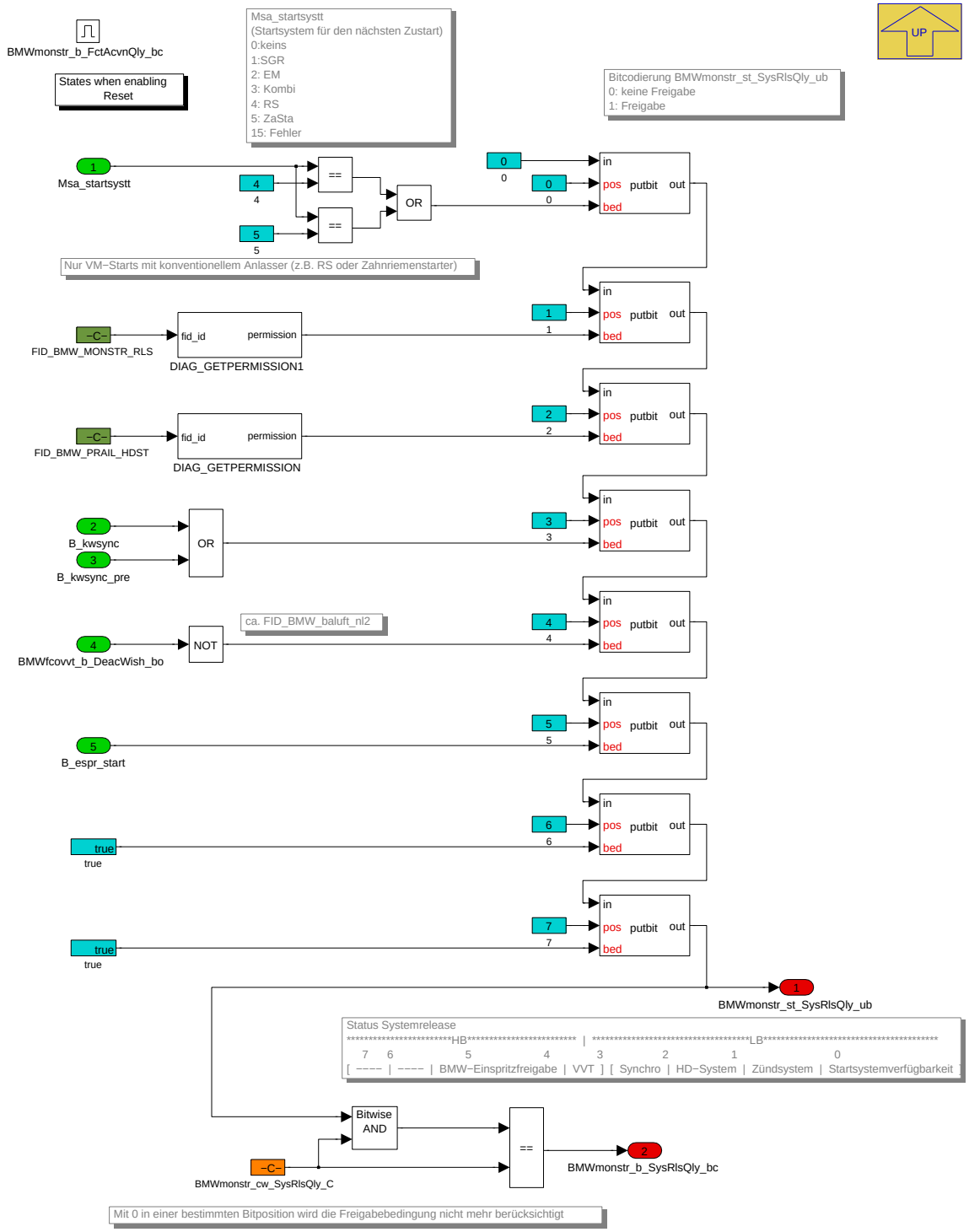
Parent: BMW_SWC_MonStr *S. 5409*

Children: Systemfreigabe Querverriegelung *S. 5417*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.4.2.4.1 Systemfreigabe Querverriegelung

Abbildung 7281 Systemfreigabe Querverriegelung



Hier wird das Statuswort BMWmonstr_st_SysRlsQly_ub gebildet. Jedes Bit vom Statuswort steht für eine bestimmte Freigabe die abgefragt wird um einen Infospeichereintrag anlegen zu können. Somit findet eine Art Querverrigelung statt, mit der man überflüssige bzw. redundante Infospeichereinträge vermeidet.

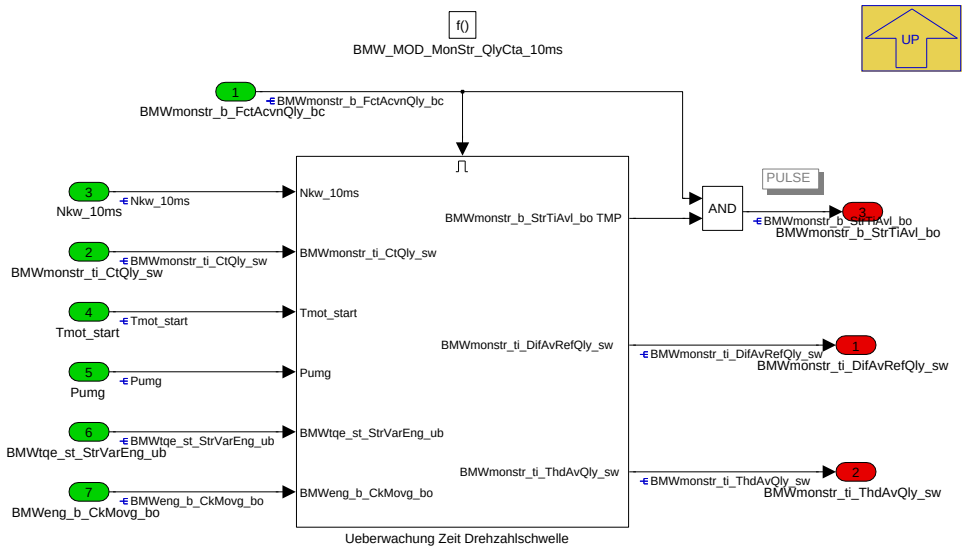
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MonStr_QlySysRls_10ms *S. 5417*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.4.2.5 BMW_MOD_MonStr_QlyCta_10ms

Abbildung 7282 BMW_MOD_MonStr_QlyCta_10ms



Dieses Modul dient zur Berechnung von Kriterien, die für eine Bewertung des Startvorgangs verwendet werden. Ein Abgleich zwischen unterschiedlichen Referenzwerten und gemessenen Werten findet hier statt.

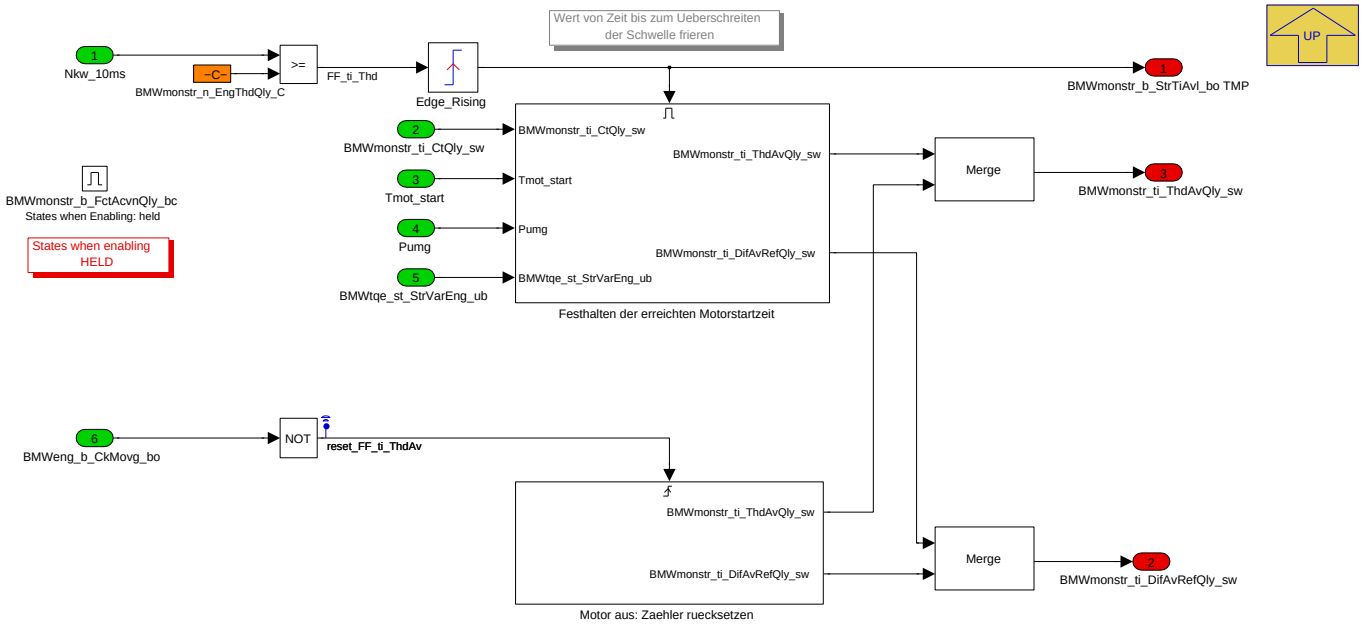
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MonStr *S. 5409*

Children: Ueberwachung Zeit Drehzahlschwelle *S. 5419*

4.30.4.2.5.1 Ueberwachung Zeit Drehzahlschwelle

Abbildung 7283 Ueberwachung Zeit Drehzahlschwelle



Als Kriterium gilt die Zeit bis zum Erreichen einer applizierbaren Drehzahlschwelle. Als Startzeitwert gilt der Zeitpunkt bei dem der Anlasser angesteuert wird oder bei dem eine drehende Kurbelwelle erkannt wird (Zuliefererbedingung). Wenn die Drehzahlschwelle überschritten wird, wird der dafür benötigte Zeitwert temporär gefroren und abgespeichert so dass ein Vergleich gegenüber einem Referenzzeitwert durchgeführt werden kann. Ein Rücksetzen dieser Zeit findet bei stehendem Kurbelwelle oder Klemmenwechsel statt. Ein MSA CoM Start, bei dem keine stehende Kurbelwelle erkannt wird (BMWeng_b_CkMovg_bo=true auf false) wird bei der Bewertung nicht berücksichtig.

Diese Referenzeit kann separat jeweils für MSA- oder Schlüsselstart appliziert werden. Für das Festlegen der Referenzzeiten werden die Motorstarttemperatur und der Umgebungsdruck verwendet. Somit kann ein Startvorgang abhängig von Umgebungsbedingungen unterschiedlich bewertet werden.

Navigationslinks:

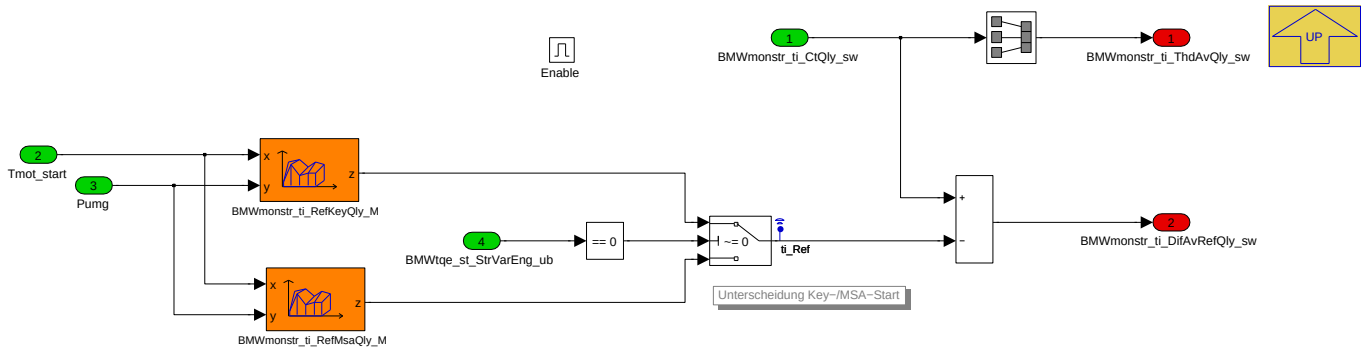
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_MonStr_QlyCta_10ms *S. 5418*

Children: Festhalten der erreichten Motorstartzeit *S. 5420* --- Motor aus: Zaehler ruecksetzen *S. 5420*

4.30.4.2.5.1.1 Festhalten der erreichten Motorstartzeit

Abbildung 7284 Festhalten der erreichten Motorstartzeit

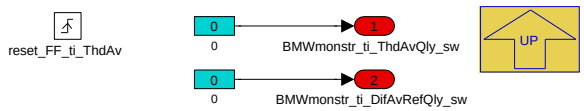


Navigationslinks:

Parent: Ueberwachung Zeit Drehzahlschwelle *S. 5419*

4.30.4.2.5.1.2 Motor aus: Zaehler ruecksetzen

Abbildung 7285 Motor aus: Zaehler ruecksetzen

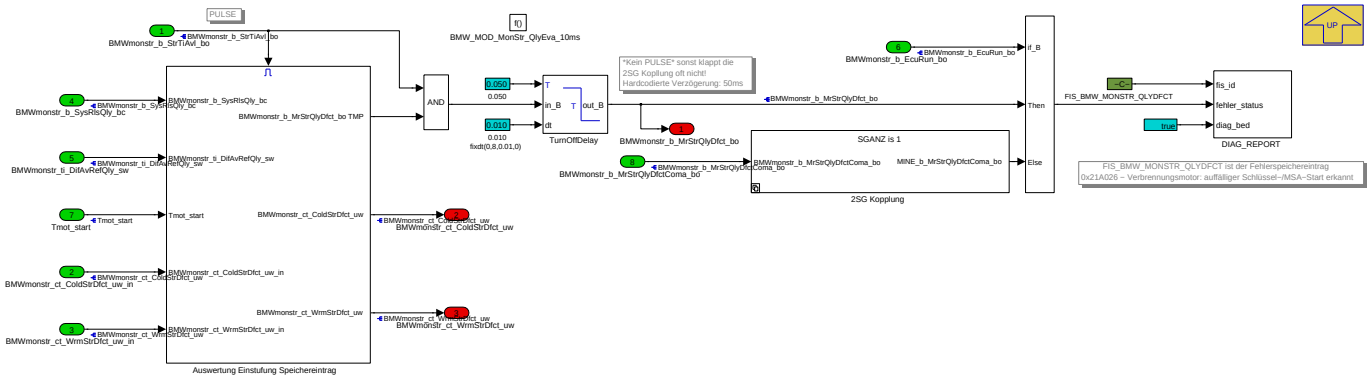


Navigationslinks:

Parent: Ueberwachung Zeit Drehzahlschwelle *S. 5419*

4.30.4.2.6 BMW_MOD_MonStr_QlyEva_10ms

Abbildung 7286 BMW_MOD_MonStr_QlyEva_10ms



Dieses Modul dient zur Bewertung und Einstufung von Startvorgängen und ggf. zum Anlegen Infospeichereinträge.

Bei auffällig ausgewerteten Startvorgängen wird ein Infospeichereintrag angelegt. Dieser sperrt gleichzeitig die Fld_GlbDa_TR00, welche eine DIODOR/Trip-Recorder-Messung antriggert. Dabei können mehrere Umweltbedingungen vor und nach dem Event mit aufgenommen werden. Außerdem wird zusätzlich ein Zähler jeweils für Kalt-/Warmstart inkrementiert. Diese Zähler sind in NV-RAM angelegt und können über einen entsprechenden Testerjob ausgelesen werden. Gleichzeitig wurden diese Größen in der FASTA-Konfiguration mit aufgenommen.

Navigationslinks:

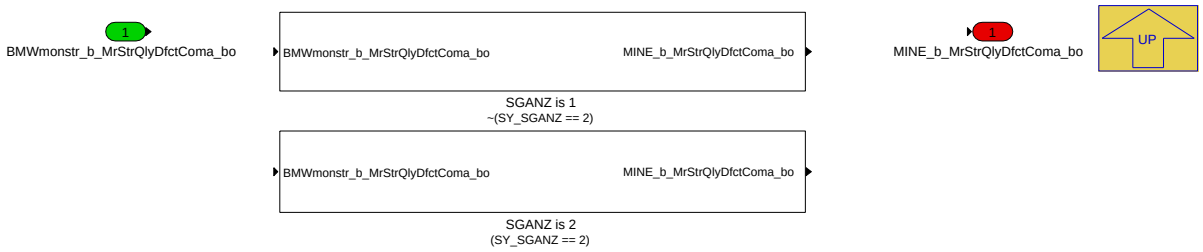
Parent: BMW_SWC_MonStr *S. 5409*

Children: 2SG Kopplung *S. 5421* --- Auswertung Einstufung Speichereintrag *S. 5422*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.4.2.6.1 2SG Kopplung

Abbildung 7287 2SG Kopplung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MonStr_QlyEva_10ms *S. 5420*

Children: SGANZ is 1 *S. 5421* --- SGANZ is 2 *S. 5421*

4.30.4.2.6.1.1 SGANZ is 1 (Variant Sub)

Variant parent: 2SG Kopplung *S. 5421*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 7288 SGANZ is 1

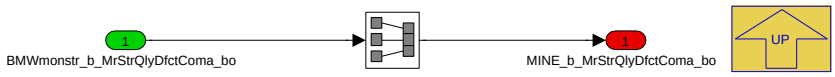
Navigationslinks:

Parent: 2SG Kopplung *S. 5421*

4.30.4.2.6.1.2 SGANZ is 2 (Variant Sub)

Variant parent: 2SG Kopplung *S. 5421*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 7289 SGANZ is 2



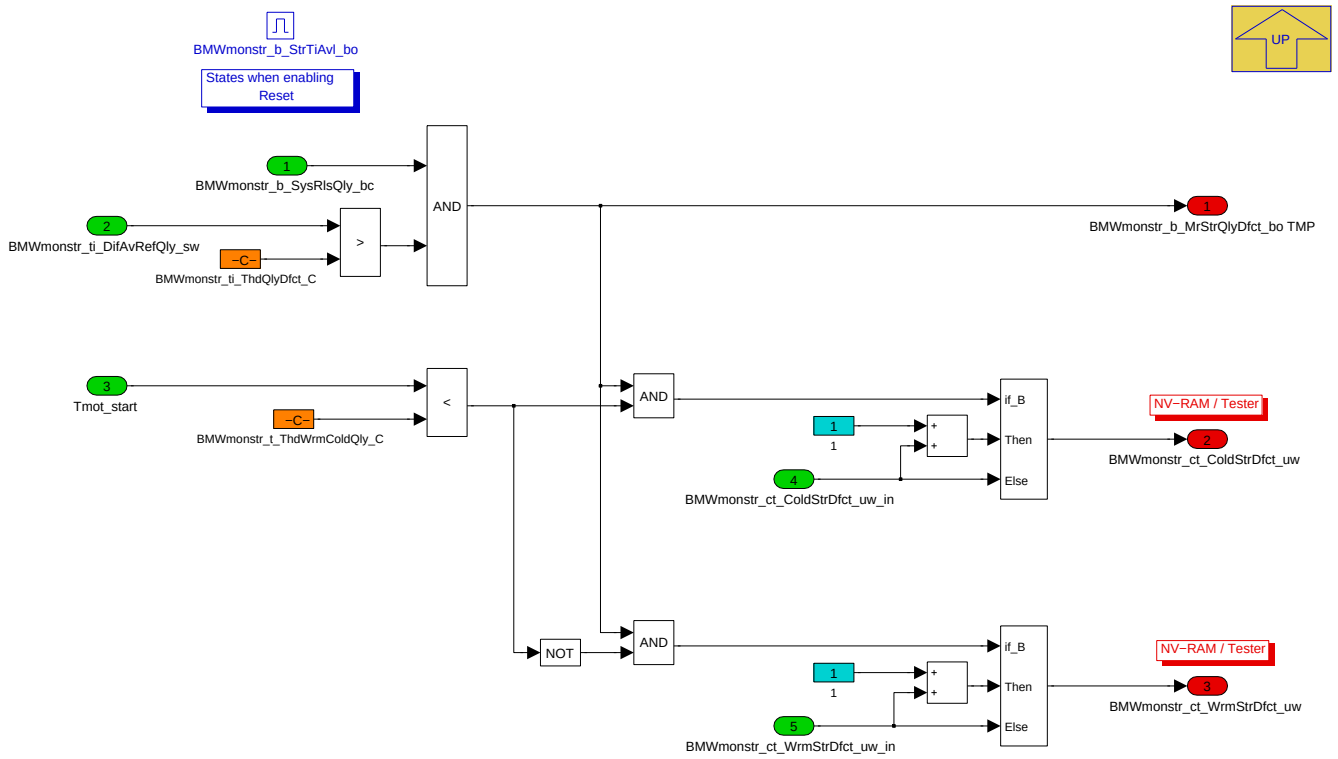
Navigationslinks:

Parent: 2SG Kopplung *S. 5421*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.4.2.6.2 Auswertung Einstufung Speichereintrag

Abbildung 7290 Auswertung Einstufung Speichereintrag



Ein Infospeichereintrag wird angelegt wenn die Differenz zwischen der ermittelten Zeit bis zum Überschreiten der Drehzahlschwelle und der Referenzzeit zum gemessenen Wert positiv wird und eine applizierbare Schwelle überschreitet. Der Infospeichereintrag erfolgt nur dann, wenn die Bedingung Systemrelease BMWmonstr_b_SysRlsQly_bc gesetzt ist.

Beim Anlegen eines Speichereintrags wird ein Zähler inkrementiert abhängig davon, ob es sich um einen Kalt- oder Warmstart handelt.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MonStr_QlyEva_10ms *S. 5420*

4.30.4.3 Lokales Datenlexikon

4.30.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1157 BMW_SWC_MonStr-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmonstr_b_EcuRun_bo	Gibt an, ob die MonStr Funktion auf dem ECU rechnet (für 2SG System interessant)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStr_QlyAcvnTi_10ms*						
BMWmonstr_b_FctAcvnQly_bc	Condition for activation/deactivation of the monitoring function for start quality						
	uint8	Def_bool	-	BMWmonstr_stb_01_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStr_QlyAcvnTi_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmonstr_b_MrStrQly-Dfct_bo	Condition for setting an info memory register (Infospeichereintrag) if a start procedure is evaluated as deficient (cold as well as warm starts)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStr_QlyEva_10ms*						
BMWmonstr_b_StrTiAvl_bo	Neuer Startzeit berechnet und verfügbar						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStr_QlyCta_10ms*						
BMWmonstr_b_SysRlsQly_-bc	Release condition for setting an info memory register (Infospeichereintrag) if a start procedure is considered deficient						
	uint8	Def_bool	-	BMWmonstr_stb_02_-ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStr_QlySysRls_10ms*						
BMWmonstr_ct_ColdStr-Dfct_uw	Counter for start procedures evaluated as deficient (cold starts). Value available per tester job.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_MonStr_QlyEva_10ms*						
BMWmonstr_ct_WrmStr-Dfct_uw	Counter for start procedures evaluated as deficient (warm starts). Value available per tester job.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_MonStr_QlyEva_10ms*						
BMWmonstr_st_SysRlsQly_-ub	Status word system release for monitoring function for start quality (coding please refer to documentation). Bit value -> 0:no release 1:release						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStr_QlySysRls_10ms*						
BMWmonstr_stb_01_ub	Monitoring start (Startüberwachung) - status word number one as bit carrier (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWmonstr_stb_02_ub	Monitoring start (Startüberwachung) - status word number two as bit carrier (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWmonstr_ti_CtQly_sw	Basis time counter for calculating the time until a calibratable engine speed treshhold is exceeded. A reset occurs if the corresponding module is active (BMWmonstr_b_FctAcvnQly_bc=true) and an edge rising of B_ckl50 or B_kwdreht is detected						
	sint16	Def_q0p01	s	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStr_QlyAcvnTi_10ms*						
BMWmonstr_ti_DifAvRefQ-ly_sw	Calculated time difference between actual value for reaching/exceeding a calibratable engine speed threshold (BMWmonstr_n_Eng-ThdQly_C) and the reference value (BMWmonstr_ti_RefxxxQly_M). This value is used for determinating the engine start quality.						
	sint16	Def_q0p01	s	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStr_QlyCta_10ms*						
BMWmonstr_ti_ThdAvQly_sw	Time needed for reaching/exceeding a calibratable engine speed threshold (BMWmonstr_n_EngThdQly_C).						
	sint16	Def_q0p01	s	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStr_QlyCta_10ms*						
Zr_kstart_lam	Coldstart counter for fuel in oil						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_LamSp Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_MonStr_10Cst_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1158 BMW_SWC_MonStr-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_espr_start	Bedingung B_espr_start	*BMW_SWC_InjStr*
B_hd_start	Bedingung hoher Kraftstoffdruck im Start	*BMW_SWC_InjStr*
B_klann_clrad	Anforderung Reset Adaption	*BMW_SWC_KlaNN*
B_klann_eps_kh	Lernfreigabe (Katheizzentrum) fuer Umschaltung Lernrate	*UNDEFINED*
B_klann_kh	Lernfreigabe (Katheizzentrum)	*UNDEFINED*
B_klann_ratelim	aktive Gradientenbegrenzung bei Umschaltung Ba_-klann	*UNDEFINED*
B_kwsync	Verbrenner voll synchonisiert	*Layer*
B_kwsync_pre	Verbrenner synchronisiert zum Beispiel "Synchronisation aufgrund sicherer Motorabstellposition"	*Layer*
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWfcovvt_b_DeacWish_bo	Wish to deactivate the variable valvetrain	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWlhmplau_b_StrrAcv_bo	Ritzelstarter aktiv	*BMW_SWC_LhmPlau*
BMWmonstr_b_MrStrQlyDfctComa_bo	Gekoppeltes Signal fuer die Triggerung vom MonStr Fehlerspeichereintrag im Slave ECU	*UNDEFINED*
BMWtqe_st_StrVarEng_ub	VM-Startvariante aus TQE-Sicht (0=Key, 1=Comf, 2=-Resp, 3=Sys, 4=Nuen)	*BMW_SWC_TqeEngStr*
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	*Layer*
Msa_startsystt	Startsystem-Zwischengroesse	*BMW_SWC_EngCord*
Mszyl	Massenstrom Zylinder (gesamt durch Einlassventile)	*BMW_SWC_EisyEv*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
St_klann_allg	Statuswort KLANN allgemein	*BMW_SWC_KlaNN*
St_kwsync	Statusbyte Synchronisierung Verbrennungsmotor	*Layer*
St_mdrk2	Statuswort mdrk2. ES Freigabe (Layer)(Bit0: B_hd_-start, Bit1: B_espr_start, Bit2-7 n.v.)	*BMW_SWC_InjStr*
Tmot_start	Motorstarttemperatur	*Layer*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*
Zr_seg_startende	Zaehler Segment nach B_startende	*BMW_SWC_InjIf*

4.30.4.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1159 BMW_SWC_MonStr-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Msint_kstart	Air flow integrator for evaporation fuel in oil (cold start counter)						
	uint16	Def_uw_b25p5	kg	0 .. 25,4996109008789		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MonStr_10Cst_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.30.4.3.4 Parameter

Tabelle 1160 BMW_SWC_MonStr-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWmonstr_ct_SegFctDeacQly_C	Segment counter value after end of start for deactivating the monitoring function for start quality						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWmonstr_cw_1_C	Codeword for monitoring start function (coding please refer to documentation)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmonstr_cw_SysRlsQly_C	Codewort for enabling/disabling individual bits of the system release status word (coding please refer to documentation) when calculating the release condition (BMWmonstr_b_SysRlsQly_bc). Bit value -> 0: condition not to be considered, 1: to be considered						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmonstr_dst_MilgFctAcvnQly_C	Minimun mileage for activating monitoring function for start quality						
	uint8	Def_q1	km	0 .. 255		-	
BMWmonstr_n_EngThdQly_C	Engine speed threshold being used for determinating the engine start quality using start time as criterion						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWmonstr_swi_EnaEcuCopl_C	Monitoring Start () switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) enable (ermöglichen, freigeben) ecu (elektronischesSteuergerät) coupling (Koppelung) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmonstr_swi_StrTiRef_C	Switch for selection of the reset condition for the basis time counter BMW_monstr_ti_CtQly_sw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWmonstr_t_ThdWrmColdQly_C	Temperature value for classifying the actual start procedure either as warm or cold start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWmonstr_ti_ThdQlyDfct_C	If the value BMW_monstr_ti_DifAvRefQly_sw is greather than this threshold an info memory register (Infospeichereintrag) will be set.						
	sint16	Def_q0p01	s	-327,68 .. 327,67		-	
K_KSTART_MSINT_RESET	Threshold for air flow integrator evaporation fuel in oil (cold start counter)						
	uint16	Def_uw_b25p5	kg	0 .. 25,4996109008789		-	
K_KSTART_SCH_TMOT	Temperature threshold for cold start detection (fuel in oil)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_KSTART_TOEL_KAUSG	Temperature threshold for evaporation fuel in oil						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_KSTART_ZR_MAX	Maximal value for cold start counter (fuel in oil)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.30.4.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1161 BMW_SWC_MonStr-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_KSTART_INC_ZR	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_KSTART_INC_ZR*						
BMWmonstr_ti_RefKeyQly_Ax	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWmonstr_ti_RefKeyQly_M*						
BMWmonstr_ti_RefKeyQly_Ay	Pumg						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	4	-	Axis
	Maps: *BMWmonstr_ti_RefKeyQly_M*						
BMWmonstr_ti_RefKeyQly_M	Reference time map for reaching/exceeding a calibratable engine speed threshold depending on start engine temperature and ambient pressure. This applies for key start.						
	sint16	Def_q0p01	s		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWmonstr_ti_RefKeyQly_Ax* , *BMWmonstr_ti_RefKeyQly_Ay*						
BMWmonstr_ti_RefMsaQly_Ax	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWmonstr_ti_RefMsaQly_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWmonstr_ti_RefMsaQly_Ay	Pumg						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	4	-	Axis
	Maps: *BMWmonstr_ti_RefMsaQly_M*						
BMWmonstr_ti_RefMsaQly_M	Reference time map for reaching/exceeding a calibratable engine speed threshold depending on start engine temperature and ambient pressure. This applies for MSA start.						
	sint16	Def_q0p01	s		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWmonstr_ti_RefMsaQly_Ax* , *BMWmonstr_ti_RefMsaQly_Ay*						
KL_KSTART_INC_ZR	Map incremental step size for cold start counter (fuel in oil)						
	uint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KSTART_INC_ZR*						

4.30.4.4 Kundendiensthinweise

4.31 BMW_CPS_MonQlyTrig 004.003.0 Monitor Quality Trigger DIODOR

4.31.1 BMW_SWC_PaSp 007.003.0 Pannendatenspeicher

4.31.1.1 Funktionsbeschreibung

4.31.1.1.1 DIODOR Verarbeitung

Triggerfunktionen DIODOR

Spezifische Triggerfunktionen im DIODOR-Teilmodul können mehrere DME-interne Größen auf charakteristische Merkmale überwachen, die auf einen Fehlerzustand deuten. Die Funktionen können frei definiert werden und bilden jeweils eine Ausgangsgröße. Der Wert dieser Ausgangsgröße wird vom Triggermodul auf Erreichen, Über- oder Unterschreiten eines applizierbaren Schwellwertes überwacht. Daraufhin wird ein Trigger ausgelöst und der DME Datenlogger gestoppt.

In folgender Tabelle sind die Ausgangsgrößen der implementierten Triggerfunktionen aufgeführt. Der Index kennzeichnet dabei die jeweils zugehörigen Elemente in den Applikationsfeldern der Triggerauswertung.

Tabelle 1162 Ausgänge der DIODOR Triggerfunktionen

Index	Labelbezeichnung	Beschreibung	Wertebereich
0	Zst_idth_dtrc	Plötzliches Ausgehen des Motors ("Idle Death"). Wenn die Motordrehzahl bei aktiver Zündung und ohne MSA-Stop Aufforderung unter eine applizierbare Schwelle fällt, wird der Zustandswert auf eins gesetzt. Ein Abwürgen des Motors beim Anfahren wird über Erkennung des Kupplungsschalters ausgeblendet.	0/1 [-]
1	Tn_stt_dtrc	Zähler für die Zeit zum Starten des Motors in Vielfachen von 10ms. Der Zeitzähler läuft vom Erreichen einer applizierbaren Drehzahlschwelle bis zum Setzen der Startende-Information und Aktivierung des Leerlaufreglers.	0...32767 [-]
2	ZR_auss_trigger	Auslöser für das Ereignis "Verbrennungsaussetzer aufzeichnen"	0 (kein Aussetzer), 1 (Verbrennungsaussetzer) [-]

Triggerauswertung DIODOR

Die Auswertung der DIODOR Trigger Bedingungen erfolgt nach folgendem Schema:

1. Auswertung des Crash-Signals: Wenn B_crashsig auf true steht, werden alle DTRC Trigger deaktiviert, die Funktion Triprcrd_trigeval_trgid() mit Parameter CRASH_DETECTED aufgerufen und das Debug-Bit B_crashdone gesetzt.

2. Auswertung des RB Trigger-Events: Wenn B_trigeve auf true steht, werden alle DTRC Trigger deaktiviert und das Debug-Bit B_triggerdone gesetzt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

3. Auswertung der Ausgänge der Triggerfunktionen: Es werden alle Trigger-Bedingungen geprüft, die zu diesem Zeitpunkt aktiv sind (Zst_dtrc[i] = TRIG_ACTIVE). Für alle aktivierten DTRC Trigger wird geprüft, ob die zugeordnete Trigger-Bedingung erfüllt ist. Die Trigger-Bedingung ist durch die Applikationsparameter K_DTRC_COMP und K_DTRC_EVE definiert. Ist die Bedingung erfüllt, werden alle Trigger-Bedingungen deaktiviert, die Funktion Triprcrd_trigeval_trgid() mit der zugeordneten Event-ID und Event-Klasse BMW aufgerufen und das Debug-Bit B_triggerdone gesetzt.

In der folgenden Tabelle sind die Variablen und Applikationsparameter beschrieben, welche die Auswertung der Triggerfunktionswerte und die Software-Schnittstelle zum Datenlogger steuern.

Tabelle 1163 DIODOR Variablen und Applikationsparameter

Labelbezeichnung	Beschreibung	Werte
Zst_dtrc	Status des jeweiligen BMW-Triggers (Definiert über **PASP_NUMSAVE**).	• 0: Event mit zugehörigem Index inaktiv, wird nicht überwacht. • 1: Event aktiv, wird überwacht • 2: nicht implementiert
Headbuf_dtrc	Speicherbereich fuer die Ablage der nach einem Event zu sichernden Header-Daten (Datenlänge **PASP_LOG_BUFSIZE**).	-
Evebuf_dtrc	Speicherbereich fuer die Ablage der nach einem Event zu sichernden Event-Daten (Datenlänge **PASP_DATA_BUFSIZE**).	-
B_logstarted	Der Datenlogger wurde gestartet.	• 0: Datenlogger nicht gestartet • 1: Datenlogger wurde gestartet, ist aktiv
B_triggerdone	Eine Crash- oder Triggerbedingung wurde ausgeloest.	• 0: Kein Trigger ausgeloest • 1: Ein Trigger wurde ausgeloest
B_inidone	Die Initialisierung des Datenloggers ist abgeschlossen.	• 0: noch keine Initialisierung • 1: Initialisierung abgeschlossen
B_setlayerdata	Die Schnittstelle fuer die Ablage der Header-Daten und Event-Daten wurde initialisiert	• 0: Datenbereiche noch nicht initialisiert • 1: Datenbereiche wurden initialisiert
PASP_NUMSAVE	Anzahl der BMW-Trigger.	Zur Zeit sind **3** Trigger definiert
K_DTRC_EVE	Auslösewerte für Trigger (insgesamt **PASP_NUMSAVE** Einträge) .	-2147483648...2147483647
valCmp_dtrc	Triggerwerte (insgesamt **PASP_NUMSAVE** Einträge). Werden mit **K_DTRC_EVE** verglichen um die Auslöser zu ermitteln	-32768 ... +32767
K_DTRC_COMP	Konfiguration der Vergleichsbedingung für einen Trigger (insgesamt **PASP_NUMSAVE** Einträge)	• 0: Triggerwert gleich Auslösewert • 1: Triggerwert größer als Auslösewert • 2: Triggerwert kleiner als Auslösewert
K_DTRC_ZREVE	Maximale Anzahl Speichereinträge zu einer Triggerbedingung (Array mit **PASP_NUMSAVE** Elementen). **Wert 0** bedeutet, dass die Triggerbedingung **niemals** aktiviert wird.	0...255
K_DTRC_EVEID	Event-ID eines Trigger-Ereignisses (Anzahl der Ereignisse **PASP_NUMSAVE**). Jede Triggerbedingung erhält eine eindeutige Event-ID	Fuer BMW sind ID 8192 bis 16383 reserviert
PASP_LOG_BUFSIZE	Pufferlänge für statische/Header Daten	Die Pufferlänge ist **151** Byte
PASP_DATA_BUFSIZE	Pufferlänge für dynamische Daten	Die Pufferlänge ist **3642** Byte

4.31.1.1.2 LZQ - Aufzeichnungen für die Langzeitqualität

Aufzeichnung der LZQ Daten

Für die Langzeitaufzeichnung werden Grenzwerte für den Kilometerstand konfiguriert (in den Applikationsdaten). Wenn der Kilometerstand einen Grenzwert erreicht, so wird ein LZQ-Trigger ausgelöst. Dieser Trigger führt dazu, dass ein vordefinierter Datensatz Im Steuergeräte-Nachlauf des Fahrzyklus dauerhaft gesichert wird

Es folgen Angaben zur Applikation des LZQ-Moduls.

Tabelle 1164 LZQ Parameter

Laufende Nummer	Labelbezeichnung	Beschreibung	Wertebereich
1	LZQ_NUMSAVEVE	Anzahl der Werte im Grob-Gitter	zur Zeit Wert 10

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Laufende Nummer	Labelbezeichnung	Beschreibung	Wertebereich
2	K_LZQ_KMRANGE	Vektor mit Grob-Gitter Werten (insgesamt **LZQ_NUMSAVEVE** Einträge).	0...100000 [km]
3	K_LZQ_KMGRID	Vektor mit Fein-Gitter Werten (insgesamt **LZQ_NUMSAVEVE** Einträge).	0...65535 [km]
4	K_LZQ_KMGRIDCNT	Vektor mit Grenzwerten für den Fein--Gitter Mulitplikator (insgesamt **LZQ_NUMSAVEVE** Eintäge).	0...255 [-]

Für die Definition eines funktionsfähigen LZQ-Rasters müssen die Vektoren K_LZQ_KMRANGE, K_LZQ_KMGRID und K_LZQ_KMGRIDCNT mit plausiblen Werten definiert sein. Aus diesen Werten wird die nächste gültige Kilometer-Schwelle **Km_nexttrig_lzq** schrittweise berechnet.

Für die Kilometerschwellen gilt folgende Formel: Km_nexttrig_curr = K_LZQ_KMRANGE[Cnt_rangegrid_curr] + Cnt_actgrid_curr * K_LZQ_KMGRID[Cnt_-rangegrid_curr].

Die Suche erfolgt durch Inkrementieren des Grobraster-Index **Cnt_rangegrid_curr** und des Feinraster-Multiplikators **Cnt_actgrid_curr**

Eine Kilometerschwelle **Km_nexttrig_curr** ist dann gültig, wenn sie größer als der aktuelle Kilometerstand ist

Bei der Suche nach einer Kilometerschwelle wird zunächst der Grob-Gitter Index **Cnt_rangegrid_curr** erhöht

Der Wertebereich ist **0 <= Cnt_rangegrid_curr < LZQ_NUMSAVEVE**.

Wenn der Kilometerstand größer als K_LZQ_KMRANGE[Cnt_rangegrid_curr] und kleiner als K_LZQ_KMRANGE[Cnt_rangegrid_curr + 1] ist, wird die Suche im Feingitter fortgesetzt

Für die Suche im Feingitter wird der Fein-Gitter Multiplikator Cnt_actgrid_curr solange erhöht, bis der Km_nexttrig_curr größer als der Kilometerstand ist oder bis Cnt_actgrid_curr >= K_LZQ_KMGRIDCNT[Cnt_rangegrid_curr]

Wird bei der Suche nach einer gültigen km-Schwelle das Ende des Grob-Gitters und zuletzt des Fein-Gitters erreicht, wird die Suche zurückgesetzt: Cnt_-rangegrid_curr := 0 und Cnt_actgrid_curr := 0. Damit beginnt die Suche erneut am Anfang des Grobrasters.

Wird ein gültiger Wert Km_nexttrig_curr gefunden (größer als aktueller Kilometerstand), so wird der berechnete Wert übertragen Km_nexttrig_lzq := Km_-nexttrig_curr und damit im nichtflüchtigen Speicher der DME abgelegt.

Km_nexttrig_lzq wird nur dann geändert, wenn Ist-Kilometerstand < Km_nexttrig_curr ist. Dann wird das Ergebnis der Suche übernommen.

Wenn keine gültige Kilomenterschwelle Km_nexttrig_lzq verfügbar ist, werden die LZQ Auslöser deaktiviert

Ergaenzung zu CP497401 (01.06.2017): Ruecksetzmoeglichkeit von Km_nexttrig_lzq (ECU-TEST) mit spezieller Bedatung: K_LZQ_KMRANGE[0...9] = 0 , K_LZQ_KMGRID[0...9] = 2 , K_LZQ_KMGRIDCNT[0...9] = 1. Reihenfolge der Aktionen: Beginn mit Originalbedatung --> Km_st_1 = 1000000 --> Aenderung der Bedatung(s.o.) --> Km_st_1=0 --> Klemmenwechsel(KL15 aus, KL15 ein) --> weiter mit Originalbedatung. Dann sollte Km_nexttrig_lzq und Km_nexttrig_curr immer auf 2 stehen.

In folgender Tabelle sind die Messgrößen zusammengefasst.

Tabelle 1165 LZQ Messgrößen

Laufende Nummer	Labelbezeichnung	Beschreibung	Wertebereich
1	Km_nexttrig_lzq	Kilometerstand, bei dem das nächste LZQ-Event ausgelöst wird.	0...17711425[km]
2	Cnt_rangegrid_lzq	Grob-Gitter Index, für die Berechnung von Km_nexttrig_lzq massgeblich.	0...[LZQ_NUMSAVEVE-1] [-]
3	Cnt_actgrid_lzq	Fein-Gitter Mulitplikator für die Berechnung von Km_nexttrig_lzq massgeblich. Diese Zahl ist stets kleiner als der Wert K_LZQ_-KMGRIDCNT[Cnt_rangegrid_lzq].	0...327 [-]
4	B_lzq_tosave	B_lzq_tosave == True signalisiert, dass im aktuellen Fahrzyklus ein LZQ-Event ausgelöst wurde.	• 0: Keine Aktion hinsichtlich LZQ im Nachlauf notwendig. • 1: LZQ-Daten werden im Nachlauf gesichert.
5	B_lzq_done	B_lzq_done == True wird im Nachlauf nach Speicherung der LZQ-Daten gesetzt. Zu Beginn des nächsten Fahrzyklus gilt wieder B_lzq_done == False	• 0: Keine Aktion im LZQ Nachlauf. • 1: Die Speicherung der LZQ-Daten wurde über die Schnittstelle angefordert.
6	B_lzq_deac	B_lzq_deac == True signalisiert, dass zur Zeit keine LZQ-Events ausgelöst werden, da keine gültige Auslöseschwelle für den Kilometerstand vorliegt	• 0: LZQ-Auslösung ist möglich. • 1: LZQ-Auslösung ist zur Zeit nicht möglich. Es wird eine neue Auslöseschwelle für den Kilometerstand ermittelt.

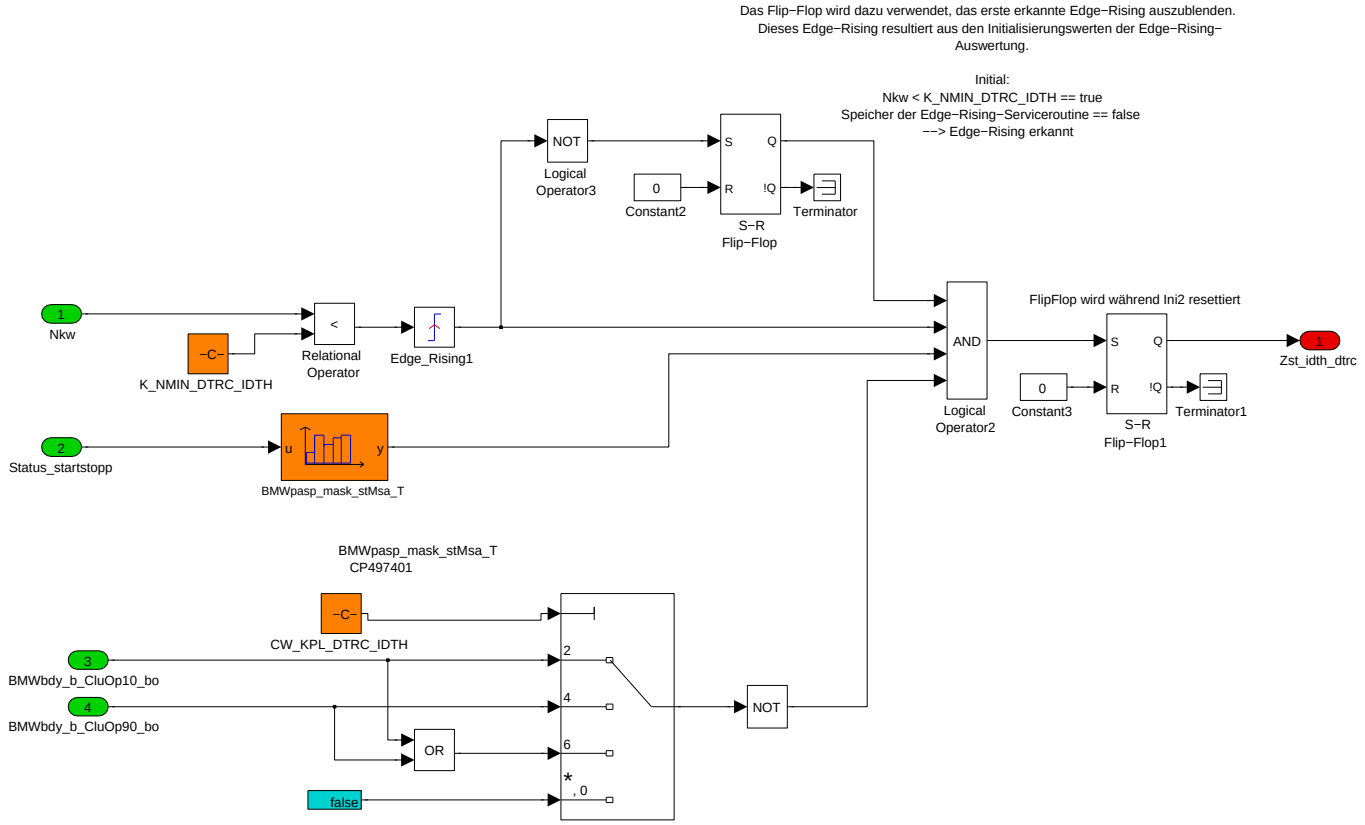
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Laufende Nummer	Labelbezeichnung	Beschreibung	Wertebereich
7	B_lzq_deac_tmp	B_lzq_deac_tmp == True signalisiert, dass aktuell kein LZQ-Event getriggert wird. Dies ist der Fall, wenn im Nachlauf ein LZQ-Event ausgelöst wurde, zu diesem Zeitpunkt Km_-nexttrig_lzq == Km_st_1 ist und B_lzq_deac == False ist. Sobald sich im nächsten Fahrzyklus der Km-Stand verändert hat, wird B_lzq_deac_tmp == False gesetzt.	• 0: Die Abarbeitung der LZQ--Auslösung findet standardmäßig statt. • 1: Für den aktuellen Km-Stand wurde im letzten Fahrzyklus bereits ein LZQ-Event ausgelöst. Sobald sich der Km-Stand geändert hat, wird das Bit zurückgesetzt.
8	B_lzq_needres	wird nicht mehr berechnet	• 0: ohne Bedeutung • 1: ohne Bedeutung

4.31.1.2 Funktionsdefinition

4.31.1.2.1 Idle Death

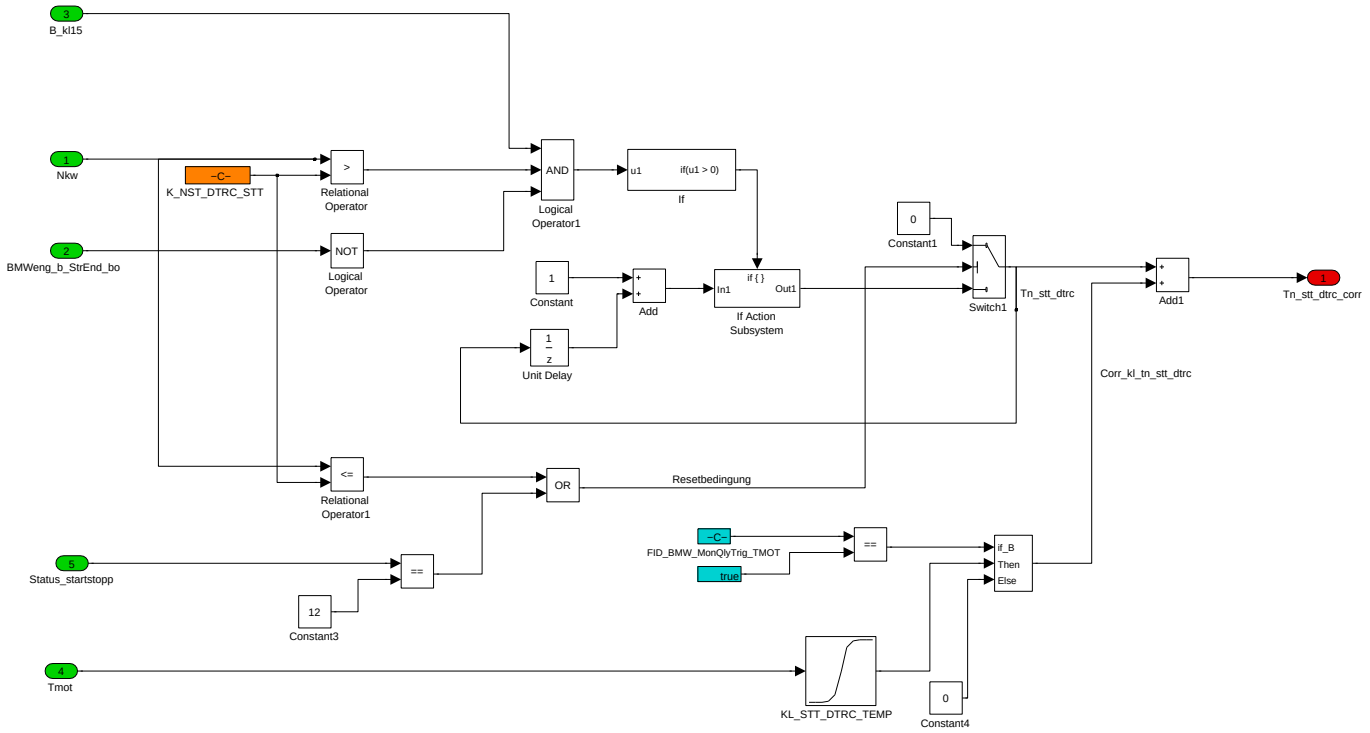
Abbildung 7291 Idle Death



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

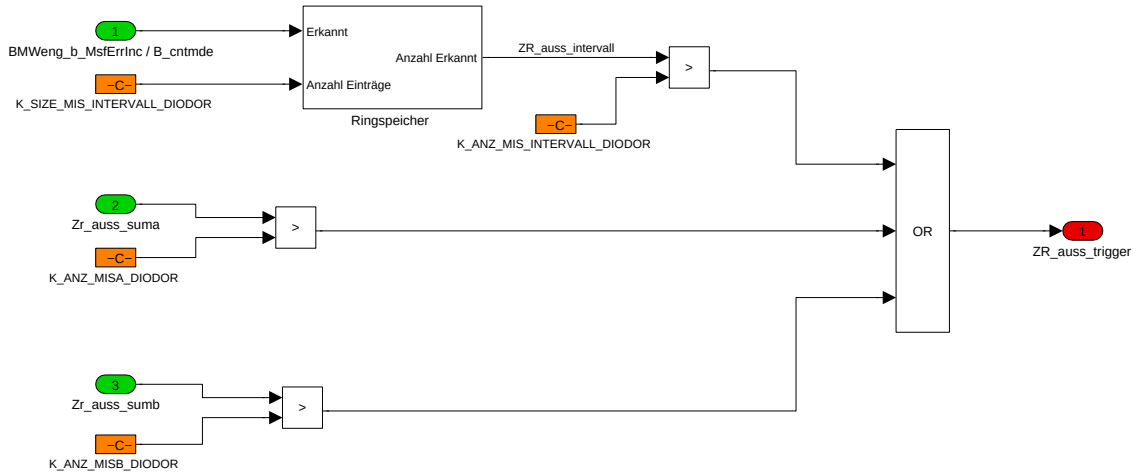
4.31.1.2.2 Startzeiterkennung

Abbildung 7292 Startzeiterkennung



4.31.1.2.3 Verbrennungsaussetzer

Abbildung 7293 Misfire Detection - Erkennung der Verbrennungsaussetzer



In der Segment-Task werden fortlaufend die letzten (d.h. jüngsten) Werte des Bits "B_cntmde" in einem Ringspeicher aufgezeichnet. Dabei wird immer der älteteste Eintrag gelöscht und der jüngste Wert eingefuegt. Die maximale Anzahl der Eintraege im Ringspeicher ist K_SIZE_MIS_INTERVALL_DIODOR Die Anzahl der Eintraege mit Wert "true" ergibt den Wert "ZR_auss_intervall".

4.31.1.2.4 Initialisierung Idle Death, Startzeiterkennung und Verbrennungs-aussetzer

Die folgenden Ereignisse führen zur Initialisierung mit den angegebenen Anfangswerten

1. **Steuergeräte Reset.** Es werden die Teilfunktionen **Idle Death, Startzeiterkennung** und **Verbrennungsaussetzer** initialisiert: *Tn_stt_dtrc := 0, Zst_idth_-dtrc := false, ZR_auss_intervall := false*

2. **Neuer Fahrzyklus** . Dies wird an der Veränderung von **BMWemm_ct_StDrv_ub** erkannt. In diesem Fall werden nur **Idle Death** und **Startzeiterkennung** initialisiert: *Tn_stt_dtrc := 0, Zst_idth_dtrc := false.*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Hinweis Bei einem neuen Fahrzyklus (ohne vorherigen Reset) wird der Ringspeicher zur Ermittelung von **ZR_auss_intervall** nicht initialisiert. Dieser Ringspeicher wird im Kontext der Segment-Task berechnet. Wir nehmen an, dass im Ringspeicher bei Auslauf des Motors stets "keine Fehlzündung" aufgezeichnet wird. D.h. der Ringsspeicher wird aufgrund der physikatischen Randbedingungen vor der Deaktivierung der Segment-Tasks stets mit 0 Initialisiert. Es gilt dann *ZR_auss_intervall == false*

4.31.1.3 Lokales Datenlexikon

4.31.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1166 BMW_SWC_PaSp-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
ZR_auss_trigger	BMW DIODOR Trigger Zuendaussetzer.						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM

4.31.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1167 BMW_SWC_PaSp-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_cntmde	B_mderk mit Zusatzbedingung "Einspritzung aktiv"	*UNDEFINED*
B_crashsig	Crashsignal von Airbag-Steuergerät	*Layer*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
B_msastarta	Ankuendigung Motorstart	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastarts	Der letzte Start war ein MSA-Start (fuer Powermanagement)	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastoppa	Ankuendigung Motorstopp	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastops	Bedingung Motor in MSA-Stopp-Phase	*BMW_SWC_EngCord*
B_trigeve	Bit zur Triggerung der Ablage der statischen Header--Dateien	*Layer*
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	*Layer*
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	*Layer*
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	*Layer*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
St_minhubad1	Statuswort	*UNDEFINED*
St_msabs	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
St_panne	Bitträger Pannendatenspeicherung	*Layer*
Status_startstopp	Zustandsinfo des Zustandsautomaten fuer die Start--/Stoppkoordination	*BMW_SWC_EngCord*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Zr_auss_suma	Aussetzer summeCARB A	*Layer*
Zr_auss_sumb	Aussetzersumme CARB B	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.31.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1168 BMW_SWC_PaSp-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_crashdone	B_crashdone						
	uint8	Def_bool	-	St_dtrc.Bit4		-	RAM
B_inidone	B_inidone						
	uint8	Def_bool	-	St_dtrc.Bit2		-	RAM
B_logstarted	B_logstarted						
	uint8	Def_bool	-	St_dtrc.Bit0		-	RAM
B_lzq_deac	LZQ-Event dauerhaft deaktivieren (=true)						
	uint8	Def_bool	-	St_lzq.Bit0		-	RAM
B_lzq_deac_tmp	LZQ-Event temporaer deaktivieren (=true)						
	uint8	Def_bool	-	St_lzq.Bit1		-	RAM
B_lzq_done	B_lzq_done						
	uint8	Def_bool	-	St_dtrc.Bit5		-	RAM
B_lzq_needres	Zurücksetzen eines Teils der NV-Daten des LZQ (=true)						
	uint8	Def_bool	-	St_lzq.Bit2		-	RAM
B_lzq_tosave	Statusinformationen des LZQPannendatenspeichermoduls auf BMW Seite						
	uint8	Def_bool	-	St_dtrc.Bit6		-	RAM
B_pasp_nl_ini	Bitgroesse fuer Triggerung einer Aktion im Nachlauf						
	uint8	Def_bool	-	St_lzq.Bit3		-	RAM
B_setlayerdata	B_setlayerdata						
	uint8	Def_bool	-	St_dtrc.Bit3		-	RAM
B_triggerdone	B_triggerdone						
	uint8	Def_bool	-	St_dtrc.Bit1		-	RAM
Cnt_actgrid_curr	laufender Index der Feinsuche im LZQ Km-Gitter.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Cnt_actgrid_lzq	Anzahl der Berechnungen im aktuellen Raster in den xxx_LZQ-Kennwerte-Vektoren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Cnt_rangegrid_curr	laufender Index der groben Suche im LZQ Km-Gitter.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Cnt_rangegrid_lzq	Aktuell verwendete Position in den xxx_LZQ-Kennwerte-Vektoren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Cnt_save_lzq	Zahl der bisher gespeicherten LZQ-Events						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Corr_kl_tn_stt_dtrc	Korrekturwert aus Kennlinie KL_STT_DTRC_TEMP						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
Evebuf_dtrc	Start des Speicherbereichs der Eventdaten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	PASP_DATA_BUFSIZE	-	RAM
Headbuf_dtrc	Start des Speicherbereichs der Header-Daten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	PASP_LOG_BUFSIZE	-	RAM
Km_nexttrig_curr	laufender Kilometerstand, aktueller Stand der Suche im LZQ-Kilometergitter.						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
Km_nexttrig_lzq	Kilometerstand an welchem der nächste LZQ-Event getriggert werden soll						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
St_dtrc	Statusinformationen des LZQ-/DIODOR-Moduls auf BMW Seite						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_lzq	Bitinformationen zu LZQ auf BMW Seite						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tn_stt_dtrc	Ergebnisvariable der Triggerbedingung Startzeiterkennung						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
Tn_stt_dtrc_corr	Startzeit-Zaehler mit Korrekturen fuer die phys. Bedingungen						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
valCmp_dtrc	Pannenspeicher, Vergleichswerte oder Ausloesebedingung zu einem spezifischen Trigger						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	PASP_NUMSAVEVE	-	RAM
ZR_auss_intervall	Summe der aufgetretenen Aussetzer (der Zuendung) in den letzten K_SIZE_MIS_INTERVALL_DIODOR Segmenten.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zr_savecount	Rueckgabewert der Funktion zur Bestimmung der Anzahl der ausgeloesten Events einer spezifischen Trigger-ID						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Zst_dtrc	Zustand eines spezifischen Triggers						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	PASP_NUMSAVEVE	-	RAM
Zst_idth_dtrc	Ergebnisvariable der Triggerbedingung Idle Death						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.31.1.3.4 Parameter

Tabelle 1169 BMW_SWC_PaSp-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_KPL_DTRC_IDTH	Codewort für den Vergleich mit St_bgkuppl im Rahmen der Triggerbedingung Idle Death						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ANZ_MIS_INTERVALL_DIODOR	DIODOR Schwelle fuer internen Aussetzer-Zaehler (Zuendung).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZ_MISA_DIODOR	DIODOR Schwelle fuer Aussetzer ZR_auss_suma (Zuendung)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ANZ_MISB_DIODOR	DIODOR Schwelle fuer Aussetzer ZR_auss_sumb (Zuendung)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_DTRC_COMP	Vergleichsoperator für eine spezifische Triggerbedingung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DTRC_EVE	Vergleichswert für eine spezifische Triggerbedingung						
	sint32	Def_q1	-	-2147483648 .. 2147483647		-	
K_DTRC_EVEID	Event-ID einer spezifischen Triggerbedingung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_DTRC_ZREVE	Anzahl der zu speichernden Events für eine spezifische Triggerbedingung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_LZQ_KMGRID	Km-Raster für die Berechnung des LZQ-Triggers						
	uint16	Def_q1	km	0 .. 65535		-	
K_LZQ_KMGRIDCNT	Zahl der LZQ-Trigger im jeweiligen Km-Bereich						
	uint8	Def_q1	km	0 .. 255		-	
K_LZQ_KMRANGE	Km-Bereich fuer die Berechnung des LZQ-Triggers						
	uint32	Def_q1	km	0 .. 1000000		-	
K_NMIN_DTRC_IDTH	Drehzahlschwelle für die Triggerbedingung Idle Death						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_NST_DTRC_STT	Drehzahlschwelle für die Triggerbedingung Startzeiterkennung						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_SIZE_MIS_INTERVALL_DIODOR	Zuendaussetzer, Anzahl der aufgezeichneten Auswertungen.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STATUS	Pannenspeicher Status Array.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.31.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1170 BMW_SWC_PaSp-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_BMWpasp_mask_stMsa_T							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *BMWpasp_mask_stMsa_T*						
AXX_KL_STT_DTRC_TEMP							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_STT_DTRC_TEMP*						
BMWpasp_mask_stMsa_T	Kennlinie für Status_startstopp						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_BMWpasp_mask_stMsa_T*						
KL_STT_DTRC_TEMP	Kennlinie Startzeitkorrektur ueber Temperatur						
	sint16	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_STT_DTRC_TEMP*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.32 BMW_CPS_Msa DME8_001.013.1 Motor-Start-Stopp-Automatik

4.32.1 BMW_SWC_NGang 010.001.1 Nullgangerkennung

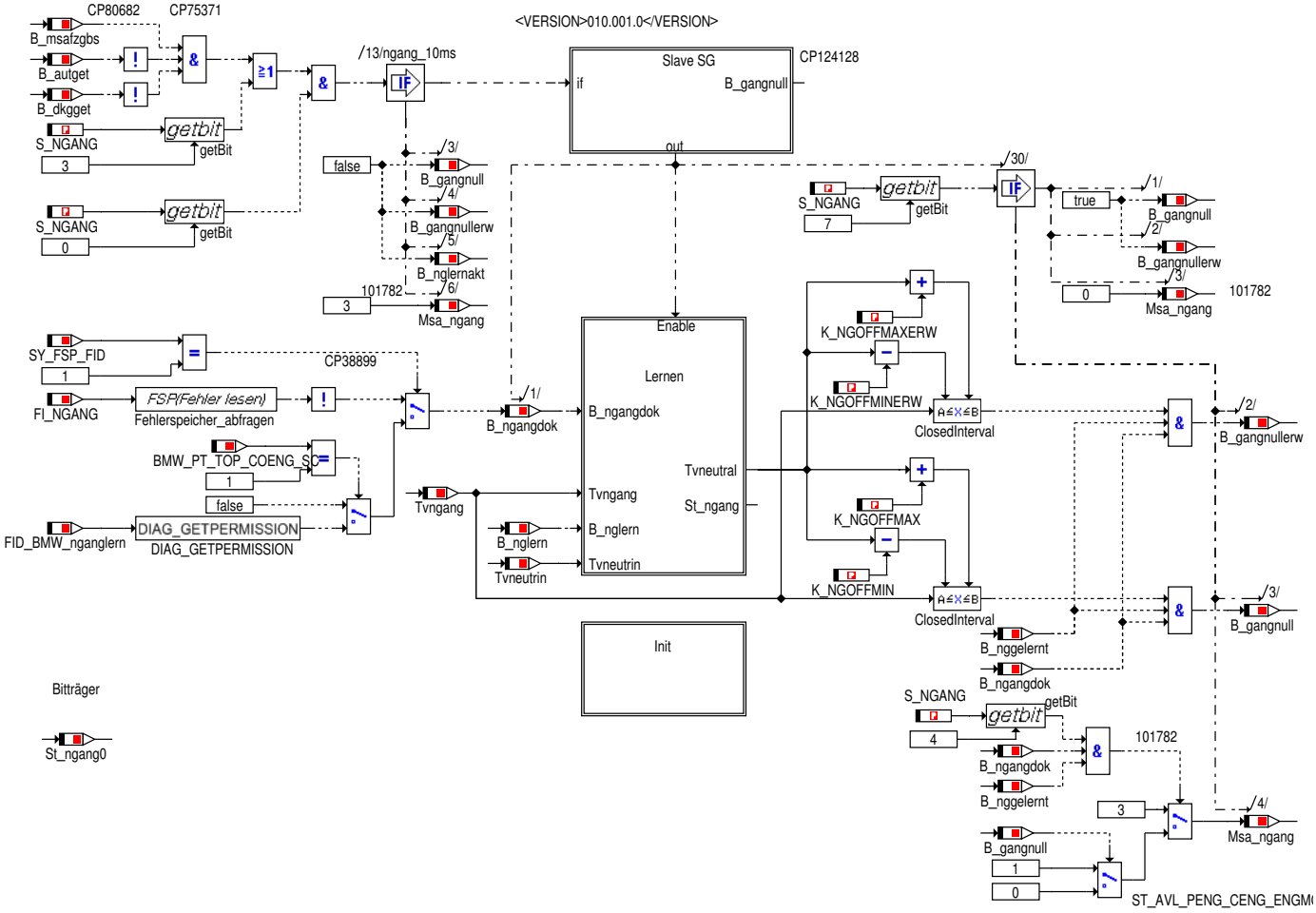
4.32.1.1 Funktionsbeschreibung

Aufgabe:

- Nullgangposition lernen

4.32.1.2 Funktionsdefinition

Abbildung 7294 Nullgangerkennung - Hauptdiagramm



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7295 Initialisierung

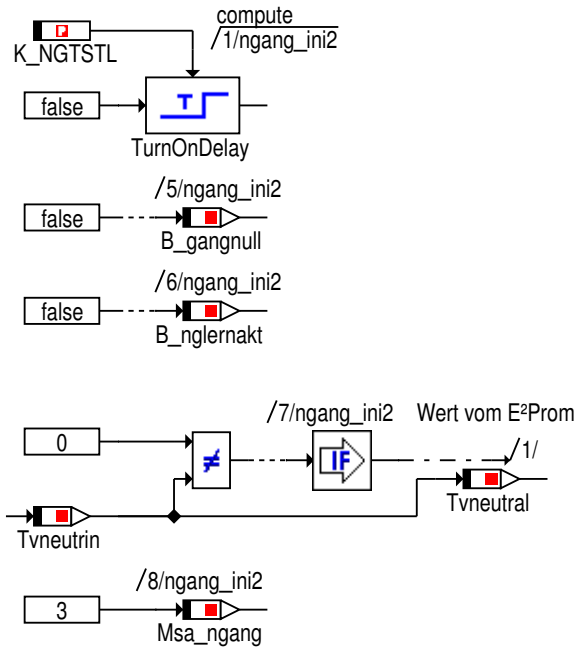
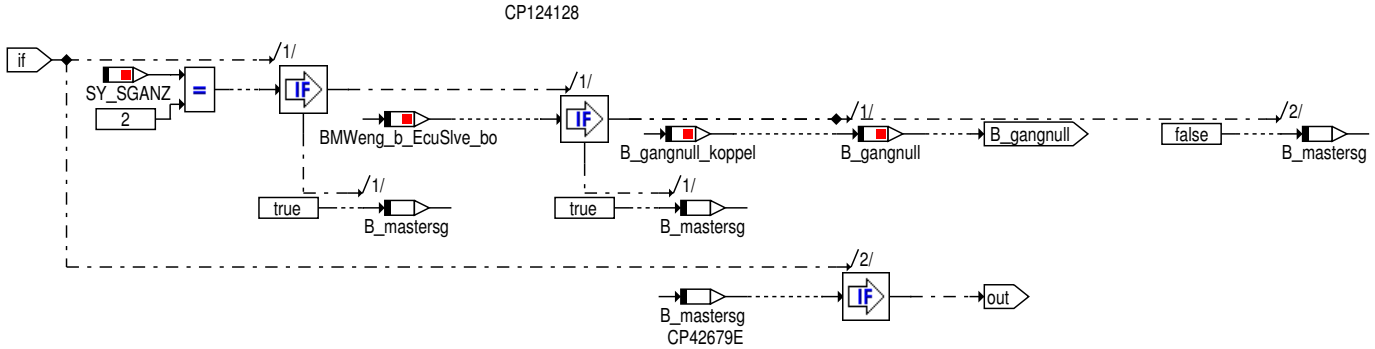


Abbildung 7296 Slave SG



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7297 Lernfunktion

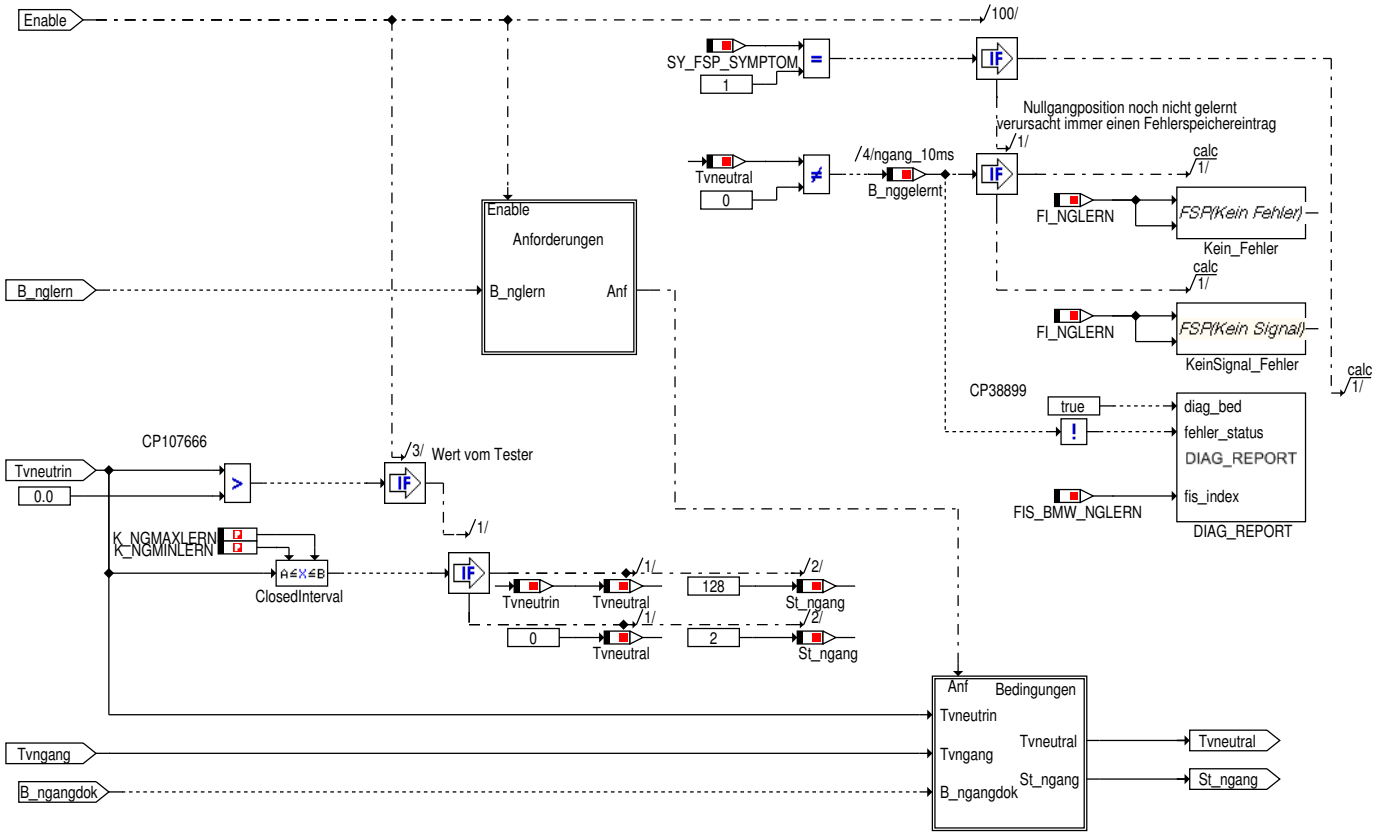
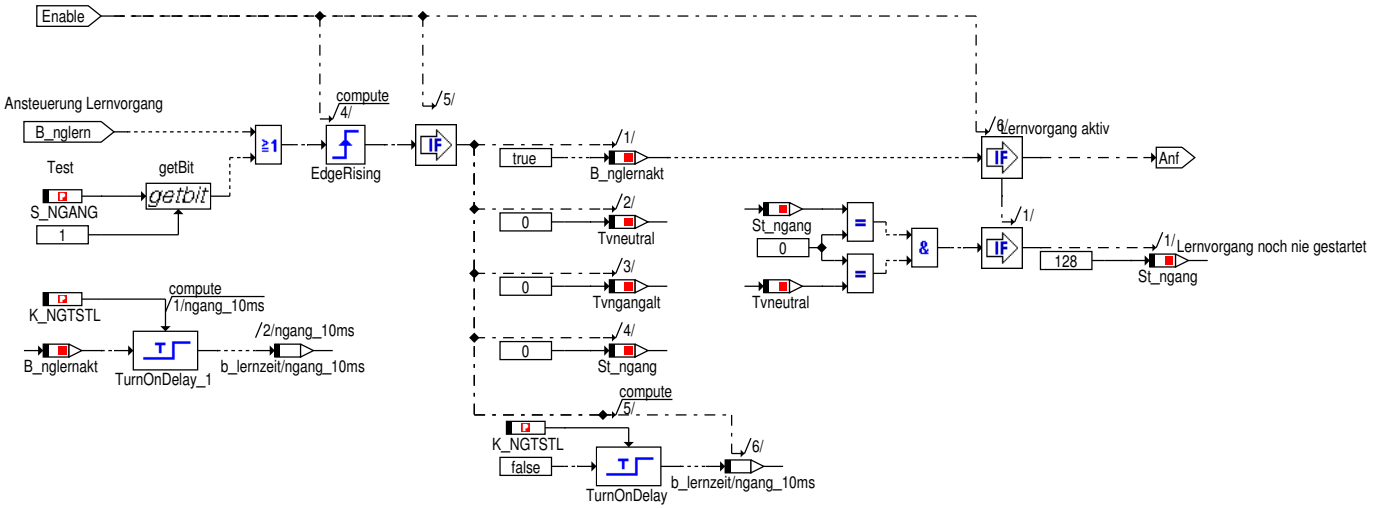
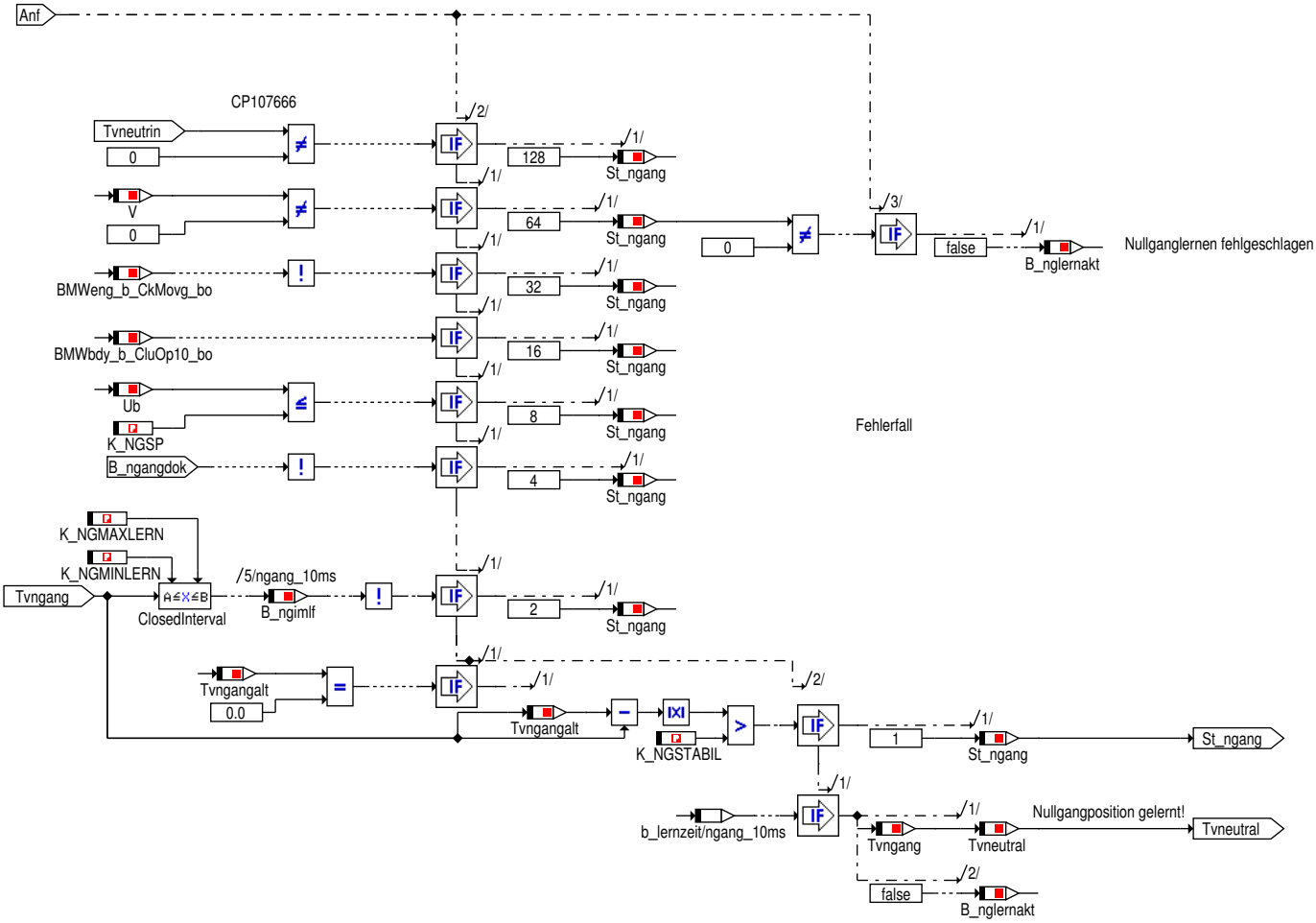


Abbildung 7298 Lernfunktion - Anforderungen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7299 Lernfunktion - Bedingungen



4.32.1.3 Lokales Datenlexikon

4.32.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1171 BMW_SWC_NGang-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_gangnull	Getriebe in Nullgang						
	uint8	Def_bool	-	St_ngang0.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_WrpTqc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz Layer*						
B_gangnullerw	Getriebe in Nullgang (erweiterter Bereich)						
	uint8	Def_bool	-	St_ngang0.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_WrpTqc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ngangdok	Nullgangsensor-Diagnose ok						
	uint8	Def_bool	-	St_ngang0.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_WrpTqc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz*						
B_nggelernt	Nullgangposition gelernt bzw. einprogrammiert						
	uint8	Def_bool	-	St_ngang0.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_WrpTqc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz Layer*						
B_ngimlf	Nullgangsignal im Lernfenster						
	uint8	Def_bool	-	St_ngang0.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_WrpTqc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz Layer*						
B_nglernakt	Nullganglernen aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_ngang0.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_WrpTqc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz*						
Msa_ngang	Status Nullgang für den CAN (ST_AVL_PENG_CENG_ENGMG)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_ngang	Status Nullgangerkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	FR
	Used in: *Layer*						
St_ngang0	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_WrpTqc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz Layer*						
Tvneutral	Tastverhältnis des Nullgangsensors in der gelernten Neutralposition						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	FR
	Used in: *BMW_SWC_MDGKSU Layer*						
Tvngangalt	Nullgangsensor alte Position für die Signal-Stabilitätskontrolle						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM

4.32.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1172 BMW_SWC_NGang-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_autget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dkgget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_fagurt	Fahrergurtschloß geschlossen	*Layer*
B_ftauf1	Bedingung Fahrertür 1 offen	*Layer*
B_gangnull_koppel	Getriebe in Nullgang	*UNDEFINED*
B_hkauf	Bit Heckklappe offen	*Layer*
B_mhauf1	Bedingung Motorhaube 1 offen	*Layer*
B_msa_av_zl	MSA-Abschaltverhinderung	*Layer*
B_msa_deakt_zl	MSA-Deaktivierung	*Layer*
B_msa_ea_zl	MSA_Deaktivierung nach vorheriger Einschaltauffor-derung	*Layer*
B_msaautoh	AutoHold ist aktiviert	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msafzg	Fahrzeug mit MSA-HW	*Layer*
B_msafzgbs	tbd	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msafzghmg	Fahrzeug hydraulisch/mechanisch gehalten	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msafzgsah	tbd	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msafzgss	tbd	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msahistrst	Reset MSA-Historienspeicher (Tabellen und Ringspei-cher)	*Layer*
B_msanoah	tbd	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msaobdav	Bedingung Onbaord-Diagnose aktiv	*Layer*
B_msasstgen20st	SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msasw	Bedingung MSA bis zum nächsten Zündungswechsel deaktivieren	*Layer*
B_msavadapt	Bedingung MSR-Adaption aktiv	*Layer*
B_nglern	Bedingung gelernte Neutralposition löschen	*Layer*
B_schlok	Schlüßel (ID-Geber) erkannt	*Layer*
B_zmsoff	Einspritzung durch ZMS-Schutzfunktion blockiert	*Layer*
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
St_getriebe	Statuswort Getriebe	*Layer*
St_msae	Statusword msae	*Layer*
St_msain3	Statuswort	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
St_ngang0_koppel	Status Nullgangerkennung 2SG-Kopplung	*UNDEFINED*
Tvneutrin	Nullgangwert vom Tester	*Layer*
Tvngang	Tastverhältnis Nullgangsensor	*Layer*
Ub	Bordnetzspannung	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*

4.32.1.3.3 Parameter

Tabelle 1173 BMW_SWC_NGang-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Va-riant	Memory
K_NGMAXLERN	Obere Signalgrenze fürs Nullgangposition-Lernen						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_NGMINLERN	Untere Signalgrenze fürs Nullgangposition-Lernen						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_NGOFFMAX	Offset nach oben für den Nullgangbereich						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_NGOFFMAXERW	Offset nach oben für den erweiterten Nullgangbereich						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_NGOFFMIN	Offset nach unten für den Nullgangbereich						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_NGOFFMINERW	Offset nach unten für den erweiterten Nullgangbereich						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_NGSP	Min Spannung fürs Nullgangposition-Lernen						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	
K_NGSTABIL	Delta für die Stabilitätskontrolle Signal beim Lernen						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_NGTSTL	Zeit über die, der Sensorwert stabil bleiben muss						
	uint16	Def_uw_b655p35	s	0 .. 655,35		-	
S_NGANG	Codeword Nullgangsensor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.33 BMW_CPS_On 031.002.0 Oelniveauanzeige II

4.33.1 BMW_SWC_OnAbk 021.001.0 Motoroel-Fuellstandsausgabe

4.33.1.1 Funktionsbeschreibung

In OnAbk werden die gemessenen mm-Werte des Sensors skaliert, bewertet und die Signale für die Ausgabe bereitgestellt.

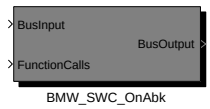
OnAbk ist unterteilt in vier Module: OnAbkSkal, OnAbkLock, OnAbkEva und OnAbkAusg

In OnAbkSkal wird der mm-Wert aus der Qntmssg und aus der Minerk in einen cl-Wert umgerechnet. In OnAbkLock werden die Messergebnisse gegeneinander verriegelt um Inkonsistenzen zwischen aufeinanderfolgenden Messungen und Messungen aus verschiedenen Messmodi zu verhindern. In OnAbkEva wird der aktuelle Zustand des Ölniveau berechnet. In einem kritischen Zustand (Unterfüllung oder Überfüllung) wird eine CCM angetriggert und bei einem Sensorfehler die CBS-Restlaufstrecke verkürzt. In OnAbkAusg werden die Signale für die Schnittstellen aufbereitet.

4.33.1.2 Funktionsdefinition

4.33.1.2.1 LIB_BMW_SWC_OnAbk

Abbildung 7300 LIB_BMW_SWC_OnAbk



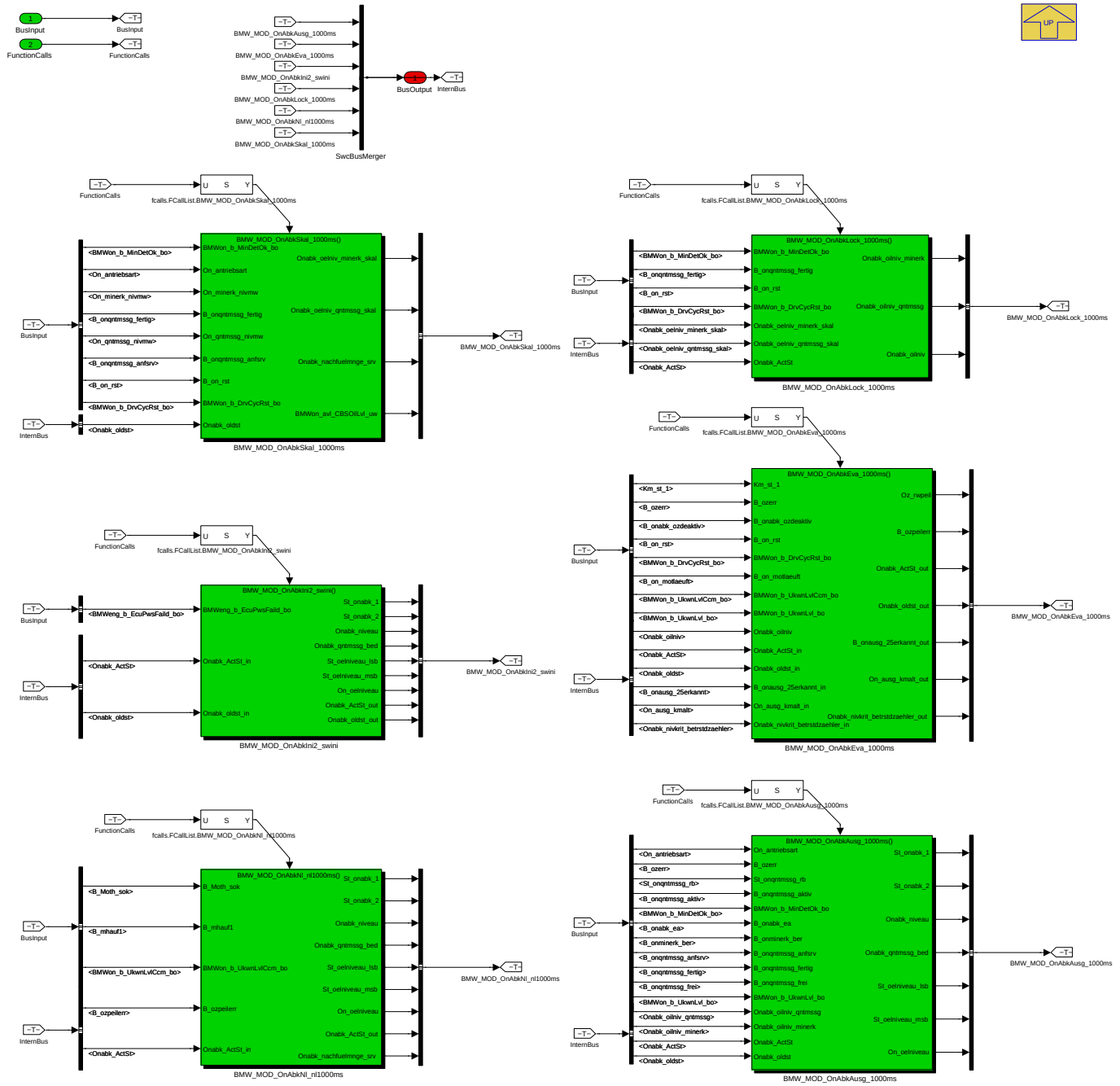
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_OnAbk *S. 5442*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.1.2.1.1 BMW_SWC_OnAbk

Abbildung 7301 BMW_SWC_OnAbk



Navigationslinks:

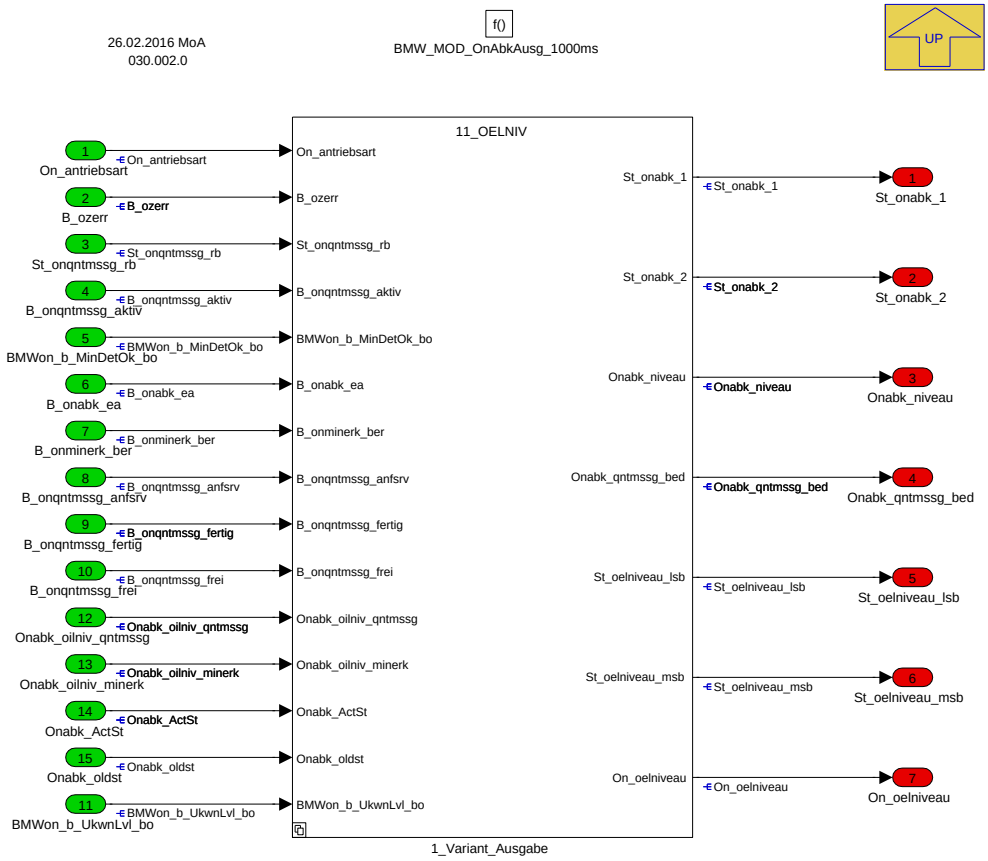
Parent: LIB_BMW_SWC_OnAbk *S. 5441*

Children: BMW_MOD_OnAbkAusg_1000ms *S. 5442* --- BMW_MOD_OnAbkEva_1000ms *S. 5451* --- BMW_MOD_OnAbkIni2_swini *S. 5458* --- BMW_-MOD_OnAbkLock_1000ms *S. 5461* --- BMW_MOD_OnAbkNl_nl1000ms *S. 5464* --- BMW_MOD_OnAbkSkal_1000ms *S. 5468*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.1.2.2 BMW_MOD_OnAbkAusg_1000ms

Abbildung 7302 BMW_MOD_OnAbkAusg_1000ms



In der Unterfunktion OnAbkAusg werden die Signale für die Anzeige generiert.

Ausgänge:

- **St_onabk_1:** ABK Schnittelle für St_oelniveau_lsb
- **St_onabk_2:** ABK Schnittelle für St_oelniveau_msb
- **Onabk_niveau:** ABK Schnittstelle Oelniveau
- **Onabk_qntmssg_bed:** Randbedingung für QNT-Messung erfüllt (0=Randbedingung nicht erfüllt; 1=Randbedingung erfüllt)
- **St_oelniveau_lsb:** LSB Status für On_oelniveau
- **St_oelniveau_msb:** MSB Status für On_oelniveau
- **On_oelniveau:** alte Ölniveauschnittstelle der On-Funktion

Navigationslinks:

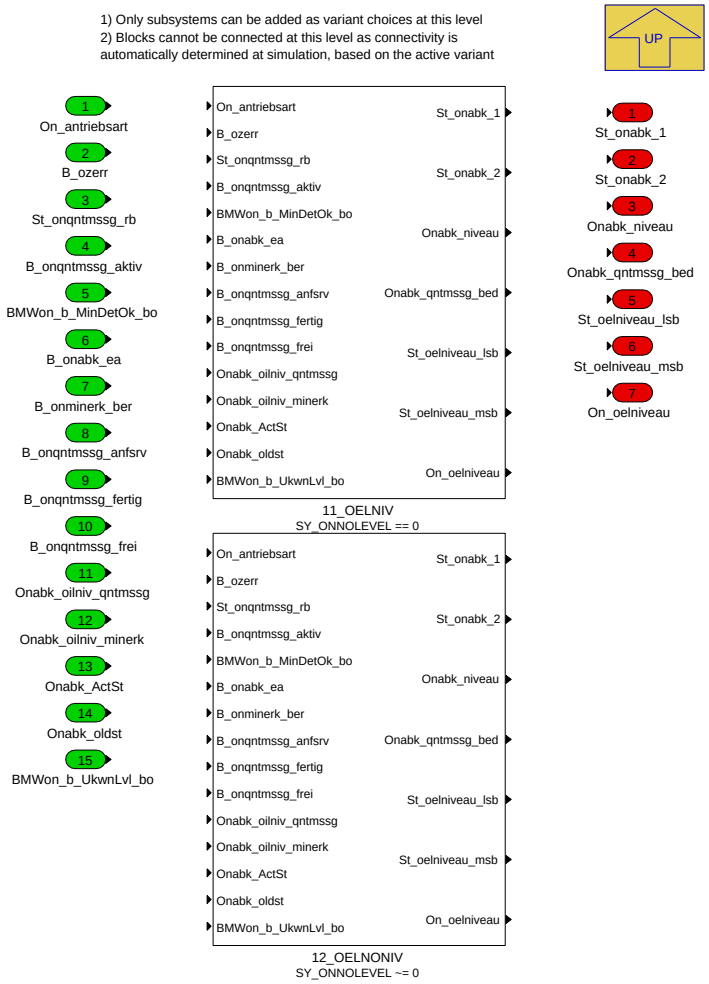
Parent: BMW_SWC_OnAbk *S. 5442*

Children: 1_Variant_Ausgabe *S. 5443*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.1.2.2.1 1_Variant_Ausgabe

Abbildung 7303 1_Variant_Ausgabe



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_OnAbkAusg_1000ms *S. 5442*

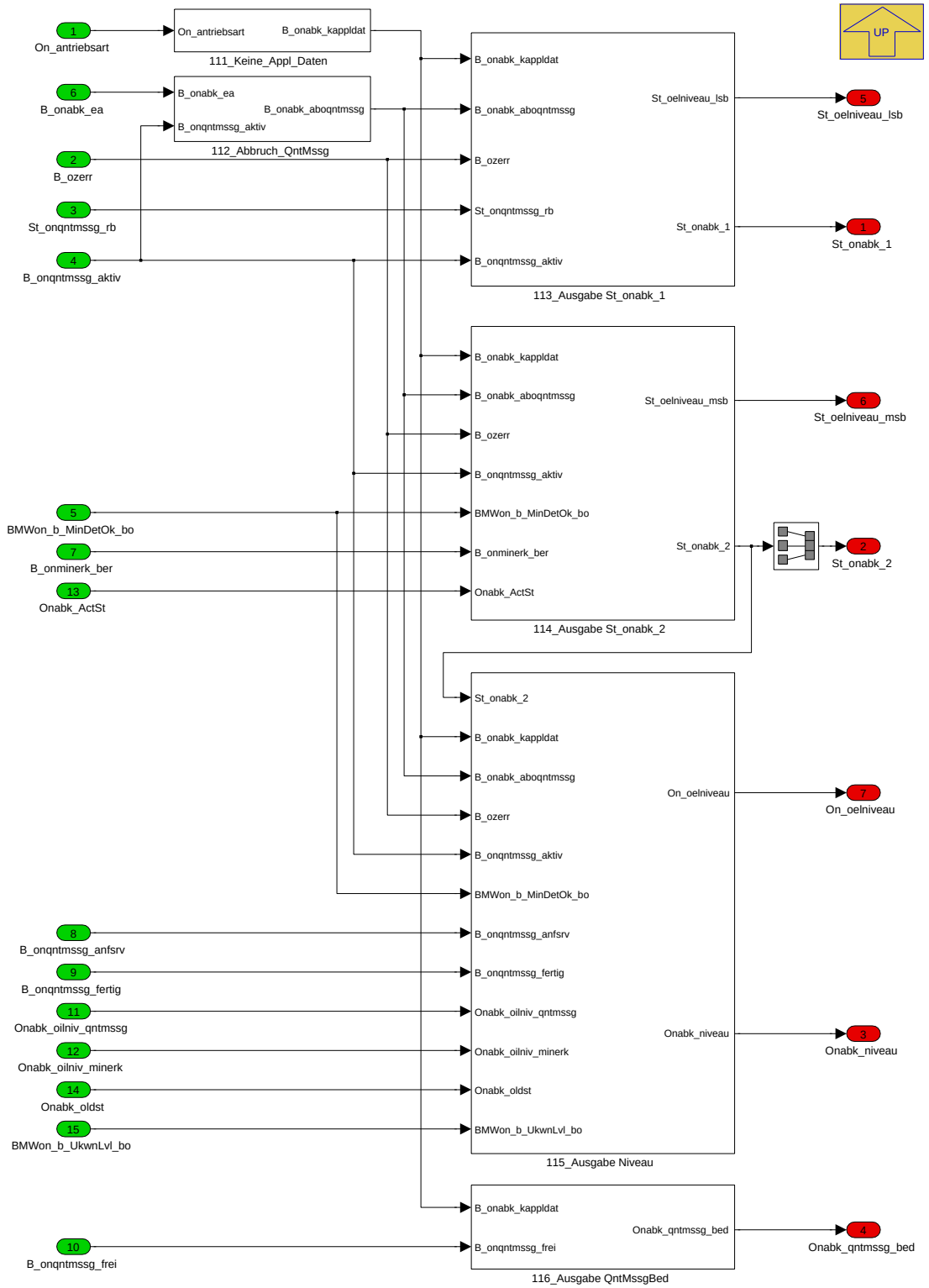
Children: 11_OELNIV *S. 5445* --- 12_OELNONIV *S. 5451*

4.33.1.2.2.1.1 11_OELNIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Ausgabe *S. 5443*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7304 11_OELNIV



Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_Ausgabe *S. 5443*

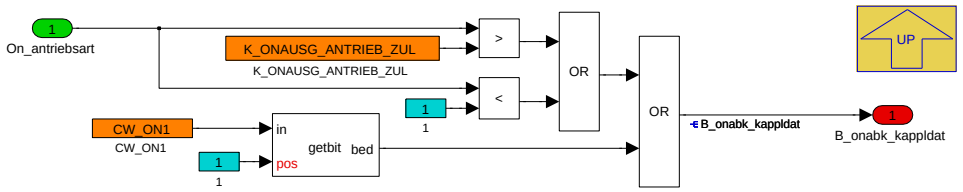
Children: 111_Keine_Appl_Daten *S. 5446* --- 112_Abbruch_QntMssg *S. 5446* --- 113_Ausgabe St_onabk_1 *S. 5447* --- 114_Ausgabe St_onabk_2 *S. 5448* --- 115_Ausgabe Niveau *S. 5449* --- 116_Ausgabe QntMssgBed *S. 5450*

4.33.1.2.2.1.1.1 111_Keine_Appl_Daten (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Ausgabe *S. 5443*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7305 111_Keine_Appl_Daten



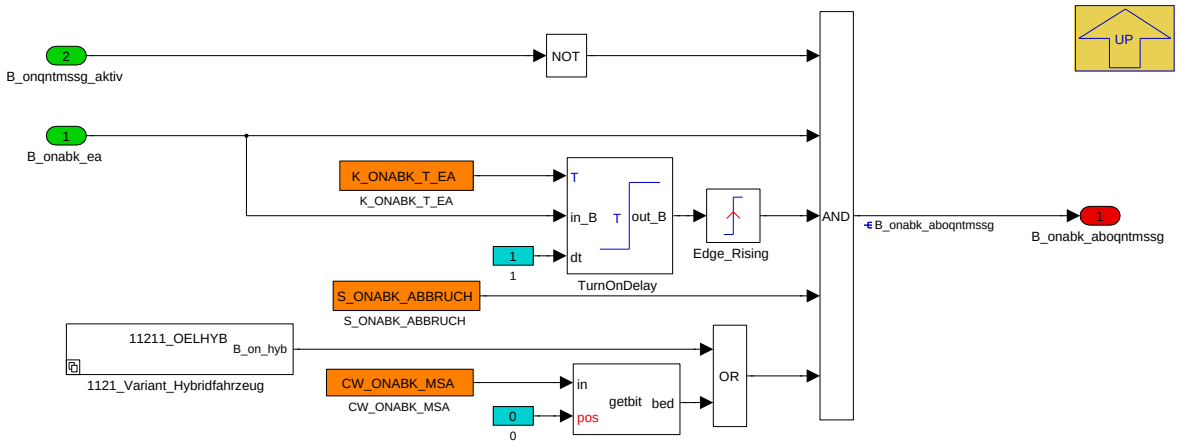
Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5445*

4.33.1.2.2.1.1.2 112_Abbruch_QntMssg (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Ausgabe *S. 5443*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7306 112_Abbruch_QntMssg



Navigationslinks:

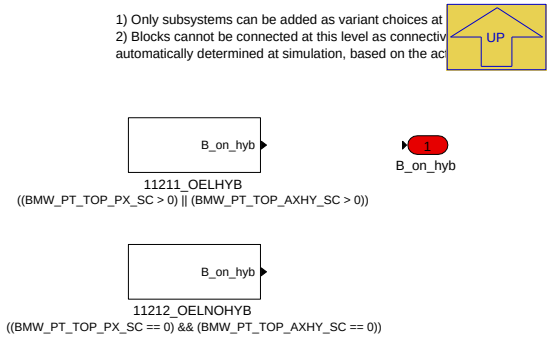
Parent: 11_OELNIV *S. 5445*

Children: 1121_Variant_Hybridfahrzeug *S. 5446*

4.33.1.2.2.1.1.2.1 1121_Variant_Hybridfahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Ausgabe *S. 5443*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7307 1121_Variant_Hybridfahrzeug



Navigationslinks:

Parent: 112_Abbruch_QntMssg *S. 5446*

Children: 11211_OELHYB *S. 5447* --- 11212_OELNOHYB *S. 5447*

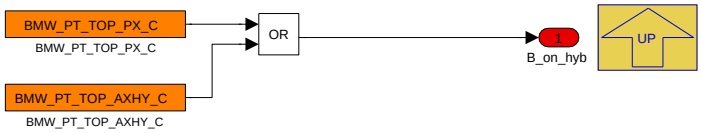
4.33.1.2.2.1.1.2.1.1 11211_OELHYB (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Ausgabe *S. 5443*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Variant parent: 1121_Variant_Hybridfahrzeug S. 5446. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC > 0) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0)).

Abbildung 7308 11211_OELHYB



Navigationslinks:

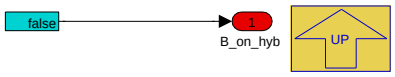
Parent: 1121_Variant_Hybridfahrzeug S. 5446

4.33.1.2.2.1.1.2.1.2 11212_OELNOHYB (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Ausgabe S. 5443. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Variant parent: 1121_Variant_Hybridfahrzeug S. 5446. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 0) & (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0)).

Abbildung 7309 11212_OELNOHYB



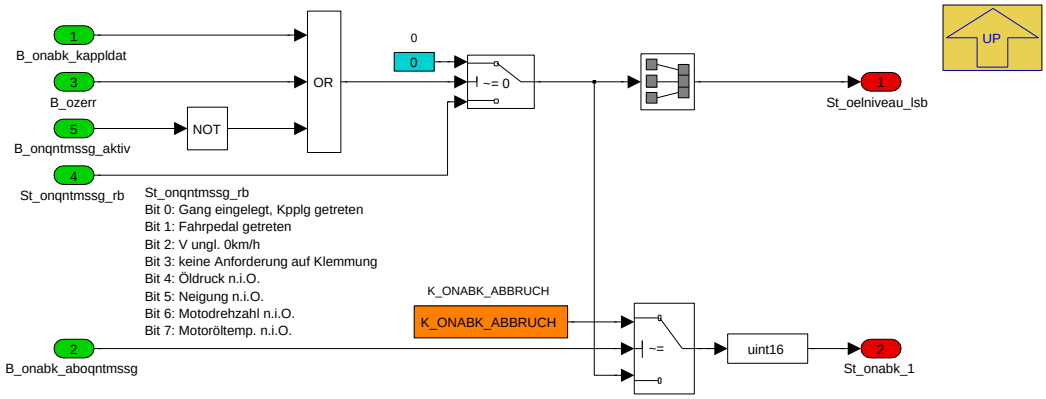
Navigationslinks:

Parent: 1121_Variant_Hybridfahrzeug S. 5446

4.33.1.2.2.1.1.3 113_Ausgabe St_onabk_1 (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Ausgabe S. 5443. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7310 113_Ausgabe St_onabk_1



Navigationslinks:

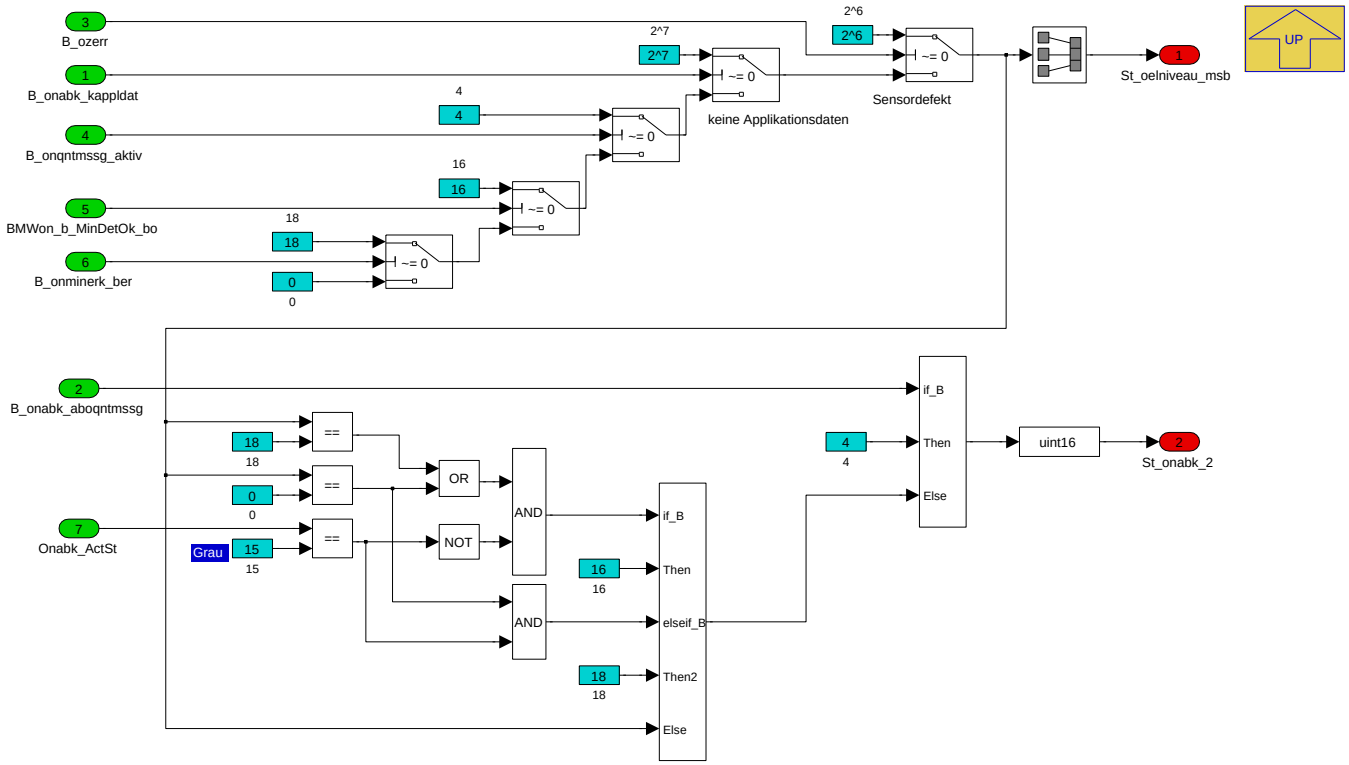
Parent: 11_OELNIV S. 5445

4.33.1.2.2.1.1.4 114_Ausgabe St_onabk_2 (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Ausgabe S. 5443. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7311 114_Ausgabe St_onabk_2



Navigationslinks:

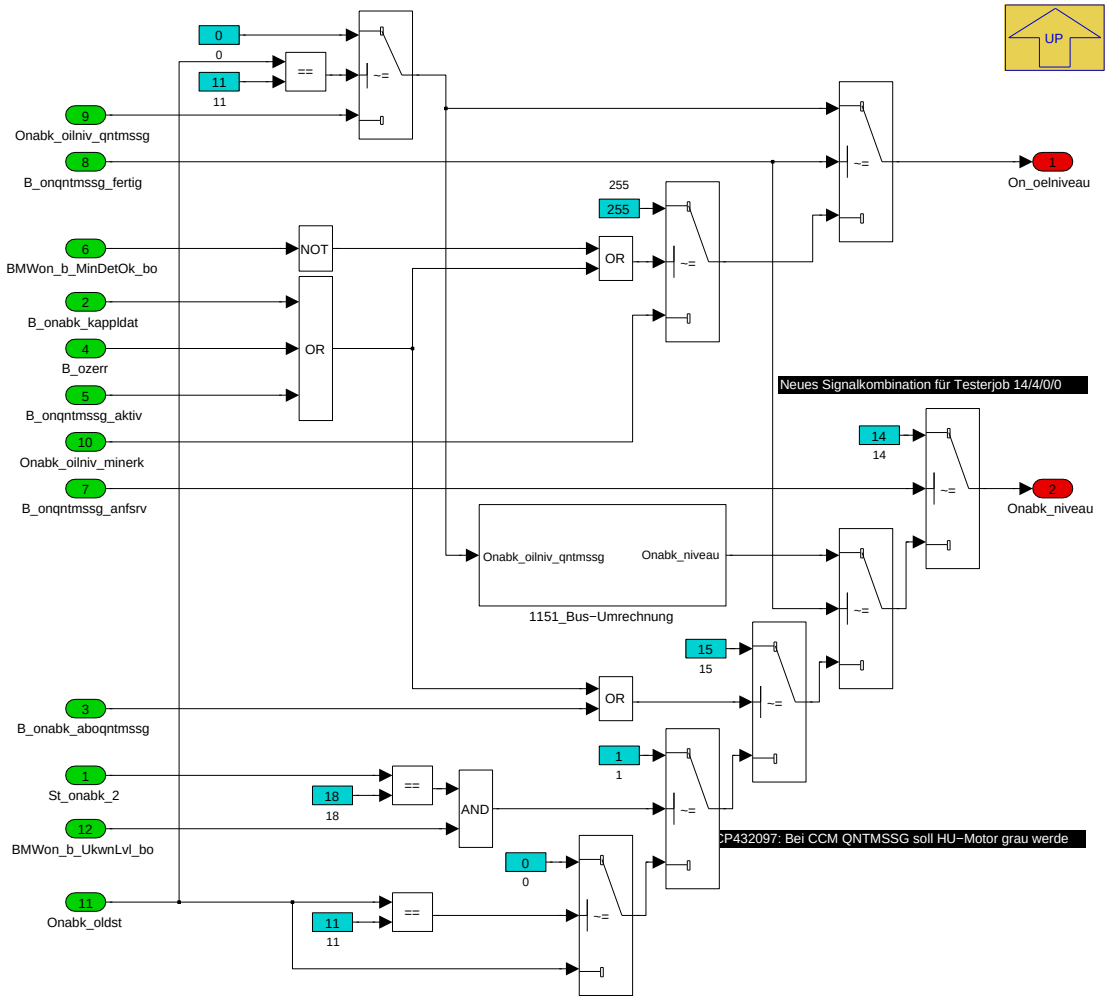
Parent: 11_OELNIV *S. 5445*

4.33.1.2.2.1.1.5 115_Ausgabe Niveau (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Ausgabe *S. 5443*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7312 115_Ausgabe Niveau



Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5445*

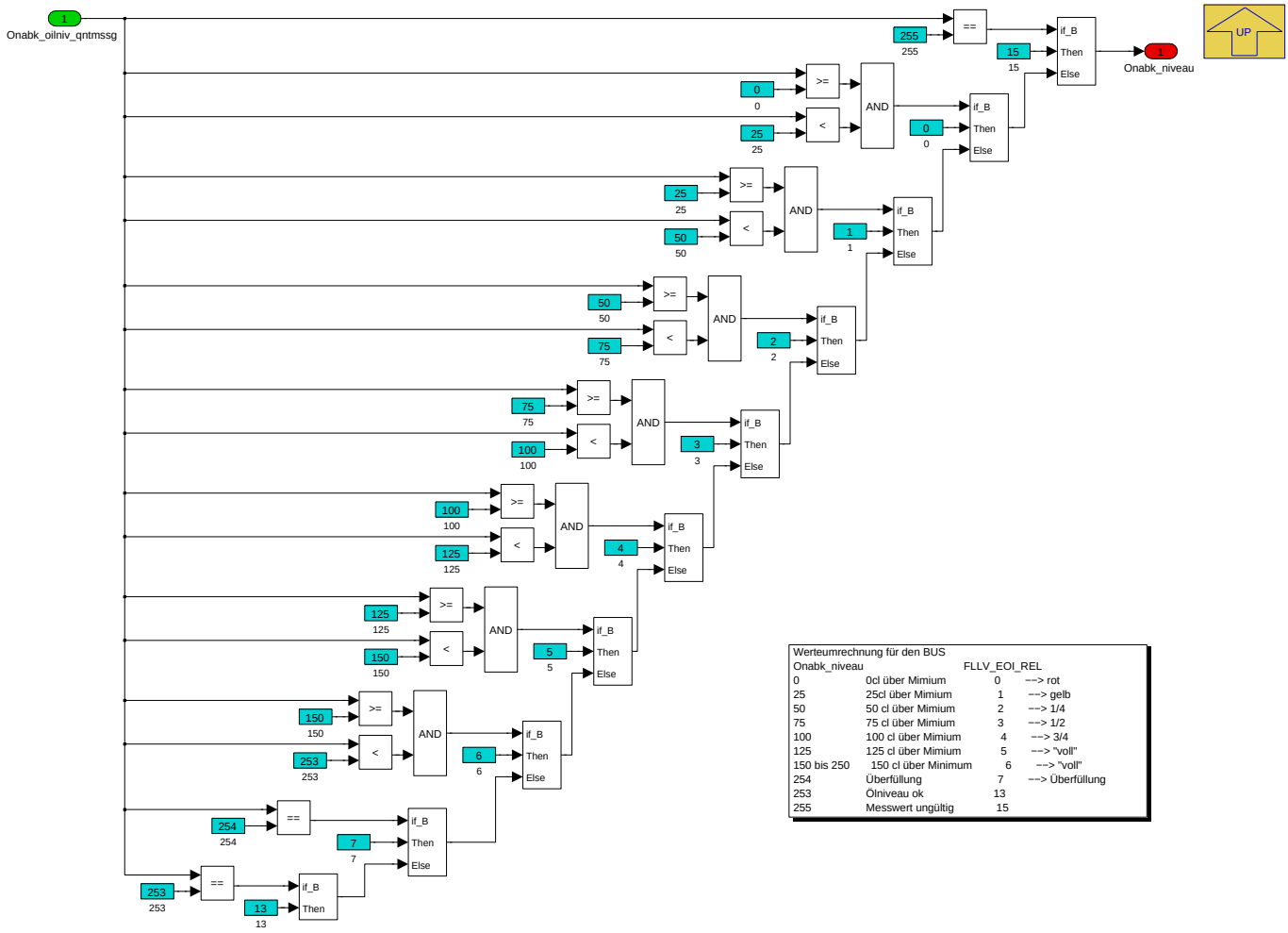
Children: 1151_Bus-Umrechnung *S. 5450*

4.33.1.2.2.1.1.5.1 1151_Bus-Umrechnung (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Ausgabe *S. 5443*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7313 1151_Bus-Umrechnung



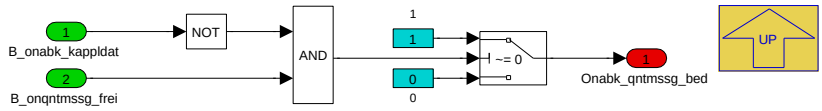
Navigationslinks:

Parent: 115_Ausgabe Niveau *S. 5449*

4.33.1.2.2.1.1.6 116_Ausgabe QntMssgBed (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Ausgabe *S. 5443*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7314 116_Ausgabe QntMssgBed



Navigationslinks:

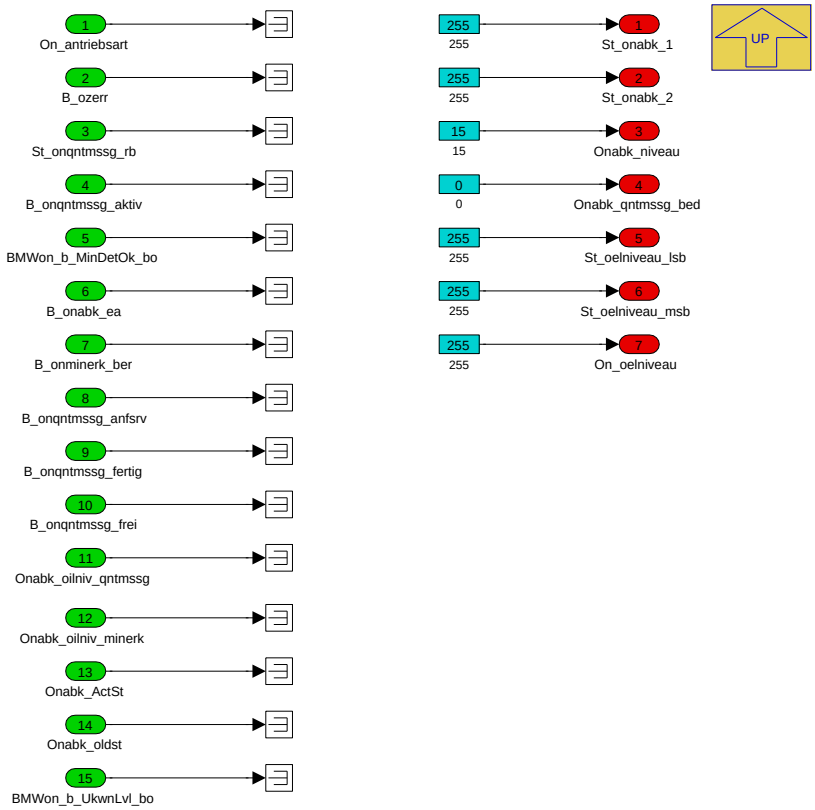
Parent: 11_OELNIV *S. 5445*

4.33.1.2.2.1.2 12_OELNONIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Ausgabe *S. 5443*. This variant is for SY_ONNOLEVEL [ne] 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7315 12_OELNONIV



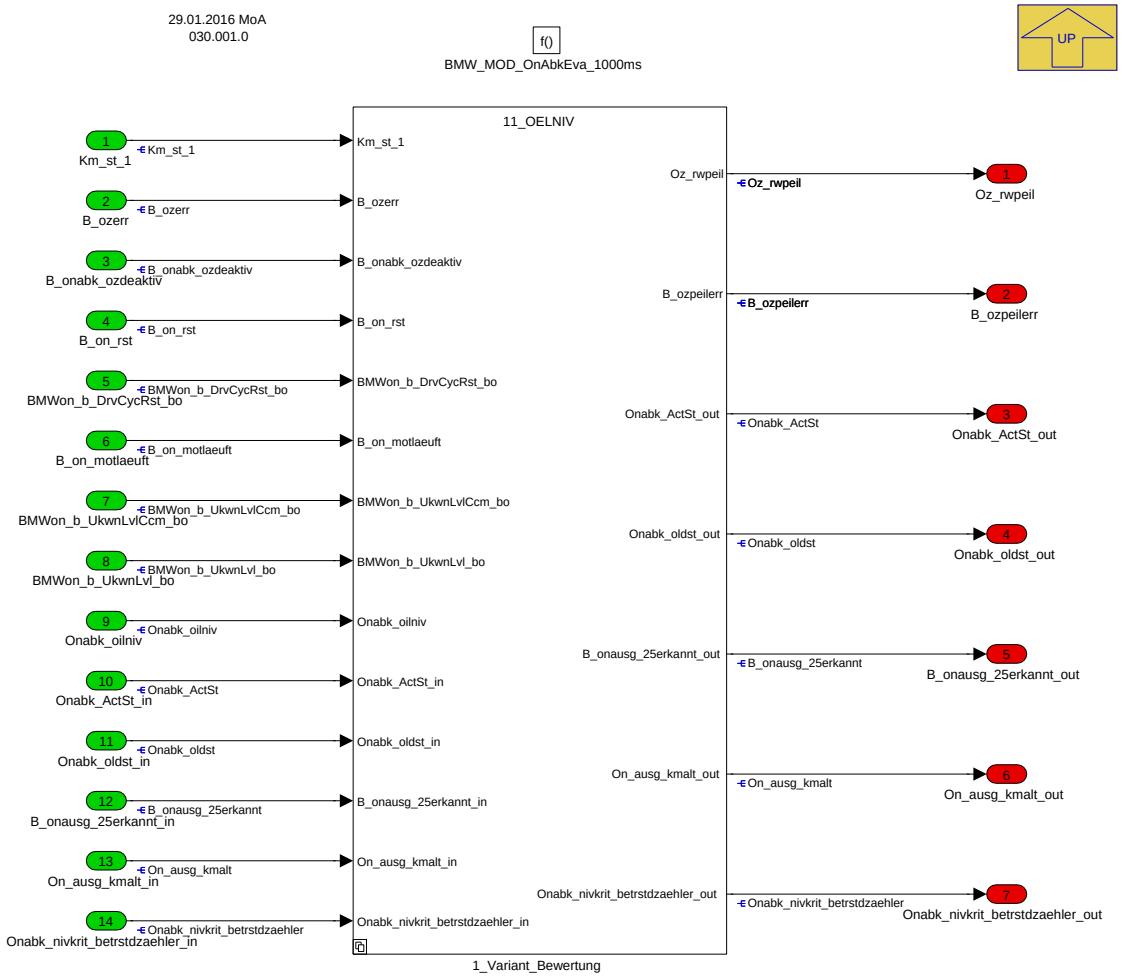
Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_Ausgabe *S. 5443*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.1.2.3 BMW_MOD_OnAbkEva_1000ms

Abbildung 7316 BMW_MOD_OnAbkEva_1000ms



In der Unterfunktion OnAbkEva wird der verriegelte Wert ausgewertet. Aus den Messwerten wird dann der aktuelle Zustand des Ölniveaus berechnet (Onabk_-ActSt). Befindet sich das Ölniveau am Minimum oder in der Überfüllung wird ein Infospeichereintrag erstellt. Befindet sich das Ölniveau eine applizierbare Zeit oder km-Zahl am Minimum wird in den kritischen Zustand gewechselt (Öniveau unter Minimum). Es wird eine Fehlerspeichereintrag erstellt. Des Weiteren wird bei einem elektischen Sensorfehler eine Restlaufstrecke für das CBS berechnet.

Ausgänge:

- **Oz_rwpeil:** CBS-Restlaufstrecke bei einem elektrischen Sensorfehler
- **B_ozpeilerr:** Elektrischer Sensorfehler aktiv
- **Onabk_ActSt:** Aktueller Zustand des Ölniveaus (11=unter Minimum, 1=am Minimum; 7=Überfüllt; 13=alles okay; 15=unbekannter Zustand)
- **Onabk_oldst:** Letzter bekannter Ölniveauzustand (11=unter Minimum, 1=am Minimum; 7=Überfüllt; 13=alles okay)
- **B_onausg_25erkannt:** Minimum-Schwelle des Ölniveaus erkannt
- **On_ausg_kmalt:** Km-Stand beim Erreichen der Minimum-Schwelle
- **Onabk_nivkrit_betrstdzaehler:** Betriebsstundenzaehler seit Erreichen der Minimum-Schwelle

Navigationslinks:

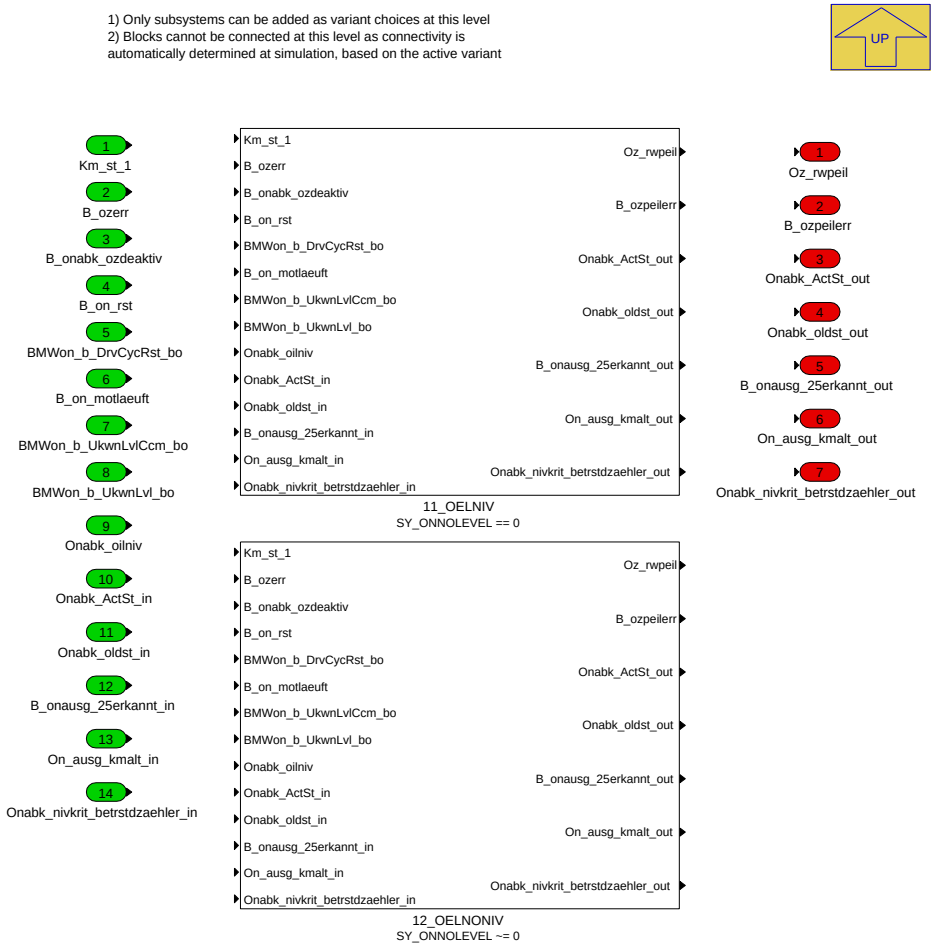
Parent: BMW_SWC_OnAbk *S. 5442*

Children: 1_Variant_Bewertung *S. 5452*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.1.2.3.1 1_Variant_Bewertung

Abbildung 7317 1_Variant_Bewertung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_OnAbkEva_1000ms *S. 5451*

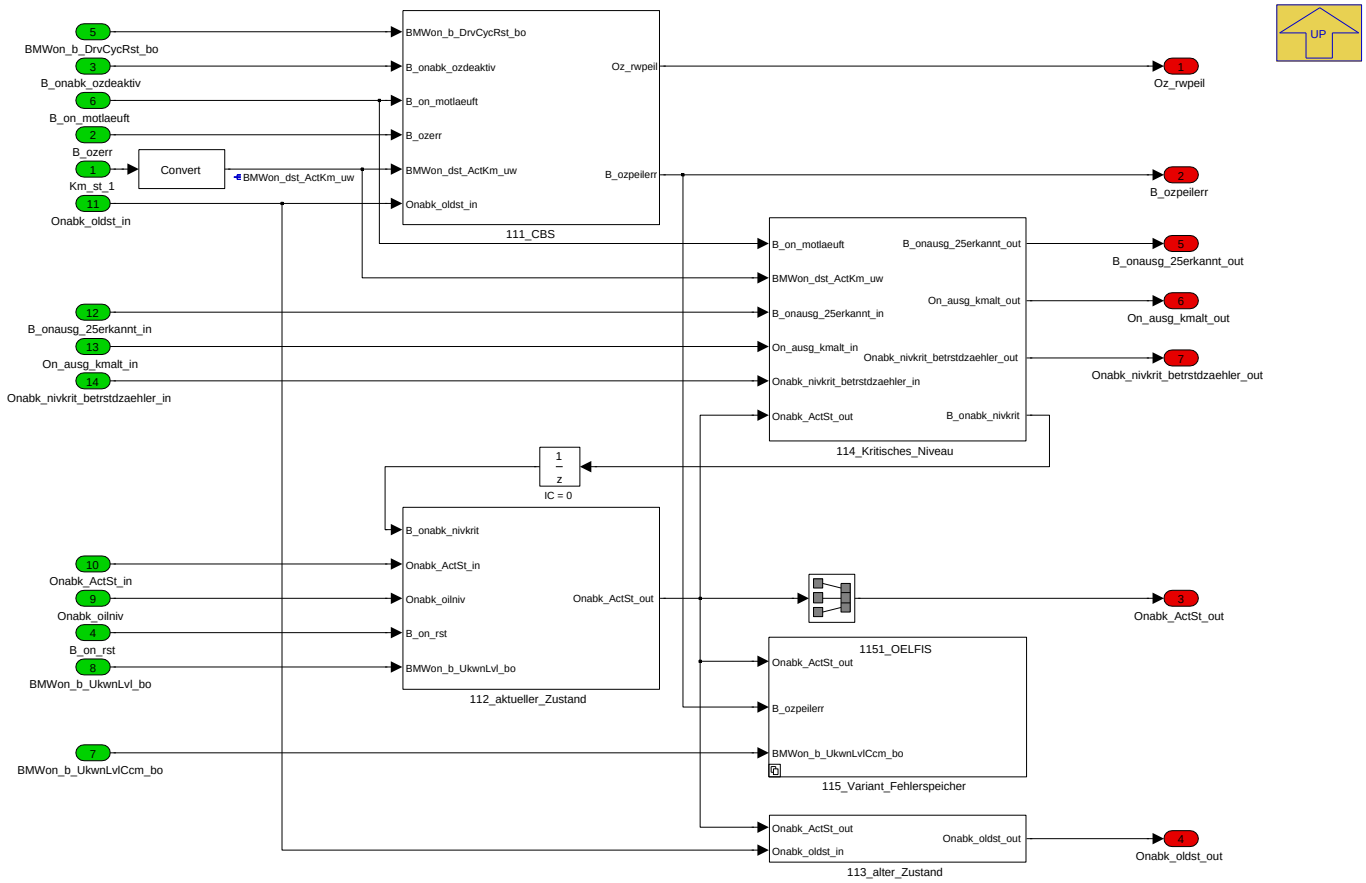
Children: 11_OELNIV *S. 5454* --- 12_OELNONIV *S. 5458*

4.33.1.2.3.1.1 11_OELNIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Bewertung *S. 5452*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7318 11_OELNIV



Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_Bewertung *S. 5452*

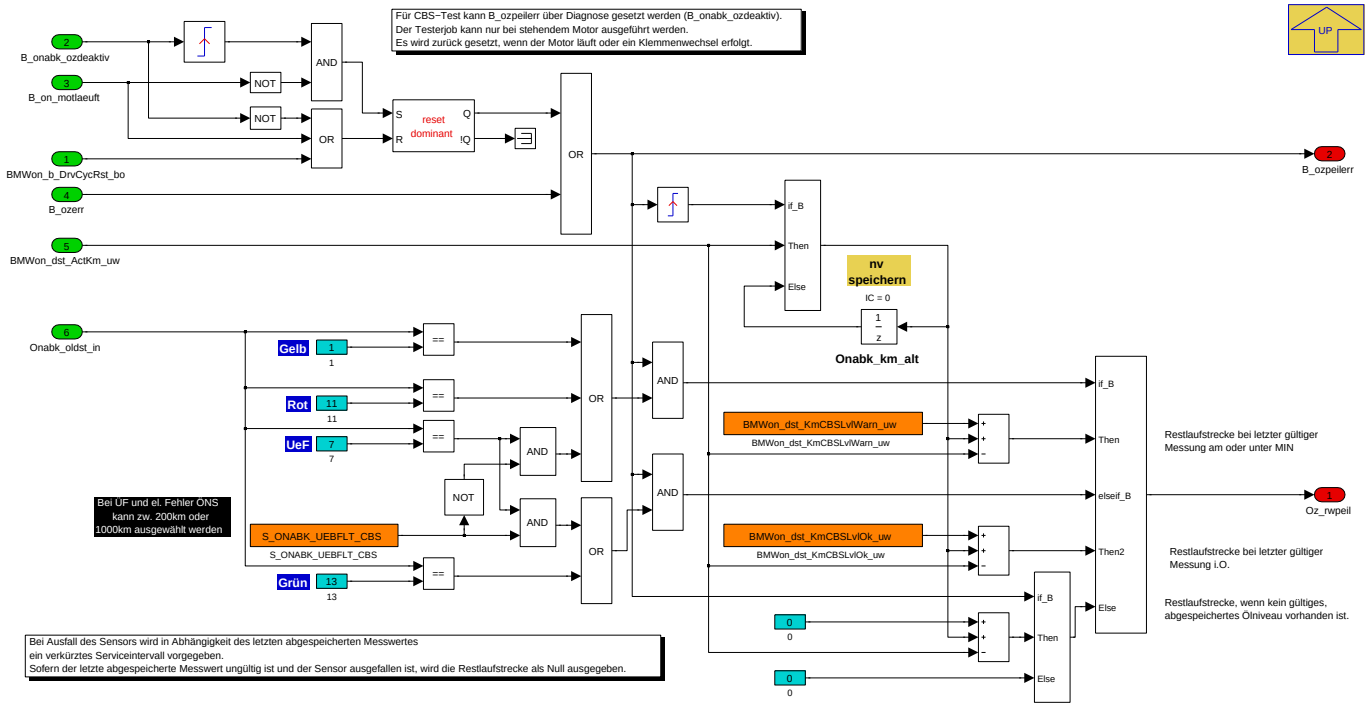
Children: 111_CBS *S. 5455* --- 112_aktueller_Zustand *S. 5455* --- 113_alter_Zustand *S. 5456* --- 114_Kritisches_Niveau *S. 5456* --- 115_Variant_Fehlerspeicher *S. 5457*

4.33.1.2.3.1.1.1 111_CBS (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Bewertung *S. 5452*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7319 111_CBS



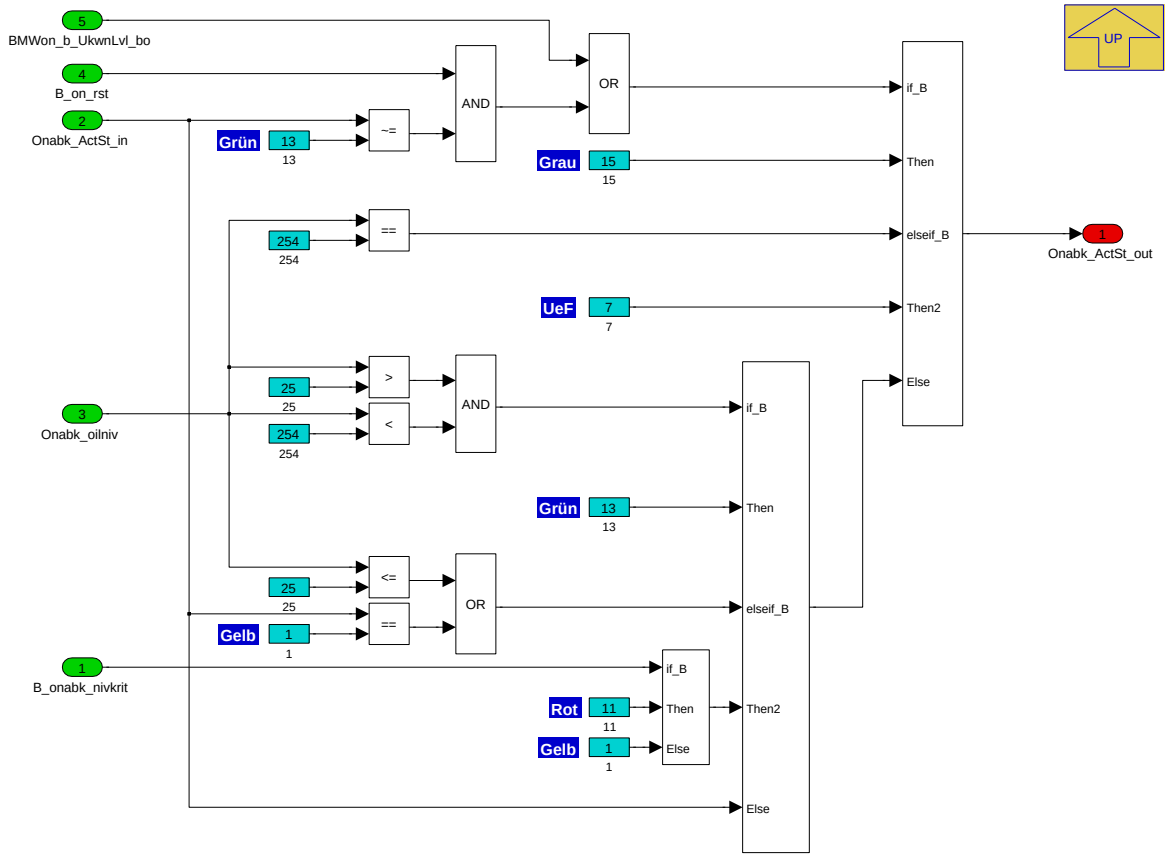
Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5454*

4.33.1.2.3.1.1.2 112_aktueller_Zustand (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Bewertung *S. 5452*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7320 112_aktueller_Zustand



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

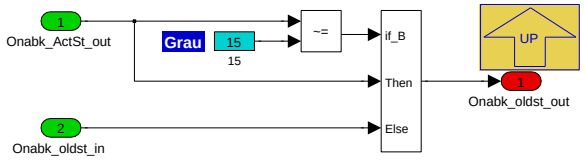
Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5454*

4.33.1.2.3.1.1.3 113_alter_Zustand (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Bewertung *S. 5452*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7321 113_alter_Zustand



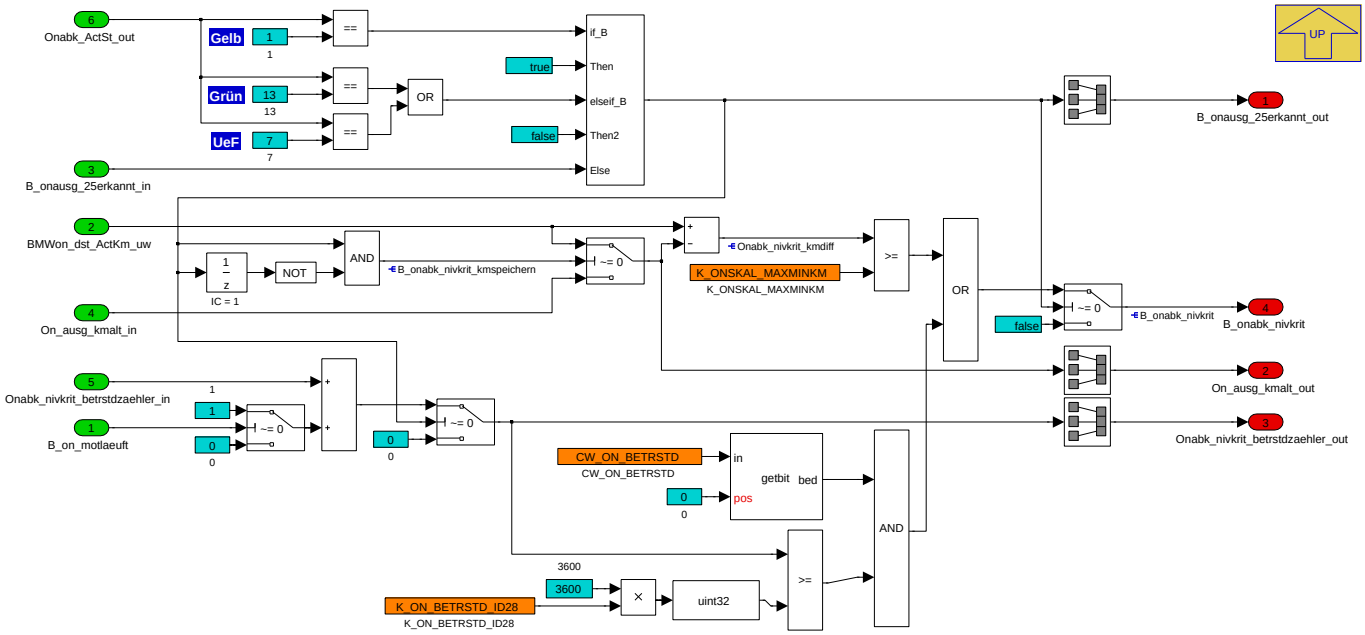
Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5454*

4.33.1.2.3.1.1.4 114_Kritisches_Niveau (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Bewertung *S. 5452*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7322 114_Kritisches_Niveau



Navigationslinks:

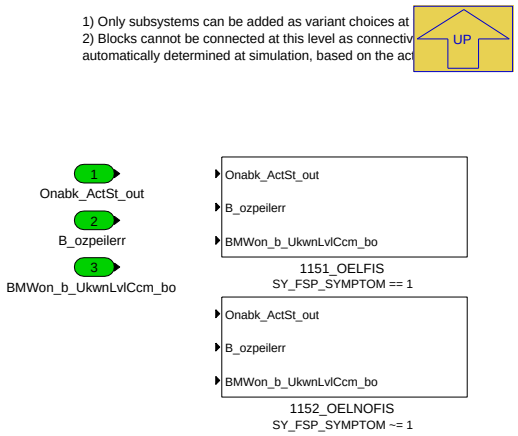
Parent: 11_OELNIV *S. 5454*

4.33.1.2.3.1.1.5 115_Variant_Fehlerspeicher (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Bewertung *S. 5452*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7323 115_Variant_Fehlerspeicher



Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5454*

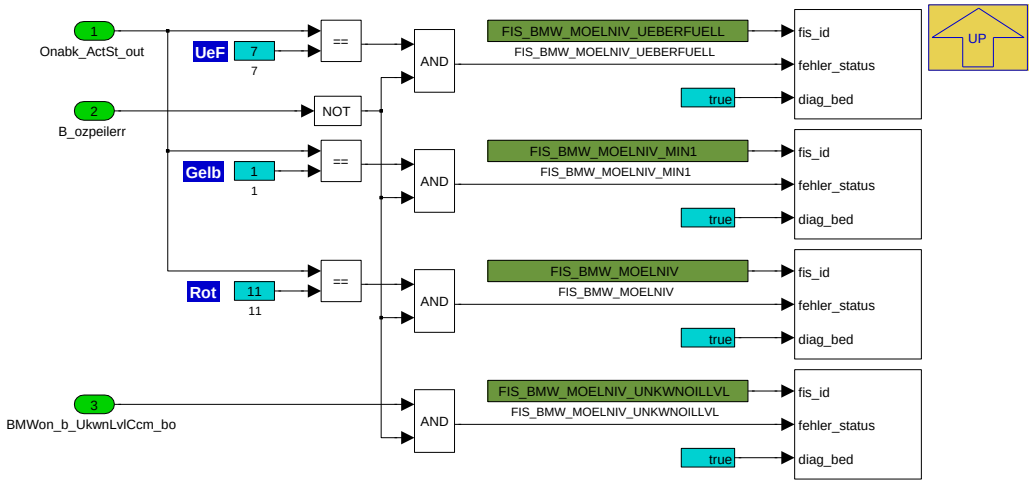
Children: 1151_OELFIS *S. 5457* --- 1152_OELNOFIS *S. 5457*

4.33.1.2.3.1.1.5.1 1151_OELFIS (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Bewertung *S. 5452*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Variant parent: 115_Variant_Fehlerspeicher *S. 5457*. This variant is for SY_FSP_SYMPTOM == 1.

Abbildung 7324 1151_OELFIS



Navigationslinks:

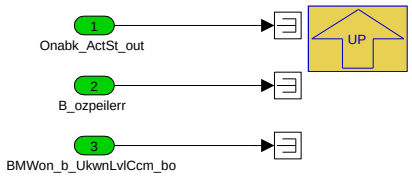
Parent: 115_Variant_Fehlerspeicher *S. 5457*

4.33.1.2.3.1.1.5.2 1152_OELNOFIS (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Bewertung *S. 5452*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Variant parent: 115_Variant_Fehlerspeicher *S. 5457*. This variant is for SY_FSP_SYMPTOM [ne] 1.

Abbildung 7325 1152_OELNOFIS



Navigationslinks:

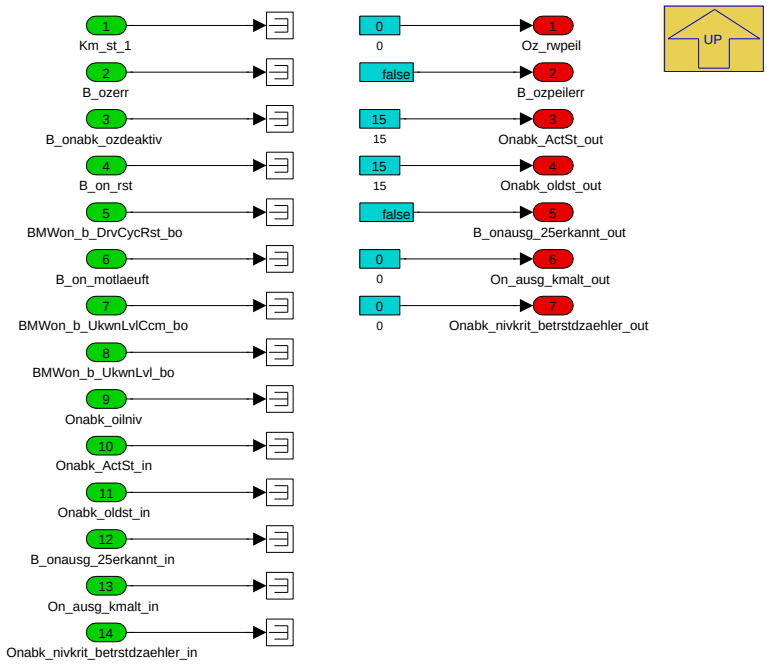
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 115_Variant_Fehlerspeicher *S. 5457*

4.33.1.2.3.1.2 12_OELNONIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Bewertung *S. 5452*. This variant is for SY_ONNOLEVEL [ne] 0.

Abbildung 7326 12_OELNONIV

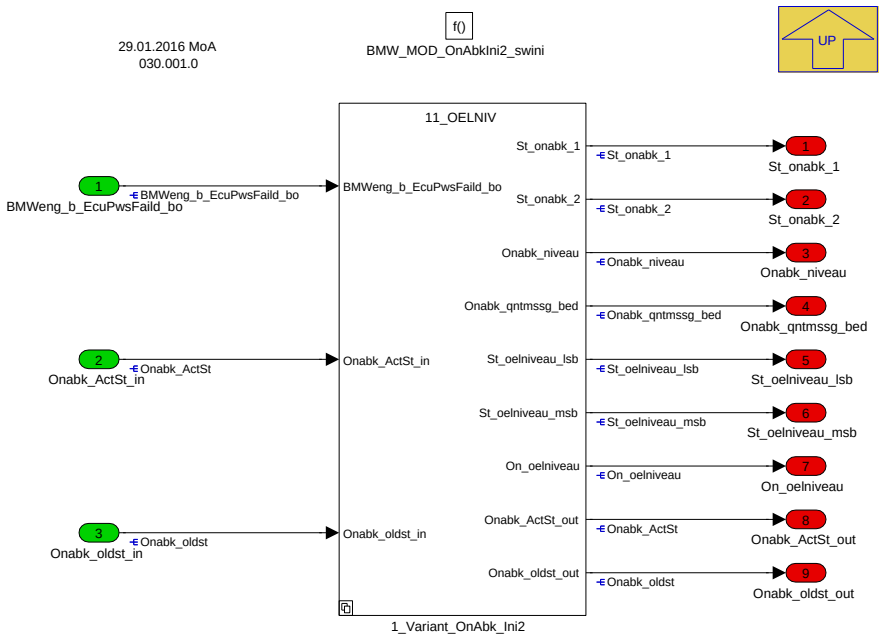


Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_Bewertung *S. 5452*

4.33.1.2.4 BMW_MOD_OnAbkIni2_swini

Abbildung 7327 BMW_MOD_OnAbkIni2_swini



In der Unterfunktion OnAbkIni2 werden diverse Größen während des Initialisierungstasks des Steuergerätes initialisiert. Nach einem Powerfail und nach dem Falshen wird der aktuelle Status auf GRÜN gesetzt. Am Bandende wird die Funktion mit GRÜN initialisiert.

Ausgänge:

- **St_onabk_1:** ABK Schnittelle für St_oelniveau_lsb

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- **St_onabk_2:** ABK Schnittelle für St_oelniveau_msb
- **Onabk_niveau:** ABK Schnittstelle Oelniveau
- **Onabk_qntmssg_bed:** Randbedingung für QNT-Messung erfüllt (0=Randbedingung nicht erfüllt; 1=Randbedingung erfüllt)
- **St_oelniveau_lsb:** LSB Status für On_oelniveau
- **St_oelniveau_msb:** MSB Status für On_oelniveau
- **On_oelniveau:** alte Ölniveauschnittstelle der On-Funktion
- **Onabk_ActSt:** Aktueller Zustand des Ölniveaus (11=unter Minimum, 1=am Minimum; 7=Überfüllt; 13=alles okay; 15=unbekannter Zustand)
- **Onabk_oldst:** Letzter bekannter Zustand des Ölniveaus (11=unter Minimum, 1=am Minimum; 7=Überfüllt; 13=alles okay)

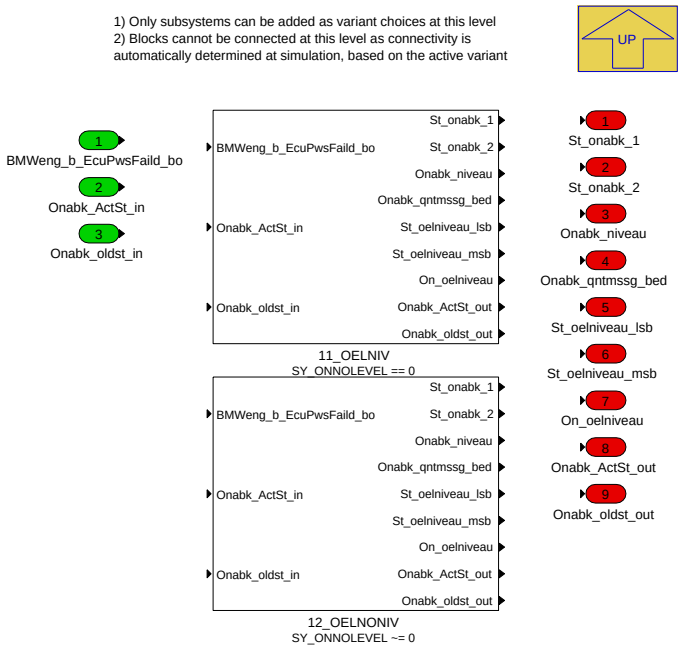
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_OnAbk *S. 5442*

Children: 1_Variant_OnAbk_Ini2 *S. 5459*

4.33.1.2.4.1 1_Variant_OnAbk_Ini2

Abbildung 7328 1_Variant_OnAbk_Ini2



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_OnAbkIni2_swini *S. 5458*

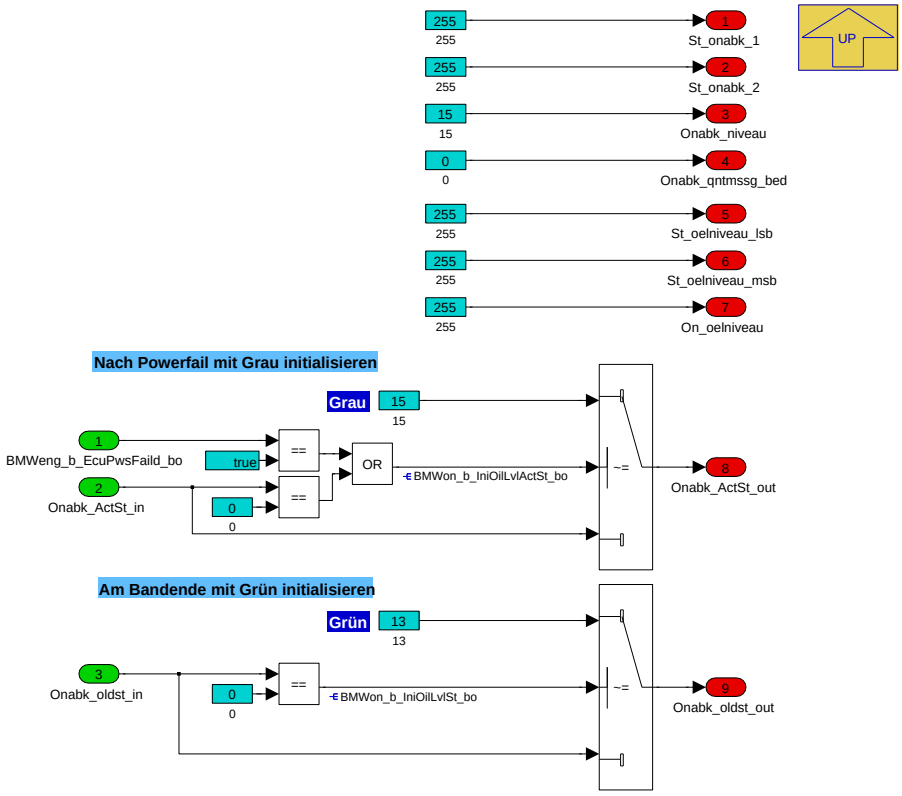
Children: 11_OELNIV *S. 5460* --- 12_OELNONIV *S. 5460*

4.33.1.2.4.1.1 11_OELNIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_OnAbk_Ini2 *S. 5459*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7329 11_OELNIV



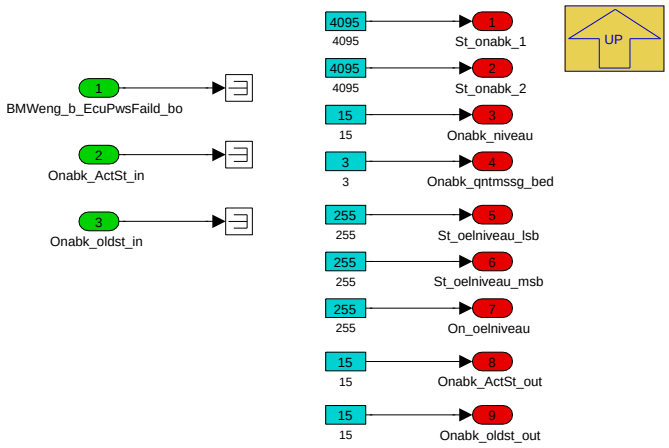
Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_OnAbk_Ini2 *S. 5459*

4.33.1.2.4.1.2 12_OELNONIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_OnAbk_Ini2 *S. 5459*. This variant is for SY_ONNOLEVEL [ne] 0.

Abbildung 7330 12_OELNONIV



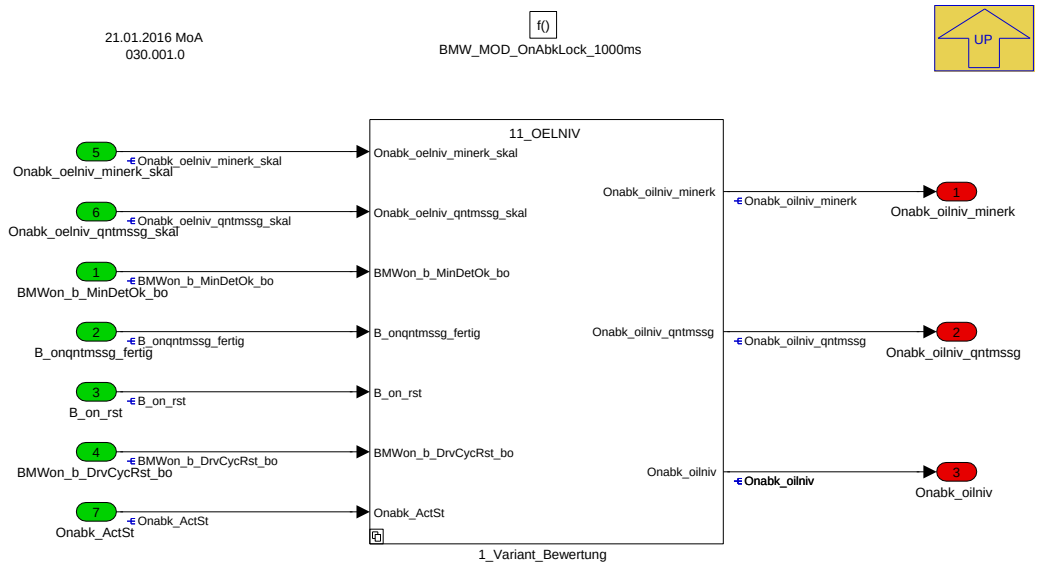
Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_OnAbk_Ini2 *S. 5459*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.1.2.5 BMW_MOD_OnAbkLock_1000ms

Abbildung 7331 BMW_MOD_OnAbkLock_1000ms



In der Unterfunktion OnAbkLock werden durch Verriegelungen Inkonsistenzen zwischen aufeinanderfolgenden Messungen und Messungen aus den verschiedenen Messmodi vermieden.

Ausgänge:

- **Onabk_oilniv_minerk:** Messwert der Minimumerkennung
- **Onabk_oilniv_qntmssg:** Messwert der Quantmessung
- **Onabk_oilniv:** Letzter/Aktueller Messwert aus beiden Messmodi

Navigationslinks:

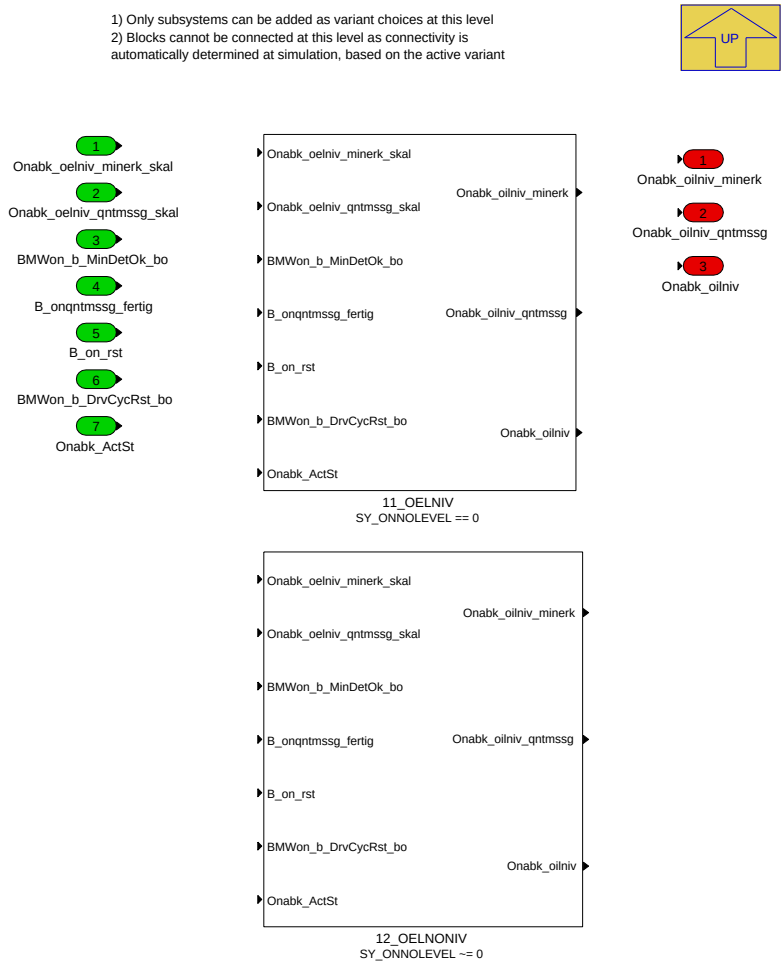
Parent: BMW_SWC_OnAbk *S. 5442*

Children: 1_Variant_Bewertung *S. 5461*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.1.2.5.1 1_Variant_Bewertung

Abbildung 7332 1_Variant_Bewertung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_OnAbkLock_1000ms *S. 5461*

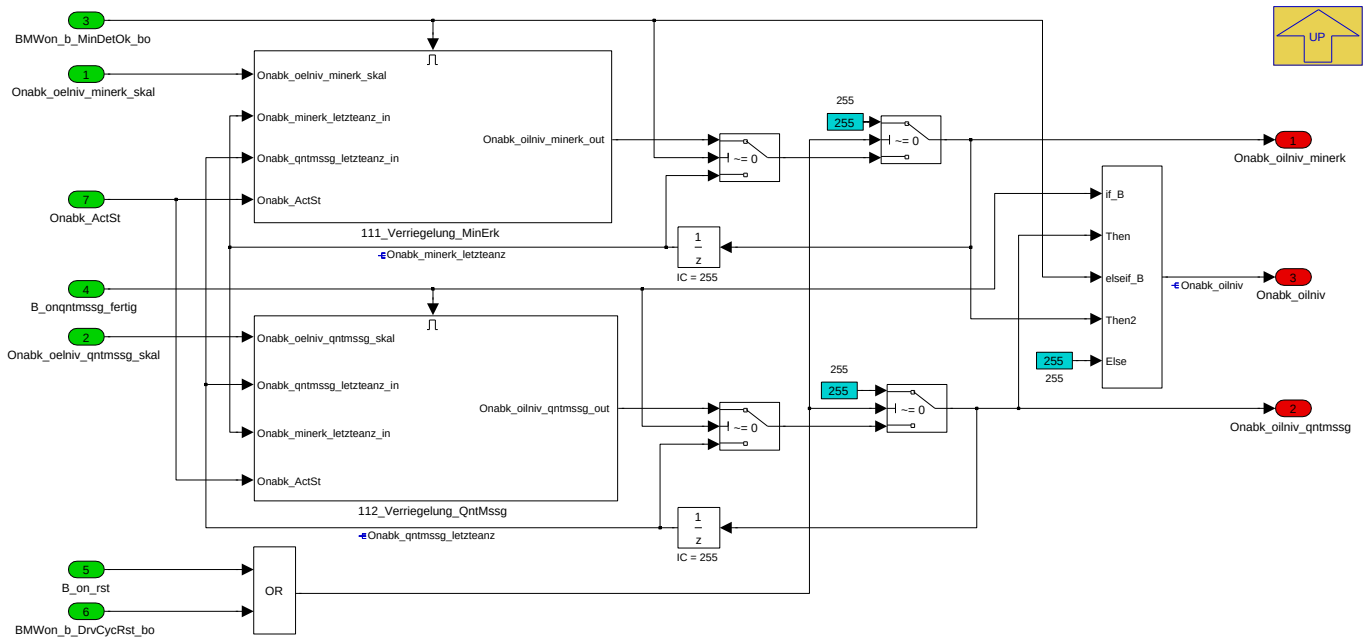
Children: 11_OELNIV *S. 5463* --- 12_OELNONIV *S. 5464*

4.33.1.2.5.1.1 11_OELNIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Bewertung *S. 5461*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7333 11_OELNIV



Navigationslinks:

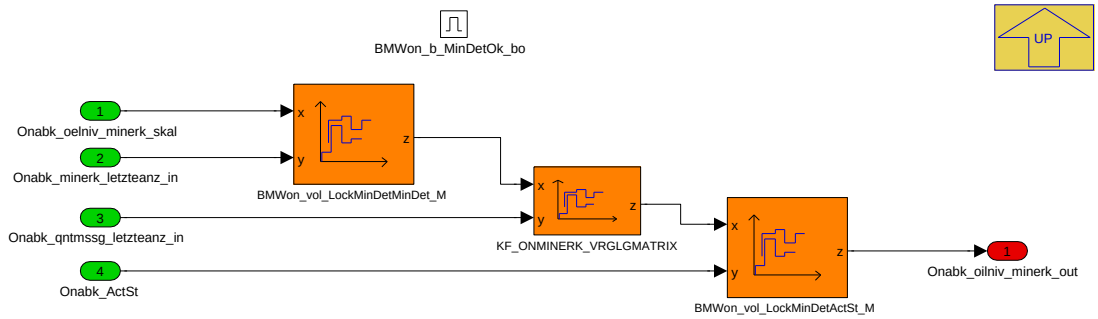
Parent: 1_Variant_Bewertung *S. 5461*

Children: 111_Verriegelung_MinErk *S. 5463* --- 112_Verriegelung_QntMssg *S. 5464*

4.33.1.2.5.1.1.1 111_Verriegelung_MinErk (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Bewertung *S. 5461*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7334 111_Verriegelung_MinErk



Navigationslinks:

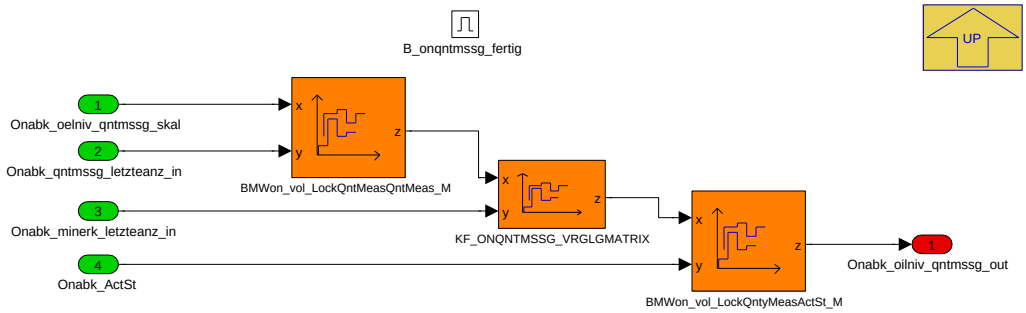
Parent: 11_OELNIV *S. 5463*

4.33.1.2.5.1.1.2 112_Verriegelung_QntMssg (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Bewertung *S. 5461*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7335 112_Verriegelung_QntMssg



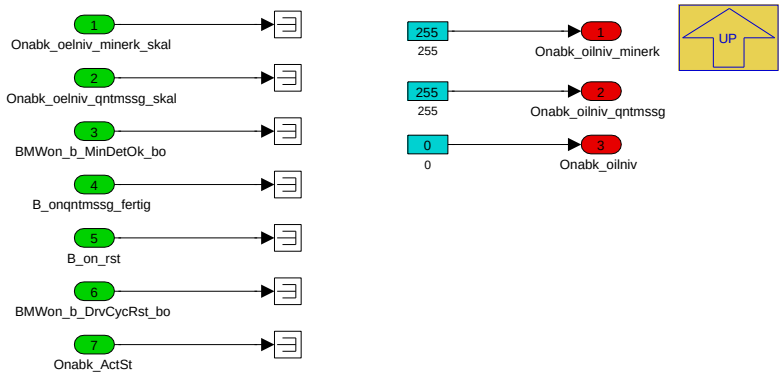
Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5463*

4.33.1.2.5.1.2 12_OELNONIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Bewertung *S. 5461*. This variant is for SY_ONNOLEVEL [ne] 0.

Abbildung 7336 12_OELNONIV

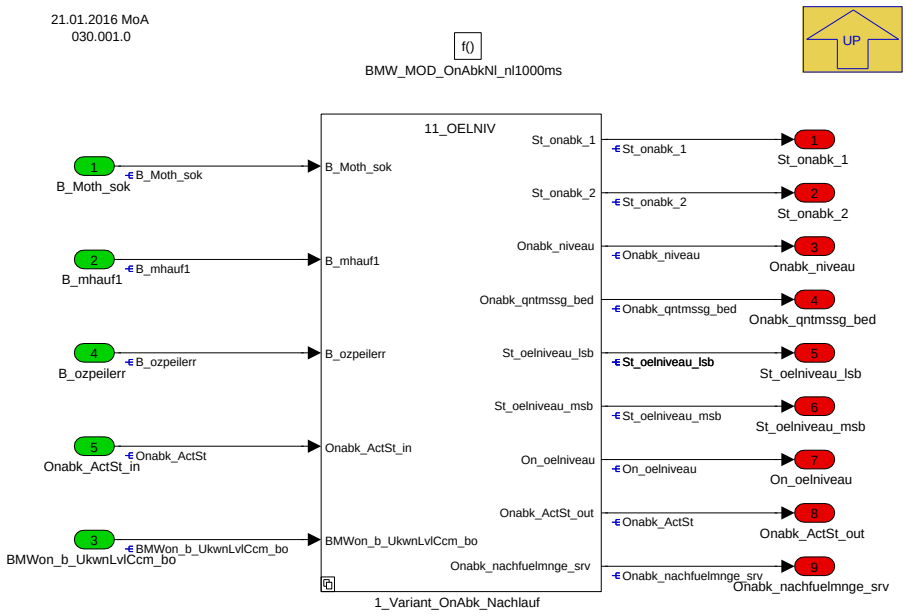


Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_Bewertung *S. 5461*

4.33.1.2.6 BMW_MOD_OnAbkNl_nl1000ms

Abbildung 7337 BMW_MOD_OnAbkNl_nl1000ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

In der Unterfunktion OnAbkNl werden während des Nachlaufs diverse Größen initialisiert/aktualisiert. Des Weiteren wird beim Öffnen der Motorhaube (bedatabar auch immer) des Status zurückgesetzt und die Fehlerspeicher gelöscht.

Ausgänge:

- **St_onabk_1:** ABK Schnittelle für St_oelniveau_lsb
- **St_onabk_2:** ABK Schnittelle für St_oelniveau_msb
- **Onabk_niveau:** ABK Schnittstelle Oelniveau
- **Onabk_qntmssg_bed:** Randbedingung für QNT-Messung erfüllt (0=Randbedingung nicht erfüllt; 1=Randbedingung erfüllt)
- **St_oelniveau_lsb:** LSB Status für On_oelniveau
- **St_oelniveau_msb:** MSB Status für On_oelniveau
- **On_oelniveau:** alte Ölniveauschnittstelle der On-Funktion
- **Onabk_ActSt:** Aktueller Zustand des Ölniveaus (11=unter Minimum, 1=am Minimum; 7=Überfüllt; 13=alles okay; 15=unbekannter Zustand)
- **Onabk_nachfuelmnge_srv:** Nachfüllmenge bei einer Srv-Qntmssg

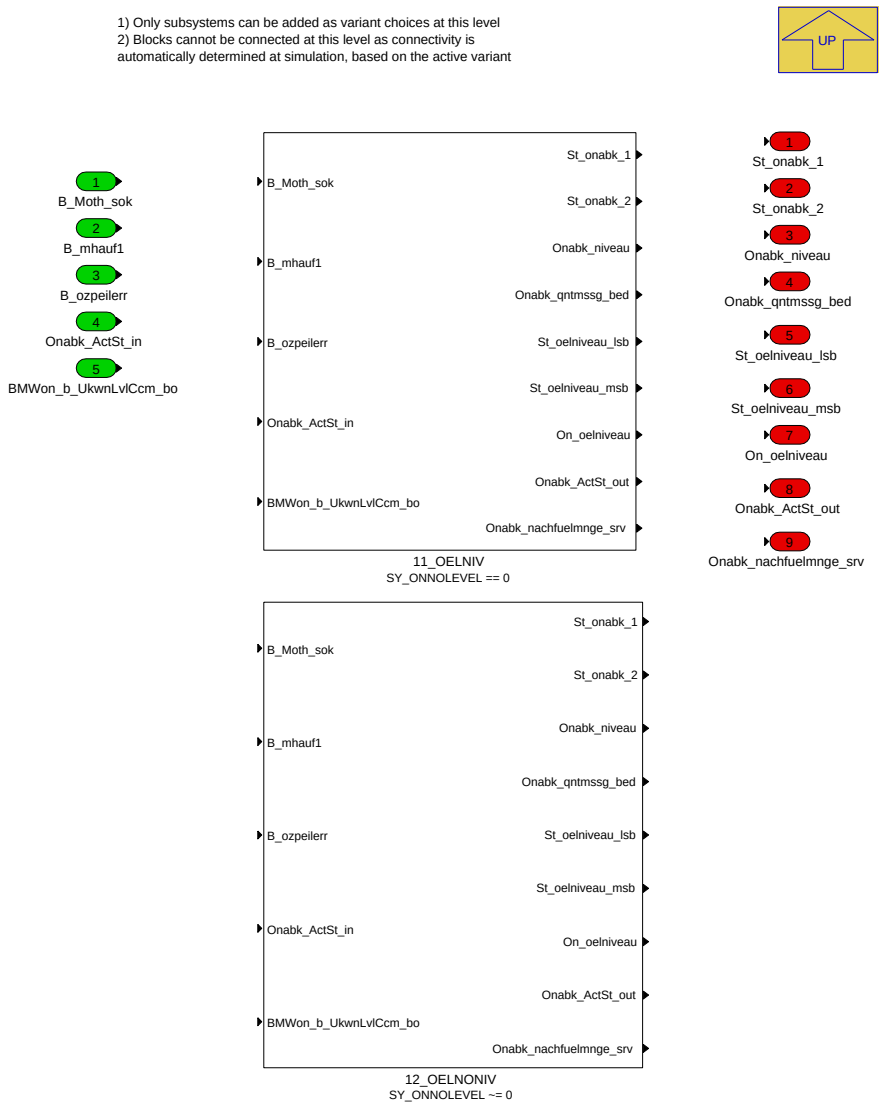
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_OnAbk *S. 5442*

Children: 1_Variant_OnAbk_Nachlauf *S. 5465*

4.33.1.2.6.1 1_Variant_OnAbk_Nachlauf

Abbildung 7338 1_Variant_OnAbk_Nachlauf



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

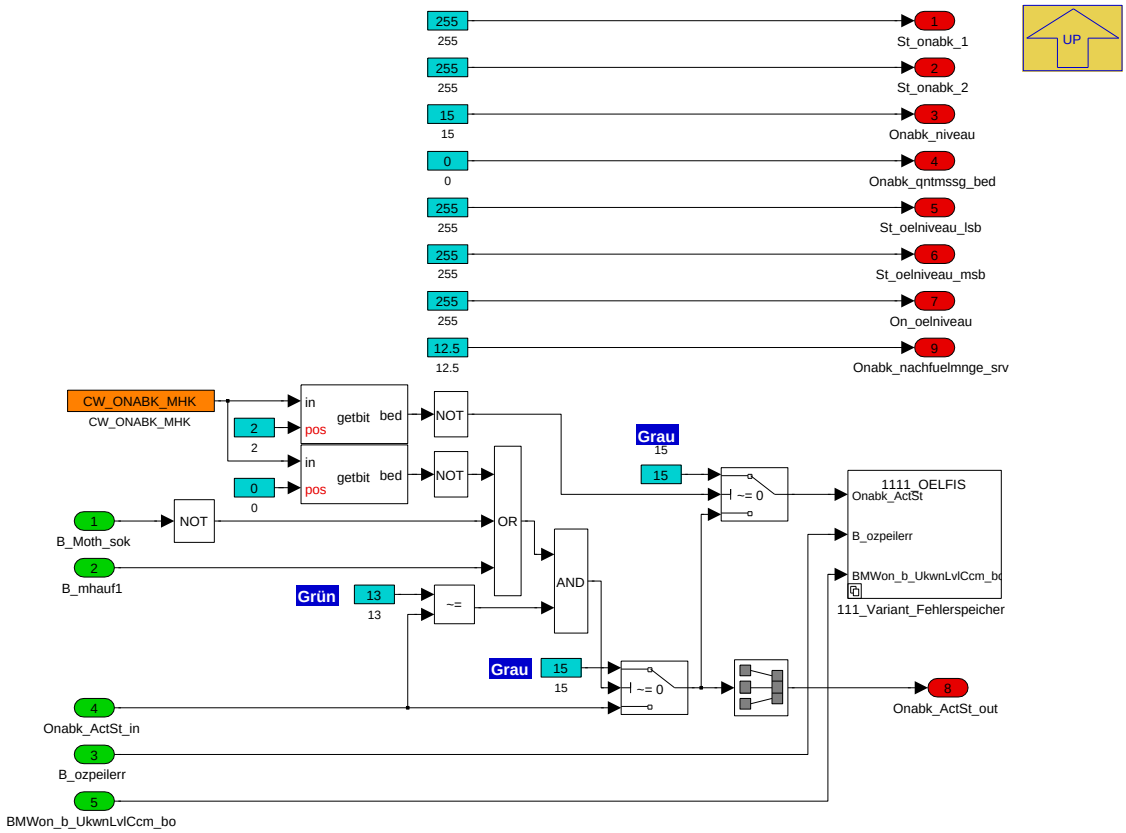
Parent: BMW_MOD_OnAbkNl_nl1000ms *S. 5464*

Children: 11_OELNIV *S. 5466* --- 12_OELNONIV *S. 5468*

4.33.1.2.6.1.1 11_OELNIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_OnAbk_Nachlauf *S. 5465*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7339 11_OELNIV



Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_OnAbk_Nachlauf *S. 5465*

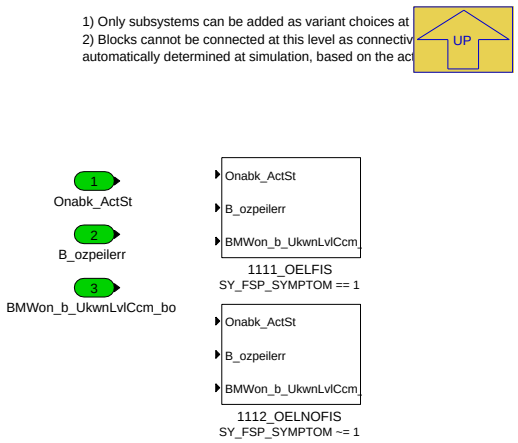
Children: 111_Variant_Fehlerspeicher *S. 5467*

4.33.1.2.6.1.1.1 111_Variant_Fehlerspeicher (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_OnAbk_Nachlauf *S. 5465*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7340 111_Variant_Fehlerspeicher



Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5466*

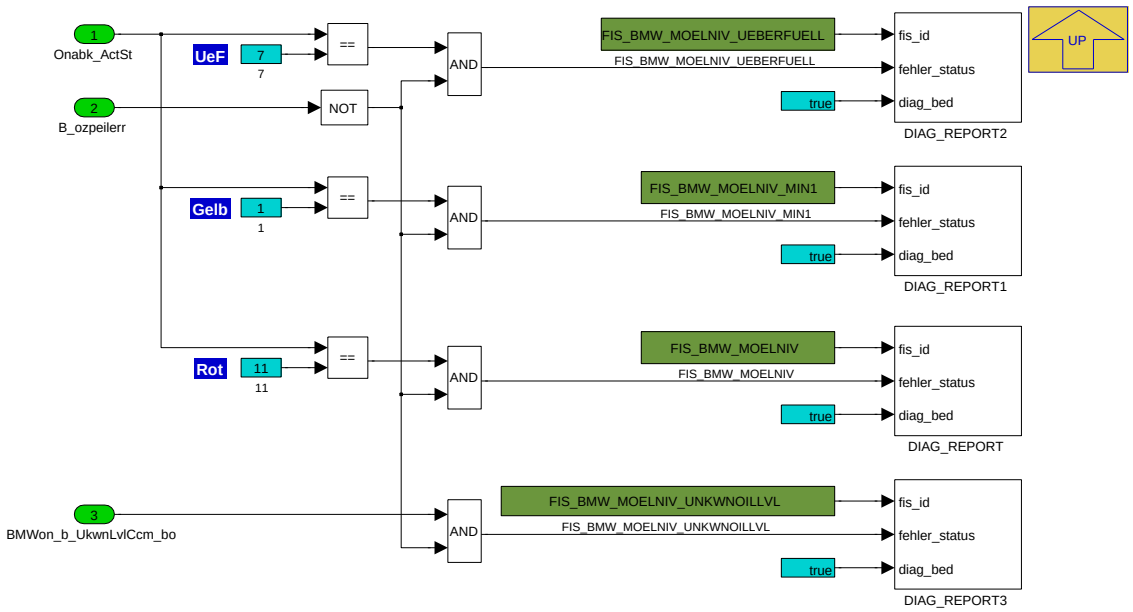
Children: 1111_OELFIS *S. 5467* --- 1112_OELNOFIS *S. 5468*

4.33.1.2.6.1.1.1.1 1111_OELFIS (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_OnAbk_Nachlauf *S. 5465*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Variant parent: 111_Variant_Fehlerspeicher *S. 5467*. This variant is for SY_FSP_SYMPTOM == 1.

Abbildung 7341 1111_OELFIS



Navigationslinks:

Parent: 111_Variant_Fehlerspeicher *S. 5467*

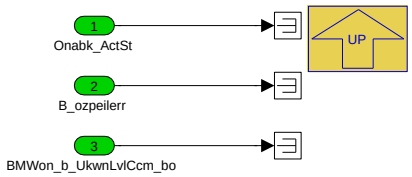
4.33.1.2.6.1.1.1.2 1112_OELNOFIS (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_OnAbk_Nachlauf *S. 5465*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Variant parent: 111_Variant_Fehlerspeicher *S. 5467*. This variant is for SY_FSP_SYMPTOM [ne] 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7342 1112_OELNOFIS



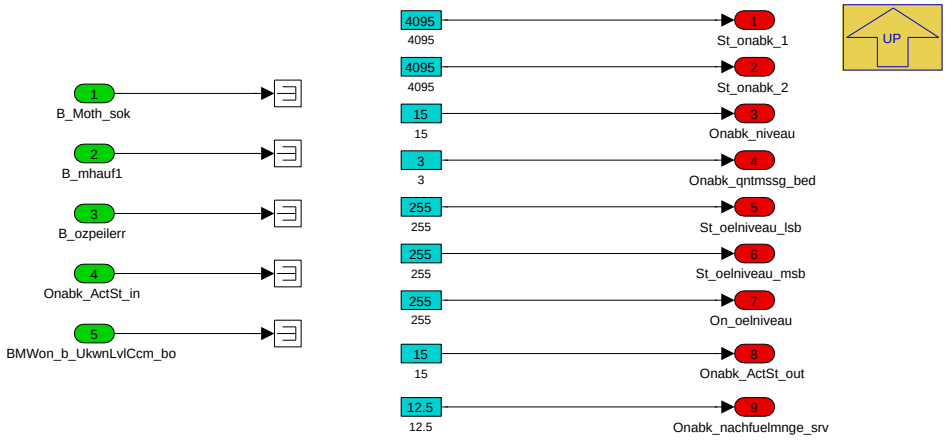
Navigationslinks:

Parent: 111_Variant_Fehlerspeicher *S. 5467*

4.33.1.2.6.1.2 12_OELNONIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_OnAbk_Nachlauf *S. 5465*. This variant is for SY_ONNOLEVEL [ne] 0.

Abbildung 7343 12_OELNONIV

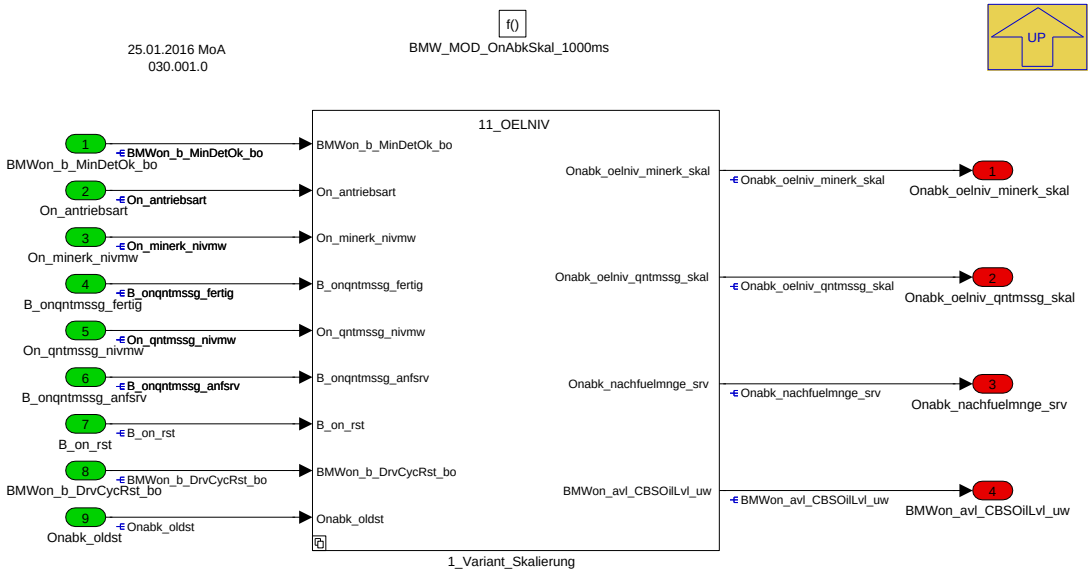


Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_OnAbk_Nachlauf *S. 5465*

4.33.1.2.7 BMW_MOD_OnAbkSkal_1000ms

Abbildung 7344 BMW_MOD_OnAbkSkal_1000ms



In der Unterfunktion OnAbkSkal werden die berechneten mm-Werte aus der OnD-Funktion skaliert und in cl-Werte umgerechnet. Bei einer Service-Quantmessungen wird die Nachfüllmenge in Liter berechnet. Es wird eine Verfügbarkeit des Ölniveaus für das CBS-Modul bereitgestellt.

Ausgänge:

- **Onabk_oelniv_minerk_skal:** Skalierter Wert einer Minimumerkennung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- **Onabk_oelniv_qntmssg_skal:** Sklaierter Wert einer Quantmessung
- **Onabk_nachfuelmnge_srv:** Nachfüllmenge bei einer Srv-Qntmssg
- **BMWon_avl_CBSOilLvl_uw:** Ölniveauverfügbarkeit für das CBS-Modul

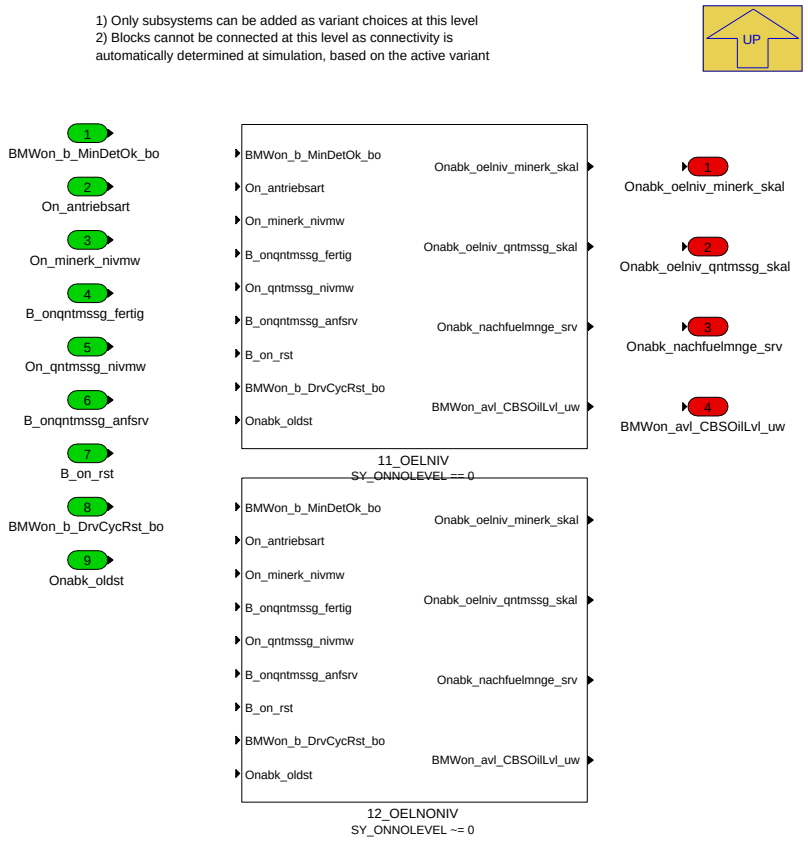
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_OnAbk *S. 5442*

Children: 1_Variant_Skalierung *S. 5469*

4.33.1.2.7.1 1_Variant_Skalierung

Abbildung 7345 1_Variant_Skalierung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_OnAbkSkal_1000ms *S. 5468*

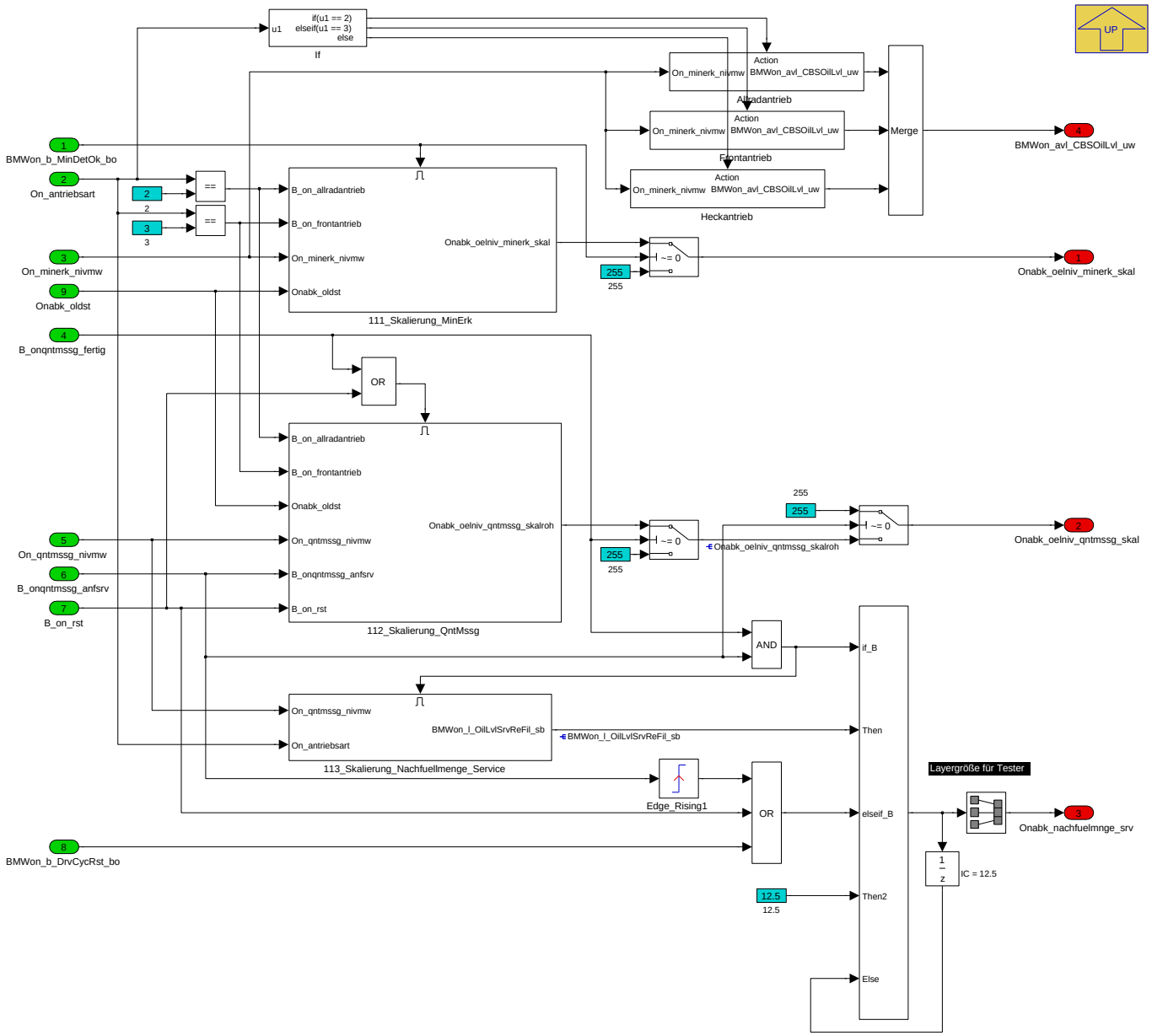
Children: 11_OELNIV *S. 5470* --- 12_OELNONIV *S. 5475*

4.33.1.2.7.1.1 11_OELNIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Skalierung *S. 5469*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7346 11_OELNIV



Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_Skalierung *S. 5469*

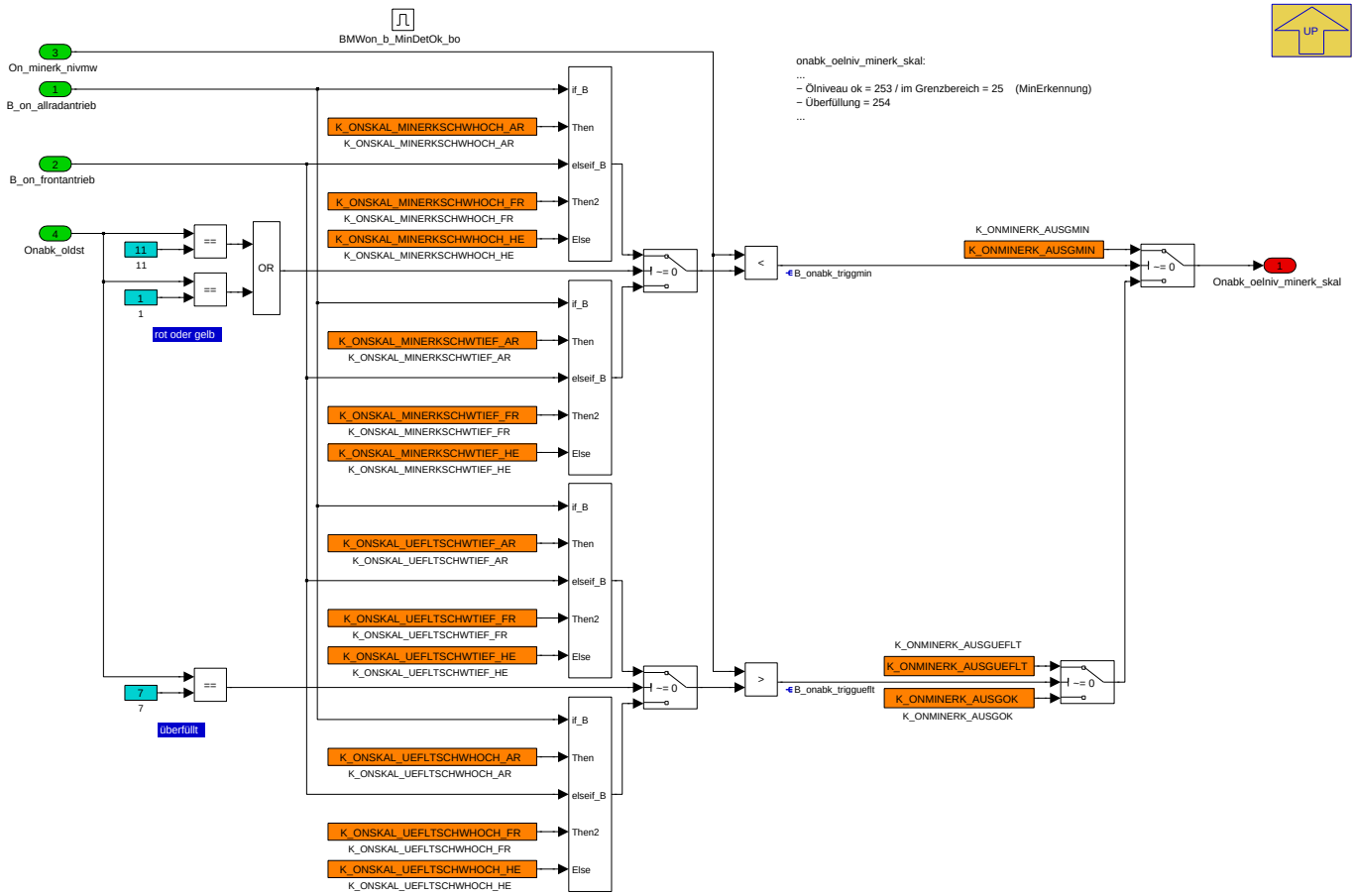
Children: 111_Skalierung_MinErk *S. 5471* --- 112_Skalierung_QntMssg *S. 5472* --- 113_Skalierung_Nachfuellmenge_Service *S. 5473* --- Allradantrieb *S. 5475* --- Frontantrieb *S. 5475* --- Heckantrieb *S. 5475*

4.33.1.2.7.1.1.1 111_Skalierung_MinErk (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Skalierung *S. 5469*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7347 111_Skalierung_MinErk



Navigationslinks:

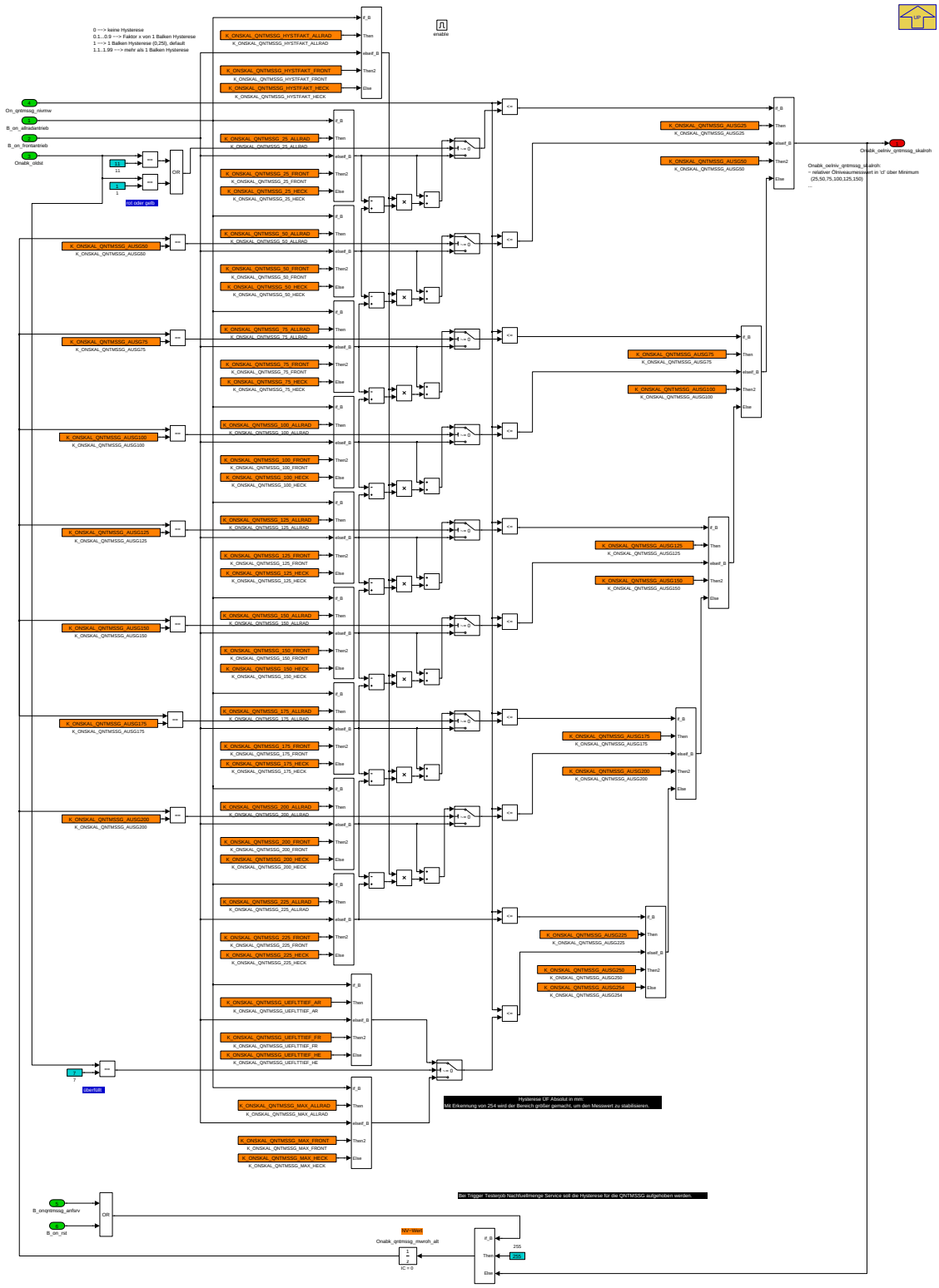
Parent: 11_OELNIV *S. 5470*

4.33.1.2.7.1.1.2 112_Skalierung_QntMssg (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Skalierung *S. 5469*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7348 112_Skalierung_QntMssg



Navigationslinks:

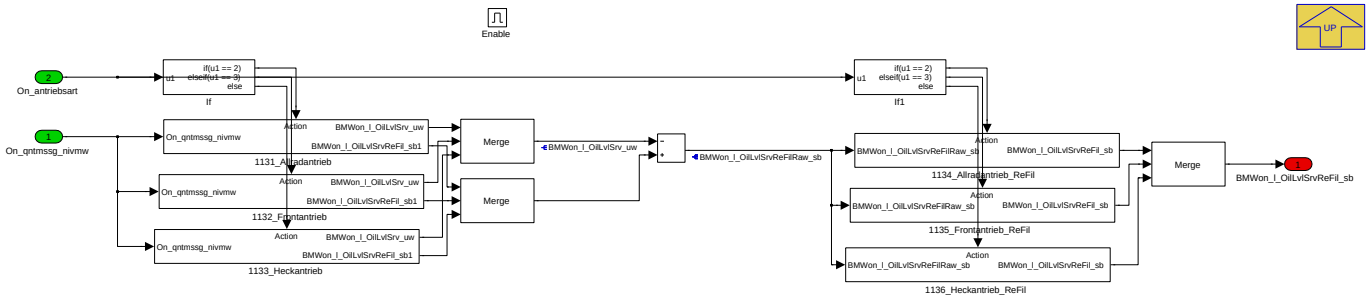
Parent: 11_OELNIV *S. 5470*

4.33.1.2.7.1.1.3 113_Skalierung_Nachfuellmenge_Service (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Skalierung *S. 5469*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7349 113_Skalierung_Nachfuellmenge_Service



Navigationslinks:

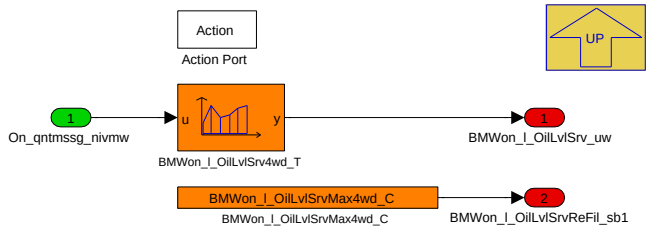
Parent: 11_OELNIV *S. 5470*

Children: 1131_Allradantrieb *S. 5473* --- 1132_Frontantrieb *S. 5473* --- 1133_Heckantrieb *S. 5474* --- 1134_Allradantrieb_ReFil *S. 5474* --- 1135_Frontantrieb_ReFil *S. 5474* --- 1136_Heckantrieb_ReFil *S. 5474*

4.33.1.2.7.1.1.3.1 1131_Allradantrieb (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Skalierung *S. 5469*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7350 1131_Allradantrieb



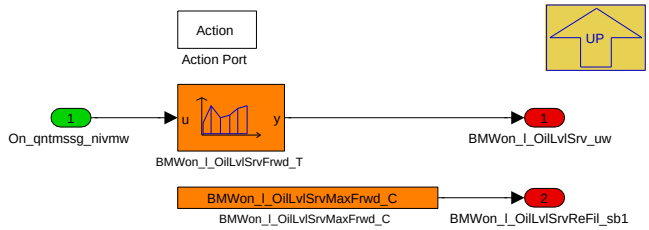
Navigationslinks:

Parent: 113_Skalierung_Nachfuellmenge_Service *S. 5473*

4.33.1.2.7.1.1.3.2 1132_Frontantrieb (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Skalierung *S. 5469*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7351 1132_Frontantrieb



Navigationslinks:

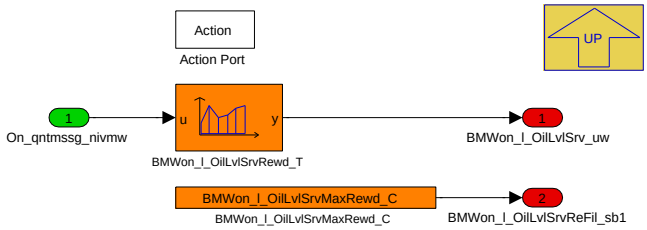
Parent: 113_Skalierung_Nachfuellmenge_Service *S. 5473*

4.33.1.2.7.1.1.3.3 1133_Heckantrieb (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Skalierung *S. 5469*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7352 1133_Heckantrieb



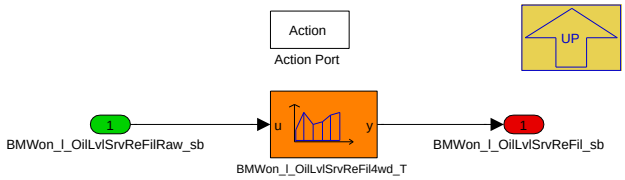
Navigationslinks:

Parent: 113_Skalierung_Nachfuellmenge_Service *S. 5473*

4.33.1.2.7.1.1.3.4 1134_Allradantrieb_ReFil (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Skalierung *S. 5469*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7353 1134_Allradantrieb_ReFil



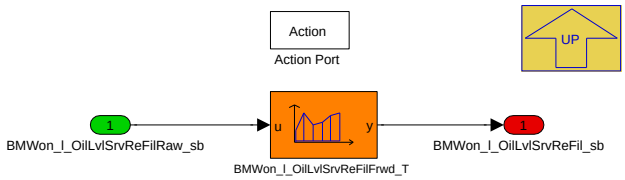
Navigationslinks:

Parent: 113_Skalierung_Nachfuellmenge_Service *S. 5473*

4.33.1.2.7.1.1.3.5 1135_Frontantrieb_ReFil (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Skalierung *S. 5469*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7354 1135_Frontantrieb_ReFil



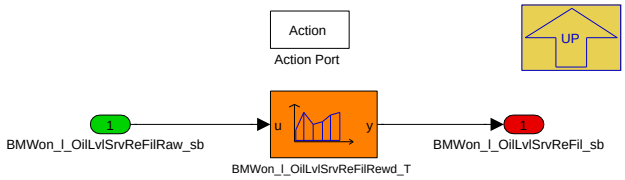
Navigationslinks:

Parent: 113_Skalierung_Nachfuellmenge_Service *S. 5473*

4.33.1.2.7.1.1.3.6 1136_Heckantrieb_ReFil (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Skalierung *S. 5469*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7355 1136_Heckantrieb_ReFil



Navigationslinks:

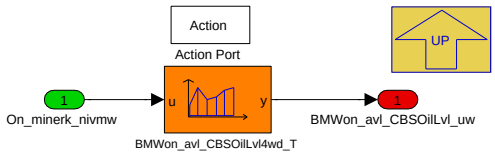
Parent: 113_Skalierung_Nachfuellmenge_Service *S. 5473*

4.33.1.2.7.1.1.4 Allradantrieb (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Skalierung *S. 5469*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7356 Allradantrieb



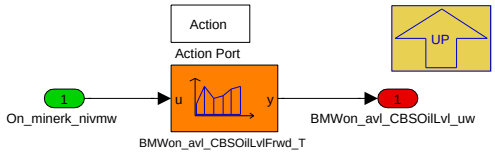
Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5470*

4.33.1.2.7.1.1.5 Frontantrieb (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Skalierung *S. 5469*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7357 Frontantrieb



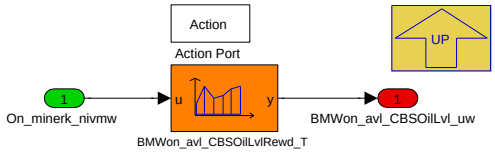
Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5470*

4.33.1.2.7.1.1.6 Heckantrieb (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Skalierung *S. 5469*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7358 Heckantrieb



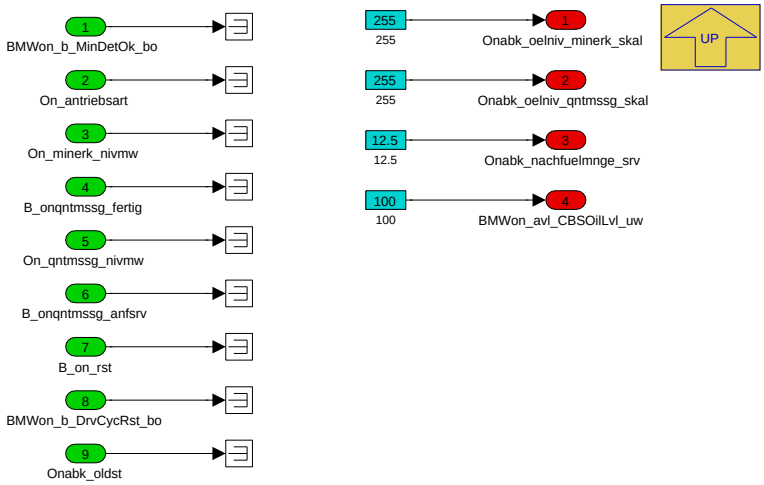
Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5470*

4.33.1.2.7.1.2 12_OELNONIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Skalierung *S. 5469*. This variant is for SY_ONNOLEVEL [ne] 0.

Abbildung 7359 12_OELNONIV



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 1_Variant_Skalierung S. 5469

4.33.1.3 Lokales Datenlexikon

4.33.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1174 BMW_SWC_OnAbk-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_onausg_25erkannt	St_on_nv1						
	uint8	Def_bool	-	St_on_nv1.Bit0		-	RAM
	Written in: BMW_MOD_OnAbkEva_1000ms						
B_ozpeilerr	Fehlerfall, die Prognose wird angezeigt						
	uint8	Def_bool	-	St_cbsozout_nv0.Bit1		-	RAM
	Used in: Layer						
	Written in: BMW_MOD_OnAbkEva_1000ms						
BMWon_avl_CBSOilLvl_uw	Verfuegbarkeit des Oelniveaus fuer das CBS-Modul						
	uint16	Def_uw_b128	%	0 .. 127,998046875		-	RAM
	Written in: BMW_MOD_OnAbkSkal_1000ms						
On_ausg_kmalt	Alter Km Stand bei Erkennung Min25						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	FR
	Used in: Layer						
	Written in: BMW_MOD_OnAbkEva_1000ms						
On_oelniveau	ABK Schnittstelle Oelniveau						
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255		-	RAM
	Used in: Layer						
	Written in: BMW_MOD_OnAbkNl_nl1000ms						
Onabk_ActSt	aktueller Zustand des Ölniveaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: BMW_SWC_OnD						
	Written in: BMW_MOD_OnAbkNl_nl1000ms						
Onabk_nachfuelmnge_srv	Öl-Nachfüllmenge in 0.1 Liter Auflösung für den Service						
	sint8	Def_q0p1	l	-12,8 .. 12,7		-	RAM
	Used in: Layer						
	Written in: BMW_MOD_OnAbkSkal_1000ms						
Onabk_niveau	Eingangsgröße Auswertung von On_oelniveau						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: Layer						
	Written in: BMW_MOD_OnAbkNl_nl1000ms						
Onabk_nivkrit_betrstdzaehler	Abgelaufene Betriebssekunden seit Gelbwarnung - flashresistent						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	FR
	Used in: Layer						
	Written in: BMW_MOD_OnAbkEva_1000ms						
Onabk_oelniv_minerk_skal	Skalierter Oelniveauwert der MinErk						
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255		-	RAM
	Written in: BMW_MOD_OnAbkSkal_1000ms						
Onabk_oelniv_qntmssg_skal	Skalierter Oelniveauwert der QntMssg						
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255		-	RAM
	Written in: BMW_MOD_OnAbkSkal_1000ms						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Onabk_oilniv	aktueller Messwert des Ölniveaus						
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkLock_1000ms*						
Onabk_oilniv_minerk	aktiver Oelniveauwert der MinErk						
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkLock_1000ms*						
Onabk_oilniv_qntmssg	aktiver Oelniveauwert der QntMssg						
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkLock_1000ms*						
Onabk_oldst	Letzter bekannter Zustand des Ölniveaus - flashresistent						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	FR
	Used in: *BMW_SWC_OnD Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkSkal_1000ms*						
Onabk_qntmssg_bed	Ausgang: Randbedingung für QNT-Messung erfüllt Kodierung: 0 Randbedingung nicht erfüllt 1 Randbedingung erfüllt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkNl_nl1000ms*						
Oz_rwpeil	Restweg im Sensorfehlerfall						
	sint16	Def_q10	km	-327680 .. 327670		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkEva_1000ms*						
St_cbsozout_nv0	B_ozpeilerr(1)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_oelniveau_lsb	LSB Status fuer On_oelniveau						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkNl_nl1000ms*						
St_oelniveau_msb	MSB Status für On_oelniveau						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkNl_nl1000ms*						
St_on_nv1	B_onausg_25erkannt(0)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	FR
	Used in: *Layer*						
St_onabk_1	Ausgangsgröße: Anzeige von St_oelniveau_lsb						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkNl_nl1000ms*						
St_onabk_2	Ausgangsgröße: Anzeige von St_oelniveau_msb						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkNl_nl1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1175 BMW_SWC_OnAbk-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_fagurt	Fahrergurtschloß geschlossen	*Layer*
B_ftauf1	Bedingung Fahrertür 1 offen	*Layer*
B_hkauf	Bit Heckklappe offen	*Layer*
B_Mhaube_off	Motorhaube offen	*Layer*
B_mhauf1	Bedingung Motorhaube 1 offen	*Layer*
B_Moth_sok	gültiges Motorhaubensignal	*Layer*
B_msa_av_zl	MSA-Abschaltverhinderung	*Layer*
B_msa_deakt_zl	MSA-Deaktivierung	*Layer*
B_msa_ea_zl	MSA_Deaktivierung nach vorheriger Einschaltauffor-derung	*Layer*
B_msafzg	Fahrzeug mit MSA-HW	*Layer*
B_msahistrst	Reset MSA-Historienspeicher (Tabellen und Ringspei-cher)	*Layer*
B_msaobdav	Bedingung Onbaord-Diagnose aktiv	*Layer*
B_msasw	Bedingung MSA bis zum nächsten Zündungswechsel deaktivieren	*Layer*
B_msavadapt	Bedingung MSR-Adaption aktiv	*Layer*
B_nglern	Bedingung gelernte Neutralposition löschen	*Layer*
B_on_motlaeuft	Motor laeuft	*BMW_SWC_OnD*
B_on_rst	Resetieren der Ölniveau-Funktion	*BMW_SWC_OnD*
B_onabk_ea	Einschaltaufforderer für Ölniveaumessung	*BMW_SWC_OnD*
B_onabk_ozdeaktiv	Bypass Ölsensorfehler über Diagnose	*Layer*
B_onabk_qntmssg_anf	Oelmessung starten von MMI	*Layer*
B_onminerk_ber	Berechnung der MinErk aktiv	*BMW_SWC_OnD*
B_onqntmssg_aktiv	B_onqntmssg_aktiv	*BMW_SWC_OnD*
B_onqntmssg_anfsrv	Anfrage einer Servive-QntMssg	*BMW_SWC_OnD*
B_onqntmssg_fertig	B_onqntmssg_fertig	*BMW_SWC_OnD*
B_onqntmssg_frei	B_onqntmssg_frei	*BMW_SWC_OnD*
B_ozerr	Bedingung Motorölniveausensor Fehler	*Layer*
B_ozerrbus	Bedingung Schnittstelle für die Kommunikation mit dem Motorölniveausensor ausgefallen (Bus-OFF)	*UNDEFINED*
B_ozlerr	Bedingung Motorölsensorfehler im Niveauerfassungs-system	*UNDEFINED*
B_ozniv	Bedingung Motorölniveau (Oz_niv) gültig	*UNDEFINED*
B_ozqerr	Bedingung Motorölsensorfehler im Qualitätserfas-sungssystem	*UNDEFINED*
B_oztemp	Bedingung Motoröltemperatur aus Zylinderkopf gültig	*Layer*
B_ozterr	Bedingung Motorölsensorfehler im Temperaturerfas-sungssystem	*Layer*
B_schlok	Schlüßel (ID-Geber) erkannt	*Layer*
B_zmsoff	Einspritzung durch ZMS-Schutzfunktion blockiert	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWon_b_DrvCycRst_bo	Resetieren der Ölniveau-Funktion bei neuem Fahrzy-klus	*BMW_SWC_OnD*
BMWon_b_MinDetOk_bo	Erkennung Oelniveau Minimal Verfügbar	*BMW_SWC_OnD*
BMWon_b_UkwnLvl_bo	Bedingung gesetzt Ölniveau unbekannt	*BMW_SWC_OnD*
BMWon_b_UkwnLvlCcm_bo	Trigger Ölniveaudetailmessung durchführen / CCM ID961	*BMW_SWC_OnD*
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	*Layer*
On_antriebsart	Messgroeße Antriebsart	*BMW_SWC_OnD*
On_minerk_nivmw	Korr. Niv aus TP in MinErk	*BMW_SWC_OnD*
On_qntmssg_nivmw	Niv-Mittelwert QntMssg	*BMW_SWC_OnD*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_msae	Statusword msae	*Layer*
St_on1	B_onqntmssg_aktiv(6); B_onqntmssg_frei(7)	*BMW_SWC_OnD*
St_onabk2	B_onabk_ea(4)	*BMW_SWC_OnD*
St_onabkin	Bittraeger Ansteuerung Motoroelstandmessung	*Layer*
St_onDClcQnt_out	Statusbyte für Ausgabebit von OnDClcQnt:B_onqntmssg_fertig(0)	*BMW_SWC_OnD*
St_onqntmssg_rb	St_onqntmssg_rb	*BMW_SWC_OnD*
St_ozstatus	Bitträger Stati Motorölniveausensor	*Layer*

4.33.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1176 BMW_SWC_OnAbk-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_onabk_aboqntmssg	Abbruch der QntMssg wenn Motor nicht startet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkAusg_1000ms*						
B_onabk_kappldat	Keine Applikationsdaten vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkAusg_1000ms*						
B_onabk_nivkrit	Kritisches Niveau(rot) erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkEva_1000ms*						
B_onabk_nivkrit_kmspeichern	Speicher km-Stand bei Gelbem Niveau						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkEva_1000ms*						
B_onabk_triggmin	Minimum bei MinErk erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkSkal_1000ms*						
B_onabk_triggueflt	Überfüllung bei MinErk erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkSkal_1000ms*						
BMWon_b_IniOilLvlActSt_bo	Initialisierung von Onabk_ActSt wurde durchgeführt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkIni2_swini*						
BMWon_b_IniOilLvlSt_bo	Initialisierung von Onabk_oldst wurde durchgeführt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkIni2_swini*						
BMWon_dst_ActKm_uw	Aktueller Km-Stand auf 10km gerundet						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkEva_1000ms*						
BMWon_l_OilLvlSrv_uw	Ist-Liter Wert in Liter für den Service						
	uint16	Def_q0p01	l	0 .. 655,35		-	RAM
BMWon_l_OilLvlSrvReFil_sb	gerundete und gefilterte Öl-Nachfüllmenge auf 0.1 Liter für den Service						
	sint8	Def_q0p1	l	-12,8 .. 12,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkSkal_1000ms*						
BMWon_l_OilLvlSrvReFil-Raw_sb	Öl-Nachfüllmenge für den Service						
	sint8	Def_q0p1	l	-12,8 .. 12,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkSkal_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Onabk_km_alt	Messgröße: Kilometerstand bei defektem Ölniveausensor						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	RAM
Onabk_minerk_letzteanz	Letzte Anzeige der Minerkennung						
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkLock_1000ms*						
Onabk_nivkrit_kmdiff	km-Differenz seit Gelbwarnung						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkEva_1000ms*						
Onabk_oelniv_qntmssg_skal-roh	Skalierter Oelniveau-Rohwert der Qntmssg						
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkSkal_1000ms*						
Onabk_qntmssg_letzteanz	Letzte Anzeige der QntMssg						
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnAbkLock_1000ms*						
Onabk_qntmssg_mwroh_alt	skalierter Rohmittelwert der letzten Qntmssg						
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255		-	RAM

4.33.1.3.4 Parameter

Tabelle 1177 BMW_SWC_OnAbk-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWon_dst_KmCBSLvlOk_-uw	Restlaufstrecke für ConditionBasedService bei Sensorfehler während Öllevel okay						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	
BMWon_dst_KmCBSLvl-Warn_uw	Restlaufstrecke für ConditionBasedService bei Sensorfehler während Warnschwelle-Öllevel						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	
BMWon_l_OilLvlSrv-Max4wd_C	MAX-Wert aus der Befüllkennlinie für die Berechnung der Öl-Nachfüllmenge; Allradantrieb						
	uint16	Def_q0p01	l	0 .. 655,35		-	
BMWon_l_OilLvlSrvMax-Frwd_C	MAX-Wert aus der Befüllkennlinie für die Berechnung der Öl-Nachfüllmenge; Frontantrieb						
	uint16	Def_q0p01	l	0 .. 655,35		-	
BMWon_l_OilLvlSrvMaxRe-wd_C	MAX-Wert aus der Befüllkennlinie für die Berechnung der Öl-Nachfüllmenge; Heckantrieb						
	uint16	Def_q0p01	l	0 .. 655,35		-	
CW_ON_BETRSTD	Codewort zur Freischaltung der Betriebsstundenzählerfunktionen der Ölstandsmessung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_ON1	Kodewort ON						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_ONABK_MHK	Kodewort zur Freischaltung Auswertung Motorhaubenkontakt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_ONABK_MSA	Codewort ONABK Einstellungen fuer MSA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ON_BETRSTD_ID28	Betriebsstunden zwischen Ausgbabe der CCMID27 bis CCMID28						
	uint16	Def_q0p01	h	0 .. 655,35		-	
K_ONABK_ABBRUCH	Vorgabewert für Messabbruch						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ONABK_T_EA	Verzögerung zum Setzen Messabbruch						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_ONAUSG_ANTRIEB_ZUL	Erlaubte Variantenanzahl Antriebsarten (3 wenn auch Frontantrieb vorh.)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ONMINERK_AUSGMIN	Ausgabewert MinErk bei Unterschreitung Min Schwelle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ONMINERK_AUSGOK	Ausgabewert MinErk bei Oelniveau o.K.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ONMINERK_AUSGUEFLT	Ausgabewert MinErk bei Oelniveau überfüllt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ONSKAL_MAXMINKM	Max. Laufleistung nach Erkennung Min-Schwelle						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	
K_ONSKAL_MINERK-SCHWHOCH_AR	Angehobene MinErk Niv-Schwelle (Allrad)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_MINERK-SCHWHOCH_FR	Angehobene MinErk Niv-Schwelle (Front)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_MINERK-SCHWHOCH_HE	Angehobene MinErk Niv-Schwelle (Heck)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_MINERKSCHW-TIEF_AR	Tiefe MinErk Niv-Schwelle Min. Oelstand (Allrad)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_MINERKSCHW-TIEF_FR	Tiefe MinErk Niv-Schwelle Min. Oelstand (Front)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_MINERKSCHW-TIEF_HE	Tiefe MinErk Niv-Schwelle Min. Oelstand (Heck)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-100_ALLRAD	QntMssg Niv-Schwelle 100 cl ueber min (Allrad)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-100_FRONT	QntMssg Niv-Schwelle 100 cl ueber min (FRONT)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-100_HECK	QntMssg Niv-Schwelle 100 cl ueber min (Heck)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-125_ALLRAD	QntMssg Niv-Schwelle 125 cl ueber min (Allrad)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-125_FRONT	QntMssg Niv-Schwelle 125 cl ueber min (FRONT)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-125_HECK	QntMssg Niv-Schwelle 125 cl ueber min (Heck)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-150_ALLRAD	QntMssg Niv-Schwelle 150 cl ueber min (Allrad)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-150_FRONT	QntMssg Niv-Schwelle 150 cl ueber min (FRONT)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-150_HECK	QntMssg Niv-Schwelle 150 cl ueber min (Heck)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-175_ALLRAD	QntMssg Niv-Schwelle 175 cl ueber min (Allrad)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-175_FRONT	QntMssg Niv-Schwelle 175 cl ueber min (FRONT)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-175_HECK	QntMssg Niv-Schwelle 175 cl ueber min (Heck)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-200_ALLRAD	QntMssg Niv-Schwelle 200 cl ueber min (Allrad)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-200_FRONT	QntMssg Niv-Schwelle 200 cl ueber min (FRONT)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-200_HECK	QntMssg Niv-Schwelle 200 cl ueber min (Heck)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ONSKAL_QNTMSSG_-225_ALLRAD	QntMssg Niv-Schwelle 225 cl ueber min (Allrad)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-225_FRONT	QntMssg Niv-Schwelle 225 cl ueber min (Front)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-225_HECK	QntMssg Niv-Schwelle 225 cl ueber min (Heck)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-25_ALLRAD	QntMssg Niv-Schwelle 25 cl ueber min (Allrad)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-25_FRONT	QntMssg Niv-Schwelle 25 cl ueber min (FRONT)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-25_HECK	QntMssg Niv-Schwelle 25 cl ueber min (Heck)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-50_ALLRAD	QntMssg Niv-Schwelle 50 cl ueber min (Allrad)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-50_FRONT	QntMssg Niv-Schwelle 50 cl ueber min (FRONT)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-50_HECK	QntMssg Niv-Schwelle 50 cl ueber min (Heck)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-75_ALLRAD	QntMssg Niv-Schwelle 75 cl ueber min (Allrad)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-75_FRONT	QntMssg Niv-Schwelle 75 cl ueber min (FRONT)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-75_HECK	QntMssg Niv-Schwelle 75 cl ueber min (Heck)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-AUSG100	QntMssg Ausgabewert 100 cl ueber Min						
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-AUSG125	QntMssg Ausgabewert 125 cl ueber Min						
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-AUSG150	QntMssg Ausgabewert 150 cl ueber Min						
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-AUSG175	QntMssg Ausgabewert 175 cl ueber Min						
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-AUSG200	QntMssg Ausgabewert 200 cl ueber Min						
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-AUSG225	QntMssg Ausgabewert 225 cl ueber Min						
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-AUSG25	QntMssg Ausgabewert 25 cl ueber Min						
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-AUSG250	QntMssg Ausgabewert 250 cl ueber Min						
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-AUSG254	QntMssg Ausgabewert 254 für überfüllt						
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-AUSG50	QntMssg Ausgabewert 50 cl ueber Min						
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-AUSG75	QntMssg Ausgabewert 75 cl ueber Min						
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-HYSTFAKT_ALLRAD	Faktor zur Festlegung der QntMssg Hysteresen (Allrad)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-HYSTFAKT_FRONT	Faktor zur Festlegung der QntMssg Hysteresen (Front)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-HYSTFAKT_HECK	Faktor zur Festlegung der QntMssg Hysteresen (Heck)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-MAX_ALLRAD	Feste Hystereseschwelle für Ausgabe 150 nach Ausgabe 125 (ALLRAD)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ONSKAL_QNTMSSG_-MAX_FRONT	Feste Hystereseschwelle für Ausgabe 150 nach Ausgabe 125 (FRONT)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_-MAX_HECK	Feste Hystereseschwelle für Ausgabe 150 nach Ausgabe 125 (HECK)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_UE-FLTTIEF_AR	Hystereseschwelle Absolut für Überfüllung noch aktiv bei QNTMSSG, ALLRAD						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_UE-FLTTIEF_FR	Hystereseschwelle Absolut für Überfüllung noch aktiv bei QNTMSSG, FRONT						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_QNTMSSG_UE-FLTTIEF_HE	Hystereseschwelle Absolut für Überfüllung noch aktiv bei QNTMSSG, HECK						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_UEFLT-SCHWHOCH_AR	Hystereseschwelle Absolut für Überfüllung aktiv bei Minerk, ALLRAD						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_UEFLT-SCHWHOCH_FR	Hystereseschwelle Absolut für Überfüllung aktiv bei Minerk, FRONT						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_UEFLT-SCHWHOCH_HE	Hystereseschwelle Absolut für Überfüllung aktiv bei Minerk, HECK						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_UEFLTSCHW-TIEF_AR	Hystereseschwelle Absolut für Überfüllung noch aktiv, ALLRAD						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_UEFLTSCHW-TIEF_FR	Hystereseschwelle Absolut für Überfüllung noch aktiv, FRONT						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONSKAL_UEFLTSCHW-TIEF_HE	Hystereseschwelle Absolut für Überfüllung noch aktiv, HECK						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
S_ONABK_ABBRUCH	Aktivierung Messabbruch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ONABK_UEBFLT_CBS	Auswahl ob 200km(0) oder 1000km(1) bei ÜF und el. Fehler ÖNS ausgegeben wird.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.33.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1178 BMW_SWC_OnAbk-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ONMINERK_VR-GLGMATRIX							
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_VRGLGMATRIX*						
AXX_KF_ONQNTMSSG_VR-GLGMATRIX							
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255	13	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_VRGLGMATRIX*						
AXY_KF_ONMINERK_VR-GLGMATRIX							
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255	13	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_VRGLGMATRIX*						
AXY_KF_ONQNTMSSG_VR-GLGMATRIX							
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_VRGLGMATRIX*						
BMWon_avl_CBSOilLvl4wd_-Ax	On_minerk_nivmw						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	8	-	Axis
	Maps: *BMWon_avl_CBSOilLvl4wd_T*						
BMWon_avl_CBSOilLvl4wd_-T	Ölniveauverfügbarkeit für CBS-Modul aus MW Minimumerkennung (Allradantrieb)						
	uint16	Def_uw_b128	mm		8	-	Map
	Axis: *BMWon_avl_CBSOilLvl4wd_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWon_avl_CBSOilLvlFrwd_Ax	On_minerk_nivmw						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	8	-	Axis
	Maps: *BMWon_avl_CBSOilLvlFrwd_T*						
BMWon_avl_CBSOilLvlFrwd_T	Ölniveauverfügbarkeit für CBS-Modul aus MW Minimumerkennung (Frontantrieb)						
	uint16	Def_uw_b128	mm		8	-	Map
	Axis: *BMWon_avl_CBSOilLvlFrwd_Ax*						
BMWon_avl_CBSOilLvlRewd_Ax	On_minerk_nivmw						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	8	-	Axis
	Maps: *BMWon_avl_CBSOilLvlRewd_T*						
BMWon_avl_CBSOilLvlRewd_T	Ölniveauverfügbarkeit für CBS-Modul aus MW Minimumerkennung (Heckantrieb)						
	uint16	Def_uw_b128	mm		8	-	Map
	Axis: *BMWon_avl_CBSOilLvlRewd_Ax*						
BMWon_l_OilLvlSrv4wd_Ax							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	24	-	Axis
	Maps: *BMWon_l_OilLvlSrv4wd_T*						
BMWon_l_OilLvlSrv4wd_T	Befüllkennlinie für Öl-Nachfüllmenge Service; Allradantrieb						
	uint16	Def_q0p01	l		24	-	Map
	Axis: *BMWon_l_OilLvlSrv4wd_Ax*						
BMWon_l_OilLvlSrvFrwd_Ax							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	24	-	Axis
	Maps: *BMWon_l_OilLvlSrvFrwd_T*						
BMWon_l_OilLvlSrvFrwd_T	Befüllkennlinie für Öl-Nachfüllmenge Service; Frontantrieb						
	uint16	Def_q0p01	l		24	-	Map
	Axis: *BMWon_l_OilLvlSrvFrwd_Ax*						
BMWon_l_OilLvlSrvReFil4wd_Ax							
	sint8	Def_q0p1	l	-12,8 .. 12,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWon_l_OilLvlSrvReFil4wd_T*						
BMWon_l_OilLvlSrvReFil4wd_T	Öl-Nachfüllmenge Service; Allradantrieb						
	sint8	Def_q0p1	l		8	-	Map
	Axis: *BMWon_l_OilLvlSrvReFil4wd_Ax*						
BMWon_l_OilLvlSrvReFilFrwd_Ax							
	sint8	Def_q0p1	l	-12,8 .. 12,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWon_l_OilLvlSrvReFilFrwd_T*						
BMWon_l_OilLvlSrvReFilFrwd_T	Öl-Nachfüllmenge Service; Frontantrieb						
	sint8	Def_q0p1	l		8	-	Map
	Axis: *BMWon_l_OilLvlSrvReFilFrwd_Ax*						
BMWon_l_OilLvlSrvReFilRewd_Ax							
	sint8	Def_q0p1	l	-12,8 .. 12,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWon_l_OilLvlSrvReFilRewd_T*						
BMWon_l_OilLvlSrvReFilRewd_T	Öl-Nachfüllmenge Service; Heckantrieb						
	sint8	Def_q0p1	l		8	-	Map
	Axis: *BMWon_l_OilLvlSrvReFilRewd_Ax*						
BMWon_l_OilLvlSrvRewd_Ax							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	24	-	Axis
	Maps: *BMWon_l_OilLvlSrvRewd_T*						
BMWon_l_OilLvlSrvRewd_T	Befüllkennlinie für Öl-Nachfüllmenge Service; Heckantrieb						
	uint16	Def_q0p01	l		24	-	Map
	Axis: *BMWon_l_OilLvlSrvRewd_Ax*						
BMWon_vol_LockMinDetActSt_Ax							
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *BMWon_vol_LockMinDetActSt_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWon_vol_LockMinDetActSt_Ay							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *BMWon_vol_LockMinDetActSt_M*						
BMWon_vol_LockMinDetActSt_M	Verrieglungsmatrix Niveau Ausgabewert (MinErk gegen ActSt)						
	uint8	Def_q1	cl		5 * 5	-	Map
	Axis: *BMWon_vol_LockMinDetActSt_Ax* , *BMWon_vol_LockMinDetActSt_Ay*						
BMWon_vol_LockMinDetMinDet_Ax							
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *BMWon_vol_LockMinDetMinDet_M*						
BMWon_vol_LockMinDetMinDet_Ay							
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *BMWon_vol_LockMinDetMinDet_M*						
BMWon_vol_LockMinDetMinDet_M	Verrieglungsmatrix Niveau Ausgabewert (MinErk gegen Minerk)						
	uint8	Def_q1	cl		5 * 5	-	Map
	Axis: *BMWon_vol_LockMinDetMinDet_Ax* , *BMWon_vol_LockMinDetMinDet_Ay*						
BMWon_vol_LockQntMeasQntMeas_Ax							
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255	13	-	Axis
	Maps: *BMWon_vol_LockQntMeasQntMeas_M*						
BMWon_vol_LockQntMeasQntMeas_Ay							
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255	13	-	Axis
	Maps: *BMWon_vol_LockQntMeasQntMeas_M*						
BMWon_vol_LockQntMeasQntMeas_M	Verrieglungsmatrix Niveau Ausgabewert (QntMssg gegn Qntmssg)						
	uint8	Def_q1	cl		13 * 13	-	Map
	Axis: *BMWon_vol_LockQntMeasQntMeas_Ax* , *BMWon_vol_LockQntMeasQntMeas_Ay*						
BMWon_vol_LockQntyMeasActSt_Ax							
	uint8	Def_q1	cl	0 .. 255	13	-	Axis
	Maps: *BMWon_vol_LockQntyMeasActSt_M*						
BMWon_vol_LockQntyMeasActSt_Ay							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *BMWon_vol_LockQntyMeasActSt_M*						
BMWon_vol_LockQntyMeasActSt_M	Verrieglungsmatrix Niveau Ausgabewert (QntMssg gegn ActSt)						
	uint8	Def_q1	cl		13 * 5	-	Map
	Axis: *BMWon_vol_LockQntyMeasActSt_Ax* , *BMWon_vol_LockQntyMeasActSt_Ay*						
KF_ONMINERK_VRGLGMATRIX	Verrieglungsmatrix Niveau Ausgabewert (MinErk)						
	uint8	Def_q1	cl		5 * 13	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONMINERK_VRGLGMATRIX* , *AXY_KF_ONMINERK_VRGLGMATRIX*						
KF_ONQNTMSSG_VRGLGMATRIX	Verrieglungsmatrix Niveau Ausgabewert (QntMssg)						
	uint8	Def_q1	cl		13 * 5	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONQNTMSSG_VRGLGMATRIX* , *AXY_KF_ONQNTMSSG_VRGLGMATRIX*						

4.33.2 BMW_SWC_OnD 027.002.0 Motoroel-Fuellstandsmessung

4.33.2.1 Funktionsbeschreibung

In der Funktion OnD wird der Ölniveauwert berechnet.

Es wird zwischen zwei verschiedene Messmodi unterschieden:

Minimumerkennung (MinErk/MinDet)

Die MinErk überwacht während der Fahrt unaufgefordert und kontinuierlich das Motorölniveau. Dabei wird nur Unterfüllung, mit der kritische Schwelle 0,25cl über Minimum, und Überfüllung messtechnisch ermittelt. Es wird ein Mittelwert über mehrere Messwerte gebildet, der über Drehzahl, Druck, Beschleunigung und Temperatur korrigiert werden kann. Dies kann auch über mehrere Fahrzyklen hinweg geschehen. Beim Öffnen der Motorhaube wird der Mittelwert resetiert.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

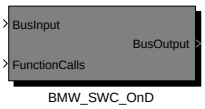
Quantitative Messung (QntMssg/QntyMeas)

Die Quantitative Messung ermittelt bei der mechanischen oder der kennfeldgeregelten Ölpumpe im kennfeldgeregelten Betrieb, auf explizite Aufforderung durch den Fahrer das Motorölniveau. In diesem Messmodus wird das Motorölniveau auf 0,25l genau gemessen und auf der Schnittstelle zur Verfügung gestellt (Ausgabe 25cl, 50cl, 75cl, 100cl, 125cl, 150cl, 175cl, 200cl, 225cl und 250cl jeweils bezogen auf Min). Nach einer Anforderung durch den Fahrer, erfolgt eine DME interne Anforderung zur Öldruck- und Drehzahlklemmung an die Öldruckreglung bzw. darüber an den LL-Regler. Diese Klemmung kann bei Bedarf auch deaktiviert werden.

4.33.2.2 Funktionsdefinition

4.33.2.2.1 LIB_BMW_SWC_OnD

Abbildung 7360 LIB_BMW_SWC_OnD



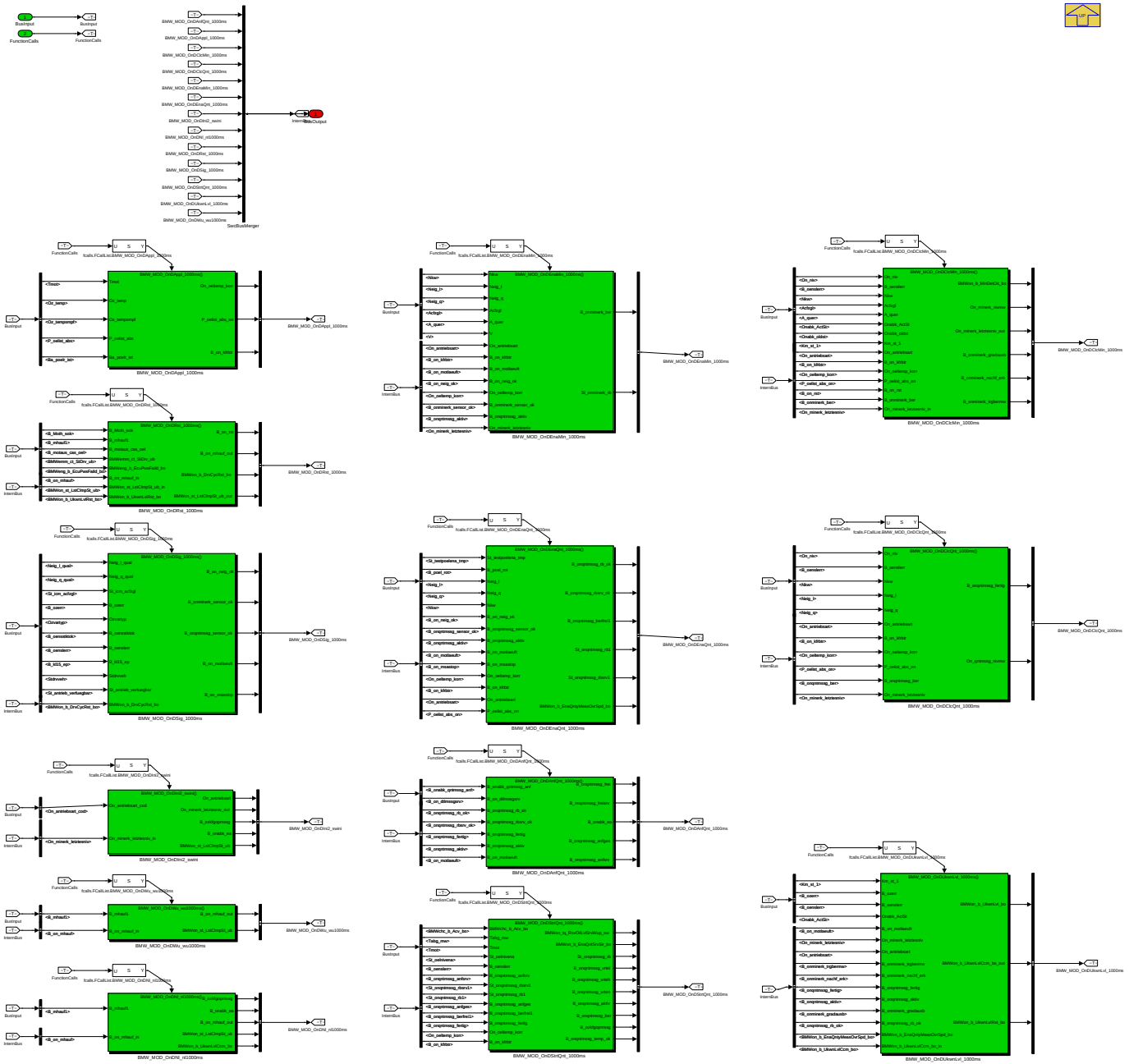
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_OnD *S. 5487*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.2.2.1.1 BMW_SWC_OnD

Abbildung 7361 BMW_SWC_OnD



Navigationslinks:

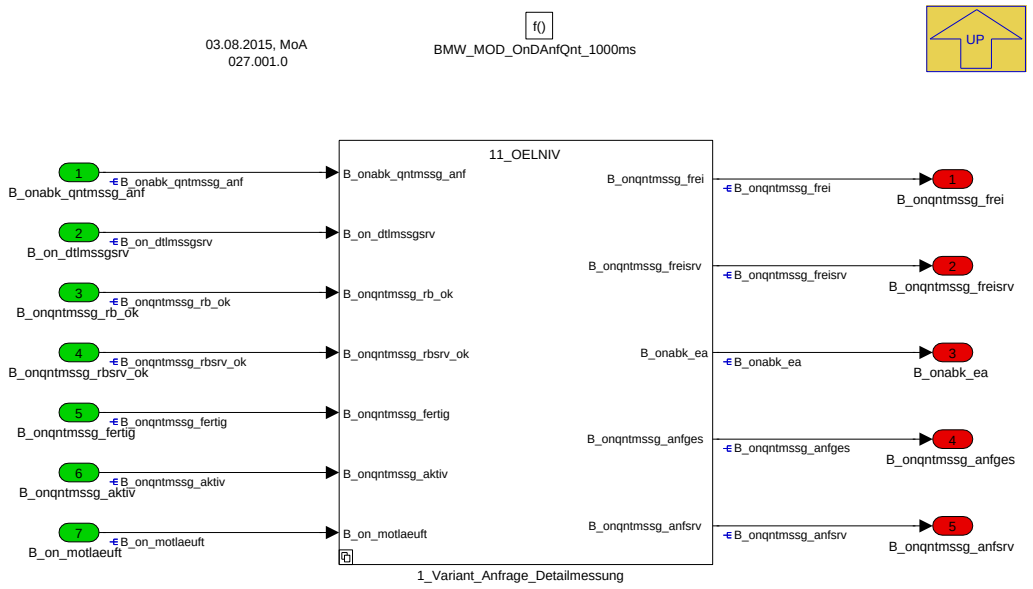
Parent: LIB_BMW_SWC_OnD *S. 5486*

Children: BMW_MOD_OnDAnfQnt_1000ms *S. 5487* --- BMW_MOD_OnDAppl_1000ms *S. 5492* --- BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms *S. 5494* --- BMW_-MOD_OnDClcQnt_1000ms *S. 5510* --- BMW_MOD_OnDEnaMin_1000ms *S. 5518* --- BMW_MOD_OnDEnaQnt_1000ms *S. 5522* --- BMW_MOD_OnDIni2_-swini *S. 5528* --- BMW_MOD_OnDNl_nl1000ms *S. 5529* --- BMW_MOD_OnDRst_1000ms *S. 5530* --- BMW_MOD_OnDSig_1000ms *S. 5533* --- BMW_-MOD_OnDStrtQnt_1000ms *S. 5536* --- BMW_MOD_OnDUkwnLvl_1000ms *S. 5541* --- BMW_MOD_OnDWu_wu1000ms *S. 5546*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.2.2.2 BMW_MOD_OnDAnfQnt_1000ms

Abbildung 7362 BMW_MOD_OnDAnfQnt_1000ms



In der Unterfunktion OnDAnfQnt werden die Quantmessungsanfragen ausgewertet und bei MSA-Fahrzeugen ein Einschaltaufforderer für der Verbrennungsmotor gesetzt.

Ausgänge:

- **B_onqntmssg_frei:** Qntmssg freigegeben
- **B_onqntmssg_freisrv:** Srv-Qntmssg freigegeben
- **B_onabk_ea:** Einschaltaufforderung an MSA aktiv
- **B_onqntmssg_anfges:** Anfrage einer Srv-Qntmssg oder Qntmssg
- **B_onqntmssg_anfsrv:** Anfrage einer Srv-Qntmssg

Navigationslinks:

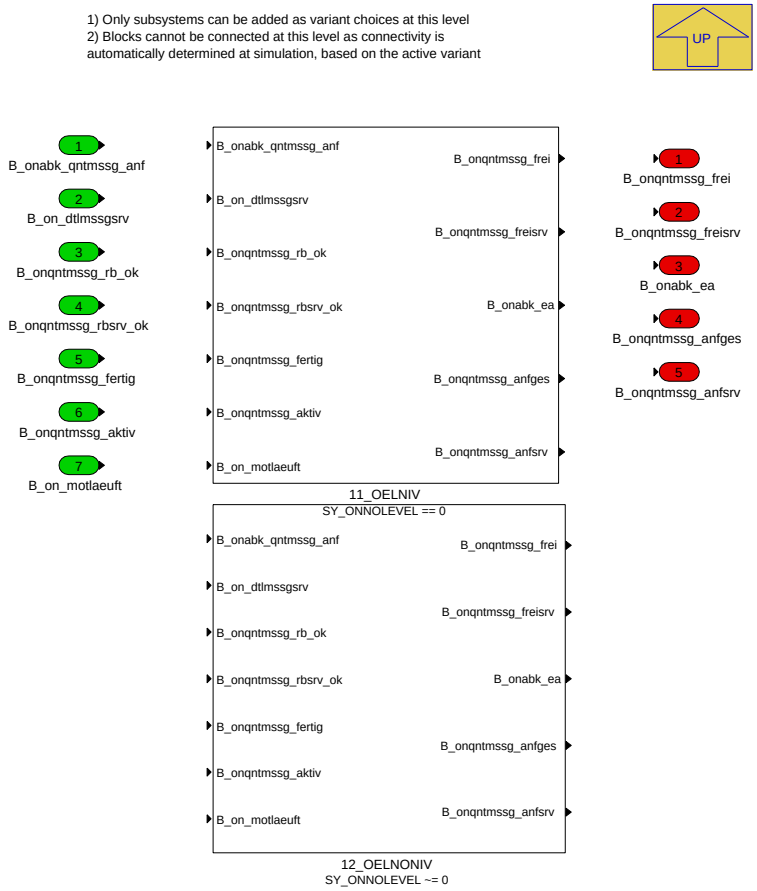
Parent: BMW_SWC_OnD *S. 5487*

Children: 1_Variant_Anfrage_Detailmessung *S. 5488*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.2.2.2.1 1_Variant_Anfrage_Detailmessung

Abbildung 7363 1_Variant_Anfrage_Detailmessung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_OnDAnfQnt_1000ms *S. 5487*

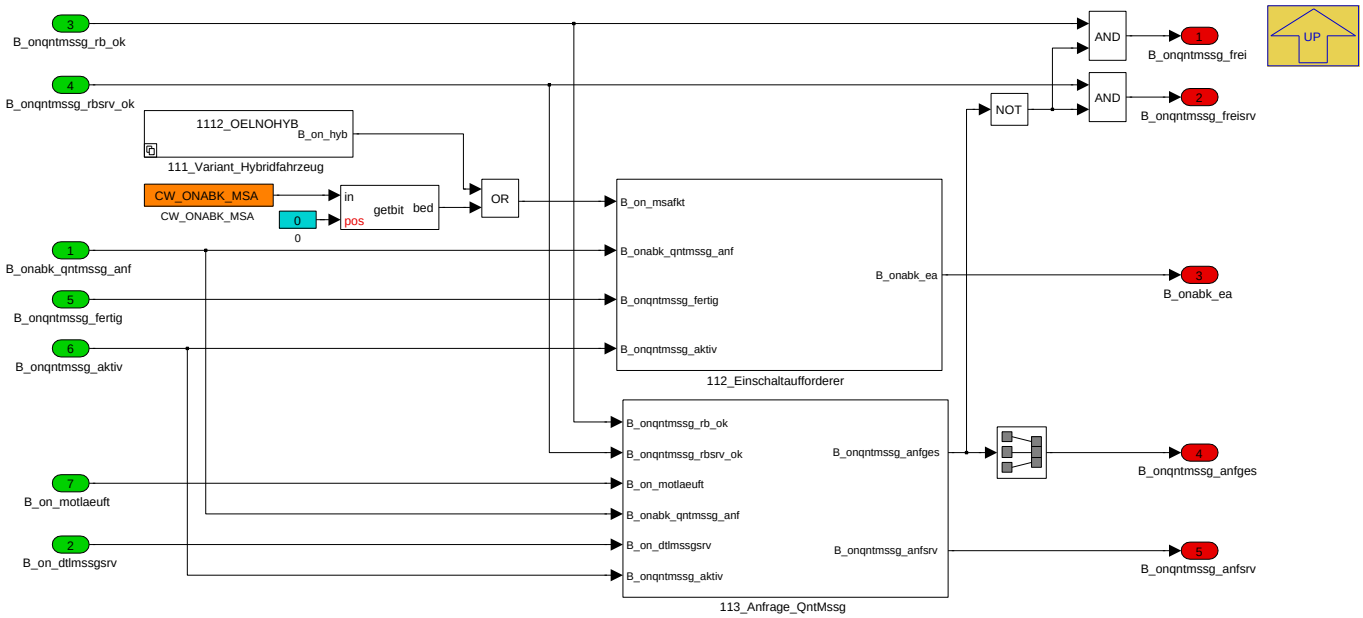
Children: 11_OELNIV *S. 5490* --- 12_OELNONIV *S. 5492*

4.33.2.2.2.1.1 11_OELNIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Anfrage_Detailmessung *S. 5488*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7364 11_OELNIV



Navigationslinks:

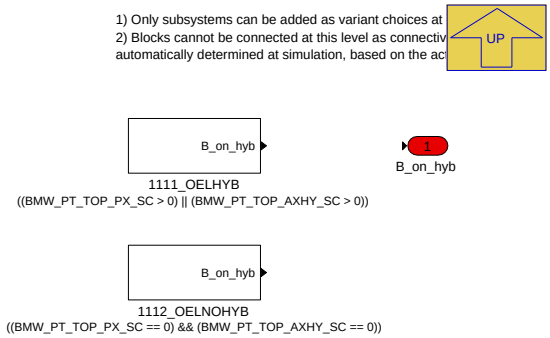
Parent: 1_Variant_Anfrage_Detailmessung *S. 5488*

Children: 111_Variant_Hybridfahrzeug *S. 5490* --- 112_Einschaltaufforderer *S. 5491* --- 113_Anfrage_QntMssg *S. 5491*

4.33.2.2.2.1.1.1 111_Variant_Hybridfahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Anfrage_Detailmessung *S. 5488*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7365 111_Variant_Hybridfahrzeug



Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5490*

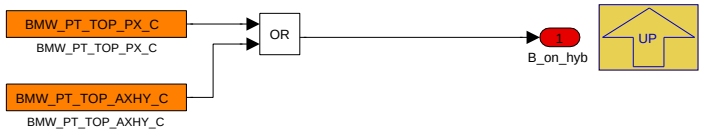
Children: 1111_OELHYB *S. 5490* --- 1112_OELNOHYB *S. 5491*

4.33.2.2.2.1.1.1.1 1111_OELHYB (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Anfrage_Detailmessung *S. 5488*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Variant parent: 111_Variant_Hybridfahrzeug *S. 5490*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC > 0) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0)).

Abbildung 7366 1111_OELHYB



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

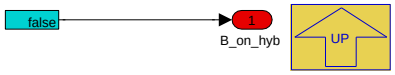
Parent: 111_Variant_Hybridfahrzeug S. 5490

4.33.2.2.2.1.1.1.2 1112_OELNOHYB (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Anfrage_Detailmessung S. 5488. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Variant parent: 111_Variant_Hybridfahrzeug S. 5490. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 0) & (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0)).

Abbildung 7367 1112_OELNOHYB



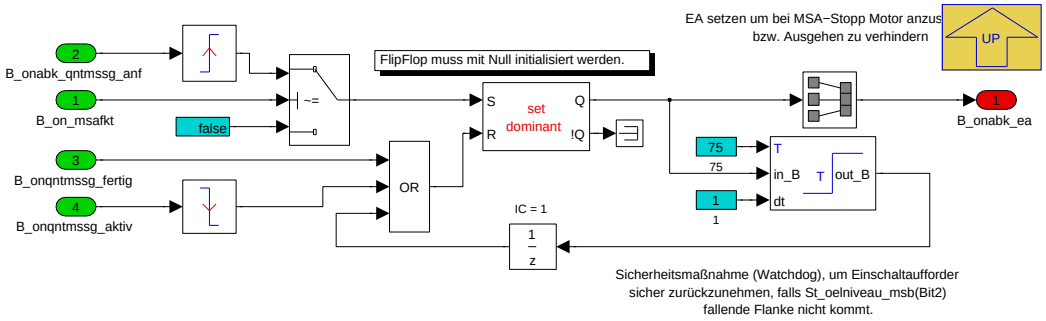
Navigationslinks:

Parent: 111_Variant_Hybridfahrzeug S. 5490

4.33.2.2.2.1.1.2 112_Einschaltaufforderer (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Anfrage_Detailmessung S. 5488. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7368 112_Einschaltaufforderer



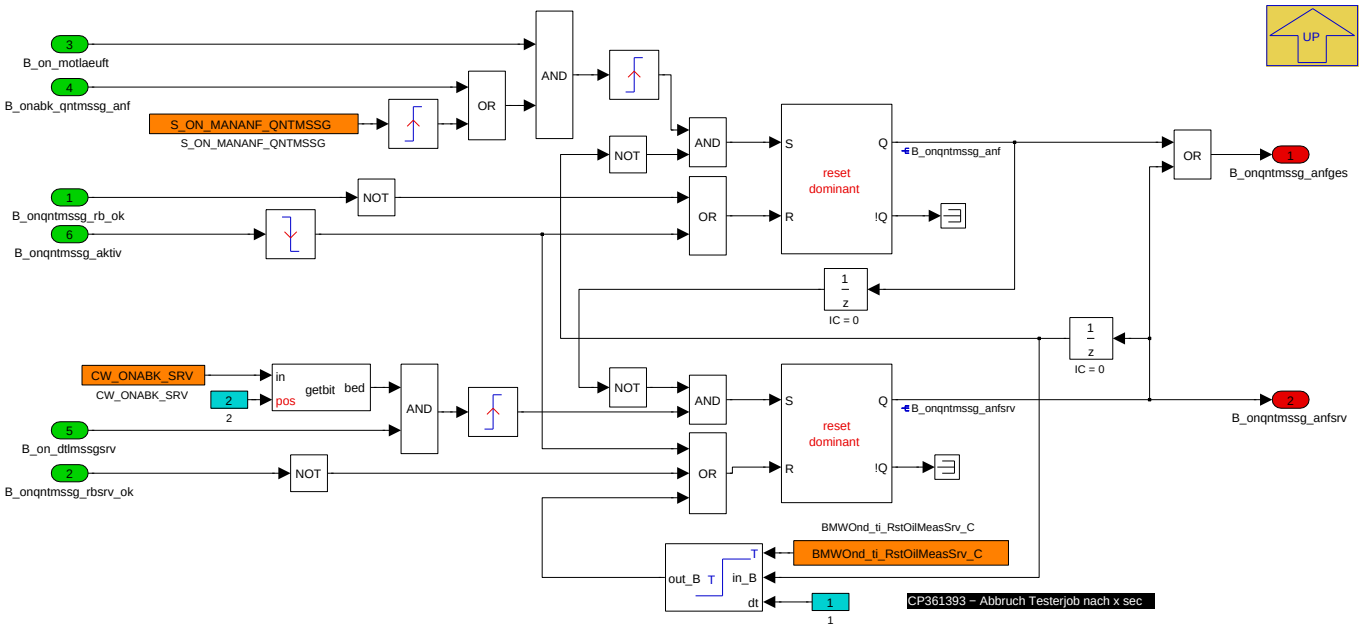
Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV S. 5490

4.33.2.2.2.1.1.3 113_Anfrage_QntMssg (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Anfrage_Detailmessung S. 5488. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7369 113_Anfrage_QntMssg



Navigationslinks:

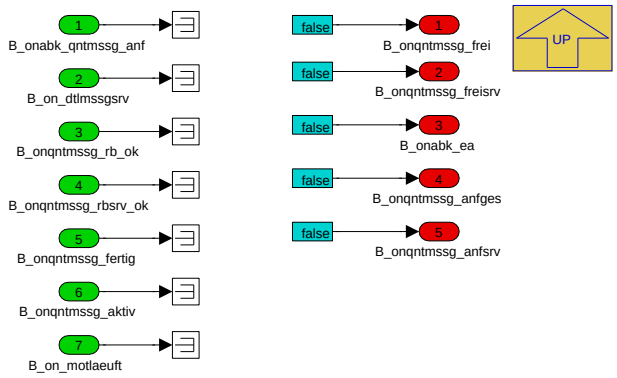
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 11_OELNIV *S. 5490*

4.33.2.2.2.1.2 12_OELNONIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Anfrage_Detailmessung *S. 5488*. This variant is for SY_ONNOLEVEL [ne] 0.

Abbildung 7370 12_OELNONIV

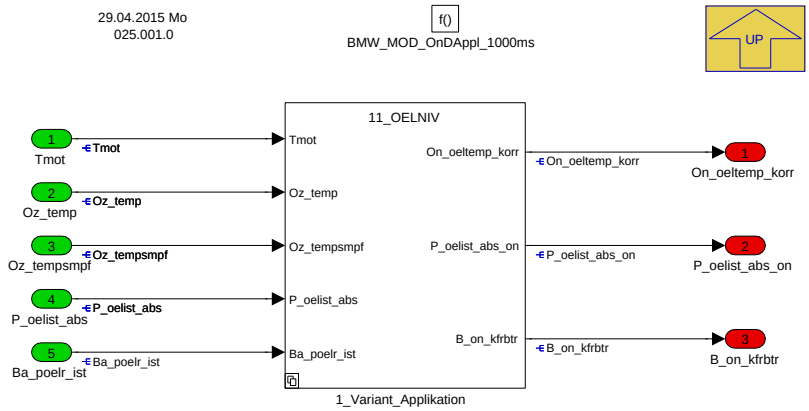


Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_Anfrage_Detailmessung *S. 5488*

4.33.2.2.3 BMW_MOD_OnDAppl_1000ms

Abbildung 7371 BMW_MOD_OnDAppl_1000ms



In der Unterfunktion OnDAppl werden wichtige Eingangsgrößen berechnet und können gegebenfalls für die Applikation manipuliert werden.

Ausgänge:

- **On_oeltemp_korr:** Oeltemperatur mit der in der On-Funktion gerechnet wird
- **P_oelist_abs_on:** Oeldruck mit der in der On-Funktion gerechnet wird
- **B_on_kfrbtr:** Regelzustand der Ölpumpe.(true = KFR-Betrieb, false = SLR-Betrieb)

Navigationslinks:

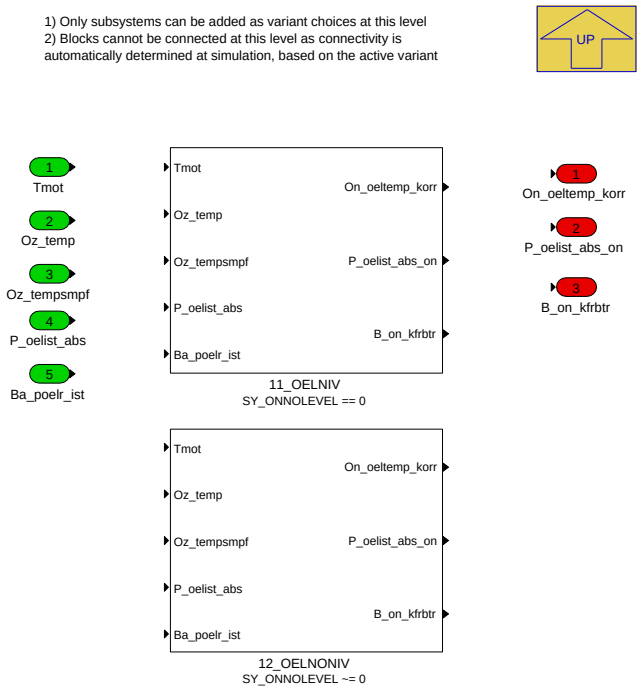
Parent: BMW_SWC_OnD *S. 5487*

Children: 1_Variant_Applikation *S. 5493*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.2.2.3.1 1_Variant_Applikation

Abbildung 7372 1_Variant_Applikation



Navigationslinks:

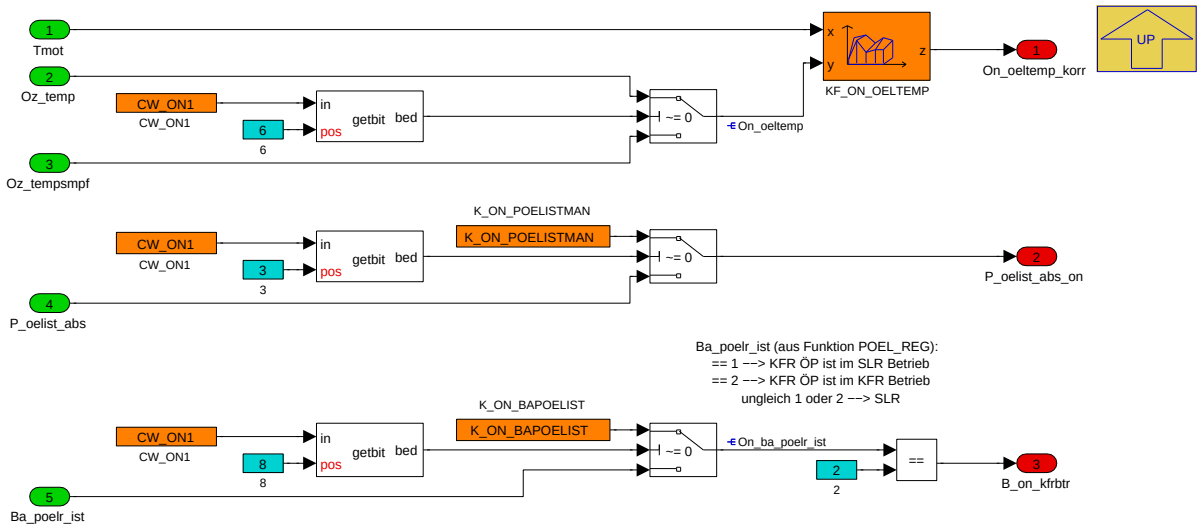
Parent: BMW_MOD_OnDAppl_1000ms *S. 5492*

Children: 11_OELNIV *S. 5493* --- 12_OELNONIV *S. 5494*

4.33.2.2.3.1.1 11_OELNIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Applikation *S. 5493*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7373 11_OELNIV



Navigationslinks:

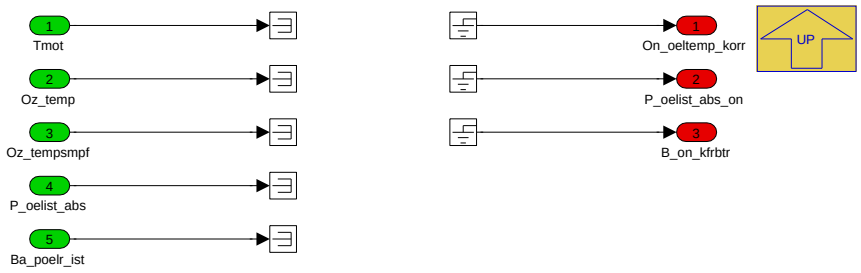
Parent: 1_Variant_Applikation *S. 5493*

4.33.2.2.3.1.2 12_OELNONIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Applikation *S. 5493*. This variant is for SY_ONNOLEVEL [ne] 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7374 12_OELNONIV

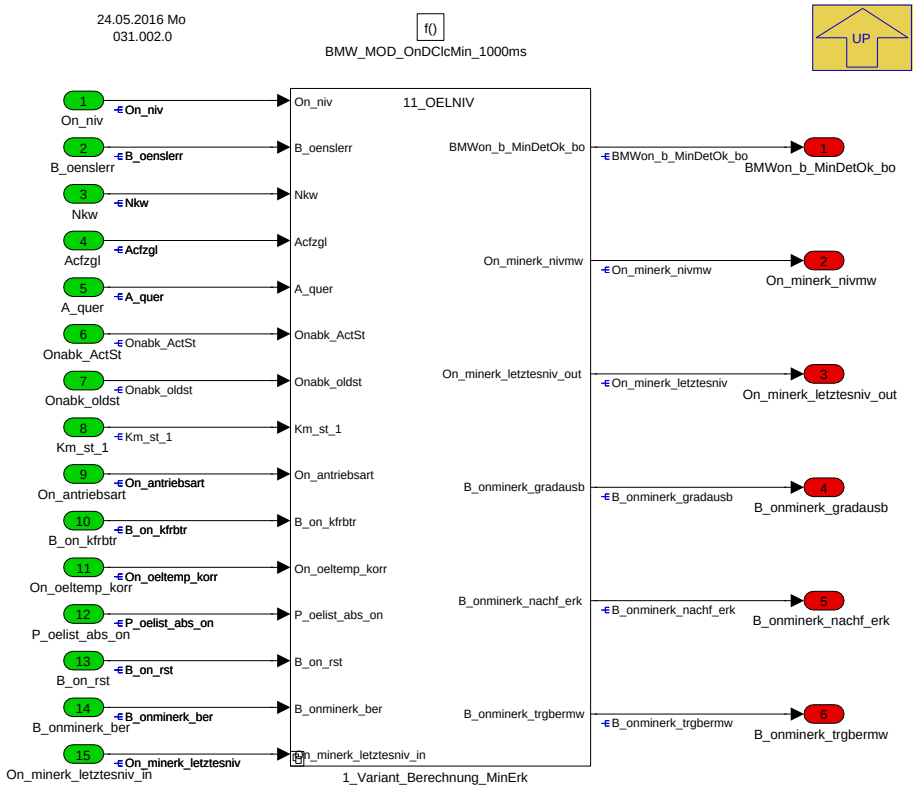


Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_Applikation *S. 5493*

4.33.2.2.4 BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms

Abbildung 7375 BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms



In der Unterfunktion OnDClcMin wird die Berechnung der Minimumerkung durchgeführt. Es wird über mehrere Messwerte ein Mittelwert gebildet. Dieser kann dann noch über Drehzahl, Druck, Beschleunigung und Temperatur korrigiert werden. Anschliessen wird er über einen Tiefpassfilter geglättet. Durch die Verzögerung wird er erst nach einer gewissen Zeit freigegben. Wenn kein Reset (geöffnete Motorhaubet) der Ölfunktion durchgeführt wird, wird der Mittelwert über mehrer Fahrzyklen gebildet und steht somit schneller zur Verfügung.

Zusätzlich kann eine Sprungerkennung aktiviert werden. Es wird überprüft, ob der Sensorrohwert sprint und die Minerk gegebenfalls angehalten.

Auch Schaumeintrage in den Sensor führen zu einem falschen Sensorrohwert. Wenn ein Schaumeintrag erkannt wird (Einbruch des Ölniveaus), wird im Modell auf einem Modellwert umgeschaltet bis wieder ein plausibler Messwert gemessen wird.

Bei einem kritischen Ölzustand wird nach einem Reset eine Nachfüllerkennung durchgeführt. Nach Ablauf der Verzögerung des Tiefpasses wird geschaut, ob der Wert schon eine bestimmte Schwelle überschritten hat. Dann wird er noch weiter in den Grünen-Bereich gesetzt.

Ausgänge:

- **BMWon_b_MinDetOk_bo:** Messwert der Minimumerkennung ist i.O. und kann verwendet werden.
- **On_minerk_nivmw:** aktueller Messwert der Minimumerkennung
- **On_minerk_letztesniv:** Letzter TP-Wert der Minimumerkennung für Speicherung über Fahrzyklus hinaus.
- **B_onminerk_gradausb:** Gradientenerkennng ist aktiv
- **B_onminerk_nachf_erk:** Nachfüllung wurde erkannt

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- **B_onminerk_trgbermw:** neues Paket für Tiefpass vorhanden

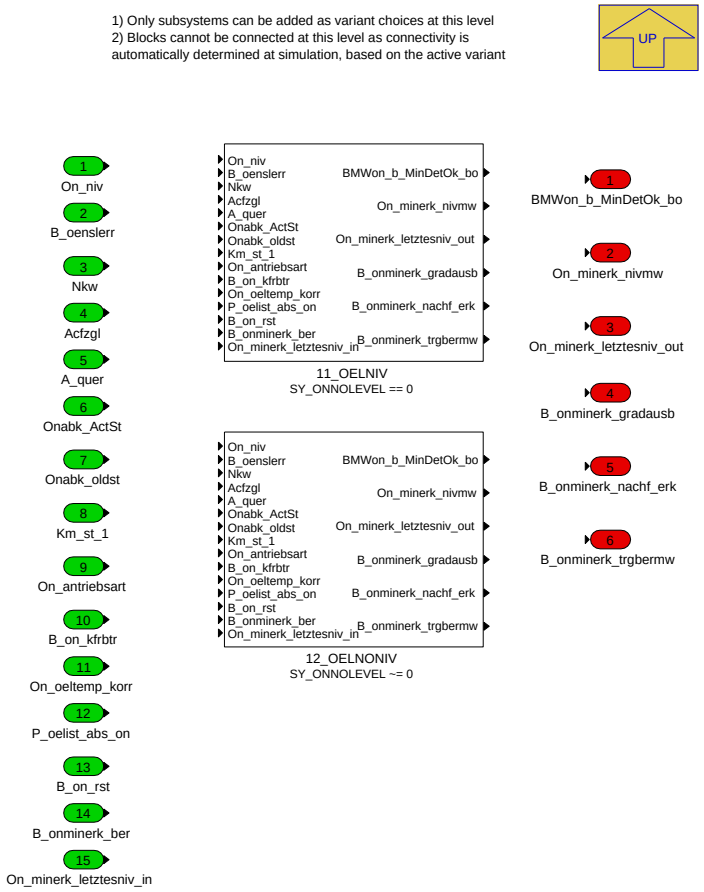
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_OnD *S. 5487*

Children: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*

4.33.2.2.4.1 1_Variant_Berechnung_MinErk

Abbildung 7376 1_Variant_Berechnung_MinErk



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms *S. 5494*

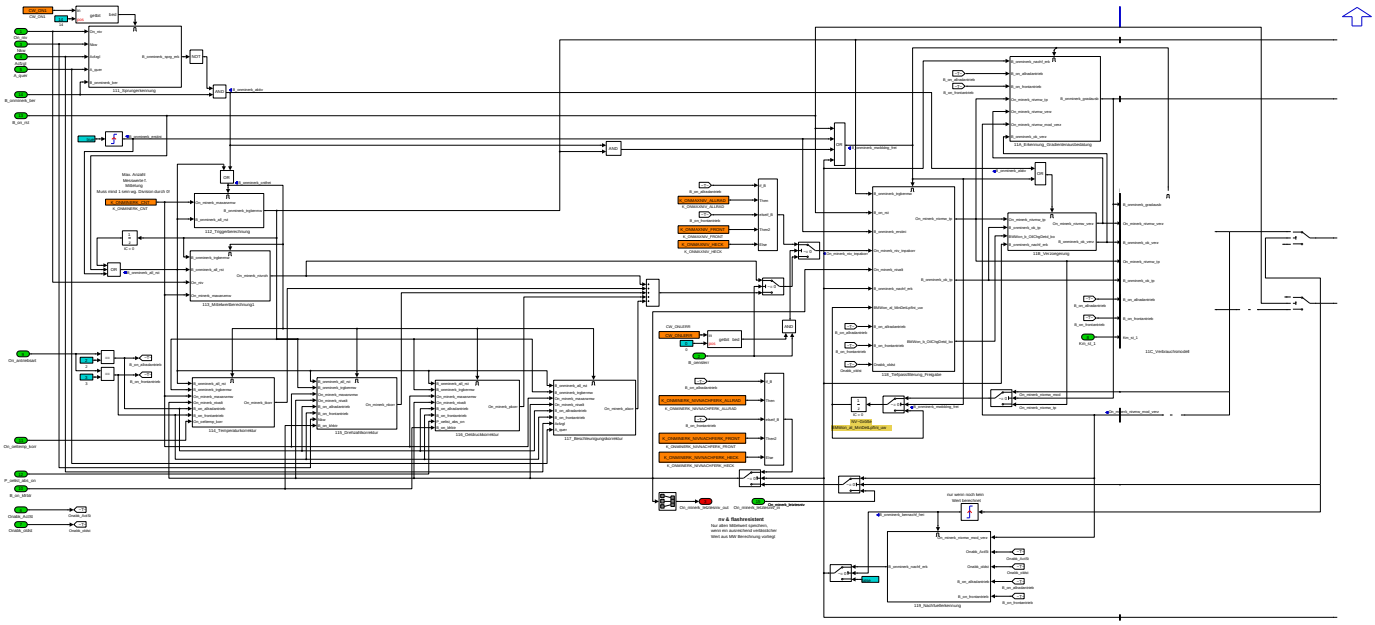
Children: 11_OELNIV *S. 5496* --- 12_OELNONIV *S. 5509*

4.33.2.2.4.1.1 11_OELNIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7377 11_OELNIV



Navigationslinks:

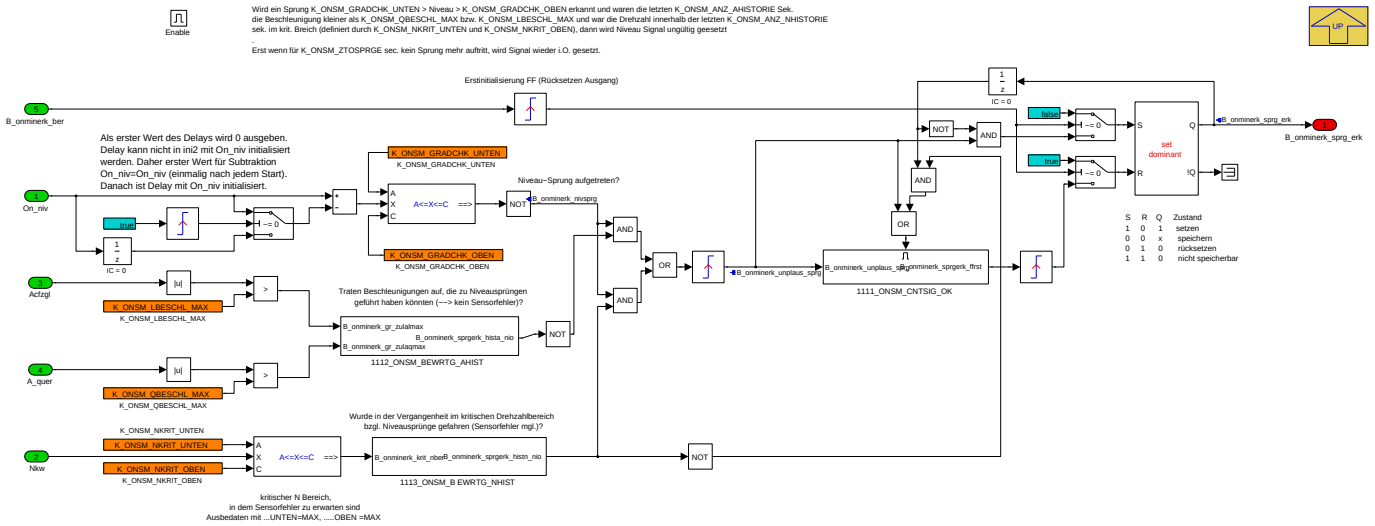
Parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*

Children: 111_Sprungerkennung *S. 5496* --- 112_Triggerberechnung *S. 5498* --- 113_Mittelwertberechnung1 *S. 5498* --- 114_Temperaturkorrektur *S. 5499* --- 115_Drehzahlkorrektur *S. 5500* --- 116_Oeldruckkorrektur *S. 5501* --- 117_Beschleunigungskorrektur *S. 5502* --- 118_Tiefpassfilterung_Freigabe *S. 5503* --- 119_Nachfuellerkennung *S. 5506* --- 11A_Erkennung_Gradientenausbedatung *S. 5506* --- 11B_Verzoegerung *S. 5508* --- 11C_Verbrauchsmodell *S. 5508*

4.33.2.2.4.1.1.1 111_Sprungerkennung (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7378 111_Sprungerkennung



Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5496*

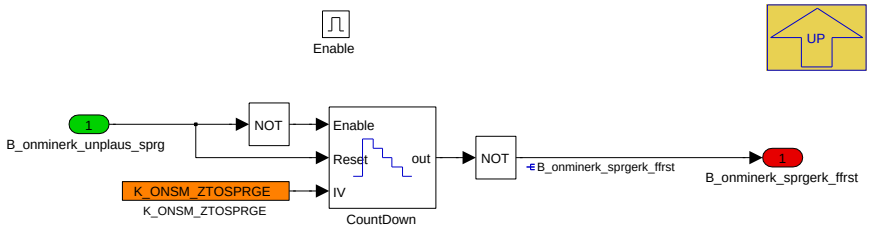
Children: 1111_ONSM_CNTSIG_OK *S. 5497* --- 1112_ONSM_BEWRTG_AHIST *S. 5497* --- 1113_ONSM_B EWRTG_NHIST *S. 5497*

4.33.2.2.4.1.1.1.1 1111_ONSM_CNTSIG_OK (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7379 1111_ONSM_CNTSIG_OK



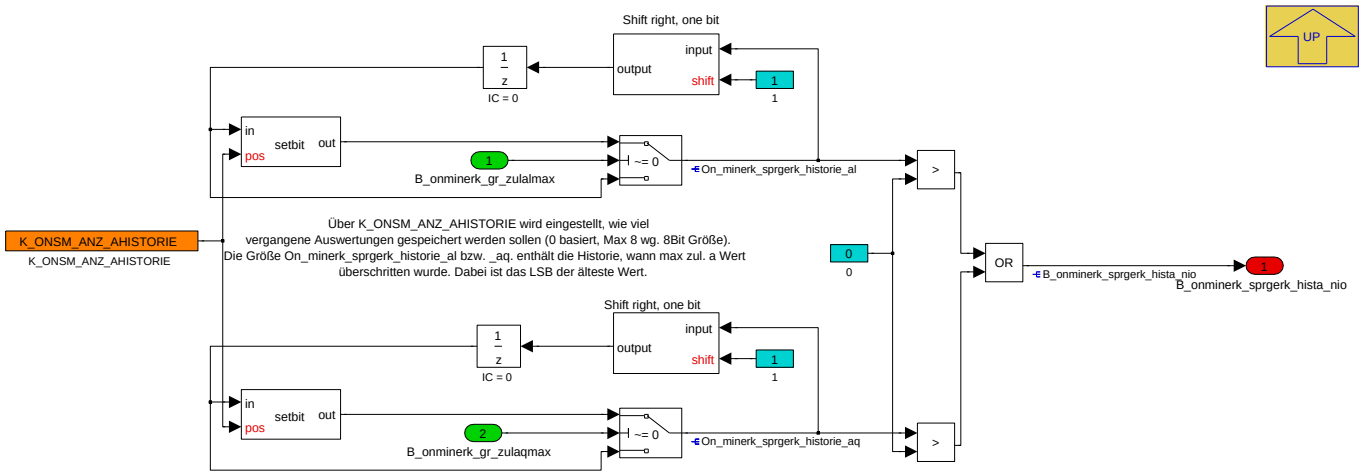
Navigationslinks:

Parent: 111_Sprungerkennung *S. 5496*

4.33.2.2.4.1.1.1.2 1112_ONSM_BEWRTG_AHIST (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7380 1112_ONSM_BEWRTG_AHIST



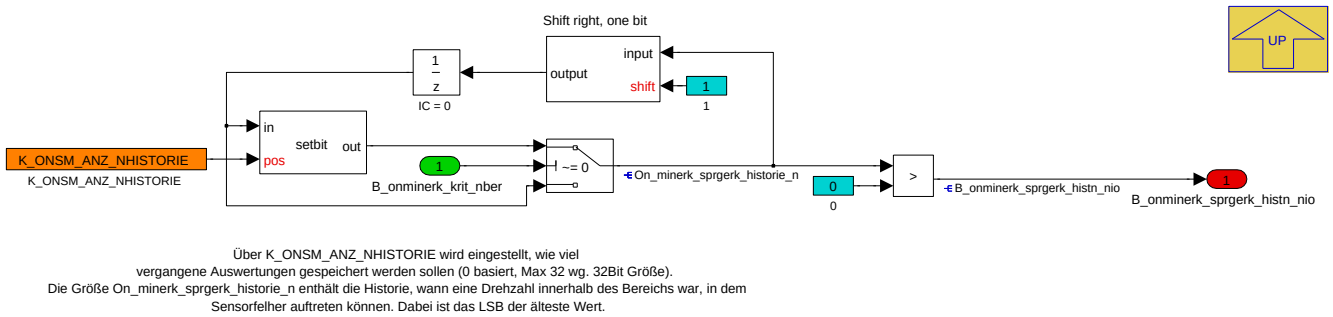
Navigationslinks:

Parent: 111_Sprungerkennung *S. 5496*

4.33.2.2.4.1.1.1.3 1113_ONSM_B EWRTG_NHIST (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7381 1113_ONSM_B EWRTG_NHIST



Navigationslinks:

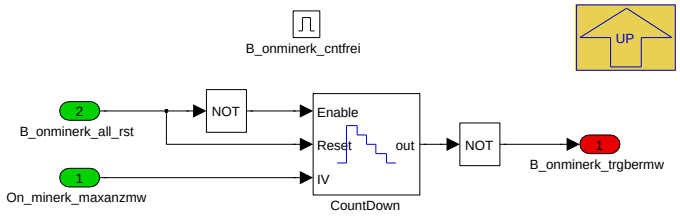
Parent: 111_Sprungerkennung *S. 5496*

4.33.2.2.4.1.1.2 112_Triggerberechnung (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7382 112_Triggerberechnung



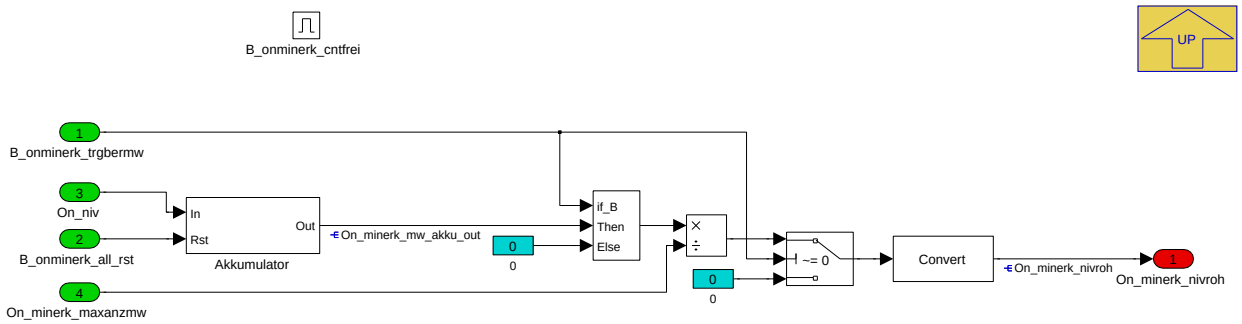
Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5496*

4.33.2.2.4.1.1.3 113_Mittelwertberechnung1 (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7383 113_Mittelwertberechnung1



Navigationslinks:

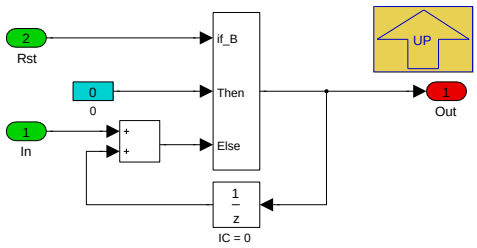
Parent: 11_OELNIV *S. 5496*

Children: Akkumulator *S. 5498*

4.33.2.2.4.1.1.3.1 Akkumulator (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7384 Akkumulator



Navigationslinks:

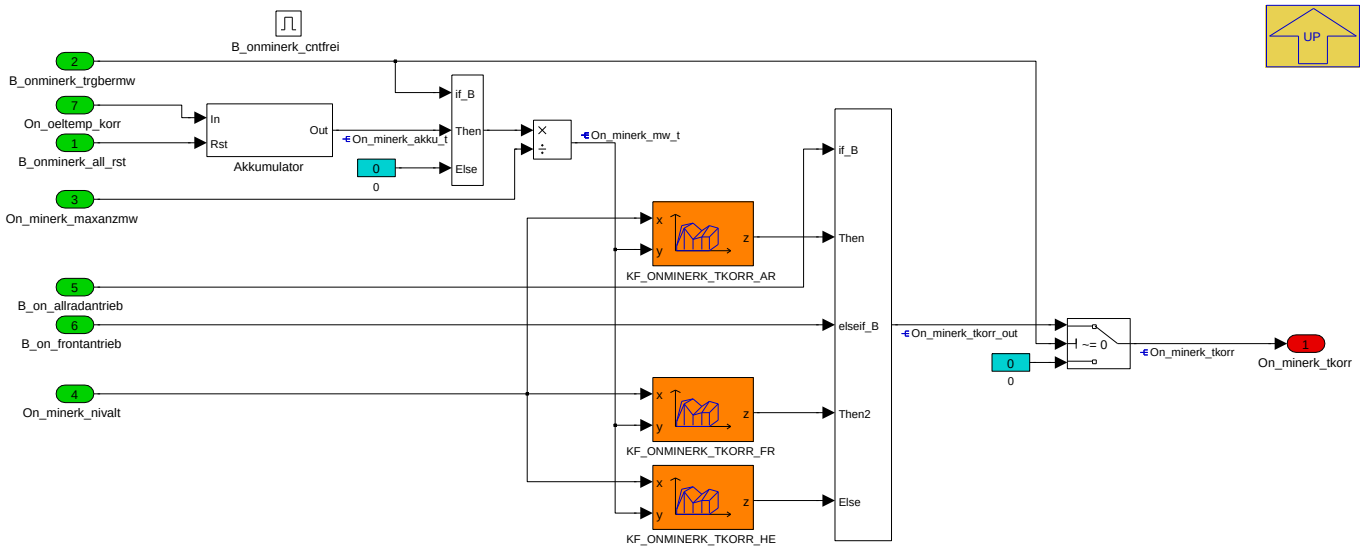
Parent: 113_Mittelwertberechnung1 *S. 5498*

4.33.2.2.4.1.1.4 114_Temperaturkorrektur (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7385 114_Temperaturkorrektur



Navigationslinks:

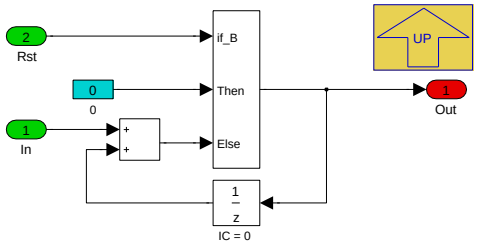
Parent: 11_OELNIV *S. 5496*

Children: Akkumulator *S. 5499*

4.33.2.2.4.1.1.4.1 Akkumulator (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7386 Akkumulator



Navigationslinks:

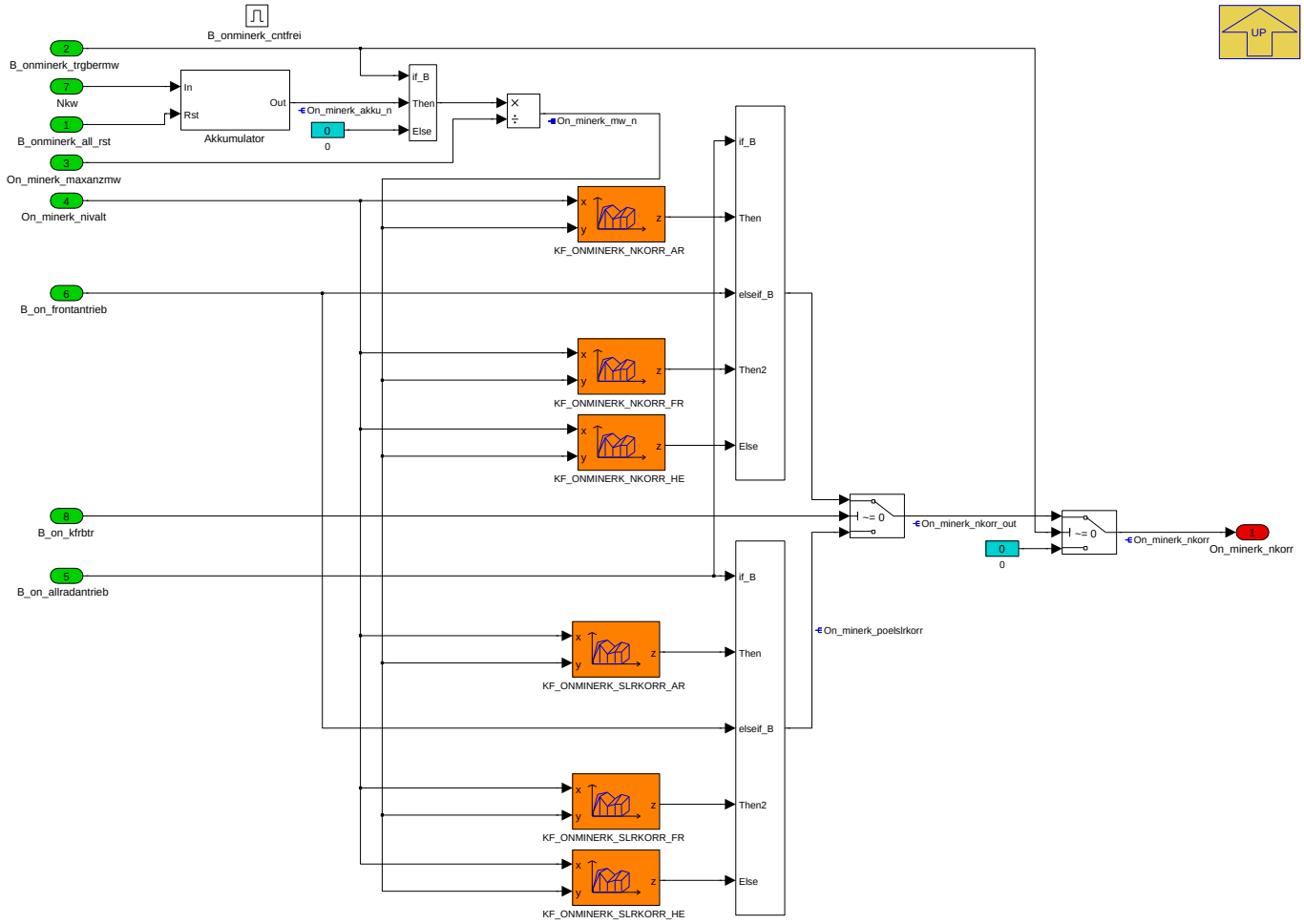
Parent: 114_Temperaturkorrektur *S. 5499*

4.33.2.2.4.1.1.5 115_Drehzahlkorrektur (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7387 115_Drehzahlkorrektur



Navigationslinks:

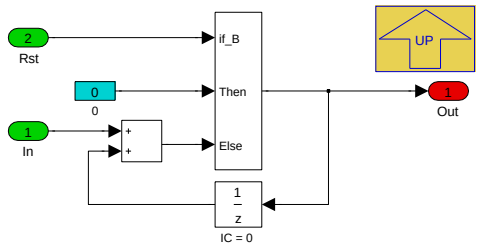
Parent: 11_OELNIV *S. 5496*

Children: Akkumulator *S. 5500*

4.33.2.2.4.1.1.5.1 Akkumulator (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7388 Akkumulator



Navigationslinks:

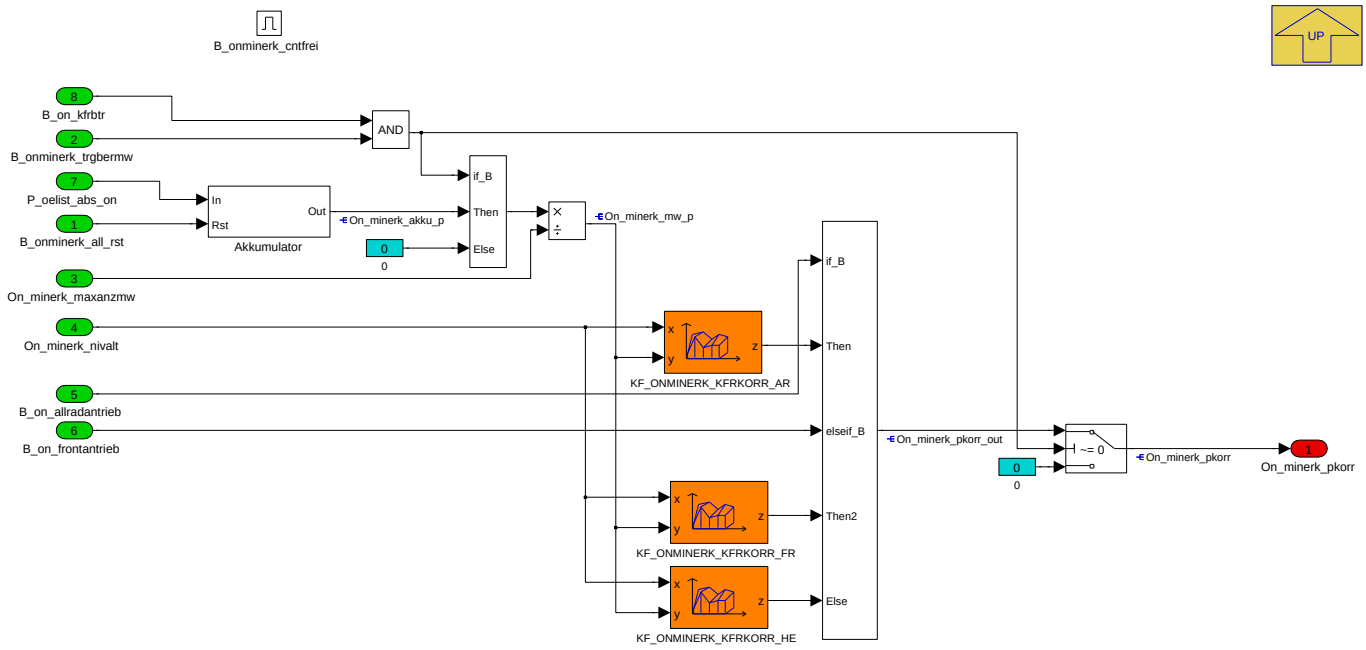
Parent: 115_Drehzahlkorrektur *S. 5500*

4.33.2.2.4.1.1.6 116_Oeldruckkorrektur (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7389 116_Oeldruckkorrektur



Navigationslinks:

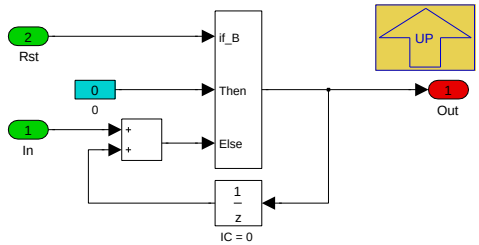
Parent: 11_OELNIV *S. 5496*

Children: Akkumulator *S. 5501*

4.33.2.2.4.1.1.6.1 Akkumulator (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7390 Akkumulator



Navigationslinks:

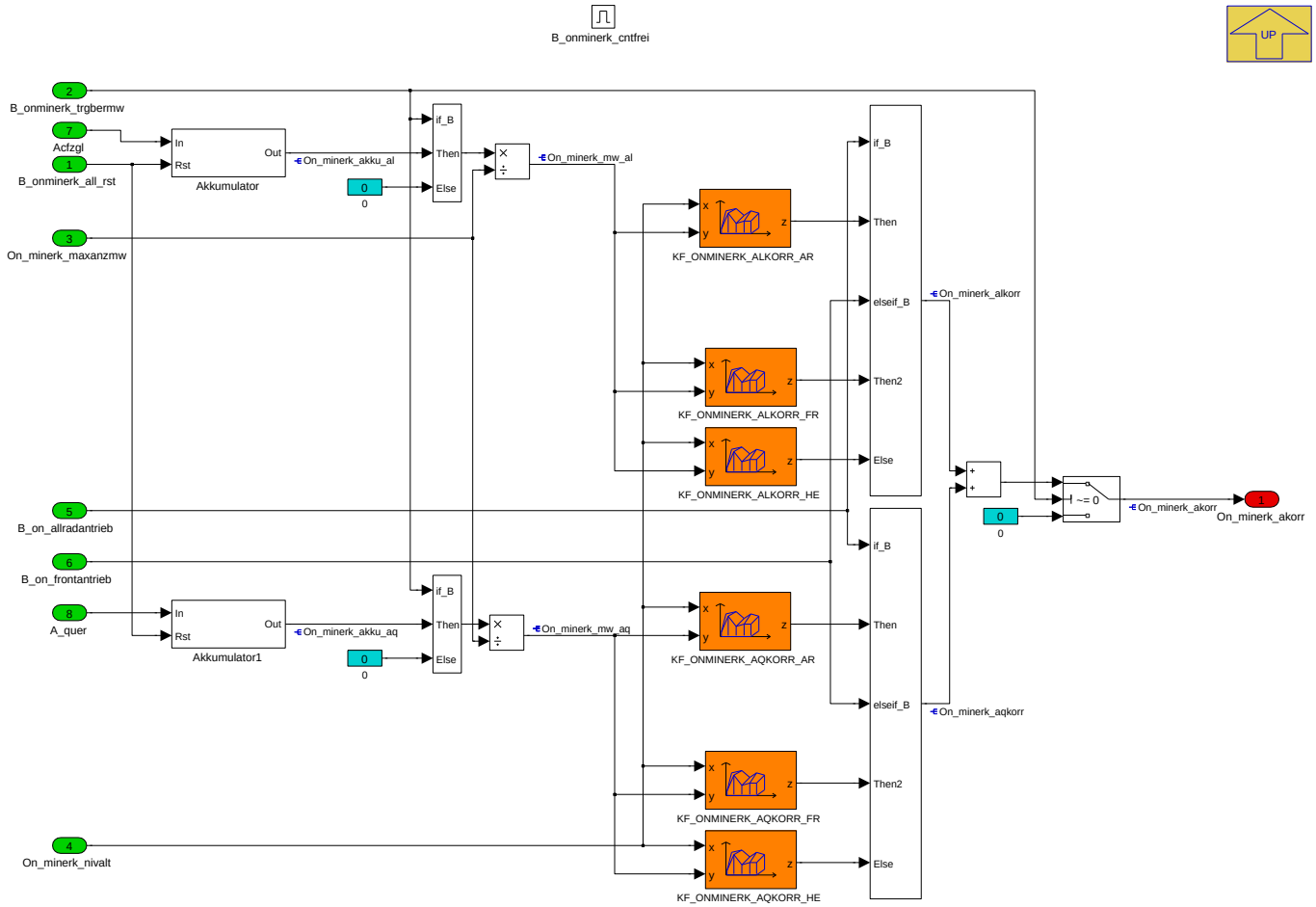
Parent: 116_Oeldruckkorrektur *S. 5501*

4.33.2.2.4.1.1.7 117_Beschleunigungskorrektur (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7391 117_Beschleunigungskorrektur



Navigationslinks:

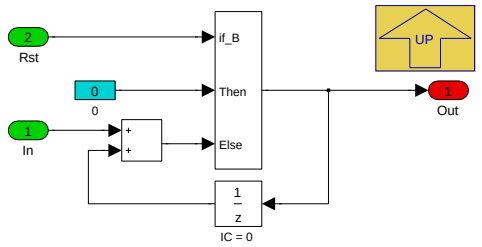
Parent: 11_OELNIV *S. 5496*

Children: Akkumulator *S. 5502* --- Akkumulator1 *S. 5503*

4.33.2.2.4.1.1.7.1 Akkumulator (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7392 Akkumulator



Navigationslinks:

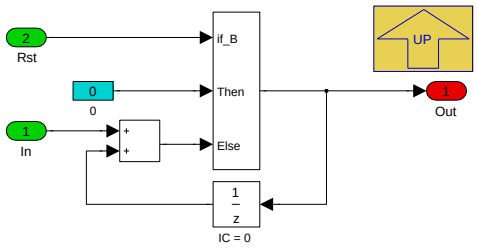
Parent: 117_Beschleunigungskorrektur *S. 5502*

4.33.2.2.4.1.1.7.2 Akkumulator1 (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7393 Akkumulator1



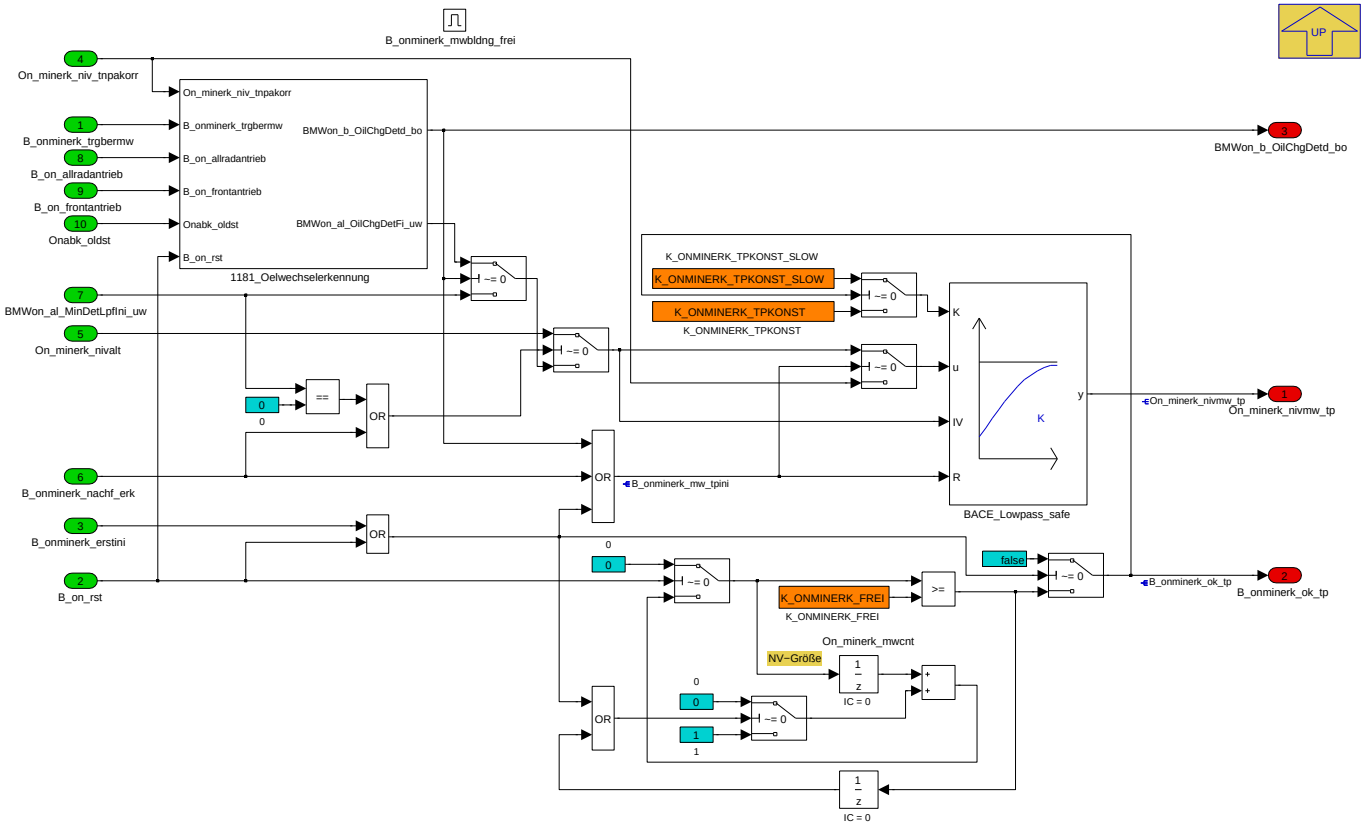
Navigationslinks:

Parent: 117_Beschleunigungskorrektur *S. 5502*

4.33.2.2.4.1.1.8 118_Tiefpassfilterung_Freigabe (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7394 118_Tiefpassfilterung_Freigabe



Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5496*

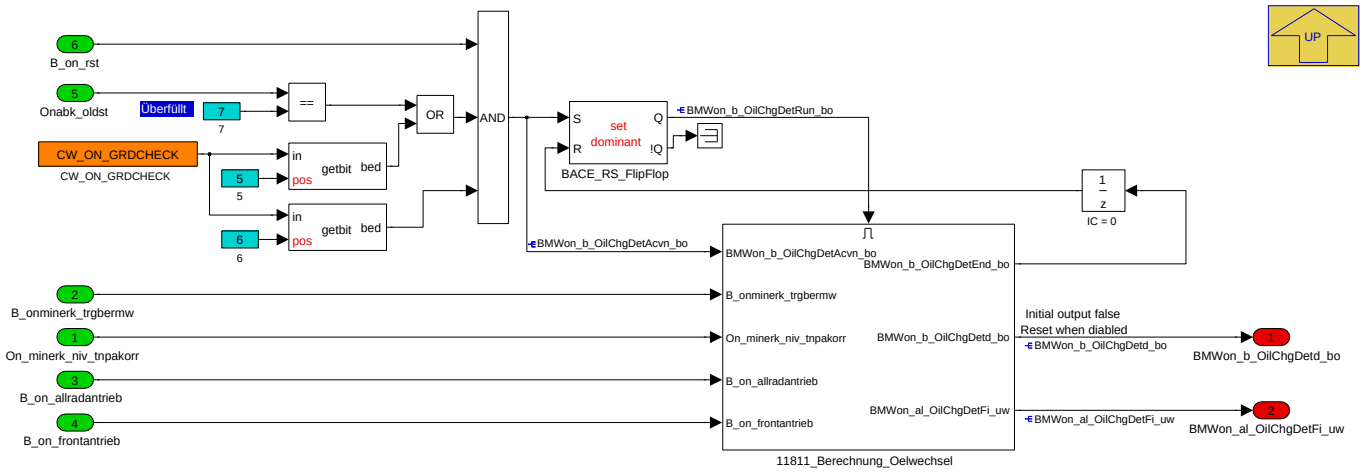
Children: 1181_Oelwechselerkennung *S. 5504*

4.33.2.2.4.1.1.8.1 1181_Oelwechselerkennung (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7395 1181_Oelwechselerkennung



Navigationslinks:

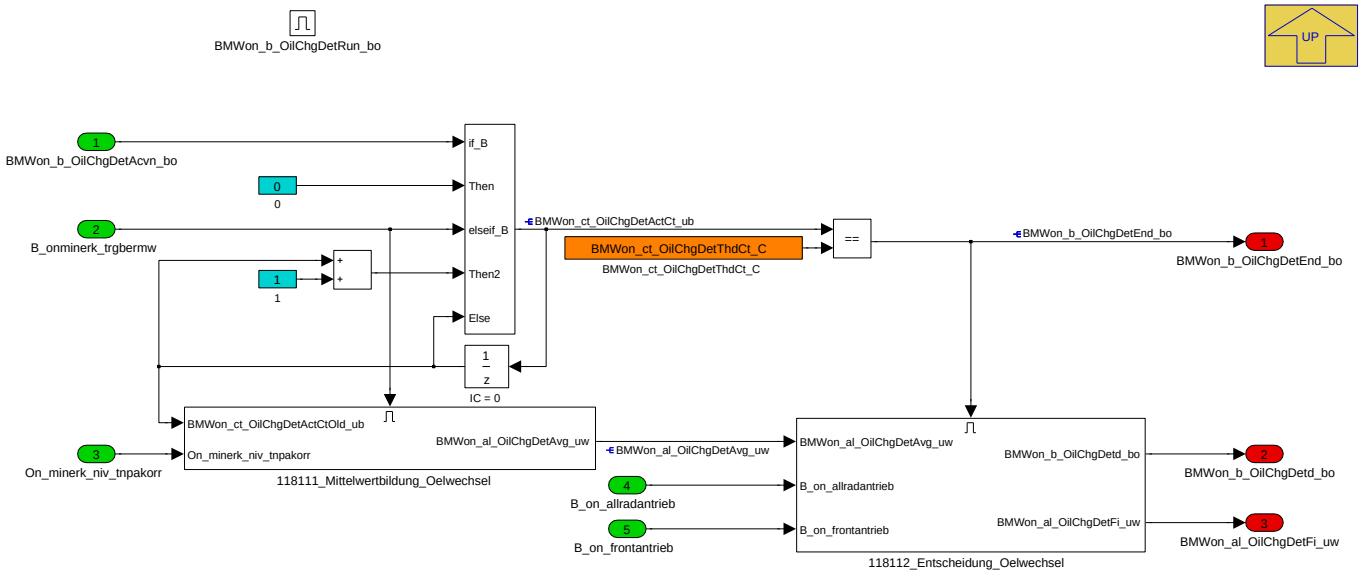
Parent: 118_Tiefpassfilterung_Freigabe *S. 5503*

Children: 11811_Berechnung_Oelwechsel *S. 5504*

4.33.2.2.4.1.1.8.1.1 11811_Berechnung_Oelwechsel (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7396 11811_Berechnung_Oelwechsel



Navigationslinks:

Parent: 1181_Oelwechselerkennung *S. 5504*

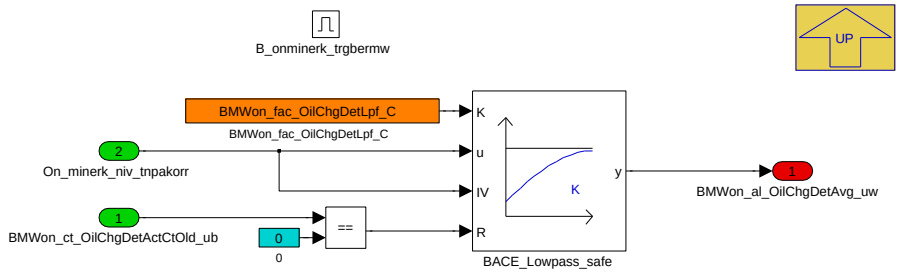
Children: 118111_Mittelwertbildung_Oelwechsel *S. 5505* --- 118112_Entscheidung_Oelwechsel *S. 5505*

4.33.2.2.4.1.1.8.1.1.1 118111_Mittelwertbildung_Oelwechsel (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7397 118111_Mittelwertbildung_Oelwechsel



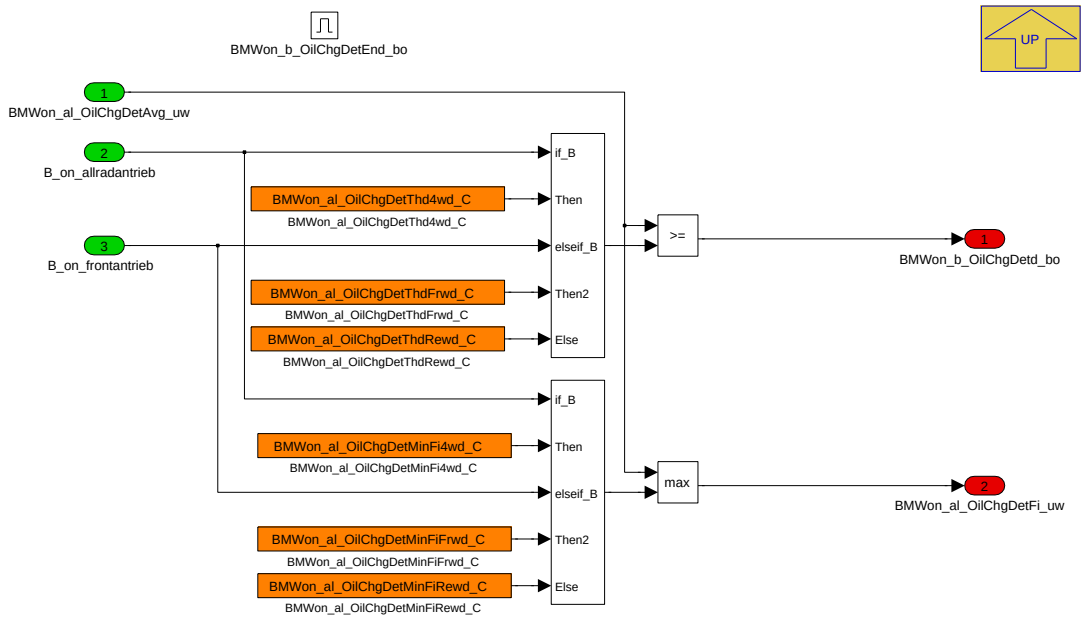
Navigationslinks:

Parent: 11811_Berechnung_Oelwechsel *S. 5504*

4.33.2.2.4.1.1.8.1.1.2 118112_Entscheidung_Oelwechsel (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7398 118112_Entscheidung_Oelwechsel



Navigationslinks:

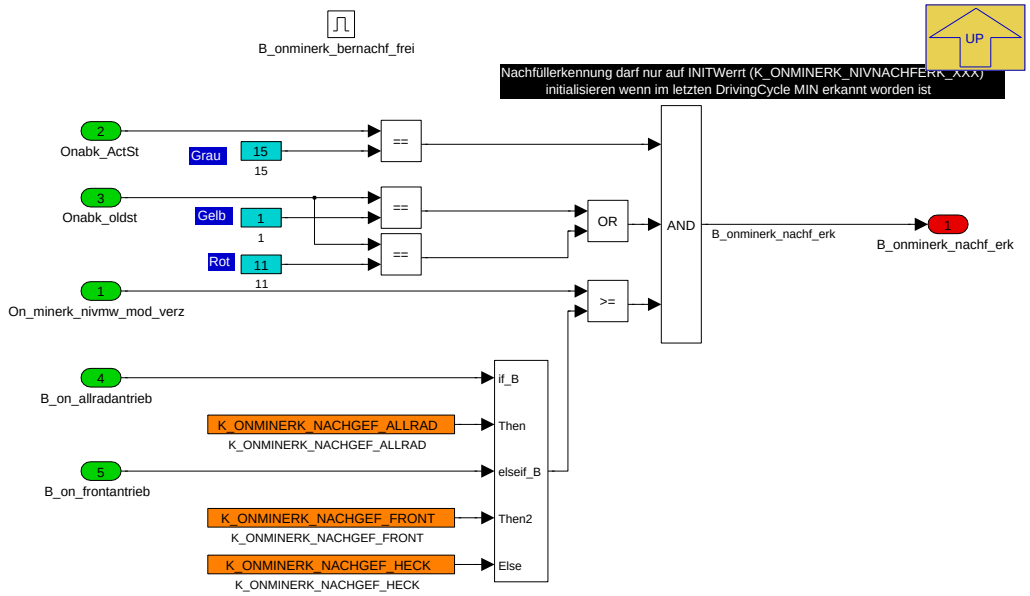
Parent: 11811_Berechnung_Oelwechsel *S. 5504*

4.33.2.2.4.1.1.9 119_Nachfuellerkennung (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7399 119_Nachfuellerkennung



Diese Hierarchie wird nur einmal nach dem erster verlässlicher Messwert vorhanden ist, gerechnet. Nächste Berechnung erst im neuen Fahrzyklus

Nachfüllerkennung:
Wird der erste verlässliche Messwert herausgegeben --> BMWon_b_MinDetOk_bo = true
wird einmalig eine Nachfüllerkennung durchgeführt. Sollte dabei eine Nachüllung erkannt werden,
dann wird der TP in der Hierarchie "118_Tiefpassfilterung_Freigabe" mit dem Maxfüllstand "K_ONMINERK_NIVNACHFERK_xxx" initiaialisiert.

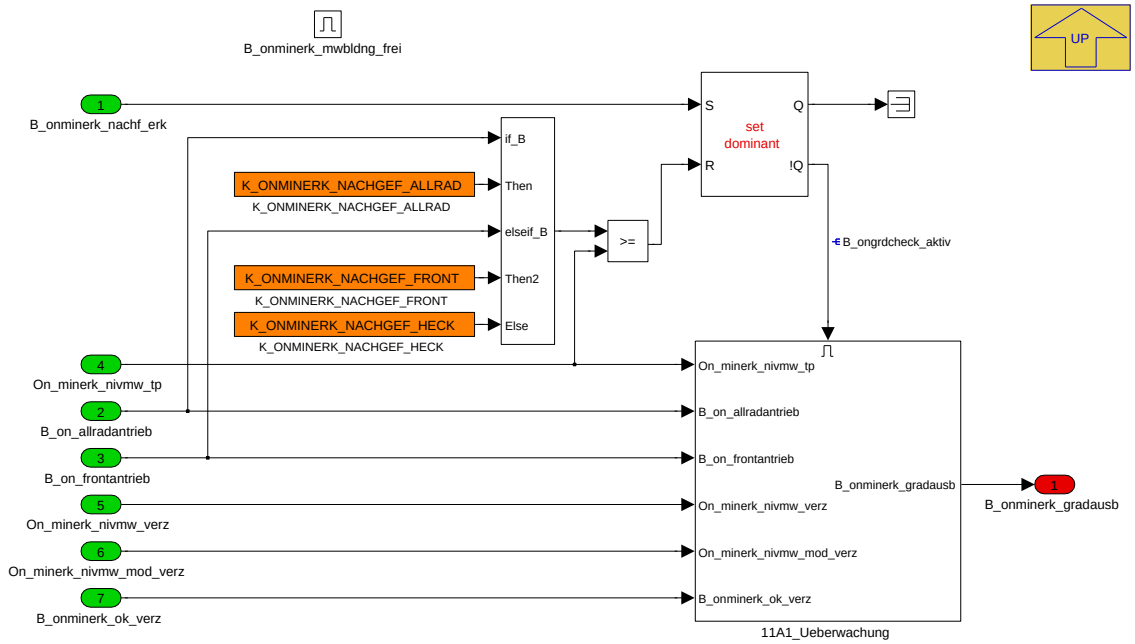
Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5496*

4.33.2.2.4.1.1.10 11A_Erkennung_Gradientenausbedatung (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7400 11A_Erkennung_Gradientenausbedatung



Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5496*

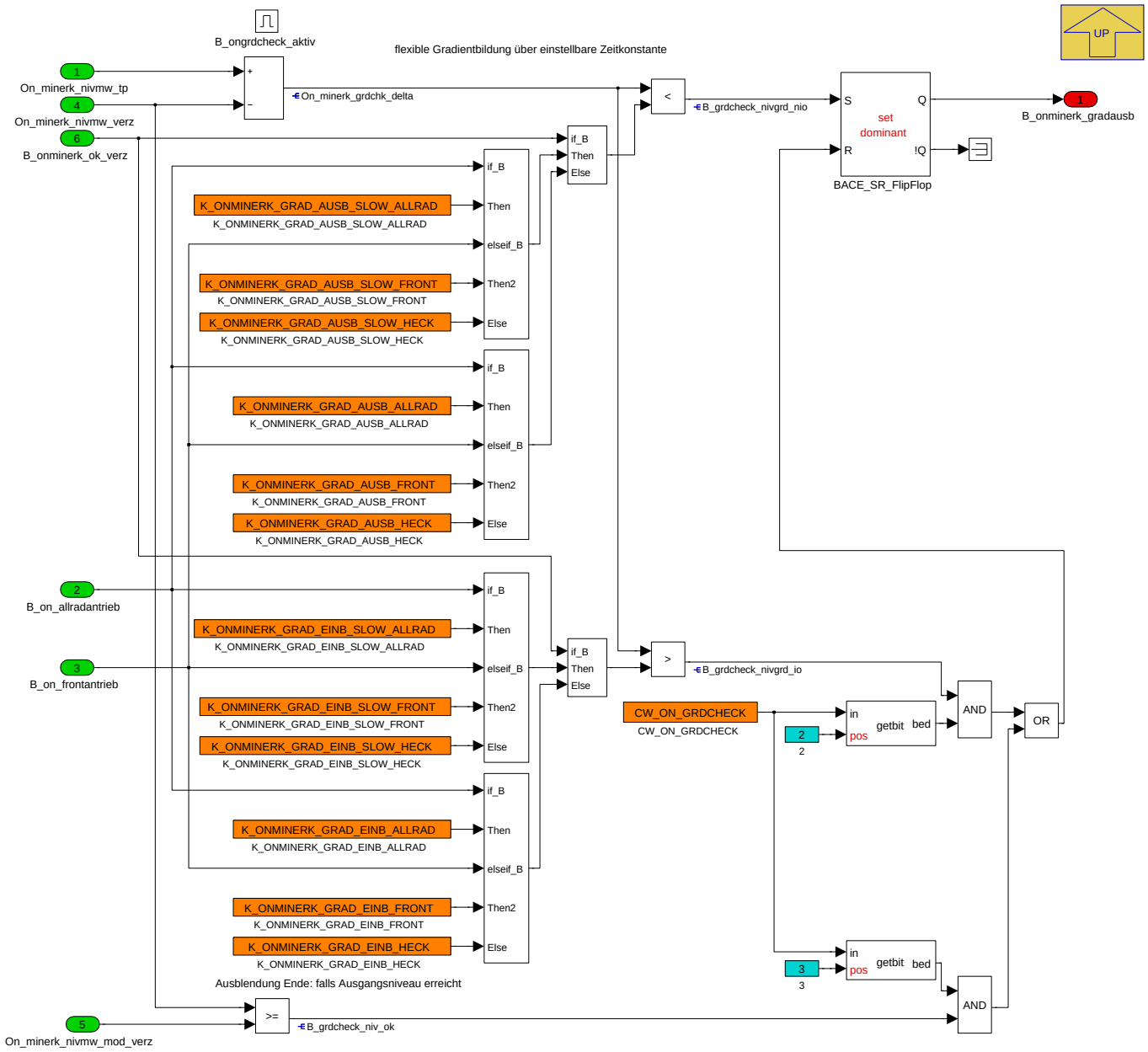
Children: 11A1_Ueberwachung *S. 5507*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.2.2.4.1.1.10.1 11A1_Ueberwachung (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7401 11A1_Ueberwachung



Navigationslinks:

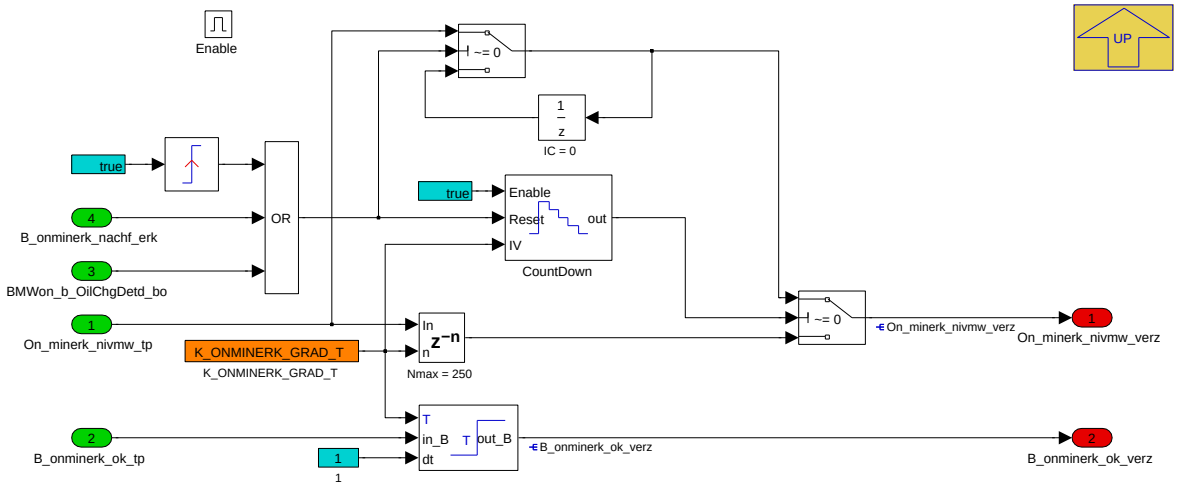
Parent: 11A_Erkennung_Gradientenausbedatung *S. 5506*

4.33.2.2.4.1.1.11 11B_Verzoegerung (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7402 11B_Verzoegerung



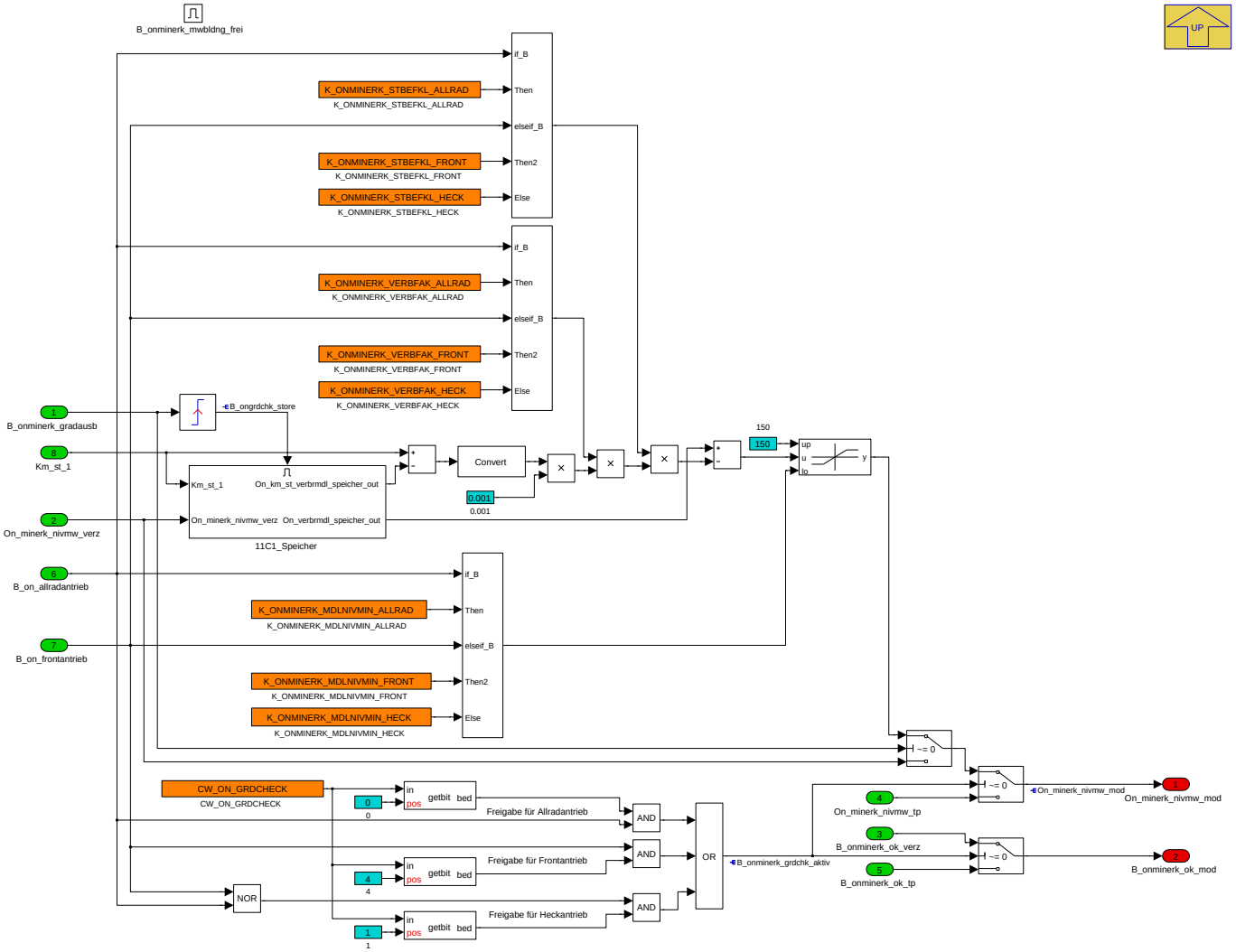
Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5496*

4.33.2.2.4.1.1.12 11C_Verbrauchsmodell (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk *S. 5495*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7403 11C_Verbrauchsmodell



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

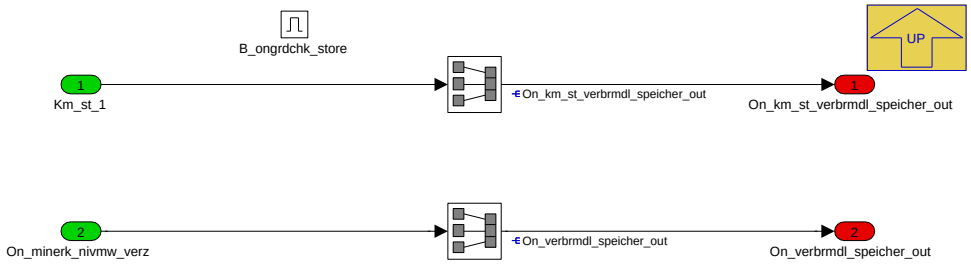
Parent: 11_OELNIV S. 5496

Children: 11C1_Speicher S. 5509

4.33.2.2.4.1.1.12.1 11C1_Speicher (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk S. 5495. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7404 11C1_Speicher



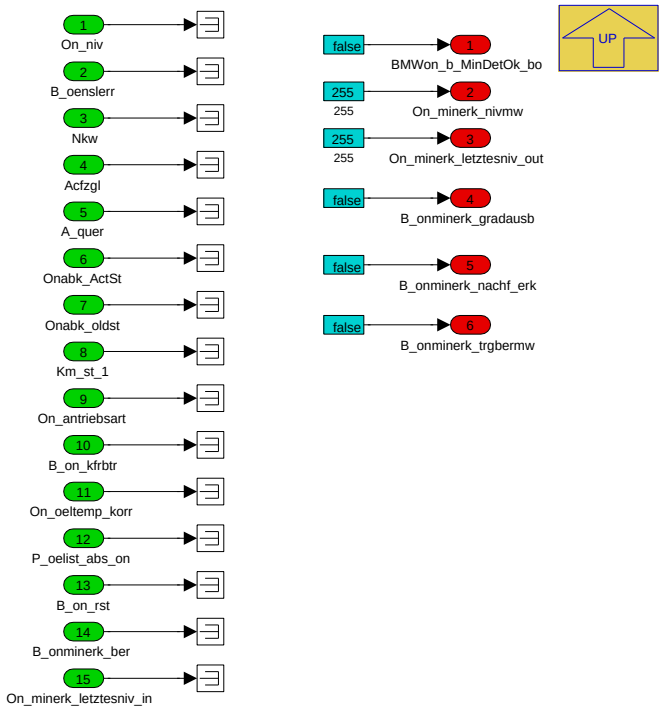
Navigationslinks:

Parent: 11C_Verbrauchsmodell S. 5508

4.33.2.2.4.1.2 12_OELNONIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk S. 5495. This variant is for SY_ONNOLEVEL [ne] 0.

Abbildung 7405 12_OELNONIV



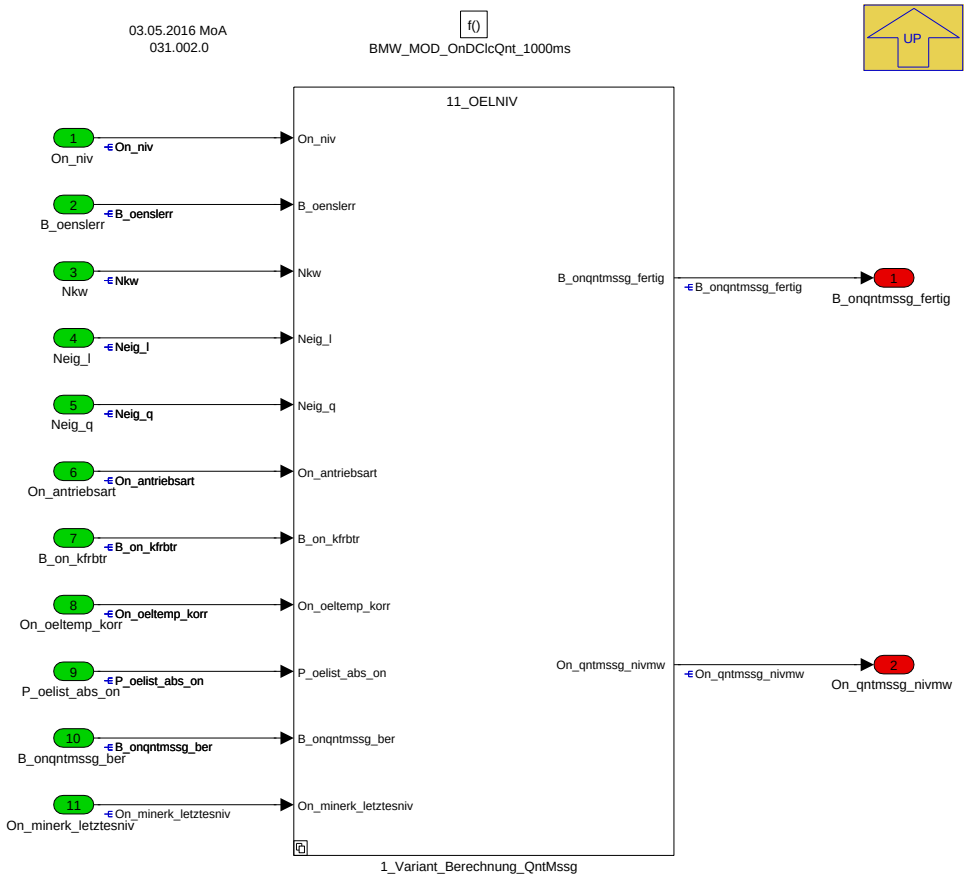
Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_Berechnung_MinErk S. 5495

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.2.2.5 BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms

Abbildung 7406 BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms



In der Unterfunktion OnDClcQnt wird der eigentliche Messwert der Quantmessung berechnet. Dazu wird über eine applizierbare Anzahl von Messwerten ein Mittelwert gebildet. Dieser kann noch über die Öltemperatur und die Neigung korrigiert werden. Im nicht geklemmpten Modus ist zusätzlich eine Korrektur über die Drehzahl und den Öldruck möglich. Die Öldruckkorrektur ist auch im SLR-Betrieb betrieb aktiv.

Ausgänge:

- **B_onqntmssg_fertig:** Die Mittelwertberechnung des Ölniveau der Quantmessung ist abgeschlossen.
- **On_qntmssg_nivmw:** Mittelwert der Quantmessung

Navigationslinks:

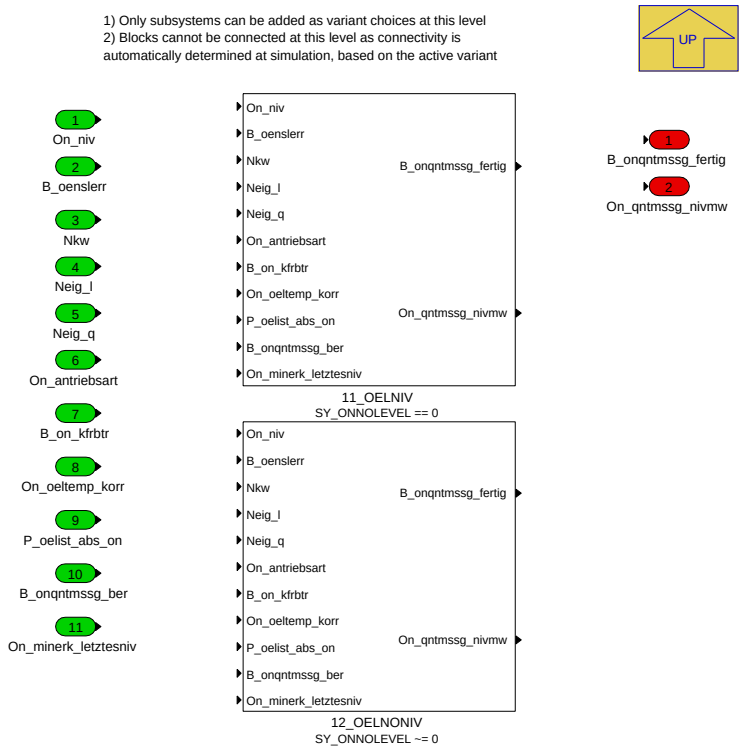
Parent: BMW_SWC_OnD *S. 5487*

Children: 1_Variant_Berechnung_QntMssg *S. 5510*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.2.2.5.1 1_Variant_Berechnung_QntMssg

Abbildung 7407 1_Variant_Berechnung_QntMssg



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms *S. 5510*

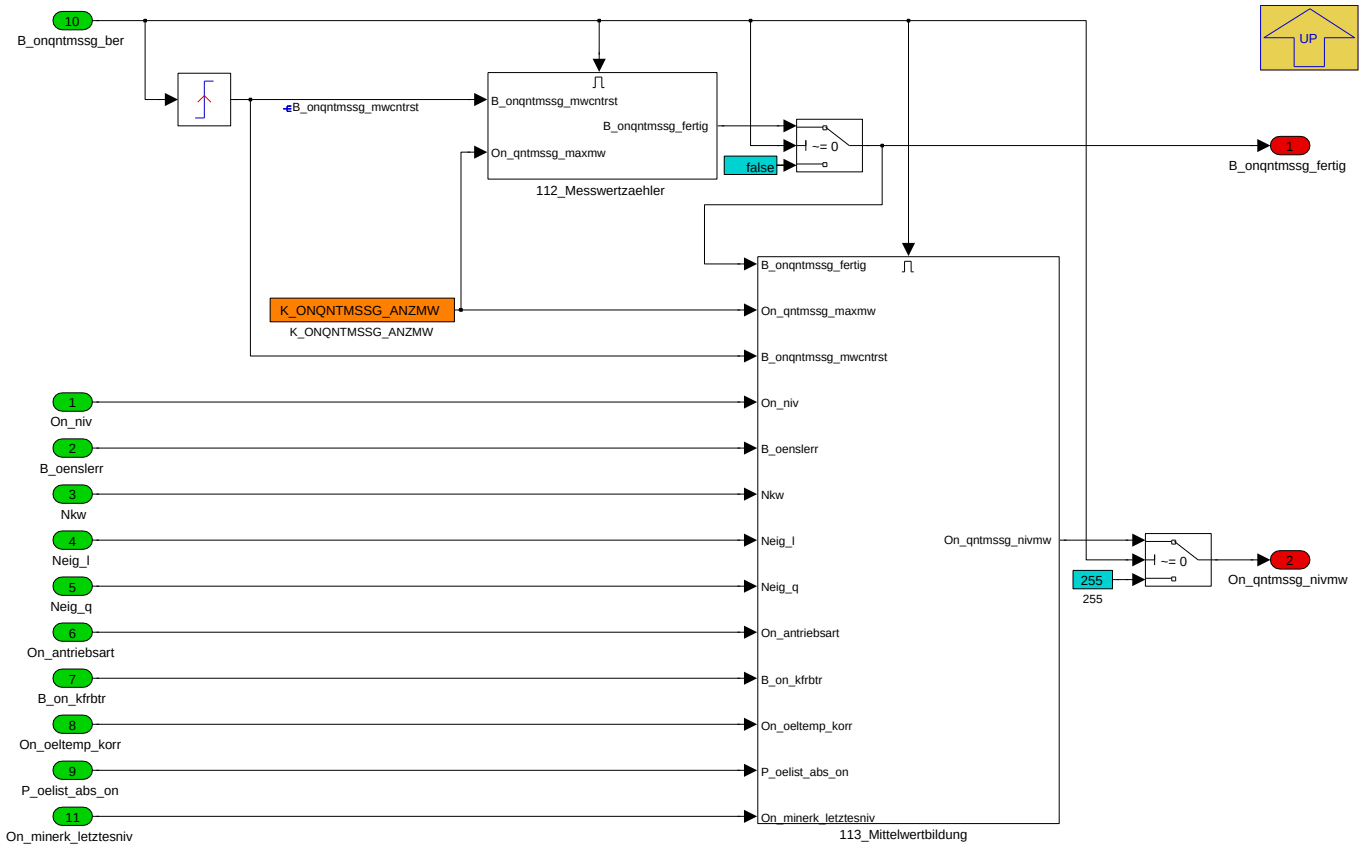
Children: 11_OELNIV *S. 5512* --- 12_OELNONIV *S. 5517*

4.33.2.2.5.1.1 11_OELNIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_QntMssg *S. 5510*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7408 11_OELNIV



Navigationslinks:

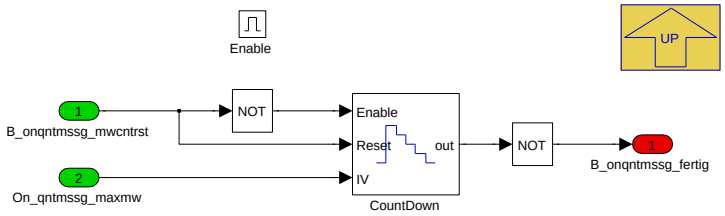
Parent: 1_Variant_Berechnung_QntMssg *S. 5510*

Children: 112_Messwertzaehler *S. 5512* --- 113_Mittelwertbildung *S. 5513*

4.33.2.2.5.1.1.1 112_Messwertzaehler (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_QntMssg *S. 5510*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7409 112_Messwertzaehler



Navigationslinks:

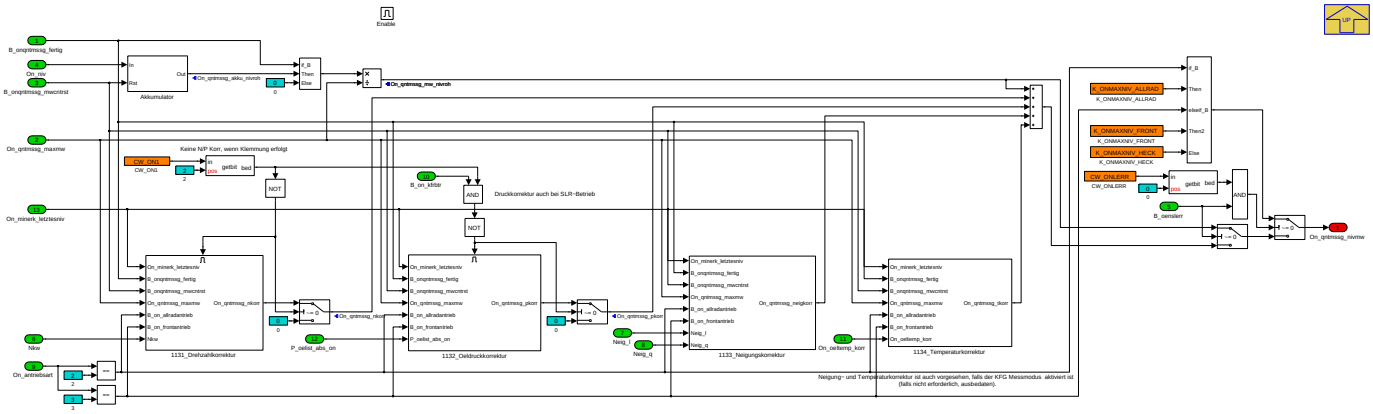
Parent: 11_OELNIV *S. 5512*

4.33.2.2.5.1.1.2 113_Mittelwertbildung (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_QntMssg *S. 5510*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7410 113_Mittelwertbildung



Navigationslinks:

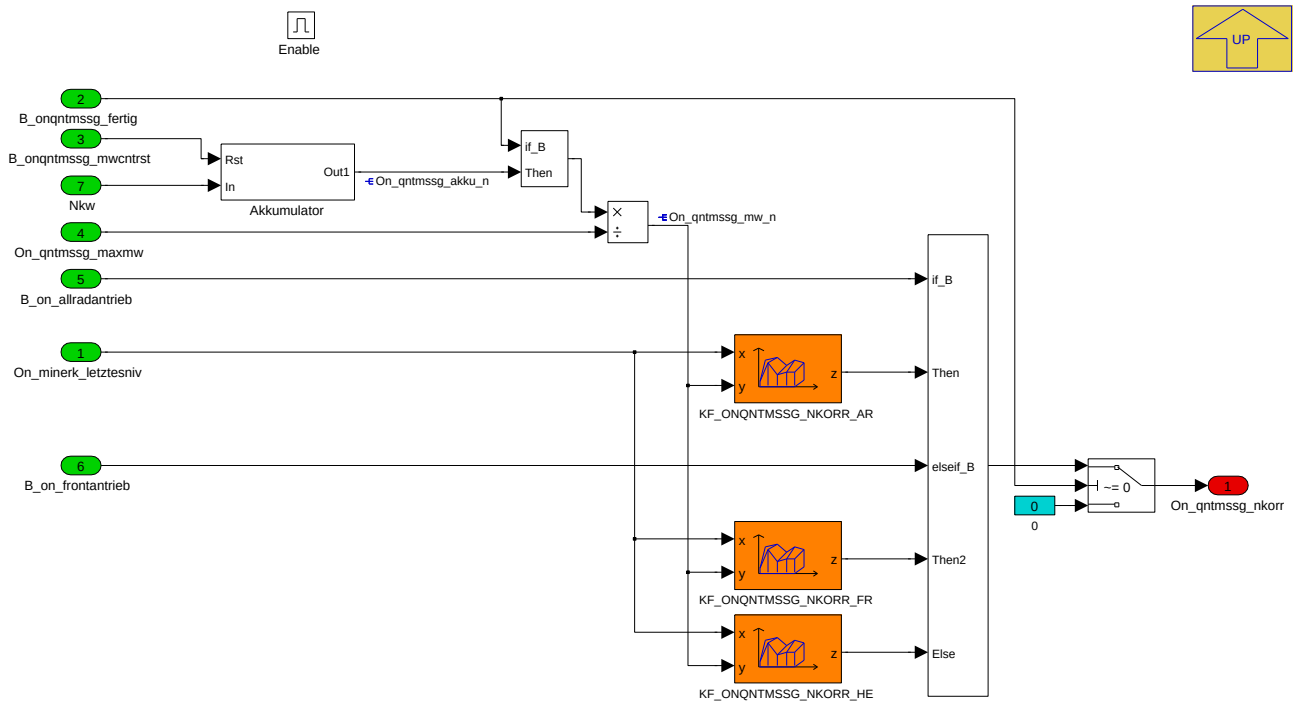
Parent: 11_OELNIV *S. 5512*

Children: 1131_Drehzahlkorrektur *S. 5513* --- 1132_Oeldruckkorrektur *S. 5514* --- 1133_Neigungskorrektur *S. 5515* --- 1134_Temperaturkorrektur *S. 5516* --- Akkumulator *S. 5517*

4.33.2.2.5.1.1.2.1 1131_Drehzahlkorrektur (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_QntMssg *S. 5510*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7411 1131_Drehzahlkorrektur



Navigationslinks:

Parent: 113_Mittelwertbildung *S. 5513*

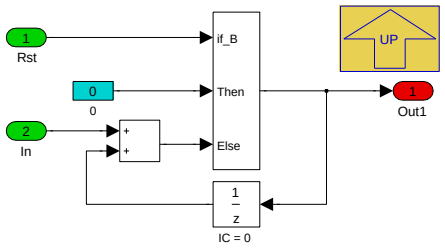
Children: Akkumulator *S. 5514*

4.33.2.2.5.1.1.2.1.1 Akkumulator (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_QntMssg *S. 5510*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7412 Akkumulator



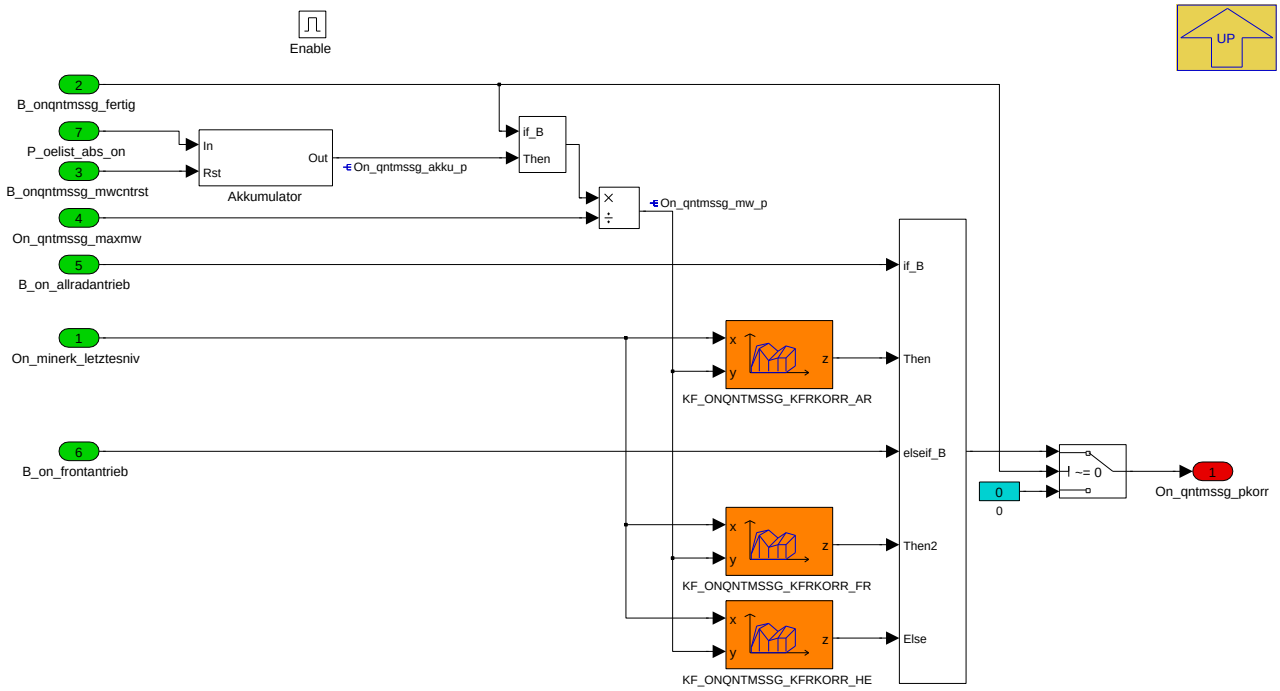
Navigationslinks:

Parent: 1131_Drehzahlkorrektur *S. 5513*

4.33.2.2.5.1.1.2.2 1132_Oeldruckkorrektur (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_QntMssg *S. 5510*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7413 1132_Oeldruckkorrektur



Navigationslinks:

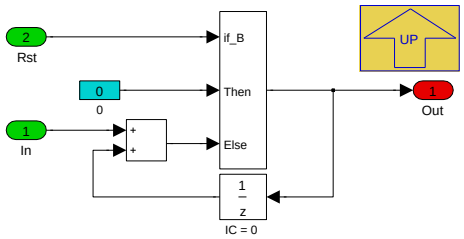
Parent: 113_Mittelwertbildung *S. 5513*

Children: Akkumulator *S. 5514*

4.33.2.2.5.1.1.2.2.1 Akkumulator (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_QntMssg *S. 5510*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7414 Akkumulator



Navigationslinks:

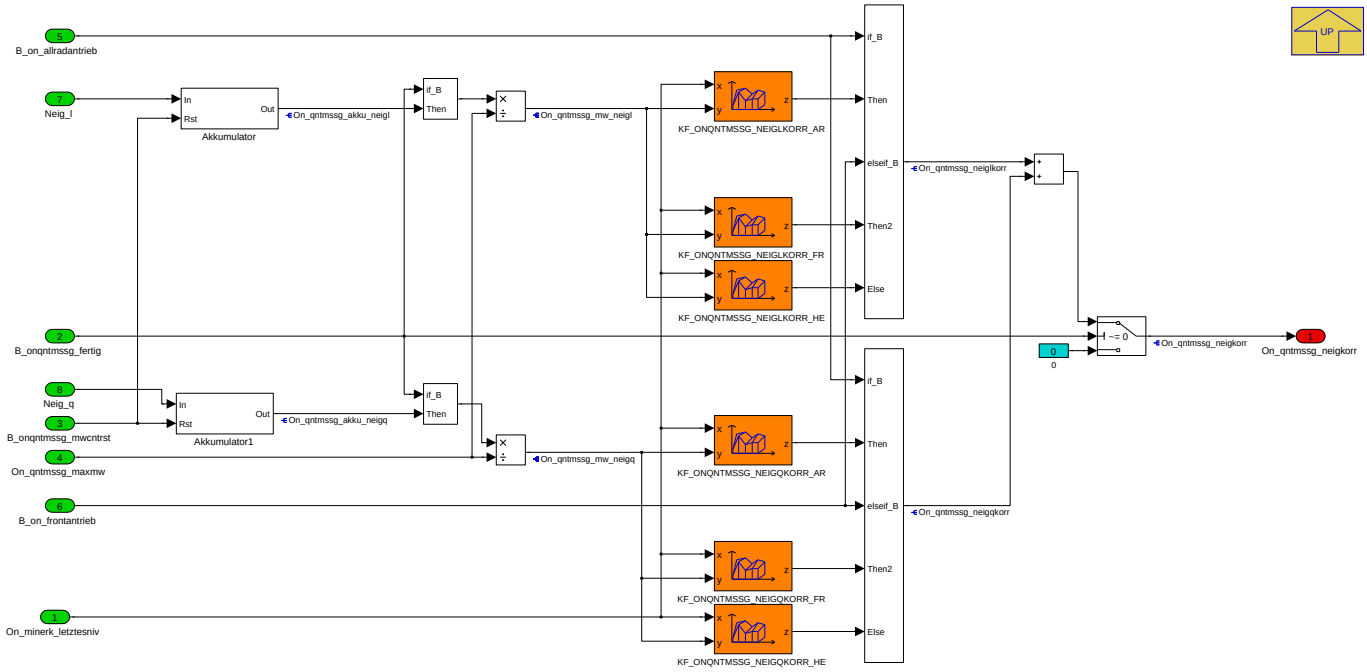
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 1132_Oeldruckkorrektur S. 5514

4.33.2.2.5.1.1.2.3 1133_Neigungskorrektur (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_QntMssg S. 5510. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7415 1133_Neigungskorrektur



Navigationslinks:

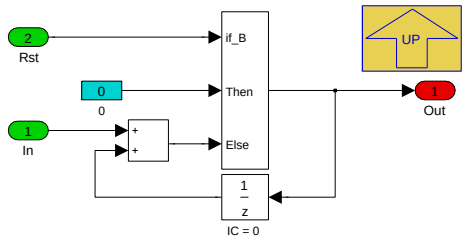
Parent: 113_Mittelwertbildung S. 5513

Children: Akkumulator S. 5515 --- Akkumulator1 S. 5516

4.33.2.2.5.1.1.2.3.1 Akkumulator (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_QntMssg S. 5510. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7416 Akkumulator



Navigationslinks:

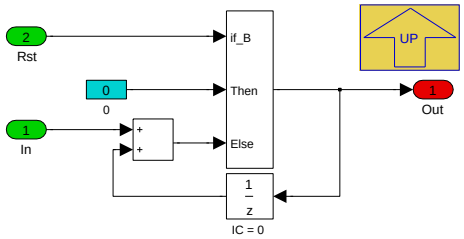
Parent: 1133_Neigungskorrektur S. 5515

4.33.2.2.5.1.1.2.3.2 Akkumulator1 (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_QntMssg S. 5510. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7417 Akkumulator1



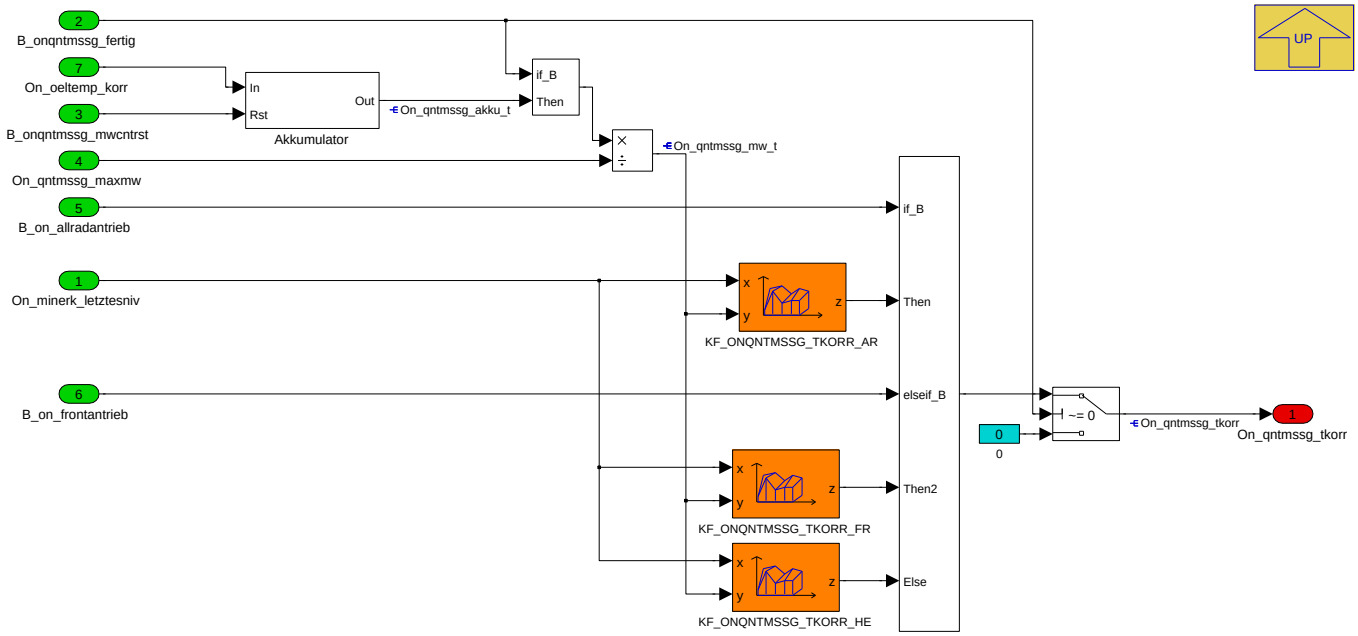
Navigationslinks:

Parent: 1133_Neigungskorrektur *S. 5515*

4.33.2.2.5.1.1.2.4 1134_Temperaturkorrektur (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_QntMssg *S. 5510*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7418 1134_Temperaturkorrektur



Navigationslinks:

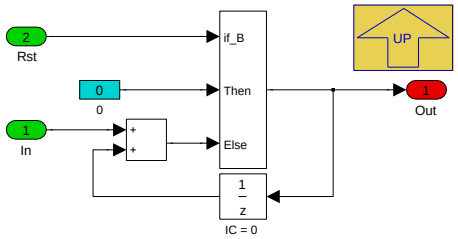
Parent: 113_Mittelwertbildung *S. 5513*

Children: Akkumulator *S. 5516*

4.33.2.2.5.1.1.2.4.1 Akkumulator (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_QntMssg *S. 5510*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7419 Akkumulator



Navigationslinks:

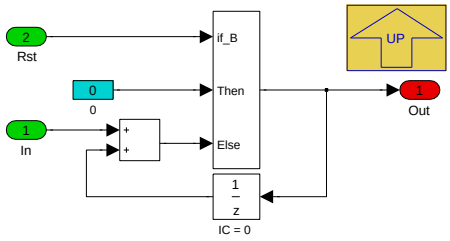
Parent: 1134_Temperaturkorrektur *S. 5516*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.2.2.5.1.1.2.5 Akkumulator (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_QntMssg S. 5510. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7420 Akkumulator



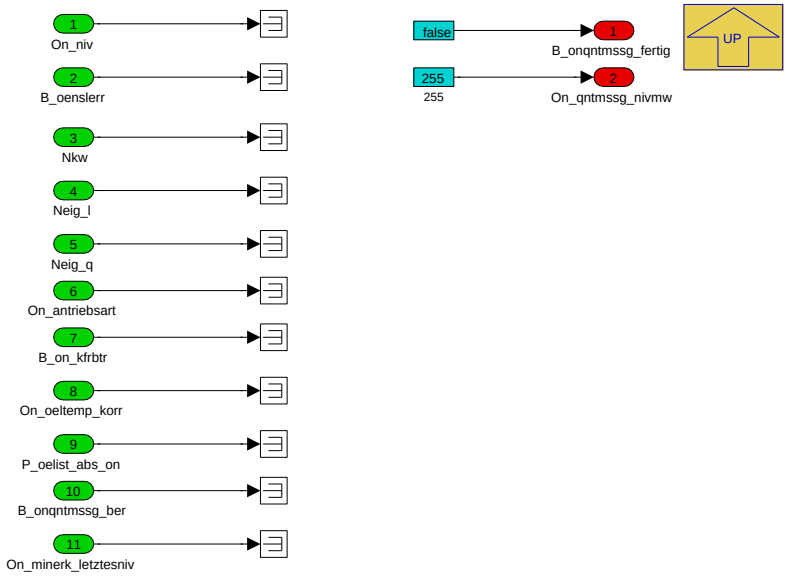
Navigationslinks:

Parent: 113_Mittelwertbildung S. 5513

4.33.2.2.5.1.2 12_OELNONIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Berechnung_QntMssg S. 5510. This variant is for SY_ONNOLEVEL [ne] 0.

Abbildung 7421 12_OELNONIV



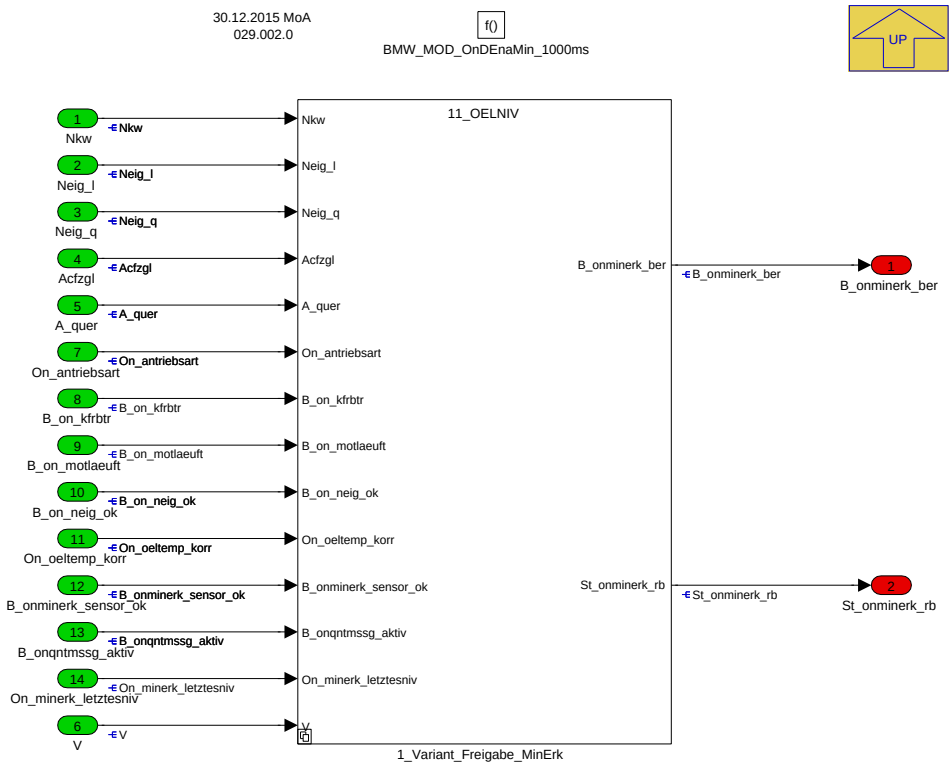
Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_Berechnung_QntMssg S. 5510

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.2.2.6 BMW_MOD_OnDEnaMin_1000ms

Abbildung 7422 BMW_MOD_OnDEnaMin_1000ms



In der Unterfunktion OnDEnaMin wird die Freigabe der Minimumerkennung berechnet. Es wird überprüft ob Drehzahl, Temperatur, Beschleunigung und Neigung in bestimmten Grenzen liegen. Des Weiteren muss mit dem Sensor alles i.O. sein, der Motor laufen und keine Qntmssg aktiv sein. Bestimmte Kriterien können auch ausbedatet werden.

Ausgänge:

- **B_onminerk_ber:** Berechnung der Minimumerkennung ist freigegeben
- **St_onminerk_rb:** Statuswort der Randbedingungen der Minimumerkennung (0 = alles i.O.; Bit3: Beschleunigung n.i.O, Bit5: Neigung n.i.O., Bit6: Drehzahl n.i.O., Bit7: Temperatur n.i.O.)

Navigationslinks:

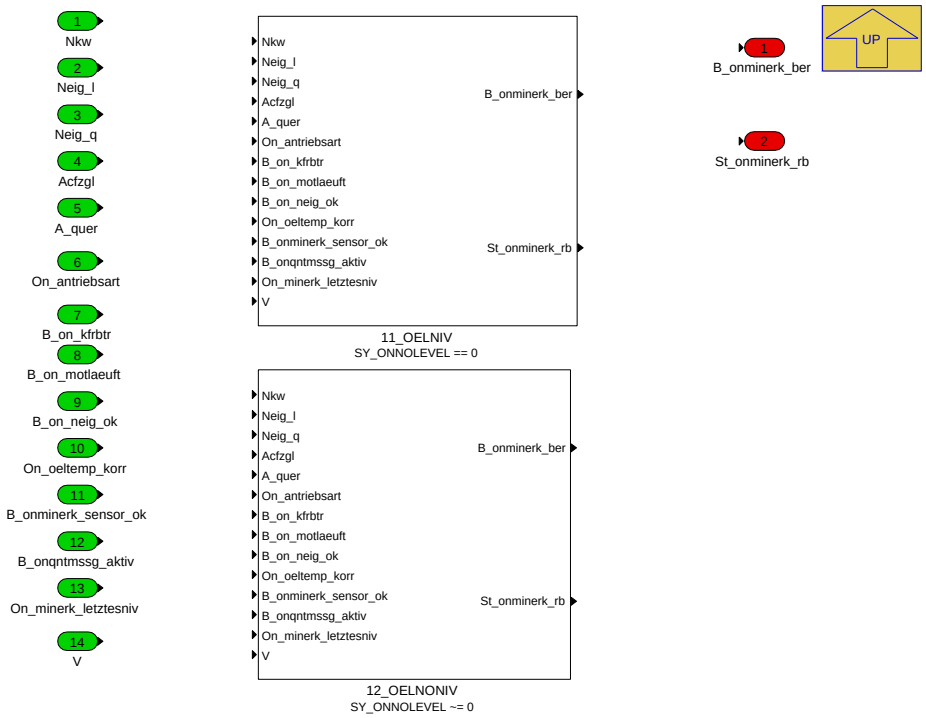
Parent: BMW_SWC_OnD *S. 5487*

Children: 1_Variant_Freigabe_MinErk *S. 5518*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.2.2.6.1 1_Variant_Freigabe_MinErk

Abbildung 7423 1_Variant_Freigabe_MinErk



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_OnDEnaMin_1000ms *S. 5518*

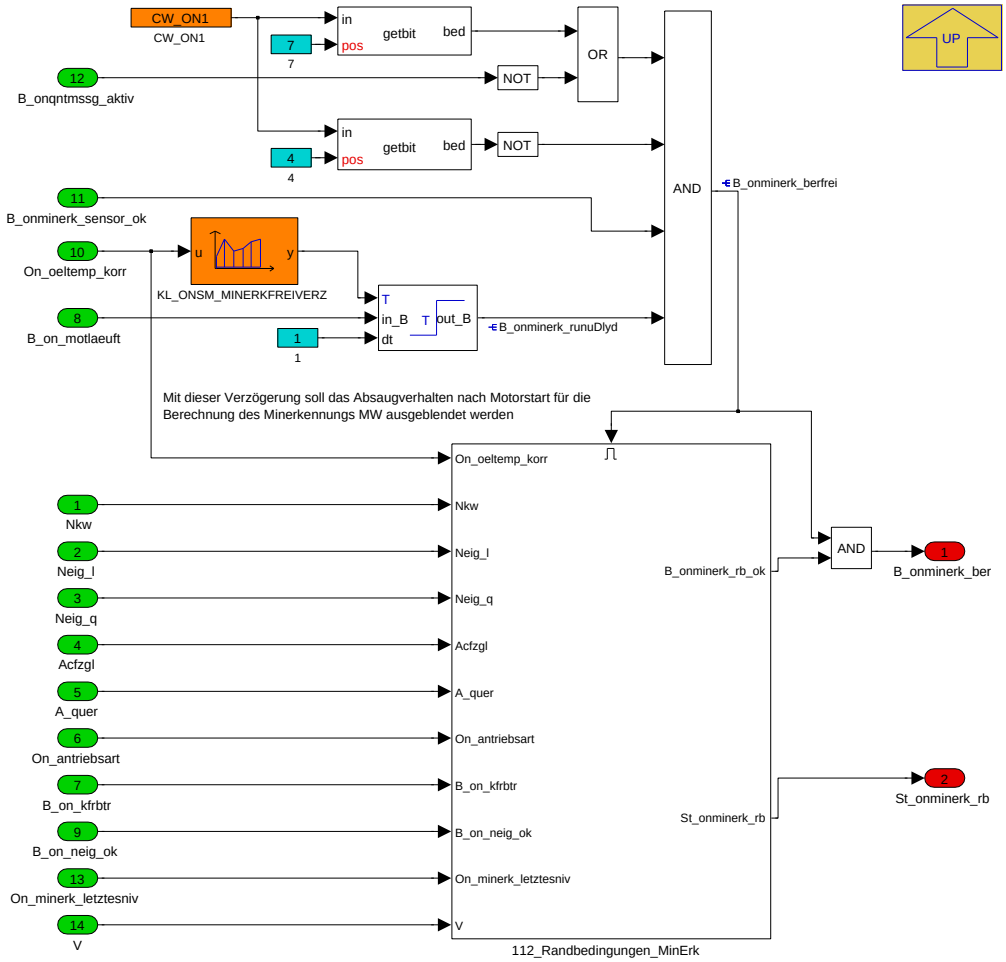
Children: 11_OELNIV *S. 5520* --- 12_OELNONIV *S. 5522*

4.33.2.2.6.1.1 11_OELNIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Freigabe_MinErk *S. 5518*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7424 11_OELNIV



Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_Freigabe_MinErk *S. 5518*

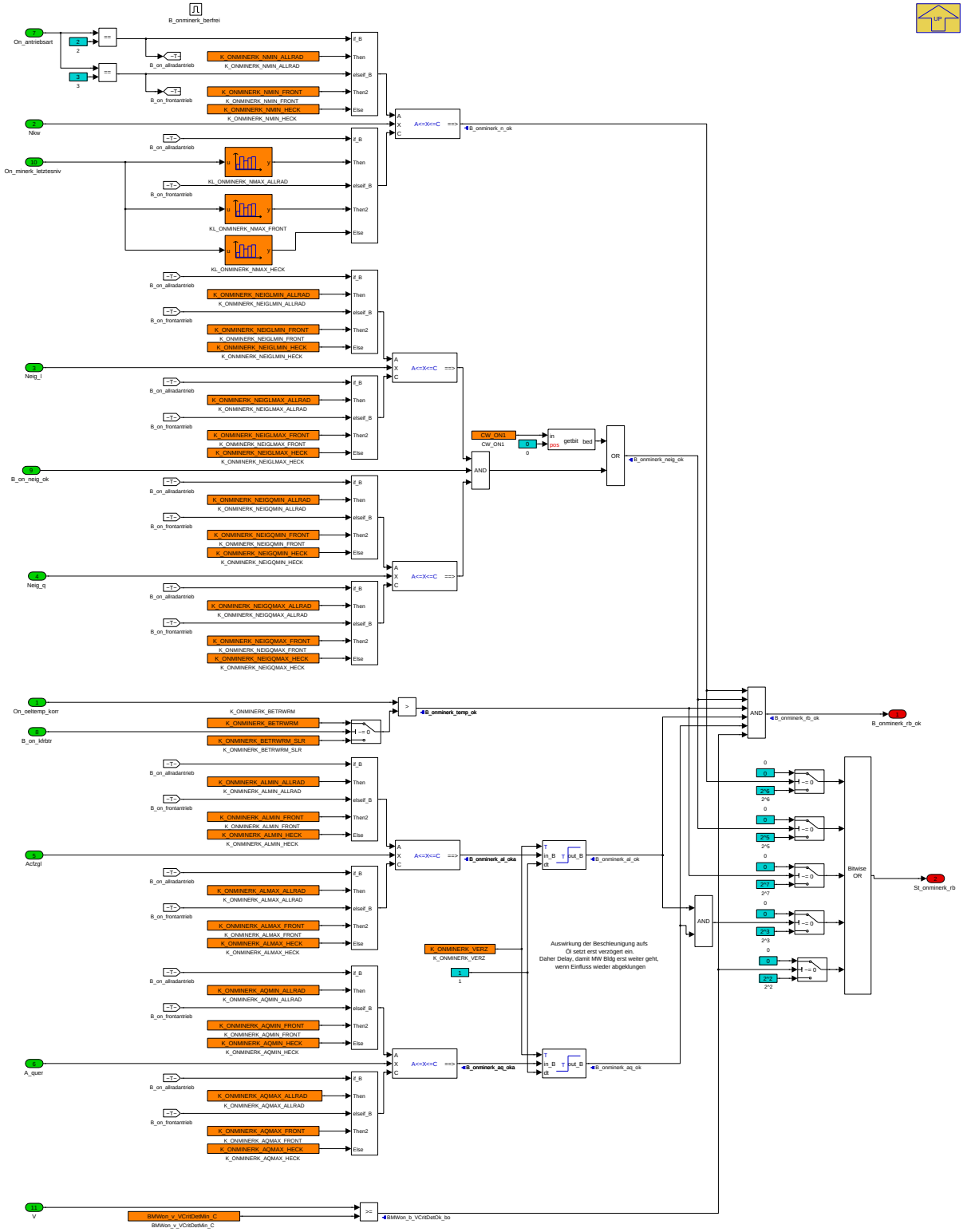
Children: 112_Randbedingungen_MinErk *S. 5521*

4.33.2.2.6.1.1.1 112_Randbedingungen_MinErk (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Freigabe_MinErk *S. 5518*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7425 112_Randbedingungen_MinErk



Navigationslinks:

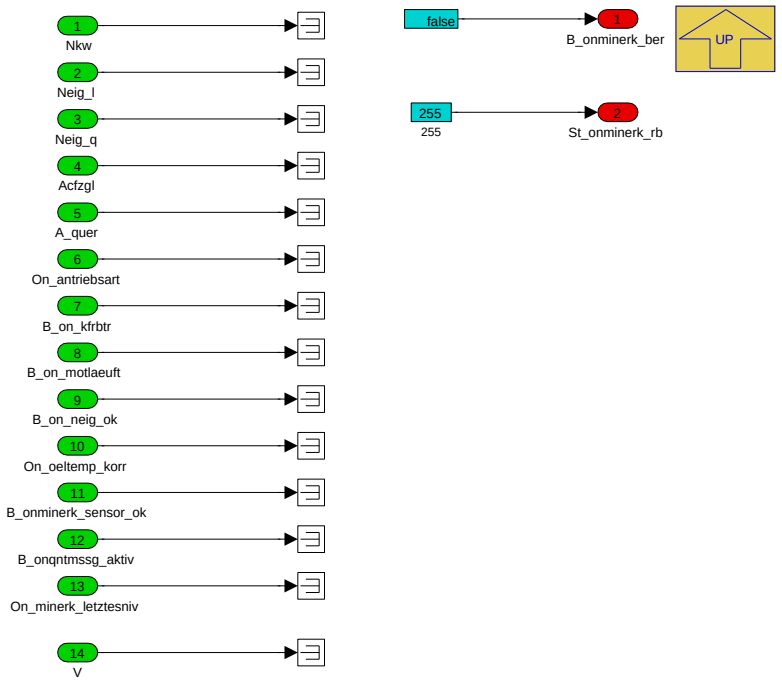
Parent: 11_OELNIV *S. 5520*

4.33.2.2.6.1.2 12_OELNONIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Freigabe_MinErk *S. 5518*. This variant is for SY_ONNOLEVEL [ne] 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7426 12_OELNONIV



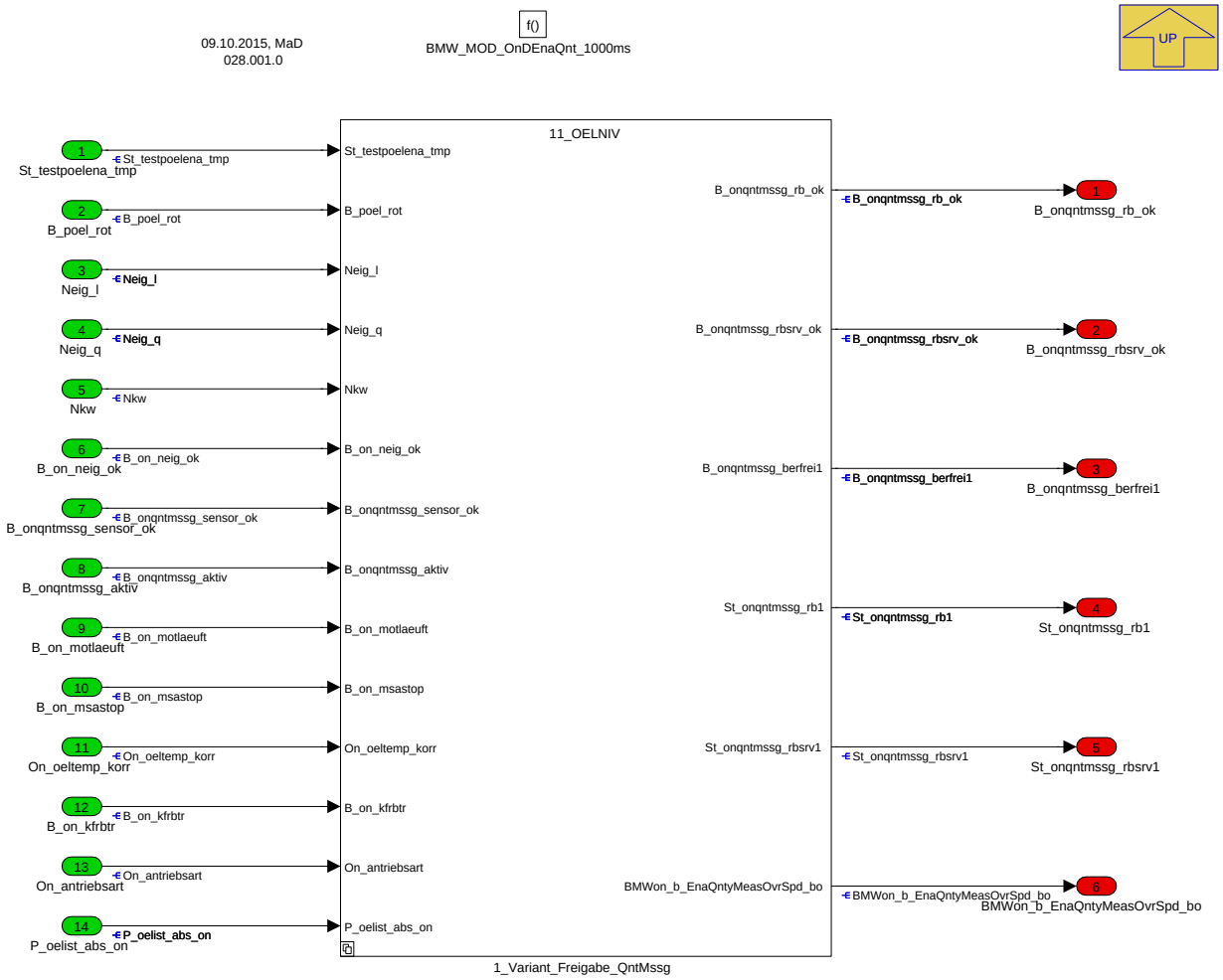
Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_Freigabe_MinErk *S. 5518*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.2.2.7 BMW_MOD_OnDEnaQnt_1000ms

Abbildung 7427 BMW_MOD_OnDEnaQnt_1000ms



In der Unterfunktion OnDEnaQnt wird berechnet ob die Quantmessung/Servicemessung freigegeben werden kann. Es wird überprüft ob Drehzahl, Temperatur, Öldruck und Neigung in bestimmten Grenzen liegen. Des Weiteren muss mit dem Sensor alles i.O. sein, der Motor laufen oder im MSA-Stop sein, die Geschwindigkeit = 0 sein, Kein Gang eingelegt und das Gaspedal nicht gedrück sein. Bestimmte Kriterien können auch ausbedatet werden.

Ausgänge:

- **B_onqntmssg_rb_ok:** Randbedingungen für die Freigabe der Quantmessung erfüllt
- **B_onqntmssg_rbsrv_ok:** Randbedingungen für die Freigabe der Servicemessung erfüllt
- **B_onqntmssg_berfrei1:** Randbedingungen für die Berechunung der Quantmessung erfüllt
- **st_onqntmssg_rb1:** Statuswort der Randbedingungen der Quantmessung (0 = alles i.O.; Bit4: Öldruck n.i.O, Bit5: Neigung n.i.O., Bit6: Drehzahl n.i.O., Bit7: Temperatur n.i.O.)
- **St_onqntmssg_rbsrv1:** Statuswort der Randbedingungen der Servicemessung (0 = alles i.O.; Bit4: Öldruck n.i.O, Bit5: Neigung n.i.O., Bit6: Drehzahl n.i.O., Bit7: Temperatur n.i.O.)

Navigationslinks:

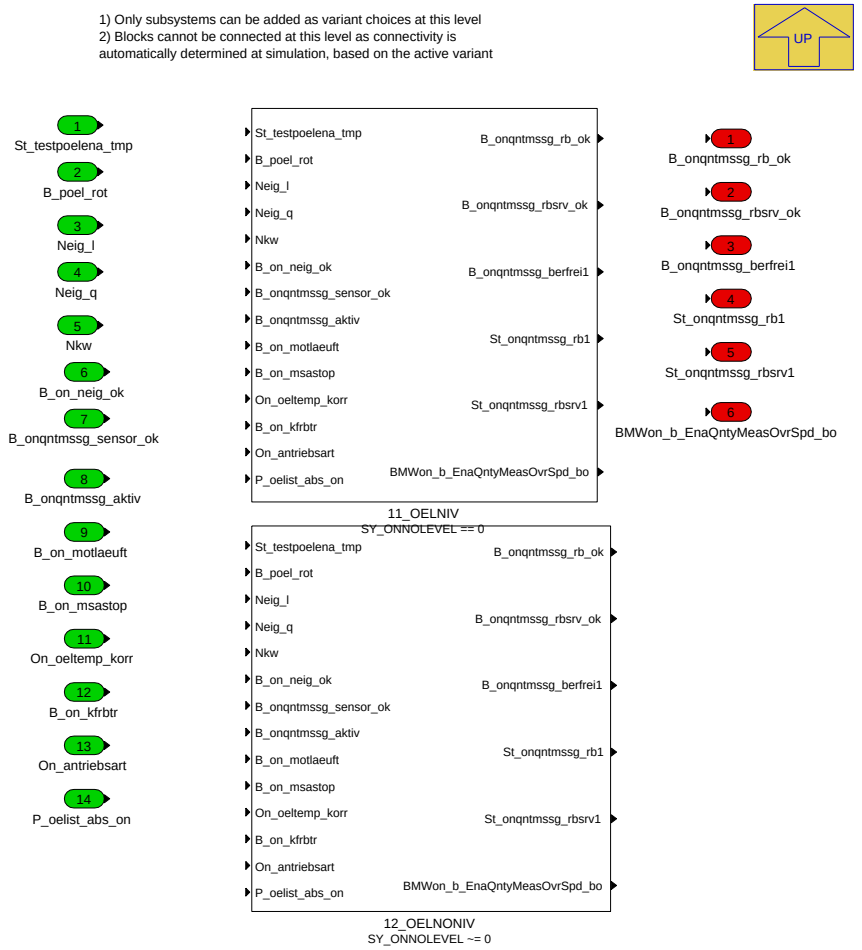
Parent: BMW_SWC_OnD *S. 5487*

Children: 1_Variant_Freigabe_QntMssg *S. 5523*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.2.2.7.1 1_Variant_Freigabe_QntMssg

Abbildung 7428 1_Variant_Freigabe_QntMssg



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_OnDEnaQnt_1000ms *S. 5522*

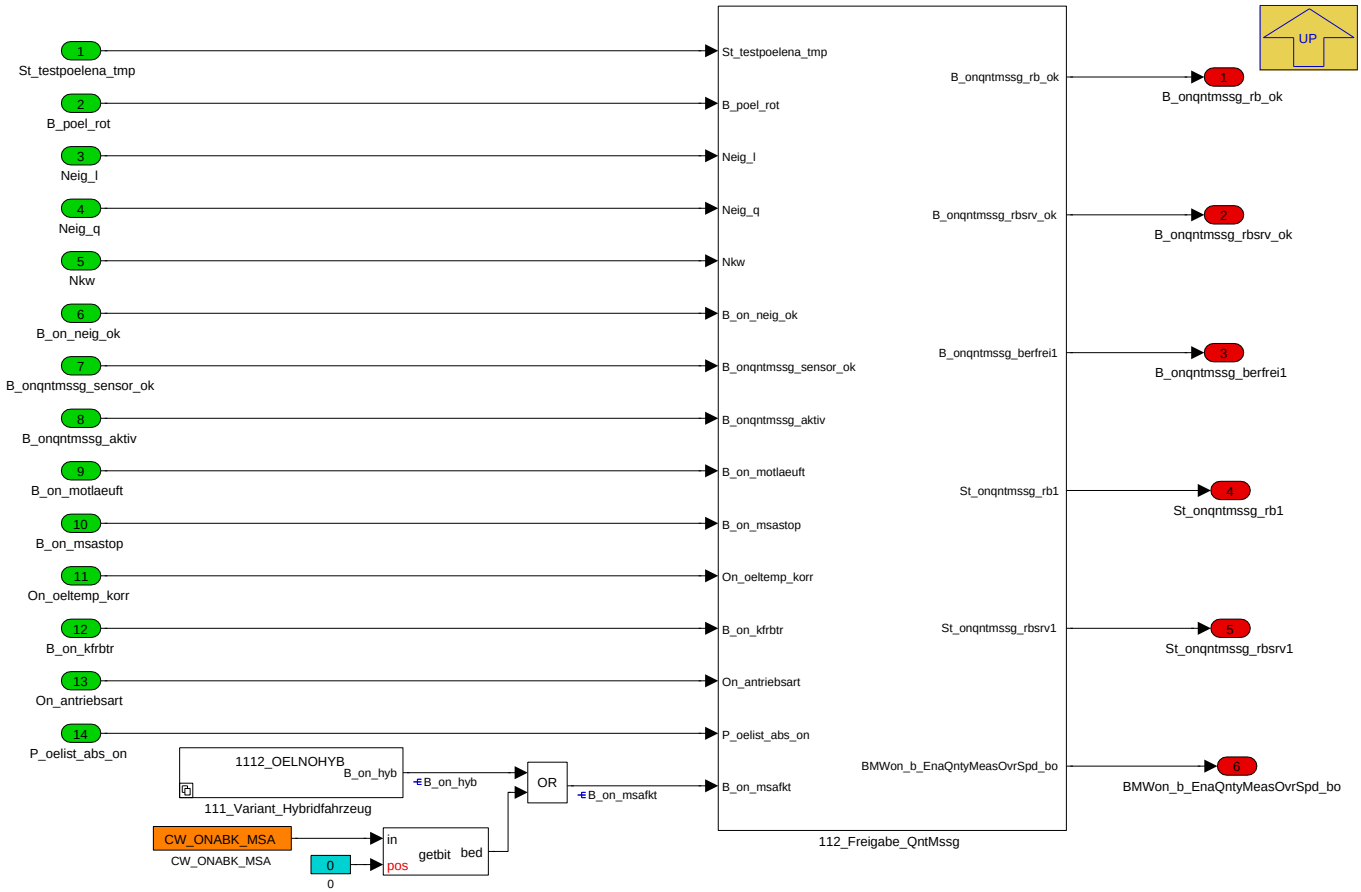
Children: 11_OELNIV *S. 5525* --- 12_OELNONIV *S. 5528*

4.33.2.2.7.1.1 11_OELNIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Freigabe_QntMssg *S. 5523*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7429 11_OELNIV



Navigationslinks:

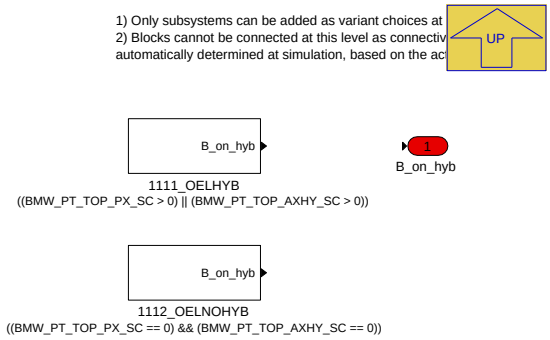
Parent: 1_Variant_Freigabe_QntMssg *S. 5523*

Children: 111_Variant_Hybridfahrzeug *S. 5525* --- 112_Freigabe_QntMssg *S. 5527*

4.33.2.2.7.1.1.1 111_Variant_Hybridfahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Freigabe_QntMssg *S. 5523*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7430 111_Variant_Hybridfahrzeug



Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5525*

Children: 1111_OELHYB *S. 5526* --- 1112_OELNOHYB *S. 5526*

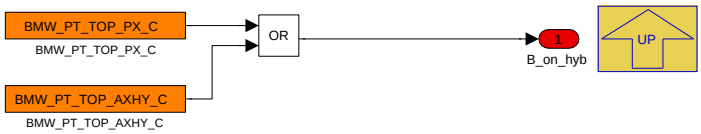
4.33.2.2.7.1.1.1.1 1111_OELHYB (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Freigabe_QntMssg *S. 5523*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Variant parent: 111_Variant_Hybridfahrzeug *S. 5525*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC > 0) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC > 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7431 1111_OELHYB



Navigationslinks:

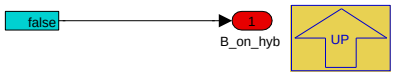
Parent: 111_Variant_Hybridfahrzeug *S. 5525*

4.33.2.2.7.1.1.1.2 1112_OELNOHYB (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Freigabe_QntMssg *S. 5523*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Variant parent: 111_Variant_Hybridfahrzeug *S. 5525*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 0) & (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0)).

Abbildung 7432 1112_OELNOHYB



Navigationslinks:

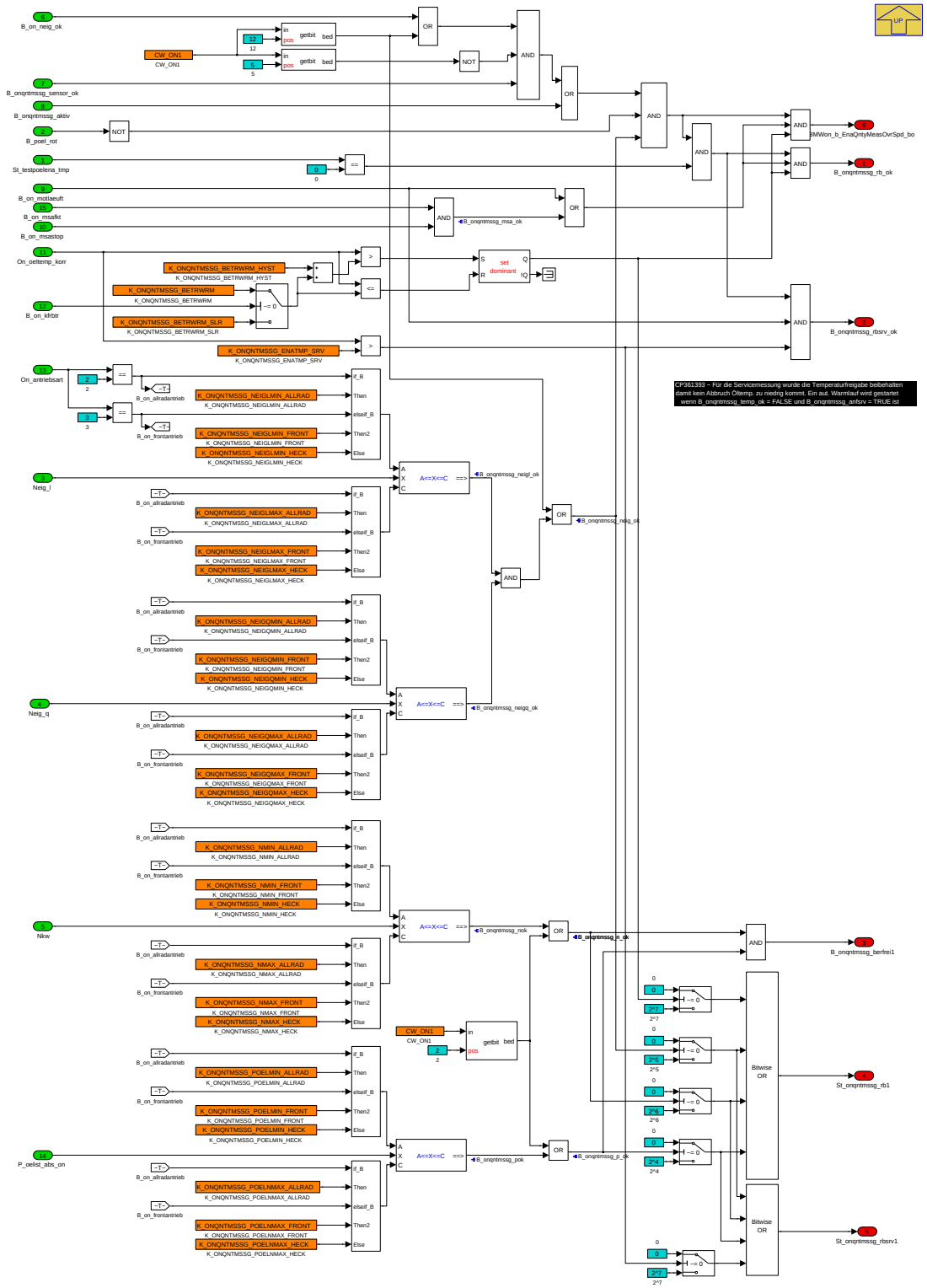
Parent: 111_Variant_Hybridfahrzeug *S. 5525*

4.33.2.2.7.1.1.2 112_Freigabe_QntMssg (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Freigabe_QntMssg *S. 5523*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7433 112_Freigabe_QntMssg



Navigationslinks:

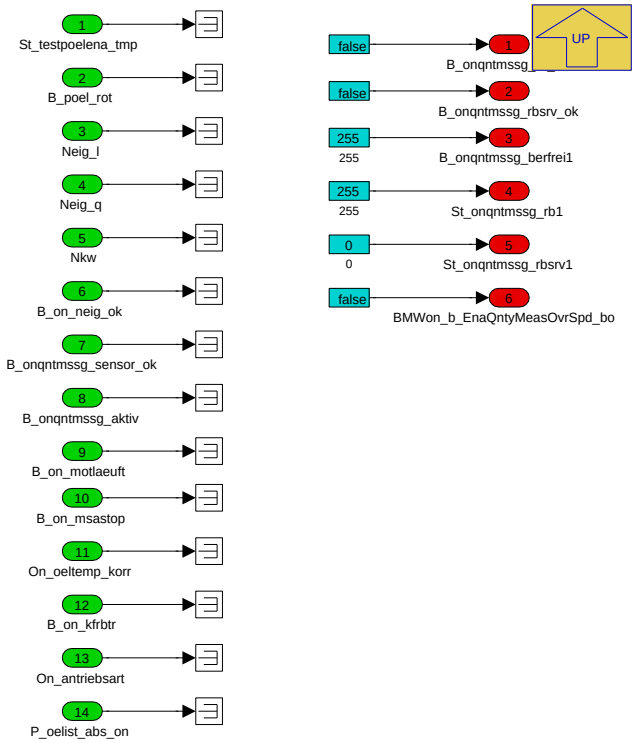
Parent: 11_OELNIV *S. 5525*

4.33.2.2.7.1.2 12_OELNONIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Freigabe_QntMssg *S. 5523*. This variant is for SY_ONNOLEVEL [ne] 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7434 12_OELNONIV



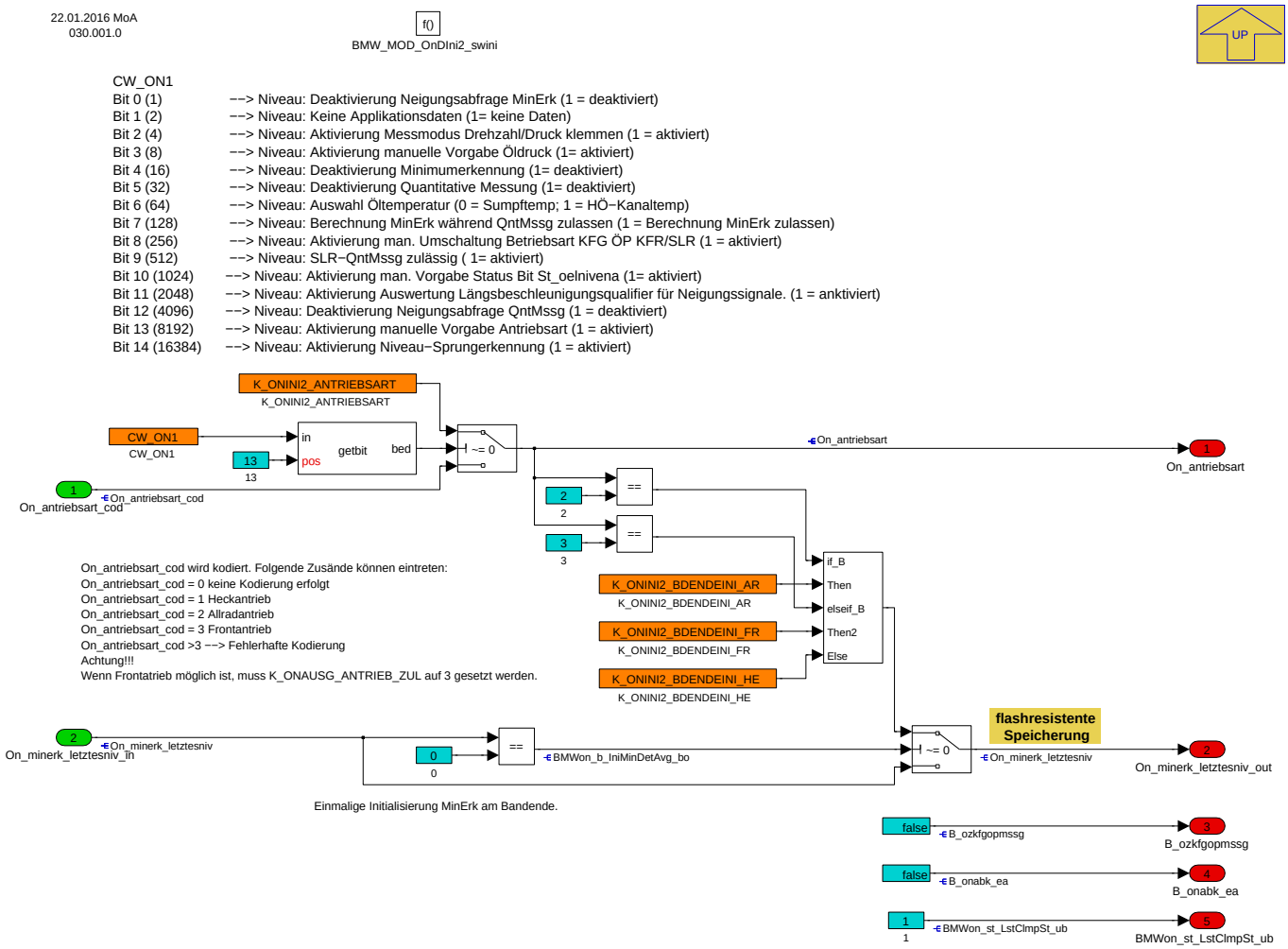
Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_Freigabe_QntMssg *S. 5523*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.2.2.8 BMW_MOD_OnDIni2_swini

Abbildung 7435 BMW_MOD_OnDIni2_swini



In der Unterfunktion OnDIni2 werden diverse Größen während des Initialisierungstasks des Steuergerätes initialisiert.

Ausgänge:

- **On_antriebsart:** Antriebsart für die On-Kennfelder (1=Heck; 2=Allrad; 3=Front)
- **On_minerk_letztesniv:** Letztes gültiges Niveau der Minimumerkennung. (Flashresistent)
- **B_ozkfgopmssg:** Druck und Drehzahlreglung der Kennfeldgeregelten Öldruckpumpe angefordert
- **B_onabk_ea:** Einschaltaufforderung an MSA aktiv
- **BMWon_st_LstClmpSt_ub:** letzten Klemmenstatus der On-Funktion.(1=Ini, 2=Wu, 3=Drive, 4=NI)
- **b_onsm_minerk_pwferk:** Initialisierung der Minimumerkennung nach letztem Powerfail durchgeführt. (Flashresistent)

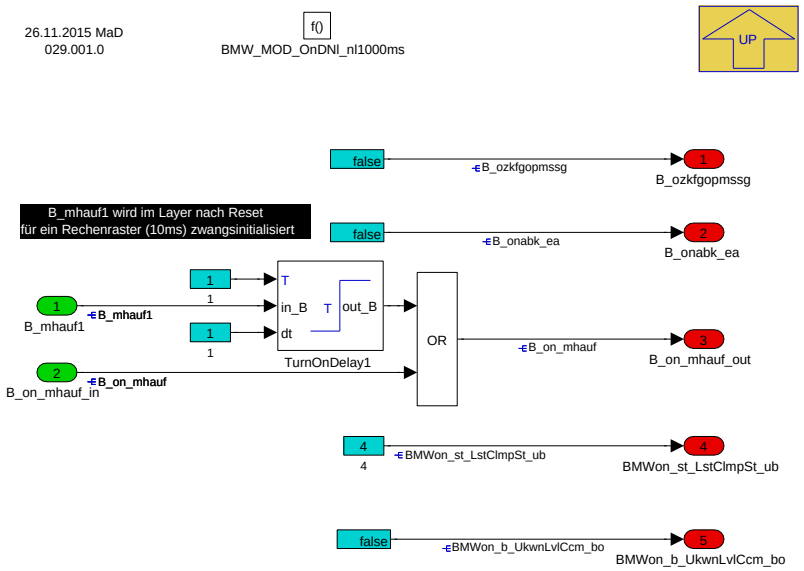
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_OnD *S. 5487*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.2.2.9 BMW_MOD_OnDNl_nl1000ms

Abbildung 7436 BMW_MOD_OnDNl_nl1000ms



In der Unterfunktion OnDNl wird während des Nachlaufs das Öffnen der Motorhaube gespeichert. Des Weiteren werden diverse Größen initialisiert/aktualisiert.

Ausgänge:

- **B_ozkfgopmssg:** Druck und Drehzahlreglung der Kennfeldgeregelten Öldruckpumpe angefordert
- **B_onabk_ea:** Einschaltaufforderung an MSA aktiv
- **B_on_mhauf:** Motorhaube war geöffnet und On-Funktion noch nicht resetiert
- **BMWon_st_LstClmpSt_ub:** letzten Klemmenstatus der On-Funktion.(1=Ini, 2=Wu, 3=Drive, 4=Nl)

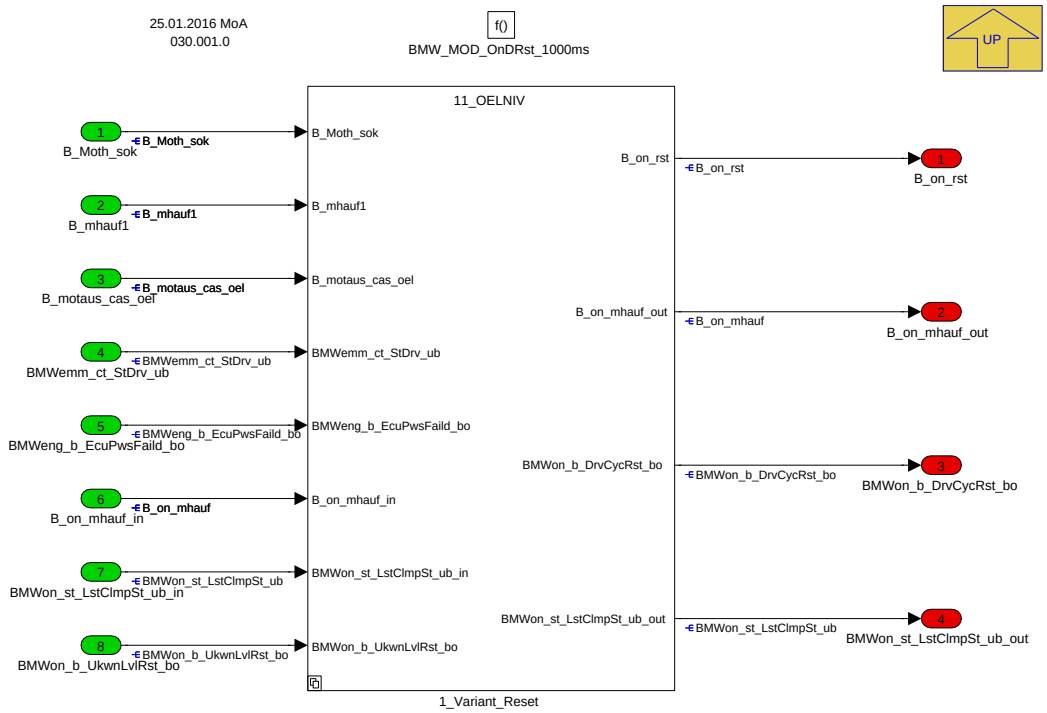
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_OnD *S. 5487*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.2.2.10 BMW_MOD_OnDRst_1000ms

Abbildung 7437 BMW_MOD_OnDRst_1000ms



In der Unterfunktion OnDRst wird berechnet, ob die On-Funktion resetiert und/oder neu initialisiert werden muss. Initialisiert wird die On-Funktion nach jedem Klemmenwechsel. Ein Reset (mögliche Nachfüllung) wird nach dem Falshen, bei unbekanntem Füllstand und bei einer offenen Motorhaube durchgeführt. Sollte kein Motorhaubenkontakt verbaut oder dieser defekt sein, wird bei jeder Initialisierung auch resetiert.

Ausgänge:

- **B_on_rst:** Reset der On-Funktion
- **B_on_mhauf:** Motorhaube war geöffnet und On-Funktion noch nicht resetiert
- **BMWon_b_DrvCycRst_bo:** Initialisierung der On-Funktion nach Klemmenwechsel
- **BMWon_st_LstClmpSt_ub:** letzten Klemmenstatus der On-Funktion.(1=Ini, 2=Wu, 3=Drive, 4=Nl)

Navigationslinks:

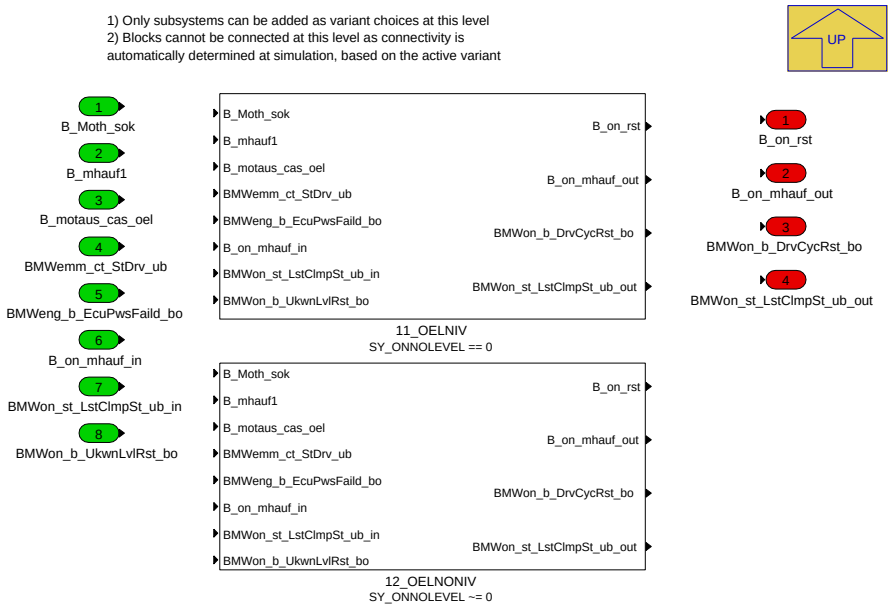
Parent: BMW_SWC_OnD *S. 5487*

Children: 1_Variant_Reset *S. 5531*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.2.2.10.1 1_Variant_Reset

Abbildung 7438 1_Variant_Reset



Navigationslinks:

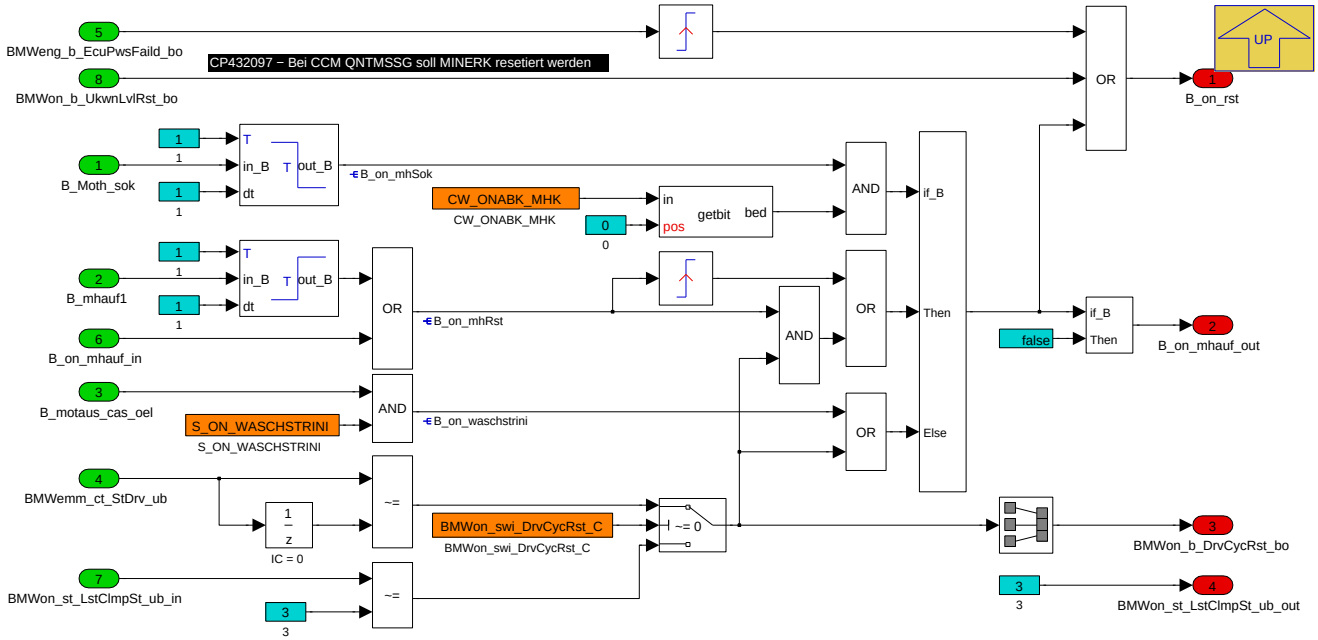
Parent: BMW_MOD_OnDRst_1000ms *S. 5530*

Children: 11_OELNIV *S. 5532* --- 12_OELNONIV *S. 5533*

4.33.2.2.10.1.1 11_OELNIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Reset *S. 5531*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7439 11_OELNIV



Navigationslinks:

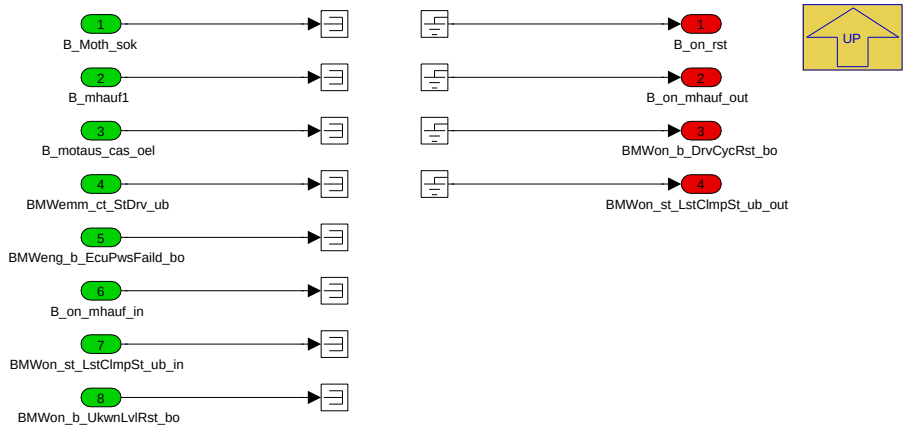
Parent: 1_Variant_Reset *S. 5531*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.2.2.10.1.2 12_OELNONIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Reset *S. 5531*. This variant is for SY_ONNOLEVEL [ne] 0.

Abbildung 7440 12_OELNONIV

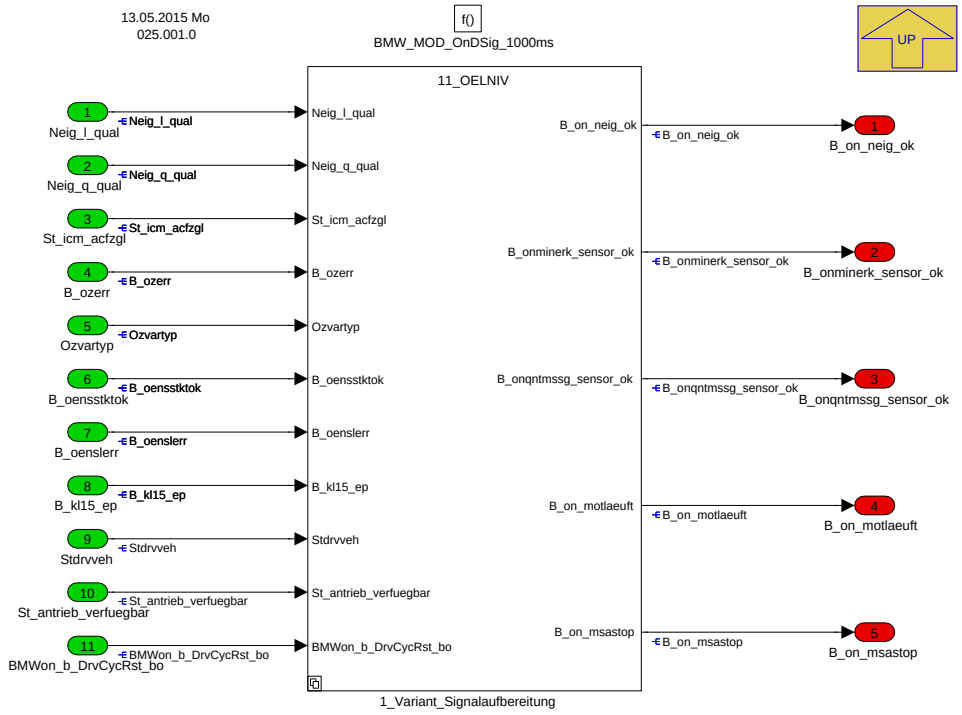


Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_Reset *S. 5531*

4.33.2.2.11 BMW_MOD_OnDSig_1000ms

Abbildung 7441 BMW_MOD_OnDSig_1000ms



In der Unterfunktion OnDSig werden verschiedene Signale für die On-Funktion aufbereitet. Es werden die Neigungsqualifier ausgewertet, geschaut ob kein Fehler am Sensor anliegt, ob der Motor läuft oder eine Messung im MSA-Stop gestartet werden kann.

Ausgänge:

- **B_on_neig_ok:** Neigungsqualifier okay
- **B_onminerk_sensor_ok:** Sensor bereit für die Minimumerkennung
- **B_onqntmssg_sensor_ok:** Sensor bereit für die Qntmssg
- **B_on_motlaeuft:** Motor läuft
- **B_on_msastop:** Motor in MSA-Stop und bereit für Qntmssg.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

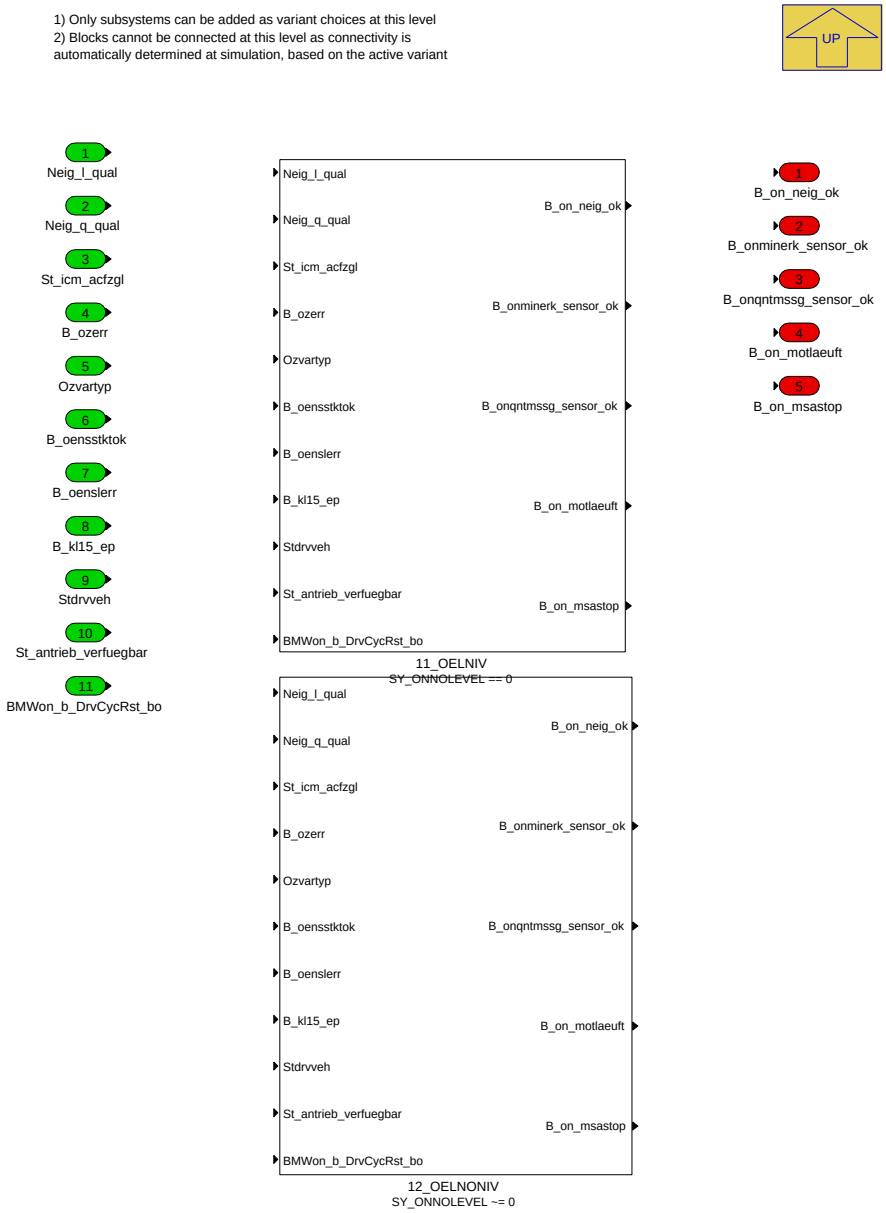
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_OnD *S. 5487*

Children: 1_Variant_Signalaufbereitung *S. 5534*

4.33.2.2.11.1 1_Variant_Signalaufbereitung

Abbildung 7442 1_Variant_Signalaufbereitung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_OnDSig_1000ms *S. 5533*

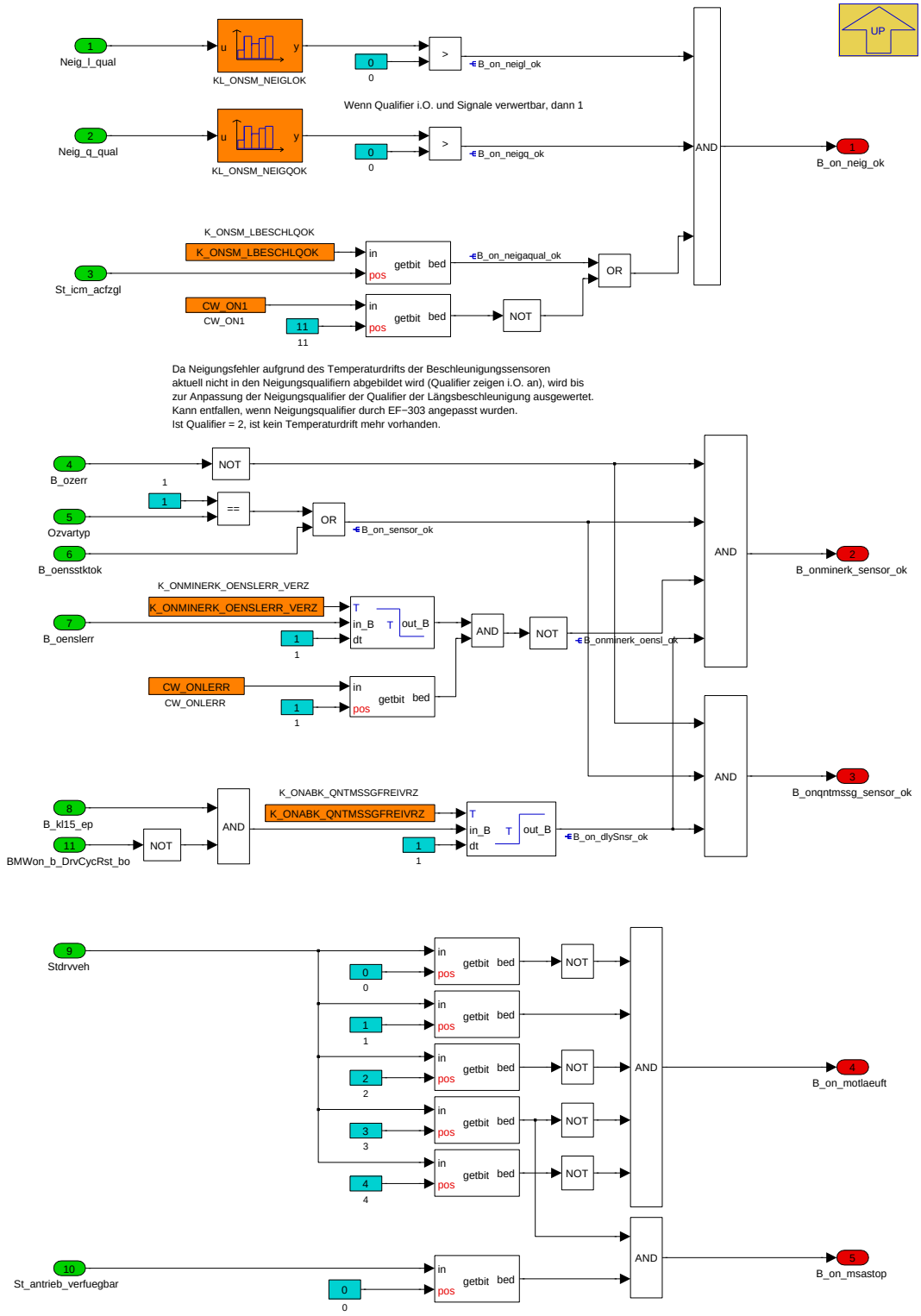
Children: 11_OELNIV *S. 5535* --- 12_OELNONIV *S. 5536*

4.33.2.2.11.1.1 11_OELNIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Signalaufbereitung *S. 5534*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7443 11_OELNIV



Navigationslinks:

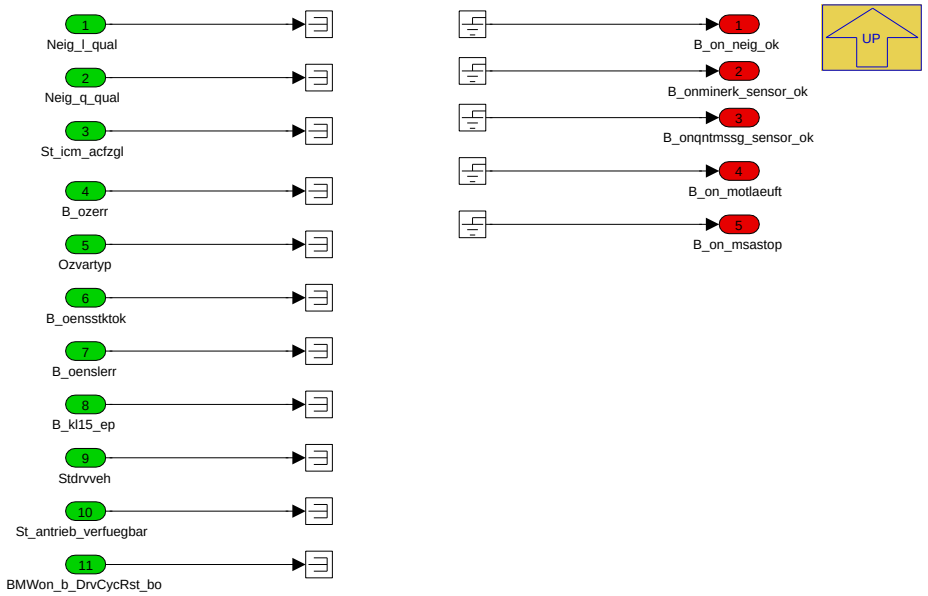
Parent: 1_Variant_Signalaufbereitung *S. 5534*

4.33.2.2.11.1.2 12_OELNONIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Signalaufbereitung *S. 5534*. This variant is for SY_ONNOLEVEL [ne] 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7444 12_OELNONIV

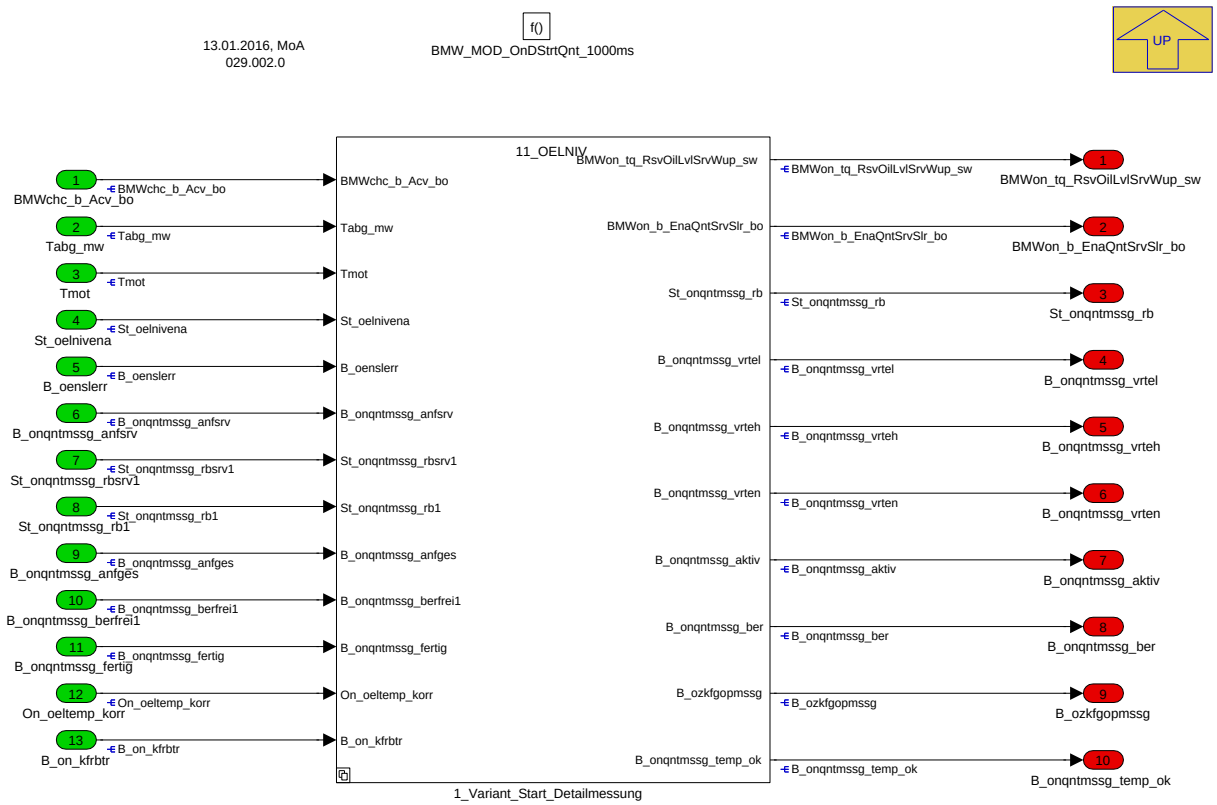


Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_Signalaufbereitung *S. 5534*

4.33.2.2.12 BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms

Abbildung 7445 BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms



In der Unterfunktion OnDStrtQnt wird die Quantmessung gestartet. Es wird eine Anforderung an die kennfeldgeregelten Öldruckpumpe geschickt, dass sie einen vorgegebenen Öldruck und eine Drehzahl einregelt (geklemmter Modus). Appliaktiv kann auch der aktuelle Druck und die aktuelle Drehzahl verwendet werden. Ist der Druck und die Drehzahl erreicht, wird nach einer Einschwingdauer die Mittelwertberechnung freigegeben. Dies wird dann in OnDClcQnt berechnet. Des Weiteren werden die Rückmeldungen der POEL_REG ausgewertet. Bei getretenem Gaspedal, eingelegtem Gang/getretener Kupplung, einer Geschwindigkeit ungleich 0, falschem Öldruck oder flascher Drehzahl wird die Qntmssg abgebrochen. Wenn eine Service-Messung gestartet wird, wird in dieser Unterfunktion der WArmup durchgeführt. Es wird eine Momentenreverve berechnet und gewartet, bis die Messtemperatur erreicht ist.

Ausgänge:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- **BMWon_tq_RsvOilLvlSrvWup_sw:**momentenreserve während des Warmup der Service-Messung
- **BMWon_b_EnaQntSrvSlr_bo:** Anforderung die Service-Messung im SLR durchzuführen
- **B_onqntmssg_freisrv:** Srv-Qntmssg freigegeben
- **St_onqntmssg_rb:** Statuswort der Qntmssg
- **B_onqntmssg_vrtel:** Tankentlüftung gesperrt
- **B_onqntmssg_vrteh:** Tankentlüftung gesperrt
- **B_onqntmssg_vrten:** Tankentlüftung gesperrt
- **B_onqntmssg_aktiv:** Qntmssg aktiv
- **B_onqntmssg_ber:** Mittelwertberechnung der Qntmssg freigegben
- **B_ozkfgopmssg:** Druck und Drehzahlreglung der Kennfeldgeregelten Öldruckpumpe angefordert
- **B_onqntmssg_temp_ok:** Motor ist betriebswarm für Qntmssg

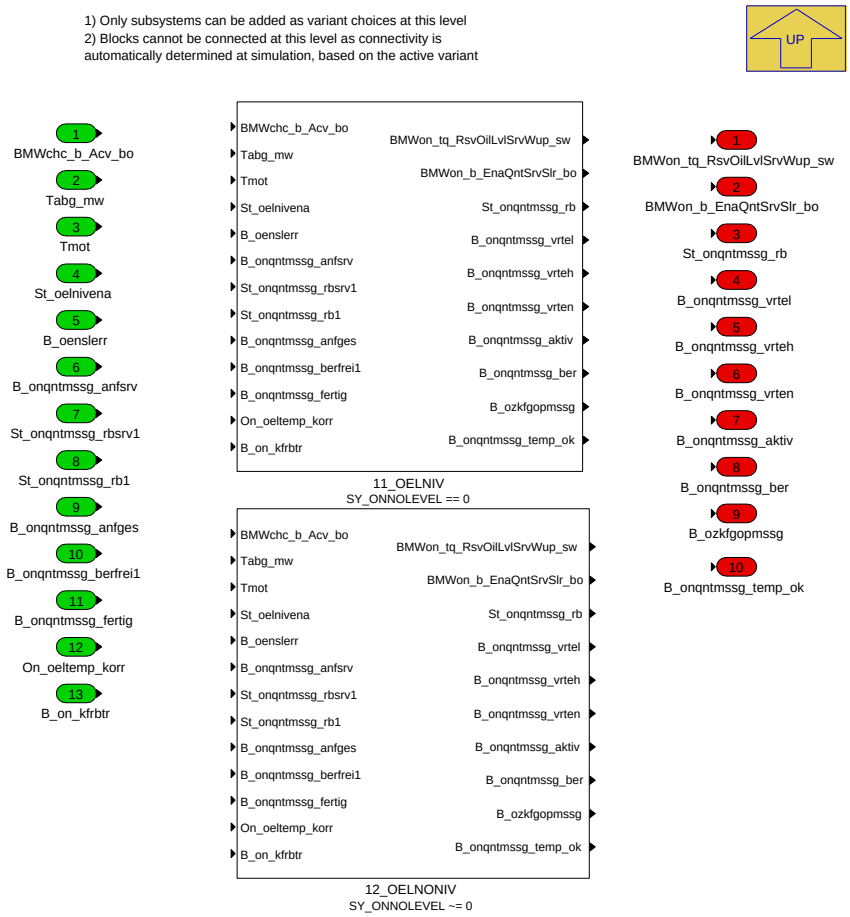
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_OnD *S. 5487*

Children: 1_Variant_Start_Detailmessung *S. 5537*

4.33.2.2.12.1 1_Variant_Start_Detailmessung

Abbildung 7446 1_Variant_Start_Detailmessung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms *S. 5536*

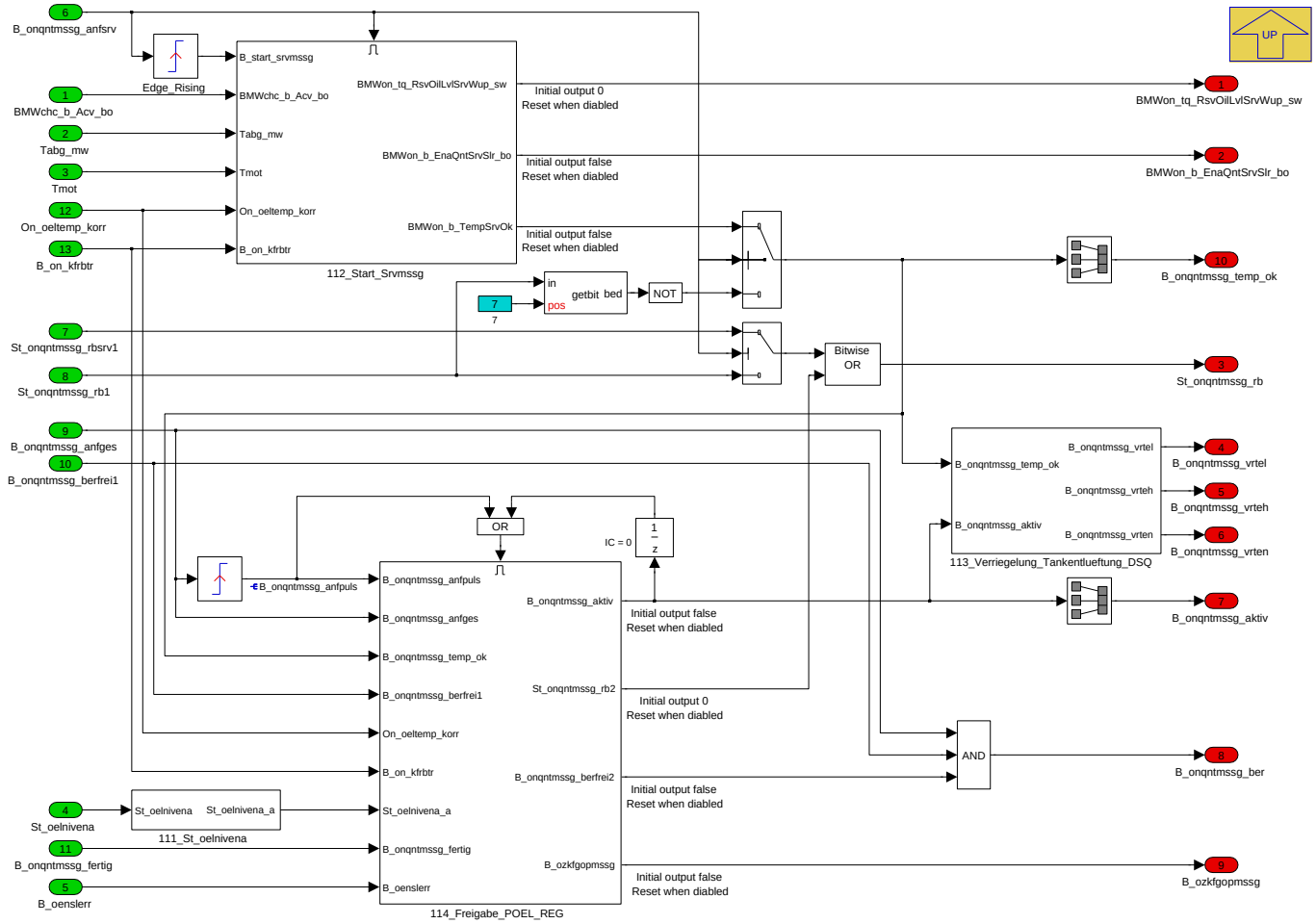
Children: 11_OELNIV *S. 5538* --- 12_OELNONIV *S. 5541*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.2.2.12.1.1 11_OELNIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Start_Detailmessung S. 5537. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7447 11_OELNIV



Navigationslinks:

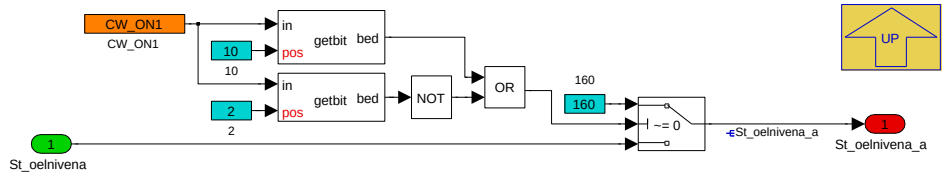
Parent: 1_Variant_Start_Detailmessung S. 5537

Children: 111_St_oelnivena S. 5538 --- 112_Start_Srvmssg S. 5539 --- 113_Verriegelung_Tankentlueftung_DSQ S. 5539 --- 114_Freigabe_POEL_REG S. 5540

4.33.2.2.12.1.1.1 111_St_oelnivena (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Start_Detailmessung S. 5537. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7448 111_St_oelnivena



Navigationslinks:

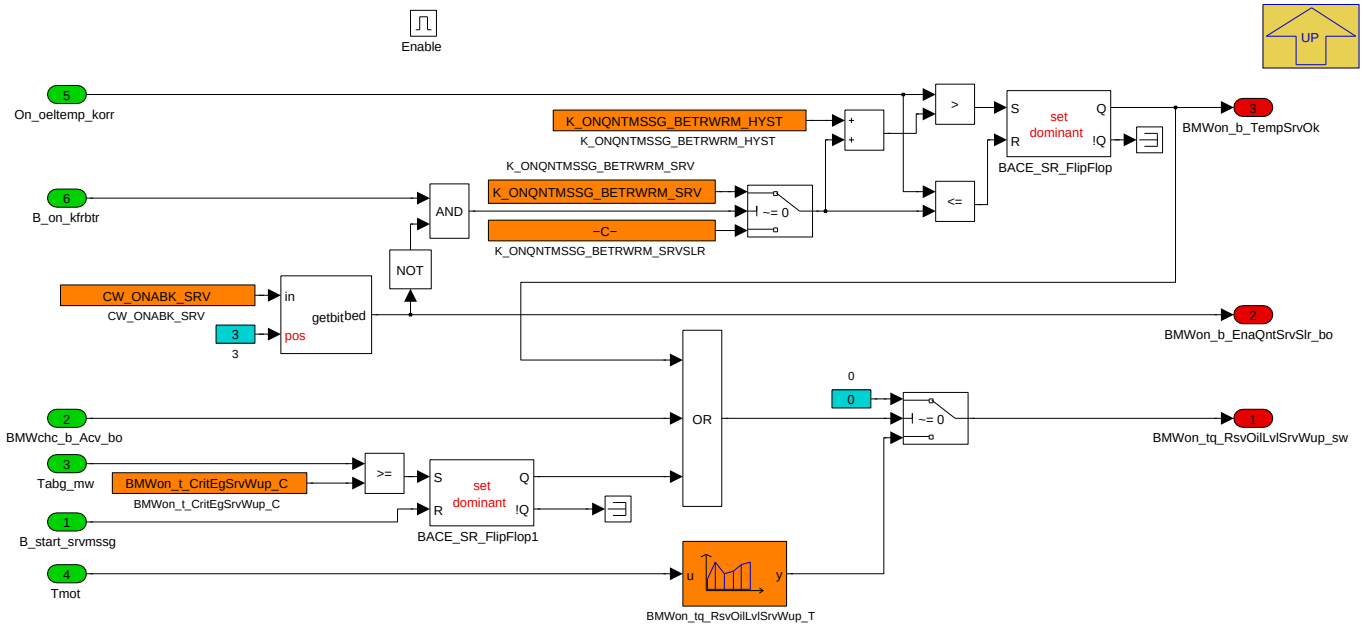
Parent: 11_OELNIV S. 5538

4.33.2.2.12.1.1.2 112_Start_Srvmssg (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Start_Detailmessung S. 5537. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7449 112_Start_Srvmssg



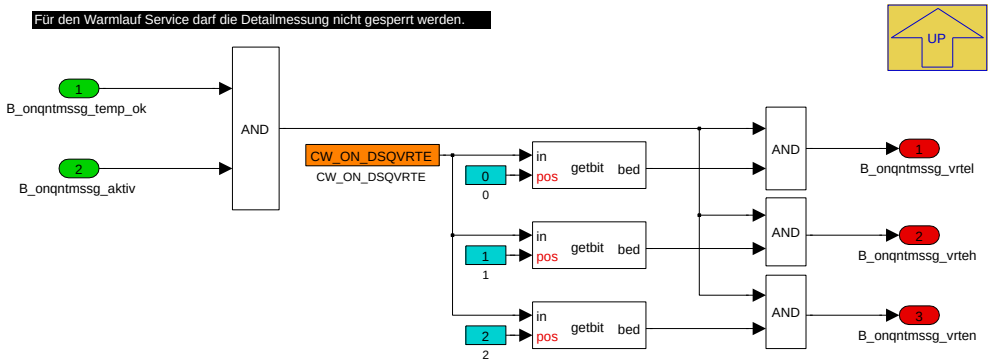
Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5538*

4.33.2.2.12.1.1.3 113_Verriegelung_Tankentlueftung_DSQ (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Start_Detailmessung *S. 5537*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7450 113_Verriegelung_Tankentlueftung_DSQ



Navigationslinks:

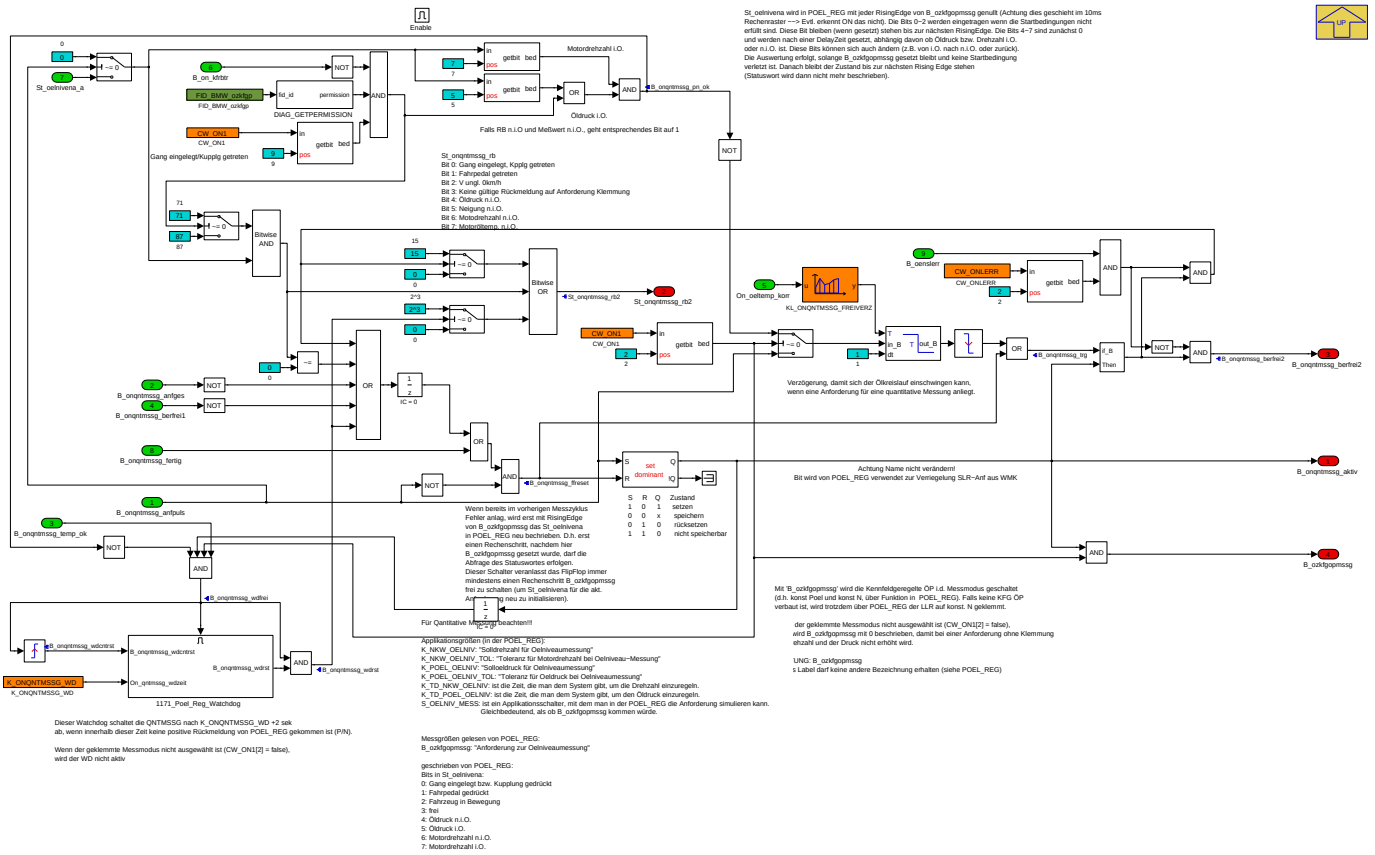
Parent: 11_OELNIV *S. 5538*

4.33.2.2.12.1.1.4 114_Freigabe_POEL_REG (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Start_Detailmessung *S. 5537*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7451 114_Freigabe_POEL_REG



Navigationslinks:

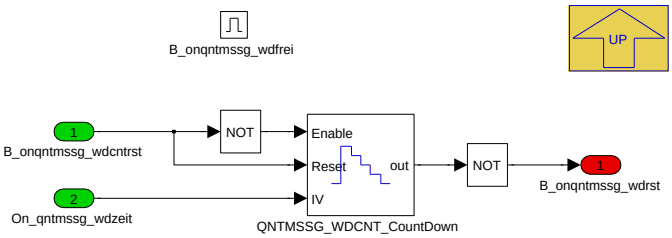
Parent: 11_OELNIV *S. 5538*

Children: 1171_Poel_Reg_Watchdog *S. 5540*

4.33.2.2.12.1.1.4.1 1171_Poel_Reg_Watchdog (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Start_Detailmessung *S. 5537*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7452 1171_Poel_Reg_Watchdog



Navigationslinks:

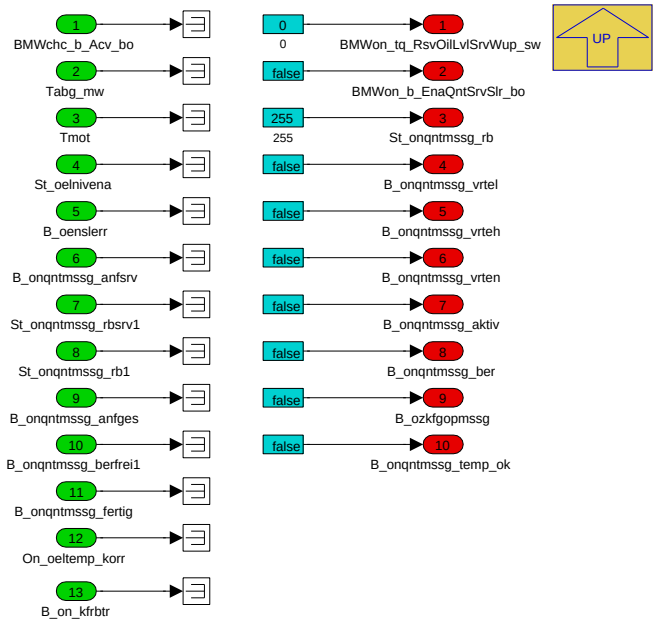
Parent: 114_Freigabe_POEL_REG *S. 5540*

4.33.2.2.12.1.2 12_OELNONIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Start_Detailmessung *S. 5537*. This variant is for SY_ONNOLEVEL [ne] 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7453 12_OELNONIV

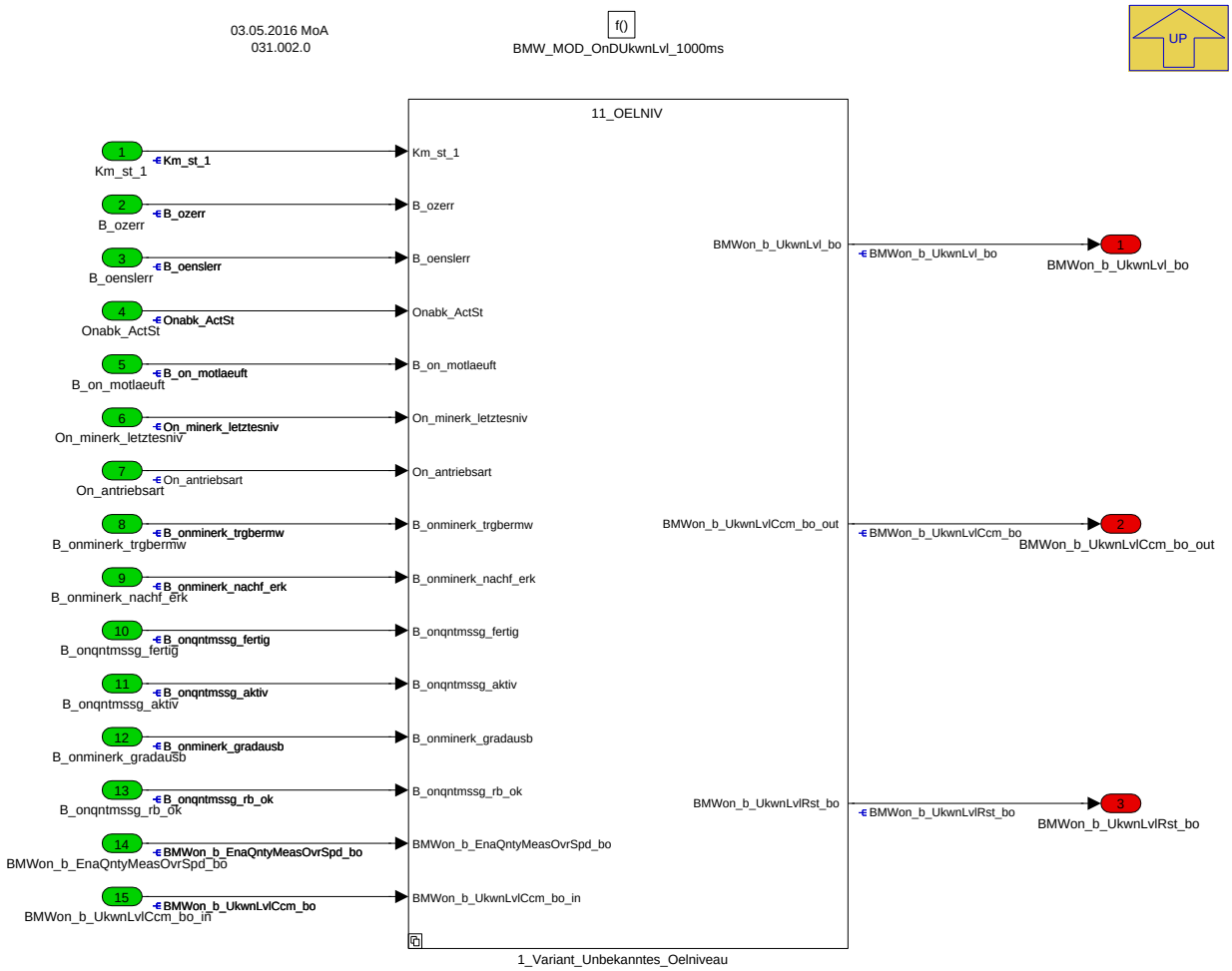


Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_Start_Detailmessung *S. 5537*

4.33.2.2.13 BMW_MOD_OnDUkwnLvl_1000ms

Abbildung 7454 BMW_MOD_OnDUkwnLvl_1000ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

In der Unterfunktion OnDUkwnLvl wird überprüft ob über längere Zeit oder einen längeren Weg kein gültiger Messwert vorhanden ist. Ist dies der Fall wird eine CCM getriggert, die den Kunden zu einer Detailmessung auffordert. Dies wird in der ersten Stufe nur dann ausgegeben wenn auch die Randbedingungen für eine Detailmessung erfüllt sind. In der zweiten Stufe wird die CCM immer ausgegeben, bis ein neuer Messwert vorliegt.

Ausgänge:

- **BMWon_b_UkwnLvl_bo:** Unbekanntes Ölniveaus erkannt
- **BMWon_b_UkwnLvlCcm_bo:** CCM-Ausgabe aufgrund des Unbekannten Ölniveaus
- **BMWon_b_UkwnLvlRst_bo:** Reset der Ölfunktion aufgrund des Unbekannten Ölniveaus

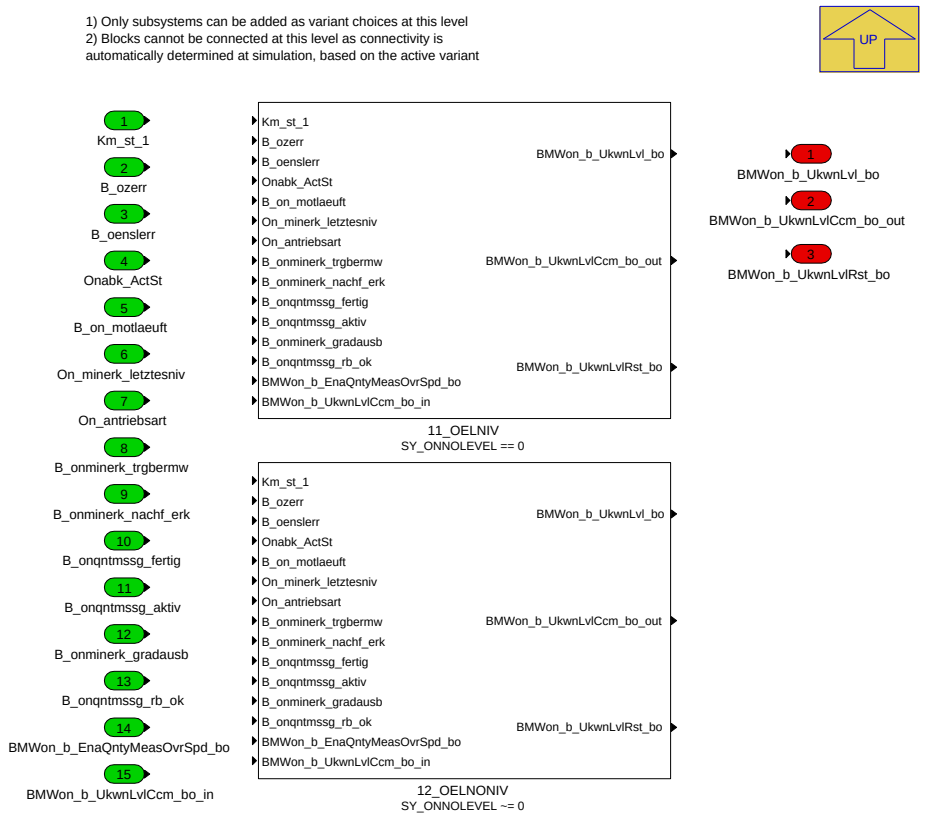
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_OnD *S. 5487*

Children: 1_Variant_Unbekanntes_Oelniveau *S. 5542*

4.33.2.2.13.1 1_Variant_Unbekanntes_Oelniveau

Abbildung 7455 1_Variant_Unbekanntes_Oelniveau



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_OnDUkwnLvl_1000ms *S. 5541*

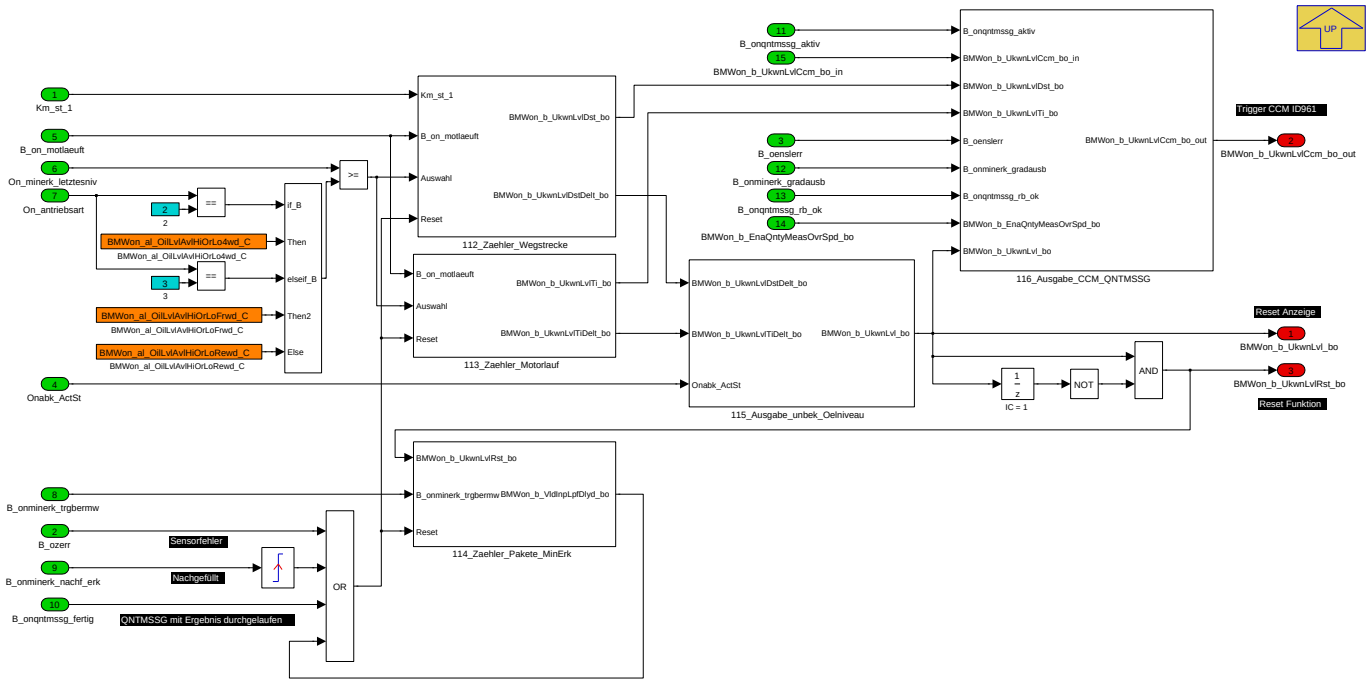
Children: 11_OELNIV *S. 5543* --- 12_OELNONIV *S. 5545*

4.33.2.2.13.1.1 11_OELNIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Unbekanntes_Oelniveau *S. 5542*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7456 11_OELNIV



Navigationslinks:

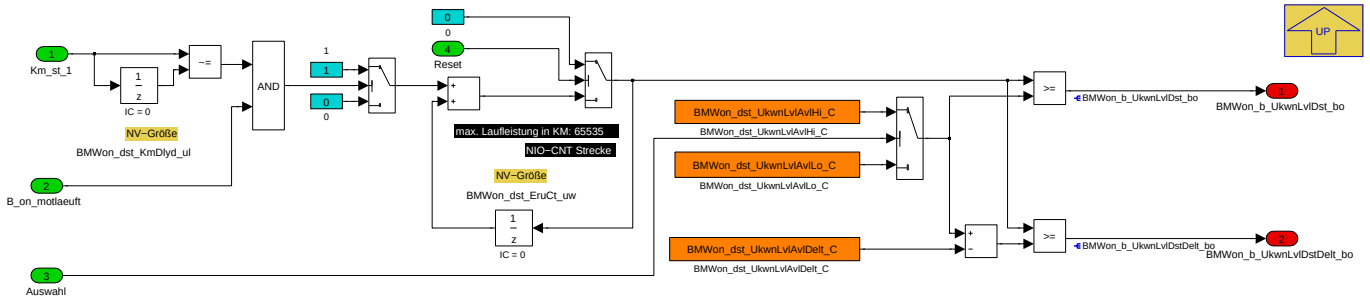
Parent: 1_Variant_Unbekanntes_Oelniveau *S. 5542*

Children: 112_Zaehler_Wegstrecke *S. 5543* --- 113_Zaehler_Motorlauf *S. 5544* --- 114_Zaehler_Pakete_MinErk *S. 5544* --- 115_Ausgabe_unbek_Oelniveau *S. 5544* --- 116_Ausgabe_CCM_QNTMSSG *S. 5545*

4.33.2.2.13.1.1.1 112_Zaehler_Wegstrecke (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Unbekanntes_Oelniveau *S. 5542*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7457 112_Zaehler_Wegstrecke



Navigationslinks:

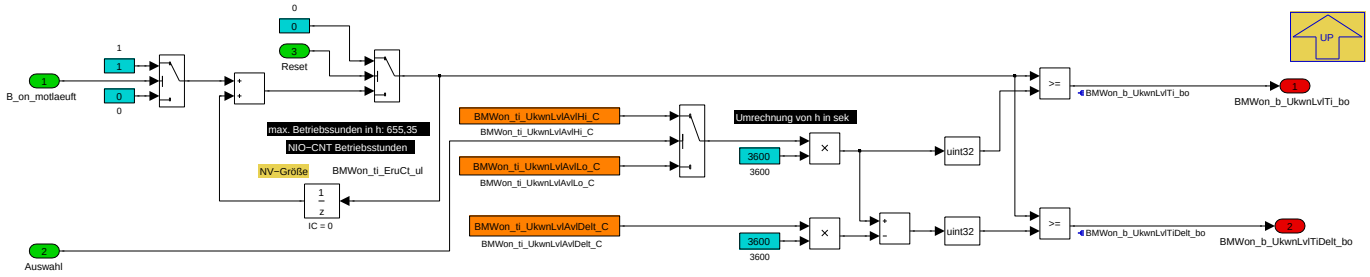
Parent: 11_OELNIV *S. 5543*

4.33.2.2.13.1.1.2 113_Zaehler_Motorlauf (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Unbekanntes_Oelniveau *S. 5542*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7458 113_Zaehler_Motorlauf



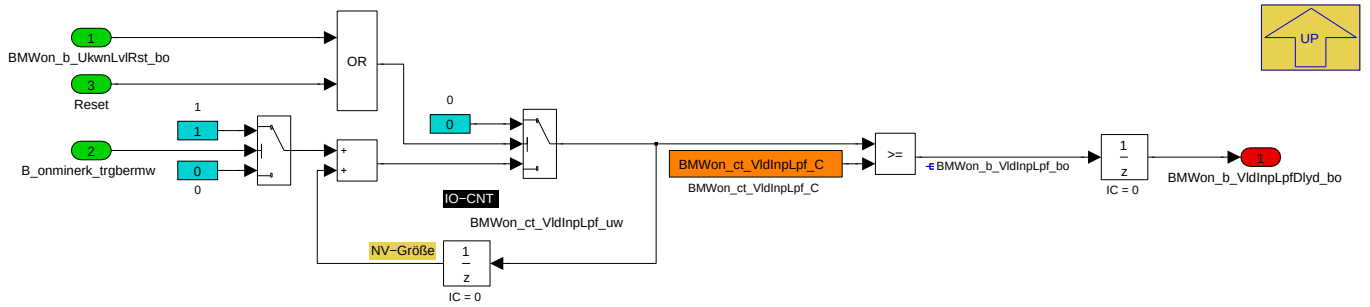
Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5543*

4.33.2.2.13.1.1.3 114_Zaehler_Pakete_MinErk (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Unbekanntes_Oelniveau *S. 5542*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7459 114_Zaehler_Pakete_MinErk



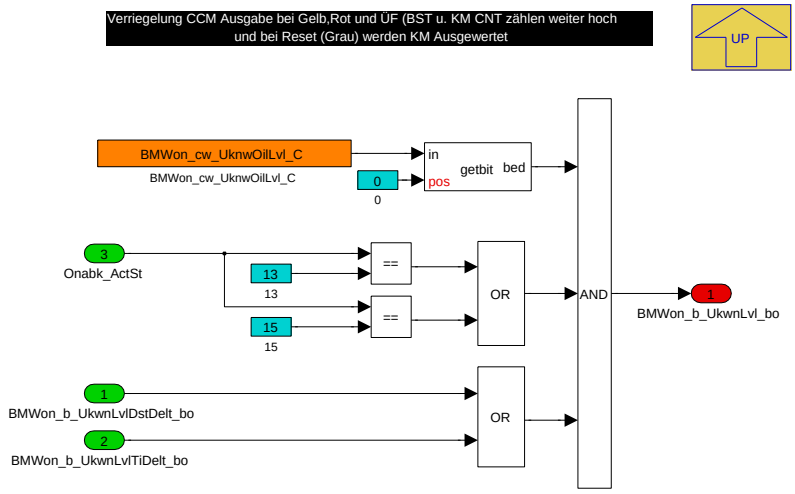
Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5543*

4.33.2.2.13.1.1.4 115_Ausgabe_unbek_Oelniveau (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Unbekanntes_Oelniveau *S. 5542*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

Abbildung 7460 115_Ausgabe_unbek_Oelniveau



Navigationslinks:

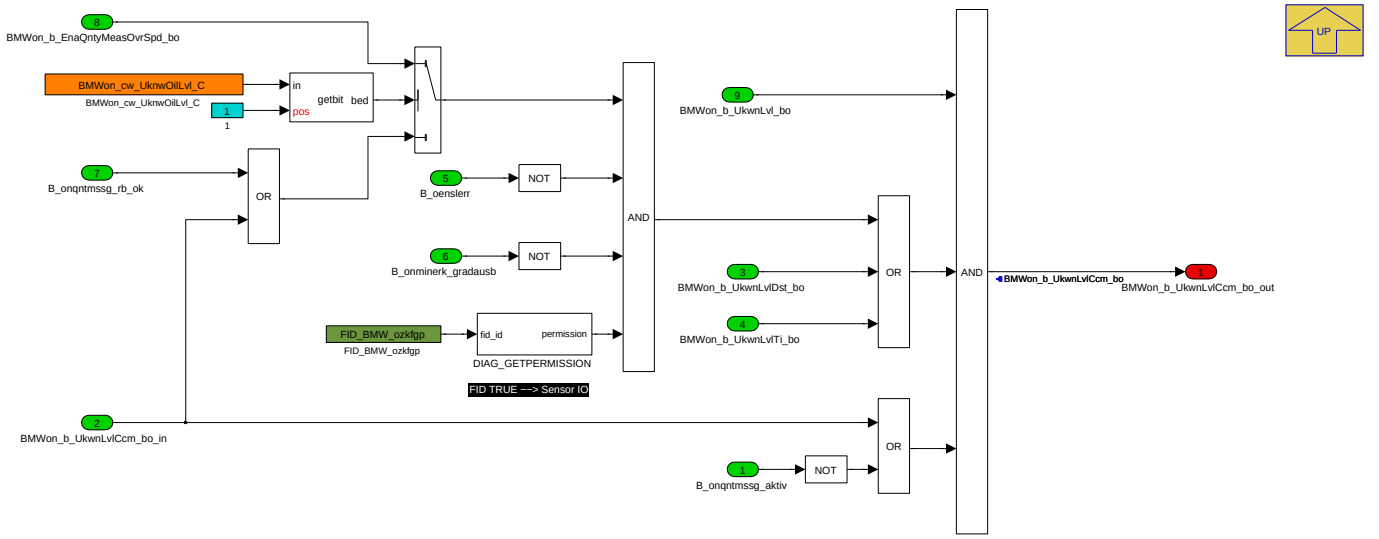
Parent: 11_OELNIV *S. 5543*

4.33.2.2.13.1.1.5 116_Ausgabe_CCM_QNTMSSG (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Unbekanntes_Oelniveau *S. 5542*. This variant is for SY_ONNOLEVEL == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7461 116_Ausgabe_CCM_QNTMSSG



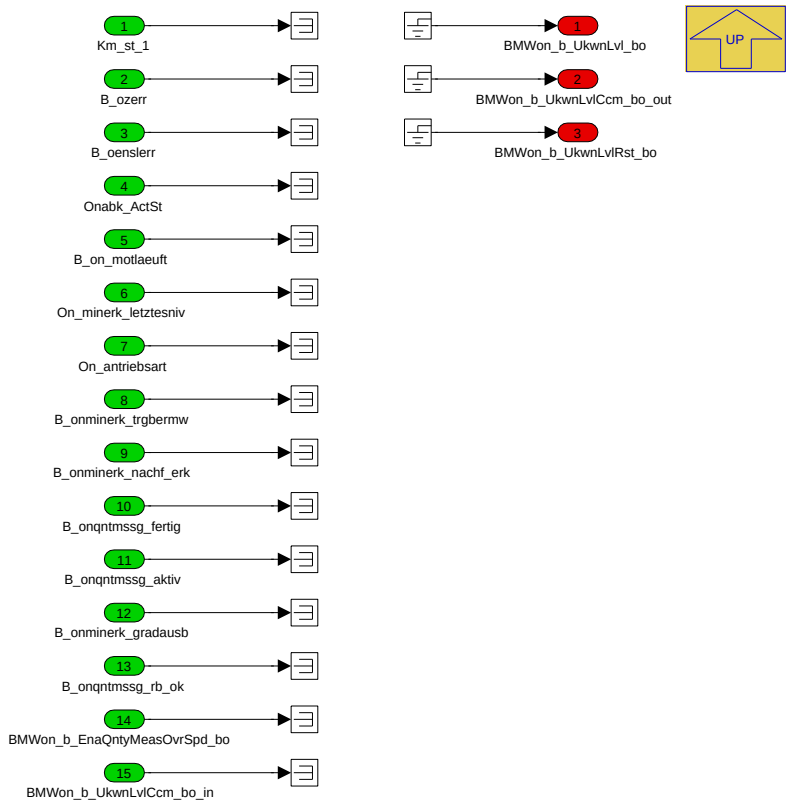
Navigationslinks:

Parent: 11_OELNIV *S. 5543*

4.33.2.2.13.1.2 12_OELNONIV (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Unbekanntes_Oelniveau *S. 5542*. This variant is for SY_ONNOLEVEL [ne] 0.

Abbildung 7462 12_OELNONIV



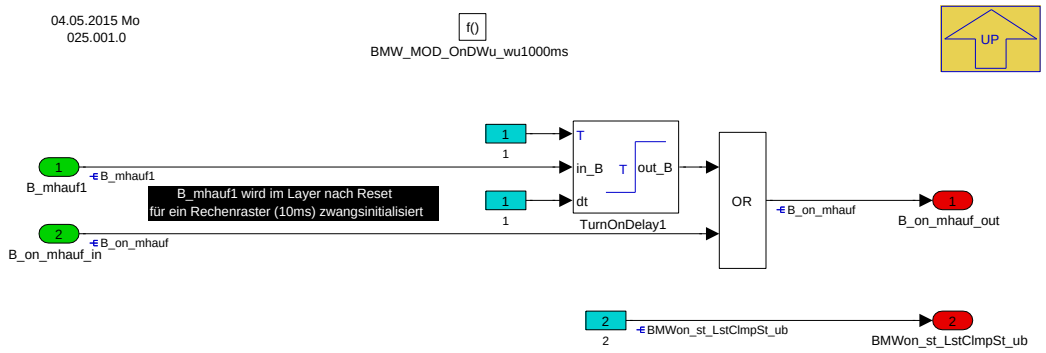
Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_Unbekanntes_Oelniveau *S. 5542*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.2.2.14 BMW_MOD_OnDWu_wu1000ms

Abbildung 7463 BMW_MOD_OnDWu_wu1000ms



In der Unterfunktion OnDWu wird während des WakeUps das Öffnen der Motorhaube gespeichert und der Klemmenstatus für die Initialisierung aktualisiert.

Ausgänge:

- **B_on_mhauf:** Motorhaube war geöffnet und On-Funktion noch nicht resetiert
- **BMWon_st_LstClmpSt_ub:** letzten Klemmenstatus der On-Funktion.(1=Ini, 2=Wu, 3=Drive, 4=NI)

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_OnD *S. 5487*

4.33.2.3 Lokales Datenlexikon

4.33.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1179 BMW_SWC_OnD-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_on_kfrbtr	KFGOP im KFR-Betrieb oder nicht(SLR-Betrieb) für Ölniveaumessung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDAppl_1000ms*						
B_on_mhauf	Signalisiert ob die Motorhaube seit letztem Fahrzyklus offen war						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDWu_wu1000ms*						
B_on_motlaeuft	Motor laeuft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDSig_1000ms*						
B_on_msastop	Motor im MSA-Stop ohne Einschaltverhinderer						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDSig_1000ms*						
B_on_neig_ok	Neigungsqualifier okay						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDSig_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_on_rst	Resetieren der Ölniveau-Funktion						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDRst_1000ms*						
B_onabk_ea	Einschaltaufforderer für Ölniveaumessung						
	uint16	Def_bool	-	St_onabk2.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_OnAbk*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDNl_nl1000ms*						
B_onminerk_ber	Berechnung der MinErk aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaMin_1000ms*						
B_onminerk_gradausb	B_onminerk_gradausb						
	uint8	Def_bool	-	St_onDClcMin_out.-Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_onminerk_nachf_erk	B_onminerk_nachf_erk						
	uint8	Def_bool	-	St_onDClcMin_out.-Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_onminerk_sensor_ok	Sensor für die Minerkennung bereit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDSig_1000ms*						
B_onminerk_trgbermw	B_onminerk_trgbermw						
	uint8	Def_bool	-	St_onDClcMin_out.-Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_onqntmssg_aktiv	B_onqntmssg_aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_on1.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_OnAbk*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_anfges	Globale Anfrage einer QntMssg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDAnfQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_anfpuls	B_onqntmssg_anfpuls						
	uint16	Def_bool	-	St_on1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_anfsrv	Anfrage einer Servive-QntMssg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDAnfQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_ber	Berechnung der Qntmessung aktiv (auch Service-QntMssg)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_onqntmssg_berfrei1	interen Freigabe der Berechnung der Qntmssg aus Randbedingungen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_fertig	B_onqntmssg_fertig						
	uint8	Def_bool	-	St_onDClcQnt_out.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_frei	B_onqntmssg_frei						
	uint16	Def_bool	-	St_on1.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDAnfQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_freisrv	Service-Qntmessung ist freigegeben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDAnfQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_rb_ok	B_onqntmssg_rb_ok						
	uint8	Def_bool	-	St_OnDEnaQnt2.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PoilSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_rbsrv_ok	Randbedingungen für SrvQntmmsg sind erfüllt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_sensor_ok	Sensor für die Quantmessung bereit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDSig_1000ms*						
B_onqntmssg_temp_ok	B_onqntmssg_temp_ok						
	uint8	Def_bool	-	St_OnDEnaQnt2.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PoilSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_vrteh	Verriegelung der Tankentliüftung bei High Level AKF wenn Ölniveaudetailmessung läuft						
	uint8	Def_bool	-	St_on_lay.Bit1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_vrtel	Verriegelung der Tankentliüftung bei Low Level AKF wenn Ölniveaudetailmessung läuft						
	uint8	Def_bool	-	St_on_lay.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_vrten	Verriegelung der Tankentliüftung bei Notlauf wenn Ölniveaudetailmessung läuft						
	uint8	Def_bool	-	St_on_lay.Bit2		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms*						
B_ozkfgopmssg	B_ozkfgopmssg						
	uint16	Def_bool	-	St_on6.Bit13		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PoilSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms*						
BMWon_b_DrvCycRst_bo	Resetieren der Ölniveau-Funktion bei neuem Fahrzyklus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDRst_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWon_b_EnaQntSrvSlr_bo	Anforderung des SLR-Betriebs für die SrvMssg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PoilSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms*						
BMWon_b_EnaQntyMeasOvrSpd_bo	Freigabe Qntmssg ohne Bewertung POEL_REG						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaQnt_1000ms*						
BMWon_b_MinDetOk_bo	Erkennung Oelniveau Minimal Verfügbar						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
BMWon_b_UkwnLvl_bo	Bedingung gesetzt Ölniveau unbekannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDUkwnLvl_1000ms*						
BMWon_b_UkwnLvlCcm_bo	Trigger Ölniveaudetailmessung durchführen / CCM ID961						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDNl_nl1000ms*						
BMWon_b_UkwnLvlRst_bo	Reset aus unbekanntem Ölniveau						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDUkwnLvl_1000ms*						
BMWon_st_LstClmpSt_ub	Letzter Klemmenstatus (1=Ini; 2=WU; 3=Drive; 4=NL)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDWu_wu1000ms*						
BMWon_tq_RsvOilLvlSrvWup_sw	Moment Reserve Warmlauf Detailmessung-Ölniveau						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms*						
On_antriebsart	Messgroeße Antriebsart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDIni2_swini*						
On_minerk_letztesniv	Letztes nv gespeichertes Niveau MinErk						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDUkwnLvl_1000ms*						
On_minerk_nivmw	Korr. Niv aus TP in MinErk						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_oeltemp_korr	Korrigierte On_oeltemp mit Tmot						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PoilSvc Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDAppl_1000ms*						
On_qntmssg_nivmw	Niv-Mittelwert QntMssg						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
P_oelist_abs_on	Öldruck in der On-Funktion						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDAppl_1000ms*						
St_on_lay	Statuswort ON Modul fuer Layer						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_on1	B_onqntmssg_aktiv(6); B_onqntmssg_frei(7)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_OnAbk*						
St_on6	B_ozkfgopmssg(13)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PoilSvc*						
St_onabk2	B_onabk_ea(4)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_OnAbk*						
St_onDClcMin_out	Statusbyte für Ausgangsbits von OnDClcMin:B_onminerk_nachf_erk(1), B_onminerk_gradausb(2), B_onminerk_trgbermw(3)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_onDClcQnt_out	Statusbyte für Ausgabebit von OnDClcQnt:B_onqntmssg_fertig(0)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk*						
St_OnDEnaQnt2	Statusbyte(2) der lokalen Bits von OnDEnaQnt: B_onqntmssg_temp_ok[0]; B_onqntmssg_rb_ok[1];						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PoilSvc*						
St_onminerk_rb	St_onminerk_rb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaMin_1000ms*						
St_onqntmssg_rb	St_onqntmssg_rb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk*						
	Written in: *BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms*						
St_onqntmssg_rb1	St_onqntmssg_rb1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaQnt_1000ms*						
St_onqntmssg_rbsrv1	Randbedingungen für die Service-Qntmssg						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaQnt_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1180 BMW_SWC_OnD-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
A_quer	Querbeschleunigung	*Layer*
Acfzgl	Fahrzeuglängsbeschleunigung	*Layer*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_elfahrb	Zulässigkeit elektrische Fahrbereitschaft	*BMW_SWC_AsFb*
B_elfbverz	Verzögerung Herstellen elektrische Fahrbereitschaft aktiv	*BMW_SWC_AsFb*
B_fagurt	Fahrergurtschloß geschlossen	*Layer*
B_fgstrtsystfb	Startsystembedingte Freigabe der elektrischen Fahrbereitschaft	*BMW_SWC_AsFb*
B_ftauf1	Bedingung Fahrertür 1 offen	*Layer*
B_hkauf	Bit Heckklappe offen	*Layer*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
B_Mhaube_off	Motorhaube offen	*Layer*
B_mhauf1	Bedingung Motorhaube 1 offen	*Layer*
B_motaus_cas_oel	Information Waschstrasse aktiv an Ölniveausensor	*BMW_SWC_AsFb*
B_Moth_sok	gültiges Motorhaubensignal	*Layer*
B_msa_ankuendigung	MSA Start bzw. Stopp Ankündigung in der Funktion Anforderung MSA	*BMW_SWC_AsFb*
B_msa_av_zl	MSA-Abschaltverhinderung	*Layer*
B_msa_deakt_zl	MSA-Deaktivierung	*Layer*
B_msa_ea_zl	MSA_Deaktivierung nach vorheriger Einschaltaufforderung	*Layer*
B_msafzg	Fahrzeug mit MSA-HW	*Layer*
B_msahistrst	Reset MSA-Historienspeicher (Tabellen und Ringspeicher)	*Layer*
B_msaobdav	Bedingung Onbaord-Diagnose aktiv	*Layer*
B_msasw	Bedingung MSA bis zum nächsten Zündungswechsel deaktivieren	*Layer*
B_msavadapt	Bedingung MSR-Adaption aktiv	*Layer*
B_mw_set_anf	Anforderung Motor aus im Setzpfad des FlipFlops in der Funktion ManuellerWunsch	*BMW_SWC_AsFb*
B_nglern	Bedingung gelernte Neutralposition löschen	*Layer*
B_oelsensor_verbaut	Bedingung Oelsensor verbaut	*UNDEFINED*
B_oenslerr	B_ozlerr (OENS Level out of Range)	*Layer*
B_oensstktok	B_stktoensok (Komponententreiber ÖNS meldet keine RM vom Sensor)	*Layer*
B_on_dtlmssgsrv	Werkstadttester fordert eine Ölniveuadetailmessung an	*Layer*
B_onabk_ozdeaktiv	Bypass Ölsensorfehler über Diagnose	*Layer*
B_onabk_qntmssg_anf	Oelmessung starten von MMI	*Layer*
B_ozerr	Bedingung Motorölniveausensor Fehler	*Layer*
B_ozerrbus	Bedingung Schnittstelle für die Kommunikation mit dem Motorölniveausensor ausgefallen (Bus-OFF)	*UNDEFINED*
B_ozlerr	Bedingung Motorölsensorfehler im Niveauerfassungssystem	*UNDEFINED*
B_ozniv	Bedingung Motorölniveau (Oz_niv) gültig	*UNDEFINED*
B_ozqerr	Bedingung Motorölsensorfehler im Qualitätserfassungssystem	*UNDEFINED*
B_oztemp	Bedingung Motoröltemperatur aus Zylinderkopf gültig	*Layer*
B_oztempqlt_w	Bedingung Motoröltemperatur aus Ölwanne gültig	*UNDEFINED*
B_ozterr	Bedingung Motorölsensorfehler im Temperaturerfassungssystem	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_poel_gelb	Bedingung Öldruckkontrolllampe gelb (CC ID 427)	BMW_SWC_AggrPoel
B_poel_rot	Bedingung Öldruckkontrollleuchte rot (CC ID 212)	BMW_SWC_AggrPoel
B_schlok	Schlüßel (ID-Geber) erkannt	Layer
B_zmsoff	Einspritzung durch ZMS-Schutzfunktion blockiert	Layer
Ba_poelr_ist	Ist- Betriebsart Öldruck Regelung	BMW_SWC_AggrPoel
BMWchc_b_Acv_bo	catalyst heating activ.	BMW_SWC_ChC
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	Layer
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	Layer
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	Layer
Neig_l	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad	Layer
Neig_l_qual	Qualifier Fahrbahnlängsneigung	Layer
Neig_q	Fahrbahnquerneigung (geschätzt) in Grad	Layer
Neig_q_qual	Qualifier Fahrbahnquerneigung	Layer
Nkw	Drehzahl	Layer
On_antriebsart_cod	Kodierparameter Antriebsart (0=keine Kodierung, 1=-Heck, 2=Allrad, 3=Front)	Layer
On_niv	Ölniveau für ON II mit großem Wertebereich	Layer
Onabk_ActSt	aktueller Zustand des Ölniveaus	BMW_SWC_OnAbk
Onabk_oldst	Letzter bekannter Zustand des Ölniveaus - flashresis-tent	BMW_SWC_OnAbk
Oz_temp	Motoröltemperatur aus KT	Layer
Oz_tempsmpf	Sumpftemperatur	Layer
Ozvartyp	Variante Ölsensor	Layer
P_oelist_abs	Öldruck Istwert (Absolutdruck)	BMW_SWC_AggrPoel
St_antrieb_verfuegbar	Verfuegbarkeits-Zustand ohne Momentenanforde-rung des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	BMW_SWC_MsaBzmWunsch
St_icm_acfzgl	Qualifier Fahrzeuglängsbeschleunigung	Layer
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	Layer
St_msae	Statusword msae	Layer
St_oelnivena	Rueckmeldung auf Anfrage zur Oelniveaumessung bitcodiert	BMW_SWC_PoilSvc
St_oelsensor	Byteträger	Layer
St_on	Statusträger ON	Layer
St_onabkin	Bittraeger Ansteuerung Motoroelstandmessung	Layer
St_ozstatus	Bitträger Stati Motorölniveausensor	Layer
St_ozstatus1	Bitträger Status Motorölniveausensor	Layer
St_poelreg2	Status Öldruckregelung 2	BMW_SWC_AggrPoel
St_stdrvveh5	Statuswort Stdrvveh5: Ausgabe von Zwischengrößen	BMW_SWC_AsFb
St_testpoelena_tmp	aktueller Status fuer Freigabebereitschaft der Oel-standsmessung	BMW_SWC_PoilSvc
Stdrvveh	Zustand des Antriebs	Layer
Tabg_mw	Abgastemperatur Mittelwert, gefiltert	BMW_SWC_AusyAk
Tmot	Kühlwassertemperatur	Layer
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	Layer

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1181 BMW_SWC_OnD-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_grdcheck_niv_ok	B_grdcheck_niv_ok						
	uint8	Def_bool	-	St_onDClcMin2.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_grdcheck_nivgrd_io	B_grdcheck_nivgrd_io						
	uint8	Def_bool	-	St_onDClcMin2.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_grdcheck_nivgrd_nio	B_grdcheck_nivgrd_nio						
	uint8	Def_bool	-	St_onDClcMin2.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_on_dlySnsr_ok	Freigabe-Verzögerung nach Sensorstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDSig_1000ms*						
B_on_hyb	Hybridfahrzeug aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaQnt_1000ms*						
B_on_mhRst	Reset durch Motorhaube						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDRst_1000ms*						
B_on_mhSok	Signal der Motorhaube okay						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDRst_1000ms*						
B_on_msafkt	MSA Funktionalität aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaQnt_1000ms*						
B_on_neigaqual_ok	Beschleunigunsqualifier okay (für Temperaturdrift der Neigungsqualifier)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDSig_1000ms*						
B_on_neigl_ok	Neigungsqualifier längs okay						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDSig_1000ms*						
B_on_neigq_ok	Neigungsqualifier quer okay						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDSig_1000ms*						
B_on_sensor_ok	Rückmeldung Sensor okay						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDSig_1000ms*						
B_on_waschstrini	Motor aus bei Kl15 an (Waschstraßenfunktion)						
	uint8	Def_bool	-	St_onDRst.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDRst_1000ms*						
B_ongrdcheck_aktiv	B_ongrdcheck_aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_onDClcMin2.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_ongrdchk_store	B_ongrdchk_store						
	uint8	Def_bool	-	St_onDClcMin2.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_onminerk_aktiv	MinErk ist aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_onminerk_al_ok	B_onminerk_al_ok						
	uint16	Def_bool	-	St_onDEnaMin.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaMin_1000ms*						
B_onminerk_al_oka	B_onminerk_al_oka						
	uint16	Def_bool	-	St_onDEnaMin.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaMin_1000ms*						
B_onminerk_all_rst	B_onminerk_all_rst						
	uint16	Def_bool	-	St_onDClcMin.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_onminerk_aq_ok	B_onminerk_aq_ok						
	uint16	Def_bool	-	St_onDEnaMin.Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaMin_1000ms*						
B_onminerk_aq_oka	B_onminerk_aq_oka						
	uint16	Def_bool	-	St_onDEnaMin.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaMin_1000ms*						
B_onminerk_berfrei	B_onminerk_berfrei						
	uint16	Def_bool	-	St_onDEnaMin.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaMin_1000ms*						
B_onminerk_bernachf_frei	B_onminerk_bernachf_frei						
	uint16	Def_bool	-	St_onDClcMin.Bit8		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_onminerk_cntfrei	B_onminerk_cntfrei						
	uint16	Def_bool	-	St_onDClcMin.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_onminerk_erstini	B_onminerk_erstini						
	uint16	Def_bool	-	St_onDClcMin.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_onminerk_grdchk_aktiv	Gradientenausbedatung der ON-Minerk einbedatet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_onminerk_in_verz1	B_onminerk_ok eine Sekunde verzoegert						
	uint16	Def_bool	-	St_onDClcMin.Bit7		-	RAM
B_onminerk_mw_tpini	B_onminerk_mw_tpini						
	uint16	Def_bool	-	St_onDClcMin.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_onminerk_mwbldng_frei	B_onminerk_mwbldng_frei						
	uint16	Def_bool	-	St_onDClcMin.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_onminerk_n_ok	B_onminerk_n_ok						
	uint16	Def_bool	-	St_onDEnaMin.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaMin_1000ms*						
B_onminerk_neig_ok	B_onminerk_neig_ok						
	uint16	Def_bool	-	St_onDEnaMin.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaMin_1000ms*						
B_onminerk_nivsprg	Niveausprung erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_onminerk_oensl_ok	Kein Level-Error für MinErk						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDSig_1000ms*						
B_onminerk_ok_tp	B_onminerk_ok_tp						
	uint16	Def_bool	-	St_onDClcMin.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_onminerk_ok_verz	B_onminerk_ok_verz						
	uint8	Def_bool	-	St_onDClcMin2.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_onminerk_rb_ok	B_onminerk_rb_ok						
	uint16	Def_bool	-	St_onDEnaMin.Bit8		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaMin_1000ms*						
B_onminerk_runuDlyd	Motorhochlauf verzögert; Absaugkurve abgelaufen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaMin_1000ms*						
B_onminerk_sprg_erk	Sprung in MinErk erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_onminerk_sprgerk_ffrst	Reset des FlipFlops in der Sprungerkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_onminerk_sprgerk_hista_-nio	Historie der Auswertung der Beschleunigungsüberschreitungen für die Berechnung der Sprungerkennung nicht in Ordnung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_onminerk_sprgerk_histn_-nio	Während festgelegter Zeit war die Drehzahl im kritischen Bereich für die Auswertung der Sprungerkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_onminerk_temp_ok	B_onminerk_temp_ok						
	uint16	Def_bool	-	St_onDEnaMin.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaMin_1000ms*						
B_onminerk_unplaus_sprg	Unplausibler Sprung im Ölniveau des Sensors erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
B_onqntmssg_anf	Anforderung Detailmessung Ölniveau Ausgangsgröße						
	uint8	Def_bool	-	St_onabk1.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDAnfQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_berfrei2	interne Freigabe der Berechnung der Qntmssg aus Rückmeldung poelreg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_ffreset	B_onqntmssg_ffreset						
	uint8	Def_bool	-	St_OnDStrtQnt.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_msa_ok	QntMssg aus Sicht MSA freigegeben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_mwcntrst	B_onqntmssg_mwcntrst						
	uint8	Def_bool	-	St_onDClcQnt.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_n_ok	B_onqntmssg_n_ok						
	uint8	Def_bool	-	St_OnDEnaQnt.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_neig_ok	B_onqntmssg_neig_ok						
	uint8	Def_bool	-	St_OnDEnaQnt.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_neigl_ok	B_onqntmssg_neigl_ok						
	uint8	Def_bool	-	St_OnDEnaQnt.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaQnt_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_onqntmssg_neigq_ok	B_onqntmssg_neigq_ok						
	uint8	Def_bool	-	St_OnDEnaQnt.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_nok	B_onqntmssg_nok						
	uint8	Def_bool	-	St_OnDEnaQnt.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_p_ok	Druck in QntMssg okay						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_pn_ok	B_onqntmssg_pn_ok						
	uint8	Def_bool	-	St_OnDStrtQnt.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_pok	B_onqntmssg_pok						
	uint8	Def_bool	-	St_OnDEnaQnt.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_trg	B_onqntmssg_trg						
	uint8	Def_bool	-	St_OnDStrtQnt.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_wdcntrst	B_onqntmssg_wdcntrst						
	uint8	Def_bool	-	St_OnDStrtQnt.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_wdfrei	B_onqntmssg_wdfrei						
	uint8	Def_bool	-	St_OnDStrtQnt.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms*						
B_onqntmssg_wdrst	B_onqntmssg_wdrst						
	uint8	Def_bool	-	St_OnDStrtQnt.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms*						
BMWon_al_MinDetLpfIni_uw	Niveauwert mit der der Tiefpassder Minimumerkennung initialisiert wird (NV)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	RAM
BMWon_al_OilChgDetAvg_-uw	gemittelter Ölniveauwert für die Auswertung der Ölwechselerkennung						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
BMWon_al_OilChgDetFi_uw	Neues Ölniveau bei Ölwechselerkennung						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
BMWon_b_IniMinDetAvg_bo	Initialisierung von On_minerk_letztesniv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDIni2_swini*						
BMWon_b_OilChgDetAcvn_-bo	Aktivierung der Ölwechselerkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
BMWon_b_OilChgDetd_bo	Öilwechsel wurde erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
BMWon_b_OilChgDetEnd_bo	Ende Ölwechselerkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
BMWon_b_OilChgDetRun_bo	Ölwechselerkennung läuft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWon_b_UkwnLvlDst_bo	Unbekanntes Ölniveau über Wegstrecke						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDUkwnLvl_1000ms*						
BMWon_b_UkwnLvlDstDelt_bo	Unbekanntes Ölniveau über Delta-Wegstrecke						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDUkwnLvl_1000ms*						
BMWon_b_UkwnLvlTi_bo	Unbekanntes Ölniveau über Zeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDUkwnLvl_1000ms*						
BMWon_b_UkwnLvlTiDelt_bo	Unbekanntes Ölniveau über Delta-Zeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDUkwnLvl_1000ms*						
BMWon_b_VCritDetOk_bo	Geschwindigkeitsfreigabe für die MINERK						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDEnaMin_1000ms*						
BMWon_b_VldInpLpf_bo	Zähler gültiger Tiefpass Input durchgelaufen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDUkwnLvl_1000ms*						
BMWon_ct_OilChgDetActCt_ub	Aktueller Counter der Ölwechselerkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
BMWon_ct_VldInpLpf_uw	Zähler für gültigen Tiefpass Input						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
BMWon_dst_EruCt_uw	Kilometerzähler für Motor läuft						
	uint16	Def_q1	km	0 .. 65535		-	RAM
BMWon_dst_KmDlyd_ul	Verzögerter Kilometerzähler für Motor läuft						
	uint32	Def_q1	km	0 .. 4294967295		-	RAM
BMWon_ti_EruCt_ul	Sekundenzähler für Motor läuft						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	RAM
On_ba_poelr_ist	Status Betriebsart KFG OEP						
	uint8	Def_ba_poel	-	0 .. 2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDAppl_1000ms*						
On_km_st_verbrmdl_speicher_out	gespeicherter Kilometerstand vor Sensorfehlerfall fuer Oelverbrauchsberechnung						
	uint32	Def_q1	km	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_akku_al	Akkumulierte a_laengs-Werte in MinErk						
	sint32	Def_sw_b64	m/s²	-4194304 .. 4194303, 99804688		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_akku_aq	Akkumulierte a_quer-Werte in MinErk						
	sint32	Def_sw_b64	m/s²	-4194304 .. 4194303, 99804688		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_akku_n	Akkumulierte N-Werte in MinErk						
	sint32	Def_q1	1/min	-2147483648 .. 2147483647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_akku_p	Akkumulierte Poel-Werte in MinErk						
	uint32	Def_q1	hPa	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
On_minerk_akku_t	Akkumulierte Toel-Werte in MinErk						
	sint32	Def_q0p1	°C	-214748364,8 .. 214748364,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_akorr	A Korrekturwert MinErk						
	sint16	Def_q0p146	mm	-4800 .. 4799, 853515625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_alkorr	al-Korrekturwert MinErk						
	sint16	Def_q0p146	mm	-4800 .. 4799, 853515625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_aqkorr	aq-Korrekturwert MinErk						
	sint16	Def_q0p146	mm	-4800 .. 4799, 853515625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_grdchk_delta	Niveaudelta für Gradientenausbedatung						
	sint16	Def_q0p293	mm	-9600 .. 9599, 70703125		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_mw_akku_out	Akkumulierte niv-Werte in MinErk						
	uint32	Def_q0p293	mm	0 .. 1258291199, 70703		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_mw_al	MinErk al- Mittelwert						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_mw_aq	MinErk aq- Mittelwert						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_mw_n	N-Mittelwert MinErk						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_mw_p	Poel-Mittelwert MinErk						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_mw_t	Toel-Mittelwert MinErk						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_mwcnt	Counter bis Freigabe Messwert in MinErk						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
On_minerk_niv_tnpakorr	Niv Mittelwert Toel/N/Poel/a korrigiert						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_nivmw_mod	Korr. Niv aus TP in MinErk						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_nivmw_mod_verz	Verzoegerter Korr. Niv aus TP in MinErk						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
On_minerk_nivmw_tp	Niveauwert aus Minerkennung nach Tiefpass						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_nivmw_verz	Niveauwert aus Minerkennung nach Verzoegerung für Gradientenerkennung						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_nivroh	Niv Rohwert, gemittelt in MinErk						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_nkorr	N-Korrekturwert MinErk						
	sint16	Def_q0p146	mm	-4800 .. 4799,853515625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_nkorr_out	On_minerk_nkorr_out						
	sint16	Def_q0p146	mm	-4800 .. 4799,853515625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_pkorr	Poel Korrekturwert MinErk						
	sint16	Def_q0p146	mm	-4800 .. 4799,853515625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_pkorr_out	Korrekturwert der Ölniveaus bzgl. des Öldrucks während eines Messblocks in der MinErk						
	sint16	Def_q0p146	mm	-4800 .. 4799,853515625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_poelslrkorr	On_minerk_poelslrkorr						
	sint16	Def_q0p146	mm	-4800 .. 4799,853515625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_sprgerk_historie_al	Historie, wann die Längsbeschleunigungen den zul. Wert für die Auswertung der Sprungerkennung überschritten hat						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_sprgerk_historie_aq	Historie, wann die Querbeschleunigungen den zul. Wert für die Auswertung der Sprungerkennung überschritten hat						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_sprgerk_historie_n	Historie, wann die Drehzahl im kritischen Bereich für die Auswertung der Sprungerkennung ist						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_tkorr	Toel Korrekturwert MinErk						
	sint16	Def_q0p146	mm	-4800 .. 4799,853515625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_minerk_tkorr_out	Toel Ausgabe-Korrekturwert MinErk						
	sint16	Def_q0p146	mm	-4800 .. 4799,853515625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
On_oeltemp	ABK Schnittstelle Oeltemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDAppl_1000ms*						
On_qntmssg_akku_n	Akkumulierte N-Werte in QntMssg						
	sint32	Def_q1	1/min	-2147483648 .. 2147483647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms*						
On_qntmssg_akku_neigl	Akkumulierte Laengsneigungs-Werte in QntMssg						
	sint32	Def_q0p05	°	-107374182,4 .. 107374182,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
On_qntmssg_akku_neigq	Akkumulierte Querneigungs-Werte in QntMssg						
	sint32	Def_q0p05	°	-107374182,4 .. 107374182,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms*						
On_qntmssg_akku_nivroh	Akkumulierte niv-Werte in QntMssg						
	uint32	Def_q0p293	mm	0 .. 1258291199,70703		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms*						
On_qntmssg_akku_p	Akkumulierte Poel-Werte in QntMssg						
	uint32	Def_q1	hPa	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms*						
On_qntmssg_akku_t	Akkumulierte Toel-Werte in QntMssg						
	sint32	Def_q0p1	°C	-214748364,8 .. 214748364,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms*						
On_qntmssg_mw_n	N-Mittelwert QntMssg						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms*						
On_qntmssg_mw_neigl	Laengsneigungs-Mittelwert QntMssg						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms*						
On_qntmssg_mw_neigq	Querneigungs-Mittelwert QntMssg						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms*						
On_qntmssg_mw_nivroh	Mittelwert des Niveaus während der QntMssg						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms*						
On_qntmssg_mw_p	Mittelwert des Öldrucks während eines Messblocks in der QntMssg						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms*						
On_qntmssg_mw_t	Toel-Mittelwert QntMssg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms*						
On_qntmssg_neigkorr	Neigungs-Korrekturwert QntMssg						
	sint16	Def_q0p146	mm	-4800 .. 4799,853515625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms*						
On_qntmssg_neiglkorr	Laengsneigungs-Korrekturwert QntMssg						
	sint16	Def_q0p146	mm	-4800 .. 4799,853515625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms*						
On_qntmssg_neigqkorr	Querneigungs-Korrekturwert QntMssg						
	sint16	Def_q0p146	mm	-4800 .. 4799,853515625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms*						
On_qntmssg_nkorr	N-Korrekturwert QntMssg						
	sint16	Def_q0p146	mm	-4800 .. 4799,853515625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms*						
On_qntmssg_pkorr	Poel-Korrekturwert QntMssg						
	sint16	Def_q0p146	mm	-4800 .. 4799,853515625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
On_qntmssg_tkorr	Toel-Korrektuwert QntMssg						
	sint16	Def_q0p146	mm	-4800 .. 4799,853515625		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms*						
On_verbrmdl_speicher_out	gespeicherter Niveauwert im Sensorfehlerfall für Ausgabe						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms*						
St_oelnivena_a	Statuswort aus Poel_reg						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms*						
St_onabk1	B_onabk_stdrvveh;B_onqntmssg_anf;B_onabk_ea;B_ozpeilerr1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_onDClcMin	Statuswort der lokalen Bits von OnDClcMin: B_onminerk_erstini(0); B_onminerk_all_rst(1); B_onminerk_cntfrei(2); B_onminerk_mwbldng_frei(4); B_onminerk_mw_tpini(5); B_onminerk_ok_tp(6); B_onminerk_in_verz1(7): B_onminerk_bernachf_frei(8)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_onDClcMin2	Statusword der lokalen Bits von OnDClcMin2: B_onminerk_ok_verz(0); B_ongrdcheck_aktiv(1); B_grdcheck_nivgrd_nio(2); B_grdcheck_nivgrd_io(3); B_grdcheck_niv_ok(4); B_ongrdchk_store(6)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_onDClcQnt	Statusbyte der lokalen Bits von OnDClcQnt: B_onqntmssg_mwcntrst(0)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_onDEnaMin	Statuswort der lokalen Bits von OnDEnaMin: B_onminerk_berfrei(0); B_onminerk_n_ok(1); B_onminerk_neig_ok(2); B__onminerk_temp_ok(3); B_onminerk_al_oka(4); B_onminerk_al_ok(5); B_onminerk_aq_oka(6); B_onminerk_aq_ok(7); B_onminerk_rb_ok(8)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_OnDEnaQnt	Statuswort der lokalen Bits von OnDEnaQnt: B_onqntmssg_neigl_ok(0); B_onqntmssg_neigq_ok(1); B_onqntmssg_neig_ok(2); B_onqntmssg_nok(3); B_onqntmssg_n_ok(4); B_onqntmssg_pok(5);						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_onDRst	Statusbyte der lokalen Bits von OnDRst: B_on_waschstrini(0)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_OnDStrtQnt	Statusbyte der lokalen Bits von OnDStrtQnt: B_onqntmssg_anfpuls [0]; B_onqntmssg_trg[1]; B_onqntmssg_ffreset[2]; B_onqntmssg_wdcntrst[3]; B_onqntmssg_wdfrei[4]; B_onqntmssg_wdrst[5]; B_onqntmssg_pn_ok[6];						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_onqntmssg_rb2	St_onqntmssg_rb2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms*						

4.33.2.3.4 Parameter

Tabelle 1182 BMW_SWC_OnD-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWon_al_OilChgDetMin-Fi4wd_C	Minimale Initialisierung des Ölniveaus bei Ölwechselerkennung (Allradantrieb)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWon_al_OilChgDetMinFi-Frwd_C	Minimale Initialisierung des Ölniveaus bei Ölwechselerkennung (Frontantrieb)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
BMWon_al_OilChgDetMinFi-Rewd_C	Minimale Initialisierung des Ölniveaus bei Ölwechselerkennung (Heckantrieb)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
BMWon_al_OilChgDet-Thd4wd_C	Ölniveauschwelle für Ölwechselerkennung (Allrad)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
BMWon_al_OilChgDetThd-Frwd_C	Ölniveauschwelle für Ölwechselerkennung (Frontantrieb)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
BMWon_al_OilChgDetThdRe-wd_C	Ölniveauschwelle für Ölwechselerkennung (Heckantrieb)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
BMWon_al_OilLvlAvlHiOr-Lo4wd_C	Schwelle in mm für Auswahl hohe oder niedrige Öl-Verfügbarkeit zur Bewertung Ausgabe CCM QNTMSSG (Allrad)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
BMWon_al_OilLvlAvlHiOrLo-Frwd_C	Schwelle in mm für Auswahl hohe oder niedrige Öl-Verfügbarkeit zur Bewertung Ausgabe CCM QNTMSSG (Frontantrieb)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
BMWon_al_OilLvlAvlHiOrLo-Rewd_C	Schwelle in mm für Auswahl hohe oder niedrige Öl-Verfügbarkeit zur Bewertung Ausgabe CCM QNTMSSG (Heckantrieb)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
BMWon_ct_OilChgDetThd-Ct_C	Freigabeschwelle des Counters für die Ölwechselerkennung (Anzahl der zu mittelnden Ölniveauwerte)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWon_ct_VldInpLpf_C	Schwelle gültiger Tiefpass Input						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWon_cw_UknwOilLvl_C	Kodewort, Aktivierung Ausgabe CCM ID961 [0] Funktion aktiv [1] CCM Trigger in P, wie bisher (TRUE) oder während Fahrt (FALSE)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWon_dst_UkwnLvlAvl-Delt_C	Delta Schwelle in KM für Ausgabe CCM QNTMSSG						
	uint16	Def_q1	km	0 .. 65535		-	
BMWon_dst_UkwnLvlAvlHi_C	Schwelle in KM für Ausgabe CCM QNTMSSG wenn Ölniveau hoch						
	uint16	Def_q1	km	0 .. 65535		-	
BMWon_dst_UkwnLvlAvlLo_-C	Schwelle in KM für Ausgabe CCM QNTMSSG wenn Ölniveau niedrig						
	uint16	Def_q1	km	0 .. 65535		-	
BMWon_fac_OilChgDetLpf_C	Tiefpasskonstante für Tiefpass bei Ölwechselerkennung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWon_swi_DrvCycRst_C	Auswahl der Eingangsgröße zum Erkennen des Fahrzykluses zum Resetieren der Ölniveau-Funktion						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWon_t_CritEgSrvWup_C	Kritische Abgastemperatur zum Abbruch der Momentenreserve beim Wup der SrvMssg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWon_ti_UkwnLvlAvlDelt_C	Delta Schwelle in Stunden für Ausgabe CCM QNTMSSG						
	uint16	Def_q1	h	0 .. 65535		-	
BMWon_ti_UkwnLvlAvlHi_C	Schwelle in Stunden für Ausgabe CCM QNTMSSG wenn Ölniveau hoch						
	uint16	Def_q1	h	0 .. 65535		-	
BMWon_ti_UkwnLvlAvlLo_C	Schwelle in Stunden für Ausgabe CCM QNTMSSG wenn Ölniveau niedrig						
	uint16	Def_q1	h	0 .. 65535		-	
BMWon_v_VCritDetMin_C	Geschwindigkeitsschwelle ab der die MINERK freigegeben wird						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
BMWOnd_ti_RstOilMeasS-rv_C	Zeit in sek nachdem die Anforderung für den Testerjob (Warmlauf u. Messung) resetiert wird						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
CW_ON_DSQVRTE	Codewort zur Verriegelung der Tankentlüftung während QNTMSSG						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_ON_GRDCHECK	Codewort zur Konfiguration der Oelniveau-Gradientenüberwachung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_ON1	Kodewort ON						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_ONABK_MHK	Kodewort zur Freischaltung Auswertung Motorhaubenkontakt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_ONABK_MSA	Codewort ONABK Einstellungen fuer MSA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_ONABK_SRV	Kodewort zur Freischaltung Anfrage QNTMSSG durch Service						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_ONLERR	Kodewort Behandlung Sensorlevelfehler						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ON_BAPOELIST	Betriebsart KFG OP bei Aktivierung man. Vorgabe BA						
	uint8	Def_ba_poel	-	0 .. 2		-	
K_ON_POELISTMAN	Manuelle Vorgabe Oeldruck anstelle von Poel_ist_abs						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_ONABK_QNTMSSGFREIVRZ	Verzögerung in sek für die Freigabe des QNTMMSG Buttons in der HU						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_ONINI2_ANTRIEBSART	Manuelle Vorgabe Antriebsart (0=keine Auswahl;1=Heck;2=Allrad;3=Front)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ONINI2_BDENDEINI_AR	MinErk Initialwert am Bandende (Allrad)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONINI2_BDENDEINI_FR	MinErk Initialwert am Bandende (Front)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONINI2_BDENDEINI_HE	MinErk Initialwert am Bandende (Heck)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONMAXNIV_ALLRAD	Niveauvorgabe ALLRAD bei Level out of Range						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONMAXNIV_FRONT	Niveauvorgabe FRONT bei Level out of Range						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONMAXNIV_HECK	Niveauvorgabe FRONT bei Level out of Range						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONMINERK_ALMAX_ALLRAD	Max zul. Laengs-Beschleunigung f. MinErk (Allrad)						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
K_ONMINERK_ALMAX_FRONT	Max zul. Laengs-Beschleunigung f. MinErk (FRONT)						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
K_ONMINERK_ALMAX_HECK	Max zul. Laengs-Beschleunigung f. MinErk (Heck)						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
K_ONMINERK_ALMIN_ALLRAD	Min zul. Laengs-Beschleunigung f. MinErk (Allrad)						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
K_ONMINERK_ALMIN_FRONT	Min zul. Laengs-Beschleunigung f. MinErk (FRONT)						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
K_ONMINERK_ALMIN_HECK	Min zul. Laengs-Beschleunigung f. MinErk (Heck)						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
K_ONMINERK_AQMAX_ALLRAD	Max zul. Quer-Beschleunigung f. MinErk (Allrad)						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
K_ONMINERK_AQMAX_FRONT	Max zul. Quer-Beschleunigung f. MinErk (FRONT)						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
K_ONMINERK_AQMAX_HECK	Max zul. Quer-Beschleunigung f. MinErk (Heck)						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
K_ONMINERK_AQMIN_ALLRAD	Min zul. Quer-Beschleunigung f. MinErk (Allrad)						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
K_ONMINERK_AQMIN_FRONT	Min zul. Quer-Beschleunigung f. MinErk (FRONT)						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
K_ONMINERK_AQMIN_HECK	Min zul. Quer-Beschleunigung f. MinErk (Heck)						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
K_ONMINERK_BETRWRM	Oeltemperatur fuer Freischaltung MinErk						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ONMINERK_BETRWRM_SLR	Oeltemperatur fuer Freischaltung MinErk im SLR Betrieb (KFG OP)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ONMINERK_CNT	Anzahl Messwerte fuer Mittelwert als Eingangsgroeße fuer MinErk TP						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 255		-	
K_ONMINERK_FREI	Anzahl an Mittelwerten fuer MinErk TP bis Freigabe erster Niveaumesswert						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ONMINERK_GRAD_-AUSB_ALLRAD	Gradient ab dem Oelniveausensorsignal als unplausiebel bewertet wird (Allrad)						
	sint16	Def_q0p293	mm	-200,09765625 .. 200,09765625		-	
K_ONMINERK_GRAD_-AUSB_FRONT	Gradient ab dem Oelniveausensorsignal als unplausiebel bewertet wird (FRONT)						
	sint16	Def_q0p293	mm	-200,09765625 .. 200,09765625		-	
K_ONMINERK_GRAD_-AUSB_HECK	Gradient ab dem Oelniveausensorsignal als unplausiebel bewertet wird (Heck)						
	sint16	Def_q0p293	mm	-200,09765625 .. 200,09765625		-	
K_ONMINERK_GRAD_-AUSB_SLOW_ALLRAD	Gradient ab dem Oelniveausensorsignal als unplausiebel bewertet wird (für langsame TP-Konstante; Allrad)						
	sint16	Def_q0p293	mm	-200,09765625 .. 200,09765625		-	
K_ONMINERK_GRAD_-AUSB_SLOW_FRONT	Gradient ab dem Oelniveausensorsignal als unplausiebel bewertet wird (für langsame TP-Konstante; FRONT)						
	sint16	Def_q0p293	mm	-200,09765625 .. 200,09765625		-	
K_ONMINERK_GRAD_-AUSB_SLOW_HECK	Gradient ab dem Oelniveausensorsignal als unplausiebel bewertet wird (für langsame TP-Konstante; Heck)						
	sint16	Def_q0p293	mm	-200,09765625 .. 200,09765625		-	
K_ONMINERK_GRAD_-EINB_ALLRAD	Gradient ab dem Oelniveausensorsignal nach Fehlerfall wieder als i.O. bewertet wird (Allrad)						
	sint16	Def_q0p293	mm	-200,09765625 .. 200,09765625		-	
K_ONMINERK_GRAD_-EINB_FRONT	Gradient ab dem Oelniveausensorsignal nach Fehlerfall wieder als i.O. bewertet wird (FRONT)						
	sint16	Def_q0p293	mm	-200,09765625 .. 200,09765625		-	
K_ONMINERK_GRAD_-EINB_HECK	Gradient ab dem Oelniveausensorsignal nach Fehlerfall wieder als i.O. bewertet wird (Heck)						
	sint16	Def_q0p293	mm	-200,09765625 .. 200,09765625		-	
K_ONMINERK_GRAD_-EINB_SLOW_ALLRAD	Gradient ab dem Oelniveausensorsignal nach Fehlerfall wieder als i.O. bewertet wird (für langsame TP-Konstante;Allrad)						
	sint16	Def_q0p293	mm	-200,09765625 .. 200,09765625		-	
K_ONMINERK_GRAD_-EINB_SLOW_FRONT	Gradient ab dem Oelniveausensorsignal nach Fehlerfall wieder als i.O. bewertet wird (für langsame TP-Konstante; FRONT)						
	sint16	Def_q0p293	mm	-200,09765625 .. 200,09765625		-	
K_ONMINERK_GRAD_-EINB_SLOW_HECK	Gradient ab dem Oelniveausensorsignal nach Fehlerfall wieder als i.O. bewertet wird (für langsame TP-Konstante; Heck)						
	sint16	Def_q0p293	mm	-200,09765625 .. 200,09765625		-	
K_ONMINERK_GRAD_T	Anzahl Messwerte fuer Gradientenbewertung des Oelniveaus						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 180		-	
K_ONMINERK_MDLNIV-MIN_ALLRAD	Untere Niveaugrenze für Modellwert im Oelniveausensorfehlerfall (Allrad)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONMINERK_MDLNIV-MIN_FRONT	Untere Niveaugrenze für Modellwert im Oelniveausensorfehlerfall (FRONT)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONMINERK_MDLNIV-MIN_HECK	Untere Niveaugrenze für Modellwert im Oelniveausensorfehlerfall (Heck)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONMINERK_NACHGEF_-ALLRAD	MinErk Schwellwert, ab der auf eine Nachfuellung entschieden wird (Allrad)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 200,09765625		-	
K_ONMINERK_NACHGEF_-FRONT	MinErk Schwellwert, ab der auf eine Nachfuellung entschieden wird (FRONT)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 200,09765625		-	
K_ONMINERK_NACHGEF_-HECK	MinErk Schwellwert, ab der auf eine Nachfuellung entschieden wird (Heck)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 200,09765625		-	
K_ONMINERK_NEIGLMAX_-ALLRAD	Max zul. Laengs-Neigung f. MinErk (Allrad)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONMINERK_NEIGLMAX_-FRONT	Max zul. Laengs-Neigung f. MinErk (FRONT)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ONMINERK_NEIGLMAX_-HECK	Max zul. Laengs-Neigung f. MinErk (Heck)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONMINERK_NEIGLMIN_-ALLRAD	Min zul. Laengs-Neigung f. MinErk (Allrad)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONMINERK_NEIGLMIN_-FRONT	Min zul. Laengs-Neigung f. MinErk (FRONT)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONMINERK_NEIGLMIN_-HECK	Min zul. Laengs-Neigung f. MinErk (Heck)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONMINERK_NEIGQ-MAX_ALLRAD	Max zul. Quer-Neigung f. MinErk (Allrad)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONMINERK_NEIGQ-MAX_FRONT	Max zul. Quer-Neigung f. MinErk (FRONT)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONMINERK_NEIGQ-MAX_HECK	Max zul. Quer-Neigung f. MinErk (Heck)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONMINERK_NEIGQMIN_-ALLRAD	Min zul. Quer-Neigung f. MinErk (Allrad)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONMINERK_NEIGQMIN_-FRONT	Min zul. Quer-Neigung f. MinErk (FRONT)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONMINERK_NEIGQMIN_-HECK	Min zul. Quer-Neigung f. MinErk (Heck)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONMINERK_NIVNACH-FERK_ALLRAD	MinErk Initialwert nach erkannter Nachfuellung (Allrad)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONMINERK_NIVNACH-FERK_FRONT	MinErk Initialwert nach erkannter Nachfuellung (FRONT)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONMINERK_NIVNACH-FERK_HECK	MinErk Initialwert nach erkannter Nachfuellung (Heck)						
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125		-	
K_ONMINERK_NMIN_ALL-RAD	Min zul. Drehzahl f. MinErk (Allrad)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_ONMINERK_NMIN_-FRONT	Min zul. Drehzahl f. MinErk (FRONT)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_ONMINERK_NMIN_HECK	Min zul. Drehzahl f. MinErk (Heck)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_ONMINERK_OENS-LERR_VERZ	Verzögerungszeit für Freigabe MINERK bei Wegfallen ÖNS Level-Error						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_ONMINERK_STBEFKL_-ALLRAD	Steigung der Oelbefüllkennlinie (Allrad)						
	uint8	Def_ub_b75	mm	0 .. 74,70703125		-	
K_ONMINERK_STBEFKL_-FRONT	Steigung der Oelbefüllkennlinie (FRONT)						
	uint8	Def_ub_b75	mm	0 .. 74,70703125		-	
K_ONMINERK_STBEFKL_-HECK	Steigung der Oelbefüllkennlinie (Heck)						
	uint8	Def_ub_b75	mm	0 .. 74,70703125		-	
K_ONMINERK_TPKONST	TP Konstante Minimumerkennung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_ONMINERK_TPKONST_-SLOW	TP Konstante langsam Minimumerkennung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_ONMINERK_VERBFAK_-ALLRAD	Oelverbrauch pro 1000km für Berechnung Niveauabfall im Sensorfehlerfall (Allrad)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_ONMINERK_VERBFAK_-FRONT	Oelverbrauch pro 1000km für Berechnung Niveauabfall im Sensorfehlerfall (FRONT)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_ONMINERK_VERBFAK_-HECK	Oelverbrauch pro 1000km für Berechnung Niveauabfall im Sensorfehlerfall (Heck)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_ONMINERK_VERZ	Verzoegerung vor Freigabe MinErk nach Ueberschreitung Beschleunigung						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_ONQNTMSSG_ANZMW	Anzahl Messwerte fuer Mittelwert QntMssg						
	uint16	Def_q1	-	1 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ONQNTMSSG_BETRWRM	Min. Oeltemperatur fuer QntMssg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ONQNTMSSG_BETRWRM_HYST	Hysterese für Temperaturfreigabe der Detailmessung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ONQNTMSSG_BETRWRM_SLR	Min. Oeltemperatur fuer QntMssg im SLR						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ONQNTMSSG_BETRWRM_SRV	Min. Oeltemperatur fuer QntMssg Service						
	sint16	Def_q0p1	°C	-128 .. 127		-	
K_ONQNTMSSG_BETRWRM_SRVSLR	Min. Oeltemperatur fuer QntMssg Service im SLR						
	sint16	Def_q0p1	°C	-128 .. 127		-	
K_ONQNTMSSG_ENATMP_SRV	Min. Oeltemperatur fuer Freigabe Srv-QntMssg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ONQNTMSSG_NEIGLMAX_ALLRAD	Max zul. Laengs-Neigungswert f. QntMssg (Allrad)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONQNTMSSG_NEIGLMAX_FRONT	Max zul. Laengs-Neigungswert f. QntMssg (FRONT)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONQNTMSSG_NEIGLMAX_HECK	Max zul. Laengs-Neigungswert f. QntMssg (Heck)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONQNTMSSG_NEIGLMIN_ALLRAD	Min zul. Laengs-Neigungswert f. QntMssg (Allrad)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONQNTMSSG_NEIGLMIN_FRONT	Min zul. Laengs-Neigungswert f. QntMssg (FRONT)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONQNTMSSG_NEIGLMIN_HECK	Min zul. Laengs-Neigungswert f. QntMssg (Heck)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONQNTMSSG_NEIGQMAX_ALLRAD	Max zul. Quer-Neigungswert f. QntMssg (Allrad)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONQNTMSSG_NEIGQMAX_FRONT	Max zul. Quer-Neigungswert f. QntMssg (FRONT)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONQNTMSSG_NEIGQMAX_HECK	Max zul. Quer-Neigungswert f. QntMssg (Heck)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONQNTMSSG_NEIGQMIN_ALLRAD	Min zul. Quer-Neigungswert f. QntMssg (Allrad)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONQNTMSSG_NEIGQMIN_FRONT	Min zul. Quer-Neigungswert f. QntMssg (FRONT)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONQNTMSSG_NEIGQMIN_HECK	Min zul. Quer-Neigungswert f. QntMssg (Heck)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_ONQNTMSSG_NMAX_ALLRAD	Max. zul. Drehzahl f. QntMssg im nicht geklemmten Messmod (Allrad)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_ONQNTMSSG_NMAX_FRONT	Max. zul. Drehzahl f. QntMssg im nicht geklemmten Messmod (FRONT)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_ONQNTMSSG_NMAX_HECK	Max. zul. Drehzahl f. QntMssg im nicht geklemmten Messmod (Heck)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_ONQNTMSSG_NMIN_ALLRAD	Min. zul. Drehzahl f. QntMssg im nicht geklemmten Messmod (Allrad)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_ONQNTMSSG_NMIN_FRONT	Min. zul. Drehzahl f. QntMssg im nicht geklemmten Messmod (FRONT)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_ONQNTMSSG_NMIN_HECK	Min. zul. Drehzahl f. QntMssg im nicht geklemmten Messmod (Heck)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_ONQNTMSSG_POELMIN_ALLRAD	Min. zul. Oeldruck f. QntMssg im nicht geklemmten Messmod (Allrad)						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_ONQNTMSSG_POELMIN_FRONT	Min. zul. Oeldruck f. QntMssg im nicht geklemmten Messmod (FRONT)						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_ONQNTMSSG_POELMIN_HECK	Min. zul. Oeldruck f. QntMssg im nicht geklemmten Messmod (Heck)						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ONQNTMSSG_POELN-MAX_ALLRAD	Max. zul. Oeldruck f. QntMssg im nicht geklemmten Messmod (Allrad)						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_ONQNTMSSG_POELN-MAX_FRONT	Max. zul. Oeldruck f. QntMssg im nicht geklemmten Messmod (FRONT)						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_ONQNTMSSG_POELN-MAX_HECK	Max. zul. Oeldruck f. QntMssg im nicht geklemmten Messmod (Heck)						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_ONQNTMSSG_WD	Laufzeit Watchdog f. Start QuantMssg						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
K_ONSM_ANZ_AHISTORIE	Anzahl der letzten A-Auswertungen, die gespeichert werden sollen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ONSM_ANZ_NHISTORIE	Anzahl der letzten N-Auswertungen, die gespeichert werden sollen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ONSM_GRADCHK_OBEN	Obere Bereichsgrenze fuer Niveausprung zulaessig						
	sint16	Def_ub_b75	mm	-128,02734375 .. 126,85546875		-	
K_ONSM_GRADCHK_UN-TEN	Untere Bereichsgrenze fuer Niveausprung zulaessig						
	sint16	Def_ub_b75	mm	-128,02734375 .. 126,85546875		-	
K_ONSM_LBESCHL_MAX	Obere Grenze Betrag Laengs-Beschleunigung fuer Niv-Signal i.O.						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
K_ONSM_LBESCHLQOK	Bewertung der Beschleunigungs-Qualifier in Längsrichtung falls Qualifier i.O. --> Ausgabe 1 (Bitkodiert)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ONSM_NKRIT_OBEN	Obere N Bereichsgrenze fuer Niv Signal n.i.O.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_ONSM_NKRIT_UNTEN	Untere N Bereichsgrenze fuer Niv Signal n.i.O.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_ONSM_QBESCHL_MAX	Obere Grenze Betrag Quer-Beschleunigung fuer Niv-Signal i.O.						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
K_ONSM_ZTOSPRGE	Zeit ohne Spruenge, nachdem Niveau wieder fuer i.O. befunden wird						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
S_ON_MANANF_QNTMSSG	Manuelle Ausloesung QntMssg (Simulation Anforderung)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ON_WASCHSTRINI	Aktivierung Funktionsberücksichtigung Waschstrini						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.33.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1183 BMW_SWC_OnD-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ON_OELTEMP	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_ON_OELTEMP*						
AXX_KF_ONMINERK_AL-KORR_AR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	2	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_ALKORR_AR*						
AXX_KF_ONMINERK_AL-KORR_FR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	2	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_ALKORR_FR*						
AXX_KF_ONMINERK_AL-KORR_HE							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	2	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_ALKORR_HE*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ONMINERK_AQKORR_AR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	2	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_AQKORR_AR*						
AXX_KF_ONMINERK_AQKORR_FR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	2	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_AQKORR_FR*						
AXX_KF_ONMINERK_AQKORR_HE							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	2	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_AQKORR_HE*						
AXX_KF_ONMINERK_KFRKORR_AR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	2	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_KFRKORR_AR*						
AXX_KF_ONMINERK_KFRKORR_FR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	2	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_KFRKORR_FR*						
AXX_KF_ONMINERK_KFRKORR_HE							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	2	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_KFRKORR_HE*						
AXX_KF_ONMINERK_NKORR_AR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	2	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_NKORR_AR*						
AXX_KF_ONMINERK_NKORR_FR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	2	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_NKORR_FR*						
AXX_KF_ONMINERK_NKORR_HE							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	2	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_NKORR_HE*						
AXX_KF_ONMINERK_SLRKORR_AR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	2	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_SLRKORR_AR*						
AXX_KF_ONMINERK_SLRKORR_FR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	2	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_SLRKORR_FR*						
AXX_KF_ONMINERK_SLRKORR_HE							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	2	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_SLRKORR_HE*						
AXX_KF_ONMINERK_TKORR_AR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	2	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_TKORR_AR*						
AXX_KF_ONMINERK_TKORR_FR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	2	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_TKORR_FR*						
AXX_KF_ONMINERK_TKORR_HE							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	2	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_TKORR_HE*						
AXX_KF_ONQNTMSSG_KFRKORR_AR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	3	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_KFRKORR_AR*						
AXX_KF_ONQNTMSSG_KFRKORR_FR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	3	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_KFRKORR_FR*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ONQNTMSSG_KFRKORR_HE							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	3	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_KFRKORR_HE*						
AXX_KF_ONQNTMSSG_NEIGLKORR_AR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	3	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_NEIGLKORR_AR*						
AXX_KF_ONQNTMSSG_NEIGLKORR_FR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	3	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_NEIGLKORR_FR*						
AXX_KF_ONQNTMSSG_NEIGLKORR_HE							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	3	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_NEIGLKORR_HE*						
AXX_KF_ONQNTMSSG_NEIGQKORR_AR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	3	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_NEIGQKORR_AR*						
AXX_KF_ONQNTMSSG_NEIGQKORR_FR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	3	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_NEIGQKORR_FR*						
AXX_KF_ONQNTMSSG_NEIGQKORR_HE							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	3	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_NEIGQKORR_HE*						
AXX_KF_ONQNTMSSG_NKORR_AR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	3	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_NKORR_AR*						
AXX_KF_ONQNTMSSG_NKORR_FR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	3	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_NKORR_FR*						
AXX_KF_ONQNTMSSG_NKORR_HE							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	3	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_NKORR_HE*						
AXX_KF_ONQNTMSSG_TKORR_AR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	3	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_TKORR_AR*						
AXX_KF_ONQNTMSSG_TKORR_FR							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	3	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_TKORR_FR*						
AXX_KF_ONQNTMSSG_TKORR_HE							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	3	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_TKORR_HE*						
AXX_KL_ONMINERK_NMAX_ALLRAD							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	4	-	Axis
	Maps: *KL_ONMINERK_NMAX_ALLRAD*						
AXX_KL_ONMINERK_NMAX_FRONT							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	4	-	Axis
	Maps: *KL_ONMINERK_NMAX_FRONT*						
AXX_KL_ONMINERK_NMAX_HECK							
	uint16	Def_q0p293	mm	0 .. 19199,70703125	4	-	Axis
	Maps: *KL_ONMINERK_NMAX_HECK*						
AXX_KL_ONQNTMSSG_FREIVERZ							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_ONQNTMSSG_FREIVERZ*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_ONSM_MINERKFREIVERZ							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_ONSM_MINERKFREIVERZ*						
AXX_KL_ONSM_NEIGLOK							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_ONSM_NEIGLOK*						
AXX_KL_ONSM_NEIGQOK							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_ONSM_NEIGQOK*						
AXY_KF_ON_OELTEMP	On_oeltemp						
	sint16	Def_q0p1	°C	-300 .. 300	6	-	Axis
	Maps: *KF_ON_OELTEMP*						
AXY_KF_ONMINERK_ALKORR_AR							
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875	9	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_ALKORR_AR*						
AXY_KF_ONMINERK_ALKORR_FR							
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875	9	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_ALKORR_FR*						
AXY_KF_ONMINERK_ALKORR_HE							
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875	9	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_ALKORR_HE*						
AXY_KF_ONMINERK_AQKORR_AR							
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875	9	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_AQKORR_AR*						
AXY_KF_ONMINERK_AQKORR_FR							
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875	9	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_AQKORR_FR*						
AXY_KF_ONMINERK_AQKORR_HE							
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875	9	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_AQKORR_HE*						
AXY_KF_ONMINERK_KFRKORR_AR							
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535	12	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_KFRKORR_AR*						
AXY_KF_ONMINERK_KFRKORR_FR							
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535	12	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_KFRKORR_FR*						
AXY_KF_ONMINERK_KFRKORR_HE							
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535	12	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_KFRKORR_HE*						
AXY_KF_ONMINERK_NKORR_AR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_NKORR_AR*						
AXY_KF_ONMINERK_NKORR_FR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_NKORR_FR*						
AXY_KF_ONMINERK_NKORR_HE							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_NKORR_HE*						
AXY_KF_ONMINERK_SLRKORR_AR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_SLRKORR_AR*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_ONMINERK_SLRKORR_FR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_SLRKORR_FR*						
AXY_KF_ONMINERK_SLRKORR_HE							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_SLRKORR_HE*						
AXY_KF_ONMINERK_TKORR_AR							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	12	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_TKORR_AR*						
AXY_KF_ONMINERK_TKORR_FR							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	12	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_TKORR_FR*						
AXY_KF_ONMINERK_TKORR_HE							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	12	-	Axis
	Maps: *KF_ONMINERK_TKORR_HE*						
AXY_KF_ONQNTMSSG_KFRKORR_AR							
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535	12	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_KFRKORR_AR*						
AXY_KF_ONQNTMSSG_KFRKORR_FR							
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535	12	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_KFRKORR_FR*						
AXY_KF_ONQNTMSSG_KFRKORR_HE							
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535	12	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_KFRKORR_HE*						
AXY_KF_ONQNTMSSG_NEIGLKORR_AR							
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	11	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_NEIGLKORR_AR*						
AXY_KF_ONQNTMSSG_NEIGLKORR_FR							
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	11	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_NEIGLKORR_FR*						
AXY_KF_ONQNTMSSG_NEIGLKORR_HE							
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	11	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_NEIGLKORR_HE*						
AXY_KF_ONQNTMSSG_NEIGQKORR_AR							
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	11	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_NEIGQKORR_AR*						
AXY_KF_ONQNTMSSG_NEIGQKORR_FR							
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	11	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_NEIGQKORR_FR*						
AXY_KF_ONQNTMSSG_NEIGQKORR_HE							
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	11	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_NEIGQKORR_HE*						
AXY_KF_ONQNTMSSG_NKORR_AR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_NKORR_AR*						
AXY_KF_ONQNTMSSG_NKORR_FR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_NKORR_FR*						
AXY_KF_ONQNTMSSG_NKORR_HE							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_NKORR_HE*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_ONQNTMSSG_TKORR_AR							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	12	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_TKORR_AR*						
AXY_KF_ONQNTMSSG_TKORR_FR							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	12	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_TKORR_FR*						
AXY_KF_ONQNTMSSG_TKORR_HE							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	12	-	Axis
	Maps: *KF_ONQNTMSSG_TKORR_HE*						
BMWon_tq_RsvOilLvlSrvWup_Ax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWon_tq_RsvOilLvlSrvWup_T*						
BMWon_tq_RsvOilLvlSrvWup_T	Temperaturabhänige Momentenreserve im Warmup der Ölstandsservicemessung						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *BMWon_tq_RsvOilLvlSrvWup_Ax*						
KF_ON_OELTEMP	KF_ON_OELTEMP						
	sint16	Def_q0p1	°C		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ON_OELTEMP* , *AXY_KF_ON_OELTEMP*						
KF_ONMINERK_ALKORR_AR	MinErk Laengs-Beschleunigungskorrektur (allrad)						
	sint16	Def_q0p146	mm		2 * 9	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONMINERK_ALKORR_AR* , *AXY_KF_ONMINERK_ALKORR_AR*						
KF_ONMINERK_ALKORR_FR	MinErk Laengs-Beschleunigungskorrektur (front)						
	sint16	Def_q0p146	mm		2 * 9	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONMINERK_ALKORR_FR* , *AXY_KF_ONMINERK_ALKORR_FR*						
KF_ONMINERK_ALKORR_HE	MinErk Laengs-Beschleunigungskorrektur (heck)						
	sint16	Def_q0p146	mm		2 * 9	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONMINERK_ALKORR_HE* , *AXY_KF_ONMINERK_ALKORR_HE*						
KF_ONMINERK_AQKORR_AR	MinErk Quer-Beschleunigungskorrektur (allrad)						
	sint16	Def_q0p146	mm		2 * 9	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONMINERK_AQKORR_AR* , *AXY_KF_ONMINERK_AQKORR_AR*						
KF_ONMINERK_AQKORR_FR	MinErk Quer-Beschleunigungskorrektur (front)						
	sint16	Def_q0p146	mm		2 * 9	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONMINERK_AQKORR_FR* , *AXY_KF_ONMINERK_AQKORR_FR*						
KF_ONMINERK_AQKORR_HE	MinErk Quer-Beschleunigungskorrektur (heck)						
	sint16	Def_q0p146	mm		2 * 9	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONMINERK_AQKORR_HE* , *AXY_KF_ONMINERK_AQKORR_HE*						
KF_ONMINERK_KFRKORR_AR	MinErk Oeldruckkorrektur KFR (allrad)						
	sint16	Def_q0p146	mm		2 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONMINERK_KFRKORR_AR* , *AXY_KF_ONMINERK_KFRKORR_AR*						
KF_ONMINERK_KFRKORR_FR	MinErk Oeldruckkorrektur KFR (heck)						
	sint16	Def_q0p146	mm		2 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONMINERK_KFRKORR_FR* , *AXY_KF_ONMINERK_KFRKORR_FR*						
KF_ONMINERK_KFRKORR_HE	MinErk Oeldruckkorrektur KFR (heck)						
	sint16	Def_q0p146	mm		2 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONMINERK_KFRKORR_HE* , *AXY_KF_ONMINERK_KFRKORR_HE*						
KF_ONMINERK_NKORR_AR	MinErk Drehzahlkorrektur (allrad)						
	sint16	Def_q0p146	mm		2 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONMINERK_NKORR_AR* , *AXY_KF_ONMINERK_NKORR_AR*						
KF_ONMINERK_NKORR_FR	MinErk Drehzahlkorrektur (front)						
	sint16	Def_q0p146	mm		2 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONMINERK_NKORR_FR* , *AXY_KF_ONMINERK_NKORR_FR*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_ONMINERK_NKORR_HE	MinErk Drehzahlkorrektur (heck)						
	sint16	Def_q0p146	mm		2 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONMINERK_NKORR_HE* , *AXY_KF_ONMINERK_NKORR_HE*						
KF_ONMINERK_SLR-KORR_AR	MinErk Oeldruckkorrektur SLR (allrad)						
	sint16	Def_q0p146	mm		2 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONMINERK_SLRKORR_AR* , *AXY_KF_ONMINERK_SLRKORR_AR*						
KF_ONMINERK_SLR-KORR_FR	MinErk Oeldruckkorrektur SLR (Front)						
	sint16	Def_q0p146	mm		2 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONMINERK_SLRKORR_FR* , *AXY_KF_ONMINERK_SLRKORR_FR*						
KF_ONMINERK_SLR-KORR_HE	MinErk Oeldruckkorrektur SLR (heck)						
	sint16	Def_q0p146	mm		2 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONMINERK_SLRKORR_HE* , *AXY_KF_ONMINERK_SLRKORR_HE*						
KF_ONMINERK_TKORR_AR	MinErk Oeltemperaturkorrektur (allrad)						
	sint16	Def_q0p146	mm		2 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONMINERK_TKORR_AR* , *AXY_KF_ONMINERK_TKORR_AR*						
KF_ONMINERK_TKORR_FR	MinErk Oeltemperaturkorrektur (Front)						
	sint16	Def_q0p146	mm		2 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONMINERK_TKORR_FR* , *AXY_KF_ONMINERK_TKORR_FR*						
KF_ONMINERK_TKORR_HE	MinErk Oeltemperaturkorrektur (heck)						
	sint16	Def_q0p146	mm		2 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONMINERK_TKORR_HE* , *AXY_KF_ONMINERK_TKORR_HE*						
KF_ONQNTMSSG_K-FRKORR_AR	QntMssg Oeldruckkorrektur KFR (allrad)						
	sint16	Def_q0p146	mm		3 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONQNTMSSG_KFRKORR_AR* , *AXY_KF_ONQNTMSSG_KFRKORR_AR*						
KF_ONQNTMSSG_K-FRKORR_FR	QntMssg Oeldruckkorrektur KFR (front)						
	sint16	Def_q0p146	mm		3 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONQNTMSSG_KFRKORR_FR* , *AXY_KF_ONQNTMSSG_KFRKORR_FR*						
KF_ONQNTMSSG_K-FRKORR_HE	QntMssg Oeldruckkorrektur KFR (heck)						
	sint16	Def_q0p146	mm		3 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONQNTMSSG_KFRKORR_HE* , *AXY_KF_ONQNTMSSG_KFRKORR_HE*						
KF_ONQNTMSSG_NEIGL-KORR_AR	QntMssg Laengs-Neigungskorrektur (allrad)						
	sint16	Def_q0p146	mm		3 * 11	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONQNTMSSG_NEIGLKORR_AR* , *AXY_KF_ONQNTMSSG_NEIGLKORR_AR*						
KF_ONQNTMSSG_NEIGL-KORR_FR	QntMssg Laengs-Neigungskorrektur (front)						
	sint16	Def_q0p146	mm		3 * 11	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONQNTMSSG_NEIGLKORR_FR* , *AXY_KF_ONQNTMSSG_NEIGLKORR_FR*						
KF_ONQNTMSSG_NEIGL-KORR_HE	QntMssg Laengs-Neigungskorrektur (heck)						
	sint16	Def_q0p146	mm		3 * 11	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONQNTMSSG_NEIGLKORR_HE* , *AXY_KF_ONQNTMSSG_NEIGLKORR_HE*						
KF_ONQNTMSSG_NEIGQ-KORR_AR	QntMssg Quer-Neigungskorrektur (allrad)						
	sint16	Def_q0p146	mm		3 * 11	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONQNTMSSG_NEIGQKORR_AR* , *AXY_KF_ONQNTMSSG_NEIGQKORR_AR*						
KF_ONQNTMSSG_NEIGQ-KORR_FR	QntMssg Quer-Neigungskorrektur (front)						
	sint16	Def_q0p146	mm		3 * 11	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONQNTMSSG_NEIGQKORR_FR* , *AXY_KF_ONQNTMSSG_NEIGQKORR_FR*						
KF_ONQNTMSSG_NEIGQ-KORR_HE	QntMssg Quer-Neigungskorrektur (heck)						
	sint16	Def_q0p146	mm		3 * 11	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONQNTMSSG_NEIGQKORR_HE* , *AXY_KF_ONQNTMSSG_NEIGQKORR_HE*						
KF_ONQNTMSSG_N-KORR_AR	QntMssg Drehzahlkorrektur (allrad)						
	sint16	Def_q0p146	mm		3 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONQNTMSSG_NKORR_AR* , *AXY_KF_ONQNTMSSG_NKORR_AR*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_ONQNTMSSG_NKORR_FR	QntMssg Drehzahlkorrektur (front)						
	sint16	Def_q0p146	mm		3 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONQNTMSSG_NKORR_FR* , *AXY_KF_ONQNTMSSG_NKORR_FR*						
KF_ONQNTMSSG_NKORR_HE	QntMssg Drehzahlkorrektur (heck)						
	sint16	Def_q0p146	mm		3 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONQNTMSSG_NKORR_HE* , *AXY_KF_ONQNTMSSG_NKORR_HE*						
KF_ONQNTMSSG_TKORR_AR	QntMssg Temperaturkorrektur (allrad)						
	sint16	Def_q0p146	mm		3 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONQNTMSSG_TKORR_AR* , *AXY_KF_ONQNTMSSG_TKORR_AR*						
KF_ONQNTMSSG_TKORR_FR	QntMssg Temperaturkorrektur (front)						
	sint16	Def_q0p146	mm		3 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONQNTMSSG_TKORR_FR* , *AXY_KF_ONQNTMSSG_TKORR_FR*						
KF_ONQNTMSSG_TKORR_HE	QntMssg Temperaturkorrektur (heck)						
	sint16	Def_q0p146	mm		3 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONQNTMSSG_TKORR_HE* , *AXY_KF_ONQNTMSSG_TKORR_HE*						
KL_ONMINERK_NMAX_ALLRAD	Füllstandsabhängige max. Drehzahlgrenze ALLRAD für Ausblenden MINERK-Rechnung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ONMINERK_NMAX_ALLRAD*						
KL_ONMINERK_NMAX_FRONT	Füllstandsabhängige max. Drehzahlgrenze FRONT für Ausblenden MINERK-Rechnung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ONMINERK_NMAX_FRONT*						
KL_ONMINERK_NMAX_HECK	Füllstandsabhängige max. Drehzahlgrenze HECK für Ausblenden MINERK-Rechnung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ONMINERK_NMAX_HECK*						
KL_ONQNTMSSG_FREIVERZ	Temperaturabhängige Verzögerung der Detailmessung zur Berücksichtigung der Absaugkkurve des Niveausensors						
	uint8	Def_q1	s		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ONQNTMSSG_FREIVERZ*						
KL_ONSM_MINERKFREIVERZ	Temperaturabhängige Verzögerung der Minerkennung zur Berücksichtigung der Absaugkkurve des Niveausensors						
	uint8	Def_q1	s		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ONSM_MINERKFREIVERZ*						
KL_ONSM_NEIGLOK	Matrix zur Bewertung der Laengs-Neigungsstatusinfos						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ONSM_NEIGLOK*						
KL_ONSM_NEIGQOK	Matrix zur Bewertung der Quer-Neigungsstatusinfos						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ONSM_NEIGQOK*						

4.33.3 BMW_SWC_OnTAnz 003.001.0 Oeltemperaturmanipulation fuer die Anzeige

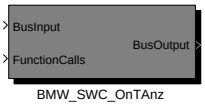
4.33.3.1 Funktionsbeschreibung

In dieser Funktion kann die Öltemperatur für die Anzeige manipuliert werden.

4.33.3.2 Funktionsdefinition

4.33.3.2.1 LIB_BMW_SWC_OnTAnz

Abbildung 7464 LIB_BMW_SWC_OnTAnz



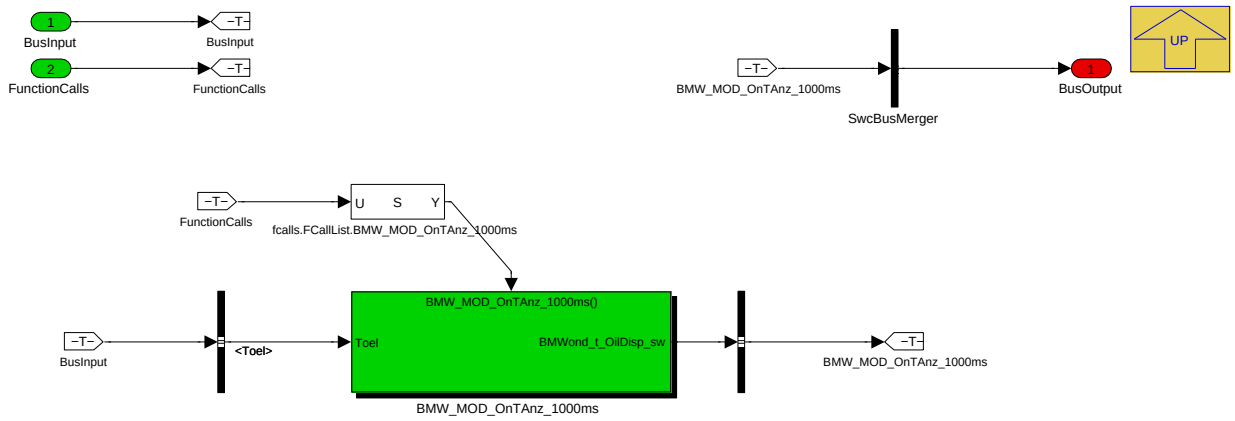
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: BMW_SWC_OnTAnz S. 5575

4.33.3.2.1.1 BMW_SWC_OnTAnz

Abbildung 7465 BMW_SWC_OnTAnz



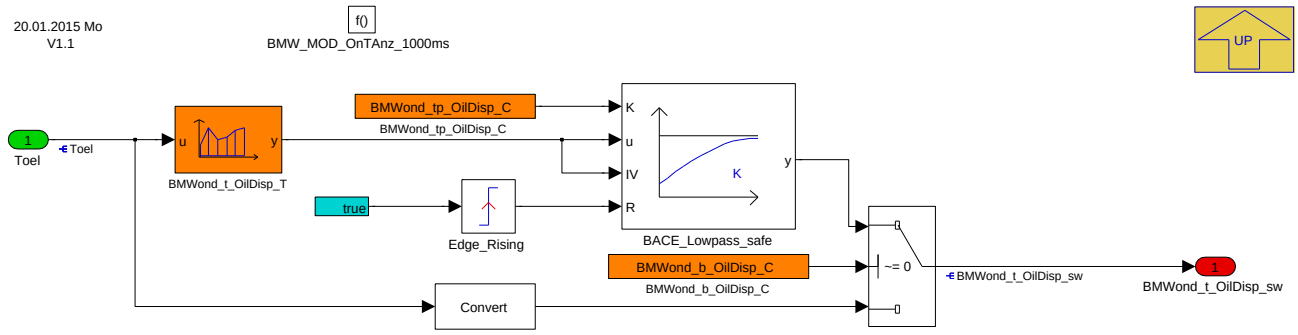
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_OnTAnz S. 5574

Children: BMW_MOD_OnTAnz_1000ms S. 5575

4.33.3.2.2 BMW_MOD_OnTAnz_1000ms

Abbildung 7466 BMW_MOD_OnTAnz_1000ms



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_OnTAnz S. 5575

4.33.3.3 Lokales Datenlexikon

4.33.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1184 BMW_SWC_OnTAnz-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWond_t_OilDisp_sw	Öltemperaturanzeige für CAN						
	sint16	Def_q1	°C	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OnTAnz_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1185 BMW_SWC_OnTAnz-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*

4.33.3.3.3 Parameter

Tabelle 1186 BMW_SWC_OnTAnz-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWond_b_OilDisp_C	Schalter für Manipulation Öltemp.anzeige, 1 = AKTIV.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWond_tp_OilDisp_C	Tiefpasskonstante für die Ausgabe BMWond_t_OilDisp_sw --> CAN						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 1		-	

4.33.3.3.4 Kenngrößen

Tabelle 1187 BMW_SWC_OnTAnz-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWond_t_OilDisp_Ax							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWond_t_OilDisp_T*						
BMWond_t_OilDisp_T	Kennlinie Öltemperatur für Anzeige						
	sint16	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWond_t_OilDisp_Ax*						

4.33.4 BMW_SWC_OnTemp 008.001.0 Motoroel-Oeltemperaturmodell

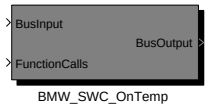
4.33.4.1 Funktionsbeschreibung

In dieser Funktion wird die Motoröltemperatur berechnet.

4.33.4.2 Funktionsdefinition

4.33.4.2.1 LIB_BMW_SWC_OnTemp

Abbildung 7467 LIB_BMW_SWC_OnTemp



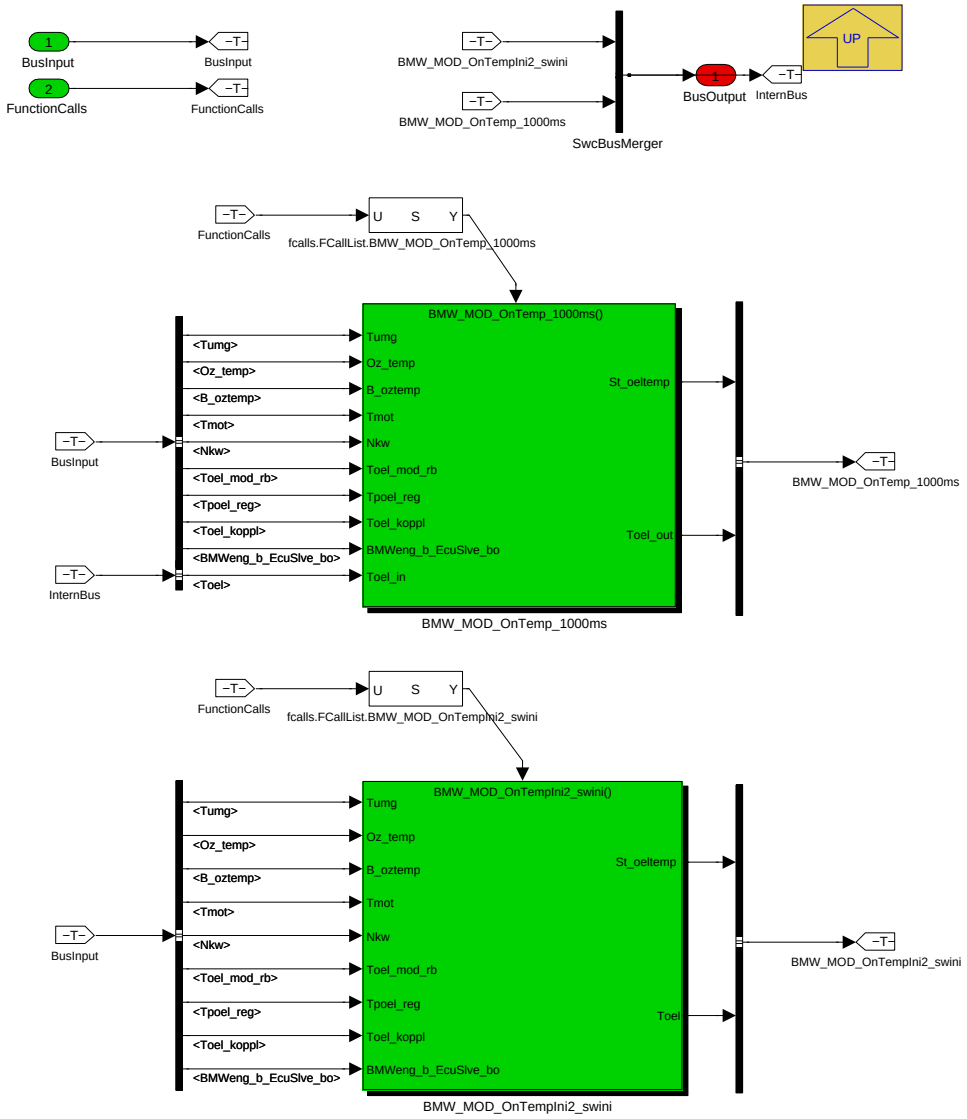
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_OnTemp *S. 5577*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.4.2.1.1 BMW_SWC_OnTemp

Abbildung 7468 BMW_SWC_OnTemp



Navigationslinks:

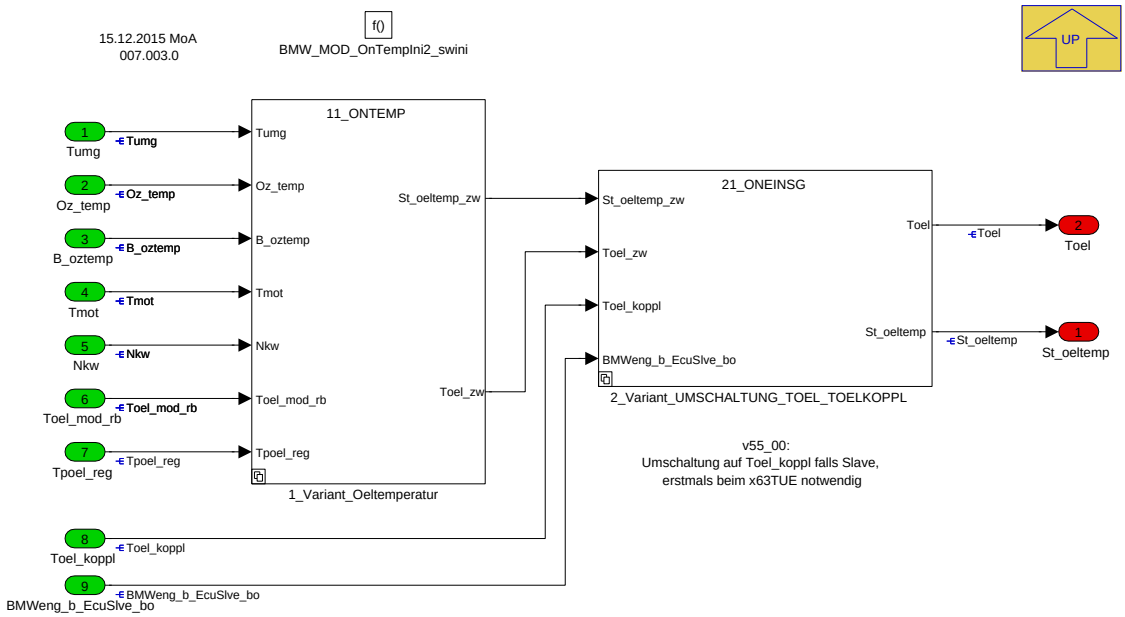
Parent: LIB_BMW_SWC_OnTemp *S. 5576*

Children: BMW_MOD_OnTempIni2_swini *S. 5577* --- BMW_MOD_OnTemp_1000ms *S. 5582*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.4.2.2 BMW_MOD_OnTempIni2_swini

Abbildung 7469 BMW_MOD_OnTempIni2_swini



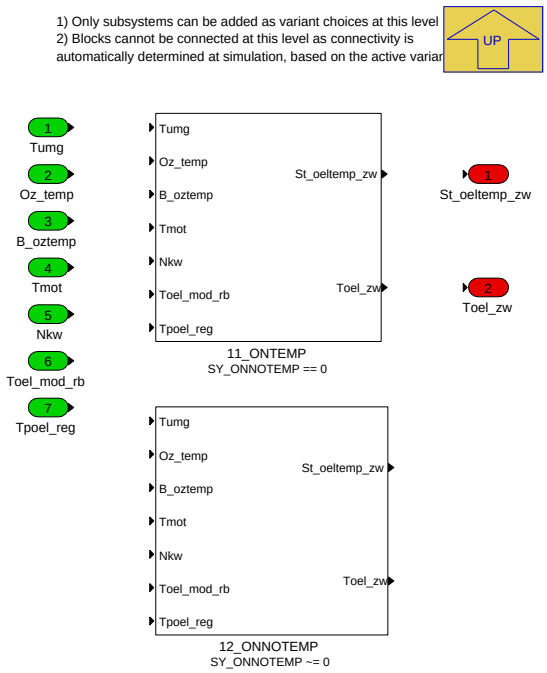
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_OnTemp *S. 5577*

Children: 1_Variant_Oeltemperatur *S. 5578* --- 2_Variant_UMSCHALTUNG_TOEL_TOELKOPPL *S. 5581*

4.33.4.2.2.1 1_Variant_Oeltemperatur

Abbildung 7470 1_Variant_Oeltemperatur



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_OnTempIni2_swini *S. 5577*

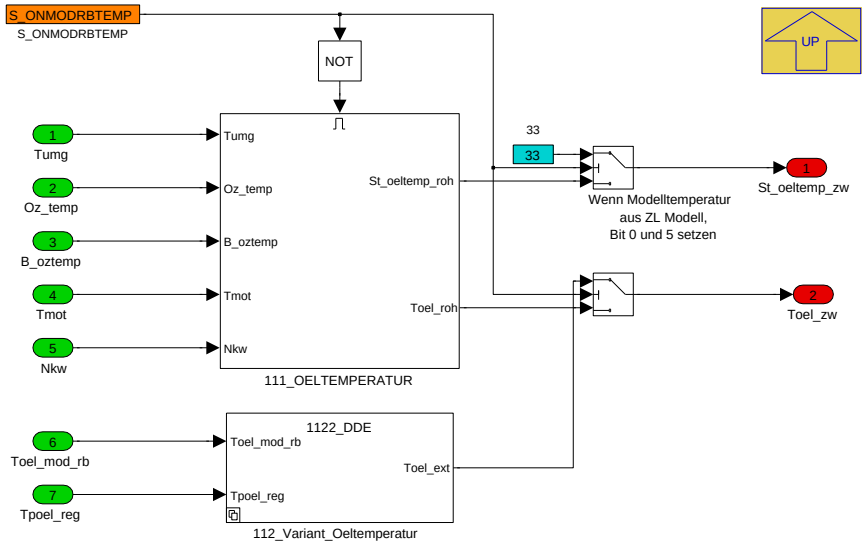
Children: 11_ONTEMP *S. 5579* --- 12_ONNOTEMP *S. 5581*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.4.2.2.1.1 11_ONTEMP (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Oeltemperatur S. 5578. This variant is for SY_ONNOTEMP == 0.

Abbildung 7471 11_ONTEMP



Navigationslinks:

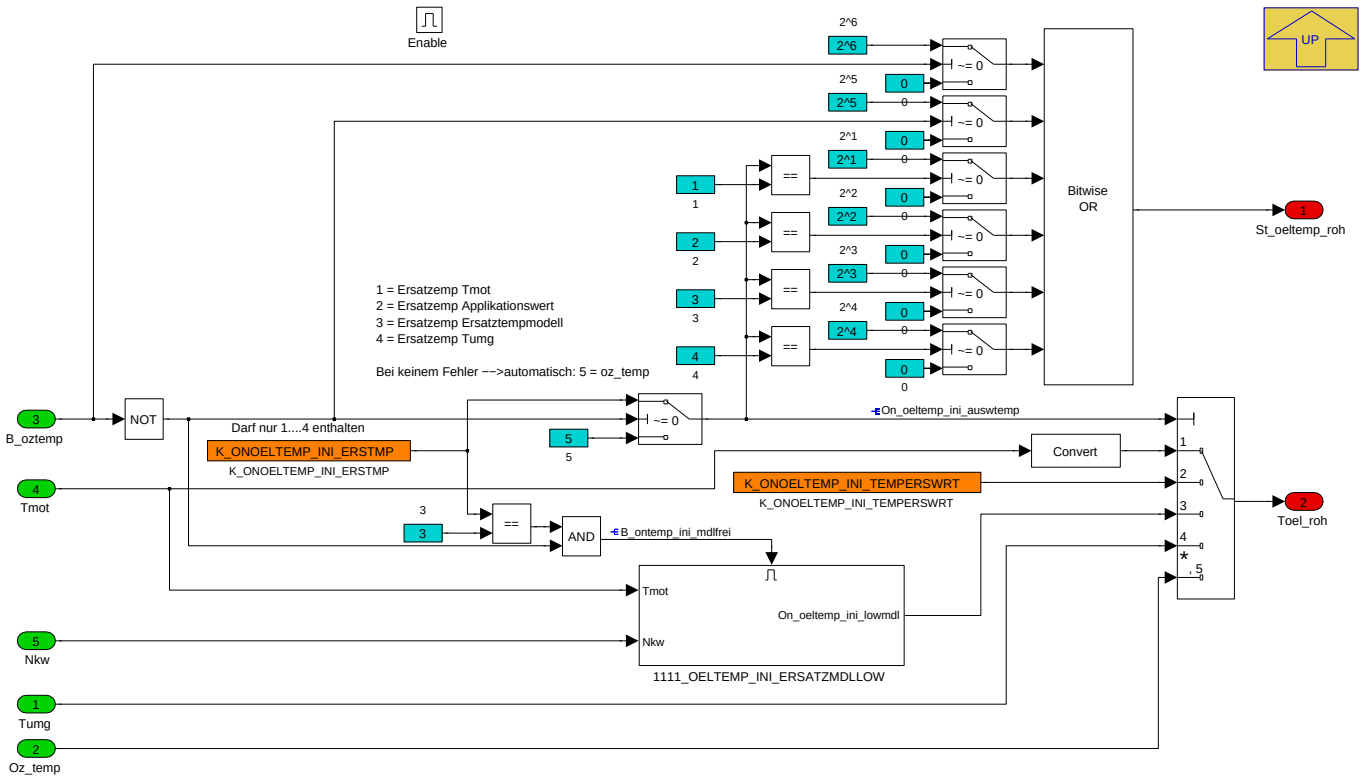
Parent: 1_Variant_Oeltemperatur S. 5578

Children: 111_OELTEMPERATUR S. 5579 --- 112_Variant_Oeltemperatur S. 5580

4.33.4.2.2.1.1.1 111_OELTEMPERATUR (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Oeltemperatur S. 5578. This variant is for SY_ONNOTEMP == 0.

Abbildung 7472 111_OELTEMPERATUR



Navigationslinks:

Parent: 11_ONTEMP S. 5579

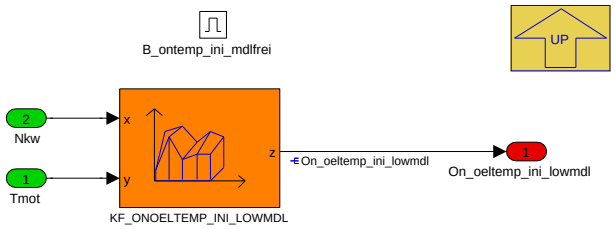
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 1111_OELTEMP_INI_ERSATZMDLLOW S. 5580

4.33.4.2.2.1.1.1.1 1111_OELTEMP_INI_ERSATZMDLLOW (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Oeltemperatur S. 5578. This variant is for SY_ONNOTEMP == 0.

Abbildung 7473 1111_OELTEMP_INI_ERSATZMDLLOW



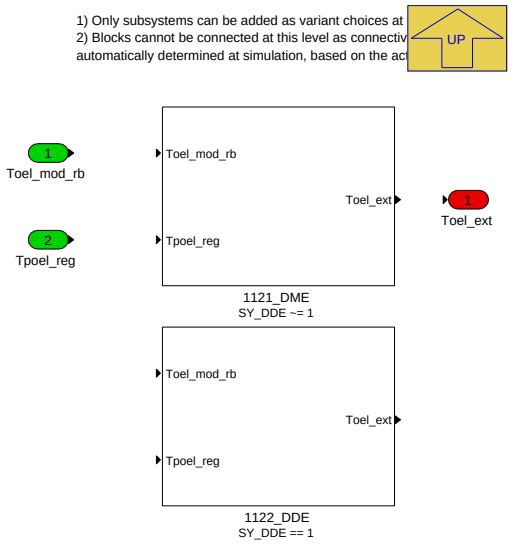
Navigationslinks:

Parent: 111_OELTEMPERATUR S. 5579

4.33.4.2.2.1.1.2 112_Variant_Oeltemperatur (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Oeltemperatur S. 5578. This variant is for SY_ONNOTEMP == 0.

Abbildung 7474 112_Variant_Oeltemperatur



Navigationslinks:

Parent: 11_ONTEMP S. 5579

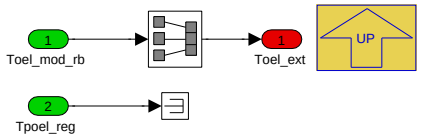
Children: 1121_DME S. 5580 --- 1122_DDE S. 5581

4.33.4.2.2.1.1.2.1 1121_DME (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Oeltemperatur S. 5578. This variant is for SY_ONNOTEMP == 0.

Variant parent: 112_Variant_Oeltemperatur S. 5580. This variant is for SY_DDE [ne] 1.

Abbildung 7475 1121_DME



Navigationslinks:

Parent: 112_Variant_Oeltemperatur S. 5580

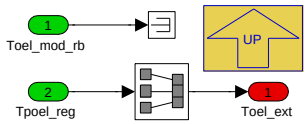
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.4.2.2.1.1.2.2 1122_DDE (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Oeltemperatur S. 5578. This variant is for SY_ONNOTEMP == 0.

Variant parent: 112_Variant_Oeltemperatur S. 5580. This variant is for SY_DDE == 1.

Abbildung 7476 1122_DDE



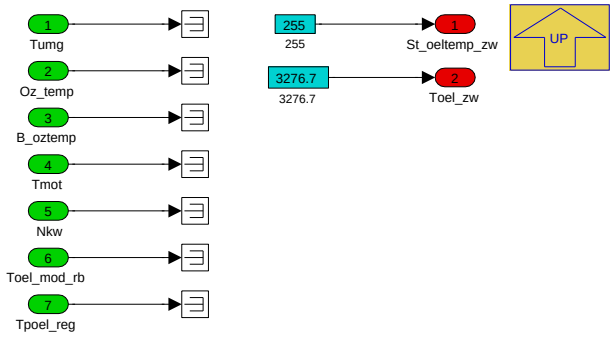
Navigationslinks:

Parent: 112_Variant_Oeltemperatur S. 5580

4.33.4.2.2.1.2 12_ONNOTEMP (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Oeltemperatur S. 5578. This variant is for SY_ONNOTEMP [ne] 0.

Abbildung 7477 12_ONNOTEMP

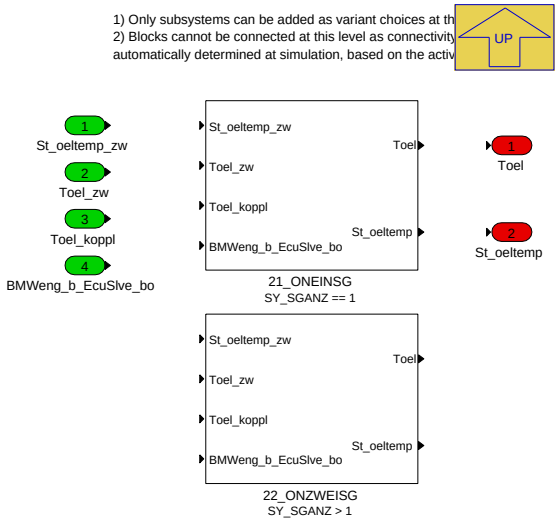


Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_Oeltemperatur S. 5578

4.33.4.2.2.2 2_Variant_UMSCHALTUNG_TOEL_TOELKOPPL

Abbildung 7478 2_Variant_UMSCHALTUNG_TOEL_TOELKOPPL



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_OnTempIni2_swini S. 5577

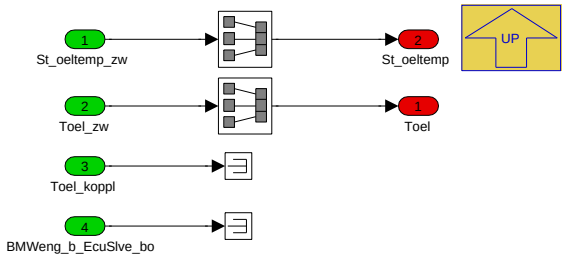
Children: 21_ONEINSG S. 5582 --- 22_ONZWEISG S. 5582

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.33.4.2.2.2.1 21_ONEINSG (Variant Sub)

Variant parent: 2_Variant_UMSCHALTUNG_TOEL_TOELKOPPL *S. 5581*. This variant is for SY_SGANZ == 1.

Abbildung 7479 21_ONEINSG



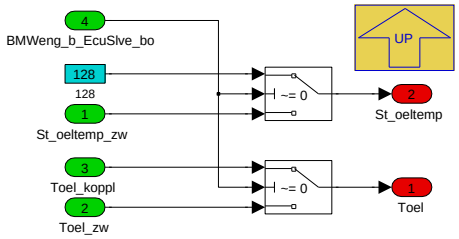
Navigationslinks:

Parent: 2_Variant_UMSCHALTUNG_TOEL_TOELKOPPL *S. 5581*

4.33.4.2.2.2.2 22_ONZWEISG (Variant Sub)

Variant parent: 2_Variant_UMSCHALTUNG_TOEL_TOELKOPPL *S. 5581*. This variant is for SY_SGANZ > 1.

Abbildung 7480 22_ONZWEISG

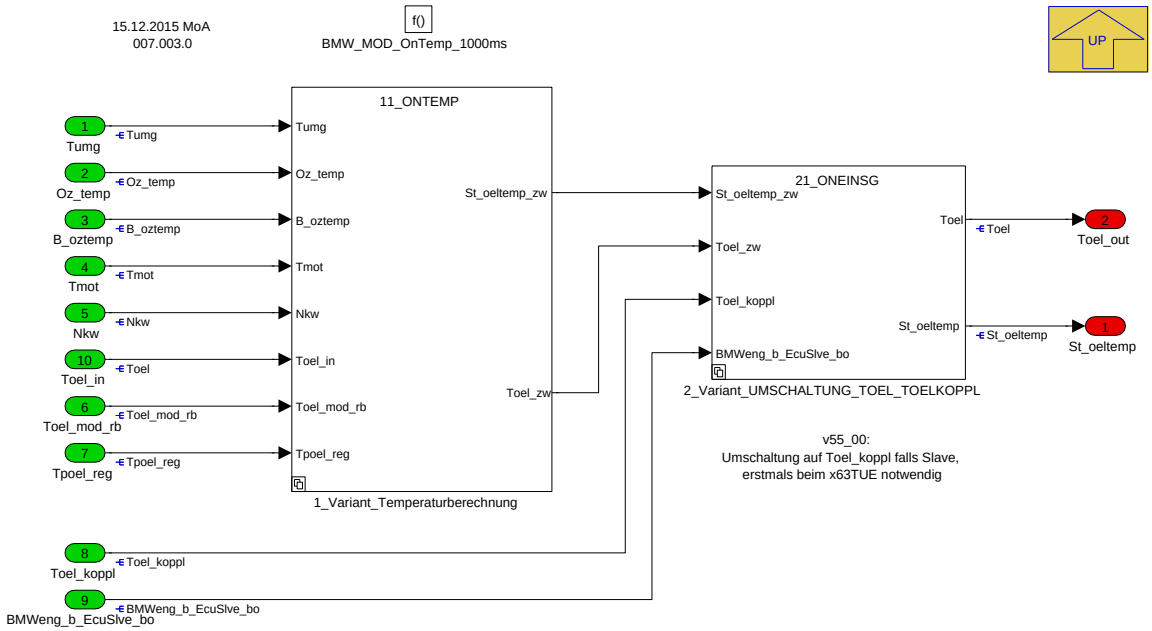


Navigationslinks:

Parent: 2_Variant_UMSCHALTUNG_TOEL_TOELKOPPL *S. 5581*

4.33.4.2.3 BMW_MOD_OnTemp_1000ms

Abbildung 7481 BMW_MOD_OnTemp_1000ms



Navigationslinks:

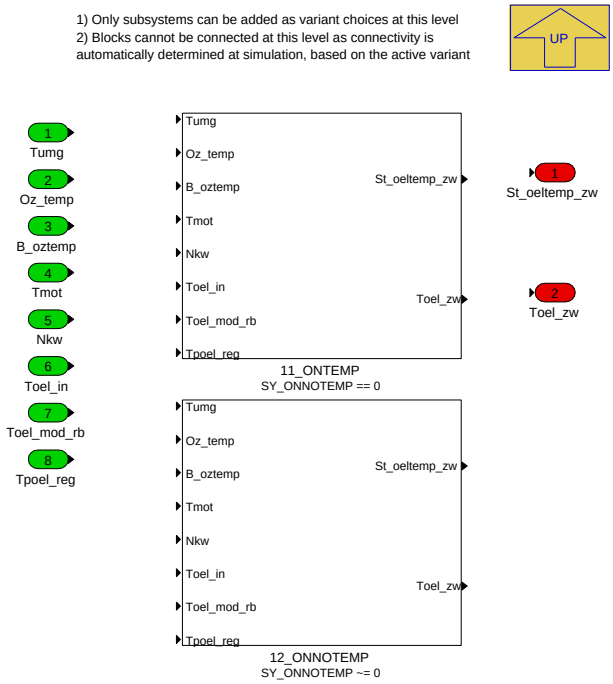
Parent: BMW_SWC_OnTemp *S. 5577*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 1_Variant_Temperaturberechnung S. 5583 --- 2_Variant_UMSCHALTUNG_TOEL_TOELKOPPL S. 5586

4.33.4.2.3.1 1_Variant_Temperaturberechnung

Abbildung 7482 1_Variant_Temperaturberechnung



Navigationslinks:

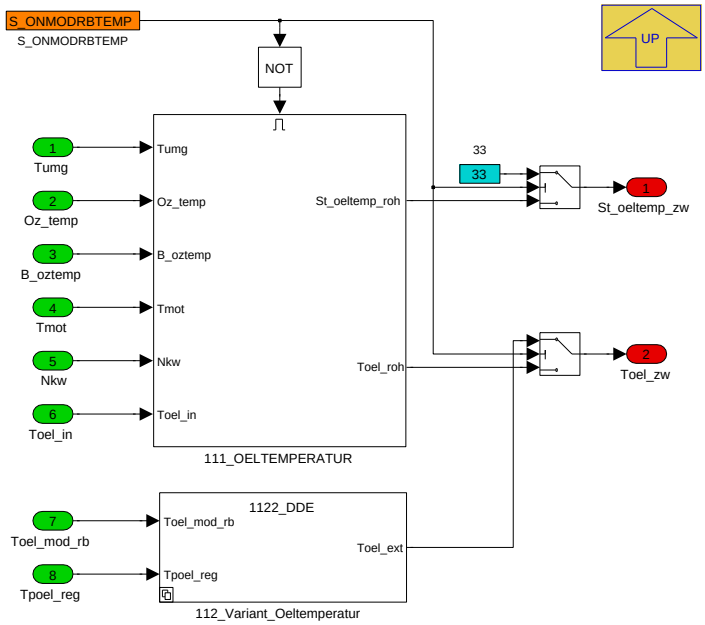
Parent: BMW_MOD_OnTemp_1000ms S. 5582

Children: 11_ONTEMP S. 5583 --- 12_ONNOTEMP S. 5586

4.33.4.2.3.1.1 11_ONTEMP (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Temperaturberechnung S. 5583. This variant is for SY_ONNOTEMP == 0.

Abbildung 7483 11_ONTEMP



Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_Temperaturberechnung S. 5583

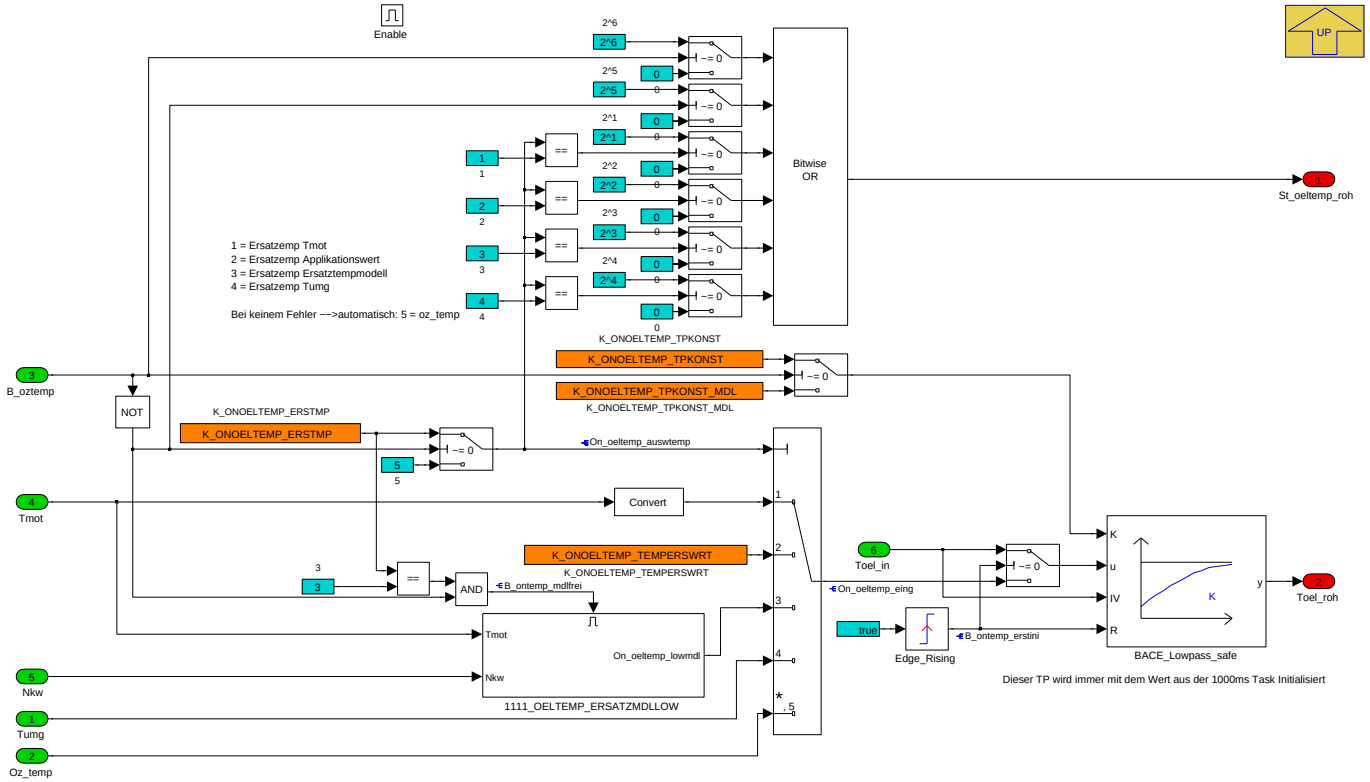
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 111_OELTEMPERATUR S. 5584 --- 112_Variant_Oeltemperatur S. 5585

4.33.4.2.3.1.1.1 111_OELTEMPERATUR (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Temperaturberechnung S. 5583. This variant is for SY_ONNOTEMP == 0.

Abbildung 7484 111_OELTEMPERATUR



Navigationslinks:

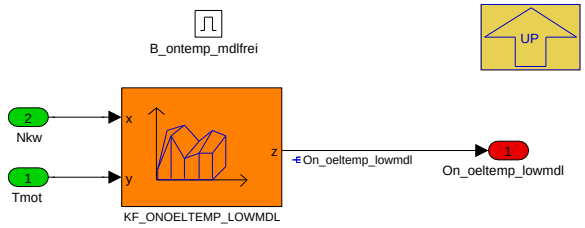
Parent: 11_ONTEMP S. 5583

Children: 1111_OELTEMP_ERSATZMDLLOW S. 5584

4.33.4.2.3.1.1.1.1 1111_OELTEMP_ERSATZMDLLOW (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Temperaturberechnung S. 5583. This variant is for SY_ONNOTEMP == 0.

Abbildung 7485 1111_OELTEMP_ERSATZMDLLOW



Navigationslinks:

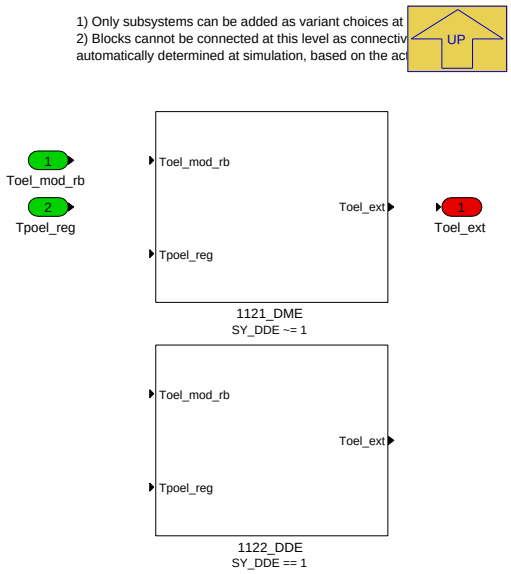
Parent: 111_OELTEMPERATUR S. 5584

4.33.4.2.3.1.1.2 112_Variant_Oeltemperatur (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Temperaturberechnung S. 5583. This variant is for SY_ONNOTEMP == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7486 112_Variant_Oeltemperatur



Navigationslinks:

Parent: 11_ONTEMP *S. 5583*

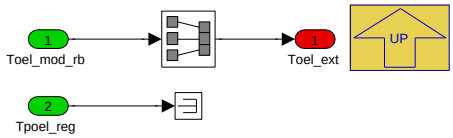
Children: 1121_DME *S. 5585* --- 1122_DDE *S. 5585*

4.33.4.2.3.1.1.2.1 1121_DME (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Temperaturberechnung *S. 5583*. This variant is for SY_ONNOTEMP == 0.

Variant parent: 112_Variant_Oeltemperatur *S. 5585*. This variant is for SY_DDE [ne] 1.

Abbildung 7487 1121_DME



Navigationslinks:

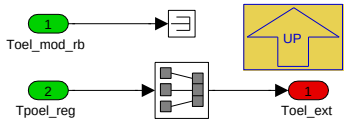
Parent: 112_Variant_Oeltemperatur *S. 5585*

4.33.4.2.3.1.1.2.2 1122_DDE (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Temperaturberechnung *S. 5583*. This variant is for SY_ONNOTEMP == 0.

Variant parent: 112_Variant_Oeltemperatur *S. 5585*. This variant is for SY_DDE == 1.

Abbildung 7488 1122_DDE



Navigationslinks:

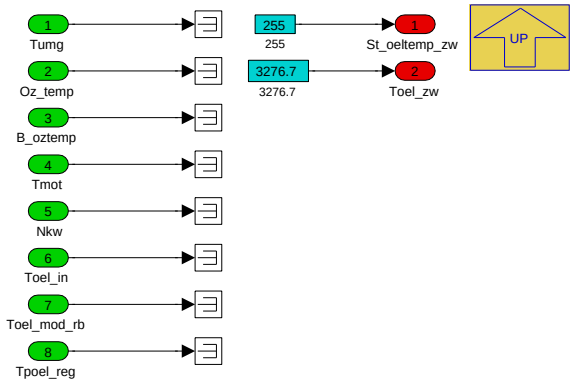
Parent: 112_Variant_Oeltemperatur *S. 5585*

4.33.4.2.3.1.2 12_ONNOTEMP (Variant Sub)

Variant parent: 1_Variant_Temperaturberechnung *S. 5583*. This variant is for SY_ONNOTEMP [ne] 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7489 12_ONNOTEMP

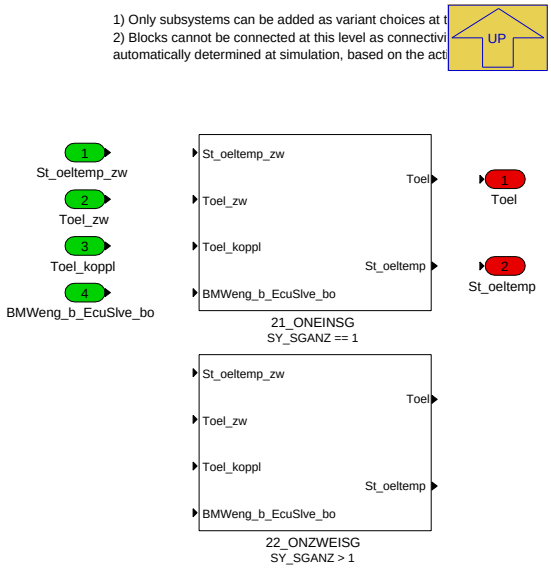


Navigationslinks:

Parent: 1_Variant_Temperaturberechnung *S. 5583*

4.33.4.2.3.2 2_Variant_UMSCHALTUNG_TOEL_TOELKOPPL

Abbildung 7490 2_Variant_UMSCHALTUNG_TOEL_TOELKOPPL



Navigationslinks:

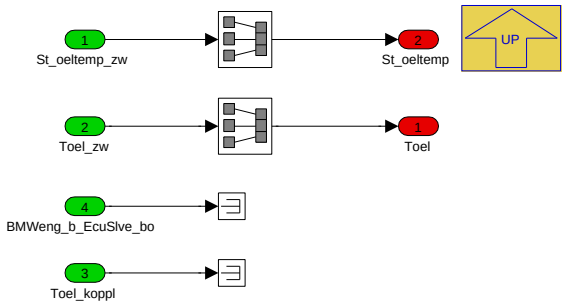
Parent: BMW_MOD_OnTemp_1000ms *S. 5582*

Children: 21_ONEINSG *S. 5586* --- 22_ONZWEISG *S. 5587*

4.33.4.2.3.2.1 21_ONEINSG (Variant Sub)

Variant parent: 2_Variant_UMSCHALTUNG_TOEL_TOELKOPPL *S. 5586*. This variant is for SY_SGANZ == 1.

Abbildung 7491 21_ONEINSG



Navigationslinks:

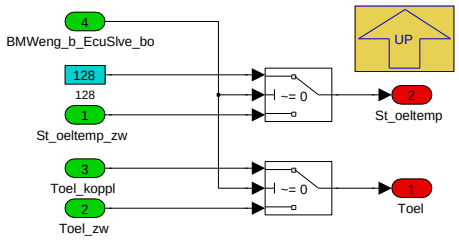
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 2_Variant_UMSCHALTUNG_TOEL_TOELKOPPL S. 5586

4.33.4.2.3.2.2 22_ONZWEISG (Variant Sub)

Variant parent: 2_Variant_UMSCHALTUNG_TOEL_TOELKOPPL S. 5586. This variant is for SY_SGANZ > 1.

Abbildung 7492 22_ONZWEISG



Navigationslinks:

Parent: 2_Variant_UMSCHALTUNG_TOEL_TOELKOPPL S. 5586

4.33.4.3 Lokales Datenlexikon

4.33.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1188 BMW_SWC_OnTemp-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_oeltemp	Status für Toel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonChain*						
	Written in: *BMW_MOD_OnTemp_1000ms*						
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_EisyTempK BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_MonChain BMW_SWC_MonStr BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_OilInjNoz BMW_SWC_OnTAnz BMW_SWC_PoilI BMW_SWC_Sai BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_Ted BMW_SWC_Tos BMW_SWC_TqeLimStat BMW_SWC_WmEinVma BMW_SWC_Zld Layer tmk_init tmk_teing*						
	Written in: *BMW_MOD_OnTemp_1000ms*						

4.33.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1189 BMW_SWC_OnTemp-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ozerr	Bedingung Motorölniveausensor Fehler	*Layer*
B_ozerrbus	Bedingung Schnittstelle für die Kommunikation mit dem Motorölniveausensor ausgefallen (Bus-OFF)	*UNDEFINED*
B_ozlerr	Bedingung Motorölsensorfehler im Niveauerfassungssystem	*UNDEFINED*
B_ozniv	Bedingung Motorölniveau (Oz_niv) gültig	*UNDEFINED*
B_ozqerr	Bedingung Motorölsensorfehler im Qualitätserfassungssystem	*UNDEFINED*
B_oztemp	Bedingung Motoröltemperatur aus Zylinderkopf gültig	*Layer*
B_ozterr	Bedingung Motorölsensorfehler im Temperaturerfassungssystem	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Oz_temp	Motoröltemperatur aus KT	*Layer*
St_ozstatus	Bitträger Stati Motorölniveausensor	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Toel_koppl	Toel aus 2. SG	*UNDEFINED*
Toel_mod_rb	Öltemperatur aus Modell BGTOL	*Layer*
Tpoel_reg	Eingangstemperatur Poel_reg	*BMW_SWC_AggrPoel*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*

4.33.4.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1190 BMW_SWC_OnTemp-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_ontemp_erstini	Erstinitialisierung des Tiefpasses der Öltemperaturberechnung im Drive						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnTemp_1000ms*						
B_ontemp_ini_mdlfrei	Freigabe der Modelberechnung der Öltemperatur im Ini-Block						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnTempIni2_swini*						
B_ontemp_mdlfrei	Freigabe der Modelberechnung der Öltemperatur im Drive						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnTemp_1000ms*						
On_oeltemp_auswtemp	Auswahl fuer Oeltemperaturausge bei Sensorfehler (1000ms)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnTemp_1000ms*						
On_oeltemp_eing	Oeltemperatur fuer TP (1000ms)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnTemp_1000ms*						
On_oeltemp_ini_auswtemp	Auswahl fuer Oeltemperaturausge bei Sensorfehler (ini2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnTempIni2_swini*						
On_oeltemp_ini_lowmdl	Motoroelersatztemperatur aus einfachem Temperaturersatzmodell (ini2)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnTempIni2_swini*						
On_oeltemp_lowmdl	Motoroelersatztemperatur aus einfachem Temperaturersatzmodell (1000ms)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OnTemp_1000ms*						

4.33.4.3.4 Parameter

Tabelle 1191 BMW_SWC_OnTemp-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ONOELTEMP_ERSTMP	Auswahl Motoroelersatztemp in 1000ms Prozess						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 255		-	
K_ONOELTEMP_INI_-ERSTMP	Auswahl Motoroelersatztemp in ini						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 255		-	
K_ONOELTEMP_INI_TEM-PERSWRT	Motoroeltemperaturersatzwert in ini						
	sint16	Def_q0p1	°C	0 .. 200		-	
K_ONOELTEMP_TEMPERS-WRT	Motoroeltemperaturersatzwert in 1000ms Prozess						
	sint16	Def_q0p1	°C	0 .. 200		-	
K_ONOELTEMP_TPKONST	TP Konstante Oeltemp in 1000ms Prozess						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ONOELTEMP_TPKONST_MDL	TP Konstante Oeltemperaturersatzwert in 1000ms Prozess						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
S_ONMODRBTEMP	Manuelle Umschaltung auf RB Temperaturmodel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.33.4.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1192 BMW_SWC_OnTemp-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ONOELTEMP_INI_LOWMDL							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_ONOELTEMP_INI_LOWMDL*						
AXX_KF_ONOELTEMP_LOWMDL							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_ONOELTEMP_LOWMDL*						
AXY_KF_ONOELTEMP_INI_LOWMDL							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_ONOELTEMP_INI_LOWMDL*						
AXY_KF_ONOELTEMP_LOWMDL							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_ONOELTEMP_LOWMDL*						
KF_ONOELTEMP_INI_LOWMDL	Motoroelersatztemperatur Kennfeld im ini Prozess						
	sint16	Def_q0p1	°C		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONOELTEMP_INI_LOWMDL* , *AXY_KF_ONOELTEMP_INI_LOWMDL*						
KF_ONOELTEMP_LOWMDL	Motoroelersatztemperatur Kennfeld im 1000ms Prozess						
	sint16	Def_q0p1	°C		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ONOELTEMP_LOWMDL* , *AXY_KF_ONOELTEMP_LOWMDL*						

4.34 BMW_CPS_Osc DxE8_BKTUE0_126.001.0 Operation Strategy

4.34.1 BMW_SWC_AsBzko 105.001.0 Koordination Betriebszustaende EM

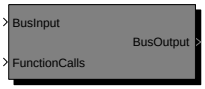
4.34.1.1 Funktionsbeschreibung

Enter general information about the SW-Function here...

4.34.1.2 Funktionsdefinition

4.34.1.2.1 K_AS_BZKO

Abbildung 7493 K_AS_BZKO



Navigationslinks:

Children: K_AS_BZKO *S. 5590*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.1.1 K_AS_BZKO

Abbildung 7494 K_AS_BZKO

Betriebzustandskoordination

Navigationslinks:

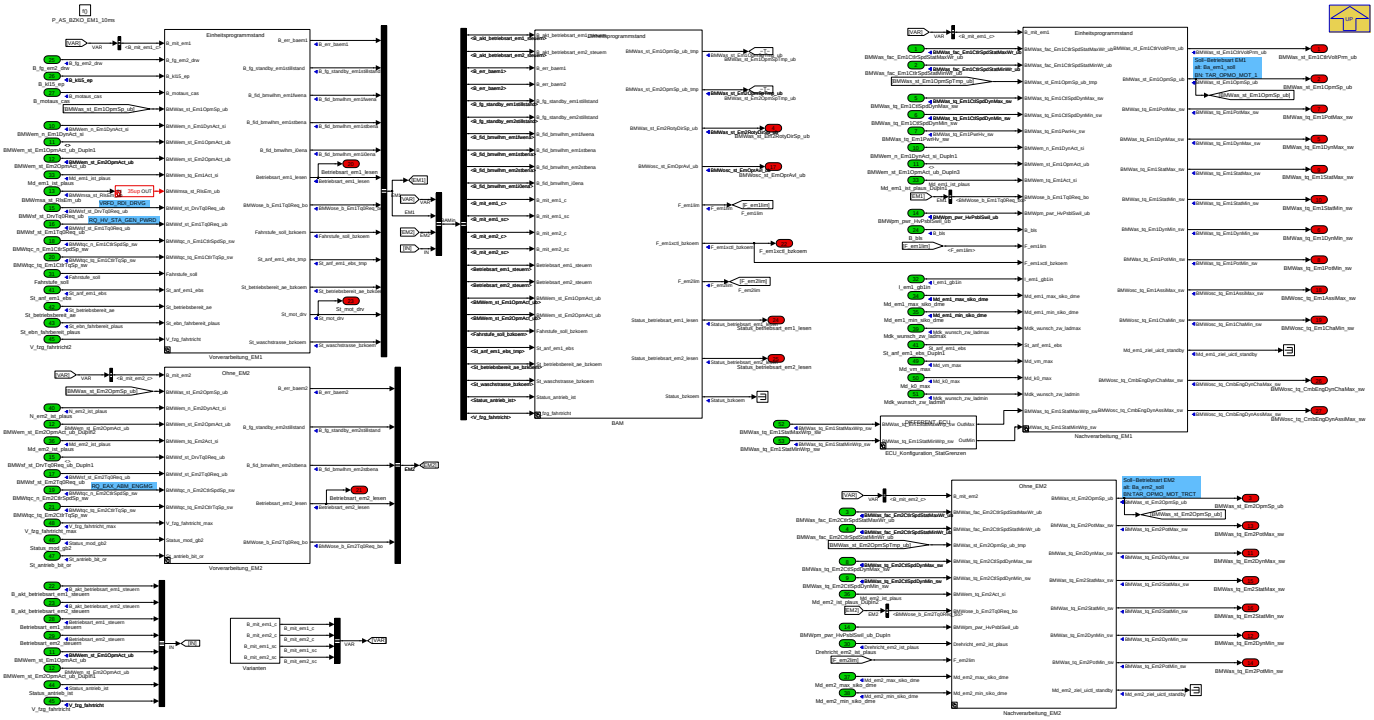
Parent: K_AS_BZKO *S. 5589*

Children: P_AS_BZKO_EM1_10ms *S. 5590*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.2 P_AS_BZKO_EM1_10ms

Abbildung 7495 P_AS_BZKO_EM1_10ms



Der Block **P_as_bzko_em1 - Betriebszustandskoordination der E-Maschinen** steuert die EM-Betriebsarten sowie die EM-Momentengrenzen der Momentenstruktur betriebszustandsabhängig. Die Funktion unterteilt sich in die Subsysteme Fahrstufenerkennung, Fahrzeugzustandabhängige EM-Ansteuerung, Fehler des NLM und Steuernjobs, Betriebsartenmanager und Ausgabefunktionen

Wichtige Eingangsgrößen:

- Betriebsbereitschaftsfreigabe der E-Maschinen *St_betriebsbereit_ae*
- Betriebsartenansteuerung der AE *St_anf_em1_ebs*
- Fehlerreaktionen des Notlaufmanagers
- Momentengrenzen der E-Maschinen in der Drehzahlregelung

Wichtige Ausgangsgrößen:

- Soll-Betriebsart der E-Maschinen *BMWas_st_Em1/2OpmSp_ub*
- Soll-Drehrichtung für relevante E-Maschinen *BMWas_st_Em2RotyDirSp_ub*
- Momentengrenzen der Momentenstruktur *BMWas_tq_Em1/2Pot/Dyn/StatMax/Min_sw*

Navigationslinks:

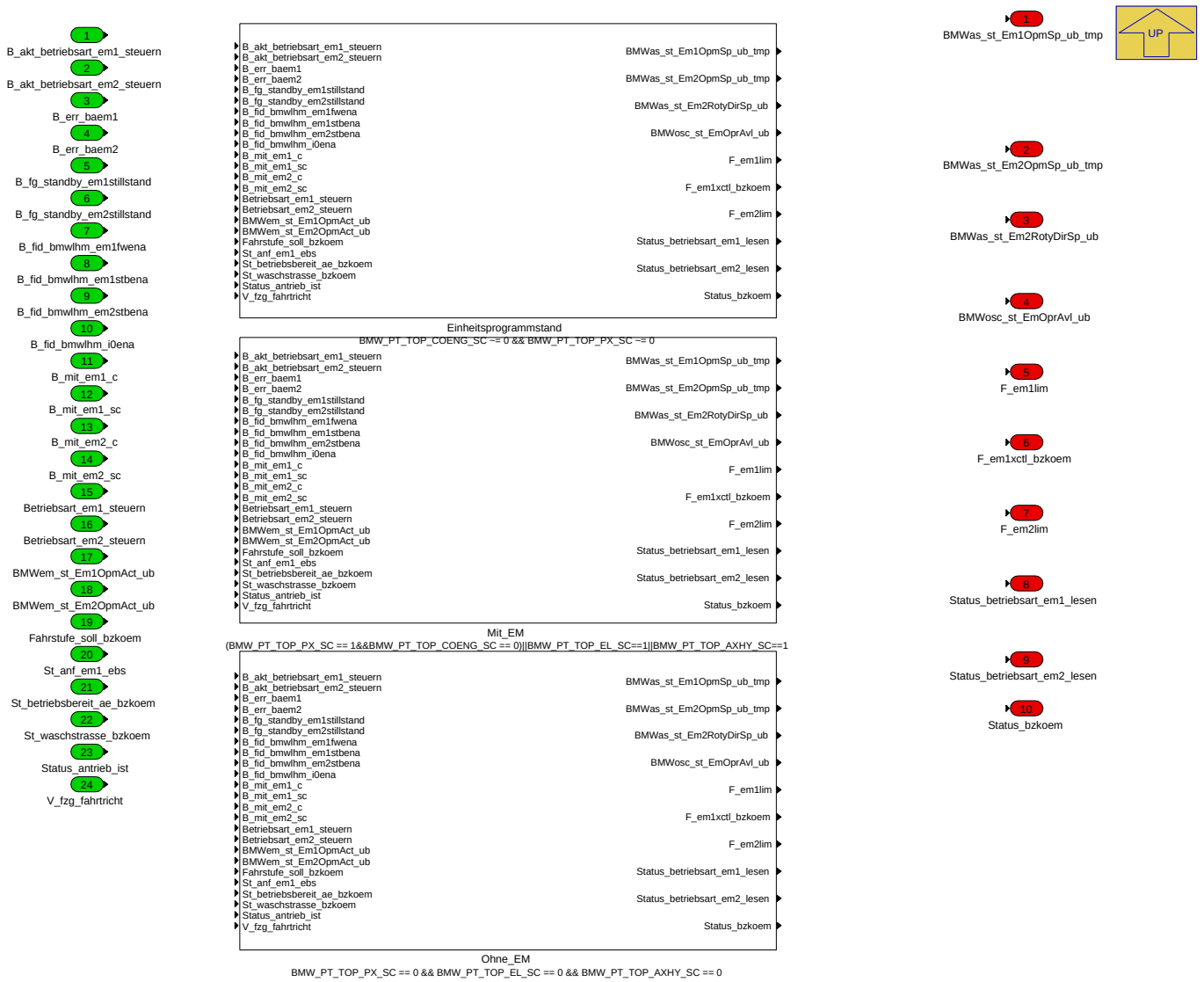
Parent: K_AS_BZKO *S. 5590*

Children: BAM *S. 5591* --- ECU_Konfiguration_StatGrenzen *S. 5595* --- EM5 *S. 5596* --- Nachverarbeitung_EM1 *S. 5597* --- Nachverarbeitung_EM2 *S. 5600* --- Varianten *S. 5602* --- Vorverarbeitung_EM1 *S. 5604* --- Vorverarbeitung_EM2 *S. 5607*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.2.1 BAM

Abbildung 7496 BAM



Navigationslinks:

Parent: P_AS_BZKO_EM1_10ms *S. 5590*

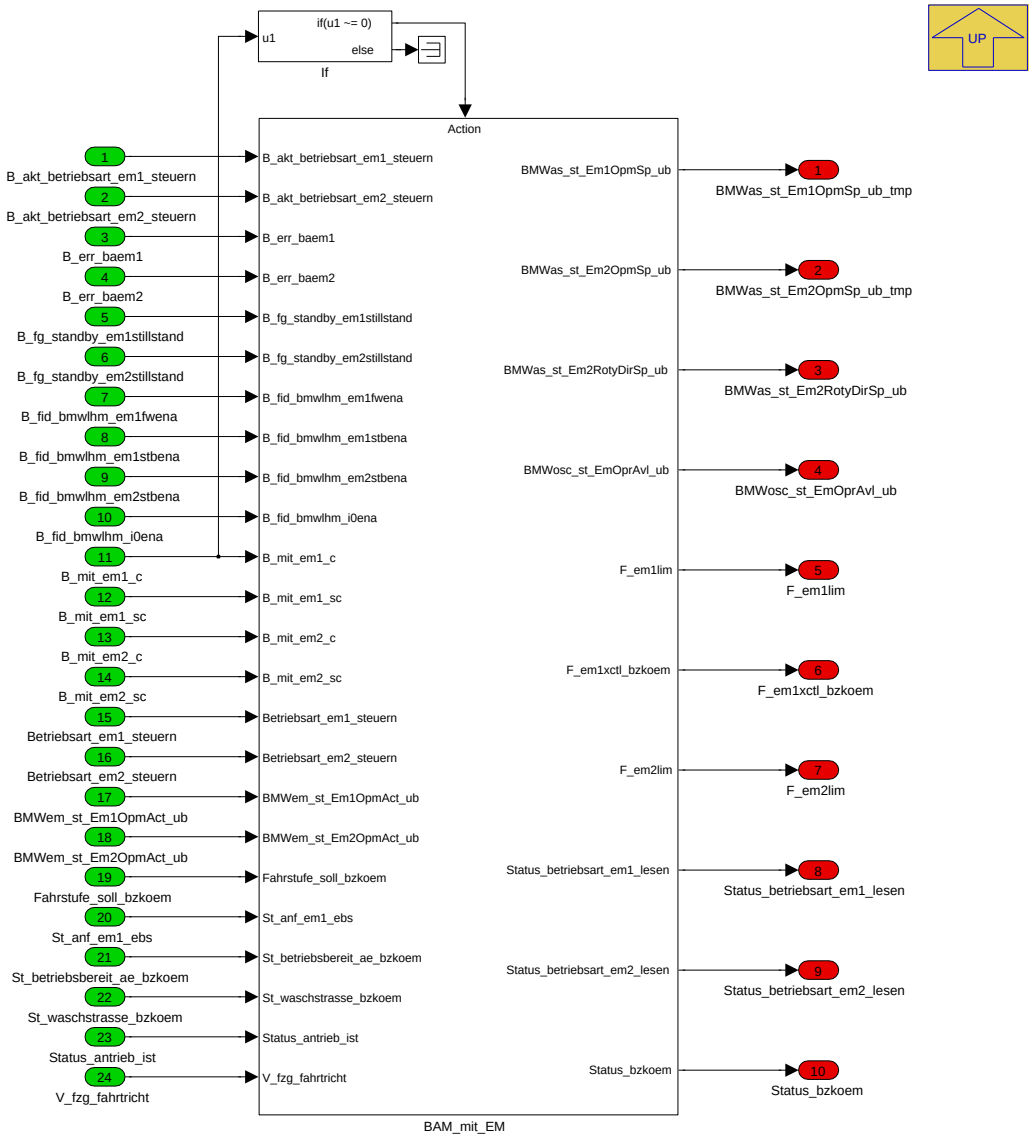
Children: Einheitsprogrammstand *S. 5593* --- Mit_EM *S. 5594* --- Ohne_EM *S. 5595*

4.34.1.2.2.1.1 Einheitsprogrammstand (Variant Sub)

Variant parent: BAM *S. 5591*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC [ne] 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC [ne] 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7497 Einheitsprogrammstand



Navigationslinks:

Parent: BAM *S. 5591*

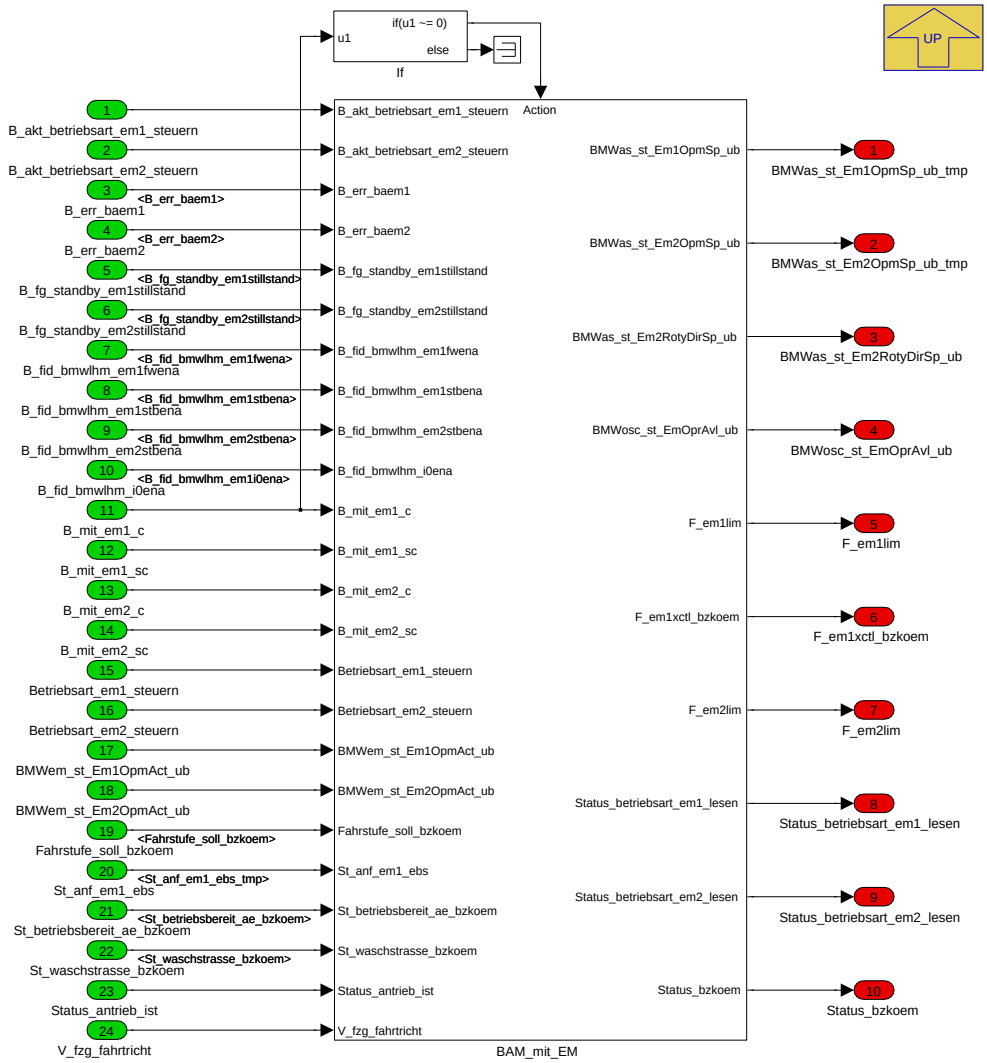
Libs: BAM_mit_EM *S. 5609*

4.34.1.2.2.1.2 Mit_EM (Variant Sub)

Variant parent: BAM *S. 5591*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1&BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0) OR BMW_PT_TOP_EL_SC==1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7498 Mit_EM



Navigationslinks:

Parent: BAM *S. 5591*

Libs: BAM_mit_EM *S. 5609*

4.34.1.2.2.1.3 Ohne_EM (Variant Sub)

Variant parent: BAM *S. 5591*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7499 Ohne_EM

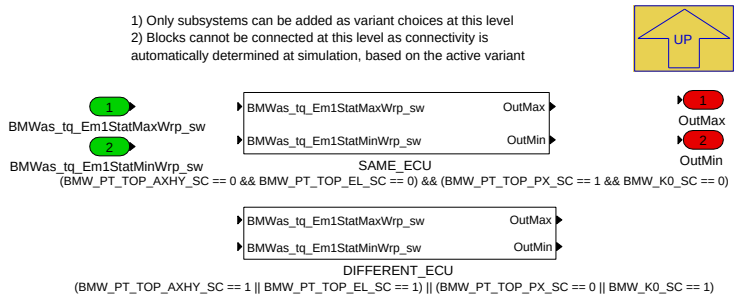
Navigationslinks:

Parent: BAM *S. 5591*

Libs: BAM_ohne_EM *S. 5619*

4.34.1.2.2.2 ECU_Konfiguration_StatGrenzen

Abbildung 7500 ECU_Konfiguration_StatGrenzen



Navigationslinks:

Parent: P_AS_BZKO_EM1_10ms *S. 5590*

Children: DIFFERENT_ECU *S. 5596* --- SAME_ECU *S. 5596*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.2.2.1 DIFFERENT_ECU (Variant Sub)

Variant parent: ECU_Konfiguration_StatGrenzen *S. 5595*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) OR (BMW_-PT_TOP_PX_SC == 0 OR BMW_K0_SC == 1).

Abbildung 7501 DIFFERENT_ECU

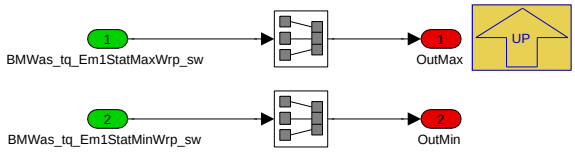
Navigationslinks:

Parent: ECU_Konfiguration_StatGrenzen *S. 5595*

4.34.1.2.2.2.2 SAME_ECU (Variant Sub)

Variant parent: ECU_Konfiguration_StatGrenzen *S. 5595*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0) & (BMW_PT_-TOP_PX_SC == 1 & BMW_K0_SC == 0).

Abbildung 7502 SAME_ECU

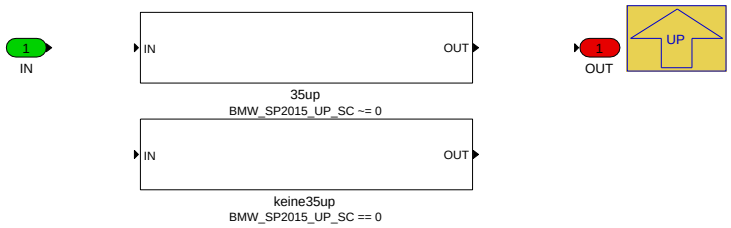


Navigationslinks:

Parent: ECU_Konfiguration_StatGrenzen *S. 5595*

4.34.1.2.2.3 EM5

Abbildung 7503 EM5



Navigationslinks:

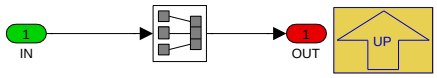
Parent: P_AS_BZKO_EM1_10ms *S. 5590*

Children: 35up *S. 5596* --- keine35up *S. 5597*

4.34.1.2.2.3.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: EM5 *S. 5596*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC [ne] 0.

Abbildung 7504 35up



Navigationslinks:

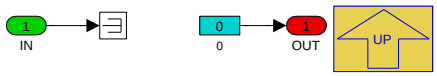
Parent: EM5 *S. 5596*

4.34.1.2.2.3.2 keine35up (Variant Sub)

Variant parent: EM5 *S. 5596*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7505 keine35up



Navigationslinks:

Parent: EM5 *S. 5596*

4.34.1.2.2.4 Nachverarbeitung_EM1

Abbildung 7506 Nachverarbeitung_EM1

Navigationslinks:

Parent: P_AS_BZKO_EM1_10ms *S. 5590*

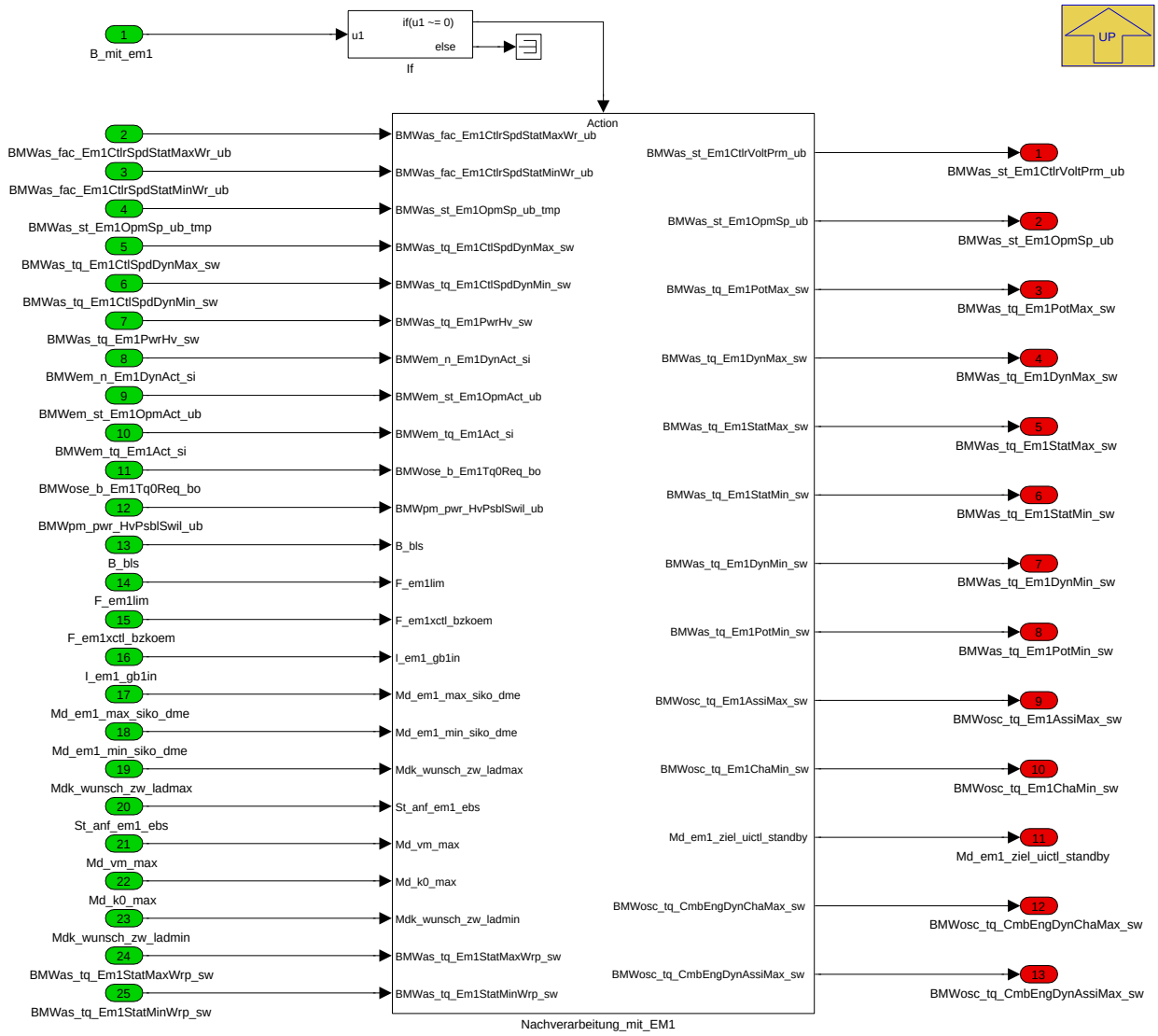
Children: Einheitsprogrammstand *S. 5598* --- Mit_EM1 *S. 5599* --- Ohne_EM1 *S. 5600*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.2.4.1 Einheitsprogrammstand (Variant Sub)

Variant parent: Nachverarbeitung_EM1 *S. 5597*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC [ne] 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC [ne] 0.

Abbildung 7507 Einheitsprogrammstand



Navigationslinks:

Parent: Nachverarbeitung_EM1 *S. 5597*

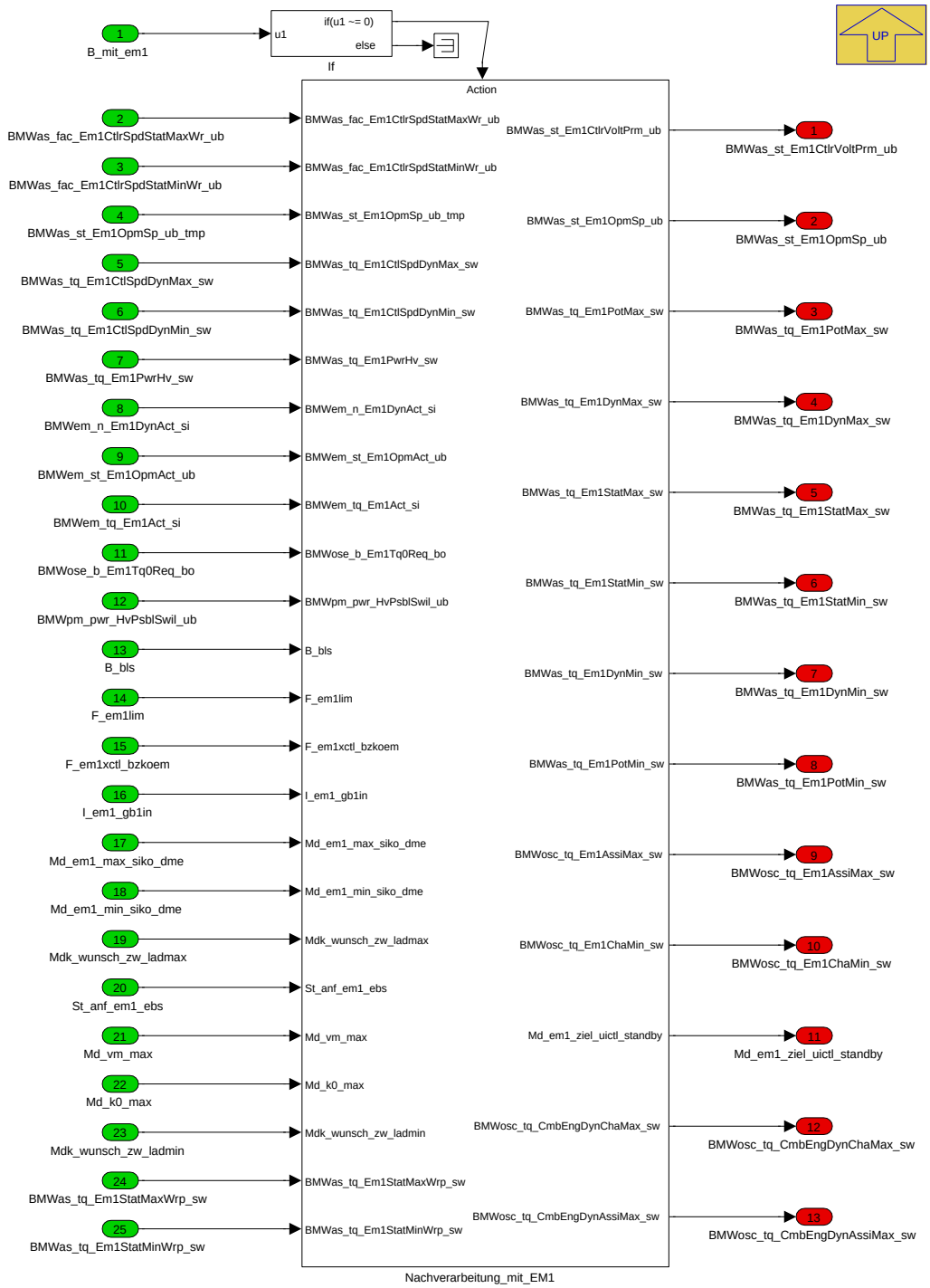
Libs: Nachverarbeitung_mit_EM1 *S. 5620*

4.34.1.2.2.4.2 Mit_EM1 (Variant Sub)

Variant parent: Nachverarbeitung_EM1 *S. 5597*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1&BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0) OR BMW_PT_TOP_-EL_SC==1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7508 Mit_EM1



Navigationslinks:

Parent: Nachverarbeitung_EM1 *S. 5597*

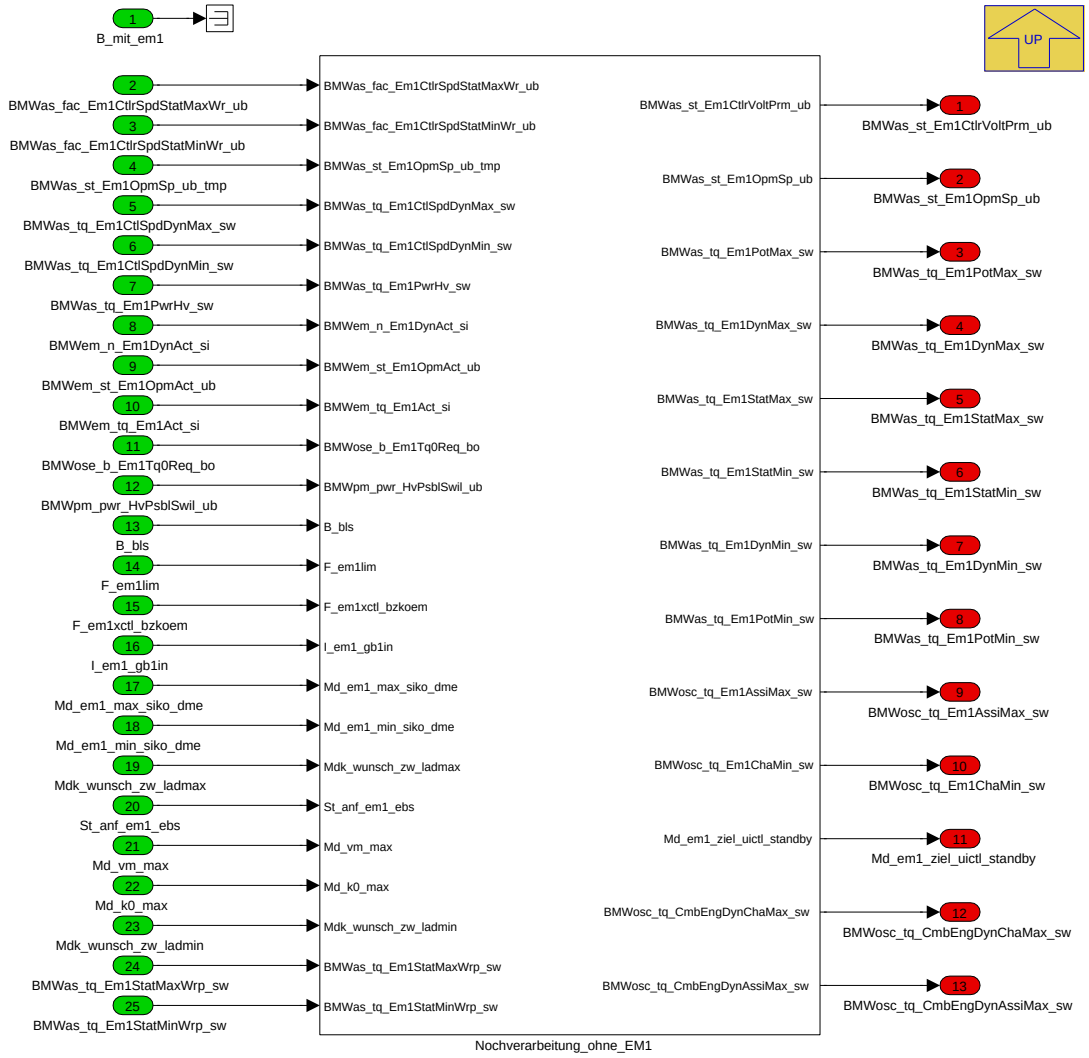
Libs: Nachverarbeitung_mit_EM1 *S. 5620*

4.34.1.2.2.4.3 Ohne_EM1 (Variant Sub)

Variant parent: Nachverarbeitung_EM1 *S. 5597*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7509 Ohne_EM1



Navigationslinks:

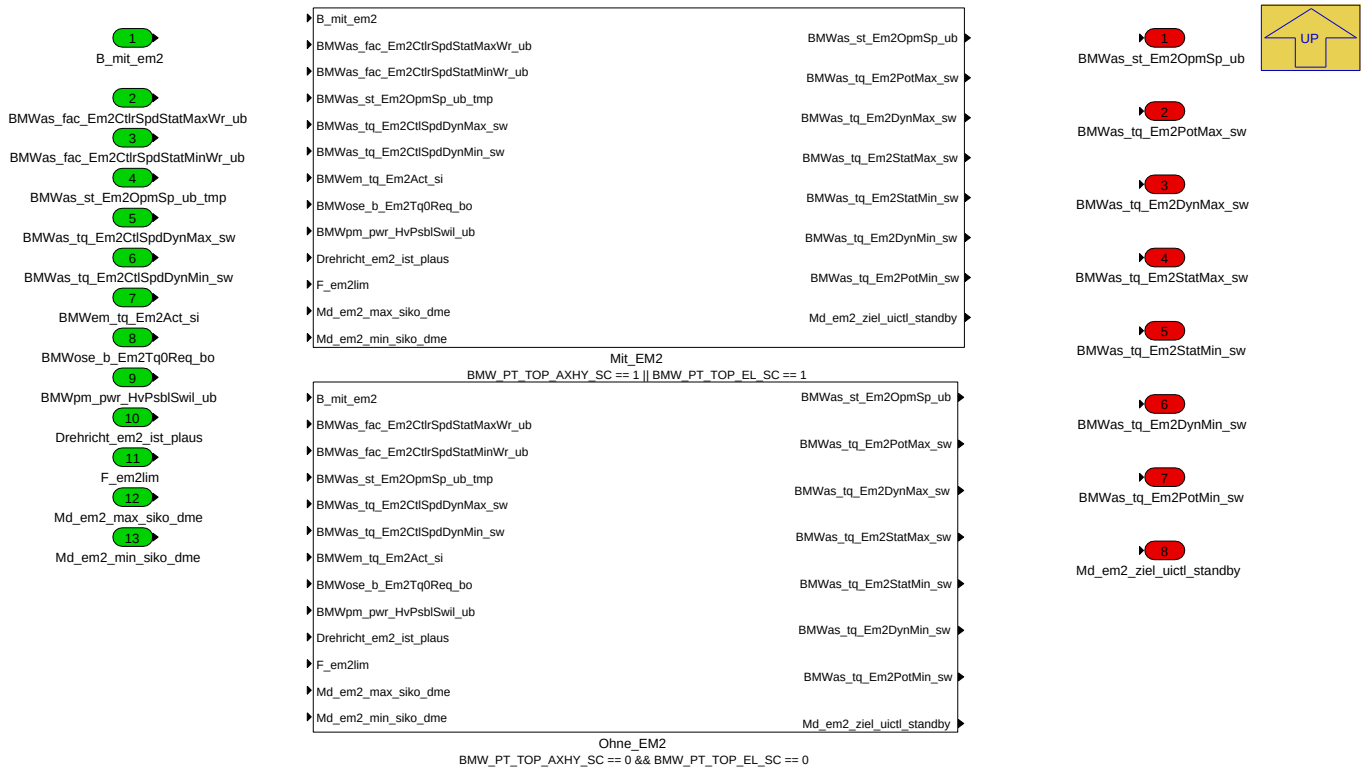
Parent: Nachverarbeitung_EM1 *S. 5597*

Libs: Nachverarbeitung_ohne_EM1 *S. 5626*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.2.5 Nachverarbeitung_EM2

Abbildung 7510 Nachverarbeitung_EM2



Navigationslinks:

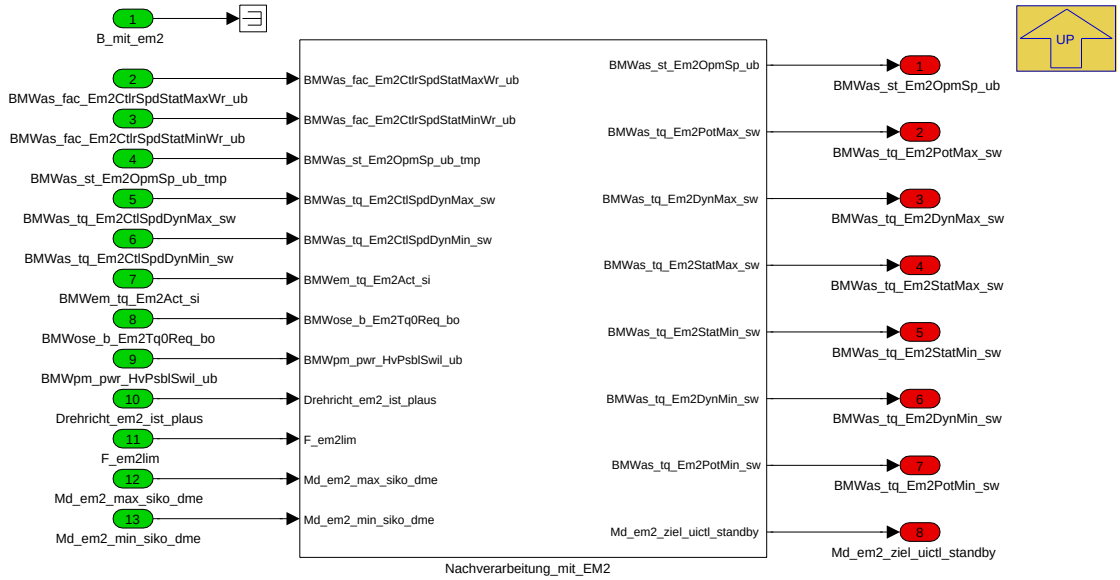
Parent: P_AS_BZKO_EM1_10ms *S. 5590*

Children: Mit_EM2 *S. 5601* --- Ohne_EM2 *S. 5602*

4.34.1.2.2.5.1 Mit_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: Nachverarbeitung_EM2 *S. 5600*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 7511 Mit_EM2



Navigationslinks:

Parent: Nachverarbeitung_EM2 *S. 5600*

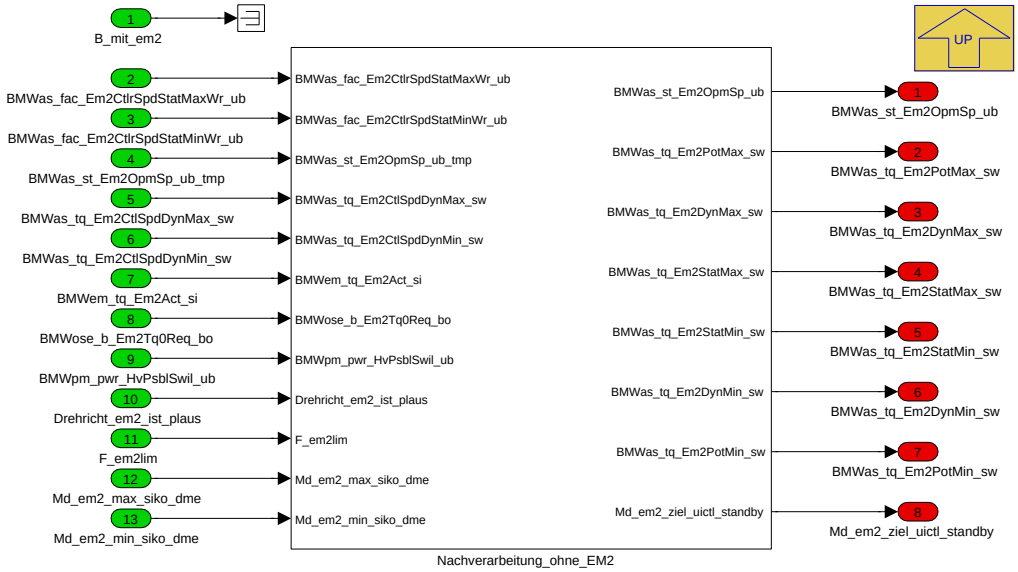
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Libs: Nachverarbeitung_mit_EM2 S. 5626

4.34.1.2.2.5.2 Ohne_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: Nachverarbeitung_EM2 S. 5600. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 7512 Ohne_EM2



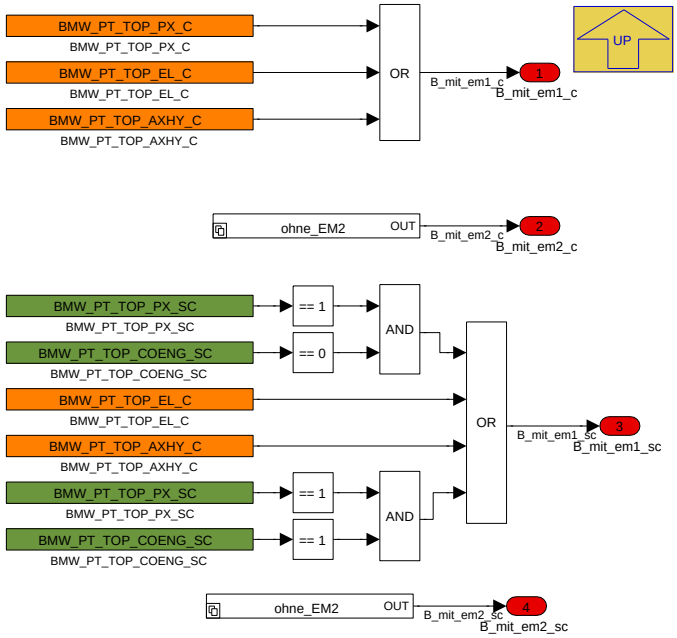
Navigationslinks:

Parent: Nachverarbeitung_EM2 S. 5600

Libs: Nachverarbeitung_ohne_EM2 S. 5629

4.34.1.2.2.6 Varianten

Abbildung 7513 Varianten



Navigationslinks:

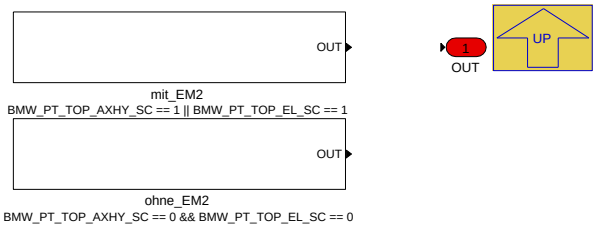
Parent: P_AS_BZKO_EM1_10ms S. 5590

Children: EM5 S. 5603 --- EM6 S. 5603

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.2.6.1 EM5

Abbildung 7514 EM5



Navigationslinks:

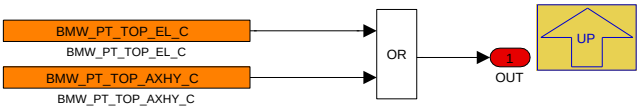
Parent: Varianten *S. 5602*

Children: mit_EM2 *S. 5603* --- ohne_EM2 *S. 5603*

4.34.1.2.2.6.1.1 mit_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM5 *S. 5603*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 7515 mit_EM2



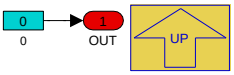
Navigationslinks:

Parent: EM5 *S. 5603*

4.34.1.2.2.6.1.2 ohne_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM5 *S. 5603*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 7516 ohne_EM2

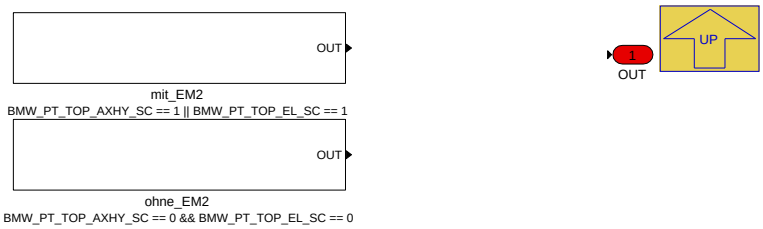


Navigationslinks:

Parent: EM5 *S. 5603*

4.34.1.2.2.6.2 EM6

Abbildung 7517 EM6



Navigationslinks:

Parent: Varianten *S. 5602*

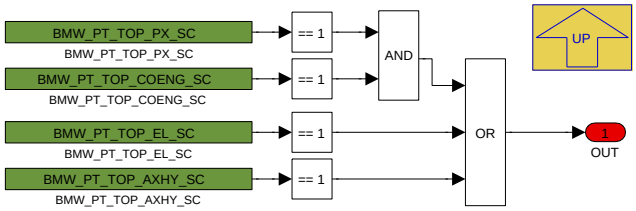
Children: mit_EM2 *S. 5604* --- ohne_EM2 *S. 5604*

4.34.1.2.2.6.2.1 mit_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM6 *S. 5603*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7518 mit_EM2



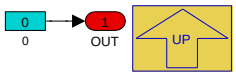
Navigationslinks:

Parent: EM6 *S. 5603*

4.34.1.2.2.6.2.2 ohne_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM6 *S. 5603*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 7519 ohne_EM2

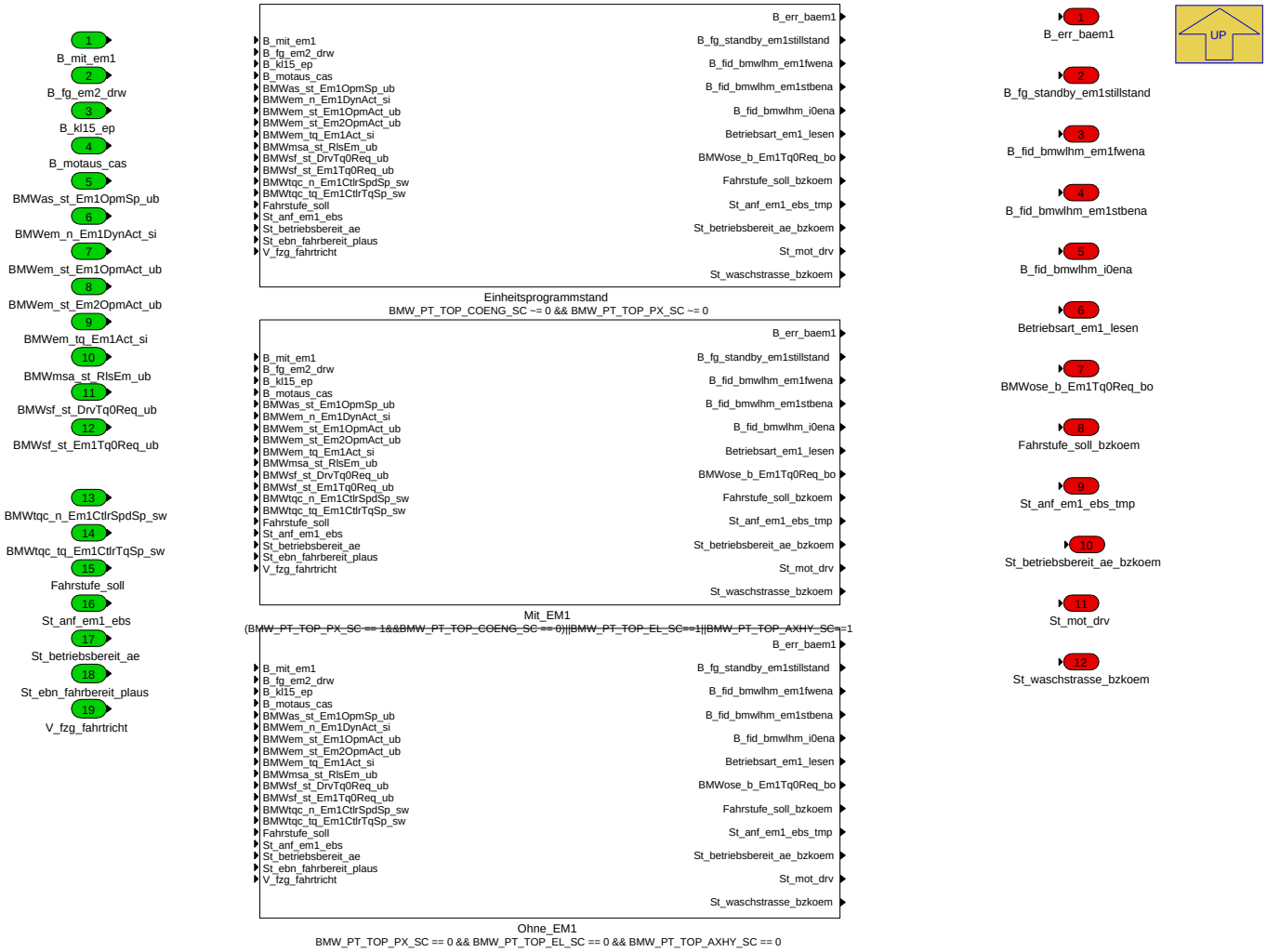


Navigationslinks:

Parent: EM6 *S. 5603*

4.34.1.2.2.7 Vorverarbeitung_EM1

Abbildung 7520 Vorverarbeitung_EM1



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

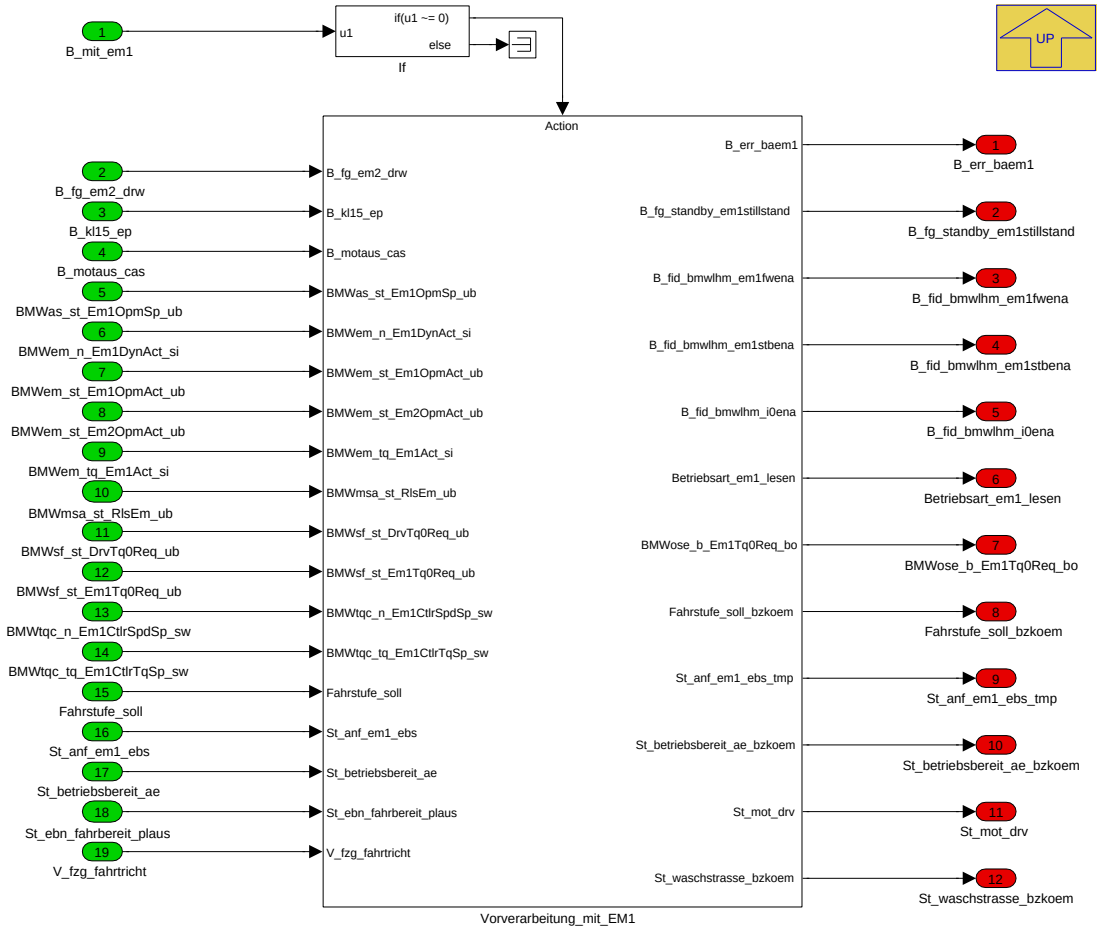
Parent: P_AS_BZKO_EM1_10ms S. 5590

Children: Einheitsprogrammstand S. 5605 --- Mit_EM1 S. 5606 --- Ohne_EM1 S. 5607

4.34.1.2.2.7.1 Einheitsprogrammstand (Variant Sub)

Variant parent: Vorverarbeitung_EM1 S. 5604. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC [ne] 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC [ne] 0.

Abbildung 7521 Einheitsprogrammstand



Navigationslinks:

Parent: Vorverarbeitung_EM1 S. 5604

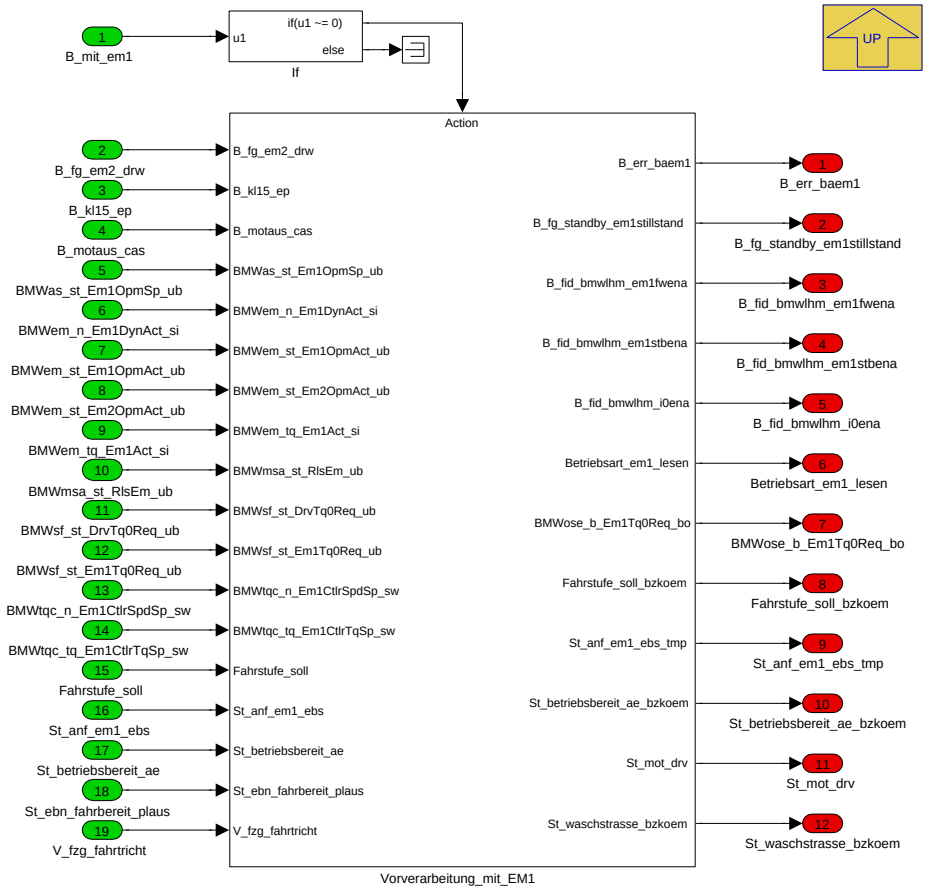
Libs: Vorverarbeitung_mit_EM1 S. 5630

4.34.1.2.2.7.2 Mit_EM1 (Variant Sub)

Variant parent: Vorverarbeitung_EM1 S. 5604. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1&BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0) OR BMW_PT_TOP_-EL_SC==1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7522 Mit_EM1



Navigationslinks:

Parent: Vorverarbeitung_EM1 *S. 5604*

Libs: Vorverarbeitung_mit_EM1 *S. 5630*

4.34.1.2.2.7.3 Ohne_EM1 (Variant Sub)

Variant parent: Vorverarbeitung_EM1 *S. 5604*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7523 Ohne_EM1

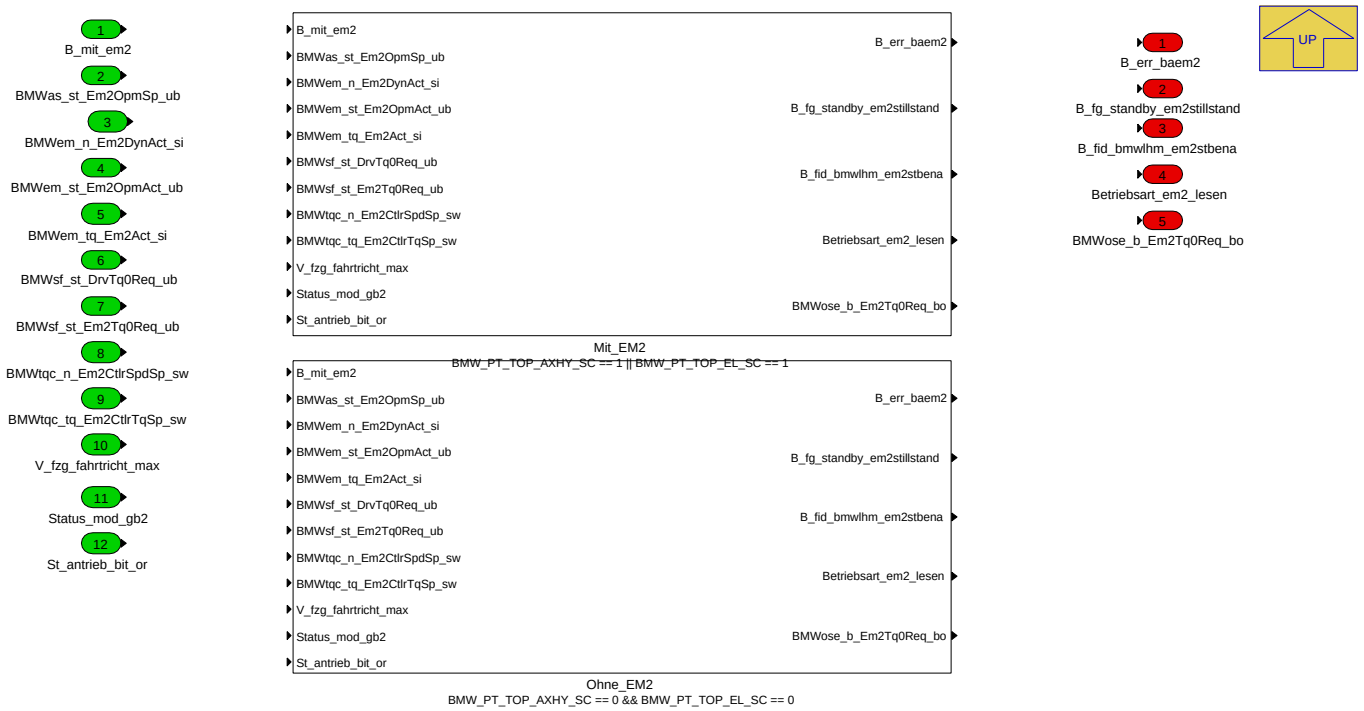
Navigationslinks:

Parent: Vorverarbeitung_EM1 *S. 5604*

Libs: Vorverarbeitung_ohne_EM1 *S. 5634*

4.34.1.2.2.8 Vorverarbeitung_EM2

Abbildung 7524 Vorverarbeitung_EM2



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

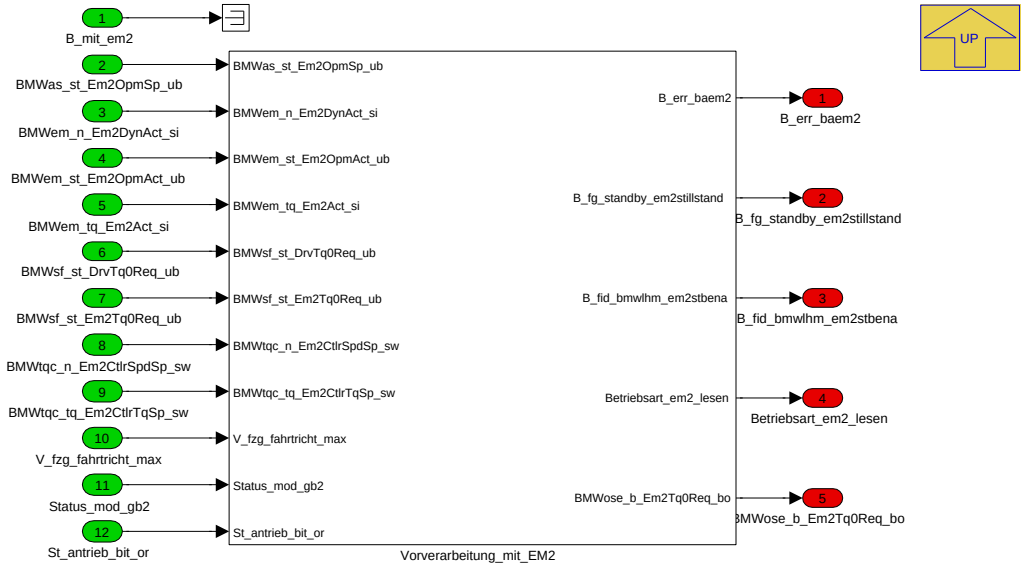
Parent: P_AS_BZKO_EM1_10ms S. 5590

Children: Mit_EM2 S. 5608 --- Ohne_EM2 S. 5608

4.34.1.2.2.8.1 Mit_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: Vorverarbeitung_EM2 S. 5607. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 7525 Mit_EM2



Navigationslinks:

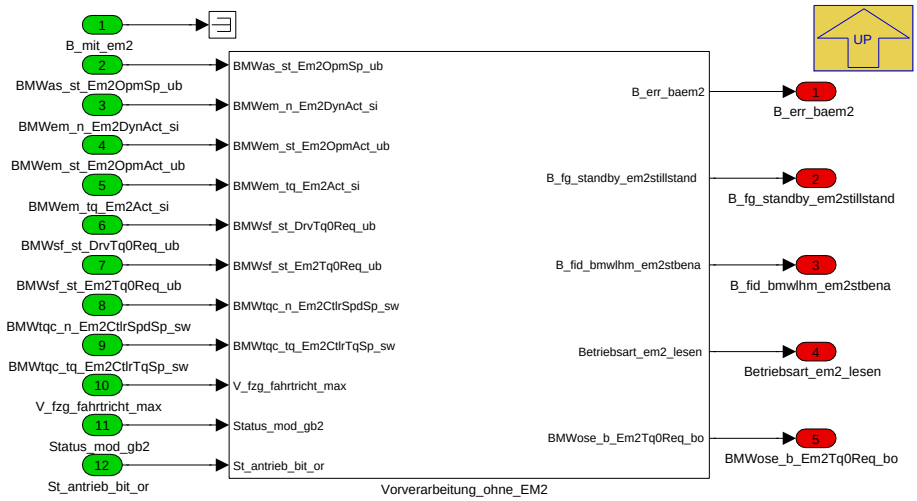
Parent: Vorverarbeitung_EM2 S. 5607

Libs: Vorverarbeitung_mit_EM2 S. 5634

4.34.1.2.2.8.2 Ohne_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: Vorverarbeitung_EM2 S. 5607. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 7526 Ohne_EM2



Navigationslinks:

Parent: Vorverarbeitung_EM2 S. 5607

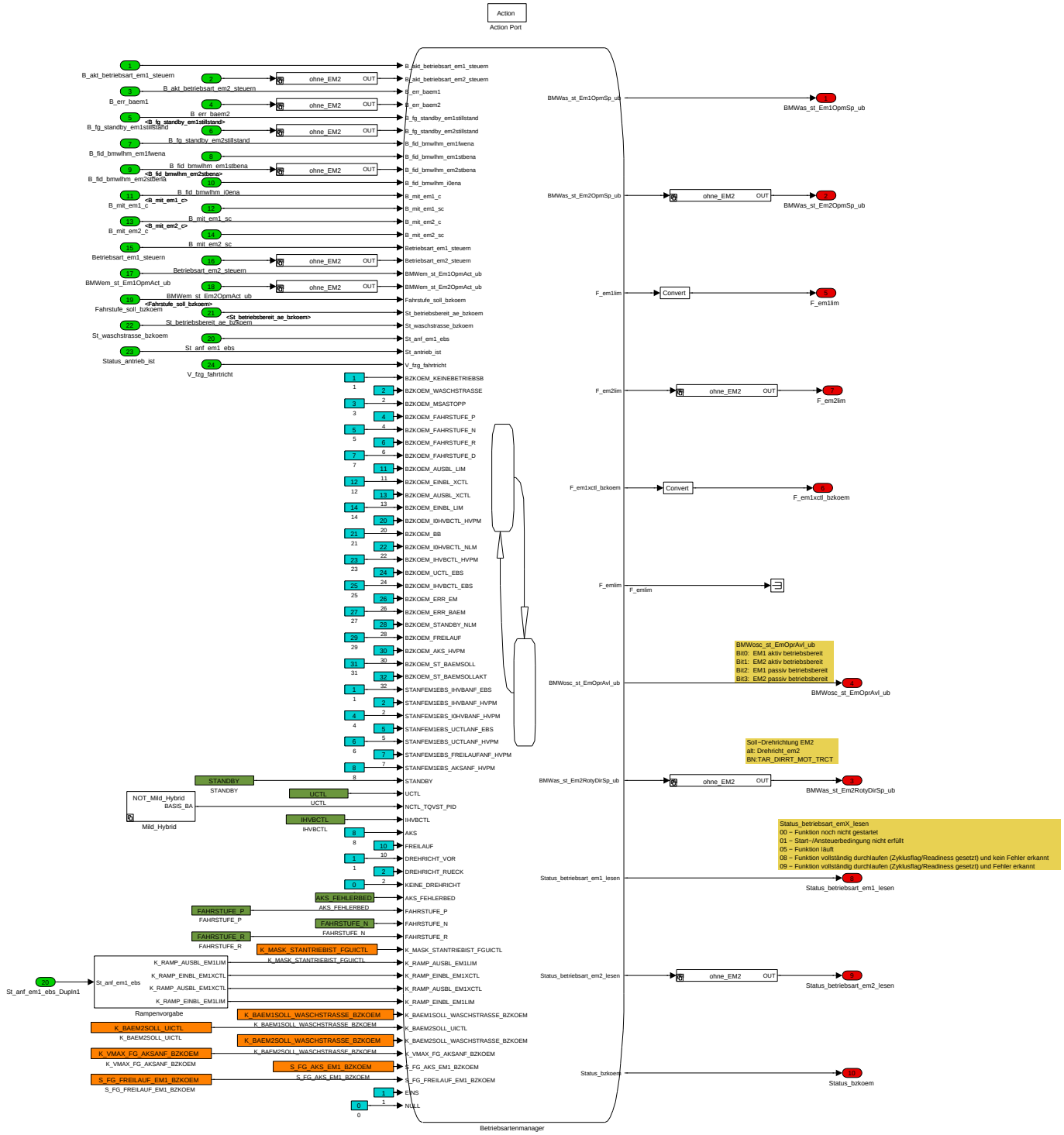
Libs: Vorverarbeitung_ohne_EM2 S. 5636

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3 Local library links

4.34.1.2.3.1 BAM_mit_EM

Abbildung 7527 BAM_mit_EM



Der **Betriebsartenmanager** steuert die Betriebsarten, die Drehhrichtungen und die Momentengrenzen der relevanten E-Maschinen in statischen und transitiven Zuständen des Systems an.

Navigationslinks:

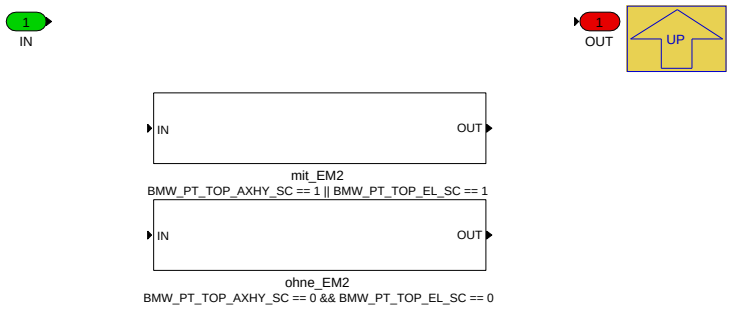
Lib is used in: Einheitsprogrammstand *S. 5593* --- Mit_EM *S. 5594*

Children: EM1 *S. 5610* --- EM10 *S. 5610* --- EM11 *S. 5611* --- EM12 *S. 5612* --- EM2 *S. 5613* --- EM3 *S. 5613* --- EM4 *S. 5614* --- EM7 *S. 5615* --- EM8 *S. 5616* --- EM9 *S. 5616* --- Mild_Hybrid *S. 5617* --- Rampenvorgabe *S. 5618* --- Betriebsartenmanager *S. 5619*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3.1.1 EM1

Abbildung 7528 EM1



Navigationslinks:

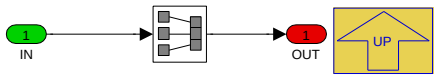
Parent: BAM_mit_EM *S. 5609*

Children: mit_EM2 *S. 5610* --- ohne_EM2 *S. 5610*

4.34.1.2.3.1.1.1 mit_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM1 *S. 5610*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 7529 mit_EM2



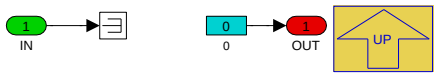
Navigationslinks:

Parent: EM1 *S. 5610*

4.34.1.2.3.1.1.2 ohne_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM1 *S. 5610*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 7530 ohne_EM2

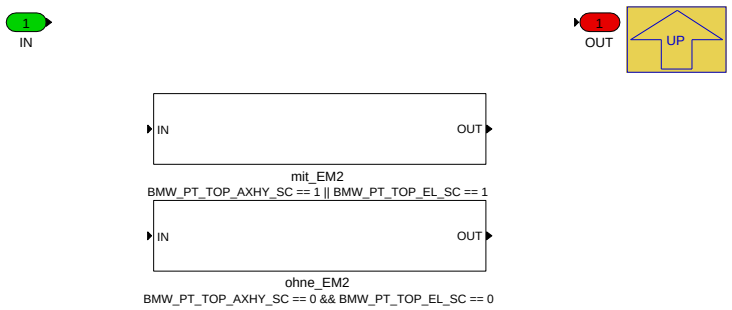


Navigationslinks:

Parent: EM1 *S. 5610*

4.34.1.2.3.1.2 EM10

Abbildung 7531 EM10



Navigationslinks:

Parent: BAM_mit_EM *S. 5609*

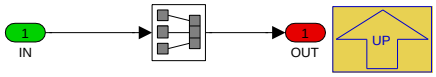
Children: mit_EM2 *S. 5611* --- ohne_EM2 *S. 5611*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3.1.2.1 mit_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM10 *S. 5610*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 7532 mit_EM2



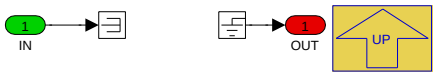
Navigationslinks:

Parent: EM10 *S. 5610*

4.34.1.2.3.1.2.2 ohne_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM10 *S. 5610*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 7533 ohne_EM2

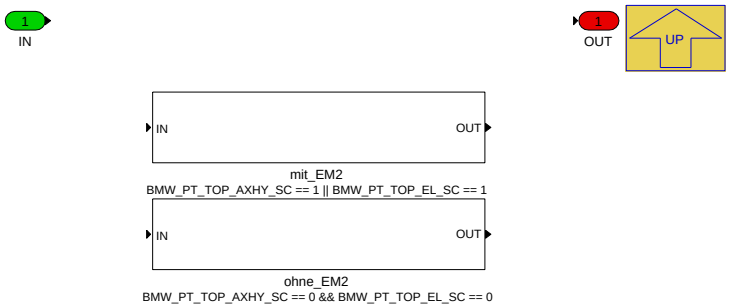


Navigationslinks:

Parent: EM10 *S. 5610*

4.34.1.2.3.1.3 EM11

Abbildung 7534 EM11



Navigationslinks:

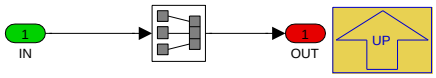
Parent: BAM_mit_EM *S. 5609*

Children: mit_EM2 *S. 5611* --- ohne_EM2 *S. 5612*

4.34.1.2.3.1.3.1 mit_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM11 *S. 5611*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 7535 mit_EM2



Navigationslinks:

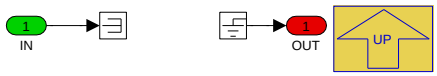
Parent: EM11 *S. 5611*

4.34.1.2.3.1.3.2 ohne_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM11 *S. 5611*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7536 ohne_EM2

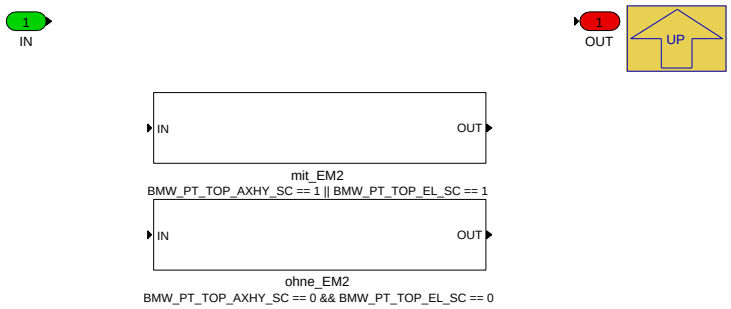


Navigationslinks:

Parent: EM11 *S. 5611*

4.34.1.2.3.1.4 EM12

Abbildung 7537 EM12



Navigationslinks:

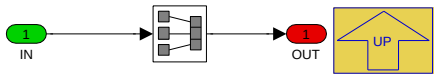
Parent: BAM_mit_EM *S. 5609*

Children: mit_EM2 *S. 5612* --- ohne_EM2 *S. 5612*

4.34.1.2.3.1.4.1 mit_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM12 *S. 5612*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 7538 mit_EM2



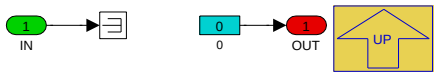
Navigationslinks:

Parent: EM12 *S. 5612*

4.34.1.2.3.1.4.2 ohne_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM12 *S. 5612*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 7539 ohne_EM2



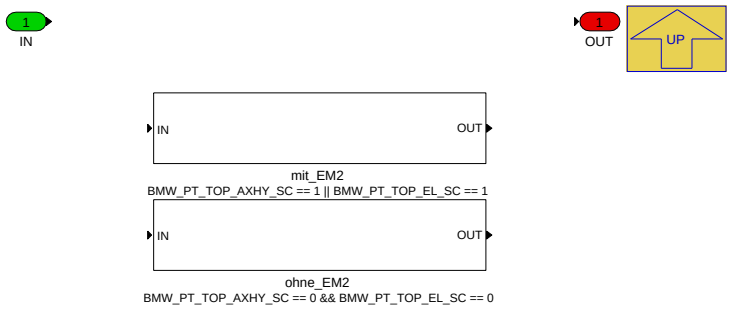
Navigationslinks:

Parent: EM12 *S. 5612*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3.1.5 EM2

Abbildung 7540 EM2



Navigationslinks:

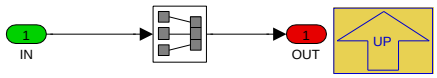
Parent: BAM_mit_EM *S. 5609*

Children: mit_EM2 *S. 5613* --- ohne_EM2 *S. 5613*

4.34.1.2.3.1.5.1 mit_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM2 *S. 5613*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 7541 mit_EM2



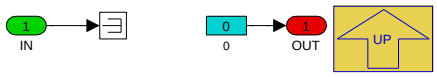
Navigationslinks:

Parent: EM2 *S. 5613*

4.34.1.2.3.1.5.2 ohne_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM2 *S. 5613*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 7542 ohne_EM2

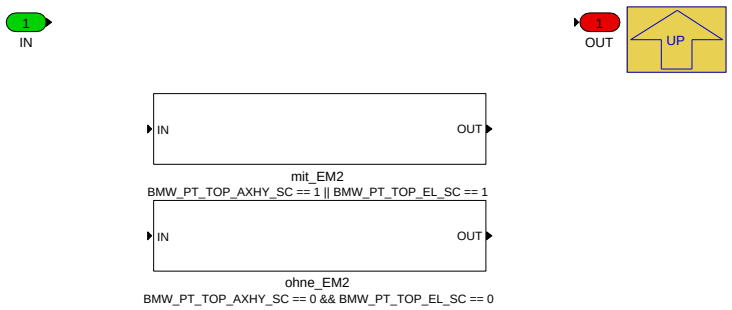


Navigationslinks:

Parent: EM2 *S. 5613*

4.34.1.2.3.1.6 EM3

Abbildung 7543 EM3



Navigationslinks:

Parent: BAM_mit_EM *S. 5609*

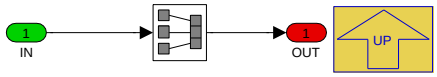
Children: mit_EM2 *S. 5614* --- ohne_EM2 *S. 5614*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3.1.6.1 mit_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM3 *S. 5613*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 7544 mit_EM2



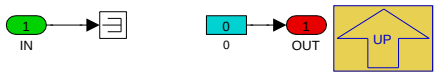
Navigationslinks:

Parent: EM3 *S. 5613*

4.34.1.2.3.1.6.2 ohne_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM3 *S. 5613*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 7545 ohne_EM2

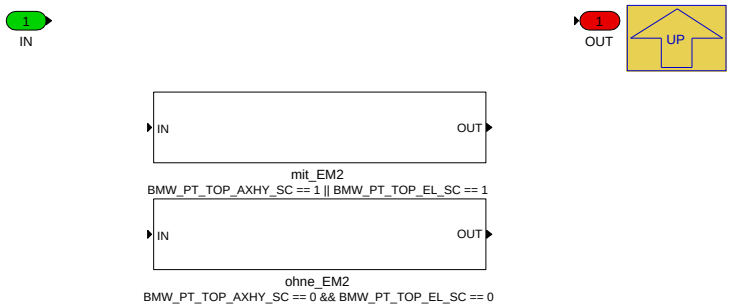


Navigationslinks:

Parent: EM3 *S. 5613*

4.34.1.2.3.1.7 EM4

Abbildung 7546 EM4



Navigationslinks:

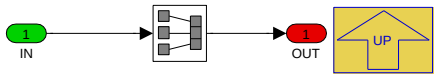
Parent: BAM_mit_EM *S. 5609*

Children: mit_EM2 *S. 5614* --- ohne_EM2 *S. 5615*

4.34.1.2.3.1.7.1 mit_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM4 *S. 5614*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 7547 mit_EM2



Navigationslinks:

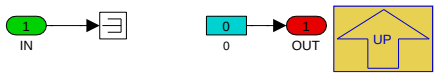
Parent: EM4 *S. 5614*

4.34.1.2.3.1.7.2 ohne_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM4 *S. 5614*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7548 ohne_EM2

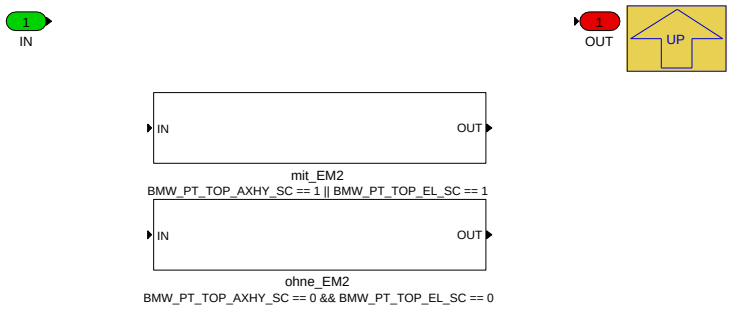


Navigationslinks:

Parent: EM4 *S. 5614*

4.34.1.2.3.1.8 EM7

Abbildung 7549 EM7



Navigationslinks:

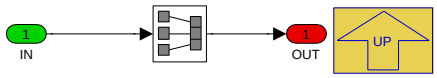
Parent: BAM_mit_EM *S. 5609*

Children: mit_EM2 *S. 5615* --- ohne_EM2 *S. 5615*

4.34.1.2.3.1.8.1 mit_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM7 *S. 5615*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 7550 mit_EM2



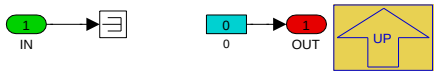
Navigationslinks:

Parent: EM7 *S. 5615*

4.34.1.2.3.1.8.2 ohne_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM7 *S. 5615*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 7551 ohne_EM2



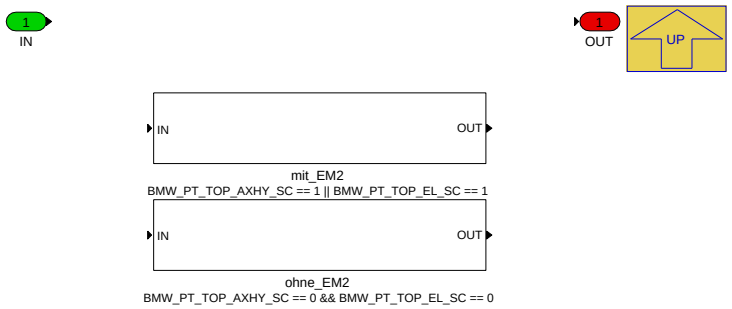
Navigationslinks:

Parent: EM7 *S. 5615*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3.1.9 EM8

Abbildung 7552 EM8



Navigationslinks:

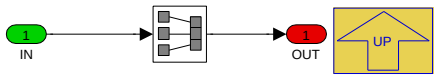
Parent: BAM_mit_EM *S. 5609*

Children: mit_EM2 *S. 5616* --- ohne_EM2 *S. 5616*

4.34.1.2.3.1.9.1 mit_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM8 *S. 5616*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 7553 mit_EM2



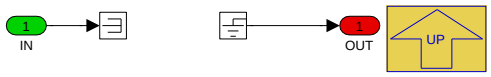
Navigationslinks:

Parent: EM8 *S. 5616*

4.34.1.2.3.1.9.2 ohne_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM8 *S. 5616*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 7554 ohne_EM2

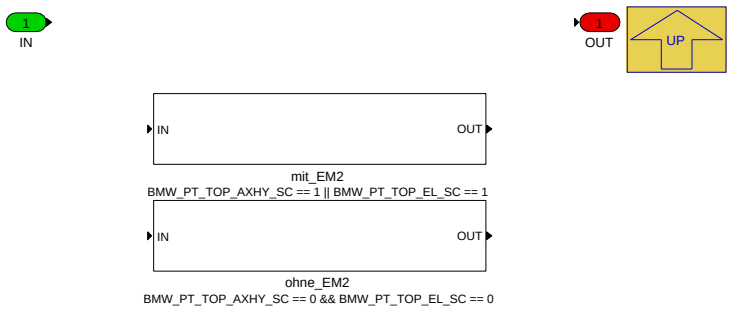


Navigationslinks:

Parent: EM8 *S. 5616*

4.34.1.2.3.1.10 EM9

Abbildung 7555 EM9



Navigationslinks:

Parent: BAM_mit_EM *S. 5609*

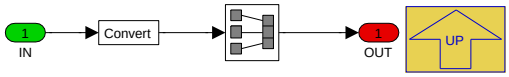
Children: mit_EM2 *S. 5617* --- ohne_EM2 *S. 5617*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3.1.10.1 mit_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM9 *S. 5616*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 7556 mit_EM2



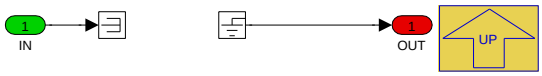
Navigationslinks:

Parent: EM9 *S. 5616*

4.34.1.2.3.1.10.2 ohne_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM9 *S. 5616*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 7557 ohne_EM2

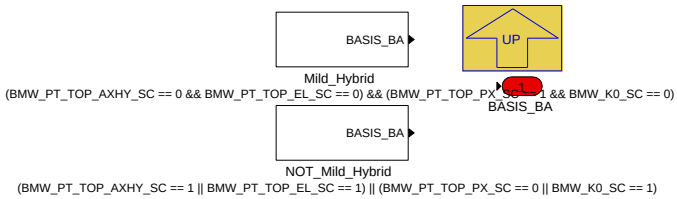


Navigationslinks:

Parent: EM9 *S. 5616*

4.34.1.2.3.1.11 Mild_Hybrid

Abbildung 7558 Mild_Hybrid



Navigationslinks:

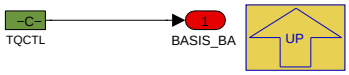
Parent: BAM_mit_EM *S. 5609*

Children: Mild_Hybrid *S. 5617* --- NOT_Mild_Hybrid *S. 5617*

4.34.1.2.3.1.11.1 Mild_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Mild_Hybrid *S. 5617*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0) & (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 & BMW_K0_SC == 0).

Abbildung 7559 Mild_Hybrid



Navigationslinks:

Parent: Mild_Hybrid *S. 5617*

4.34.1.2.3.1.11.2 NOT_Mild_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Mild_Hybrid *S. 5617*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 OR BMW_K0_SC == 1).

Abbildung 7560 NOT_Mild_Hybrid

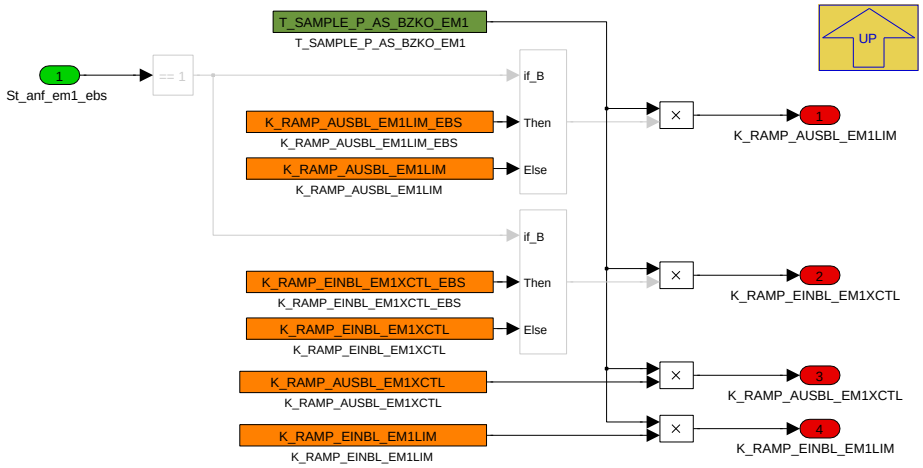
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Mild_Hybrid *S. 5617*

4.34.1.2.3.1.12 Rampenvorgabe

Abbildung 7561 Rampenvorgabe



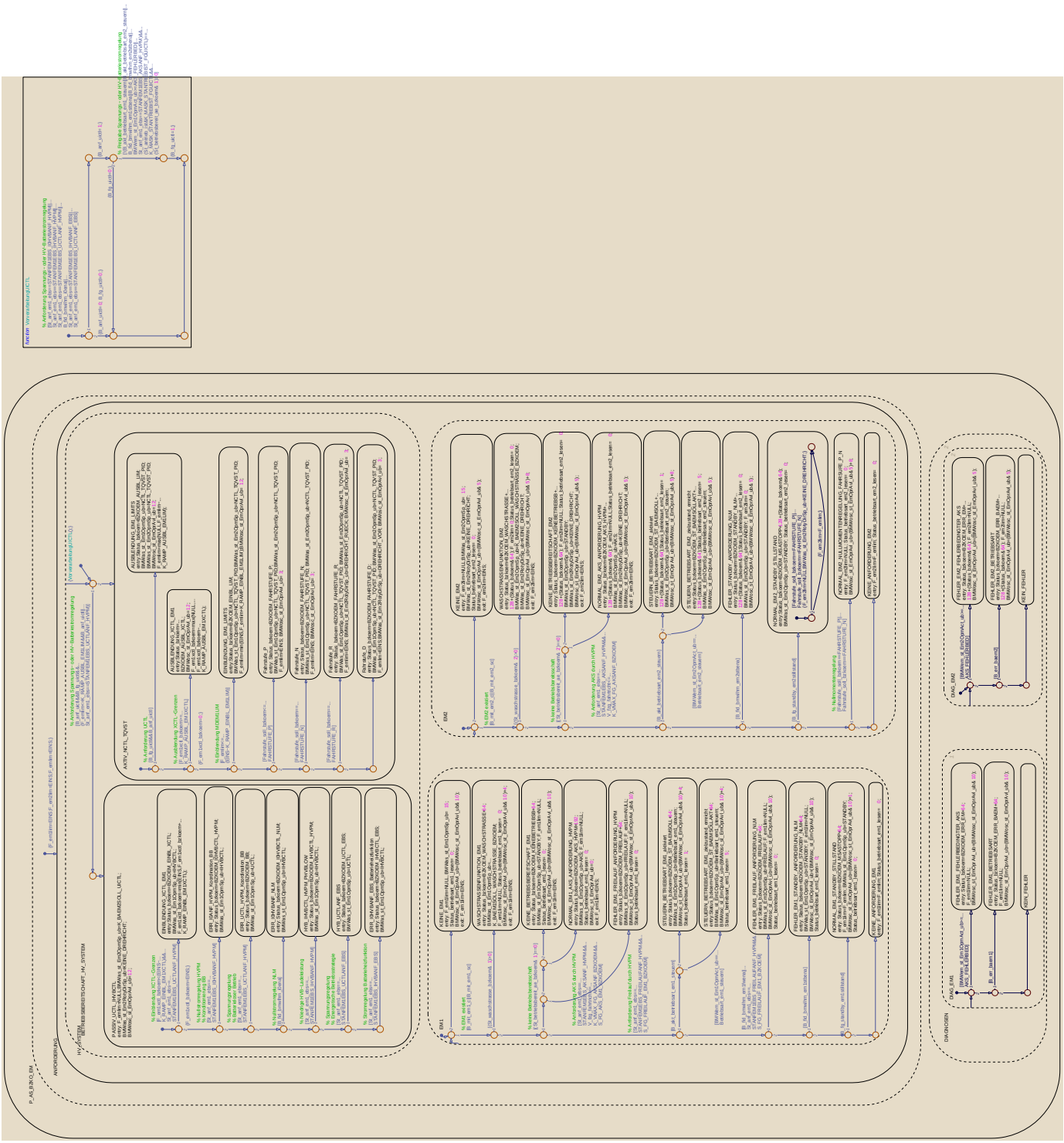
Navigationslinks:

Parent: BAM_mit_EM *S. 5609*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3.1.13 Betriebsartenmanager

Abbildung 7562 Betriebsartenmanager



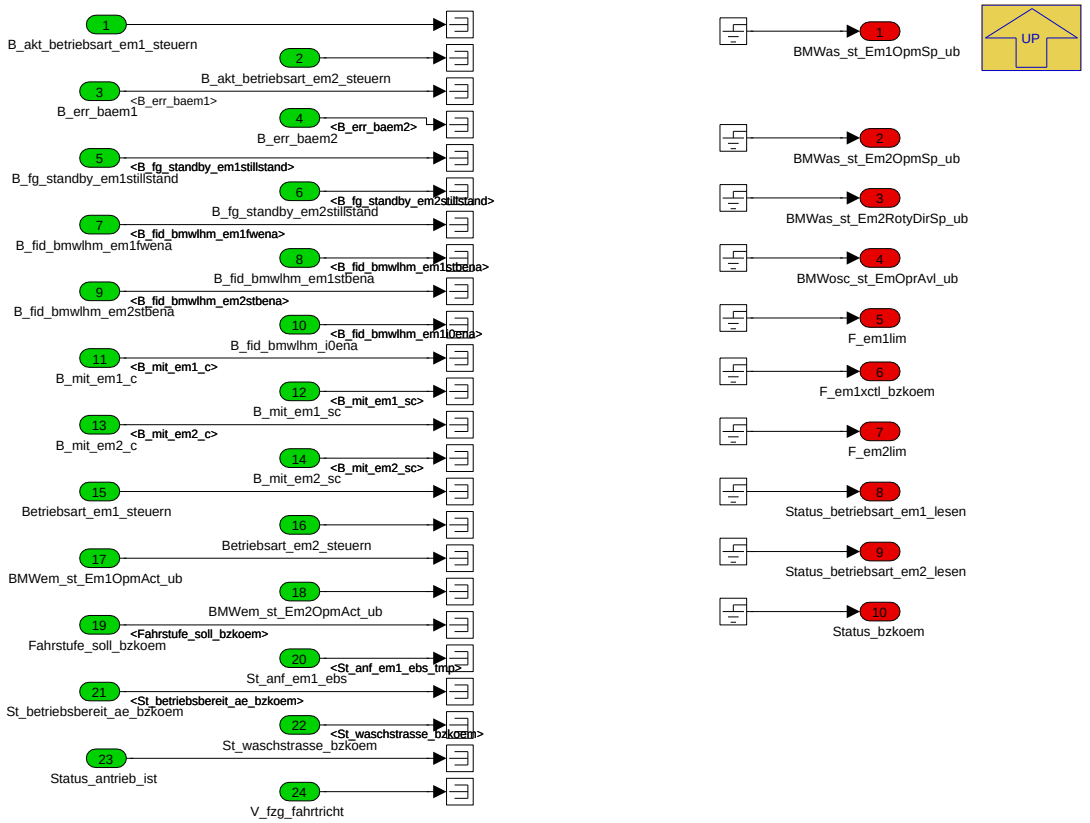
Navigationslinks:

Parent: BAM_mit_EM *S. 5609*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3.2 BAM_ohne_EM

Abbildung 7563 BAM_ohne_EM



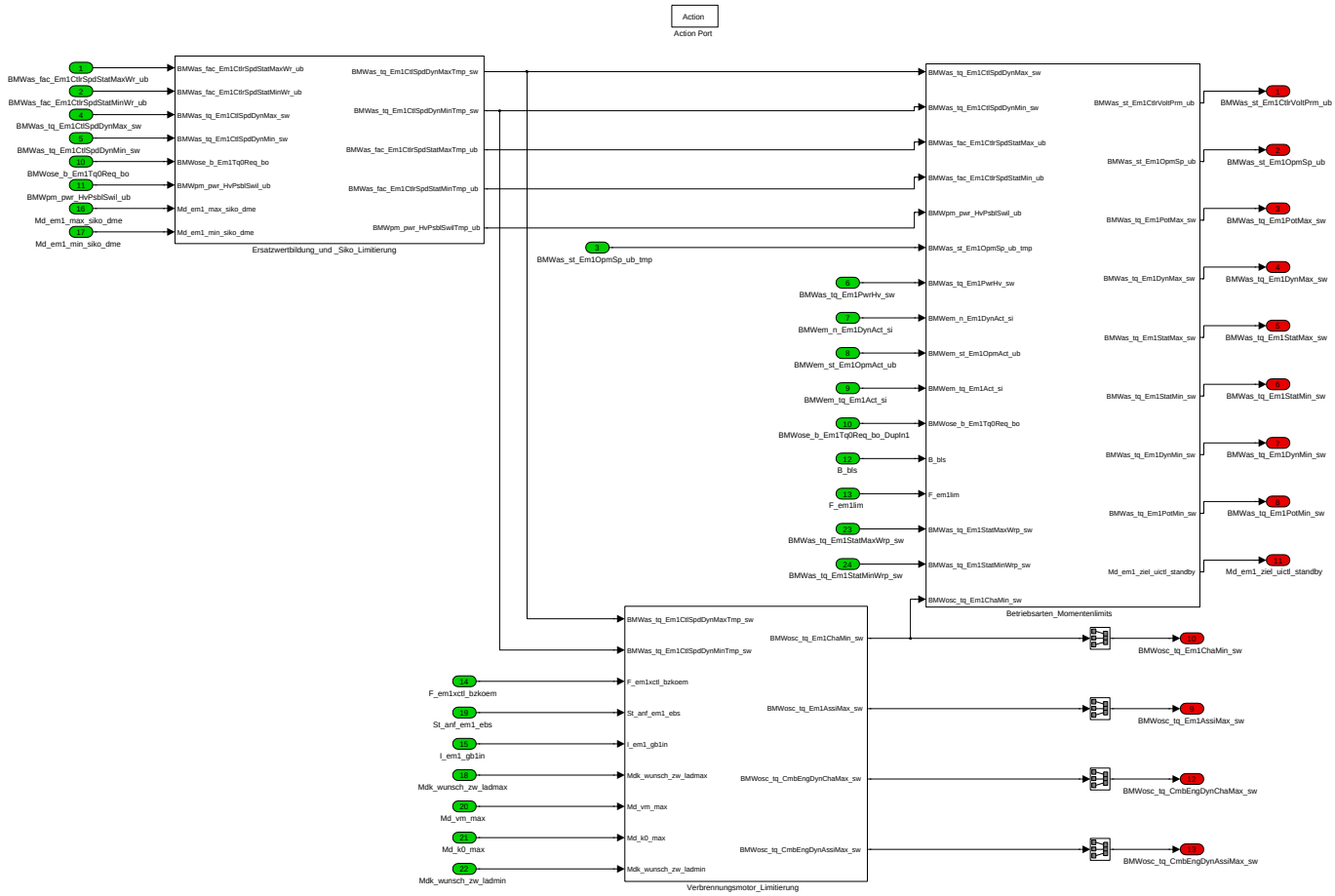
Navigationslinks:

Lib is used in: Ohne_EM *S. 5595*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3.3 Nachverarbeitung_mit_EM1

Abbildung 7564 Nachverarbeitung_mit_EM1



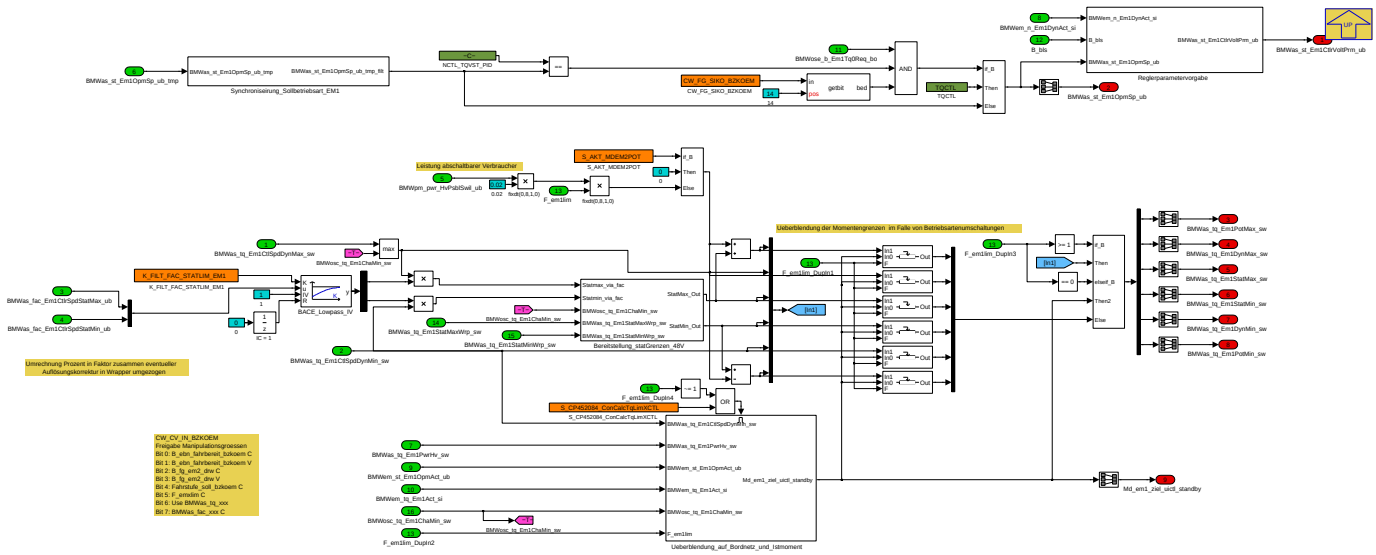
Navigationslinks:

Lib is used in: Einheitsprogrammstand *S. 5598* --- Mit_EM1 *S. 5599*

Children: Betriebsarten_Momentenlimits *S. 5621* --- Ersatzwertbildung_und _Siko_Limitierung *S. 5624* --- Verbrennungsmotor_Limitierung *S. 5625*

4.34.1.2.3.3.1 Betriebsarten_Momentenlimits

Abbildung 7565 Betriebsarten_Momentenlimits



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

In der **Ausgabefunktionen** werden die von der AE empfangenen Momentengrenzen der Drehzahlregelung für Betriebsarten, in denen die E-Maschinen durch die Momentenstruktur nicht aktiv ansteuerbar sind, nachbearbeitet.

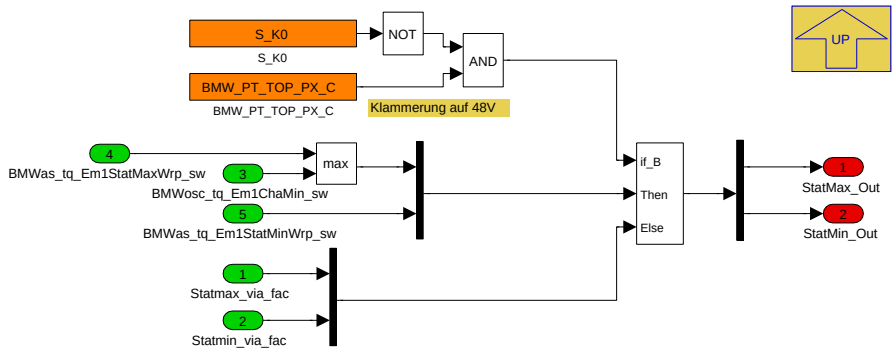
Navigationslinks:

Parent: Nachverarbeitung_mit_EM1 *S. 5620*

Children: Bereitstellung_statGrenzen_48V *S. 5622* --- Reglerparametervorgabe *S. 5622* --- Synchroniseirung_Sollbetriebsart_EM1 *S. 5623* --- Ueberblendung_auf_Bordnetz_und_Istmoment *S. 5623*

4.34.1.2.3.3.1.1 Bereitstellung_statGrenzen_48V

Abbildung 7566 Bereitstellung_statGrenzen_48V

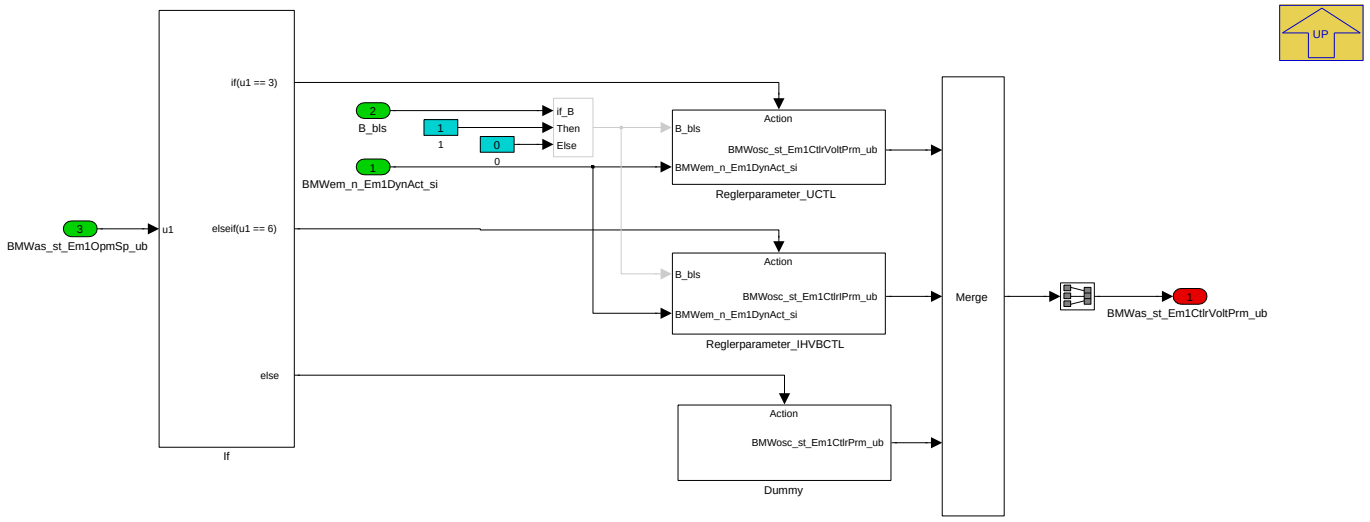


Navigationslinks:

Parent: Betriebsarten_Momentenlimits *S. 5621*

4.34.1.2.3.3.1.2 Reglerparametervorgabe

Abbildung 7567 Reglerparametervorgabe



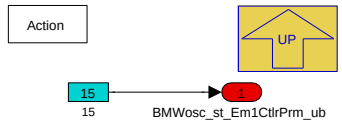
Navigationslinks:

Parent: Betriebsarten_Momentenlimits *S. 5621*

Children: Dummy *S. 5622* --- Reglerparameter_IHVBCTL *S. 5623* --- Reglerparameter_UCTL *S. 5623*

4.34.1.2.3.3.1.2.1 Dummy

Abbildung 7568 Dummy



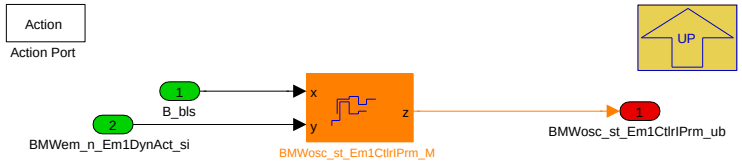
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Reglerparametervorgabe *S. 5622*

4.34.1.2.3.3.1.2.2 Reglerparameter_IHVBCTL

Abbildung 7569 Reglerparameter_IHVBCTL

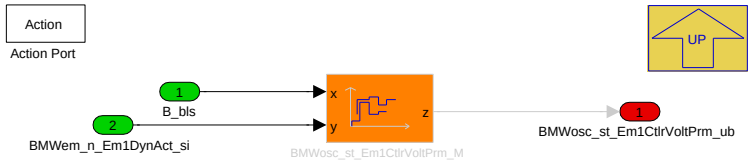


Navigationslinks:

Parent: Reglerparametervorgabe *S. 5622*

4.34.1.2.3.3.1.2.3 Reglerparameter_UCTL

Abbildung 7570 Reglerparameter_UCTL

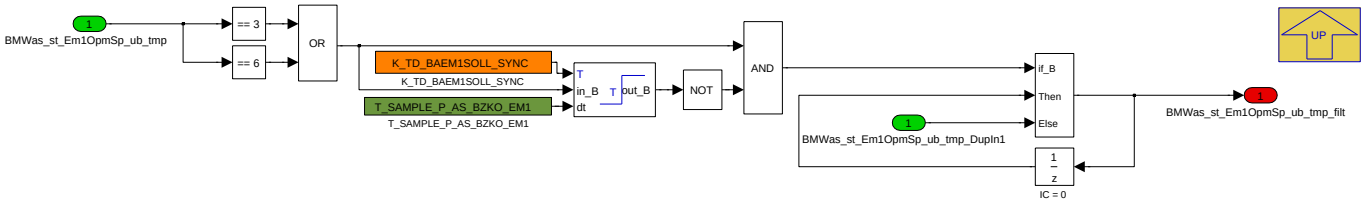


Navigationslinks:

Parent: Reglerparametervorgabe *S. 5622*

4.34.1.2.3.3.1.3 Synchroniseirung_Sollbetriebsart_EM1

Abbildung 7571 Synchroniseirung_Sollbetriebsart_EM1

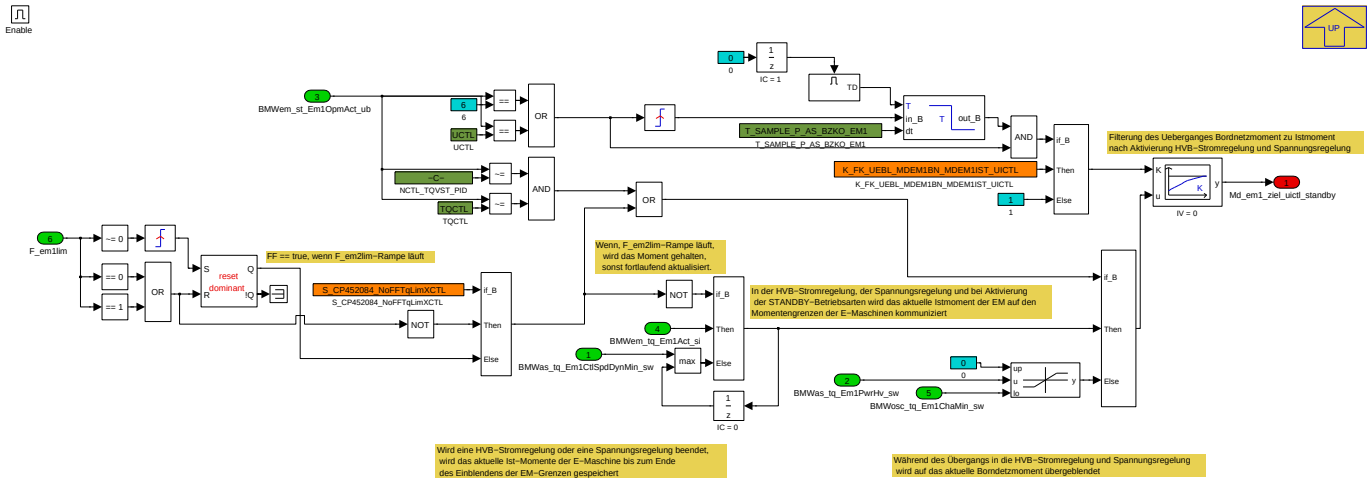


Navigationslinks:

Parent: Betriebsarten_Momentenlimits *S. 5621*

4.34.1.2.3.3.1.4 Ueberblendung_auf_Bordnetz_und_Istmoment

Abbildung 7572 Ueberblendung_auf_Bordnetz_und_Istmoment



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

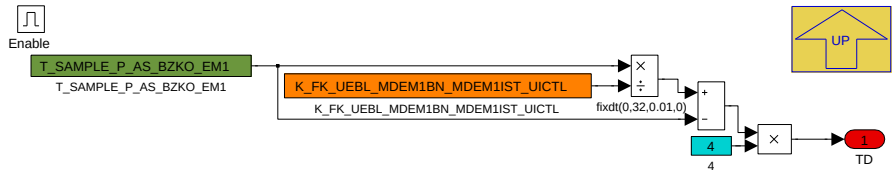
Navigationslinks:

Parent: Betriebsarten_Momentenlimits *S. 5621*

Children: Delay *S. 5624*

4.34.1.2.3.3.1.4.1 Delay

Abbildung 7573 Delay

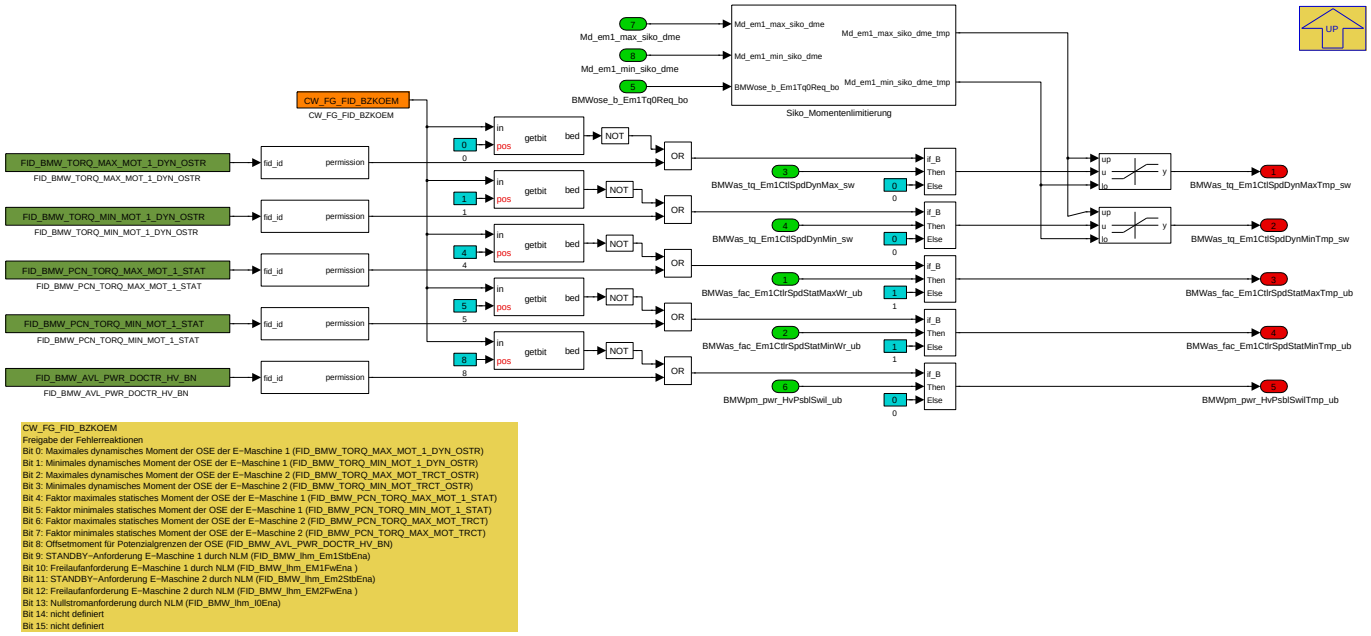


Navigationslinks:

Parent: Ueberblendung_auf_Bordnetz_und_Istmoment *S. 5623*

4.34.1.2.3.3.2 Ersatzwertbildung_und _Siko_Limitierung

Abbildung 7574 Ersatzwertbildung_und _Siko_Limitierung



CW_FG_FID_BZKOEM
Freigabe der Fehlerreaktionen
Bit 0: Maximales dynamisches Moment der OSE der E−Maschine 1 (FID_BMW_TORQ_MAX_MOT_1_DYN_OSTR)
Bit 1: Minimales dynamisches Moment der OSE der E−Maschine 1 (FID_BMW_TORQ_MIN_MOT_1_DYN_OSTR)
Bit 2: Maximales dynamisches Moment der OSE der E−Maschine 2 (FID_BMW_TORQ_MAX_MOT_TRCT_OSTR)
Bit 3: Minimales dynamisches Moment der OSE der E−Maschine 2 (FID_BMW_TORQ_MIN_MOT_TRCT_OSTR)
Bit 4: Faktor maximales statisches Moment der OSE der E−Maschine 1 (FID_BMW_PCN_TORQ_MAX_MOT_1_STAT)
Bit 5: Faktor minimales statisches Moment der OSE der E−Maschine 1 (FID_BMW_PCN_TORQ_MIN_MOT_1_STAT)
Bit 6: Faktor maximales statisches Moment der OSE der E−Maschine 2 (FID_BMW_PCN_TORQ_MAX_MOT_TRCT)
Bit 7: Faktor minimales statisches Moment der OSE der E−Maschine 2 (FID_BMW_PCN_TORQ_MAX_MOT_TRCT)
Bit 8: Offsetmoment für Potenzialgrenzen der OSE (FID_BMW_AVL_PWR_DOCTR_HV_BN)
Bit 9: STANDBY−Anforderung E−Maschine 1 durch NLM (FID_BMW_lhm_Em1StbEna)
Bit 10: Freilaufanforderung E−Maschine 1 durch NLM (FID_BMW_lhm_EM1FwEna)
Bit 11: STANDBY−Anforderung E−Maschine 2 durch NLM (FID_BMW_lhm_Em2StbEna)
Bit 12: Freilaufanforderung E−Maschine 2 durch NLM (FID_BMW_lhm_EM2FwEna)
Bit 13: Nullstromanforderung durch NLM (FID_BMW_lhm_I0Ena)
Bit 14: nicht definiert
Bit 15: nicht definiert

Navigationslinks:

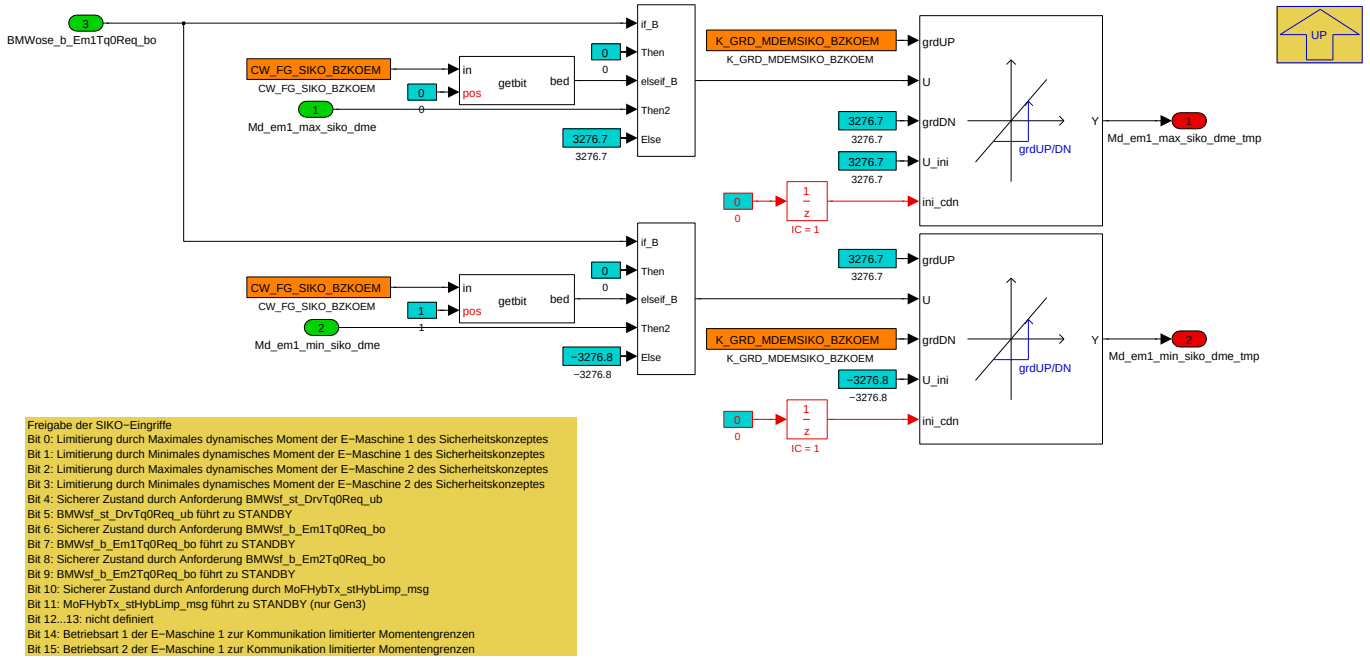
Parent: Nachverarbeitung_mit_EM1 *S. 5620*

Children: Siko_Momentenlimitierung *S. 5625*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3.3.2.1 Siko_Momentenlimitierung

Abbildung 7575 Siko_Momentenlimitierung

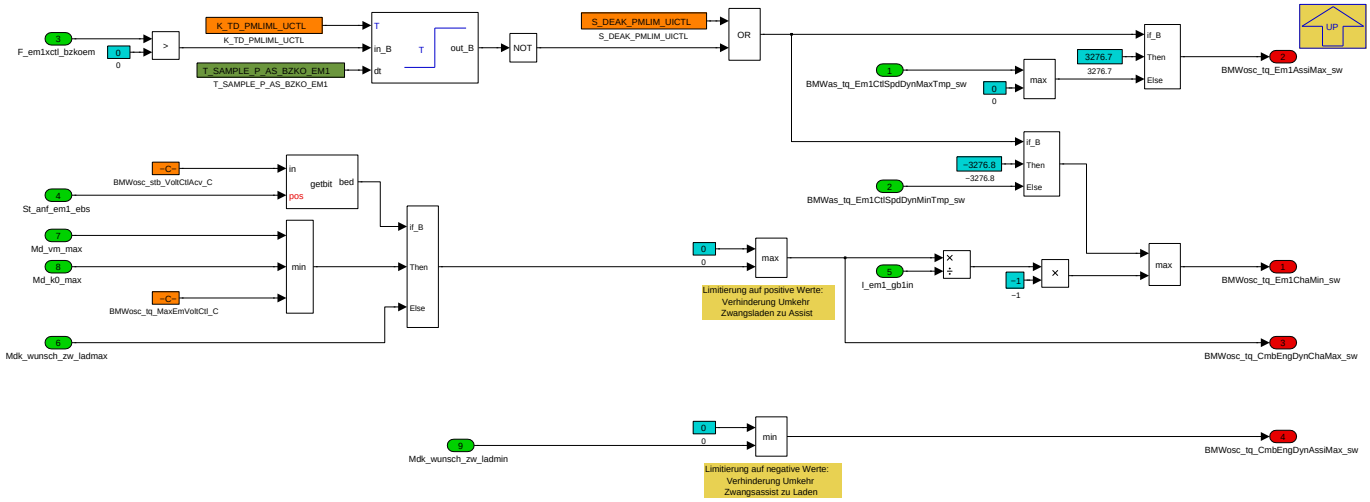


Navigationslinks:

Parent: Ersatzwertbildung_und _Siko_Limitierung *S. 5624*

4.34.1.2.3.3.3 Verbrennungsmotor_Limitierung

Abbildung 7576 Verbrennungsmotor_Limitierung



Zusammenfassung der Momentenlimitierung durch Verbrenner für Laden und Assist EM1

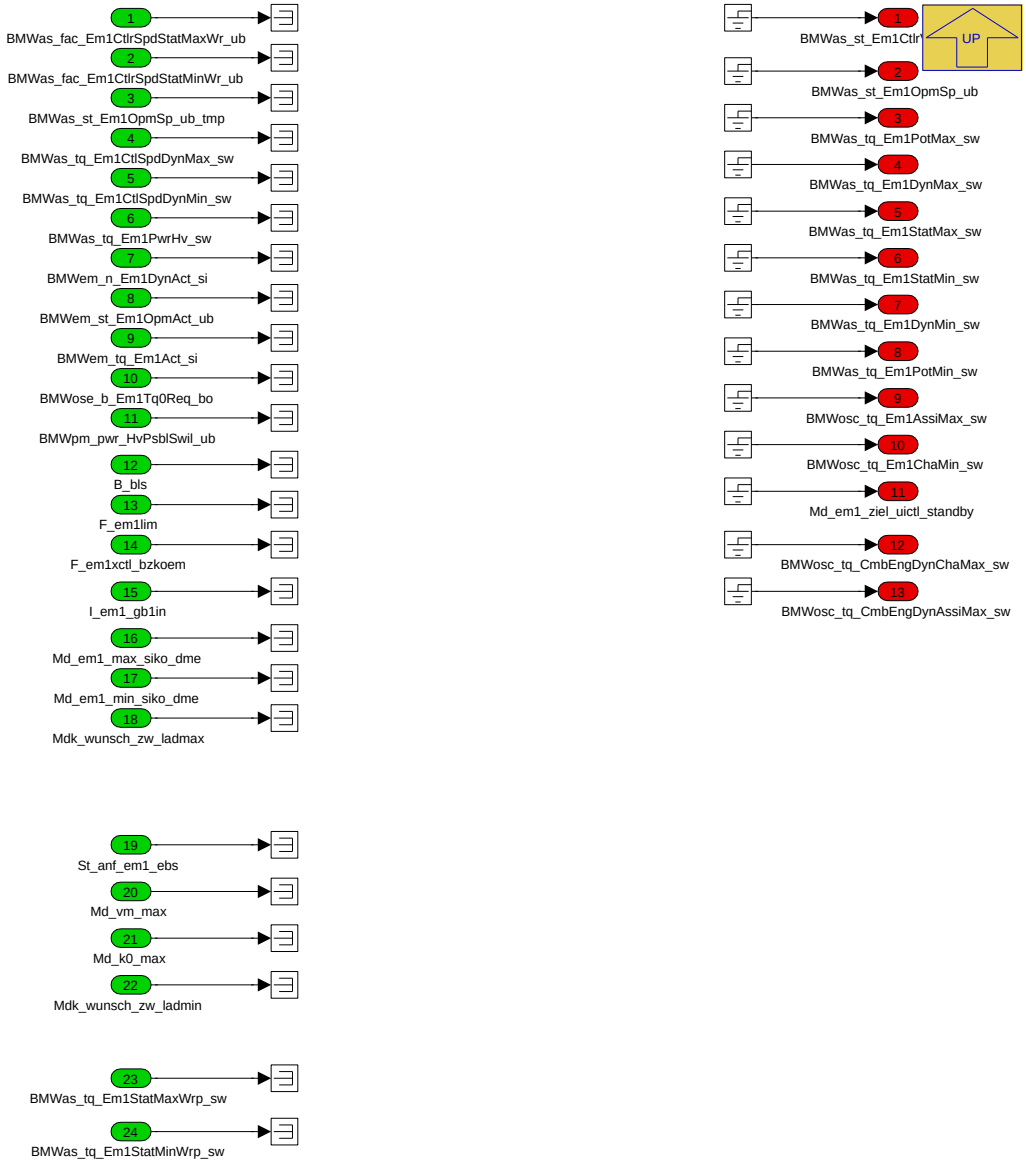
Navigationslinks:

Parent: Nachverarbeitung_mit_EM1 *S. 5620*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3.4 Nachverarbeitung_ohne_EM1

Abbildung 7577 Nachverarbeitung_ohne_EM1



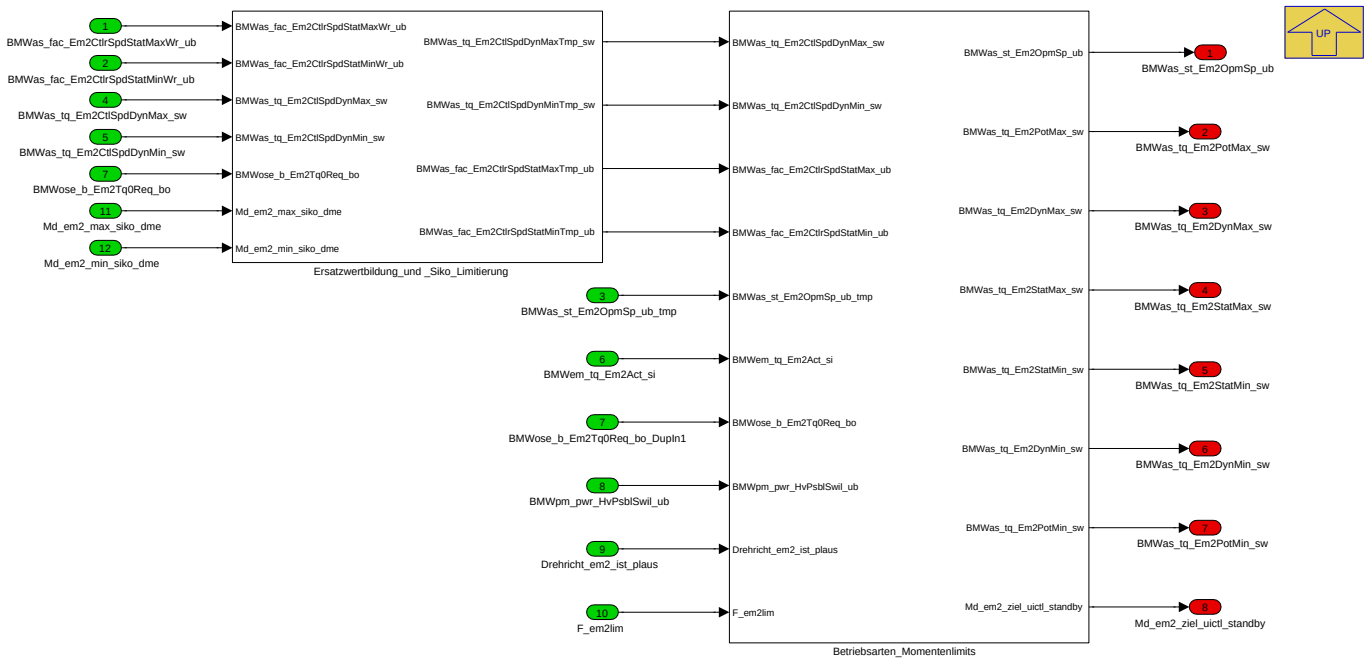
Navigationslinks:

Lib is used in: Ohne_EM1 *S. 5600*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3.5 Nachverarbeitung_mit_EM2

Abbildung 7578 Nachverarbeitung_mit_EM2



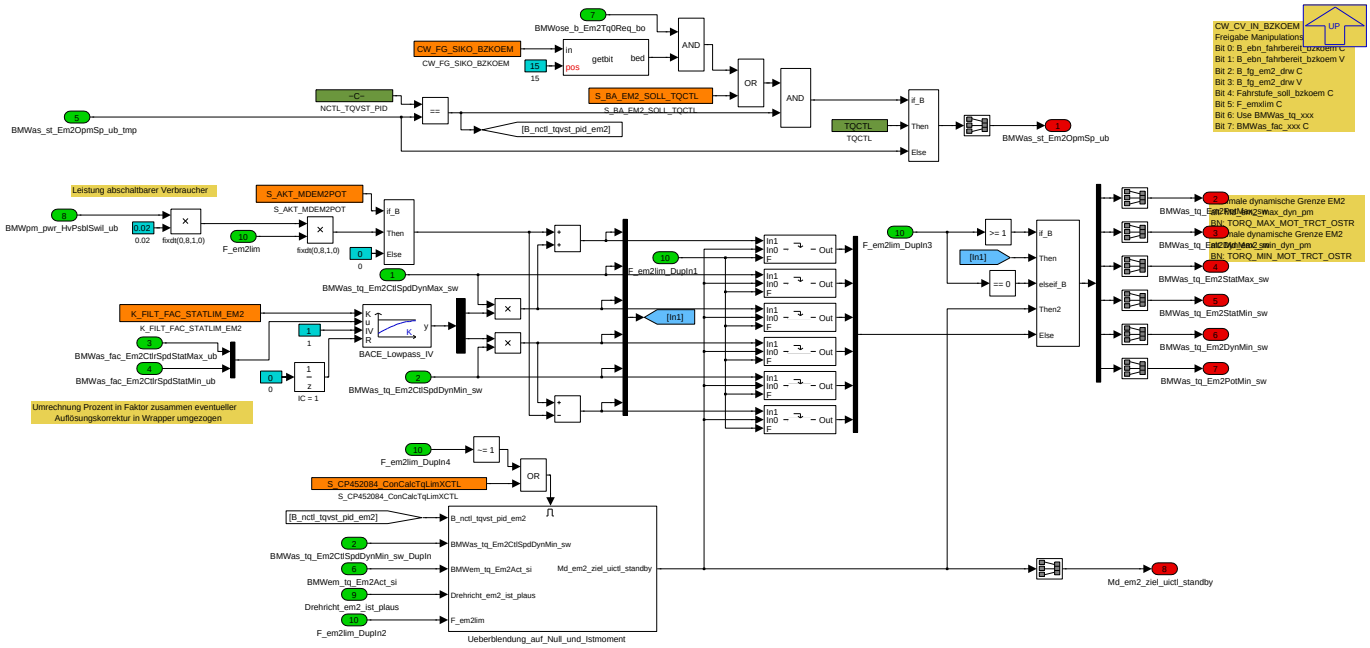
Navigationslinks:

Lib is used in: Mit_EM2 *S. 5601*

Children: Betriebsarten_Momentenlimits *S. 5627* --- Ersatzwertbildung_und _Siko_Limitierung *S. 5628*

4.34.1.2.3.5.1 Betriebsarten_Momentenlimits

Abbildung 7579 Betriebsarten_Momentenlimits



In der **Ausgabefunktionen** werden die von der AE empfangenen Momentengrenzen der Drehzahlregelung für Betriebsarten, in denen die E-Maschinen durch die Momentenstruktur nicht aktiv ansteuerbar sind, nachbearbeitet.

Navigationslinks:

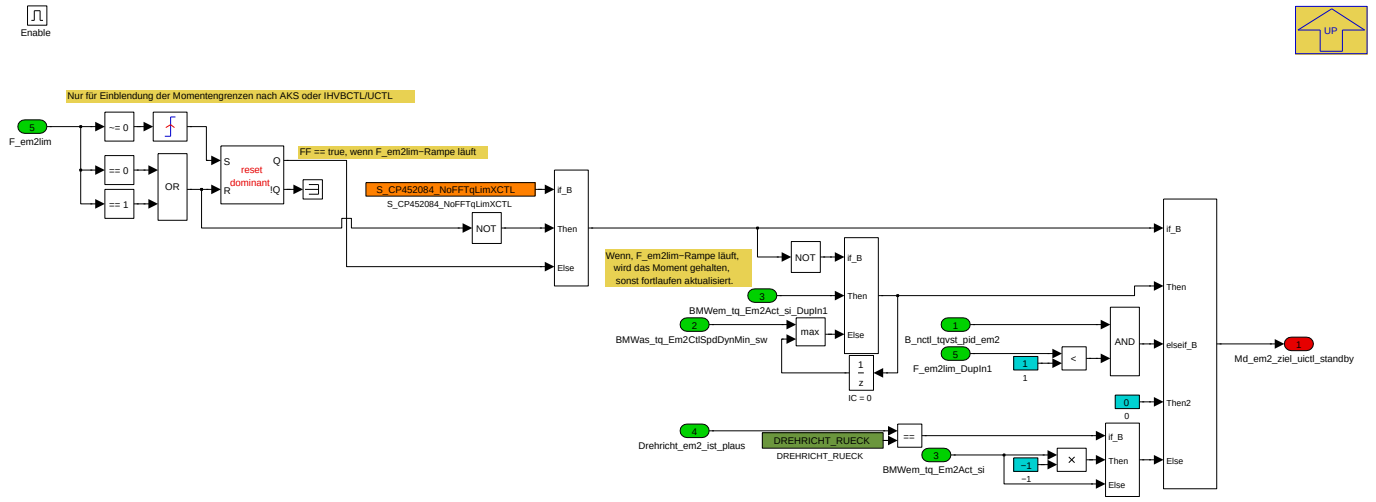
Parent: Nachverarbeitung_mit_EM2 *S. 5626*

Children: Ueberblendung_auf_Null_und_Istmoment *S. 5628*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3.5.1.1 Ueberblendung_auf_Null_und_Istmoment

Abbildung 7580 Ueberblendung_auf_Null_und_Istmoment

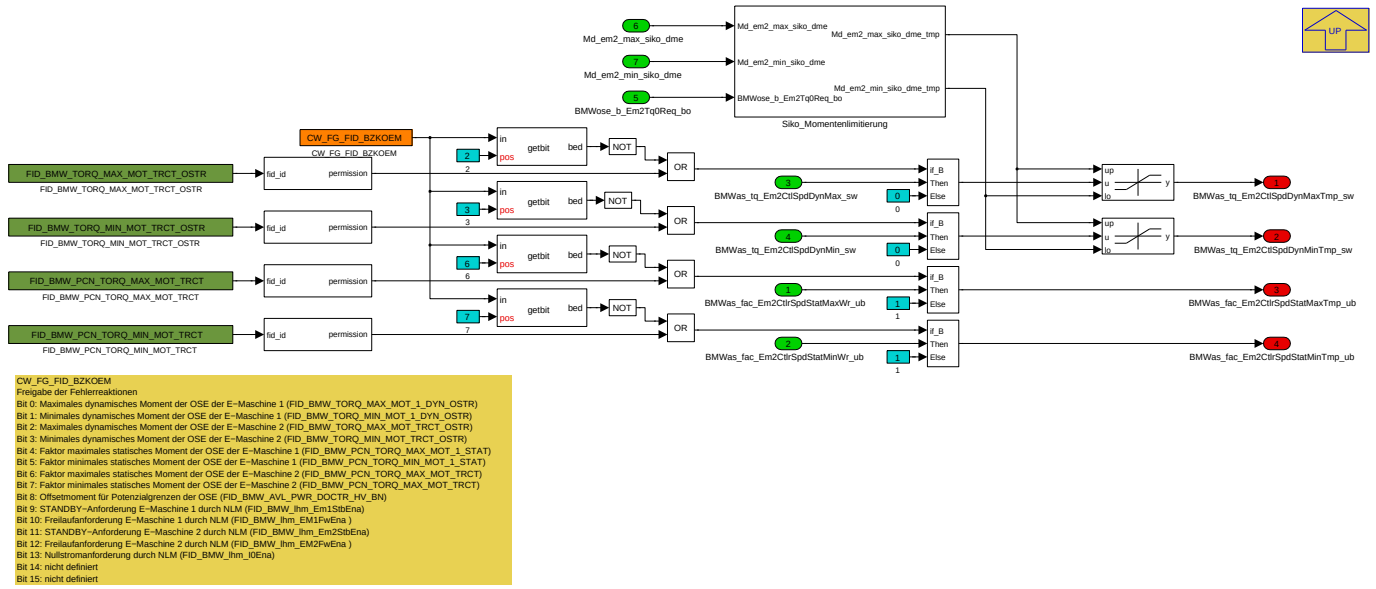


Navigationslinks:

Parent: Betriebsarten_Momentenlimits *S. 5627*

4.34.1.2.3.5.2 Ersatzwertbildung_und _Siko_Limitierung

Abbildung 7581 Ersatzwertbildung_und _Siko_Limitierung



Navigationslinks:

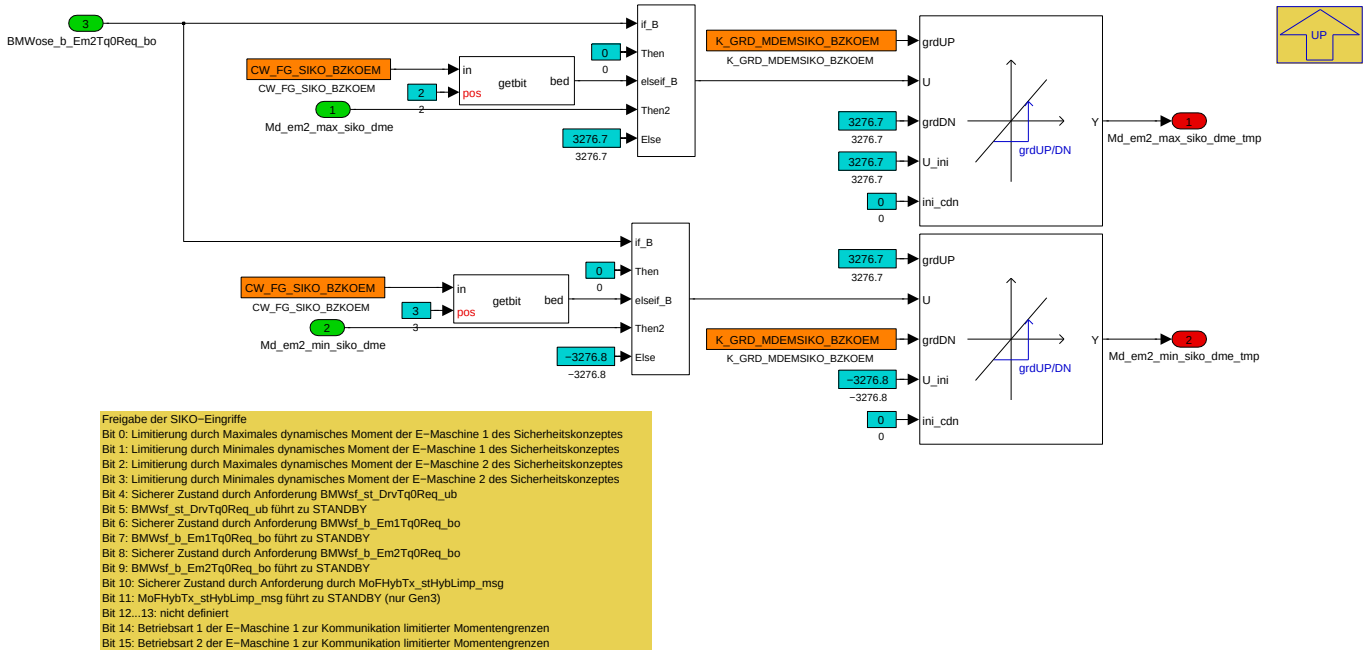
Parent: Nachverarbeitung_mit_EM2 *S. 5626*

Children: Siko_Momentenlimitierung *S. 5629*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3.5.2.1 Siko_Momentenlimitierung

Abbildung 7582 Siko_Momentenlimitierung

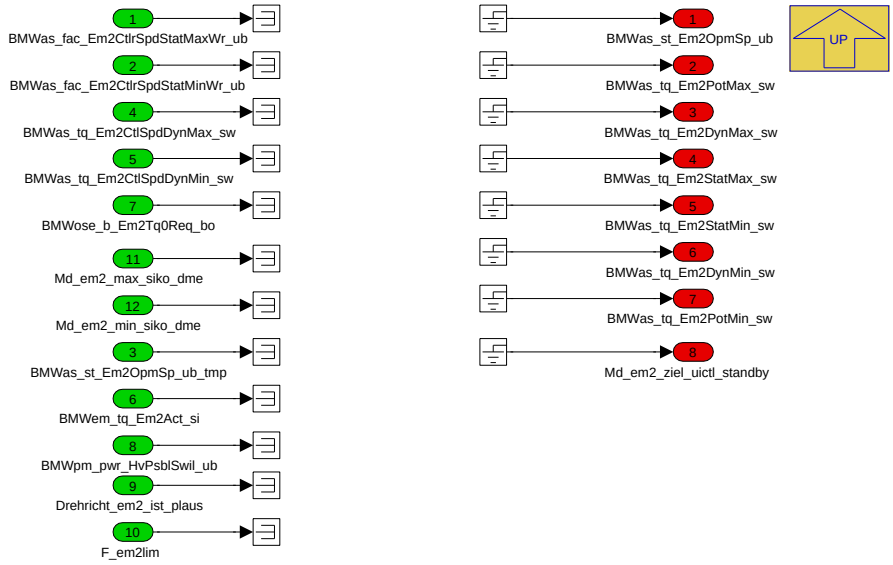


Navigationslinks:

Parent: Ersatzwertbildung_und _Siko_Limitierung *S. 5628*

4.34.1.2.3.6 Nachverarbeitung_ohne_EM2

Abbildung 7583 Nachverarbeitung_ohne_EM2



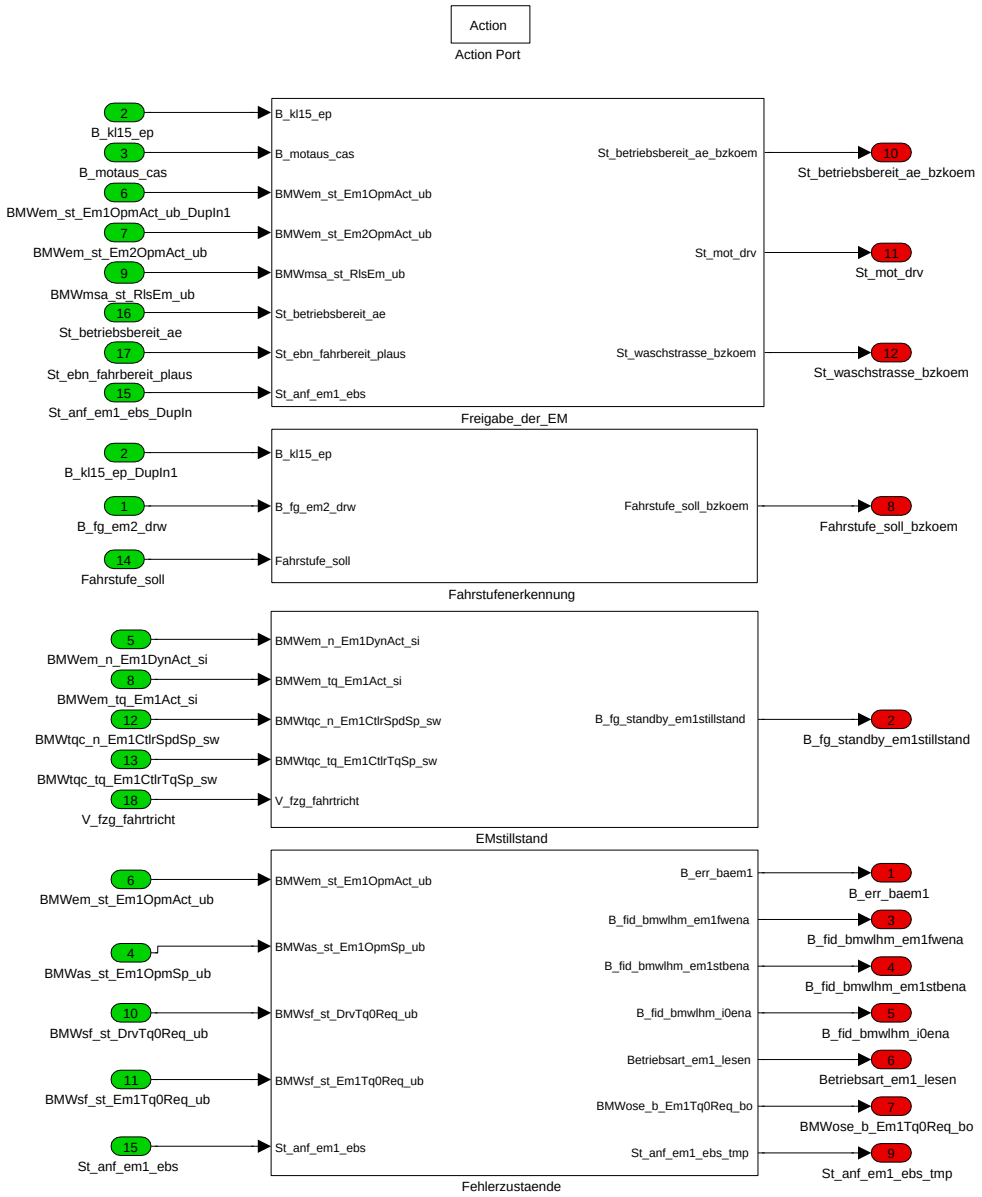
Navigationslinks:

Lib is used in: Ohne_EM2 *S. 5602*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3.7 Vorverarbeitung_mit_EM1

Abbildung 7584 Vorverarbeitung_mit_EM1



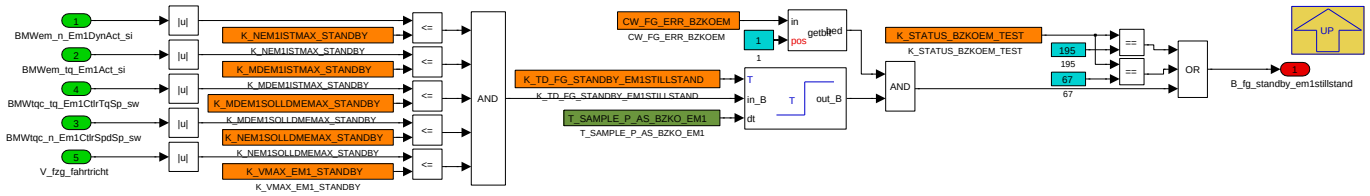
Navigationslinks:

Lib is used in: Einheitsprogrammstand *S. 5605* --- Mit_EM1 *S. 5606*

Children: EMstillstand *S. 5630* --- Fahrstufenerkennung *S. 5631* --- Fehlerzustaende *S. 5632* --- Freigabe_der_EM *S. 5633*

4.34.1.2.3.7.1 EMstillstand

Abbildung 7585 EMstillstand



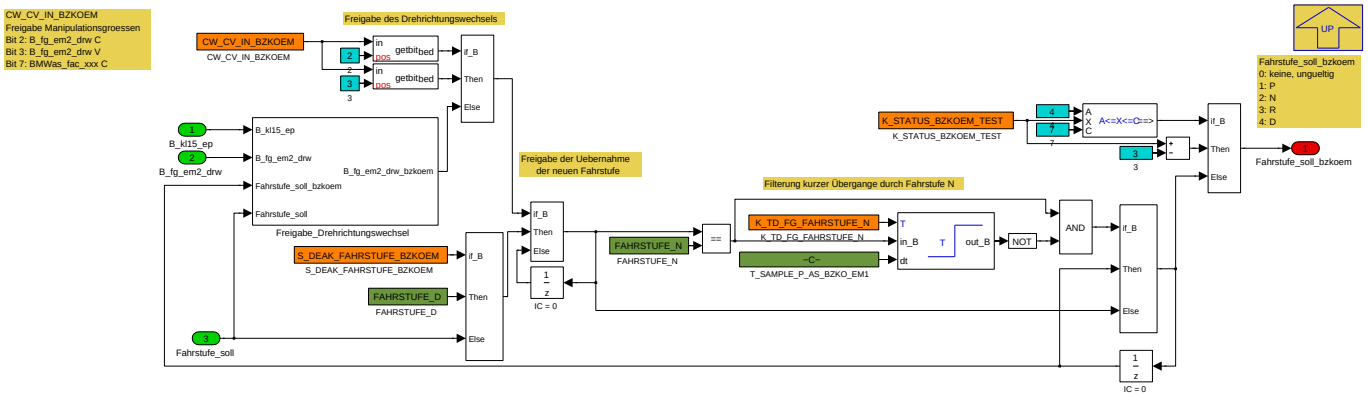
Navigationslinks:

Parent: Vorverarbeitung_mit_EM1 *S. 5630*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3.7.2 Fahrstufenerkennung

Abbildung 7586 Fahrstufenerkennung



Die **Fahrstufenerkennung** bildet die Fahrstufe zur BZKO-internen Nutzung unter Berücksichtigung der Freigabe des Fahrstufenwechsels durch die TQC.

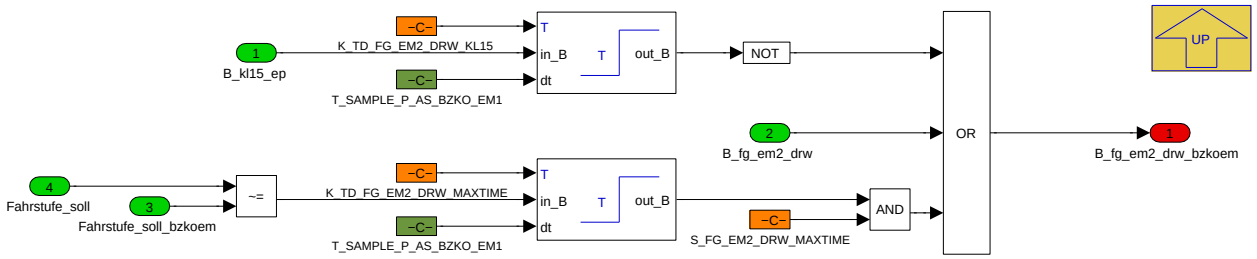
Navigationslinks:

Parent: Vorverarbeitung_mit_EM1 *S. 5630*

Children: Freigabe_Drehrichtungswechsel *S. 5631*

4.34.1.2.3.7.2.1 Freigabe_Drehrichtungswechsel

Abbildung 7587 Freigabe_Drehrichtungswechsel



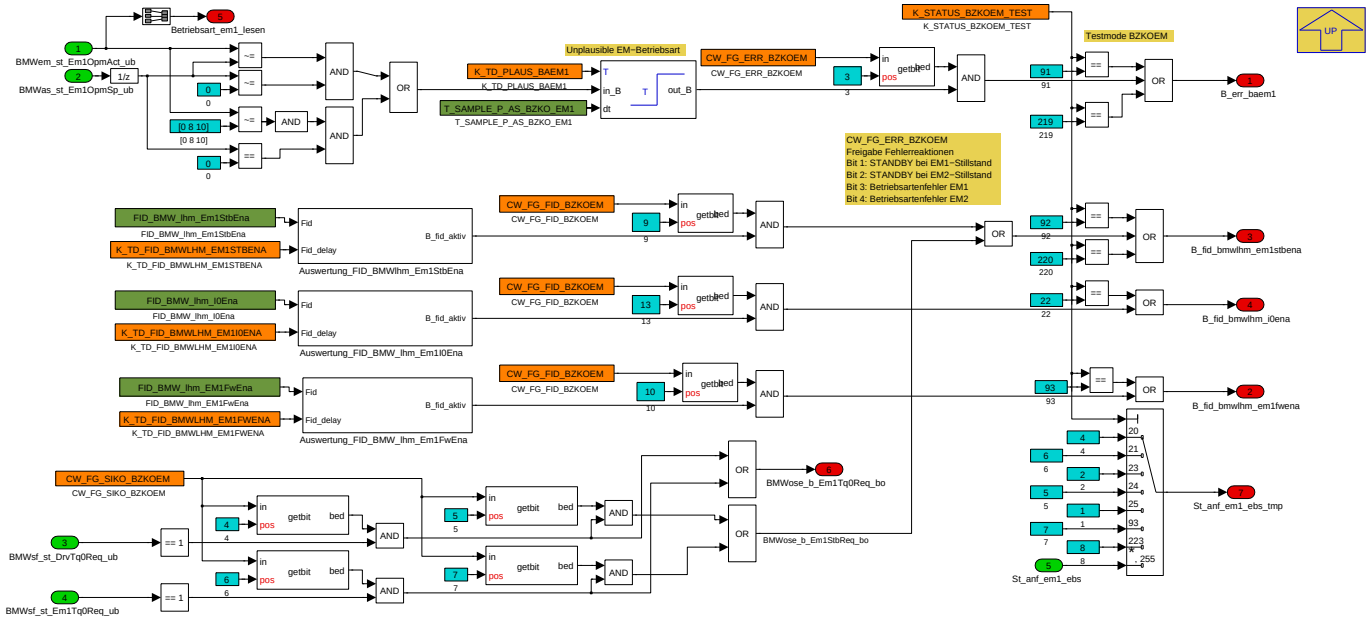
Navigationslinks:

Parent: Fahrstufenerkennung *S. 5631*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3.7.3 Fehlerzustaende

Abbildung 7588 Fehlerzustaende



BMWsf_st_DrvTq0Req_ub
0: INIT
1: Momentenaufbau / Kl.50 nicht erlauben
2: Momentenaufbau/Kl.50 erlauben
3: Signal ungültig

Freigabe der SIKO−Eingriffe
Bit 0: Limitierung durch Maximales dynamisches Moment der E−Maschine 1 des Sicherheitskonzeptes
Bit 1: Limitierung durch Minimales dynamisches Moment der E−Maschine 1 des Sicherheitskonzeptes
Bit 2: Limitierung durch Maximales dynamisches Moment der E−Maschine 2 des Sicherheitskonzeptes
Bit 3: Limitierung durch Minimales dynamisches Moment der E−Maschine 2 des Sicherheitskonzeptes
Bit 4: Sicherer Zustand durch Anforderung BMWsf_st_DrvTq0Req_ub
Bit 5: BMWsf_st_DrvTq0Req_ub führt zu STANDBY
Bit 6: Sicherer Zustand durch Anforderung BMWsf_b_Em1Tq0Req_bo
Bit 7: BMWsf_b_Em1Tq0Req_bo führt zu STANDBY
Bit 8: Sicherer Zustand durch Anforderung BMWsf_b_Em2Tq0Req_bo
Bit 9: BMWsf_b_Em2Tq0Req_bo führt zu STANDBY
Bit 10...15: nicht definiert

CW_FG_FID_BZKOEM
Freigabe der Fehlerreaktionen
Bit 0: Maximales dynamisches Moment der OSE der E−Maschine 1 (FID_BMW_TORQ_MAX_MOT_1_DYN_OSTR)
Bit 1: Minimales dynamisches Moment der OSE der E−Maschine 1 (FID_BMW_TORQ_MIN_MOT_1_DYN_OSTR)
Bit 2: Maximales dynamisches Moment der OSE der E−Maschine 2 (FID_BMW_TORQ_MAX_MOT_TRCT_OSTR)
Bit 3: Minimales dynamisches Moment der OSE der E−Maschine 2 (FID_BMW_TORQ_MIN_MOT_TRCT_OSTR)
Bit 4: Faktor maximales statisches Moment der OSE der E−Maschine 1 (FID_BMW_PCN_TORQ_MAX_MOT_1_STAT)
Bit 5: Faktor minimales statisches Moment der OSE der E−Maschine 1 (FID_BMW_PCN_TORQ_MIN_MOT_1_STAT)
Bit 6: Faktor maximales statisches Moment der OSE der E−Maschine 2 (FID_BMW_PCN_TORQ_MAX_MOT_TRCT)
Bit 7: Faktor minimales statisches Moment der OSE der E−Maschine 2 (FID_BMW_PCN_TORQ_MAX_MOT_TRCT)
Bit 8: Offsetmoment für Potenzialgrenzen der OSE (FID_BMW_AVL_PWR_DOCTR_HV_BN)
Bit 9: STANDBY−Anforderung E−Maschine 1 durch NLM (FID_BMW_lhm_Em1StbEna)
Bit 10: Freilaufanforderung E−Maschine 1 durch NLM (FID_BMW_lhm_EM1FwEna)
Bit 11: STANDBY−Anforderung E−Maschine 2 durch NLM (FID_BMW_lhm_Em2StbEna)
Bit 12: Freilaufanforderung E−Maschine 2 durch NLM (FID_BMW_lhm_EM2FwEna)
Bit 13: Nullstromanforderung durch NLM (FID_BMW_lhm_I0Ena)
Bit 14: nicht definiert
Bit 15: nicht definiert

St_anf_em1_ebs
0: keine Anforderung
1: HV−Batterie−Stromreglungsanforderung durch Energetische Betriebsstrategie
2: HV−Batterie−Stromreglungsanforderung durch Hochvoltpowermanagement
3: nicht definiert
4: HV−Batterie−Nullstromreglungsanforderung durch Hochvoltpowermanagement
5: HV−Spannungsregelungsanforderung durch Energetische Betriebsstrategie
6: HV−Spannungsregelungsanforderung durch Hochvoltpowermanagement
7: Freilauf−Anforderung durch Hochvoltpowermanagement
8: AKS−Anforderung durch Hochvoltpowermanagement

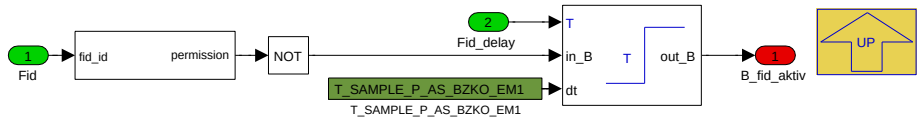
Navigationslinks:

Parent: Vorverarbeitung_mit_EM1 *S. 5630*

Children: Auswertung_FID_BMW_lhm_Em1FwEna *S. 5632* --- Auswertung_FID_BMW_lhm_Em1I0Ena *S. 5632* --- Auswertung_FID_BMWlhm_Em1StbEna *S. 5633*

4.34.1.2.3.7.3.1 Auswertung_FID_BMW_lhm_Em1FwEna

Abbildung 7589 Auswertung_FID_BMW_lhm_Em1FwEna

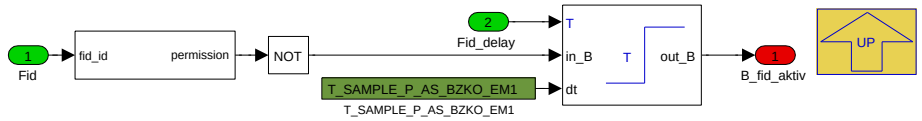


Navigationslinks:

Parent: Fehlerzustaende *S. 5632*

4.34.1.2.3.7.3.2 Auswertung_FID_BMW_lhm_Em1I0Ena

Abbildung 7590 Auswertung_FID_BMW_lhm_Em1I0Ena



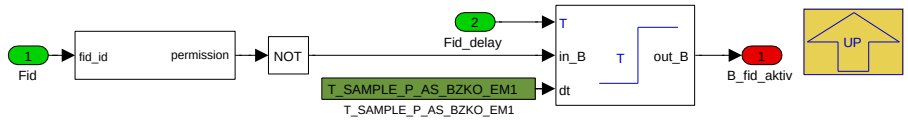
Navigationslinks:

Parent: Fehlerzustaende *S. 5632*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3.7.3.3 Auswertung_FID_BMWIhm_Em1StbEna

Abbildung 7591 Auswertung_FID_BMWIhm_Em1StbEna

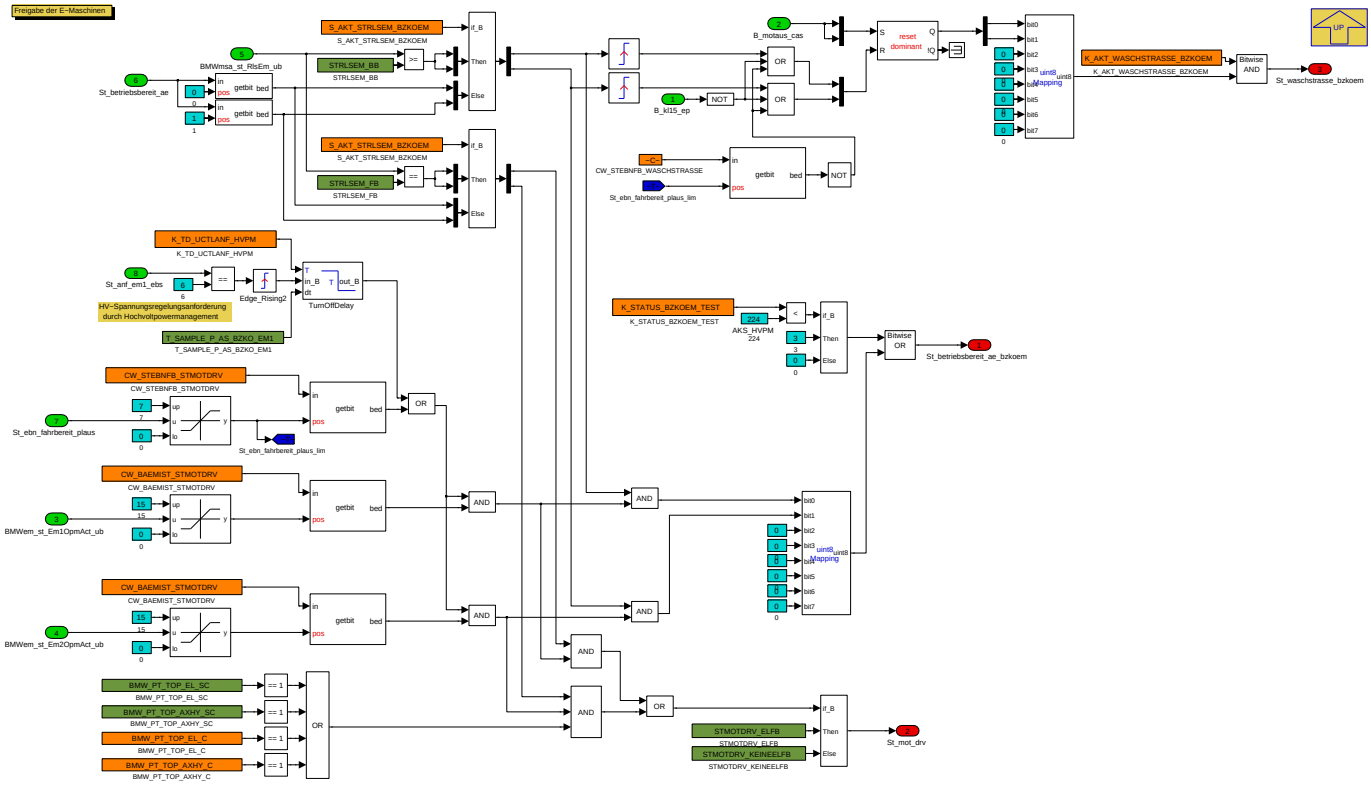


Navigationslinks:

Parent: Fehlerzustaende *S. 5632*

4.34.1.2.3.7.4 Freigabe_der_EM

Abbildung 7592 Freigabe_der_EM



Das Subsystem **Freigabe der E-Maschinen** soll die Freigabe der Betriebsbereitschaft der E-Maschienen durch die Fahrbereitschaftsmodule auswerten und die Erkennung der Waschstrasse aus den relevanten Größen ermöglichen. Zusätzlich wird mit dem Signal St_mot_drv die allgemeine Betriebsbereitschaft der Traktions-E-Maschien kommuniziert

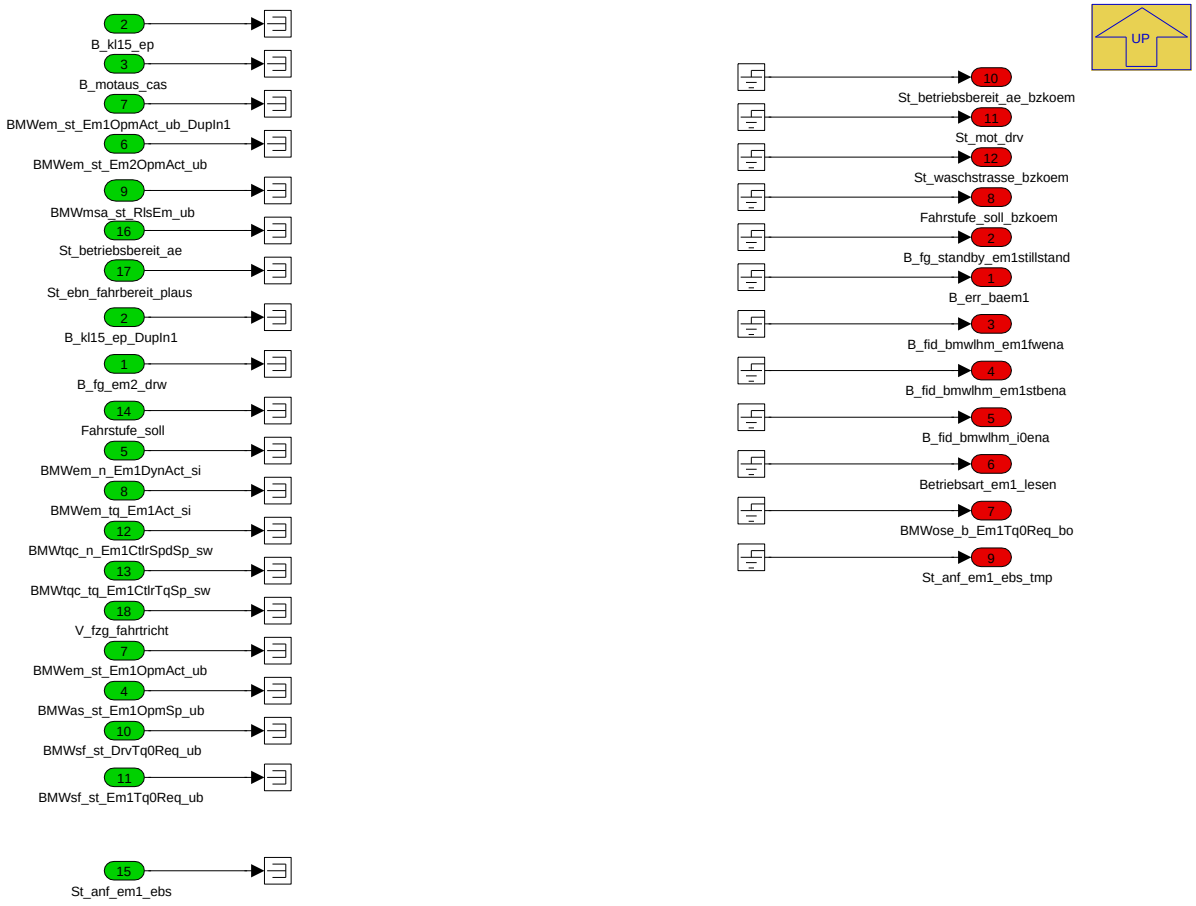
Navigationslinks:

Parent: Vorverarbeitung_mit_EM1 *S. 5630*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3.8 Vorverarbeitung_ohne_EM1

Abbildung 7593 Vorverarbeitung_ohne_EM1



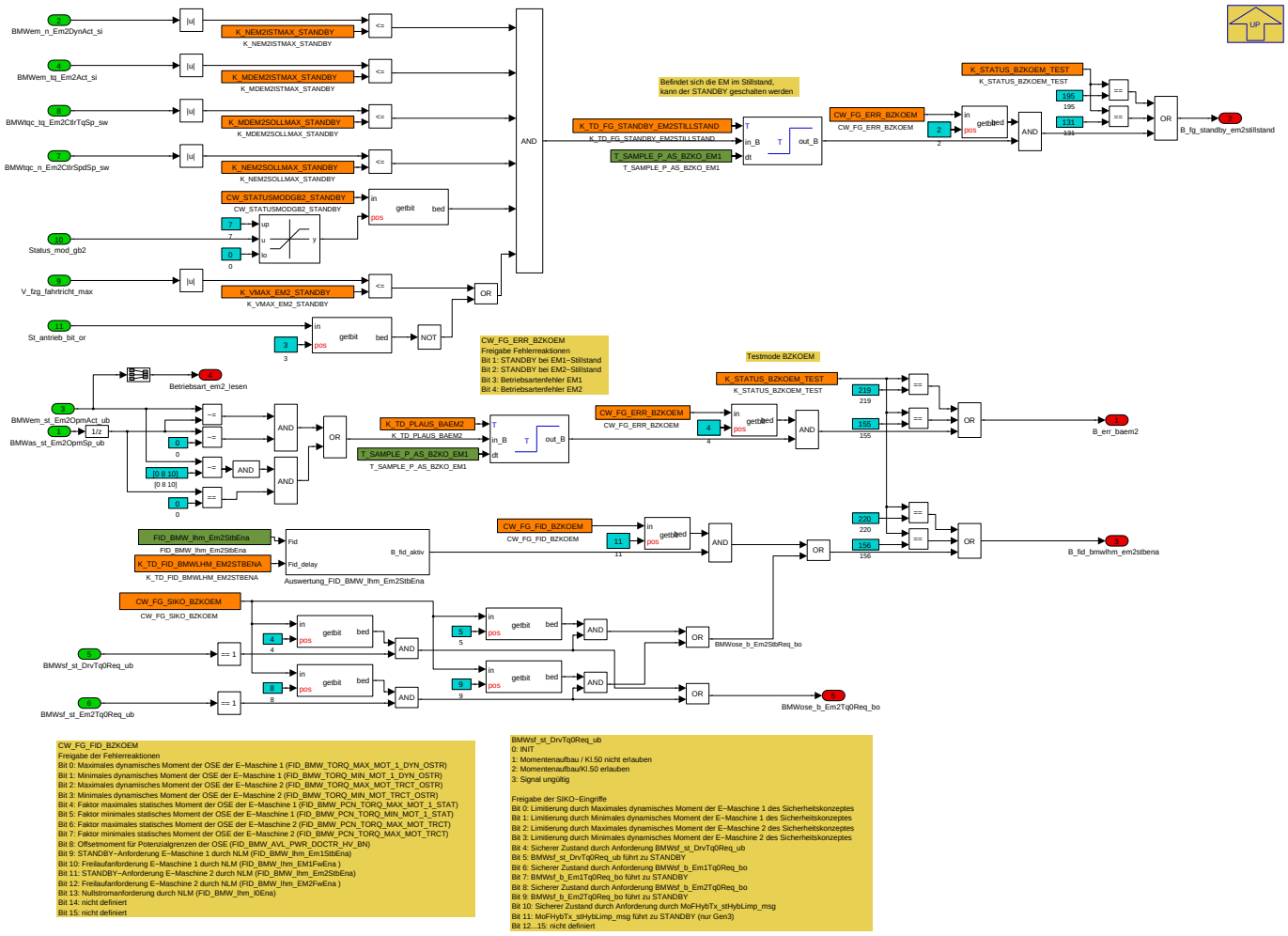
Navigationslinks:

Lib is used in: Ohne_EM1 *S. 5607*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3.9 Vorverarbeitung_mit_EM2

Abbildung 7594 Vorverarbeitung_mit_EM2



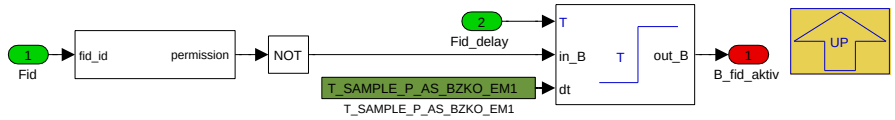
Navigationslinks:

Lib is used in: Mit_EM2 *S. 5608*

Children: Auswertung_FID_BMW_lhm_Em2StbEna *S. 5635*

4.34.1.2.3.9.1 Auswertung_FID_BMW_lhm_Em2StbEna

Abbildung 7595 Auswertung_FID_BMW_lhm_Em2StbEna



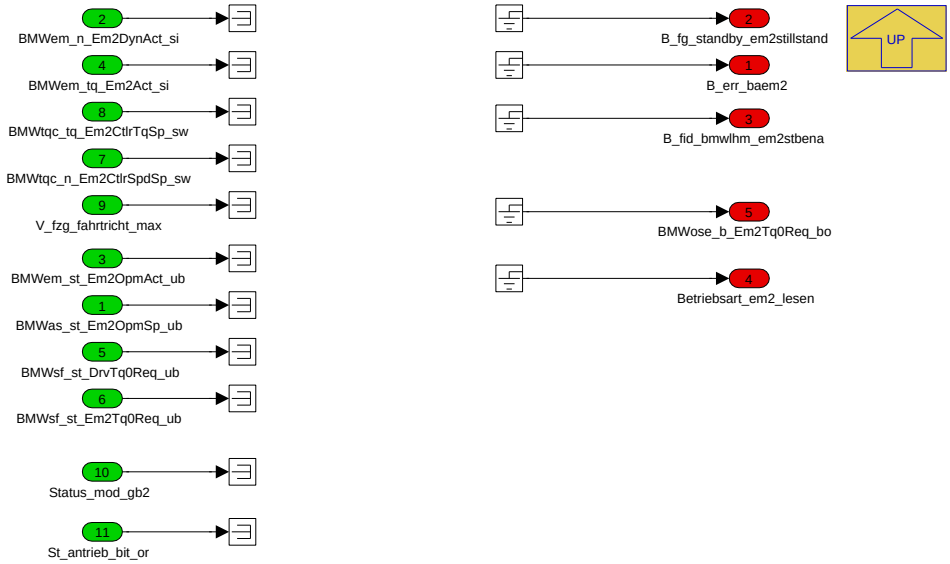
Navigationslinks:

Parent: Vorverarbeitung_mit_EM2 *S. 5634*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.2.3.10 Vorverarbeitung_ohne_EM2

Abbildung 7596 Vorverarbeitung_ohne_EM2



Navigationslinks:

Lib is used in: Ohne_EM2 *S. 5608*

4.34.1.3 Lokales Datenlexikon

4.34.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1193 BMW_SWC_AsBzko-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Betriebsart_em1_lesen	Betriebsart der E-Maschine 1 als Rückgabewert für STEUERN-Job						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
Betriebsart_em2_lesen	Betriebsart der E-Maschine 2 als Rückgabewert für STEUERN-Job						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWas_st_Em1CtlrVoltPrm_ub	Status zur Vorgabe der Reglerdynamikparamater in der E-Maschinenspannungs- und HV-Batteriestromregelung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWas_st_Em1OpmSp_ub	Sollbetriebsart der E-Maschine 1 (0: Standby 1:Momentenregelung 3: E-Maschinenspannungsregelung 5:Drehzahlregelung mit Momentenvorsteuerung 6:HV-Batteriestromregelung 8:Aktiver Kurzschluss 10:Freilauf)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_WrpOsc_1e69 Layer*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWas_st_Em2OpmSp_ub	Sollbetriebsart der E-Maschine 2 (0: Standby 1:Momentenregelung 3: E-Maschinenspannungsregelung 5:Drehzahlregelung mit Momentenvorsteuerung 6:HV-Batteriestromregelung 8:Aktiver Kurzschluss 10:Freilauf)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_WrpOsc_1e69 Layer*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWas_st_Em2RotyDirSp_-ub	Drehrichtungssollvorgabe der E-Maschine 2 (0:keine Drehrichtung 1:Drehrichtung vorwärts 2:Drehrichtung rückwärts)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WrpOsc_1e69 Layer*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWas_tq_Em1DynMax_sw	Maximales dynamisches Moment der E-Maschine 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWas_tq_Em1DynMin_sw	Minimales dynamisches Moment der E-Maschine 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWas_tq_Em1PotMax_sw	Maximal verfügbares Momentenpotential der E-Maschine 1, das bei Anforderung zur Verfügung gestellt werden kann.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWas_tq_Em1PotMin_sw	Minimale verfügbares Momentenpotential der E-Maschine 1, das bei Anforderung zur Verfügung gestellt werden kann.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWas_tq_Em1StatMax_sw	Maximales statisches Moment der E-Maschine 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWas_tq_Em1StatMin_sw	Minimales statisches Moment der E-Maschine 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_RecuLim*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWas_tq_Em2DynMax_sw	Maximales dynamisches Moment der E-Maschine 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDAG2MDKOMP BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWas_tq_Em2DynMin_sw	Minimales dynamisches Moment der E-Maschine 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDAG2MDKOMP BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWas_tq_Em2PotMax_sw	Maximal verfügbares Momentenpotential der E-Maschine 2, das bei Anforderung zur Verfügung gestellt werden kann.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWas_tq_Em2PotMin_sw	Minimale verfügbares Momentenpotential der E-Maschine 2, das bei Anforderung zur Verfügung gestellt werden kann.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWas_tq_Em2StatMax_sw	Maximales statisches Moment der E-Maschine 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MXK BMW_SWC_RecuLim*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWas_tq_Em2StatMin_sw	Minimales statisches Moment der E-Maschine 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_RecuLim*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWosc_st_EmOprAvl_ub	Statussignal zur Signalisierung der Betriebsbereitschaft der E-Maschinen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWosc_tq_CmbEngDynAssiMax_sw	combustion engine limit maximum assist torque						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWosc_tq_CmbEngDynChaMax_sw	combustion engine limit maximum charge torque						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWosc_tq_Em1AssiMax_sw	Maximales Moment der E-Maschine 1 für motorischen Betrieb der Strom-/Spannungsregelung aus Systemsicht						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWosc_tq_Em1ChaMin_sw	Minimales Moment der E-Maschine 1 für generatorischen Betrieb der Strom-/Spannungsregelung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
F_em1xctl_bzkoem	Faktor zur Ein- und Ausblendung der EM1-XCTL-Limits der Strom-/Spannungsregelung						
	uint8	Def_q0p00781	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
St_mot_drv	Status Traktions-E-Maschine (0: Keine Traktions-E-Maschine verfügbar, oder Traktions-E-Maschine(n) nicht bereit, oder elektrische Fahrbereitschaft nicht zulässig. 1: E-Maschine ist elektrisch fahrbereit oder bereits aktiv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig Layer*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
Status_betriebsart_em1_lesen	Rückgabestatuswert für STEUERN-Job "E-Maschine 1 Betriebsarten vorgeben" (0: Funktion noch nicht gestartet 5:Funktion läuft 8:Funktion vollständig durchlaufen und kein Fehler erkannt 9:Funktion vollständig und Fehler erkannt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
Status_betriebsart_em2_lesen	Rückgabestatuswert für STEUERN-Job "E-Maschine 2 Betriebsarten vorgeben" (0: Funktion noch nicht gestartet 5:Funktion läuft 8:Funktion vollständig durchlaufen und kein Fehler erkannt 9:Funktion vollständig und Fehler erkannt)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						

4.34.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1194 BMW_SWC_AsBzko-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_akt_betriebsart_em1_steuern	Aktivierung Betriebsart EM1 Steuern	*Layer*
B_akt_betriebsart_em2_steuern	Aktivierung Betriebsart EM2 Steuern	*Layer*
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter	*Layer*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_espr_aktiv	Freigabe Einspritzung	*BMW_SWC_AsFb*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_fg_em2_drw	Freigabe Drehrichtungswechsel EM2	BMW_SWC_MDAG2MDKOMP
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	Layer
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	Layer
B_motaus_cas	Motorstillstand durch Anforderung vom CAS	BMW_SWC_AsFb
B_motlaeuft_bmw	Bedingung Motor laeuft berechnet auf BMW Seite	BMW_SWC_AsFb
B_motlaeuft_out	Bedingung Motor laeuft berechnet auf BMW/Zulieferer Seite	BMW_SWC_AsFb
B_msamanreq	manueller Wunsch fuer ST_DRV_VEH	BMW_SWC_AsFb
B_soft_shoff	Bedingung Softshutoff	BMW_SWC_AsFb
Betriebsart_em1_steuern	Betriebsart EM1 Steuern	Layer
Betriebsart_em2_steuern	Betriebsart EM2 Steuern	Layer
BMWas_fac_Em1CtlrSpdStatMaxWr_ub	TORQ_MAX_MOT_1_OSTR bezogene langfristige maximale Momentengrenze E-Motor 1, Wrapper-Ausgang, Wertebereich 0 bis 1	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
BMWas_fac_Em1CtlrSpdStatMinWr_ub	TORQ_MAX_MOT_1_OSTR bezogene langfristige minimale Momentengrenze E-Motor 1, Wrapper-Ausgang, Wertebereich 0 bis 1	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
BMWas_fac_Em2CtlrSpdStatMaxWr_ub	Prozentual auf TORQ_MAX_MOT_1_OSTR bezogene langfristige maximale Momentengrenze E-Motor 2, Wrapper-Ausgang, Wertebereich 0 bis 1	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
BMWas_fac_Em2CtlrSpdStatMinWr_ub	Prozentual auf TORQ_MAX_MOT_1_OSTR bezogene langfristige minimale Momentengrenze E-Motor 2, Wrapper-Ausgang	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
BMWas_tq_Em1CtlSpdDynMax_sw	Kurzzeitige maximale Momentengrenze der Antriebsstrategie E-Motor 1	Layer
BMWas_tq_Em1CtlSpdDynMin_sw	Kurzzeitige minimale Momentengrenzen der Antriebsstrategie E-Motor 1	Layer
BMWas_tq_Em1PwrHv_sw	HV-Bordnetzmoment der E-Maschine 1	BMW_SWC_AsIn
BMWas_tq_Em1StatMaxWrp_sw	Maximales statisches Moment der E-Maschine 1 am Eingang der OSC für den Fall, dass OSE und OSC auf einem Steuergerät liegen	UNDEFINED
BMWas_tq_Em1StatMinWrp_sw	Minimales statisches Moment der E-Maschine 1 am Eingang der OSC für den Fall, dass OSE und OSC auf einem Steuergerät liegen	UNDEFINED
BMWas_tq_Em2CtlSpdDynMax_sw	Kurzzeitige maximale Momentengrenze der Antriebsstrategie E-Motor 2	Layer
BMWas_tq_Em2CtlSpdDynMin_sw	Kurzzeitige minimale Momentengrenze der Antriebsstrategie E-Motor 2	Layer
BMWem_n_Em1DynAct_si	EM1 Istdrehzhal	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
BMWem_st_Em1OpmAct_ub	Ist-Betriebsart der E-Maschine 1	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
BMWem_st_Em2OpmAct_ub	Ist-Betriebsart der E-Maschine 2	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
BMWmsa_st_RlsEm_ub	Freigabe der E-Maschinen (0: keine Freigabe, 1: Betriebsbereitschaftsfreigabe, 2: Fahrbereitschaftsfreigabe)	BMW_SWC_MsaFb
BMWpm_pwr_HvPsblSwil_ub	Leistung der potenziell abschaltbaren HV-Verbraucher	Layer
BMWsf_st_DrvTq0Req_ub	Momentenaufbau erlauben aus RB Ebene 2 (Pre-/-Postdrive) oder BMW Ebene 2 (VRFD_RDI_DRVG) 0: INIT 1: Momentenaufbau / Kl.50 nicht erlauben 2: Momentenaufbau/Kl.50 erlauben 3: Signal ungültig	Layer
BMWsf_st_Em1Tq0Req_ub	Anforderung Momentenfreiheit EM1 aus RB Ebene 2 oder BMW Ebene 2 0: INIT 1: Momentenaufbau / Kl.-50 nicht erlauben 2: Momentenaufbau/Kl.50 erlauben 3: Signal ungültig	Layer
BMWsf_st_Em2Tq0Req_ub	Anforderung Momentenfreiheit EM2 aus RB Ebene 2 oder BMW Ebene 2	UNDEFINED
BMWtqc_n_Em1CtlrSpdSp_sw	BMWtqc_n_Em1CtlrSpdSp_sw	BMW_SWC_SpdCtlLim
BMWtqc_n_Em2CtlrSpdSp_sw	Solldrehzahl der EM2	BMW_SWC_SpdCtlLim
BMWtqc_tq_Em1CtlrTqSp_sw	BMWtqc_tq_Em1CtlrTqSp_sw	BMW_SWC_MDGK
BMWtqc_tq_Em2CtlrTqSp_sw	BMWtqc_tq_Em2CtlrTqSp_sw	BMW_SWC_DynTqFfc
Drehricht_em2_ist_plaus	Plausibilisierte Ist-Drehrichtung der E-Maschine 2	BMW_SWC_AsIn

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Fahrstufe_soll	Soll-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	*BMW_SWC_AsIn*
I_em1_gb1in	Übersetzung von E-Maschine 1 auf den Eingang von Getriebe 1 (hybAchse)	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
Md_em1_ist_plaus	Plausibilisiertes Ist-Moment der E-Maschine 1	*BMW_SWC_AsIn*
Md_em1_max_siko_dme	Max-Grenze für EM1 aus RB Ebene 2 oder BMW Ebene 2	*Layer*
Md_em1_min_siko_dme	Min-Grenze für EM1 aus RB Ebene 2 oder BMW Ebene 2	*Layer*
Md_em2_ist_plaus	Plausibilisiertes Ist-Moment der E-Maschine 2	*BMW_SWC_AsIn*
Md_em2_max_siko_dme	Maximales nach Anforderung des Sicherheitskonzeptes zulässiges Moment der E-Maschine 2	*UNDEFINED*
Md_em2_min_siko_dme	Minimales nach Anforderung des Sicherheitskonzeptes zulässiges Moment der E-Maschine 2	*UNDEFINED*
Md_k0_max	Noch übertragbares positives K0 Moment	*BMW_SWC_MDGK*
Md_vm_max	=Mdk_max_vm	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_wunsch_zw_ladmax	maximales Moment zur Verhinderung von Abwürgen bei Zwangsladen	*BMW_SWC_OstOv*
Mdk_wunsch_zw_ladmin	minimales Moment zur Verhinderung von Abwürgen bei Zwangsladen	*BMW_SWC_OstOv*
N_em2_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 2	*BMW_SWC_AsIn*
St_akt_betriebsart_em_steuern	Bittraeger	*Layer*
St_anf_em1_ebs	Anforderung Betriebsart EM1	*Layer*
St_antrieb_bit_or	Ist-, Soll- und Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2) bitweise OR verknüpft	*BMW_SWC_AsIn*
St_betriebsbereit_ae	Betriebsbereitschaftsanforderung für die EM1 [Bit0] und die EM2 [Bit1]	*BMW_SWC_AsFb*
St_bls		*Layer*
St_ebn_fahrbereit_plaus	tbd (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
St_stdrvveh	Statuswort STDRVVEH	*BMW_SWC_AsFb*
St_tqelmo_drw	Bitträger	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_mod_gb2	Anforderung Lastfreiheit Getriebe 2	*UNDEFINED*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
V_fzg_fahrtricht_max	Maximum der Fahrzeug-Geschwindigkeit vom DSC und der Geschwindigkeiten der Achsen bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*

4.34.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1195 BMW_SWC_AsBzko-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_err_baem	Bit Betriebsartenfehler der E-Maschinen 1 oder 2						
	uint8	Def_bool	-	St_as_bzko_em1.Bit1		-	RAM
B_err_baem1	Bit Fehler EM1-Betriebsart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_err_baem2	Bit Fehler EM2-Betriebsart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
B_fg_standby_em1rueckroll	Bit Freigabe Betriebsart Standby bei Rueckwaertsdrehen der E-Maschine 1						
	uint8	Def_bool	-	St_as_bzko_em1.Bit6		-	RAM
B_fg_standby_em1stillstand	Bit Freigabe Betriebsart Standby waehrend Stillstand der E-Maschine 1						
	uint8	Def_bool	-	St_as_bzko_em1.Bit5		-	RAM
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
B_fg_standby_em2stillstand	Bit Freigabe Betriebsart Standby waehrend Stillstand der E-Maschine 2						
	uint8	Def_bool	-	St_as_bzko_em1.Bit7		-	RAM
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
B_fid_bmwlhm_em1fwena	Bit FID Freilaufanforderung EM1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
B_fid_bmwlhm_em1i0ena	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_as_bzko_em1.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
B_fid_bmwlhm_em1stbena	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_as_bzko_em1.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
B_fid_bmwlhm_em2stbena	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_as_bzko_em1.Bit4		-	RAM
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWas_st_Em1OpmSp-Tmp_ub	Temporäre Messgröße der EM1-Betriebsart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWas_st_Em2OpmSp-Tmp_ub	Temporäre Messgröße der EM2-Betriebsart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWose_b_Em1Tq0Req_bo	Bit Nullmomentenanforderung EM1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
BMWose_b_Em2Tq0Req_bo	Bit Nullmomentenanforderung EM2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
F_em1lim	Faktor zur Ausblendung der EM1-Momentenlimits						
	uint8	Def_q0p00781	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
F_em2lim	Faktor zur Ausblendung der EM2-Momentenlimits						
	uint8	Def_q0p00781	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
Fahrstufe_soll_bzkoem	Fahrstufe Soll BZKOEM temporäre Messgröße						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
Md_em1_ziel_uictl_standby	Zielmoment der E-Maschine 1 in der HV-Batteriestrom-, Spannungsregelung und in den STANDBY-Betriebsarten						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
Md_em2_ziel_uictl_standby	Zielmoment der E-Maschine 2 in der HV-Batteriestrom-, Spannungsregelung und in den STANDBY-Betriebsarten						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_anf_em1_ebs_tmp	St_anf_em1_ebs_tmp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
St_as_bzko_em1	Bitträger für Messgrößen BZKO_EM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_betriebsbereit_ae_bzkoem	Status Betriebsbereitschaft BZKOEM intern						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
St_waschstrasse_bzkoem	Status Waschstrasse BZKOEM (bit0: EM1, bit1: EM2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						
Status_bzkoem	Status Betriebszustandskoordination der E-Maschinen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BZKO_EM1_10ms*						

4.34.1.3.4 Parameter

Tabelle 1196 BMW_SWC_AsBzko-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_EL_C	Schalter, zum Aktivieren der E-Fahrzeug Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_stb_VoltCtlAcv_C	Codewort zur Deaktivierung des Wunschladefensters bei U-CTL						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWosc_tq_MaxEmVoltCtl_C	Maximales EM-Istmoment in U-CTL						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-1023,5 .. 1023,5		-	
CW_BAEMIST_STMOTDRV	Codewort Betriebsart der E-Maschinen zur Rückmeldung Betriebsbereitschaft der E-Maschinen via St_mot_drv						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_CV_IN_BZKOEM	Codewort C/V-Werte der Input-Größen der Betriebszustandskoordination der E-Maschinen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_FG_ERR_BZKOEM	Codewort zur Freigabe der EM-Fehlerreaktionen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_FG_FID_BZKOEM	Codewort zur Freigabe der von der Betriebszustandskoordination der E-Maschinen genutzten FIDs						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_FG_SIKO_BZKOEM	Codewort zur Freigabe der Eingriffe des Sicherheitskonzepts in die Betriebszustandskoordination der E-Maschinen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_STATUSMODGB2_STANDBY	Bitmaske für Standby-Kommandierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_STEBNFB_STMOTDRV	Codewort Status Fahrbereitschaft Energiebordnetz zur Rückmeldung Betriebsbereitschaft der E-Maschinen via St_mot_drv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_STEBNFB_WASCHSTRASSE	Codewort Status Fahrbereitschaft Energiebordnetz zum Abwurf der Waschstrassenfunktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_AKT_WASCHSTRASSE_BZKOEM	Bitcodierte Aktivierung der Vorgabe der E-Maschinenbetriebsart in der Waschstrasse (bit0: EM1, bit1: EM2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BAEM1SOLL_WASCHSTRASSE_BZKOEM	Betriebsart der E-Maschine 1 in der Waschstrasse, nach Aktivierung durch S_AKT_WASCHSTRASSE_BZKOEM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BAEM2SOLL_UICTL	Betriebsart der E-Maschine 2 in der Spannungs- oder HV-Batteriestromregelung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15		-	
K_BAEM2SOLL_WASCHSTRASSE_BZKOEM	Betriebsart der E-Maschine 2 in der Waschstrasse, nach Aktivierung durch S_AKT_WASCHSTRASSE_BZKOEM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15		-	
K_FILT_FAC_STATLIM_EM1	Filterkonstante für EM1-stat-Grenzen						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_FILT_FAC_STATLIM_EM2	Filterkonstante für EM2-stat-Grenzen						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_FK_UEBL_MDEM1BN_MDEM1IST_UICTL	Filterkonstante zur Überblendung zwischen dem Bordnetzmoment und dem Ist-Moment der E-Maschinen beim Übergang in die HVB-Strom- oder Spannungsregelung						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 1		-	
K_GRD_MDEMSIKO_BZKOEM	Gradient Ausblendung Momentenlimitierungen des Sicherheitskonzeptes in der BZKO						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
K_MASK_STANTRIEBIST_FGUICTL	Maske St_antrieb_ist für Freigabe UCTL/IHVBCTL						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MDEM1ISTMAX_STANDBY	Maximales EM-Istmoment fuer Aktivierung STANDBY						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-1023,5 .. 1023,5		-	
K_MDEM1SOLLDMEMAX_STANDBY	Maximales EM-Sollmoment fuer Aktivierung STANBY						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-1023,5 .. 1023,5		-	
K_MDEM2ISTMAX_STANDBY	Maximales EM-Istmoment fuer Aktivierung STANDBY						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-1023,5 .. 1023,5		-	
K_MDEM2SOLLMAX_STANDBY	Maximales EM-Sollmoment fuer Aktivierung STANDBY						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-1023,5 .. 1023,5		-	
K_NEM1ISTMAX_STANDBY	Maximale EM-Istdrehzahl fuer Erkennung EM-Stillstand						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_NEM1SOLLDMEMAX_STANDBY	Maximale EM-Solldrehzahl fuer Aktivierung STANDBY						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_NEM2ISTMAX_STANDBY	Maximale EM-Istdrehzahl fuer Erkennung EM-Stillstand						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_NEM2SOLLMAX_STANDBY	Maximale EM-Solldrehzahl fuer Aktivierung STANDBY						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_RAMP_AUSBL_EM1LIM	Rampe zum Ausblenden der EM1-Momentengrenzen						
	uint16	Def_q0p01	1/s	0 .. 100		-	
K_RAMP_AUSBL_EM1LIM_EBS	Rampe zum Ausblenden der EM1-Momentengrenzen bei Anforderungen durch die Energetische Betriebsstrategie						
	uint16	Def_q0p01	1/s	0 .. 100		-	
K_RAMP_AUSBL_EM1XCTL	Rampe zur Ausblendung der EM1-Reglergrenzen der Strom-/Spannungsregelung						
	uint16	Def_q0p01	1/s	0 .. 100		-	
K_RAMP_EINBL_EM1LIM	Rampe zum Einblenden der EM1-Momentengrenzen						
	uint16	Def_q0p01	1/s	0 .. 100		-	
K_RAMP_EINBL_EM1XCTL	Rampe zur Einblendung der EM1-Reglergrenzen der Strom-/Spannungsregelung						
	uint16	Def_q0p01	1/s	0 .. 100		-	
K_RAMP_EINBL_EM1XCTL_EBS	Rampe zur Einblendung der EM1-Reglergrenzen der Strom-/Spannungsregelung durch Anforderung der Energetischen Betriebsstrategie						
	uint16	Def_q0p01	1/s	0 .. 100		-	
K_STATUS_BZKOEM_TEST	Testansteuerung der Status der Betriebszustandskoordination der E-Maschinen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TD_BAEM1SOLL_SYNC	Verzögerungszeit der Spannungsregelung bei Übergang aus Freilauf zur Synchronisierung AE-Inputs						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_FG_EM2_DRW_KL15	Verzögerungszeit für die Freigabe des Bits B_fg_em2_drw unter Berücksichtigung der Klemme 15						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_FG_EM2_DRW_MAXTIME	Verzögerungszeit für die Freigabe des Bits B_fg_em2_drw unter Ist-Soll-Fahrstufen-Vergleich						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_FG_FAHRSTUFE_N	Verzögerungszeit für die Freigabe der Aktivierung der Fahrstufe N (Filterung kurzer Übergänge zwischen Fahrstufe D und Fahrstufe R)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TD_FG_STANDBY_EM1STILLSTAND	Entprellzeit fuer Aktivierung STANDBY bei EM-Stillstand						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_FG_STANDBY_EM2STILLSTAND	Entprellzeit fuer Aktivierung STANDBY bei EM-Stillstand						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_FID_BMWLHM_EM1FWENA	Entprell-Zeit FID_BMW_lhm_Em1FwEna						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_FID_BMWLHM_EM1I0ENA	Entprell-Zeit FID_BMW_lhm_Em1StbEna						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_FID_BMWLHM_EM1STBENA	Entprell-Zeit FID_BMW_lhm_Em1StbEna						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_FID_BMWLHM_EM2STBENA	Delay-Zeit FID_BMW_lhm_Em2StbEna						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_PLAUS_BAEM1	Entprell-Zeit zur Plausibilisierung der EM-Betriebsart						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_PLAUS_BAEM2	Entprell-Zeit zur Plausibilisierung der EM-Betriebsart						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_PMLIML_UCTL	Verzögerungszeit Berücksichtigung PM-Limits bei Aktivierung der Spannungsregelung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_UCTLANF_HVPM	Verzögerungszeit zu deaktivieren HV-Spannungsregelungsanforderung bei BB2.0						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_VMAX_EM1_STANDBY	Absolute Geschwindigkeitsschwelle, bis zu der der STANDBY der E-Maschine 1 im Stillstand aktiviert werden kann.						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
K_VMAX_EM2_STANDBY	Absolute Geschwindigkeitsschwelle, bis zu der der STANDBY der E-Maschine 2 im Stillstand aktiviert werden kann.						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
K_VMAX_FG_AKSANF_BZKOEM	Absolute Geschwindigkeitsschwelle, bis zu der der AKS auf Anforderung des HVPM zu Diagnosezwecken zugelassen wird.						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
S_AKT_MDEM2POT	Aktivierung E-Maschinen-Potental für E-Maschine 2, andernfalls wird das Potential für die E-Maschine 1 genutzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AKT_STRLSEM_BZKOEM	Schalter Aktivierung BMWmas_st_RlsEm_ub für Freigabe der Betriebs- und Fahrbereitschaft der E-Maschinen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BA_EM2_SOLL_TQCTL	Schalter Ba_em2_soll TQCTL						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP452084_ConCalcTqLimXCTL	CP-Schalter zur durchgehenden Berechnung der Momentegrenzen bei Überblendung zwischen XCTL und Momentensteuerung bei EM1 UND EM2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP452084_NoFFTqLimXCTL	CP-Schalter, der den Pfad ohne Verwendung des FF im Block zur Berechnung der Momentegrenzen bei Überblendung zwischen XCTL und Momentensteuerung bei EM1 UND EM2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DEAK_FAHRSTUFE_BZKOEM	Deaktivierung der Fahrstufenauswertung in BZKO_EM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DEAK_PMLIM_UICTL	Schalter zur Deaktivierung der Limitierung der Strom-/Spannungsregelung durch die EM-Momentengrenzen BMWas_tq_Em1CtlSpdDynMax/Min_sw der AE						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FG_AKS_EM1_BZKOEM	Freigabe der Betriebsart AKS für die E-Maschine 1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FG_EM2_DRW_MAXTIME	Schalter für Verzögerungszeit für die Freigabe des Bits B_fg_em2_drw unter Ist-Soll-Fahrstufen-Vergleich						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FG_FREILAUF_EM1_BZKOEM	Freigabe der Betriebsart Freilauf für die E-Maschine 1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1197 BMW_SWC_AsBzko-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWosc_st_Em1CtlrIPrm_M	Reglerparametersatz der E-Maschine 1 in der HV-Batteriestromregelung						
	uint8	Def_q1	-		2 * 6	-	Map
	Axis: *BMWosc_st_Em1CtlrVoltIPrm_Ax* , *BMWosc_st_Em1CtlrVoltIPrm_Ay*						
BMWosc_st_Em1CtlrVoltIPrm_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	2	-	Axis
	Maps: *BMWosc_st_Em1CtlrIPrm_M* , *BMWosc_st_Em1CtlrVoltPrm_M*						
BMWosc_st_Em1CtlrVoltIPrm_Ay							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWosc_st_Em1CtlrIPrm_M* , *BMWosc_st_Em1CtlrVoltPrm_M*						
BMWosc_st_Em1CtlrVoltPrm_M	Reglerparametersatz der E-Maschine 1 in der Spannungsregelung						
	uint8	Def_q1	-		2 * 6	-	Map
	Axis: *BMWosc_st_Em1CtlrVoltIPrm_Ax* , *BMWosc_st_Em1CtlrVoltIPrm_Ay*						

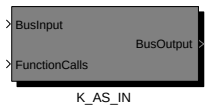
4.34.2 BMW_SWC_AsIn DxE8_BKTUE0_126.001.0 Input Antriebsfunktionen

4.34.2.1 Funktionsbeschreibung

4.34.2.2 Funktionsdefinition

4.34.2.2.1 K_AS_IN

Abbildung 7597 K_AS_IN



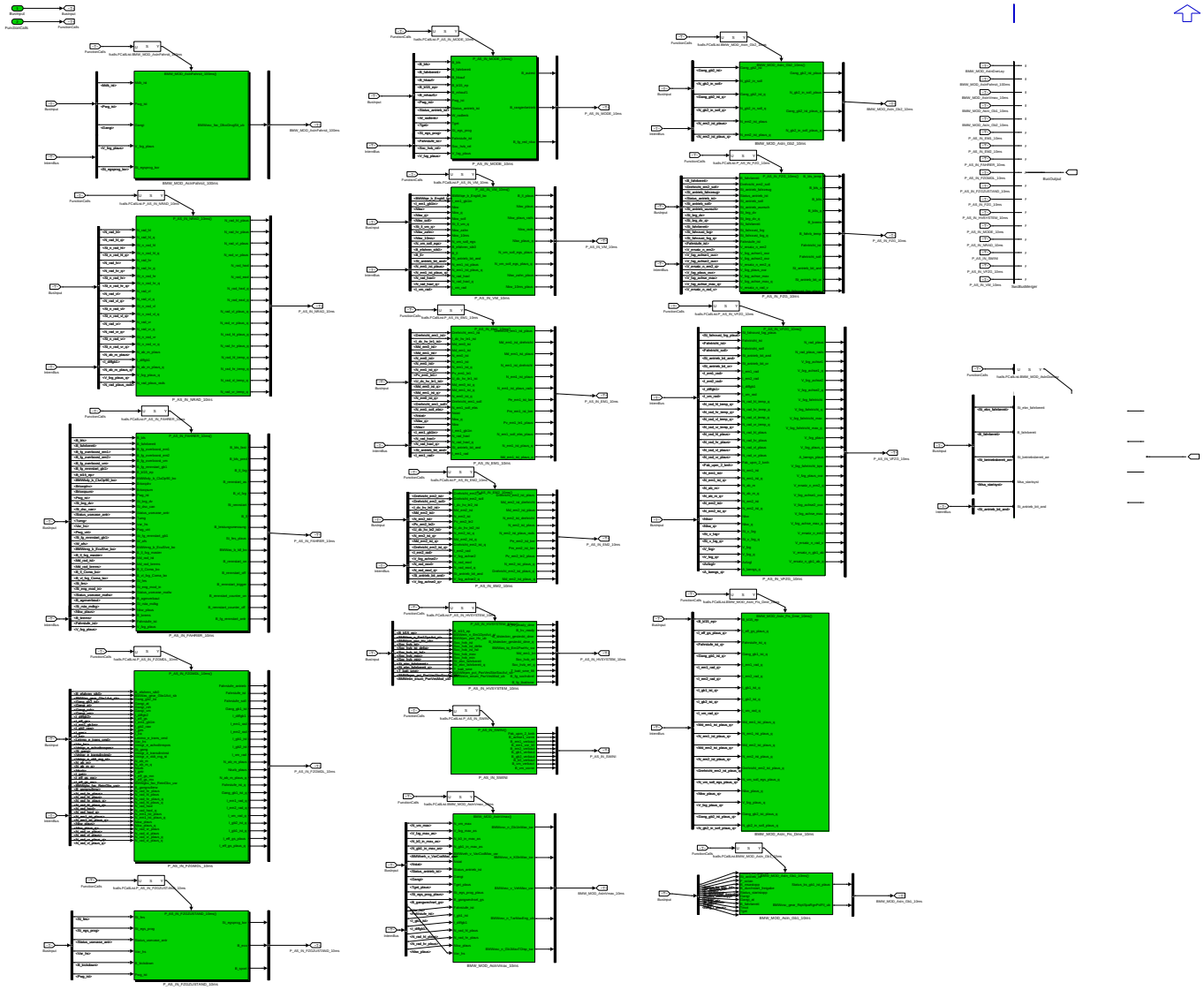
Navigationslinks:

Children: K_AS_IN *S. 5646*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.1.1 K_AS_IN

Abbildung 7598 K_AS_IN



Navigationslinks:

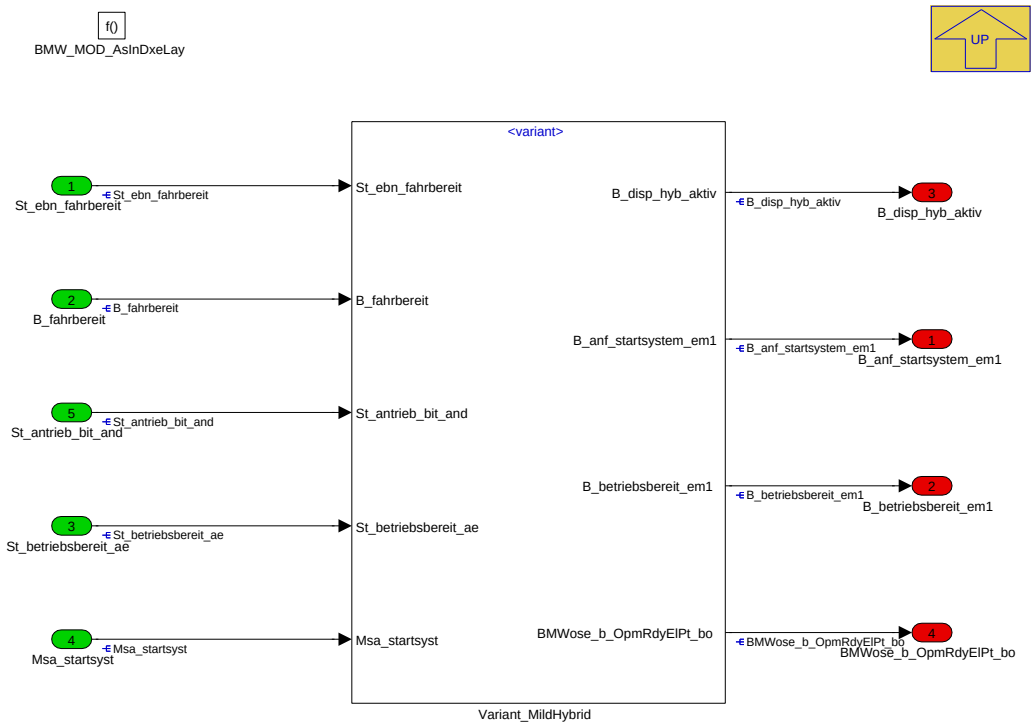
Parent: K_AS_IN *S. 5645*

Children: BMW_MOD_AsInDxeLay *S. 5646* --- BMW_MOD_AsInFahrsit_100ms *S. 5650* --- BMW_MOD_AsInVmax_10ms *S. 5651* --- BMW_MOD_AsIn_-Fis_Dme_10ms *S. 5657* --- BMW_MOD_AsIn_Gb1_10ms *S. 5665* --- BMW_MOD_AsIn_Gb2_10ms *S. 5667* --- P_AS_IN_EM1_10ms *S. 5670* --- P_AS_IN_-EM2_10ms *S. 5674* --- P_AS_IN_FAHRER_10ms *S. 5682* --- P_AS_IN_FZGMDL_10ms *S. 5699* --- P_AS_IN_FZGZUSTAND_10ms *S. 5711* --- P_AS_IN_-FZG_10ms *S. 5713* --- P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms *S. 5721* --- P_AS_IN_MODE_10ms *S. 5725* --- P_AS_IN_NRAD_10ms *S. 5734* --- P_AS_IN_SWINI *S. 5738* --- P_AS_IN_VFZG_10ms *S. 5739* --- P_AS_IN_VM_10ms *S. 5756*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.2 BMW_MOD_AsInDxeLay

Abbildung 7599 BMW_MOD_AsInDxeLay



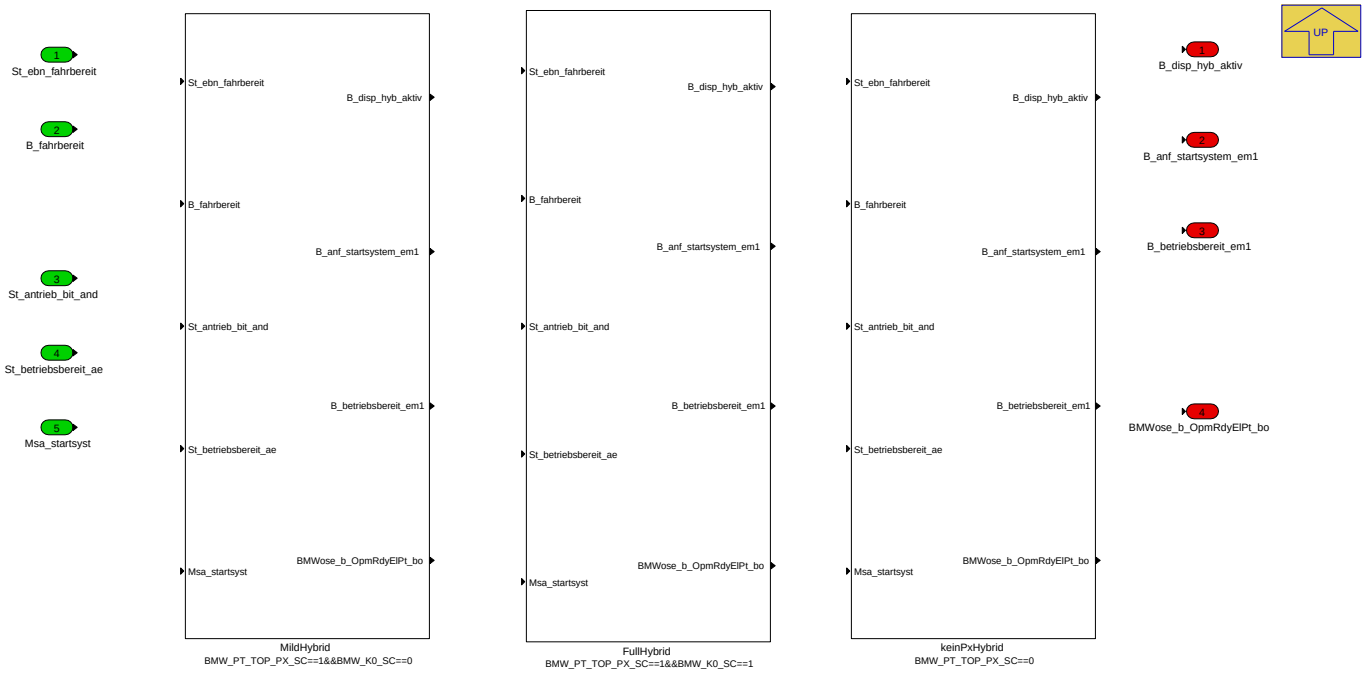
Navigationslinks:

Parent: K_AS_IN *S. 5646*

Children: Variant_MildHybrid *S. 5647*

4.34.2.2.2.1 Variant_MildHybrid

Abbildung 7600 Variant_MildHybrid



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_AsInDxeLay *S. 5646*

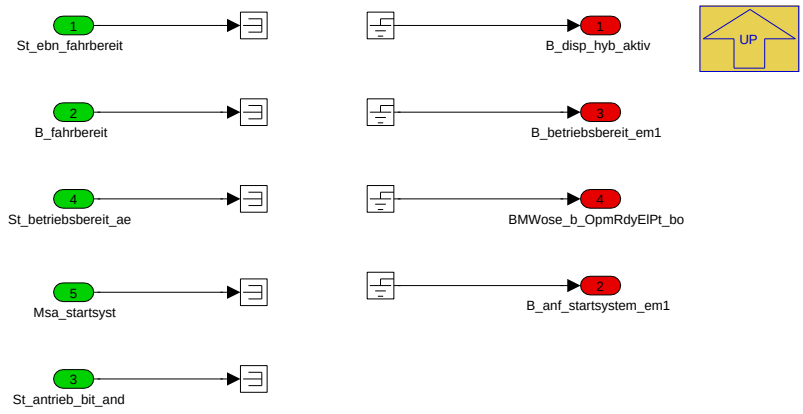
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: FullHybrid S. 5648 --- MildHybrid S. 5648 --- keinPxHybrid S. 5650

4.34.2.2.2.1.1 FullHybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant_MildHybrid S. 5647. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC==1&&BMW_K0_SC==1.

Abbildung 7601 FullHybrid



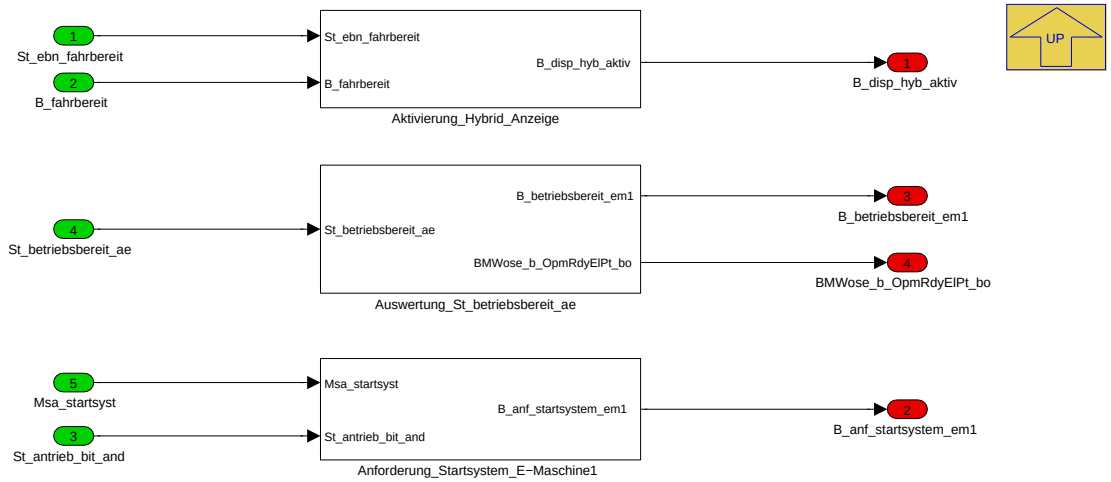
Navigationslinks:

Parent: Variant_MildHybrid S. 5647

4.34.2.2.2.1.2 MildHybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant_MildHybrid S. 5647. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC==1&&BMW_K0_SC==0.

Abbildung 7602 MildHybrid



Navigationslinks:

Parent: Variant_MildHybrid S. 5647

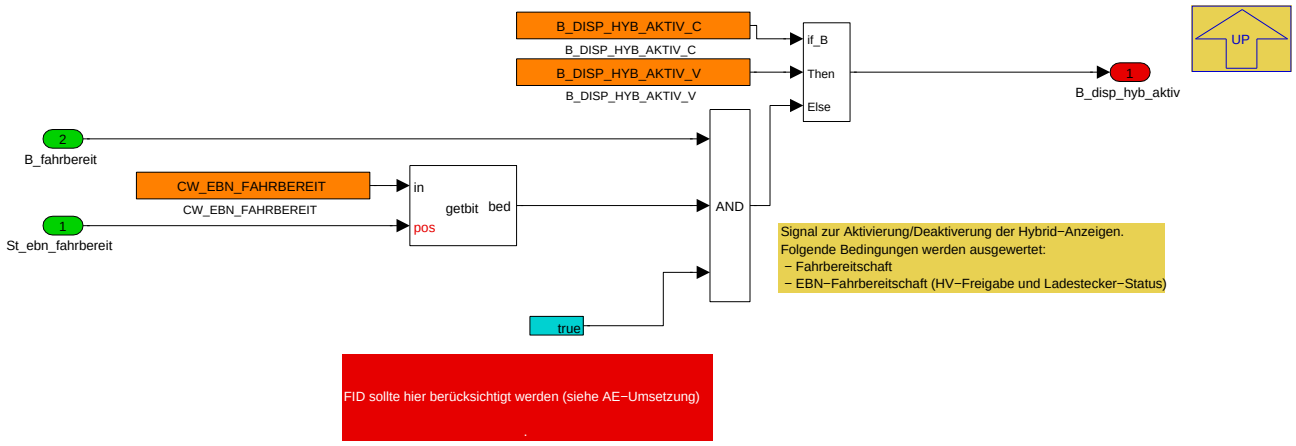
Children: Aktivierung_Hybrid_Anzeige S. 5649 --- Anforderung_Startsystem_E-Maschine1 S. 5649 --- Auswertung_St_betriebsbereit_ae S. 5649

4.34.2.2.2.1.2.1 Aktivierung_Hybrid_Anzeige (Variant Sub)

Variant parent: Variant_MildHybrid S. 5647. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC==1&&BMW_K0_SC==0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7603 Aktivierung_Hybrid_Anzeige



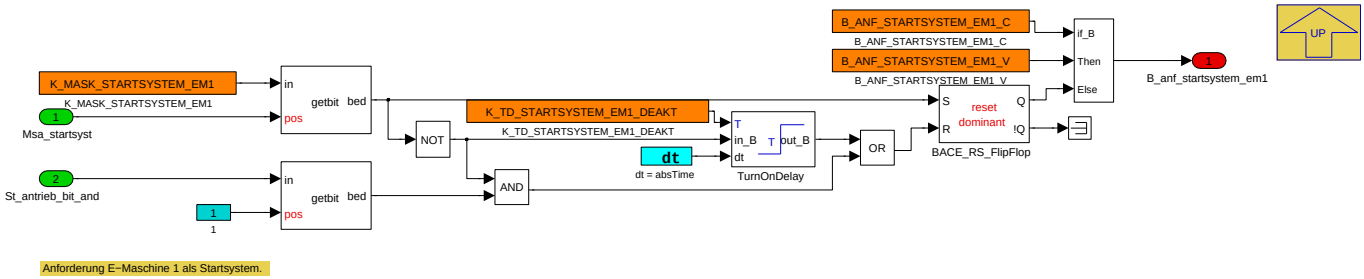
Navigationslinks:

Parent: MildHybrid *S. 5648*

4.34.2.2.2.1.2.2 Anforderung_Startsystem_E-Maschine1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant_MildHybrid *S. 5647*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC==1&&BMW_K0_SC==0.

Abbildung 7604 Anforderung_Startsystem_E-Maschine1



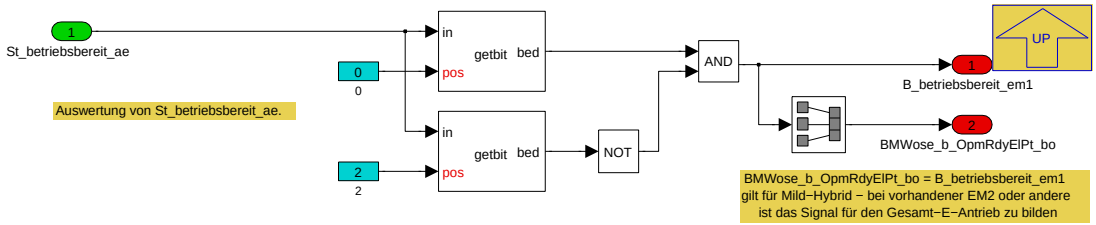
Navigationslinks:

Parent: MildHybrid *S. 5648*

4.34.2.2.2.1.2.3 Auswertung_St_betriebsbereit_ae (Variant Sub)

Variant parent: Variant_MildHybrid *S. 5647*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC==1&&BMW_K0_SC==0.

Abbildung 7605 Auswertung_St_betriebsbereit_ae



Navigationslinks:

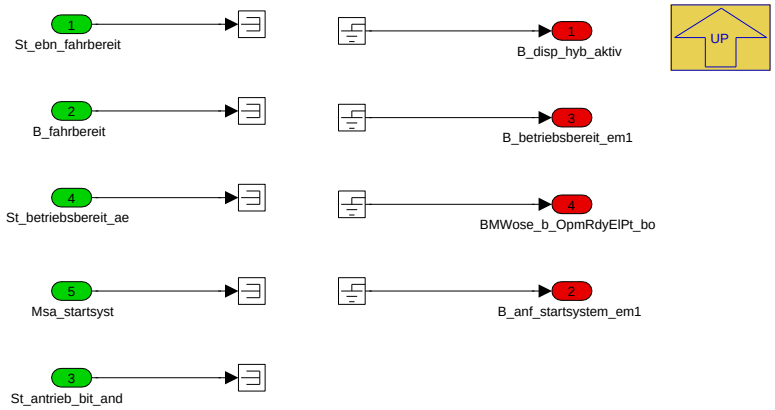
Parent: MildHybrid *S. 5648*

4.34.2.2.2.1.3 keinPxHybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant_MildHybrid *S. 5647*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC==0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7606 keinPxHybrid

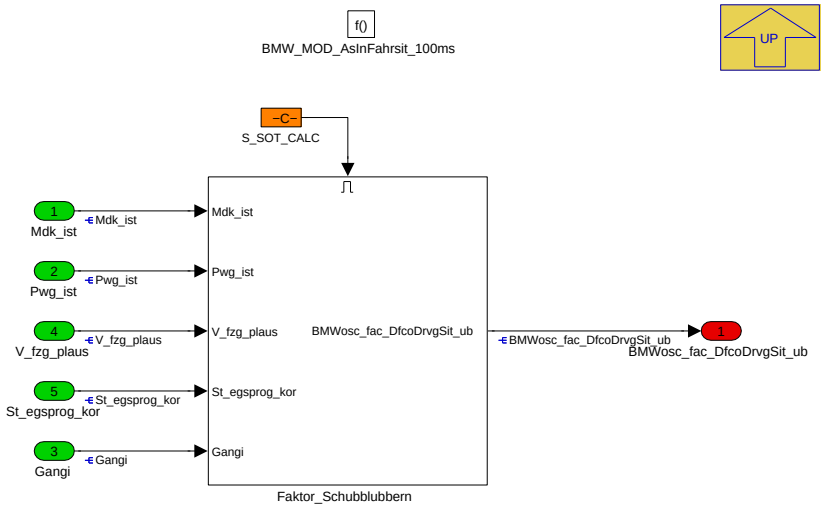


Navigationslinks:

Parent: Variant_MildHybrid *S. 5647*

4.34.2.2.3 BMW_MOD_AsInFahrsit_100ms

Abbildung 7607 BMW_MOD_AsInFahrsit_100ms



Navigationslinks:

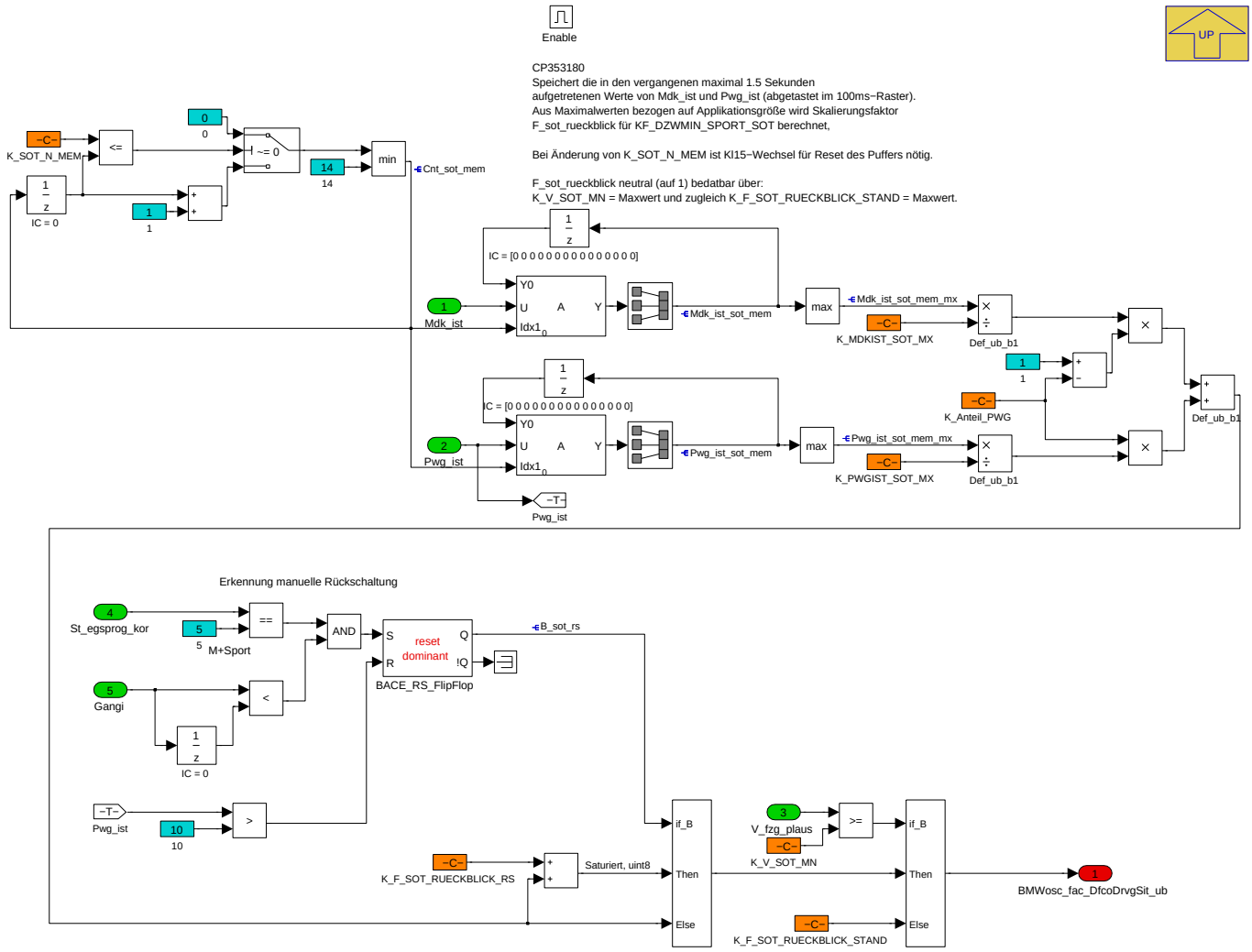
Parent: K_AS_IN *S. 5646*

Children: Faktor_Schubblubbern *S. 5651*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.3.1 Faktor_Schubblubbern

Abbildung 7608 Faktor_Schubblubbern



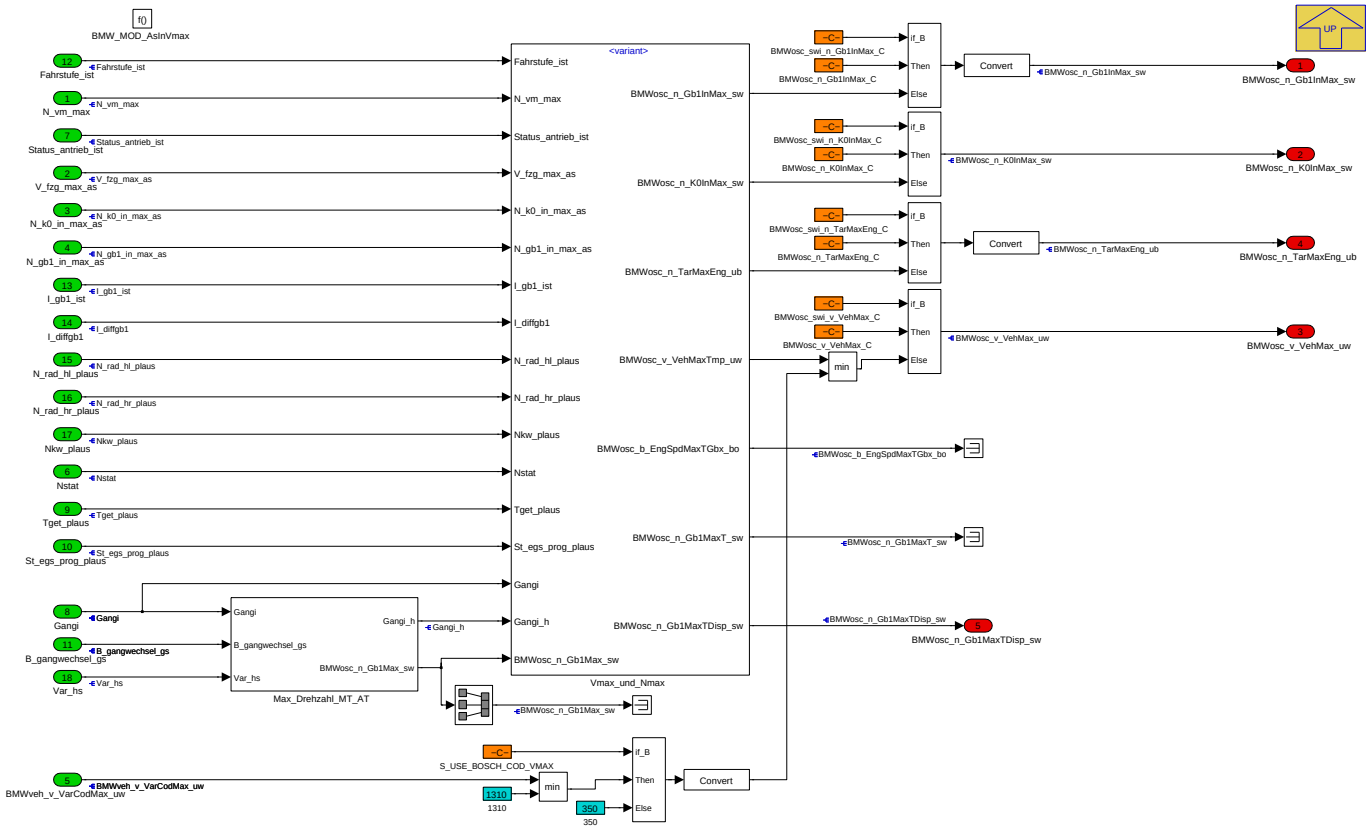
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_AsInFahrsit_100ms *S. 5650*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.4 BMW_MOD_AsInVmax_10ms

Abbildung 7609 BMW_MOD_AsInVmax_10ms



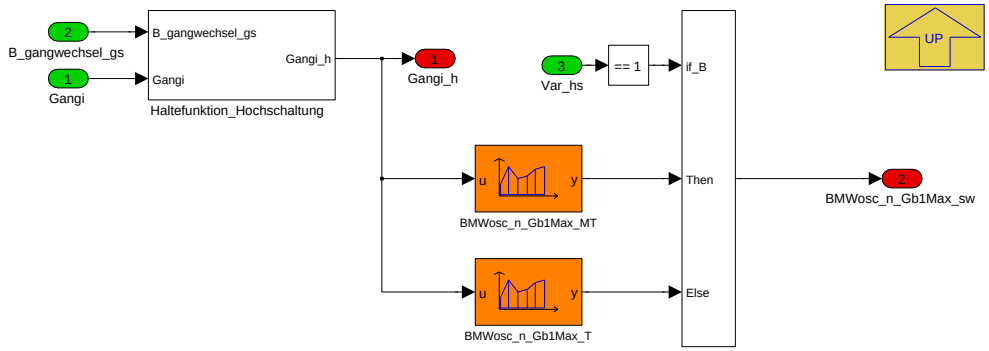
Navigationslinks:

Parent: K_AS_IN *S. 5646*

Children: Max_Drehzahl_MT_AT *S. 5652* --- Vmax_und_Nmax *S. 5653*

4.34.2.2.4.1 Max_Drehzahl_MT_AT

Abbildung 7610 Max_Drehzahl_MT_AT



Navigationslinks:

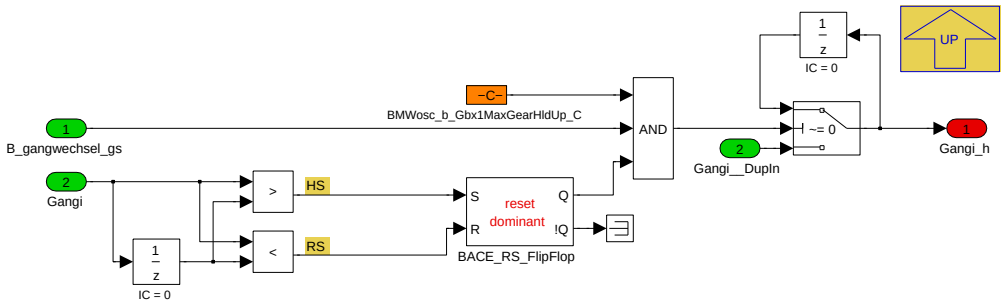
Parent: BMW_MOD_AsInVmax_10ms *S. 5651*

Children: Haltefunktion_Hochschaltung *S. 5653*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.4.1.1 Haltefunktion_Hochschaltung

Abbildung 7611 Haltefunktion_Hochschaltung

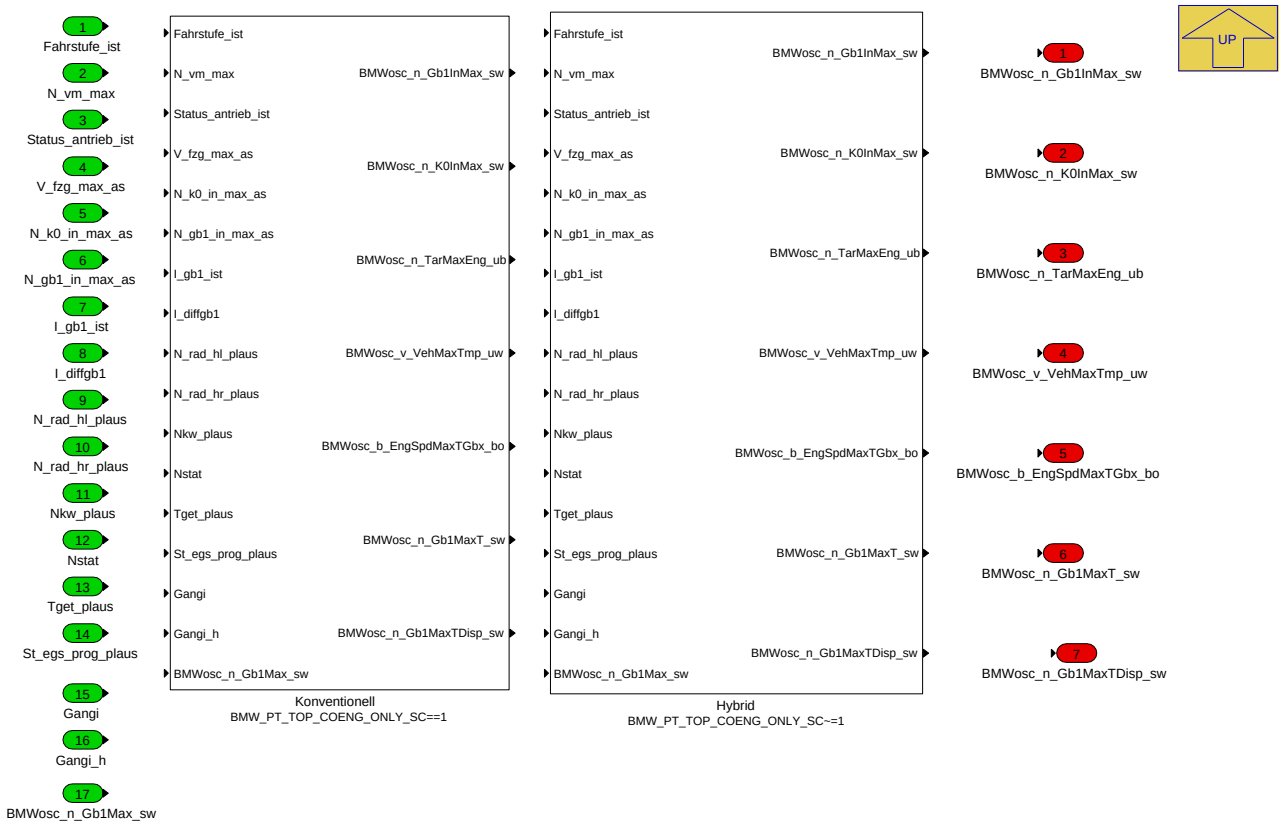


Navigationslinks:

Parent: Max_Drehzahl_MT_AT *S. 5652*

4.34.2.2.4.2 Vmax_und_Nmax

Abbildung 7612 Vmax_und_Nmax



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_AsInVmax_10ms *S. 5651*

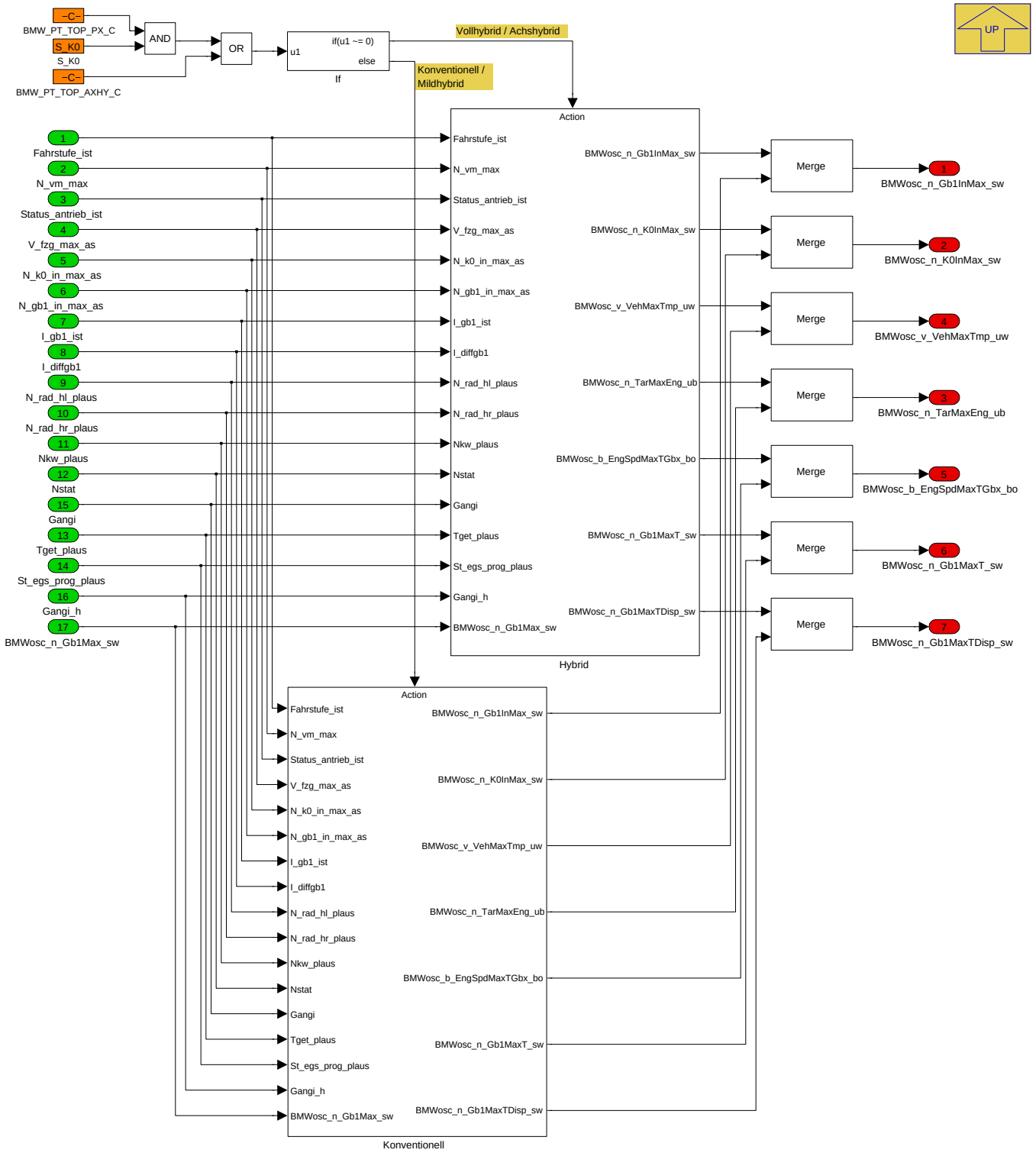
Children: Hybrid *S. 5654* --- Konventionell *S. 5657*

4.34.2.2.4.2.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Vmax_und_Nmax *S. 5653*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7613 Hybrid



Navigationslinks:

Parent: Vmax_und_Nmax *S. 5653*

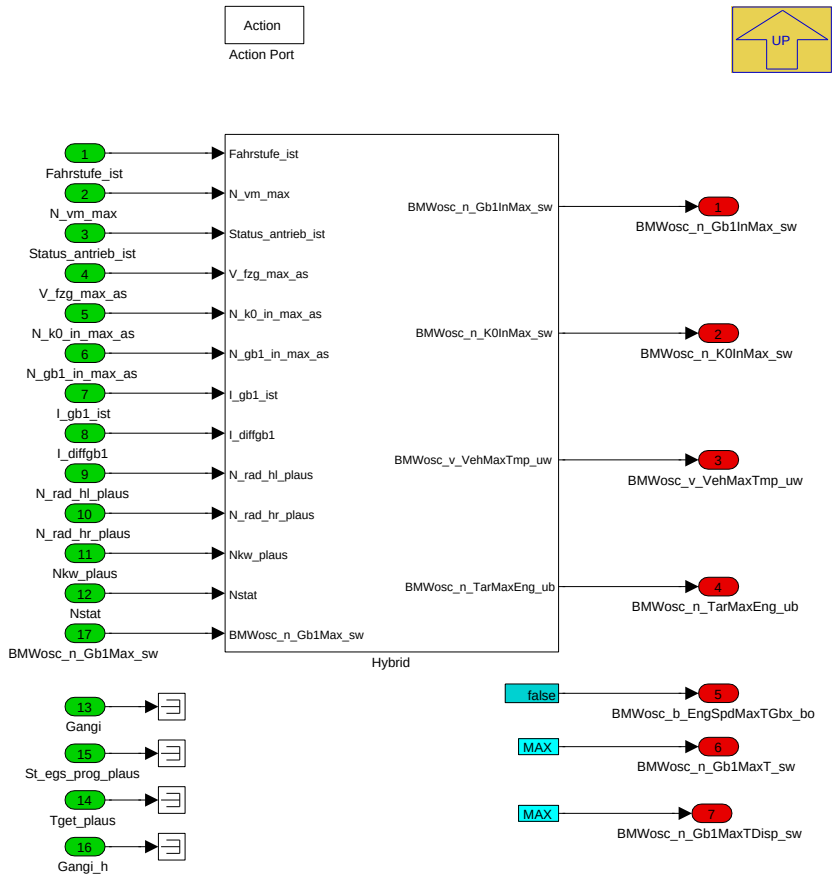
Children: Hybrid *S. 5655* --- Konventionell *S. 5656*

4.34.2.2.4.2.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Vmax_und_Nmax *S. 5653*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7614 Hybrid



Navigationslinks:

Parent: Hybrid *S. 5654*

Libs: Hybrid *S. 5762*

4.34.2.2.4.2.1.2 Konventionell (Variant Sub)

Variant parent: Vmax_und_Nmax *S. 5653*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7615 Konventionell

Navigationslinks:

Parent: Hybrid *S. 5654*

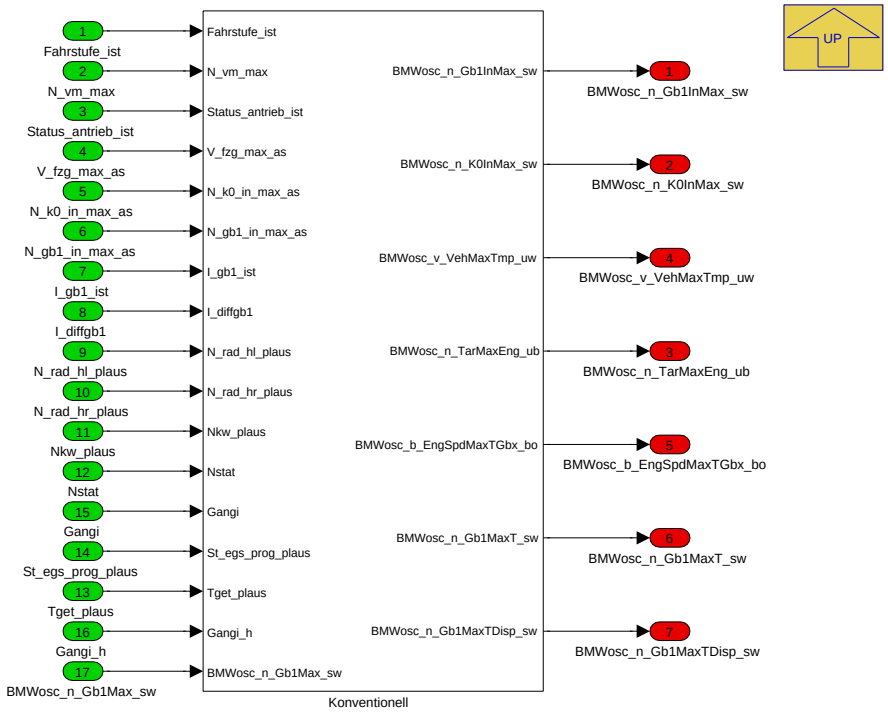
Libs: Konventionell *S. 5763*

4.34.2.2.4.2.2 Konventionell (Variant Sub)

Variant parent: Vmax_und_Nmax *S. 5653*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7616 Konventionell



Navigationslinks:

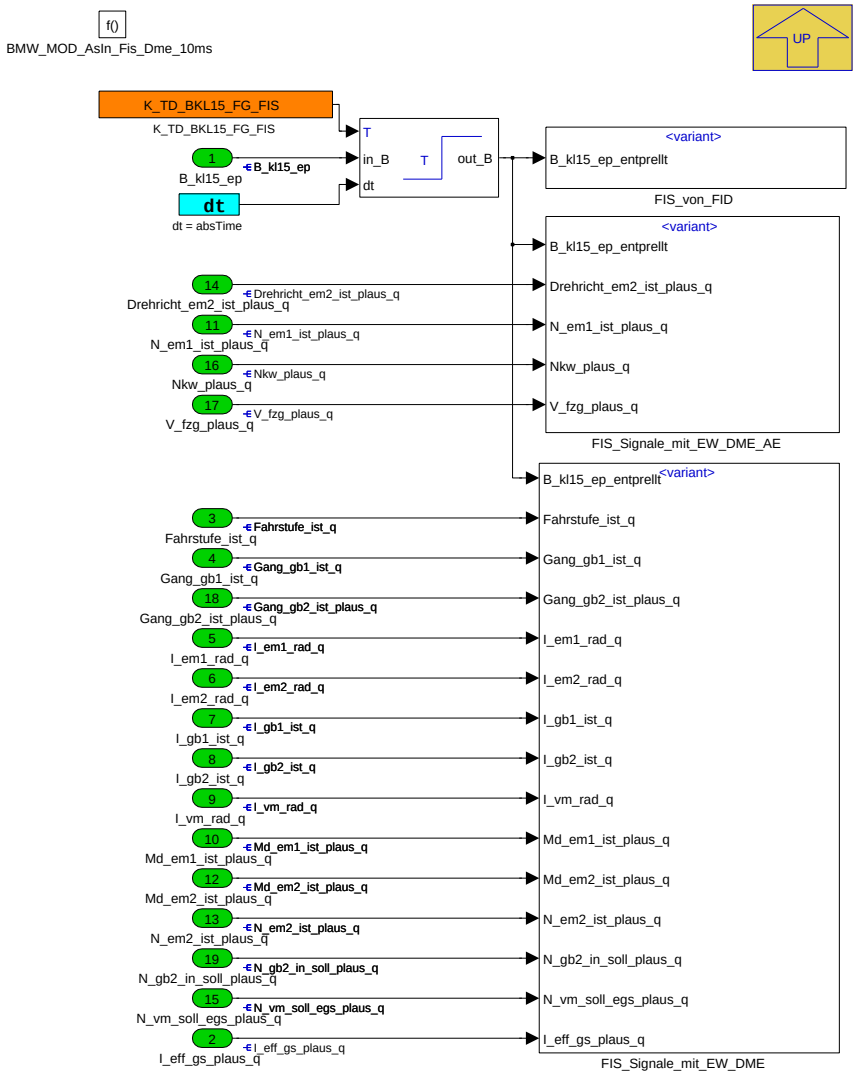
Parent: Vmax_und_Nmax *S. 5653*

Libs: Konventionell *S. 5763*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.5 BMW_MOD_AsIn_Fis_Dme_10ms

Abbildung 7617 BMW_MOD_AsIn_Fis_Dme_10ms



Navigationslinks:

Parent: K_AS_IN *S. 5646*

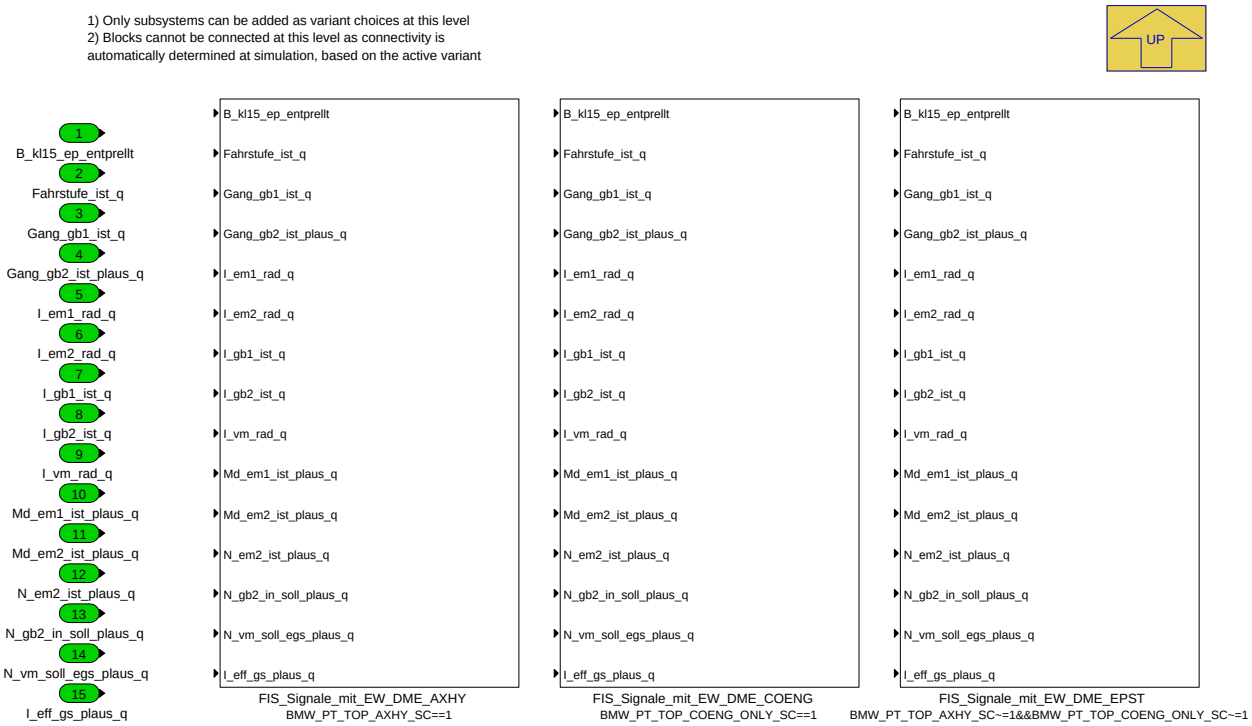
Children: FIS_Signale_mit_EW_DME *S. 5658* --- FIS_Signale_mit_EW_DME_AE *S. 5662* --- FIS_von_FID *S. 5663*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.5.1 FIS_Signale_mit_EW_DME

Abbildung 7618 FIS_Signale_mit_EW_DME

1) Only subsystems can be added as variant choices at this level
2) Blocks cannot be connected at this level as connectivity is automatically determined at simulation, based on the active variant



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_AsIn_Fis_Dme_10ms *S. 5657*

Children: FIS_Signale_mit_EW_DME_EPST *S. 5660*

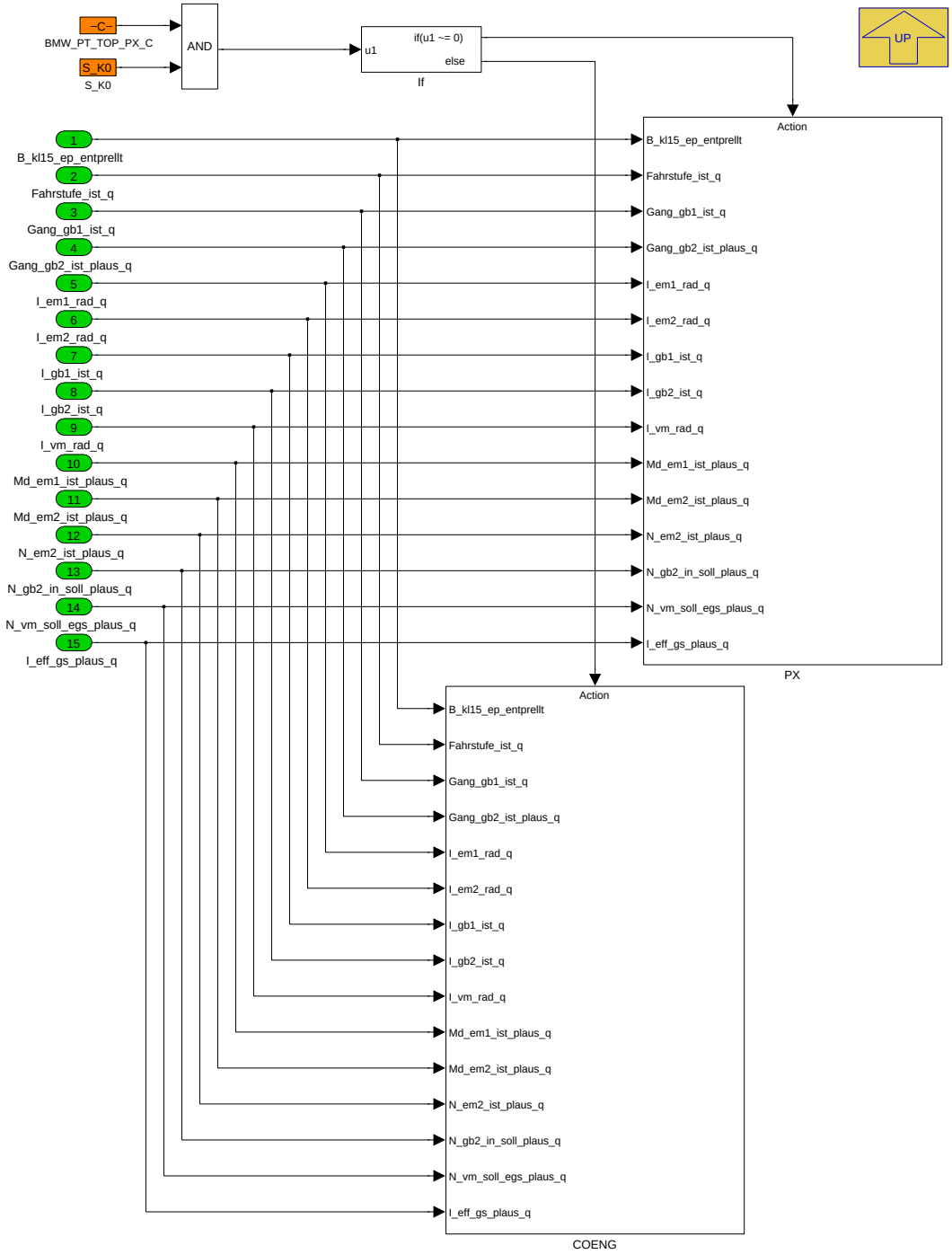
Libs: FIS_Signale_mit_EW_DME_AXHY *S. 5766* --- FIS_Signale_mit_EW_DME_COENG *S. 5766*

4.34.2.2.5.1.1 FIS_Signale_mit_EW_DME_EPST (Variant Sub)

Variant parent: FIS_Signale_mit_EW_DME *S. 5658*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1&&BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7619 FIS_Signale_mit_EW_DME_EPST



Navigationslinks:

Parent: FIS_Signale_mit_EW_DME *S. 5658*

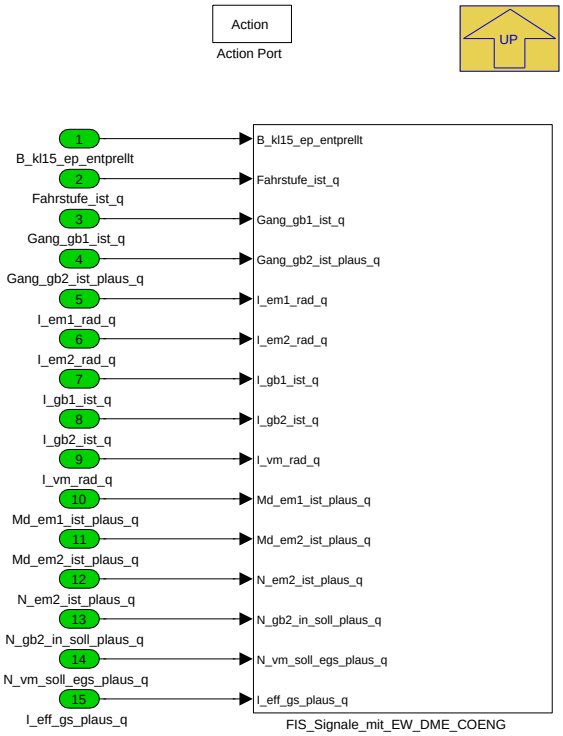
Children: COENG *S. 5661* --- PX *S. 5661*

4.34.2.2.5.1.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: FIS_Signale_mit_EW_DME *S. 5658*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1&&BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7620 COENG



Navigationslinks:

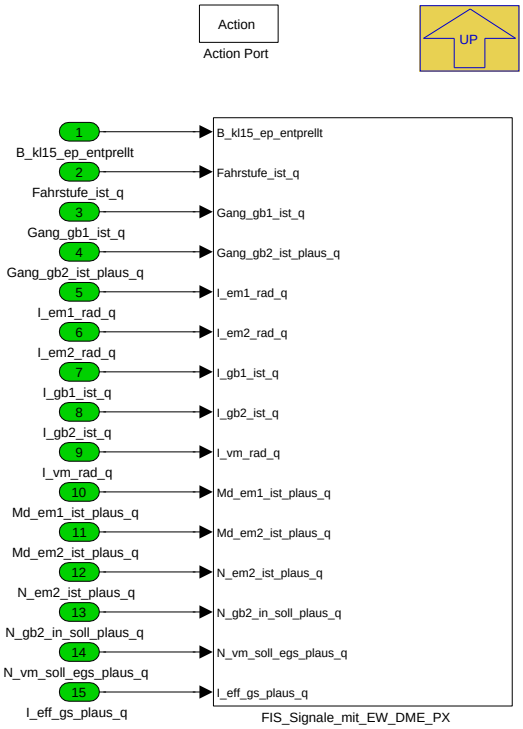
Parent: FIS_Signale_mit_EW_DME_EPST *S. 5660*

Libs: FIS_Signale_mit_EW_DME_COENG *S. 5766*

4.34.2.2.5.1.1.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: FIS_Signale_mit_EW_DME *S. 5658*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1&&BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

Abbildung 7621 PX



Navigationslinks:

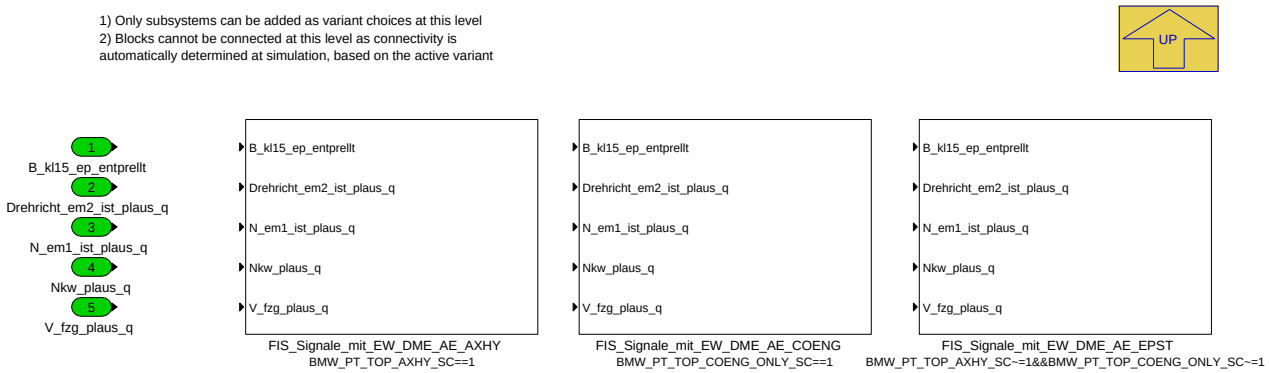
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: FIS_Signale_mit_EW_DME_EPST S. 5660

Libs: FIS_Signale_mit_EW_DME_PX S. 5767

4.34.2.2.5.2 FIS_Signale_mit_EW_DME_AE

Abbildung 7622 FIS_Signale_mit_EW_DME_AE



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_AsIn_Fis_Dme_10ms S. 5657

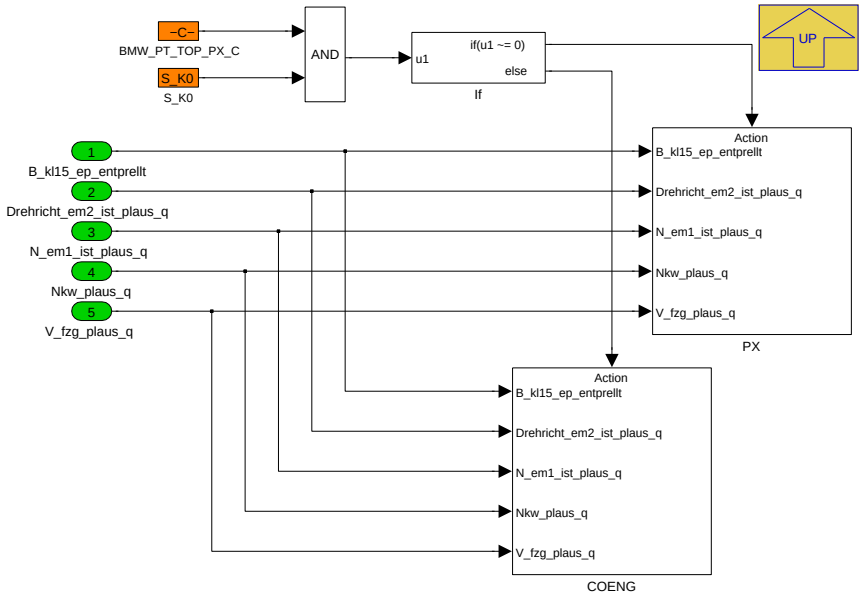
Children: FIS_Signale_mit_EW_DME_AE_EPST S. 5662

Libs: FIS_Signale_mit_EW_DME_AE_AXHY S. 5767 --- FIS_Signale_mit_EW_DME_AE_COENG S. 5768

4.34.2.2.5.2.1 FIS_Signale_mit_EW_DME_AE_EPST (Variant Sub)

Variant parent: FIS_Signale_mit_EW_DME_AE S. 5662. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1&&BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

Abbildung 7623 FIS_Signale_mit_EW_DME_AE_EPST



Navigationslinks:

Parent: FIS_Signale_mit_EW_DME_AE S. 5662

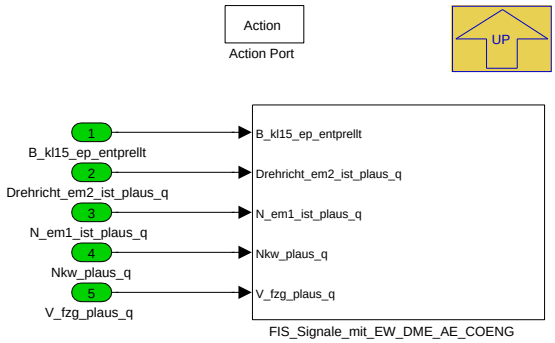
Children: COENG S. 5663 --- PX S. 5663

4.34.2.2.5.2.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: FIS_Signale_mit_EW_DME_AE S. 5662. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1&&BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7624 COENG



Navigationslinks:

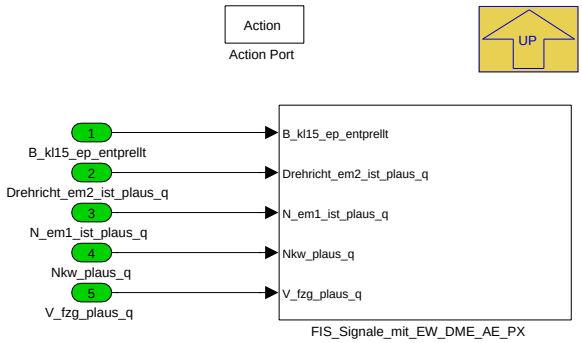
Parent: FIS_Signale_mit_EW_DME_AE_EPST *S. 5662*

Libs: FIS_Signale_mit_EW_DME_AE_COENG *S. 5768*

4.34.2.2.5.2.1.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: FIS_Signale_mit_EW_DME_AE *S. 5662*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1&&BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

Abbildung 7625 PX



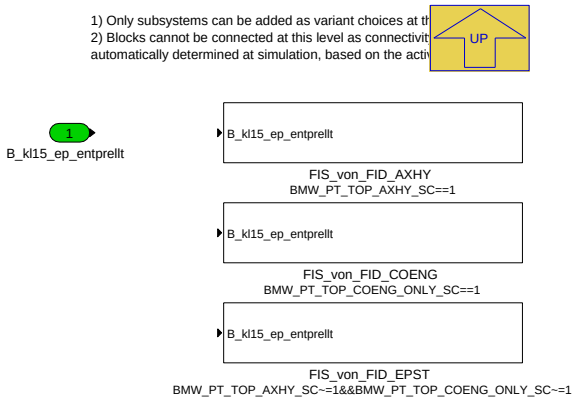
Navigationslinks:

Parent: FIS_Signale_mit_EW_DME_AE_EPST *S. 5662*

Libs: FIS_Signale_mit_EW_DME_AE_PX *S. 5768*

4.34.2.2.5.3 FIS_von_FID

Abbildung 7626 FIS_von_FID



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_AsIn_Fis_Dme_10ms *S. 5657*

Children: FIS_von_FID_EPST *S. 5664*

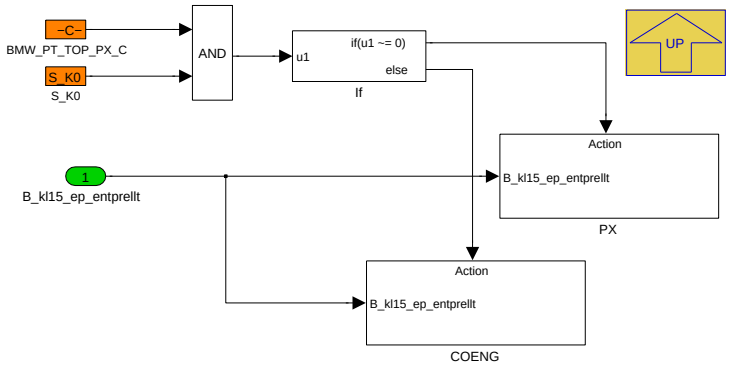
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Libs: FIS_von_FID_AXHY S. 5769 --- FIS_von_FID_COENG S. 5769

4.34.2.2.5.3.1 FIS_von_FID_EPST (Variant Sub)

Variant parent: FIS_von_FID S. 5663. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1&&BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

Abbildung 7627 FIS_von_FID_EPST



Navigationslinks:

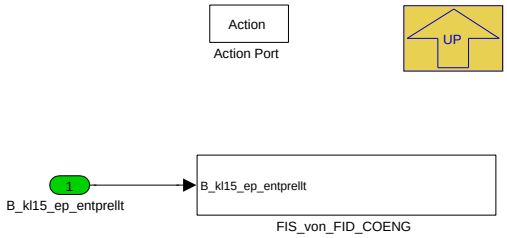
Parent: FIS_von_FID S. 5663

Children: COENG S. 5664 --- PX S. 5664

4.34.2.2.5.3.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: FIS_von_FID S. 5663. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1&&BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

Abbildung 7628 COENG



Navigationslinks:

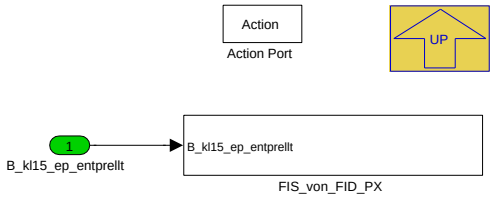
Parent: FIS_von_FID_EPST S. 5664

Libs: FIS_von_FID_COENG S. 5769

4.34.2.2.5.3.1.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: FIS_von_FID S. 5663. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1&&BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

Abbildung 7629 PX



Navigationslinks:

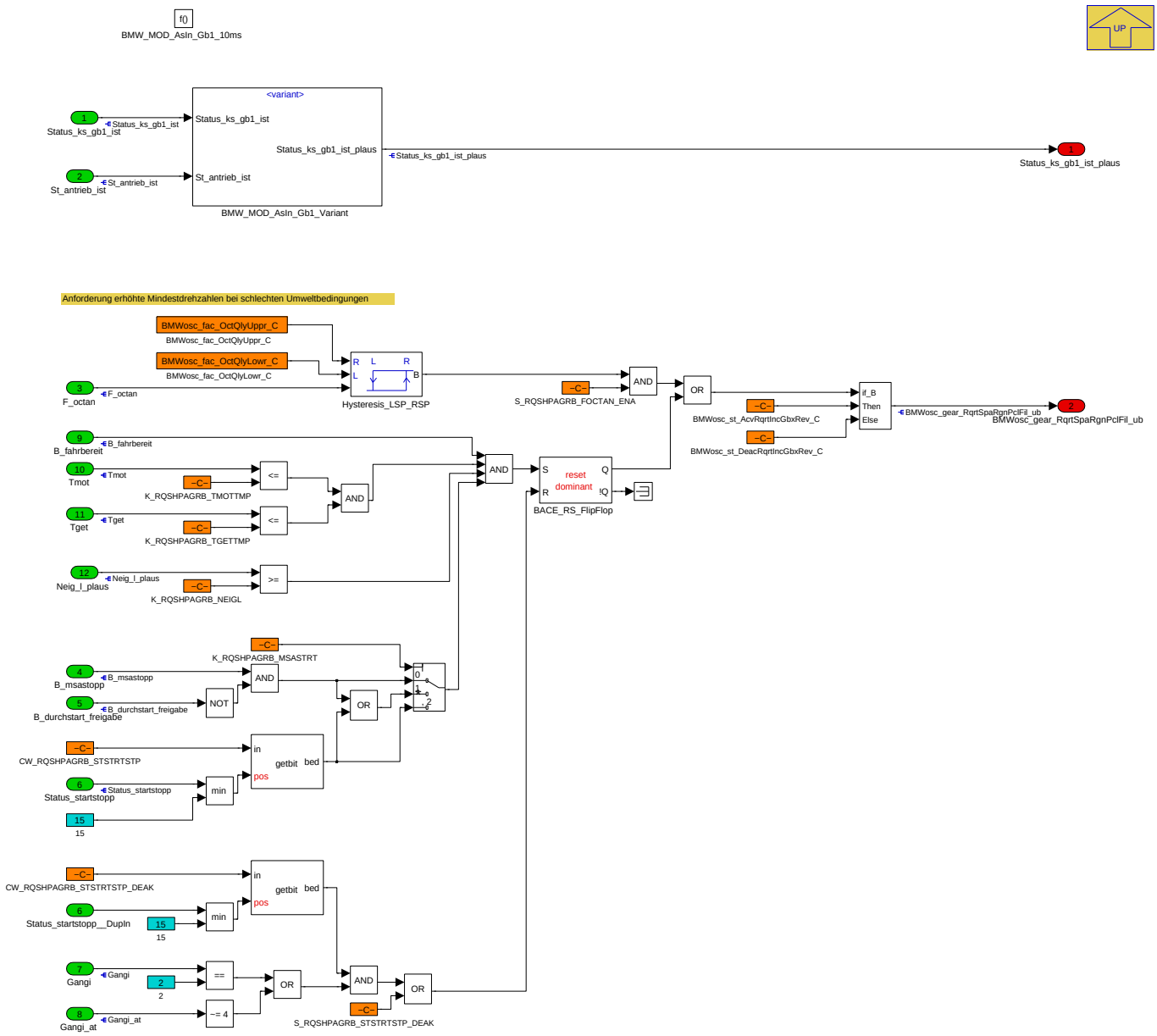
Parent: FIS_von_FID_EPST S. 5664

Libs: FIS_von_FID_PX S. 5771

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.6 BMW_MOD_AsIn_Gb1_10ms

Abbildung 7630 BMW_MOD_AsIn_Gb1_10ms



Navigationslinks:

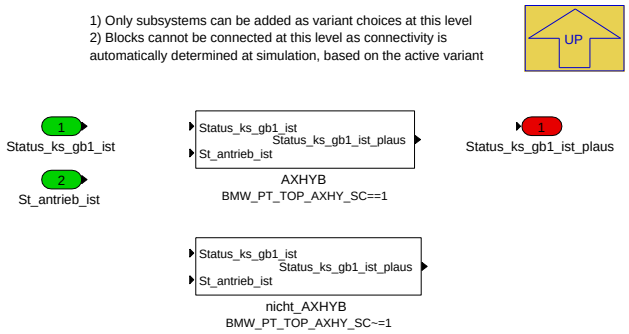
Parent: K_AS_IN *S. 5646*

Children: BMW_MOD_AsIn_Gb1_Variant *S. 5665*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.6.1 BMW_MOD_AsIn_Gb1_Variant

Abbildung 7631 BMW_MOD_AsIn_Gb1_Variant



Navigationslinks:

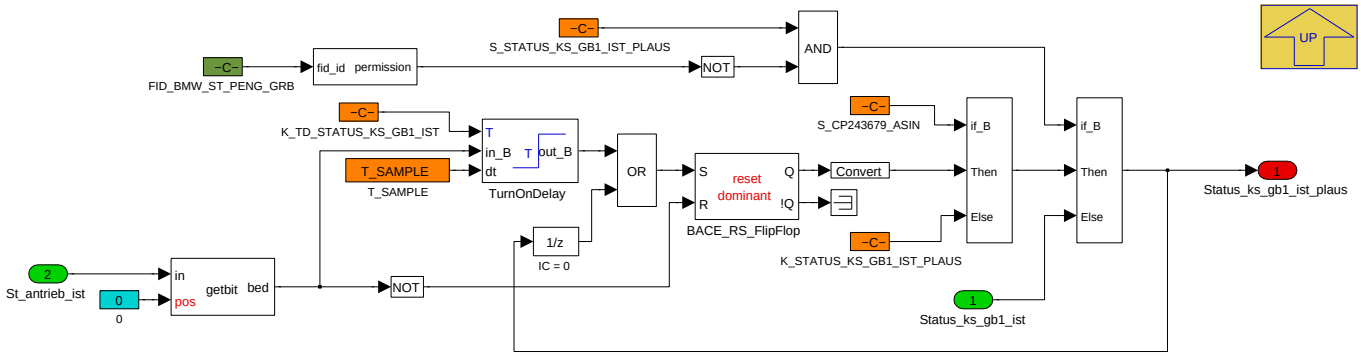
Parent: BMW_MOD_AsIn_Gb1_10ms *S. 5665*

Children: AXHYB *S. 5666* --- nicht_AXHYB *S. 5666*

4.34.2.2.6.1.1 AXHYB (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_AsIn_Gb1_Variant *S. 5665*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

Abbildung 7632 AXHYB



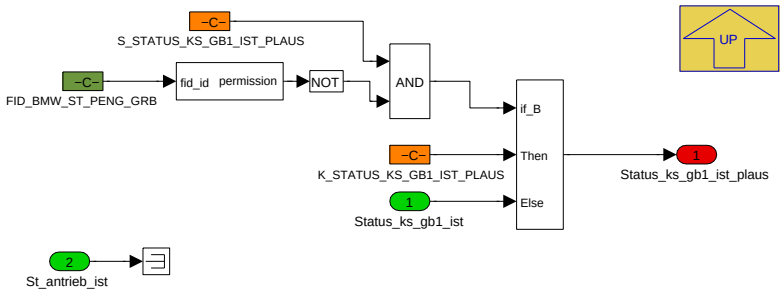
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_AsIn_Gb1_Variant *S. 5665*

4.34.2.2.6.1.2 nicht_AXHYB (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_AsIn_Gb1_Variant *S. 5665*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1.

Abbildung 7633 nicht_AXHYB



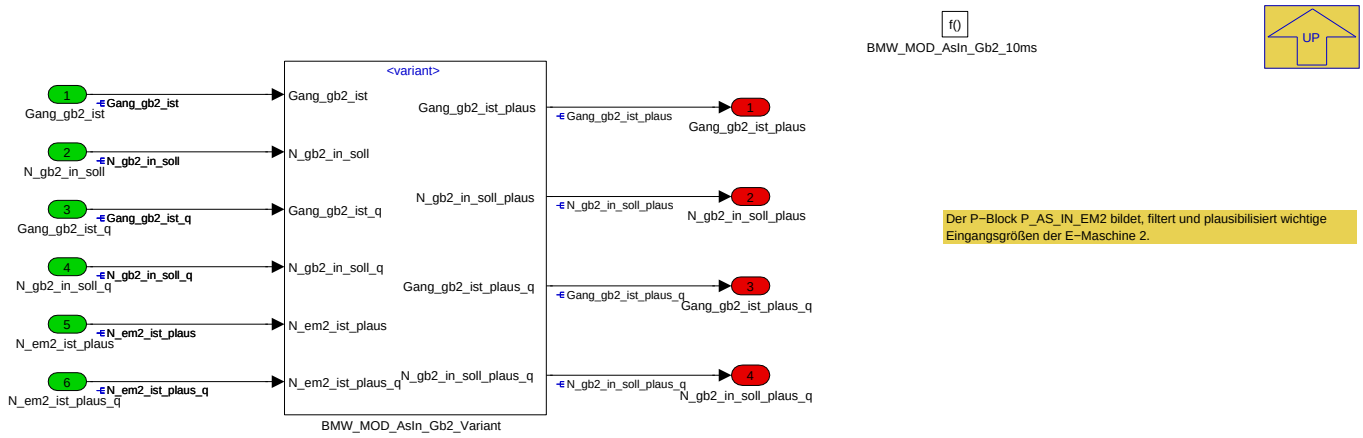
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_AsIn_Gb1_Variant *S. 5665*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.7 BMW_MOD_AsIn_Gb2_10ms

Abbildung 7634 BMW_MOD_AsIn_Gb2_10ms



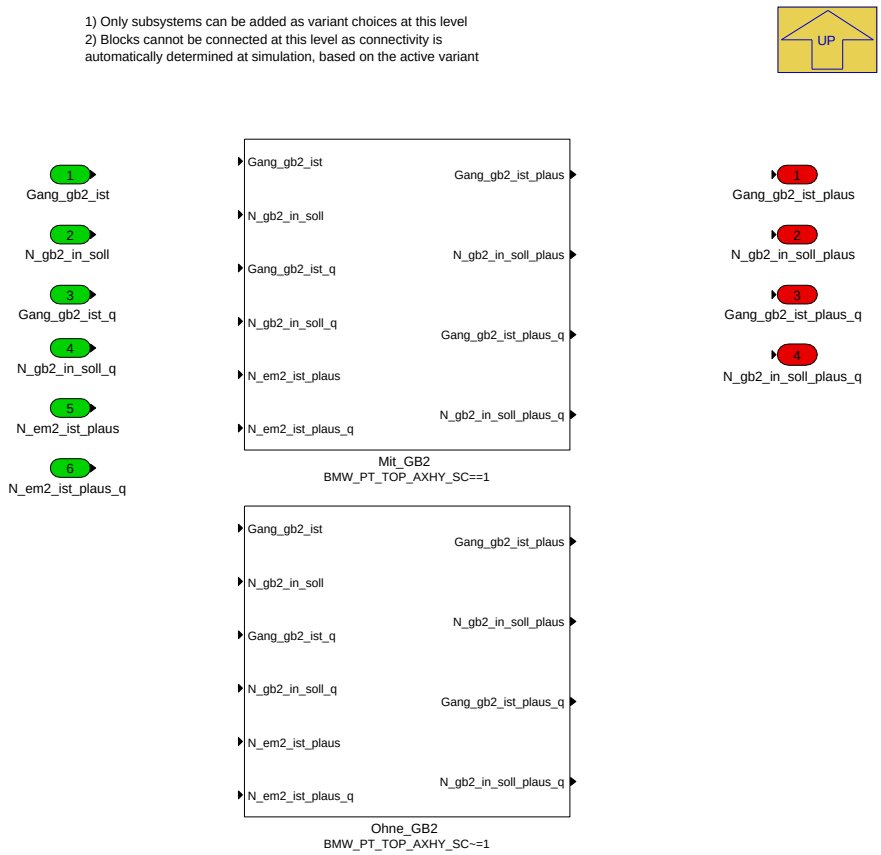
Navigationslinks:

Parent: K_AS_IN *S. 5646*

Children: BMW_MOD_AsIn_Gb2_Variant *S. 5667*

4.34.2.2.7.1 BMW_MOD_AsIn_Gb2_Variant

Abbildung 7635 BMW_MOD_AsIn_Gb2_Variant



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_AsIn_Gb2_10ms *S. 5667*

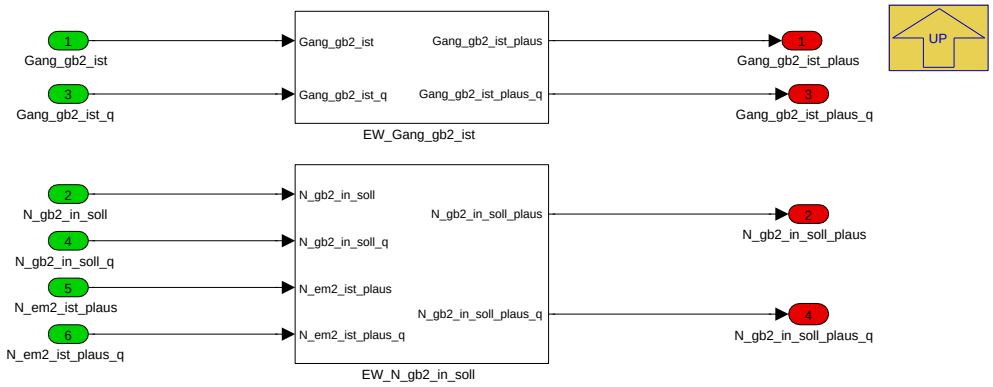
Children: Mit_GB2 *S. 5668* --- Ohne_GB2 *S. 5669*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.7.1.1 Mit_GB2 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_AsIn_Gb2_Variant S. 5667. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

Abbildung 7636 Mit_GB2



Navigationslinks:

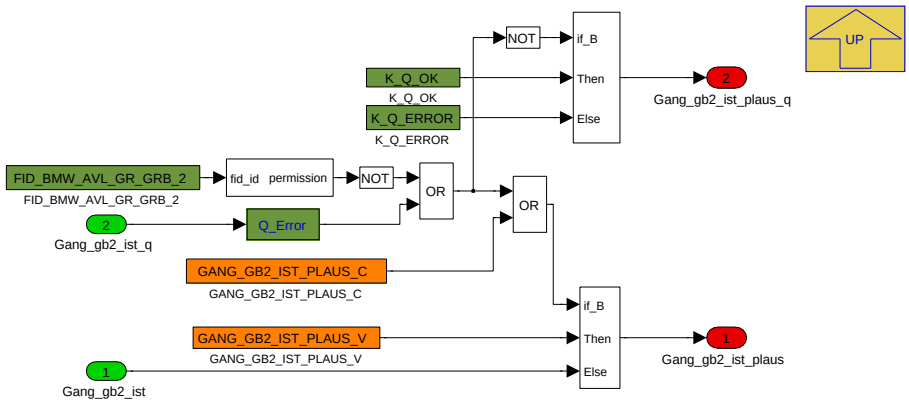
Parent: BMW_MOD_AsIn_Gb2_Variant S. 5667

Children: EW_Gang_gb2_ist S. 5668 --- EW_N_gb2_in_soll S. 5669

4.34.2.2.7.1.1.1 EW_Gang_gb2_ist (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_AsIn_Gb2_Variant S. 5667. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

Abbildung 7637 EW_Gang_gb2_ist



Navigationslinks:

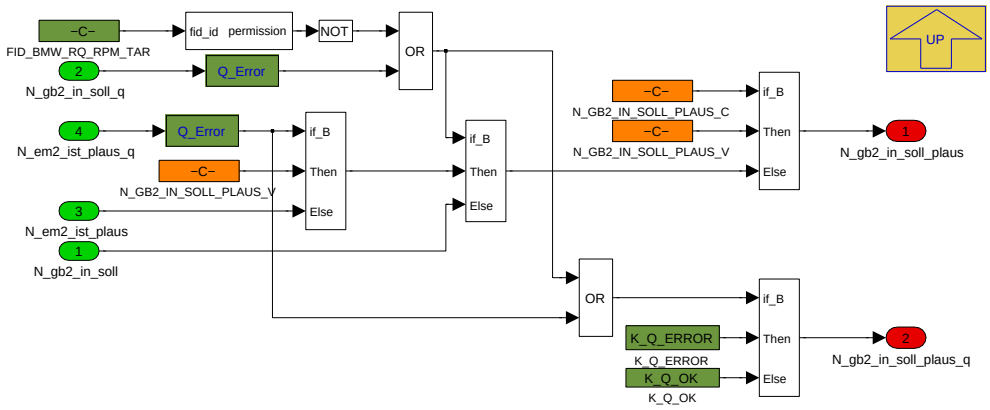
Parent: Mit_GB2 S. 5668

4.34.2.2.7.1.1.2 EW_N_gb2_in_soll (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_AsIn_Gb2_Variant S. 5667. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7638 EW_N_gb2_in_soll



Navigationslinks:

Parent: Mit_GB2 *S. 5668*

4.34.2.2.7.1.2 Ohne_GB2 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_AsIn_Gb2_Variant *S. 5667*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1.

Abbildung 7639 Ohne_GB2

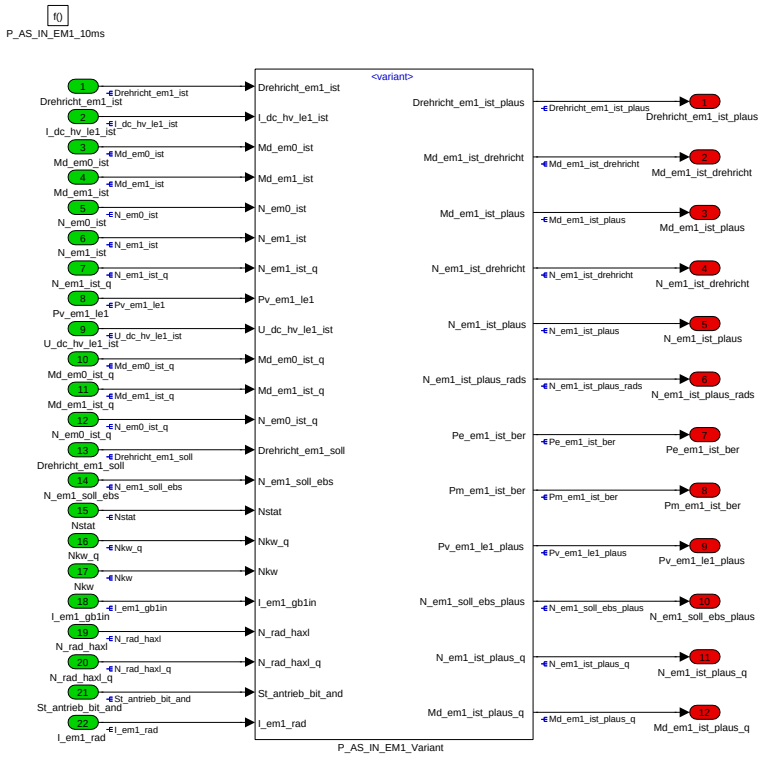
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_AsIn_Gb2_Variant *S. 5667*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.8 P_AS_IN_EM1_10ms

Abbildung 7640 P_AS_IN_EM1_10ms



Der P−Block P_AS_IN_EM1 bildet, filtert und plausibilisiert wichtige Eingangsgrößen der E−Maschine 1.

Navigationslinks:

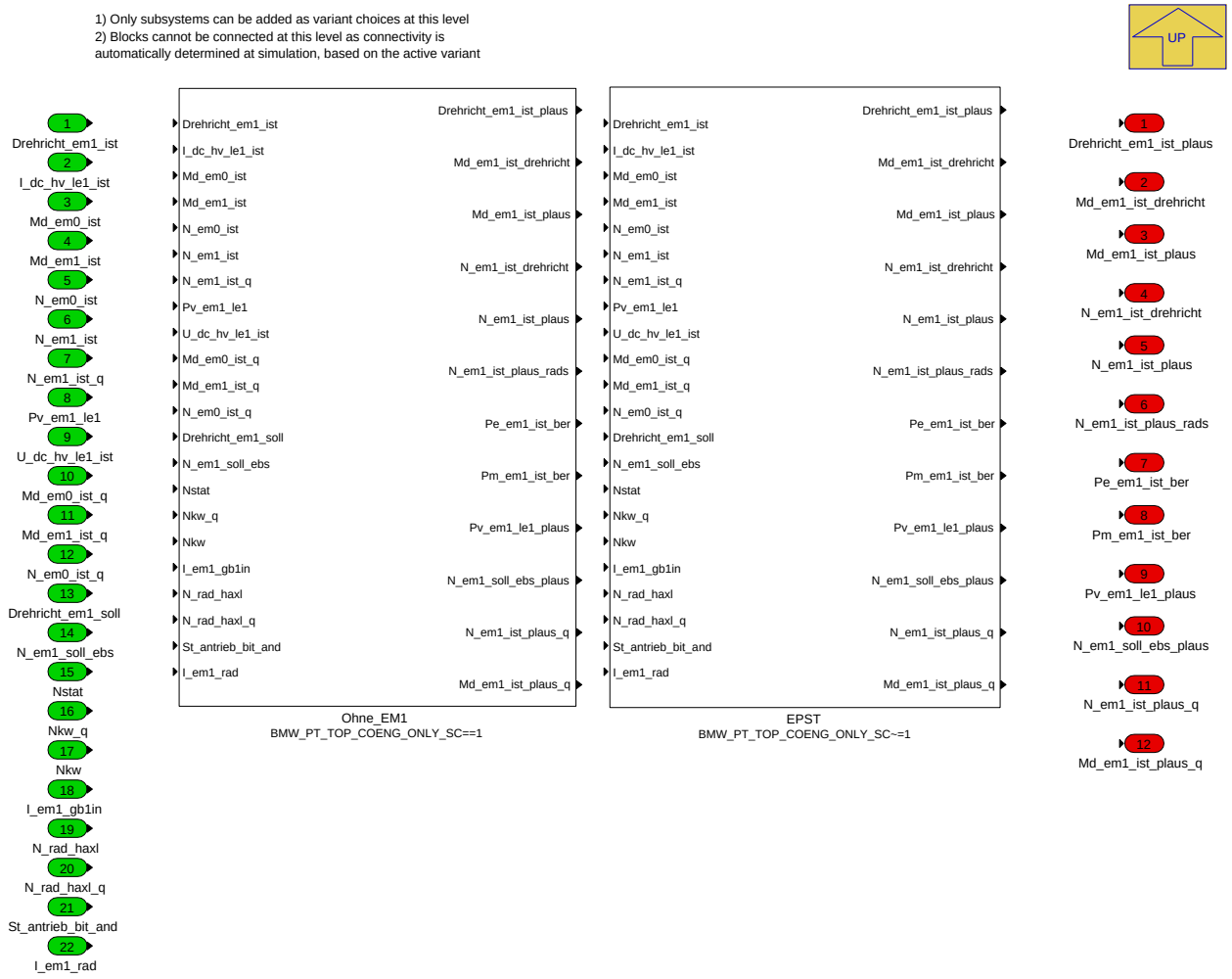
Parent: K_AS_IN *S. 5646*

Children: P_AS_IN_EM1_Variant *S. 5670*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.8.1 P_AS_IN_EM1_Variant

Abbildung 7641 P_AS_IN_EM1_Variant



Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_EM1_10ms *S. 5670*

Children: EPST *S. 5672*

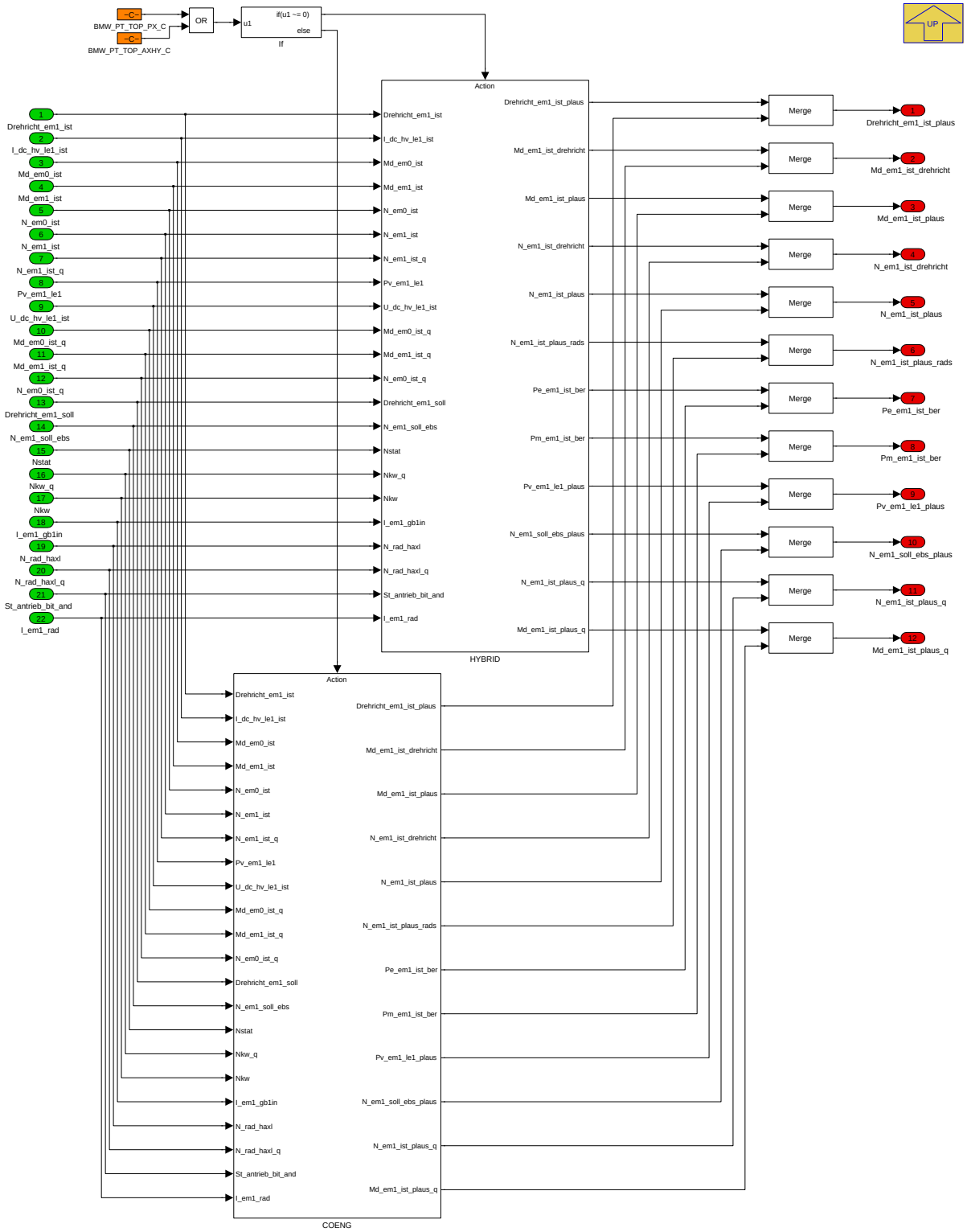
Libs: Ohne_EM1 *S. 5772*

4.34.2.2.8.1.1 EPST (Variant Sub)

Variant parent: P_AS_IN_EM1_Variant *S. 5670*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7642 EPST



Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_EM1_Variant *S. 5670*

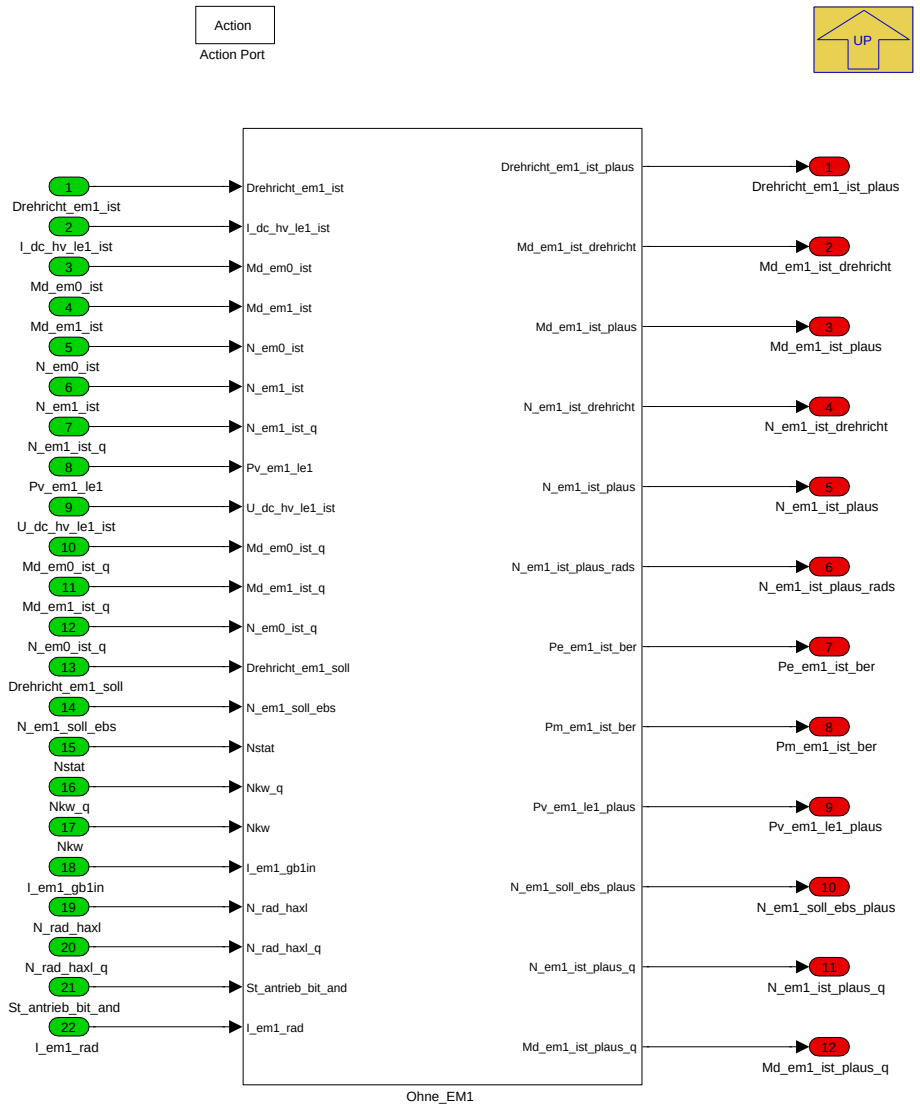
Children: COENG *S. 5673* --- HYBRID *S. 5674*

4.34.2.2.8.1.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: P_AS_IN_EM1_Variant *S. 5670*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7643 COENG



Navigationslinks:

Parent: EPST *S. 5672*

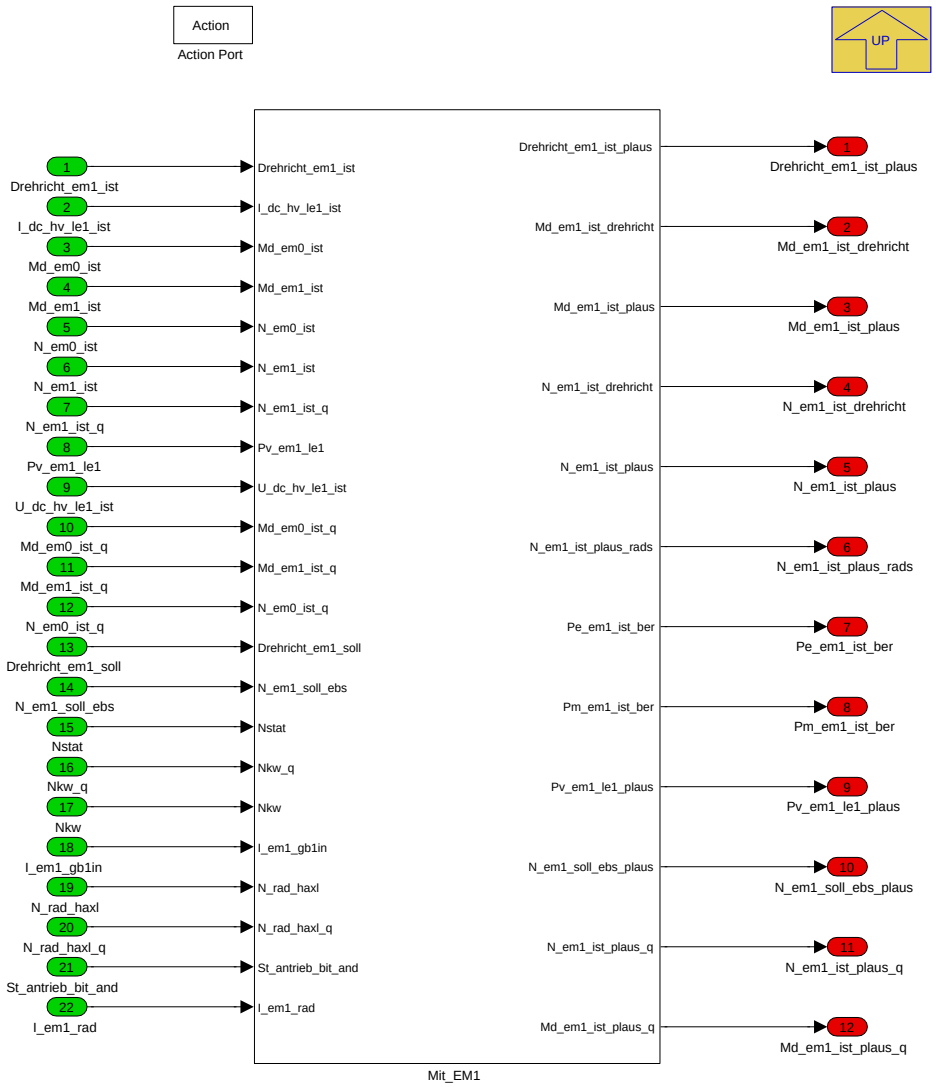
Libs: Ohne_EM1 *S. 5772*

4.34.2.2.8.1.1.2 HYBRID (Variant Sub)

Variant parent: P_AS_IN_EM1_Variant *S. 5670*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7644 HYBRID



Navigationslinks:

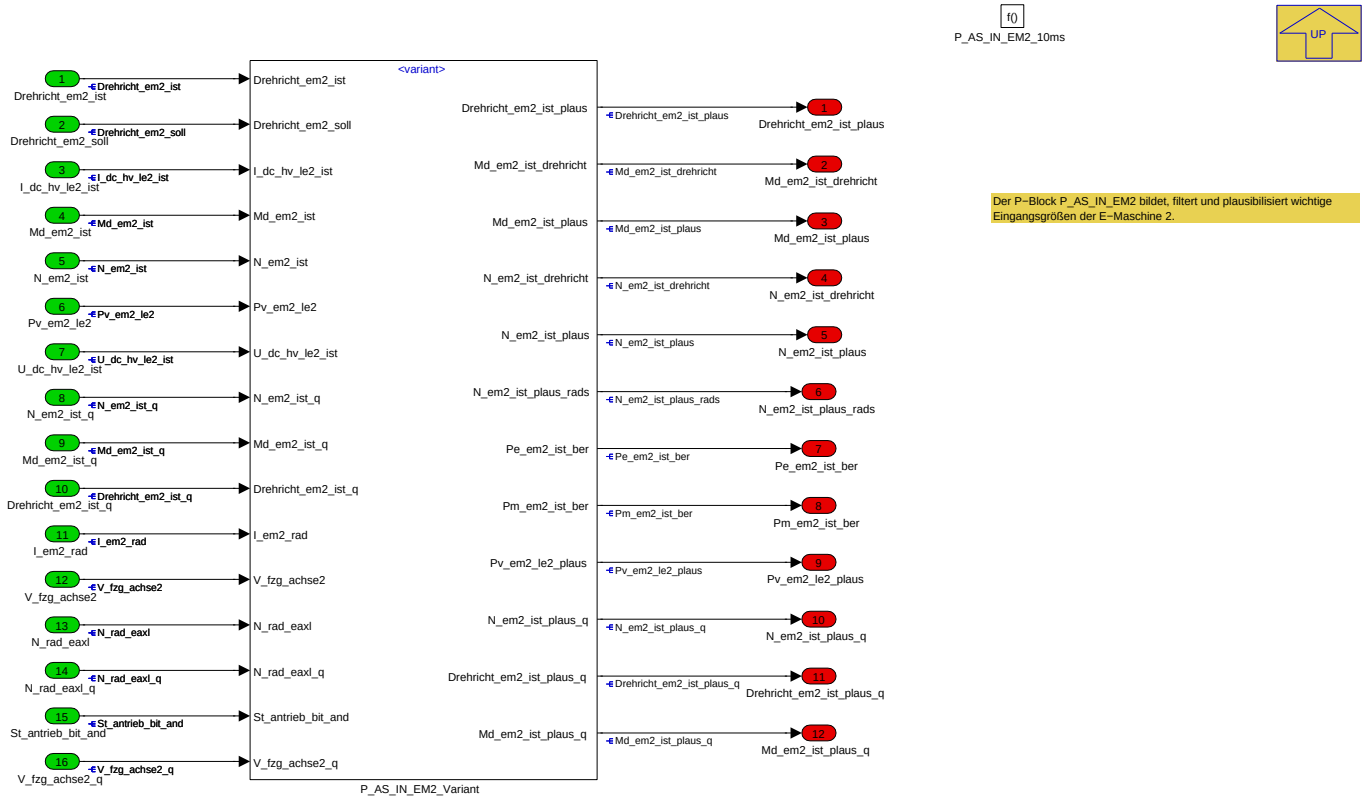
Parent: EPST *S. 5672*

Libs: Mit_EM1 *S. 5772*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.9 P_AS_IN_EM2_10ms

Abbildung 7645 P_AS_IN_EM2_10ms



Navigationslinks:

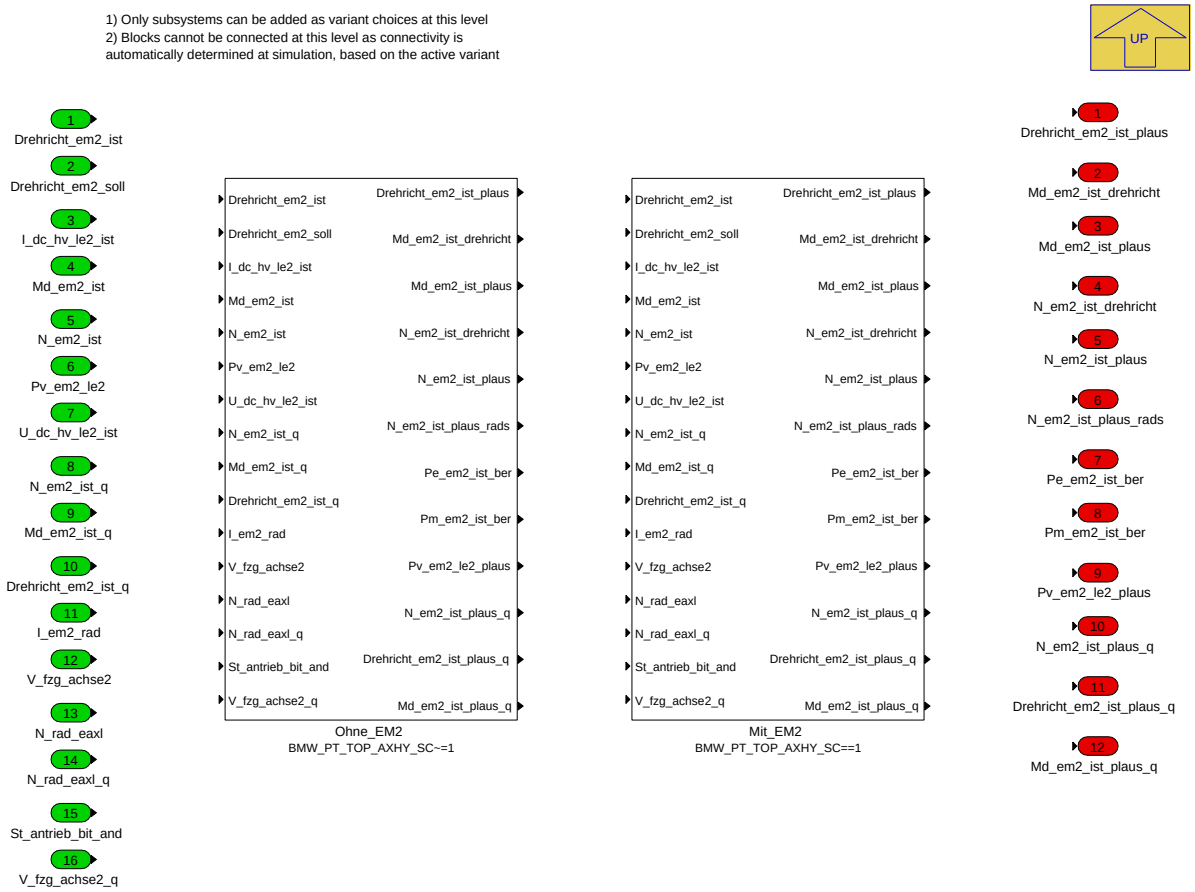
Parent: K_AS_IN *S. 5646*

Children: P_AS_IN_EM2_Variant *S. 5675*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.9.1 P_AS_IN_EM2_Variant

Abbildung 7646 P_AS_IN_EM2_Variant



Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_EM2_10ms *S. 5674*

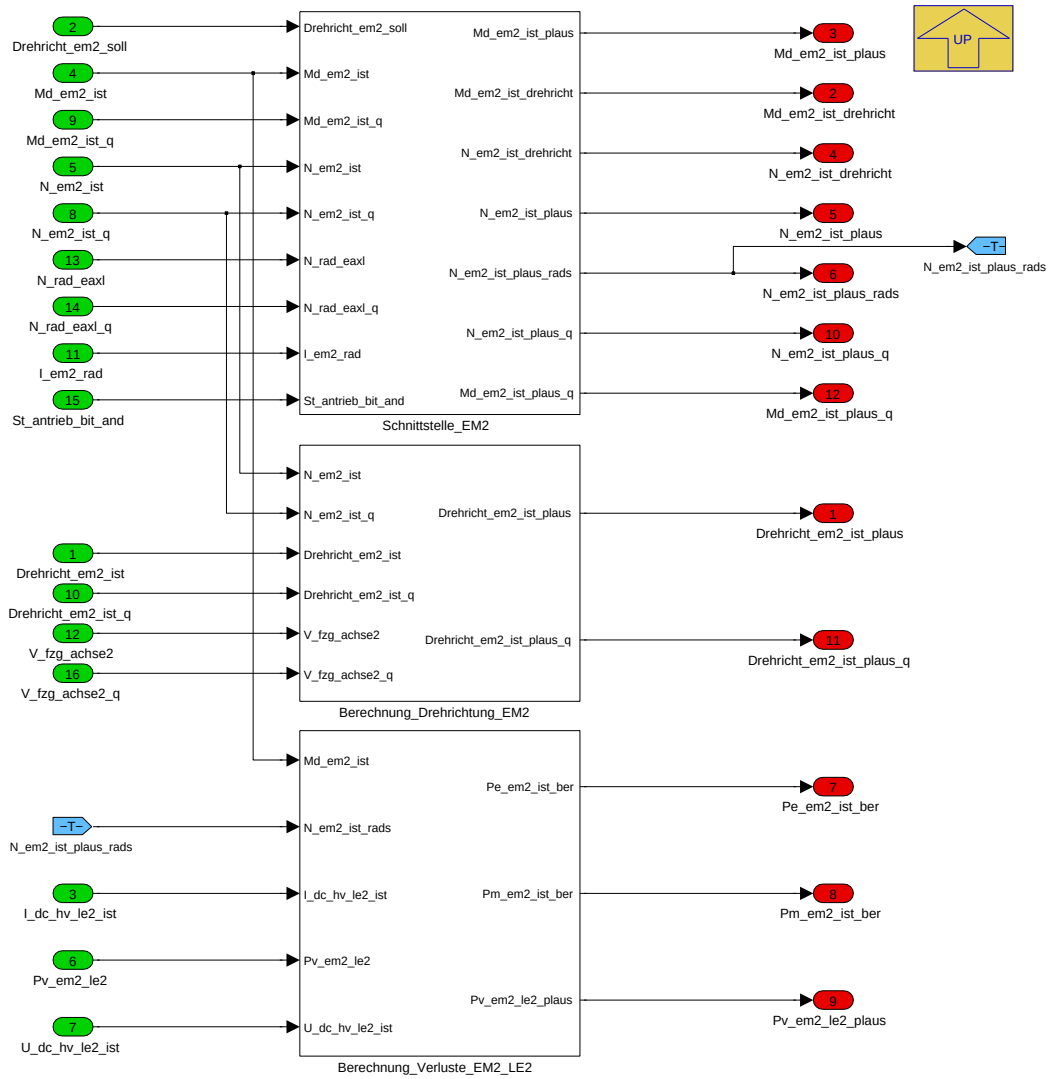
Children: Mit_EM2 *S. 5677* --- Ohne_EM2 *S. 5681*

4.34.2.2.9.1.1 Mit_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: P_AS_IN_EM2_Variant *S. 5675*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7647 Mit_EM2



Navigationslinks:

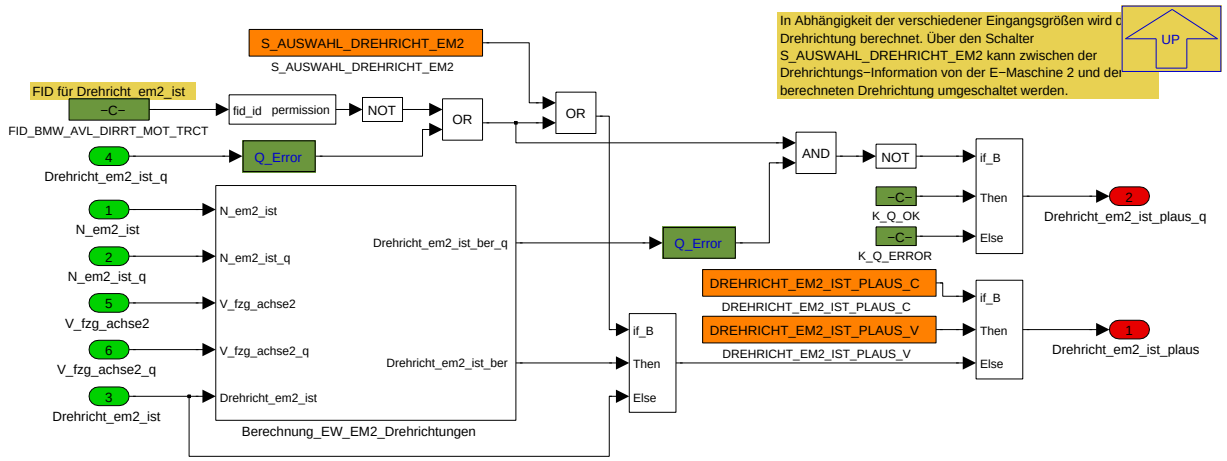
Parent: P_AS_IN_EM2_Variant *S. 5675*

Children: Berechnung_Drehrichtung_EM2 *S. 5677* --- Berechnung_Verluste_EM2_LE2 *S. 5679* --- Schnittstelle_EM2 *S. 5680*

4.34.2.2.9.1.1.1 Berechnung_Drehrichtung_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: P_AS_IN_EM2_Variant *S. 5675*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

Abbildung 7648 Berechnung_Drehrichtung_EM2



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

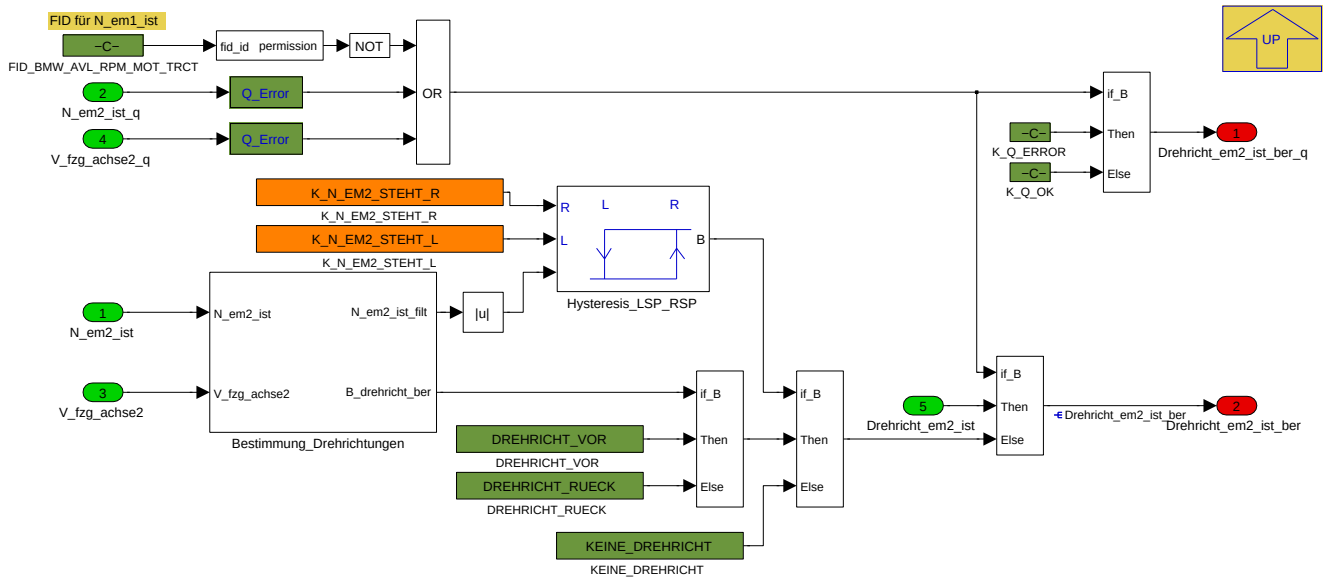
Parent: Mit_EM2 *S. 5677*

Children: Berechnung_EW_EM2_Drehrichtungen *S. 5678*

4.34.2.2.9.1.1.1.1 Berechnung_EW_EM2_Drehrichtungen (Variant Sub)

Variant parent: P_AS_IN_EM2_Variant *S. 5675*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

Abbildung 7649 Berechnung_EW_EM2_Drehrichtungen



Navigationslinks:

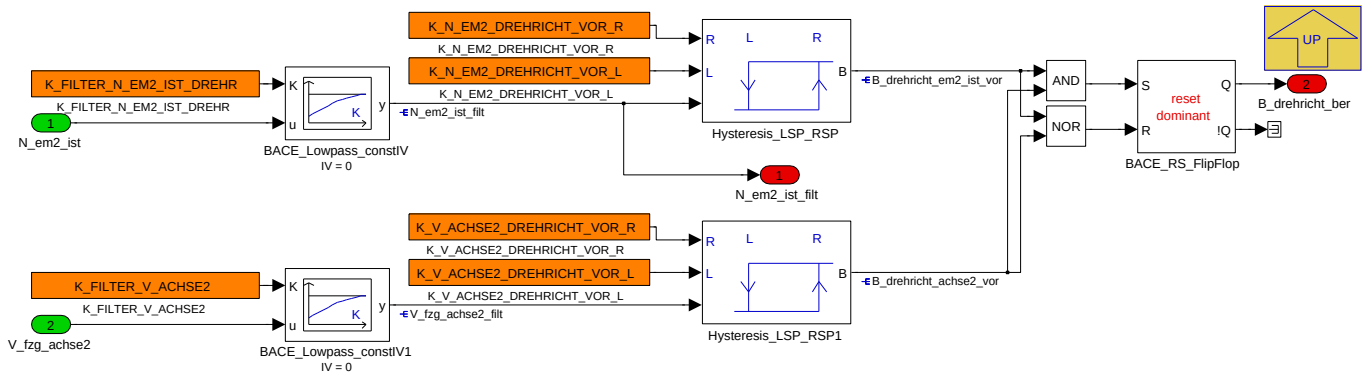
Parent: Berechnung_Drehrichtung_EM2 *S. 5677*

Children: Bestimmung_Drehrichtungen *S. 5678*

4.34.2.2.9.1.1.1.1.1 Bestimmung_Drehrichtungen (Variant Sub)

Variant parent: P_AS_IN_EM2_Variant *S. 5675*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

Abbildung 7650 Bestimmung_Drehrichtungen



Navigationslinks:

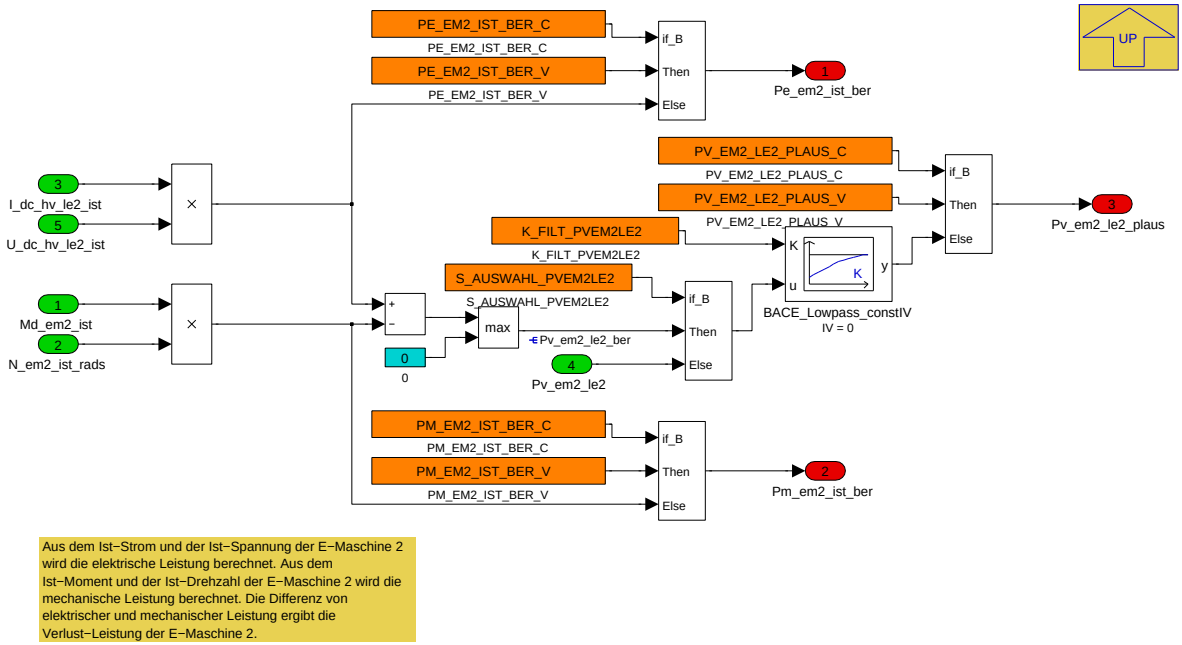
Parent: Berechnung_EW_EM2_Drehrichtungen *S. 5678*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.9.1.1.2 Berechnung_Verluste_EM2_LE2 (Variant Sub)

Variant parent: P_AS_IN_EM2_Variant *S. 5675*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

Abbildung 7651 Berechnung_Verluste_EM2_LE2



Aus dem Ist−Strom und der Ist−Spannung der E−Maschine 2 wird die elektrische Leistung berechnet. Aus dem Ist−Moment und der Ist−Drehzahl der E−Maschine 2 wird die mechanische Leistung berechnet. Die Differenz von elektrischer und mechanischer Leistung ergibt die Verlust−Leistung der E−Maschine 2.

Navigationslinks:

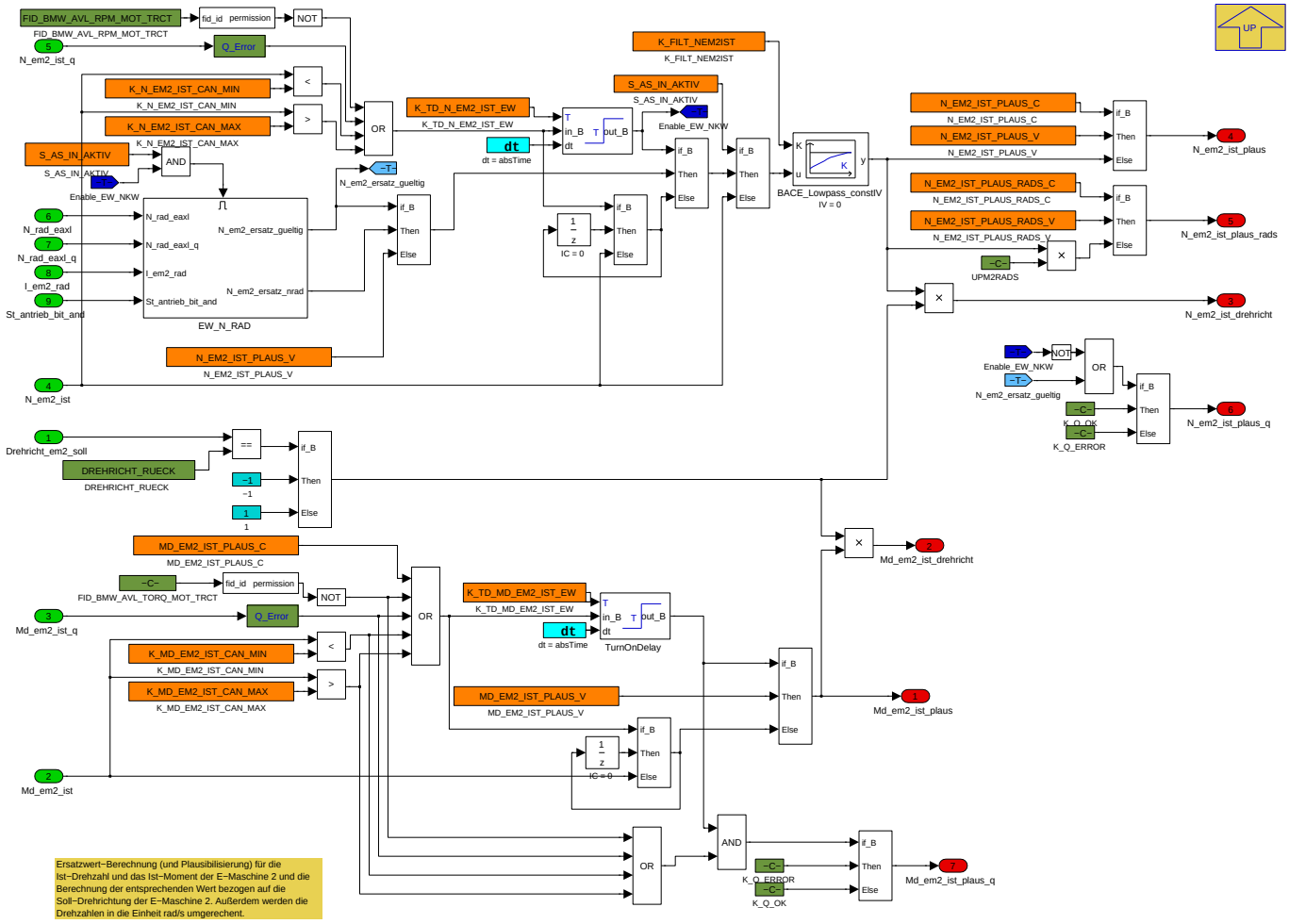
Parent: Mit_EM2 *S. 5677*

4.34.2.2.9.1.1.3 Schnittstelle_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: P_AS_IN_EM2_Variant *S. 5675*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7652 Schnittstelle_EM2



Navigationslinks:

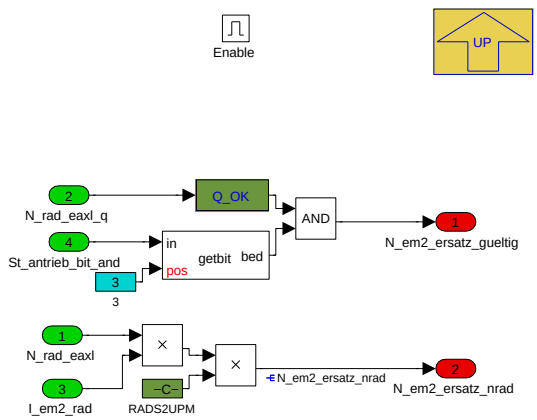
Parent: Mit_EM2 *S. 5677*

Children: EW_N_RAD *S. 5680*

4.34.2.2.9.1.1.3.1 EW_N_RAD (Variant Sub)

Variant parent: P_AS_IN_EM2_Variant *S. 5675*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

Abbildung 7653 EW_N_RAD



Navigationslinks:

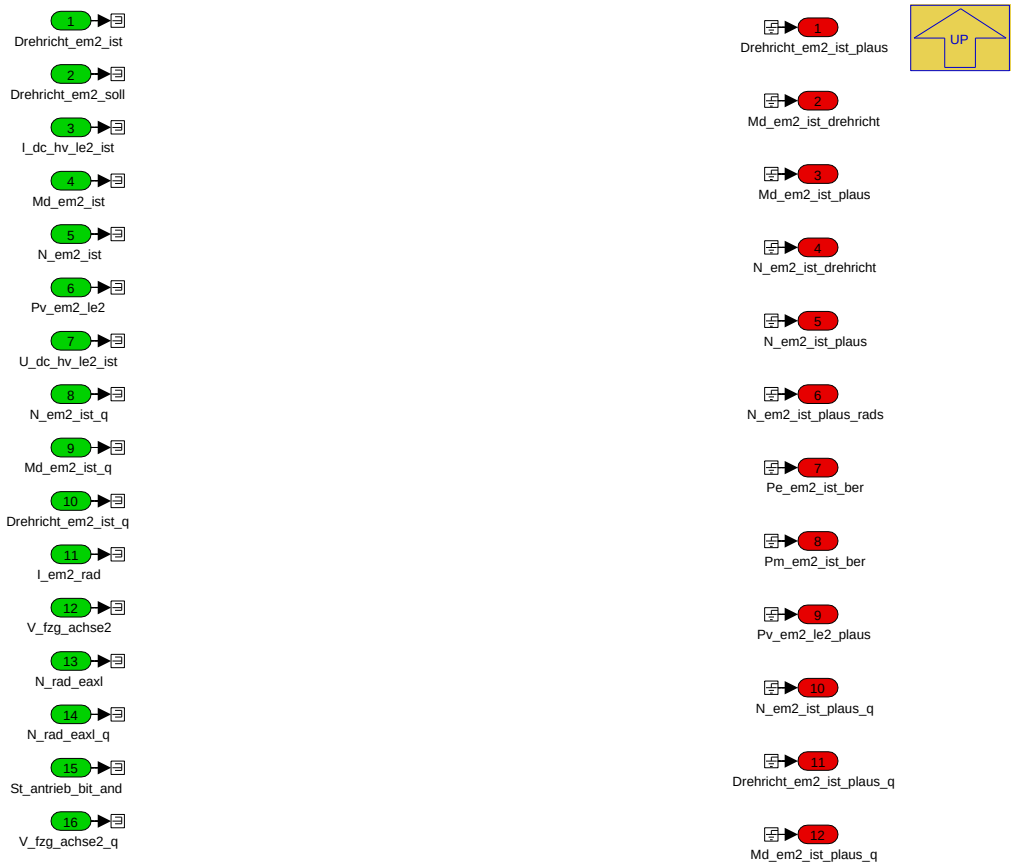
Parent: Schnittstelle_EM2 *S. 5680*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.9.1.2 Ohne_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: P_AS_IN_EM2_Variant *S. 5675*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1.

Abbildung 7654 Ohne_EM2



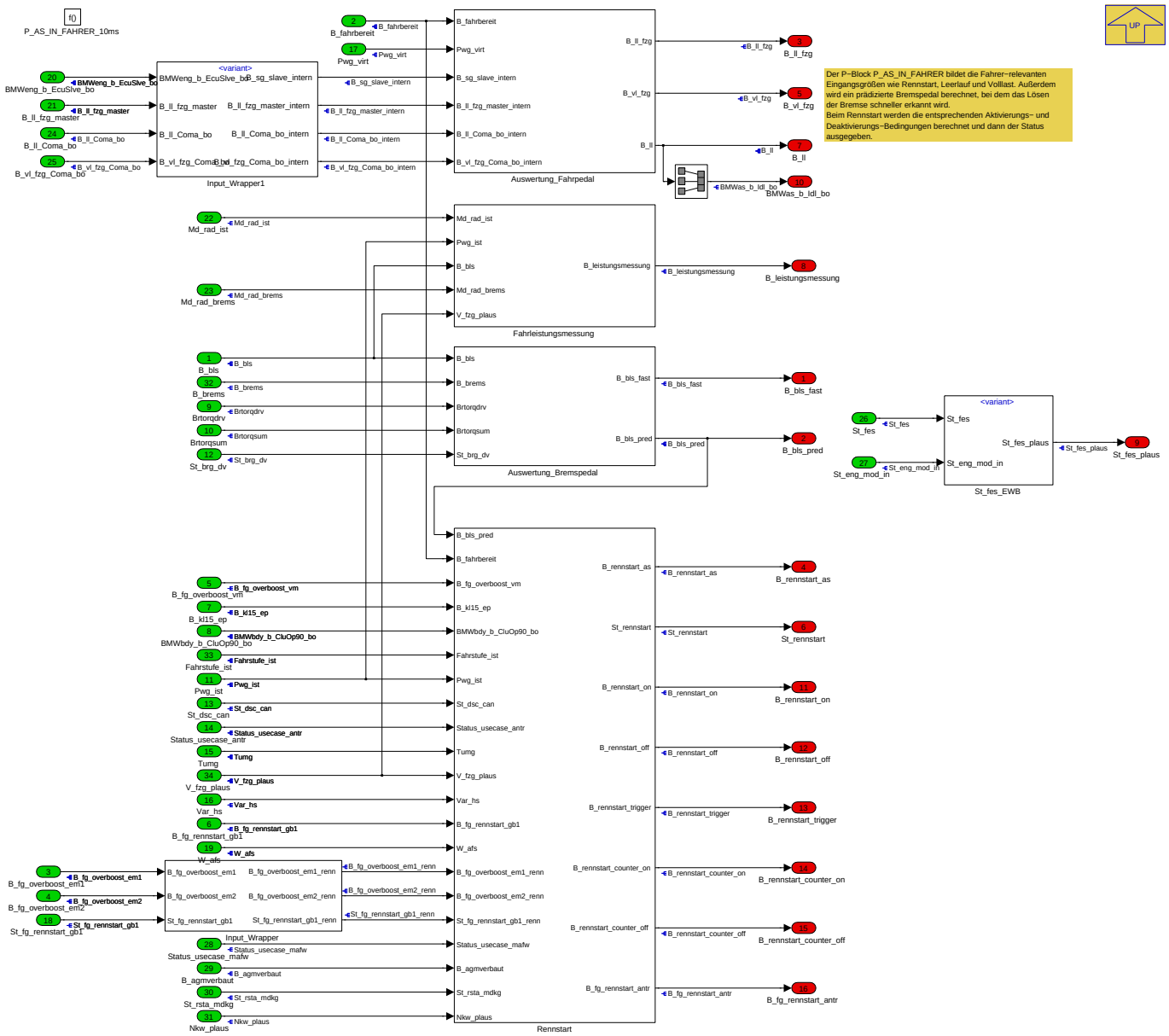
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_EM2_Variant *S. 5675*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.10 P_AS_IN_FAHRER_10ms

Abbildung 7655 P_AS_IN_FAHRER_10ms



Input Antriebsfunktionen, Fahrzeug-Modell

Navigationslinks:

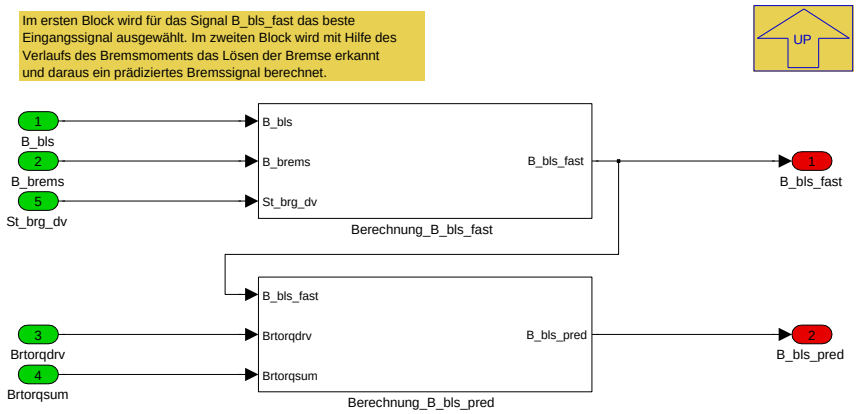
Parent: K_AS_IN *S. 5646*

Children: Auswertung_Bremspedal *S. 5682* --- Auswertung_Fahrpedal *S. 5684* --- Fahrleistungsmessung *S. 5685* --- Input_Wrapper *S. 5685* --- Input_-Wrapper1 *S. 5687* --- Rennstart *S. 5688* --- St_fes_EWB *S. 5697*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.10.1 Auswertung_Bremspedal

Abbildung 7656 Auswertung_Bremspedal



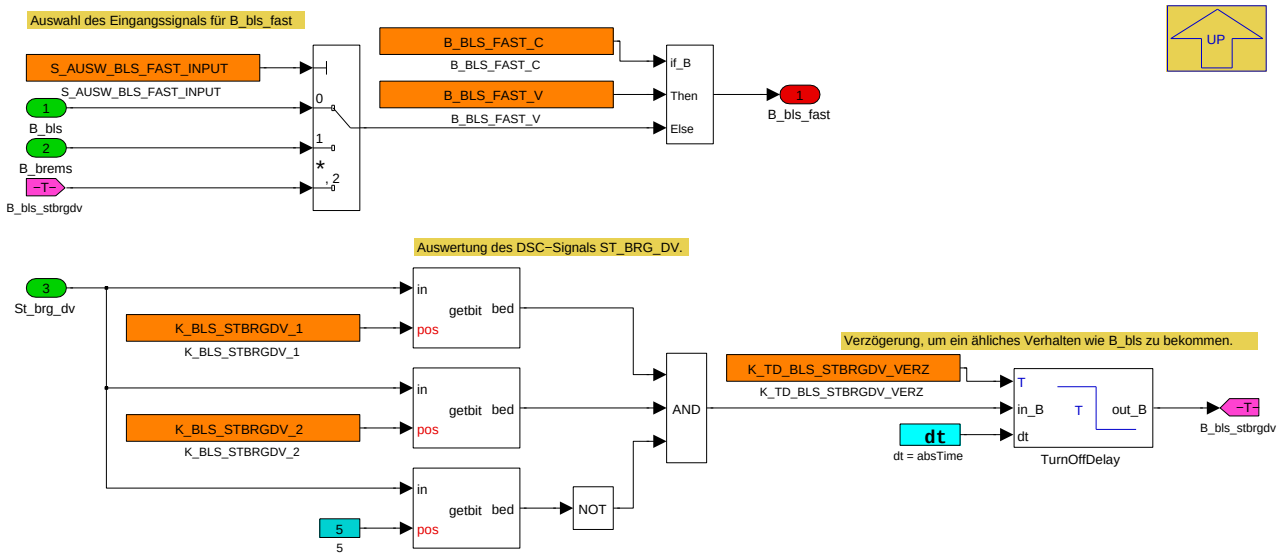
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_FAHRER_10ms *S. 5682*

Children: Berechnung_B_bls_fast *S. 5683* --- Berechnung_B_bls_pred *S. 5684*

4.34.2.2.10.1.1 Berechnung_B_bls_fast

Abbildung 7657 Berechnung_B_bls_fast



Codierung von St_brg_dv:
10 0000 Initialisierung
0− −−−0 Keine Betätigung Bremspedal (Pfad 1)
0− −−−1 Betätigung Bremspedal (Pfad 1)
0− −−0− Keine Betätigung Bremspedal (Pfad 2)
0− −−1− Betätigung Bremspedal (Pfad 2)
0− −0−− Keine Betätigung Bremssystem Fahrer
0− −1−− Betätigung Bremssystem Fahrer
0− 0−−− Keine Betätigung Bremssystem FAS
0− 1−−− Betätigung Bremssystem FAS
00 −−−− Fahrzeug über Bremssystem nicht sicher gehalten
01 −−−− Fahrzeug über Bremssystem sicher gehalten
11 1111 Signal ungültig

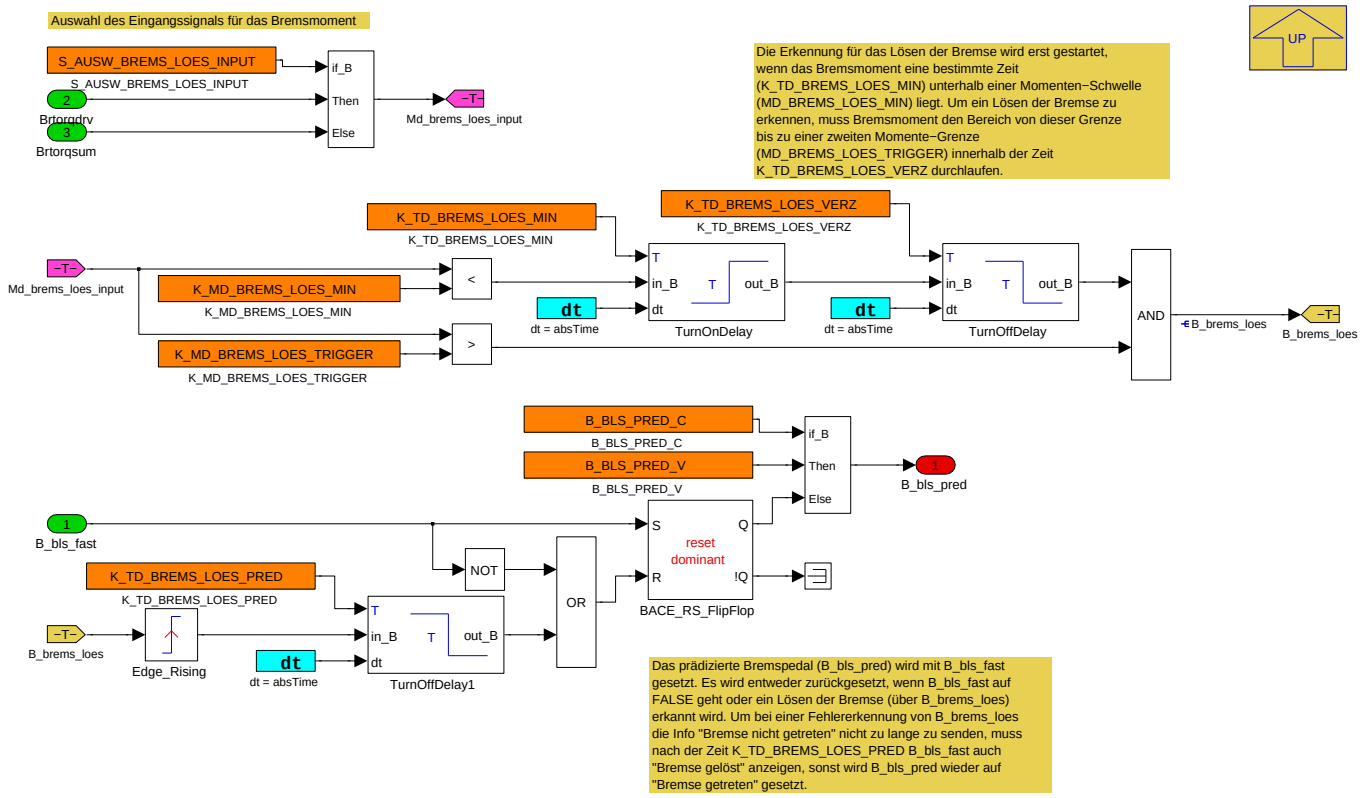
Navigationslinks:

Parent: Auswertung_Bremspedal *S. 5682*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.10.1.2 Berechnung_B_bls_pred

Abbildung 7658 Berechnung_B_bls_pred

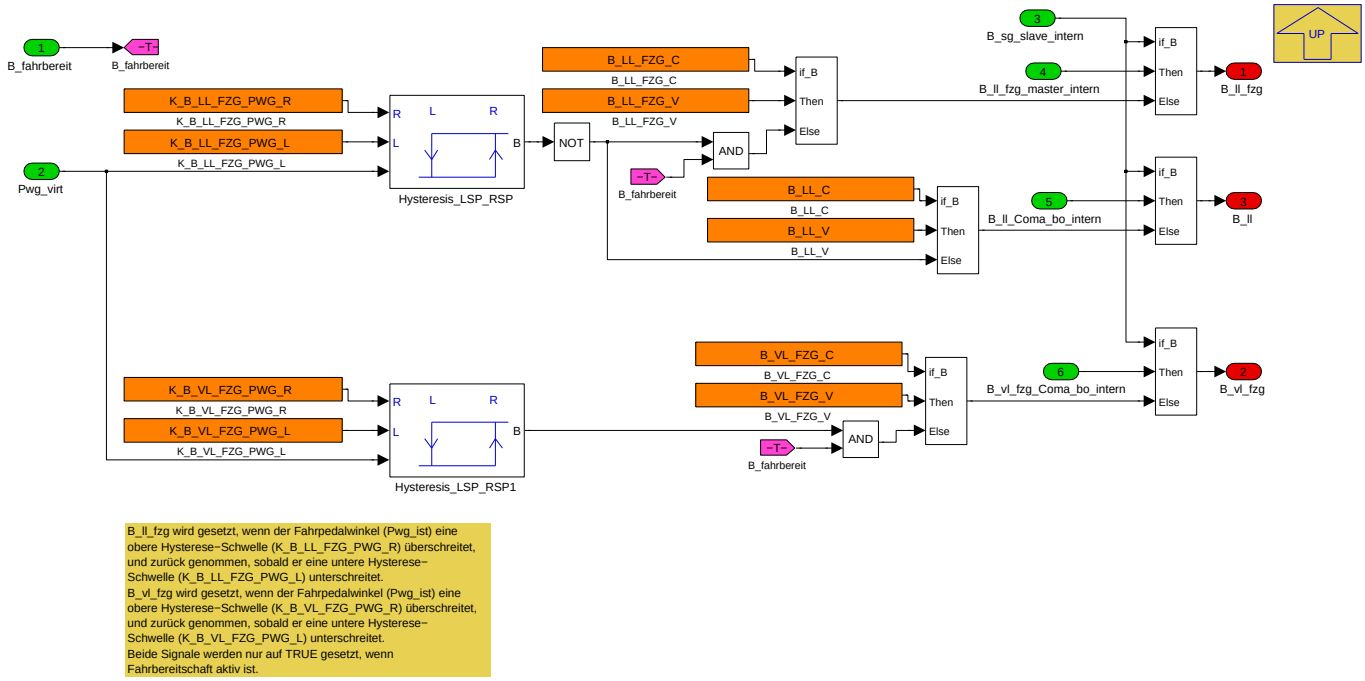


Navigationslinks:

Parent: Auswertung_Bremspedal *S. 5682*

4.34.2.2.10.2 Auswertung_Fahrpedal

Abbildung 7659 Auswertung_Fahrpedal



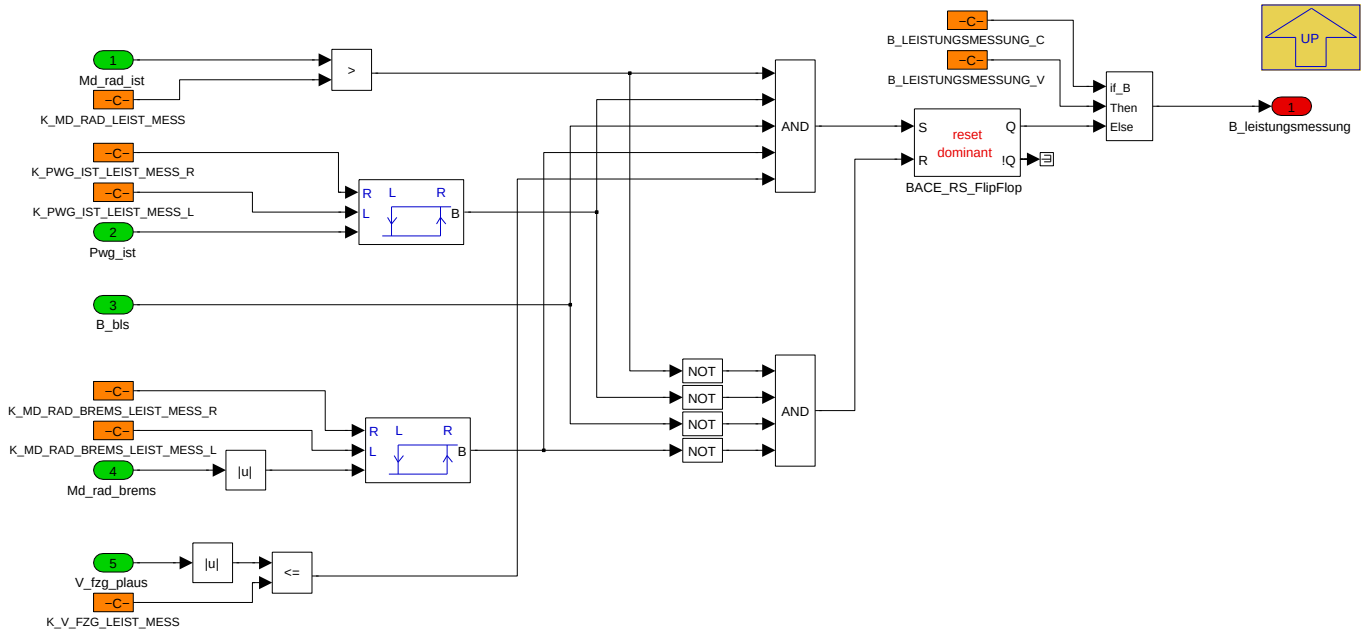
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: P_AS_IN_FAHRER_10ms *S. 5682*

4.34.2.2.10.3 Fahrleistungsmessung

Abbildung 7660 Fahrleistungsmessung

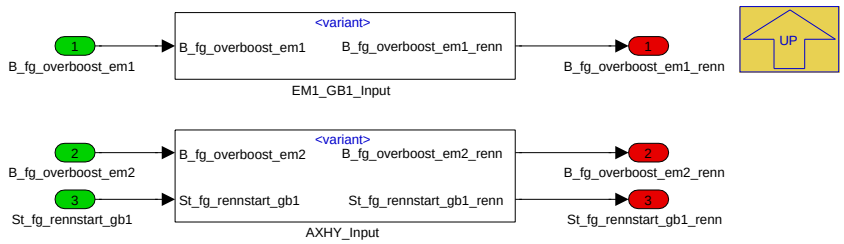


Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_FAHRER_10ms *S. 5682*

4.34.2.2.10.4 Input_Wrapper

Abbildung 7661 Input_Wrapper



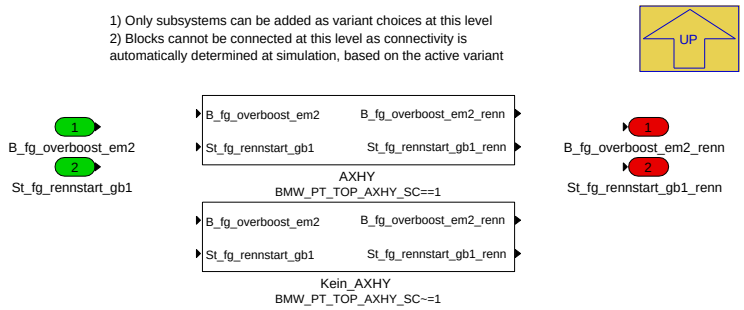
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_FAHRER_10ms *S. 5682*

Children: AXHY_Input *S. 5685* --- EM1_GB1_Input *S. 5686*

4.34.2.2.10.4.1 AXHY_Input

Abbildung 7662 AXHY_Input



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

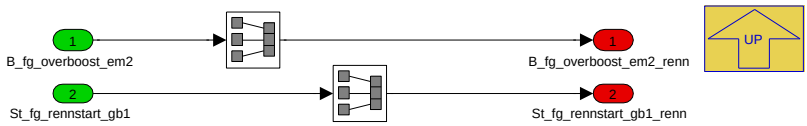
Parent: Input_Wrapper *S. 5685*

Children: AXHY *S. 5686* --- Kein_AXHY *S. 5686*

4.34.2.2.10.4.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: AXHY_Input *S. 5685*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

Abbildung 7663 AXHY



Navigationslinks:

Parent: AXHY_Input *S. 5685*

4.34.2.2.10.4.1.2 Kein_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: AXHY_Input *S. 5685*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1.

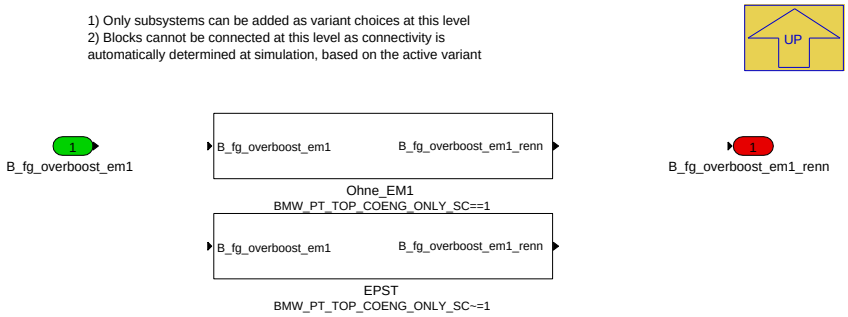
Abbildung 7664 Kein_AXHY

Navigationslinks:

Parent: AXHY_Input *S. 5685*

4.34.2.2.10.4.2 EM1_GB1_Input

Abbildung 7665 EM1_GB1_Input



Navigationslinks:

Parent: Input_Wrapper *S. 5685*

Children: EPST *S. 5687*

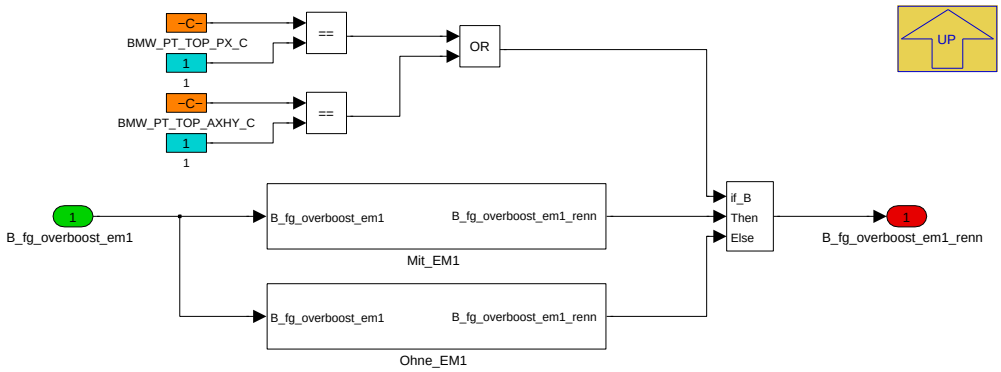
Libs: Ohne_EM1 *S. 5777*

4.34.2.2.10.4.2.1 EPST (Variant Sub)

Variant parent: EM1_GB1_Input *S. 5686*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7666 EPST



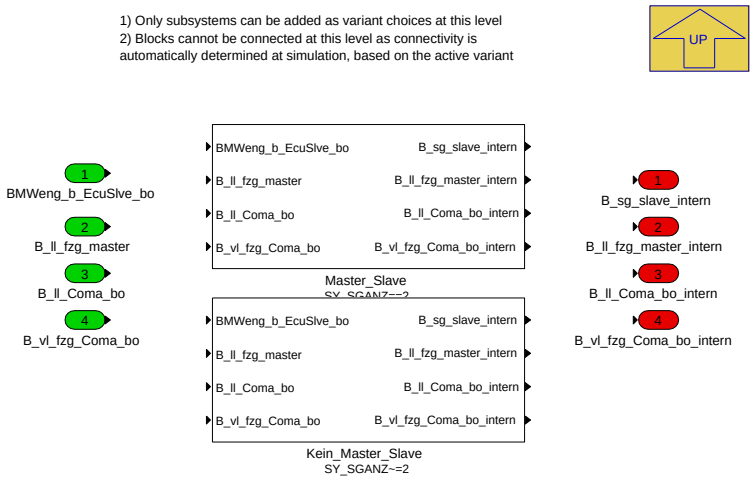
Navigationslinks:

Parent: EM1_GB1_Input *S. 5686*

Libs: Mit_EM1 *S. 5777* --- Ohne_EM1 *S. 5777*

4.34.2.2.10.5 Input_Wrapper1

Abbildung 7667 Input_Wrapper1



Navigationslinks:

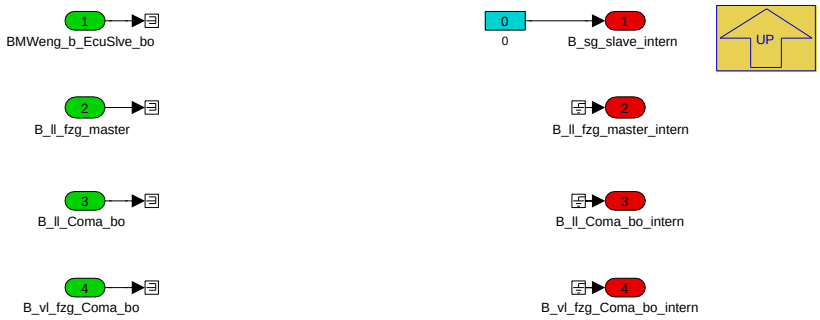
Parent: P_AS_IN_FAHRER_10ms *S. 5682*

Children: Kein_Master_Slave *S. 5687* --- Master_Slave *S. 5688*

4.34.2.2.10.5.1 Kein_Master_Slave (Variant Sub)

Variant parent: Input_Wrapper1 *S. 5687*. This variant is for SY_SGANZ!=2.

Abbildung 7668 Kein_Master_Slave



Navigationslinks:

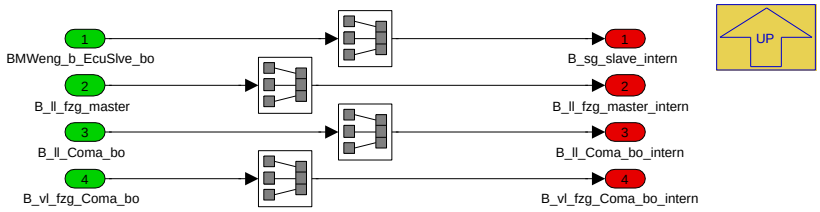
Parent: Input_Wrapper1 *S. 5687*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.10.5.2 Master_Slave (Variant Sub)

Variant parent: Input_Wrapper1 *S. 5687*. This variant is for SY_SGANZ==2.

Abbildung 7669 Master_Slave

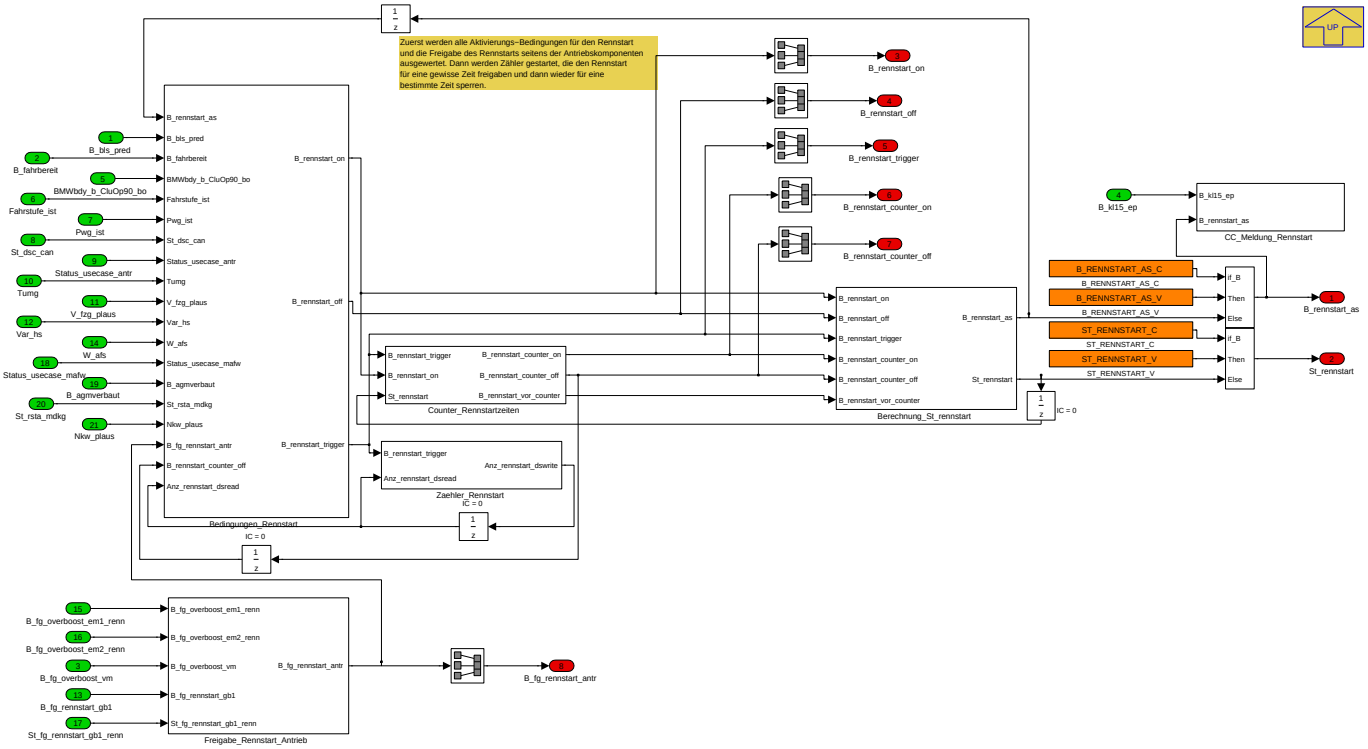


Navigationslinks:

Parent: Input_Wrapper1 *S. 5687*

4.34.2.2.10.6 Rennstart

Abbildung 7670 Rennstart



Navigationslinks:

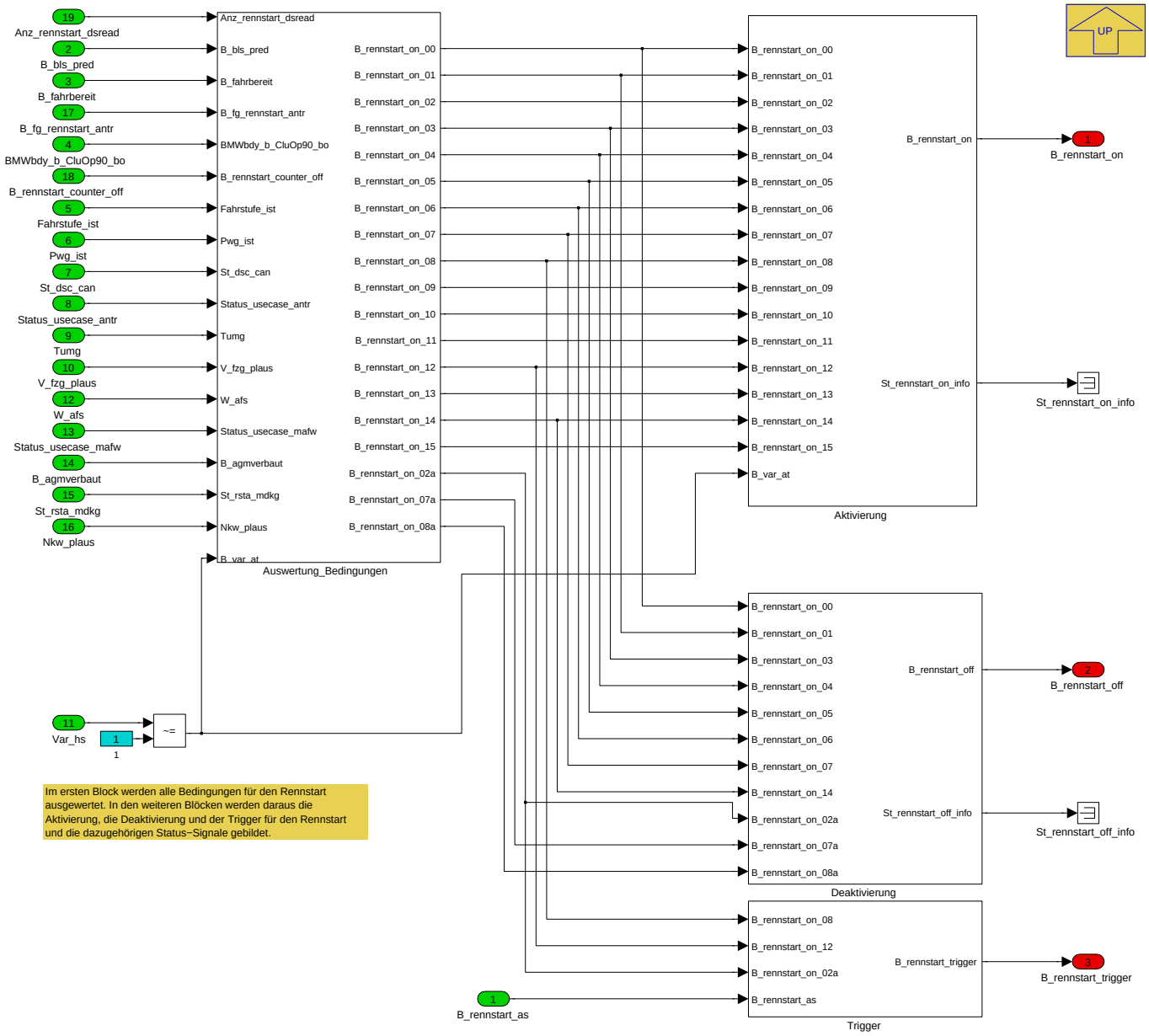
Parent: P_AS_IN_FAHRER_10ms *S. 5682*

Children: Bedingungen_Rennstart *S. 5689* --- Berechnung_St_rennstart *S. 5694* --- CC_Meldung_Rennstart *S. 5695* --- Counter_Rennstartzeiten *S. 5696* --- Freigabe_Rennstart_Antrieb *S. 5696* --- Zaehler_Rennstart *S. 5697*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.10.6.1 Bedingungen_Rennstart

Abbildung 7671 Bedingungen_Rennstart



Navigationslinks:

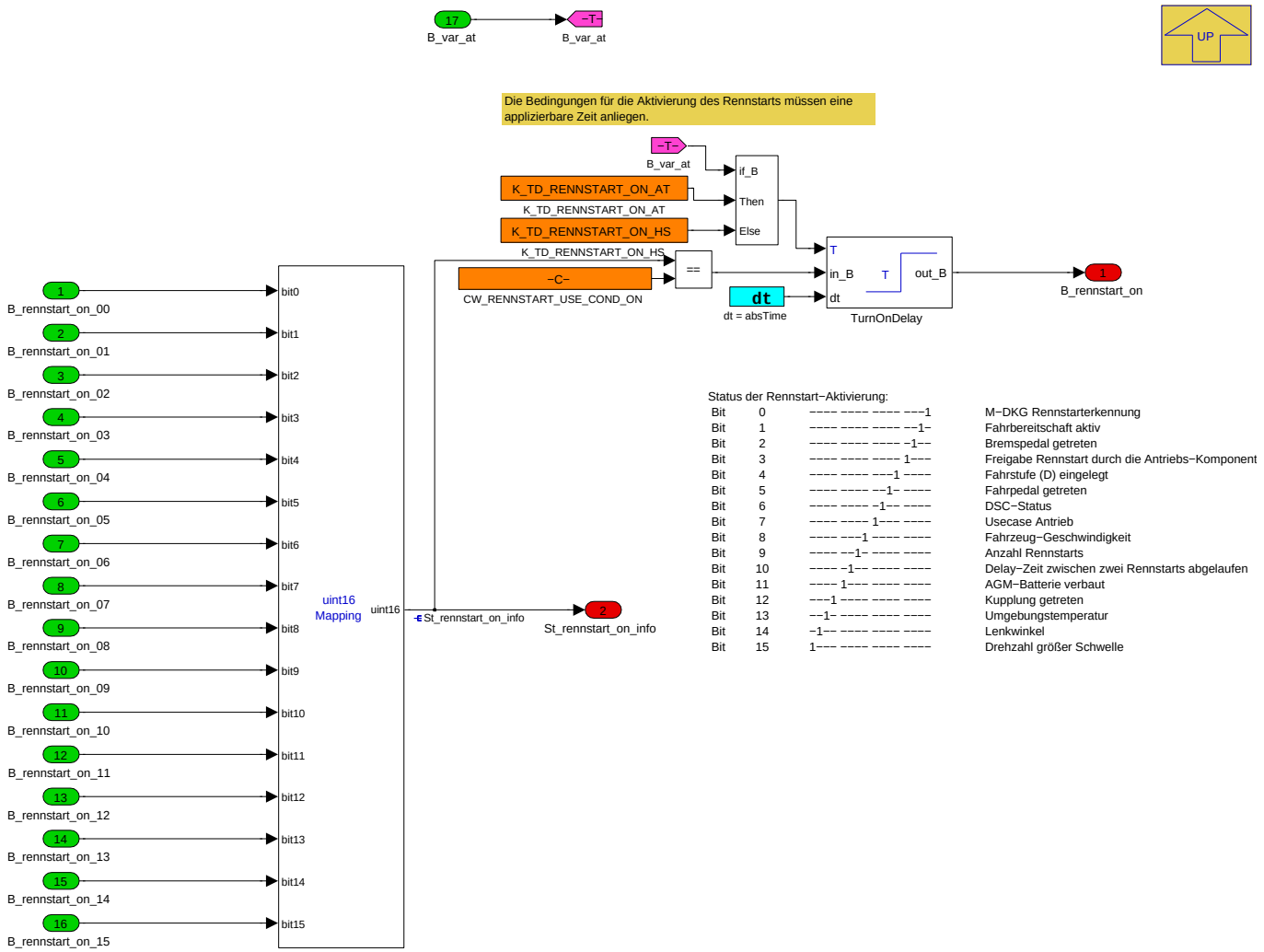
Parent: Rennstart *S. 5688*

Children: Aktivierung *S. 5689* --- Auswertung_Bedingungen *S. 5690* --- Deaktivierung *S. 5693* --- Trigger *S. 5693*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.10.6.1.1 Aktivierung

Abbildung 7672 Aktivierung



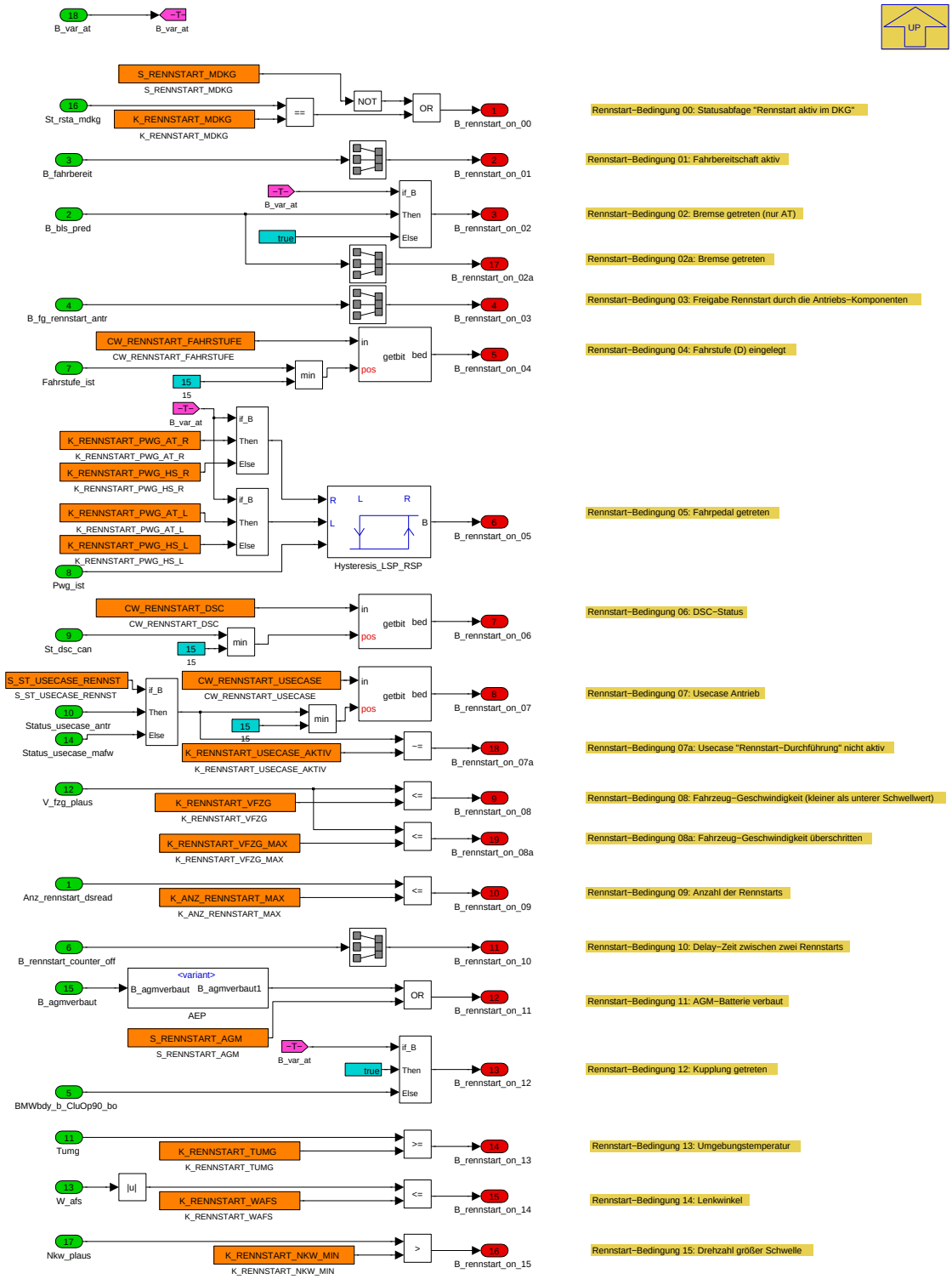
Navigationslinks:

Parent: Bedingungen_Rennstart *S. 5689*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.10.6.1.2 Auswertung_Bedingungen

Abbildung 7673 Auswertung_Bedingungen



Navigationslinks:

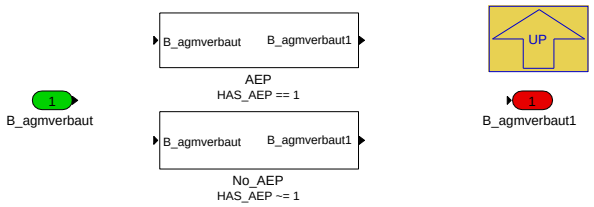
Parent: Bedingungen_Rennstart *S. 5689*

Children: AEP *S. 5691*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.10.6.1.2.1 AEP

Abbildung 7674 AEP



Navigationslinks:

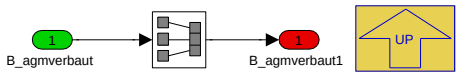
Parent: Auswertung_Bedingungen *S. 5690*

Children: AEP *S. 5692* --- No_AEP *S. 5692*

4.34.2.2.10.6.1.2.1.1 AEP (Variant Sub)

Variant parent: AEP *S. 5691*. This variant is for HAS_AEP == 1.

Abbildung 7675 AEP



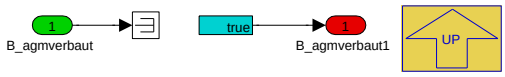
Navigationslinks:

Parent: AEP *S. 5691*

4.34.2.2.10.6.1.2.1.2 No_AEP (Variant Sub)

Variant parent: AEP *S. 5691*. This variant is for HAS_AEP != 1.

Abbildung 7676 No_AEP



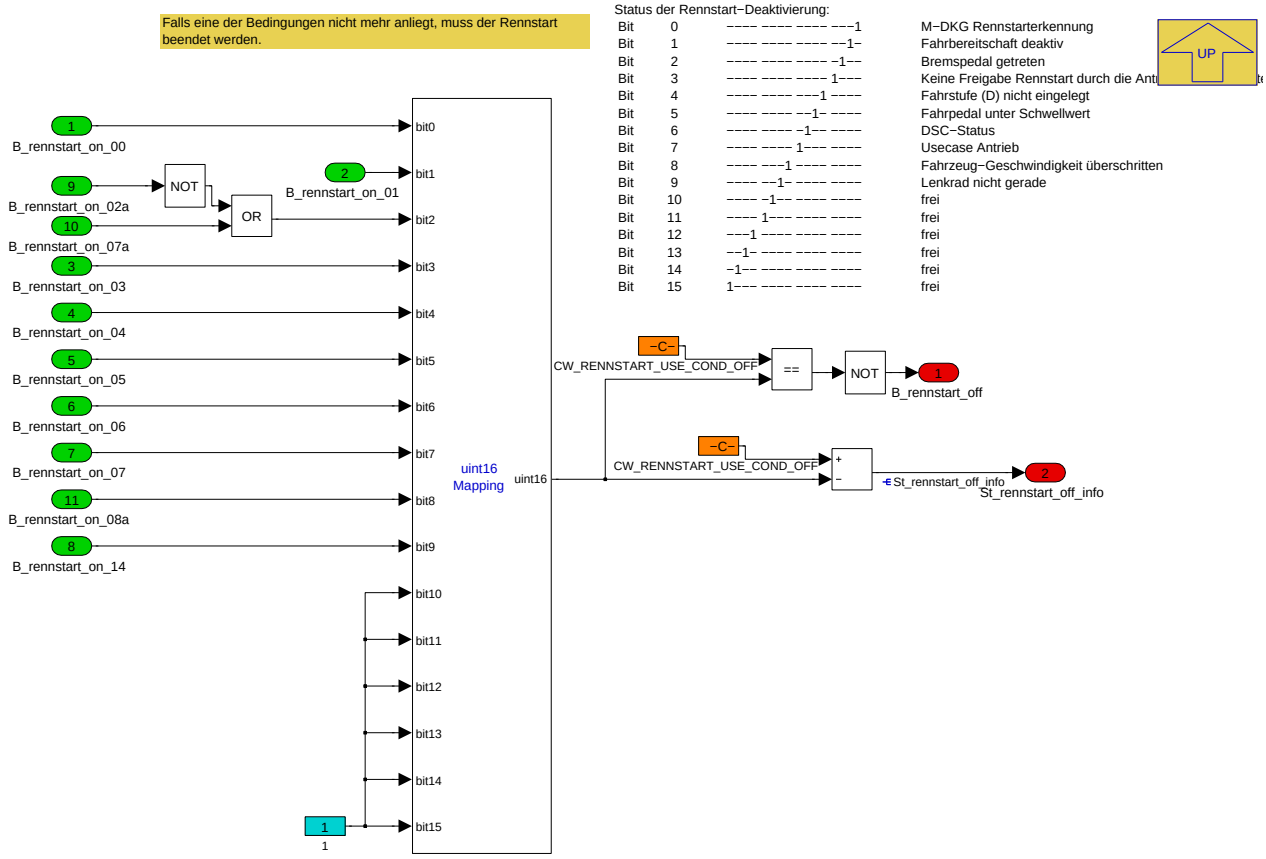
Navigationslinks:

Parent: AEP *S. 5691*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.10.6.1.3 Deaktivierung

Abbildung 7677 Deaktivierung

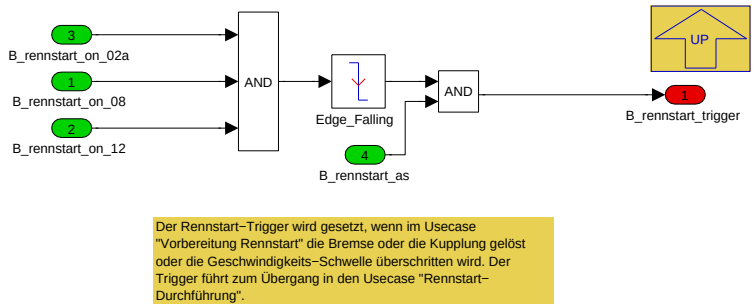


Navigationslinks:

Parent: Bedingungen_Rennstart *S. 5689*

4.34.2.2.10.6.1.4 Trigger

Abbildung 7678 Trigger



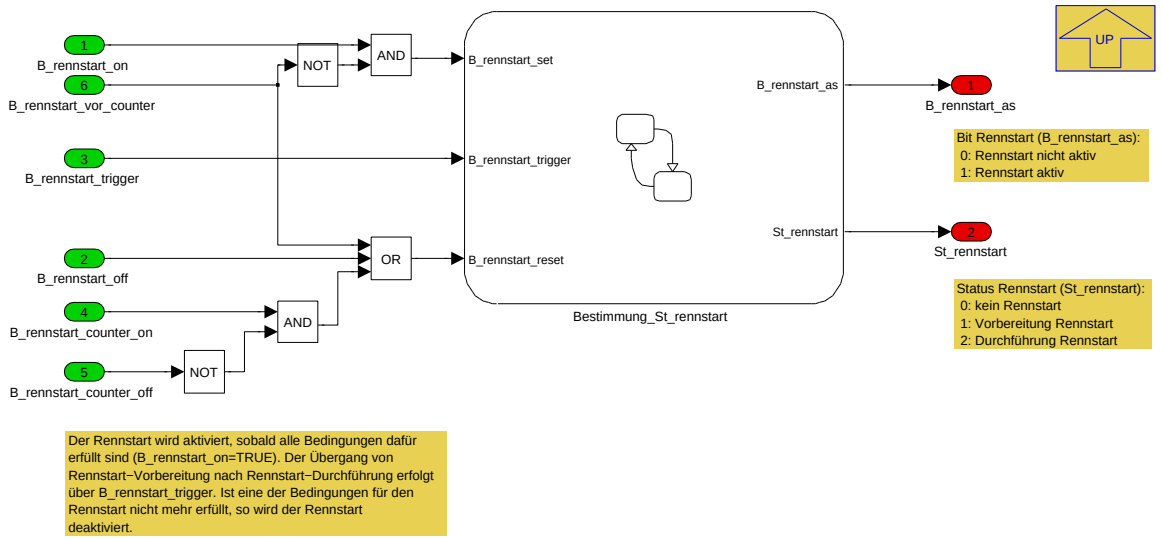
Navigationslinks:

Parent: Bedingungen_Rennstart *S. 5689*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.10.6.2 Berechnung_St_rennstart

Abbildung 7679 Berechnung_St_rennstart



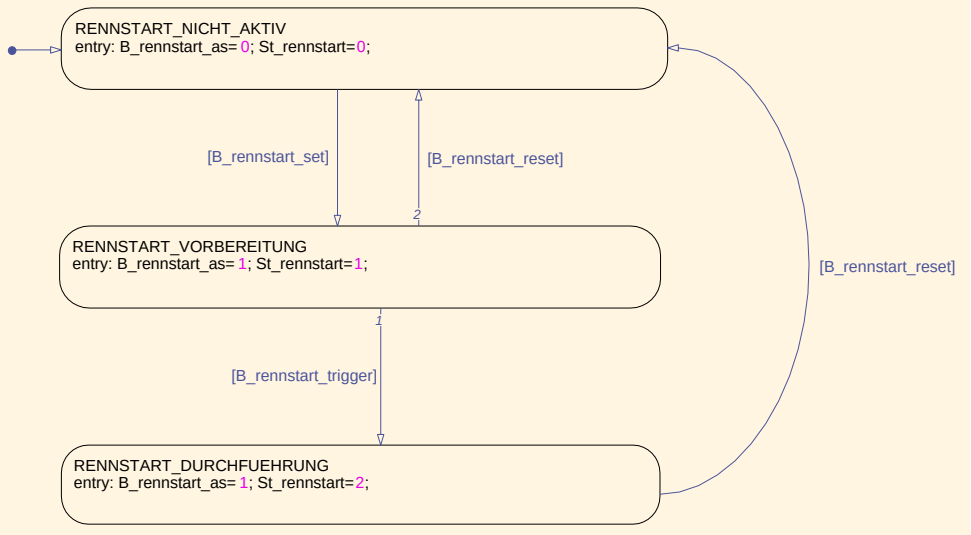
Navigationslinks:

Parent: Rennstart *S. 5688*

Children: Bestimmung_St_rennstart *S. 5694*

4.34.2.2.10.6.2.1 Bestimmung_St_rennstart

Abbildung 7680 Bestimmung_St_rennstart



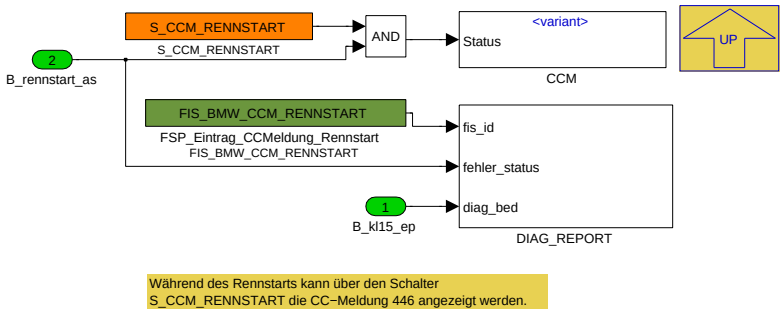
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_St_rennstart *S. 5694*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.10.6.3 CC_Meldung_Rennstart

Abbildung 7681 CC_Meldung_Rennstart



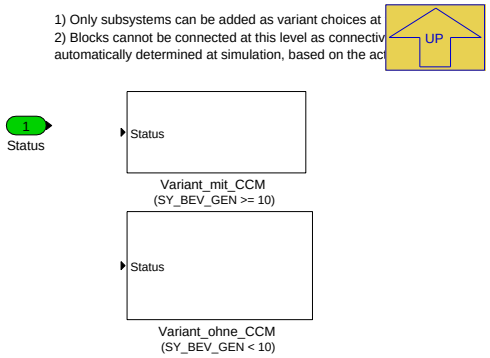
Navigationslinks:

Parent: Rennstart *S. 5688*

Children: CCM *S. 5695*

4.34.2.2.10.6.3.1 CCM

Abbildung 7682 CCM



Navigationslinks:

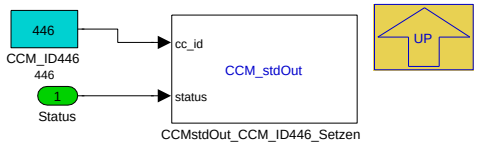
Parent: CC_Meldung_Rennstart *S. 5695*

Children: Variant_mit_CCM *S. 5695* --- Variant_ohne_CCM *S. 5696*

4.34.2.2.10.6.3.1.1 Variant_mit_CCM (Variant Sub)

Variant parent: CCM *S. 5695*. This variant is for (SY_BEV_GEN >= 10).

Abbildung 7683 Variant_mit_CCM



Navigationslinks:

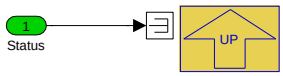
Parent: CCM *S. 5695*

4.34.2.2.10.6.3.1.2 Variant_ohne_CCM (Variant Sub)

Variant parent: CCM *S. 5695*. This variant is for (SY_BEV_GEN < 10).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7684 Variant_ohne_CCM

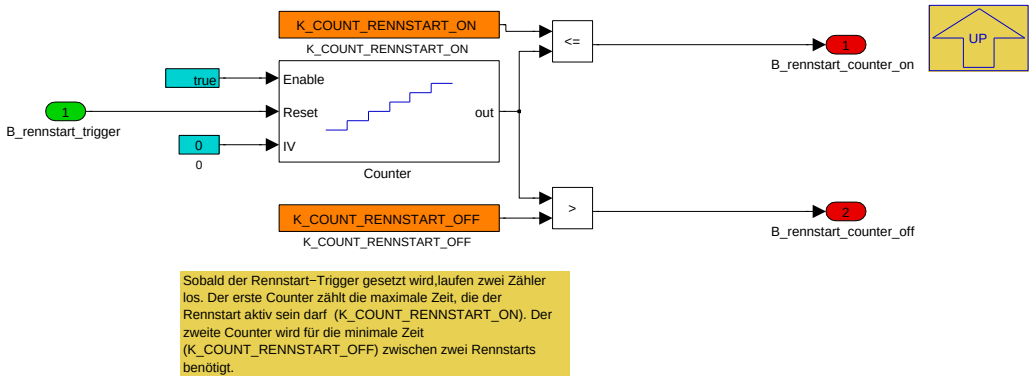


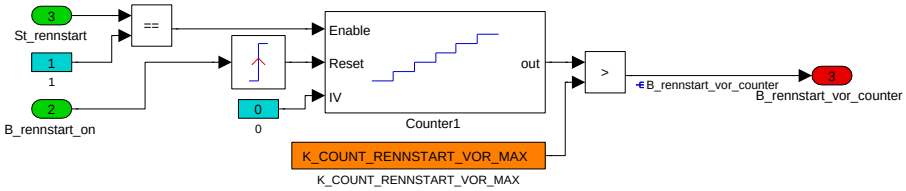
Navigationslinks:

Parent: CCM *S. 5695*

4.34.2.2.10.6.4 Counter_Rennstartzeiten

Abbildung 7685 Counter_Rennstartzeiten



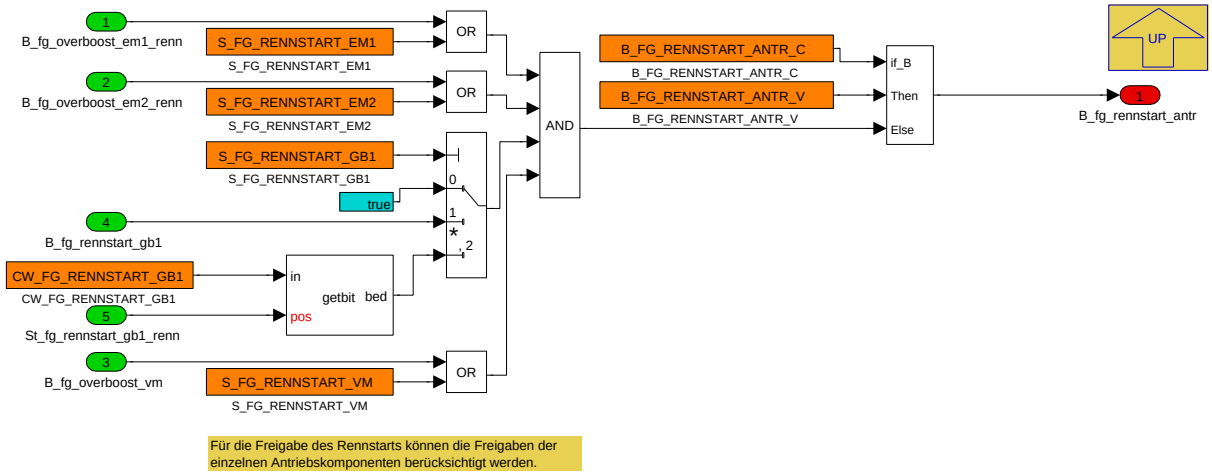


Navigationslinks:

Parent: Rennstart *S. 5688*

4.34.2.2.10.6.5 Freigabe_Rennstart_Antrieb

Abbildung 7686 Freigabe_Rennstart_Antrieb



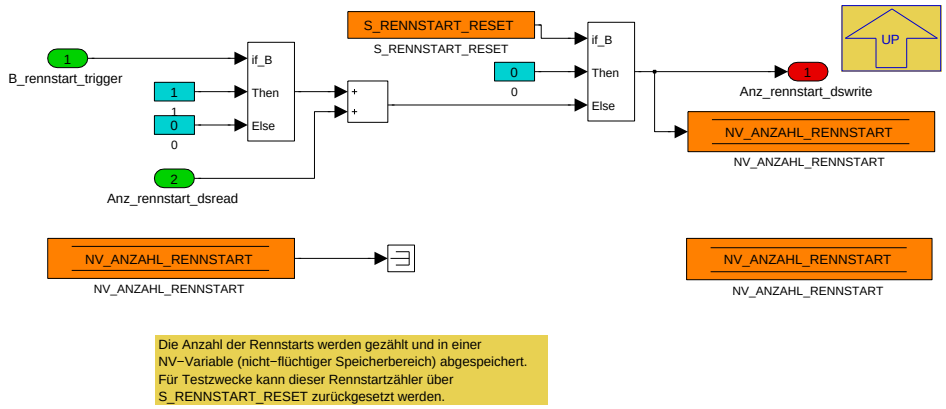
Navigationslinks:

Parent: Rennstart *S. 5688*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.10.6.6 Zaehler_Rennstart

Abbildung 7687 Zaehler_Rennstart

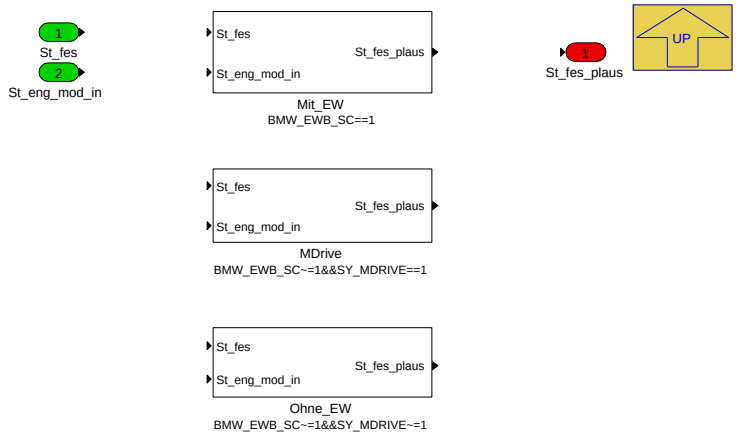


Navigationslinks:

Parent: Rennstart *S. 5688*

4.34.2.2.10.7 St_fes_EWB

Abbildung 7688 St_fes_EWB



Navigationslinks:

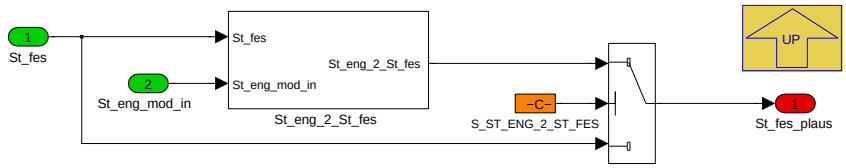
Parent: P_AS_IN_FAHRER_10ms *S. 5682*

Children: MDrive *S. 5697* --- Mit_EW *S. 5698* --- Ohne_EW *S. 5698*

4.34.2.2.10.7.1 MDrive (Variant Sub)

Variant parent: St_fes_EWB *S. 5697*. This variant is for BMW_EWB_SC!=1&&SY_MDRIVE==1.

Abbildung 7689 MDrive



Navigationslinks:

Parent: St_fes_EWB *S. 5697*

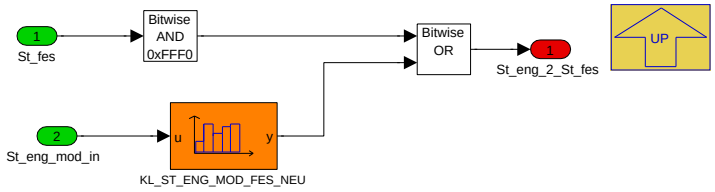
Children: St_eng_2_St_fes *S. 5698*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.10.7.1.1 St_eng_2_St_fes (Variant Sub)

Variant parent: St_fes_EWB S. 5697. This variant is for BMW_EWB_SC!=1&&SY_MDRIVE==1.

Abbildung 7690 St_eng_2_St_fes



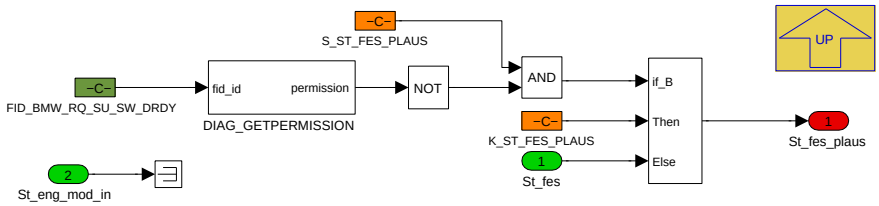
Navigationslinks:

Parent: MDrive S. 5697

4.34.2.2.10.7.2 Mit_EW (Variant Sub)

Variant parent: St_fes_EWB S. 5697. This variant is for BMW_EWB_SC==1.

Abbildung 7691 Mit_EW



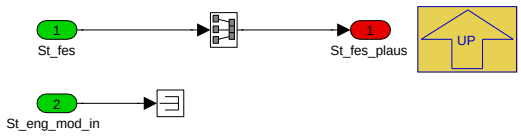
Navigationslinks:

Parent: St_fes_EWB S. 5697

4.34.2.2.10.7.3 Ohne_EW (Variant Sub)

Variant parent: St_fes_EWB S. 5697. This variant is for BMW_EWB_SC!=1&&SY_MDRIVE!=1.

Abbildung 7692 Ohne_EW



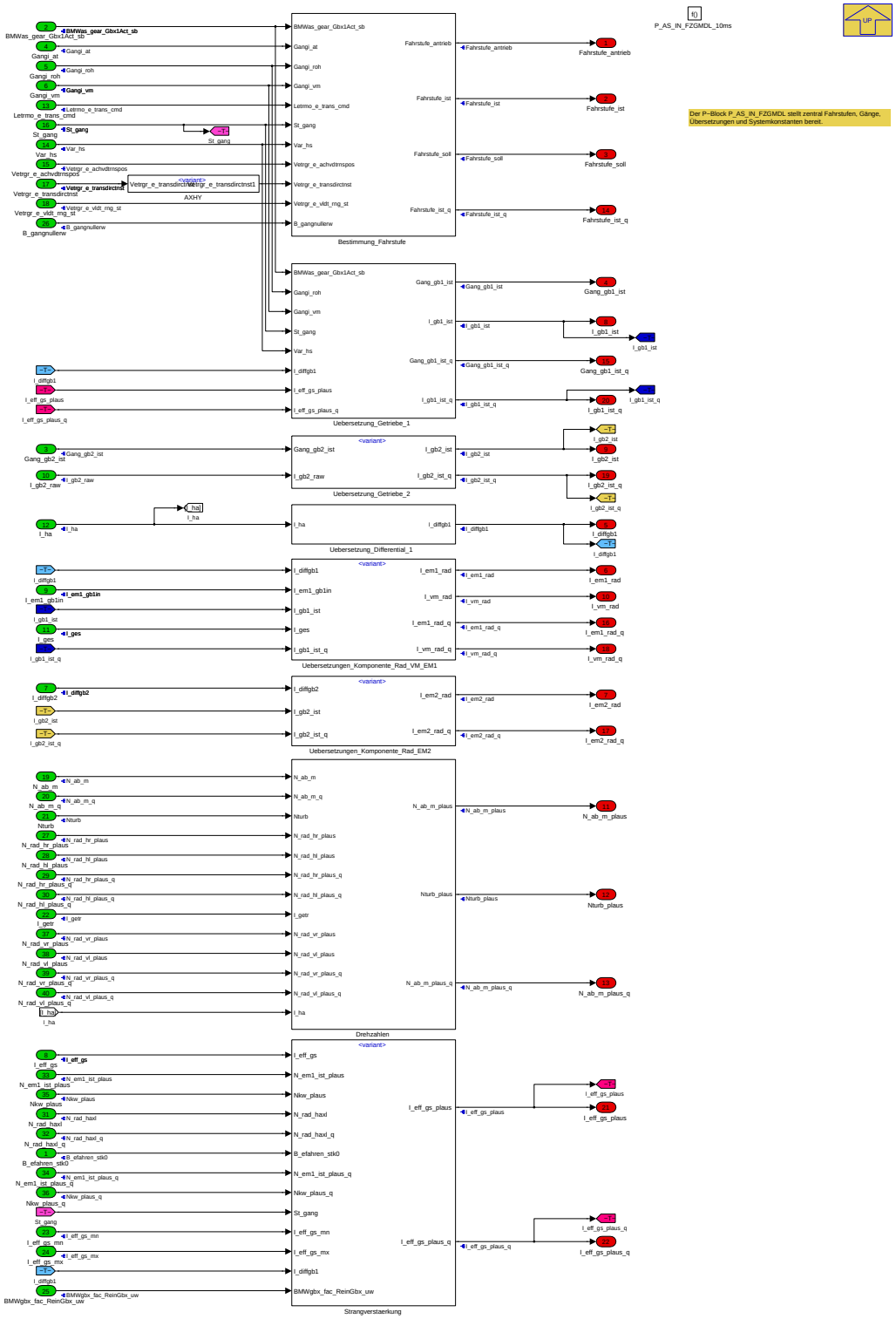
Navigationslinks:

Parent: St_fes_EWB S. 5697

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.11 P_AS_IN_FZGMDL_10ms

Abbildung 7693 P_AS_IN_FZGMDL_10ms



Fahrbereitschaft, Fahreranwesenheits-Erkennung

Navigationslinks:

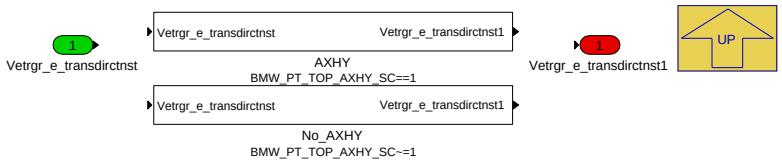
Parent: K_AS_IN *S. 5646*

Children: AXHY *S. 5700* --- Bestimmung_Fahrstufe *S. 5701* --- Drehzahlen *S. 5701* --- Strangverstaerkung *S. 5703* --- Uebersetzung_Differential_1 *S. 5706* --- Uebersetzung_Getriebe_1 *S. 5706* --- Uebersetzung_Getriebe_2 *S. 5707* --- Uebersetzungen_Komponente_Rad_EM2 *S. 5709* --- Uebersetzungen_-Komponente_Rad_VM_EM1 *S. 5709*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.11.1 AXHY

Abbildung 7694 AXHY



Navigationslinks:

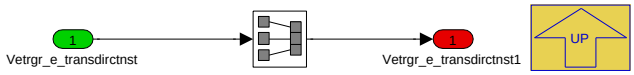
Parent: P_AS_IN_FZGMDL_10ms *S. 5699*

Children: AXHY *S. 5700* --- No_AXHY *S. 5700*

4.34.2.2.11.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: AXHY *S. 5700*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

Abbildung 7695 AXHY



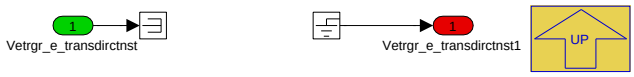
Navigationslinks:

Parent: AXHY *S. 5700*

4.34.2.2.11.1.2 No_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: AXHY *S. 5700*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1.

Abbildung 7696 No_AXHY



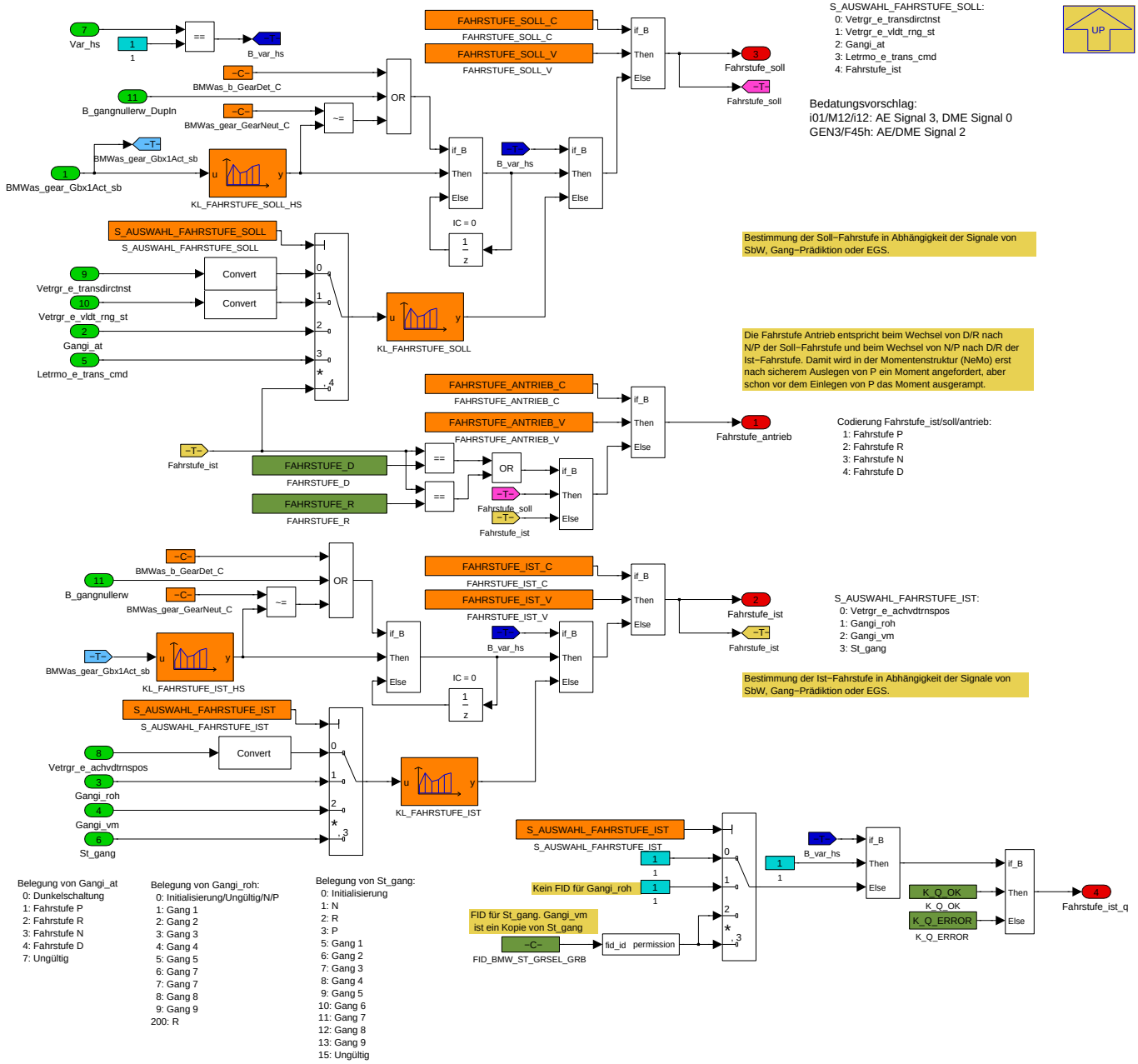
Navigationslinks:

Parent: AXHY *S. 5700*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.11.2 Bestimmung_Fahrstufe

Abbildung 7697 Bestimmung_Fahrstufe



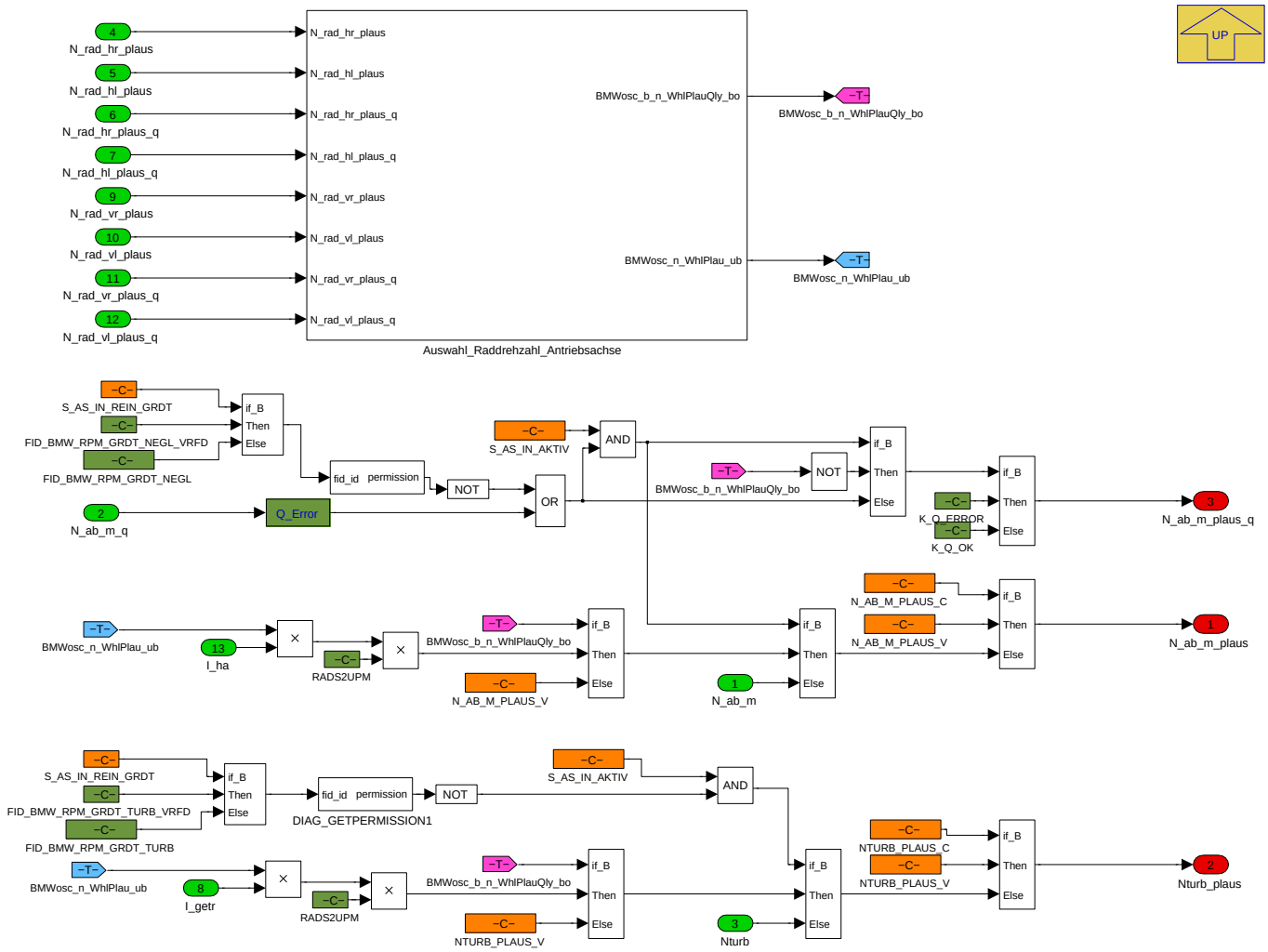
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_FZGMDL_10ms *S. 5699*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.11.3 Drehzahlen

Abbildung 7698 Drehzahlen



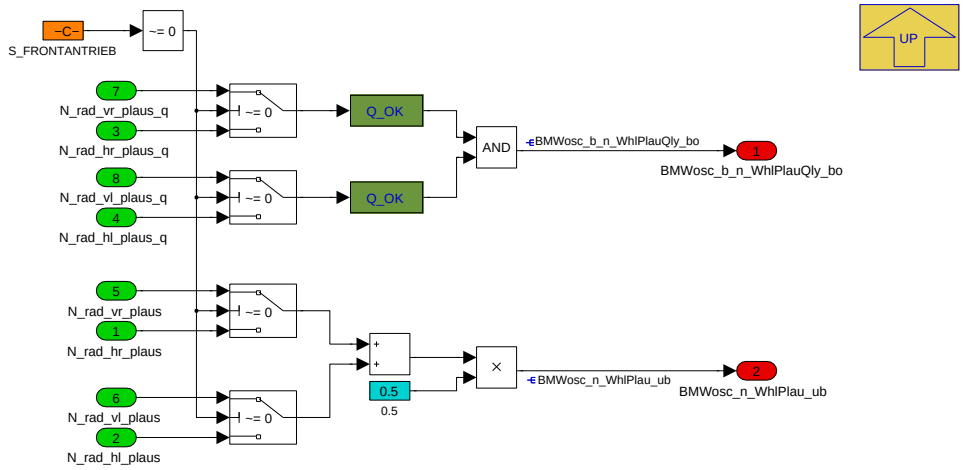
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_FZGMDL_10ms *S. 5699*

Children: Auswahl_Raddrehzahl_Antriebsachse *S. 5702*

4.34.2.2.11.3.1 Auswahl_Raddrehzahl_Antriebsachse

Abbildung 7699 Auswahl_Raddrehzahl_Antriebsachse



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Drehzahlen *S. 5701*

4.34.2.2.11.4 Strangverstaerkung

Abbildung 7700 Strangverstaerkung

Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_FZGMDL_10ms *S. 5699*

Children: EPST *S. 5704*

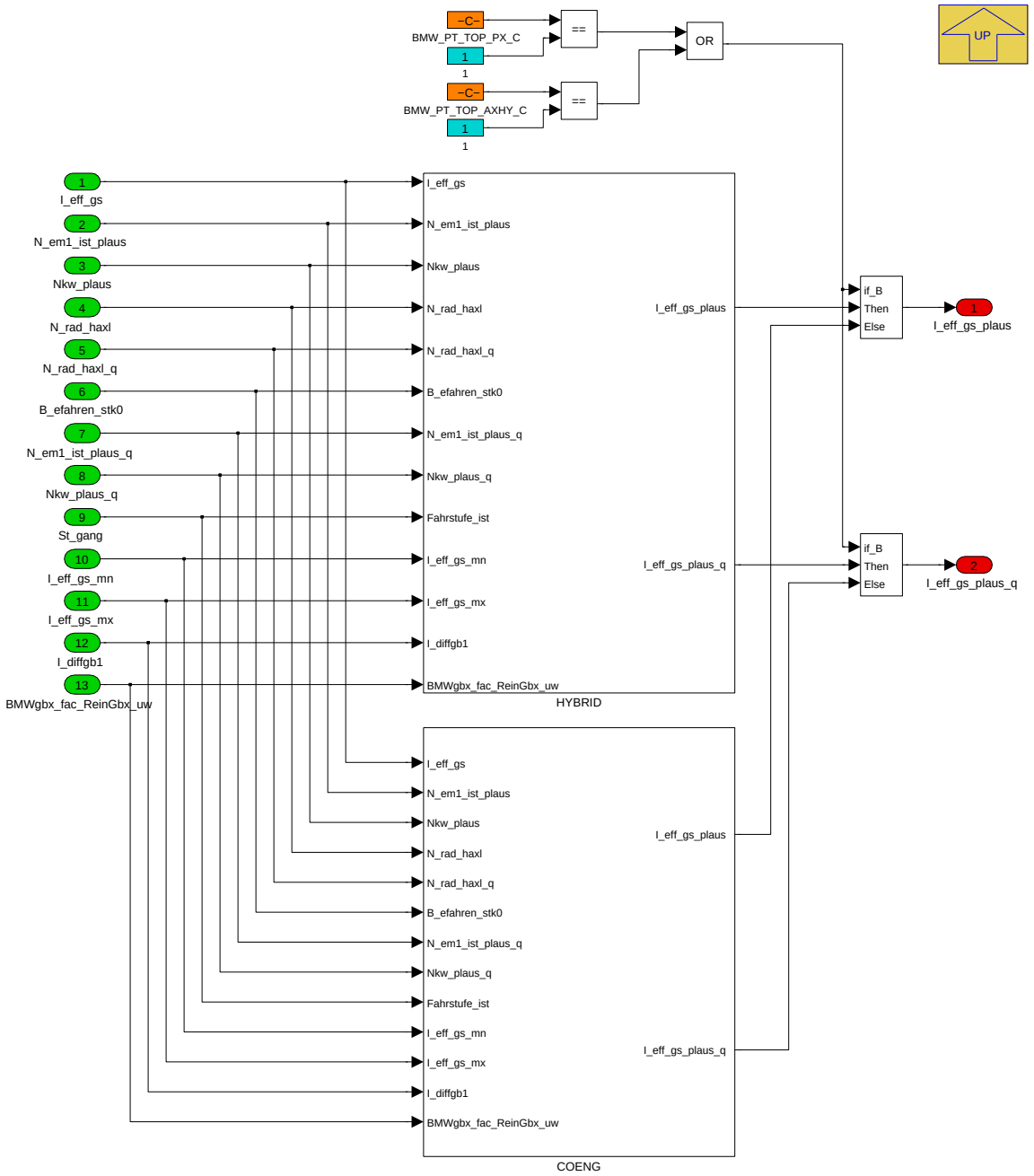
Libs: Berechnung_I_eff_gs_Ohne_EM1 *S. 5777*

4.34.2.2.11.4.1 EPST (Variant Sub)

Variant parent: Strangverstaerkung *S. 5703*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7701 EPST



Navigationslinks:

Parent: Strangverstaerkung *S. 5703*

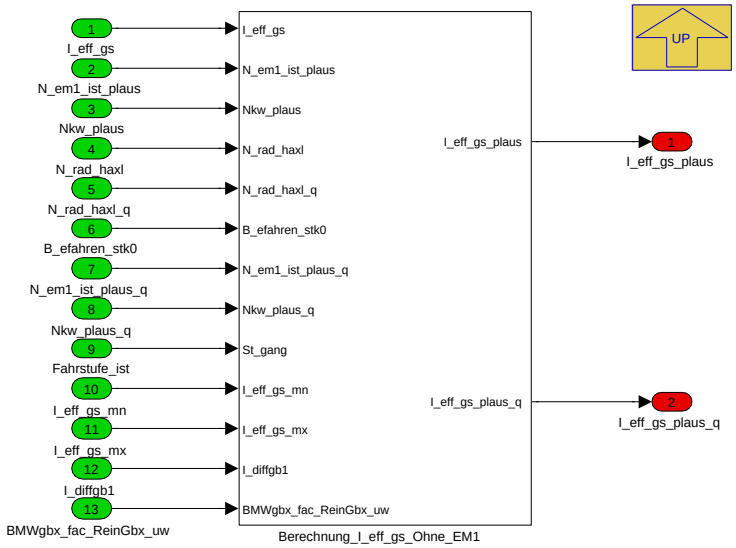
Children: COENG *S. 5705* --- HYBRID *S. 5705*

4.34.2.2.11.4.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Strangverstaerkung *S. 5703*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7702 COENG



Navigationslinks:

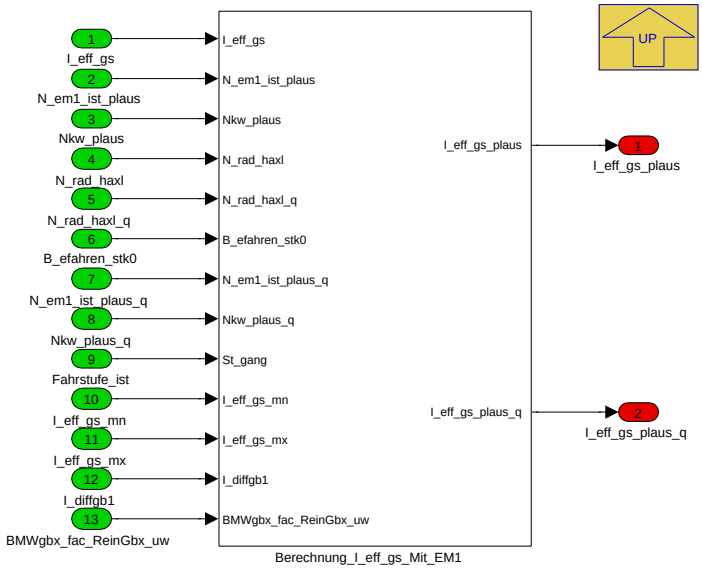
Parent: EPST *S. 5704*

Libs: Berechnung_I_eff_gs_Ohne_EM1 *S. 5777*

4.34.2.2.11.4.1.2 HYBRID (Variant Sub)

Variant parent: Strangverstaerkung *S. 5703*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

Abbildung 7703 HYBRID



Navigationslinks:

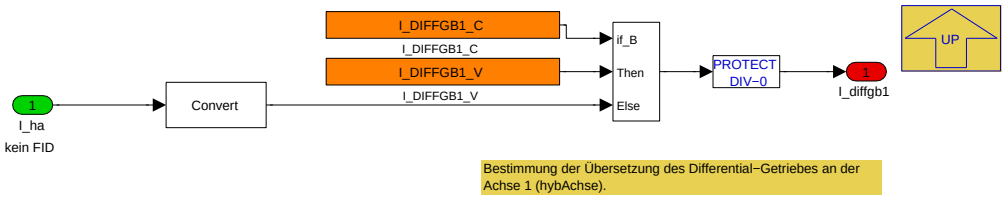
Parent: EPST *S. 5704*

Libs: Berechnung_I_eff_gs_Mit_EM1 *S. 5778*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.11.5 Uebersetzung_Differential_1

Abbildung 7704 Uebersetzung_Differential_1



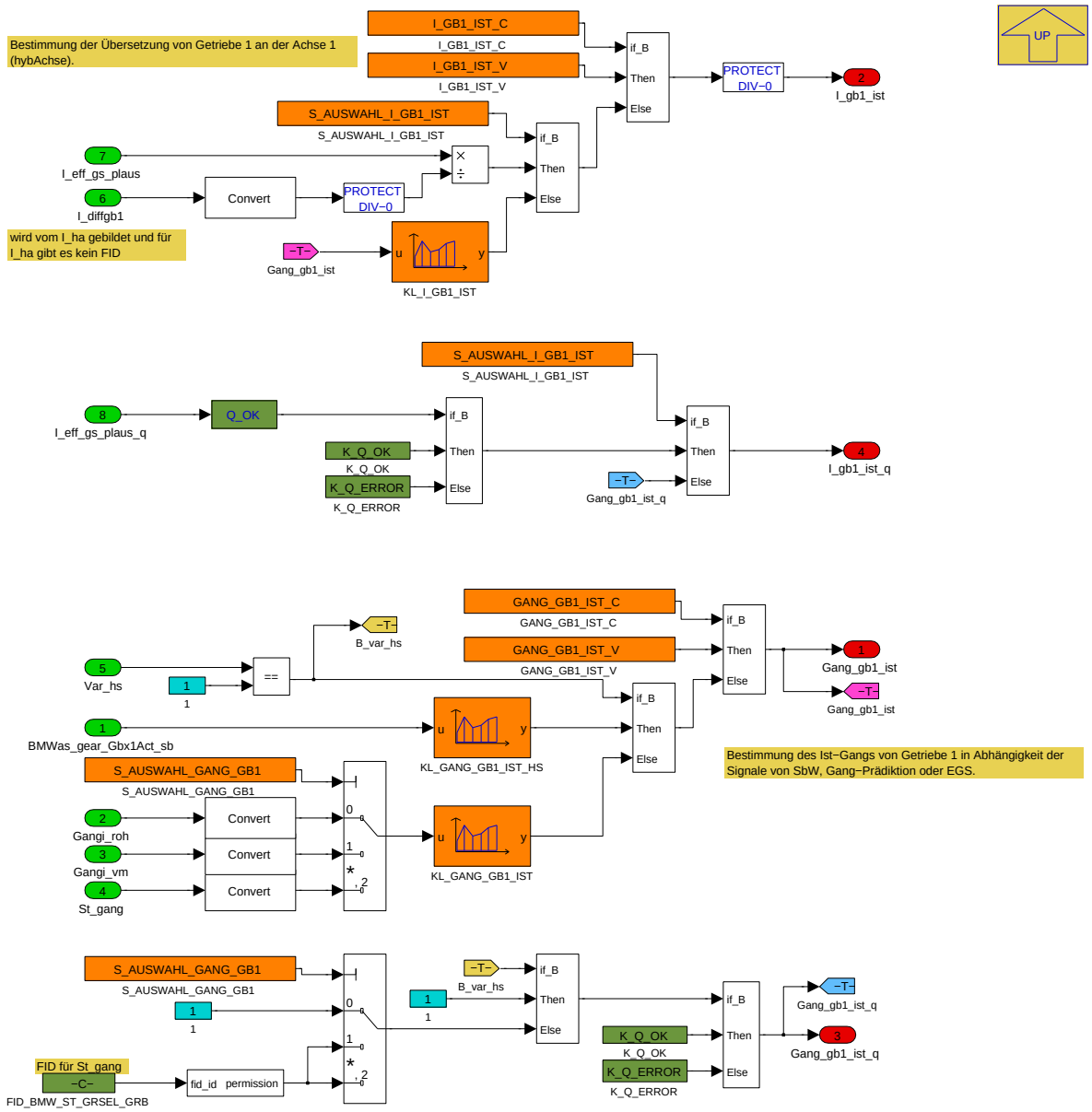
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_FZGMDL_10ms *S. 5699*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.11.6 Uebersetzung_Getriebe_1

Abbildung 7705 Uebersetzung_Getriebe_1



Belegung von Gangi_roh:
0: Initialisierung/Ungültig/N/P
1: Gang 1
2: Gang 2
3: Gang 3
4: Gang 4
5: Gang 5
6: Gang 7
7: Gang 7
8: Gang 8
9: Gang 9
200: R

Belegung von St_gang:
0: Initialisierung
1: N
2: R
3: P
5: Gang 1
6: Gang 2
7: Gang 3
8: Gang 4
9: Gang 5
10: Gang 6
11: Gang 7
12: Gang 8
13: Gang 9
15: Ungültig

ST_GRSEL_DRV (Gangi_vm):
0: Initialisierung
1: Fahrstufe N
2: Fahrstufe R
3: Fahrstufe P
4: ---
5: 1. Gang
6: 2. Gang
7: 3. Gang
8: 4. Gang
9: 5. Gang
10: 6. Gang
11: 7. Gang
12: 8. Gang
13: 9. Gang (nur Hybrid)

Gang_gb1_ist:
−1: Rückwärtsgang / Fahrstufe R
0: Neutralstellung / Fahrstufe N oder P
1: 1. Gang
2: 2. Gang
3: 3. Gang
4: 4. Gang
5: 5. Gang
6: 6. Gang
7: 7. Gang
8: 8. Gang
9: 9. Gang (nur Hybrid)

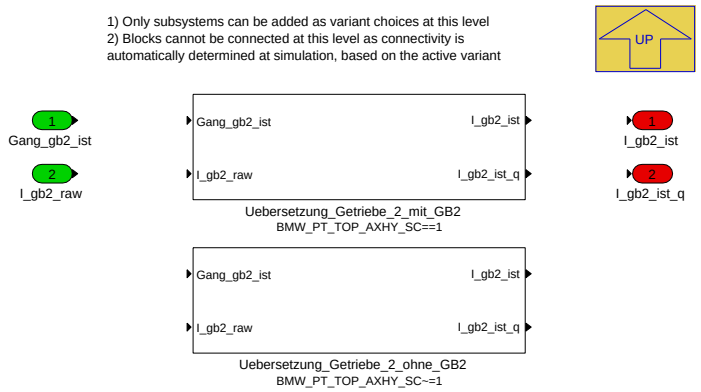
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_FZGMDL_10ms *S. 5699*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.11.7 Uebersetzung_Getriebe_2

Abbildung 7706 Uebersetzung_Getriebe_2



Navigationslinks:

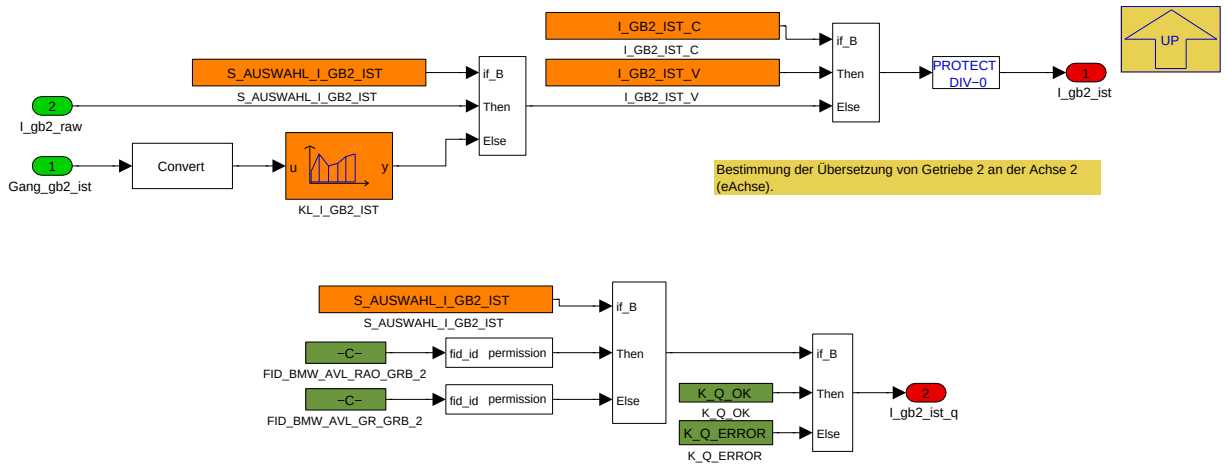
Parent: P_AS_IN_FZGMDL_10ms *S. 5699*

Children: Uebersetzung_Getriebe_2_mit_GB2 *S. 5708* --- Uebersetzung_Getriebe_2_ohne_GB2 *S. 5708*

4.34.2.2.11.7.1 Uebersetzung_Getriebe_2_mit_GB2 (Variant Sub)

Variant parent: Uebersetzung_Getriebe_2 *S. 5707*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

Abbildung 7707 Uebersetzung_Getriebe_2_mit_GB2



Navigationslinks:

Parent: Uebersetzung_Getriebe_2 *S. 5707*

4.34.2.2.11.7.2 Uebersetzung_Getriebe_2_ohne_GB2 (Variant Sub)

Variant parent: Uebersetzung_Getriebe_2 *S. 5707*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1.

Abbildung 7708 Uebersetzung_Getriebe_2_ohne_GB2

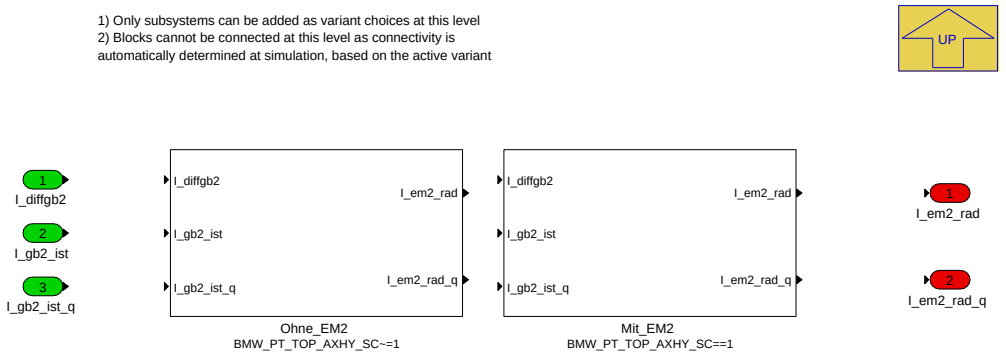
Navigationslinks:

Parent: Uebersetzung_Getriebe_2 *S. 5707*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.11.8 Uebersetzungen_Komponente_Rad_EM2

Abbildung 7709 Uebersetzungen_Komponente_Rad_EM2



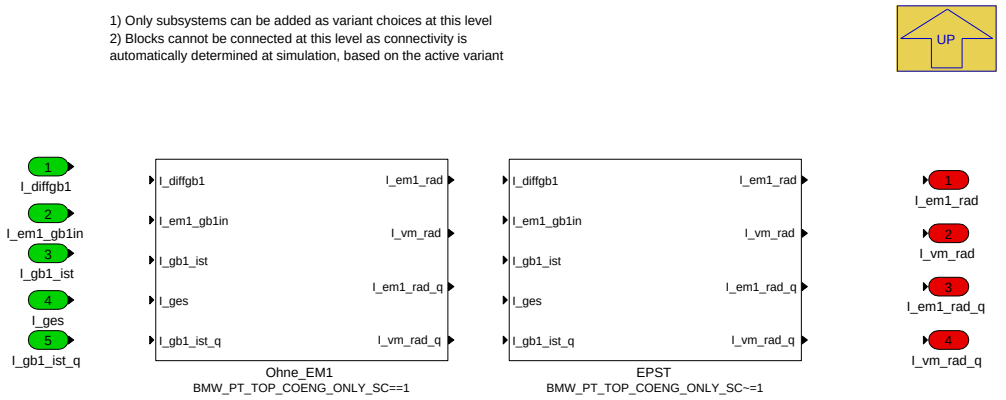
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_FZGMDL_10ms *S. 5699*

Libs: Mit_EM2 *S. 5778* --- Ohne_EM2 *S. 5779*

4.34.2.2.11.9 Uebersetzungen_Komponente_Rad_VM_EM1

Abbildung 7710 Uebersetzungen_Komponente_Rad_VM_EM1



Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_FZGMDL_10ms *S. 5699*

Children: EPST *S. 5710*

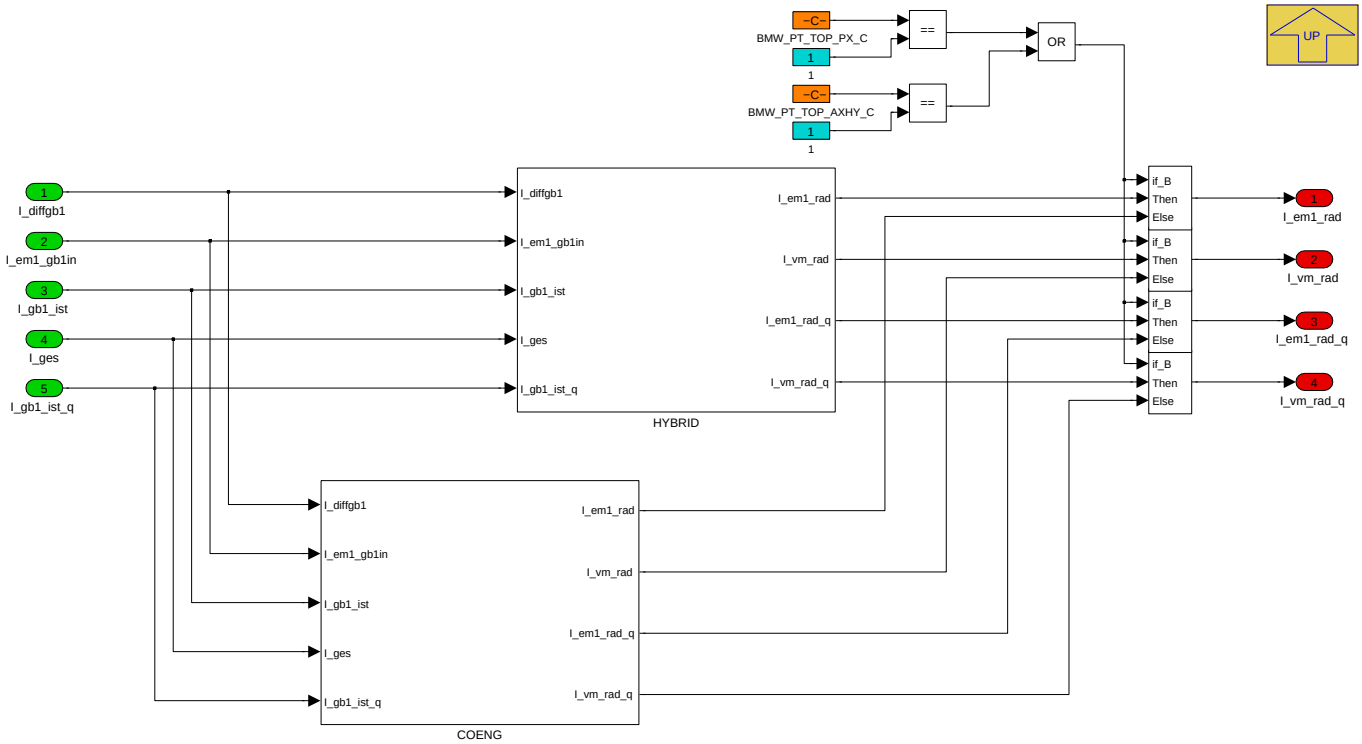
Libs: Ohne_EM1 *S. 5779*

4.34.2.2.11.9.1 EPST (Variant Sub)

Variant parent: Uebersetzungen_Komponente_Rad_VM_EM1 *S. 5709*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7711 EPST



Navigationslinks:

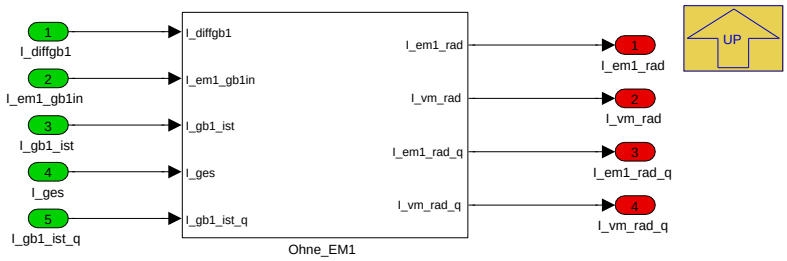
Parent: Uebersetzungen_Komponente_Rad_VM_EM1 *S. 5709*

Children: COENG *S. 5710* --- HYBRID *S. 5711*

4.34.2.2.11.9.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Uebersetzungen_Komponente_Rad_VM_EM1 *S. 5709*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

Abbildung 7712 COENG



Navigationslinks:

Parent: EPST *S. 5710*

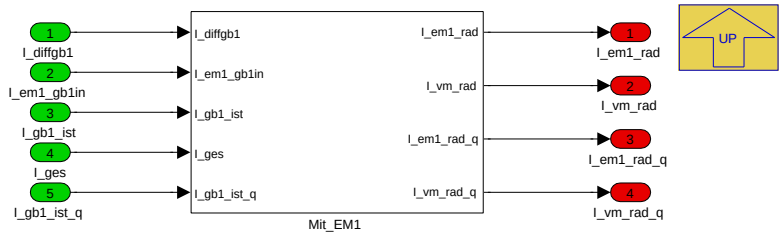
Libs: Ohne_EM1 *S. 5779*

4.34.2.2.11.9.1.2 HYBRID (Variant Sub)

Variant parent: Uebersetzungen_Komponente_Rad_VM_EM1 *S. 5709*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7713 HYBRID



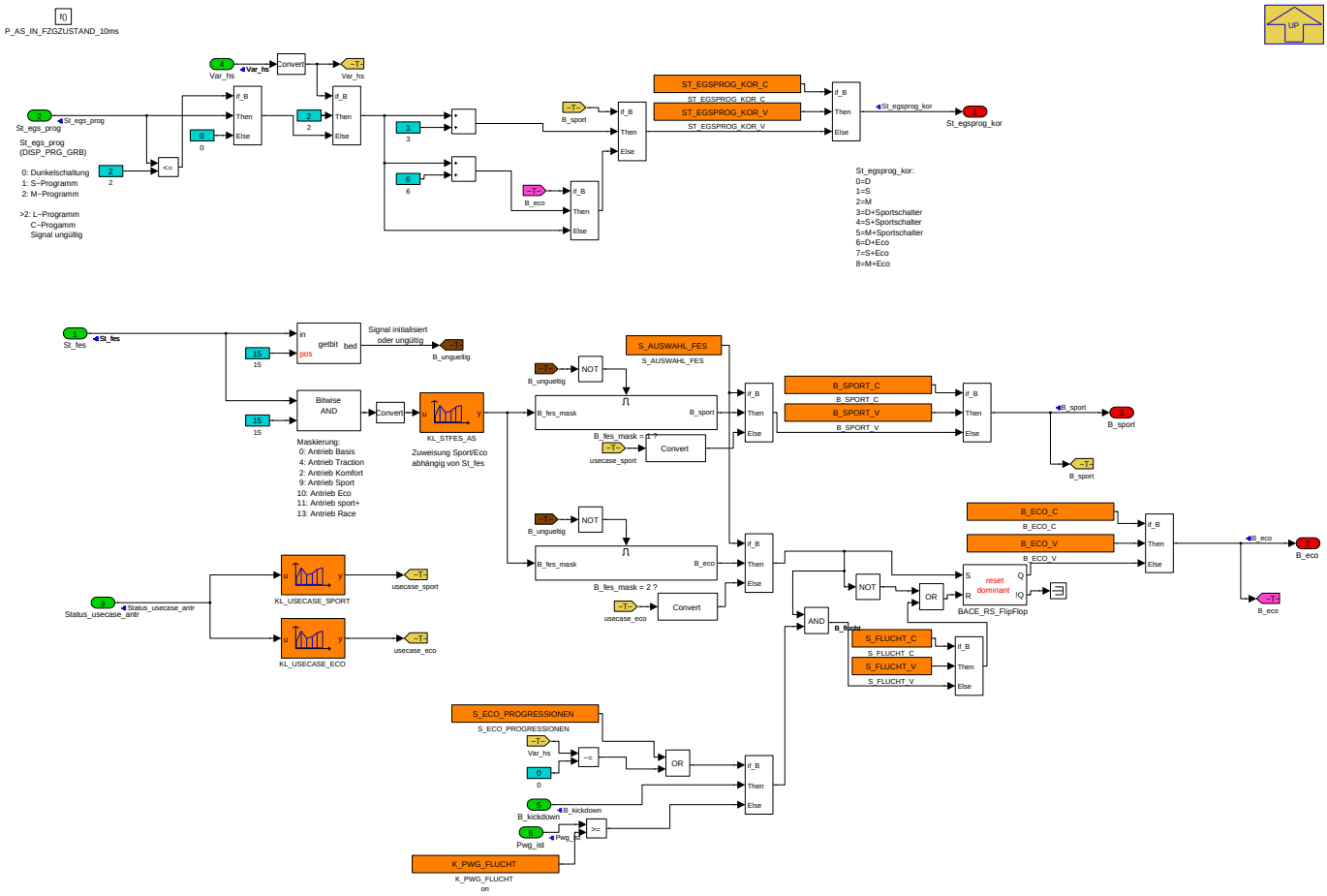
Navigationslinks:

Parent: EPST *S. 5710*

Libs: Mit_EM1 *S. 5780*

4.34.2.2.12 P_AS_IN_FZGZUSTAND_10ms

Abbildung 7714 P_AS_IN_FZGZUSTAND_10ms



Fahrbereitschaft, Bildung Fahrbereitschaft

Navigationslinks:

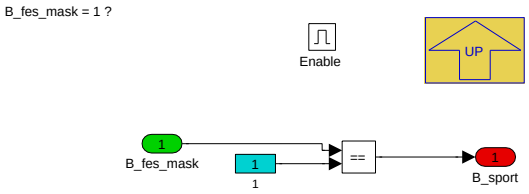
Parent: K_AS_IN *S. 5646*

Children: B_fes_mask = 1 ? *S. 5712* --- B_fes_mask = 2 ? *S. 5712*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.12.1 B_fes_mask = 1 ?

Abbildung 7715 B_fes_mask = 1 ?

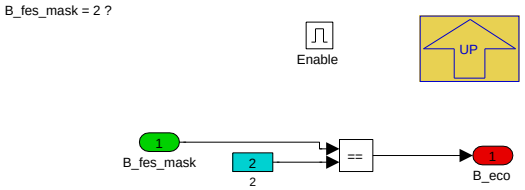


Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_FZGZUSTAND_10ms *S. 5711*

4.34.2.2.12.2 B_fes_mask = 2 ?

Abbildung 7716 B_fes_mask = 2 ?



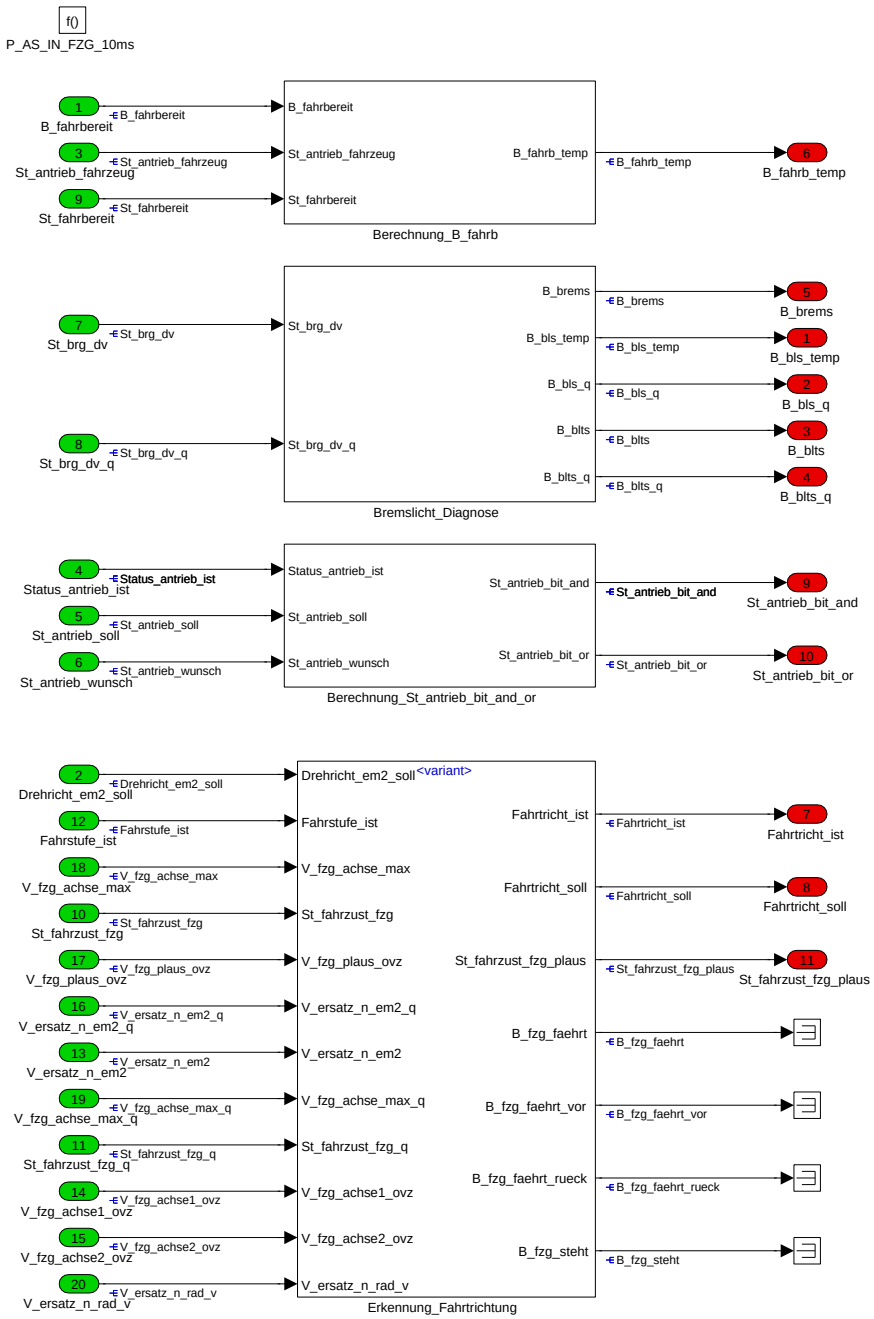
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_FZGZUSTAND_10ms *S. 5711*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.13 P_AS_IN_FZG_10ms

Abbildung 7717 P_AS_IN_FZG_10ms



Der P−Block P_AS_IN_FZG wertet die Fahrzeug−relevanten Eingangsgrößen wie Status Antrieb und Status Bremsung aus. Außerdem wird die Soll− und Ist−Fahrtrichtung des Fahrzeugs berechnet.

Fahrbereitschaft, Fahreranwesenheits-Erkennung

Navigationslinks:

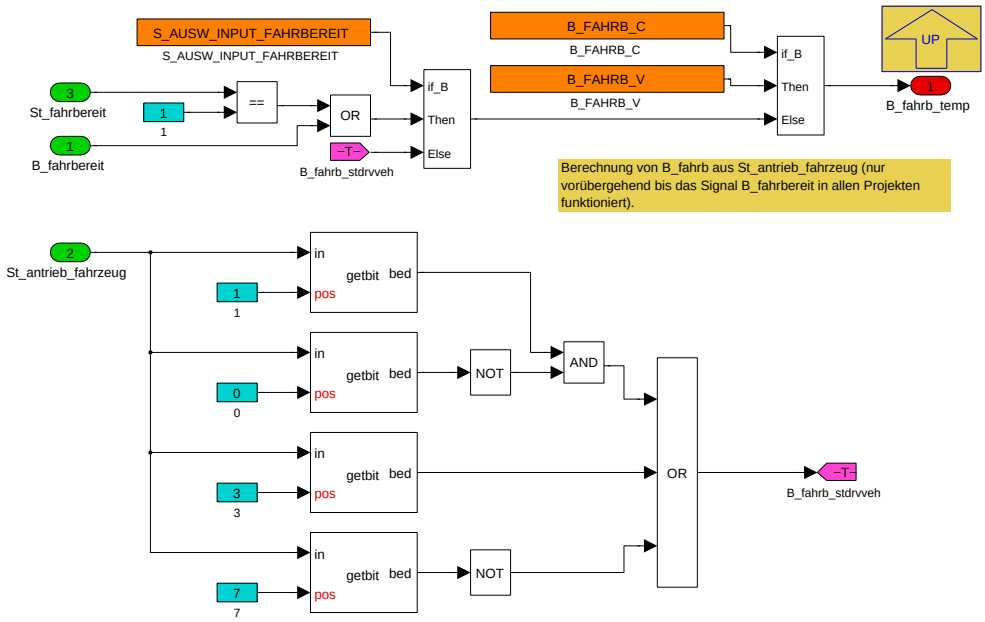
Parent: K_AS_IN *S. 5646*

Children: Berechnung_B_fahrb *S. 5713* --- Berechnung_St_antrieb_bit_and_or *S. 5714* --- Bremslicht_Diagnose *S. 5715* --- Erkennung_Fahrtrichtung *S. 5715*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.13.1 Berechnung_B_fahrb

Abbildung 7718 Berechnung_B_fahrb

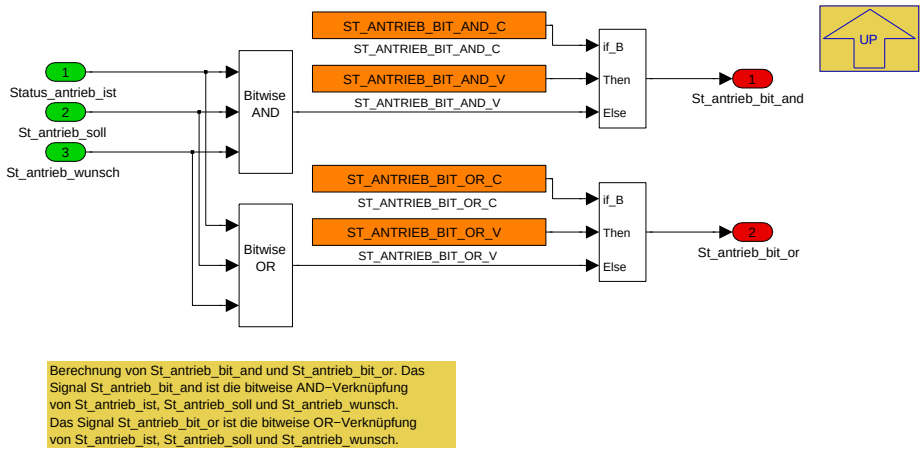


Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_FZG_10ms *S. 5713*

4.34.2.2.13.2 Berechnung_St_antrieb_bit_and_or

Abbildung 7719 Berechnung_St_antrieb_bit_and_or



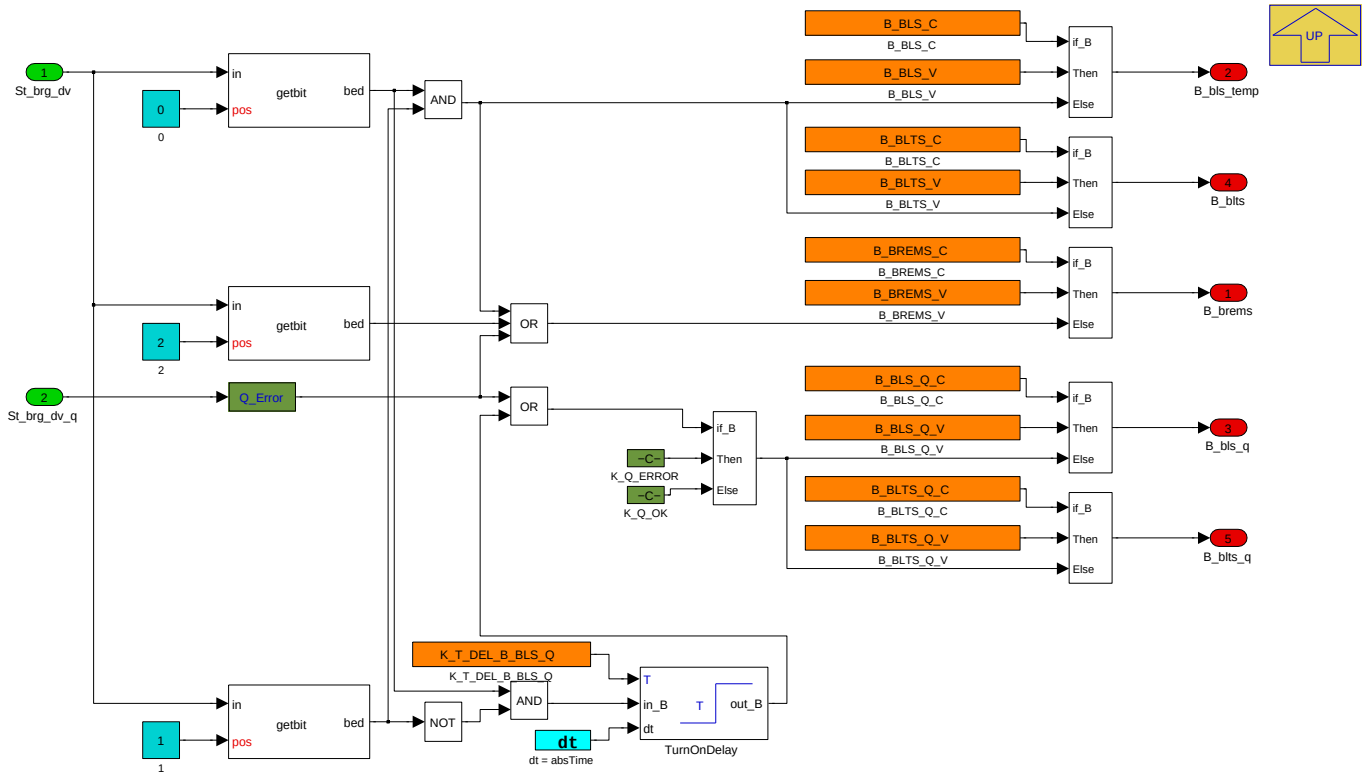
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_FZG_10ms *S. 5713*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.13.3 Bremslicht_Diagnose

Abbildung 7720 Bremslicht_Diagnose



Codierung von St_brg_dv:
10 0000 Initialisierung
0− −−−0 Keine Betätigung Bremspedal (Pfad 1)
0− −−−1 Betätigung Bremspedal (Pfad 1)
0− −−0− Keine Betätigung Bremspedal (Pfad 2)
0− −−1− Betätigung Bremspedal (Pfad 2)
0− −0−− Keine Betätigung Bremssystem Fahrer
0− −1−− Betätigung Bremssystem Fahrer
0− 0−−− Keine Betätigung Bremssystem FAS
0− 1−−− Betätigung Bremssystem FAS
00 −−−− Fahrzeug über Bremssystem nicht sicher gehalten
01 −−−− Fahrzeug über Bremssystem sicher gehalten
11 1111 Signal ungültig

Aus dem Signal St_brg_dv und dem dazugehörigen Qualifier (St_brg_dv_q) werden die Signale B_brems, B_bls(_q) und B_blts(_q) berechnet. B_brems ist TRUE, wenn das Bremspedal vom Fahrer betätigt wurde oder das Signal ausgefallen ist (sicherer Zustand, Ersatzwert). Zusätzlich wird bei Ausfall des Signals ein Fehlerspeichereintrag gesetzt.

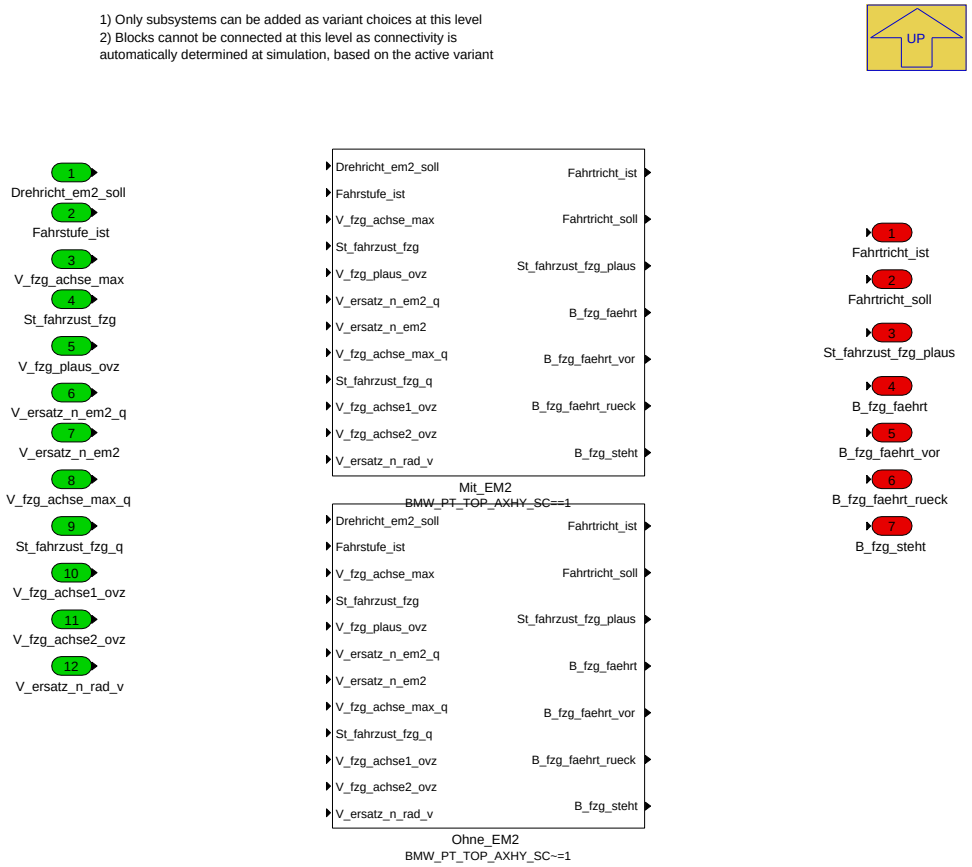
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_FZG_10ms *S. 5713*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.13.4 Erkennung_Fahrtrichtung

Abbildung 7721 Erkennung_Fahrtrichtung



Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_FZG_10ms *S. 5713*

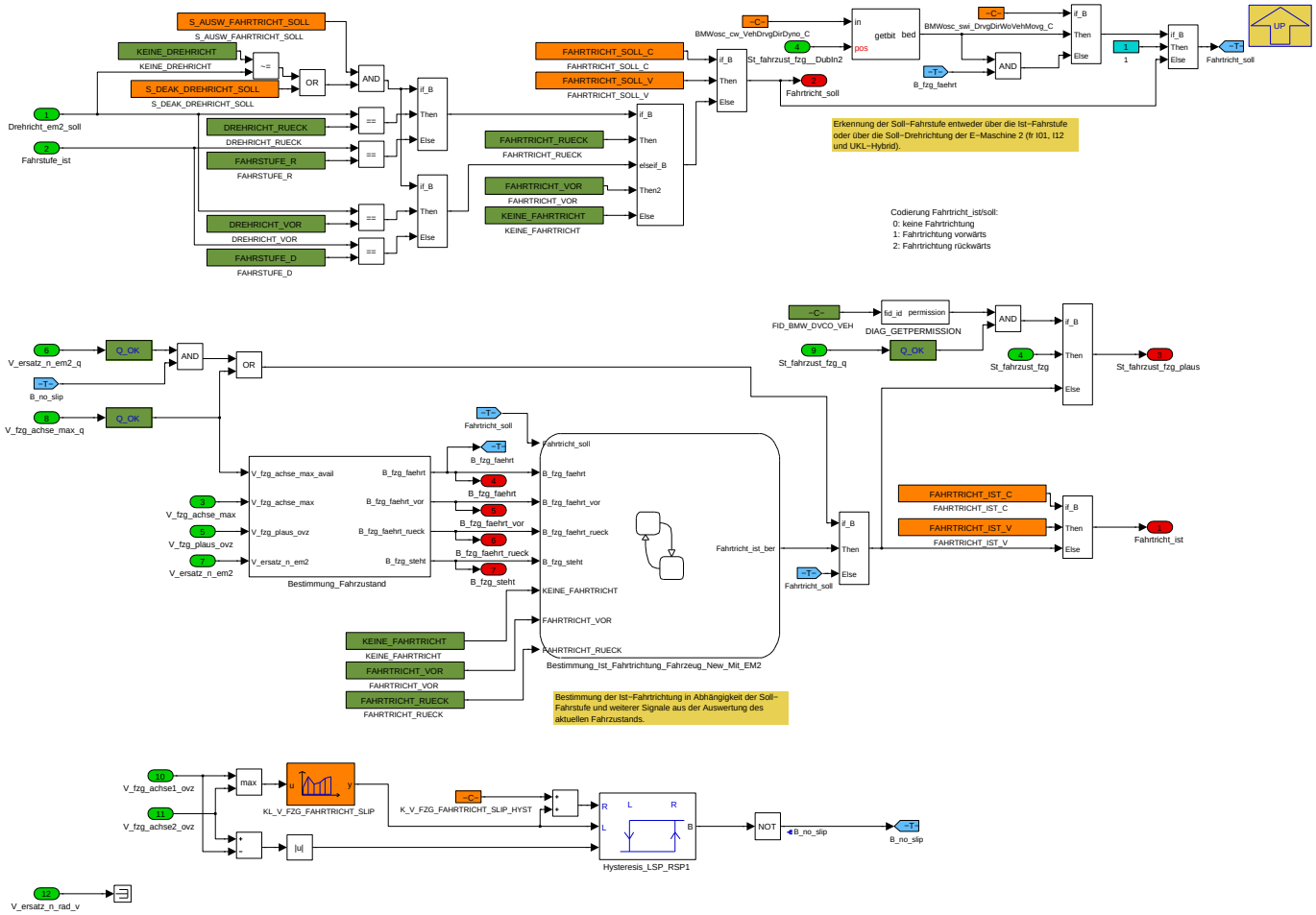
Children: Mit_EM2 *S. 5717* --- Ohne_EM2 *S. 5719*

4.34.2.2.13.4.1 Mit_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: Erkennung_Fahrtrichtung *S. 5715*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7722 Mit_EM2



Navigationslinks:

Parent: Erkennung_Fahrtrichtung *S. 5715*

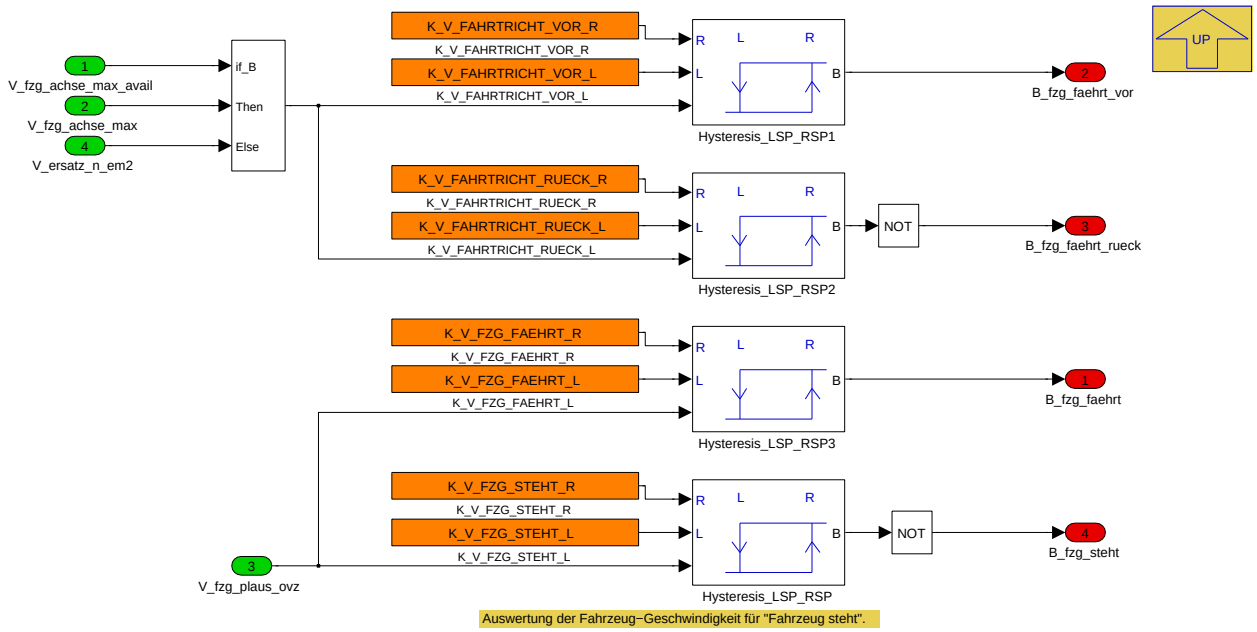
Children: Bestimmung_Fahrzustand *S. 5718* --- Bestimmung_Ist_Fahrtrichtung_Fahrzeug_New_Mit_EM2 *S. 5718*

4.34.2.2.13.4.1.1 Bestimmung_Fahrzustand (Variant Sub)

Variant parent: Erkennung_Fahrtrichtung *S. 5715*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7723 Bestimmung_Fahrzustand



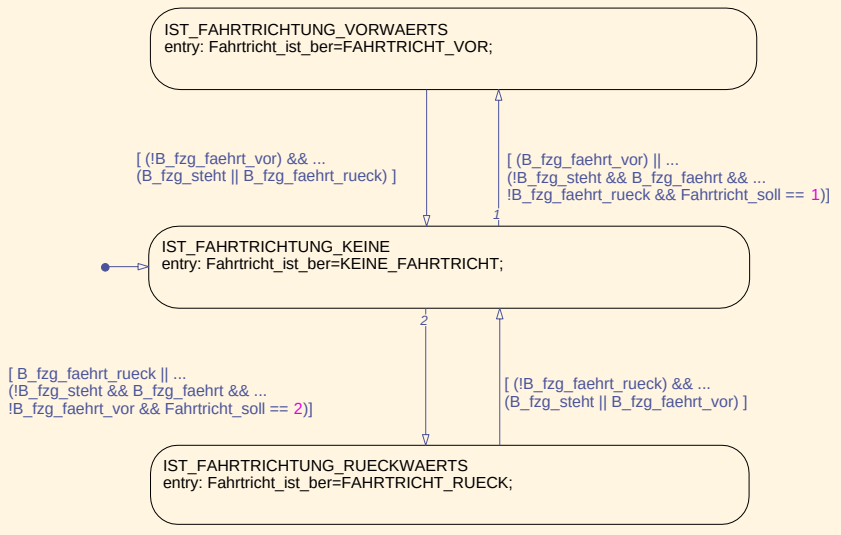
Navigationslinks:

Parent: Mit_EM2 *S. 5717*

4.34.2.2.13.4.1.2 Bestimmung_Ist_Fahrtrichtung_Fahrzeug_New_Mit_-EM2 (Variant Sub)

Variant parent: Erkennung_Fahrtrichtung *S. 5715*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

Abbildung 7724 Bestimmung_Ist_Fahrtrichtung_Fahrzeug_New_Mit_EM2



Navigationslinks:

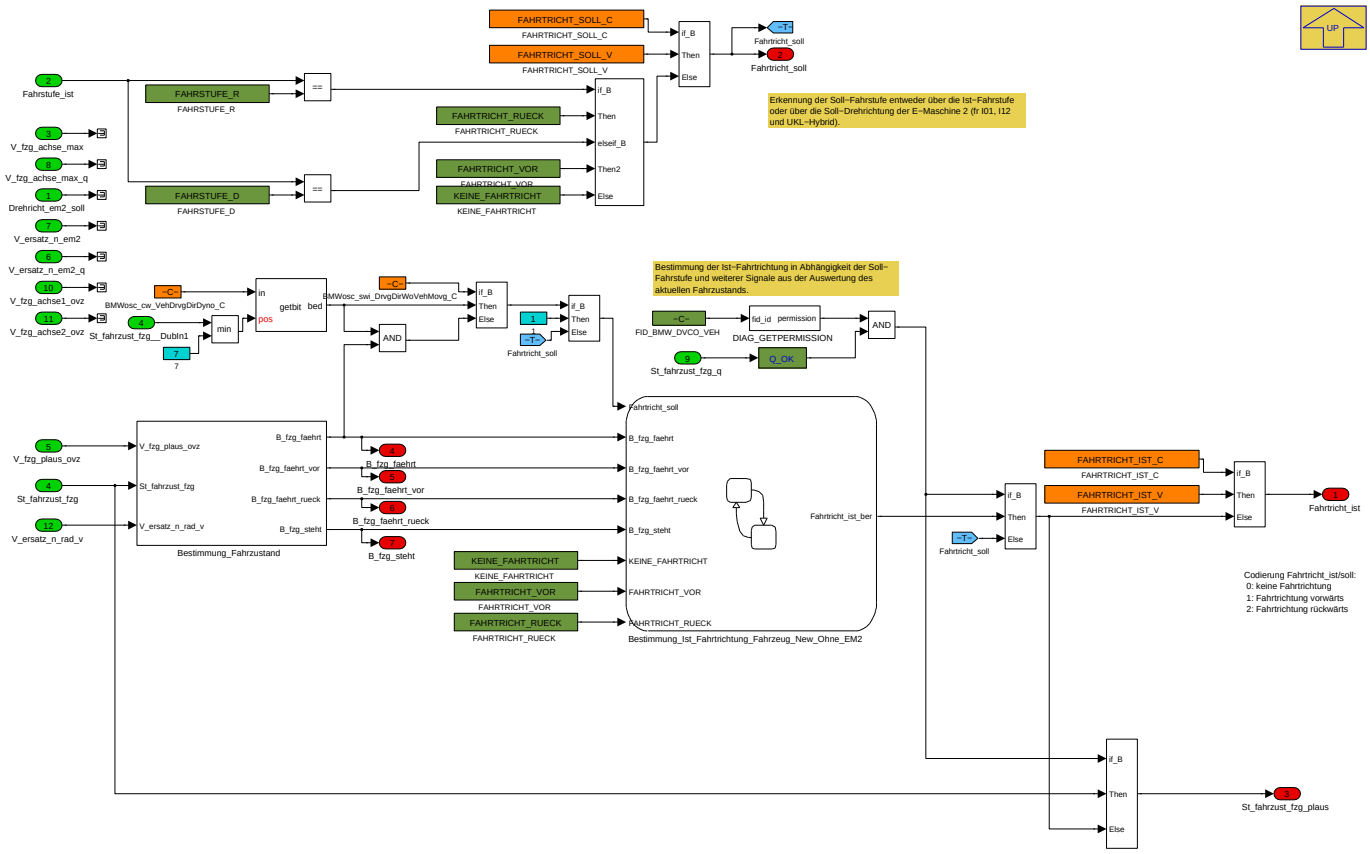
Parent: Mit_EM2 *S. 5717*

4.34.2.2.13.4.2 Ohne_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: Erkennung_Fahrtrichtung *S. 5715*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7725 Ohne_EM2



Navigationslinks:

Parent: Erkennung_Fahrtrichtung *S. 5715*

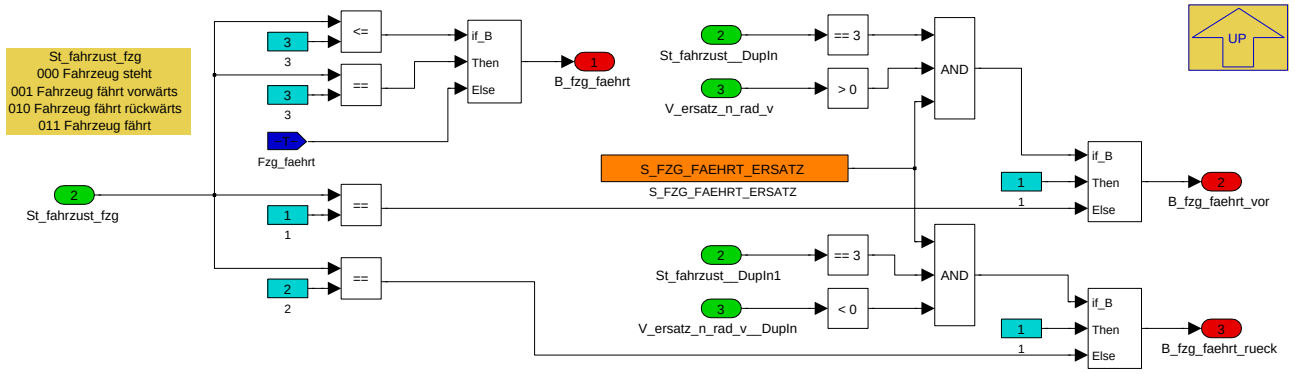
Children: Bestimmung_Fahrzustand *S. 5720* --- Bestimmung_Ist_Fahrtrichtung_Fahrzeug_New_Ohne_EM2 *S. 5720*

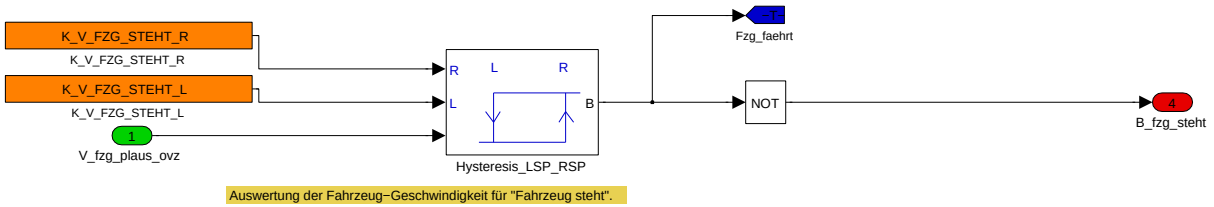
4.34.2.2.13.4.2.1 Bestimmung_Fahrzustand (Variant Sub)

Variant parent: Erkennung_Fahrtrichtung *S. 5715*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7726 Bestimmung_Fahrzustand





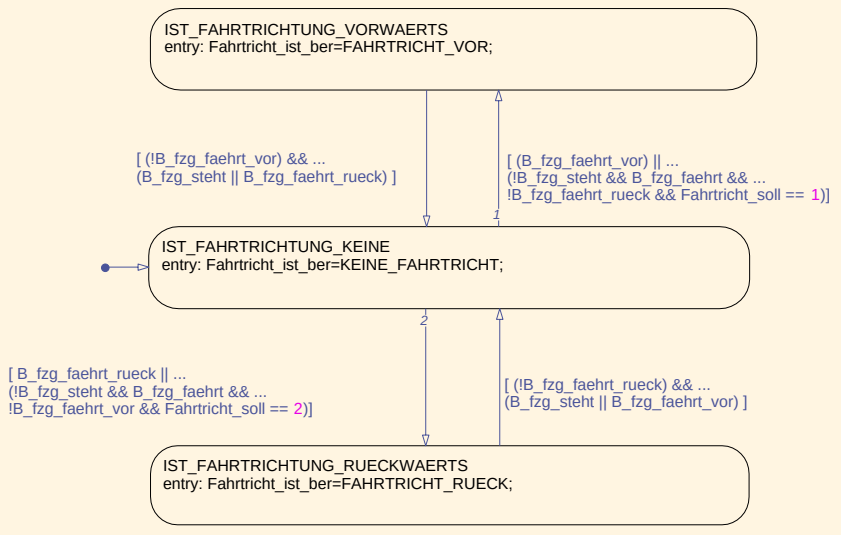
Navigationslinks:

Parent: Ohne_EM2 *S. 5719*

4.34.2.2.13.4.2.2 Bestimmung_Ist_Fahrtrichtung_Fahrzeug_New_Ohne_-EM2 (Variant Sub)

Variant parent: Erkennung_Fahrtrichtung *S. 5715*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1.

Abbildung 7727 Bestimmung_Ist_Fahrtrichtung_Fahrzeug_New_Ohne_EM2



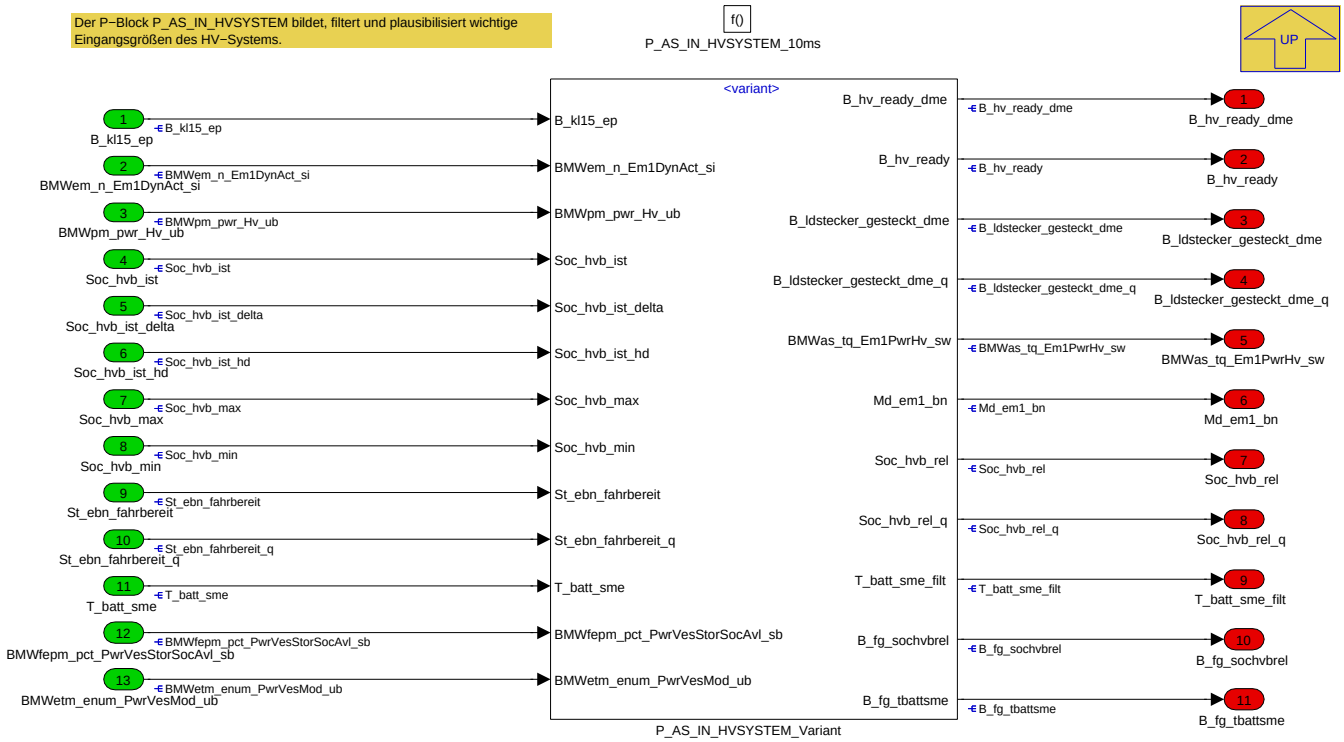
Navigationslinks:

Parent: Ohne_EM2 *S. 5719*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.14 P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms

Abbildung 7728 P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms



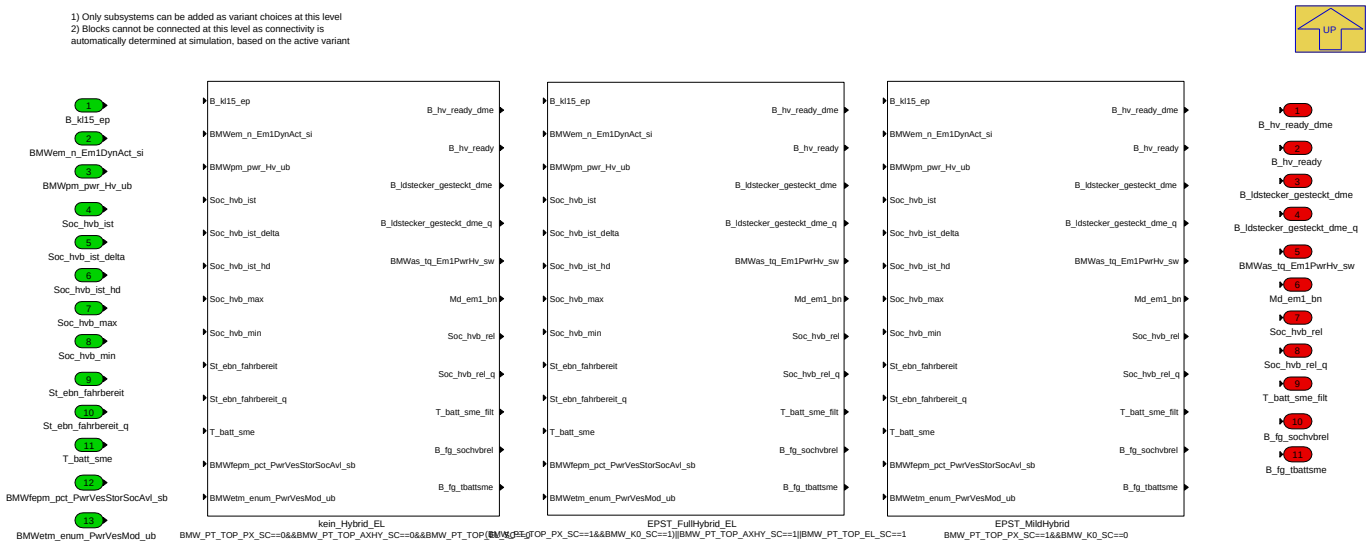
Navigationslinks:

Parent: K_AS_IN *S. 5646*

Children: P_AS_IN_HVSYSTEM_Variant *S. 5721*

4.34.2.2.14.1 P_AS_IN_HVSYSTEM_Variant

Abbildung 7729 P_AS_IN_HVSYSTEM_Variant



Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms *S. 5721*

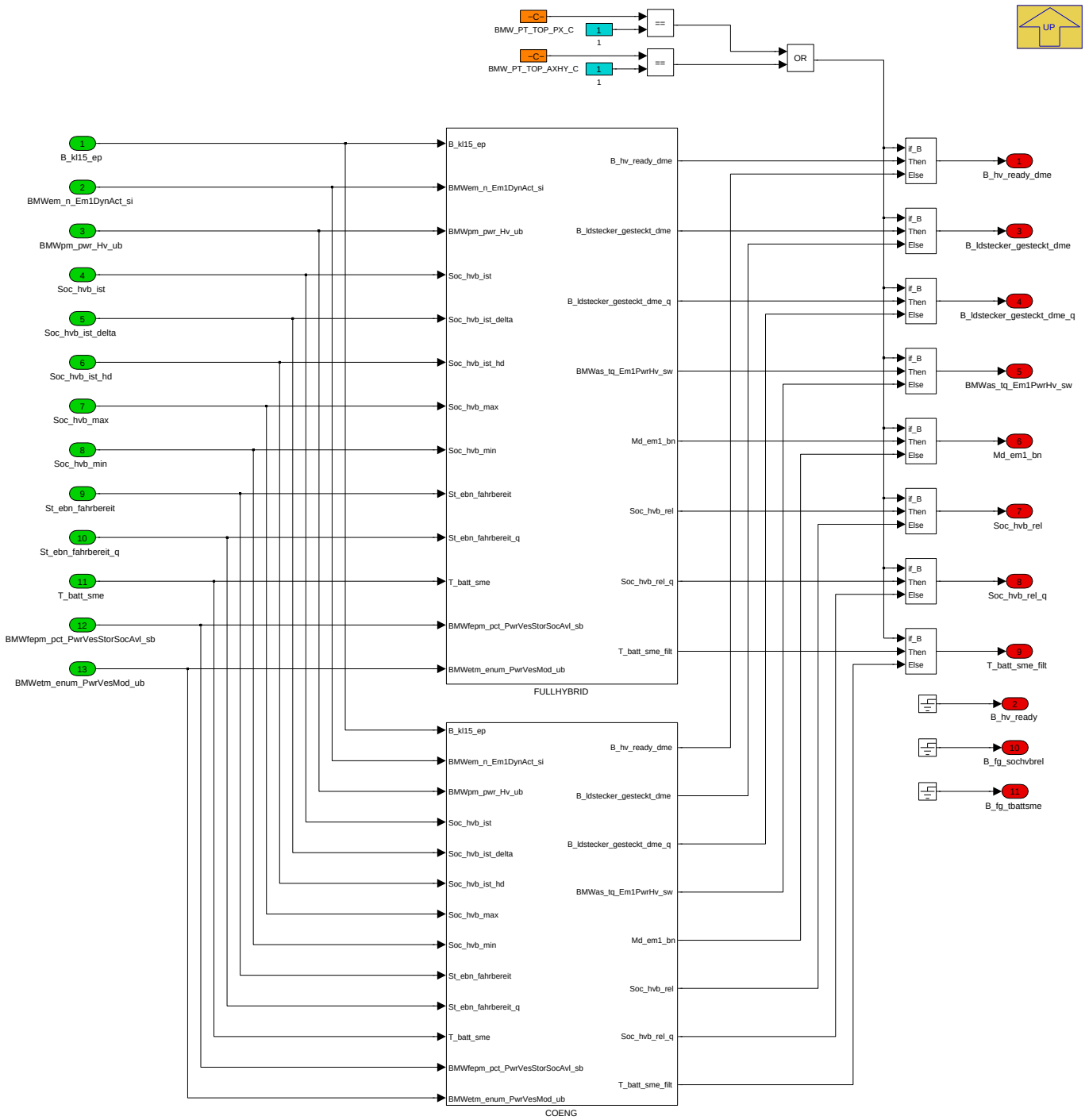
Children: EPST_FullHybrid_EL *S. 5722* --- EPST_MildHybrid *S. 5724* --- kein_Hybrid_EL *S. 5725*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.14.1.1 EPST_FullHybrid_EL (Variant Sub)

Variant parent: P_AS_IN_HVSYSTEM_Variant S. 5721. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC==1&&BMW_K0_SC==1)||BMW_PT_TOP_AXHY_-SC==1||BMW_PT_TOP_EL_SC==1.

Abbildung 7730 EPST_FullHybrid_EL



Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_HVSYSTEM_Variant S. 5721

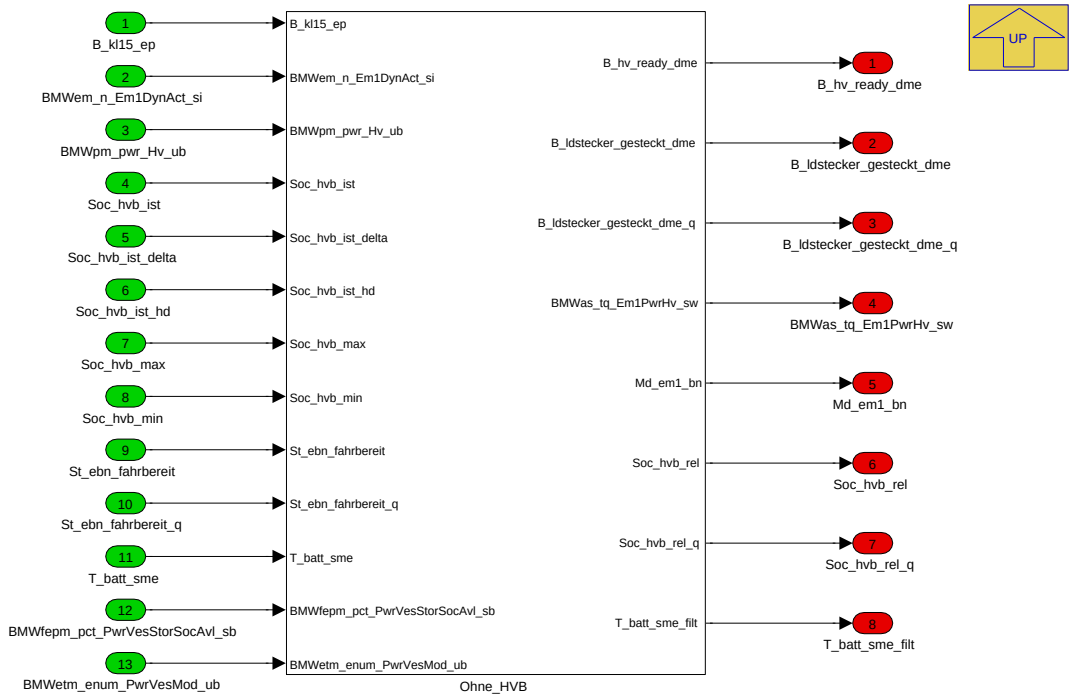
Children: COENG S. 5723 --- FULLHYBRID S. 5723

4.34.2.2.14.1.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: P_AS_IN_HVSYSTEM_Variant S. 5721. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC==1&&BMW_K0_SC==1)||BMW_PT_TOP_AXHY_-SC==1||BMW_PT_TOP_EL_SC==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7731 COENG



Navigationslinks:

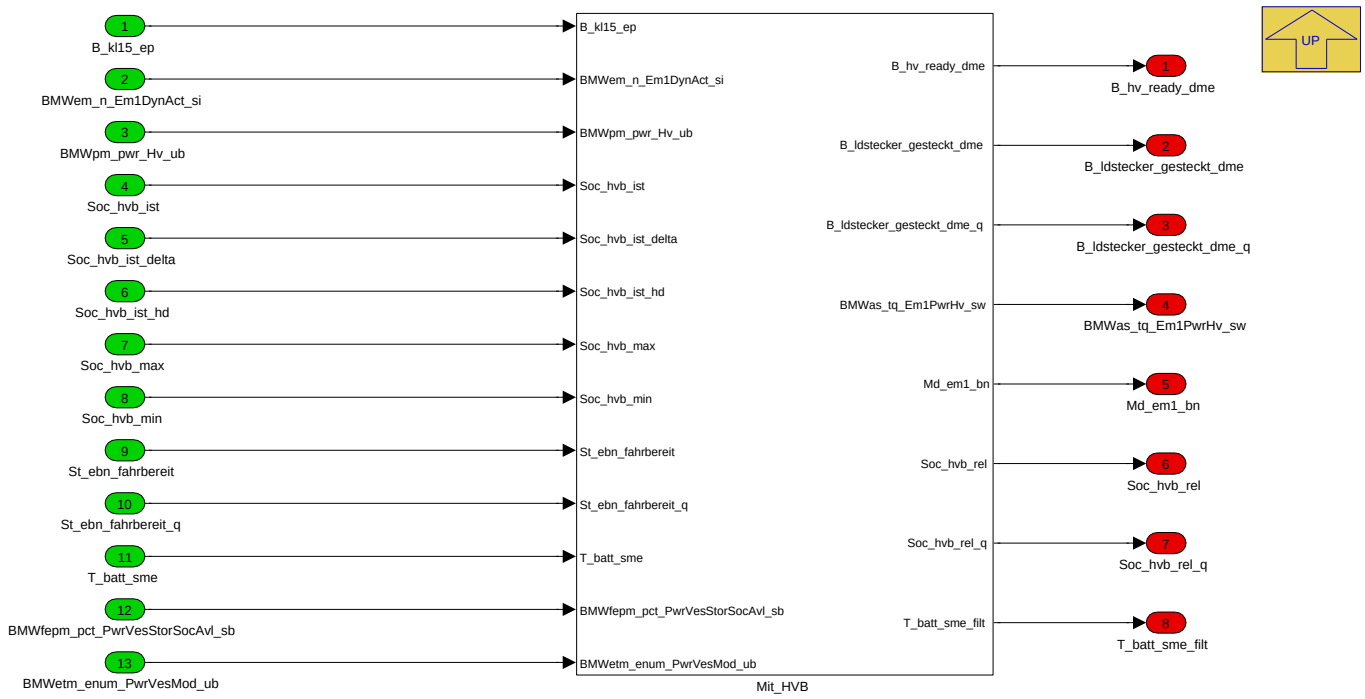
Parent: EPST_FullHybrid_EL *S. 5722*

Libs: Ohne_HVB *S. 5780*

4.34.2.2.14.1.1.2 FULLHYBRID (Variant Sub)

Variant parent: P_AS_IN_HVSYSTEM_Variant *S. 5721*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC==1&&BMW_K0_SC==1)||BMW_PT_TOP_AXHY_-SC==1||BMW_PT_TOP_EL_SC==1.

Abbildung 7732 FULLHYBRID



Navigationslinks:

Parent: EPST_FullHybrid_EL *S. 5722*

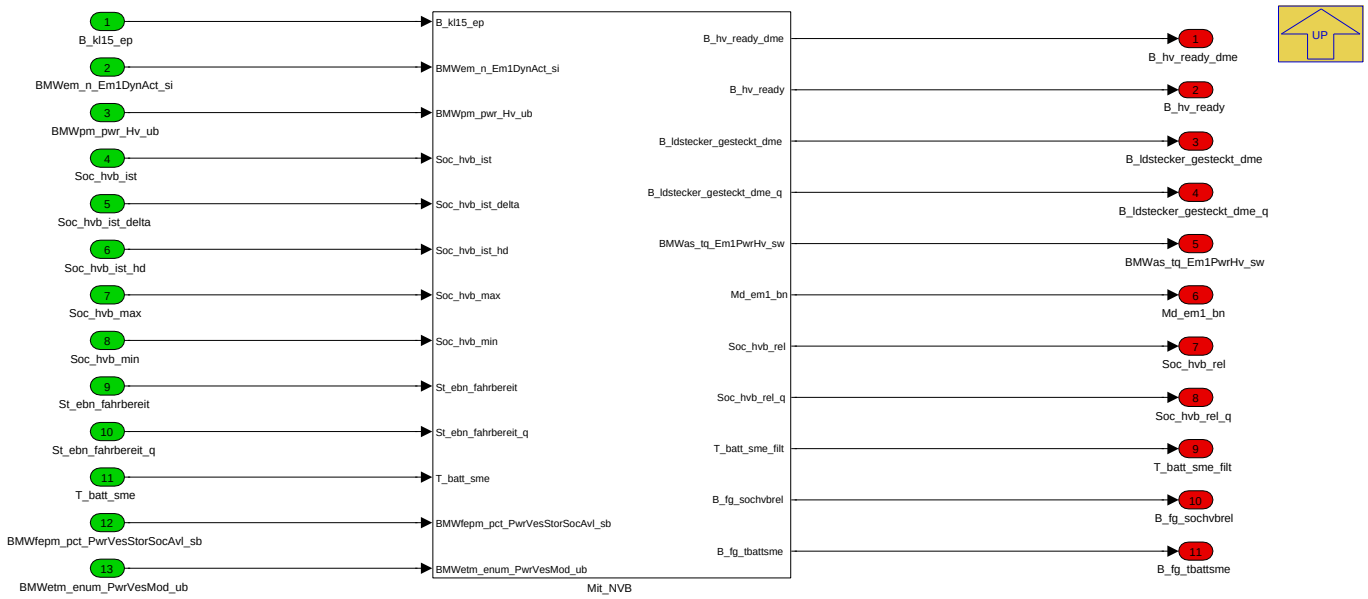
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Libs: Mit_HVB *S. 5781*

4.34.2.2.14.1.2 EPST_MildHybrid (Variant Sub)

Variant parent: P_AS_IN_HVSYSTEM_Variant *S. 5721*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC==1&&BMW_K0_SC==0.

Abbildung 7733 EPST_MildHybrid



Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_HVSYSTEM_Variant *S. 5721*

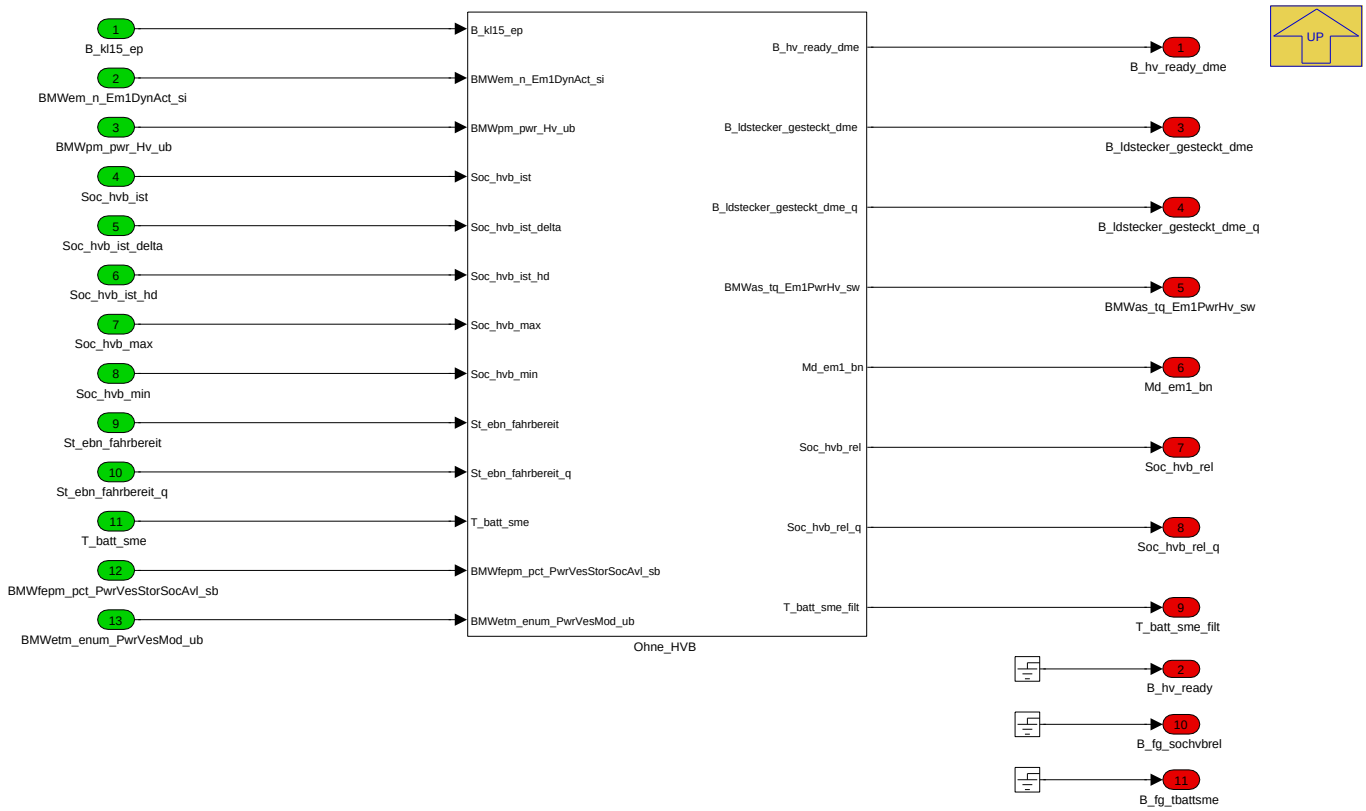
Libs: Mit_NVB *S. 5785*

4.34.2.2.14.1.3 kein_Hybrid_EL (Variant Sub)

Variant parent: P_AS_IN_HVSYSTEM_Variant *S. 5721*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC==0&&BMW_PT_TOP_AXHY_SC==0&&BMW_PT_TOP_-EL_SC==0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7734 kein_Hybrid_EL



Navigationslinks:

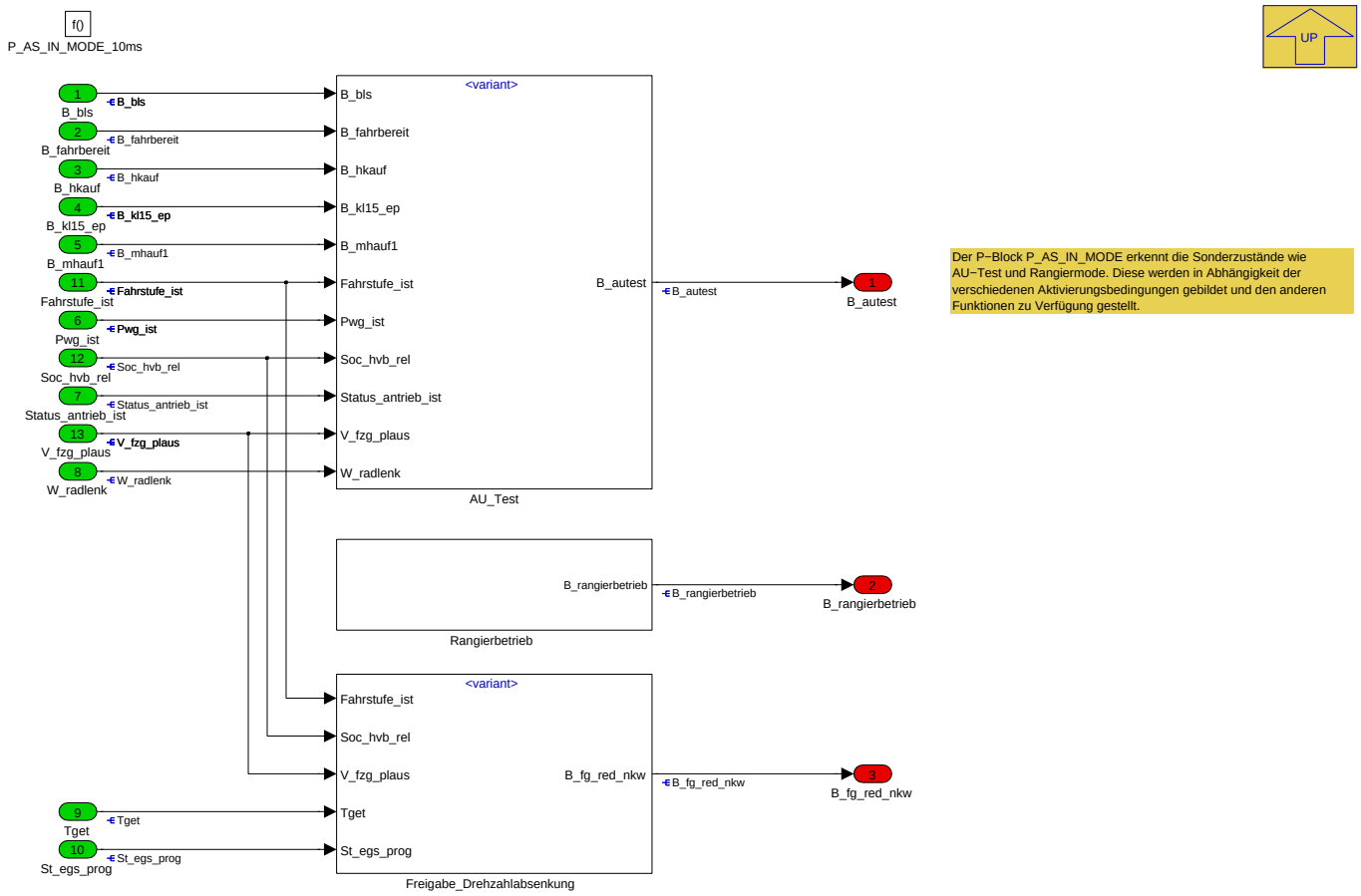
Parent: P_AS_IN_HVSYSTEM_Variant *S. 5721*

Libs: Ohne_HVB *S. 5780*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.15 P_AS_IN_MODE_10ms

Abbildung 7735 P_AS_IN_MODE_10ms



Der P−Block P_AS_IN_MODE erkennt die Sonderzustände wie AU−Test und Rangiermode. Diese werden in Abhängigkeit der verschiedenen Aktivierungsbedingungen gebildet und den anderen Funktionen zu Verfügung gestellt.

Input Antriebsfunktionen, Fahrzeug-Modell

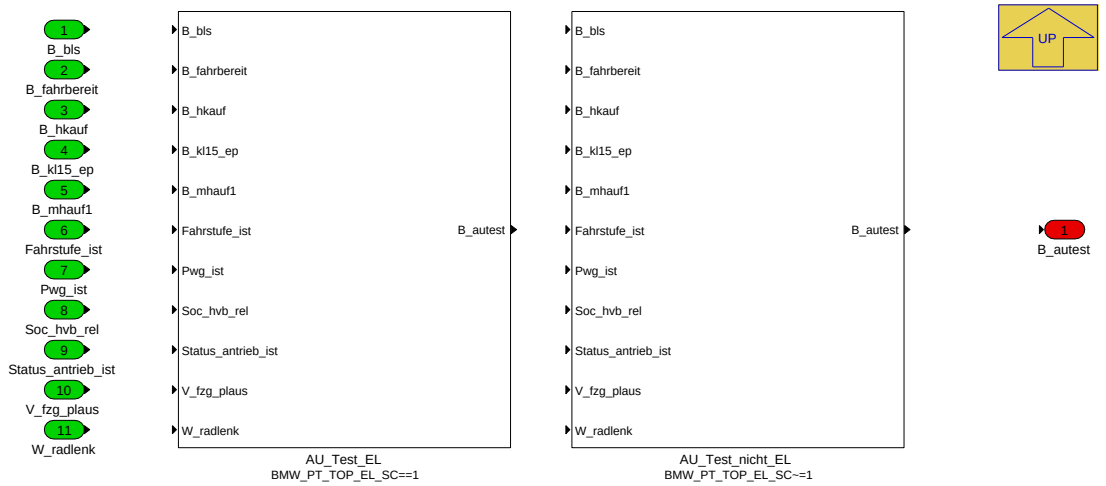
Navigationslinks:

Parent: K_AS_IN *S. 5646*

Children: AU_Test *S. 5726* --- Freigabe_Drehzahlabsenkung *S. 5732* --- Rangierbetrieb *S. 5733*

4.34.2.2.15.1 AU_Test

Abbildung 7736 AU_Test



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

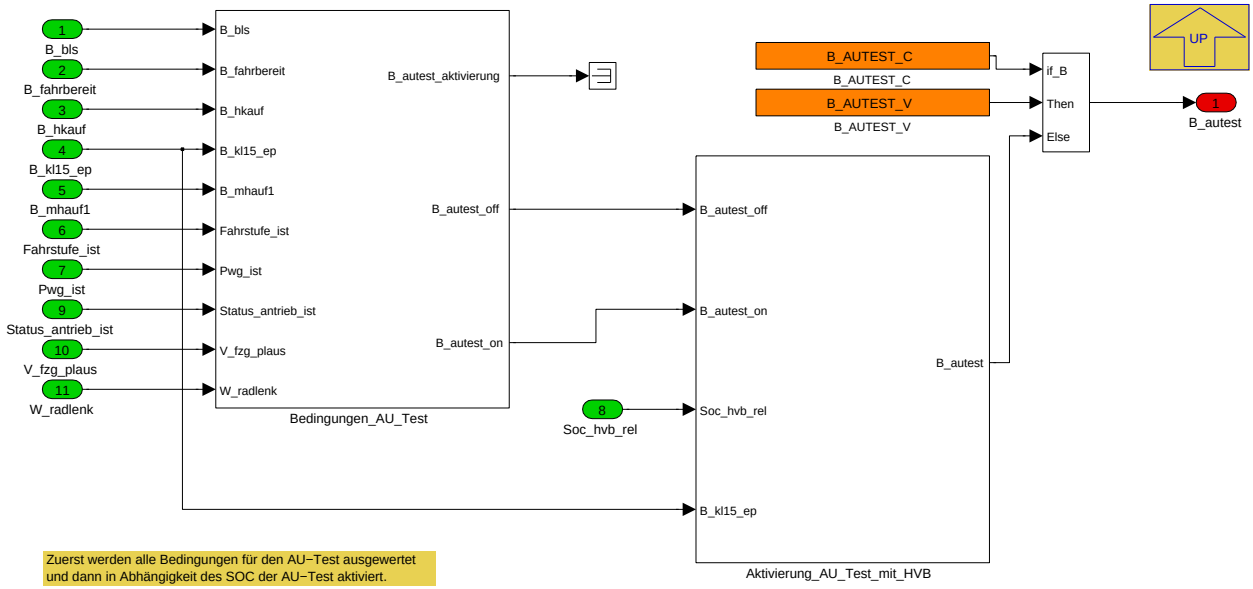
Parent: P_AS_IN_MODE_10ms S. 5725

Children: AU_Test_EL S. 5727 --- AU_Test_nicht_EL S. 5732

4.34.2.2.15.1.1 AU_Test_EL (Variant Sub)

Variant parent: AU_Test S. 5726. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==1.

Abbildung 7737 AU_Test_EL



Navigationslinks:

Parent: AU_Test S. 5726

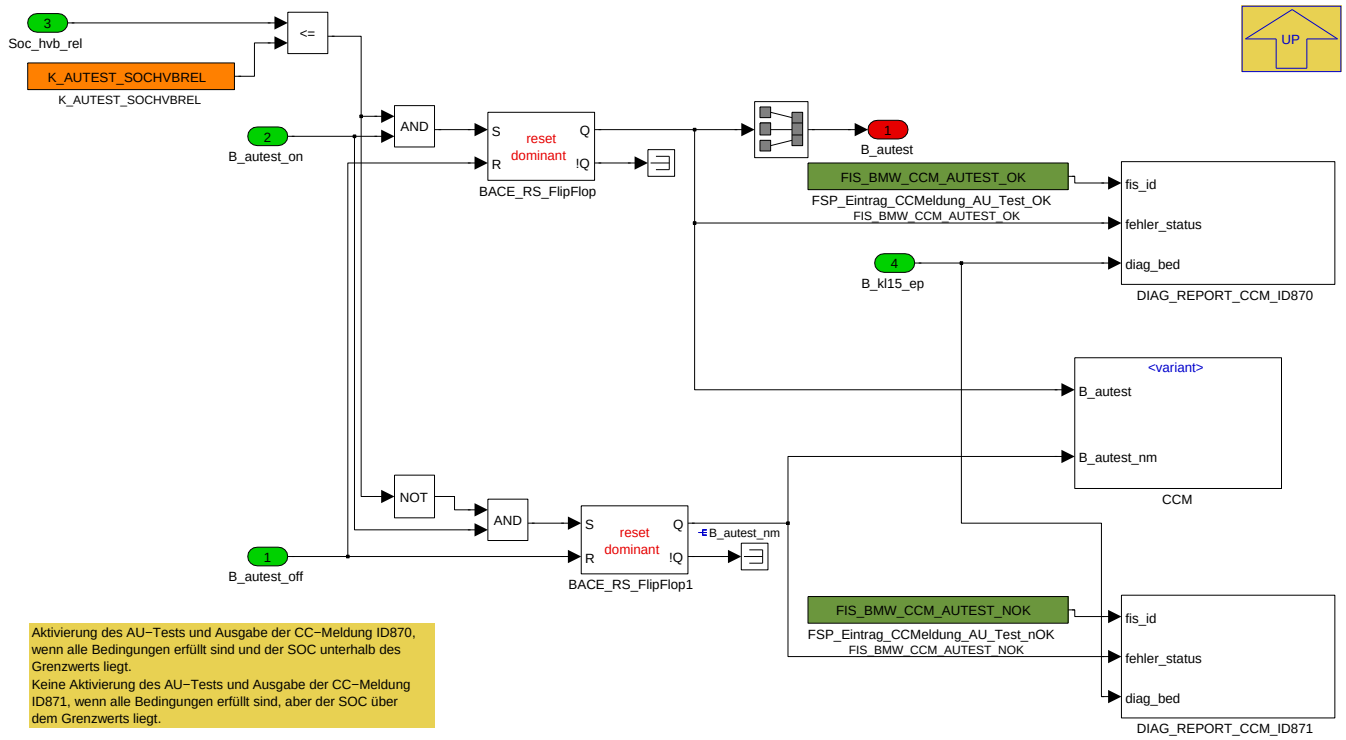
Children: Aktivierung_AU_Test_mit_HVB S. 5728 --- Bedingungen_AU_Test S. 5730

4.34.2.2.15.1.1.1 Aktivierung_AU_Test_mit_HVB (Variant Sub)

Variant parent: AU_Test S. 5726. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7738 Aktivierung_AU_Test_mit_HVB



Navigationslinks:

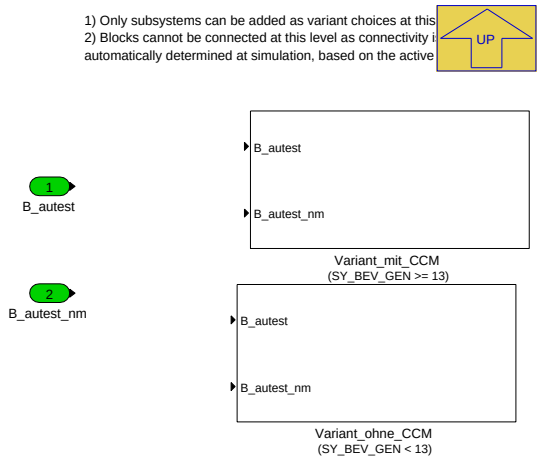
Parent: AU_Test_EL *S. 5727*

Children: CCM *S. 5728*

4.34.2.2.15.1.1.1.1 CCM (Variant Sub)

Variant parent: AU_Test *S. 5726*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==1.

Abbildung 7739 CCM



Navigationslinks:

Parent: Aktivierung_AU_Test_mit_HVB *S. 5728*

Children: Variant_mit_CCM *S. 5729* --- Variant_ohne_CCM *S. 5729*

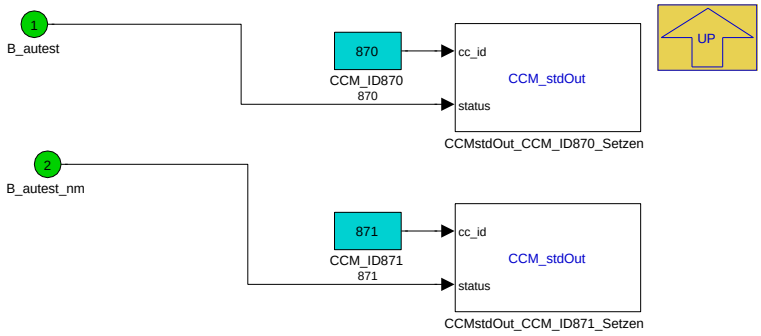
4.34.2.2.15.1.1.1.1.1 Variant_mit_CCM (Variant Sub)

Variant parent: AU_Test *S. 5726*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==1.

Variant parent: CCM *S. 5728*. This variant is for (SY_BEV_GEN >= 13).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7740 Variant_mit_CCM



Navigationslinks:

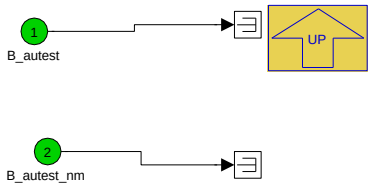
Parent: CCM *S. 5728*

4.34.2.2.15.1.1.1.1.2 Variant_ohne_CCM (Variant Sub)

Variant parent: AU_Test *S. 5726*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==1.

Variant parent: CCM *S. 5728*. This variant is for (SY_BEV_GEN < 13).

Abbildung 7741 Variant_ohne_CCM



Navigationslinks:

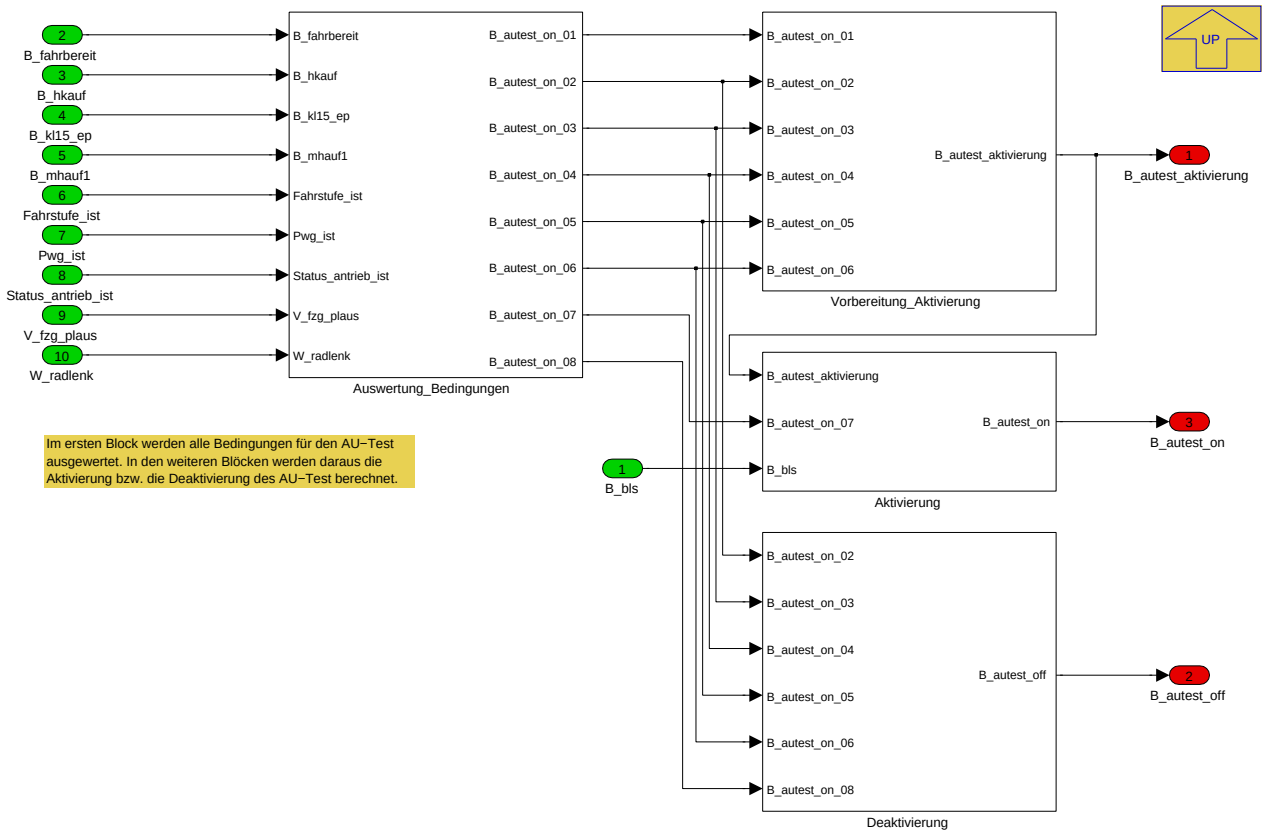
Parent: CCM *S. 5728*

4.34.2.2.15.1.1.2 Bedingungen_AU_Test (Variant Sub)

Variant parent: AU_Test *S. 5726*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7742 Bedingungen_AU_Test



Navigationslinks:

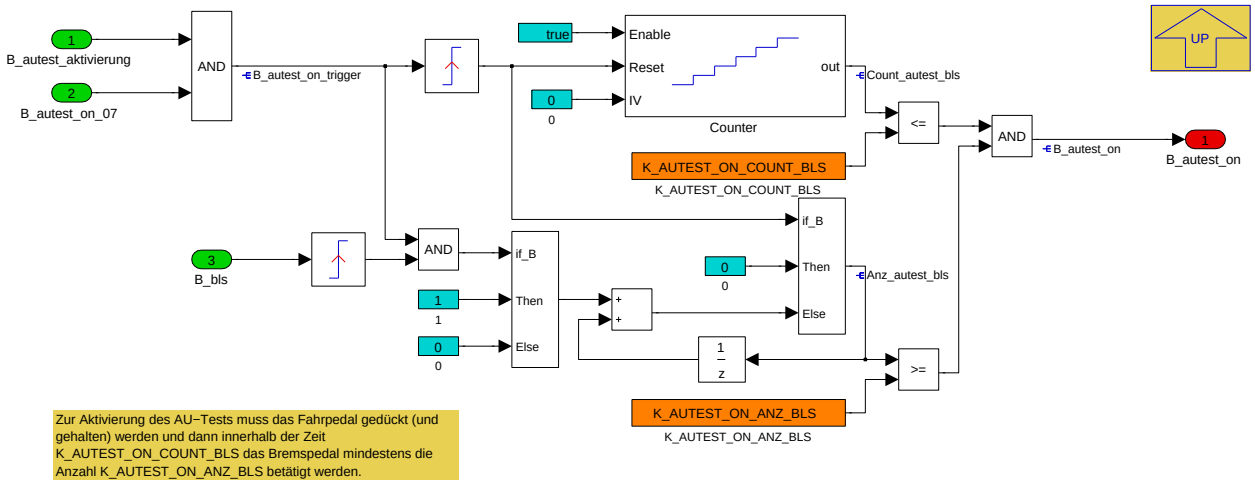
Parent: AU_Test_EL *S. 5727*

Children: Aktivierung *S. 5730* --- Auswertung_Bedingungen *S. 5731* --- Deaktivierung *S. 5731* --- Vorbereitung_Aktivierung *S. 5732*

4.34.2.2.15.1.1.2.1 Aktivierung (Variant Sub)

Variant parent: AU_Test *S. 5726*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==1.

Abbildung 7743 Aktivierung



Navigationslinks:

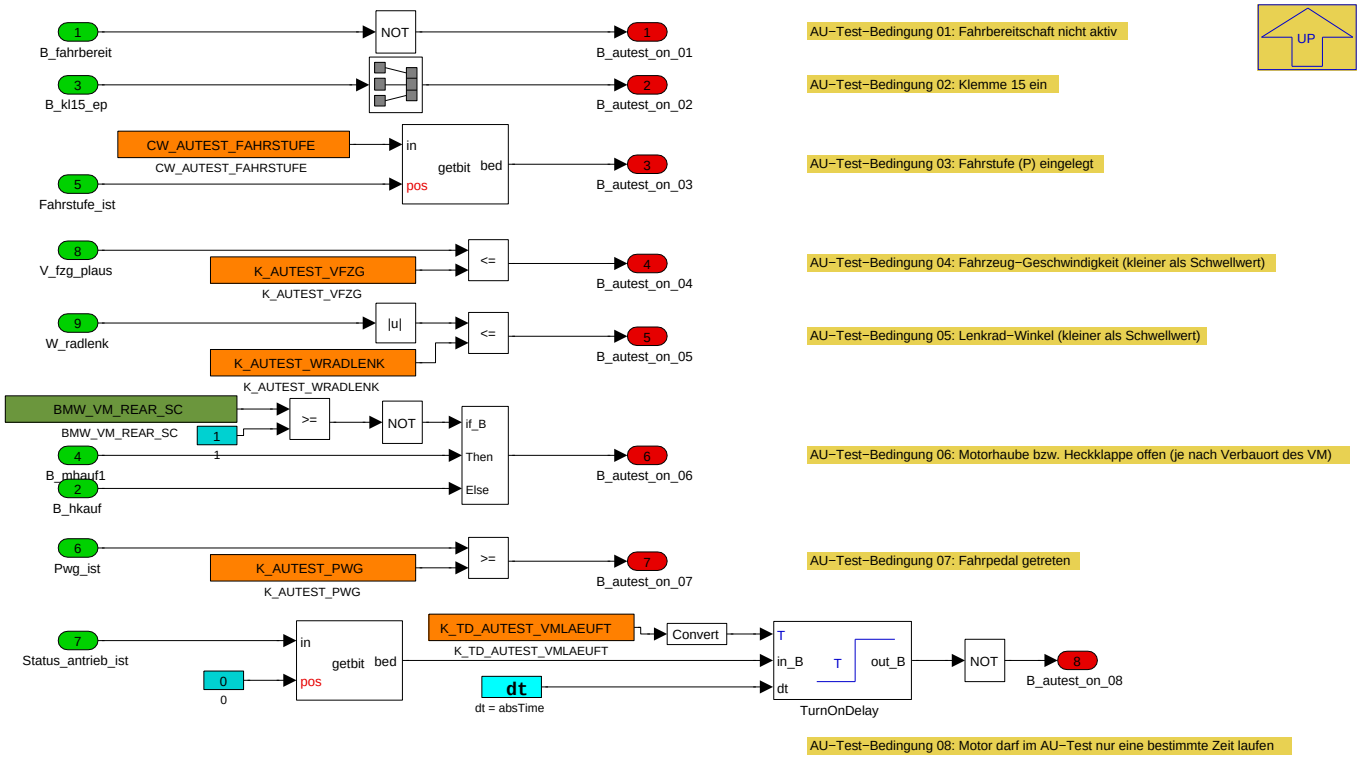
Parent: Bedingungen_AU_Test *S. 5730*

4.34.2.2.15.1.1.2.2 Auswertung_Bedingungen (Variant Sub)

Variant parent: AU_Test *S. 5726*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7744 Auswertung_Bedingungen



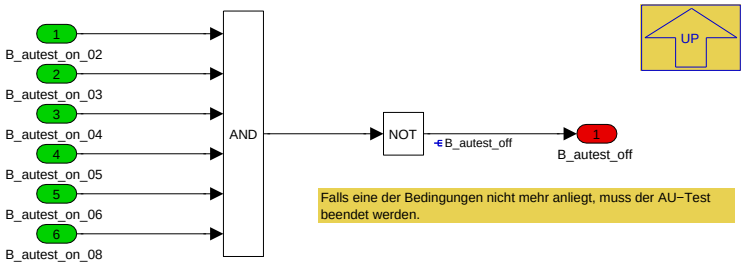
Navigationslinks:

Parent: Bedingungen_AU_Test *S. 5730*

4.34.2.2.15.1.1.2.3 Deaktivierung (Variant Sub)

Variant parent: AU_Test *S. 5726*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==1.

Abbildung 7745 Deaktivierung



Navigationslinks:

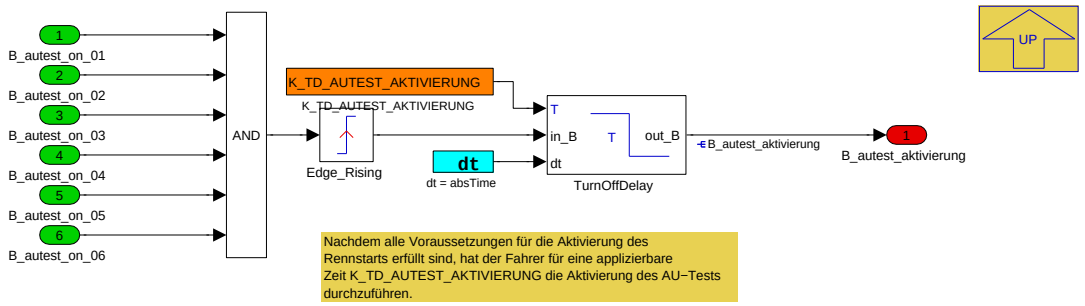
Parent: Bedingungen_AU_Test *S. 5730*

4.34.2.2.15.1.1.2.4 Vorbereitung_Aktivierung (Variant Sub)

Variant parent: AU_Test *S. 5726*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7746 Vorbereitung_Aktivierung



Navigationslinks:

Parent: Bedingungen_AU_Test *S. 5730*

4.34.2.2.15.1.2 AU_Test_nicht_EL (Variant Sub)

Variant parent: AU_Test *S. 5726*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC!=1.

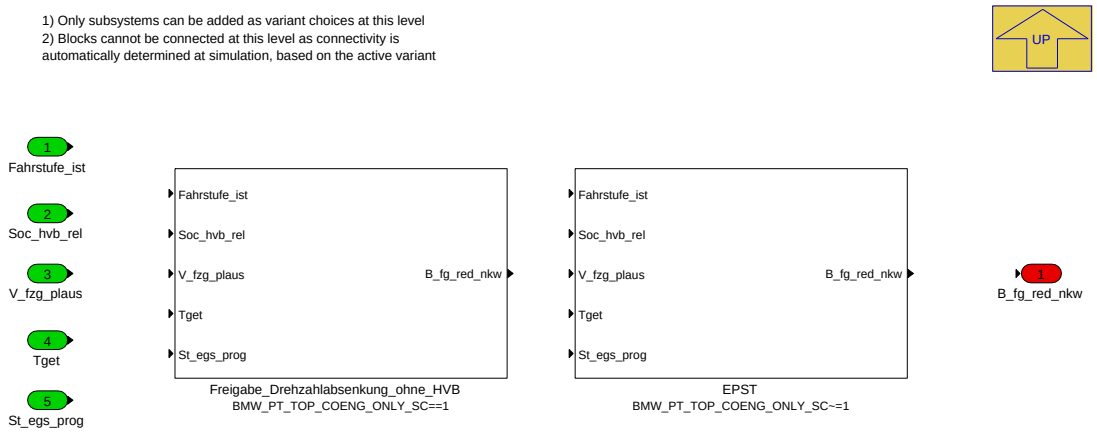
Abbildung 7747 AU_Test_nicht_EL

Navigationslinks:

Parent: AU_Test *S. 5726*

4.34.2.2.15.2 Freigabe_Drehzahlabsenkung

Abbildung 7748 Freigabe_Drehzahlabsenkung



Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_MODE_10ms *S. 5725*

Children: EPST *S. 5733*

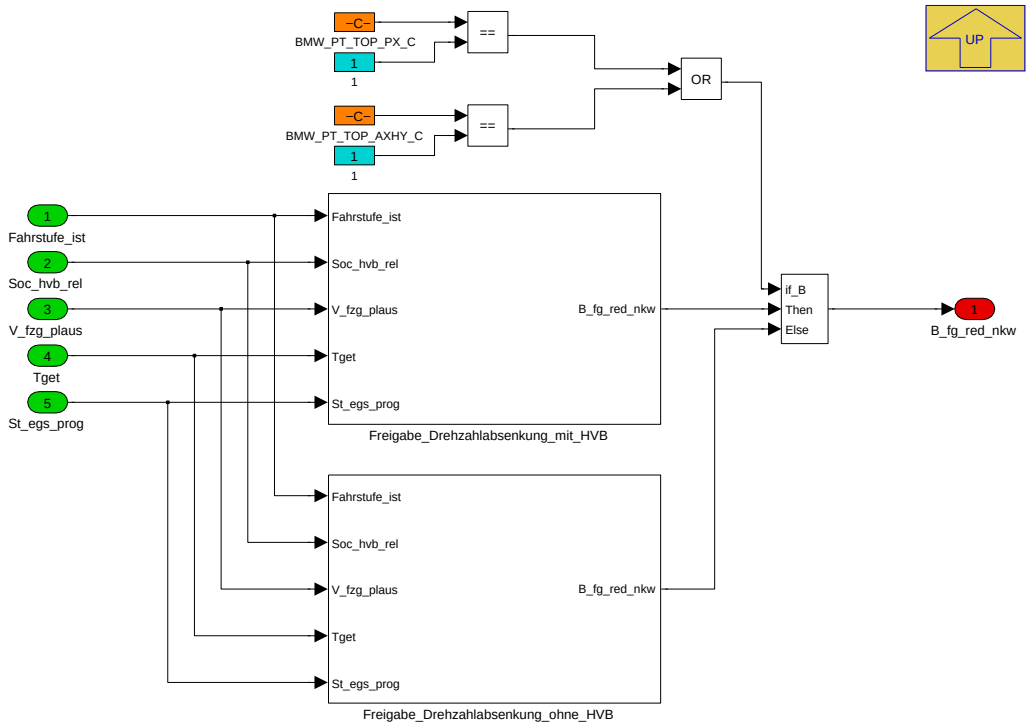
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Libs: Freigabe_Drehzahlabsenkung_ohne_HVB S. 5786

4.34.2.2.15.2.1 EPST (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe_Drehzahlabsenkung S. 5732. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

Abbildung 7749 EPST



Navigationslinks:

Parent: Freigabe_Drehzahlabsenkung S. 5732

Libs: Freigabe_Drehzahlabsenkung_mit_HVB S. 5786 --- Freigabe_Drehzahlabsenkung_ohne_HVB S. 5786

4.34.2.2.15.3 Rangierbetrieb

Abbildung 7750 Rangierbetrieb

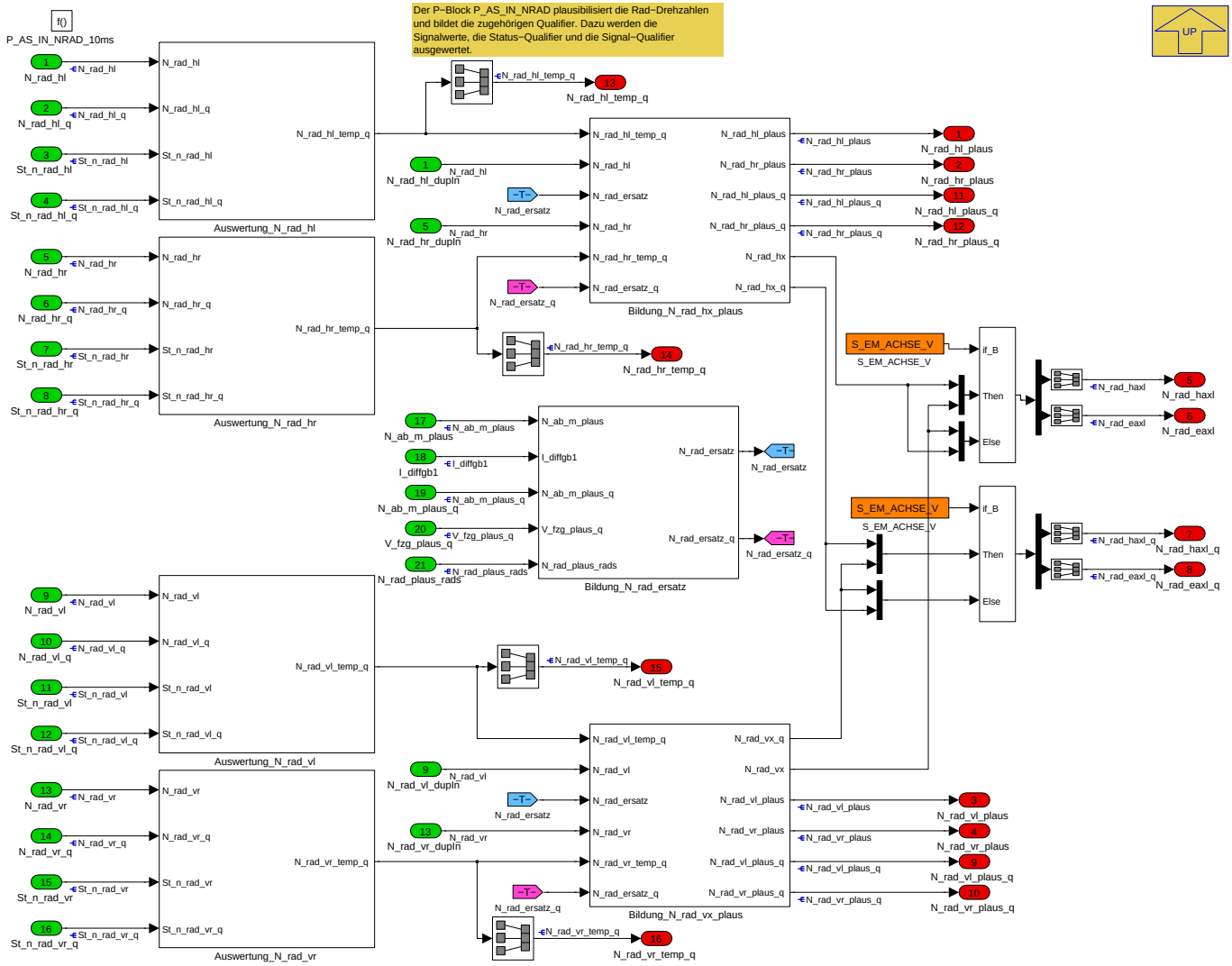
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_MODE_10ms S. 5725

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.16 P_AS_IN_NRAD_10ms

Abbildung 7751 P_AS_IN_NRAD_10ms



Navigationslinks:

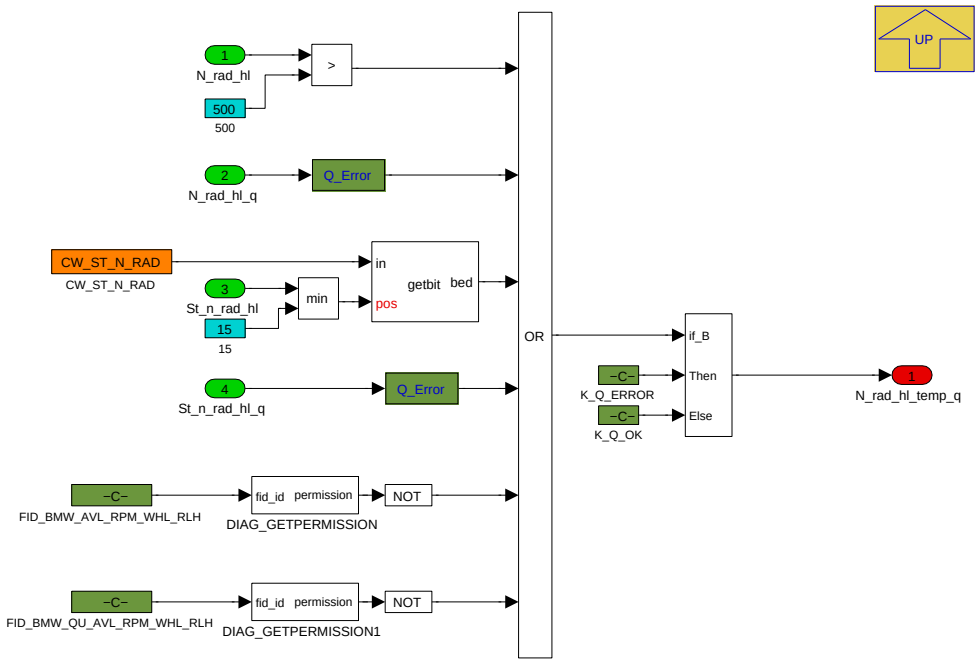
Parent: K_AS_IN *S. 5646*

Children: Auswertung_N_rad_hl *S. 5734* --- Auswertung_N_rad_hr *S. 5735* --- Auswertung_N_rad_vl *S. 5736* --- Auswertung_N_rad_vr *S. 5736* --- Bildung_N_rad_ersatz *S. 5737* --- Bildung_N_rad_hx_plaus *S. 5737* --- Bildung_N_rad_vx_plaus *S. 5738*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.16.1 Auswertung_N_rad_hl

Abbildung 7752 Auswertung_N_rad_hl

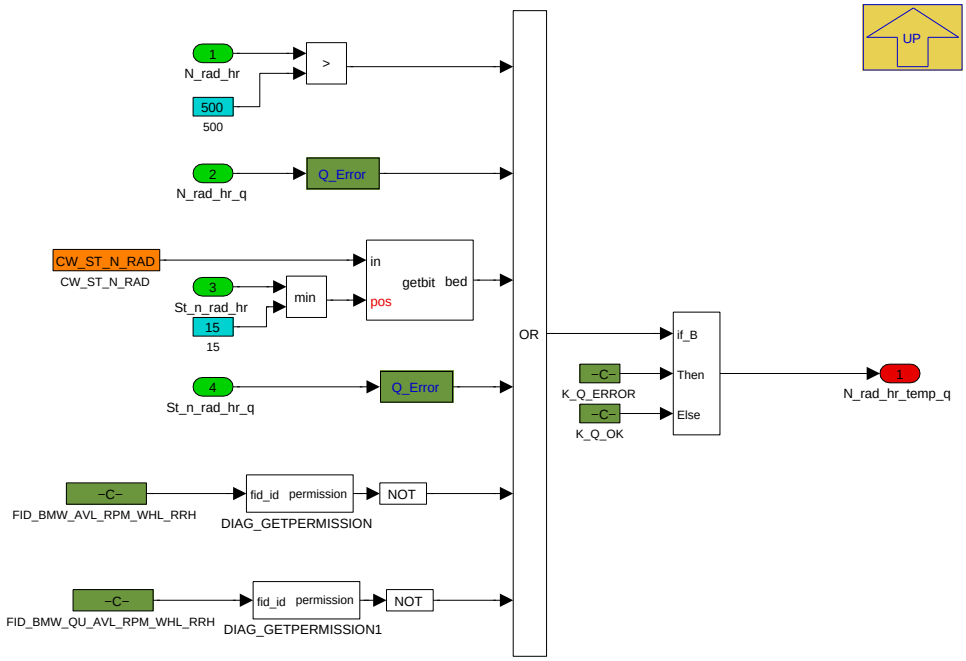


Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_NRAD_10ms *S. 5734*

4.34.2.2.16.2 Auswertung_N_rad_hr

Abbildung 7753 Auswertung_N_rad_hr



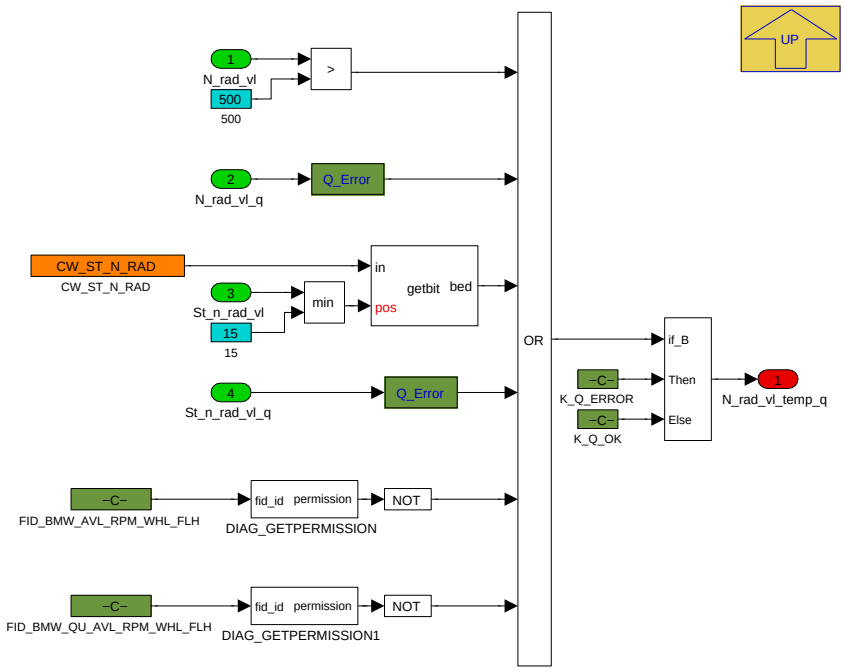
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_NRAD_10ms *S. 5734*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.16.3 Auswertung_N_rad_vl

Abbildung 7754 Auswertung_N_rad_vl

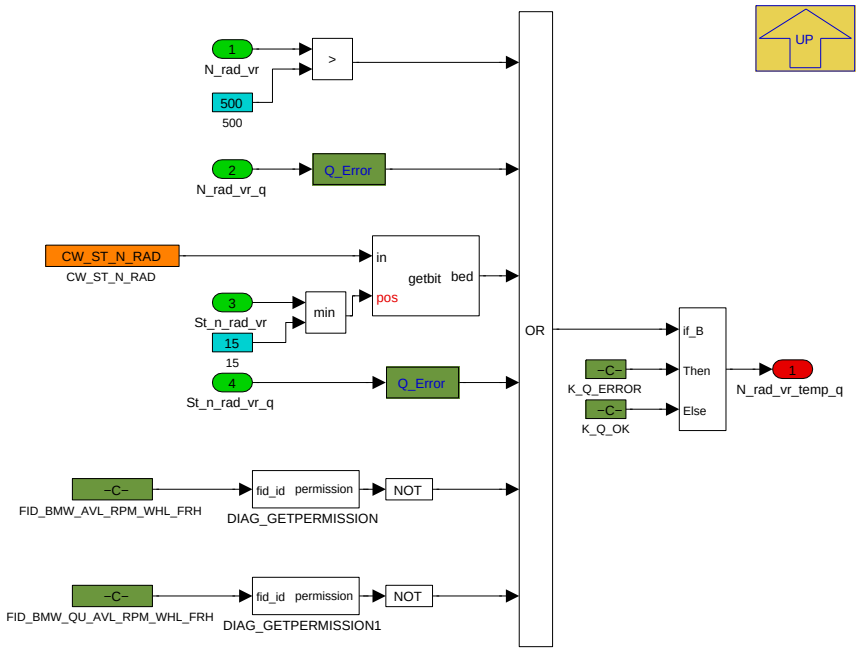


Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_NRAD_10ms *S. 5734*

4.34.2.2.16.4 Auswertung_N_rad_vr

Abbildung 7755 Auswertung_N_rad_vr



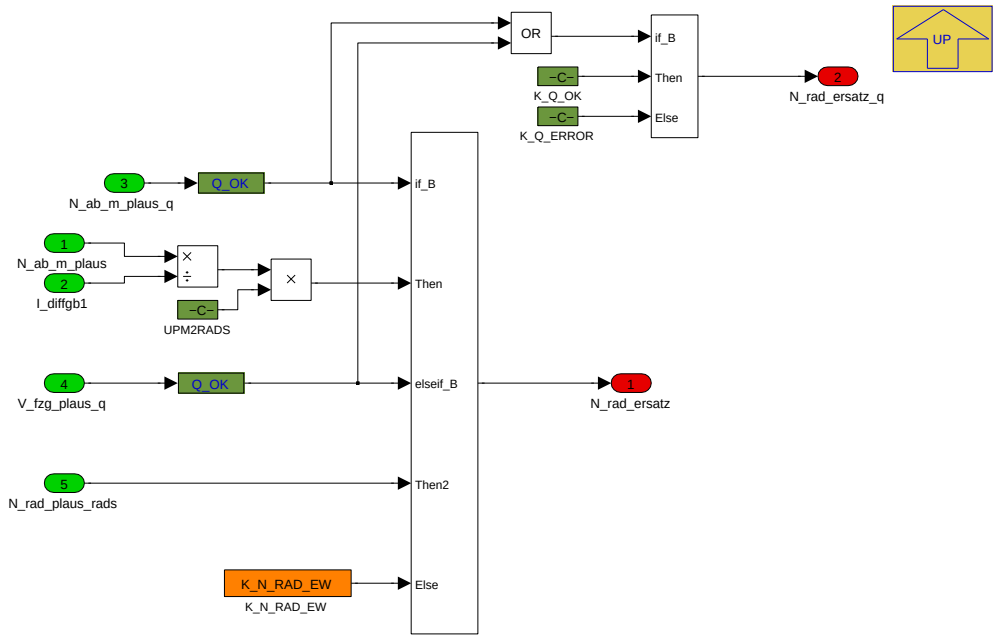
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_NRAD_10ms *S. 5734*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.16.5 Bildung_N_rad_ersatz

Abbildung 7756 Bildung_N_rad_ersatz

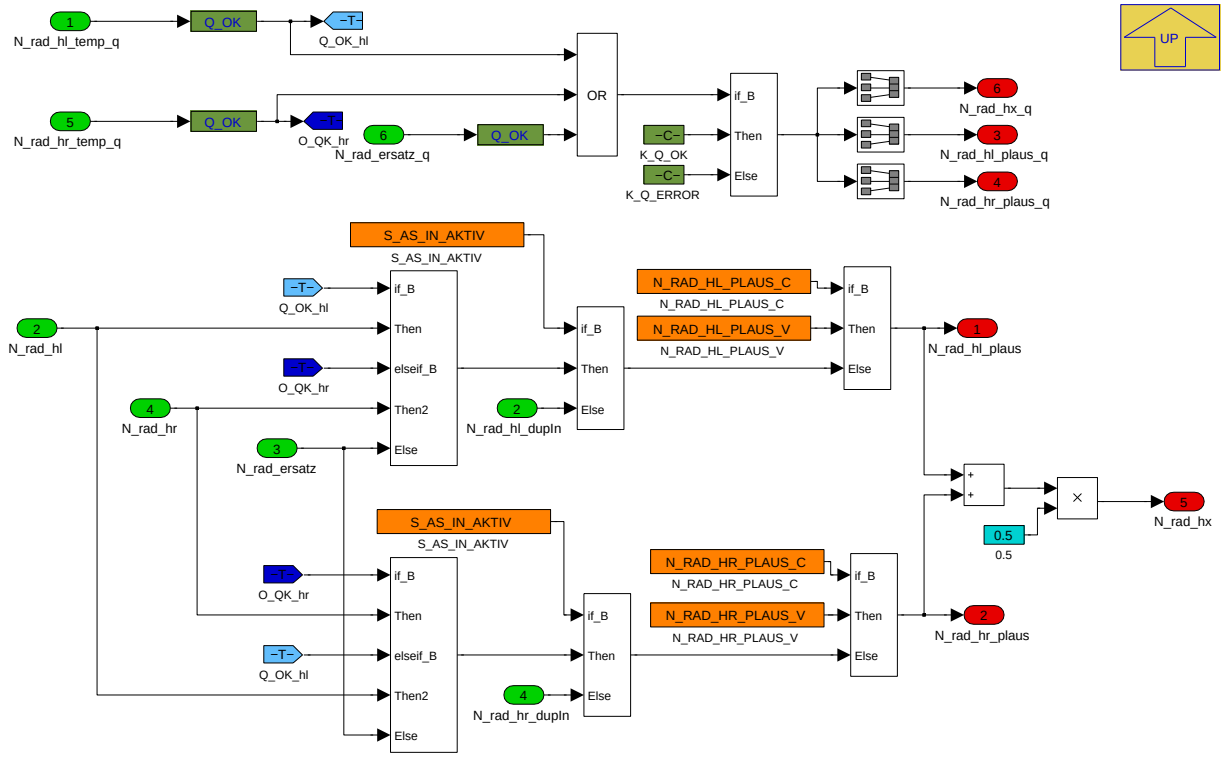


Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_NRAD_10ms *S. 5734*

4.34.2.2.16.6 Bildung_N_rad_hx_plaus

Abbildung 7757 Bildung_N_rad_hx_plaus



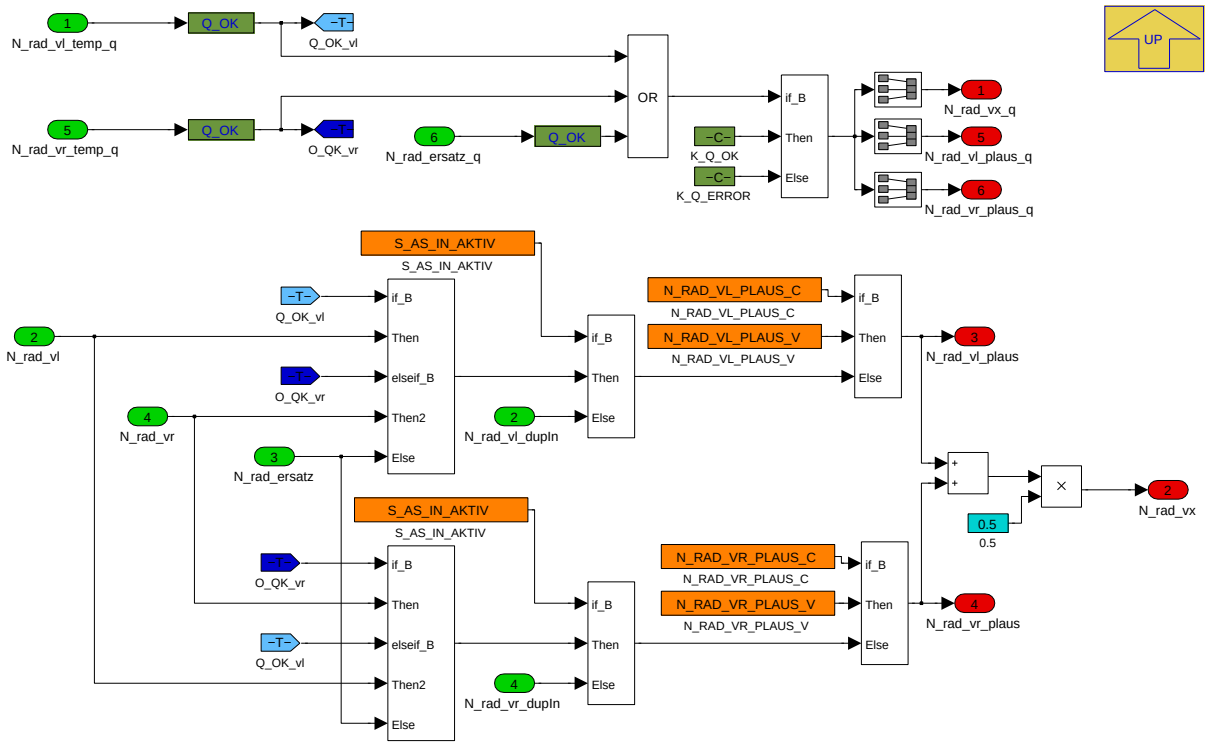
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_NRAD_10ms *S. 5734*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.16.7 Bildung_N_rad_vx_plaus

Abbildung 7758 Bildung_N_rad_vx_plaus

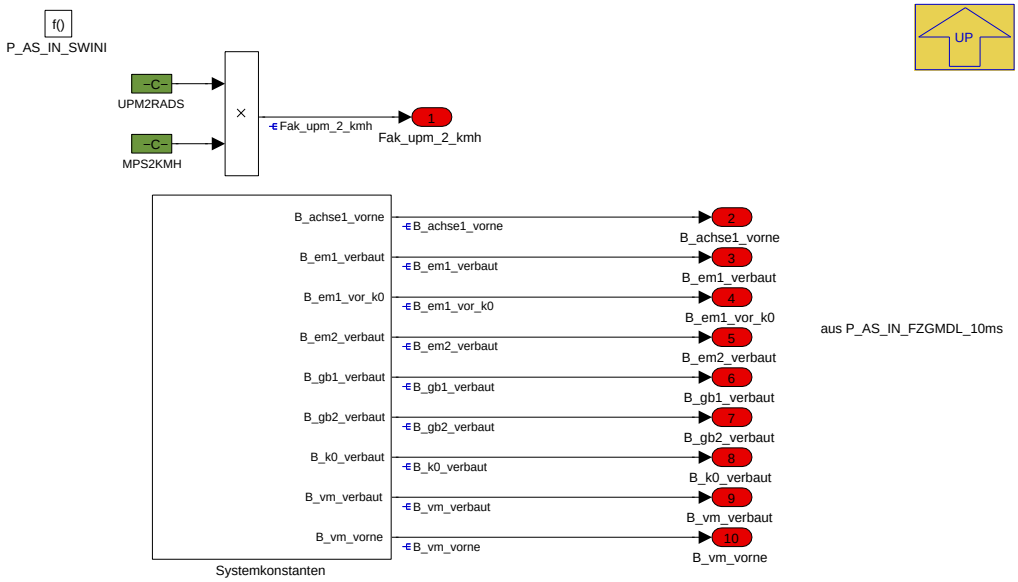


Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_NRAD_10ms *S. 5734*

4.34.2.2.17 P_AS_IN_SWINI

Abbildung 7759 P_AS_IN_SWINI



Navigationslinks:

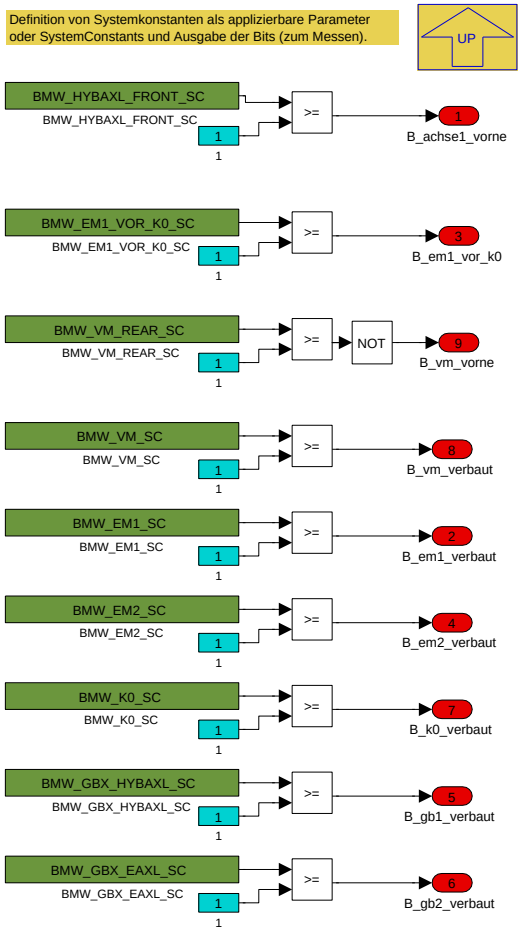
Parent: K_AS_IN *S. 5646*

Children: Systemkonstanten *S. 5739*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.17.1 Systemkonstanten

Abbildung 7760 Systemkonstanten



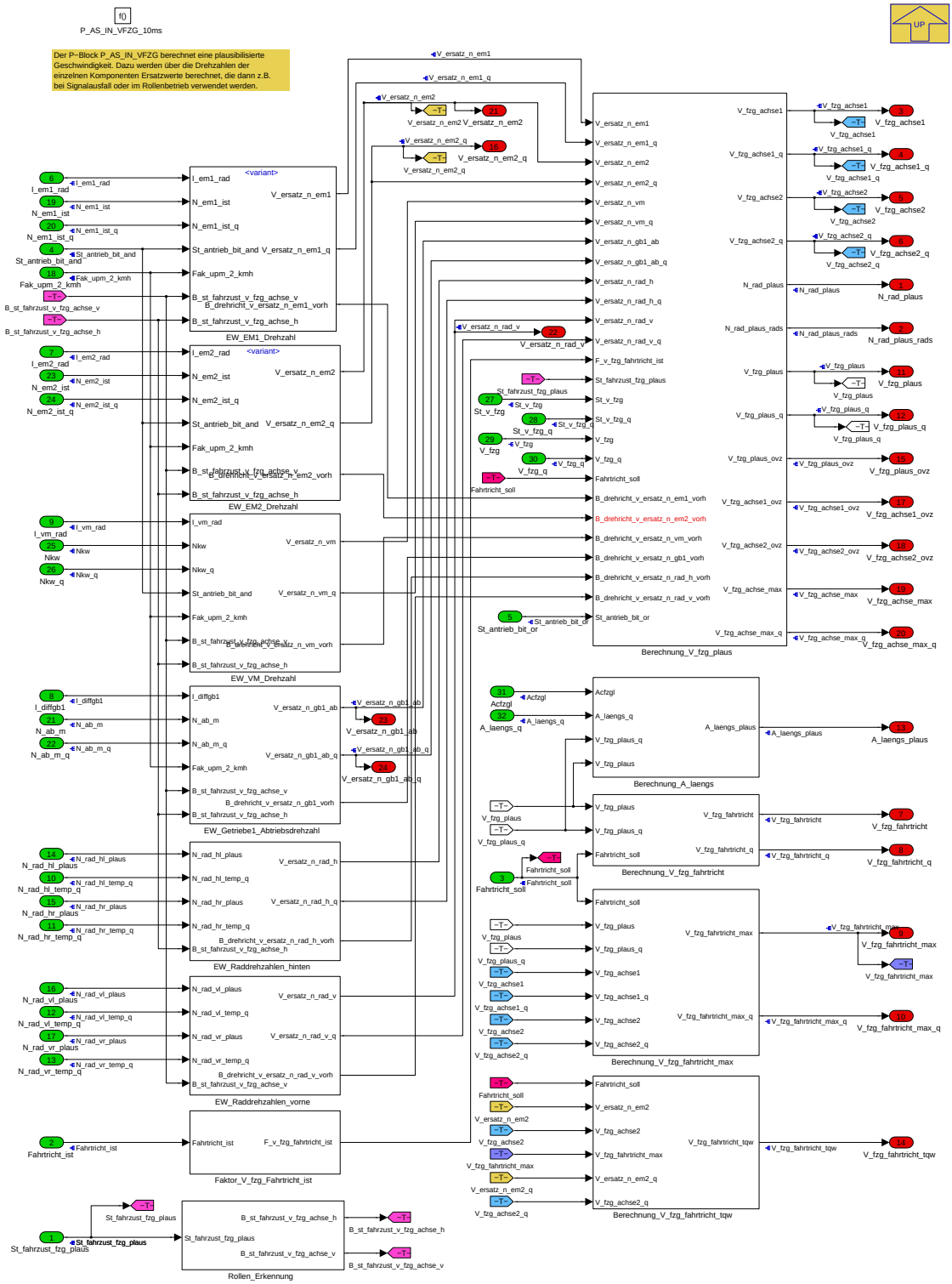
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_SWINI *S. 5738*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.18 P_AS_IN_VFZG_10ms

Abbildung 7761 P_AS_IN_VFZG_10ms



Navigationslinks:

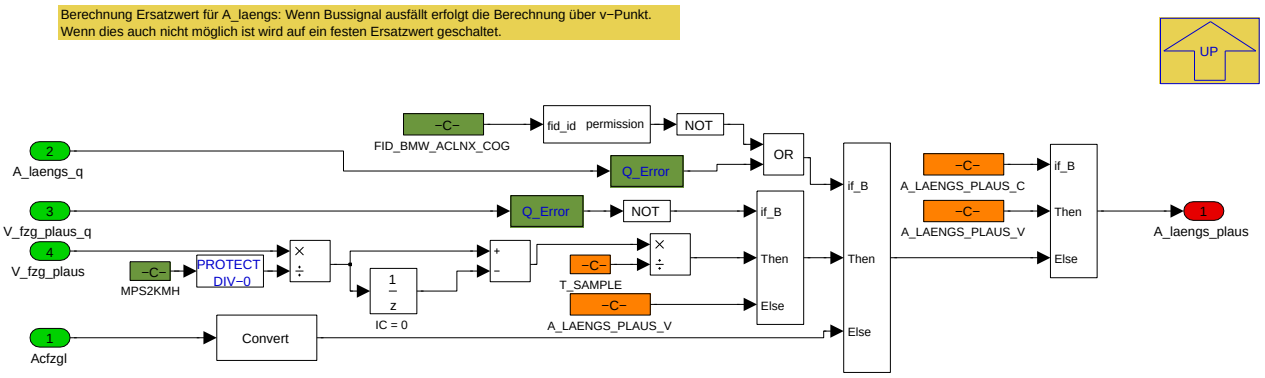
Parent: K_AS_IN *S. 5646*

Children: Berechnung_A_laengs *S. 5741* --- Berechnung_V_fzg_fahrtricht *S. 5741* --- Berechnung_V_fzg_fahrtricht_max *S. 5742* --- Berechnung_V_fzg_-fahrtricht_tqw *S. 5742* --- Berechnung_V_fzg_plaus *S. 5743* --- EW_EM1_Drehzahl *S. 5749* --- EW_EM2_Drehzahl *S. 5751* --- EW_Getriebe1_Abtriebsdreh-zahl *S. 5753* --- EW_Raddrehzahlen_hinten *S. 5753* --- EW_Raddrehzahlen_vorne *S. 5754* --- EW_VM_Drehzahl *S. 5754* --- Faktor_V_fzg_Fahrtricht_ist *S. 5755* --- Rollen_Erkennung *S. 5755*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.18.1 Berechnung_A_laengs

Abbildung 7762 Berechnung_A_laengs

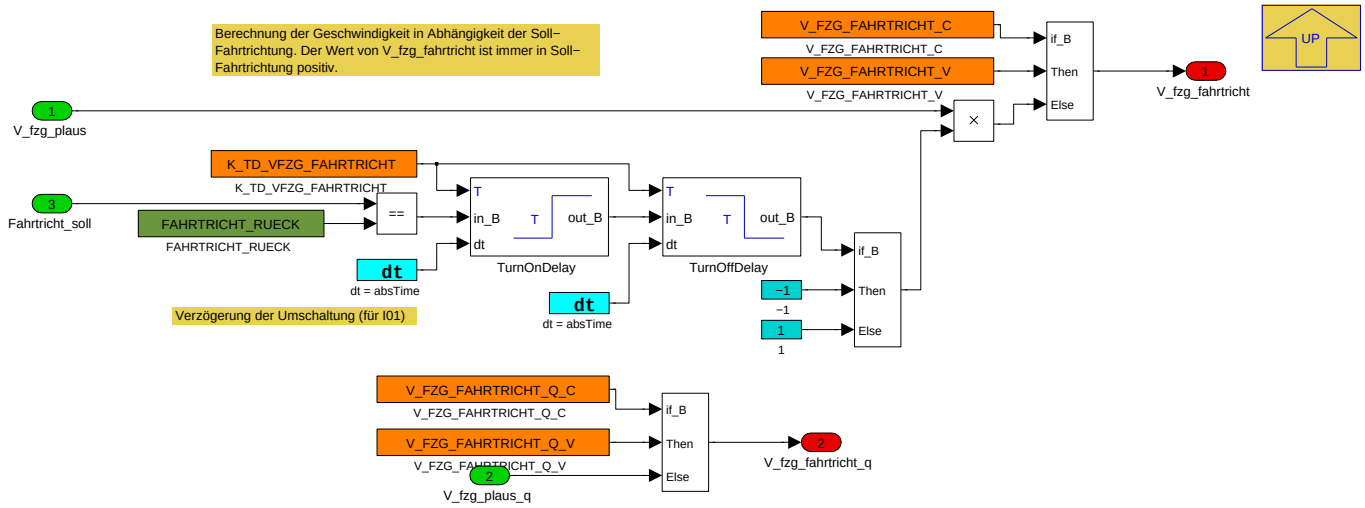


Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_VFZG_10ms *S. 5739*

4.34.2.2.18.2 Berechnung_V_fzg_fahrtricht

Abbildung 7763 Berechnung_V_fzg_fahrtricht



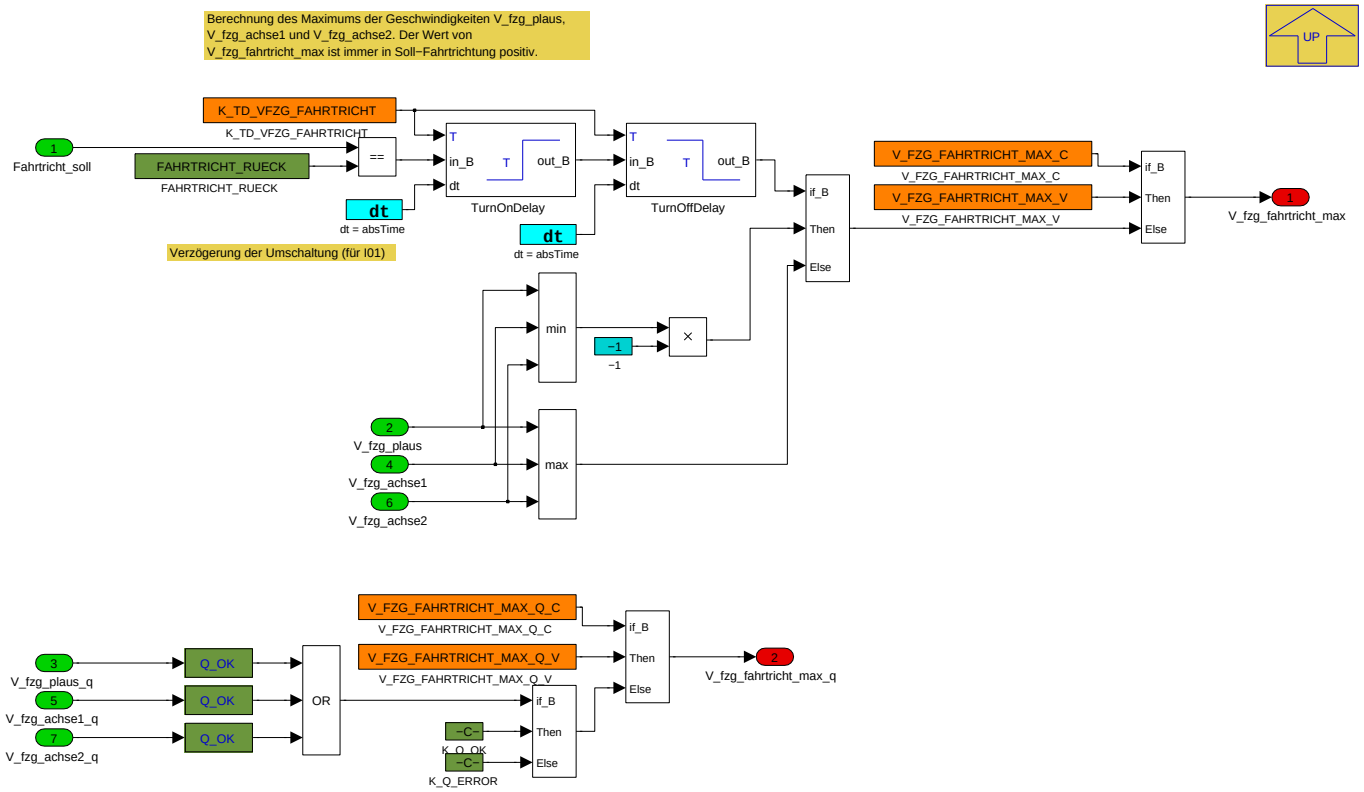
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_VFZG_10ms *S. 5739*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.18.3 Berechnung_V_fzg_fahrtricht_max

Abbildung 7764 Berechnung_V_fzg_fahrtricht_max

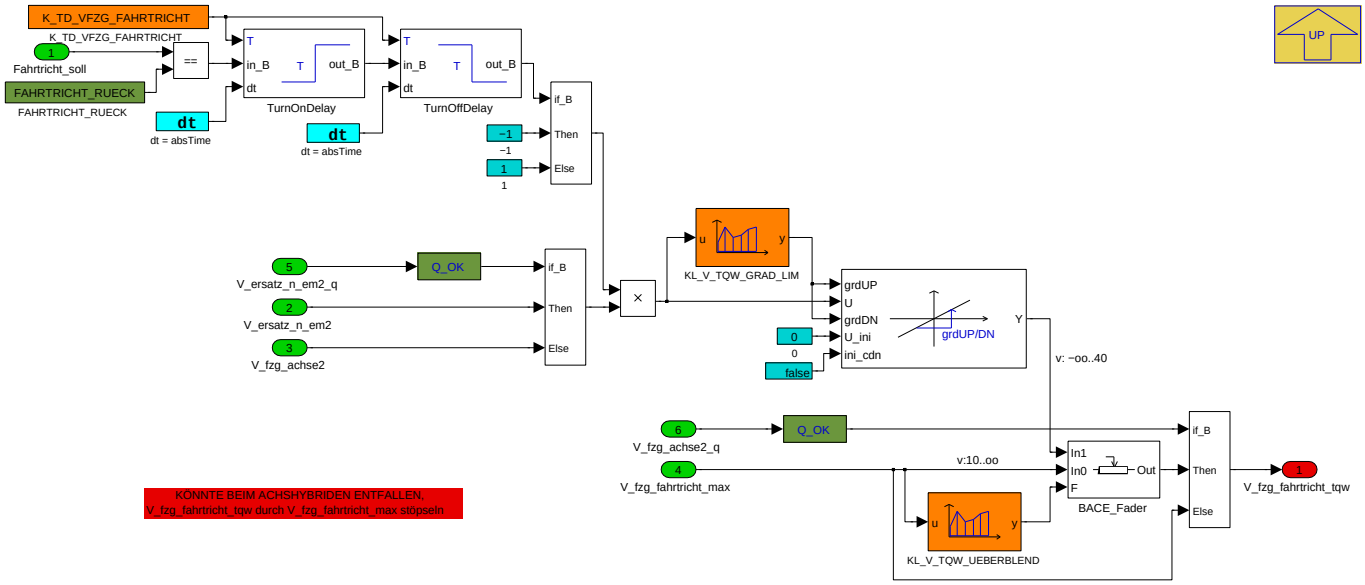


Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_VFZG_10ms *S. 5739*

4.34.2.2.18.4 Berechnung_V_fzg_fahrtricht_tqw

Abbildung 7765 Berechnung_V_fzg_fahrtricht_tqw



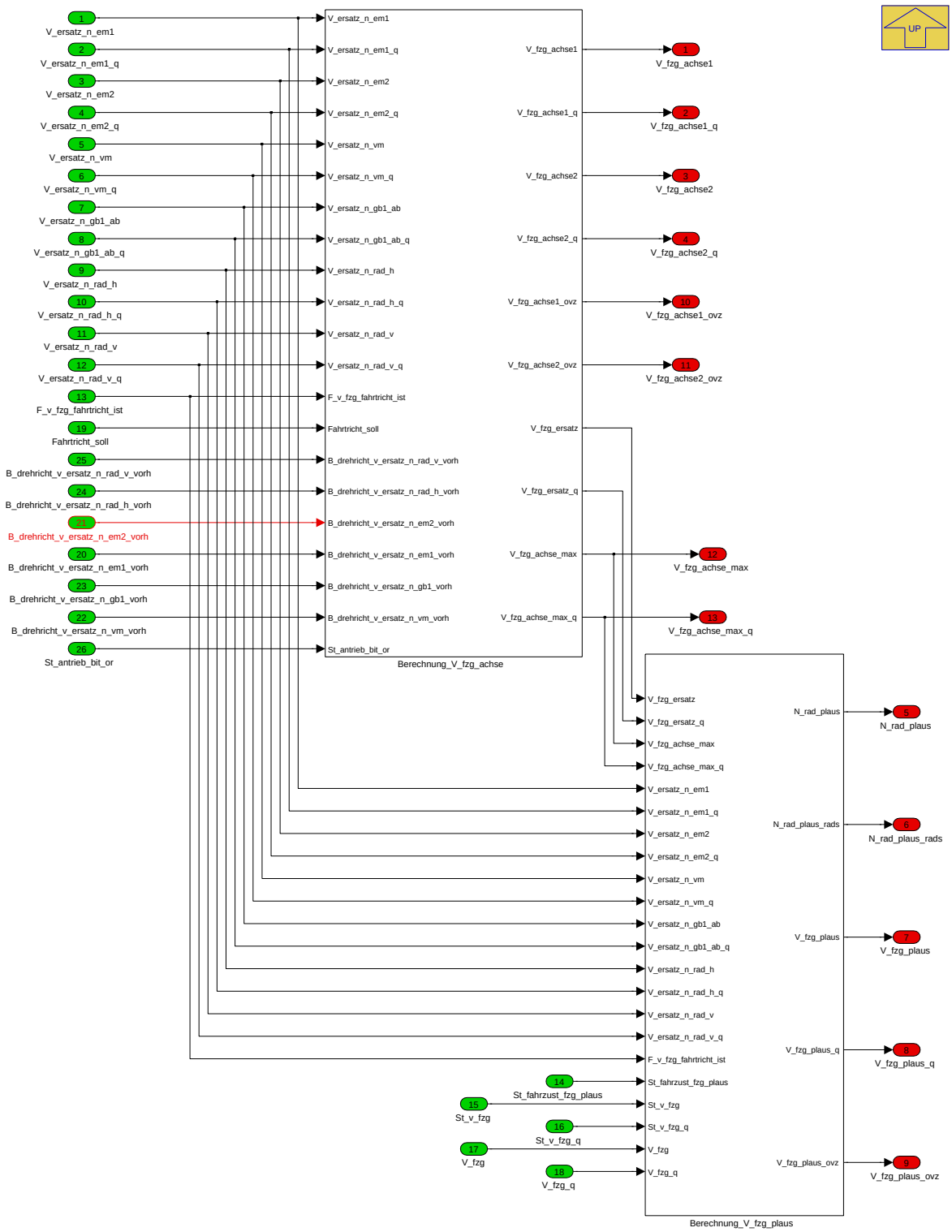
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_VFZG_10ms *S. 5739*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.18.5 Berechnung_V_fzg_plaus

Abbildung 7766 Berechnung_V_fzg_plaus



Navigationslinks:

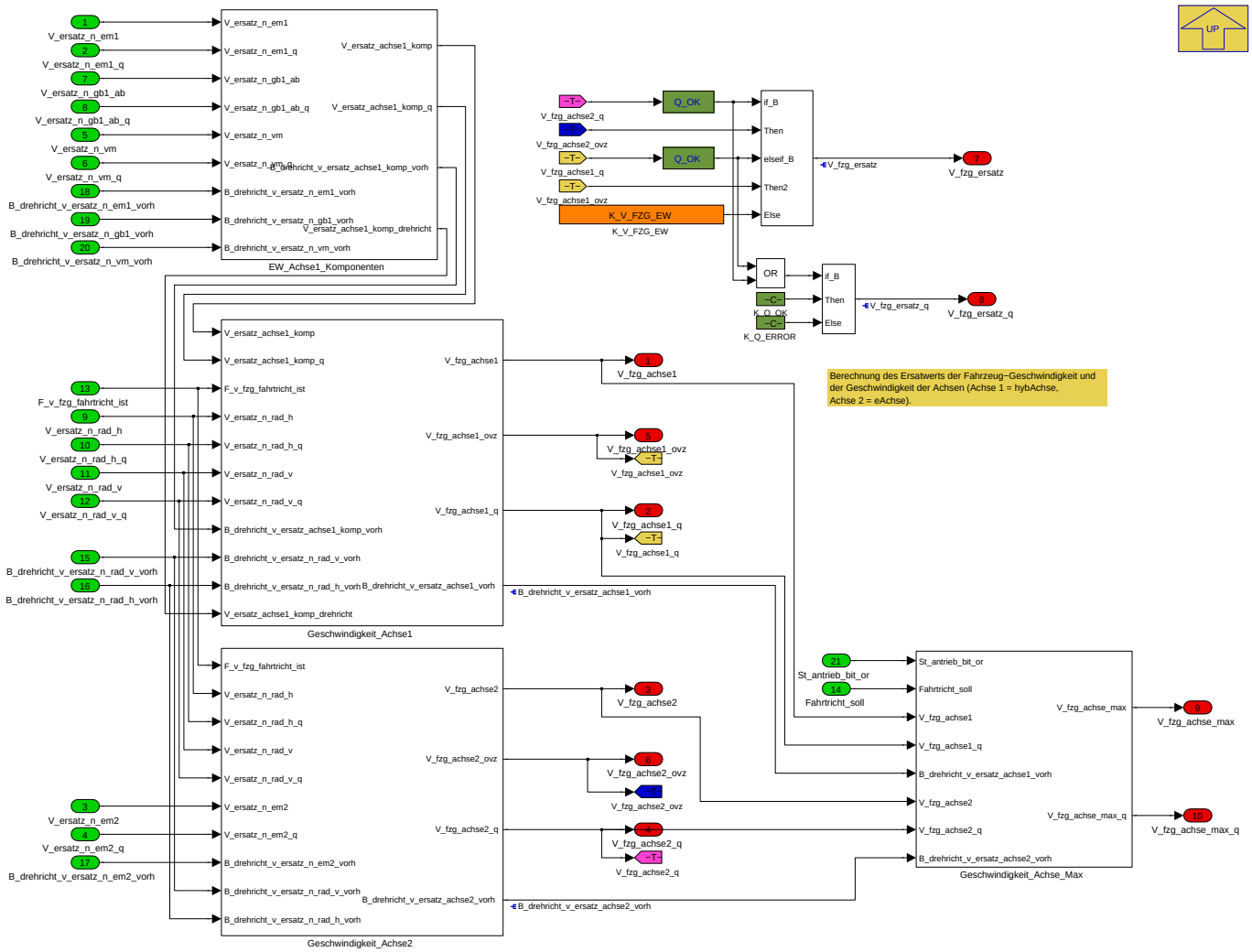
Parent: P_AS_IN_VFZG_10ms *S. 5739*

Children: Berechnung_V_fzg_achse *S. 5743* --- Berechnung_V_fzg_plaus *S. 5747*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.18.5.1 Berechnung_V_fzg_achse

Abbildung 7767 Berechnung_V_fzg_achse



Navigationslinks:

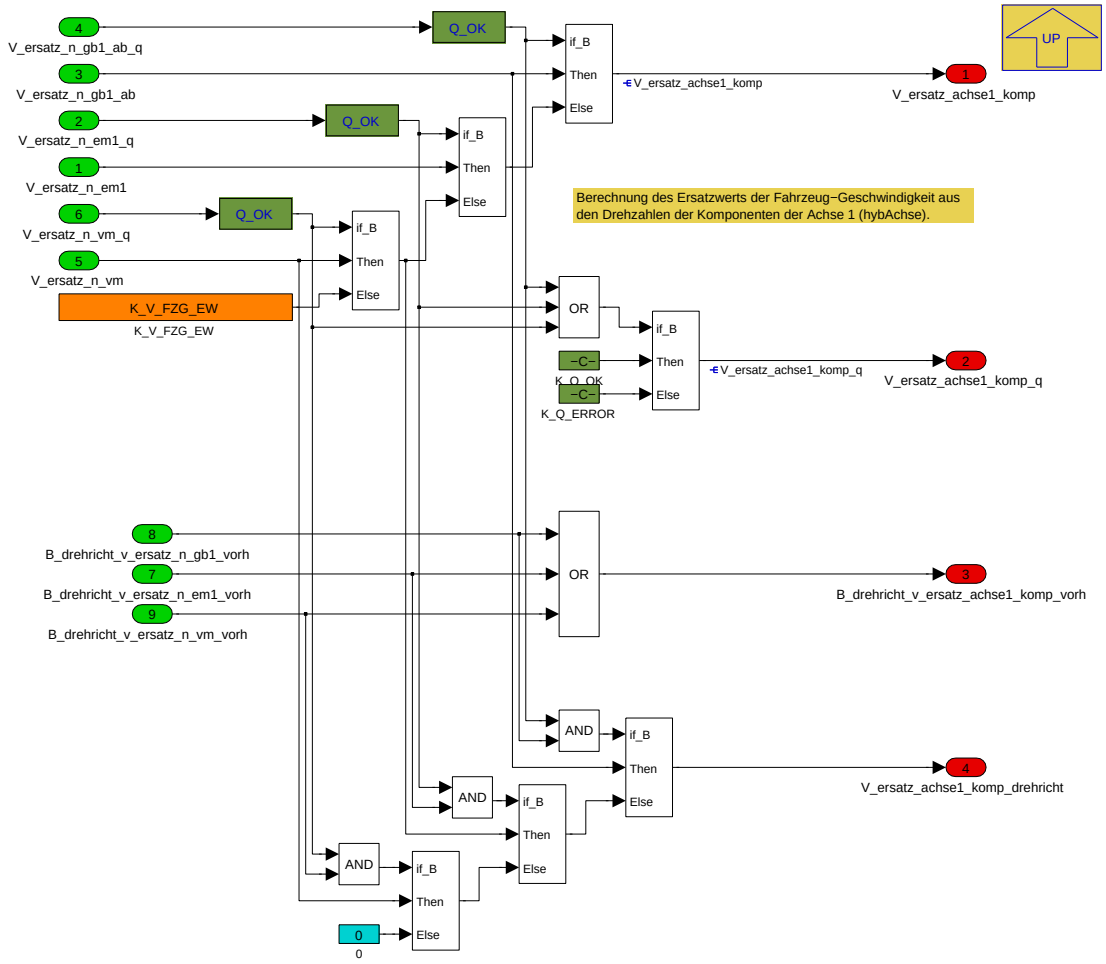
Parent: Berechnung_V_fzg_plaus *S. 5743*

Children: EW_Achse1_Komponenten *S. 5744* --- Geschwindigkeit_Achse1 *S. 5745* --- Geschwindigkeit_Achse2 *S. 5746* --- Geschwindigkeit_Achse_Max *S. 5747*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.18.5.1.1 EW_Achse1_Komponenten

Abbildung 7768 EW_Achse1_Komponenten



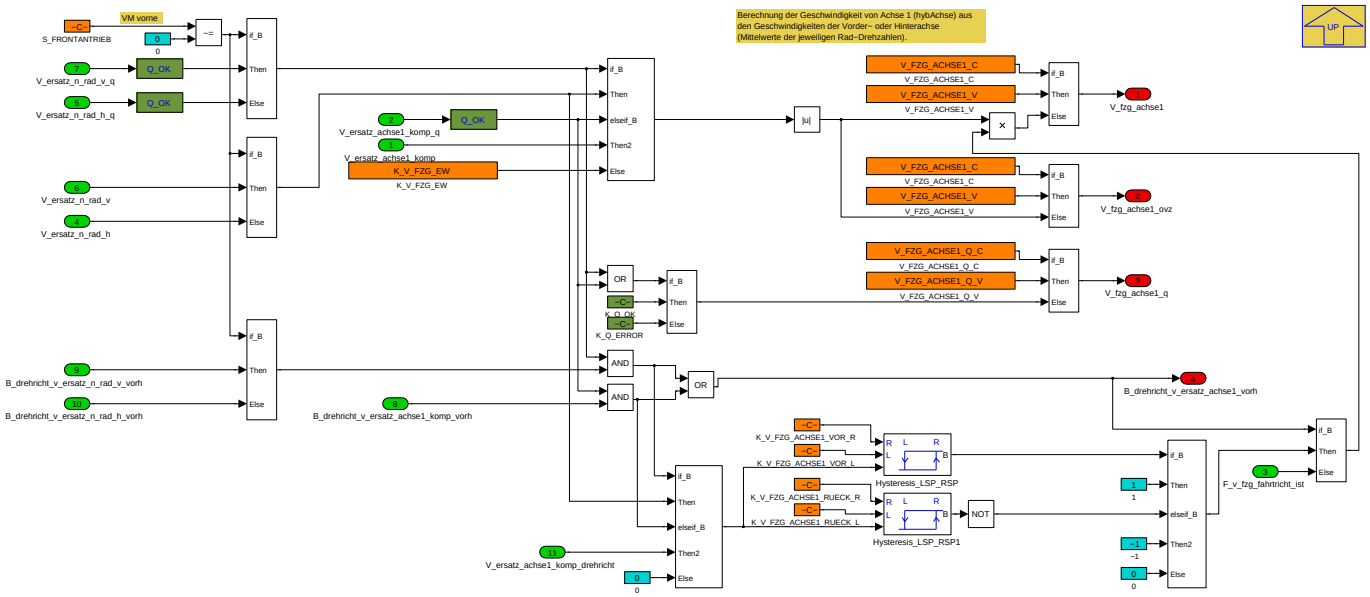
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_V_fzg_achse *S. 5743*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.18.5.1.2 Geschwindigkeit_Achse1

Abbildung 7769 Geschwindigkeit_Achse1

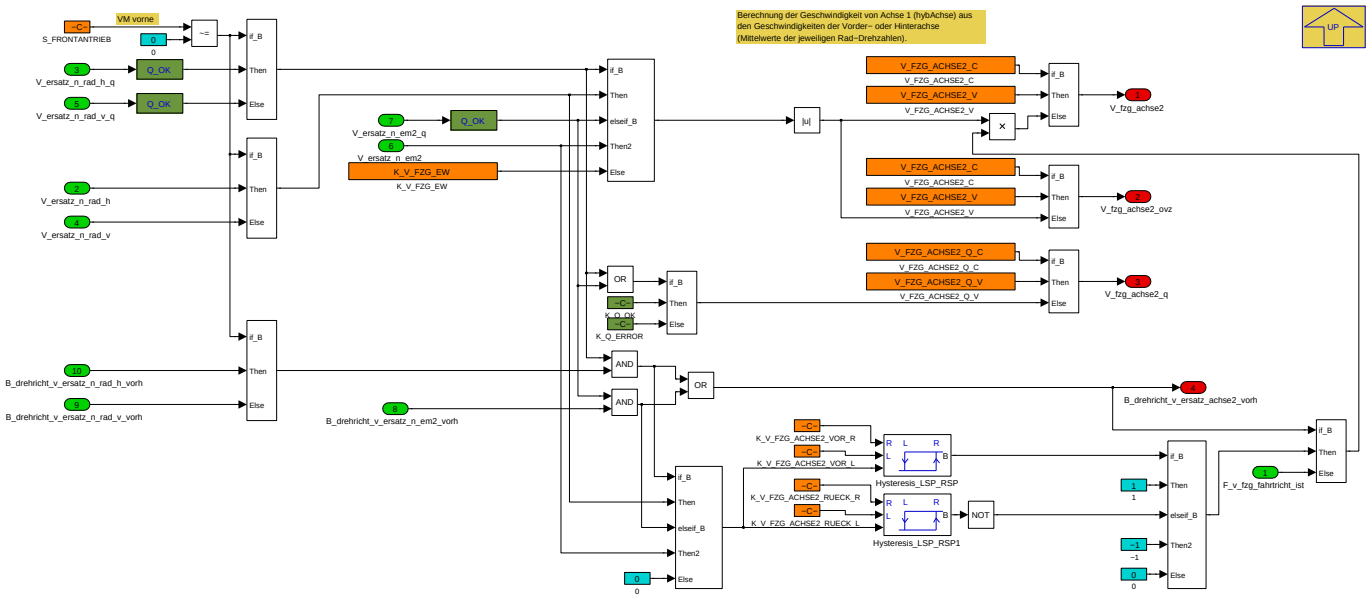


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_V_fzg_achse *S. 5743*

4.34.2.2.18.5.1.3 Geschwindigkeit_Achse2

Abbildung 7770 Geschwindigkeit_Achse2



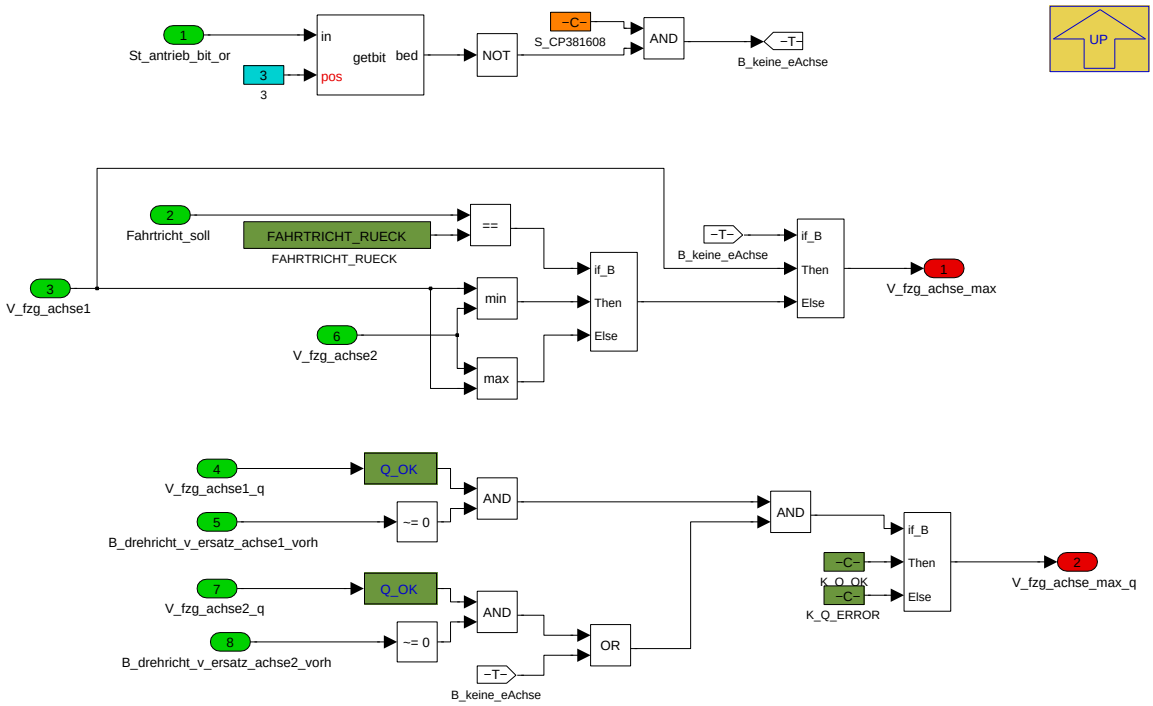
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_V_fzg_achse *S. 5743*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.18.5.1.4 Geschwindigkeit_Achse_Max

Abbildung 7771 Geschwindigkeit_Achse_Max



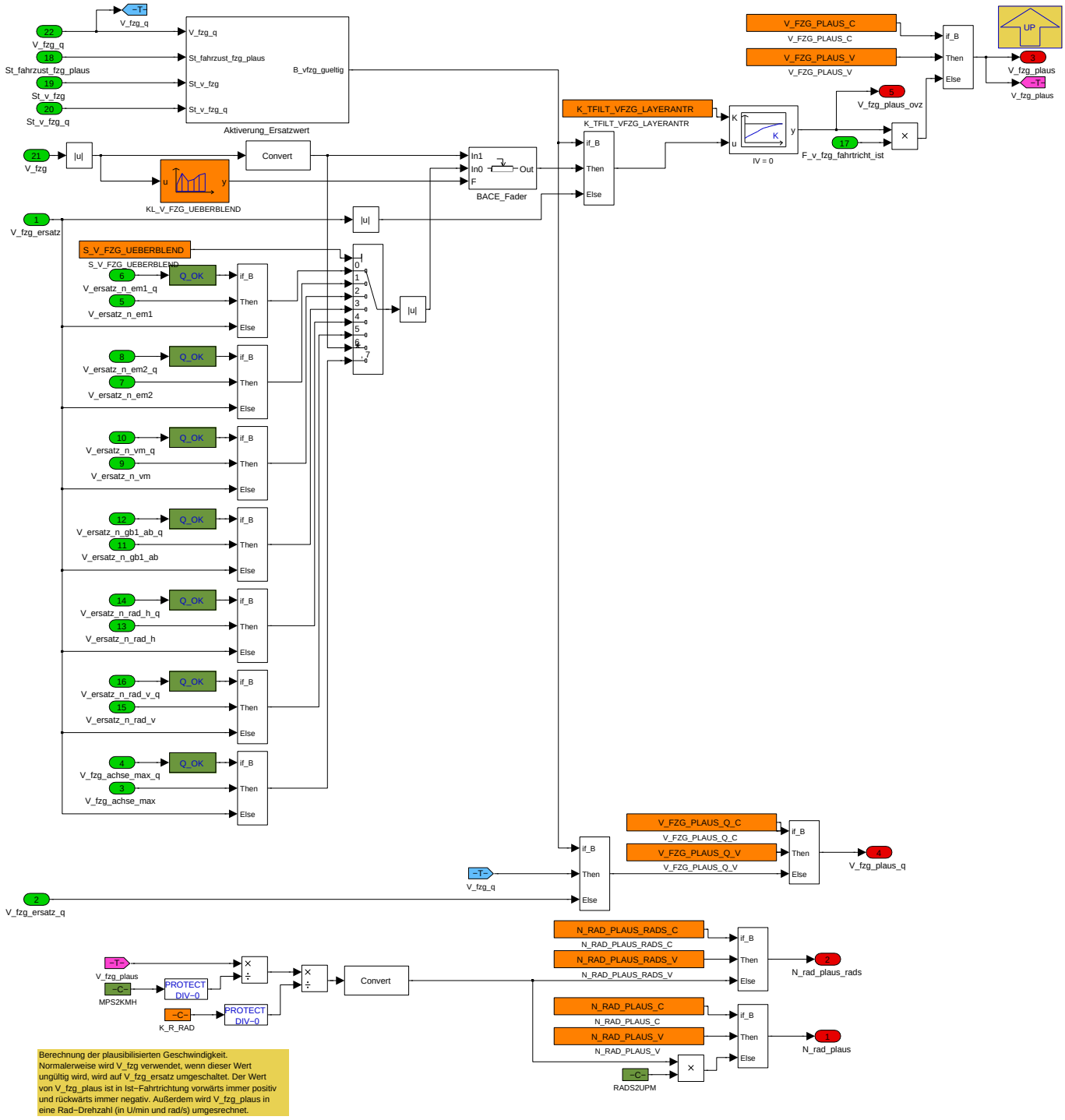
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_V_fzg_achse *S. 5743*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.18.5.2 Berechnung_V_fzg_plaus

Abbildung 7772 Berechnung_V_fzg_plaus



Navigationslinks:

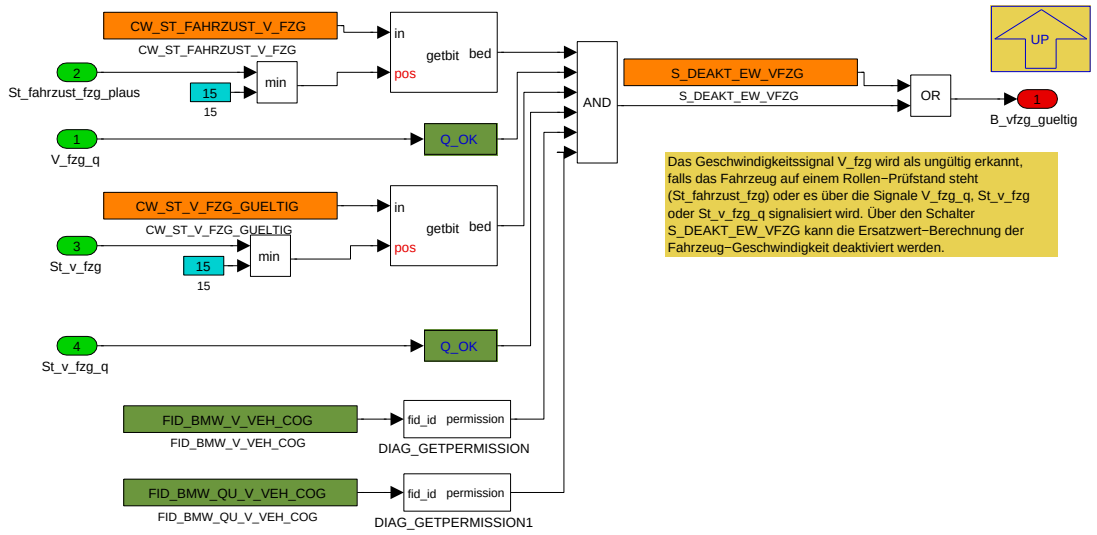
Parent: Berechnung_V_fzg_plaus *S. 5743*

Children: Aktiverung_Ersatzwert *S. 5748*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.18.5.2.1 Aktiverung_Ersatzwert

Abbildung 7773 Aktiverung_Ersatzwert

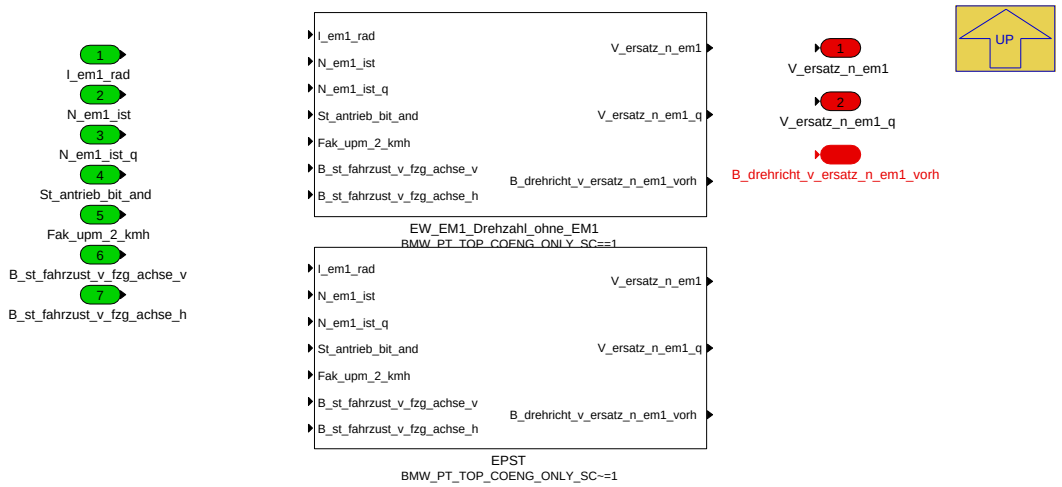


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_V_fzg_plaus *S. 5747*

4.34.2.2.18.6 EW_EM1_Drehzahl

Abbildung 7774 EW_EM1_Drehzahl



Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_VFZG_10ms *S. 5739*

Children: EPST *S. 5750*

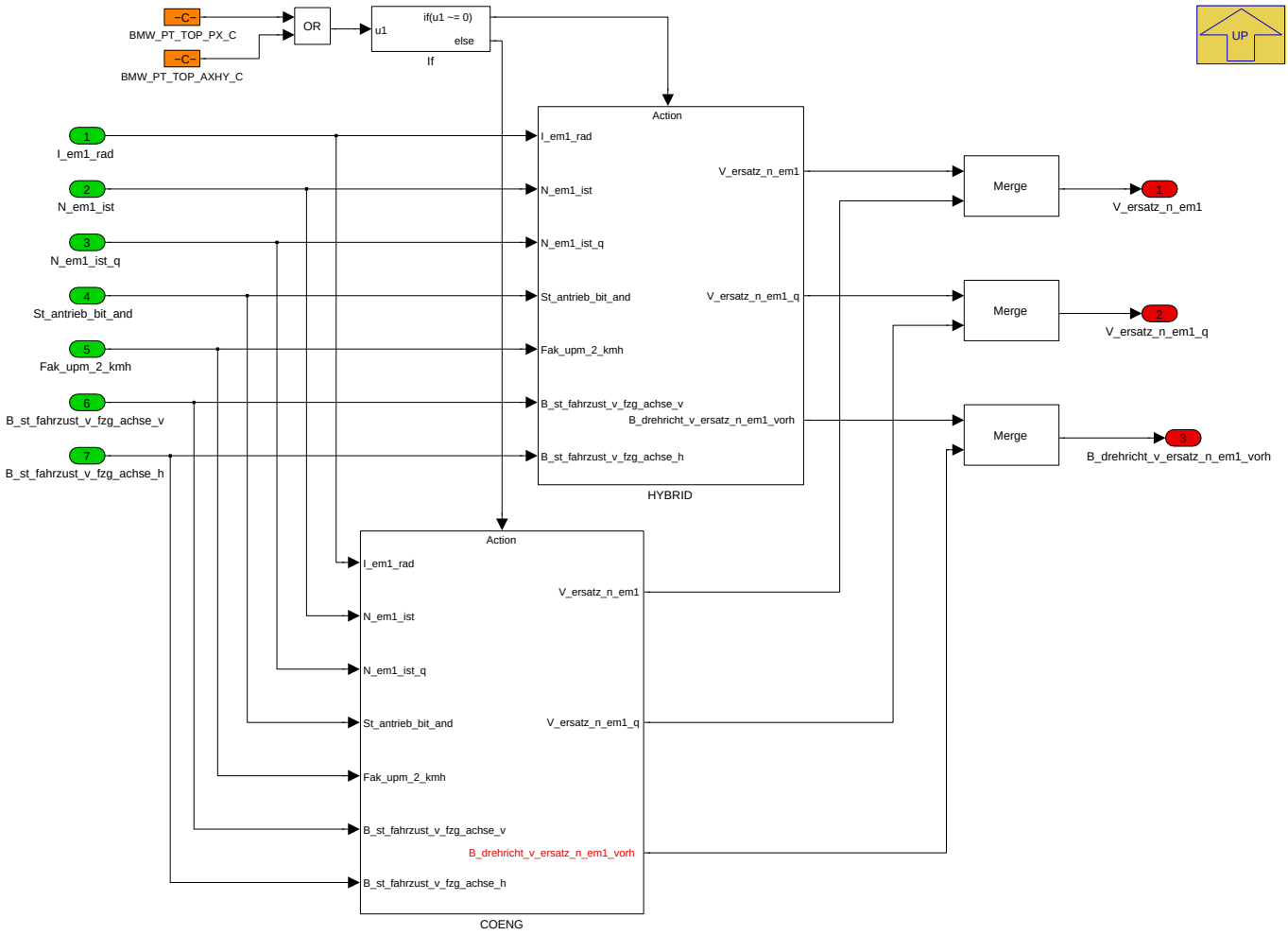
Libs: EW_EM1_Drehzahl_ohne_EM1 *S. 5787*

4.34.2.2.18.6.1 EPST (Variant Sub)

Variant parent: EW_EM1_Drehzahl *S. 5749*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7775 EPST



Navigationslinks:

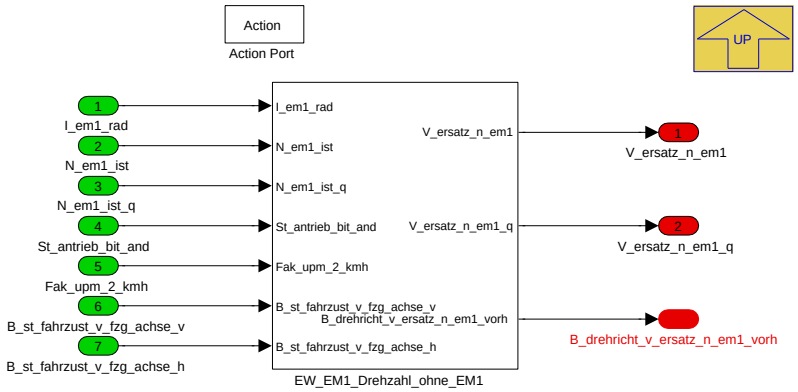
Parent: EW_EM1_Drehzahl *S. 5749*

Children: COENG *S. 5750* --- HYBRID *S. 5751*

4.34.2.2.18.6.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: EW_EM1_Drehzahl *S. 5749*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

Abbildung 7776 COENG



Navigationslinks:

Parent: EPST *S. 5750*

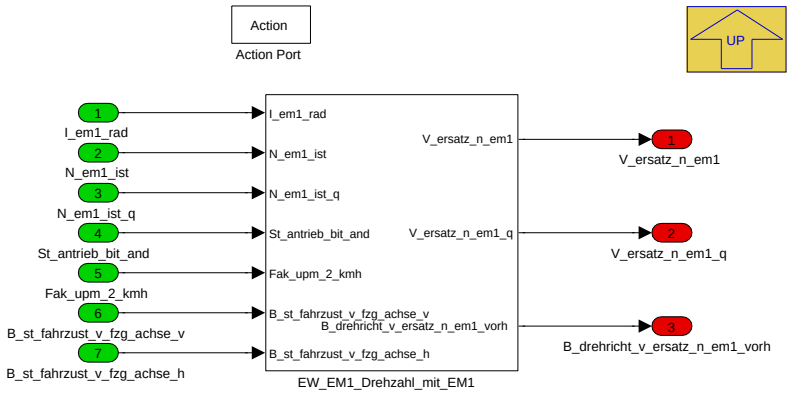
Libs: EW_EM1_Drehzahl_ohne_EM1 *S. 5787*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.18.6.1.2 HYBRID (Variant Sub)

Variant parent: EW_EM1_Drehzahl S. 5749. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

Abbildung 7777 HYBRID



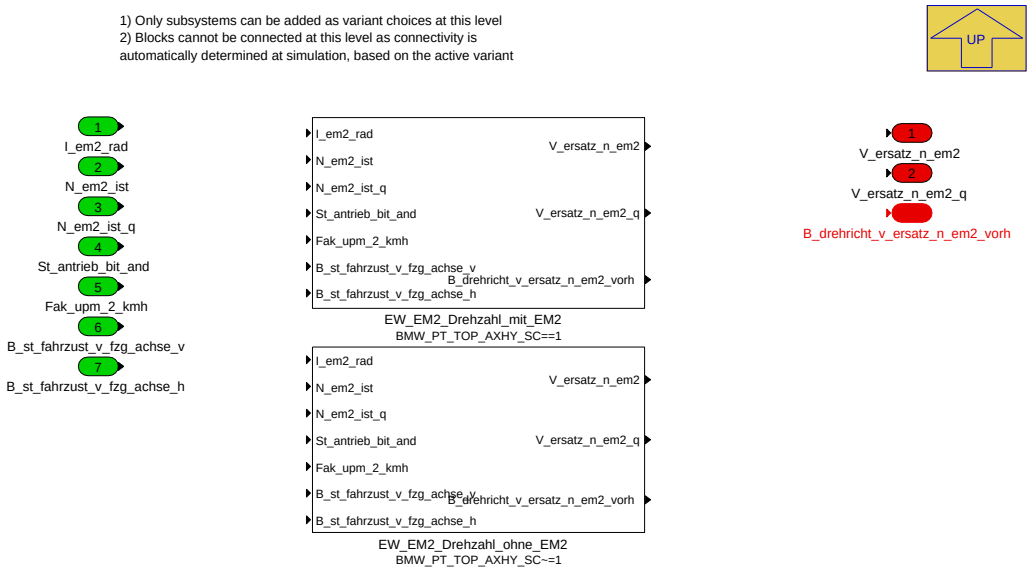
Navigationslinks:

Parent: EPST S. 5750

Libs: EW_EM1_Drehzahl_mit_EM1 S. 5787

4.34.2.2.18.7 EW_EM2_Drehzahl

Abbildung 7778 EW_EM2_Drehzahl



Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_VFZG_10ms S. 5739

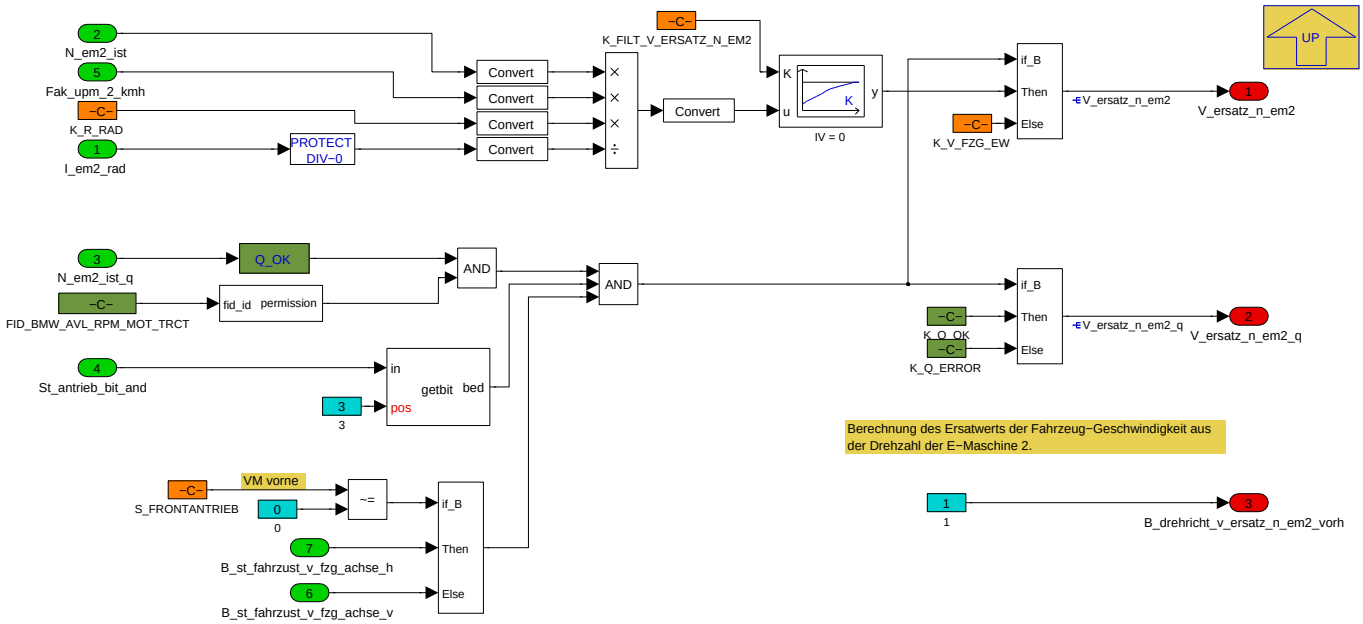
Children: EW_EM2_Drehzahl_mit_EM2 S. 5752 --- EW_EM2_Drehzahl_ohne_EM2 S. 5752

4.34.2.2.18.7.1 EW_EM2_Drehzahl_mit_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EW_EM2_Drehzahl S. 5751. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7779 EW_EM2_Drehzahl_mit_EM2



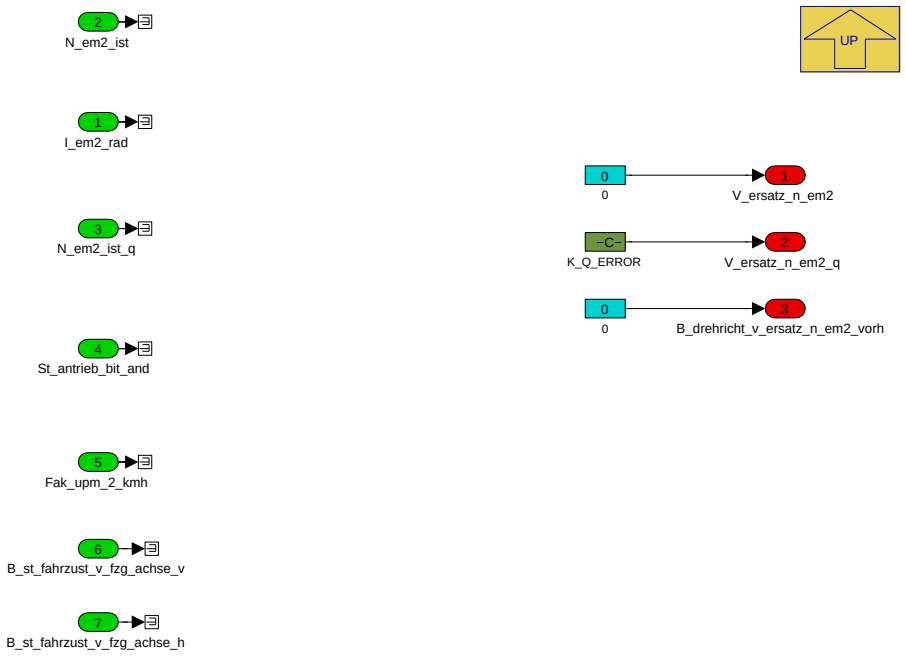
Navigationslinks:

Parent: EW_EM2_Drehzahl *S. 5751*

4.34.2.2.18.7.2 EW_EM2_Drehzahl_ohne_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EW_EM2_Drehzahl *S. 5751*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1.

Abbildung 7780 EW_EM2_Drehzahl_ohne_EM2



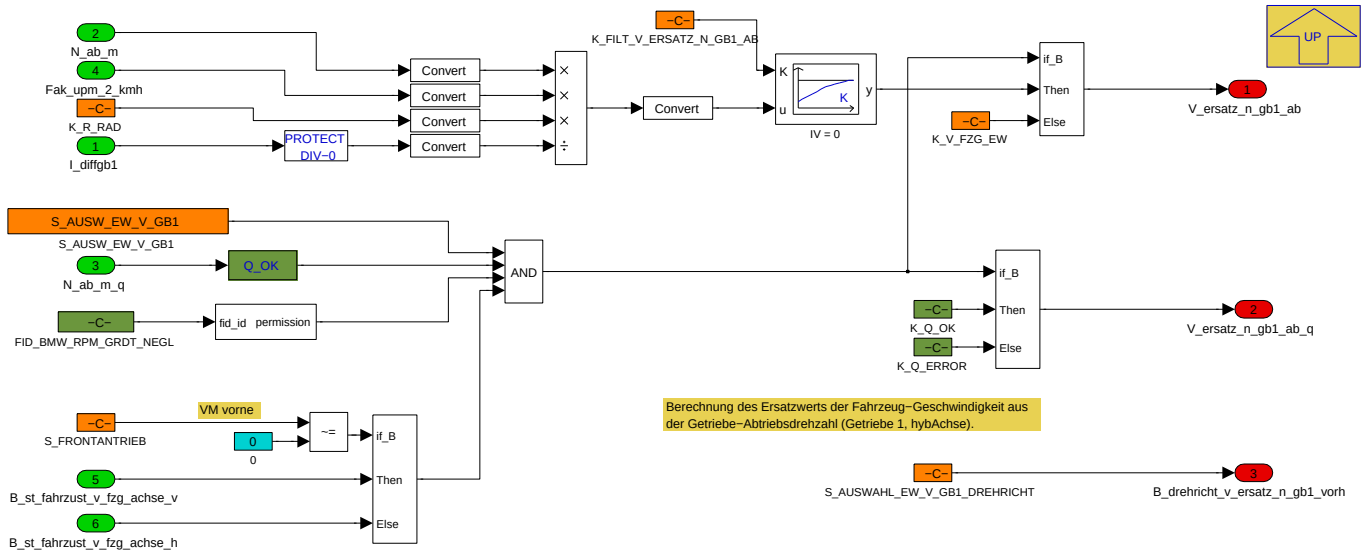
Navigationslinks:

Parent: EW_EM2_Drehzahl *S. 5751*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.18.8 EW_Getriebe1_Abtriebsdrehzahl

Abbildung 7781 EW_Getriebe1_Abtriebsdrehzahl

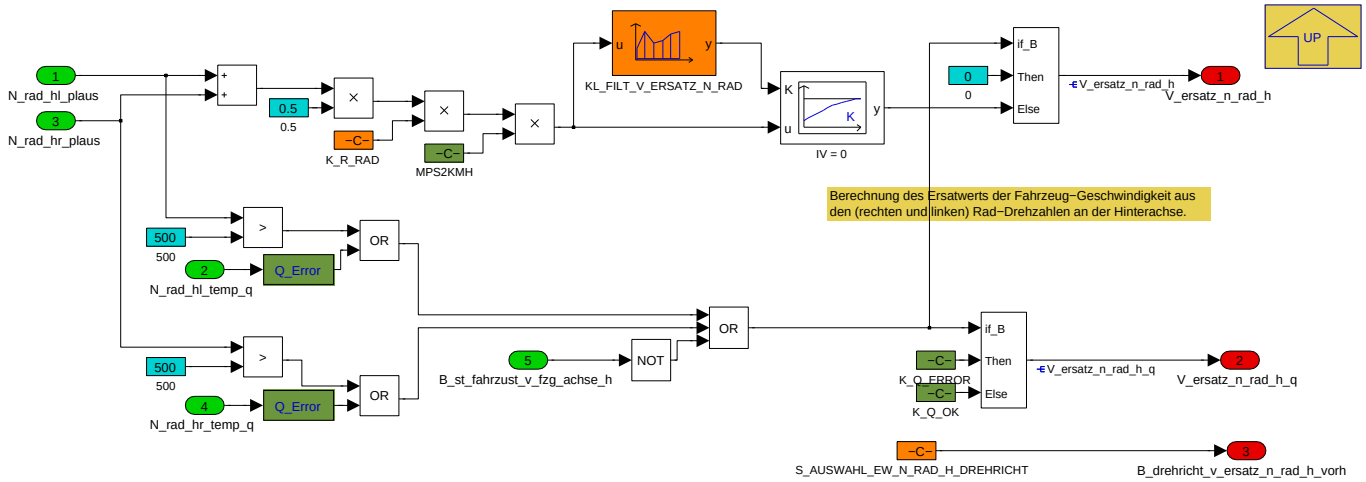


Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_VFZG_10ms *S. 5739*

4.34.2.2.18.9 EW_Raddrehzahlen_hinten

Abbildung 7782 EW_Raddrehzahlen_hinten



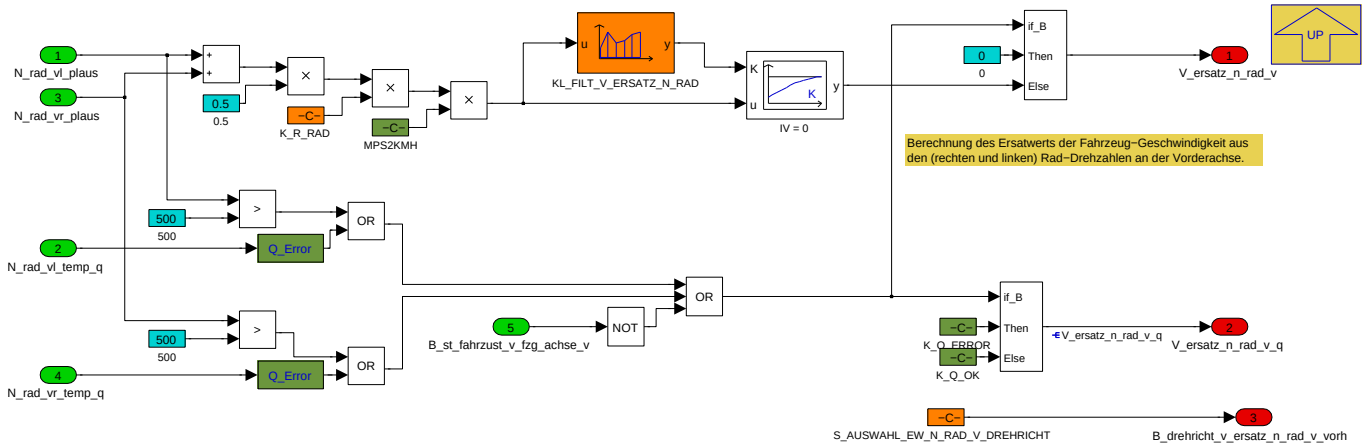
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_VFZG_10ms *S. 5739*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.18.10 EW_Raddrehzahlen_vorne

Abbildung 7783 EW_Raddrehzahlen_vorne

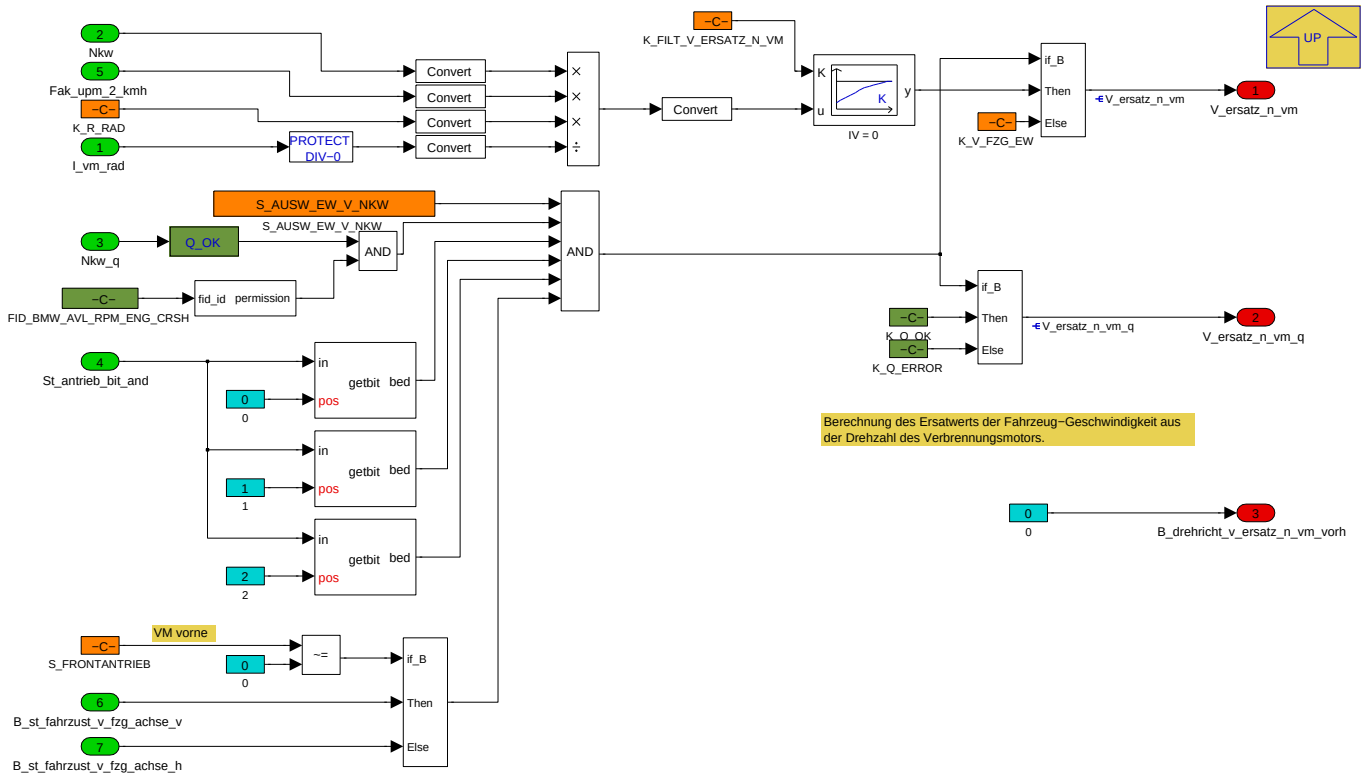


Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_VFZG_10ms *S. 5739*

4.34.2.2.18.11 EW_VM_Drehzahl

Abbildung 7784 EW_VM_Drehzahl



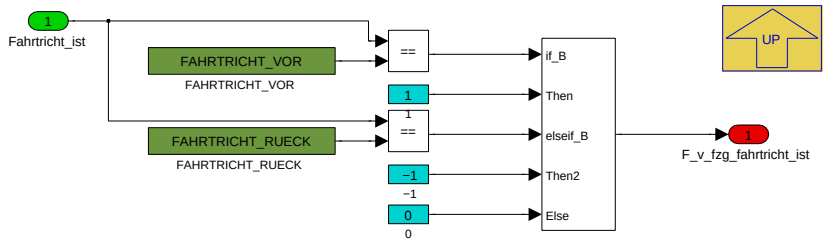
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_VFZG_10ms *S. 5739*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.18.12 Faktor_V_fzg_Fahrtricht_ist

Abbildung 7785 Faktor_V_fzg_Fahrtricht_ist

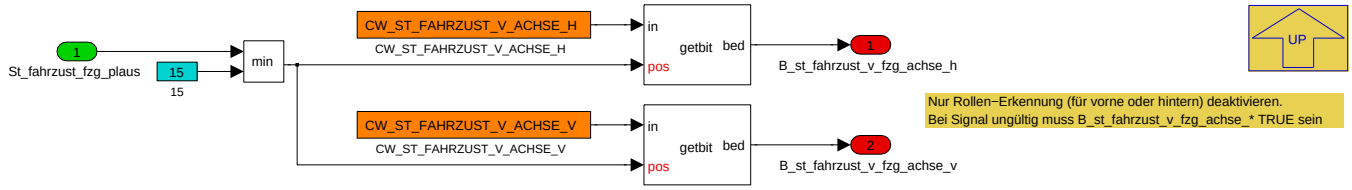


Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_VFZG_10ms *S. 5739*

4.34.2.2.18.13 Rollen_Erkennung

Abbildung 7786 Rollen_Erkennung



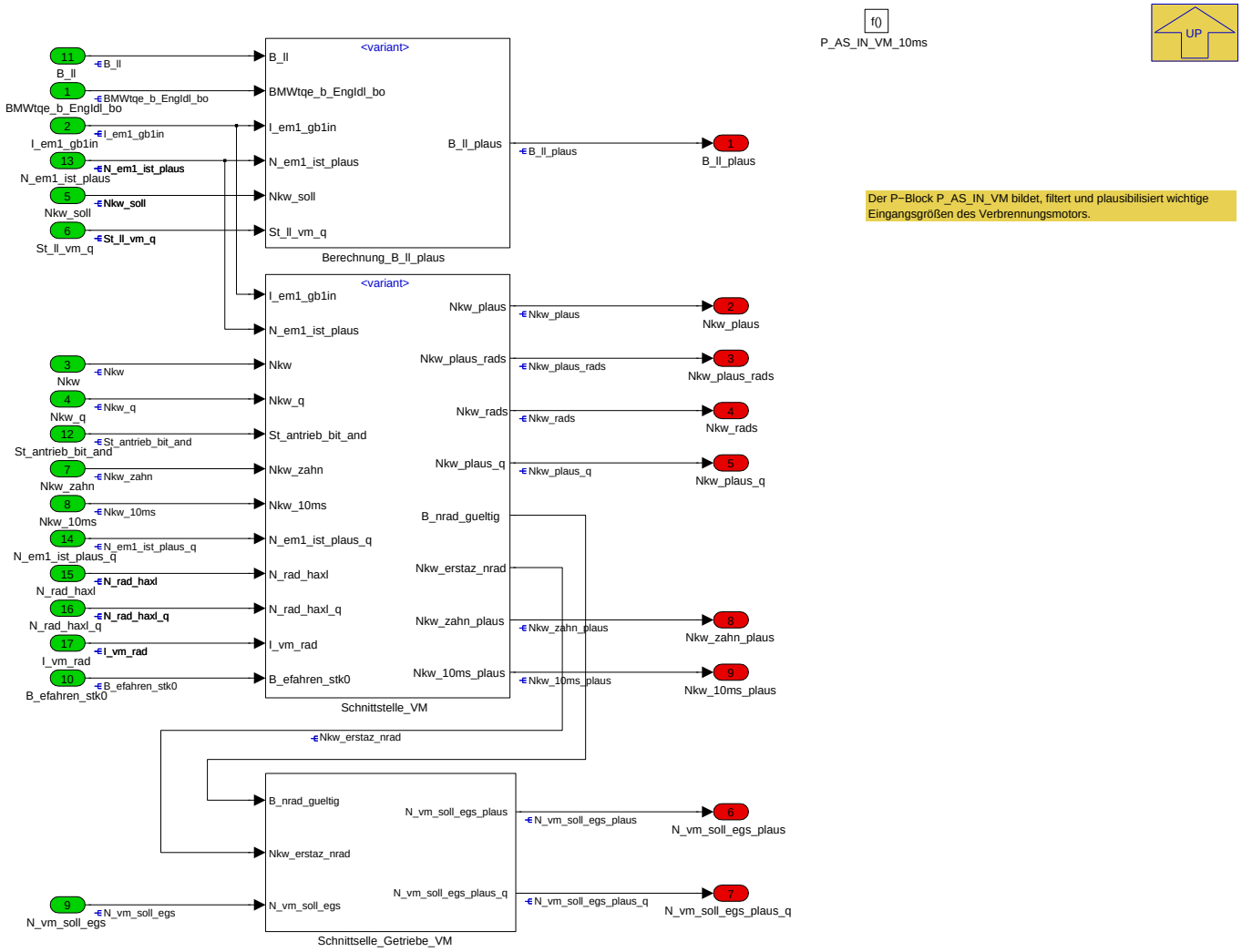
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_VFZG_10ms *S. 5739*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.19 P_AS_IN_VM_10ms

Abbildung 7787 P_AS_IN_VM_10ms



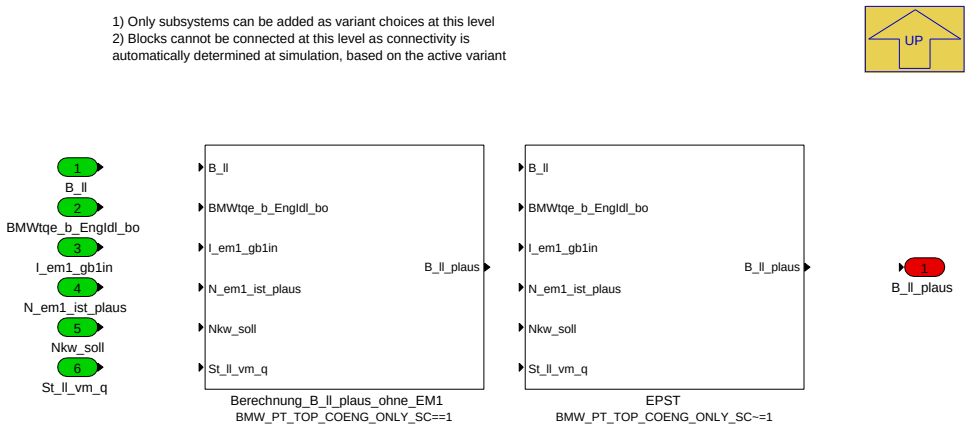
Navigationslinks:

Parent: K_AS_IN *S. 5646*

Children: Berechnung_B_ll_plaus *S. 5756* --- Schnittstelle_Getriebe_VM *S. 5758* --- Schnittstelle_VM *S. 5759*

4.34.2.2.19.1 Berechnung_B_ll_plaus

Abbildung 7788 Berechnung_B_ll_plaus



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_VM_10ms *S. 5756*

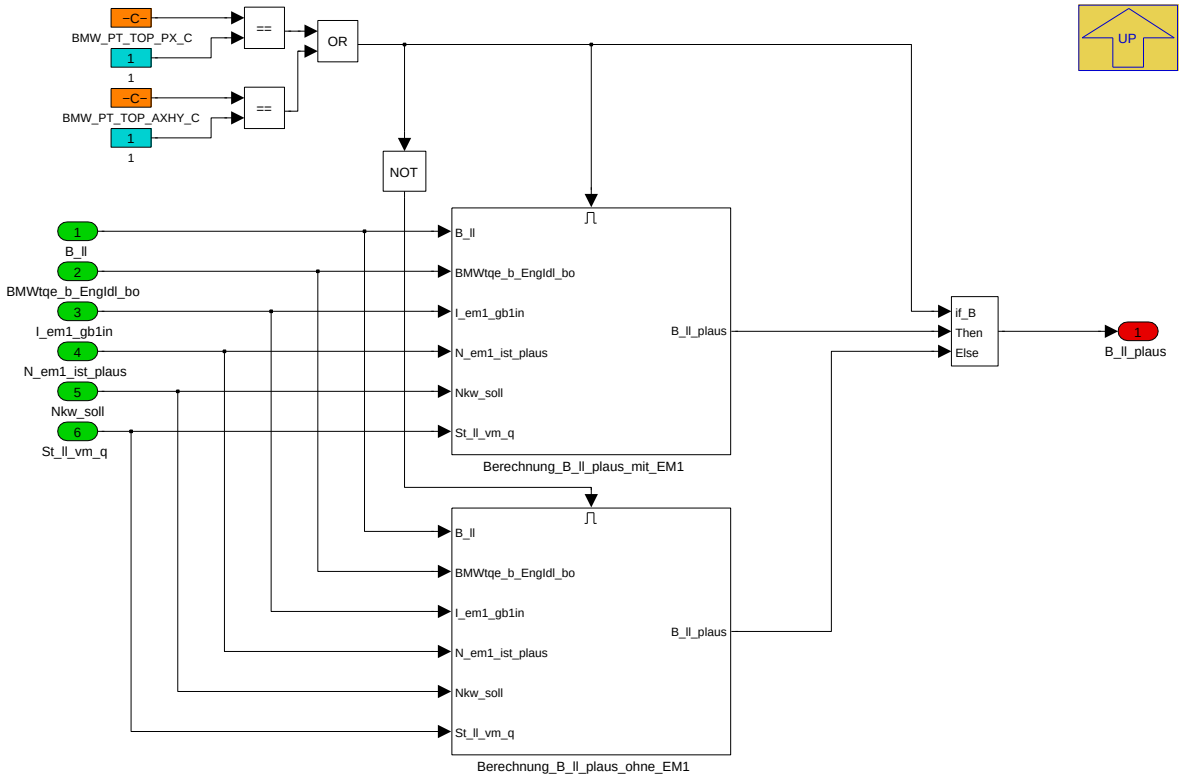
Children: EPST *S. 5757*

Libs: Berechnung_B_ll_plaus_ohne_EM1 *S. 5788*

4.34.2.2.19.1.1 EPST (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_B_ll_plaus *S. 5756*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

Abbildung 7789 EPST



Navigationslinks:

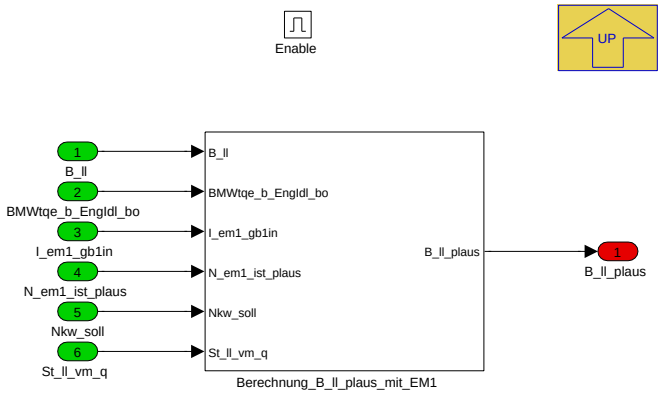
Parent: Berechnung_B_ll_plaus *S. 5756*

Children: Berechnung_B_ll_plaus_mit_EM1 *S. 5757* --- Berechnung_B_ll_plaus_ohne_EM1 *S. 5758*

4.34.2.2.19.1.1.1 Berechnung_B_ll_plaus_mit_EM1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_B_ll_plaus *S. 5756*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

Abbildung 7790 Berechnung_B_ll_plaus_mit_EM1



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

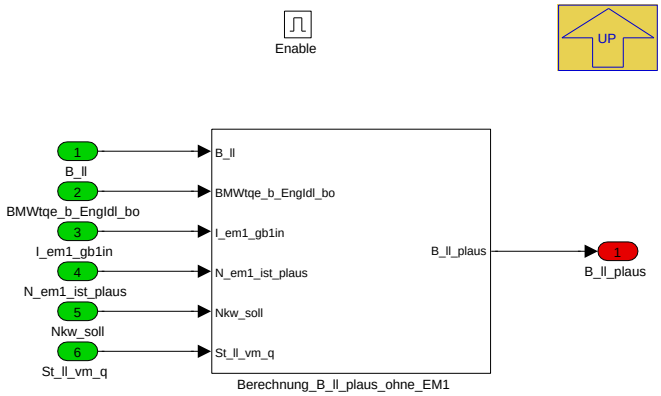
Parent: EPST *S. 5757*

Libs: Berechnung_B_ll_plaus_mit_EM1 *S. 5788*

4.34.2.2.19.1.1.2 Berechnung_B_ll_plaus_ohne_EM1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_B_ll_plaus *S. 5756*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

Abbildung 7791 Berechnung_B_ll_plaus_ohne_EM1



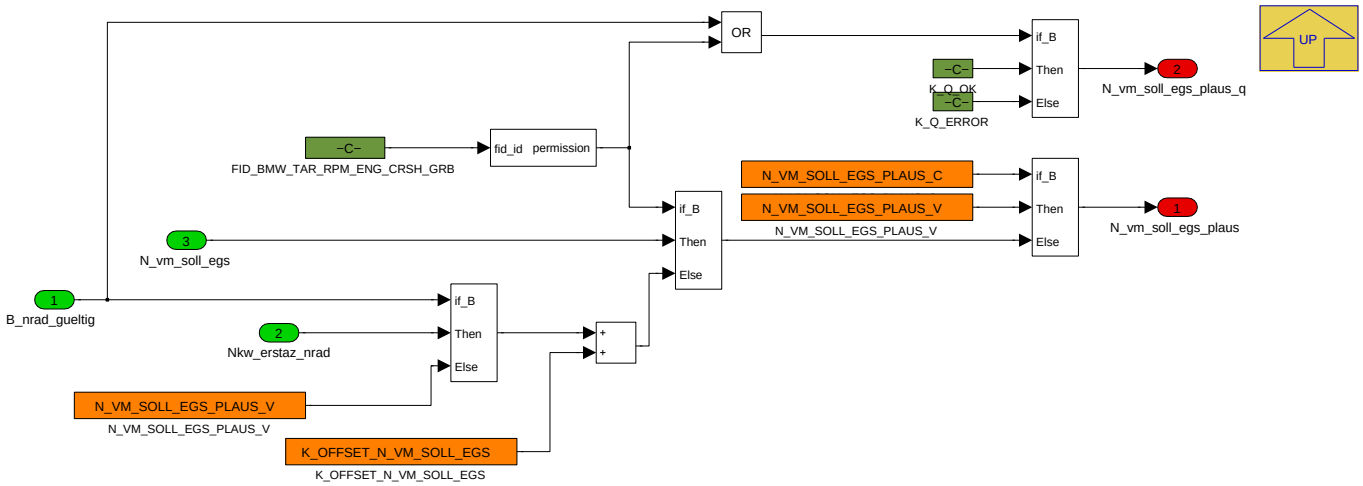
Navigationslinks:

Parent: EPST *S. 5757*

Libs: Berechnung_B_ll_plaus_ohne_EM1 *S. 5788*

4.34.2.2.19.2 Schnittselle_Getriebe_VM

Abbildung 7792 Schnittselle_Getriebe_VM



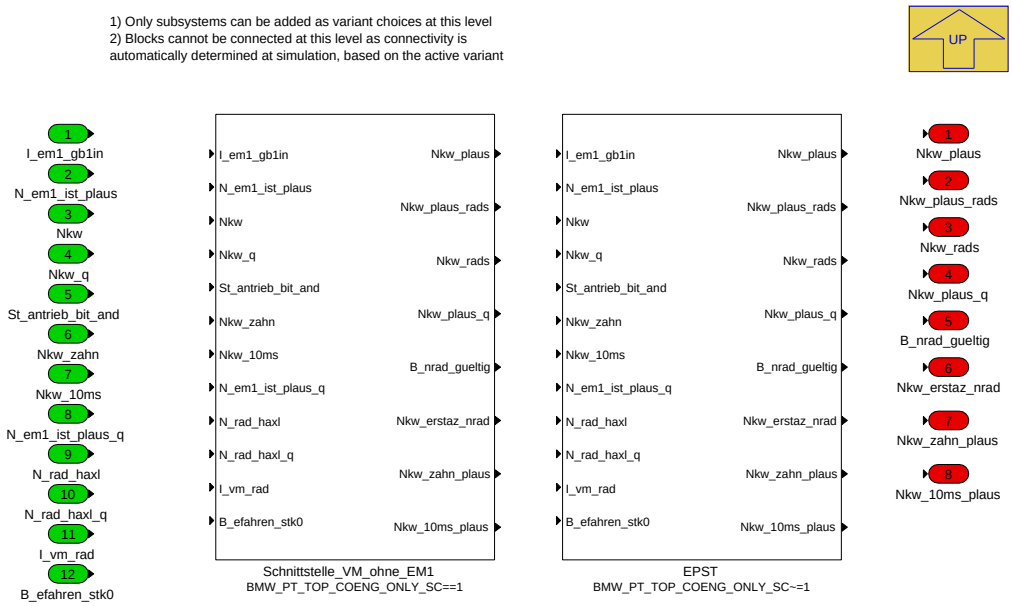
Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_VM_10ms *S. 5756*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.19.3 Schnittstelle_VM

Abbildung 7793 Schnittstelle_VM



Navigationslinks:

Parent: P_AS_IN_VM_10ms *S. 5756*

Children: EPST *S. 5760*

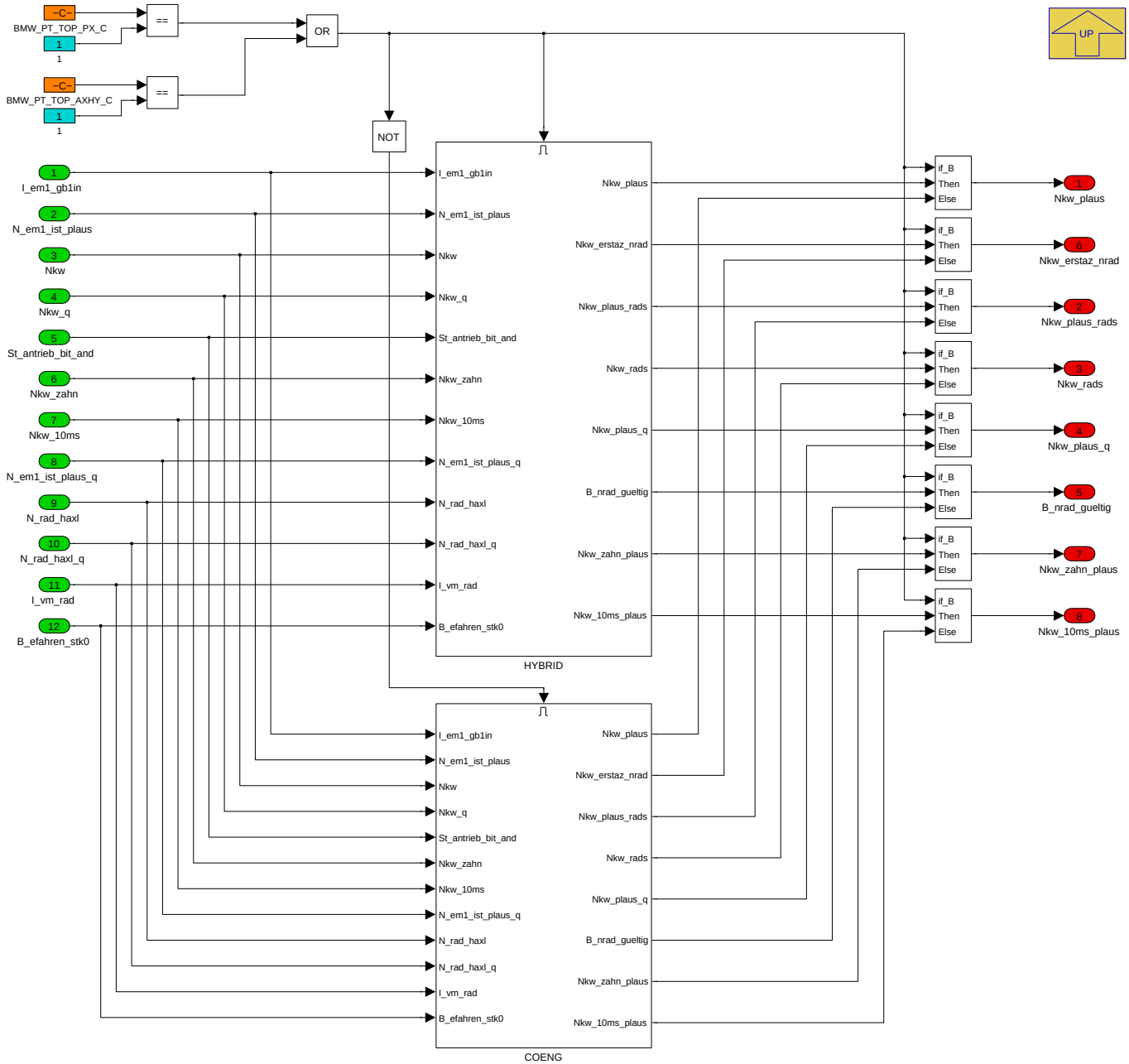
Libs: Schnittstelle_VM_ohne_EM1 *S. 5789*

4.34.2.2.19.3.1 EPST (Variant Sub)

Variant parent: Schnittstelle_VM *S. 5759*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7794 EPST



Navigationslinks:

Parent: Schnittstelle_VM *S. 5759*

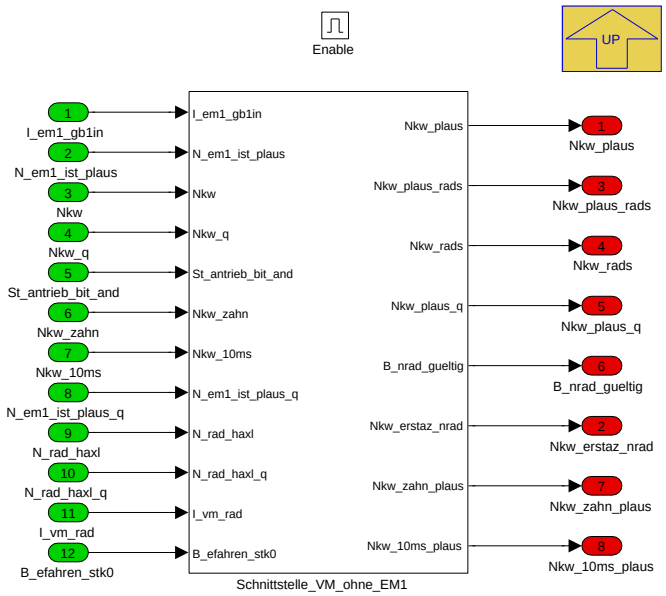
Children: COENG *S. 5761* --- HYBRID *S. 5761*

4.34.2.2.19.3.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Schnittstelle_VM *S. 5759*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7795 COENG



Navigationslinks:

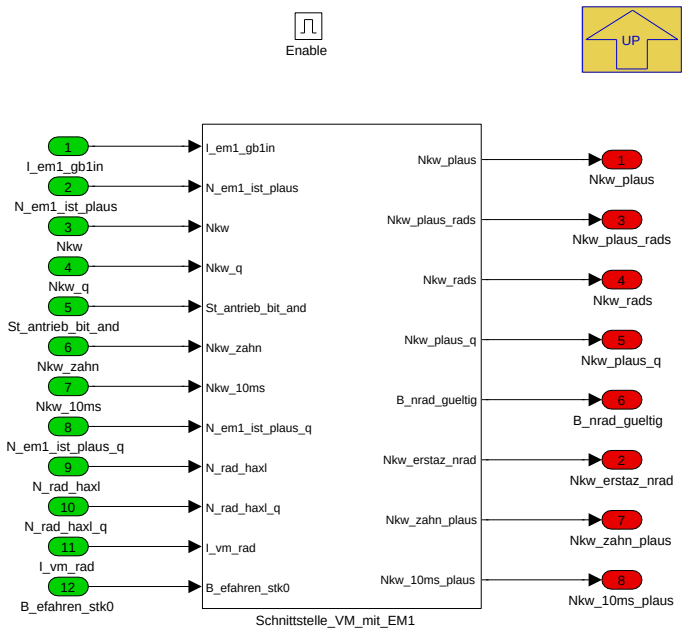
Parent: EPST *S. 5760*

Libs: Schnittstelle_VM_ohne_EM1 *S. 5789*

4.34.2.2.19.3.1.2 HYBRID (Variant Sub)

Variant parent: Schnittstelle_VM *S. 5759*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC!=1.

Abbildung 7796 HYBRID



Navigationslinks:

Parent: EPST *S. 5760*

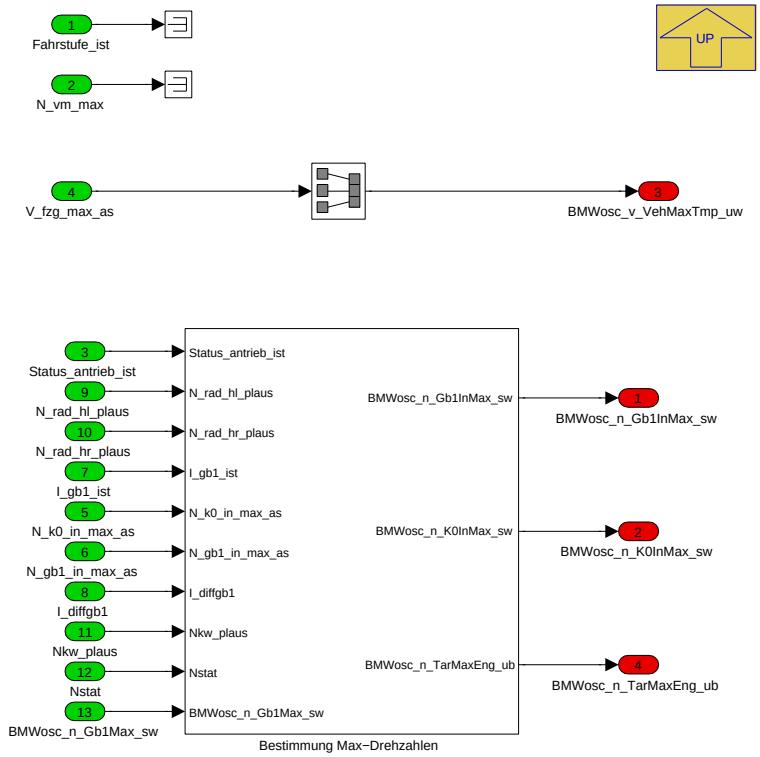
Libs: Schnittstelle_VM_mit_EM1 *S. 5790*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20 Local library links

4.34.2.2.20.1 Hybrid

Abbildung 7797 Hybrid



Navigationslinks:

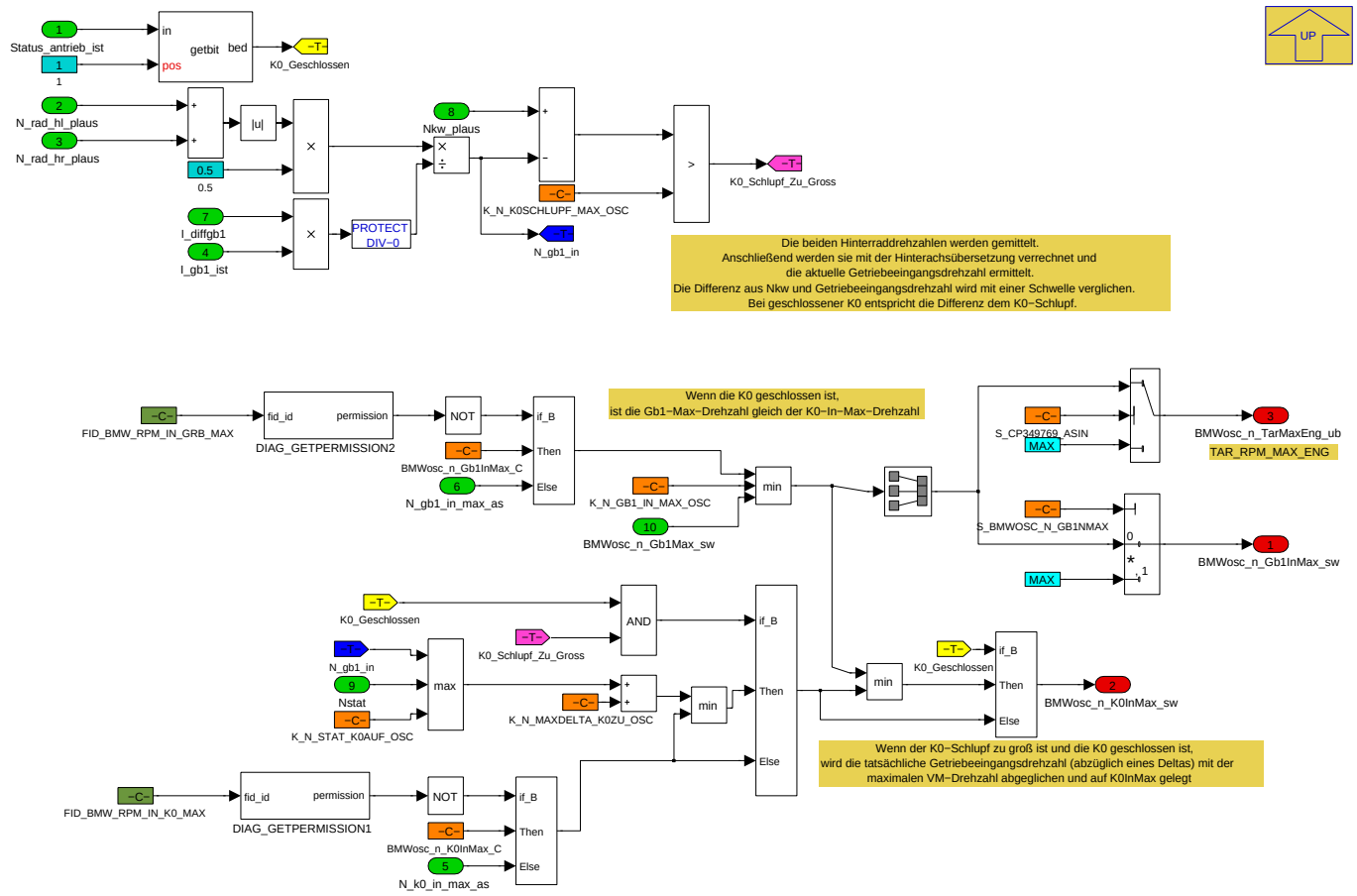
Lib is used in: Hybrid *S. 5655*

Children: Bestimmung Max-Drehzahlen *S. 5762*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.1.1 Bestimmung Max-Drehzahlen

Abbildung 7798 Bestimmung Max-Drehzahlen



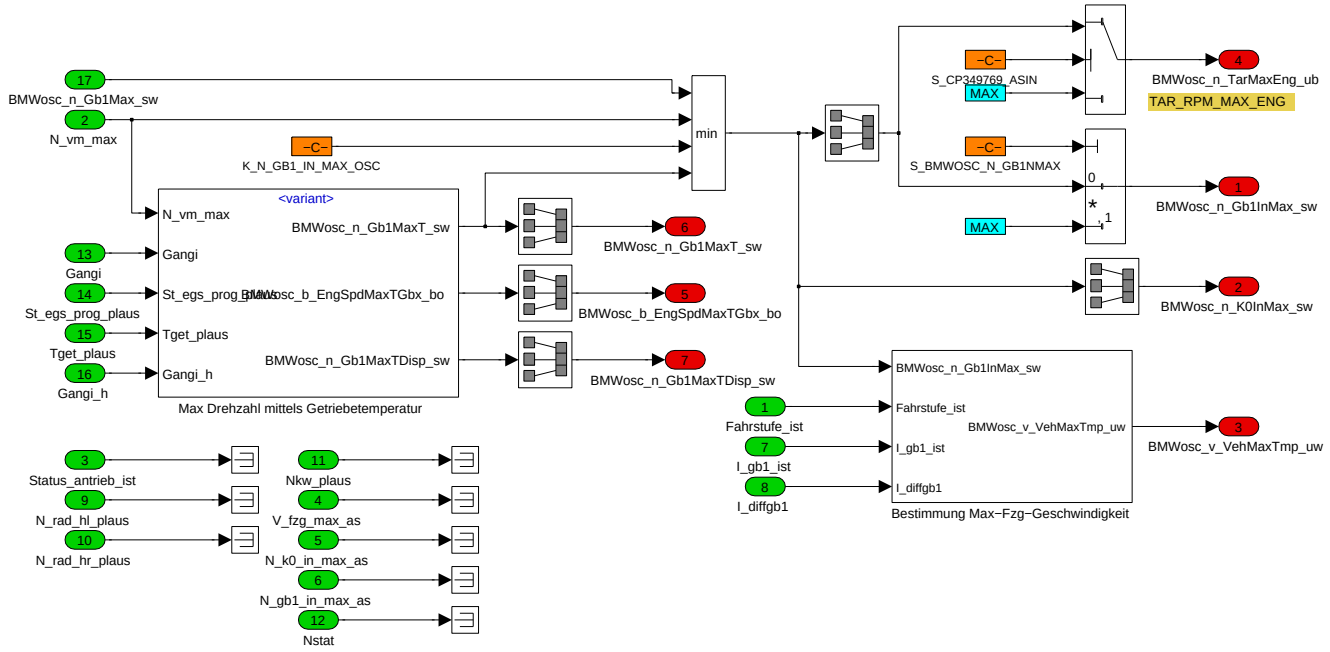
Navigationslinks:

Parent: Hybrid *S. 5762*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.2 Konventionell

Abbildung 7799 Konventionell



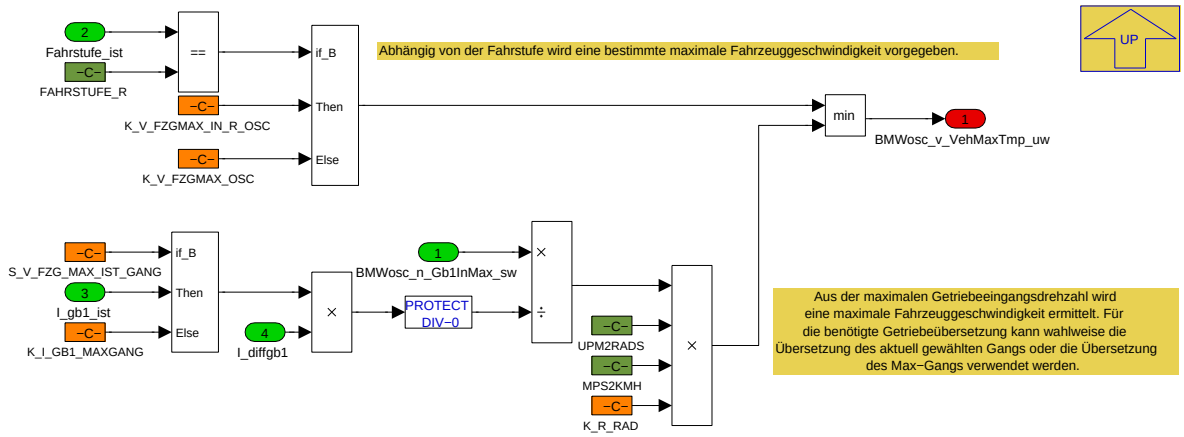
Navigationslinks:

Lib is used in: Konventionell *S. 5656* --- Konventionell *S. 5657*

Children: Bestimmung Max-Fzg-Geschwindigkeit *S. 5764* --- Max Drehzahl mittels Getriebetemperatur *S. 5765*

4.34.2.2.20.2.1 Bestimmung Max-Fzg-Geschwindigkeit

Abbildung 7800 Bestimmung Max-Fzg-Geschwindigkeit



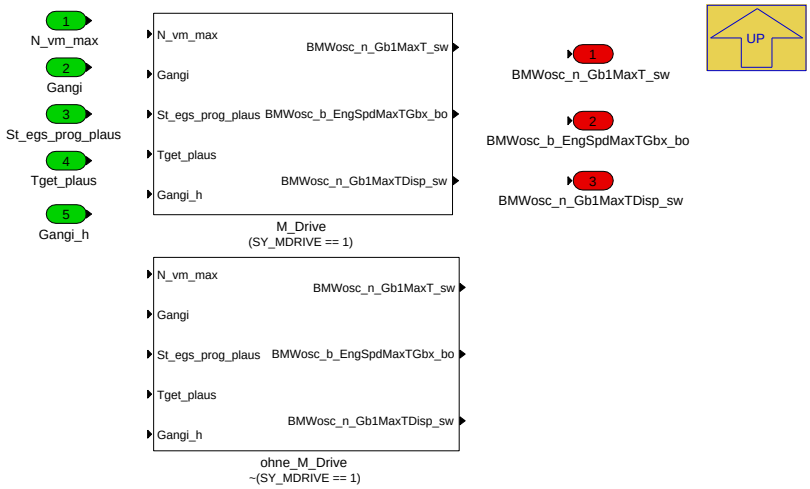
Navigationslinks:

Parent: Konventionell *S. 5763*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.2.2 Max Drehzahl mittels Getriebetemperatur

Abbildung 7801 Max Drehzahl mittels Getriebetemperatur



Navigationslinks:

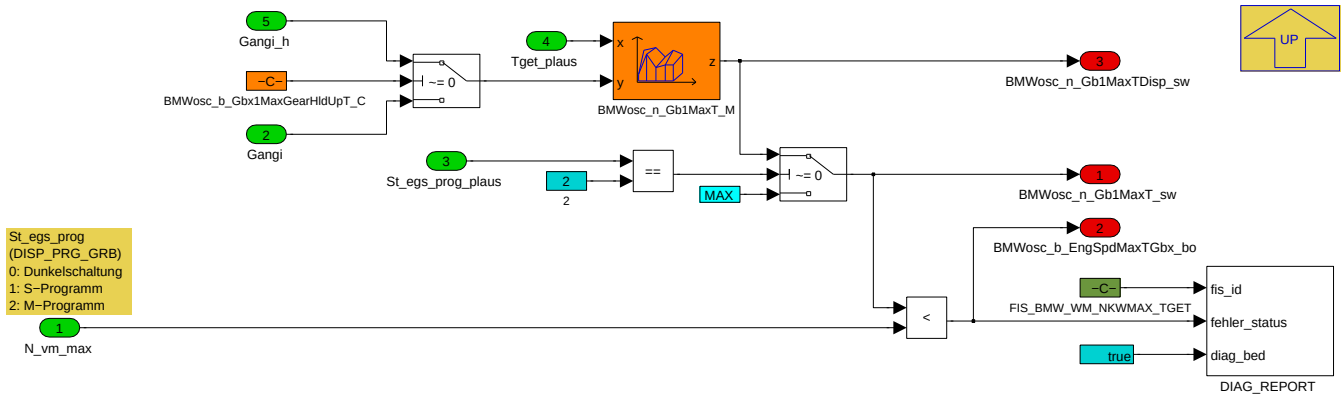
Parent: Konventionell *S. 5763*

Children: M_Drive *S. 5765* --- ohne_M_Drive *S. 5765*

4.34.2.2.20.2.2.1 M_Drive (Variant Sub)

Variant parent: Max Drehzahl mittels Getriebetemperatur *S. 5765*. This variant is for (SY_MDRIVE == 1).

Abbildung 7802 M_Drive



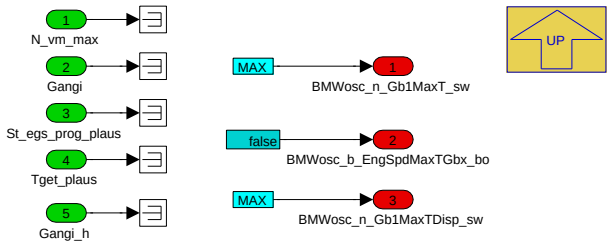
Navigationslinks:

Parent: Max Drehzahl mittels Getriebetemperatur *S. 5765*

4.34.2.2.20.2.2.2 ohne_M_Drive (Variant Sub)

Variant parent: Max Drehzahl mittels Getriebetemperatur *S. 5765*. This variant is for !(SY_MDRIVE == 1).

Abbildung 7803 ohne_M_Drive



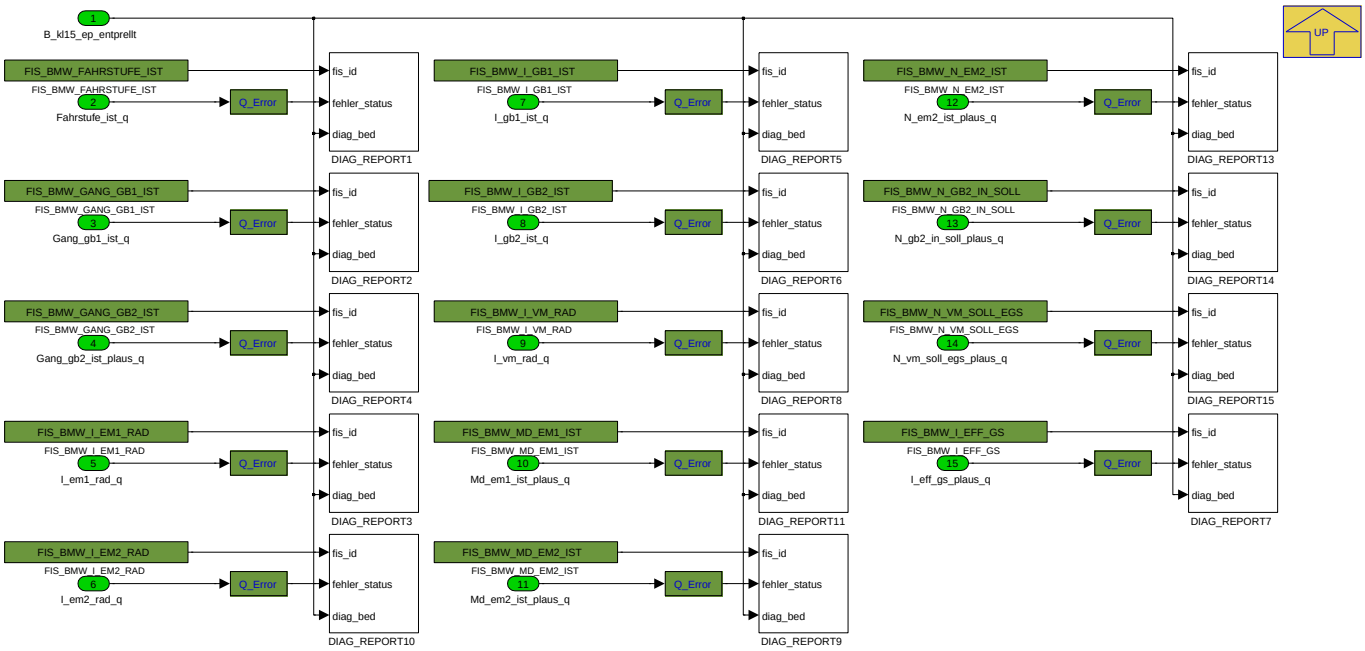
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Max Drehzahl mittels Getriebetemperatur *S. 5765*

4.34.2.2.20.3 FIS_Signale_mit_EW_DME_AXHY

Abbildung 7804 FIS_Signale_mit_EW_DME_AXHY

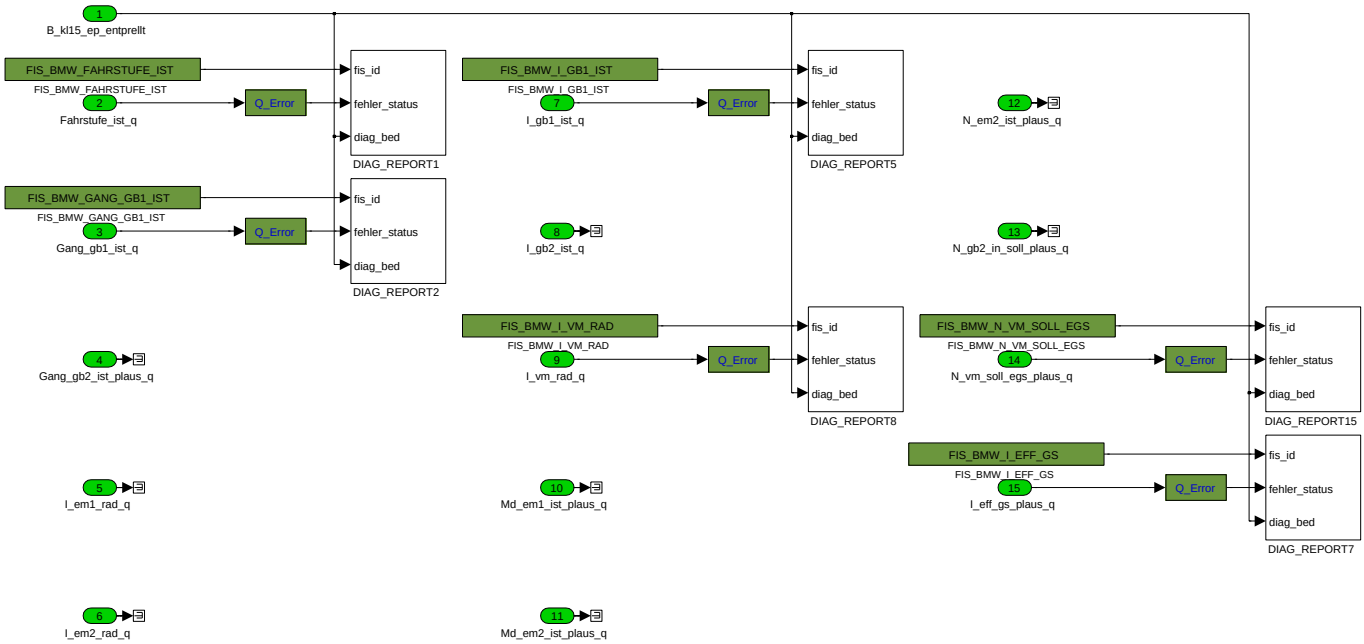


Navigationslinks:

Lib is used in: FIS_Signale_mit_EW_DME *S. 5658*

4.34.2.2.20.4 FIS_Signale_mit_EW_DME_COENG

Abbildung 7805 FIS_Signale_mit_EW_DME_COENG



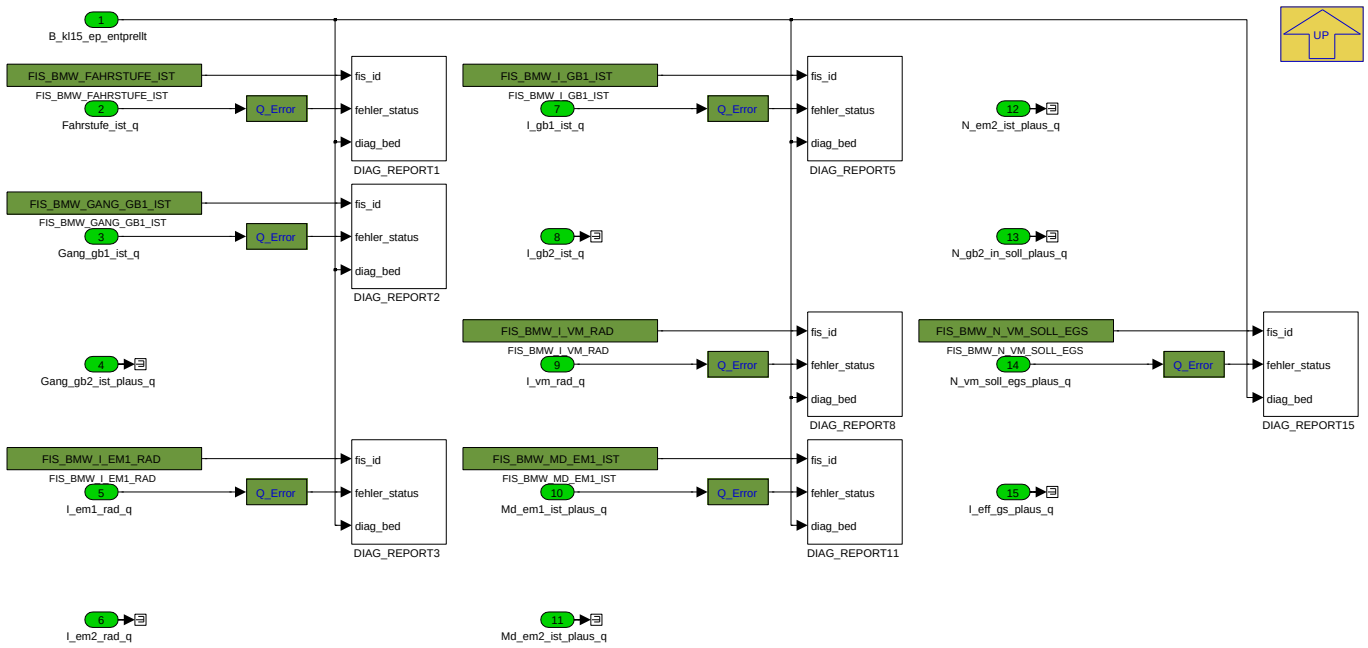
Navigationslinks:

Lib is used in: FIS_Signale_mit_EW_DME *S. 5658* --- COENG *S. 5661*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.5 FIS_Signale_mit_EW_DME_PX

Abbildung 7806 FIS_Signale_mit_EW_DME_PX

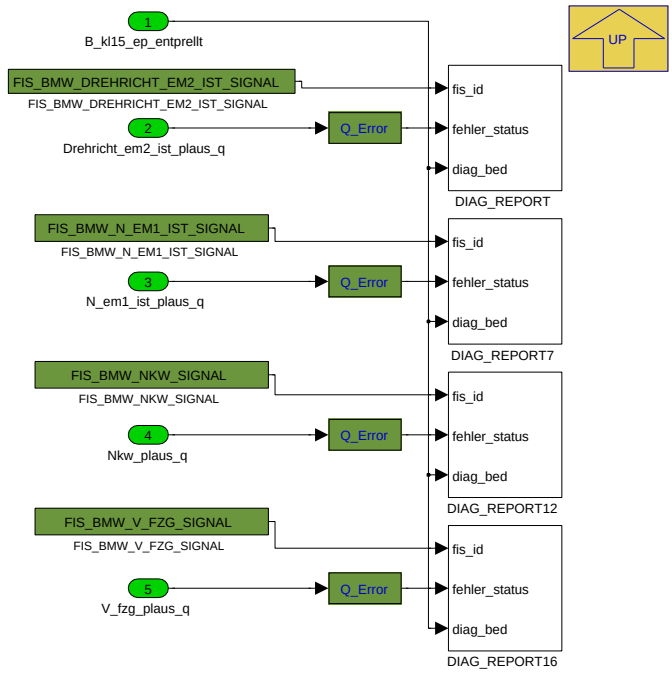


Navigationslinks:

Lib is used in: PX *S. 5661*

4.34.2.2.20.6 FIS_Signale_mit_EW_DME_AE_AXHY

Abbildung 7807 FIS_Signale_mit_EW_DME_AE_AXHY



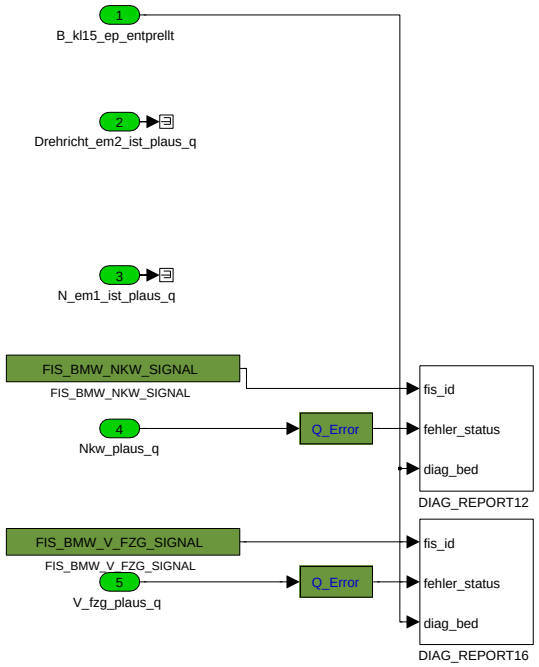
Navigationslinks:

Lib is used in: FIS_Signale_mit_EW_DME_AE *S. 5662*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.7 FIS_Signale_mit_EW_DME_AE_COENG

Abbildung 7808 FIS_Signale_mit_EW_DME_AE_COENG

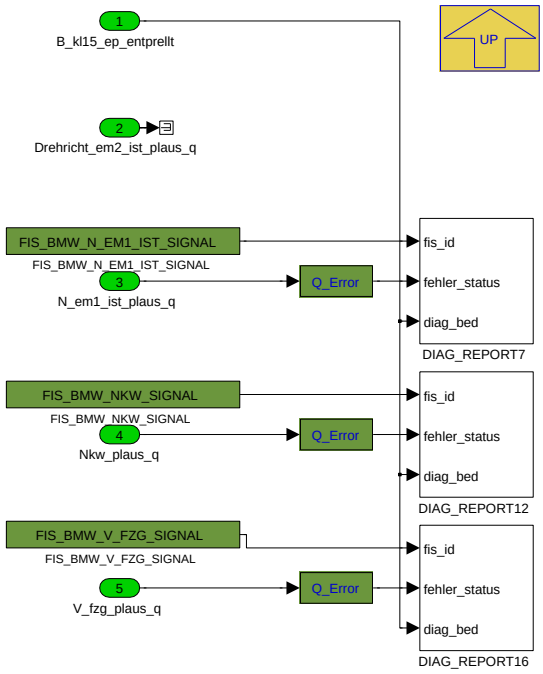


Navigationslinks:

Lib is used in: FIS_Signale_mit_EW_DME_AE *S. 5662* --- COENG *S. 5663*

4.34.2.2.20.8 FIS_Signale_mit_EW_DME_AE_PX

Abbildung 7809 FIS_Signale_mit_EW_DME_AE_PX



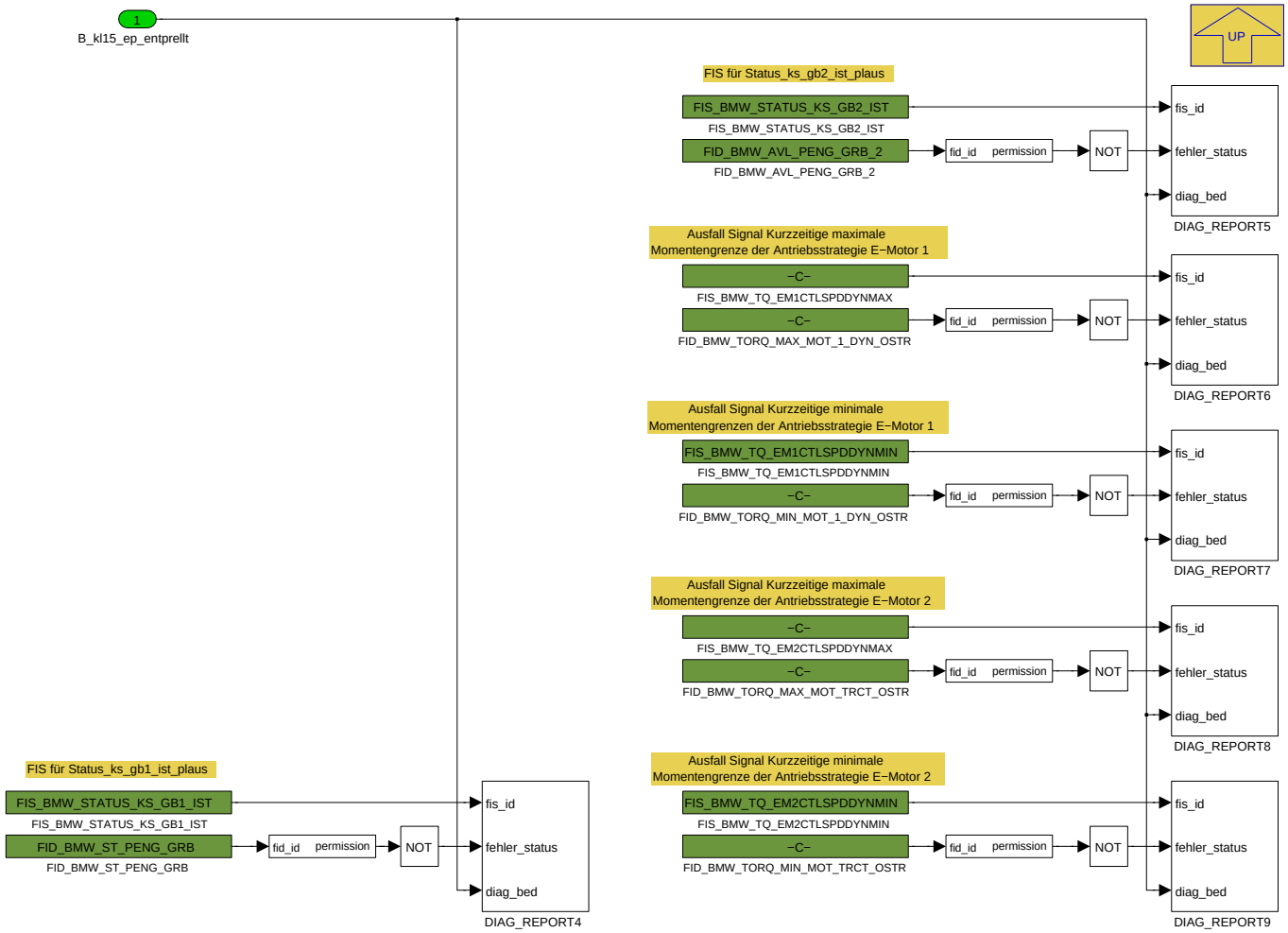
Navigationslinks:

Lib is used in: PX *S. 5663*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.9 FIS_von_FID_AXHY

Abbildung 7810 FIS_von_FID_AXHY

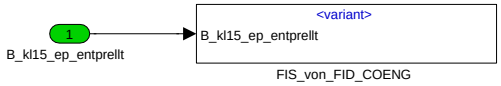


Navigationslinks:

Lib is used in: FIS_von_FID *S. 5663*

4.34.2.2.20.10 FIS_von_FID_COENG

Abbildung 7811 FIS_von_FID_COENG



Navigationslinks:

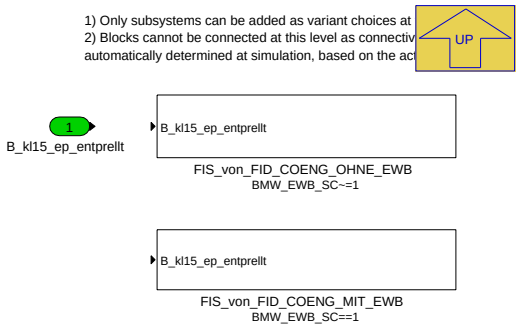
Lib is used in: FIS_von_FID *S. 5663* --- COENG *S. 5664*

Children: FIS_von_FID_COENG *S. 5770*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.10.1 FIS_von_FID_COENG

Abbildung 7812 FIS_von_FID_COENG



Navigationslinks:

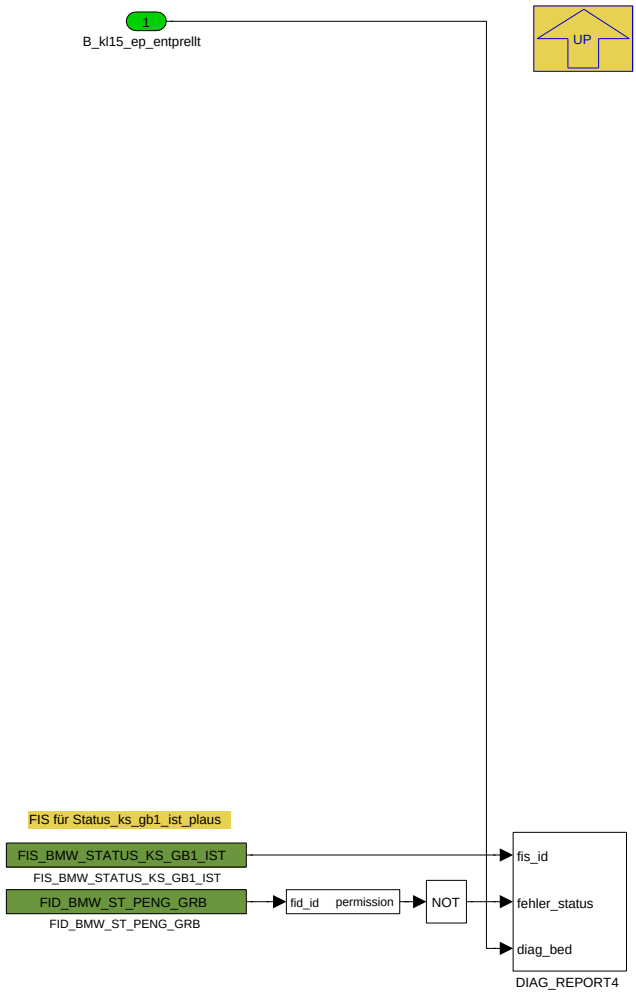
Parent: FIS_von_FID_COENG *S. 5769*

Children: FIS_von_FID_COENG_MIT_EWB *S. 5770* --- FIS_von_FID_COENG_OHNE_EWB *S. 5771*

4.34.2.2.20.10.1.1 FIS_von_FID_COENG_MIT_EWB (Variant Sub)

Variant parent: FIS_von_FID_COENG *S. 5770*. This variant is for BMW_EWB_SC==1.

Abbildung 7813 FIS_von_FID_COENG_MIT_EWB



Navigationslinks:

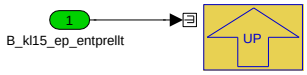
Parent: FIS_von_FID_COENG *S. 5770*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.10.1.2 FIS_von_FID_COENG_OHNE_EWB (Variant Sub)

Variant parent: FIS_von_FID_COENG *S. 5770*. This variant is for BMW_EWB_SC!=1.

Abbildung 7814 FIS_von_FID_COENG_OHNE_EWB

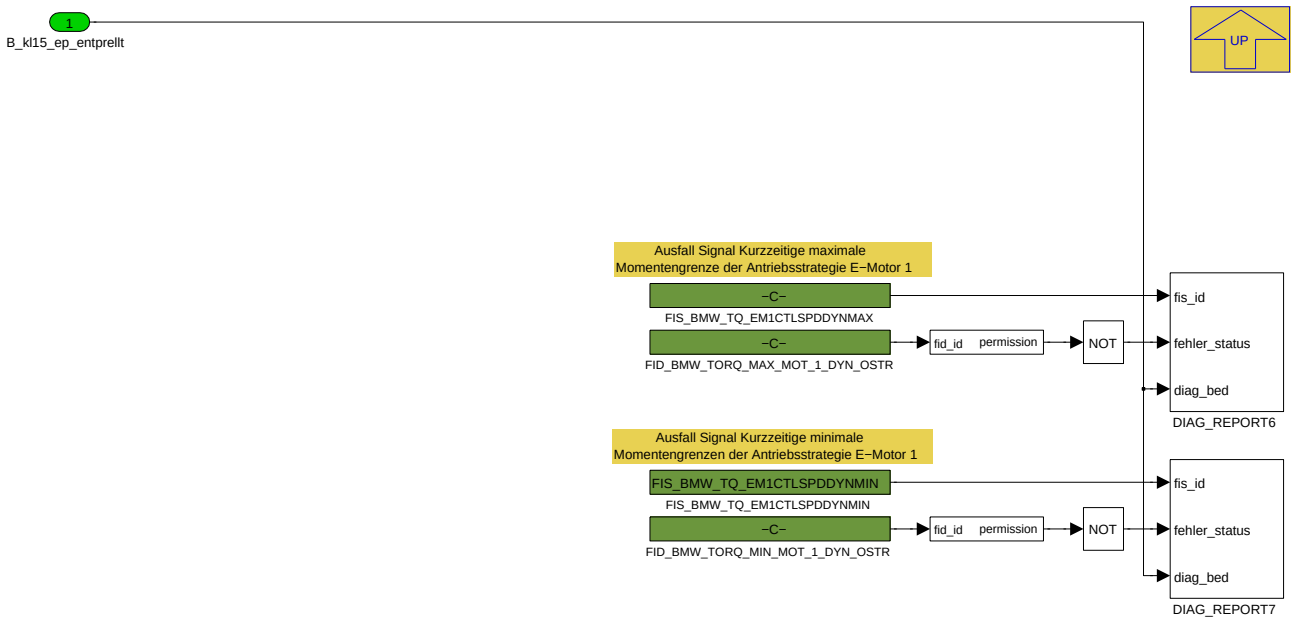


Navigationslinks:

Parent: FIS_von_FID_COENG *S. 5770*

4.34.2.2.20.11 FIS_von_FID_PX

Abbildung 7815 FIS_von_FID_PX



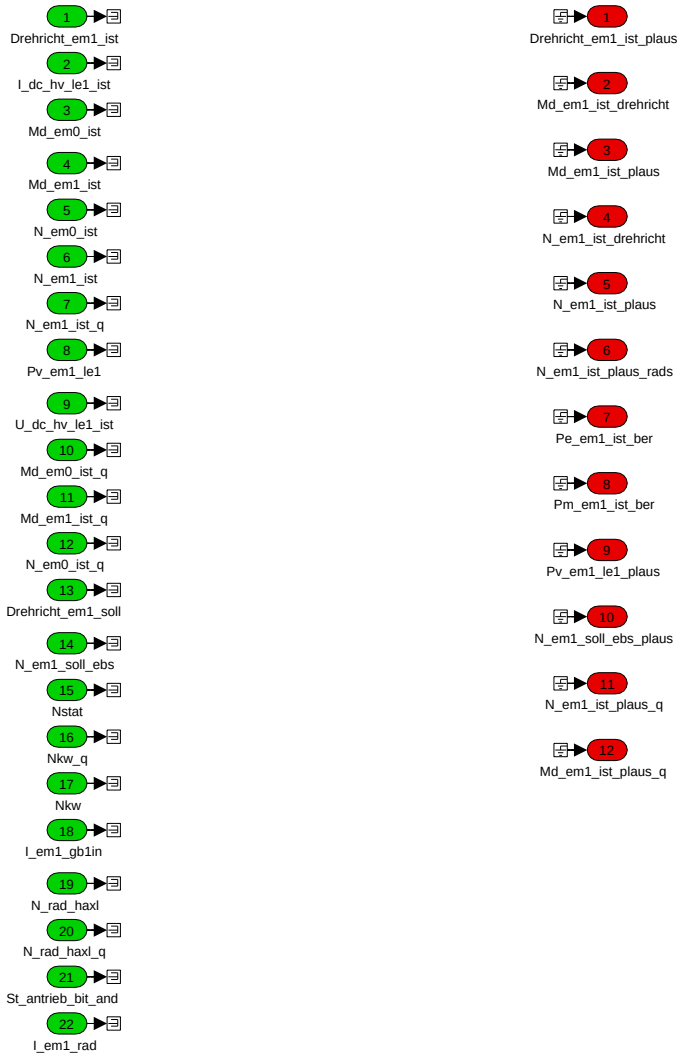
Navigationslinks:

Lib is used in: PX *S. 5664*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.12 Ohne_EM1

Abbildung 7816 Ohne_EM1



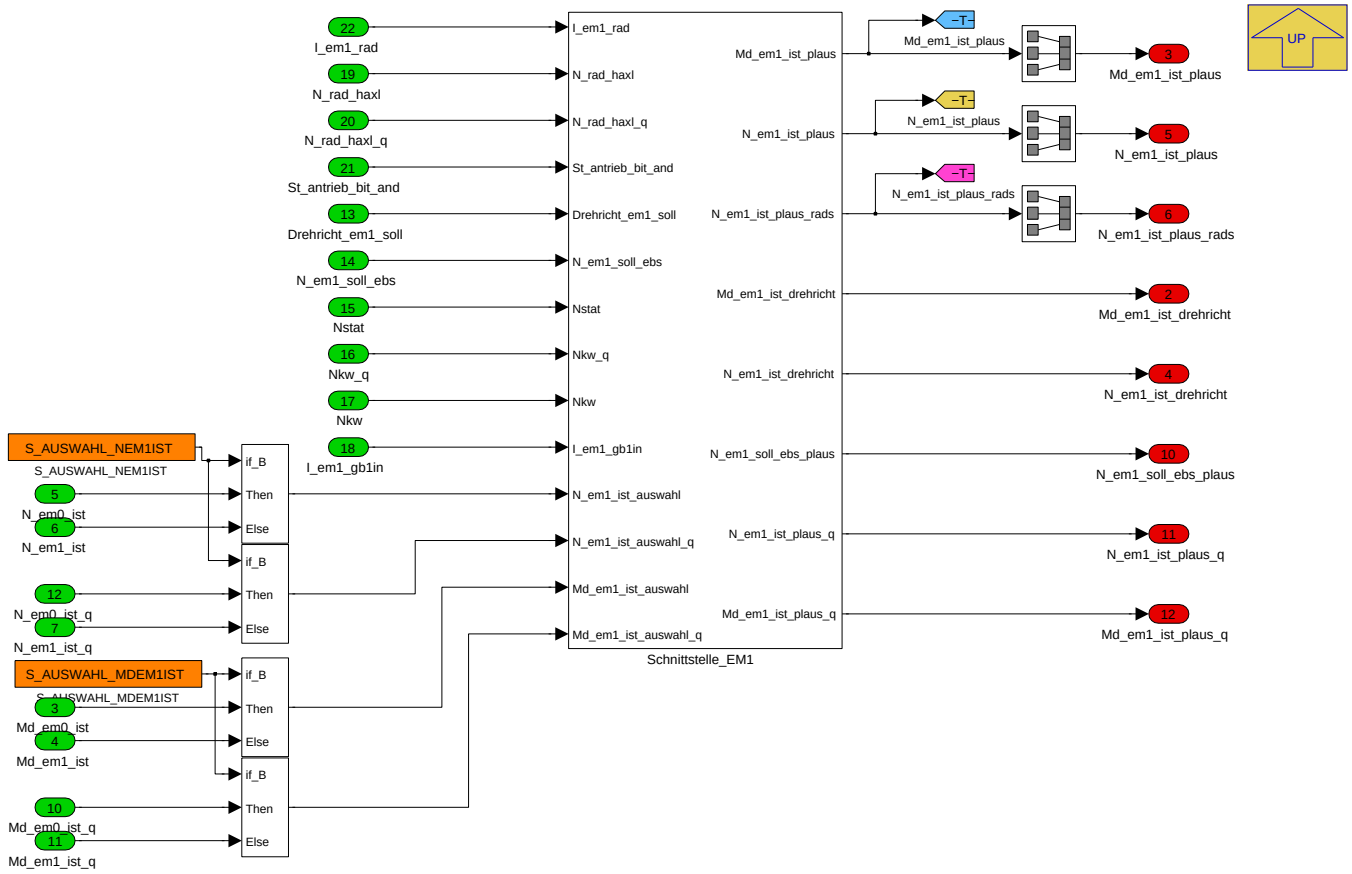
Navigationslinks:

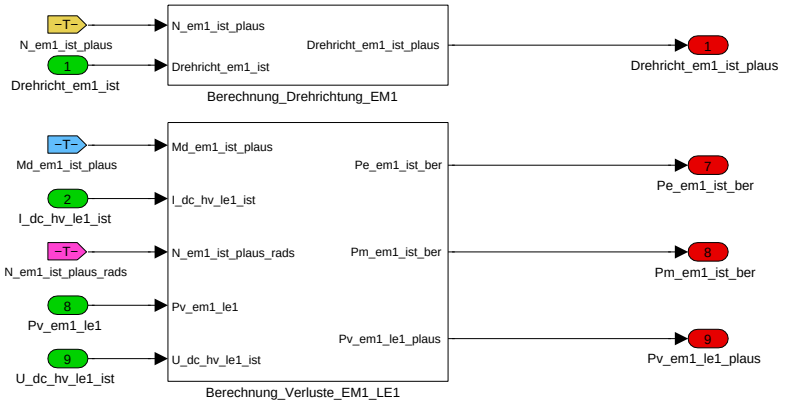
Lib is used in: P_AS_IN_EM1_Variant *S. 5670* --- COENG *S. 5673*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.13 Mit_EM1

Abbildung 7817 Mit_EM1





Navigationslinks:

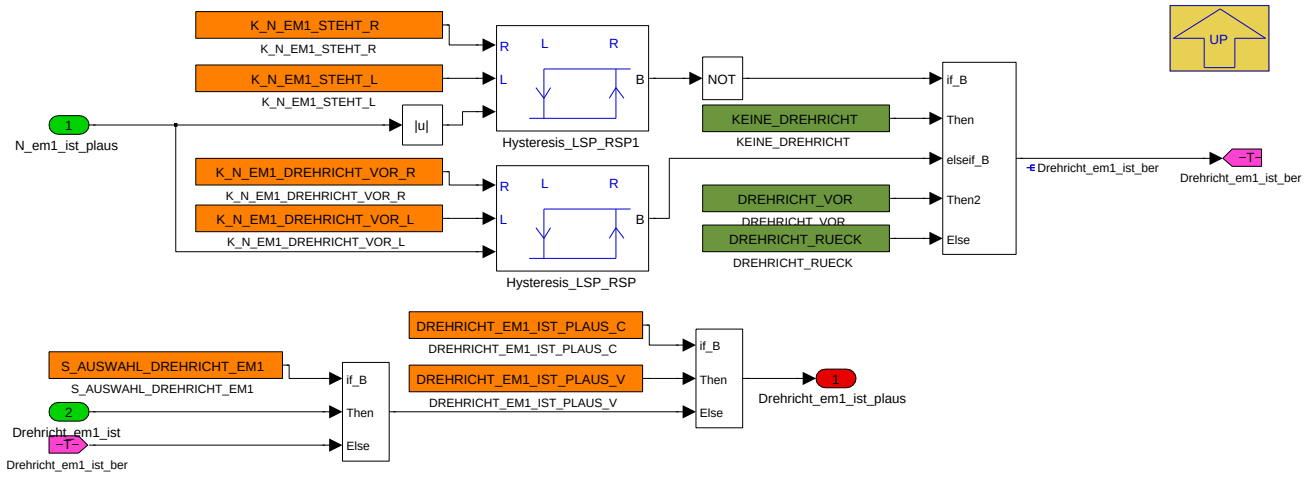
Lib is used in: HYBRID *S. 5674*

Children: Berechnung_Drehrichtung_EM1 *S. 5773* --- Berechnung_Verluste_EM1_LE1 *S. 5774* --- Schnittstelle_EM1 *S. 5775*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.13.1 Berechnung_Drehrichtung_EM1

Abbildung 7818 Berechnung_Drehrichtung_EM1



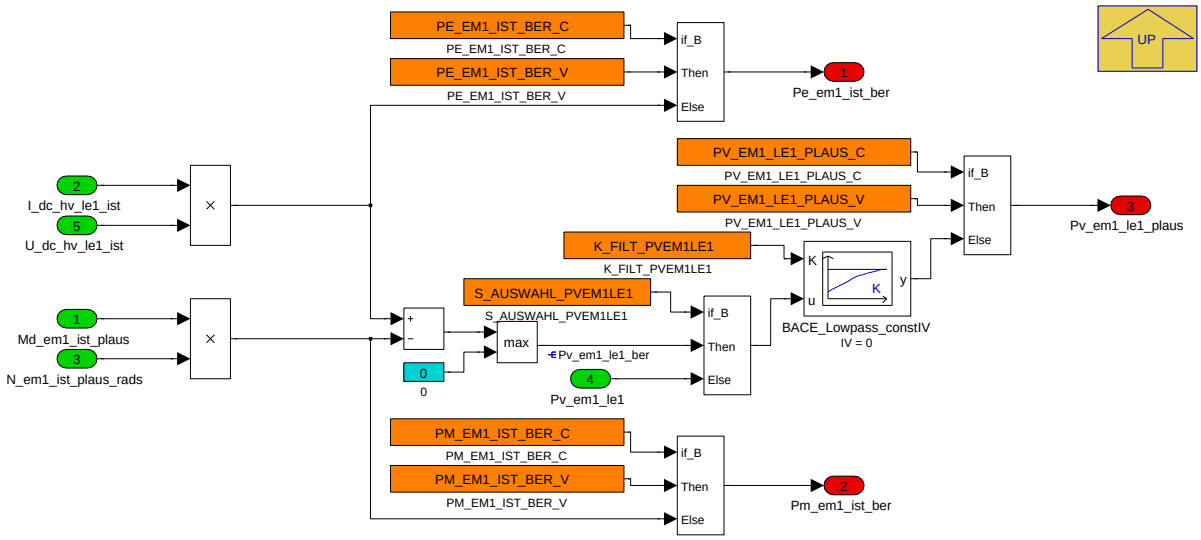
In Abhängigkeit der Ist−Drehzahl der E−Maschine 1 wird die Drehrichtung berechnet. Über den Schalter S_AUSWAHL_DREHRICHT_EM1 kann zwischen der Drehrichtungs−Information von der E−Maschine 1 und der berechneten Drehrichtung umgeschaltet werden.

Navigationslinks:

Parent: Mit_EM1 *S. 5772*

4.34.2.2.20.13.2 Berechnung_Verluste_EM1_LE1

Abbildung 7819 Berechnung_Verluste_EM1_LE1



Aus dem Ist−Strom und der Ist−Spannung der E−Maschine 1 wird die elektrische Leistung berechnet. Aus dem Ist−Moment und der Ist−Drehzahl der E−Maschine 1 wird die mechanische Leistung berechnet. Die Differenz von elektrischer und mechanischer Leistung ergibt die Verlust−Leistung der E−Maschine 1.

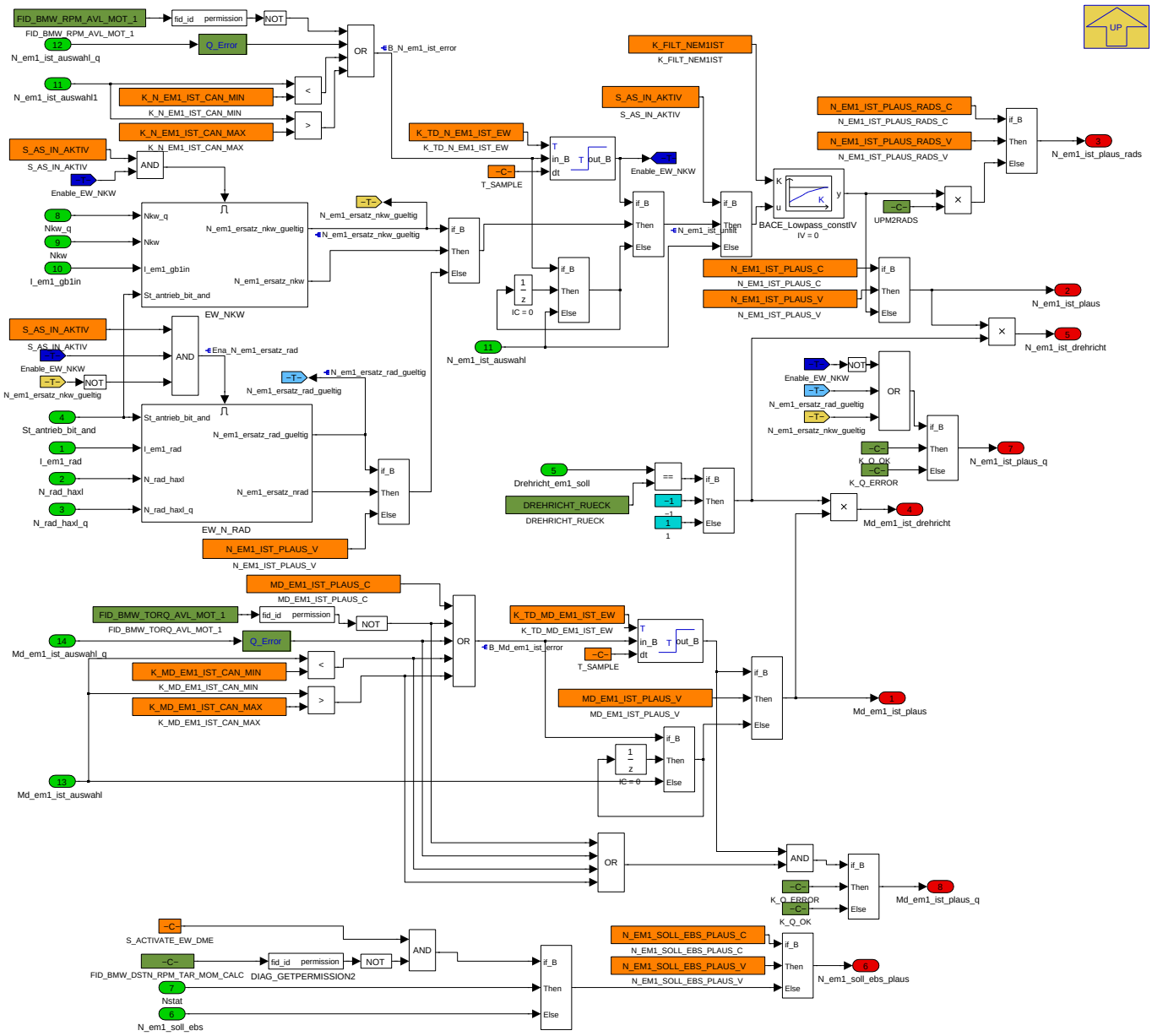
Navigationslinks:

Parent: Mit_EM1 *S. 5772*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.13.3 Schnittstelle_EM1

Abbildung 7820 Schnittstelle_EM1



Ersatzwert−Berechnung (und Plausibilisierung) für die Ist−Drehzahl und das Ist−Moment der E−Maschine 1 und die Berechnung der entsprechenden Wert bezogen auf die Soll−Drehrichtung der E−Maschine 1. Außerdem werden die Drehzahlen in die Einheit rad/s umgerechnet.

Navigationslinks:

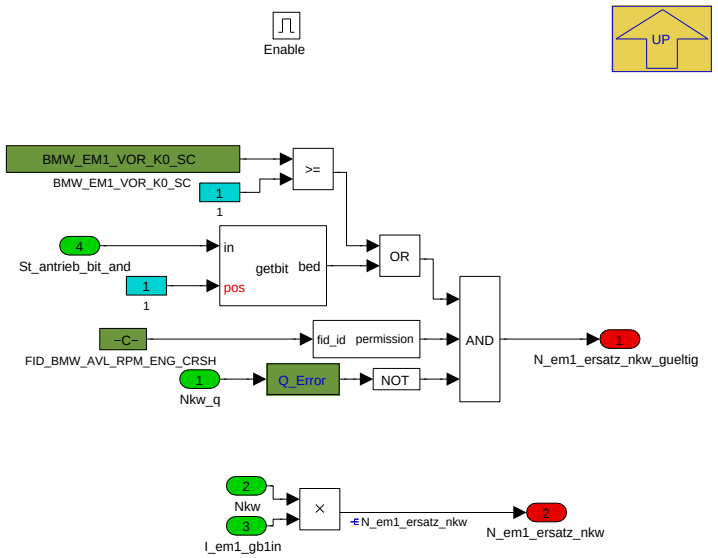
Parent: Mit_EM1 *S. 5772*

Children: EW_NKW *S. 5775* --- EW_N_RAD *S. 5776*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.13.3.1 EW_NKW

Abbildung 7821 EW_NKW

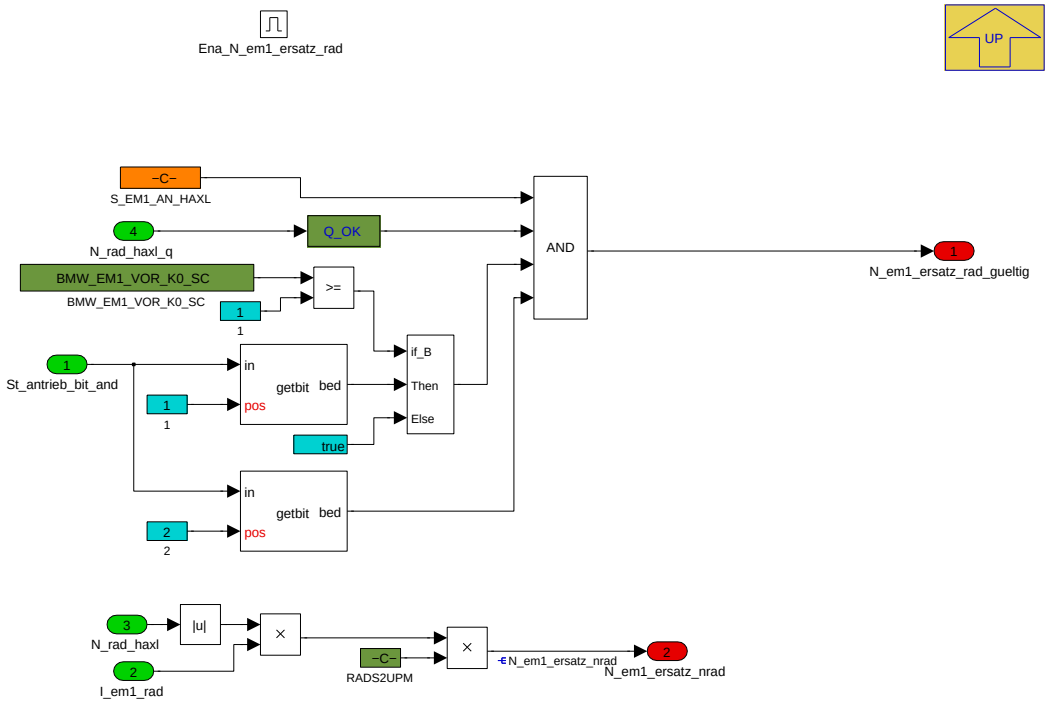


Navigationslinks:

Parent: Schnittstelle_EM1 *S. 5775*

4.34.2.2.20.13.3.2 EW_N_RAD

Abbildung 7822 EW_N_RAD



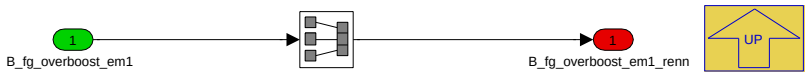
Navigationslinks:

Parent: Schnittstelle_EM1 *S. 5775*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.14 Mit_EM1

Abbildung 7823 Mit_EM1



Navigationslinks:

Lib is used in: EPST *S. 5687*

4.34.2.2.20.15 Ohne_EM1

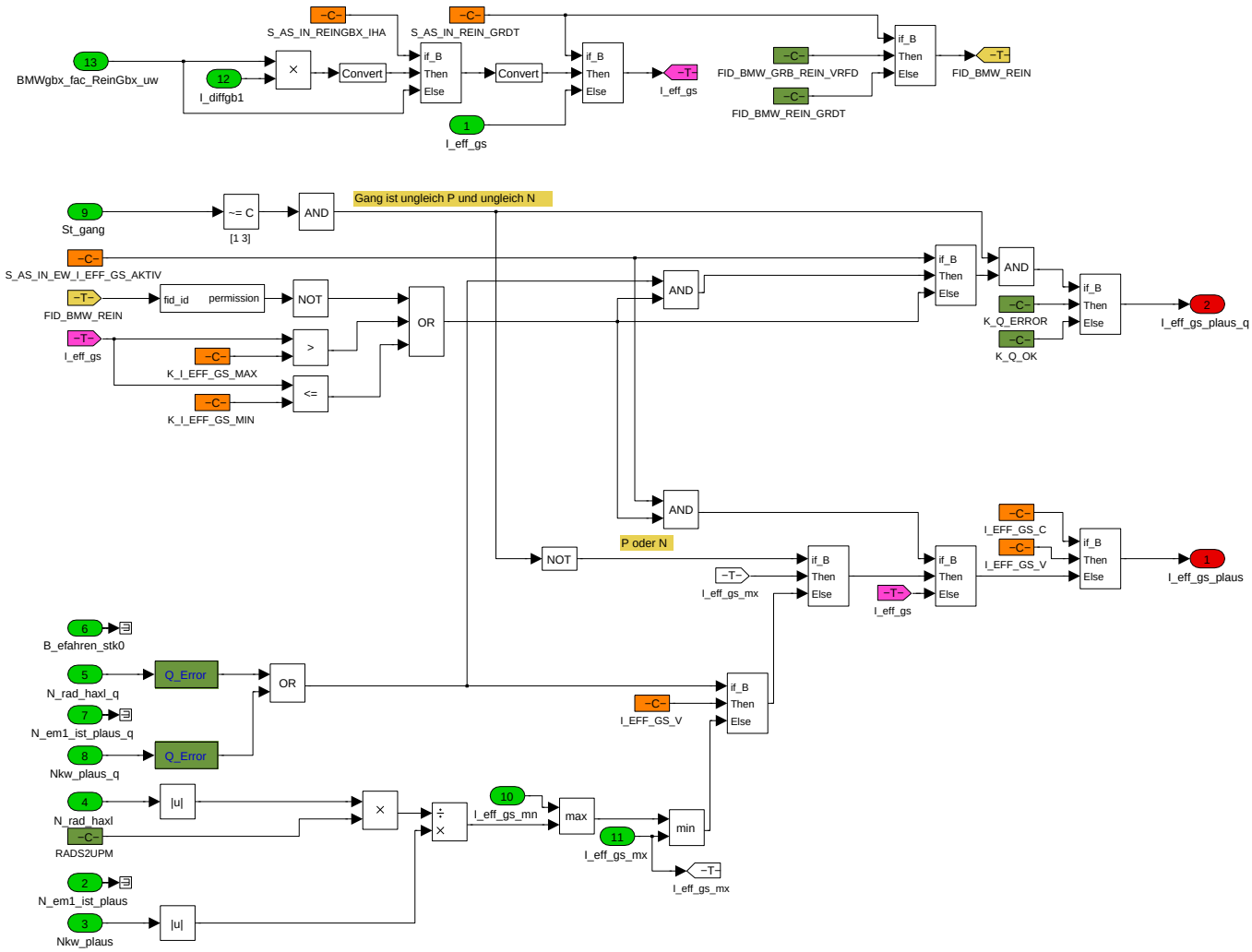
Abbildung 7824 Ohne_EM1

Navigationslinks:

Lib is used in: EM1_GB1_Input *S. 5686* --- EPST *S. 5687*

4.34.2.2.20.16 Berechnung_I_eff_gs_Ohne_EM1

Abbildung 7825 Berechnung_I_eff_gs_Ohne_EM1



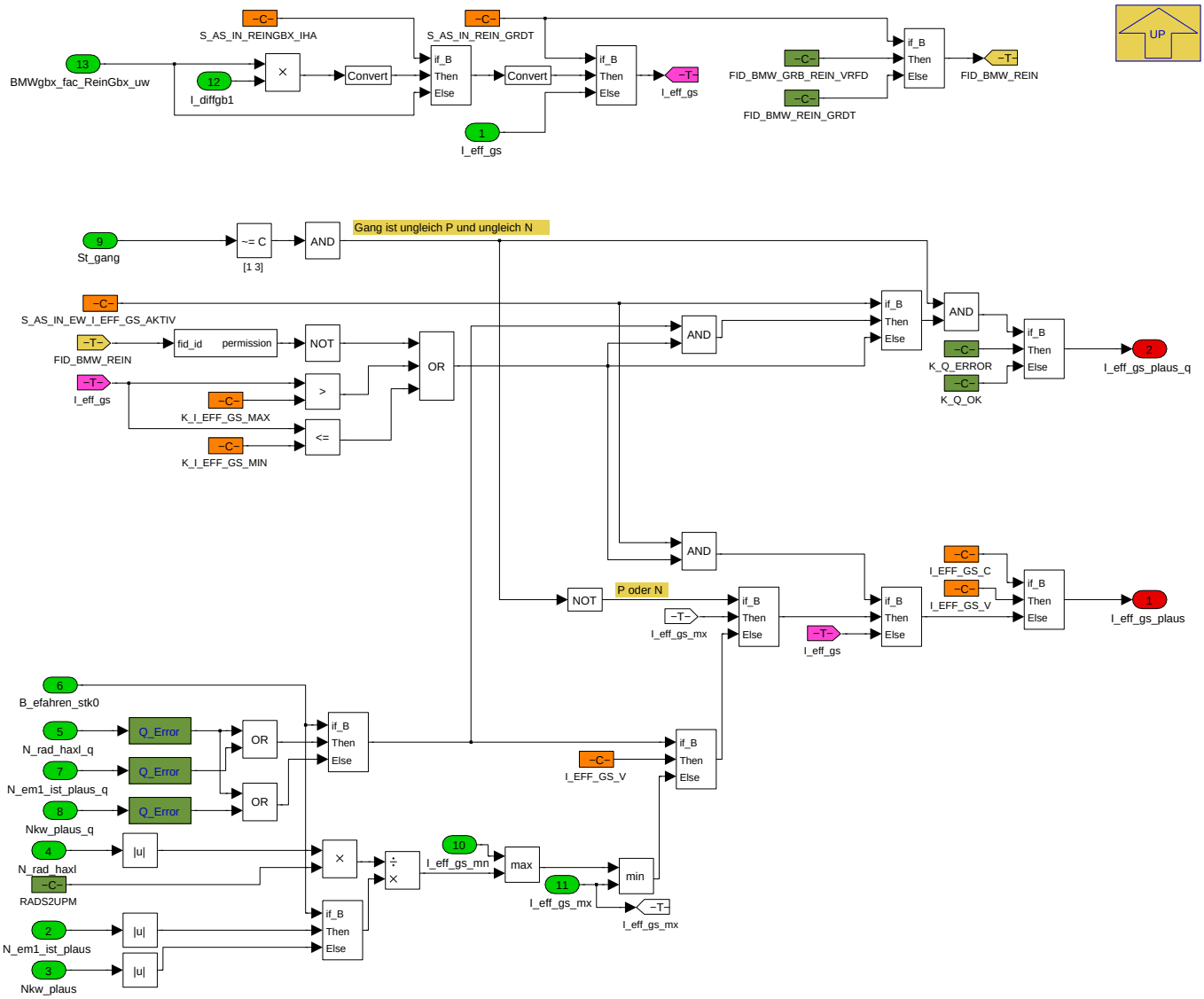
Navigationslinks:

Lib is used in: Strangverstaerkung *S. 5703* --- COENG *S. 5705*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.17 Berechnung_I_eff_gs_Mit_EM1

Abbildung 7826 Berechnung_I_eff_gs_Mit_EM1

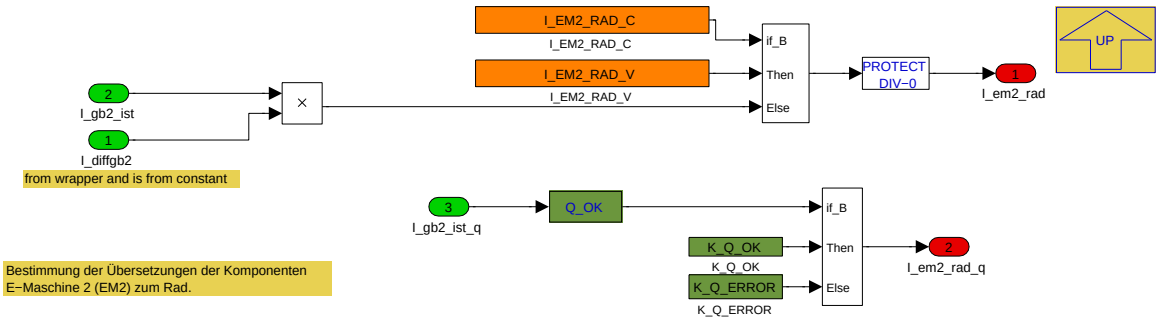


Navigationslinks:

Lib is used in: HYBRID *S. 5705*

4.34.2.2.20.18 Mit_EM2

Abbildung 7827 Mit_EM2



Navigationslinks:

Lib is used in: Uebersetzungen_Komponente_Rad_EM2 *S. 5709*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.19 Ohne_EM2

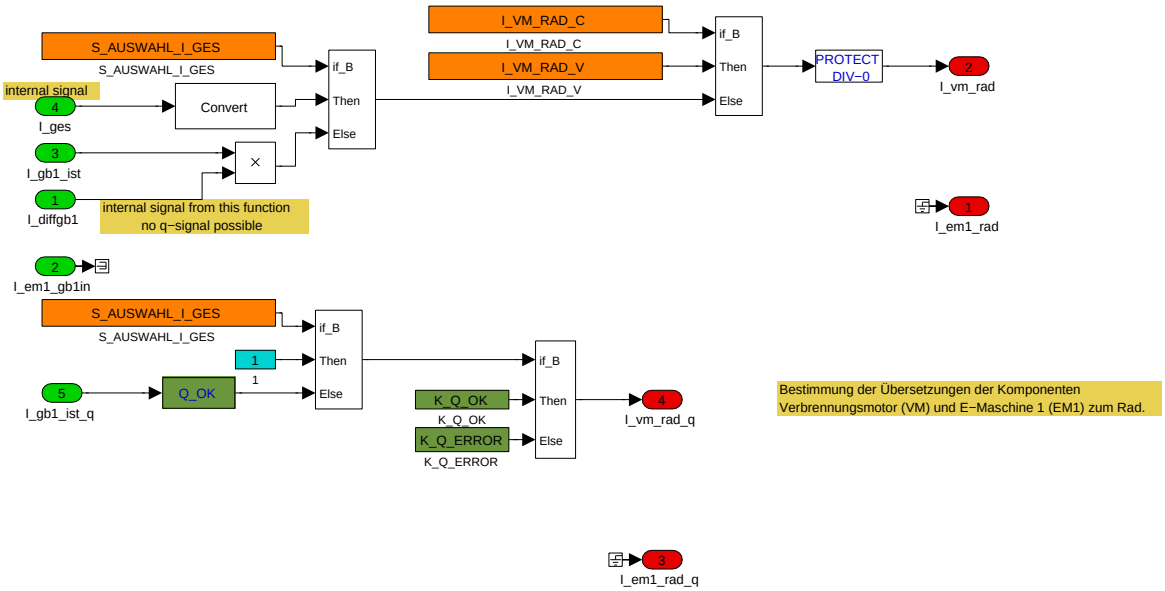
Abbildung 7828 Ohne_EM2

Navigationslinks:

Lib is used in: Uebersetzungen_Komponente_Rad_EM2 *S. 5709*

4.34.2.2.20.20 Ohne_EM1

Abbildung 7829 Ohne_EM1



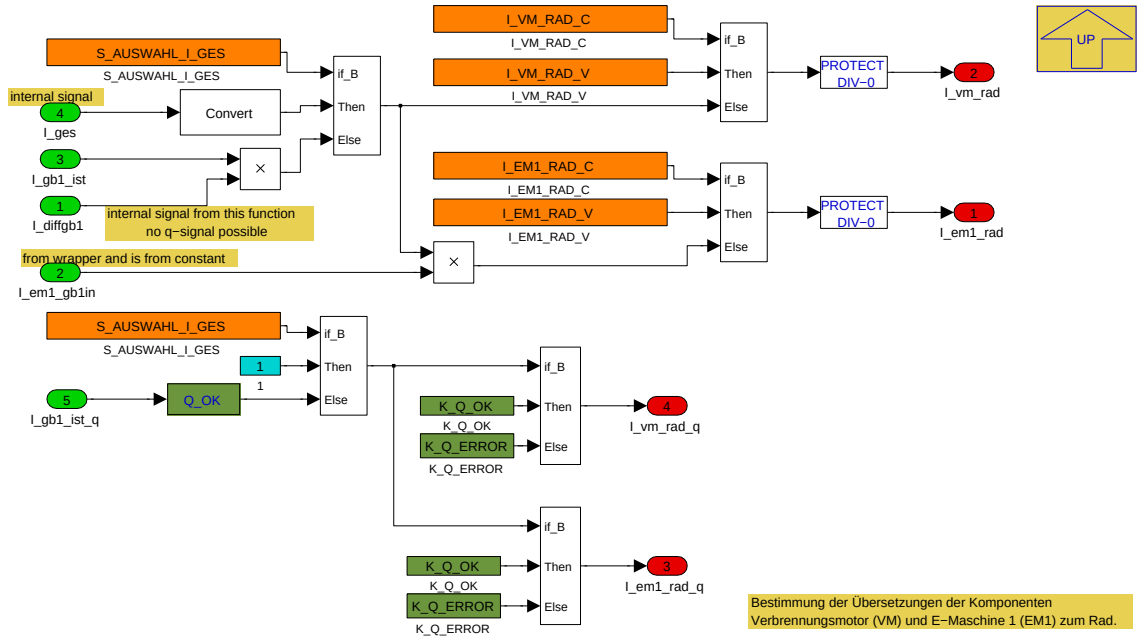
Navigationslinks:

Lib is used in: Uebersetzungen_Komponente_Rad_VM_EM1 *S. 5709* --- COENG *S. 5710*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.21 Mit_EM1

Abbildung 7830 Mit_EM1

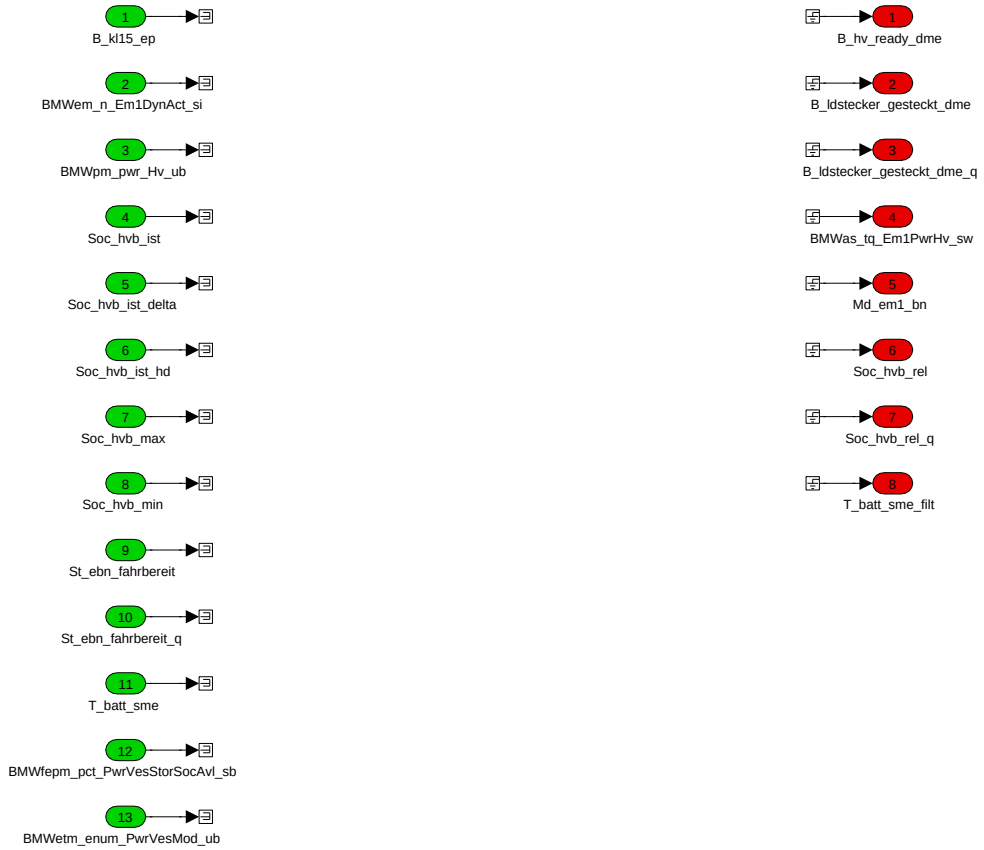


Navigationslinks:

Lib is used in: HYBRID *S. 5711*

4.34.2.2.20.22 Ohne_HVB

Abbildung 7831 Ohne_HVB



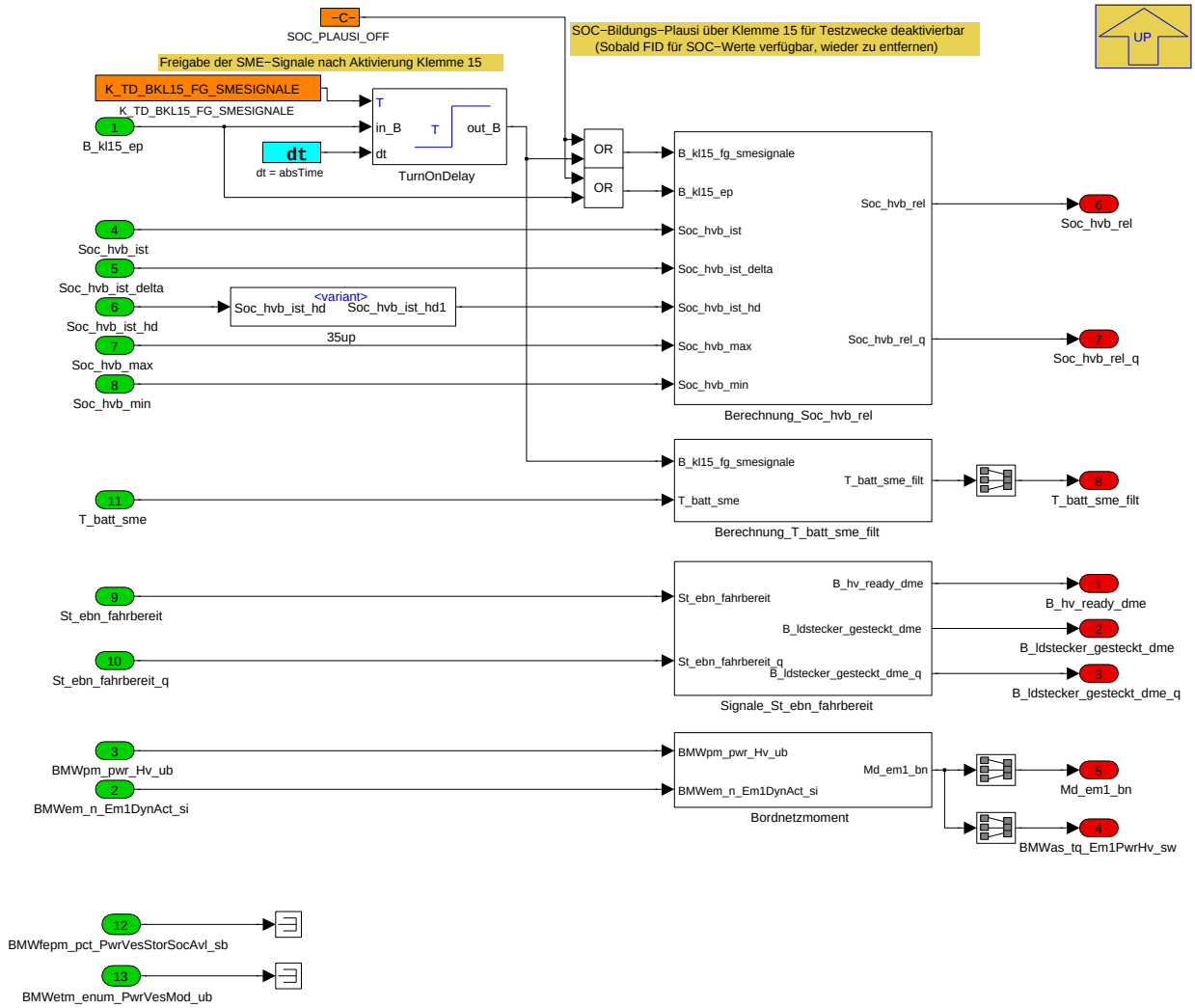
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Lib is used in: COENG S. 5723 --- kein_Hybrid_EL S. 5725

4.34.2.2.20.23 Mit_HVB

Abbildung 7832 Mit_HVB



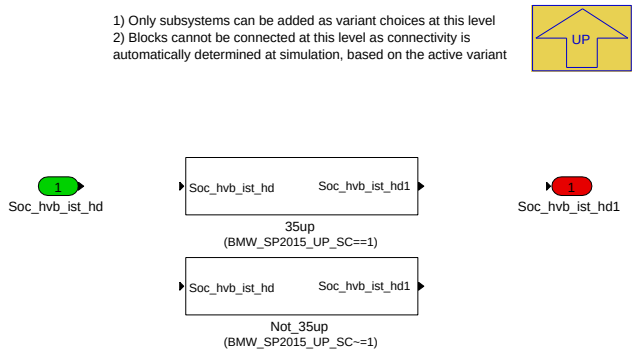
Navigationslinks:

Lib is used in: FULLHYBRID S. 5723

Children: 35up S. 5781 --- Berechnung_Soc_hvb_rel S. 5782 --- Berechnung_T_batt_sme_filt S. 5784 --- Bordnetzmoment S. 5784 --- Signale_St_ebn_-fahrbereit S. 5784

4.34.2.2.20.23.1 35up

Abbildung 7833 35up



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

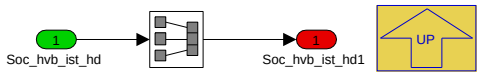
Parent: Mit_HVB *S. 5781*

Children: 35up *S. 5782* --- Not_35up *S. 5782*

4.34.2.2.20.23.1.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: 35up *S. 5781*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC==1).

Abbildung 7834 35up



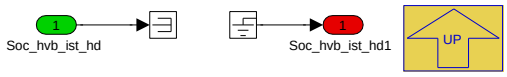
Navigationslinks:

Parent: 35up *S. 5781*

4.34.2.2.20.23.1.2 Not_35up (Variant Sub)

Variant parent: 35up *S. 5781*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC!=1).

Abbildung 7835 Not_35up

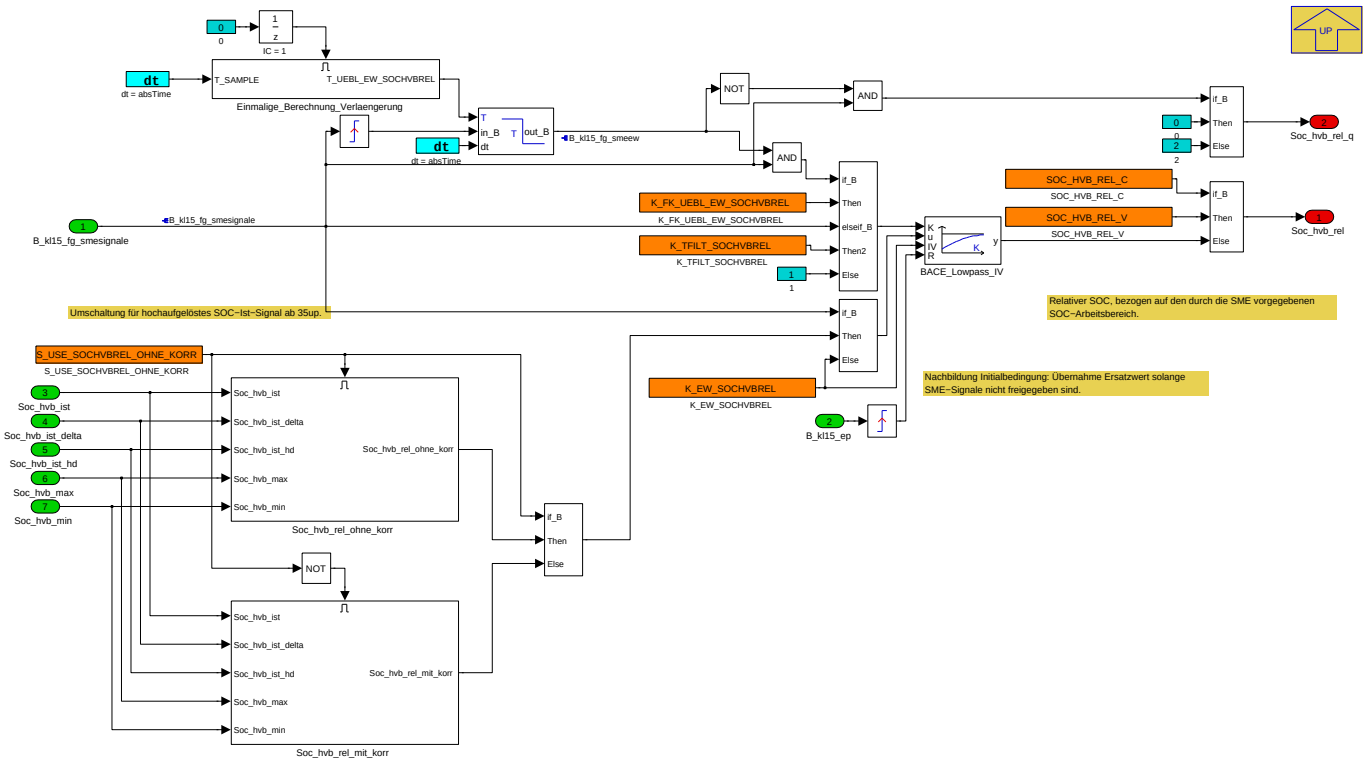


Navigationslinks:

Parent: 35up *S. 5781*

4.34.2.2.20.23.2 Berechnung_Soc_hvb_rel

Abbildung 7836 Berechnung_Soc_hvb_rel



Navigationslinks:

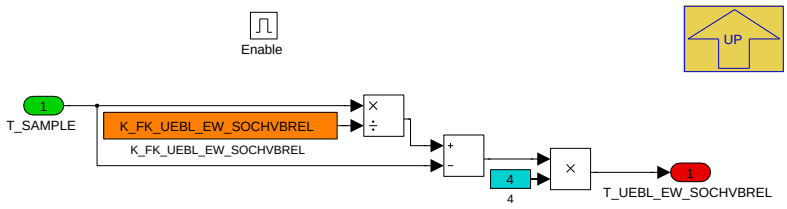
Parent: Mit_HVB *S. 5781*

Children: Einmalige_Berechnung_Verlaengerung *S. 5783* --- Soc_hvb_rel_mit_korr *S. 5783* --- Soc_hvb_rel_ohne_korr *S. 5783*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.23.2.1 Einmalige_Berechnung_Verlaengerung

Abbildung 7837 Einmalige_Berechnung_Verlaengerung

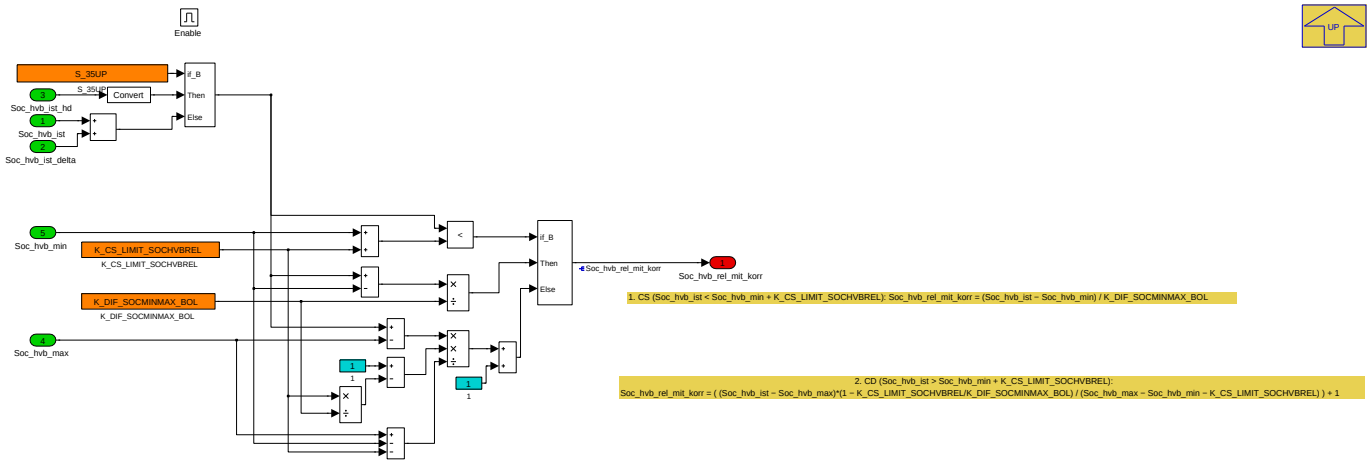


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Soc_hvb_rel *S. 5782*

4.34.2.2.20.23.2.2 Soc_hvb_rel_mit_korr

Abbildung 7838 Soc_hvb_rel_mit_korr

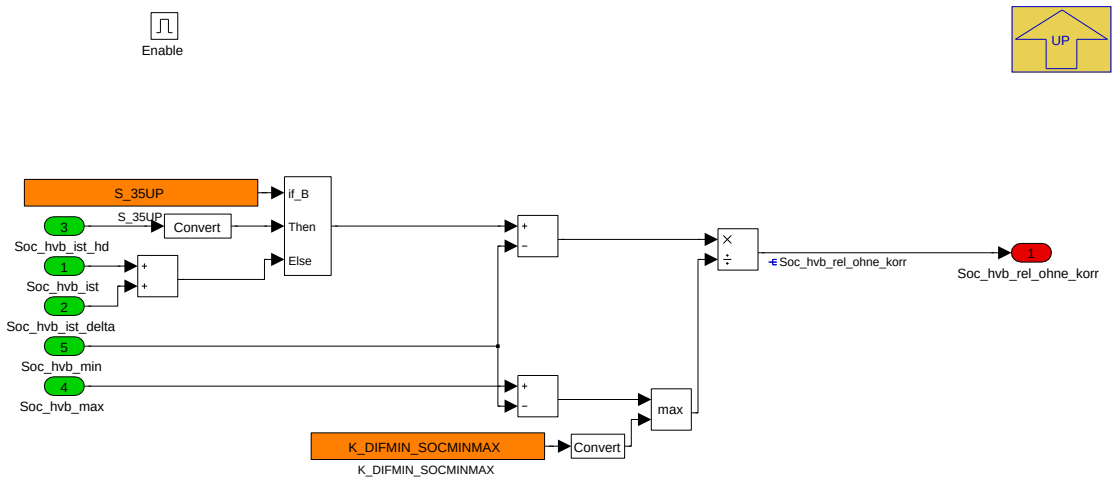


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Soc_hvb_rel *S. 5782*

4.34.2.2.20.23.2.3 Soc_hvb_rel_ohne_korr

Abbildung 7839 Soc_hvb_rel_ohne_korr



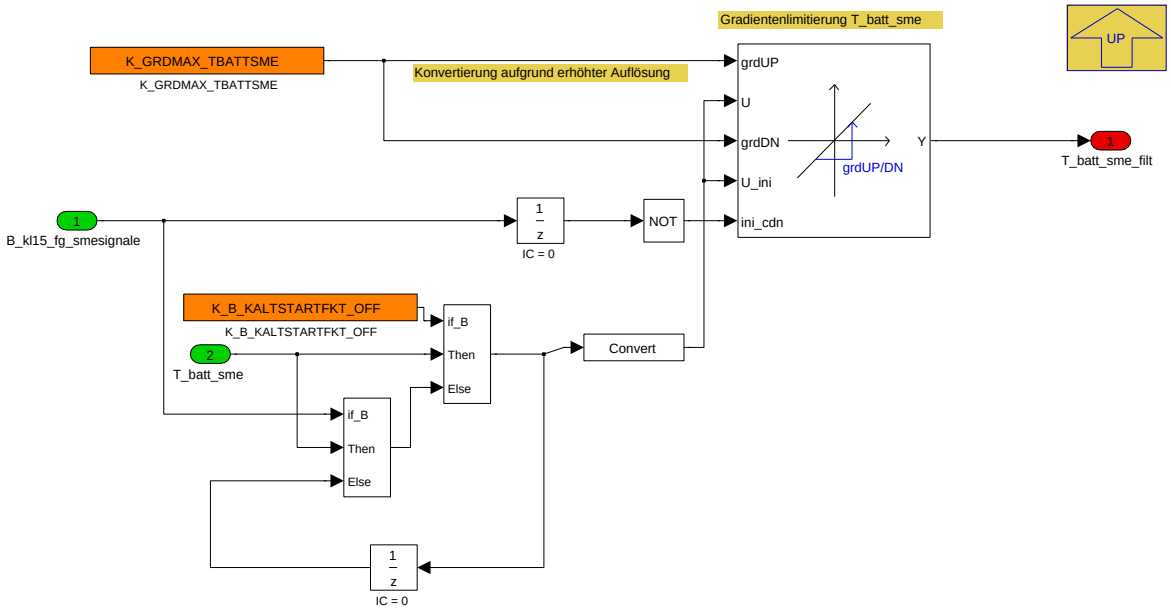
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Soc_hvb_rel *S. 5782*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.23.3 Berechnung_T_batt_sme_filt

Abbildung 7840 Berechnung_T_batt_sme_filt

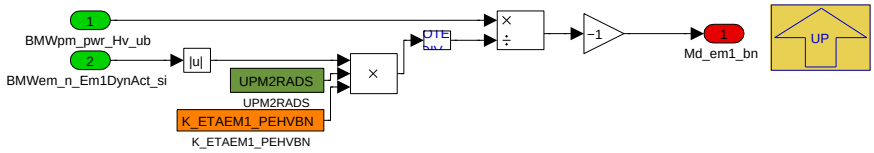


Navigationslinks:

Parent: Mit_HVB *S. 5781*

4.34.2.2.20.23.4 Bordnetzmoment

Abbildung 7841 Bordnetzmoment

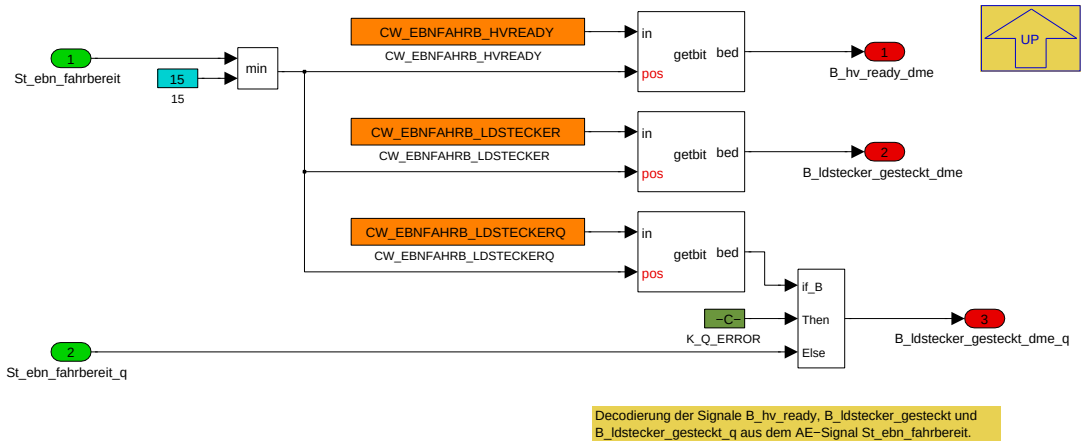


Navigationslinks:

Parent: Mit_HVB *S. 5781*

4.34.2.2.20.23.5 Signale_St_ebn_fahrbereit

Abbildung 7842 Signale_St_ebn_fahrbereit



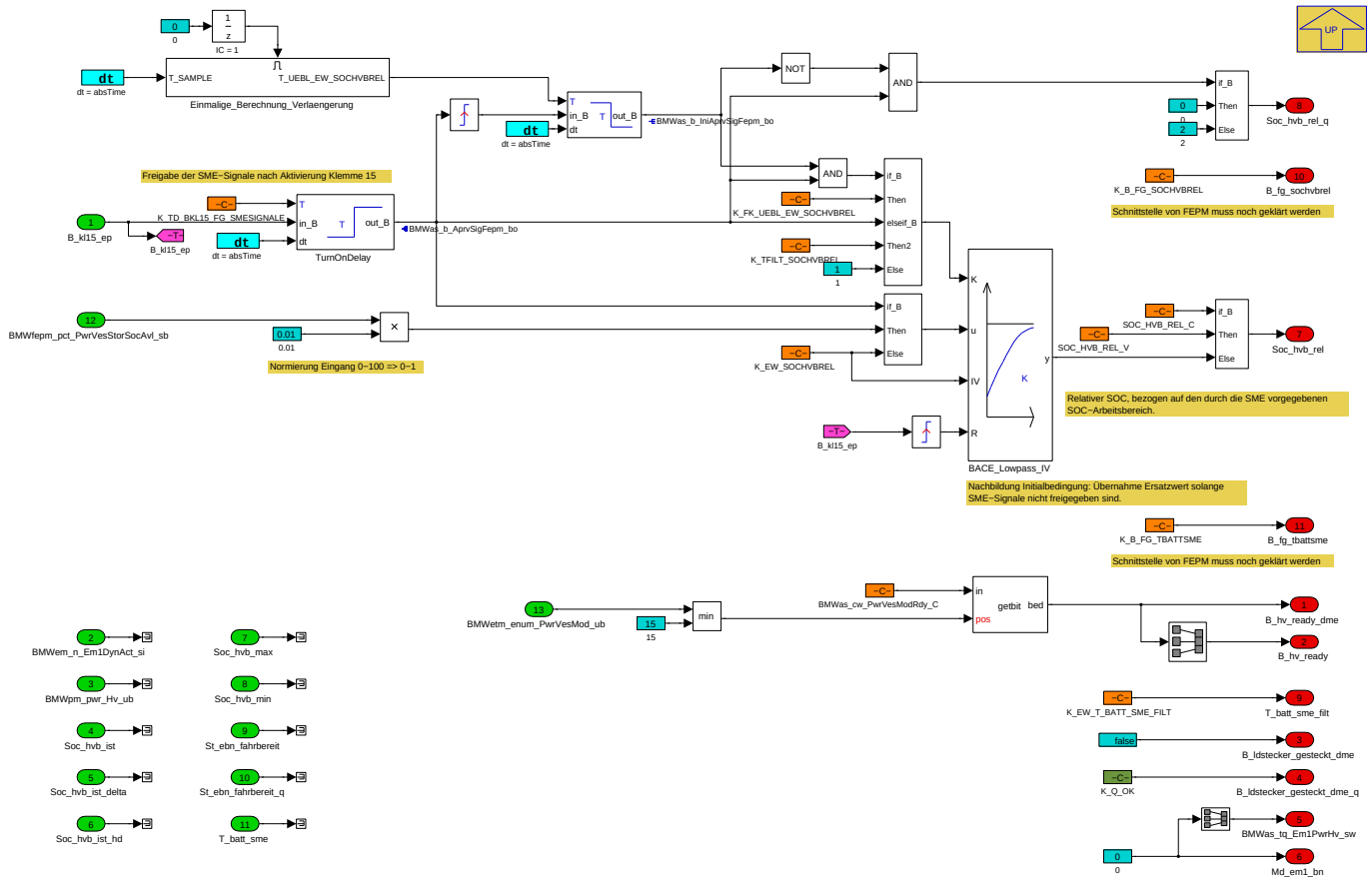
Navigationslinks:

Parent: Mit_HVB *S. 5781*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.24 Mit_NVB

Abbildung 7843 Mit_NVB



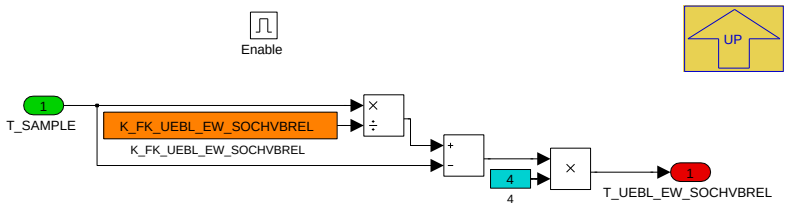
Navigationslinks:

Lib is used in: EPST_MildHybrid *S. 5724*

Children: Einmalige_Berechnung_Verlaengerung *S. 5785*

4.34.2.2.20.24.1 Einmalige_Berechnung_Verlaengerung

Abbildung 7844 Einmalige_Berechnung_Verlaengerung



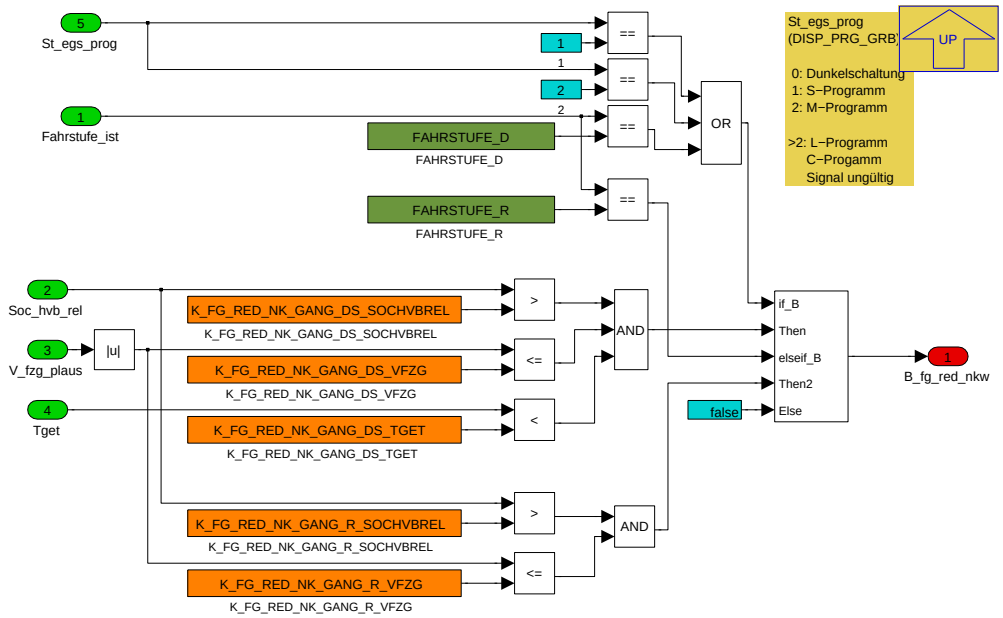
Navigationslinks:

Parent: Mit_NVB *S. 5785*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.25 Freigabe_Drehzahlabsenkung_mit_HVB

Abbildung 7845 Freigabe_Drehzahlabsenkung_mit_HVB

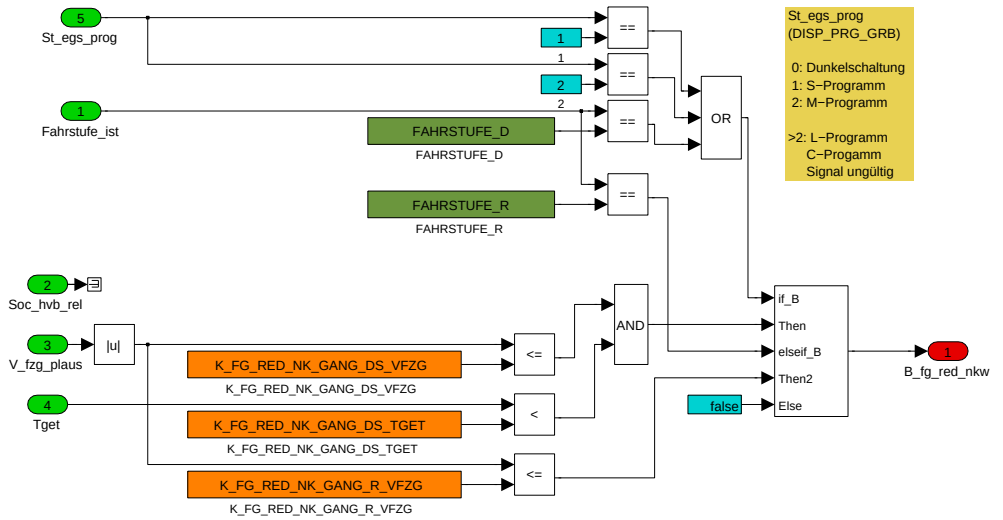


Navigationslinks:

Lib is used in: EPST *S. 5733*

4.34.2.2.20.26 Freigabe_Drehzahlabsenkung_ohne_HVB

Abbildung 7846 Freigabe_Drehzahlabsenkung_ohne_HVB



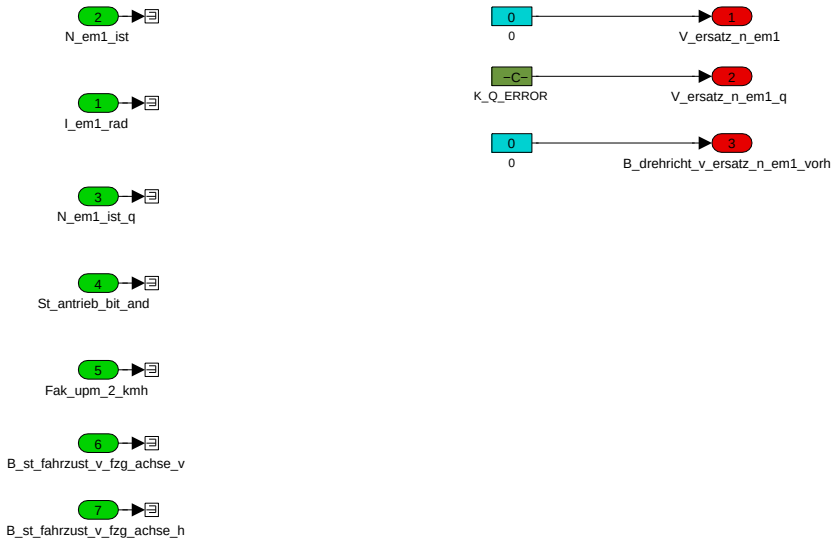
Navigationslinks:

Lib is used in: Freigabe_Drehzahlabsenkung *S. 5732* --- EPST *S. 5733*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.27 EW_EM1_Drehzahl_ohne_EM1

Abbildung 7847 EW_EM1_Drehzahl_ohne_EM1

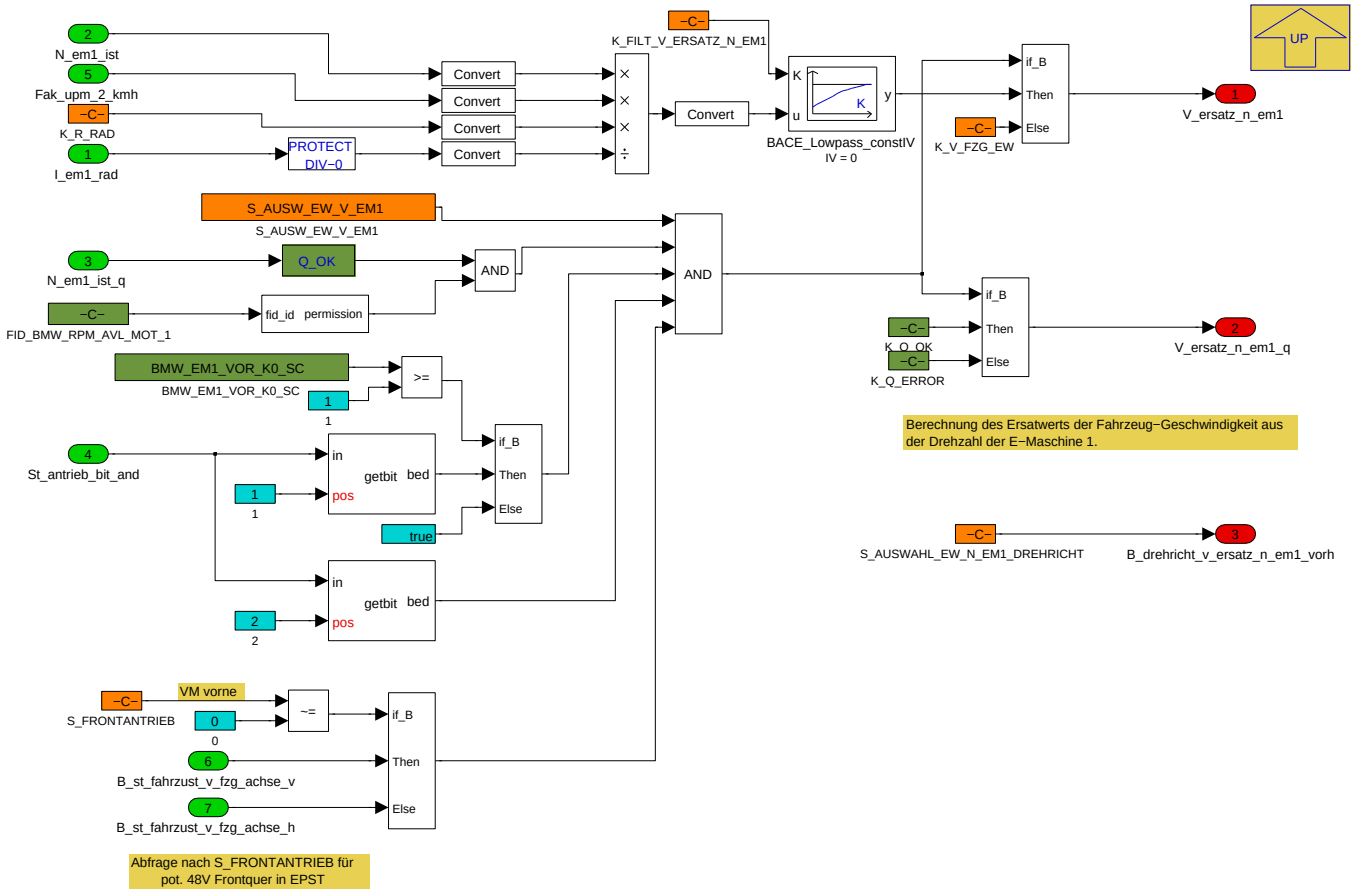


Navigationslinks:

Lib is used in: EW_EM1_Drehzahl *S. 5749* --- COENG *S. 5750*

4.34.2.2.20.28 EW_EM1_Drehzahl_mit_EM1

Abbildung 7848 EW_EM1_Drehzahl_mit_EM1



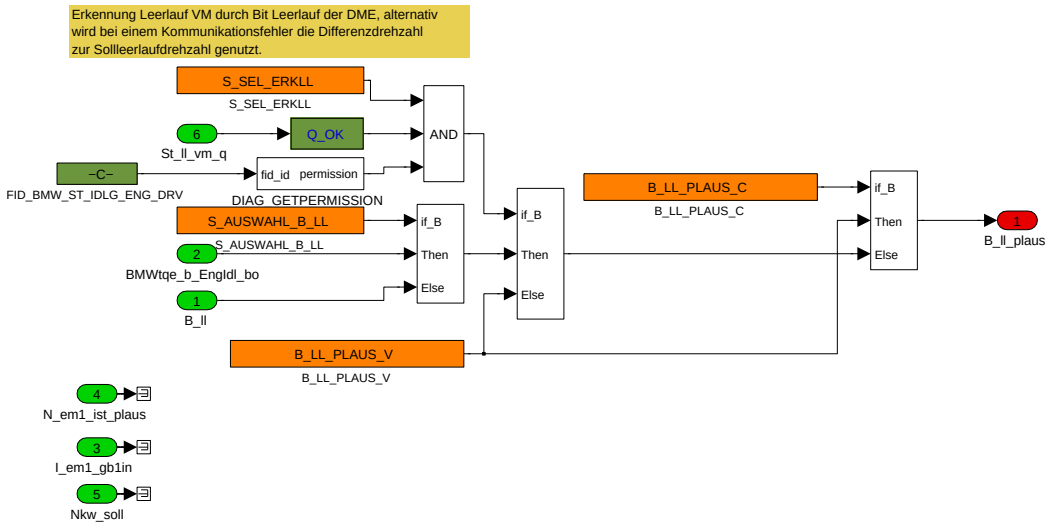
Navigationslinks:

Lib is used in: HYBRID *S. 5751*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.29 Berechnung_B_ll_plaus_ohne_EM1

Abbildung 7849 Berechnung_B_ll_plaus_ohne_EM1

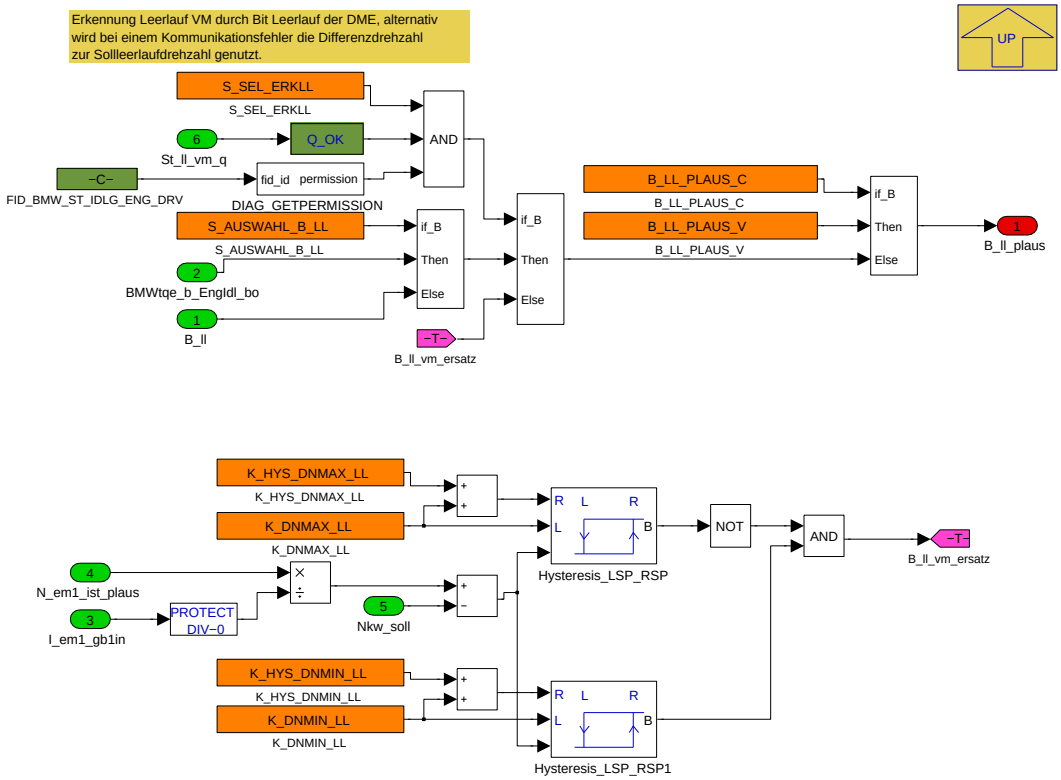


Navigationslinks:

Lib is used in: Berechnung_B_ll_plaus *S. 5756* --- Berechnung_B_ll_plaus_ohne_EM1 *S. 5758*

4.34.2.2.20.30 Berechnung_B_ll_plaus_mit_EM1

Abbildung 7850 Berechnung_B_ll_plaus_mit_EM1



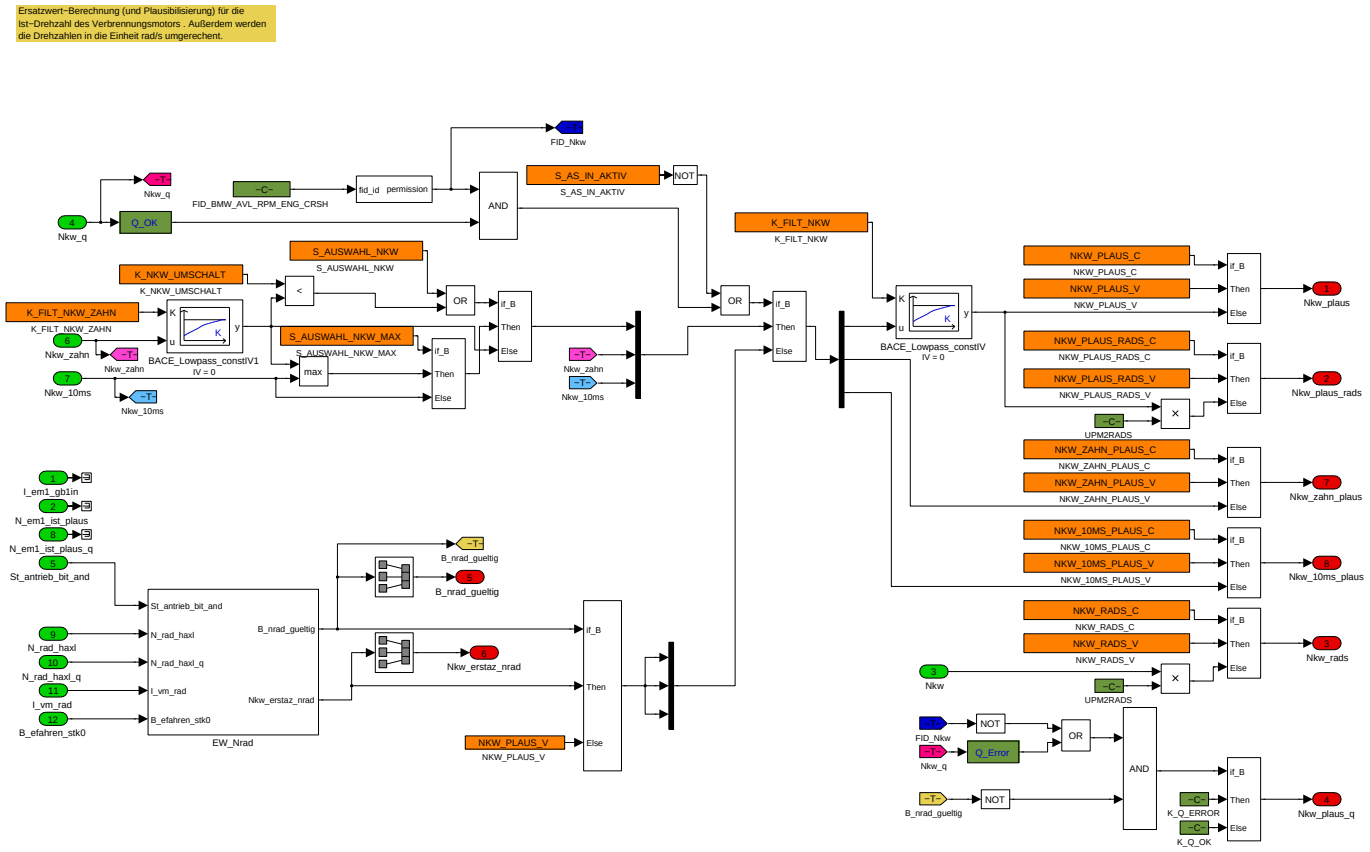
Navigationslinks:

Lib is used in: Berechnung_B_ll_plaus_mit_EM1 *S. 5757*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.31 Schnittstelle_VM_ohne_EM1

Abbildung 7851 Schnittstelle_VM_ohne_EM1



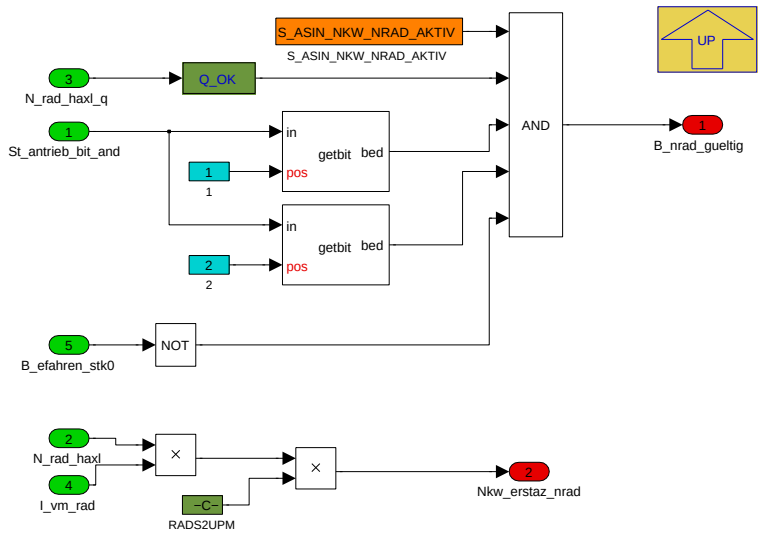
Navigationslinks:

Lib is used in: Schnittstelle_VM *S. 5759* --- COENG *S. 5761*

Children: EW_Nrad *S. 5789*

4.34.2.2.20.31.1 EW_Nrad

Abbildung 7852 EW_Nrad



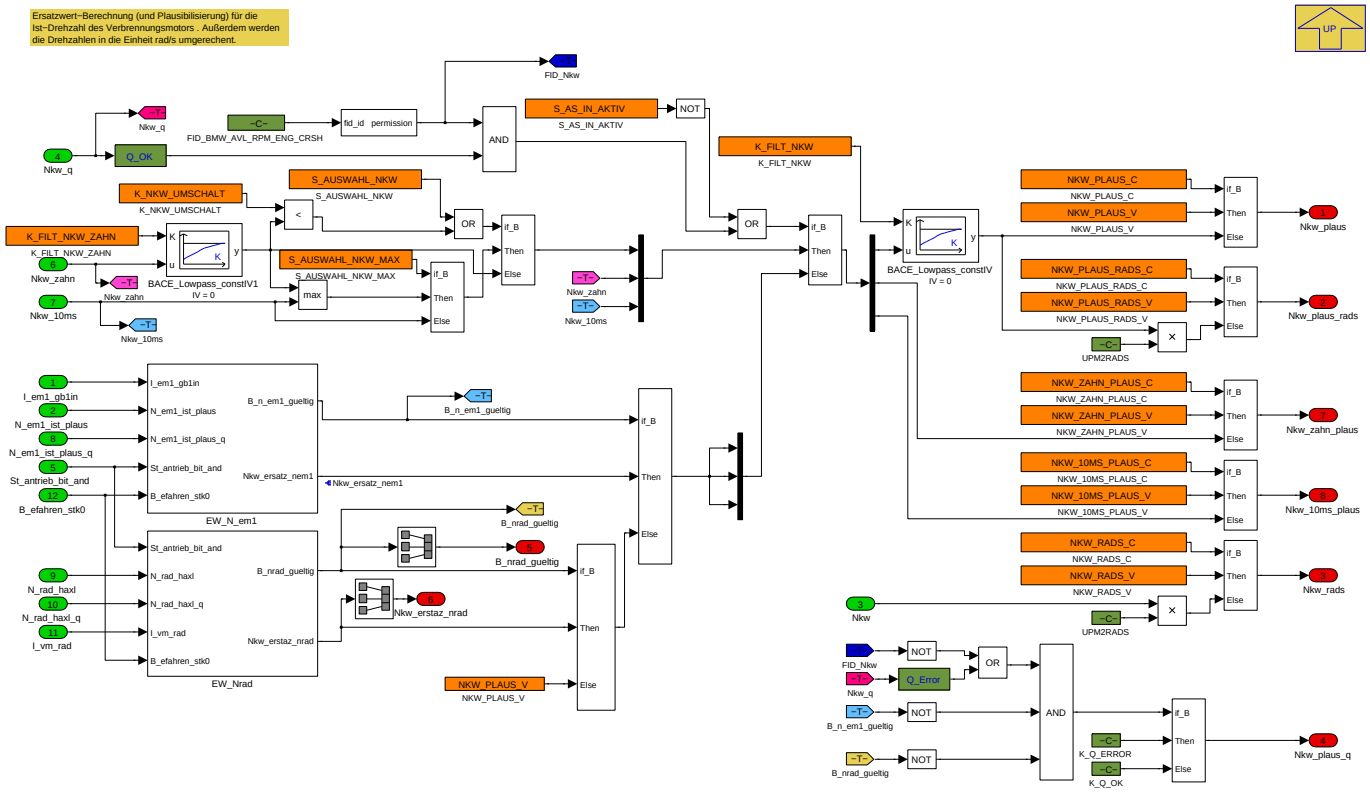
Navigationslinks:

Parent: Schnittstelle_VM_ohne_EM1 *S. 5789*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.32 Schnittstelle_VM_mit_EM1

Abbildung 7853 Schnittstelle_VM_mit_EM1



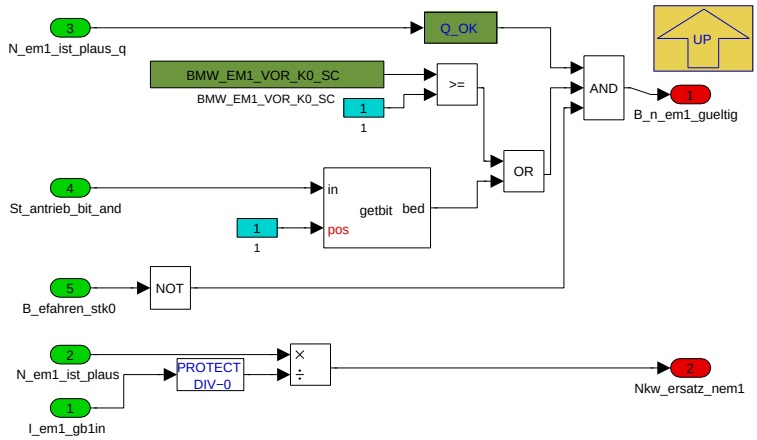
Navigationslinks:

Lib is used in: HYBRID *S. 5761*

Children: EW_N_em1 *S. 5790* --- EW_Nrad *S. 5791*

4.34.2.2.20.32.1 EW_N_em1

Abbildung 7854 EW_N_em1



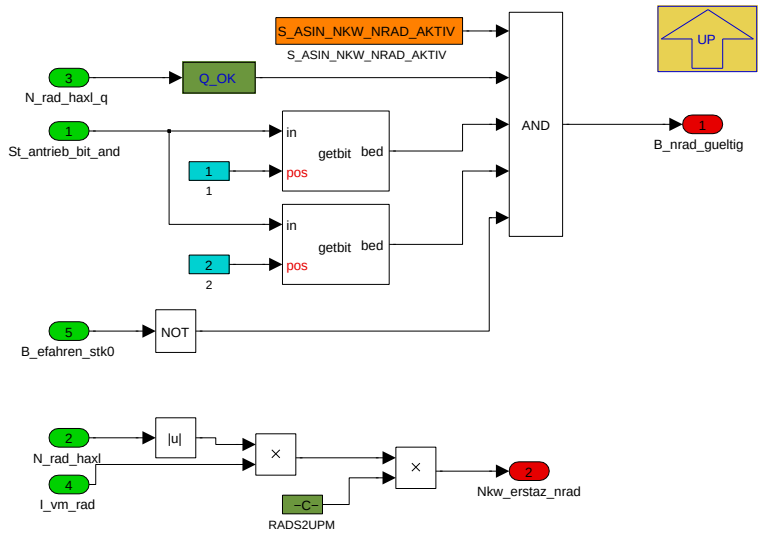
Navigationslinks:

Parent: Schnittstelle_VM_mit_EM1 *S. 5790*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.2.2.20.32.2 EW_Nrad

Abbildung 7855 EW_Nrad



Navigationslinks:

Parent: Schnittstelle_VM_mit_EM1 *S. 5790*

4.34.2.3 Lokales Datenlexikon

4.34.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1198 BMW_SWC_AsIn-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
A_laengs_plaus	Längsbeschleunigung						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Used in: *adasblkplau BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_SitAna BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
B_achse1_vorne	Bit für die Info, ob die Achse 1 (hybAchse) im Fahrzeug die Vorderachse ist						
	uint16	Def_bool	-	St_as_in_swini.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_SWINI*						
B_anf_startsystem_em1	Bit für Anforderung der E-Maschine 1 als Start-System						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInDxeLay*						
B_autest	Bit AU-Test (Abgasuntersuchung) aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_mode.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *P_AS_IN_MODE_10ms*						
B_betriebsbereit_em1	Bit für Betriebsbereitschaft der E-Maschine 1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInDxeLay*						
B_bls_fast	Bit Bremslichtschalter schnell (Auswahl des am schnellsten übertragenen Signals)						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_fahrer2.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_TchOut BMW_SWC_WrpOsc_1e69*						
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bls_pred	Bit Bremslichtschalter prädiziert (inkl. Vorhersage beim Lösen des Bremspedals)						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_fahrer2.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_TchOut BMW_SWC_WrpOsc_1e69*						
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
B_bls_q	Qualifier von B_bls						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FZG_10ms*						
B_bls_temp	Bit für Bremslichtschalter						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_fzg.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChHyb*						
	Written in: *P_AS_IN_FZG_10ms*						
B_blts	Bit für Bremslichttestschalter						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_fzg.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChHyb*						
	Written in: *P_AS_IN_FZG_10ms*						
B_blts_q	Qualifier von B_blts						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FZG_10ms*						
B_brems	Bit für Betätigung Bremse						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_fzg.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChHyb*						
	Written in: *P_AS_IN_FZG_10ms*						
B_brems_loes	Bit für das Erkennen des Lösens des Bremspedals						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_fahrer.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WrpOsc_1e69*						
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
B_disp_hyb_aktiv	Bit für Aktivierung der Hybrid-Anzeigen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInDxeLay*						
B_eco	Bit für Eco-Mode aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_progression.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_ElDrv BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TchOb BMW_-SWC_TchScv*						
	Written in: *P_AS_IN_FZGZUSTAND_10ms*						
B_em1_verbaut	Bit für die Info, ob im Fahrzeug eine E-Maschine 1 verbaut ist						
	uint16	Def_bool	-	St_as_in_swini.Bit4		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_SWINI*						
B_em1_vor_k0	Bit für die Info, ob die E-Maschine 1 vor (auf der VM-Seite) der Kupplung K0 eingebaut ist						
	uint16	Def_bool	-	St_as_in_swini.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_SWINI*						
B_em2_verbaut	Bit für die Info, ob im Fahrzeug eine E-Maschine 2 verbaut ist						
	uint16	Def_bool	-	St_as_in_swini.Bit5		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_SWINI*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_fahrb_temp	Bit für Fahrbereitschaft						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_fzg.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChHyb*						
	Written in: *P_AS_IN_FZG_10ms*						
B_fg_red_nkw	Bit Freigabe Drehzahlabsenkung						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_mode2.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
	Written in: *P_AS_IN_MODE_10ms*						
B_fg_rennstart_antr	Bit für Freigabe des Overboost des Antriebs						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_fahrer.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaRS*						
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
B_fg_sochvbrel	Bit Freigabe Relativer SoC						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms*						
B_fg_tbattsme	Bit Freigabe Batterietemperatur						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms*						
B_gb1_verbaut	Bit für die Info, ob im Fahrzeug ein Getriebe 1 verbaut ist						
	uint16	Def_bool	-	St_as_in_swini.Bit7		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_SWINI*						
B_gb2_verbaut	Bit für die Info, ob im Fahrzeug ein Getriebe 2 verbaut ist						
	uint16	Def_bool	-	St_as_in_swini.Bit8		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_SWINI*						
B_hv_ready	B_hv_ready						
	uint8	Def_bool	-	St_wm_31_dummy.-Bit1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms*						
B_hv_ready_dme	Bit HV ready (HV-Freigabe), gebildet auf der DME aus der Codierung von St_ebn_fahrbereit						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_hvsystem.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms*						
B_k0_verbaut	Bit für die Info, ob im Fahrzeug eine Kupplung K0 verbaut ist						
	uint16	Def_bool	-	St_as_in_swini.Bit6		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_SWINI*						
B_ldstecker_gesteckt_dme	Bit Ladestecker gesteckt, gebildet auf der DME aus der Codierung von St_ebn_fahrbereit						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_hvsystem.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms*						
B_ldstecker_gesteckt_dme_q	Qualifier von B_ldstecker_gesteckt_dme						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaFb*						
	Written in: *P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_leistungsmessung	Fahrleistungsmessung aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MaBgr*						
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
B_ll	Bedingung Leerlauf						
	uint8	Def_bool	-	St_bgkuppl1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_BlsSvc BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_InaGnrLim BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_LhmEngDiag BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_StatCns BMW_SWC_TchBov BMW_SWC_TchCo Layer*						
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
B_ll_fzg	Bit für Leerlauf Fahrzeug (Fahrpedalwinkel kleiner Hysterese-Schwelle)						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_fahrer2.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_TchOut BMW_SWC_WrpOsc_1e69*						
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
B_ll_plaus	Bit Leerlauf plausibilisiert						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_vm.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_MDANFAHR*						
	Written in: *P_AS_IN_VM_10ms*						
B_rangierbetrieb	Bit Rangierbetrieb aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_mode2.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
	Written in: *P_AS_IN_MODE_10ms*						
B_rennstart_as	Bit Rennstart						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_fahrer2.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_InaRS BMW_SWC_TchOut*						
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
B_rennstart_counter_off	Bit für den Counter "Rennstart deaktiv"						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_fahrer.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaRS*						
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
B_rennstart_counter_on	Bit für den Counter "Rennstart aktiv"						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_fahrer.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaRS*						
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
B_rennstart_off	Bit für die Bedingungen zur Deaktivierung/Beendigung des Rennstarts						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_fahrer.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaRS*						
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
B_rennstart_on	Bit für die Bedingungen zur Aktivierung/Freigabe des Rennstarts						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_fahrer.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaRS*						
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
B_rennstart_trigger	Trigger-Bedingung für einen ausgelösten Rennstart						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_fahrer.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaRS*						
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
B_sport	Bit für Sport-Mode aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_progression.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_ElDrv BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TchOb BMW_SWC_TchScv*						
	Written in: *P_AS_IN_FZGZUSTAND_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_vl_fzg	Bit für Volllast Fahrzeug (Fahrpedalwinkel kleiner Hysterese-Schwelle)						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_fahrer2.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_TchOut BMW_SWC_WrpOsc_1e69 Layer*						
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
B_vm_verbaut	Bit für die Info, ob im Fahrzeug ein Verbrennungsmotor verbaut ist						
	uint16	Def_bool	-	St_as_in_swini.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_SWINI*						
B_vm_vorne	Bit für die Info, ob der Verbrennungsmotor im Fahrzeug vorne verbaut ist						
	uint16	Def_bool	-	St_as_in_swini.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_SWINI*						
BMWas_b_Idl_bo	drive strategy (Antriebsstrategie)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) idle(leerlauf) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeLimDyn BMW_SWC_TqeRsv*						
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
BMWas_tq_Em1PwrHv_sw	HV-Bordnetzmoment der E-Maschine 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_AsKo*						
	Written in: *P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms*						
BMWosc_fac_DfcoDrvgSit_-ub	Faktor für Schubblubbern						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_TchBov BMW_SWC_TqeEngSt*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInFahrsit_100ms*						
BMWosc_gear_RqrtSpaRgn-PclFil_ub	Anforderung_Schaltpunktanpassung_Getriebe_Regeneration_Partikelfilter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_AsIn_Gb1_10ms*						
BMWosc_n_Gb1InMax_sw	Maximale koordinierte Eingangsdrehzahl des GB1						
	sint16	Def_q0p25	1/min	-8192 .. 8191,75		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInVmax_10ms*						
BMWosc_n_Gb1MaxTDisp_-sw	Maximale zulassige Motordrehzahl fuer Getriebeschutz der M-Fahrzeuge zur Anzeige						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInVmax_10ms*						
BMWosc_n_K0InMax_sw	Maximale koordinierte Eingangsdrehzahl der K0						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInVmax_10ms*						
BMWosc_n_TarMaxEng_ub	Soll Maximal Drehzahl ohne Einspitzausblendung						
	uint8	Def_q50	1/min	0 .. 12750		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInVmax_10ms*						
BMWosc_v_VehMax_uw	Maximale koordinierte Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 1310,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInVmax_10ms*						
BMWose_b_OpmRdyElPt_bo	Bit für Betriebsbereitschaft des E-Antriebs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInDxeLay*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Drehricht_em1_ist_plaus	Plausibilisierte Ist-Drehrichtung der E-Maschine 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						
Drehricht_em2_ist_plaus	Plausibilisierte Ist-Drehrichtung der E-Maschine 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBzko*						
	Written in: *P_AS_IN_EM2_10ms*						
Drehricht_em2_ist_plaus_q	Qualifier von Drehricht_em2_ist_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM2_10ms*						
Fahrstufe_antrieb	Fahrstufe Antrieb (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDR2AG BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						
Fahrstufe_ist	Ist-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDKOMPK BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_RecuLim BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						
Fahrstufe_ist_q	Qualifier zu Fahrstufe_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						
Fahrstufe_soll	Soll-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDAG2MDKOMP BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						
Fahrtricht_ist	Ist-Fahrtrichtung des Fahrzeugs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FZG_10ms*						
Fahrtricht_soll	Soll-Fahrtrichtung des Fahrzeugs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FZG_10ms*						
Fak_upm_2_kmh	Faktor upm to km/h						
	uint16	Def_q0p00001	-	0 .. 0,65535		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_SWINI*						
Gang_gb1_ist	Ist-Gang Getriebe 1						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGnrLim BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						
Gang_gb1_ist_q	Qualifier zu Gang_gb1_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Gang_gb2_ist_plaus	Ist-Gang Getriebe 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_AsIn_Gb2_10ms*						
Gang_gb2_ist_plaus_q	Qualifier von Gang_gb2_ist_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsIn_Gb2_10ms*						
I_diffgb1	Übersetzung von Differntial-Getriebe 1 (hybAchse)						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf*						
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						
I_eff_gs_plaus	Strangverstärkung plausibilisiert						
	uint16	Def_uw_b512	1/m	0 .. 511,9921875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDRVERL*						
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						
I_eff_gs_plaus_q	Qualifier zu I_eff_gs_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DrlGbk*						
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						
I_em1_rad	Übersetzung von E-Maschine 1 zum Rad						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf*						
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						
I_em1_rad_q	Qualifier zu I_em1_rad						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						
I_em2_rad	Übersetzung von E-Maschine 2 zum Rad						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_RecuLim*						
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						
I_em2_rad_q	Qualifier zu I_em2_rad						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						
I_gb1_ist	Übersetzung von Getriebe 1 (hybAchse)						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RecuLim*						
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						
I_gb1_ist_q	Qualifier zu I_gb1_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						
I_gb2_ist	Übersetzung von Getriebe 2 (eAchse)						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MsaBzaEf*						
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
I_gb2_ist_q	Qualifier von I_gb2_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						
I_vm_rad	Übersetzung vom Verbrennungsmotor zum Rad						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RecuLim*						
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						
I_vm_rad_q	Qualifier zu I_vm_rad						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						
Md_em1_bn	Md_em1_bn						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpSup*						
	Written in: *P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms*						
Md_em1_ist_drehricht	Ist-Moment der E-Maschine 1 bezogen auf die Drehrichtung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDIST*						
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						
Md_em1_ist_plaus	Plausibilisiertes Ist-Moment der E-Maschine 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDIST*						
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						
Md_em1_ist_plaus_q	Qualifier von Md_em1_ist_plaus_q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						
Md_em2_ist_drehricht	Ist-Moment der E-Maschine 2 bezogen auf die Drehrichtung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDIST*						
	Written in: *P_AS_IN_EM2_10ms*						
Md_em2_ist_plaus	Plausibilisiertes Ist-Moment der E-Maschine 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDIST BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_MXK BMW_SWC_RecuLim*						
	Written in: *P_AS_IN_EM2_10ms*						
Md_em2_ist_plaus_q	Qualifier von Md_em2_ist_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM2_10ms*						
N_ab_m_plaus	gemessene Abtriebsdrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGI*						
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						
N_ab_m_plaus_q	Qualifier zu N_ab_m_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaEw*						
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
N_em1_ist_drehricht	Drehzahl der E-Maschine 1 bezogen auf die Drehrichtung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						
N_em1_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 1						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_ElDrv BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_LhmHybAcvn BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_TqcSigTrt BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						
N_em1_ist_plaus_q	Qualifier von N_em1_ist_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						
N_em1_ist_plaus_rads	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 1 auf rad/s umgerechnet						
	sint16	Def_q0p1	rad/s	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						
N_em1_soll_ebs_plaus	Solldrehzahl EM1 der eBSG						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						
N_em2_ist_drehricht	Drehzahl der E-Maschine 2 bezogen auf die Drehrichtung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM2_10ms*						
N_em2_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 2						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_AS_IN_EM2_10ms*						
N_em2_ist_plaus_q	Qualifier von N_em2_ist_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM2_10ms*						
N_em2_ist_plaus_rads	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 2 auf rad/s umgerechnet						
	sint16	Def_q0p1	rad/s	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM2_10ms*						
N_gb2_in_soll_plaus	Anforderung Solldrehzahl Getriebe 2						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *BMW_MOD_AsIn_Gb2_10ms*						
N_gb2_in_soll_plaus_q	Qualifier von N_gb2_in_soll_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsIn_Gb2_10ms*						
N_rad_eaxl	Drehzahl eAchse						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_NRAD_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
N_rad_eaxl_q	Qualifier zu N_rad_eaxl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_NRAD_10ms*						
N_rad_haxl	Drehzahl Hybridachse						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MADMK*						
	Written in: *P_AS_IN_NRAD_10ms*						
N_rad_haxl_q	Qualifier zu N_rad_haxl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_NRAD_10ms*						
N_rad_hl_plaus	Plausibilisierte Raddrehzahl hnten links						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_AS_IN_NRAD_10ms*						
N_rad_hl_plaus_q	Qualifier zu N_rad_hl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGI*						
	Written in: *P_AS_IN_NRAD_10ms*						
N_rad_hl_temp_q	Temp Qualifier zu N_rad_hl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_NRAD_10ms*						
N_rad_hr_plaus	Plausibilisierte Raddrehzahl hinten rechts						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_AS_IN_NRAD_10ms*						
N_rad_hr_plaus_q	Qualifier zu N_rad_hr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGI*						
	Written in: *P_AS_IN_NRAD_10ms*						
N_rad_hr_temp_q	Temp Qualifier zu N_rad_hr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_NRAD_10ms*						
N_rad_plaus	Plausibilisierte Rad-Drehzahl (berechnet aus V_fzg_plaus)						
	sint16	Def_sw_b512	1/min	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
N_rad_plaus_rads	Plausibilisierte Rad-Drehzahl (berechnet aus V_fzg_plaus) in rad/s						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf*						
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
N_rad_vl_plaus	Plausibilisierte Raddrehzahl vorne links						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_AS_IN_NRAD_10ms*						
N_rad_vl_plaus_q	Qualifier zu N_rad_vl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGI*						
	Written in: *P_AS_IN_NRAD_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
N_rad_vl_temp_q	Temp Qualifier zu N_rad_vl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_NRAD_10ms*						
N_rad_vr_plaus	Plausibilisierte Raddrehzahl vorne rechts						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_AS_IN_NRAD_10ms*						
N_rad_vr_plaus_q	Qualifier zu N_rad_vr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGI*						
	Written in: *P_AS_IN_NRAD_10ms*						
N_rad_vr_temp_q	Temp Qualifier zu N_rad_vr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_NRAD_10ms*						
N_vm_soll_egs_plaus	Solldrehzahl des Verbrennungsmotors von EGS						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MXK BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *P_AS_IN_VM_10ms*						
N_vm_soll_egs_plaus_q	Qualifier von N_vm_soll_egs_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VM_10ms*						
Nkw_10ms_plaus	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt plausibilisiert, Ersatzwertbelegung bei Signalausfall						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngAcvn BMW_SWC_LhmEngDiag BMW_SWC_LhmHybDiag*						
	Written in: *P_AS_IN_VM_10ms*						
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_InaGnrLim BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDIST BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_MsaBum BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MSP BMW_SWC_OstOv BMW_SWC_TqcSigTrt BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *P_AS_IN_VM_10ms*						
Nkw_plaus_q	Qualifier von Nkw_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VM_10ms*						
Nkw_plaus_rads	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors auf rad/s umgerechnet						
	sint16	Def_q0p1	rad/s	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VM_10ms*						
Nkw_rads	Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors auf rad/s umgerechnet						
	sint16	Def_q0p1	rad/s	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VM_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Nkw_zahn_plaus	Drehzahl aus KW-Zähnen (plausibilisiert)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VM_10ms*						
Nturb_plaus	Drehzahl Getriebeeingang						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						
Pe_em1_ist_ber	Elektrische Leistung der E-Maschine 1 (berechnet)						
	sint16	Def_q20	W	-655360 .. 655340		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						
Pe_em2_ist_ber	Elektrische Leistung der E-Maschine 2 (berechnet)						
	sint16	Def_q20	W	-655360 .. 655340		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM2_10ms*						
Pm_em1_ist_ber	Mechanische Leistung der E-Maschine 1 (berechnet)						
	sint16	Def_q20	W	-655360 .. 655340		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						
Pm_em2_ist_ber	Mechanische Leistung der E-Maschine 2 (berechnet)						
	sint16	Def_q20	W	-655360 .. 655340		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM2_10ms*						
Pv_em1_le1_plaus	Plausibilisierte Verlustleistung der E-Maschine 1 und LE1						
	sint16	Def_q20	W	-655360 .. 655340		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						
Pv_em2_le2_plaus	Plausibilisierte Verlustleistung der E-Maschine 2 und LE 2						
	sint16	Def_q20	W	-655360 .. 655340		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM2_10ms*						
Soc_hvb_rel	Relativer SoC						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_ChDiag BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_Gpf-Heat BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_OstOv BMW_SWC_-RecuLim BMW_SWC_Sai Layer*						
	Written in: *P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms*						
Soc_hvb_rel_q	Qualifier von Soc_hvb_rel_q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms*						
St_antrieb_bit_and	Ist-, Soll- und Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2) bitweise AND verknüpft						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *P_AS_IN_FZG_10ms*						
St_antrieb_bit_or	Ist-, Soll- und Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2) bitweise OR verknüpft						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
	Written in: *P_AS_IN_FZG_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_as_in_fahrer	Statuswort für Bits in P_as_in_fahrer						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaRS*						
St_as_in_fahrer2	Statuswort 2 für Bits in P_as_in_fahrer						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_TchOut BMW_SWC_WrpOsc_1e69 Layer*						
St_as_in_fzg	Statuswort für Bits in P_as_in_fzg						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChHyb*						
St_as_in_hvsystem	Statuswort für Bits in P_as_in_hvsystem						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaFb*						
St_as_in_mode	Statuswort für Bits in P_as_in_mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaInpSig*						
St_as_in_mode2	Statuswort 2 für Bits in P_as_in_mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
St_as_in_swini	Bitträger für St_as_in_swini						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_as_in_vm	Statuswort für Bits in P_as_in_fzg						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_MDANFAHR*						
St_bgkuppl1	Statuswort BGKUPPL						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_BlsSvc BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_InaGnrLim BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_LhmEngDiag BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_StatCns BMW_SWC_TchBov BMW_SWC_TchCo Layer*						
St_egsprog_kor	korrigiertes EGS-Programm						
	uint8	Def_egsprogkor_ub_q1	-	0 .. 8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_Sai BMW_SWC_TchOb BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_WmEinGfz*						
	Written in: *P_AS_IN_FZGZUSTAND_10ms*						
St_fahrzust_fzg_plaus	Status Fahrzeug-Zustand (inkl. Rollenerkennung für Fahrbahnneigung/Fahrzeugmasse)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FZG_10ms*						
St_fes_plaus	Status Fahrerlebnisschalter						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_progression	St_progression						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_ElDrv BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TchOb BMW_SWC_TchScv*						
St_rennstart	Status Rennstart (0: kein Rennstart, 1: Vorbereitung Rennstart, 2: Durchführung Rennstart)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
St_wm_31_dummy	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Status_ks_gb1_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MASTAB BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MXK BMW_SWC_Sai BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_AsIn_Gb1_10ms*						
T_batt_sme_filt	T_batt_sme_filt						
	sint16	Def_q0p002	°C	-65,536 .. 65,534		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_OstOv Layer*						
	Written in: *P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms*						
V_ersatz_n_em2	Ersatz-Wert für die Geschwindigkeit aus der Drehzahl der E-Maschine 2						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_ersatz_n_em2_q	Qualifier von V_ersatz_n_em2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_ersatz_n_gb1_ab	Ersatz-Wert für die Geschwindigkeit aus der Abtriebs-Drehzahl des Getriebe 1 (hybAchse)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW*						
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_ersatz_n_gb1_ab_q	Qualifier von V_ersatz_n_gb1_ab						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW*						
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_ersatz_n_rad_v	Ersatz-Wert für die Geschwindigkeit aus den Rad-Drehzahlen vorne (Mittelwert)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_fzg_achse_max	Geschwindigkeit der schnelleren Achse						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW*						
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_fzg_achse_max_q	Qualifier von V_fzg_achse_max						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW*						
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
V_fzg_achse1	Geschwindigkeit der Achse 1 (hybAchse)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_fzg_achse1_ovz	Geschwindigkeit der Achse 1 ohne vorziehen(hybAchse)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_fzg_achse1_q	Qualifier von V_fzg_achse1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_fzg_achse2	Geschwindigkeit der Achse 2 (eAchse)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_fzg_achse2_ovz	Geschwindigkeit der Achse 2 ohne vorziehen(eAchse)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_fzg_achse2_q	Qualifier von V_fzg_achse2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaConInpSig BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_MXK BMW_SWC_RecuLim BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_fzg_fahrtricht_max	Maximum der Fahrzeug-Geschwindigkeit vom DSC und der Geschwindigkeiten der Achsen bezogen auf die Fahrtrichtung						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_MAFW*						
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_fzg_fahrtricht_max_q	Qualifier von V_fzg_fahrtricht_max						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_fzg_fahrtricht_q	Qualifier von V_fzg_fahrtricht						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_fzg_fahrtricht_tqw	Geschwindigkeit fuer TQW Funktion						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW*						
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Used in: *adasblkplau BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_ChM BMW_SWC_DorDiag BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_ExtEngEnv BMW_SWC_ExtP2PclFlt BMW_SWC_GpfHeat BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_KlaNN BMW_SWC_LhmEngDiag BMW_SWC_LhmHybAcvn BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MDAG2MDKOMP BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDKOMPK BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_MXK BMW_SWC_OstCoa BMW_SWC_OstOv BMW_SWC_Rec1d BMW_SWC_RecuLim BMW_SWC_Sai BMW_SWC_SitAna BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_TqeAnc BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeLimDyn BMW_SWC_TqeRsv BMW_SWC_TqeSpdMax BMW_SWC_WmEinGfzNk BMW_SWCfOsp*						
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_fzg_plaus_ovz	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit ohne vorzeichen						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDANFAHR*						
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_fzg_plaus_q	Qualifier von V_fzg_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						

4.34.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1199 BMW_SWC_AsIn-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
A_laengs_q	Qualifier von A_laengs	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
Acfzgl	Fahrzeuglängsbeschleunigung	*Layer*
B_abschfit	Bedingung Korrektur Startfähigkeitsgrenze durchgeführt	*UNDEFINED*
B_aepbze1000	Prozesskontrolle	*UNDEFINED*
B_aepbzeini2	Prozesskontrolle	*UNDEFINED*
B_agmverbaut	Verbau AGM Batterie	*UNDEFINED*
B_as_in_dummylay	Dummy-Ausgabe-Signal für P_AS_IN_DUMMYLAY	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter	*Layer*
B_ccbttime	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*UNDEFINED*
B_ccintbtnach	CC Meldung : Batterie Nachladen	*UNDEFINED*
B_ccintbttdfk	CC Meldung : Batterie verschlissen	*UNDEFINED*
B_codiererr	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*UNDEFINED*
B_com_ueblsgrstart	Change of mind beim VM-Ablegevorgang im P2-Hybrid	*BMW_SWC_MDGK*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_durchstart_freigabe	Bedingung Durchstart noch möglich (beim CoM)	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
B_efahren_stk0	Bedingung eFahren aktiv aus Sicht K0	*BMW_SWC_MDGK*
B_fagurt	Fahrergurtschloß geschlossen	*Layer*
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	*BMW_SWC_MsaFb*
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren	*BMW_SWC_MsaFb*
B_fg_overboost_em1	Bit für die Freigabe der Überlast der E-Maschine 1	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
B_fg_overboost_em2	Bit für Freigabe des Overboost über die E-Maschine 2	*Layer*
B_fg_overboost_vm	Bit für die Freigabe der Überlast des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
B_fg_rennstart_gb1	Bit für Freigabe des Rennstarts von Getriebe 1	*Layer*
B_ftauf1	Bedingung Fahrertür 1 offen	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_gangnull	Getriebe in Nullgang	BMW_SWC_NGang
B_gangnullerw	Getriebe in Nullgang (erweiterter Bereich)	BMW_SWC_NGang
B_gangwechsel_gs	Gangwechsel aktiv	Layer
B_hkauf	Bit Heckklappe offen	Layer
B_kickdown	Kickdown	Layer
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	Layer
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	Layer
B_ll_Coma_bo	Bedingung Leerlauf gekoppelt	UNDEFINED
B_ll_fzg_master	Bit für Leerlauf Fahrzeug (Fahrpedalwinkel kleiner Hysterese-Schwelle) auf Master SG	UNDEFINED
B_mhauf1	Bedingung Motorhaube 1 offen	Layer
B_msa_av_zl	MSA-Abschaltverhinderung	Layer
B_msa_deakt_zl	MSA-Deaktivierung	Layer
B_msa_ea_zl	MSA_Deaktivierung nach vorheriger Einschaltauffor-derung	Layer
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	BMW_SWC_EngCord
B_msafzg	Fahrzeug mit MSA-HW	Layer
B_msahistrst	Reset MSA-Historienspeicher (Tabellen und Ringspei-cher)	Layer
B_msaobdav	Bedingung Onbaord-Diagnose aktiv	Layer
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	BMW_SWC_EngCord
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msasw	Bedingung MSA bis zum nächsten Zündungswechsel deaktivieren	Layer
B_msavadapt	Bedingung MSR-Adaption aktiv	Layer
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmo-tor sein soll	BMW_SWC_EngCord
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	BMW_SWC_EngCord
B_ngangdok	Nullgangsensor-Diagnose ok	BMW_SWC_NGang
B_nggelernt	Nullgangposition gelernt bzw. einprogrammiert	BMW_SWC_NGang
B_ngimlf	Nullgangsignal im Lernfenster	BMW_SWC_NGang
B_nglern	Bedingung gelernte Neutralposition löschen	Layer
B_nglernakt	Nullganglernen aktiv	BMW_SWC_NGang
B_schlok	Schlüßel (ID-Geber) erkannt	Layer
B_vl_fzg_Coma_bo	Bit für Volllast Fahrzeug (gekoppelt)	UNDEFINED
B_zmsoff	Einspritzung durch ZMS-Schutzfunktion blockiert	Layer
BMWas_gear_Gbx1Act_sb	Aktueller Gang aus P_AS_IN_GANG	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	Layer
BMWcom2sg_stb_2_ub	10ms Statuskoppelgroesse	UNDEFINED
BMWem_n_Em1DynAct_si	EM1 Istdrehzhal	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	Layer
BMWetm_enum_PwrVesMod_ub	Status 48V-Bordnetz	Layer
BMWfepm_pct_PwrVesStorSocAvl_sb	Nutzbarer Ladezustand 48V-Speicher	Layer
BMWgbx_fac_ReinGbx_uw	Getriebeverstärkung (bei Heckantrieb ohne Hinter-achsübersetzung, bei Frontantrieb inklusive Achs-übersetzung)	Layer
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	BMW_SWC_MsaFb
BMWpm_pwr_Hv_ub	Leistung HV-Bordnetz	Layer
BMWtqe_b_EngIdl_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boo-lean, flag, binary message or variable(log. bedingung) engine(verbrennungsmotor) idle(leerlauf) boolscher/-logischer Wert (bool)	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWveh_v_VarCodMax_uw	Codierte Vmax von Bosch	Layer
Brtorqdrv	Vom Fahrer über Bremspedal angefordertes Brems-moment	Layer

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Brtorqsum	Durch Betriebsbremse generiertes Bremsistmoment	*Layer*
Drehricht_em1_ist	Drehricht_em1_ist	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
Drehricht_em1_soll	Ist-Drehrichtung der E-Maschine 2 (gemapped zu EM1)	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
Drehricht_em2_ist	Ist-Drehrichtung der E-Maschine 2	*UNDEFINED*
Drehricht_em2_ist_q	Qualifier von Drehricht_em2_ist	*UNDEFINED*
Drehricht_em2_soll	Ist-Drehrichtung der E-Maschine 2	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
F_octan	Faktor adaptierte Kraftstoffqualität (0=ROZ98 / 1.0=-ROZ91)	*UNDEFINED*
Gang_gb2_ist	Ist-Gang Getriebe 2	*UNDEFINED*
Gang_gb2_ist_q	Qualifier von Gang_gb2_ist	*UNDEFINED*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Gangi_at	Im Kombi angezeigter Gang	*Layer*
Gangi_roh	Rohwert Gang	*Layer*
Gangi_vm	Ist-Gang VM	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
I_dc_hv_le1_ist	I_dc_hv_le1_ist	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
I_dc_hv_le2_ist	I_dc_hv_le2_ist	*UNDEFINED*
I_diffgb2	Übersetzung von Differntial-Getriebe 2 (eAchse)	*UNDEFINED*
I_eff_gs	Triebstrangverstärkung	*Layer*
I_eff_gs_mn	minimale effektive Übersetzung	*BMW_SWC_MDGI*
I_eff_gs_mx	maximale effektive Übersetzung	*BMW_SWC_MDGI*
I_em1_gb1in	Übersetzung von E-Maschine 1 auf den Eingang von Getriebe 1 (hybAchse)	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
I_gb2_raw	I_gb2_raw	*UNDEFINED*
I_ges	Gesamtübersetzung für Achse mit Verbrennungsmotor (entspricht BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl)	*BMW_SWC_MDGI*
I_getr	Übersetzung Getriebe Hybridachse mit plausibilisiertem Gang (für ASD)	*BMW_SWC_MDGI*
I_ha	Übersetzung Hinterachse	*BMW_SWC_Hal*
Letrmo_e_trans_cmd	Soll-Fahrstufe (aus der Ebene 2) von Shift-by-Wire (SbW)	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
Md_em0_ist	Md_em0_ist	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
Md_em0_ist_q	Qualifier von Md_em0_ist	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
Md_em1_ist	Istmoment des E-Motor	*Layer*
Md_em1_ist_q	Hier könnte bpce einen Langbezeichner eintragen	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
Md_em2_ist	Istmoment des E-Motor 2	*Layer*
Md_em2_ist_q	Qualifier von Md_em2_ist	*UNDEFINED*
Md_rad_brems	Ist-Bremsmoment am Rad	*BMW_SWC_MAFW*
Md_rad_ist	Ist-Radmoment des Gesamtfahrzeugs	*BMW_SWC_MassmOut*
Mdk_ist	Aktuelles Kurbelwelle Drehmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDIST*
Msa_startsyst	Startsystemauswahl	*BMW_SWC_EngCord*
N_ab_m	gemessene Abtriebsdrehzahl (Absolutwert)	*Layer*
N_ab_m_q	N_ab_m_q	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
N_em0_ist	Istdrehzahl EM0	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
N_em0_ist_q	N_em0_ist_q	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
N_em1_ist	Istdrehzahl des E-Motors	*Layer*
N_em1_ist_q	N_em1_ist_q	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
N_em1_soll_ebs	Solldrehzahl EM1 der eBSG	*Layer*
N_em2_ist	Ist-Drehzahl EM2	*Layer*
N_em2_ist_q	N_em2_ist_q	*UNDEFINED*
N_gb1_in_max_as	Maximale Eingangs-Drehzahl des Getriebe 1 (Antriebsstrategie)	*Layer*
N_gb2_in_soll	Anforderung Solldrehzahl Getriebe 2	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
N_gb2_in_soll_q	Qualifier von N_gb2_in_soll	UNDEFINED
N_k0_in_max_as	Maximale Eingangs-Drehzahl der Kupplung K0 (Antriebsstrategie)	Layer
N_rad_hl	Raddrehzahl hnten links	Layer
N_rad_hl_q	tbd	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
N_rad_hr	Raddrehzahl hinten rechts	Layer
N_rad_hr_q	tbd	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
N_rad_vl	Raddrehzahl vorne links	Layer
N_rad_vl_q	N_rad_vl_q	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
N_rad_vr	Raddrehzahl vorne rechts	Layer
N_rad_vr_q	N_rad_vr_q	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
N_vm_max	Max. Drehzahl VM	BMW_SWC_TqeSpdMax
N_vm_soll_egs	Solldrehzahl des Verbrennungsmotors von EGS	Layer
Neig_l_plaus	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
Nkw	Drehzahl	Layer
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	Layer
Nkw_q	Nkw_q	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
Nkw_soll	Drehzahlsollwert des Leerlaufreglers	BMW_SWC_IscSp
Nkw_zahn	Drehzahl aus KW-Zähnen	Layer
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	BMW_SWC_IscSp
Nturb	Drehzahl Getriebeeingang	Layer
Pv_em1_le1	Pv_em1_le1	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
Pv_em2_le2	Pv_em2_le2	UNDEFINED
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	Layer
Pwg_virt	Rückgerechneter Pedalwert aus FGR	BMW_SWC_WrpTqw_1e69
Soc_hvb_ist	Ist-SOC	Layer
Soc_hvb_ist_delta	Hochaufgelöster SOC-Wert (Zwischenwert zum bisherigen SOC)	Layer
Soc_hvb_ist_hd	Hochaufgelöster SOC-Wert (von der SME)	Layer
Soc_hvb_max	Max-SOC	Layer
Soc_hvb_min	Min-SOC	Layer
St_aepbze0	Statuswort	UNDEFINED
St_antrieb_fahrzeug	St_antrieb_fahrzeug	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
St_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	UNDEFINED
St_antrieb_soll	Soll-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
St_antrieb_wunsch	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	BMW_SWC_MsaBzmWunsch
St_as_in_dummylay	St_as_in_dummylay	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
St_betriebsbereit_ae	Betriebsbereitschaftsanforderung für die EM1 [Bit0] und die EM2 [Bit1]	BMW_SWC_AsFb
St_bls		Layer
St_brg_dv	Status Bremsung Fahrer (inkl. Status Bremspedal)	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
St_brg_dv_q	St_brg_dv_q	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
St_dsc_can	St_dsc_can	SYSIMP_10MS
St_ebn_fahrbereit	Freigabestatus der Fahrbereitschaft vom HVPM	Layer
St_ebn_fahrbereit_q	Qualifier von St_ebn_fahrbereit	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
St_egs_prog	Status Automatik Getriebe Programm	Layer
St_egs_prog_plaus	Status Automatik Getriebe Programm	BMW_SWC_AsInEw

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_eng_mod_in	Status Motordynamik	UNDEFINED
St_fahrbereit	Status Fahrbereitschaft	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
St_fahrzust_fzg	Status Fahrzeug-Zustand (inkl. Rollenerkennung für Fahrbahnneigung/Fahrzeugmasse)	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
St_fahrzust_fzg_q	Hier könnte bpce einen Langbezeichner eintragen	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
St_fes	Status Fahrerlebnisschalter	Layer
St_fg_overboost	Bitträger	Layer
St_fg_rennstart_gb1	Status der Freigabe des Rennstarts von Getriebe 1	Layer
St_gang	Fahrtrichtung und Ganginformation (fast PRND)	Layer
St_getrdaten	Status Getriebedaten	Layer
St_kickdown	Statuswort für Kickdown	Layer
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	Layer
St_ll_vm_q	St_ll_vm_q	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
St_mdkw_hyb_gen2	St_mdkw_hyb_gen2	BMW_SWC_MDGK
St_msaa	Statuswort	BMW_SWC_EngCord
St_msae	Statusword msae	Layer
St_n_rad_hl	Status-Qualifier-Signal von N_rad_hl	Layer
St_n_rad_hl_q	tbd	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
St_n_rad_hr	Status-Qualifier-Signal von N_rad_hr	Layer
St_n_rad_hr_q	tbd	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
St_n_rad_vl	Status-Qualifier-Signal von N_rad_vl	Layer
St_n_rad_vl_q	tbd	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
St_n_rad_vr	Status-Qualifier-Signal von N_rad_vr	Layer
St_n_rad_vr_q	tbd	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
St_ngang0	Statuswort	BMW_SWC_NGang
St_rsta_mdkg	Status Rennstart Getriebe	Layer
St_v_fzg	Status-Qualifier-Signal von V_fzg	Layer
St_v_fzg_q	Qualifier von St_v_fzg	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	BMW_SWC_EngCord
Status_ks_gb1_ist	Ist-Kraftschluss Getriebe 1	Layer
Status_startstopp	Zustandsinfo des Zustandsautomaten fuer die Start--/Stoppkoordination	BMW_SWC_EngCord
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	BMW_SWC_AsBsa
Status_usecase_mafw	DUMMY SIGNAL NUR IN MAFW VERWENDEN!!!!	BMW_SWC_AsBsa
T_batt_sme	Temperatur der HV-Batterie (SME)	Layer
Tget	Getriebetemperatur	Layer
Tget_plaus	Getriebetemperatur	BMW_SWC_AsInEw
Tmot	Kühlwassertemperatur	Layer
Tumg	Umgebungstemperatur	Layer
U_dc_hv_le1_ist	U_dc_hv_le1_ist	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
U_dc_hv_le2_ist	U_dc_hv_le2_ist	UNDEFINED
V_fzg	Fahrzeuggeschwindigkeit	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
V_fzg_max_as	Maximale Fahrzeug-Geschwindigkeit aus Antriebsstrategie	Layer
V_fzg_q	V_fzg_q	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	SYSIMP_10MS
Vetrgr_e_achvdtrnspos	Ist-Fahrstufe im BEV	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
Vetrgr_e_transdirctnst	Soll-Fahrstufe aus dem SbW-Modul der AE	Layer
Vetrgr_e_vldt_rng_st	Soll-Fahrstufe im BEV	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
W_afs	Lenkradwinkel	Layer

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
W_radlenk	Radlenkwinkel der Vorderachse	*Layer*

4.34.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1200 BMW_SWC_AsIn-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Anz_autest_bls	Anzahl der Bremspedal-Betätigungen zur Aktivierung des AU-Tests						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_MODE_10ms*						
Anz_rennstart_nv	Anzahl der ausgeführten Rennstarts (NV-Variable)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
B_autest_aktivierung	Bit Aktivierung Rangierbetrieb möglich (Einstiegsbedingungen erfüllt						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_mode_local.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_MODE_10ms*						
B_autest_nm	Bit AU-Test nicht möglich						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_mode_local.Bit4		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_MODE_10ms*						
B_autest_off	Bit AU-Test deaktiviert						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_mode_local.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_MODE_10ms*						
B_autest_on	Bit AU-Test aktiviert						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_mode_local.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_MODE_10ms*						
B_autest_on_trigger	Trigger-Bedingung für Aktivierung des AU-Tests						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_mode_local.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_MODE_10ms*						
B_drehricht_achse2_vor	Bit für die Ist-Drehrichtung "vorwärts" der Achse 2 (eAchse)						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_em2.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM2_10ms*						
B_drehricht_em2_ist_vor	Bit für die Ist-Drehrichtung "vorwärts" der E-Maschine 2						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_em2.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM2_10ms*						
B_drehricht_em2_soll_vor	Bit für die Soll-Drehrichtung "vorwärts" der E-Maschine 2						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_em2.Bit2		-	RAM
B_drehricht_v_ersatz_achse1_vorh	Drehrichtung vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
B_drehricht_v_ersatz_achse2_vorh	Drehrichtung vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
B_fg_overboost_em1_renn	Bit für die Freigabe der Überlast der E-Maschine 1 (gemappt)						
	uint8	Def_bool	-	St_fg_overboost_2.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_fg_overboost_em2_renn	Bit für Freigabe des Overboost über die E-Maschine 2 (gemappt)						
	uint8	Def_bool	-	St_fg_overboost_2.-Bit1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
B_fzg_faehrt	Fahrzeug fährt erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FZG_10ms*						
B_fzg_faehrt_rueck	Fahrtrichtung rückwärts erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FZG_10ms*						
B_fzg_faehrt_vor	Fahrtrichtung vorwärts erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FZG_10ms*						
B_fzg_steht	Fahrzeug steht erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FZG_10ms*						
B_kl15_fg_smeew	B_kl15_fg_smeew						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_hvsystem_-local.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms*						
B_kl15_fg_smesignale	Bit zur Freigabe der SME-Signale						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_hvsystem_-local.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms*						
B_ll_Coma_bo_intern	Bedingung Leerlauf gekoppelt (intern)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
B_ll_fzg_master_intern	B_ll_fzg_master_intern						
	uint8	Def_bool	-	St_sg_slave_intern.-Bit1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
B_Md_em1_ist_error	B_Md_em1_ist_error						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						
B_N_em1_ist_error	Fehler des ausgewählten N_em1_ist Signals						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						
B_no_slip	kein Durchrutschen erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FZG_10ms*						
B_rennstart_vor_counter	B_rennstart_vor_counter						
	uint8	Def_bool	-	St_rennstart_vorbereitung.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
B_sg_slave_intern	B_sg_slave_intern						
	uint8	Def_bool	-	St_sg_slave_intern.-Bit0		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
B_sot_rs	Rueckschaltung erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInFahrsit_100ms*						
B_vl_fzg_Coma_bo_intern	Bit für Volllast Fahrzeug (gekoppelt) (intern)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWas_b_AprvSigFepm_bo	Freigabe Signale von fepm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms*						
BMWas_b_IniAprvSigFepm_bo	initiale Freigabe Signale von fepm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms*						
BMWosc_b_EngSpdMaxTGbx_bo	Erkennung Eintrag Fehlerspeicher wenn maximale Drehzahl mittels Getriebetemperatur wirksam ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInVmax_10ms*						
BMWosc_b_n_WhlPlauQly_bo	N_rad_plaus_q auf Antriebsachse bezogen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						
BMWosc_n_Gb1Max_sw	Maximale zuverlassige Motordrehzahl basierte auf eingelegten Gang fuer Getriebeschutz der M-Fahrzeuge						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInVmax_10ms*						
BMWosc_n_Gb1MaxT_sw	Maximale zuverlassige Motordrehzahl fuer Getriebeschutz der M-Fahrzeuge						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInVmax_10ms*						
BMWosc_n_WhlPlau_ub	N_rad_plaus auf Antriebsachse bezogen						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FZGMDL_10ms*						
Cnt_sot_mem	Zaehler fuer gespeicherte Werte von Pwg_ist und Mdk_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInFahrsit_100ms*						
Count_autest_bls	Counter für die Aktivierung des AU-Tests über das Bremspedal						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_MODE_10ms*						
Drehricht_em1_ist_ber	Berechnete Ist-Drehrichtung der E-Maschine 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						
Drehricht_em2_ist_ber	Berechnete Ist-Drehrichtung der E-Maschine 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM2_10ms*						
Ena_N_em1_ersatz_rad	Aktivierung der Berechnung N_em1_ersatz_rad						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						
Gangi_h	Gehaltener Gang beim Hochschalten (für Nmax)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInVmax_10ms*						
Mdk_ist_sot_mem	Gespeicherte Werte von Mdk_ist						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	15	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInFahrsit_100ms*						
Mdk_ist_sot_mem_mx	Groesster gespeicherter Wert von Mdk_ist						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInFahrsit_100ms*						
N_em1_ersatz_nkw	Ersatzdrehzahl der EM1 aus der Drehzahl NKW						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						
N_em1_ersatz_nkw_gueltig	N_em1_ersatz_nkw_gueltig						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						
N_em1_ersatz_nrad	Ersatzdrehzahl der EM1 aus der Raddrehzahlen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
N_em1_ersatz_rad_gueltig	N_em1_ersatz_rad_gueltig						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						
N_em1_ist_unfilt	Auswahl Drehzahl der EM1 ungefiltert						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						
N_em2_ersatz_nrad	Ersatzdrehzahl EM2 aus den Raddrehzahlen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM2_10ms*						
N_em2_ist_filt	Gefilterte Drehzahl der E-Maschine 2 (für die Erkennung der Drehrichtung)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM2_10ms*						
Nkw_ersatz_nem1	Ersatzsignal für NKW aus der Drehzahl EM1						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VM_10ms*						
Nkw_erstaz_nrad	Ersatzsignal für NKW aus den Raddrehzahlen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VM_10ms*						
NV_ANZAHL_RENNSTART	Anzahl der ausgeführten Rennstarts (NV-Variable)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Pv_em1_le1_ber	Berechnete Verlustleistung der E-Maschine 1 und LE1						
	sint16	Def_q20	W	-655360 .. 655340		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM1_10ms*						
Pv_em2_le2_ber	Berechnete Verlustleistung der E-Maschine 2 und LE 2						
	sint16	Def_q20	W	-655360 .. 655340		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM2_10ms*						
Pwg_ist_sot_mem	Gespeicherte Werte von Pwg_ist						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	15	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInFahrsit_100ms*						
Pwg_ist_sot_mem_mx	Groesster gespeicherter Wert von Pwg_ist						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInFahrsit_100ms*						
Soc_hvb_rel_mit_korr	Relativer SoC mit Korrektur						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms*						
Soc_hvb_rel_ohne_korr	Relativer SoC ohne Korrektur						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms*						
St_as_in_em2	Statuswort für Bits in P_as_in_em2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_as_in_hvsystem_local	Statuswort für lokale Bits in P_as_in_hvsystem						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_as_in_mode_local	Statusword für lokale Bits in P_as_in_mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_fg_overboost_2	Bitträger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_fg_rennstart_gb1_renn	Status der Freigabe des Rennstarts von Getriebe 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
St_rennstart_off_info	Status der Bedingungen für die Rennstart-Deaktivierung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
St_rennstart_on_info	Status der Bedingungen für die Rennstart-Aktivierung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_FAHRER_10ms*						
St_rennstart_vorbereitung	St_rennstart_vorbereitung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_sg_slave_intern	St_sg_slave_intern						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
T_BATT_SME_NV	T_batt_sme						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
V_ersatz_achse1_komp	Ersatz-Wert für die Geschwindigkeit aus den Drehzahl der Komponenten der Achse 1 (hybAchse)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_ersatz_achse1_komp_q	Qualifier von V_ersatz_achse1_komp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_ersatz_n_em1	Ersatz-Wert für die Geschwindigkeit aus der Drehzahl der E-Maschine 1						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_ersatz_n_em1_q	Qualifier von V_ersatz_n_em1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_ersatz_n_rad_h	Ersatz-Wert für die Geschwindigkeit aus den Rad-Drehzahlen hinten (Mittelwert)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_ersatz_n_rad_h_q	Qualifier von V_ersatz_n_rad_h						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_ersatz_n_rad_v_q	Qualifier von V_ersatz_n_rad_v						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_ersatz_n_vm	Ersatz-Wert für die Geschwindigkeit aus der Drehzahl des Verbrennungsmotors						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_ersatz_n_vm_q	Qualifier von V_ersatz_n_vm						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						
V_fzg_achse2_filt	Gefilterte Geschwindigkeit der Achse 2 (eAchse)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_EM2_10ms*						
V_fzg_ersatz	Ersatz-Wert für die Fahrzeug-Geschwindigkeit						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
V_fzg_ersatz_q	Qualifier von V_fzg_ersatz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_IN_VFZG_10ms*						

4.34.2.3.4 Parameter

Tabelle 1201 BMW_SWC_AsIn-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
A_LAENGS_PLAUS_C	Schalter für A_laengs_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
A_LAENGS_PLAUS_V	Verstell- und Ersatzwert für A_laengs_plaus						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	
B_ANF_STARTSYSTEM_EM1_C	Schalter für B_anf_startsystem_em1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_ANF_STARTSYSTEM_EM1_V	Applikationswert von B_anf_startsystem_em1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_AUTEST_C	Schalter für B_autest						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_AUTEST_V	Applikationswert von B_autest						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BLS_C	Schalter für B_bls						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BLS_FAST_C	Schalter für B_bls_fast						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BLS_FAST_V	Applikationswert von B_bls_fast						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BLS_PRED_C	Schalter für B_bls_pred						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BLS_PRED_V	Applikationswert von B_bls_pred						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BLS_Q_C	Schalter für B_bls_q						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BLS_Q_V	Applikationswert von B_bls_q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
B_BLS_V	Applikationswert von B_bls						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BLTS_C	Schalter für B_blts						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BLTS_Q_C	Schalter für B_blts_q						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BLTS_Q_V	Applikationswert von B_blts_q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
B_BLTS_V	Applikationswert von B_blts						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BREMS_C	Schalter für B_brems						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BREMS_V	Applikationswert von B_brems						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_DISP_HYB_AKTIV_C	Schalter für B_disp_hyb_aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_DISP_HYB_AKTIV_V	Applikationswert von B_disp_hyb_aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_ECO_C	Schalter für B_eco						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_ECO_V	Applikationswert von B_eco						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_FAHRB_C	Schalter für B_fahrb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_FAHRB_V	Applikationswert von B_fahrb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_FG_RENNSTART_ANTR_C	Schalter für B_fg_overboost_antr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_FG_RENNSTART_ANTR_V	Applikationswert von B_fg_overboost_antr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_LEISTUNGSMESSUNG_C	Schalter für B_leistungsmessung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_LEISTUNGSMESSUNG_V	Applikationswert von B_leistungmessung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_LL_C	Schalter für B_ll						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_LL_FZG_C	Schalter für B_ll_fzg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_LL_FZG_V	Applikationswert von B_ll_fzg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_LL_PLAUS_C	Schalter für B_ll_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_LL_PLAUS_V	Applikationswert von B_ll_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_LL_V	Applikationswert von B_ll						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_RANGIERBETRIEB_V	Applikationswert von B_rangierbetrieb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_RENNSTART_AS_C	Schalter für B_rennstart_as						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_RENNSTART_AS_V	Applikationswert von B_rennstart_as						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_SPORT_C	Schalter für B_sport						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_SPORT_V	Applikationswert von B_sport						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VL_FZG_C	Schalter für B_vl_fzg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VL_FZG_V	Applikationswert von B_vl_fzg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWas_b_GearDet_C	drive strategy (Antriebsstrategie) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) gear (Gang) detection (Erkennung) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWas_cw_PwrVesModRdy_C	Maske für Auswahl der Codierung von BMWetm_enum_PwrVesMod_ub für B_hv_ready						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWas_gear_GearNeut_C	drive strategy (Antriebsstrategie) gear (Gang) gear (Gang) neutral (neutral) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWosc_b_Gbx1MaxGearHldUp_C	Niedrigen Gang während Hochschaltung zur Berechnung Nmax halten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_b_Gbx1MaxGearHldUpT_C	Niedrigen Gang während Hochschaltung zur Berechnung temoeraturabhängiges Kennfeld halten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_cw_VehDrvgDirDyno_C	Codwort für die berechnung der Fahrrichtung auf der Rolle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosc_fac_OctQlyLowr_C	operation strategy conventional (Betriebsstrategie konventionell) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) octane (Oktan) quality (Qualität) lower (niedriger) constant (Konstante)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWosc_fac_OctQlyUppr_C	operation strategy conventional (Betriebsstrategie konventionell) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) octane (Oktan) quality (Qualität) upper (Ober) constant (Konstante)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWosc_n_Gb1InMax_C	Applizierbarer Festwert						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
BMWosc_n_K0InMax_C	Applizierbarer Festwert						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
BMWosc_n_TarMaxEng_C	Applizierbarer Festwert						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
BMWosc_st_AcvRqrtIncGbxRev_C	operation strategy conventional (Betriebsstrategie konventionell) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) active (aktiv) requirement (Anforderung) increase, incrementation (Zunahme, Erhöhung) gearbox (Getriebe) revolution (Umlauf, Umdrehung, Drehung) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosc_st_DeacRqrtIncGbxRev_C	operation strategy conventional (Betriebsstrategie konventionell) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) deactivation (Deaktivierung) requirement (Anforderung) increase, incrementation (Zunahme, Erhöhung) gearbox (Getriebe) revolution (Umlauf, Umdrehung, Drehung) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosc_swi_DrvgDirWoVehMovg_C	Applikationswert von B_blts						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_swi_n_Gb1InMax_C	Schalter für applizierbaren Festwert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_swi_n_K0InMax_C	Schalter für applizierbaren Festwert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_swi_n_TarMaxEng_C	Schalter für applizierbaren Festwert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_swi_v_VehMax_C	Schalter für applizierbaren Festwert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_v_VehMax_C	Applizierbarer Festwert						
	uint16	Def_q0p02	-	0 .. 1310,7		-	
CW_AUTEST_FAHRSTUFE	Maske für Auswahl der Fahrstufe (Fahrstufe_ist) für den AU-Test (B_autest_on_03)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_EBN_FAHRBEREIT	Maske für Auswahl der Codierung von St_ebn_fahrbereit für B_ebn_fahrbereit						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_EBNFAHRB_HVREADY	Maske für Auswahl der Codierung von St_ebn_fahrbereit für B_hv_ready						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_EBNFAHRB_LDSTECKER	Maske für Auswahl der Codierung von St_ebn_fahrbereit für B_ldstecker_gesteckt						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_EBNFAHRB_LDSTECKERQ	Maske für Auswahl der Codierung von St_ebn_fahrbereit für B_ldstecker_gesteckt_q						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_FG_RENNSTART_GB1	Maske für Auswahl des Rennstart-Status (St_fg_rennstart_gb1) für die Rennstart-Freigabe						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_RENNSTART_DSC	Maske für Auswahl des DSC-Status (St_dsc_can) für den Rennstart (B_rennstart_on_06)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_RENNSTART_FAHRSTUFE	Maske für Auswahl der Fahrstufe (Fahrstufe_ist) für den Rennstart (B_rennstart_on_04)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_RENNSTART_USE_COND_OFF	Maske zur Auswahl, welche Bedinungen für die Deaktivierung des Rennstarts genutzt werden sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_RENNSTART_USE_COND_ON	Maske zur Auswahl, welche Bedinungen für die Rennstartaktivierung genutzt werden sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_RENNSTART_USECASE	Maske für Auswahl des Antriebs-Usecases (St_usecase_antr) für den Rennstart (B_rennstart_on_07)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_RQSHPAGRB_STSTRTSTP	Codewort zur Auswertung Status_startstop für Anforderung Schaltpunktanpassung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_RQSHPAGRB_STSTRTSTP_DEAK	Codewort zur Auswertung Status_startstop für Deaktivierung Anforderung Schaltpunktanpassung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_ST_FAHRZUST_V_ACHSE_H	Maske für Auswahl des Fahrzeug-Zustands, um die Fahrzeug-Geschwindigkeit der Hinterachse zu verwenden (St_fahrzust_fzg)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_ST_FAHRZUST_V_ACHSE_V	Maske für Auswahl des Fahrzeug-Zustands, um die Fahrzeug-Geschwindigkeit der Vorderachse zu verwenden (St_fahrzust_fzg)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_ST_FAHRZUST_V_FZG	Maske für Auswahl des Fahrzeug-Zustands, um die Fahrzeug-Geschwindigkeit vom DSC zu verwenden (St_fahrzust_fzg)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_ST_N_RAD	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_ST_V_FZG_GUELTIG	Maske für Auswahl der Gültigkeit der Fahrzeug-Geschwindigkeit vom DSC (St_v_fzg)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
DREHRICHT_EM1_IST_PLAUS_C	Schalter für Drehricht_em1_ist_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
DREHRICHT_EM1_IST_PLAUS_V	Applikationswert von Drehricht_em1_ist_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
DREHRICHT_EM2_IST_PLAUS_C	Schalter für Drehricht_em2_ist_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
DREHRICHT_EM2_IST_PLAUS_V	Applikationswert von Drehricht_em2_ist_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
FAHRSTUFE_ANTRIEB_C	Schalter für Fahrstufe_antrieb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
FAHRSTUFE_ANTRIEB_V	Applikationswert von Fahrstufe_antrieb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
FAHRSTUFE_IST_C	Schalter für Fahrstufe_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
FAHRSTUFE_IST_V	Applikationswert von Fahrstufe_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
FAHRSTUFE_SOLL_C	Schalter für Fahrstufe_soll						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
FAHRSTUFE_SOLL_V	Applikationswert von Fahrstufe_soll						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
FAHRTRICHT_IST_C	Schalter für Fahrtricht_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
FAHRTRICHT_IST_V	Applikationswert von Fahrtricht_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
FAHRTRICHT_SOLL_C	Schalter für Fahrtricht_soll						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
FAHRTRICHT_SOLL_V	Applikationswert von Fahrtricht_soll						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
GANG_GB1_IST_C	Schalter für Gang_gb1_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
GANG_GB1_IST_V	Applikationswert von Gang_gb1_ist						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
GANG_GB2_IST_PLAUS_C	Schalter für Gang_gb2_ist_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
GANG_GB2_IST_PLAUS_V	Ist-Gang Getriebe 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
I_DIFFGB1_C	Schalter für I_diffgb1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
I_DIFFGB1_V	Applikationswert von I_diffgb1						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	
I_EFF_GS_C	Schalter für I_eff_gs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
I_EFF_GS_V	Applikationswert von I_EFF_GS_V						
	uint16	Def_uw_b512	1/m	0 .. 511,9921875		-	
I_EM1_RAD_C	Schalter für I_em1_rad						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
I_EM1_RAD_V	Applikationswert von I_em1_rad						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	
I_EM2_RAD_C	Schalter für I_em2_rad						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
I_EM2_RAD_V	Applikationswert von I_em2_rad						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	
I_GB1_IST_C	Schalter für I_gb1_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
I_GB1_IST_V	Applikationswert von I_gb1_ist						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	
I_GB2_IST_C	Schalter für I_gb2_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
I_GB2_IST_V	Applikationswert von I_gb2_ist						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	
I_VM_RAD_C	Schalter für I_vm_rad						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
I_VM_RAD_V	Applikationswert von I_vm_rad						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	
K_Anteil_PWG	Gewichtung des PWG-Anteils für Berechnung die Berechnung BMWosc_fac_DfcoDrvgSit_ub						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1		-	
K_ANZ_RENNSTART_MAX	Anzahl der maximal erlaubten Rennstarts						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_AUTEST_ON_ANZ_BLS	Anzahl der Bremspedal-Betätigungen, um den AU-Test zu aktivieren						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_AUTEST_ON_COUNT_-BLS	Counter-Grenzwert, um den AU-Test durch mehrmaliges Drücken des Bremspedals zu akitvieren						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_AUTEST_PWG	Fahrpedalwinkel-Schwelle für die Aktivierung des AU-Tests						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_AUTEST_SOCHVBREL	SOC-Schwelle für die Aktivierung des AU-Tests						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_AUTEST_VFZG	Geschwindigkeits-Schwelle für die Aktivierung des AU-Tests						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_AUTEST_WRADLENK	Rad-Lenkwinkel-Schwelle für die Aktivierung des AU-Tests						
	sint16	Def_sw_b90	°	-90 .. 89,9972534179688		-	
K_B_FG_SOCHVBREL	Schalter Freigabe Soc_hvb_rel in K_ebs_socm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_B_FG_TBATTSME	Schalter Freigabe T_batt_sme in K_ebs_socm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_B_KALTSTARTFKT_OFF	Schalter Deaktivierung Kaltstartfunktion T_batt_sme						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_B_LL_FZG_PWG_L	Hysterese-Schwelle L (Fahrpedalwinkel) für die Erkennung von Bit Leerlauf Fahrzeug (B_ll_fzg)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_B_LL_FZG_PWG_R	Hysterese-Schwelle R (Fahrpedalwinkel) für die Erkennung von Bit Leerlauf Fahrzeug (B_ll_fzg)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_B_VL_FZG_PWG_L	Hysterese-Schwelle L (Fahrpedalwinkel) für die Erkennung von Bit Volllast Fahrzeug (B_vl_fzg)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_B_VL_FZG_PWG_R	Hysterese-Schwelle R (Fahrpedalwinkel) für die Erkennung von Bit Volllast Fahrzeug (B_vl_fzg)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_BLS_STBRGDV_1	Codierung 1 von St_brg_dv für B_bls_stbrgdv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
K_BLS_STBRGDV_2	Codierung 2 von St_brg_dv für B_bls_stbrgdv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
K_COUNT_RENNSTART_OFF	Grenze für den Zähler bis der Rennstart wieder aktivierbar ist						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_COUNT_RENNSTART_ON	Grenze für den Zähler zur Deaktivierung des Rennstarts						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_COUNT_RENNSTART_VOR_MAX	Grenze für den Zähler zur Deaktivierung des Rennstarts-Vorbereitung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_CS_LIMIT_SOCHVBREL	SOC-Grenze für CS-Betrieb						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
K_DIF_SOCMINMAX_BOL	Differenz zwischen SOCmax und SOCmin bei BOL						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
K_DIFMIN_SOCMINMAX	Minimale Differenz zwischen Soc_hvb_min und Soc_hvb_max						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
K_DNMAX_LL	Drehzahldifferenz für Erkennung Leerlauf (obere Grenze)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_DNMIN_LL	Drehzahldifferenz für Erkennung Leerlauf (untere Grenze)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_ETAEM1_PEHVBN	Angenommener Wirkungsgrad der E-Maschine 1 zur Berechung des Bordnetzmomentes						
	uint8	Def_q0p0039	-	0 .. 0,99609375		-	
K_EW_SOCHVBREL	Ersatzwert Soc_hvb_rel nach Systemstart						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EW_T_BATT_SME_FILT	Ersatzwert für T_batt_sme_filt						
	sint16	Def_q0p002	°C	-65,536 .. 65,534		-	
K_F_SOT_RUECKBLICK_RS	Offset fuer Faktor fuer Schubblubbern bei Rueckschaltung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_F_SOT_RUECKBLICK_STAND	Faktor fuer Schubblubbern im Stand						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_FG_RED_NK_GANG_DS_SOCHVBREL	Relativer SoC Grenze für Freigabe der Drehzahlabsenkung im D/S/M						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_FG_RED_NK_GANG_DS_TGET	Getriebetemperatur Grenze für Freigabe der Drehzahlabsenkung im D/S/M						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_FG_RED_NK_GANG_DS_VFZG	Geschwindigkeit Grenze für Freigabe der Drehzahlabsenkung im D/S/M						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_FG_RED_NK_GANG_R_SOCHVBREL	Relativer SoC Grenze für Freigabe der Drehzahlabsenkung im R						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_FG_RED_NK_GANG_R_VFZG	Geschwindigkeit Grenze für Freigabe der Drehzahlabsenkung im R						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_FILT_NEM1IST	Filterkonstante zur Filterung der Drehzahl der E-Maschine 1 (N_em1_ist_plaus)						
	sint16	Def_q0p0001	-	0 .. 1		-	
K_FILT_NEM2IST	Filterkonstante zur Filterung der Drehzahl der E-Maschine 2 (N_em2_ist_plaus)						
	sint16	Def_q0p0001	-	0 .. 1		-	
K_FILT_NKW	Filterkonstante zur Filterung der Drehzahl des Verbrennungsmotors (Nkw)						
	sint16	Def_q0p0001	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_FILT_NKW_ZAHN	Filterkonstante zur Filterung der Drehzahl des Verbrennungsmotors (Nkw_zahn)						
	sint16	Def_q0p0001	-	0 .. 1		-	
K_FILT_PVEM1LE1	Filterkonstante zur Filterung der (berechneten) Verlustleistung der E-Maschine 1 und LE 1 (Pv_em1_le1_plaus)						
	sint16	Def_q0p0001	-	0 .. 1		-	
K_FILT_PVEM2LE2	Filterkonstante zur Filterung der (berechneten) Verlustleistung der E-Maschine 2 und LE 2 (Pv_em2_le2_plaus)						
	sint16	Def_q0p0001	-	0 .. 1		-	
K_FILT_V_ERSATZ_N_EM1	Filterkonstante zur Filterung der Ersatzgeschwindigkeit aus EM1-Drehzahl						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
K_FILT_V_ERSATZ_N_EM2	Filterkonstante zur Filterung der Ersatzgeschwindigkeit aus EM2-Drehzahl						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
K_FILT_V_ERSATZ_N_-GB1_AB	Filterkonstante zur Filterung der Ersatzgeschwindigkeit aus Getriebe-Abtriebs-Drehzahl						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
K_FILT_V_ERSATZ_N_VM	Filterkonstante zur Filterung der Ersatzgeschwindigkeit aus VM-Drehzahl						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
K_FILTER_N_EM2_IST_-DREHR	Filter-Konstante für die Drehzahl der E-Maschine 2 zur Berechnung der Drehrichtung						
	sint16	Def_q0p0001	-	0 .. 1		-	
K_FILTER_V_ACHSE2	Filter-Konstante für die Geschwindigkeit der Achse 2 (eAchse) zur Berechnung der Drehrichtung						
	sint16	Def_q0p0001	-	0 .. 1		-	
K_FK_UEBL_EW_SOCHV-BREL	K_FK_UEBL_EW_SOCHVBREL						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 1		-	
K_GRDMAX_TBATTSME	Maximaler Gradient der HV-Batterie-Temperatur						
	uint16	Def_q0p002	-	0 .. 131,07		-	
K_HYS_DNMAX_LL	Hysterese Drehzahldifferenz für Erkennung Leerlauf (obere Grenze)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_HYS_DNMIN_LL	Hysterese Drehzahldifferenz für Erkennung Leerlauf (untere Grenze)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_I_EFF_GS_MAX	Obere Schwelle I_eff_gs						
	uint16	Def_uw_b512	1/m	0 .. 511,9921875		-	
K_I_EFF_GS_MIN	Untere Schwelle I_eff_gs						
	uint16	Def_uw_b512	1/m	0 .. 511,9921875		-	
K_I_GB1_MAXGANG	Minimale Übersetzung von Getriebe 1 (hybAchse)						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	
K_MASK_STARTSYSTEM_-EM1	Maske für Auswahl der Startvariante (St_mod_start_var) für die Anforderung der E-Maschine 1 als Startsystem (B_anf_startsystem_-em1)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MD_BREMS_LOES_MIN	Minimale Momenten-Grenze für die Erkennung des Lösens des Bremspedals						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_BREMS_LOES_T-RIGGER	Momenten-Grenze, bei der die Erkennung des Lösens des Bremspedals getriggert wird						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_EM1_IST_CAN_MAX	Maximale Wert für Md_em1_ist						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_EM1_IST_CAN_MIN	Minimale Wert für Md_em1_ist						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_EM2_IST_CAN_MAX	Maximale Wert für Md_em2_ist						
	sint16	Def_q0p1	1/min	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_EM2_IST_CAN_MIN	Minimale Wert für Md_em2_ist						
	sint16	Def_q0p1	1/min	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_RAD_BREMS_-LEIST_MESS_L	Untere Schwelle Md_rad_brems Fahrleistungsmessung aktiv						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_BREMS_-LEIST_MESS_R	Obere Schwelle Md_rad_brems Fahrleistungsmessung aktiv						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_LEIST_MESS	Schwelle Md_rad_ist Fahrleistungsmessung aktiv						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDKIST_SOT_MX	Normierung für Mdk_ist_sot_mem_mx						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_N_EM1_DREHRICHT_VOR_L	Hysterese-Schwelle L für die Erkennung der Drehrichtung "vorwärts" der E-Maschine 1						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_EM1_DREHRICHT_VOR_R	Hysterese-Schwelle R für die Erkennung der Drehrichtung "vorwärts" der E-Maschine 1						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_EM1_IST_CAN_MAX	Maximale Wert für N_em1_ist						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_EM1_IST_CAN_MIN	Minimale Wert für N_em1_ist						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_EM1_STEHT_L	Hysterese-Schwelle L für die Erkennung der Drehrichtung "keine Drehrichtung" der E-Maschine 1						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_EM1_STEHT_R	Hysterese-Schwelle R für die Erkennung der Drehrichtung "keine Drehrichtung" der E-Maschine 1						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_EM2_DREHRICHT_VOR_L	Hysterese-Schwelle L für die Erkennung der Drehrichtung "vorwätrs" der E-Maschine 2						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_EM2_DREHRICHT_VOR_R	Hysterese-Schwelle R für die Erkennung der Drehrichtung "vorwätrs" der E-Maschine 2						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_EM2_IST_CAN_MAX	Maximale Wert für N_em2_ist						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_EM2_IST_CAN_MIN	Minimale Wert für N_em2_ist						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_EM2_STEHT_L	Hysterese-Schwelle L für die Erkennung der Drehrichtung "keine Drehrichtung" der E-Maschine 2						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_EM2_STEHT_R	Hysterese-Schwelle R für die Erkennung der Drehrichtung "keine Drehrichtung" der E-Maschine 2						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_GB1_IN_MAX_OSC	Max. Drehzahl GB1						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_K0SCHLUPF_MAX_OSC	Maximal zulässige Drehzahldifferenz an der K0 bei geschlossener K						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_MAXDELTA_K0ZU_OSC	Applizierbares Delta zur GB1-In-Drehzahl, das die Max-Drehzahl für die K0 vorgibt bei zu großem Schlupf an der K0						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_RAD_EW	Erstazwert Raddrehzahl						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	
K_N_STAT_K0AUF_OSC	Minimal zulässige Drehzah bei geöffnete K0						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKW_UMSCHALT	Drehzahlgrenze bei der von Nkw_zahn auf Nkw_10ms umgeschaltet wird.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_OFFSET_N_VM_SOLL_EGS	Offset für Ersatzwert N_vm_soll_egs aus EM-Drehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_PWG_FLUCHT	Applikationswert von Pedalweg für B_flucht						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_PWG_IST_LEIST_MESS_L	Untere Schwelle Pwg_ist Fahrleistungsmessung aktiv						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_PWG_IST_LEIST_MESS_R	Obere Schwelle Pwg_ist Fahrleistungsmessung aktiv						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_PWGIST_SOT_MX	Normierung fuer Pwg_ist_sot_mem_mx						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_R_RAD	Radius Rad						
	uint16	Def_q0p001	m	0 .. 65,535		-	
K_RENNSTART_MDKG	Drehzahl-Schwelle für die Aktivierung des Rennstarts						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_RENNSTART_NKW_MIN	Drehzahl-Schwelle für die Aktivierung des Rennstarts						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
K_RENNSTART_PWG_AT_L	Hysterese-Schwelle L für die Fahrpedalwinkel-Schwelle für die Aktivierung des Rennstarts (für AT-Variante)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_RENNSTART_PWG_AT_R	Hysterese-Schwelle R für die Fahrpedalwinkel-Schwelle für die Aktivierung des Rennstarts (für AT-Variante)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_RENNSTART_PWG_HS_L	Hysterese-Schwelle L für die Fahrpedalwinkel-Schwelle für die Aktivierung des Rennstarts (für HS-Variante)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_RENNSTART_PWG_HS_R	Hysterese-Schwelle R für die Fahrpedalwinkel-Schwelle für die Aktivierung des Rennstarts (für HS-Variante)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_RENNSTART_TUMG	Umgebungstemperatur-Schwelle für die Aktivierung des Rennstarts						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_RENNSTART_USECASE_AKTIV	Codierung von Rennstart aktiv (Durchführung) in Status_Usecase_Antrieb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_RENNSTART_VFZG	Geschwindigkeits-Schwelle für die Aktivierung des Rennstarts						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_RENNSTART_VFZG_MAX	Maximale Geschwindigkeits-Schwelle für die Ausführung des Rennstarts						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_RENNSTART_WAFS	Lenkradwinkel-Schwelle für die Aktivierung des Rennstarts						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_RQSHPAGRB_MSASTRT	0: Setzen der Anforderung Schaltpunktanpassung nur durch MSA-Stoppbefehl und fehlende Durchstartfreigabe 1: Setzen der Anforderung Schaltpunktanpassung durch Variante 0 oder 2 2: Setzen der Anforderung Schaltpunktanpassung nur durch Status_start-stopp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
K_RQSHPAGRB_NEIGL	Fahrbahnlängsneigung ab welcher die Anforderung Schaltpunktanpassung freigeschalten ist						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_RQSHPAGRB_TGETTMP	obere Schwelle Getriebetemperatur, bis zu welcher die Anforderung Schaltpunktanpassung freigeschalten ist						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_RQSHPAGRB_TMOTTMP	obere Schwelle Motortemperatur, bis zu welcher die Anforderung Schaltpunktanpassung freigeschalten ist						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_SOT_N_MEM	Anzahl vergangener Werte von Mdk_ist und Pwg_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 14		-	
K_ST_FES_PLAUS	Applikations- und Ersatzwert von St_fes_plaus						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_STATUS_KS_GB1_IST_PLAUS	Applikationswert für Status_ks_gb1_ist_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_T_DEL_B_BLS_Q	Delay-Zeit für Diagnose des Bremslichtschalters und des Bremslichttestschalters						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_AUTEST_AKTIVIERUNG	Delay-Zeit für die Aktivierung des AU-Tests						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_AUTEST_VMLAEUFT	Maximale Zeit, die der Verbrennungsmotor im AU-Test-Modus laufen darf						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
K_TD_BKL15_FG_FIS	Verzögerung Klemme 15 für FIS						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_BKL15_FG_SMESIGNALE	Verzögerung Klemme 15 für Freigabe der SME-Signale						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_BLS_STBRGDV_VERZ	Delay-Zeit für die Verzögerung von B_bls_stbrgdv (beim Lösen des Bremspedals)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_BREMS_LOES_MIN	Delay-Zeit, die das Brems-Moment unter einer Schwelle sein muss, um das Lösen des Bremspedals zu erkennen (zur Berechnung von B_brems_loes)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_BREMS_LOES_PRED	Delay-Zeit, die das Lösen des Bremspedals verzögert wird, um den prädizierten Bremslichtschalter (B_bls_pred) zu berechnen						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TD_BREMS_LOES_VERZ	Delay-Zeit, die das Brems-Moment unter einer Schwelle verzögert wird, um das Lösen des Bremspedals zu erkennen (zur Berechnung von B_brems_loes)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_MD_EM1_IST_EW	Verzögerung Umschaltung auf EW für Md_em1_ist_plaus						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_MD_EM2_IST_EW	Verzögerung Umschaltung auf EW für Md_em2_ist_plaus						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_N_EM1_IST_EW	Verzögerung Umschaltung auf EW für N_em1_ist_plaus						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_N_EM2_IST_EW	Verzögerung Umschaltung auf EW für N_em2_ist_plaus						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_RENNSTART_ON_AT	Delay-Zeit für die Aktivierung des Rennstarts (für AT-Variante)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_RENNSTART_ON_HS	Delay-Zeit für die Aktivierung des Rennstarts (für HS-Variante)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_STARTSYSTEM_-EM1_DEAKT	Verzögerungszeit bis Deaktivierung Startanforderung EM1						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 100		-	
K_TD_STATUS_KS_GB1_-IST	Verzögerung Umschaltung auf EW für Status_ks_gb1_ist_plaus						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 10		-	
K_TD_VFZG_FAHRTRICHT	Delay-Zeit für die Umschaltung des Vorzeichens von V_fzg_fahrtricht(_max)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TFILT_SOCHVBREL	Filterzeitkonstante für Soc_hvb_rel						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 1		-	
K_TFILT_VFZG_LAYERAN-TR	Filterkonstante zur Filterung der plausibilisierten Geschwindigkeit						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
K_V_ACHSE2_DREH-RICHT_VOR_L	Hysterese-Schwelle L für die Erkennung der Drehrichtung "vorwätrs" der Achse 2 (eAchse)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_ACHSE2_DREH-RICHT_VOR_R	Hysterese-Schwelle R für die Erkennung der Drehrichtung "vorwätrs" der Achse 2 (eAchse)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FAHRTRICHT_-RUECK_L	Hysterese-Schwelle L für die Erkennung von "Fahrzeug fährt rückwärts"						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FAHRTRICHT_-RUECK_R	Hysterese-Schwelle R für die Erkennung von "Fahrzeug fährt rückwärts"						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FAHRTRICHT_VOR_L	Hysterese-Schwelle L für die Erkennung von "Fahrzeug fährt vorwärts"						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FAHRTRICHT_VOR_R	Hysterese-Schwelle R für die Erkennung von "Fahrzeug fährt vorwärts"						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_ACHSE1_-RUECK_L	Austrittsschwelle Hysterese Erkennung Rückwärtsfahrt, Achse 1						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_ACHSE1_-RUECK_R	Eintrittsschwelle Hysterese Erkennung Rückwärtsfahrt, Achse 1						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_ACHSE1_VOR_L	Austrittsschwelle Hysterese Erkennung Vorwärtsfahrt, Achse 1						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_ACHSE1_VOR_R	Eintrittsschwelle Hysterese Erkennung Vorwärtsfahrt, Achse 1						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_ACHSE2_-RUECK_L	Austrittsschwelle Hysterese Erkennung Rückwärtsfahrt, Achse 2						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_ACHSE2_-RUECK_R	Eintrittsschwelle Hysterese Erkennung Rückwärtsfahrt, Achse 2						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_ACHSE2_VOR_L	Austrittsschwelle Hysterese Erkennung Vorwärtsfahrt, Achse 2						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_ACHSE2_VOR_R	Eintrittsschwelle Hysterese Erkennung Vorwärtsfahrt, Achse 2						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_V_FZG_EW	Applizierbarer Ersatz-Wert für die Fahrzeug-Geschwindigkeit (V_fzg_plaus)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_FAEHRT_L	Hysterese-Schwelle L für die Erkennung von "Fahrzeug fährt"						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_FAEHRT_R	Hysterese-Schwelle R für die Erkennung von "Fahrzeug fährt"						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_FAHRTRICHT_S-LIP_HYST	Hysterese-Schwelle L für Erkennung "kein Durchrutschen"						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_LEIST_MESS	Schwelle V_fzg Fahrleistungsmessung aktiv						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_STEHT_L	Hysterese-Schwelle L für die Erkennung von "Fahrzeug steht"						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_STEHT_R	Hysterese-Schwelle R für die Erkennung von "Fahrzeug steht"						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZGMAX_IN_R_OSC	Maximale Fahrzeug-Geschwindigkeit in R aus Antriebsstrategie						
	uint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 1310,7		-	
K_V_FZGMAX_OSC	Maximale Fahrzeug-Geschwindigkeit in allen Fahrstufen außer R aus Antriebsstrategie						
	uint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 1310,7		-	
K_V_SOT_MN	Min. Fahrgeschwindigkeit fuer Schubblubbern						
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34		-	
MD_EM1_IST_PLAUS_C	Schalter für Md_em1_ist_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_EM1_IST_PLAUS_V	Applikationswert von Md_em1_ist_plaus						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
MD_EM2_IST_PLAUS_C	Schalter für Md_em2_ist_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_EM2_IST_PLAUS_V	Applikationswert von Md_em2_ist_plaus						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
N_AB_M_PLAUS_C	Schalter für N_ab_m_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
N_AB_M_PLAUS_V	Applikations und Ersatzwert von N_ab_m_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
N_EM1_IST_PLAUS_C	Schalter für N_em1_ist_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
N_EM1_IST_PLAUS_-RADS_C	Schalter für N_em1_ist_plaus_rads						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
N_EM1_IST_PLAUS_-RADS_V	Applikationswert von N_em1_ist_plaus_rads						
	sint16	Def_q0p1	rad/s	-3276,8 .. 3276,7		-	
N_EM1_IST_PLAUS_V	Applikationswert von N_em1_ist_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
N_EM1_SOLL_EBS_-PLAUS_C	Schalter für N_em1_soll_ebs_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
N_EM1_SOLL_EBS_-PLAUS_V	Verstellwert zu N_em1_soll_ebs_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
N_EM2_IST_PLAUS_C	Schalter für N_em2_ist_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
N_EM2_IST_PLAUS_-RADS_C	Schalter für N_em2_ist_plaus_rads						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
N_EM2_IST_PLAUS_-RADS_V	Applikationswert von N_em2_ist_plaus_rads						
	sint16	Def_q0p1	rad/s	-3276,8 .. 3276,7		-	
N_EM2_IST_PLAUS_V	Applikationswert von N_em2_ist_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
N_GB2_IN_SOLL_PLAUS_C	Schalter für N_gb2_in_soll_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
N_GB2_IN_SOLL_PLAUS_V	Anforderung Solldrehzahl Getriebe 2						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
N_RAD_HL_PLAUS_C	Schalter für N_rad_hl_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
N_RAD_HL_PLAUS_V	Verstellwert für N_rad_hl_plaus						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	
N_RAD_HR_PLAUS_C	Schalter für N_rad_hr_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
N_RAD_HR_PLAUS_V	Verstellwert für N_rad_hr_plaus						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	
N_RAD_PLAUS_C	Schalter für N_rad_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
N_RAD_PLAUS_RADS_C	Schalter für N_rad_plaus_rads						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
N_RAD_PLAUS_RADS_V	Applikationswert von N_rad_plaus_rads						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	
N_RAD_PLAUS_V	Applikationswert von N_rad_plaus						
	sint16	Def_sw_b512	1/min	-512 .. 511,984375		-	
N_RAD_VL_PLAUS_C	Schalter für N_rad_vl_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
N_RAD_VL_PLAUS_V	Verstellwert für N_rad_vl_plaus						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	
N_RAD_VR_PLAUS_C	Schalter für N_rad_vr_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
N_RAD_VR_PLAUS_V	Verstellwert für N_rad_vr_plaus						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	
N_VM_SOLL_EGS_PLAUS_-C	Schalter für N_vm_soll_egs_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
N_VM_SOLL_EGS_PLAUS_-V	Solldrehzahl des Verbrennungsmotors von EGS						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
NKW_10MS_PLAUS_C	Schalter für Nkw_10ms_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
NKW_10MS_PLAUS_V	Applikationswert von Nkw_10ms_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
NKW_PLAUS_C	Schalter für Nkw_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
NKW_PLAUS_RADS_C	Schalter für Nkw_plaus_rads						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
NKW_PLAUS_RADS_V	Applikationswert von Nkw_plaus_rads						
	sint16	Def_q0p1	rad/s	-3276,8 .. 3276,7		-	
NKW_PLAUS_V	Applikationswert von Nkw_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
NKW_RADS_C	Schalter für Nkw_rads						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
NKW_RADS_V	Applikationswert von Nkw_rads						
	sint16	Def_q0p1	rad/s	-3276,8 .. 3276,7		-	
NKW_ZAHN_PLAUS_C	Schalter für Nkw_zahn_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
NKW_ZAHN_PLAUS_V	Applikationswert von Nkw_zahn_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
NTURB_PLAUS_C	Schalter für Nturb_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
NTURB_PLAUS_V	Applikations und Ersatzwert von Nturb						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
PE_EM1_IST_BER_C	Schalter für Pe_em1_ist_ber						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
PE_EM1_IST_BER_V	Applikationswert von Pe_em1_ist_ber						
	sint16	Def_q20	W	-655360 .. 655340		-	
PE_EM2_IST_BER_C	Schalter für Pe_em2_ist_ber						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
PE_EM2_IST_BER_V	Applikationswert von Pe_em2_ist_ber						
	sint16	Def_q20	W	-655360 .. 655340		-	
PM_EM1_IST_BER_C	Schalter für Pm_em1_ist_ber						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
PM_EM1_IST_BER_V	Applikationswert von Pm_em1_ist_ber						
	sint16	Def_q20	W	-655360 .. 655340		-	
PM_EM2_IST_BER_C	Schalter für Pm_em2_ist_ber						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
PM_EM2_IST_BER_V	Applikationswert von Pm_em2_ist_ber						
	sint16	Def_q20	W	-655360 .. 655340		-	
PV_EM1_LE1_PLAUS_C	Schalter für Pv_em1_le1_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
PV_EM1_LE1_PLAUS_V	Applikationswert von Pv_em1_le1_plaus						
	sint16	Def_q20	W	-655360 .. 655340		-	
PV_EM2_LE2_PLAUS_C	Schalter für Pv_em2_le2_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
PV_EM2_LE2_PLAUS_V	Applikationswert von Pv_em2_le2_plaus						
	sint16	Def_q20	W	-655360 .. 655340		-	
S_35UP	Schalter für die 35up						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ACTIVATE_EW_DME	Schalter zur Aktivierung der Ersatzwertberechnung für die DME						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_AKTIV	Schalter zur Aktivierung der Ersatzwertberechnung in AsIn						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_EW_I_EFF_GS_-AKTIV	Schalter zur Aktivierung der Ersatzwertberechnung fuer I_eff_gs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_REIN_GRDT	Schalter zur Berücksichtigung neue FIDs und neue Übersetzung Faktor						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_REINGBX_IHA	Schalter zur Aktivierung neue Übersetzung faktor mit I_ha						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASIN_NKW_NRAD_AKTIV	Schalter zur Aktivierung der Ersatzwertberechnung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSW_BLS_FAST_INPUT	Schalter für Auswahl des Inputs für B_bls_fast						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_AUSW_BREMS_LOES_-INPUT	Schalter für Auswahl des Inputs für Md_brems_loes_input						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSW_EW_V_EM1	Schalter zur Auswahl der EM1 Drehzahl als Ersatzwert für V_fzg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSW_EW_V_GB1	Schalter zur Auswahl der GB1 Drehzahl als Ersatzwert für V_fzg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSW_EW_V_NKW	Schalter zur Auswahl derVM Drehzahl als Ersatzwert für V_fzg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSW_FAHRTRICHT_-SOLL	Schalter zur Auswahl des Signal zur Bestimmung der Soll-Fahrtrichtung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSW_INPUT_FAHRBE-REIT	Schalter für Auswahl des Eingang-Signals für Fahrbereitschaft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSWAHL_B_LL	Schalter für Auswahl von Bit Leerlauf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_AUSWAHL_DREHRICHT_EM1	Schalter für Auswahl der Ist-Drehrichtung der E-Maschine 1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSWAHL_DREHRICHT_EM2	Schalter für Auswahl der Ist-Drehrichtung der E-Maschine 2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSWAHL_EW_N_EM1_DREHRICHT	Schalter zur Auswahl der Drehzahl von E-Maschine 1 als Ersatzwert für V_fzg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSWAHL_EW_N_RAD_H_DREHRICHT	Schalter zur Auswahl derHinterachs-Drehzahl als Ersatzwert für V_fzg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSWAHL_EW_N_RAD_V_DREHRICHT	Schalter zur Auswahl der Vordererachs-Drehzahl als Ersatzwert für V_fzg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSWAHL_EW_V_GB1_DREHRICHT	Schalter zur Auswahl von Getriebe 1 als Ersatzwert für V_fzg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSWAHL_FAHRSTUFE_IST	Schalter für Auswahl der Ist-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_AUSWAHL_FAHRSTUFE_SOLL	Schalter für Auswahl der Soll-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_AUSWAHL_FES	Schalter Umschaltung zwischen St_fes und Status_usecase_antr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSWAHL_GANG_GB1	Schalter für Auswahl der Gang-Info von Getriebe 1 (hybAchse)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_AUSWAHL_I_GB1_IST	Schalter für Auswahl der Bestimmung der Übersetzung von Getriebe 1 (hybAchse)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSWAHL_I_GB2_IST	Schalter für Auswahl der Bestimmung der Übersetzung von Getriebe 2 (eAchse)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSWAHL_I_GES	Schalter für Auswahl der Gesamt-Übersetzung von Antriebs-Achse 1 (hybAchse)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSWAHL_MDEM1IST	Schalter für Auswahl des Ist-Moments der E-Maschine 1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSWAHL_NEM1IST	Schalter für Auswahl der Ist-Drehzahl der E-Maschine 1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSWAHL_NKW	Schalter für Auswahl von Nkw						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSWAHL_NKW_MAX	Schalter für Auswahl zwischen Max-Auswahl aus nkw_zahn und nkw_10ms oder direkt nkw_10ms						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSWAHL_PVEM1LE1	Schalter für Auswahl der Verlustleistung der E-Maschine 1 und LE 1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUSWAHL_PVEM2LE2	Schalter für Auswahl der Verlustleistung der E-Maschine 2 und LE 2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BMWOSC_N_GB1NMAX	Umbedaten BMWosc_n_Gb1nMax_sw zu Max						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_CCM_RENNSTART	Schalter für die Aktivierung der CC-Meldung ID446 bei Aktivierung des Rennstarts						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP243679_ASIN	CP Schalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP349769_ASIN	CPScahlter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP381608	Schalter zur der Änderung CP381608						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DEAK_DREHRICHT_SOLL	Schalter zum Deaktivieren der auswerteung der Drehrichtung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DEAKT_EW_VFZG	Schalter zur Deaktivierung der Ersatzwert-Berechnung der Fahrzeug-Geschwindigkeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ECO_PROGRESSIONEN	Schalter für B_kickdown						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_EM_ACHSE_V	Schalter EM-Achse vorne						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EM1_AN_HAXL	Aktivieren wenn EM1 mit Hybridachse verbunden ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FG_RENNSTART_EM1	Schalter für die Aktivierung der Freigabe des Rennstarts von der E-Maschine 1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FG_RENNSTART_EM2	Schalter für die Aktivierung der Freigabe des Rennstarts von der E-Maschine 2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FG_RENNSTART_GB1	Schalter für die Aktivierung der Freigabe des Rennstarts von Getriebe 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_FG_RENNSTART_VM	Schalter für die Aktivierung der Freigabe des Rennstarts vom Verbrennungsmotors						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FLUCHT_C	Schalter für B_flucht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FLUCHT_V	Schalter für B_flucht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FRONTANTRIEB	Schalter fuer Fahrzeug mit Frontantrieb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_FZG_FAEHRT_ERSATZ	Aktivierung der Berechnung F_v_fzg_Fahrtricht_ist aus Radgeschwindigkeiten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_RENNSTART_AGM	Schalter für die Berücksichtigung von B_agmverbaut in der Rennstart-Erkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_RENNSTART_MDKG	Schalter für die Berücksichtigung von St_rsta_mdkg in der Rennstarterkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_RENNSTART_RESET	Schalter für Reset des Rennstart-Zählers						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_RQSHPAGRB_FOCTAN_-ENA	Aktivierung der F_octan Bedingungzum Setzen der Anforderung Schaltpunktanpassung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_RQSHPAGRB_-STSTRTSTP_DEAK	Deaktivierung der Anforderung Schaltpunktanpassung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SEL_ERKLL	Schalter für Auswahl der Leerlauferkennung (1: Bit B_ll, 0: Drehzahlauswertung)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SOT_CALC	Berechnung des Faktors fuer Schubblubbern						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ST_ENG_2_ST_FES	Schalter zur Berechnung St_fes_plaus vom St_eng_mod						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ST_FES_PLAUS	Schalter für St_fes_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ST_USECASE_RENNST	Schalter zur Entscheidung zwischen Status_usecase_antr und Status_usecase_mafw bei Rennstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STATUS_KS_GB1_IST_-PLAUS	Applikationsschalter für Status_ks_gb1_ist_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_BOSCH_COD_V-MAX	Die von Bosch codierte VMax wird verwendet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_SOCHVBREL_OH-NE_KORR	Umschaltung zwischen die Berechnung der Relativer SoC mit/ohne Korrektur						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_V_FZG_MAX_IST_GANG	Schaltet für die Berechnung der maximal zulässigen Fahrzeuggeschwindigkeit aus der Getriebeeingangsdrehzahl auf die Ist-Übersetzung des GB1 oder (bei 0) auf eine applizierbare Übersetzung K_I_GB1_MAXGANG						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_V_FZG_UEBERBLEND	Schalter zur Auswahl der Überblendung der im niedrieger V_fzg-Bereich						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
SOC_HVB_REL_C	Schalter für Soc_hvb_rel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
SOC_HVB_REL_V	Applikationswert von Soc_hvb_rel						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
SOC_PLAUSI_OFF	Deaktivierung der SOC Plausibilisierung über Klemme15 zur Bildung von Soc_hvb_rel (nur für Testzwecke)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_ANTRIEB_BIT_AND_C	Schalter für St_antrieb_bit_and						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_ANTRIEB_BIT_AND_V	Applikationswert von St_antrieb_bit_and						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
ST_ANTRIEB_BIT_OR_C	Schalter für St_antrieb_bit_or						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_ANTRIEB_BIT_OR_V	Applikationswert von St_antrieb_bit_or						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
ST_EGSPROG_KOR_C	Schalter für St_egsprog_kor						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_EGSPROG_KOR_V	Applikationswert von St_egsprog_kor						
	uint8	Def_egsprogkor_ub_-q1	-	0 .. 8		-	
ST_RENNSTART_C	Schalter für St_rennstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_RENNSTART_V	Applikationswert von St_rennstart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
T_SAMPLE	Rechenraster						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
V_FZG_ACHSE1_C	Schalter für V_fzg_achse1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
V_FZG_ACHSE1_Q_C	Schalter für V_fzg_achse1_q						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
V_FZG_ACHSE1_Q_V	Applikationswert von V_fzg_achse1_q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
V_FZG_ACHSE1_V	Applikationswert von V_fzg_achse1						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
V_FZG_ACHSE2_C	Schalter für V_fzg_achse2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
V_FZG_ACHSE2_Q_C	Schalter für V_fzg_achse2_q						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
V_FZG_ACHSE2_Q_V	Applikationswert von V_fzg_achse2_q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
V_FZG_ACHSE2_V	Applikationswert von V_fzg_achse2						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
V_FZG_FAHRTRICHT_C	Schalter für V_fzg_fahrtricht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
V_FZG_FAHRTRICHT_-MAX_C	Schalter für V_fzg_fahrtricht_max						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
V_FZG_FAHRTRICHT_-MAX_Q_C	Schalter für V_fzg_fahrtricht_max_q						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
V_FZG_FAHRTRICHT_-MAX_Q_V	Applikationswert von V_fzg_fahrtricht_max_q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
V_FZG_FAHRTRICHT_-MAX_V	Applikationswert von V_fzg_fahrtricht_max						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
V_FZG_FAHRTRICHT_Q_C	Schalter für V_fzg_fahrtricht_q						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
V_FZG_FAHRTRICHT_Q_V	Applikationswert von V_fzg_fahrtricht_q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
V_FZG_FAHRTRICHT_V	Applikationswert von V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
V_FZG_PLAUS_C	Schalter für V_fzg_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
V_FZG_PLAUS_Q_C	Schalter für V_fzg_plaus_q						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
V_FZG_PLAUS_Q_V	Applikationswert von V_fzg_plaus_q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
V_FZG_PLAUS_V	Applikationswert von V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	

4.34.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1202 BMW_SWC_AsIn-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_FAHRSTUFE_IST							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_FAHRSTUFE_IST*						
AXX_KL_FAHRSTUFE_IST_-HS							
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	16	-	Axis
	Maps: *KL_FAHRSTUFE_IST_HS*						
AXX_KL_FAHRSTUFE_SOLL							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_FAHRSTUFE_SOLL*						
AXX_KL_FAHRSTUFE_-SOLL_HS							
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	16	-	Axis
	Maps: *KL_FAHRSTUFE_SOLL_HS*						
AXX_KL_FILT_V_ERSATZ_-N_RAD							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	3	-	Axis
	Maps: *KL_FILT_V_ERSATZ_N_RAD*						
AXX_KL_GANG_GB1_IST							
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	16	-	Axis
	Maps: *KL_GANG_GB1_IST*						
AXX_KL_GANG_GB1_IST_-HS							
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	16	-	Axis
	Maps: *KL_GANG_GB1_IST_HS*						
AXX_KL_I_GB1_IST							
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	16	-	Axis
	Maps: *KL_I_GB1_IST*						
AXX_KL_I_GB2_IST							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_I_GB2_IST*						
AXX_KL_ST_ENG_MOD_-FES_NEU							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15	5	-	Axis
	Maps: *KL_ST_ENG_MOD_FES_NEU*						
AXX_KL_STFES_AS							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_STFES_AS*						
AXX_KL_USECASE_ECO							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_USECASE_ECO*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_USECASE_SPORT							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_USECASE_SPORT*						
AXX_KL_V_FZG_FAHRTRICHT_SLIP							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	3	-	Axis
	Maps: *KL_V_FZG_FAHRTRICHT_SLIP*						
AXX_KL_V_FZG_UEBERBLEND	V_fzg						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *KL_V_FZG_UEBERBLEND*						
AXX_KL_V_TQW_GRAD_LIM							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *KL_V_TQW_GRAD_LIM*						
AXX_KL_V_TQW_UEBERBLEND							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *KL_V_TQW_UEBERBLEND*						
BMWosc_n_Gb1Max_Ax	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *BMWosc_n_Gb1Max_MT* , *BMWosc_n_Gb1Max_T*						
BMWosc_n_Gb1Max_MT	Maximale zuverlassige Motordrehzahl für Getriebeschutz im Handschalter						
	sint16	Def_q1	1/min		10	-	Map
	Axis: *BMWosc_n_Gb1Max_Ax*						
BMWosc_n_Gb1Max_T	Maximale zuverlassige Motordrehzahl für Getriebeschutz						
	sint16	Def_q1	1/min		10	-	Map
	Axis: *BMWosc_n_Gb1Max_Ax*						
BMWosc_n_Gb1MaxT_Ax	Tget_plaus						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWosc_n_Gb1MaxT_M*						
BMWosc_n_Gb1MaxT_Ay	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *BMWosc_n_Gb1MaxT_M*						
BMWosc_n_Gb1MaxT_M	Maximale zuverlassige Motordrehzahl für Getriebeschutz der M-Fahrzeuge						
	sint16	Def_q1	1/min		6 * 10	-	Map
	Axis: *BMWosc_n_Gb1MaxT_Ax* , *BMWosc_n_Gb1MaxT_Ay*						
KL_FAHRSTUFE_IST	Kennlinie zur Umrechnung auf Fahrstufe_ist						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FAHRSTUFE_IST*						
KL_FAHRSTUFE_IST_HS	Kennlinie zur Umrechnung auf Fahrstufe_ist beim Handschalter						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FAHRSTUFE_IST_HS*						
KL_FAHRSTUFE_SOLL	Kennlinie zur Umrechnung auf Fahrstufe_soll						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FAHRSTUFE_SOLL*						
KL_FAHRSTUFE_SOLL_HS	Kennlinie zur Umrechnung auf Fahrstufe_soll beim Handschalter						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FAHRSTUFE_SOLL_HS*						
KL_FILT_V_ERSATZ_N_RAD	Filterkonstante zur Filterung der Ersatzgeschwindigkeit aus Rad-Drehzahl						
	uint16	Def_q0p0001	-		3	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FILT_V_ERSATZ_N_RAD*						
KL_GANG_GB1_IST	Kennlinie des Ist-Gangs von Getriebe 1 (hybAchse)						
	sint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_GANG_GB1_IST*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_GANG_GB1_IST_HS	Kennlinie des Ist-Gangs von Getriebe 1 (hybAchse) beim Handschalter						
	sint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_GANG_GB1_IST_HS*						
KL_I_GB1_IST	Kennlinie der Übersetzung von Getriebe 1 (hybAchse)						
	sint16	Def_q0p002	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_I_GB1_IST*						
KL_I_GB2_IST	Kennlinie der Übersetzung von Getriebe 2 (eAchse)						
	sint16	Def_q0p002	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_I_GB2_IST*						
KL_ST_ENG_MOD_FES_-NEU	KL_ST_ENG_MOD_FES_NEU						
	uint16	Def_q1	-		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_ENG_MOD_FES_NEU*						
KL_STFES_AS	KL_STFES_AS						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_STFES_AS*						
KL_USECASE_ECO	KL_USECASE_ECO						
	uint8	Def_bool	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_USECASE_ECO*						
KL_USECASE_SPORT	KL_USECASE_SPORT						
	uint8	Def_bool	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_USECASE_SPORT*						
KL_V_FZG_FAHRTRICHT_-SLIP	Kennlinie zur Bestimmung der Fahrtrichtung mit EM2						
	sint16	Def_q0p02	km/h		3	-	Map
	Axis: *AXX_KL_V_FZG_FAHRTRICHT_SLIP*						
KL_V_FZG_UEBERBLEND	Kennlinie zur Überbledung der V_fzg_plaus						
	uint8	Def_q0p01	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_V_FZG_UEBERBLEND*						
KL_V_TQW_GRAD_LIM	Kennlinie zur Gradient-Limitierung der V_fzg_fahrtricht_tqw						
	uint16	Def_q0p02	km/h/s		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_V_TQW_GRAD_LIM*						
KL_V_TQW_UEBERBLEND	Kennlinie zur Überbledung der V_fzg_fahrtricht_tqw						
	uint8	Def_q0p01	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_V_TQW_UEBERBLEND*						

4.34.3 BMW_SWC_AsInEw DxE8_BKTUE0_126.001.0 Ersatzwerte Layer-Signale DME

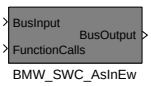
4.34.3.1 Funktionsbeschreibung

Ersatzwertbildung der wichtige Eingänge

4.34.3.2 Funktionsdefinition

4.34.3.2.1 LIB_BMW_SWC_AsInEw

Abbildung 7856 LIB_BMW_SWC_AsInEw



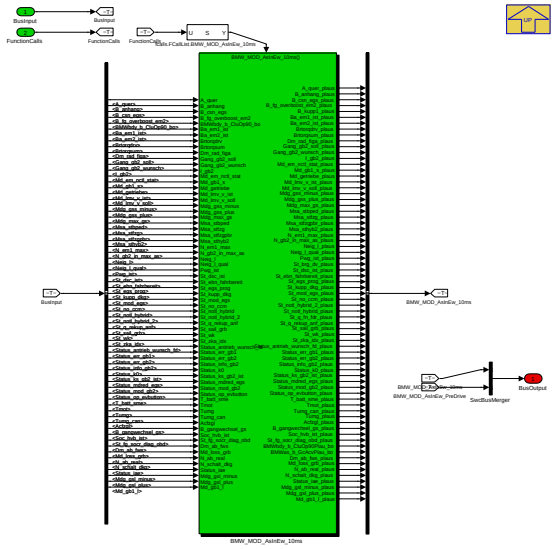
Navigationslinks:

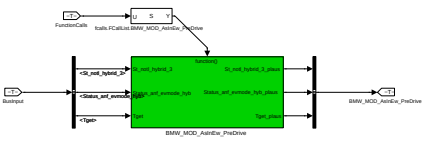
Children: BMW_SWC_AsInEw *S. 5835*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.3.2.1.1 BMW_SWC_AsInEw

Abbildung 7857 BMW_SWC_AsInEw





Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_AsInEw *S. 5834*

Children: BMW_MOD_AsInEw_10ms *S. 5835* --- BMW_MOD_AsInEw_PreDrive *S. 5845*

4.34.3.2.2 BMW_MOD_AsInEw_10ms

Ersatzwertbildung der wichtige Eingänge

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_AsInEw *S. 5835*

Children: Ersatzwertbildung *S. 5836*

4.34.3.2.2.1 Ersatzwertbildung

Ebene ausgeblendet. Hier trifft die funktionale Unterscheidung, ob Erwastzwertbildung stattfindet oder nicht.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_AsInEw_10ms *S. 5835*

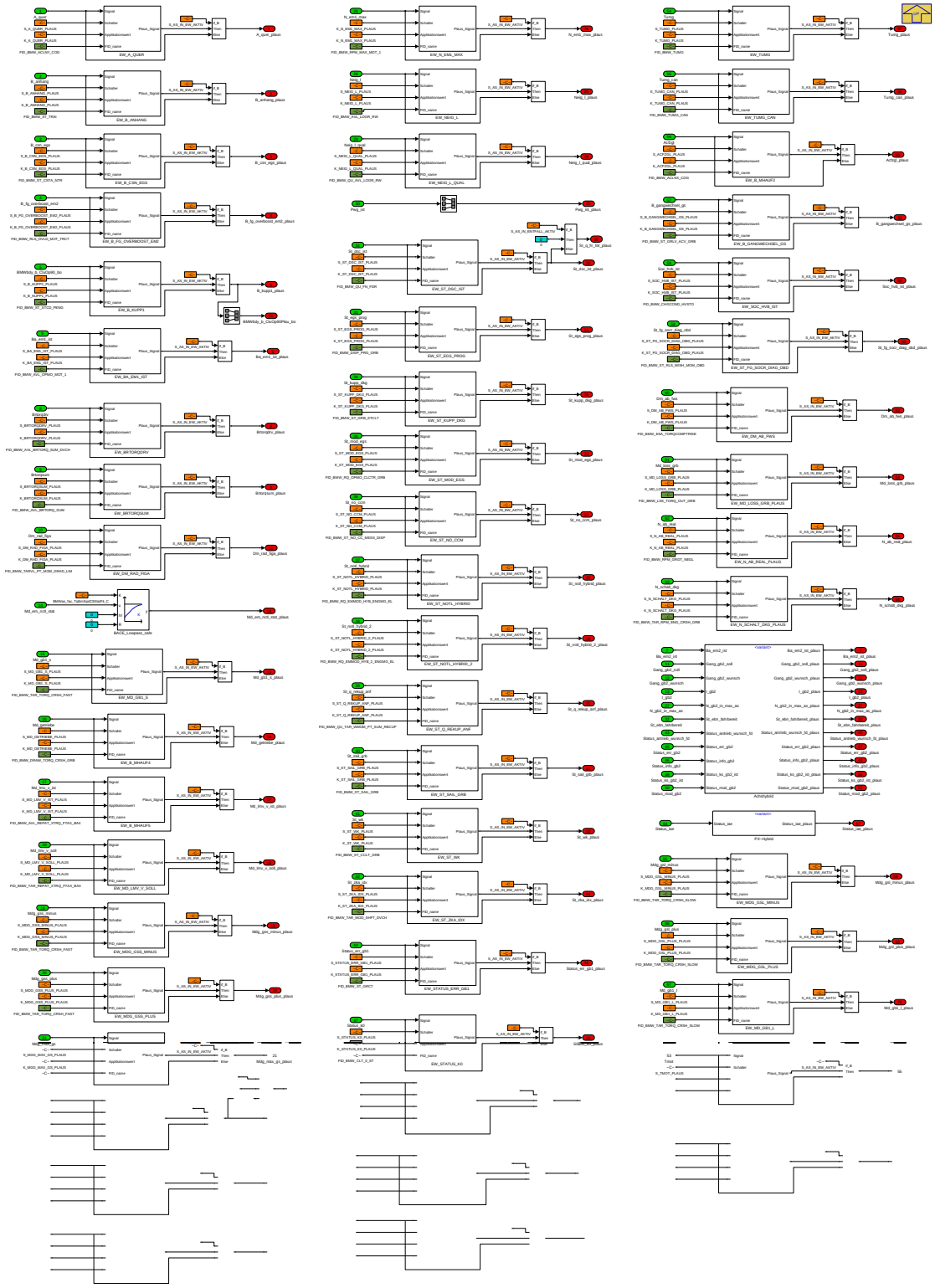
Children: Mit_EW *S. 5837* --- Ohne_EW *S. 5842*

4.34.3.2.2.1.1 Mit_EW (Variant Sub)

Variant parent: Ersatzwertbildung *S. 5836*. This variant is for BMW_EWB_SC==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7858 Mit_EW



Navigationslinks:

Parent: Ersatzwertbildung *S. 5836*

Children: Achshybrid *S. 5838* --- PX-Hybrid *S. 5840*

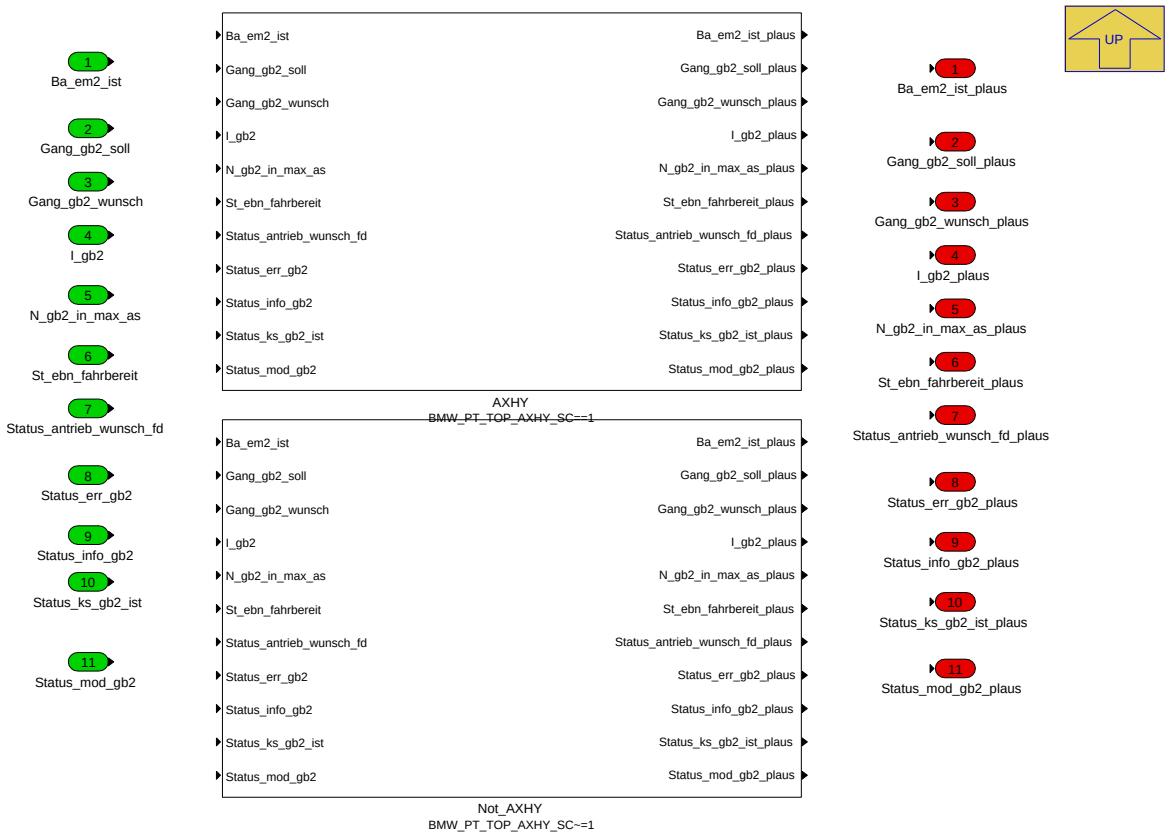
Libs: Ersatzwertbildung *S. 5846*

4.34.3.2.2.1.1.1 Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: Ersatzwertbildung *S. 5836*. This variant is for BMW_EWB_SC==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7859 Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: Mit_EW *S. 5837*

Children: AXHY *S. 5839* --- Not_AXHY *S. 5840*

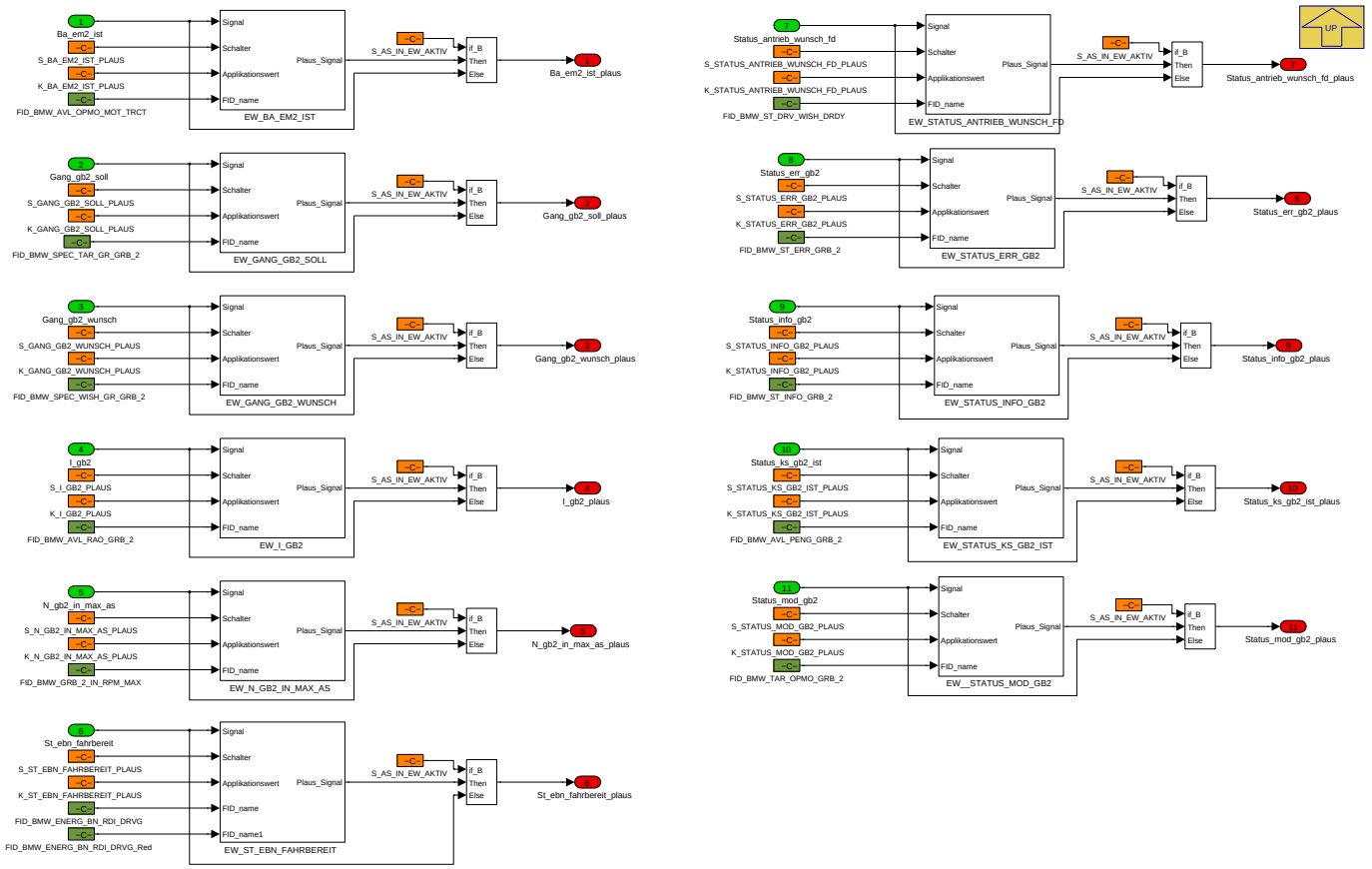
4.34.3.2.2.1.1.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Ersatzwertbildung *S. 5836*. This variant is for BMW_EWB_SC==1.

Variant parent: Achshybrid *S. 5838*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7860 AXHY



Navigationslinks:

Parent: Achshybrid *S. 5838*

Children: EW_ST_EBN_FAHRBEREIT *S. 5839*

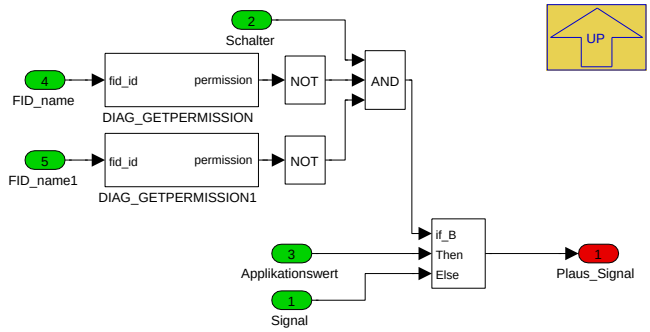
Libs: Ersatzwertbildung *S. 5846*

4.34.3.2.2.1.1.1.1.1 EW_ST_EBN_FAHRBEREIT (Variant Sub)

Variant parent: Ersatzwertbildung *S. 5836*. This variant is for BMW_EWB_SC==1.

Variant parent: Achshybrid *S. 5838*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

Abbildung 7861 EW_ST_EBN_FAHRBEREIT



Navigationslinks:

Parent: AXHY *S. 5839*

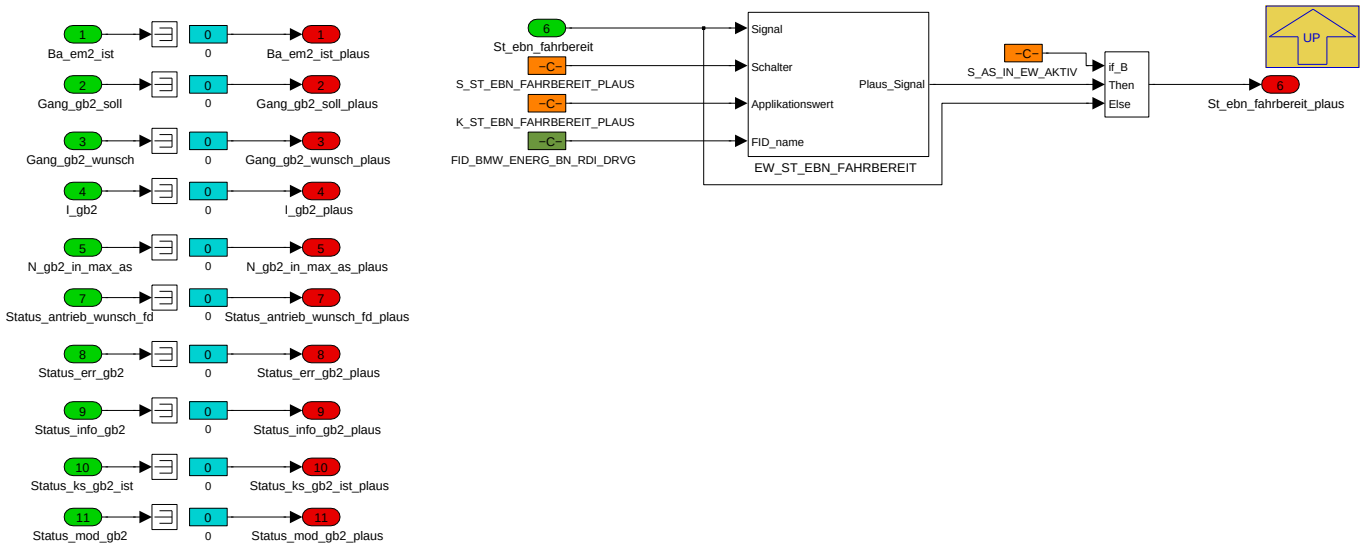
4.34.3.2.2.1.1.1.2 Not_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Ersatzwertbildung *S. 5836*. This variant is for BMW_EWB_SC==1.

Variant parent: Achshybrid *S. 5838*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7862 Not_AXHY



Navigationslinks:

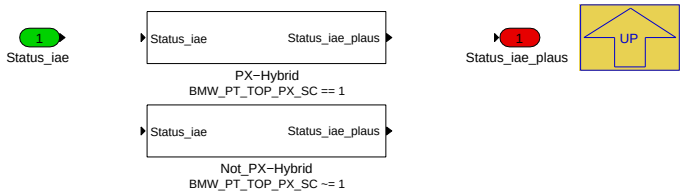
Parent: Achshybrid *S. 5838*

Libs: Ersatzwertbildung *S. 5846*

4.34.3.2.2.1.1.2 PX-Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Ersatzwertbildung *S. 5836*. This variant is for BMW_EWB_SC==1.

Abbildung 7863 PX-Hybrid



Navigationslinks:

Parent: Mit_EW *S. 5837*

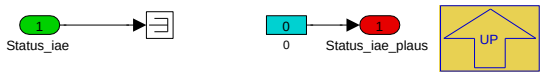
Children: Not_PX-Hybrid *S. 5840* --- PX-Hybrid *S. 5841*

4.34.3.2.2.1.1.2.1 Not_PX-Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Ersatzwertbildung *S. 5836*. This variant is for BMW_EWB_SC==1.

Variant parent: PX-Hybrid *S. 5840*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC != 1.

Abbildung 7864 Not_PX-Hybrid



Navigationslinks:

Parent: PX-Hybrid *S. 5840*

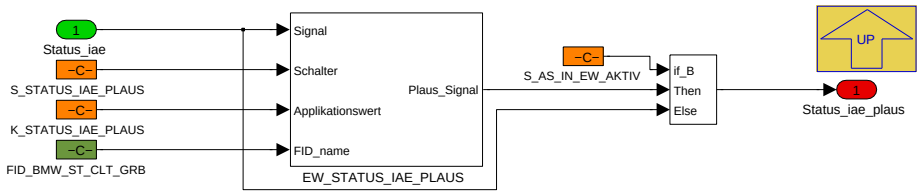
4.34.3.2.2.1.1.2.2 PX-Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Ersatzwertbildung *S. 5836*. This variant is for BMW_EWB_SC==1.

Variant parent: PX-Hybrid *S. 5840*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7865 PX-Hybrid



Navigationslinks:

Parent: PX-Hybrid *S. 5840*

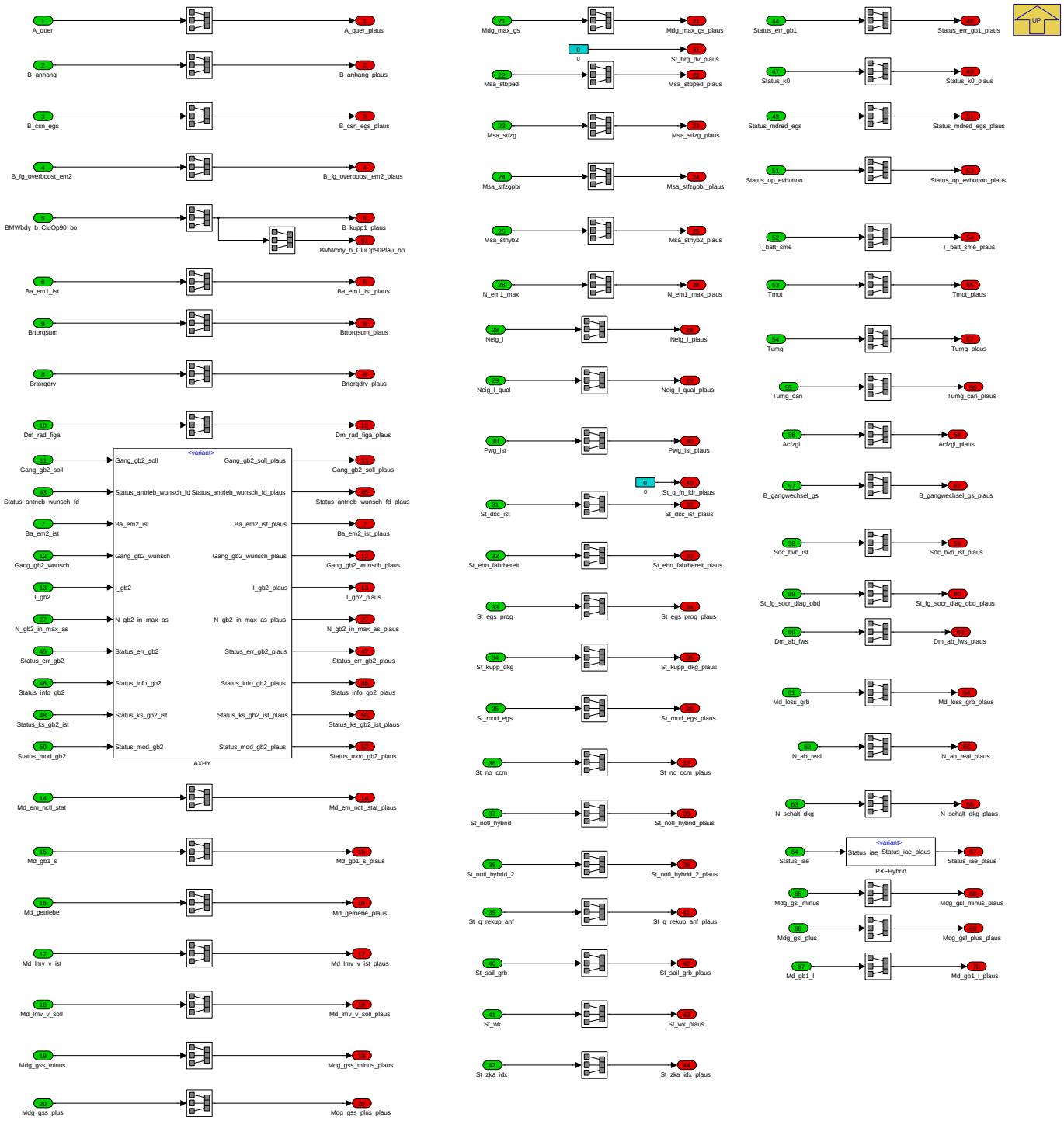
Libs: Ersatzwertbildung *S. 5846*

4.34.3.2.2.1.2 Ohne_EW (Variant Sub)

Variant parent: Ersatzwertbildung *S. 5836*. This variant is for BMW_EWB_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7866 Ohne_EW



Navigationslinks:

Parent: Ersatzwertbildung *S. 5836*

Children: AXHY *S. 5843* --- PX-Hybrid *S. 5844*

4.34.3.2.2.1.2.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Ersatzwertbildung *S. 5836*. This variant is for BMW_EWB_SC!=1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7867 AXHY

Navigationslinks:

Parent: Ohne_EW *S. 5842*

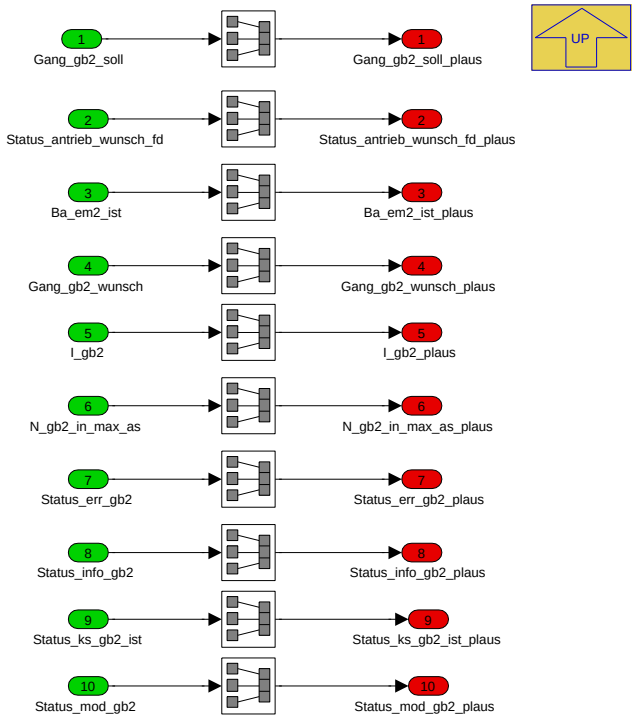
Children: AXHY *S. 5843* --- not_AXHY *S. 5844*

4.34.3.2.2.1.2.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Ersatzwertbildung *S. 5836*. This variant is for BMW_EWB_SC!=1.

Variant parent: AXHY *S. 5843*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

Abbildung 7868 AXHY



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

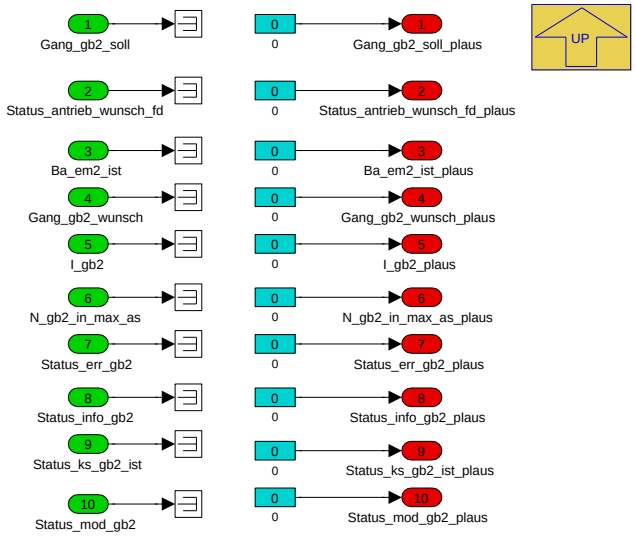
Parent: AXHY *S. 5843*

4.34.3.2.2.1.2.1.2 not_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Ersatzwertbildung *S. 5836*. This variant is for BMW_EWB_SC!=1.

Variant parent: AXHY *S. 5843*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1.

Abbildung 7869 not_AXHY



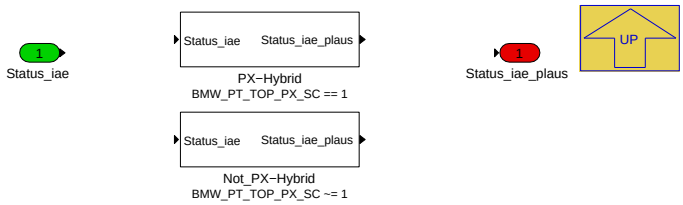
Navigationslinks:

Parent: AXHY *S. 5843*

4.34.3.2.2.1.2.2 PX-Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Ersatzwertbildung *S. 5836*. This variant is for BMW_EWB_SC!=1.

Abbildung 7870 PX-Hybrid



Navigationslinks:

Parent: Ohne_EW *S. 5842*

Children: Not_PX-Hybrid *S. 5844* --- PX-Hybrid *S. 5845*

4.34.3.2.2.1.2.2.1 Not_PX-Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Ersatzwertbildung *S. 5836*. This variant is for BMW_EWB_SC!=1.

Variant parent: PX-Hybrid *S. 5844*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC != 1.

Abbildung 7871 Not_PX-Hybrid

Navigationslinks:

Parent: PX-Hybrid *S. 5844*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.3.2.2.1.2.2.2 PX-Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Ersatzwertbildung S. 5836. This variant is for BMW_EWB_SC!=1.

Variant parent: PX-Hybrid S. 5844. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

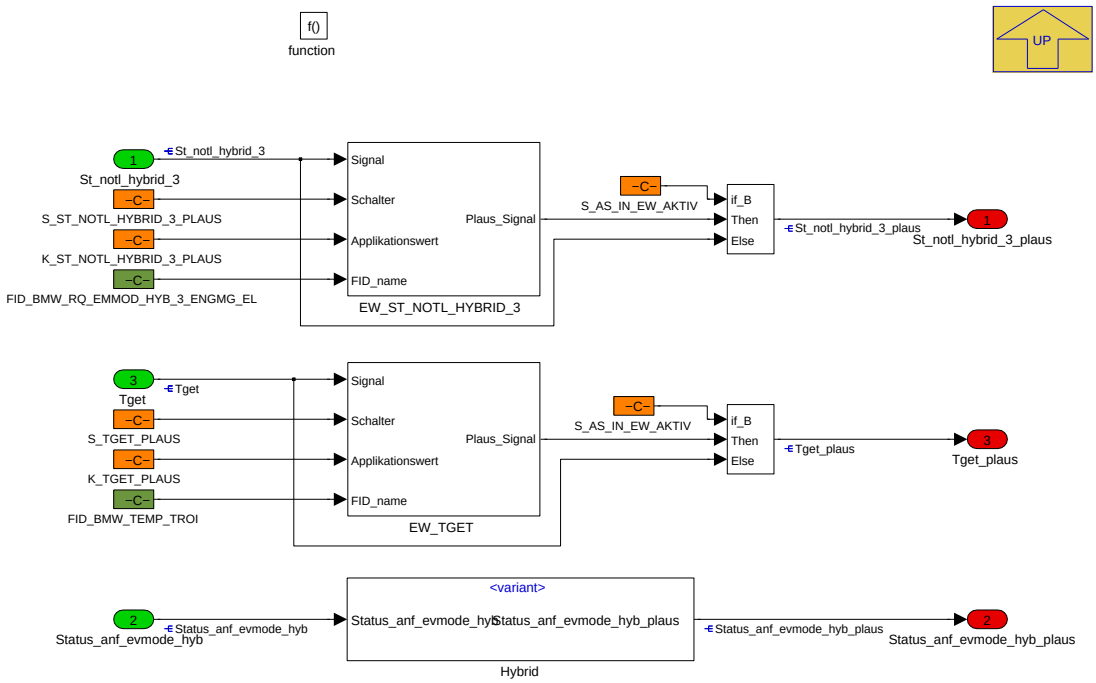
Abbildung 7872 PX-Hybrid

Navigationslinks:

Parent: PX-Hybrid S. 5844

4.34.3.2.3 BMW_MOD_AsInEw_PreDrive

Abbildung 7873 BMW_MOD_AsInEw_PreDrive



In diesem Block werden Ersatzwerte gebildet, die bereits im Predrive benötigt werden (z.B. eletrische Reichweite).

Navigationslinks:

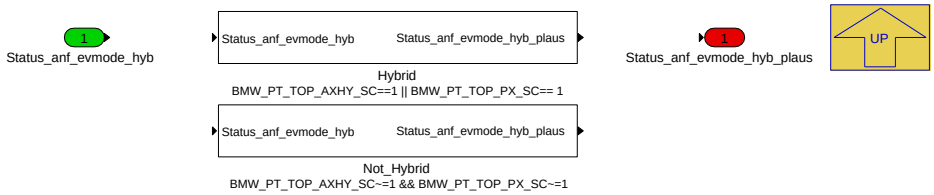
Parent: BMW_SWC_AsInEw S. 5835

Children: Hybrid S. 5845

Libs: Ersatzwertbildung S. 5846

4.34.3.2.3.1 Hybrid

Abbildung 7874 Hybrid



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_AsInEw_PreDrive S. 5845

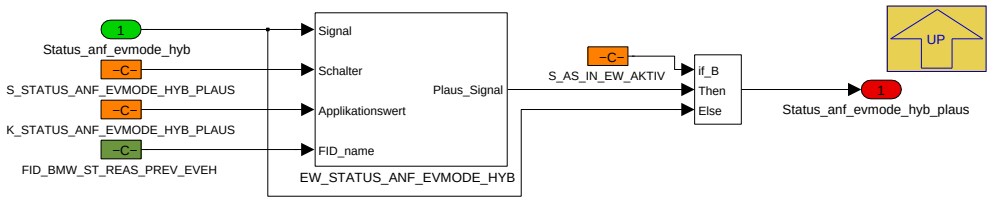
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Hybrid S. 5846 --- Not_Hybrid S. 5846

4.34.3.2.3.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid S. 5845. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1 || BMW_PT_TOP_PX_SC== 1.

Abbildung 7875 Hybrid



Navigationslinks:

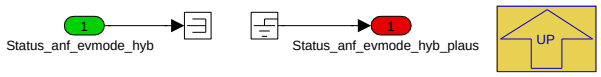
Parent: Hybrid S. 5845

Libs: Ersatzwertbildung S. 5846

4.34.3.2.3.1.2 Not_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid S. 5845. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC!=1 && BMW_PT_TOP_PX_SC!=1.

Abbildung 7876 Not_Hybrid



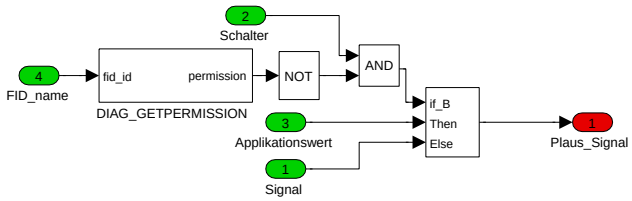
Navigationslinks:

Parent: Hybrid S. 5845

4.34.3.2.4 Local library links

4.34.3.2.4.1 Ersatzwertbildung

Abbildung 7877 Ersatzwertbildung



Navigationslinks:

Lib is used in: Mit_EW S. 5837 --- AXHY S. 5839 --- Not_AXHY S. 5840 --- PX-Hybrid S. 5841 --- BMW_MOD_AsInEw_PreDrive S. 5845 --- Hybrid S. 5846

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.3.3 Lokales Datenlexikon

4.34.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1203 BMW_SWC_AsInEw-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
A_quer_plaus	Querbeschleunigung (plausibilisiert)						
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAW BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Acfzgl_plaus	Fahrzeuglängsbeschleunigung plausibilisiert, Ersatzwertbelegung bei Signalausfall						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
B_anhang_plaus	Plaussignal für B_anhang						
	uint16	Def_bool	-	St_as_plaus.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_TchOb*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
B_csn_egs_plaus	Plaussignal B_csn_egs						
	uint16	Def_bool	-	St_as_plaus.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_TchOb*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
B_egs_khl1_plaus	Plaussignal B_egs_khl1						
	uint16	Def_bool	-	St_as_plaus.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_TchOb*						
B_egs_khl2_plaus	Plaussignal für B_egs_khl2						
	uint16	Def_bool	-	St_as_plaus.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_TchOb*						
B_fagurt_plaus	Plaussignal für B_fagurt						
	uint16	Def_bool	-	St_as_plaus.Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_TchOb*						
B_fg_overboost_em2_plaus	Bit für Freigabe des Overboost über die E-Maschine 2						
	uint16	Def_bool	-	St_as_plaus.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_TchOb*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
B_fg_rennstart_gb1_plaus	Freigabe Rennstart Getriebe1						
	uint16	Def_bool	-	St_as_plaus.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_TchOb*						
B_ftauf1_plaus	Plaussignal für B_ftauf1						
	uint16	Def_bool	-	St_as_plaus.Bit9		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_TchOb*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_gangwechsel_gs_plaus	Plaussignal für B_gangwechsel_gs						
	uint16	Def_bool	-	St_as_plaus.Bit10		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_TchOb*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
B_hkauf_plaus	Heckklappe auf						
	uint16	Def_bool	-	St_as_plaus.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_TchOb*						
B_hz_plaus	Plaussignal für B_hz						
	uint16	Def_bool	-	St_as_plaus.Bit11		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_TchOb*						
B_kl15_ep_plaus	Plaussignal für B_kl15_ep						
	uint16	Def_bool	-	St_as_plaus.Bit12		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_TchOb*						
B_kupp1_plaus	Plaussignal für B_kupp1						
	uint16	Def_bool	-	St_as_plaus.Bit13		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_TchOb*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
B_mhauf1_plaus	Motorhaube auf						
	uint16	Def_bool	-	St_as_plaus.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_TchOb*						
B_schlok_plaus	Plaussignal für B_schlok						
	uint16	Def_bool	-	St_as_plaus.Bit14		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_TchOb*						
B_sochold_anf_plaus	Plaussignal für B_sochold_anf						
	uint16	Def_bool	-	St_as_plaus.Bit15		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_TchOb*						
Ba_em1_ist_plaus	Ist Betriebsart E-Maschine (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Ba_em2_ist_plaus	Ist Betriebsart EM2 (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWas_b_GcAcvPlau_bo	drive strategy (Antriebsstrategie)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) gear change(gangwechsel) active(aktiv) plausible(plausibel) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_RailMon BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_TqeSpAirlg*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
BMWbdy_b_CluOp90Plau_bo	Body (Body) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) clutch (Kupplung) open (geöffnet) nine (neun, 9) zero (null, 0) plausible (plausibel) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Brtorqdrv_plaus	Vom Fahrer über Bremspedal angefordertes Bremsmoment						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmHybAcvn BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Brtorqsum_plaus	Durch Betriebsbremse generiertes Bremsistmoment						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Dm_ab_fws_plaus	Fahrwiderstand (plausibilisiert)						
	sint16	Def_q0p25	Nm	-8192 .. 8191,75		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_Sai*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Dm_rad_figa_plaus	zulässiger Momentengradient (plausibilisiert)						
	uint16	Def_q8	Nm/s	0 .. 524280		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Gang_gb2_soll_plaus	Vorgabe Sollgang Getriebe 2 (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Gang_gb2_wunsch_plaus	Vorgabe Wunschgang Getriebe 2 (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
I_gb2_plaus	Ist-Übersetzung (plausibilisiert) Getriebe 2						
	uint16	Def_uw_b512	-	0 .. 511,9921875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Md_em_nctl_stat_plaus	Stationärer/langsamer Momentenanteil des EM1/2 Drehzahlreglers (EM1/2 projektspezifisch) (plausibilisiert)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_OstOv*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Md_gb1_l_plaus	Langsamer Momenteneingriff vom Getriebe (TAR_TORQ_CRSH_SLOW) (plausibilisiert)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Md_gb1_s_plaus	Schneller Momenteneingriff vom Getriebe (TAR_TORQ_CRSH_FAST) (plausibilisiert)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Md_getriebe_plaus	Eingangsmoment Getriebe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_MSP BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_lmv_v_ist_plaus	Ist-Moment der Längsmomentenverteilung nach vorne (bezogen auf die Welle) (plausibilisiert)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Md_lmv_v_soll_plaus	Soll-Moment der Längsmomentenverteilung nach vorne (bezogen auf die Welle) (plausibilisiert)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MaBgr*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Md_loss_grb_plaus	Verlustmoment des Getriebes bezogen auf die Getriebeeingangs- schnittstelle in Nm						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDRVERL*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Mdg_gsl_minus_plaus	Langsamer Momenteneingriff EGS auf Getriebeeingangsbasis: Momentenerniedrigung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Mdg_gsl_plus_plaus	Langsamer Momenteneingriff EGS auf Getriebeeingangsbasis: Momentenerhöhung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Mdg_gss_minus_plaus	Schneller Momenteneingriff EGS auf Getriebeeingangsbasis						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Mdg_gss_plus_plaus	Momenteneingriff EGS schnell auf Getriebeeingangsbasis						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Mdg_max_gs_plaus	Maximal zulässiges Getriebeeingangsmoment durch EGS-Notlauf (plausibilisiert)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Msa_stbped_plaus	Status Bremspedal (plausibilisiert)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Msa_stfzg_plaus	Status Fahrzeug Stillstand (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmHybDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Msa_stfzgpbr_plaus	Status Fahrzeug Stillstand Parkbremse (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmHybDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Msa_sthyb2_plaus	MSA-Start-/Kraftschlussanforderung, MSA-Anforderungen von der AE (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
N_ab_real_plaus	gemessene Abtriebsdrehzahl (vorzeichenbehaftet, enthält Informationen über Drehrichtung) (plausibilisiert)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
N_em1_max_plaus	Maximaldrehzahl EM1 plausibilisiert						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
N_gb2_in_max_as_plaus	Eingangsdrehzahl der Getriebe 2 (plausibilisiert)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
N_schalt_dkg_plaus	Vom DKG geforderte Motordrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Neig_l_plaus	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad (plausibilisiert)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Neig_l_qual_plaus	Qualifier Fahrbahnlängsneigung (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Pwg_ist_plaus	Pedalwert Fahrerwunsch in %						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Soc_hvb_ist_plaus	Ist-SOC (plausibilisiert)						
	uint16	Def_uw_b100	-	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
St_as_plaus	Bitträger Plaussignale						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_TchOb*						
St_brg_dv_plaus	Status Bremsung Fahrer (inkl. Status Bremspedal) plausibilisert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
St_dsc_ist_plaus	DSC Qualifier der FDR-Regelung (plausibilisiert)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
St_ebn_fahrbereit_plaus	tbd (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
St_egs_prog_plaus	Status Automatik Getriebe Programm						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_fg_socr_diag_obd_plaus	Status der Freigabe der OBD-Diagnose durch die SOC-Regelung. (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
St_kupp_dkg_plaus	Zustand der Anfahrkupplung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
St_mod_egs_plaus	Betriebsartenumschaltung Momenten/Drehzahlsteuerung der DME durch EGS (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
St_no_ccm_plaus	Das Signal enthält die Nummer der aktuell angezeigten Checkcontrol-Meldung im Display (plausibilisiert)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
St_notl_hybrid_2_plaus	Notlaufanforderung von EME an die DME 2.Teil (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmHybDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
St_notl_hybrid_3_plaus	Notlaufanforderung von EME an die DME 3.Teil (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmHybDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_PreDrive*						
St_notl_hybrid_plaus	Notlaufanforderung vom Hybrid-Steuergerät (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmHybDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
St_q_fn_fdr_plaus	Statuswort FDR Eingriffe vom DSC						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
St_q_rekup_anf_plaus	Bremsqualifier EGS (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
St_sail_grb_plaus	Gibt den aktuellen Zustand der Segelfunktion des gesamten Fahrzeuges wieder. Wird nur von den Antirebskomponenten eingelesen (Antriebsstrangkapselung). Der Zustand für Empfänger außerhalb des Antriebs ist ST_SAIL_DRV/StSailDrv. (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_Sai BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
St_wk_plaus	Status WK (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
St_zka_idx_plaus	Index für ZKA (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Status_anf_evmode_hyb_-plaus	Status_anf_evmode_hyb						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmHybAcvn*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_PreDrive*						
Status_antrieb_wunsch_fd_-plaus	EF-Wunschzustand Antrieb (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Status_err_gb1_plaus	Fehlerstatus Getriebe 1 (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmHybDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Status_err_gb2_plaus	Status Getriebefehler Getriebe 2 (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Status_iae_plaus	plausibilisierter Status der IAE (Anfahrkuppulung Getriebe)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Status_info_gb2_plaus	Status Schaltung aktiv Getriebe 2 (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Status_k0_plaus	Status der K0 (Trennkupplung zwischen VM und Getriebeeingang) (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStopp-Koor BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Status_ks_gb2_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MASTAB BMW_SWC_M-DAG2MDKOMP BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MXK BMW_SWC_Sai BMW_S-WC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Status_mdred_egs_plaus	Status Md-Reduktion Getriebe (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_LamCo BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MXK BMW_SWC_Sai BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Status_mod_gb2_plaus	Anforderung Lastfreiheit Getriebe 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDAG2MDKOMP BMW_SWC_MXK BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Status_op_evbutton_plaus	Eingangssignal Status EV Button (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
T_batt_sme_plaus	Temperatur der HV-Batterie (SME) (plausibilisiert)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tget_plaus	Getriebetemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_LhmEngAcvn BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_PreDrive*						
Tmot_plaus	Kühlwassertemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_TqeEngStr*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Tumg_can_plaus	Umgebungstemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						
Tumg_plaus	Umgebungstemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys*						
	Written in: *BMW_MOD_AsInEw_10ms*						

4.34.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1204 BMW_SWC_AsInEw-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
A_quer	Querbeschleunigung	*Layer*
Acfzgl	Fahrzeuglängsbeschleunigung	*Layer*
B_anhang	Bedingung Anhänger erkannt	*SYSIMP_10MS*
B_csn_egs	EGS im Modus ColdStartNeutral (Verzögertes erstes Gangeinlegen)	*Layer*
B_egs_khl1	Bedingung Anforderung Kühlstufe 1 von Getriebesteuerung	*Layer*
B_egs_khl2	Bedingung Anforderung Kühlstufe 2 von Getriebesteuerung	*Layer*
B_fg_overboost_em2	Bit für Freigabe des Overboost über die E-Maschine 2	*Layer*
B_fg_rennstart_gb1	Bit für Freigabe des Rennstarts von Getriebe 1	*Layer*
B_fs	Bedingung Fahrstufe	*UNDEFINED*
B_gangwechsel_gs	Gangwechsel aktiv	*Layer*
B_nic_egs	EGS im Modus NIC	*Layer*
Ba_em1_ist	Ist Betriebsart E-Maschine	*Layer*
Ba_em2_ist	Ist Betriebsart EM2	*UNDEFINED*
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	*Layer*
Brtorqdrv	Vom Fahrer über Bremspedal angefordertes Bremsmoment	*Layer*
Brtorqsum	Durch Betriebsbremse generiertes Bremsistmoment	*Layer*
Dm_ab_fws	Fahrwiderstand	*Layer*
Dm_rad_figa	Sollwert_Antriebsstrang_Moment_Gradient_Begrenzung	*Layer*
Gang_gb2_soll	Vorgabe Sollgang Getriebe 2	*Layer*
Gang_gb2_wunsch	Vorgabe Wunschgang Getriebe 2	*UNDEFINED*
I_gb2	Ist-Übersetzung (plausibilisiert) Getriebe 2	*UNDEFINED*
Md_em_nctl_stat	Stationärer/langsamer Momentenanteil des EM1/2 Drehzahlreglers (EM1/2 projektspezifisch)	*Layer*
Md_gb1_l	Langsamer Momenteneingriff vom Getriebe	*Layer*
Md_gb1_s	Schneller Momenteneingriff vom Getriebe	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Md_getriebe	Eingangsmoment Getriebe	*Layer*
Md_lmv_v_ist	Ist-Moment der Längsmomentenverteilung nach vorne (bezogen auf die Welle)	*Layer*
Md_lmv_v_soll	Soll-Moment der Längsmomentenverteilung nach vorne (bezogen auf die Welle)	*Layer*
Md_loss_grb	Verlustmoment des Getriebes bezogen auf die Getriebeeingangs- schnittstelle in Nm	*Layer*
Mdg_gsl_minus	Langsamer Momenteneingriff EGS auf Getriebeeingangsbasis: Momentenerniedrigung	*Layer*
Mdg_gsl_plus	Langsamer Momenteneingriff EGS auf Getriebeeingangsbasis: Momentenerhöhung	*Layer*
Mdg_gss_minus	Schneller Momenteneingriff EGS auf Getriebeeingangsbasis	*Layer*
Mdg_gss_plus	Momenteneingriff EGS schnell auf Getriebeeingangsbasis	*Layer*
Mdg_max_gs	Maximal zulässiges Getriebeeingangsmoment durch EGS-Notlauf	*Layer*
Msa_stbped	Status Bremspedal	*Layer*
Msa_stfzg	Status Fahrzeug Stillstand	*Layer*
Msa_stfzgpbr	Status Fahrzeug Stillstand Parkbremse	*Layer*
Msa_sthyb2	MSA-Start-/Kraftschlussanforderung, MSA-Anforderungen von der AE	*Layer*
N_ab_real	gemessene Abtriebsdrehzahl (Vorzeichenbehaftet, enthält Information über Drehrichtung), N_ab_m--Schnittstelle wird weiterhin als Absolutwert beibehalten	*Layer*
N_em1_max	Maximaldrehzahl EM1	*Layer*
N_gb2_in_max_as	Eingangsdrehzahl der Getriebe 2	*UNDEFINED*
N_schalt_dkg	Vom DKG geforderte Motordrehzahl	*Layer*
Neig_l	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad	*Layer*
Neig_l_qual	Qualifier Fahrbahnlängsneigung	*Layer*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
Soc_hvb_ist	Ist-SOC	*Layer*
St_dsc_ist	Ist Status DSC	*Layer*
St_ebn_fahrbereit	Freigabestatus der Fahrbereitschaft vom HVPM	*Layer*
St_egs	Statusbyte Automatikgetriebe	*Layer*
St_egs_prog	Status Automatik Getriebe Programm	*Layer*
St_fg_overboost	Bitträger	*Layer*
St_fg_socr_diag_obd	Status der Freigabe der OBD-Diagnose durch die SOC-Regelung	*Layer*
St_getrdaten	Status Getriebedaten	*Layer*
St_kupp_dkg	Zustand der Anfahrkupplung	*Layer*
St_mod_egs	Betriebsartenumschaltung Momenten/Drehzahlsteuerung der DME durch EGS	*Layer*
St_no_ccm	Das Signal enthält die Nummer der aktuell angezeigten Checkcontrol-Meldung im Display	*Layer*
St_notl_hybrid	Notlaufanforderung vom Hybrid-Steuergerät	*Layer*
St_notl_hybrid_2	Anforderung des Notlaufmanagers AE an den Notlaufmanager DME	*Layer*
St_notl_hybrid_3	Notlaufanforderung von EME an die DME 3.Teil	*Layer*
St_oz	Statuswort Eingangsgröáen Ölzustandssensor	*SYSIMP_10MS*
St_q_rekup_anf	Qualitätssignal zum Qualifier_Soll_Radmoment_Antriebsstrang_Summe_Rekuperation	*Layer*
St_sail_grb	Gibt den aktuellen Zustand der Segelfunktion des gesamten Fahrzeuges wieder. Wird nur von den Antirebskomponenten eingelesen (Antriebsstrangkapselung). Der Zustand für Empfänger außerhalb des Antriebs ist ST_SAIL_DRV/StSailDrv.	*Layer*
St_wk	Status WK	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_zka_idx	Index für ZKA	*Layer*
Status_anf_evmode_hyb	Status ob Verhinderer Aburf EV On aktiv mit zugehoerigem Grund	*Layer*
Status_antrieb_wunsch_fd	EF-Wunschzustand Antrieb	*UNDEFINED*
Status_err_gb1	Der Signalinhalt informiert über aktives elektrisches oder mechanisches Getriebenotlaufprogramm	*Layer*
Status_err_gb2	Status Getriebefehler Getriebe 2	*UNDEFINED*
Status_iae	Status der IAE (Anfahrkupplung Getriebe)	*Layer*
Status_info_gb2	Status Schaltung aktiv Getriebe 2	*UNDEFINED*
Status_k0	Status der K0 (Trennkupplung zwischen VM und Getriebeeingang)	*Layer*
Status_ks_gb2_ist	Ist-Kraftschluss Getriebe 2	*UNDEFINED*
Status_mdred_egs	Status Md-Reduktion Getriebe	*Layer*
Status_mod_gb2	Anforderung Lastfreiheit Getriebe 2	*UNDEFINED*
Status_op_evbutton	Status_Bedienung_MSA/EV	*Layer*
T_batt_sme	Temperatur der HV-Batterie (SME)	*Layer*
Tget	Getriebetemperatur	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
Tumg_can	Umgebungstemperatur	*Layer*

4.34.3.3.3 Parameter

Tabelle 1205 BMW_SWC_AsInEw-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWas_fac_TqEmSpdCtl-StatFil_C	tbd						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_A_QUER_PLAUS	Applikationswert für A_quer_plaus						
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875		-	
K_ACFZGL_PLAUS	Applikationswert für Acfzgl						
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875		-	
K_B_ANHANG_PLAUS	Applikationswert für B_anhang_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_B_CSN_EGS_PLAUS	Applikationswert für B_csn_egs_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_B_FG_OVERBOOST_-EM2_PLAUS	Applikationswert für B_fg_overboost_em2_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_B_GANGWECHSEL_GS_-PLAUS	Applikationswert für B_gangwechsel_gs_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_B_KUPP1_PLAUS	Applikationswert für B_kupp1_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_BA_EM1_IST_PLAUS	Applikationswert für Ba_em1_ist_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BA_EM2_IST_PLAUS	Applikationswert für Ba_em2_ist_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BRTORQDRV_PLAUS	Applikationswert für Brtorqdrv_plaus						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_BRTORQSUM_PLAUS	Applikationswert für Brtorqsum_plaus						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_DM_AB_FWS_PLAUS	Applikationswert für Dm_ab_fws_plaus						
	sint16	Def_q0p25	-	-8192 .. 8191,75		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_DM_RAD_FIGA_PLAUS	Applikationswert für Dm_rad_figa_plaus						
	uint16	Def_q8	-	0 .. 524280		-	
K_GANG_GB2_SOLL_-PLAUS	Applikationswert für Gang_gb2_soll_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_GANG_GB2_WUNSCH_-PLAUS	Applikationswert für Gang_gb2_wunsch_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_I_GB2_PLAUS	Applikationswert für I_gb2_plaus						
	uint16	Def_uw_b512	-	0 .. 511,9921875		-	
K_MD_GB1_L_PLAUS	Applikationswert für Md_gb1_l_plaus						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_GB1_S_PLAUS	Applikationswert für Md_gb1_s_plaus						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_GETRIEBE_PLAUS	Applikationswert für Md_getriebe_plaus						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_LMV_V_IST_PLAUS	Applikationswert für Md_lmv_v_ist_plaus						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_MD_LMV_V_SOLL_-PLAUS	Applikationswert für Md_lmv_v_soll_plaus						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_MD_LOSS_GRB_PLAUS	Applikationswert für Md_loss_grb_plaus						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDG_GSL_MINUS_-PLAUS	Applikationswert für Mdg_gsl_minus_plaus						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDG_GSL_PLUS_PLAUS	Applikationswert für Mdg_gsl_plus_plaus						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDG_GSS_MINUS_-PLAUS	Applikationswert für Mdg_gss_minus_plaus						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDG_GSS_PLUS_PLAUS	Applikationswert für Mdg_gss_plus_plaus						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDG_MAX_GS_PLAUS	Applikationswert für Mdg_max_gs_plaus						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MSA_STBPED_PLAUS	Applikationswert für Msa_stbped_plaus						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MSA_STFZG_PLAUS	Applikationswert für Msa_stfzg_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MSA_STFZGPBR_PLAUS	Applikationswert für Msa_stfzgpbr_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MSA_STHYB2_PLAUS	Applikationswert für Msa_sthyb2_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_N_AB_REAL_PLAUS	Applikationswert für N_ab_real_plaus						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_N_EM1_MAX_PLAUS	Applikationswert für N_em1_max_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_GB2_IN_MAX_AS_-PLAUS	Applikationswert für N_gb2_in_max_as_plaus						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_N_SCHALT_DKG_PLAUS	Appliaktionswert für N_schalt_dkg_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NEIG_L_PLAUS	Applikationswert für Neig_l_plaus						
	sint16	Def_q0p05	-	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_NEIG_L_QUAL_PLAUS	Applikationswert für Neig_l_qual_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SOC_HVB_IST_PLAUS	Applikationswert für Soc_hvb_ist_plaus						
	uint16	Def_uw_b100	-	0 .. 99,9984741210938		-	
K_ST_DSC_IST_PLAUS	Applikationswert für St_dsc_ist_plaus						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ST_EBN_FAHRBEREIT_-PLAUS	Applikationswert für St_ebn_fahrbereit_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_EGS_PROG_PLAUS	Applikations- und Ersatzwert von St_egs_prog_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_FG_SOCR_DIAG_-OBD_PLAUS	Applikationswert für St_fg_socr_diag_obd_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_KUPP_DKG_PLAUS	Applikationswert für St_kupp_dkg_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_MOD_EGS_PLAUS	Applikationswert für St_mod_egs_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_NO_CCM_PLAUS	Applikationswert für St_no_ccm_plaus						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ST_NOTL_HYBRID_2_-PLAUS	Applikationswert für St_notl_hybrid_2_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_NOTL_HYBRID_3_-PLAUS	Applikationswert für St_notl_hybrid_3_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_NOTL_HYBRID_-PLAUS	Applikationswert für St_notl_hybrid_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_Q_REKUP_ANF_-PLAUS	Applikationswert für St_q_rekup_anf_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_SAIL_GRB_PLAUS	Applikationswert für St_sail_grb_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_WK_PLAUS	Applikationswert für St_wk_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_ZKA_IDX_PLAUS	Applikationswert für St_zka_idx_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STATUS_ANF_EVMODE_-HYB_PLAUS	Verstellwert zu Status_anf_evmode_hyb						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_STATUS_ANTRIEB_-WUNSCH_FD_PLAUS	Applikationswert für Status_antrieb_wunsch_fd_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STATUS_ERR_GB1_-PLAUS	Applikationswert für Status_err_gb1_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STATUS_ERR_GB2_-PLAUS	Applikationswert für Status_err_gb2_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STATUS_IAE_PLAUS	Applikationswert für Status_iae_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_STATUS_INFO_GB2_-PLAUS	Applikationswert für Status_info_gb2_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STATUS_K0_PLAUS	Applikationswert für Status_k0_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STATUS_KS_GB2_IST_-PLAUS	Applikations- und Ersatzwert von Status_ks_gb2_ist_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STATUS_MDRED_EGS_-PLAUS	Applikationswert für Status_mdred_egs_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STATUS_MOD_GB2_-PLAUS	Applikations- und Ersatzwert von Status_mod_gb2_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STATUS_OP_EVBUT-TON_PLAUS	Applikationswert für Status_op_evbutton_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_T_BATT_SME_PLAUS	Applikationswert für T_batt_sme_plaus						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TGET_PLAUS	Applikationswert für Tget_plaus						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOT_PLAUS	Applikations- und Ersatzwert von Tmot_plaus						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TUMG_CAN_PLAUS	Applikations- und Ersatzwert von Tumg_can_plaus						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TUMG_PLAUS	Applikations- und Ersatzwert von Tumg_plaus						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
S_A_QUER_PLAUS	Applikationsschalter für A_quer_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ACFZGL_PLAUS	Applikationsschalter für Acfzgl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_ENTFALL_AKTIV	Applikationsschalter für Entfall der nicht benötigten Grössen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AS_IN_EW_AKTIV	Schalter zur Aktivierung der Ersatzwertberechnung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_B_ANHANG_PLAUS	Applikationsschalter für B_anhang_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_B_CSN_EGS_PLAUS	Applikationsschalter für B_csn_egs_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_B_FG_OVERBOOST_-EM2_PLAUS	Applikationsschalter für B_fg_overboost_em2_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_B_GANGWECHSEL_GS_-PLAUS	Applikationsschalter für B_gangwechsel_gs_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_B_KUPP1_PLAUS	Applikationsschalter für B_kupp1_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BA_EM1_IST_PLAUS	Applikationsschalter für Ba_em1_ist_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BA_EM2_IST_PLAUS	Applikationsschalter für Ba_em2_ist_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BRTORQDRV_PLAUS	Applikationsschalter für Brtorqdrv_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BRTORQSUM_PLAUS	Applikationsschalter für Brtorqsum_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DM_AB_FWS_PLAUS	Applikationsschalter für Dm_ab_fws_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DM_RAD_FIGA_PLAUS	Applikationsschalter für Dm_rad_figa_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_GANG_GB2_SOLL_-PLAUS	Applikationsschalter für Gang_gb2_soll_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_GANG_GB2_WUNSCH_-PLAUS	Applikationsschalter für Gang_gb2_wunsch_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_I_GB2_PLAUS	Applikationsschalter für I_gb2_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_GB1_L_PLAUS	Applikationsschalter für Md_gb1_l_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_GB1_S_PLAUS	Applikationsschalter für Md_gb1_s_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_GETRIEBE_PLAUS	Applikationsschalter für Md_getriebe_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_LMV_V_IST_PLAUS	Applikationsschalter für Md_lmv_v_ist_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_LMV_V_SOLL_-PLAUS	Applikationsschalter für Md_lmv_v_soll_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_LOSS_GRB_PLAUS	Applikationsschalter für Md_loss_grb_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDG_GSL_MINUS_-PLAUS	Applikationsschalter für Mdg_gsl_minus_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_MDG_GSL_PLUS_PLAUS	Applikationsschalter für Mdg_gsl_plus_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDG_GSS_MINUS_-PLAUS	Applikationsschalter für Mdg_gss_minus_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDG_GSS_PLUS_PLAUS	Applikationsschalter für Mdg_gss_plus_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDG_MAX_GS_PLAUS	Applikationsschalter für Mdg_max_gs_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSA_STBPED_PLAUS	Applikationsschalter für Msa_stbped_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSA_STFZG_PLAUS	Applikationsschalter für Msa_stfzg_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSA_STFZGPBR_PLAUS	Applikationsschalter für Msa_stfzgpbr_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSA_STHYB2_PLAUS	Applikationsschalter für Msa_sthyb2_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_N_AB_REAL_PLAUS	Applikationsschalter für N_ab_real_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_N_EM1_MAX_PLAUS	Applikationsschalter für N_em1_max_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_N_GB2_IN_MAX_AS_-PLAUS	Applikationsschalter für N_gb2_in_max_as_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_N_SCHALT_DKG_PLAUS	Applikationsschalter für N_schalt_dkg_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NEIG_L_PLAUS	Applikationsschalter für Neig_l_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NEIG_L_QUAL_PLAUS	Applikationsschalter für Neig_l_qual_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SOC_HVB_IST_PLAUS	Applikationsschalter für Soc_hvb_ist_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ST_DSC_IST_PLAUS	Applikationsschalter für St_dsc_ist_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ST_EBN_FAHRBEREIT_-PLAUS	Applikationsschalter für St_ebn_fahrbereit_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ST_EGS_PROG_PLAUS	Schalter für St_egs_prog_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ST_FG_SOCR_DIAG_-OBD_PLAUS	Applikationsschalter für St_fg_socr_diag_obd_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ST_KUPP_DKG_PLAUS	Applikationsschalter für St_kupp_dkg_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ST_MOD_EGS_PLAUS	Applikationsschalter für St_mod_egs_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ST_NO_CCM_PLAUS	Applikationsschalter für St_no_ccm_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ST_NOTL_HYBRID_2_-PLAUS	Applikationsschalter für St_notl_hybrid_2_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ST_NOTL_HYBRID_3_-PLAUS	Applikationsschalter für St_notl_hybrid_3_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ST_NOTL_HYBRID_-PLAUS	Applikationsschalter für St_notl_hybrid_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ST_Q_REKUP_ANF_-PLAUS	Applikationsschalter für St_q_rekup_anf_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ST_SAIL_GRB_PLAUS	Applikationsschalter für St_sail_grb_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_ST_WK_PLAUS	Applikationsschalter für St_wk_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ST_ZKA_IDX_PLAUS	Applikationsschalter für St_zka_idx_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STATUS_ANF_EVMODE_-HYB_PLAUS	Schalter für Status_anf_evmode_hyb_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STATUS_ANTRIEB_-WUNSCH_FD_PLAUS	Applikationsschalter für Status_antrieb_wunsch_fd_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STATUS_ERR_GB1_-PLAUS	Applikationsschalter für Status_err_gb1_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STATUS_ERR_GB2_-PLAUS	Applikationsschalter für Status_err_gb2_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STATUS_IAE_PLAUS	Applikationsschalter für Status_iae_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STATUS_INFO_GB2_-PLAUS	Applikationsschalter für Status_info_gb2_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STATUS_K0_PLAUS	Applikationsschalter für Status_k0_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STATUS_KS_GB2_IST_-PLAUS	Schalter für Status_ks_gb2_ist_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STATUS_MDRED_EGS_-PLAUS	Applikationsschalter für Status_mdred_egs_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STATUS_MOD_GB2_-PLAUS	Schalter für Status_mod_gb2_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STATUS_OP_EVBUT-TON_PLAUS	Applikationsschalter für Status_op_evbutton_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_T_BATT_SME_PLAUS	Applikationsschalter für T_batt_sme_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGET_PLAUS	Applikationsschalter für Tget_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TMOT_PLAUS	Schalter für Tmot_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TUMG_CAN_PLAUS	Schalter für Tumg_can_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TUMG_PLAUS	Schalter für Tumg_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

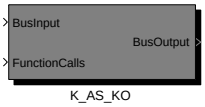
4.34.4 BMW_SWC_AsKo 108.001.0 Grenzen fuer Strom- und Spannungsregelung

4.34.4.1 Funktionsbeschreibung

4.34.4.2 Funktionsdefinition

4.34.4.2.1 K_AS_KO

Abbildung 7878 K_AS_KO



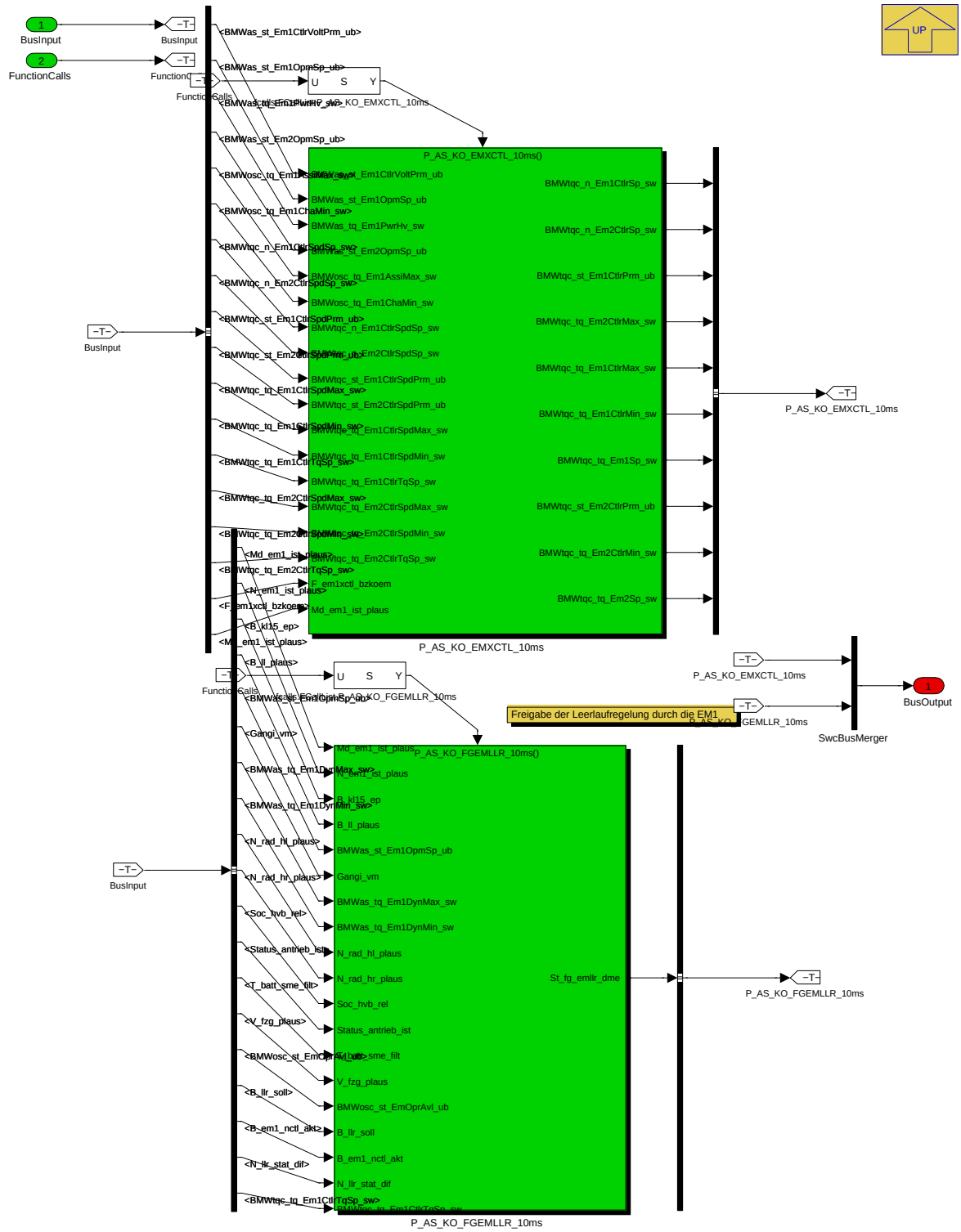
Navigationslinks:

Children: K_AS_KO *S. 5862*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.4.2.1.1 K_AS_KO

Abbildung 7879 K_AS_KO



Koordination der E-Maschinen-Reglergrenzen

Navigationslinks:

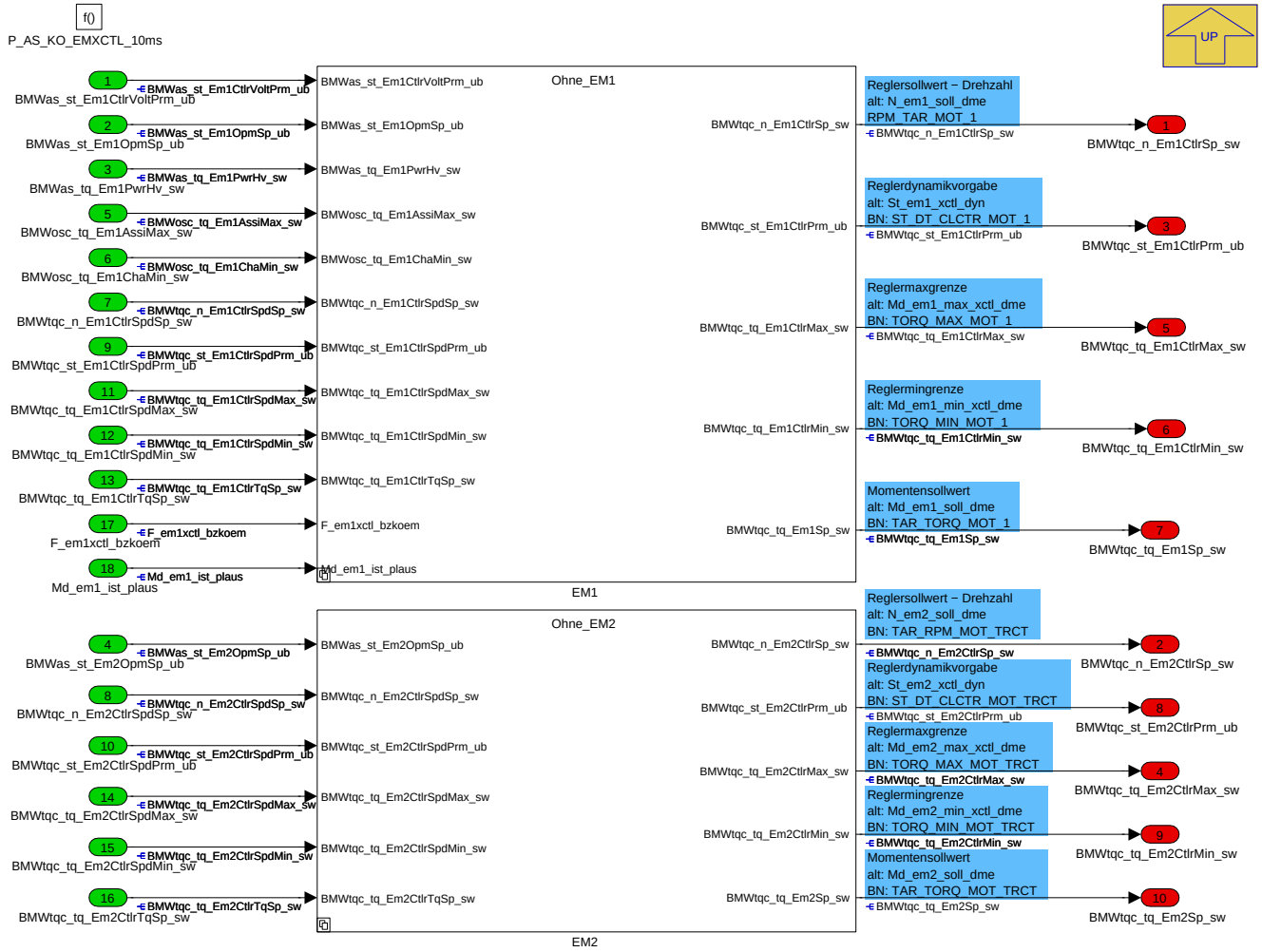
Parent: K_AS_KO *S. 5861*

Children: P_AS_KO_EMXCTL_10ms *S. 5863* --- P_AS_KO_FGEMLLR_10ms *S. 5870*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.4.2.2 P_AS_KO_EMXCTL_10ms

Abbildung 7880 P_AS_KO_EMXCTL_10ms



Koordination der E-Maschinen-Reglergrenzen

Navigationslinks:

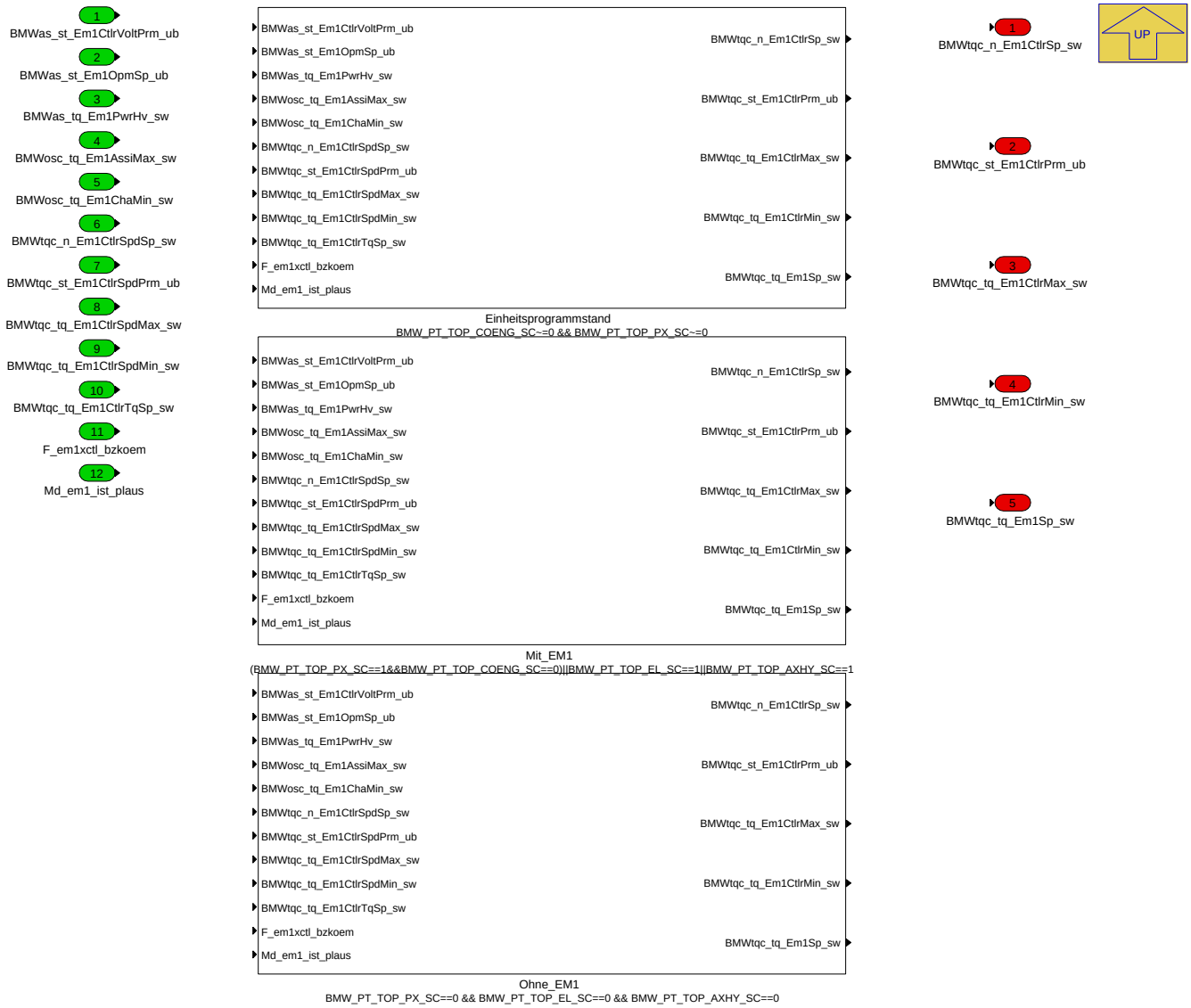
Parent: K_AS_KO *S. 5862*

Children: EM1 *S. 5863* --- EM2 *S. 5868*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.4.2.2.1 EM1

Abbildung 7881 EM1



Navigationslinks:

Parent: P_AS_KO_EMXCTL_10ms *S. 5863*

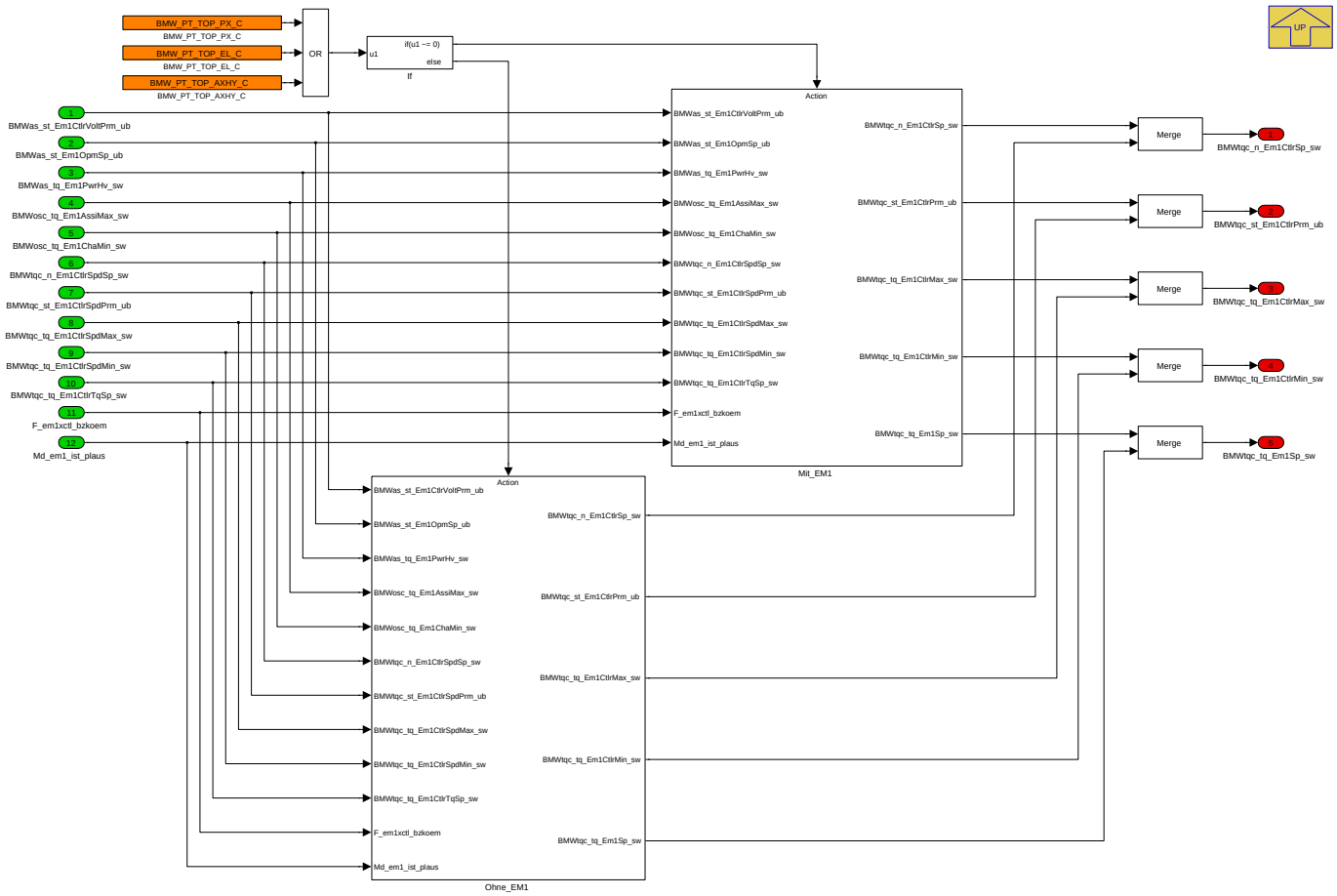
Children: Einheitsprogrammstand *S. 5865* --- Mit_EM1 *S. 5867* --- Ohne_EM1 *S. 5868*

4.34.4.2.2.1.1 Einheitsprogrammstand (Variant Sub)

Variant parent: EM1 *S. 5863*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC[ne]0 & BMW_PT_TOP_PX_SC[ne]0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7882 Einheitsprogrammstand



Navigationslinks:

Parent: EM1 *S. 5863*

Children: Mit_EM1 *S. 5866* --- Ohne_EM1 *S. 5866*

4.34.4.2.2.1.1.1 Mit_EM1 (Variant Sub)

Variant parent: EM1 *S. 5863*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC[ne]0 & BMW_PT_TOP_PX_SC[ne]0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7883 Mit_EM1

Navigationslinks:

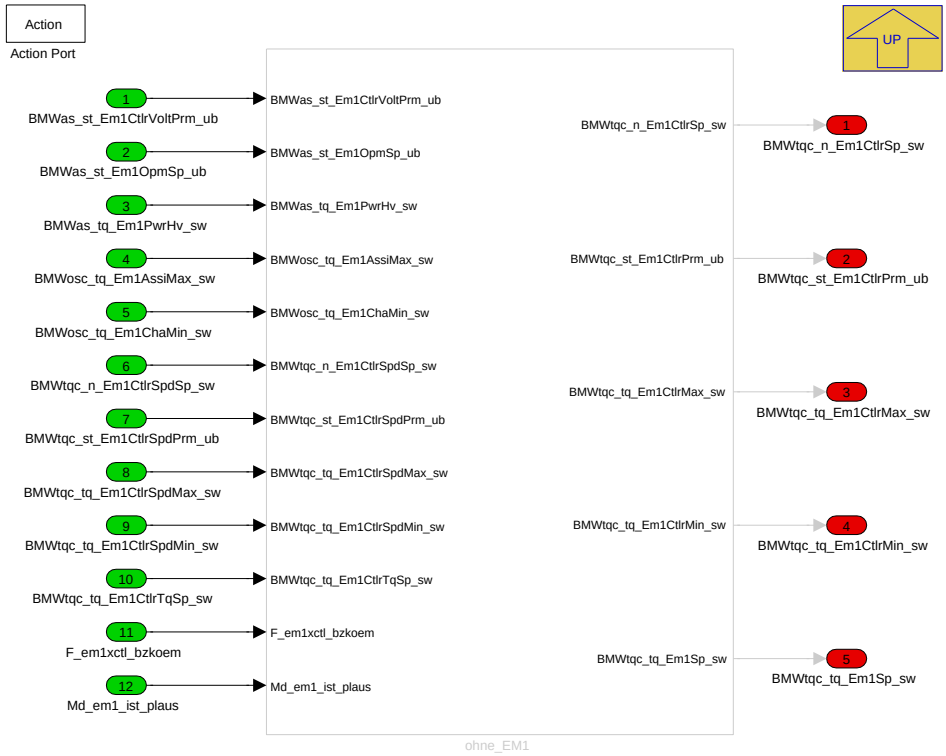
Parent: Einheitsprogrammstand *S. 5865*

Libs: mit_EM1 *S. 5875*

4.34.4.2.2.1.1.2 Ohne_EM1 (Variant Sub)

Variant parent: EM1 *S. 5863*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC[ne]0 & BMW_PT_TOP_PX_SC[ne]0.

Abbildung 7884 Ohne_EM1



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

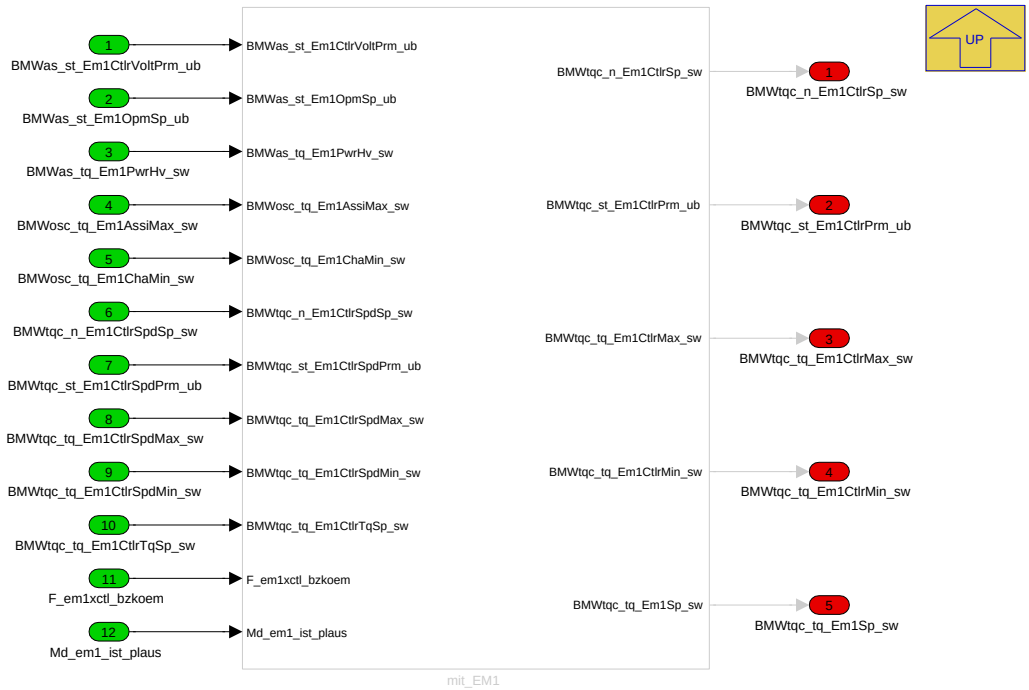
Parent: Einheitsprogrammstand S. 5865

Libs: ohne_EM1 S. 5876

4.34.4.2.2.1.2 Mit_EM1 (Variant Sub)

Variant parent: EM1 S. 5863. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC==1&BMW_PT_TOP_COENG_SC==0) OR BMW_PT_TOP_EL_SC==1 OR BMW_-PT_TOP_AXHY_SC==1.

Abbildung 7885 Mit_EM1



Navigationslinks:

Parent: EM1 S. 5863

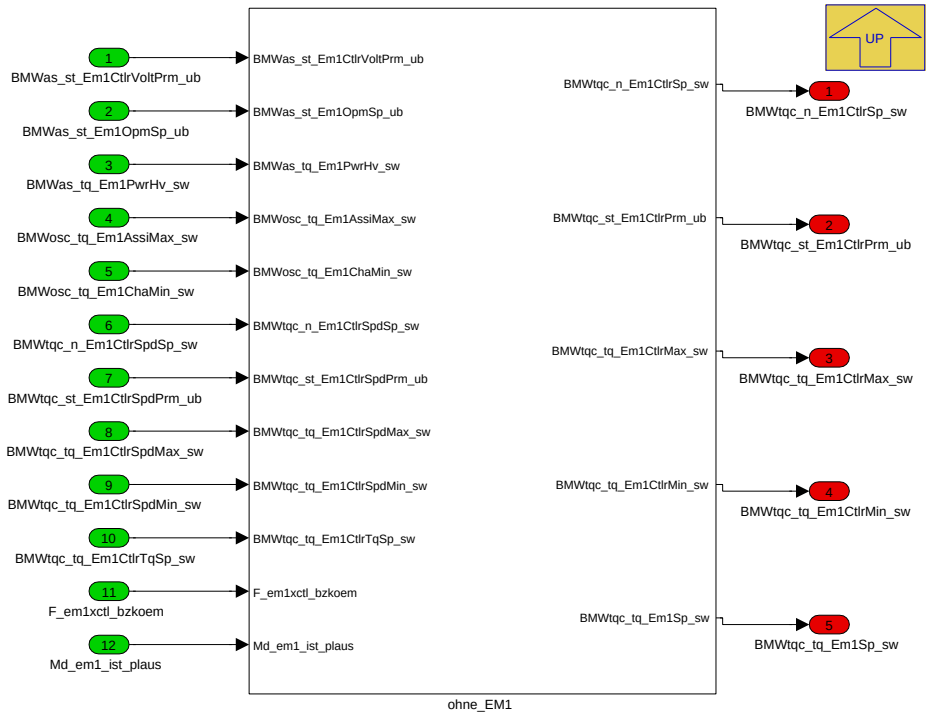
Libs: mit_EM1 S. 5875

4.34.4.2.2.1.3 Ohne_EM1 (Variant Sub)

Variant parent: EM1 S. 5863. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC==0 & BMW_PT_TOP_EL_SC==0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC==0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7886 Ohne_EM1



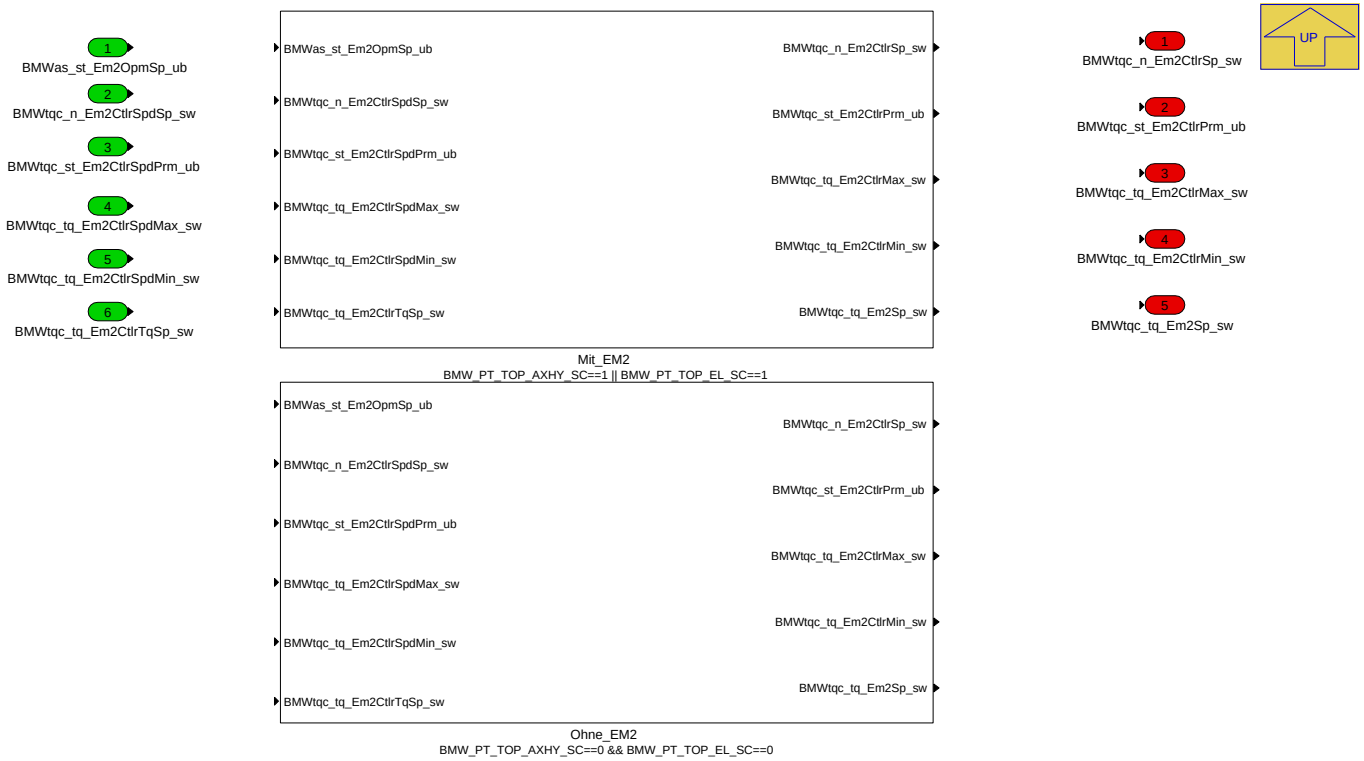
Navigationslinks:

Parent: EM1 *S. 5863*

Libs: ohne_EM1 *S. 5876*

4.34.4.2.2.2 EM2

Abbildung 7887 EM2



Navigationslinks:

Parent: P_AS_KO_EMXCTL_10ms *S. 5863*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Mit_EM2 S. 5869 --- Ohne_EM2 S. 5869

4.34.4.2.2.2.1 Mit_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM2 S. 5868. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC==1.

Abbildung 7888 Mit_EM2

Navigationslinks:

Parent: EM2 S. 5868

Libs: mit_EM2 S. 5877

4.34.4.2.2.2.2 Ohne_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: EM2 S. 5868. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==0 & BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

Abbildung 7889 Ohne_EM2

Navigationslinks:

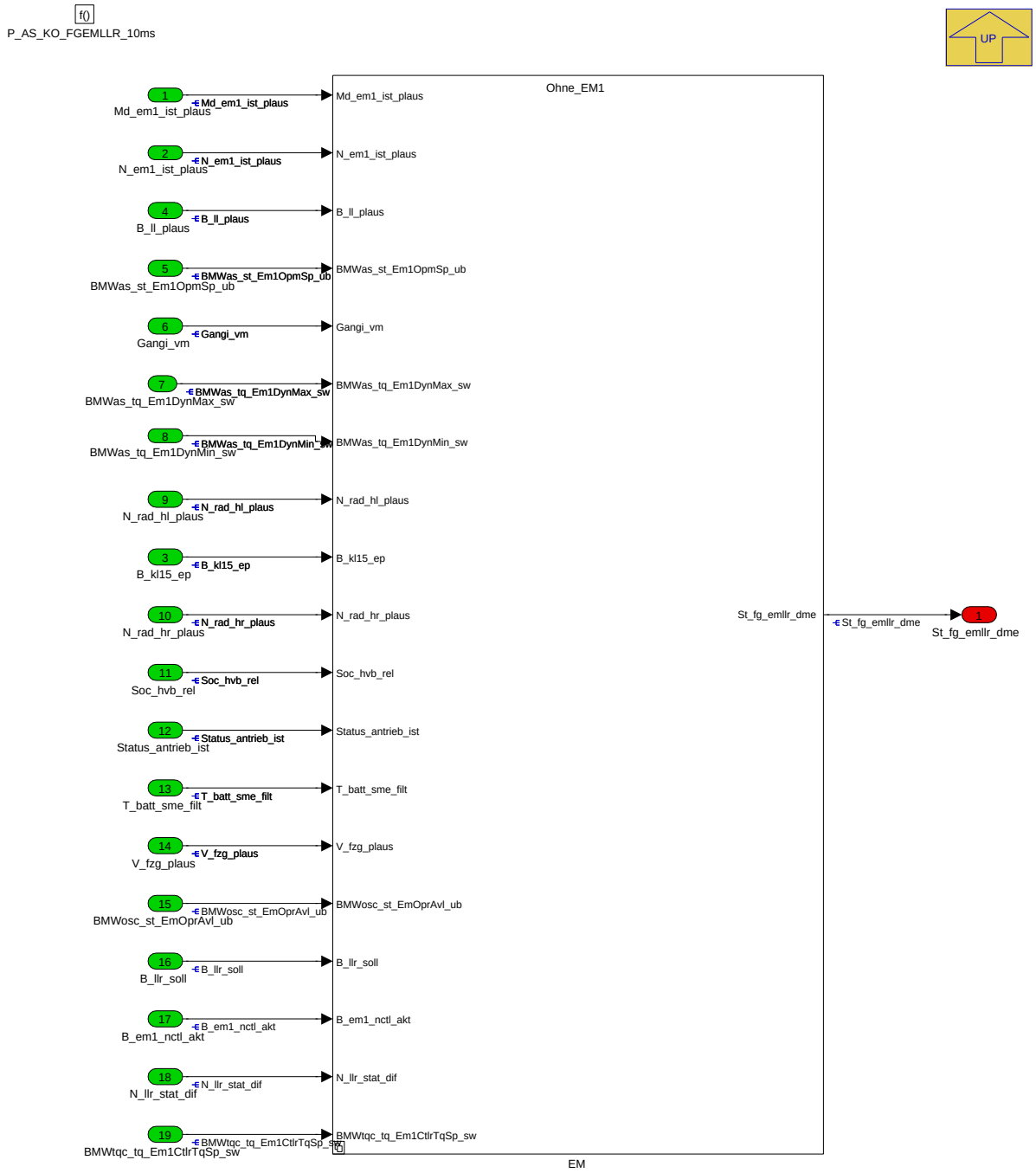
Parent: EM2 S. 5868

Libs: ohne_EM2 S. 5877

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.4.2.3 P_AS_KO_FGEMLLR_10ms

Abbildung 7890 P_AS_KO_FGEMLLR_10ms



tbd

Navigationslinks:

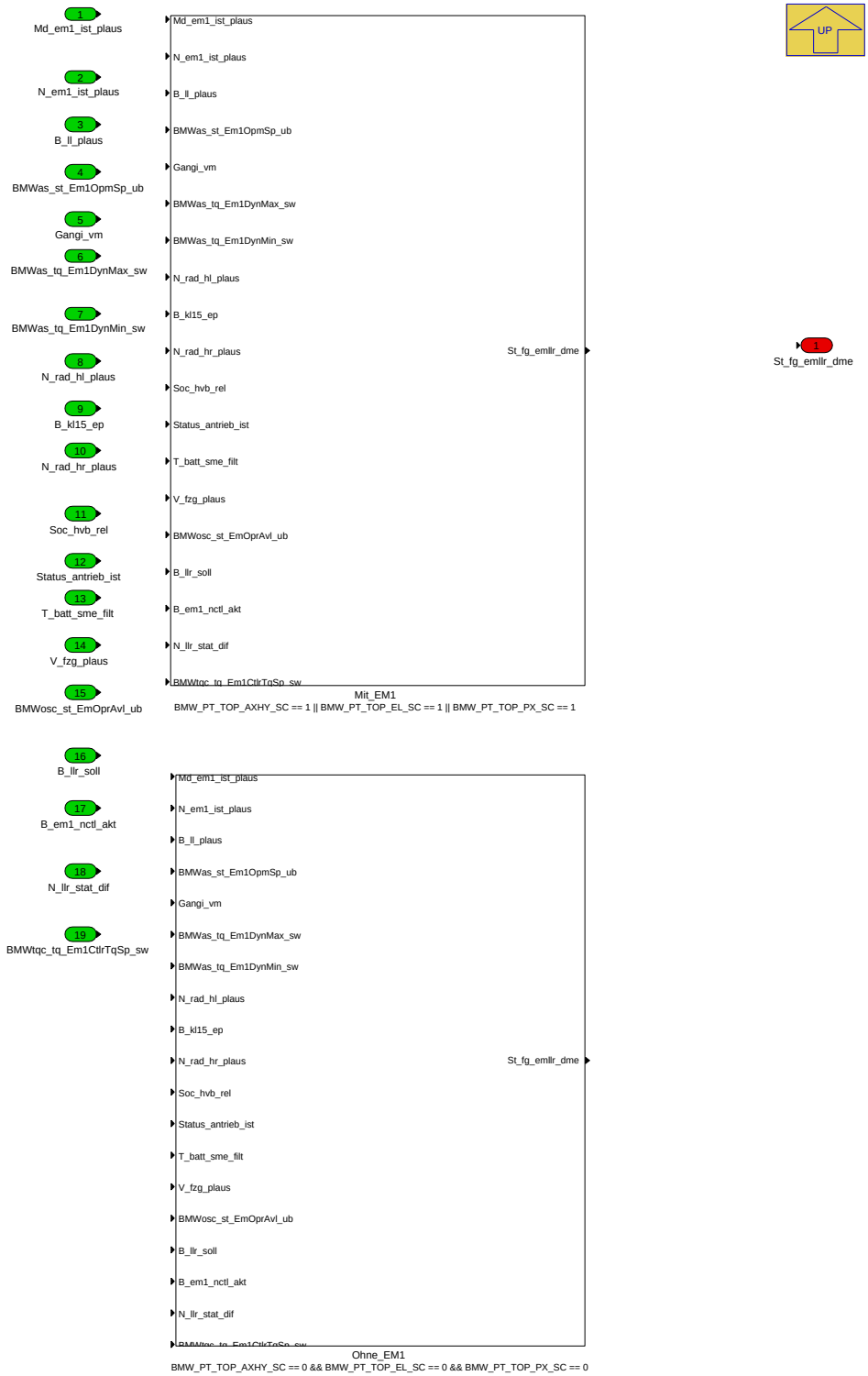
Parent: K_AS_KO *S. 5862*

Children: EM *S. 5870*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.4.2.3.1 EM

Abbildung 7891 EM



Navigationslinks:

Parent: P_AS_KO_FGEMLLR_10ms *S. 5870*

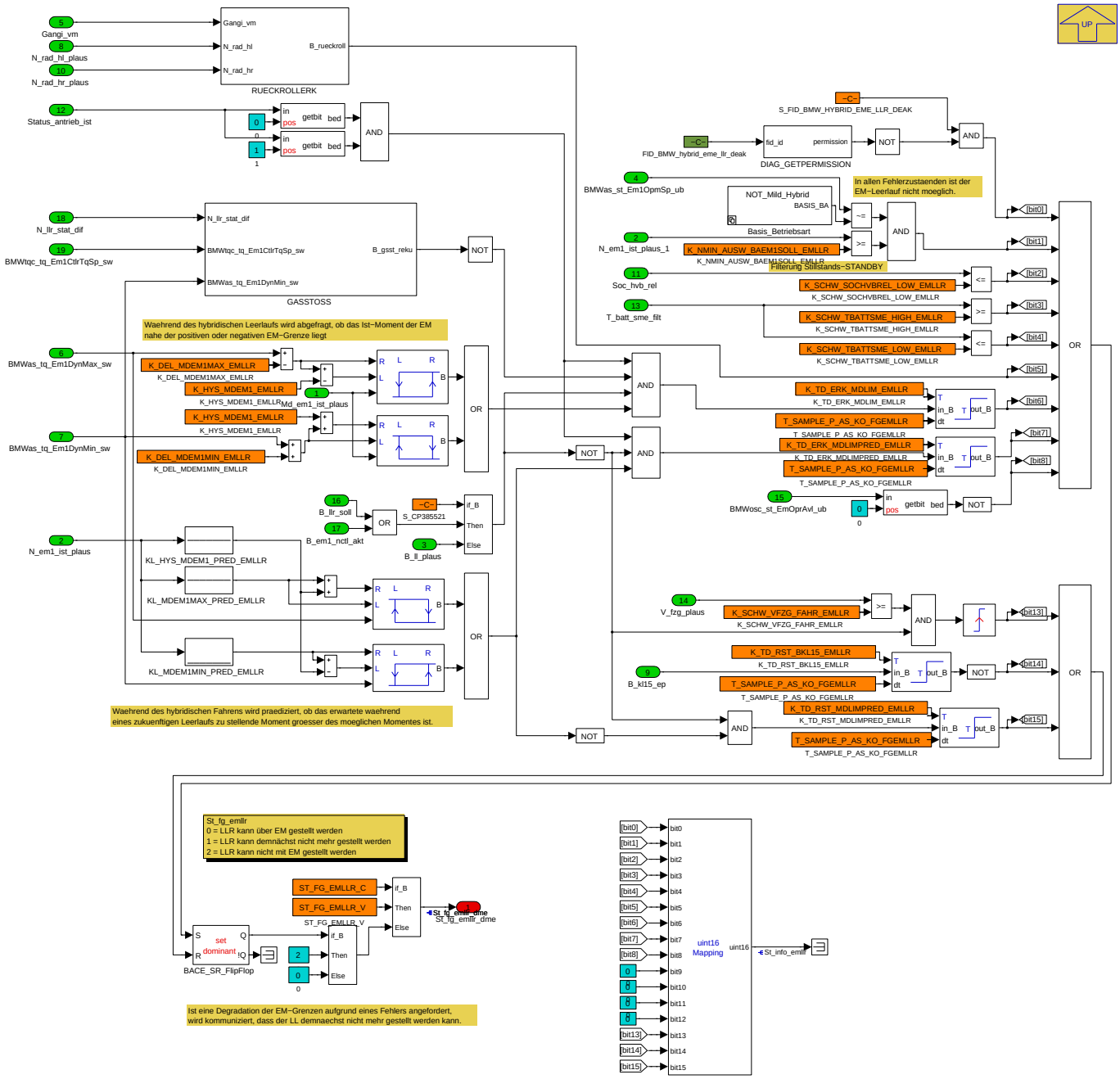
Children: Mit_EM1 *S. 5872* --- Ohne_EM1 *S. 5874*

4.34.4.2.3.1.1 Mit_EM1 (Variant Sub)

Variant parent: EM *S. 5870*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7892 Mit_EM1



Navigationslinks:

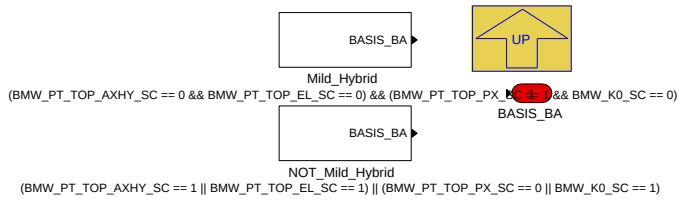
Parent: EM *S. 5870*

Children: Basis_Betriebsart *S. 5872* --- GASSTOSS *S. 5873* --- RUECKROLLERK *S. 5874*

4.34.4.2.3.1.1.1 Basis_Betriebsart (Variant Sub)

Variant parent: EM *S. 5870*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 7893 Basis_Betriebsart



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Mit_EM1 *S. 5872*

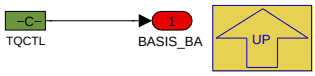
Children: Mild_Hybrid *S. 5873* --- NOT_Mild_Hybrid *S. 5873*

4.34.4.2.3.1.1.1.1 Mild_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: EM *S. 5870*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Variant parent: Basis_Betriebsart *S. 5872*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0) & (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 & BMW_K0_SC == 0).

Abbildung 7894 Mild_Hybrid



Navigationslinks:

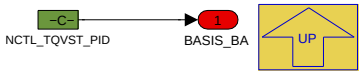
Parent: Basis_Betriebsart *S. 5872*

4.34.4.2.3.1.1.1.2 NOT_Mild_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: EM *S. 5870*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Variant parent: Basis_Betriebsart *S. 5872*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 OR BMW_K0_SC == 1).

Abbildung 7895 NOT_Mild_Hybrid



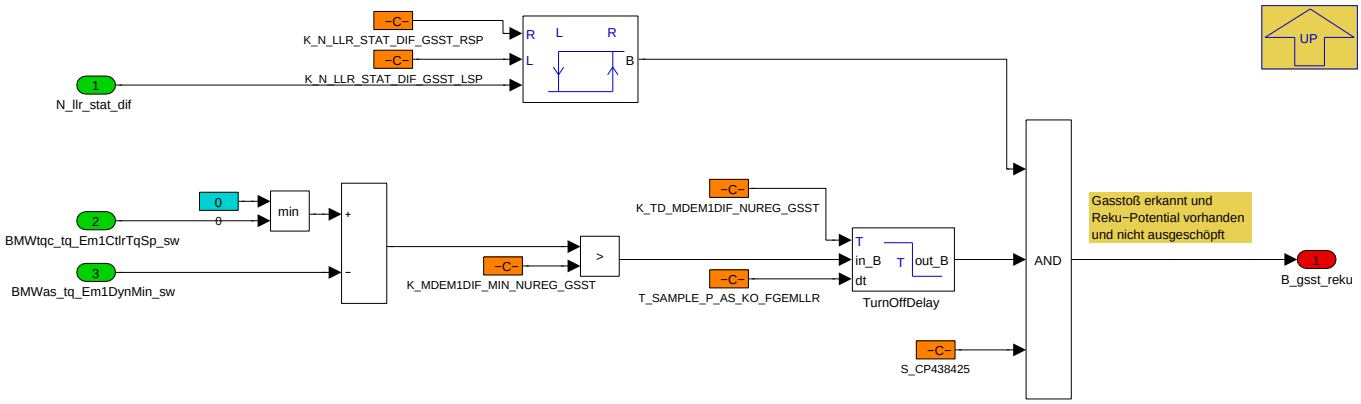
Navigationslinks:

Parent: Basis_Betriebsart *S. 5872*

4.34.4.2.3.1.1.2 GASSTOSS (Variant Sub)

Variant parent: EM *S. 5870*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 7896 GASSTOSS



Navigationslinks:

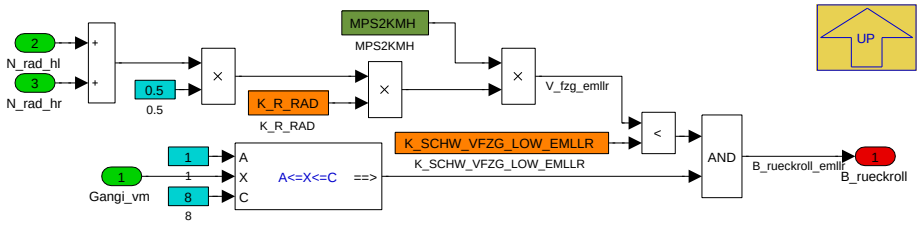
Parent: Mit_EM1 *S. 5872*

4.34.4.2.3.1.1.3 RUECKROLLERK (Variant Sub)

Variant parent: EM *S. 5870*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7897 RUECKROLLERK



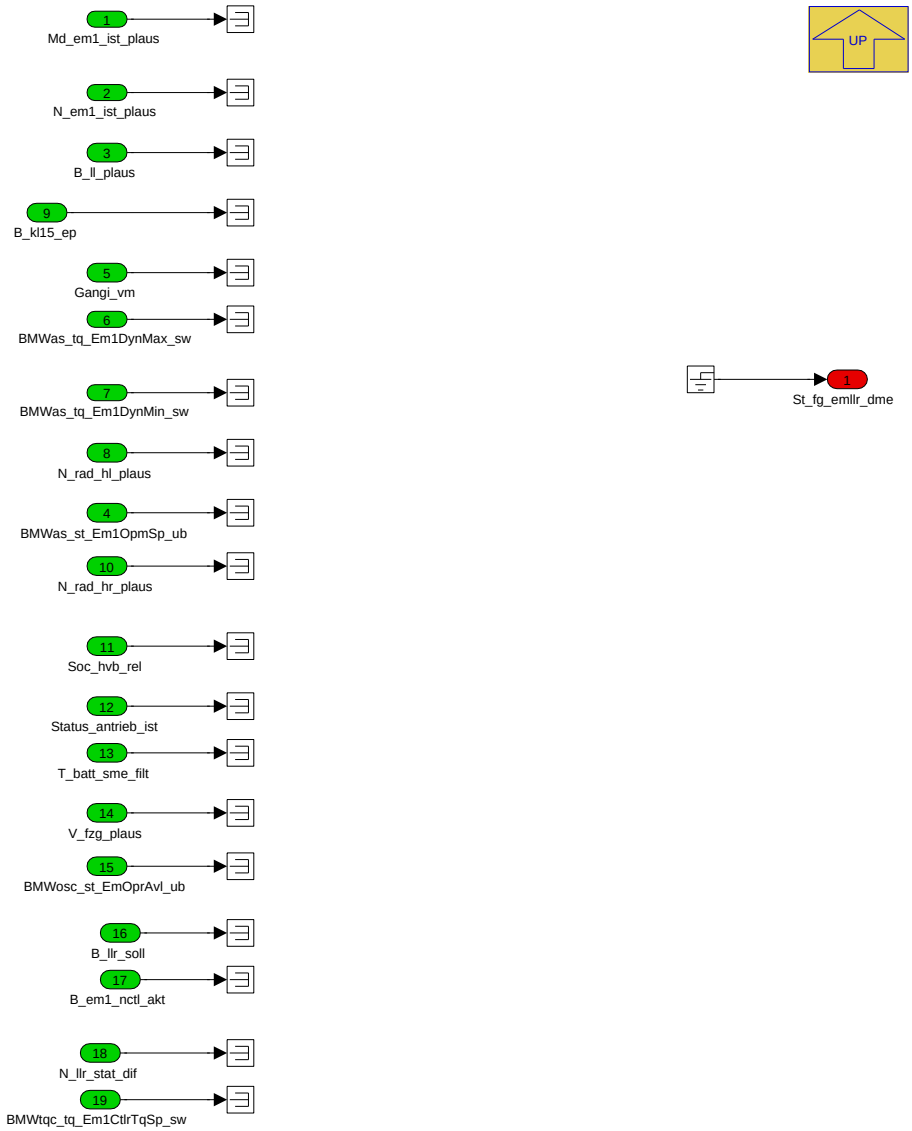
Navigationslinks:

Parent: Mit_EM1 *S. 5872*

4.34.4.2.3.1.2 Ohne_EM1 (Variant Sub)

Variant parent: EM *S. 5870*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC == 0.

Abbildung 7898 Ohne_EM1



Navigationslinks:

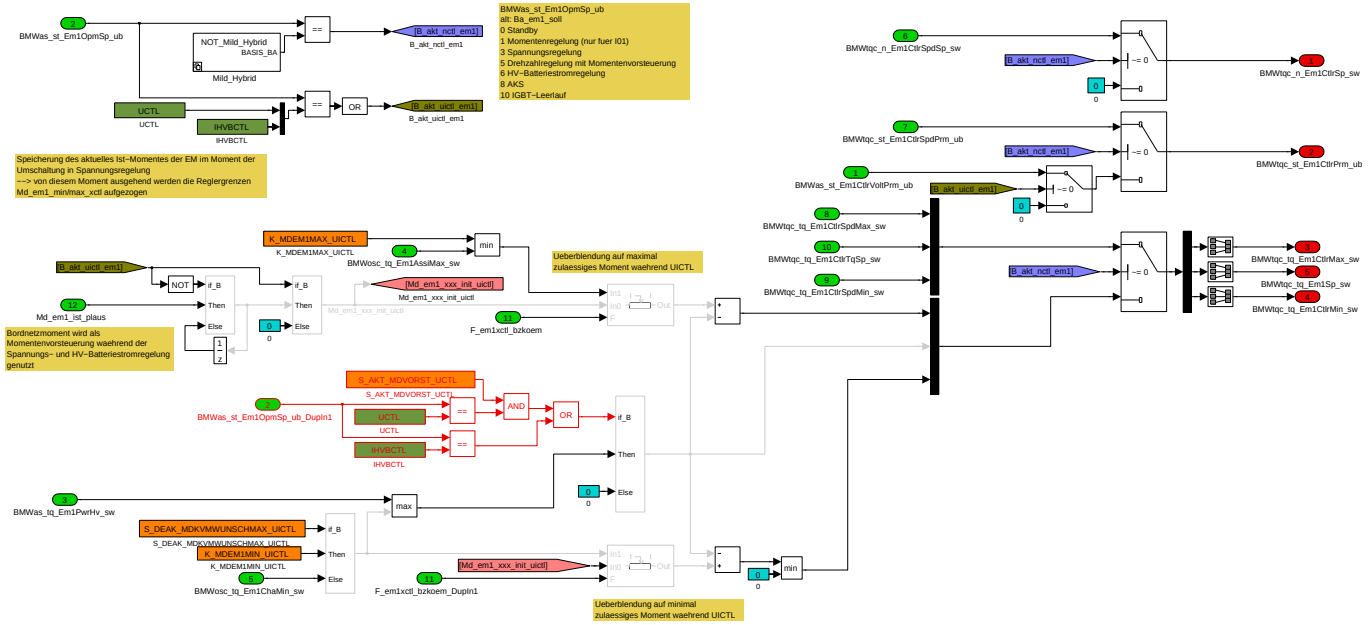
Parent: EM *S. 5870*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.4.2.4 Local library links

4.34.4.2.4.1 mit_EM1

Abbildung 7899 mit_EM1



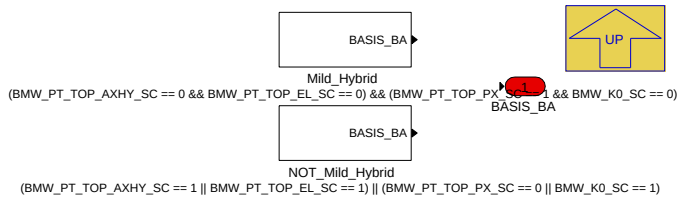
Navigationslinks:

Lib is used in: Mit_EM1 *S. 5866* --- Mit_EM1 *S. 5867*

Children: Mild_Hybrid *S. 5875*

4.34.4.2.4.1.1 Mild_Hybrid

Abbildung 7900 Mild_Hybrid



Navigationslinks:

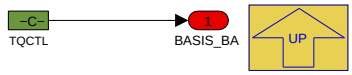
Parent: mit_EM1 *S. 5875*

Children: Mild_Hybrid *S. 5875* --- NOT_Mild_Hybrid *S. 5876*

4.34.4.2.4.1.1.1 Mild_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Mild_Hybrid *S. 5875*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0) & (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 & BMW_K0_SC == 0).

Abbildung 7901 Mild_Hybrid



Navigationslinks:

Parent: Mild_Hybrid *S. 5875*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.4.2.4.1.1.2 NOT_Mild_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Mild_Hybrid *S. 5875*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 OR BMW_K0_SC == 1).

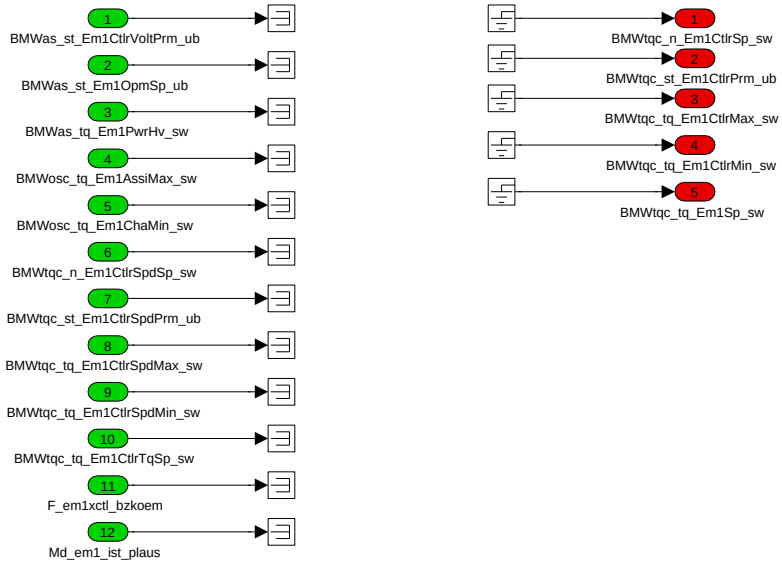
Abbildung 7902 NOT_Mild_Hybrid

Navigationslinks:

Parent: Mild_Hybrid *S. 5875*

4.34.4.2.4.2 ohne_EM1

Abbildung 7903 ohne_EM1



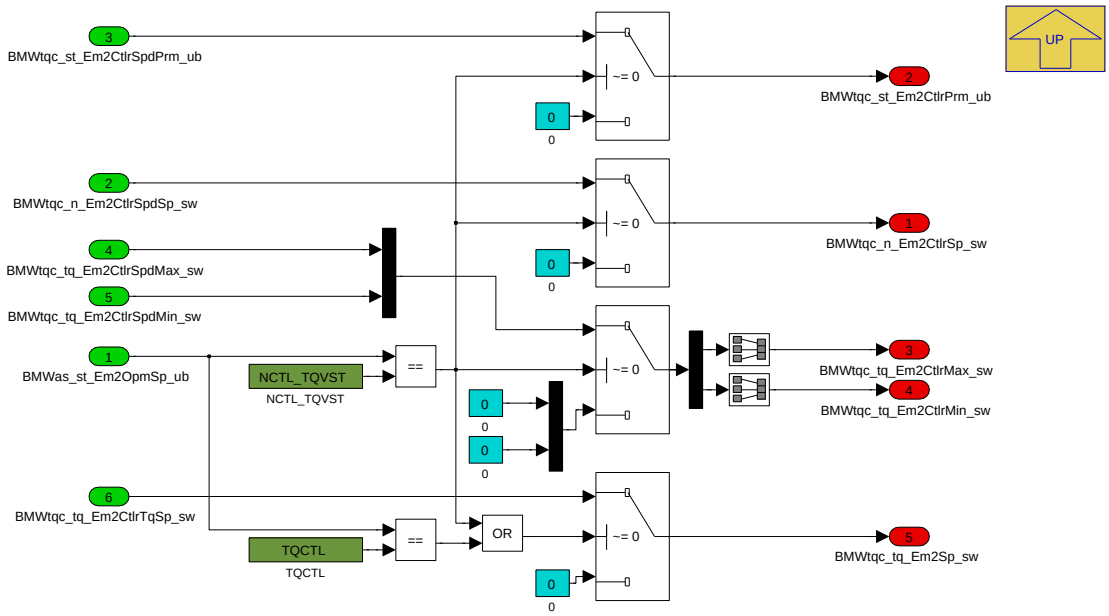
Navigationslinks:

Lib is used in: Ohne_EM1 *S. 5866* --- Ohne_EM1 *S. 5868*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.4.2.4.3 mit_EM2

Abbildung 7904 mit_EM2

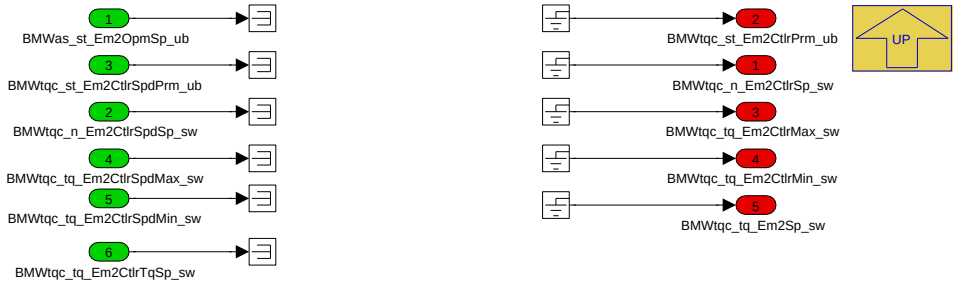


Navigationslinks:

Lib is used in: Mit_EM2 *S. 5869*

4.34.4.2.4.4 ohne_EM2

Abbildung 7905 ohne_EM2



Navigationslinks:

Lib is used in: Ohne_EM2 *S. 5869*

4.34.4.3 Lokales Datenlexikon

4.34.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1206 BMW_SWC_AsKo-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqc_n_Em1CtlrSp_sw	BMWtqc_n_Em1CtlrGelSp_sw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_KO_EMXCTL_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqc_n_Em2CtlrSp_sw	BMWtqc_n_Em2CtlrGelSp_sw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_KO_EMXCTL_10ms*						
BMWtqc_st_Em1CtlrPrm_ub	BMWtqc_st_Em1CtlrGelPrmSp_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_KO_EMXCTL_10ms*						
BMWtqc_st_Em2CtlrPrm_ub	BMWtqc_st_Em2CtlrGelPrmSp_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_KO_EMXCTL_10ms*						
BMWtqc_tq_Em1CtlrMax_sw	Maximales Reglerlimit der E-Maschine 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_KO_EMXCTL_10ms*						
BMWtqc_tq_Em1CtlrMin_sw	Minimales Reglerlimit der E-Maschine 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_KO_EMXCTL_10ms*						
BMWtqc_tq_Em1Sp_sw	Drehmomentensollwert für die E-Maschine 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_KO_EMXCTL_10ms*						
BMWtqc_tq_Em2CtlrMax_sw	Maximales Reglerlimit der E-Maschine 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_KO_EMXCTL_10ms*						
BMWtqc_tq_Em2CtlrMin_sw	Minimales Reglerlimit für die E-Maschine 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_KO_EMXCTL_10ms*						
BMWtqc_tq_Em2Sp_sw	Drehmomentensollwert für die E-Maschine 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_KO_EMXCTL_10ms*						
St_fg_emllr_dme	Freigabe Leerlaufregelung EM1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *P_AS_KO_FGEMLLR_10ms*						

4.34.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1207 BMW_SWC_AsKo-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_em1_max_xctl	Enter Description	*BMW_SWC_SpdCord*
B_em1_nctl_akt	Enter Description	*BMW_SWC_SpdCord*
B_em1_nctl_akt_k0zu	Enter Description	*BMW_SWC_SpdCord*
B_em1_nctl_akt_os	Enter Description	*BMW_SWC_SpdCord*
B_em1_nctl_gb1_akt	Aktivierung EM1-Drehzahlregler für Getriebeeingang (Schleppstart)	*BMW_SWC_SpdCord*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	Layer
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	Layer
B_ll_plaus	Bit Leerlauf plausibilisiert	BMW_SWC_AsIn
B_llr_soll	Aktivierung LLR	BMW_SWC_SpdCord
BMWas_st_Em1CtlrVoltPrm_ub	Status zur Vorgabe der Reglerdynamikparamater in der E-Maschinenspannungs- und HV-Batteriestromregelung	BMW_SWC_AsBzko
BMWas_st_Em1OpmSp_ub	Sollbetriebsart der E-Maschine 1 (0: Standby 1:Momentenregelung 3: E-Maschinenspannungsregelung 5:Drehzahlregelung mit Momentenvorsteuerung 6:HV-Batteriestromregelung 8:Aktiver Kurzschluss 10:Freilauf)	BMW_SWC_AsBzko
BMWas_st_Em2OpmSp_ub	Sollbetriebsart der E-Maschine 2 (0: Standby 1:Momentenregelung 3: E-Maschinenspannungsregelung 5:Drehzahlregelung mit Momentenvorsteuerung 6:HV-Batteriestromregelung 8:Aktiver Kurzschluss 10:Freilauf)	BMW_SWC_AsBzko
BMWas_tq_Em1DynMax_sw	Maximales dynamisches Moment der E-Maschine 1	BMW_SWC_AsBzko
BMWas_tq_Em1DynMin_sw	Minimales dynamisches Moment der E-Maschine 1	BMW_SWC_AsBzko
BMWas_tq_Em1PwrHv_sw	HV-Bordnetzmoment der E-Maschine 1	BMW_SWC_AsIn
BMWosc_st_EmOprAvl_ub	Statussignal zur Signalisierung der Betriebsbereitschaft der E-Maschinen	BMW_SWC_AsBzko
BMWosc_tq_Em1AssiMax_sw	Maximales Moment der E-Maschine 1 für motorischen Betrieb der Strom-/Spannungsregelung aus Systemsicht	BMW_SWC_AsBzko
BMWosc_tq_Em1ChaMin_sw	Minimales Moment der E-Maschine 1 für generatorischen Betrieb der Strom-/Spannungsregelung	BMW_SWC_AsBzko
BMWtqc_n_Em1CtlrSpdSp_sw	BMWtqc_n_Em1CtlrSpdSp_sw	BMW_SWC_SpdCtlLim
BMWtqc_n_Em2CtlrSpdSp_sw	Solldrehzahl der EM2	BMW_SWC_SpdCtlLim
BMWtqc_st_Em1CtlrSpdPrm_ub	BMWtqc_st_Em1CtlrSpdPrm_ub	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
BMWtqc_st_Em2CtlrSpdPrm_ub	BMWtqc_st_Em2CtlrSpdPrm_ub	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
BMWtqc_tq_Em1CtlrSpdMax_sw	Maximales Reglerlimit fuer den Regler der E-Maschine 1	BMW_SWC_SpdCtlLim
BMWtqc_tq_Em1CtlrSpdMin_sw	Minimales Reglerlimit fuer den Regler der E-Maschine 1	BMW_SWC_SpdCtlLim
BMWtqc_tq_Em1CtlrTqSp_sw	BMWtqc_tq_Em1CtlrTqSp_sw	BMW_SWC_MDGK
BMWtqc_tq_Em2CtlrSpdMax_sw	Maximales Reglerlimit fuer den Regler der E-Maschine 2	BMW_SWC_SpdCtlLim
BMWtqc_tq_Em2CtlrSpdMin_sw	Minimales Reglerlimit fuer den Regler der E-Maschine 2	BMW_SWC_SpdCtlLim
BMWtqc_tq_Em2CtlrTqSp_sw	BMWtqc_tq_Em2CtlrTqSp_sw	BMW_SWC_DynTqFfc
F_em1xctl_bzkoem	Faktor zur Ein- und Ausblendung der EM1-XCTL-Limits der Strom-/Spannungsregelung	BMW_SWC_AsBzko
Gangi_vm	Ist-Gang VM	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
Md_em1_ist_plaus	Plausibilisiertes Ist-Moment der E-Maschine 1	BMW_SWC_AsIn
N_em1_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 1	BMW_SWC_AsIn
N_llr_stat_dif	Differenz Solldrehzahl zu stationäre Solldrehzahl	BMW_SWC_IscCtr
N_rad_hl_plaus	Plausibilisierte Raddrehzahl hnten links	BMW_SWC_AsIn
N_rad_hr_plaus	Plausibilisierte Raddrehzahl hinten rechts	BMW_SWC_AsIn
Soc_hvb_rel	Relativer SoC	BMW_SWC_AsIn
St_as_in_vm	Statuswort für Bits in P_as_in_fzg	BMW_SWC_AsIn
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	Layer
St_llr_hyb	St_llr_hyb	BMW_SWC_SpdCord
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	BMW_SWC_EngCord
Status_nreg_mdnko	B_llr_soll, B_em1_nctl_gb1_akt	BMW_SWC_SpdCord
T_batt_sme_filt	T_batt_sme_filt	BMW_SWC_AsIn

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

4.34.4.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1208 BMW_SWC_AsKo-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_info_emllr	Status Info FGEMLLR						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_AS_KO_FGEMLLR_10ms*						

4.34.4.3.4 Parameter

Tabelle 1209 BMW_SWC_AsKo-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_EL_C	Schalter, zum Aktivieren der E-Fahrzeug Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_DEL_MDEM1MAX_-EMLLR	Delta zur maximalen EM-Grenze fuer Erkennung, dass sich EM an einem Limit befindet						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DEL_MDEM1MIN_EMLLR	Delta zur minimalen EM-Grenze fuer Erkennung, dass sich EM an einem Limit befindet						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_HYS_MDEM1_EMLLR	Hysterese fuer Erkennung, dass sich EM an einem Limit befindet						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDEM1DIF_MIN_-NUREG_GSST	Minimale Momentendifferenz zwischen EM1 Soll-Moment und MinDyn-Grenze als Potential für EM1 NUREG Gasstoss-Reaktion						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDEM1MAX_UICTL	Maximales Moment, dass waehrend einer Spannungs- doer HV-Batteriestromregelung durch die E-Maschine 1 gestellt werden darf						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDEM1MIN_UICTL	Minimales Moment, das waehrend einer Spannungs- oder HV-Batteriestromregelung durch die E-Maschine 1 gestellt werden darf.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_N_LLR_STAT_DIF_GS-ST_LSP	LSP-Grenze der Hysterese zur Erkennung von Gasstoß in N über N_llr_stat_dif zur temporären Ausblendung der Nureg-Sperrung über die EM-Grenzen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_LLR_STAT_DIF_GS-ST_RSP	RSP-Grenze der Hysterese zur Erkennung von Gasstoß in N über N_llr_stat_dif zur temporären Ausblendung der Nureg-Sperrung über die EM-Grenzen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMIN_AUSW_-BAEM1SOLL_EMLLR	Minimale Drehzahl, ab der die Sollbetriebsart der EM1 zur Fehlererkennung für die Freigabe der EM-Leerlaufregelung ausgewertet wird.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_R_RAD	Radius Rad						
	uint16	Def_q0p001	m	0 .. 65,535		-	
K_SCHW_SOCHVBREL_-LOW_EMLLR	Schwelle Soc_hvb_rel fuer Abschaltung EM-LLR						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_SCHW_TBATTSME_-HIGH_EMLLR	Schwelle T_batt_sme fuer Abschaltung EM-LLR						
	sint16	Def_q0p002	°C	-65,536 .. 65,534		-	
K_SCHW_TBATTSME_-LOW_EMLLR	Schwelle T_batt_sme fuer Abschaltung EM-LLR						
	sint16	Def_q0p002	°C	-65,536 .. 65,534		-	
K_SCHW_VFZG_FAHR_-EMLLR	Geschwindigkeitsschwelle, ab der Fahren zum Ruecksetzen einer EMLLR-Freigabeverhinderung erkannt wird						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_SCHW_VFZG_LOW_-EMLLR	Schwelle V_fzg fuer Abschaltung EM-LLR						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_TD_ERK_MDLIM_EMLLR	Zeit fuer Erkennung, dass sich die EM an einer Grenze befindet						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_ERK_MDLIMPRED_-EMLLR	Zeit fuer praediktive Erkennung, dass EM-Leerlauf nicht gestellt werden kann						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_MDEM1DIF_-NUREG_GSST	Haltezeit fuer Erkennung Reku-Potential EM1 bei Gasstoß						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_RST_BKL15_EMLLR	Verzoegerungszeit nach Klemmenwechel B_kl15_ep, für den ein Reset der Deaktivierung des EM-LLR ansteht						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_RST_MDLIMPRED_-EMLLR	Zeit fuer Ruecksetzen der Praediktion, dass EM-Leerlauf nicht gestellt werden kann						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
S_AKT_MDVORST_UCTL	Aktivierung Momentenvorsteuerung in der Spannungsregelung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP385521	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP438425	Schalter zur CP-Aktivierung: Anpassung strategische Nureg Freigabe für den Gasstoß						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DEAK_MDKVMWUN-SCHMAX_UICTL	Schalter zur Deaktivierung der Limitierung der Strom-/Spannungsregelung durch Mdk_vm_wunsch_max						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FID_BMW_HYBRID_E-ME_LLR_DEAK	Auswertung der FID						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_FG_EMLLR_C	Schalter fuer St_fg_emllr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_FG_EMLLR_V	Applikationswert fuer St_fg_emllr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
T_SAMPLE_P_AS_KO_F-GEMLLR	T_SAMPLE_P_AS_KO_FGEMLLR						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

4.34.4.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1210 BMW_SWC_AsKo-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_HYS_MDEM1_-PRED_EMLLR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_HYS_MDEM1_PRED_EMLLR*						
AXX_KL_MDEM1MAX_-PRED_EMLLR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_MDEM1MAX_PRED_EMLLR*						
AXX_KL_MDEM1MIN_-PRED_EMLLR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_MDEM1MIN_PRED_EMLLR*						
KL_HYS_MDEM1_PRED_-EMLLR	Hysterese fuer Momentenlimit fuer Erkennung, dass EM-Leerlauf voraussichtlich nicht gestellt werden kann						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HYS_MDEM1_PRED_EMLLR*						
KL_MDEM1MAX_PRED_-EMLLR	Momentenlimit fuer Erkennung, dass EM-Leerlauf voraussichtlich nicht gestellt werden kann						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDEM1MAX_PRED_EMLLR*						
KL_MDEM1MIN_PRED_-EMLLR	Momentenlimit fuer Erkennung, dass EM-Leerlauf voraussichtlich nicht gestellt werden kann						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDEM1MIN_PRED_EMLLR*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.4.4 Kundendiensthinweise

4.34.5 BMW_SWC_OstCoa 110.001.0 Operating Strategy Coasting

4.34.5.1 Funktionsbeschreibung

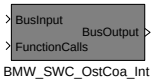
Operating strategy for coasting functions. Innerhalb dieser SWC wird:

- bei konventioennel Fahrzeugen ein Segelverhinderer in Abhängigkeit des Vorderfahrzeugs gesetzt (BMW_MOD_ConCoa)
- bei Hybridfahrzeugen die Schubreku an das das Vorderfahrzeug und vorausliegende Topologie angepasst (BMW_MOD_ConRecu)

4.34.5.2 Funktionsdefinition

4.34.5.2.1 Lib_BMW_SWC_OstCoa_Int

Abbildung 7906 Lib_BMW_SWC_OstCoa_Int

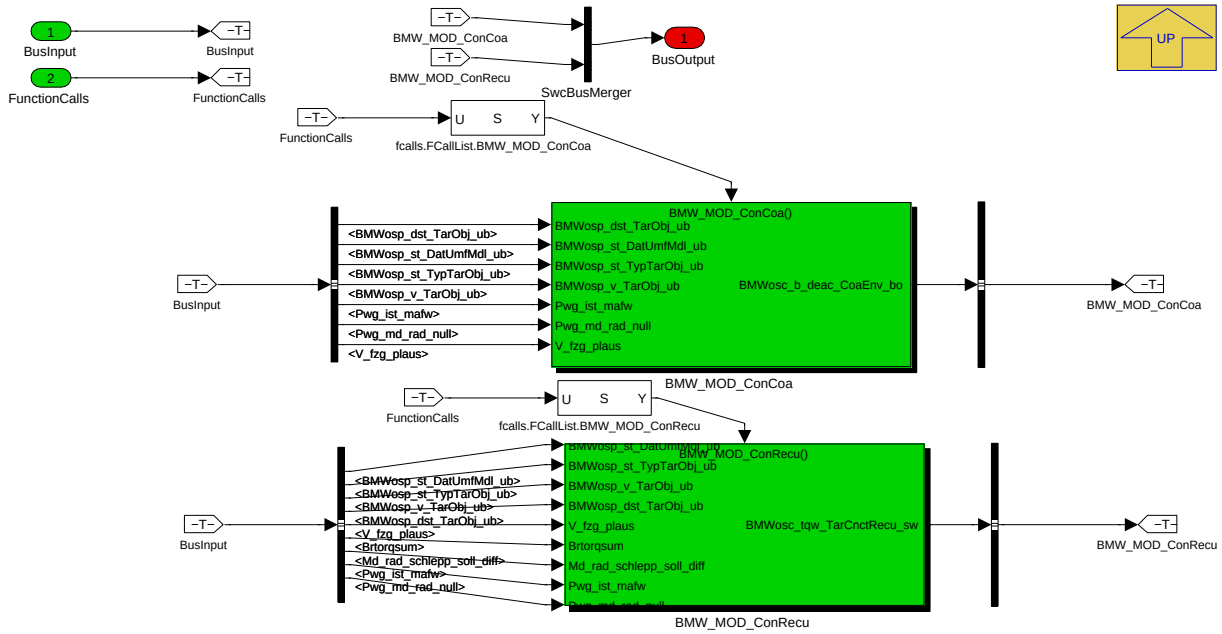


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_OstCoa_Int *S. 5882*

4.34.5.2.1.1 BMW_SWC_OstCoa_Int

Abbildung 7907 BMW_SWC_OstCoa_Int



Navigationslinks:

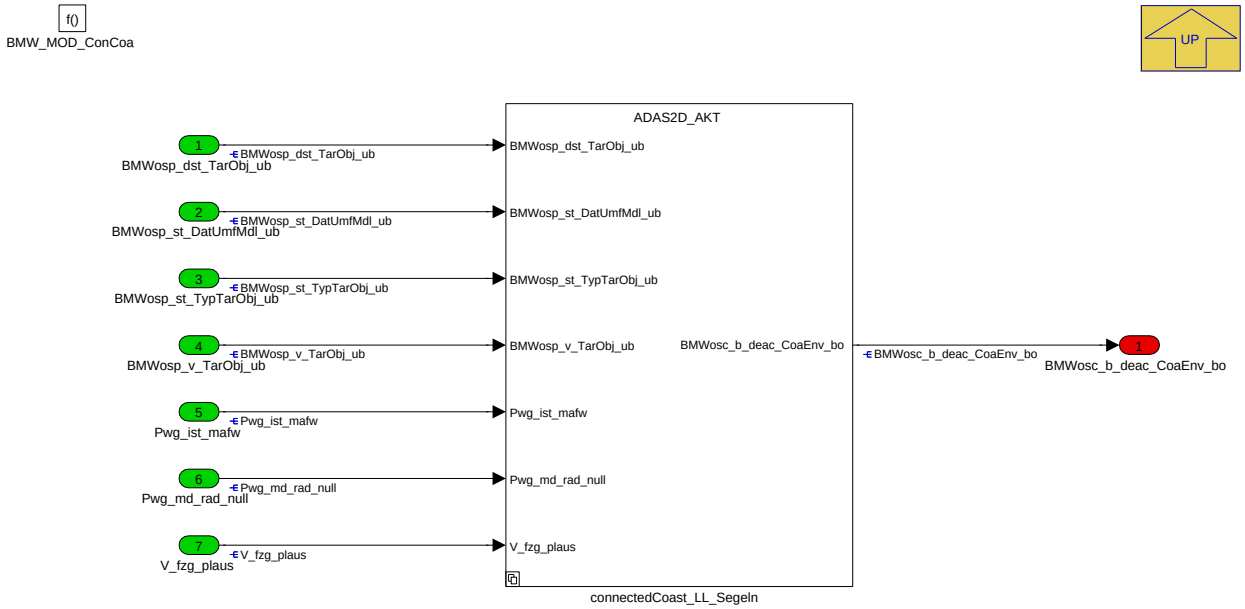
Parent: Lib_BMW_SWC_OstCoa_Int *S. 5882*

Children: BMW_MOD_ConCoa *S. 5883* --- BMW_MOD_ConRecu *S. 5885*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.5.2.2 BMW_MOD_ConCoa

Abbildung 7908 BMW_MOD_ConCoa



In BMW_MOD_ConCoa wird bei konventionellen Fahrzeugen in Abhängigkeit der Entfernung zum Vorderfahrzeug und dem Bewegungszustands von Ego- und Vorderfahrzeug ein Segelverhinderer gesetzt.

Navigationslinks:

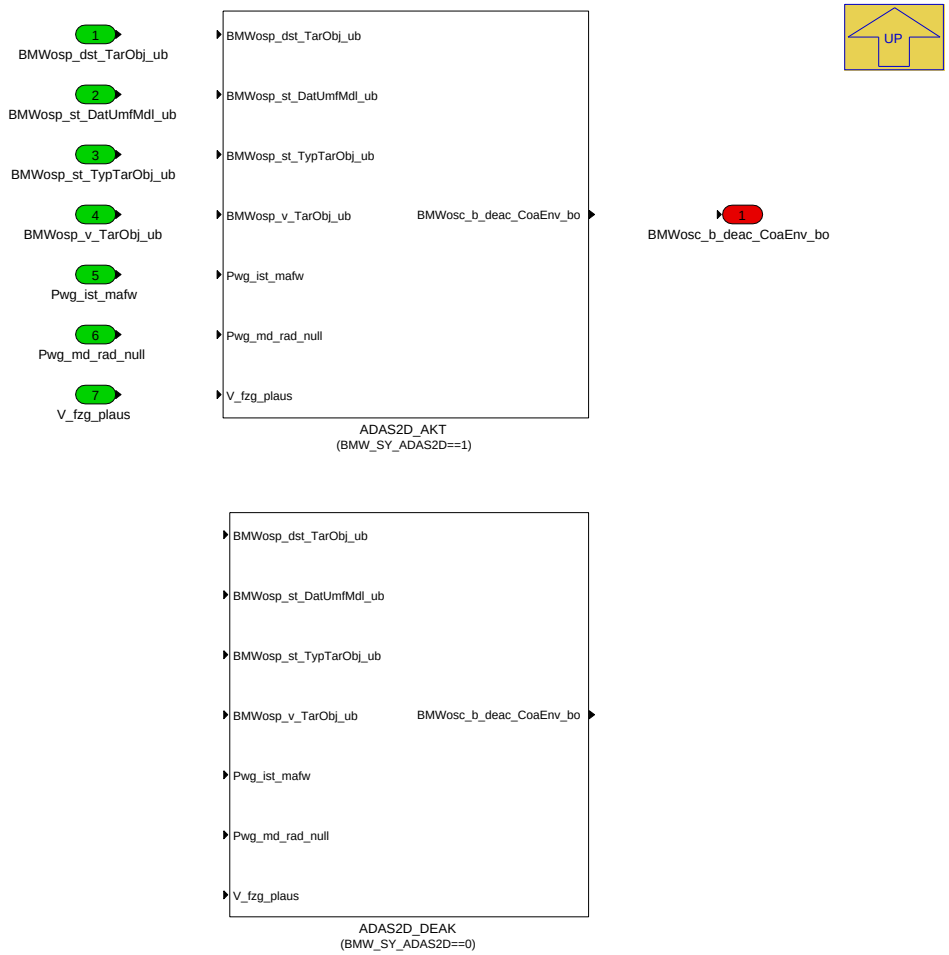
Parent: BMW_SWC_OstCoa_Int *S. 5882*

Children: connectedCoast_LL_Segeln *S. 5883*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.5.2.2.1 connectedCoast_LL_Segeln

Abbildung 7909 connectedCoast_LL_Segeln



Navigationslinks:

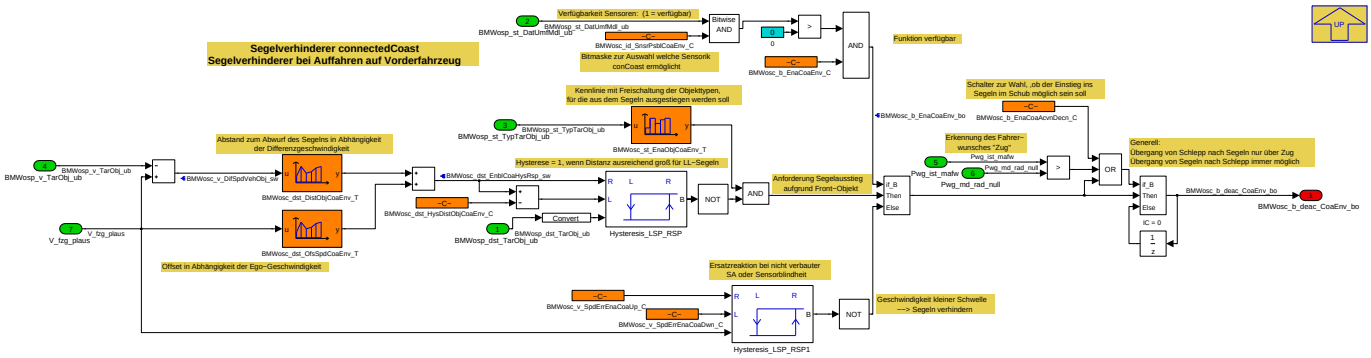
Parent: BMW_MOD_ConCoa *S. 5883*

Children: ADAS2D_AKT *S. 5884* --- ADAS2D_DEAK *S. 5885*

4.34.5.2.2.1.1 ADAS2D_AKT (Variant Sub)

Variant parent: connectedCoast_LL_Segeln *S. 5883*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 7910 ADAS2D_AKT



Navigationslinks:

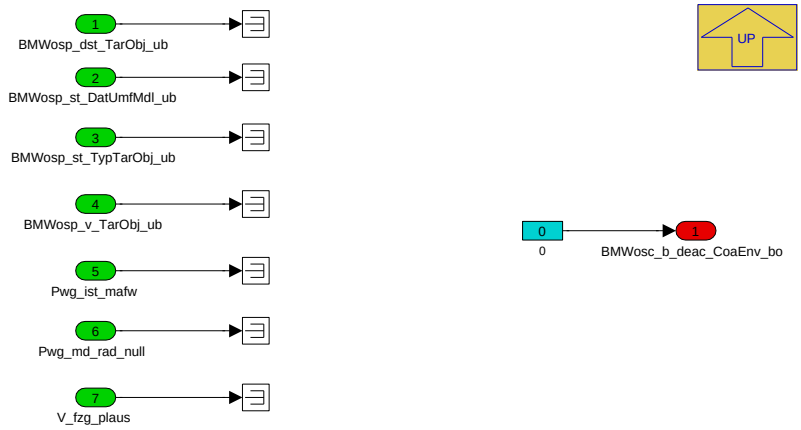
Parent: connectedCoast_LL_Segeln *S. 5883*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.5.2.2.1.2 ADAS2D_DEAK (Variant Sub)

Variant parent: connectedCoast_LL_Segeln *S. 5883*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==0).

Abbildung 7911 ADAS2D_DEAK

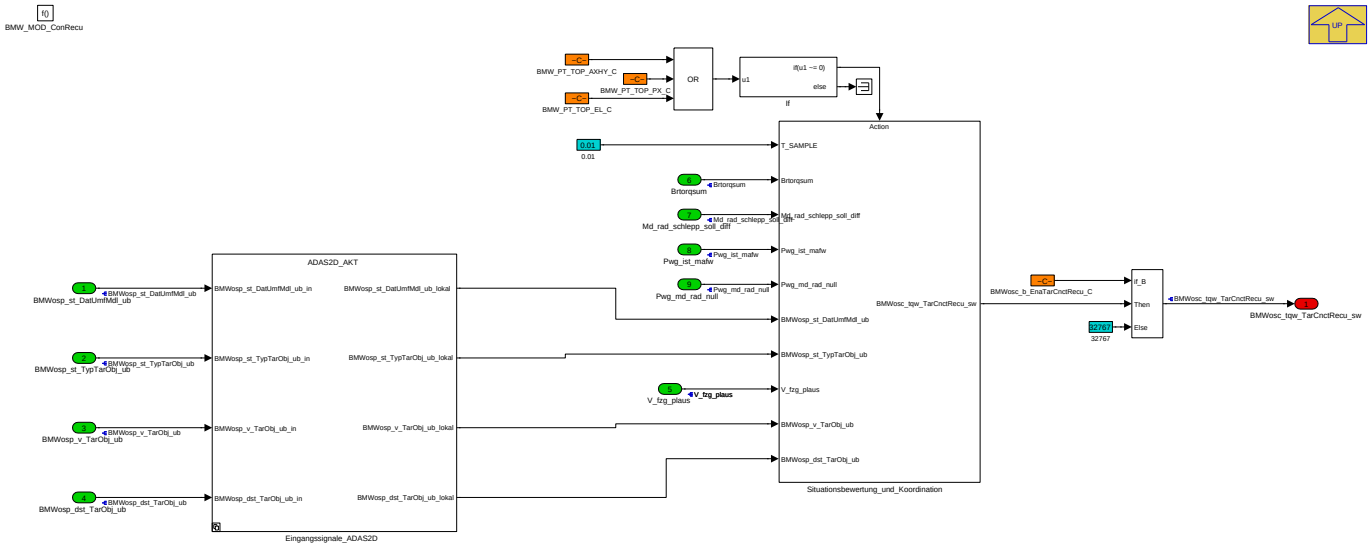


Navigationslinks:

Parent: connectedCoast_LL_Segeln *S. 5883*

4.34.5.2.3 BMW_MOD_ConRecu

Abbildung 7912 BMW_MOD_ConRecu



Das Modul conRecu (connected recuperation) ermittelt den Radmomentenwunsch bei der Adaption von Schubreku an Topologieereignises und vorausfahrende Fahrzeuge

Subsysteme:

- Eingangssignale ADAS 2D - Klammerung bzw. Belegung der Eingangssignale mit Dummywerten in Abhängigkeit der Verfügbarkeit der Vorderfahrzeugin-formationen innerhalb dieses speziellen Fahrzeugs
- Situationsbewertung und Koordination - Berechnung des Verzögerungswunsches aus der Bewegung von Ego- und Vorderfahrzeug und Koordination des Wunsches mit externen Schubrekuanforderungen aufgrund von Topoligieereignissen (von EF)

Navigationslinks:

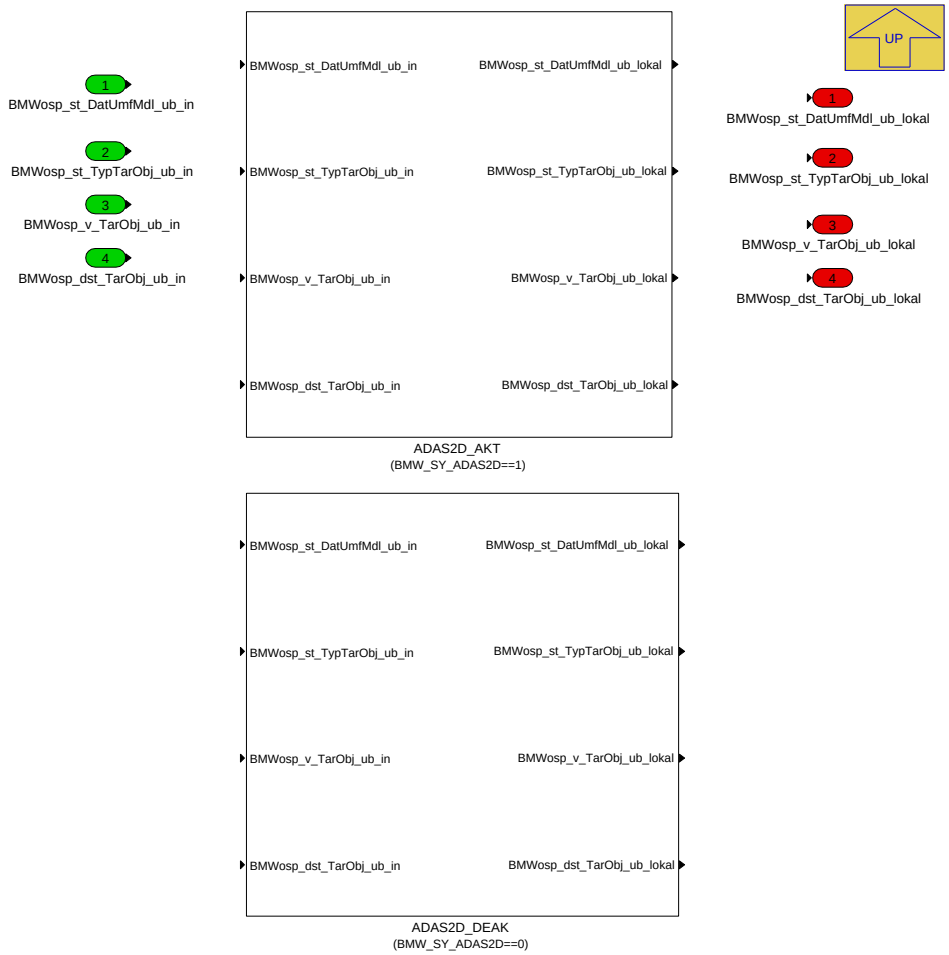
Parent: BMW_SWC_OstCoa_Int *S. 5882*

Children: Eingangssignale_ADAS2D *S. 5886* --- Situationsbewertung_und_Koordination *S. 5887*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.5.2.3.1 Eingangssignale_ADAS2D

Abbildung 7913 Eingangssignale_ADAS2D



Navigationslinks:

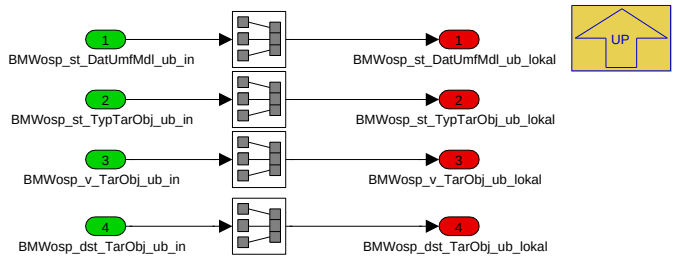
Parent: BMW_MOD_ConRecu *S. 5885*

Children: ADAS2D_AKT *S. 5886* --- ADAS2D_DEAK *S. 5887*

4.34.5.2.3.1.1 ADAS2D_AKT (Variant Sub)

Variant parent: Eingangssignale_ADAS2D *S. 5886*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 7914 ADAS2D_AKT



Navigationslinks:

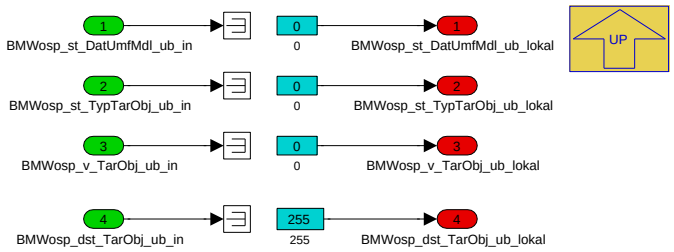
Parent: Eingangssignale_ADAS2D *S. 5886*

4.34.5.2.3.1.2 ADAS2D_DEAK (Variant Sub)

Variant parent: Eingangssignale_ADAS2D *S. 5886*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7915 ADAS2D_DEAK

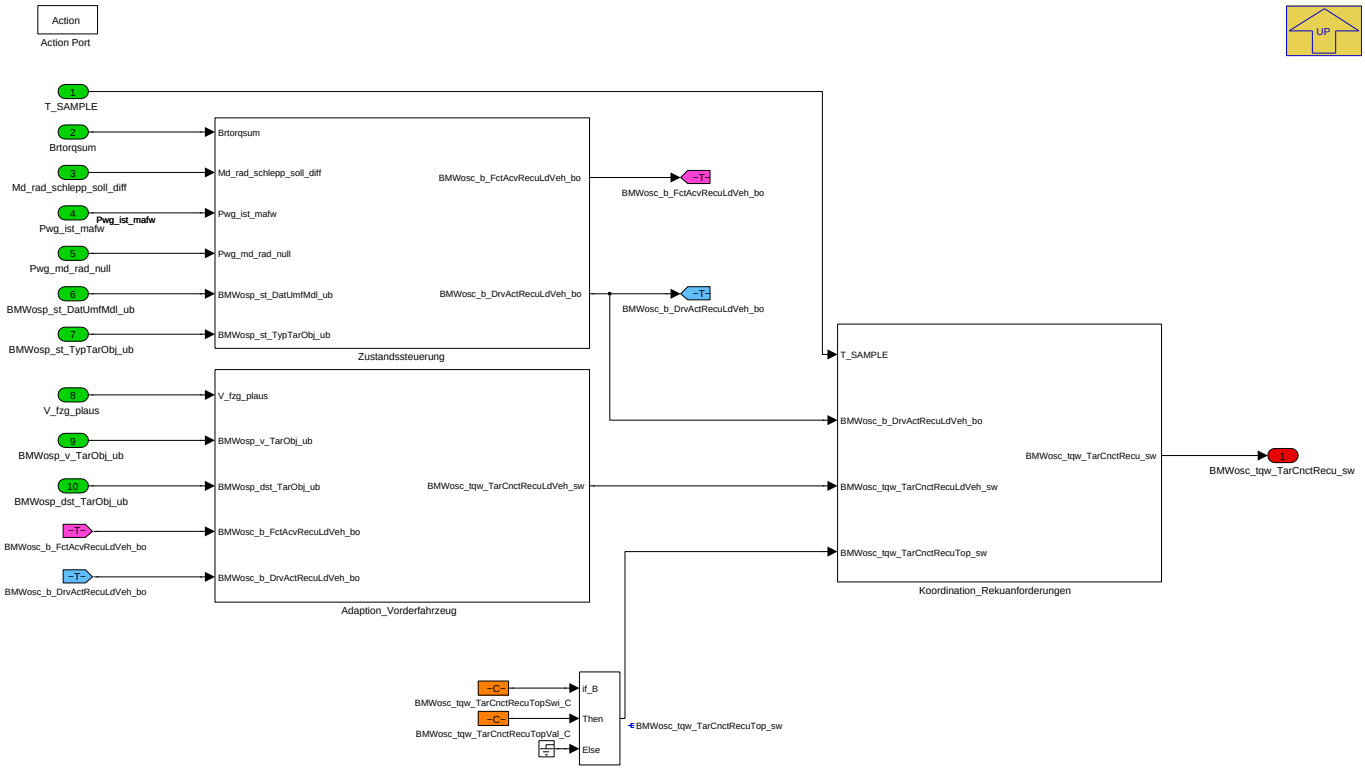


Navigationslinks:

Parent: Eingangssignale_ADAS2D *S. 5886*

4.34.5.2.3.2 Situationsbewertung_und_Koordination

Abbildung 7916 Situationsbewertung_und_Koordination



Berechnung des Verzögerungswunsches aus der Bewegung von Ego- und Vorderfahrzeug und Koordination des Wunsches mit externen Schubrekuanforderungen aufgrund von Topoligieereignissen (von EF)

Subsysteme:

- Zustandssteuerung - Ermittlung des aktuellen Aktivierungszustands der Vorderfahrzeugadaption aus Sensorverfügbarkeit und dem Typ des aktuell erkannten Zielobjekts; zusätzlich Erkennung einer Fahreraktion (Gas- oder Bremspedal) zur temporären Sperrung der Funktion bei Fahreraktion
- Adaption_Vorderfahrzeug - Berechnung des aktuell aufgrund des Bewegungszustands von Ego- und Vorderfahrzeug gewünschten negativen Radmoments
- Koordination_Rekuanforderungen - Koordination der Rekuanforderungen aufgrund Vorderfahrzeug und Topologie und temporärer Sperrung (Einfrieren) des Ausgangs bei Fahreraktion

Wichtige Signale:

- BMWosc_b_FctAcvRecuLdVeh_bo - Aktivierungsstatus der Vorderfahrzeugadaption von SRA (Segel-Reku-Assistent)
- BMWosc_b_DrvActRecuLdVeh_bo - Boolsche Information, ob aktuell eine Fahreraktion (Pedalbetätigung) vorliegt
- BMWosc_tqw_TarCnctRecuLdVeh_sw - Aktueller Radmomentenwunsch aufgrund Vorderfahrzeugadaption
- BMWosc_tqw_TarCnctRecuTop_sw -Aktueller Radmomentenwunsch aufgrund vorausliegender Topologie (von EF)
- BMWosc_tqw_TarCnctRecu_sw - koordinierter Radmomentenwunsch von conRecu

Navigationslinks:

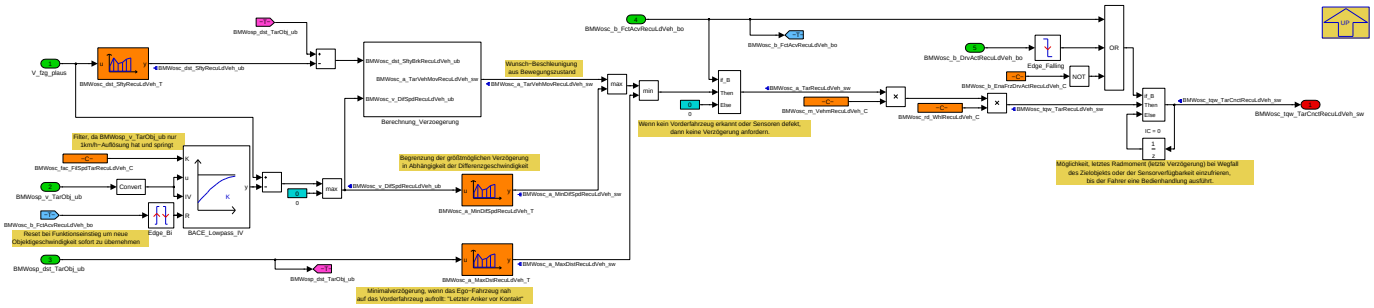
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_ConRecu S. 5885

Children: Adaption_Vorderfahrzeug S. 5888 --- Koordination_Rekuanforderungen S. 5888 --- Zustandssteuerung S. 5889

4.34.5.2.3.2.1 Adaption_Vorderfahrzeug

Abbildung 7917 Adaption_Vorderfahrzeug



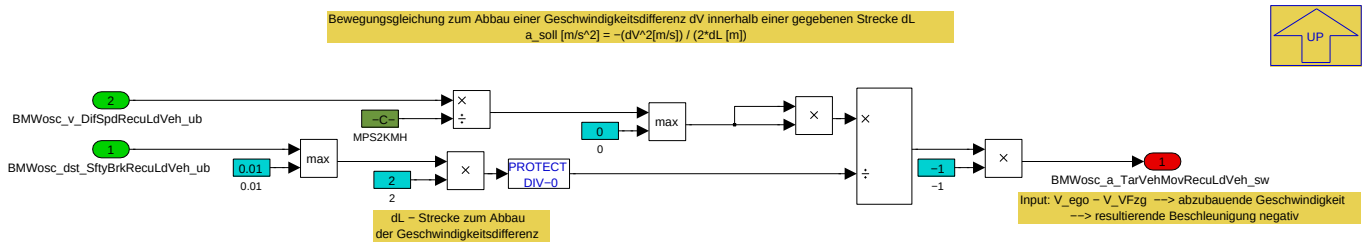
Navigationslinks:

Parent: Situationsbewertung_und_Koordination S. 5887

Children: Berechnung_Verzoegerung S. 5888

4.34.5.2.3.2.1.1 Berechnung_Verzoegerung

Abbildung 7918 Berechnung_Verzoegerung

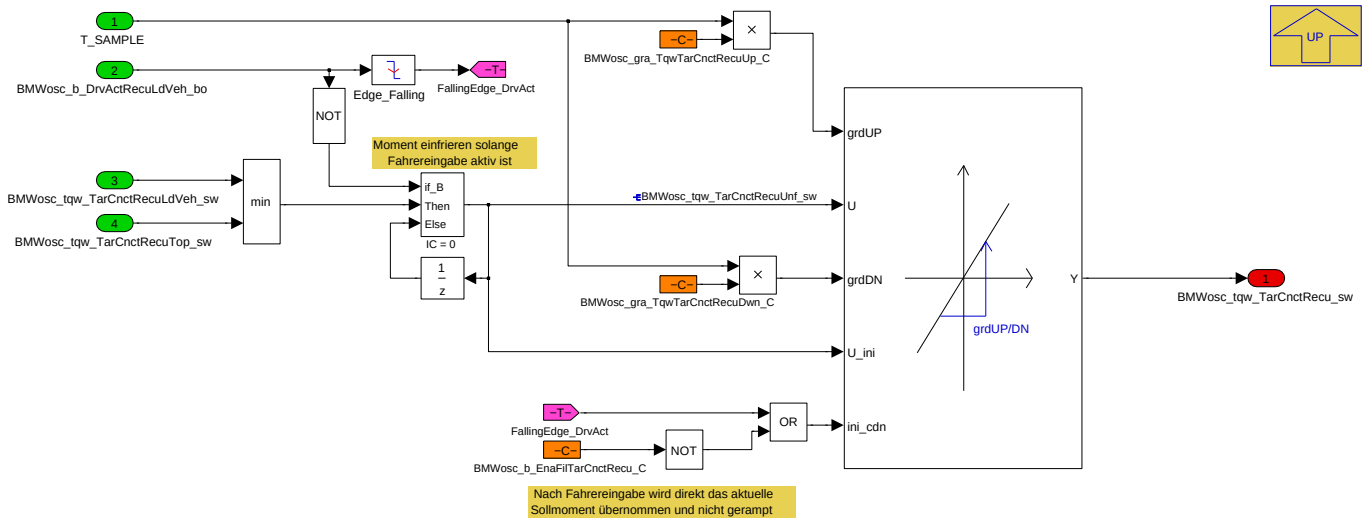


Navigationslinks:

Parent: Adaption_Vorderfahrzeug S. 5888

4.34.5.2.3.2.2 Koordination_Rekuanforderungen

Abbildung 7919 Koordination_Rekuanforderungen



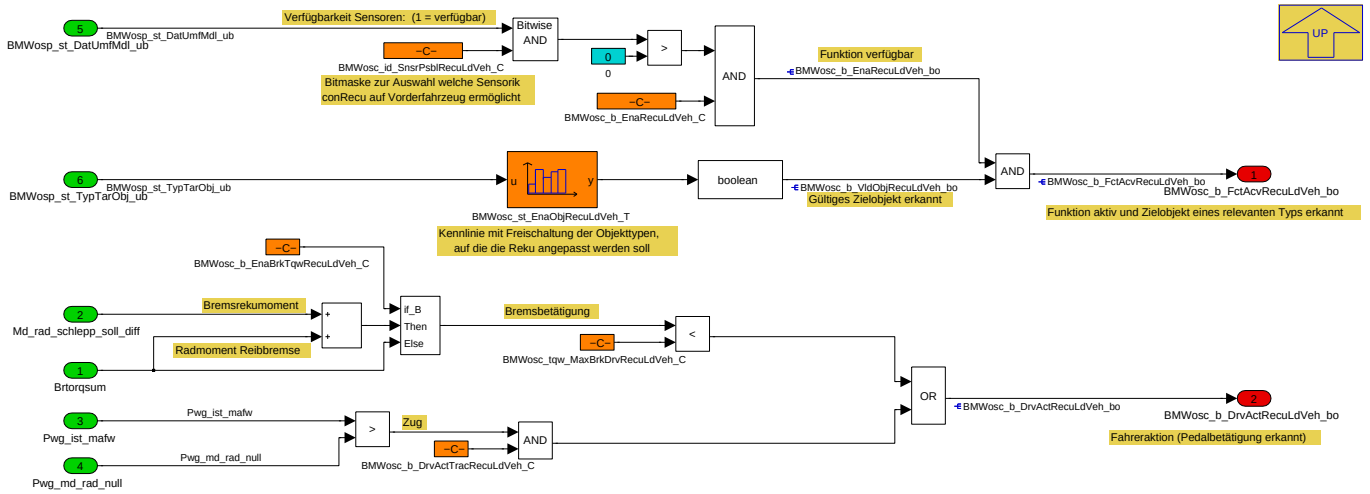
Navigationslinks:

Parent: Situationsbewertung_und_Koordination S. 5887

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.5.2.3.2.3 Zustandssteuerung

Abbildung 7920 Zustandssteuerung



Navigationslinks:

Parent: Situationsbewertung_und_Koordination *S. 5887*

4.34.5.3 Lokales Datenlexikon

4.34.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1211 BMW_SWC_OstCoa-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWosc_b_deac_CoaEnv_bo	Coasting prevention because of environmental or prediction information						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						
	Written in: *BMW_MOD_ConCoa*						
BMWosc_tqw_TarCnctRecu_sw	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) torque wheel(Radmoment) target(Ziel) Connected(angeschlossen, verbunden) recuperation(Rekuperation) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW*						
	Written in: *BMW_MOD_ConRecu*						

4.34.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1212 BMW_SWC_OstCoa-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWosp_dst_TarObj_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Entfernung des Zielobjektes nach Fusion Kamera- und Radardaten	*BMW_SWCfOsp*
BMWosp_st_DatUmfMdl_ub	Status Signale Umfeldmodell (Bit0: Frontradar (INFO_DT_TARO_SLT), Bit1: Heckradar (Totwinkelbereich, TAR_DISP_VIB_WARN_LNCH.ST_BSPA), Bit2: Kamera (KAFAS.FA.DT_FRVEH(_EXT))) 0 = ni-O, 1 = iO	*BMW_SWCfOsp*
BMWosp_st_TypTarObj_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierter Typ des Zielobjektes nach Fusion Kamera- und Radardaten	*BMW_SWCfOsp*
BMWosp_v_TarObj_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Geschwindigkeit des Zielobjektes nach Fusion von Kamera- und Radardaten	*BMW_SWCfOsp*
Brtorqsum	Durch Betriebsbremse generiertes Bremsistmoment	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Md_rad_schlepp_soll_diff	Differenz zwischen Schleppreku und Bremsrekuanforderung	*BMW_SWC_MAFW*
Pwg_ist_mafw	Pwg_ist + K_PWG_IST_KICK_OFFSET bei B_kickdown	*BMW_SWC_MAFW*
Pwg_md_rad_null	Nullmomentlinie	*BMW_SWC_MAFW*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

4.34.5.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1213 BMW_SWC_OstCoa-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWosc_a_MaxDistRecuLdVeh_sw	Verzögerungsbegrenzung i.A. Abstand Vorderfahrzeug (Vfzg-Adapt. SRA)						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConRecu*						
BMWosc_a_MinDifSpdRecuLdVeh_sw	Verzägerungsbegrenzung i.A. Annäherungsgeschwindigkeit (Vfzg-Adapt. SRA)						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConRecu*						
BMWosc_a_TarRecuLdVeh_sw	Soll-Verzögerung (Vfzg-Adapt. SRA)						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConRecu*						
BMWosc_a_TarVehMovRecuLdVeh_sw	Soll-Verzögerung (Vfzg-Adapt. SRA)						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConRecu*						
BMWosc_b_DrvActRecuLdVeh_bo	Bit, ob bei Reku-Adaption auf Vfzg (SRA) gerade eine Fahrerhandlung erkannt wurde						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConRecu*						
BMWosc_b_EnaCoaEnv_bo	Activation status of coasting prevention because of environmental or prediction information						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConCoa*						
BMWosc_b_EnaRecuLdVeh_bo	Activation status of connected recu (e.g. adaptive recu based on lead vehicle)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConRecu*						
BMWosc_b_FctAcvRecuLdVeh_bo	Bit, ob die Reku-Adaption auf Vfzg (SRA) gerade aktiv ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConRecu*						
BMWosc_b_VldObjRecuLdVeh_bo	Status ob valides und gültiges Objekt erkannt wurde (1=erkannt; 0= nicht erkannt)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConRecu*						
BMWosc_dst_EnblCoaHysRsp_sw	Offsetbehaftete Mindestdistanz zwischen Vorderfahrzeug und Egofahrzeug. Überhalb dieser Distanz ist Segeln in conCoast erlaubt (RSP-Schwelle der Hysterese)						
	sint16	Def_q0p02	m	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConCoa*						
BMWosc_dst_SftyRecuLdVeh_ub	Zielabstand zur Soll-Verzögerungsberechnung aus Fahrzeugdynamik bei Reku-Adaption auf VFzg (SRA)						
	uint16	Def_q0p01	m	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConRecu*						
BMWosc_tqw_TarCnctRecuLdVeh_sw	Soll-Radmoment (Vfzg-Adapt. SRA) aus Vorderfahrzeugdynamik und Aktivierungsstatus						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConRecu*						
BMWosc_tqw_TarCnctRecuTop_sw	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) torque wheel(Radmoment) target(Ziel) Connected(angeschlossen, verbunden) recuperation(Rekuperation) top(Scheitel, oberes Ende) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConRecu*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWosc_tqw_TarCnctRecuUnf_sw	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) torque wheel(Radmoment) target(Ziel) Connected(angeschlossen, verbunden) recuperation(Rekuperation) unfiltered(Ungefiltert) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConRecu*						
BMWosc_tqw_TarRecuLdVeh_sw	Wunsch-Radmoment (Vfzg-Adapt. SRA) aus Vorderfahrzeugdynamik						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConRecu*						
BMWosc_v_DifSpdRecuLdVeh_ub	Differenzgeschwindigkeit zum Vorderfahrzeug limitiert auf 0 - Positiv für schnelleres Egofahrzeug						
	uint16	Def_q0p01	km/h	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConRecu*						
BMWosc_v_DifSpdVehObj_sw	operation strategy conventional (Betriebsstrategie konventionell) velocity (Geschwindigkeit) difference (Unterschied) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) vehicle (Fahrzeug) object (Gegenstand) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_ConCoa*						

4.34.5.3.4 Parameter

Tabelle 1214 BMW_SWC_OstCoa-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_EL_C	Schalter, zum Aktivieren der E-Fahrzeug Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_b_DrvActTracRecuLdVeh_C	Aktivierung, dass Fahrpedalbetätigung (Zug) zu einem halten des aktuellen SRA-Moments (Vfzg) führt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_b_EnaBrkTqwRecuLdVeh_C	Nutzung der Bremsreku zur Erkennung der Fahreraktion bei der Vorderfahrzeugadaption des SRA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_b_EnaCoaAcvnDecn_C	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) bit, boolean, flag, binary (log. Bedingung) enable(freigeben) Coasting(Segeln) activation(Aktivierung) deceleration(Verzögerung) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_b_EnaCoaEnv_C	Schalter zur Aktivierung des connectedCoast-Segelverhinderers						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWosc_b_EnaFilTarCnctRecu_C	operation strategy conventiona bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) enable(freigeben) filter(Filter) target(Ziel) Connected(angeschlossen, verbunden) recuperation(Rekuperation) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_b_EnaFrzDrvActRecuLdVeh_C	Aktivieren des Einfrierens der Recu-Adadption auf VFzg auf Vorderfahrzeug						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_b_EnaRecuLdVeh_C	Schalter zur Aktivierung des Reku-Adaption auf das Vorderfahrzeug (SRA)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_b_EnaTarCnctRecu_C	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) enable(ermöglichen, freigeben) target(Ziel) Connected(angeschlossen, verbunden) recuperation(Rekuperation) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_dst_HysDistObjCoaEnv_C	Hysteresebreite der connectedCoast-Funktion [m]						
	uint8	Def_q0p1	m	0 .. 25,5		-	
BMWosc_fac_FilSpdTarRecuLdVeh_C	Filterkonstante zur Filterung der Eingangsgeschwindigkeit des Vorderfahrzeug bei der Vorderfahrzeugadaption der Rekuperation (SRA)						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 1		-	
BMWosc_gra_TqwTarCnctRecuDwn_C	maximaler Gradient, mit dem sich das angeforderte Radmoment des SRA fallen kann (immer positiv definiert)						
	uint16	Def_q1	Nm/s	0 .. 65535		-	
BMWosc_gra_TqwTarCnctRecuUp_C	maximaler Gradient, mit dem sich das angeforderte Radmoment des SRA steigen kann						
	uint16	Def_q1	Nm/s	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWosc_id_SnsrPsblCoaEnv_C	Kodierung der für connectedCoast möglichen Sensorik (Funktion wird aktiviert, wenn mindestens einer der Sensoren verfügbar ist) Bit0: Radar-Kamera-Fusion der Objektauswahl vom SAS Bit1: Heckradar Bit2: Eigene Auswertung Kamerasignale						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosc_id_SnsrPsblRecuLdVeh_C	Kodierung der für die Vorderfahrzeugadaption von connectedReku möglichen Sensorik (Funktion aktiv, wenn min. einer der Sensoren verfügbar ist) Bit0: Radar-Kamera-Fusion der Objektauswahl vom SAS Bit1: Heckradar Bit2: Eigene Auswertung Kamerasignale						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosc_m_VehmRecuLdVeh_C	angenommene Fahrzeugmasse für Reku-Adaption auf Vorderfahrzeug des SRA						
	uint8	Def_q10	kg	0 .. 2550		-	
BMWosc_rd_WhlRecuLdVeh_C	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) radius(Radius) wheel(Rad) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q0p002	m	0 .. 0,51		-	
BMWosc_tqw_MaxBrkDrvRecuLdVeh_C	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) torque wheel(Radmoment) target(Ziel) Connected(angeschlossen, verbunden) recuperation(Rekuperation) top(Scheitel, oberes Ende) value(Wert) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
BMWosc_tqw_TarCnctRecuTopSwi_C	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) torque wheel(Radmoment) target(Ziel) Connected(angeschlossen, verbunden) recuperation(Rekuperation) top(Scheitel, oberes Ende) switch(Schalter) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_tqw_TarCnctRecuTopVal_C	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) torque wheel(Radmoment) target(Ziel) Connected(angeschlossen, verbunden) recuperation(Rekuperation) top(Scheitel, oberes Ende) value(Wert) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
BMWosc_v_SpdErrEnaCoaDwn_C	LSP-Schwelle der Hysterese, bei deren Aktivierung (Überschreiten der RSP) das Segeln durch connectedCoast ohne Sensorverfügbarkeit (Sensor nicht verbaut oder temporär blind) erlaubt wird						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWosc_v_SpdErrEnaCoaUp_C	RSP-Schwelle der Hysterese, bei deren Aktivierung (Überschreiten der RSP) das Segeln durch connectedCoast ohne Sensorverfügbarkeit (Sensor nicht verbaut oder temporär blind) erlaubt wird						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	

4.34.5.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1215 BMW_SWC_OstCoa-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWosc_a_MaxDstRecuLdVeh_Ax	BMWosp_dst_TarObj_ub						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 128	8	-	Axis
	Maps: *BMWosc_a_MaxDstRecuLdVeh_T*						
BMWosc_a_MaxDstRecuLdVeh_T	Mindest-Reku-Anforderung auf Basis des Abstands zum Vorderfahrzeug						
	sint16	Def_q0p001	m/s²		8	-	Map
	Axis: *BMWosc_a_MaxDstRecuLdVeh_Ax*						
BMWosc_a_MinDifSpdRecuLdVeh_Ax	BMWosc_v_DifSpdRecuLdVeh_ub						
	uint16	Def_q0p01	km/h	0 .. 655,35	8	-	Axis
	Maps: *BMWosc_a_MinDifSpdRecuLdVeh_T*						
BMWosc_a_MinDifSpdRecuLdVeh_T	Schwelle bei der das vorausfahrende Fahrzeug für die MSA-BS als verzögernd gilt aus Radardaten						
	sint16	Def_q0p001	m/s²		8	-	Map
	Axis: *BMWosc_a_MinDifSpdRecuLdVeh_Ax*						
BMWosc_dst_DistObjCoaEnv_Ax	BMWosc_v_DifSpdVehObj_sw						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	15	-	Axis
	Maps: *BMWosc_dst_DistObjCoaEnv_T*						
BMWosc_dst_DistObjCoaEnv_T	Distanz-Kennlinie für Segelverhinderer der connectedCoast-Funktion						
	sint16	Def_q0p02	m		15	-	Map
	Axis: *BMWosc_dst_DistObjCoaEnv_Ax*						
BMWosc_dst_OfsSpdCoaEnv_Ax	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	5	-	Axis
	Maps: *BMWosc_dst_OfsSpdCoaEnv_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWosc_dst_OfsSpdCoaEnv_T	Distanz-kennlinie des Offsets über Ego-Geschwindigkeit der co0nnectedCoasting-Funktion						
	sint16	Def_q0p02	m		5	-	Map
	Axis: *BMWosc_dst_OfsSpdCoaEnv_Ax*						
BMWosc_dst_SftyRecuLdVeh_Ax	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *BMWosc_dst_SftyRecuLdVeh_T*						
BMWosc_dst_SftyRecuLdVeh_T	Sicherheitsabstand in Abhängigkeit der Ego-Geschiwndigkeit						
	uint16	Def_q0p01	m		8	-	Map
	Axis: *BMWosc_dst_SftyRecuLdVeh_Ax*						
BMWosc_st_EnaObjCoaEnv_Ax	BMWosp_st_TypTarObj_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	7	-	Axis
	Maps: *BMWosc_st_EnaObjCoaEnv_T*						
BMWosc_st_EnaObjCoaEnv_T	Applizierbare Kennlinie zur Auswahl, welche Objektive bei der "Vorderfahrzeugerknnung" für connectedCoast genutzt werden sollen						
	uint8	Def_q1	-		7	-	Map
	Axis: *BMWosc_st_EnaObjCoaEnv_Ax*						
BMWosc_st_EnaObjRecuLdVeh_Ax	BMWosp_st_TypTarObj_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	7	-	Axis
	Maps: *BMWosc_st_EnaObjRecuLdVeh_T*						
BMWosc_st_EnaObjRecuLdVeh_T	Applizierbare Kennlinie zur Auswahl, welche Objektive bei der "Vorderfahrzeugerknnung" für SRA genutzt werden sollen						
	uint8	Def_q1	-		7	-	Map
	Axis: *BMWosc_st_EnaObjRecuLdVeh_Ax*						

4.34.6 BMW_SWC_OstOv DxE8_BKTUE0_126.001.0 BMW_SWC_OstOv

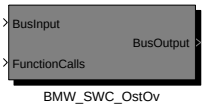
4.34.6.1 Funktionsbeschreibung

Das Modul **K_AS_OSC** stellt Ausgangsgroessen der Composition OSC auf der DME Bereit. Dazu gehören die maximalen und minimalen Momente für das Wunschladefenster. Dieses gibt auf Basis der VM Grenzen und VM Akkustikgrenzen ein Momentenfenster für die SOC Regelung vor .

4.34.6.2 Funktionsdefinition

4.34.6.2.1 LIB_BMW_SWC_OstOv

Abbildung 7921 LIB_BMW_SWC_OstOv



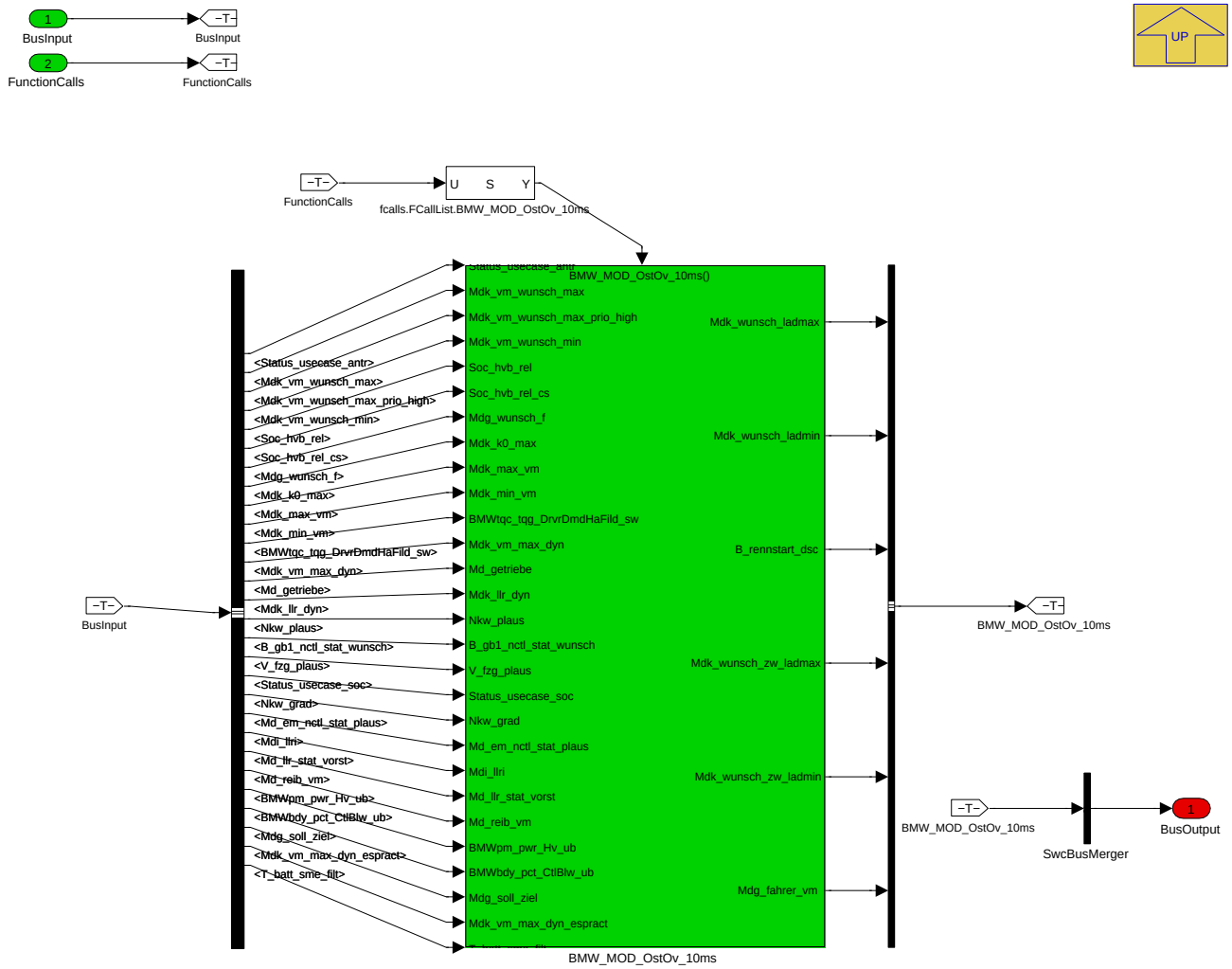
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_OstOv *S. 5894*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.6.2.1.1 BMW_SWC_OstOv

Abbildung 7922 BMW_SWC_OstOv



Navigationslinks:

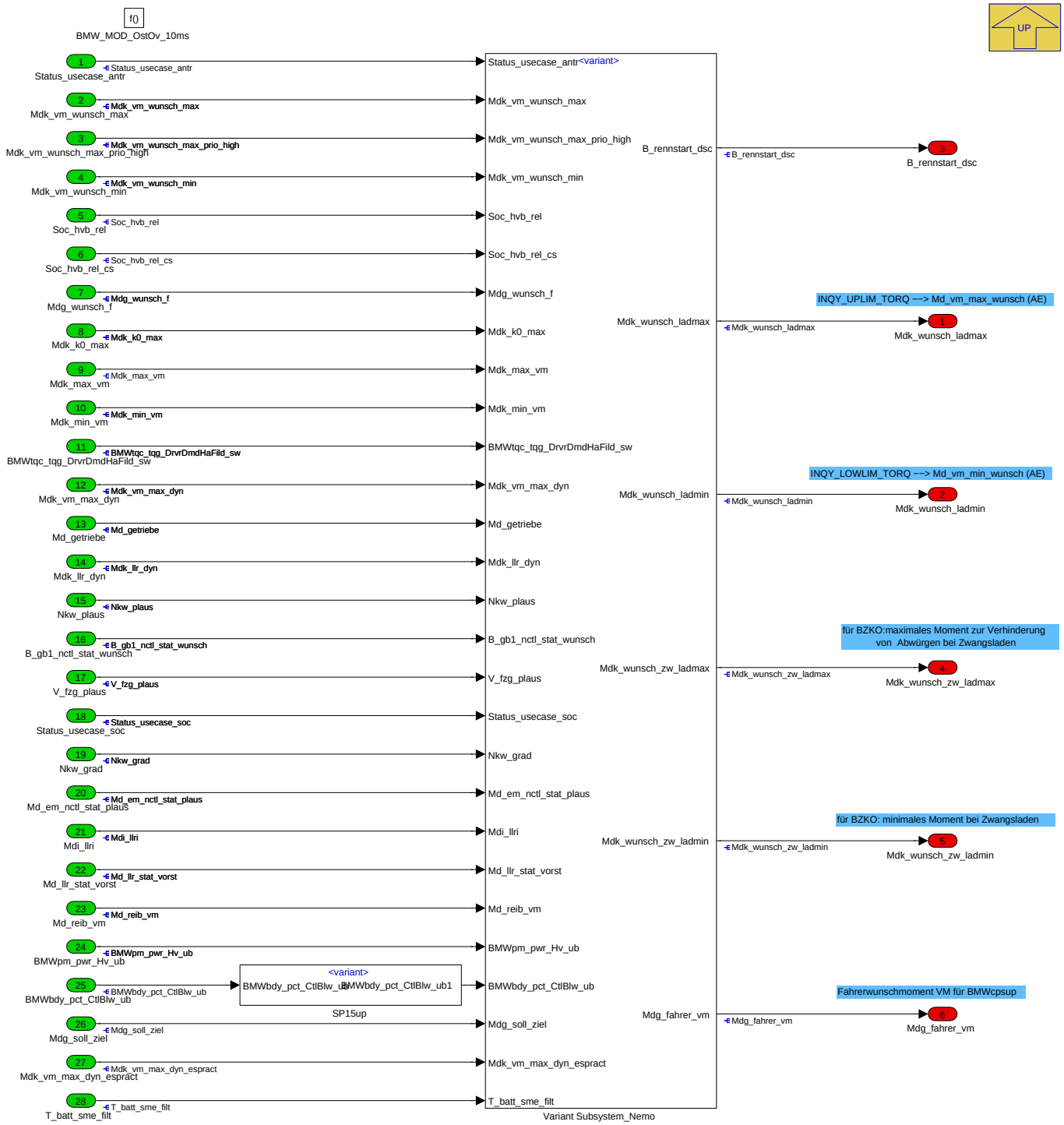
Parent: LIB_BMW_SWC_OstOv *S. 5893*

Children: BMW_MOD_OstOv_10ms *S. 5894*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.6.2.2 BMW_MOD_OstOv_10ms

Abbildung 7923 BMW_MOD_OstOv_10ms



Navigationslinks:

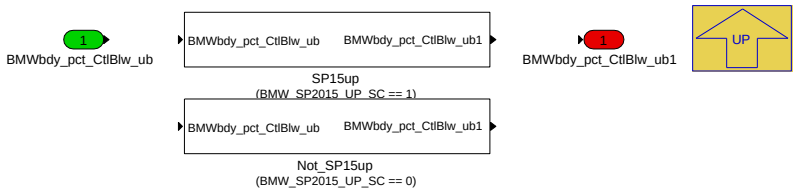
Parent: BMW_SWC_OstOv *S. 5894*

Children: SP15up *S. 5895* --- Variant Subsystem_Nemo *S. 5897*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.6.2.2.1 SP15up

Abbildung 7924 SP15up



Navigationslinks:

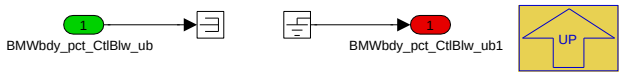
Parent: BMW_MOD_OstOv_10ms *S. 5894*

Children: Not_SP15up *S. 5896* --- SP15up *S. 5896*

4.34.6.2.2.1.1 Not_SP15up (Variant Sub)

Variant parent: SP15up *S. 5895*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0) .

Abbildung 7925 Not_SP15up



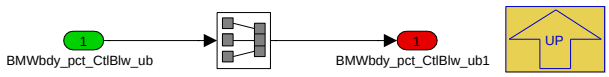
Navigationslinks:

Parent: SP15up *S. 5895*

4.34.6.2.2.1.2 SP15up (Variant Sub)

Variant parent: SP15up *S. 5895*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 7926 SP15up



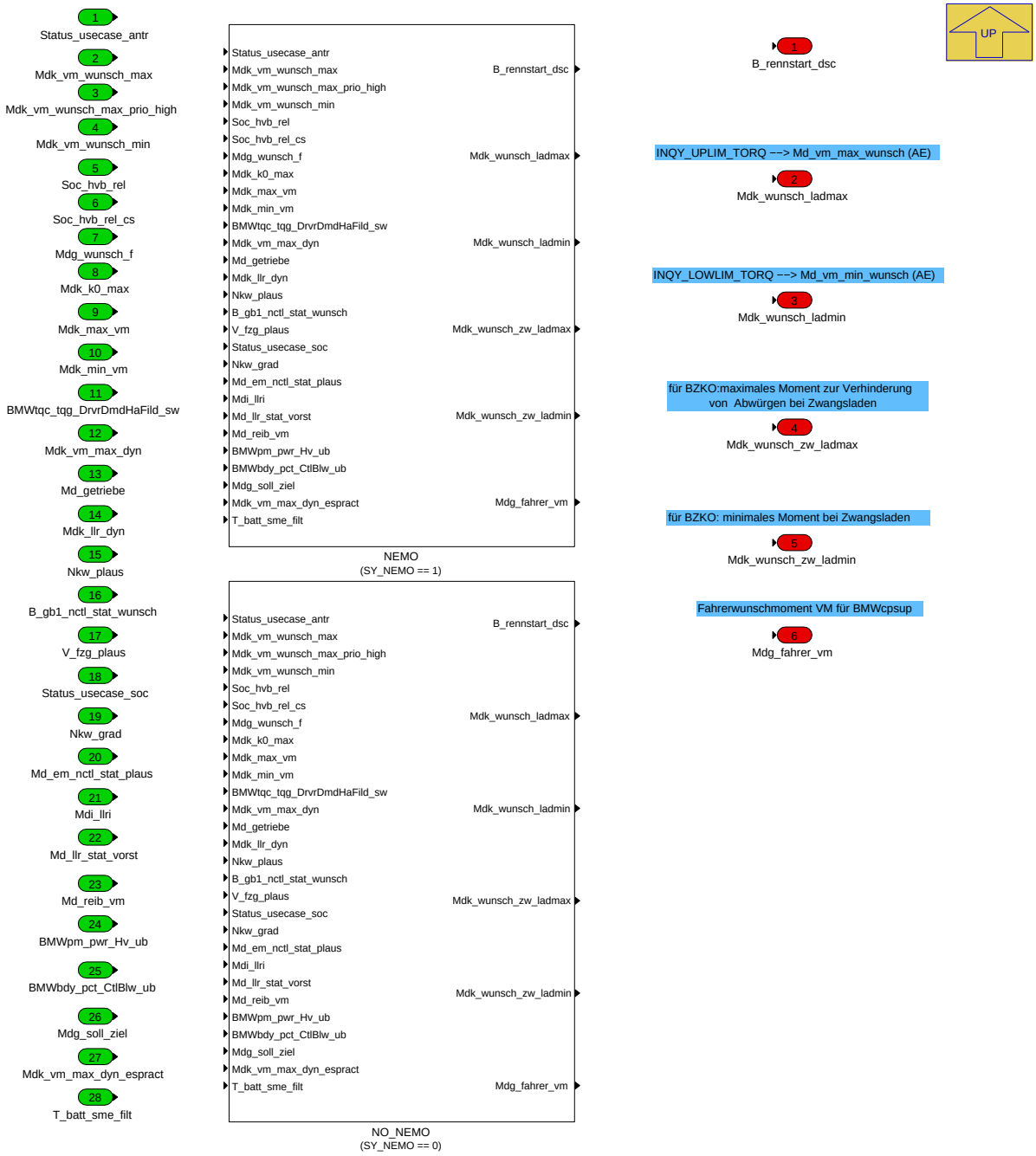
Navigationslinks:

Parent: SP15up *S. 5895*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.6.2.2.2 Variant Subsystem_Nemo

Abbildung 7927 Variant Subsystem_Nemo



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_OstOv_10ms *S. 5894*

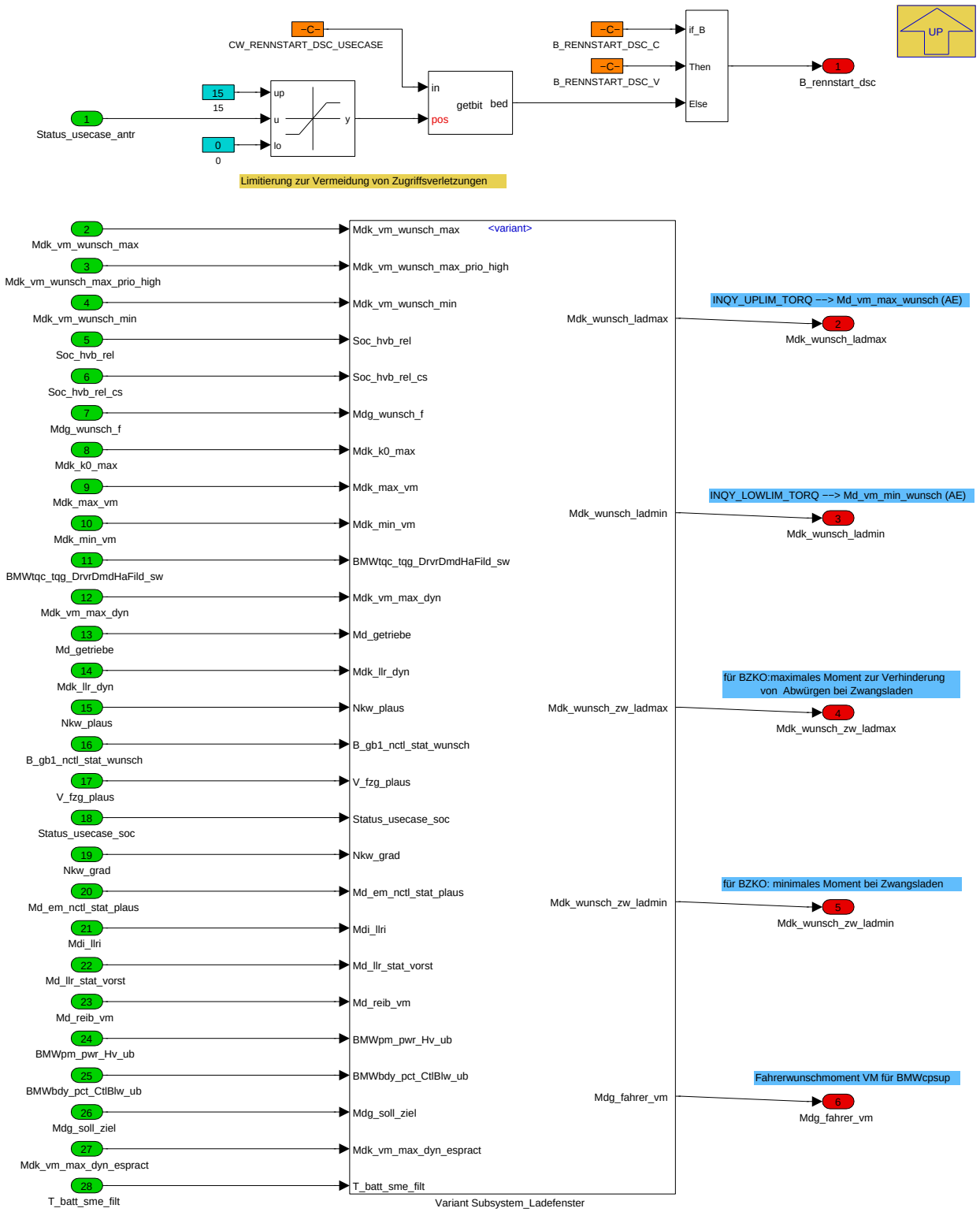
Children: NEMO *S. 5898* --- NO_NEMO *S. 5906*

4.34.6.2.2.2.1 NEMO (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem_Nemo *S. 5897*. This variant is for (SY_NEMO == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7928 NEMO



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem_Nemo *S. 5897*

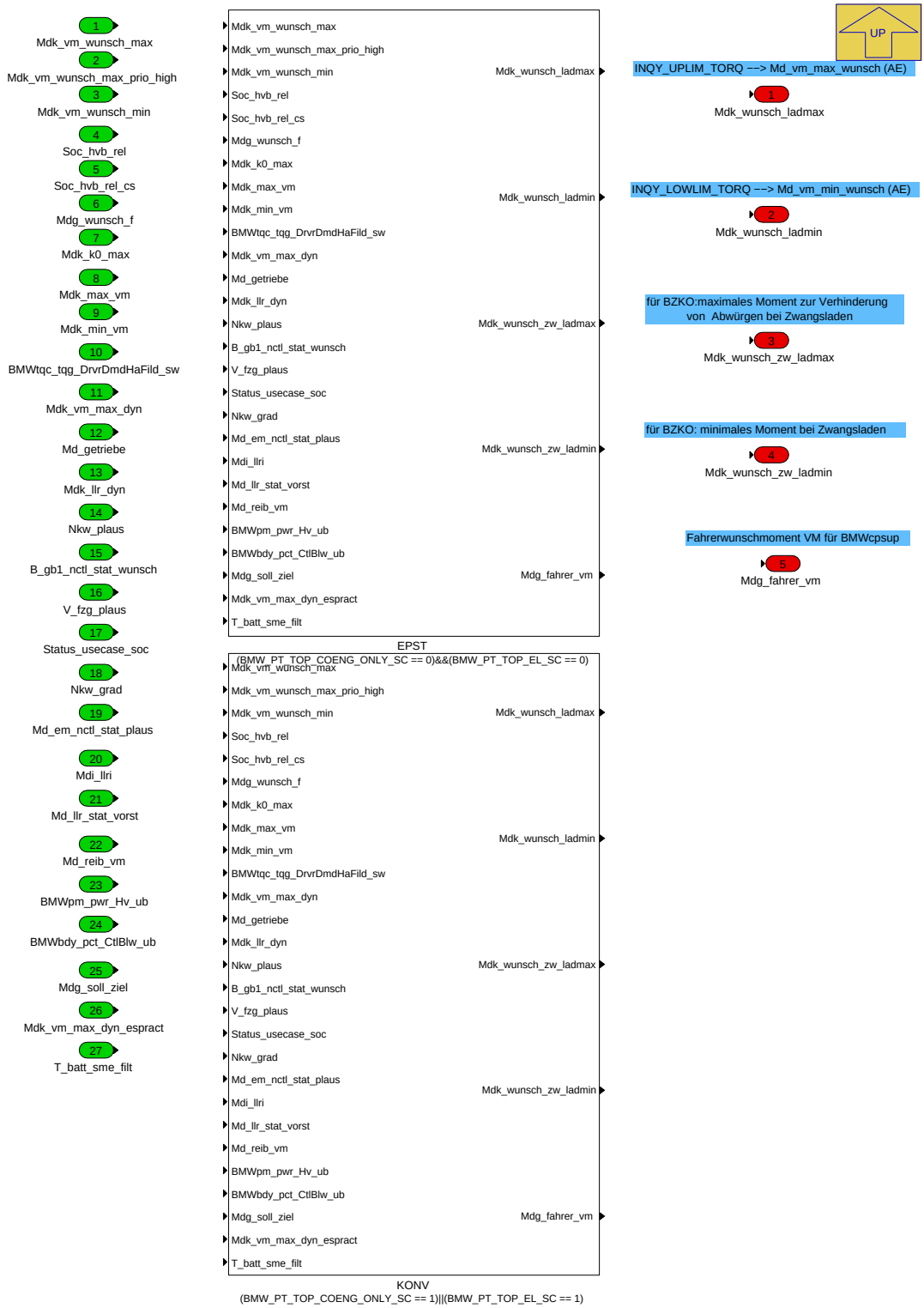
Children: Variant Subsystem_Ladefenster *S. 5899*

4.34.6.2.2.2.1.1 Variant Subsystem_Ladefenster (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem_Nemo *S. 5897*. This variant is for (SY_NEMO == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7929 Variant Subsystem_Ladefenster



Navigationslinks:

Parent: NEMO *S. 5898*

Children: EPST *S. 5900* --- KONV *S. 5905*

4.34.6.2.2.2.1.1.1 EPST (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem_Nemo *S. 5897*. This variant is for (SY_NEMO == 1).

Variant parent: Variant Subsystem_Ladefenster *S. 5899*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)&&(BMW_PT_TOP_EL_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7930 EPST

Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem_Ladefenster *S. 5899*

Children: Hybrid *S. 5901*

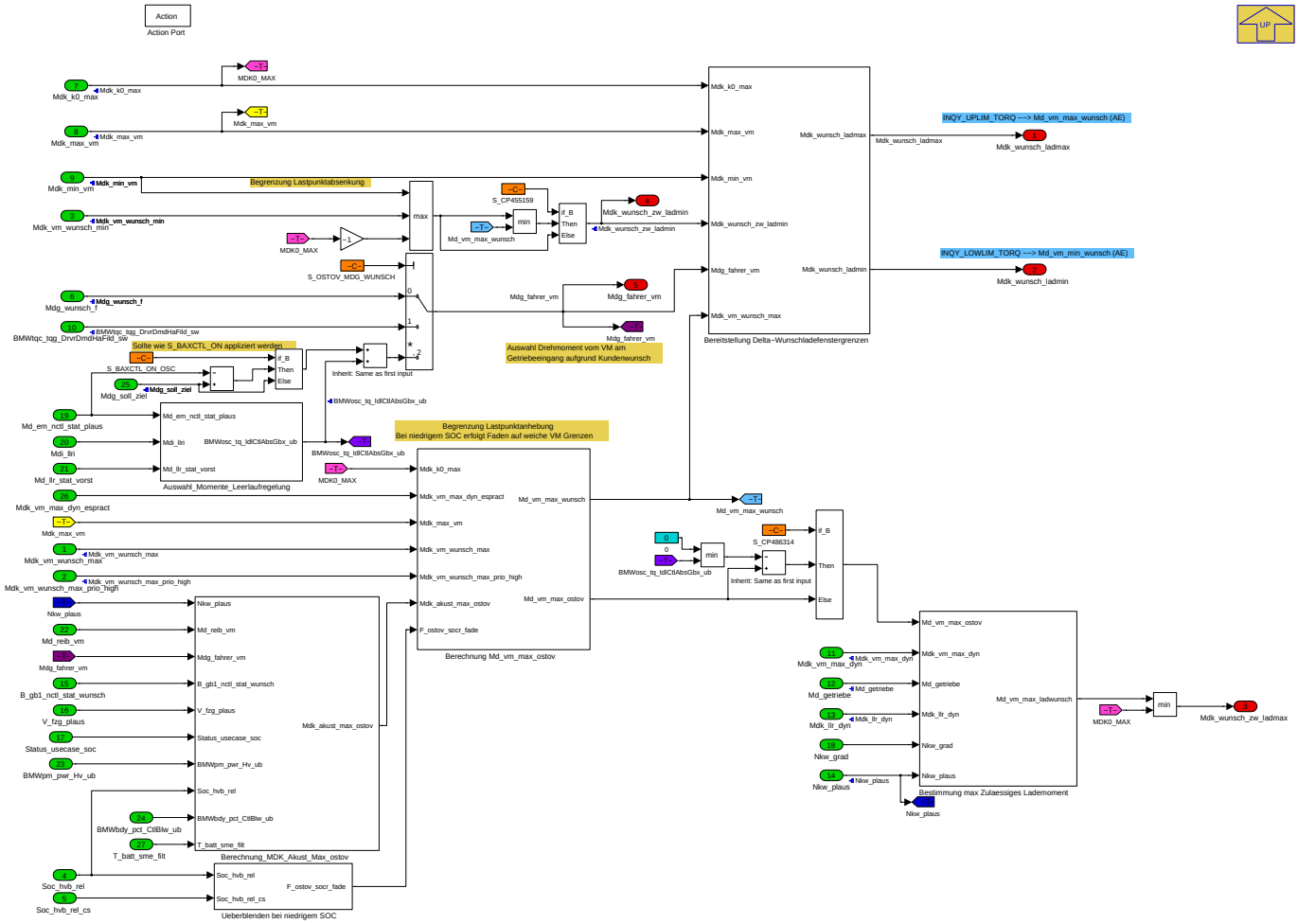
4.34.6.2.2.2.1.1.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem_Nemo *S. 5897*. This variant is for (SY_NEMO == 1).

Variant parent: Variant Subsystem_Ladefenster *S. 5899*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)&&(BMW_PT_TOP_EL_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7931 Hybrid



Navigationslinks:

Parent: EPST *S. 5900*

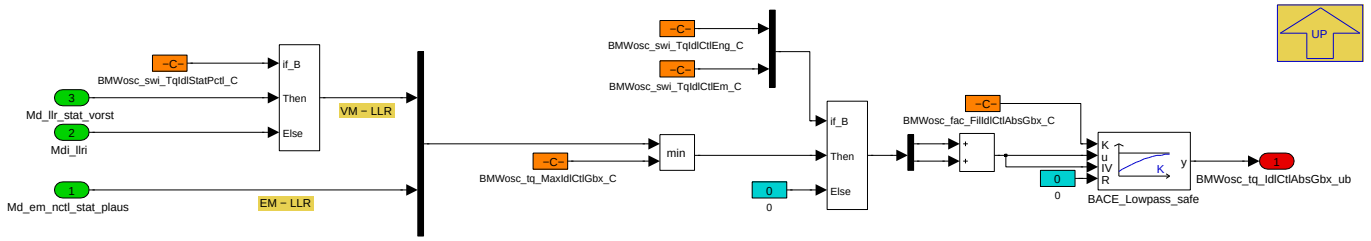
Children: Auswahl_Momente_Leerlaufregelung *S. 5901* --- Berechnung Md_vm_max_ostov *S. 5902* --- Berechnung_MDK_Akust_Max_ostov *S. 5902* --- Bereitstellung Delta-Wunschladefenstergrenzen *S. 5903* --- Bestimmung max Zulaessiges Lademoment *S. 5903* --- Ueberblenden bei niedrigem SOC *S. 5904*

4.34.6.2.2.2.1.1.1.1.1 Auswahl_Momente_Leerlaufregelung (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem_Nemo *S. 5897*. This variant is for (SY_NEMO == 1).

Variant parent: Variant Subsystem_Ladefenster *S. 5899*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)&&(BMW_PT_TOP_EL_SC == 0).

Abbildung 7932 Auswahl_Momente_Leerlaufregelung



Navigationslinks:

Parent: Hybrid *S. 5901*

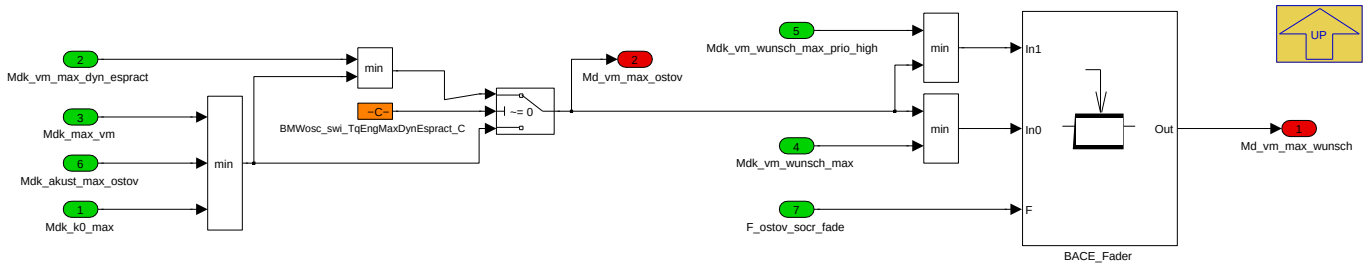
4.34.6.2.2.2.1.1.1.1.2 Berechnung Md_vm_max_ostov (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem_Nemo *S. 5897*. This variant is for (SY_NEMO == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Variant parent: Variant Subsystem_Ladefenster S. 5899. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)&&(BMW_PT_TOP_EL_SC == 0).

Abbildung 7933 Berechnung Md_vm_max_ostov



Navigationslinks:

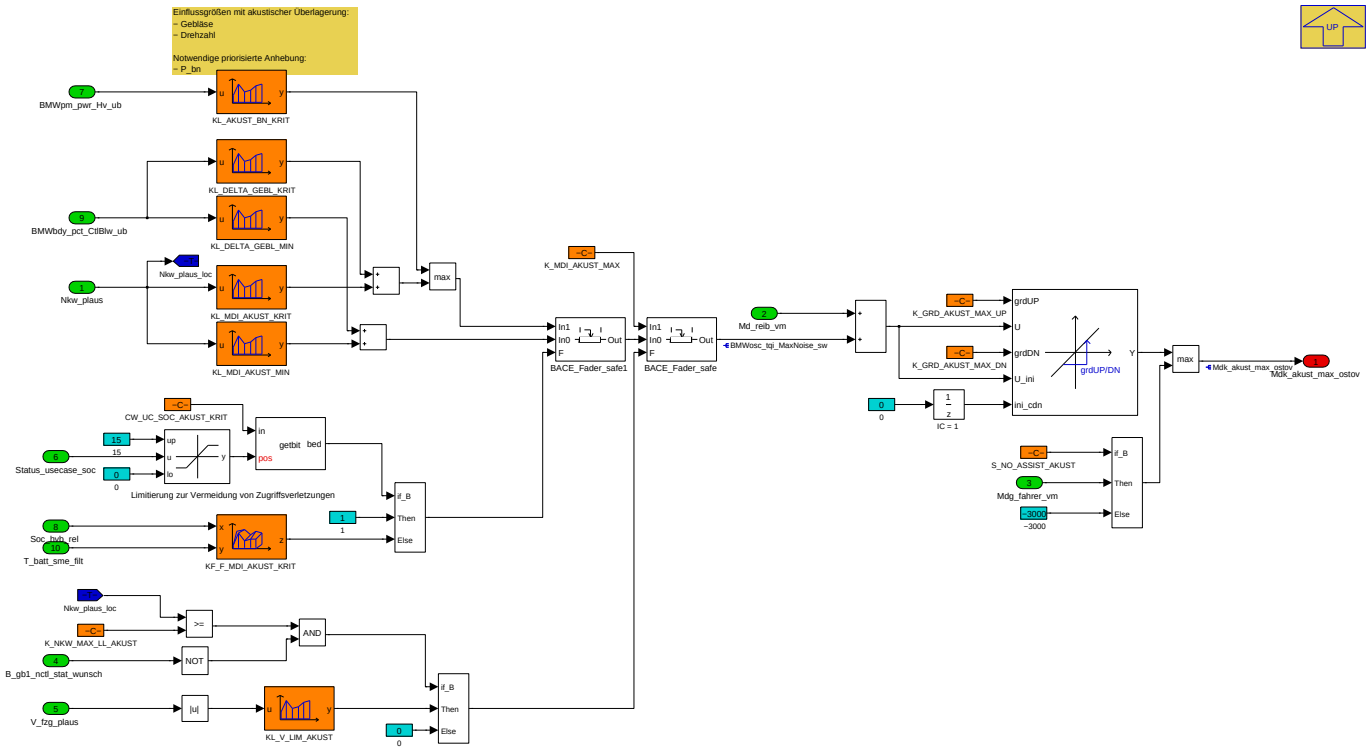
Parent: Hybrid S. 5901

4.34.6.2.2.2.1.1.1.1.3 Berechnung_MDK_Akust_Max_ostov (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem_Nemo S. 5897. This variant is for (SY_NEMO == 1).

Variant parent: Variant Subsystem_Ladefenster S. 5899. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)&&(BMW_PT_TOP_EL_SC == 0).

Abbildung 7934 Berechnung_MDK_Akust_Max_ostov



Navigationslinks:

Parent: Hybrid S. 5901

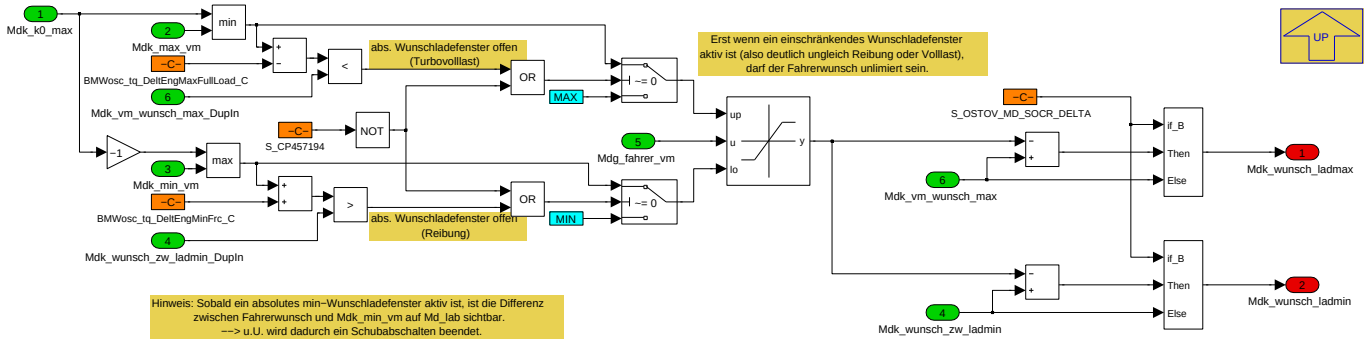
4.34.6.2.2.2.1.1.1.1.4 Bereitstellung Delta-Wunschladefenstergrenzen (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem_Nemo S. 5897. This variant is for (SY_NEMO == 1).

Variant parent: Variant Subsystem_Ladefenster S. 5899. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)&&(BMW_PT_TOP_EL_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7935 Bereitstellung Delta-Wunschladefenstergrenzen



Navigationslinks:

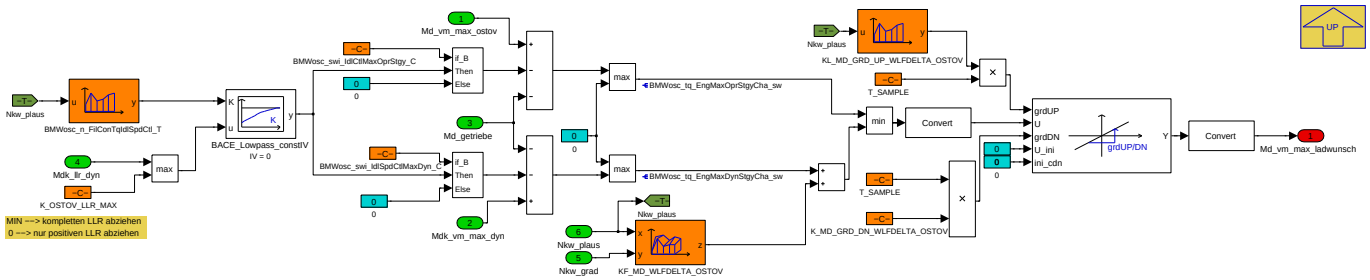
Parent: Hybrid *S. 5901*

4.34.6.2.2.2.1.1.1.1.5 Bestimmung max Zulaessiges Lademoment (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem_Nemo *S. 5897*. This variant is for (SY_NEMO == 1).

Variant parent: Variant Subsystem_Ladefenster *S. 5899*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)&&(BMW_PT_TOP_EL_SC == 0).

Abbildung 7936 Bestimmung max Zulaessiges Lademoment



Navigationslinks:

Parent: Hybrid *S. 5901*

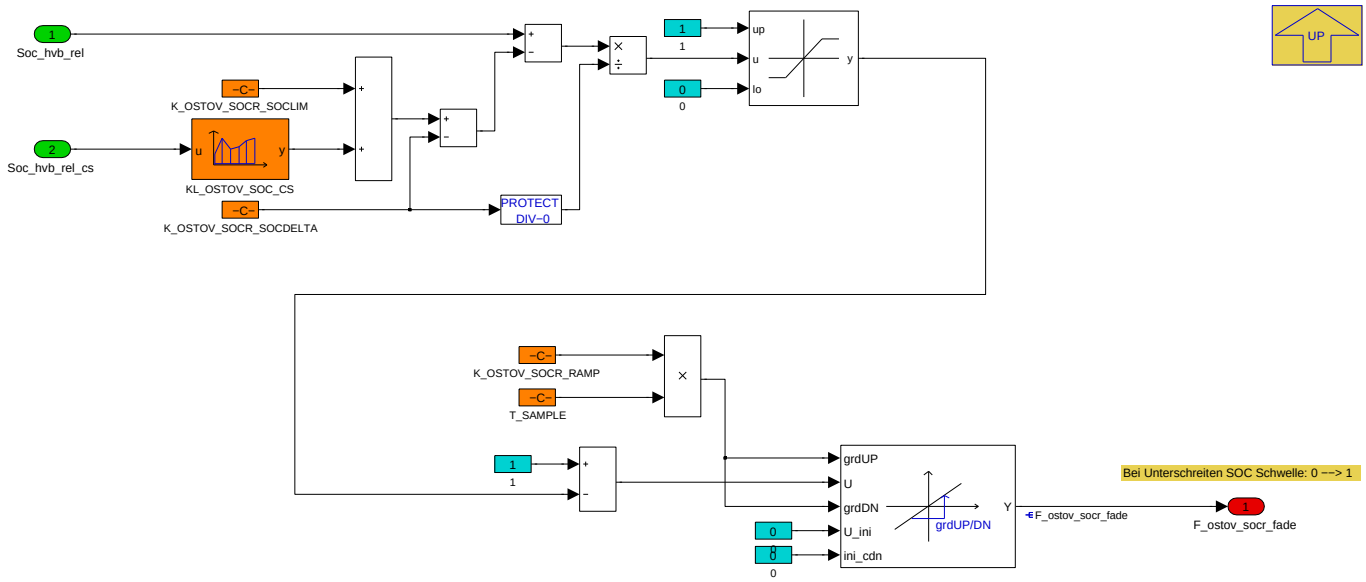
4.34.6.2.2.2.1.1.1.1.6 Ueberblenden bei niedrigem SOC (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem_Nemo *S. 5897*. This variant is for (SY_NEMO == 1).

Variant parent: Variant Subsystem_Ladefenster *S. 5899*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0)&&(BMW_PT_TOP_EL_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7937 Ueberblenden bei niedrigem SOC



Navigationslinks:

Parent: Hybrid *S. 5901*

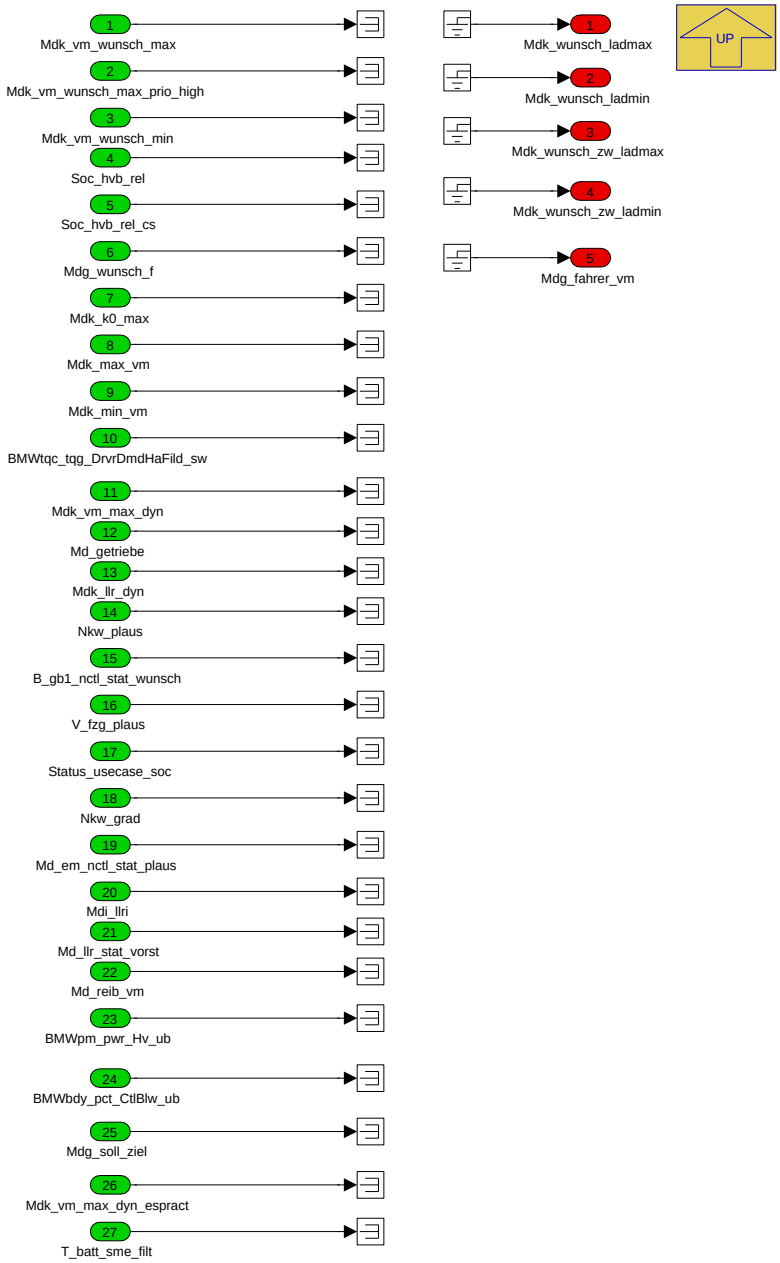
4.34.6.2.2.2.1.1.2 KONV (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem_Nemo *S. 5897*. This variant is for (SY_NEMO == 1).

Variant parent: Variant Subsystem_Ladefenster *S. 5899*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1)||(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7938 KONV



Navigationslinks:

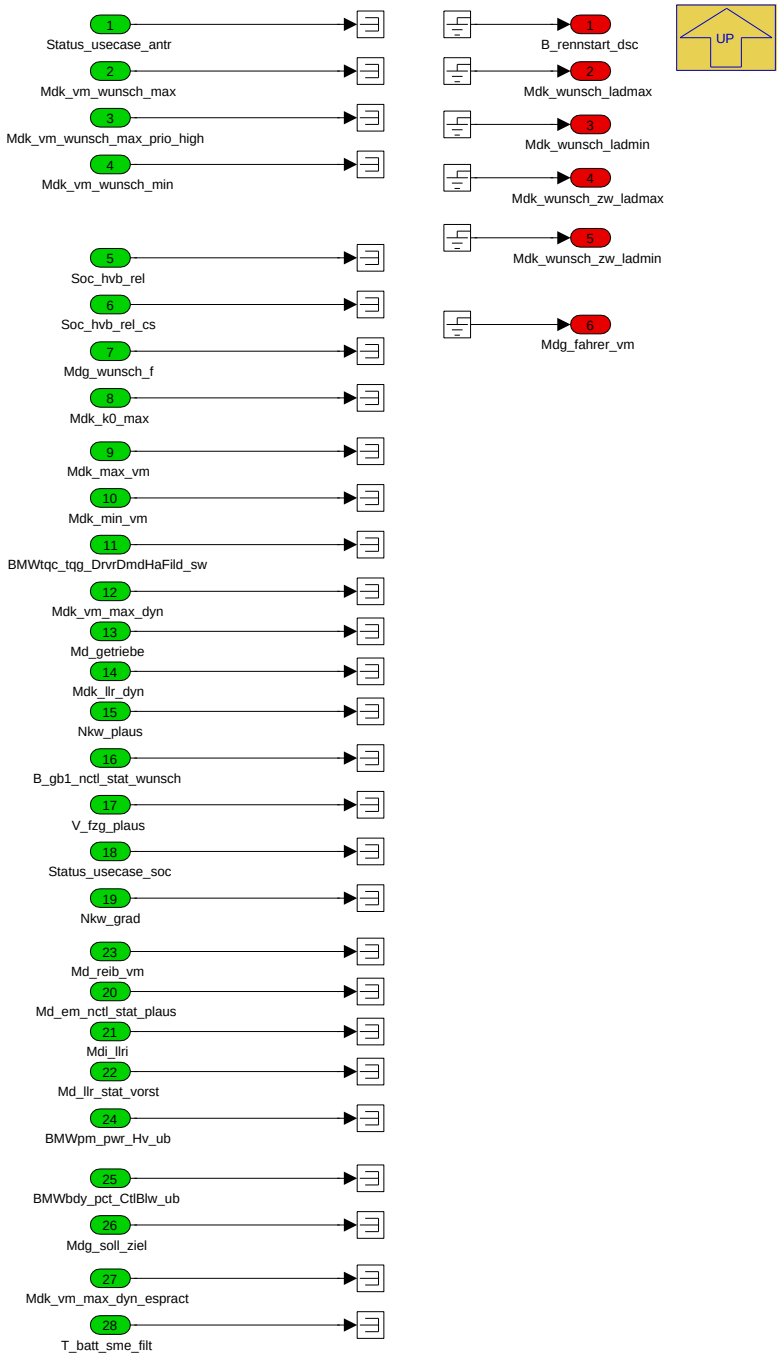
Parent: Variant Subsystem_Ladefenster *S. 5899*

4.34.6.2.2.2.2 NO_NEMO (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem_Nemo *S. 5897*. This variant is for (SY_NEMO == 0) .

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7939 NO_NEMO



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem_Nemo *S. 5897*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.6.3 Lokales Datenlexikon

4.34.6.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1216 BMW_SWC_OstOv-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_rennstart_dsc	Bit Rennstart für DSC						
	uint8	Def_bool	-	St_as_out_dmelay.-Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OstOv_10ms*						
Mdg_fahrer_vm	Drehmoment des VM am Getriebeingang aufgrund Kundenwunsch						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpSup*						
	Written in: *BMW_MOD_OstOv_10ms*						
Mdk_wunsch_ladmax	Mdk_wunsch_ladmax						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OstOv_10ms*						
Mdk_wunsch_ladmin	Mdk_wunsch_ladmin						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OstOv_10ms*						
Mdk_wunsch_zw_ladmax	maximales Moment zur Verhinderung von Abwürgen bei Zwangsladen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
	Written in: *BMW_MOD_OstOv_10ms*						
Mdk_wunsch_zw_ladmin	minimales Moment zur Verhinderung von Abwürgen bei Zwangsladen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
	Written in: *BMW_MOD_OstOv_10ms*						
St_as_out_dmelay	Statuswort für Bits in P_as_out_dmelay						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						

4.34.6.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1217 BMW_SWC_OstOv-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_gb1_nctl_stat_soll	Befehl einer statischen Getriebeeingangs-nctl	*BMW_SWC_SpdCord*
B_gb1_nctl_stat_wunsch	Wunsch einer statischen Getriebeeingangs-nctl	*BMW_SWC_SpdCord*
B_kw_nctl_dyn_soll	tbd	*BMW_SWC_SpdCord*
B_kw_nctl_dyn_wunsch	tbd	*BMW_SWC_SpdCord*
B_kw_nctl_min_close	Neg. Stellgrenze schließen	*BMW_SWC_SpdCord*
B_kw_nctl_stat_soll	tbd	*BMW_SWC_SpdCord*
B_kw_nctl_stat_wunsch	tbd	*BMW_SWC_SpdCord*
BMWbdy_pct_CtlBlw_ub	Steuerung_Gebläse Gebläse-Stufe 0..100 %	*Layer*
BMWpm_pwr_Hv_ub	Leistung HV-Bordnetz	*Layer*
BMWtqc_tqg_DrvrDmdHaFild_sw	Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse ohne Betriebsstrategieeinfluss (EM2-Anforderung EBSG) mit Kompensation der stationären Verluste im Antriebsstrang	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Md_em_nctl_stat_plaus	Stationärer/langsamer Momentenanteil des EM1/2 Drehzahlreglers (EM1/2 projektspezifisch) (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Md_getriebe	Eingangsmoment Getriebe	*Layer*
Md_llr_stat_vorst	Drehzahlregler (LLR): langsames Reglermoment plus Vorsteuerung	*BMW_SWC_MDGK*
Md_reib_vm	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdg_soll_ziel	Zielmoment Verbrennungsmotor Getriebeeingang (langfristiges Sollmoment)	*BMW_SWC_MDGMK*
Mdg_wunsch_f	Desired filtered torque value at gearbox input of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Mdi_llri	I-Anteil Leerlaufregler	*BMW_SWC_IscCtr*
Mdk_k0_max	Maximales übertragbares Moment der Trennkupplung	*Layer*
Mdk_llr_dyn	Mdk_llr_dyn	*BMW_SWC_IscStab*
Mdk_max_vm	maximales Verbrennermoment (inkl. Begrenzungen)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_min_vm	Miminales Moment vom Verbrennungsmotor (Schleppmoment)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_vm_max_dyn	In diesem Raster über Luft stellbares maximales Moment (ohne B_comb_act kann dieses Moment nicht gestellt werden)	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
Mdk_vm_max_dyn_espract	Maximale verfügbare Verbrennungsmotormoment bei Einspritzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdk_vm_wunsch_max	Max. VM-Wunsch	*BMW_SWC_TqeLimWish*
Mdk_vm_wunsch_max_prio_high	Max. VM-Wunsch mit hoher Prio	*BMW_SWC_TqeLimWish*
Mdk_vm_wunsch_min	Min. VM-Wunsch	*BMW_SWC_TqeLimWish*
Nkw_grad	Drehzahlgradient	*Layer*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
Soc_hvb_rel	Relativer SoC	*BMW_SWC_AsIn*
Soc_hvb_rel_cs	aktueller rel. SOC zum Uebergang CD --> CS	*BMW_SWC_AsBsa*
St_mdnko_hybac	B_kw_nctl_stsys/dyn/stat_wunsch/soll	*BMW_SWC_SpdCord*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_usecase_soc	Status Use-Case fuer soc Ausgangsgroesse des ASM fuer eBS SOC Master und EV Master	*BMW_SWC_AsBsa*
T_batt_sme_filt	T_batt_sme_filt	*BMW_SWC_AsIn*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

4.34.6.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1218 BMW_SWC_OstOv-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWosc_tq_EngMaxDyn-StgyCha_sw	BMWosc_tqc_EngMaxDynStgyCha_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OstOv_10ms*						
BMWosc_tq_EngMaxOpr-StgyCha_sw	BMWosc_tq_EngMaxOprStgyCha_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OstOv_10ms*						
BMWosc_tq_IdlCtlAbsGbx_-ub	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) torque(Drehmoment) idle(Leerlauf) control(Steuerung, Regelung) absolute value, absolute(absolut) gearbox(Getriebe) unsigned Byte (uint8)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OstOv_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWosc_tqi_MaxNoise_sw	BMWosc_tqi_MaxNoise_sw						
	uint16	Def_q1	Nm	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OstOv_10ms*						
F_ostov_socr_fade	Faktor zum Überblenden WUnschladefenster						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OstOv_10ms*						
Mdk_akust_max_ostov	Mdk_akust_max_ostov						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OstOv_10ms*						

4.34.6.3.4 Parameter

Tabelle 1219 BMW_SWC_OstOv-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_RENNSTART_DSC_C	Schalter für B_rennstart_dsc						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_RENNSTART_DSC_V	Applikationswert von B_rennstart_dsc						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_fac_FilIdlCtlAbsGbx_C	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) factor, dimensionless(Faktor, Dimensionslos) filter(Filter) idle(Leerlauf) control(Steuerung, Regelung) absolute value, absolute(absolut) gearbox(Getriebe) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 1		-	
BMWosc_swi_IdlCtlMaxOprStgy_C	BMWosc_swi_IdlCtlMaxOprStgy_C						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_swi_IdlSpdCtlMaxDyn_C	BMWosc_swi_IdlSpdCtlMaxDyn_C						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_swi_TqEngMaxDynEspract_C	Schalter um Md_ll_stat_vorst zu verwenden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_swi_TqIdlCtlEm_C	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) switch (only for application data)(Schalter (nur für Applikationsgrößen)) torque(Drehmoment) idle(Leerlauf) control(Steuerung, Regelung) electrical machine(E-Maschine) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_swi_TqIdlCtlEng_C	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) switch (only for application data)(Schalter (nur für Applikationsgrößen)) torque(Drehmoment) idle(Leerlauf) control(Steuerung, Regelung) engine(Verbrennungsmotor) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_swi_TqIdlStatPctl_C	Schalter um Md_llr_stat_vorst für die Berechnung von Mdg_fahrer_vm zu verwenden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_tq_DeltEngMaxFullLoad_C	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) torque(Drehmoment) delta(Delta, Differenz) engine(Verbrennungsmotor) maximum(Maximum, Max) full(Voll) load(Last, Ladung) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	Nm	0 .. 255		-	
BMWosc_tq_DeltEngMinFrc_C	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) torque(Drehmoment) delta(Delta, Differenz) engine(Verbrennungsmotor) minimum(Minimum, Min) friction(Reibung) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	Nm	0 .. 255		-	
BMWosc_tq_MaxIdlCtlGbx_C	Maximales Drehmoment der Leerlaufregelung zur Bildung von Mdg_fahrer_vm						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
CW_RENNSTART_DSC_USECASE	Maske für Auswahl des Antriebs-Usecases (St_usecase_antr) für das Bit Rennstart für das DSC (B_rennstart_dsc)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_UC_SOC_AKUST_KRIT	Codewort zum auswählen des usecase_soc						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_GRD_AKUST_MAX_DN	Maximaler Gradianet MD Akustik DN						
	uint16	Def_q0p1	Nm/s	0 .. 6553,5		-	
K_GRD_AKUST_MAX_UP	Maximaler Gradianet MD Akustik UP						
	uint16	Def_q0p1	Nm/s	0 .. 6553,5		-	
K_MD_GRD_DN_WLFDELTA_OSTOV	Eingang Gradientenbegrenzer zum Zuziehen des WLF						
	uint16	Def_q1	Nm/s	0 .. 65535		-	
K_MDI_AKUST_MAX	Maximales MDI Akustik						
	uint16	Def_q1	Nm	0 .. 65535		-	
K_NKW_MAX_LL_AKUST	Maximale Lehrlaufdrehzahl VM AKustik						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_OSTOV_LLR_MAX	MIN; kompletter LLR abziehen 0; nur positiven LLR abziehen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 0		-	
K_OSTOV_SOCR_RAMP	Rampe Faktor zum Überblenden WUnschladefenster						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
K_OSTOV_SOCR_SOCDELTA	SOC Delta Wert zum Überblenden Wunschladefenster						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_OSTOV_SOCR_SOCLIM	SOC Wert unterhalb (+ SOC CS) wird das Wunschladefenster übergeblendet						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
S_BAXCTL_ON_OSC	Schalter, mit dem man Md_em_nctl_stat_plaus wieder von Mdg_soll_ziel abziehen kann. (Sollte nur eingeschaltet (=1) werden, wenn S_BAXCTL_ON = 1 auf der TQC)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP455159	Schalter um Mdk_wunsch_zw_ladmin zu begrenzen (=1)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP457194	Schalter um den Fahrerwunsch nicht zu begrenzen (=1)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP486314	Schalter aktiviert Bugfix Abwürgeschutz zur Vermeidung Schützöffner. Damit wird der negative i-Anteil sich der Strategische Teil des Abwürgeschutzes nicht mehr verfrüht zuziehen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NO_ASSIST_AKUST	Schalter um die Einrechnung von Mdg_fahrer_vm zu deaktivieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_OSTOV_MD_SOCR_DELTA	Schalter Wunschladefenster relativ zum Kurbelwellenmoment uebertragen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_OSTOV_MDG_WUNSCH	Schalter Mdg_wunsch_f als Getriebeingangsmoment für Wunschladefenster heranziehen (Umrechnung in relative Momente)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
T_SAMPLE	Rechenraster						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

4.34.6.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1220 BMW_SWC_OstOv-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_F_MDI_AKUST_KRIT	Soc_hvb_rel						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDI_AKUST_KRIT*						
AXX_KF_MD_WLFDELTA_OSTOV	Nkw_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	7	-	Axis
	Maps: *KF_MD_WLFDELTA_OSTOV*						
AXX_KL_AKUST_BN_KRIT	BMWpm_pwr_Hv_ub						
	uint8	Def_q50	W	0 .. 12750	4	-	Axis
	Maps: *KL_AKUST_BN_KRIT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_DELTA_GEBL	BMWbdy_pct_CtlBlw_ub						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5	4	-	Axis
	Maps: *KL_DELTA_GEBL_KRIT* , *KL_DELTA_GEBL_MIN*						
AXX_KL_MD_GRD_UP_WLFDELTA_OSTOV							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MD_GRD_UP_WLFDELTA_OSTOV*						
AXX_KL_MDI_AKUST	Nkw_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDI_AKUST_KRIT* , *KL_MDI_AKUST_MIN*						
AXX_KL_OSTOV_SOC_CS	Soc_hvb_rel_cs						
	sint16	Def_q0p0001	W	-3,2768 .. 3,2767	4	-	Axis
	Maps: *KL_OSTOV_SOC_CS*						
AXX_KL_V_LIM_AKUST	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KL_V_LIM_AKUST*						
AXY_KF_F_MDI_AKUST_KRIT	T_batt_sme_filt						
	sint16	Def_q0p002	°C	-65,536 .. 65,534	4	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDI_AKUST_KRIT*						
AXY_KF_MD_WLFDELTA_OSTOV	Nkw_grad						
	sint8	Def_q32	1/min/s	-4096 .. 4064	4	-	Axis
	Maps: *KF_MD_WLFDELTA_OSTOV*						
BMWosc_n_FilConTqIdlSpdCtl_Ax							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWosc_n_FilConTqIdlSpdCtl_T*						
BMWosc_n_FilConTqIdlSpdCtl_T	Nkw-abhängiger Filterkonstante						
	uint16	Def_q0p0000305175781125	1/s		4	-	Map
	Axis: *BMWosc_n_FilConTqIdlSpdCtl_Ax*						
KF_F_MDI_AKUST_KRIT	Kennlinie zu überblenden der Akustiklimits in zwischen min & krit						
	uint8	Def_q0p01	-		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_MDI_AKUST_KRIT* , *AXY_KF_F_MDI_AKUST_KRIT*						
KF_MD_WLFDELTA_OSTOV	Nkw-abhängiges Delta zu eigentlicher Momentengrenze auf die das WLF angehoben werden darf						
	sint16	Def_q0p1	Nm		7 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_WLFDELTA_OSTOV* , *AXY_KF_MD_WLFDELTA_OSTOV*						
KL_AKUST_BN_KRIT	Kennlinie der bordnetzabhängigen absoluten Akustikgrenzen [Mdi] bei kritischem SoC						
	uint16	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_AKUST_BN_KRIT*						
KL_DELTA_GEBL_KRIT	Delta Offset Kennlinie MDI Akustik krit für Gebläsestufe						
	uint8	Def_q0p5	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DELTA_GEBL*						
KL_DELTA_GEBL_MIN	Delta Offset Kennlinie MDI Akustik MIN für Gebläsestufe						
	uint8	Def_q0p5	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DELTA_GEBL*						
KL_MD_GRD_UP_WLFDELTA_OSTOV	Nkw-abhängiger maximaler Gradient, mit der sich das WLF ändern darf.						
	uint16	Def_q1	Nm/s		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_GRD_UP_WLFDELTA_OSTOV*						
KL_MDI_AKUST_KRIT	Kennlinie MDI Akustik Kritisch						
	uint16	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDI_AKUST*						
KL_MDI_AKUST_MIN	Kennlinie MDI Akustik min						
	uint16	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDI_AKUST*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_OSTOV_SOC_CS	Kennlinie SOC CS Übertrag auf SOC für Akkustiklimmits						
	sint16	Def_q0p0001	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_OSTOV_SOC_CS*						
KL_V_LIM_AKUST	Kennlinie zu überblenden der Akustiklimits in Abh. von V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p0001	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_V_LIM_AKUST*						

4.34.6.4 Kundendiensthinweise

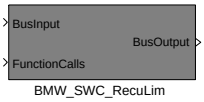
4.34.7 BMW_SWC_RecuLim 100.001.0 Ankopplung VM bei begrenzter Schleppreku

4.34.7.1 Funktionsbeschreibung

4.34.7.2 Funktionsdefinition

4.34.7.2.1 LIB_BMW_SWC_RecuLim

Abbildung 7940 LIB_BMW_SWC_RecuLim



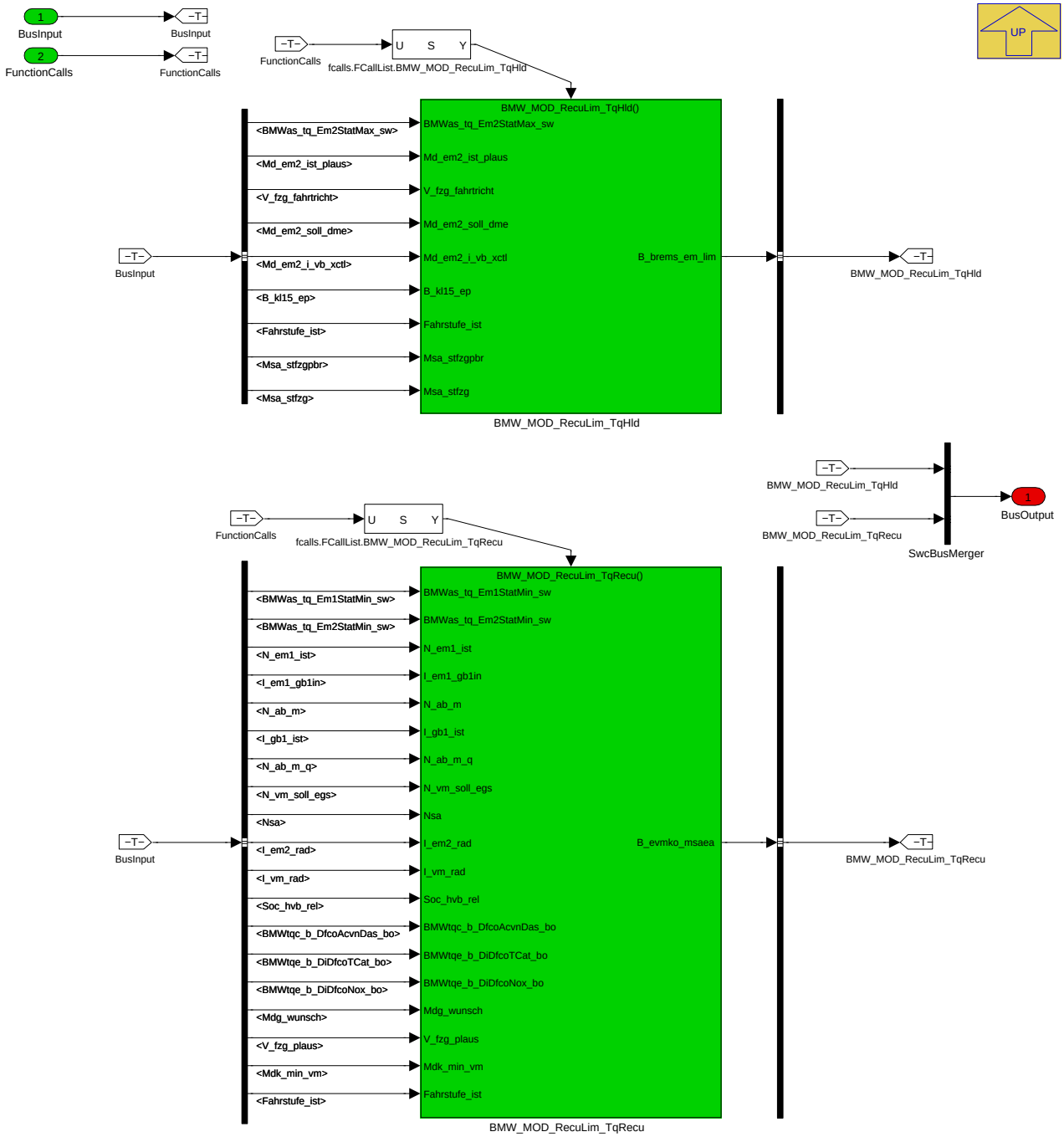
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_RecuLim *S. 5913*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.7.2.1.1 BMW_SWC_RecuLim

Abbildung 7941 BMW_SWC_RecuLim



Navigationslinks:

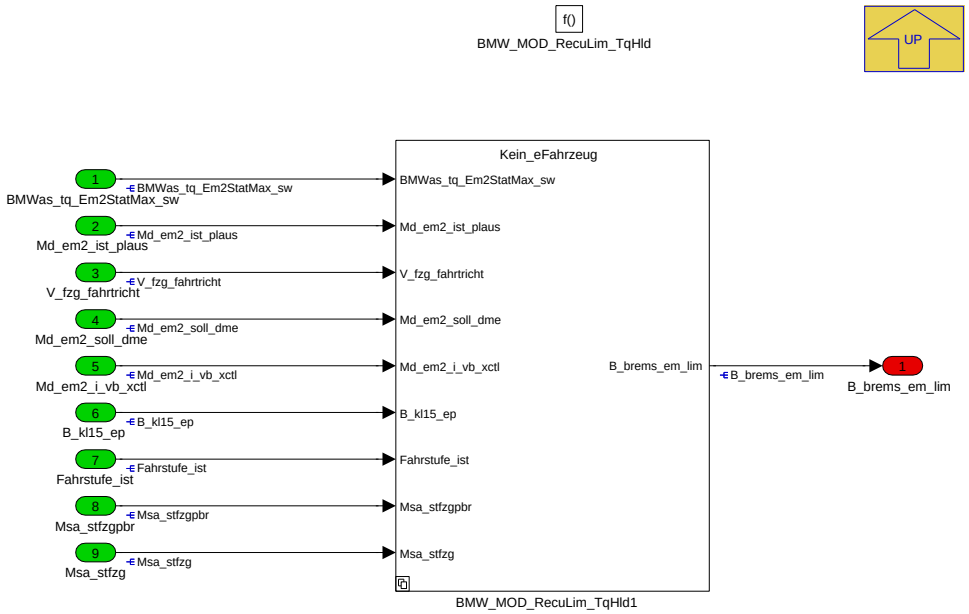
Parent: LIB_BMW_SWC_RecuLim *S. 5912*

Children: BMW_MOD_RecuLim_TqHld *S. 5913* --- BMW_MOD_RecuLim_TqRecu *S. 5917*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.7.2.1.1.1 BMW_MOD_RecuLim_TqHld

Abbildung 7942 BMW_MOD_RecuLim_TqHld



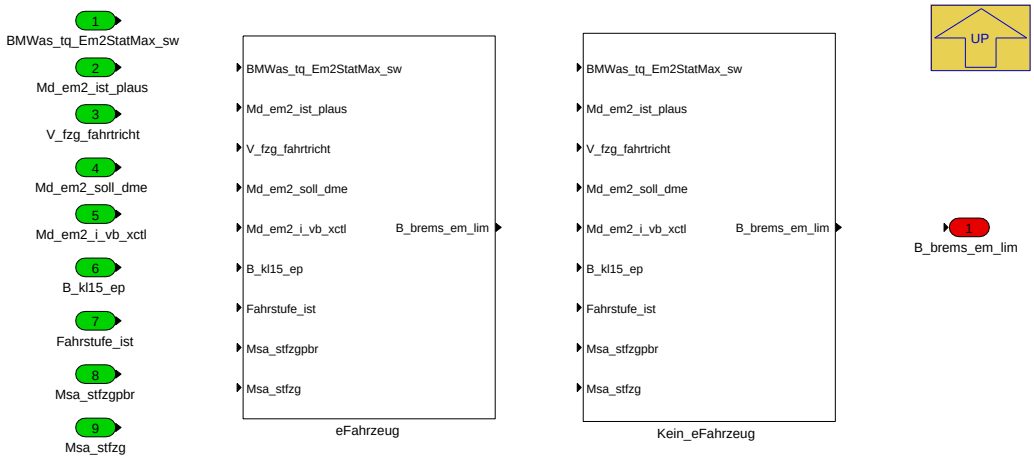
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_RecuLim *S. 5913*

Children: BMW_MOD_RecuLim_TqHld1 *S. 5914*

4.34.7.2.1.1.1.1 BMW_MOD_RecuLim_TqHld1

Abbildung 7943 BMW_MOD_RecuLim_TqHld1



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_RecuLim_TqHld *S. 5913*

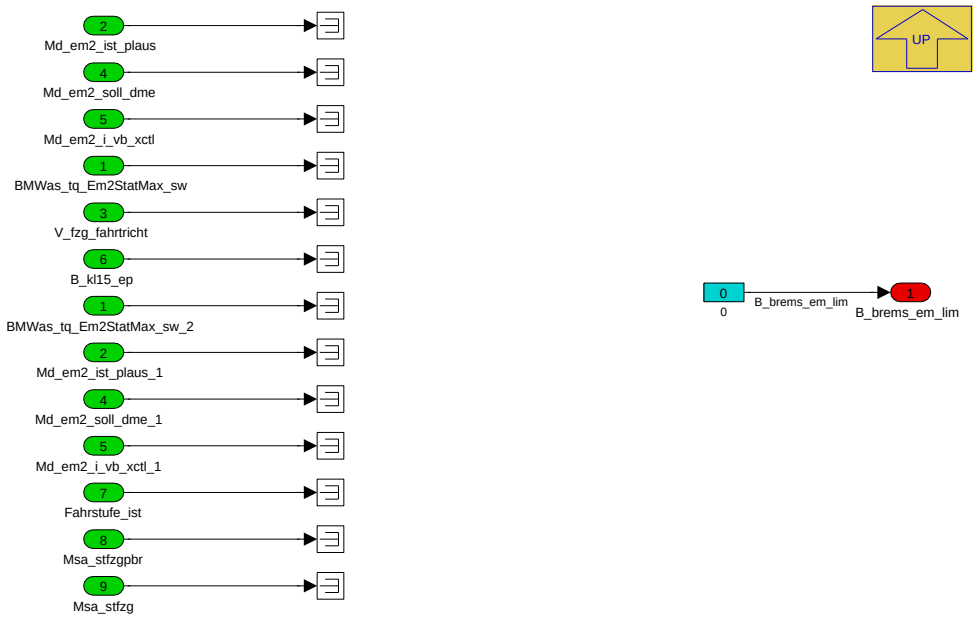
Children: Kein_eFahrzeug *S. 5914* --- eFahrzeug *S. 5915*

4.34.7.2.1.1.1.1.1 Kein_eFahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_RecuLim_TqHld1 *S. 5914*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7944 Kein_eFahrzeug



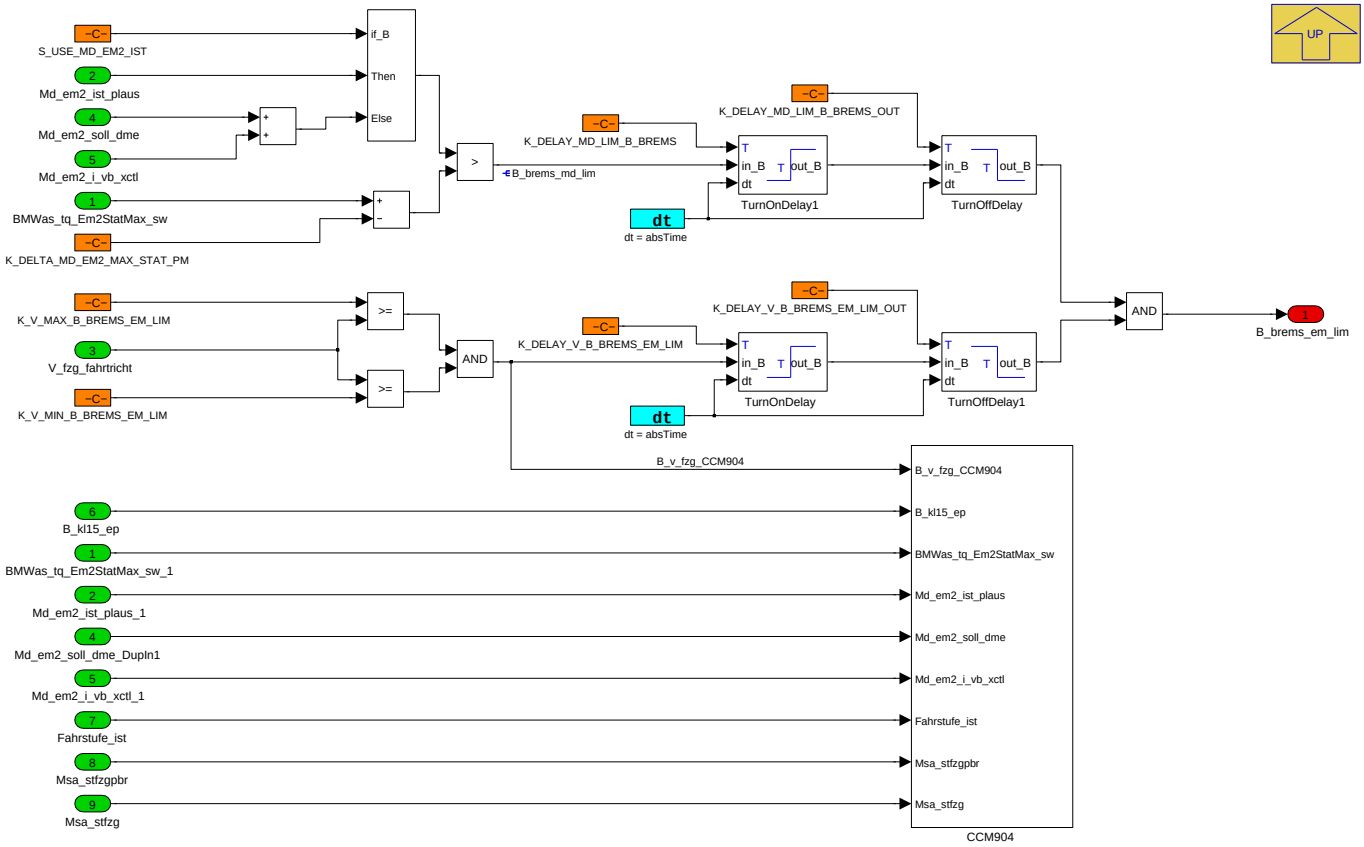
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_RecuLim_TqHld1 *S. 5914*

4.34.7.2.1.1.1.1.2 eFahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_RecuLim_TqHld1 *S. 5914*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 7945 eFahrzeug



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_RecuLim_TqHld1 *S. 5914*

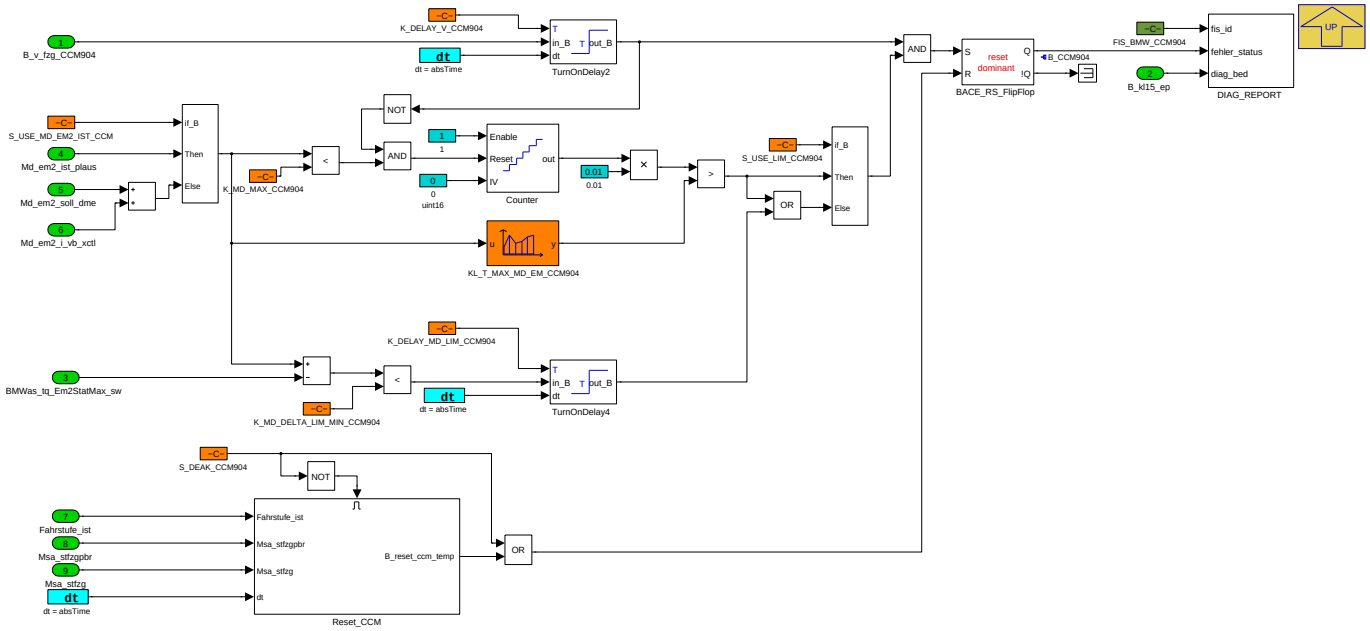
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: CCM904 S. 5916

4.34.7.2.1.1.1.1.2.1 CCM904 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_RecuLim_TqHld1 S. 5914. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 7946 CCM904



Navigationslinks:

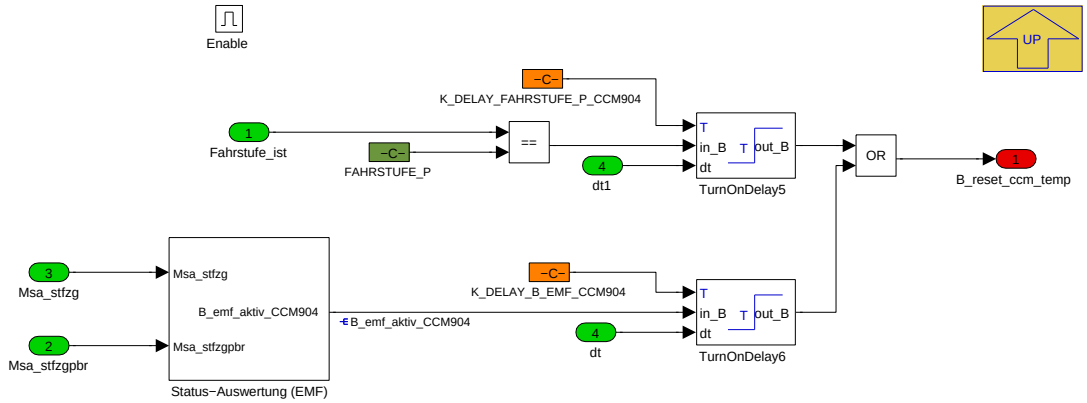
Parent: eFahrzeug S. 5915

Children: Reset_CCM S. 5916

4.34.7.2.1.1.1.1.2.1.1 Reset_CCM (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_RecuLim_TqHld1 S. 5914. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 7947 Reset_CCM



Navigationslinks:

Parent: CCM904 S. 5916

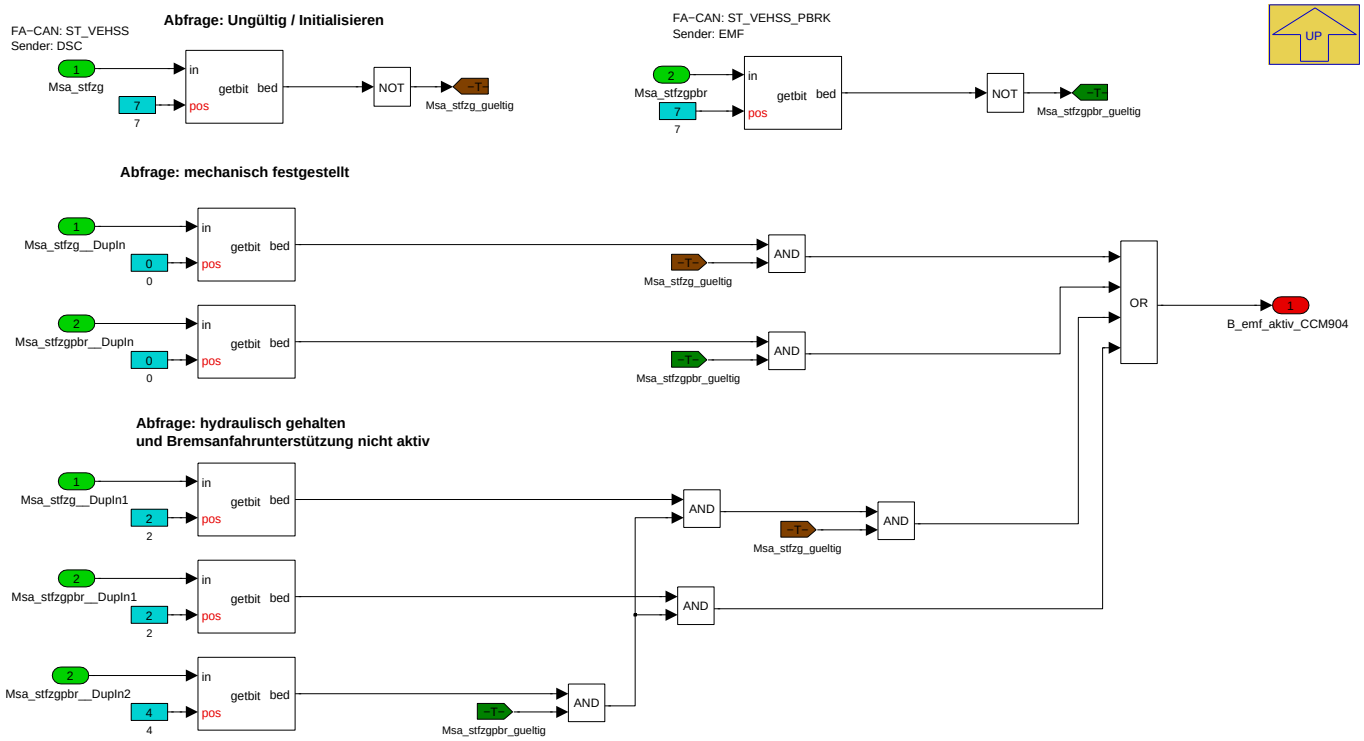
Children: Status-Auswertung (EMF) S. 5916

4.34.7.2.1.1.1.1.2.1.1.1 Status-Auswertung (EMF) (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_RecuLim_TqHld1 S. 5914. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7948 Status-Auswertung (EMF)

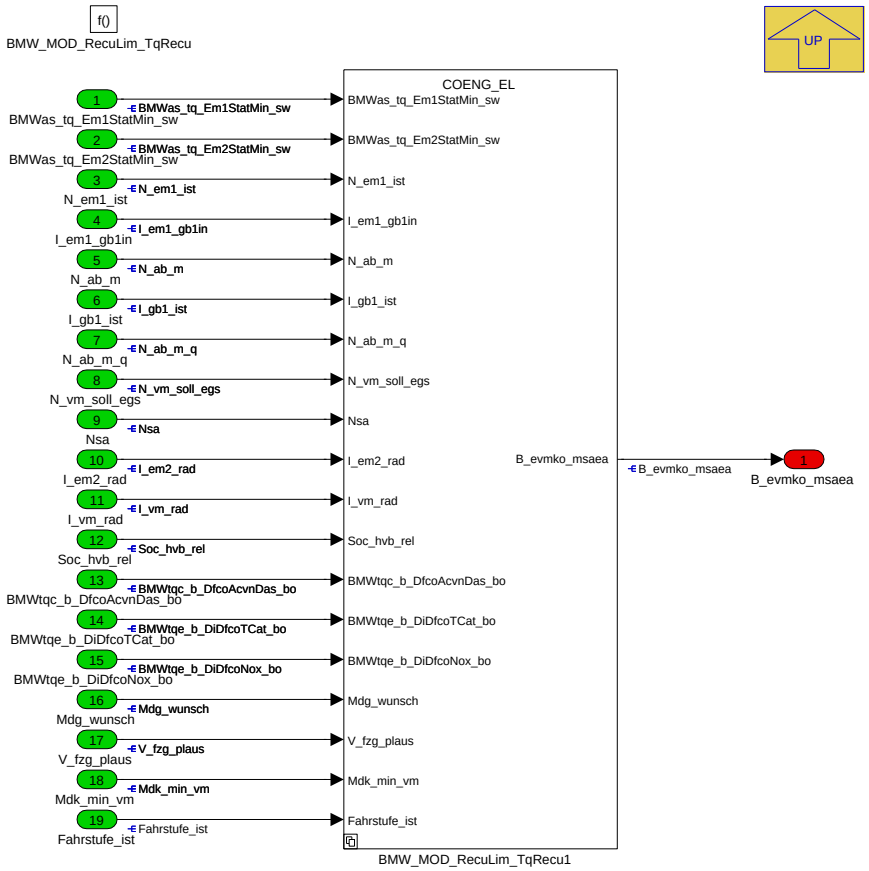


Navigationslinks:

Parent: Reset_CCM *S. 5916*

4.34.7.2.1.1.2 BMW_MOD_RecuLim_TqRecu

Abbildung 7949 BMW_MOD_RecuLim_TqRecu



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

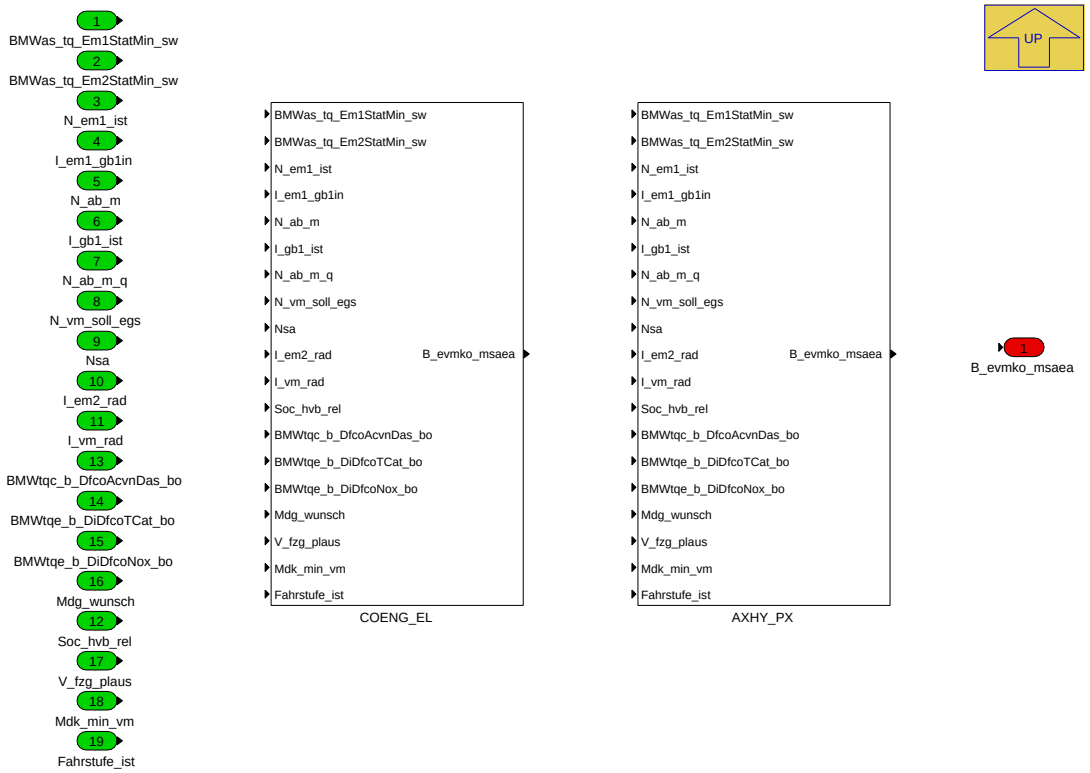
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_RecuLim *S. 5913*

Children: BMW_MOD_RecuLim_TqRecu1 *S. 5918*

4.34.7.2.1.1.2.1 BMW_MOD_RecuLim_TqRecu1

Abbildung 7950 BMW_MOD_RecuLim_TqRecu1



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_RecuLim_TqRecu *S. 5917*

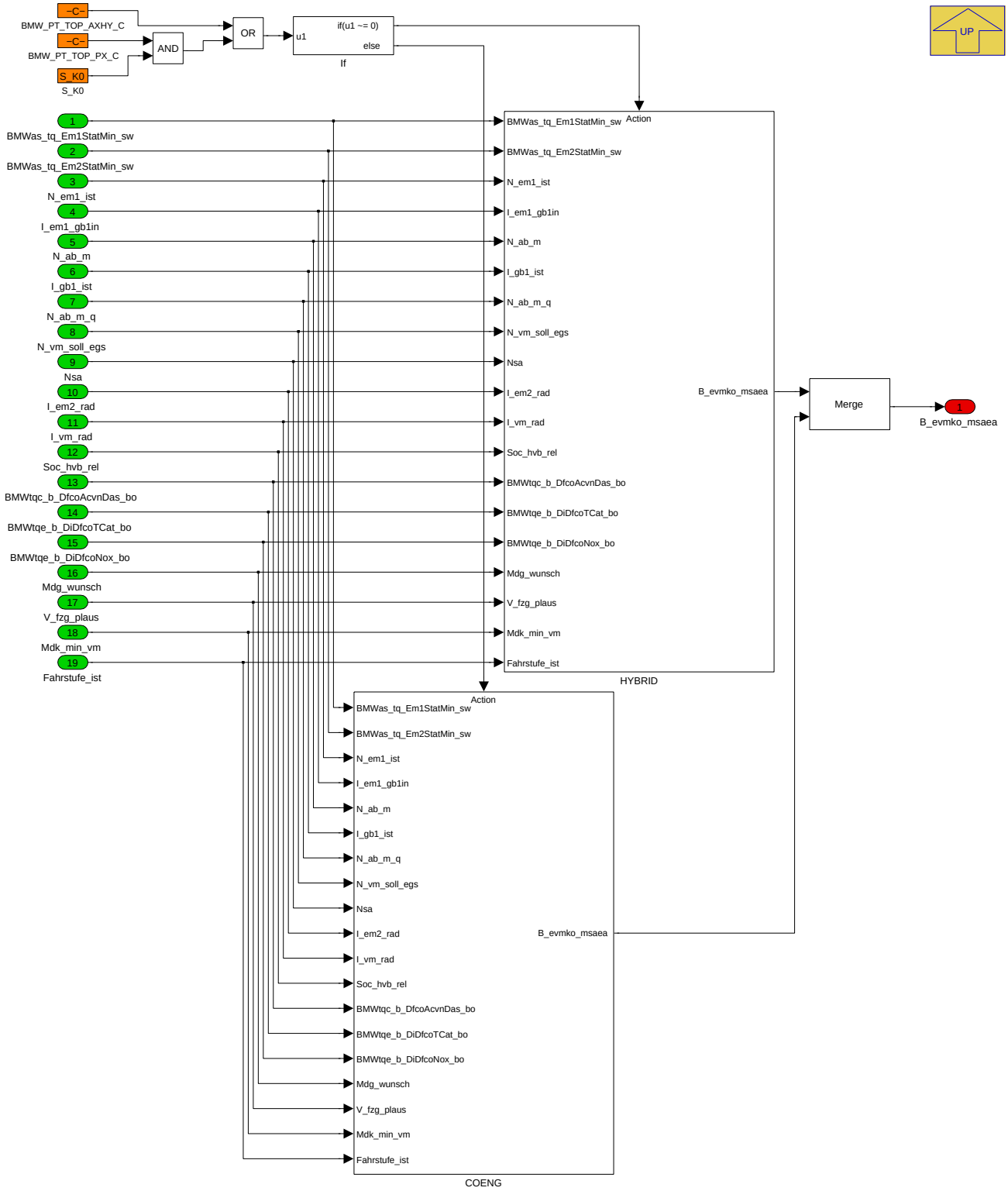
Children: AXHY_PX *S. 5918* --- COENG_EL *S. 5921*

4.34.7.2.1.1.2.1.1 AXHY_PX (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_RecuLim_TqRecu1 *S. 5918*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC==0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7951 AXHY_PX



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_RecuLim_TqRecu1 *S. 5918*

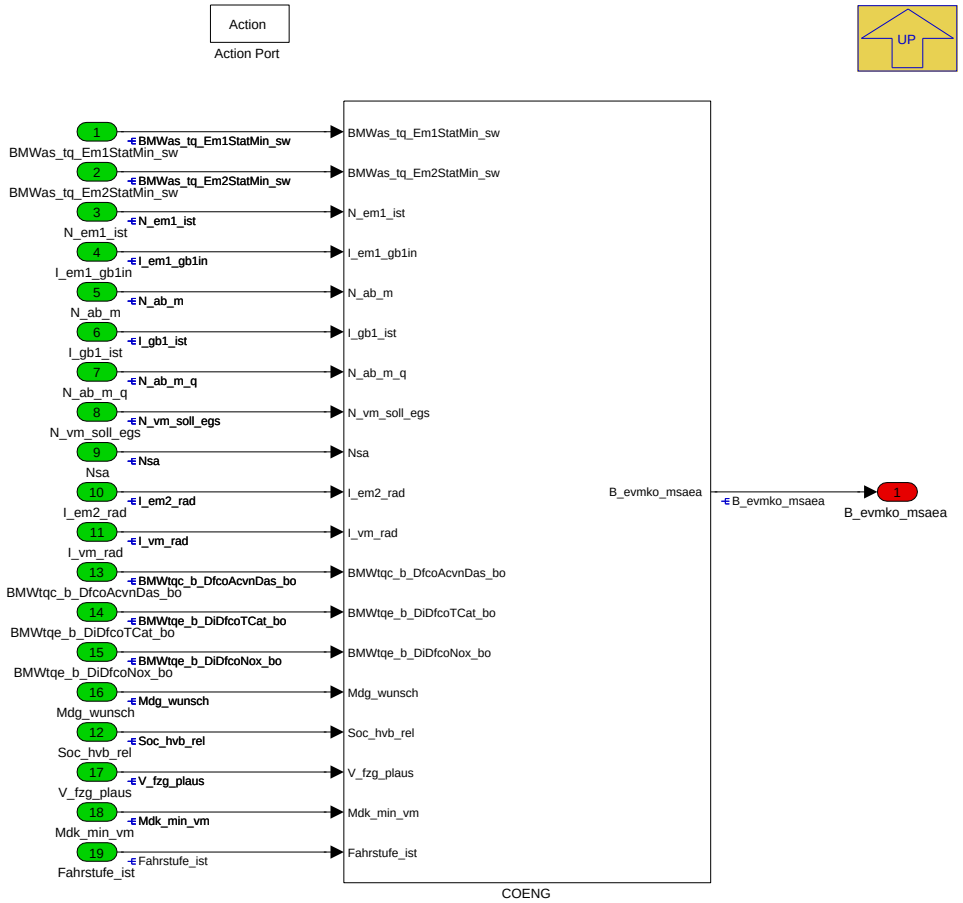
Children: COENG *S. 5919* --- HYBRID *S. 5920*

4.34.7.2.1.1.2.1.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_RecuLim_TqRecu1 *S. 5918*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC==0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7952 COENG



Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX *S. 5918*

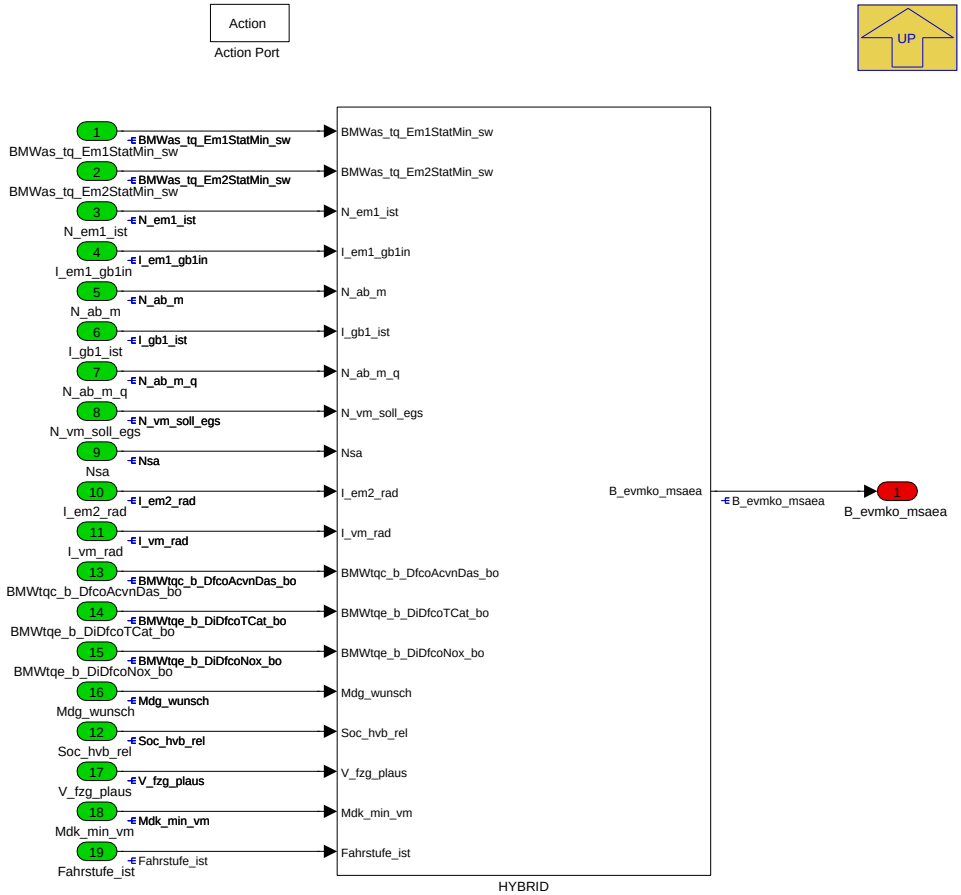
Libs: COENG *S. 5923*

4.34.7.2.1.1.2.1.1.2 HYBRID (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_RecuLim_TqRecu1 *S. 5918*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC==0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7953 HYBRID



Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX *S. 5918*

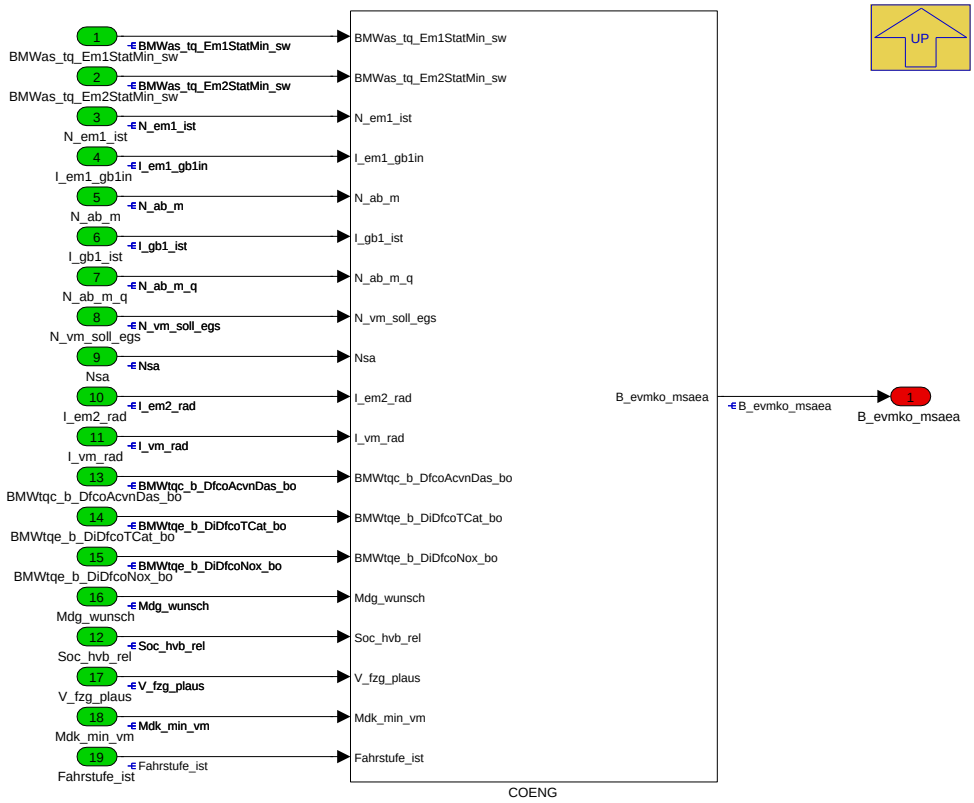
Libs: HYBRID *S. 5923*

4.34.7.2.1.1.2.1.2 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_RecuLim_TqRecu1 *S. 5918*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC==1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7954 COENG_EL



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_RecuLim_TqRecu1 *S. 5918*

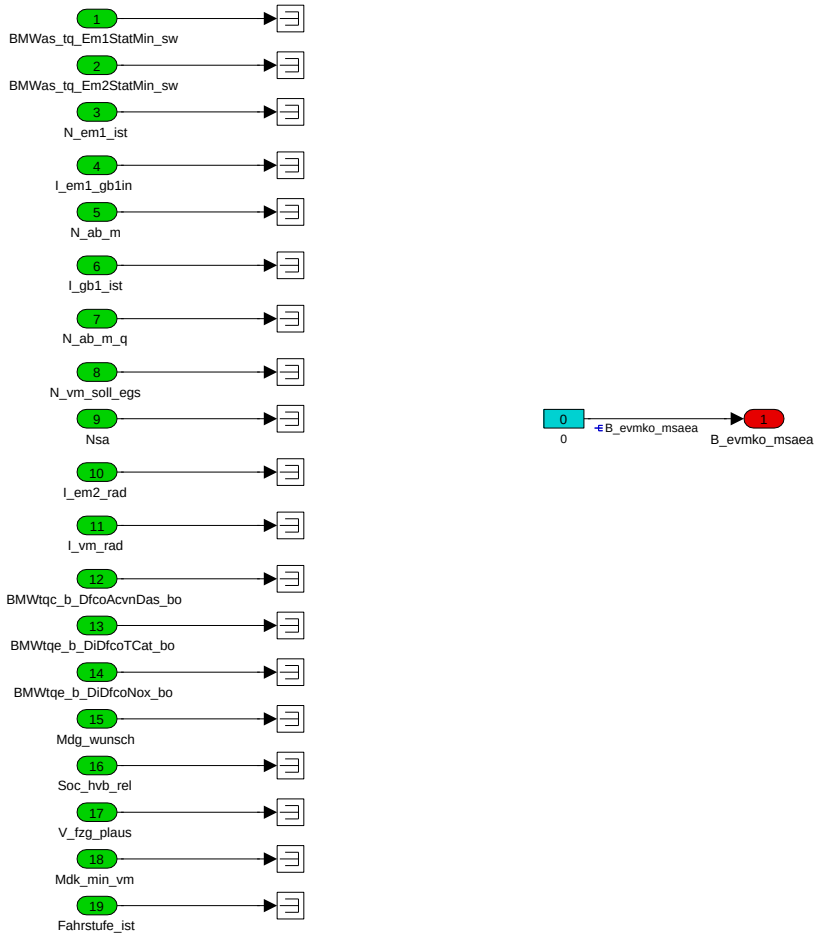
Libs: COENG *S. 5923*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.7.2.2 Local library links

4.34.7.2.2.1 COENG

Abbildung 7955 COENG



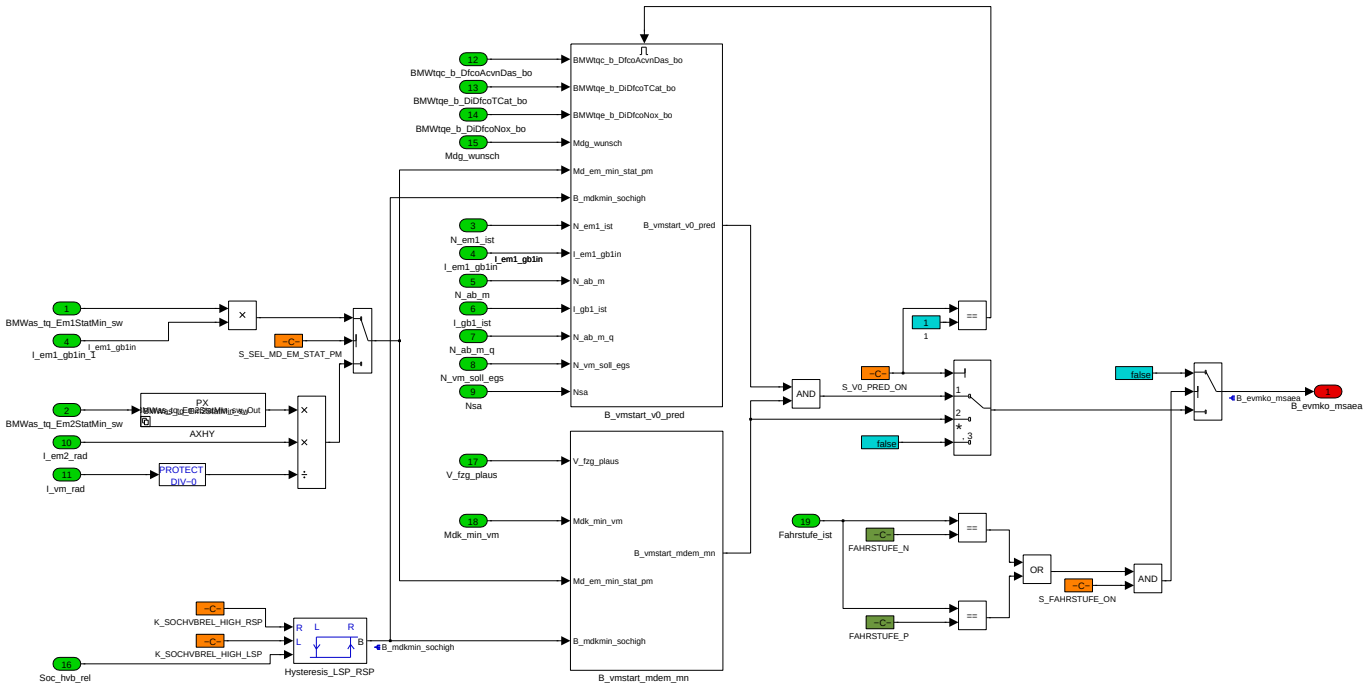
Navigationslinks:

Lib is used in: COENG *S. 5919* --- COENG_EL *S. 5921*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.7.2.2.2 HYBRID

Abbildung 7956 HYBRID



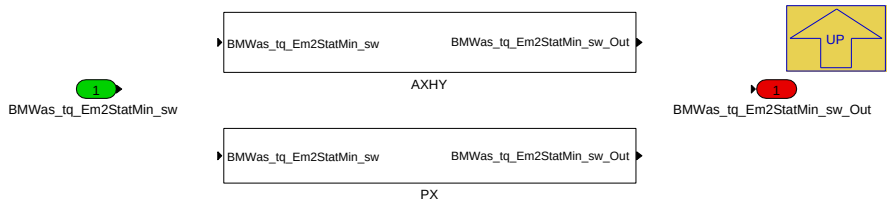
Navigationslinks:

Lib is used in: HYBRID *S. 5920*

Children: AXHY *S. 5924* --- B_vmstart_mdem_mn *S. 5925* --- B_vmstart_v0_pred *S. 5925*

4.34.7.2.2.2.1 AXHY

Abbildung 7957 AXHY



Navigationslinks:

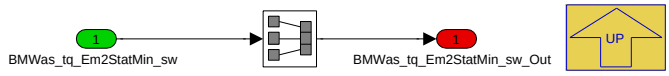
Parent: HYBRID *S. 5923*

Children: AXHY *S. 5924* --- PX *S. 5924*

4.34.7.2.2.2.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: AXHY *S. 5924*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==1.

Abbildung 7958 AXHY



Navigationslinks:

Parent: AXHY *S. 5924*

4.34.7.2.2.2.1.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: AXHY *S. 5924*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC==0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

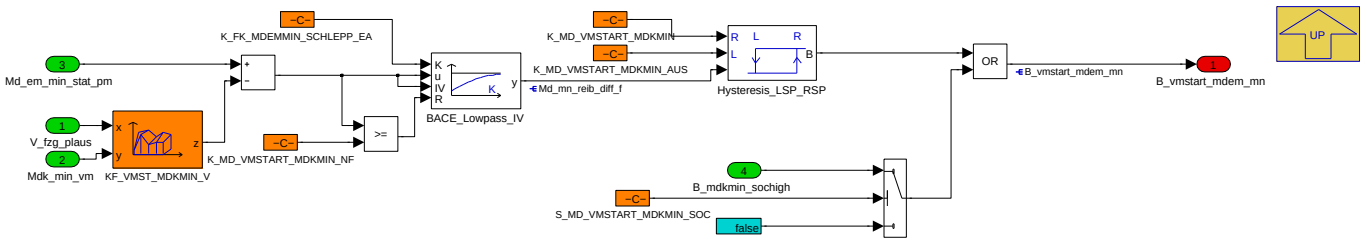
Abbildung 7959 PX

Navigationslinks:

Parent: AXHY *S. 5924*

4.34.7.2.2.2.2 B_vmstart_mdem_mn

Abbildung 7960 B_vmstart_mdem_mn

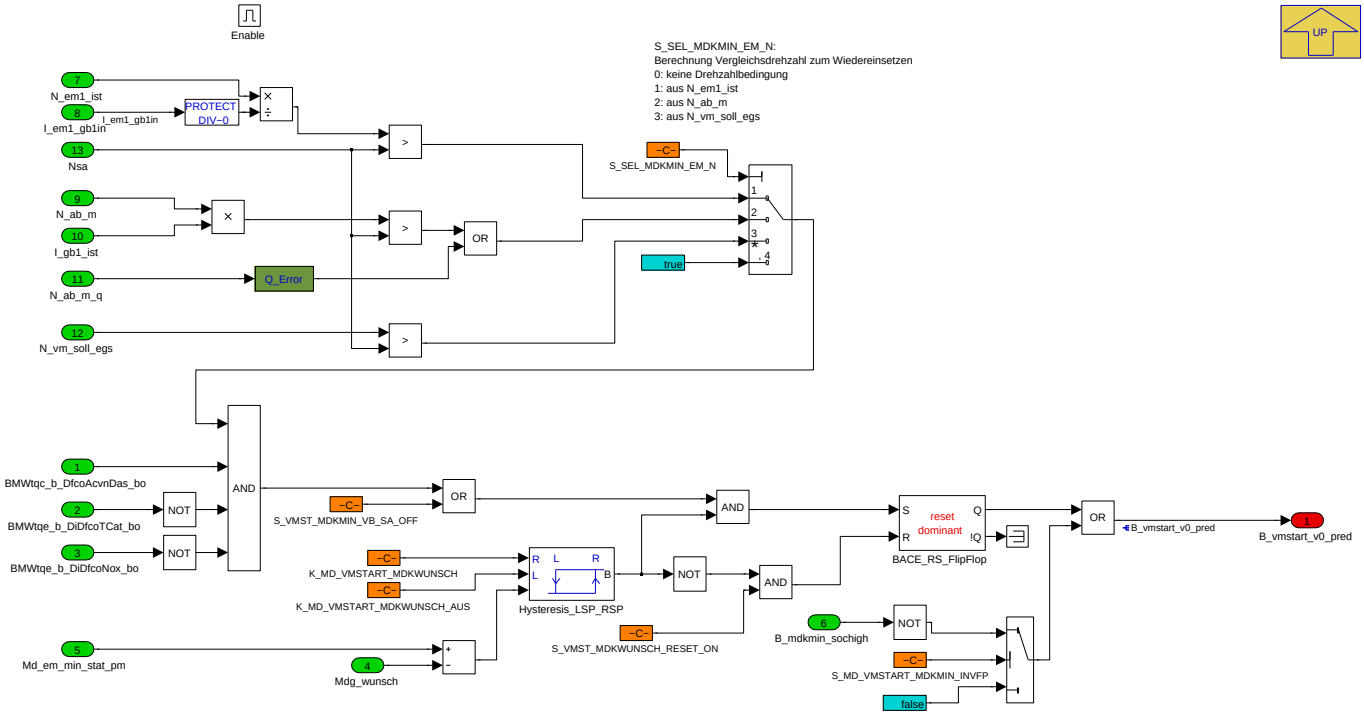


Navigationslinks:

Parent: HYBRID *S. 5923*

4.34.7.2.2.2.3 B_vmstart_v0_pred

Abbildung 7961 B_vmstart_v0_pred



Navigationslinks:

Parent: HYBRID *S. 5923*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.34.7.3 Lokales Datenlexikon

4.34.7.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1221 BMW_SWC_RecuLim-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_brems_em_lim	Anforderung schliessen der Reibbremse auf Grund EM Degradation an TQW						
	uint8	Def_bool	-	St_TqHld.Bit0		-	RAM
St_TqHld	Statuswort TqHld						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.34.7.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1222 BMW_SWC_RecuLim-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_evmko_msaea	Sammel-Einschaltaufforderer aus EVMKO	*BMW_SWC_MDKOMPK*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
B_vb_sa_laden	Verbot Schubabschalten auf Grund Ladeanforderung	*BMW_SWC_MDKOMPK*
BMWas_tq_Em1StatMin_sw	Minimales statisches Moment der E-Maschine 1	*BMW_SWC_AsBzko*
BMWas_tq_Em2StatMax_sw	Maximales statisches Moment der E-Maschine 2	*BMW_SWC_AsBzko*
BMWas_tq_Em2StatMin_sw	Minimales statisches Moment der E-Maschine 2	*BMW_SWC_AsBzko*
BMWtqc_b_DfcoAcvnDas_bo	Freigabe der Schubabschaltung bei aktivem ACC/DC-C/HDC (Im Fall, dass keine FAS-Anforderung anliegt ist dieses Signal dauerhaft "true").	*BMW_SWC_MDKOMPK*
BMWtqe_b_DiDfcoNox_bo	Verbot SA zur Reduzierung NOx Emissionen	*BMW_SWC_TqeDfcoReac*
BMWtqe_b_DiDfcoTCat_bo	Verbot Schubabschalten bei zu hoher Kattemperatur	*BMW_SWC_TqeDfcoReac*
Fahrstufe_ist	Ist-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	*BMW_SWC_AsIn*
I_em1_gb1in	Übersetzung von E-Maschine 1 auf den Eingang von Getriebe 1 (hybAchse)	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
I_em2_rad	Übersetzung von E-Maschine 2 zum Rad	*BMW_SWC_AsIn*
I_gb1_ist	Übersetzung von Getriebe 1 (hybAchse)	*BMW_SWC_AsIn*
I_vm_rad	Übersetzung vom Verbrennungsmotor zum Rad	*BMW_SWC_AsIn*
Md_em2_i_vb_xctl	I-Anteil n-Regler EM2	*UNDEFINED*
Md_em2_ist_plaus	Plausibilisiertes Ist-Moment der E-Maschine 2	*BMW_SWC_AsIn*
Md_em2_soll_dme	Target torque value from the DME controll unit for electric motor 2	*BMW_SWC_DynTqFfc*
Mdg_wunsch	Desired unfiltered torque value at gearbox input of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Mdk_min_vm	Miminales Moment vom Verbrennungsmotor (Schleppmoment)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Msa_stfzg	Status Fahrzeug Stillstand	*Layer*
Msa_stfzgpbr	Status Fahrzeug Stillstand Parkbremse	*Layer*
N_ab_m	gemessene Abtriebsdrehzahl (Absolutwert)	*Layer*
N_ab_m_q	N_ab_m_q	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
N_em1_ist	Istdrehzahl des E-Motors	*Layer*
N_vm_soll_egs	Solldrehzahl des Verbrennungsmotors von EGS	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Nsa	Drehzahl für SA Freigabe	*BMW_SWC_TqeDfcoReac*
Soc_hvb_rel	Relativer SoC	*BMW_SWC_AsIn*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
St_mdkw_hybrid	Statuswort für Bits	*BMW_SWC_MDKOMPK*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

4.34.7.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1223 BMW_SWC_RecuLim-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_brems_md_lim	Bit Md Grenzen Überschritten für hill hold						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_CCM904	Bit zur Auslösung CCM904						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_emf_aktiv_CCM904	Bit EMF aktiv für Rücksetzen CCM904						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_mdkmin_sochigh							
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_vmstart_mdem_mn							
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_vmstart_v0_pred							
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
Md_mn_reib_diff_f	Gefilterte Momentendifferenz Md_emx_mn minus Reibschubmoment VM						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM

4.34.7.3.4 Parameter

Tabelle 1224 BMW_SWC_RecuLim-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_DELAY_B_EMF_CCM904	Einschaltverzögerung für Rücknahme CCM904 bei EMF aktiv						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_DELAY_FAHRSTUFE_P_-CCM904	Einschaltverzögerung für Rückname CCM904 bei P						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_DELAY_MD_LIM_B_-BREMS	Verzögerung bei Md Limit Überschreitung zur Aktivierung Reibbremse (hill hold)						
	uint16	Def_q0p01	km/h	0 .. 655,35		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_DELAY_MD_LIM_B_BREMS_OUT	Verzögerung bei Md Limit Überschreitung zur Aktivierung Reibbremse (hill hold)						
	uint16	Def_q0p01	km/h	0 .. 655,35		-	
K_DELAY_MD_LIM_CCM904	Einschaltverzögerung für Md Grenze zu Limit für CCM904						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_DELAY_V_B_BREMS_EM_LIM	Verzögerung Geschwindigkeitsschwelle zur Aktivierung der Reibbremse bei EM Grenzem Verletzung						
	uint16	Def_q0p01	km/h	0 .. 655,35		-	
K_DELAY_V_B_BREMS_EM_LIM_OUT	Verzögerung Geschwindigkeitsschwelle zur Aktivierung der Reibbremse bei EM Grenzem Verletzung						
	uint16	Def_q0p01	km/h	0 .. 655,35		-	
K_DELAY_V_CCM904	Verzögerung bei V im gültigem Bereich für CCM904						
	uint16	Def_q0p01	km/h	0 .. 655,35		-	
K_DELTA_MD_EM2_MAX_STAT_PM	Delta zur MD_EM2_STAT Grenze zur Aktivierung der Reibbremse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_FK_MDEMMIN_SCHLEPP_EA	Filterkonstante des Differenzmomentes Md_em1_mn und Md_reib						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_MD_DELTA_LIM_MIN_CCM904	Minimales delta Radmoment zu PM Grenze bevor CCM904 ausgelöst wird						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_MAX_CCM904	Maximales Moment für dauerhaften hill hold sonst CCM904						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_VMSTART_MDKMIN	Einschaltschwellwert fuer Einschaltauforderer im e-Fahren um konv. Schleppmoment darzustellen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_VMSTART_MDKMIN_AUS	Ausschaltschwelle fuer Einschaltauforderer im e-Fahren um konv. Schleppmoment darzustellen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_VMSTART_MDKMIN_NF	Schwelle zum Setzen eines Notfall ES bei schneller, joher MD_em_mn und Md_reib Differenz						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_VMSTART_MDKWUNSCH	Momentenschwelle für VM in Schub						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_VMSTART_MDKWUNSCH_AUS	Momentenschwelle für VM nicht Schub						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_SOCHVBREL_HIGH_LSP	LSP Schwelle für Erkennung SOC High						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_SOCHVBREL_HIGH_RSP	RSP Schwelle für Erkennung SOC High						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_V_MAX_B_BREMS_EM_LIM	Maximale Geschwindigkeitsschwelle zur Aktivierung der Reibbremse bei EM Grenzem Verletzung						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_MIN_B_BREMS_EM_LIM	Minimale Geschwindigkeitsschwelle zur Aktivierung der Reibbremse bei EM Grenzem Verletzung						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
S_DEAK_CCM904	Schalter zur Auswahl MD_EM2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FAHRSTUFE_ON	Schalter für Einfluss der Fahrstufe N und P auf Einschaltungsaufforderer 'fehlende Schubreku"						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_VMSTART_MDKMIN_INVFP	Schalter für Einfluss SOC high						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_VMSTART_MDKMIN_SOC	Auswahl Abhängigkeit SOC_high für B_vmstart_v0_pred						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SEL_MD_EM_STAT_PM	Auswahl min_pm Grenze für Zustart bei geringer Reku Leistung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SEL_MDKMIN_EM_N	Auswahl Vergleichsdrehzahl zum Wiedereinsetzen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_USE_LIM_CCM904	Schalter zur Auswahl Berücksichtigung PM Grenzen für CCM904						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_MD_EM2_IST	Schalter zur Auswahl MD_EM2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_USE_MD_EM2_IST_CCM	Schalter zur Auswahl MD_EM2 für CCM 904						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_V0_PRED_ON							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_VMST_MDKMIN_VB_SA_-OFF	Abschaltung Schubverfügbarkeits Bits VM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_VMST_MDKWUNSCH_-RESET_ON	Ausblendung Reset Bedingung für B_vmstart_v0_pred						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.34.7.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1225 BMW_SWC_RecuLim-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_VMST_MDKMIN_V	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	2	-	Axis
	Maps: *KF_VMST_MDKMIN_V*						
AXX_KL_T_MAX_MD_EM_-CCM904							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	5	-	Axis
	Maps: *KL_T_MAX_MD_EM_CCM904*						
AXY_KF_VMST_MDKMIN_V	Mdk_min_vm						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *KF_VMST_MDKMIN_V*						
KF_VMST_MDKMIN_V							
	sint16	Def_q0p1	Nm		2 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_VMST_MDKMIN_V* , *AXY_KF_VMST_MDKMIN_V*						
KL_T_MAX_MD_EM_C-CM904	Zeit Grenze für in Abhängigkeit vom Haltemoment						
	uint16	Def_q0p1	s		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_T_MAX_MD_EM_CCM904*						

4.34.7.4 Kundendiensthinweise

4.35 BMW_CPS_Osd DxE8_BKTUE0_126.001.0 Operation Strategy Display

4.35.1 BMW_SWC_Abk_Tqc 112.001.0 BMW_SWC_Abk_Tqc

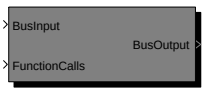
4.35.1.1 Funktionsbeschreibung

Funktionen Anzeige- Bedienkonzept: Powermeter, Active Sound Design, Efficient Dynamics Anzeige und Leistungs- und Drehmomentenanzeige, Eco-Tipp

4.35.1.2 Funktionsdefinition

4.35.1.2.1 LIB_BMW_SWC_Abk_Tqc

Abbildung 7962 LIB_BMW_SWC_Abk_Tqc



BMW_SWC_Abk_Tqc

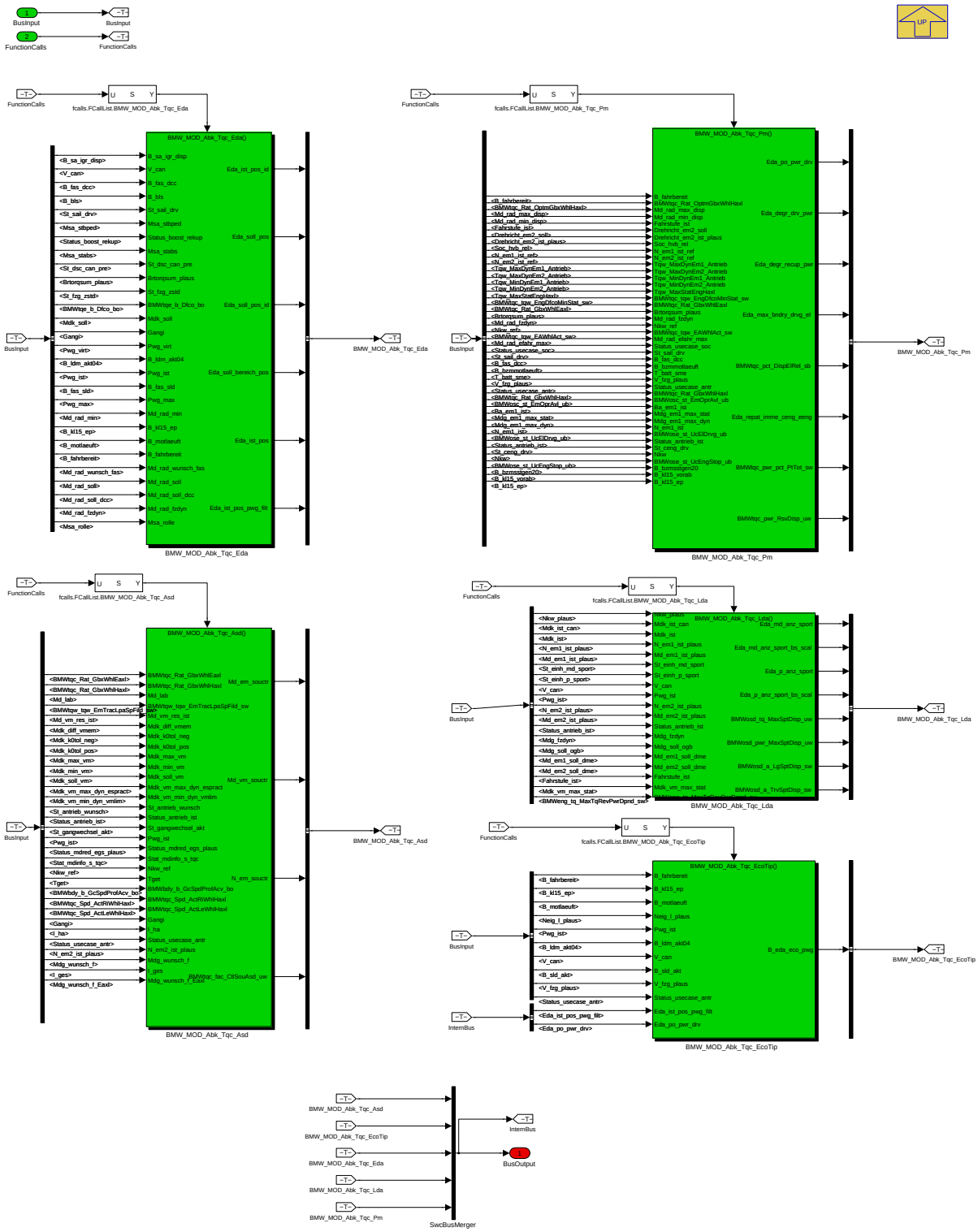
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: BMW_SWC_Abk_Tqc *S. 5930*

4.35.1.2.1.1 BMW_SWC_Abk_Tqc

Abbildung 7963 BMW_SWC_Abk_Tqc



Navigationslinks:

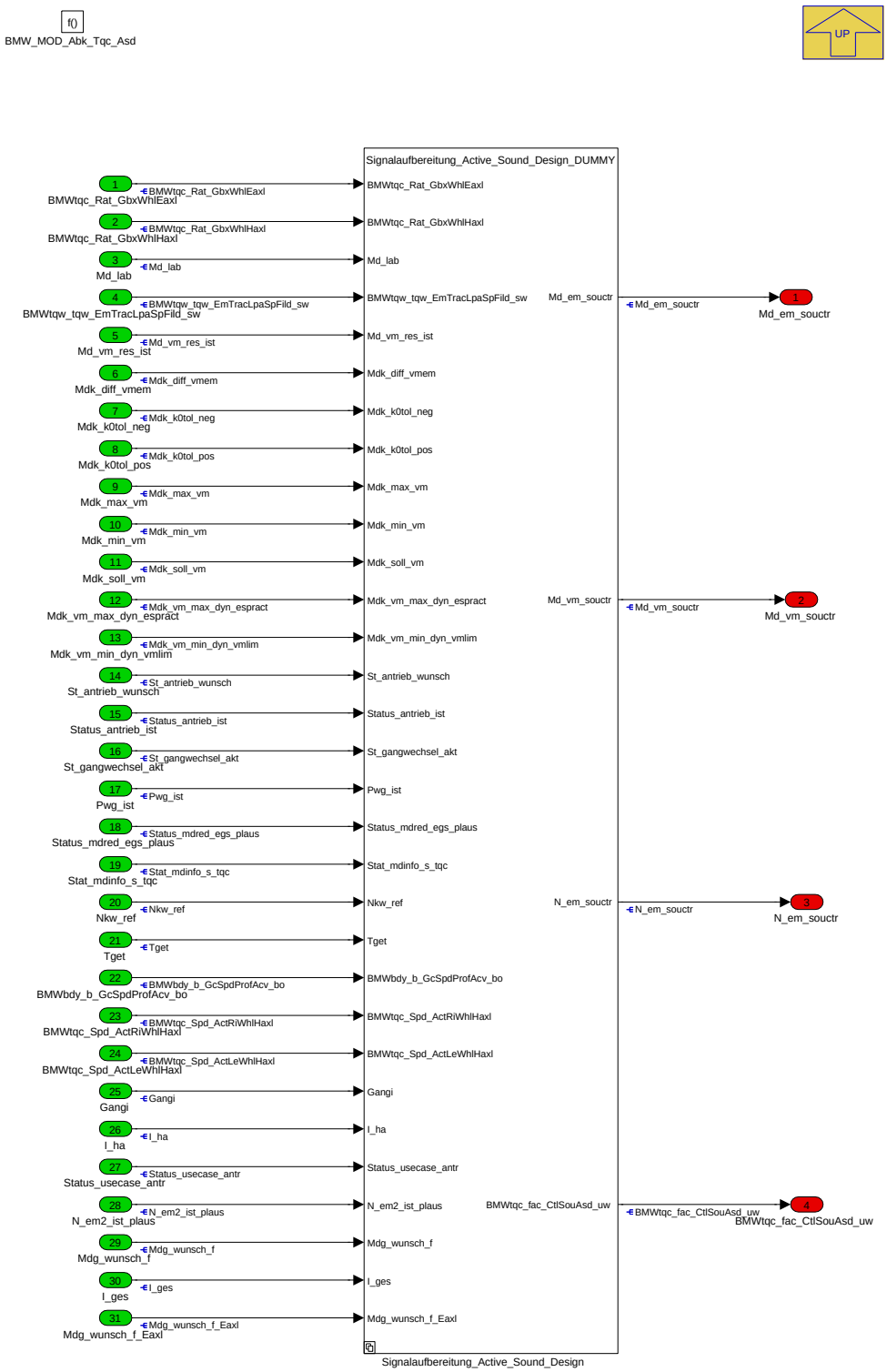
Parent: LIB_BMW_SWC_Abk_Tqc *S. 5929*

Children: BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd *S. 5931* --- BMW_MOD_Abk_Tqc_EcoTip *S. 5947* --- BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda *S. 5956* --- BMW_MOD_Abk_Tqc_-Lda *S. 5976* --- BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm *S. 5987*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.2 BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd

Abbildung 7964 BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd



Active Sound Design (ASD)

Aufbereitung DME-Signale fuer ASD-Steuergeraet.

Das Modul "active sound design" wird nur in Achshybriden Fahrzeugen umgesetzt. Es werden die Radmomentenbeiträge es VM, der EM2 ohne LpA ausgegeben, sowie die EM2 Drehzahl und Fahrzeugzustände ausgegeben.

Anforderungen an die Klangsteuerung für EM2 und VM Moment. Folgende Momente sollen ausgegeben werden:

Vorderachse: *Md_em_souctr*

- Für Vortrieb genutztes Drehmoment EM2, inkl Schlepp-, Reku- und Lademoment

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- LPA über Strasse: Ausgabe von Lademoment
- Soll-Moment, weil Istmoment beim Drehrichtungswechsel vorzeichenbehaftet ist und Sollmomentensignal glatter ist
- Ausgabe von DSC-Eingriffen
- Radmoment, d.h. wenn Kupplung offen, kein Moment, außer Lastlosmoment bei Schaltungen
- Verhalten N analog zu D (z.B. falls Rekuperation in N)
- Nachtrag 15.4.2013: An der Vorderachse soll eine Lastpunktanhebung über die Straße nicht sichtbar sein. D.h. im Falle einer LPA TTR wird vom bisher verwendeten Vorderachsmoment Mdg_wunsch_f_Eaxl, die gleiche Lastpunktanhebung der EM2 wie von der Hinterachse abgezogen.

Hinterachse: *Md_vm_souctr*

- Verbrenner Vortriebsmoment auf Radbasis für Gesamtfahrzeug
- Radsollmoment limitiert auf maximale Verbrennergrenzen (Md_vm_max_dyn und Md_vm_min_dyn)
- Ausgabe von DSC-Eingriffen
- Keine Eingriffe auf Kurbelwelle und Getriebeeingang sichtbar
- Falls auf VA negatives Moment (LPA über Strasse): abs(Md_HA)-abs(Md_VA)
- Kein Lademoment für EM1 und/oder EM2 sichtbar

Navigationslinks:

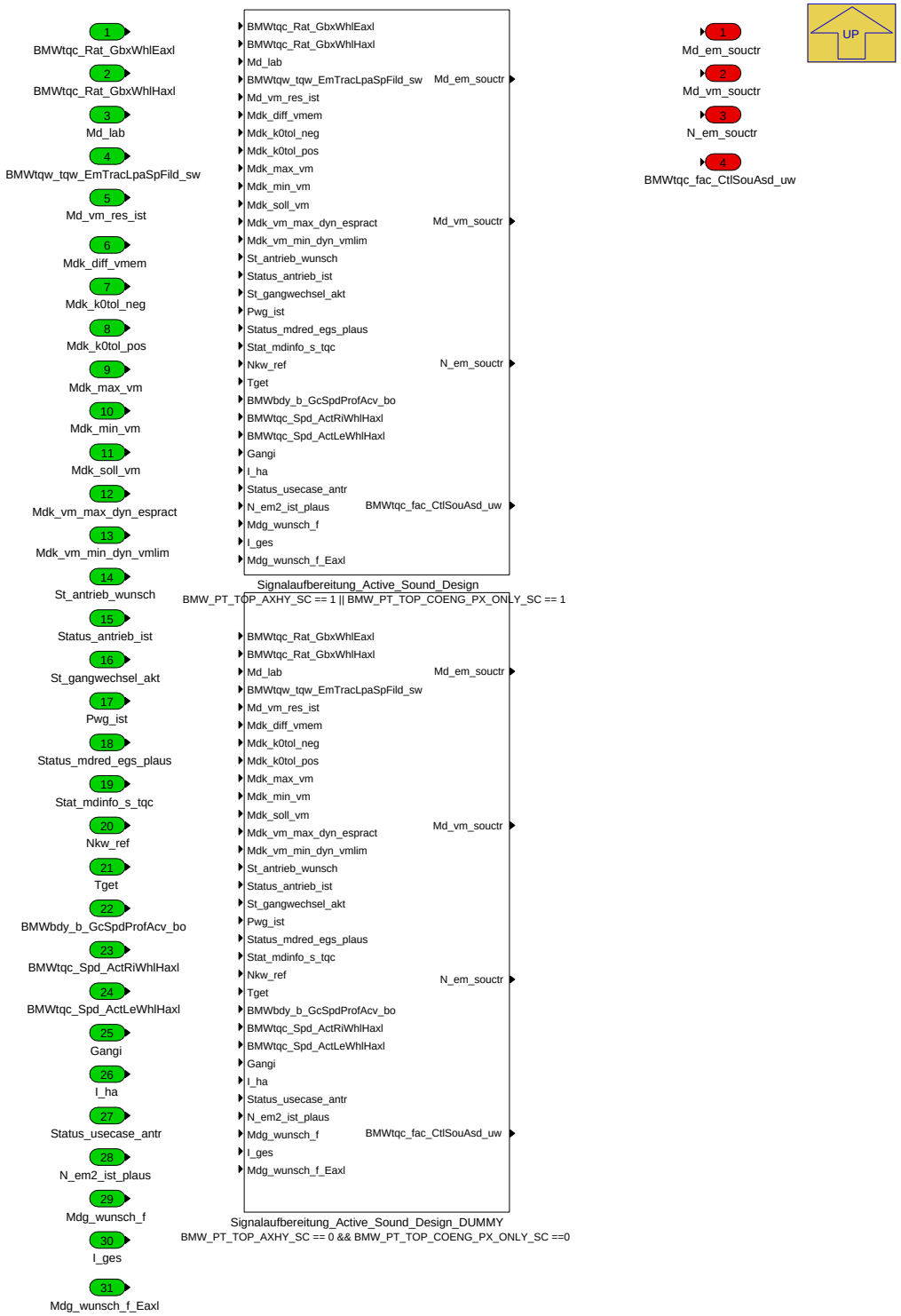
Parent: BMW_SWC_Abk_Tqc *S. 5930*

Children: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.2.1 Signalaufbereitung_Active_Sound_Design

Abbildung 7965 Signalaufbereitung_Active_Sound_Design



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd *S. 5931*

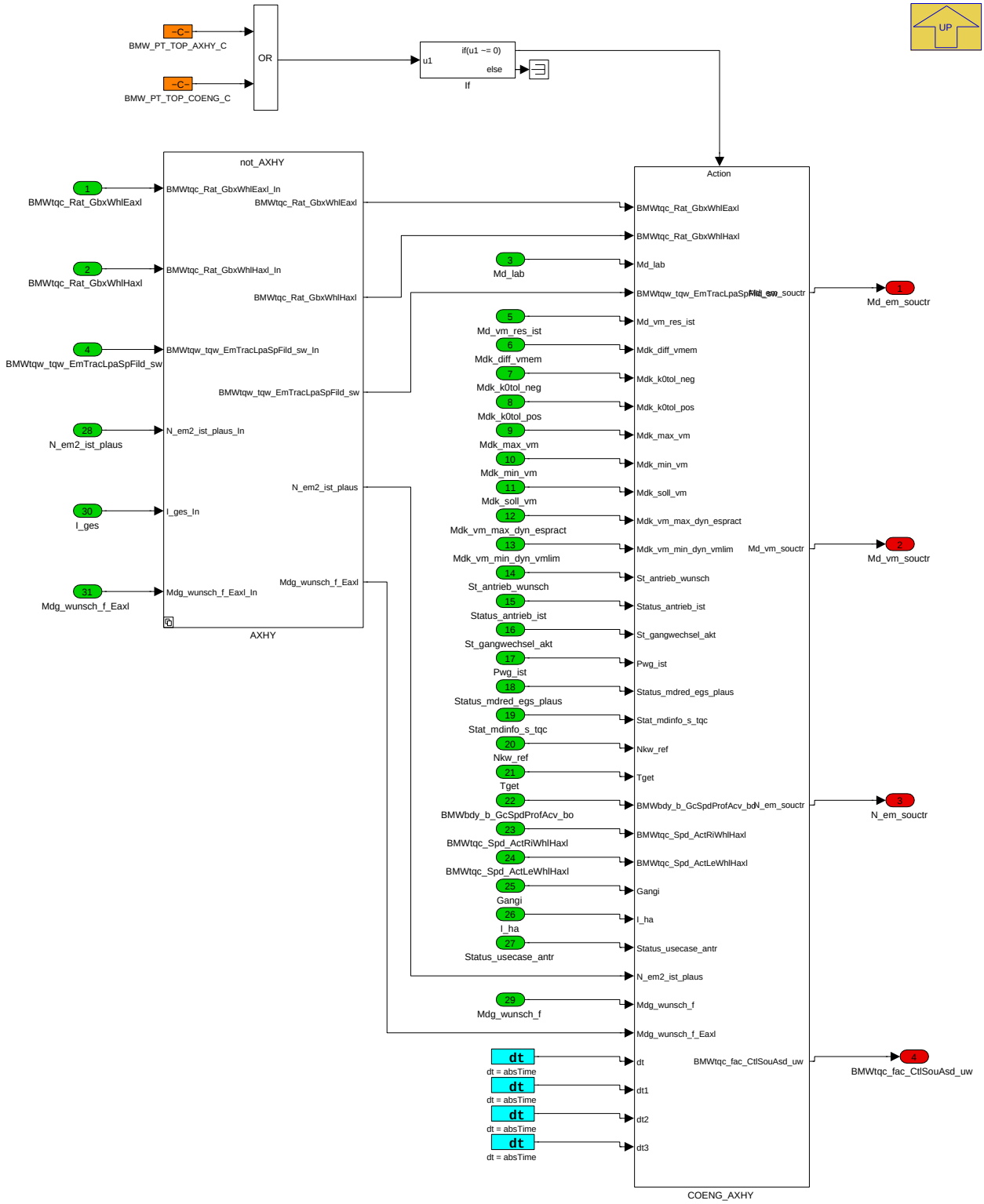
Children: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5934* --- Signalaufbereitung_Active_Sound_Design_DUMMY *S. 5947*

4.35.1.2.2.1.1 Signalaufbereitung_Active_Sound_Design (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_-SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7966 Signalaufbereitung_Active_Sound_Design



Active Sound Design: Aufbereitung Momentensignale Verbrenner und Emaschine fuer ASD-Steuergeraet

Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*

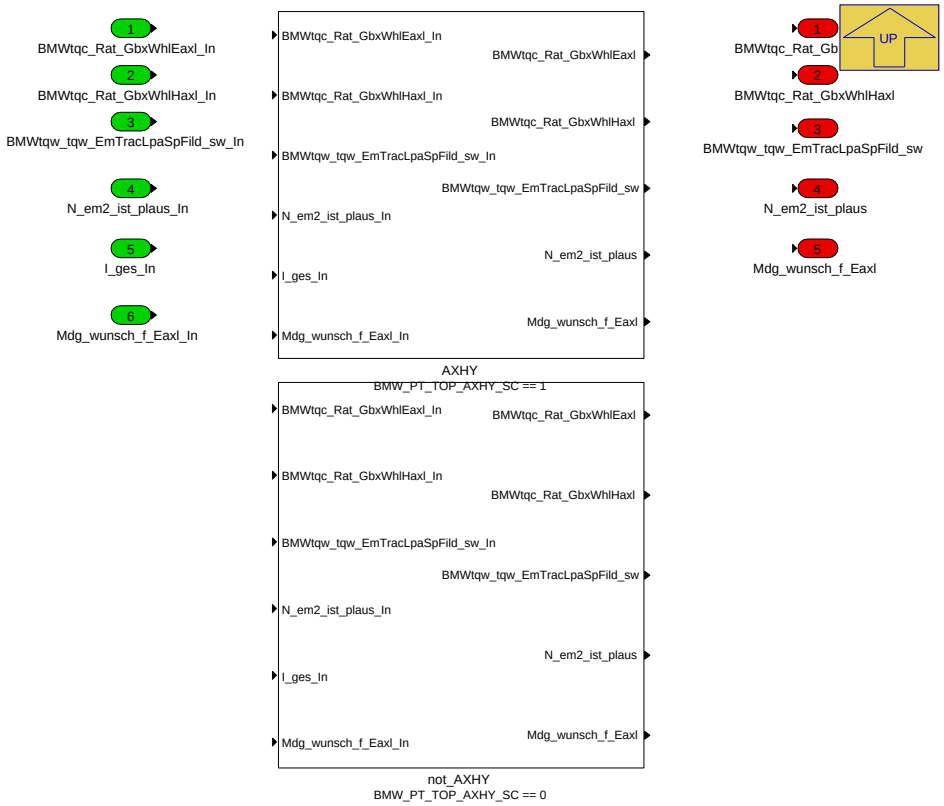
Children: AXHY *S. 5935* --- COENG_AXHY *S. 5937*

4.35.1.2.2.1.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_-SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7967 AXHY



Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5934*

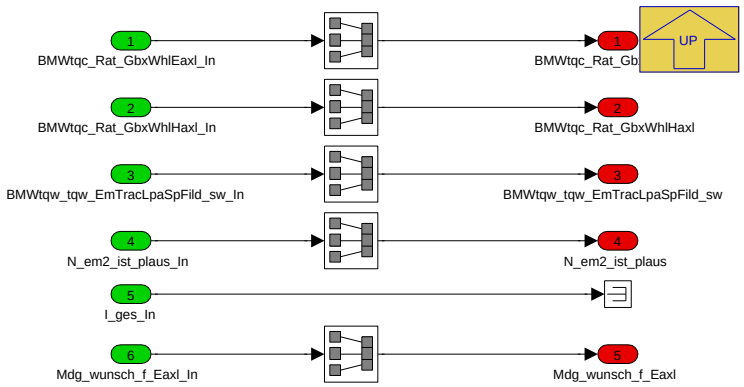
Children: AXHY *S. 5935* --- not_AXHY *S. 5936*

4.35.1.2.2.1.1.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_-SC == 1.

Variant parent: AXHY *S. 5935*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 7968 AXHY



Navigationslinks:

Parent: AXHY *S. 5935*

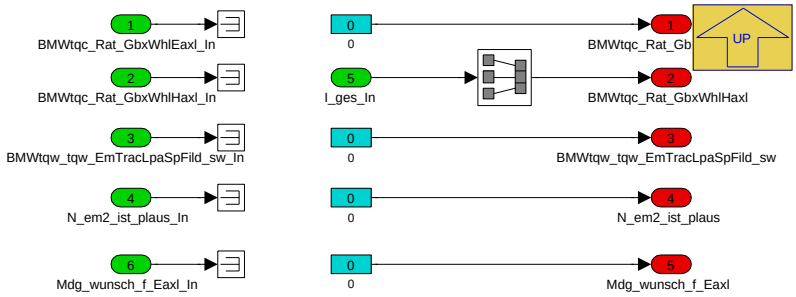
4.35.1.2.2.1.1.1.2 not_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_-SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Variant parent: AXHY *S. 5935*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 7969 not_AXHY



Navigationslinks:

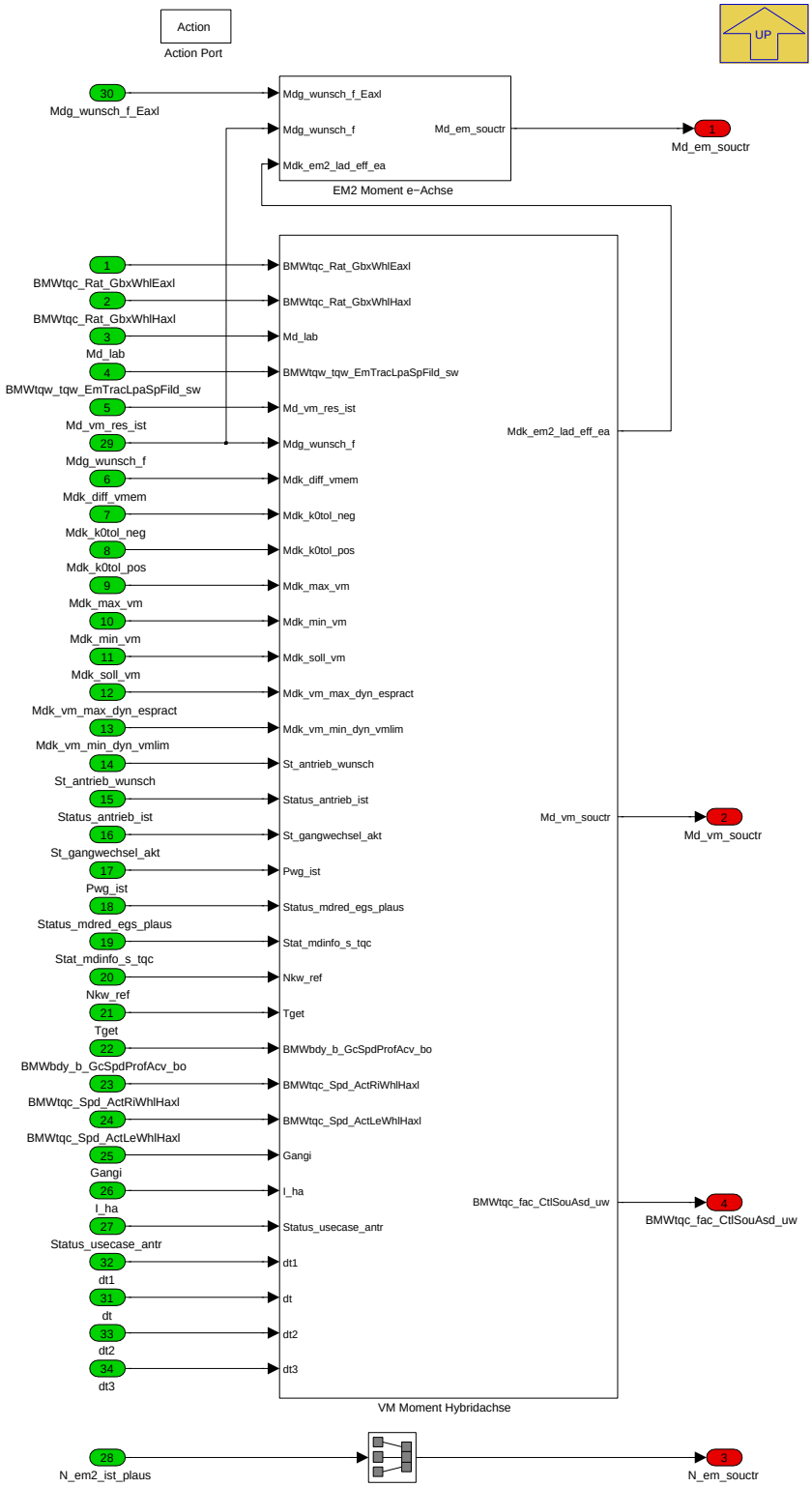
Parent: AXHY *S. 5935*

4.35.1.2.2.1.1.2 COENG_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_-SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7970 COENG_AXHY



Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5934*

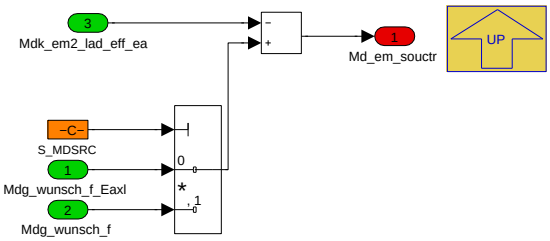
Children: EM2 Moment e-Achse *S. 5938* --- VM Moment Hybridachse *S. 5939*

4.35.1.2.2.1.1.2.1 EM2 Moment e-Achse (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_-SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7971 EM2 Moment e-Achse



Diese Funktion gibt das Antriebsmoment der EM2 aus. Wahlweise kann dieses Moment die Lastpunktanhebung über die Strasse beinhalten oder nicht.

Navigationslinks:

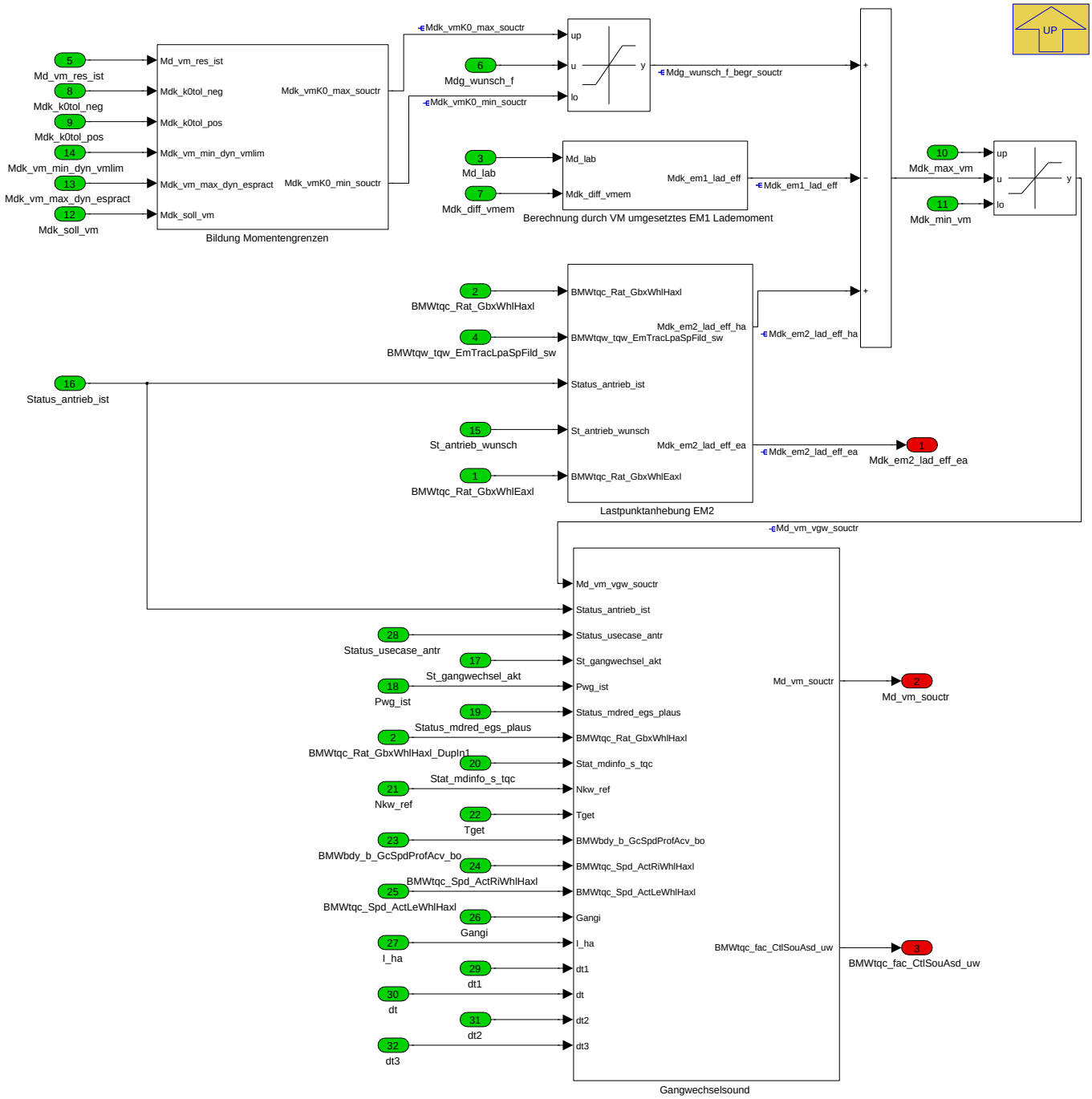
Parent: COENG_AXHY *S. 5937*

4.35.1.2.2.1.1.2.2 VM Moment Hybridachse (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_-SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7972 VM Moment Hybridachse



Dieses Modul berechnet den VM Momentenbeitrag am Radmoment. Das VM Moment ist um das effektive EM1 und EM2 Lademoment reduziert. Assistmomente benötigen keine explizite Herausrechung aus dem VM Moment, da schon über den Luftpfad das Assistmoment reduziert wird.

Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY *S. 5937*

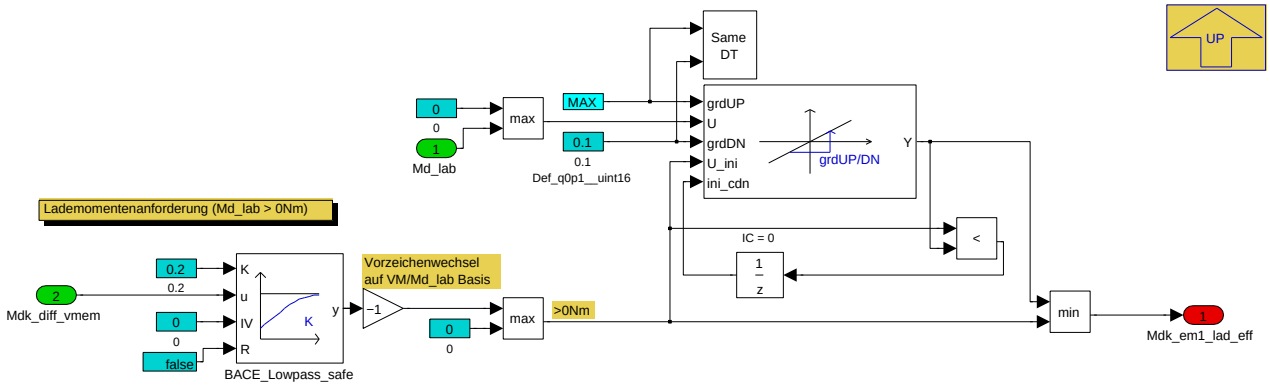
Children: Berechnung durch VM umgesetztes EM1 Lademoment *S. 5940* --- Bildung Momentengrenzen *S. 5940* --- Gangwechselsound *S. 5941* --- Lastpunktanhebung EM2 *S. 5946*

4.35.1.2.2.1.1.2.2.1 Berechnung durch VM umgesetztes EM1 Lademoment (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7973 Berechnung durch VM umgesetztes EM1 Lademoment



Berechnung durch VM umgesetztes EM1 Lademoment

Hier wird berechnet, welcher Anteil des angeforderten Lademomentes *Md_lab* schon über den VM umgesetzt worden ist und von der EM1 angefordert wird. Das effektive Lademoment kann bei Fahrerwunschanforderungen durch die Momentenkoordination reduziert werden. Bei Lademomentrücknahme wird eine MIN-Auswahl aus dem angeforderten EM1 Moment und einem gradientenbegrenzten *Md_lab* herangezogen, um sicher zu stellen, dass das effektive Lademoment abfällt. Dies ist nötig, da z.B. negatives EM1 Moment durch andere Anforderungen (z.B. Schleppmoment, Eingriffe) weiterhin aktiv sein kann.

Mdg_em1_soll wird in der Berechnung nicht benötigt, da es Übertragsmoment außerhalb der VM-Grenzen angibt. Diese würden entweder im Boost, Assist oder Bremsreku anliegen und sind daher nicht für die ASD VM Momentenberechnung relevant.

Bei angefordertem Assisten durch die EM1 soll nur das VM Moment, dass für den Vortrieb anliegt, angezeigt werden. Daher ist keine Berechnung und Rückrechnung des effektiv anliegen Assistmomentes nötig, sondern es wird nur das anliegende VM Moment benötigt.

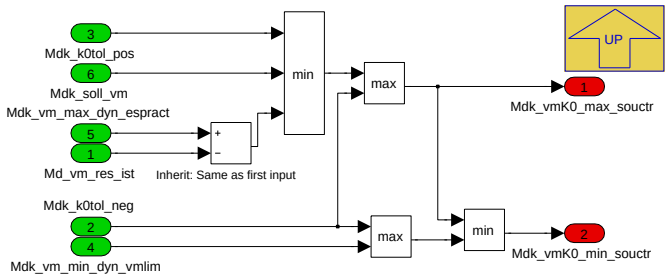
Navigationslinks:

Parent: VM Moment Hybridachse *S. 5939*

4.35.1.2.2.1.1.2.2.2 Bildung Momentengrenzen (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_-SC == 1.

Abbildung 7974 Bildung Momentengrenzen



Hier werden Limitis über VM und K0 gebildet, die nur das am Rad anliegende VM Moment zulassen.

Die Reduzierung über *Mdk_soll_vm* ist nötig, um ZW Freigaben zu berücksichtigen.

Navigationslinks:

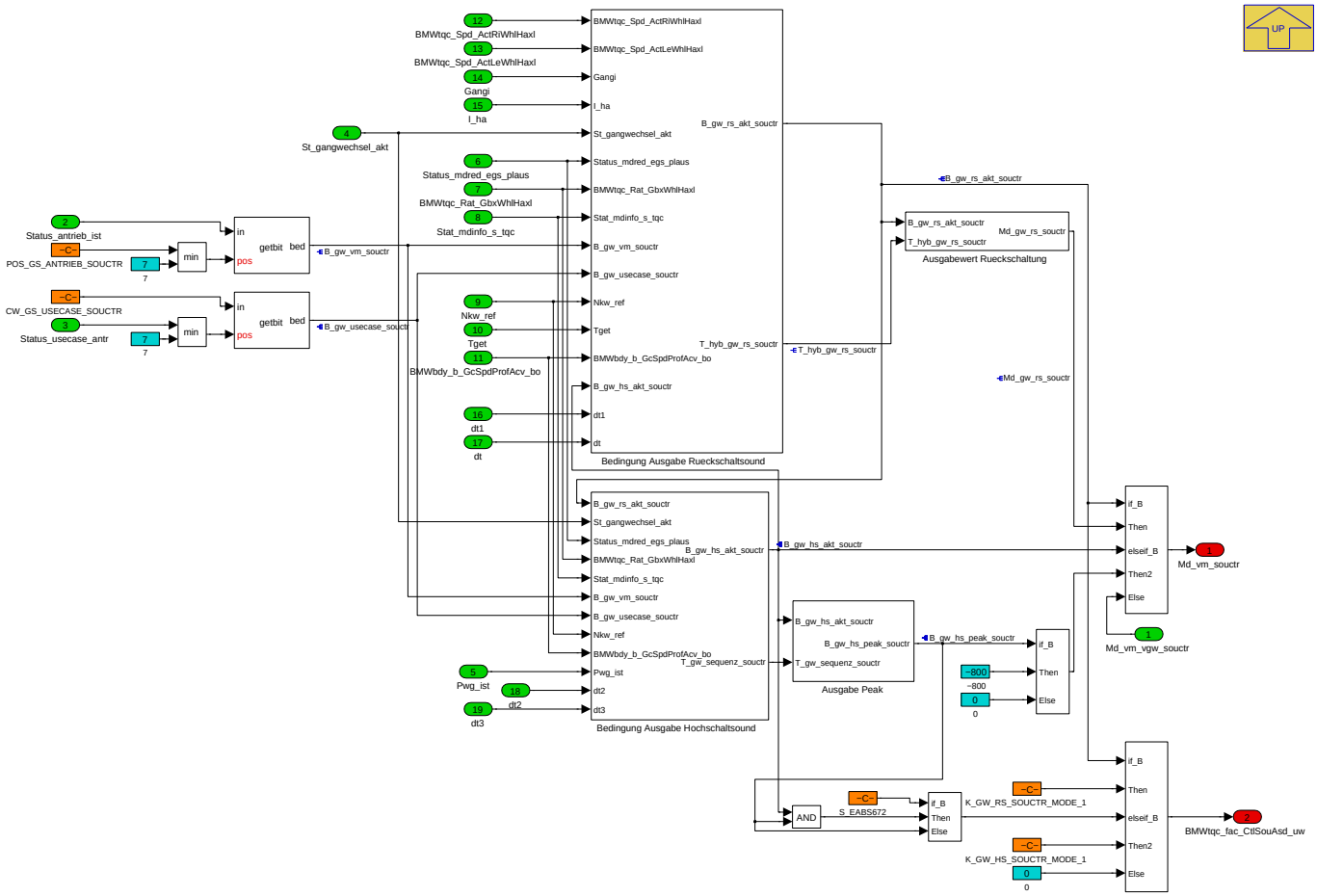
Parent: VM Moment Hybridachse *S. 5939*

4.35.1.2.2.1.1.2.2.3 Gangwechselsound (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_-SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7975 Gangwechselsound



Soundinszenierung bei Gangwechseln: Kuenstliches Zwischengas / Einzelzylinderausblendung

Navigationslinks:

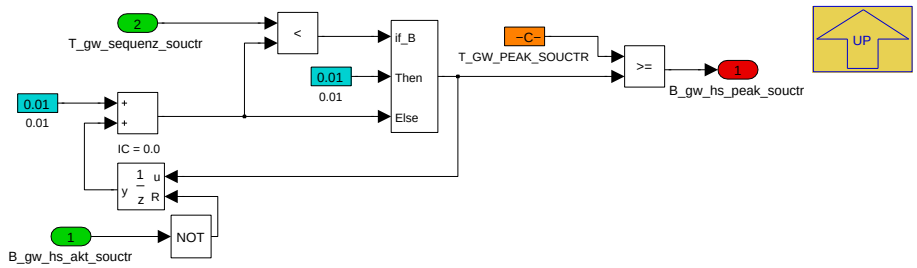
Parent: VM Moment Hybridachse *S. 5939*

Children: Ausgabe Peak *S. 5941* --- Ausgabewert Rueckschaltung *S. 5942* --- Bedingung Ausgabe Hochschaltsound *S. 5942* --- Bedingung Ausgabe Rueckschaltsound *S. 5944*

4.35.1.2.2.1.1.2.2.3.1 Ausgabe Peak (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1.

Abbildung 7976 Ausgabe Peak



Berechnung Ausgangssignal an ASD-Steuergeraet zur Inszenierung von Rückschaltungen

Navigationslinks:

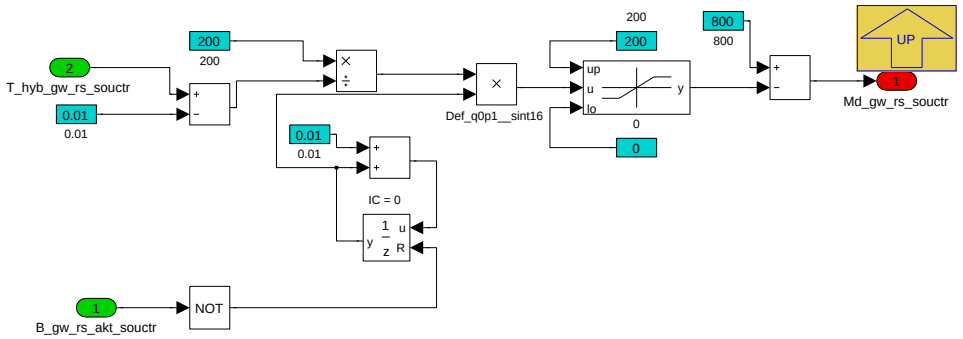
Parent: Gangwechselsound *S. 5941*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.2.1.1.2.2.3.2 Ausgabewert Rueckschaltung (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_-SC == 1.

Abbildung 7977 Ausgabewert Rueckschaltung



Berechnung Ausgangssignal an ASD-Steuergeraet zur Inszenierung von Rückschaltungen

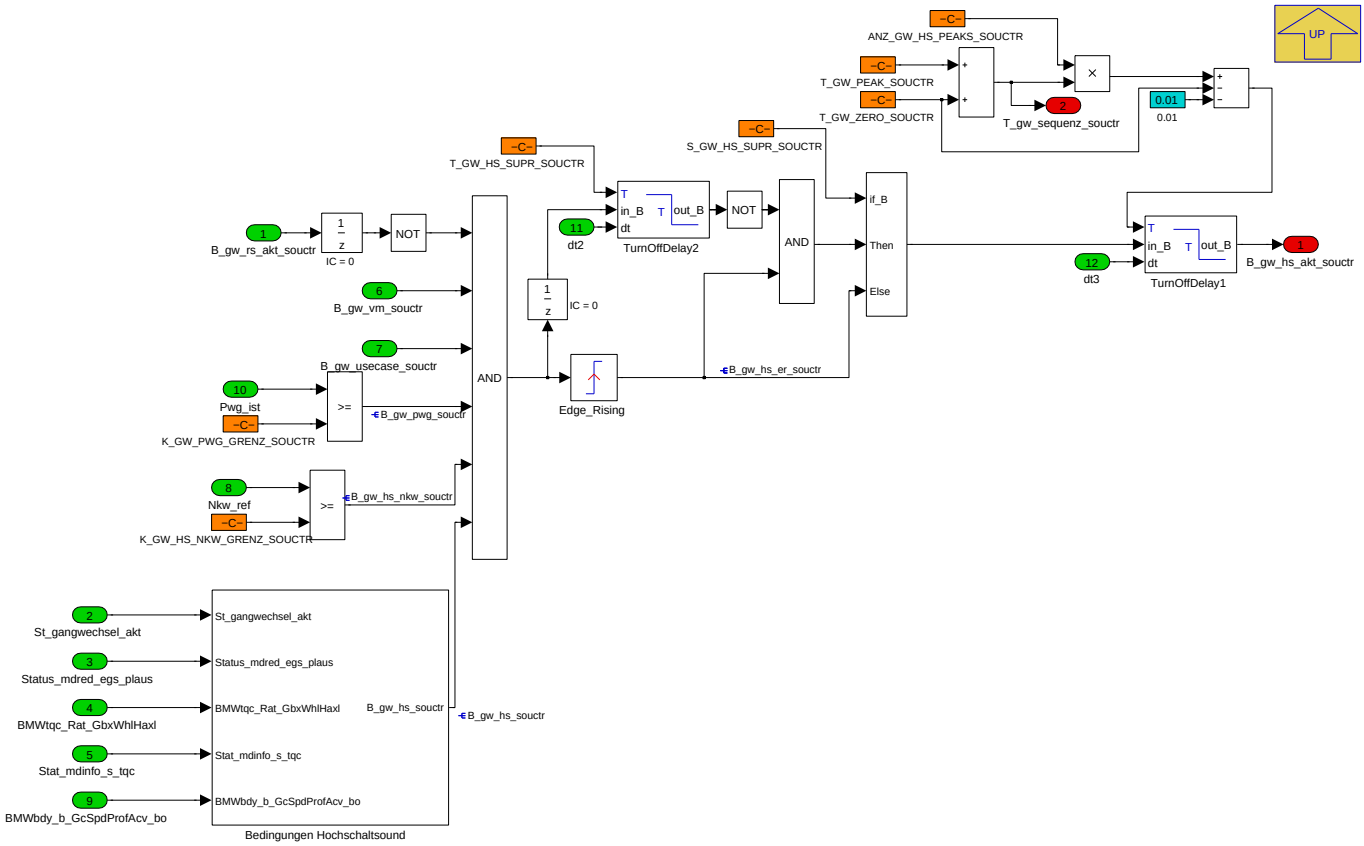
Navigationslinks:

Parent: Gangwechselsound *S. 5941*

4.35.1.2.2.1.1.2.2.3.3 Bedingung Ausgabe Hochschaltsound (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_-SC == 1.

Abbildung 7978 Bedingung Ausgabe Hochschaltsound



Erkennung der zu inszenierenden Hochschaltungen

Navigationslinks:

Parent: Gangwechselsound *S. 5941*

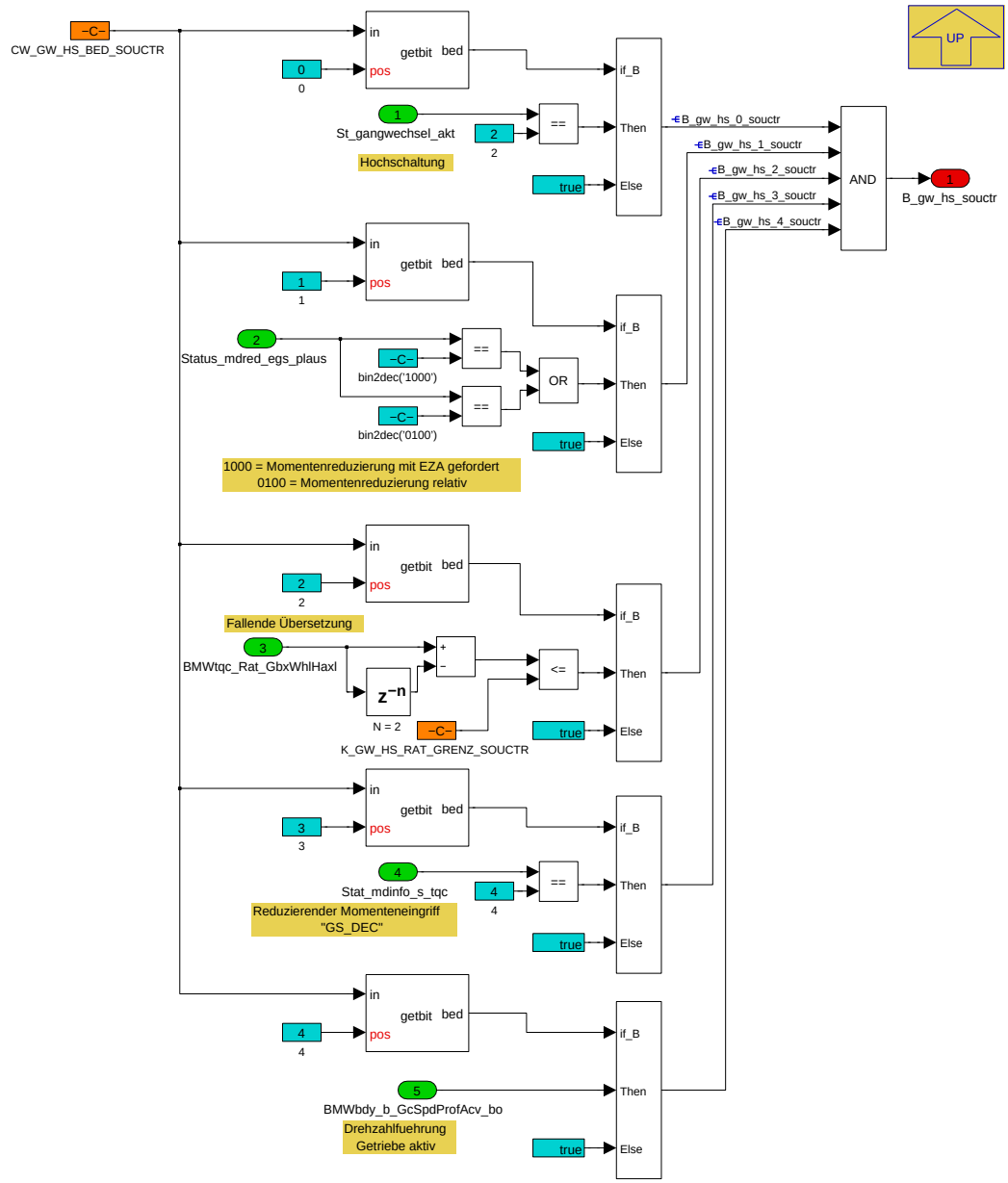
Children: Bedingungen Hochschaltsound *S. 5943*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.2.1.1.2.2.3.3.1 Bedingungen Hochschaltsound (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_-SC == 1.

Abbildung 7979 Bedingungen Hochschaltsound



Auswahl der Bedingungen zur Erkennung von zu inszenierenden Hochschaltungen

Navigationslinks:

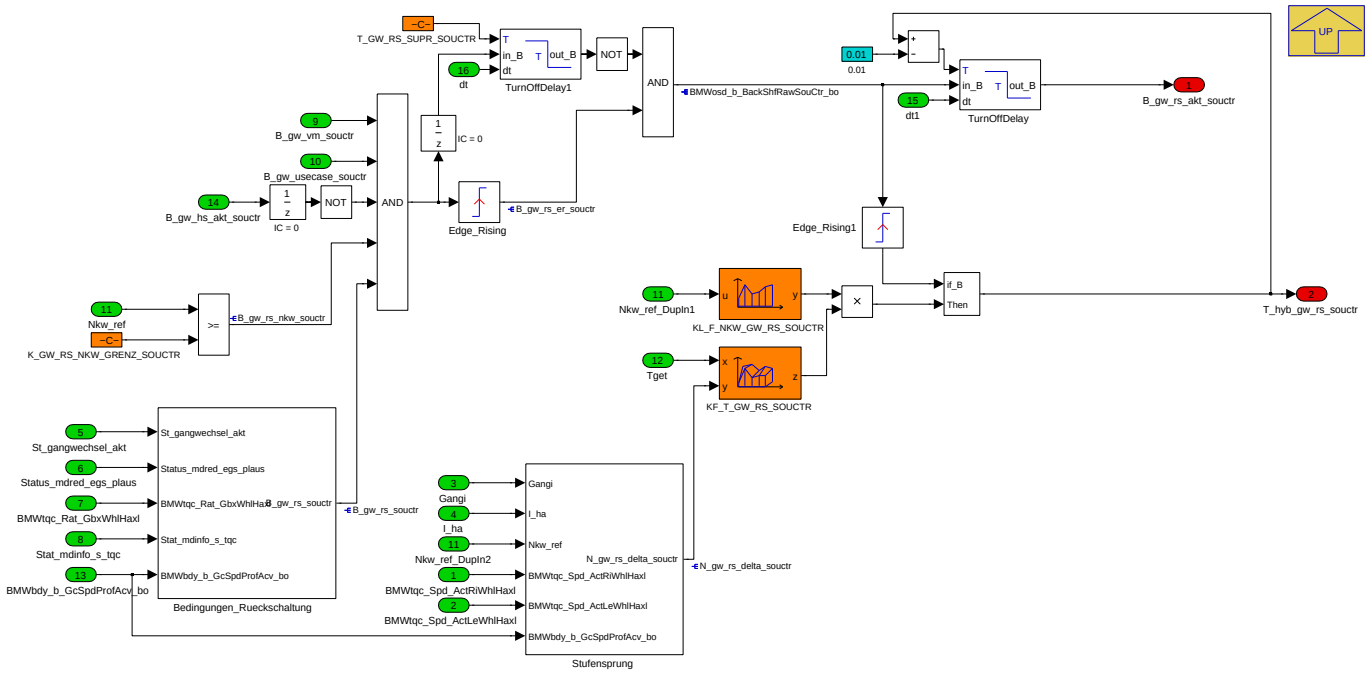
Parent: Bedingung Ausgabe Hochschaltsound *S. 5942*

4.35.1.2.2.1.1.2.2.3.4 Bedingung Ausgabe Rueckschaltsound (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_-SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7980 Bedingung Ausgabe Rueckschaltsound



Erkennung der zu inszenierenden Rueckschaltungen

Navigationslinks:

Parent: Gangwechselsound *S. 5941*

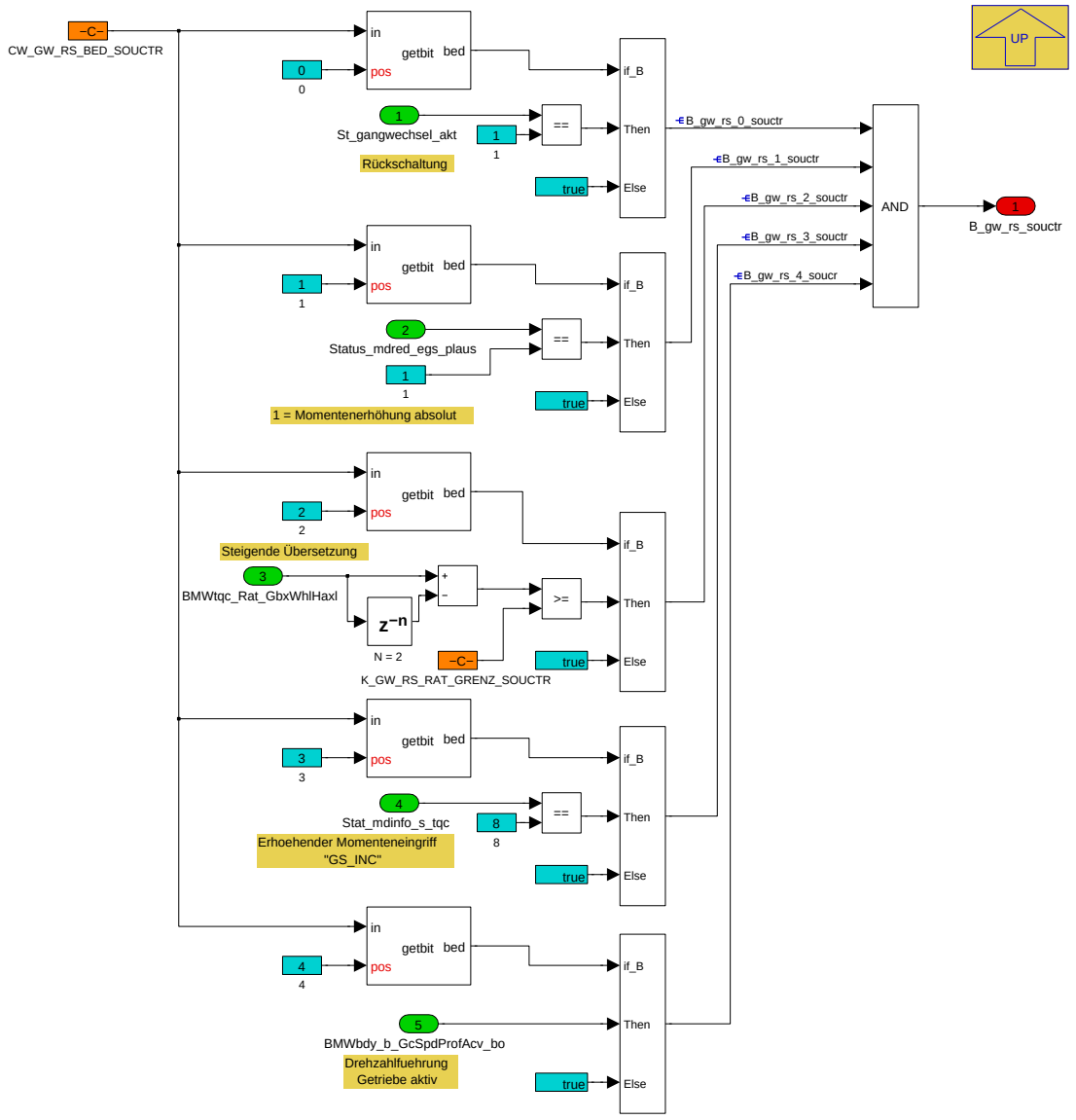
Children: Bedingungen_Rueckschaltung *S. 5945* --- Stufensprung *S. 5946*

4.35.1.2.2.1.1.2.2.3.4.1 Bedingungen_Rueckschaltung (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_-SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7981 Bedingungen_Rueckschaltung



Auswahl der Bedingungen zur Erkennung von zu inszenierenden Rueckschaltungen

Navigationslinks:

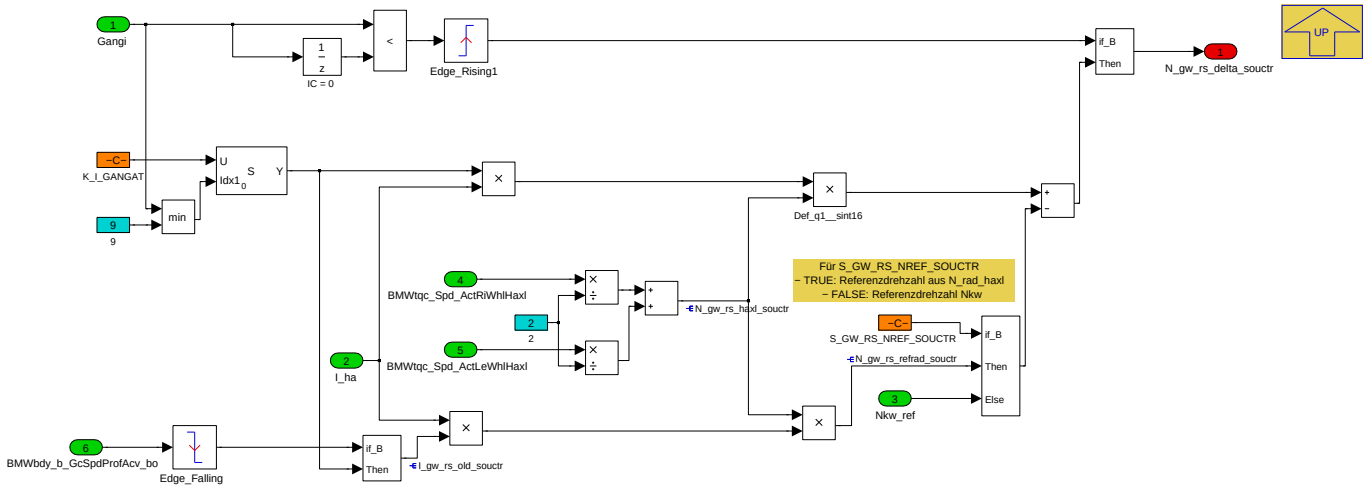
Parent: Bedingung Ausgabe Rueckschaltsound *S. 5944*

4.35.1.2.2.1.1.2.2.3.4.2 Stufensprung (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_-SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7982 Stufensprung



Berechnung Drehzahldelta bei Stufensprung

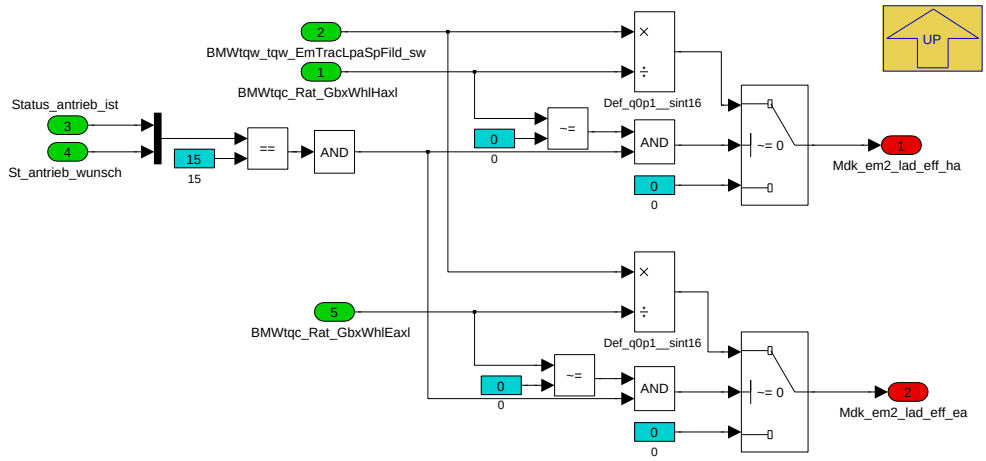
Navigationslinks:

Parent: Bedingung Ausgabe Rueckschaltsound *S. 5944*

4.35.1.2.2.1.1.2.2.4 Lastpunktanhebung EM2 (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_-SC == 1.

Abbildung 7983 Lastpunktanhebung EM2



Lastpunktanhebung EM2

Das effektive Lademoment der EM2 wird im MxK gebildet. Wenn *Status_antrieb_wunsch/ist* nicht gleich [1 1 1 1] ist, dann darf das Signal *Md_rad_VA_e-BSG_grd_lim_f* nicht verwendet werden, da keine kraftschlüssige Verbindung zwischen EM2 und VM besteht und das Signal einn andere Verwendung/Inhalt hat.

Navigationslinks:

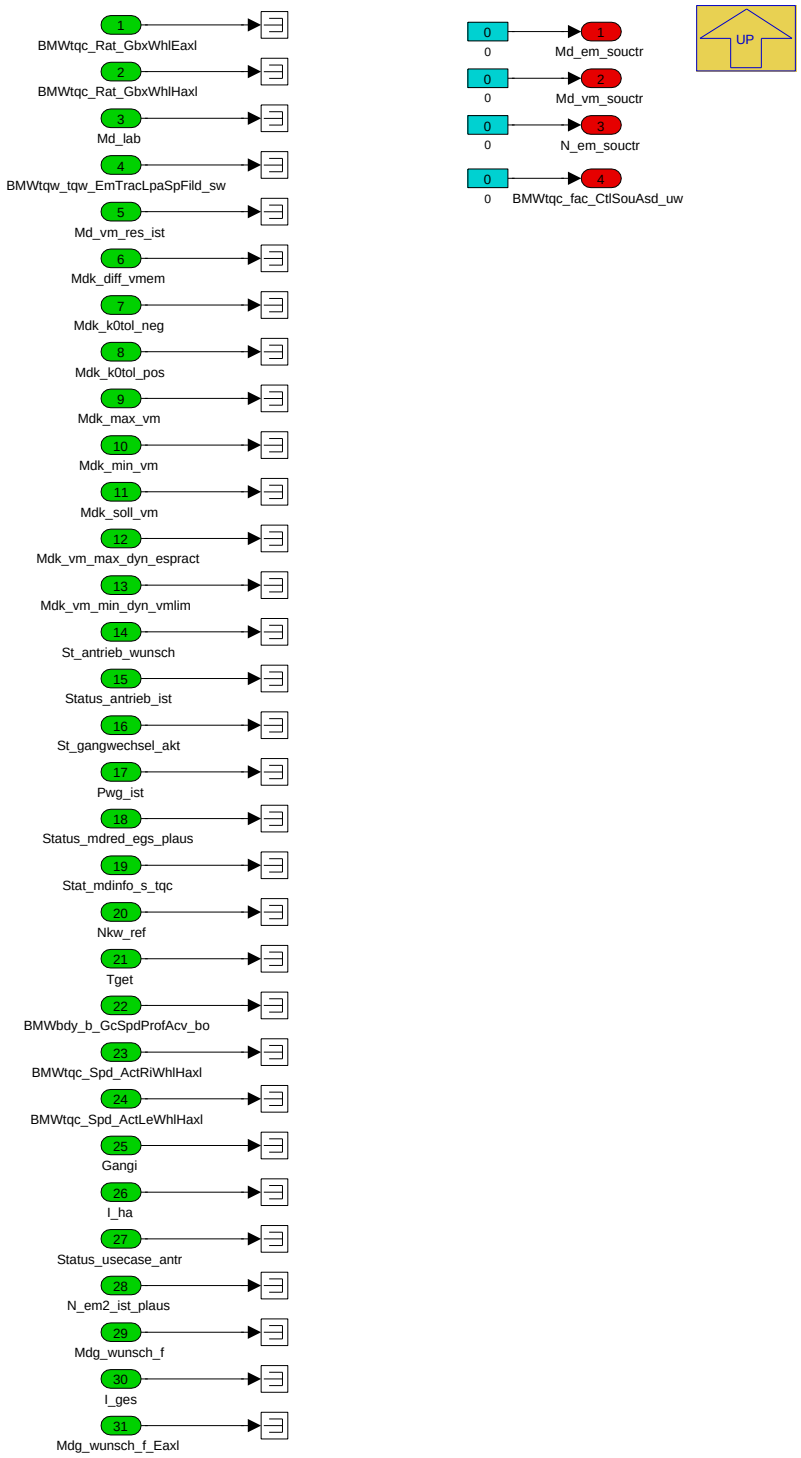
Parent: VM Moment Hybridachse *S. 5939*

4.35.1.2.2.1.2 Signalaufbereitung_Active_Sound_Design_DUMMY (Variant Sub)

Variant parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_COENG_PX_-ONLY_SC ==0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7984 Signalaufbereitung_Active_Sound_Design_DUMMY



Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung_Active_Sound_Design *S. 5932*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.3 BMW_MOD_Abk_Tqc_EcoTip

Abbildung 7985 BMW_MOD_Abk_Tqc_EcoTip

Berechnung Eco-Tipp fuer die Anzeige im Kombi

Navigationslinks:

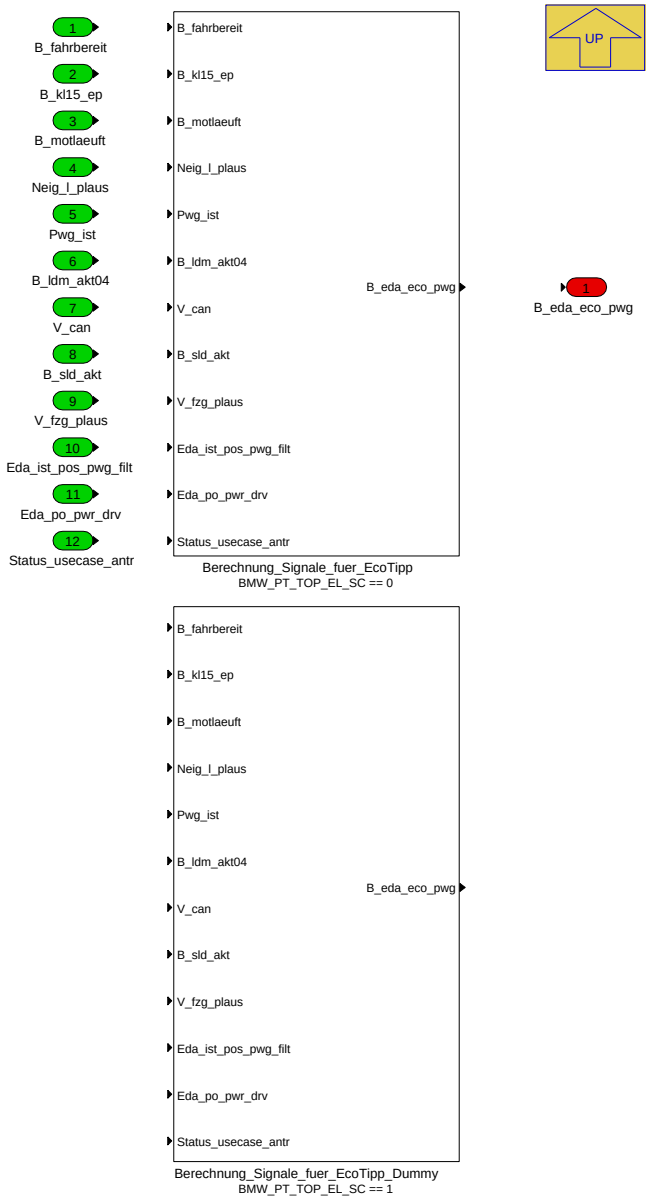
Parent: BMW_SWC_Abk_Tqc *S. 5930*

Children: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5948*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.3.1 Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp

Abbildung 7986 Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Abk_Tqc_EcoTip *S. 5947*

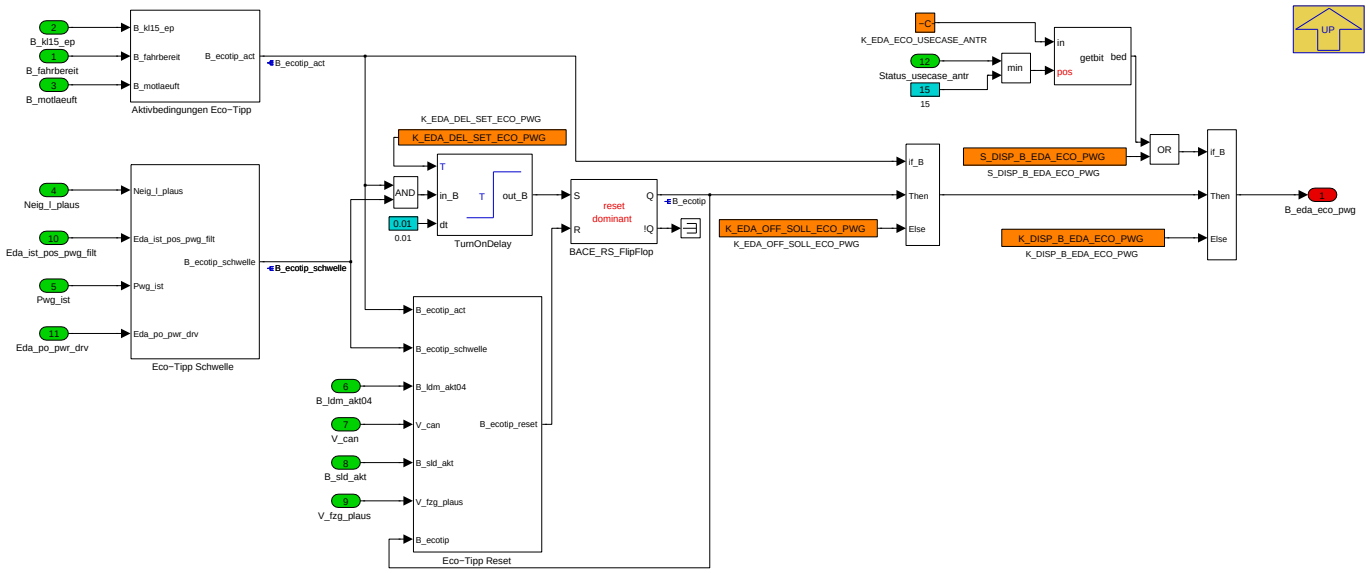
Children: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5950* --- Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp_Dummy *S. 5955*

4.35.1.2.3.1.1 Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5948*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7987 Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp



Der Eco-Tipp vereint die bisher getrennten Eco-Tipp Logiken von i01/i12 und EDA-Anzeige. Grundsätzlich wird der Eco-Tipp beim Überschreiten einer Pedalwert- oder Momentenschwelle angezeigt. Über S_EDA_ECOIN kann die gewünschte Referenzgröße ausgewählt werden. Die Schwelle wird über K_-EDA_DELPWG_GRENZ* festgelegt. Via KL_EDA_PWG_FAHRBANNEIG kann eine Kompensation der Steigung am Berg erfolgen.

Navigationslinks:

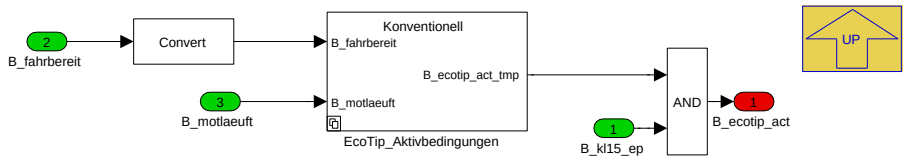
Parent: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5948*

Children: Aktivbedingungen Eco-Tipp *S. 5950* --- Eco-Tipp Reset *S. 5952* --- Eco-Tipp Schwelle *S. 5954*

4.35.1.2.3.1.1.1 Aktivbedingungen Eco-Tipp (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5948*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 7988 Aktivbedingungen Eco-Tipp



Bedingungen, wann der Eco-Tipp im Kombi aktiv ist.

Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5950*

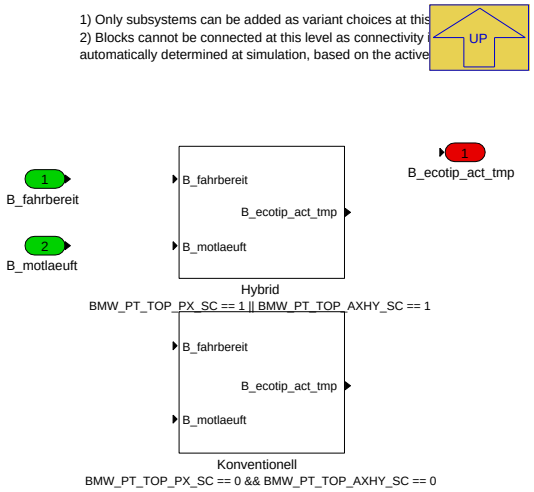
Children: EcoTip_Aktivbedingungen *S. 5951*

4.35.1.2.3.1.1.1.1 EcoTip_Aktivbedingungen (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5948*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7989 EcoTip_Aktivbedingungen



Navigationslinks:

Parent: Aktivbedingungen Eco-Tipp *S. 5950*

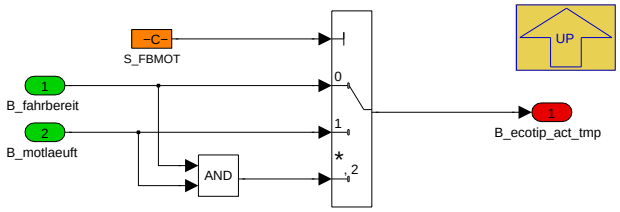
Children: Hybrid *S. 5951* --- Konventionell *S. 5951*

4.35.1.2.3.1.1.1.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5948*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: EcoTip_Aktivbedingungen *S. 5951*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 7990 Hybrid



Navigationslinks:

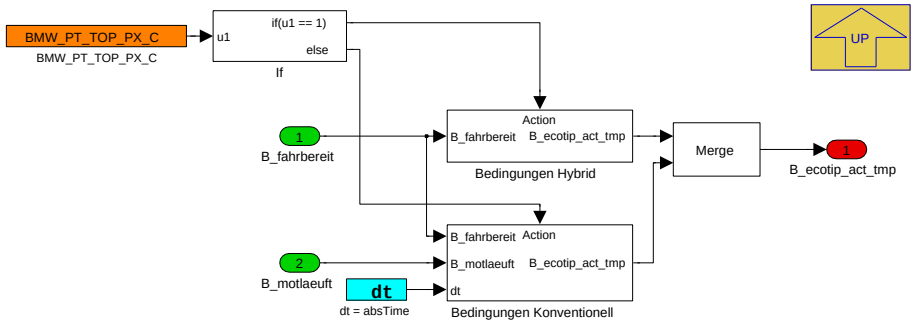
Parent: EcoTip_Aktivbedingungen *S. 5951*

4.35.1.2.3.1.1.1.1.2 Konventionell (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5948*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: EcoTip_Aktivbedingungen *S. 5951*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 && BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 7991 Konventionell



Navigationslinks:

Parent: EcoTip_Aktivbedingungen *S. 5951*

Children: Bedingungen Hybrid *S. 5952* --- Bedingungen Konventionell *S. 5952*

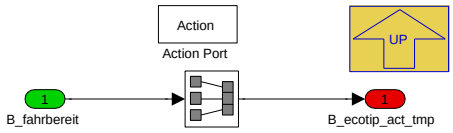
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.3.1.1.1.1.2.1 Bedingungen Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5948*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: EcoTip_Aktivbedingungen *S. 5951*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 && BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 7992 Bedingungen Hybrid



Navigationslinks:

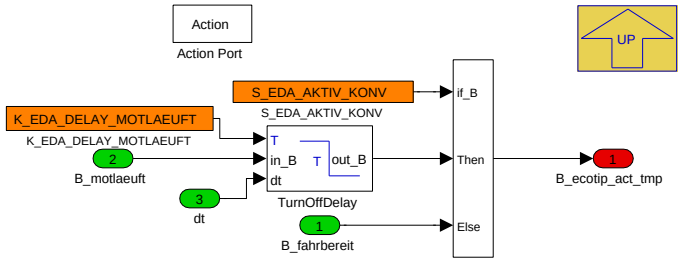
Parent: Konventionell *S. 5951*

4.35.1.2.3.1.1.1.1.2.2 Bedingungen Konventionell (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5948*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: EcoTip_Aktivbedingungen *S. 5951*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 && BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 7993 Bedingungen Konventionell



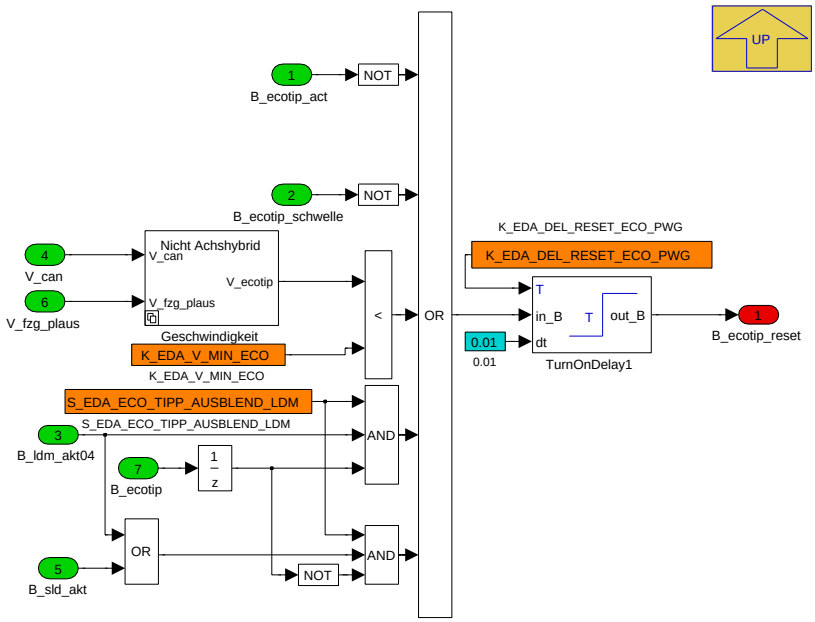
Navigationslinks:

Parent: Konventionell *S. 5951*

4.35.1.2.3.1.1.2 Eco-Tipp Reset (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5948*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 7994 Eco-Tipp Reset



Bedingungen für den Eco-Tipp Reset

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

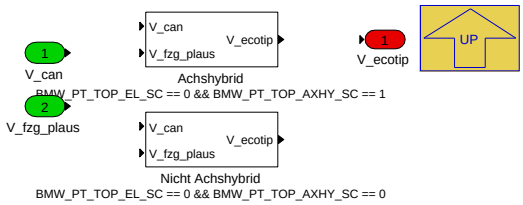
Parent: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5950*

Children: Geschwindigkeit *S. 5953*

4.35.1.2.3.1.1.2.1 Geschwindigkeit (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5948*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 7995 Geschwindigkeit



Navigationslinks:

Parent: Eco-Tipp Reset *S. 5952*

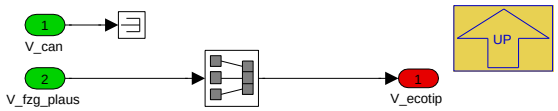
Children: Achshybrid *S. 5953* --- Nicht Achshybrid *S. 5953*

4.35.1.2.3.1.1.2.1.1 Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5948*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Geschwindigkeit *S. 5953*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 && BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 7996 Achshybrid



Navigationslinks:

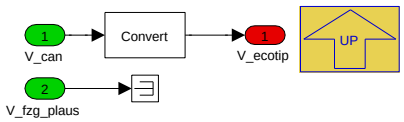
Parent: Geschwindigkeit *S. 5953*

4.35.1.2.3.1.1.2.1.2 Nicht Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5948*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Geschwindigkeit *S. 5953*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 && BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 7997 Nicht Achshybrid



Navigationslinks:

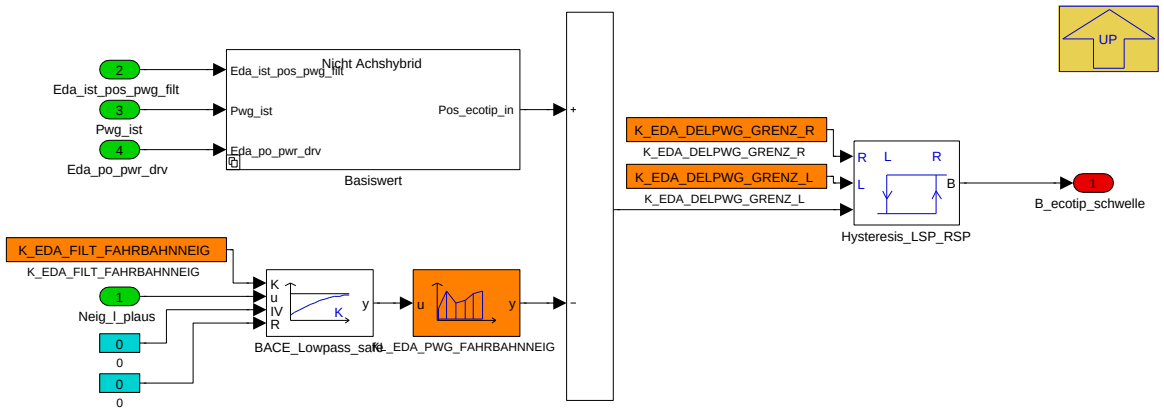
Parent: Geschwindigkeit *S. 5953*

4.35.1.2.3.1.1.3 Eco-Tipp Schwelle (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5948*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 7998 Eco-Tipp Schwelle



Schwelle, ab der der Eco-Tipp aktiv ist

- Eda_ist_pos_pwg_filt: Für EDA-Anzeige
- Ed_po_pwr_drv: Für Powermeter
- Pwg_ist: Vorhalt für i12

Navigationslinks:

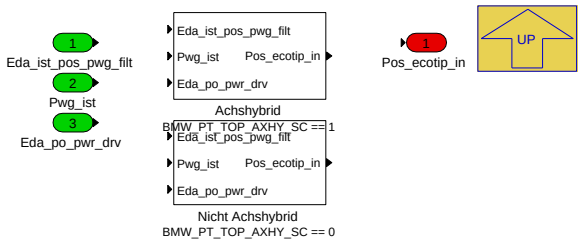
Parent: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5950*

Children: Basiswert *S. 5954*

4.35.1.2.3.1.1.3.1 Basiswert (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5948*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 7999 Basiswert



Navigationslinks:

Parent: Eco-Tipp Schwelle *S. 5954*

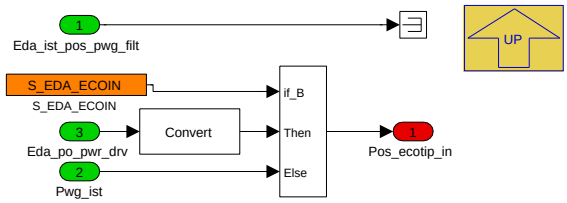
Children: Achshybrid *S. 5954* --- Nicht Achshybrid *S. 5955*

4.35.1.2.3.1.1.3.1.1 Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5948*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Basiswert *S. 5954*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 8000 Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: Basiswert *S. 5954*

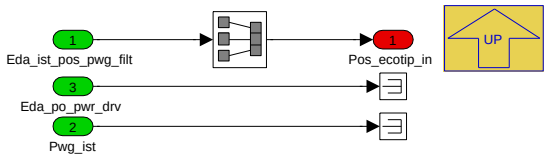
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.3.1.1.3.1.2 Nicht Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5948*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Basiswert *S. 5954*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 8001 Nicht Achshybrid



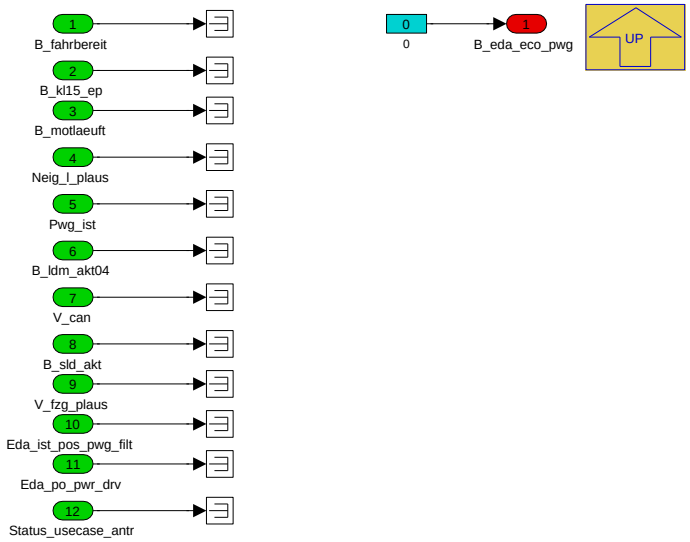
Navigationslinks:

Parent: Basiswert *S. 5954*

4.35.1.2.3.1.2 Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp_Dummy (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5948*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 8002 Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp_Dummy



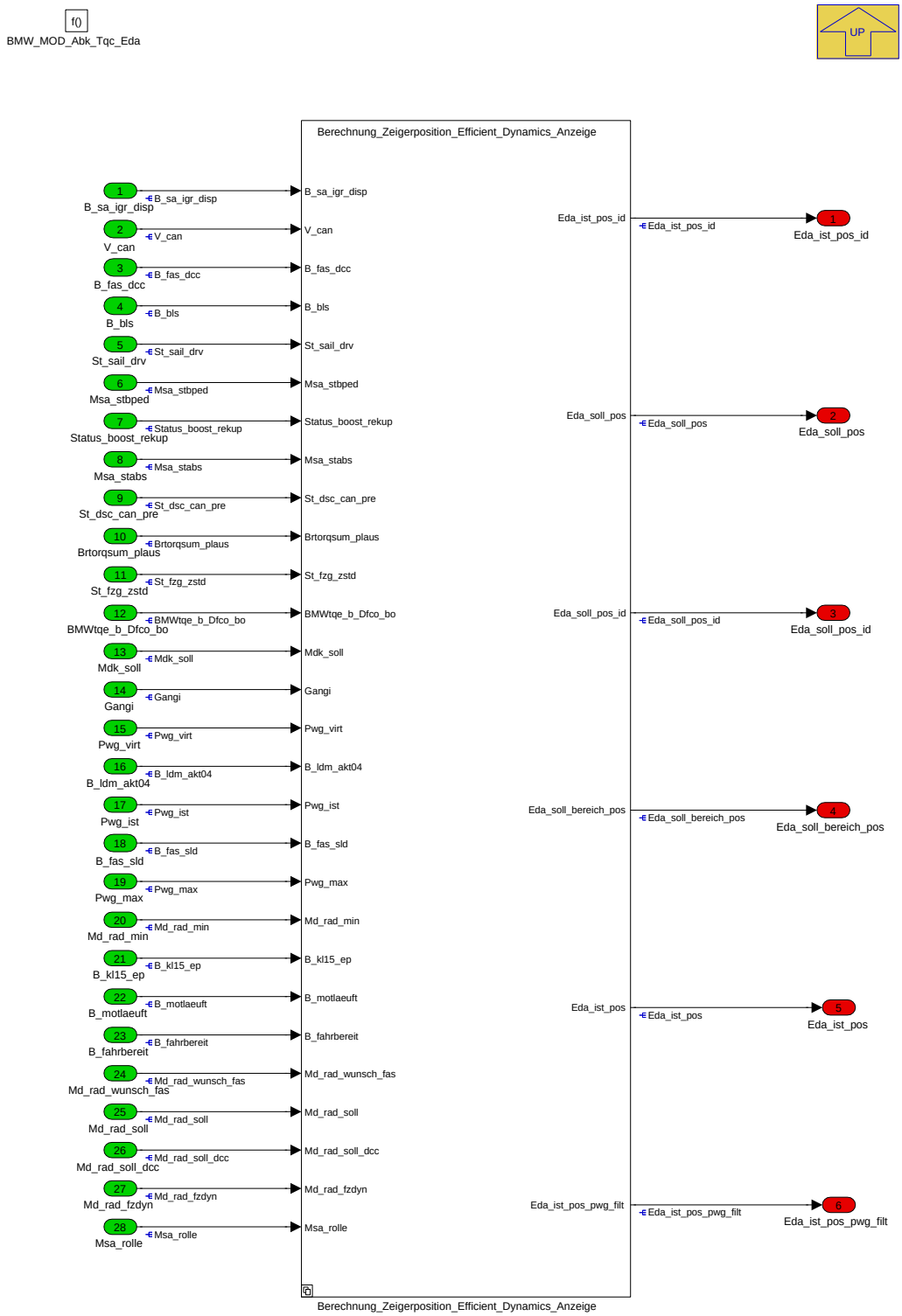
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Signale_fuer_EcoTipp *S. 5948*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.4 BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda

Abbildung 8003 BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda



Berechnung Zeigerposition Efficient Dynamics Anzeige

Navigationslinks:

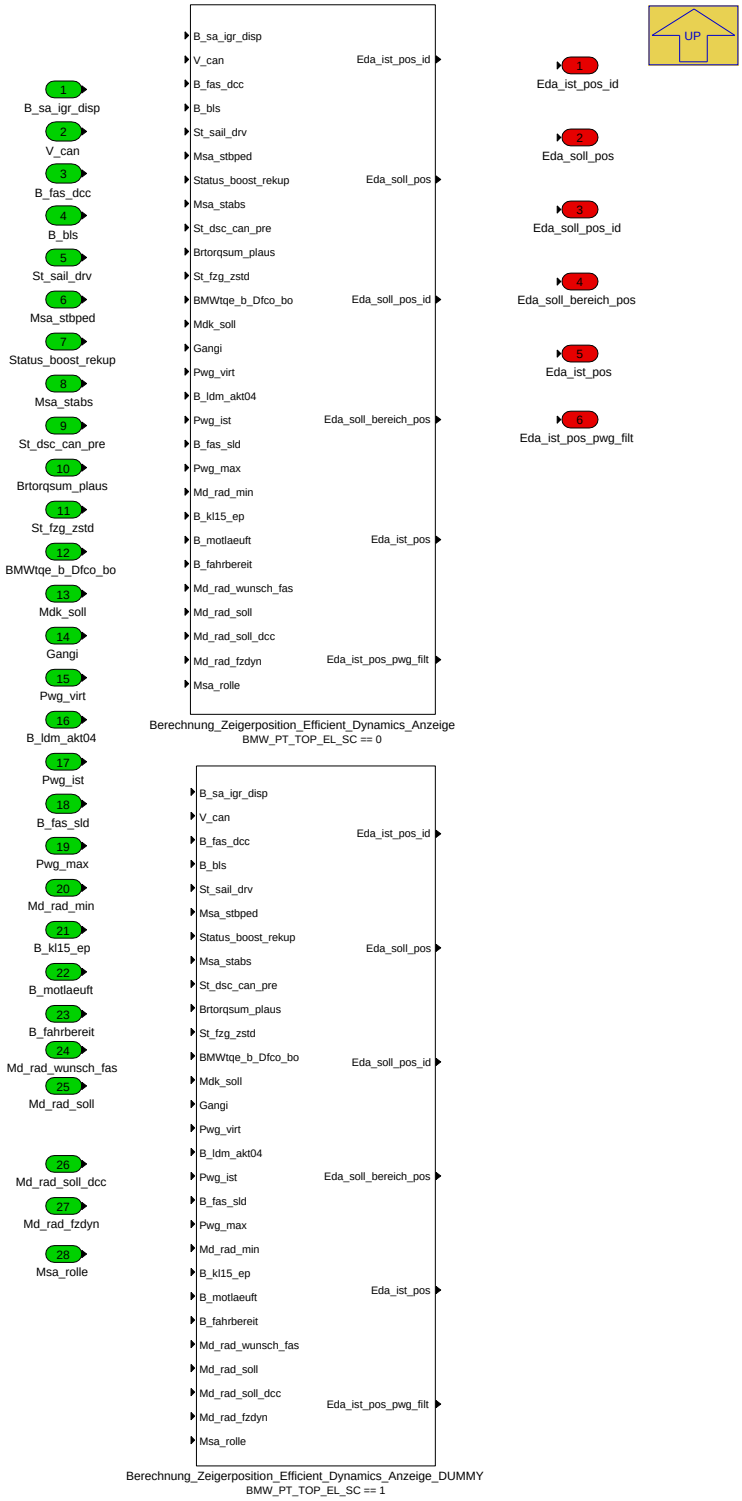
Parent: BMW_SWC_Abk_Tqc *S. 5930*

Children: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5956*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.4.1 Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige

Abbildung 8004 Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda *S. 5956*

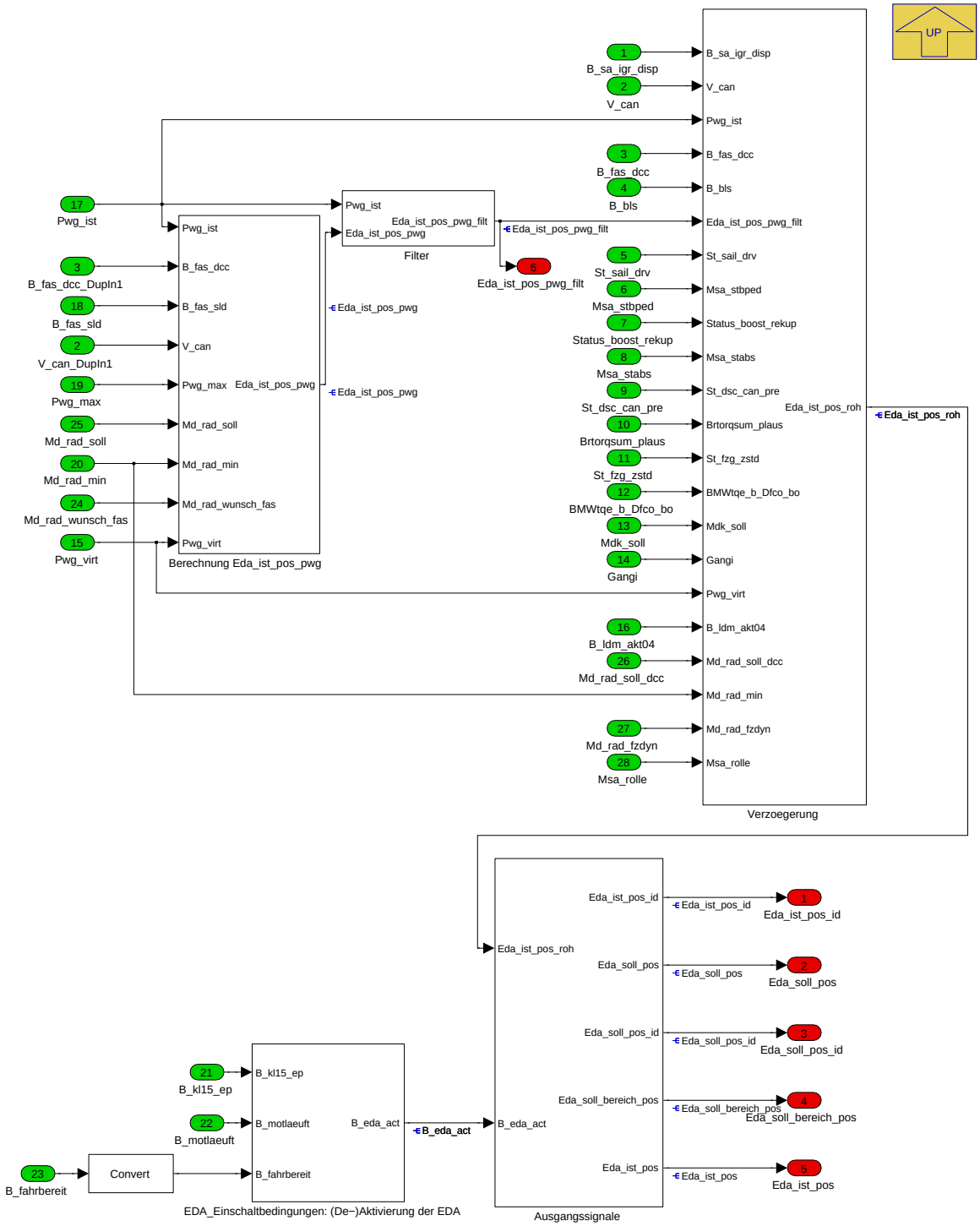
Children: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5958* --- Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige_DUMMY *S. 5975*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.4.1.1 Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8005 Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige



Berechnung der Zeigerposition im Kombi für die Efficient Dynamics Anzeige aus dem Fahrpedalwert; Zusätzlich Berechnung Eco-Tip

Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956

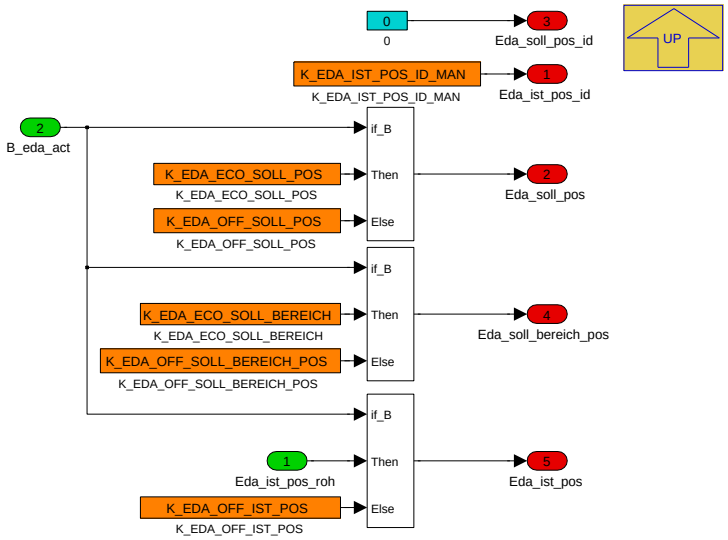
Children: Ausgangssignale S. 5959 --- Berechnung Eda_ist_pos_pwg S. 5959 --- EDA_Einschaltbedingungen: (De-)Aktivierung der EDA S. 5964 --- Filter S. 5965 --- Verzoegerung S. 5966

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.4.1.1.1 Ausgangssignale (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5956*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8006 Ausgangssignale



Ausgangssignale: Eda_ist_pos: Zeigerposition EDA; K_EDA_IST_POS_ID_MAN: Applikative Festlegung der Laenge des blauen Effizienzbalkens im Kombi

Änderung der Ausgangsignale, falls EDA deaktiviert

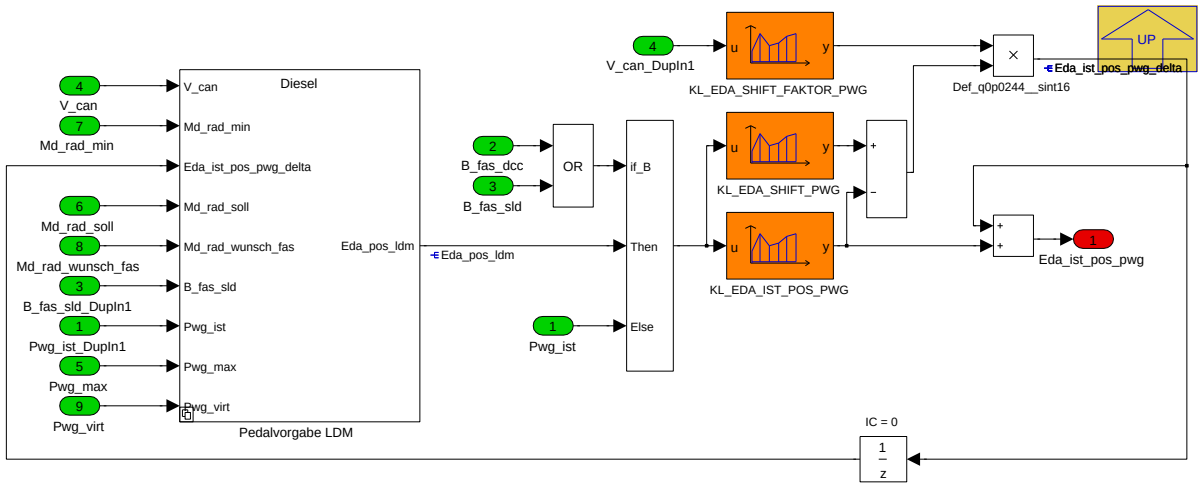
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5958*

4.35.1.2.4.1.1.2 Berechnung Eda_ist_pos_pwg (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5956*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8007 Berechnung Eda_ist_pos_pwg



Berechnung Zeigerposition aus Fahrpedal oder im ACC/DCC Modus aus dem Radmoment

Berechnung der Zeigerposition aus Momentenvorgabe durch ACC/DCC, da keine Pwg-Anzeige sinnvoll möglich

Für Diesel muss *S_EDA_USE_B_SLD_AKT* TRUE sein!

Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5958*

Children: Pedalvorgabe LDM *S. 5960*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.4.1.1.2.1 Pedalvorgabe LDM (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8008 Pedalvorgabe LDM

Navigationslinks:

Parent: Berechnung Eda_ist_pos_pwg S. 5959

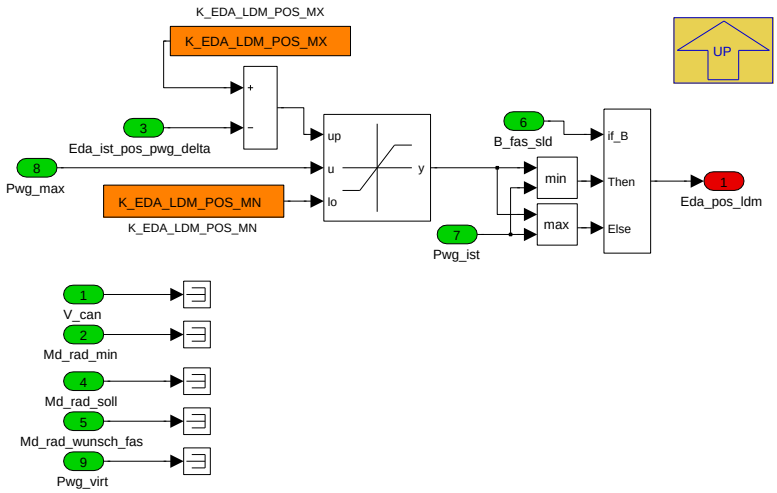
Children: Diesel S. 5960 --- Otto S. 5961

4.35.1.2.4.1.1.2.1.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Pedalvorgabe LDM S. 5960. This variant is for SY_DDE == 1.

Abbildung 8009 Diesel



Berechnung Zeigerposition aus Pwg_max für ACC/DCC Modus

Navigationslinks:

Parent: Pedalvorgabe LDM S. 5960

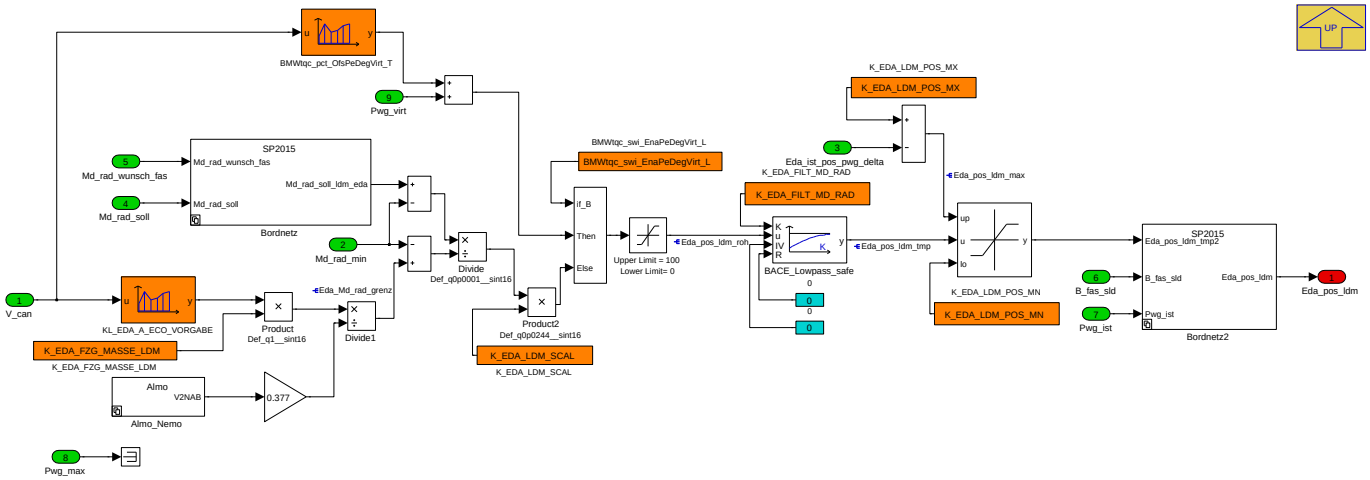
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.4.1.1.2.1.2 Otto (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Pedalvorgabe LDM S. 5960. This variant is for SY_DDE == 0.

Abbildung 8010 Otto



Berechnung Zeigerposition aus dem Radmoment

Navigationslinks:

Parent: Pedalvorgabe LDM S. 5960

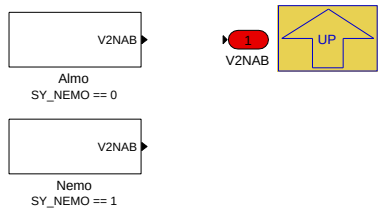
Children: Almo_Nemo S. 5961 --- Bordnetz S. 5962 --- Bordnetz2 S. 5963

4.35.1.2.4.1.1.2.1.2.1 Almo_Nemo (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Pedalvorgabe LDM S. 5960. This variant is for SY_DDE == 0.

Abbildung 8011 Almo_Nemo



Navigationslinks:

Parent: Otto S. 5961

Children: Almo S. 5961 --- Nemo S. 5962

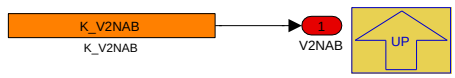
4.35.1.2.4.1.1.2.1.2.1.1 Almo (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Pedalvorgabe LDM S. 5960. This variant is for SY_DDE == 0.

Variant parent: Almo_Nemo S. 5961. This variant is for SY_NEMO == 0.

Abbildung 8012 Almo



Navigationslinks:

Parent: Almo_Nemo S. 5961

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

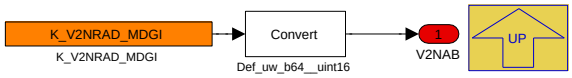
4.35.1.2.4.1.1.2.1.2.1.2 Nemo (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Pedalvorgabe LDM S. 5960. This variant is for SY_DDE == 0.

Variant parent: Almo_Nemo S. 5961. This variant is for SY_NEMO == 1.

Abbildung 8013 Nemo



Navigationslinks:

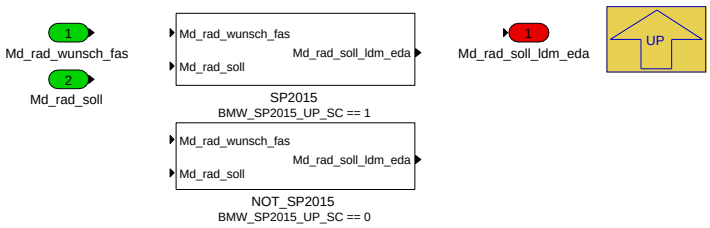
Parent: Almo_Nemo S. 5961

4.35.1.2.4.1.1.2.1.2.2 Bordnetz (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Pedalvorgabe LDM S. 5960. This variant is for SY_DDE == 0.

Abbildung 8014 Bordnetz



Navigationslinks:

Parent: Otto S. 5961

Children: NOT_SP2015 S. 5962 --- SP2015 S. 5963

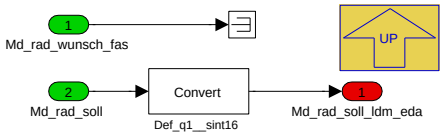
4.35.1.2.4.1.1.2.1.2.2.1 NOT_SP2015 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Pedalvorgabe LDM S. 5960. This variant is for SY_DDE == 0.

Variant parent: Bordnetz S. 5962. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC == 0.

Abbildung 8015 NOT_SP2015



Navigationslinks:

Parent: Bordnetz S. 5962

4.35.1.2.4.1.1.2.1.2.2.2 SP2015 (Variant Sub)

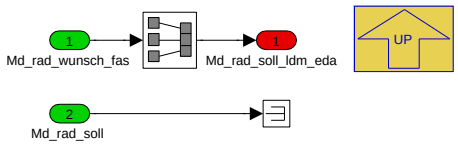
Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Pedalvorgabe LDM S. 5960. This variant is for SY_DDE == 0.

Variant parent: Bordnetz S. 5962. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8016 SP2015



Navigationslinks:

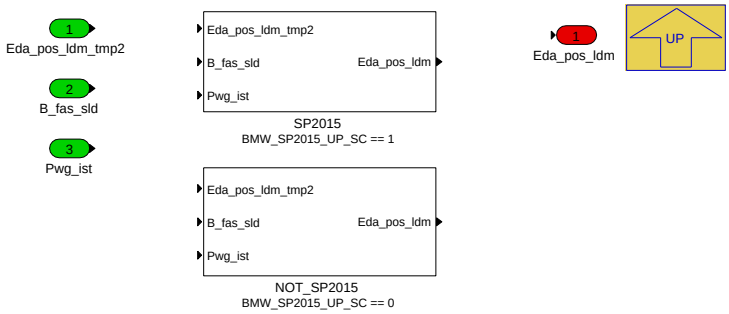
Parent: Bordnetz *S. 5962*

4.35.1.2.4.1.1.2.1.2.3 Bordnetz2 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5956*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Pedalvorgabe LDM *S. 5960*. This variant is for SY_DDE == 0.

Abbildung 8017 Bordnetz2



Navigationslinks:

Parent: Otto *S. 5961*

Children: NOT_SP2015 *S. 5963* --- SP2015 *S. 5964*

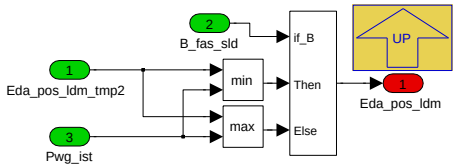
4.35.1.2.4.1.1.2.1.2.3.1 NOT_SP2015 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5956*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Pedalvorgabe LDM *S. 5960*. This variant is for SY_DDE == 0.

Variant parent: Bordnetz2 *S. 5963*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC == 0.

Abbildung 8018 NOT_SP2015



Navigationslinks:

Parent: Bordnetz2 *S. 5963*

4.35.1.2.4.1.1.2.1.2.3.2 SP2015 (Variant Sub)

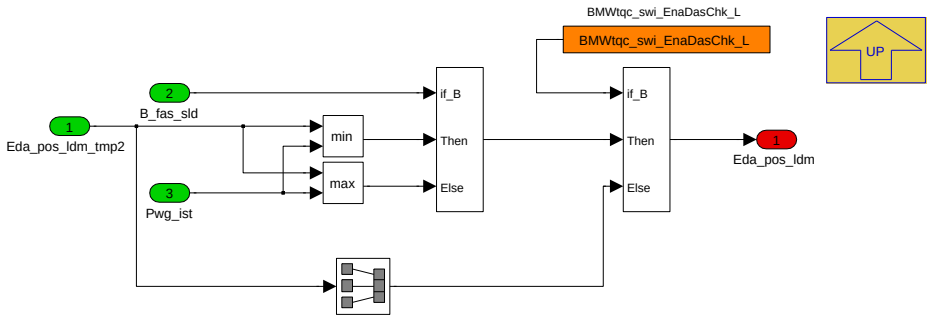
Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5956*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Pedalvorgabe LDM *S. 5960*. This variant is for SY_DDE == 0.

Variant parent: Bordnetz2 *S. 5963*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8019 SP2015



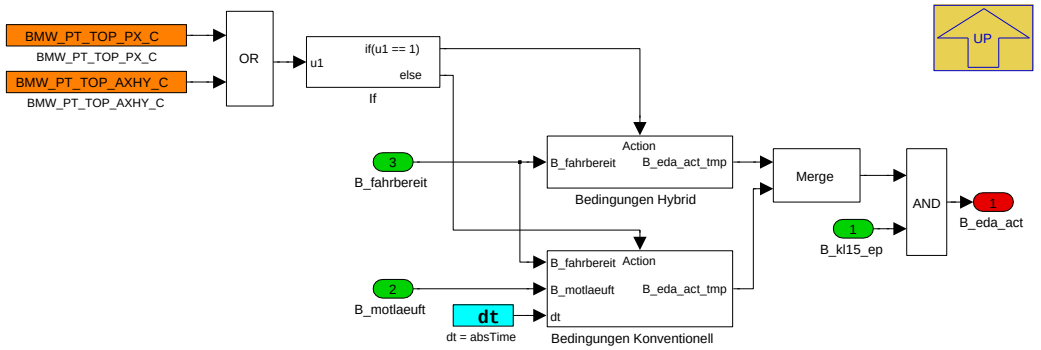
Navigationslinks:

Parent: Bordnetz2 *S. 5963*

4.35.1.2.4.1.1.3 EDA_Einschaltbedingungen: (De-)Aktivierung der EDA (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5956*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8020 EDA_Einschaltbedingungen: (De-)Aktivierung der EDA



Bedingungen, wann die EDA aktiv ist

Navigationslinks:

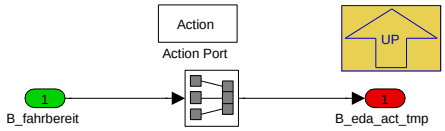
Parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5958*

Children: Bedingungen Hybrid *S. 5964* --- Bedingungen Konventionell *S. 5965*

4.35.1.2.4.1.1.3.1 Bedingungen Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5956*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8021 Bedingungen Hybrid



Navigationslinks:

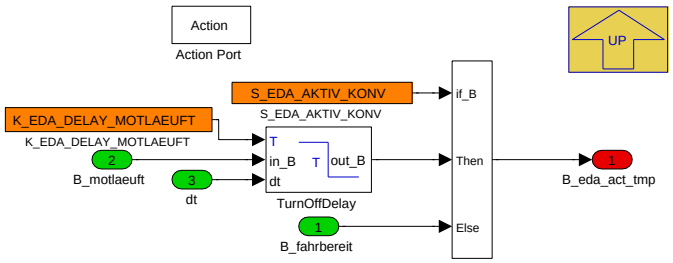
Parent: EDA_Einschaltbedingungen: (De-)Aktivierung der EDA *S. 5964*

4.35.1.2.4.1.1.3.2 Bedingungen Konventionell (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5956*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8022 Bedingungen Konventionell



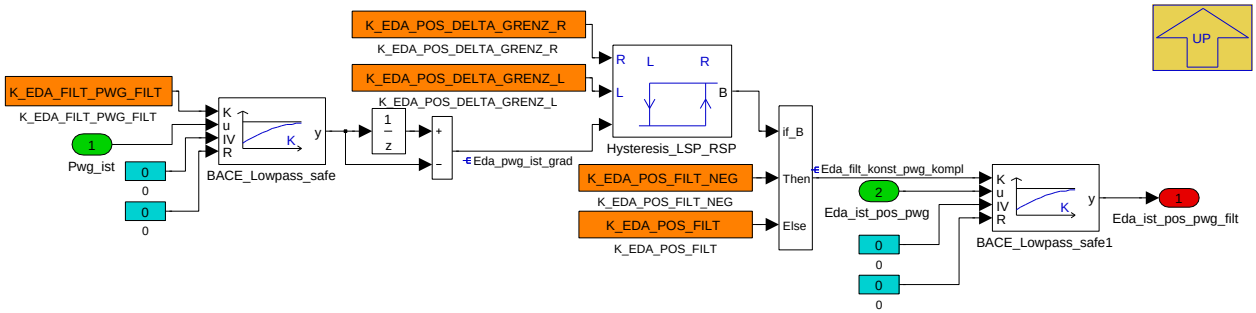
Navigationslinks:

Parent: EDA_Einschaltbedingungen: (De-)Aktivierung der EDA *S. 5964*

4.35.1.2.4.1.1.4 Filter (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5956*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8023 Filter



Filterung von Fahrpedalwert

Navigationslinks:

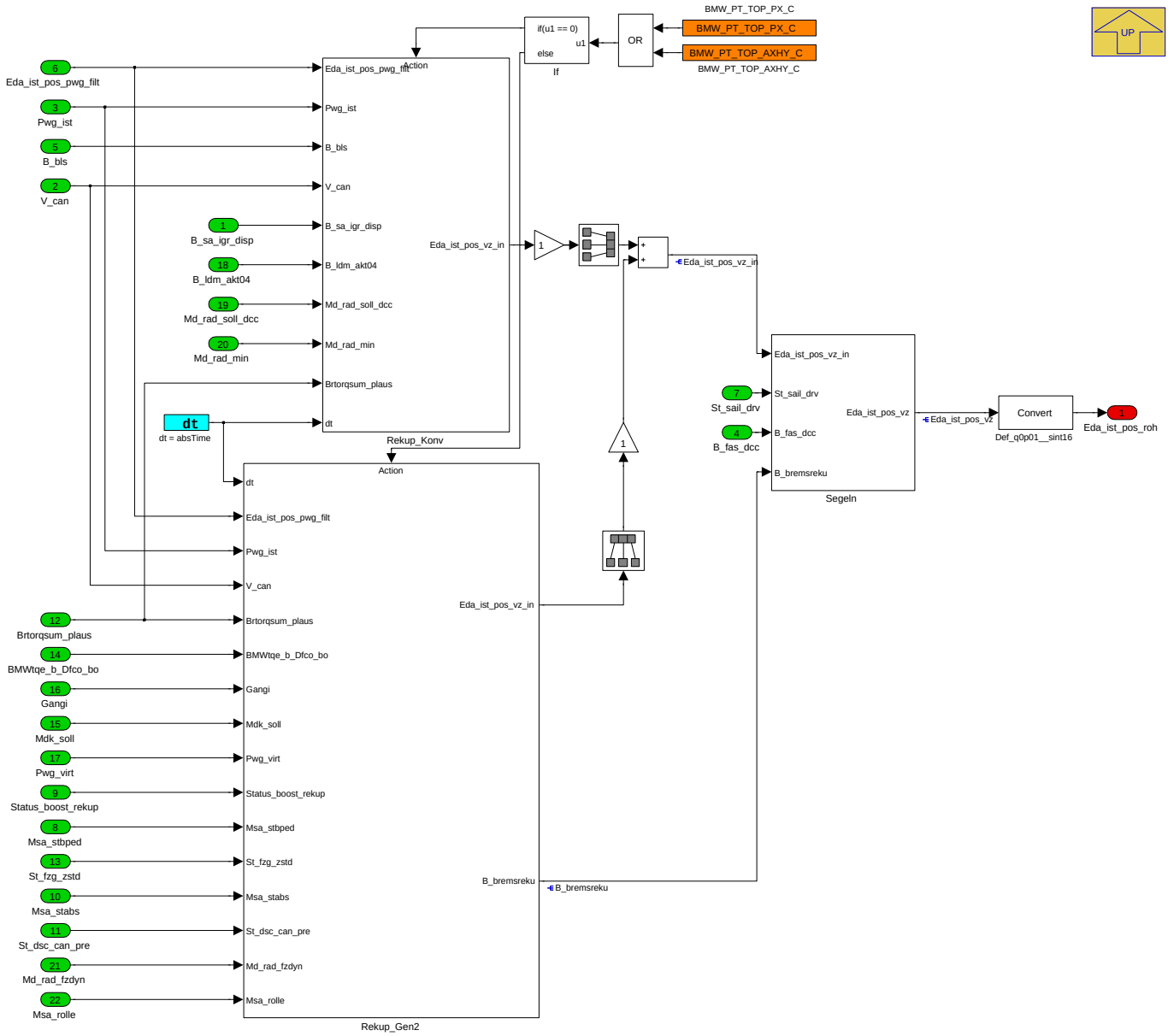
Parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5958*

4.35.1.2.4.1.1.5 Verzoegerung (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5956*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8024 Verzoegerung



Verzoegerung: Berücksichtigung von Rekuperation, Bremsen und Segeln

Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5958*

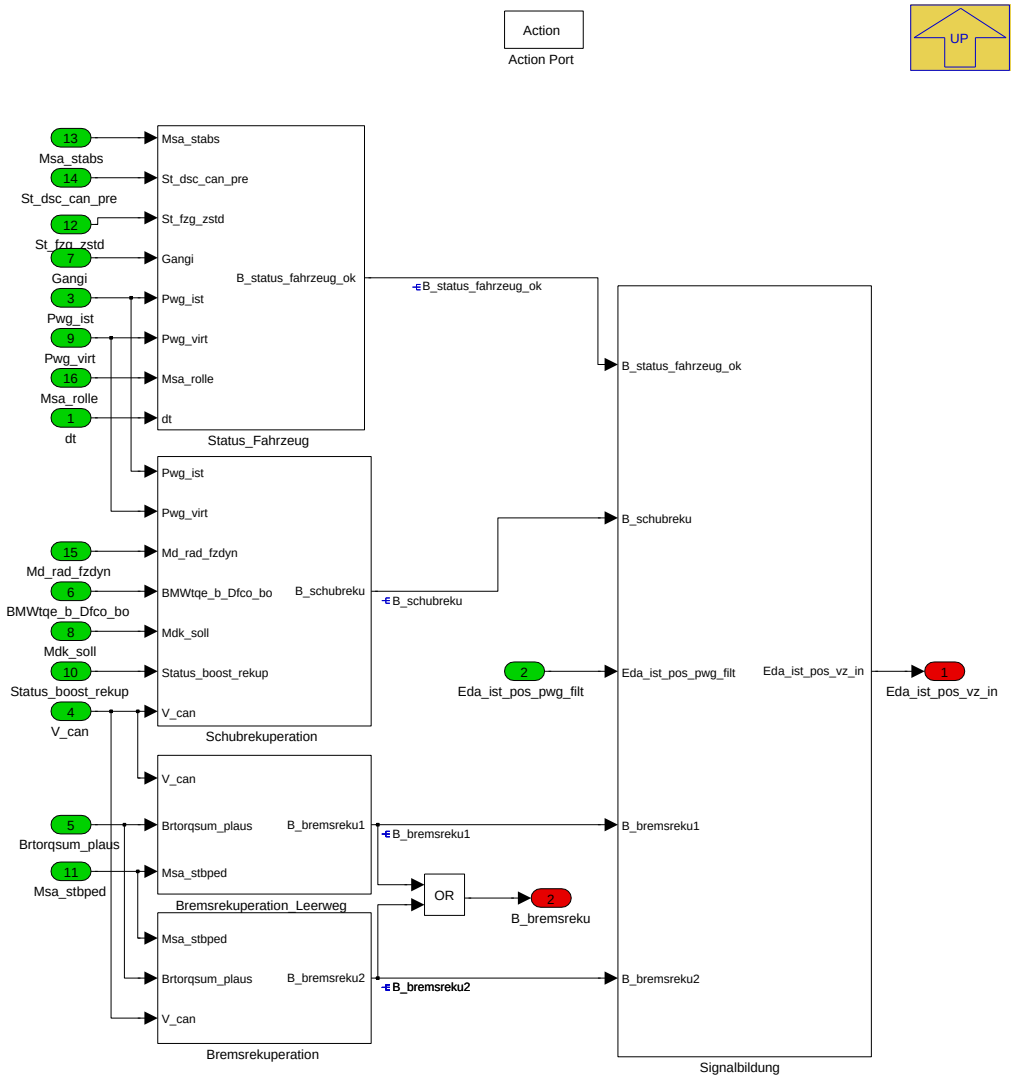
Children: Rekup_Gen2 *S. 5967* --- Rekup_Konv *S. 5973* --- Segeln *S. 5974*

4.35.1.2.4.1.1.5.1 Rekup_Gen2 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5956*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8025 Rekup_Gen2



Hybridkombi: Verzoegerungsanzeige in 3 diskreten Stufen

Navigationslinks:

Parent: Verzoegerung *S. 5966*

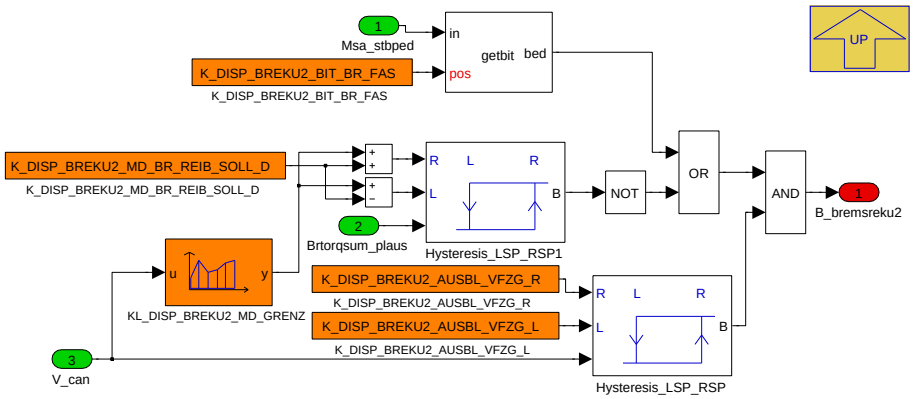
Children: Bremsrekuperation *S. 5968* --- Bremsrekuperation_Leerweg *S. 5968* --- Schubrekuperation *S. 5969* --- Signalbildung *S. 5969* --- Status_Fahrzeug *S. 5970*

4.35.1.2.4.1.1.5.1.1 Bremsrekuperation (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5956*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8026 Bremsrekuperation



Rekuperationsstufe "Bremsreku 2"

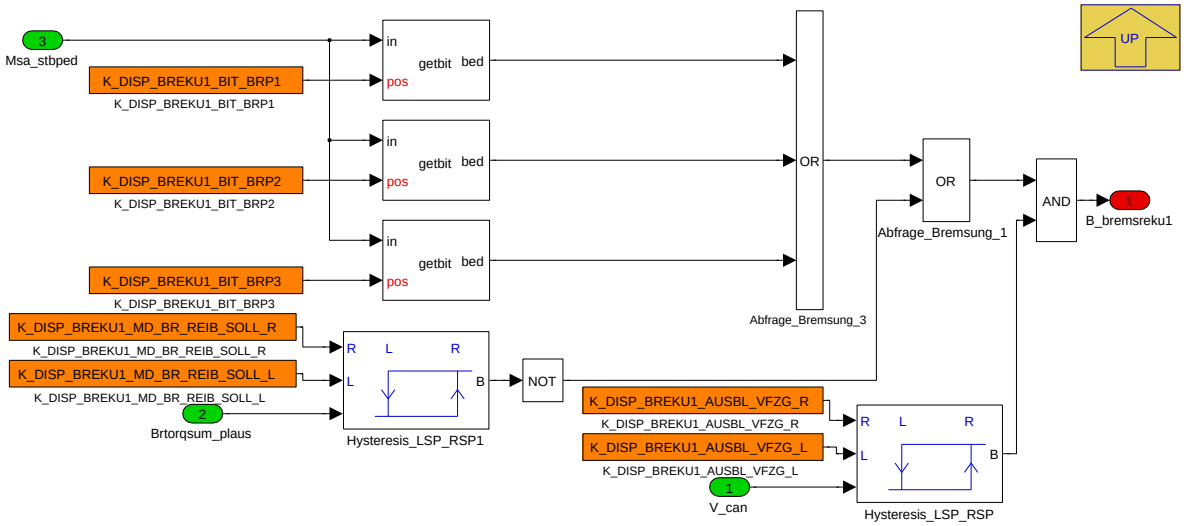
Navigationslinks:

Parent: Rekup_Gen2 *S. 5967*

4.35.1.2.4.1.1.5.1.2 Bremsrekuperation_Leerweg (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5956*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8027 Bremsrekuperation_Leerweg



Rekuperationsstufe "Bremsreku 1"

Navigationslinks:

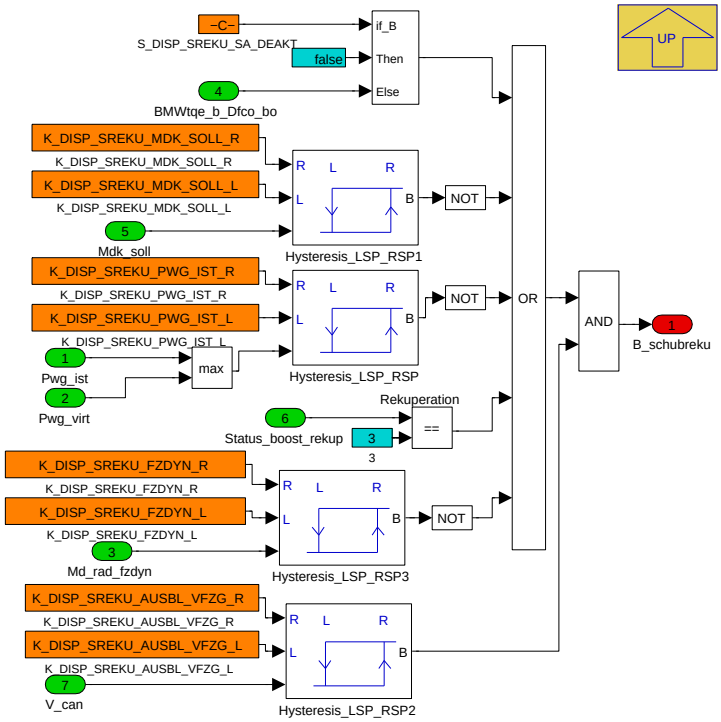
Parent: Rekup_Gen2 *S. 5967*

4.35.1.2.4.1.1.5.1.3 Schubrekuperation (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5956*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8028 Schubrekuperation



Rekuperationsstufe "Schub_Reku"

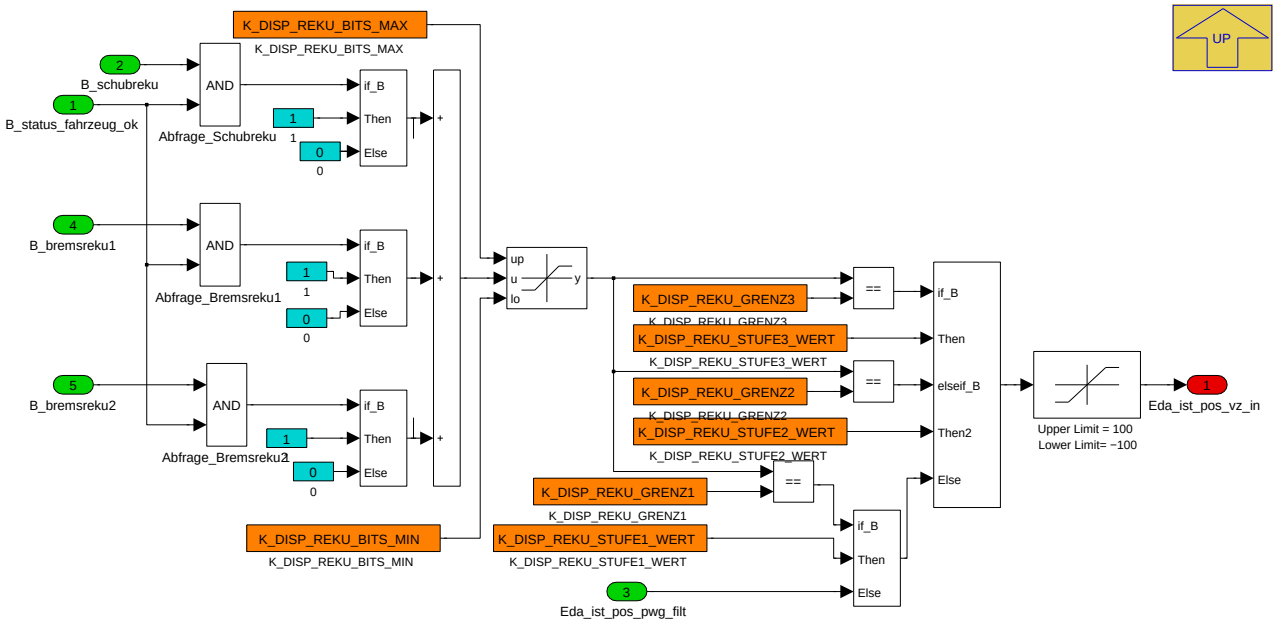
Navigationslinks:

Parent: Rekup_Gen2 *S. 5967*

4.35.1.2.4.1.1.5.1.4 Signalbildung (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5956*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8029 Signalbildung



Signalbildung für die Rekuperations-Anzeige

Navigationslinks:

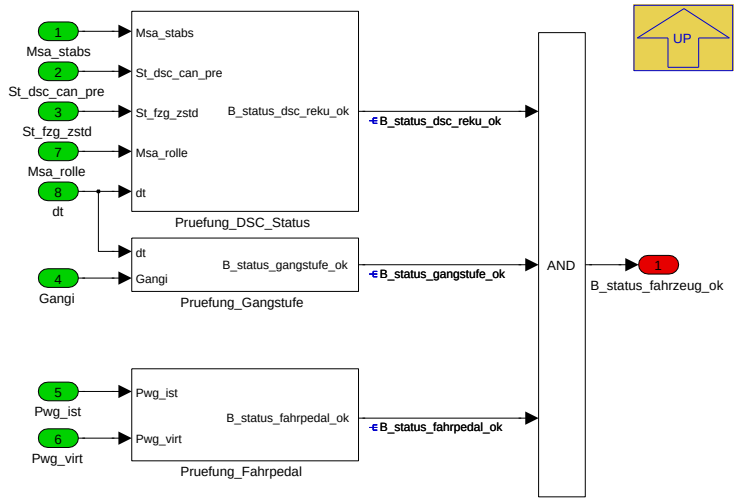
Parent: Rekup_Gen2 *S. 5967*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.4.1.1.5.1.5 Status_Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8030 Status_Fahrzeug



Bestimmung Fahrzeugstatus zur grundsaetzlichen Freigabe der Verzoegerungsseite im Kombi

Navigationslinks:

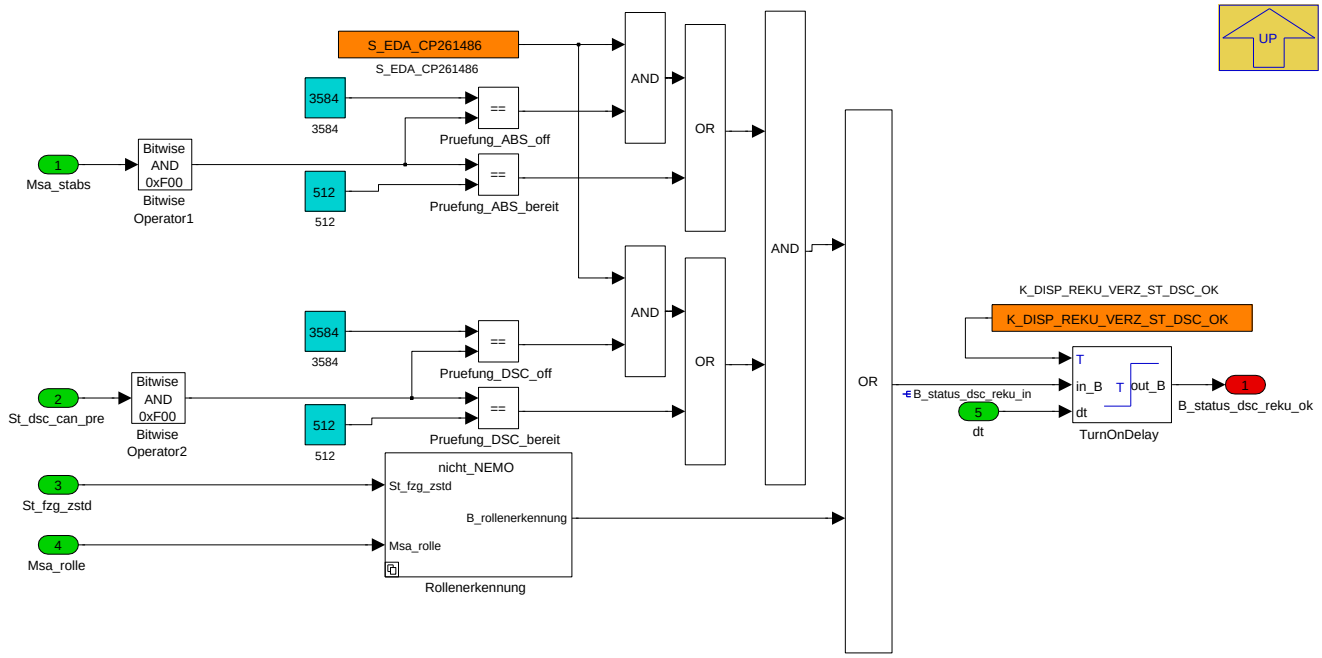
Parent: Rekup_Gen2 S. 5967

Children: Pruefung_DSC_Status S. 5970 --- Pruefung_Fahrpedal S. 5972 --- Pruefung_Gangstufe S. 5972

4.35.1.2.4.1.1.5.1.5.1 Pruefung_DSC_Status (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8031 Pruefung_DSC_Status



Pruefung DSC-Status

Navigationslinks:

Parent: Status_Fahrzeug S. 5970

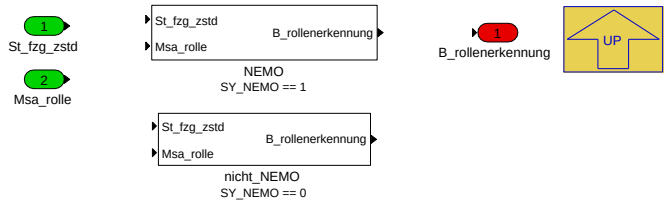
Children: Rollenerkennung S. 5971

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.4.1.1.5.1.5.1.1 Rollenerkennung (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8032 Rollenerkennung



Navigationslinks:

Parent: Pruefung_DSC_Status S. 5970

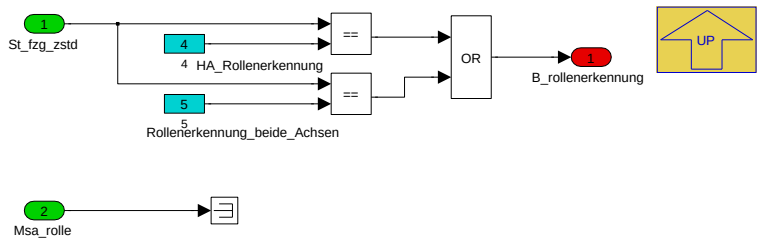
Children: NEMO S. 5971 --- nicht_NEMO S. 5971

4.35.1.2.4.1.1.5.1.5.1.1.1 NEMO (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Rollenerkennung S. 5971. This variant is for SY_NEMO == 1.

Abbildung 8033 NEMO



Navigationslinks:

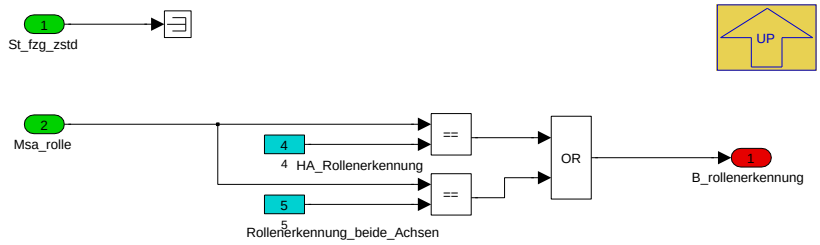
Parent: Rollenerkennung S. 5971

4.35.1.2.4.1.1.5.1.5.1.1.2 nicht_NEMO (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Rollenerkennung S. 5971. This variant is for SY_NEMO == 0.

Abbildung 8034 nicht_NEMO



Navigationslinks:

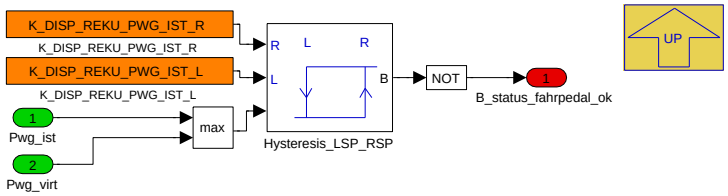
Parent: Rollenerkennung S. 5971

4.35.1.2.4.1.1.5.1.5.2 Pruefung_Fahrpedal (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8035 Pruefung_Fahrpedal



Prüfung, ob das Fahrpedal (größer als Schwellwert) betätigt wird

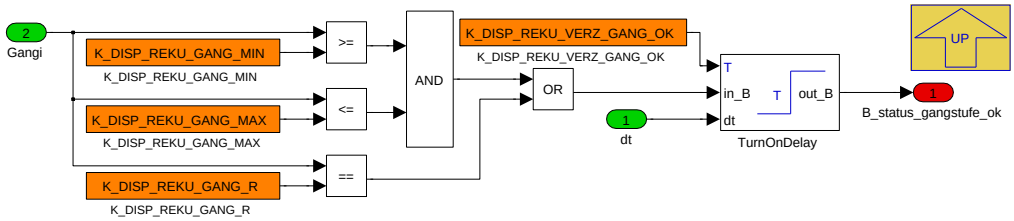
Navigationslinks:

Parent: Status_Fahrzeug *S. 5970*

4.35.1.2.4.1.1.5.1.5.3 Pruefung_Gangstufe (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5956*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8036 Pruefung_Gangstufe



Prüfung, welche Fahrstufe eingelegt wurde

Navigationslinks:

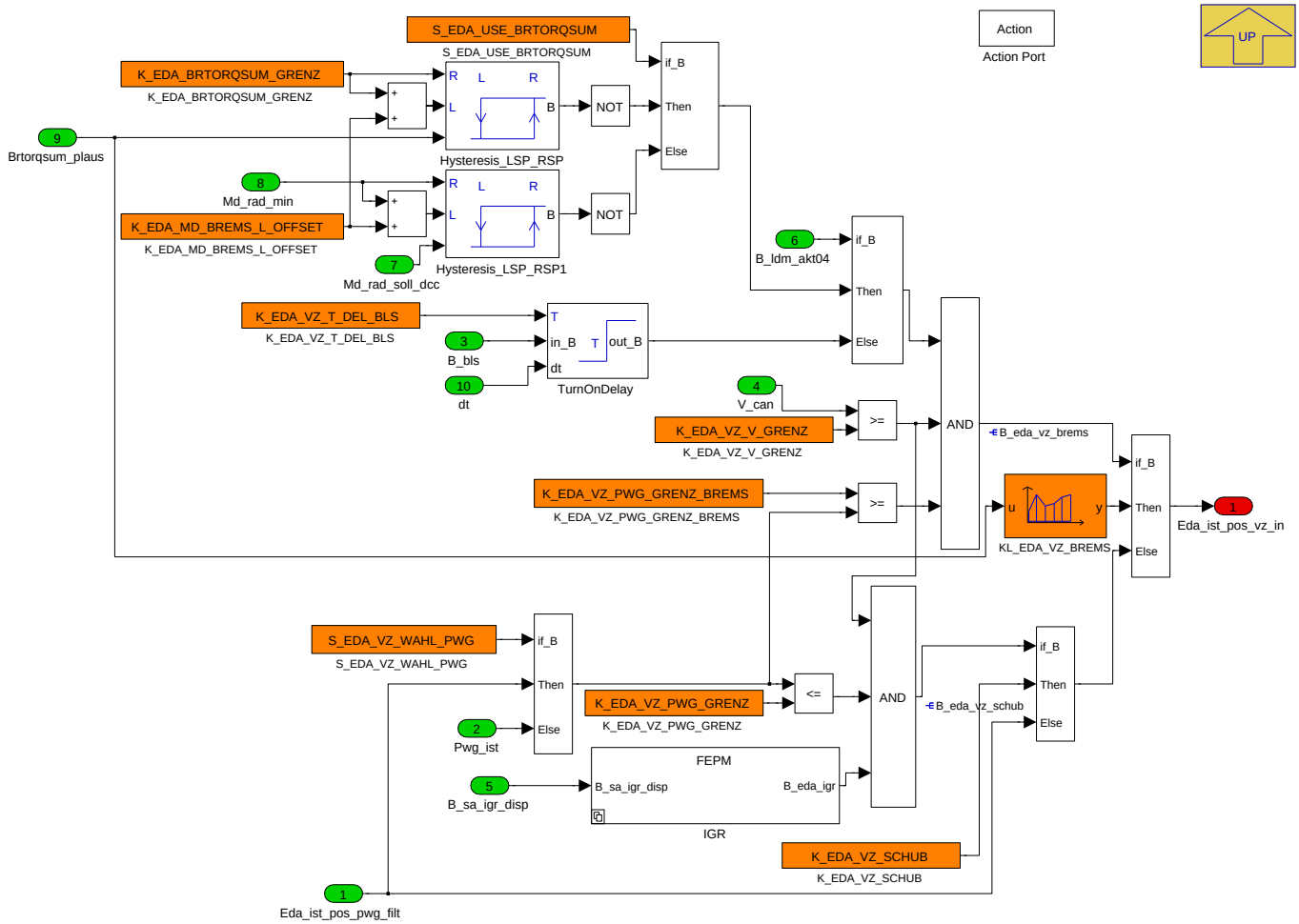
Parent: Status_Fahrzeug *S. 5970*

4.35.1.2.4.1.1.5.2 Rekup_Konv (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5956*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8037 Rekup_Konv



Konventionelles Kombi: Eine Stufe für IGR und kontinuierliche Zeigerbewegung proportional zum Bremsmoment

Rekuperationsanzeige für konventionelle Fahrzeuge ohne E-Motor *S_EDA_USE_BRTORQSUM*: Verwendung von Brtorqsum für Bosch und Md_rad_soll für Conti

Navigationslinks:

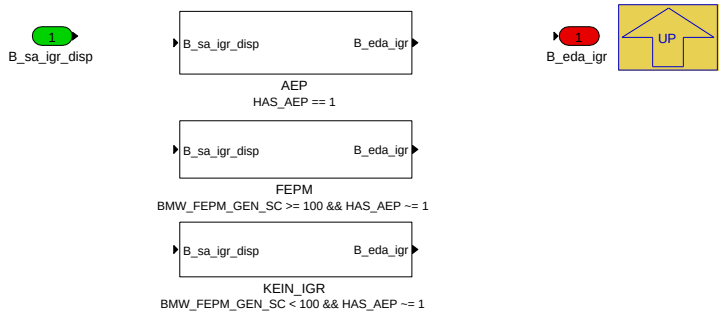
Parent: Verzoegerung *S. 5966*

Children: IGR *S. 5973*

4.35.1.2.4.1.1.5.2.1 IGR (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5956*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8038 IGR



Navigationslinks:

Parent: Rekup_Konv *S. 5973*

Children: AEP *S. 5974* --- FEPM *S. 5974* --- KEIN_IGR *S. 5974*

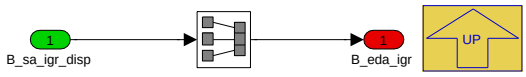
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.4.1.1.5.2.1.1 AEP (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: IGR S. 5973. This variant is for HAS_AEP == 1.

Abbildung 8039 AEP



Navigationslinks:

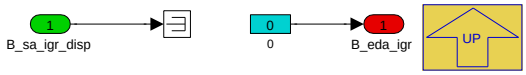
Parent: IGR S. 5973

4.35.1.2.4.1.1.5.2.1.2 FEPM (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: IGR S. 5973. This variant is for BMW_FEPM_GEN_SC >= 100 && HAS_AEP != 1.

Abbildung 8040 FEPM



Navigationslinks:

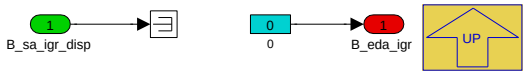
Parent: IGR S. 5973

4.35.1.2.4.1.1.5.2.1.3 KEIN_IGR (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: IGR S. 5973. This variant is for BMW_FEPM_GEN_SC < 100 && HAS_AEP != 1.

Abbildung 8041 KEIN_IGR



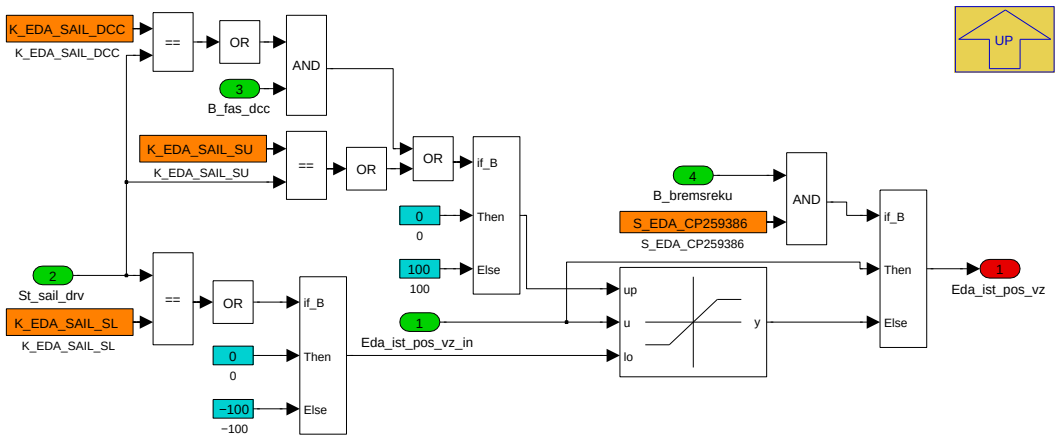
Navigationslinks:

Parent: IGR S. 5973

4.35.1.2.4.1.1.5.3 Segeln (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8042 Segeln



Falls Antrieb im Segelzustand, soll der Zeiger auf 0 stehen; St_sail_drv:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- 1 = Segeln mögl
- 2 = Übergang in Segeln
- 3 = Segeln aktiv

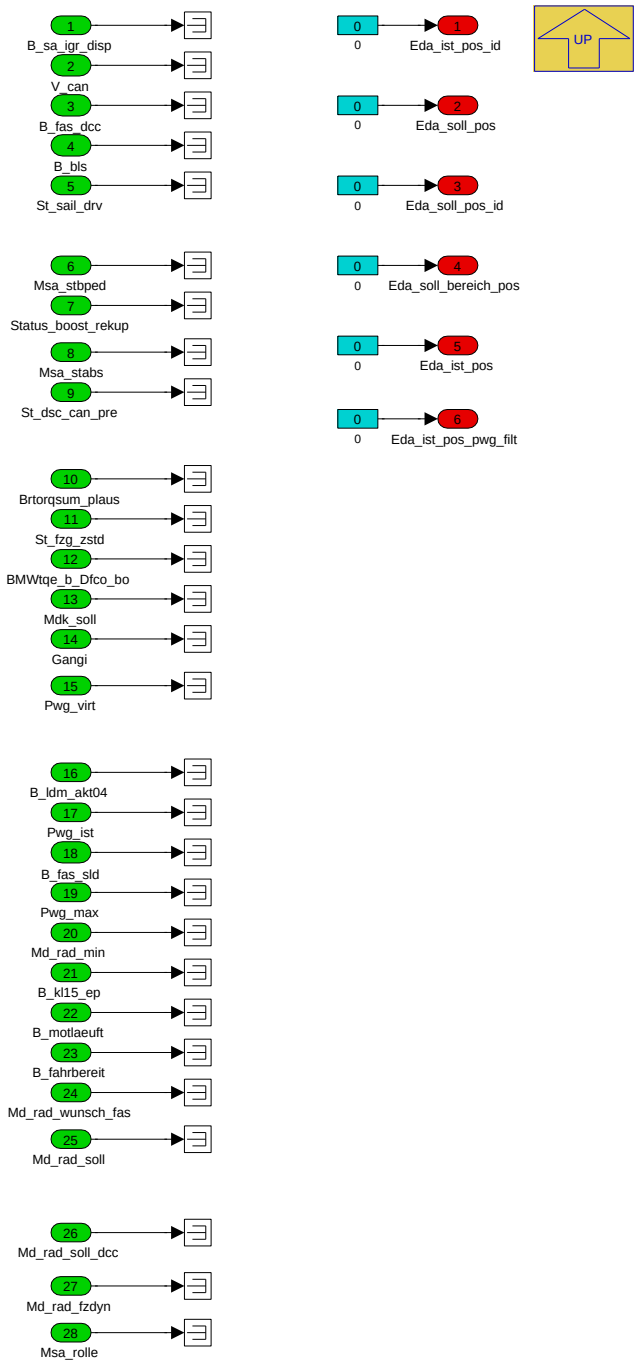
Navigationslinks:

Parent: Verzoegerung *S. 5966*

4.35.1.2.4.1.2 Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige_-DUMMY (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige *S. 5956*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 8043 Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige_-DUMMY



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Berechnung_Zeigerposition_Efficient_Dynamics_Anzeige S. 5956

4.35.1.2.5 BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda

Abbildung 8044 BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda

Sportanzeigen: Leistungs- und Drehmomentenanzeige im CID

Navigationslinks:

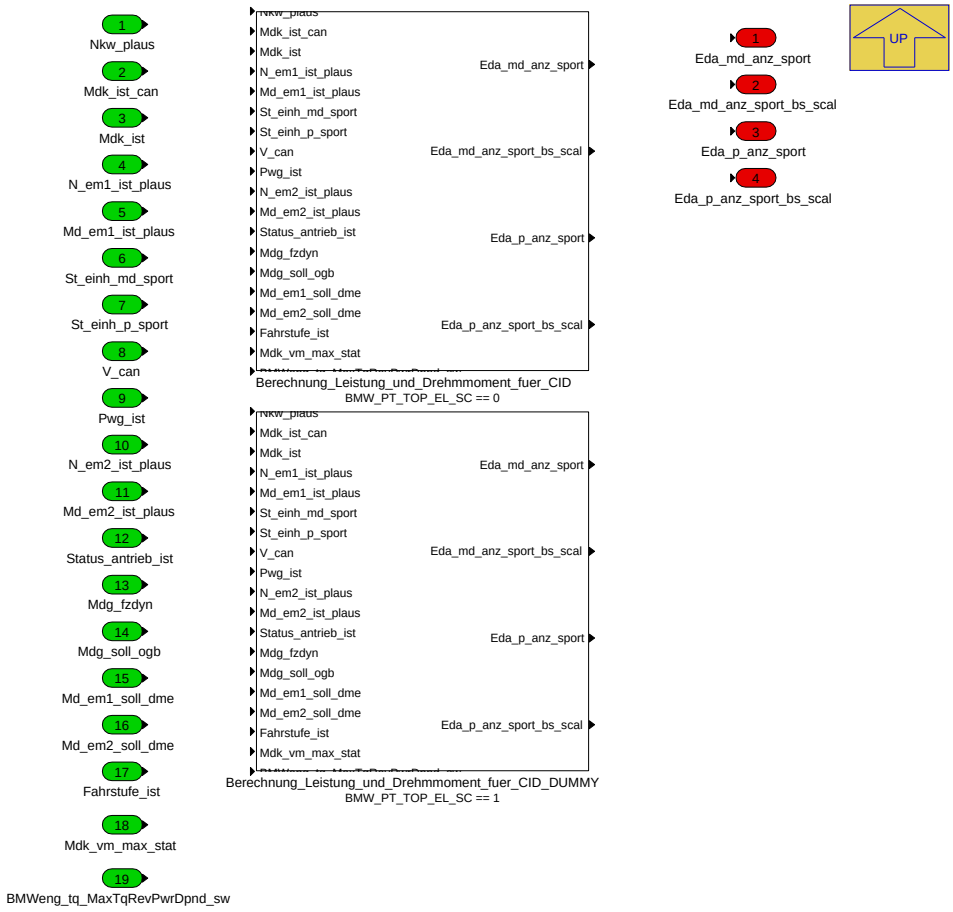
Parent: BMW_SWC_Abk_Tqc S. 5930

Children: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment S. 5977

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.5.1 Berechnung_Leistung_und_Drehmoment

Abbildung 8045 Berechnung_Leistung_und_Drehmoment



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda *S. 5976*

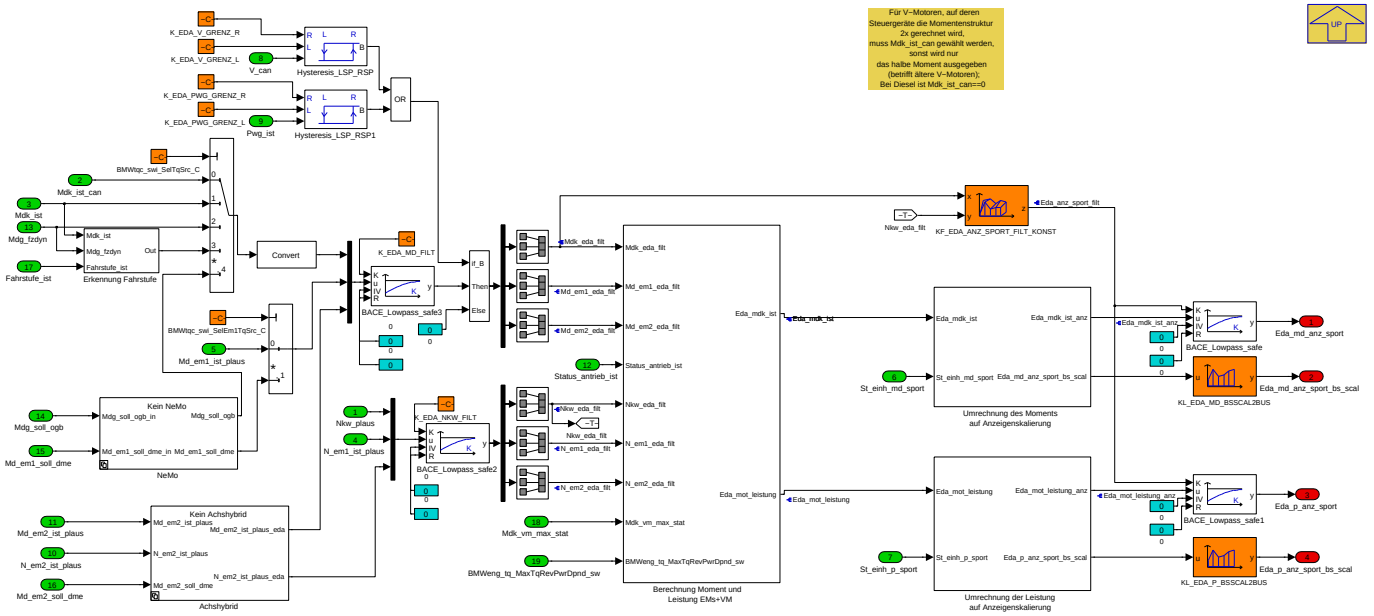
Children: Berechnung_Leistung_und_Drehmmoment_fuer_CID *S. 5978* --- Berechnung_Leistung_und_Drehmmoment_fuer_CID_DUMMY *S. 5987*

4.35.1.2.5.1.1 Berechnung_Leistung_und_Drehmmoment_fuer_CID (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8046 Berechnung_Leistung_und_Drehmmoment_fuer_CID



Berechnung Ausgangssignale fuer Leistungs- und Drehmomentenanzeige für Anzeige im CID: Zeigerposition und Anzeigenskalierung

S_EDA_USE_MDK_IST_CAN muss auf true sein, falls 2 Bänke vorhanden

Navigationslinks:

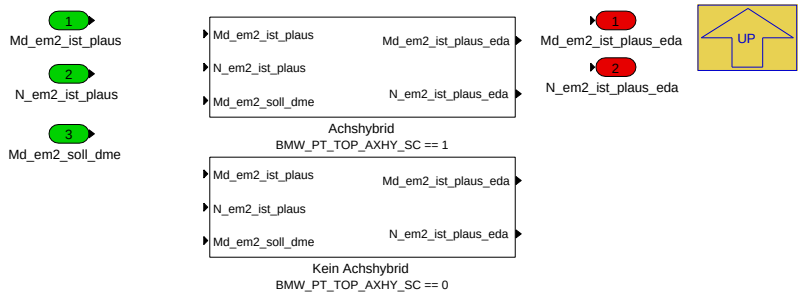
Parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*

Children: Achshybrid *S. 5978* --- Berechnung Moment und Leistung EMs+VM *S. 5979* --- Erkennung Fahrstufe *S. 5982* --- NeMo *S. 5983* --- Umrechnung der Leistung auf Anzeigenskalierung *S. 5984* --- Umrechnung des Moments auf Anzeigenskalierung *S. 5985*

4.35.1.2.5.1.1.1 Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8047 Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmmoment_fuer_CID *S. 5978*

Children: Achshybrid *S. 5979* --- Kein Achshybrid *S. 5979*

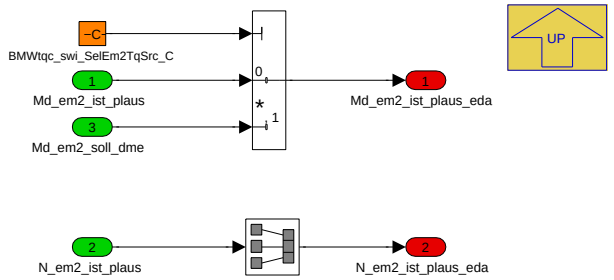
4.35.1.2.5.1.1.1.1 Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Achshybrid *S. 5978*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8048 Achshybrid



Navigationslinks:

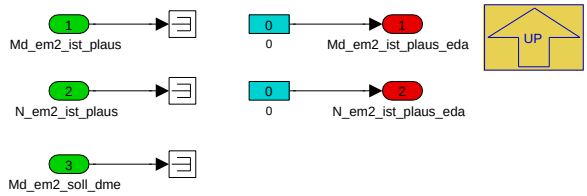
Parent: Achshybrid *S. 5978*

4.35.1.2.5.1.1.1.2 Kein Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Achshybrid *S. 5978*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 8049 Kein Achshybrid



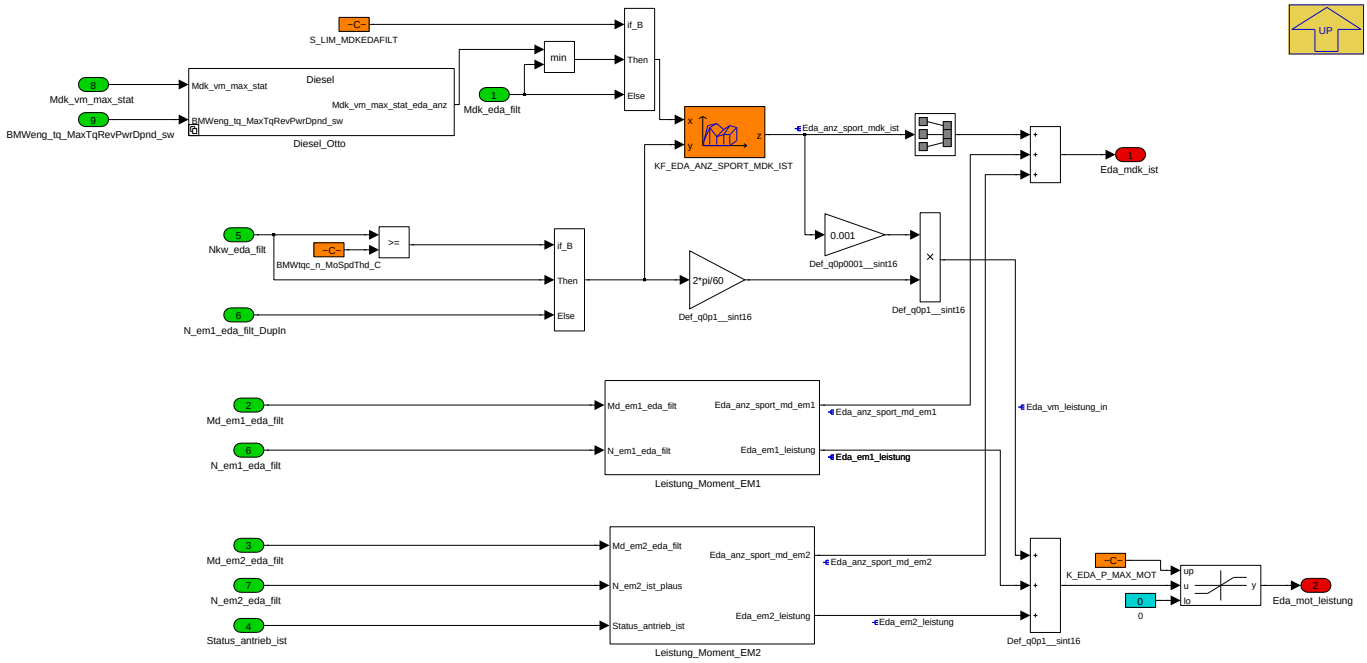
Navigationslinks:

Parent: Achshybrid *S. 5978*

4.35.1.2.5.1.1.2 Berechnung Moment und Leistung EMs+VM (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8050 Berechnung Moment und Leistung EMs+VM



Berechnung Drehmoment und Leistung von EM+VM

Angabe der Leistungen und Drehmomente teilweise in kW bzw kNm (aus Umrechnungsgründen)

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

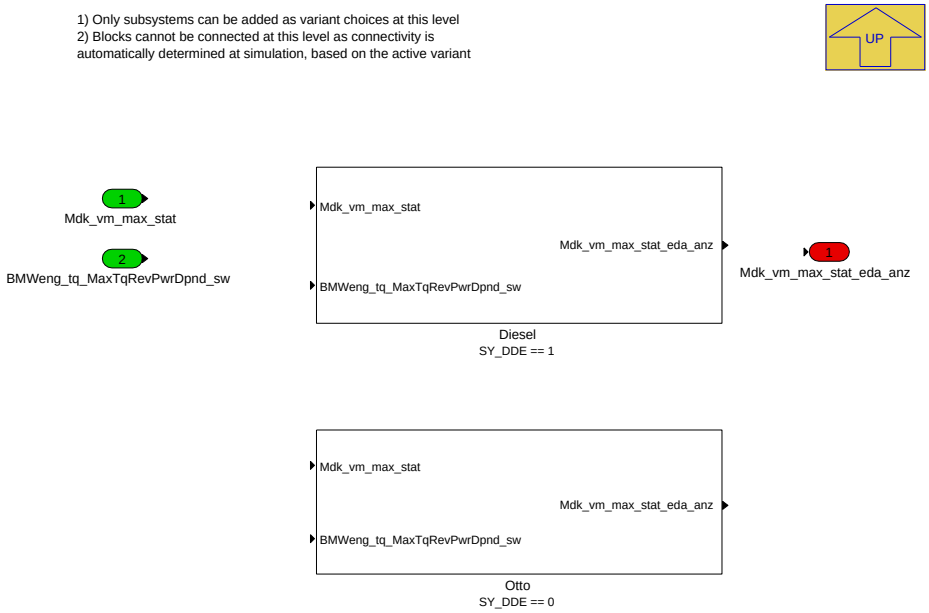
Parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmmoment_fuer_CID S. 5978

Children: Diesel_Otto S. 5980 --- Leistung_Moment_EM1 S. 5981 --- Leistung_Moment_EM2 S. 5982

4.35.1.2.5.1.1.2.1 Diesel_Otto (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment S. 5977. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8051 Diesel_Otto



Navigationslinks:

Parent: Berechnung Moment und Leistung EMs+VM S. 5979

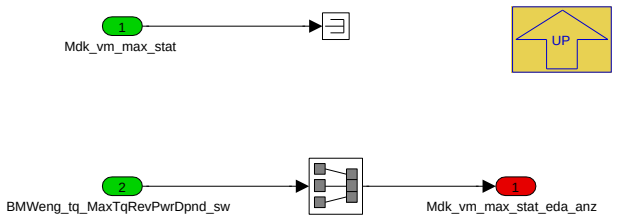
Children: Diesel S. 5980 --- Otto S. 5981

4.35.1.2.5.1.1.2.1.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment S. 5977. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Diesel_Otto S. 5980. This variant is for SY_DDE == 1.

Abbildung 8052 Diesel



Navigationslinks:

Parent: Diesel_Otto S. 5980

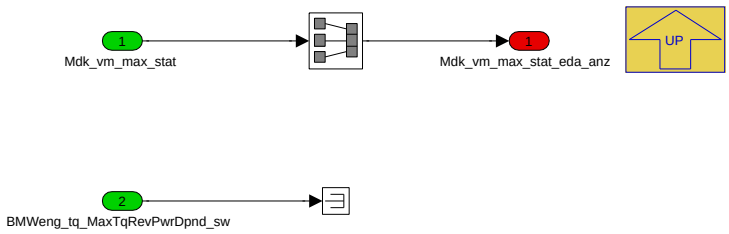
4.35.1.2.5.1.1.2.1.2 Otto (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment S. 5977. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Diesel_Otto S. 5980. This variant is for SY_DDE == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8053 Otto



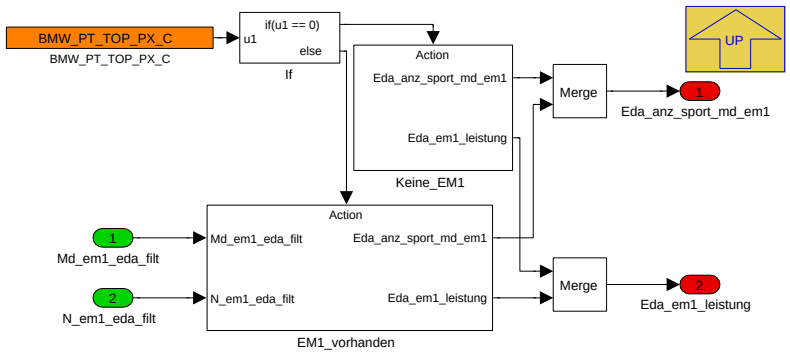
Navigationslinks:

Parent: Diesel_Otto *S. 5980*

4.35.1.2.5.1.1.2.2 Leistung_Moment_EM1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8054 Leistung_Moment_EM1



Berechnung Leistung und Moment EM1

Navigationslinks:

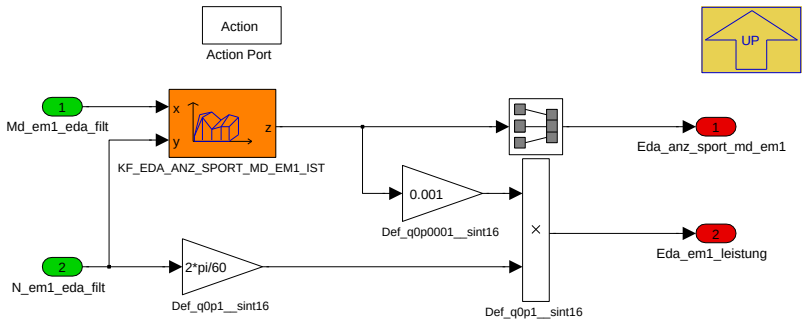
Parent: Berechnung Moment und Leistung EMs+VM *S. 5979*

Children: EM1_vorhanden *S. 5981* --- Keine_EM1 *S. 5982*

4.35.1.2.5.1.1.2.2.1 EM1_vorhanden (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8055 EM1_vorhanden



Navigationslinks:

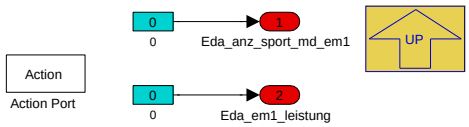
Parent: Leistung_Moment_EM1 *S. 5981*

4.35.1.2.5.1.1.2.2.2 Keine_EM1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8056 Keine_EM1



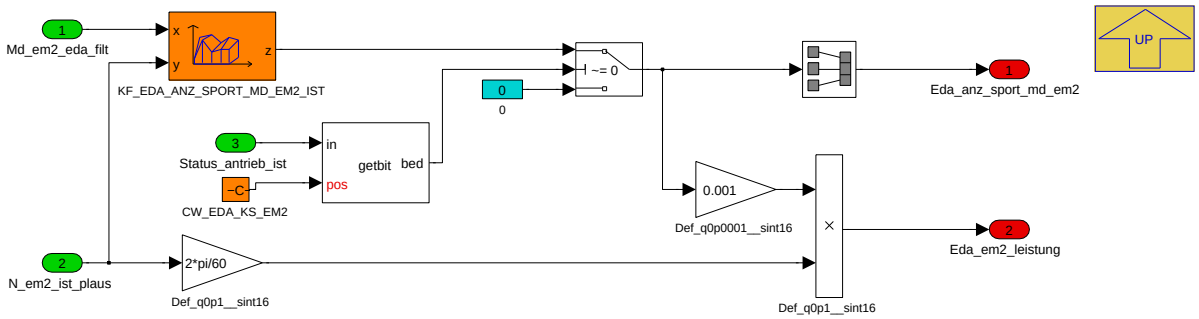
Navigationslinks:

Parent: Leistung_Moment_EM1 *S. 5981*

4.35.1.2.5.1.1.2.3 Leistung_Moment_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8057 Leistung_Moment_EM2



Berechnung Leistung und Moment EM2

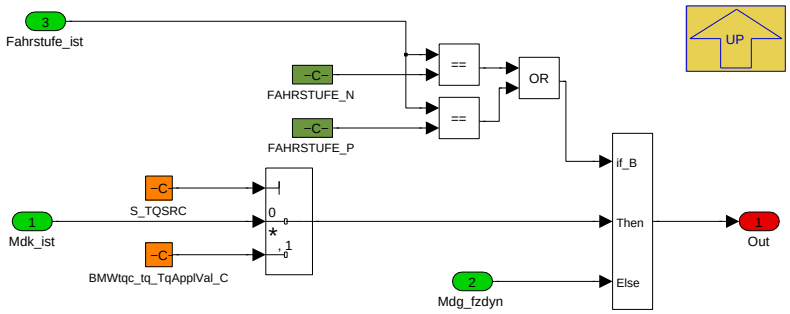
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Moment und Leistung EMs+VM *S. 5979*

4.35.1.2.5.1.1.3 Erkennung Fahrstufe (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8058 Erkennung Fahrstufe



Navigationslinks:

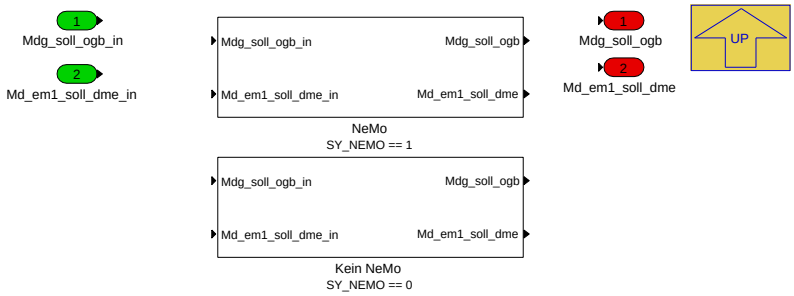
Parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmmoment_fuer_CID *S. 5978*

4.35.1.2.5.1.1.4 NeMo (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8059 NeMo



Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmmoment_fuer_CID *S. 5978*

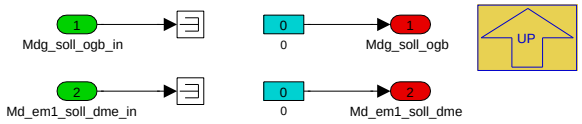
Children: Kein NeMo *S. 5983* --- NeMo *S. 5983*

4.35.1.2.5.1.1.4.1 Kein NeMo (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: NeMo *S. 5983*. This variant is for SY_NEMO == 0.

Abbildung 8060 Kein NeMo



Navigationslinks:

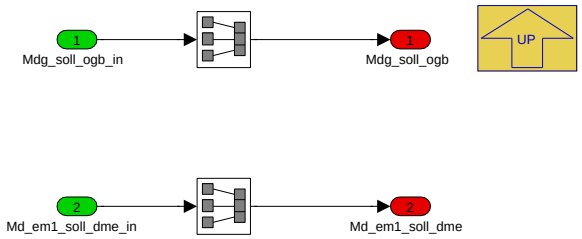
Parent: NeMo *S. 5983*

4.35.1.2.5.1.1.4.2 NeMo (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: NeMo *S. 5983*. This variant is for SY_NEMO == 1.

Abbildung 8061 NeMo



Navigationslinks:

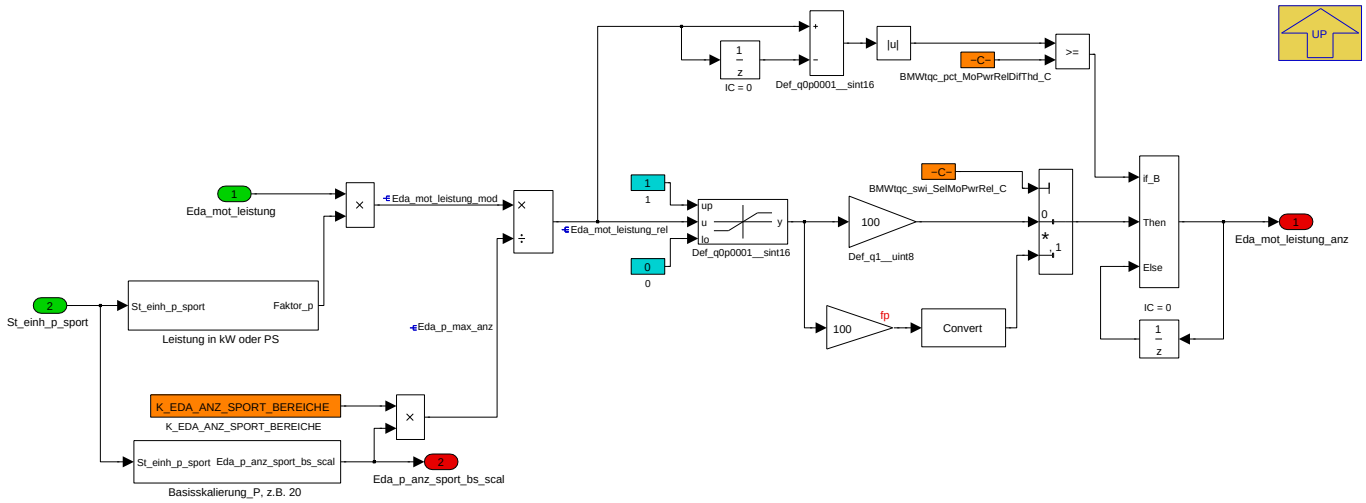
Parent: NeMo *S. 5983*

4.35.1.2.5.1.1.5 Umrechnung der Leistung auf Anzeigenskalierung (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8062 Umrechnung der Leistung auf Anzeigenskalierung



Berechnung Zeigerposition und Skalierung Leistungsanzeige

Navigationslinks:

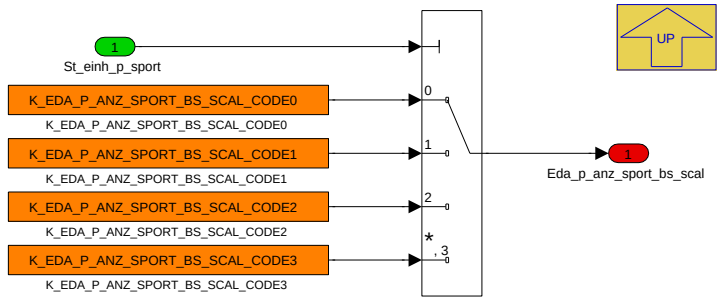
Parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmmoment_fuer_CID *S. 5978*

Children: Basisskalierung_P, z.B. 20 *S. 5984* --- Leistung in kW oder PS *S. 5984*

4.35.1.2.5.1.1.5.1 Basisskalierung_P, z.B. 20 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8063 Basisskalierung_P, z.B. 20



Skalierung Leistungsanzeige

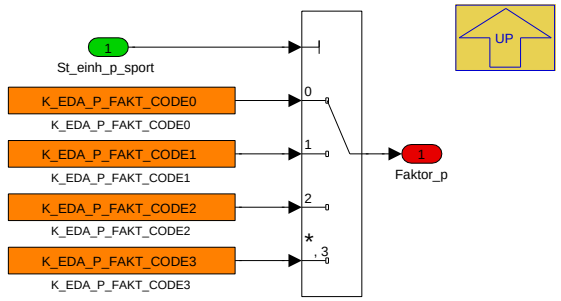
Navigationslinks:

Parent: Umrechnung der Leistung auf Anzeigenskalierung *S. 5984*

4.35.1.2.5.1.1.5.2 Leistung in kW oder PS (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8064 Leistung in kW oder PS



Skalierung der Einheit Leistungsanzeige

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Ausgabe der Leistung in kW oder PS; (Stand 20100727)

- 0=Default
- 1=kw
- 2=PS
- F=ungültig

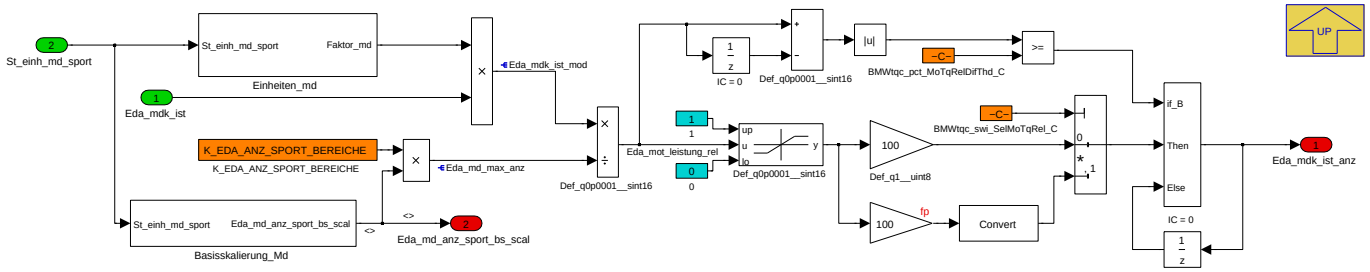
Navigationslinks:

Parent: Umrechnung der Leistung auf Anzeigenskalierung *S. 5984*

4.35.1.2.5.1.1.6 Umrechnung des Moments auf Anzeigenskalierung (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8065 Umrechnung des Moments auf Anzeigenskalierung



Umrechnung Moment auf Anzeigenskalierung

Navigationslinks:

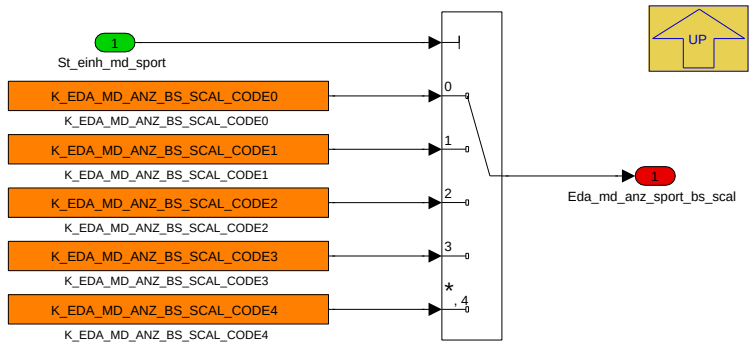
Parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmmoment_fuer_CID *S. 5978*

Children: Basisskalierung_Md *S. 5985* --- Einheiten_md *S. 5986*

4.35.1.2.5.1.1.6.1 Basisskalierung_Md (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 8066 Basisskalierung_Md



Festlegen der Basisskalierung für die Momentenanzeige

Navigationslinks:

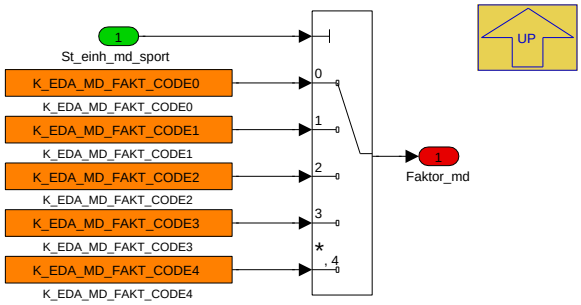
Parent: Umrechnung des Moments auf Anzeigenskalierung *S. 5985*

4.35.1.2.5.1.1.6.2 Einheiten_md (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8067 Einheiten_md



Applikative Festlegung Einheitenskalierung Moment

Festlegung des Einheitentyps für die Anzeige; Stand 20100727:

- 0=Default
- 1=Nm
- 2=lb-ft
- 3=kgm
- F=ungültig

Navigationslinks:

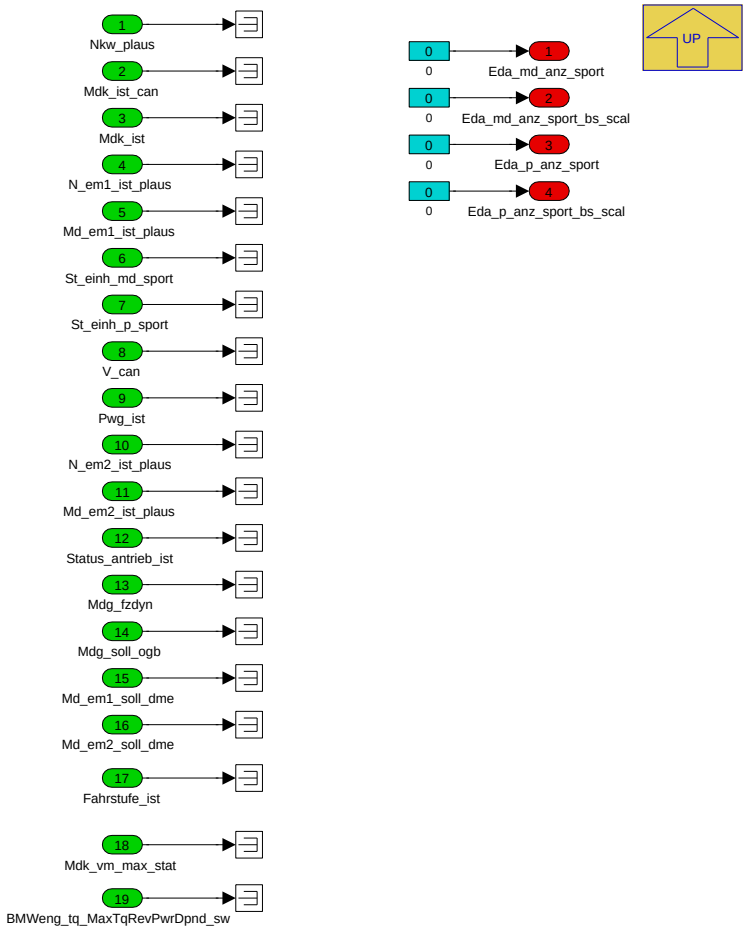
Parent: Umrechnung des Moments auf Anzeigenskalierung *S. 5985*

4.35.1.2.5.1.2 Berechnung_Leistung_und_Drehmmoment_fuer_CID_DUMMY (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8068 Berechnung_Leistung_und_Drehmmoment_fuer_CID_DUMMY



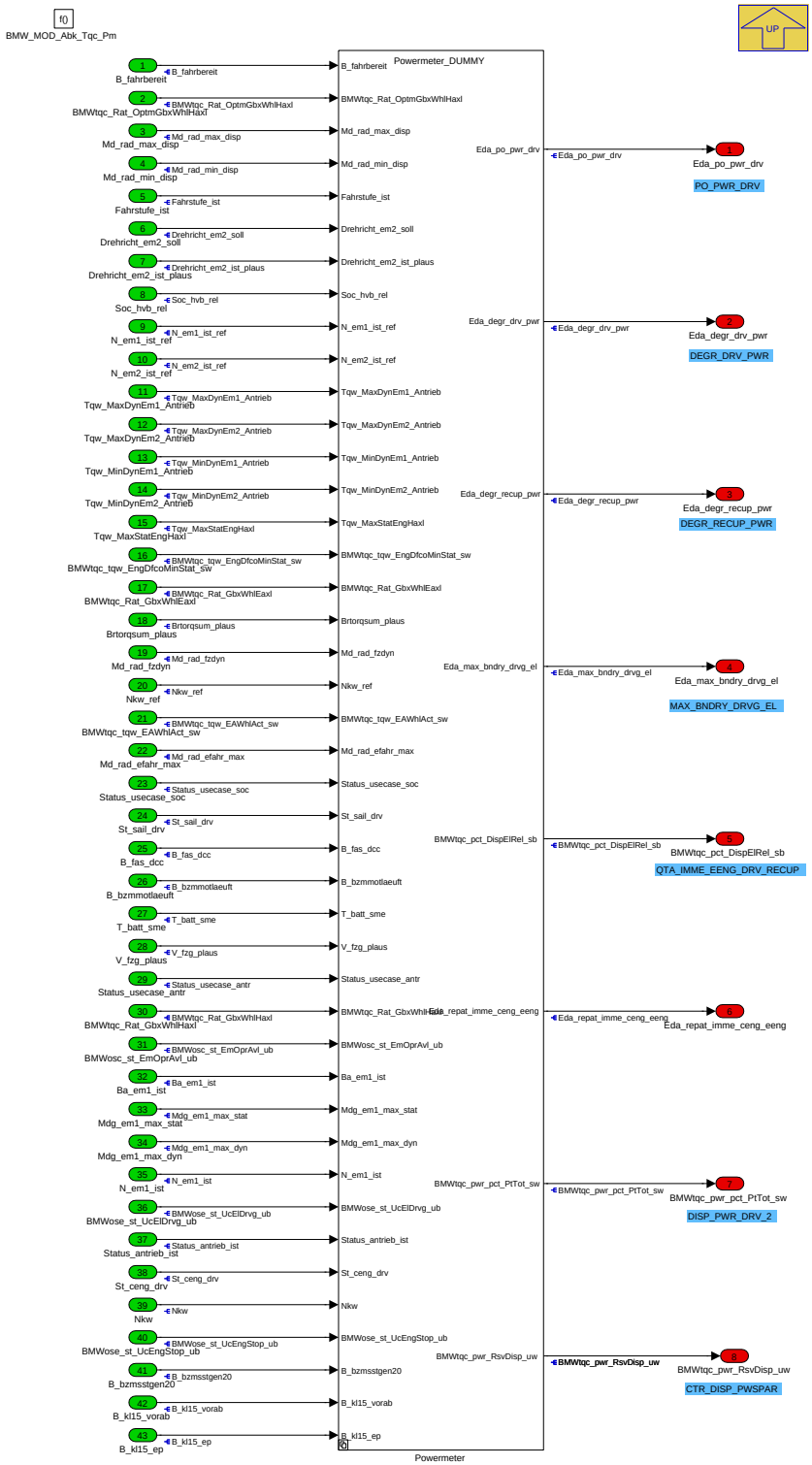
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Leistung_und_Drehmoment *S. 5977*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.6 BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm

Abbildung 8069 BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm



Berechnung Ausgangssignale Powermeter

Navigationslinks:

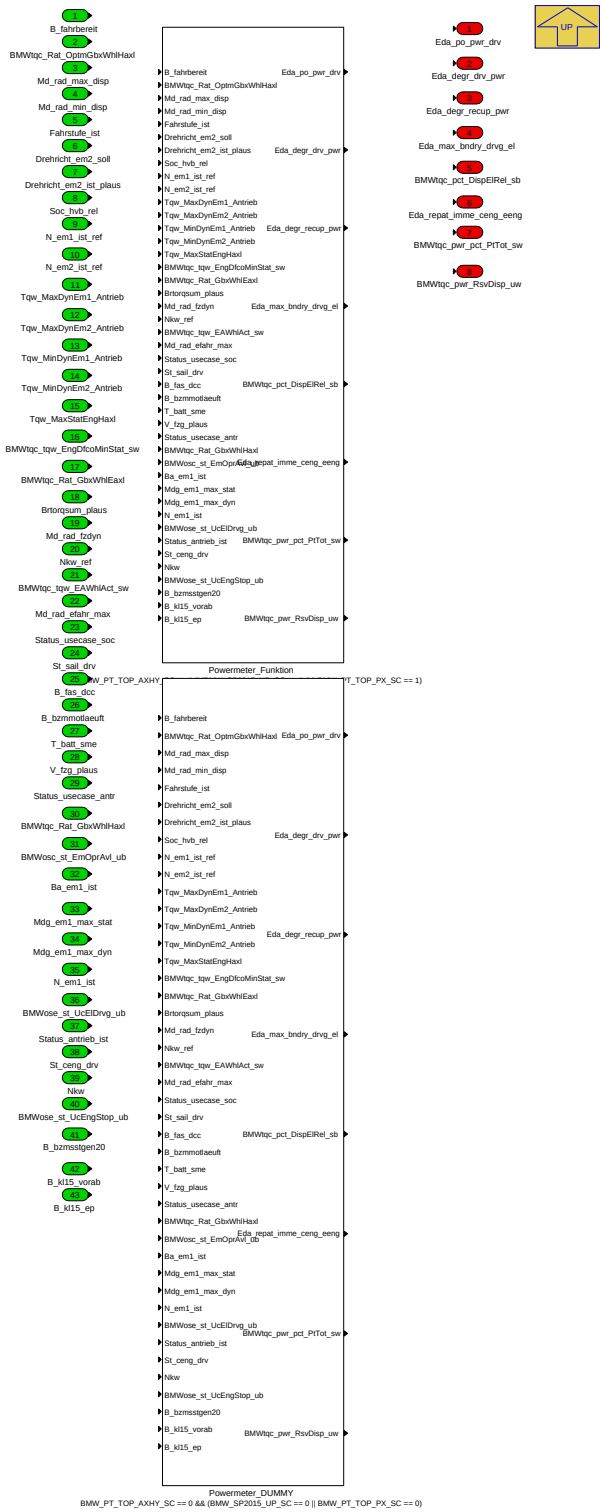
Parent: BMW_SWC_Abk_Tqc *S. 5930*

Children: Powermeter *S. 5988*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.6.1 Powermeter

Abbildung 8070 Powermeter



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm *S. 5987*

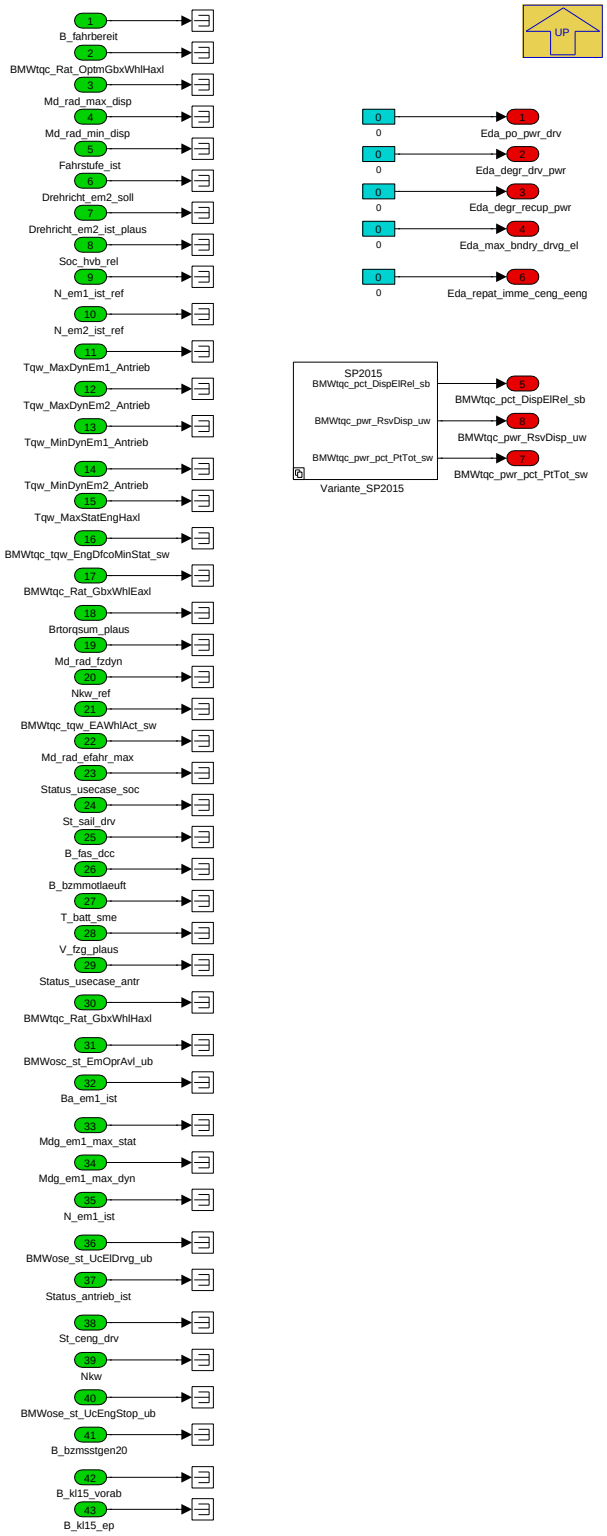
Children: Powermeter_DUMMY *S. 5990* --- Powermeter_Funktion *S. 5992*

4.35.1.2.6.1.1 Powermeter_DUMMY (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && (BMW_SP2015_UP_SC == 0 || BMW_PT_TOP_PX_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8071 Powermeter_DUMMY



Navigationslinks:

Parent: Powermeter *S. 5988*

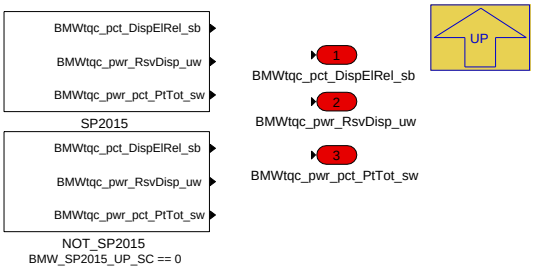
Children: Variante_SP2015 *S. 5991*

4.35.1.2.6.1.1.1 Variante_SP2015 (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && (BMW_SP2015_UP_SC == 0 || BMW_PT_TOP_PX_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8072 Variante_SP2015



Navigationslinks:

Parent: Powermeter_DUMMY *S. 5990*

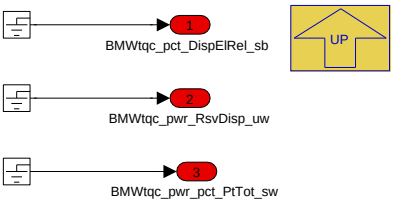
Children: NOT_SP2015 *S. 5991* --- SP2015 *S. 5991*

4.35.1.2.6.1.1.1.1 NOT_SP2015 (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && (BMW_SP2015_UP_SC == 0 || BMW_PT_TOP_PX_SC == 0).

Variant parent: Variante_SP2015 *S. 5991*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC == 0.

Abbildung 8073 NOT_SP2015



Navigationslinks:

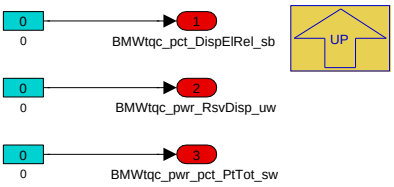
Parent: Variante_SP2015 *S. 5991*

4.35.1.2.6.1.1.1.2 SP2015 (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && (BMW_SP2015_UP_SC == 0 || BMW_PT_TOP_PX_SC == 0).

Variant parent: Variante_SP2015 *S. 5991*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC == 1.

Abbildung 8074 SP2015



Navigationslinks:

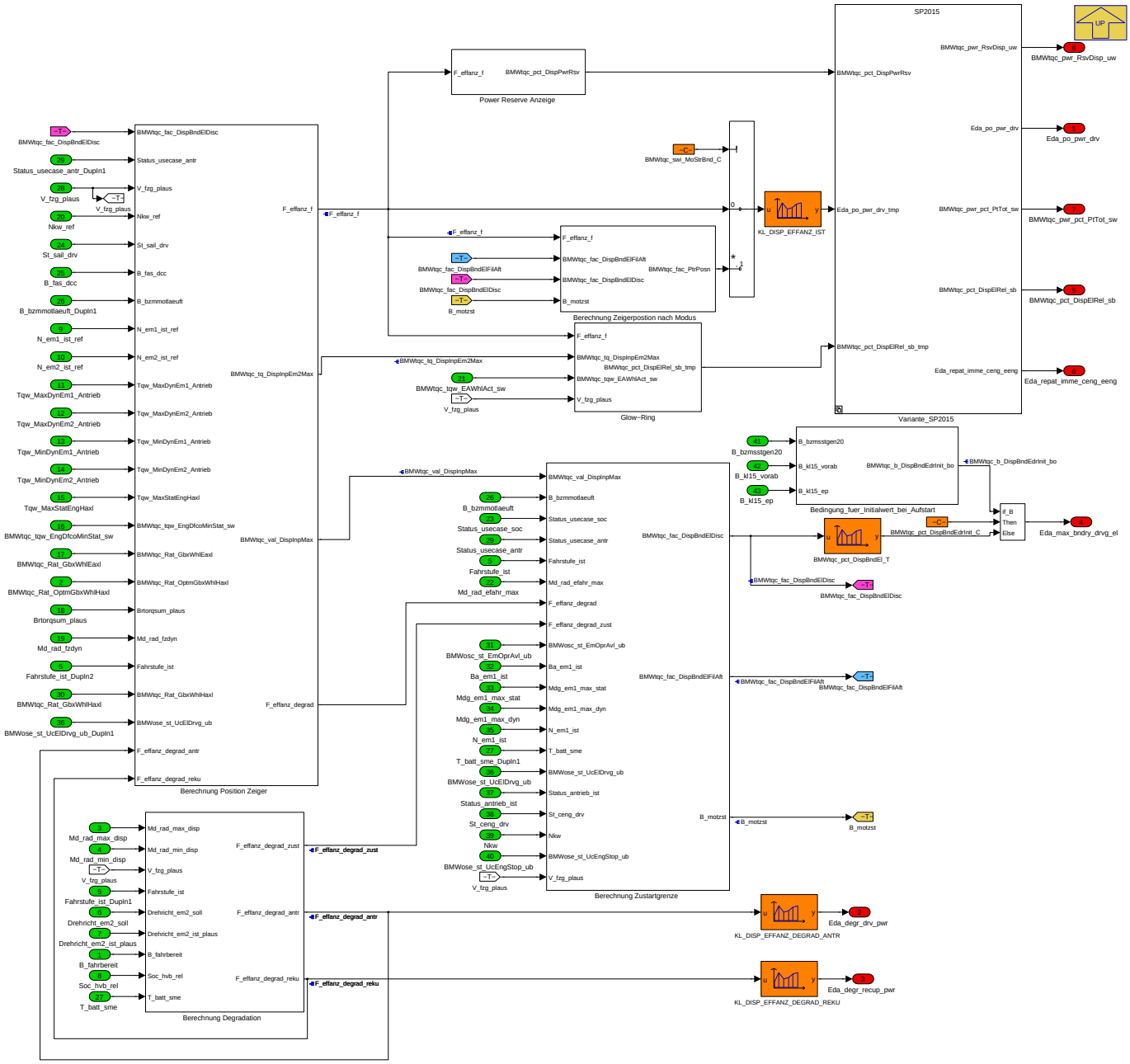
Parent: Variante_SP2015 *S. 5991*

4.35.1.2.6.1.2 Powermeter_Funktion (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8075 Powermeter_Funktion



Das Powermeter wird im Kombiinstrument angezeigt. Es gibt dem Fahrer folgende Informationen über den Zustand des Antriebs:

- Durch den Fahrer angefordertes Moment im Verhältnis zum im Betriebspunkt maximal möglichen Moment (weisser Zeiger)
- Zustartgrenze des Verbrennungsmotors
- Effizienz der aktuellen Fahrweise im Eco-Pro Modus
- Degradation des Antriebs / der Rekuperation
- Relative EM-Leistung (Glow-Ring)

Navigationslinks:

Parent: Powermeter *S. 5988*

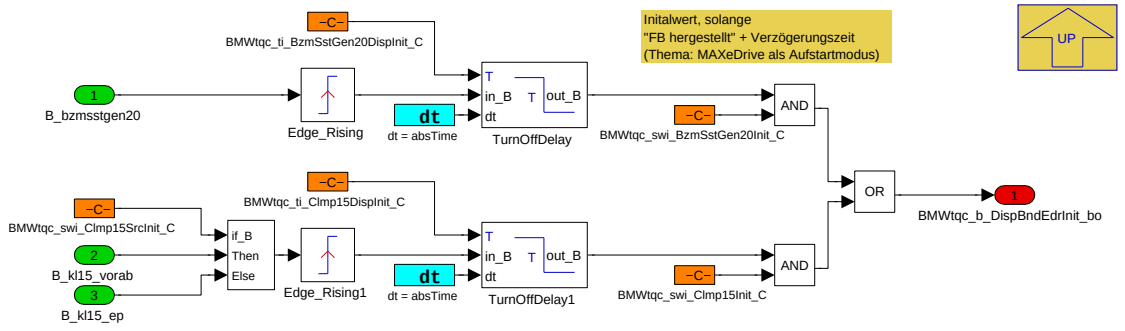
Children: Bedingung_fuer_Initialwert_bei_Aufstart *S. 5993* --- Berechnung Degradation *S. 5993* --- Berechnung Position Zeiger *S. 6005* --- Berechnung Zeigerpostion nach Modus *S. 6016* --- Berechnung Zustartgrenze *S. 6017* --- Glow-Ring *S. 6030* --- Power Reserve Anzeige *S. 6030* --- Variante_SP2015 *S. 6031*

4.35.1.2.6.1.2.1 Bedingung_fuer_Initialwert_bei_Aufstart (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8076 Bedingung_fuer_Initialwert_bei_Aufstart



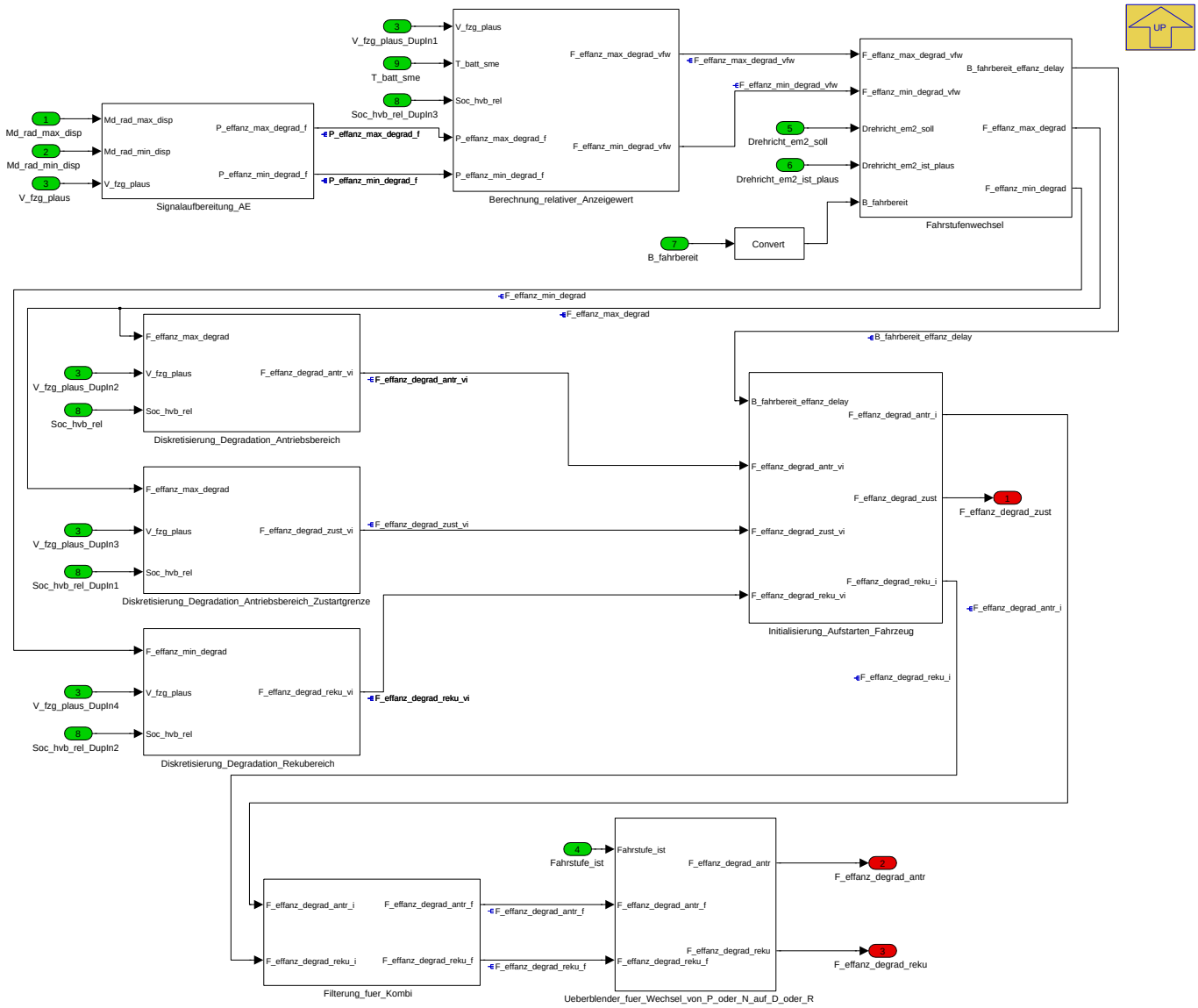
Navigationslinks:

Parent: Powermeter_Funktion *S. 5992*

4.35.1.2.6.1.2.2 Berechnung Degradation (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8077 Berechnung Degradation



Leistungsbasierte Berechnung der Degradationsstufe (Momentendegradation ist berücksichtigt)

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

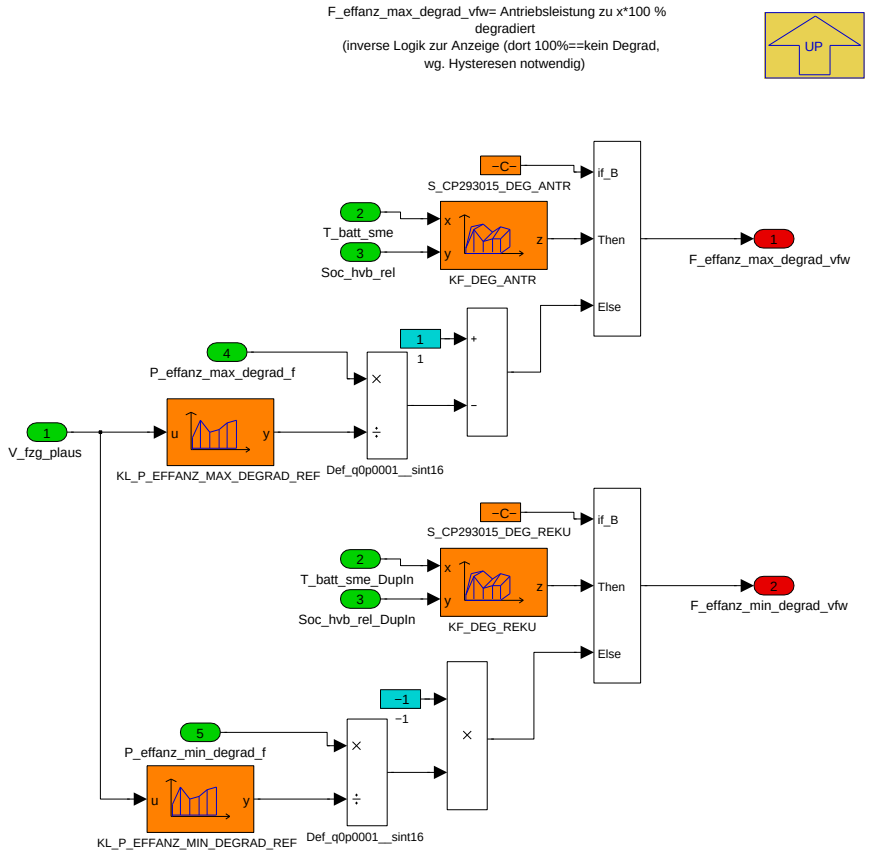
Parent: Powermeter_Funktion S. 5992

Children: Berechnung_relativer_Anzeigewert S. 5994 --- Diskretisierung_Degradation_Antriebsbereich S. 5995 --- Diskretisierung_Degradation_Antriebsbereich_Zustartgrenze S. 5997 --- Diskretisierung_Degradation_Rekubereich S. 5999 --- Fahrstufenwechsel S. 6000 --- Filterung_fuer_Kombi S. 6003 --- Initialisierung_Aufstarten_Fahrzeug S. 6003 --- Signalaufbereitung_AE S. 6004 --- Ueberblender_fuer_Wechsel_von_P_oder_N_auf_D_oder_R S. 6004

4.35.1.2.6.1.2.2.1 Berechnung_relativer_Anzeigewert (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter S. 5988. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8078 Berechnung_relativer_Anzeigewert



Berechnung relative Anzeigewerte für Degradation.

Navigationslinks:

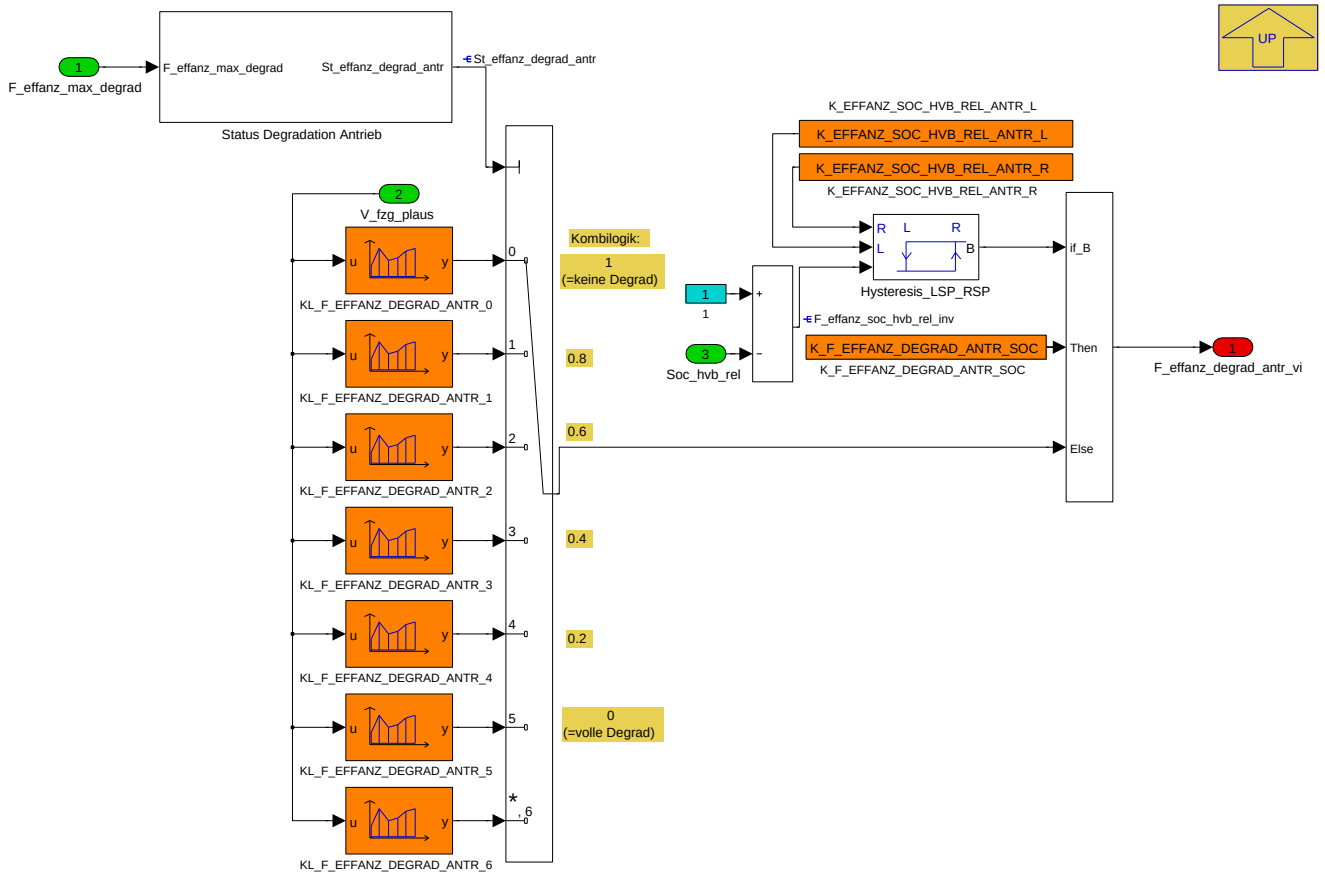
Parent: Berechnung Degradation S. 5993

4.35.1.2.6.1.2.2.2 Diskretisierung_Degradation_Antriebsbereich (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter S. 5988. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8079 Diskretisierung_Degradation_Antriebsbereich



Berechnung wieviele Degradationsbalken angezeigt werden, basierend auf degradiertem Leistungssignal.

Navigationslinks:

Parent: Berechnung Degradation *S. 5993*

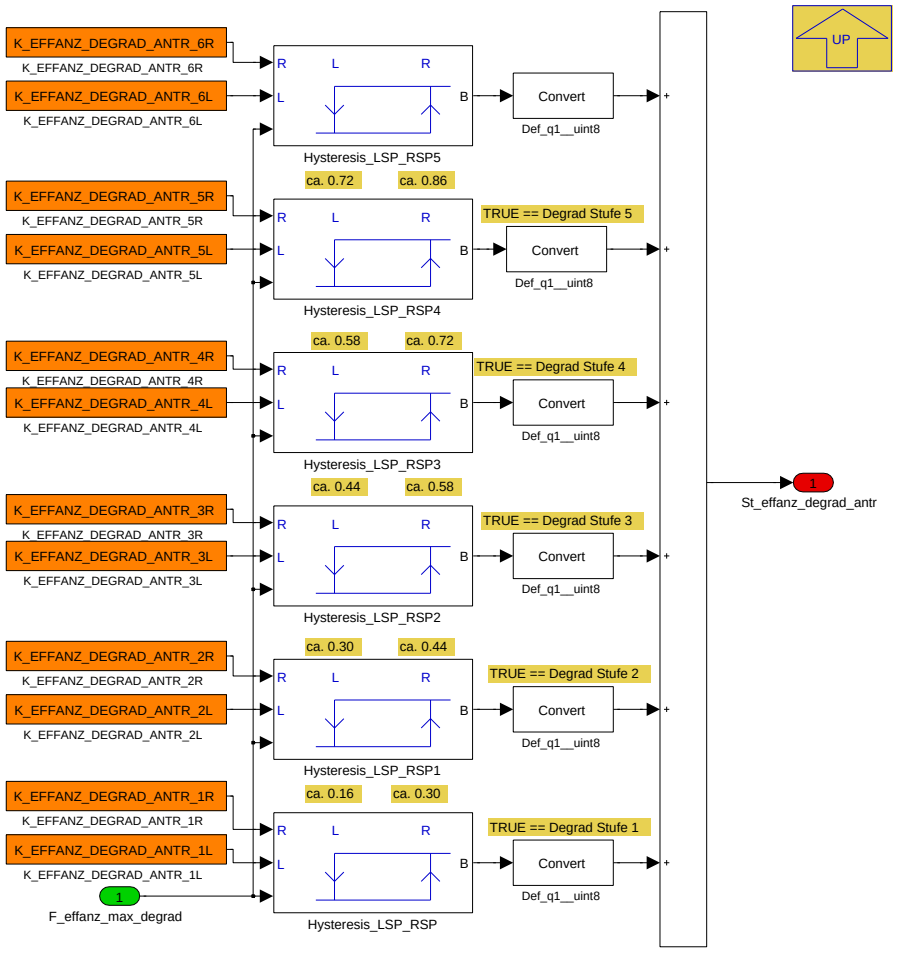
Children: Status Degradation Antrieb *S. 5996*

4.35.1.2.6.1.2.2.2.1 Status Degradation Antrieb (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8080 Status Degradation Antrieb



Einteilung der Degradation in diskrete Stufen basierend auf dem von der AE geschickten Leistungsignal.

Navigationslinks:

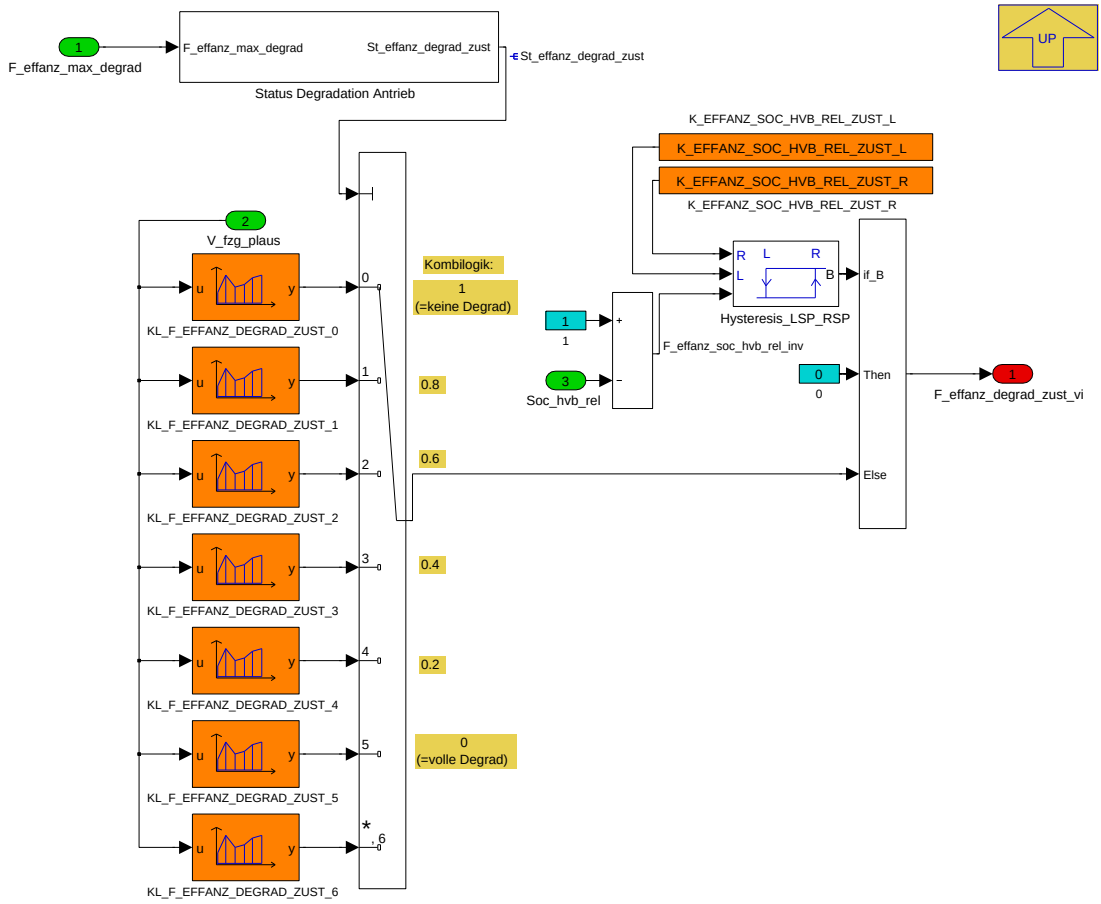
Parent: Diskretisierung_Degradation_Antriebsbereich *S. 5995*

4.35.1.2.6.1.2.2.3 Diskretisierung_Degradation_Antriebsbereich_Zustartgrenze (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8081 Diskretisierung_Degradation_Antriebsbereich_Zustartgrenze



Berechnung wieviele Degradationsbalken angezeigt werden, basierend auf degradiertem Leistungssignal.

Navigationslinks:

Parent: Berechnung Degradation *S. 5993*

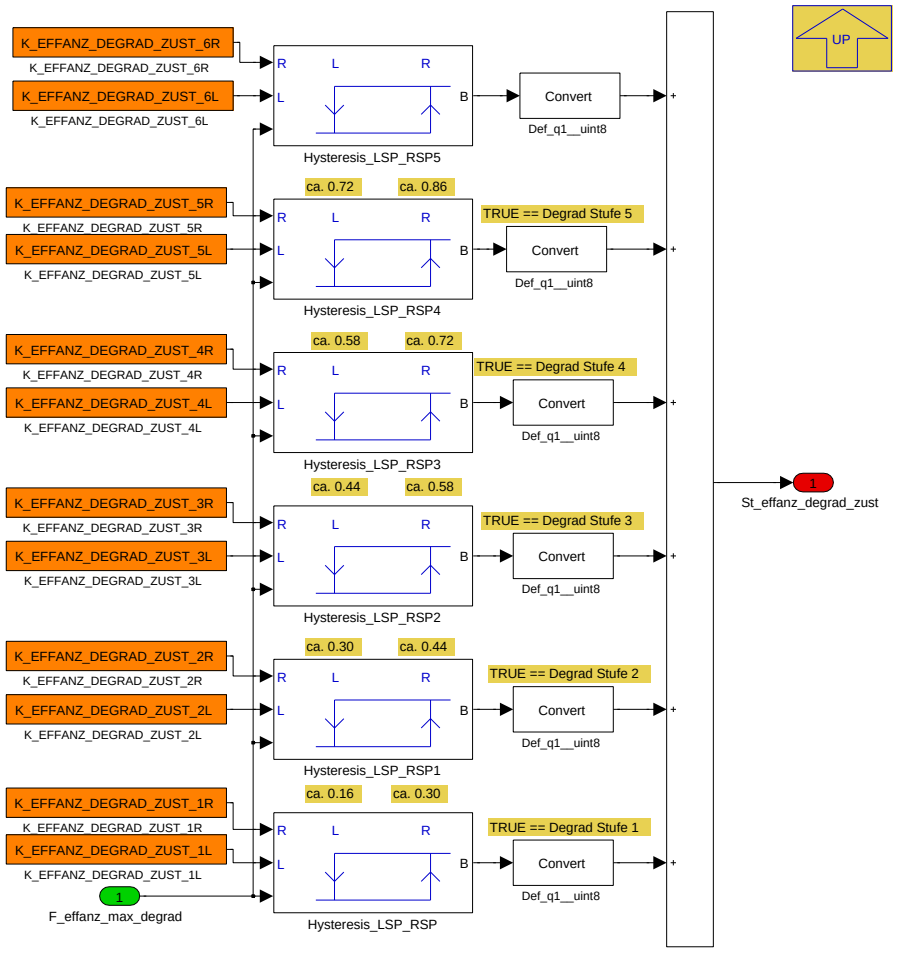
Children: Status Degradation Antrieb *S. 5998*

4.35.1.2.6.1.2.2.3.1 Status Degradation Antrieb (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8082 Status Degradation Antrieb



Einteilung der Degradation in diskrete Stufen basierend auf dem von der AE geschickten Leistungsignal.

Navigationslinks:

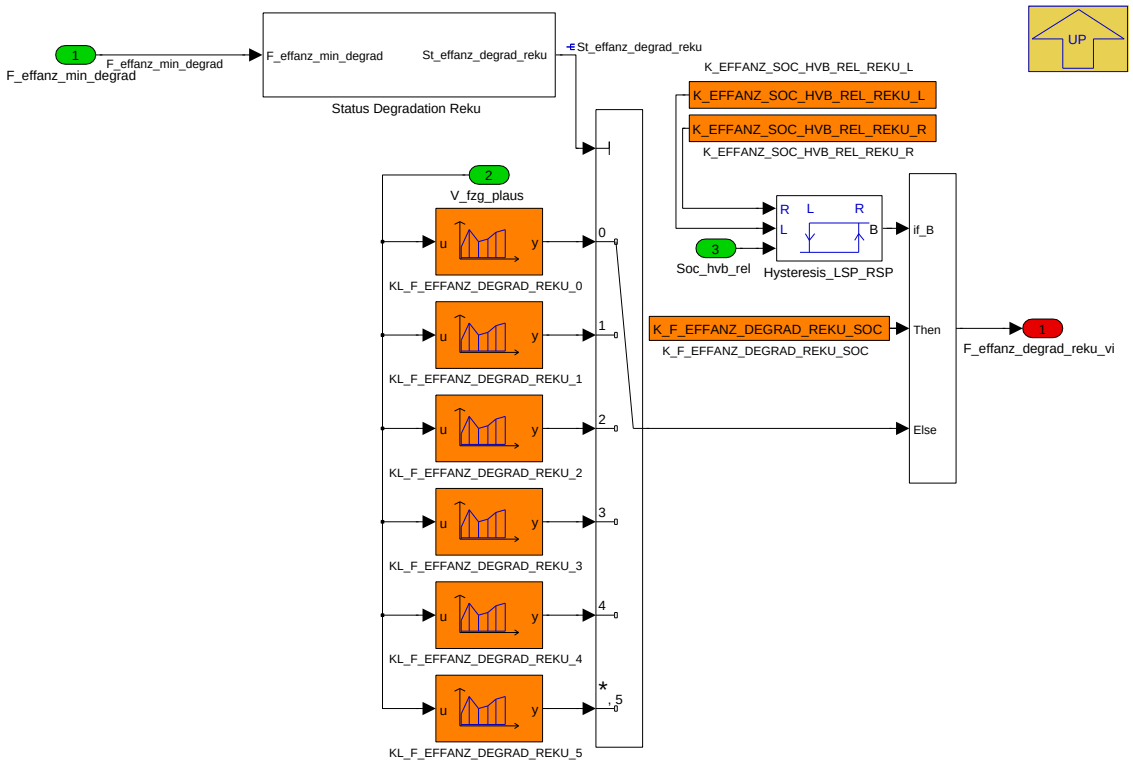
Parent: Diskretisierung_Degradation_Antriebsbereich_Zustartgrenze *S. 5997*

4.35.1.2.6.1.2.2.4 Diskretisierung_Degradation_Rekubereich (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8083 Diskretisierung_Degradation_Rekubereich



Berechnung wieviele Degradationsbalken angezeigt werden, basierend auf degradiertem Leistungssignal.

Navigationslinks:

Parent: Berechnung Degradation *S. 5993*

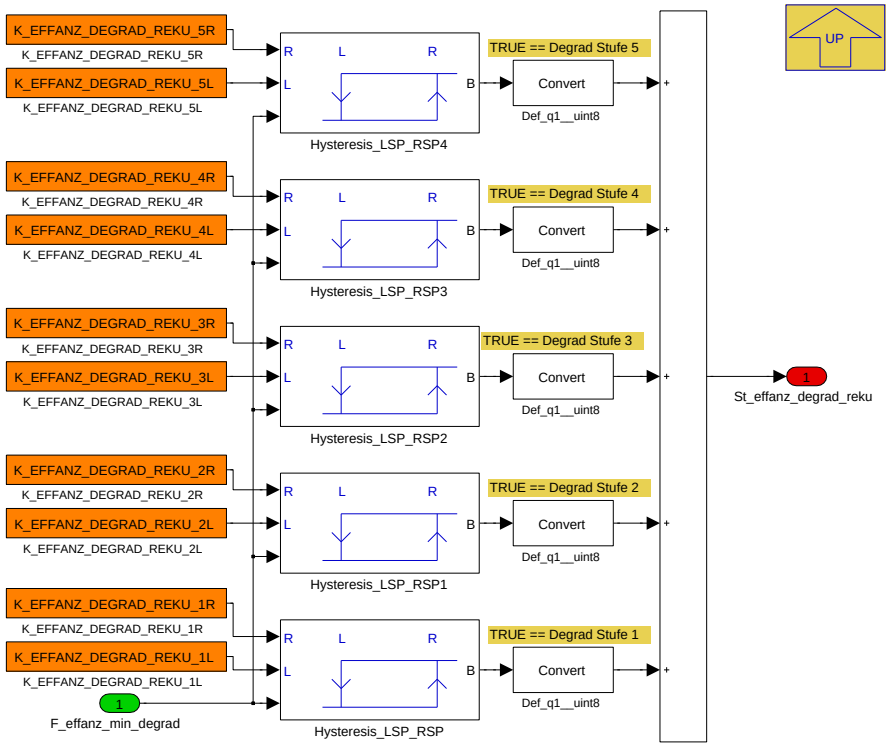
Children: Status Degradation Reku *S. 6000*

4.35.1.2.6.1.2.2.4.1 Status Degradation Reku (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8084 Status Degradation Reku



Einteilung der Degradation in diskrete Stufen basierend auf dem von der AE geschickten Leistungssignal.

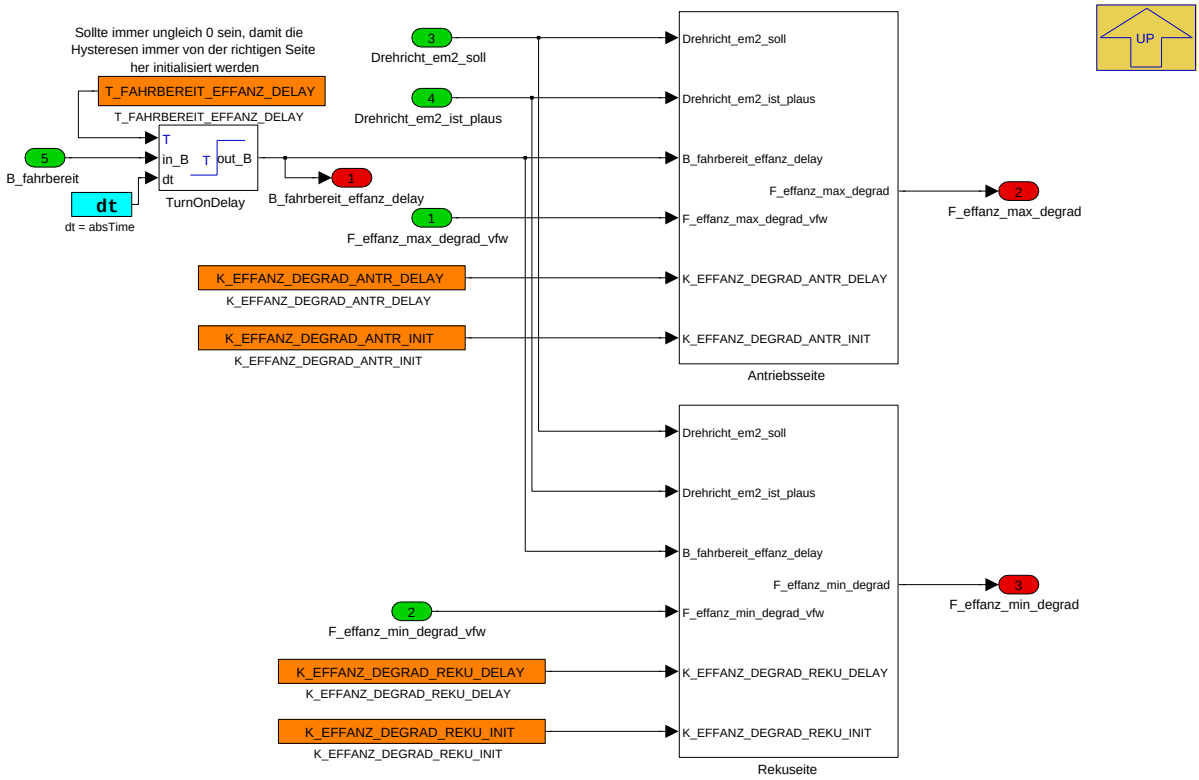
Navigationslinks:

Parent: Diskretisierung_Degradation_Rekubereich *S. 5999*

4.35.1.2.6.1.2.2.5 Fahrstufenwechsel (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8085 Fahrstufenwechsel



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Speichern des Degradationswerts bei Fahrstufenwechsel, um das Rampen der AE nicht anzuzeigen.

Navigationslinks:

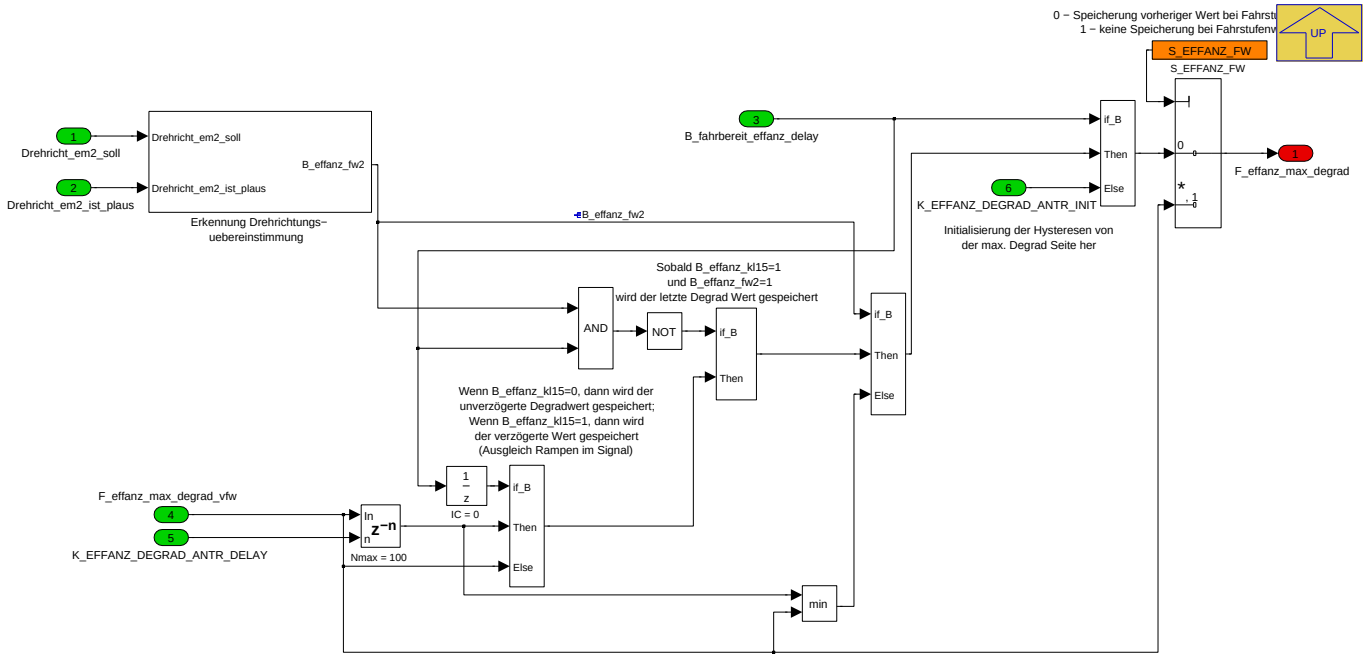
Parent: Berechnung Degradation *S. 5993*

Children: Antriebsseite *S. 6001* --- Rekuseite *S. 6002*

4.35.1.2.6.1.2.2.5.1 Antriebsseite (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8086 Antriebsseite



Bei Fahrstufenwechsel werden die Leistungsgrenzen auf der AE durch die Drehrichtungserkennung zugezogen, weshalb in der Anzeige die Degradationsanzeige ebenfalls zugezogen wird. Deshalb muss beim Fahrstufenwechsel der letzte noch nicht zugezogene Leistungswert gespeichert werden und solange angezeigt werden, bis wieder der korrekte Leistungswert ausgegeben wird.

Navigationslinks:

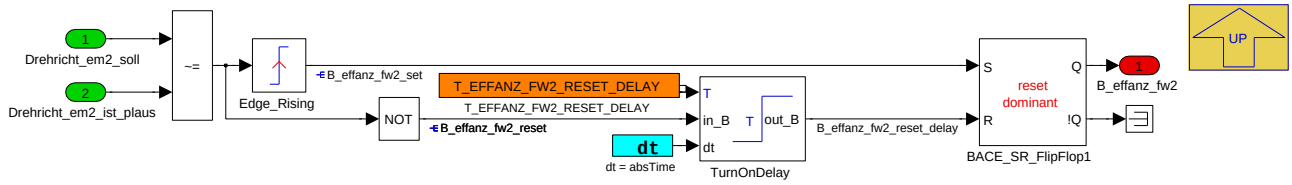
Parent: Fahrstufenwechsel *S. 6000*

Children: Erkennung Drehrichtungs- uebereinstimmung *S. 6001*

4.35.1.2.6.1.2.2.5.1.1 Erkennung Drehrichtungs- uebereinstimmung (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8087 Erkennung Drehrichtungs- uebereinstimmung



Berechnung Setzbedingungen für Speicherung Degradationswerte

Navigationslinks:

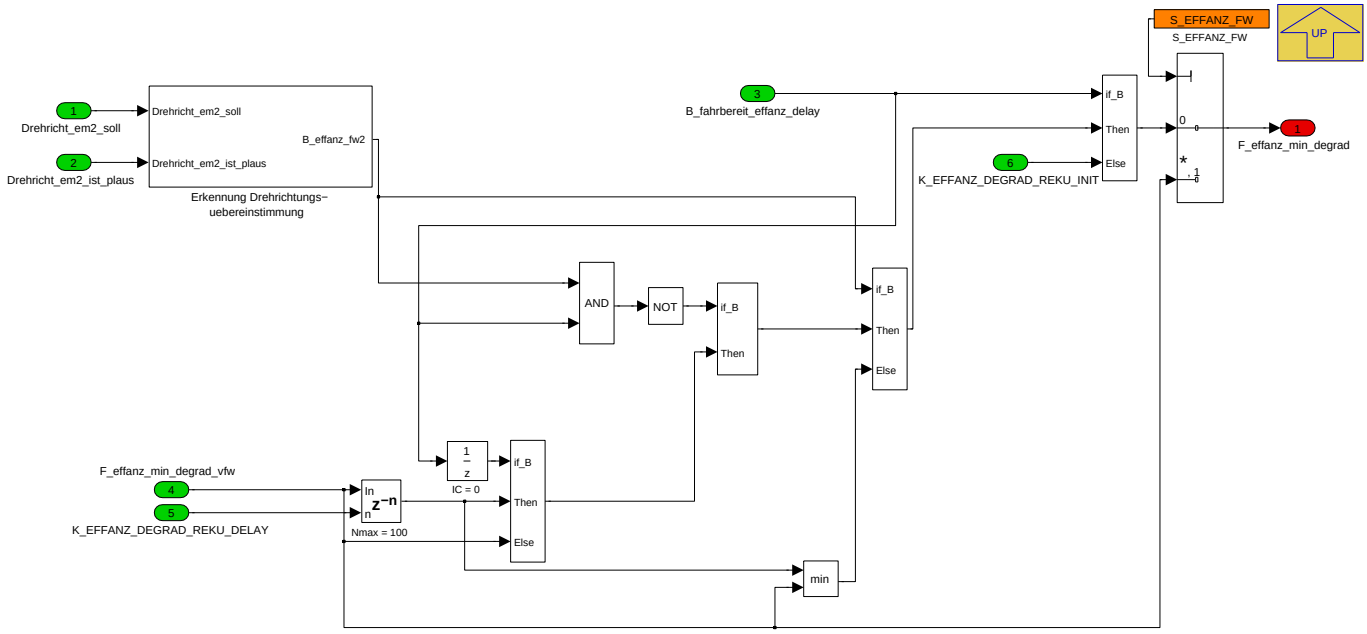
Parent: Antriebsseite *S. 6001*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.6.1.2.2.5.2 Rekuseite (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter S. 5988. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8088 Rekuseite



Funktional 100% identisch zu Antriebsseite.

Navigationslinks:

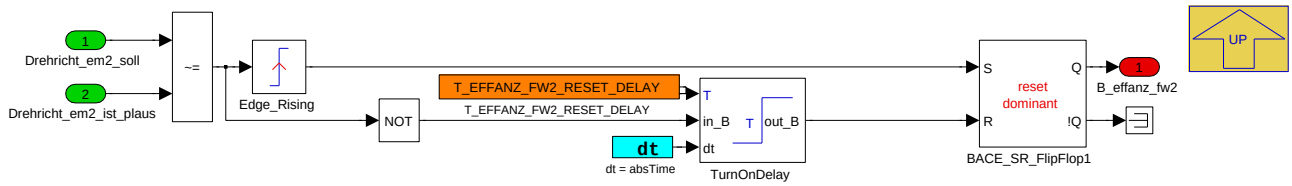
Parent: Fahrstufenwechsel S. 6000

Children: Erkennung Drehrichtungs- uebereinstimmung S. 6002

4.35.1.2.6.1.2.2.5.2.1 Erkennung Drehrichtungs- uebereinstimmung (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter S. 5988. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8089 Erkennung Drehrichtungs- uebereinstimmung



Berechnung Setzbedingungen für Speicherung Degradationswerte.

Navigationslinks:

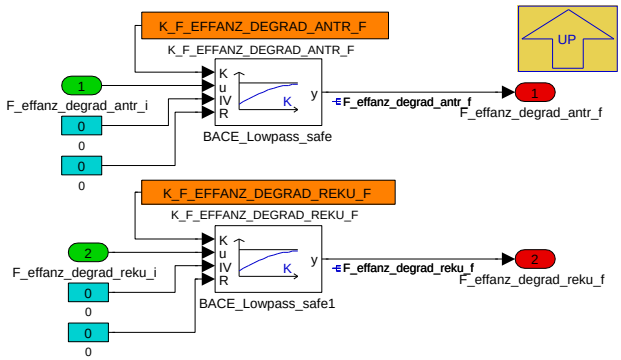
Parent: Rekuseite S. 6002

4.35.1.2.6.1.2.2.6 Filterung_fuer_Kombi (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter S. 5988. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8090 Filterung_fuer_Kombi



Filterungmöglichkeit vor Ausgabe des Signals an das Kombi

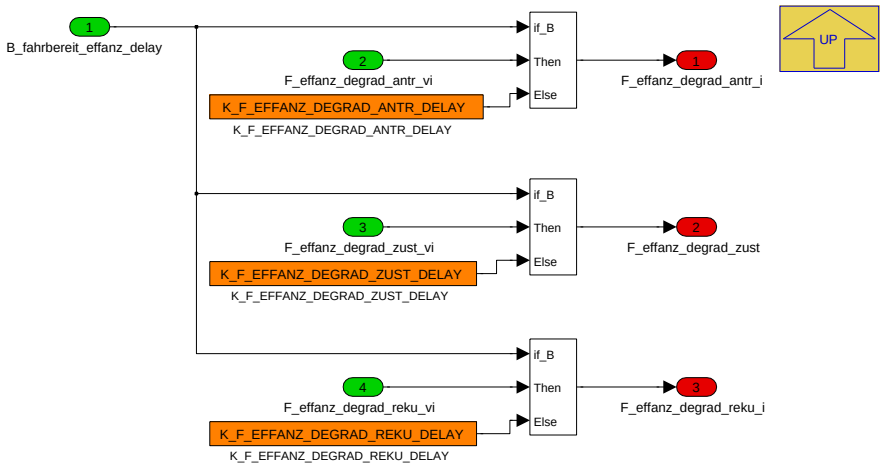
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Degradation *S. 5993*

4.35.1.2.6.1.2.2.7 Initialisierung_Aufstarten_Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8091 Initialisierung_Aufstarten_Fahrzeug



Bei der Initialisierung keine Anzeige von Degradation.

Navigationslinks:

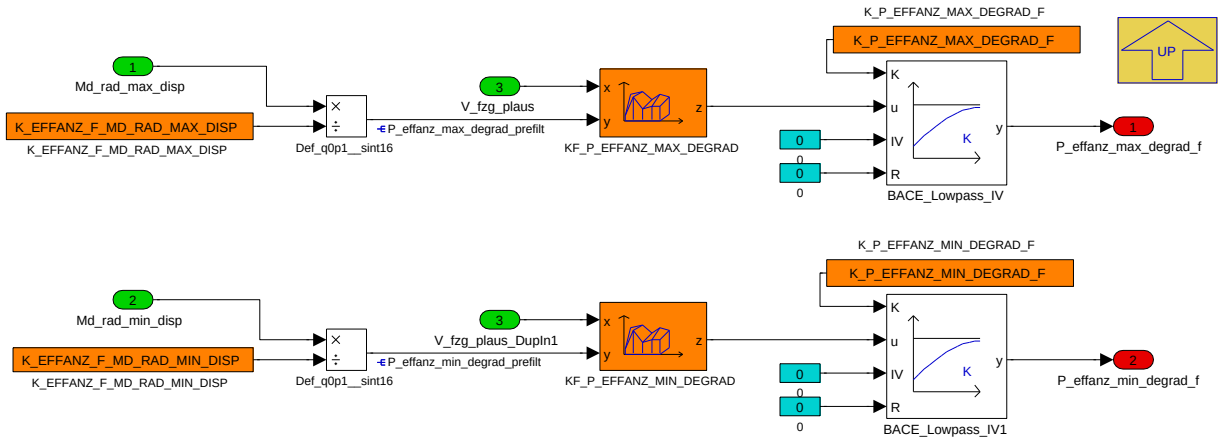
Parent: Berechnung Degradation *S. 5993*

4.35.1.2.6.1.2.2.8 Signalaufbereitung_AE (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8092 Signalaufbereitung_AE



Aufbereitung der von der AE geschickten Signale. Hintergrund: Die AE-Signale wurden ursprünglich als Momentensignale beantragt und verwendet. Aufgrund einer Konzeptänderung für das Degradationskonzeptes des ABK wurde auf eine leistungsbasiertes Degradationskonzept umgeschwenkt.

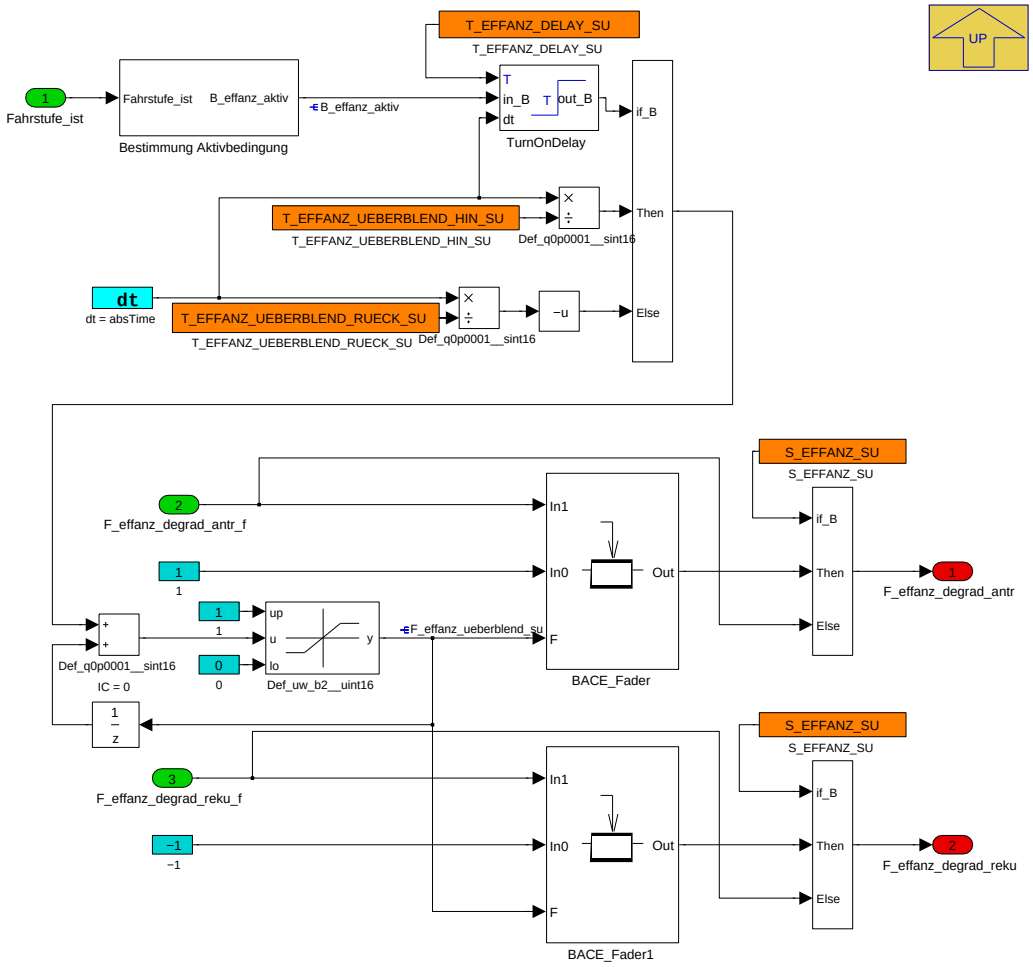
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Degradation *S. 5993*

4.35.1.2.6.1.2.2.9 Ueberblender_fuer_Wechsel_von_P_oder_N_auf_D_-oder_R (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8093 Ueberblender_fuer_Wechsel_von_P_oder_N_auf_D_oder_R



Überblenden Degradationsanzeige bei Wechsel von P oder N auf D oder R, falls Degradation beim Aufstarten noch nicht angezeigt wird.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

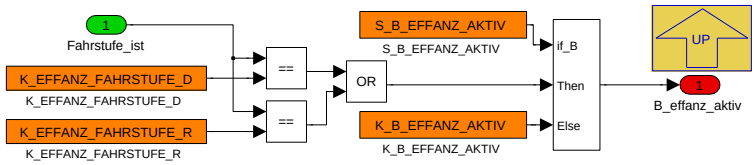
Parent: Berechnung Degradation *S. 5993*

Children: Bestimmung Aktivbedingung *S. 6005*

4.35.1.2.6.1.2.2.9.1 Bestimmung Aktivbedingung (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8094 Bestimmung Aktivbedingung



Bestimmung Aktivbedingung (Fahrstufe D oder R).

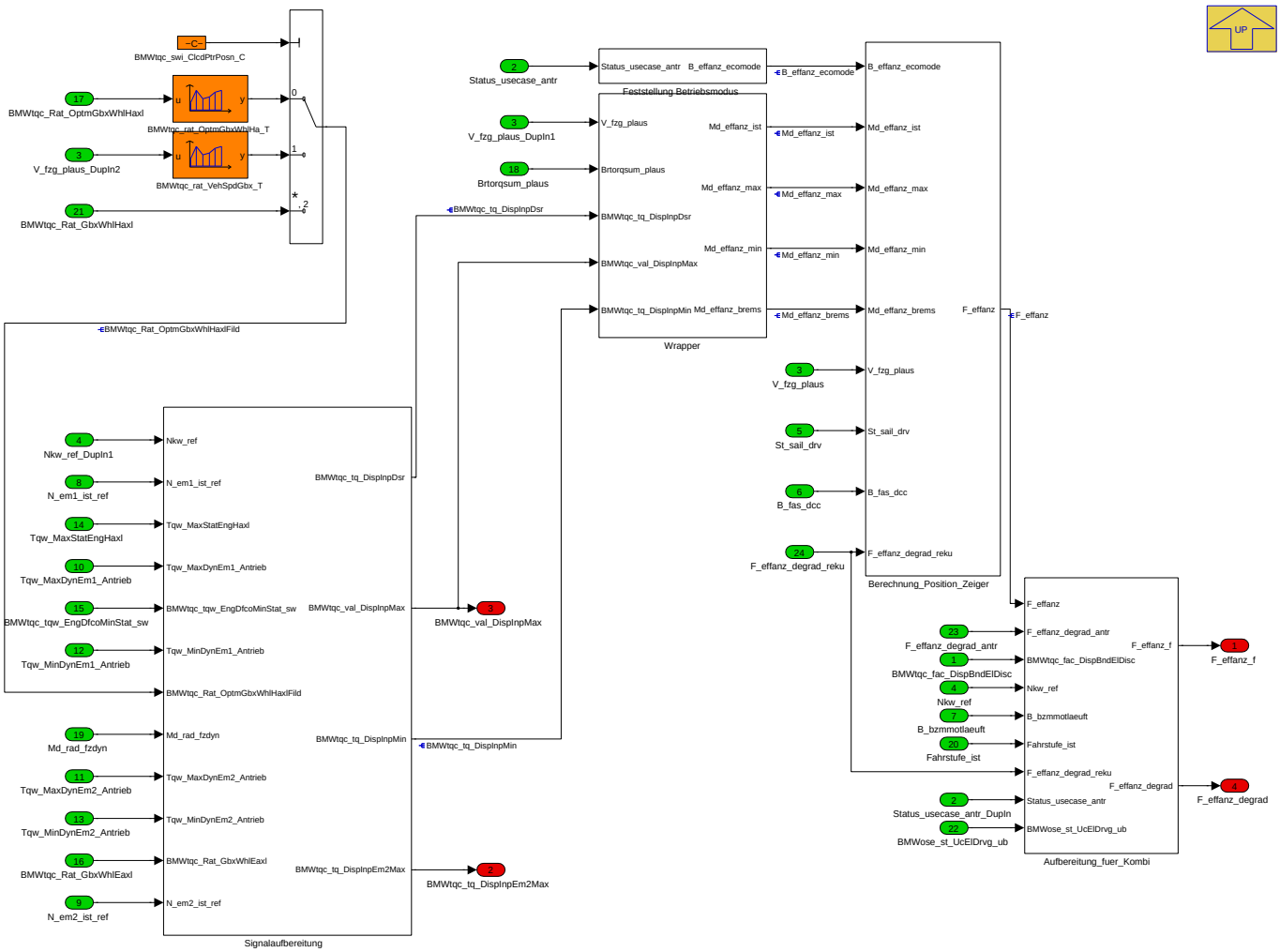
Navigationslinks:

Parent: Ueberblender_fuer_Wechsel_von_P_oder_N_auf_D_oder_R *S. 6004*

4.35.1.2.6.1.2.3 Berechnung Position Zeiger (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8095 Berechnung Position Zeiger



Bestimmung der Zeigerposition im Kombi

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

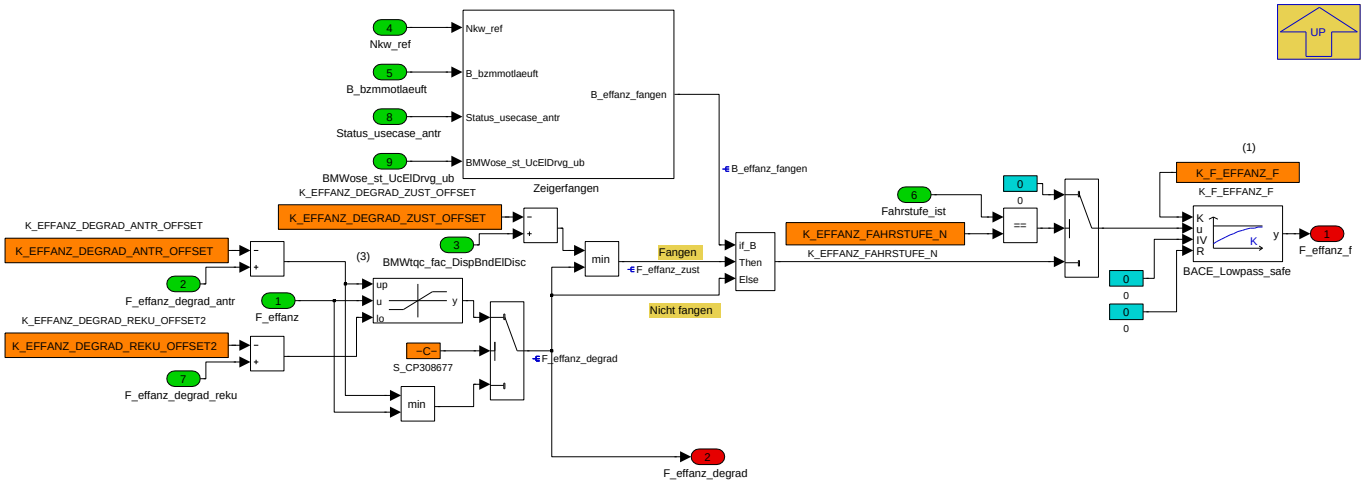
Parent: Powermeter_Funktion *S. 5992*

Children: Aufbereitung_fuer_Kombi *S. 6006* --- Berechnung_Position_Zeiger *S. 6008* --- Feststellung Betriebsmodus *S. 6012* --- Signalaufbereitung *S. 6013* --- Wrapper *S. 6015*

4.35.1.2.6.1.2.3.1 Aufbereitung_fuer_Kombi (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8096 Aufbereitung_fuer_Kombi



Signalaufbereitung des Signals für das Kombi:

1. Filterung
2. Zusätzliche Manipulationsmöglichkeit und Skalierung des Zeigers auf Prozentwert
3. Offset zwischen Zeigerposition und Degradationsgrenze, damit sich die Zeiger nicht überlappen
4. Deckelung des Zeigerwertes auf Zustartgrenze

Navigationslinks:

Parent: Berechnung Position Zeiger *S. 6005*

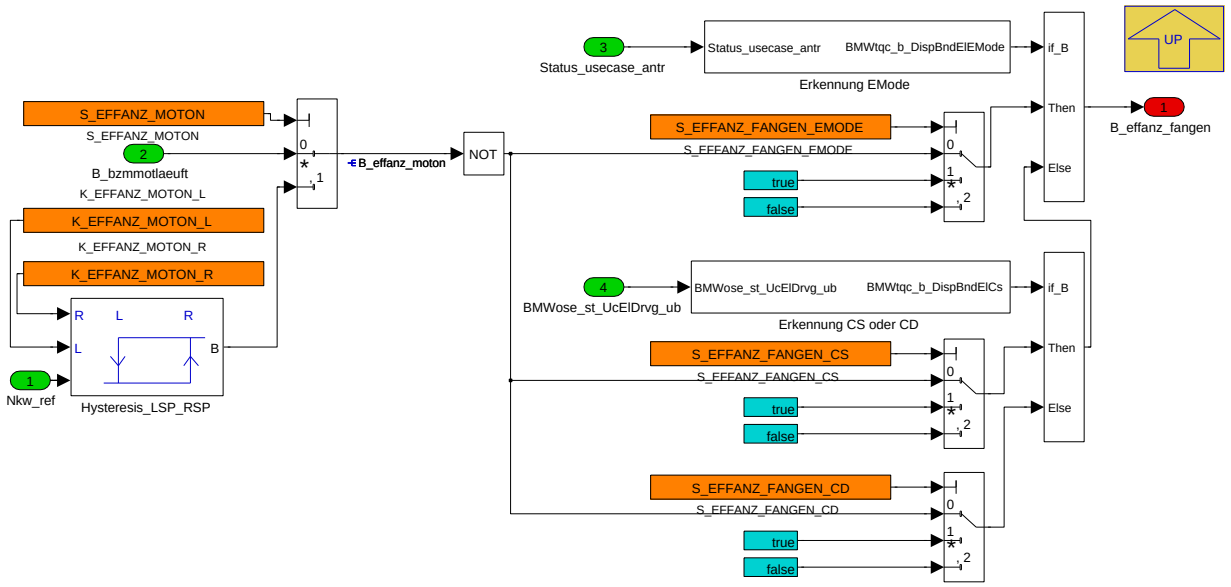
Children: Zeigerfangen *S. 6007*

4.35.1.2.6.1.2.3.1.1 Zeigerfangen (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8097 Zeigerfangen



Bestimmung, ob Zeiger an der Zustartgrenze gefangen werden soll für EMODE, CS und CD.

Navigationslinks:

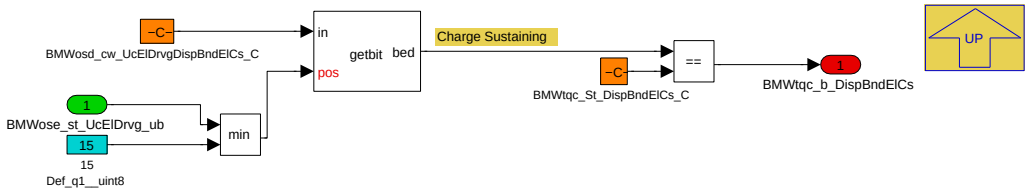
Parent: Aufbereitung_fuer_Kombi *S. 6006*

Children: Erkennung CS oder CD *S. 6007* --- Erkennung EMode *S. 6007*

4.35.1.2.6.1.2.3.1.1.1 Erkennung CS oder CD (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8098 Erkennung CS oder CD



Block identisch zu dem in "Berechnung Zustartgrenze"; Dort sind auch die Messignale.

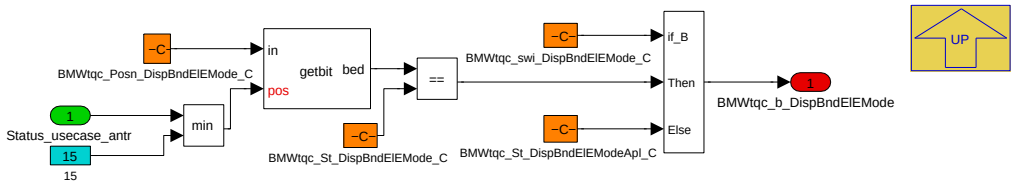
Navigationslinks:

Parent: Zeigerfangen *S. 6007*

4.35.1.2.6.1.2.3.1.1.2 Erkennung EMode (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8099 Erkennung EMode



Block identisch zu dem in "Berechnung Zustartgrenze"; Dort sind auch die Messignale.

Navigationslinks:

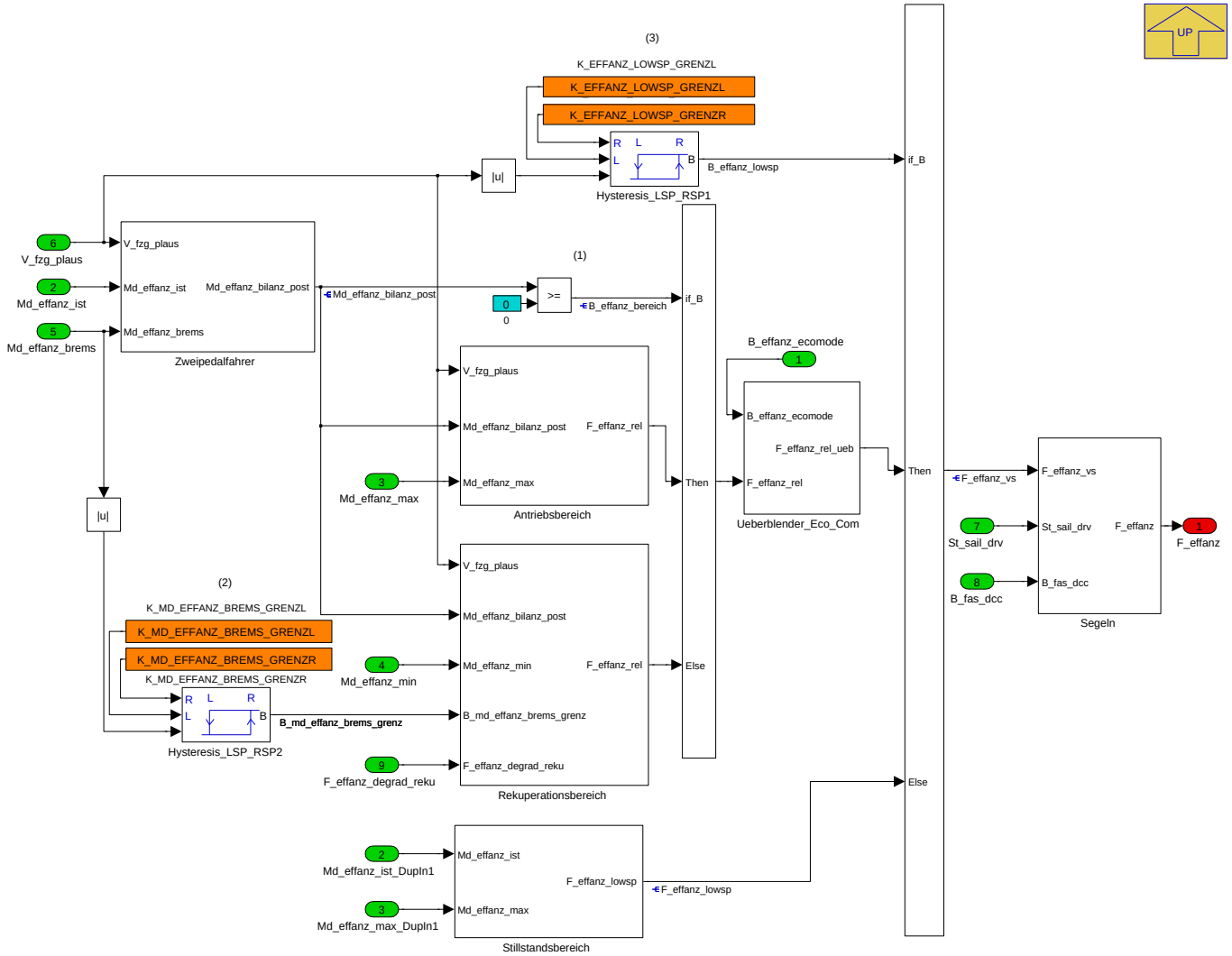
Parent: Zeigerfangen *S. 6007*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.6.1.2.3.2 Berechnung_Position_Zeiger (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter S. 5988. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8100 Berechnung_Position_Zeiger



Bestimmung der Zeigerposition im Kombi

1. Unterscheidung Antrieb- und Rekubereich
2. Rekukomp: Grenze so applizieren, dass sie erst überschritten wird, wenn Bremsomment max. Reku-Moment (undegradiert -80Nm) unterschreitet keine Rekukomp: deutlich niedrigerer Schwellwert (nur um Signalzittern zu vermeiden)
3. Unterscheidung zwischem stillstandsnahem Bereich und Fahrbetrieb

Navigationslinks:

Parent: Berechnung Position Zeiger S. 6005

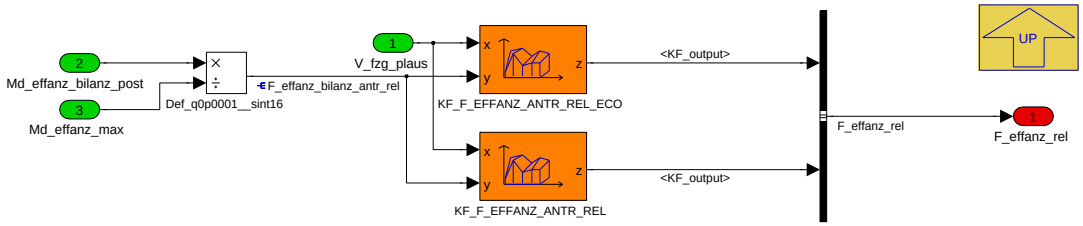
Children: Antriebsbereich S. 6009 --- Rekuperationsbereich S. 6009 --- Segeln S. 6010 --- Stillstandsbereich S. 6011 --- Ueberblender_Eco_Com S. 6011 --- Zweipedalfahrer S. 6012

4.35.1.2.6.1.2.3.2.1 Antriebsbereich (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter S. 5988. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8101 Antriebsbereich



Berechnung Zeigerposition im Antriebsbereich

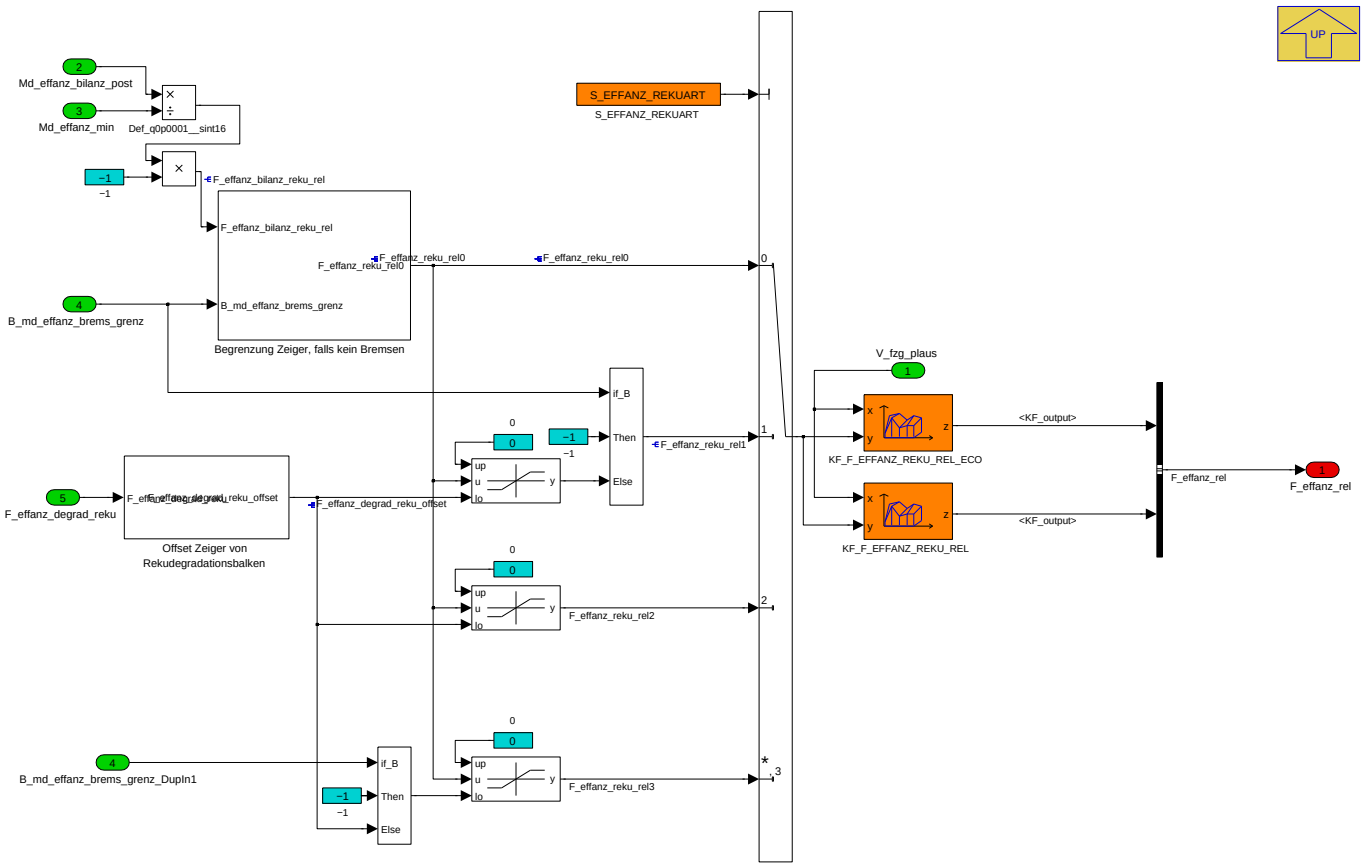
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Position_Zeiger *S. 6008*

4.35.1.2.6.1.2.3.2.2 Rekuperationsbereich (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8102 Rekuperationsbereich



Berechnung der Zeigerposition im Rekubereich; Bedatung S_EFFANZ_REKUART:

- Falls keine Rekukomp.: 0. keine Berücksichtigung der Degradation, Bremsenbit wird nur erreicht brtorqsum größer als die Schwelle 1. Zeiger wird an Degradationsgrenze gefangen; nur falls brtorqsum größer als die Schwelle, wird Bremsbit angezeigt 2. Zeiger wird immer an Degradationsgrenze gefangen; im Fall einer Degradation kann das Bremsbit nicht erreicht werden

- Falls Rekukomp ohne Degradationsanzeige.: 0. identisches Zeigerverhalten unabhängig von vorhandener Degradation, Bremsenbit wird über Betätigung des Bremspdals angefordert

- Falls Rekukomp. mit Degradationsanzeige: 0. Zeiger wird nicht an Degradation gefangen, kontinuierlicher Übergang zum Bremsbit 3. Zeiger wird an Degradtion gefangen, falls brtorqsum größer als kontinuierlicher Übergang zum Bremsenbitt

Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Position_Zeiger *S. 6008*

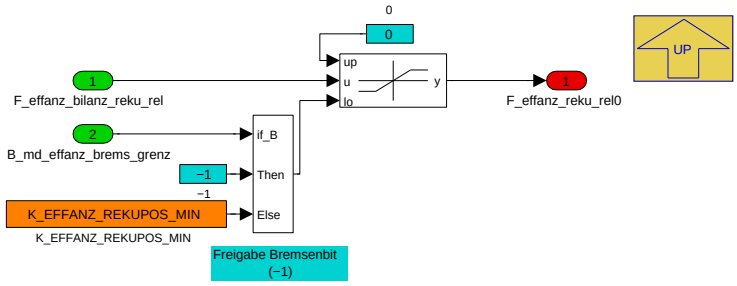
Children: Begrenzung Zeiger, falls kein Bremsen *S. 6010* --- Offset Zeiger von Rekudegradationsbalken *S. 6010*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.6.1.2.3.2.2.1 Begrenzung Zeiger, falls kein Bremsen (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter S. 5988. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8103 Begrenzung Zeiger, falls kein Bremsen



Begrenzung Zeigerposition im Rekubereich auf ca. -99%, falls nicht gebremst wird

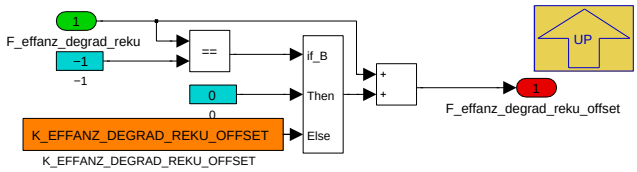
Navigationslinks:

Parent: Rekuperationsbereich S. 6009

4.35.1.2.6.1.2.3.2.2.2 Offset Zeiger von Rekudegradationsbalken (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter S. 5988. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8104 Offset Zeiger von Rekudegradationsbalken



Offset, damit sich Zeigerbereich und Degradationsbalken nicht überdecken; darf nur aktiv sein, wenn Degradation vorhanden, da sonst das Bremsenbit nicht erreicht werden kann

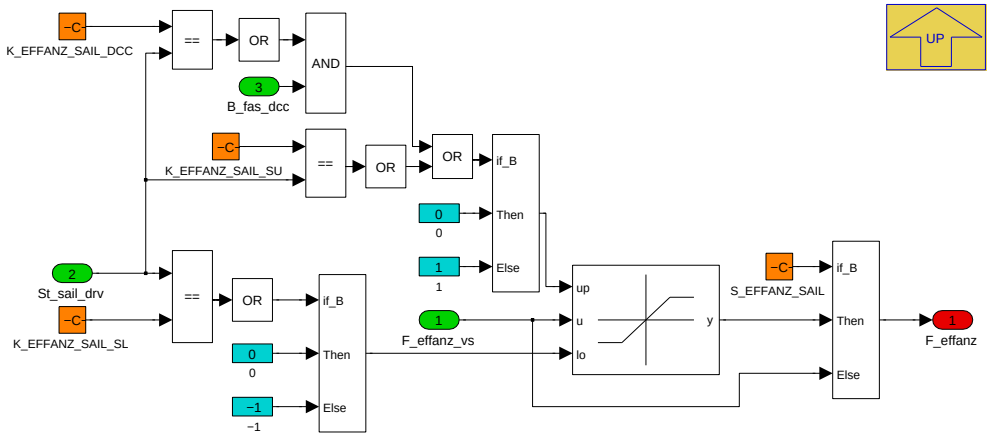
Navigationslinks:

Parent: Rekuperationsbereich S. 6009

4.35.1.2.6.1.2.3.2.3 Segeln (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter S. 5988. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8105 Segeln



Segellogik analog zu Gen2

Falls Antrieb im Segelzustand, soll der Zeiger auf 0 stehen; St_sail_drv:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- 1 = Segeln mögl
- 2 = Übergang in Segeln
- 3 = Segeln aktiv

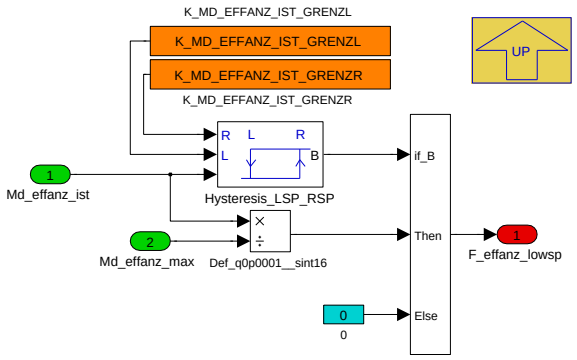
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Position_Zeiger *S. 6008*

4.35.1.2.6.1.2.3.2.4 Stillstandsbereich (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8106 Stillstandsbereich



Berechnung Zeigerposition stillstandsnaher Bereich: Zeiger 0, ausser wenn hohes Antriebsmoment anliegt (Hill-Hold, Bordstein)

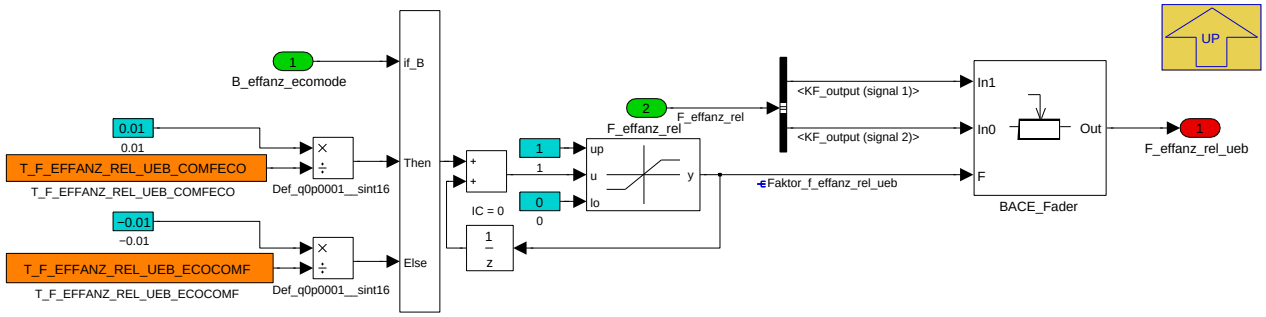
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Position_Zeiger *S. 6008*

4.35.1.2.6.1.2.3.2.5 Ueberblender_Eco_Com (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8107 Ueberblender_Eco_Com



Berechnung Zeigerposition im Antriebsbereich

Navigationslinks:

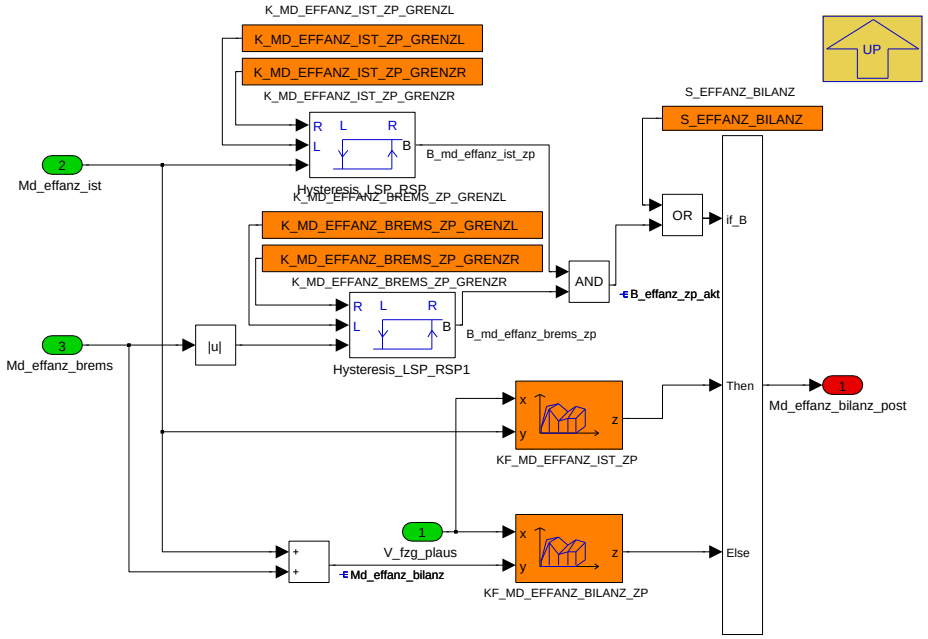
Parent: Berechnung_Position_Zeiger *S. 6008*

4.35.1.2.6.1.2.3.2.6 Zweipedalfahrer (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8108 Zweipedalfahrer



Erkennung Zweipedalfahrer Für Zweipedalfahrer: Ausgabe von Momentenbilanz andernfalls nur Antriebsmoment; KF_MD_EFFANZ* Applikationsmöglichkeit für Segeln

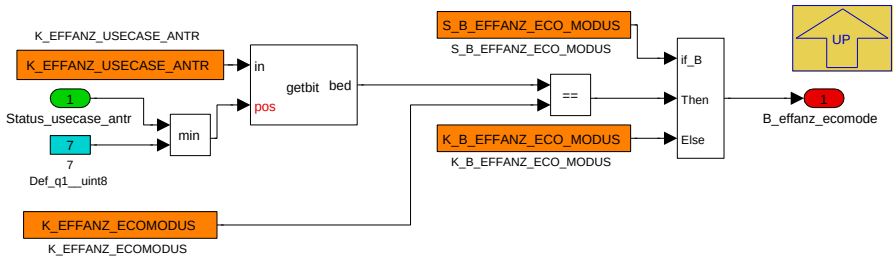
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Position_Zeiger *S. 6008*

4.35.1.2.6.1.2.3.3 Feststellung Betriebsmodus (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8109 Feststellung Betriebsmodus



Feststellung, ob Eco-Modus aktiv

Navigationslinks:

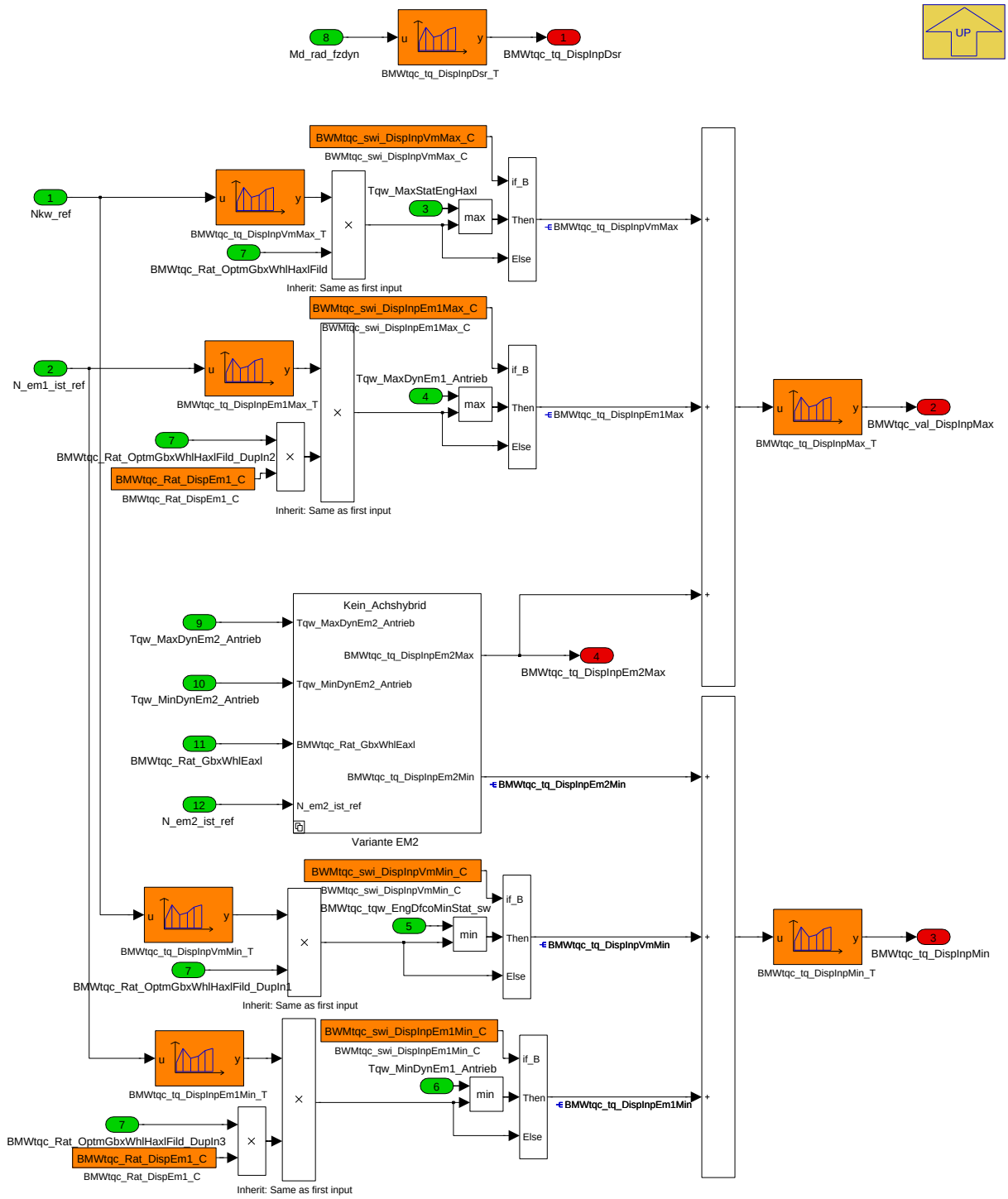
Parent: Berechnung Position Zeiger *S. 6005*

4.35.1.2.6.1.2.3.4 Signalaufbereitung (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8110 Signalaufbereitung



Aufbereitung der Eingangssignale

Vorhalt von Kennfeldern für jedes Eingangssignal, um Signale für das ABK modifizieren zu können. (z.B. Ausgleich von Signaleinbrüchen bei niedrigen Geschwindigkeiten)

Navigationslinks:

Parent: Berechnung Position Zeiger *S. 6005*

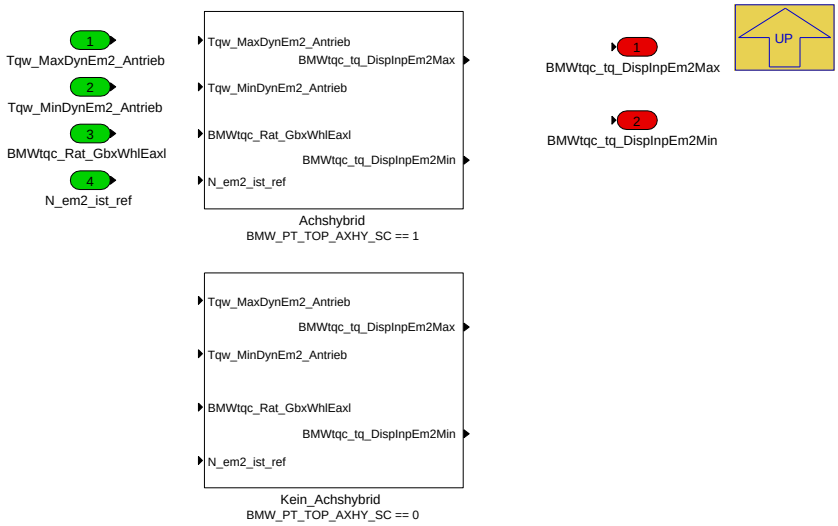
Children: Variante EM2 *S. 6014*

4.35.1.2.6.1.2.3.4.1 Variante EM2 (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8111 Variante EM2



Navigationslinks:

Parent: Signalaufbereitung *S. 6013*

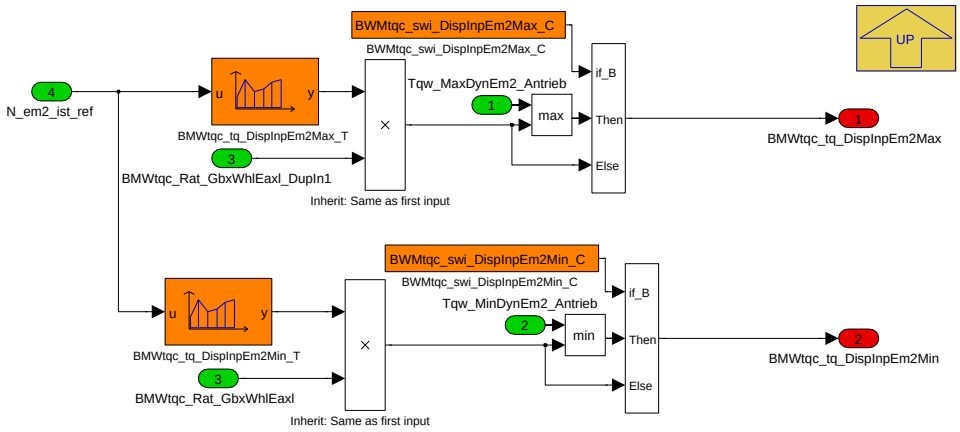
Children: Achshybrid *S. 6014* --- Kein_Achshybrid *S. 6015*

4.35.1.2.6.1.2.3.4.1.1 Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Variant parent: Variante EM2 *S. 6014*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 8112 Achshybrid



Berechnung maximal/minimal mögliche Antriebs/Rekuleistung

Navigationslinks:

Parent: Variante EM2 *S. 6014*

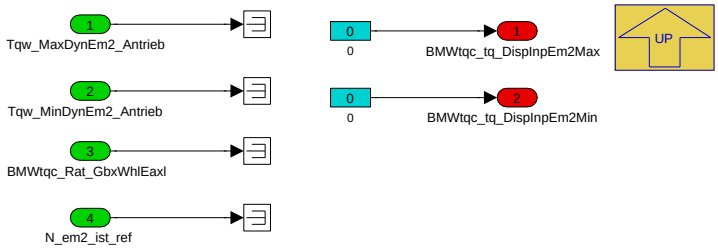
4.35.1.2.6.1.2.3.4.1.2 Kein_Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Variant parent: Variante EM2 *S. 6014*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8113 Kein_Achshybrid



Keine EM2(-Leistung) vorhanden

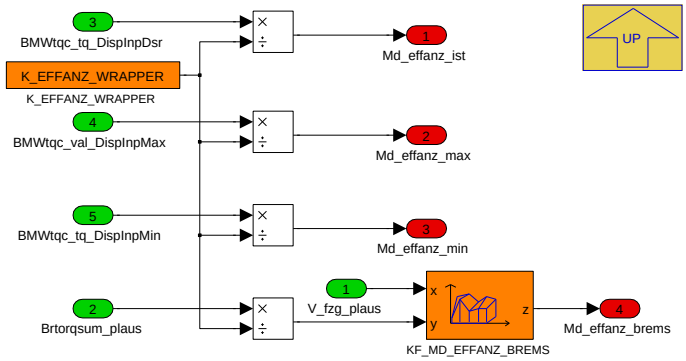
Navigationslinks:

Parent: Variante EM2 *S. 6014*

4.35.1.2.6.1.2.3.5 Wrapper (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8114 Wrapper



Temporärer Wrapper, um die Übernahmen aus dem i01 anbinden zu können; K_EFFANZ_WRAPPER ca. zehen, so dass die Radmomentengrößen auf den Wertebereich der i01-Größen gemappt werden können

Navigationslinks:

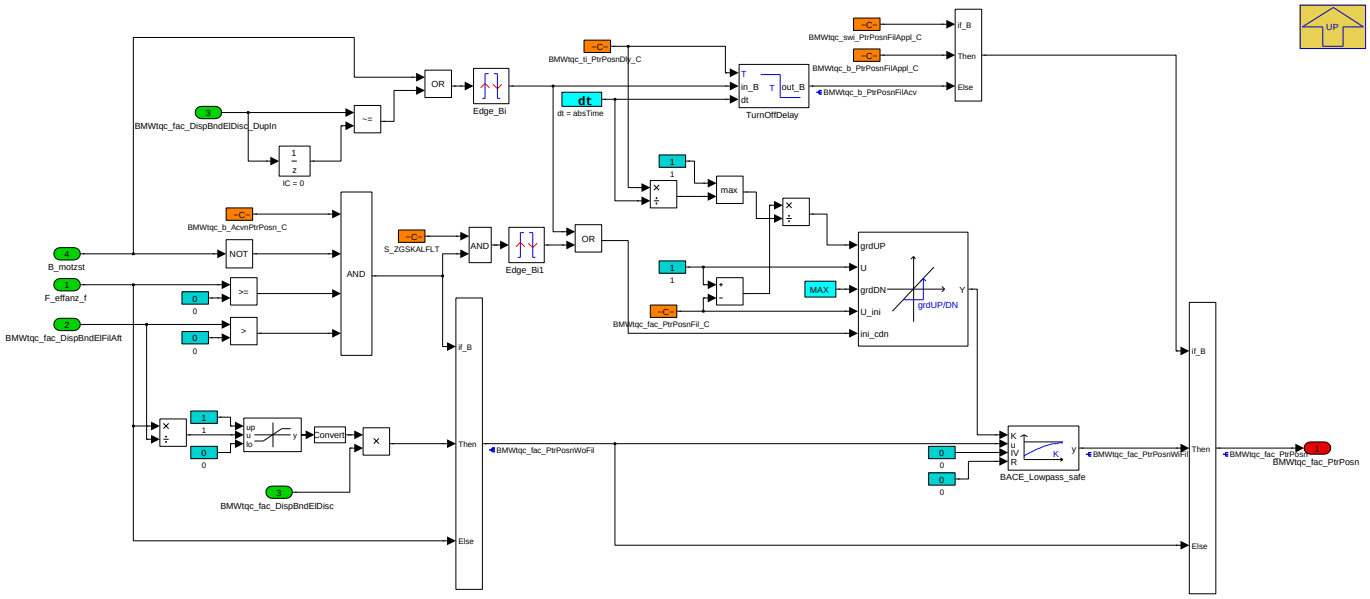
Parent: Berechnung Position Zeiger *S. 6005*

4.35.1.2.6.1.2.4 Berechnung Zeigerpostion nach Modus (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8115 Berechnung Zeigerpostion nach Modus



Navigationslinks:

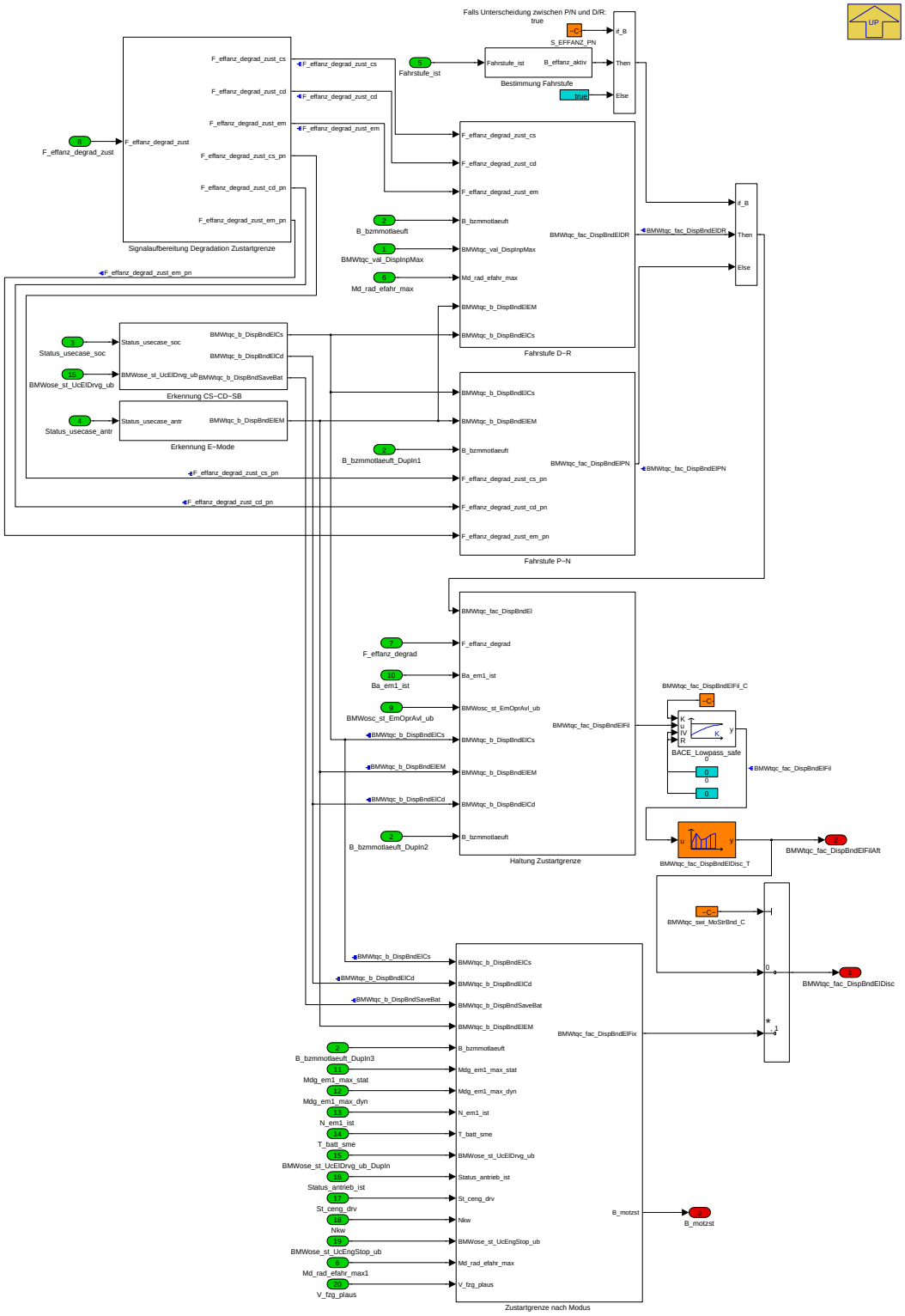
Parent: Powermeter_Funktion *S. 5992*

4.35.1.2.6.1.2.5 Berechnung Zustartgrenze (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8116 Berechnung Zustartgrenze



Berechnung der Zustargrenze.

Navigationslinks:

Parent: Powermeter_Funktion *S. 5992*

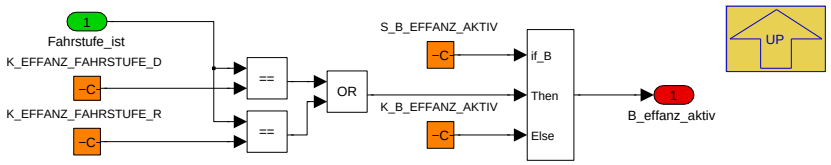
Children: Bestimmung Fahrstufe *S. 6018* --- Erkennung CS-CD-SB *S. 6018* --- Erkennung E-Mode *S. 6018* --- Fahrstufe D-R *S. 6019* --- Fahrstufe P-N *S. 6021* --- Haltung Zustartgrenze *S. 6023* --- Signalaufbereitung Degradation Zustartgrenze *S. 6024* --- Zustartgrenze nach Modus *S. 6025*

4.35.1.2.6.1.2.5.1 Bestimmung Fahrstufe (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8117 Bestimmung Fahrstufe



Bestimmung Fahrstufe; Block identisch zu dem aus "Berechnung Degradation"; dort sind auch die Messignale.

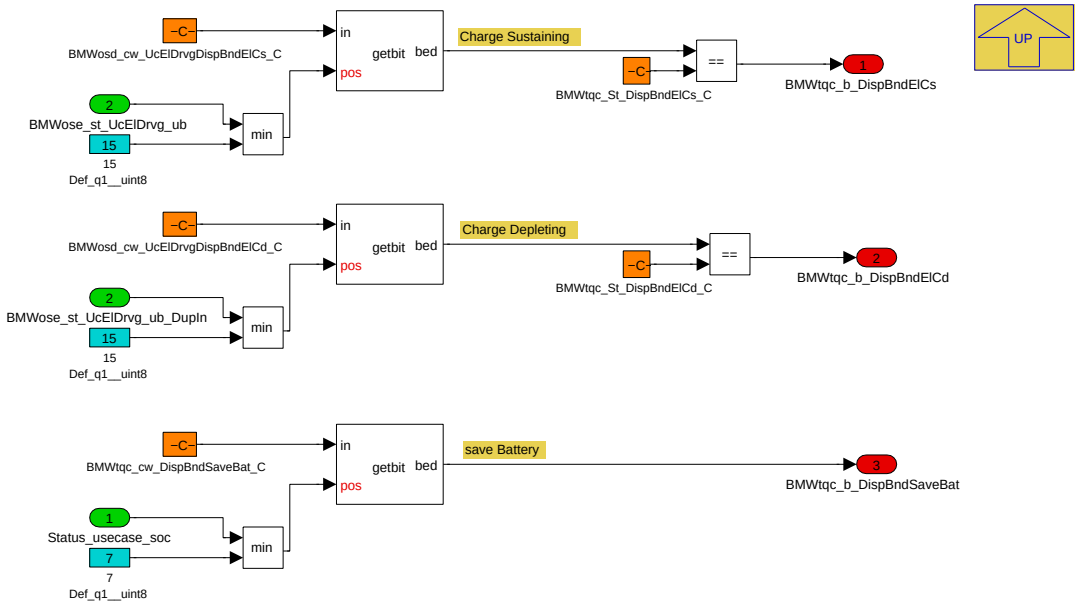
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Zustartgrenze *S. 6017*

4.35.1.2.6.1.2.5.2 Erkennung CS-CD-SB (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8118 Erkennung CS-CD-SB



Erkennung CS/CD.

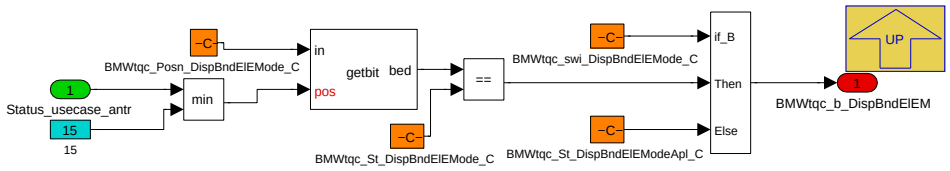
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Zustartgrenze *S. 6017*

4.35.1.2.6.1.2.5.3 Erkennung E-Mode (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8119 Erkennung E-Mode



Erkennung E-Mode.

Navigationslinks:

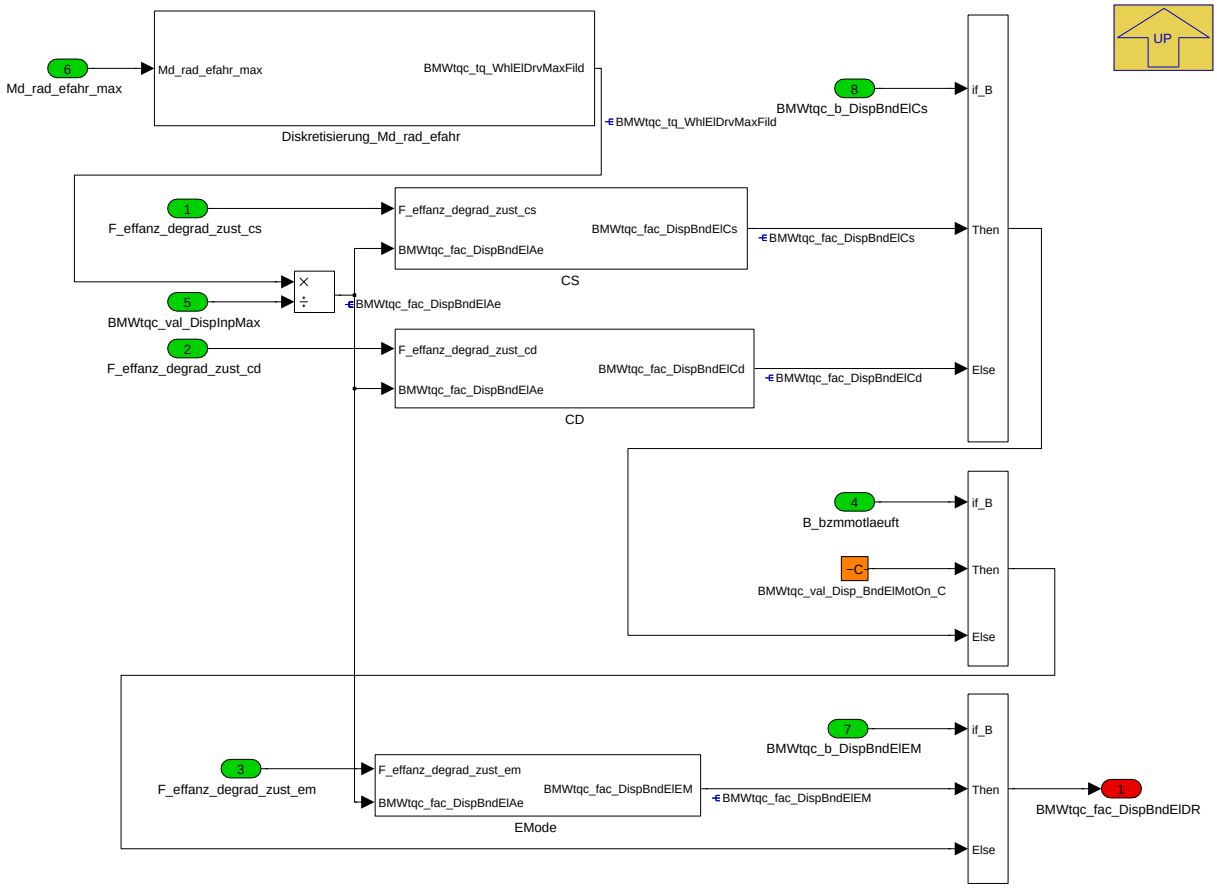
Parent: Berechnung Zustartgrenze *S. 6017*

4.35.1.2.6.1.2.5.4 Fahrstufe D-R (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8120 Fahrstufe D-R



Berechnung der Zustargrenze in D/R. Unterscheidung zwischen Charge Sustaining, Charge Depleting, Charge Sustaining Kundenwert und E-Mode.

Navigationslinks:

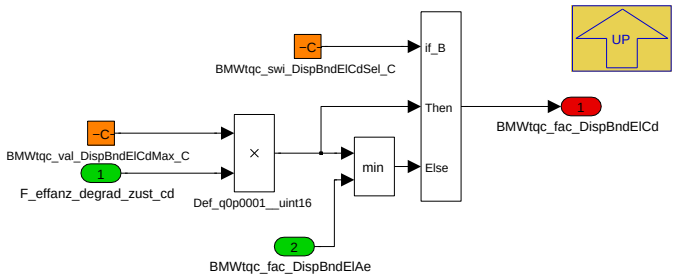
Parent: Berechnung Zustartgrenze *S. 6017*

Children: CD *S. 6019* --- CS *S. 6020* --- Diskretisierung_Md_rad_efahr *S. 6020* --- EMode *S. 6021*

4.35.1.2.6.1.2.5.4.1 CD (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8121 CD



Berechnung der Zustargrenze für CD.

Navigationslinks:

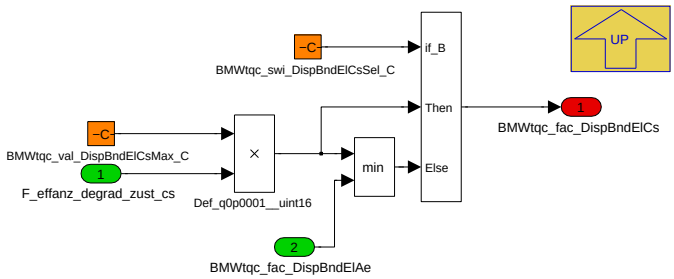
Parent: Fahrstufe D-R *S. 6019*

4.35.1.2.6.1.2.5.4.2 CS (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8122 CS



Berechnung der Zustargrenze für CS.

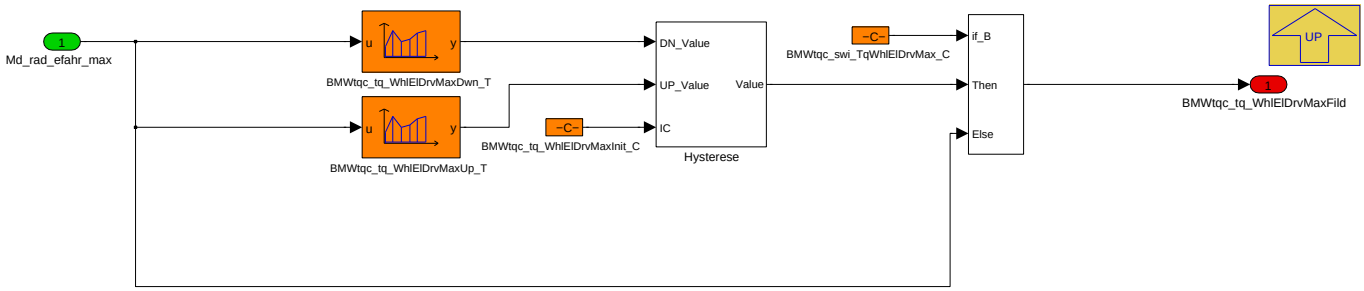
Navigationslinks:

Parent: Fahrstufe D-R *S. 6019*

4.35.1.2.6.1.2.5.4.3 Diskretisierung_Md_rad_efahr (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8123 Diskretisierung_Md_rad_efahr



Navigationslinks:

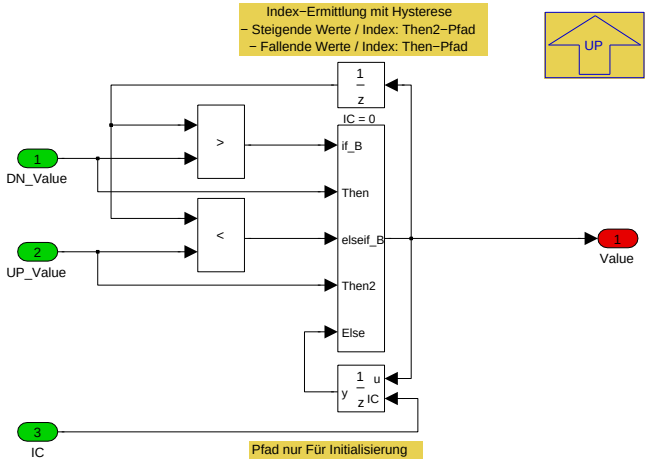
Parent: Fahrstufe D-R *S. 6019*

Children: Hysterese *S. 6020*

4.35.1.2.6.1.2.5.4.3.1 Hysterese (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8124 Hysterese



Navigationslinks:

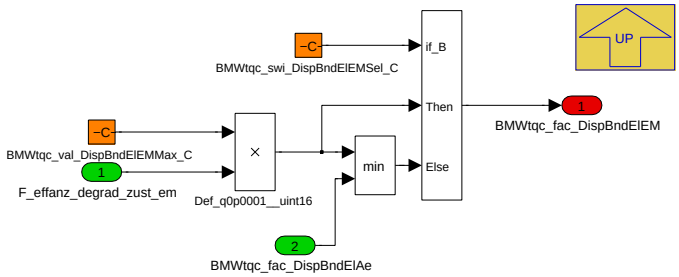
Parent: Diskretisierung_Md_rad_efahr *S. 6020*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.6.1.2.5.4.4 EMode (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter S. 5988. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8125 EMode



Berechnung der Zustargrenze für EMode.

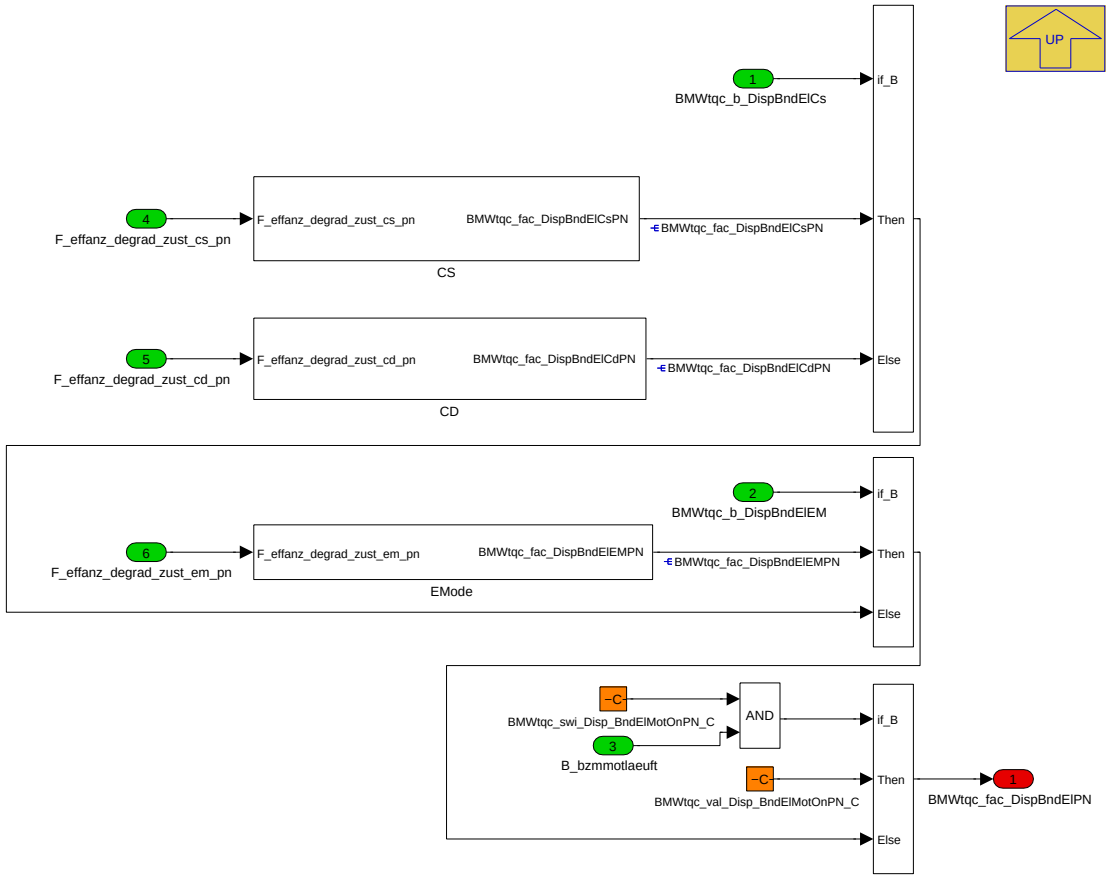
Navigationslinks:

Parent: Fahrstufe D-R S. 6019

4.35.1.2.6.1.2.5.5 Fahrstufe P-N (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter S. 5988. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8126 Fahrstufe P-N



Berechnung der Zustargrenze in P/N. Unterscheidung zwischen Charge Sustaining, Charge Depleting, Charge Sustaining Kundenwert und E-Mode.

Navigationslinks:

Parent: Berechnung Zustartgrenze S. 6017

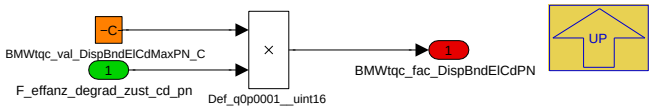
Children: CD S. 6022 --- CS S. 6022 --- EMode S. 6022

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.6.1.2.5.5.1 CD (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8127 CD



Berechnung der Zustargrenze für CD.

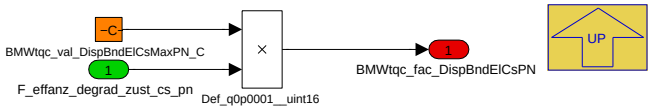
Navigationslinks:

Parent: Fahrstufe P-N *S. 6021*

4.35.1.2.6.1.2.5.5.2 CS (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8128 CS



Berechnung der Zustargrenze für CS.

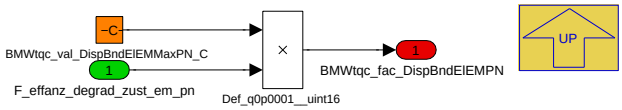
Navigationslinks:

Parent: Fahrstufe P-N *S. 6021*

4.35.1.2.6.1.2.5.5.3 EMode (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8129 EMode



Berechnung der Zustargrenze für EMode.

Navigationslinks:

Parent: Fahrstufe P-N *S. 6021*

4.35.1.2.6.1.2.5.6 Haltung Zustartgrenze (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8130 Haltung Zustartgrenze

Navigationslinks:

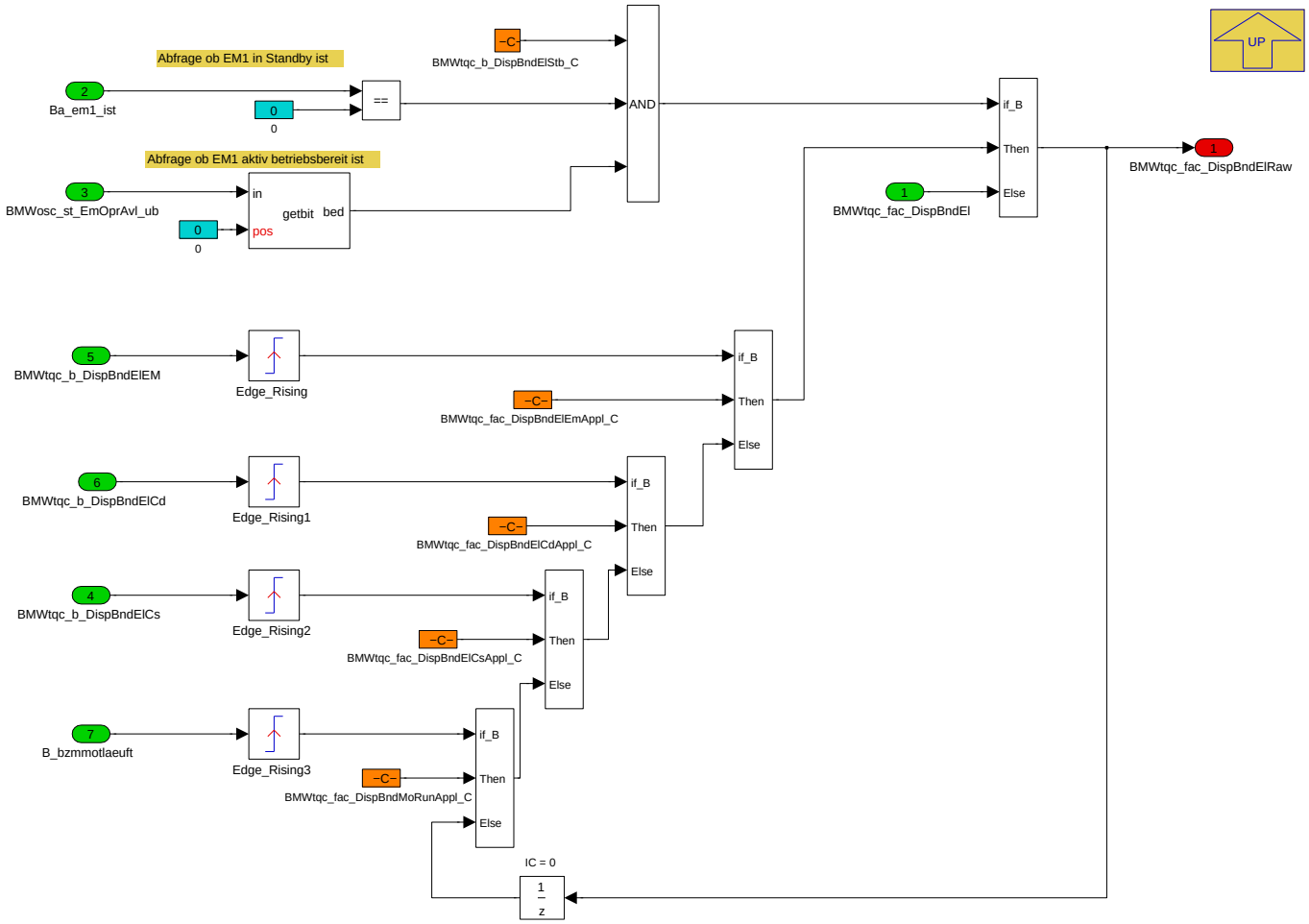
Parent: Berechnung Zustartgrenze *S. 6017*

Children: Pruefung EM1 Standby *S. 6023* --- Pruefung Zeiger Position *S. 6024*

4.35.1.2.6.1.2.5.6.1 Pruefung EM1 Standby (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8131 Pruefung EM1 Standby



Navigationslinks:

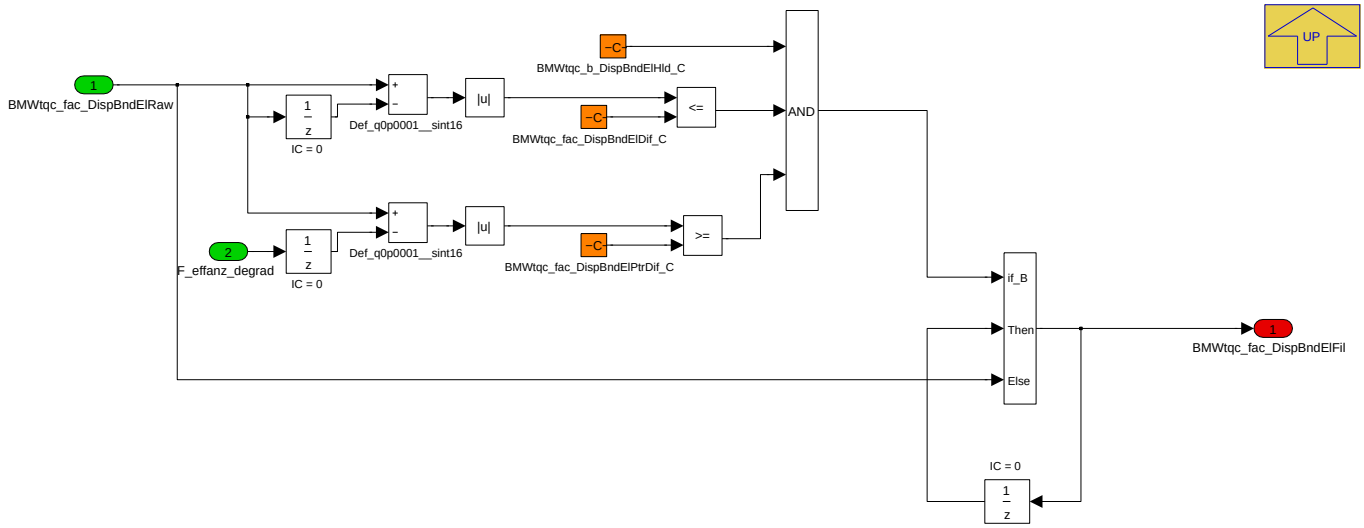
Parent: Haltung Zustartgrenze *S. 6023*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.2.6.1.2.5.6.2 Pruefung Zeiger Position (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter S. 5988. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8132 Pruefung Zeiger Position



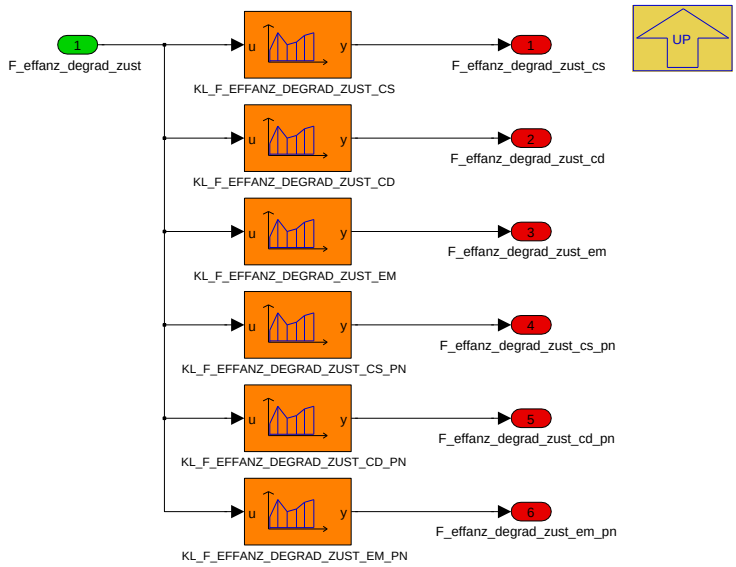
Navigationslinks:

Parent: Haltung Zustartgrenze S. 6023

4.35.1.2.6.1.2.5.7 Signalaufbereitung Degradation Zustartgrenze (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter S. 5988. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8133 Signalaufbereitung Degradation Zustartgrenze



Das Degradationssignal für die Zustartgrenze kann nocheinmal separat angepasst werden für Charge Sustaining, Charge Depleting oder eMode.

Navigationslinks:

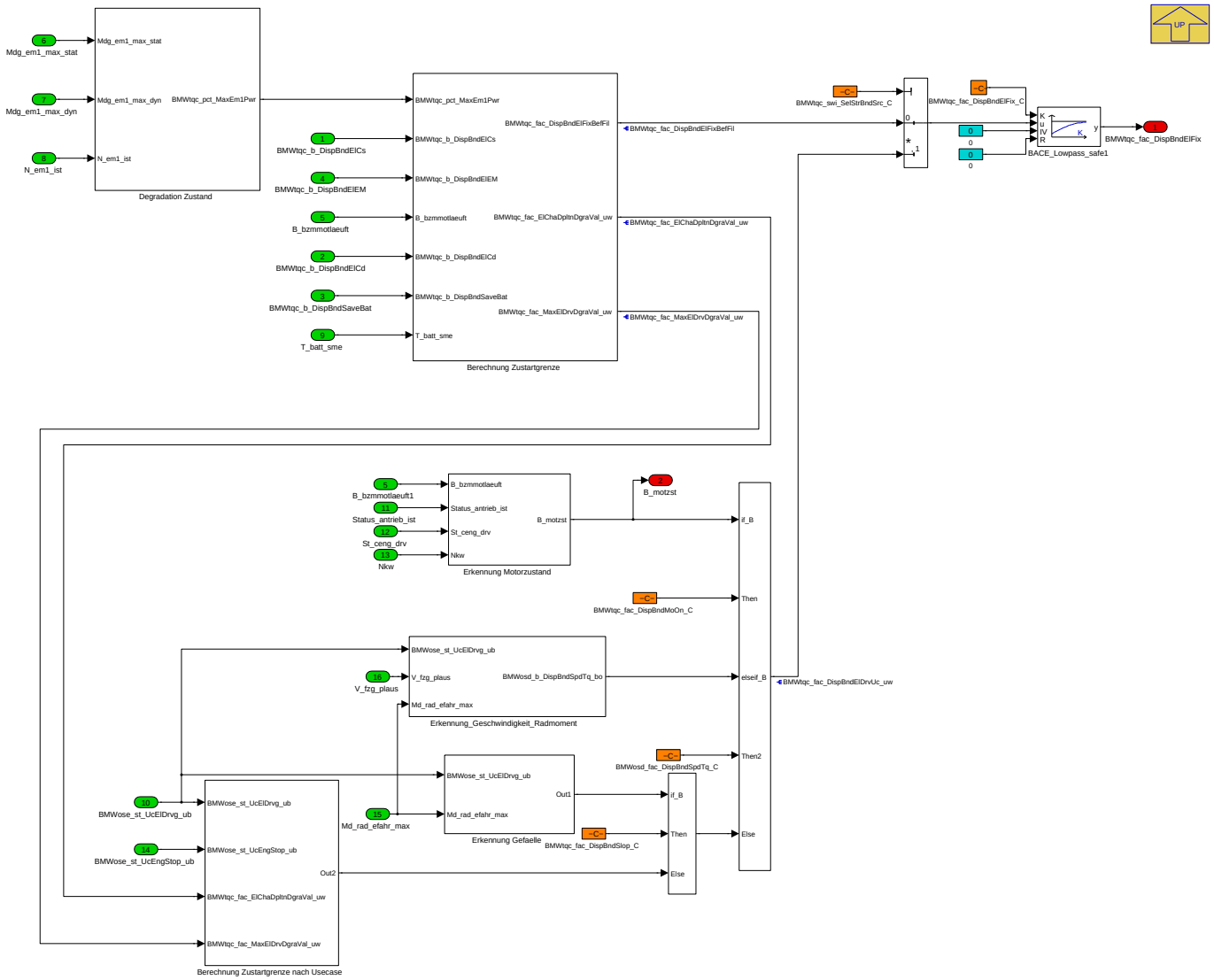
Parent: Berechnung Zustartgrenze S. 6017

4.35.1.2.6.1.2.5.8 Zustartgrenze nach Modus (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter S. 5988. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8134 Zustartgrenze nach Modus



Navigationslinks:

Parent: Berechnung Zustartgrenze *S. 6017*

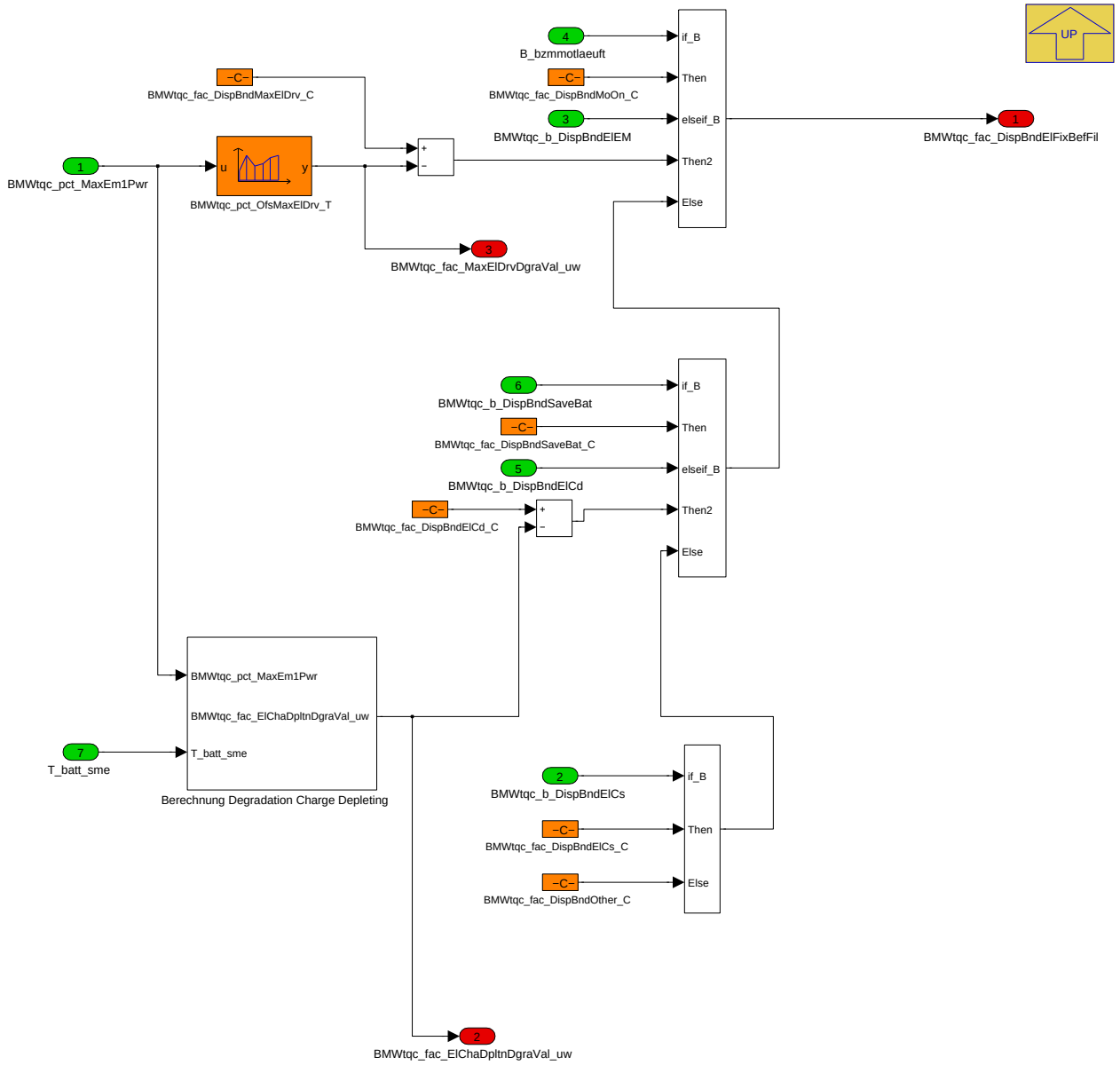
Children: Berechnung Zustartgrenze *S. 6026* --- Berechnung Zustartgrenze nach Usecase *S. 6027* --- Degradation Zustand *S. 6028* --- Erkennung Gefaelle *S. 6028* --- Erkennung Motorzustand *S. 6029* --- Erkennung_Geschwindigkeit_Radmoment *S. 6029*

4.35.1.2.6.1.2.5.8.1 Berechnung Zustartgrenze (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8135 Berechnung Zustartgrenze



Navigationslinks:

Parent: Zustartgrenze nach Modus *S. 6025*

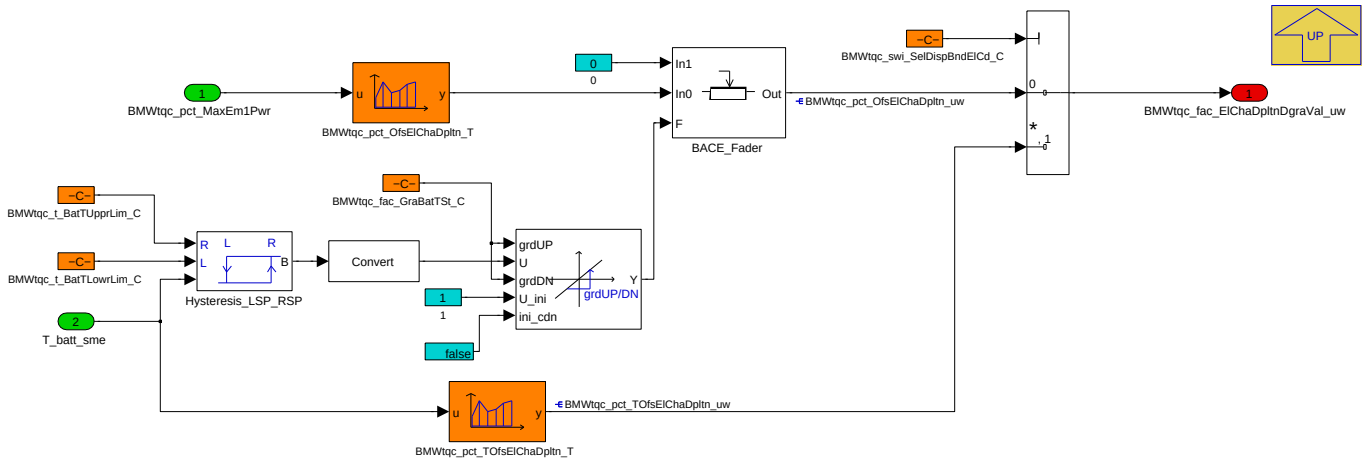
Children: Berechnung Degradation Charge Depleting *S. 6027*

4.35.1.2.6.1.2.5.8.1.1 Berechnung Degradation Charge Depleting (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8136 Berechnung Degradation Charge Depleting



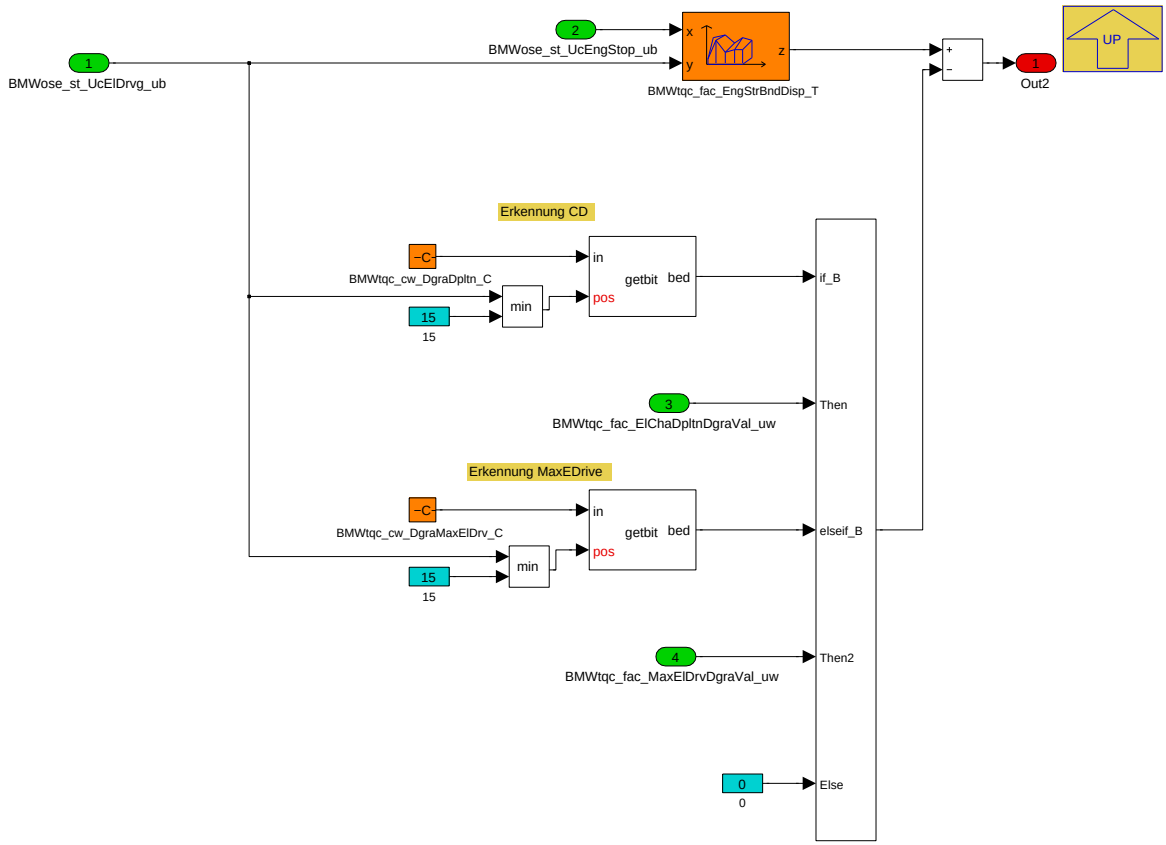
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Zustartgrenze *S. 6026*

4.35.1.2.6.1.2.5.8.2 Berechnung Zustartgrenze nach Usecase (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8137 Berechnung Zustartgrenze nach Usecase



Navigationslinks:

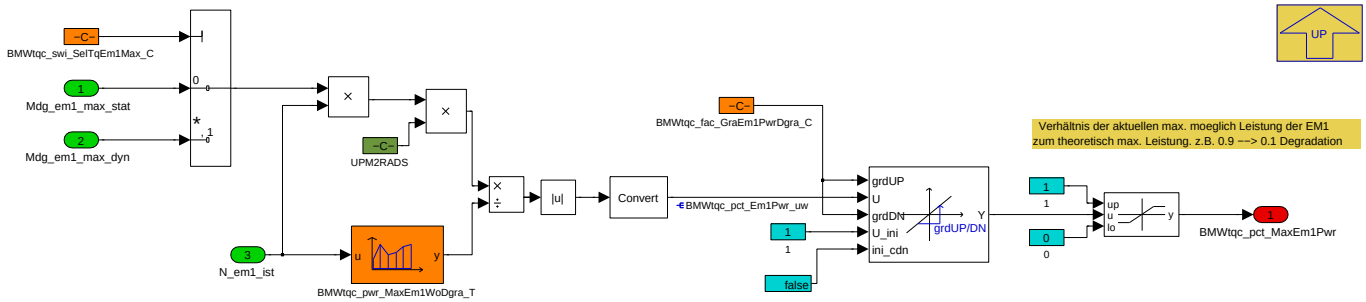
Parent: Zustartgrenze nach Modus *S. 6025*

4.35.1.2.6.1.2.5.8.3 Degradation Zustand (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8138 Degradation Zustand



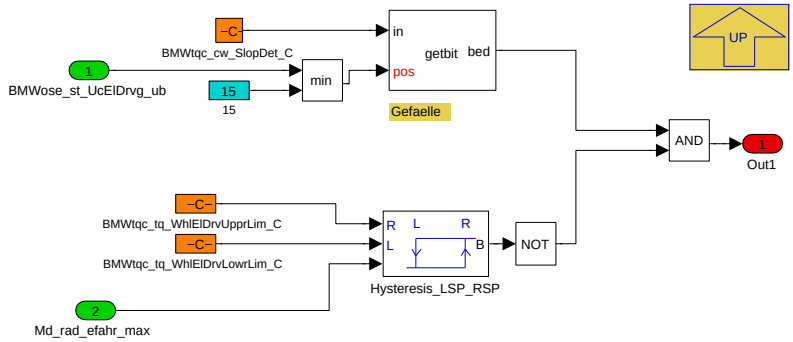
Navigationslinks:

Parent: Zustartgrenze nach Modus *S. 6025*

4.35.1.2.6.1.2.5.8.4 Erkennung Gefaelle (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8139 Erkennung Gefaelle



Navigationslinks:

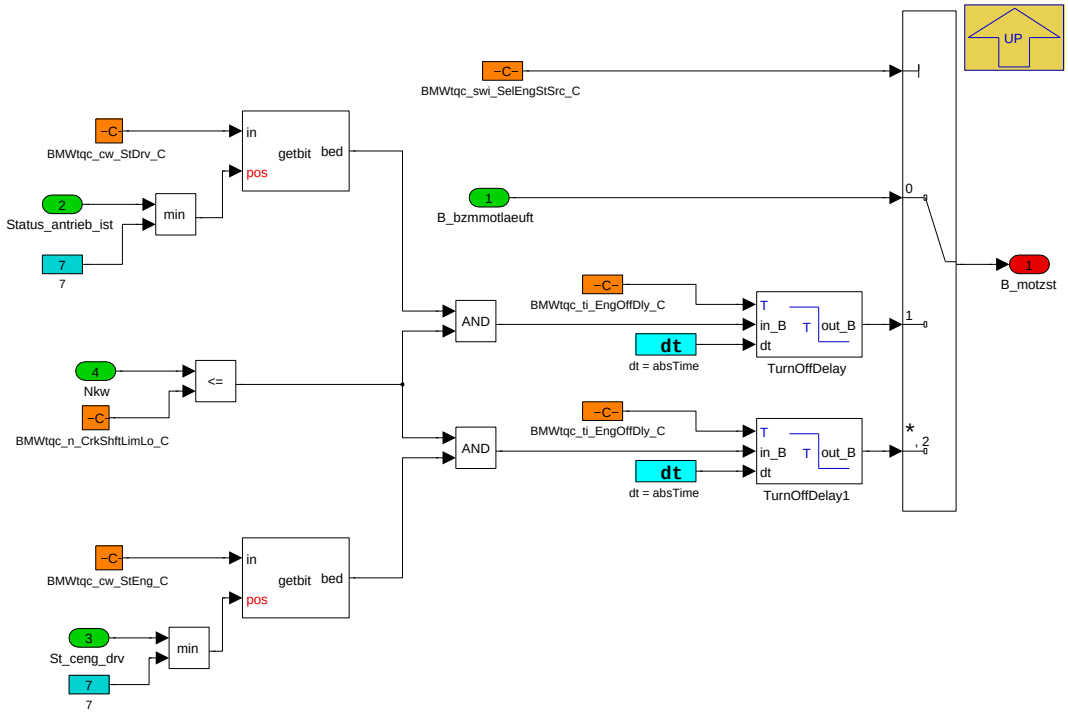
Parent: Zustartgrenze nach Modus *S. 6025*

4.35.1.2.6.1.2.5.8.5 Erkennung Motorzustand (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8140 Erkennung Motorzustand



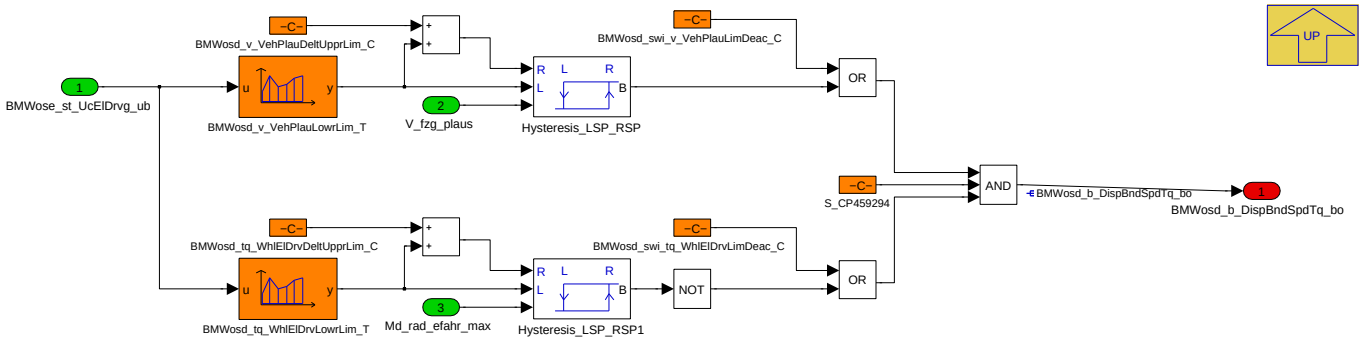
Navigationslinks:

Parent: Zustartgrenze nach Modus *S. 6025*

4.35.1.2.6.1.2.5.8.6 Erkennung_Geschwindigkeit_Radmoment (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8141 Erkennung_Geschwindigkeit_Radmoment



Navigationslinks:

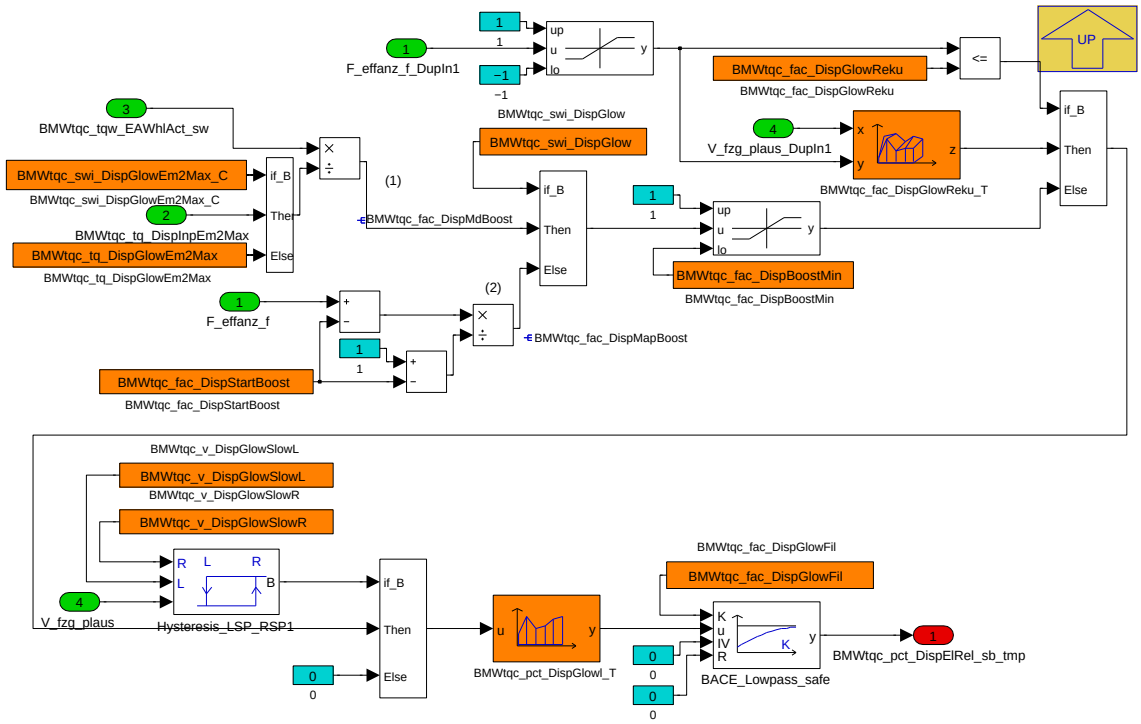
Parent: Zustartgrenze nach Modus *S. 6025*

4.35.1.2.6.1.2.6 Glow-Ring (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8142 Glow-Ring



Berechnung der Zeigerposition für den Glow-Ring; Vorhalt von 2 Varianten:

1. Anzeige relatives E-Moment der EM2 (1)
2. Mapping des Boostbereichs des Powermeterzeigers (2)

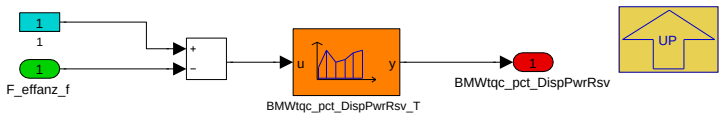
Navigationslinks:

Parent: Powermeter_Funktion *S. 5992*

4.35.1.2.6.1.2.7 Power Reserve Anzeige (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 8143 Power Reserve Anzeige



Navigationslinks:

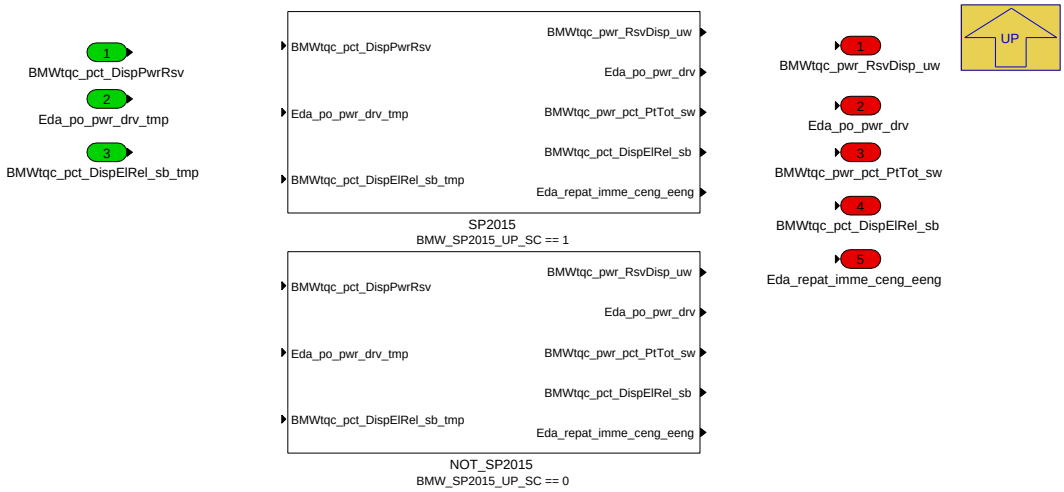
Parent: Powermeter_Funktion *S. 5992*

4.35.1.2.6.1.2.8 Variante_SP2015 (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8144 Variante_SP2015



Navigationslinks:

Parent: Powermeter_Funktion *S. 5992*

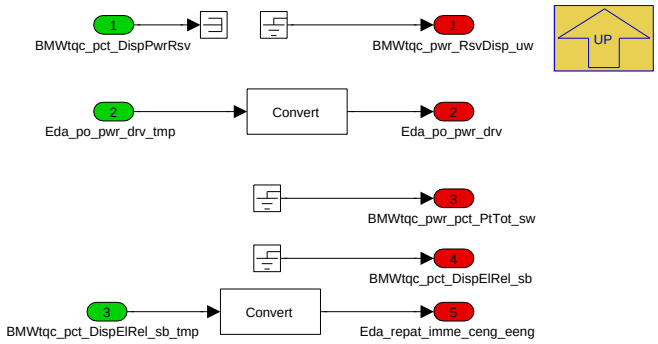
Children: NOT_SP2015 *S. 6031* --- SP2015 *S. 6032*

4.35.1.2.6.1.2.8.1 NOT_SP2015 (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Variant parent: Variante_SP2015 *S. 6031*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC == 0.

Abbildung 8145 NOT_SP2015



Navigationslinks:

Parent: Variante_SP2015 *S. 6031*

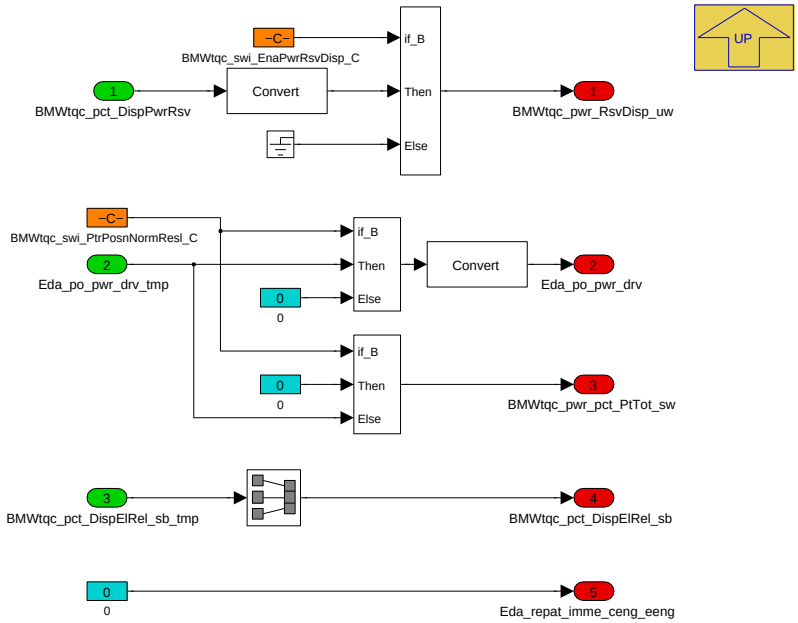
4.35.1.2.6.1.2.8.2 SP2015 (Variant Sub)

Variant parent: Powermeter *S. 5988*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || (BMW_SP2015_UP_SC == 1 && BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Variant parent: Variante_SP2015 *S. 6031*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8146 SP2015



Navigationslinks:

Parent: Variante_SP2015 *S. 6031*

4.35.1.3 Lokales Datenlexikon

4.35.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1226 BMW_SWC_Abk_Tqc-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_eda_eco_pwg	Zu hohe Last für ECO-Mode						
	uint8	Def_bool	-	St_b_eda_eco_pwg.-Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_EcoTip*						
BMWosd_a_LgSptDisp_sw	Sportanzeigen Längsbeschleunigung, 100% = 2g						
	sint16	Def_q0p5	%	-16384 .. 16383,5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda*						
BMWosd_a_TrvSptDisp_sw	Sportanzeigen Querbeschleunigung, 100% = 2g						
	sint16	Def_q0p5	%	-16384 .. 16383,5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda*						
BMWosd_pwr_MaxSptDisp_-uw	Sportanzeigen Bereichsende Leistung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda*						
BMWosd_tq_MaxSptDisp_uw	Sportanzeigen Bereichsende Drehmoment						
	uint16	Def_q1	Nm	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqc_fac_CtlSouAsd_uw	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) control (Steuerung, Regelung) sound (Ton, Klang) Active Sound Design (Active Sound Design) unsigned Word (uint16)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
BMWtqc_pct_DispElRel_sb	Relative Antr/Reku Leistung E-Maschine						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_pwr_pct_PtTot_sw	Position_Leistung_Antrieb mit höher Auflösung						
	sint16	Def_q0p1	%	-100 .. 120		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_pwr_RsvDisp_uw	Signal Powerreserve zur Anzeige im RR Kombi						
	uint16	Def_q0p025	%	0 .. 120		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
Eda_degr_drv_pwr	Degradierte_Antrieb_Leistung						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
Eda_degr_recup_pwr	Degradierte_Rekuperation_Leistung						
	sint8	Def_sb_b100	%	-100 .. 99,21875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
Eda_ist_pos	Position des EDA-Zeigers						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
Eda_ist_pos_id	Info für Endwert des Efficient-Bereichs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
Eda_ist_pos_pwg_filt	EDA-Zeigerposition gefiltert						
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
Eda_max_bndry_drvg_el	Maximal_Grenze_Fahren_Elektrisch						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
Eda_md_anz_sport	Mit diesem Signal/Parameter wird das Drehmoment in Bezug auf den Basisskalierungswert übermittelt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda*						
Eda_md_anz_sport_bs_scal	Die Anzeige startet bei 0 und hat 6 Skalierungsstufen (1 bis 6).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Eda_mot_leistung	Berechnetete Motor-Leistung in kW						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Wtd*						
Eda_p_anz_sport	Mit diesem Signal/Parameter wird die Motorleistung in Bezug auf den Basisskalierungswert übermittelt.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda*						
Eda_p_anz_sport_bs_scal	Die Anzeige startet bei 0 und hat darüberhinaus 6 Skalierungsstufen (1 bis 6).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda*						
Eda_po_pwr_drv	Position_Leistung_Antrieb						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
Eda_repat_imme_ceng_eeng	Verteilung_Aktuell_Verbrennungsmotor_Elektromotor						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
Eda_soll_bereich_pos	Breite des Sollbereichs						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
Eda_soll_pos	Mittelpunkt des Sollbereichs						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
Eda_soll_pos_id	Eda_soll_pos_id						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
Md_em_souctr	Moment der E-Maschine für Active-Sound-Design						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
Md_vm_souctr	Moment des Verbrennungsmotor für Active-Sound-Design						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
N_em_souctr	Drehzahl der E-Maschine für Active-Sound-Design						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
St_b_eda_eco_pwg	B_eda_eco_pwg						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1227 BMW_SWC_Abk_Tqc-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_aepigr201v1	Identifikationsbit	*UNDEFINED*
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter	*Layer*
B_bzmfbfreiga	Erststartdeaktivierung	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmkwdreht	MSA-Bit Kurbelwelle dreht	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmmotlaeuft	MSA-Bit Motor laeuft	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmreset	Resettrigger beim SST-Start	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20	SST-Start	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20sf	Steigende Flanke SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20st	SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmstartende	Startende für MSA-Module	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmstrtreset	Reset beim Motorstart	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	*BMW_SWC_MsaFb*
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren	*BMW_SWC_MsaFb*
B_fas_dcc	Momentenvorgabe von Acc/Dcc bzw. HDC wird gesendet	*BMW_SWC_MAFAS*
B_fas_sld	Momentenvorgabe von SLD wird gesendet	*BMW_SWC_MAFAS*
B_hschalt_komb	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
B_igr_avlow	Prozesskontrolle	*UNDEFINED*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
B_ldm_akt04	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_off	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offhs	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offreg	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offrs	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ll_roh	Bedingung Leerlauf Rohwert	*UNDEFINED*
B_motlaeuft	Bedingung Motor läuft	*Layer*
B_rschalt_komb	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
B_sa_igr	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*UNDEFINED*
B_sa_igr_disp	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*UNDEFINED*
B_sld_akt	St_mdfw	*BMW_SWC_MAW*
B_vl	Bedingung Vollast	*UNDEFINED*
Ba_em1_ist	Ist Betriebsart E-Maschine	*Layer*
BMWbdy_b_GcSpdProfAcv_bo	Drehzahlführung aktiv	*Layer*
BMWeng_tq_MaxTqRevPwrDpnd_sw	Combustion engine (Verbrennungsmotor)() torque(Drehmoment) maximum(Maximum, Max) torque(Drehmoment) revolution(Umlauf, Umdrehung, Drehung, Drehzahl) power(Kraft, Leistung) Dependent(abhängig) signed Word (sint16)	*UNDEFINED*
BMWmsa_stb_InpSigEngOut_ub	Bitträger für MSA-Motorzustandssignale	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	*BMW_SWC_MsaFb*
BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale aus Freigabe Fahrbereitschaft	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWosc_st_EmOprAvl_ub	Statussignal zur Signalisierung der Betriebsbereitschaft der E-Maschinen	*BMW_SWC_AsBzko*
BMWose_st_UcElDrvg_ub	Status Usecase E-Fahr	*Layer*
BMWose_st_UcEngStop_ub	Status Usecase VM Ablegen	*Layer*
BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl	Übersetzung auf der elektrischen Achse (ohne Überblendung)	*BMW_SWC_MDGI*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl	Übersetzung Hybridachse (entspricht I_ges aus Almo)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_Rat_OptmGbxWhlHaxl	optimale Übersetzung auf der Hybridachse (entspricht I_ges_opt in der Almo)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_Spd_ActLeWhlHaxl	Abtriebsdrehzahl auf der Hybridachse (links)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_Spd_ActRiWhlHaxl	Abtriebsdrehzahl auf der Hybridachse (rechts)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_tqw_EAWhlAct_sw	Aktuelles Drehmoment von E-Achse	*BMW_SWC_MDIST*
BMWtqc_tqw_EngDfcoMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze des Verbrennungsmotors auf der hybridisierten Antriebsachse	*BMW_SWC_MDLIM*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWtqw_tqw_EmTracLpaSpFild_sw	Vorgesteuerte Lastpunktverschiebungsanforderung der Traktions-E-Maschine durch die Betriebsstrategie für den gefilteren Momentenpfad	*BMW_SWC_MXK*
Brtorqsum_plaus	Durch Betriebsbremse generiertes Bremsistmoment	*BMW_SWC_AsInEw*
Drehricht_em2_ist_plaus	Plausibilisierte Ist-Drehrichtung der E-Maschine 2	*BMW_SWC_AsIn*
Drehricht_em2_soll	Ist-Drehrichtung der E-Maschine 2	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
Fahrstufe_ist	Ist-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	*BMW_SWC_AsIn*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
I_ges	Gesamtübersetzung für Achse mit Verbrennungsmotor (entspricht BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl)	*BMW_SWC_MDGI*
I_ha	Übersetzung Hinterachse	*BMW_SWC_Hal*
Md_em1_ist_plaus	Plausibilisiertes Ist-Moment der E-Maschine 1	*BMW_SWC_AsIn*
Md_em1_soll_dme	Sollmoment der EM1 (Komponentenbasis)	*BMW_SWC_MDGK*
Md_em2_ist_plaus	Plausibilisiertes Ist-Moment der E-Maschine 2	*BMW_SWC_AsIn*
Md_em2_soll_dme	Target torque value from the DME controll unit for electric motor 2	*BMW_SWC_DynTqFfc*
Md_lab	Koordinierte LPA für den Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDGK*
Md_rad_efahr_max	elektrischen Momentengrenze (Zustartgrenze)	*Layer*
Md_rad_fzdyn	Lastschlag Dashpot gefilterter Fahrerwunsch mit Limitierung des Gesamtradmomentes	*BMW_SWC_MADMK*
Md_rad_max_disp	Maximale Antriebsleistung für die Leistungs- und Effizienz-Anzeige. Achtung: In diesem Signal wird entgegen dem Signalnamen kein Drehmoment sondern eine Leistung übertragen.	*Layer*
Md_rad_min	Minimales Radmoment Gesamtfahrzeug	*BMW_SWC_MassmOut*
Md_rad_min_disp	Minimale Antriebsleistung für die Leistungs- und Effizienz-Anzeige Achtung: In diesem Signal wird entgegen dem Signalnamen kein Drehmoment sondern eine Leistung übertragen.	*Layer*
Md_rad_soll	Soll-Radmoment aus LDM	*Layer*
Md_rad_soll_dcc	Soll-Radmoment aus LDM	*BMW_SWC_MAFAS*
Md_rad_wunsch_fas	Fahrerwunschmoment mit FAS, vor FIGA Begrenzung	*BMW_SWC_MAW*
Md_vm_res_ist	VM Ist-Momentenreserve	*BMW_SWC_MDGK*
Mdg_em1_max_dyn	Maximale dynamische E-Maschine 1 Potential auf Getriebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_em1_max_stat	Maximale statische E-Maschine 1 Potential auf Getriebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_fzdyn	Getriebeeingangsmoment nach Berücksichtigung Anschlussdrehzahlregelung und Anfahrfunktion	*BMW_SWC_MDGMK*
Mdg_soll_ogb	Sollmoment Getriebeeingang ohne Getriebe- und Reglereingriffe (für Bildung Md_can_dmee)	*BMW_SWC_MDGMK*
Mdg_wunsch_f	Desired filtered torque value at gearbox input of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Mdg_wunsch_f_Eaxl	Desired filtered torque value at gearbox input of electric axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Mdk_diff_vmem	Enter Description	*BMW_SWC_MDGK*
Mdk_ist	Aktuelles Kurbelwelle Drehmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDIST*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Mdk_ist_can	Aktuelles Getriebeeingangsmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDIST*
Mdk_k0tol_neg	K0 Übertragbares negatives Moment aus K0-Modell	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdk_k0tol_pos	K0 Übertragbares positives Moment aus K0-Modell	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdk_max_vm	maximales Verbrennermoment (inkl. Begrenzungen)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_min_vm	Miminales Moment vom Verbrennungsmotor (Schleppmoment)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_soll	Sollmoment Getriebeeingang	*BMW_SWC_MDGK*
Mdk_soll_vm	Sollmoment Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDGK*
Mdk_vm_max_dyn_espract	Maximale verfügbare Verbrennungsmotormoment bei Einspritzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdk_vm_max_stat	maximales Verbrennermoment stationär	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_vm_min_dyn_vmlim	Minimale VM Grenze für VM Start und SA	*BMW_SWC_MDGK*
Msa_rolle	Rollenerkennung für Fahrbahnneigung/Fahrzeugmasse	*UNDEFINED*
Msa_stabs	Status ABS	*Layer*
Msa_stbped	Status Bremspedal	*Layer*
N_em1_ist	Istdrehzahl des E-Motors	*Layer*
N_em1_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 1	*BMW_SWC_AsIn*
N_em1_ist_ref	Referenz-Drehzahl der E-Maschine 1 (aus ADA)	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
N_em2_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 2	*BMW_SWC_AsIn*
N_em2_ist_ref	Referenz-Drehzahl der E-Maschine 2 (aus ADA)	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
Neig_l_plaus	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
Nkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahlreferenz.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
Pwg_max	Maximalauswahl aus Pwg_ist und virtuellem Fahrpedal	*BMW_SWC_WrpTqw_1e69*
Pwg_virt	Rückgerechneter Pedalwert aus FGR	*BMW_SWC_WrpTqw_1e69*
Soc_hvb_rel	Relativer SoC	*BMW_SWC_AsIn*
St_antrieb_wunsch	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
St_bls		*Layer*
St_ceng_drv	Status des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_TqeEngSt*
St_dsc_can_pre	unverarbeiteter Status des DSC-Steuergerätes	*Layer*
St_einh_md_sport	Einheit der Momentenanzeige in der Performanceanzeige	*Layer*
St_einh_p_sport	Einheit der Leistung in der Performanceanzeige	*Layer*
St_fw	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
St_fzg_zstd	Fahrzustand vom DSC	*Layer*
St_gangwechsel_akt	Gangwechsel aktiv. 0: kein Gangwechsel, 1: Rückschaltung, 2: Hochschaltung	*BMW_SWC_MDGI*
St_igr3	Statuswort	*UNDEFINED*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
St_mdfw	St_mdfw	*BMW_SWC_MAW*
St_mdrdmk	Statuswort mdrdmk	*BMW_SWC_MAFAS*
St_motzustd	Statuswort Motorzustand	*Layer*
St_sail_drv	Gibt den aktuellen Zustand der Segelfunktion des gesamten Fahrzeuges wieder. Dient der Anzeige im Kombi und wird in der Botschat Anzeige Drehzahl Antriebsstrang versendet. Wird aus der gleichen Layergröße die St_Sail_drv Bedient	*BMW_SWC_Sai*
Stat_mdinfo_s_tqc	Informationen Momenteneingriffe TQC	*BMW_SWC_MDGMK*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_boost_rekup	Enter Description	*BMW_SWC_MDGK*
Status_mdred_egs_plaus	Status Md-Reduktion Getriebe (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_usecase_soc	Status Use-Case fuer soc Ausgangsgroesse des ASM fuer eBS SOC Master und EV Master	*BMW_SWC_AsBsa*
T_batt_sme	Temperatur der HV-Batterie (SME)	*Layer*
Tget	Getriebetemperatur	*Layer*
Tqw_MaxDynEm1_Antrieb	Maximale dynamische E-Maschine 1 Drehmomentbegrenzung auf Radmomentbasis	*BMW_SWC_MDLIM*
Tqw_MaxDynEm2_Antrieb	Maximale dynamische E-Maschine 2 Drehmomentbegrenzung auf Radmomentbasis	*BMW_SWC_MDLIM*
Tqw_MaxStatEngHaxl	Maximale statische Vebrennungsmotormoment auf Hybridachse	*BMW_SWC_MDLIM*
Tqw_MinDynEm1_Antrieb	Minimale dynamische E-Maschine 1 Drehmomentbegrenzung auf Radmomentbasis	*BMW_SWC_MDLIM*
Tqw_MinDynEm2_Antrieb	Minimale dynamische E-Maschine 2 Drehmomentbegrenzung auf Radmomentbasis	*BMW_SWC_MDLIM*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

4.35.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1228 BMW_SWC_Abk_Tqc-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_bremsreku	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_eda_recu.Bit10		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
B_bremsreku1	Bit Bremsreku1 i.O.						
	uint16	Def_bool	-	St_eda_recu.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
B_bremsreku2	Bit Bremsreku2 i.O.						
	uint16	Def_bool	-	St_eda_recu.Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
B_ecotip	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_ecotip2.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_EcoTip*						
B_ecotip_act	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_ecotip.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_EcoTip*						
B_ecotip_reset	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_ecotip.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_EcoTip*						
B_ecotip_schwelle	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_ecotip.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_EcoTip*						
B_eda_act	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_b_eda_act.Bit0		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_eda_bls_in	Bremslichtschalter aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_eda_intern.Bit1		-	RAM
B_eda_eco_pwg_roh	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_eda_intern.Bit0		-	RAM
B_eda_eco_taster	Schalterstellung des ECO-Tasters nach Auswertung						
	uint16	Def_bool	-	St_eda_intern.Bit8		-	RAM
B_eda_kl15_ep_in	Klemme 15 aktiv innerhalb der EDA-Funktion						
	uint16	Def_bool	-	St_eda_intern.Bit11		-	RAM
B_eda_ldm_akt04_in	Längsdynamikmanager aktiv innerhalb der EDA-Funktion						
	uint16	Def_bool	-	St_eda_intern.Bit6		-	RAM
B_eda_motlaeuft_in	VM läuft innerhalb der EDA-Funktion						
	uint16	Def_bool	-	St_eda_intern.Bit2		-	RAM
B_eda_sa_igr_disp_in	iGR aktiv in der EDA-Funktion						
	uint16	Def_bool	-	St_eda_intern.Bit14		-	RAM
B_eda_sld_akt_in	Speedlimitdevice aktive innerhalb der EDA-Funktion						
	uint16	Def_bool	-	St_eda_intern.Bit7		-	RAM
B_eda_vz_brems	Ineffektives Verzögern erkannt						
	uint16	Def_bool	-	St_eda_intern.Bit9		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
B_eda_vz_schub	Effektives Verzögern erkannt						
	uint16	Def_bool	-	St_eda_intern.Bit10		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
B_effanz_aktiv	Effizienzanzeige Ein-/Aus						
	uint16	Def_bool	-	St_effanz.Bit7		-	RAM
B_effanz_bereich	Antriebs- oder Rekubereich						
	uint16	Def_bool	-	St_effanz.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
B_effanz_ecomode	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_effanz2.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
B_effanz_fangen	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_effanz3.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
B_effanz_fw2	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_effanz.Bit14		-	RAM
B_effanz_fw2_reset	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_effanz.Bit13		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
B_effanz_fw2_reset_delay	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_effanz.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_effanz_fw2_set	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_effanz.Bit12		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
B_effanz_kl15	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_effanz3.Bit0		-	RAM
B_effanz_kl15_delay	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_effanz3.Bit1		-	RAM
B_effanz_lowsp	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_effanz.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
B_effanz_moton	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_effanz2.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
B_effanz_zp_akt	Status Zweipedalfahrer						
	uint16	Def_bool	-	St_effanz.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
B_fahrbereit_effanz_delay	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_effanz3.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
B_gw_eza_souctr	EZA aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_2_souctr.Bit1		-	RAM
B_gw_hs_0_souctr	Bedingung Hochschaltsound St_gangwechsel_akt						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_3_souctr.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
B_gw_hs_1_souctr	Bedingung Hochschaltsound Status_mdred_egs_plaus						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_3_souctr.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
B_gw_hs_2_souctr	Bedingung Hochschaltsound "Uebersetzung faellt"						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_3_souctr.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
B_gw_hs_3_souctr	Bedingung Hochschaltsound Stat_mdinfo_s_tqc						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_3_souctr.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
B_gw_hs_4_souctr	Bedingung Hochschaltsound Drehzahlfuehrung Getriebe						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_3_souctr.Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
B_gw_hs_akt_souctr	Gangwechselsound Hochschaltung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_souctr.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
B_gw_hs_anzpeak_souctr	Anzahl Peaks geringer als Maximum						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_souctr.Bit0		-	RAM
B_gw_hs_er_souctr	Beginn Hochschaltung erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_souctr.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
B_gw_hs_nkw_souctr	Bedingung Nkw Hochschaltsound						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_2_souctr.Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_gw_hs_peak_souctr	Ausgabe Peak						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_souctr.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
B_gw_hs_souctr	Rückschaltung Getriebe						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_2_souctr.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
B_gw_pwg_souctr	Bedingung für GWS aufgrund Pwg						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_2_souctr.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
B_gw_rs_0_souctr	Bedingung Rückschaltsound St_gangwechsel_akt						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_2_souctr.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
B_gw_rs_1_souctr	Bedingung Rueckschaltsound Status_mdred_egs_plaus						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_2_souctr.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
B_gw_rs_2_souctr	Bedingung Rueckschaltsound "steigende Uebersetzung"						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_2_souctr.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
B_gw_rs_3_souctr	Bedingung Rueckschaltsound St_mdinfo_s						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_2_souctr.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
B_gw_rs_4_soucr	Bedingung "Drehzahlfuehrung Getriebe aktiv"						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_3_souctr.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
B_gw_rs_akt_souctr	Gangwechselsound Rückschaltung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_souctr.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
B_gw_rs_er_souctr	Rising Edge Bedingungen Rueckschaltsound						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_3_souctr.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
B_gw_rs_nkw_souctr	Bedingung Nkw Rueckschaltsound						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_3_souctr.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
B_gw_rs_souctr	Getriebe Rückschaltung						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_souctr.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
B_gw_usecase_souctr	Usecase für Gangwechselsound aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_souctr.Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
B_gw_vm_souctr	Verbrenner läuft						
	uint8	Def_bool	-	St_gw_souctr.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
B_md_effanz_brems_grenz	Status Bremsmoment						
	uint16	Def_bool	-	St_effanz.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
B_md_effanz_brems_zp	Bit, ob Bremsmomentenschwelle für Zweipedalfahrer überschritten						
	uint16	Def_bool	-	St_effanz.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
B_md_effanz_ist_zp	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_effanz.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_motzst	Motorzustart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
B_schubreku	Bit Schubreku i.O.						
	uint16	Def_bool	-	St_eda_recu.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
B_schubreku_efahren	Bit Bremsreku2 i.O.						
	uint16	Def_bool	-	St_eda_recu.Bit8		-	RAM
B_status_antrieb_ok	Bit Hybridantrieb i.O.						
	uint16	Def_bool	-	St_eda_recu.Bit1		-	RAM
B_status_dsc_reku_in	Bit für den DSC-Status für die Rekuperations-Anzeige (vor der Verzoegerung)						
	uint16	Def_bool	-	St_eda_recu.Bit9		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
B_status_dsc_reku_ok	Bit für den DSC-Status für die Rekuperations-Anzeige						
	uint16	Def_bool	-	St_eda_recu.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
B_status_fahrpedal_ok	Bit Fahrpedal i.O.						
	uint16	Def_bool	-	St_eda_recu.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
B_status_fahrzeug_ok	Bit Fahrzeug i.O.						
	uint16	Def_bool	-	St_eda_recu.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
B_status_gangstufe_ok	Bit Gangstufe i.O.						
	uint16	Def_bool	-	St_eda_recu.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
BMWosd_b_BackShfRaw-SouCtr_bo	operation strategy display(Anzeige) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) gearbox(Getriebe) back(zurück) shift(schalten) actual(ist) raw value(Rohwert) SouCtl(SoundControl) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
BMWosd_b_DispBndSpdTq_-bo	Operation Strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) display(Anzeige) boundary(Grenze) speed(Geschwindigkeit) torque(Drehmoment) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_b_DispBndEdrInit_-bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) display(Anzeige) boundary(Grenze) electric driving(Elektrisches Fahren) initial(Initial) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_b_DispBndElCd	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_b_DispBndElCs	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWtqc_b_DispBndElEM	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_b_DispBndSaveBat	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqc_b_PtrPosnFilAcv	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_fac_DispBndElAe	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_fac_DispBndElCd	Zustartgrenze bezogen auf maximal mögliches Abtriebsmoment						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_fac_DispBndElCd-PN	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_fac_DispBndElCs	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_fac_DispBndElCs-PN	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_fac_DispBndElDisc	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_fac_DispBndElDR	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_fac_DispBndElDrv-Uc_uw	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) display (Anzeige) boundary (Grenze) electrical (elektrisch) drive (Fahrt, Fahrweg, Zufahrt) use case (Anwendungsfall) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_fac_DispBndElEM	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_fac_DispBndEl-EMPN	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_fac_DispBndElFil	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_fac_DispBndElFilAft	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_fac_DispBndElFix-BefFil	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_fac_DispBndElPN	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_fac_DispMapBoost	Zeigerposition im Glow Ring bei Mapping des Boostbereichs						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_fac_DispMdBoost	Zeigerposition im Glow Ring bei momentenbasierter Berechnung						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqc_fac_ElChaDpltnDgraVal_uw	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) electrical (elektrisch) charge (laden) Depletion (Abbau) degradation (Degradation) value (Wert) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_fac_MaxElDrvDgraVal_uw	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) maximum (Maximum, Max) electrical (elektrisch) drive (Fahrt, Fahrweg, Zufahrt) degradation (Degradation) value (Wert) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_fac_PtrPosn	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_fac_PtrPosnWiFil	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_fac_PtrPosnWoFil	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_pct_Em1Pwr_uw	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () percentage, relative (Prozentgröße, relative Größe) electrical machine (E-Maschine) one (eins, 1) power (Kraft, Leistung) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_pct_OfsElChaDpltn_uw	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () percentage, relative (Prozentgröße, relative Größe) offset (Offset, Versatz) electrical (elektrisch) charge (laden) Depletion (Abbau) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_pct_TOfsElChaDpltn_uw	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () percentage, relative (Prozentgröße, relative Größe) temperature (Temperatur) offset (Offset, Versatz) electrical (elektrisch) charge (laden) Depletion (Abbau) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_Rat_OptmGbxWhlHaxlFild	BMWtqc_Rat_OptmGbxWhlHaxlFild						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_tq_DispInpDsr	Soll-Moment fuer Anzeige						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_tq_DispInpEm1Max	Max-Moment fuer Anzeige EM1						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_tq_DispInpEm1Min	Min-Moment fuer Anzeige EM1						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_tq_DispInpEm2Max	Max-Moment fuer Anzeige EM2						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_tq_DispInpEm2Min	Min-Moment fuer Anzeige EM2						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_tq_DispInpMin	Max-Moment fuer Anzeige						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_tq_DispInpVmMax	Max-Moment fuer Anzeige Vm						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_tq_DispInpVmMin	Min-Moment fuer Anzeige VM						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqc_tq_WhlElDrvMax-Fild	elektrischen Momentengrenze (Zustartgrenze) gefiltert						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
BMWtqc_val_DispInpMax	Input-Maximum fuer die Zeigerposition						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
Eda_anz_sport_filt	Filtervariable aus KF_EDA_ANZ_SPORT_FILT_KONST für Eda_md_anz_sport_roh						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda*						
Eda_anz_sport_md_em1	E-Motor-Moment nach KF_EDA_ANZ_SPORT_MD_EM1_IST						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Eda_anz_sport_md_em2	E-Motor-Moment nach KF_EDA_ANZ_SPORT_MD_EM2_IST						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Eda_anz_sport_mdk_ist	Kupplungsistmoment nach KF_EDA_ANZ_SPORT_MDK_IST						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Eda_em1_leistung	Berechnetete E-Motorleistung in kW						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Eda_em2_leistung	Input fuer berechnete E-Motorleistung in kW						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Eda_filt_konst_pwg_kompl	Filterkonstante für die EDA-Zeigerposition abhängig von verschiedenen Zuständen						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
Eda_ist_pos_pwg	EDA-Zeigerposition aus Pwg						
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
Eda_ist_pos_pwg_delta	tbd						
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
Eda_ist_pos_roh	Rohwert der Eda-Zeigerposition						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
Eda_ist_pos_vz	Ausgangswert für die Verzögerungsanzeige						
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
Eda_ist_pos_vz_in	Ausgangswert für die Verzögerungsanzeige						
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
Eda_md_max_anz	Maximalwert der MD-Anzeige						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda*						
Eda_Md_rad_grenz	tbd						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Eda_mdk_ist	Summenmoment EM+VM						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Eda_mdk_ist_anz	Relatives Moment für die Anzeige in Prozent						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda*						
Eda_mdk_ist_mod	Kupplungsistmoment modifiziert(KL_EDA_ANZ_SPORT_MDK_IST, Einheit)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda*						
Eda_mot_leistung_anz	Leistung in Bezug auf die maximal angezeigte Leistung in Prozent						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda*						
Eda_mot_leistung_mod	Berechnete Leistung in kW oder PS						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda*						
Eda_mot_leistung_rel	Leistung in Bezug auf die maximal angezeigte Leistung						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
Eda_p_max_anz	Maximalwert der Leistungsanzeige						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda*						
Eda_pos_ldm	Eda_pos_ldm						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
Eda_pos_ldm_max	tbd						
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
Eda_pos_ldm_roh	Eda_pos_ldm_roh						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
Eda_pos_ldm_tmp	Eda_pos_ldm_tmp						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
Eda_pwg_ist_grad	Gradient Pedalwertgeber in EDA-Funktion						
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda*						
Eda_vm_leistung_in	Input fuer Berechnetete VM-Leistung in W						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
F_effanz	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_bilanz_antr_rel	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_bilanz_reku_rel	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_degrad	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_effanz_degrad_antr	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_degrad_antr_f	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_degrad_antr_i	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_degrad_antr_vi	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_degrad_reku	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_degrad_reku_f	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_degrad_reku_i	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_degrad_reku_offset	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_degrad_reku_vi	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_degrad_zust	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_degrad_zust_cd	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_degrad_zust_cd_pn	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_degrad_zust_cs	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_degrad_zust_cs_pn	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_degrad_zust_em	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_degrad_zust_em_-pn	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_degrad_zust_vi	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_effanz_f	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_lowsp	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	Nm	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_max_degrad	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	kW	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_max_degrad_vfw	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_min_degrad	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	kW	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_min_degrad_vfw	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_reku_rel0	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_reku_rel1	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_soc_hvb_rel_inv	Relativer SoC invers für Abk						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_ueberblend_su	tbd						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_vs	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
F_effanz_zust	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
Faktor_f_effanz_rel_ueb	Faktor für Überblender Eco/Comfort						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
I_gw_rs_old_souctr	Getiebeübersetzung						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
Md_effanz_bilanz	Momentenbilanz für ABK						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
Md_effanz_bilanz_post	Momentenbilanz für ABK nach Kennfeld						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
Md_effanz_brems	Soll-Moment für die Zeigerposition						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
Md_effanz_ist	Soll-Moment für die Zeigerposition						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_effanz_max	tbd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
Md_effanz_min	tbd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
Md_em1_eda_filt	tbd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda*						
Md_em2_eda_filt	tbd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda*						
Md_gw_rs_souctr	Momentenausgabe bei Rückschaltung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
Md_vm_vgw_souctr	Moment des Verbrennungsmotor für Active-Sound-Design						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
Mdg_wunsch_f_begr_souctr	ASD: Durch K0 / VM begrenztes Fahrerwunschmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
Mdk_eda_filt	tbd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda*						
Mdk_em1_lad_eff	Anliegendes EM1 Lademoment auf Kurbelwelle bezogen.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
Mdk_em2_lad_eff_ea	Anliegendes Lademoment der EM2 auf die Kurbelwelle der e-Achse bezogen.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
Mdk_em2_lad_eff_ha	Anliegendes Lademoment der EM2 auf die Kurbelwelle bezogen.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
Mdk_vmK0_max_souctr	tbd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
Mdk_vmK0_min_souctr	tbd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
N_em1_eda_filt	tbd						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda*						
N_em2_eda_filt	tbd						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda*						
N_gw_rs_delta_souctr	Delta Drehzahl durch Gangwechsel						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
N_gw_rs_haxl_souctr	Abtriebsdrehzahl auf der Hybridachse						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
N_gw_rs_refrad_souctr	Referenzdrehzahl zur Erkennung Gangschaltung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						
Nkw_eda_filt	tbd						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda*						
P_effanz_max_degrad_f	tbd						
	sint16	Def_q0p1	kW	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
P_effanz_max_degrad_prefilt	tbd						
	sint16	Def_q0p1	kW	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
P_effanz_min_degrad_f	tbd						
	sint16	Def_q0p1	kW	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
P_effanz_min_degrad_prefilt	tbd						
	sint16	Def_q0p1	kW	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
St_b_eda_act	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_ecotip	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_ecotip2	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_eda_intern	B_eda_eco_pwg_roh;B_eda_bls_in;B_eda_motlaeuft_in;B_eda_on;B_eda_eco_in;B_eda_sport_in;B_eda_ldm_akt04_in;B_eda_-sld_akt_in;B_eda_eco_taster;B_eda_vz_brems;B_eda_vz_schub;B_eda_kl15_ep_in;B_eda_var_at_in;B_eda_sa_igr_disp_in						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_eda_recu	B_status_dsc_reku_ok;B_status_antrieb_ok;B_status_gangstufe_ok;B_status_fahrpedal_ok;B_status_fahrzeug_ok;B_schubre-ku;B_bremsreku1;B_bremsreku2;B_schubreku_efahren;B_status_dsc_reku_in;B_disp_segeln						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_effanz	Statuswort fuer Effizienzanzeige						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_effanz_degrad_antr	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
St_effanz_degrad_reku	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
St_effanz_degrad_zust	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm*						
St_effanz2	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_effanz3	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_gw_2_souctr	Statuswort Gangwechsel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_gw_3_souctr	Statusbits Gangwechselsound						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_gw_souctr	Statuswort Gangwechselsound						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
T_hyb_gw_rs_souctr	Zeitdauer künstliche Signalvorgabe bei Rückschaltung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd*						

4.35.1.3.4 Parameter

Tabelle 1229 BMW_SWC_Abk_Tqc-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
ANZ_GW_HS_PEAKS_SOUCTR	Anzahl der Peaks						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_COENG_C	Schalter, zum Aktivieren der reinen Verbrennunngsmotor Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosd_a_LgSptDisp_C	Sportanzeigen Längsbeschleunigung, 100% = 2g						
	sint16	Def_q0p5	%	-16384 .. 16383,5		-	
BMWosd_a_TrvSptDisp_C	Sportanzeigen Querbeschleunigung, 100% = 2g						
	sint16	Def_q0p5	%	-16384 .. 16383,5		-	
BMWosd_cw_UcElDrvgDispBndElCd_C	Operation Strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) codeword(Kodewort) use case(Anwendungsfall) electrical(elektrisch) driving(Fahren) display(Anzeige) boundary(Grenze) electrical(elektrisch) Charge Depleting(Ladung reduzieren) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWosd_cw_UcElDrvgDispBndElCs_C	Operation Strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) codeword(Kodewort) use case(Anwendungsfall) electrical(elektrisch) driving(Fahren) display(Anzeige) boundary(Grenze) electrical(elektrisch) Charge Sustaining(Ladung aufbauen) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWosd_fac_DispBndSpdTq_C	Operation Strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) factor, dimensionless(Faktor, Dimensionslos) display(Anzeige) boundary(Grenze) speed(Geschwindigkeit) torque(Drehmoment) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWosd_pwr_MaxSptDisp_C	Sportanzeigen Bereichsende Leistung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWosd_swi_tq_WhlElDrvLimDeac_C	Operation Strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) switch (Schalter) torque(Drehmoment) wheel(Rad) electrical(elektrisch) drive(Fahrt, Fahrweg, Zufahrt) limit(Begrenzung) deactivation(Deaktivierung) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosd_swi_v_VehPlauLimDeac_C	Operation Strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) switch (Schalter) velocity(Geschwindigkeit) vehicle(Fahrzeug) plausible(plausibel) limit(Begrenzung) deactivation(Deaktivierung) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosd_tq_MaxSptDisp_C	Sportanzeigen Bereichsende Drehmoment						
	uint16	Def_q1	Nm	0 .. 65535		-	
BMWosd_tq_WhlElDrvDeltUpprLim_C	Operation Strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) torque(Drehmoment) wheel(Rad) electrical(elektrisch) drive(Fahrt, Fahrweg, Zufahrt) delta(Delta, Differenz) upper(Ober) limit(Begrenzung) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWosd_v_VehPlauDelt-UpprLim_C	Operation Strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) velocity(Geschwindigkeit) vehicle(Fahrzeug) plausible(plausibel) delta(Delta, Differenz) upper(Ober) limit(Begrenzung) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWtqc_b_AcvnPtrPosn_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_b_DispBndElHld_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_b_DispBndElStb_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_b_PtrPosnFilAppl_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_cw_DgraDpltn_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () codeword (Kodewort) degradation (Degradation) Depletion (Abbau) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqc_cw_DgraMaxEl-Drv_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () codeword (Kodewort) degradation (Degradation) maximum (Maximum, Max) electrical (elektrisch) drive (Fahrt, Fahrweg, Zufahrt) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqc_cw_DispBndSave-Bat_C	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqc_cw_SlopDet_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () codeword (Kodewort) slope (Hang, Gefälle) detection (Erkennung) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqc_cw_StDrv_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () codeword (Kodewort) state (Zustand) drive (Fahrt, Fahrweg, Zufahrt) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqc_cw_StEng_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () codeword (Kodewort) state (Zustand) engine (Verbrennungsmotor) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqc_fac_DispBndElCd_-C	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtqc_fac_DispBndElCd-Appl_C	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtqc_fac_DispBndElCs_C	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtqc_fac_DispBndElCs-Appl_C	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtqc_fac_DispBndElDif_C	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtqc_fac_DispBndElEm-Appl_C	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtqc_fac_DispBndElFil_C	tbd						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWtqc_fac_DispBndElFix_-C	tbd						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWtqc_fac_DispBndElPtr-Dif_C	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtqc_fac_DispBndMaxEl-Drv_C	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtqc_fac_DispBndMo-On_C	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtqc_fac_DispBndMo-RunAppl_C	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtqc_fac_DispBndOther_-C	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtqc_fac_DispBndSave-Bat_C	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqc_fac_DispBndSlop_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) display (Anzeige) boundary (Grenze) slope (Hang, Gefälle) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtqc_fac_DispBoostMin	BMWtqc_fac_DispBoostMin						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
BMWtqc_fac_DispGlowFil	tbd						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWtqc_fac_DispGlowReku	BMWtqc_fac_DispGlowReku						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
BMWtqc_fac_DispStartBoost	Wert, ab wann im Powermeter der Boost beginnt						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
BMWtqc_fac_GraBatTSt_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) gradient (Steigung) battery (Batterie) temperature (Temperatur) state (Zustand) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtqc_fac_GraEm1PwrDgra_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) gradient (Steigung) electrical machine (E-Maschine) one (eins, 1) power (Kraft, Leistung) degradation (Degradation) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtqc_fac_PtrPosnFil_C	Initiale Filter-Konstant nach Reset						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_n_CrkShftLimLo_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () speed (Drehzahl) crank (Kurbel) shaft (shaft, Welle) limit (Begrenzung) low (niedrig) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtqc_n_MoSpdThd_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () speed (Drehzahl) motor (E-Motor, motorisch) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) threshold (Schwelle) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtqc_pct_DispBndEdrInit_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() percentage, relative(Prozentgröße, relative Größe) display(Anzeige) boundary(Grenze) electric driving(Elektrisches Fahren) initial(Initial) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	
BMWtqc_pct_MoPwrRelDifThd_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () percentage, relative (Prozentgröße, relative Größe) motor (E-Motor, motorisch) power (Kraft, Leistung) relative (relativ) difference (Unterschied) threshold (Schwelle) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
BMWtqc_pct_MoTqRelDifThd_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () percentage, relative (Prozentgröße, relative Größe) motor (E-Motor, motorisch) torque (Drehmoment) relative (relativ) difference (Unterschied) threshold (Schwelle) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
BMWtqc_Posn_DispBndElEMode_C	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqc_Rat_DispEm1_C	tbd						
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767		-	
BMWtqc_St_DispBndElCd_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_St_DispBndElCs_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_St_DispBndElEMode_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_St_DispBndElEModeApl_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_BzmSstGen20Init_C	Schalter für Initialisierung von Eda_max_bndry_drvg_el bei SST-Start						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_ClcdPtrPosn_C	Schalter zum Auswählen Übersetzung für Berechnung Zeiger Position						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
BMWtqc_swi_Clmp15Init_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() switch (only for application data)(Schalter (nur für Applikationsgrößen)) Clamp(Klemme) one(eins, 1) five(fünf, 5) initial(Initial) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_Clmp15SrcInit_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() switch (only for application data)(Schalter (nur für Applikationsgrößen)) Clamp(Klemme) one(eins, 1) five(fünf, 5) source(Quelle) initial(Initial) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqc_swi_Disp_BndElMotOnPN_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_DispBndElCdSel_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_DispBndElCsSel_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_DispBndElEMode_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_DispBndElEMSel_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_DispGlow	Schalter Manuelle Vorgabe Segeln						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_DispGlowEm2Max_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_EnaDasChk_L	Schalterzur Aktivierung der Abfrage B_fas_sld						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_EnaPeDegVirt_L	Schalter Auswahl EDA Berechnung auf Basis Pwg_virt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_EnaPwrRsvDisp_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) enable (ermöglichen, freigeben) power (Kraft, Leistung) reserve (Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) display (Anzeige) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_MoStrBnd_C	Schalter zum Auswählen fixierte Zustartgrenze						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_PtrPosnFilAppl_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_PtrPosnNormResl_C	Schalter zum Auswählen Zeigerpostion mit normaler Auflösung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_SelDispBndElCd_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) selective,select (selektiv, auswählen, Bedienung, bedienen) display (Anzeige) boundary (Grenze) electrical (elektrisch) cost-down (Kostenreduzieren) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_SelEm1TqSrc_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) selective, select (selektiv, auswählen, Bedienung, bedienen) electrical machine (E-Maschine) one (eins, 1) torque (Drehmoment) source (Quelle) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_SelEm2TqSrc_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) selective, select (selektiv, auswählen, Bedienung, bedienen) electrical machine (E-Maschine) two (zwei, 2) torque (Drehmoment) source (Quelle) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_SelEngStSrc_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) selective, select (selektiv, auswählen, Bedienung, bedienen) engine (Verbrennungsmotor) state (Zustand) source (Quelle) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
BMWtqc_swi_SelMoPwrRel_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) selective, select (selektiv, auswählen, Bedienung, bedienen) motor (E-Motor, motorisch) power (Kraft, Leistung) relative (relativ) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_SelMoTqRel_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) selective, select (selektiv, auswählen, Bedienung, bedienen) motor (E-Motor, motorisch) torque (Drehmoment) relative (relativ) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_SelStrBndSrc_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) selective, select (selektiv, auswählen, Bedienung, bedienen) start (Start) boundary (Grenze) source (Quelle) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_SelTqEm1Max_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) selective,select (selektiv, auswählen, Bedienung, bedienen) torque (Drehmoment) electrical machine (E-Maschine) one (eins, 1) maximum (Maximum, Max) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_swi_SelTqSrc_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) selective, select (selektiv, auswählen, Bedienung, bedienen) torque (Drehmoment) source (Quelle) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 4		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqc_swi_TqWhlElDrvMax_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_t_BatTLowrLim_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () temperature (Temperatur) battery (Batterie) temperature (Temperatur) lower (niedriger) limit (Begrenzung) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtqc_t_BatTUpprLim_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () temperature (Temperatur) battery (Batterie) temperature (Temperatur) upper (Ober) limit (Begrenzung) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtqc_ti_BzmSstGen20DispInit_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() time, duration(Zeitpunkt,zeitlicheDauer) display(Anzeige) boundary(Grenze) electric driving(Elektrisches Fahren) initial(Initial) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWtqc_ti_Clmp15DispInit_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() time, duration(Zeitpunkt,zeitlicheDauer) Clamp(Klemme) one(eins, 1) five(fünf, 5) display(Anzeige) initial(Initial) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWtqc_ti_EngOffDly_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () time, duration (Zeitpunkt,zeitlicheDauer) engine (Verbrennungsmotor) off (aus) delay (Verzug, Zeitverzug) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
BMWtqc_ti_PtrPosnDly_C	tbd						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
BMWtqc_tq_DispGlowEm2Max	tbd						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
BMWtqc_tq_TqApplVal_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () torque (Drehmoment) torque (Drehmoment) application (Anwendung) value (Wert) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtqc_tq_WhlElDrvLowrLim_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () torque (Drehmoment) wheel (Rad) electrical (elektrisch) drive (Fahrt, Fahrweg, Zufahrt) lower (niedriger) limit (Begrenzung) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
BMWtqc_tq_WhlElDrvMaxInit_C	elektrischen Momentengrenze (Zustartgrenze) gefiltert						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
BMWtqc_tq_WhlElDrvUpprLim_C	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () torque (Drehmoment) wheel (Rad) electrical (elektrisch) drive (Fahrt, Fahrweg, Zufahrt) upper (Ober) limit (Begrenzung) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
BMWtqc_v_DispGlowSlowL	tbd						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWtqc_v_DispGlowSlowR	tbd						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWtqc_val_Disp_BndElMotOn_C	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtqc_val_Disp_BndElMotOnPN_C	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtqc_val_DispBndElCdMax_C	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtqc_val_DispBndElCdMaxPN_C	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtqc_val_DispBndElCsMax_C	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtqc_val_DispBndElCsMaxPN_C	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtqc_val_DispBndElEMMax_C	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtqc_val_DispBndElEMMaxPN_C	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BWMtqc_swi_DispInpEm1Max_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BWMtqc_swi_DispInpEm1Min_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BWMtqc_swi_DispInp-Em2Max_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BWMtqc_swi_DispInp-Em2Min_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BWMtqc_swi_DispInpVm-Max_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BWMtqc_swi_DispInpVm-Min_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_EDA_KS_EM2	Kraftschluss EM2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
CW_GS_USECASE_SOUCTR	Auswahl Modi, in denen Gangwechselsound aktiv ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_GW_HS_BED_SOUCTR	Auswahl Modi, in denen Rueckschaltsound aktiv ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_GW_RS_BED_SOUCTR	Auswahl Modi, in denen Rueckschaltsound aktiv ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_B_EFFANZ_AKTIV	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_B_EFFANZ_ECO_MODUS	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_DISP_B_EDA_ECO_PWG	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_DISP_BREKU1_AUSBL_-VFZG_L	Linke Grenze an der Bremsreku nicht mehr angezeigt wird						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 300		-	
K_DISP_BREKU1_AUSBL_-VFZG_R	Rechte Grenze an der Bremsreku wieder angezeigt wird						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 300		-	
K_DISP_BREKU1_BIT_-BRP1	Bit für die Auswertung von St_brems						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15		-	
K_DISP_BREKU1_BIT_-BRP2	Bit für die Auswertung von St_brems						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15		-	
K_DISP_BREKU1_BIT_-BRP3	Bit für die Auswertung von St_brems						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15		-	
K_DISP_BREKU1_MD_BR_-REIB_SOLL_L	Linker Hysteresewert von Md_br_reib_soll für den ersten Balken der Bremsreku-Anzeige						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_DISP_BREKU1_MD_BR_-REIB_SOLL_R	Rechter Hysteresewert von Md_br_reib_soll für den ersten Balken der Bremsreku-Anzeige						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_DISP_BREKU2_AUSBL_-VFZG_L	Linke Grenze an der die Bremsreku nicht mehr angezeigt wird						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 300		-	
K_DISP_BREKU2_AUSBL_-VFZG_R	Rechte Grenze an der die Bremsreku wieder angezeigt wird						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 300		-	
K_DISP_BREKU2_BIT_BR_-FAS	Bit für Erkennung einer Bremsung durch das Fahrerassistenz-System						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15		-	
K_DISP_BREKU2_MD_BR_-REIB_SOLL_D	Hysterese-Delta (Md_brems_reib_soll) der Momentengrenze für den 2. Balken der Bremsreku-Anzeige						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DISP_REKU_BITS_MAX	Maximalwert des Status zur Ansteuerung der Rekuanzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 4		-	
K_DISP_REKU_BITS_MIN	Minimalwert des Status zur Ansteuerung der Rekuanzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_DISP_REKU_GANG_MAX	Maximale Gangstufe für die Reku-Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15		-	
K_DISP_REKU_GANG_MIN	Minimale Gangstufe für die Reku-Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15		-	
K_DISP_REKU_GANG_R	Gangstufe R für die Reku-Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_DISP_REKU_GRENZ1	Wert des Bit-Status für die Rekuanzeige Stufe 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DISP_REKU_GRENZ2	Wert des Bit-Status für die Rekuanzeige Stufe 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DISP_REKU_GRENZ3	Wert des Bit-Status für die Rekuanzeige Stufe 3						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DISP_REKU_PWG_IST_L	Hysterese für Fahrpedal-Winkel, über dem die Reku-Anzeige ausgeblendet wird						
	sint16	Def_q0p0244	%	0 .. 100		-	
K_DISP_REKU_PWG_IST_R	Hysterese für Fahrpedal-Winkel, über dem die Reku-Anzeige ausgeblendet wird						
	sint16	Def_q0p0244	%	0 .. 100		-	
K_DISP_REKU_STUFE1_-WERT	Wert für die 1. Stufe der Rekuanzeige						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_DISP_REKU_STUFE2_-WERT	Wert für die 2. Stufe der Rekuanzeige						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_DISP_REKU_STUFE3_-WERT	Wert für die 3. Stufe der Rekuanzeige						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_DISP_REKU_VERZ_-GANG_OK	Zeitverzögerung, bis der Status Gangstufe auf OK gesetzt wird						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_DISP_REKU_VERZ_ST_-DSC_OK	Zeitverzögerung, bis der Status des DSC (für die Reku-Anzeige) auf OK gesetzt wird						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_DISP_SREKU_AUSBL_-VFZG_L	Untere Grenze der Ausblendung der Schubreku im ABK						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 300		-	
K_DISP_SREKU_AUSBL_-VFZG_R	Obere Grenze der Ausblendung der Schubreku im ABK						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 300		-	
K_DISP_SREKU_FZDYN_L	Hysterese für Md_rad_fzdyn, unter dem Schub-Rekuperation angezeigt wird						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_DISP_SREKU_FZDYN_R	Hysterese für Md_rad_fzdyn, unter dem Schub-Rekuperation angezeigt wird						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_DISP_SREKU_MDK_-SOLL_L	Hysterese für das Sollmoment im ABK, unter der Schubreku stattfindet						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-1000 .. 2000		-	
K_DISP_SREKU_MDK_-SOLL_R	Hysterese für das Sollmoment im ABK, unter der Schubreku stattfindet						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-1000 .. 2000		-	
K_DISP_SREKU_PWG_-IST_L	Hysterese für Fahrpedal-Winkel, unter dem Schub-Rekuperation angezeigt wird						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_DISP_SREKU_PWG_-IST_R	Hysterese für Fahrpedal-Winkel, unter dem Schub-Rekuperation angezeigt wird						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_EDA_ANZ_SPORT_BE-REICHE	Anzahl der Bereiche in der Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EDA_BRTORQSUM_-GRENZ	Schwelle Bremsmoment						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_EDA_DEL_RESET_ECO_-PWG	Verzögerung beim Zurücksetzen von B_eda_eco_pwg						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_EDA_DEL_SET_ECO_P-WG	Verzögerung beim Setzen von B_eda_eco_pwg						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_EDA_DELAY_MOT-LAEUFT	Verzoegerung Bit Motorlaeuft fuer konventionellen Antrieb						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_EDA_DELPWG_GRENZ_L	Grenzdelta Pwg_ist zum Pwg aus Fahrwiders.Unterdrückung B_eda_eco_pwg						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_EDA_DELPWG_GRENZ_-R	Grenzdelta Pwg_ist zum Pwg aus Fahrwiders. Unterdrückung B_eda_eco_pwg						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_EDA_ECO_SOLL_BEREICH	Grenzwert für den EDA-Sollbereich						
	sint16	Def_q0p01	-	-100 .. 100		-	
K_EDA_ECO_SOLL_POS	Grenzwert für den EDA-Sollbereich						
	sint16	Def_q0p01	-	-100 .. 100		-	
K_EDA_ECO_USECASE_ANTR	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_EDA_FILT_FAHRBAHNNEIG	Filterkonstante fie Farbahnneigung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_EDA_FILT_MD_RAD	Filterkonstante für Radmoment						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_EDA_FILT_PWG_FILT	Filterkonstante für Pwg_ist zur Bestimmung der negativen Filterkonstante für Eda_ist_pos_pwg						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_EDA_FZG_MASSE_LDM	Fahrzeugmasse						
	uint16	Def_q1	kg	0 .. 10000		-	
K_EDA_IST_POS_ID_MAN	Manuelle Vorgabe der Ist-ID						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 63		-	
K_EDA_LDM_POS_MN	Begrenzung virt. Fahrpedal LDM						
	sint16	Def_q0p0244	%	0 .. 100		-	
K_EDA_LDM_POS_MX	Begrenzung virt. Fahrpedal LDM						
	sint16	Def_q0p0244	%	0 .. 100		-	
K_EDA_LDM_SCAL	Skalierungsfaktor für virt. Fahrpedalpos. LDM						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
K_EDA_MD_ANZ_BS_SCAL_CODE0	Basisskalierung pro Bereich in der Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EDA_MD_ANZ_BS_SCAL_CODE1	Basisskalierung pro Bereich in der Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EDA_MD_ANZ_BS_SCAL_CODE2	Basisskalierung pro Bereich in der Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EDA_MD_ANZ_BS_SCAL_CODE3	Basisskalierung pro Bereich in der Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EDA_MD_ANZ_BS_SCAL_CODE4	Basisskalierung pro Bereich in der Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EDA_MD_BREMS_L_OFFSET	Left Offset von Md_rad_schlepp für Hyst.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_EDA_MD_FAKT_CODE0	Faktor für den Zustand0 des Einheitensignals St_einh_md_sport						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 10		-	
K_EDA_MD_FAKT_CODE1	Faktor für den Zustand1 des Einheitensignals St_einh_md_sport						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 10		-	
K_EDA_MD_FAKT_CODE2	Faktor für den Zustand2 des Einheitensignals St_einh_md_sport						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 10		-	
K_EDA_MD_FAKT_CODE3	Faktor für den Zustand3 des Einheitensignals St_einh_md_sport						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 10		-	
K_EDA_MD_FAKT_CODE4	Faktor für den Zustand4 des Einheitensignals St_einh_md_sport						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 10		-	
K_EDA_MD_FILT	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
K_EDA_NKW_FILT	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
K_EDA_OFF_IST_POS	EDA-Anzeigewert wenn Funktion inaktiv						
	sint16	Def_q0p01	%	-100 .. 100		-	
K_EDA_OFF_SOLL_BEREICH_POS	Wert für Eda_soll_bereich_pos wenn Funktion inaktiv						
	sint16	Def_q0p01	%	-100 .. 100		-	
K_EDA_OFF_SOLL_ECO_PWG	Wert für B_eda_eco_pwg wenn Funktion inaktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_EDA_OFF_SOLL_POS	Wert für Eda_soll_pos wenn Funktion inaktiv						
	sint16	Def_q0p01	%	-100 .. 100		-	
K_EDA_P_ANZ_SPORT_-BS_SCAL_CODE0	Basisskalierung pro Bereich in der Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EDA_P_ANZ_SPORT_-BS_SCAL_CODE1	Basisskalierung pro Bereich in der Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EDA_P_ANZ_SPORT_-BS_SCAL_CODE2	Basisskalierung pro Bereich in der Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EDA_P_ANZ_SPORT_-BS_SCAL_CODE3	Basisskalierung pro Bereich in der Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EDA_P_FAKT_CODE0	Faktor für den Zustand0 des Einheitensignals St_einh_p_sport						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 10		-	
K_EDA_P_FAKT_CODE1	Faktor für den Zustand1 des Einheitensignals St_einh_p_sport						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 10		-	
K_EDA_P_FAKT_CODE2	Faktor für den Zustand2 des Einheitensignals St_einh_p_sport						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 10		-	
K_EDA_P_FAKT_CODE3	Faktor für den Zustand3 des Einheitensignals St_einh_p_sport						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 10		-	
K_EDA_P_MAX_MOT	Begrenzung der berechneten motorischen Leistung						
	sint16	Def_q0p1	kW	0 .. 3276,7		-	
K_EDA_POS_DELTA_-GRENZ_L	Grenze neg. Drehzahlgradienten zur Betimmung der Filterkonstante für EDA-Anzeige						
	sint16	Def_q0p0244	-	-100 .. 100		-	
K_EDA_POS_DELTA_-GRENZ_R	Grenze pos. Drehzahlgradienten zur Betimmung der Filterkonstante für EDA-Anzeige						
	sint16	Def_q0p0244	-	-100 .. 100		-	
K_EDA_POS_FILT	tbd						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_EDA_POS_FILT_NEG	Filterkonstante für Eda_ist_pos_pwg bei negativem Gradienten von Pwg_ist						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_EDA_PWG_GRENZ_L	Grenzwert Pwg fuer LDA-Anzeige						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_EDA_PWG_GRENZ_R	Grenzwert Pwg fuer LDA-Anzeige						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_EDA_SAIL_DCC	Werte, fuer die bei DCC-Aktiv Segelgrenze gesetzt wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EDA_SAIL_SL	Werte, fuer die eine untere Segelgrenze gesetzt wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EDA_SAIL_SU	Werte, fuer die eine obere Segelgrenze gesetzt wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EDA_V_GRENZ_L	Grenzgeschwindigkeit fuer LDA-Anzeige						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_EDA_V_GRENZ_R	Grenzgeschwindigkeit fuer LDA-Anzeige						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_EDA_V_MIN_ECO	Mindestgeschwindigkeit zum Setzen von B_eda_eco_pwg						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_EDA_VZ_PWG_GRENZ	Grenze für Pwg zum aktivieren der effektiven Verzögerungsanzeige						
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799,9755859375		-	
K_EDA_VZ_PWG_GRENZ_-BREMS	Grenze für Pwg zum aktivieren der der ineffektieven Verzögerungsanzeige						
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799,9755859375		-	
K_EDA_VZ_SCHUB	Anzeigewert für effektives Verzögern (Schub)						
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799,9755859375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_EDA_VZ_T_DEL_BLS	Verzugszeit für die Reaktion auf B_bls						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_EDA_VZ_V_GRENZ	Geschwindigkeitsschwelle für Verzögerungsanzeige						
	sint16	Def_q0p1	-	0 .. 100		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_1L	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_1R	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_2L	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_2R	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_3L	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_3R	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_4L	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_4R	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_5L	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_5R	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_6L	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_6R	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_DELAY	Wert der für die Degradation bei Fahrstufenwechsel zu speichern ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_INIT	Initialisierungswert fuer die Degrad-Hysteresen						
	sint16	Def_q0p0001	kW	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_OFFSET	Offset Zeiger und Degradationsgrenze antriebsseitig						
	sint16	Def_q0p0001	%	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_REKU_1L	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_REKU_1R	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_REKU_2L	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_REKU_2R	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_REKU_3L	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_REKU_3R	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_REKU_4L	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_REKU_4R	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_REKU_5L	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_REKU_5R	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_EFFANZ_DEGRAD_REKU_DELAY	Wert der für die Degradation bei Fahrstufenwechsel zu speichern ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_REKU_INIT	Initialisierungswert fuer die Degrad-Hysteresen						
	sint16	Def_q0p0001	kW	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_REKU_OFFSET	Offset, um Überdecken Zeiger und Degradationsgrenze zu verhindern						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_REKU_OFFSET2	Offset Zeiger und Degradationsgrenze rekuseitig						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_1L	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_1R	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_2L	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_2R	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_3L	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_3R	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_4L	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_4R	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_5L	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_5R	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_6L	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_6R	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_OFFSET	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	%	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_ECOMODUS	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_EFFANZ_F_MD_RAD_MAX_DISP	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_EFFANZ_F_MD_RAD_MIN_DISP	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_EFFANZ_FAHRSTUFE_D	tbd						
	uint8	Def_q1	Nm	0 .. 255		-	
K_EFFANZ_FAHRSTUFE_N	Wert der für die Degradation bei Fahrstufe N						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EFFANZ_FAHRSTUFE_R	tbd						
	uint8	Def_q1	Nm	0 .. 255		-	
K_EFFANZ_LOWSP_GRENZL	tbd						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_EFFANZ_LOWSP_GRENZR	tbd						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_EFFANZ_MOTON_L	tbd						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_EFFANZ_MOTON_R	tbd						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_EFFANZ_REKUPOS_MIN	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_SAIL_DCC	Werte, fuer die bei DCC-Aktiv Segelgrenze gesetzt wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EFFANZ_SAIL_SL	Werte, fuer die eine untere Segelgrenze gesetzt wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EFFANZ_SAIL_SU	Werte, fuer die eine obere Segelgrenze gesetzt wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EFFANZ_SOC_HVB_-REL_ANTR_L	Relativer SoC invers für Abk						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_SOC_HVB_-REL_ANTR_R	Relativer SoC invers für Abk						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_SOC_HVB_-REL_REKU_L	Relativer SoC für Abk REKU DEGRAD						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_SOC_HVB_-REL_REKU_R	Relativer SoC für Abk REKU DEGRAD						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_SOC_HVB_-REL_ZUST_L	Relativer SoC invers für Abk						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_SOC_HVB_-REL_ZUST_R	Relativer SoC invers für Abk						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_EFFANZ_USECASE_ANTR	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EFFANZ_WRAPPER	tbd						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_DELAY	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_F	tbd						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_SOC	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_DELAY	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_F	tbd						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_SOC	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_F_EFFANZ_DEGRAD_-ZUST_DELAY	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_F_EFFANZ_F	tbd						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_GW_HS_NKW_GRENZ_-SOUCTR	Drehzahlgrenze, ab der der Hochschaltsound ausgegeben wird						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_GW_HS_RAT_GRENZ_-SOUCTR	Uebersetzungsdelta Erkennung Hochschaltung						
	sint16	Def_uw_b64	-	-32 .. 31,9990234375		-	
K_GW_HS_SOUCTR_MODE_1	ASD1-Modus für Hochschaltinszenierung						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_GW_PWG_GRENZ_-SOUCTR	Pwg-Grenze, ab der Gangwechselsound ausgegeben wird						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_GW_RS_NKW_GRENZ_-SOUCTR	Drehzahlgrenze, ab der der Rueckschaltsound ausgegeben wird						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_GW_RS_RAT_GRENZ_-SOUCTR	Uebersetzungsdelta Erkennung Rueckschaltung						
	sint16	Def_uw_b64	-	-32 .. 31,9990234375		-	
K_GW_RS_SOUCTR_MODE_1	ASD1-Modus für Rückschaltinszenierung						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_I_GANGAT	Übersetzungsverhältnis Getriebe AT						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_MD_EFFANZ_BREMS_-GRENZL	tbd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_EFFANZ_BREMS_-GRENZR	tbd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_EFFANZ_BREMS_-ZP_GRENZL	Bremsmomentenschwelle, ab der der Zweipedalfahrer aktiviert ist						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_EFFANZ_BREMS_-ZP_GRENZR	Bremsmomentenschwelle, ab der der Zweipedalfahrer aktiviert ist						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_EFFANZ_IST_-GRENZL	tbd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_EFFANZ_IST_-GRENZR	tbd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_EFFANZ_IST_ZP_-GRENZL	Antriebsmomentenschwelle, ab der bei Zweipedalfahrer Zeigerausschlag						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_EFFANZ_IST_ZP_-GRENZR	Antriebsmomentenschwelle, ab der bei Zweipedalfahrer Zeigerausschlag						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_P_EFFANZ_MAX_DE-GRAD_F	tbd						
	uint16	Def_uw_b2	kW	0 .. 1		-	
K_P_EFFANZ_MIN_DE-GRAD_F	tbd						
	uint16	Def_uw_b2	kW	0 .. 1		-	
K_V2NAB	Umrechnungsfaktor V in N_ab						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_V2NRAD_MDGI	Umrechnungsfakor Geschwindigkeit nach Abtriebsdrehzahl						
	uint16	Def_uw_b16	1/min	0 .. 15,9375		-	
POS_GS_ANTRIEB_SOUC-TR	Auswahl Bit Verbrenner aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_B_EFFANZ_AKTIV	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_B_EFFANZ_ECO_MODUS	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP293015_DEG_ANTR	CP Aktivierung Schalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP293015_DEG_REKU	CP Aktivierung Schalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP308677	CP Aktivierung Schalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP459294	CP-Schalter zur Aktivierung der Geschwindigkeits- und eRadmomentanalyse zur Ausblendung der Zustartgrenze						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DISP_B_EDA_ECO_PWG	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DISP_SREKU_SA_DEAKT	Ausbedaten B_sa zur Erkennung Schubreku						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EABS672	Schalter zur Umschaltung der elsif-Bedingung des Signals BMWtqc_fac_CtlSouAsd_uw						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EDA_AKTIV_KONV	Schalter Auswahl Aktivbedingung fuer konventionelle Fahrzeuge						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EDA_CP259386	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EDA_CP261486	S_EDA_CP261486						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EDA_ECO_TIPP_AUS-BLEND_LDM	Schalter zur Ausblendung des Eco-Tipps im Bezug auf LDM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_EDA_ECOIN	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EDA_USE_BRTORQSUM	S_EDA_USE_BRTORQSUM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EDA_VZ_WAHL_PWG	Schalter zur Auswahl des Pwgsignals für die Verzögerungsanzeige						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EFFANZ_BILANZ	Auswahl, ob Momentenbilanz nicht verwendet werden soll						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EFFANZ_FANGEN_CD	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_EFFANZ_FANGEN_CS	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_EFFANZ_FANGEN_EMODE	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_EFFANZ_FW	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_EFFANZ_MOTON	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_EFFANZ_PN	Auswahl, ob Momentenbilanz nicht verwendet werden soll						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EFFANZ_REKUART	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_EFFANZ_SAIL	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EFFANZ_SU	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FBMOT	Schalter zum Auswählen zwischen Fahrbereitschaft und Motor läuft						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
S_GW_HS_SUPR_SOUCTR	Aktivierung Unterdrueckung Hochschaltsound zeitabhaengig						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_GW_RS_NREF_SOUCTR	S_GW_RS_NREF_SOUCTR						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LIM_MDKEDAFILT	Schalter zum limitieren von Mdk_eda_filt auf maximales VM-Moment in BMW_SWC_Abk_Tqc						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDSRC	Schalter zum Auswahl des Momentensignals						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_TQSRC	Schalter zum Auswählen Eingangsmoment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ZGSKALFLT	Schalter zur Aktivierung der Überführung bei Zeigerposition-Umskalierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
T_EFFANZ_DELAY_SU	tbd						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
T_EFFANZ_FW2_RESET_DELAY	tbd						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
T_EFFANZ_UEBERBLEND_HIN_SU	tbd						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
T_EFFANZ_UEBERBLEND_RUECK_SU	tbd						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
T_F_EFFANZ_REL_UEB_COMFECO	Zeitkonstante Ueberblendung von Comfort nach Eco; kleinster Wert 0,01 (=sofortige Überblendung)						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
T_F_EFFANZ_REL_UEB_ECOCOMF	Zeitkonstante Ueberblendung von Eco nach Comfort; kleinster Wert 0,01 (=sofortige Überblendung)						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
T_FAHRBEREIT_EFFANZ_DELAY	tbd						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
T_GW_HS_SUPR_SOUCTR	Delay Unterdruckung Hochschaltsound						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
T_GW_PEAK_SOUCTR	Ausgabedauer Peak -800Nm in s						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
T_GW_RS_SUPR_SOUCTR	Delay Unterdruckung Rueckschaltsound						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
T_GW_ZERO_SOUCTR	Ausgabedauer Pause 0Nm in s						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	

4.35.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1230 BMW_SWC_Abk_Tqc-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_DISP_EFFANZ_DEGRAD_ANTR							
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767	11	-	Axis
	Maps: *KL_DISP_EFFANZ_DEGRAD_ANTR*						
AXX_DISP_EFFANZ_DEGRAD_REKU							
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767	11	-	Axis
	Maps: *KL_DISP_EFFANZ_DEGRAD_REKU*						
AXX_DISP_EFFANZ_IST							
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767	11	-	Axis
	Maps: *KL_DISP_EFFANZ_IST*						
AXX_F_EFFANZ_ANTR_REL	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KF_F_EFFANZ_ANTR_REL*						
AXX_F_EFFANZ_ANTR_REL_ECO	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KF_F_EFFANZ_ANTR_REL_ECO*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_0	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_0*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_1	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_1*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_2	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_2*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_3	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_3*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_4	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_4*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_5	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_5*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_6	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_6*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_0	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_0*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_1	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_1*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_2	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_2*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_3	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_3*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_4	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_4*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_5	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_5*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_0	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_0*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_1	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_1*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_2	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_2*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_3	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_3*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_4	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_4*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_5	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_5*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_6	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_6*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_CD							
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_CD*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_CD_PN							
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_CD_PN*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_CS							
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_CS*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_CS_PN							
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_CS_PN*						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_EM							
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_EM*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_EM_PN							
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_EM_PN*						
AXX_F_EFFANZ_REKU_REL	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KF_F_EFFANZ_REKU_REL*						
AXX_F_EFFANZ_REKU_REL_ECO	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KF_F_EFFANZ_REKU_REL_ECO*						
AXX_F_NKW_GW_RS_SOUCTR	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_NKW_GW_RS_SOUCTR*						
AXX_KF_DEG_ANTR	T_batt_sme						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *KF_DEG_ANTR*						
AXX_KF_DEG_REKU	T_batt_sme						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *KF_DEG_REKU*						
AXX_KF_EDA_ANZ_SPORT_FILT_KONST							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_EDA_ANZ_SPORT_FILT_KONST*						
AXX_KF_EDA_ANZ_SPORT_MD_EM1_IST							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_EDA_ANZ_SPORT_MD_EM1_IST*						
AXX_KF_EDA_ANZ_SPORT_MD_EM2_IST							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_EDA_ANZ_SPORT_MD_EM2_IST*						
AXX_KF_EDA_ANZ_SPORT_MDK_IST							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_EDA_ANZ_SPORT_MDK_IST*						
AXX_KL_DISP_BREKU2_MD_GRENZ							
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 300	4	-	Axis
	Maps: *KL_DISP_BREKU2_MD_GRENZ*						
AXX_KL_EDA_A_ECO_VORGABE							
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 300	12	-	Axis
	Maps: *KL_EDA_A_ECO_VORGABE*						
AXX_KL_EDA_IST_POS_PWG							
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_EDA_IST_POS_PWG*						
AXX_KL_EDA_MD_BSSCAL2BUS							
	uint8	Def_q1	Nm	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_EDA_MD_BSSCAL2BUS*						
AXX_KL_EDA_P_BSSCAL2BUS							
	uint8	Def_q1	kW	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_EDA_P_BSSCAL2BUS*						
AXX_KL_EDA_PWG_FAHRBAHNNEIG							
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	6	-	Axis
	Maps: *KL_EDA_PWG_FAHRBAHNNEIG*						
AXX_KL_EDA_SHIFT_FAKTOR_PWG	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_EDA_SHIFT_FAKTOR_PWG*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_EDA_SHIFT_PWG							
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_EDA_SHIFT_PWG*						
AXX_KL_EDA_VZ_BREMS	Brtorqsum_plaus						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_EDA_VZ_BREMS*						
AXX_MD_EFFANZ_BILANZ_ZP	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KF_MD_EFFANZ_BILANZ_ZP*						
AXX_MD_EFFANZ_BREMS	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KF_MD_EFFANZ_BREMS*						
AXX_MD_EFFANZ_IST_ZP	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KF_MD_EFFANZ_IST_ZP*						
AXX_P_EFFANZ_MAX_DEGRAD	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KF_P_EFFANZ_MAX_DEGRAD*						
AXX_P_EFFANZ_MAX_DEGRAD_REF	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_P_EFFANZ_MAX_DEGRAD_REF*						
AXX_P_EFFANZ_MIN_DEGRAD	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KF_P_EFFANZ_MIN_DEGRAD*						
AXX_P_EFFANZ_MIN_DEGRAD_REF	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_P_EFFANZ_MIN_DEGRAD_REF*						
AXX_T_GW_RS_SOUCTR	Tget						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	5	-	Axis
	Maps: *KF_T_GW_RS_SOUCTR*						
AXY_F_EFFANZ_ANTR_REL							
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767	11	-	Axis
	Maps: *KF_F_EFFANZ_ANTR_REL*						
AXY_F_EFFANZ_ANTR_REL_ECO							
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767	11	-	Axis
	Maps: *KF_F_EFFANZ_ANTR_REL_ECO*						
AXY_F_EFFANZ_REKU_REL							
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767	11	-	Axis
	Maps: *KF_F_EFFANZ_REKU_REL*						
AXY_F_EFFANZ_REKU_REL_ECO							
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767	11	-	Axis
	Maps: *KF_F_EFFANZ_REKU_REL_ECO*						
AXY_KF_DEG_ANTR	Soc_hvb_rel						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DEG_ANTR*						
AXY_KF_DEG_REKU	Soc_hvb_rel						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767	10	-	Axis
	Maps: *KF_DEG_REKU*						
AXY_KF_EDA_ANZ_SPORT_FILT_KONST							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 8000	6	-	Axis
	Maps: *KF_EDA_ANZ_SPORT_FILT_KONST*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_EDA_ANZ_SPORT_MD_EM1_IST							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_EDA_ANZ_SPORT_MD_EM1_IST*						
AXY_KF_EDA_ANZ_SPORT_MD_EM2_IST							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_EDA_ANZ_SPORT_MD_EM2_IST*						
AXY_KF_EDA_ANZ_SPORT_MDK_IST							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_EDA_ANZ_SPORT_MDK_IST*						
AXY_MD_EFFANZ_BILANZ_ZP							
	sint16	Def_q0p1	km/h	-3276,8 .. 3276,7	15	-	Axis
	Maps: *KF_MD_EFFANZ_BILANZ_ZP*						
AXY_MD_EFFANZ_BREMS							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	11	-	Axis
	Maps: *KF_MD_EFFANZ_BREMS*						
AXY_MD_EFFANZ_IST_ZP							
	sint16	Def_q0p1	km/h	-3276,8 .. 3276,7	15	-	Axis
	Maps: *KF_MD_EFFANZ_IST_ZP*						
AXY_P_EFFANZ_MAX_DEGRAD	P_effanz_max_degrad_prefilt						
	sint16	Def_q0p1	kW	-3276,8 .. 3276,7	11	-	Axis
	Maps: *KF_P_EFFANZ_MAX_DEGRAD*						
AXY_P_EFFANZ_MIN_DEGRAD	P_effanz_min_degrad_prefilt						
	sint16	Def_q0p1	kW	-3276,8 .. 3276,7	11	-	Axis
	Maps: *KF_P_EFFANZ_MIN_DEGRAD*						
AXY_T_GW_RS_SOUCTR	N_gw_rs_delta_souctr						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_T_GW_RS_SOUCTR*						
BMWosd_tq_WhlElDrvLowrLim_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *BMWosd_tq_WhlElDrvLowrLim_T*						
BMWosd_tq_WhlElDrvLowrLim_T	operation strategy display(Betriebsstrategie Anzeige) torque(Drehmoment) wheel(Rad) electrical(elektrisch) drive(Fahrt, Fahrweg, Zufahrt) lower(niedriger) limit(Begrenzung) axis x direction(X-Achse)						
	sint16	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *BMWosd_tq_WhlElDrvLowrLim_Ax*						
BMWosd_v_VehPlauLowrLim_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *BMWosd_v_VehPlauLowrLim_T*						
BMWosd_v_VehPlauLowrLim_T	operation strategy display(Betriebsstrategie Anzeige) velocity(Geschwindigkeit) vehicle(Fahrzeug) plausible(plausibel) lower(niedriger) limit(Begrenzung) axis x direction(X-Achse)						
	sint16	Def_q0p02	km/h		16	-	Map
	Axis: *BMWosd_v_VehPlauLowrLim_Ax*						
BMWtqc_fac_DispBndElDisc_Ax	BMWtqc_fac_DispBndElFil						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535	12	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_fac_DispBndElDisc_T*						
BMWtqc_fac_DispBndElDisc_T	tbd						
	uint16	Def_q0p0001	-		12	-	Map
	Axis: *BMWtqc_fac_DispBndElDisc_Ax*						
BMWtqc_fac_DispGlowReku_Ax	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_fac_DispGlowReku_T*						
BMWtqc_fac_DispGlowReku_Ay	F_effanz_f						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_fac_DispGlowReku_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtqc_fac_DispGlowReku_T	Anpassung Zeigerposition Glowring Reku						
	sint16	Def_q0p0001	-		11 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtqc_fac_DispGlowReku_Ax* , *BMWtqc_fac_DispGlowReku_Ay*						
BMWtqc_fac_EngStrBndDisp_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_fac_EngStrBndDisp_T*						
BMWtqc_fac_EngStrBndDisp_Ay							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_fac_EngStrBndDisp_T*						
BMWtqc_fac_EngStrBndDisp_T	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) engine (Verbrennungsmotor) start (Start) boundary (Grenze) display (Anzeige) curve, table (Kennlinie)						
	uint16	Def_q0p0001	-		16 * 16	-	Map
	Axis: *BMWtqc_fac_EngStrBndDisp_Ax* , *BMWtqc_fac_EngStrBndDisp_Ay*						
BMWtqc_pct_DispBndEl_Ax	BMWtqc_fac_DispBndElDisc						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_pct_DispBndEl_T*						
BMWtqc_pct_DispBndEl_T	tbd						
	uint8	Def_q0p5	%		11	-	Map
	Axis: *BMWtqc_pct_DispBndEl_Ax*						
BMWtqc_pct_DispGlow_Ax							
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_pct_DispGlowl_T*						
BMWtqc_pct_DispGlowl_T	tbd						
	sint8	Def_q1	%		11	-	Map
	Axis: *BMWtqc_pct_DispGlow_Ax*						
BMWtqc_pct_DispPwrRsv_Ax							
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_pct_DispPwrRsv_T*						
BMWtqc_pct_DispPwrRsv_T	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () percentage, relative (Prozentgröße, relative Größe) display (Anzeige) power (Kraft, Leistung) reserve (Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) curve, table (Kennlinie)						
	uint16	Def_q0p025	%		11	-	Map
	Axis: *BMWtqc_pct_DispPwrRsv_Ax*						
BMWtqc_pct_OfsElChaDpltn_Ax							
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_pct_OfsElChaDpltn_T*						
BMWtqc_pct_OfsElChaDpltn_T	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () percentage, relative (Prozentgröße, relative Größe) offset (Offset, Versatz) electrical (elektrisch) charge (laden) Depletion (Abbau) curve, table (Kennlinie)						
	uint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *BMWtqc_pct_OfsElChaDpltn_Ax*						
BMWtqc_pct_OfsMaxElDrv_Ax							
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_pct_OfsMaxElDrv_T*						
BMWtqc_pct_OfsMaxElDrv_T	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () percentage, relative (Prozentgröße, relative Größe) offset (Offset, Versatz) maximum (Maximum, Max) electrical (elektrisch) drive (Fahrt, Fahrweg, Zufahrt) curve, table (Kennlinie)						
	uint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *BMWtqc_pct_OfsMaxElDrv_Ax*						
BMWtqc_pct_OfsPeDegVirt_T	Offset zum Pwg_virt						
	sint16	Def_q0p0244	%		10	-	Map
	Axis: *BMWtqc_v_OfsPeDegVirt_Ax*						
BMWtqc_pct_TOfsElChaDpltn_Ax							
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_pct_TOfsElChaDpltn_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtqc_pct_TOfsElChaDpltn_T	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () percentage, relative (Prozentgröße, relative Größe) temperature (Temperatur) offset (Offset, Versatz) electrical (elektrisch) charge (laden) Depletion (Abbau) curve, table (Kennlinie)						
	uint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *BMWtqc_pct_TOfsElChaDpltn_Ax*						
BMWtqc_pwr_MaxEm1WoDgra_Ax							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_pwr_MaxEm1WoDgra_T*						
BMWtqc_pwr_MaxEm1WoDgra_T	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () power (Leistung) maximum (Maximum, Max) electrical machine (E-Maschine) one (eins, 1) without (ohne) degradation (Degradation) curve, table (Kennlinie)						
	uint16	Def_q2	W		6	-	Map
	Axis: *BMWtqc_pwr_MaxEm1WoDgra_Ax*						
BMWtqc_rat_OptmGbxWhlHa_Ax	BMWtqc_Rat_OptmGbxWhlHaxl						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	15	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_rat_OptmGbxWhlHa_T*						
BMWtqc_rat_OptmGbxWhlHa_T	tbd						
	uint16	Def_uw_b64	-		15	-	Map
	Axis: *BMWtqc_rat_OptmGbxWhlHa_Ax*						
BMWtqc_rat_VehSpdGbx_Ax	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	15	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_rat_VehSpdGbx_T*						
BMWtqc_rat_VehSpdGbx_T	tbd						
	uint16	Def_uw_b64	-		15	-	Map
	Axis: *BMWtqc_rat_VehSpdGbx_Ax*						
BMWtqc_tq_DispInpDsr_Ax	Md_rad_fzdyn						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_tq_DispInpDsr_T*						
BMWtqc_tq_DispInpDsr_T	tbd						
	sint16	Def_q1	Nm		11	-	Map
	Axis: *BMWtqc_tq_DispInpDsr_Ax*						
BMWtqc_tq_DispInpEm1Max_Ax	N_em1_ist_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_tq_DispInpEm1Max_T*						
BMWtqc_tq_DispInpEm1Max_T	Korrekturmoeglichkeit Max-Moment fuer Anzeige Em1						
	sint16	Def_q1	Nm		11	-	Map
	Axis: *BMWtqc_tq_DispInpEm1Max_Ax*						
BMWtqc_tq_DispInpEm1Min_Ax	N_em1_ist_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_tq_DispInpEm1Min_T*						
BMWtqc_tq_DispInpEm1Min_T	Korrekturmoeglichkeit Min-Moment fuer Anzeige Em1						
	sint16	Def_q1	Nm		11	-	Map
	Axis: *BMWtqc_tq_DispInpEm1Min_Ax*						
BMWtqc_tq_DispInpEm2Max_Ax	N_em2_ist_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_tq_DispInpEm2Max_T*						
BMWtqc_tq_DispInpEm2Max_T	Korrekturmoeglichkeit Max-Moment fuer Anzeige Em2						
	sint16	Def_q1	Nm		11	-	Map
	Axis: *BMWtqc_tq_DispInpEm2Max_Ax*						
BMWtqc_tq_DispInpEm2Min_Ax	N_em2_ist_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_tq_DispInpEm2Min_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtqc_tq_DispInpEm2Min_T	Korrekturmoeglichkeit Min-Moment fuer Anzeige Em2						
	sint16	Def_q1	Nm		11	-	Map
	Axis: *BMWtqc_tq_DispInpEm2Min_Ax*						
BMWtqc_tq_DispInpMax_Ax							
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_tq_DispInpMax_T*						
BMWtqc_tq_DispInpMax_T	tbd						
	sint16	Def_q1	Nm		11	-	Map
	Axis: *BMWtqc_tq_DispInpMax_Ax*						
BMWtqc_tq_DispInpMin_Ax							
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_tq_DispInpMin_T*						
BMWtqc_tq_DispInpMin_T	tbd						
	sint16	Def_q1	Nm		11	-	Map
	Axis: *BMWtqc_tq_DispInpMin_Ax*						
BMWtqc_tq_DispInpVmMax_Ax	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_tq_DispInpVmMax_T*						
BMWtqc_tq_DispInpVmMax_T	Korrekturmoeglichkeit Max-Moment fuer Anzeige Vm						
	sint16	Def_q1	Nm		11	-	Map
	Axis: *BMWtqc_tq_DispInpVmMax_Ax*						
BMWtqc_tq_DispInpVmMin_Ax	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_tq_DispInpVmMin_T*						
BMWtqc_tq_DispInpVmMin_T	Korrekturmoeglichkeit Min-Moment fuer Anzeige Vm						
	sint16	Def_q1	Nm		11	-	Map
	Axis: *BMWtqc_tq_DispInpVmMin_Ax*						
BMWtqc_tq_WhlElDrvMaxDwn_Ax							
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	15	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_tq_WhlElDrvMaxDwn_T*						
BMWtqc_tq_WhlElDrvMaxDwn_T	tbd						
	sint16	Def_q1	Nm		15	-	Map
	Axis: *BMWtqc_tq_WhlElDrvMaxDwn_Ax*						
BMWtqc_tq_WhlElDrvMaxUp_Ax							
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	15	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_tq_WhlElDrvMaxUp_T*						
BMWtqc_tq_WhlElDrvMaxUp_T	tbd						
	sint16	Def_q1	Nm		15	-	Map
	Axis: *BMWtqc_tq_WhlElDrvMaxUp_Ax*						
BMWtqc_v_OfsPeDegVirt_Ax							
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	10	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_pct_OfsPeDegVirt_T*						
KF_DEG_ANTR	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DEG_ANTR* , *AXY_KF_DEG_ANTR*						
KF_DEG_REKU	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DEG_REKU* , *AXY_KF_DEG_REKU*						
KF_EDA_ANZ_SPORT_FILT_KONST	Filterkonstante für die Leistungs- und Momentenanzeige						
	uint16	Def_uw_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EDA_ANZ_SPORT_FILT_KONST* , *AXY_KF_EDA_ANZ_SPORT_FILT_KONST*						
KF_EDA_ANZ_SPORT_MD_EM1_IST	Anpassung des Moments für die Performanceanzeige						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EDA_ANZ_SPORT_MD_EM1_IST* , *AXY_KF_EDA_ANZ_SPORT_MD_EM1_IST*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_EDA_ANZ_SPORT_MD_-EM2_IST	Anpassung des Moments für die Performanceanzeige						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EDA_ANZ_SPORT_MD_EM2_IST* , *AXY_KF_EDA_ANZ_SPORT_MD_EM2_IST*						
KF_EDA_ANZ_SPORT_-MDK_IST	Anpassung des Moments für die Performanceanzeige						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EDA_ANZ_SPORT_MDK_IST* , *AXY_KF_EDA_ANZ_SPORT_MDK_IST*						
KF_F_EFFANZ_ANTR_REL	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11 * 11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_ANTR_REL* , *AXY_F_EFFANZ_ANTR_REL*						
KF_F_EFFANZ_ANTR_-REL_ECO	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11 * 11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_ANTR_REL_ECO* , *AXY_F_EFFANZ_ANTR_REL_ECO*						
KF_F_EFFANZ_REKU_REL	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11 * 11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_REKU_REL* , *AXY_F_EFFANZ_REKU_REL*						
KF_F_EFFANZ_REKU_-REL_ECO	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11 * 11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_REKU_REL_ECO* , *AXY_F_EFFANZ_REKU_REL_ECO*						
KF_MD_EFFANZ_BILANZ_-ZP	tbd						
	sint16	Def_q0p1	km/h		11 * 15	-	Map
	Axis: *AXX_MD_EFFANZ_BILANZ_ZP* , *AXY_MD_EFFANZ_BILANZ_ZP*						
KF_MD_EFFANZ_BREMS	tbd						
	sint16	Def_q0p1	Nm		11 * 11	-	Map
	Axis: *AXX_MD_EFFANZ_BREMS* , *AXY_MD_EFFANZ_BREMS*						
KF_MD_EFFANZ_IST_ZP	tbd						
	sint16	Def_q0p1	km/h		11 * 15	-	Map
	Axis: *AXX_MD_EFFANZ_IST_ZP* , *AXY_MD_EFFANZ_IST_ZP*						
KF_P_EFFANZ_MAX_DE-GRAD	tbd						
	sint16	Def_q0p1	kW		11 * 11	-	Map
	Axis: *AXX_P_EFFANZ_MAX_DEGRAD* , *AXY_P_EFFANZ_MAX_DEGRAD*						
KF_P_EFFANZ_MIN_DE-GRAD	tbd						
	sint16	Def_q0p1	kW		11 * 11	-	Map
	Axis: *AXX_P_EFFANZ_MIN_DEGRAD* , *AXY_P_EFFANZ_MIN_DEGRAD*						
KF_T_GW_RS_SOUCTR	KF_T_GW_RS_SOUCTR						
	uint16	Def_q0p01	s		5 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_T_GW_RS_SOUCTR* , *AXY_T_GW_RS_SOUCTR*						
KL_DISP_BREKU2_MD_-GRENZ	Kennlinie für geschwindigkeitsabhängige Momentengrenze für die zweite Stufe der Bremsreku-Anzeige						
	sint16	Def_q1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DISP_BREKU2_MD_GRENZ*						
KL_DISP_EFFANZ_DE-GRAD_ANTR	tbd						
	uint8	Def_q0p5	%		11	-	Map
	Axis: *AXX_DISP_EFFANZ_DEGRAD_ANTR*						
KL_DISP_EFFANZ_DE-GRAD_REKU	tbd						
	sint8	Def_sb_b100	%		11	-	Map
	Axis: *AXX_DISP_EFFANZ_DEGRAD_REKU*						
KL_DISP_EFFANZ_IST	tbd						
	sint16	Def_q0p1	%		11	-	Map
	Axis: *AXX_DISP_EFFANZ_IST*						
KL_EDA_A_ECO_VORGABE	Kennlinie Pedalwert Berg						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_EDA_A_ECO_VORGABE*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_EDA_IST_POS_PWG	Manuelle Anpassung des EDA Anzeigewertes						
	sint16	Def_q0p0244	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_EDA_IST_POS_PWG*						
KL_EDA_MD_BSSCAL2BUS	Umskalierung fuer die Kommunikation						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_EDA_MD_BSSCAL2BUS*						
KL_EDA_P_BSSCAL2BUS	Umskalierung fuer die Kommunikation						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_EDA_P_BSSCAL2BUS*						
KL_EDA_PWG_FAHRBAHN-NEIG	tbd						
	sint16	Def_q0p0244	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_EDA_PWG_FAHRBAHNNEIG*						
KL_EDA_SHIFT_FAKTOR_-PWG	tbd						
	sint16	Def_q0p001	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_EDA_SHIFT_FAKTOR_PWG*						
KL_EDA_SHIFT_PWG	tbd						
	sint16	Def_q0p0244	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_EDA_SHIFT_PWG*						
KL_EDA_VZ_BREMS	Kennfeld für Anzeigewert für ineffektives Verzögern (Bremse)						
	sint16	Def_q0p0244	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_EDA_VZ_BREMS*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_-ANTR_0	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_0*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_-ANTR_1	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_1*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_-ANTR_2	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_2*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_-ANTR_3	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_3*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_-ANTR_4	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_4*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_-ANTR_5	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_5*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_-ANTR_6	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ANTR_6*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_-REKU_0	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_0*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_-REKU_1	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_1*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_-REKU_2	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_2*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_-REKU_3	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_3*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_4	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_4*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_5	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_REKU_5*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_0	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_0*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_1	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_1*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_2	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_2*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_3	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_3*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_4	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_4*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_5	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_5*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_6	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_6*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_CD	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_CD*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_CD_PN	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_CD_PN*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_CS	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_CS*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_CS_PN	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_CS_PN*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_EM	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_EM*						
KL_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_EM_PN	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_F_EFFANZ_DEGRAD_ZUST_EM_PN*						
KL_F_NKW_GW_RS_SOUCTR	KL_F_NKW_GW_RS_SOUCTR						
	uint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_F_NKW_GW_RS_SOUCTR*						
KL_P_EFFANZ_MAX_DEGRAD_REF	Maximale undegradierte Antriebsleistung EM2 für Effizienzanzeige						
	sint16	Def_q0p1	kW		11	-	Map
	Axis: *AXX_P_EFFANZ_MAX_DEGRAD_REF*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_P_EFFANZ_MIN_DEGRAD_REF	Minimale undegradierte Antriebsleistung EM2 für Effizienzanzeige						
	sint16	Def_q0p1	kW		11	-	Map
	Axis: *AXX_P_EFFANZ_MIN_DEGRAD_REF*						

4.35.2 BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt 107.001.0 BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt

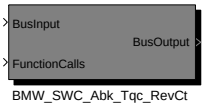
4.35.2.1 Funktionsbeschreibung

TQC: Dynamisierter Drehzahlmesser mit Leerlaufdämpfung, MSA und Dynamisierung

4.35.2.2 Funktionsdefinition

4.35.2.2.1 LIB_BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt

Abbildung 8147 LIB_BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt



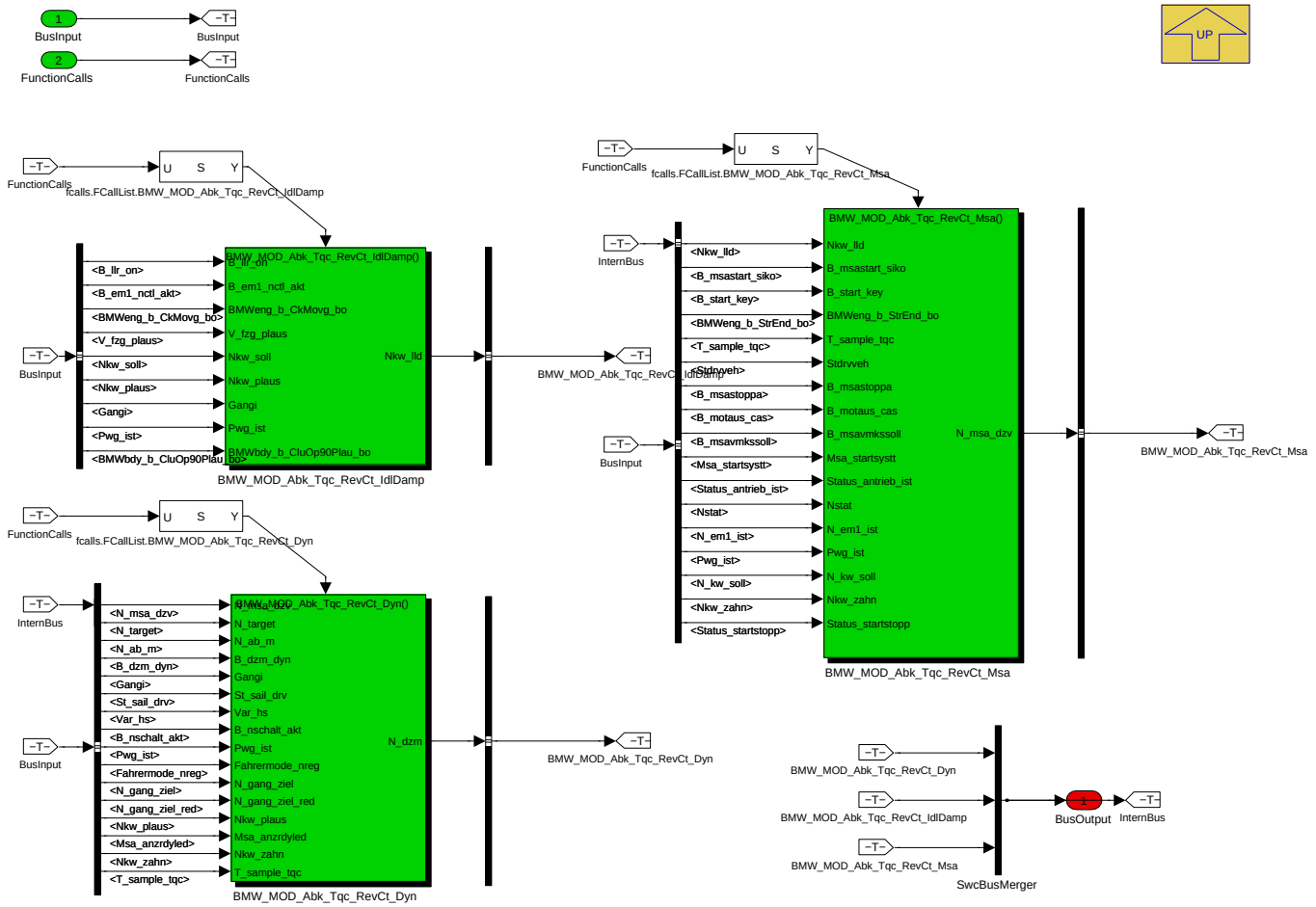
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt *S. 6077*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.2.2.1.1 BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt

Abbildung 8148 BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt



TQC: Dynamisierter Drehzahlmesser mit Leerlaufdämpfung, MSA und Dynamisierung

Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt *S. 6076*

Children: BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Dyn *S. 6077* --- BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_IdlDamp *S. 6084* --- BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Msa *S. 6086*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.2.2.2 BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Dyn

Abbildung 8149 BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Dyn

Dynamisierung des DZM bei Schaltvorgängen

Navigationslinks:

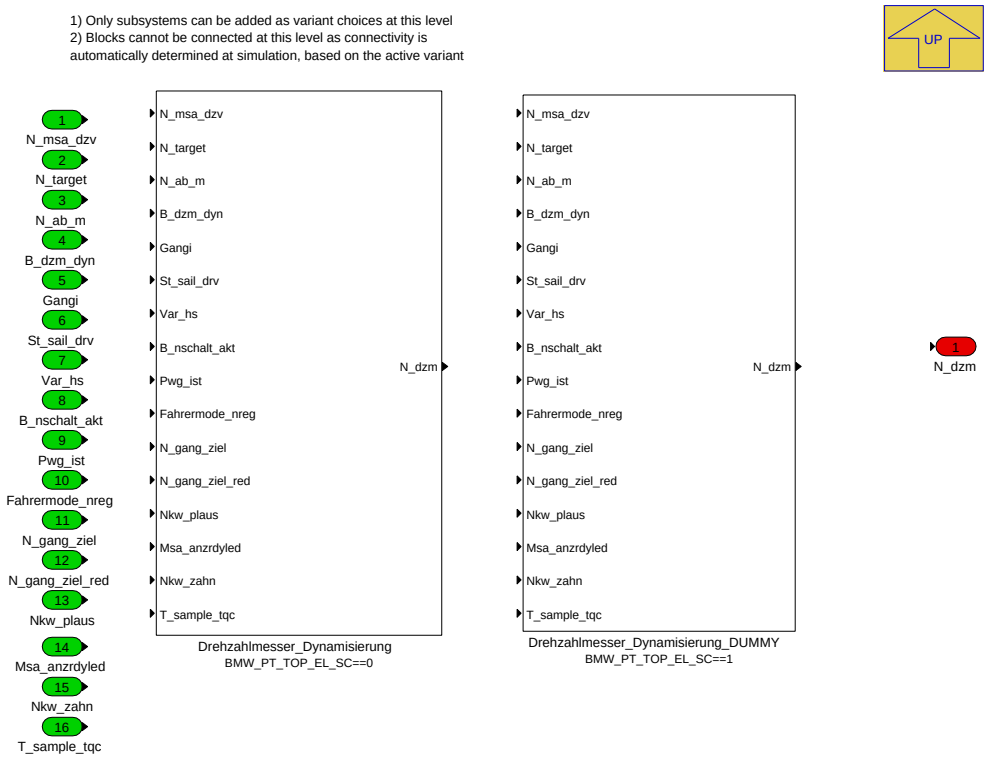
Parent: BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt *S. 6077*

Children: Drehzahlmesser_Dynamisierung *S. 6078*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.2.2.2.1 Drehzahlmesser_Dynamisierung

Abbildung 8150 Drehzahlmesser_Dynamisierung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Dyn *S. 6077*

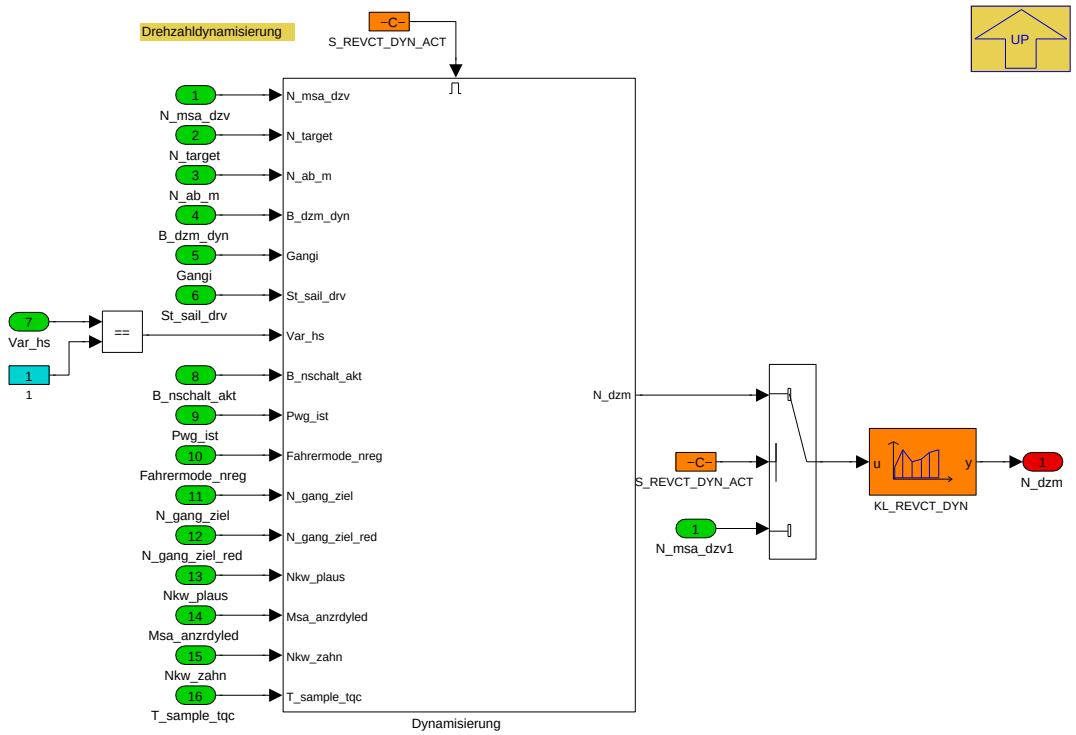
Children: Drehzahlmesser_Dynamisierung *S. 6080* --- Drehzahlmesser_Dynamisierung_DUMMY *S. 6083*

4.35.2.2.2.1.1 Drehzahlmesser_Dynamisierung (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_Dynamisierung *S. 6078*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8151 Drehzahlmesser_Dynamisierung



Berechnung der Zeigerposition im Kombi für die Efficient Dynamics Anzeige aus dem Fahrpedalwert; Zusätzlich Berechnung Eco-Tip

Navigationslinks:

Parent: Drehzahlmesser_Dynamisierung *S. 6078*

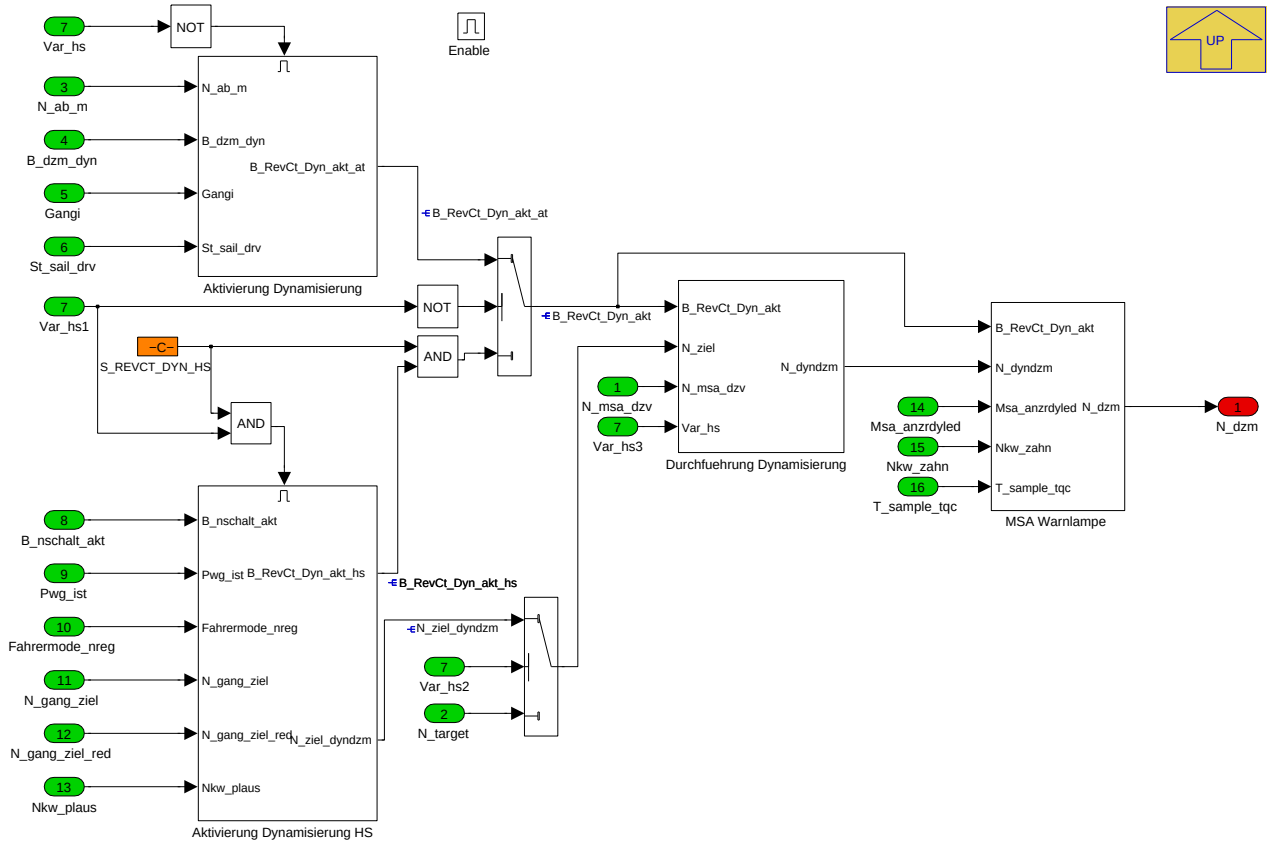
Children: Dynamisierung *S. 6081*

4.35.2.2.2.1.1.1 Dynamisierung (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_Dynamisierung *S. 6078*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8152 Dynamisierung



Navigationslinks:

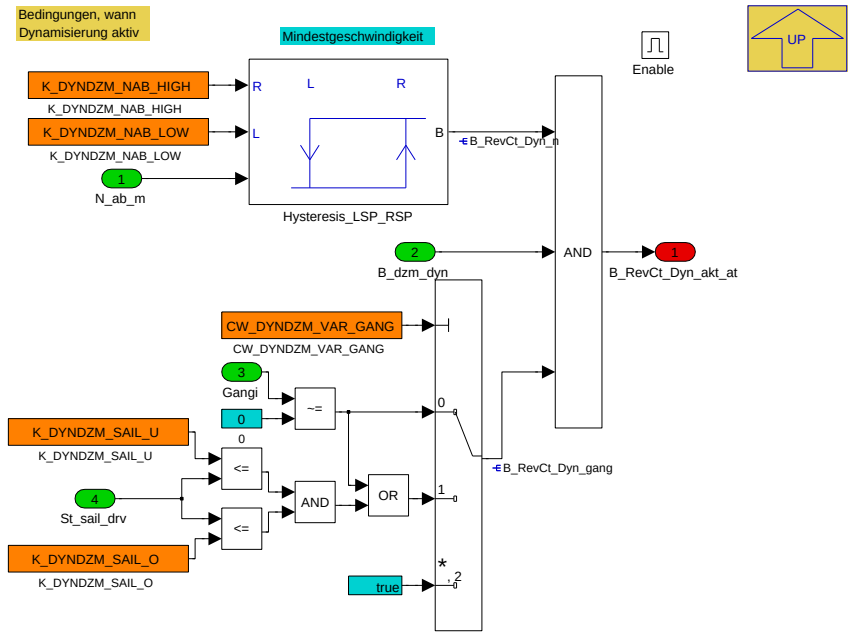
Parent: Drehzahlmesser_Dynamisierung *S. 6080*

Children: Aktivierung Dynamisierung *S. 6081* --- Aktivierung Dynamisierung HS *S. 6082* --- Durchfuehrung Dynamisierung *S. 6082* --- MSA Warnlampe *S. 6083*

4.35.2.2.2.1.1.1.1 Aktivierung Dynamisierung (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_Dynamisierung *S. 6078*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

Abbildung 8153 Aktivierung Dynamisierung



Navigationslinks:

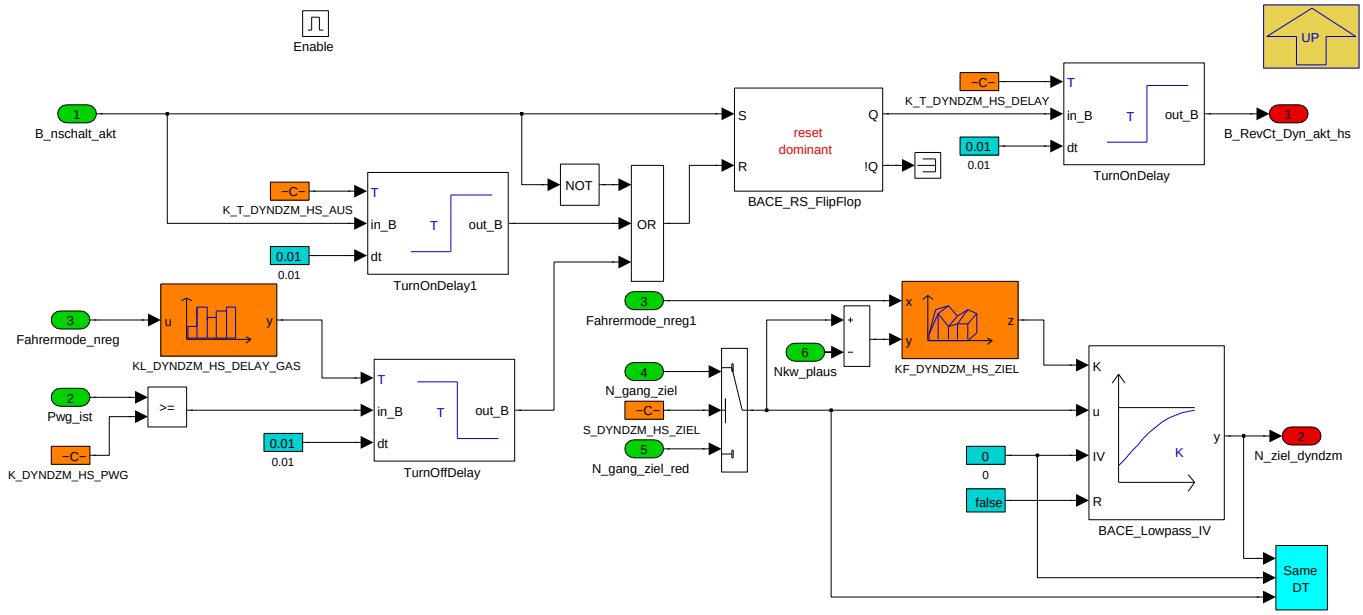
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Dynamisierung *S. 6081*

4.35.2.2.2.1.1.1.2 Aktivierung Dynamisierung HS (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_Dynamisierung *S. 6078*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

Abbildung 8154 Aktivierung Dynamisierung HS



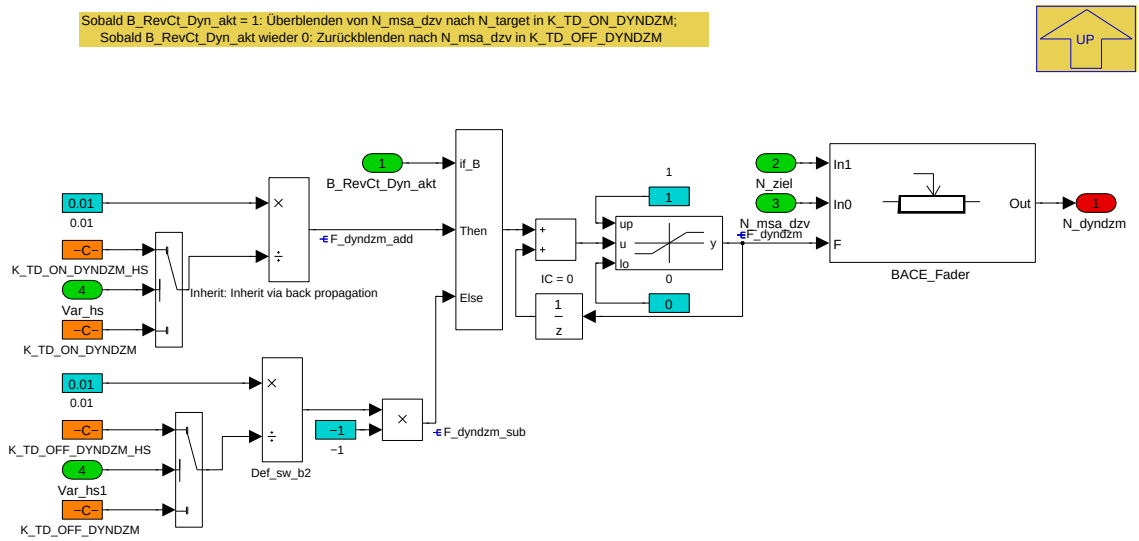
Navigationslinks:

Parent: Dynamisierung *S. 6081*

4.35.2.2.2.1.1.1.3 Durchfuehrung Dynamisierung (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_Dynamisierung *S. 6078*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

Abbildung 8155 Durchfuehrung Dynamisierung



Navigationslinks:

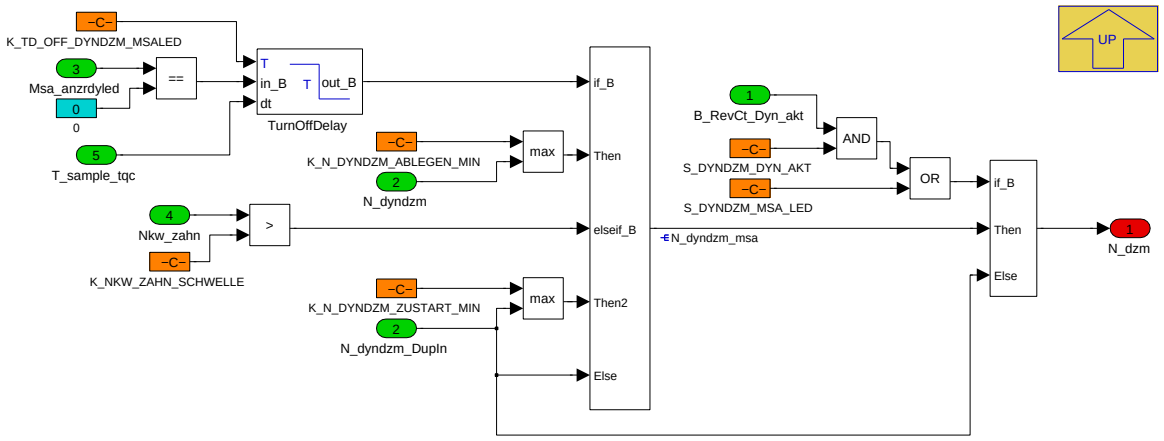
Parent: Dynamisierung *S. 6081*

4.35.2.2.2.1.1.1.4 MSA Warnlampe (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_Dynamisierung *S. 6078*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8156 MSA Warnlampe



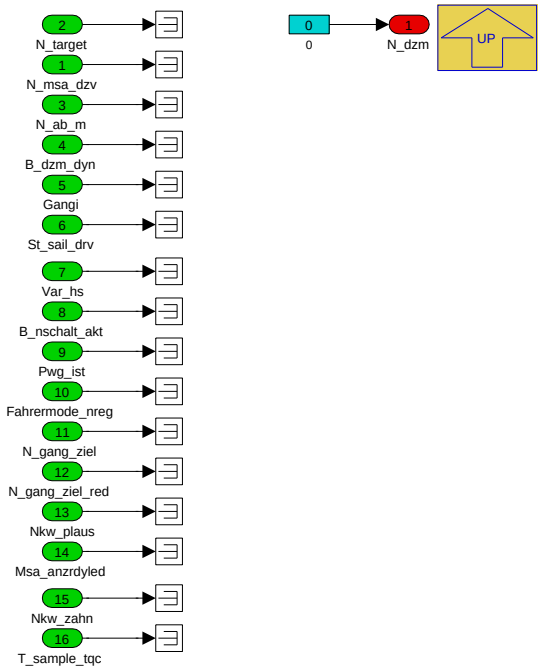
Navigationslinks:

Parent: Dynamisierung *S. 6081*

4.35.2.2.2.1.2 Drehzahlmesser_Dynamisierung_DUMMY (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_Dynamisierung *S. 6078*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==1.

Abbildung 8157 Drehzahlmesser_Dynamisierung_DUMMY



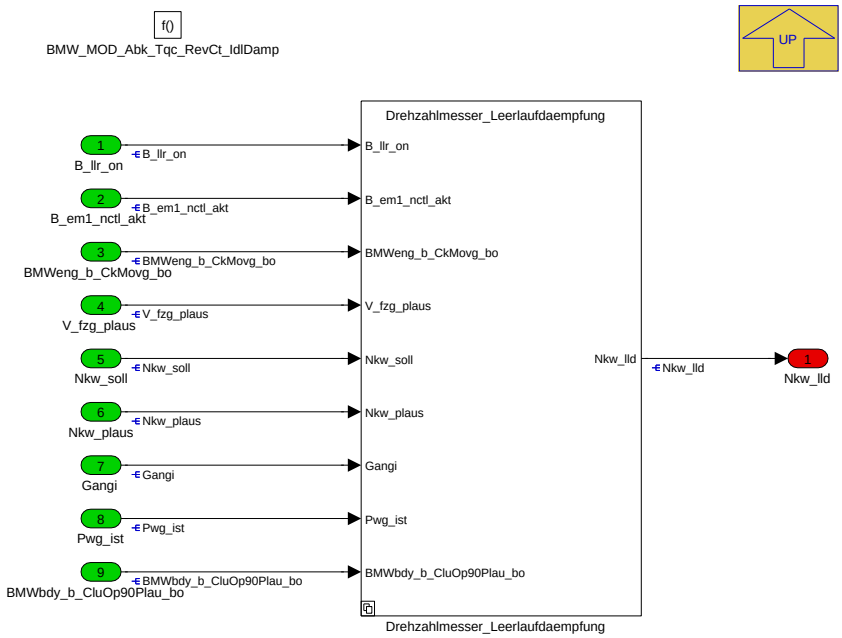
Navigationslinks:

Parent: Drehzahlmesser_Dynamisierung *S. 6078*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.2.2.3 BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_IdlDamp

Abbildung 8158 BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_IdlDamp



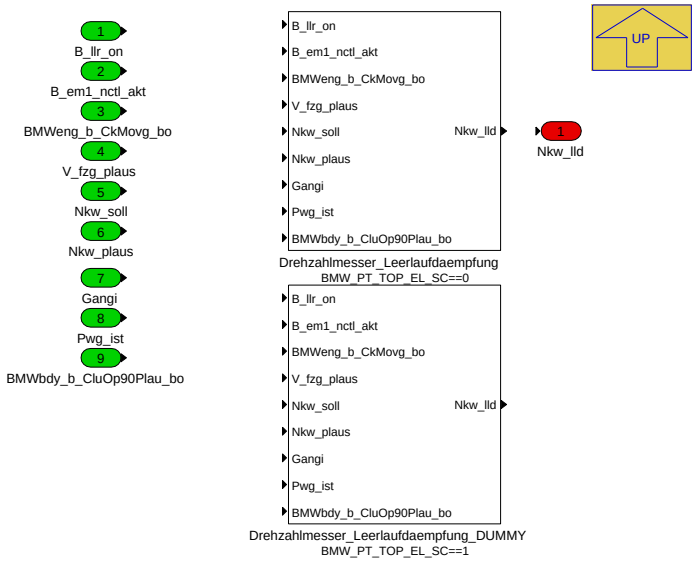
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt *S. 6077*

Children: Drehzahlmesser_Leerlaufdaempfung *S. 6084*

4.35.2.2.3.1 Drehzahlmesser_Leerlaufdaempfung

Abbildung 8159 Drehzahlmesser_Leerlaufdaempfung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_IdlDamp *S. 6084*

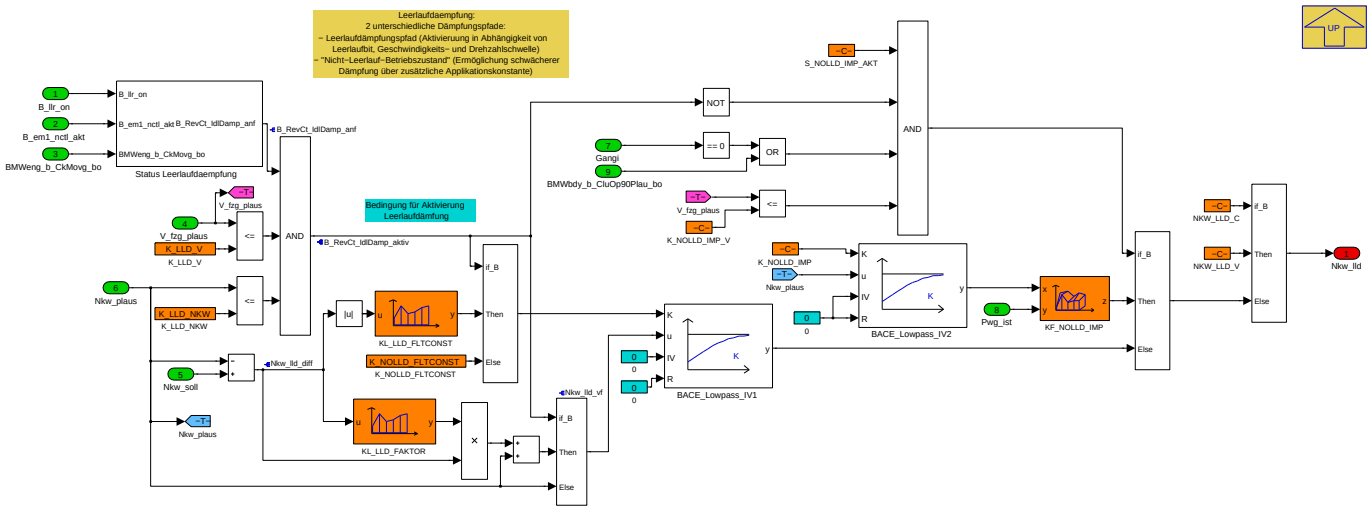
Children: Drehzahlmesser_Leerlaufdaempfung *S. 6085* --- Drehzahlmesser_Leerlaufdaempfung_DUMMY *S. 6085*

4.35.2.2.3.1.1 Drehzahlmesser_Leerlaufdaempfung (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_Leerlaufdaempfung *S. 6084*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8160 Drehzahlmesser_Leerlaufdaempfung



Navigationslinks:

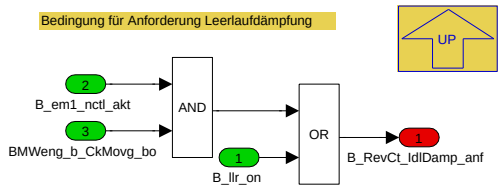
Parent: Drehzahlmesser_Leerlaufdaempfung *S. 6084*

Children: Status Leerlaufdaempfung *S. 6085*

4.35.2.2.3.1.1.1 Status Leerlaufdaempfung (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_Leerlaufdaempfung *S. 6084*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

Abbildung 8161 Status Leerlaufdaempfung



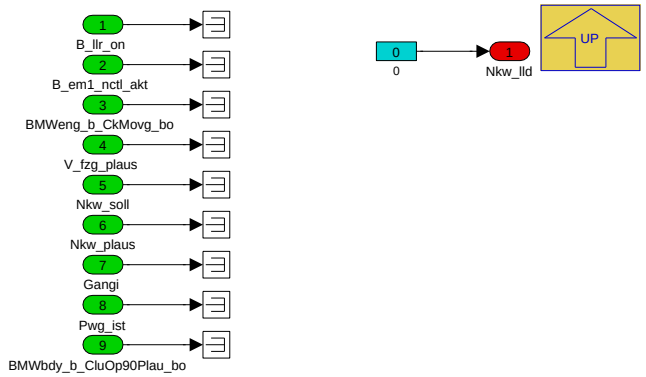
Navigationslinks:

Parent: Drehzahlmesser_Leerlaufdaempfung *S. 6085*

4.35.2.2.3.1.2 Drehzahlmesser_Leerlaufdaempfung_DUMMY (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_Leerlaufdaempfung *S. 6084*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==1.

Abbildung 8162 Drehzahlmesser_Leerlaufdaempfung_DUMMY



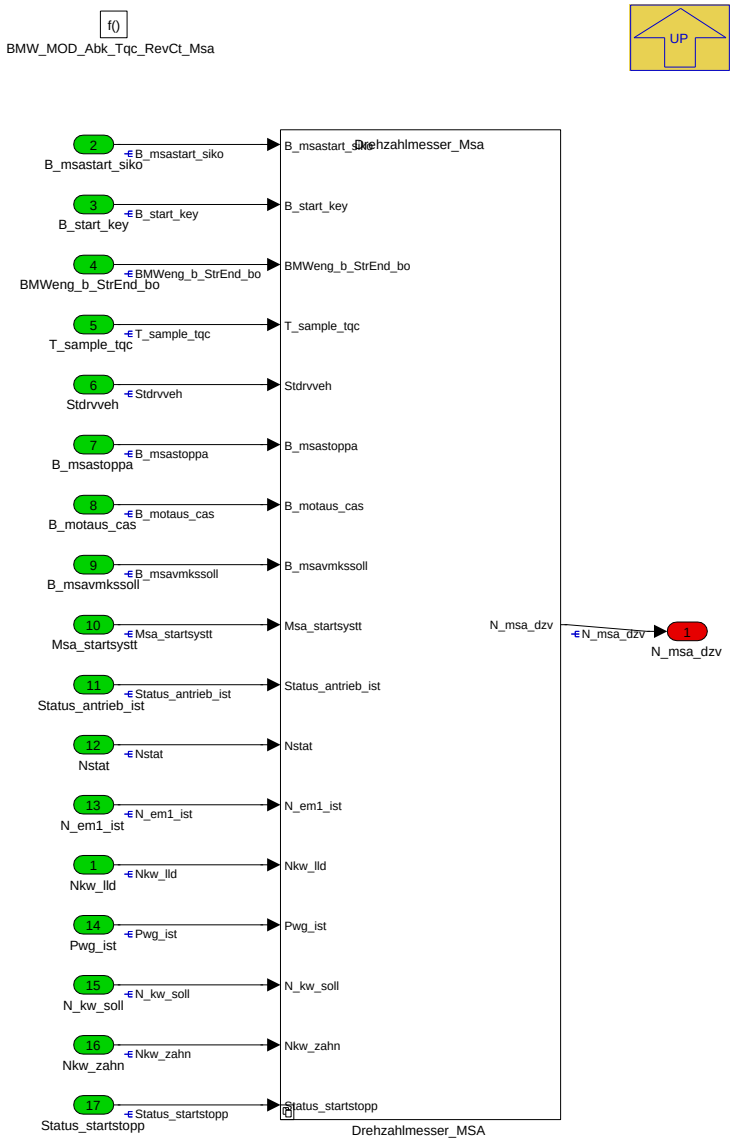
Navigationslinks:

Parent: Drehzahlmesser_Leerlaufdaempfung *S. 6084*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.2.2.4 BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Msa

Abbildung 8163 BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Msa



Navigationslinks:

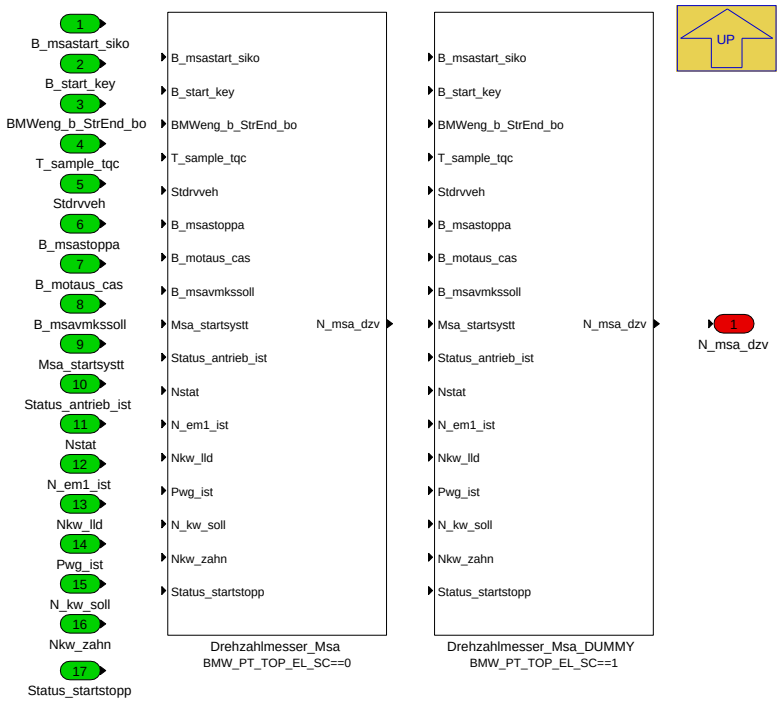
Parent: BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt *S. 6077*

Children: Drehzahlmesser_MSA *S. 6086*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.2.2.4.1 Drehzahlmesser_MSA

Abbildung 8164 Drehzahlmesser_MSA



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Msa *S. 6086*

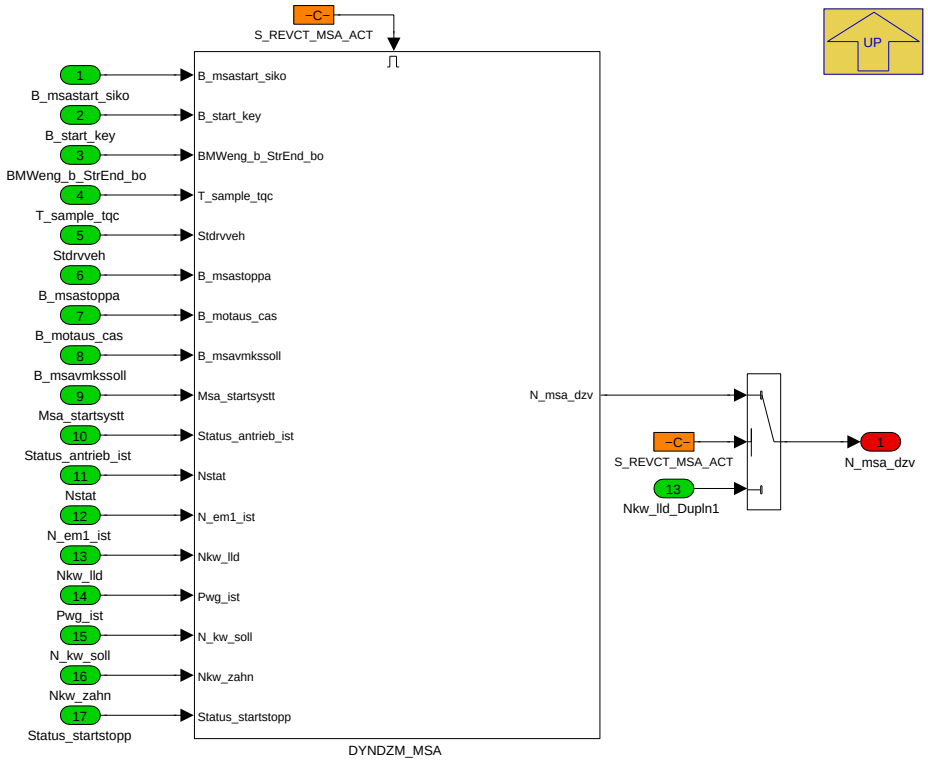
Children: Drehzahlmesser_Msa *S. 6088* --- Drehzahlmesser_Msa_DUMMY *S. 6095*

4.35.2.2.4.1.1 Drehzahlmesser_Msa (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_MSA *S. 6086*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8165 Drehzahlmesser_Msa



Navigationslinks:

Parent: Drehzahlmesser_MSA *S. 6086*

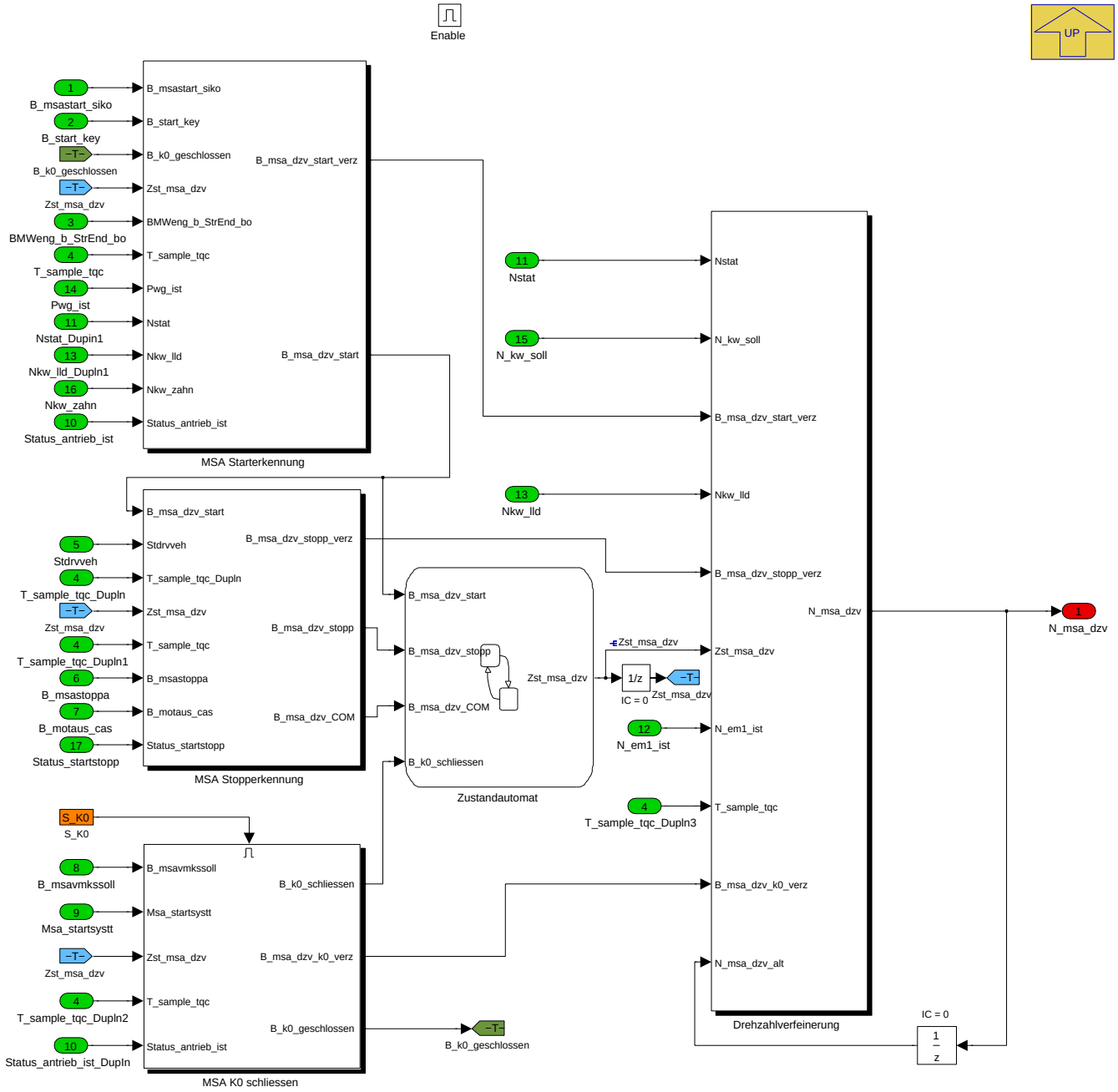
Children: DYNDZM_MSA *S. 6089*

4.35.2.2.4.1.1.1 DYNDZM_MSA (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_MSA *S. 6086*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8166 DYNDZM_MSA



Navigationslinks:

Parent: Drehzahlmesser_Msa *S. 6088*

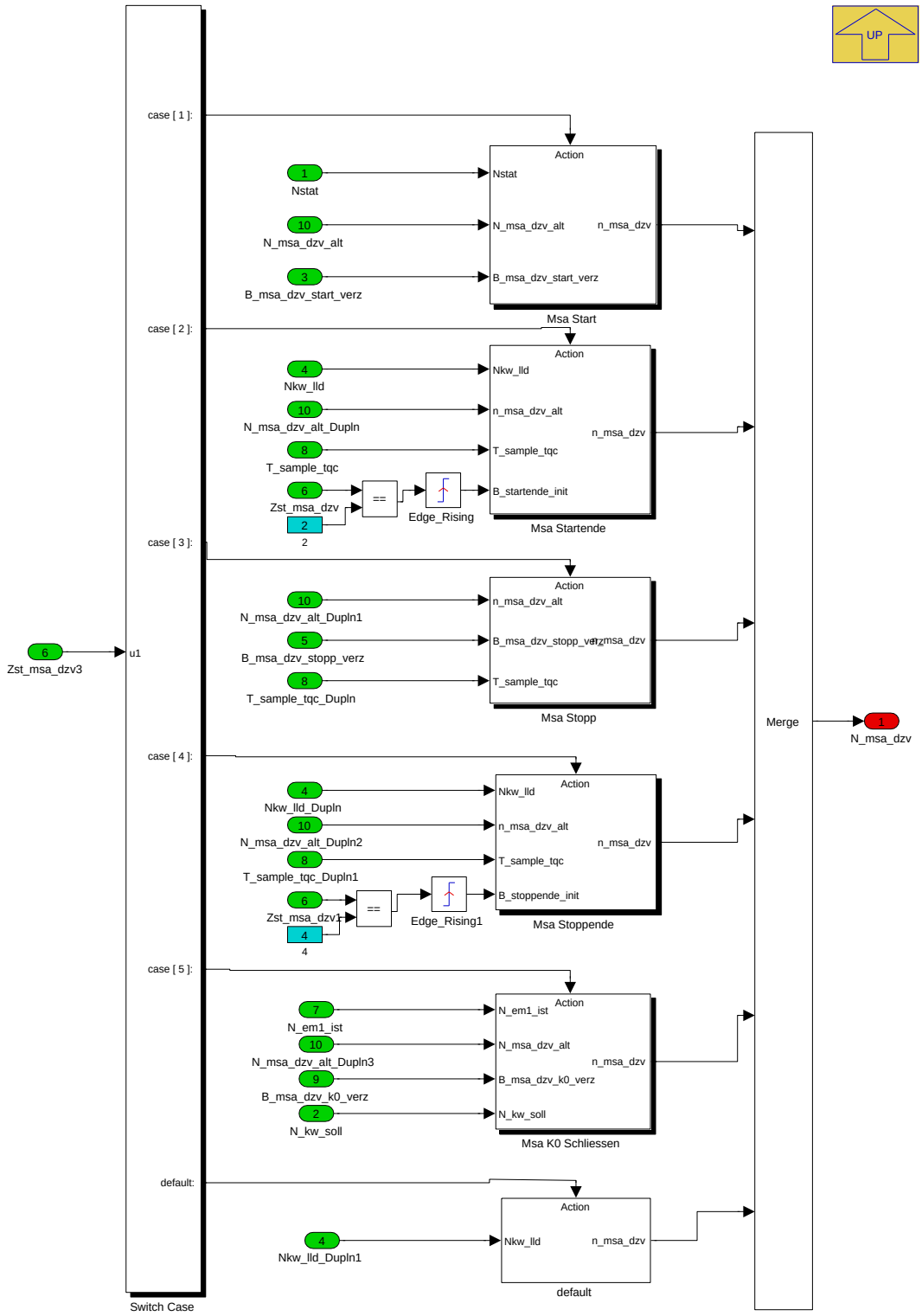
Children: Drehzahlverfeinerung *S. 6090* --- MSA K0 schliessen *S. 6093* --- MSA Starterkennung *S. 6093* --- MSA Stopperkennung *S. 6094* --- Zustandautomat *S. 6095*

4.35.2.2.4.1.1.1.1 Drehzahlverfeinerung (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_MSA *S. 6086*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8167 Drehzahlverfeinerung



Navigationslinks:

Parent: DYNDZM_MSA *S. 6089*

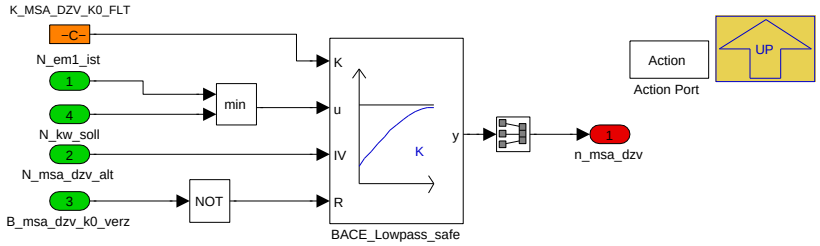
Children: Msa K0 Schliessen *S. 6091* --- Msa Start *S. 6091* --- Msa Startende *S. 6091* --- Msa Stopp *S. 6092* --- Msa Stoppende *S. 6092* --- default *S. 6093*

4.35.2.2.4.1.1.1.1.1 Msa K0 Schliessen (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_MSA *S. 6086*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8168 Msa K0 Schliessen



Bevor die Kupplung K0 die beidenMotoren koppelt, sollte die Drehzahl des Verbrennungsmotors ideallerweise etwas höher als die des E-Motors liegen. Dadurch wird ein optimales Kopplungsverhalten erreicht. Die Drehzahlüberschwingung muss aber nicht angezeigt werden.

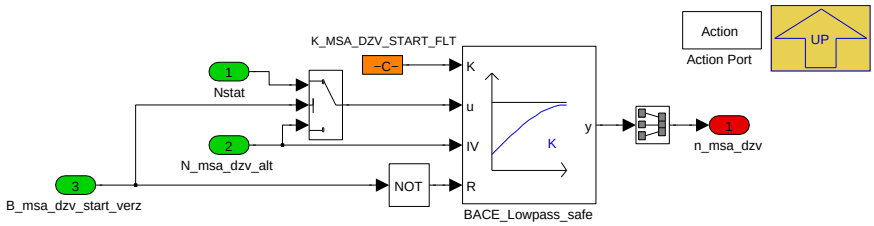
Navigationslinks:

Parent: Drehzahlverfeinerung *S. 6090*

4.35.2.2.4.1.1.1.1.2 Msa Start (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_MSA *S. 6086*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

Abbildung 8169 Msa Start



Bei MSA Start wird gefilterte N_kw_soll angezeigt. Zustandswechlsen beim Responsestart wird von Almo ausgenommen. Weil beim Responsestart N_kw_soll schnell als Nkw steigert, wird es mit Gradiente limitiert. Es darf kein Sprung auftreten, wenn Pwg von plus wieder auf 0 sinkt.

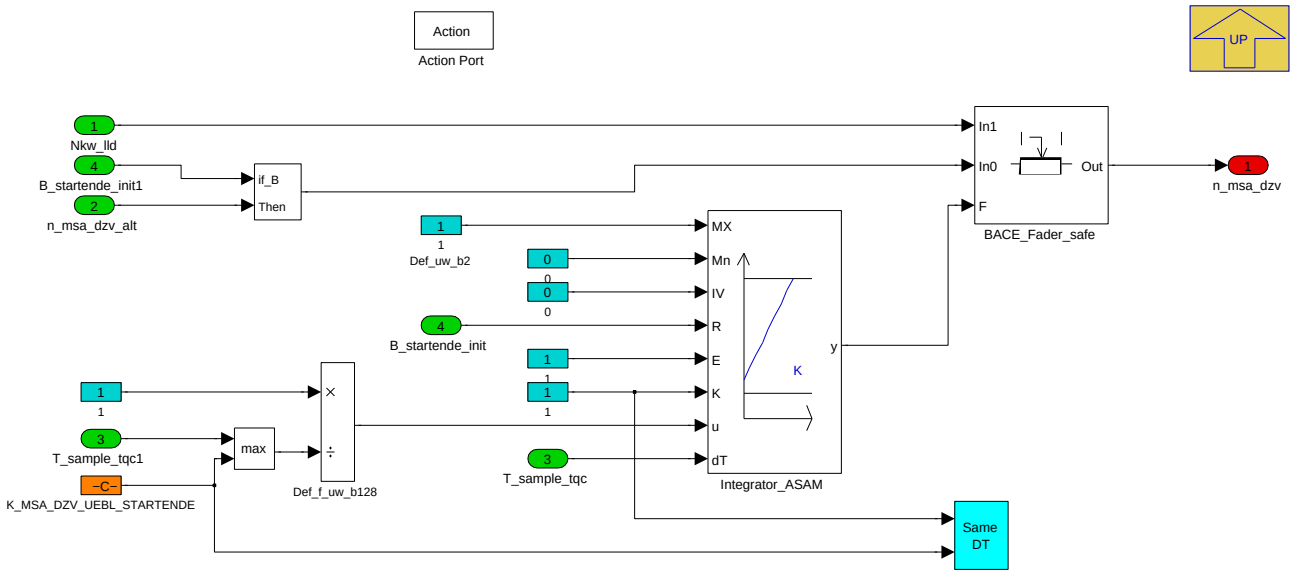
Navigationslinks:

Parent: Drehzahlverfeinerung *S. 6090*

4.35.2.2.4.1.1.1.1.3 Msa Startende (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_MSA *S. 6086*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

Abbildung 8170 Msa Startende



Bei MSA-Startende wird die angezeigte Drehzahl von letztem Wert zu aktueller Drehzahl Nkw_lld überblendet. Die Überblendungszeit(in Sekunden) wird mit K_MSA_DZV_UEBL_STARTENDE definiert.

Navigationslinks:

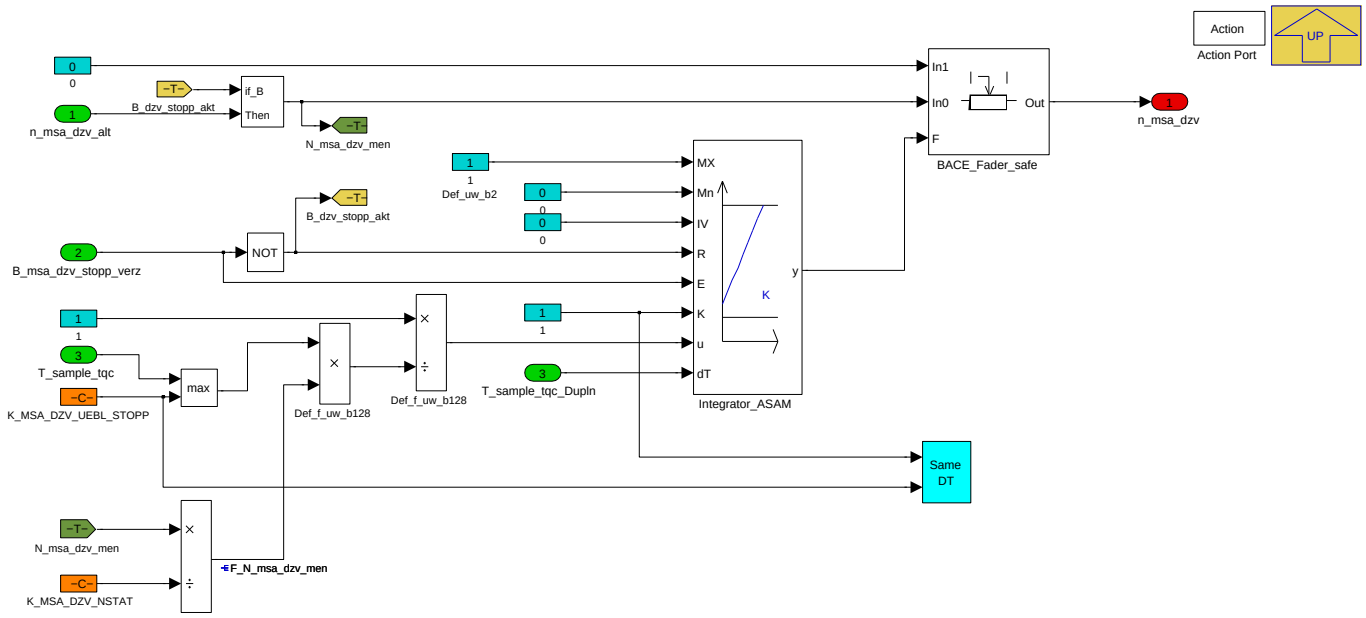
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Drehzahlverfeinerung *S. 6090*

4.35.2.2.4.1.1.1.1.4 Msa Stopp (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_MSA *S. 6086*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

Abbildung 8171 Msa Stopp



Die Überblendungszeit K_MSA_DZV_UEBL_STOPP basiert auf Nstat. Wenn MSA-Stopp kommt bei hoher NKW, wird die Überblendungszeit auch propotional verlängert damit die Gradient immer gleich sein kann.

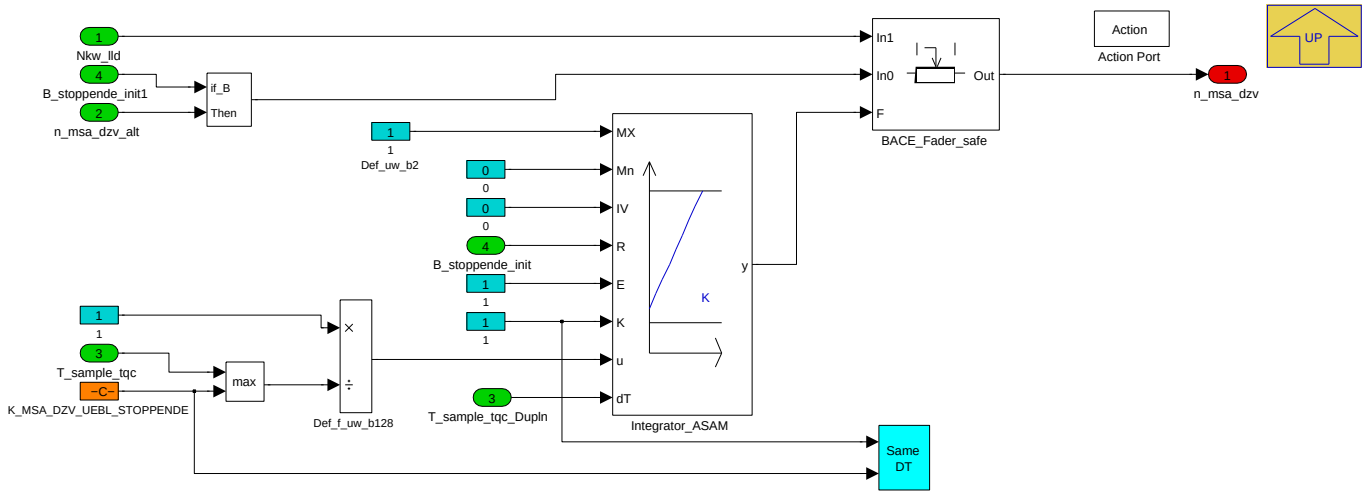
Navigationslinks:

Parent: Drehzahlverfeinerung *S. 6090*

4.35.2.2.4.1.1.1.1.5 Msa Stoppende (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_MSA *S. 6086*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

Abbildung 8172 Msa Stoppende



Navigationslinks:

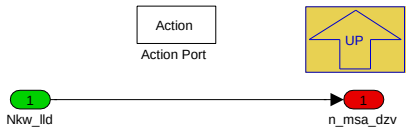
Parent: Drehzahlverfeinerung *S. 6090*

4.35.2.2.4.1.1.1.1.6 default (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_MSA *S. 6086*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8173 default



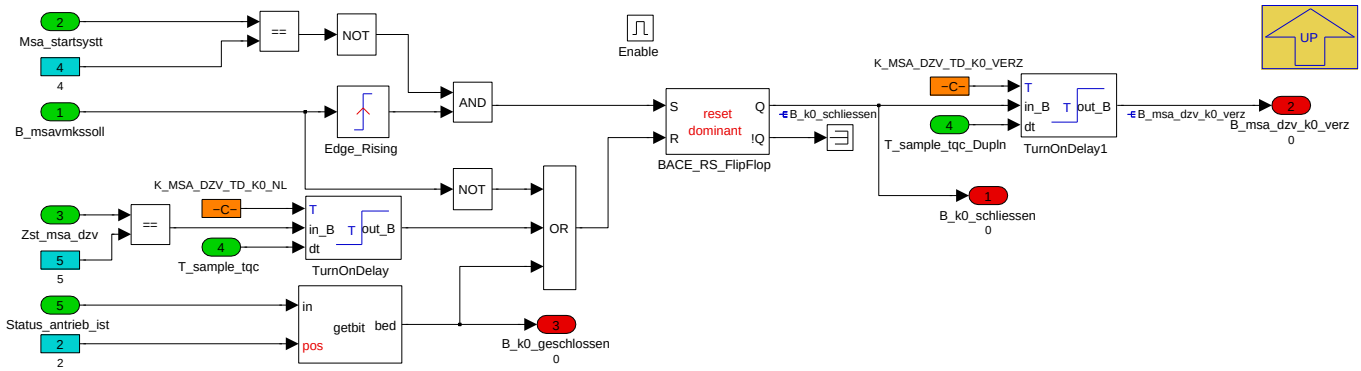
Navigationslinks:

Parent: Drehzahlverfeinerung *S. 6090*

4.35.2.2.4.1.1.1.2 MSA K0 schliessen (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_MSA *S. 6086*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

Abbildung 8174 MSA K0 schliessen



Hier wird die VM Start Bedingung bei K0 schliessen berechnet

Msa_startsystt=4 ist Ritzelstart und beim Ritzelstart wird die Bedingung mit dem Block MSA Starterkennung berechnet.

Mit K_MSA_DZV_TD_K0_NL behindert, dass der Automat im Zustand MSA K0 schliessen hängen bleibt.

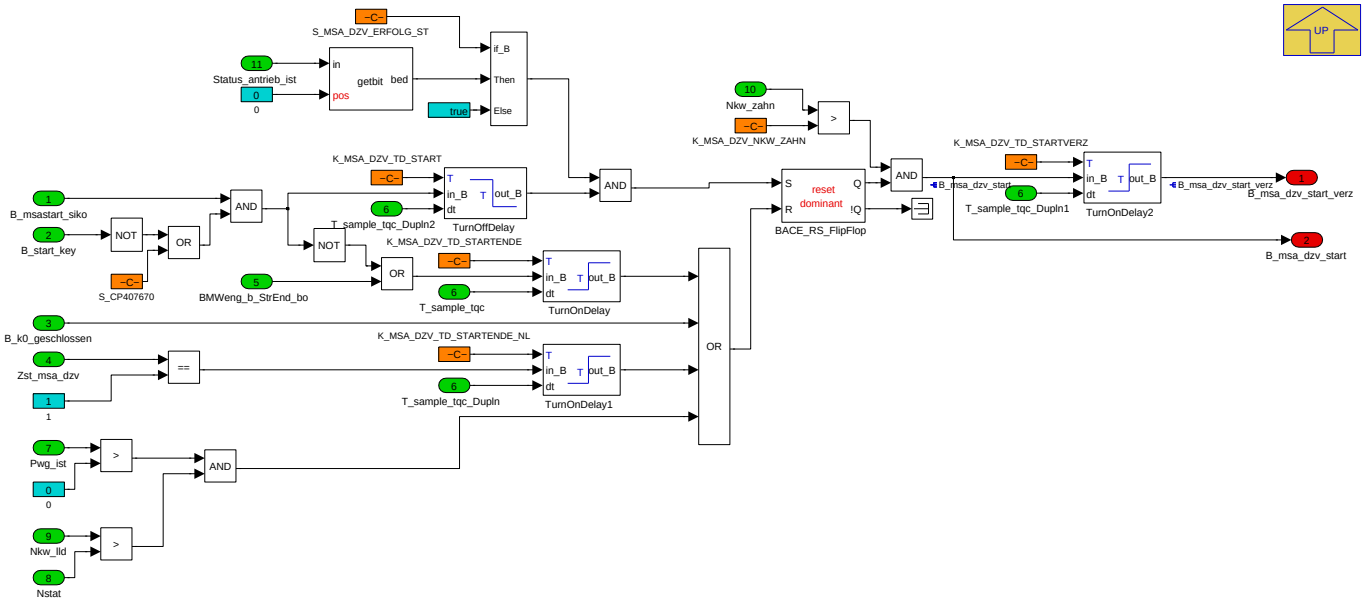
Navigationslinks:

Parent: DYNDZM_MSA *S. 6089*

4.35.2.2.4.1.1.1.3 MSA Starterkennung (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_MSA *S. 6086*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

Abbildung 8175 MSA Starterkennung



MSA Startanforderung für DYNDZM MSA(B_msa_dzv_start und B_msa_dzv_start_verz) wird hier berechnet.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bei jedem Keystart in Gen3 wird B_msastart_siko mit 1 geschreiben. Deshalb muss die Bedingung B_start_key!= 1 zum MSA Start zugefügt werden. Mit K_MSA_DZV_TD_STARTENDE_NL wird es behindert, dass der Automat im Zustand MSA Start hängen bleibt.

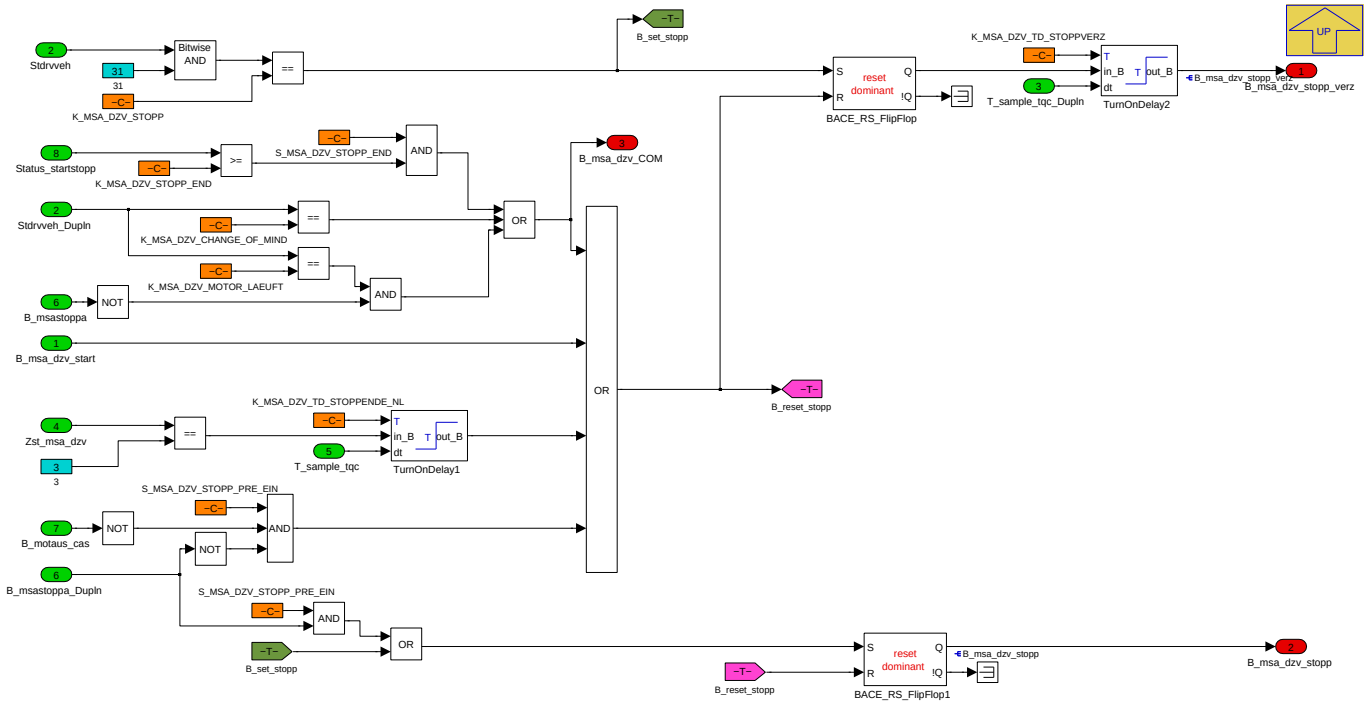
Navigationslinks:

Parent: DYNDZM_MSA *S. 6089*

4.35.2.2.4.1.1.1.4 MSA Stopperkennung (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_MSA *S. 6086*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

Abbildung 8176 MSA Stopperkennung



Hier wird die MSA Stopp Bedingung für DYNDZM MSA (B_msa_dzv_stopp und B_msa_dzv_stopp_verz) berechnet

Mit dem Schalter S_MSA_DZV_STOPP_PRE_EIN ist es möglich, dass die Drehzahlabsenkung nach der Stoppankündigung (B_msastoppa) nicht mit Drehzahlmesser angezeigt wird.

Codierung Stdrvveh wird im Bild dargestellt. Nur letzte 5 Stelle wird verwendert.(Bitwise AND 31) Mit der Bedingung 'Motor läuft und keine Stoppankündigung' wird 'Chang of Mind' oberhalb der Selbstlaufgrenze berücksichtigt.

Mit K_MSA_DZV_TD_STOPPENDE_NL wird es behindert, dass der Automat im Zustand MSA Stopp hängen bleibt.

Navigationslinks:

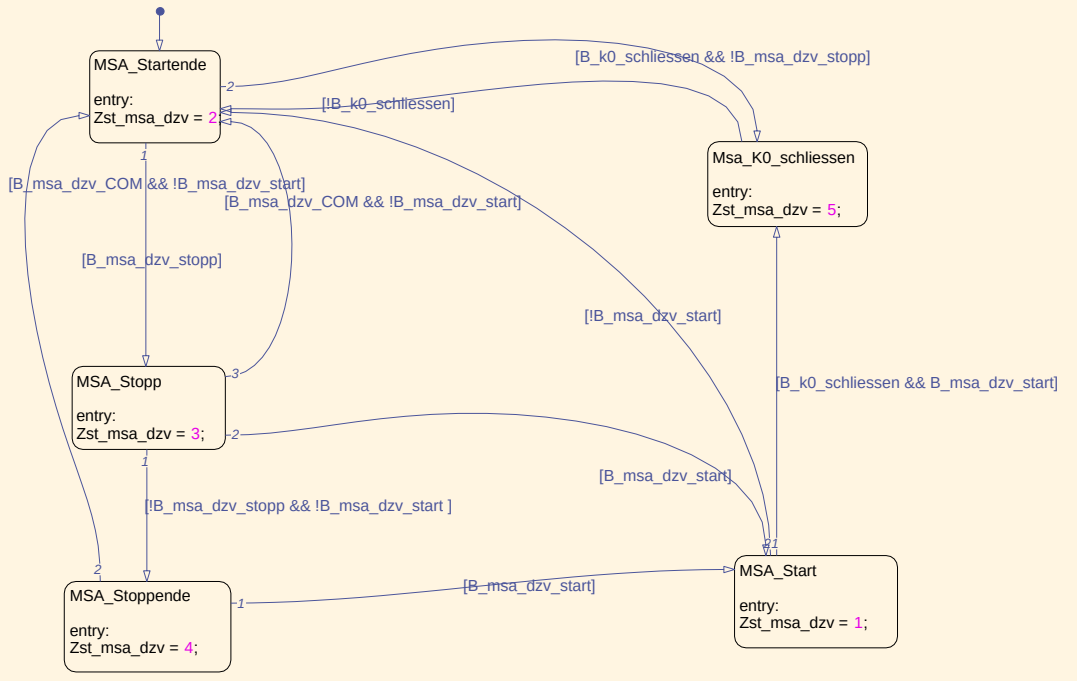
Parent: DYNDZM_MSA *S. 6089*

4.35.2.2.4.1.1.1.5 Zustandautomat (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_MSA *S. 6086*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8177 Zustandautomat



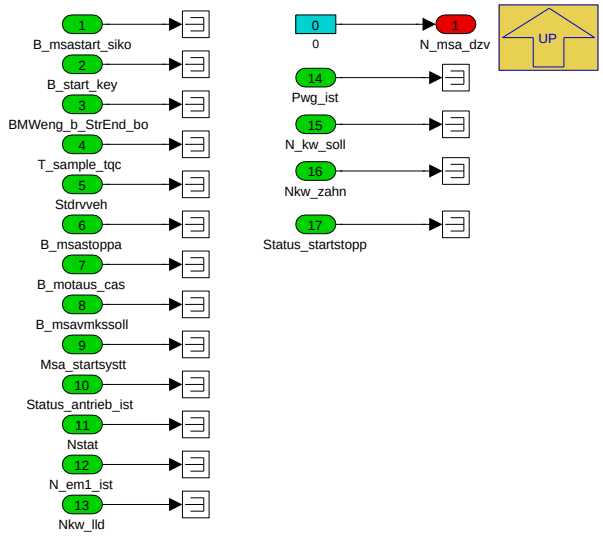
Navigationslinks:

Parent: DYNDZM_MSA *S. 6089*

4.35.2.2.4.1.2 Drehzahlmesser_Msa_DUMMY (Variant Sub)

Variant parent: Drehzahlmesser_MSA *S. 6086*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC==1.

Abbildung 8178 Drehzahlmesser_Msa_DUMMY



Navigationslinks:

Parent: Drehzahlmesser_MSA *S. 6086*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.2.3 Lokales Datenlexikon

4.35.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1231 BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
N_dzm	dynamisiere Drehzahl angezeigt						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Dyn*						
N_msa_dzv	MSA Drehzahlverfeinerung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Msa*						
Nkw_lld	Anzeigedrehzahl nach Leerlaufdaempfung						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_IdlDamp*						

4.35.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1232 BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dzm_dyn	Anforderung Drehzahldynamisierung	*Layer*
B_dzm_dyn_bn2000_8hp	Anforderung Drehzahlverfeinerung von 8HP im Bordnetz 2000	*UNDEFINED*
B_em1_max_xctl	Enter Description	*BMW_SWC_SpdCord*
B_em1_nctl_akt	Enter Description	*BMW_SWC_SpdCord*
B_em1_nctl_akt_k0zu	Enter Description	*BMW_SWC_SpdCord*
B_em1_nctl_akt_os	Enter Description	*BMW_SWC_SpdCord*
B_espr_aktiv	Freigabe Einspritzung	*BMW_SWC_AsFb*
B_fahrbereit_siko	xxx	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_llr_gk	Bedingung ATL Adaption auschalten	*UNDEFINED*
B_llr_on	St_swi_llr_on	*BMW_SWC_IscSwi*
B_motaus_cas	Motorstillstand durch Anforderung vom CAS	*BMW_SWC_AsFb*
B_motlaeuft_bmw	Bedingung Motor laeuft berechnet auf BMW Seite	*BMW_SWC_AsFb*
B_motlaeuft_out	Bedingung Motor laeuft berechnet auf BMW/Zulieferer Seite	*BMW_SWC_AsFb*
B_msa_fb_erl	St_msasiko: Statusword für 10-ms-Task	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	*BMW_SWC_EngCord*
B_msaakt_siko	tbd	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msamanreq	manueller Wunsch fuer ST_DRV_VEH	*BMW_SWC_AsFb*
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastart	Startanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastart_siko	Bedingung für MotorStart vom MSA-Siko bestaetigt	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msastarta	Ankuendigung Motorstart	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastarts	Der letzte Start war ein MSA-Start (fuer Powermanagement)	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastopp_siko	Bedingung fuer Motor-Stopp von MSA-Siko bestaetigt	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msastoppa	Ankuendigung Motorstopp	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastops	Bedingung Motor in MSA-Stopp-Phase	*BMW_SWC_EngCord*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	BMW_SWC_EngCord
B_msavmkssoll_siko	Bedingung Sollzustand K0 (von MSA SIKO freigegeben)	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	BMW_SWC_EngCord
B_msavmstsoll_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_nschalt_akt	Bedingung Schaltvorgang mit Anschlussdrehzahlregelung aktiv	BMW_SWC_MDGNREG
B_sgrhwl_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_soft_shoff	Bedingung Softshutoff	BMW_SWC_AsFb
B_start_comf	Bit für Komfort-Start (HV:St_startko)	BMW_SWC_MsaBzmStartVar
B_start_key	Bit für Key-Start (HV:St_startko)	BMW_SWC_MsaBzmStartVar
B_start_normal	Bit für Normal-Start (HV:St_startko)	BMW_SWC_MsaBzmStartVar
B_start_resp	Bit für Respnse-Start (HV:St_startko)	BMW_SWC_MsaBzmStartVar
BMWbdy_b_CluOp90Plau_bo	Body (Body) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) clutch (Kupplung) open (geöffnet) nine (neun, 9) zero (null, 0) plausible (plausibel) boolscher/logischer Wert (bool)	BMW_SWC_AsInEw
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	Layer
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	BMW_SWC_TqeEngSt
Fahrermode_nreg	Fahrermode nreg	BMW_SWC_MDGNREG
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	SYSIMP_10MS
Msa_anzrdyled	MSA-Ready-Anzeige	BMW_SWC_MsaBzmAnz
Msa_startsystt	Startsystem-Zwischengroesse	BMW_SWC_EngCord
N_ab_m	gemessene Abtriebsdrehzahl (Absolutwert)	Layer
N_em1_ist	Istdrehzahl des E-Motors	Layer
N_gang_ziel	Reduzierte Zieldrehzahl für Anschlussdrehzahlregler	BMW_SWC_MDGNREG
N_gang_ziel_red	Reduzierte Zieldrehzahl für Anschlussdrehzahlregler	BMW_SWC_MDGNREG
N_kw_soll	Profilierte Solldrehzahl Kurbelwelle	BMW_SWC_SpdCord
N_target	Erwartete Motordrehzahl im Zielgang nach Schaltung	Layer
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	BMW_SWC_AsIn
Nkw_soll	Drehzahlsollwert des Leerlaufreglers	BMW_SWC_IscSp
Nkw_zahn	Drehzahl aus KW-Zähnen	Layer
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	BMW_SWC_IscSp
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	Layer
St_dyndzm	Statuswort	Layer
St_fw1	Statuswort Fahrerwunsch	BMW_SWC_MDGNREG
St_llr_hyb	St_llr_hyb	BMW_SWC_SpdCord
St_mdllr_swi	Statuswort Bits	BMW_SWC_IscSwi
St_msaa	Statuswort	BMW_SWC_EngCord
St_msabs	Statuswort	BMW_SWC_EngCord
St_msasiko	Status-Word MSASIKO fuer die 10-ms-Task (Bit0: B_msastoppsiko, Bit1: B_msastart_siko, Bit2: n.v., Bit3: B_msa_fb_erl, Bit4: B_msaakt_siko, Bit5-6: n.v., Bit7: B_msavmkssoll_siko)	BMW_SWC_MsaBzmKomp
St_sail_drv	Gibt den aktuellen Zustand der Segelfunktion des gesamten Fahrzeuges wieder. Dient der Anzeige im Kombi und wird in der Botschat Anzeige Drehzahl Antriebsstrang versendet. Wird aus der gleichen Layergröße die St_Sail_drv Bedient	BMW_SWC_Sai
St_startko	St_startko (Bit0: B_start_key, Bit1: B_start_resp, Bit2: B_start_comf, Bit3: B_start_normal, Bit4-7: n.v.)	BMW_SWC_MsaBzmStartVar
St_stdrvveh	Statuswort STDRVVEH	BMW_SWC_AsFb
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	BMW_SWC_EngCord

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Status_startstopp	Zustandsinfo des Zustandsautomaten fuer die Start--/Stoppkoordination	*BMW_SWC_EngCord*
Stdrvveh	Zustand des Antriebs	*Layer*
T_sample_tqc	Enter Description	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.35.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1233 BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_k0_geschlossen	Verzoegerung der Bedingung fuer MSA K0 geschlossen gesetzt						
	uint8	Def_bool	-	St_msa_dzv.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Msa*						
B_k0_schliessen	Bedingung fuer MSA K0 SCHLIESSEN gesetzt						
	uint8	Def_bool	-	St_msa_dzv.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Msa*						
B_msa_dzv_k0_verz	Verzoegerung der Bedingung fuer MSA K0 SCHLIESSEN gesetzt						
	uint8	Def_bool	-	St_msa_dzv.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Msa*						
B_msa_dzv_start	Gesamtbedingung fuer MSA START gesetzt						
	uint8	Def_bool	-	St_msa_dzv.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Msa*						
B_msa_dzv_start_verz	Verzoegerung der Bedingung fuer MSA START gesetzt						
	uint8	Def_bool	-	St_msa_dzv.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Msa*						
B_msa_dzv_stopp	Bedingung fuer MSA STOPP gesetzt						
	uint8	Def_bool	-	St_msa_dzv.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Msa*						
B_msa_dzv_stopp_verz	Verzoegerung der Bedingung fuer MSA STOPP gesetzt						
	uint8	Def_bool	-	St_msa_dzv.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Msa*						
B_RevCt_Dyn_akt	Bit Dynamisierung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_RevCt_Dyn.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Dyn*						
B_RevCt_Dyn_akt_at	Bit Variante Automat aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_RevCt_Dyn.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Dyn*						
B_RevCt_Dyn_akt_hs	Bit Variante Handschalter aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_RevCt_Dyn.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Dyn*						
B_RevCt_Dyn_aktiv	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_RevCt_Dyn.Bit0		-	RAM
B_RevCt_Dyn_gang	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_RevCt_Dyn.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Dyn*						
B_RevCt_Dyn_n	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_RevCt_Dyn.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Dyn*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_RevCt_IdlDamp_aktiv	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_RevCt_IdlDamp.-Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_IdlDamp*						
B_RevCt_IdlDamp_anf	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_RevCt_IdlDamp.-Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_IdlDamp*						
B_ritzelstart	Verzoegerung der Bedingung fuer MSA K0 geschlossen gesetzt						
	uint8	Def_bool	-	St_msa_dzv.Bit7		-	RAM
F_dyndzm	tbd						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Dyn*						
F_dyndzm_add	tbd						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Dyn*						
F_dyndzm_sub	tbd						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Dyn*						
F_N_msa_dzv_men	Faktor N_msa_dzv_men auf Nstat						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Msa*						
N_dyndzm_msa	dynamisiere Drehzahl abhängig von MSA Motorstopp status						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Dyn*						
N_ziel_dyndzm	Motordrehzahl im Zielgang nach Schaltung HS						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Dyn*						
Nkw_lld_diff	tbd						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_IdlDamp*						
Nkw_lld_vf	tbd						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_IdlDamp*						
St_msa_dzv	Status MSA Drehzahlverfeinerung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_RevCt_Dyn	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_RevCt_IdlDamp	Bitcontainer für RevCt IdlDamp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_msa_dzv	MSA Zustandsvariable						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Msa*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.2.3.4 Parameter

Tabelle 1234 BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_DYNDZM_VAR_GANG	Codierwert für Variantenumschaltung zur Aktivierung der Drehzahldynamisierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DYNDZM_HS_PWG	Schwelle der PWG DYNDZM aus						
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_DYNDZM_NAB_HIGH	obere Abtriebsdrehzahlschwelle dyn. DZM						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_DYNDZM_NAB_LOW	untere Abtriebsdrehzahlschwelle dyn. DZM						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_DYNDZM_SAIL_O	Obere Grenze für Segelerkennung bei Drehzahldynamisierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DYNDZM_SAIL_U	Untere Grenze für Segelerkennung bei Drehzahldynamisierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_LLD_NKW	Drehzahlschwelle Drehzahldaempfung Anzeigedrehzahl						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_LLD_V	Grenzwert Geschwindigkeit fuer Leerlaufdaempfung Anzeigedrehzahl						
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34		-	
K_MSA_DZV_CHANGE_-OF_MIND	Vergleichswert fuer den Fahrzeugzustand Change of Mind						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MSA_DZV_K0_FLT	Verzoegerungsfaktor PT-1-Glied MSA K0 SCHLIESSEN						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_MSA_DZV_MOTOR_-LAEUFT	Vergleichswert fuer den Fahrzeugzustand Motor laeuft						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MSA_DZV_NKW_ZAHN	referenzdrehzahl Nkw_zahn						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_MSA_DZV_NSTAT	referenzdrehzahl Nstat						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_MSA_DZV_START_FLT	Verzoegerungsfaktor PT-1-Glied MSA START						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_MSA_DZV_STOPP	Vergleichswert fuer den Fahrzeugzustand Stopp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MSA_DZV_STOPP_END	Vergleichswert fuer den Fahrzeugzustand MSA_Stopp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MSA_DZV_TD_K0_NL	MSA K0 SCHLIESSEN Verzoegerung Notlauf						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_MSA_DZV_TD_K0_VERZ	MSA K0 Verzoegerung						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_MSA_DZV_TD_START	MSA Startverzoegerung						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_MSA_DZV_TD_STARTEN-DE	MSA StartEndeverzögerung						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_MSA_DZV_TD_STARTEN-DE_NL	MSA StartEndeverzoegerung Notlauf						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_MSA_DZV_TD_START-VERZ	MSA Startverzoegerung						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_MSA_DZV_TD_STOP-PENDE_NL	MSA StoppEndeverzoegerung Notlauf						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_MSA_DZV_TD_STOPP-VERZ	MSA Stoppverzögerung						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_MSA_DZV_UEBL_STAR-TENDE	MSA START: Ueberblendzeit						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MSA_DZV_UEBL_STOPP	MSA STOPP: Ueberblendszeit in Bezug auf Nstat						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_MSA_DZV_UEBL_STOPPENDE	MSA STOPPENDE: Ueberblendzeit						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_N_DYNDZM_ABLEGEN_MIN	Minimale Drehzahl Schwelle für Motor Ablegen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_DYNDZM_ZUSTART_MIN	Minimale Drehzahl Schwelle für Motor Zustart						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKW_ZAHN_SCHWELLE	Zahn Drehzahl Schwelle für Motor Zustart						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NOLLD_FLTCONST	Verzoegerungsfaktor PT-1-Glied bei Leerlaufdaempfung inaktiv						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_NOLLD_IMP	Filterkonstante Dynamisierungspfad						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_NOLLD_IMP_V	Grenzgeschwindigkeit, bis zu der Dynamisierung aktiv						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_T_DYNDZM_HS_AUS	Zeitkonstante Turn-off-Delay Endphase Dynamisierung HS						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_T_DYNDZM_HS_DELAY	Zeitkonstante Turn-off-Delay Endphase Dynamisierung HS						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_OFF_DYNDZM	Zeitkonstante Turn-off-Delay Endphase Dynamisierung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_OFF_DYNDZM_HS	Zeitkonstante Turn-off-Delay Endphase Dynamisierung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_OFF_DYNDZM_MSA_LED	Zeitkonstante Turn-off-Delay für Msa_anzrdyled						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_ON_DYNDZM	Zeitkonstante Turn-on-Delay Startphase Dynamisierung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_ON_DYNDZM_HS	Zeitkonstante Turn-on-Delay Startphase Dynamisierung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
NKW_LLD_C	Schalter, um Applikationswert für Nkw_lld zu aktivieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
NKW_LLD_V	Applikationswert für Nkw_lld						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
S_CP407670	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DYNDZM_DYN_AKT	Aktivierung Schalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DYNDZM_HS_ZIEL	Schalter N_gang_ziel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DYNDZM_MSA_LED	Aktivierung Schalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSA_DZV_ERFOLG_ST	Schalter erfolgreiche MSA Start zu erkennen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSA_DZV_STOPP_END	Schalter zur Erkennung CoM über Status_startstopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSA_DZV_STOPP_PRE_EIN	Schalter Stopp_pre						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NOLLD_IMP_AKT	Schalter Aktivierung Dynamisierung Gasstöße im Stillstand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_REVCT_DYN_ACT	Aktivierung Dynamisierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_REVCT_DYN_HS	Aktivierung Dynamisierung Handschalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_REVCT_MSA_ACT	Aktivierung RevCt MSA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.35.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1235 BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DYNDZM_HS_ZIEL							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KF_DYNDZM_HS_ZIEL*						
AXX_KF_NOLLD_IMP							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_NOLLD_IMP*						
AXX_KL_DYNDZM_HS_DELAY_GAS							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KL_DYNDZM_HS_DELAY_GAS*						
AXX_KL_LLD_FAKTOR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KL_LLD_FAKTOR*						
AXX_KL_LLD_FLTCONST							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_LLD_FLTCONST*						
AXX_KL_REVCT_DYN							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KL_REVCT_DYN*						
AXY_KF_DYNDZM_HS_ZIEL							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KF_DYNDZM_HS_ZIEL*						
AXY_KF_NOLLD_IMP	Pwg_ist						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	10	-	Axis
	Maps: *KF_NOLLD_IMP*						
KF_DYNDZM_HS_ZIEL	Faktor Filter Dyndzm HS						
	uint8	Def_ub_b2	-		4 * 5	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DYNDZM_HS_ZIEL* , *AXY_KF_DYNDZM_HS_ZIEL*						
KF_NOLLD_IMP	Kennfeld zur Überhöhung der Drehzahl						
	sint16	Def_q1	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NOLLD_IMP* , *AXY_KF_NOLLD_IMP*						
KL_DYNDZM_HS_DELAY_GAS	Delay Dyndzm aus bei Gasstoss						
	uint8	Def_q0p01	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DYNDZM_HS_DELAY_GAS*						
KL_LLD_FAKTOR	Korrekturfaktor Leerlaufdaempfung Anzeige Drehzahl						
	uint16	Def_uw_b2	-		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLD_FAKTOR*						
KL_LLD_FLTCONST	Kennlinie: Filterkonstante der Leerlaufdrehzahldämpfung						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LLD_FLTCONST*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_REVCT_DYN	Vertrimmungsmoeglichkeit Ausgang RevCt						
	sint16	Def_q1	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_REVCT_DYN*						

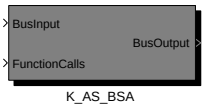
4.35.3 BMW_SWC_AsBsa DxE8_BKTUE0_126.001.0 Betriebsstrategie Antrieb

4.35.3.1 Funktionsbeschreibung

4.35.3.2 Funktionsdefinition

4.35.3.2.1 K_AS_BSA

Abbildung 8179 K_AS_BSA



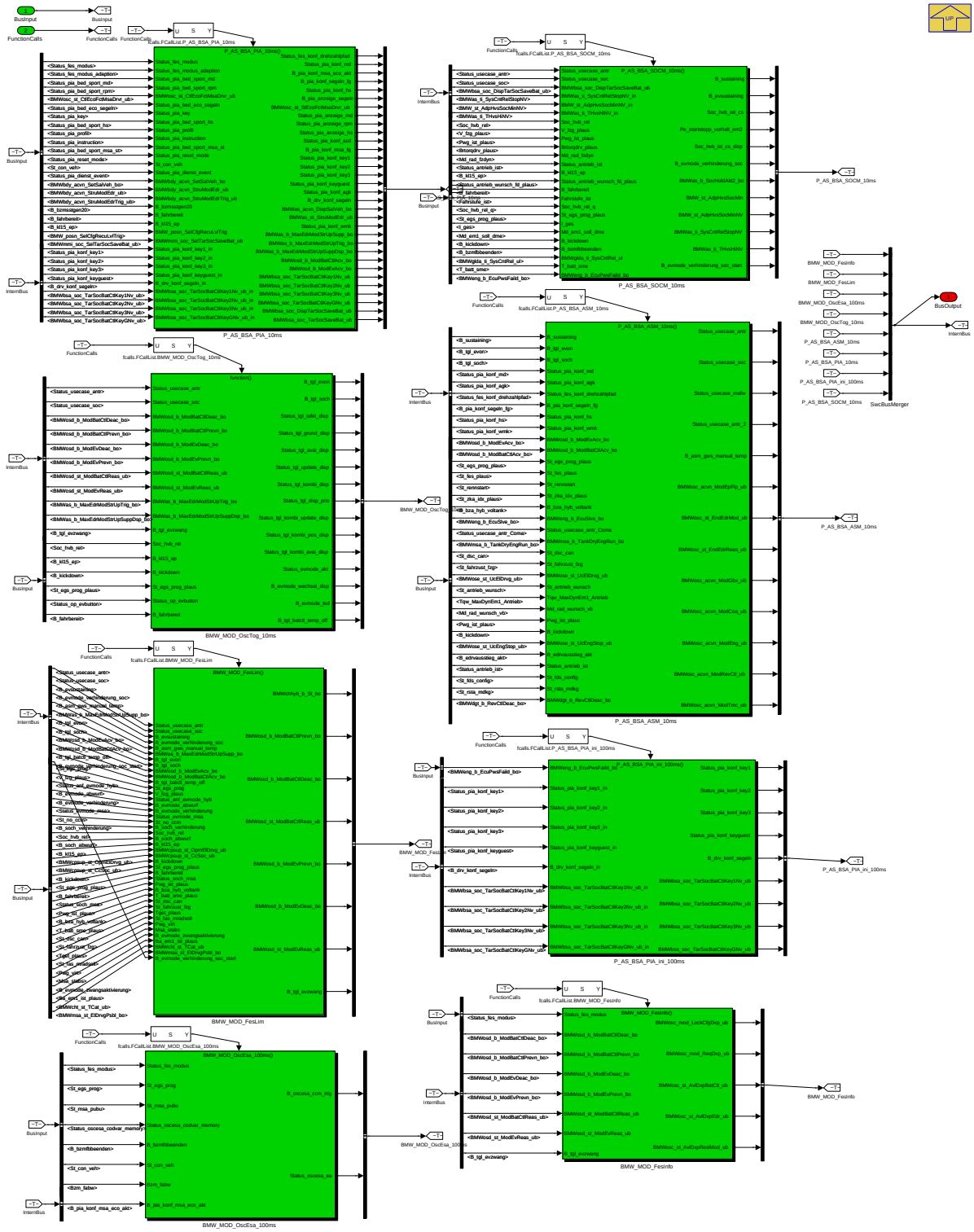
Navigationslinks:

Children: K_AS_BSA *S. 6104*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.1.1 K_AS_BSA

Abbildung 8180 K_AS_BSA



Folgende Prozessblöcke des Moduls **K_AS_BSA** sind auf der DME enthalten:

- PIA (**P_AS_BSA_PIA**, alle Projekte ab 35 up): In diesem Prozessblock wird ab der 35 up die Konfiguration der Funktionen und Cluster für FES 3.5 (Fahrerlebnisschalter Generation 3.5) bereitgestellt. Weiterhin werden hier profilabhängig die individualisierbaren Einstellungen der DME gespeichert.

- EV Master (**P_AS_BSA_EVM**, Hybridprojekte mit altem eDRIVE ABK): In diesem Prozessblock wird der EV Modus (max Edrive) plausibilisiert. Hierfür wird die Anforderung durch den Kunden, systembedingten Gründen für eine Verhinderung oder einen Abwurf des EV Modes gegenübergestellt.

- SOC Master (**P_AS_BSA_SOCM**, Hybridprojekte): In diesem Prozessblock wird, abhängig vom SOC, eine Entscheidung getroffen, ob im Charge Depleting oder im Charge Sustaining Betrieb gefahren werden soll. Zusätzlich dazu ist hier die Erkennung eines dynamischen Fahrers sowie die E-Traction Funktion enthalten. Weiterhin erfolgt hier die Aktivierung des SOC Hold Modus (Save Battery) bei Kundenwunsch.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Antriebsstrategiemanager (ASM)/ Koordinator Antrieb (**P_AS_BSA_ASM**, alle Projekte): In diesem Prozessblock werden verschieden Modi/ Wählhebel und Zustände (EV Mode, FES, GWS, CD/ CS etc.) eingelesen, aufgearbeitet und koordiniert. Diese können im ASM priorisiert werden und werden über zwei Usecase-Signale ausgegeben. Diese Signale werden in verschiedenen Stellhebeln (Fahrpedalinterpretation, Lastschlag, ATL, E-Fahren etc.) verwendet, um den Antrieb in verschiedenen Modi unterschiedlich auszuprägen.

- Anzeige EV Mode und SOC Hold (**P_AS_BSA_ABK**, Hybridprojekte mit altem eDRIVE AB): In diesem Prozessblock werden Informationen von den anderen Prozessblöcken desselben Moduls eingelesen. Diese werden verwendet, um die Anzeige des EV Modes (Tafelansteuerung/ Anzeige von Gründen für Verhinderung und Abwurf) sowie des SOC Hold Modus (Freigabe und Status) darzustellen.

- Toggeltaster (**MOD_OSCTOG**, Hybridprojekte mit neuen eDRIVE AB): In diesem Prozessblock wird beim neuen ABK für SOC Hold und eMODE diese beiden Modi koordiniert und die Anzeigesignale dafür ausgegeben .

- FES MSA Kopplung (**MOD_OSCESA**, alle Projekte ab 35 up): In diesem Prozessblock ist die FES MSA Kopplung umgesetzt. Hier wird der MSA Einschaltaufforderer aufgrund Kundenhandlung ausgegeben.

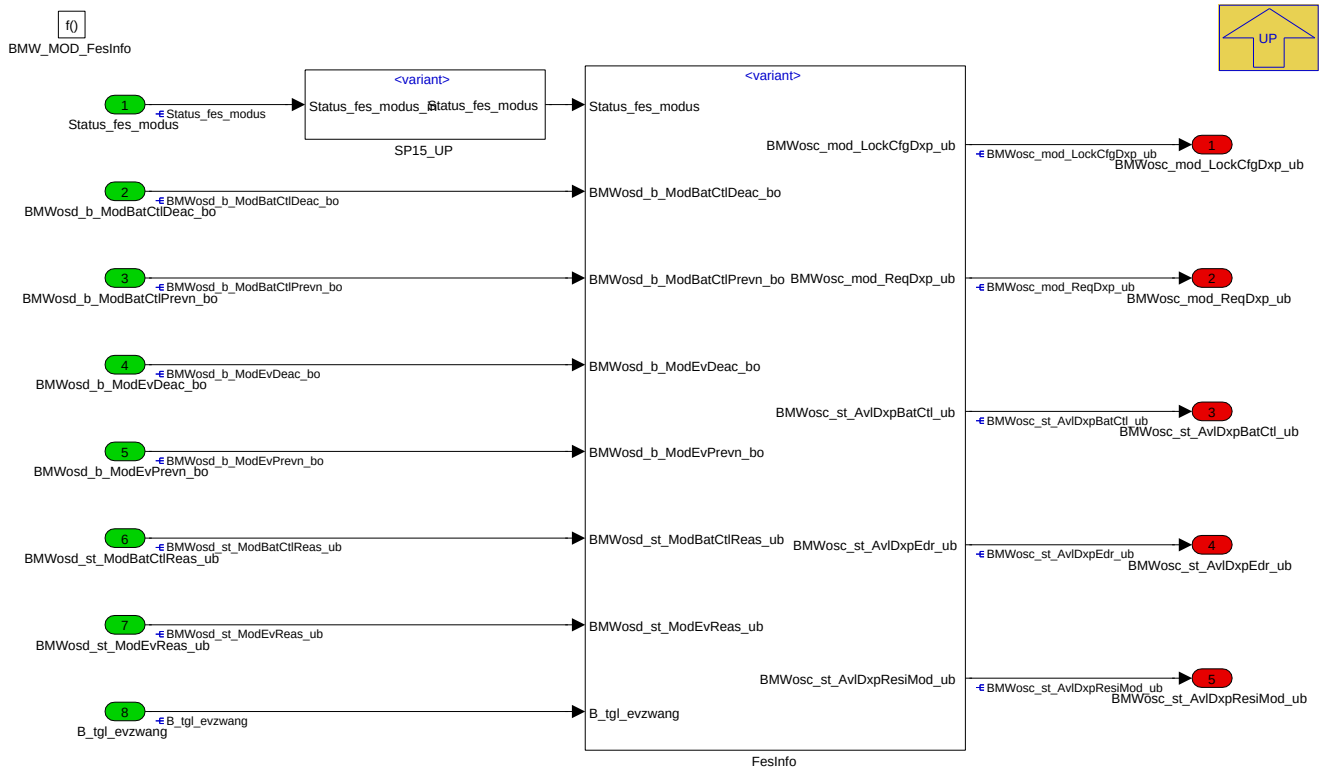
Navigationslinks:

Parent: K_AS_BSA *S. 6103*

Children: BMW_MOD_FesInfo *S. 6105* --- BMW_MOD_FesLim *S. 6111* --- BMW_MOD_OscEsa_100ms *S. 6126* --- BMW_MOD_OscTog_10ms *S. 6132* --- P_AS_BSA_ASM_10ms *S. 6144* --- P_AS_BSA_PIA_10ms *S. 6166* --- P_AS_BSA_PIA_ini_100ms *S. 6190* --- P_AS_BSA_SOCM_10ms *S. 6194*

4.35.3.2.2 BMW_MOD_FesInfo

Abbildung 8181 BMW_MOD_FesInfo



Navigationslinks:

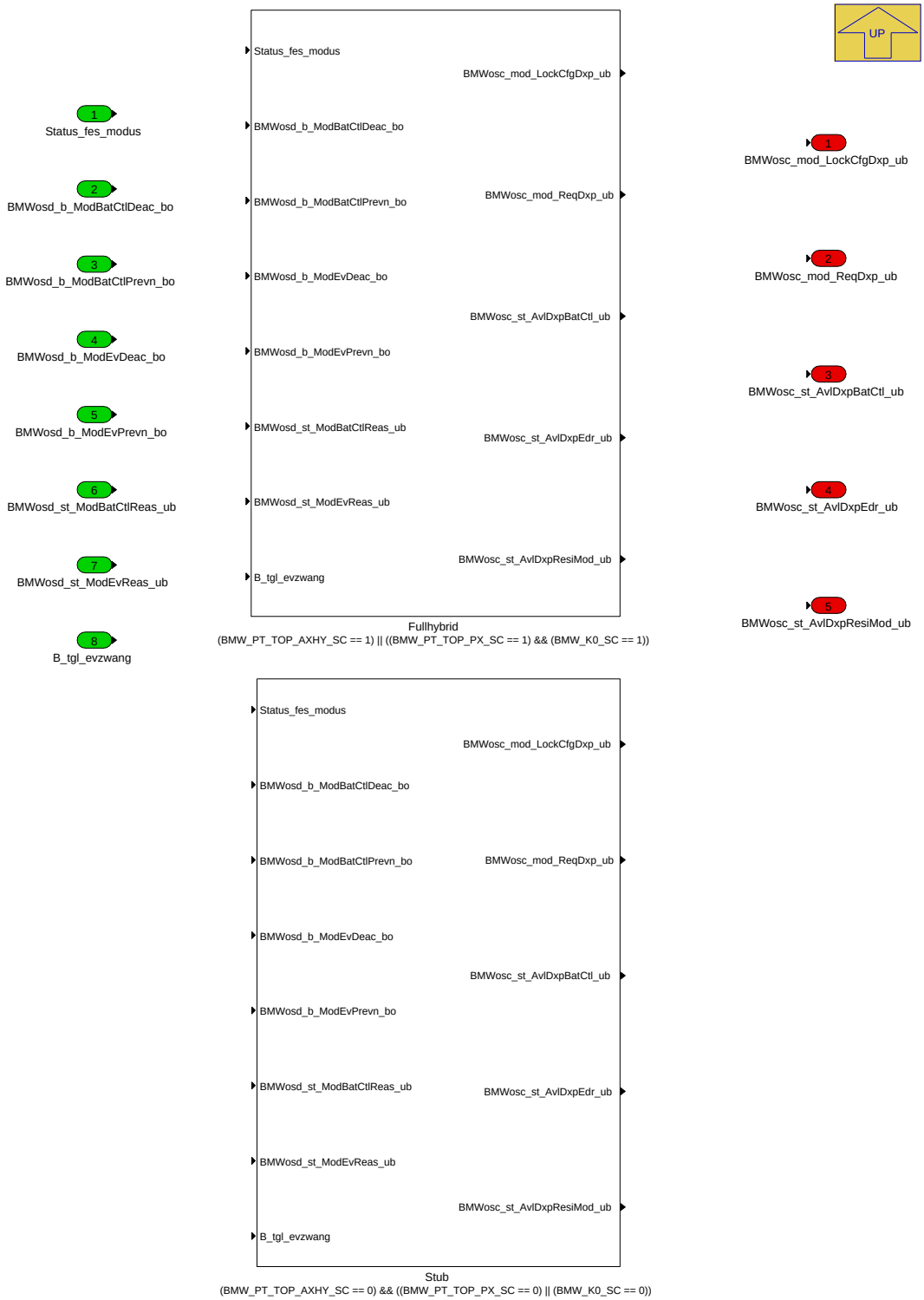
Parent: K_AS_BSA *S. 6104*

Children: FesInfo *S. 6106* --- SP15_UP *S. 6110*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.2.1 FesInfo

Abbildung 8182 FesInfo



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FesInfo *S. 6105*

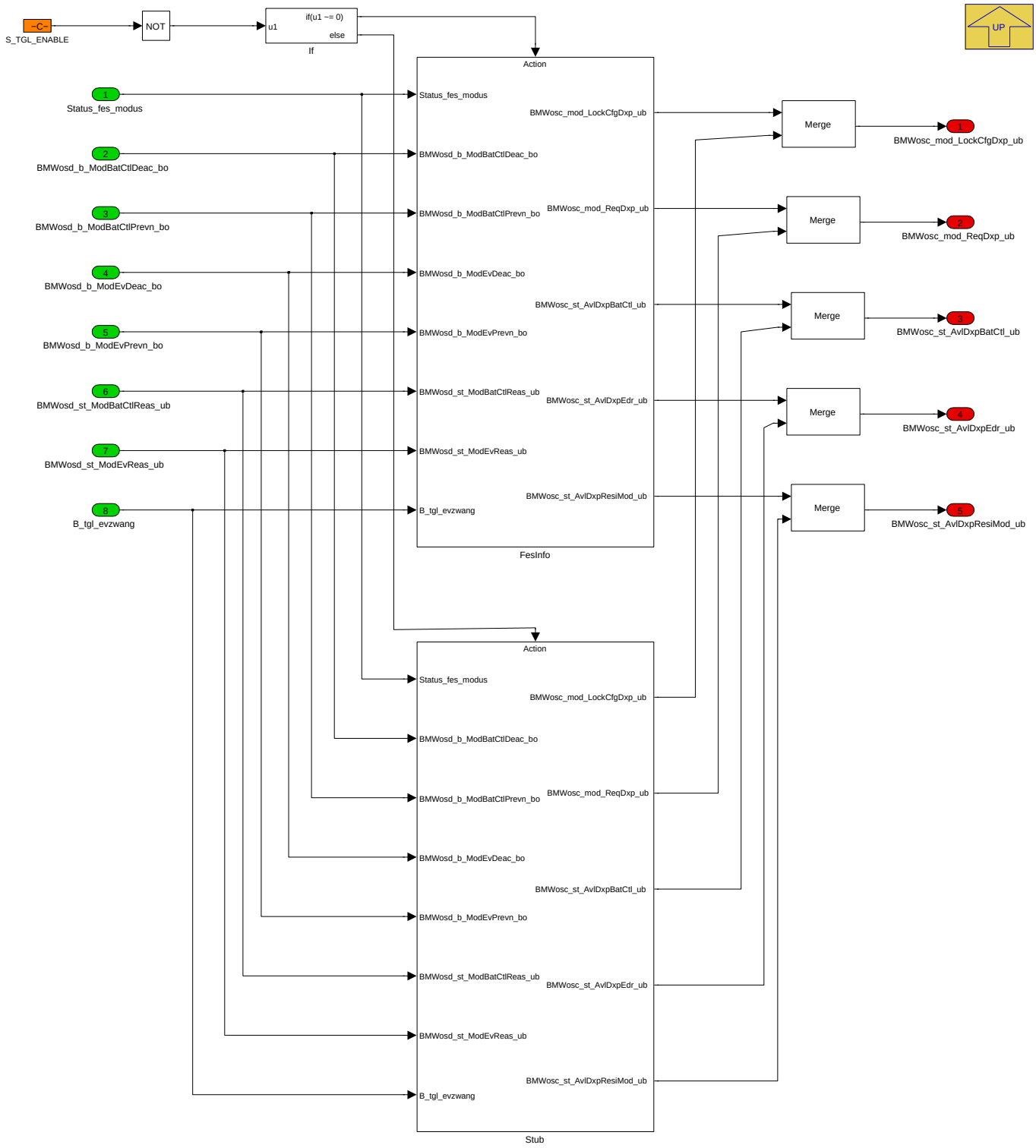
Children: Fullhybrid *S. 6107* --- Stub *S. 6109*

4.35.3.2.2.1.1 Fullhybrid (Variant Sub)

Variant parent: FesInfo *S. 6106*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8183 Fullhybrid



Navigationslinks:

Parent: FesInfo *S. 6106*

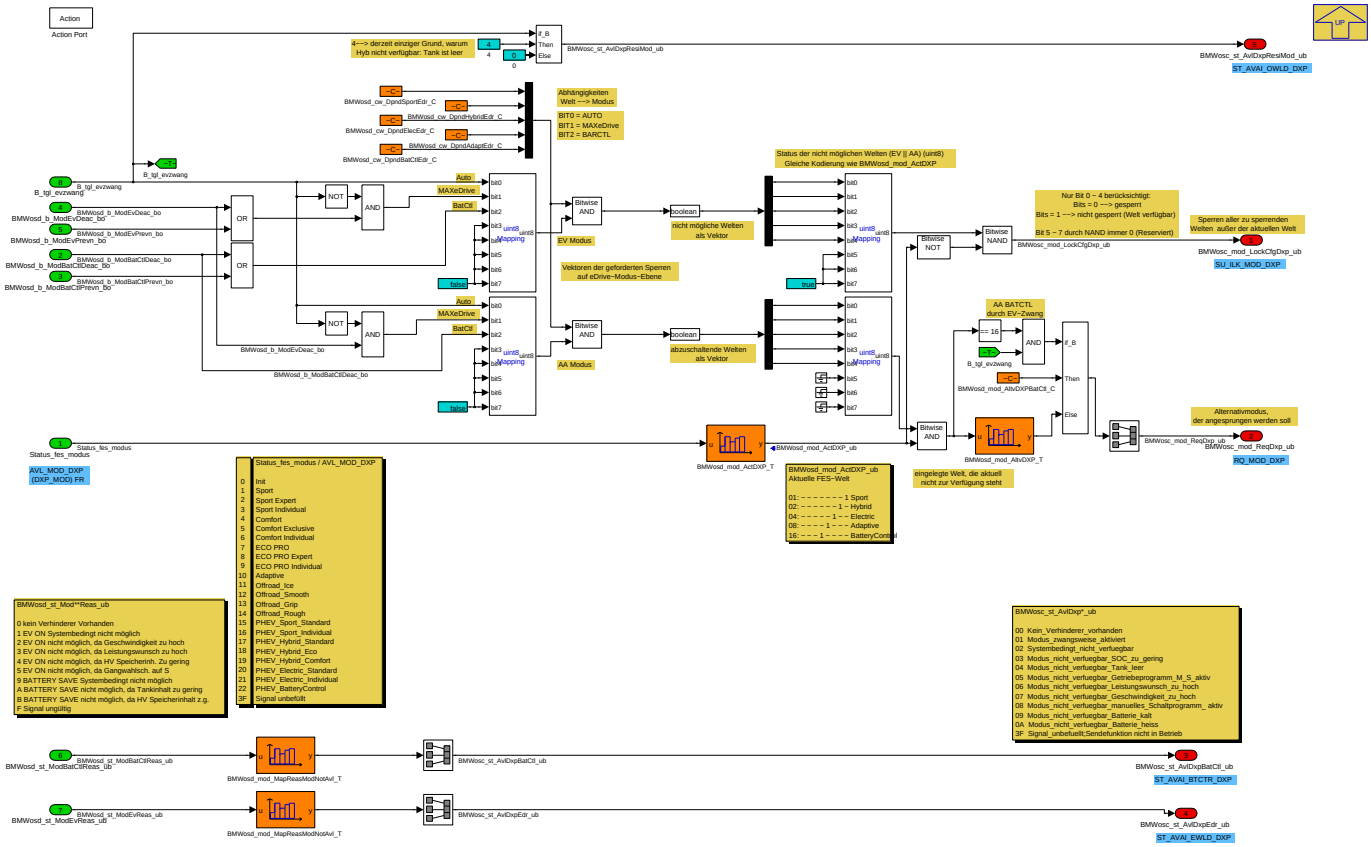
Children: FesInfo *S. 6108* --- Stub *S. 6109*

4.35.3.2.2.1.1.1 FesInfo (Variant Sub)

Variant parent: FesInfo *S. 6106*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8184 FesInfo



Navigationslinks:

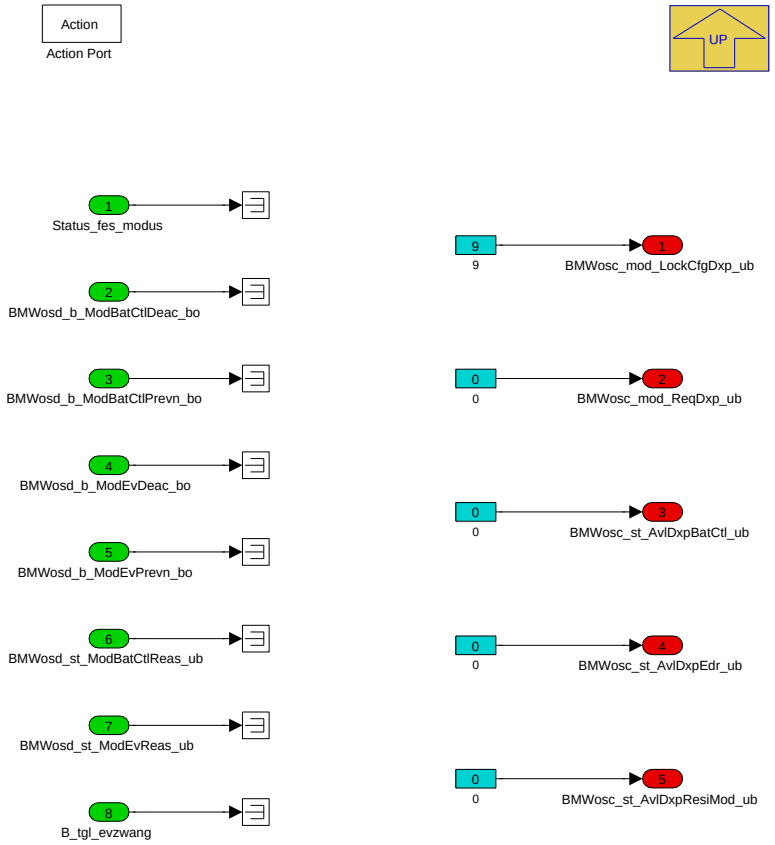
Parent: Fullhybrid *S. 6107*

4.35.3.2.2.1.1.2 Stub (Variant Sub)

Variant parent: FesInfo *S. 6106*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8185 Stub



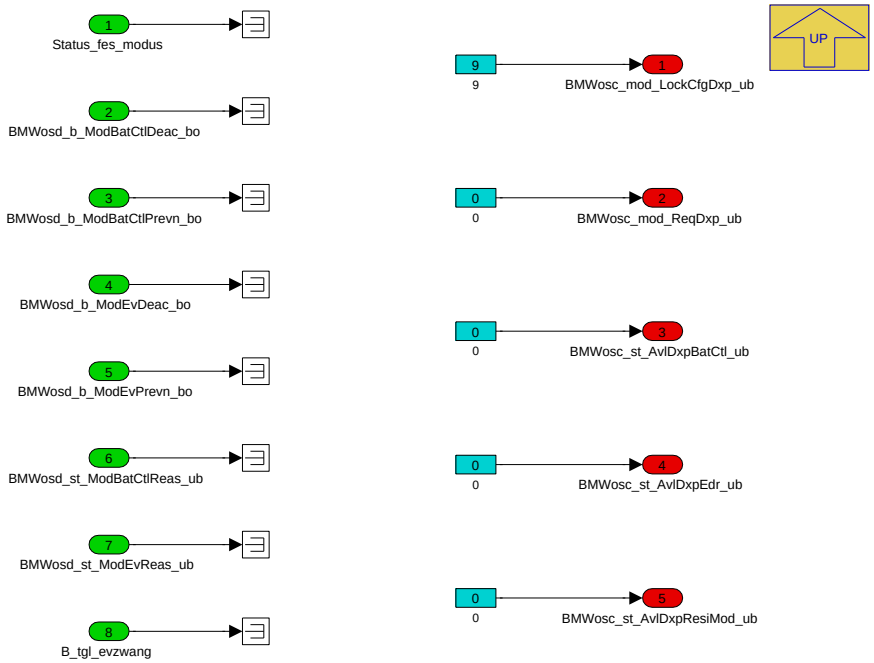
Navigationslinks:

Parent: Fullhybrid *S. 6107*

4.35.3.2.2.1.2 Stub (Variant Sub)

Variant parent: FesInfo *S. 6106*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) && ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 0) || (BMW_K0_SC == 0)).

Abbildung 8186 Stub



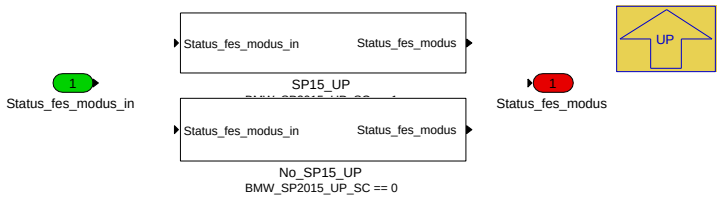
Navigationslinks:

Parent: FesInfo *S. 6106*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.2.2 SP15_UP

Abbildung 8187 SP15_UP



Navigationslinks:

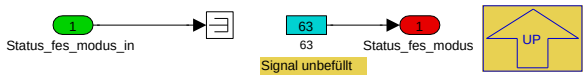
Parent: BMW_MOD_FesInfo *S. 6105*

Children: No_SP15_UP *S. 6110* --- SP15_UP *S. 6110*

4.35.3.2.2.2.1 No_SP15_UP (Variant Sub)

Variant parent: SP15_UP *S. 6110*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC == 0.

Abbildung 8188 No_SP15_UP



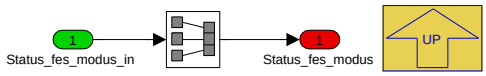
Navigationslinks:

Parent: SP15_UP *S. 6110*

4.35.3.2.2.2.2 SP15_UP (Variant Sub)

Variant parent: SP15_UP *S. 6110*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC == 1.

Abbildung 8189 SP15_UP



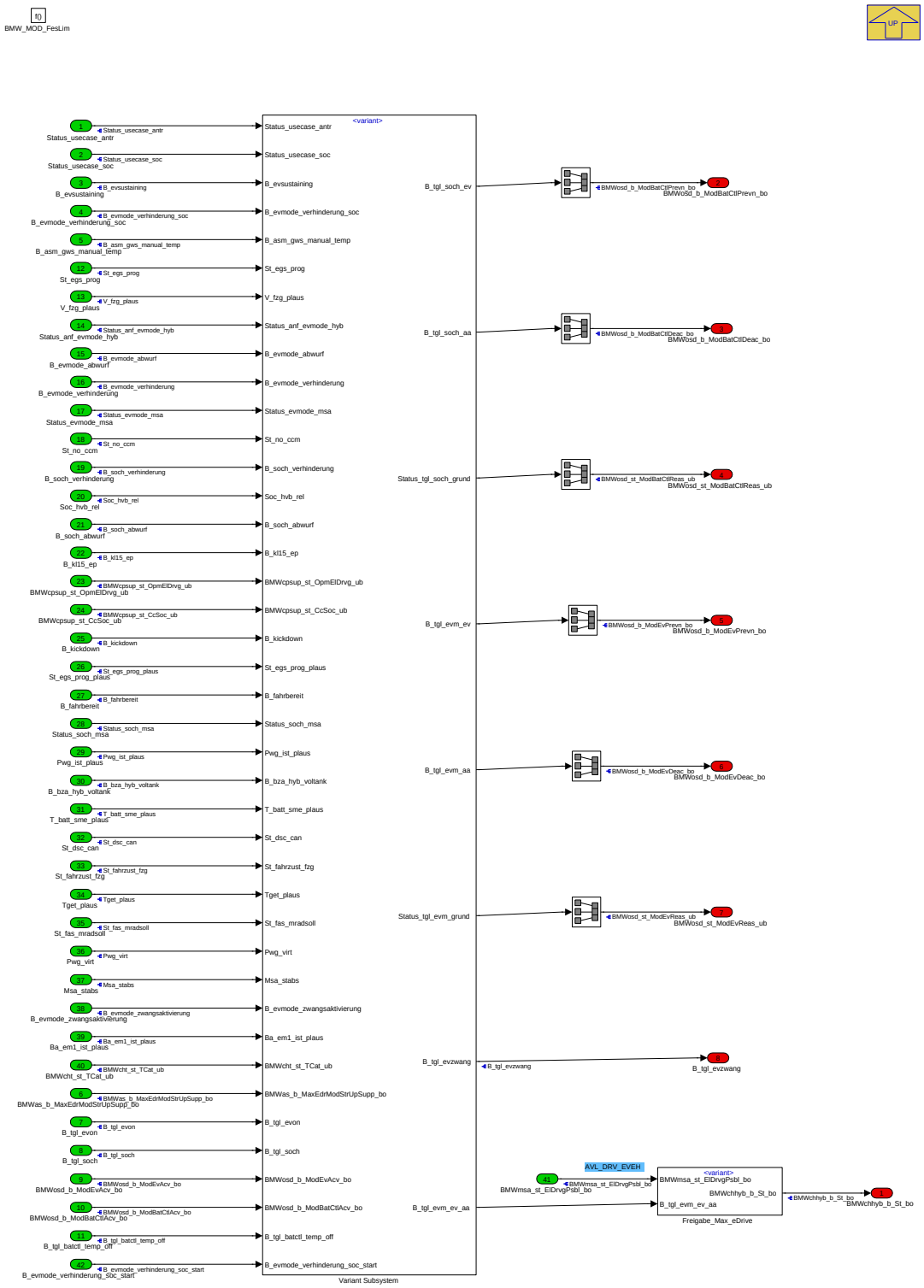
Navigationslinks:

Parent: SP15_UP *S. 6110*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.3 BMW_MOD_FesLim

Abbildung 8190 BMW_MOD_FesLim



Der Prozessblock **BMW_MOD_FesLim** hat folgende Aufgaben:

Navigationslinks:

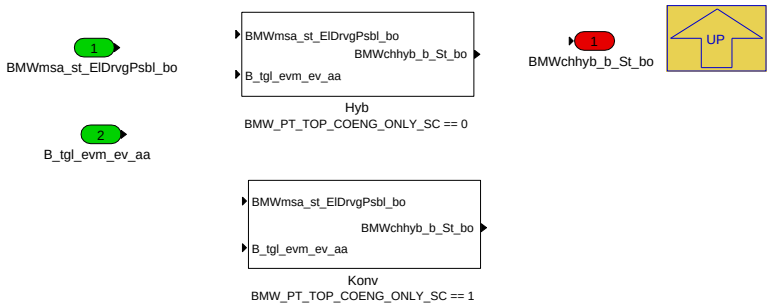
Parent: K_AS_BSA *S. 6104*

Children: Freigabe_Max_eDrive *S. 6111* --- Variant Subsystem *S. 6113*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.3.1 Freigabe_Max_eDrive

Abbildung 8191 Freigabe_Max_eDrive



Navigationslinks:

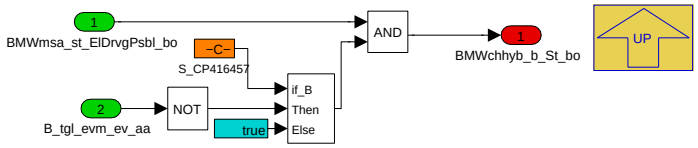
Parent: BMW_MOD_FesLim *S. 6111*

Children: Hyb *S. 6112* --- Konv *S. 6112*

4.35.3.2.3.1.1 Hyb (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe_Max_eDrive *S. 6111*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 8192 Hyb



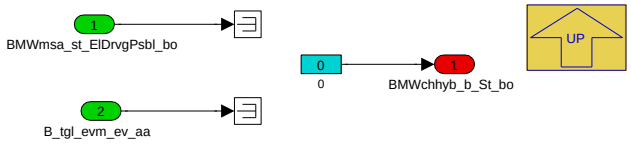
Navigationslinks:

Parent: Freigabe_Max_eDrive *S. 6111*

4.35.3.2.3.1.2 Konv (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe_Max_eDrive *S. 6111*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 8193 Konv



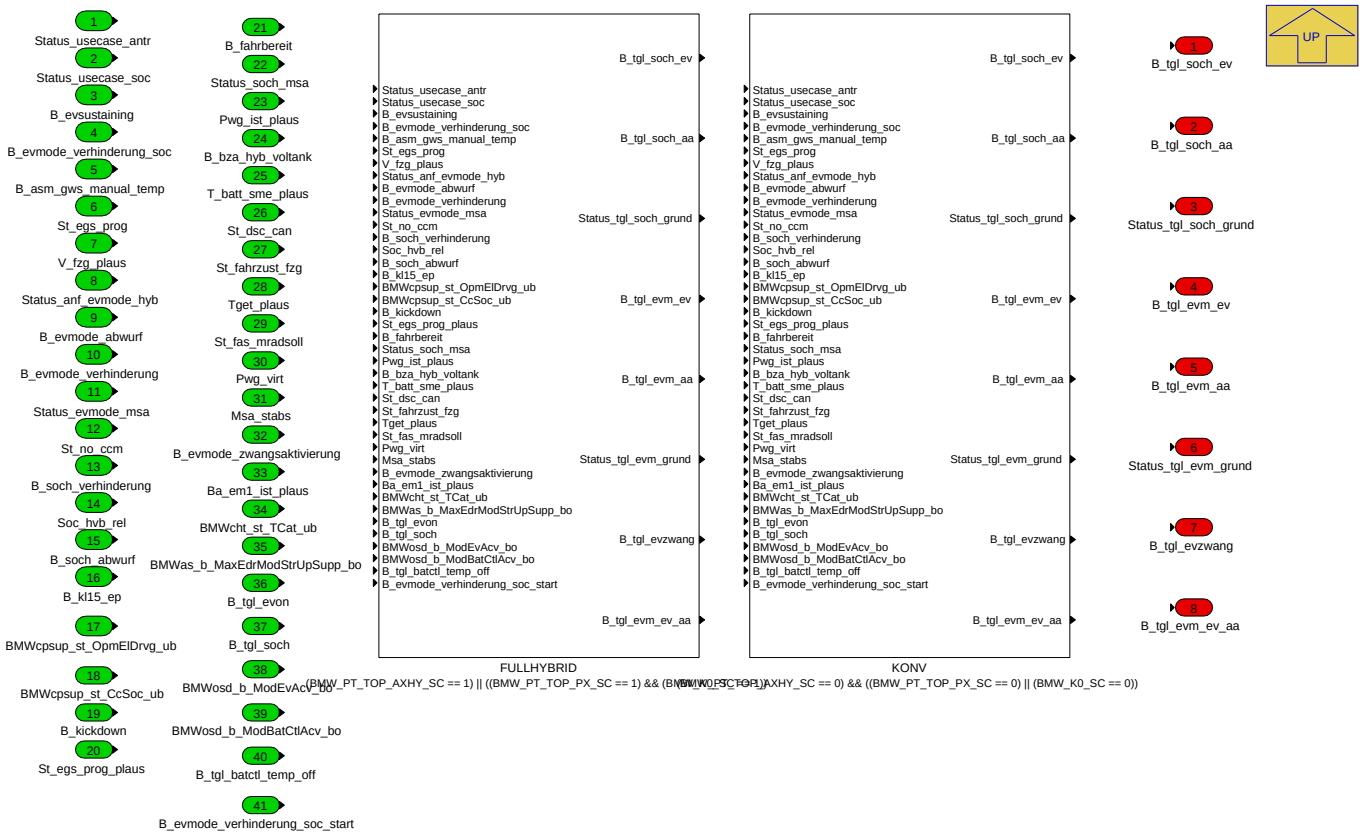
Navigationslinks:

Parent: Freigabe_Max_eDrive *S. 6111*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.3.2 Variant Subsystem

Abbildung 8194 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_FesLim *S. 6111*

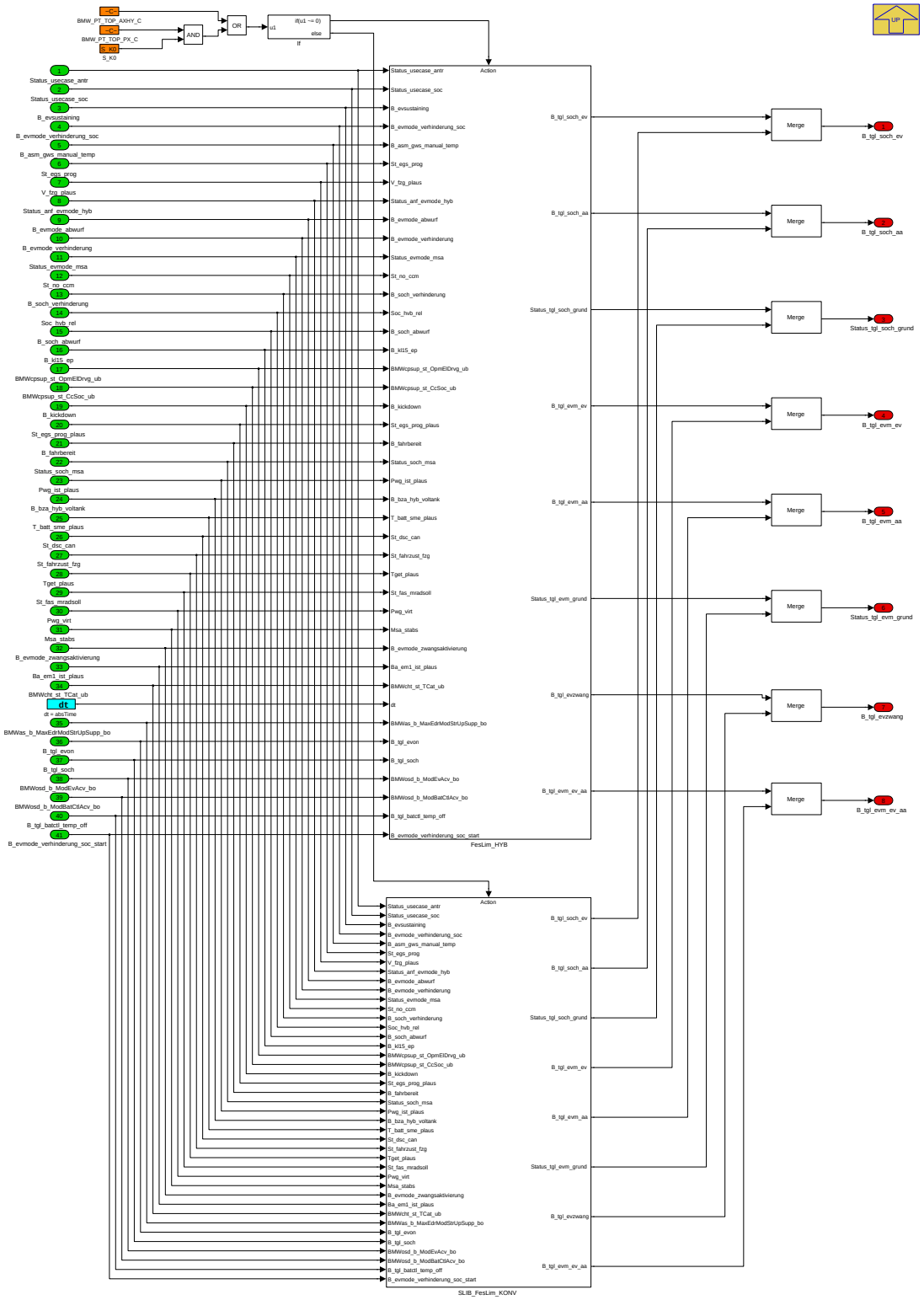
Children: FULLHYBRID *S. 6114* --- KONV *S. 6126*

4.35.3.2.3.2.1 FULLHYBRID (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6113*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8195 FULLHYBRID



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6113*

Children: FesLim_HYB *S. 6115*

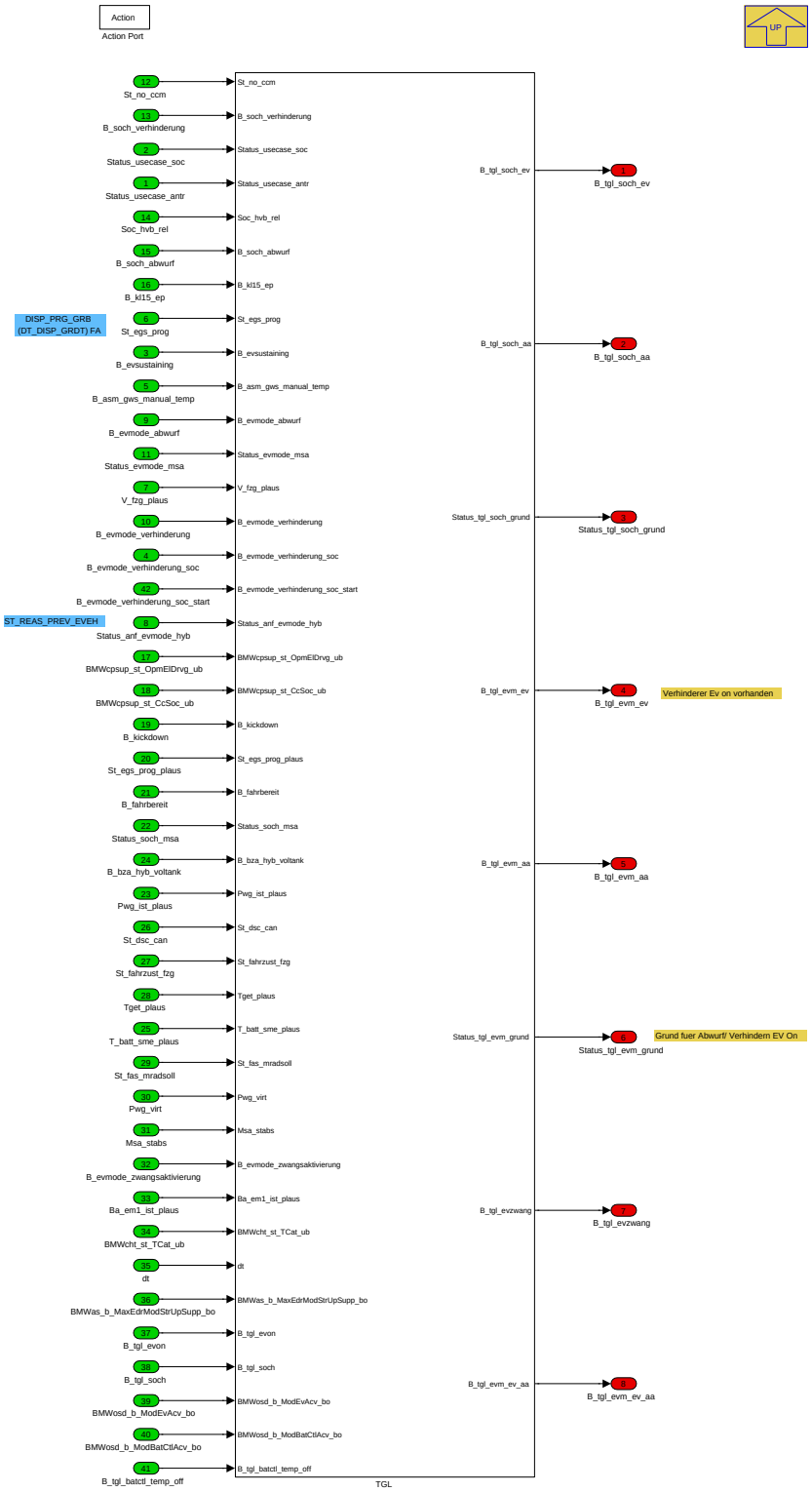
Libs: SLIB_FesLim_KONV *S. 6220*

4.35.3.2.3.2.1.1 FesLim_HYB (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6113*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8196 FesLim_HYB



Navigationslinks:

Parent: FULLHYBRID *S. 6114*

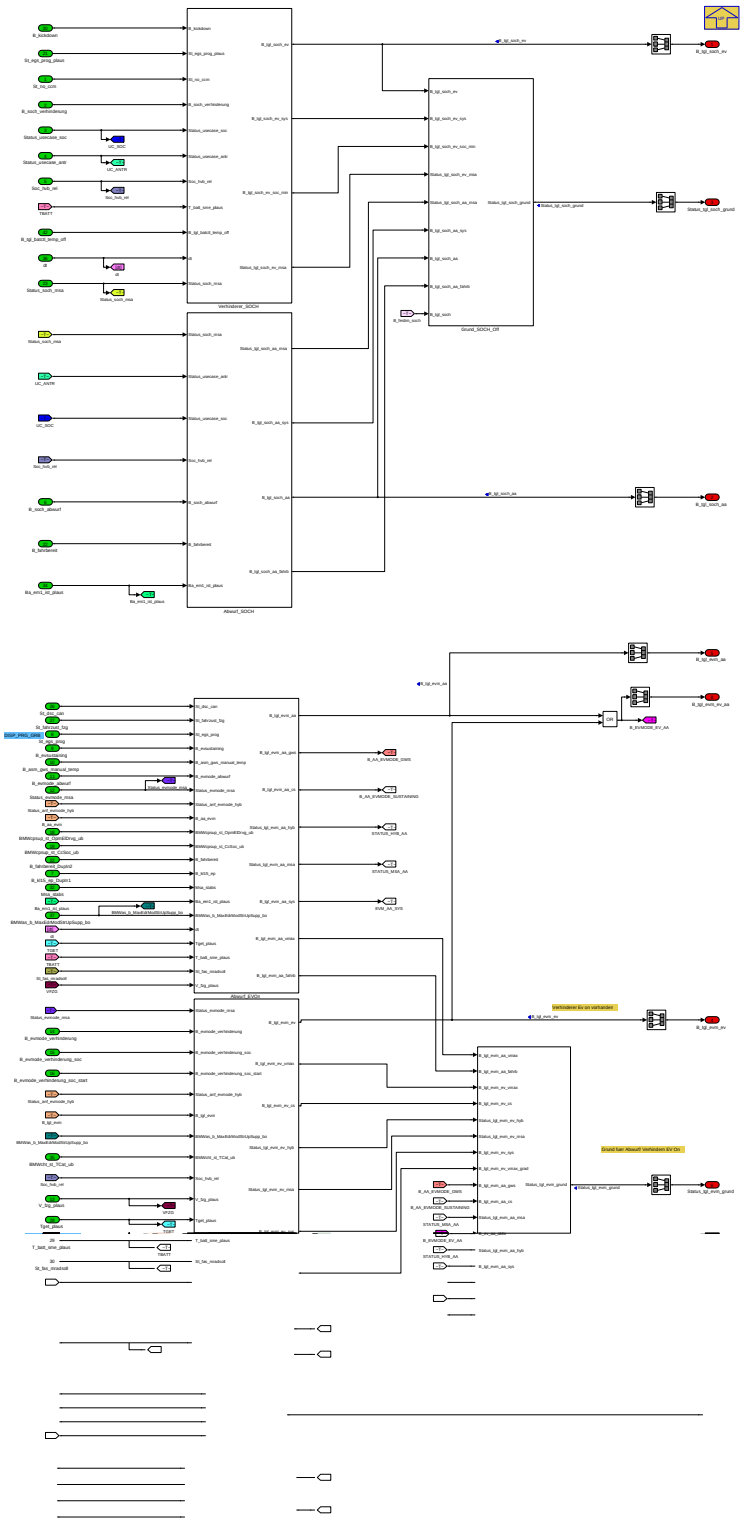
Children: TGL *S. 6116*

4.35.3.2.3.2.1.1.1 TGL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6113*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8197 TGL



Navigationslinks:

Parent: FesLim_HYB *S. 6115*

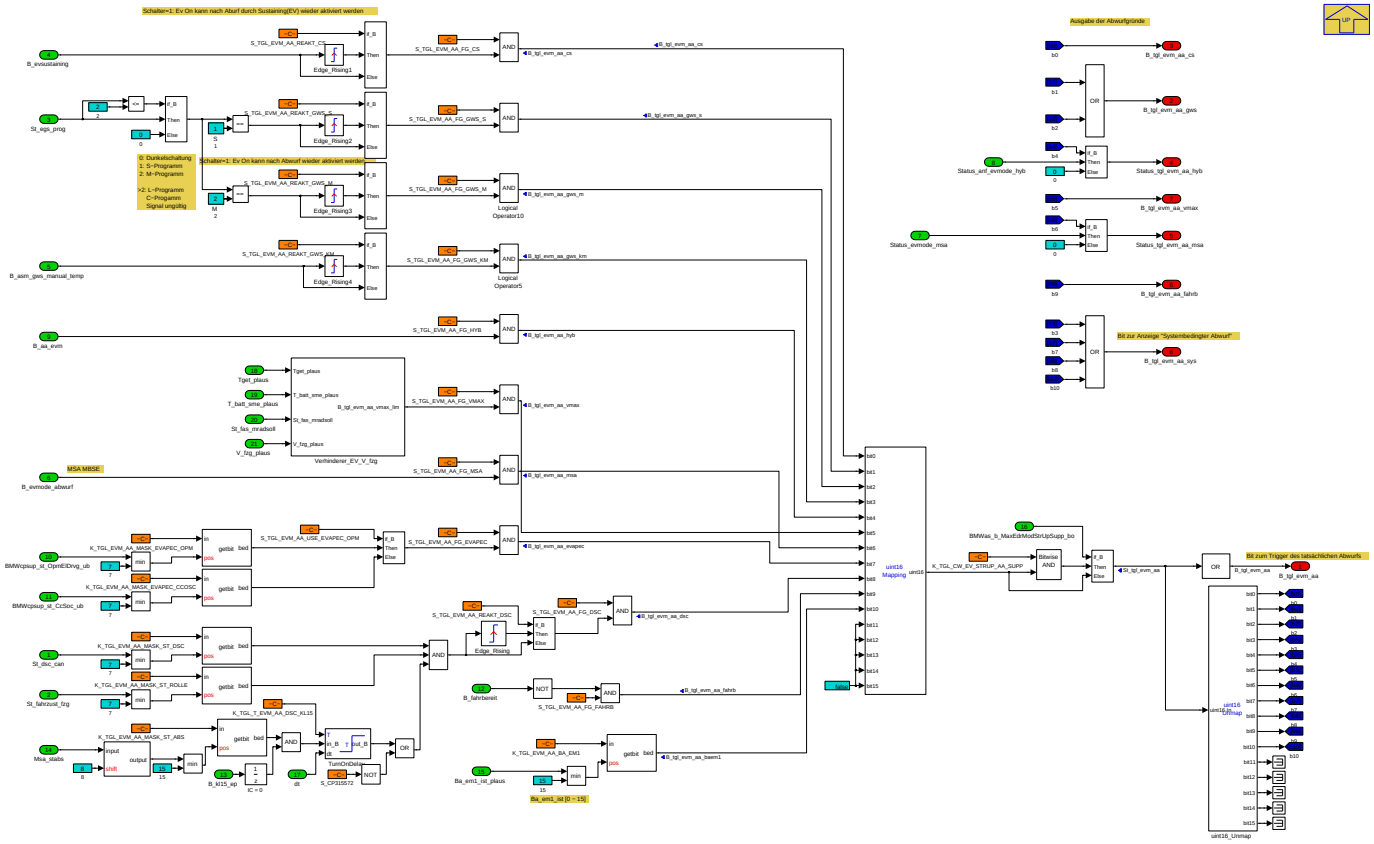
Children: Abwurf_EVOn *S. 6117* --- Abwurf_SOCH *S. 6118* --- Bewertung_Status_anf_evmode_hyb *S. 6119* --- EV_ZWANG *S. 6119* --- FES35_FES40 *S. 6120* --- Grund_EV_Off *S. 6122* --- Grund_SOCH_Off *S. 6123* --- Verhinderer_EVOn *S. 6123* --- Verhinderer_SOCH *S. 6125*

4.35.3.2.3.2.1.1.1.1 Abwurf_EVOn (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6113*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8198 Abwurf_EVOn



In dem Subsystem **Abwurf_EVOn** werden die Abwurfgründe für den EV Modus zu einem Bit *B_tgl_evm_aa* zusammengefasst. Über die Freigabe Parameter *S_TGL_EVM_AA_FG_...* können die Gründe als Abwurf des EV Modes freigegeben werden.

Abwurfgründe

- Ladezustand der HV Batterie zu gering (*B_evsustaining*.)
- GWS ist in manueller oder Sport Gasse
- Schaltpeddals betätigt (Kurzzeitmanuell)
- Elektrische Systemleistung zu gering (*B_aa_hyb*)
- Fahrzeuggeschwindigkeit zu hoch
- Abwurf aufgrund Einschaltaufforderer MSA (*B_evmode_abwurf*)
- Tankentlüftung
- DSC off / Klemme 15 aus (Abwurf bei Abstellen des Fahrzeugs)
- Keine Fahrbereitschaft
- Betriebsart EM1

Navigationslinks:

Parent: TGL *S. 6116*

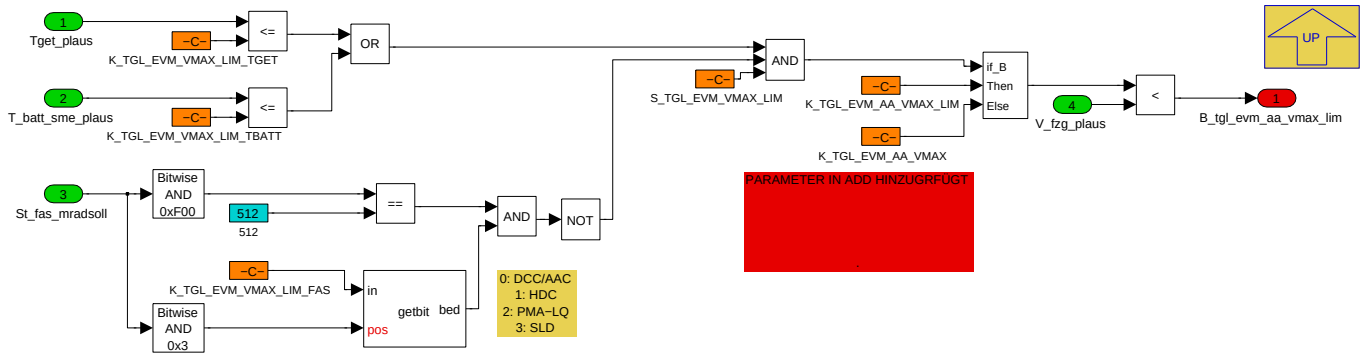
Children: Verhinderer_EV_V_fzg *S. 6118*

4.35.3.2.3.2.1.1.1.1.1 Verhinderer_EV_V_fzg (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6113*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8199 Verhinderer_EV_V_fzg



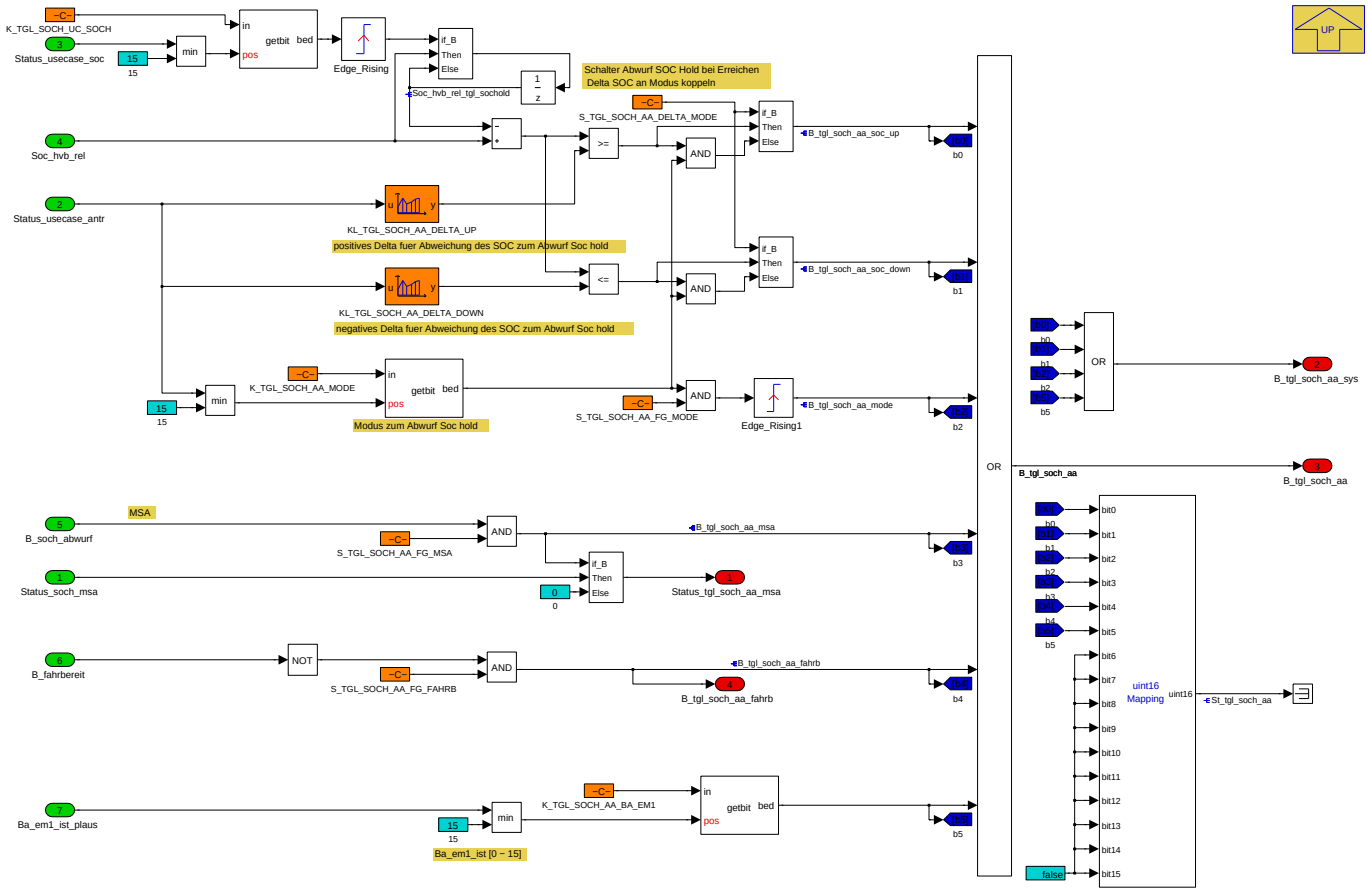
Navigationslinks:

Parent: Abwurf_EVOn *S. 6117*

4.35.3.2.3.2.1.1.1.2 Abwurf_SOCH (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6113*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

Abbildung 8200 Abwurf_SOCH



Navigationslinks:

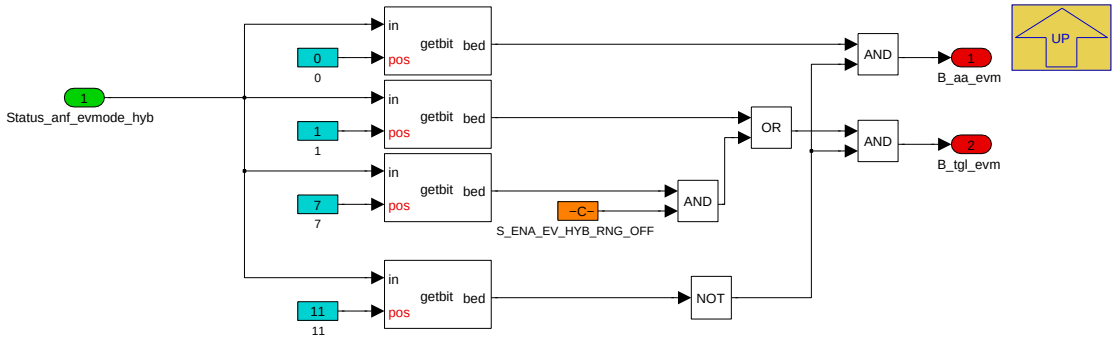
Parent: TGL *S. 6116*

4.35.3.2.3.2.1.1.1.3 Bewertung_Status_anf_evmode_hyb (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6113*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8201 Bewertung_Status_anf_evmode_hyb



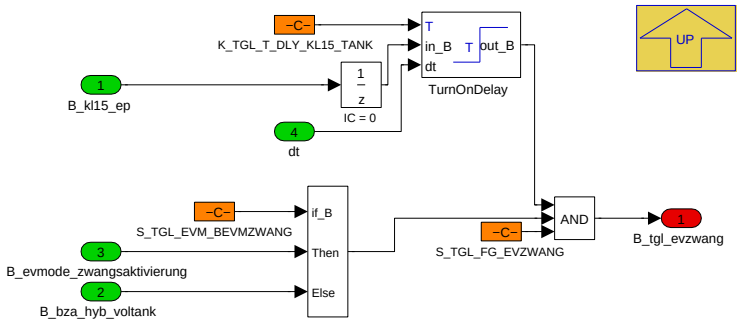
Navigationslinks:

Parent: TGL *S. 6116*

4.35.3.2.3.2.1.1.1.4 EV_ZWANG (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6113*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

Abbildung 8202 EV_ZWANG



Navigationslinks:

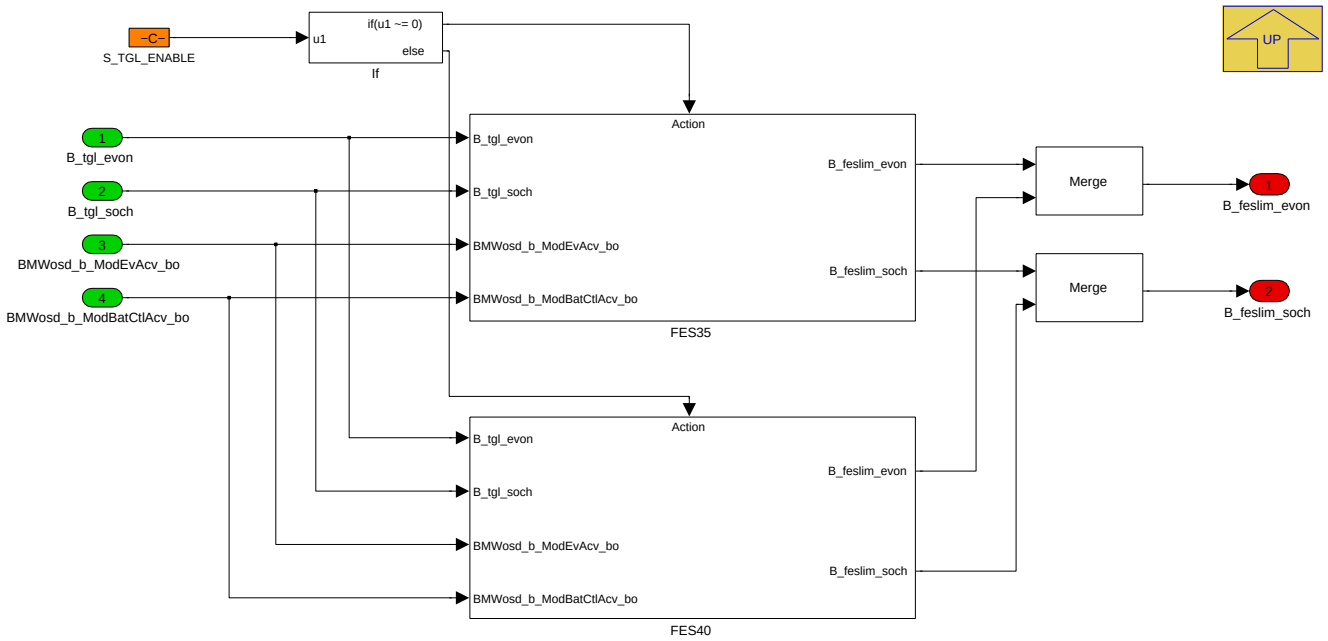
Parent: TGL *S. 6116*

4.35.3.2.3.2.1.1.1.5 FES35_FES40 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6113*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8203 FES35_FES40



Navigationslinks:

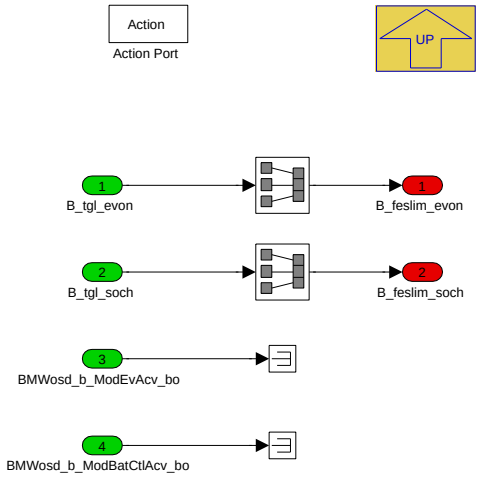
Parent: TGL *S. 6116*

Children: FES35 *S. 6120* --- FES40 *S. 6121*

4.35.3.2.3.2.1.1.1.5.1 FES35 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6113*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

Abbildung 8204 FES35



Navigationslinks:

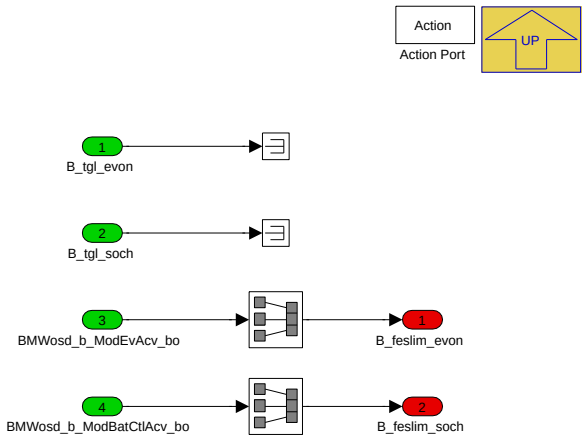
Parent: FES35_FES40 *S. 6120*

4.35.3.2.3.2.1.1.1.5.2 FES40 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6113*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8205 FES40



Navigationslinks:

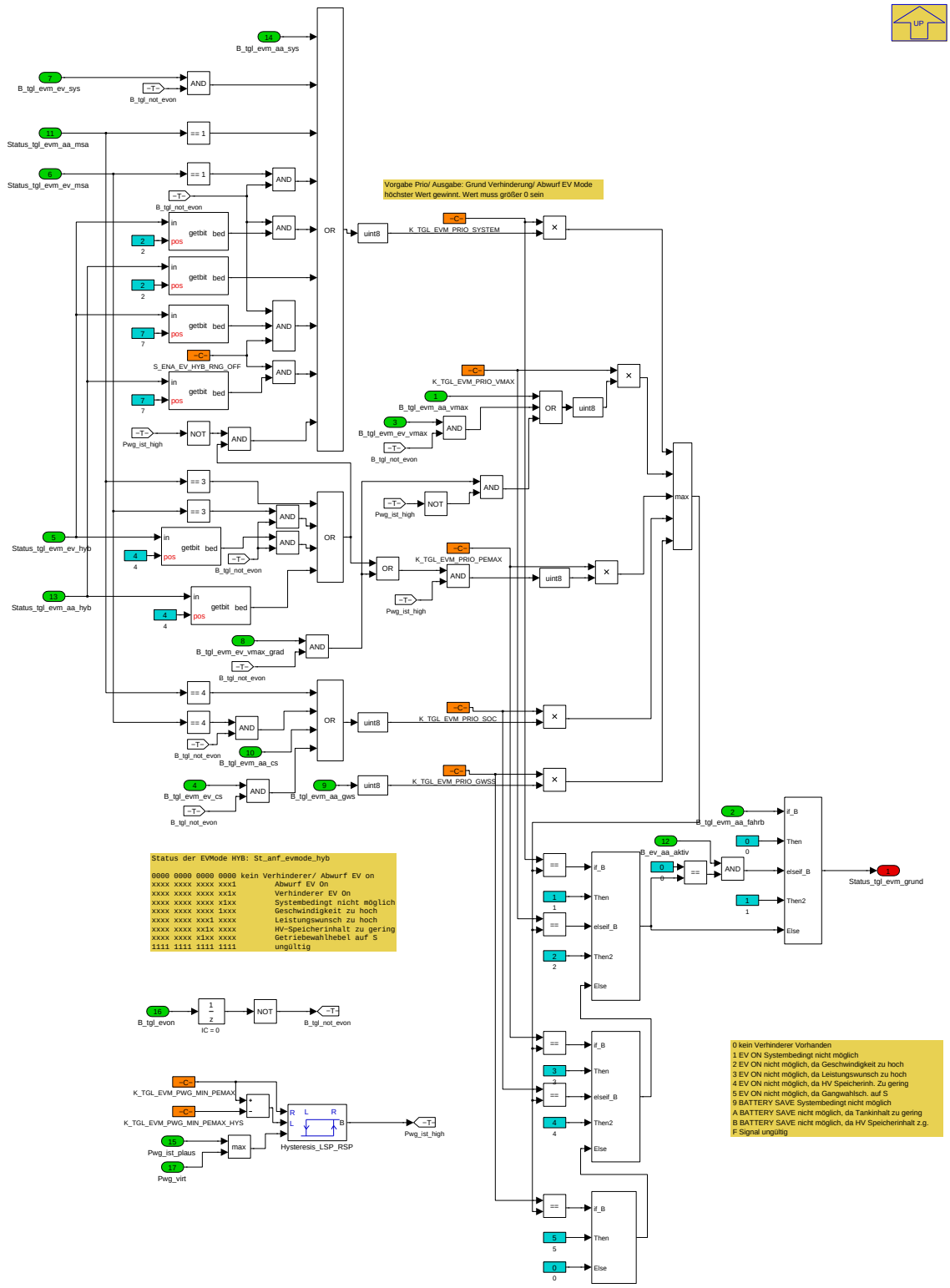
Parent: FES35_FES40 *S. 6120*

4.35.3.2.3.2.1.1.1.6 Grund_EV_Off (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6113*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8206 Grund_EV_Off



In dem Subsystem **Grund_EVOff** werden die Gründe für eine Verhinderung des EV Modus priorisiert und zu einem Statussignal *Status_tgl_grund_evoff* zusammengefasst. Die Gründe sollen dem Kunden angezeigt werden. Über die Parameter *K_TGL_EVM_PRIO...* können den Gründen für Abwurf oder Verhinderung des EV Modes Prioritäten zugeordnet werden. Der Grund mit der höchsten Prio (größter Wert) wird ausgegeben.

Verhinderungsgründe zur Anzeige

- Systembedingt nicht möglich
- Geschwindigkeit zu hoch
- Leistungswunsch zu hoch
- HV-Speicherinhalt zu gering

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Getriebewahlhebel auf S

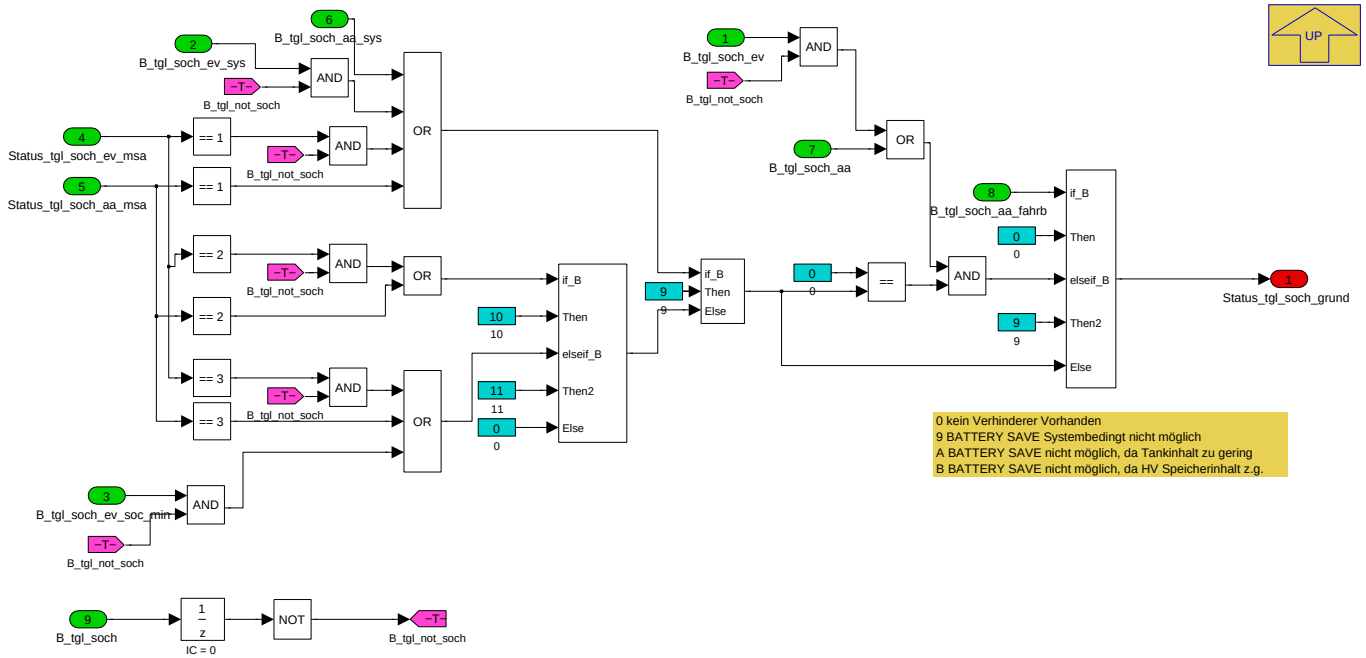
Navigationslinks:

Parent: TGL *S. 6116*

4.35.3.2.3.2.1.1.1.7 Grund_SOCH_Off (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6113*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

Abbildung 8207 Grund_SOCH_Off



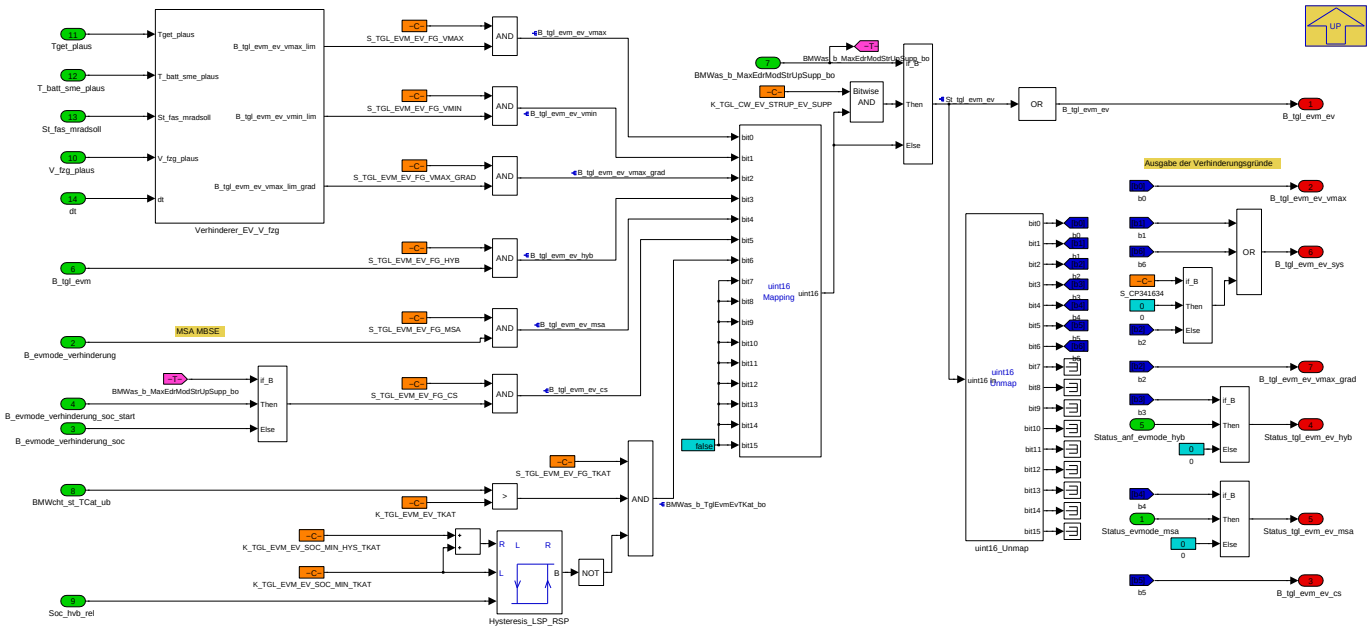
Navigationslinks:

Parent: TGL *S. 6116*

4.35.3.2.3.2.1.1.1.8 Verhinderer_EVOn (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6113*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

Abbildung 8208 Verhinderer_EVOn



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

In dem Subsystem **Einschaltverhinderer_EVOn** werden die Gründe für eine Verhinderung des EV Modus zu einem Bit *B_tgl_evm_ev* zusammengefasst. Über die Freigabe Parameter *S_TGL_EVM_EV_FG_...* können die Gründe als Verhinderer des EV Modes freigegeben werden.

Verhinderungsgründe

- Fahrzeuggeschwindigkeit zu hoch
- Fahrzeuggeschwindigkeit zu niedrig/negativ
- Elektrische Systemleistung zu gering (*B_ev_hyb.*)
- Abwurf aufgrund Einschaltaufforderer oder Abschaltverhinderer MSA (*B_evmode_verhinderung*)
- Zu niedriger SOC

Navigationslinks:

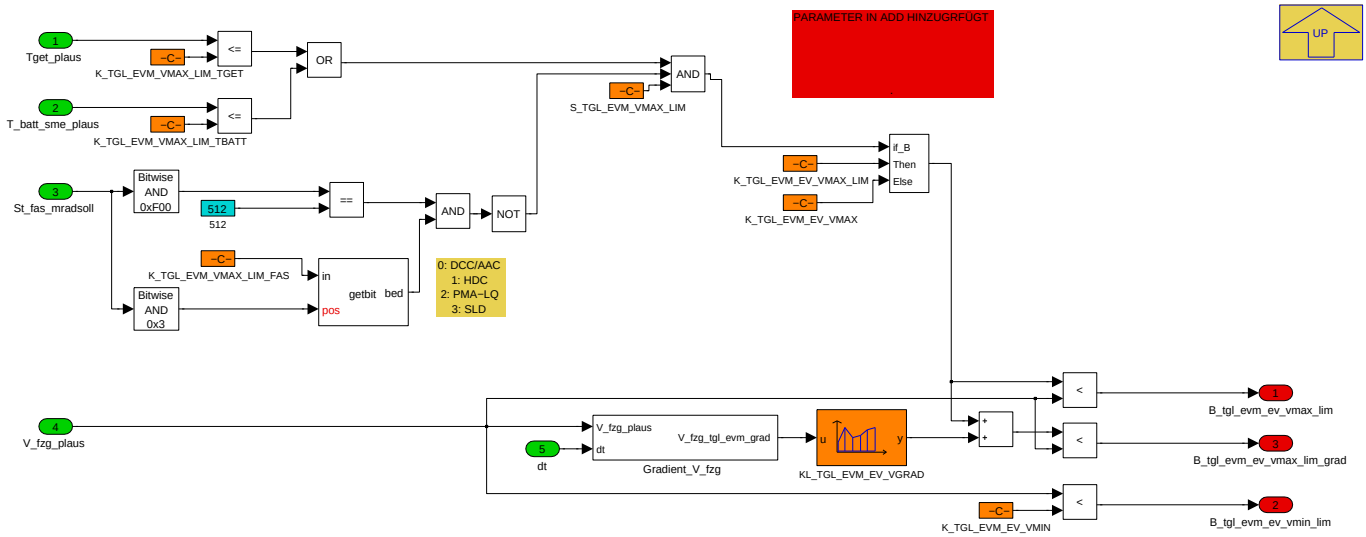
Parent: TGL *S. 6116*

Children: Verhinderer_EV_V_fzg *S. 6124*

4.35.3.2.3.2.1.1.1.8.1 Verhinderer_EV_V_fzg (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6113*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

Abbildung 8209 Verhinderer_EV_V_fzg



Navigationslinks:

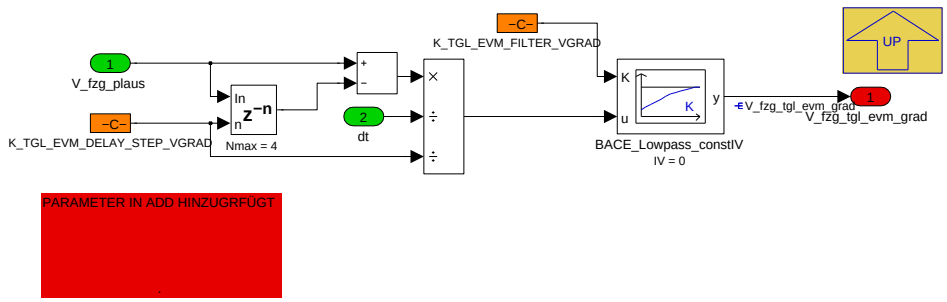
Parent: Verhinderer_EVOn *S. 6123*

Children: Gradient_V_fzg *S. 6124*

4.35.3.2.3.2.1.1.1.8.1.1 Gradient_V_fzg (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6113*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

Abbildung 8210 Gradient_V_fzg



Navigationslinks:

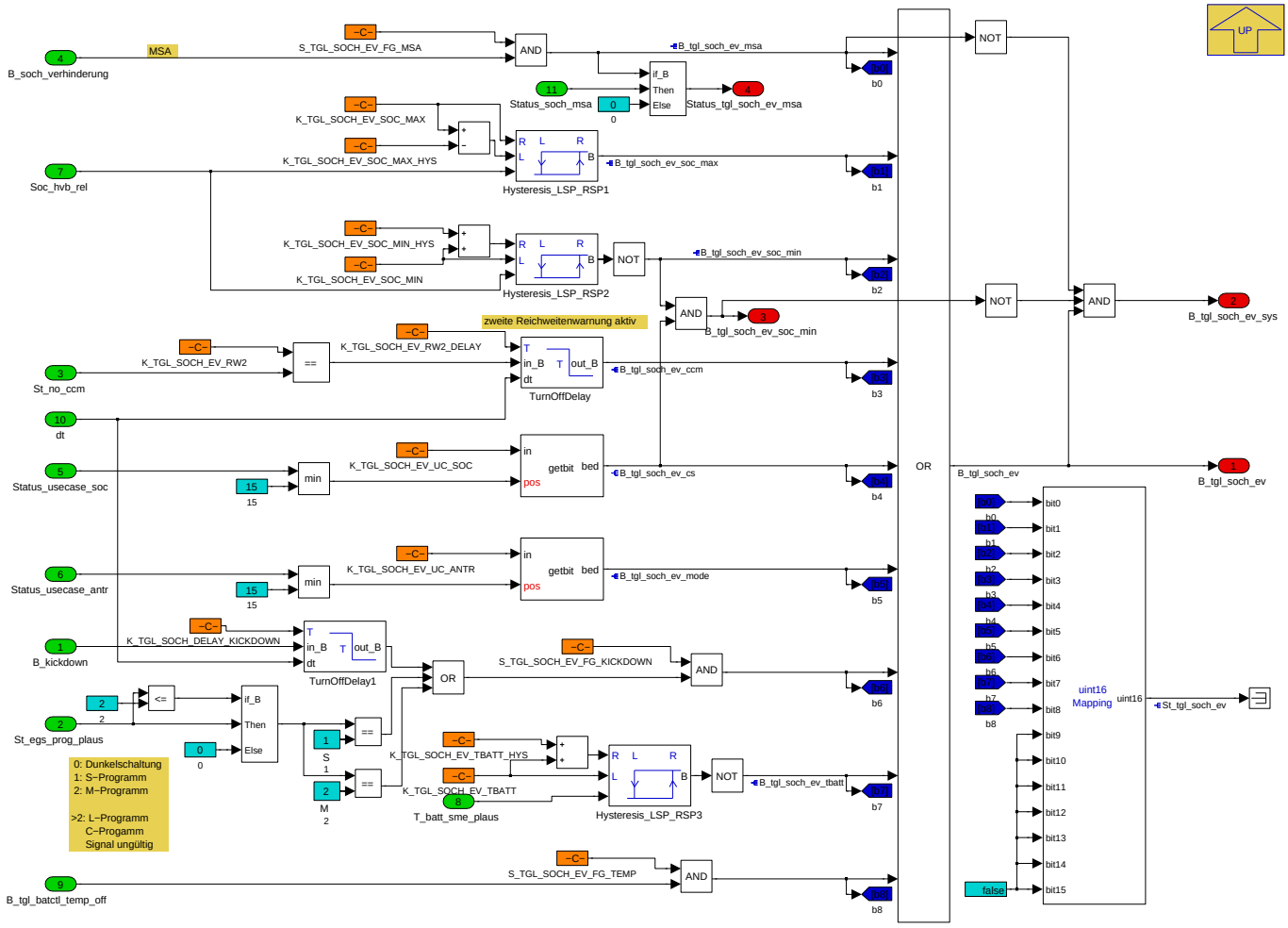
Parent: Verhinderer_EV_V_fzg *S. 6124*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.3.2.1.1.1.9 Verhinderer_SOCH (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6113*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

Abbildung 8211 Verhinderer_SOCH



Navigationslinks:

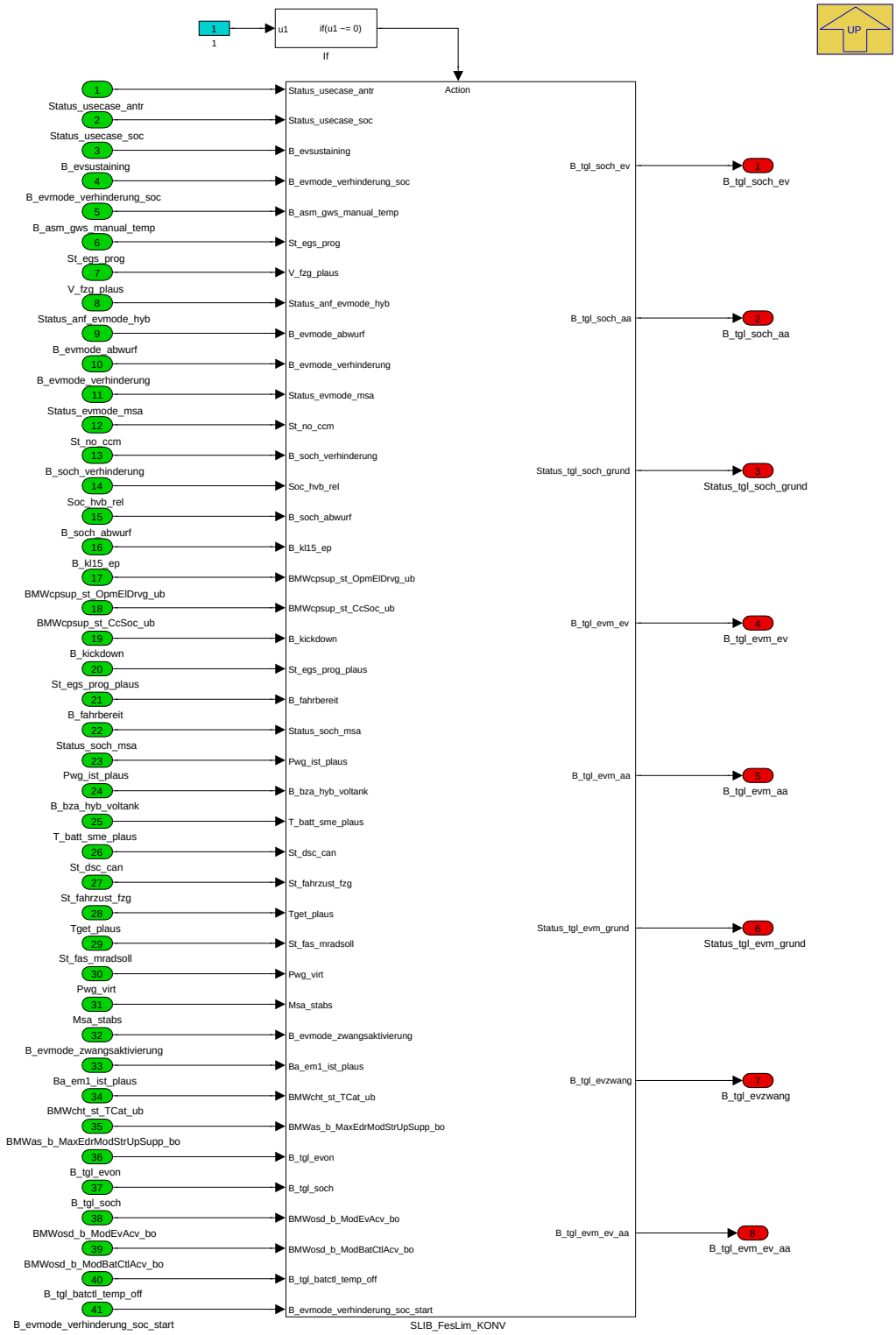
Parent: TGL *S. 6116*

4.35.3.2.3.2.2 KONV (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6113*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) && ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 0) || (BMW_K0_SC == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8212 KONV



Navigationslinks:

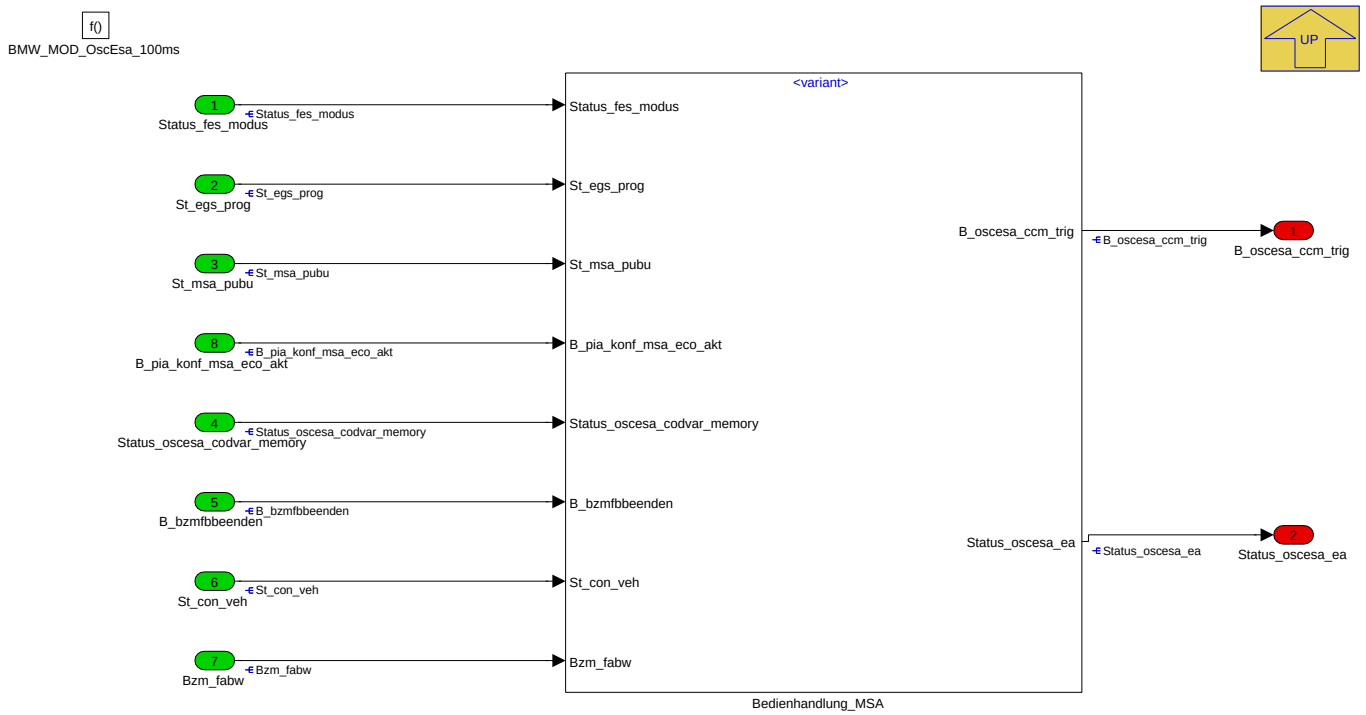
Parent: Variant Subsystem *S. 6113*

Libs: SLIB_FesLim_KONV *S. 6220*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.4 BMW_MOD_OscEsa_100ms

Abbildung 8213 BMW_MOD_OscEsa_100ms



In dem Prozessblock **MOD_OSCESA** sind die Funktionen für die FES - MSA Kopplung umgesetzt. Diese Funktion wird nur in Projekten mit FES 3.5 (35 up) benötigt. Dieser Prozessblock wird sowohl in der DME als auch DDE verwendet. Der Block gibt folgende beiden Signale an die MSA Funktion weiter:

- Bit für die Information, dass der MSA Button im aktuellen Zustand nicht wirksam ist für die Ansteuerung einer CCM
- Status für den MSA Einschaltaufforderer aufgrund Kundenhandlung oder vom Kunden gewaehlten Mods

Navigationslinks:

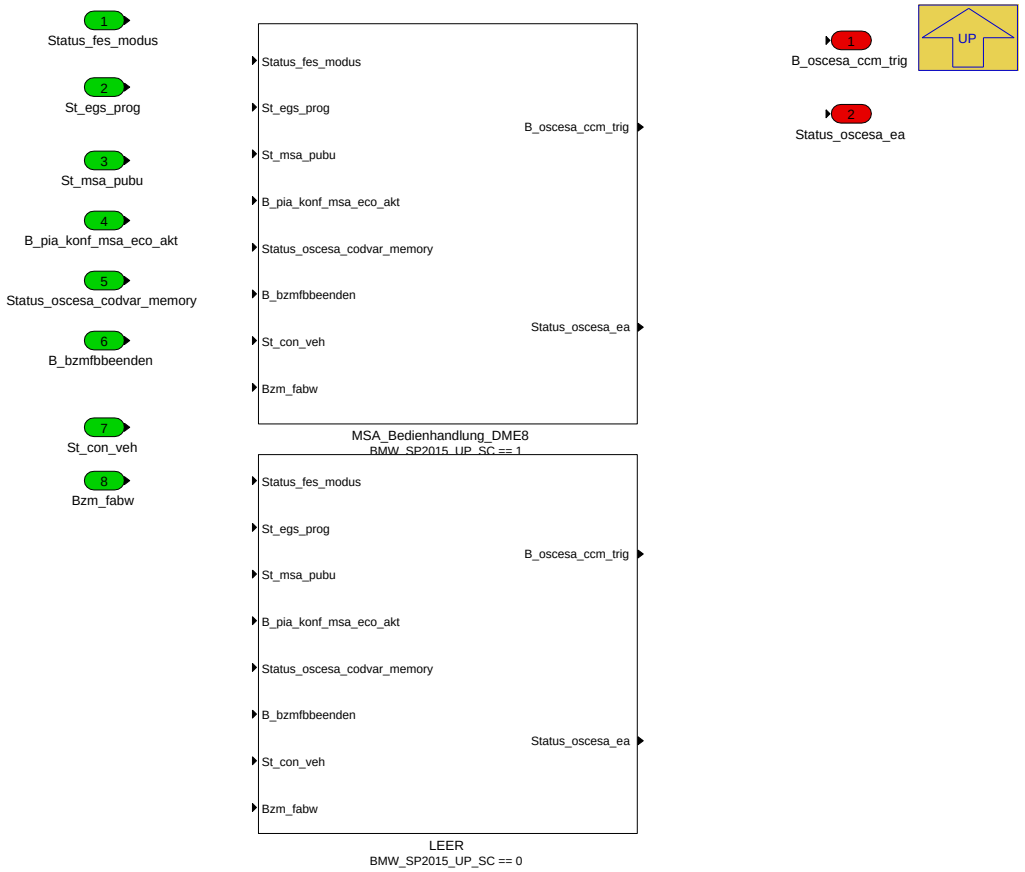
Parent: K_AS_BSA *S. 6104*

Children: Bedienhandlung_MSA *S. 6127*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.4.1 Bedienhandlung_MSA

Abbildung 8214 Bedienhandlung_MSA



Navigationslinks:

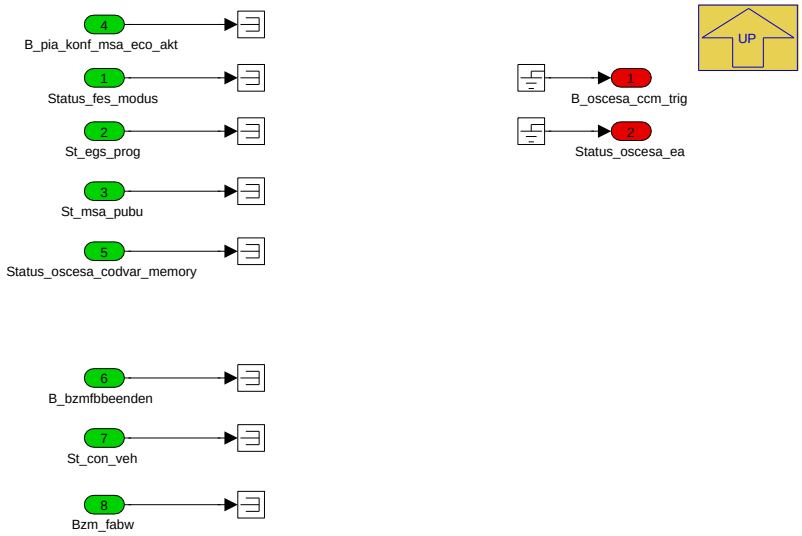
Parent: BMW_MOD_OscEsa_100ms *S. 6126*

Children: LEER *S. 6128* --- MSA_Bedienhandlung_DME8 *S. 6129*

4.35.3.2.4.1.1 LEER (Variant Sub)

Variant parent: Bedienhandlung_MSA *S. 6127*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC == 0.

Abbildung 8215 LEER



Navigationslinks:

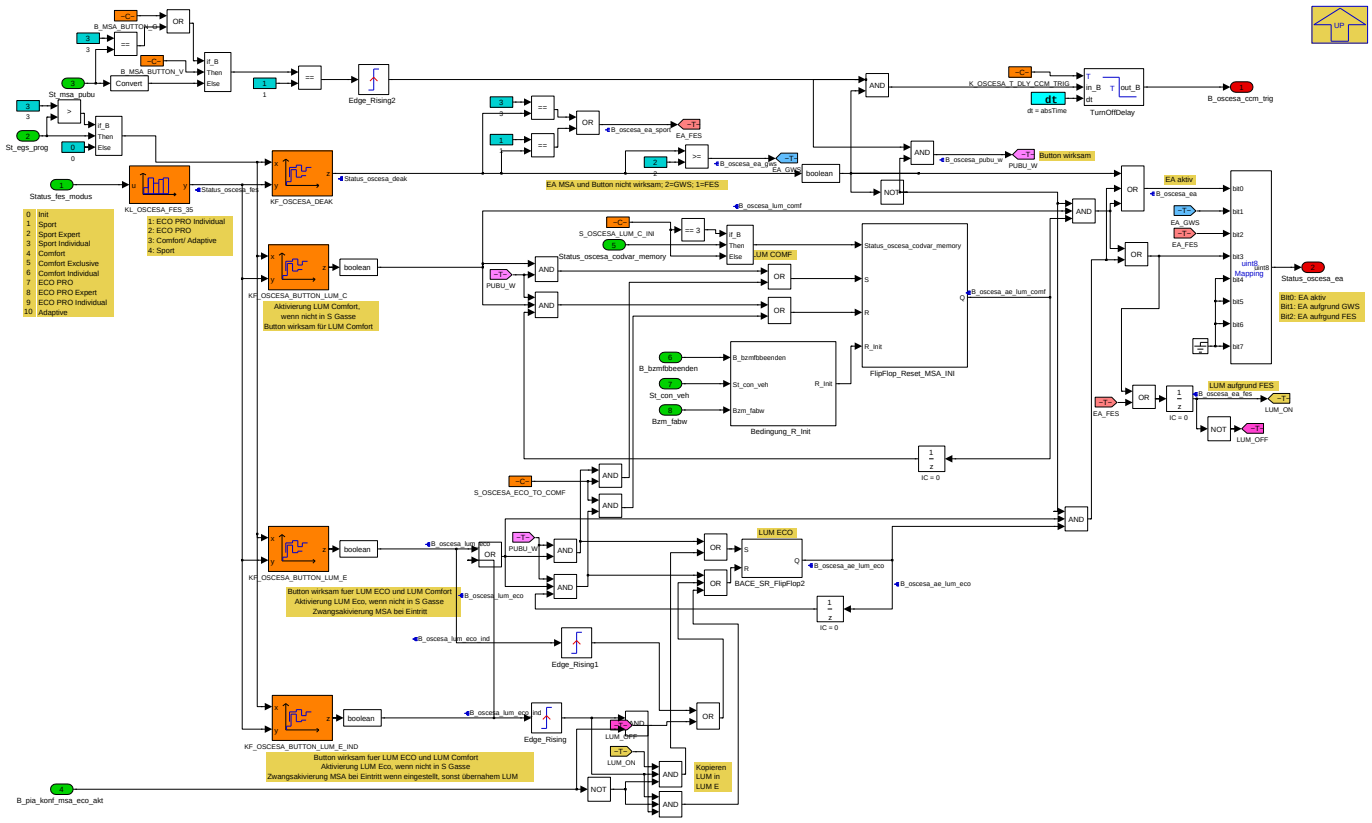
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Bedienhandlung_MSA *S. 6127*

4.35.3.2.4.1.2 MSA_Bedienhandlung_DME8 (Variant Sub)

Variant parent: Bedienhandlung_MSA *S. 6127*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC == 1.

Abbildung 8216 MSA_Bedienhandlung_DME8



In dem Prozessblock **MOD_OSCESA** wird der MSA Taster eingelesen und Verarbeitet. Abhängig von FES- und GWS- Stellung sowie der tasterbetätigung wird ein Einschaltaufforderer an die MSA Funktion ausgegebgen. Hierfür gibt es 4 Kennfelder (von oben nach unten):

- Kennfeld zum setzen eines MSA EAs. Der MSA Taster ist hier nicht wirksam (FES Sport und S/M Gasse).
- Kennfeld zum aktiveren des Last User Mode (LUM) für Comfort/ Adaptive (C/A). MSA Taster ist wirksam für den LUM C/A
- Kennfeld zum aktiveren des Last User Mode (LUM) für ECO. MSA Taster ist wirksam für den LUM ECO. Beim schalten in diesen Modus wird MSA aktiviert
- Kennfeld zum aktiveren des Last User Mode (LUM) für ECO. MSA Taster ist wirksam für den LUM ECO. Beim schalten in diesen Modus wird MSA entweder aktiviert oder es wird die EInstellung aus Comfort übernommen (abhängig der PIA Einstellung) B_pia_konf_msa_eco_akt

Navigationslinks:

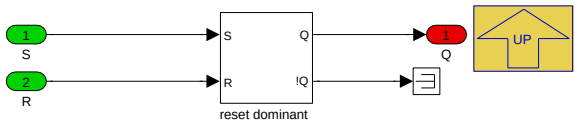
Parent: Bedienhandlung_MSA *S. 6127*

Children: BACE_SR_FlipFlop2 *S. 6129* --- Bedingung_R_Init *S. 6130* --- FlipFlop_Reset_MSA_INI *S. 6131*

4.35.3.2.4.1.2.1 BACE_SR_FlipFlop2 (Variant Sub)

Variant parent: Bedienhandlung_MSA *S. 6127*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC == 1.

Abbildung 8217 BACE_SR_FlipFlop2



Navigationslinks:

Parent: MSA_Bedienhandlung_DME8 *S. 6129*

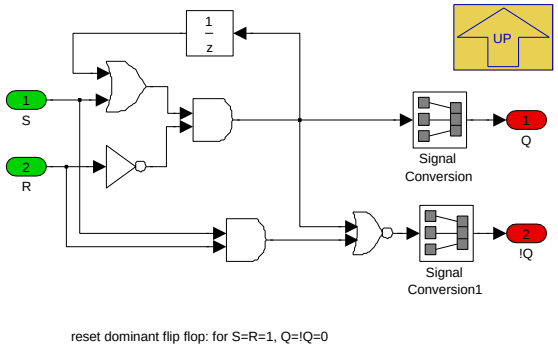
Children: reset dominant *S. 6130*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.4.1.2.1.1 reset dominant (Variant Sub)

Variant parent: Bedienhandlung_MSA *S. 6127*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC == 1.

Abbildung 8218 reset dominant



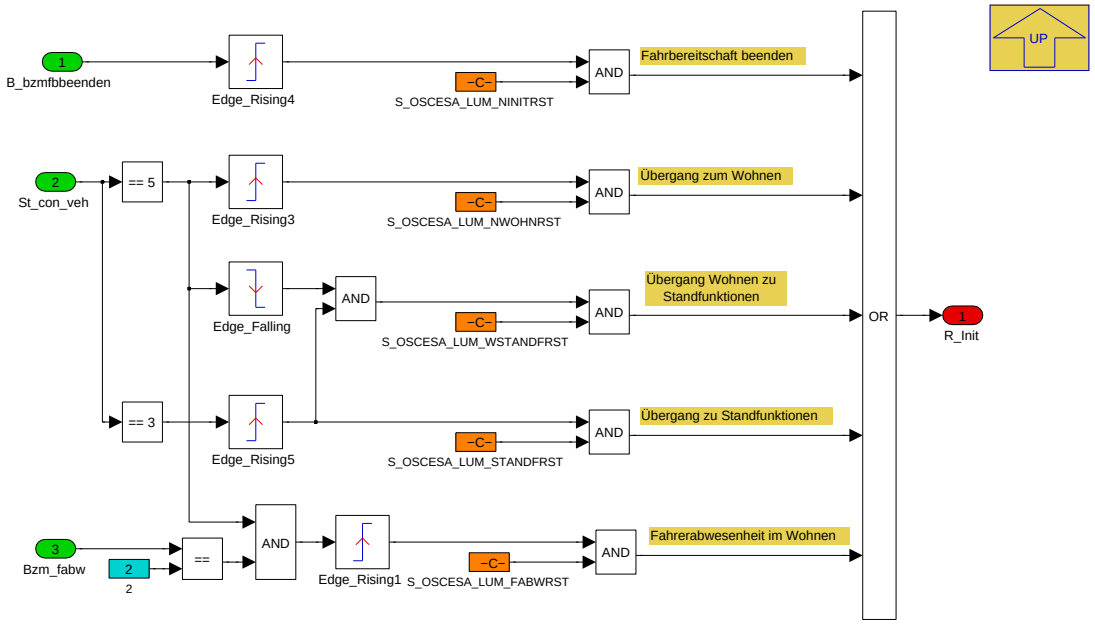
Navigationslinks:

Parent: BACE_SR_FlipFlop2 *S. 6129*

4.35.3.2.4.1.2.2 Bedingung_R_Init (Variant Sub)

Variant parent: Bedienhandlung_MSA *S. 6127*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC == 1.

Abbildung 8219 Bedingung_R_Init



Navigationslinks:

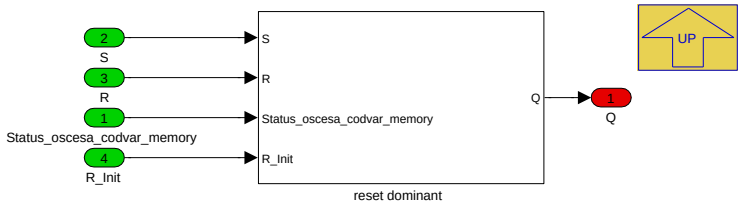
Parent: MSA_Bedienhandlung_DME8 *S. 6129*

4.35.3.2.4.1.2.3 FlipFlop_Reset_MSA_INI (Variant Sub)

Variant parent: Bedienhandlung_MSA *S. 6127*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8220 FlipFlop_Reset_MSA_INI



Navigationslinks:

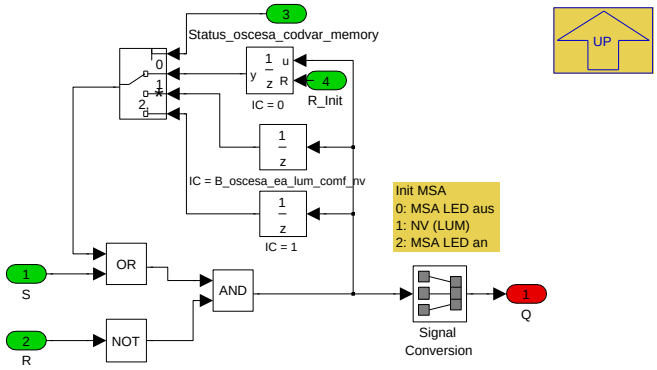
Parent: MSA_Bedienhandlung_DME8 *S. 6129*

Children: reset dominant *S. 6131*

4.35.3.2.4.1.2.3.1 reset dominant (Variant Sub)

Variant parent: Bedienhandlung_MSA *S. 6127*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC == 1.

Abbildung 8221 reset dominant



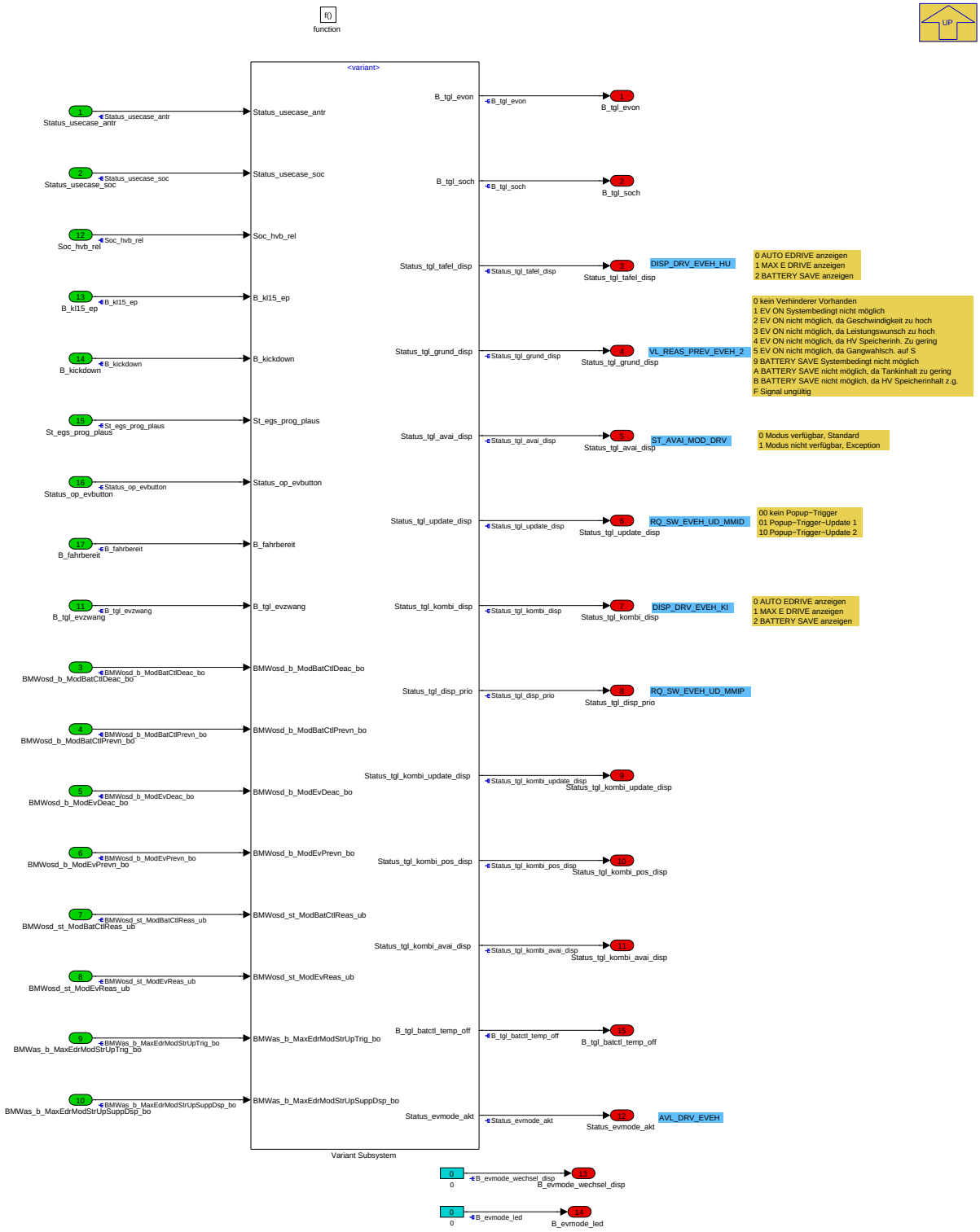
Navigationslinks:

Parent: FlipFlop_Reset_MSA_INI *S. 6131*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.5 BMW_MOD_OscTog_10ms

Abbildung 8222 BMW_MOD_OscTog_10ms



In dem Prozessblock **MOD_OSCTOG** sind die Funktionen für den eDRIVE Taster (Toggeltaster) umgesetzt. Diese Funktion wird nur in Hybrid-Projekten mit neuen ABK für eMode und SOC Hold benötigt (F15h, F30h, UKL Hybrid und ab 35up Hybrid). Dieser Prozessblock ist gegliedert in folgende Teilfunktionen

- **TGL_ANWAHL_ANZEIGE**: Einlesen des Buttons und schalten der drei Modi: AUTO eDRIVE, MAX eDRIVE, SAVE Battery
- **Verhinderer_SOCH**: Sammeln aller Verhinderer des SAVE Battery Modus
- **Abwurf_SOCH**: Sammeln aller Abwurfgruende des SAVE Battery Modus
- **Verhinderer_ EVOn** : Sammeln aller Verhinderer des MAX eDRIVE Modus

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- **Abwurf_EVOn**: Sammeln aller Abwurfgruende des MAX eDRIVE Modus

Navigationslinks:

Parent: K_AS_BSA *S. 6104*

Children: Variant Subsystem *S. 6133*

4.35.3.2.5.1 Variant Subsystem

Abbildung 8223 Variant Subsystem

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_OscTog_10ms *S. 6132*

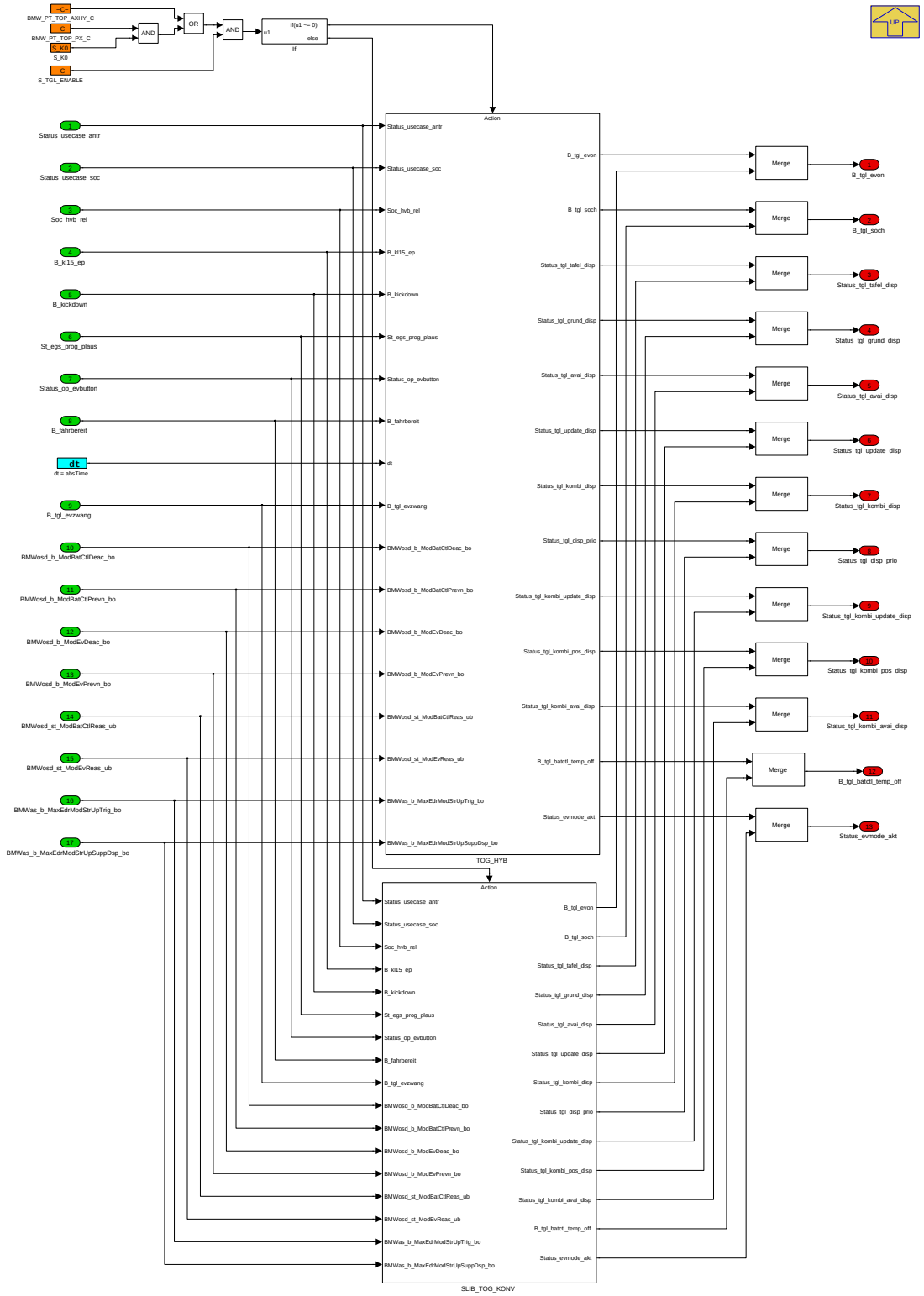
Children: HYB *S. 6134* --- KONV *S. 6143*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.5.1.1 HYB (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6133*. This variant is for (BMW_EVTGL_SC == 1).

Abbildung 8224 HYB



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6133*

Children: TOG_HYB *S. 6135*

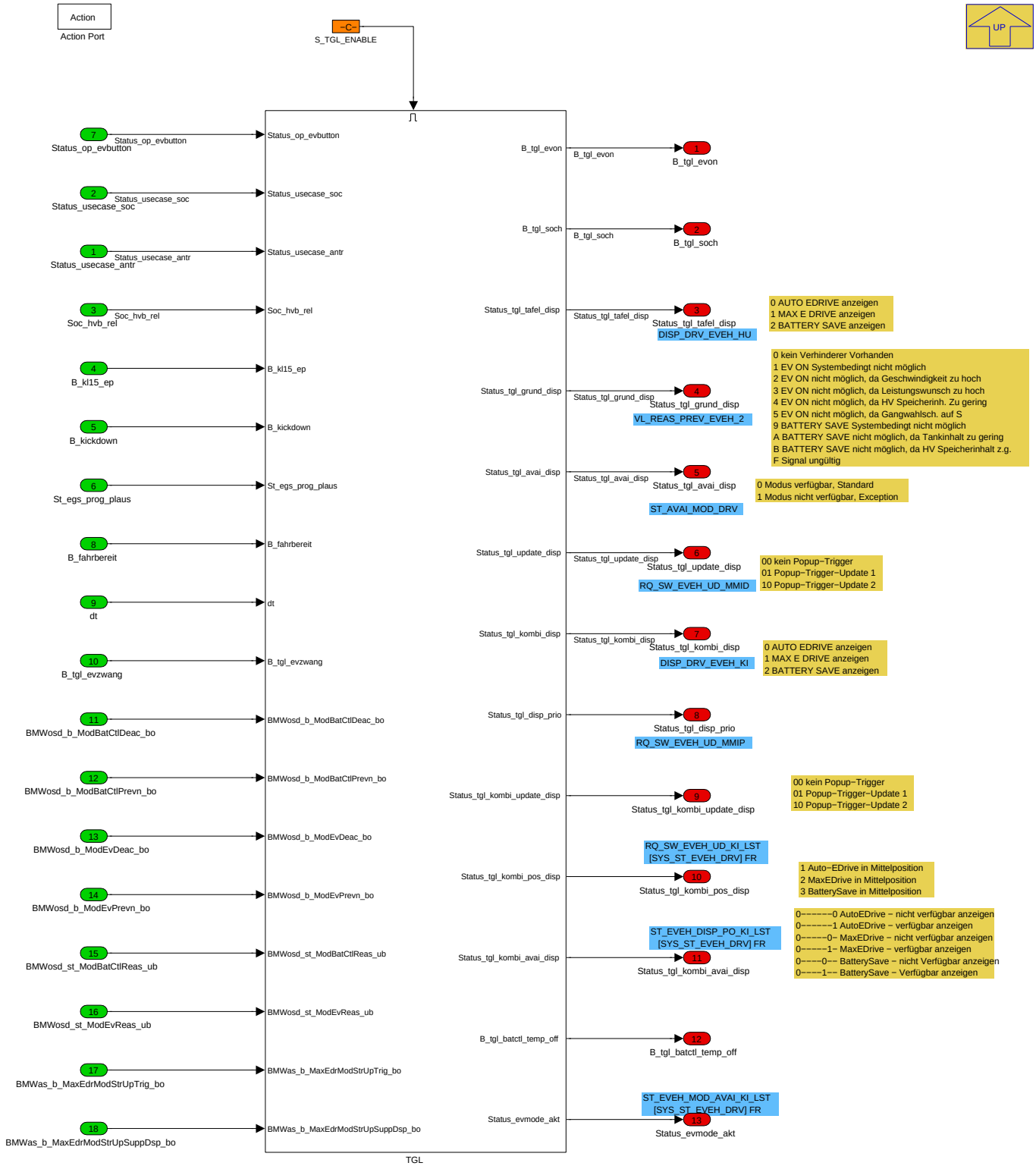
Libs: SLIB_TOG_KONV *S. 6220*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.5.1.1.1 TOG_HYB (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6133*. This variant is for (BMW_EVTGL_SC == 1).

Abbildung 8225 TOG_HYB



Navigationslinks:

Parent: HYB *S. 6134*

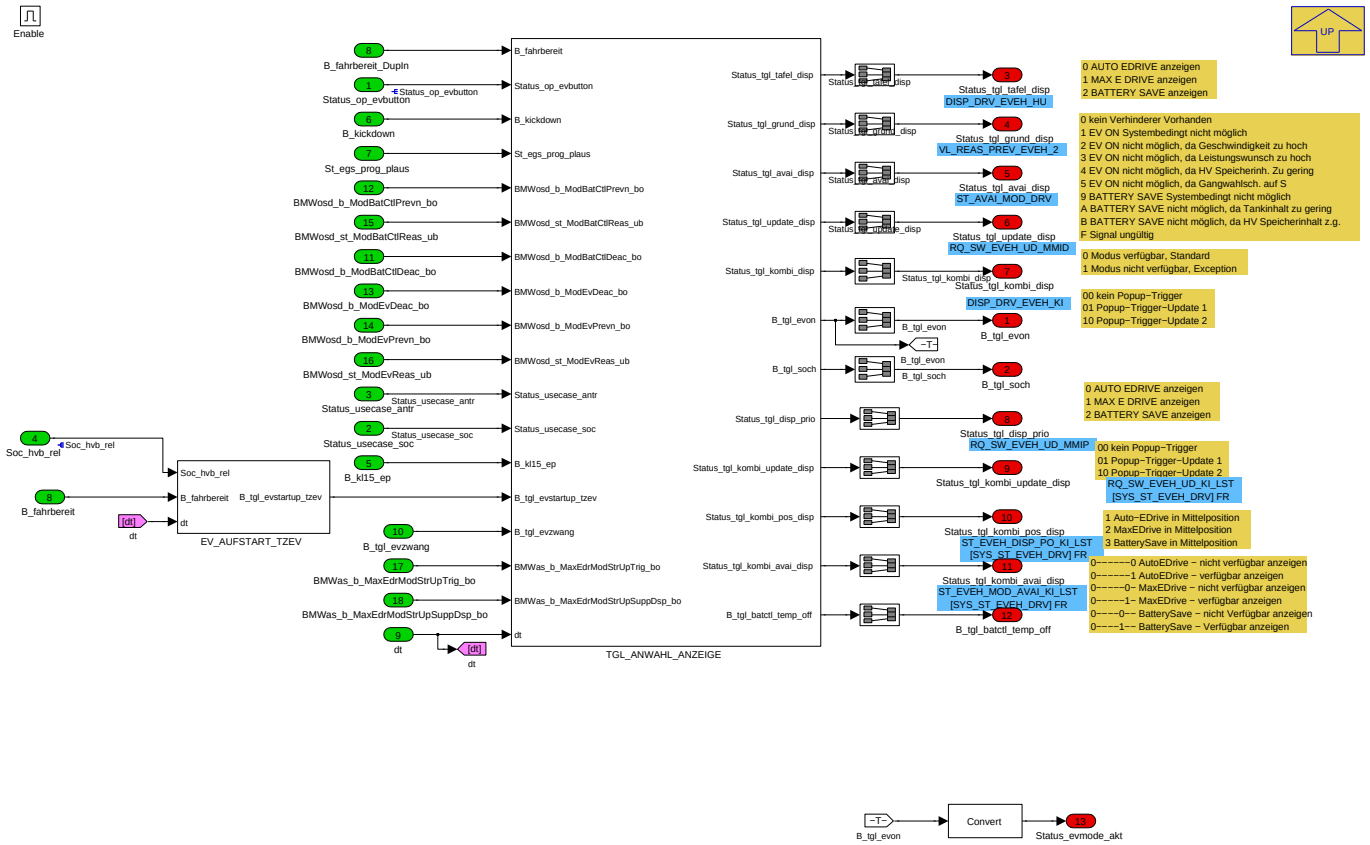
Children: TGL *S. 6136*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.5.1.1.1.1 TGL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6133*. This variant is for (BMW_EVTGL_SC == 1).

Abbildung 8226 TGL



Navigationslinks:

Parent: TOG_HYB *S. 6135*

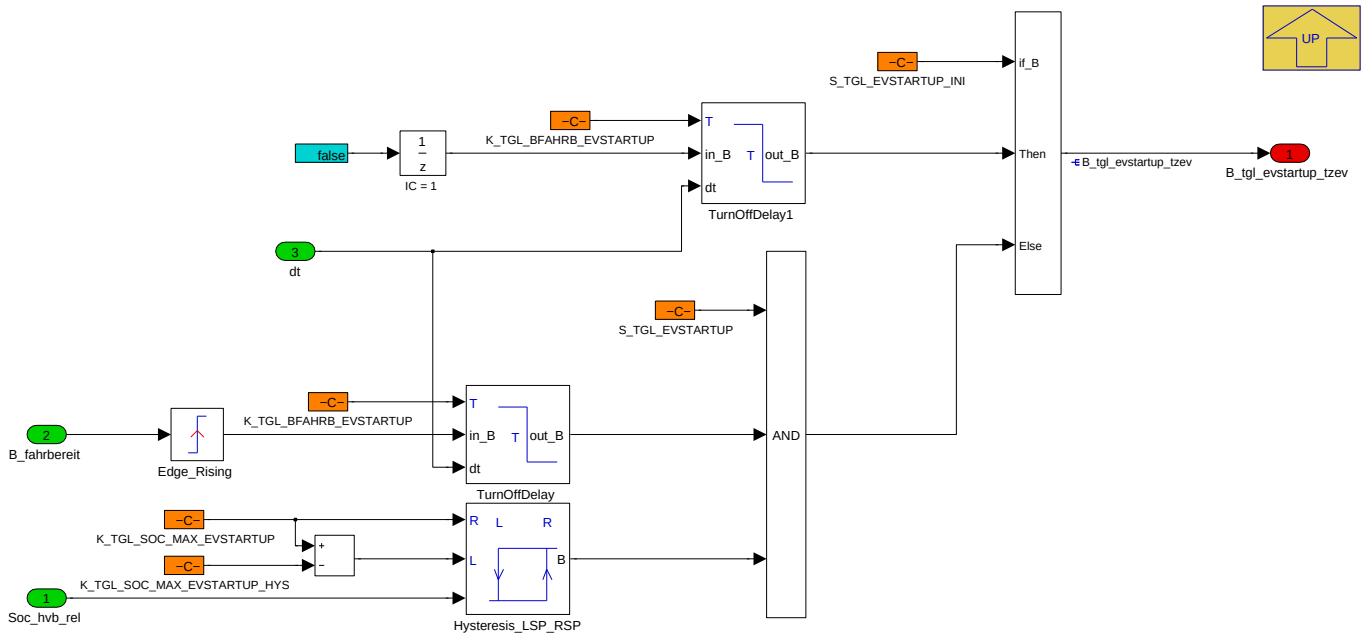
Children: EV_AUFSTART_TZEV *S. 6137* --- TGL_ANWAHL_ANZEIGE *S. 6138*

4.35.3.2.5.1.1.1.1.1 EV_AUFSTART_TZEV (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6133*. This variant is for (BMW_EVTGL_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8227 EV_AUFSTART_TZEV



Navigationslinks:

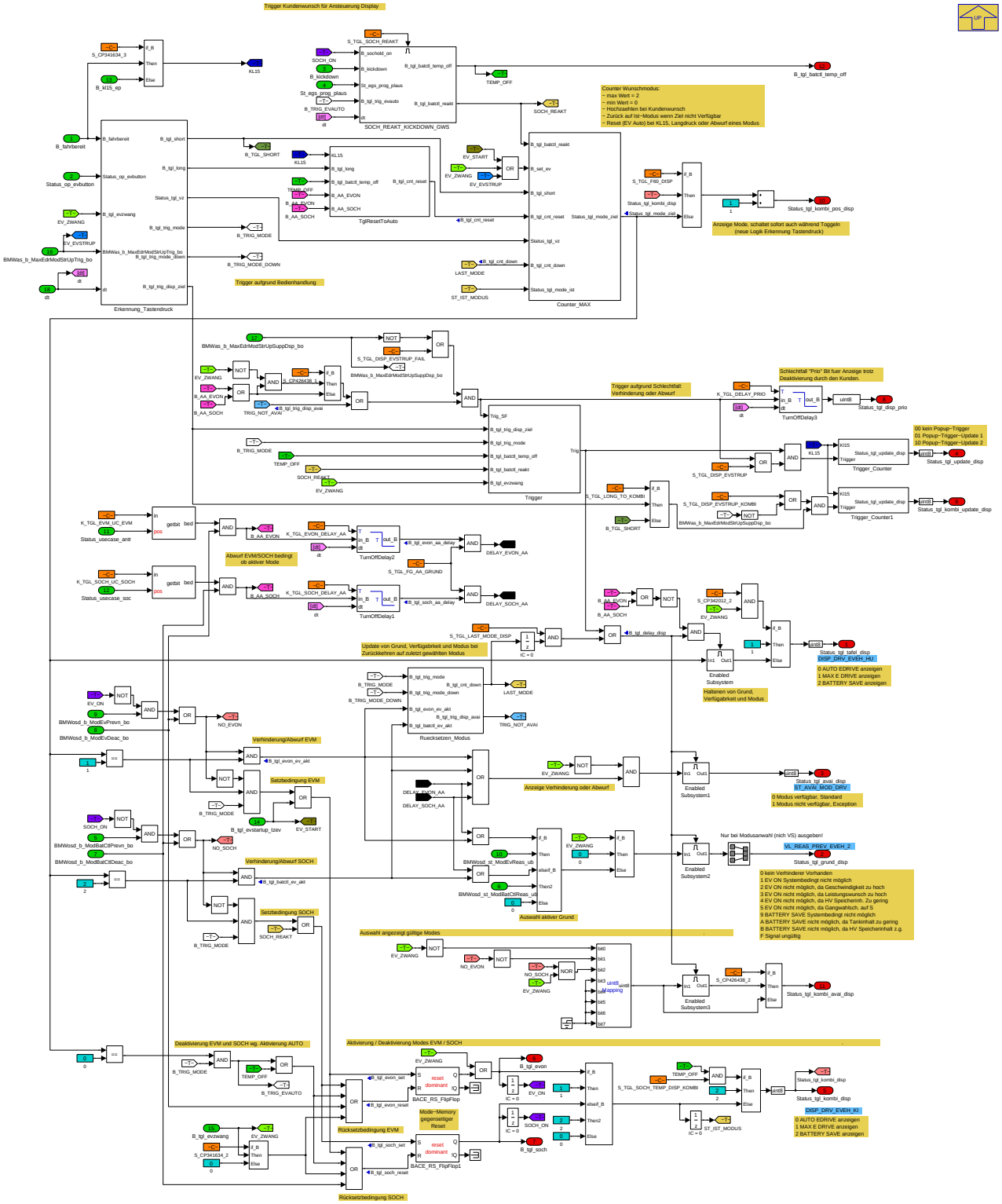
Parent: TGL *S. 6136*

4.35.3.2.5.1.1.1.1.2 TGL_ANWAHL_ANZEIGE (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6133*. This variant is for (BMW_EVTGL_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8228 TGL_ANWAHL_ANZEIGE



Navigationslinks:

Parent: TGL *S. 6136*

Children: Counter_MAX *S. 6139* --- Enabled Subsystem *S. 6139* --- Erkennung_Tastendruck *S. 6140* --- Ruecksetzen_Modus *S. 6141* --- SOCH_REAKT_-KICKDOWN_GWS *S. 6141* --- TglResetToAuto *S. 6142* --- Trigger *S. 6142* --- Trigger_Counter *S. 6142*

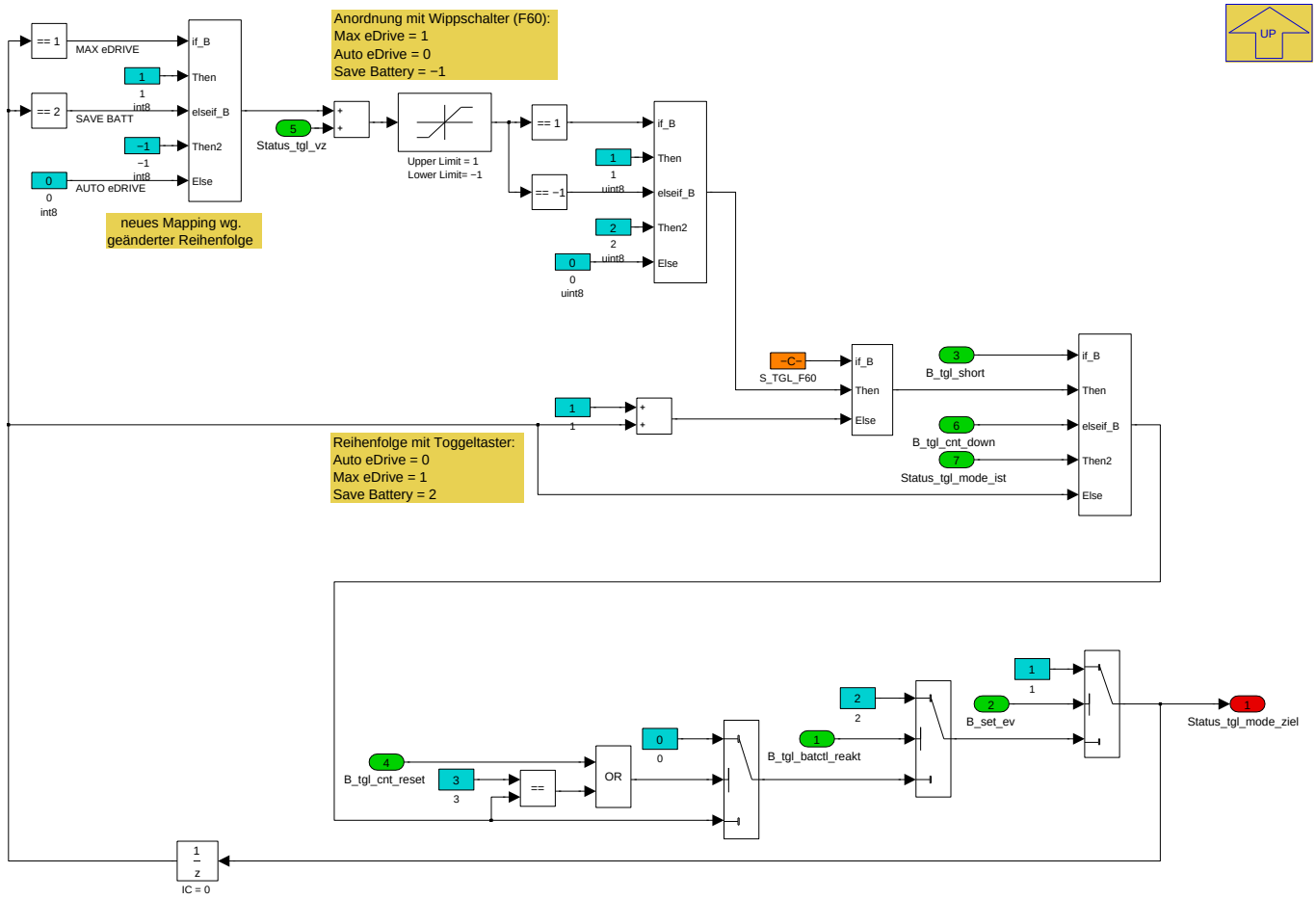
Libs: Enabled Subsystem *S. 6221* --- Trigger_Counter *S. 6222*

4.35.3.2.5.1.1.1.1.2.1 Counter_MAX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6133*. This variant is for (BMW_EVTGL_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8229 Counter_MAX



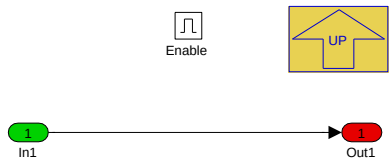
Navigationslinks:

Parent: TGL_ANWAHL_ANZEIGE *S. 6138*

4.35.3.2.5.1.1.1.1.2.2 Enabled Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6133*. This variant is for (BMW_EVTGL_SC == 1).

Abbildung 8230 Enabled Subsystem



Navigationslinks:

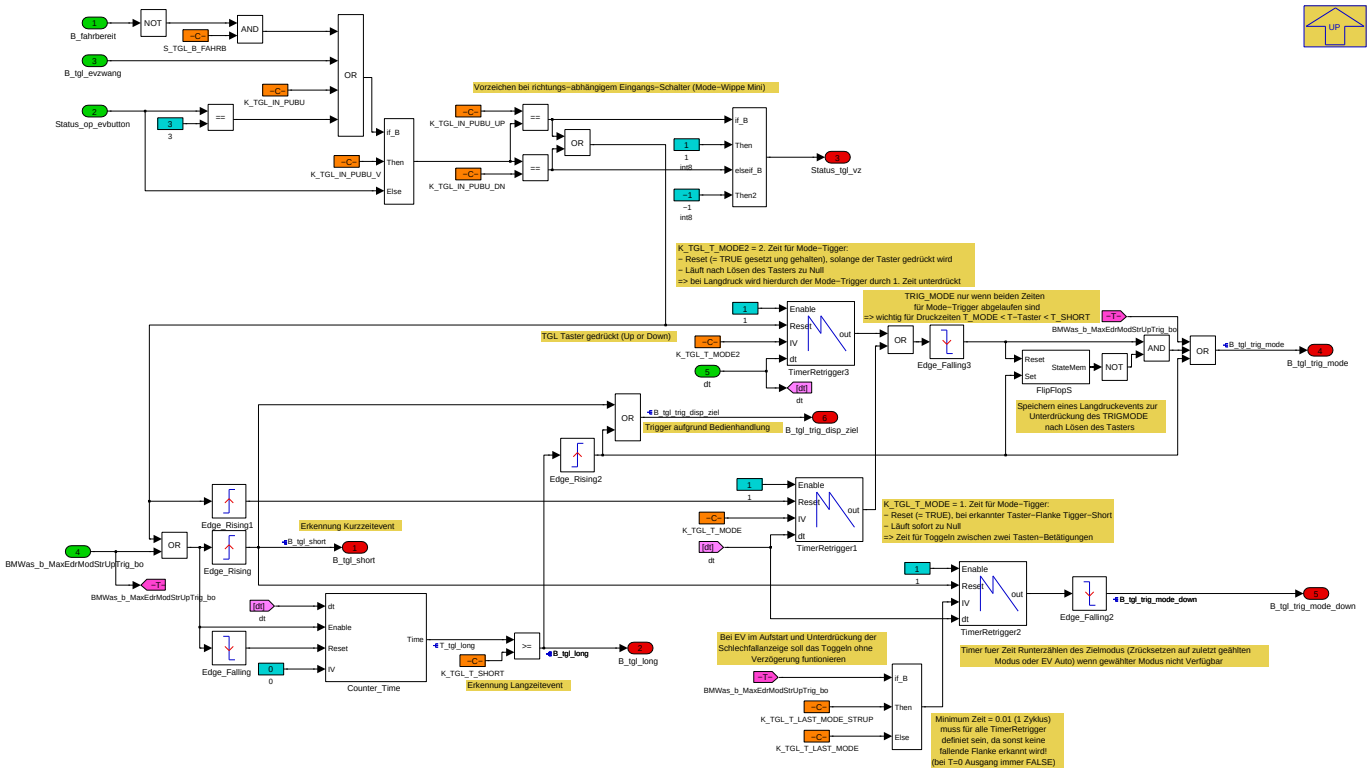
Parent: TGL_ANWAHL_ANZEIGE *S. 6138*

4.35.3.2.5.1.1.1.1.2.3 Erkennung_Tastendruck (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6133*. This variant is for (BMW_EVTGL_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8231 Erkennung_Tastendruck



Navigationslinks:

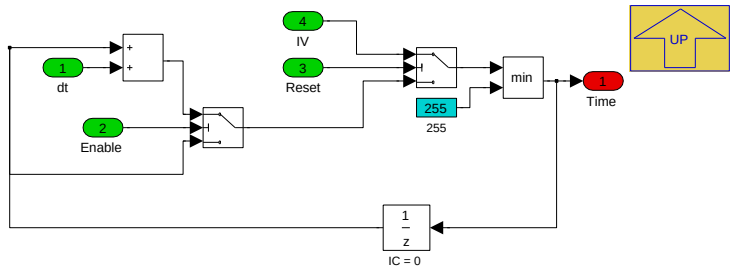
Parent: TGL_ANWAHL_ANZEIGE *S. 6138*

Children: Counter_Time *S. 6140* --- FlipFlopS *S. 6140*

4.35.3.2.5.1.1.1.1.2.3.1 Counter_Time (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6133*. This variant is for (BMW_EVTGL_SC == 1).

Abbildung 8232 Counter_Time



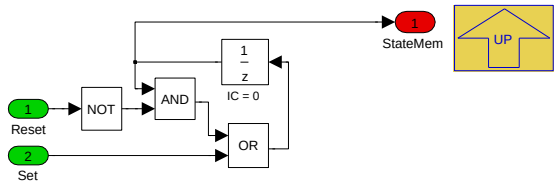
Navigationslinks:

Parent: Erkennung_Tastendruck *S. 6140*

4.35.3.2.5.1.1.1.1.2.3.2 FlipFlopS (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6133*. This variant is for (BMW_EVTGL_SC == 1).

Abbildung 8233 FlipFlopS



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

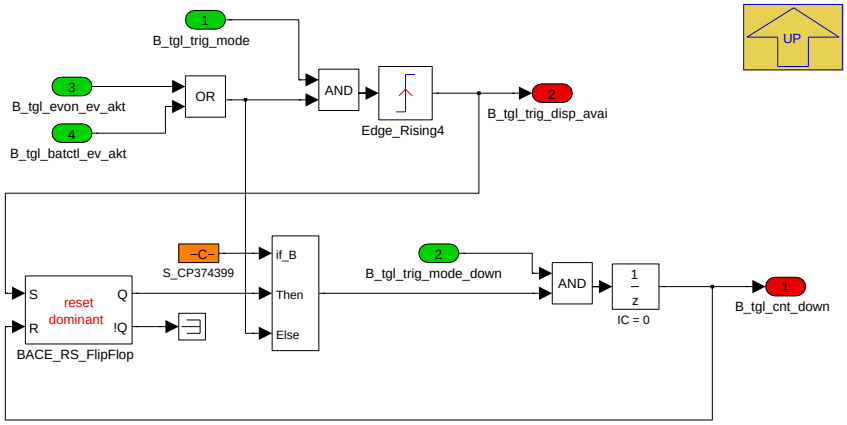
Navigationslinks:

Parent: Erkennung_Tastendruck *S. 6140*

4.35.3.2.5.1.1.1.1.2.4 Ruecksetzen_Modus (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6133*. This variant is for (BMW_EVTGL_SC == 1).

Abbildung 8234 Ruecksetzen_Modus



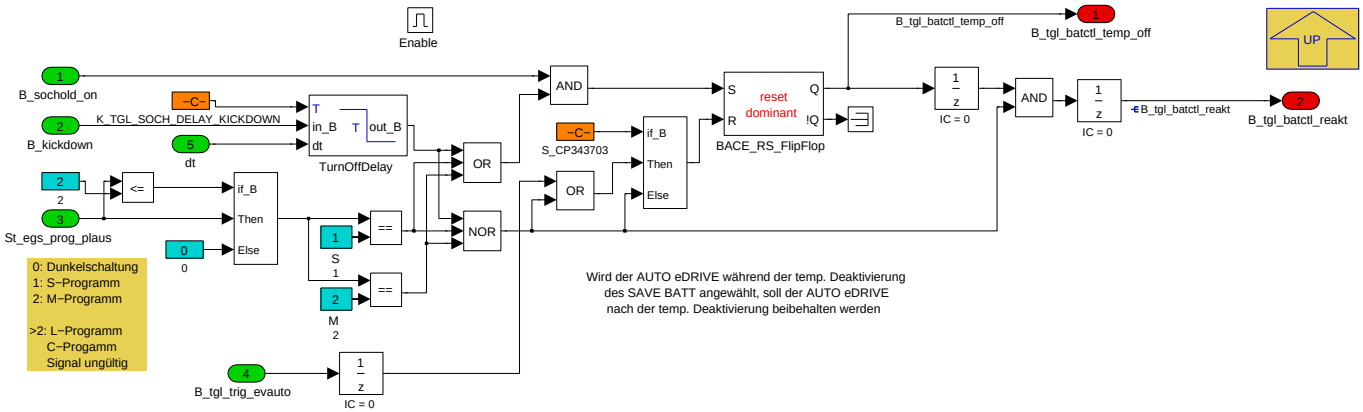
Navigationslinks:

Parent: TGL_ANWAHL_ANZEIGE *S. 6138*

4.35.3.2.5.1.1.1.1.2.5 SOCH_REAKT_KICKDOWN_GWS (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6133*. This variant is for (BMW_EVTGL_SC == 1).

Abbildung 8235 SOCH_REAKT_KICKDOWN_GWS



Navigationslinks:

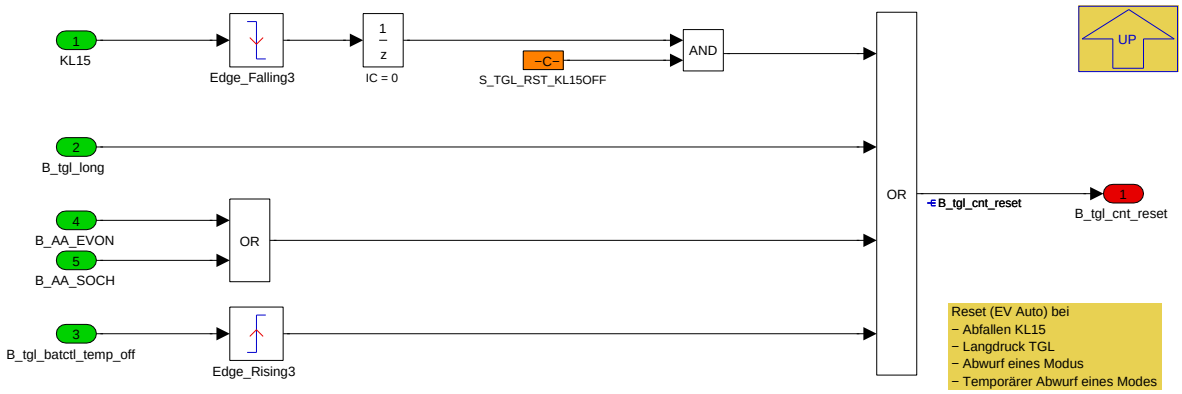
Parent: TGL_ANWAHL_ANZEIGE *S. 6138*

4.35.3.2.5.1.1.1.1.2.6 TglResetToAuto (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6133*. This variant is for (BMW_EVTGL_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8236 TglResetToAuto



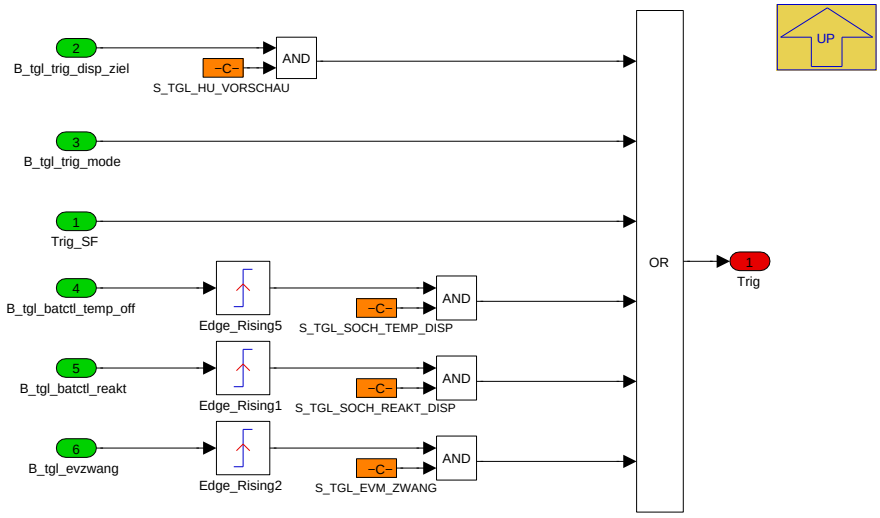
Navigationslinks:

Parent: TGL_ANWAHL_ANZEIGE *S. 6138*

4.35.3.2.5.1.1.1.1.2.7 Trigger (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6133*. This variant is for (BMW_EVTGL_SC == 1).

Abbildung 8237 Trigger



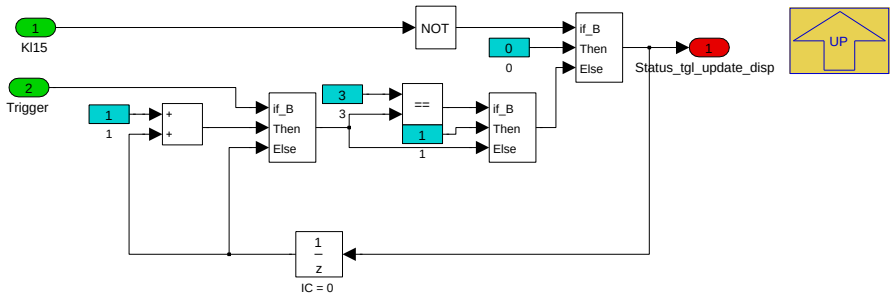
Navigationslinks:

Parent: TGL_ANWAHL_ANZEIGE *S. 6138*

4.35.3.2.5.1.1.1.1.2.8 Trigger_Counter (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6133*. This variant is for (BMW_EVTGL_SC == 1).

Abbildung 8238 Trigger_Counter



Navigationslinks:

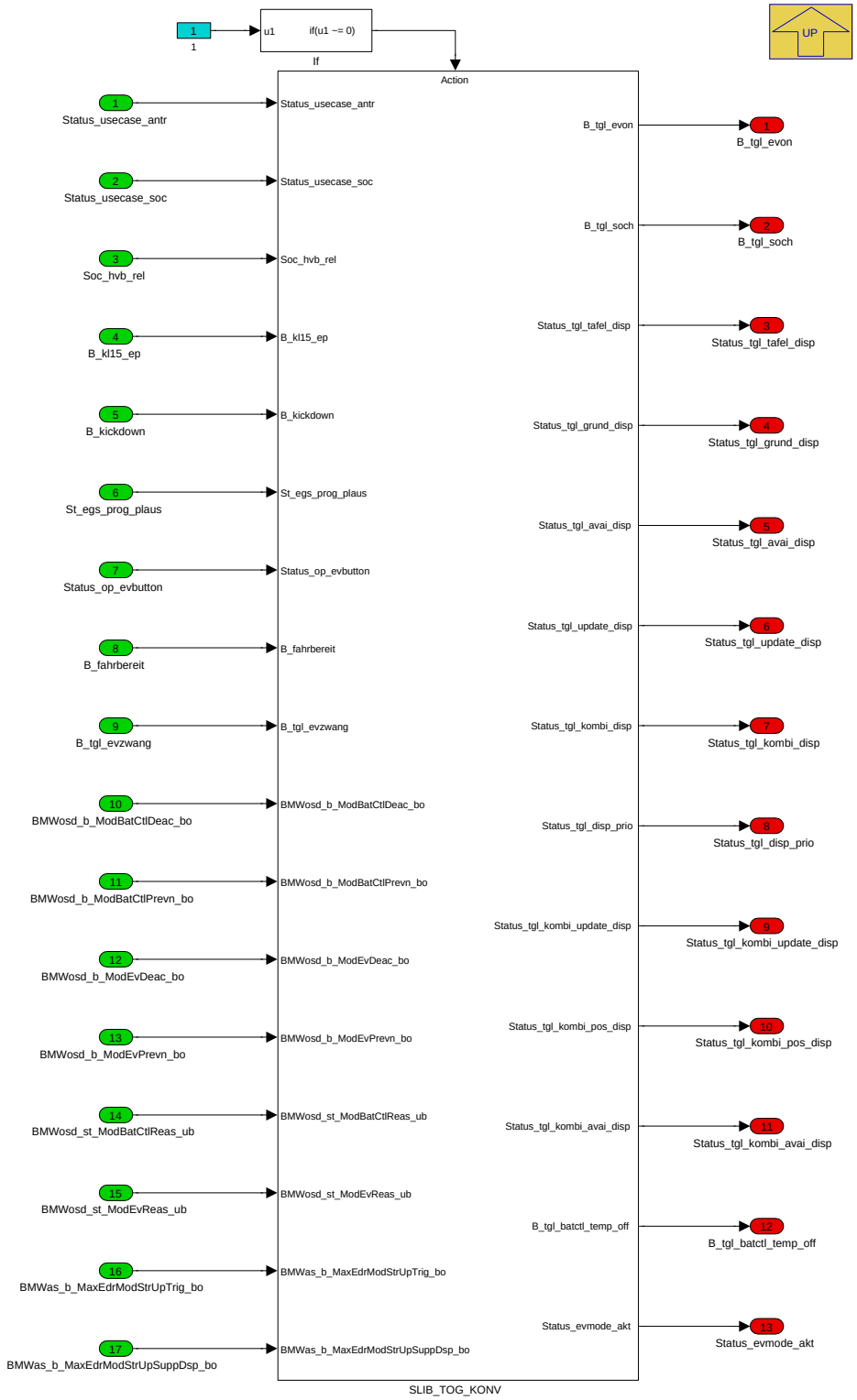
Parent: TGL_ANWAHL_ANZEIGE *S. 6138*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.5.1.2 KONV (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6133*. This variant is for !(BMW_EVTGL_SC == 1).

Abbildung 8239 KONV



Navigationslinks:

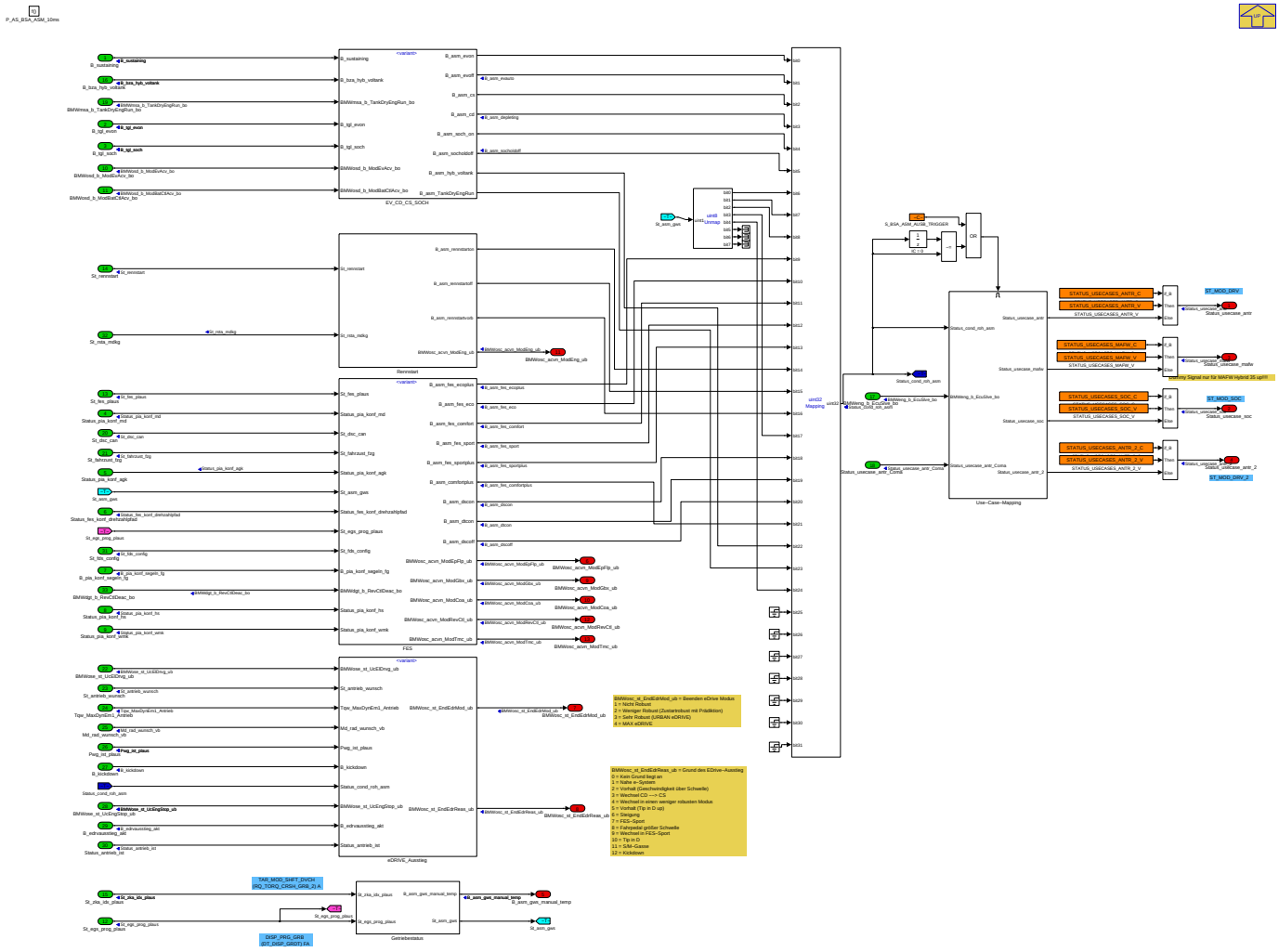
Parent: Variant Subsystem *S. 6133*

Libs: SLIB_TOG_KONV *S. 6220*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.6 P_AS_BSA_ASM_10ms

Abbildung 8240 P_AS_BSA_ASM_10ms



Der Prozessblock **P_AS_BSA_ASM** stellt den zentralen Koordinator für Modi für die Antriebsfunktionen dar. In dieser Funktion können die eingelesenen Werte kombiniert und priorisiert werden. Folgende Elemente werden dafür herangezogen

- EV Mode (eDrive) *B_evmode_akt*
- Charge Sustaining/ Charge Depleting: *B_sustaining*
- SOC Hold (Save Battery): *B_sochold_on*
- Wahlhebel Automatikgetriebe GWS: *St_egs_prog*
- Fahrerlebnisschalter: *St_fes*
- Rennstart: *St_rennstart*
- Schaltpeddals/ TippinD/ Kurzzeitmanuell: *St_zka_idx*
- Konfiguration Momentencluster PIA: *Status_pia_konf_md*

Dieser Prozessblock enthält zwei Subsysteme. Im Subsystem **Erzeugung_Bitsignale** erfolgt die Vorverarbeitung der Eingangssignale. Hier wird für jeden Zustand eine eigenes Bit gebildet. Diese werden an das Subsystem **Koordinator** weitergegeben. Hier findet die Koordination der Zustände statt. Die beiden Signale *Status_usecase_antr* (Sport, Eco, EV On...) und *Status_usecase_soc* (CD, CS, SOC Hold) werden gebildet. Diese beiden Signale besitzen keine feste Codierung, sondern werden über eine Abfrage mit Hilfe von Masken und diesen Masken zugeordneten Usecases belegt.

Navigationslinks:

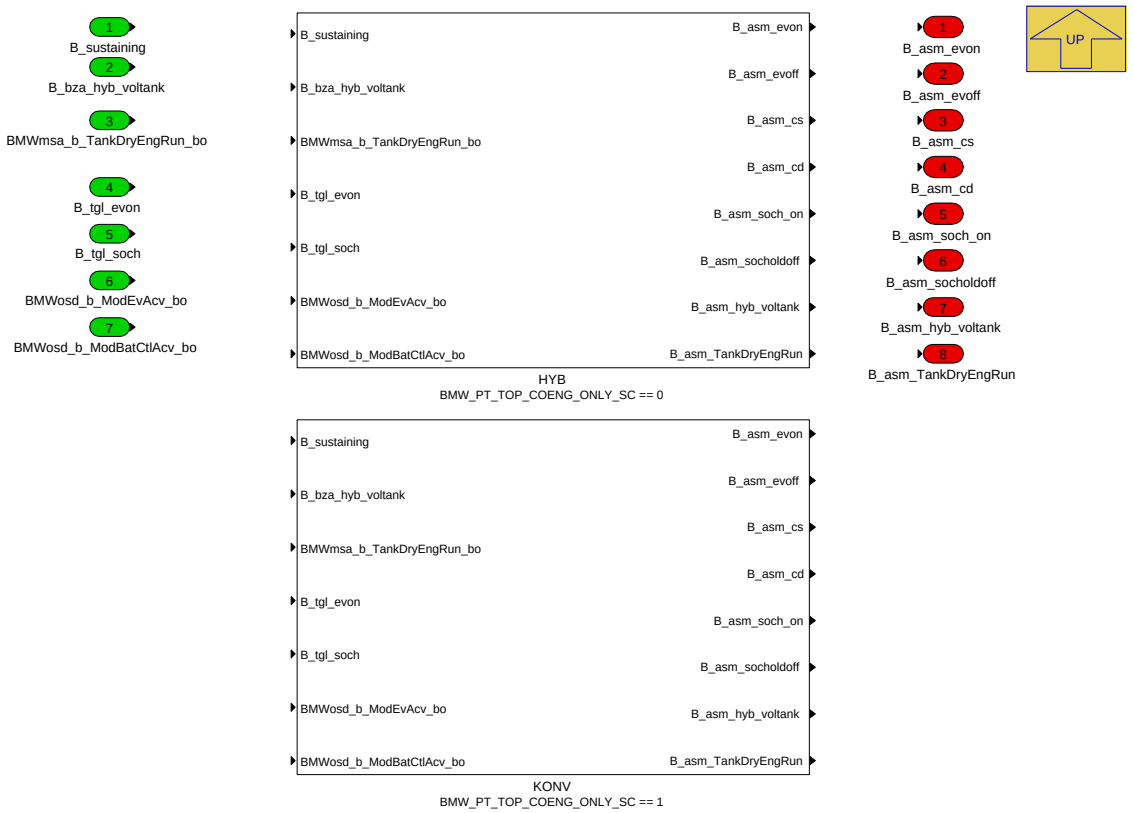
Parent: K_AS_BSA *S. 6104*

Children: EV_CD_CS_SOCH *S. 6145* --- FES *S. 6148* --- Getriebestatus *S. 6157* --- Rennstart *S. 6157* --- Use-Case-Mapping *S. 6158* --- eDRIVE_Ausstieg *S. 6162*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.6.1 EV_CD_CS_SOCH

Abbildung 8241 EV_CD_CS_SOCH



Navigationslinks:

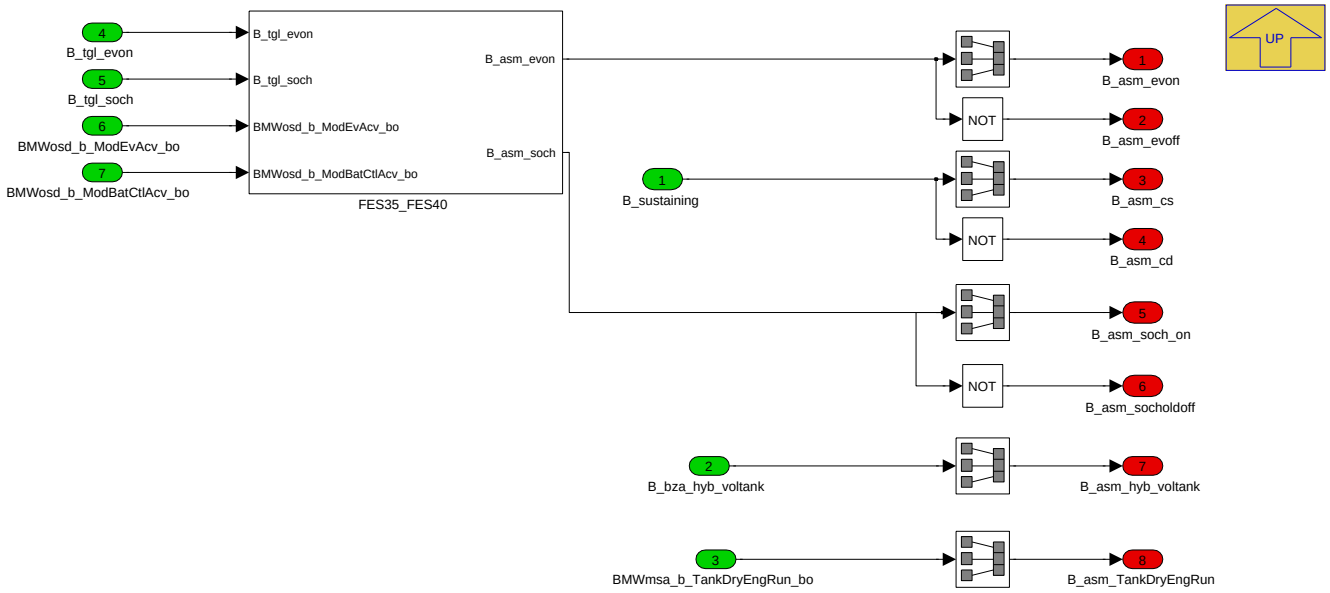
Parent: P_AS_BSA_ASM_10ms *S. 6144*

Children: HYB *S. 6145* --- KONV *S. 6147*

4.35.3.2.6.1.1 HYB (Variant Sub)

Variant parent: EV_CD_CS_SOCH *S. 6145*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 8242 HYB



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

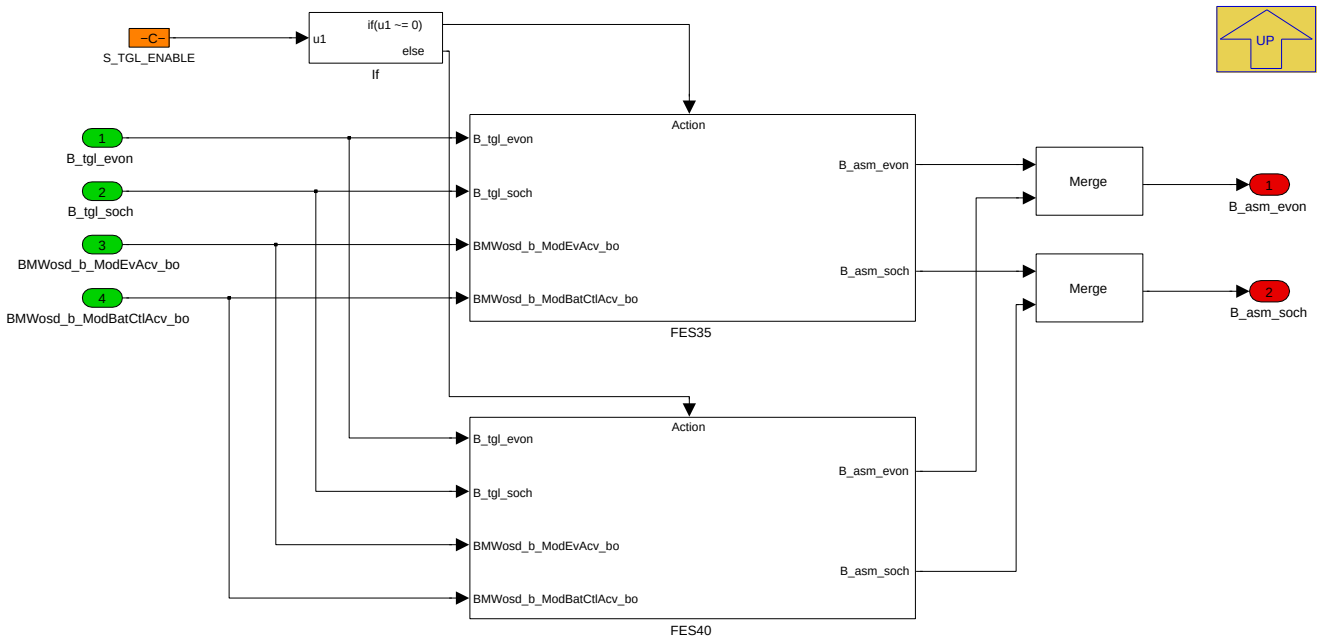
Parent: EV_CD_CS_SOCH *S. 6145*

Children: FES35_FES40 *S. 6146*

4.35.3.2.6.1.1.1 FES35_FES40 (Variant Sub)

Variant parent: EV_CD_CS_SOCH *S. 6145*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 8243 FES35_FES40



Navigationslinks:

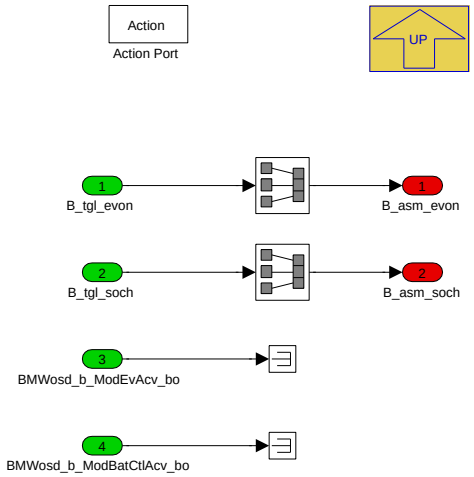
Parent: HYB *S. 6145*

Children: FES35 *S. 6146* --- FES40 *S. 6147*

4.35.3.2.6.1.1.1.1 FES35 (Variant Sub)

Variant parent: EV_CD_CS_SOCH *S. 6145*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 8244 FES35



Navigationslinks:

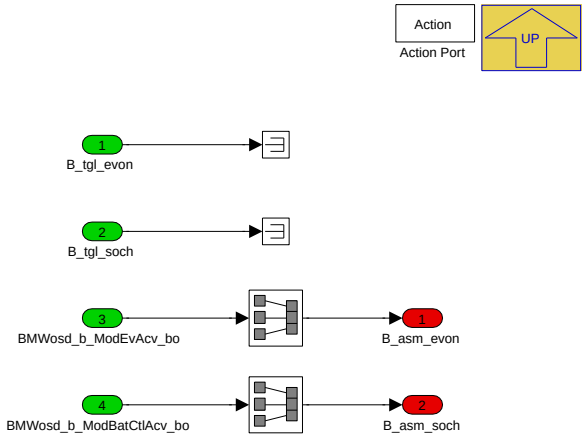
Parent: FES35_FES40 *S. 6146*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.6.1.1.1.2 FES40 (Variant Sub)

Variant parent: EV_CD_CS_SOCH *S. 6145*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 8245 FES40



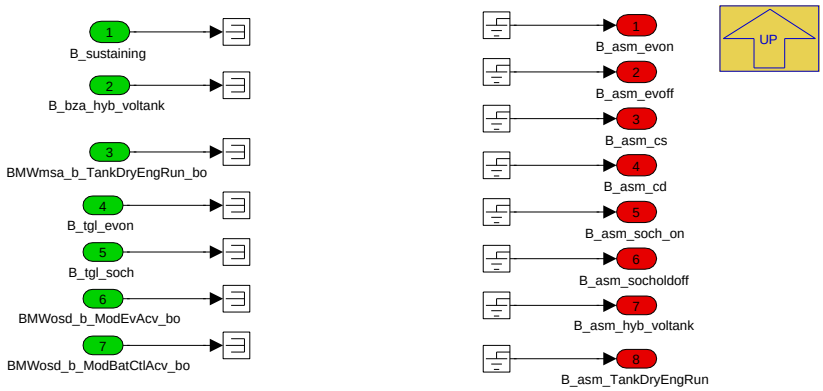
Navigationslinks:

Parent: FES35_FES40 *S. 6146*

4.35.3.2.6.1.2 KONV (Variant Sub)

Variant parent: EV_CD_CS_SOCH *S. 6145*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 8246 KONV



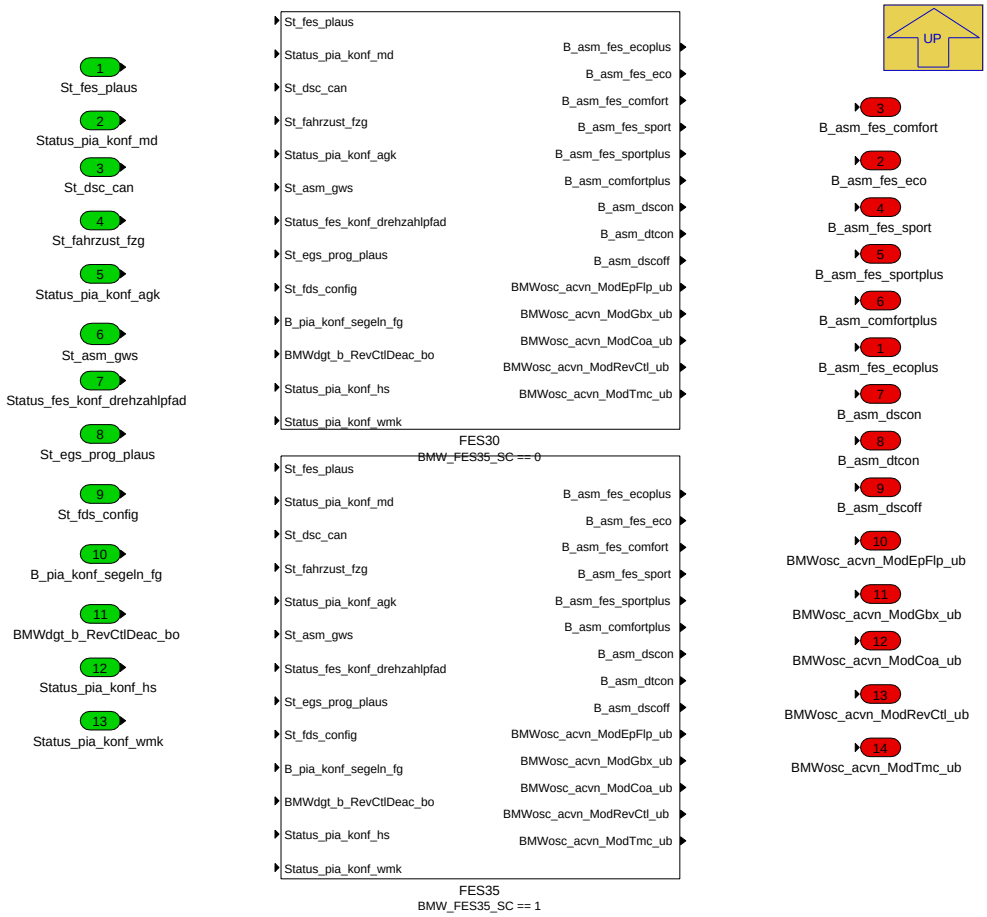
Navigationslinks:

Parent: EV_CD_CS_SOCH *S. 6145*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.6.2 FES

Abbildung 8247 FES



Navigationslinks:

Parent: P_AS_BSA_ASM_10ms *S. 6144*

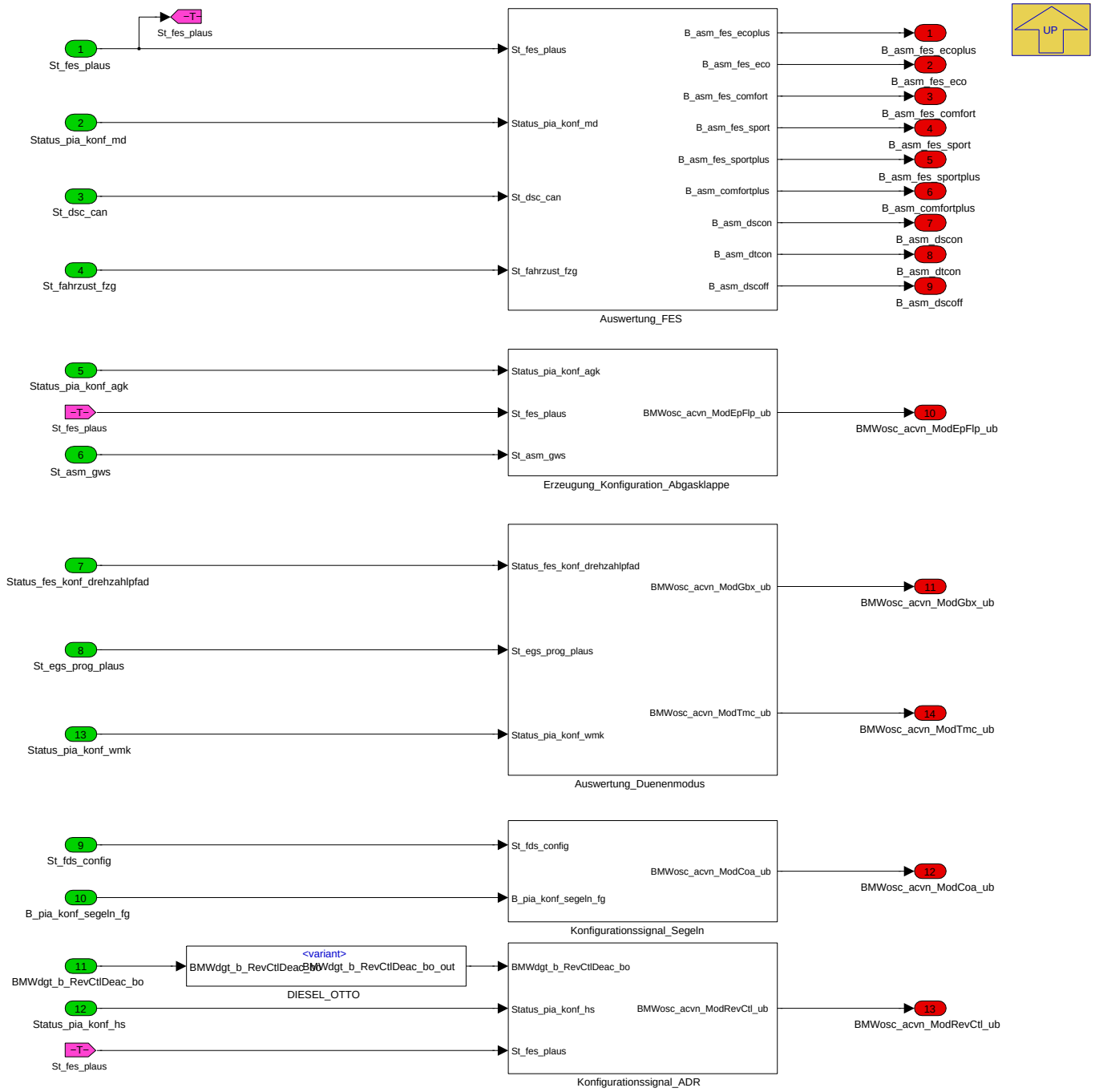
Children: FES30 *S. 6149* --- FES35 *S. 6154*

4.35.3.2.6.2.1 FES30 (Variant Sub)

Variant parent: FES *S. 6148*. This variant is for BMW_FES35_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8248 FES30



Navigationslinks:

Parent: FES *S. 6148*

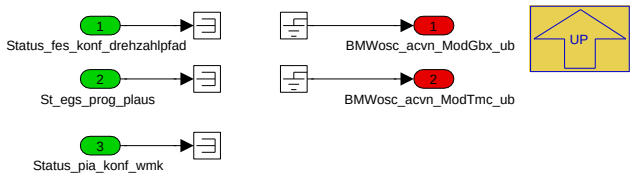
Children: Auswertung_Duenenmodus *S. 6150* --- Auswertung_FES *S. 6150* --- DIESEL_OTTO *S. 6151* --- Erzeugung_Konfiguration_Abgasklappe *S. 6152* --- Konfigurationssignal_ADR *S. 6153* --- Konfigurationssignal_Segeln *S. 6153*

4.35.3.2.6.2.1.1 Auswertung_Duenenmodus (Variant Sub)

Variant parent: FES *S. 6148*. This variant is for BMW_FES35_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8249 Auswertung_Duenenmodus



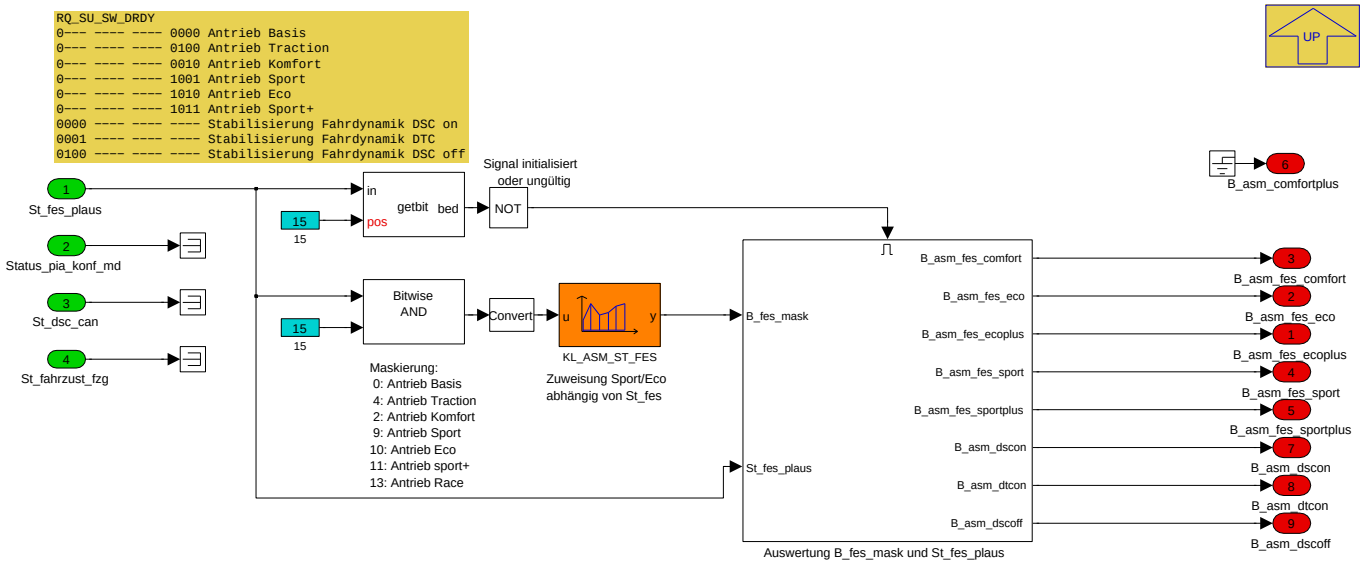
Navigationslinks:

Parent: FES30 *S. 6149*

4.35.3.2.6.2.1.2 Auswertung_FES (Variant Sub)

Variant parent: FES *S. 6148*. This variant is for BMW_FES35_SC == 0.

Abbildung 8250 Auswertung_FES



Navigationslinks:

Parent: FES30 *S. 6149*

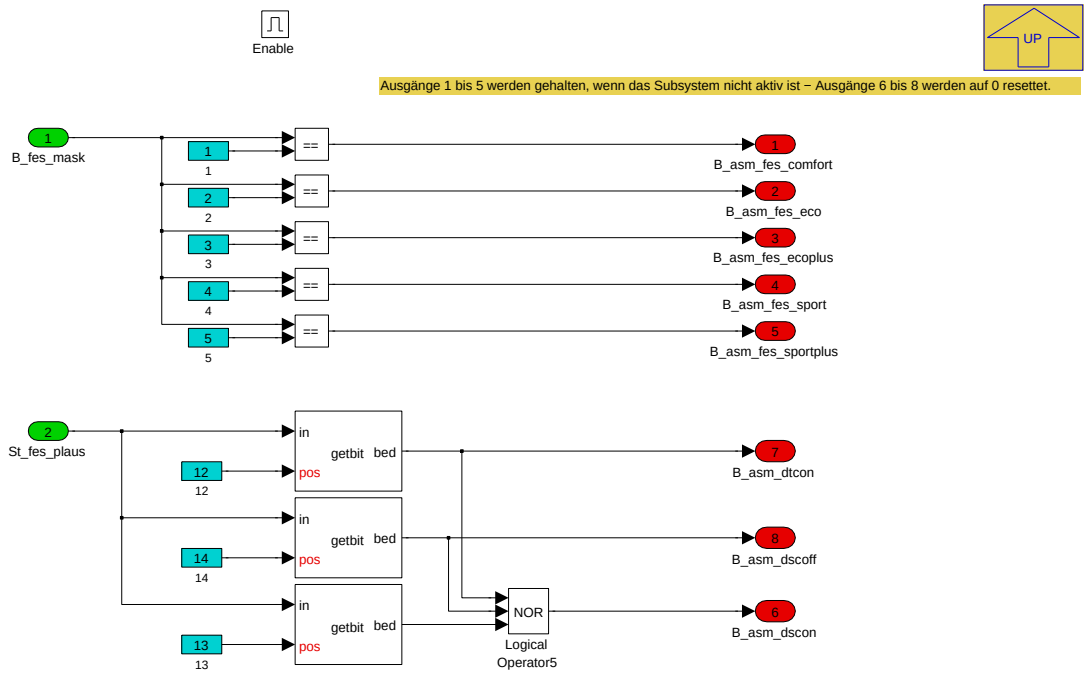
Children: Auswertung B_fes_mask und St_fes_plaus *S. 6151*

4.35.3.2.6.2.1.2.1 Auswertung B_fes_mask und St_fes_plaus (Variant Sub)

Variant parent: FES *S. 6148*. This variant is for BMW_FES35_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8251 Auswertung B_fes_mask und St_fes_plaus



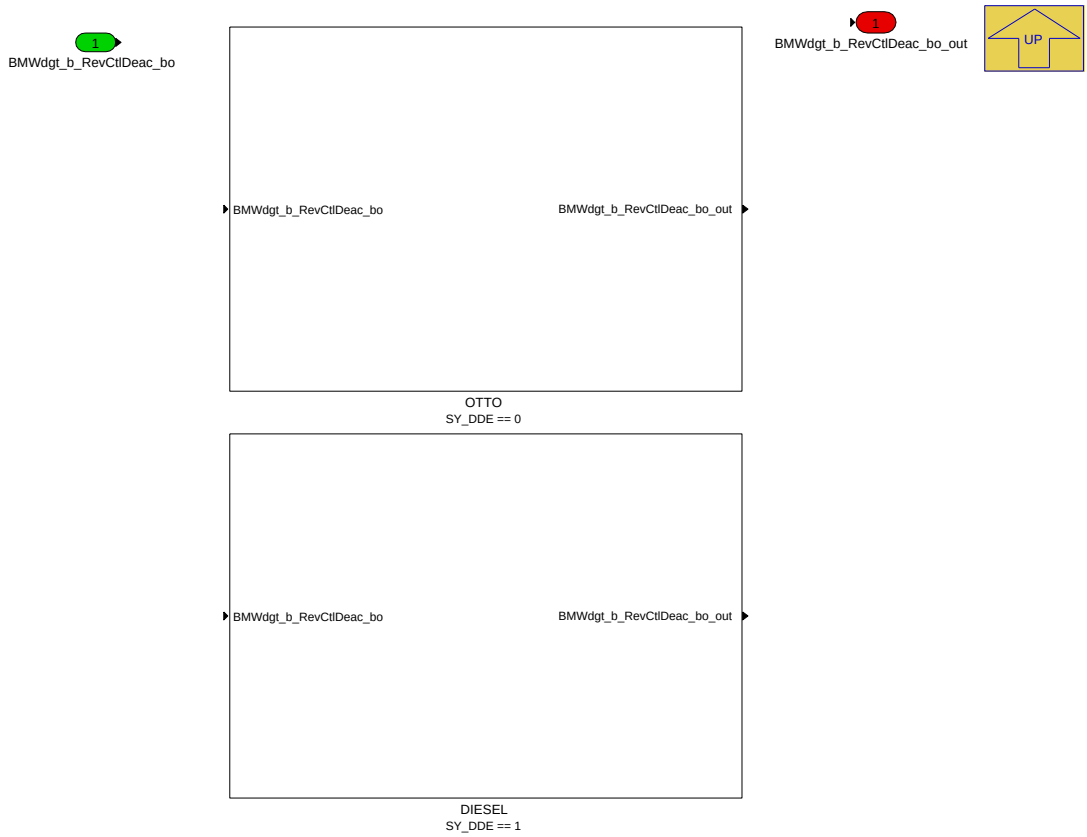
Navigationslinks:

Parent: Auswertung_FES *S. 6150*

4.35.3.2.6.2.1.3 DIESEL_OTTO (Variant Sub)

Variant parent: FES *S. 6148*. This variant is for BMW_FES35_SC == 0.

Abbildung 8252 DIESEL_OTTO



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: FES30 S. 6149

Children: DIESEL S. 6152 --- OTTO S. 6152

4.35.3.2.6.2.1.3.1 DIESEL (Variant Sub)

Variant parent: FES S. 6148. This variant is for BMW_FES35_SC == 0.

Variant parent: DIESEL_OTTO S. 6151. This variant is for SY_DDE == 1.

Abbildung 8253 DIESEL

Navigationslinks:

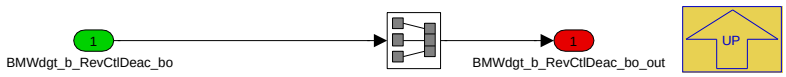
Parent: DIESEL_OTTO S. 6151

4.35.3.2.6.2.1.3.2 OTTO (Variant Sub)

Variant parent: FES S. 6148. This variant is for BMW_FES35_SC == 0.

Variant parent: DIESEL_OTTO S. 6151. This variant is for SY_DDE == 0.

Abbildung 8254 OTTO



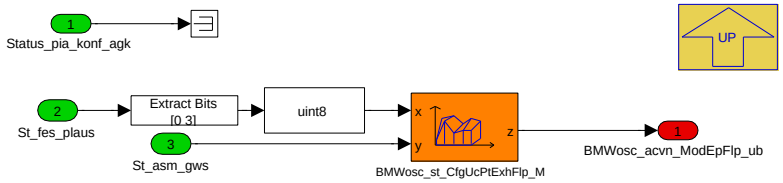
Navigationslinks:

Parent: DIESEL_OTTO S. 6151

4.35.3.2.6.2.1.4 Erzeugung_Konfiguration_Abgasklappe (Variant Sub)

Variant parent: FES S. 6148. This variant is for BMW_FES35_SC == 0.

Abbildung 8255 Erzeugung_Konfiguration_Abgasklappe




```
RQ_SU_SW_DRDY = St_fes_plaus
0--- ---- ---- 0000 Antrieb Basis
0--- ---- ---- 0100 Antrieb Traction
0--- ---- ---- 0010 Antrieb Komfort
0--- ---- ---- 1001 Antrieb Sport
0--- ---- ---- 1010 Antrieb Eco
0--- ---- ---- 1011 Antrieb Sport+
0000 ---- ---- ---- Stabilisierung Fahrdynamik DSC on
0001 ---- ---- ---- Stabilisierung Fahrdynamik DTC
0100 ---- ---- ---- Stabilisierung Fahrdynamik DSC off
```

Navigationslinks:

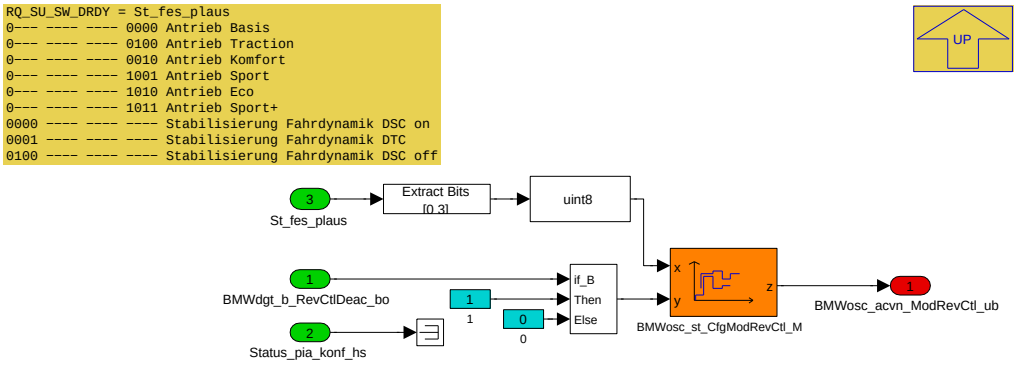
Parent: FES30 S. 6149

4.35.3.2.6.2.1.5 Konfigurationssignal_ADR (Variant Sub)

Variant parent: FES S. 6148. This variant is for BMW_FES35_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8256 Konfigurationssignal_ADR



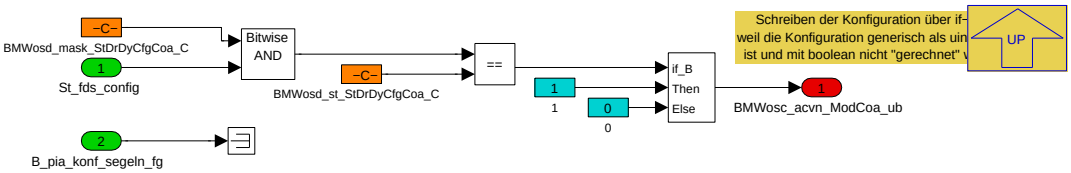
Navigationslinks:

Parent: FES30 *S. 6149*

4.35.3.2.6.2.1.6 Konfigurationssignal_Segeln (Variant Sub)

Variant parent: FES *S. 6148*. This variant is for BMW_FES35_SC == 0.

Abbildung 8257 Konfigurationssignal_Segeln



Navigationslinks:

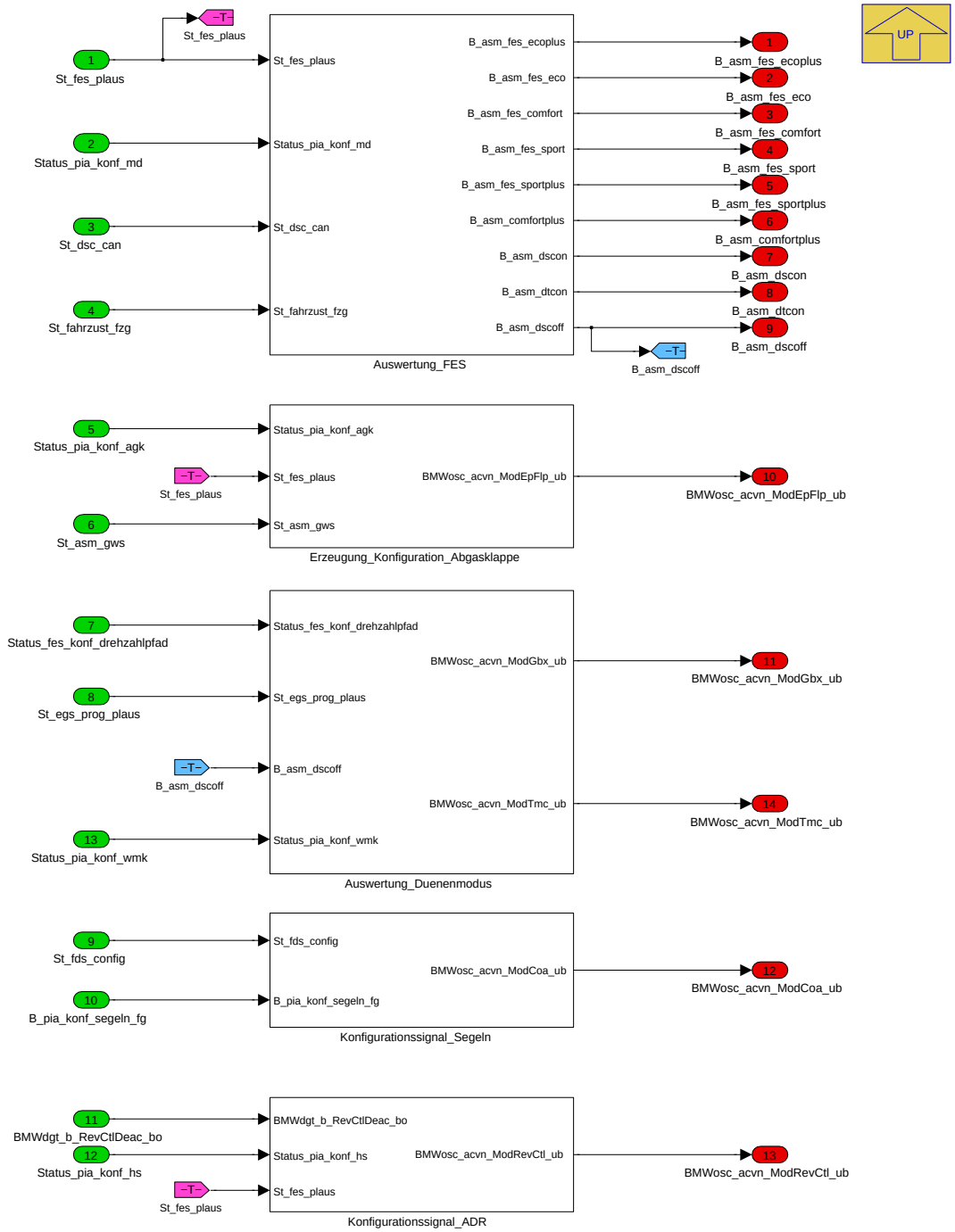
Parent: FES30 *S. 6149*

4.35.3.2.6.2.2 FES35 (Variant Sub)

Variant parent: FES *S. 6148*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8258 FES35



Navigationslinks:

Parent: FES *S. 6148*

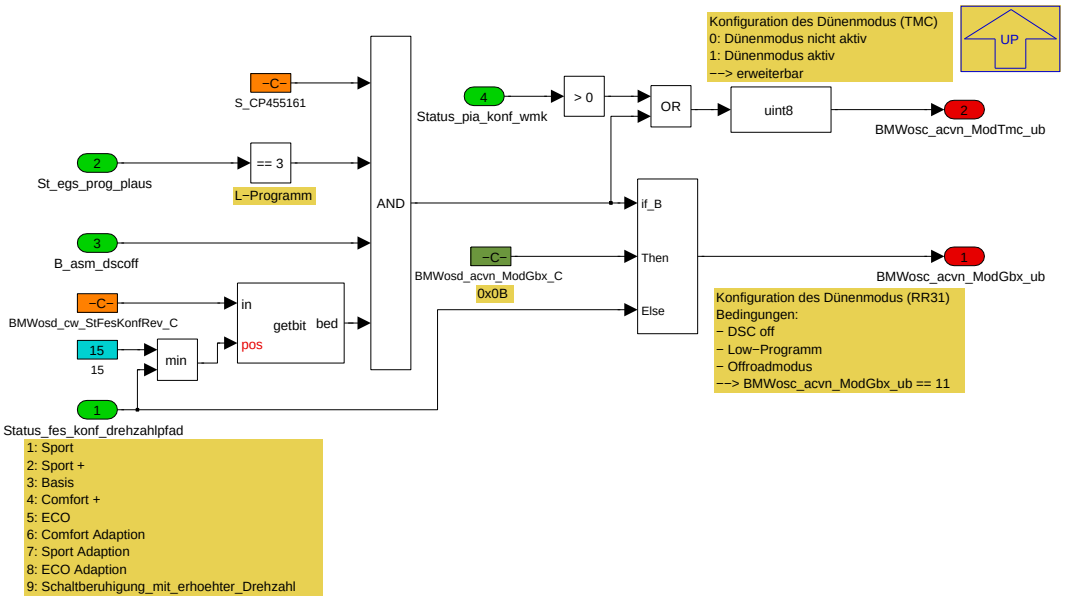
Children: Auswertung_Duenenmodus *S. 6155* --- Auswertung_FES *S. 6155* --- Erzeugung_Konfiguration_Abgasklappe *S. 6156* --- Konfigurationssignal_ADR *S. 6156* --- Konfigurationssignal_Segeln *S. 6156*

4.35.3.2.6.2.2.1 Auswertung_Duenenmodus (Variant Sub)

Variant parent: FES *S. 6148*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8259 Auswertung_Duenenmodus



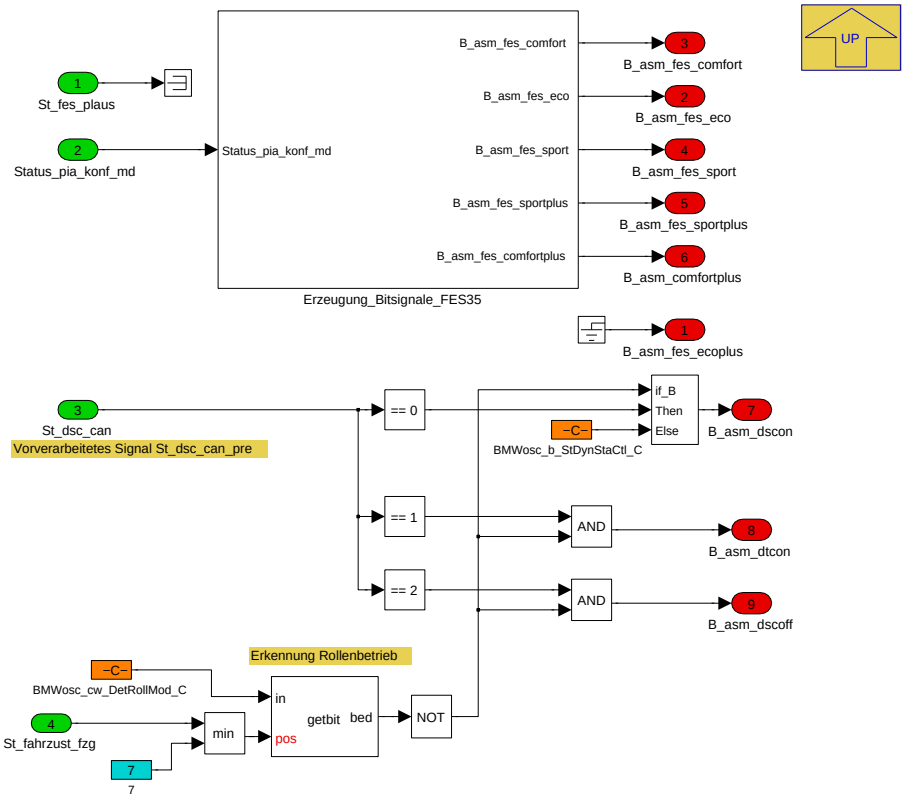
Navigationslinks:

Parent: FES35 *S. 6154*

4.35.3.2.6.2.2.2 Auswertung_FES (Variant Sub)

Variant parent: FES *S. 6148*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

Abbildung 8260 Auswertung_FES



Navigationslinks:

Parent: FES35 *S. 6154*

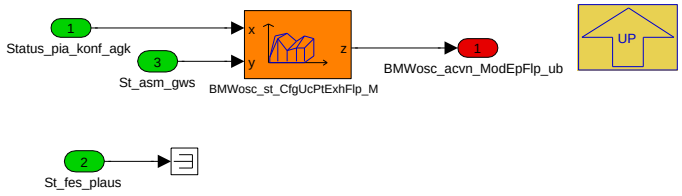
Libs: Erzeugung_Bitsignale_FES35 *S. 6222*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.6.2.2.3 Erzeugung_Konfiguration_Abgasklappe (Variant Sub)

Variant parent: FES S. 6148. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

Abbildung 8261 Erzeugung_Konfiguration_Abgasklappe



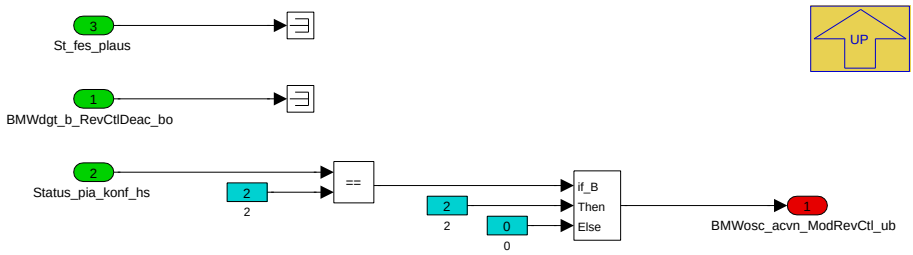
Navigationslinks:

Parent: FES35 S. 6154

4.35.3.2.6.2.2.4 Konfigurationssignal_ADR (Variant Sub)

Variant parent: FES S. 6148. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

Abbildung 8262 Konfigurationssignal_ADR



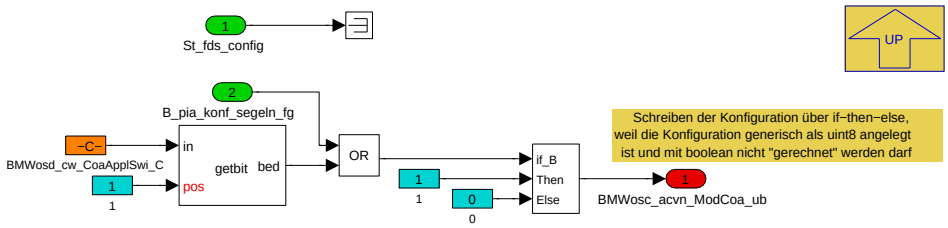
Navigationslinks:

Parent: FES35 S. 6154

4.35.3.2.6.2.2.5 Konfigurationssignal_Segeln (Variant Sub)

Variant parent: FES S. 6148. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

Abbildung 8263 Konfigurationssignal_Segeln



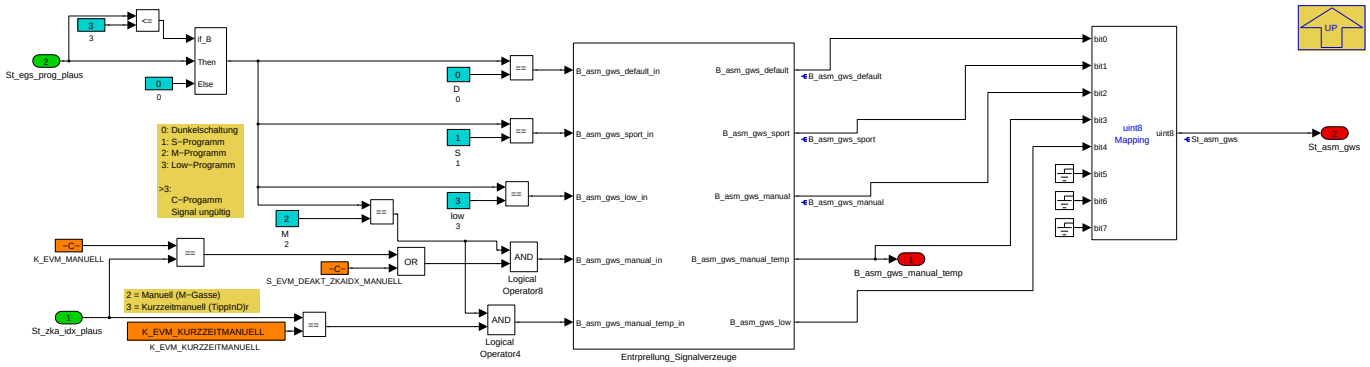
Navigationslinks:

Parent: FES35 S. 6154

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.6.3 Getriebestatus

Abbildung 8264 Getriebestatus



Im Subsystem **Getriebestatus** werden die Getriebeinformationen für die Verwendung im Antriebskoordinator aufbereitet.

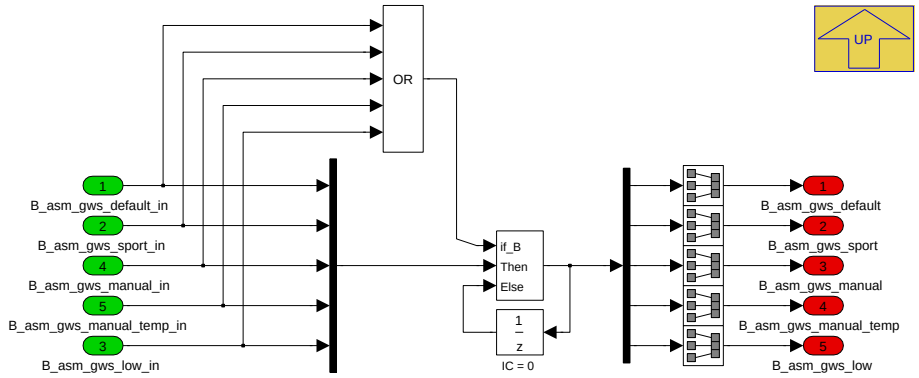
Navigationslinks:

Parent: P_AS_BSA_ASM_10ms *S. 6144*

Children: Entrprellung_Signalverzeuge *S. 6157*

4.35.3.2.6.3.1 Entrprellung_Signalverzeuge

Abbildung 8265 Entrprellung_Signalverzeuge

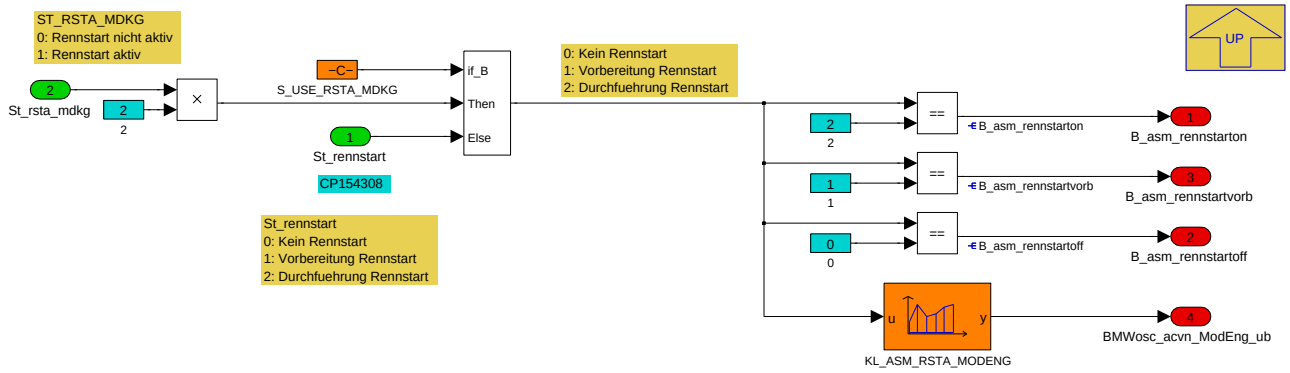


Navigationslinks:

Parent: Getriebestatus *S. 6157*

4.35.3.2.6.4 Rennstart

Abbildung 8266 Rennstart



Im Subsystem **Rennstart** werden die Informationen übder den Status des Rennstart für den Antriebskoordinator aufbereitet.

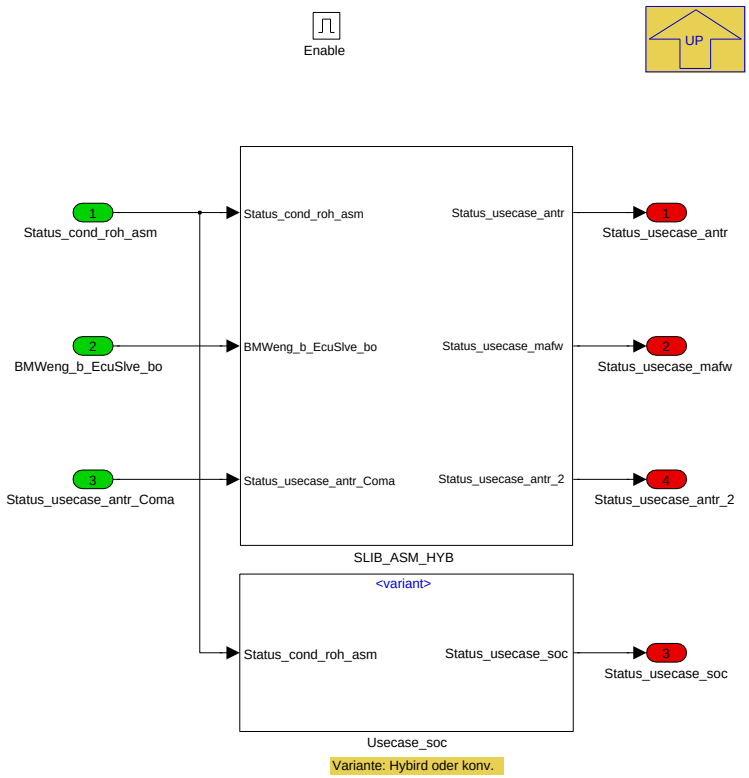
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: P_AS_BSA_ASM_10ms *S. 6144*

4.35.3.2.6.5 Use-Case-Mapping

Abbildung 8267 Use-Case-Mapping



Navigationslinks:

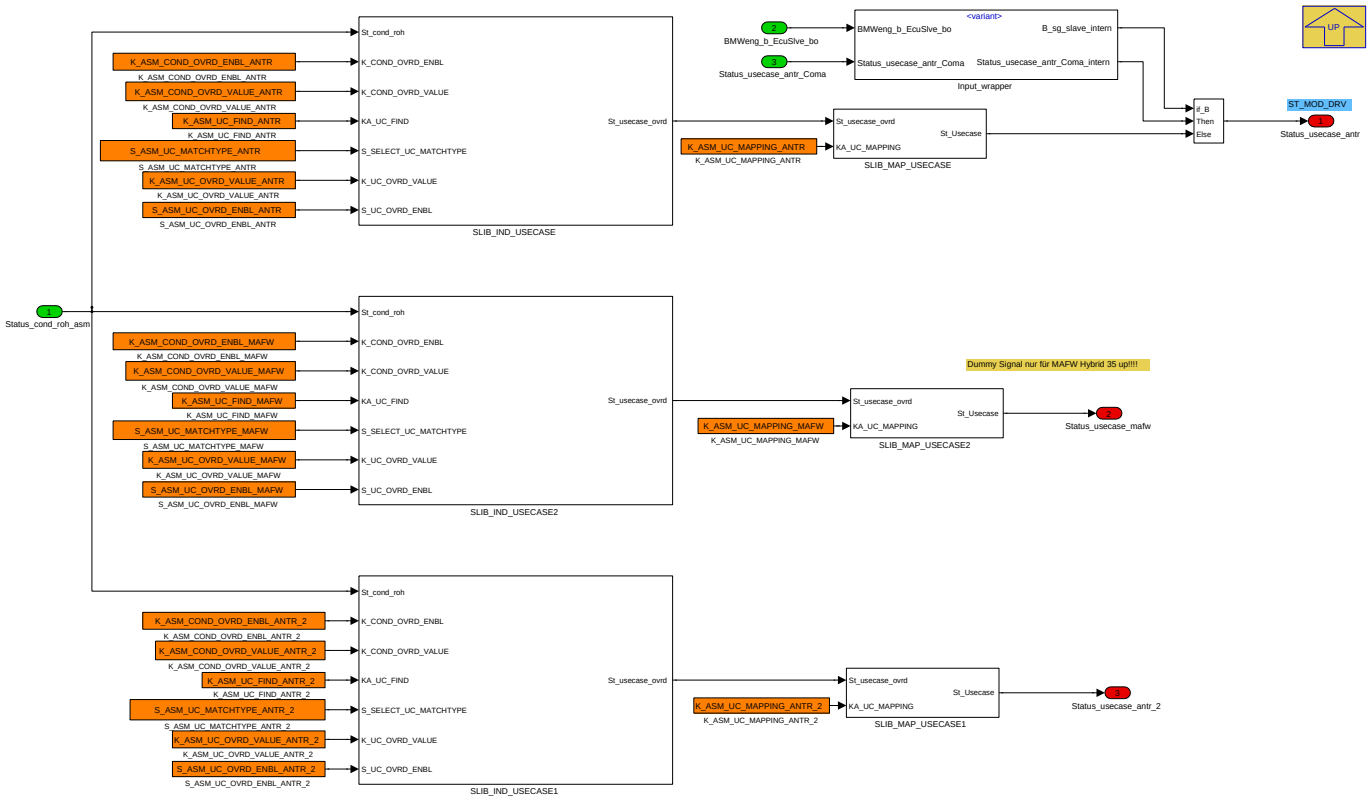
Parent: P_AS_BSA_ASM_10ms *S. 6144*

Children: SLIB_ASM_HYB *S. 6159* --- Usecase_soc *S. 6160*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.6.5.1 SLIB_ASM_HYB

Abbildung 8268 SLIB_ASM_HYB



Am Eingang und Ausgang dieses Bibliotheksblocks gibt es die Möglichkeit die Signale zu Testzwecken zu überschreiben. Auf dem Signal *St_cond_roh besitzt* jedes Zustandsbit einen definierten Platz. In dem Parameter *KA_UC_ FIND* können 32 Masken festgelegt werden. Durch die anschließende bit-weise Verundung können die Masken mit dem Statussignal verglichen werden. Mit dem Paremeter *S_SELECT_UC_MATCHTYPE* kann der Matchtype für volle Übereinstimmung (TRUE) oder nur ein in der Maske abgefragtes Zustandsbit entspricht dem Status (FALSE) gewählt werden. Über Multiplizierung mit dem Positionsvektor und der anschließenden min-Auswahl wird die Position der Maske im Label *KA_UC_ FIND* ausgegeben, die die erste Übereinstimmung mit dem Statussignal *St_cond_roh* besitzt.

Navigationslinks:

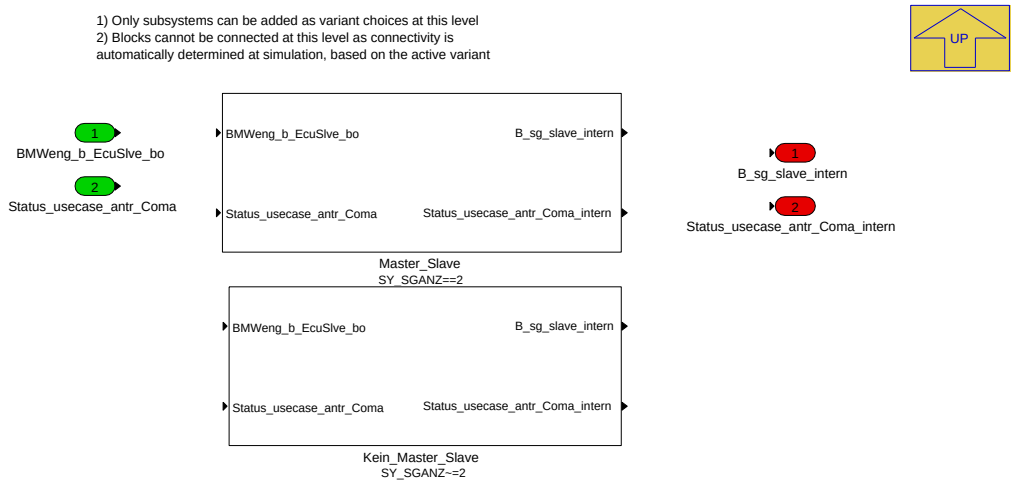
Parent: Use-Case-Mapping *S. 6158*

Children: Input_wrapper *S. 6159*

Libs: SLIB_IND_USECASE *S. 6224* --- SLIB_MAP_USECASE *S. 6226*

4.35.3.2.6.5.1.1 Input_wrapper

Abbildung 8269 Input_wrapper



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

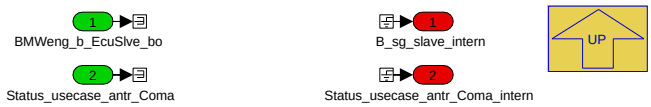
Parent: SLIB_ASM_HYB *S. 6159*

Children: Kein_Master_Slave *S. 6160* --- Master_Slave *S. 6160*

4.35.3.2.6.5.1.1.1 Kein_Master_Slave (Variant Sub)

Variant parent: Input_wrapper *S. 6159*. This variant is for SY_SGANZ!=2.

Abbildung 8270 Kein_Master_Slave



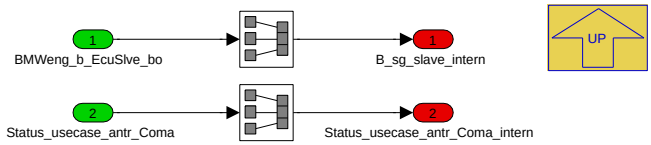
Navigationslinks:

Parent: Input_wrapper *S. 6159*

4.35.3.2.6.5.1.1.2 Master_Slave (Variant Sub)

Variant parent: Input_wrapper *S. 6159*. This variant is for SY_SGANZ==2.

Abbildung 8271 Master_Slave

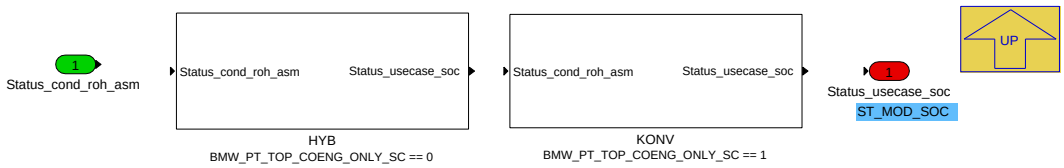


Navigationslinks:

Parent: Input_wrapper *S. 6159*

4.35.3.2.6.5.2 Usecase_soc

Abbildung 8272 Usecase_soc



Navigationslinks:

Parent: Use-Case-Mapping *S. 6158*

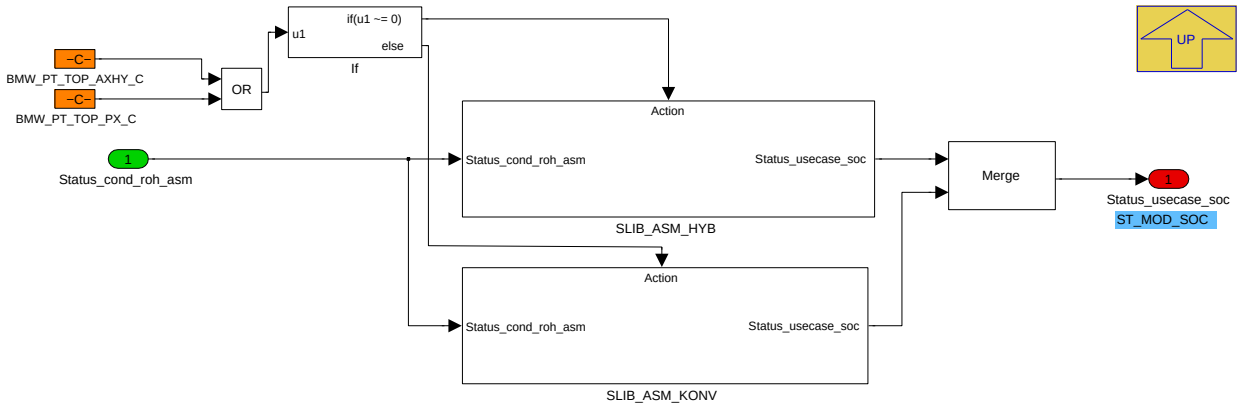
Children: HYB *S. 6161* --- KONV *S. 6161*

4.35.3.2.6.5.2.1 HYB (Variant Sub)

Variant parent: Usecase_soc *S. 6160*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8273 HYB



Navigationslinks:

Parent: Usecase_soc *S. 6160*

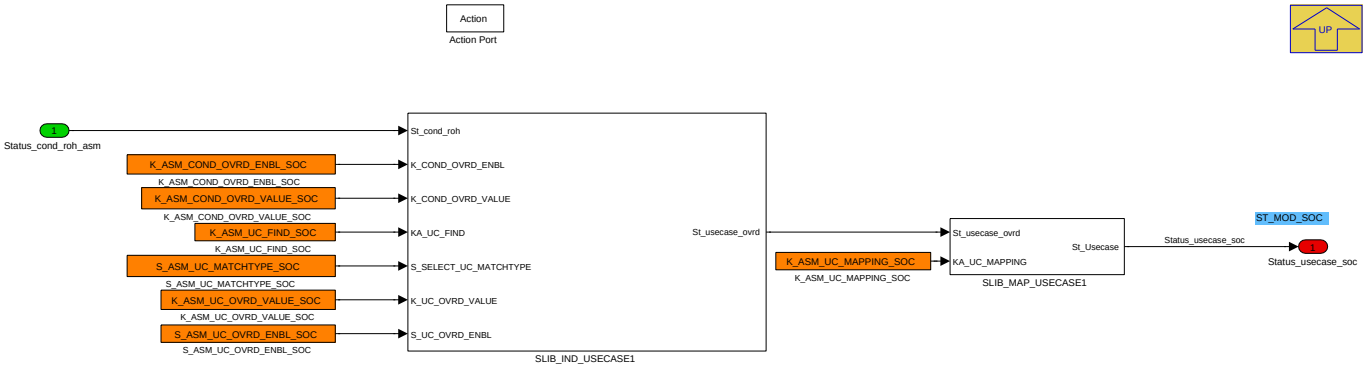
Children: SLIB_ASM_HYB *S. 6161*

Libs: SLIB_ASM_KONV *S. 6226*

4.35.3.2.6.5.2.1.1 SLIB_ASM_HYB (Variant Sub)

Variant parent: Usecase_soc *S. 6160*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 8274 SLIB_ASM_HYB



Navigationslinks:

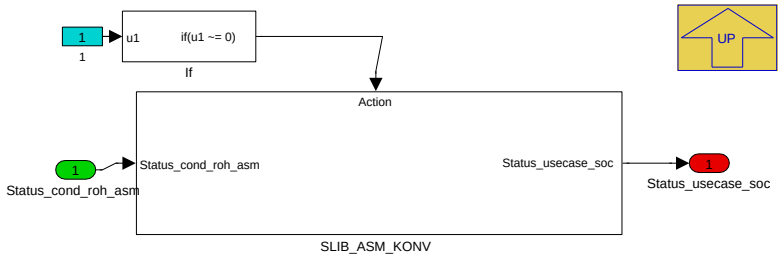
Parent: HYB *S. 6161*

Libs: SLIB_IND_USECASE *S. 6224* --- SLIB_MAP_USECASE *S. 6226*

4.35.3.2.6.5.2.2 KONV (Variant Sub)

Variant parent: Usecase_soc *S. 6160*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 8275 KONV



Navigationslinks:

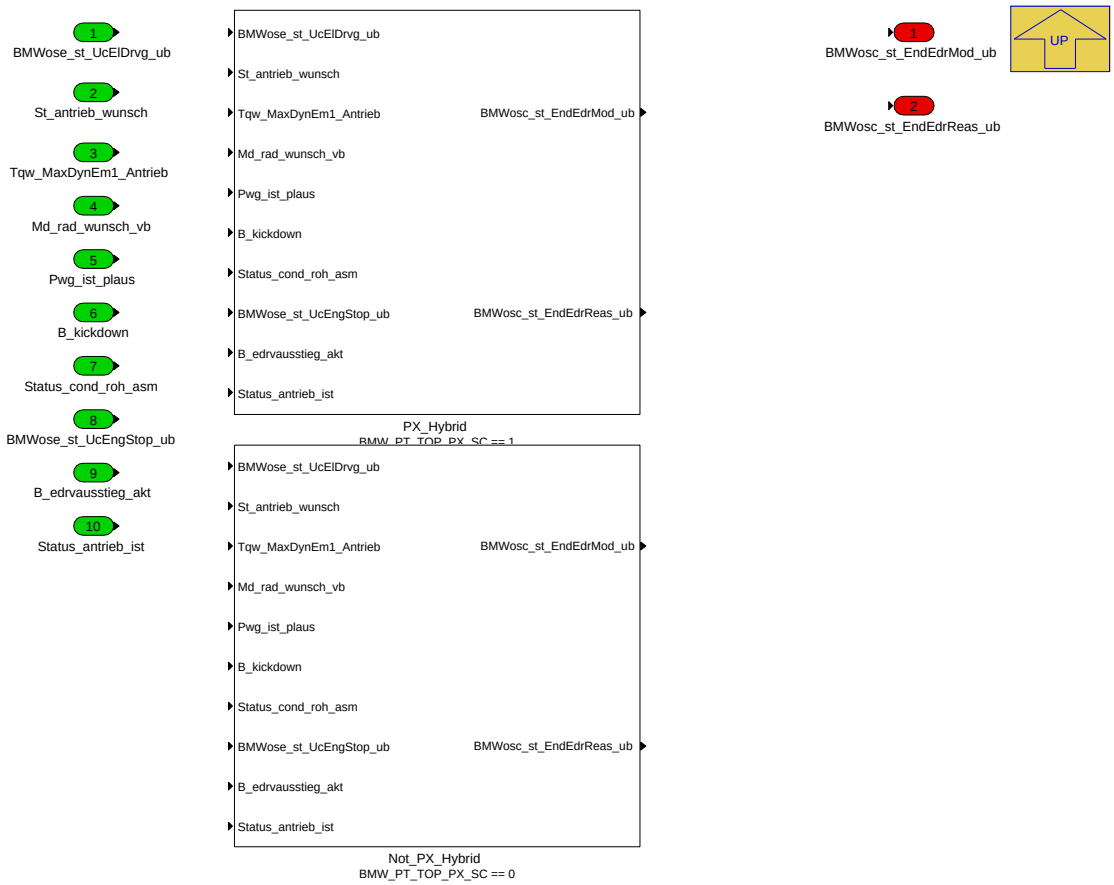
Parent: Usecase_soc *S. 6160*

Libs: SLIB_ASM_KONV *S. 6226*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.6.6 eDRIVE_Ausstieg

Abbildung 8276 eDRIVE_Ausstieg



Navigationslinks:

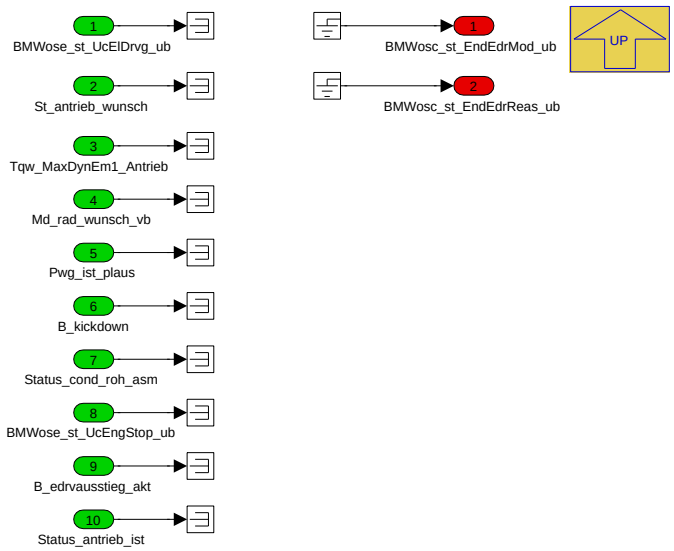
Parent: P_AS_BSA_ASM_10ms *S. 6144*

Children: Not_PX_Hybrid *S. 6162* --- PX_Hybrid *S. 6163*

4.35.3.2.6.6.1 Not_PX_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: eDRIVE_Ausstieg *S. 6162*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 0.

Abbildung 8277 Not_PX_Hybrid



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

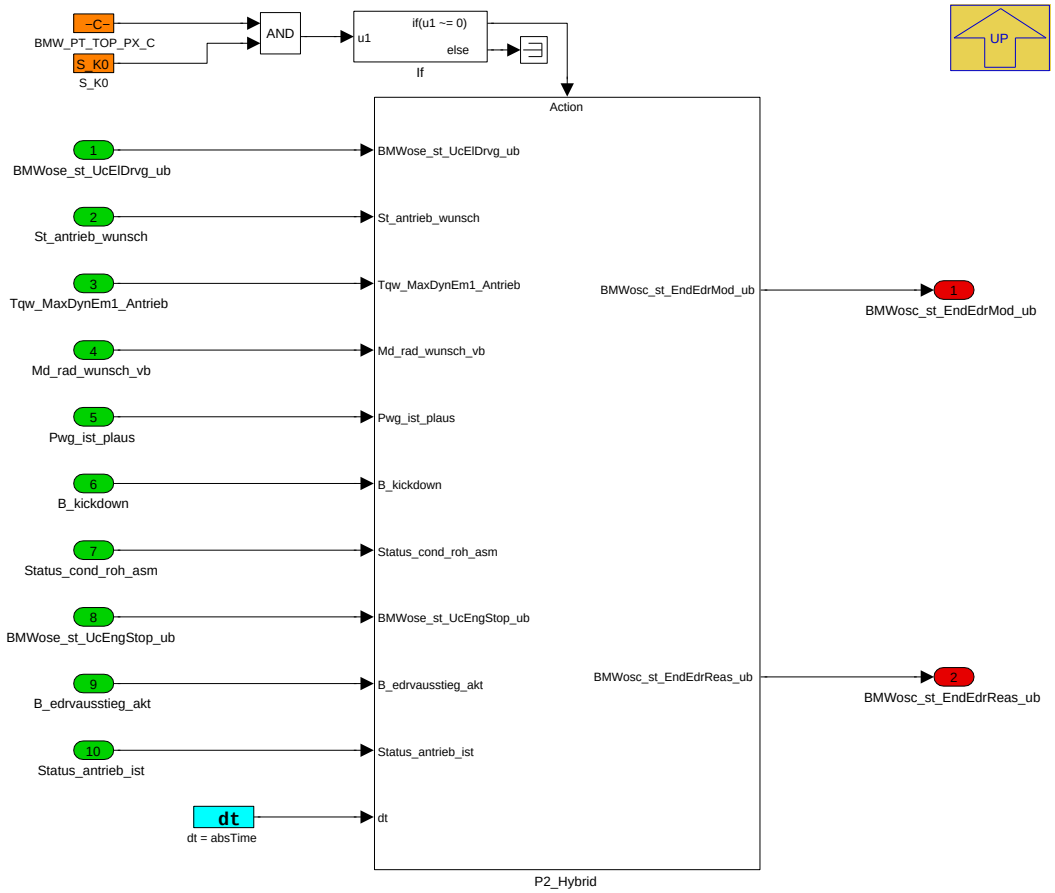
Navigationslinks:

Parent: eDRIVE_Ausstieg *S. 6162*

4.35.3.2.6.6.2 PX_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: eDRIVE_Ausstieg *S. 6162*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 8278 PX_Hybrid



Navigationslinks:

Parent: eDRIVE_Ausstieg *S. 6162*

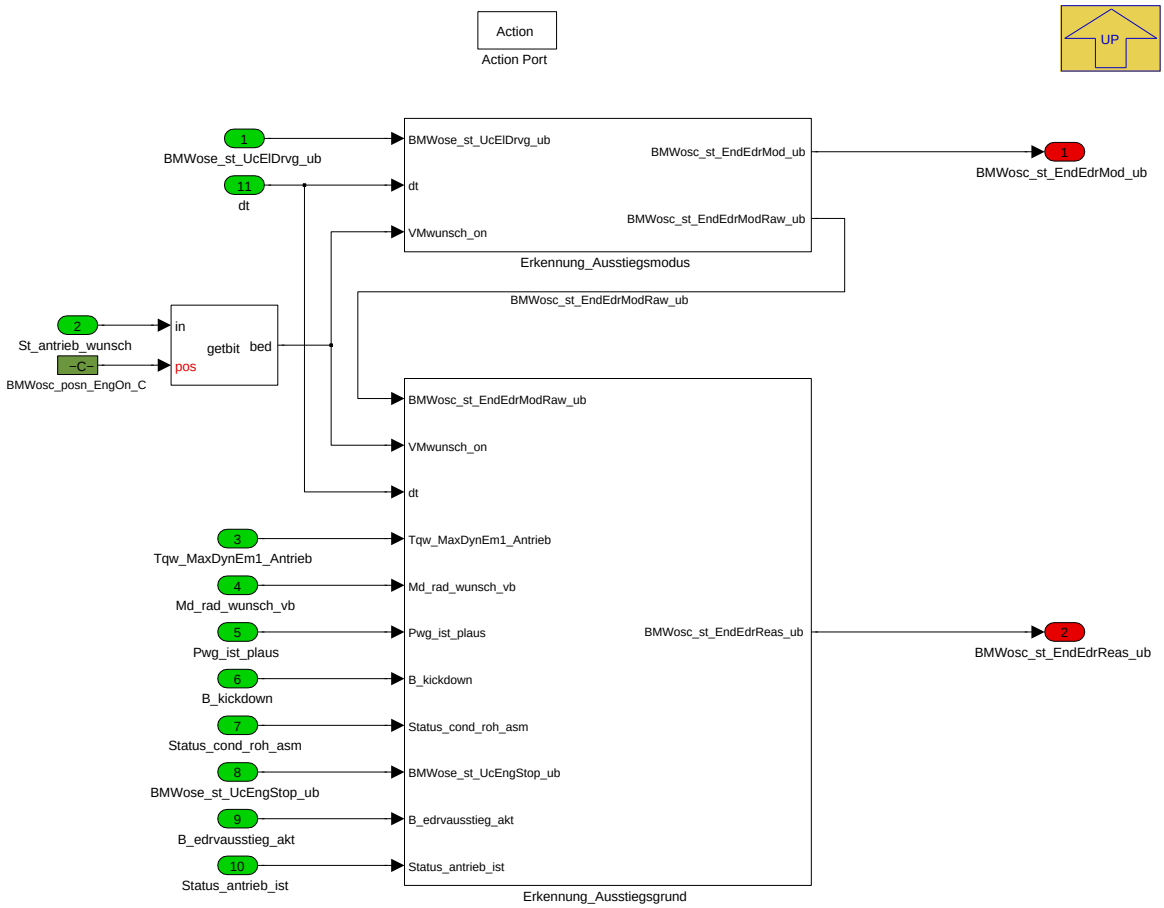
Children: P2_Hybrid *S. 6164*

4.35.3.2.6.6.2.1 P2_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: eDRIVE_Ausstieg *S. 6162*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8279 P2_Hybrid



Navigationslinks:

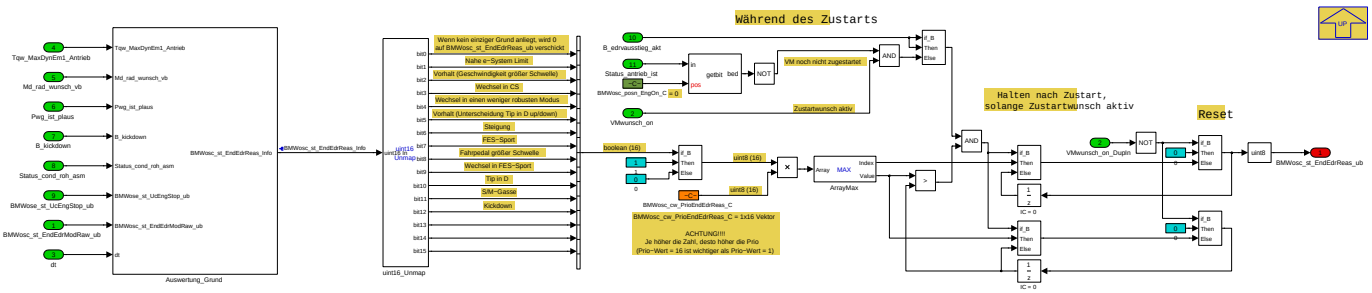
Parent: PX_Hybrid *S. 6163*

Children: Erkennung_Ausstiegsgrund *S. 6164* --- Erkennung_Ausstiegsmodus *S. 6165*

4.35.3.2.6.6.2.1.1 Erkennung_Ausstiegsgrund (Variant Sub)

Variant parent: eDRIVE_Ausstieg *S. 6162*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 8280 Erkennung_Ausstiegsgrund



Navigationslinks:

Parent: P2_Hybrid *S. 6164*

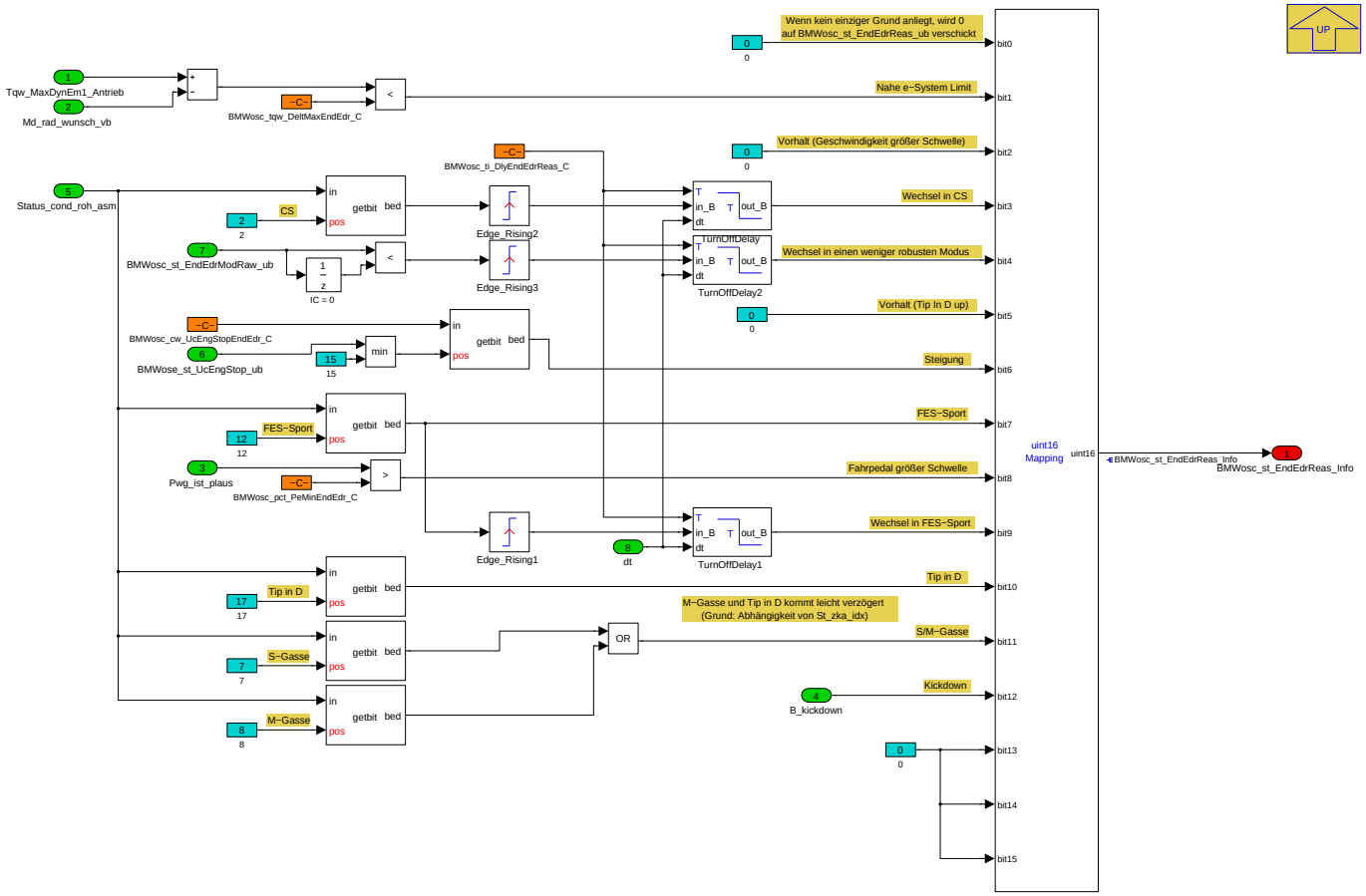
Children: Auswertung_Grund *S. 6165*

4.35.3.2.6.6.2.1.1.1 Auswertung_Grund (Variant Sub)

Variant parent: eDRIVE_Ausstieg *S. 6162*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8281 Auswertung_Grund



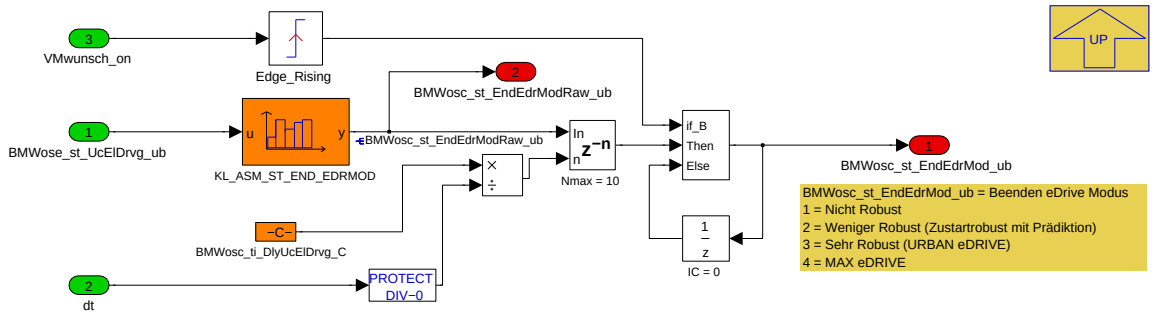
Navigationslinks:

Parent: Erkennung_Ausstiegsgrund *S. 6164*

4.35.3.2.6.6.2.1.2 Erkennung_Ausstiegsmodus (Variant Sub)

Variant parent: eDRIVE_Ausstieg *S. 6162*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 8282 Erkennung_Ausstiegsmodus



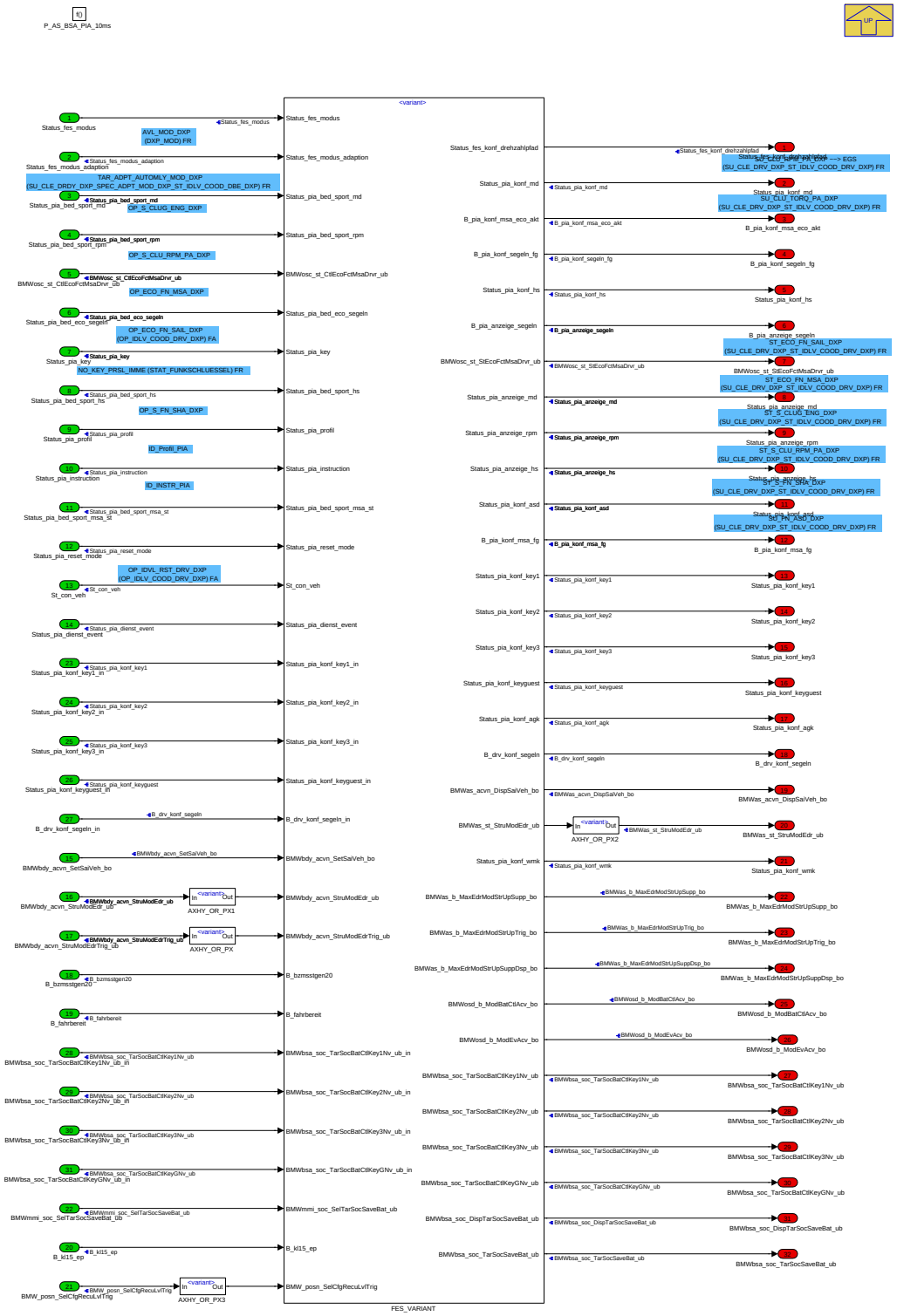
Navigationslinks:

Parent: P2_Hybrid *S. 6164*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.7 P_AS_BSA_PIA_10ms

Abbildung 8283 P_AS_BSA_PIA_10ms



In dem Prozessblock **P_AS_BSA_PIA** sind die Funktionen für den FES 3.5 sowie der PIA (Personalisierung, Individualisierung und Adaption) Funktion umgesetzt. Diese Funktionen werden nur in Projekten mit FES 3.5 (35 up DME und DDE) benötigt. Dieser Prozessblock wird sowohl in der DME als auch DDE verwendet. Der Block gliedert sich in zwei Subsysteme:

- **ADAPTION_UND_AUFBEREITUNG_MODUS**: Einlesen des FES Signals, Verarbeitung der adaptiven Modi und Ausgabe eines neuen, internen FES Signals.
- **KONFIGURATION_INDIVIDUALISIERUNG_PERSONALISIERUNG**: Erstellen der Konfiguration der Ausgangssignale anhand des eingestellten Modus und der individualisierbaren Einstellungen. Profilabhängiges Abspeichern der individualisierbaren Einstellungen sowie das Zurücksetzen der Profile auf Werkseinstellung.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

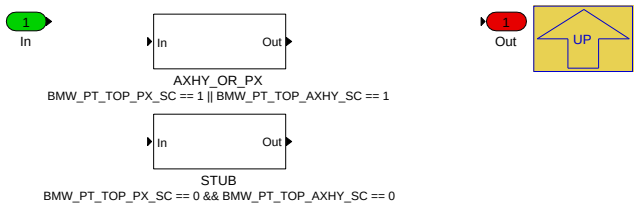
Parent: K_AS_BSA *S. 6104*

Children: AXHY_OR_PX *S. 6167* --- AXHY_OR_PX3 *S. 6167* --- FES_VARIANT *S. 6169*

Libs: AXHY_OR_PX *S. 6227*

4.35.3.2.7.1 AXHY_OR_PX

Abbildung 8284 AXHY_OR_PX



Navigationslinks:

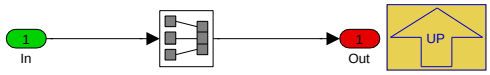
Parent: P_AS_BSA_PIA_10ms *S. 6166*

Children: AXHY_OR_PX *S. 6167* --- STUB *S. 6167*

4.35.3.2.7.1.1 AXHY_OR_PX (Variant Sub)

Variant parent: AXHY_OR_PX *S. 6167*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 8285 AXHY_OR_PX



Navigationslinks:

Parent: AXHY_OR_PX *S. 6167*

4.35.3.2.7.1.2 STUB (Variant Sub)

Variant parent: AXHY_OR_PX *S. 6167*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 && BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

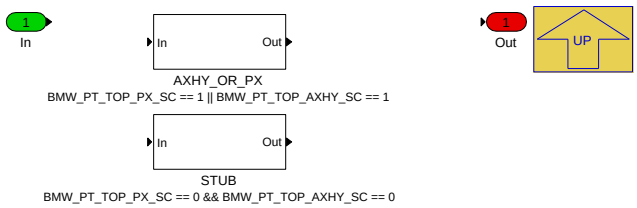
Abbildung 8286 STUB

Navigationslinks:

Parent: AXHY_OR_PX *S. 6167*

4.35.3.2.7.2 AXHY_OR_PX3

Abbildung 8287 AXHY_OR_PX3



Navigationslinks:

Parent: P_AS_BSA_PIA_10ms *S. 6166*

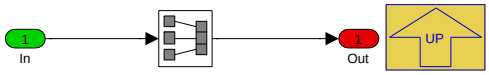
Children: AXHY_OR_PX *S. 6168* --- STUB *S. 6168*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.7.2.1 AXHY_OR_PX (Variant Sub)

Variant parent: AXHY_OR_PX3 *S. 6167*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 8288 AXHY_OR_PX



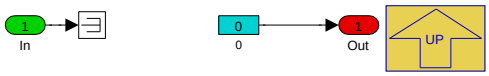
Navigationslinks:

Parent: AXHY_OR_PX3 *S. 6167*

4.35.3.2.7.2.2 STUB (Variant Sub)

Variant parent: AXHY_OR_PX3 *S. 6167*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 && BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 8289 STUB



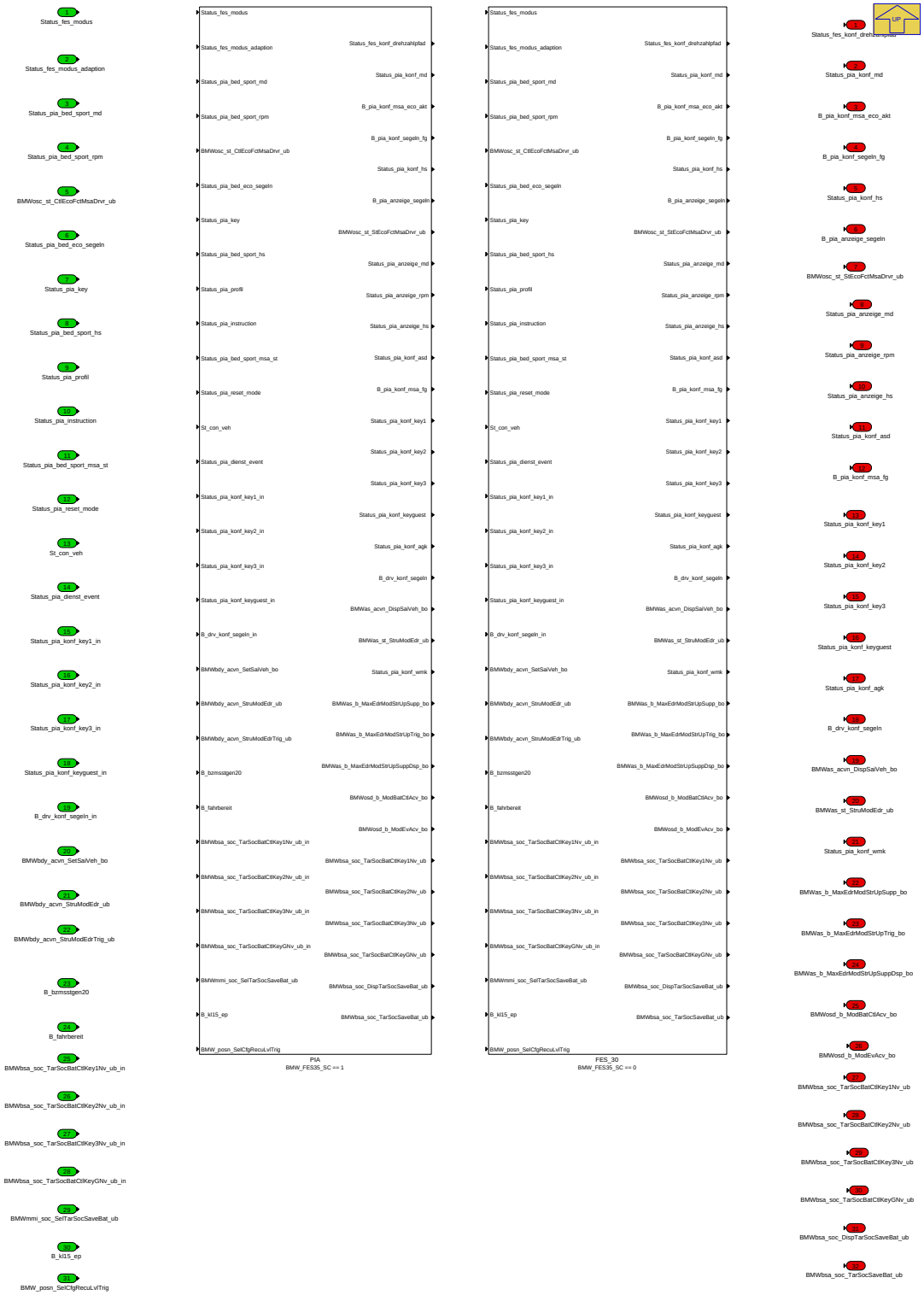
Navigationslinks:

Parent: AXHY_OR_PX3 *S. 6167*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.7.3 FES_VARIANT

Abbildung 8290 FES_VARIANT



Navigationslinks:

Parent: P_AS_BSA_PIA_10ms *S. 6166*

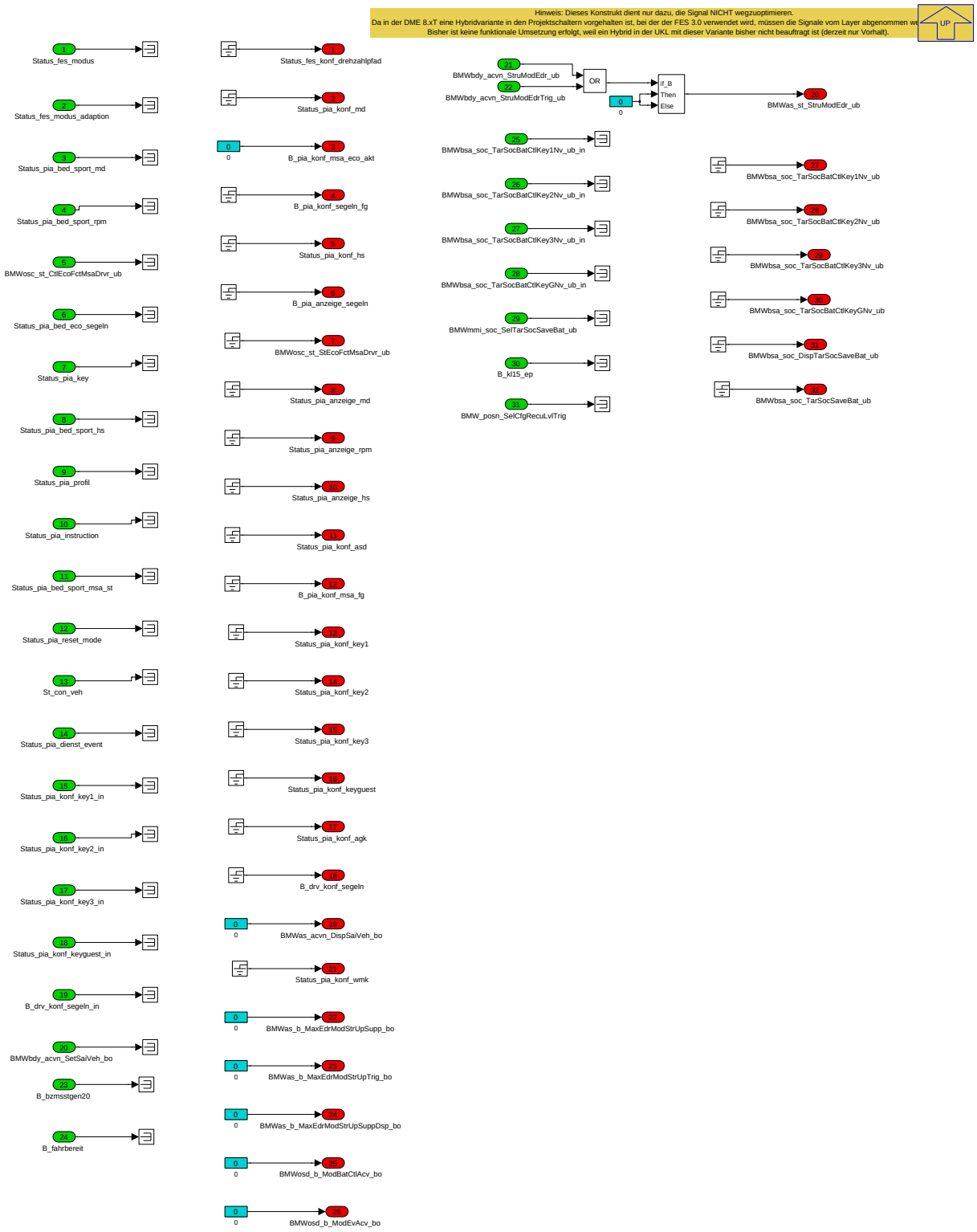
Children: FES_30 *S. 6170* --- PIA *S. 6171*

4.35.3.2.7.3.1 FES_30 (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8291 FES_30



Navigationslinks:

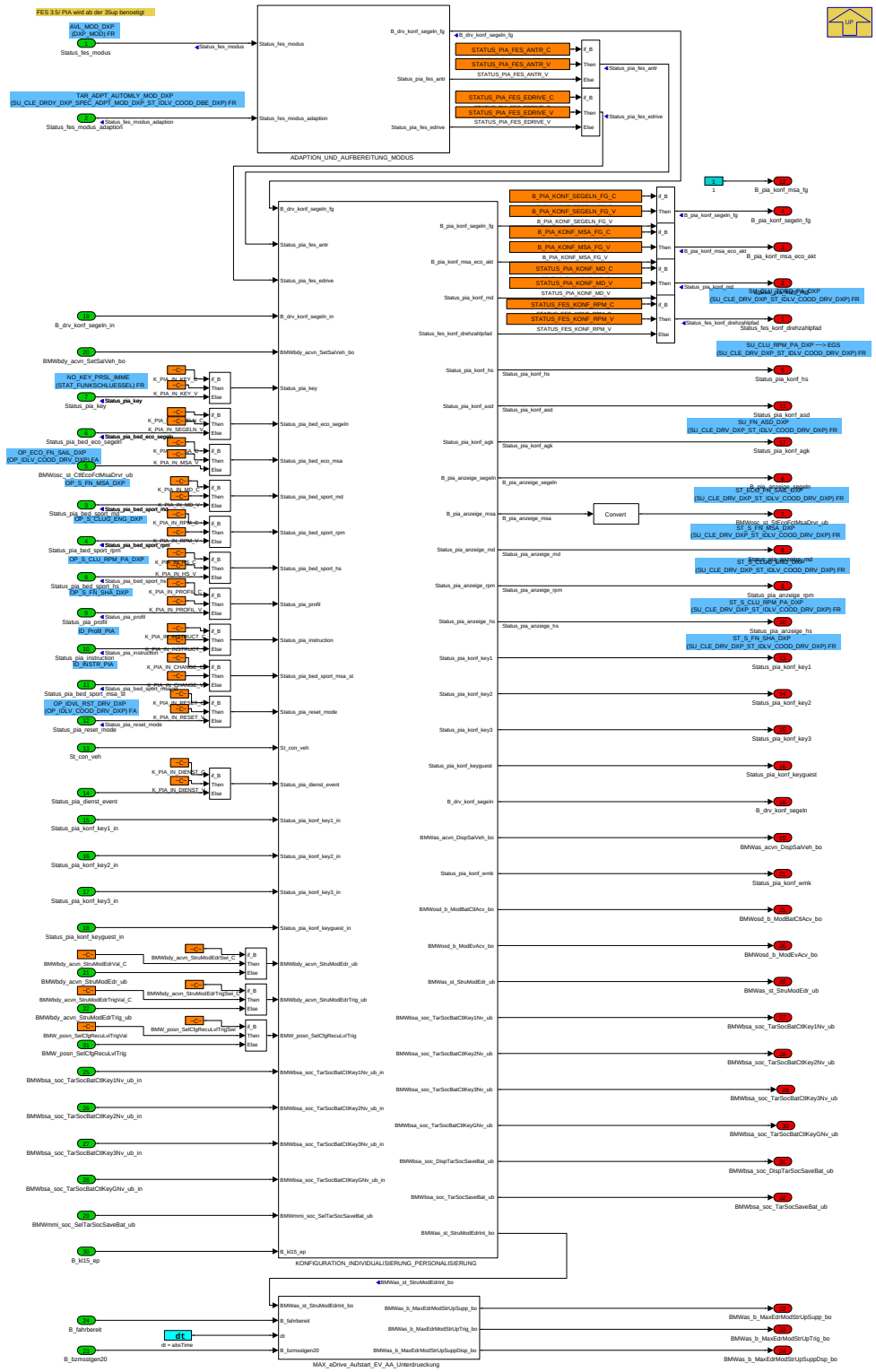
Parent: FES_VARIANT *S. 6169*

4.35.3.2.7.3.2 PIA (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8292 PIA



Navigationslinks:

Parent: FES_VARIANT *S. 6169*

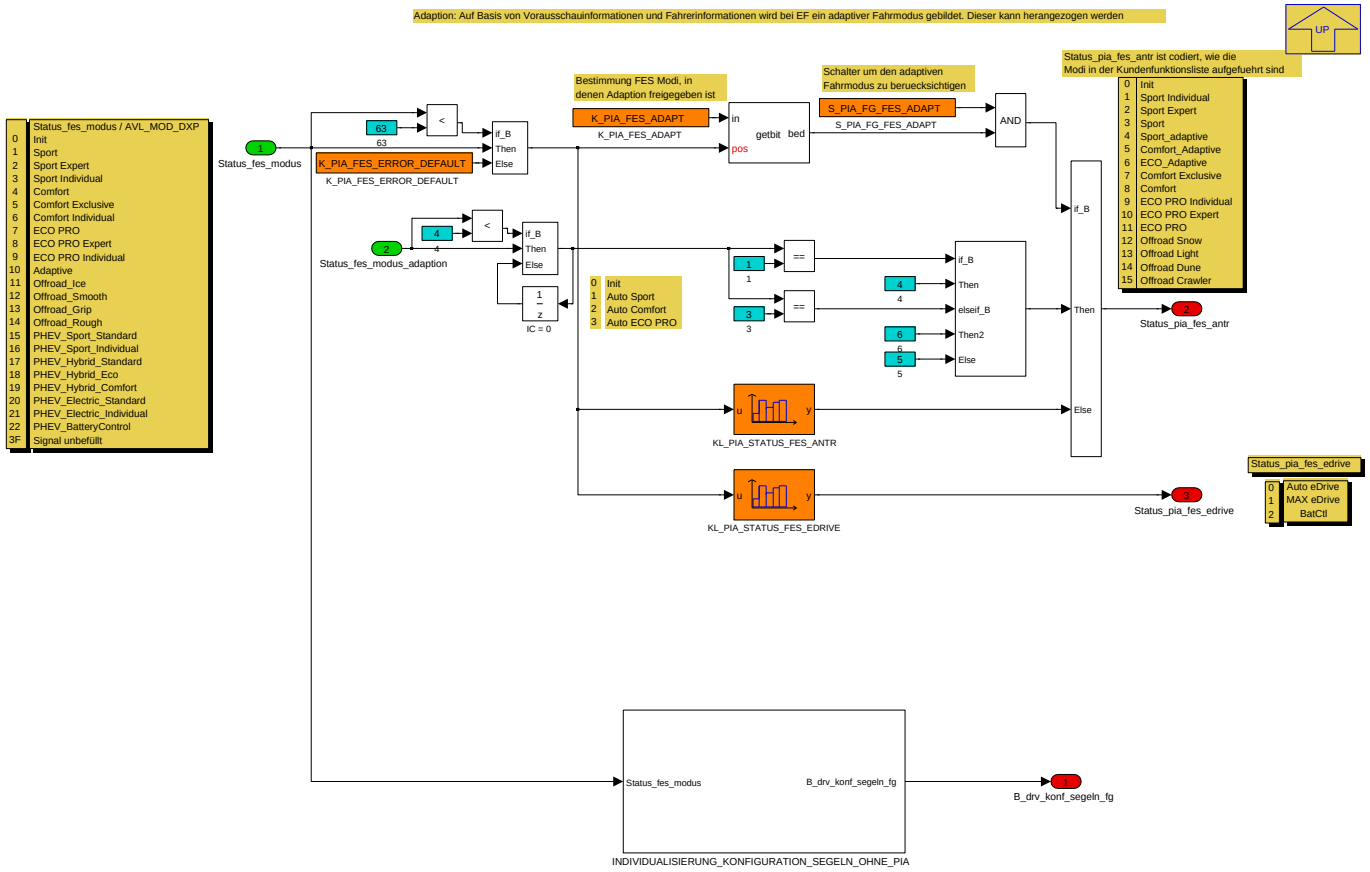
Children: ADAPTION_UND_AUFBEREITUNG_MODUS *S. 6172* --- KONFIGURATION_INDIVIDUALISIERUNG_PERSONALISIERUNG *S. 6173* --- MAX_e-Drive_Aufstart_EV_AA_Unterdrueckung *S. 6190*

4.35.3.2.7.3.2.1 ADAPTION_UND_AUFBEREITUNG_MODUS (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8293 ADAPTION_UND_AUFBEREITUNG_MODUS



In dem Subsystem **ADAPTION_UND_AUFBEREITUNG_MODUS** wird der vom BDC empfangene Gesamtfahrzeugmodus des FES mit den adaptiven Modi aus dem DSC verarbeitet. Ist im BDC der adaptive Modus gewählt, wird der vom DSC erkannte adaptive Modus aktiv. Der adaptive Modus wird aus dem Fahrverhalten sowie Vorausschauinformationen gebildet. Das ausgegebene Signal ist so codiert, das es der Spaltenanordnung der Kundenfunktionsliste KFL entspricht.

Navigationslinks:

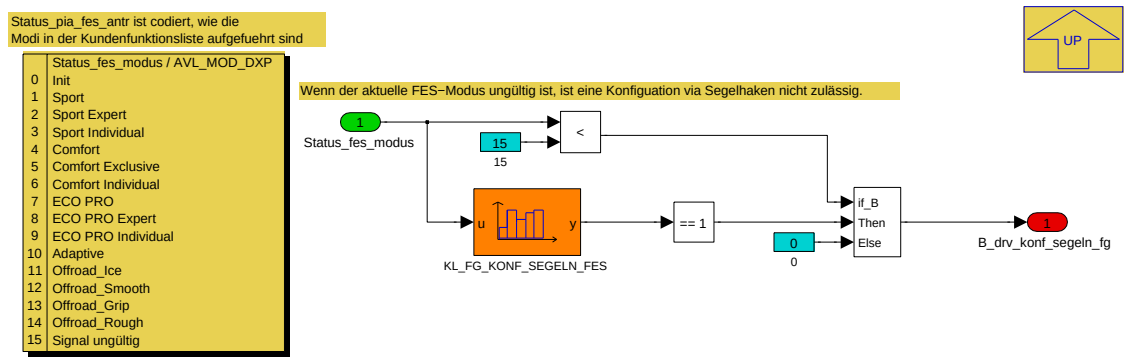
Parent: PIA *S. 6171*

Children: INDIVIDUALISIERUNG_KONFIGURATION_SEGELN_OHNE_PIA *S. 6172*

4.35.3.2.7.3.2.1.1 INDIVIDUALISIERUNG_KONFIGURATION_SEGELN_-OHNE_PIA (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

Abbildung 8294 INDIVIDUALISIERUNG_KONFIGURATION_SEGELN_OHNE_PIA



In diesem Subsystem wird geprüft, ob ein Überschreiben der Default-Segelkonfiguration innerhalb des aktuellen FES-Modus zulässig ist.

Navigationslinks:

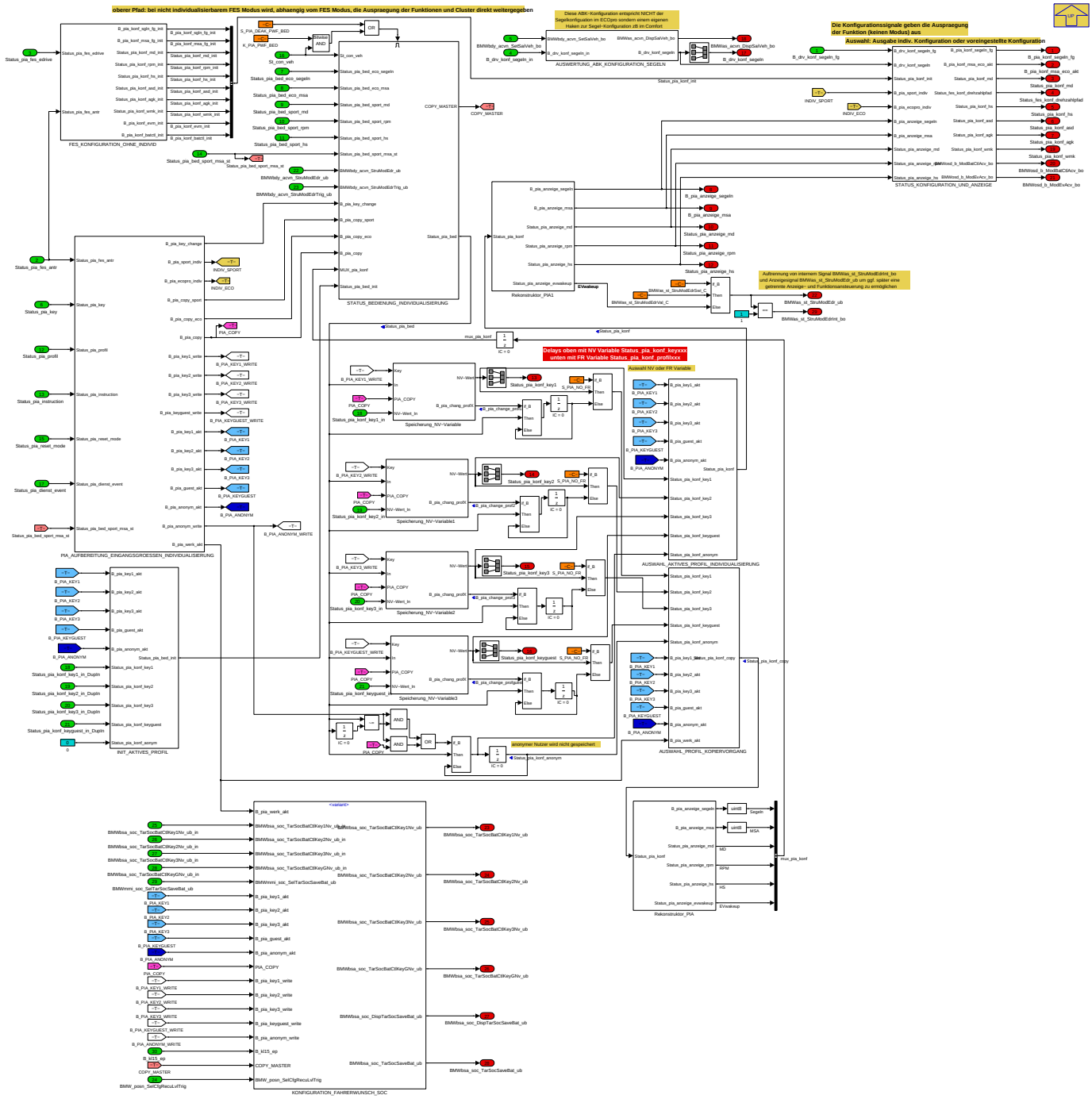
Parent: ADAPTION_UND_AUFBEREITUNG_MODUS *S. 6172*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.7.3.2.2 KONFIGURATION_INDIVIDUALISIERUNG_PERSONALISIERUNG (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

Abbildung 8295 KONFIGURATION_INDIVIDUALISIERUNG_PERSONALISIERUNG



Das Subsystem **KONFIGURATION_INDIVIDUALISIERUNG_PERSONALISIERUNG** ist in weitere Subsysteme unterteilt. Weiterhin kann in dem Subsystem zwischen zwei Pfaden unterschieden werden:

1.) Oberer Pfad: Konfiguration bei nicht individualisierbarem Modus mit den Subsystemen:

- **FES_KONFIGURATION_OHNE_INDIVIDUALISIERUNG**
- **STATUS_KONFIGURATION_UND_ANZEIGE**

In **FES_KONFIGURATION_OHNE_INDIVIDUALISIERUNG** wird die Konfiguration bei einem nicht individualisierbarem Modus ausgegeben (Zuordnung Modus zu Konfiguration). In **FES_KONFIGURATION_OHNE_INDIVIDUALISIERUNG** wird diese Konfiguration direkt auf die Ausgabesignale für die Konfiguration der Funktionen und Cluster geschrieben.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

2.) Unterer Pfad: Konfiguration bei individualisierbarem Modus mit den Subsystemen:

- **PIA_AUFBEREITUNG_EINGANGSGROESSEN_INDIVIDUALISIERUNG**
- **STATUS_BEDIENUNG_INDIVIDUALISIERUNG**
- **AUSWAHL_AKTIVES_PROFIL_INDIVIDUALISIERUNG**
- **STATUS_KONFIGURATION_UND_ANZEIGE**

Zunächst werden die Eingangssignale für PIA (Profilinformation, Werkseinstellungen zurücksetzen, individualisierbarer Modus etc.) aufbereitet. In **STATUS_-BEDIENUNG_INDIVIDUALISIERUNG** werden die Bediensignale eingelesen und auf das Statussignal *Status_pia_bed* geschrieben. Abhängig von dem aktuellen Profil, wird dieses Status Bediensignal in einer Schleife gespeichert, wenn sich das Signal ändert und ein indiviualisierbarer Modus gewählt ist. In dem Subsytem **AUSWAHL_AKTIVES_PROFIL_INDIVIDUALISIERUNG** wird das aktive Profil ausgewählt und auf das Signal *Status_pia_konf* gelegt. Dieses Signal wird im Subsystem **STATUS_KONFIGURATION_UND_ANZEIGE** verwendet, um auf die Konfiguration der einzelnen Funktionen und Cluster zu schließen.

Navigationslinks:

Parent: PIA *S. 6171*

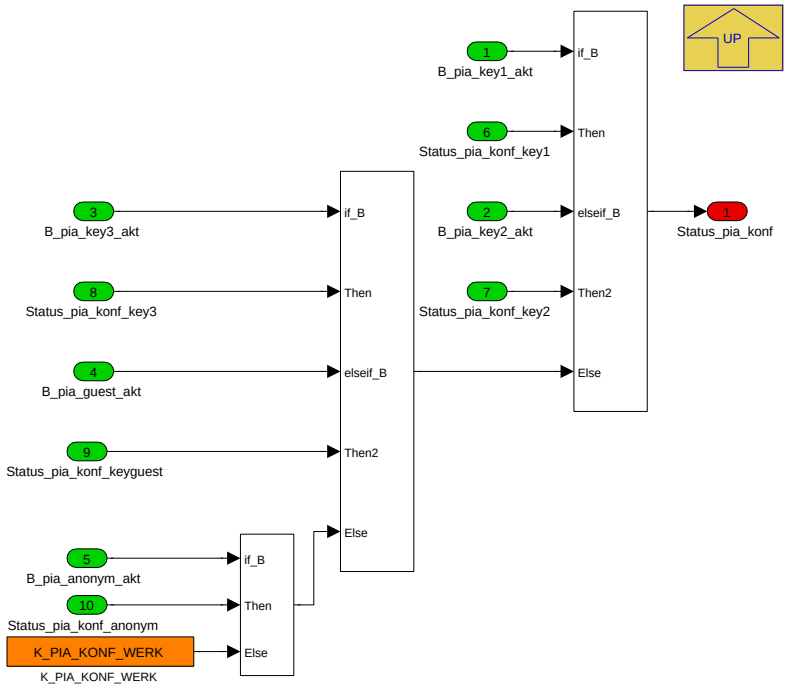
Children: AUSWAHL_AKTIVES_PROFIL_INDIVIDUALISIERUNG *S. 6174* --- AUSWAHL_PROFIL_KOPIERVORGANG *S. 6175* --- AUSWERTUNG_ABK_-KONFIGURATION_SEGELN *S. 6176* --- FES_KONFIGURATION_OHNE_INDIVID *S. 6177* --- INIT_AKTIVES_PROFIL *S. 6178* --- KONFIGURATION_-FAHRERWUNSCH_SOC *S. 6179* --- PIA_AUFBEREITUNG_EINGANGSGROESSEN_INDIVIDUALISIERUNG *S. 6185* --- Rekonstruktor_PIA *S. 6187* --- STATUS_BEDIENUNG_INDIVIDUALISIERUNG *S. 6188* --- STATUS_KONFIGURATION_UND_ANZEIGE *S. 6189*

Libs: Rekonstruktor_PIA *S. 6228* --- Speicherung_NV-Variable *S. 6227*

4.35.3.2.7.3.2.2.1 AUSWAHL_AKTIVES_PROFIL_INDIVIDUALISIERUNG (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

Abbildung 8296 AUSWAHL_AKTIVES_PROFIL_INDIVIDUALISIERUNG



In dem Subsystem **AUSWAHL_AKTIVES_PROFIL_INDIVIDUALISIERUNG** wird abhängig vom aktivem Profil (*B_pia_keyxxx_akt*) das Status Konfigurationssignal ausgegeben (*Status_pia_konf_keyxxx*).

Navigationslinks:

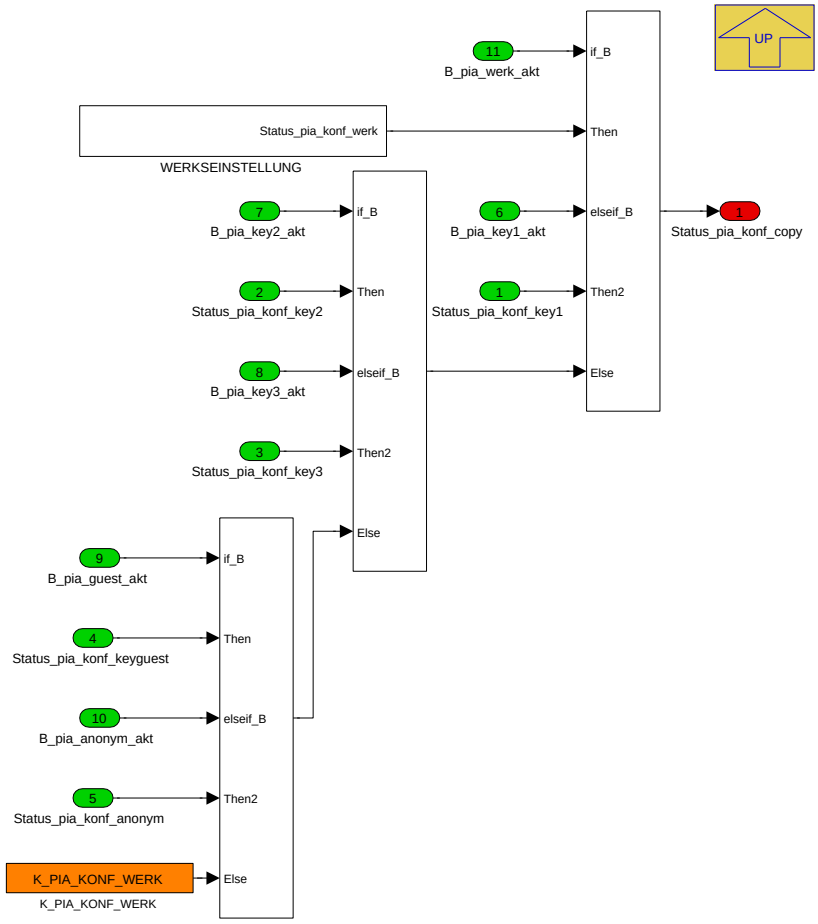
Parent: KONFIGURATION_INDIVIDUALISIERUNG_PERSONALISIERUNG *S. 6173*

4.35.3.2.7.3.2.2.2 AUSWAHL_PROFIL_KOPIERVORGANG (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8297 AUSWAHL_PROFIL_KOPIERVORGANG



In dem Subsystem **AUSWAHL_AKTIVES_PROFIL_INDIVIDUALISIERUNG** wird abhängig vom aktivem Profil (*B_pia_keyxxx_akt*) das Status Konfigurationssignal ausgegeben (*Status_pia_konf_keyxxx*).

Navigationslinks:

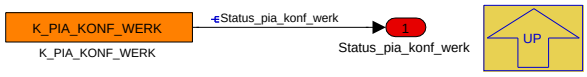
Parent: KONFIGURATION_INDIVIDUALISIERUNG_PERSONALISIERUNG *S. 6173*

Children: WERKSEINSTELLUNG *S. 6175*

4.35.3.2.7.3.2.2.2.1 WERKSEINSTELLUNG (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

Abbildung 8298 WERKSEINSTELLUNG




```
---- ---- ---1  Bedienung ECO Segeln On(Freigabe)
---- ---- --1-  Bedienung Sport MSA On (Freigabe)
---- ---- 01--  Bedienung Sport VS EGS Off (Freigabe)
---- ---- 10--  Bedienung Sport VS EGS On (Freigabe)
---- ---- 11--  Bedienung Sport VS EGS ausgepraegt (Freigabe)
--- --001 ----  Bedienung Sport Momentenpfad Normal
--- --010 ----  Bedienung Sport Momentenpfad Sport
--- --011 ----  Bedienung Sport Momentenpfad Sport Expert
--- --100 ----  Bedienung Sport Momentenpfad Komfort
--00 1--- ----  Bedienung Sport Drehzahlpfad Normal
--01 0--- ----  Bedienung Sport Drehzahlpfad Sport
--01 1--- ----  Bedienung Sport Drehzahlpfad Sport Expert
--10 0--- ----  Bedienung Sport Drehzahlpfad Komfort
01-- ---- ----  Bedienung Sport Schaltassistent Off
10-- ---- ----  Bedienung Sport Schaltassistent Normal
11-- ---- ----  Bedienung Sport Schaltassistent Sport
```

Navigationslinks:

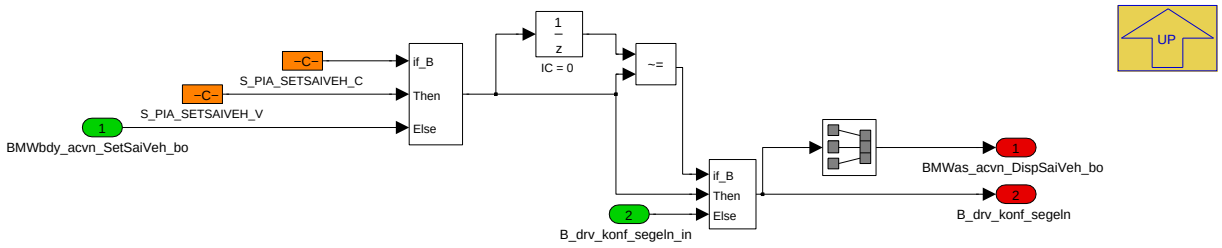
Parent: AUSWAHL_PROFIL_KOPIERVORGANG *S. 6175*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.7.3.2.2.3 AUSWERTUNG_ABK_KONFIGURATION_SEGELN (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

Abbildung 8299 AUSWERTUNG_ABK_KONFIGURATION_SEGELN



Navigationslinks:

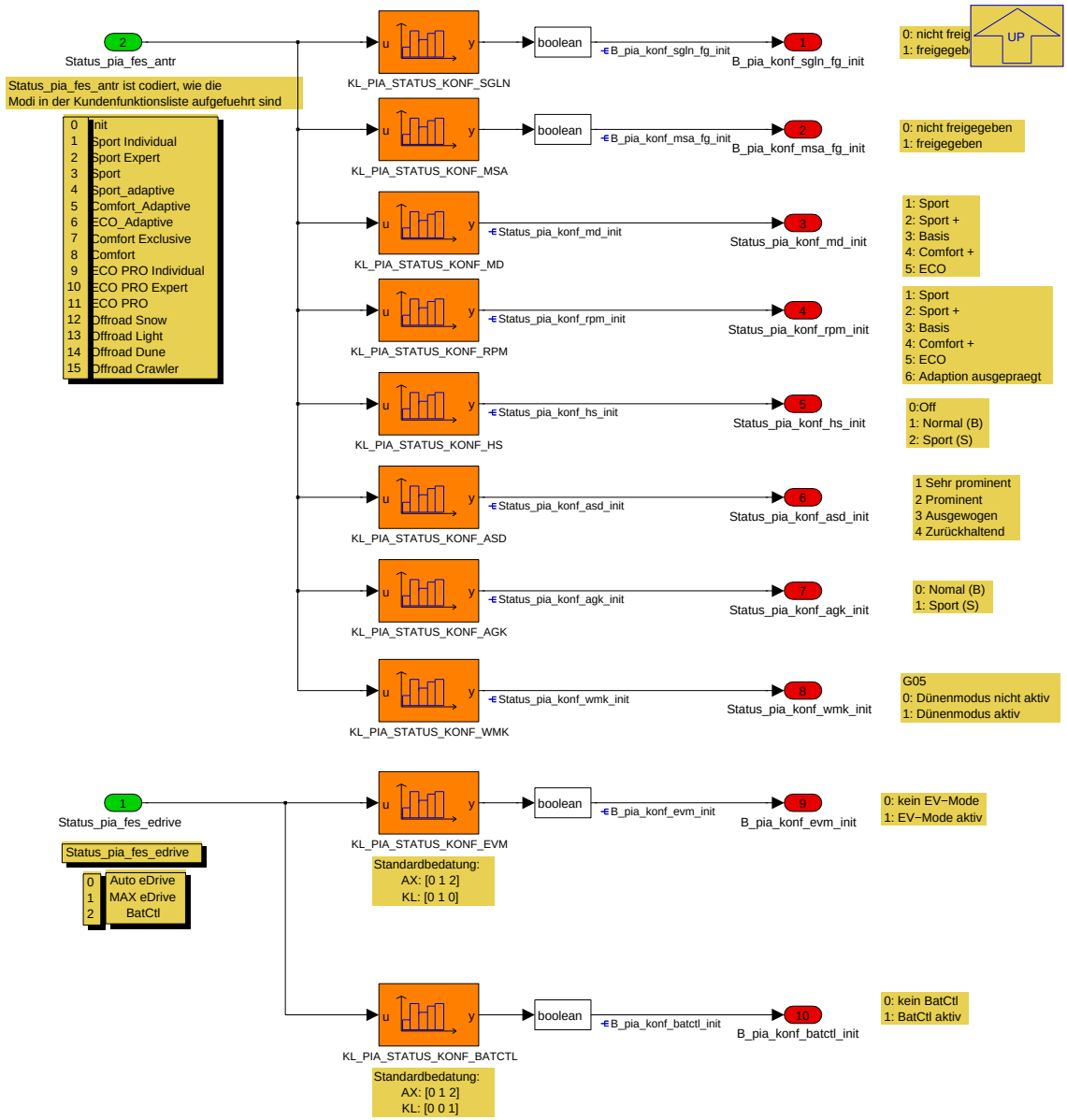
Parent: KONFIGURATION_INDIVIDUALISIERUNG_PERSONALISIERUNG *S. 6173*

4.35.3.2.7.3.2.2.4 FES_KONFIGURATION_OHNE_INDIVID (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8300 FES_KONFIGURATION_OHNE_INDIVID



In dem Subsystem**FES_KONFIGURATION_OHNE_INDIVIDUALISIERUNG** findet bei nicht individualisierbaren FES Modi die Zuordnung von Modi zur Konfiguration der Funktion bzw. Cluster statt. Da das Eingangssignal *Status_pia_fes_antr* so codiert ist, wie die Spaltenanordnung in der KFL, können in den Kennlinien die Zeilen der KFL direkt übertragen werden.

Navigationslinks:

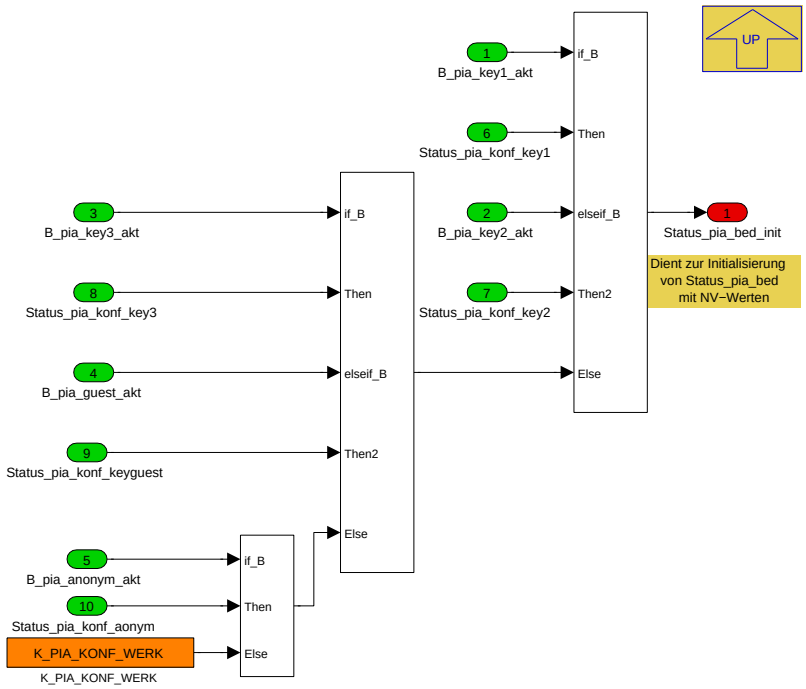
Parent: KONFIGURATION_INDIVIDUALISIERUNG_PERSONALISIERUNG *S. 6173*

4.35.3.2.7.3.2.2.5 INIT_AKTIVES_PROFIL (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8301 INIT_AKTIVES_PROFIL



In dem Subsystem **AUSWAHL_AKTIVES_PROFIL_INDIVIDUALISIERUNG** wird abhängig vom aktivem Profil (*B_pia_keyxxx_akt*) das Status Konfigurationssignal ausgegeben (*Status_pia_konf_keyxxx*).

Navigationslinks:

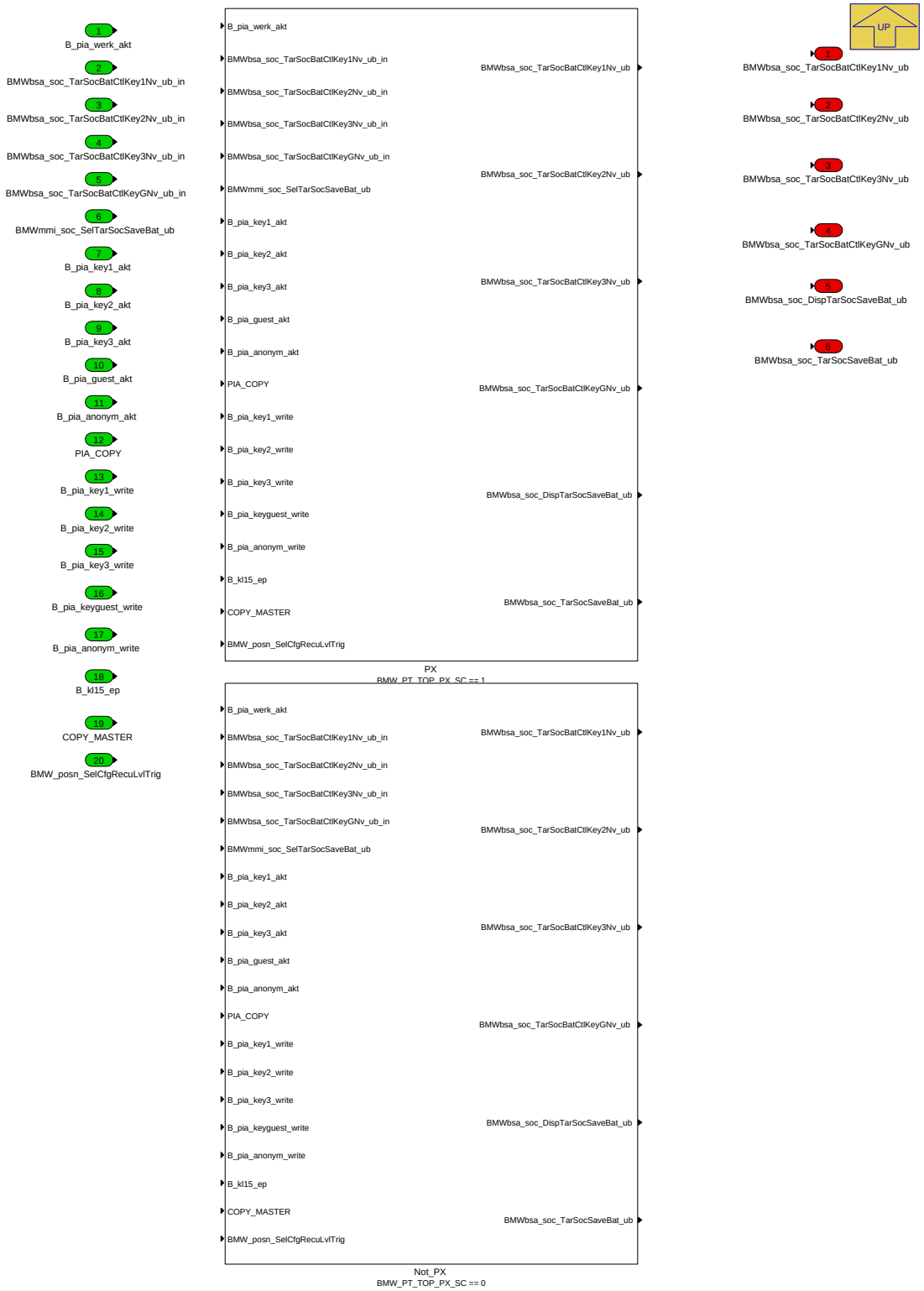
Parent: KONFIGURATION_INDIVIDUALISIERUNG_PERSONALISIERUNG *S. 6173*

4.35.3.2.7.3.2.2.6 KONFIGURATION_FAHRERWUNSCH_SOC (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8302 KONFIGURATION_FAHRERWUNSCH_SOC



Navigationslinks:

Parent: KONFIGURATION_INDIVIDUALISIERUNG_PERSONALISIERUNG *S. 6173*

Children: Not_PX *S. 6180* --- PX *S. 6181*

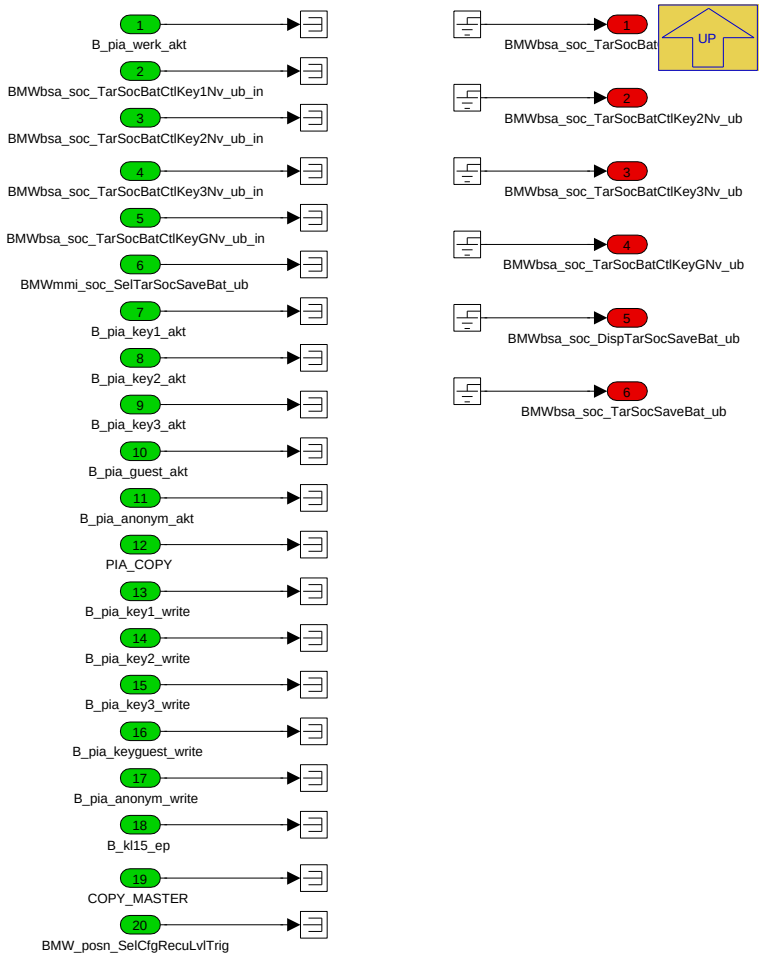
4.35.3.2.7.3.2.2.6.1 Not_PX (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

Variant parent: KONFIGURATION_FAHRERWUNSCH_SOC *S. 6179*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8303 Not_PX



Navigationslinks:

Parent: KONFIGURATION_FAHRERWUNSCH_SOC *S. 6179*

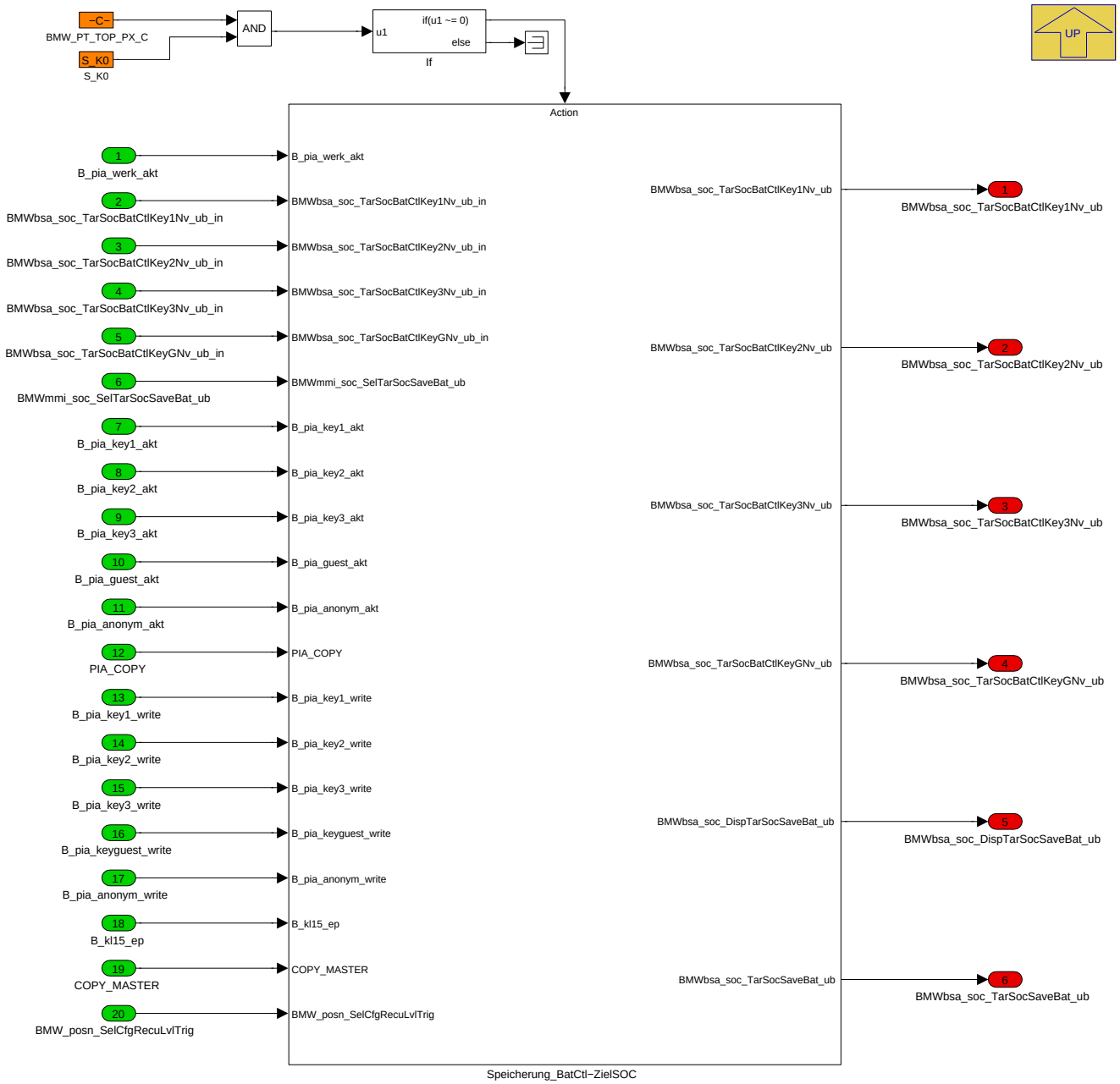
4.35.3.2.7.3.2.2.6.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

Variant parent: KONFIGURATION_FAHRERWUNSCH_SOC *S. 6179*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8304 PX



Navigationslinks:

Parent: KONFIGURATION_FAHRERWUNSCH_SOC *S. 6179*

Children: Speicherung_BatCtl-ZielSOC *S. 6182*

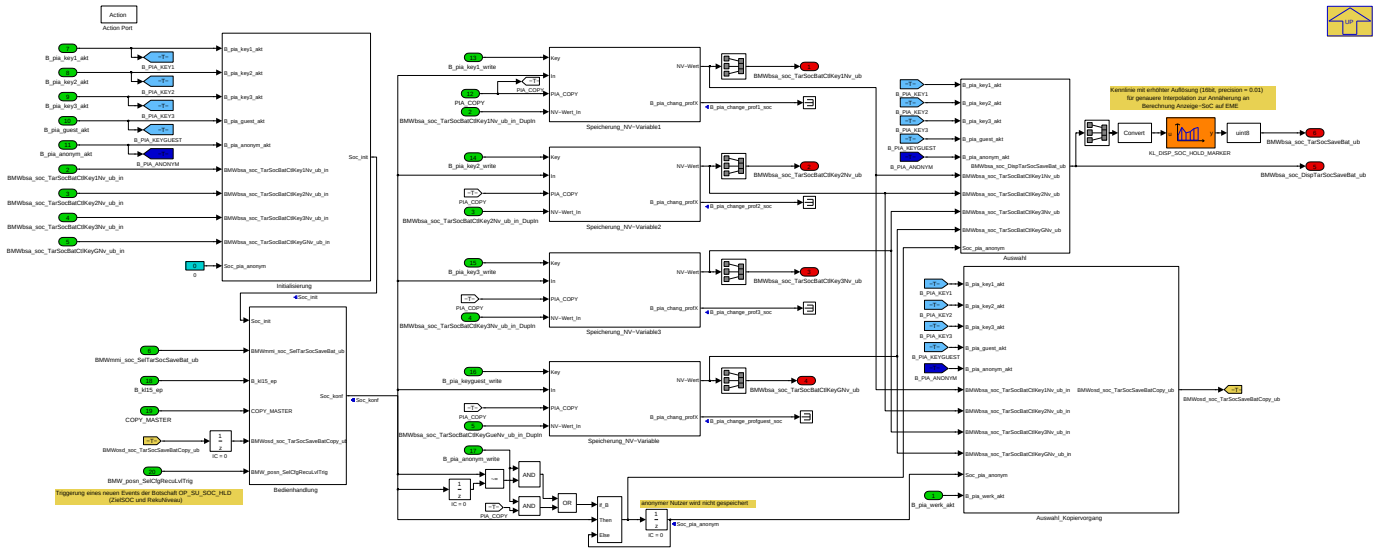
4.35.3.2.7.3.2.2.6.2.1 Speicherung_BatCtl-ZielSOC (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

Variant parent: KONFIGURATION_FAHRERWUNSCH_SOC *S. 6179*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8305 Speicherung_BatCtl-ZielSOC



Navigationslinks:

Parent: PX *S. 6181*

Children: Auswahl *S. 6182* --- Auswahl_Kopiervorgang *S. 6183* --- Bedienhandlung *S. 6183* --- Initialisierung *S. 6184*

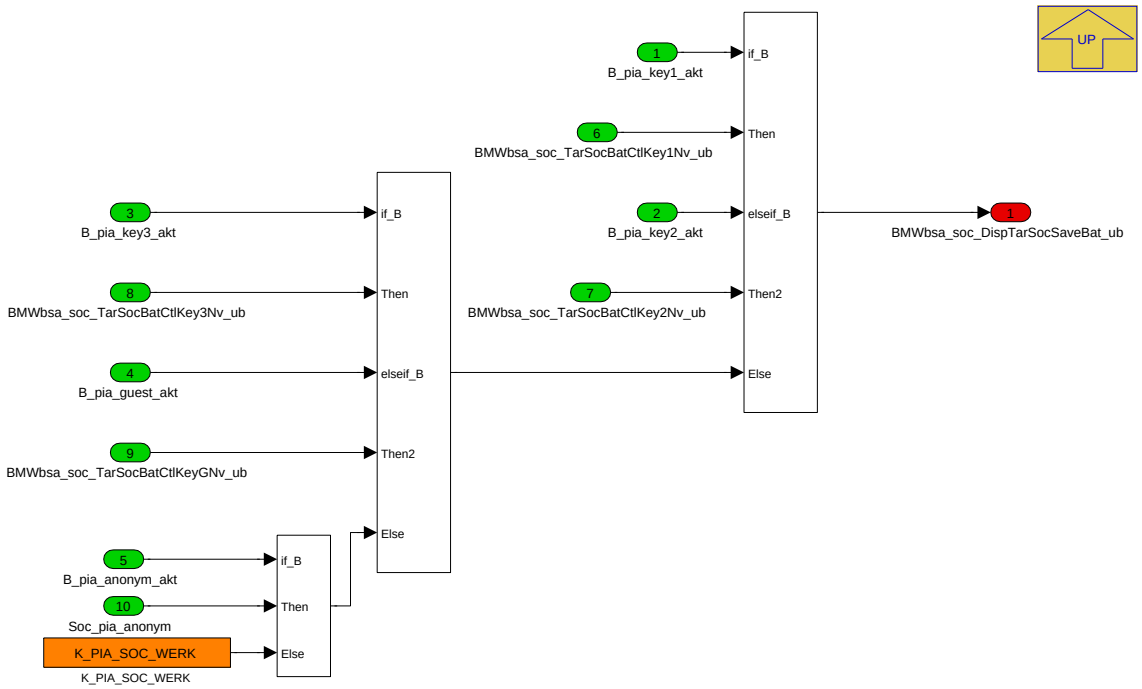
Libs: Speicherung_NV-Variable *S. 6227*

4.35.3.2.7.3.2.2.6.2.1.1 Auswahl (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

Variant parent: KONFIGURATION_FAHRERWUNSCH_SOC *S. 6179*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 8306 Auswahl



Navigationslinks:

Parent: Speicherung_BatCtl-ZielSOC *S. 6182*

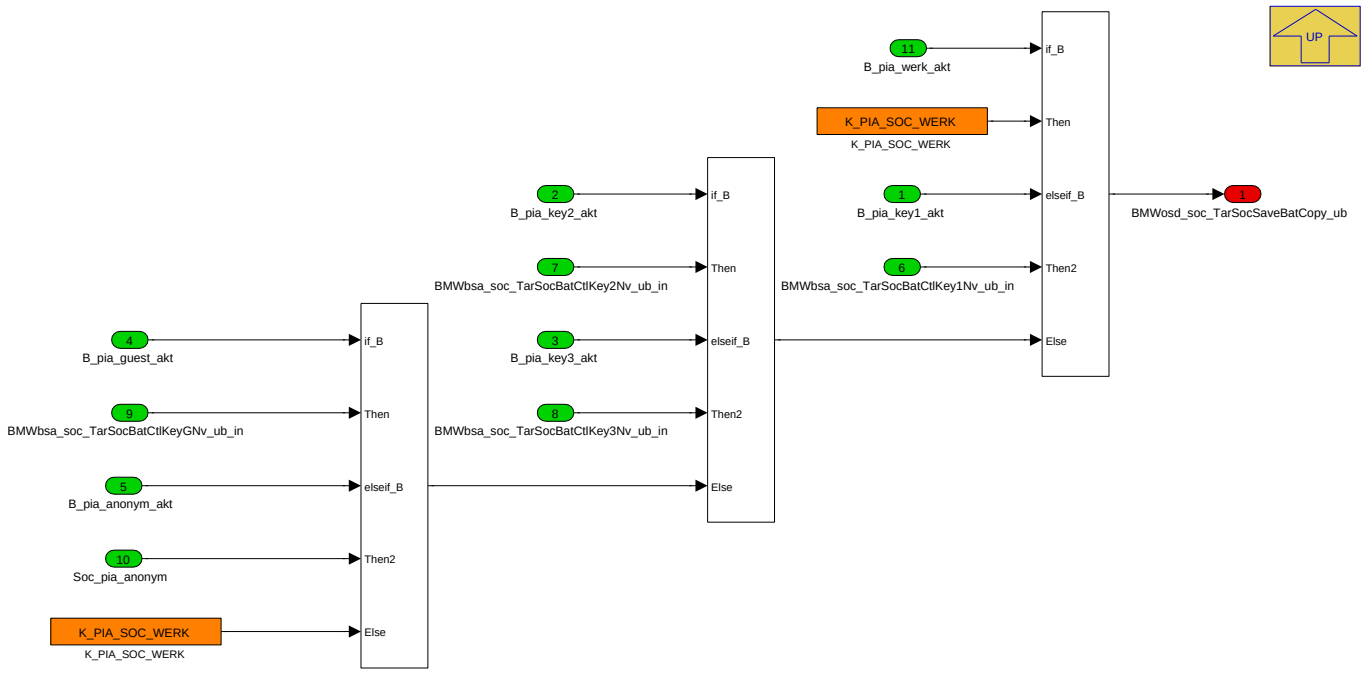
4.35.3.2.7.3.2.2.6.2.1.2 Auswahl_Kopiervorgang (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Variant parent: KONFIGURATION_FAHRERWUNSCH_SOC S. 6179. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 8307 Auswahl_Kopiervorgang



Navigationslinks:

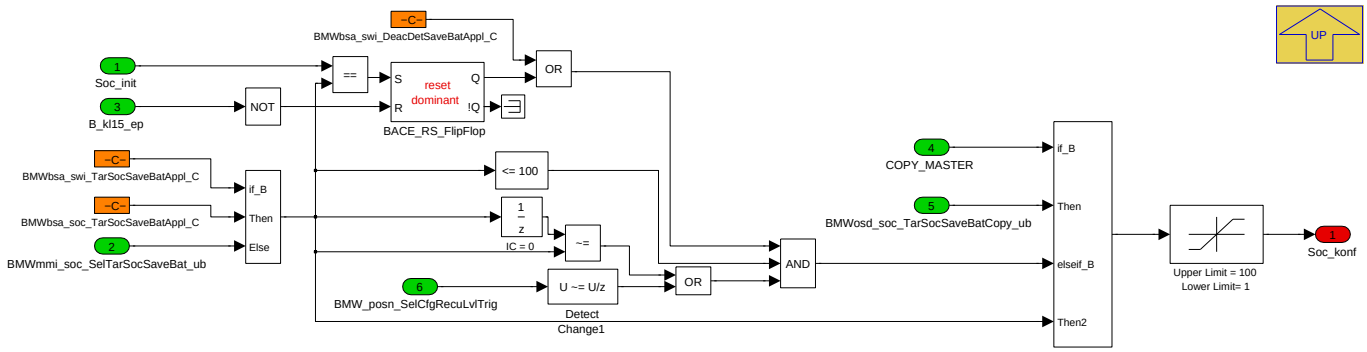
Parent: Speicherung_BatCtl-ZielSOC S. 6182

4.35.3.2.7.3.2.2.6.2.1.3 Bedienhandlung (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT S. 6169. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

Variant parent: KONFIGURATION_FAHRERWUNSCH_SOC S. 6179. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 8308 Bedienhandlung



Navigationslinks:

Parent: Speicherung_BatCtl-ZielSOC S. 6182

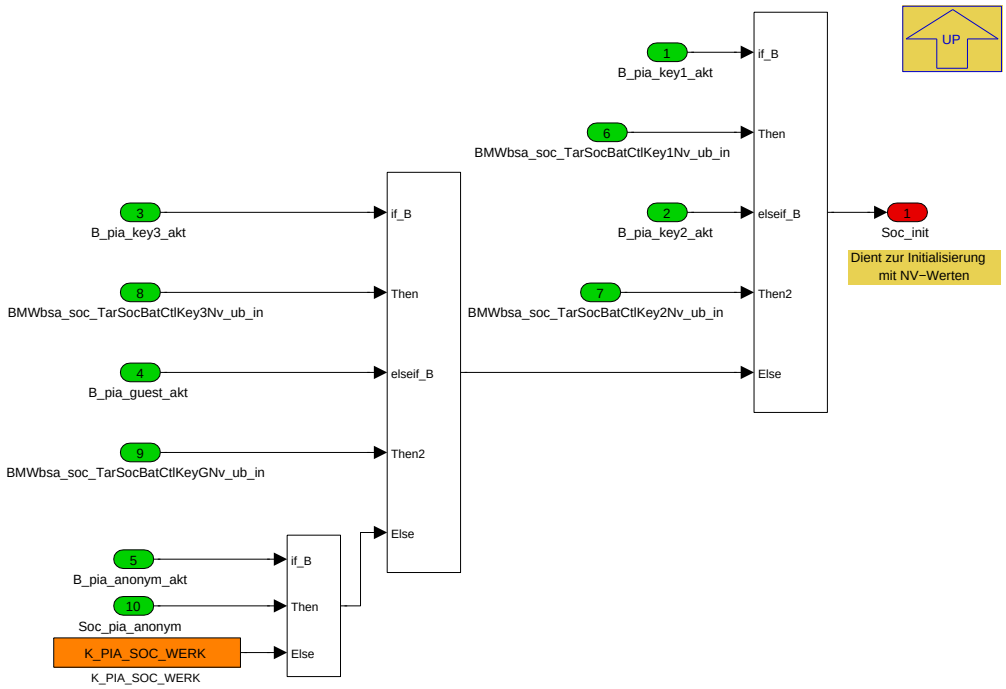
4.35.3.2.7.3.2.2.6.2.1.4 Initialisierung (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT S. 6169. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

Variant parent: KONFIGURATION_FAHRERWUNSCH_SOC S. 6179. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8309 Initialisierung



Navigationslinks:

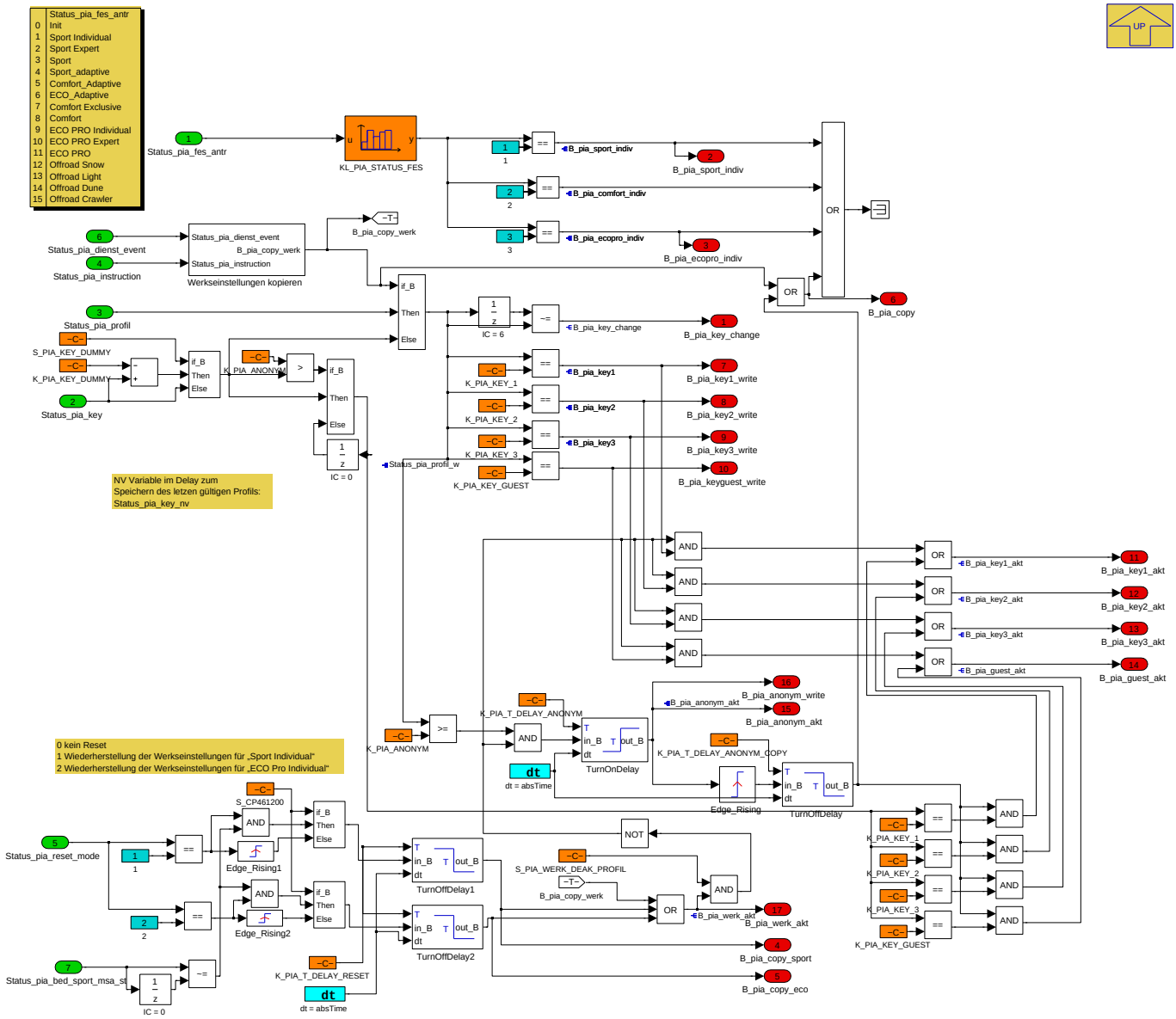
Parent: Speicherung_BatCtl-ZielSOC *S. 6182*

4.35.3.2.7.3.2.2.7 PIA_AUFBEREITUNG_EINGANGSGROESSEN_INDIVIDUALISIERUNG (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8310 PIA_AUFBEREITUNG_EINGANGSGROESSEN_INDIVIDUALISIERUNG



In dem Subsystem **PIA_AUFBEREITUNG_EINGANGSGROESSEN_INDIVIDUALISIERUNG** werden die für die PIA Funktion benötigten Informationen für die Individualisierung vorverarbeitet. Hier wird ausgelesen, welcher individualisierbare Modus aktiv ist (*B_pia_xxx_indiv*), auf welches Profil geschrieben werden darf (*B_pia_keyxxx_write*) und welches Profil aktiv ist (*B_pia_keyxxx_akt*). Weiterhin wird hier ausgewertet, ob die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden sollen (*B_pia_werk_akt*).

Navigationslinks:

Parent: KONFIGURATION_INDIVIDUALISIERUNG_PERSONALISIERUNG *S. 6173*

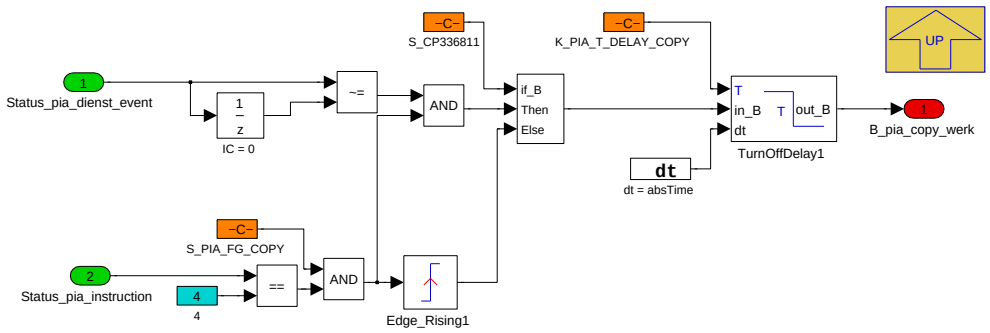
Children: Werkseinstellungen kopieren *S. 6186*

4.35.3.2.7.3.2.2.7.1 Werkseinstellungen kopieren (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8311 Werkseinstellungen kopieren



Navigationslinks:

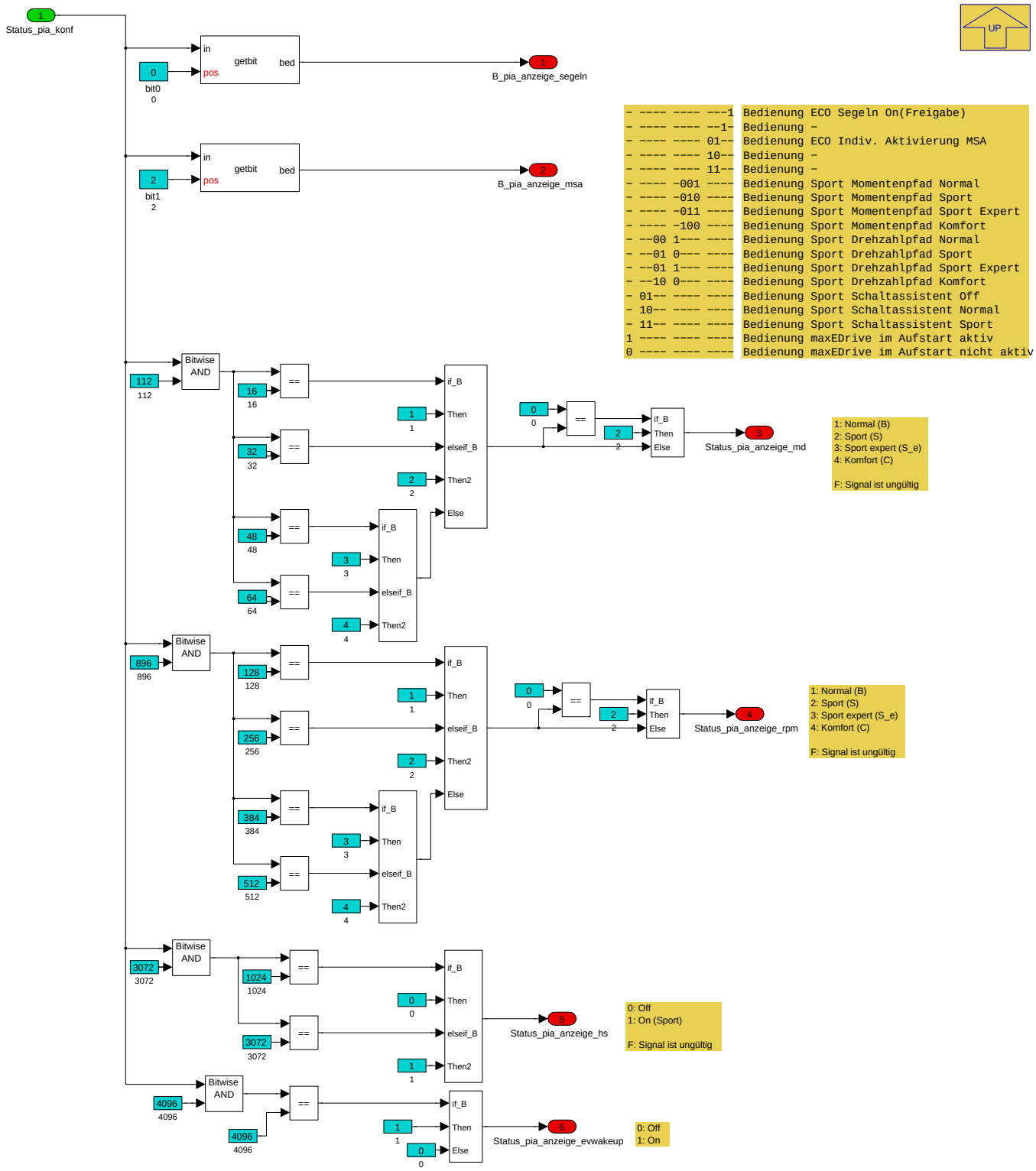
Parent: PIA_AUFBEREITUNG_EINGANGSGROESSEN_INDIVIDUALISIERUNG *S. 6185*

4.35.3.2.7.3.2.2.8 Rekonstruktor_PIA (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8312 Rekonstruktor_PIA



Navigationslinks:

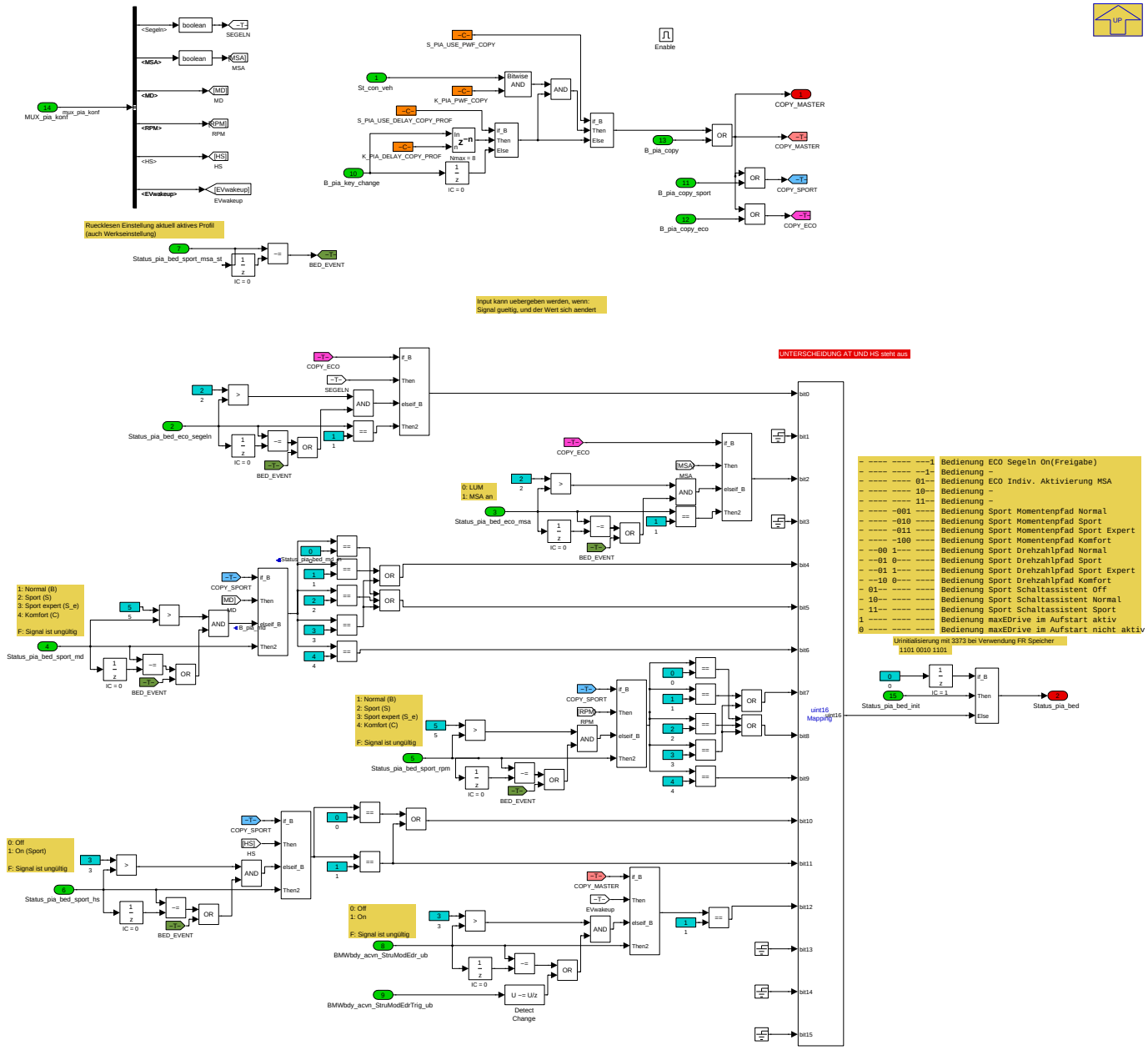
Parent: KONFIGURATION_INDIVIDUALISIERUNG_PERSONALISIERUNG *S. 6173*

4.35.3.2.7.3.2.2.9 STATUS_BEDIENUNG_INDIVIDUALISIERUNG (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8313 STATUS_BEDIENUNG_INDIVIDUALISIERUNG



In dem Subsystem **STATUS_BEDIENUNG_INDIVIDUALISIERUNG** werden die Bediensignale *Status_pia_bed_...* zusammengefasst und auf das Statussignal *Status_pia_bed* geschrieben. Die Bediensignale werden nur dann auf das Statussignal geschrieben, wenn das Signal einen gültigen Wert besitzt, der entsprechende indiv. Modus aktiv ist und sich der Wert ändert. Eine Änderung wird über die Signale *Status_pia_bed_..._st* erkannt. Bei einem Profilwechsel werden die aus dem aktuellen, gespeicherten Profil gespeicherten Einstellungen zunächst zurückgeschrieben (*B_pia_key_change*). Das Statussignal *Status_pia_bed* wird gebildet, um die Einstellungen profilabhängig zu speichern.

Navigationslinks:

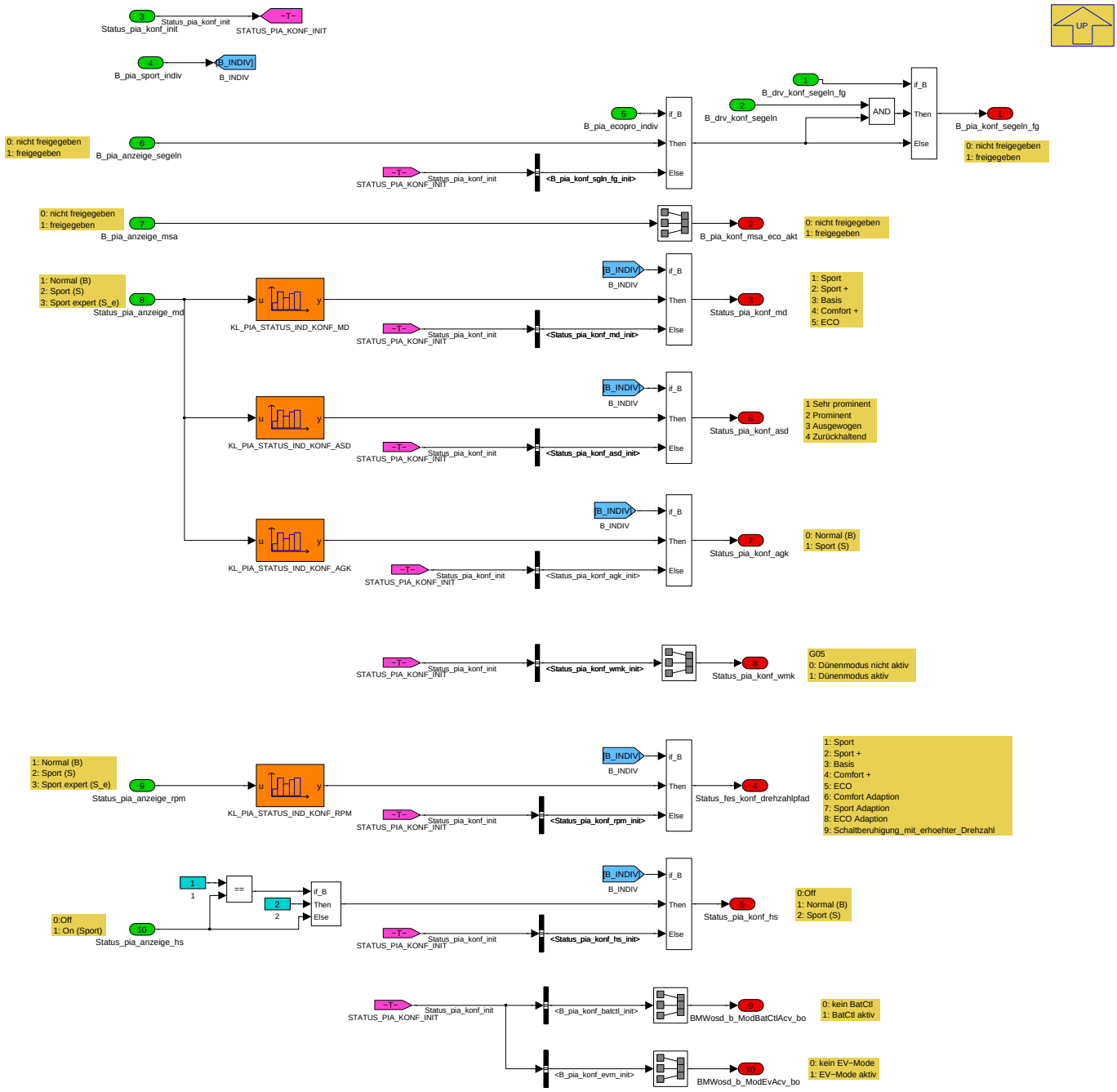
Parent: KONFIGURATION_INDIVIDUALISIERUNG_PERSONALISIERUNG *S. 6173*

4.35.3.2.7.3.2.2.10 STATUS_KONFIGURATION_UND_ANZEIGE (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8314 STATUS_KONFIGURATION_UND_ANZEIGE



In dem Subsystem **STATUS_KONFIGURATION_UND_ANZEIGE** wird unterschieden, ob die Konfigurationen der nicht individualisierbarem Modi oder der individualisierbaren Modi (*B_pia_inidv*= TRUE) ausgegeben werden. Für die individualisierbaren Modi wird das Signal *Status_pia_konf* so unterteilt, dass die Konfiguration der einzelnen Funktionen und Cluster bedient werden können. Für das Rücklesen bei Profilwechsel und für die Anzeige wird in dem MUX: *MUX_pia_anziege* die aktuell eingestellten, individualisierbaren Funktionen und Cluster zusammengefasst.

Navigationslinks:

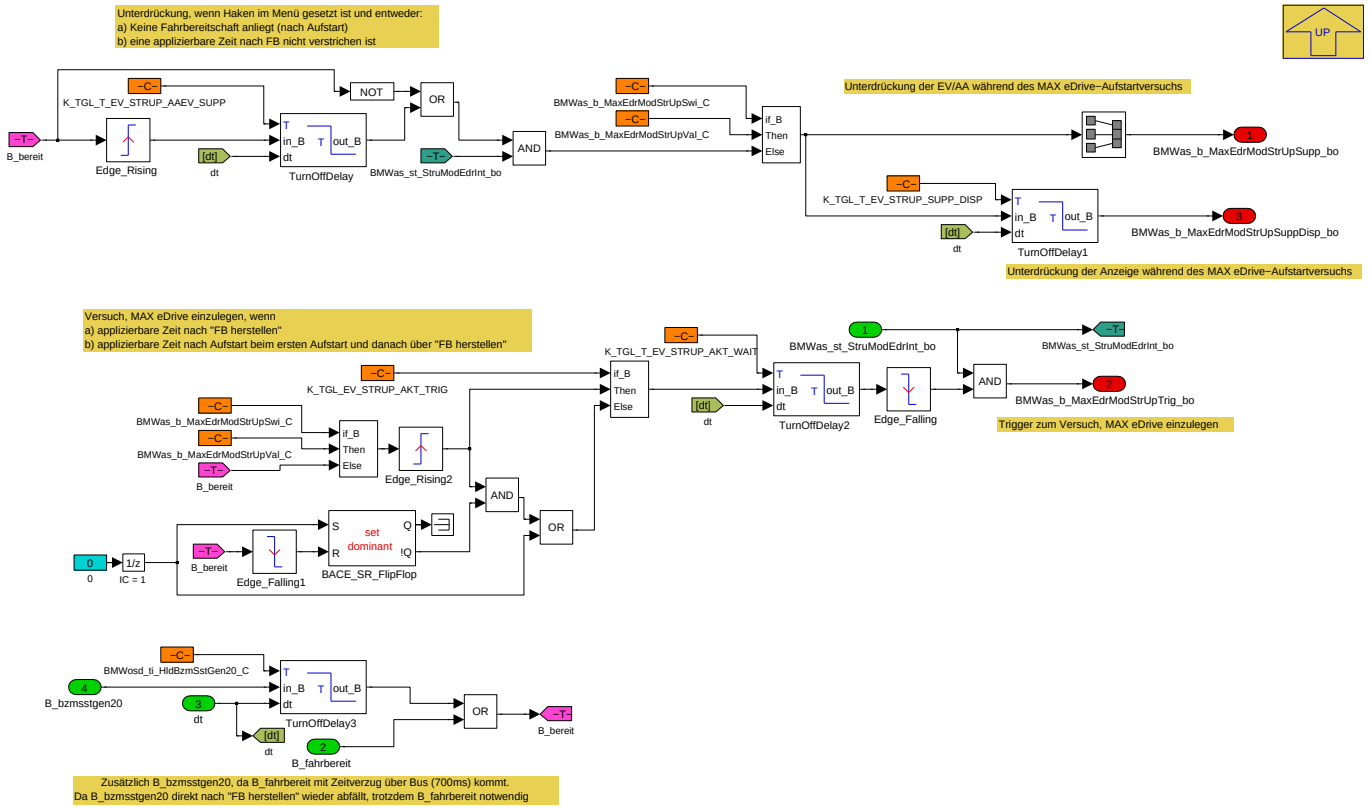
Parent: KONFIGURATION_INDIVIDUALISIERUNG_PERSONALISIERUNG *S. 6173*

4.35.3.2.7.3.2.3 MAX_eDrive_Aufstart_EV_AA_Unterdrueckung (Variant Sub)

Variant parent: FES_VARIANT *S. 6169*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8315 MAX_eDrive_Aufstart_EV_AA_Unterdrueckung

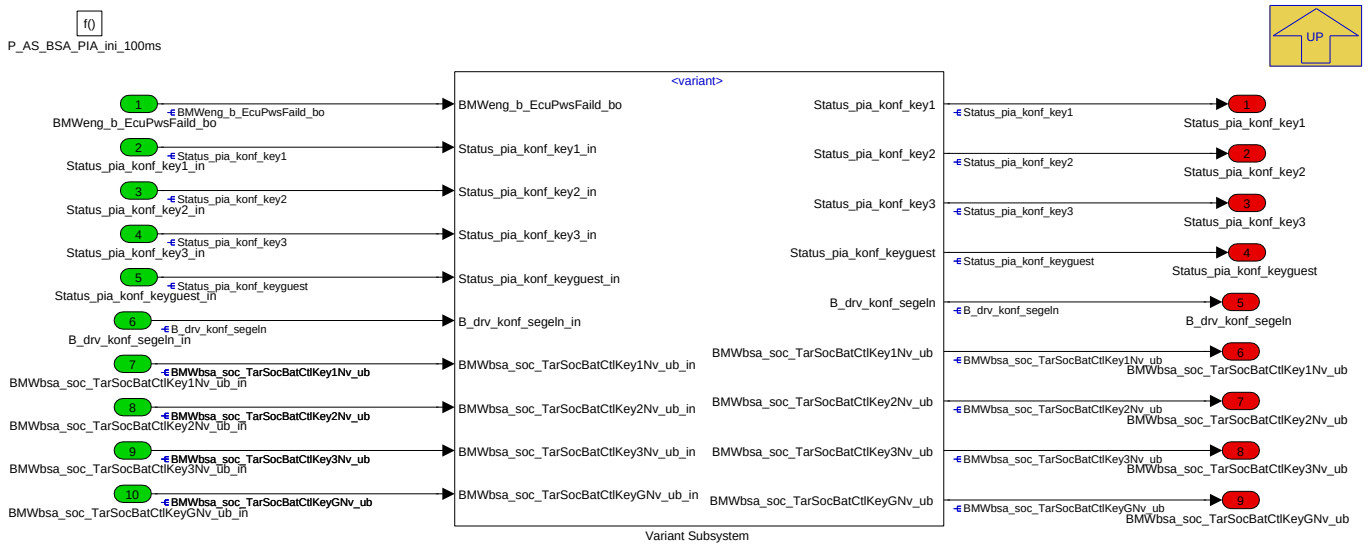


Navigationslinks:

Parent: PIA *S. 6171*

4.35.3.2.8 P_AS_BSA_PIA_ini_100ms

Abbildung 8316 P_AS_BSA_PIA_ini_100ms



Navigationslinks:

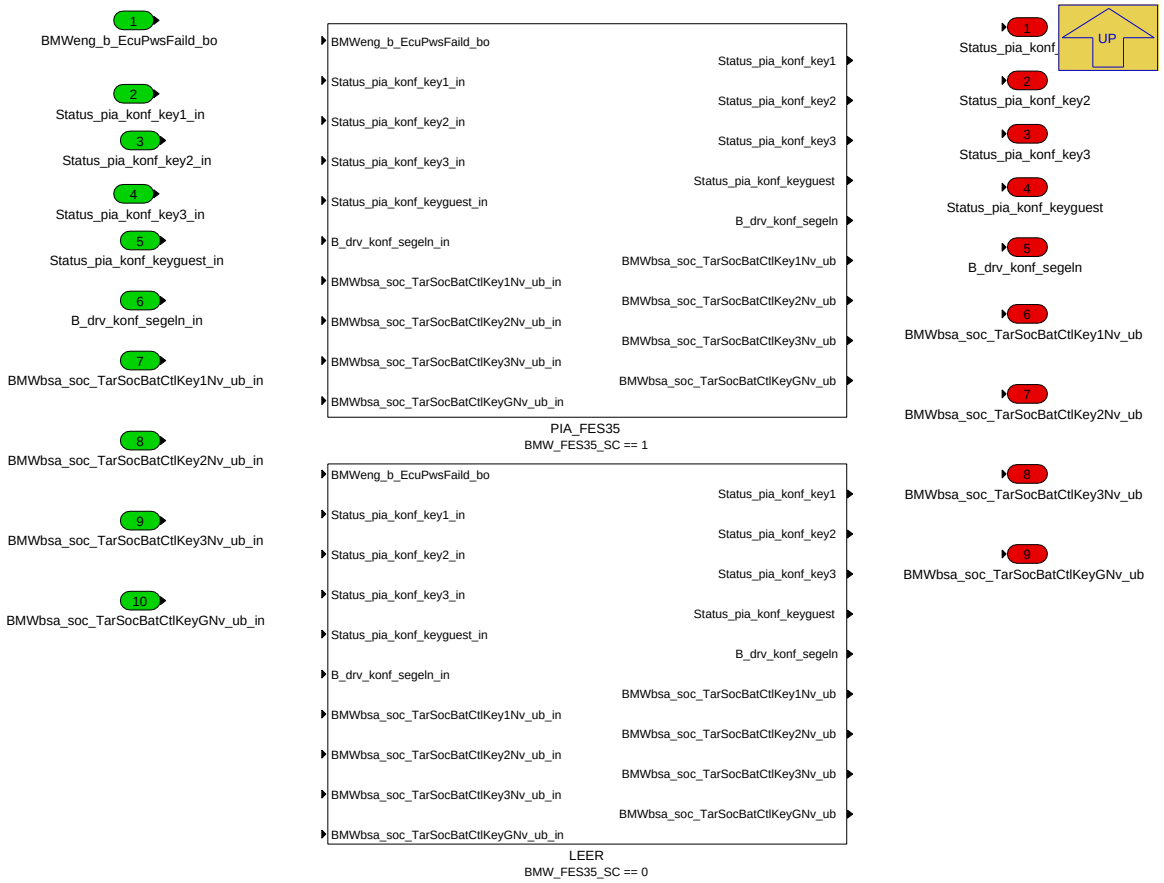
Parent: K_AS_BSA *S. 6104*

Children: Variant Subsystem *S. 6191*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.8.1 Variant Subsystem

Abbildung 8317 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: P_AS_BSA_PIA_ini_100ms *S. 6190*

Children: LEER *S. 6192* --- PIA_FES35 *S. 6192*

4.35.3.2.8.1.1 LEER (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6191*. This variant is for BMW_FES35_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8318 LEER

Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6191*

4.35.3.2.8.1.2 PIA_FES35 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6191*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

Abbildung 8319 PIA_FES35

Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6191*

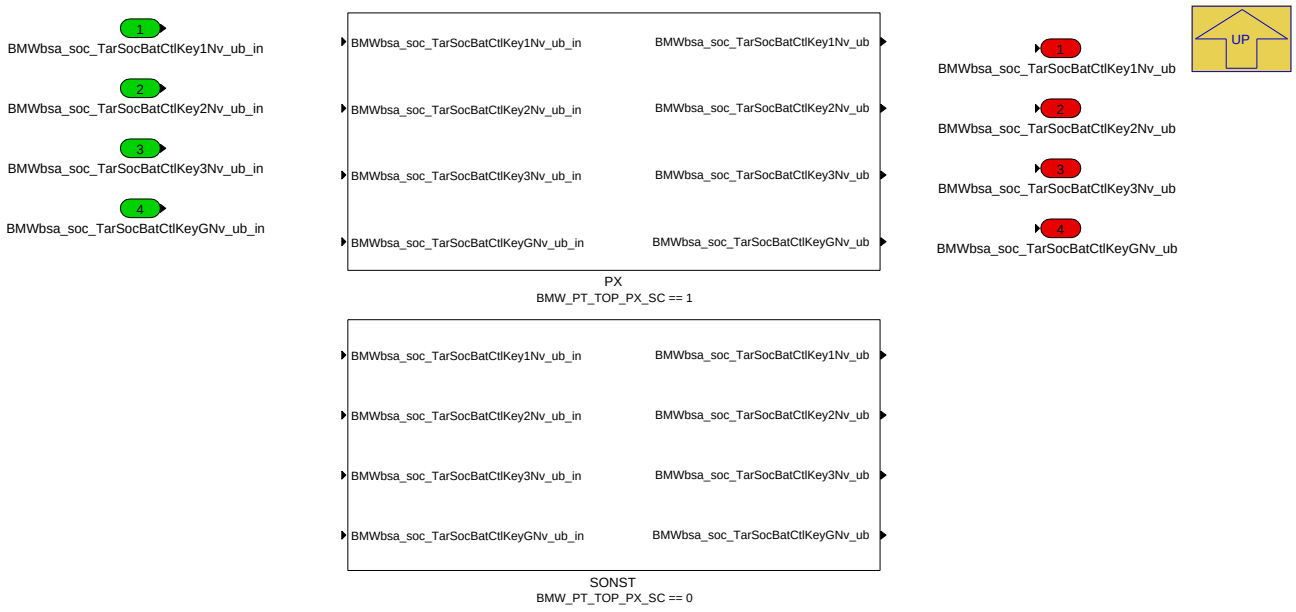
Children: Fahrerwunsch_SOC *S. 6193*

4.35.3.2.8.1.2.1 Fahrerwunsch_SOC (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6191*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8320 Fahrerwunsch_SOC



Navigationslinks:

Parent: PIA_FES35 *S. 6192*

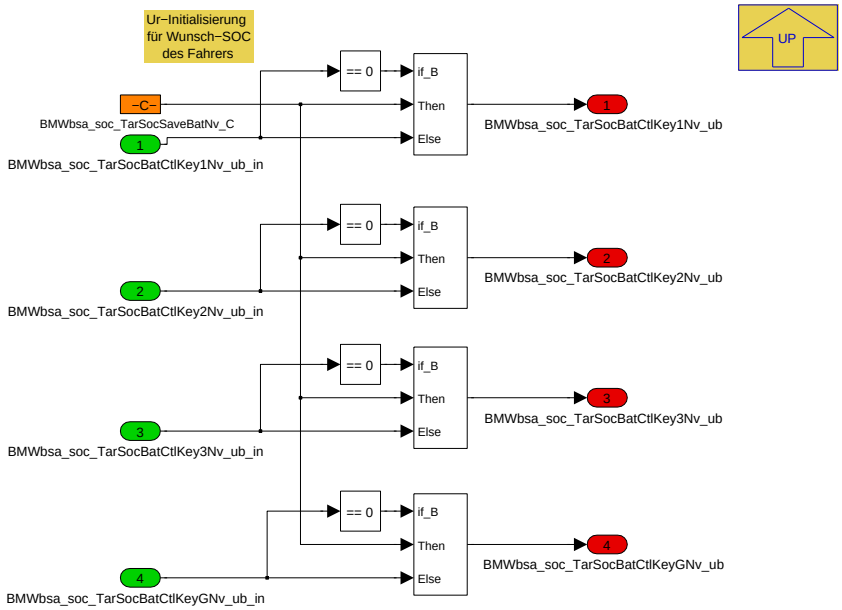
Children: PX *S. 6193* --- SONST *S. 6194*

4.35.3.2.8.1.2.1.1 PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6191*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

Variant parent: Fahrerwunsch_SOC *S. 6193*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 8321 PX



Navigationslinks:

Parent: Fahrerwunsch_SOC *S. 6193*

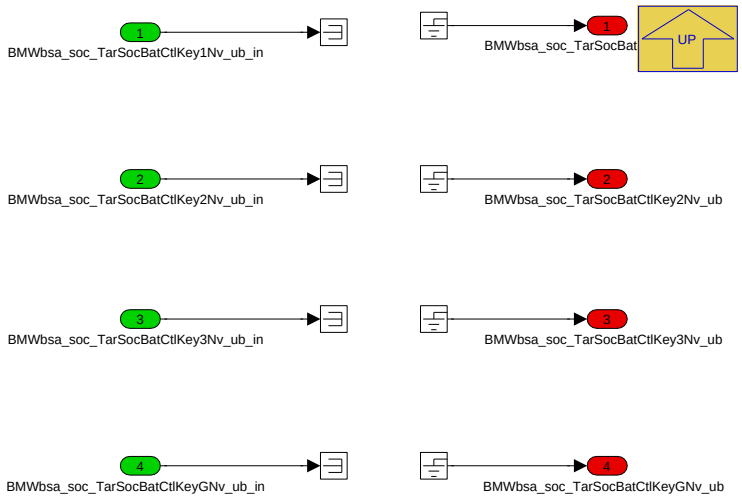
4.35.3.2.8.1.2.1.2 SONST (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6191*. This variant is for BMW_FES35_SC == 1.

Variant parent: Fahrerwunsch_SOC *S. 6193*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8322 SONST

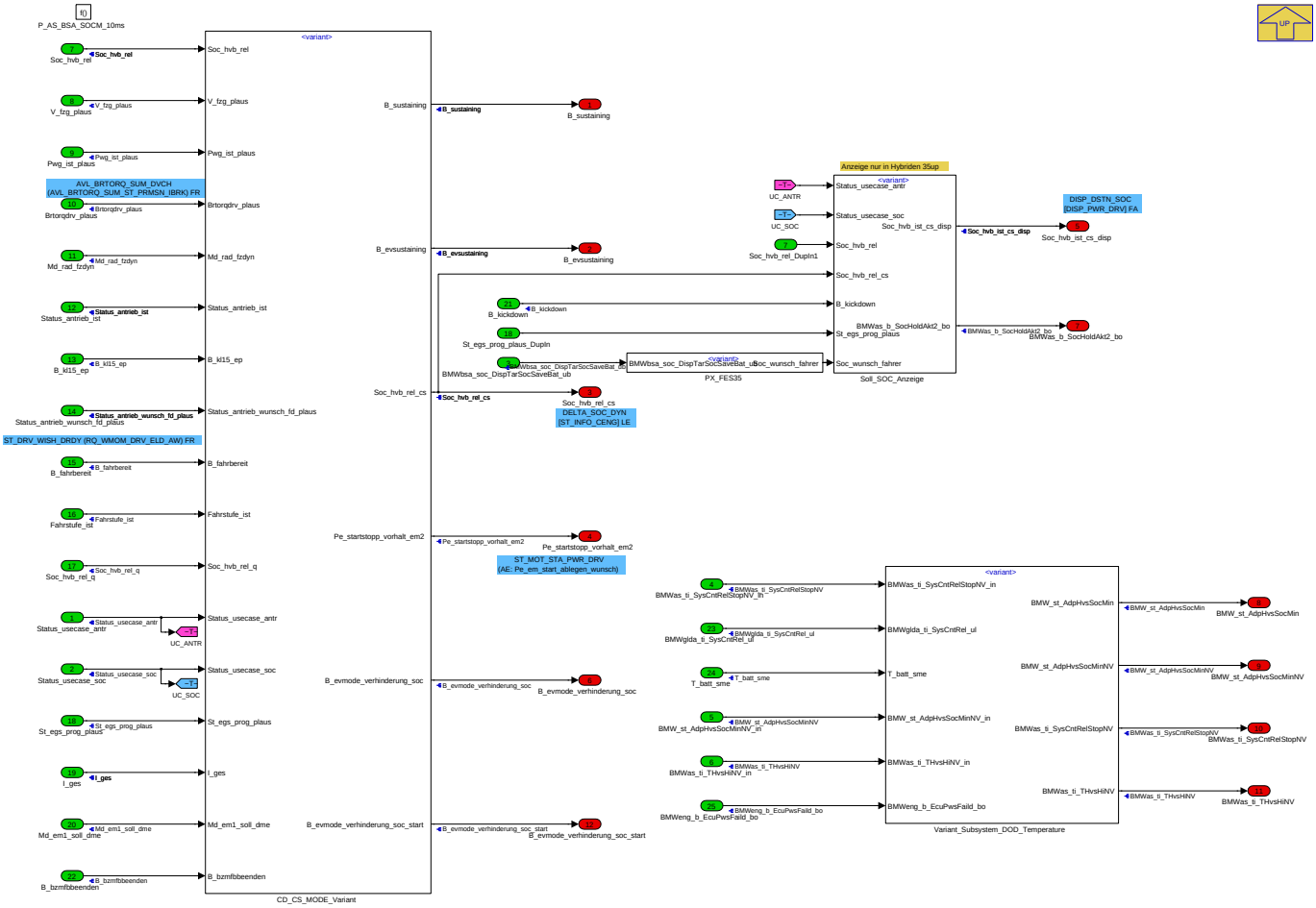


Navigationslinks:

Parent: Fahrerwunsch_SOC *S. 6193*

4.35.3.2.9 P_AS_BSA_SOCM_10ms

Abbildung 8323 P_AS_BSA_SOCM_10ms



Der Prozessblock **P_AS_BSA_SOCM** hat folgende Aufgaben:

- Entscheidung Charge Depleting (CD)/ Charge Sustaining (CS) (Subsystem **CD_CSMode**)
- Einlesen der Anforderung Umsetzung und Plausibilisierung SOC Hold (Save Battery) Modus (Subsystem **SOC_Hold**)
- Anhebung der SOC Schwelle zur Umschaltung CD in CS bei Erkennung einer dynamischen Fahrweise(Subsystem **CD_CSMode**)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Anhebung der SOC Schwelle zur Umschaltung CD in CS bei aktivem E-Traction(Subsystem **CD_CSMode**)

Dieser Prozessblock wird nur in Hybrid Fahrzeugen (seriell, parallel und Achshybrid) verwendet. In rein elektrisch angetriebenen Fahrzeugen wird dieses Modul nicht benötigt.

Das Signal *B_sustaining* zeigt an, ob CD (FALSE) oder CS (TRUE) aktiv sein soll und wird an den Koordinator **P_AS_BSA_ASM** gesendet. *B_evsustaining* wird TRUE wenn die SOC Schwelle für den Übergang CD in CS im EV Mode erreicht ist. Das Signal stellt somit einen Abwurfgrund für den EV Modus dar. Für die Anhebung der SOC Schwelle für den Übergang CD in CS wird das Signal *Soc_hvb_rel_cs* an den SOC Regler auf der AE/ EME gesendet. Das Signal *B_sochold_on* besitzt den Wert TRUE wenn der SOC hold Modus aktiv sein soll. Dieses Signal wird an den Koordinator **P_AS_BSA_ASM** gesendet.

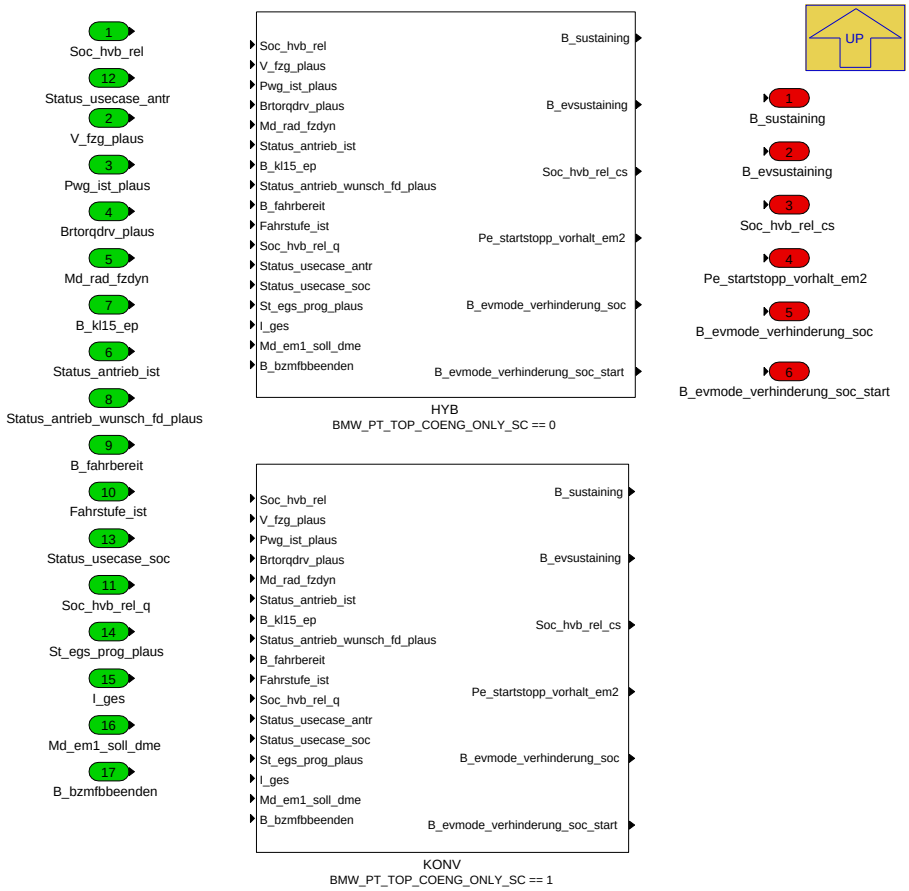
Navigationslinks:

Parent: K_AS_BSA *S. 6104*

Children: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195* --- PX_FES35 *S. 6207* --- Soll_SOC_Anzeige *S. 6208* --- Variant_Subsystem_DOD_Temperature *S. 6211*

4.35.3.2.9.1 CD_CS_MODE_Variant

Abbildung 8324 CD_CS_MODE_Variant



Navigationslinks:

Parent: P_AS_BSA_SOCM_10ms *S. 6194*

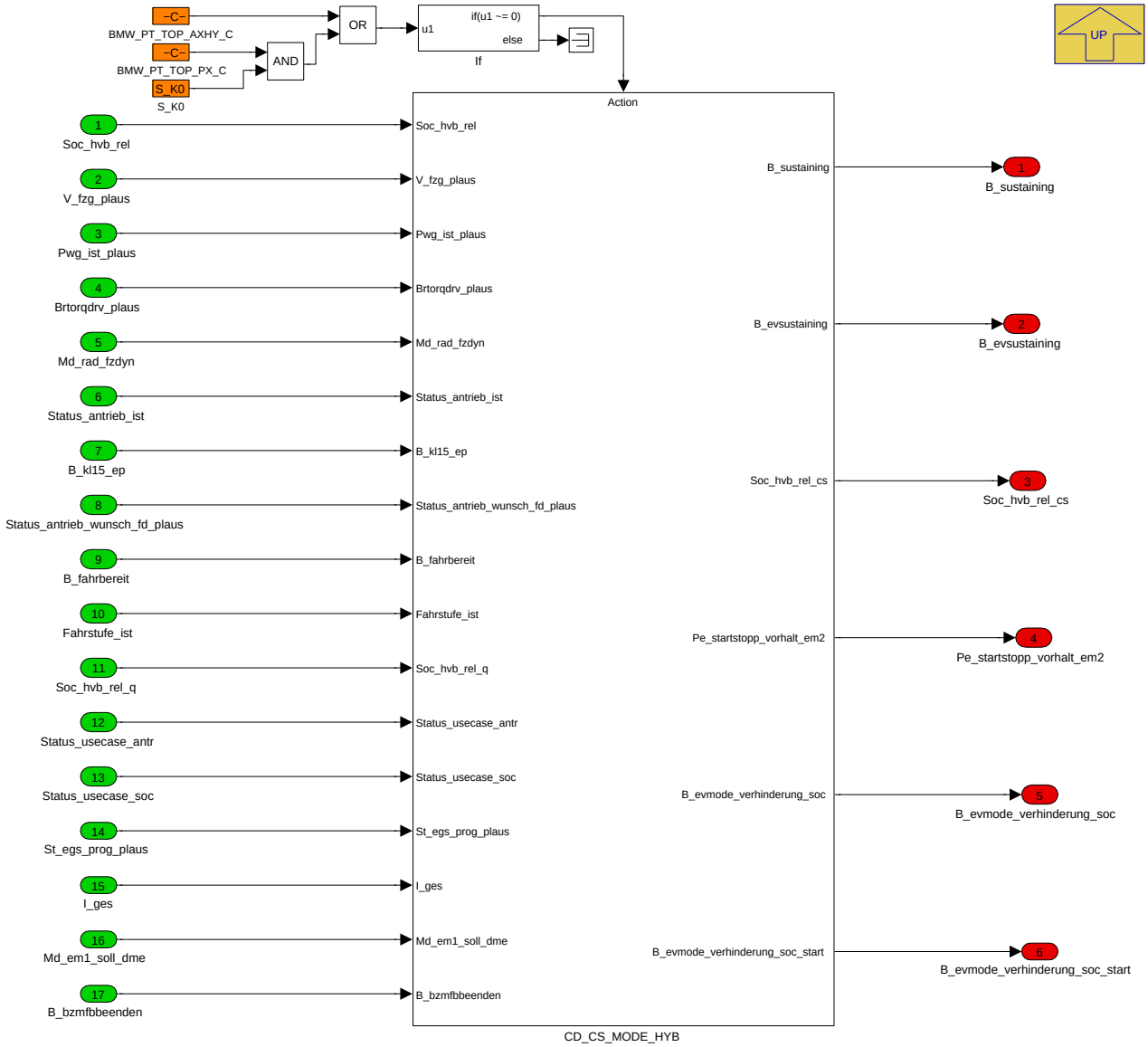
Children: HYB *S. 6196* --- KONV *S. 6207*

4.35.3.2.9.1.1 HYB (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8325 HYB



Navigationslinks:

Parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*

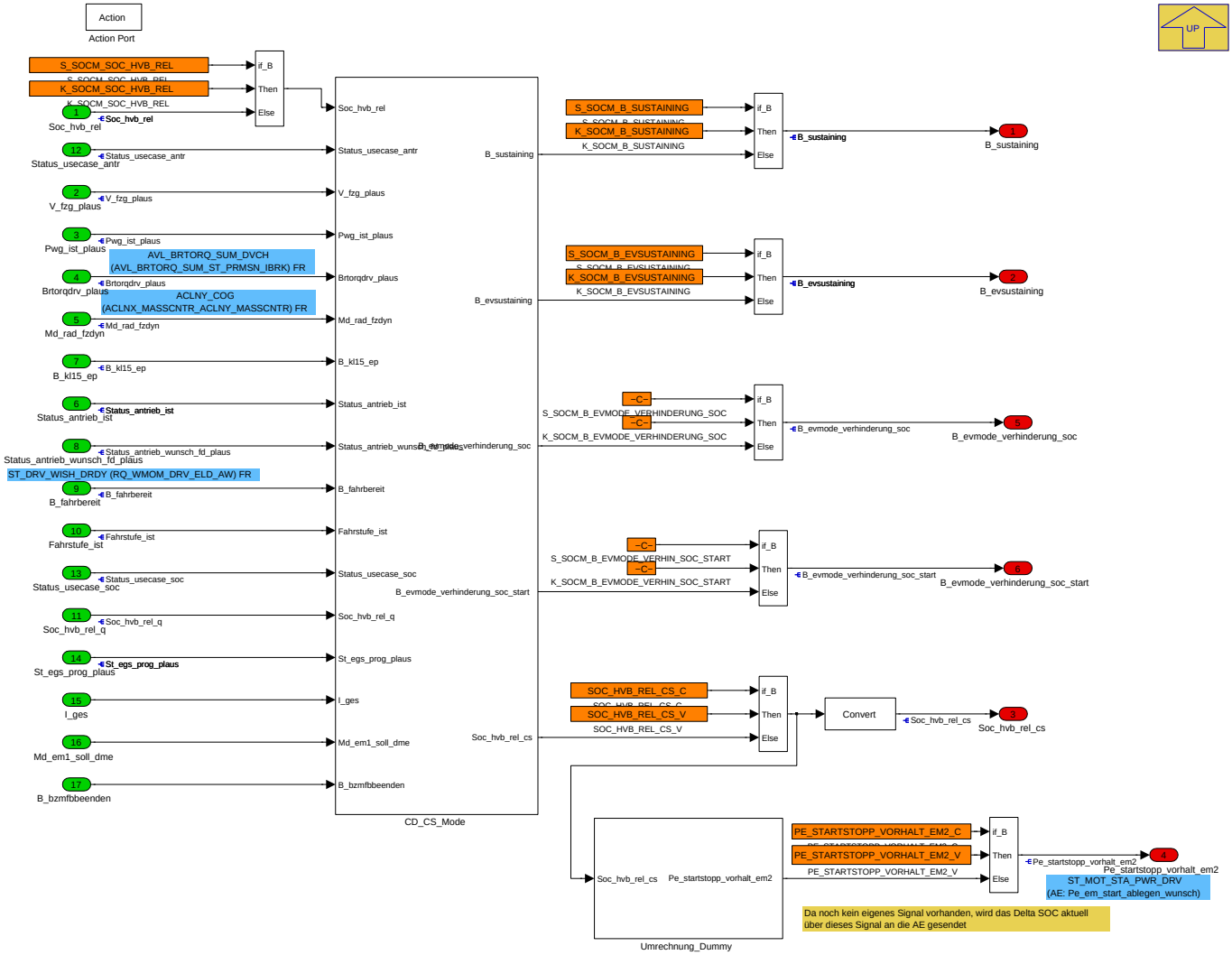
Children: CD_CS_MODE_HYB *S. 6197*

4.35.3.2.9.1.1.1 CD_CS_MODE_HYB (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8326 CD_CS_MODE_HYB



Navigationslinks:

Parent: HYB *S. 6196*

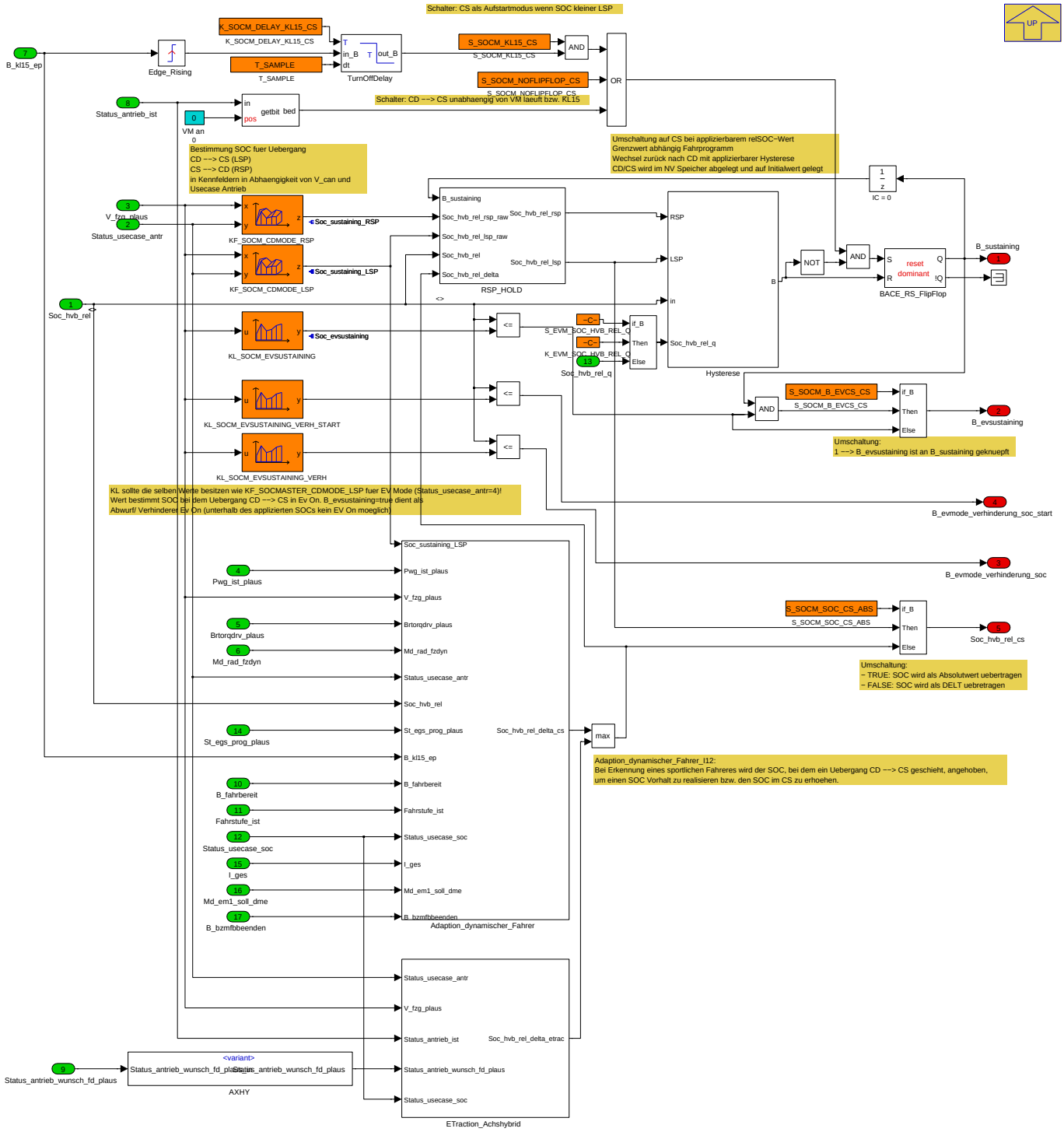
Children: CD_CS_Mode *S. 6198* --- Umrechnung_Dummy *S. 6206*

4.35.3.2.9.1.1.1.1 CD_CS_Mode (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8327 CD_CS_Mode



Das Subsystem **CD_CSMode** gibt neben dem Zustand CD/ CS (*B_evsustaining*) das SOC Delta (*Soc_hvb_rel_cs*) zur Anhebungen der Schwelle für den Übergang CD in CS aus. Das SOC Delta erfolgt aufgrund von zwei Funktionen in den Subsystemen **Adaption_dynamischer_Fahrer** und **ETraction_-Achshybrid**.

Zentrales Element für die Entscheidung CD/ CS ist das Subsystem **Hysterese**. Der Eingang LSP gibt die SOC Schwelle an, bei der ein Wechsel von CD in CS erfolgen soll. Der Eingang RSP beschreibt die Schwelle für einen Wechsel zurück von CS in CD. Ist keine Anhebung der SOC Schwelle aktiv (*Soc_hvb_rel_-cs*=0), entsprechen diese Schwellen den Ausgangssignalen der beiden Kennfelder *KF_SOCM_CDMODE_RSP/_LSP*.Ist der Qualifier *Soc_hvb_rel_q* n.i.O wird der aktuelle Zustand gehalten. In der Hysterese ist weiterhin eine NV Variable hinterlegt um den Zustand CD/ CS zu speichern

Der Flip Flop hinter der Hyterese kann über den Schalter *S_SOCM_NOFLIPFLOP_CS* zugeschaltet werden. Er bietet die Möglichkeiten:

- Laufender Verbrennungsmotor als Bedingung für CS hinzunehmen
- CS als Aufstartmodus wenn SOC kleiner LSP

Das Kennfeld *KL_SOCM_EVSUSTAINING* gibt die SOC Schwelle für einen Übergang CD in CS im EV Mode aus. Dieser Wert wird mit dem aktuellen SOC verglichen, um das Bit *B_evsustaining* für einen Abwurf des EV Modes zu bilden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

In dem Subsystem **CD_CSMode** findet die Addition des Schwellenwerts für den Übergang CD in CS und CS in CD mit dem Delta SOC Wert aus der Erkennung einer dynamische Fahrweise und E-Traction statt. Hierdurch wird die Schwelle angehoben

Navigationslinks:

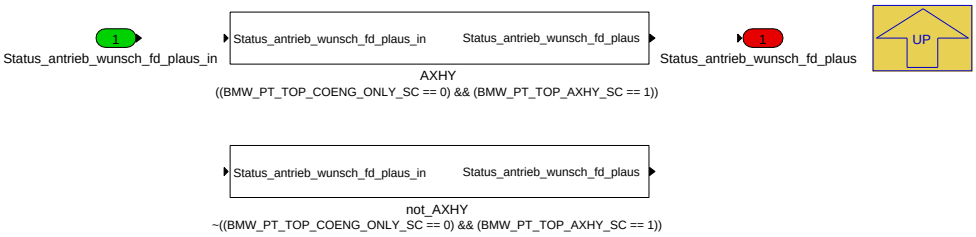
Parent: CD_CS_MODE_HYB *S. 6197*

Children: AXHY *S. 6199* --- Adaption_dynamischer_Fahrer *S. 6200* --- ETraction_Achshybrid *S. 6204* --- Hysterese *S. 6205* --- RSP_HOLD *S. 6206*

4.35.3.2.9.1.1.1.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 8328 AXHY



Navigationslinks:

Parent: CD_CS_Mode *S. 6198*

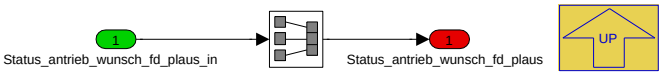
Children: AXHY *S. 6199* --- not_AXHY *S. 6199*

4.35.3.2.9.1.1.1.1.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Variant parent: AXHY *S. 6199*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1)).

Abbildung 8329 AXHY



Navigationslinks:

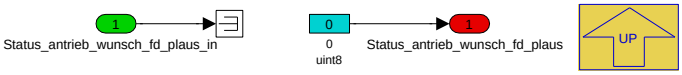
Parent: AXHY *S. 6199*

4.35.3.2.9.1.1.1.1.1.2 not_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Variant parent: AXHY *S. 6199*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1)).

Abbildung 8330 not_AXHY



Navigationslinks:

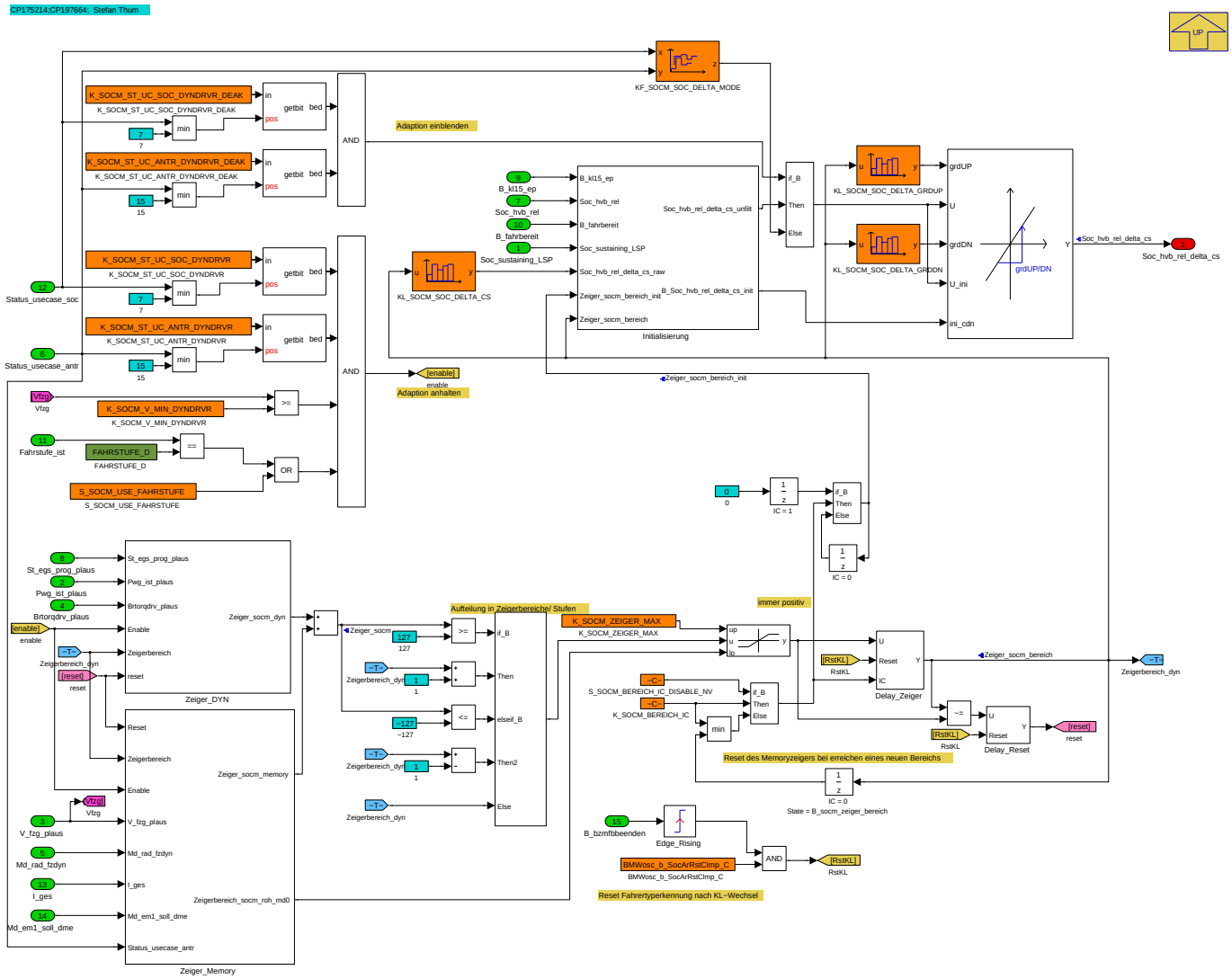
Parent: AXHY *S. 6199*

4.35.3.2.9.1.1.1.1.2 Adaption_dynamischer_Fahrer (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8331 Adaption_dynamischer_Fahrer



Die Funktion Adaption dynamischer Fahrer dient dazu, die SOC Schwelle für den Übergang CD in CS anzuheben, um einen SOC Vorhalt (z.B. für Boosten) darstellen zu können. Hierfür wird das SOC Delta *Soc_hvb_rel_delta_cs* ausgegeben. Dieses kann, abhängig von den Zuständen/ Modi *Status_usecase_soc* und *Status_usecase_antr* auf den Wert 0 (keine Adaption) gesetzt werden (z.B. im SOC Hold Modus). Die Adaption läuft in diesem Fall im Hintergrund weiter. Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit die Adaption anzuhalten ([enable]).

Die Beschreibung der Wirkkette erfolgt vom Ausgangssignal (rechts) zu den Eingangssignalen (links):

Das ausgegebene SOC Delta wird stufenweise angehoben. Die Stufe wird in dem Signal *Zeiger_socm_bereich* ersichtlich. Ein hoher Wert dieser Stufe soll eine sportliche Fahrweise abbilden. Ein niedriger Wert soll einen Niedriglastfahrer wiedergeben. Abhängig von der Stufe, wird in der Kennlinie *KL_SOCM_-SOC_DELTA_CS* das ausgegeben SOC Delta bestimmt. In dem Subsystem **Initialisierung** findet die Initialisierung dieses SOC Wertes statt. Danach wird Das Delta SOC über den Gradientenbegrenzer ausgegeben.

Die aktuelle Stufe wird abhängig vom Signal *Zeiger_socm* hoch bzw. runter gezählt. Dieser Zeiger kann Werte zwischen -127 und 127 annehmen. Bei einem Zeiger Wert größer gleich 127 wird die Stufe erhöht. Bei einem Zeigerwert von kleiner gleich -127 wird die Stufe verringert.

Der Zeiger *Zeiger_socm* setzt sich wiederum aus zwei Pfaden zusammen. Diese sind in den Subsystemen **Zeiger_Dyn** und **Zeiger_Memory** hinterlegt.

Navigationslinks:

Parent: CD_CS_Mode *S. 6198*

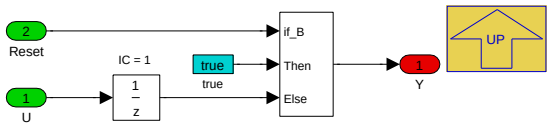
Children: Delay_Reset *S. 6201* --- Delay_Zeiger *S. 6201* --- Initialisierung *S. 6201* --- Zeiger_DYN *S. 6202* --- Zeiger_Memory *S. 6203*

4.35.3.2.9.1.1.1.1.2.1 Delay_Reset (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8332 Delay_Reset



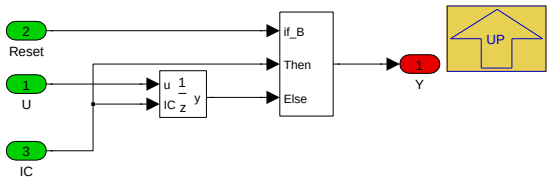
Navigationslinks:

Parent: Adaption_dynamischer_Fahrer *S. 6200*

4.35.3.2.9.1.1.1.1.2.2 Delay_Zeiger (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 8333 Delay_Zeiger



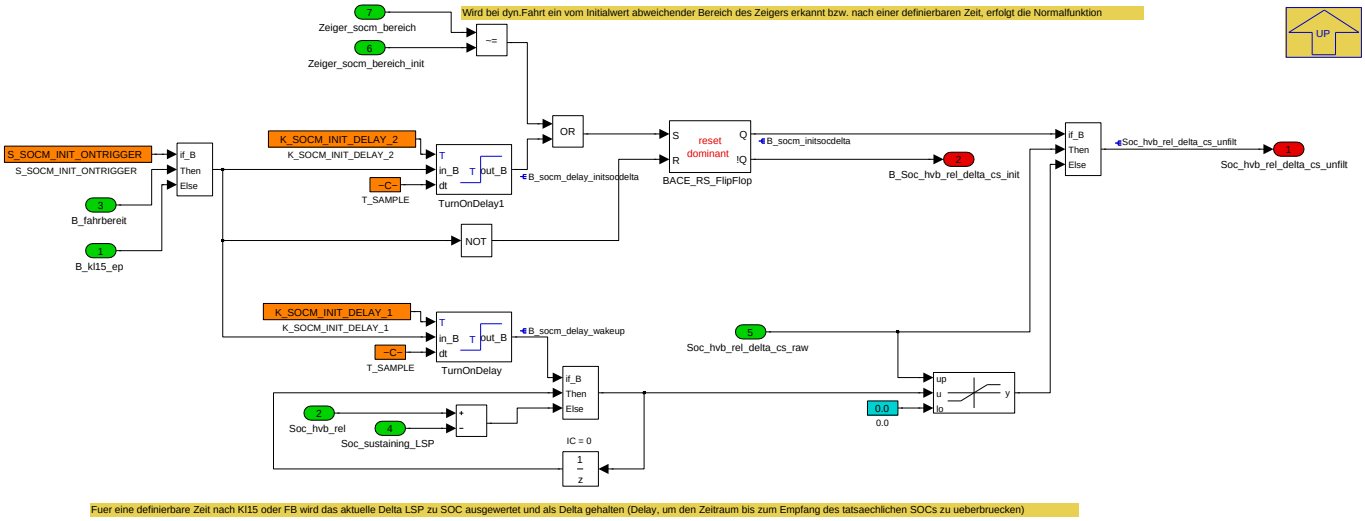
Navigationslinks:

Parent: Adaption_dynamischer_Fahrer *S. 6200*

4.35.3.2.9.1.1.1.1.2.3 Initialisierung (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 8334 Initialisierung



Navigationslinks:

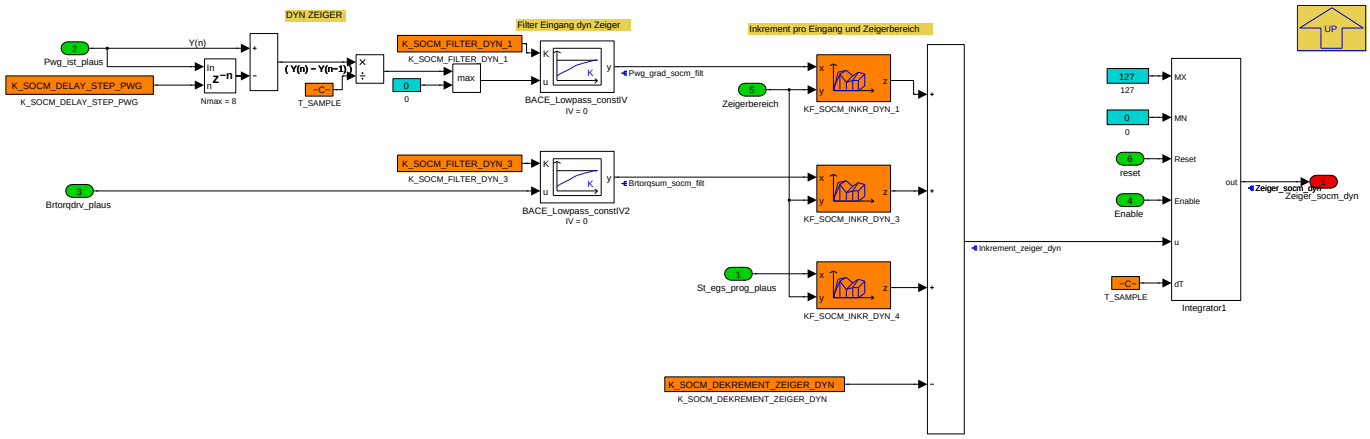
Parent: Adaption_dynamischer_Fahrer *S. 6200*

4.35.3.2.9.1.1.1.1.2.4 Zeiger_DYN (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8335 Zeiger_DYN



Oberer Dynanmischer Pfad:

Der Zeigeranteil des oberen Pfads *Zeiger_socm_dyn* kann nur positive Werte annehmen und hat daher nur einen Einfluss auf die Stufe in Richtung sportlicher Fahre (Erhöhung der Stufe). Dieser Anteil entsteht in dem Integrator1, der über der Zeit die Summe der Inkremente und Dekremente (die Summe entspricht *Inkrement_zeiger_dyn*) integriert. Das Dekrement ist ein konstanter Wert, der den Zeigeranteil über der Zeit auf den Wert 0 zurückbewegt. Die Inkremente werden in den Kennfeldern (*KF_SOCM_INKR_DYN*) in Abhängigkeit von einer Eingangsgröße, sowie der aktuellen Stufe gebildet.

Einfluss auf die Inkremente (Einfluss zur Erhöhung der Stufe) im oberen dyn. Pfad haben:

- Gradient des Fahrpedalwinkels
- Querbeschleunigung
- Von EF angefordertes Bremsmoment

Navigationslinks:

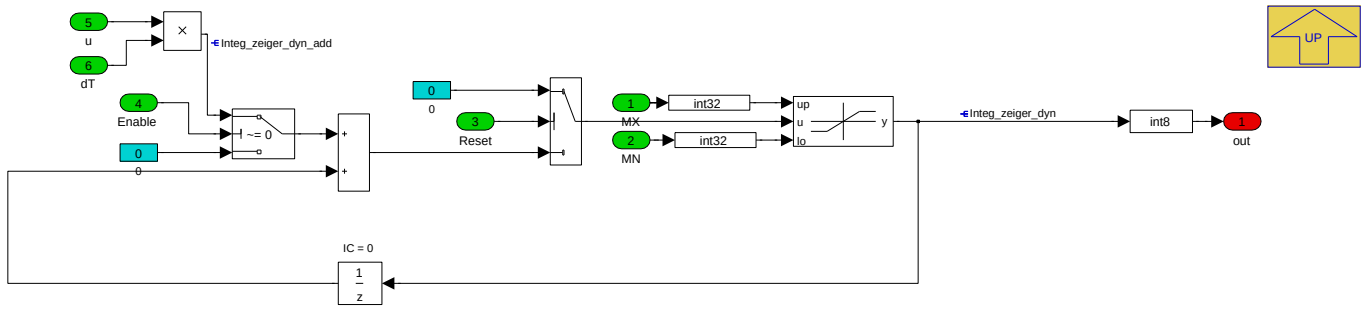
Parent: Adaption_dynamischer_Fahrer *S. 6200*

Children: Integrator1 *S. 6202*

4.35.3.2.9.1.1.1.1.2.4.1 Integrator1 (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 8336 Integrator1



Navigationslinks:

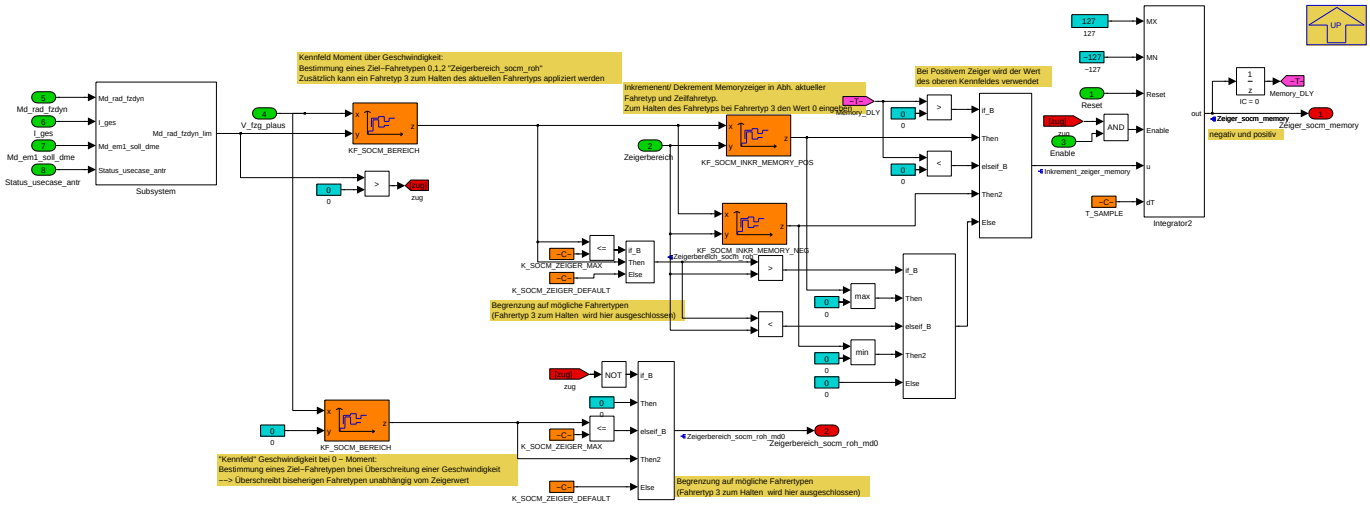
Parent: Zeiger_DYN *S. 6202*

4.35.3.2.9.1.1.1.1.2.5 Zeiger_Memory (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8337 Zeiger_Memory



Unterer Memory Pfad:

Der Zeigeranteil des unteren Pfads *Zeiger_socm_memory* kann positive und negative Werte annehmen und kann daher die Stufe erhöhen und verringern. Dieser Anteil entsteht in dem Integrator2, der über der Zeit die Inkremente (die Summe entspricht *Inkrement_zeiger_memory*) integrierten. Dieses Inkrement kann sowohl positive als auch negative Werte annehmen. Die Werte werden in den Kennfeldern *KF_SOCM_INKR_MEMORY_...* in Abhängigkeit von der aktuellen Stufe sowie der Zielstufe gebildet. Hierbei wird unterschieden ob hochadaptiert (Zeiger_socm ist positiv und bewegt sich in Richtung einer höheren Stufe) oder runteradaptiert (Zeiger_socm ist negativ und bewegt sich in Richtung einer niedrigeren Stufe) wird. Die Zielstufe wird in Abhängigkeit vom Radmoment und der Fahrzeuggeschwindigkeit gebildet (*KF_SOCM_BEREICH*). Weiterhin wird mit Hilfe dieses Kennfeldes geschwindigkeitsabhängig bei einem Radmoment = 0 Nm die Sollstufe *Zeigerbereich_socm_roh_md0* ausgelesen. Diese wird im Saturation Block verwendet um die aktuelle Stufe anzuheben.

Navigationslinks:

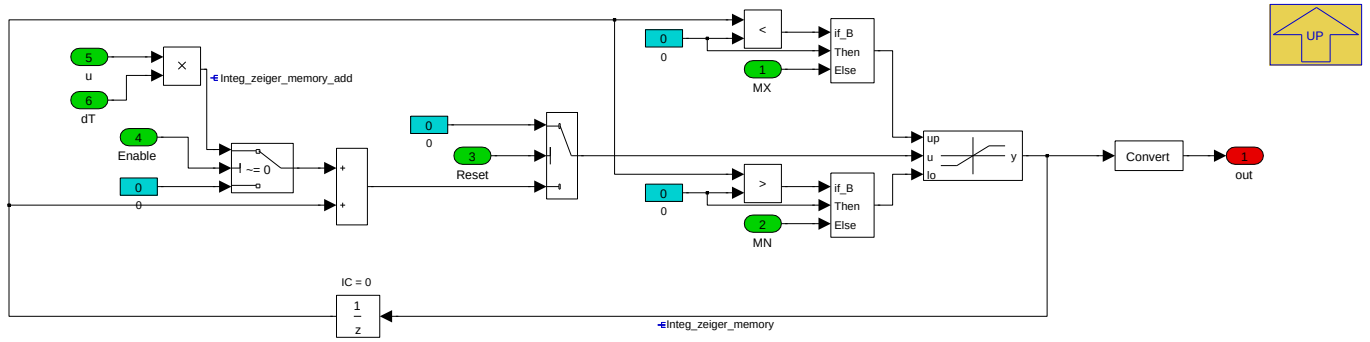
Parent: Adaption_dynamischer_Fahrer *S. 6200*

Children: Integrator2 *S. 6203* --- Subsystem *S. 6204*

4.35.3.2.9.1.1.1.1.2.5.1 Integrator2 (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 8338 Integrator2



Navigationslinks:

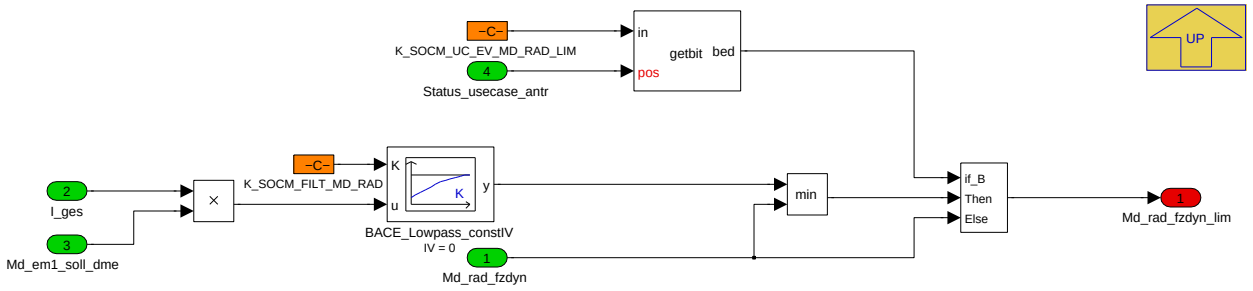
Parent: Zeiger_Memory *S. 6203*

4.35.3.2.9.1.1.1.1.2.5.2 Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8339 Subsystem



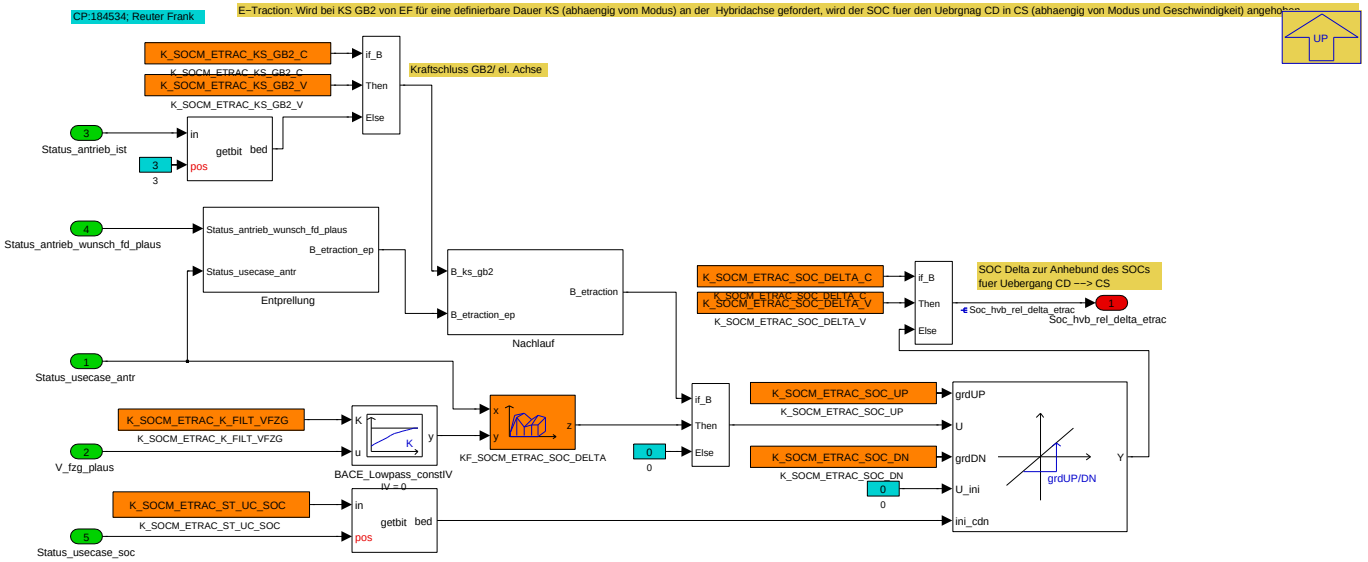
Navigationslinks:

Parent: Zeiger_Memory *S. 6203*

4.35.3.2.9.1.1.1.1.3 ETraction_Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 8340 ETraction_Achshybrid



Die E-Traction Funktion kann, wie die Erkennung des dynamischen Fahrers, eine Anhebung der SOC Schwelle für den Übergang CD in CS bewirken (*Signal Soc_hvb_rel_delta_etrac*). Diese Funktion wird nur in Achshybriden benötigt. Die Anhebung wird gemacht, wenn bei elektrischer Fahrt (*Status_antrieb_-ist* Bit3 = TRUE), aus fahrdynamischen Gründen über das Signal *Status_antrieb_wunsch_fd_plaus* ein Kraftschluss und MSA Einschaltaufforderer an der verbrennungsmotorisch angetriebenen Achse gefordert wird (Antrieb erfolgt dann auf beiden Achsen). Der SOC wird erst dann angehoben, wenn dieser Zustand für eine definierbare Zeit anhält. Diese Zeit kann abhängig vom Antriebsmodus *Status_usecase_antr* in der Kennlinie *KL_SOCM_ETRAC_DELAY* definiert werden. Abhängig von dem Antriebsmodus und der Fahrzeuggeschwindigkeit erfolgt die Anhebung der SOC Schwelle im Kennfeld *KF_SOCM_-ETRAC_SOC_DELTA*. Diese Anhebung kann abhängig von *Status_usecase_soc* deaktiviert werden (z.B. in SOC Hold).

Navigationslinks:

Parent: CD_CS_Mode *S. 6198*

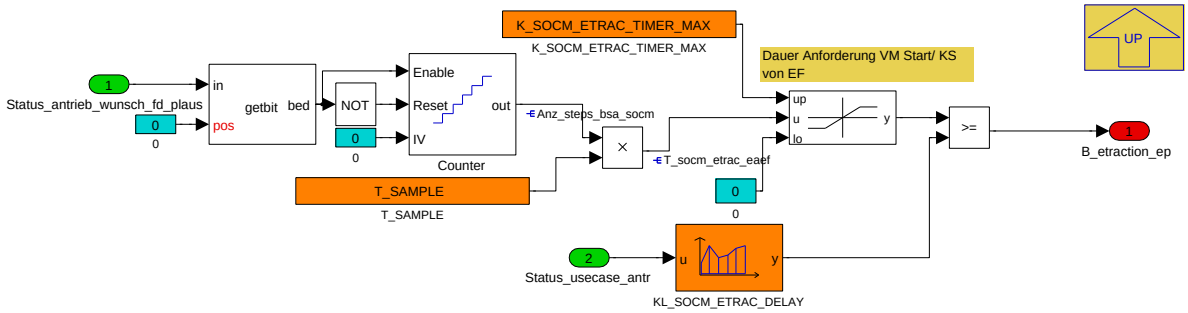
Children: Entprellung *S. 6205* --- Nachlauf *S. 6205*

4.35.3.2.9.1.1.1.1.3.1 Entprellung (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8341 Entprellung



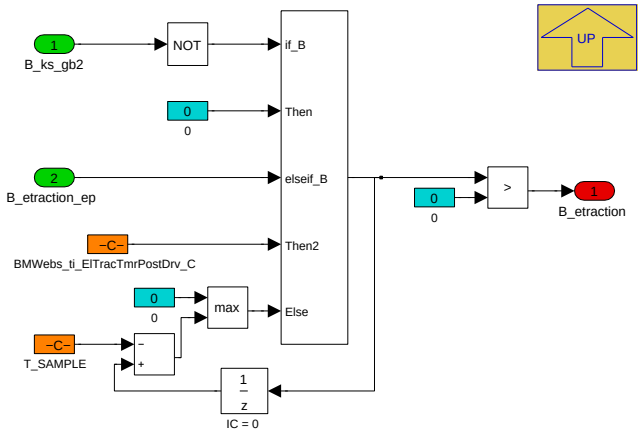
Navigationslinks:

Parent: ETraction_Achshybrid *S. 6204*

4.35.3.2.9.1.1.1.1.3.2 Nachlauf (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 8342 Nachlauf



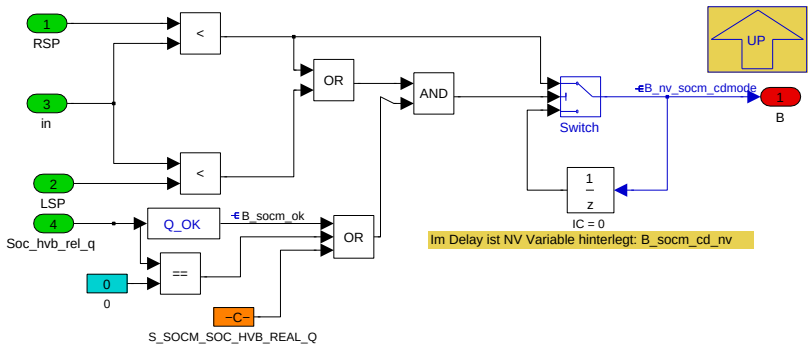
Navigationslinks:

Parent: ETraction_Achshybrid *S. 6204*

4.35.3.2.9.1.1.1.1.4 Hysterese (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 8343 Hysterese



Navigationslinks:

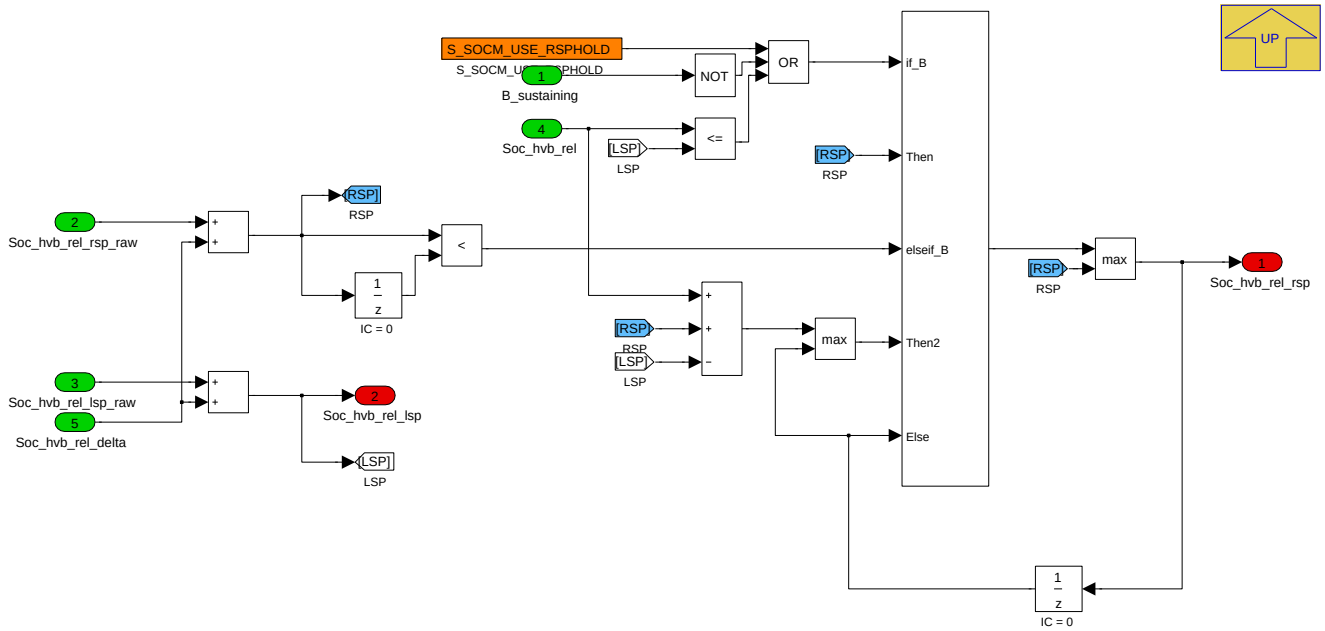
Parent: CD_CS_Mode *S. 6198*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.9.1.1.1.1.5 RSP_HOLD (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 8344 RSP_HOLD



In dem Subsystem **RSP_Hold** wird das SOC Delta bei Erkennung eines dynamischen Fahrers oder E-Traktion auf die aktuell im Kennfeld ausgelesene Schwelle addiert. Hierdurch wird die Schwelle für einen Übergang der Zustände CD/ CS angehoben. Weiterhin bietet die Funktion den RSP zu halten, um einen Übergang von CS in CD zu verhindern, wenn die Schwelle zunächst zu einem höheren Wert und anschließend zu einem niedrigeren Wert adaptiert wird. Diese Haltefunktion ist nur im CS aktiv und kann zusätzlich mit dem Schalter *S_SOCM_USE_RSPHOLD* deaktiviert werden. Fällt der SOC Wert unter den LSP, springt die Schwelle wieder auf den Eingangswert (LSP aus dem Kennfeld + SOC Delta zur Anhebung der Schwelle)

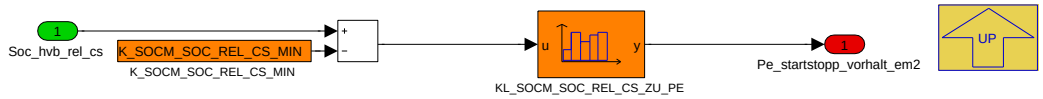
Navigationslinks:

Parent: CD_CS_Mode *S. 6198*

4.35.3.2.9.1.1.1.2 Umrechnung_Dummy (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 8345 Umrechnung_Dummy



Navigationslinks:

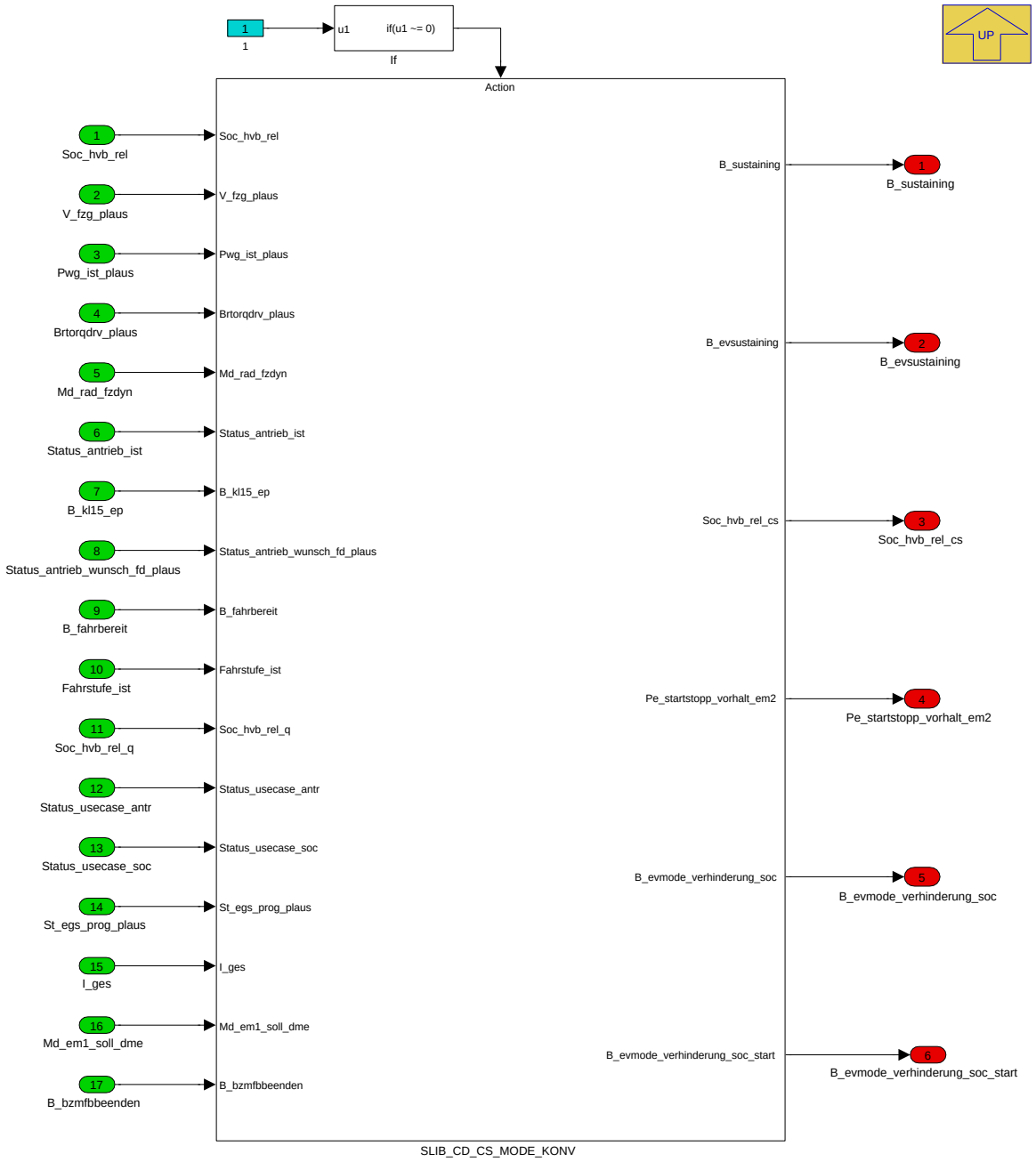
Parent: CD_CS_MODE_HYB *S. 6197*

4.35.3.2.9.1.2 KONV (Variant Sub)

Variant parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8346 KONV



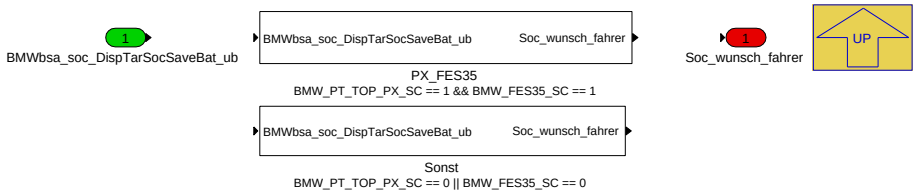
Navigationslinks:

Parent: CD_CS_MODE_Variant *S. 6195*

Libs: SLIB_CD_CS_MODE_KONV *S. 6228*

4.35.3.2.9.2 PX_FES35

Abbildung 8347 PX_FES35



Navigationslinks:

Parent: P_AS_BSA_SOCM_10ms *S. 6194*

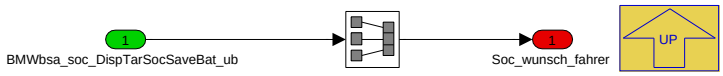
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: PX_FES35 S. 6208 --- Sonst S. 6208

4.35.3.2.9.2.1 PX_FES35 (Variant Sub)

Variant parent: PX_FES35 S. 6207. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 && BMW_FES35_SC == 1.

Abbildung 8348 PX_FES35



Navigationslinks:

Parent: PX_FES35 S. 6207

4.35.3.2.9.2.2 Sonst (Variant Sub)

Variant parent: PX_FES35 S. 6207. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 || BMW_FES35_SC == 0.

Abbildung 8349 Sonst

Navigationslinks:

Parent: PX_FES35 S. 6207

4.35.3.2.9.3 Soll_SOC_Anzeige

Abbildung 8350 Soll_SOC_Anzeige

Navigationslinks:

Parent: P_AS_BSA_SOCM_10ms S. 6194

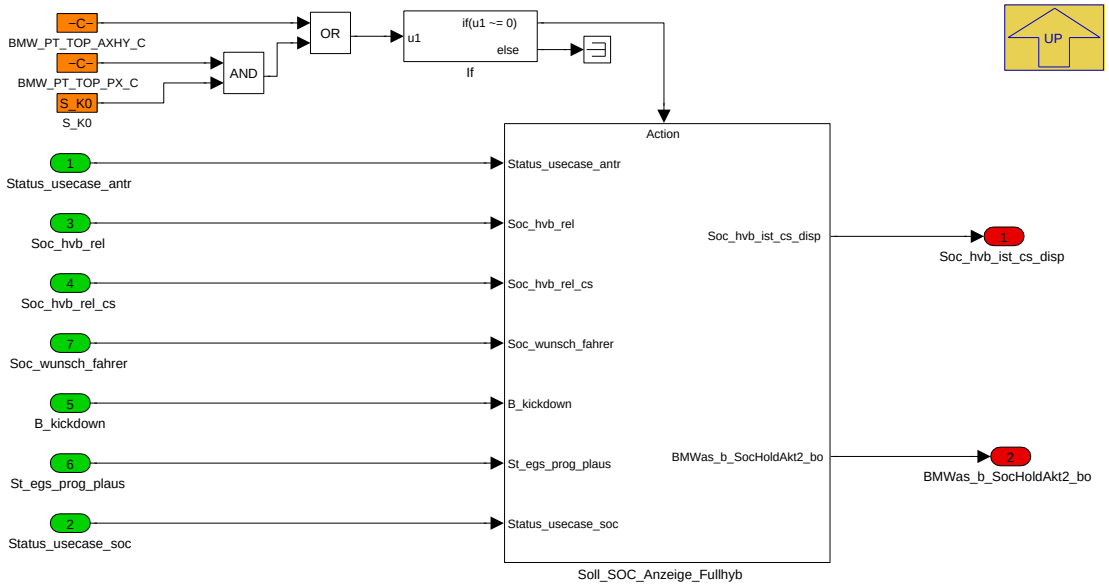
Children: HYB S. 6209 --- KONV S. 6211

4.35.3.2.9.3.1 HYB (Variant Sub)

Variant parent: Soll_SOC_Anzeige S. 6208. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8351 HYB



Navigationslinks:

Parent: Soll_SOC_Anzeige *S. 6208*

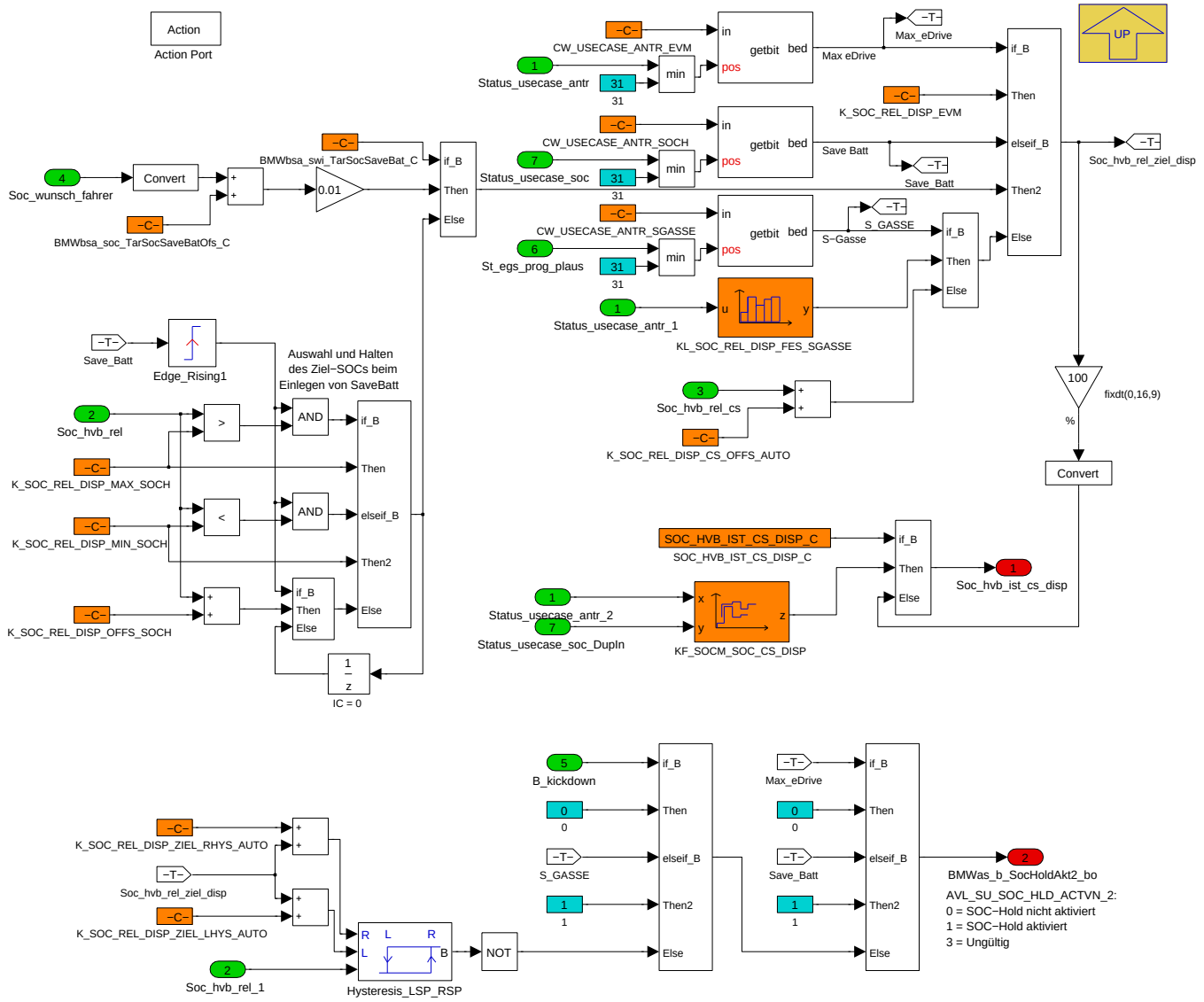
Children: Soll_SOC_Anzeige_Fullhyb *S. 6210*

4.35.3.2.9.3.1.1 Soll_SOC_Anzeige_Fullhyb (Variant Sub)

Variant parent: Soll_SOC_Anzeige *S. 6208*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8352 Soll_SOC_Anzeige_Fullhyb



Navigationslinks:

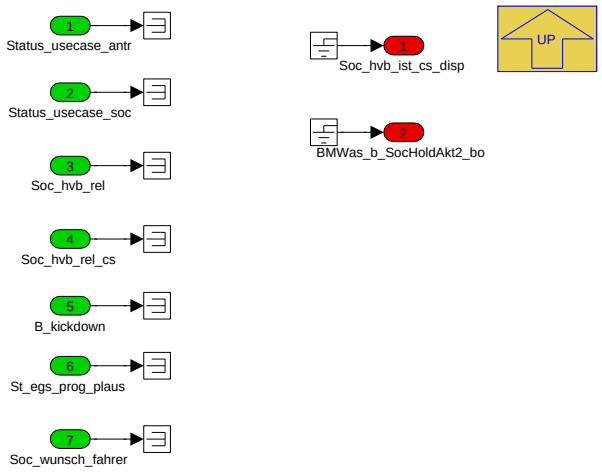
Parent: HYB *S. 6209*

4.35.3.2.9.3.2 KONV (Variant Sub)

Variant parent: Soll_SOC_Anzeige *S. 6208*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8353 KONV



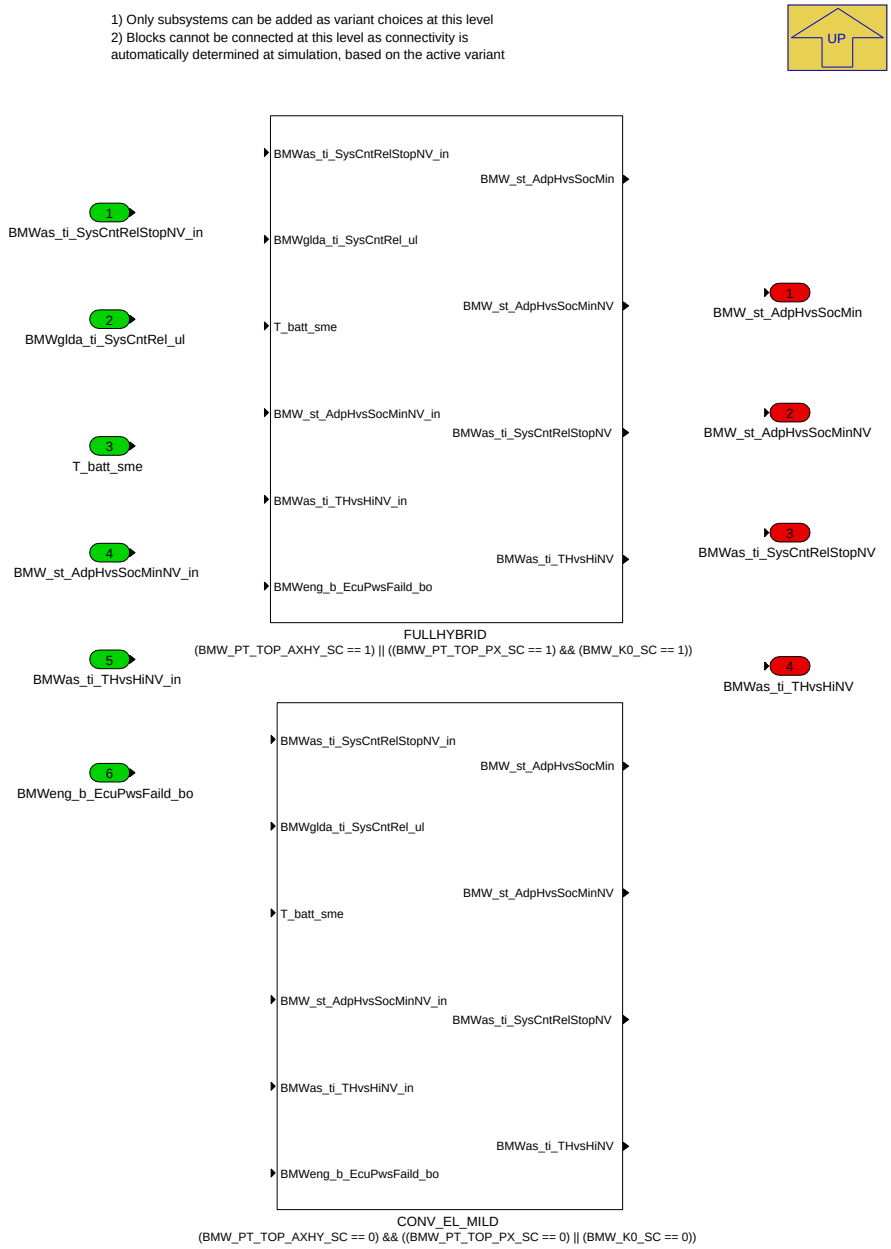
Navigationslinks:

Parent: Soll_SOC_Anzeige *S. 6208*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.9.4 Variant_Subsystem_DOD_Temperature

Abbildung 8354 Variant_Subsystem_DOD_Temperature



Navigationslinks:

Parent: P_AS_BSA_SOCM_10ms *S. 6194*

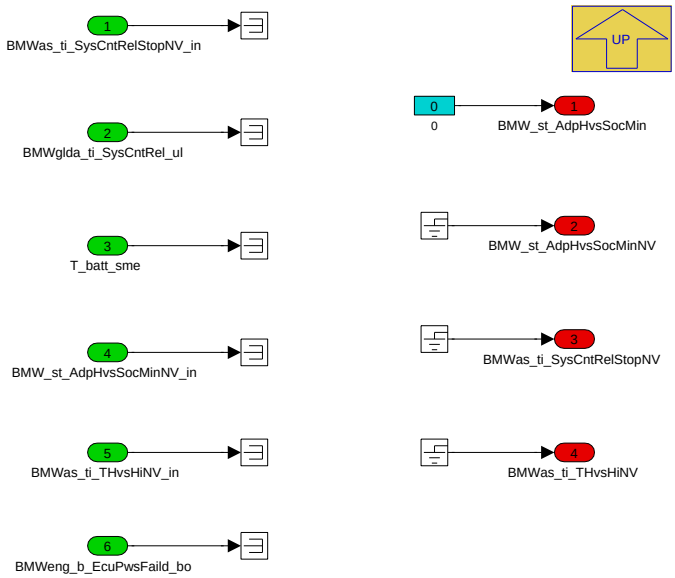
Children: CONV_EL_MILD *S. 6213* --- FULLHYBRID *S. 6213*

4.35.3.2.9.4.1 CONV_EL_MILD (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Subsystem_DOD_Temperature *S. 6211*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) && ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 0) || (BMW_K0_SC == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8355 CONV_EL_MILD



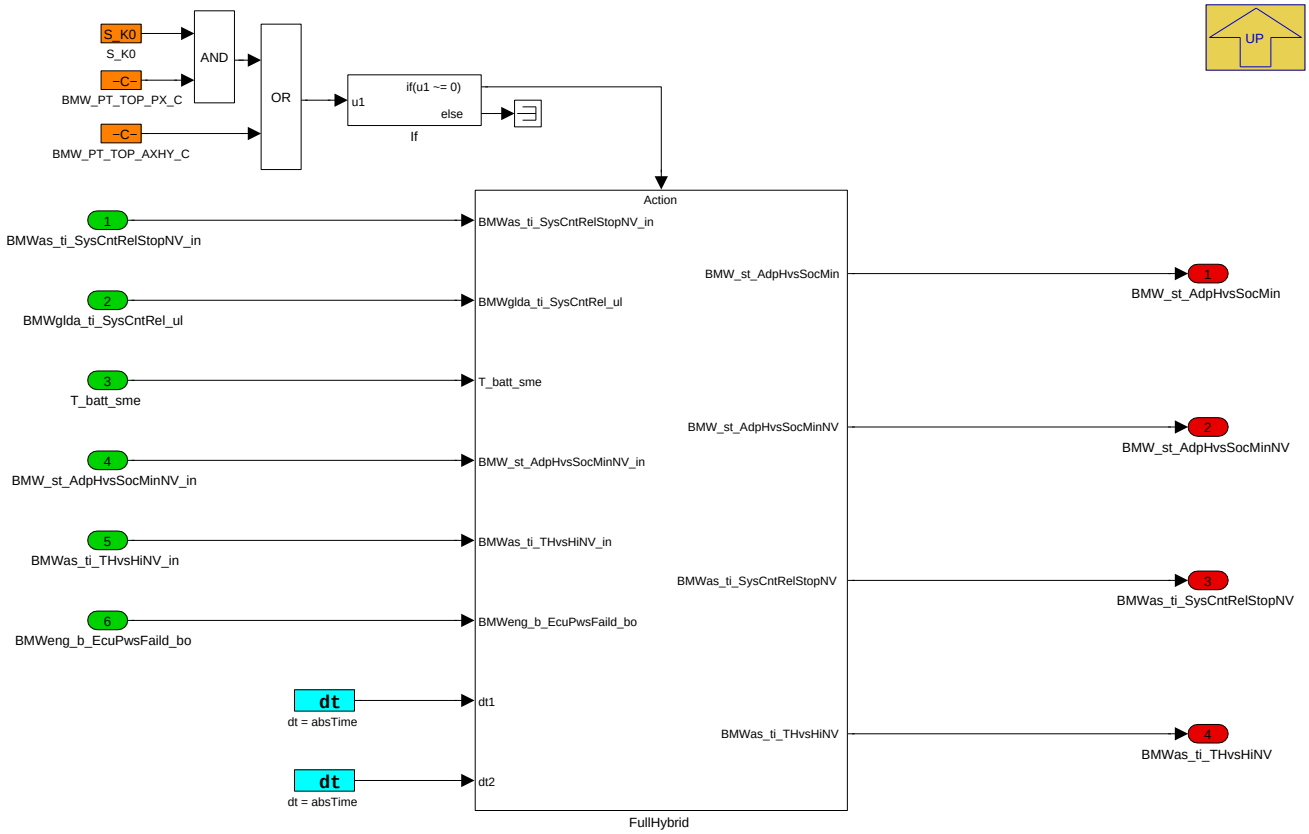
Navigationslinks:

Parent: Variant_Subsystem_DOD_Temperature *S. 6211*

4.35.3.2.9.4.2 FULLHYBRID (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Subsystem_DOD_Temperature *S. 6211*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

Abbildung 8356 FULLHYBRID



Navigationslinks:

Parent: Variant_Subsystem_DOD_Temperature *S. 6211*

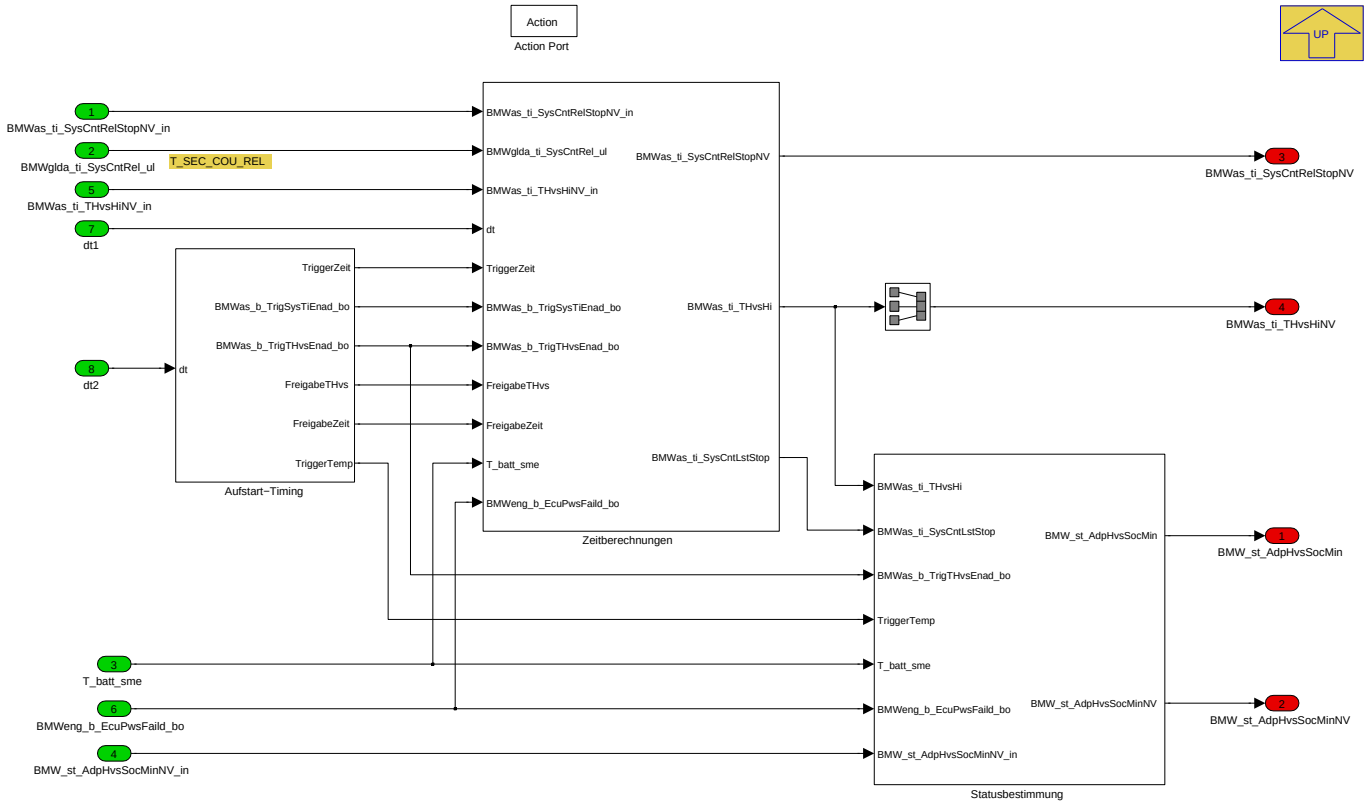
Children: FullHybrid *S. 6214*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.9.4.2.1 FullHybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Subsystem_DOD_Temperature *S. 6211*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

Abbildung 8357 FullHybrid



Navigationslinks:

Parent: FULLHYBRID *S. 6213*

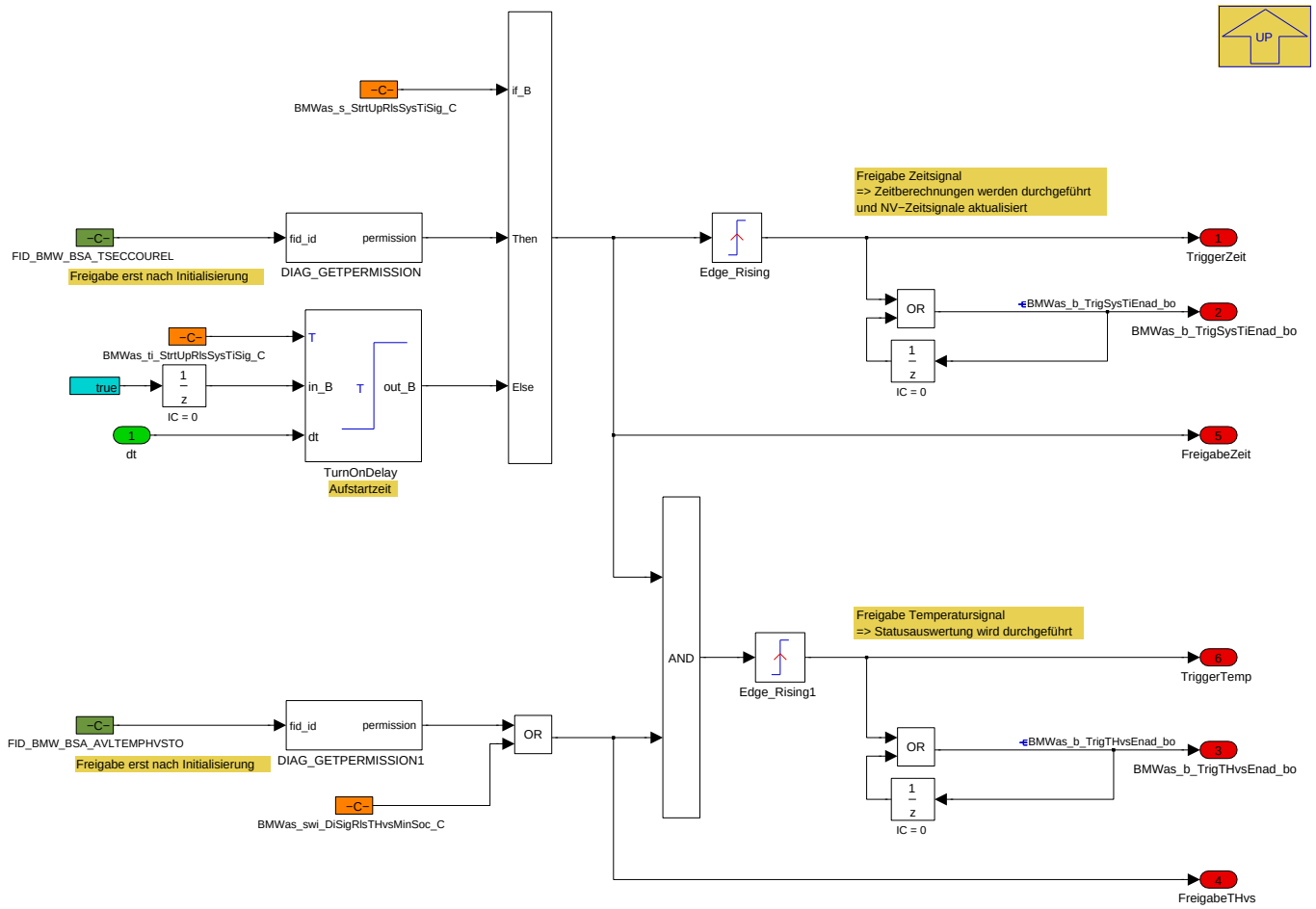
Children: Aufstart-Timing *S. 6215* --- Statusbestimmung *S. 6215* --- Zeitberechnungen *S. 6217*

4.35.3.2.9.4.2.1.1 Aufstart-Timing (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Subsystem_DOD_Temperature *S. 6211*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8358 Aufstart-Timing



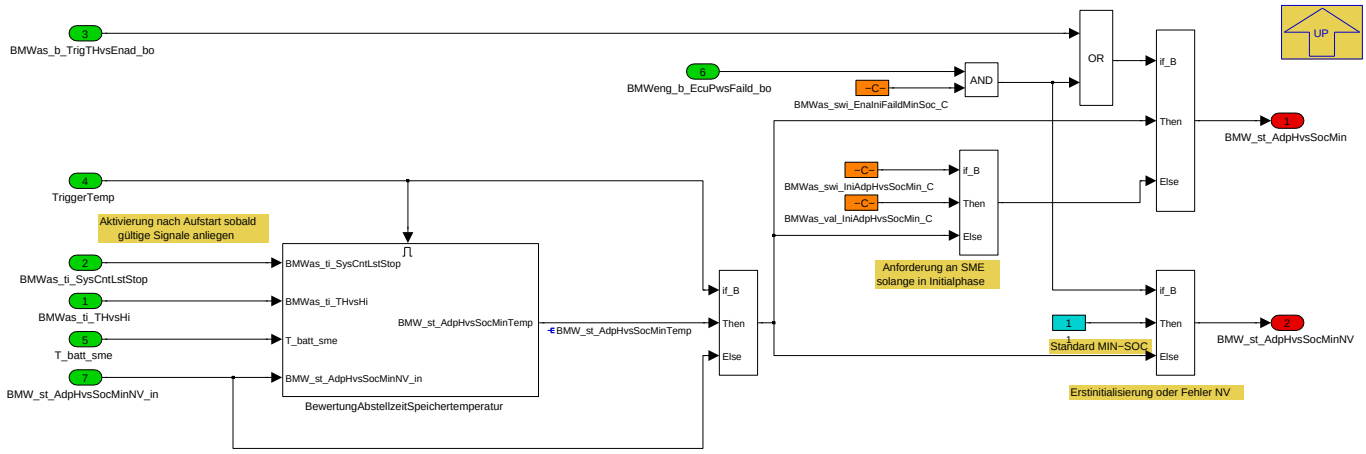
Navigationslinks:

Parent: FullHybrid *S. 6214*

4.35.3.2.9.4.2.1.2 Statusbestimmung (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Subsystem_DOD_Temperature *S. 6211*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

Abbildung 8359 Statusbestimmung



Navigationslinks:

Parent: FullHybrid *S. 6214*

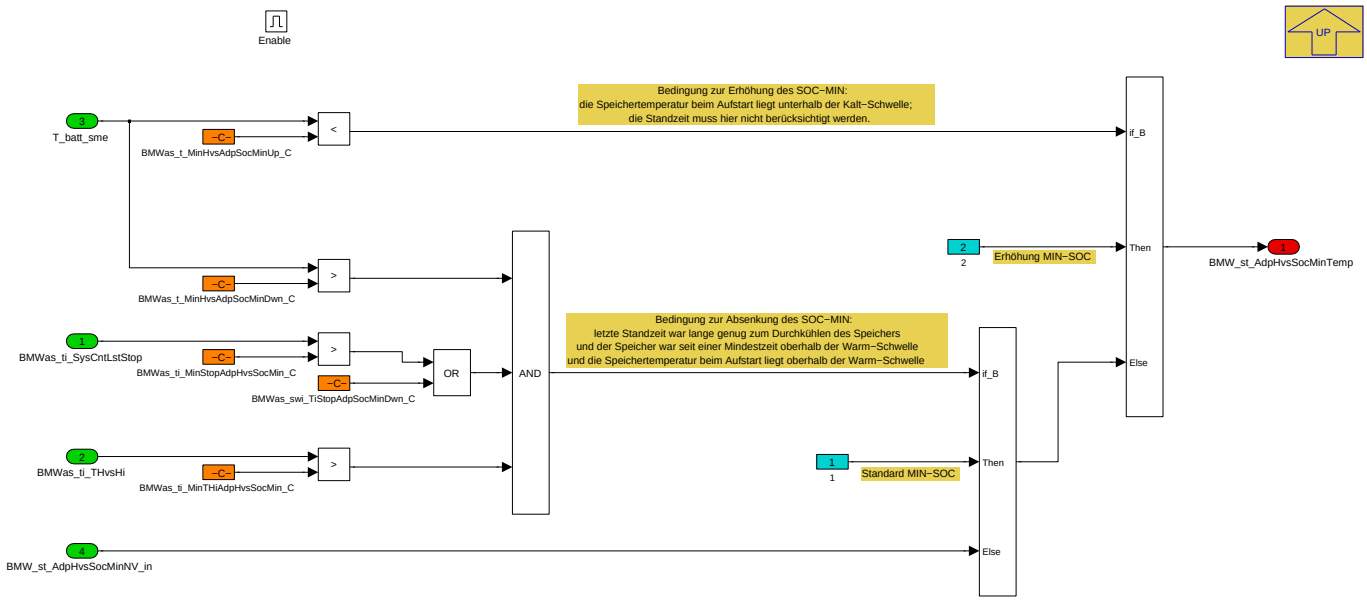
Children: BewertungAbstellzeitSpeichertemperatur *S. 6216*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.9.4.2.1.2.1 BewertungAbstellzeitSpeichertemperatur (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Subsystem_DOD_Temperature *S. 6211*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

Abbildung 8360 BewertungAbstellzeitSpeichertemperatur



Navigationslinks:

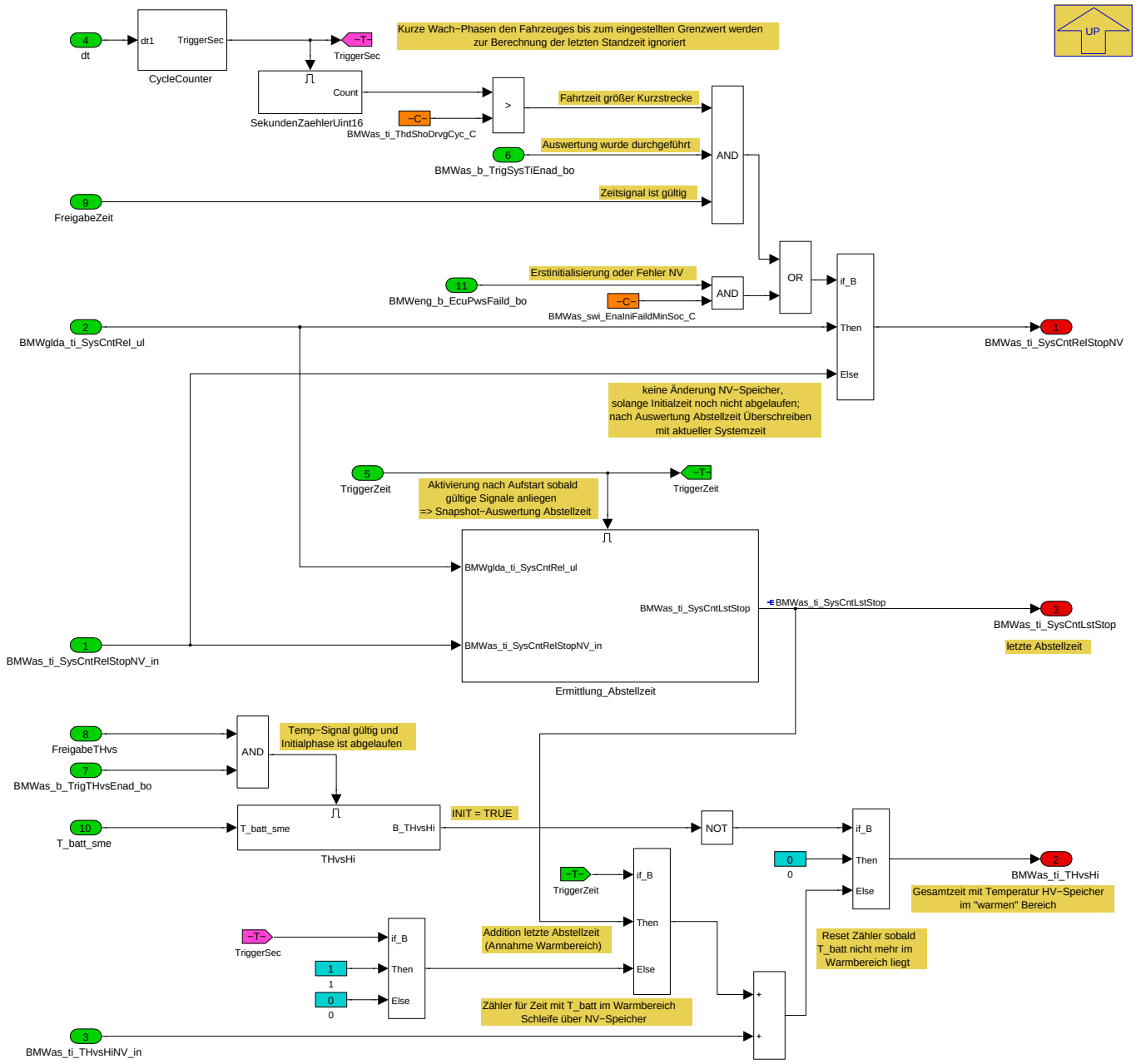
Parent: Statusbestimmung *S. 6215*

4.35.3.2.9.4.2.1.3 Zeitberechnungen (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Subsystem_DOD_Temperature *S. 6211*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8361 Zeitberechnungen



Navigationslinks:

Parent: FullHybrid *S. 6214*

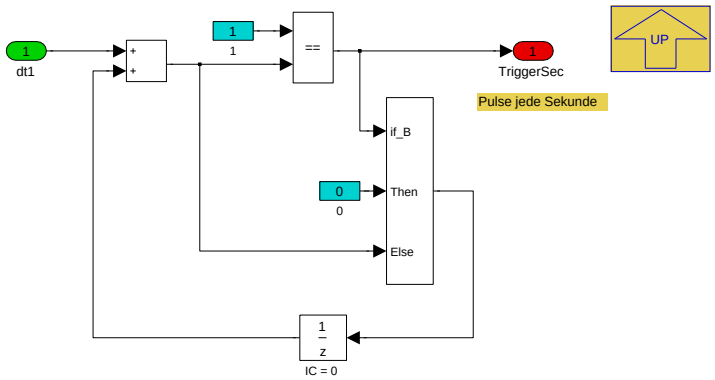
Children: CycleCounter *S. 6218* --- Ermittlung_Abstellzeit *S. 6218* --- SekundenZaehlerUint16 *S. 6218* --- THvsHi *S. 6219*

4.35.3.2.9.4.2.1.3.1 CycleCounter (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Subsystem_DOD_Temperature *S. 6211*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8362 CycleCounter



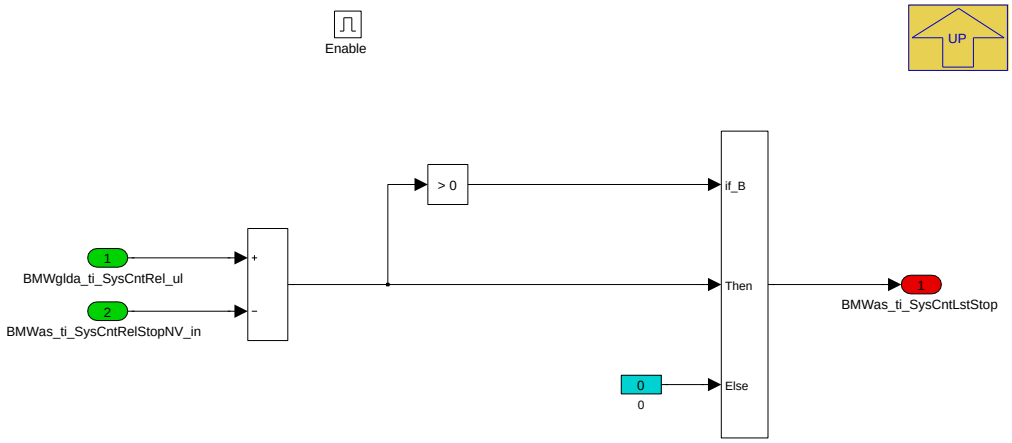
Navigationslinks:

Parent: Zeitberechnungen *S. 6217*

4.35.3.2.9.4.2.1.3.2 Ermittlung_Abstellzeit (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Subsystem_DOD_Temperature *S. 6211*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

Abbildung 8363 Ermittlung_Abstellzeit



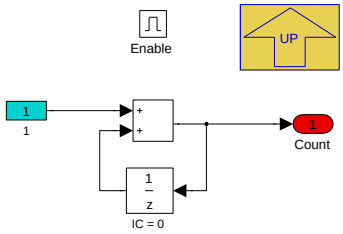
Navigationslinks:

Parent: Zeitberechnungen *S. 6217*

4.35.3.2.9.4.2.1.3.3 SekundenZaehlerUint16 (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Subsystem_DOD_Temperature *S. 6211*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

Abbildung 8364 SekundenZaehlerUint16



Navigationslinks:

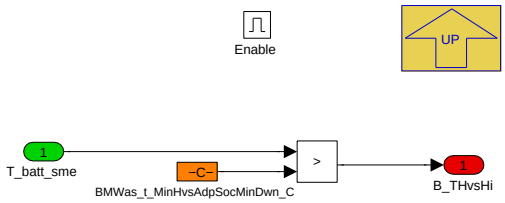
Parent: Zeitberechnungen *S. 6217*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.9.4.2.1.3.4 THvsHi (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Subsystem_DOD_Temperature *S. 6211*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1)).

Abbildung 8365 THvsHi



Navigationslinks:

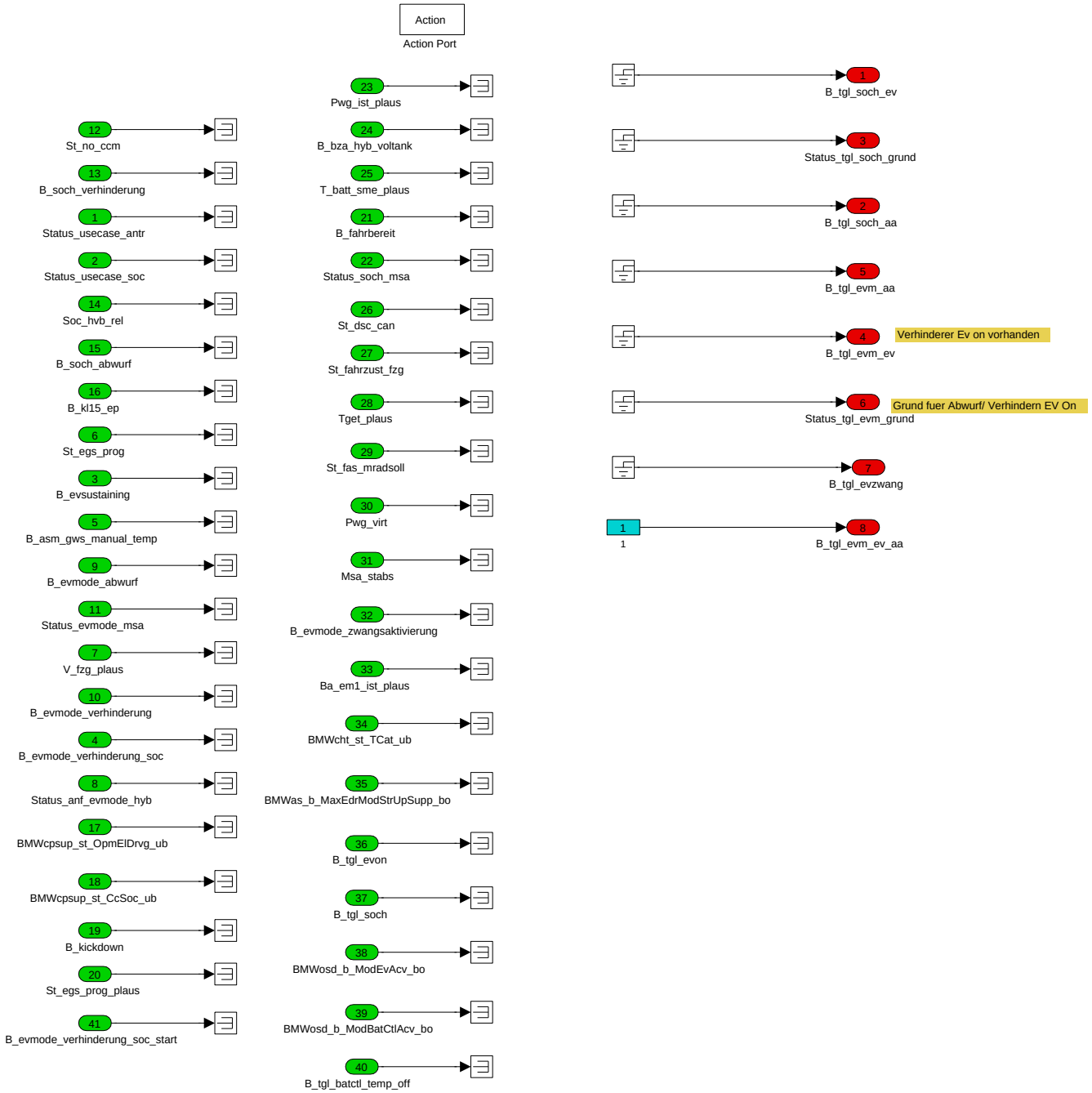
Parent: Zeitberechnungen *S. 6217*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.10 Local library links

4.35.3.2.10.1 SLIB_FesLim_KONV

Abbildung 8366 SLIB_FesLim_KONV



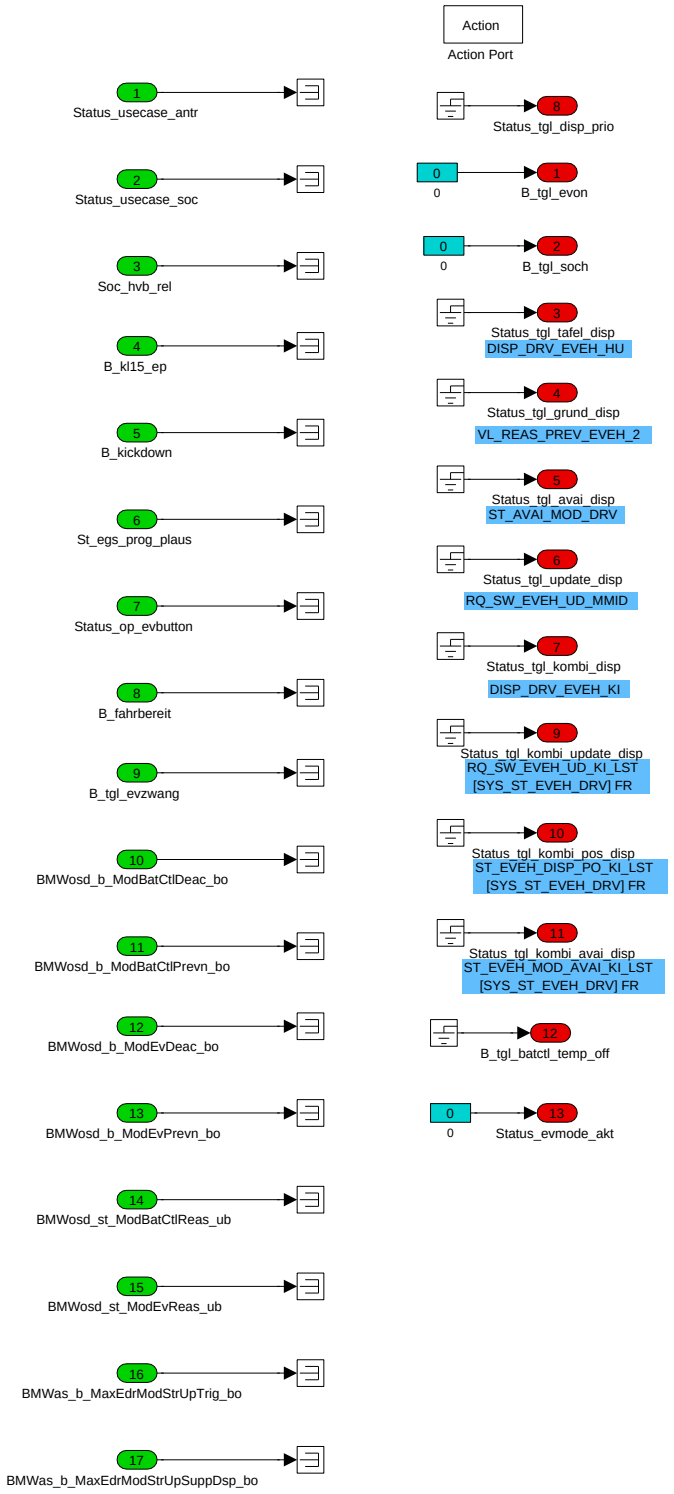
Navigationslinks:

Lib is used in: FULLHYBRID *S. 6114* --- KONV *S. 6126*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.10.2 SLIB_TOG_KONV

Abbildung 8367 SLIB_TOG_KONV



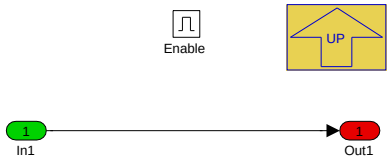
Navigationslinks:

Lib is used in: HYB *S. 6134* --- KONV *S. 6143*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.10.3 Enabled Subsystem

Abbildung 8368 Enabled Subsystem

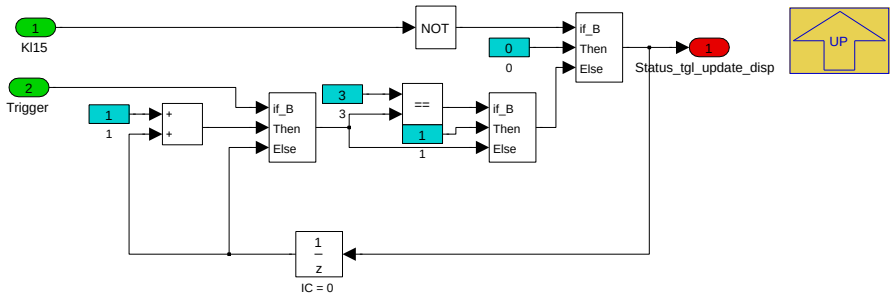


Navigationslinks:

Lib is used in: TGL_ANWAHL_ANZEIGE *S. 6138*

4.35.3.2.10.4 Trigger_Counter

Abbildung 8369 Trigger_Counter

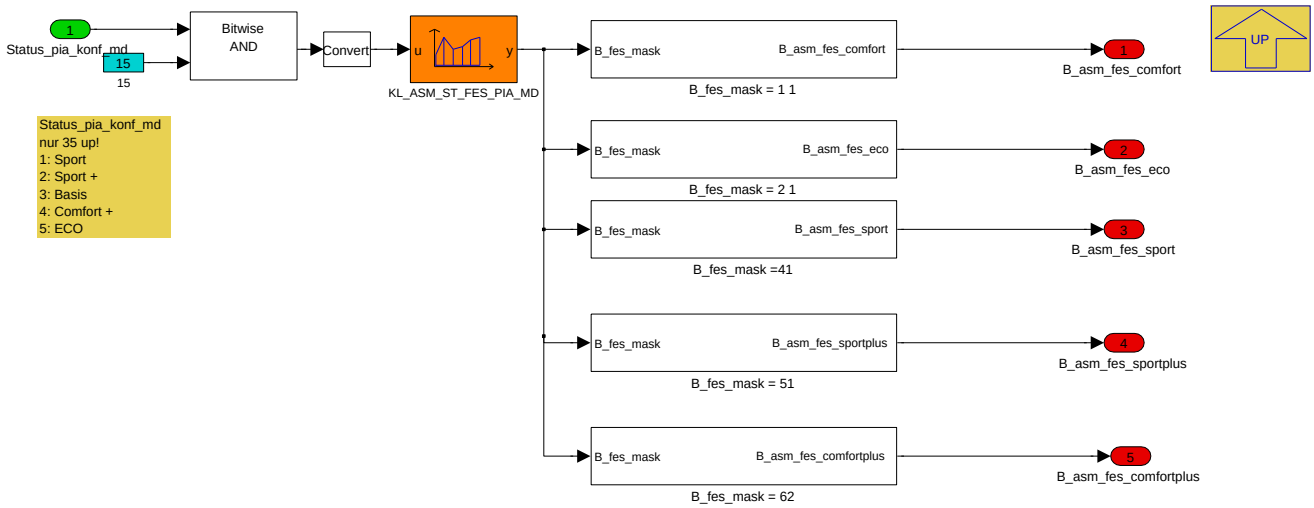


Navigationslinks:

Lib is used in: TGL_ANWAHL_ANZEIGE *S. 6138*

4.35.3.2.10.5 Erzeugung_Bitsignale_FES35

Abbildung 8370 Erzeugung_Bitsignale_FES35



Navigationslinks:

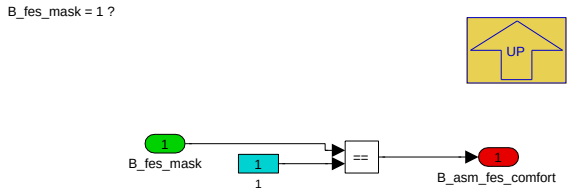
Lib is used in: Auswertung_FES *S. 6155*

Children: B_fes_mask = 1 1 *S. 6223* --- B_fes_mask = 2 1 *S. 6223* --- B_fes_mask = 51 *S. 6223* --- B_fes_mask = 62 *S. 6223* --- B_fes_mask =41 *S. 6224*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.10.5.1 B_fes_mask = 1 1

Abbildung 8371 B_fes_mask = 1 1

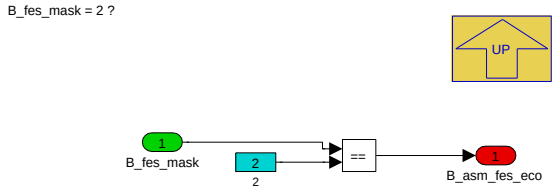


Navigationslinks:

Parent: Erzeugung_Bitsignale_FES35 *S. 6222*

4.35.3.2.10.5.2 B_fes_mask = 2 1

Abbildung 8372 B_fes_mask = 2 1

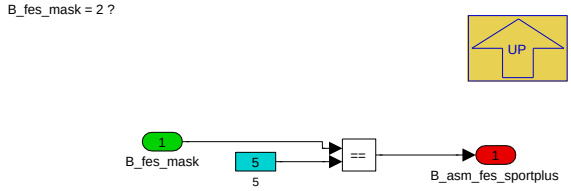


Navigationslinks:

Parent: Erzeugung_Bitsignale_FES35 *S. 6222*

4.35.3.2.10.5.3 B_fes_mask = 51

Abbildung 8373 B_fes_mask = 51

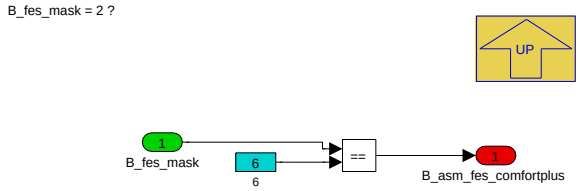


Navigationslinks:

Parent: Erzeugung_Bitsignale_FES35 *S. 6222*

4.35.3.2.10.5.4 B_fes_mask = 62

Abbildung 8374 B_fes_mask = 62



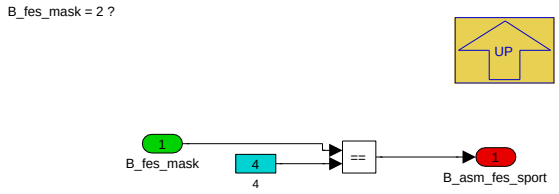
Navigationslinks:

Parent: Erzeugung_Bitsignale_FES35 *S. 6222*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.10.5.5 B_fes_mask =41

Abbildung 8375 B_fes_mask =41

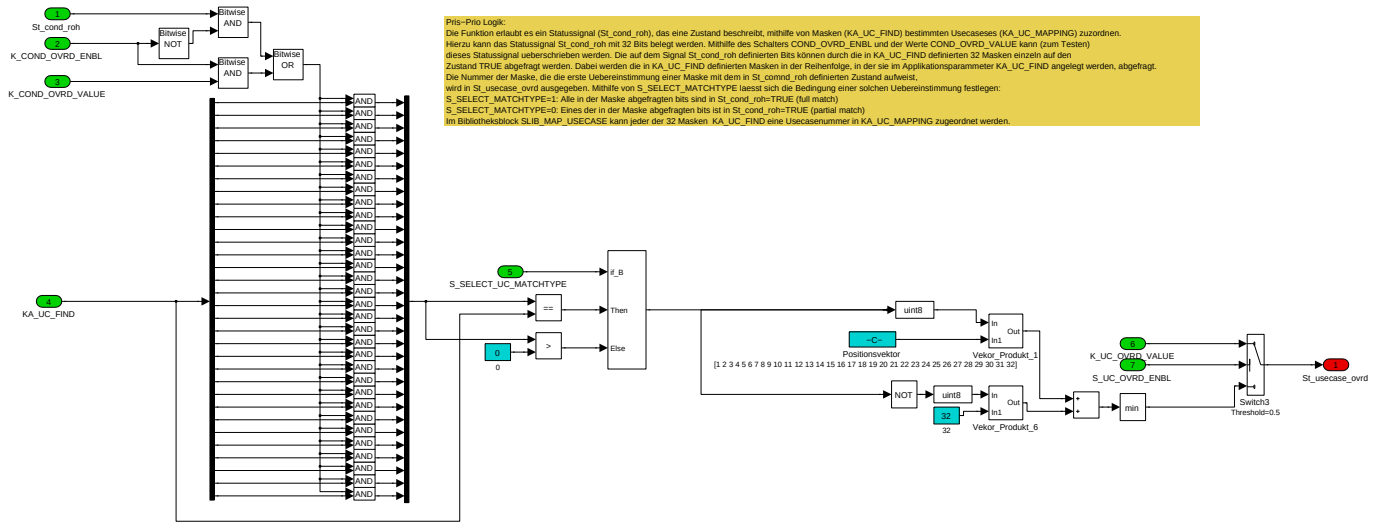


Navigationslinks:

Parent: Erzeugung_Bitsignale_FES35 *S. 6222*

4.35.3.2.10.6 SLIB_IND_USECASE

Abbildung 8376 SLIB_IND_USECASE



Am Eingang und Ausgang dieses Bibliotheksblocks gibt es die Möglichkeit die Signale zu Testzwecken zu überschreiben. Auf dem Signal *St_cond_roh besitzt* jedes Zustandsbit einen definierten Platz. In dem Parameter *KA_UC_ FIND* können 32 Masken festgelegt werden. Durch die anschließende bit-weise Verundung können die Masken mit dem Statussignal verglichen werden. Mit dem Paremeter *S_SELECT_UC_MATCHTYPE* kann der Matchtype für volle Übereinstimmung (TRUE) oder nur ein in der Maske abgefragtes Zustandsbit entspricht dem Status (FALSE) gewählt werden. Über Multiplizierung mit dem Positionsvektor und der anschließenden min-Auswahl wird die Position der Maske im Label *KA_UC_ FIND* ausgegeben, die die erste Übereinstimmung mit dem Statussignal *St_cond_roh* besitzt.

Navigationslinks:

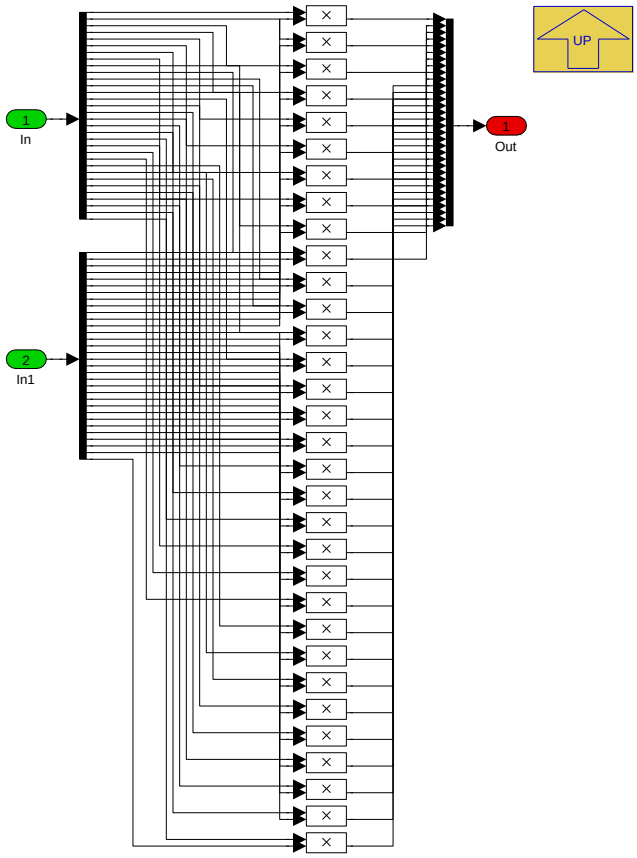
Lib is used in: SLIB_ASM_HYB *S. 6159* --- SLIB_ASM_HYB *S. 6161*

Children: Vekor_Produkt_1 *S. 6225* --- Vekor_Produkt_6 *S. 6225*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.10.6.1 Vekor_Produkt_1

Abbildung 8377 Vekor_Produkt_1



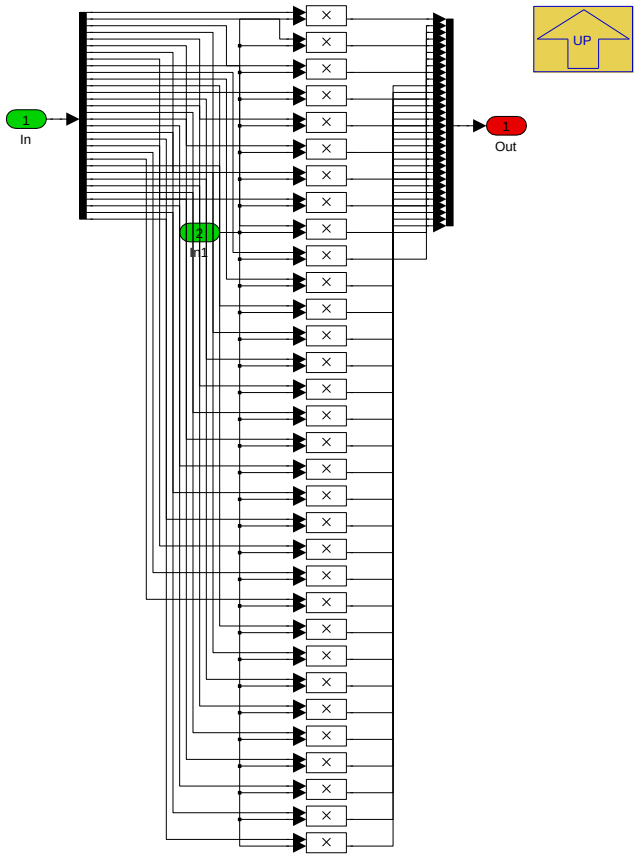
Navigationslinks:

Parent: SLIB_IND_USECASE *S. 6224*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.10.6.2 Vekor_Produkt_6

Abbildung 8378 Vekor_Produkt_6

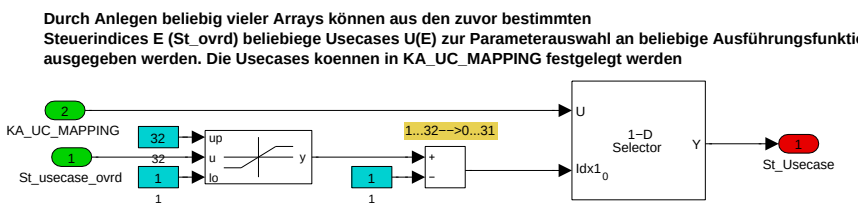


Navigationslinks:

Parent: SLIB_IND_USECASE *S. 6224*

4.35.3.2.10.7 SLIB_MAP_USECASE

Abbildung 8379 SLIB_MAP_USECASE

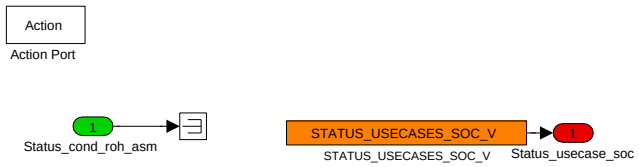


Navigationslinks:

Lib is used in: SLIB_ASM_HYB *S. 6159* --- SLIB_ASM_HYB *S. 6161*

4.35.3.2.10.8 SLIB_ASM_KONV

Abbildung 8380 SLIB_ASM_KONV



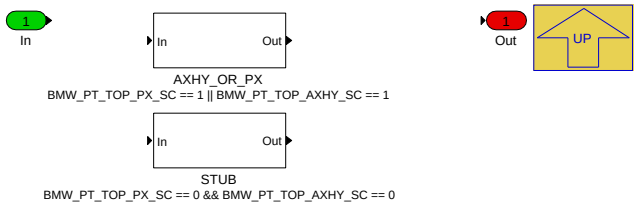
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Lib is used in: HYB S. 6161 --- KONV S. 6161

4.35.3.2.10.9 AXHY_OR_PX

Abbildung 8381 AXHY_OR_PX



Navigationslinks:

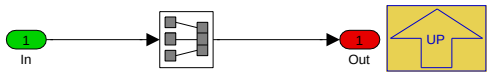
Lib is used in: P_AS_BSA_PIA_10ms S. 6166

Children: AXHY_OR_PX S. 6227 --- STUB S. 6227

4.35.3.2.10.9.1 AXHY_OR_PX (Variant Sub)

Variant parent: AXHY_OR_PX S. 6227. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 8382 AXHY_OR_PX



Navigationslinks:

Parent: AXHY_OR_PX1 S. 6227

4.35.3.2.10.9.2 STUB (Variant Sub)

Variant parent: AXHY_OR_PX S. 6227. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 && BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

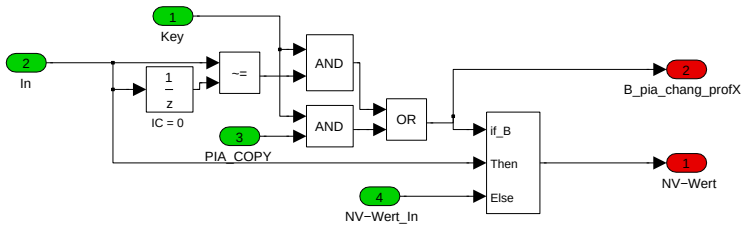
Abbildung 8383 STUB

Navigationslinks:

Parent: AXHY_OR_PX1 S. 6227

4.35.3.2.10.10 Speicherung_NV-Variable

Abbildung 8384 Speicherung_NV-Variable



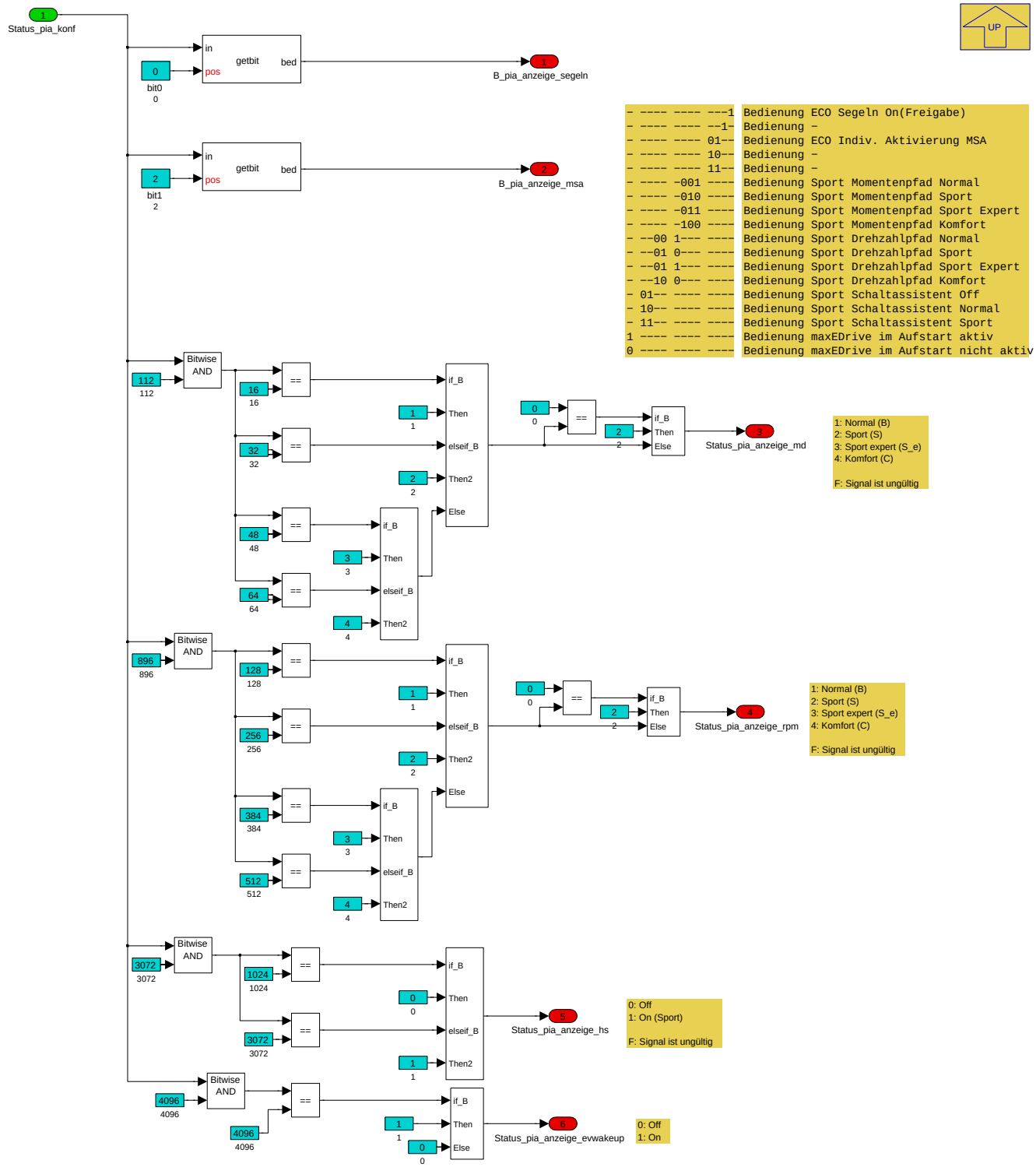
Navigationslinks:

Lib is used in: KONFIGURATION_INDIVIDUALISIERUNG_PERSONALISIERUNG S. 6173 --- Speicherung_BatCtl-ZielSOC S. 6182

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.10.11 Rekonstruktor_PIA

Abbildung 8385 Rekonstruktor_PIA



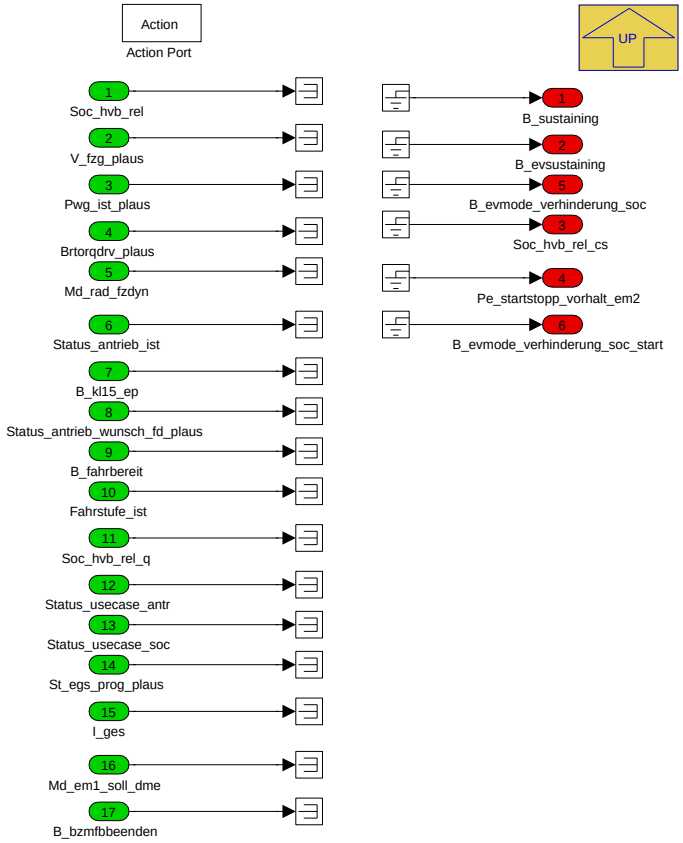
Navigationslinks:

Lib is used in: KONFIGURATION_INDIVIDUALISIERUNG_PERSONALISIERUNG *S. 6173*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.2.10.12 SLIB_CD_CS_MODE_KONV

Abbildung 8386 SLIB_CD_CS_MODE_KONV



Navigationslinks:

Lib is used in: KONV *S. 6207*

4.35.3.3 Lokales Datenlexikon

4.35.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1236 BMW_SWC_AsBsa-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_asm_gws_manual_temp	Kurzzeitmanuell gewaehlt						
	uint8	Def_bool	-	St_asm_output.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
B_bsaabk_evmode_led_delay	Bit EV Mode LED an (obwohl Modus bereits abgeworfen)						
	uint8	Def_bool	-	St_evmode_out.Bit2		-	RAM
B_drv_konf_segeln	NV Status des Segel-Konfiguationshakens (NICHT für den Konfig-Haken in ECOpro)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_ini_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_evmode_led	Bit fuer Ansteuerung LED EV Button						
	uint8	Def_bool	-	St_evmode_out.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
B_evmode_verhinderung_soc	Bit Verhinderung des EV Modes aufgrund zu niedrigen SOCs						
	uint8	Def_bool	-	St_socmaster.Bit4		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
B_evmode_verhinderung_soc_start	Bit Verhinderung des EV Modes aufgrund zu niedrigen SOCs bei Aufstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
B_evmode_wechsel_disp	Bit fuer Ansteuerung EV Tafel MMI						
	uint8	Def_bool	-	St_evmode_out.Bit1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
B_evsustaining	Bit Charge Sustaining im EV Mode als Abwurf bzw. Verhinderer EV On						
	uint8	Def_bool	-	St_socmaster.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
B_oscesa_ccm_trig	Trigger CCM: MSA Button nicht wirksam						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
	Written in: *BMW_MOD_OscEsa_100ms*						
B_pia_anzeige_msa	Bit PIA Anziege MSA						
	uint8	Def_bool	-	St_pia_anzeige.Bit2		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_anzeige_segeln	Bit Anzeige Segeln PIA						
	uint8	Def_bool	-	St_pia_anzeige.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_konf_msa_eco_akt	Staus PIA Individualisierung Konfiguration Aktvierung MSA bei Wechsel in ECO PRO Indiv.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_konf_msa_fg	PIA Individualisierung Konfiguration MSA: Freigabe MSA						
	uint8	Def_bool	-	St_pia_konf.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_konf_segeln_fg	PIA individualisierung Konfiguration Segeln: Freigabe Segeln						
	uint8	Def_bool	-	St_pia_konf.Bit1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_sochold_on	Bit SOC hold on fuer ASM;SOC wird gehalten						
	uint8	Def_bool	-	St_socmaster.Bit1		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_sochold_socmin_bevrex	Bit: SOC hold automatisch gesetzt aufgrung SOC min (im BEV REX)						
	uint8	Def_bool	-	St_socmaster.Bit2		-	RAM
B_sustaining	Bit Charge Sustaining Mode fuer ASM						
	uint8	Def_bool	-	St_socmaster.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
B_tgl_batctl_temp_off	Temporäre deaktivierung von BatteryControl bei Kickdown						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
B_tgl_evon	Bit Toggeltaster: EV On						
	uint8	Def_bool	-	St_tgl_out.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
B_tgl_evzwang	Toggeltaster EVM: Zwangs-EVM aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_soch	Bit Toggeltaster: SOC Hold on						
	uint8	Def_bool	-	St_tgl_out.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
BMW_st_AdpHvsSocMin	Signal verlangt HVS-Tepmeraturabhängig eine Erhöhung des SOCmin						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
BMW_st_AdpHvsSocMinNV	NV-Wert von Signal verlangt HVS-Tepmeraturabhängig eine Erhöhung des SOCmin						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
BMWas_acvn_DispSaiVeh_-bo	Anzeigesignal für den Konfigurationshaken für Segeln im Aufstartmodus (Nicht der Haken zur Individualisierung des ecopro)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
BMWas_b_MaxEdrModStr-UpSupp_bo	drive strategy(Antriebsstrategie) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) maximum(Maximum, Max) electric driving(Elektrisches Fahren) mode(Modus) start(Start) up(herauf) suppress(unterdrücken) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzsSort*						
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
BMWas_b_MaxEdrModStr-UpSuppDsp_bo	Bit, das bestimmt, wann die Anzeigen beim Wechsel des eDrive-Modus unterdrückt werden.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
BMWas_b_MaxEdrModStr-UpTrig_bo	drive strategy(Antriebsstrategie) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) maximum(Maximum, Max) electric driving(Elektrisches Fahren) mode(Modus) start(Start) up(herauf) trigger(Trigger) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWas_b_SocHoldAkt2_bo	Ziel-SOC-Marker aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
BMWas_st_StruModEdr_ub	Status Konfiguration Aufstartmodus Hybride						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
BMWas_ti_SysCntRelStopNV	Systemzeit des letzten Abstellens						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
BMWas_ti_THvsHiNV	Zeitzähler solange HV-Speicher-Temperatur im Warmbereich liegt						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
BMWbsa_soc_DispTarSocSaveBat_ub	Anzeige Soll-SOC im SaveBatt						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
BMWbsa_soc_TarSocBatCtlKey1Nv_ub	Soll-SOC im Battery Control für Key1 (nicht volatil)						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_ini_100ms*						
BMWbsa_soc_TarSocBatCtlKey2Nv_ub	Soll-SOC im Battery Control für Key1 (nicht volatil)						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_ini_100ms*						
BMWbsa_soc_TarSocBatCtlKey3Nv_ub	Soll-SOC im Battery Control für Key3 (nicht volatil)						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_ini_100ms*						
BMWbsa_soc_TarSocBatCtlKeyGNv_ub	Soll-SOC im Battery Control für KeyGuest (nicht volatil)						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_ini_100ms*						
BMWbsa_soc_TarSocSaveBat_ub	Soll-SOC im SaveBatt						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
BMWchhyb_b_St_bo	Freigabestatus für Anwählbarkeit des E-Mode						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
BMWosc_acvn_ModCoa_ub	Konfigurationssignal für den Stellhebel "Segeln"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWosc_acvn_ModEng_ub	Konfigurationssignal für den Stellhebel "Volllastanhebung"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRfMax BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
BMWosc_acvn_ModEpFlp_ub	Konfiguration der AGK als Ausgang des Antriebskoordinators						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 8		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
BMWosc_acvn_ModGbx_ub	Konfiguration des Getriebes aufgrund Kundebedienhandlung bzw. Modus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
BMWosc_acvn_ModRevCtl_ub	Aktivierung und Modus fuer den Anschlussdrehzahlregler. 0: Off 1: Normal 2: Sport						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
BMWosc_acvn_ModTmc_ub	Konfiguration des TMC (Wärmemanangement) aufgrund Kundebedienhandlung bzw. Modus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
BMWosc_mod_LockCfgDxp_ub	Konfiguration Sperre Modus Fahrerlebnis						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_FesInfo*						
BMWosc_mod_ReqDxp_ub	Anforderung Modus Fahrerlebnis						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_FesInfo*						
BMWosc_st_AvlDxpBatCtl_ub	Status Verfügbarkeit BatteryControl Fahrerlebnis						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_FesInfo*						
BMWosc_st_AvlDxpEdr_ub	Status Verfügbarkeit Electric-Welt Fahrerlebnis						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_FesInfo*						
BMWosc_st_AvlDxpResiMod_ub	Status Verfügbarkeit Andere-Welt Fahrerlebnis						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_FesInfo*						
BMWosc_st_EndEdrMod_ub	operation strategy conventional (Betriebsstrategie konventionell) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) end (Ende) electric driving (Elektrisches Fahren) mode (Modus) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
BMWosc_st_EndEdrReas_ub	operation strategy conventional (Betriebsstrategie konventionell) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) end (Ende) electric driving (Elektrisches Fahren) reason (Grund, Ursache) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
BMWosc_st_StEcoFctMsaDrvr_ub	Status PIA MSA in ECO Individual						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWosd_b_ModBatCtlAcv_bo	Operation Strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) mode(Modus) battery(Batterie) control(Steuerung, Regelung) active(aktiv) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
BMWosd_b_ModBatCtlDeac_bo	Operation Strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) mode(Modus) battery(Batterie) control(Steuerung, Regelung) deactivation(Deaktivierung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
BMWosd_b_ModBatCtlPrevn_bo	Operation Strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) mode(Modus) battery(Batterie) control(Steuerung, Regelung) prevention(Verhinderer, Verhinderung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
BMWosd_b_ModEvAcv_bo	Aktivierung EV-Mode bzw. MAX eDrive ab FES40						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
BMWosd_b_ModEvDeac_bo	Operation Strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) mode(Modus) Ev(Electric Mode, MAX eDrive) deactivation (Deaktivierer, Deaktivierung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
BMWosd_b_ModEvPrevn_bo	Operation Strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) mode(Modus) Ev(Electric Mode, MAX eDrive) prevention(Verhinderer, Verhinderung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
BMWosd_st_ModBatCtlReas_ub	Operation Strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) status, state(Status, Zustand, Bitleiste) mode(Modus) battery(Batterie) control(Steuerung, Regelung) reason(Grund, Ursache) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
BMWosd_st_ModEvReas_ub	Operation Strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) status, state(Status, Zustand, Bitleiste) mode(Modus) Ev (electric vehicle, EV-Mode, MAXeDrive) reason(Grund, Ursache) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
Pe_startstopp_vorhalt_em2	Leistungsvorhalt für Start mit EM2						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
Soc_hvb_ist_cs_disp	Ziel-SOC CS und SOC Hold zur Anzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
Soc_hvb_rel_cs	aktueller rel. SOC zum Uebergang CD --> CS						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OstOv Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_asm_output	Bittraegre Output ASM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_evmode_out	Statuswort fuer Bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_pia_anzeige	Statuswort fuer Bits Anzeige PIA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_pia_konf	Staus PIA Individualisierung Konfiguration Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_socmaster	Statuswort fuer Bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_tgl_out	Bitträger Toggeltaster Out						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Status_evmode_akt	Status EV Mode: nicht gesetzt/ gesetzt/ nicht zwangsaktiviert/ zwangsaktiviert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
Status_fes_konf_drehzahl-pfad	Staus PIA Individualisierung Konfiguration Drehzahlpfad (Getriebe Cluster)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_oscesa_ea	Status EA MSA aufgrund Kundenhandlung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg*						
	Written in: *BMW_MOD_OscEsa_100ms*						
Status_pia_anzeige_hs	Staus PIA Individualisierung Anzeige Handschalter/ Schaltassistent						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_pia_anzeige_md	Staus PIA Individualisierung Anzeige Momentenpfad (Motor Cluster)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_pia_anzeige_rpm	Staus PIA Individualisierung Anzeige Drehzahlepfad (Getriebe)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_pia_konf_agk	Staus PIA Individualisierung Konfiguration AGB (Abgasklappe) 0: Basis; 1:Sport						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Status_pia_konf_asd	Staus PIA Individualisierung Konfiguration ASD						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_pia_konf_hs	Staus PIA Individualisierung Konfiguration Handschalter/ Schaltassistent						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_pia_konf_key1	NV Status mit den Individualisierungen fuer Schluessel 1						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_ini_100ms*						
Status_pia_konf_key2	NV Status mit den Individualisierungen fuer Schluessel 2						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_ini_100ms*						
Status_pia_konf_key3	NV Status mit den Individualisierungen fuer Schluessel 3						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_ini_100ms*						
Status_pia_konf_keyguest	NV Status mit den Individualisierungen fuer Schluessel Gast						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_ini_100ms*						
Status_pia_konf_md	Staus PIA Individualisierung Konfiguration Momentenpfad (Motor Cluster)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_pia_konf_profil1	Status Profil 1 für flashresistenten Speicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	FR
	Used in: *Layer*						
Status_pia_konf_profil2	Status Profil 2 für flashresistenten Speicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	FR
	Used in: *Layer*						
Status_pia_konf_profil3	Status Profil 3 für flashresistenten Speicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	FR
	Used in: *Layer*						
Status_pia_konf_profilgast	Status Profil Gast für flashresistenten Speicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	FR
	Used in: *Layer*						
Status_pia_konf_wmk	Staus PIA Individualisierung Konfiguration Wärmemanagement (TMC) 0: Dünenmodus nicht aktiv; 1:Dünenmodus aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Status_tgl_avai_disp	Status Toggeltaster Ev und SOC Hold: Status Verfübgarkeit (1 = nicht verfügbar)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
Status_tgl_disp_prio	Status Toggeltaster Ev und SOC Hold: Trigger für Anzeige HU - Priorisieren der Anzeige auch wenn durch Kunde abgeschalten (Schlechtfall)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
Status_tgl_grund_disp	Status Toggeltaster Ev und SOC Hold: Grund für Abwurf/ Verhinderung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
Status_tgl_kombi_avai_disp	Status Toggeltaster Ev und SOC Hold: Anzeige Verfügbarkeit Kombi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
Status_tgl_kombi_disp	Status Toggeltaster Ev und SOC Hold: Antriebstafel für Kombi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
Status_tgl_kombi_pos_disp	Status Toggeltaster Ev und SOC Hold: Position Kombi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
Status_tgl_kombi_update_-disp	Status Toggeltaster Ev und SOC Hold: Anzeige Trigger Kombi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
Status_tgl_tafel_disp	Status Toggeltaster Ev und SOC Hold: Antriebstafel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
Status_tgl_update_disp	Status Toggeltaster Ev und SOC Hold: Trigger für Anzeige HU						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_BlsRfMax BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_IgnStrt BMW_SWC_InjCylOff BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_-MAWF BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MonDmf BMW_-SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MXK BMW_SWC_-OstOv BMW_SWC_Sai BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_StatCns BMW_SWC_TchBov BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_TqeCylOff BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeSpdMax BMW_SWC_WmEinGfz BMW_SWC_WrpTqw_-1e69 Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
Status_usecase_antr_2	Nur zur Versendung auf neuem BUS Signal!!! Keine funktionale Anbindung bitte!!!!!!!!!!						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
Status_usecase_mafw	DUMMY SIGNAL NUR IN MAFW VERWENDEN!!!!						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_MAFW*						
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Status_usecase_soc	Status Use-Case fuer soc Ausgangsgroesse des ASM fuer eBS SOC Master und EV Master						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_OstOv BMW_SWC_Sai Layer*						
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						

4.35.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1237 BMW_SWC_AsBsa-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bza_hyb_EfahrenMoeglich	Bedingung "E-Fahren möglich" ist erfüllt.	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_gwdc	Gen2 - Elektrische Fahrbereitschaft Kl15	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_hfbelm	Elektrische Abfahrt	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_hfbelmt	Elektrische Abfahrt - Zwischengroesse	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_keinEAAVkrit	Bedingung "kein sicherheitskritischer EA oder AV" ist erfüllt.	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_komfav	AV aus Komfortgruenden	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_SOCausreichend	Bedingung "SOC ausreichend" ist erfüllt.	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_sstgen20sts	SST-Merker für die EA-Unterdrückung beim SST--Start	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_Tankleer	Bedingung "Tank leer (entprellt)" ist erfüllt.	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_tmpwkl15	Temporaere Bit-Groesse KL15ELF	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_tmpwkl15elf	Temporaere Bitgroesse KL15ELF	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_tvmmin	AV Mindestlaufzeit Verbrenner	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bza_hyb_voltank	AA aufgrund leerem Tank.	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
B_bzmconvehnofreiga	Bit keine Freigabe	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehungueltig	Bit PWF- bzw. Klemmen-Botschaften sind ungültig	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbbeenden	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft aufheben	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbfreiga	Erststartdeaktivierung	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbherstellen	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft herstellen	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmreset	Resettrigger beim SST-Start	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20	SST-Start	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20sf	Steigende Flanke SSt für den GEN2.0-Urstart über M-SA	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmsstgen20st	SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmstrtreset	Reset beim Motorstart	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmzuendein	Bit Auswertung PWF Zündung ein	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_edrvausstieg_akt	Edrive-Limiter-Ausstieg ist aktiv	*BMW_SWC_MDGWF*
B_evmode_abwurf	Abwurf des EV-Modes aus der MSA-Betriebsstrategie heraus.	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_evmode_verhinderung	Verhinderung des EV-Modes aus der MSA-Betriebsstrategie heraus.	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_evmode_zwangsaktivierung	Anforderung den EV-Mode wegen technischer Notwendigkeit zu aktivieren.	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	*BMW_SWC_MsaFb*
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren	*BMW_SWC_MsaFb*
B_kickdown	Kickdown	*Layer*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_soch_abwurf	Abwurf des SOC-Hold-Modes aus der MSA-Betriebsstrategie heraus.	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_soch_verhinderung	Verhinderung des SOC-Hold-Modes aus der MSA-Betriebsstrategie heraus.	BMW_SWC_MsaBzsSort
Ba_em1_ist_plaus	Ist Betriebsart E-Maschine (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
BMW_posn_SelCfgRecuLvlTrig	Trigger für Event: Position in der Checkbox Fahrzeug Einstellung "Rekuperationsniveau" gesetzt.	Layer
BMWbdy_acvn_SetSaiVeh_bo	Konfiguration Segeln erlaubt von der Headunit	Layer
BMWbdy_acvn_StruModEdr_ub	Bedienung Konfiguration Aufstartmodus Hybride	Layer
BMWbdy_acvn_StruModEdrTrig_ub	Zähler für ankommende Botschaft für Bedienung Konfiguration Aufstartmodus Hybride	Layer
BMWcht_st_TCat_ub	classified catalyst temperature	BMW_SWC_ChT
BMWcpsup_st_CcSoc_ub	state of charge of the carbon canister	BMW_SWC_CpSup
BMWcpsup_st_OpmElDrvg_ub	request for limitation of electrical driving	BMW_SWC_CpSup
BMWdgt_b_RevCtlDeac_bo	Freigabe der Anschlussdrehzahlregelung über Diagnosejob. 1 = ADR aktiv, 0 = ADR inaktiv. Ab Werk ist die Funktion aktiv	Layer
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	Layer
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	Layer
BMWglda_ti_SysCntRel_ul	Relative Zeit seit dem Start der Systemzeit	Layer
BMWmmi_soc_SelTarSocSaveBat_ub	vom Kunden ausgewählter Ziel-SOC für Save battery	Layer
BMWmsa_b_TankDryEngRun_bo	Tankleerbetrieb aktiv	BMW_SWC_MsaBzaHyb
BMWmsa_st_ElDrvgPsbl_bo	engine start/stop strategy (Motor start/Stop Automatik) () status, state (Status, Zustand, Bitleiste) electrical (elektrisch) driving (Fahren) possible (Möglich) boolscher/logischer Wert (bool)	BMW_SWC_MsaBzaHyb
BMWmsa_stb_FilElMod_ub	Bitträger für Informationen in Richtung EV-Mode	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	BMW_SWC_MsaFb
BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale aus Freigabe Fahrbereitschaft	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub	Bitträger für Zustandssignale aus PWF-Zustand bzw. Klemmensignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWosc_st_CtlEcoFctMsaDrvr_ub	Bedienung_ECO_Funktion_MSA_Fahrerlebnis	Layer
BMWose_st_UcElDrvg_ub	Status Usecase E-Fahr	Layer
BMWose_st_UcEngStop_ub	Status Usecase VM Ablegen	Layer
Brtorqdrv_plaus	Vom Fahrer über Bremspedal angefordertes Bremsmoment	BMW_SWC_AsInEw
Bzm_fabw	Fahrerabwesentheitscode (0=anwesend, 1=unklar, 2=abwesend)	BMW_SWC_MsaInpSig
Fahrstufe_ist	Ist-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	BMW_SWC_AsIn
I_ges	Gesamtübersetzung für Achse mit Verbrennungsmotor (entspricht BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl)	BMW_SWC_MDGI
Md_em1_soll_dme	Sollmoment der EM1 (Komponentenbasis)	BMW_SWC_MDGK
Md_rad_fzdyn	Lastschlag Dashpot gefilterter Fahrerwunsch mit Limitierung des Gesamtradmomentes	BMW_SWC_MADMK
Md_rad_wunsch_vb	Fahrerwunschmoment vor Begrenzung	BMW_SWC_MAW
Msa_stabs	Status ABS	Layer
Pwg_ist_plaus	Pedalwert Fahrerwunsch in %	BMW_SWC_AsInEw
Pwg_virt	Rückgerechneter Pedalwert aus FGR	BMW_SWC_WrpTqw_1e69
Soc_hvb_rel	Relativer SoC	BMW_SWC_AsIn
Soc_hvb_rel_q	Qualifier von Soc_hvb_rel_q	BMW_SWC_AsIn
St_antrieb_wunsch	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	BMW_SWC_MsaBzmWunsch
St_bza_hyb	Bittraeger fuer interne Statusbits des Blocks P_as_bza_hyb	BMW_SWC_MsaBzaHyb
St_con_veh	Status_Zustand_Fahrzeug	Layer

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_dsc_can	St_dsc_can	SYSIMP_10MS
St_egs_prog	Status Automatik Getriebe Programm	Layer
St_egs_prog_plaus	Status Automatik Getriebe Programm	BMW_SWC_AsInEw
St_fahrzust_fzg	Status Fahrzeug-Zustand (inkl. Rollenerkennung für Fahrbahnneigung/Fahrzeugmasse)	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
St_fas_mradsoll	Anforderungsqualifier von LDM	Layer
St_fds_config	Konfiguration Schalter Fahrdynamik	Layer
St_fes_plaus	Status Fahrerlebnisschalter	BMW_SWC_AsIn
St_kickdown	Statuswort für Kickdown	Layer
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	Layer
St_msa_pubu	das BN-Signal gibt den Status der Bedienung des M-SA-Tasters aus.	Layer
St_no_ccm	Das Signal enthält die Nummer der aktuell angezeigten Checkcontrol-Meldung im Display	Layer
St_rennstart	Status Rennstart (0: kein Rennstart, 1: Vorbereitung Rennstart, 2: Durchführung Rennstart)	BMW_SWC_AsIn
St_rsta_mdkg	Status Rennstart Getriebe	Layer
St_zka_idx_plaus	Index für ZKA (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
Status_anf_evmode_hyb	Status ob Verhinderer Aburf EV On aktiv mit zugehoerigem Grund	Layer
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	BMW_SWC_EngCord
Status_antrieb_wunsch_fd_plaus	EF-Wunschzustand Antrieb (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
Status_evmode_msa	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
Status_fes_modus	Aktueller Modus FES 35up / in M Fahrzeugen nur Motormodus über BMWmdrv_st_EngMod_ub	Layer
Status_fes_modus_adaption	Aktueller adaptiver Modus FES 35up	Layer
Status_op_evbutton	Status_Bedienung_MSA/EV	Layer
Status_oscesa_codvar_memory	Codierung Aufstart MSA: 0x0: MSA an; 0x1: Last User Mode	Layer
Status_pia_bed_eco_segeln	PIA Bedienung Segeln	Layer
Status_pia_bed_sport_hs	PIA Bedienung Handschalter	Layer
Status_pia_bed_sport_md	PIA Bedienung Motor	Layer
Status_pia_bed_sport_msa_st	PIA Bedienung: Erkennen einer neuen Bedienhandlung. Das Signal gibt ein Event der Botschaft OP_IDLV_COOD_DRV_DXP an.	Layer
Status_pia_bed_sport_rpm	PIA Bedienung Getriebe	Layer
Status_pia_dienst_event	Neuer Event der ereignisgesteuerten Dienstebotschaft PIA wurde erkannt	Layer
Status_pia_instruction	PIA Funktionsbefehl	Layer
Status_pia_key	PIA aktuelles Profil	Layer
Status_pia_profil	PIA Profil ID	Layer
Status_pia_reset_mode	PIA Reset Modus	Layer
Status_soch_msa	Grund für Verhinderung/Abwurd SOC-Hold Mode aus MSA	BMW_SWC_MsaBzsSort
Status_usecase_antr_Coma	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	UNDEFINED
T_batt_sme	Temperatur der HV-Batterie (SME)	Layer
T_batt_sme_plaus	Temperatur der HV-Batterie (SME) (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
Tget_plaus	Getriebetemperatur	BMW_SWC_AsInEw
Tqw_MaxDynEm1_Antrieb	Maximale dynamische E-Maschine 1 Drehmomentbegrenzung auf Radmomentbasis	BMW_SWC_MDLIM
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	BMW_SWC_AsIn

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.35.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1238 BMW_SWC_AsBsa-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Anz_steps_bsa_socm	Counter für BSA_SOCM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
B_asm_depleting	Bit Charge Depleting im ASM (vom SOC Master)						
	uint8	Def_bool	-	St_asm_intern.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
B_asm_dscoff	Bit DSC deaktiviert						
	uint8	Def_bool	-	St_asm_intern3.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
B_asm_dscon	Bit DSC ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_asm_intern3.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
B_asm_dtcon	Bit DTC aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_asm_intern3.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
B_asm_evauto	Bit EV Auto im ASM (vom EV Master)						
	uint8	Def_bool	-	St_asm_intern.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
B_asm_fes_comfort	Bit FES= Comfort im ASM						
	uint8	Def_bool	-	St_asm_intern2.Bit7		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
B_asm_fes_comfortplus	Bit ASM Comfort Plus (ab FES 3.5)						
	uint8	Def_bool	-	St_asm_intern3.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
B_asm_fes_eco	Bit FES= ECo im ASM						
	uint8	Def_bool	-	St_asm_intern2.Bit5		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
B_asm_fes_ecoplus	Bit FES= Ecoplus im ASM						
	uint8	Def_bool	-	St_asm_intern2.Bit6		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
B_asm_fes_sport	Bit FES= Sport im ASM						
	uint8	Def_bool	-	St_asm_intern2.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
B_asm_fes_sportplus	Bit FES= Sportplus im ASM						
	uint8	Def_bool	-	St_asm_intern2.Bit4		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
B_asm_gws_default	Bit GWS in D im ASM						
	uint8	Def_bool	-	St_asm_intern2.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
B_asm_gws_manual	Bit GWS=M im ASM						
	uint8	Def_bool	-	St_asm_intern2.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
B_asm_gws_sport	BIt GWS=S im ASM						
	uint8	Def_bool	-	St_asm_intern2.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
B_asm_rennstartoff	Bit rennstart nicht aktiv im ASM						
	uint8	Def_bool	-	St_asm_intern.Bit5		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_asm_rennstarton	Bit rennstart wird durchgeführt						
	uint8	Def_bool	-	St_asm_intern.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
B_asm_rennstartvorb	Bit rennstart wird vrobereitet						
	uint8	Def_bool	-	St_asm_intern.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
B_asm_socholdoff	Bit SOC Hold nicht gewaehlt im ASM						
	uint8	Def_bool	-	St_asm_intern.Bit4		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
B_drv_konf_segeln_fg	Boolsche Information, ob die Konfiguration der Segelausprägung mittels Haken im iDrive im aktuellen FES-Modus möglich ist.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_nv_socm_cdmode	Signal zur NV Variable 1=CD 0=CS						
	uint8	Def_bool	-	St_socm.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
B_oscesa_ae_lum_comf	Bit Einschalataufforderer MSA in Comfort/ Adaptive aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscEsa_100ms*						
B_oscesa_ae_lum_eco	Bit Einschalataufforderer MSA in ECO aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscEsa_100ms*						
B_oscesa_ea	Bit Einschalataufforderer MSAaufgrund Kundenhandlung aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscEsa_100ms*						
B_oscesa_ea_fes	Bit: Einschaltaufforderer MSA aufgrund Kundenhandlung: FES						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscEsa_100ms*						
B_oscesa_ea_gws	Bit: Einschaltaufforderer MSA aufgrund Kundenhandlung: GWS						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscEsa_100ms*						
B_oscesa_ea_lum_comf_nv	Bit EA MSA LUM aktiv in NV Speicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
B_oscesa_ea_sport	Bit: Einschaltaufforderer MSA aufgrund Kundenhandlung: FES SPort						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscEsa_100ms*						
B_oscesa_lum_comf	Status Last User Mode Comfort/ Adaptive						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscEsa_100ms*						
B_oscesa_lum_eco	Bit Last User Mode ECO						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscEsa_100ms*						
B_oscesa_lum_eco_ind	Bit Last User Mode ECO						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscEsa_100ms*						
B_oscesa_pubu_w	Bit: MSA Button wirksam und Kundenwunsch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscEsa_100ms*						
B_pia_anonym_akt	Bit PIA: Anonymer Nutzer aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_pia_lokal.Bit15		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_change_prof1	Bit PIA: Profil 1 überschrieben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_pia_change_prof1_soc	Bit PIA: SoC des Profil 1 überschrieben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_change_prof2	Bit PIA: Profil 2 überschrieben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_change_prof2_soc	Bit PIA: SoC des Profil 2 überschrieben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_change_prof3	Bit PIA: Profil 3 überschrieben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_change_prof3_soc	Bit PIA: SoC des Profil 3 überschrieben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_change_profguest	Bit PIA: Profil gast überschrieben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_change_profguest_soc	Bit PIA: SoC des Profil Guest überschrieben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_comfort_indiv	Bit Comfort Individual aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_pia_lokal.Bit7		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_ecopro_indiv	Bit ECO Pro individual aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_pia_lokal.Bit8		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_guest_akt	Bit PIA Gastprofil aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_pia_lokal.Bit5		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_key_change	Bit Profilwechsel PIA						
	uint16	Def_bool	-	St_pia_lokal.Bit9		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_key1	Bit Schluessel 1 aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_pia_lokal.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_key1_akt	Bit PIA Profil 1 ist aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_pia_lokal.Bit12		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_key2	Bit Schluessel 2 aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_pia_lokal.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_key2_akt	Bit PIA Profil 2 ist aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_pia_lokal.Bit13		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_key3	Schluessel 3 aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_pia_lokal.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_key3_akt	Bit PIA Profil 3 aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_pia_lokal.Bit14		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_pia_konf_batctl_init	Initiale Konfiguration des eDrive-Stellhebels "BatCtl" im aktuellen FES-Modus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_konf_evm_init	Initiale Konfiguration des eDrive-Stellhebels "EV-Model" im aktuellen FES-Modus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_konf_msa_fg_init	Bit Konfiguration MSA Freigabe bei voreingestellten FES Modi						
	uint16	Def_bool	-	St_pia_lokal.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_konf_sgln_fg_init	Bit Konfiguration Segeln Freigabe bei voreingestellten FES Modi						
	uint16	Def_bool	-	St_pia_lokal.Bit4		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_md	Biot PIA Cluster Motor Neue Beschriebung						
	uint16	Def_bool	-	St_pia_lokal.Bit10		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_sport_indiv	Bit Sport individual aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_pia_lokal.Bit6		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_pia_werk_akt	Bit PIA Werksmodus ist als Profil aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_pia_lokal.Bit11		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
B_sochold_reakt	Reaktivierung SOCH nach S Gasse oder Kickdown						
	uint8	Def_bool	-	St_socm.Bit7		-	RAM
B_sochold_temp_off	Temporaere Deaktivierung SOCH durch Kickdown oder S gasse aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_socm.Bit6		-	RAM
B_socm_cd_nv	NV Bit SOCM CD=1 CS=0						
	uint8	Def_bool	-	St_socmaster_nv.Bit0		-	RAM
B_socm_delay_initsocdelta	Bit Initialisierung Erkennung dyn Fahrer aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_socm.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
B_socm_delay_wakeup	Bit Initialisierung Erkennung dyn Fahrer: Delay für SOC Wert bei Aufwachen des SG						
	uint8	Def_bool	-	St_socm.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
B_socm_initsocdelta	Bit Initialisierung Erkennung dyn Fahrer nicht (mehr) aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_socm.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
B_socm_ok	Bit dummy check OK						
	uint8	Def_bool	-	St_socm.Bit5		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
B_socm_sochold_aa	Abwurf SOC Hold aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_socm.Bit4		-	RAM
B_socm_zeiger_bereich	Gespeichert Fahrertyp für SOC Dynamikadaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
B_tgl_batctl_ev_akt	Bit Toggeltaster:SOCH gewünscht und verhindert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
B_tgl_batctl_reakt	Toggeltaster: Bit SOCH Reaktivieren nach S Gasse oder Kickdown						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_tgl_cnt_down	Bit Toggeltaster: Zielmodus Dekrement						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl.Bit10		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
B_tgl_cnt_reset	Bit Toggeltaster: Counter Zielmodus Reset						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl.Bit11		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
B_tgl_delay_disp	Bit Toggeltaster: Delay aktiv: Tafel/ Grund						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl.Bit12		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
B_tgl_evm_aa	Toggeltaster; EV Mode; Abwurf aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_evm_intern.-Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_evm_aa_baem1	Abwurf EV-Mode aufgrund der Betriebsart von EM1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_evm_aa_cs	Toggeltaster; EV Mode; Abwurf aktiv: CS						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_evm_intern.-Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_evm_aa_dsc	Abwurf EV-Mode aufgrund keine Fahrbereitschaft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_evm_aa_evapec	Bit Abwurf EV On aktiv: Tankentlüftung						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_evm_intern.-Bit14		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_evm_aa_fahrb	Abwurf EV-Mode aufgrund keine Fahrbereitschaft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_evm_aa_gws_km	Toggeltaster; EV Mode; Abwurf aktiv: Kurzzeitmanuell						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_evm_intern.-Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_evm_aa_gws_m	Toggeltaster; EV Mode; Abwurf aktiv: GWS = M						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_evm_intern.-Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_evm_aa_gws_s	Toggeltaster; EV Mode; Abwurf aktiv: GWS = S						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_evm_intern.-Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_evm_aa_hyb	Toggeltaster; EV Mode; Abwurf aktiv: Anforderung AE/ EME						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_evm_intern.-Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_evm_aa_msa	Toggeltaster; EV Mode; Abwurf aktiv: MSa Anforderung						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_evm_intern.-Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_evm_aa_vmax	Toggeltaster; EV Mode; Abwurf aktiv: Geschwindigkeit zu hoch						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_evm_intern.-Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_tgl_evm_ev	Toggeltaster; EV Mode; Verhinderung aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_evm_intern.-Bit13		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_evm_ev_cs	Toggeltaster; EV Mode; Verhinderung aktiv: CS						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_evm_intern.-Bit12		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_evm_ev_hyb	Toggeltaster; EV Mode; Verhinderung aktiv: Anforderung AE / EME						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_evm_intern.-Bit10		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_evm_ev_msa	Toggeltaster; EV Mode; Verhinderung aktiv: Anforderung MSA						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_evm_intern.-Bit11		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_evm_ev_vmax	Toggeltaster; EV Mode; Verhinderung aktiv. max. Geschwindigkeit						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_evm_intern.-Bit8		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_evm_ev_vmax_grad	Einschaltverhinderer EV-Mode aufgrund vmax-Gradient						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_evm_ev_vmin	Toggeltaster; EV Mode; Verhinderung aktiv: min Geschwindigkeit (Fahrt in R)						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_evm_intern.-Bit9		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_evon_aa_delay	Bit Toggeltaster: Abwurf EV On Delay						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl.Bit13		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
B_tgl_evon_ev_akt	Bit Toggeltaster:Ev On gewünscht und verhindert						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl.Bit15		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
B_tgl_evon_reset	Bit Toggeltaster: Reset EV On						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl.Bit8		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
B_tgl_evon_set	Bit Toggeltaster: Setzen EV on						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
B_tgl_evstartup	Bit Toggeltaster Aufstart EV Mode für TZEV						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_intern.Bit15		-	RAM
B_tgl_evstartup_tzev	Bit Toggeltaster Aufstart EV Mode für TZEV						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
B_tgl_long	Bit Toggeltaster: Langzeitevent						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
B_tgl_short	Bit Toggeltaster: Kurzzeitevent						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_tgl_soch_aa	Bit Toggeltaster SOCH abwurf aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_intern.Bit11		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_soch_aa_delay	Bit Toggeltaster: Abwurf EV On Delay						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl.Bit14		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
B_tgl_soch_aa_fahrb	Abwurf SOC-Hold aufgrund keine Fahrbereitschaft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_soch_aa_mode	Bit Toggeltaster SOCH abgeworfen aufgrund: Antriebsmodus						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_intern.Bit8		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_soch_aa_msa	Bit Toggeltaster SOCH abgeworfen aufgrund: Anforderung MSA						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_intern.Bit9		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_soch_aa_soc_down	Bit Toggeltaster SOCH abgeworfen aufgrund: SOC Abweichung nach unten						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_intern.Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_soch_aa_soc_up	Bit Toggeltaster SOCH abgeworfen aufgrund: SOC Abweichung nach oben						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_intern.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_soch_ev	Bit Toggeltaster SOCH verhindert						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_intern.Bit10		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_soch_ev_akt	Bit Toggeltaster:SOCH gewünscht und verhindert						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_intern.Bit12		-	RAM
B_tgl_soch_ev_ccm	Bit Toggeltaster SOCH verhindert aufgrund: Reichweitenwarnung (Tank leer)						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_intern.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_soch_ev_cs	Bit Toggeltaster SOCH verhindert aufgrund: CS						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_intern.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_soch_ev_mode	Bit Toggeltaster SOCH verhindert aufgrund: Antriebsmodus						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_intern.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_soch_ev_msa	Bit Toggeltaster SOCH verhindert aufgrund: MSA Anfordeurng						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_intern.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_soch_ev_soc_max	Bit Toggeltaster SOCH verhindert aufgrund: SOC zu hoch						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_intern.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_soch_ev_soc_min	Bit Toggeltaster SOCH verhindert aufgrund: SOC zu gering						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_intern.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_soch_ev_tbatt	Bit Verhinderung SOCH aufgrund HV Batterietemperatur						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_evm_intern.-Bit15		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
B_tgl_soch_reakt	Toggeltaster: Bit SOCH Reaktivieren nach S Gasse oder Kickdown						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_intern.Bit13		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_tgl_soch_reset	Bit Toggeltaster: Reset SOCH						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl.Bit9		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
B_tgl_soch_set	Bit Toggeltaster: SOCH Setzen						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl.Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
B_tgl_soch_temp_off	Toggeltaster: Bit SOCH temporaer deaktiviert nach S Gasse oder Kickdown						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl_intern.Bit14		-	RAM
B_tgl_trig_disp_avai	Bit Toggeltaster: Trigger Tafel für Anzeige Grund wenn Modus nicht möglich						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
B_tgl_trig_disp_ziel	Bit Toggeltaster: Trigger Tafel Vorschau: Zeilmodus						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
B_tgl_trig_mode	Bit Toggeltaster: Trigger Modus nach Vorschautafel						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
B_tgl_trig_mode_down	Bit Toggeltaster: trigger Dekrement Zielmodus						
	uint16	Def_bool	-	St_tgl.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
BMW_st_AdpHvsSocMin-Temp	Zwischengröße Signal verlangt HVS-Tepmeraturabhängig eine Erhöhung des SOCmin						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
BMWas_b_TglEvmEvTKat_-bo	Bit, dass die Verhinderung des EV-Mode-Einsteigs aufgrund niedriger Kat-Temperatur anzeigt.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
BMWas_b_TrigSysTiEnad_bo	drive strategy(Antriebsstrategie) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) trigger(Trigger) system(System) time(Zeit) enabled(freigegeben) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
BMWas_b_TrigTHvsEnad_bo	drive strategy(Antriebsstrategie) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) trigger(Trigger) temperature(Temperatur) high voltage storage(Hochvoltspeicher, Hvs, Sme) enabled(freigegeben) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
BMWas_st_StruModEdrInt_-bo	Konfiguration des maxEDrive als Aufstartmodus zur internen Verwendung in der Composition (entkoppelt vom Anzeigesignal)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
BMWas_ti_SysCntLstStop	Dauer der letzten Abstellzeit des Fahrzeuges						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
BMWosc_st_EndEdrMod-Raw_ub	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) status, state(Status, Zustand, Bitleiste) end(Ende) electric driving(Elektrisches Fahren) mode(Modus) raw value(Rohwert) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
BMWosc_st_EndEdrReas_In-fo	Statuswort der Gründe zum eDRIVE-Ausstieg						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
BMWosd_mod_ActDXP_ub	Operation Strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) mode(Modus) actual(tatsächlich, ist) Driving Experience(Fahrerlebnis) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesInfo*						
Brtorqsum_socm_filt	Bremsmoment für dyn. Zeiger						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Inkrement_zeiger_dyn	Gesamtes inkrement pro Zeit fuer dyn zeiger						
	sint16	Def_q0p125	-	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
Inkrement_zeiger_memory	Gesamtes inkrement pro Zeit fuer Memoryzeiger						
	sint16	Def_q0p0005	-	-16,384 .. 16,3835		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
Integ_zeiger_dyn	Integralwert (INkrment-Dekrement) ueber der Zeit addiert dyn Zeiger						
	sint32	Def_q0p000001	%	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
Integ_zeiger_dyn_add	Integralwert (INkrment-Dekrement) ueber der Zeit addiert dyn Zeiger						
	sint32	Def_q0p000001	%	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
Integ_zeiger_memory	Integralwert (Inkrment-Dekrement) ueber der Zeit addiert dyn Zeiger						
	sint32	Def_q0p000001	%	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
Integ_zeiger_memory_add	Gesamtes inkrement pro Zeit fuer dyn zeiger						
	sint32	Def_q0p000001	-	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
Pwg_grad_socm_filt	PWG Gradient fuer dyn zeiger						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
Soc_evsustaining	SOC Wert zum Wechsel CD in CS (als Verhinderer bzw. Abwurf EV On)						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
Soc_hvb_rel_delta_cs	Delta SOC als additiver Wert zum SOC Uebregnag CD --> CS bei sportl. Fahrer						
	sint16	Def_q0p0001	W	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
Soc_hvb_rel_delta_cs_unfilt	tbd						
	sint16	Def_q0p0001	%	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
Soc_hvb_rel_delta_etrac	SOC Delta für CS bei Etraction						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
Soc_hvb_rel_tgl_sochold	Toggeltaster SOCH: SOC gwünscht vom Kunden						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
Soc_init	Initialer SOC des aktiven Profils						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Soc_konf	Konfigurierter SOC des aktiven Profils						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Soc_pia_anonym	Konfigurierter SOC bei anonymen Profil						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Soc_sustaining_LSP	unterere Hysteresewert fuer Wechsel CD in CS						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Soc_sustaining_RSP	oberere Hysteresewert fuer Wechsel CS in CD						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
St_asm_gws	Status des GWS (bitweise kodiert) Bit0: GWS_default; Bit1: GWS_Sport; Bit2: GWS_Manual_; Bit3: GWS_ManualTemp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
St_asm_intern	Statuswort fuer Bits intern						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_asm_intern2	Stauswort fuer interne Bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_asm_intern3	Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_pia_lokal	Statuswort Bittraeger lokale Bits						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_socm	Bittraeger lokale bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_socmaster_nv	Bitträger NV						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_tgl	Bittraäger Toggeltaster						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_tgl_evm_aa	Toggeltaster EVM; Status-Bits Abwurf						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
St_tgl_evm_ev	Toggeltaster EVM; Status-Bits Verhinderung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
St_tgl_evm_intern	Bitträger Toggeltaster; Ev Mode, intern						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_tgl_intern	Bitträger Toggeltaster intern						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_tgl_soch_aa	Toggeltaster SOCH; Status-Bits Abwurf						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
St_tgl_soch_ev	Toggeltaster SOCH; Status-Bits Verhinderung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
Status_cond_roh_asm	32 EIngangssignal in den ASM, beinhaltet die Eingelsenen zustaende (GWS; FES; EV...)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_ASM_10ms*						
Status_oscesa_deak	Status MSA Button nicht wirksam, EA aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscEsa_100ms*						
Status_oscesa_fes	Status FES in Auswertung MSA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscEsa_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Status_pia_bed	Satus Bedienung PIA						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_pia_bed_md_in	Satus Bedienung PIA Md						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_pia_fes_antr	Staus Fahrerlebnisschalter Antrieb nach PIA in 35 up						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_pia_fes_edrive	Staus Fahrerlebnisschalter eDrive nach PIA für FES40						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_pia_key_nv	NV Status mit dem letzen gültigen Profil						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Status_pia_konf	Satus KOnfiguration PIA						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_pia_konf_agk_init	Konfiguration AGK (Abgasklappe) bei voreingestelltem FES-Modus (0: Basis; 1:Sport)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_pia_konf_anonym	Satus Konfiguration PIA: Anonymer Nutzer						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_pia_konf_asd_init	Konfiguration ASD bei voreingestellten FES Modi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_pia_konf_copy	Satus Konfiguration PIA Ursprung Kopiervorgang						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_pia_konf_hs_init	Konfiguration Handschalter bei voreingestellten FES Modi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_pia_konf_md_init	Konfiguration Momentenpfad bei voreingestellten FES Modi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_pia_konf_rpm_init	Konfiguration Drehzahlpfad bei voreingestellten FES Modi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_pia_konf_werk	NV Status mit den Individualisierungen fuer Werkseinstellungen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_pia_konf_wmk_init	Konfiguration WMK (Wärmemanagement TMC) bei voreingestelltem FES-Modus (0: Dünenmodus nicht aktiv; 1:Dünenmodus aktiv)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_pia_profil_w	Wirksames PIA Profil						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_PIA_10ms*						
Status_tgl_evm_grund	Toggeltaster SOCH; Grund Verhinderung/ Abwurf EV Mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Status_tgl_mode_ziel	Toggeltaster Zielmodus 0 =EV Auto, 1= EV On, 2= SOCH						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
Status_tgl_soch_grund	Toggeltaster SOCH; Grund verhinderung/ Abwurf SOCH						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
T_socm_etrac_eaef	dauer Anforderung EA von EF für ETraction						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
T_tgl_long	Toggeltaster; Timer, Langzeitevent						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OscTog_10ms*						
V_fzg_tgl_evm_grad	Gradient geschwindigkeit EV Master Verhinderung EV						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_FesLim*						
Zeiger_socm	Wert zeiger Erkennung dyn Fahrer						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
Zeiger_socm_bereich	zeierbereich dyn Zeiger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
Zeiger_socm_bereich_init	Initialwert zeierbereich dyn Zeiger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
Zeiger_socm_dyn	Wert dyn Zeiger						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
Zeiger_socm_memory	Wert Memoryzeiger						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
Zeigerbereich_socm_roh	zeierbereich dyn Zeiger Rohwert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						
Zeigerbereich_socm_roh_-md0	zeierbereich dyn Zeiger Rohwert bei 0 Md						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_AS_BSA_SOCM_10ms*						

4.35.3.3.4 Parameter

Tabelle 1239 BMW_SWC_AsBsa-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_MSA_BUTTON_C	Dummywert Stimulierung MSA Button						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_MSA_BUTTON_V	Dummywert Stimulierung MSA Button						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_PIA_KONF_MSA_FG_C	Schalter Ausgangssignal B_pia_konf_msa_fg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_PIA_KONF_MSA_FG_V	Wert Ausgangssignal B_pia_konf_msa_fg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_PIA_KONF_SEGELN_-FG_C	Schalter Ausgangssignal B_pia_konf_segeln_fg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_PIA_KONF_SEGELN_FG_V	Wert Ausgangssignal B_pia_konf_segeln_fg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_posn_SelCfgRecuLvlTrigSwi	position(Position) selective,select(selektiv, auswählen, Bedienung, bedienen) configuration(Konfiguration) recuperation(Rekuperation) level(Niveau) trigger(Trigger) switch(Schalter) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_posn_SelCfgRecuLvlTrigVal	position(Position) selective,select(selektiv, auswählen, Bedienung, bedienen) configuration(Konfiguration) recuperation(Rekuperation) level(Niveau) Trig(Trigger) value(Wert) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWas_b_MaxEdrModStrUpSwi_C	Schalter zur Manipulation der MAX eDrive-Konfiguration bei Aufstart innerhalb BMW_MOD_OscTog						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWas_b_MaxEdrModStrUpVal_C	drive strategy(Antriebsstrategie) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) maximum(Maximum, Max) electric driving(Elektrisches Fahren) mode(Modus) start(Start) up(herauf) value(Wert) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWas_s_StrtUpRlsSysTiSig_C	Schalter Auswahl Freigabe Systemzeitsignal						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWas_st_StruModEdrSwi_C	Schalter zur Aktivierung der Manipulation von BMWas_st_StruModEdr_ub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWas_st_StruModEdrVal_C	Wert bei der Manipulation von BMWas_st_StruModEdr_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWas_swi_DiSigRlsTHvsMinSoc_C	Schalter Überstimmung Freigabe T-Batt-Signal für MIN-SOC Adaption						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWas_swi_EnaIniFaildMinSoc_C	Schalter Aktivierung Initialisierung NV bei ECU-Power-Fehler						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWas_swi_IniAdpHvsSocMin_C	Schalter zur Auswahl der Vorgabe Anhebung MinSOC währen Initialphase						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWas_swi_TiStopAdpSocMinDwn_C	Schalter zur Abwahl Bedingung mninimale Standzeit zur Absenkung Min-SOC, 0 = Bedingung aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWas_t_MinHvsAdpSocMinDwn_C	Minimale Speichertemperatur, ab welcher nach langer Standzeit der MinSoc-Wert abgesenkt wird						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWas_t_MinHvsAdpSocMinUp_C	Minimale Speichertemperatur, unterhalb welcher nach langer Standzeit der MinSoc-Wert angehoben wird						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWas_ti_MinStopAdpHvsSocMin_C	Minimale Standzeit ab welcher eine Neubewertung der Speichertemperatur zur Anpassung MinSOC durchgeführt wird						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	
BMWas_ti_MinTHiAdpHvsSocMin_C	Minimale Zeit mit HV-Speicher-Temperatur im Warmbereich zur Absenkung des MIN-SOC						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	
BMWas_ti_StrtUpRlsSysTiSig_C	Debounce-Zeit bei ufstart bis Freigabe Systemzeit Zähler						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWas_ti_ThdShoDrvgCyc_C	drive strategy(Antriebsstrategie) time, duration(Zeitpunkt,zeitlicheDauer) threshold(Schwelle) short(kurz) driving(Fahren) cycle(Zyklus, zyklisch, zyklische, zyklisches, zyklischer) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
BMWas_val_IniAdpHvsSocMin_C	Wert zur Auswahl der Vorgabe Anhebung MinSOC währen Initialphase						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWbdy_acvn_StruModEdrSwi_C	Schalter zur Manipulation von BMWbdy_acvn_StruModEdr_ub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWbdy_acvn_StruModEdrTrigSwi_C	Schalter zur Manipulation von BMWbdy_acvn_StruModEdrTrig_ub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWbdy_acvn_StruModEdrTrigVal_C	Wert bei Manipulation von BMWbdy_acvn_StruModEdrTrig_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWbdy_acvn_StruModEdrVal_C	Wert bei Manipulation von BMWbdy_acvn_StruModEdr_C						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWbsa_soc_TarSocSave-BatAppl_C	Applikativer Fahrerwunsch-SOC						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
BMWbsa_soc_TarSocSave-BatNv_C	Ur-Initialisierung des Fahrerwunsch-SOC						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
BMWbsa_soc_TarSocSave-BatOfs_C	Offeset zu Fahrerwunsch-SOC						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	
BMWbsa_swi_DeacDetSave-BatAppl_C	Schalter zum Ausbedaten der SOC FlipFlop-Abfrage						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWbsa_swi_TarSocSave-Bat_C	Schalter zur Verwendung des Fahrerwunsch-SOC						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWbsa_swi_TarSocSave-BatAppl_C	Schalter zum Überschreiben des Fahrerwunsch-SOC						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWebs_ti_ElTracTmrPost-Drv_C	E-Traction Nachlauf Timer						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
BMWosc_b_SocArRstClmp_-C	Schalter zum Reset der Fahrertyperkennung auch bei Klemmenwechsel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_b_StDynStaCtl_C	operation strategy conventional (Betriebsstrategie konventionell) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) state (Zustand) dynamic (dynamisch) stability (Stabilität) control (Steuerung, Regelung) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosc_cw_DetRollMod_C	operation strategy conventional (Betriebsstrategie konventionell) codeword (Kodewort) detection (Erkennung) rolling (Wanken, Rollen, Schlingern) mode (Modus) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosc_cw_PrioEndEdrReas_C	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) codeword(Kodewort) priority(Priorität) end(Ende) electric driving(Elektrisches Fahren) reason(Grund, Ursache) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosc_cw_UcEngStopEndEdr_C	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) codeword(Kodewort) use case(Anwendungsfall) engine(Verbrennungsmotor) stop(Abstellen, Stop) end(Ende) electric driving(Elektrisches Fahren) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWosc_pct_PeMinEndEdr_C	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) percentage, relative(Prozentgröße, relative Größe) pedal(Pedal) minimum(Minimum, Min) end(Ende) electric driving(Elektrisches Fahren) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
BMWosc_ti_DlyEndEdrReas_C	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) time, duration(Zeitpunkt,zeitlicheDauer) delay(Verzug, Zeitverzug) end(Ende) electric driving(Elektrisches Fahren) reason(Grund, Ursache) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWosc_ti_DlyUcElDrvg_C	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) time, duration(Zeitpunkt,zeitlicheDauer) delay(Verzug, Zeitverzug) use case(Anwendungsfall) electrical(elektrisch) driving(Fahren) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWosc_tqw_DeltMaxEndEdr_C	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) torque wheel(Radmoment) delta(Delta, Differenz) maximum(Maximum, Max) end(Ende) electric driving(Elektrisches Fahren) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
BMWosd_cw_CoaApplSwi_C	operation strategy display(Betriebsstrategie Anzeige) codeword(Kodewort) Coasting(Segeln) application(Anwendung) switch(Schalter) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWosd_cw_DpndAdaptEdr_C	Codewort der Abhängigkeit zwischen der Welt und Antriebsmodus Bit 0: Abhängigkeit zwischen Welt und Auto eDrive Bit 1: Abhängigkeit zwischen Welt und EV-Mode Bit 2: Abhängigkeit zwischen Welt und BatCtl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosd_cw_DpndBatCtlEdr_C	Operation Strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) codeword(Kodewort) Dependent(abhängig) battery(Batterie) control(Steuerung, Regelung) electric driving(Elektrisches Fahren) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosd_cw_DpndElecEdr_-C	Codewort der Abhängigkeit zwischen der Welt und Antriebsmodus Bit 0: Abhängigkeit zwischen Welt und Auto eDrive Bit 1: Abhängigkeit zwischen Welt und EV-Mode Bit 2: Abhängigkeit zwischen Welt und BatCtl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosd_cw_DpndHybridEdr_C	Codewort der Abhängigkeit zwischen der Welt und Antriebsmodus Bit 0: Abhängigkeit zwischen Welt und Auto eDrive Bit 1: Abhängigkeit zwischen Welt und EV-Mode Bit 2: Abhängigkeit zwischen Welt und BatCtl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosd_cw_DpndSportEdr_C	Codewort der Abhängigkeit zwischen der Welt und Antriebsmodus Bit 0: Abhängigkeit zwischen Welt und Auto eDrive Bit 1: Abhängigkeit zwischen Welt und EV-Mode Bit 2: Abhängigkeit zwischen Welt und BatCtl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWosd_cw_StFesKonf-Rev_C	operation strategy displayl (Betriebsstrategie Anzeige) codeword (Kodewort) status (Status) Fes (Fahrerlebnisschalter) Konf (Konfiguration) Rev (Drehzahl)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWosd_mask_StDrDyCfg-Coa_C	operation strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) mask(Maske) state(Zustand) Driving dynamics(Fahrdynamik) configuration(Konfiguration) Coasting(Segeln) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosd_mod_AltvDXPBat-Ctl_C	Operation Strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) mode(Modus) alternative(alternativ, andere Wahl) Driving Experience(Fahrerlebnis) BatControl-Abwurf wegen EV-Zwang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosd_st_StDrDyCfg-Coa_C	operation strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) status, state(Status, Zustand, Bitleiste) state(Zustand) Driving dynamics(Fahrdynamik) configuration(Konfiguration) Coasting(Segeln) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosd_ti_HldBzmSst-Gen20_C	Zeit, die das Bit B_bzmsstgen20 gehalten werden muss, bis B_fahrbereit ankommt						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
CW_USECASE_ANTR_EVM	Zur Ausfilterung des EV-Modes aus Status_usecase_antr						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_USECASE_ANTR_S-GASSE	Zur Ausfilterung der S-Gasse aus Status_usecase_antr						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_USECASE_ANTR_-SOCH	Zur Ausfilterung des SOCH-Modes aus Status_usecase_antr						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_ASM_COND_OVRD_EN-BL_ANTR	Conditions Override für usecase ANTR bitwise zulassen						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_ASM_COND_OVRD_EN-BL_ANTR_2	Conditions Override für usecase ANTR bitwise zulassen						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_ASM_COND_OVRD_EN-BL_MAFW	Conditions Override für usecase MAFW bitwise zulassen						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_ASM_COND_OVRD_EN-BL_SOC	Conditions Override für usecase SOC bitwise zulassen						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_ASM_COND_OVRD_VA-LUE_ANTR	Override Value für St_conditions roh						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_ASM_COND_OVRD_VA-LUE_ANTR_2	Override Value für St_conditions roh						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_ASM_COND_OVRD_VA-LUE_MAFW	Override Value für St_conditions roh						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_ASM_COND_OVRD_VA-LUE_SOC	Override Value für St_conditions_roh_soc						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_ASM_UC_FIND_ANTR	Referenzmaske zur Bestimmung St_usecase_ovrd_antr						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_ASM_UC_FIND_ANTR_2	Referenzmaske zur Bestimmung St_usecase_ovrd_antr						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_ASM_UC_FIND_MAFW	Referenzmaske zur Bestimmung St_usecase_ovrd_mafw						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_ASM_UC_FIND_SOC	Referenzmaske zur Bestimmung St_usecase_ovrd_soc						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_ASM_UC_MAPPING_AN-TR	Vektor zum Mapping der Usecases ANTR auf den St_usecase_ovrd_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ASM_UC_MAPPING_AN-TR_2	Vektor zum Mapping der Usecases ANTR auf den St_usecase_ovrd_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ASM_UC_MAPPING_-MAFW	Vektor zum Mapping der Usecases MAFW auf den St_usecase_ovrd_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ASM_UC_MAPPING_SOC	Vektor zum Mapping der Usecases SOC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ASM_UC_OVRD_VA-LUE_ANTR	Override Value für St_usecase_ovrd_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ASM_UC_OVRD_VALUE_ANTR_2	Override Value für St_usecase_ovrd_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ASM_UC_OVRD_VALUE_MAFW	Override Value für St_usecase_ovrd_mafw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ASM_UC_OVRD_VALUE_SOC	Override Value für St_usecase_ovrd_soc						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DRV_KONF_SEGELN_WERK	Applikationsparameter Konfiguarion Segelhaken im Menü Werkseinstellung Dies betrifft nicht den Segelhaken in EcoPro sondern die Konfiguration in anderen Modi						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_EVM_KURZZEITMANUELL	Applikationsparameter für Abgleich St_zka_idx= Kurzzeitmanuell (3)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EVM_MANUELL	Applikationsparameter für Abgleich St_zka_idx=Manuell (3)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EVM_SOC_HVB_REL_Q	Dummy Wert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_OSCESA_T_DLY_CCM_TRIG	Rechenraster						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_PIA_ANONYM	Schwelle Profil unbekannt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PIA_DELAY_COPY_PROF	Wert Entprellungszyklen Kopiervorgang bei Profilwechsel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PIA_FES_ADAPT	Applikationsparameter zum Festlegen der adaptiven FES3.5 Fahrmodi						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_PIA_FES_ERROR_DEFAULT	Default-FES-Modus, wenn AVL_MOD_DXP bzw. Status_Fes_modus ungültig anzeigt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PIA_IN_CHANGE_C	Parameter Input						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_PIA_IN_CHANGE_V	Parameter Input						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PIA_IN_DIENST_C	Parameter Input						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_PIA_IN_DIENST_V	Parameter Input						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PIA_IN_HS_C	Parameter Input						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_PIA_IN_HS_V	Parameter Input						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PIA_IN_INSTRUCT_C	Parameter Input						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_PIA_IN_INSTRUCT_V	Parameter Input						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PIA_IN_KEY_C	Parameter Input						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_PIA_IN_KEY_V	Parameter Input						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PIA_IN_MD_C	Parameter Input						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_PIA_IN_MD_V	Parameter Input						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PIA_IN_MSA_C	Parameter Input						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_PIA_IN_MSA_V	Parameter Input						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PIA_IN_PROFIL_C	Parameter Input						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_PIA_IN_PROFIL_V	Parameter Input						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PIA_IN_RESET_C	Parameter Input						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_PIA_IN_RESET_V	Parameter Input						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PIA_IN_RPM_C	Parameter Input						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_PIA_IN_RPM_V	Parameter Input						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PIA_IN_SEGELN_C	Parameter Input						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_PIA_IN_SEGELN_V	Parameter Input						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PIA_KEY_1	Wert Profil 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PIA_KEY_2	Wert Profil 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PIA_KEY_3	Wert Profil 3						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PIA_KEY_DUMMY	Dummy Wert zum Subtrahieren des Signals für das Profils						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PIA_KEY_GUEST	Wert Profil Gast						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PIA_KONF_WERK	Applikationsparameter Werkseinstellung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_PIA_PWF_BED	PWF bedinung für Erkennung bedienhandlung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PIA_PWF_COPY	PWF bedinung für Copybefehl Profil						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PIA_SOC_WERK	Fahrer-Wunsch SOC-Wert für Battery Control im Werk						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 100		-	
K_PIA_T_DELAY_ANONYM	PIA: Entprellung für Erkennung anonymer Nutzer						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_PIA_T_DELAY_ANONYM_COPY	PIA: Entprellung zum Kopieren des letzen gültigen Profils bei anonymer Nutzer						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_PIA_T_DELAY_COPY	PIA: Entprellung für das Zurücksetzen auf Werkseinstellung						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_PIA_T_DELAY_RESET	PIA: Entprellung für das Zurücksetzen von Sport/Eco Individual						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_SOC_REL_DISP_CS_OFFS_AUTO	Offset Ziel-SOC für Anzeige im Auto-Modus						
	sint16	Def_q0p0001	-	-1 .. 1		-	
K_SOC_REL_DISP_EVM	Ziel-SOC für Anzeige im EV-Modus						
	sint16	Def_q0p0001	-	0 .. 1		-	
K_SOC_REL_DISP_MAX_SOCH	Max. Ziel-SOC für Anzeige im SOC-Hold-Modus						
	sint16	Def_q0p0001	-	0 .. 1		-	
K_SOC_REL_DISP_MIN_SOCH	Min. Ziel-SOC für Anzeige im SOC-Hold-Modus						
	sint16	Def_q0p0001	-	0 .. 1		-	
K_SOC_REL_DISP_OFFS_SOCH	Offset Ziel-SOC für Anzeige im SOC-Hold-Modus						
	sint16	Def_q0p0001	-	-1 .. 1		-	
K_SOC_REL_DISP_ZIEL_LHYS_AUTO	Linker Hysterese-Offset auf Ziel-SOC für Marker im Auto-Modus						
	sint16	Def_q0p0001	-	-1 .. 1		-	
K_SOC_REL_DISP_ZIEL_RHYS_AUTO	Rechter Hysterese-Offset auf Ziel-SOC für Marker im Auto-Modus						
	sint16	Def_q0p0001	-	-1 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_SOCM_B_EVMODE_VERHIN_SOC_START	Wert fuer B_evmode_verhinderung_soc bei Aufstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_SOCM_B_EVMODE_VERHINDERUNG_SOC	Wert fuer B_evmode_verhinderung_soc						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_SOCM_B_EVSUSTAINING	Wert fuer B_evsustaining (1=On)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_SOCM_B_SUSTAINING	Wert fuer B_sustaining (1=On)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_SOCM_BEREICH_IC	Initialwert Zeigerbereich						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SOCM_DEKREMENT_ZEIGER_DYN	Dekrement fuer dyn. zeiger						
	sint16	Def_q0p125	1/s	-4096 .. 4095,875		-	
K_SOCM_DELAY_KL15_CS	Zeitdelay für CS nach Aufstart						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_SOCM_DELAY_STEP_PWG	Erkennung dyn. Fahrer: Zeitschritte fuer Delay Differenzenquotient PWG						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SOCM_ETRAC_K_FILT_VFZG	Filter füe Geschwindigkeit als Eingang Etarction						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
K_SOCM_ETRAC_KS_GB2_C	Schalter Berucksichitgen von KS GB2 in Etraction						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_SOCM_ETRAC_KS_GB2_V	Wert Berucksichitgen von KS GB2 in Etraction						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_SOCM_ETRAC_SOC_DELTA_C	Schalter Berucksichitgen von SOC Anhebung Etraction						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_SOCM_ETRAC_SOC_DELTA_V	Wert SOC Anhebung Etraction						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_SOCM_ETRAC_SOC_DN	Parameter Gradientenbegrenzung DOWN SOC Delta Etraction						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
K_SOCM_ETRAC_SOC_UP	Parameter Gradientenbegrenzung UP SOC Delta Etraction						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
K_SOCM_ETRAC_ST_UC_SOC	Parameter zur Auswahl SOC Modus Erkennung dyn. Fahrer: Deaktivierung Etraction in SOC Hold						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SOCM_ETRAC_TIMER_MAX	Maximalwert Dauer ANforderung EA von EF Etraction						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_SOCM_FILT_MD_RAD	Filterkonstante Md_em_soll als Limit für Fahrertypadaption						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_SOCM_FILTER_DYN_1	Filterkonstntante 1						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_SOCM_FILTER_DYN_3	Filterkonstntante 3						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_SOCM_INIT_DELAY_1	Erstes Zeitdelay für Initialisierung						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_SOCM_INIT_DELAY_2	Zweites Zeitdelay für Initialisierung						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_SOCM_SOC_HVB_REL	Wert fuer Soc_hvb_rel (Eingang)						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_SOCM_SOC_REL_CS_MIN	min Wert zur Umrechnung SOC in Leistung						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_SOCM_ST_UC_ANTR_DYNDRVR	parameter zur Auswahl Antreibsmodus Erkennung dyn. Fahrer halten des aktuellen Integrals (Halten der Adaption)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_SOCM_ST_UC_ANTR_DYNDRVR_DEAK	Parameter zur Auswahl Antreibsmodus Erkennung dyn. Fahrer: Deaktivieren der Adaption						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_SOCM_ST_UC_SOC_DYNDRVR	Parameter zur Auswahl SOC Modus Erkennung dyn. Fahrer: Halten der Adaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_SOCM_ST_UC_SOC_-DYNDRVR_DEAK	Parameter zur Auswahl SOC Modus Erkennung dyn. Fahrer: Deaktivieren der Adaption						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SOCM_UC_EV_MD_-RAD_LIM	parameter zur Auswahl Antreibsmodus Erkennung dyn. Fahrer: Limitierung MD_rad_fzdyn im EV Mode						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_SOCM_V_MIN_DYNDRVR	min. Geschwindigkeit zur Freigabe der Funktion Erkennung dyn Fahrer						
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34		-	
K_SOCM_ZEIGER_-DEFAULT	Default Zeiger: Bei Nutzen des Fahretyps 3 zum Halten der Adaption wird auf diesen Wert in der Funktion umgeschalten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SOCM_ZEIGER_MAX	Filterkonstante 3 Memoryzeiger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TGL_BFAHRB_EVSTAR-TUP	Toggeltaster; Zeitdela yB_fahrbereit : EV Mode als Aufstartmodus TZEV						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TGL_CW_EV_STRUP_-AA_SUPP	Codewort zur Ausblendung von Abwurfgründen für den Aufstart im MAXeDrive 1 = Abwurfgrund berücksichtigen 0 = Abwurfgrund ausblenden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_TGL_CW_EV_STRUP_-EV_SUPP	Codewort zur Ausblendung von Verhinderungsgründen für den Aufstart im MAXeDrive 1 = Grund berücksichtigen 0 = Grund ausblenden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_TGL_DELAY_PRIO	Toggeltaster; Zeitdelay: Prio Bit						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TGL_EV_STRUP_AKT_T-RIG	Auswahl, welcher Trigger zum Versuch der max eDrive-Aktivierung genutzt werden soll: 0 - SG-Aufstart 1 - B_fahrbereit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_TGL_EVM_AA_BA_EM1	Toggeltaster EVM; Abwurf EVM; Abfrage Betriebsart EM1						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_TGL_EVM_AA_MASK_E-VAPEC_CCOSC	Toggeltaster EV Mode; Abwurf; Maske Tankbeladungsklasse von Bmwcpsup_st_CcSoc_ub als Abwurf EV On						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TGL_EVM_AA_MASK_E-VAPEC_OPM	Toggeltaster EV Mode; Abwurf; Maske Tankbeladungsklasse von BMWcpsup_st_OpmElDrvg_ub als Abwurf EV On						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TGL_EVM_AA_MASK_-ST_ABS	Maske zur Erkennung ABS nicht im Init						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_TGL_EVM_AA_MASK_-ST_DSC	Toggeltaster EV Mode; Abwurf; Maske St_dsc_can (DSC off)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TGL_EVM_AA_MASK_-ST_ROLLE	Toggeltaster EV Mode; Abwurf; Maske Rollenbetrieb für Abwurf über St_dsc_can (DSC off)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TGL_EVM_AA_VMAX	Toggeltaster EVM; Abwurf EV Mode; max Geschwindigkeit						
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34		-	
K_TGL_EVM_AA_VMAX_-LIM	Toggeltaster EVM; Abwurf EV Mode; max Geschwindigkeit limitiert						
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34		-	
K_TGL_EVM_DELAY_-STEP_VGRAD	Schrittweite/ Delta für Bildung Geschwindigkeitsgradient als Verhinderung EV On						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TGL_EVM_EV_SOC_-MIN_HYS_TKAT	Toggeltaster EVM; Verhinderung EVM; Hysterese der Schwelle min SOC bei Katheizen						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_TGL_EVM_EV_SOC_-MIN_TKAT	Toggeltaster EVM; Verhinderung EVM; Schwelle min SOC bei Katheizen						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_TGL_EVM_EV_TKAT	Toggeltaster EVM; Verhinderung EV Mode; Max. Status Kat-Temp.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TGL_EVM_EV_VMAX	Toggeltaster EVM; Verhinderung EV Mode; max Geschwindigkeit						
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34		-	
K_TGL_EVM_EV_VMAX_-LIM	Toggeltaster EVM; Verhinderung EV Mode; max Geschwindigkeit Imitiert						
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34		-	
K_TGL_EVM_EV_VMIN	Toggeltaster EVM; Verhinderung EV Mode; min Geschwindigkeit						
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34		-	
K_TGL_EVM_FILTER_V-GRAD	Filterkonstante Geschwidniegkeitsgradient als Verhinderung EV On						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TGL_EVM_PRIO_GWSS	Toggeltaster EV Mode; Grund Verhinderung/ Abwurf Priorität: GWS = S/M						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TGL_EVM_PRIO_PEMAX	Toggeltaster EV Mode; Grund Verhinderung/ Abwurf Priorität: Leistungswunsch zu hoch						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TGL_EVM_PRIO_SOC	Toggeltaster EV Mode; Grund Verhinderung/ Abwurf Priorität: SOC zu niedrig						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TGL_EVM_PRIO_SYSTEM	Toggeltaster EV Mode; Grund Verhinderung/ Abwurf Priorität: Systembedingt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TGL_EVM_PRIO_VMAX	Toggeltaster EV Mode; Grund Verhinderung/ Abwurf Priorität: Geschwindigkeit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TGL_EVM_PWG_MIN_PEMAX	Parameter: Schwelle PWG für Anzeige Leistungswunsch zu hoch als Verhinderung EV Mode						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_TGL_EVM_PWG_MIN_PEMAX_HYS	Parameter: Hysterese für Schwelle PWG für Anzeige Leistungswunsch zu hoch als Verhinderung EV Mode						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_TGL_EVM_UC_EVM	Toggeltaster SOCH; Abfrage Usecase ANTR = EVM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_TGL_EVM_VMAX_LIM_FAS	Toggeltaster EV Mode; Erkennung FAS für limitierte Geschwindigkeitslimits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TGL_EVM_VMAX_LIM_TBATT	Toggeltaster EV Mode; Schwelle HV-Batterietemperatur für limitierte Geschwindigkeitslimits						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TGL_EVM_VMAX_LIM_TGET	Toggeltaster EV Mode; Schwelle Getriebetemperatur für limitierte Geschwindigkeitslimits						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	
K_TGL_EVON_DELAY_AA	Toggeltaster; Zeitdelay: Halten bei Abwurf: Grund/ Tafel/ Verfügabrkeit						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TGL_IN_PUBU	Toggeltaster INput: PUBU						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_TGL_IN_PUBU_DN	Code für rueckwaertstoggeln						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TGL_IN_PUBU_UP	Code für vorwaertstoggeln						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TGL_IN_PUBU_V	Toggeltaster INput: PUBU						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TGL_SOC_MAX_EVSTARTUP	Toggeltaster ; Schwelle max SOC für EV Mode als Aufstartmodus im TZEV						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_TGL_SOC_MAX_EVSTARTUP_HYS	Toggeltaster ; Hysterese max SOC für EV Mode als Aufstartmodus im TZEV						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_TGL_SOCH_AA_BA_EM1	Toggeltaster SOCH; Abwurf SOCH; Abfrage Betriebsart EM1						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_TGL_SOCH_AA_MODE	Toggeltaster SOCH; Abwurf: Modus						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_TGL_SOCH_DELAY_AA	Toggeltaster; Zeitdelay: Halten bei Abwurf: Grund/ Tafel/ Verfügabrkeit						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TGL_SOCH_DELAY_KICKDOWN	Toggeltaster; Zeitdelay SOCH: Freigabe Abwurf/ Reaktivierung nach Kickdown						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TGL_SOCH_EV_RW2	Toggeltaster SOCH; Verhinderung SOCH; Wert CCM für Verhinderung SOCH (Reichweitenwarnung)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_TGL_SOCH_EV_RW2_DELAY	Toggeltaster SOCH; Verhinderung SOCH; Delaywert für CCM						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TGL_SOCH_EV_SOC_MAX	Toggeltaster SOCH; Verhinderung SOCH; Schwelle max SOC						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_TGL_SOCH_EV_SOC_MAX_HYS	Toggeltaster SOCH; Verhinderung SOCH; Hysterese max SOC						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_TGL_SOCH_EV_SOC_MIN	Toggeltaster SOCH; Verhinderung SOCH; Schwelle min SOC						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TGL_SOCH_EV_SOC_-MIN_HYS	Toggeltaster SOCH; Verhinderung SOCH; Hysterese min SOC						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_TGL_SOCH_EV_TBATT	Toggeltaster SOCH; Verhinderung SOCH; Schwelle HV Batterie Temperatur für Verhinderung SOCH						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TGL_SOCH_EV_TBATT_-HYS	Toggeltaster SOCH; Verhinderung SOCH; Hysterese für Schwelle HV Batterie Temperatur für Verhinderung SOCH						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TGL_SOCH_EV_UC_AN-TR	Toggeltaster SOCH; Verhinderung SOCH; Abfrage Usecase ANTR (Modus)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_TGL_SOCH_EV_UC_SOC	Toggeltaster SOCH; Verhinderung SOCH; Abfrage Usecase SOC (CS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_TGL_SOCH_UC_SOCH	Toggeltaster SOCH; Abfrage Usecase SOC = SOCH						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_TGL_T_DLY_KL15_TANK	Toggeltaster; Zeitdelay Kl15 für Erkennung: leerer tank						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TGL_T_EV_STRUP_-AAEV_SUPP	Zeit nach Aktivierung des max Edrive durch HU-Konfig, in der die AA bzw. EV unterdrückt werden						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TGL_T_EV_STRUP_-AKT_WAIT	Zeit nach Aufstart bzw. Fahrbereitschaft, die bis zum Versuch der MAX eDrive-Aktivierung gewartet werden soll						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TGL_T_EV_STRUP_-SUPP_DISP	Zeit nach Aktivierung des max Edrive durch HU-Konfig, in der die AA bzw. EV unterdrückt werden						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TGL_T_EVM_AA_DSC_-KL15	Verzögerungszeit gegen Abwurf EV-Mode aufgrund DSC-Init						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TGL_T_LAST_MODE	Toggeltaster; Zeit Umschaltung in letzten Modus, wenn gewünschterr Modus nicht verfügbar						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TGL_T_LAST_MODE_S-TRUP	Toggeltaster; Zeit Umschaltung in letzten Modus, wenn gewünschterr Modus nicht verfügbar ist UND Schlectfall unterdurckt ist UND EV-Mode bei Aufstart gewählt ist.						
	uint16	Def_q0p01	s	0,1 .. 655,35		-	
K_TGL_T_MODE	Toggeltaster; Zeit Umschaltung in Modus nach Event						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TGL_T_MODE2	Toggeltaster; Mindest-Zeit Umschaltung in Modus nach Event (nutzen bei Event auf steigend Flanke)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TGL_T_SHORT	Toggeltaster; Zeit Kurzzevent/ Kurzdruck						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
PE_STARTSTOPP_VOR-HALT_EM2_C	Schalter PE_STARTSTOPP_VORHALT_EM2_C (Dummywert)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
PE_STARTSTOPP_VOR-HALT_EM2_V	Wert fuerPe_startstopp_vorhalt_em2 (Dummywert)						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
S_ASM_UC_MATCHTYPE_-ANTR	Auswahbit für geforderte teilweise (0) oder vollständige (1) Übereinstimmung von Referenzmaske und St_cond_roh_asm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASM_UC_MATCHTYPE_-ANTR_2	Auswahbit für geforderte teilweise (0) oder vollständige (1) Übereinstimmung von Referenzmaske und St_cond_roh_asm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASM_UC_MATCHTYPE_-MAFW	Auswahbit für geforderte teilweise (0) oder vollständige (1) Übereinstimmung von Referenzmaske und St_cond_roh_asm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASM_UC_MATCHTYPE_-SOC	Auswahbit für geforderte teilweise (0) oder vollständige (1) Übereinstimmung von Referenzmaske und St_cond_roh_asm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASM_UC_OVRD_ENBL_-ANTR	Bit UC Override für St_usecase_ovrd_antr freigeben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASM_UC_OVRD_ENBL_-ANTR_2	Bit UC Override für St_usecase_ovrd_antr freigeben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASM_UC_OVRD_ENBL_-MAFW	Bit UC Override für St_usecase_ovrd_mafw freigeben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASM_UC_OVRD_ENBL_-SOC	Bit UC Override enable für St_usecase_ovrd_soc						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_BSA_ASM_AUSB_TRIGGER	Die Triggered Subsystems zur Laufzeiteinsparung werden immer getriggert.						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_CP315572	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP336811	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP341634	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP341634_2	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP341634_3	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP342012_2	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP343703	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP374399	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP416457	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP426438_1	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP426438_2	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP455161	Schalter zur Aktiv-Schaltung der Auswertung für den Dünenmodus (RR31)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP461200	Schalter zur Aktivierung der Änderungen der CP461200 in P_AS_BSA_PIA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ENA_EV_HYB_RNG_OFF	Schalter EV Mode: Betrachtung der geringe Reichweite in Aktivierung EV-Mode						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EVM_DEAKT_ZKAIDX_MANUELL	Schalter Deaktivierung Manuell St_zka_idx als bedingung Manuell St_egs_prog						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EVM_SOC_HVB_REL_Q	Dummyschalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_OSCESA_ECO_TO_COMF	Schalter: MSA Button in ECO wirkt sich auf LUM Comfort aus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_OSCESA_LUM_C_INI	Schalter: LUM Comfort beim Aufstarten nutzen, MSA an, MSA aus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_OSCESA_LUM_FABWRST	Freischalten des Rücksetzen der MSA-Taster-LED ohne Initialisierung bei Erkennung Fahrerabwesenheit im Wohnen in nicht US--Fahrzeugen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_OSCESA_LUM_NINITRST	Freischalten des Rücksetzen der MSA-Taster-LED ohne Initialisierung bei Klemmenwechsel in nicht US-Fahrzeugen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_OSCESA_LUM_NWOHNRST	Freischalten des Rücksetzen der MSA-Taster-LED ohne Initialisierung bei Wechsel ins Wohnen in nicht US-Fahrzeugen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_OSCESA_LUM_STANDFRST	Freischalten des Rücksetzen der MSA-Taster-LED ohne Initialisierung bei Wechsel in Standfunktionen in nicht US-Fahrzeugen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_OSCESA_LUM_WSTANDFRST	Freischalten des Rücksetzen der MSA-Taster-LED ohne Initialisierung bei Übergang Wohnen zu Standfunktionen in nicht US-Fahrzeugen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_PIA_DEAK_PWF_BED	Schalter Verwendung PWF Zustand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_PIA_FG_COPY	Schalter Freigabe Kopieren Werksmodus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_PIA_FG_FES_ADAPT	Schalter Freigabe Verwendung von adaptiven Fahrmodi						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_PIA_FG_PWR_FAIL	Schalter Freigabe POWER Fail zum Zurücksetzen NV Speicher auf Werkseinstellung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_PIA_KEY_DUMMY	Schalter Subtrahieren eines Werts vom Signal für das Profil						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_PIA_NO_FR	Schalter Verwendung von NV Variablen anstatt FR Variablen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_PIA_SETSAIVEH_C	Schalter zur Aktivierung der Inputmanipulation für den Segelhaken aus der Headunit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_PIA_SETSAIVEH_V	Wert der Inputmanipulation für den Segelhaken aus der Headunit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_PIA_USE_DELAY_COPY_PROF	Schalter Delay Kopiervorgang verzoegern						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_PIA_USE_PWF_COPY	Schalter Verwendung PWF Zustand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_PIA_WERK_DEAK_PROFIL	Schalter Werksmodus deaktiveirt andere aktive Profile						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SOCM_B_EVCS_CS	Schalter B_evsustaining an B_sustaining knuepfen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SOCM_B_EVMODE_VERHIN_SOC_START	Schalter evmode verhinderung soc bei Aufstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SOCM_B_EVMODE_VERHINDERUNG_SOC	Schalter B_evmode_verhinderung_soc						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SOCM_B_EVSUSTAINING	Schalter B_evsustaining						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SOCM_B_SUSTAINING	Schalter B_sustaining						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SOCM_BEREICH_IC_DISABLE_NV	Schalter zur Deaktivierung der Initializierung der SOC-Dynamikadaption mit dem gespeichert Fahrertyp (NV)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SOCM_INIT_ONTRIGGER	Schalter B_fahrbereit statt Kl15_ep verwenden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SOCM_KL15_CS	Schalter CS als Aufstartmodus erlauben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SOCM_NOFLIPFLOP_CS	Schalter bei der Unterscheideung CS/ CD den Flip Flop (KL15 und VM laeuft) beruecksichtigen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SOCM_SOC_CS_ABS	Schalter um absoluten rel. SOC CS an die AE zu übermitteln (0=> wird Delta übermittelt)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SOCM_SOC_HVB_REAL_Q	Schalter Wirkung des Qualifiers des relativen SOCs auf CD/ CS deaktivieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SOCM_SOC_HVB_REL	Schalter Soc_hvb_rel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SOCM_USE_FAHRSTUFE	Schalter Um die Fahrstufe D als Freigabe für die Funktion Erkennung dyn Fahrer zu verwenden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SOCM_USE_RSPHOLD	Schalter Halten des ERSP Hysterese zum Wiedereinstieg von CS in CD für die Funktion Erkennung dyn Fahrer zu verwenden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_B_FAHRB	Schalter Toggeltaster: Toggeln nur bei Fahrbereitschaft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_DISP_EVSTRUP	Schalter, ob beim einlegen von MAX eDrive eine im Aufstart eine Tafel angezeigt werden soll						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_DISP_EVSTRUP_FAIL	Schalter, ob der Grund für einen fehlgeschlagenen Versuch, MAX eDrive beim Aufstart einzulegen, anzuzeigen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_DISP_EVSTRUP_KOMBI	Anzeige der Animation im Kombi bei Aufstart im EV-Modus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_TGL_ENABLE	Schalter Toggeltaster EV Mode: Modul aktivieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_AA_FG_CS	Schalter Toggeltaster EV Mode: Abwurf freigeben aufgrund: CS						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_AA_FG_DSC	Schalter Toggeltaster EV Mode: Abwurf freigeben aufgrund: DSC off						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_AA_FG_EVA-PEC	Schalter Toggeltaster EV Mode: Abwurf freigeben aufgrund: Tankentlüftung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_AA_FG_-FAHRB	Schalter Toggeltaster EV Mode: Abwurf freigeben aufgrund: Keine Fahrbereitschaft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_AA_FG_-GWS_KM	Schalter Toggeltaster EV Mode: Abwurf freigeben aufgrund: Kurzzeitmanuall (TippIn D)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_AA_FG_-GWS_M	Schalter Toggeltaster EV Mode: Abwurf freigeben aufgrund: GWS = M						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_AA_FG_-GWS_S	Schalter Toggeltaster EV Mode: Abwurf freigeben aufgrund: GWS = S						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_AA_FG_HYB	Schalter Toggeltaster EV Mode: Abwurf freigeben aufgrund: Anforderung AE/ EME						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_AA_FG_MSA	Schalter Toggeltaster EV Mode: Abwurf freigeben aufgrund: Anforderung MSA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_AA_FG_VMAX	Schalter Toggeltaster EV Mode: Abwurf freigeben aufgrund: zu hohe Geschwindigkeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_AA_REAKT_-CS	Schalter Toggeltaster EV Mode: Reaktivierung EV Mode nach CS ermöglichen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_AA_REAKT_-DSC	Schalter Toggeltaster EV Mode: reaktivierung EV Mode nach Abwurf freigeben aufgrund: DSC off						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_AA_REAKT_-GWS_KM	Schalter Toggeltaster EV Mode: Reaktivierung EV Mode nach GWS = KM TippinD						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_AA_REAKT_-GWS_M	Schalter Toggeltaster EV Mode: Reaktivierung EV Mode nach GWS = M						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_AA_REAKT_-GWS_S	Schalter Toggeltaster EV Mode: Reaktivierung EV Mode nach GWS = S						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_AA_USE_EVA-PEC_OPM	Schalter Toggeltaster EV Mode Abwurf: Auswahl Verwendung des Signals BMWcpsup_st_OpmElDrvg_ub anstatt Bmwcpsup_st_Cc-Soc_ub für Tankbeladungsklasse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_BEVMZWANG	Auswahl Signal zur Aktivierung Zwangs-Max-eDrive: B_bza_hyb_voltank (0) oder B_evmode_zwangsaktivierung (1)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_EV_FG_CS	Schalter Toggeltaster EV Mode: Verhinderung freigeben aufgrund: CS						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_EV_FG_HYB	Schalter Toggeltaster EV Mode: Verhinderung freigeben aufgrund: Anforderung AE/ EME						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_EV_FG_MSA	Schalter Toggeltaster EV Mode: Verhinderung freigeben aufgrund: Anforderung MSA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_EV_FG_TKAT	Schalter Toggeltaster EV Mode: Verhinderung freigeben aufgrund:Katalysatortemperatur						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_EV_FG_VMAX	Schalter Toggeltaster EV Mode: Verhinderung freigeben aufgrund: zu hohe Geschwindigkeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_EV_FG_V-MAX_GRAD	Schalter Toggeltaster EV Mode: Verhinderung freigeben aufgrund: zu hohe Geschwindigkeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_EV_FG_VMIN	Schalter Toggeltaster EV Mode: Verhinderung freigeben aufgrund: zu geringe/ negative Geschwindigkeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVM_VMAX_LIM	Schalter Toggeltaster EV Mode: Freigabe Nutzung limitierte Geschwindigkeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_TGL_EVM_ZWANG	Schalter Toggeltaster EVM: Freigabe Anzeige Einstieg Zwangs EV Mode						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVSTARTUP	Toggeltaster; Auftsart in EV Mode für TZEV						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_EVSTARTUP_INI	Toggeltaster; Auftsart in EV Mode bei Init SG						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_F60	Toggle-Logik fuer F60						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_F60_DISP	Toggle-Logik fuer F60 - Anzeige Ist-Zustand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_FG_AA_GRUND	Schalter Toggeltaster: Anzeige Grund bei Abwurf Modus zulassen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_FG_EVZWANG	Schalter Toggeltaster: Zwangs Ev Mode zulassen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_HU_VORSCHAU	Schalter Toggeltaster EV Mode: Vorschautafeln in HU zulassen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_LAST_MODE_DISP	Toggeltaster; Schalter Update der Anzeige bei Nichtverfügbarkeit Modis und Zurückkehren auf zuletzt gewählten Modi						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_LONG_TO_KOMBI	Aufruf der Kombiliste durch Langdruck						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_RST_KL15OFF	Toggeltaster; Reset zu Auto-eDrive bei Abfall KL15						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_SOCH_AA_DELTA_-MODE	Schalter Toggeltaster SOCH: Delta SOC nicht an Modus Koppeln						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_SOCH_AA_FG_-FAHRB	Schalter Toggeltaster SOCH: Abwurf Freigeben aufgrund: Keine Fahrbereitschaft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_SOCH_AA_FG_MO-DE	Schalter Toggeltaster SOCH: Abwurf Freigeben aufgrund: Antriebsmodus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_SOCH_AA_FG_MSA	Schalter Toggeltaster SOCH: Abwurf Freigeben aufgrund: MSA Anforderung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_SOCH_EV_FG_-KICKDOWN	Schalter Toggeltaster SOCH: Verhindeurng SOCH GWS S oder Kickdown						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_SOCH_EV_FG_MSA	Schalter Toggeltaster SOCH: Verhinderung Freigeben aufgrund: MSA Anforderung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_SOCH_EV_FG_-TEMP	Schalter Toggeltaster SOCH: Verhindeurng SOCH bei Temporärem Deaktivierer						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_SOCH_REAKT	Schalter Toggeltaster SOCH: Freigabe Abwurf/ Reaktivierung nach GWS S oder Kickdown						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_SOCH_REAKT_-DISP	Schalter Toggeltaster SOCH: Freigabe Anzeige Reaktivierung nach GWS S oder Kickdown						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_SOCH_TEMP_DISP	Schalter Toggeltaster SOCH: Freigabe Anzeige temporäre Deaktivierung nach GWS S oder Kickdown						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TGL_SOCH_TEMP_-DISP_KOMBI	Schalter Toggeltaster SOCH: Freigabe Anzeige SOCH im Kombi trotz temporärer Deaktivierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_RSTA_MDKG	Schalter zur direkten Nutzung von St_rsdta_mdkg zur Rennstarterkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
SOC_HVB_IST_CS_DISP_C	Schalter Soc_hvb_ist_cs_disp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
SOC_HVB_REL_CS_C	Schalter Soc_hvb_rel_cs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
SOC_HVB_REL_CS_V	Wert fuer Soc_hvb_rel_cs						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
STATUS_FES_KONF_RPM_-C	Schalter Ausgangssignal Status_fes_konf_drehzahlpfad						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
STATUS_FES_KONF_RPM_-V	Wert Ausgangssignal Status_fes_konf_drehzahlpfad						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
STATUS_PIA_FES_ANTR_C	Schalter Ausgangssignal Status_pia_fes_antr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
STATUS_PIA_FES_ANTR_V	Wert Ausgangssignal Status_pia_fes_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
STATUS_PIA_FES_E-DRIVE_C	Schalter Ausgangssignal Status_pia_fes_edrive						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
STATUS_PIA_FES_E-DRIVE_V	Wert Ausgangssignal Status_pia_fes_edrive						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
STATUS_PIA_KONF_MD_C	Schalter Ausgangssignal Status_pia_konf_momentenpfad						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
STATUS_PIA_KONF_MD_V	Wert Ausgangssignal Status_pia_konf_momentenpfad						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
STATUS_USECASES_AN-TR_2_C	Schalter B_evmode_akt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
STATUS_USECASES_AN-TR_2_V	Wert fuer B_evmode_akt (1=On)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
STATUS_USECASES_AN-TR_C	Schalter B_evmode_akt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
STATUS_USECASES_AN-TR_V	Wert fuer B_evmode_akt (1=On)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
STATUS_USECASES_-MAFW_C	Schalter B_evmode_akt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
STATUS_USECASES_-MAFW_V	Wert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
STATUS_USECASES_SOC_-C	Schalter B_evmode_akt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
STATUS_USECASES_SOC_-V	Wert fuer B_evmode_akt (1=On)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
T_SAMPLE	Rechenraster						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

4.35.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1240 BMW_SWC_AsBsa-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_OSCESA_DEAK	St_egs_prog						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	3	-	Axis
	Maps: *KF_OSCESA_BUTTON_LUM_C* , *KF_OSCESA_BUTTON_LUM_E* , *KF_OSCESA_BUTTON_LUM_E_IND* , *KF_OSCESA_-DEAK*						
AXX_KF_SOCM_BEREICH	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *KF_SOCM_BEREICH*						
AXX_KF_SOCM_CDMODE_-LSP	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *KF_SOCM_CDMODE_LSP*						
AXX_KF_SOCM_CDMODE_-RSP	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *KF_SOCM_CDMODE_RSP*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_SOCM_ETRAC_SOC_DELTA	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	11	-	Axis
	Maps: *KF_SOCM_ETRAC_SOC_DELTA*						
AXX_KF_SOCM_INKR_DYN_1	Pwg_grad_socm_filt						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KF_SOCM_INKR_DYN_1*						
AXX_KF_SOCM_INKR_DYN_3	Brtorqsum_socm_filt						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_SOCM_INKR_DYN_3*						
AXX_KF_SOCM_INKR_DYN_4	St_egs_prog_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KF_SOCM_INKR_DYN_4*						
AXX_KF_SOCM_INKR_MEMORY_NEG	Zeigerbereich_socm_roh						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KF_SOCM_INKR_MEMORY_NEG*						
AXX_KF_SOCM_INKR_MEMORY_POS	Zeigerbereich_socm_roh						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KF_SOCM_INKR_MEMORY_POS*						
AXX_KF_SOCM_SOC_CS_DISP	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KF_SOCM_SOC_CS_DISP*						
AXX_KF_SOCM_SOC_DELTA_MODE	Status_usecase_soc						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	3	-	Axis
	Maps: *KF_SOCM_SOC_DELTA_MODE*						
AXX_KL_ASM_RSTA_MODENG							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	3	-	Axis
	Maps: *KL_ASM_RSTA_MODENG*						
AXX_KL_ASM_ST_END_EDRMOD							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_ASM_ST_END_EDRMOD*						
AXX_KL_ASM_ST_FES	St_fes_plaus						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	16	-	Axis
	Maps: *KL_ASM_ST_FES*						
AXX_KL_ASM_ST_FES_PIA_MD	Status_pia_konf_md						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_ASM_ST_FES_PIA_MD*						
AXX_KL_DISP_SOC_HOLD_MARKER							
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 100	11	-	Axis
	Maps: *KL_DISP_SOC_HOLD_MARKER*						
AXX_KL_FG_KONF_SEGELN_FES	Status_fes_modus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_FG_KONF_SEGELN_FES*						
AXX_KL_OSCESA_FES_35	Status_fes_modus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	12	-	Axis
	Maps: *KL_OSCESA_FES_35*						
AXX_KL_PIA_STATUS_FES	Status_pia_fes_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_PIA_STATUS_FES*						
AXX_KL_PIA_STATUS_FES_ANTR	Status_fes_modus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	23	-	Axis
	Maps: *KL_PIA_STATUS_FES_ANTR*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_PIA_STATUS_-FES_EDRIVE	Status_fes_modus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	23	-	Axis
	Maps: *KL_PIA_STATUS_FES_EDRIVE*						
AXX_KL_PIA_STATUS_IND_-KONF_AGK							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *KL_PIA_STATUS_IND_KONF_AGK*						
AXX_KL_PIA_STATUS_IND_-KONF_ASD							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *KL_PIA_STATUS_IND_KONF_ASD*						
AXX_KL_PIA_STATUS_IND_-KONF_MD							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *KL_PIA_STATUS_IND_KONF_MD*						
AXX_KL_PIA_STATUS_IND_-KONF_RPM							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *KL_PIA_STATUS_IND_KONF_RPM*						
AXX_KL_PIA_STATUS_-KONF_AGK	Status_pia_fes_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_PIA_STATUS_KONF_AGK*						
AXX_KL_PIA_STATUS_-KONF_ASD	Status_pia_fes_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_PIA_STATUS_KONF_ASD*						
AXX_KL_PIA_STATUS_-KONF_BATCTL	Status_pia_fes_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	3	-	Axis
	Maps: *KL_PIA_STATUS_KONF_BATCTL*						
AXX_KL_PIA_STATUS_-KONF_EVM	Status_pia_fes_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	3	-	Axis
	Maps: *KL_PIA_STATUS_KONF_EVM*						
AXX_KL_PIA_STATUS_-KONF_HS	Status_pia_fes_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_PIA_STATUS_KONF_HS*						
AXX_KL_PIA_STATUS_-KONF_MD	Status_pia_fes_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_PIA_STATUS_KONF_MD*						
AXX_KL_PIA_STATUS_-KONF_MSA	Status_pia_fes_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_PIA_STATUS_KONF_MSA*						
AXX_KL_PIA_STATUS_-KONF_RPM	Status_pia_fes_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_PIA_STATUS_KONF_RPM*						
AXX_KL_PIA_STATUS_-KONF_SGLN	Status_pia_fes_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_PIA_STATUS_KONF_SGLN*						
AXX_KL_PIA_STATUS_-KONF_WMK	Status_pia_fes_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_PIA_STATUS_KONF_WMK*						
AXX_KL_SOC_REL_DISP_-FES_SGASSE							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	32	-	Axis
	Maps: *KL_SOC_REL_DISP_FES_SGASSE*						
AXX_KL_SOCM_ETRAC_-DELAY	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	11	-	Axis
	Maps: *KL_SOCM_ETRAC_DELAY*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_SOCM_EVSUSTAIN_VERH_START	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *KL_SOCM_EVSUSTAINING_VERH_START*						
AXX_KL_SOCM_EVSUSTAINING	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *KL_SOCM_EVSUSTAINING*						
AXX_KL_SOCM_EVSUSTAINING_VERH	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *KL_SOCM_EVSUSTAINING_VERH*						
AXX_KL_SOCM_SOC_DELTA_CS	Zeiger_socm_bereich						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	3	-	Axis
	Maps: *KL_SOCM_SOC_DELTA_CS*						
AXX_KL_SOCM_SOC_DELTA_GRDDN	Zeiger_socm_bereich						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	3	-	Axis
	Maps: *KL_SOCM_SOC_DELTA_GRDDN*						
AXX_KL_SOCM_SOC_DELTA_GRDUP	Zeiger_socm_bereich						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	3	-	Axis
	Maps: *KL_SOCM_SOC_DELTA_GRDUP*						
AXX_KL_SOCM_SOC_REL_CS_ZU_PE							
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767	13	-	Axis
	Maps: *KL_SOCM_SOC_REL_CS_ZU_PE*						
AXX_KL_TGL_EVM_EV_VGRAD	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *KL_TGL_EVM_EV_VGRAD*						
AXX_KL_TGL_SOCH_AA_DELTA_DOWN	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	11	-	Axis
	Maps: *KL_TGL_SOCH_AA_DELTA_DOWN*						
AXX_KL_TGL_SOCH_AA_DELTA_UP	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	11	-	Axis
	Maps: *KL_TGL_SOCH_AA_DELTA_UP*						
AXY_KF_OSCESA_DEAK	Status_oscesa_fes						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KF_OSCESA_BUTTON_LUM_C* , *KF_OSCESA_BUTTON_LUM_E* , *KF_OSCESA_BUTTON_LUM_E_IND* , *KF_OSCESA_DEAK*						
AXY_KF_SOCM_BEREICH	Md_rad_fzdyn						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_SOCM_BEREICH*						
AXY_KF_SOCM_CDMODE_LSP	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KF_SOCM_CDMODE_LSP*						
AXY_KF_SOCM_CDMODE_RSP	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KF_SOCM_CDMODE_RSP*						
AXY_KF_SOCM_ETRAC_SOC_DELTA	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *KF_SOCM_ETRAC_SOC_DELTA*						
AXY_KF_SOCM_INKR_DYN_1	Zeiger_socm_bereich						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KF_SOCM_INKR_DYN_1* , *KF_SOCM_INKR_DYN_3* , *KF_SOCM_INKR_DYN_4*						
AXY_KF_SOCM_INKR_MEMORY_NEG							
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255	3	-	Axis
	Maps: *KF_SOCM_INKR_MEMORY_NEG*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_SOCM_INKR_MEMORY_POS							
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255	3	-	Axis
	Maps: *KF_SOCM_INKR_MEMORY_POS*						
AXY_KF_SOCM_SOC_CS_DISP	Status_usecase_soc						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	3	-	Axis
	Maps: *KF_SOCM_SOC_CS_DISP*						
AXY_KF_SOCM_SOC_DELTA_MODE	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	11	-	Axis
	Maps: *KF_SOCM_SOC_DELTA_MODE*						
BMWosc_st_CfgModRevCtl_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWosc_st_CfgModRevCtl_M*						
BMWosc_st_CfgModRevCtl_Ay	St_asm_gws						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	2	-	Axis
	Maps: *BMWosc_st_CfgModRevCtl_M*						
BMWosc_st_CfgModRevCtl_M	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) status, state(Status, Zustand, Bitleiste) configuration(Konfiguration) mode(Modus) revolution(Umlauf, Umdrehung, Drehung, Drehzahl) control(Steuerung, Regelung) map(Kennfeld)						
	uint8	Def_q1	-		6 * 2	-	Map
	Axis: *BMWosc_st_CfgModRevCtl_Ax* , *BMWosc_st_CfgModRevCtl_Ay*						
BMWosc_st_CfgUcPtExhFlp_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWosc_st_CfgUcPtExhFlp_M*						
BMWosc_st_CfgUcPtExhFlp_Ay	St_asm_gws						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *BMWosc_st_CfgUcPtExhFlp_M*						
BMWosc_st_CfgUcPtExhFlp_M	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) status, state(Status, Zustand, Bitleiste) configuration(Konfiguration) use case(Anwendungsfall) powertrain(powertrain) exhausted(erschöpft) flap(Klappe) map(Kennfeld)						
	uint8	Def_q1	-		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWosc_st_CfgUcPtExhFlp_Ax* , *BMWosc_st_CfgUcPtExhFlp_Ay*						
BMWosd_mod_ActDXP_Ax	Status_fes_modus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	23	-	Axis
	Maps: *BMWosd_mod_ActDXP_T*						
BMWosd_mod_ActDXP_T	Operation Strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) mode(Modus) actual(tatsächlich, ist) Driving Experience(Fahrerlebnis) curve, table(Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		23	-	Map
	Axis: *BMWosd_mod_ActDXP_Ax*						
BMWosd_mod_AltvDXP_Ax	Status_fes_modus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWosd_mod_AltvDXP_T*						
BMWosd_mod_AltvDXP_T	Operation Strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) mode(Modus) alternative(alternativ, andere Wahl) Driving Experience(Fahrerlebnis) curve, table(Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWosd_mod_AltvDXP_Ax*						
BMWosd_mod_MapReasModNotAvl_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *BMWosd_mod_MapReasModNotAvl_T*						
BMWosd_mod_MapReasModNotAvl_T	Operation Strategy Display(Betriebsstrategie Anzeige) mode(Modus) map(Karte) reason(Grund, Ursache) mode(Modus) not(nicht) available(vorhanden, verfügbar, Verfügbarkeit) curve, table(Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		10	-	Map
	Axis: *BMWosd_mod_MapReasModNotAvl_Ax*						
KF_OSCESA_BUTTON_LUM_C	Kennfeld LUM Comfort aktiv wenn nicht in S Gasse						
	uint8	Def_q1	-		3 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_OSCESA_DEAK* , *AXY_KF_OSCESA_DEAK*						
KF_OSCESA_BUTTON_LUM_E	Kennfeld LUM ECO PRO aktiv und Aktivierung MSA wenn nicht in S Gasse						
	uint8	Def_q1	-		3 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_OSCESA_DEAK* , *AXY_KF_OSCESA_DEAK*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_OSCESA_BUTTON_LUM_E_IND	Kennfeld LUM ECO PRO aktiv und Aktivierung MSA abh. Individualisierung wenn nicht in S Gasse						
	uint8	Def_q1	-		3 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_OSCESA_DEAK* , *AXY_KF_OSCESA_DEAK*						
KF_OSCESA_DEAK	Kennfeld MSA deaktiviert, MSA EA Aktiv; MSA Button nicht wirksam						
	uint8	Def_q1	-		3 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_OSCESA_DEAK* , *AXY_KF_OSCESA_DEAK*						
KF_SOCM_BEREICH	Zeigerbereich Erkennung dyn. Fahrer						
	uint8	Def_q1	-		8 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SOCM_BEREICH* , *AXY_KF_SOCM_BEREICH*						
KF_SOCM_CDMODE_LSP	Hysteresewert von Soc_hvb_rel zum Uebergang von CD nach CS						
	sint16	Def_q0p0001	-		8 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SOCM_CDMODE_LSP* , *AXY_KF_SOCM_CDMODE_LSP*						
KF_SOCM_CDMODE_RSP	Hysteresewert von Soc_hvb_rel zum Widerseinstieg in CD nach CS						
	sint16	Def_q0p0001	-		8 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SOCM_CDMODE_RSP* , *AXY_KF_SOCM_CDMODE_RSP*						
KF_SOCM_ETRAC_SOC_DELTA	Kennfeld Anhebund SOC bei EF EA						
	sint16	Def_q0p0001	-		11 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SOCM_ETRAC_SOC_DELTA* , *AXY_KF_SOCM_ETRAC_SOC_DELTA*						
KF_SOCM_INKR_DYN_1	Kennfeld Inkrement 1 dyn zeiger SOCM						
	sint16	Def_q0p125	-		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SOCM_INKR_DYN_1* , *AXY_KF_SOCM_INKR_DYN_1*						
KF_SOCM_INKR_DYN_3	Kennfeld Inkrement 1 dyn zeiger SOCM						
	sint16	Def_q0p125	-		8 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SOCM_INKR_DYN_3* , *AXY_KF_SOCM_INKR_DYN_1*						
KF_SOCM_INKR_DYN_4	Kennfeld Inkrement 4 dyn zeiger SOCM						
	sint16	Def_q0p125	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SOCM_INKR_DYN_4* , *AXY_KF_SOCM_INKR_DYN_1*						
KF_SOCM_INKR_MEMORY_NEG	Kenffeld Zeigerbereich bei negativem Integral						
	sint16	Def_q0p0005	-		4 * 3	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SOCM_INKR_MEMORY_NEG* , *AXY_KF_SOCM_INKR_MEMORY_NEG*						
KF_SOCM_INKR_MEMORY_POS	Kenffeld Zeigerbereich bei positivem Integral						
	sint16	Def_q0p0005	-		4 * 3	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SOCM_INKR_MEMORY_POS* , *AXY_KF_SOCM_INKR_MEMORY_POS*						
KF_SOCM_SOC_CS_DISP	Kennfeld. Anzeige SOC CS; SOC Hold, S-Gasse						
	uint8	Def_q1	-		16 * 3	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SOCM_SOC_CS_DISP* , *AXY_KF_SOCM_SOC_CS_DISP*						
KF_SOCM_SOC_DELTA_MODE	Kennfeld Anhebund SOC Delta aufgrund Modus						
	sint16	Def_q0p0001	-		3 * 11	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SOCM_SOC_DELTA_MODE* , *AXY_KF_SOCM_SOC_DELTA_MODE*						
KL_ASM_RSTA_MODENG	Kennlinie zum Festlegen der Konfiguration für den Stellhebel "Volllastanhebung"						
	uint8	Def_q1	-		3	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ASM_RSTA_MODENG*						
KL_ASM_ST_END_EDRMOD	Kennlinie zum Auslesen von BMWose_st_UcElDrvg_ub bei eDRIVE-Ausstieg						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ASM_ST_END_EDRMOD*						
KL_ASM_ST_FES	Kennlinie zum Auslesen von St_fes						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ASM_ST_FES*						
KL_ASM_ST_FES_PIA_MD	Kennlinie zum Auslesen von St_f_pia_mdes						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ASM_ST_FES_PIA_MD*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_DISP_SOC_HOLD_MARKER	Kennline der SOC-Anzeige mit SOC Hold Marker						
	uint16	Def_q0p01	%		11	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DISP_SOC_HOLD_MARKER*						
KL_FG_KONF_SEGELN_FES	Kennlinie zur Auswahl der FES Modi FES 3.5, in denen die Konfiguration des Segeln über den Fahrer im Menü berücksichtigt werden soll						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FG_KONF_SEGELN_FES*						
KL_OSCESA_FES_35	Kennlinie Zuordnung FES 3.5						
	uint8	Def_q1	-		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_OSCESA_FES_35*						
KL_PIA_STATUS_FES	Kennlinie Auswahl FES Modi FES 3.5						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PIA_STATUS_FES*						
KL_PIA_STATUS_FES_ANTR	Kennlinie Auswahl FES Modi FES 3.5 auf interner Modus						
	uint8	Def_q1	-		23	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PIA_STATUS_FES_ANTR*						
KL_PIA_STATUS_FES_EDRIVE	Kennlinie Auswahl FES Modi FES 4.0 auf internen eDrive-Modus						
	uint8	Def_q1	-		23	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PIA_STATUS_FES_EDRIVE*						
KL_PIA_STATUS_IND_KONF_AGK	Kennlinie Auswahl Konfiguration Momentenpfad nach NV						
	uint8	Def_q1	-		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PIA_STATUS_IND_KONF_AGK*						
KL_PIA_STATUS_IND_KONF_ASD	Kennlinie Auswahl Konfiguration Momentenpfad nach NV						
	uint8	Def_q1	-		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PIA_STATUS_IND_KONF_ASD*						
KL_PIA_STATUS_IND_KONF_MD	Kennlinie Auswahl Konfiguration Momentenpfad nach NV						
	uint8	Def_q1	-		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PIA_STATUS_IND_KONF_MD*						
KL_PIA_STATUS_IND_KONF_RPM	Kennlinie Auswahl Konfiguration Getriebe nach NV						
	uint8	Def_q1	-		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PIA_STATUS_IND_KONF_RPM*						
KL_PIA_STATUS_KONF_AGK	Kennlinie Auswahl Konfiguration AGK (Abgasklappe) von voreingestellten FES Modi						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PIA_STATUS_KONF_AGK*						
KL_PIA_STATUS_KONF_ASD	Kennlinie Auswahl Konfiguration ASD von voreingestellten FES Modi						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PIA_STATUS_KONF_ASD*						
KL_PIA_STATUS_KONF_BATCTL	Kennlinie Auswahl Konfiguration BatCtl aktiv für derzeit ausgewählten eDrive-Modus						
	uint8	Def_bool	-		3	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PIA_STATUS_KONF_BATCTL*						
KL_PIA_STATUS_KONF_EVM	Kennlinie Auswahl Konfiguration EV-Mode aktiv für derzeit ausgewählten eDrive-Modus						
	uint8	Def_bool	-		3	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PIA_STATUS_KONF_EVM*						
KL_PIA_STATUS_KONF_HS	Kennlinie Auswahl Konfiguration Handschalter von voreingestellten FES Modi						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PIA_STATUS_KONF_HS*						
KL_PIA_STATUS_KONF_MD	Kennlinie Auswahl Konfiguration Momentenpfad von voreingestellten FES Modi						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PIA_STATUS_KONF_MD*						
KL_PIA_STATUS_KONF_MSA	Kennlinie Auswahl KonfigurationMSA Freigabe von voreingestellten FES Modi						
	uint8	Def_bool	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PIA_STATUS_KONF_MSA*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_PIA_STATUS_KONF_RPM	Kennlinie Auswahl Konfiguration Drehzahlpfad von voreingestellten FES Modi						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PIA_STATUS_KONF_RPM*						
KL_PIA_STATUS_KONF_SGLN	Kennlinie Auswahl Konfiguration Segeln Freigabe von voreingestellten FES Modi						
	uint8	Def_bool	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PIA_STATUS_KONF_SGLN*						
KL_PIA_STATUS_KONF_WMK	Kennlinie Auswahl Konfiguration WMK (Wärmemanagement TMC) von voreingestellten FES Modi						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PIA_STATUS_KONF_WMK*						
KL_SOC_REL_DISP_FES_SGASSE	Ziel-SOC für Anzeige über FES-Modi in S-Gasse						
	sint16	Def_q0p0001	-		32	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SOC_REL_DISP_FES_SGASSE*						
KL_SOCM_ETRAC_DELAY	Kennlinie Usecae abhängige Zeitschwelle SOC Anhebung durch EF EA						
	uint16	Def_q0p01	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SOCM_ETRAC_DELAY*						
KL_SOCM_EVSUSTAINING	Wert von Soc_hvb_rel zum Wechsel CD in CS bei Status_usecase_antr= EV On						
	sint16	Def_q0p0001	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SOCM_EVSUSTAINING*						
KL_SOCM_EVSUSTAINING_VERH	Wert von Soc_hvb_rel zum Wechsel CD in CS bei Status_usecase_antr= EV On zur Verhinderung EV On						
	sint16	Def_q0p0001	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SOCM_EVSUSTAINING_VERH*						
KL_SOCM_EVSUSTAINING_VERH_START	Wert von Soc_hvb_rel zum Wechsel CD in CS bei Status_usecase_antr= EV On zur Verhinderung EV On						
	sint16	Def_q0p0001	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SOCM_EVSUSTAIN_VERH_START*						
KL_SOCM_SOC_DELTA_CS	Kennlinie zur Bestimmung des SOC rel Deltas, dass bei sportl. Fahrer auf den Uebrgangswert CD --> CS addiert wird.						
	sint16	Def_q0p0001	%		3	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SOCM_SOC_DELTA_CS*						
KL_SOCM_SOC_DELTA_GRDDN	Kennlinie zur Bestimmung Gradient Up des SOC rel Deltas						
	uint16	Def_q0p0001	%		3	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SOCM_SOC_DELTA_GRDDN*						
KL_SOCM_SOC_DELTA_GRDUP	Kennlinie zur Bestimmung Gradient Up des SOC rel Deltas						
	uint16	Def_q0p0001	%		3	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SOCM_SOC_DELTA_GRDUP*						
KL_SOCM_SOC_REL_CS_ZU_PE	Kennline Umrechnung SOC zu Lesitung (Dummy)						
	sint16	Def_q1	%		13	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SOCM_SOC_REL_CS_ZU_PE*						
KL_TGL_EVM_EV_VGRAD	Geschwindigkeitswert, bei Unterschreiten erfolgt Verhindern EV On						
	sint16	Def_q0p02	km/h		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TGL_EVM_EV_VGRAD*						
KL_TGL_SOCH_AA_DELTA_DOWN	Kennlinie SOC in Abhängigkeit Antriebsmodus: Abweichung bei aktivem SOC Hold zu kleinerem SOC, als Abwurf SOC Hold						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TGL_SOCH_AA_DELTA_DOWN*						
KL_TGL_SOCH_AA_DELTA_UP	Kennlinie SOC in Abhängigkeit Antriebsmodus: Abweichung bei aktivem SOC Hold zu größerem SOC, als Abwurf SOC Hold						
	sint16	Def_q0p0001	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TGL_SOCH_AA_DELTA_UP*						

4.36 BMW_CPS_Osp 119.001.0 Operating Strategy Pedictive

4.36.1 BMW_SWC_Rec1d 103.001.0 1D Rekonstruktur

4.36.1.1 Funktionsbeschreibung

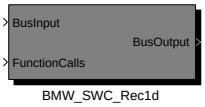
Enter general information about the SW-Function here...

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.1.2 Funktionsdefinition

4.36.1.2.1 LIB_BMW_SWC_Rec1d

Abbildung 8387 LIB_BMW_SWC_Rec1d



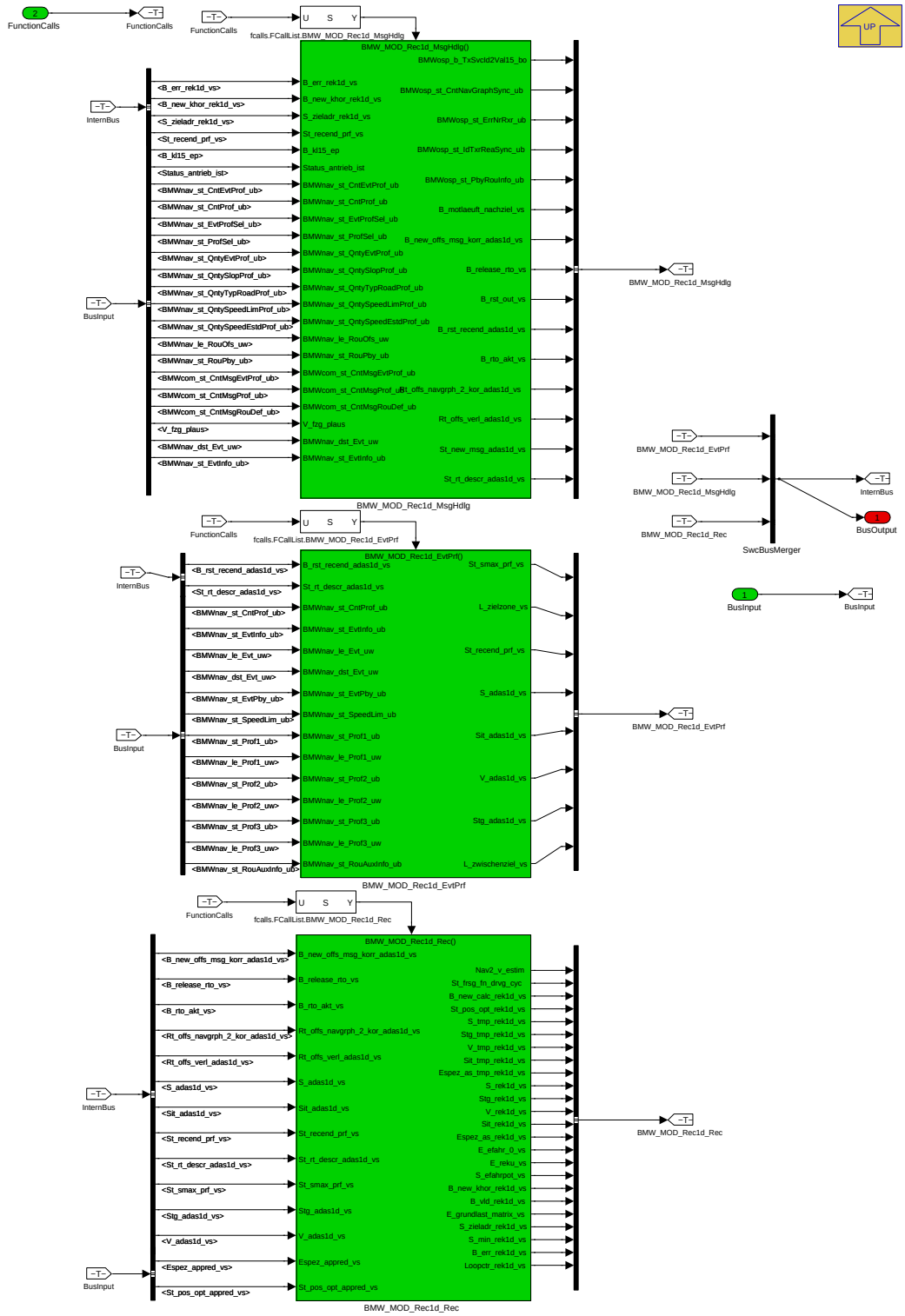
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_Rec1d *S. 6275*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.1.2.1.1 BMW_SWC_Rec1d

Abbildung 8388 BMW_SWC_Rec1d



Navigationslinks:

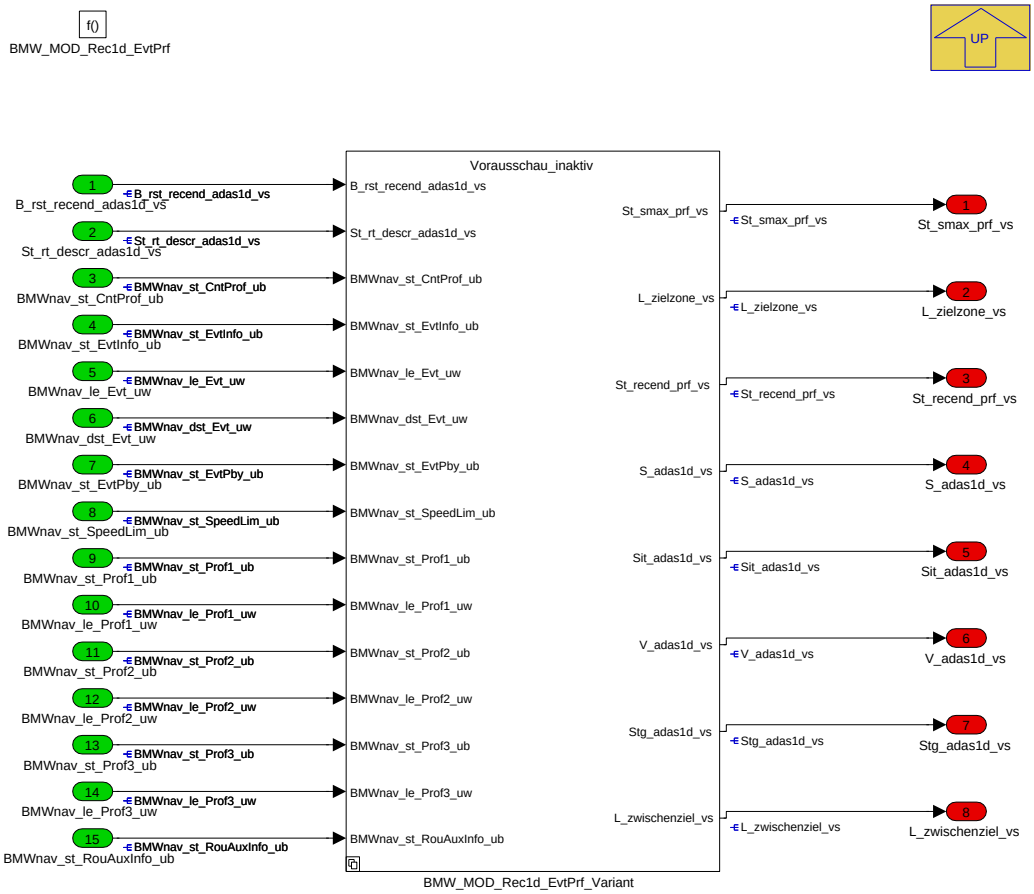
Parent: LIB_BMW_SWC_Rec1d *S. 6274*

Children: BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf *S. 6275* --- BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg *S. 6288* --- BMW_MOD_Rec1d_Rec *S. 6294*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.1.2.2 BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf

Abbildung 8389 BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf



Navigationslinks:

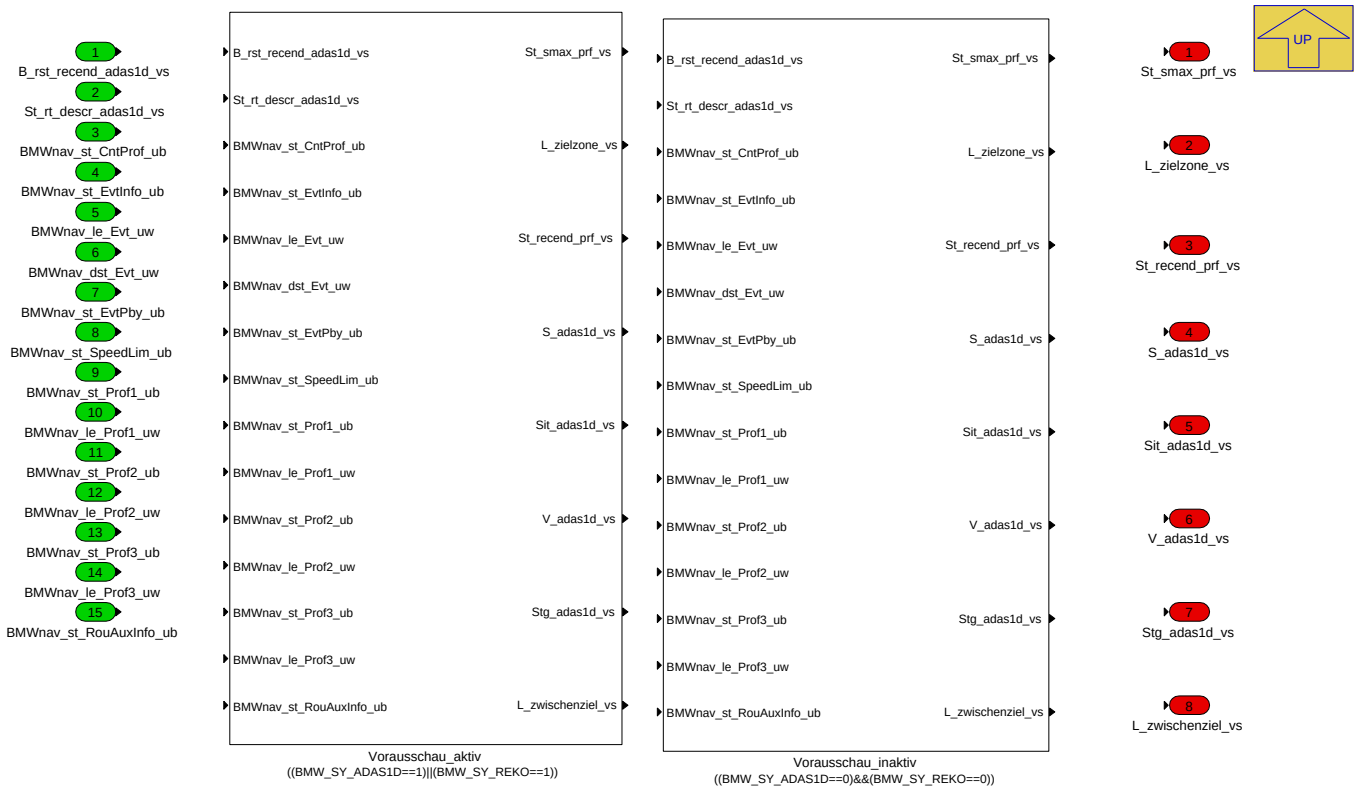
Parent: BMW_SWC_Rec1d *S. 6275*

Children: BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_Variant *S. 6276*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.1.2.2.1 BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_Variant

Abbildung 8390 BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_Variant



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf *S. 6275*

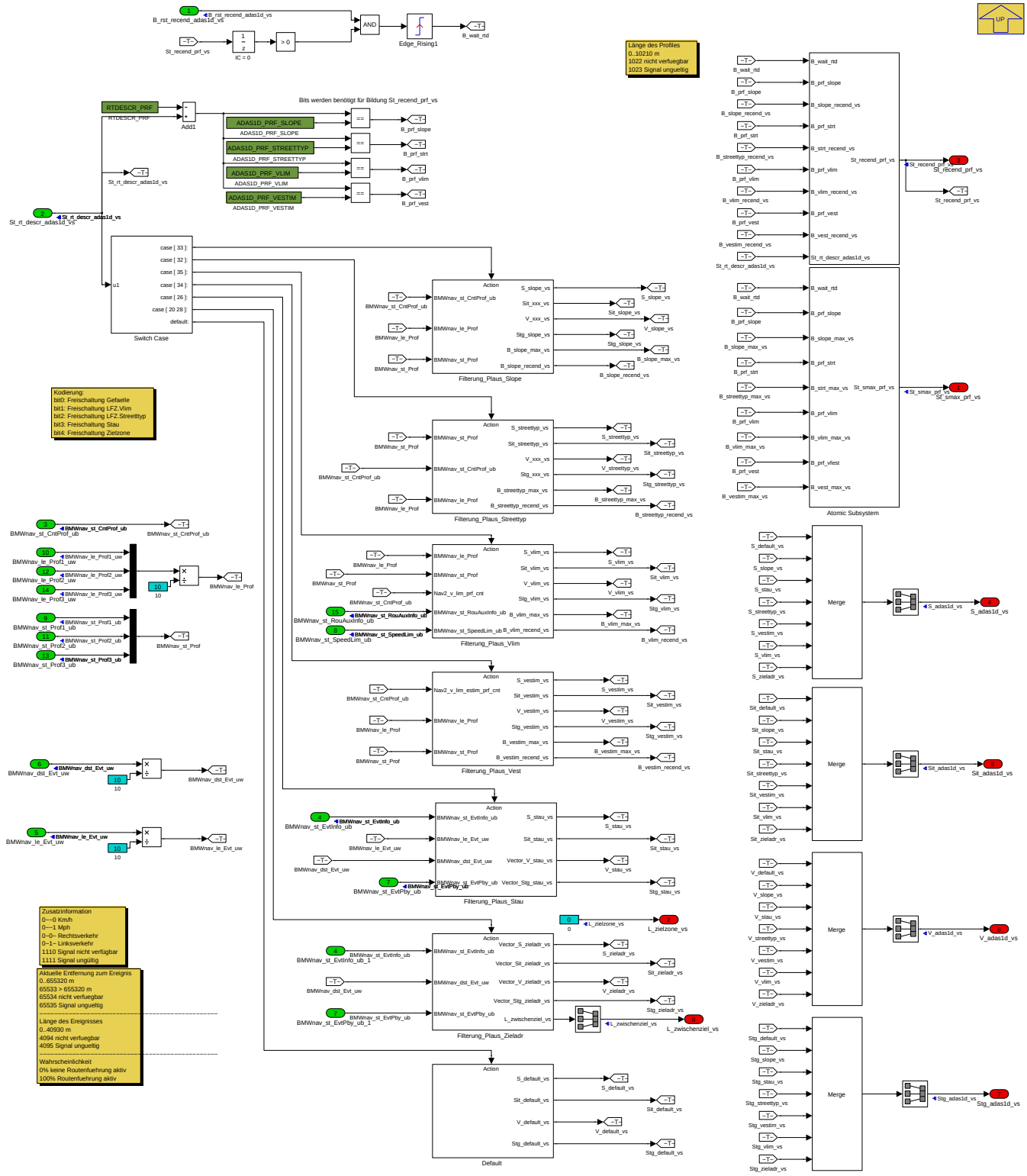
Children: Vorausschau_aktiv *S. 6278* --- Vorausschau_inaktiv *S. 6288*

4.36.1.2.2.1.1 Vorausschau_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_Variant *S. 6276*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8391 Vorausschau_aktiv



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_Variant *S. 6276*

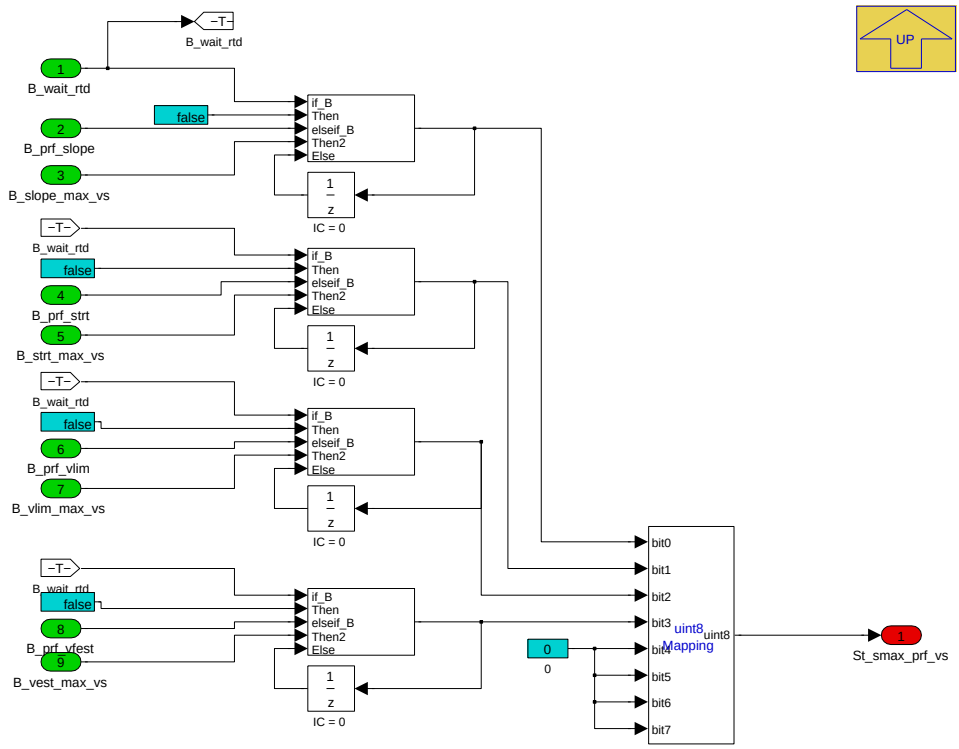
Children: Atomic Subsystem *S. 6279* --- Bildung_St_recend_prf_vs *S. 6279* --- Default *S. 6280* --- Filterung_Plaus_Slope *S. 6281* --- Filterung_Plaus_Stau *S. 6282* --- Filterung_Plaus_Streettyp *S. 6283* --- Filterung_Plaus_Vest *S. 6284* --- Filterung_Plaus_Vlim *S. 6285* --- Filterung_Plaus_Zieladr *S. 6287*

4.36.1.2.2.1.1.1 Atomic Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_Variant *S. 6276*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8392 Atomic Subsystem



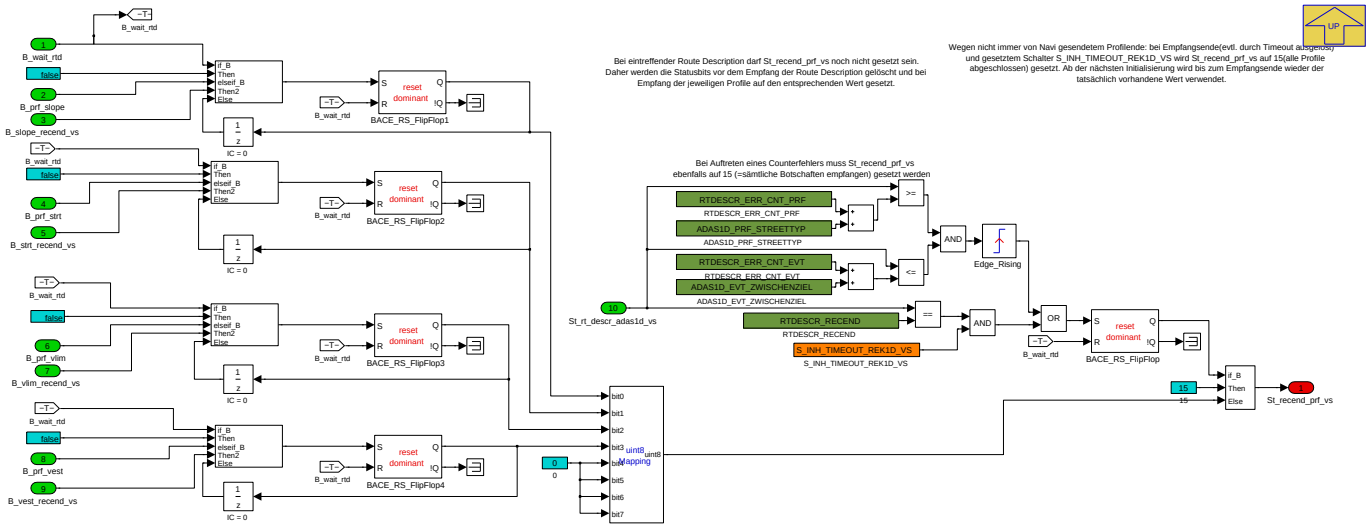
Navigationslinks:

Parent: Vorausschau_aktiv *S. 6278*

4.36.1.2.2.1.1.2 Bildung_St_recend_prf_vs (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_Variant *S. 6276*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

Abbildung 8393 Bildung_St_recend_prf_vs



Navigationslinks:

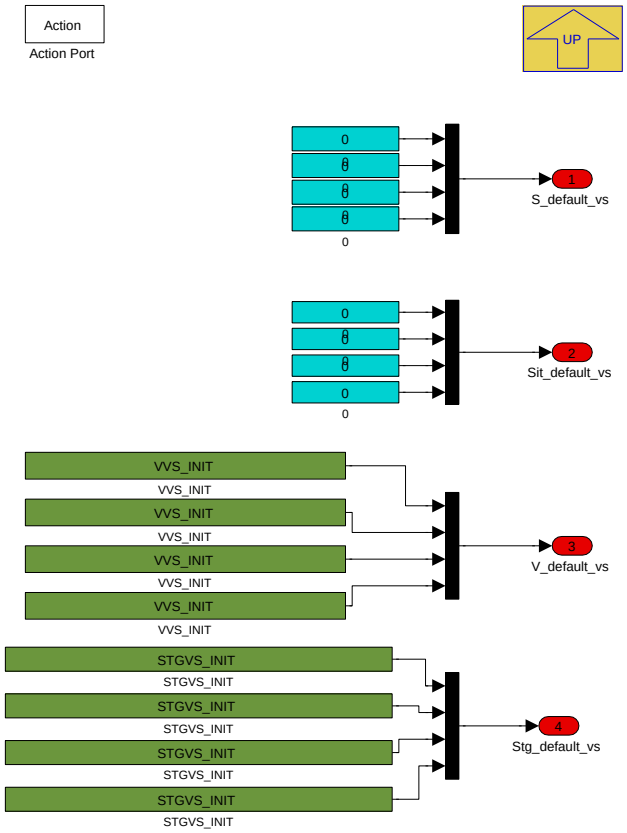
Parent: Vorausschau_aktiv *S. 6278*

4.36.1.2.2.1.1.3 Default (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_Variant *S. 6276*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8394 Default



Navigationslinks:

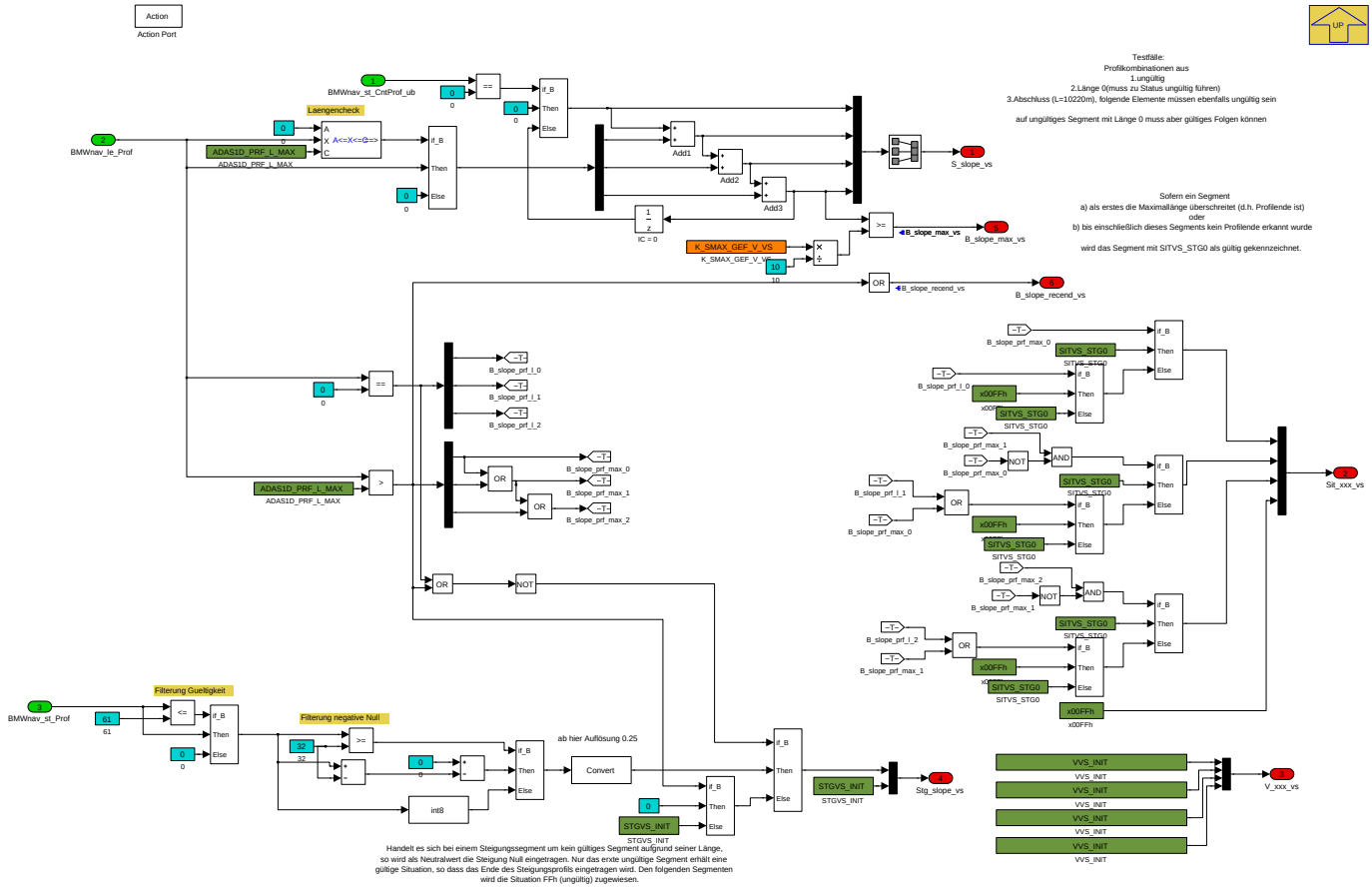
Parent: Vorausschau_aktiv *S. 6278*

4.36.1.2.2.1.1.4 Filterung_Plaus_Slope (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_Variant *S. 6276*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8395 Filterung_Plaus_Slope



Navigationslinks:

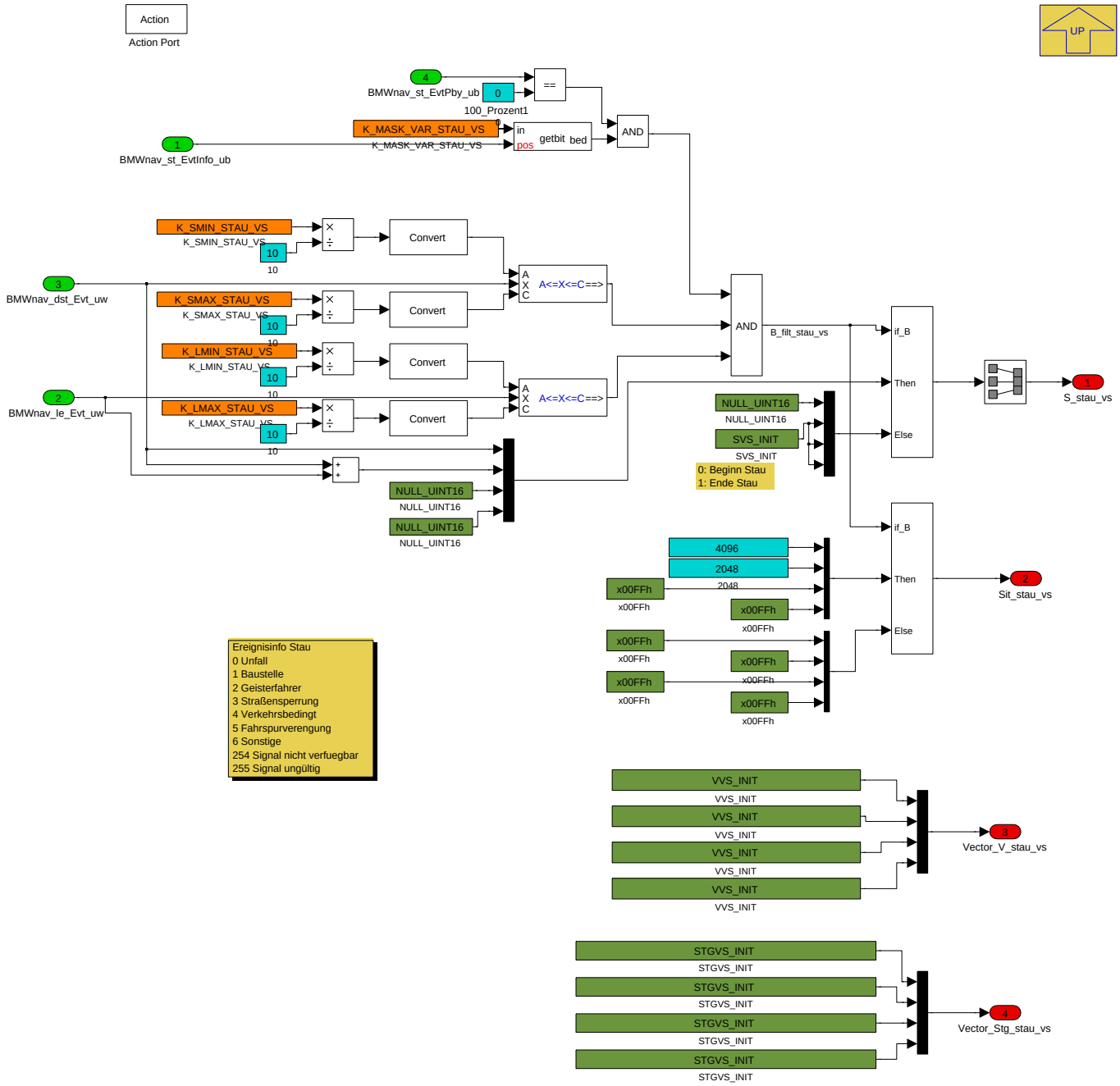
Parent: Vorausschau_aktiv *S. 6278*

4.36.1.2.2.1.1.5 Filterung_Plaus_Stau (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_Variant *S. 6276*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8396 Filterung_Plaus_Stau



Navigationslinks:

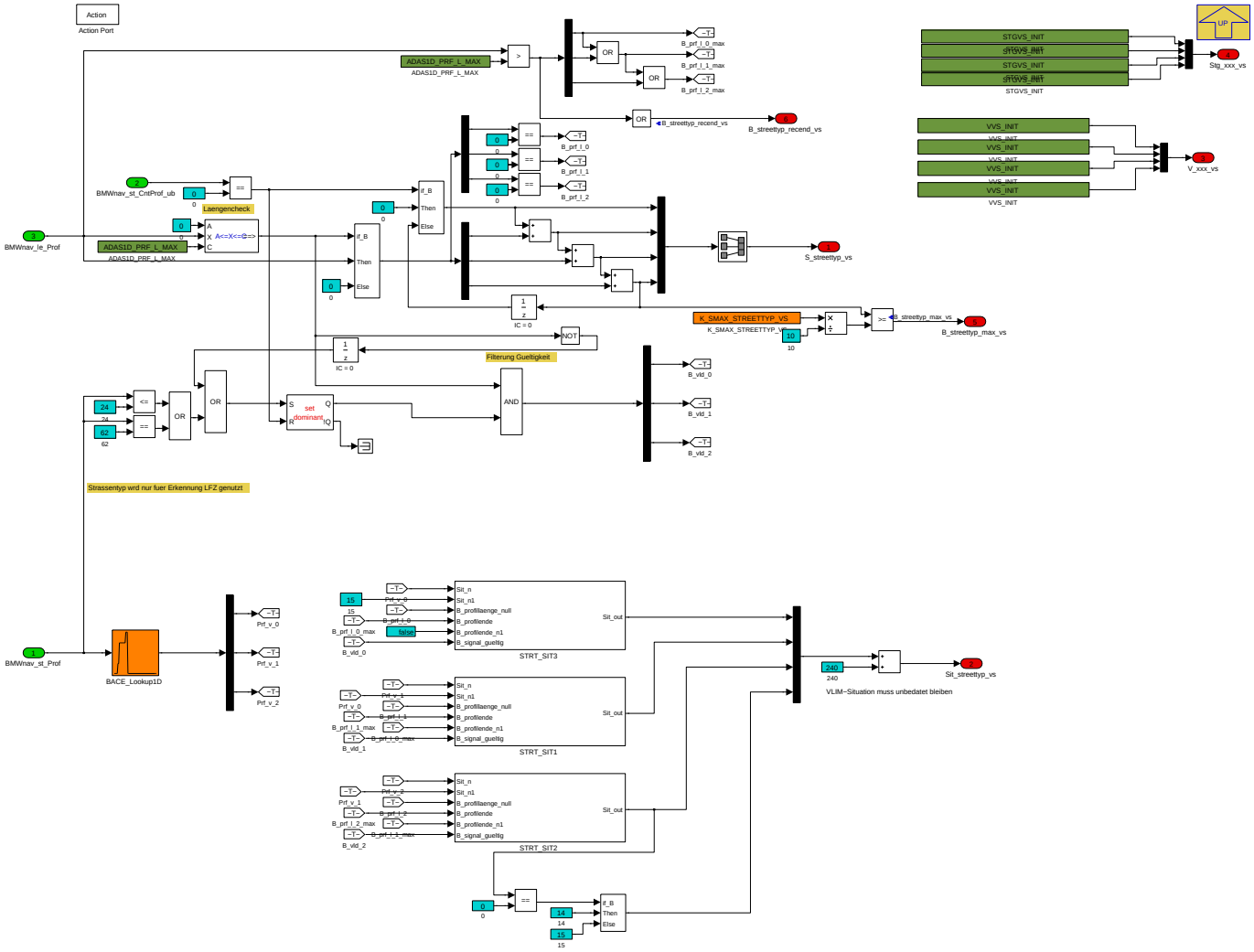
Parent: Vorausschau_aktiv *S. 6278*

4.36.1.2.2.1.1.6 Filterung_Plaus_Streettyp (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_Variant *S. 6276*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8397 Filterung_Plaus_Streettyp



Navigationslinks:

Parent: Vorausschau_aktiv *S. 6278*

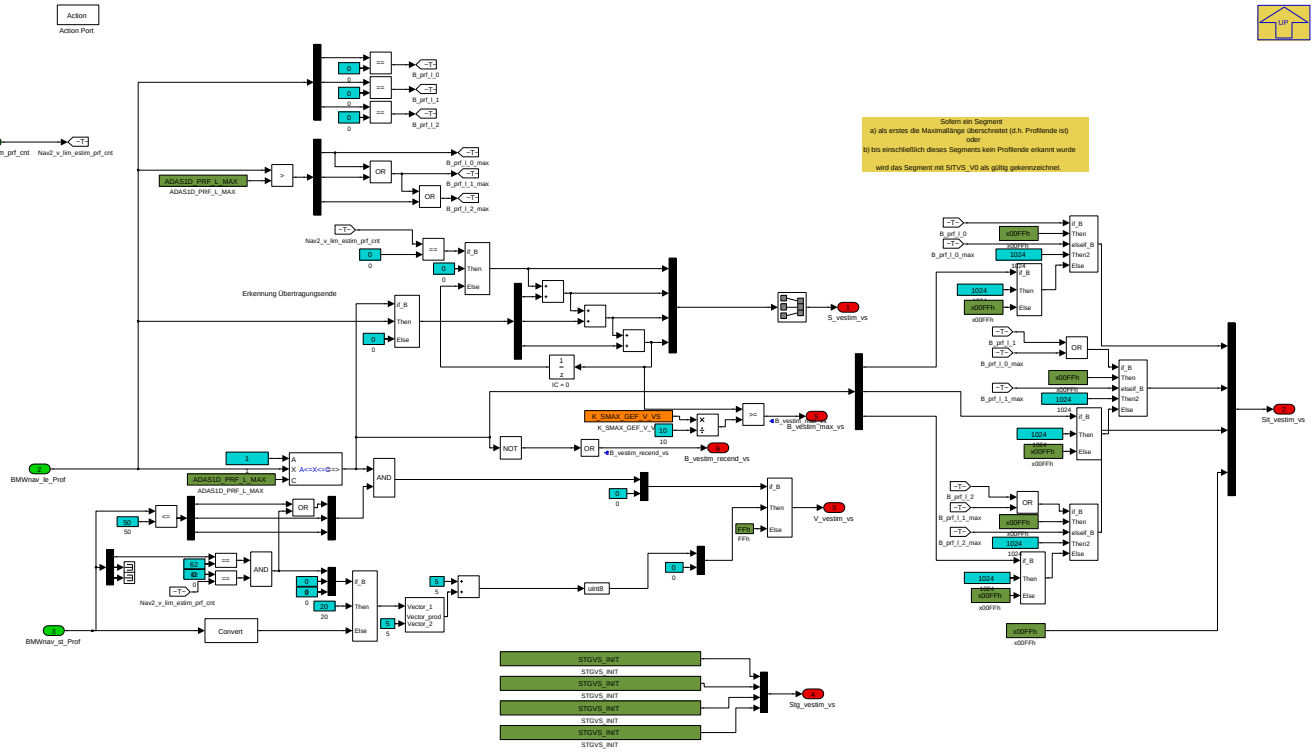
Libs: STRT_SIT *S. 6313*

4.36.1.2.2.1.1.7 Filterung_Plaus_Vest (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_Variant *S. 6276*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8398 Filterung_Plaus_Vest



Navigationslinks:

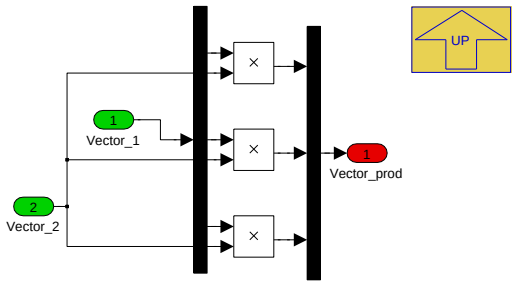
Parent: Vorausschau_aktiv *S. 6278*

Children: Produkt1 *S. 6284*

4.36.1.2.2.1.1.7.1 Produkt1 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_Variant *S. 6276*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

Abbildung 8399 Produkt1



Navigationslinks:

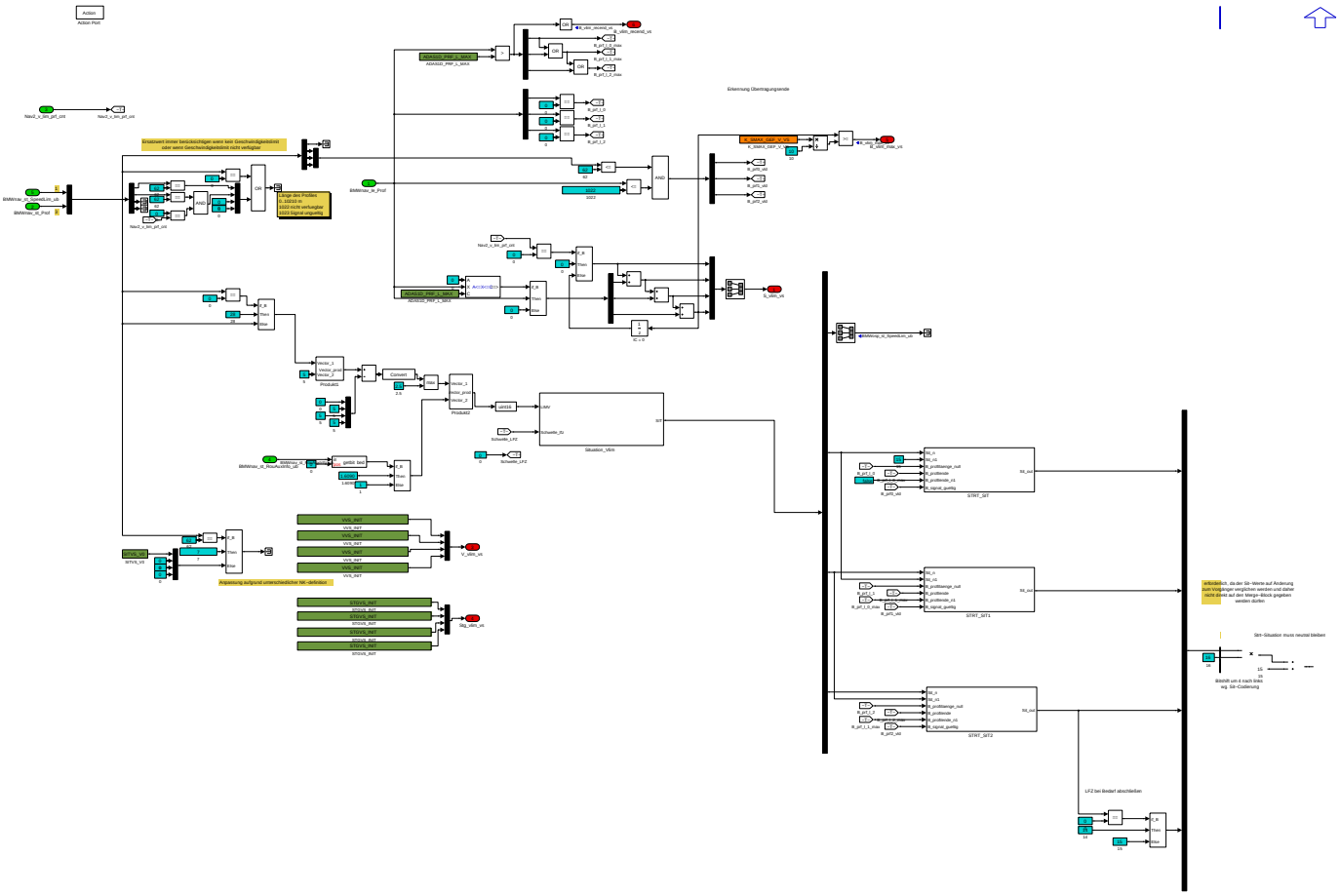
Parent: Filterung_Plaus_Vest *S. 6284*

4.36.1.2.2.1.1.8 Filterung_Plaus_Vlim (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_Variant *S. 6276*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8400 Filterung_Plaus_Vlim



Navigationslinks:

Parent: Vorausschau_aktiv *S. 6278*

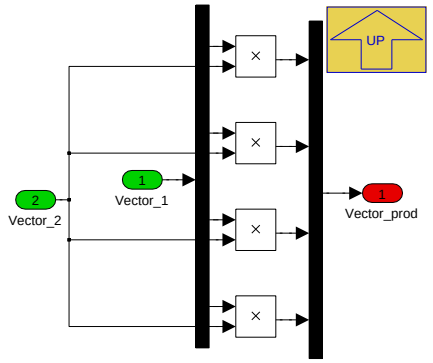
Children: Produkt1 *S. 6285* --- Produkt2 *S. 6286* --- Situation_Vlim *S. 6286*

Libs: STRT_SIT *S. 6313*

4.36.1.2.2.1.1.8.1 Produkt1 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_Variant *S. 6276*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

Abbildung 8401 Produkt1



Navigationslinks:

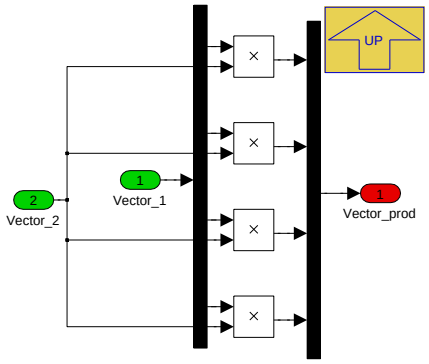
Parent: Filterung_Plaus_Vlim *S. 6285*

4.36.1.2.2.1.1.8.2 Produkt2 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_Variant *S. 6276*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8402 Produkt2



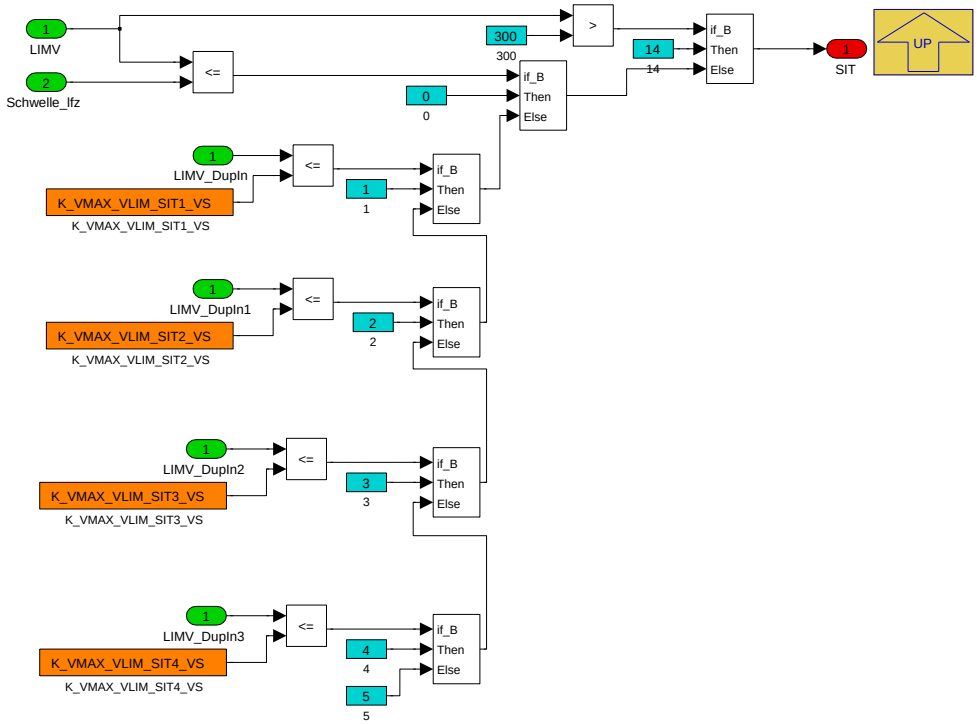
Navigationslinks:

Parent: Filterung_Plaus_Vlim *S. 6285*

4.36.1.2.2.1.1.8.3 Situation_Vlim (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_Variant *S. 6276*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

Abbildung 8403 Situation_Vlim



Navigationslinks:

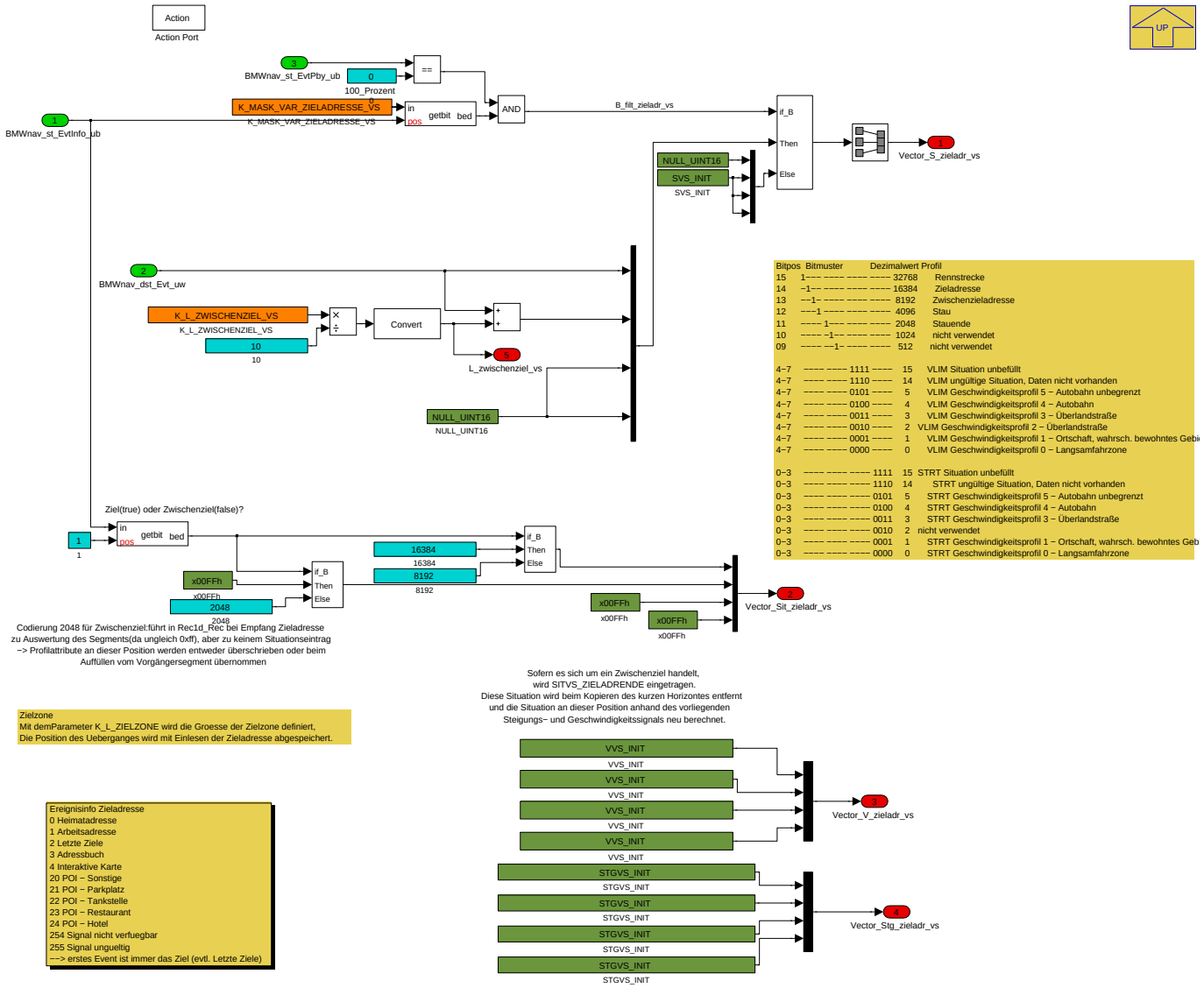
Parent: Filterung_Plaus_Vlim *S. 6285*

4.36.1.2.2.1.1.9 Filterung_Plaus_Zieladr (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_Variant *S. 6276*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8404 Filterung_Plaus_Zieladr



Navigationslinks:

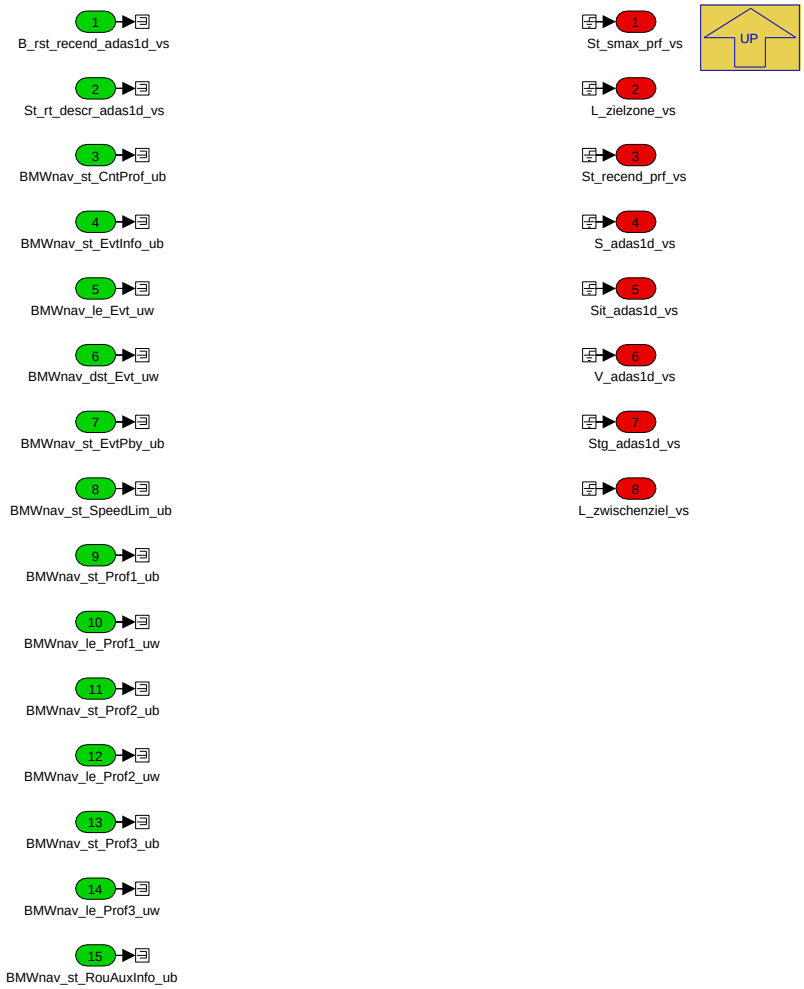
Parent: Vorausschau_aktiv *S. 6278*

4.36.1.2.2.1.2 Vorausschau_inaktiv (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_Variant *S. 6276*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==0)&(BMW_SY_REKO==0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8405 Vorausschau_inaktiv



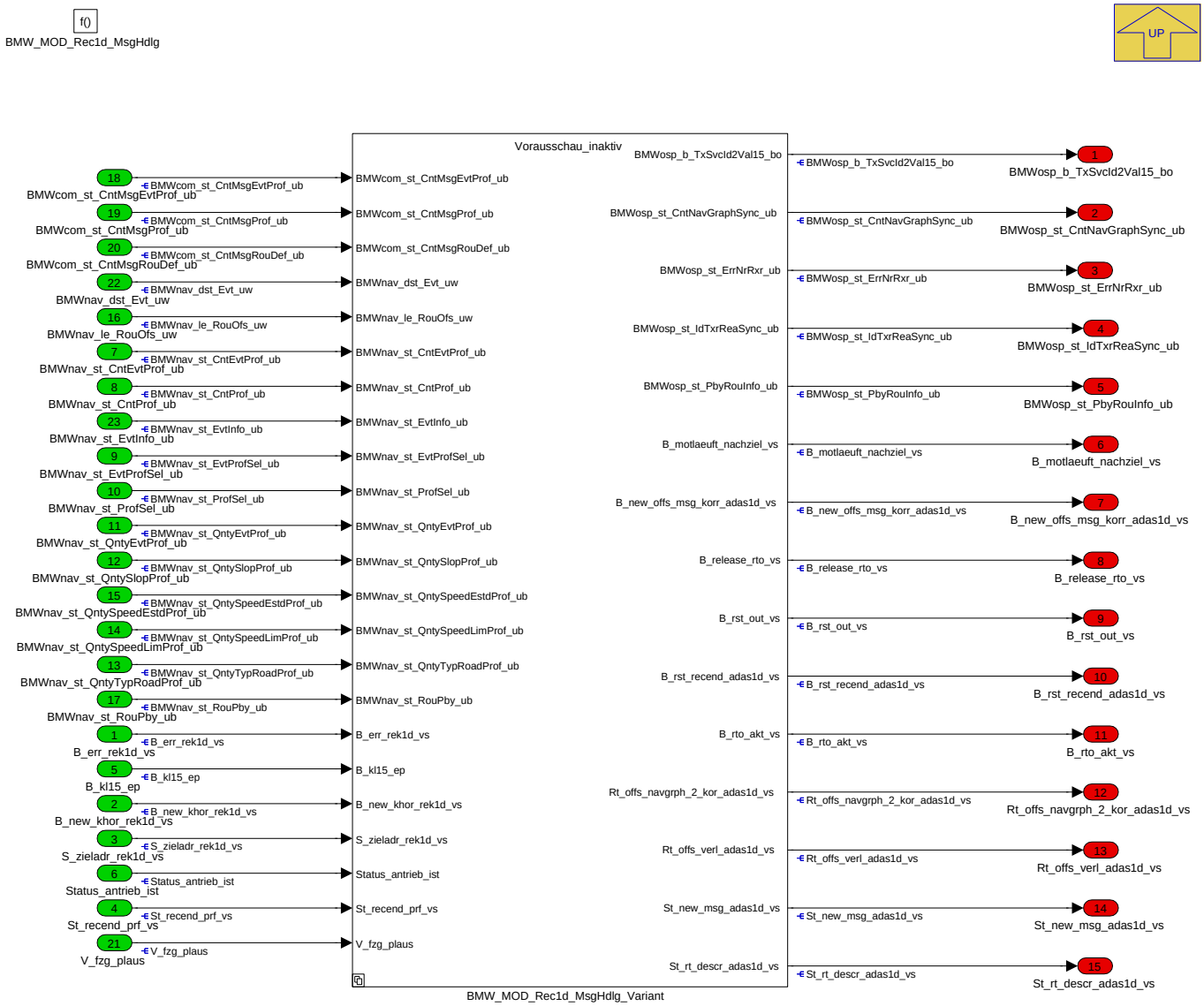
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_Variant *S. 6276*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.1.2.3 BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg

Abbildung 8406 BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg



Koordinierung Navidatenempfang, Erkennung von Fehlern in Datenübertragung. Empfang deaktivierbar über S_AKT_VS=false

Navigationslinks:

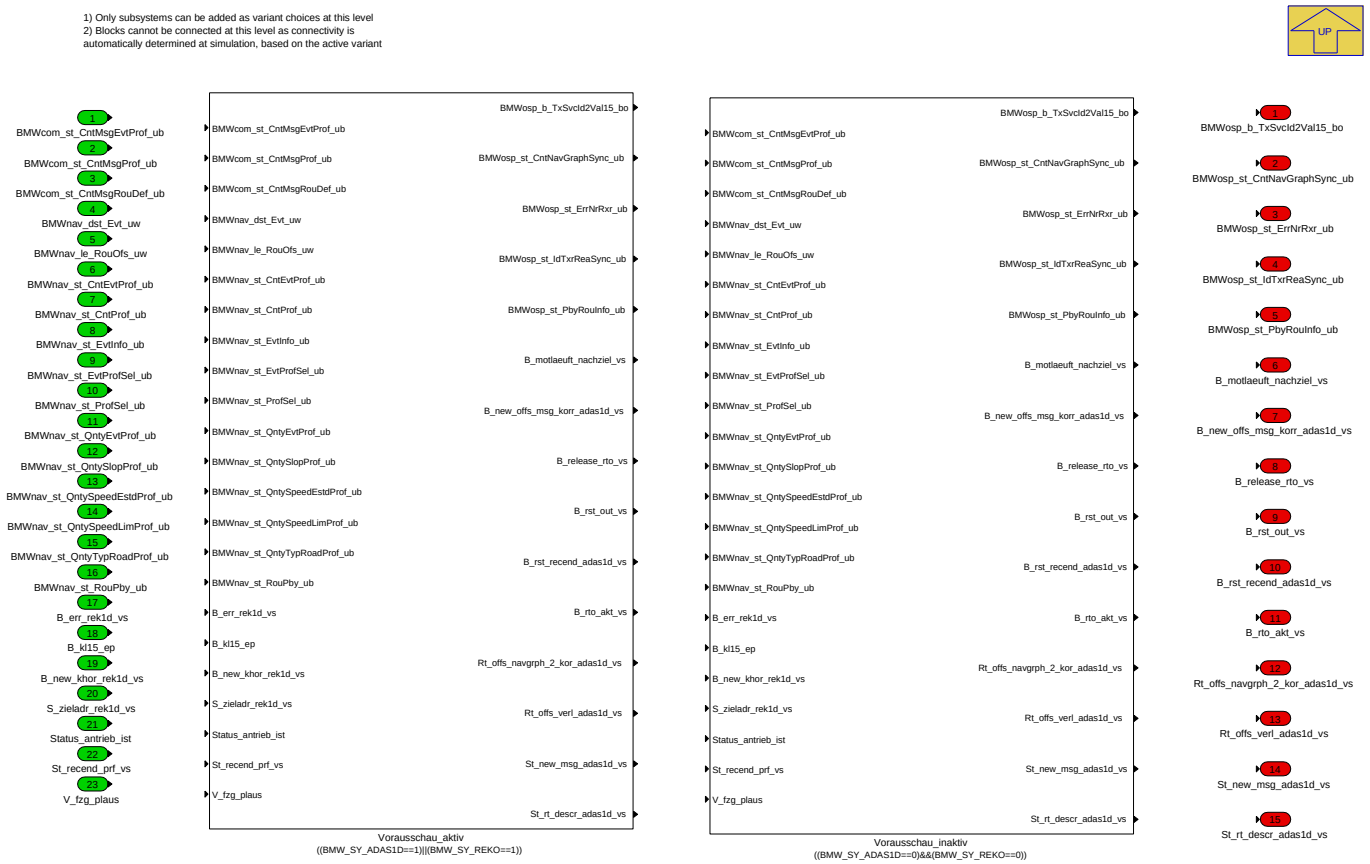
Parent: BMW_SWC_Rec1d *S. 6275*

Children: BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg_Variant *S. 6289*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.1.2.3.1 BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg_Variant

Abbildung 8407 BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg_Variant



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg *S. 6288*

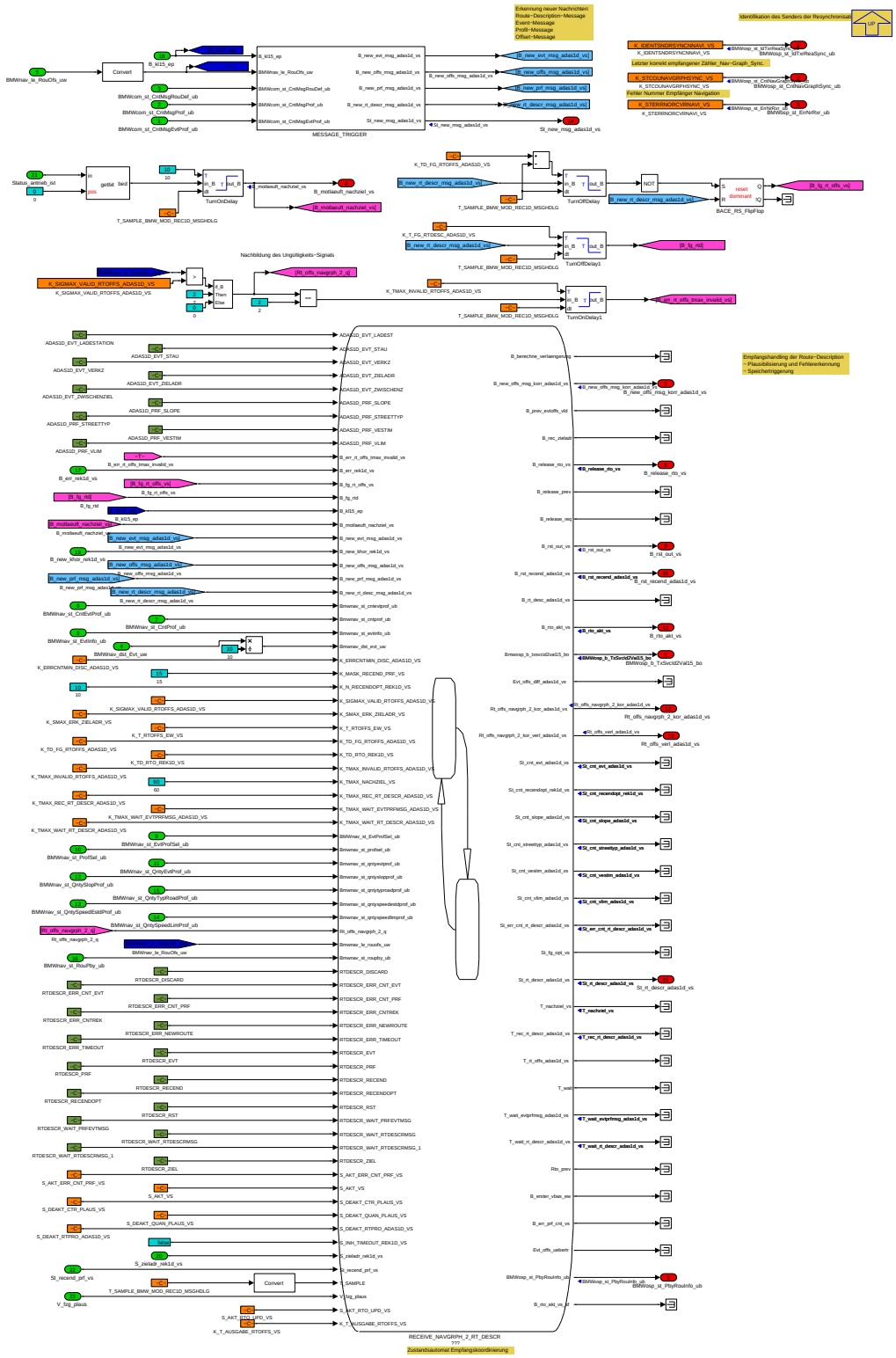
Children: Vorausschau_aktiv *S. 6291* --- Vorausschau_inaktiv *S. 6293*

4.36.1.2.3.1.1 Vorausschau_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg_Variant *S. 6289*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8408 Vorausschau_aktiv



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg_Variant *S. 6289*

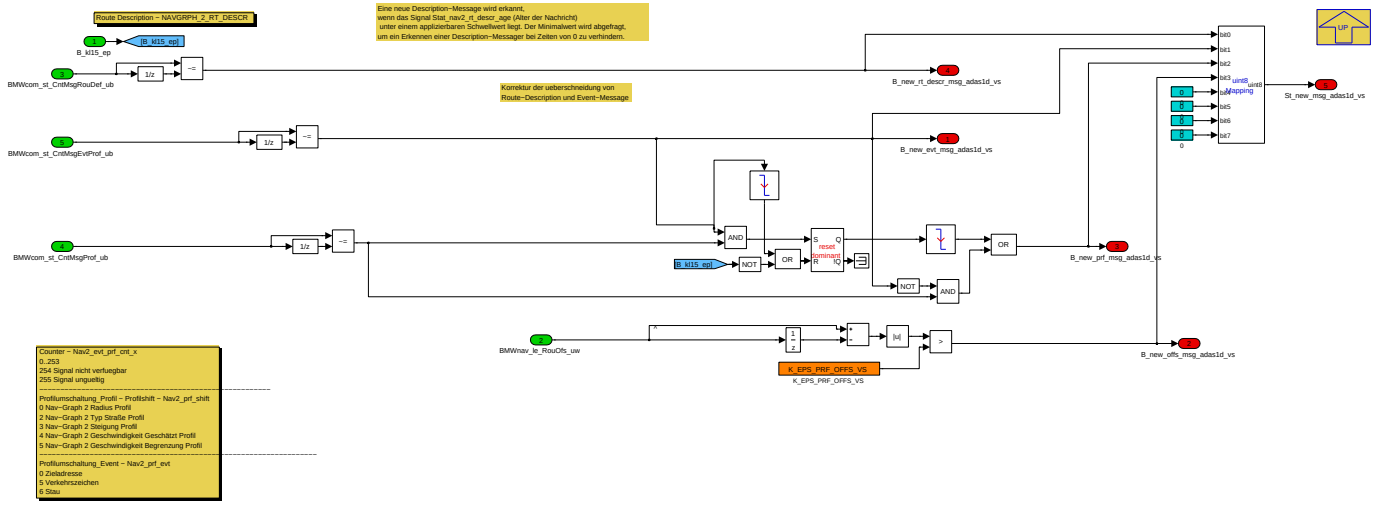
Children: MESSAGE_TRIGGER *S. 6292* --- RECEIVE_NAVGRPH_2_RT_DESCR *S. 6292*

4.36.1.2.3.1.1.1 MESSAGE_TRIGGER (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg_Variant *S. 6289*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8409 MESSAGE_TRIGGER



Erkennung Nachrichtenempfang, Bildung Statusbits

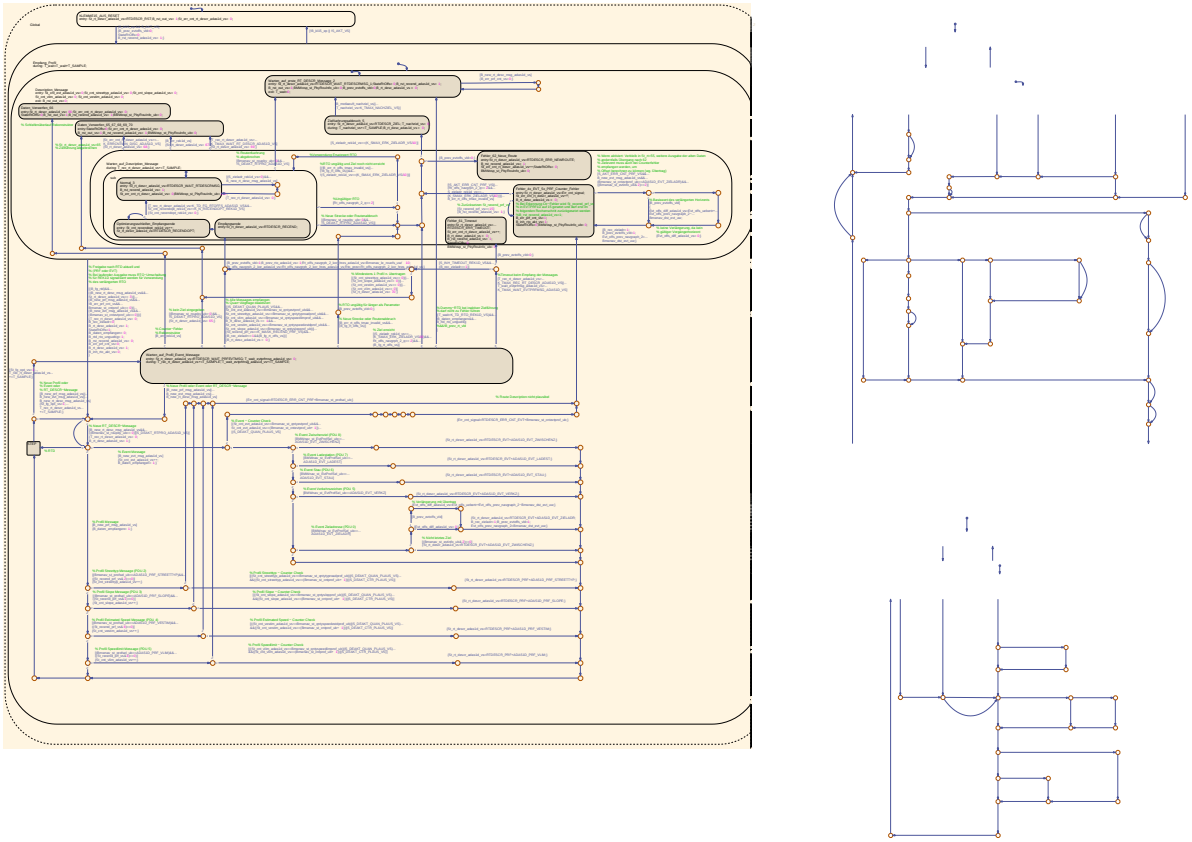
Navigationslinks:

Parent: Vorausschau_aktiv *S. 6291*

4.36.1.2.3.1.1.2 RECEIVE_NAVGRPH_2_RT_DESCR (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg_Variant *S. 6289*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

Abbildung 8410 RECEIVE_NAVGRPH_2_RT_DESCR



Navigationslinks:

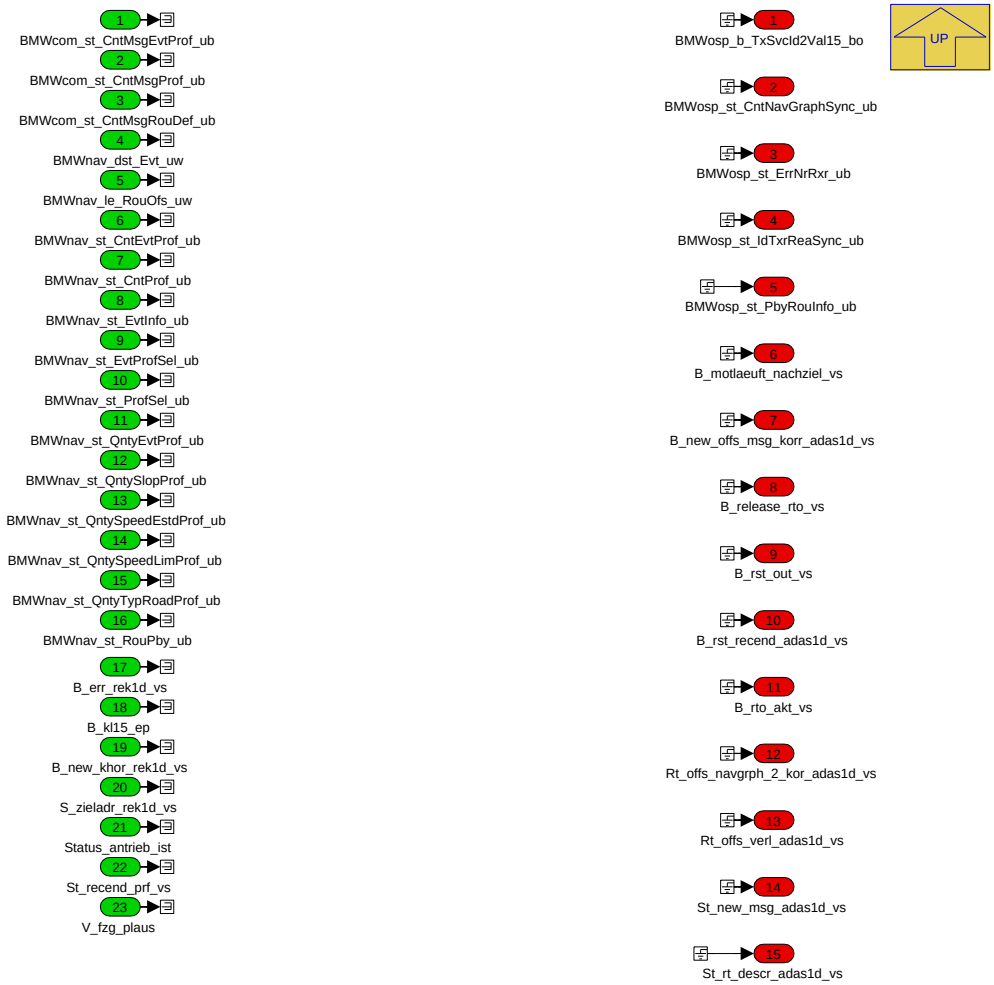
Parent: Vorausschau_aktiv *S. 6291*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.1.2.3.1.2 Vorausschau_inaktiv (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg_Variant *S. 6289*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==0)&(BMW_SY_REKO==0)).

Abbildung 8411 Vorausschau_inaktiv



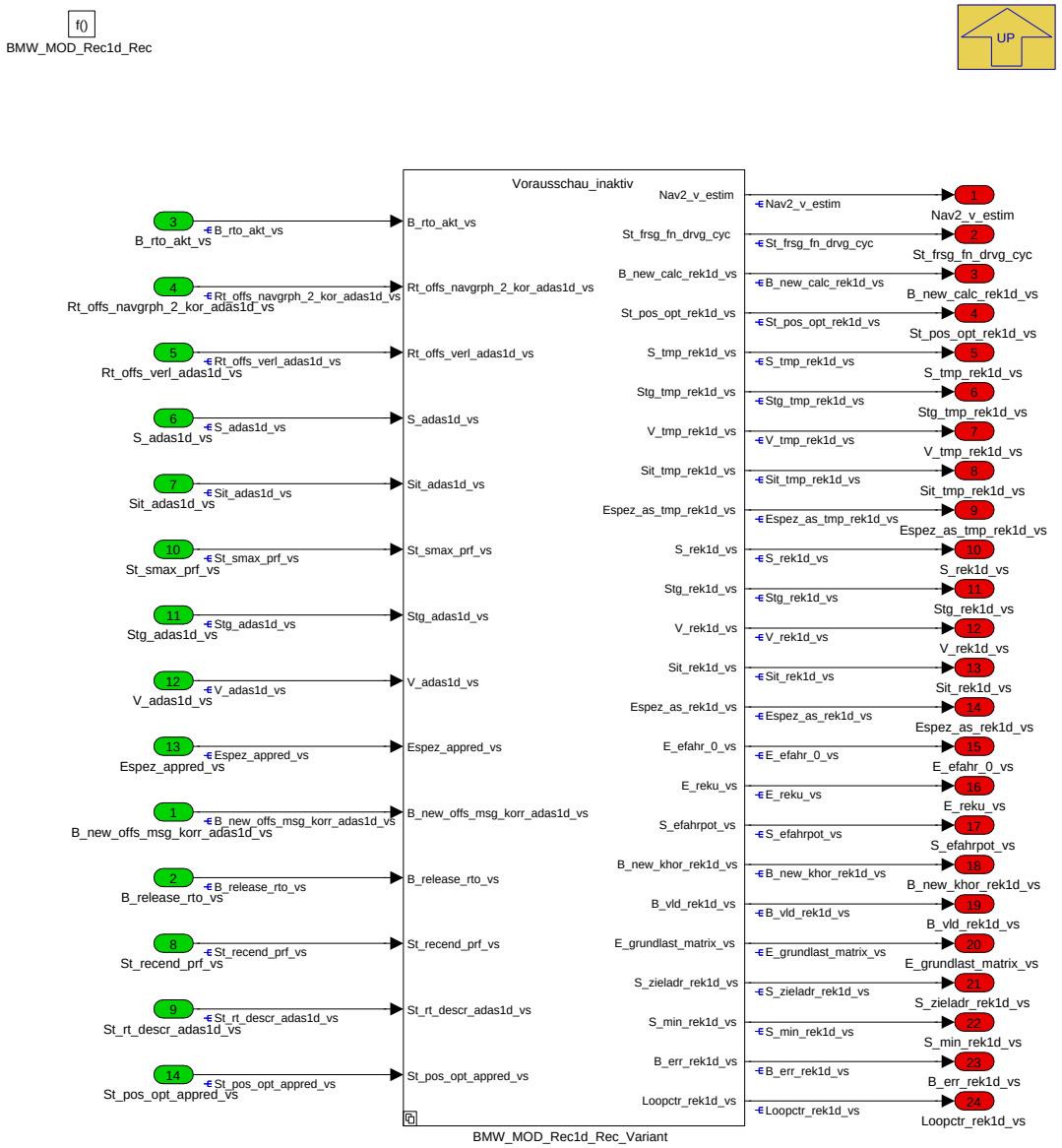
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg_Variant *S. 6289*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.1.2.4 BMW_MOD_Rec1d_Rec

Abbildung 8412 BMW_MOD_Rec1d_Rec



Navigationslinks:

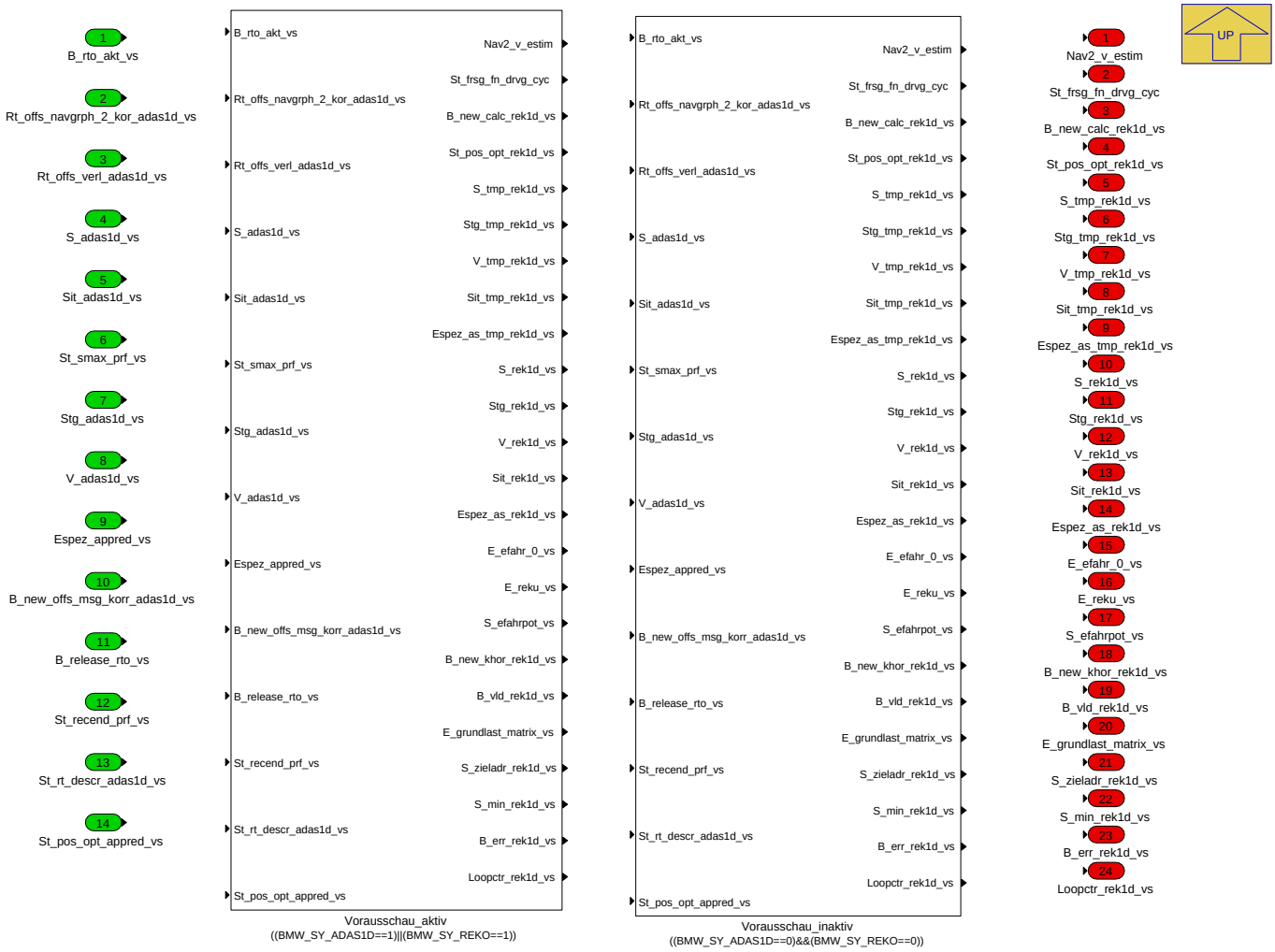
Parent: BMW_SWC_Rec1d *S. 6275*

Children: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant *S. 6294*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.1.2.4.1 BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant

Abbildung 8413 BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec *S. 6294*

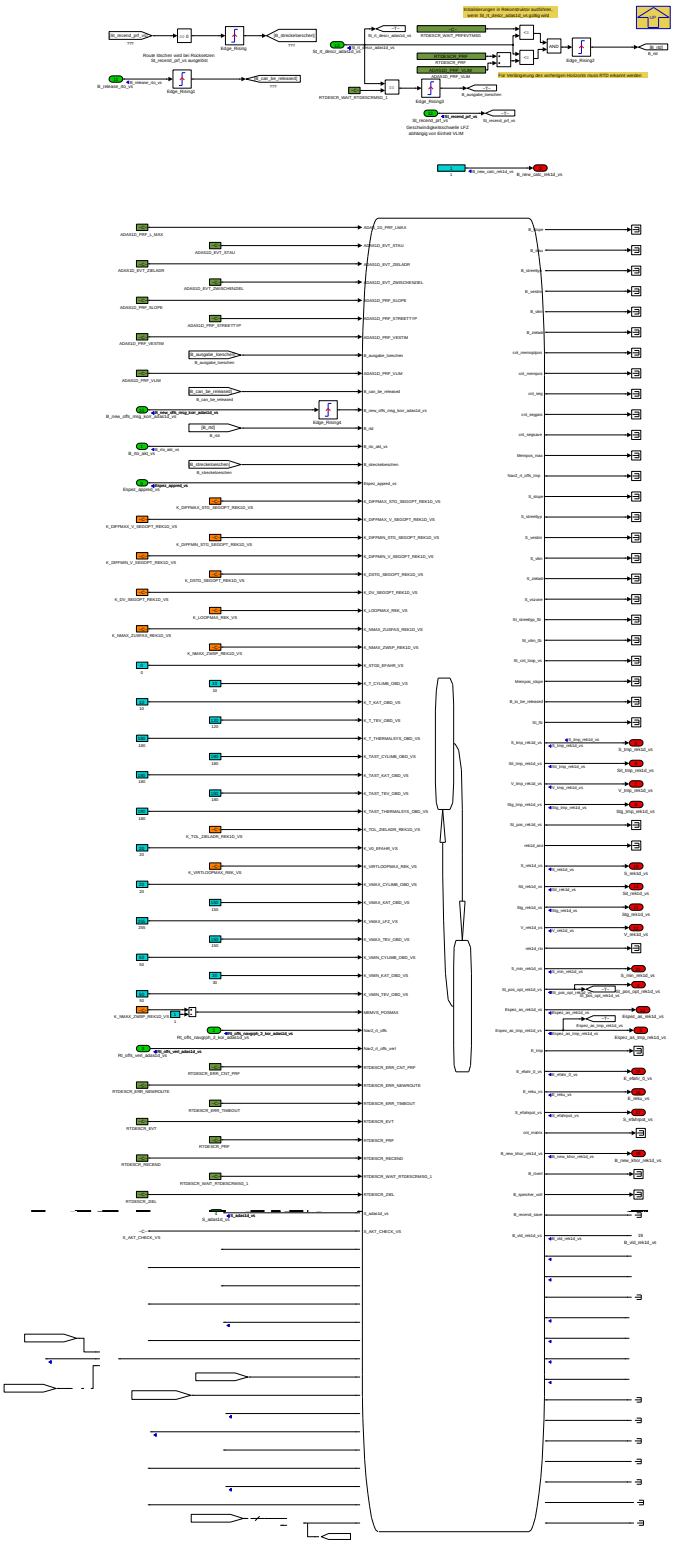
Children: Vorausschau_aktiv *S. 6296* --- Vorausschau_inaktiv *S. 6313*

4.36.1.2.4.1.1 Vorausschau_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant *S. 6294*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8414 Vorausschau_aktiv



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant *S. 6294*

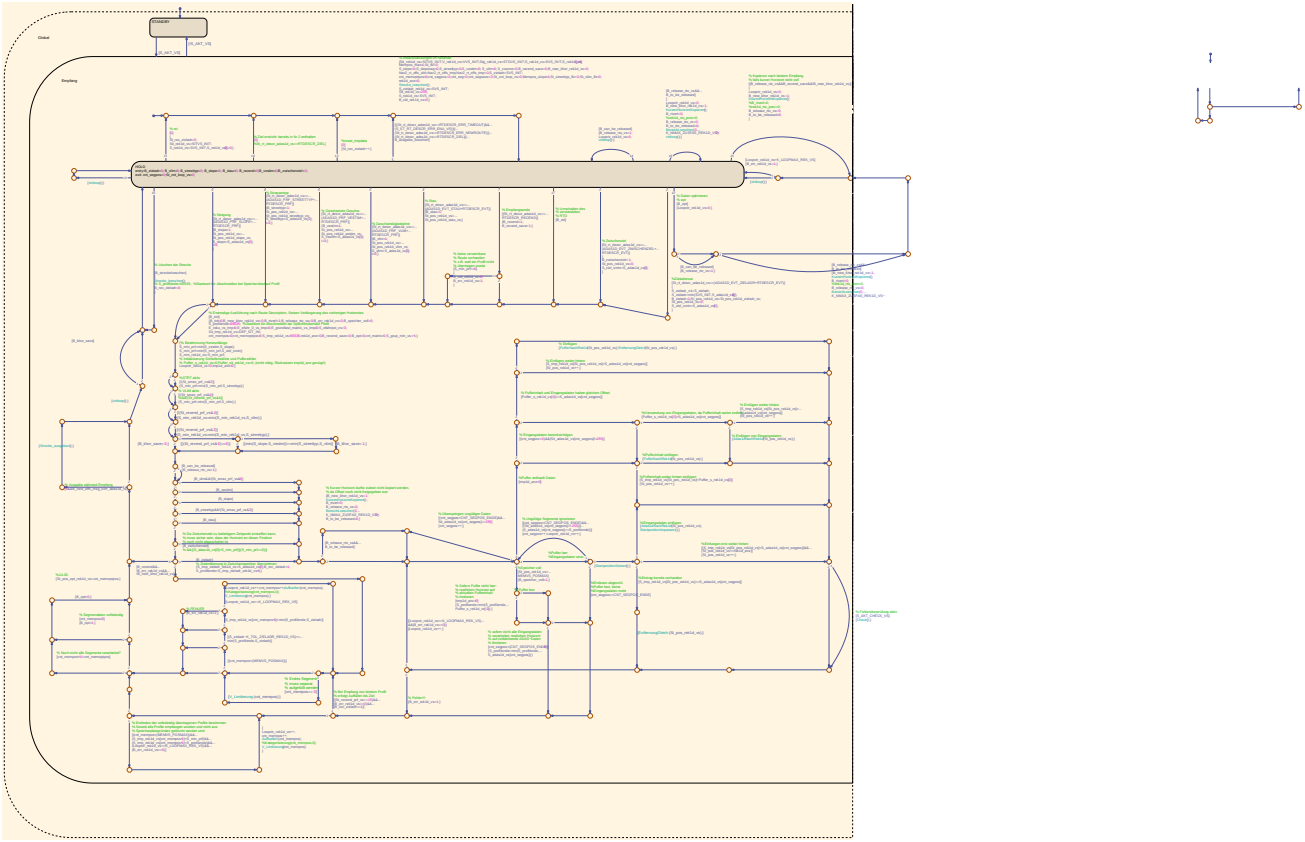
Children: ADAS_1D_Rekonstruktor *S. 6297*

4.36.1.2.4.1.1.1 ADAS_1D_Rekonstruktor (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant *S. 6294*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8415 ADAS_1D_Rekonstruktor



Navigationslinks:

Parent: Vorausschau_aktiv *S. 6296*

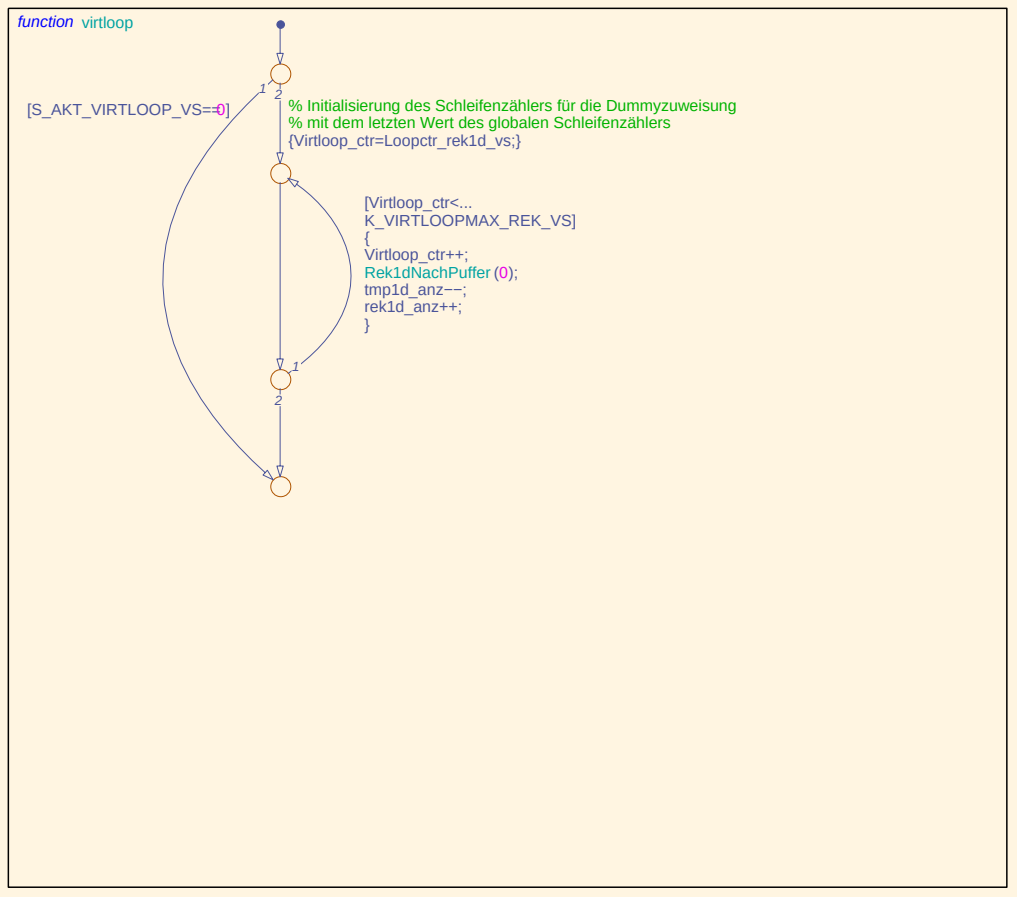
Children: virtloop *S. 6298* --- Zusammenfassen *S. 6299* --- V_Limitierung *S. 6299* --- Strecke_loeschen *S. 6300* --- Strecke_ausgeben *S. 6301* --- StartpositionenLoeschen *S. 6301* --- StartpositionSetzen *S. 6302* --- StartpositionAnpassen *S. 6302* --- SegmentLeeren *S. 6303* --- Rek1dNachPuffer *S. 6303* --- PufferNachRek1d *S. 6304* --- LeistungEintragen *S. 6304* --- KurzenHorizontKopieren *S. 6305* --- Gruppieren *S. 6306* --- EntfernungGleich *S. 6307* --- DatenVerarbeiten *S. 6308* --- Check *S. 6309* --- BereichLoeschen *S. 6310* --- Auffuellen *S. 6311* --- Adas1dNachRek1d *S. 6312*

4.36.1.2.4.1.1.1.1 virtloop (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant *S. 6294*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8416 virtloop



Navigationslinks:

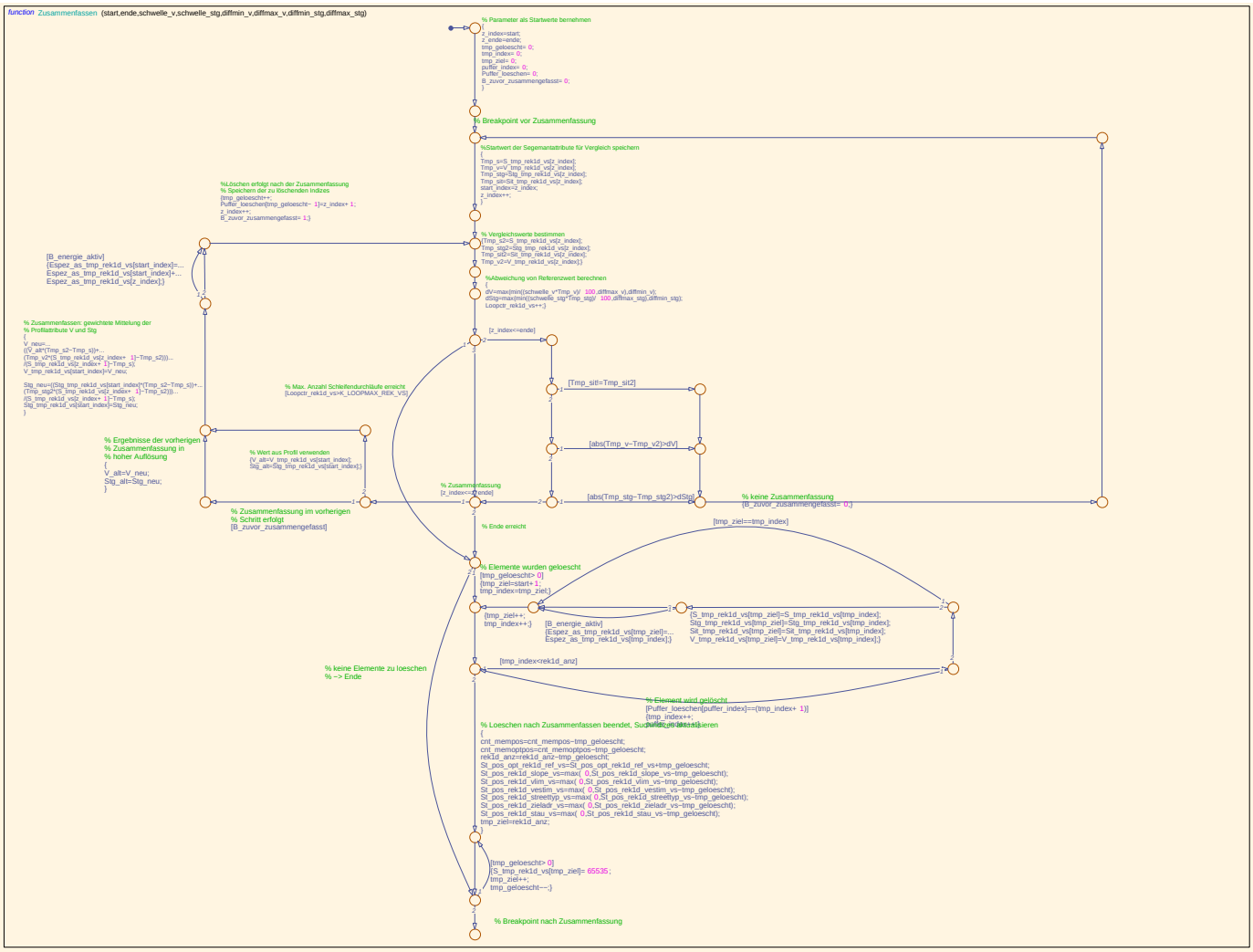
Parent: ADAS_1D_Rekonstruktor *S. 6297*

4.36.1.2.4.1.1.1.2 Zusammenfassen (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant *S. 6294*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8417 Zusammenfassen



Navigationslinks:

Parent: ADAS_1D_Rekonstruktor *S. 6297*

4.36.1.2.4.1.1.1.3 V_Limitierung (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant *S. 6294*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

Abbildung 8418 V_Limitierung

Navigationslinks:

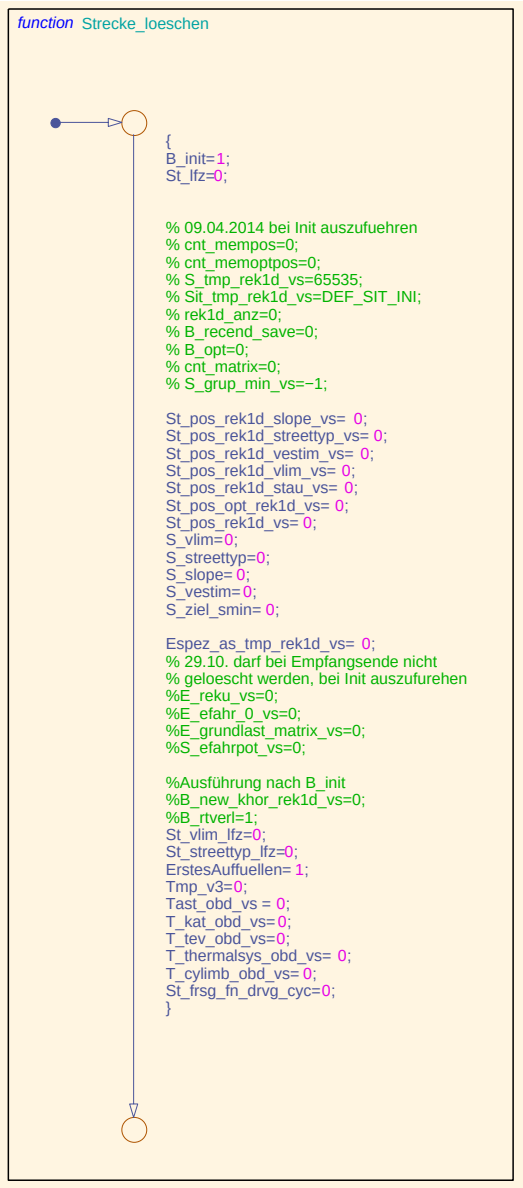
Parent: ADAS_1D_Rekonstruktor *S. 6297*

4.36.1.2.4.1.1.1.4 Strecke_loeschen (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant *S. 6294*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8419 Strecke_loeschen



Navigationslinks:

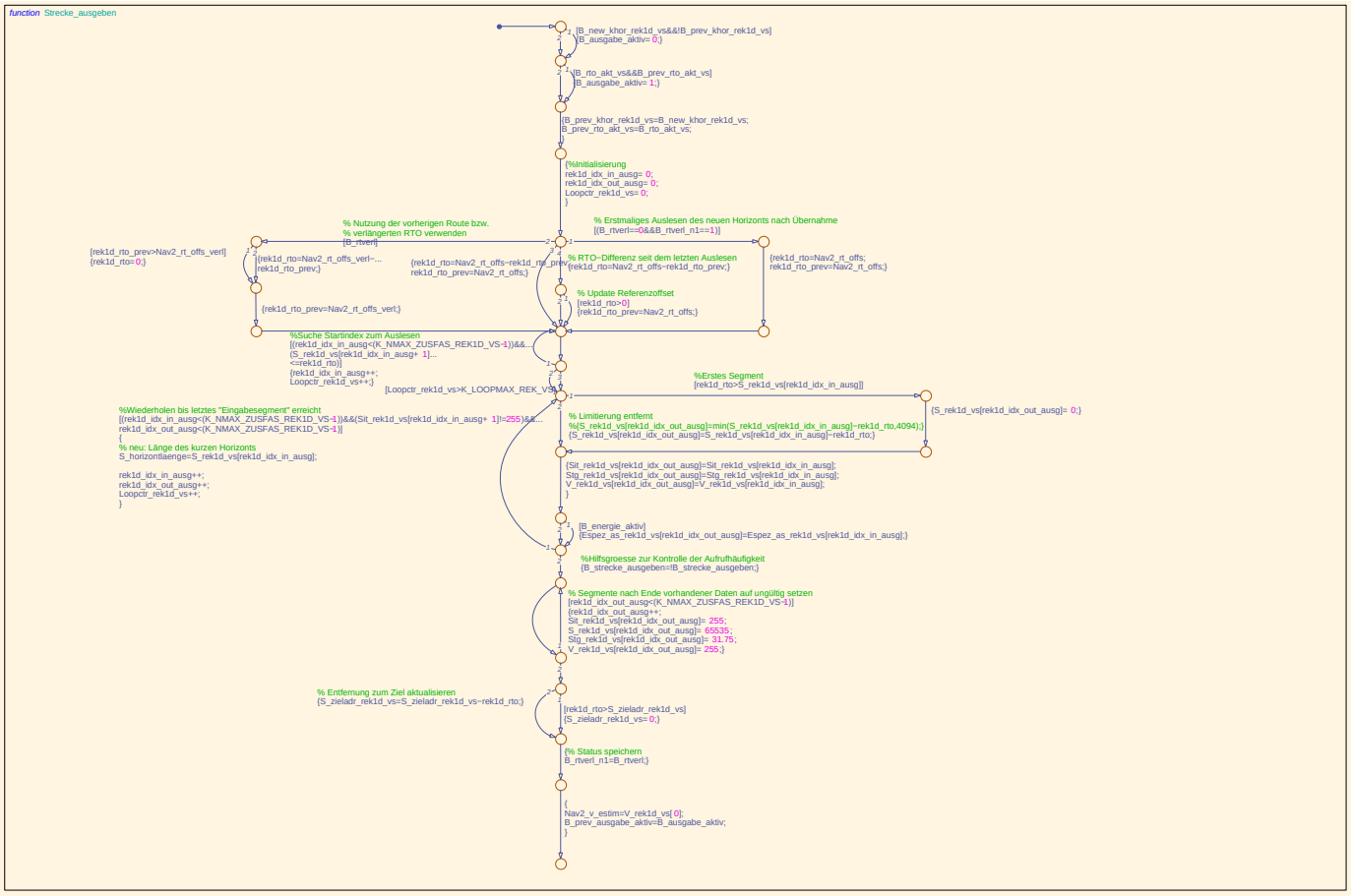
Parent: ADAS_1D_Rekonstruktor *S. 6297*

4.36.1.2.4.1.1.1.5 Strecke_ausgeben (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant *S. 6294*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8420 Strecke_ausgeben



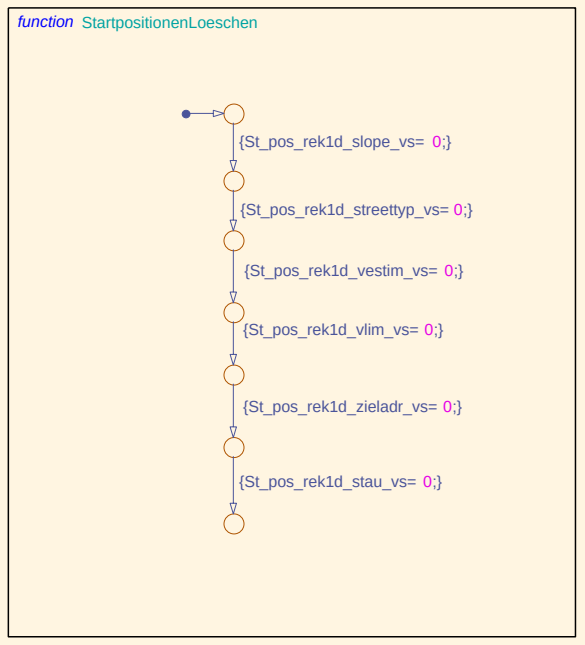
Navigationslinks:

Parent: ADAS_1D_Rekonstruktor *S. 6297*

4.36.1.2.4.1.1.1.6 StartpositionenLoeschen (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant *S. 6294*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

Abbildung 8421 StartpositionenLoeschen



Navigationslinks:

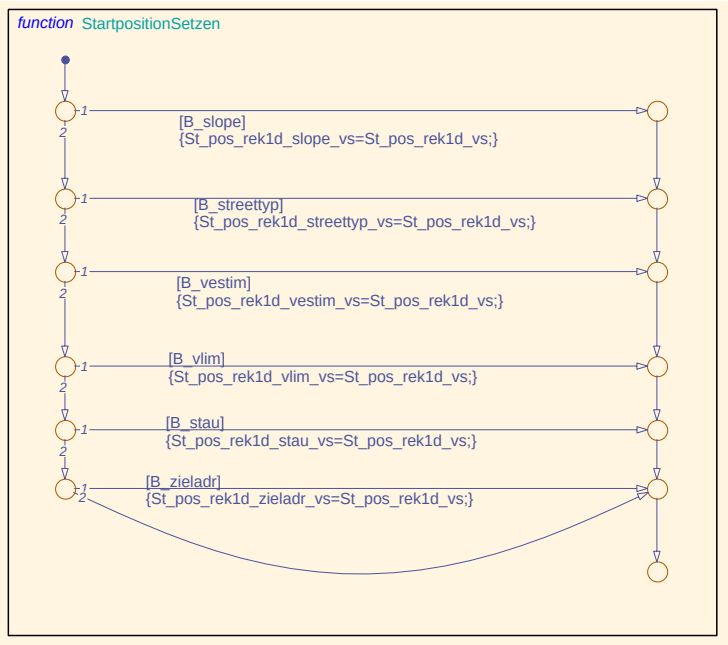
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: ADAS_1D_Rekonstruktor S. 6297

4.36.1.2.4.1.1.1.7 StartpositionSetzen (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant S. 6294. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

Abbildung 8422 StartpositionSetzen



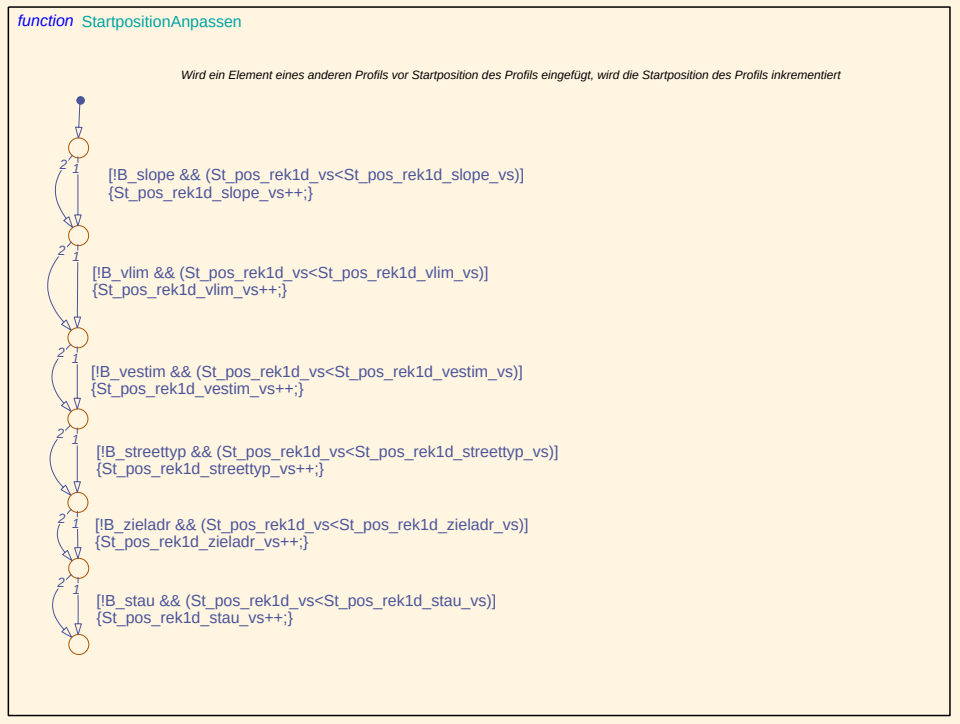
Navigationslinks:

Parent: ADAS_1D_Rekonstruktor S. 6297

4.36.1.2.4.1.1.1.8 StartpositionAnpassen (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant S. 6294. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

Abbildung 8423 StartpositionAnpassen



Navigationslinks:

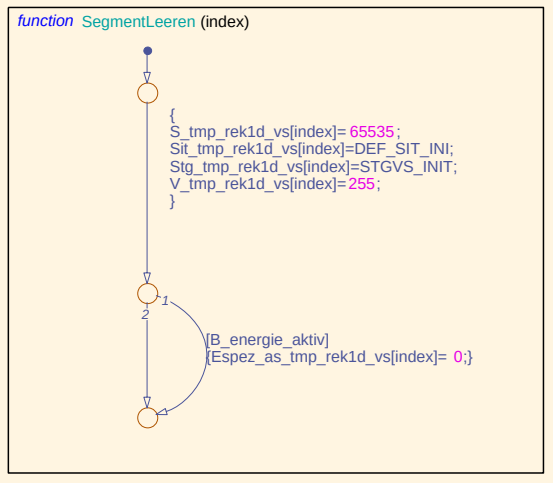
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: ADAS_1D_Rekonstruktor S. 6297

4.36.1.2.4.1.1.1.9 SegmentLeeren (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant S. 6294. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

Abbildung 8424 SegmentLeeren



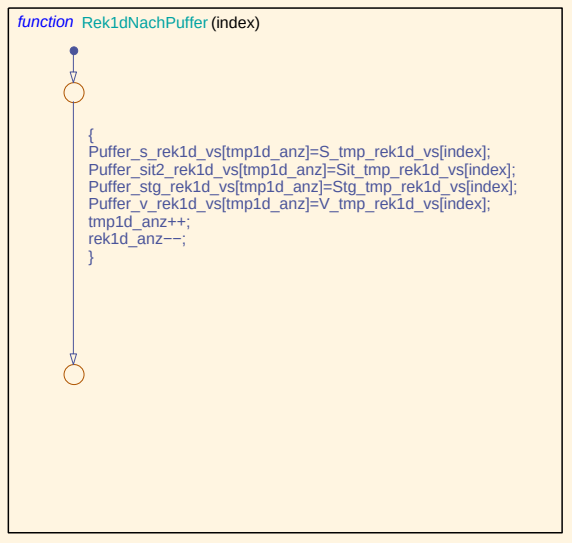
Navigationslinks:

Parent: ADAS_1D_Rekonstruktor S. 6297

4.36.1.2.4.1.1.1.10 Rek1dNachPuffer (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant S. 6294. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

Abbildung 8425 Rek1dNachPuffer



Navigationslinks:

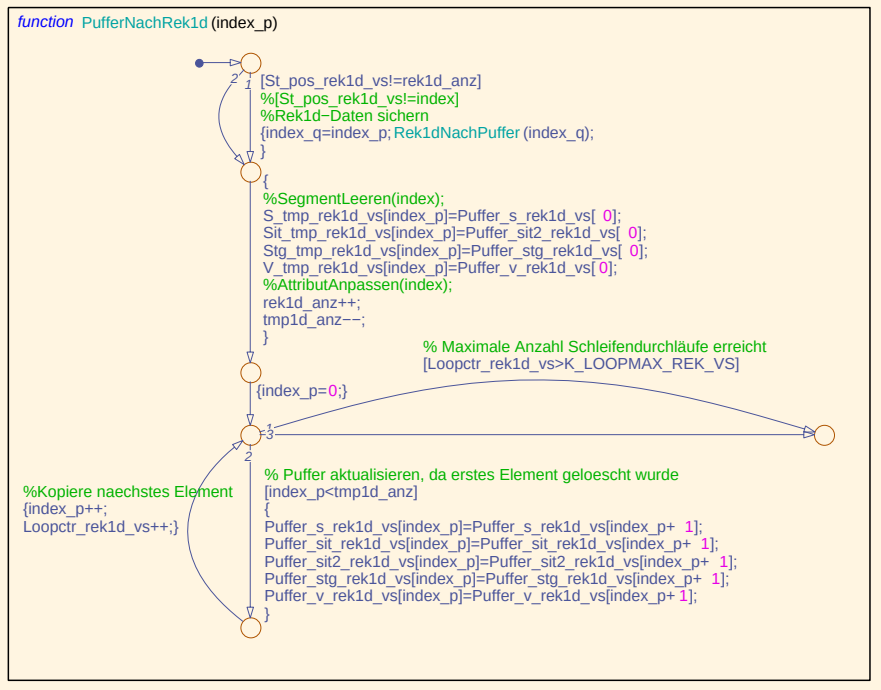
Parent: ADAS_1D_Rekonstruktor S. 6297

4.36.1.2.4.1.1.1.11 PufferNachRek1d (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant S. 6294. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8426 PufferNachRek1d



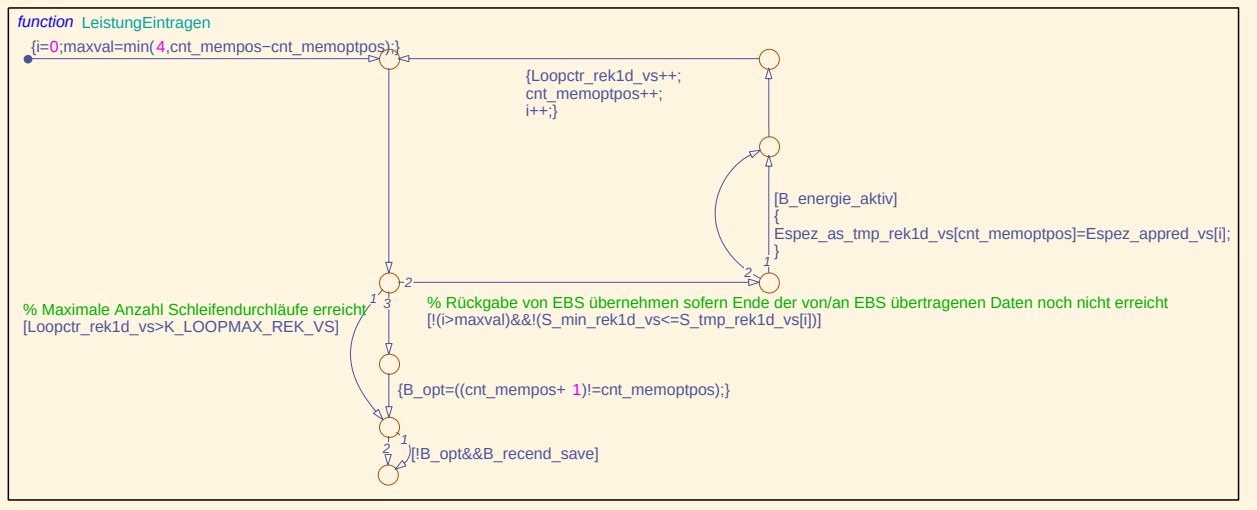
Navigationslinks:

Parent: ADAS_1D_Rekonstruktor *S. 6297*

4.36.1.2.4.1.1.1.12 LeistungEintragen (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant *S. 6294*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

Abbildung 8427 LeistungEintragen



Navigationslinks:

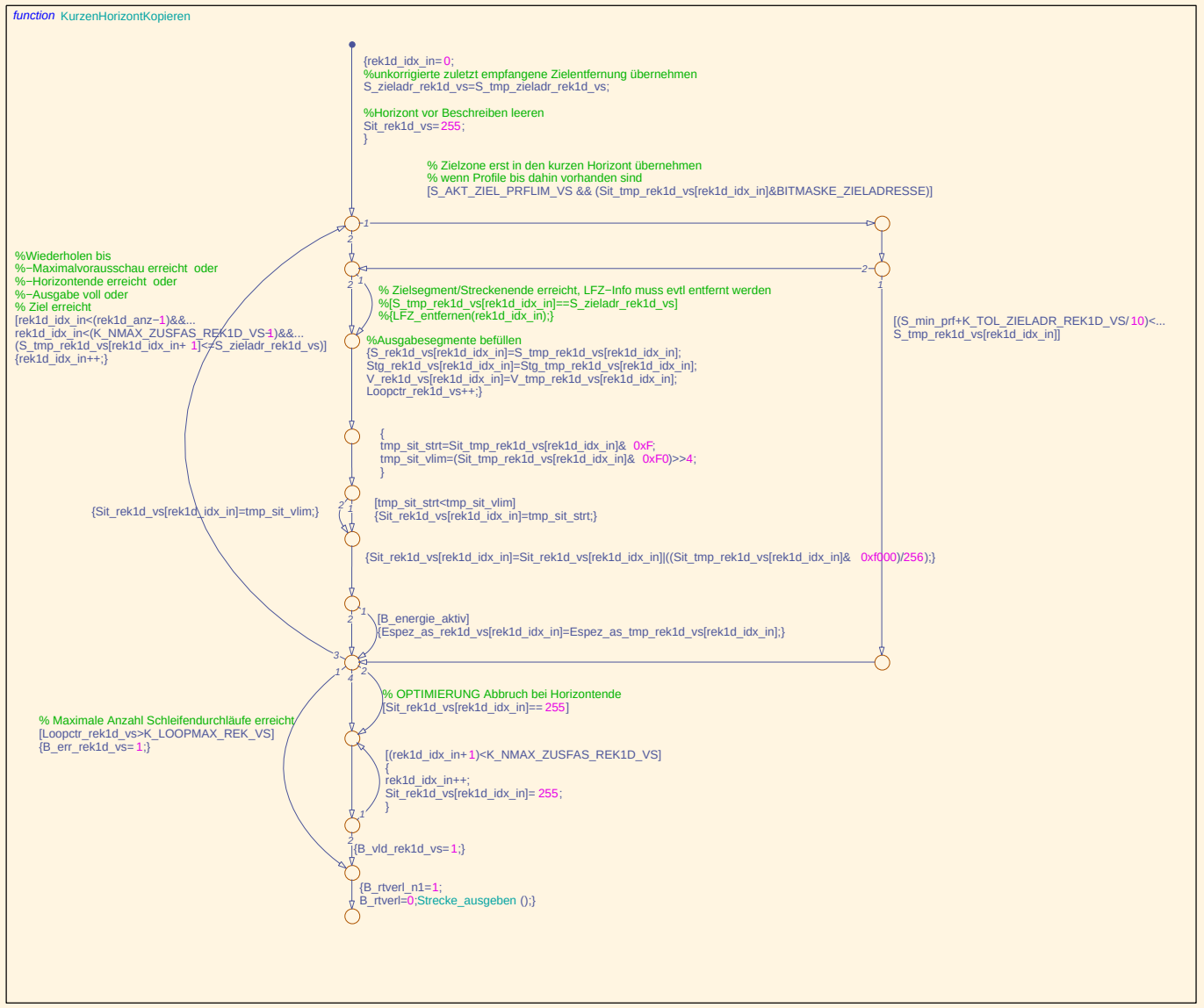
Parent: ADAS_1D_Rekonstruktor *S. 6297*

4.36.1.2.4.1.1.1.13 KurzenHorizontKopieren (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant *S. 6294*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8428 KurzenHorizontKopieren



Navigationslinks:

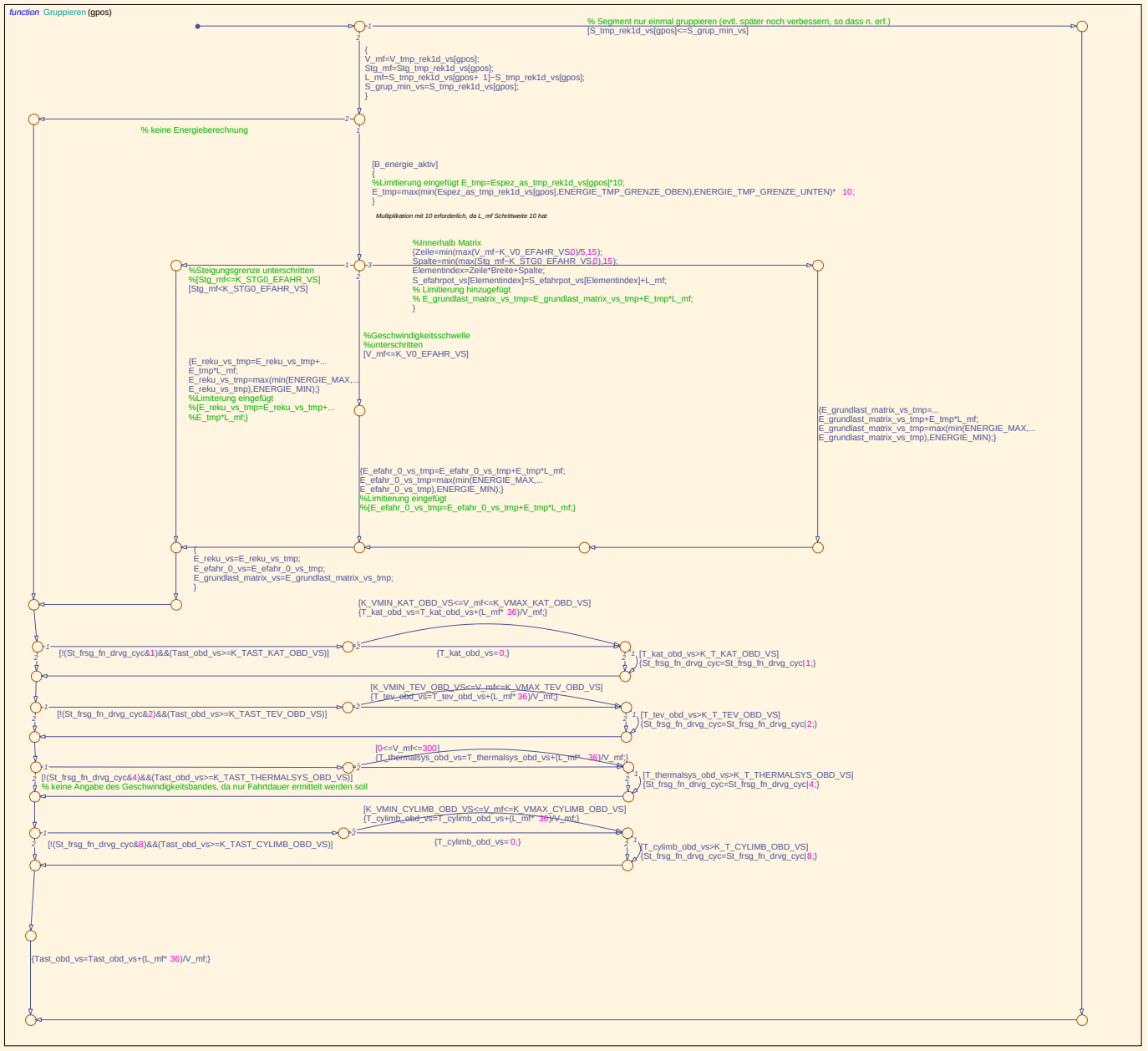
Parent: ADAS_1D_Rekonstruktor *S. 6297*

4.36.1.2.4.1.1.1.14 Gruppieren (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant *S. 6294*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8429 Gruppieren



Navigationslinks:

Parent: ADAS_1D_Rekonstruktor *S. 6297*

4.36.1.2.4.1.1.1.15 EntfernungGleich (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant *S. 6294*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8430 EntfernungGleich

Navigationslinks:

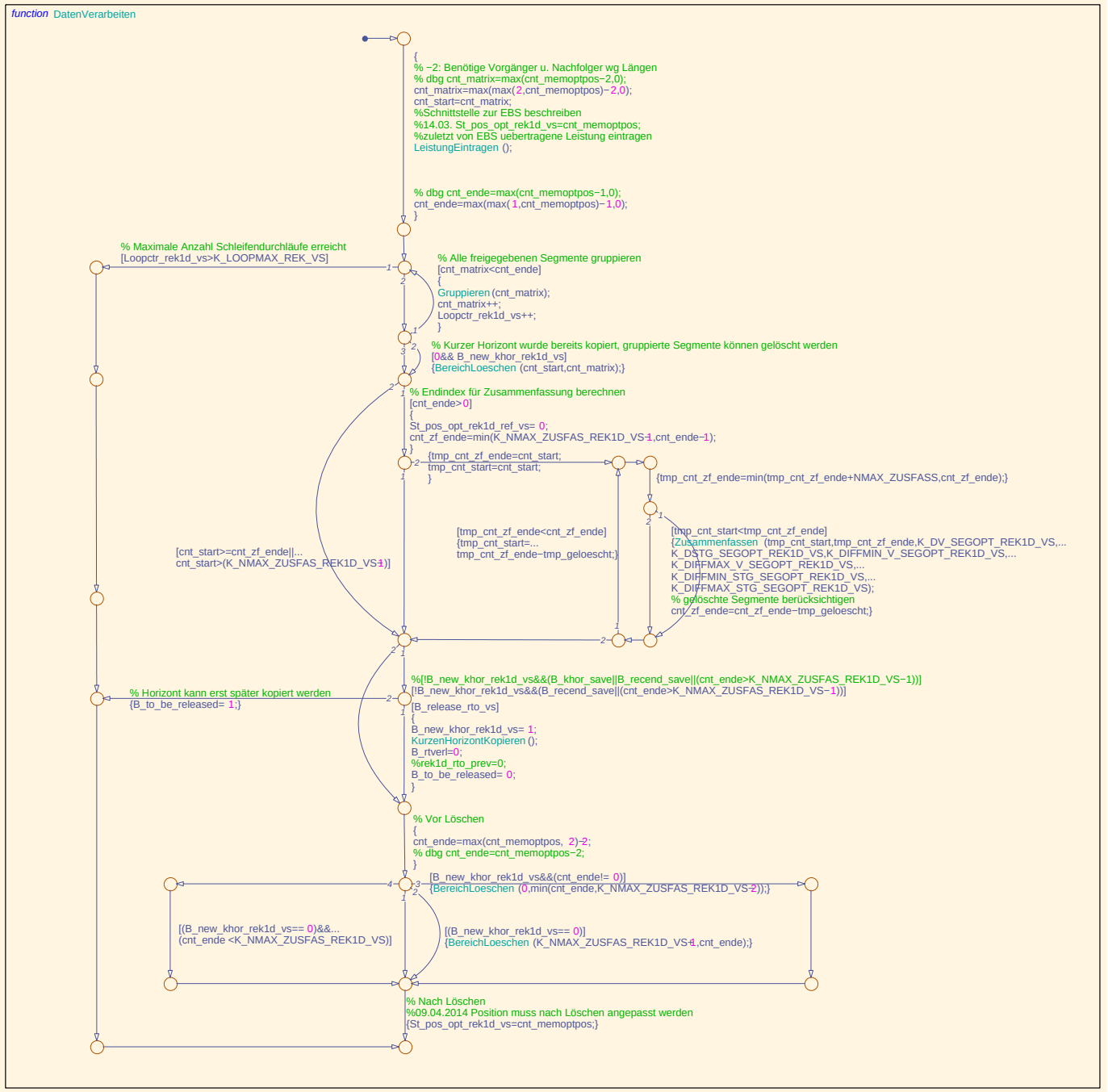
Parent: ADAS_1D_Rekonstruktor *S. 6297*

4.36.1.2.4.1.1.1.16 DatenVerarbeiten (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant *S. 6294*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8431 DatenVerarbeiten



Navigationslinks:

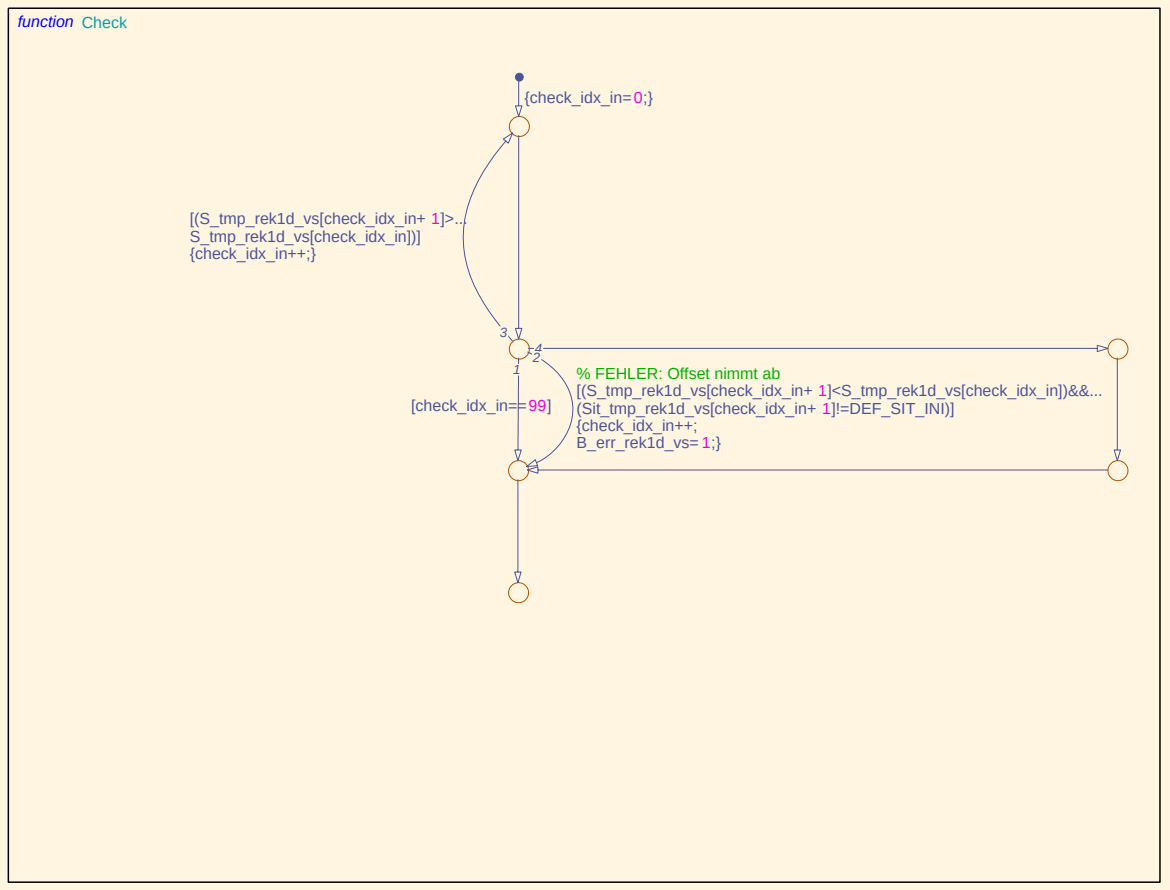
Parent: ADAS_1D_Rekonstruktor *S. 6297*

4.36.1.2.4.1.1.1.17 Check (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant *S. 6294*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8432 Check



Navigationslinks:

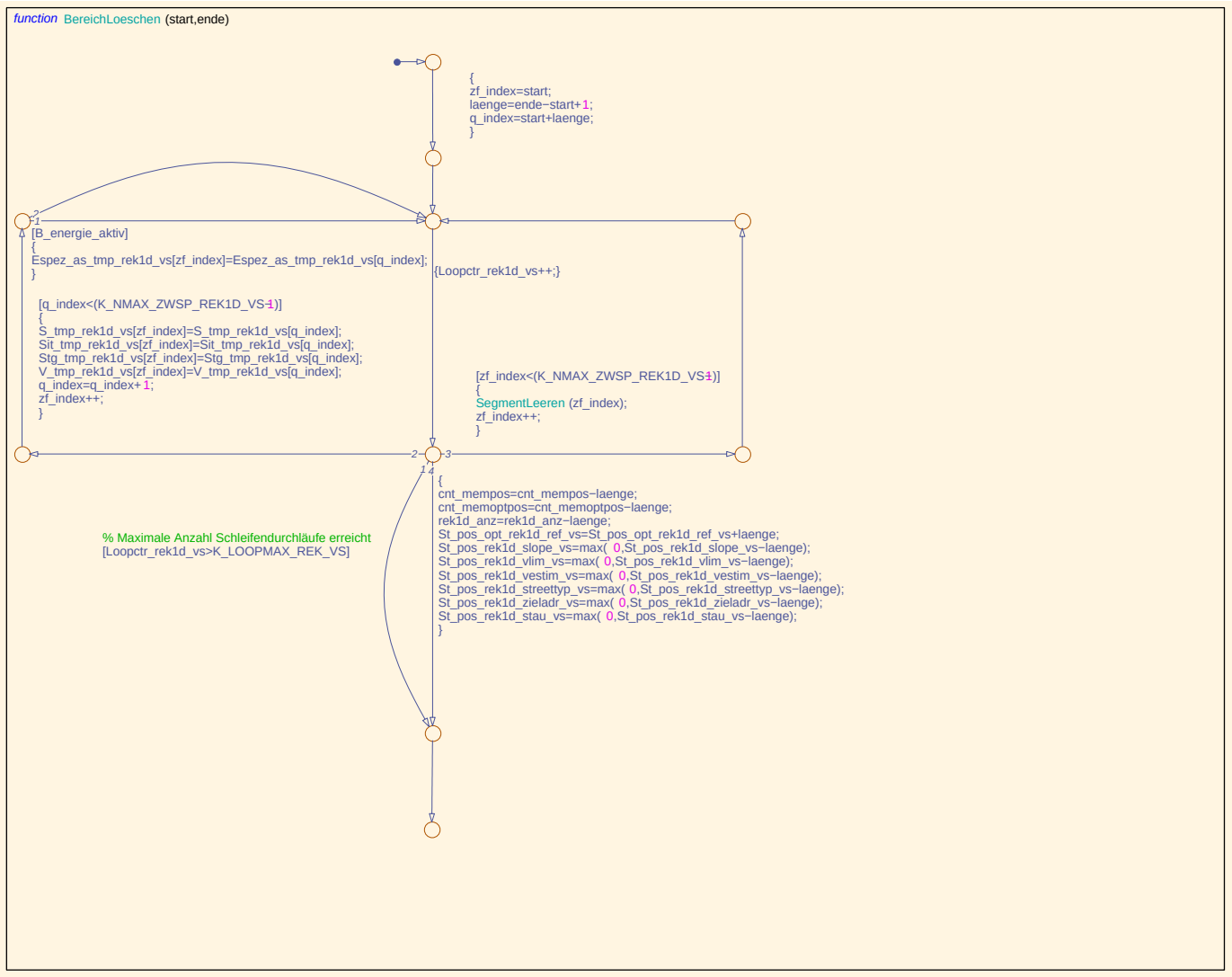
Parent: ADAS_1D_Rekonstruktor *S. 6297*

4.36.1.2.4.1.1.1.18 BereichLoeschen (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant *S. 6294*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8433 BereichLoeschen



Navigationslinks:

Parent: ADAS_1D_Rekonstruktor *S. 6297*

4.36.1.2.4.1.1.1.19 Auffuellen (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant *S. 6294*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8434 Auffuellen

Navigationslinks:

Parent: ADAS_1D_Rekonstruktor *S. 6297*

4.36.1.2.4.1.1.1.20 Adas1dNachRek1d (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant *S. 6294*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1) OR (BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8435 Adas1dNachRek1d

```
function Adas1dNachRek1d (index)
  2 1 [index!=rek1d_anz]
      %Rek1d−Daten sichern ausser bei letztem Element
      {Rek1dNachPuffer (index);}

      {
      S_tmp_rek1d_vs[index]=S_adas1d_vs[cnt_segpos];
      Stg_tmp_rek1d_vs[index]=Stg_adas1d_vs[cnt_segpos];
      Sit_tmp_rek1d_vs[index]=DEF_SIT_INI;
      V_tmp_rek1d_vs[index]=V_adas1d_vs[cnt_segpos];
      EntfernungGleich (index);
      % wird in EntfernungGleich ausgeführt cnt_segpos++;
      rek1d_anz++;
      }
```

Navigationslinks:

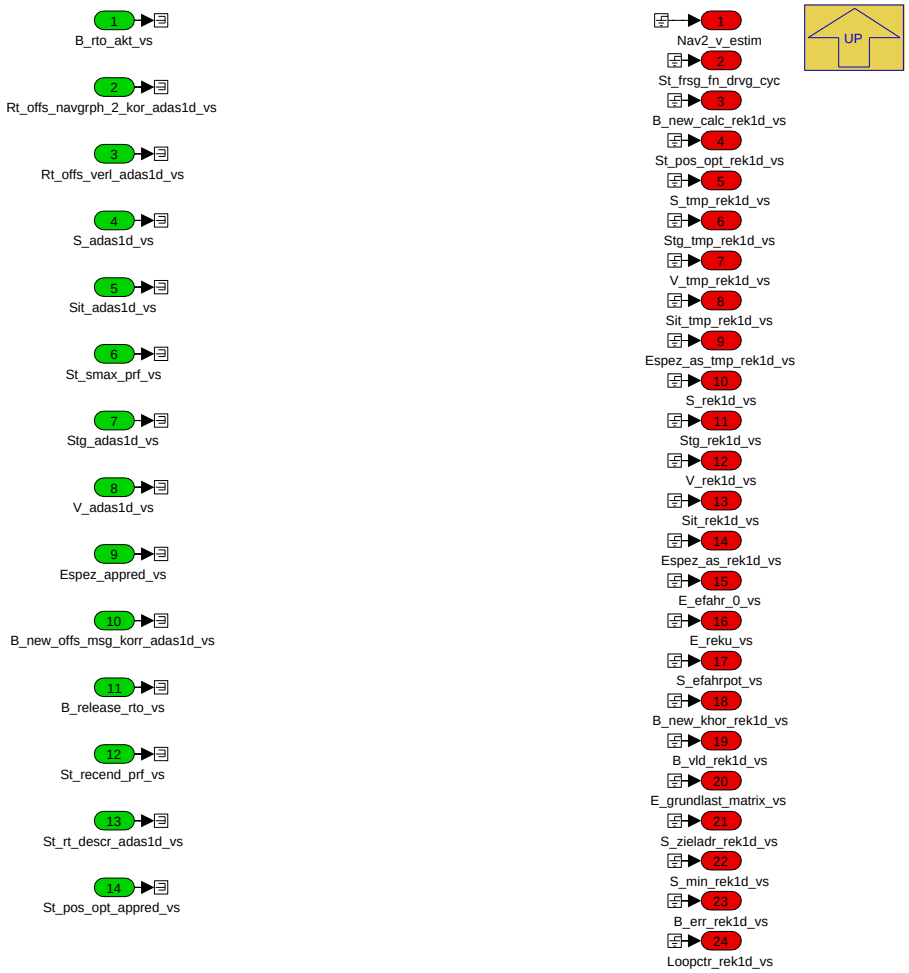
Parent: ADAS_1D_Rekonstruktor *S. 6297*

4.36.1.2.4.1.2 Vorausschau_inaktiv (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant *S. 6294*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==0)&(BMW_SY_REKO==0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8436 Vorausschau_inaktiv



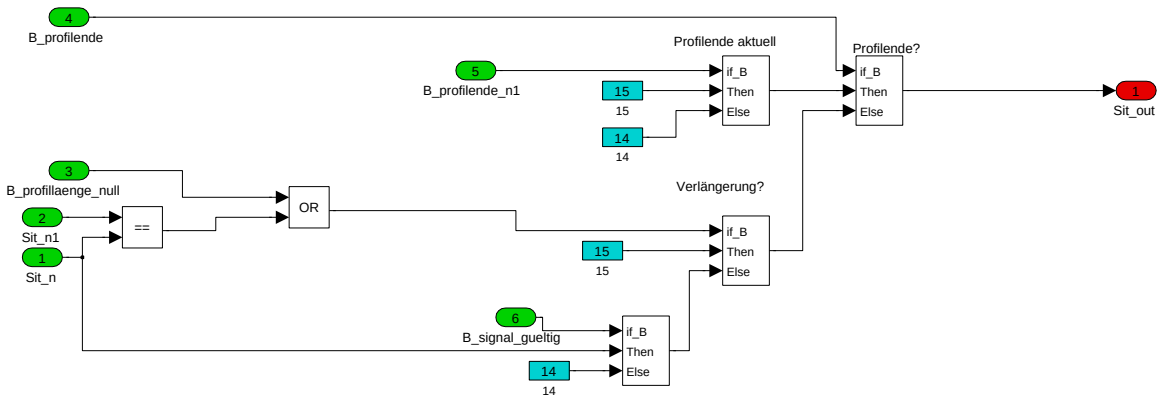
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Rec1d_Rec_Variant *S. 6294*

4.36.1.2.5 Local library links

4.36.1.2.5.1 STRT_SIT

Abbildung 8437 STRT_SIT



Navigationslinks:

Lib is used in: Filterung_Plaus_Streettyp *S. 6283* --- Filterung_Plaus_Vlim *S. 6285*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.1.3 Lokales Datenlexikon

4.36.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1241 BMW_SWC_Rec1d-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_err_rek1d_vs	Fehlerbit Rekonstruktor 1D						
	uint16	Def_bool	-	St_rec1d_rec.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						
B_motlaeuft_nachziel_vs	verzoegertes Bit Motor laeuft						
	uint8	Def_bool	-	St_rec1d_msghdlg.-Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
B_new_calc_rek1d_vs	Neukalkulation Rekonstruktor						
	uint16	Def_bool	-	St_rec1d_rec.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						
B_new_khor_rek1d_vs	Bit neuer Horizont übernommen						
	uint16	Def_bool	-	St_rec1d_rec.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						
B_new_offs_msg_korr_a-das1d_vs	Neue Offset-Message empfangen						
	uint8	Def_bool	-	St_rec1d_msghdlg.-Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
B_release_rto_vs	Bit Freigabe neuer RTO						
	uint8	Def_bool	-	St_rec1d_msghdlg.-Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
B_rst_out_vs	Bit Reset Vorausschau-Outputs						
	uint8	Def_bool	-	St_rec1d_msghdlg.-Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
B_rst_recend_adas1d_vs	Bit Ruecksetzen St_recend_prf_vs						
	uint8	Def_bool	-	St_rec1d_msghdlg.-Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
B_rto_akt_vs	Bit Freigabe Ausgabe nach Aktualisierung RTO						
	uint8	Def_bool	-	St_rec1d_msghdlg.-Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
B_vld_rek1d_vs	Bit kurzer Horizont aktuell						
	uint16	Def_bool	-	St_rec1d_rec.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWosp_b_TxSvcId2Val15_-bo	Trigger zum Senden der Dienstebotschaft SVC mit ID2=15 Die Dienstebotschaft SVC mit ID2=15 ist zu Senden bei einer positiven Flanke des Bits B_send_svc_id2_15_vs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
BMWosp_st_CntNavGraph-Sync_ub	Letzter korrekt empfangener Zähler_Nav-Graph_Sync.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
BMWosp_st_ErrNrRxr_ub	Fehler Nummer Empfänger Navigation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
BMWosp_st_IdTxrReaSync_-ub	Identifikation des Senders der Resynchronisationsnachricht.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
BMWosp_st_PbyRouInfo_ub	Wahrscheinlichkeit der Streckeninformation						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVwm*						
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
E_efahr_0_vs	Energie Efahrzone						
	sint16	Def_q8192	J	-268435456 .. 268427264		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						
E_grundlast_matrix_vs	Rekonstruktor 1D - Energievektor						
	sint16	Def_q8192	J	-268435456 .. 268427264		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						
E_reku_vs	Energie Rekuperationszone						
	sint16	Def_q8192	J	-268435456 .. 268427264		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						
Espez_as_rek1d_vs	Rekonstruktor 1D - Energievektor						
	sint16	Def_q0p1	J/m	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						
Espez_as_tmp_rek1d_vs	Rekonstruktor 1D - Energievektor						
	sint16	Def_q0p1	J/m	-3276,8 .. 3276,7	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						
L_zielzone_vs	Laenge der Zielzone						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
L_zwischenziel_vs	Laenge der Zielzone bei Zwischenziel						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf*						
Loopctr_rek1d_vs	Anzahl Schleifendurchläufe						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						
Nav2_v_estim	Estimated Speed aktuelles Profil						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						
Rt_offs_navgrph_2_kor_adas1d_vs	Korrigierter Routenoffset						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
Rt_offs_verl_adas1d_vs	Korrigierter verlängerter Routenoffset						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
S_adas1d_vs	ADAS2.0-1D-Profil - Entfernungsvektor plausibilisiert						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535	4	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf*						
S_efahrpot_vs	Streckenlänge der segmentbasierten eFahrpotenziale						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						
S_min_rek1d_vs	Horizontlaenge						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						
S_rek1d_vs	Rekonstruktor 1D - Entfernungsvektor						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535	60	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						
S_tmp_rek1d_vs	Rekonstruktor 1D - Entfernungsvektor						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535	100	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						
S_zieladr_rek1d_vs	Hier könnte bpce einen Langbezeichner eintragen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						
Sit_adas1d_vs	ADAS2.0-1D-Profil - Situationsvektor plausibilisiert						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf*						
Sit_rek1d_vs	Rekonstruktor 1D - Situationsvektor						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255	60	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Sit_tmp_rek1d_vs	Situation 0						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	100	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						
St_frsg_fn_drvg_cyc	Status Diagnosefunktionen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						
St_new_msg_adas1d_vs	Status Routenempfang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
St_pos_opt_rek1d_vs	Optimierungsposition S_rek1d_vs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						
St_rec1d_msghdlg	Bitträger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_rec1d_rec	Bitträger Rec1d_rec						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_recend_prf_vs	Uebertragungsende des Profiles erkannt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf*						
St_rt_descr_adas1d_vs	'Status Empfang Route Description						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
St_smax_prf_vs	Per Parameter definierte Horizontlänge des Profils erreicht						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf*						
Stg_adas1d_vs	ADAS2.0-1D-Profil - Steigungsvektor plausibilisiert						
	sint8	Def_q0p25	%	-32 .. 31,75	4	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf*						
Stg_rek1d_vs	Rekonstruktor 1D - Steigungsvektor						
	sint8	Def_q0p25	km/h	-32 .. 31,75	60	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						
Stg_tmp_rek1d_vs	Rekonstruktor 1D - Steigungsvektor						
	sint8	Def_q0p25	%	-32 .. 31,75	100	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
V_adas1d_vs	ADAS2.0-1D-Profil - Geschwindigkeitsvektor plausibilisiert						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255	4	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf*						
V_rek1d_vs	Rekonstruktor 1D - Situationsvektor						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255	60	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						
V_tmp_rek1d_vs	Rekonstruktor 1D - Geschwindigkeitsvektor						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255	100	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_Rec*						

4.36.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1242 BMW_SWC_Rec1d-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
BMWcom_st_CntMsgEvtProf_ub	Trigger auf Message NAVGRPH_2_EVT_PROFIL	*Layer*
BMWcom_st_CntMsgProf_ub	Trigger auf Message NAVGRAPH_2_PROFIL	*Layer*
BMWcom_st_CntMsgRouDef_ub	Trigger auf Message NAVGRPH_2_RT_DESCR	*Layer*
BMWnav_dst_Evt_uw	Event Offset	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_le_Evt_uw	Event Länge	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_le_Prof1_uw	Länge Segment 1 Profil-Nachricht	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_le_Prof2_uw	Länge Segment 2 Profil-Nachricht	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_le_Prof3_uw	Länge Segment 3 Profil-Nachricht	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_le_RouOfs_uw	Routenoffset	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_st_CntEvtProf_ub	Zyklischer Nachrichtenzähler des Profils	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_st_CntProf_ub	Zyklischer Nachrichtenzähler des Profils	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_st_EvtInfo_ub	Event Information	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_st_EvtPby_ub	Event Wahrscheinlichkeit	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_st_EvtProfSel_ub	Multiplexer Event-Nachrichten 0 Nav-Graph 2 Radius Profil 2 Nav-Graph 2 Typ Straße Profil 3 Nav-Graph 2 Steigung Profil 4 Nav-Graph 2 Geschwindigkeit Geschätzt Profil 5 Nav-Graph 2 Geschwindigkeit Begrenzung Profil 6 Nav-Graph 2 Energie Profil	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_st_Prof1_ub	BMWnav_st_Prof1_ub	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_st_Prof2_ub	BMWnav_st_Prof2_ub	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_st_Prof3_ub	BMWnav_st_Prof2_ub	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_st_ProfSel_ub	Multiplexer Profil-Nachrichten	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_st_QntyEvtProf_ub	Anzahl Event-Nachrichten	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_st_QntySlopProf_ub	Anzahl Slope-Nachrichten	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_st_QntySpeedEstdProf_ub	Anzahl Geschätze Geschwindigkeit-Nachrichten	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_st_QntySpeedLimProf_ub	Anzahl Geschwindigkeitslimit-Nachrichten	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_st_QntyTypRoadProf_ub	Anzahl Strassentyp-Nachrichten	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_st_RouAuxInfo_ub	Routeninformationen	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_st_RouPby_ub	Routenwahrscheinlichkeit	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_st_SpeedLim_ub	Geschwindigkeitslimit Aktuelles Segment	*BMW_SWCfOsp*
Espez_appred_vs	Espez_appred_vs	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
St_pos_opt_appred_vs	Optimierungsposition APPRED	*UNDEFINED*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

4.36.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1243 BMW_SWC_Rec1d-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_slope_max_vs	Bit Mindesthorizont Steigung erreicht						
	uint16	Def_bool	-	St_evtprf1d.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf*						
B_slope_recend_vs	Bit Uebertragungsende Steigung erkannt						
	uint16	Def_bool	-	St_evtprf1d.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf*						
B_streettyp_max_vs	Bit Mindesthorizont Strassentyp erreich						
	uint16	Def_bool	-	St_evtprf1d.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf*						
B_streettyp_recend_vs	Bit Uebertragungsende Strassentyp erreicht						
	uint16	Def_bool	-	St_evtprf1d.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf*						
B_vestim_max_vs	Bit Mindesthorizont Vestim erreicht						
	uint16	Def_bool	-	St_evtprf1d.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf*						
B_vestim_recend_vs	Bit Uebertragungsende Vestim erkannt						
	uint16	Def_bool	-	St_evtprf1d.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf*						
B_vlim_max_vs	Bit Mindesthorizont Vlim erreicht						
	uint16	Def_bool	-	St_evtprf1d.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf*						
B_vlim_recend_vs	Bit Uebertragungsende Vlim erkannt						
	uint16	Def_bool	-	St_evtprf1d.Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf*						
BMWosp_st_SpeedLim_ub	Geschwindigkeitslimit Aktuelles Segment Messgröße						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf*						
St_cnt_evt_adas1d_vs	Empfangszaehler Ereignisse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
St_cnt_recendopt_rek1d_vs	St_cnt_recendopt_rek1d_vs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
St_cnt_slope_adas1d_vs	Empfangszaehler Steigungsdaten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
St_cnt_streettyp_adas1d_vs	Empfangszaehler Strassentyp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_cnt_vestim_adas1d_vs	Empfangszaehler geschaetzte Geschwindigkeit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
St_cnt_vlim_adas1d_vs	Empfangszaehler Geschwindigkeitslimit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
St_err_cnt_rt_descr_adas1d_vs	Zaehler Fehler Datenempfang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
St_evtprf1d	SBitträger Vorausschau						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
T_nachziel_vs	Zeit nach Erreichen des Zieles						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
T_rec_rt_descr_adas1d_vs	Wartezeit auf Route-Description-Message						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
T_wait_evtprfmsg_adas1d_vs	Messgroesse						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						
T_wait_rt_descr_adas1d_vs	Wartezeit auf Route-Description-Message						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg*						

4.36.1.3.4 Parameter

Tabelle 1244 BMW_SWC_Rec1d-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_DIFFMAX_STG_SEGOPT_REK1D_VS	oberes Limit Differenz Profilwert Steigung für Zusammenfassung						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	
K_DIFFMAX_V_SEGOPT_REK1D_VS	oberes Limit Differenz Profilwert Geschwindigkeit für Zusammenfassung						
	sint8	Def_q1	km/h	-128 .. 127		-	
K_DIFFMIN_STG_SEGOPT_REK1D_VS	unteres Limit Differenz Profilwert Steigung für Zusammenfassung						
	sint8	Def_q1	%	-128 .. 127		-	
K_DIFFMIN_V_SEGOPT_REK1D_VS	unteres Limit Differenz Profilwert Geschwindigkeit für Zusammenfassung						
	sint8	Def_q1	km/h	-128 .. 127		-	
K_DSTG_SEGOPT_REK1D_VS	'Steigungsgrenze Zusammenfassung						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
K_DV_SEGOPT_REK1D_VS	Geschwindigkeitsgrenze Zusammenfassung						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
K_EPS_PRF_OFFS_VS	Epsilon Profil-Offset zur Erkennung einer Offset-Message						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ERRCNTMIN_DISC_ADAS1D_VS	Minimale Anzahl von Counter-Fehlern ab der alle Daten verworfen werden						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_IDENTSNDRSYNCNNAVI_VS	Identifikation des Senders der Resynchronisationsnachricht						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_L_ZWISCHENZIEL_VS	eingetragene Laenge Zwischenziel						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
K_LMAX_STAU_VS	Maximale Laenge						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_LMIN_STAU_VS	Minimale Laenge						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
K_LOOPMAX_REK_VS	Maximale Anzahl von Rekonstruktorschleifen						
	uint16	Def_q1	%	0 .. 65535		-	
K_MASK_VAR_STAU_VS	Situationsauswahlmaske						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
K_MASK_VAR_ZIELADRESSE_VS	Situationsauswahlmaske						
	uint32	Def_q1	m	0 .. 4294967295		-	
K_NMAX_ZUSFAS_REK1D_VS	Groesse des Ausgangsvektors						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
K_NMAX_ZWSP_REK1D_VS	Groesse des verwendeten Empfangsspeichers						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
K_SIGMAX_VALID_RTOFFS_ADAS1D_VS	Maximal gueltiger Route-Offset Vorausschau						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_SMAX_ERK_ZIELADR_VS	Maximale Entferung Zieladresse, ab der Zieladresse bei Ungueltigkeit der Route-Description erkannt wird						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
K_SMAX_GEF_V_VS	Maximale Entfernung bis zu der Gefaelle- und Geschwindigkeitssegmente gespeichert werden						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
K_SMAX_STAU_VS	Maximale Entfernung						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
K_SMAX_STREETTYP_VS	Maximale Entfernung bis zu der Gefaelle- und Geschwindigkeitssegmente gespeichert werden						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
K_SMIN_STAU_VS	Minimale Entfernung						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
K_STCOUNAVGRPHSYNC_VS	Letzter korrekt empfangener Zaehler Nav-Graph_Sync						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STERRNORCVRNAVI_VS	Fehler Nummer Empfaenger Navigation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_T_AUSGABE_RTOFFS_VS	Intervallzeit Ausgabe Route Offset						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_T_FG_RTDESC_ADAS1D_VS	Gültigkeitsdauer einer RTD bis zum ersten Profil/Event						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_RTOFFS_EW_VS	Intervallzeit Ausgabe Ersatzwert Route Offset						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_FG_RTOFFS_ADAS1D_VS	Verzoegerungszeit nach Empfang Routen-Beschreibung, in der keine Offset-Messages zugelassen werden						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_RTO_REK1D_VS	Epsilon Profil-Offset zur Erkennung einer Event-Message						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TMAX_INVALID_RTOFFS_ADAS1D_VS	Maximale erlaubte Dauer ungültiger Routenoffset						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TMAX_REC_RT_DESCR_ADAS1D_VS	Maximale Zeit fuer Empfang der Route Description ab NBT 7/13						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TMAX_WAIT_EVTPRFMSG_ADAS1D_VS	Maximale Wartezeit auf Profil- oder Event-Botschaft waehrend Empfang Routenbeschreibung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TMAX_WAIT_RT_DESCR_ADAS1D_VS	Maximale Zeit fuer Warten auf neue Route Description Message						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TOL_ZIELADR_REK1D_VS	Erlaubte Differenz zwischen Horizontlänge und Zielentfernung für Übernahme Zielzone und Zieladresse in kurzen Horizont						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
K_VIRTLOOPMAX_REK_VS	Maximale Anzahl von Rekonstruktorschleifen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_VMAX_VLIM_SIT1_VS	Maximale Geschwindigkeit in km/h fürVLIM-abhängige Situation 1						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
K_VMAX_VLIM_SIT2_VS	Maximale Geschwindigkeit in km/h fürVLIM-abhängige Situation 2						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_VMAX_VLIM_SIT3_VS	Maximale Geschwindigkeit in km/h fürVLIM-abhängige Situation 3						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
K_VMAX_VLIM_SIT4_VS	Maximale Geschwindigkeit in km/h fürVLIM-abhängige Situation 4						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
S_AKT_CHECK_VS	Schwelle V_estim fuer Gruppierung Vorausschau						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_AKT_ERR_CNT_PRF_VS	Aktivierung Streckenausgabe trotz Counterfehler bis						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_AKT_RTO_UPD_VS	Aktivierung RTO-Berechnung nach RTD						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_AKT_VIRTLOOP_VS	Bit Aktivierung virtuelle Schleifen Rekonstruktor						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_AKT_VS	Bit Aktivierung Vorausschau						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_AKT_ZIEL_PRFLIM_VS	Bit Aktivierung Uebernahme Ziel in kurzen Horizont bei S_min_rek1d_vs in Toleranzbereich						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_DEAKT_CTR_PLAUS_VS	Bit Deaktivierung Plausibilisierung						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_DEAKT_QUAN_PLAUS_-VS	Bit Deaktivierung Plausibilisierung						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_DEAKT_RTPRO_A-DAS1D_VS	Bit Deaktivierung Plausibilisierung						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_INH_TIMEOUT_REK1D_-VS	Deaktivierung Fehlerzustand bei nicht abgeschlossenen Profilen						
	bool	Def_q1	m	0 .. 1		-	
S_ST_RT_DESCR_ERR_E-NA_VS	Bit Aktivierung Zielfuehrungsabbruch bei Fehler Status Route Description						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
T_SAMPLE_BMW_MOD_-REC1D_MSGHDLG	T_SAMPLE_BMW_MOD_REC1D_MSGHDLG						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

4.36.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1245 BMW_SWC_Rec1d-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_DECOD_SIT_-STREETTYP_VS							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	26	-	Axis
	Maps: *KL_DECOD_SIT_STREETTYP_VS*						
KL_DECOD_SIT_STREET-TYP_VS	Aus Strassentyp decodierte Situation						
	sint16	Def_q1	km/h		26	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DECOD_SIT_STREETTYP_VS*						

4.36.2 BMW_SWC_SitAna 110.001.0 Situationsanalyse

4.36.2.1 Funktionsbeschreibung

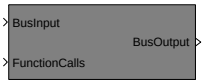
Enter general information about the SW-Function here...

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.2.2 Funktionsdefinition

4.36.2.2.1 LIB_BMW_SWC_SitAna

Abbildung 8438 LIB_BMW_SWC_SitAna



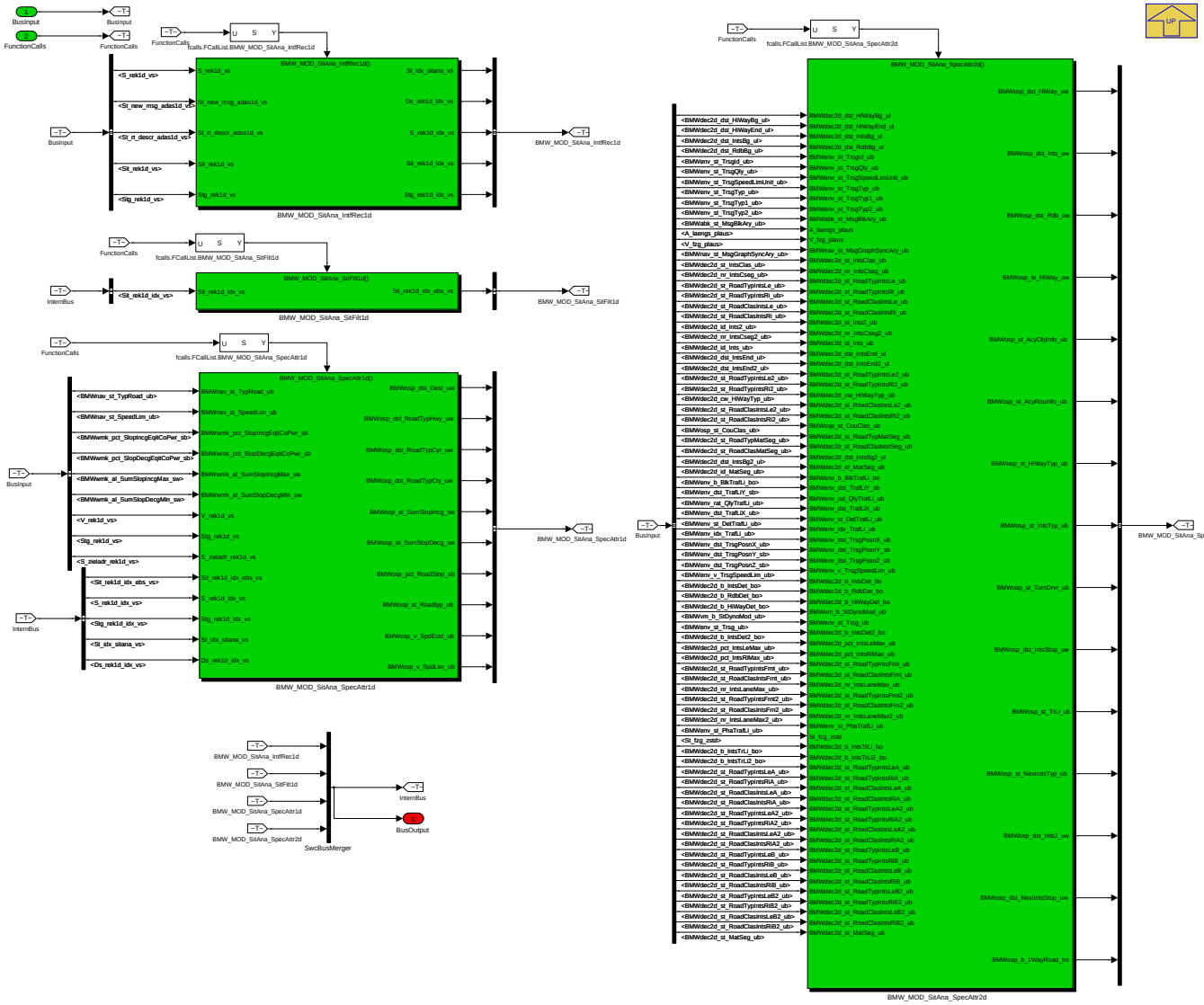
BMW_SWC_SitAna

Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_SitAna *S. 6323*

4.36.2.2.1.1 BMW_SWC_SitAna

Abbildung 8439 BMW_SWC_SitAna



Navigationslinks:

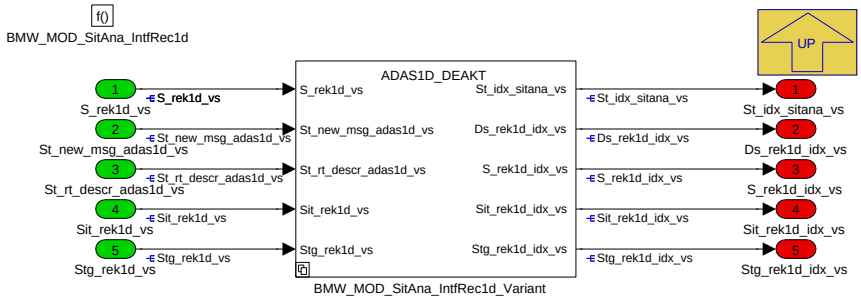
Parent: LIB_BMW_SWC_SitAna *S. 6323*

Children: BMW_MOD_SitAna_IntfRec1d *S. 6324* --- BMW_MOD_SitAna_SitFilt1d *S. 6326* --- BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d *S. 6328* --- BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d *S. 6333*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.2.2.2 BMW_MOD_SitAna_IntfRec1d

Abbildung 8440 BMW_MOD_SitAna_IntfRec1d



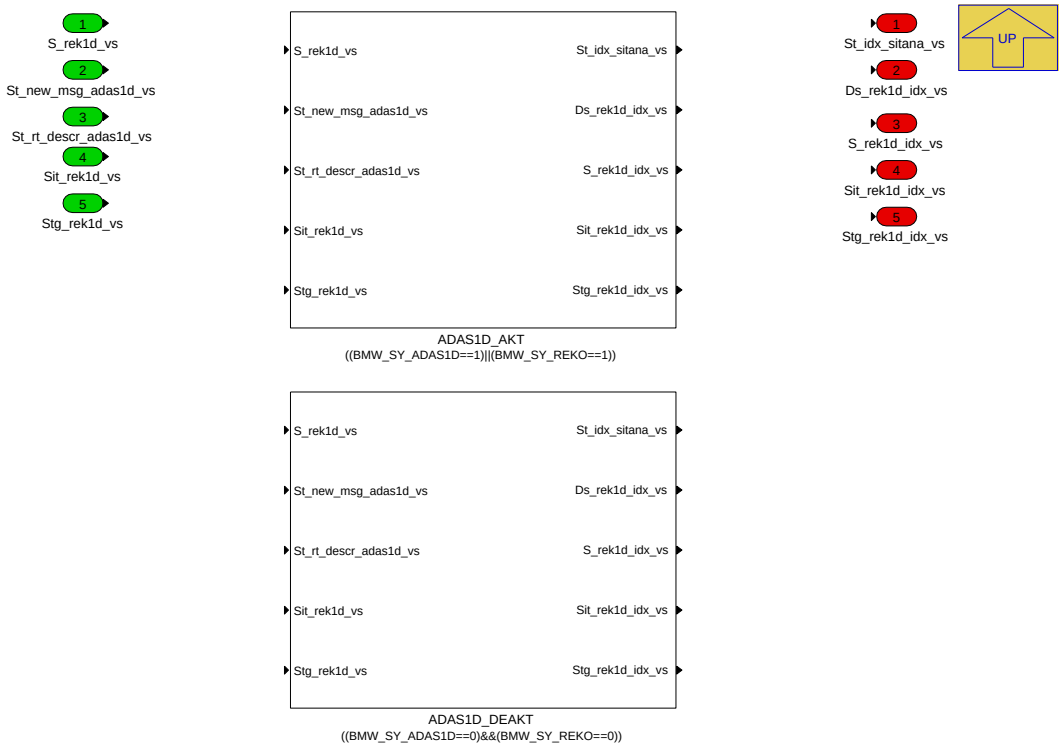
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_SitAna *S. 6323*

Children: BMW_MOD_SitAna_IntfRec1d_Variant *S. 6324*

4.36.2.2.2.1 BMW_MOD_SitAna_IntfRec1d_Variant

Abbildung 8441 BMW_MOD_SitAna_IntfRec1d_Variant



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SitAna_IntfRec1d *S. 6324*

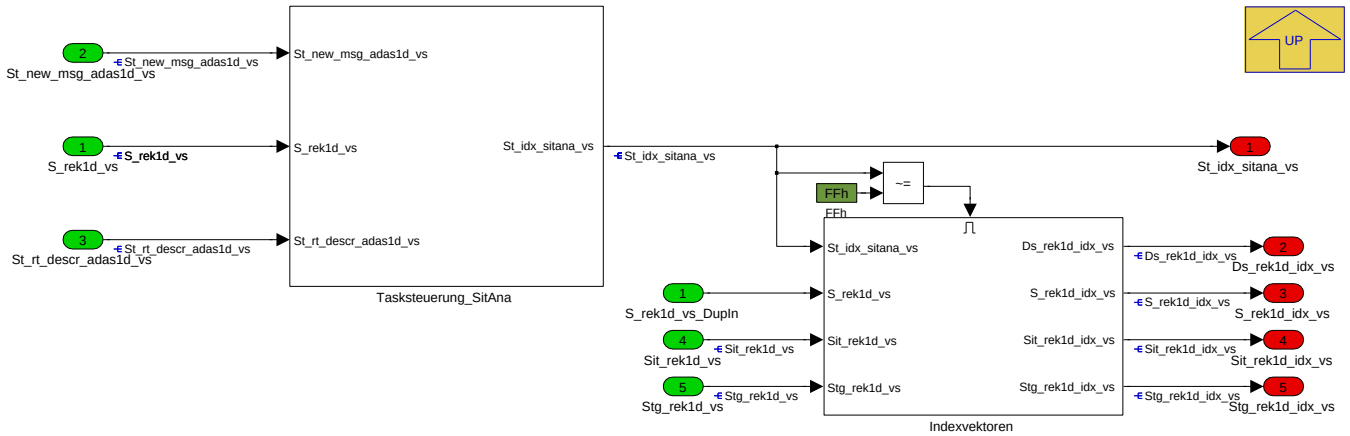
Children: ADAS1D_AKT *S. 6325* --- ADAS1D_DEAKT *S. 6326*

4.36.2.2.2.1.1 ADAS1D_AKT (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_IntfRec1d_Variant *S. 6324*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1)||(BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8442 ADAS1D_AKT



Navigationslinks:

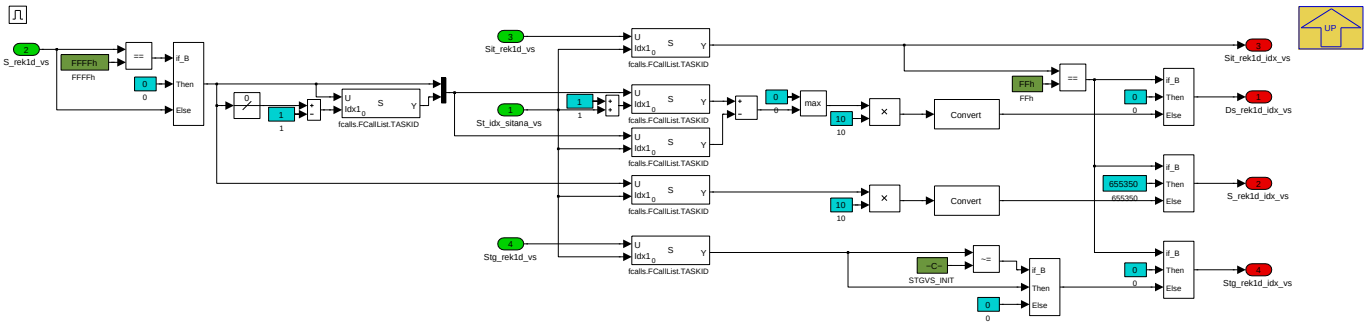
Parent: BMW_MOD_SitAna_IntfRec1d_Variant *S. 6324*

Children: Indexvektoren *S. 6325* --- Tasksteuerung_SitAna *S. 6325*

4.36.2.2.2.1.1.1 Indexvektoren (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_IntfRec1d_Variant *S. 6324*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1)||(BMW_SY_REKO==1)).

Abbildung 8443 Indexvektoren



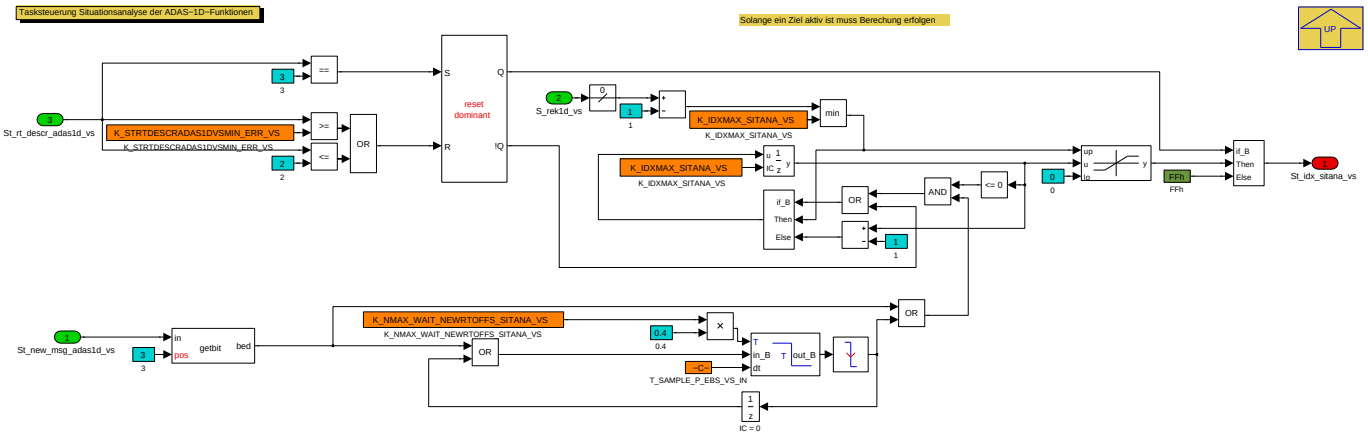
Navigationslinks:

Parent: ADAS1D_AKT *S. 6325*

4.36.2.2.2.1.1.2 Tasksteuerung_SitAna (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_IntfRec1d_Variant *S. 6324*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1)||(BMW_SY_REKO==1)).

Abbildung 8444 Tasksteuerung_SitAna



Navigationslinks:

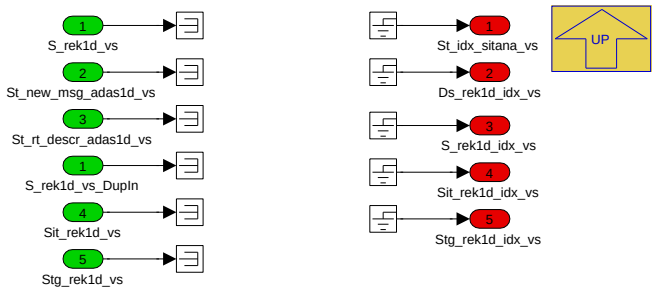
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: ADAS1D_AKT *S. 6325*

4.36.2.2.2.1.2 ADAS1D_DEAKT (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_IntfRec1d_Variant *S. 6324*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==0)&&(BMW_SY_REKO==0)).

Abbildung 8445 ADAS1D_DEAKT

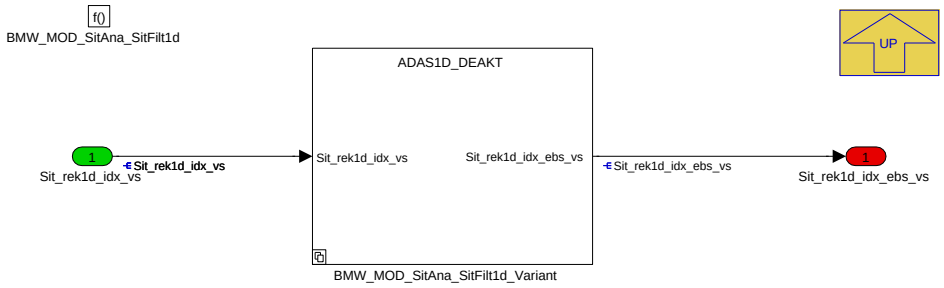


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SitAna_IntfRec1d_Variant *S. 6324*

4.36.2.2.3 BMW_MOD_SitAna_SitFilt1d

Abbildung 8446 BMW_MOD_SitAna_SitFilt1d



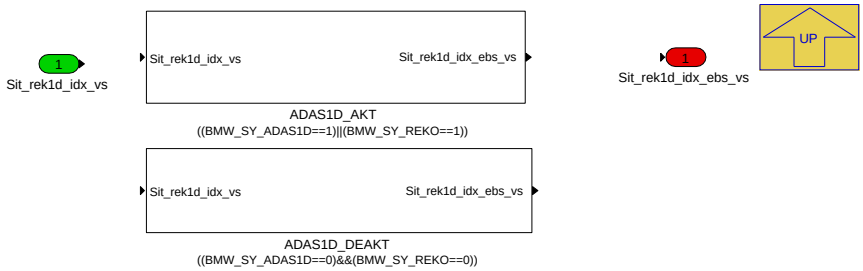
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_SitAna *S. 6323*

Children: BMW_MOD_SitAna_SitFilt1d_Variant *S. 6326*

4.36.2.2.3.1 BMW_MOD_SitAna_SitFilt1d_Variant

Abbildung 8447 BMW_MOD_SitAna_SitFilt1d_Variant



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SitAna_SitFilt1d *S. 6326*

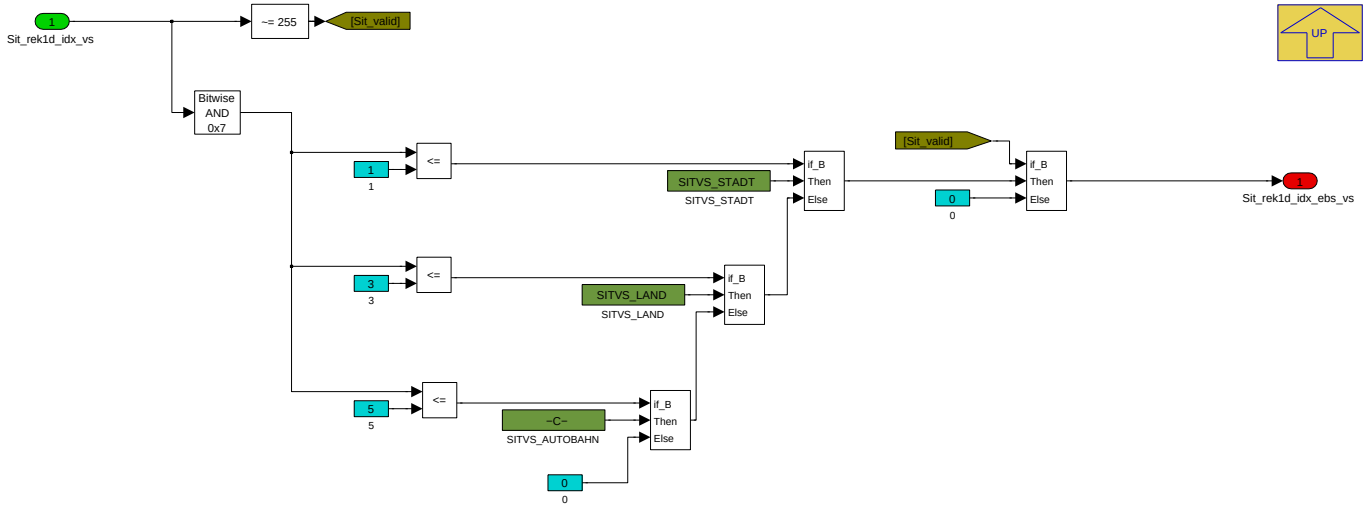
Children: ADAS1D_AKT *S. 6327* --- ADAS1D_DEAKT *S. 6327*

4.36.2.2.3.1.1 ADAS1D_AKT (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SitFilt1d_Variant *S. 6326*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1)||(BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8448 ADAS1D_AKT



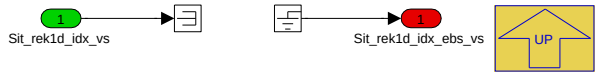
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SitAna_SitFilt1d_Variant *S. 6326*

4.36.2.2.3.1.2 ADAS1D_DEAKT (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SitFilt1d_Variant *S. 6326*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==0)&&(BMW_SY_REKO==0)).

Abbildung 8449 ADAS1D_DEAKT



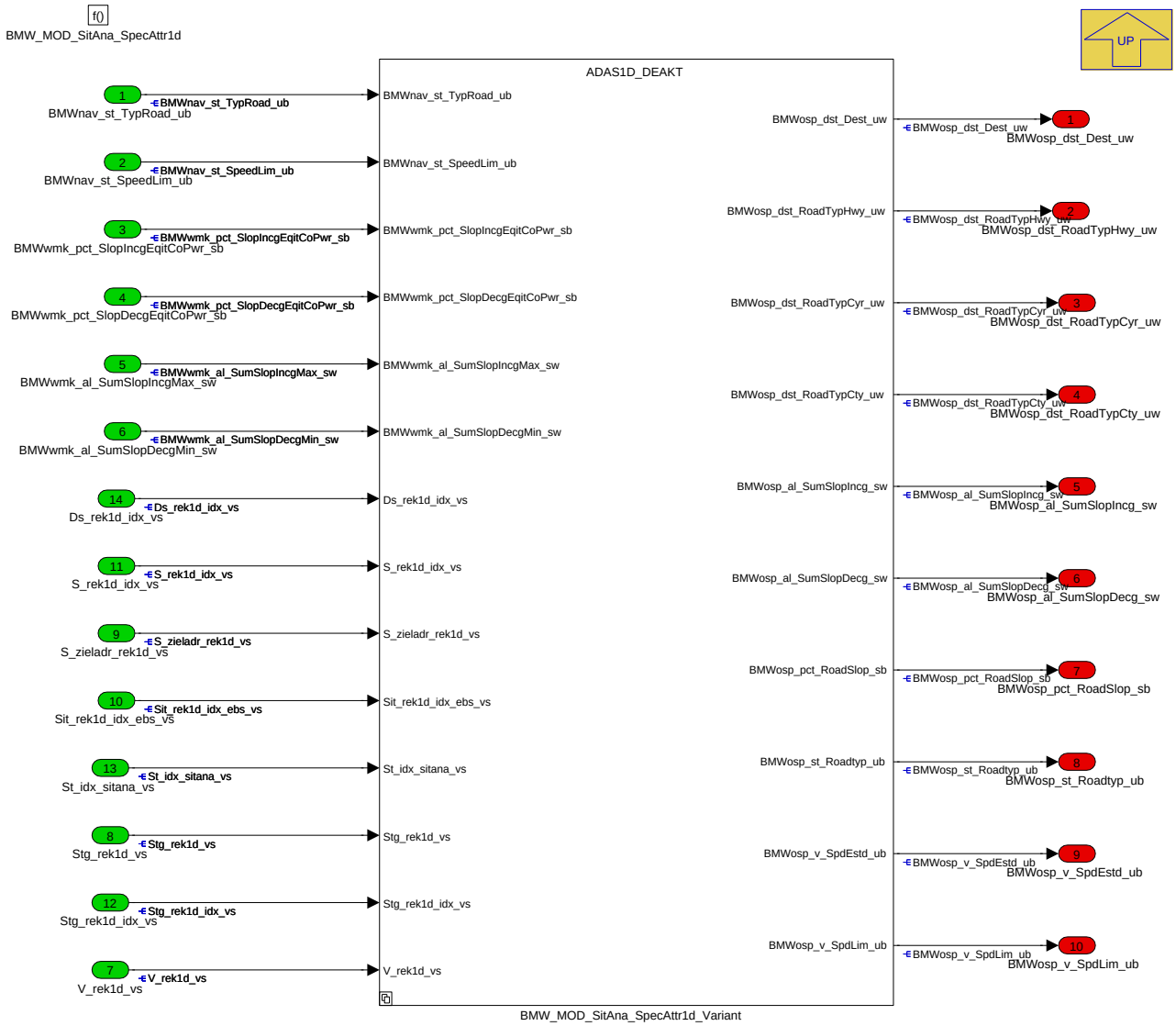
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SitAna_SitFilt1d_Variant *S. 6326*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.2.2.4 BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d

Abbildung 8450 BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d



Navigationslinks:

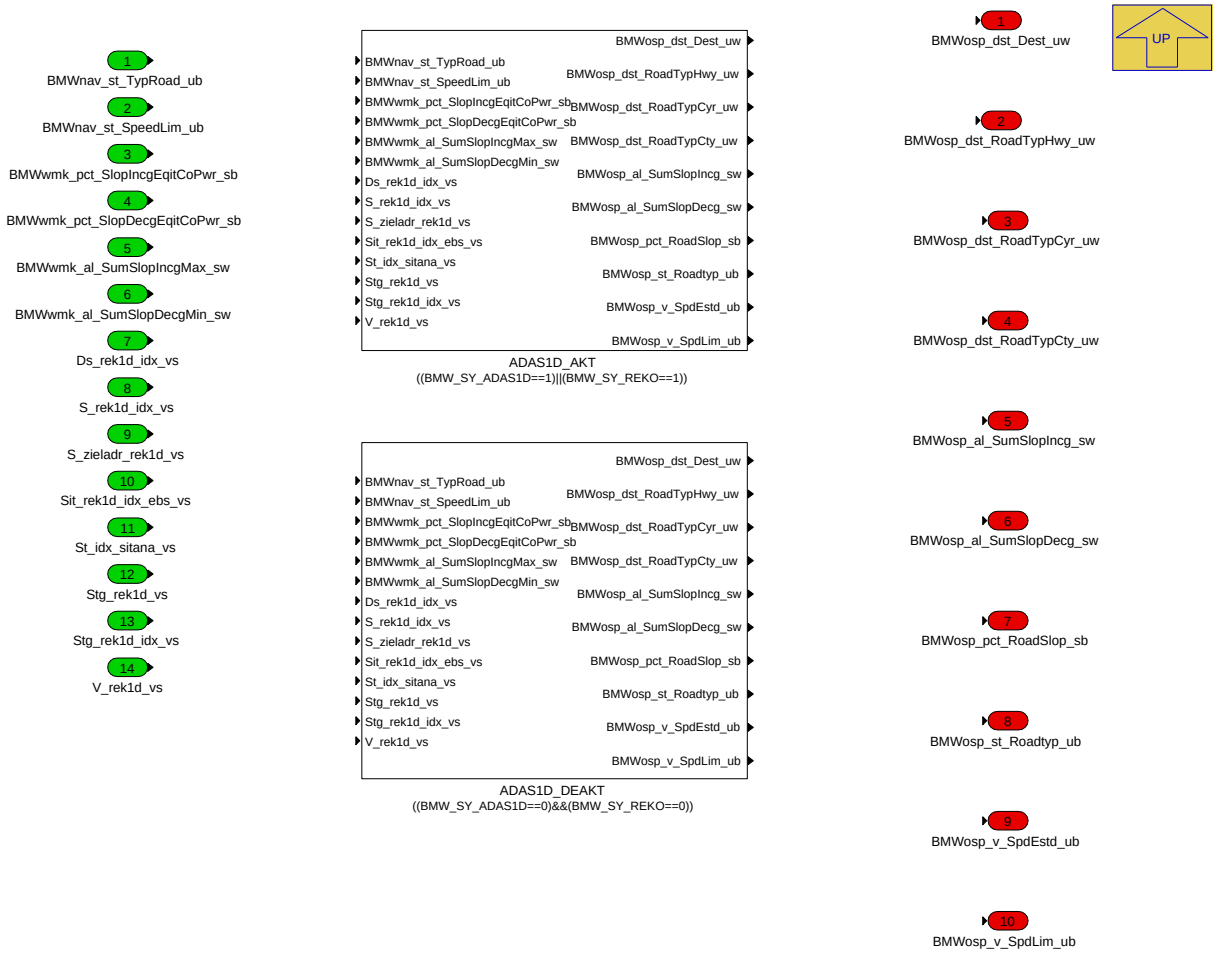
Parent: BMW_SWC_SitAna *S. 6323*

Children: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d_Variant *S. 6328*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.2.2.4.1 BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d_Variant

Abbildung 8451 BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d_Variant



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d *S. 6328*

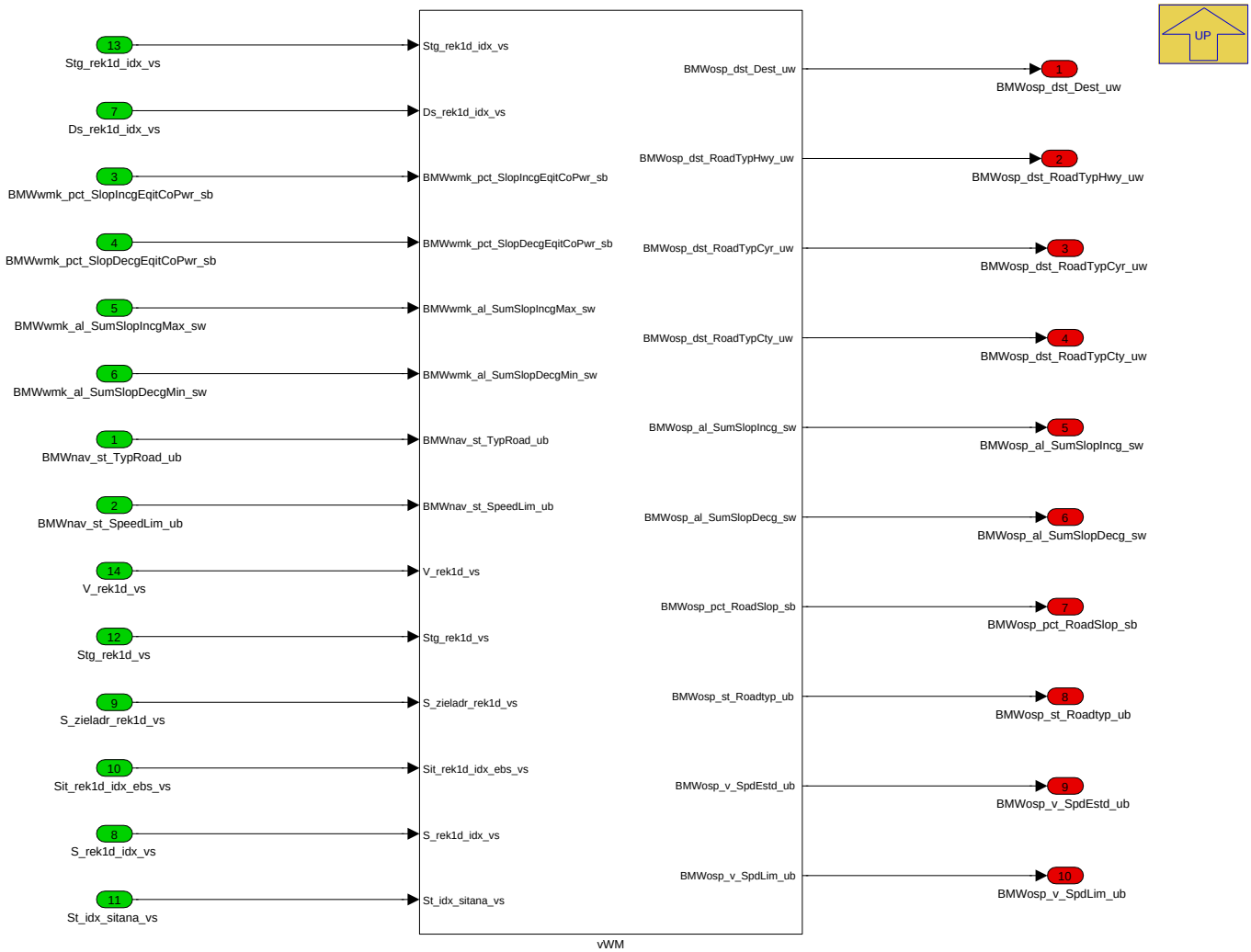
Children: ADAS1D_AKT *S. 6330* --- ADAS1D_DEAKT *S. 6333*

4.36.2.2.4.1.1 ADAS1D_AKT (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d_Variant *S. 6328*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1)||(BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8452 ADAS1D_AKT



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d_Variant *S. 6328*

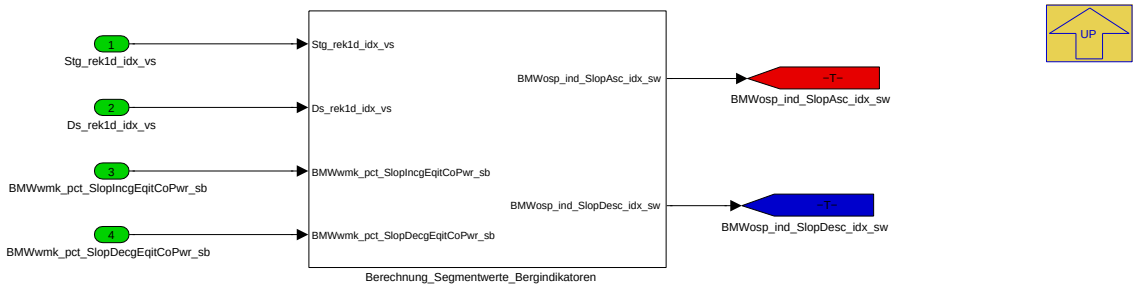
Children: vWM *S. 6331*

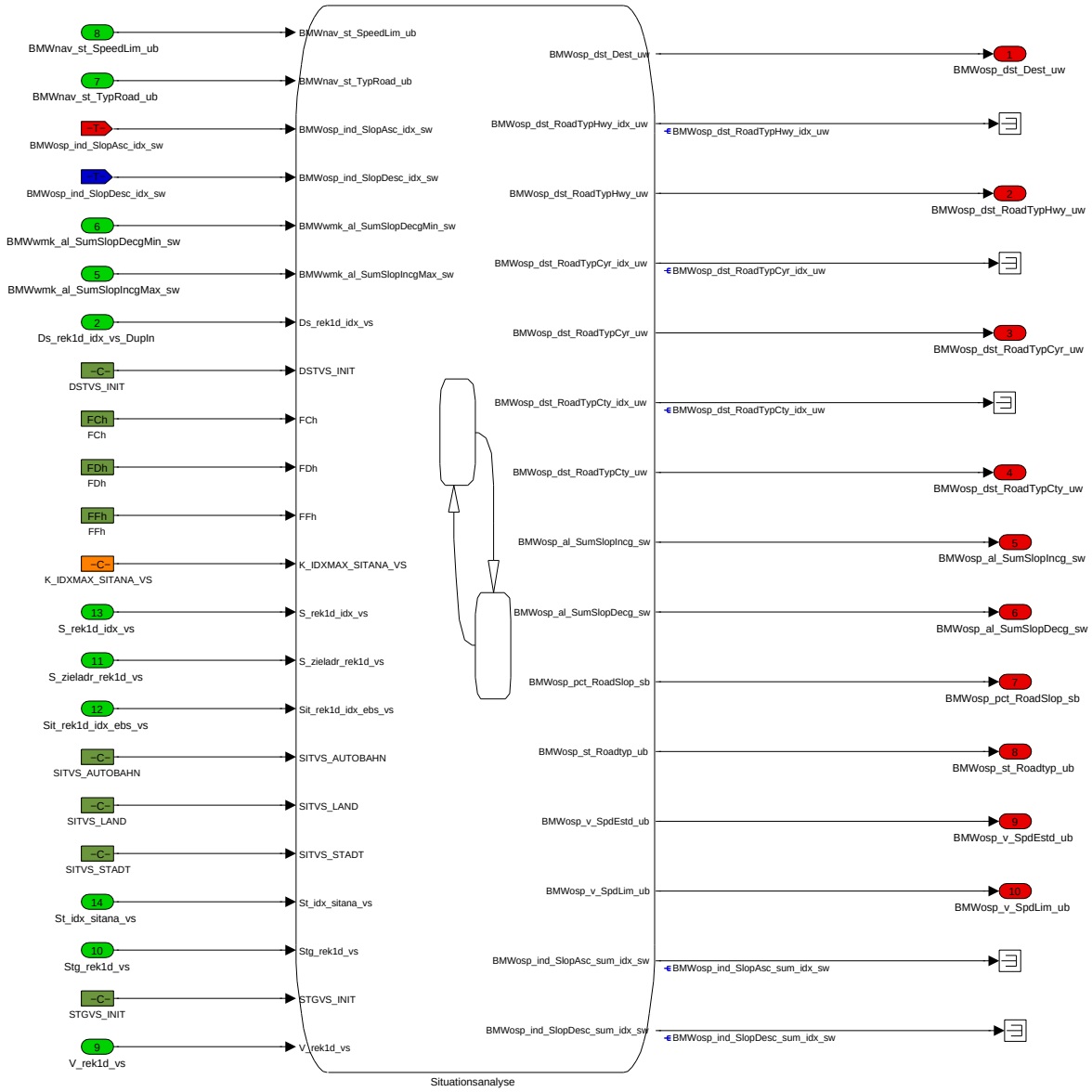
4.36.2.2.4.1.1.1 vWM (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d_Variant *S. 6328*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1)||(BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8453 vWM





Navigationslinks:

Parent: ADAS1D_AKT *S. 6330*

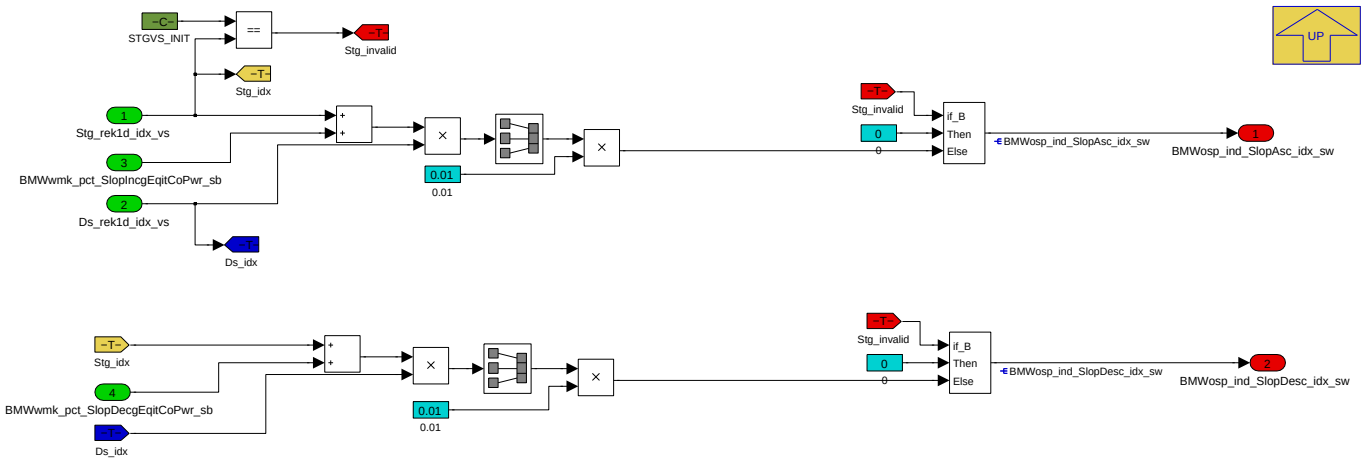
Children: Berechnung_Segmentwerte_Bergindikatoren *S. 6332* --- Situationsanalyse *S. 6332*

4.36.2.2.4.1.1.1.1 Berechnung_Segmentwerte_Bergindikatoren (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d_Variant *S. 6328*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1)||(BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8454 Berechnung_Segmentwerte_Bergindikatoren



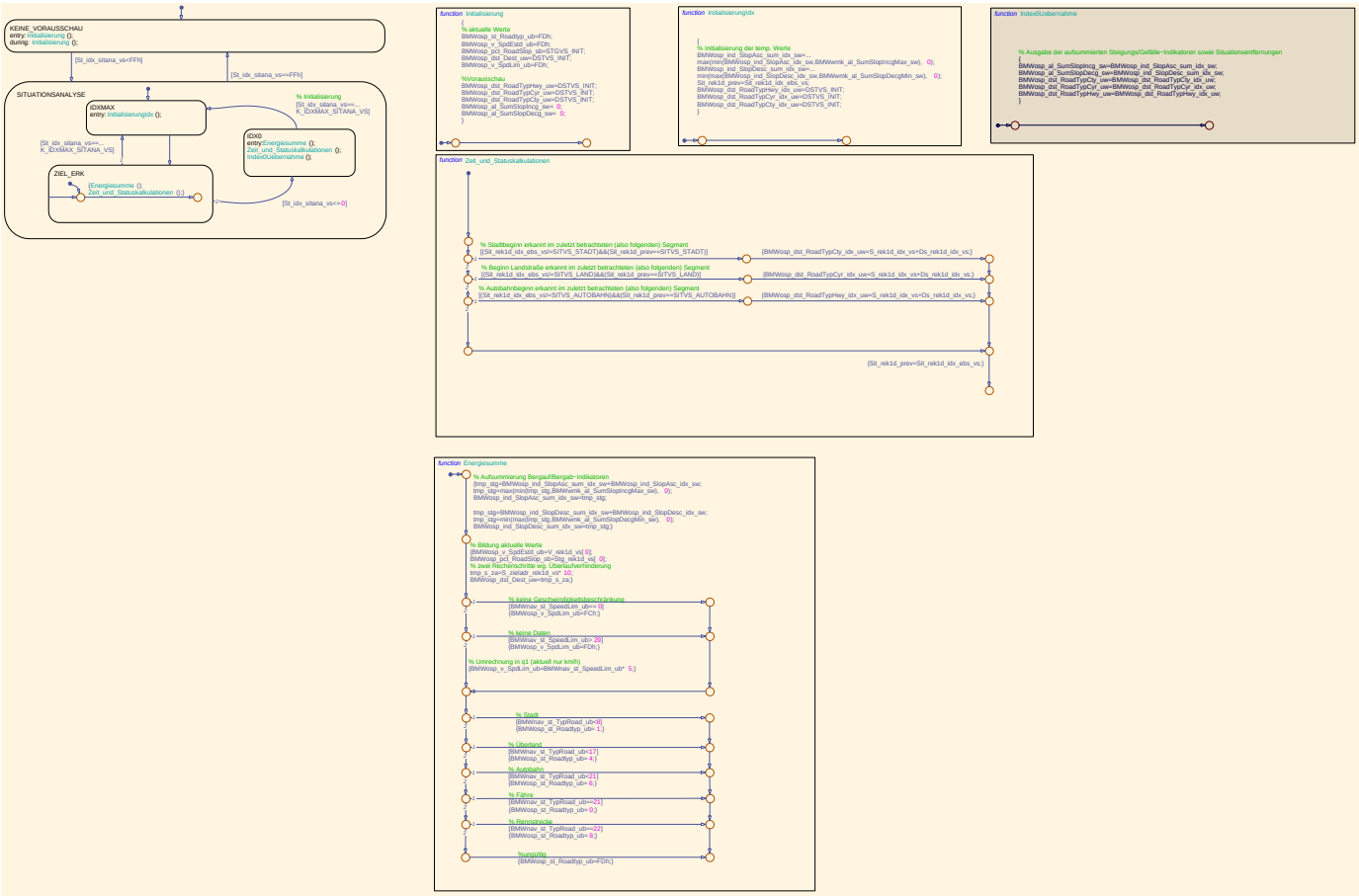
Navigationslinks:

Parent: vWM *S. 6331*

4.36.2.2.4.1.1.1.2 Situationsanalyse (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d_Variant *S. 6328*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1)||(BMW_SY_REKO==1)).

Abbildung 8455 Situationsanalyse



Navigationslinks:

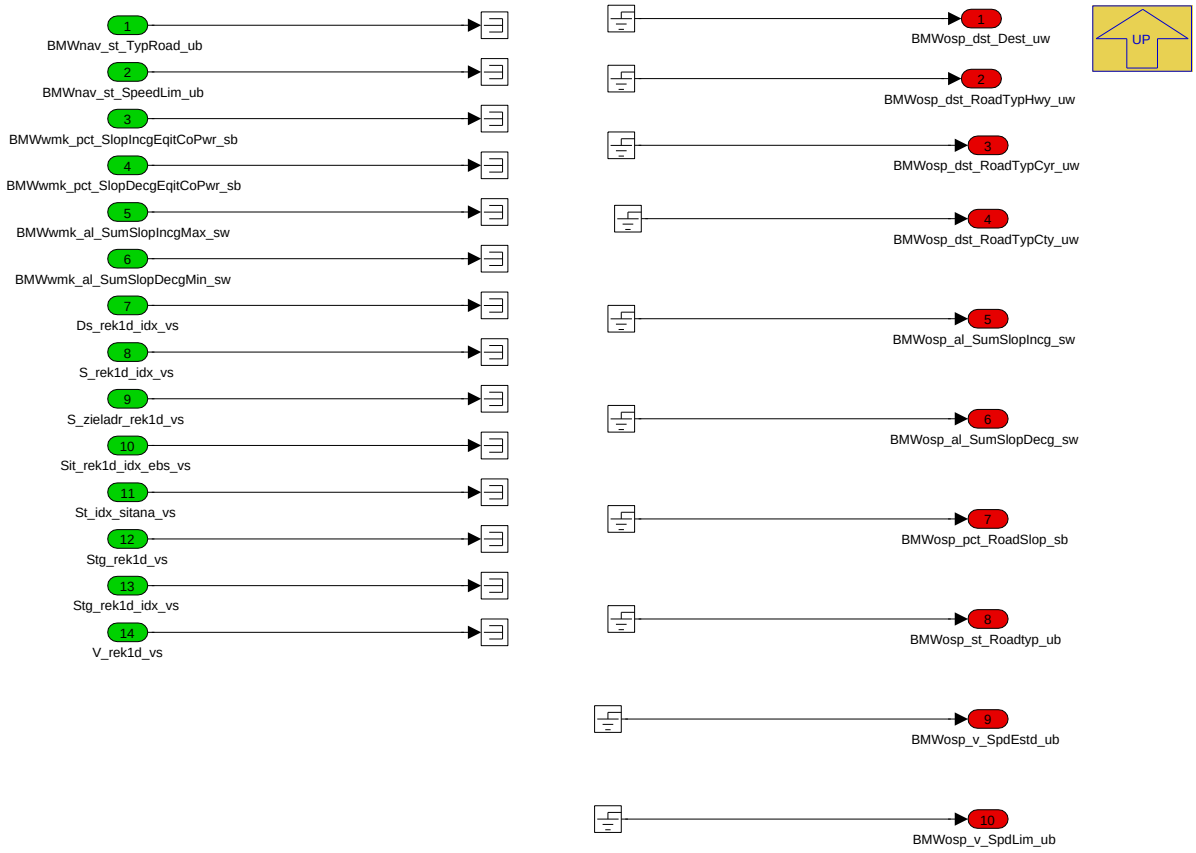
Parent: vWM *S. 6331*

4.36.2.2.4.1.2 ADAS1D_DEAKT (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d_Variant *S. 6328*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==0)&&(BMW_SY_REKO==0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8456 ADAS1D_DEAKT



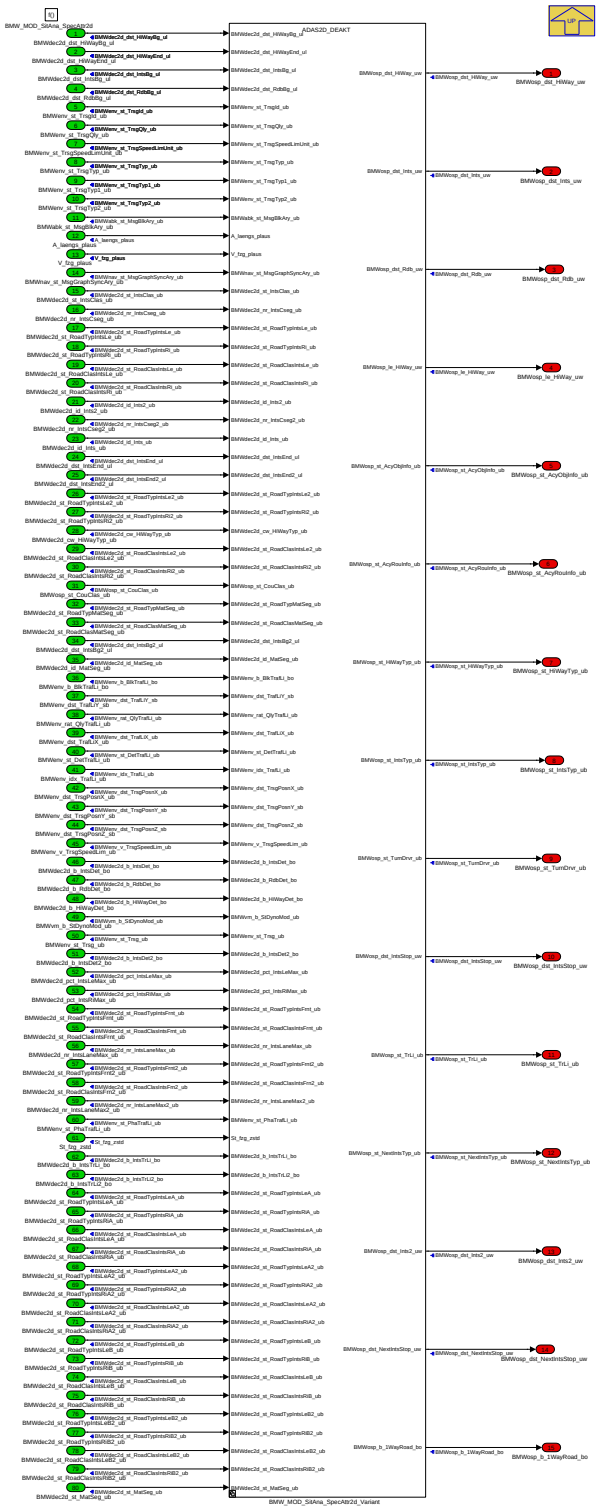
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d_Variant *S. 6328*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.2.2.5 BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d

Abbildung 8457 BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d



Navigationslinks:

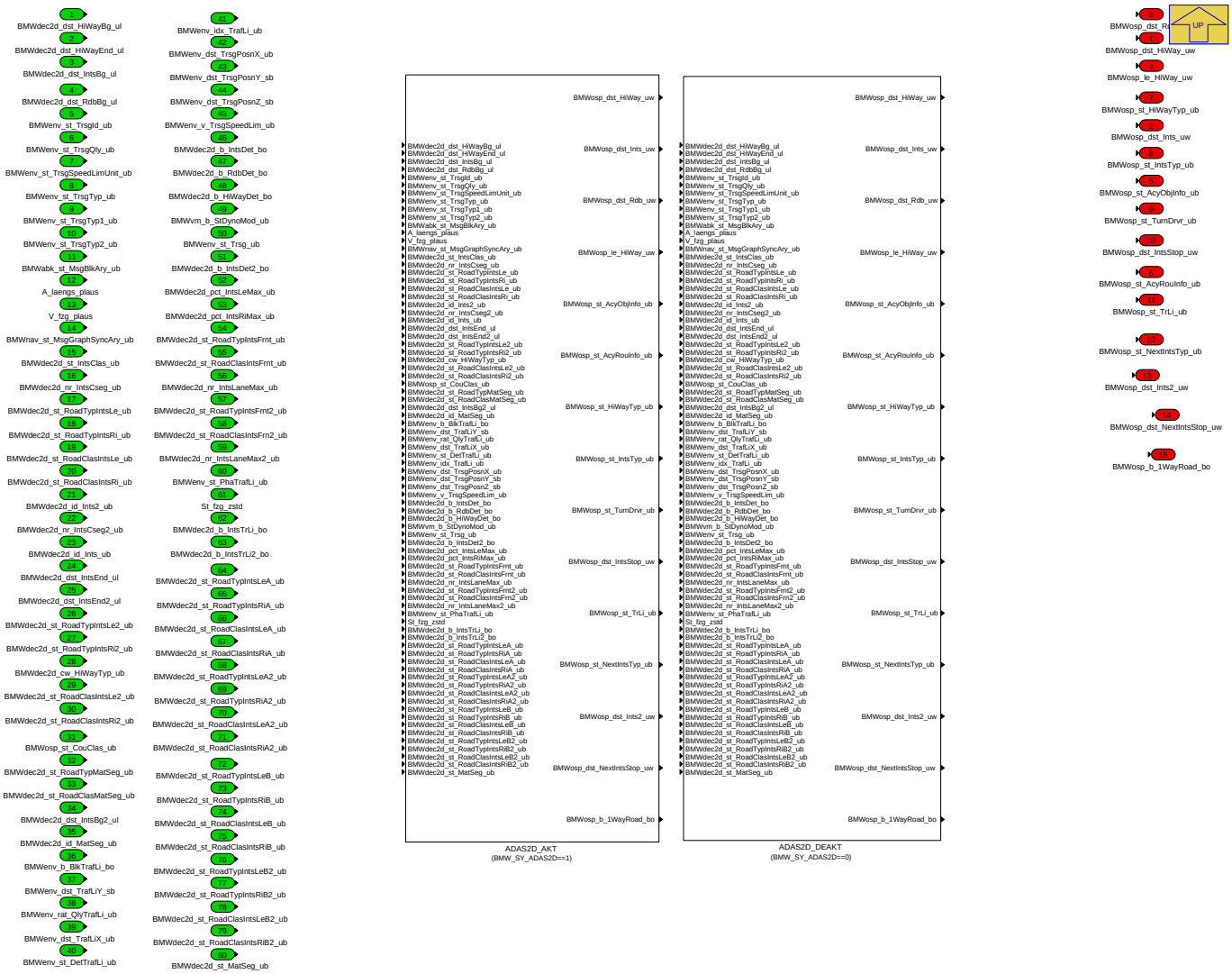
Parent: BMW_SWC_SitAna *S. 6323*

Children: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.2.2.5.1 BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant

Abbildung 8458 BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d *S. 6333*

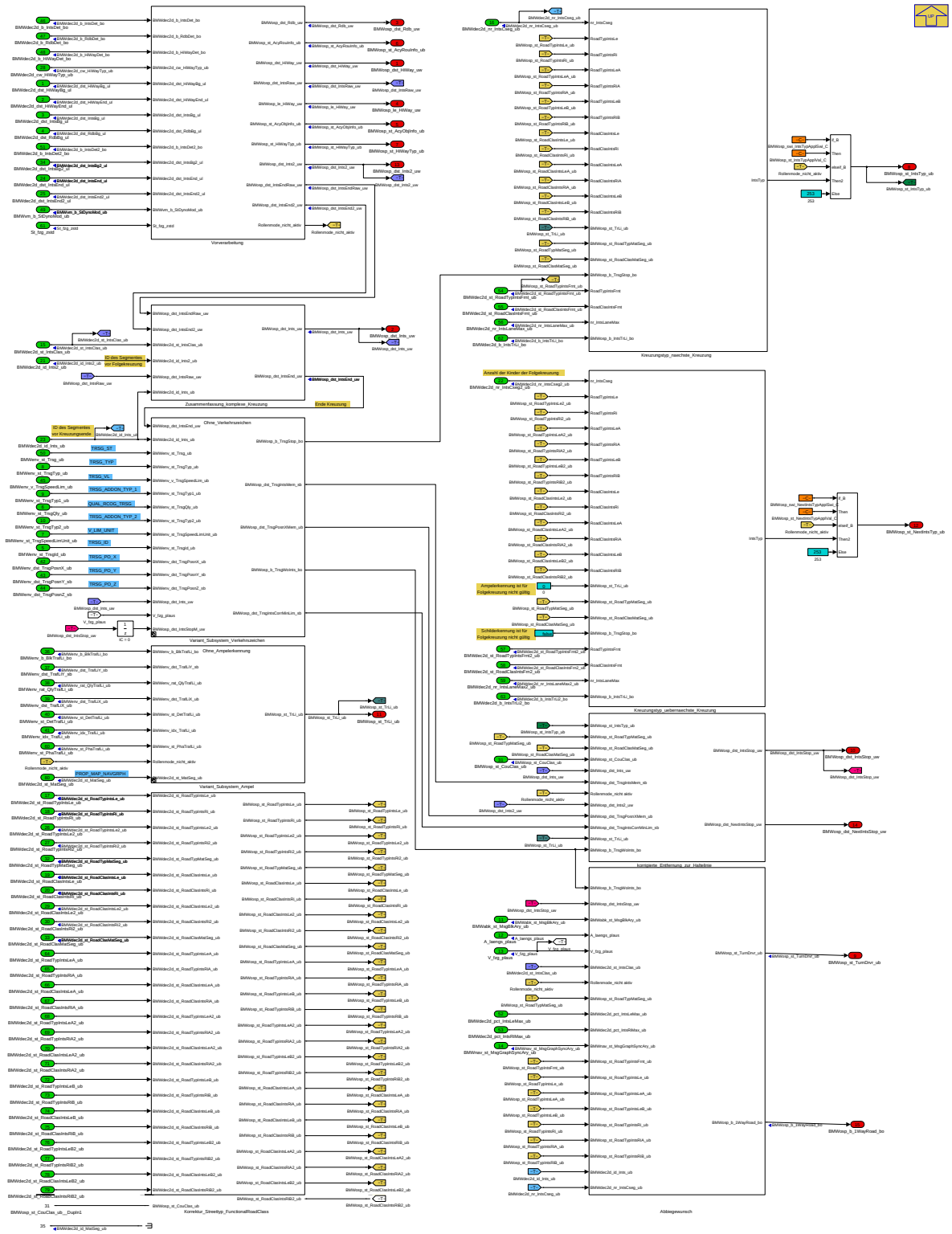
Children: ADAS2D_AKT *S. 6336* --- ADAS2D_DEAKT *S. 6357*

4.36.2.2.5.1.1 ADAS2D_AKT (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8459 ADAS2D_AKT



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*

Children: Abbiegewunsch *S. 6337* --- Korrektur_Streettyp_FunctionalRoadClass *S. 6345* --- Variant_Subsystem_Ampel *S. 6346* --- Variant_Subsystem_-Verkehrszeichen *S. 6348* --- Vorverarbeitung *S. 6354* --- Zusammenfassung_komplexe_Kreuzung *S. 6356* --- korrigierte_Entfernung_zur_Haltelinie *S. 6356*

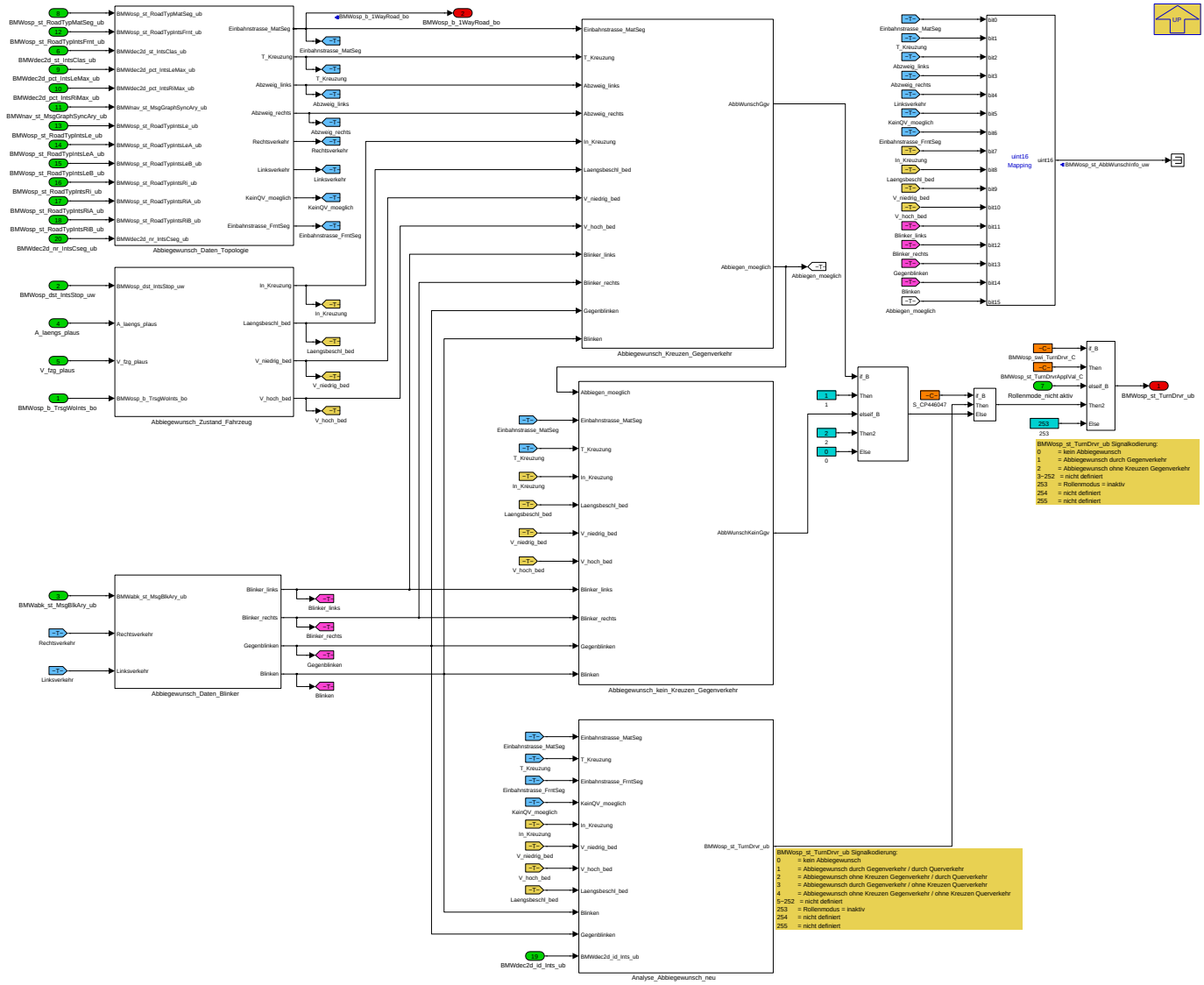
Libs: Kreuzungstyp *S. 6358*

4.36.2.2.5.1.1.1 Abbiegewunsch (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8460 Abbiegewunsch



Navigationslinks:

Parent: ADAS2D_AKT *S. 6336*

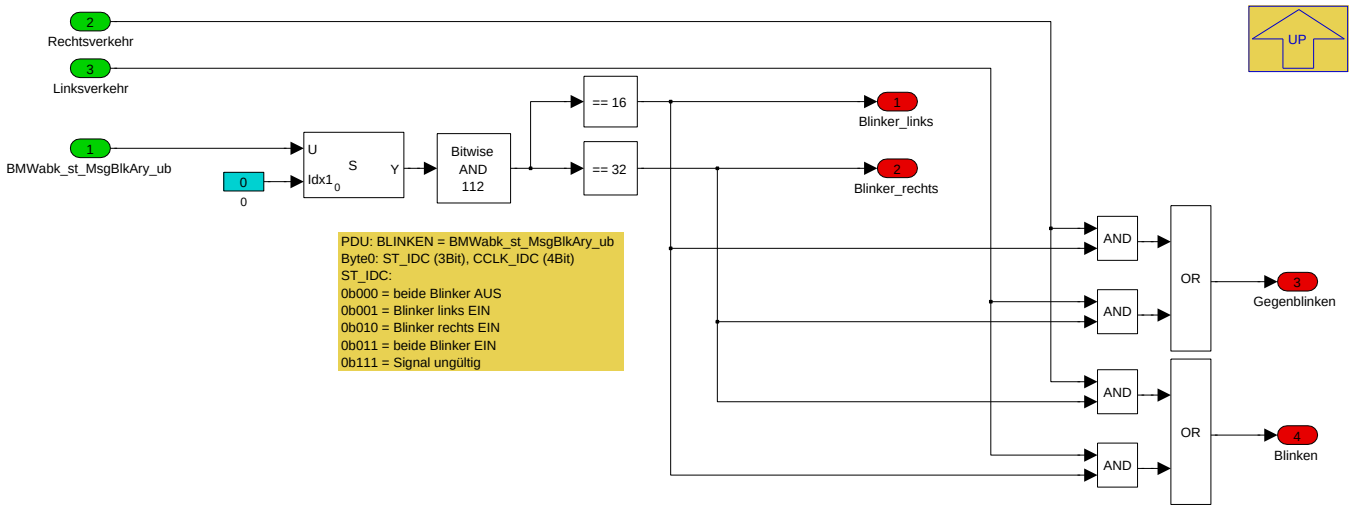
Children: Abbiegewunsch_Daten_Blinker *S. 6338* --- Abbiegewunsch_Daten_Topologie *S. 6339* --- Abbiegewunsch_Kreuzen_Gegenverkehr *S. 6340* --- Abbiegewunsch_Zustand_Fahrzeug *S. 6340* --- Abbiegewunsch_kein_Kreuzen_Gegenverkehr *S. 6341* --- Analyse_Abbiegewunsch_neu *S. 6342*

4.36.2.2.5.1.1.1.1 Abbiegewunsch_Daten_Blinker (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8461 Abbiegewunsch_Daten_Blinker



Navigationslinks:

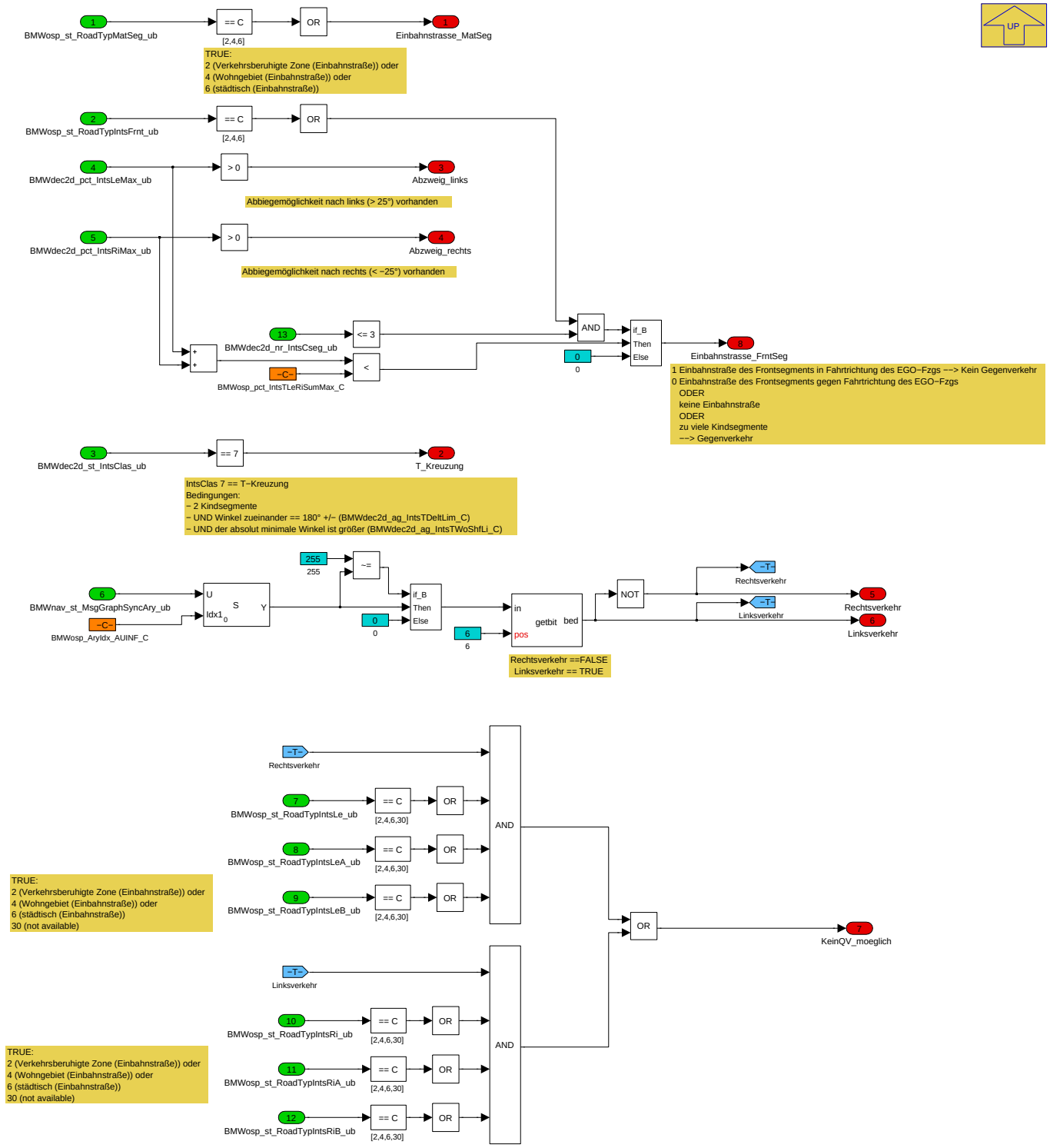
Parent: Abbiegewunsch *S. 6337*

4.36.2.2.5.1.1.1.2 Abbiegewunsch_Daten_Topologie (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8462 Abbiegewunsch_Daten_Topologie



Navigationslinks:

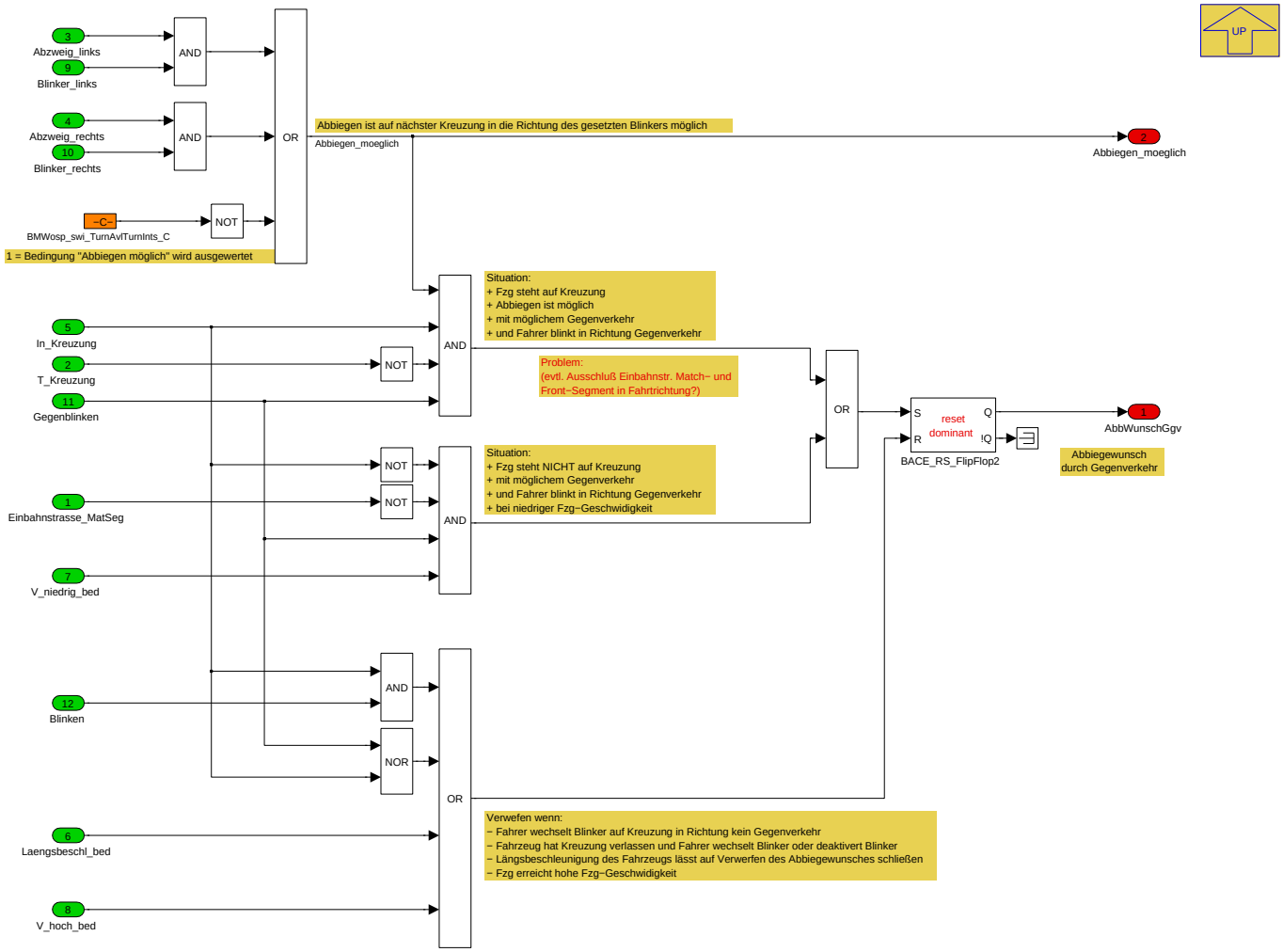
Parent: Abbiegewunsch *S. 6337*

4.36.2.2.5.1.1.1.3 Abbiegewunsch_Kreuzen_Gegenverkehr (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8463 Abbiegewunsch_Kreuzen_Gegenverkehr



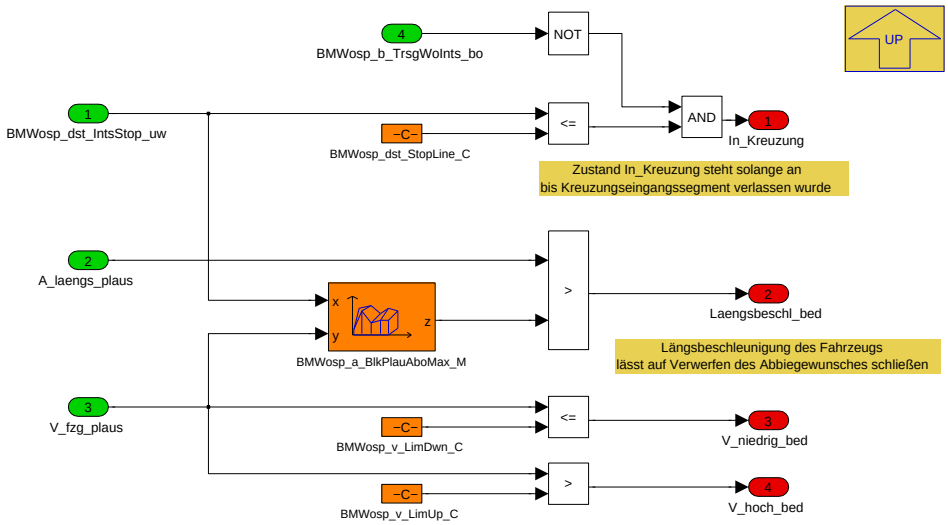
Navigationslinks:

Parent: Abbiegewunsch *S. 6337*

4.36.2.2.5.1.1.1.4 Abbiegewunsch_Zustand_Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbiegewunsch_Zustand_Fahrzeug



Navigationslinks:

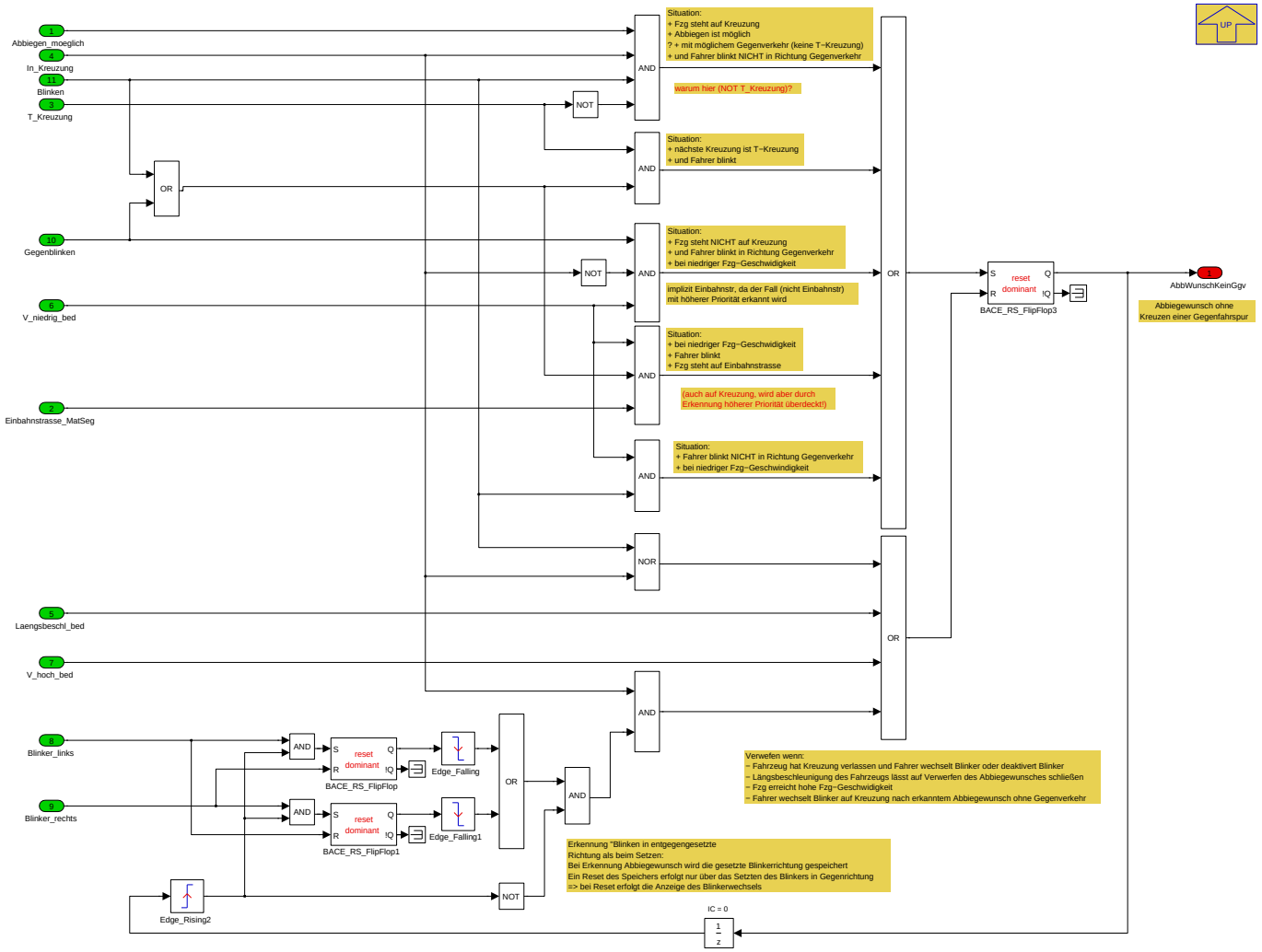
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Abbiegewunsch *S. 6337*

4.36.2.2.5.1.1.1.5 Abbiegewunsch_kein_Kreuzen_Gegenverkehr (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 8465 Abbiegewunsch_kein_Kreuzen_Gegenverkehr



Navigationslinks:

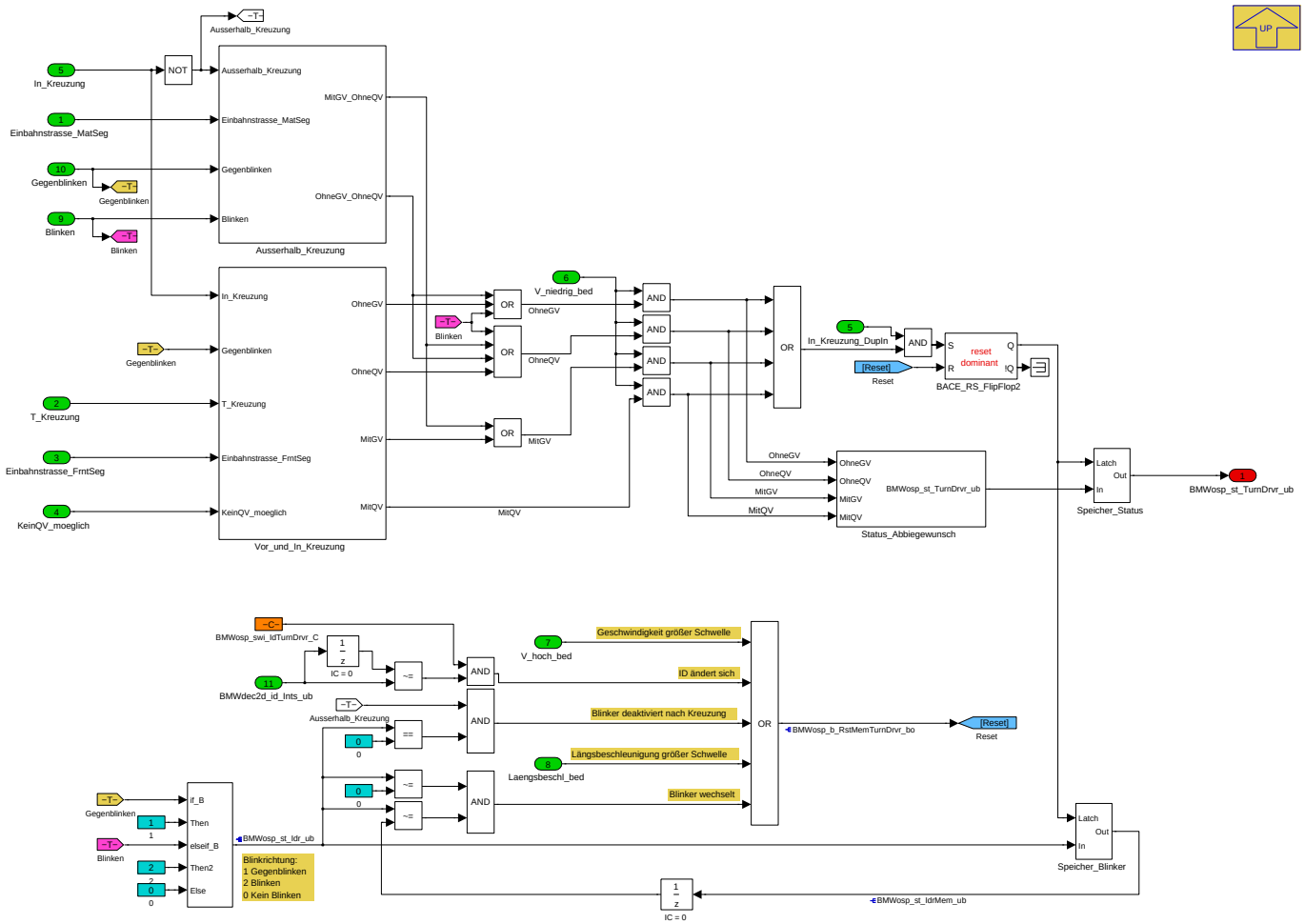
Parent: Abbiegewunsch *S. 6337*

4.36.2.2.5.1.1.1.6 Analyse_Abbiegewunsch_neu (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8466 Analyse_Abbiegewunsch_neu



Navigationslinks:

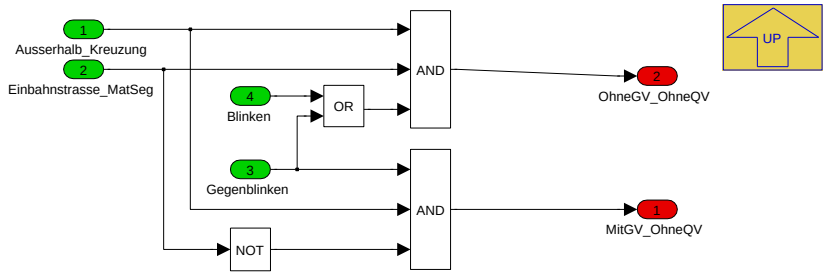
Parent: Abbiegewunsch *S. 6337*

Children: Ausserhalb_Kreuzung *S. 6342* --- Speicher_Blinker *S. 6343* --- Speicher_Status *S. 6343* --- Status_Abbiegewunsch *S. 6343* --- Vor_und_In_-Kreuzung *S. 6344*

4.36.2.2.5.1.1.1.6.1 Ausserhalb_Kreuzung (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 8467 Ausserhalb_Kreuzung



Navigationslinks:

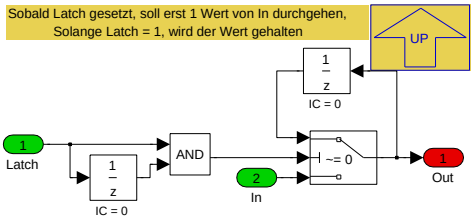
Parent: Analyse_Abbiegewunsch_neu *S. 6342*

4.36.2.2.5.1.1.1.6.2 Speicher_Blinker (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8468 Speicher_Blinker



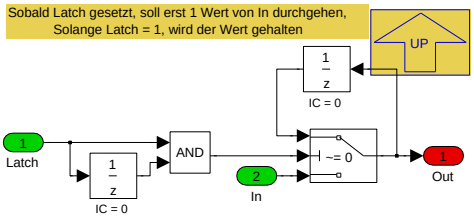
Navigationslinks:

Parent: Analyse_Abbiegewunsch_neu *S. 6342*

4.36.2.2.5.1.1.1.6.3 Speicher_Status (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 8469 Speicher_Status



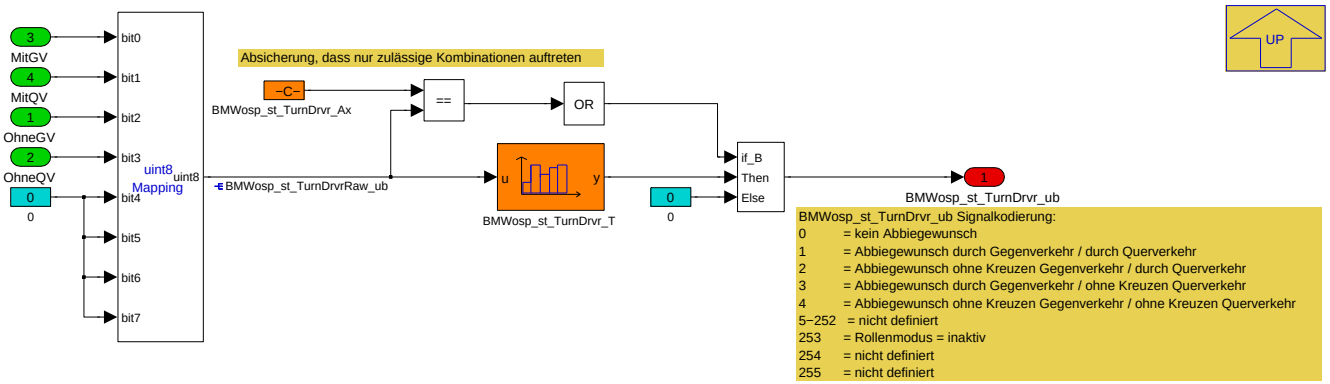
Navigationslinks:

Parent: Analyse_Abbiegewunsch_neu *S. 6342*

4.36.2.2.5.1.1.1.6.4 Status_Abbiegewunsch (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 8470 Status_Abbiegewunsch



Navigationslinks:

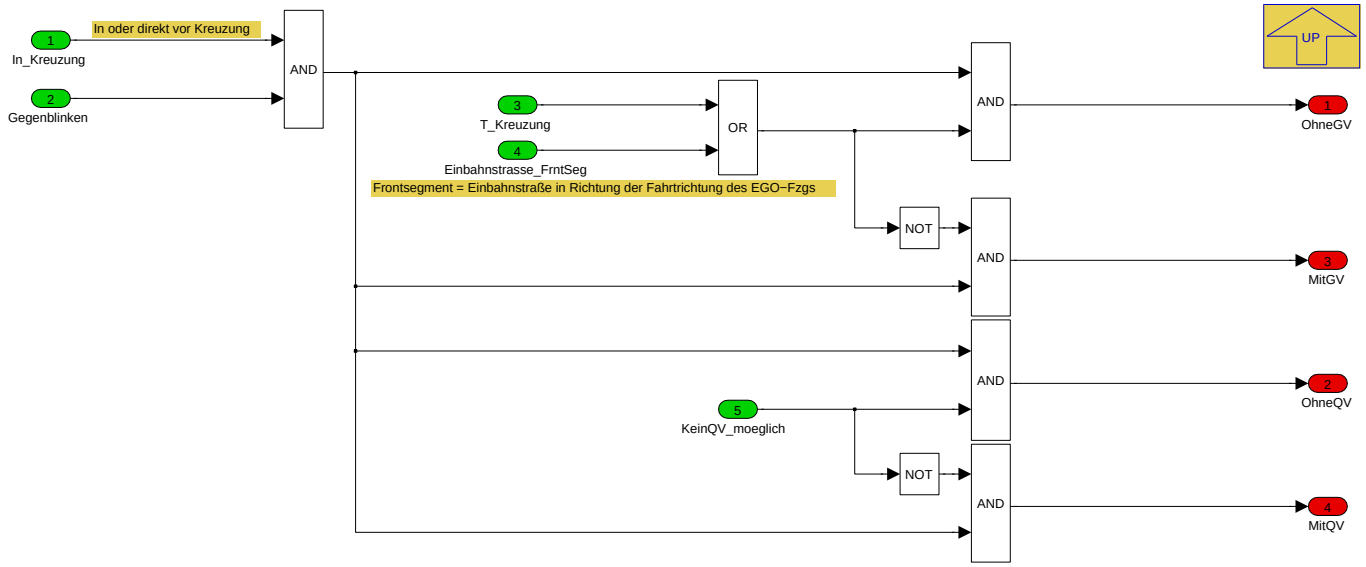
Parent: Analyse_Abbiegewunsch_neu *S. 6342*

4.36.2.2.5.1.1.1.6.5 Vor_und_In_Kreuzung (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8471 Vor_und_In_Kreuzung



Navigationslinks:

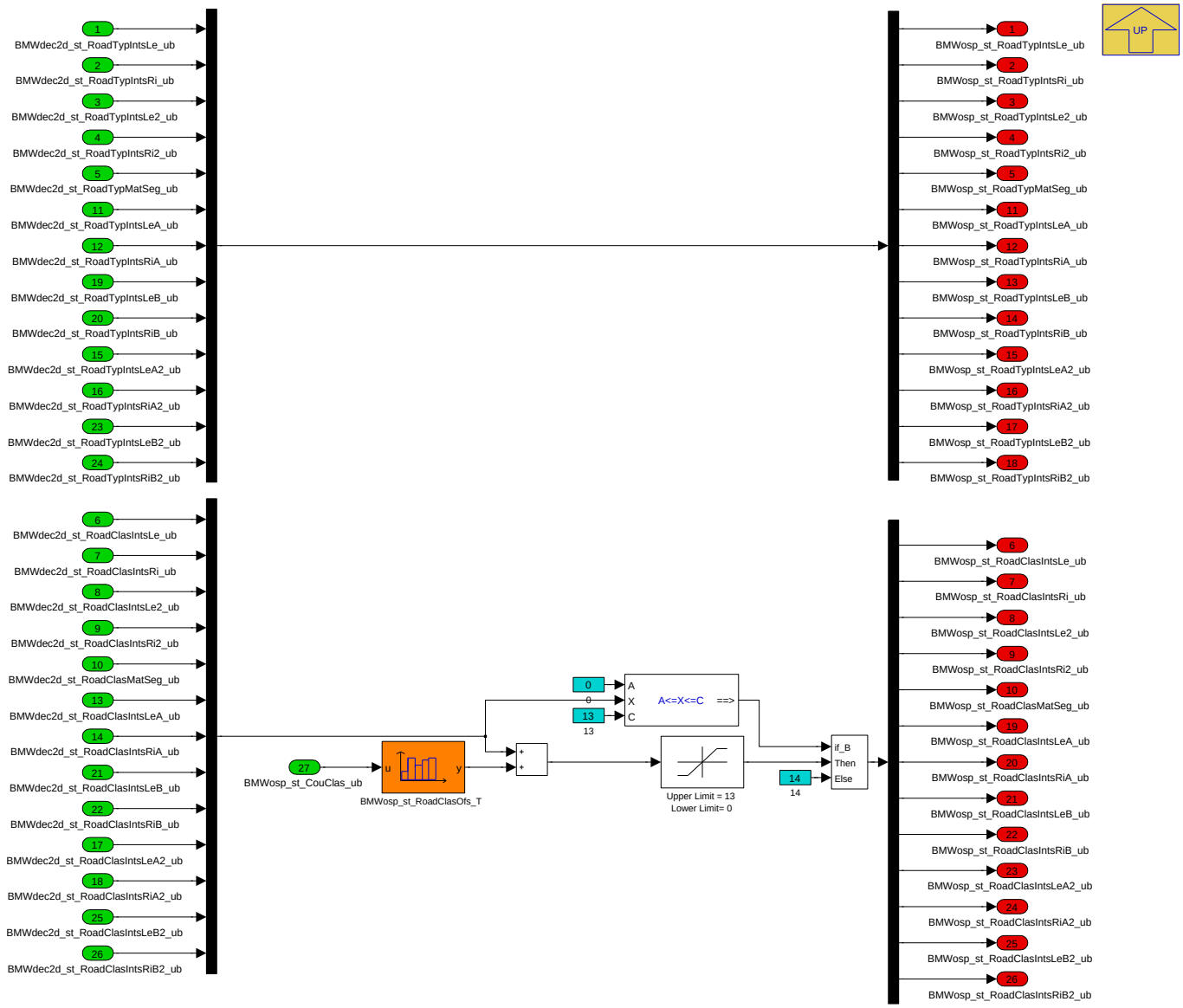
Parent: Analyse_Abbiegewunsch_neu *S. 6342*

4.36.2.2.5.1.1.2 Korrektur_Streettyp_FunctionalRoadClass (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8472 Korrektur_Streettyp_FunctionalRoadClass



Navigationslinks:

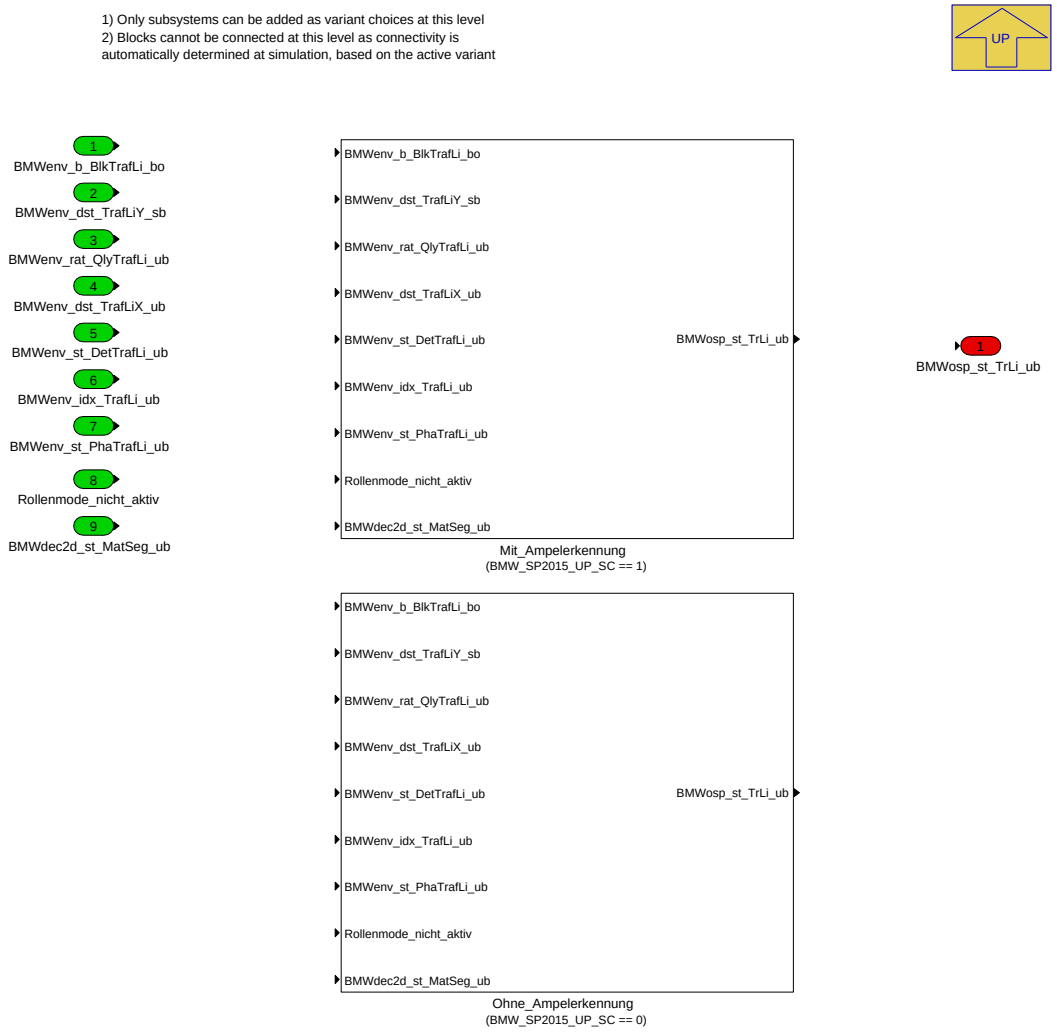
Parent: ADAS2D_AKT *S. 6336*

4.36.2.2.5.1.1.3 Variant_Subsystem_Ampel (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8473 Variant_Subsystem_Ampel



Navigationslinks:

Parent: ADAS2D_AKT *S. 6336*

Children: Mit_Ampelerkennung *S. 6347* --- Ohne_Ampelerkennung *S. 6347*

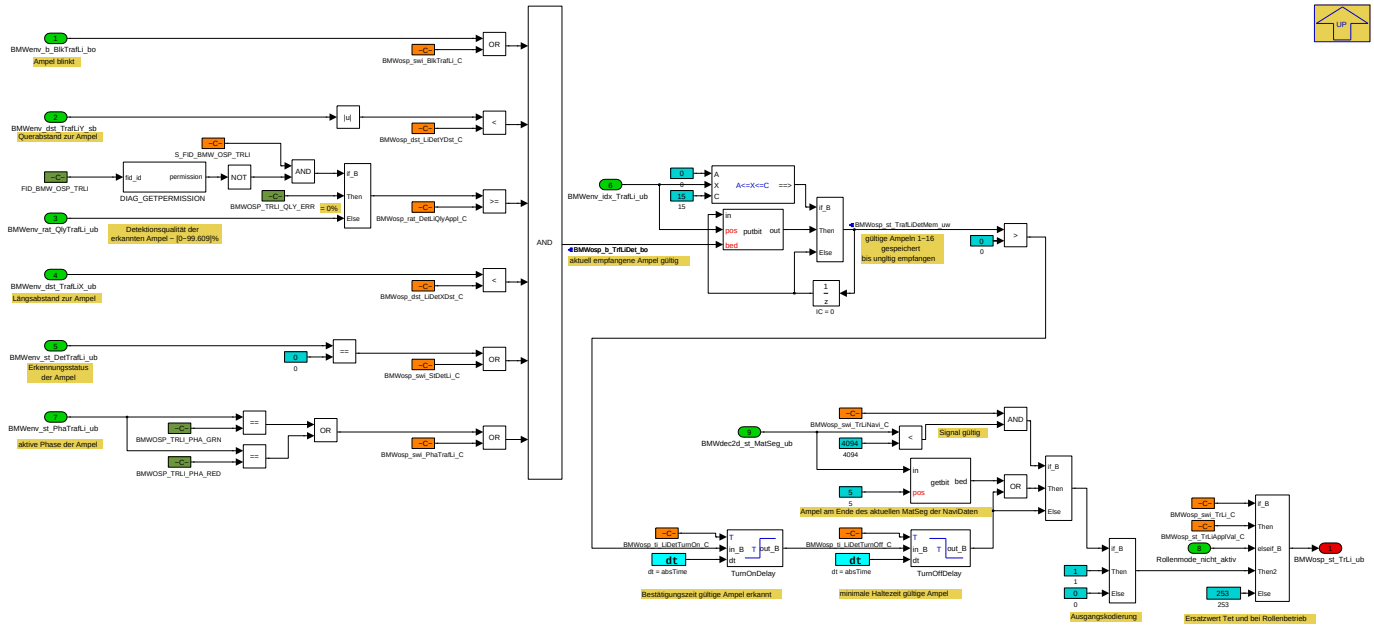
4.36.2.2.5.1.1.3.1 Mit_Ampelerkennung (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Variant parent: Variant_Subsystem_Ampel *S. 6346*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8474 Mit_Ampelerkennung



Navigationslinks:

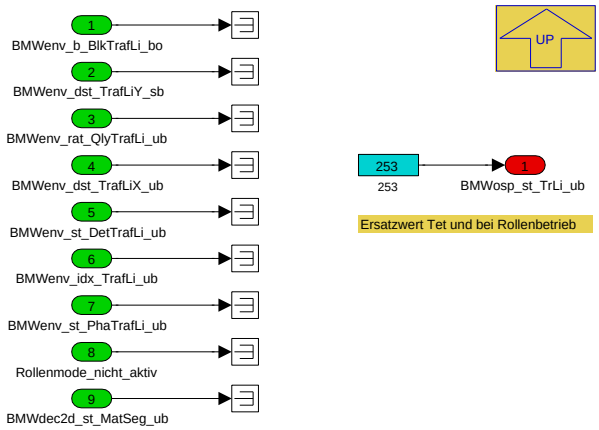
Parent: Variant_Subsystem_Ampel *S. 6346*

4.36.2.2.5.1.1.3.2 Ohne_Ampelerkennung (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Variant parent: Variant_Subsystem_Ampel *S. 6346*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 8475 Ohne_Ampelerkennung



Navigationslinks:

Parent: Variant_Subsystem_Ampel *S. 6346*

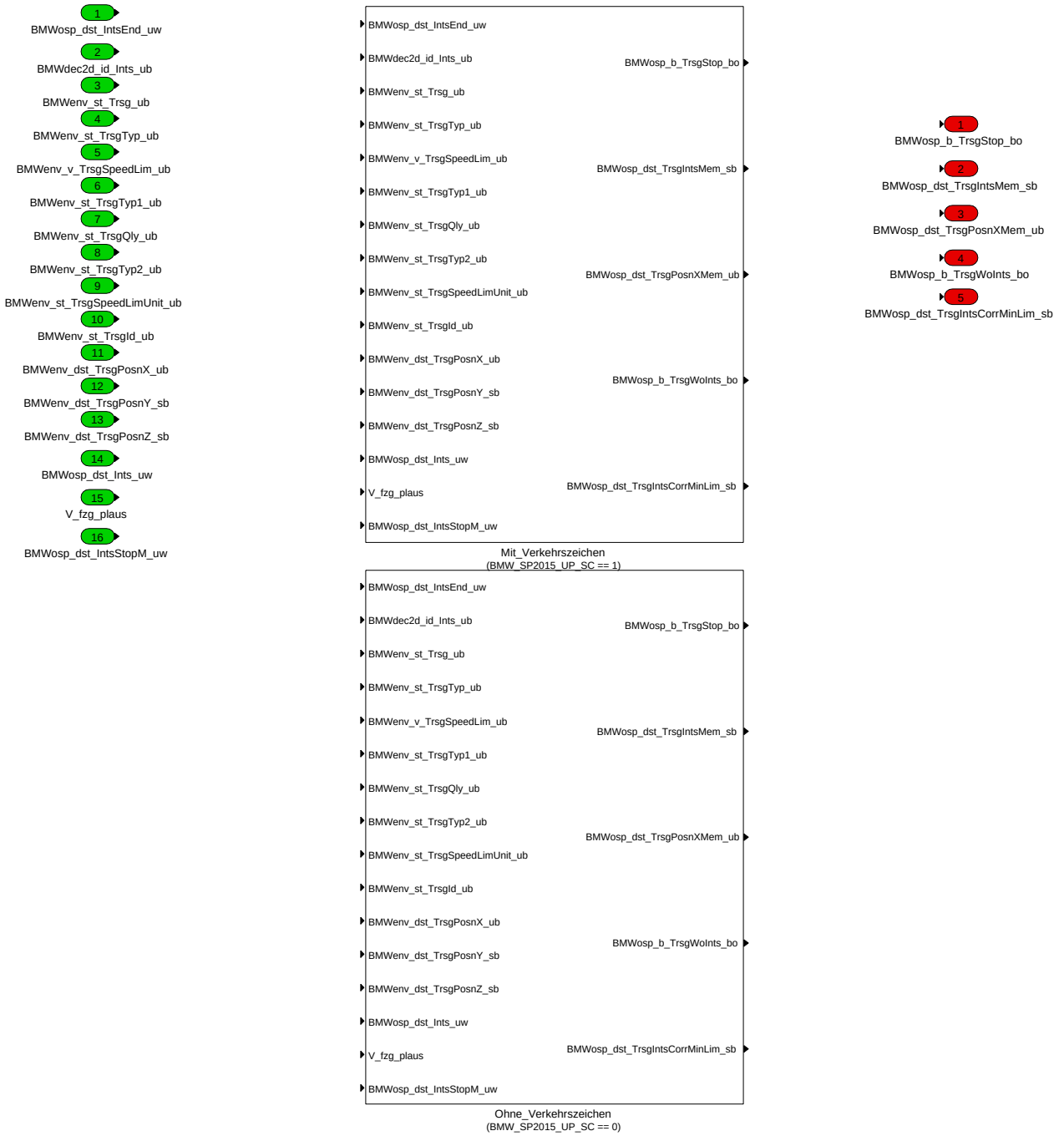
4.36.2.2.5.1.1.4 Variant_Subsystem_Verkehrszeichen (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8476 Variant_Subsystem_Verkehrszeichen

1) Only subsystems can be added as variant choices at this level
2) Blocks cannot be connected at this level as connectivity is automatically determined at simulation, based on the active variant



Navigationslinks:

Parent: ADAS2D_AKT *S. 6336*

Children: Mit_Verkehrszeichen *S. 6349* --- Ohne_Verkehrszeichen *S. 6353*

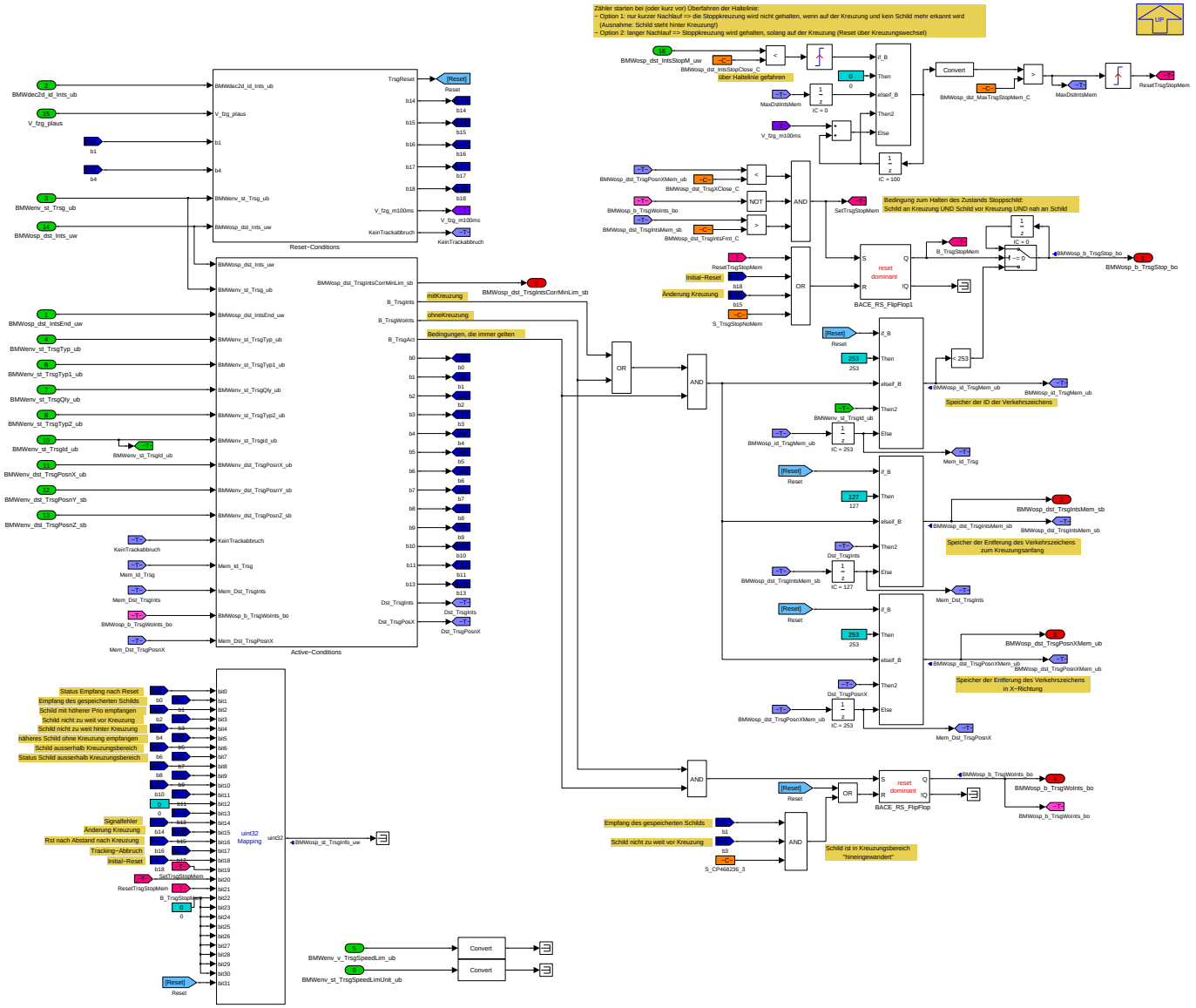
4.36.2.2.5.1.1.4.1 Mit_Verkehrszeichen (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Variant parent: Variant_Subsystem_Verkehrszeichen *S. 6348*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

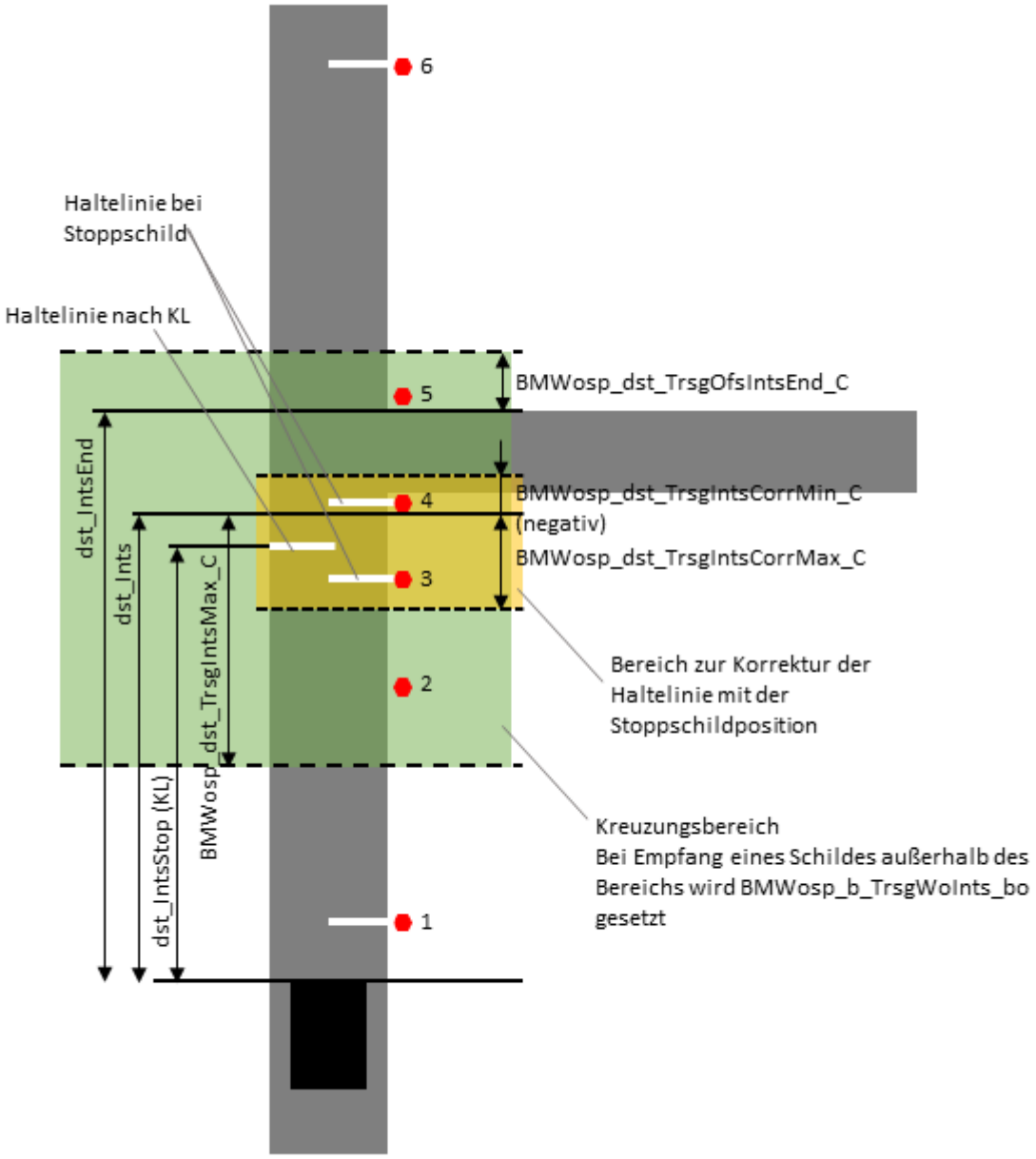
Abbildung 8477 Mit_Verkehrszeichen



Zuordnung Stoppschild zu Kreuzung:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8478 Zuordnung Stoppschild zu Kreuzung



1/6: Stoppschild außerhalb Kreuzung, Haltelinie bei Schild

2/5: Stoppschild der Kreuzung zugeordnet, aber Haltelinie entsprechend KL

3/4: Stoppschild der Kreuzung zugeordnet und Haltelinie bei Schild

Bei gleichzeitigem Empfang von Schildern 2-5 wird immer dasjenige gewählt, welches näher am Anfang der Kreuzung steht. Dadurch werden die Schilder auf der anderen Straßenseite niedriger priorisiert

Bei gleichzeitigem Empfang von Schildern 1 und 2: Sobald Schild 1 empfangen wird, Stopp ohne Kreuzung, Schild 2 wird ignoriert bis 1 überfahren wurde. Für den Fall, daß das Schild auf Grund schlechter Entfernungsdaten "in die Kreuzung hinein wandert" wird das Schild der Kreuzung zugeordnet; das "Schild ohne Kreuzung" also verworfen.

Bei gleichzeitigem Empfang von Schildern 3 und 6: Stopp-Kreuzung mit Schild 3, Schild 6 wird ignoriert, bis Kreuzung überfahren wurde. Für den Fall, daß das Schild auf Grund schlechter Entfernungsdaten "aus der Kreuzung heraus wandert", wird die Stoppkreuzung verworfen.

Navigationslinks:

Parent: Variant_Subsystem_Verkehrszeichen *S. 6348*

Children: Active-Conditions *S. 6351* --- Reset-Conditions *S. 6352*

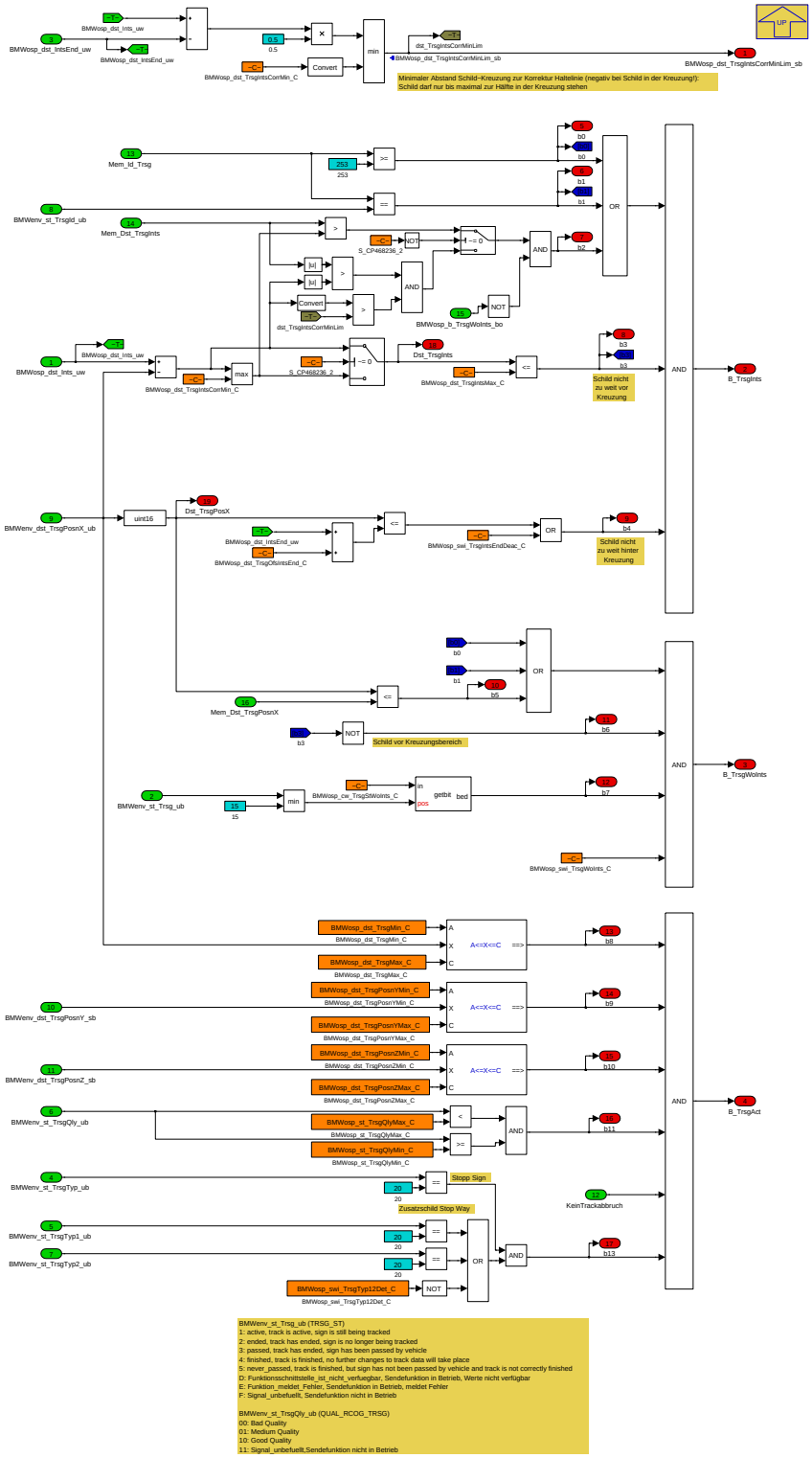
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.2.2.5.1.1.4.1.1 Active-Conditions (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Variant parent: Variant_Subsystem_Verkehrszeichen *S. 6348*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 8479 Active-Conditions



Navigationslinks:

Parent: Mit_Verkehrszeichen *S. 6349*

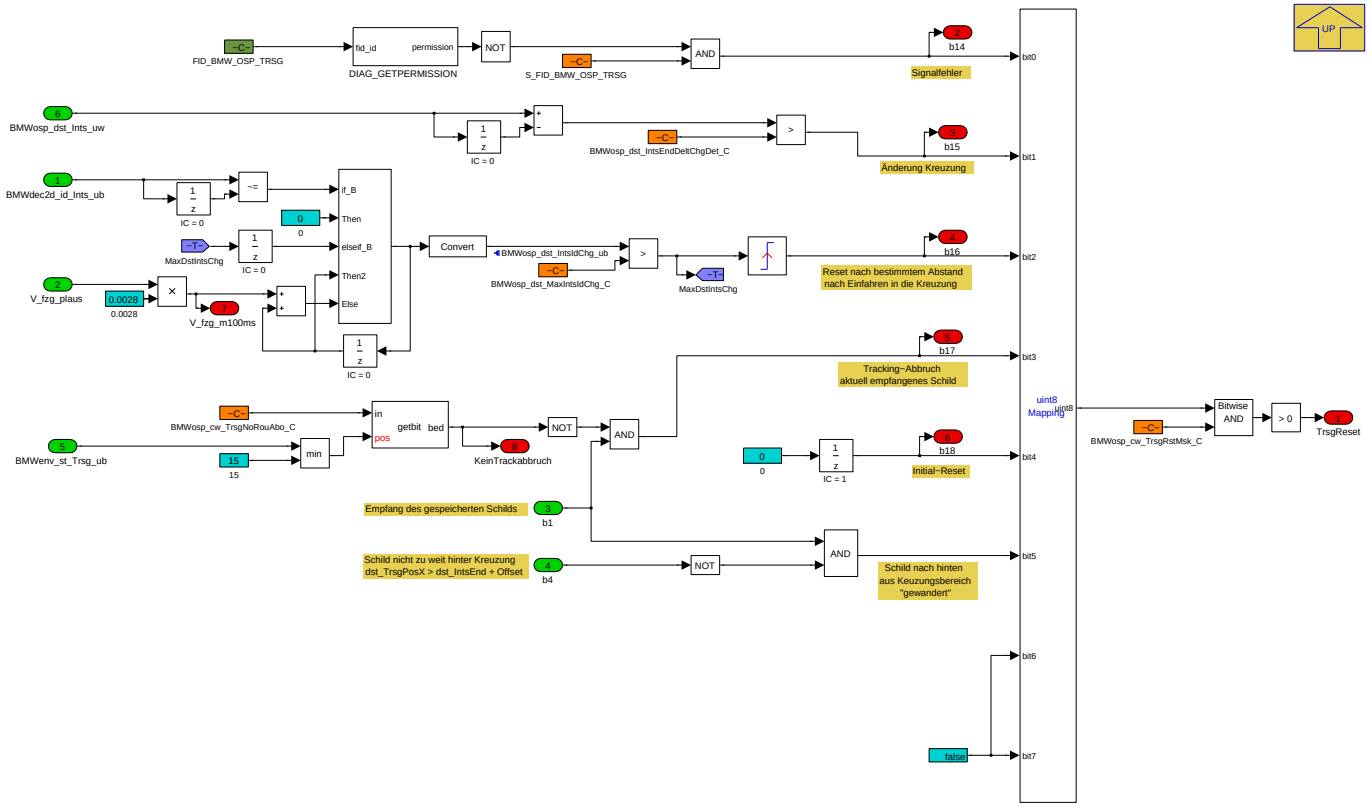
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.2.2.5.1.1.4.1.2 Reset-Conditions (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Variant parent: Variant_Subsystem_Verkehrszeichen *S. 6348*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 8480 Reset-Conditions



Navigationslinks:

Parent: Mit_Verkehrszeichen *S. 6349*

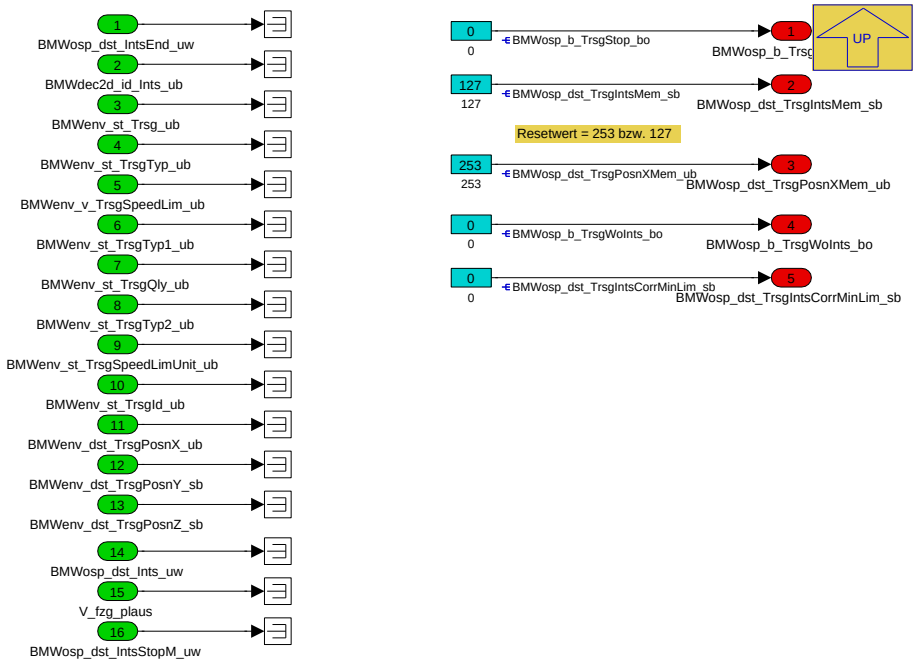
4.36.2.2.5.1.1.4.2 Ohne_Verkehrszeichen (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Variant parent: Variant_Subsystem_Verkehrszeichen *S. 6348*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8481 Ohne_Verkehrszeichen



Navigationslinks:

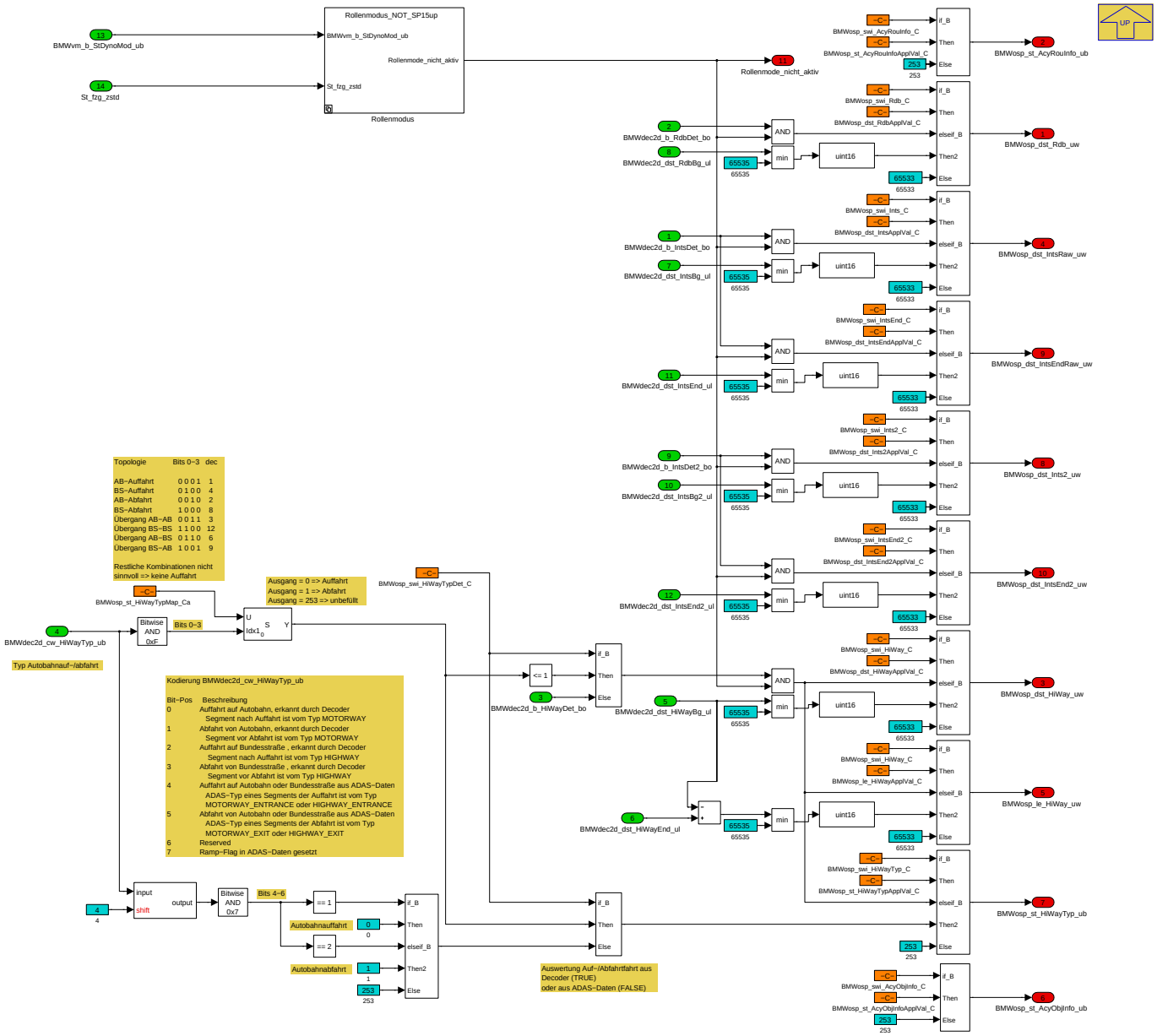
Parent: Variant_Subsystem_Verkehrszeichen *S. 6348*

4.36.2.2.5.1.1.5 Vorverarbeitung (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8482 Vorverarbeitung



Navigationslinks:

Parent: ADAS2D_AKT *S. 6336*

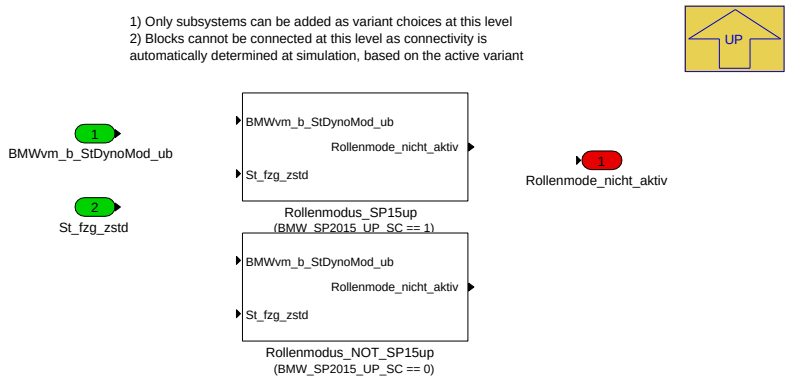
Children: Rollenmodus *S. 6355*

4.36.2.2.5.1.1.5.1 Rollenmodus (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8483 Rollenmodus



Navigationslinks:

Parent: Vorverarbeitung *S. 6354*

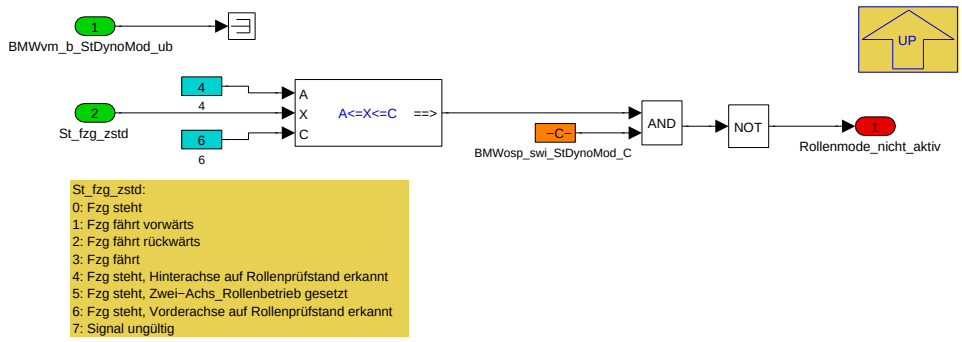
Children: Rollenmodus_NOT_SP15up *S. 6355* --- Rollenmodus_SP15up *S. 6355*

4.36.2.2.5.1.1.5.1.1 Rollenmodus_NOT_SP15up (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Variant parent: Rollenmodus *S. 6355*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 8484 Rollenmodus_NOT_SP15up



Navigationslinks:

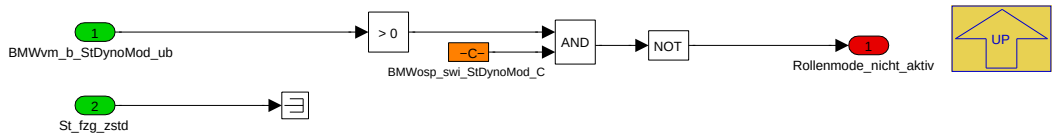
Parent: Rollenmodus *S. 6355*

4.36.2.2.5.1.1.5.1.2 Rollenmodus_SP15up (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Variant parent: Rollenmodus *S. 6355*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 8485 Rollenmodus_SP15up



Navigationslinks:

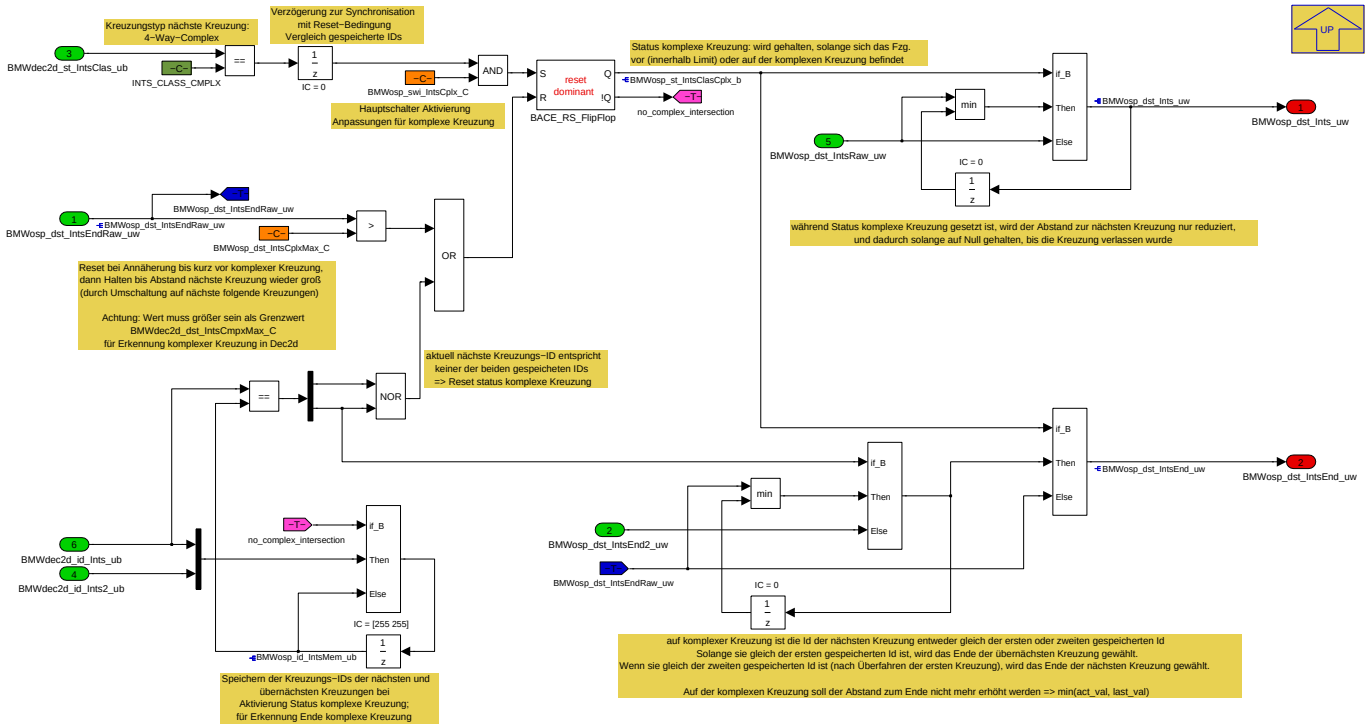
Parent: Rollenmodus *S. 6355*

4.36.2.2.5.1.1.6 Zusammenfassung_komplexe_Kreuzung (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8486 Zusammenfassung_komplexe_Kreuzung



Konzept:
In dec2d wird der Status "4−Way−Complex" erkannt und ausgegeben. Dennoch werden vom dec2d weiterhin die Attribute der einzelnen Kreuzungen (nächste und übernächste) ausgegeben (Abstände, etc.), mit Ausnahme, daß die zusätzliche Abbiegemöglichkeit der übernächsten Kreuzung auf die nächste Kreuzung übertragen wurde. Es wird sichergestellt, daß bei erkannter komplexer Kreuzung die übernächste Kreuzung die zugehörige zweite Kreuzung ist.
Die Zusammenfassung der beiden Kreuzungen zu einer komplexen Kreuzung erfolgt hier: die Abstände zum Beginn und Ende der nächsten Kreuzung werden adaptiert. Dafür wird ein Status BMWosp_st_IntsClasCplx_b definiert, welcher angibt, daß sich das Fahrzeug unmittelbar vor oder auf einer komplexen Kreuzung befindet. Als Abstand zum Anfang wird der Abstand zu nächsten Kreuzung ausgegeben, und dann beim Überfahren auf Null gehalten, solange die komplexe Kreuzung nicht verlassen wurde. Als Abstand zum Ende wird zunächste der Abstand zum Ende der übernächsten Kreuzung ausgegeben, erst nach Einfahrt in die komplexe Kreuzung das Ende der dann nächsten Kreuzung (wenn gleich vorheriger übernächsten Kreuzung).

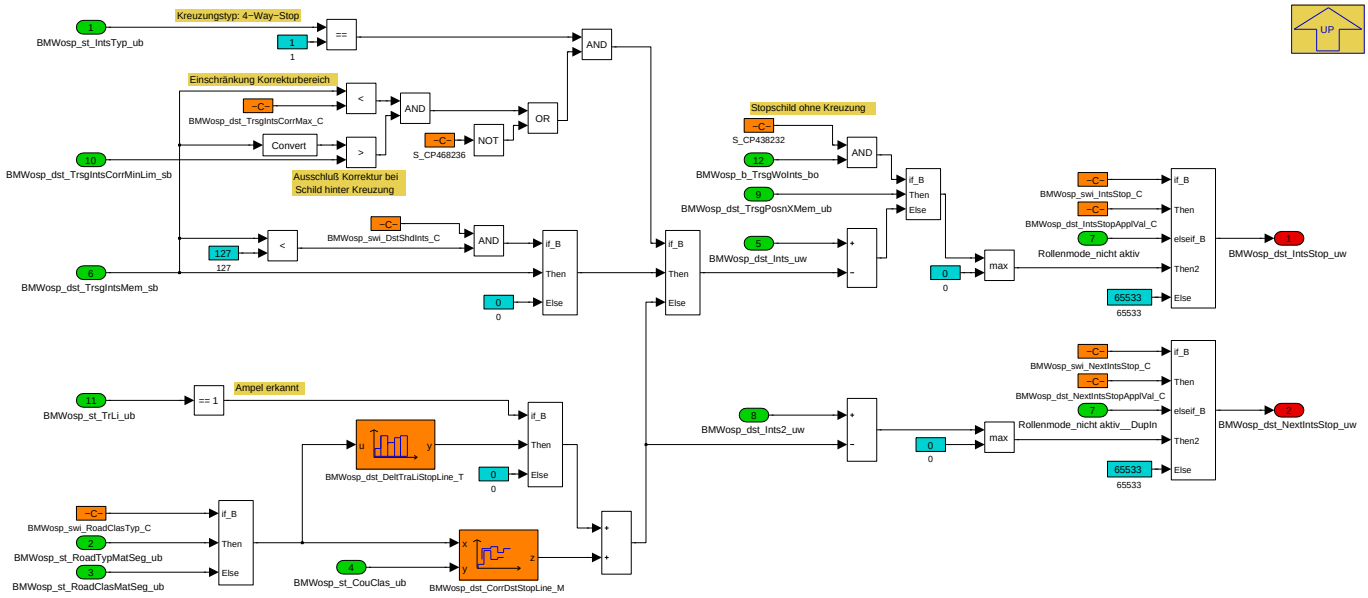
Navigationslinks:

Parent: ADAS2D_AKT *S. 6336*

4.36.2.2.5.1.1.7 korrigierte_Entfernung_zur_Haltelinie (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant *S. 6334*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 8487 korrigierte_Entfernung_zur_Haltelinie



Navigationslinks:

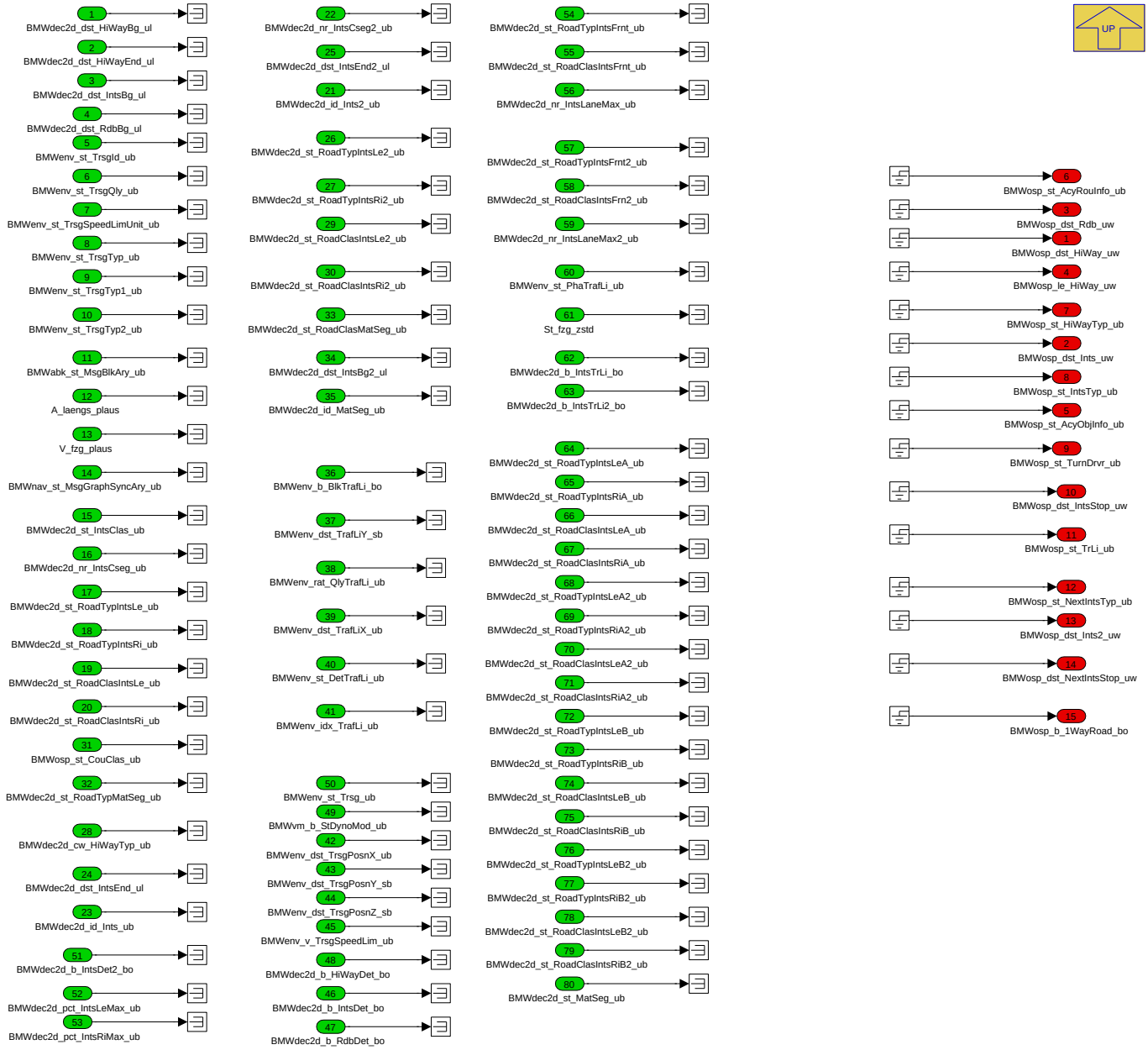
Parent: ADAS2D_AKT *S. 6336*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.2.2.5.1.2 ADAS2D_DEAKT (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant S. 6334. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==0).

Abbildung 8488 ADAS2D_DEAKT



Navigationslinks:

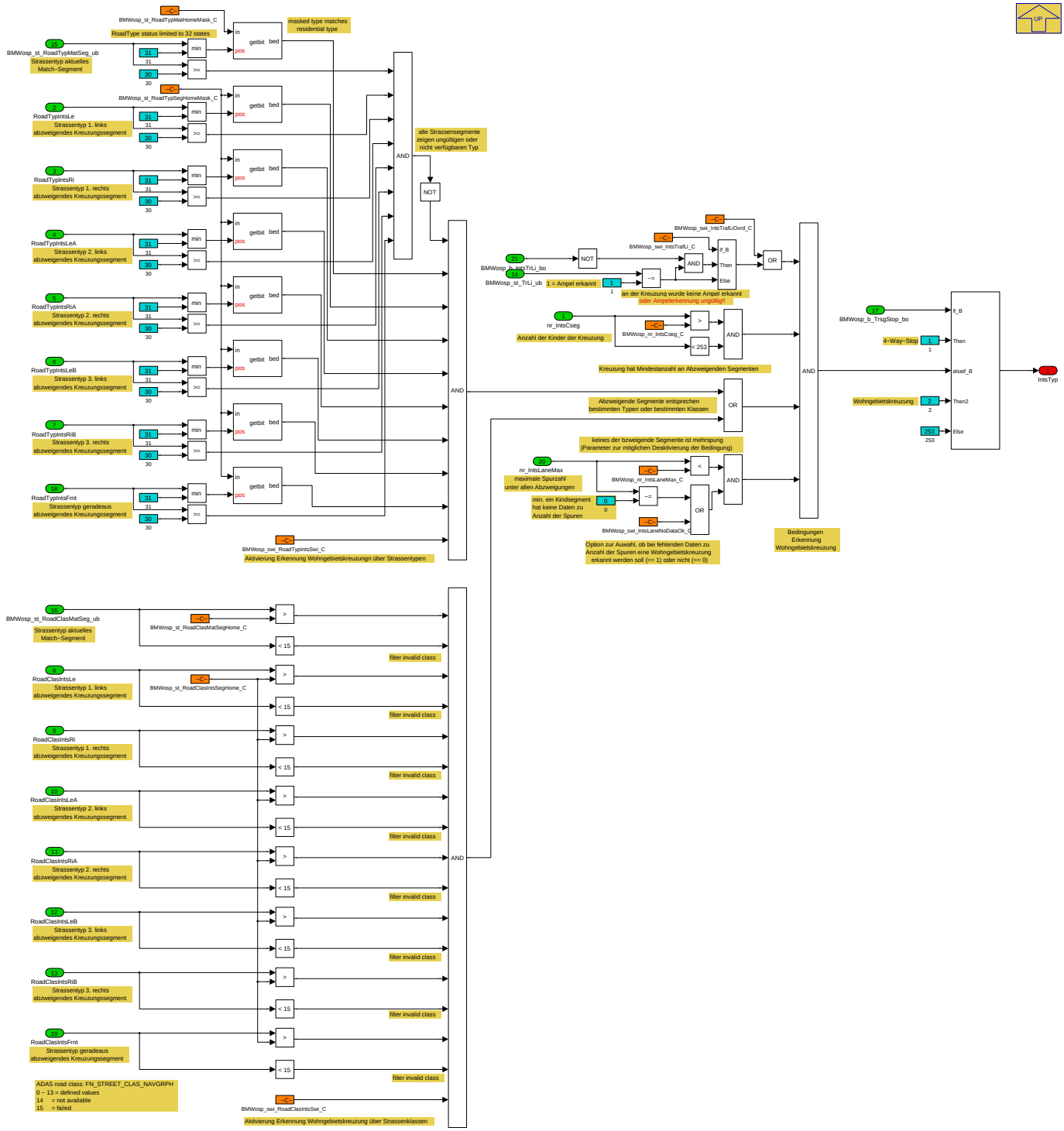
Parent: BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_Variant S. 6334

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.2.2.6 Local library links

4.36.2.2.6.1 Kreuzungstyp

Abbildung 8489 Kreuzungstyp



Navigationslinks:

Lib is used in: ADAS2D_AKT *S. 6336*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.2.3 Lokales Datenlexikon

4.36.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1246 BMW_SWC_SitAna-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWosp_al_SumSlopDecg_sw	Indikator für Bergabfahrt						
	sint16	Def_q1	m	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVwm*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d*						
BMWosp_al_SumSlopIncg_sw	Indikator für Bergauffahrt						
	sint16	Def_q1	m	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVwm*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d*						
BMWosp_b_1WayRoad_bo	Fahrzeug befindet sich (bei TRUE) in einer Einbahnstraße						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_dst_Dest_uw	Entfernung zum Ziel						
	uint16	Def_q10	m	0 .. 655350		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVwm*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d*						
BMWosp_dst_HiWay_uw	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Entfernung der nächsten Autobahnauffahrt oder -abfahrt						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaConInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_dst_Ints_uw	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Entfernung der nächsten Kreuzung						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_dst_Ints2_uw	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Entfernung der übernächsten Kreuzung						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_dst_IntsStop_uw	Operation Strategy Prediction() distance(abstand,entfernung) intersection(kreuzung) stop(abstellen, abschalten, stop) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaConInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_dst_NextIntsStop_uw	Operation Strategy Prediction() distance(abstand,entfernung) intersection(kreuzung) stop(abstellen, abschalten, stop) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_dst_Rdb_uw	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Entfernung des nächsten Kreisverkehrs						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaConInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_dst_RoadTypCty_uw	Entfernung zu Beginn nächster Strassenklasse Stadt						
	uint16	Def_q10	m	0 .. 655350		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVwm*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWosp_dst_RoadTypCyr_-uw	Entfernung zu Beginn nächster Strassenklasse Landstrasse						
	uint16	Def_q10	m	0 .. 655350		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVwm*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d*						
BMWosp_dst_RoadTypHwy_-uw	Entfernung zu Beginn nächster Strassenklasse Autobahn						
	uint16	Def_q10	m	0 .. 655350		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVwm*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d*						
BMWosp_le_HiWay_uw	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Länge der nächsten Autobahnauffahrt oder -abfahrt						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_pct_RoadSlop_sb	Aktueller Steigung						
	sint8	Def_q0p25	%	-32 .. 31,75		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVwm*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d*						
BMWosp_st_AcyObjInfo_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Genauigkeit der Objektformationen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaConInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_st_AcyRouInfo_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Genauigkeit der Routeninformationen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaConInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_st_HiWayTyp_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierter Typ der nächten Autobahnauffahrt oder -abfahrt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaConInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_st_IntsTyp_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierter Typ der nächsten Kreuzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaConInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_st_NextIntsTyp_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierter Typ der nächsten Kreuzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_st_Roadtyp_ub	Aktueller Strassentyp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVwm*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d*						
BMWosp_st_TrLi_ub	Betriebsart_Ampel_Ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaConInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_st_TurnDrvr_ub	Operation Strategy Prediction() status, state(status, zustand, bitleiste) turn(drehung, wendung, drehen, wenden) driver(fahrer) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWosp_v_SpdEstd_ub	Aktuelle geschätzte Geschwindigkeit						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVwm*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d*						
BMWosp_v_SpdLim_ub	Aktuelle Geschwindigkeitsbegrenzung						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVwm*						
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d*						
Ds_rek1d_idx_vs	Länge des Segmentes bezogen auf Segmentindex der Situationsanalyse des vEM						
	uint16	Def_q10	m	0 .. 655350		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_IntfRec1d*						
S_rek1d_idx_vs	Indexbasierte Entfernung des 1D-Rekonstruktors						
	uint16	Def_q10	m	0 .. 655350		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_IntfRec1d*						
Sit_rek1d_idx_ebs_vs	Indexbasierte gefilterte Rek1d-Situation fuer die EBS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SitFilt1d*						
Sit_rek1d_idx_vs	Indexbasierte Situation des 1D-Rekonstruktors						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_IntfRec1d*						
St_idx_sitana_vs	Status Indes der Situationsanalyse der Vorausschaufunktionen der EBS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_IntfRec1d*						
Stg_rek1d_idx_vs	Indexbasierte Steigung des 1D-Rekonstruktors						
	sint8	Def_q0p25	%	-32 .. 31,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_IntfRec1d*						

4.36.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1247 BMW_SWC_SitAna-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
A_laengs_plaus	Längsbeschleunigung	*BMW_SWC_AsIn*
BMWabk_st_MsgBlkAry_ub	Botschaft BLINKEN	*Layer*
BMWdec2d_b_HiWayDet_bo	Signals detection of a highway entrance or exit on most probable path	*adas_decoder_highway*
BMWdec2d_b_IntsDet_bo	Signals a intersection detection on most probable path	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_b_IntsDet2_bo	Signals a following detected intersection on most probable path	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_b_IntsTrLi_bo	Signals a detected traffic light at the first intersection (ADAS2D)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_b_IntsTrLi2_bo	Signals a detected traffic light at the second intersection (ADAS2D)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_b_RdbDet_bo	Signals a positive roundabout detection on most probable path	*adas_decoder_roundabout*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWdec2d_cw_HiWayTyp_ub	Decodererkennung: ----xxxxb (Motorway: -------1b Auffahrt, ------1-b Abfahrt / Highway: -----1--b Auffahrt, ----1---b Abfahrt) ADAS-Daten: --xx----b (Motorway oder Highway: ---1----b Auffahrt, --1-----b Abfahrt) Reserved: -0------b Ramp-Flag: x------- (Bit 4 aus PROP_-MAP_NAVGRPH des zueghoerigen ADAS Segments)	*adas_decoder_highway*
BMWdec2d_dst_HiWayBg_ul	Distance to beginning of next highway entrance or exit on most probable path	*adas_decoder_highway*
BMWdec2d_dst_HiWayEnd_ul	Distance to end of next highway entrance or exit on most probable path	*adas_decoder_highway*
BMWdec2d_dst_IntsBg_ul	Distance to beginning of next intersection on most probable path	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_dst_IntsBg2_ul	Distance to beginning of following intersection on most probable path	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_dst_IntsEnd_ul	Distance to ending of next intersection on most probable path	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_dst_IntsEnd2_ul	Distance to ending of following intersection on most probable path	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_dst_RdbBg_ul	Distance to beginning of next roundabout on most probable path	*adas_decoder_roundabout*
BMWdec2d_id_Ints_ub	ID of ending segment of next intersection on most probable path	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_id_Ints2_ub	ID of ending segment of following intersection on most probable path	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_id_MatSeg_ub	ID of match segment	*adasdecoder*
BMWdec2d_nr_IntsCseg_ub	Number of child segments of next intersection	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_nr_IntsCseg2_ub	Number of child segments of following intersection	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_nr_IntsLaneMax_ub	Maximum number of lanes of any segment of next intersection	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_nr_IntsLaneMax2_ub	Maximum number of lanes of any segment of following intersection	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_pct_IntsLeMax_ub	Probablility of intersection child segment with highest probability to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_pct_IntsRiMax_ub	Probablility of intersection child segment with highest probability to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_IntsClas_ub	Intersection class	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_MatSeg_ub	Auxilliary attributes of match segment	*adasdecoder*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsFrn2_ub	Functional road class of following intersection child segment into heading direction (nearest to 0 °)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsFrnt_ub	Functional road class of intersection child segment into heading direction (nearest to 0 °)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsLe_ub	Road class of left segment of next intersection (nearest segment to 90 degrees)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsLe2_ub	Road class of left segment of following intersection (nearest segment to 90 degrees)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsLeA_ub	Functional road class of first additional intersection child segment to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsLeA2_ub	Functional road class of first additional following intersection child segment to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsLeB_ub	Functional road class of second additional intersection child segment to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsLeB2_ub	Functional road class of second additional following intersection child segment to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsRi_ub	Road class of right segment of next intersection (nearest segment to 90 degrees)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsRi2_ub	Road class of right segment of following intersection (nearest segment to 90 degrees)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsRiA_ub	Functional road class of first additional intersection child segment to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsRiA2_ub	Functional road class of first additional following intersection child segment to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasIntsRiB_ub	Functional road class of second additional intersection child segment to the right	*adas_decoder_intersection*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWdec2d_st_RoadClasIntsRiB2_ub	Functional road class of second additional following intersection child segment to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadClasMatSeg_ub	Functional Road Class of match segment	*adasdecoder*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsFrnt_ub	Road type of intersection child segment into heading direction (nearest to 0 °)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsFrnt2_ub	Road type of following intersection child segment into heading direction (nearest to 0 °)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsLe_ub	Road type of left segment of next intersection (nearest segment to 90 degrees)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsLe2_ub	Road type of left segment of following intersection (nearest segment to 90 degrees)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsLeA_ub	Road type of first additional intersection child segment to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsLeA2_ub	Road type of first additional following intersection child segment to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsLeB_ub	Road type of second additional intersection child segment to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsLeB2_ub	Road type of second additional following intersection child segment to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsRi_ub	Road type of right segment of next intersection (nearest segment to 90 degrees)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsRi2_ub	Road type of right segment of following intersection (nearest segment to 90 degrees)	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsRiA_ub	Road type of first additional intersection child segment to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsRiA2_ub	Road type of first additional following intersection child segment to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsRiB_ub	Road type of second additional intersection child segment to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypIntsRiB2_ub	Road type of second additional following intersection child segment to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_RoadTypMatSeg_ub	Road type of match segment	*adasdecoder*
BMWenv_b_BlkTrafLi_bo	Blink-Flag für erkannte Ampel.	*Layer*
BMWenv_dst_TrafLiX_ub	Entfernung der erkannten Ampel.	*Layer*
BMWenv_dst_TrafLiY_sb	Seitlicher Abstand der erkannten Ampel von der verlängerten Fahrzeugmittellinie.	*Layer*
BMWenv_dst_TrsgPosnX_ub	Verkehrszeichen Position in X-Richtung	*Layer*
BMWenv_dst_TrsgPosnY_sb	Verkehrszeichen Position in Y-Richtung	*Layer*
BMWenv_dst_TrsgPosnZ_sb	Verkehrszeichen Position in Z-Richtung	*Layer*
BMWenv_idx_TrafLi_ub	Eindeutige ID der erkannten Ampel.	*Layer*
BMWenv_rat_QlyTrafLi_ub	Detektionsqualität der erkannten Ampel.	*Layer*
BMWenv_st_DetTrafLi_ub	Erkennungsstatus der Ampel.	*Layer*
BMWenv_st_PhaTrafLi_ub	Aktuelle Ampelphase der erkannten Ampel.	*Layer*
BMWenv_st_Trsg_ub	Verkehrszeichen_Status	*Layer*
BMWenv_st_TrsgId_ub	Verkehrszeichen ID	*Layer*
BMWenv_st_TrsgQly_ub	Verkehrszeichen Qualität	*Layer*
BMWenv_st_TrsgSpeedLimUnit_ub	Verkehrszeichen Einheit des Geschwindigkeitslimits	*Layer*
BMWenv_st_TrsgTyp_ub	Verkehrszeichen Typ	*Layer*
BMWenv_st_TrsgTyp1_ub	Verkehrszeichen Typ Zusatz 1	*Layer*
BMWenv_st_TrsgTyp2_ub	Verkehrszeichen Typ Zusatz 2	*Layer*
BMWenv_v_TrsgSpeedLim_ub	Verkehrszeichen Wert des Geschwindigkeitslimits	*Layer*
BMWnav_st_MsgGraphSyncAry_ub	Botschaft NAV_GRAPH_SYNC	*Layer*
BMWnav_st_SpeedLim_ub	Geschwindigkeitslimit Aktuelles Segment	*BMW_SWCfOsp*
BMWnav_st_TypRoad_ub	Strassentyp Aktuelles Segment	*BMW_SWCfOsp*
BMWosp_st_CouClas_ub	Länderklasse, Freie Zuordnung von Länderkodierungen zu Länderklassen (FFh: ungültig)	*BMW_SWCfOsp*
BMWvm_b_StDynoMod_ub	Status durchs DSC erkannter Rollenmodus	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWwmk_al_SumSlopDecgMin_sw	Deckelung des Bergaberkennungsfaktor im Rekonstruktor ueber das vWM	*BMW_SWC_WmAus*
BMWwmk_al_SumSlopIncgMax_sw	Deckelung des Bergauferkennungsfaktor im Rekonstruktor ueber das vWM	*BMW_SWC_WmAus*
BMWwmk_pct_SlopDecgEqitCoPwr_sb	Steigungs-Kühlleistungsäquivalent (für Beraberkennung)	*BMW_SWC_WmAus*
BMWwmk_pct_SlopIncgEqitCoPwr_sb	Kuehlleistungsaequivalent (Verdrehung des Berges) fuer die Bergauferkennung im Rekonstruktor vom vWM	*BMW_SWC_WmAus*
S_rek1d_vs	Rekonstruktor 1D - Entfernungsvektor	*BMW_SWC_Rec1d*
S_zieladr_rek1d_vs	Hier könnte bpce einen Langbezeichner eintragen	*BMW_SWC_Rec1d*
Sit_rek1d_vs	Rekonstruktor 1D - Situationsvektor	*BMW_SWC_Rec1d*
St_fzg_zstd	Fahrzustand vom DSC	*Layer*
St_new_msg_adas1d_vs	Status Routenempfang	*BMW_SWC_Rec1d*
St_rt_descr_adas1d_vs	'Status Empfang Route Description	*BMW_SWC_Rec1d*
Stg_rek1d_vs	Rekonstruktor 1D - Steigungsvektor	*BMW_SWC_Rec1d*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
V_rek1d_vs	Rekonstruktor 1D - Situationsvektor	*BMW_SWC_Rec1d*

4.36.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1248 BMW_SWC_SitAna-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWosp_b_RstMemTurnDrvr_bo	Operation Strategy Prediction() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) reset(Rücknahme, Rücksetzen) memory(Gedächtnis, Erinnerung) turn(Wendung, drehen, wenden, Wende, Runde) driver(Fahrer) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_b_TrfLiDet_bo	Operation Strategy Prediction() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) transfer(Übertragung) light(licht) detection(erkennung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_b_TrsgStop_bo	Verkehrzeichen-Typ "Stop-Way" erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_b_TrsgWoInts_bo	Verkehrszeichen ohne Kreuzung erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_dst_IntsEnd_uw	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Entfernung zum Ende der nächsten Kreuzung, angepasst bei komplexer Kreuzung						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_dst_IntsEnd2_uw	Operation Strategy Prediction () Distance (Abstand,Entfernung) Intersection (Kreuzung) end (Ende) two (zwei, 2) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_dst_IntsEndRaw_uw	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Entfernung zum Ende der nächsten Kreuzung - vor Anpassung bei komplexer Kreuzung						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_dst_IntsIdChg_ub	Distanz seit Kreuzungs-ID-Wechsel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_dst_IntsRaw_uw	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Entfernung der nächsten Kreuzung - Rohwert vor Anpassung komplexe Kreuzung						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWosp_dst_RoadTypCty_idx_uw	Zwischenwert Entfernung zu Beginn nächster Strassenklasse Stadt						
	uint16	Def_q10	m	0 .. 655350		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d*						
BMWosp_dst_RoadTypCyr_idx_uw	Zwischenwert Entfernung zu Beginn nächster Strassenklasse Landstrasse						
	uint16	Def_q10	m	0 .. 655350		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d*						
BMWosp_dst_RoadTypHwy_idx_uw	Zwischenwert Entfernung zu Beginn nächster Strassenklasse Autobahn						
	uint16	Def_q10	m	0 .. 655350		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d*						
BMWosp_dst_TrsgIntsCorrMinLim_sb	Minimaler Abstand Stoppschild zu Kreuzungsbeginn für Korrektur der Haltelinie						
	sint8	Def_q0p5	m	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_dst_TrsgIntsMem_sb	Speicher Entfernung Verkehrszeichen-Kreuzung						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_dst_TrsgPosnXMem_ub	Speicher Entfernung Verkehrszeichen						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_id_IntsMem_ub	Memorized IDs of ending segments of next and nextnext intersection						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_id_TrsgMem_ub	Speicher Verkehrszeichen-ID						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_ind_SlopAsc_idx_sw	Segmentwert Indikator für Bergauffahrt						
	sint32	Def_q0p025	m	-53687091,2 .. 53687091,175		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d*						
BMWosp_ind_SlopAsc_sum_idx_sw	Summe Segmentwerte Indikator für Bergauffahrt						
	sint32	Def_q0p025	m	-53687091,2 .. 53687091,175		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d*						
BMWosp_ind_SlopDesc_idx_sw	Segmentwert Indikator für Bergabfahrt						
	sint32	Def_q0p025	m	-53687091,2 .. 53687091,175		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d*						
BMWosp_ind_SlopDesc_sum_idx_sw	Summe Segmentwerte Indikator für Bergabfahrt						
	sint32	Def_q0p025	m	-53687091,2 .. 53687091,175		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d*						
BMWosp_st_AbbWunschInfo_uw	Info-Status Abbiegewunsch-Kriterien						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_st_Idr_ub	Operation Strategy Prediction() status, state(Status, Zustand, Bitleiste) indicator(Blinker, Fahrtrichtungsanzeiger) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_st_IdrMem_ub	Operation Strategy Prediction() status, state(Status, Zustand, Bitleiste) indicator(Blinker, Fahrtrichtungsanzeiger) memory(Gedächtnis, Erinnerung) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_st_IntsClasCplx_b	Status komplexe Kreuzung aktiv - Anpassung Abstände nächste Kreuzung aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWosp_st_TrafLiDetMem_uw	Gespeicherte Ampeln						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_st_TrsgInfo_uw	Info-Status Verkehrszeichenerkennung						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						
BMWosp_st_TurnDrvrRaw_ub	Operation Strategy Prediction() status, state(Status, Zustand, Bitleiste) turn(Wendung, drehen, wenden, Wende, Runde) driver(Fahrer) raw value(Rohwert) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d*						

4.36.2.3.4 Parameter

Tabelle 1249 BMW_SWC_SitAna-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWosp_AryIdx_AUINF_C	Operation Strategy Prediction() Array-Index von AUINF_NAVGRPH_SYNC innerhalb NAV_GRAPH_SYNC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
BMWosp_cw_TrsgNoRouAbo_C	Codewort zur Erkennung: ST_TRSG."Kein Trackabbruch" für Schildererkennung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWosp_cw_TrsgRstMsk_C	Maske für Reset-Bedingungen Stoppschild-Erkennung MSAc						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosp_cw_TrsgStWoInts_C	Operation Strategy Prediction() codeword(Kodewort) Traffic sign(Verkehrszeichen) state(Zustand) without(ohne) Intersection(Kreuzung) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWosp_dst_HiWayApplVal_C	Operation Strategy Prediction() distance(abstand,entfernung) high(hoch) way(weg, art und weise, methode) application(anwendung) value(wert) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWosp_dst_Ints2ApplVal_C	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Entfernung der übernächsten Kreuzung						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWosp_dst_IntsApplVal_C	Operation Strategy Prediction() distance(abstand,entfernung) intersection(kreuzung) application(anwendung) value(wert) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWosp_dst_IntsCplxMax_C	Maximum distance to next intersection end for adaptation complex intersection						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWosp_dst_IntsEnd2ApplVal_C	Operation Strategy Prediction () Distance (Abstand,Entfernung) Intersection (Kreuzung) end (Ende) two (zwei, 2) application (Anwendung) value (Wert) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWosp_dst_IntsEndApplVal_C	Operation Strategy Prediction () Distance (Abstand,Entfernung) Intersection (Kreuzung) end (Ende) application (Anwendung) value (Wert) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWosp_dst_IntsEndDeltChgDet_C	Distanz-Delta der Entfernung zum Kreuzungsende zur Erkennung Kreuzungsende						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosp_dst_IntsStopApplVal_C	Operation Strategy Prediction() distance(abstand,entfernung) intersection(kreuzung) stop(abstellen, abschalten, stop) application(anwendung) value(wert) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWosp_dst_IntsStopClose_C	Abstand zur Haltelinie unterhalb welchem diese als "nah" gilt						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWosp_dst_LiDetXDst_C	Operation Strategy Prediction() distance(abstand,entfernung) light(licht) detection(erkennung) x-coordinate(x-koordinate) distance(abstand) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q0p5	m	0 .. 127,5		-	
BMWosp_dst_LiDetYDst_C	Applikationsgrösse für Seitlicher Abstand der erkannten Ampel von der verlängerten Fahrzeugmittellinie.						
	sint8	Def_q0p3	m	-38,4 .. 38,1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWosp_dst_MaxIntsId-Chg_C	Maximale Distanz nach ID-Änderung für Erkennung neue Kreuzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosp_dst_MaxTrsgStop-Mem_C	Maximale Distanz zum Halten des Stoppschild-Status nach Überfahren Haltelinie oder Stoppschild						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosp_dst_NextIntsStop-ApplVal_C	Operation Strategy Prediction() distance(abstand,entfernung) intersection(kreuzung) stop(abstellen, abschalten, stop) application(anwendung) value(wert) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWosp_dst_RdbApplVal_C	Operation Strategy Prediction() distance(abstand,entfernung) roundabout(kreisverkehr) application(anwendung) value(wert) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWosp_dst_StopLine_C	Operation Strategy Prediction() distance(abstand,entfernung) stop(abstellen, abschalten, stop) line(linie) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWosp_dst_TrsgIntsCorr-Max_C	Maximale Entfernung Verkehrsschild zur Kreuzung für Korrektur Haltelinie auf Schildposition						
	sint8	Def_q1	m	0 .. 127		-	
BMWosp_dst_TrsgIntsCorr-Min_C	Minimale Entfernung Verkehrsschild zur Kreuzung für Korrektur Haltelinie auf Schildposition						
	sint8	Def_q1	m	-50 .. 0		-	
BMWosp_dst_TrsgIntsFrnt_C	Abstand Stoppschild zu Kreuzung, ab welchem das Stoppschild als "davor" gilt						
	sint8	Def_q1	m	-128 .. 127		-	
BMWosp_dst_TrsgIntsMax_C	Maximale Entfernung Verkehrsschild zur Kreuzung für Schildererkennung						
	sint8	Def_q1	m	0 .. 127		-	
BMWosp_dst_TrsgMax_C	Maximale Entfernung zum Verkehrsschild für Schildererkennung						
	uint8	Def_q0p5	m	0 .. 127,5		-	
BMWosp_dst_TrsgMin_C	Minimale Entfernung in X-Richtung zum Verkehrsschild für Schildererkennung						
	uint8	Def_q0p5	m	0 .. 127,5		-	
BMWosp_dst_TrsgOfsInts-End_C	Maximaler Abstand der Stoppschildposition hinterdem Kreuzungsende für Zuordnung des Schildes zu Kreuzung						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWosp_dst_TrsgPosnY-Max_C	Maximaler Querabstand Fahrzeugmitte zu Verkehrsschild für Schildererkennung						
	sint8	Def_q0p2	m	-25,6 .. 25,4		-	
BMWosp_dst_TrsgPosnY-Min_C	Minimaler (negativ!) Querabstand Fahrzeugmitte zu Verkehrsschild für Schildererkennung						
	sint8	Def_q0p2	m	-25,6 .. 25,4		-	
BMWosp_dst_TrsgPosnZ-Max_C	Maximaler Z-Abstand Fahrzeugmitte zu Verkehrsschild für Schildererkennung						
	sint8	Def_q0p5	m	-64 .. 63,5		-	
BMWosp_dst_TrsgPosnZ-Min_C	Minimaler Z-Abstand Fahrzeugmitte zu Verkehrsschild für Schildererkennung						
	sint8	Def_q0p5	m	-64 .. 63,5		-	
BMWosp_dst_TrsgXClose_C	Abstand zum Stoppschild, unterhalb welchem dieses als "nah" gilt						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWosp_le_HiWayApplVal_-C	Operation Strategy Prediction() length(länge) high(hoch) way(weg, art und weise, methode) application(anwendung) value(wert) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWosp_nr_IntsCseg_C	Applikationswert zur Anzahl der Kinder für Wohngebietserkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosp_nr_IntsLaneMax_C	Threshold for number of lanes to detect intersection in residential area (below this threshold)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosp_pct_IntsTLeRiSum-Max_C	Wahrscheinlichkeitsschwelle, die die Summe der Wahrscheinlichkeiten des linken und rechten Kindsegments unterschreiten muss, damit das vorhandene Frontsegment KEINE entgegenkommende Einbahnstraße ist						
	sint16	Def_q0p4	%	-13107,2 .. 13106,8		-	
BMWosp_rat_DetLiQlyAppl_-C	Operation Strategy Prediction() ratio, dutycycle(verhältnis,tastverhältnis, Übersetzung) detection(erkennung) light(licht) quality(qualität) application(anwendung) constant(Konstante)						
	uint8	Def_ub_b100	-	0 .. 99,609375		-	
BMWosp_st_AcyObjInfoAppl-Val_C	Operation Strategy Prediction() status, state(status, zustand, bitleiste) accuracy(genauigkeit) object(gegenstand) information(informationen) application(anwendung) value(wert) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosp_st_AcyRouInfoAp-plVal_C	Operation Strategy Prediction() status, state(status, zustand, bitleiste) accuracy(genauigkeit) route(route) information(informationen) application(anwendung) value(wert) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWosp_st_HiWayTypApplVal_C	Operation Strategy Prediction() status, state(status, zustand, bitleiste) high(hoch) way(weg, art und weise, methode) type(typ, art) application(anwendung) value(wert) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosp_st_HiWayTypMap_Ca	Mapping-Kennlinie für cw_HiWayTyp von Decoder-Erkennung: 0 = Auffahrt, 1 = Abfahrt, 253 = unbefuellt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosp_st_IntsTypApplVal_C	Operation Strategy Prediction() status, state(status, zustand, bitleiste) intersection(kreuzung) type(typ, art) application(anwendung) value(wert) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosp_st_NextIntsTypApplVal_C	Operation Strategy Prediction () status, state (Status, Zustand, Bitleiste) next (nächster) Intersection (Kreuzung) type (Typ, Art) application (Anwendung) value (Wert) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosp_st_RoadClasIntsSegHome_C	Operation Strategy Prediction() status, state(status, zustand, bitleiste) road(straße) class(kategorie) intersection(kreuzung) segment(segment) home(haus) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosp_st_RoadClasMatSegHome_C	Operation Strategy Prediction() status, state(status, zustand, bitleiste) road(straße) class(kategorie) match(übereinstimmen) segment(segment) home(haus) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosp_st_RoadTypMatHomeMask_C	Mask for road type of match-segment matching intersection in residential area; bit-position = road type; 1 = type matches; 0 = type does not match						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWosp_st_RoadTypSegHomeMask_C	Mask for road type of side-roads matching intersection in residential area; bit-position = road type; 1 = type matches; 0 = type does not match						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWosp_st_TrLiApplVal_C	Operation Strategy Prediction() status, state(status, zustand, bitleiste) trunk(kofferraum) light(licht) application(anwendung) value(wert) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosp_st_TrsgQlyMax_C	Maximalwert der Signalqualität der Verkehrszeichenerkennung für Schildererkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosp_st_TrsgQlyMin_C	Mindestwert der Signalqualität der Verkehrszeichenerkennung für Schildererkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
BMWosp_st_TurnDrvrApplVal_C	Operation Strategy Prediction() status, state(status, zustand, bitleiste) turn(drehung, wendung, drehen, wenden) driver(fahrer) application(anwendung) value(wert) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosp_swi_AcyObjInfo_C	Operation Strategy Prediction() switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) accuracy(genauigkeit) object(gegenstand) information(informationen) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_AcyRouInfo_C	Operation Strategy Prediction() switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) accuracy(genauigkeit) route(route) information(informationen) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_BlkTrafLi_C	Schalter zum Ein/Aus-Bedaten der Blink-erkennung für Ampelerkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_DstShdInts_C	Operation Strategy Prediction() switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) distance(abstand) shield(abschirmung, schirm, schild) intersection(kreuzung) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_HiWay_C	Operation Strategy Prediction() switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) high(hoch) way(weg, art und weise, methode) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_HiWayTyp_C	Operation Strategy Prediction() switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) high(hoch) way(weg, art und weise, methode) type(typ, art) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_HiWayTypDet_C	Schalter für Erkennung "Autobahnauf-/abfahrt" durch eigene Erkennung oder ADAS						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_IdTurnDrvr_C	Operation Strategy Prediction() switch (only for application data)(Schalter (nur für Applikationsgrößen)) identifier(Bezeichner) turn(Wendung, drehen, wenden, Wende, Runde) driver(Fahrer) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_Ints_C	Operation Strategy Prediction() switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) intersection(kreuzung) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_Ints2_C	Operation Strategy Prediction () switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) Intersection (Kreuzung) two (zwei, 2) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWosp_swi_IntsCplx_C	Schalter zur Anpassung der Abstände Beginn und Ende bei komplexen Kreuzungen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_IntsEnd_C	Operation Strategy Prediction () switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) Intersection (Kreuzung) end (Ende) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_IntsEnd2_C	Operation Strategy Prediction () switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) Intersection (Kreuzung) end (Ende) two (zwei, 2) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_IntsLaneNoDataOk_C	Schalter zum Überschreiben (==1) der No-Data-Bedingung Anzahl Spuren in Wohngebietserkennung. Wenn == 0 dann keine EG--Kreuzung falls die Daten zu Anzahl der Spuren fehlen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_IntsStop_C	Operation Strategy Prediction() switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) intersection(kreuzung) stop(abstellen, abschalten, stop) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_IntsTrafLi_C	Schalter zum Ein/Aus-Bedaten der Ampelerkennung über ADAS-2D						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_IntsTrafLiOvrd_C	Schalter zum Ein/Aus-Bedaten der Ampelerkennung über ADAS-2D						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_IntsTypApplSwi_C	Operation Strategy Prediction() switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) intersection(kreuzung) type(typ, art) application(anwendung) switch(schalter) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_NextIntsStop_C	Operation Strategy Prediction () switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) next (nächster) Intersection (Kreuzung) stop (Abstellen, Stop) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_NextIntsTypApplSwi_C	Operation Strategy Prediction () switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) next (nächster) Intersection (Kreuzung) type (Typ, Art) application (Anwendung) switch (Schalter) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_PhaTrafLi_C	Schalter zum Ein/Aus-Bedaten der Phasen-Erkennung für Ampelerkennung: 1 = ausbedatet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_Rdb_C	Operation Strategy Prediction() switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) roundabout(kreisverkehr) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_RoadClasIntsSwi_C	Operation Strategy Prediction() switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) road(straße) class(kategorie) intersection(kreuzung) switch(schalter) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_RoadClasTyp_C	Operation Strategy Prediction() switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) road(straße) class(kategorie) type(typ, art) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_RoadTypIntsSwi_C	Operation Strategy Prediction() switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) road(straße) type(typ, art) intersection(kreuzung) switch(schalter) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_StDetLi_C	Operation Strategy Prediction() switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) state(zustand) detection(erkennung) light(licht) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_StDynoMod_C	Schalter zur Aktivierung der Rollenmoduserkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_TrLi_C	Operation Strategy Prediction() switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) trunk(kofferraum) light(licht) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_TrLiNavi_C	Schalter zur Verwendung der Ampel aus dem ADAS2D-Protokoll (1 = ADAS2D und Kamera, 0 = nur Kamera)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_TrsgIntsEndDeac_C	Deaktivierung Kreuzungsendeplausibillisierung Verkehrzeichen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_TrsgTyp12Det_C	Aktivierung Auswertung Zusatzzeichen Verkehrschild						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_TrsgWoInts_C	Schalter zum Ein/Aus-Bedaten der Stopschilderkennung ohne Kreuzung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWosp_swi_TurnAvlTurnInts_C	Schalter zur Auswertung einer möglichen Abzweigung zur Bestimmung des Abbiegewunsches auf der Kreuzung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_TurnDrvr_C	Operation Strategy Prediction() switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) turn(drehung, wendung, drehen, wenden) driver(fahrer) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_ti_LiDetTurnOff_C	Operation Strategy Prediction() time, duration(zeitpunkt,zeitlichedauer) light(licht) detection(erkennung) turn(drehung, wendung, drehen, wenden) off(aus) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWosp_ti_LiDetTurnOn_C	Operation Strategy Prediction() time, duration(zeitpunkt,zeitlichedauer) light(licht) detection(erkennung) turn(drehung, wendung, drehen, wenden) on(ein) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWosp_v_LimDwn_C	Operation Strategy Prediction() velocity(geschwindigkeit) limit(begrenzung) down(unten) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
BMWosp_v_LimUp_C	Operation Strategy Prediction() velocity(geschwindigkeit) limit(begrenzung) up(herauf) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_IDXMAX_SITANA_VS	Indexmaximum Situationsanalyse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_NMAX_WAIT_NEWRTOFFS_SITANA_VS	Anzahl von RT_OFFS-Messages ohne Offsetänderung bis die Sitana neu berechnet wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STRTDESCRADAS1DVSMIN_ERR_VS	Minimaler Wert St_rt_descr_adas1d_vs ab dem von einem Fehler ausgegangen und die Berechungen der EBS eingestellt werden						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_CP438232	CP-Schalter (1: Haltelinie wird auch ohne Kreuzung korrigiert, 0: Haltelinie wird nur mit Kreuzung korrigiert)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP446047	CP-Schalter (1: neue Abbiegewunschanalyse, 0: alte Abbiegewunschanalyse)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP468236	CP-Schalter (1: Haltelinienkorrektur bei Stoppschild sinnvoll eingeschränkt, 0: Haltelinienkorrektur bei Stoppschild immer)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP468236_2	CP-Schalter: Priorisierung Schild hinter Kreuzung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP468236_3	CP-Schalter: Priorisierung Schild vor Kreuzung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FID_BMW_OSP_TRLI	Schalter zur Erkennung eines ungültigen Empfang der Daten von der Kamera zur Ampel (0 = keine FID-Betrachtung, 1 = FID-Betrachtung)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FID_BMW_OSP_TRSG	Schalter zur Erkennung eines ungültigen Empfang der Daten von der Kamera zur Schildererkennung (0 = keine FID-Betrachtung, 1 = FID-Betrachtung)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TrsgStopNoMem	Schalter Stoppschild: kein Halten des Stoppschild-Status nach Überfahren Haltelinie oder Stoppschild						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
T_SAMPLE_P_EBS_VS_IN	T_SAMPLE_P_EBS_VS_IN						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

4.36.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1250 BMW_SWC_SitAna-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWosp_a_BlkPlauAboMax_Ax							
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535	3	-	Axis
	Maps: *BMWosp_a_BlkPlauAboMax_M*						
BMWosp_a_BlkPlauAboMax_Ay	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 255	3	-	Axis
	Maps: *BMWosp_a_BlkPlauAboMax_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWosp_a_BlkPlauAboMax_M	Operation Strategy Prediction() acceleration(beschleunigung) blink(blinken) plausible(plausibel) abort(abbruch) maximum(maximum) map(Kennfeld)						
	sint16	Def_q0p001	m/s²		3 * 3	-	Map
	Axis: *BMWosp_a_BlkPlauAboMax_Ax* , *BMWosp_a_BlkPlauAboMax_Ay*						
BMWosp_dst_CorrDstStopLine_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *BMWosp_dst_CorrDstStopLine_M*						
BMWosp_dst_CorrDstStopLine_Ay							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *BMWosp_dst_CorrDstStopLine_M*						
BMWosp_dst_CorrDstStopLine_M	Operation Strategy Prediction() distance(abstand,entfernung) correlation(wechselbeziehung) distance(abstand) stop(abstellen, abschalten, stop) line(linie) map(Kennfeld)						
	sint8	Def_q1	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *BMWosp_dst_CorrDstStopLine_Ax* , *BMWosp_dst_CorrDstStopLine_Ay*						
BMWosp_dst_DeltTraLiStopLine_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *BMWosp_dst_DeltTraLiStopLine_T*						
BMWosp_dst_DeltTraLiStopLine_T	Operation Strategy Prediction() Distance(Abstand,Entfernung) delta(Delta, Differenz) transient(vorübergehend) light(Licht) stop(Abstellen, Stop) line(Linie) curve, table(Kennlinie)						
	sint8	Def_q1	m		10	-	Map
	Axis: *BMWosp_dst_DeltTraLiStopLine_Ax*						
BMWosp_st_RoadClasOfs_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *BMWosp_st_RoadClasOfs_T*						
BMWosp_st_RoadClasOfs_T	Functional Road Class Offset						
	sint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *BMWosp_st_RoadClasOfs_Ax*						
BMWosp_st_TurnDrvr_Ax	BMWosp_st_TurnDrvrRaw_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *BMWosp_st_TurnDrvr_T*						
BMWosp_st_TurnDrvr_T	Operation Strategy Prediction() status, state(Status, Zustand, Bitleiste) turn(Wendung, drehen, wenden, Wende, Runde) driver(Fahrer) curve, table(Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		5	-	Map
	Axis: *BMWosp_st_TurnDrvr_Ax*						

4.36.3 BMW_SWCfOsp 119.001.0 Interface Vorrausschau

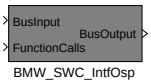
4.36.3.1 Funktionsbeschreibung

Enter general information about the SW-Function here...

4.36.3.2 Funktionsdefinition

4.36.3.2.1 LIB_BMW_SWC_IntfOsp

Abbildung 8490 LIB_BMW_SWC_IntfOsp



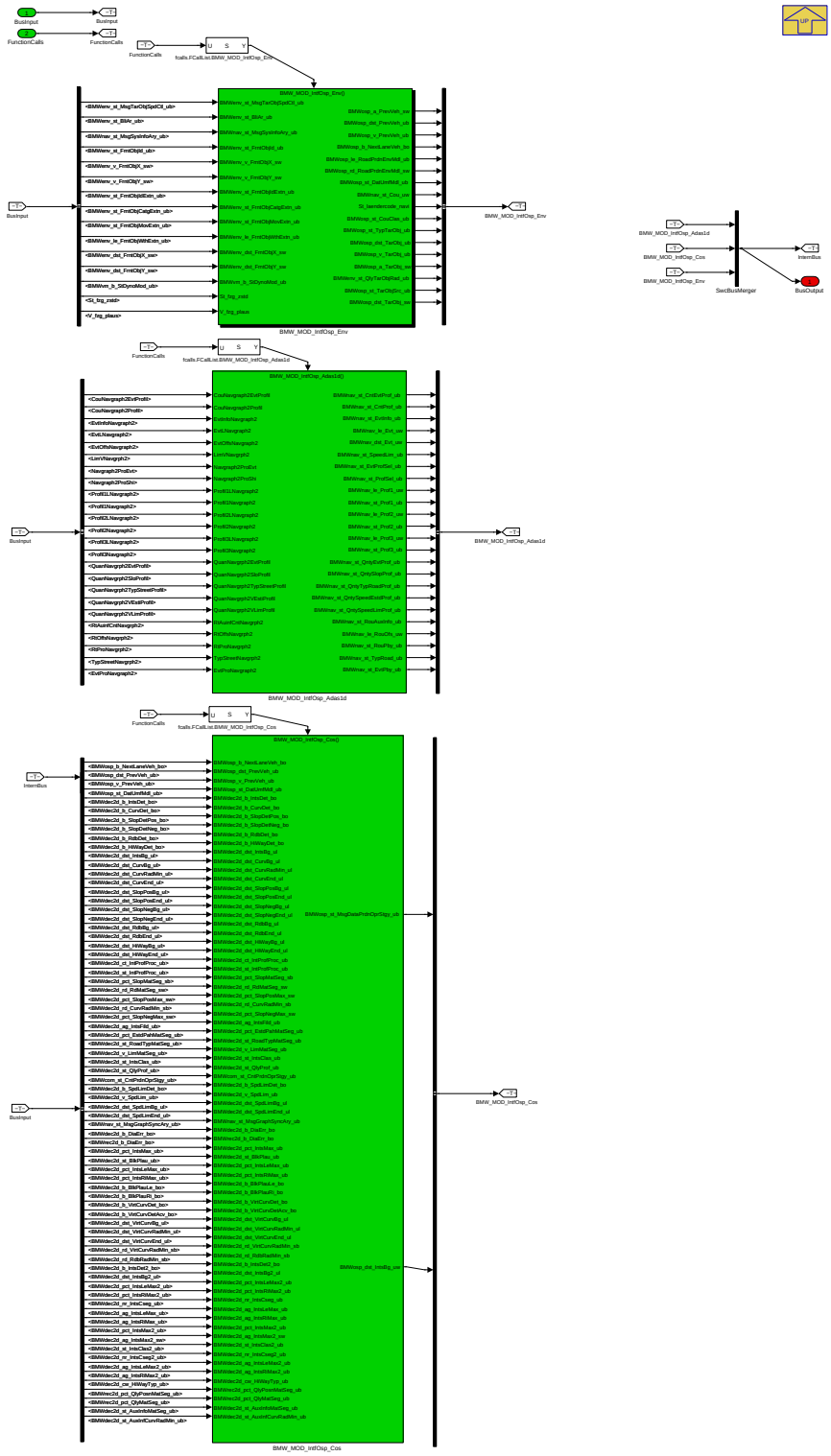
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_IntfOsp *S. 6372*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.3.2.1.1 BMW_SWC_IntfOsp

Abbildung 8491 BMW_SWC_IntfOsp



Navigationslinks:

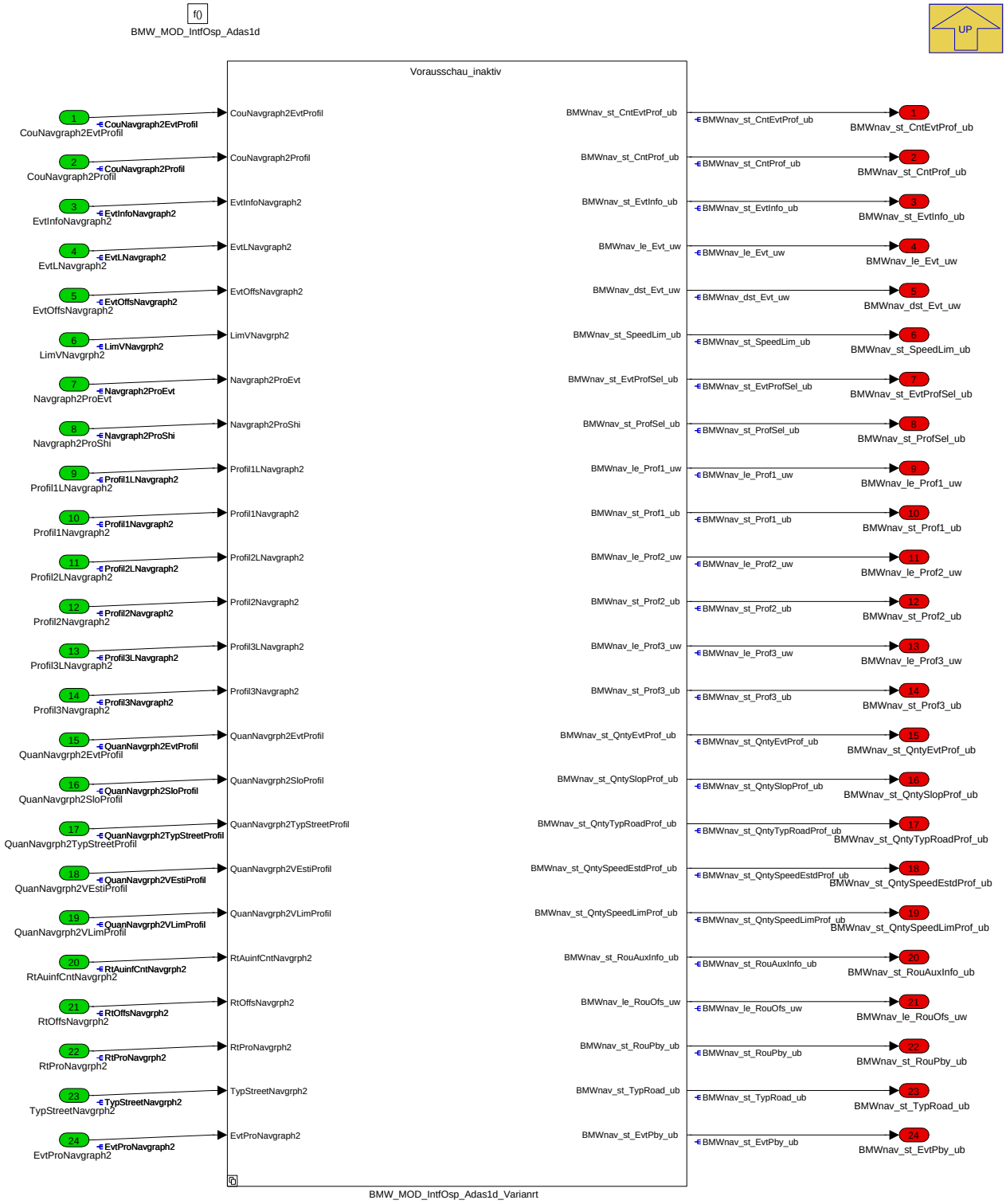
Parent: LIB_BMW_SWC_IntfOsp *S. 6371*

Children: BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d *S. 6372* --- BMW_MOD_IntfOsp_Cos *S. 6376* --- BMW_MOD_IntfOsp_Env *S. 6395*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.3.2.2 BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d

Abbildung 8492 BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_IntfOsp *S. 6372*

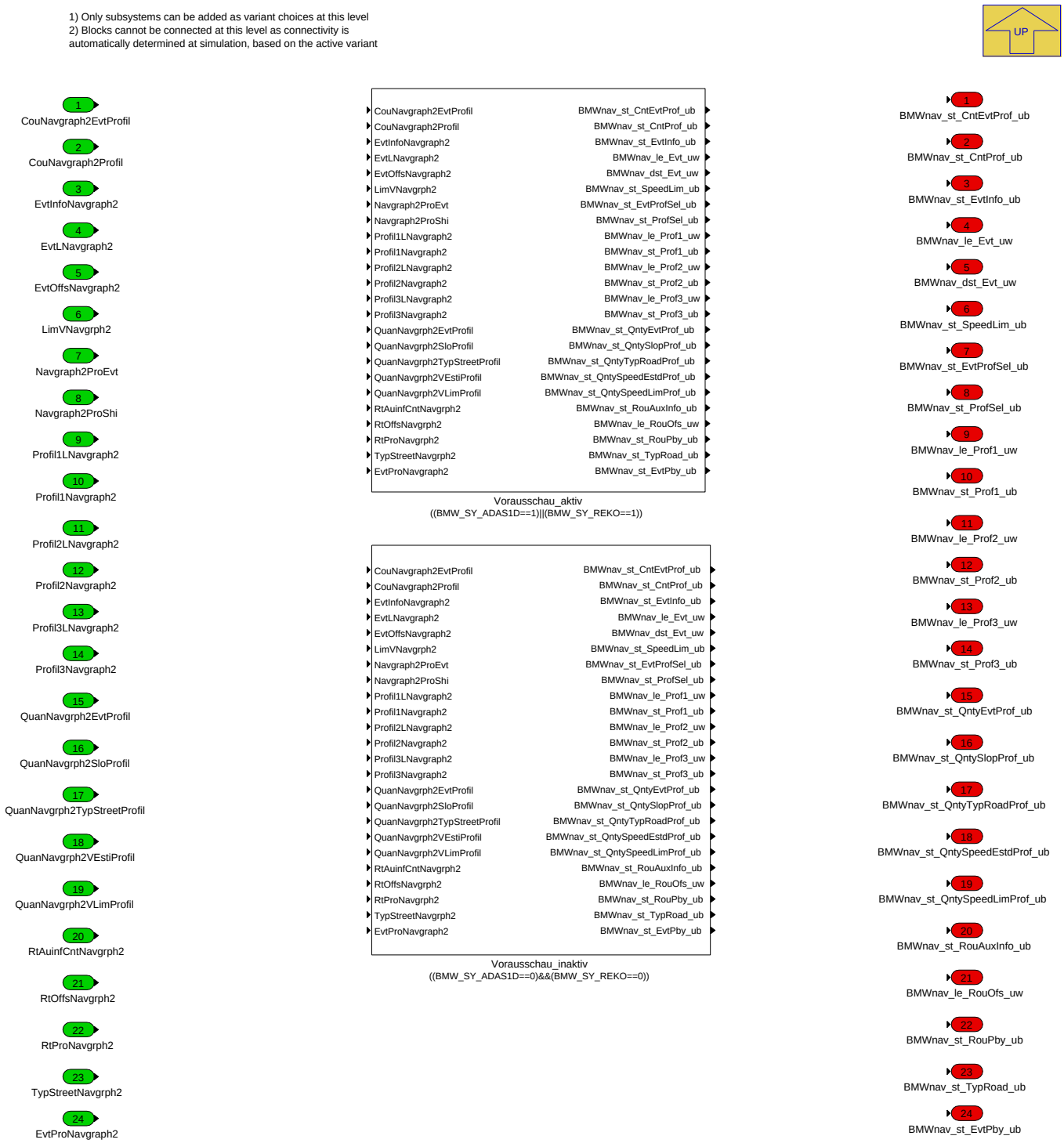
Children: BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d_Varianrt *S. 6373*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.3.2.2.1 BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d_Varianrt

Abbildung 8493 BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d_Varianrt

1) Only subsystems can be added as variant choices at this level
2) Blocks cannot be connected at this level as connectivity is automatically determined at simulation, based on the active variant



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d *S. 6372*

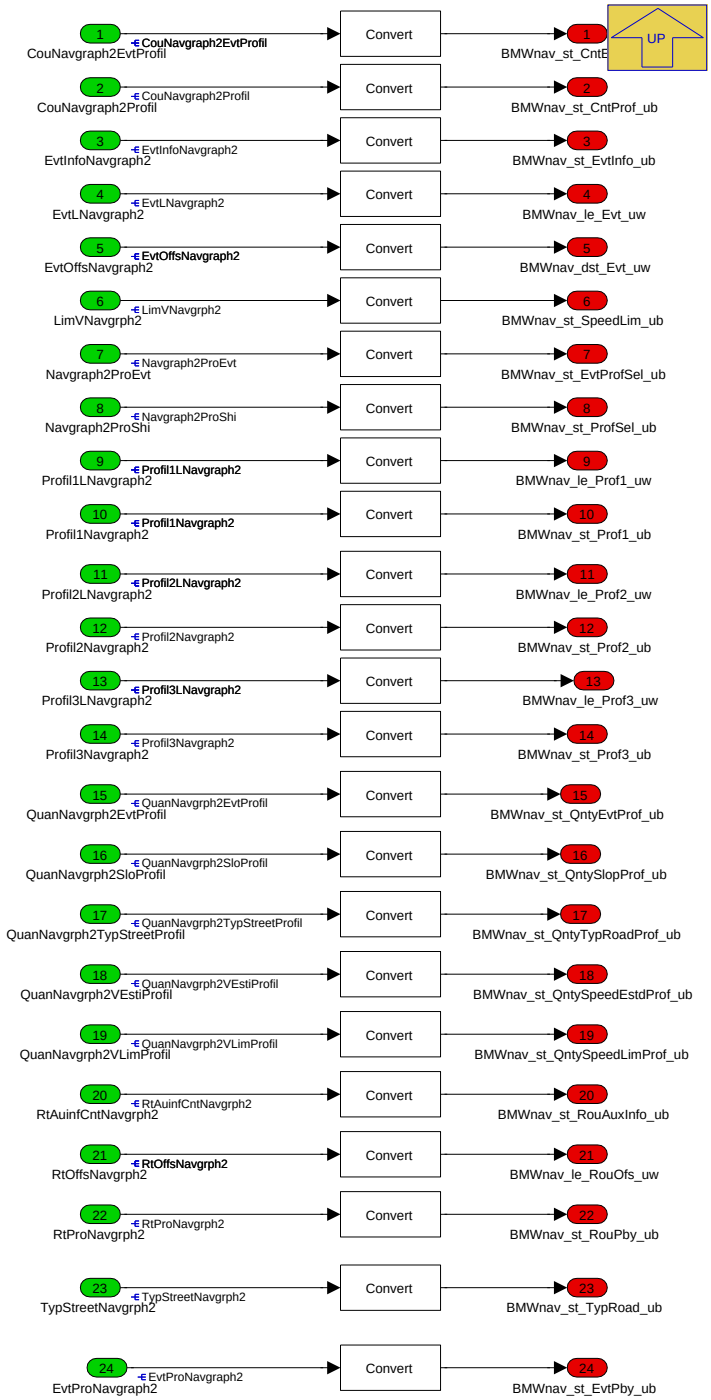
Children: Vorausschau_aktiv *S. 6375* --- Vorausschau_inaktiv *S. 6376*

4.36.3.2.2.1.1 Vorausschau_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d_Varianrt *S. 6373*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==1)||(BMW_SY_REKO==1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8494 Vorausschau_aktiv



Navigationslinks:

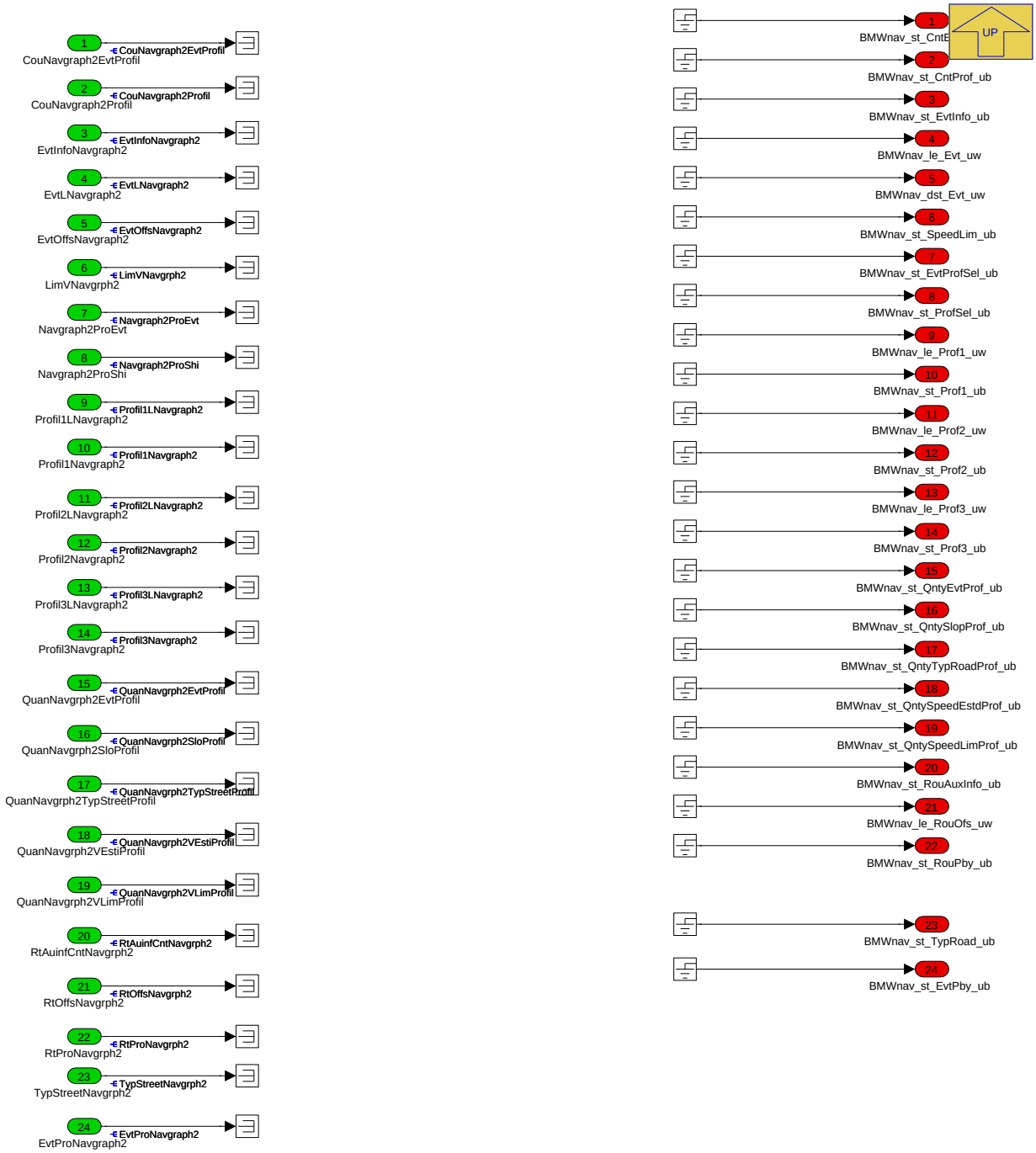
Parent: BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d_Varianrt *S. 6373*

4.36.3.2.2.1.2 Vorausschau_inaktiv (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d_Varianrt *S. 6373*. This variant is for ((BMW_SY_ADAS1D==0)&&(BMW_SY_REKO==0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8495 Vorausschau_inaktiv



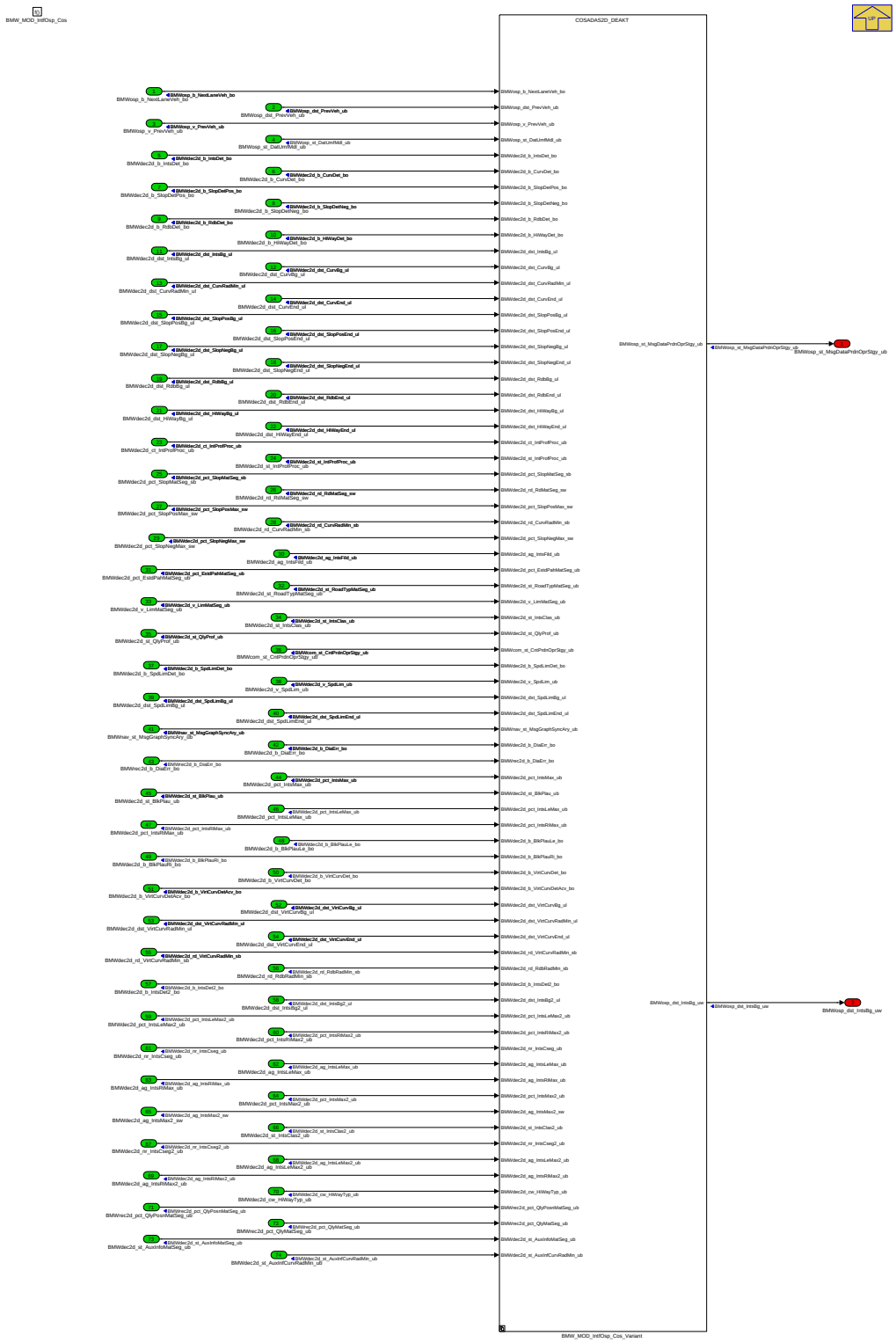
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d_Varianrt *S. 6373*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.3.2.3 BMW_MOD_IntfOsp_Cos

Abbildung 8496 BMW_MOD_IntfOsp_Cos



Navigationslinks:

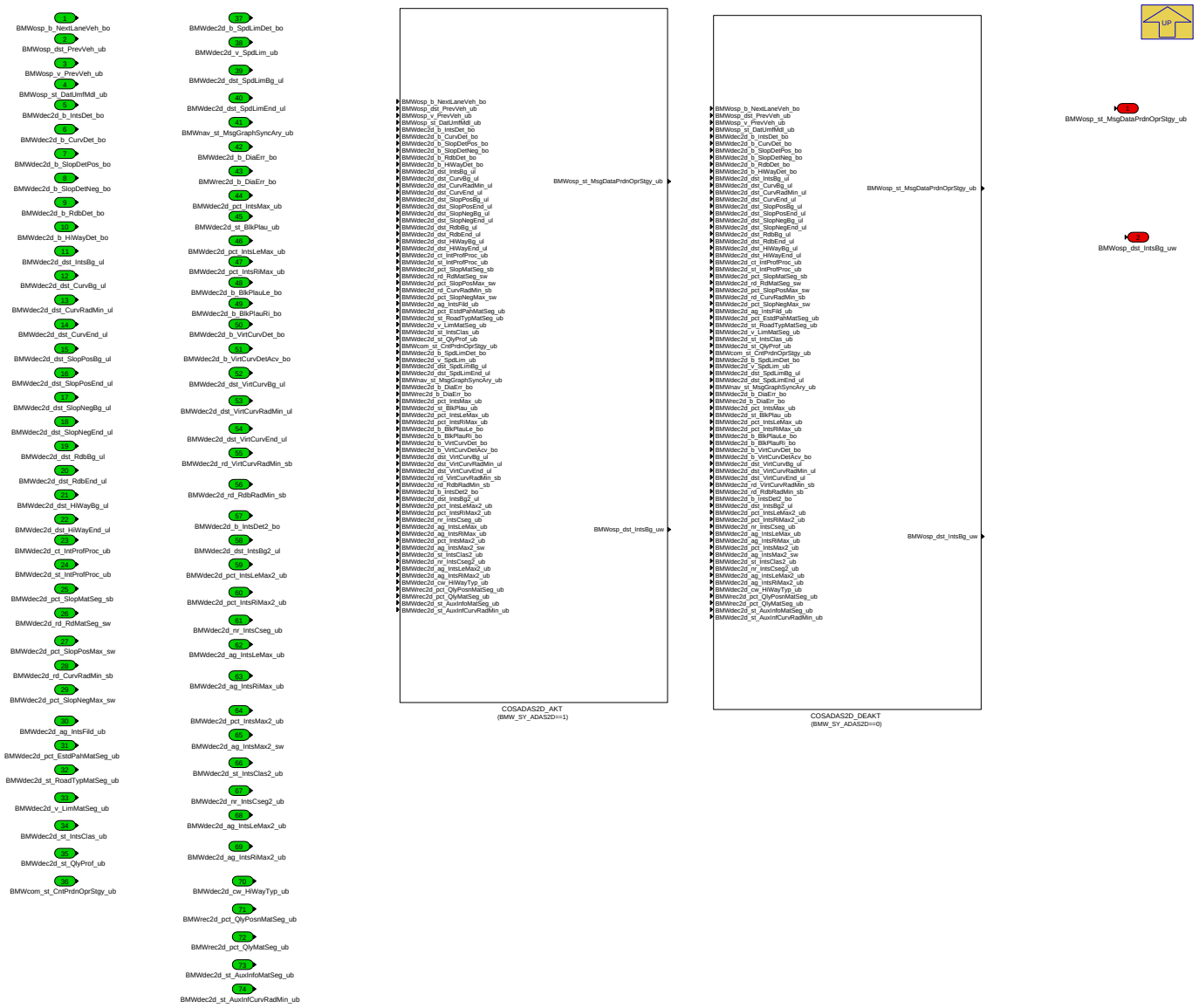
Parent: BMW_SWC_IntfOsp *S. 6372*

Children: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.3.2.3.1 BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant

Abbildung 8497 BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos *S. 6376*

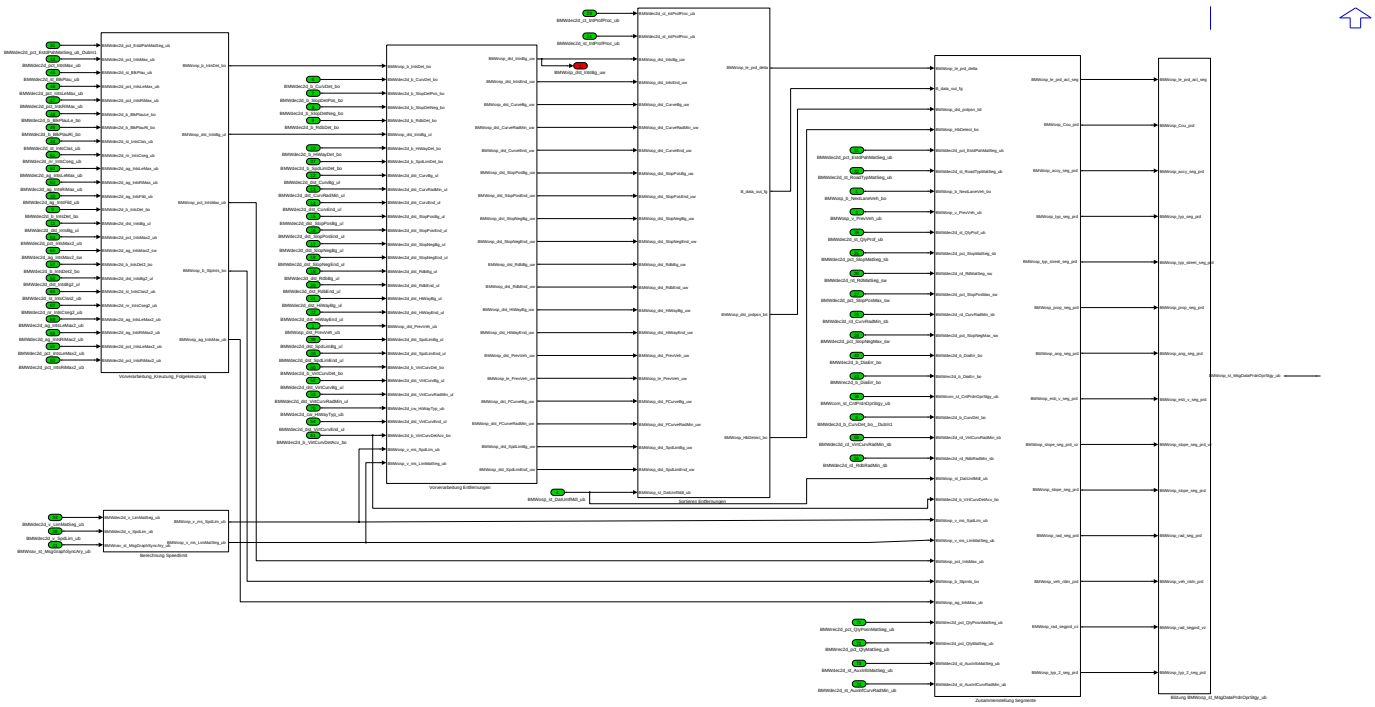
Children: COSADAS2D_AKT *S. 6379* --- COSADAS2D_DEAKT *S. 6395*

4.36.3.2.3.1.1 COSADAS2D_AKT (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8498 COSADAS2D_AKT



Navigationslinks:

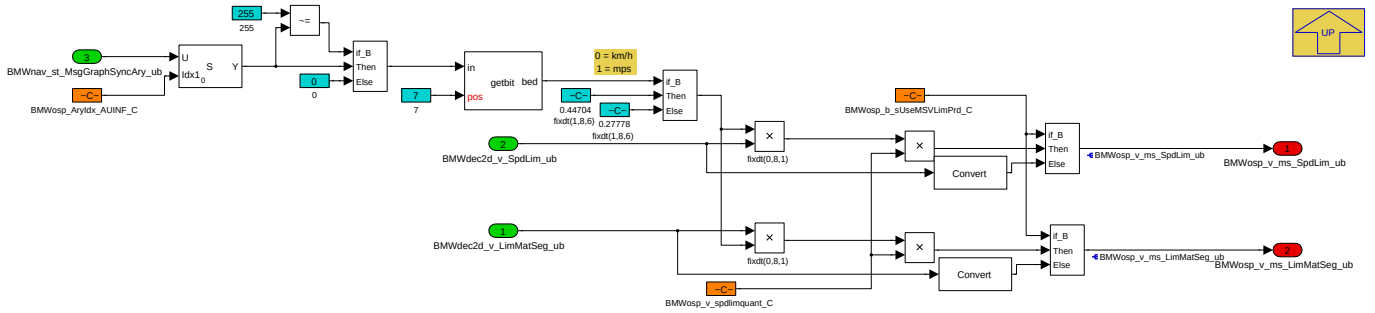
Parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*

Children: Berechnung Speedlimit *S. 6379* --- Bildung BMWosp_st_MsgDataPrdnOprStgy_ub *S. 6380* --- Sortieren Entfernungen *S. 6381* --- Vorverarbeitung Entfernungen *S. 6383* --- Vorverarbeitung_Kreuzung_Folgekreuzung *S. 6385* --- Zusammenstellung Segmente *S. 6386*

4.36.3.2.3.1.1.1 Berechnung Speedlimit (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 8499 Berechnung Speedlimit



Navigationslinks:

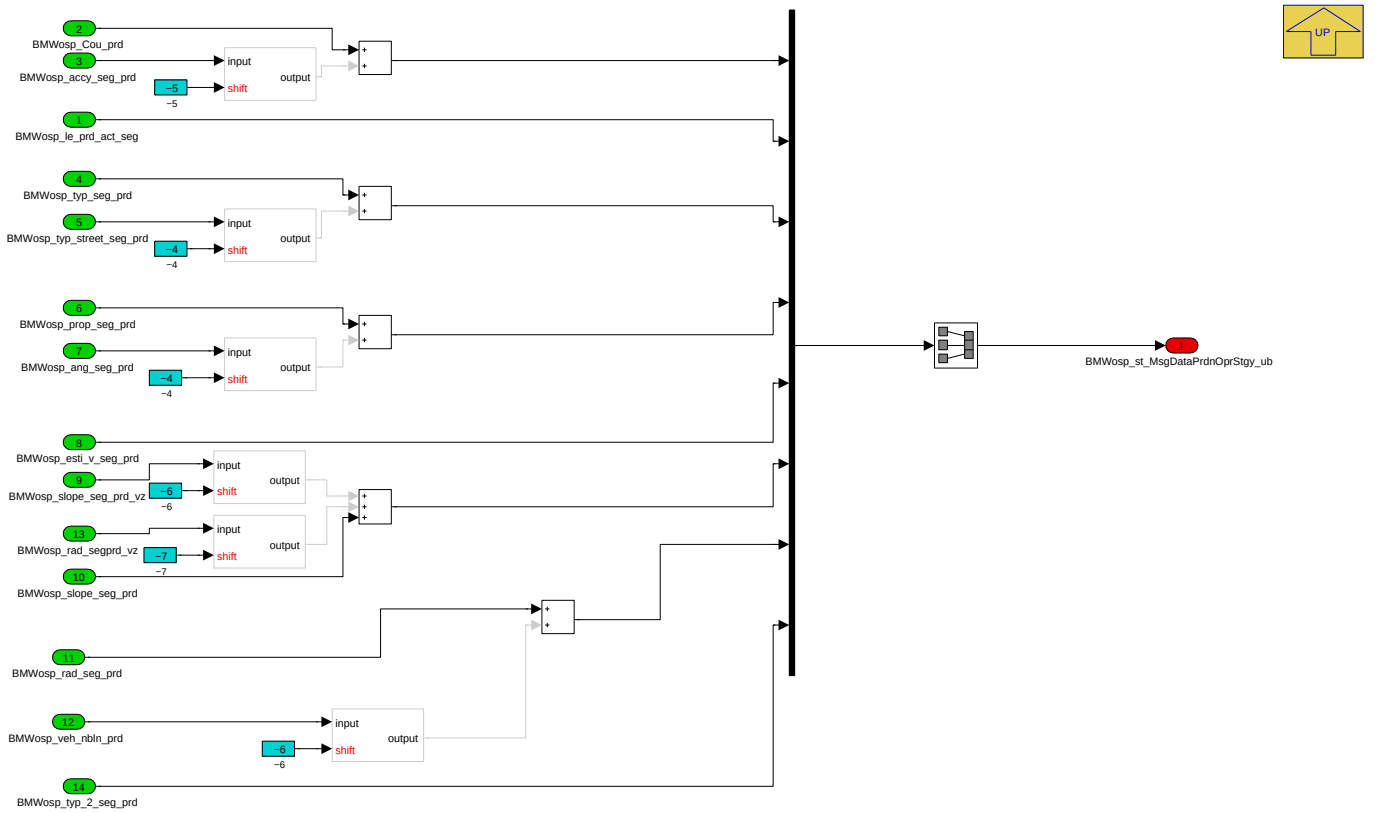
Parent: COSADAS2D_AKT *S. 6379*

4.36.3.2.3.1.1.2 Bildung BMWosp_st_MsgDataPrdnOprStgy_ub (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8500 Bildung BMWosp_st_MsgDataPrdnOprStgy_ub



Navigationslinks:

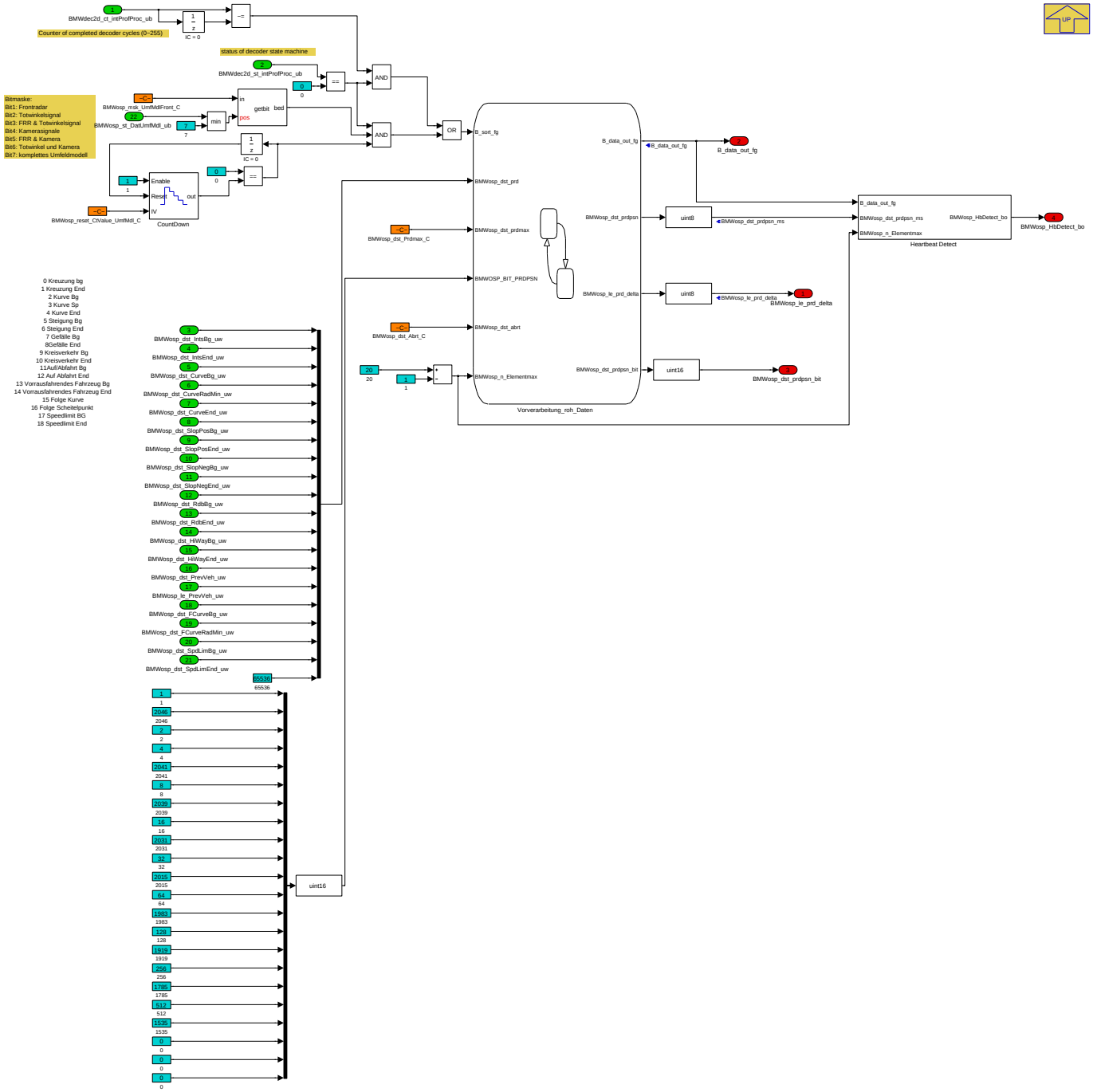
Parent: COSADAS2D_AKT *S. 6379*

4.36.3.2.3.1.1.3 Sortieren Entfernungen (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8501 Sortieren Entfernungen



Navigationslinks:

Parent: COSADAS2D_AKT *S. 6379*

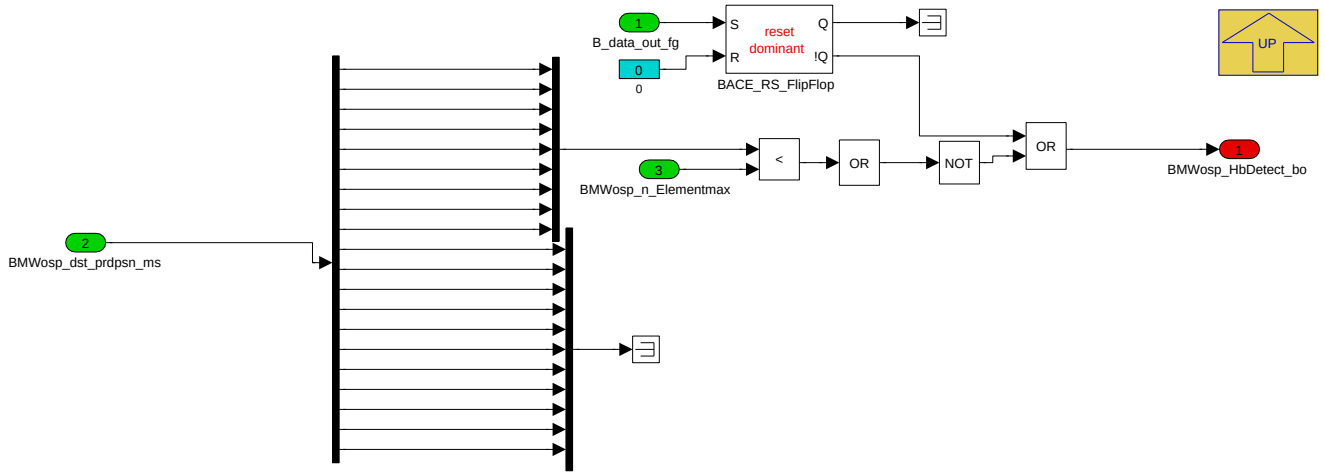
Children: Heartbeat Detect *S. 6382* --- Vorverarbeitung_roh_Daten *S. 6382*

4.36.3.2.3.1.1.3.1 Heartbeat Detect (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8502 Heartbeat Detect



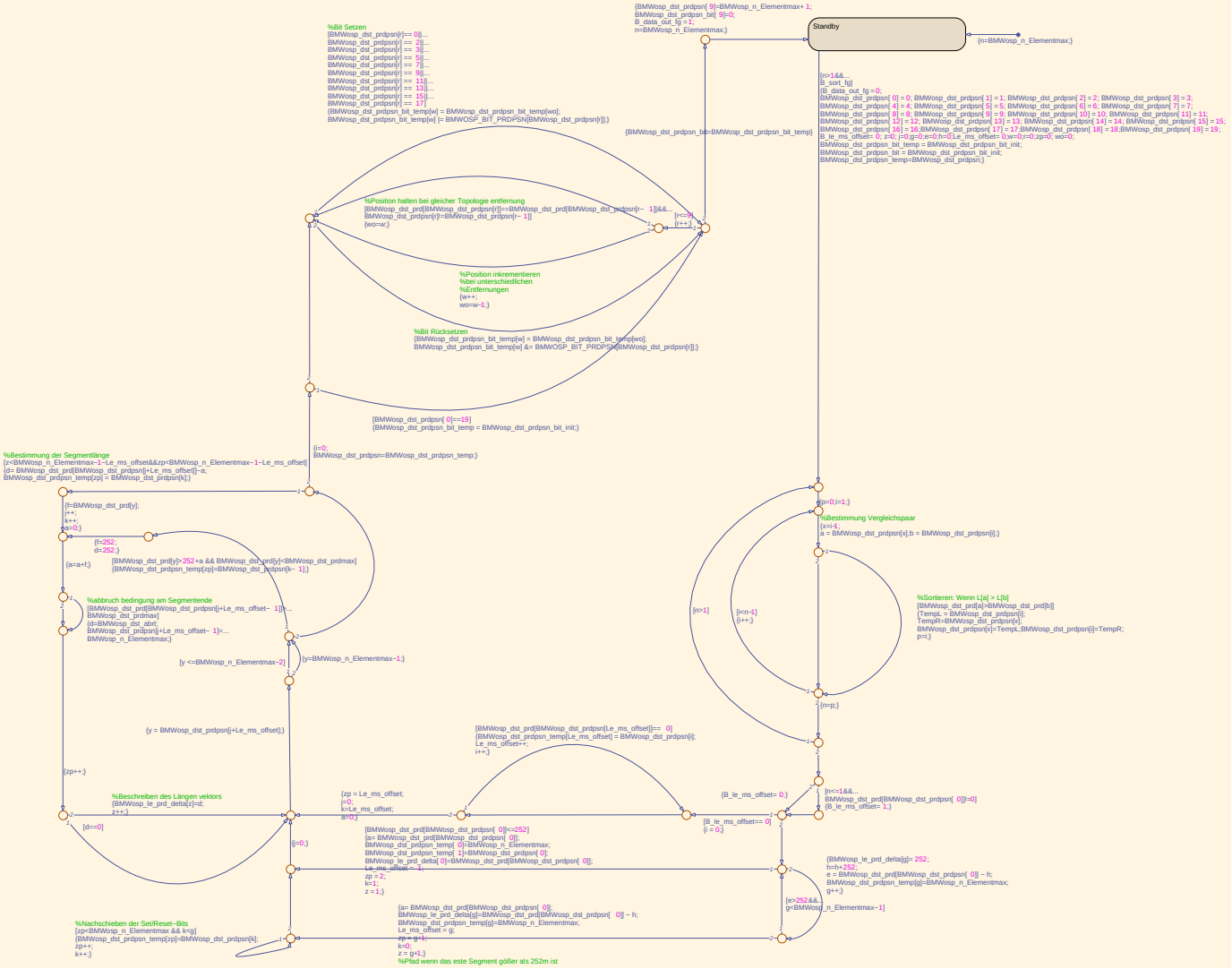
Navigationslinks:

Parent: Sortieren Entfernungen *S. 6381*

4.36.3.2.3.1.1.3.2 Vorverarbeitung_roh_Daten (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 8503 Vorverarbeitung_roh_Daten



Navigationslinks:

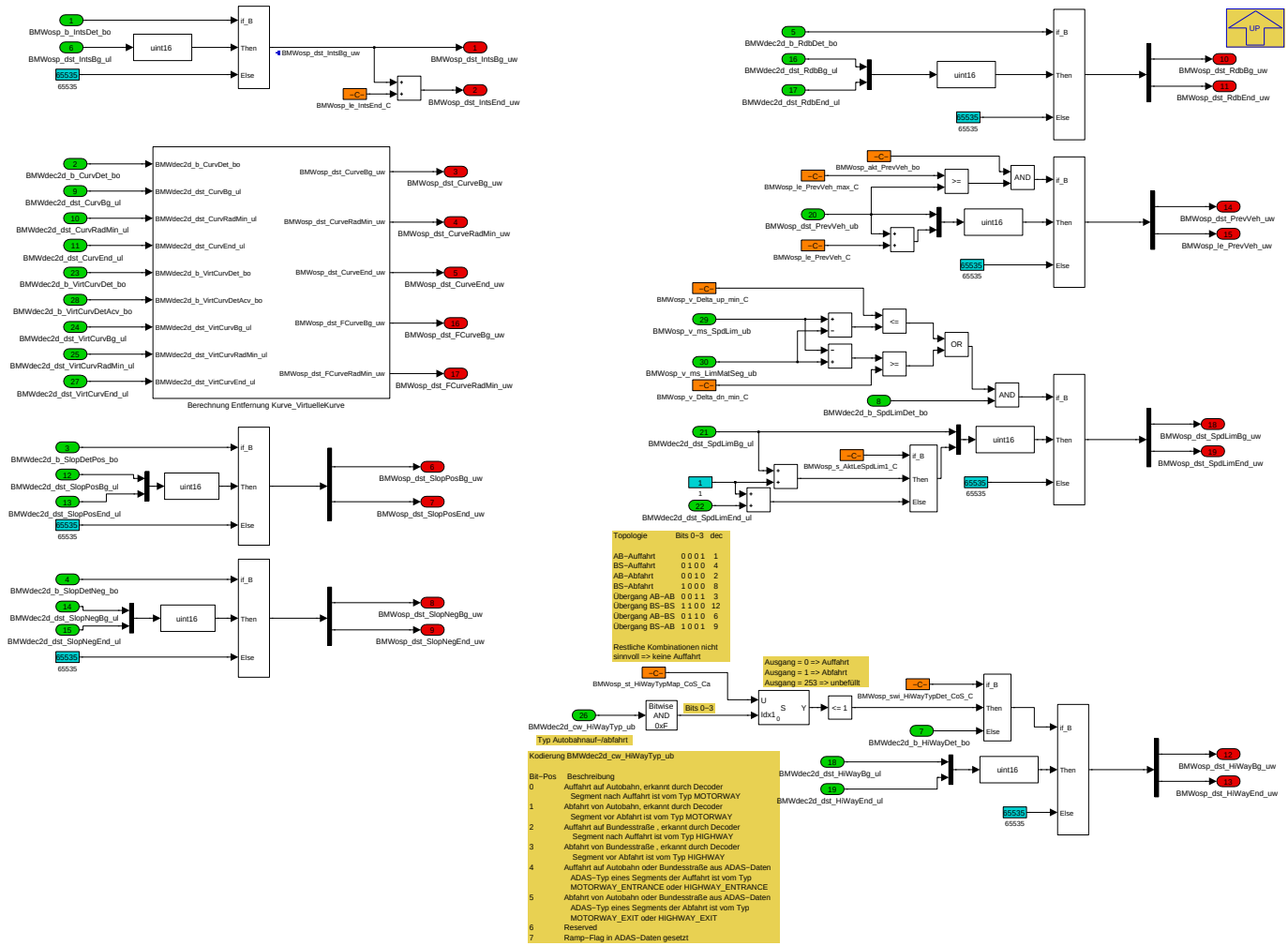
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Sortieren Entfernungen *S. 6381*

4.36.3.2.3.1.1.4 Vorverarbeitung Entfernungen (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 8504 Vorverarbeitung Entfernungen



Navigationslinks:

Parent: COSADAS2D_AKT *S. 6379*

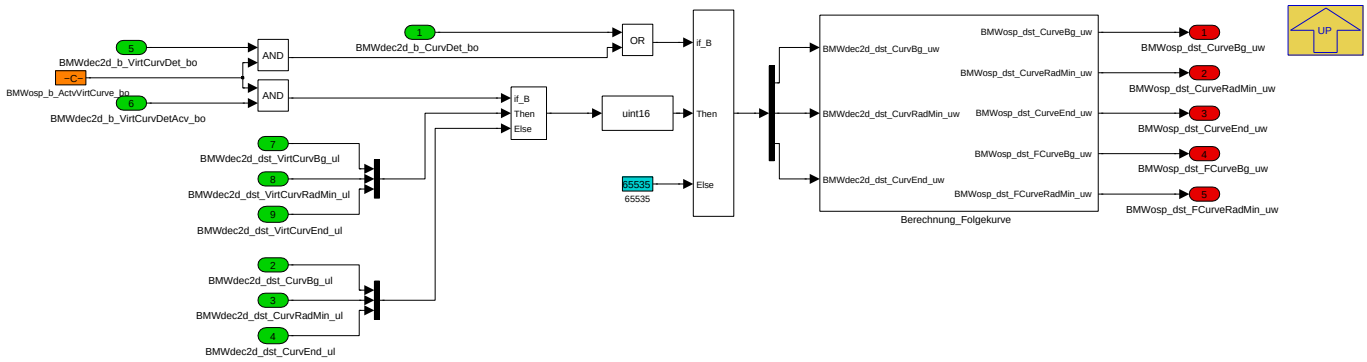
Children: Berechnung Entfernung Kurve_VirtuelleKurve *S. 6384*

4.36.3.2.3.1.1.4.1 Berechnung Entfernung Kurve_VirtuelleKurve (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8505 Berechnung Entfernung Kurve_VirtuelleKurve



Navigationslinks:

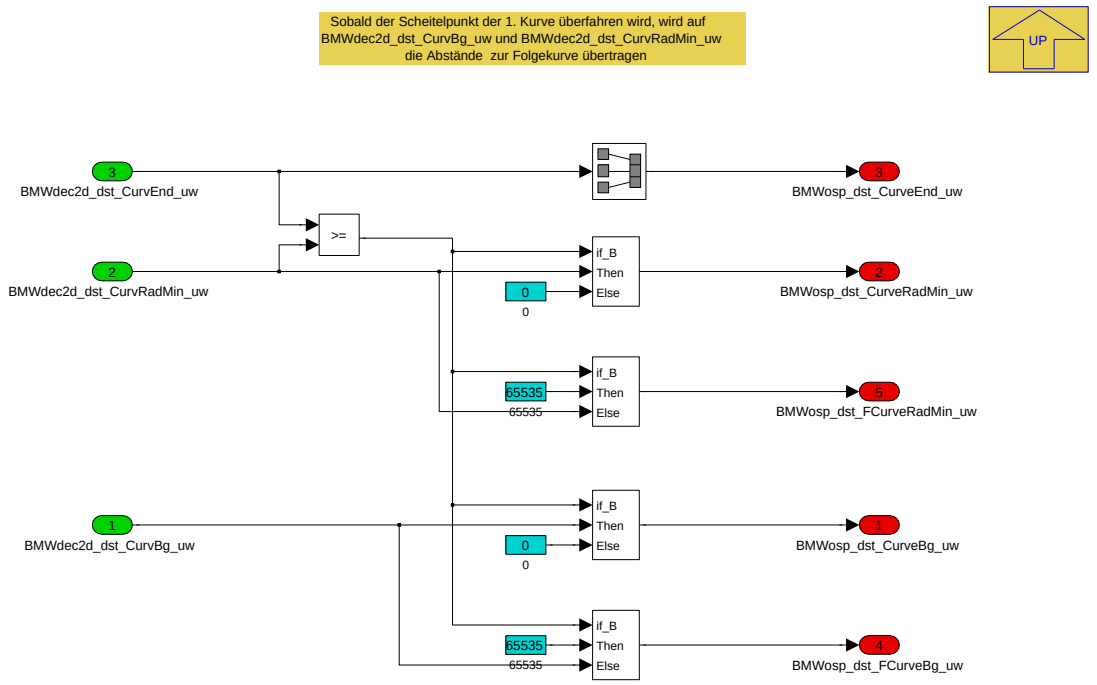
Parent: Vorverarbeitung Entfernungen *S. 6383*

Children: Berechnung_Folgekurve *S. 6384*

4.36.3.2.3.1.1.4.1.1 Berechnung_Folgekurve (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 8506 Berechnung_Folgekurve



Navigationslinks:

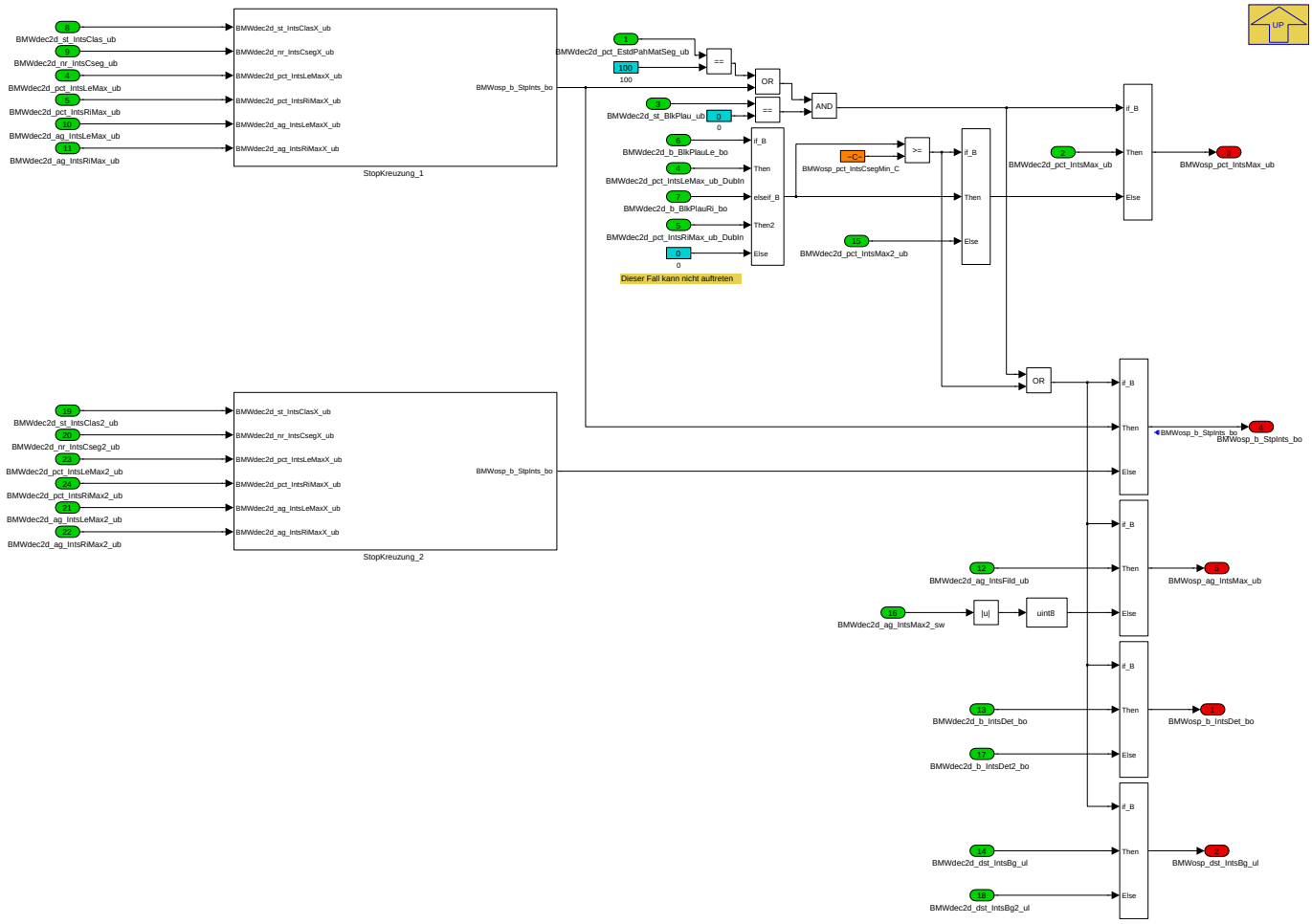
Parent: Berechnung Entfernung Kurve_VirtuelleKurve *S. 6384*

4.36.3.2.3.1.1.5 Vorverarbeitung_Kreuzung_Folgekreuzung (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8507 Vorverarbeitung_Kreuzung_Folgekreuzung



Navigationslinks:

Parent: COSADAS2D_AKT *S. 6379*

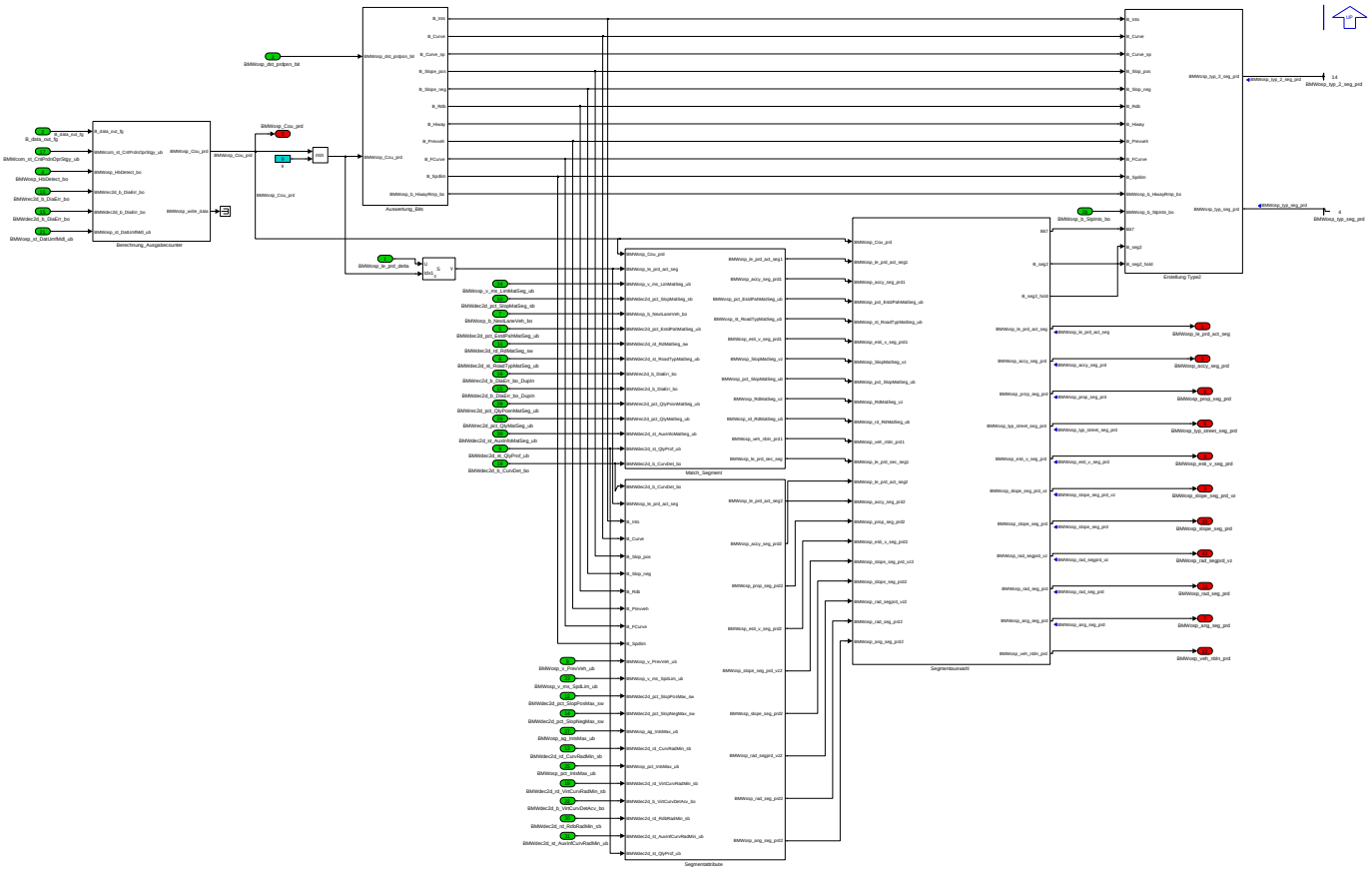
Libs: Stop_Intersection *S. 6408*

4.36.3.2.3.1.1.6 Zusammenstellung Segmente (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8508 Zusammenstellung Segmente



Navigationslinks:

Parent: COSADAS2D_AKT *S. 6379*

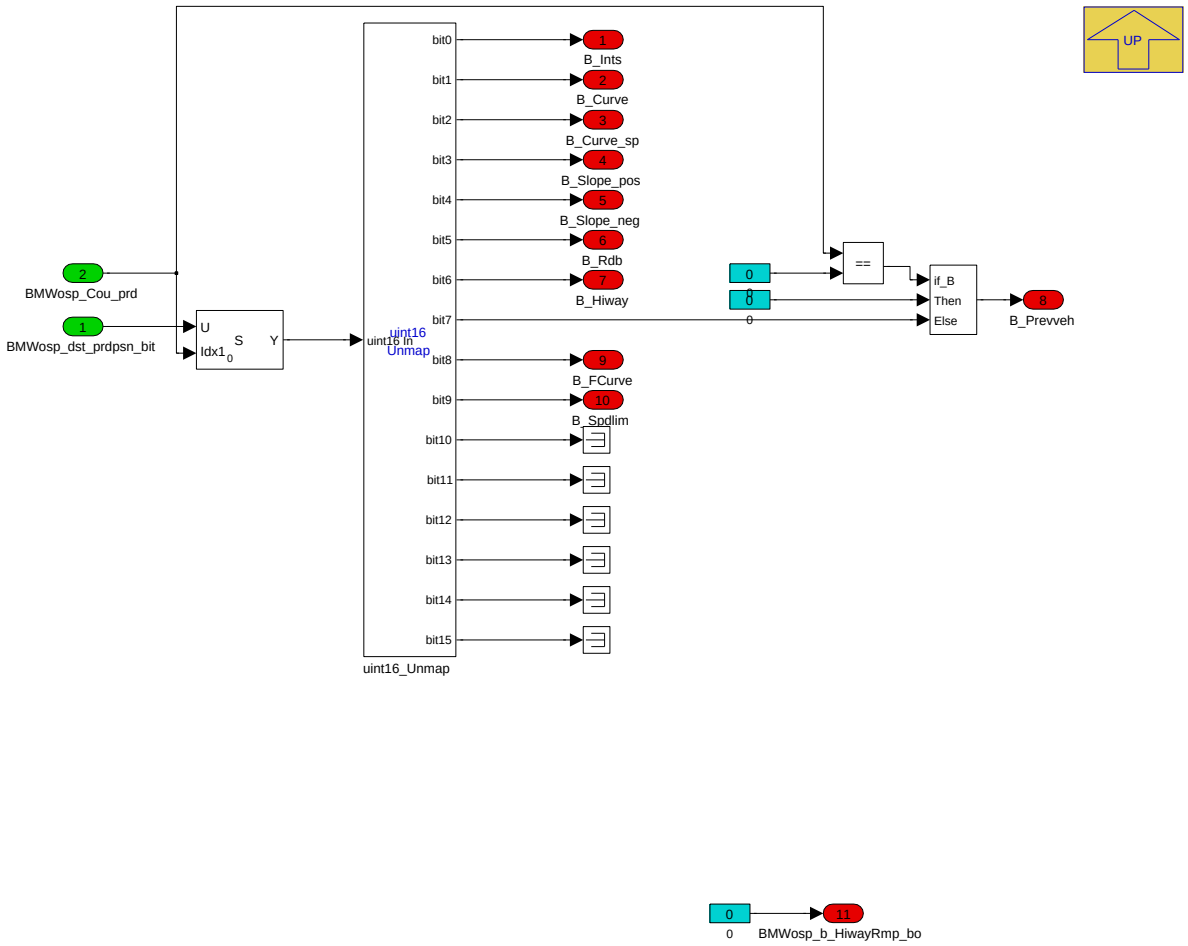
Children: Auswertung_Bits *S. 6387* --- Berechnung_Ausgabecounter *S. 6388* --- Erstellung Type2 *S. 6388* --- Match_Segment *S. 6389* --- Segmentattribute *S. 6391* --- Segmentauswahl *S. 6393*

4.36.3.2.3.1.1.6.1 Auswertung_Bits (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8509 Auswertung_Bits



Navigationslinks:

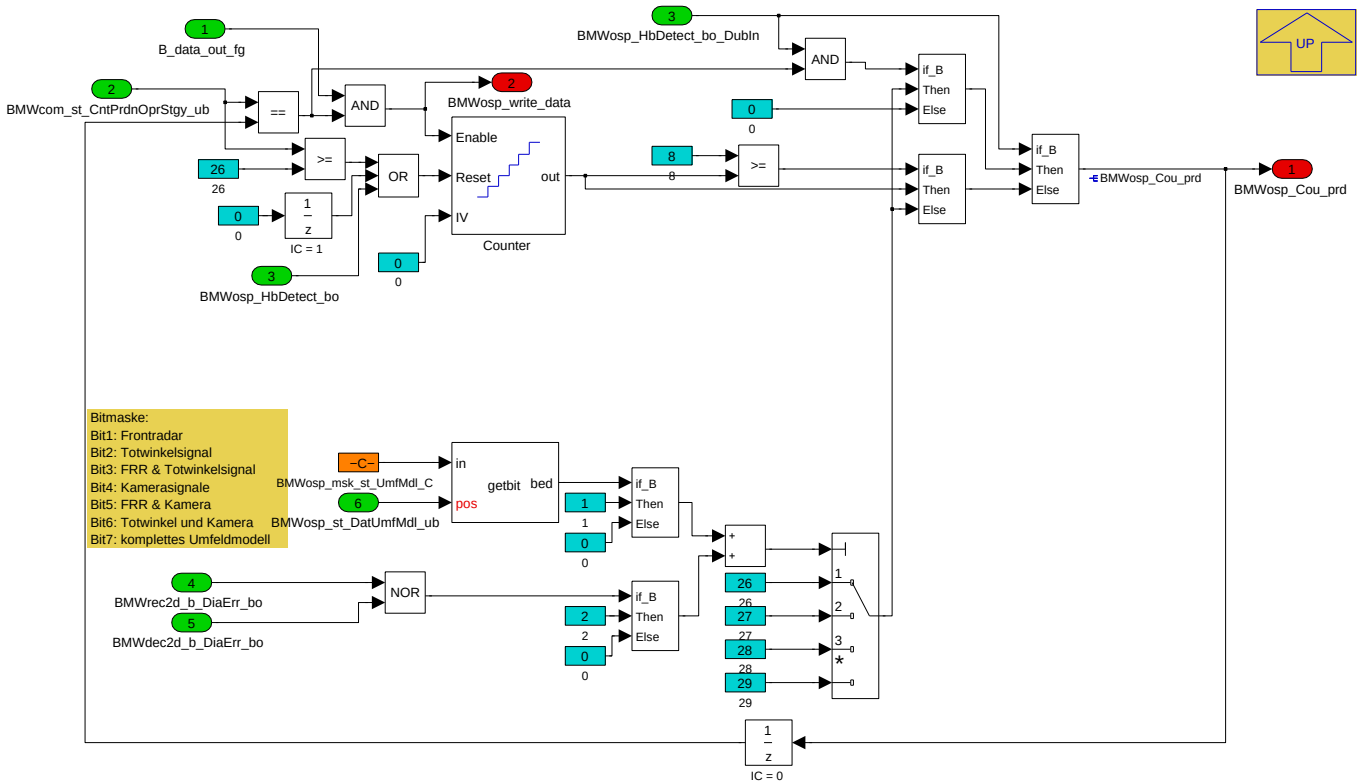
Parent: Zusammenstellung Segmente *S. 6386*

4.36.3.2.3.1.1.6.2 Berechnung_Ausgabecounter (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8510 Berechnung_Ausgabecounter



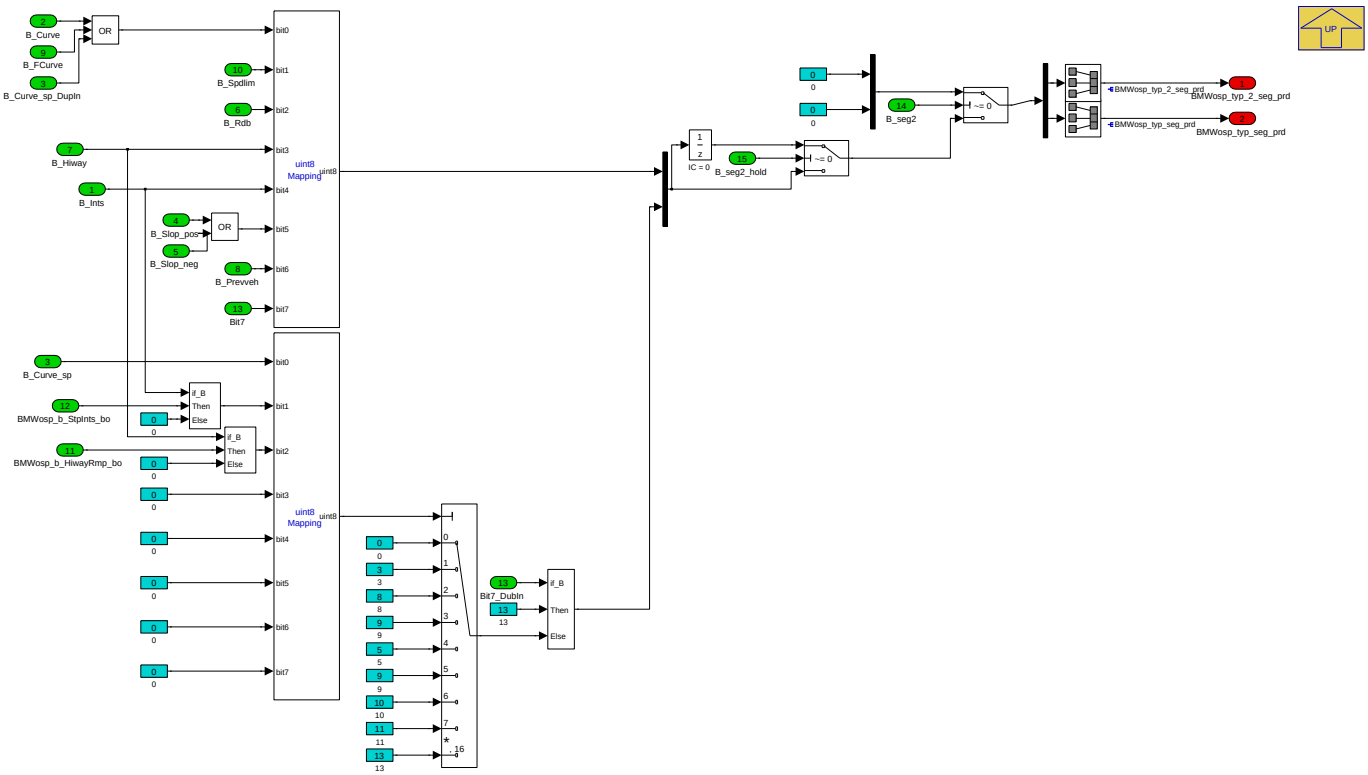
Navigationslinks:

Parent: Zusammenstellung Segmente *S. 6386*

4.36.3.2.3.1.1.6.3 Erstellung Type2 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 8511 Erstellung Type2



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

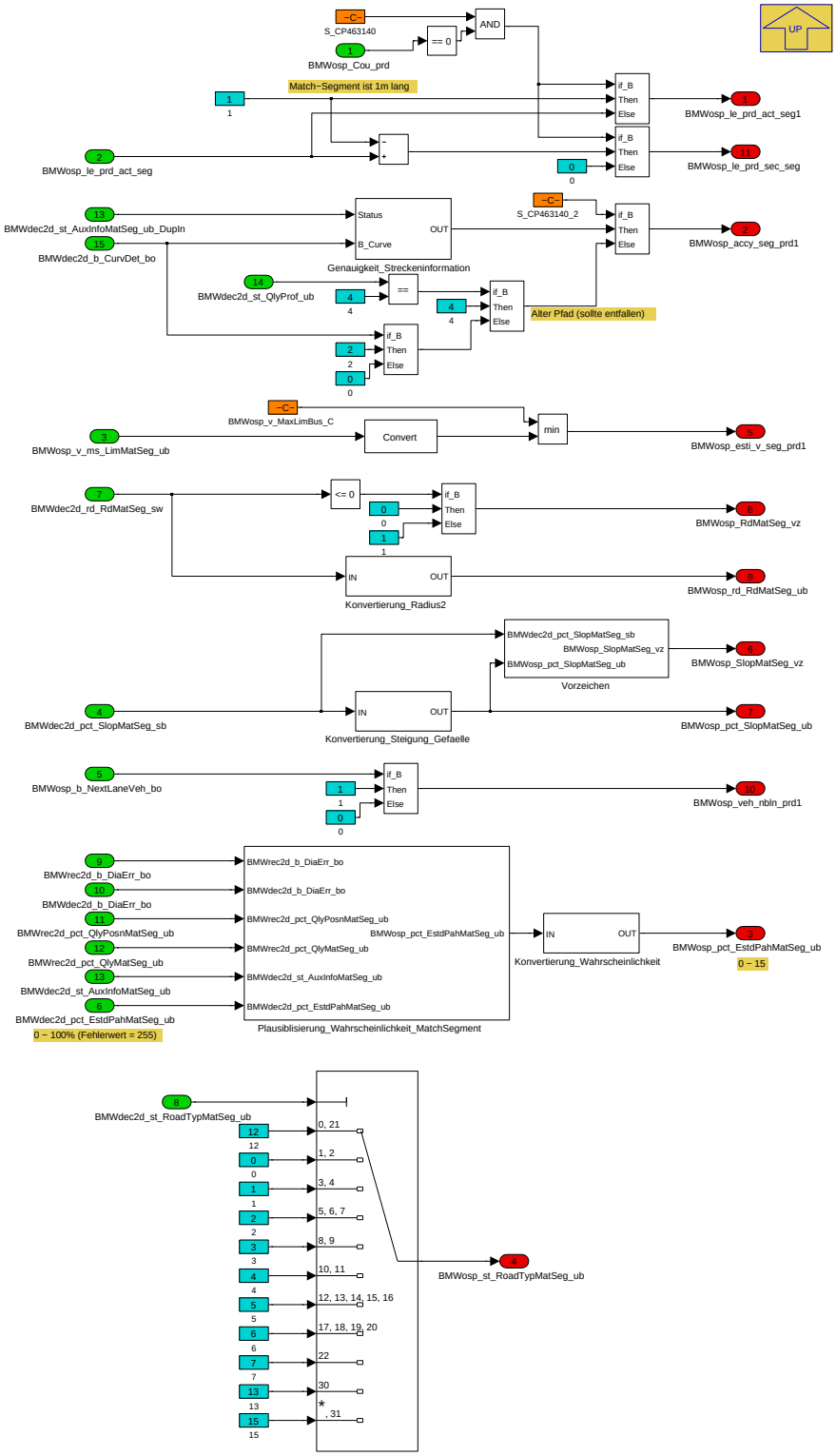
Navigationslinks:

Parent: Zusammenstellung Segmente *S. 6386*

4.36.3.2.3.1.1.6.4 Match_Segment (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 8512 Match_Segment



Navigationslinks:

Parent: Zusammenstellung Segmente *S. 6386*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

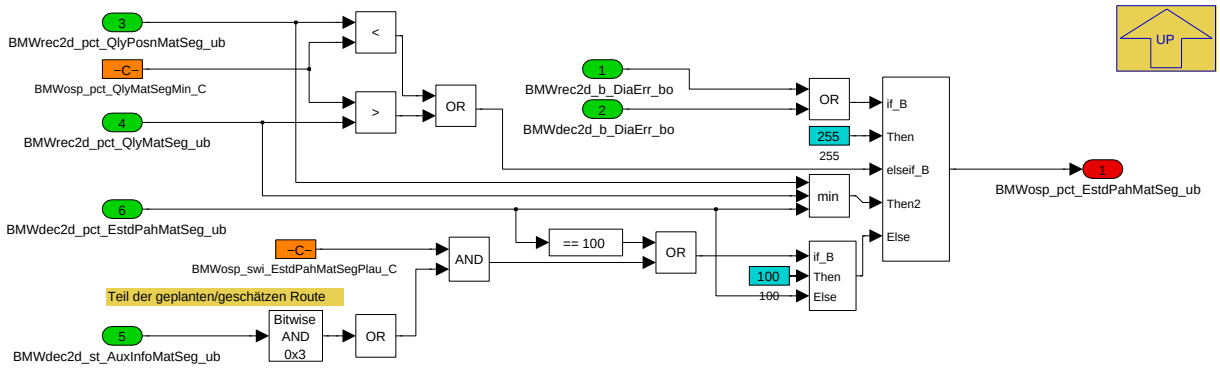
Children: Plausiblisierung_Wahrscheinlichkeit_MatchSegment S. 6390 --- Vorzeichen S. 6390

Libs: Genauigkeit_Streckeninformation S. 6408 --- Konvertierung_Radius S. 6409 --- Konvertierung_Steigung_Gefaelle S. 6409 --- Konvertierung_Wahrscheinlichkeit S. 6409

4.36.3.2.3.1.1.6.4.1 Plausiblisierung_Wahrscheinlichkeit_MatchSegment (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant S. 6377. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 8513 Plausiblisierung_Wahrscheinlichkeit_MatchSegment



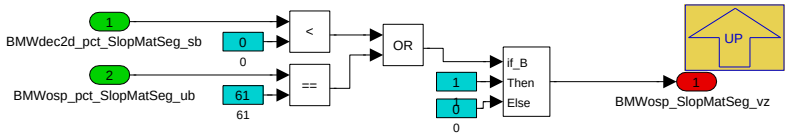
Navigationslinks:

Parent: Match_Segment S. 6389

4.36.3.2.3.1.1.6.4.2 Vorzeichen (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant S. 6377. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 8514 Vorzeichen



Navigationslinks:

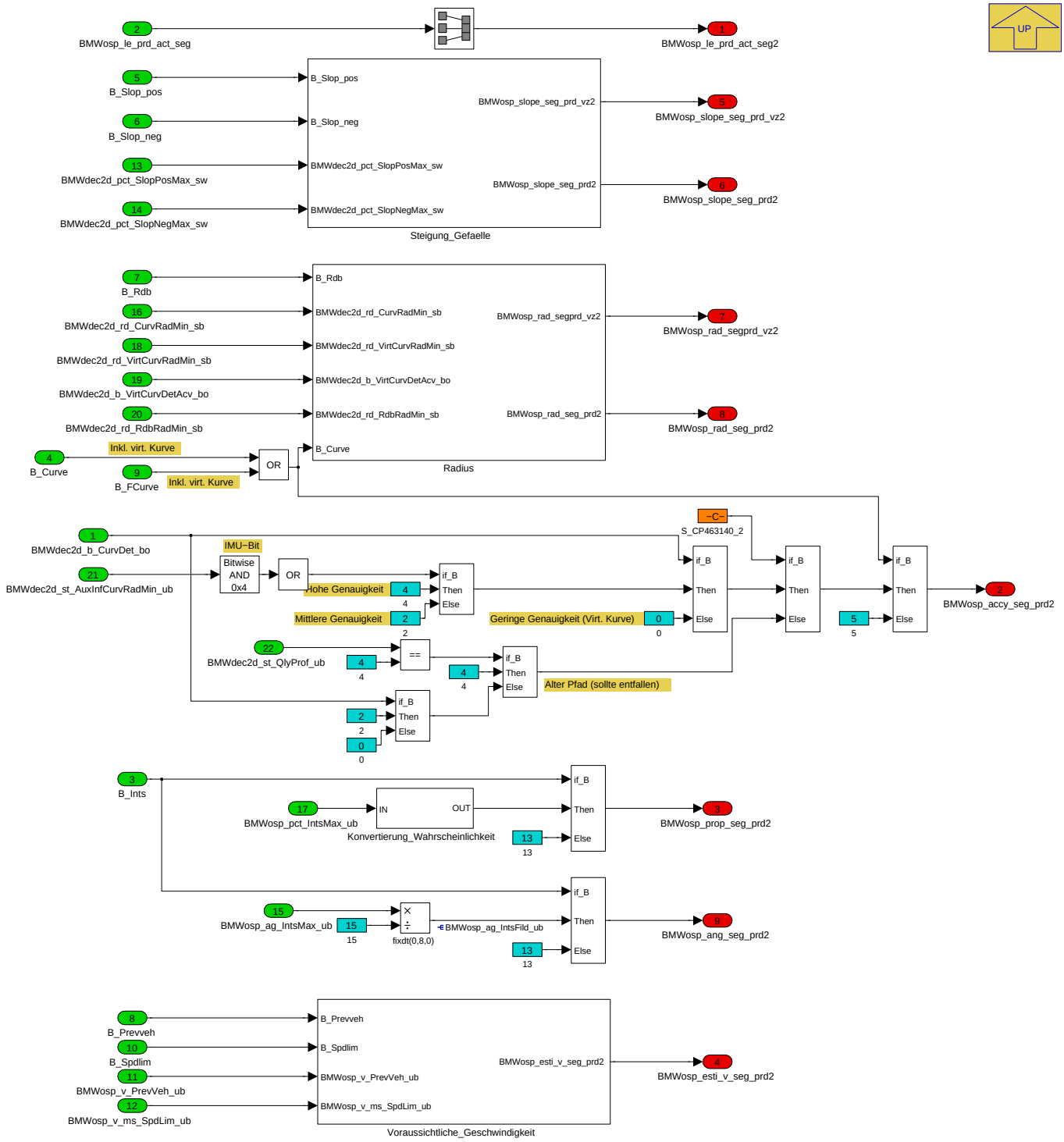
Parent: Match_Segment S. 6389

4.36.3.2.3.1.1.6.5 Segmentattribute (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant S. 6377. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8515 Segmentattribute



Navigationslinks:

Parent: Zusammenstellung Segmente *S. 6386*

Children: Radius *S. 6392* --- Steigung_Gefaelle *S. 6392* --- Voraussichtliche_Geschwindigkeit *S. 6392*

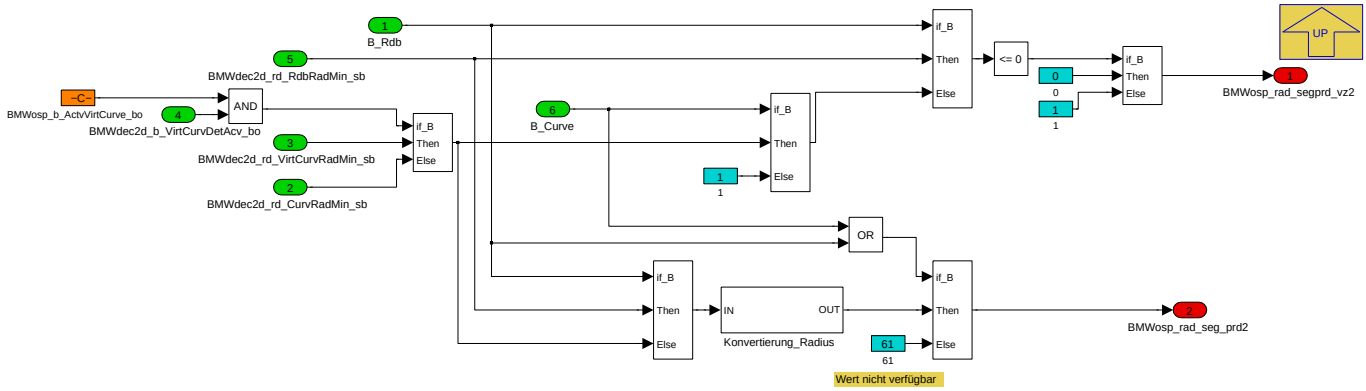
Libs: Konvertierung_Wahrscheinlichkeit *S. 6409*

4.36.3.2.3.1.1.6.5.1 Radius (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8516 Radius



Navigationslinks:

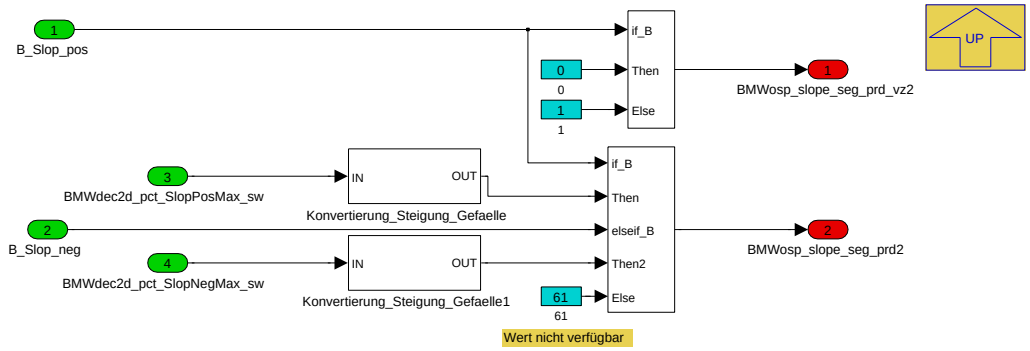
Parent: Segmentattribute *S. 6391*

Libs: Konvertierung_Radius *S. 6409*

4.36.3.2.3.1.1.6.5.2 Steigung_Gefaelle (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 8517 Steigung_Gefaelle



Navigationslinks:

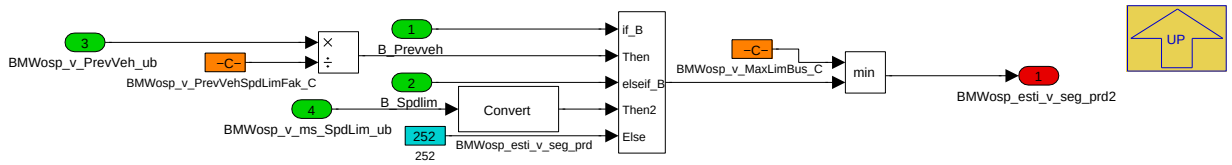
Parent: Segmentattribute *S. 6391*

Libs: Konvertierung_Steigung_Gefaelle *S. 6409*

4.36.3.2.3.1.1.6.5.3 Voraussichtliche_Geschwindigkeit (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 8518 Voraussichtliche_Geschwindigkeit



Navigationslinks:

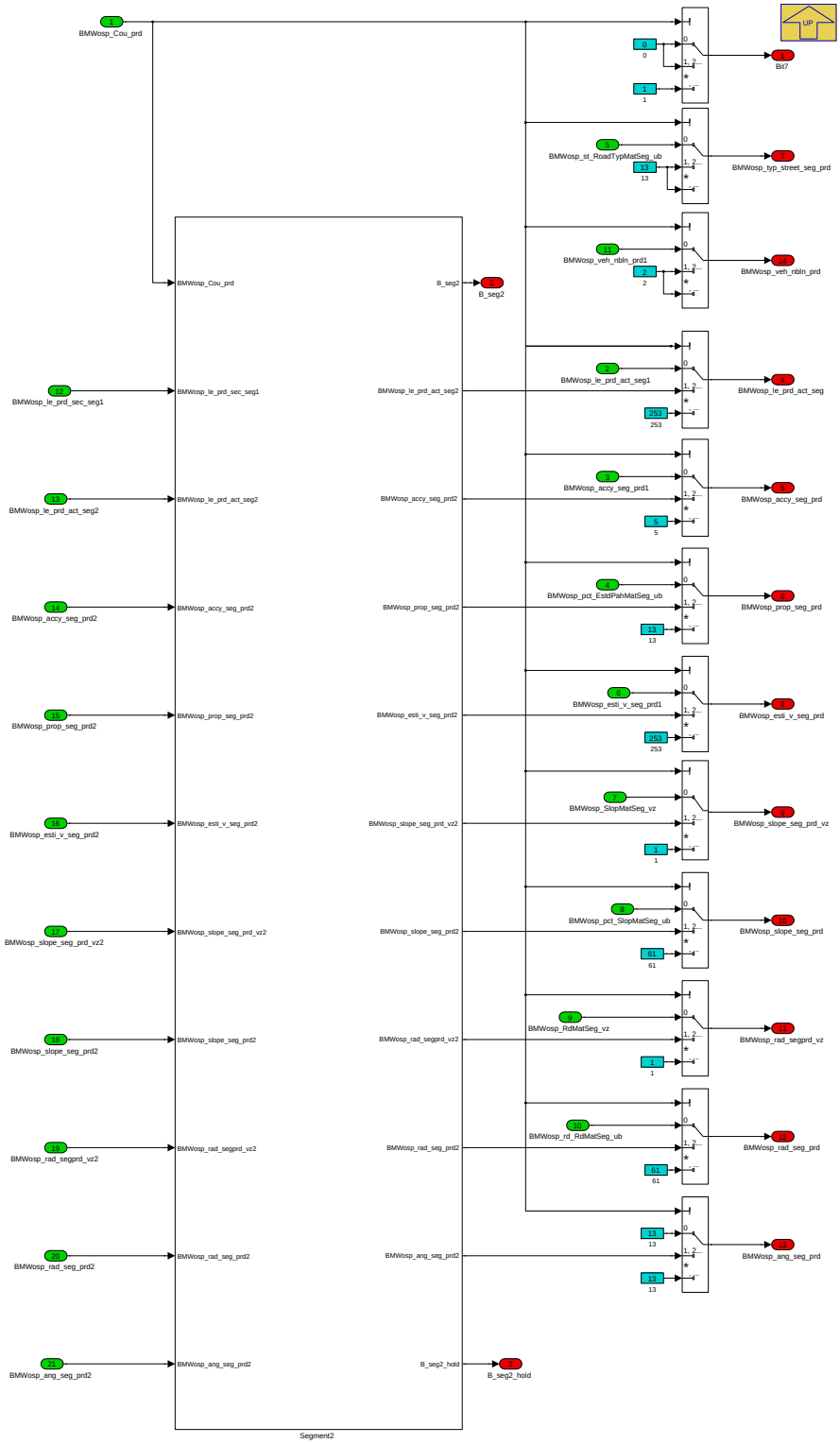
Parent: Segmentattribute *S. 6391*

4.36.3.2.3.1.1.6.6 Segmentauswahl (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8519 Segmentauswahl



Navigationslinks:

Parent: Zusammenstellung Segmente *S. 6386*

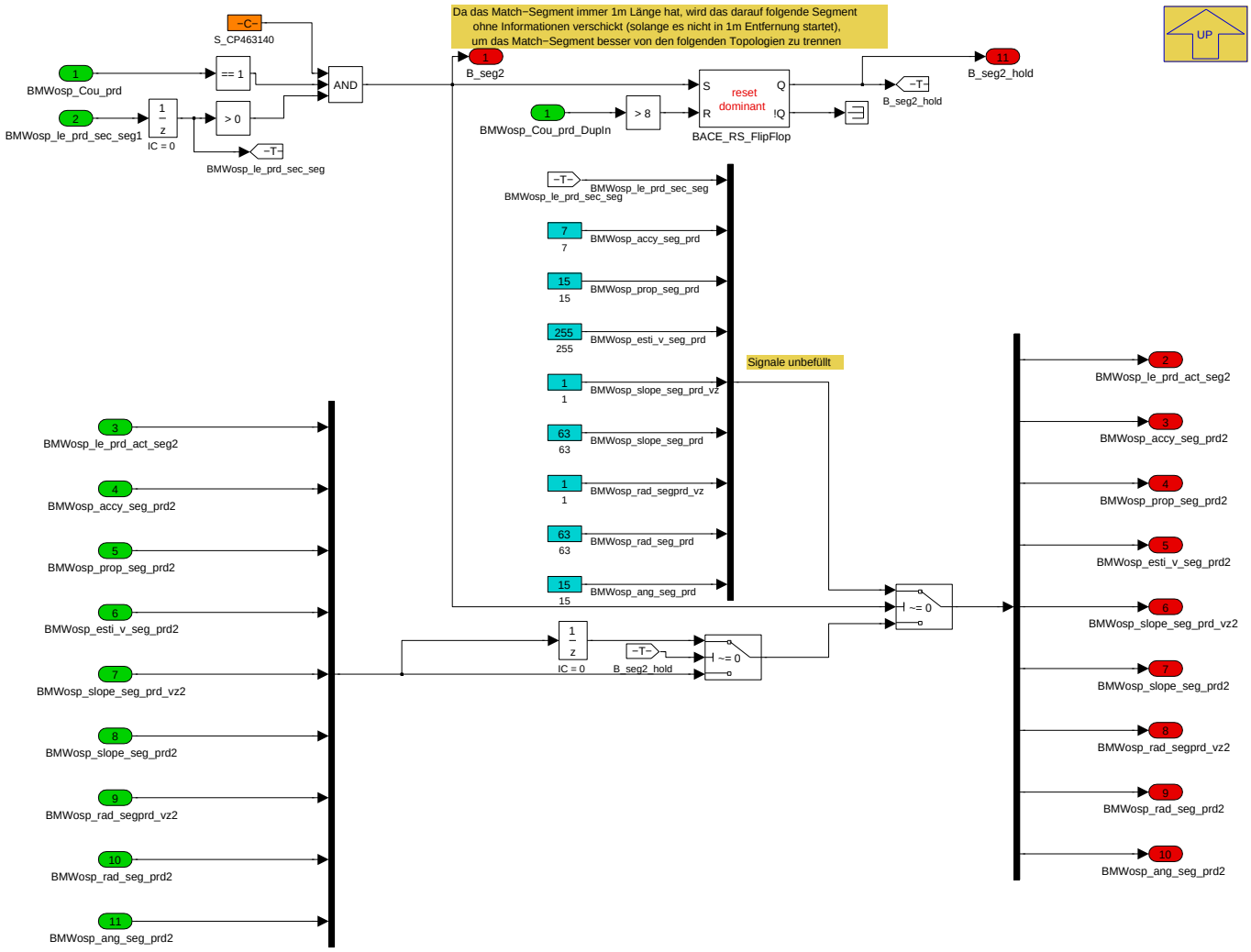
Children: Segment2 *S. 6394*

4.36.3.2.3.1.1.6.6.1 Segment2 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8520 Segment2



Navigationslinks:

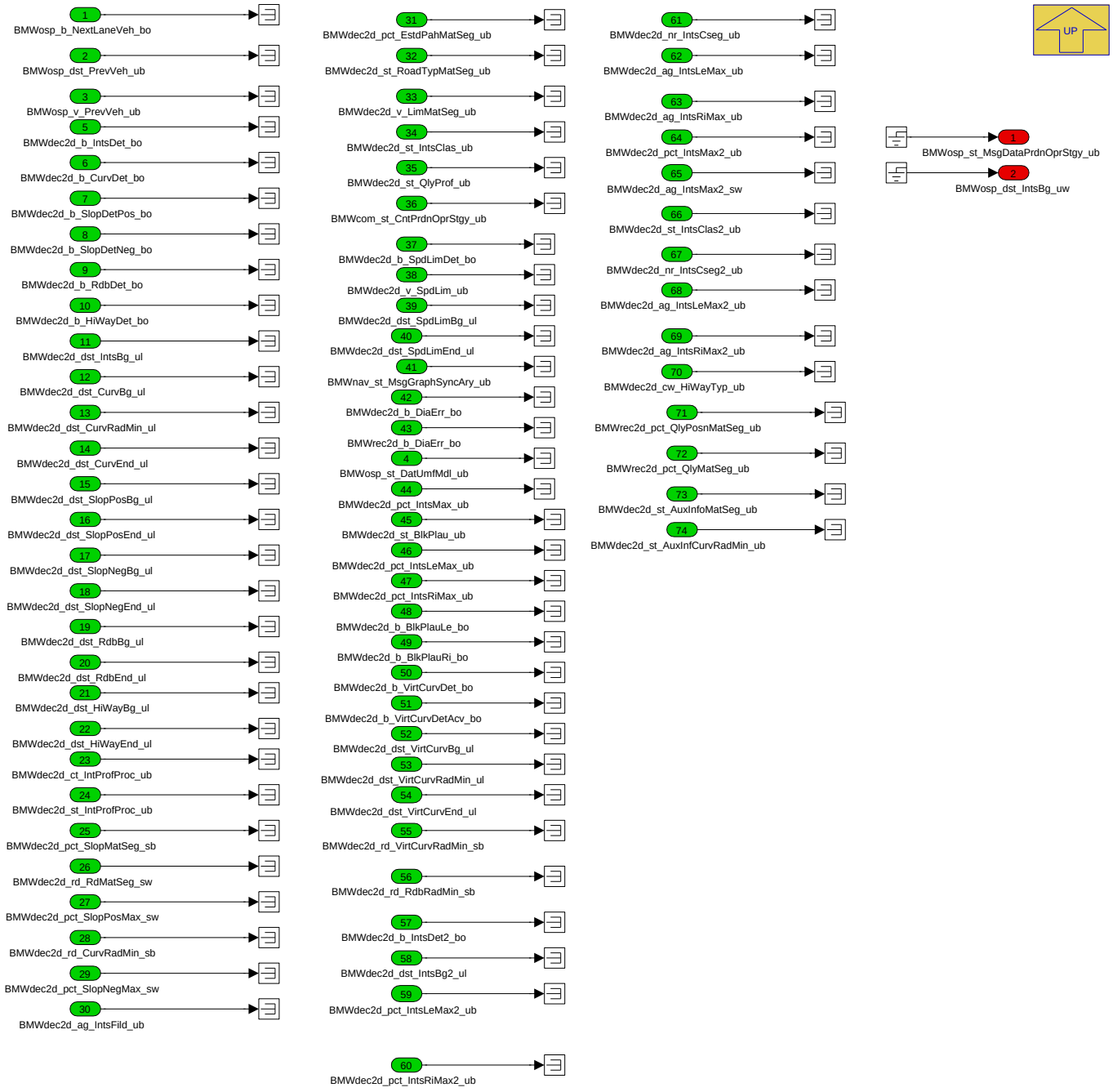
Parent: Segmentauswahl *S. 6393*

4.36.3.2.3.1.2 COSADAS2D_DEAKT (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8521 COSADAS2D_DEAKT



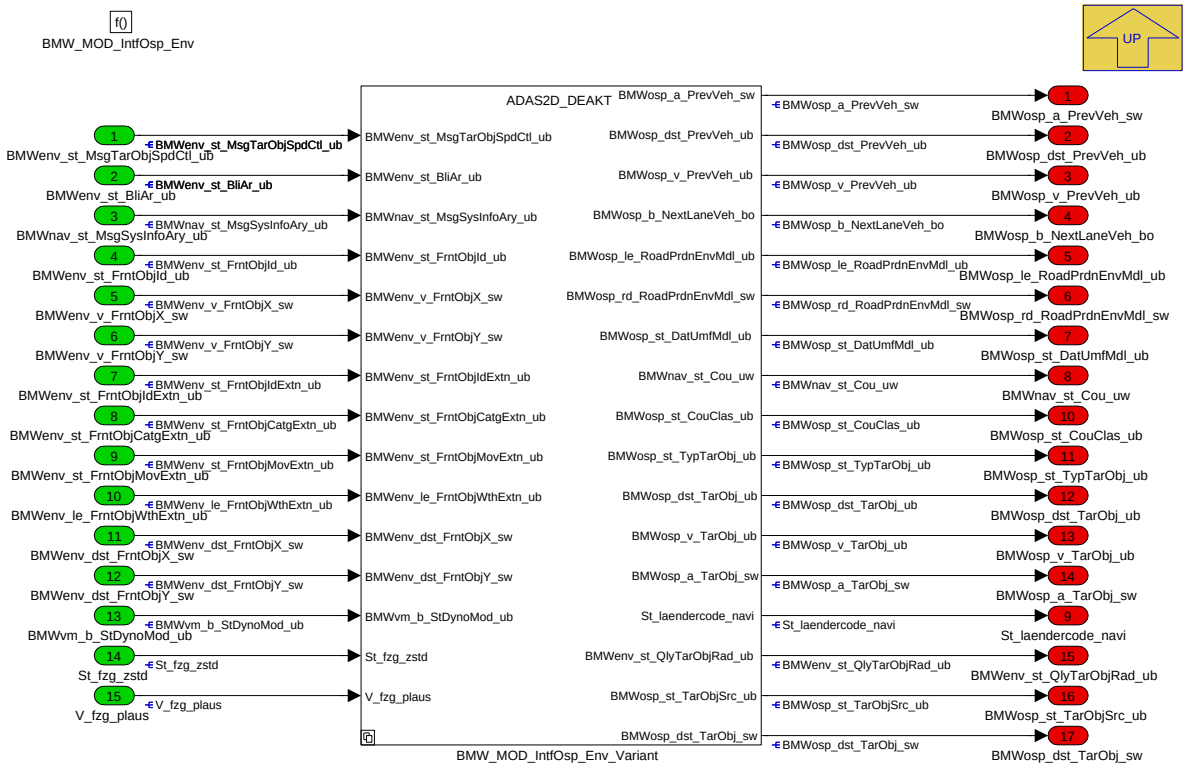
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IntfOsp_Cos_Variant *S. 6377*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.3.2.4 BMW_MOD_IntfOsp_Env

Abbildung 8522 BMW_MOD_IntfOsp_Env



Schnittstellenfunktionen für Daten des Umfeldmodells

Navigationslinks:

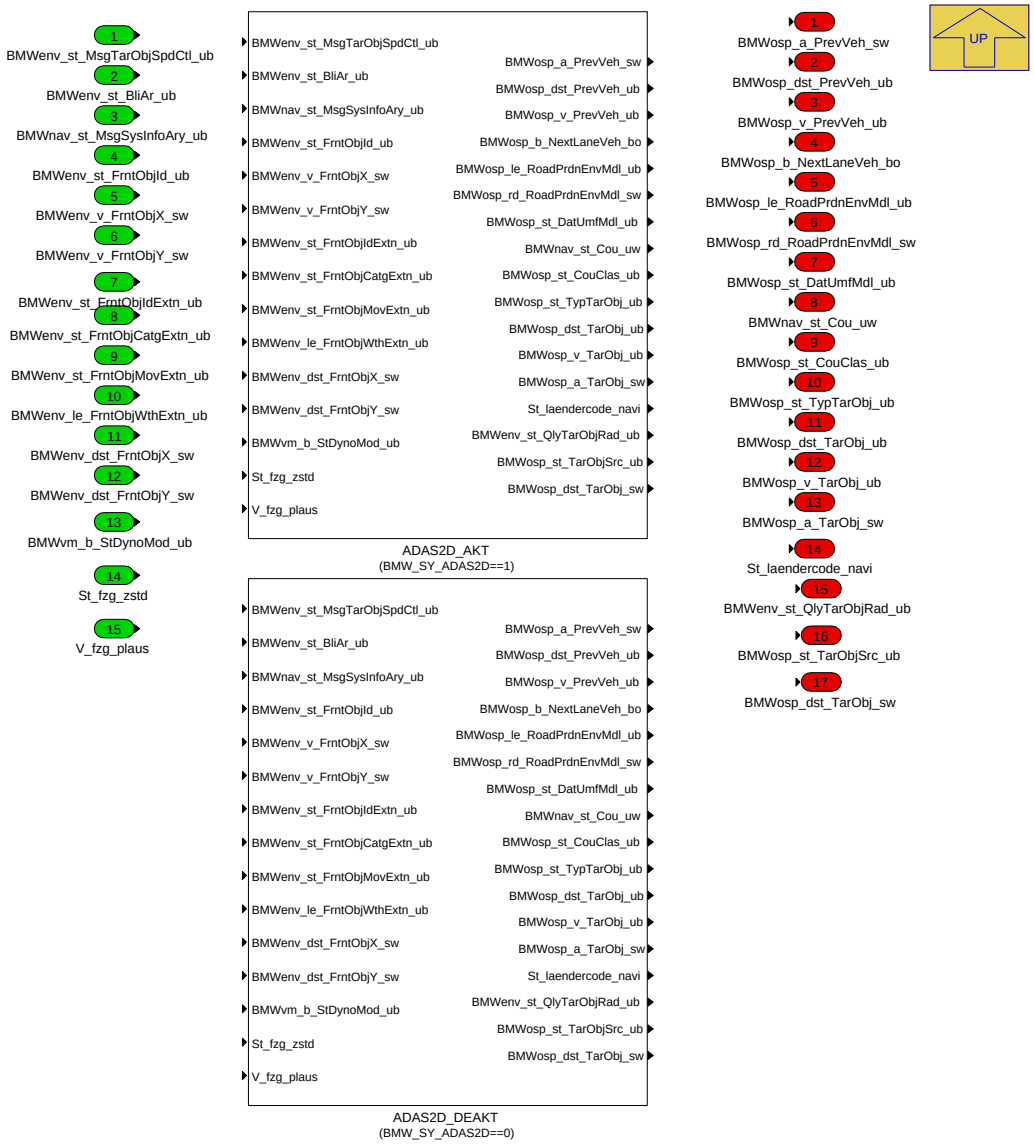
Parent: BMW_SWC_IntfOsp *S. 6372*

Children: BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant *S. 6396*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.3.2.4.1 BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant

Abbildung 8523 BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IntfOsp_Env *S. 6395*

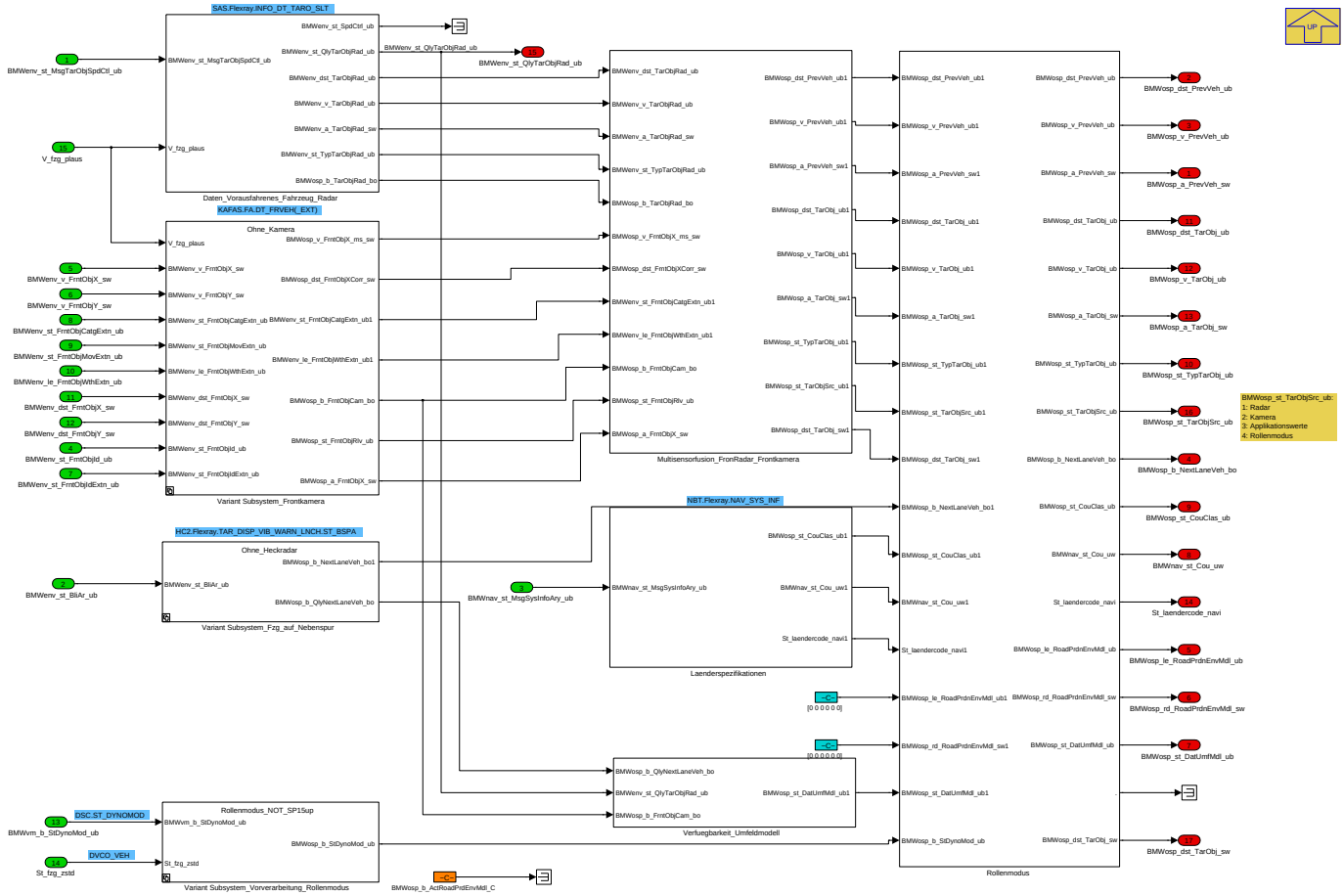
Children: ADAS2D_AKT *S. 6398* --- ADAS2D_DEAKT *S. 6407*

4.36.3.2.4.1.1 ADAS2D_AKT (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant *S. 6396*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8524 ADAS2D_AKT



Navigationslinks:

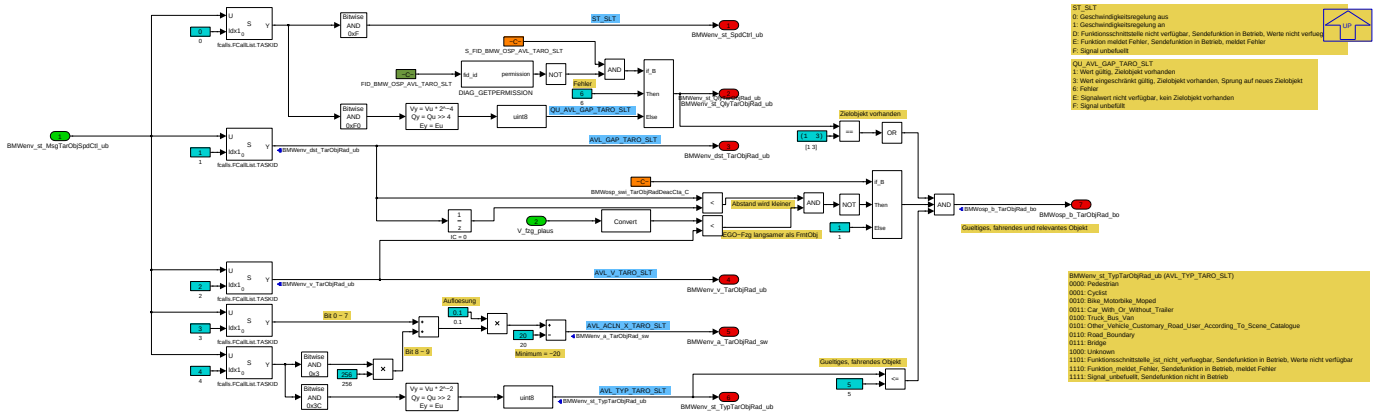
Parent: BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant *S. 6396*

Children: Daten_Vorausfahrenes_Fahrzeug_Radar *S. 6398* --- Laenderspezifikationen *S. 6399* --- Multisensorfusion_FronRadar_Frontkamera *S. 6400* --- Rollenmodus *S. 6401* --- Variant Subsystem_Frontkamera *S. 6402* --- Variant Subsystem_Fzg_auf_Nebenspur *S. 6404* --- Variant Subsystem_Vorverarbeitung_Rollenmodus *S. 6405* --- Verfuegbarkeit_Umfeldmodell *S. 6407*

4.36.3.2.4.1.1.1 Daten_Vorausfahrenes_Fahrzeug_Radar (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant *S. 6396*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 8525 Daten_Vorausfahrenes_Fahrzeug_Radar



Extraktion der Messagedaten der radbasierten Obkjekterkennung

Navigationslinks:

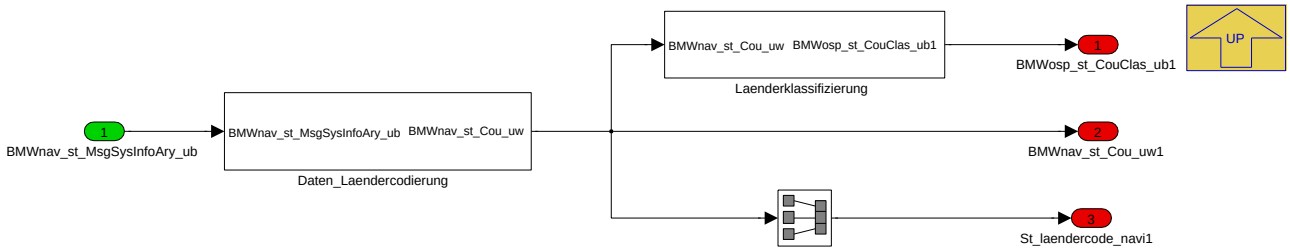
Parent: ADAS2D_AKT *S. 6398*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.3.2.4.1.1.2 Laenderspezifikationen (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant S. 6396. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 8526 Laenderspezifikationen



Navigationslinks:

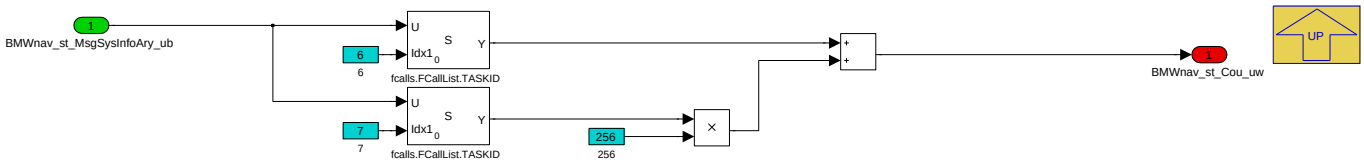
Parent: ADAS2D_AKT S. 6398

Children: Daten_Laendercodierung S. 6399 --- Laenderklassifizierung S. 6399

4.36.3.2.4.1.1.2.1 Daten_Laendercodierung (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant S. 6396. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 8527 Daten_Laendercodierung



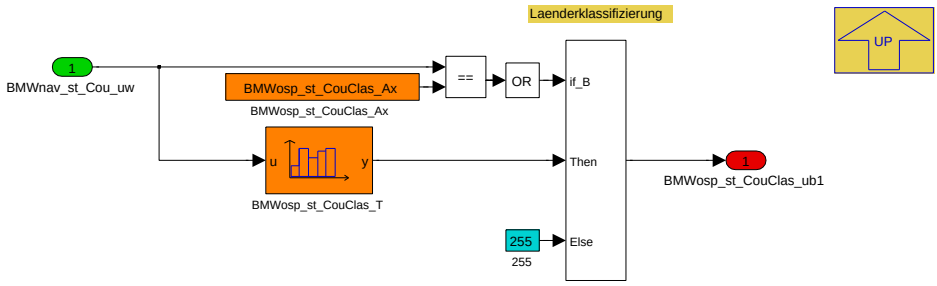
Navigationslinks:

Parent: Laenderspezifikationen S. 6399

4.36.3.2.4.1.1.2.2 Laenderklassifizierung (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant S. 6396. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 8528 Laenderklassifizierung



Navigationslinks:

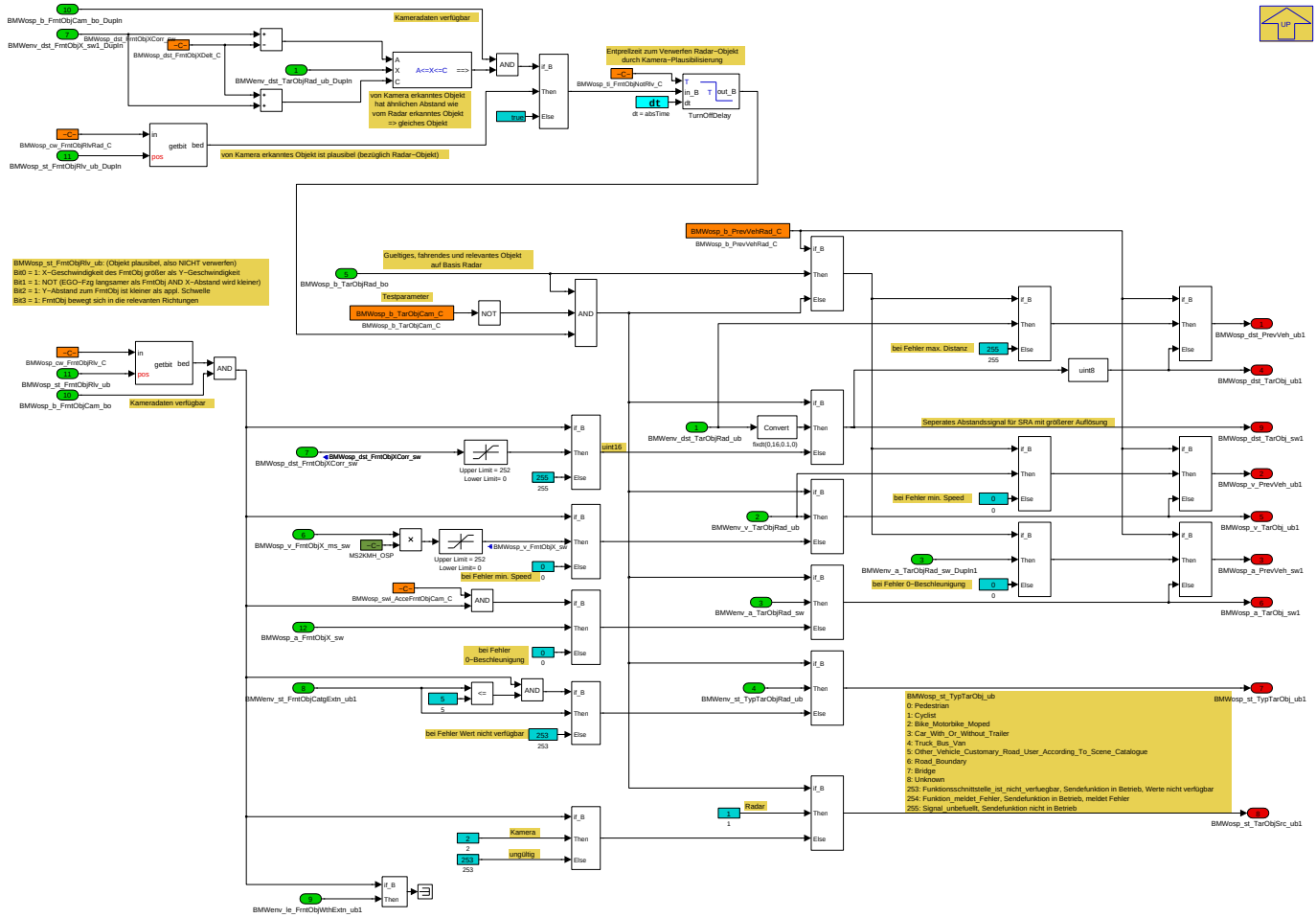
Parent: Laenderspezifikationen S. 6399

4.36.3.2.4.1.1.3 Multisensorfusion_FronRadar_Frontkamera (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant S. 6396. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8529 Multisensorfusion_FronRadar_Frontkamera



Fusion der Objektdaten von Kamera und Radar

- Auswertung der Stati von Radar und Kamera Objekterkennung
- Ausgabe von fusionierten Werten: *TarObj*, mit Prio 1 von Radar, bei Ausfall Radar werden Kameradaten gewählt, bei Ausfall beider Sensoren werden Ersatzwerte gesendet (max-Distanz, min-Speed, Null-Beschleunigung, Fehler-Typ)
- zusätzlich werden nur Radar-Daten gesendet, mit Option zur Umschaltung auf fusionierte Daten; bei Fehler Radar-Sensor werden Ersatzwerte gesendet.

Navigationslinks:

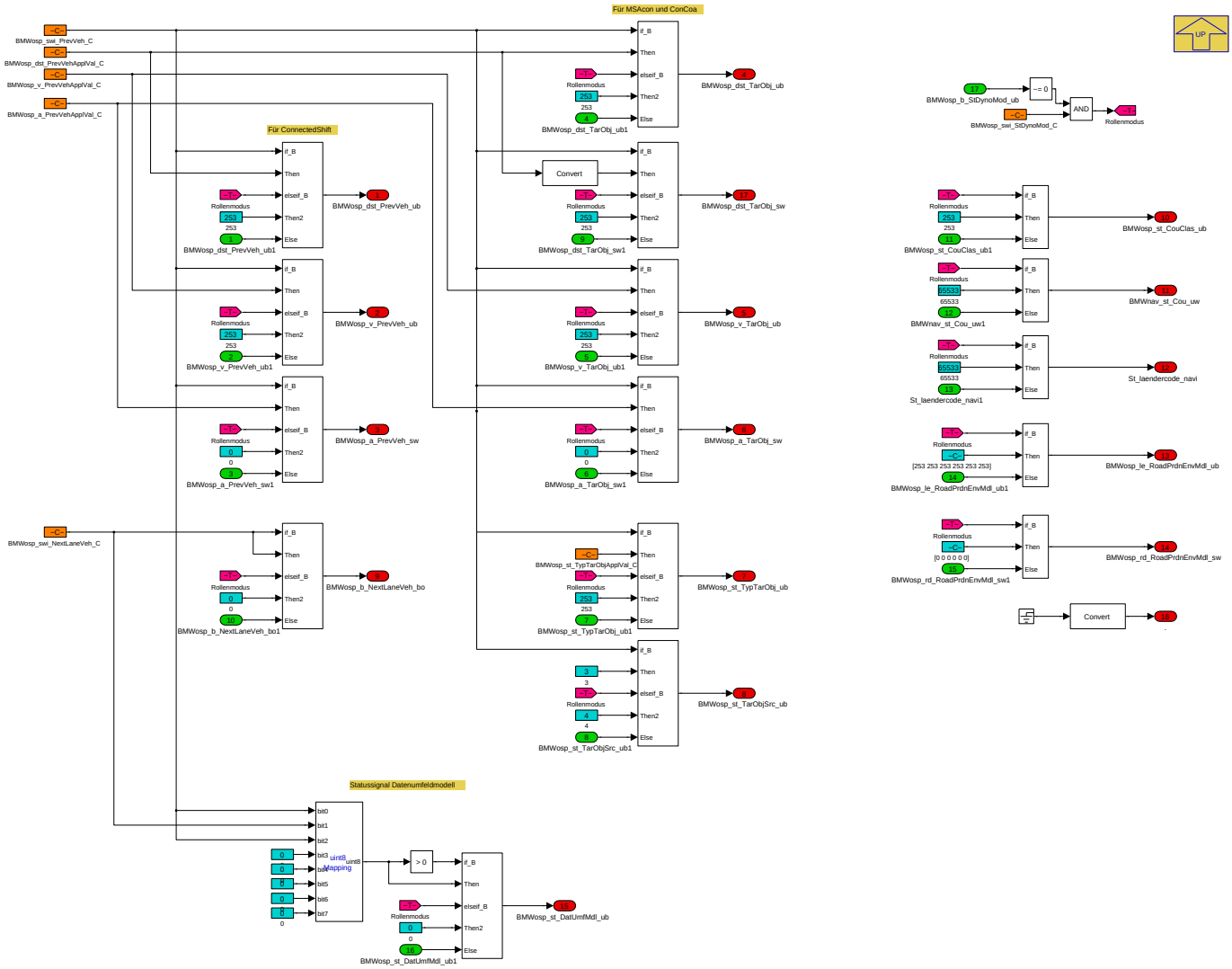
Parent: ADAS2D_AKT *S. 6398*

4.36.3.2.4.1.1.4 Rollenmodus (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant *S. 6396*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8530 Rollenmodus



Navigationslinks:

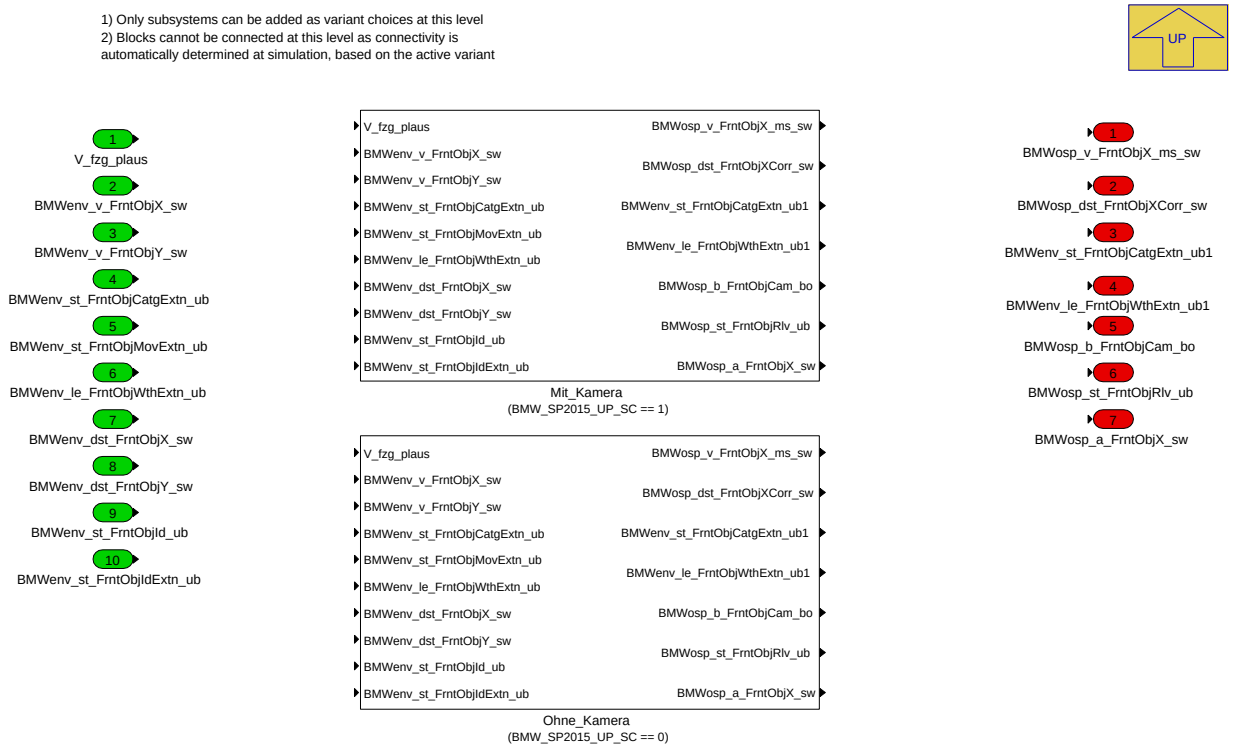
Parent: ADAS2D_AKT *S. 6398*

4.36.3.2.4.1.1.5 Variant Subsystem_Frontkamera (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant *S. 6396*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8531 Variant Subsystem_Frontkamera



Navigationslinks:

Parent: ADAS2D_AKT *S. 6398*

Children: Mit_Kamera *S. 6403* --- Ohne_Kamera *S. 6404*

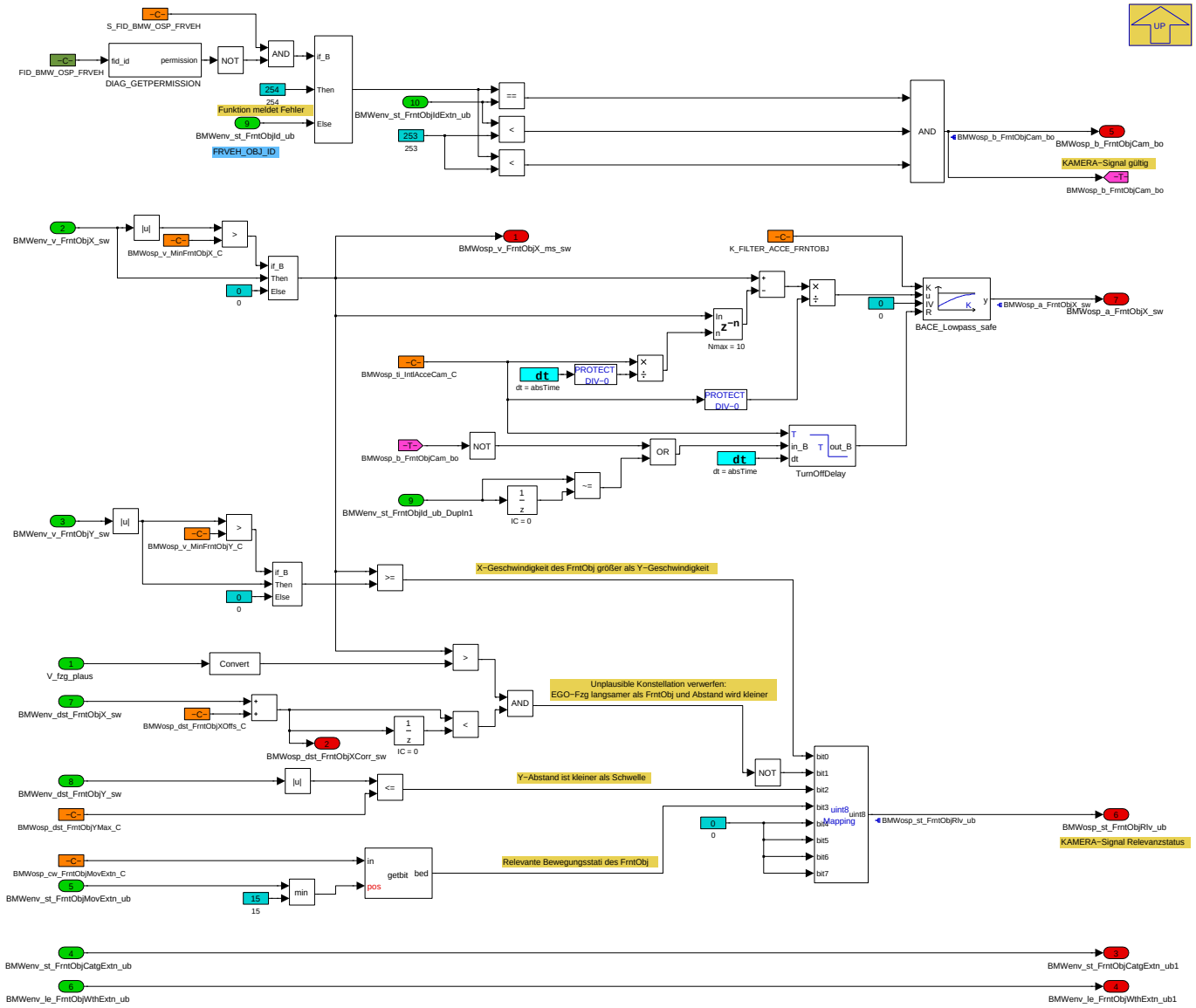
4.36.3.2.4.1.1.5.1 Mit_Kamera (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant *S. 6396*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Variant parent: Variant Subsystem_Frontkamera *S. 6402*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8532 Mit_Kamera



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem_Frontkamera *S. 6402*

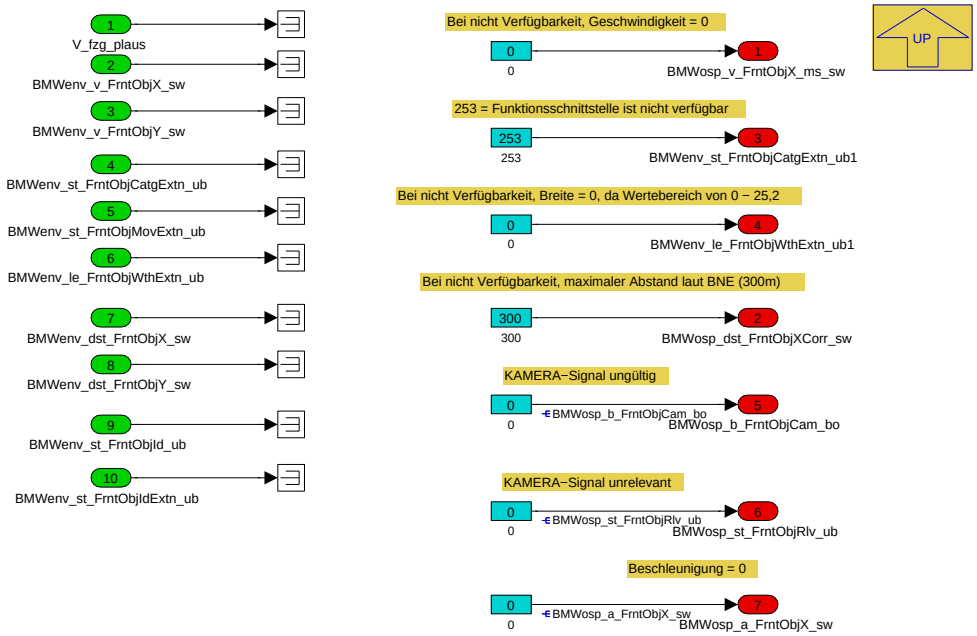
4.36.3.2.4.1.1.5.2 Ohne_Kamera (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant *S. 6396*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Variant parent: Variant Subsystem_Frontkamera *S. 6402*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8533 Ohne_Kamera



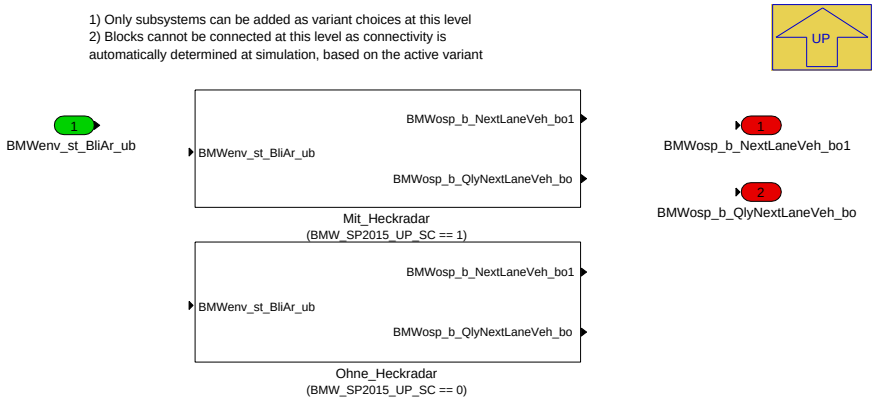
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem_Frontkamera *S. 6402*

4.36.3.2.4.1.1.6 Variant Subsystem_Fzg_auf_Nebenspur (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant *S. 6396*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 8534 Variant Subsystem_Fzg_auf_Nebenspur



Navigationslinks:

Parent: ADAS2D_AKT *S. 6398*

Children: Mit_Heckradar *S. 6405* --- Ohne_Heckradar *S. 6405*

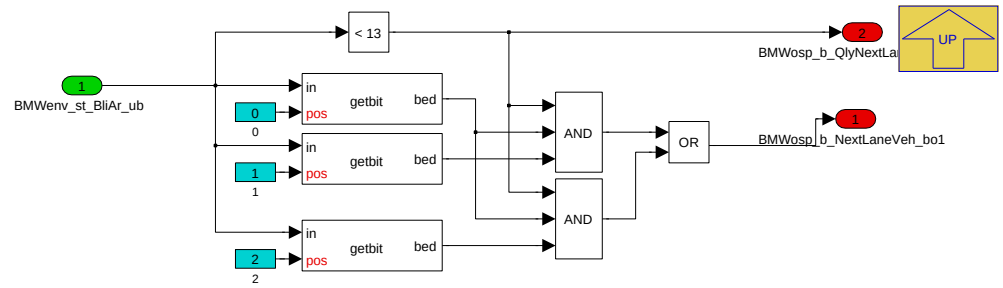
4.36.3.2.4.1.1.6.1 Mit_Heckradar (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant *S. 6396*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Variant parent: Variant Subsystem_Fzg_auf_Nebenspur *S. 6404*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8535 Mit_Heckradar



BMWenv_st_BliAr_ub
0−−0 Interpretation Totwinkel außerhalb Systemgrenzen (z.B. Rückwärtsgang eingelegt, unter Aktivgeschwindigkeit, Anhängerbetrieb)
0−−1 Interpretation Totwinkel innerhalb Systemgrenzen
00−− kein Fahrzeug im linken Totwinkelbereich
01−− Fahrzeug im linken Totwinkelbereich
0−0− kein Fahrzeug im rechten Totwinkelbereich
0−1− Fahrzeug im rechten Totwinkelbereich
1101 Funktionsschnittstelle_ist_nicht_verfuegbar, Sendefunktion in Betrieb, Werte nicht verfügbar, Interpretation Totwinkel nicht verfügbar (z.B. Ausfall Radar)
1110 Funktion_meldet_Fehler, Sendefunktion in Betrieb, meldet Fehler
1111 Signal_unbefuellt, Sendefunktion nicht in Betrieb

Navigationslinks:

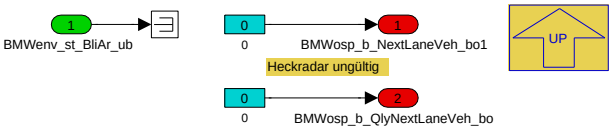
Parent: Variant Subsystem_Fzg_auf_Nebenspur *S. 6404*

4.36.3.2.4.1.1.6.2 Ohne_Heckradar (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant *S. 6396*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Variant parent: Variant Subsystem_Fzg_auf_Nebenspur *S. 6404*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 8536 Ohne_Heckradar



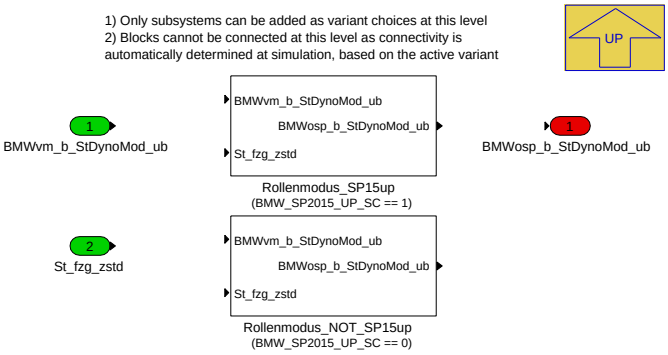
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem_Fzg_auf_Nebenspur *S. 6404*

4.36.3.2.4.1.1.7 Variant Subsystem_Vorverarbeitung_Rollenmodus (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant *S. 6396*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Abbildung 8537 Variant Subsystem_Vorverarbeitung_Rollenmodus



Navigationslinks:

Parent: ADAS2D_AKT *S. 6398*

Children: Rollenmodus_NOT_SP15up *S. 6406* --- Rollenmodus_SP15up *S. 6406*

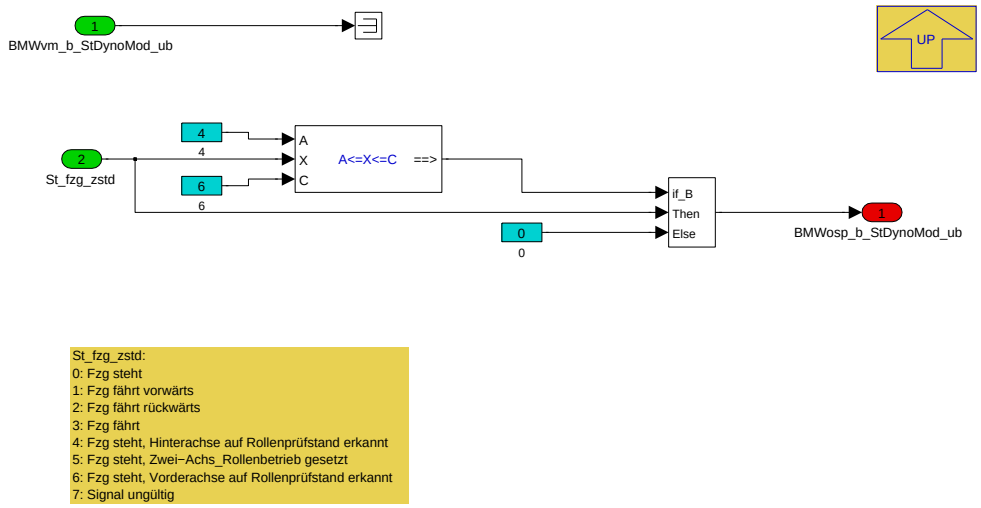
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.3.2.4.1.1.7.1 Rollenmodus_NOT_SP15up (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant S. 6396. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Variant parent: Variant Subsystem_Vorverarbeitung_Rollenmodus S. 6405. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 8538 Rollenmodus_NOT_SP15up



Navigationslinks:

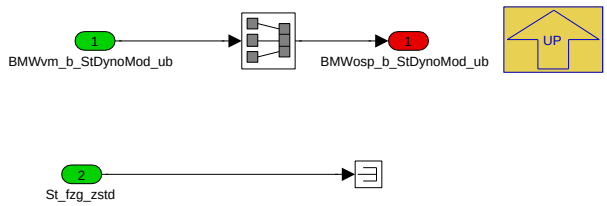
Parent: Variant Subsystem_Vorverarbeitung_Rollenmodus S. 6405

4.36.3.2.4.1.1.7.2 Rollenmodus_SP15up (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant S. 6396. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

Variant parent: Variant Subsystem_Vorverarbeitung_Rollenmodus S. 6405. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 8539 Rollenmodus_SP15up



Navigationslinks:

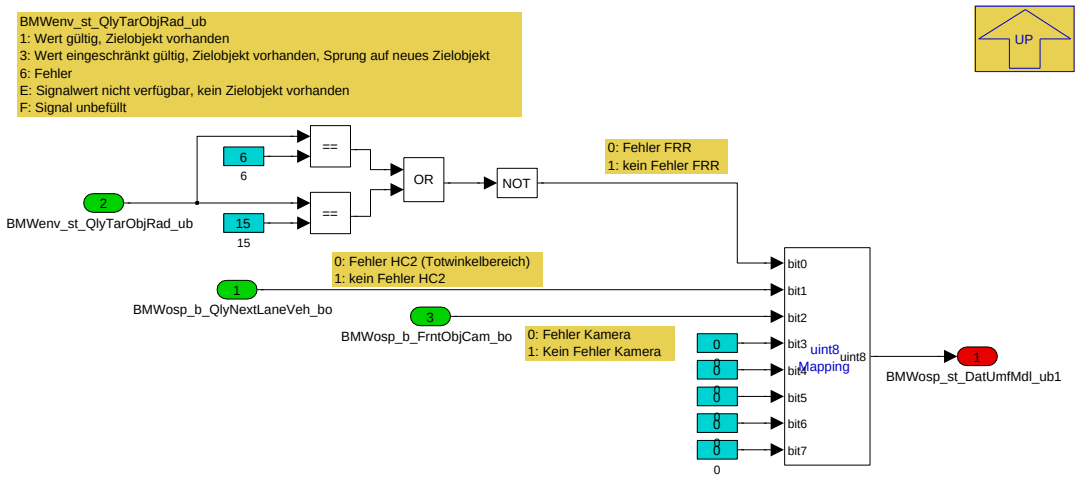
Parent: Variant Subsystem_Vorverarbeitung_Rollenmodus S. 6405

4.36.3.2.4.1.1.8 Verfuegbarkeit_Umfeldmodell (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant S. 6396. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8540 Verfuegbarkeit_Umfeldmodell



Navigationslinks:

Parent: ADAS2D_AKT *S. 6398*

4.36.3.2.4.1.2 ADAS2D_DEAKT (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant *S. 6396*. This variant is for (BMW_SY_ADAS2D==0).

Abbildung 8541 ADAS2D_DEAKT

Navigationslinks:

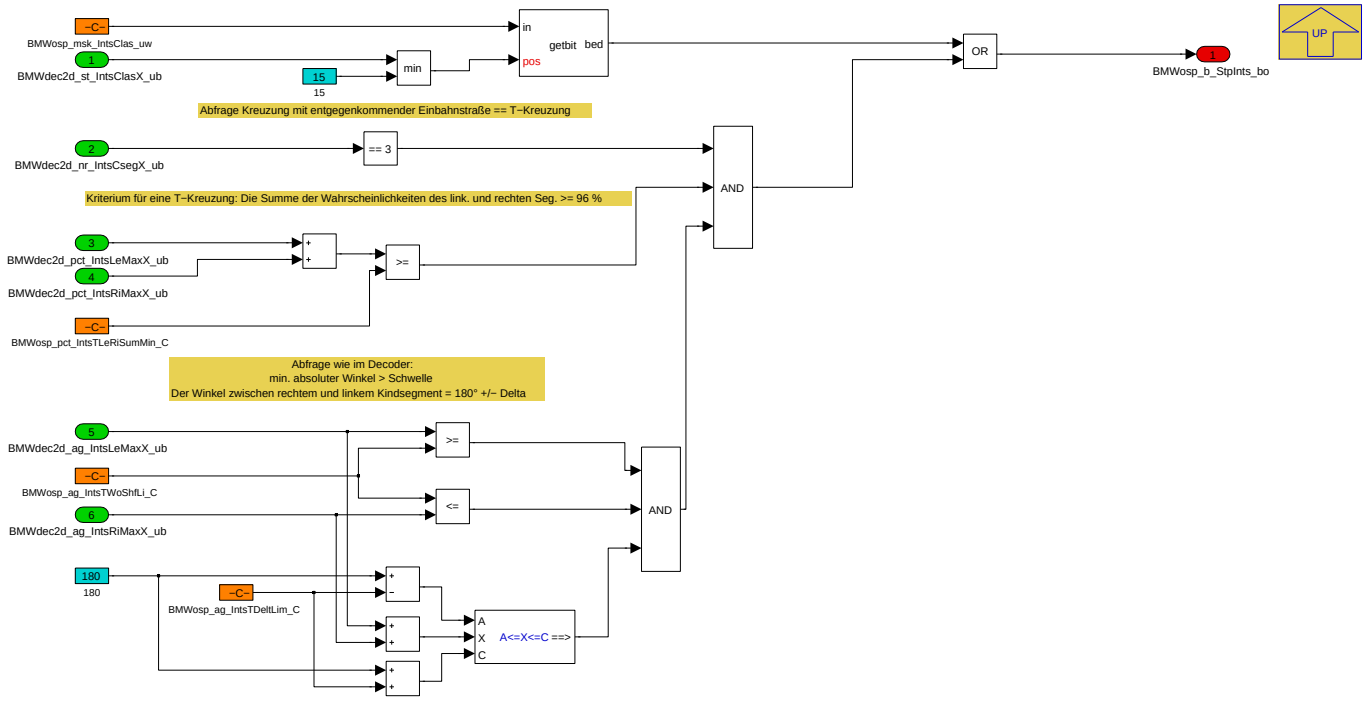
Parent: BMW_MOD_IntfOsp_Env_Variant *S. 6396*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.3.2.5 Local library links

4.36.3.2.5.1 Stop_Intersection

Abbildung 8542 Stop_Intersection

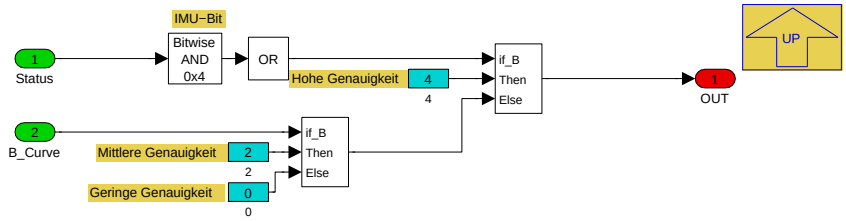


Navigationslinks:

Lib is used in: Vorverarbeitung_Kreuzung_Folgekreuzung *S. 6385*

4.36.3.2.5.2 Genauigkeit_Streckeninformation

Abbildung 8543 Genauigkeit_Streckeninformation



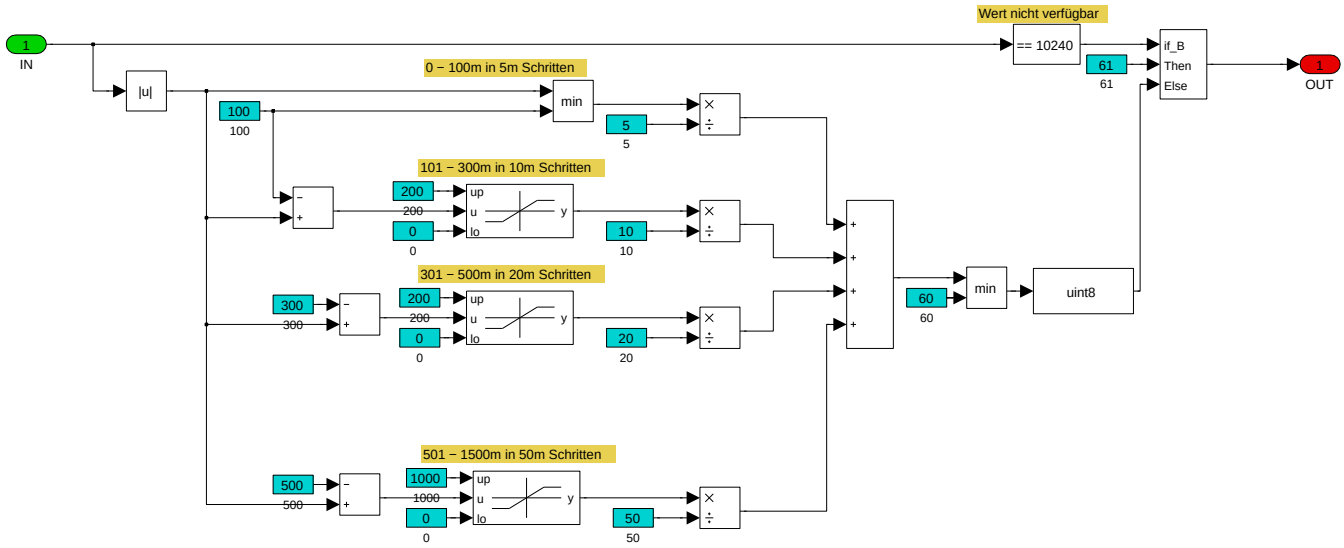
Navigationslinks:

Lib is used in: Match_Segment *S. 6389*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.3.2.5.3 Konvertierung_Radius

Abbildung 8544 Konvertierung_Radius

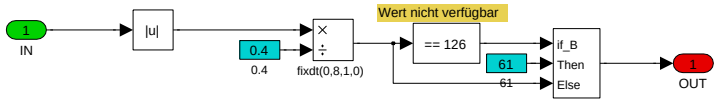


Navigationslinks:

Lib is used in: Match_Segment *S. 6389* --- Radius *S. 6392*

4.36.3.2.5.4 Konvertierung_Steigung_Gefaelle

Abbildung 8545 Konvertierung_Steigung_Gefaelle

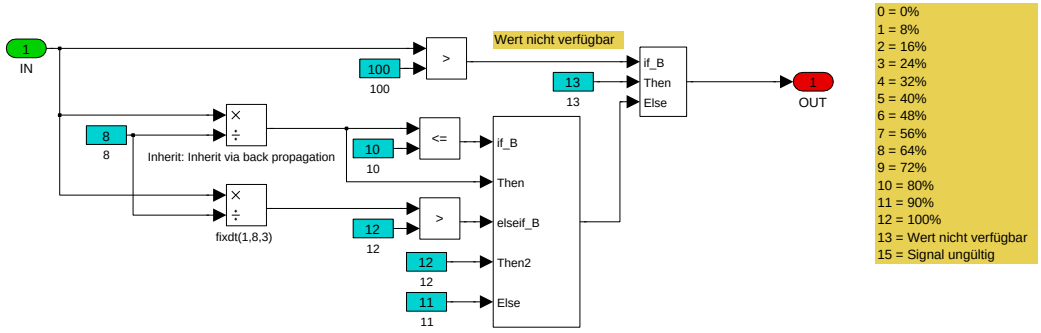


Navigationslinks:

Lib is used in: Match_Segment *S. 6389* --- Steigung_Gefaelle *S. 6392*

4.36.3.2.5.5 Konvertierung_Wahrscheinlichkeit

Abbildung 8546 Konvertierung_Wahrscheinlichkeit



Navigationslinks:

Lib is used in: Match_Segment *S. 6389* --- Segmentattribute *S. 6391*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.3.3 Lokales Datenlexikon

4.36.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1251 BMW_SWCfOsp-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWenv_st_QlyTarObjRad_ub	Qualifier des Zielobjektes allein basierend auf Radardaten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaCon*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWnav_dst_Evt_uw	Event Offset						
	uint16	Def_q10	-	0 .. 655350		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWnav_le_Evt_uw	Event Länge						
	uint16	Def_q10	-	0 .. 655350		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWnav_le_Prof1_uw	Länge Segment 1 Profil-Nachricht						
	uint16	Def_q10	-	0 .. 655350		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWnav_le_Prof2_uw	Länge Segment 2 Profil-Nachricht						
	uint16	Def_q10	-	0 .. 655350		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWnav_le_Prof3_uw	Länge Segment 3 Profil-Nachricht						
	uint16	Def_q10	-	0 .. 655350		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWnav_le_RouOfs_uw	Routenoffset						
	uint16	Def_q10	-	0 .. 655350		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWnav_st_CntEvtProf_ub	Zyklischer Nachrichtenzähler des Profils						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWnav_st_CntProf_ub	Zyklischer Nachrichtenzähler des Profils						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWnav_st_Cou_uw	Status Ländercodierung Navigation						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWnav_st_EvtInfo_ub	Event Information						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWnav_st_EvtPby_ub	Event Wahrscheinlichkeit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWnav_st_EvtProfSel_ub	Multiplexer Event-Nachrichten 0 Nav-Graph 2 Radius Profil 2 Nav-Graph 2 Typ Straße Profil 3 Nav-Graph 2 Steigung Profil 4 Nav--Graph 2 Geschwindigkeit Geschätzt Profil 5 Nav-Graph 2 Geschwindigkeit Begrenzung Profil 6 Nav-Graph 2 Energie Profil						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWnav_st_Prof1_ub	BMWnav_st_Prof1_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWnav_st_Prof2_ub	BMWnav_st_Prof2_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWnav_st_Prof3_ub	BMWnav_st_Prof2_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWnav_st_ProfSel_ub	Multiplexer Profil-Nachrichten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWnav_st_QntyEvtProf_ub	Anzahl Event-Nachrichten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWnav_st_QntySlopProf_-ub	Anzahl Slope-Nachrichten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWnav_st_QntySpeedEstd-Prof_ub	Anzahl Geschätze Geschwindigkeit-Nachrichten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWnav_st_QntySpeedLim-Prof_ub	Anzahl Geschwindigkeitslimit-Nachrichten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWnav_st_QntyTypRoad-Prof_ub	Anzahl Strassentyp-Nachrichten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWnav_st_RouAuxInfo_ub	Routeninformationen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWnav_st_RouPby_ub	Routenwahrscheinlichkeit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWnav_st_SpeedLim_ub	Geschwindigkeitslimit Aktuelles Segment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d BMW_SWC_SitAna*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWnav_st_TypRoad_ub	Strassentyp Aktuelles Segment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d*						
BMWosp_a_PrevVeh_sw	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Beschleunigung des vorausfahrenden Fahrzeuges						
	sint16	Def_q0p1	m/s²	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWosp_a_TarObj_sw	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Beschleunigung des Zielobjektes nach Fusion von Kamera- und Radardaten						
	sint16	Def_q0p1	m/s²	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaConInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWosp_b_NextLaneVeh_bo	Bit Fahrzeug auf der Nebenspur						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWosp_dst_IntsBg_uw	Entfernung bis zu nächsten Kreuzung						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						
BMWosp_dst_PrevVeh_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Entfernung des vorausfahrenden Fahrzeuges						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWosp_dst_TarObj_sw	Operation Strategy Prediction() Distance(Abstand,Entfernung) target(Ziel) object(Gegenstand) signed Word (sint16)						
	uint16	Def_q0p1	m	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWosp_dst_TarObj_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Entfernung des Zielobjektes nach Fusion Kamera- und Radardaten						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaConInpSig BMW_SWC_OstCoa*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWosp_le_RoadPrdnEnv-Mdl_ub	Länge des vorausliegenden Straßensegementes des Umfeldmodells						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255	6	-	RAM
	Used in: *adas_decoder_cam_curve*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWosp_rd_RoadPrdnEnv-Mdl_sw	Radius des vorausliegenden Straßensegementes des Umfeldmodells						
	sint16	Def_q1	m	-32768 .. 32767	6	-	RAM
	Used in: *adas_decoder_cam_curve*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWosp_st_CouClas_ub	Länderklasse, Freie Zuordnung von Länderkodierungen zu Länderklassen (FFh: ungültig)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaConInpSig BMW_SWC_SitAna*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWosp_st_DatUmfMdl_ub	Status Signale Umfeldmodell (Bit0: Frontradar (INFO_DT_TARO_SLT), Bit1: Heckradar (Totwinkelbereich, TAR_DISP_VIB_WARN_LNCH.ST_BSPA), Bit2: Kamera (KAFAS.FA.DT_FRVEH(_EXT))) 0 = niO, 1 = iO						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OstCoa*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWosp_st_MsgDataPrdnOprStgy_ub	Botschaft DT_PRD_OSTR						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	RAM
	Used in: *profileoutputhandler*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						
BMWosp_st_TarObjSrc_ub	Quelle der Daten zum vorausfahrenden Fahrzeug						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaConInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWosp_st_TypTarObj_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierter Typ des Zielobjektes nach Fusion Kamera- und Radardaten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaConInpSig BMW_SWC_OstCoa*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWosp_v_PrevVeh_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Geschwindigkeit des vorausfahrenden Fahrzeuges						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWosp_v_TarObj_ub	Durch die Vorausschaufunktionen prädizierte Geschwindigkeit des Zielobjektes nach Fusion von Kamera- und Radardaten						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaConInpSig BMW_SWC_OstCoa*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
St_laendercode_navi	Laendercode						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVwm*						
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						

4.36.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1252 BMW_SWCfOsp-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWcom_st_CntPrdnOprStgy_ub	Rücklesewert des versandten Counters COU_PRD_OSTR der Botschaft DT_PRD_OSTR, beschrieben mit BMWas_st_MsgDataPrdnOprStgy_ub[0].bit0.4	*Layer*
BMWdec2d_ag_IntsFild_ub	Valid direction change angle	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_ag_IntsLeMax_ub	Direction change angle of the most probable intersection child segment to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_ag_IntsLeMax2_ub	Direction change angle of the most probable following intersection child segment to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_ag_IntsMax2_sw	Direction change angle of most likely following intersection child segment according to segment probability	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_ag_IntsRiMax_ub	Direction change angle of the most probable intersection child segment to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_ag_IntsRiMax2_ub	Direction change angle of the most probable following intersection child segment to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_b_BlkPlauLe_bo	Status of left turn ligth	*adasblkplau*
BMWdec2d_b_BlkPlauRi_bo	Status of right turn light	*adasblkplau*
BMWdec2d_b_CurvDet_bo	Signals detection of a curve on most probable path	*adas_decoder_curve*
BMWdec2d_b_DiaErr_bo	Error status of topologie decoder of electronic horizon	*elhoplau*
BMWdec2d_b_HiWayDet_bo	Signals detection of a highway entrance or exit on most probable path	*adas_decoder_highway*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWdec2d_b_IntsDet_bo	Signals a intersection detection on most probable path	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_b_IntsDet2_bo	Signals a following detected intersection on most probable path	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_b_RdbDet_bo	Signals a positive roundabout detection on most probable path	*adas_decoder_roundabout*
BMWdec2d_b_SlopDetNeg_bo	Signals detection of a downward slope on MPP	*adas_decoder_slope*
BMWdec2d_b_SlopDetPos_bo	Signals detection of an upward slope on MPP	*adas_decoder_slope*
BMWdec2d_b_SpdLimDet_bo	Signals a speedlimit detection on most probable path	*adas_decoder_roundabout*
BMWdec2d_b_VirtCurvDet_bo	Signals a detected virtual curve on MPP	*adas_decoder_virt_curve*
BMWdec2d_b_VirtCurvDetAcv_bo	Signals that virtual curve detection on MPP was active during current cycle as their was no radius information availabe on MPP segments	*adas_decoder_virt_curve*
BMWdec2d_ct_IntProfProc_ub	Counter of completed decoder cycles	*adasdecoder*
BMWdec2d_cw_HiWayTyp_ub	Decodererkennung: ----xxxxb (Motorway: -------1b Auffahrt, ------1-b Abfahrt / Highway: -----1--b Auffahrt, ----1---b Abfahrt) ADAS-Daten: --xx----b (Motorway oder Highway: ---1----b Auffahrt, --1-----b Abfahrt) Reserved: -0------b Ramp-Flag: x------- (Bit 4 aus PROP_-MAP_NAVGRPH des zueghoerigen ADAS Segments)	*adas_decoder_highway*
BMWdec2d_dst_CurvBg_ul	Distance to beginning of next or following curve on most probable path	*adas_decoder_curve*
BMWdec2d_dst_CurvEnd_ul	Distance to end of next curve on most probable path	*adas_decoder_curve*
BMWdec2d_dst_CurvRadMin_ul	Distance to apex (point of minimum radius) of next or following curve on most probable path	*adas_decoder_curve*
BMWdec2d_dst_HiWayBg_ul	Distance to beginning of next highway entrance or exit on most probable path	*adas_decoder_highway*
BMWdec2d_dst_HiWayEnd_ul	Distance to end of next highway entrance or exit on most probable path	*adas_decoder_highway*
BMWdec2d_dst_IntsBg_ul	Distance to beginning of next intersection on most probable path	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_dst_IntsBg2_ul	Distance to beginning of following intersection on most probable path	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_dst_RdbBg_ul	Distance to beginning of next roundabout on most probable path	*adas_decoder_roundabout*
BMWdec2d_dst_RdbEnd_ul	Distance to end of next roundabout on most probable path	*adas_decoder_roundabout*
BMWdec2d_dst_SlopNegBg_ul	Distance to beginning of next downward slope on MPP	*adas_decoder_slope*
BMWdec2d_dst_SlopNegEnd_ul	Distance to end of next downward slope on MPP	*adas_decoder_slope*
BMWdec2d_dst_SlopPosBg_ul	Distance to beginning of next upward slope on MPP	*adas_decoder_slope*
BMWdec2d_dst_SlopPosEnd_ul	Distance to end of next upward slope on MPP	*adas_decoder_slope*
BMWdec2d_dst_SpdLimBg_ul	Distance to beginning of next speedlimit on most probable path	*adas_decoder_roundabout*
BMWdec2d_dst_SpdLimEnd_ul	Distance to end of next speedlimit on most probable path	*adas_decoder_roundabout*
BMWdec2d_dst_VirtCurvBg_ul	Distance to next detected virtual curve on MPP or following virtual curve on MPP	*adas_decoder_virt_curve*
BMWdec2d_dst_VirtCurvEnd_ul	Distance to end of next detected virtual curve on MPP	*adas_decoder_virt_curve*
BMWdec2d_dst_VirtCurvRadMin_ul	Distance to apex of next detected virtual curve on MPP or following curve	*adas_decoder_virt_curve*
BMWdec2d_nr_IntsCseg_ub	Number of child segments of next intersection	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_nr_IntsCseg2_ub	Number of child segments of following intersection	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_pct_EstdPahMatSeg_ub	Probability that match segment is part of the most probable path	*adasdecoder*
BMWdec2d_pct_IntsLeMax_ub	Probablility of intersection child segment with highest probability to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_pct_IntsLeMax2_ub	Probablility of following intersection child segment with highest probability to the left	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_pct_IntsMax_ub	Probablility of intersection child segment with highest probability over all child segments	*adas_decoder_intersection*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWdec2d_pct_IntsMax2_ub	Probablility of following intersection child segment with highest probability over all child segments	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_pct_IntsRiMax_ub	Probablility of intersection child segment with highest probability to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_pct_IntsRiMax2_ub	Probablility of following intersection child segment with highest probability to the right	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_pct_SlopMatSeg_sb	Slope of match segment	*adasdecoder*
BMWdec2d_pct_SlopNegMax_sw	Maximum absolute slope value of next downward slope on MPP	*adas_decoder_slope*
BMWdec2d_pct_SlopPosMax_sw	Maximum absolute slope value of next upward slope on MPP	*adas_decoder_slope*
BMWdec2d_rd_CurvRadMin_sb	Minimum radius of next or following curve on most probable path	*adas_decoder_curve*
BMWdec2d_rd_RdbRadMin_sb	Minimum radius of next roundabout on most probable path	*adas_decoder_roundabout*
BMWdec2d_rd_RdMatSeg_sw	Radius of match segment	*adasdecoder*
BMWdec2d_rd_VirtCurvRadMin_sb	Minimum radius of next detected curve on MPP or following curve	*adas_decoder_virt_curve*
BMWdec2d_st_AuxInfCurvRadMin_ub	Auxiliary info of apex (point of minimum radius) of next or following curve on most probable path	*adas_decoder_curve*
BMWdec2d_st_AuxInfoMatSeg_ub	Auxiliary info of match segment	*adasdecoder*
BMWdec2d_st_BlkPlau_ub	Validated turn light status	*adasblkplau*
BMWdec2d_st_IntProfProc_ub	Status of decoder state machine	*adasdecoder*
BMWdec2d_st_IntsClas_ub	Intersection class	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_IntsClas2_ub	Intersection class of following intersection	*adas_decoder_intersection*
BMWdec2d_st_QlyProf_ub	Accuracy of route profile	*adasdecoder*
BMWdec2d_st_RoadTypMatSeg_ub	Road type of match segment	*adasdecoder*
BMWdec2d_v_LimMatSeg_ub	Speedlimit of match segment	*adasdecoder*
BMWdec2d_v_SpdLim_ub	Detected speedlimit in ADAS2D format - has to be converted into MPH or KMH	*adas_decoder_roundabout*
BMWenv_dst_FrntObjX_sw	Minimaler Abstand des Vorderfahrzeugs in x-Richtung des EGO-Fahrzeugs (bezogen auf Mittelpunkt Hinterachse ECO-Fahrzeug)	*Layer*
BMWenv_dst_FrntObjY_sw	Minimaler Abstand des Vorderfahrzeugs in y-Richtung des EGO-Fahrzeugs (bezogen auf Mittelpunkt Hinterachse ECO-Fahrzeug)	*Layer*
BMWenv_le_FrntObjWthExtn_ub	Breite Vorderfahrzeug	*Layer*
BMWenv_st_BliAr_ub	Status Totwinkelbereich	*Layer*
BMWenv_st_FrntObjCatgExtn_ub	Beschreibung des erkannten Objekttyps (Vorderfahrzeug)	*Layer*
BMWenv_st_FrntObjId_ub	Identifier des Objekts aus der Objektliste bezüglich der Daten aus Botschaft	*Layer*
BMWenv_st_FrntObjIdExtn_ub	Identifier des Objekts aus der Objektliste (Vorderfahrzeug) erweitert	*Layer*
BMWenv_st_FrntObjMovExtn_ub	Bewegungsstatus des Objekts, z.B. Bewegung in eigene Fahrrichtung, Objekt angehalten, . (Vorderfahrzeug)	*Layer*
BMWenv_st_MsgTarObjSpdCtl_ub	SP2015: Botschaft INFO_DT_TARO_SLT (Information Daten Zielobjekt Geschwindigkeitsregelung) SP2013:RQ_FAS_INFO_DT_TARO_SLT Byte 8-12	*Layer*
BMWenv_v_FrntObjX_sw	Absolutgeschwindigkeit des Vorderfahrzeugs im Straßenfesten Koordinatensystem in x-Richtung des EGO-Fahrzeugs	*Layer*
BMWenv_v_FrntObjY_sw	Absolutgeschwindigkeit des Vorderfahrzeugs im Straßenfesten Koordinatensystem in y-Richtung des EGO-Fahrzeugs	*Layer*
BMWnav_st_MsgGraphSyncAry_ub	Botschaft NAV_GRAPH_SYNC	*Layer*
BMWnav_st_MsgSysInfoAry_ub	Botschaft NAV_SYS_INF	*Layer*
BMWrec2d_b_DiaErr_bo	Current reconstructor error status	*UNDEFINED*
BMWrec2d_pct_QlyMatSeg_ub	Quality of match segment information	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWrec2d_pct_QlyPosnMatSeg_ub	Quality of match segment position information	*UNDEFINED*
BMWvm_b_StDynoMod_ub	Status durchs DSC erkannter Rollenmodus	*Layer*
CouNavgraph2EvtProfil	Zähler_x_Nav-Graph_2_Ereignis_Profil, x={0,1,2,3,4,5}	*Layer*
CouNavgraph2Profil	Zyklischer Nachrichtenzähler der Profilpakets	*Layer*
EvtInfoNavgraph2	Ereignis_Information_x_Nav-Graph_2, x={0,1,2,3,4,5}	*Layer*
EvtLNavgraph2	Ereignis_Laenge_x_Nav-Graph_2, x={1,3}	*Layer*
EvtOffsNavgraph2	Ereignis_Offset_x_Nav-Graph_2, x={0,1,2,3,4,5}	*Layer*
EvtProNavgraph2	Ereignis_Warscheinlichkeit_x_Nav-Graph_2, x={0,1,2,3,4,5}	*Layer*
LimVNavgrph2	Dieses Signal beinhaltet die Geschwindigkeitsbegrenzung des aktuellen Segments.	*Layer*
Navgraph2ProEvt	Nav-Graph_2_Profilumschaltung_Event	*Layer*
Navgraph2ProShi	Nav-Graph_2_Profilumschaltung	*Layer*
Profil1LNavgraph2	Länge Segment 1 des Profilpakets	*Layer*
Profil1Navgraph2	Segment 1 des Profilpakets	*Layer*
Profil2LNavgraph2	Länge Segment 2 des Profilpakets	*Layer*
Profil2Navgraph2	Segment 2 des Profilpakets	*Layer*
Profil3LNavgraph2	Länge Segment 3 des Profilpakets	*Layer*
Profil3Navgraph2	Segment 3 des Profilpakets	*Layer*
QuanNavgrph2EvtProfil	Anzahl_Nav-Graph_2_Ereignis_Profil	*Layer*
QuanNavgrph2SloProfil	Anzahl_Nav-Graph_2_Steigung_Profil	*Layer*
QuanNavgrph2TypStreetProfil	Anzahl_Nav-Graph_2_Typ_Straße_Profil	*Layer*
QuanNavgrph2VEstiProfil	Anzahl_Nav-Graph_2_Geschwindigkeit_Geschätzt_-Profil	*Layer*
QuanNavgrph2VLimProfil	Anzahl_Nav-Graph_2_Geschwindigkeit_Begrenzung_Profil	*Layer*
RtAuinfCntNavgrph2	Route_Zusatzinformation_Land_Nav-Graph_2	*Layer*
RtOffsNavgrph2	Dieses Signal beschreibt die aktuelle Position im Routenprofil.	*Layer*
RtProNavgrph2	Route_Wahrscheinlichkeit_Nav-Graph_2	*Layer*
St_fzg_zstd	Fahrzustand vom DSC	*Layer*
TypStreetNavgrph2	Dieses Signal beschreibt den Straßentypen des aktuellen Segments.	*Layer*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

4.36.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1253 BMW_SWCfOsp-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_data_out_fg	COS daten Freigegeben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						
BMWenv_a_TarObjRad_sw	Beschleunigung des Zielobjektes allein basierend auf Radardaten						
	sint16	Def_q0p1	m/s²	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWenv_dst_TarObjRad_ub	Beschleunigung des Zielobjektes allein basierend auf Radardaten						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWenv_st_TypTarObjRad_ub	Typ des Zielobjektes allein basierend auf Radardaten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWenv_v_TarObjRad_ub	Geschwindigkeit des Zielobjektes allein basierend auf Radardaten						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWosp_a_FrntObjX_sw	Operation Strategy Prediction() acceleration(Beschleunigung) front(Vorbau, Front, vorne) object(Gegenstand) X-coordinate(X-Koordinate) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	m/s²	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWosp_accy_seg_prd	BMWosp_accy_seg_prd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						
BMWosp_ag_IntsFild_ub	Valid direction change angle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						
BMWosp_ang_seg_prd	BMWosp_ang_seg_prd						
	uint8	Def_q1	°	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						
BMWosp_b_FrntObjCam_bo	Die Kameradaten zum vorausfahrenden Fahrzeug sind gültig						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWosp_b_StpInts_bo	Erkennung Stop-Kreuzung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						
BMWosp_b_TarObjRad_bo	Das vorausfahrende Fahrzeug auf Basis Radardaten ist ein gültiges, fahrendes und relevantes Objekt (aufgrund Geschwindigkeits-- und Abstandsverhältnis zum EGO-Fzg)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWosp_Cou_prd	Counter Aktuelles Segment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						
BMWosp_dst_FrntObjXCorr_sw	Minimaler Abstand des Vorderfahrzeugs in x-Richtung des EGO-Fahrzeugs: auf SAS-Referenz korrigierter Wert						
	sint16	Def_q0p1	m	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWosp_dst_prdpsn_ms	Positionsvektor für einzelsegmente						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	20	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						
BMWosp_esti_v_seg_prd	BMWosp_esti_v_seg_prd						
	uint8	Def_q1	m/s	0 .. 63		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						
BMWosp_le_prd_act_seg	Länge des aktuell übertragenen Segments						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						
BMWosp_le_prd_delta	Positionsvektor für einzelsegmente						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	19	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						
BMWosp_prop_seg_prd	BMWosp_prop_seg_prd						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						
BMWosp_rad_seg_prd	BMWosp_rad_seg_prd						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWosp_rad_segprd_vz	BMWosp_rad_segprd_vz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						
BMWosp_slope_seg_prd	BMWosp_slope_seg_prd						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						
BMWosp_slope_seg_prd_vz	BMWosp_slope_seg_prd_vz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						
BMWosp_st_FrntObjRlv_ub	Relevanzstatus des vorausfahrenden Fahrzeugs auf Basis Kameradaten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWosp_typ_2_seg_prd	BMWosp_typ_2_seg_prd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						
BMWosp_typ_seg_prd	BMWosp_typ_seg_prd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						
BMWosp_typ_street_seg_prd	BMWosp_typ_street_seg_prd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						
BMWosp_v_FrntObjX_sw	Operation Strategy Prediction() velocity(Geschwindigkeit) front(Vorbau, Front, vorne) object(Gegenstand) X-coordinate(X-Koordinate) signed Word (sint16)						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Env*						
BMWosp_v_ms_LimMat-Seg_ub	Speedlimit of match segment in ms						
	uint8	Def_q1	m/s	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						
BMWosp_v_ms_SpdLim_ub	Detected speedlimit in ADAS2D format						
	uint8	Def_q1	m/s	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IntfOsp_Cos*						

4.36.3.3.4 Parameter

Tabelle 1254 BMW_SWCfOsp-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWosp_a_PrevVehAppl-Val_C	Operation Strategy Prediction() acceleration(Beschleungigung) Previous Vehicle(vorausfahrendes Fahrzeug) application(anwendung) value(wert) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	m/s²	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWosp_ag_IntsTDeltLim_C	Delta threshold for T-intersection detection						
	uint8	Def_q1	°	0 .. 255		-	
BMWosp_ag_IntsTWoShfLi_-C	Change direction angle for detected T-intersection without shiftlight						
	uint8	Def_q1	°	0 .. 255		-	
BMWosp_akt_PrevVeh_bo	Schalter zum Asubedaten VehPrev						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_AryIdx_AUINF_C	Operation Strategy Prediction() Array-Index von AUINF_NAVGRPH_SYNC innerhalb NAV_GRAPH_SYNC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
BMWosp_b_ActRoadPrdEnv-Mdl_C	Aktivierung der Bereitstellung der Kurvenvorausschausignale						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_b_ActvVirtCurve_-bo	Schalter zum Aktivieren der Verarbeitung von Virtuellen Kurven						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWosp_b_PrevVehRad_C	Bedienung PrevVeh-Schnittstelle nur durch Radar-Input						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_b_sUseMSVLimPrd_C	Quantisirugsfaktor Für die geschwindiglkeits umrechnung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_b_TarObjCam_C	Testparameter zur Nutzung der Kamerainputs zur Bedienung der Zielobjektschnittstelle						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_cw_FrntObjMovExtn_C	Codewort zur Auswahl der zu betrachtenden Bewegungsstati vorausfahrender Objekte (initial: nur Objekte die in Richtung des EGO--Fzg fahren oder stehen)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWosp_cw_FrntObjRlv_C	Codewort zur Auswahl der zu betrachtenden Relevanzkriterien vorausfahrender Objekte						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWosp_cw_FrntObjRlvRad_C	Codewort zur Auswahl der für die Radardaten zu betrachtenden Relevanzkriterien vorausfahrender Objekte auf Basis Kameradaten						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWosp_dst_Abrt_C	Maximale vorrausschauläge für die Rutenbeschreibung						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 253		-	
BMWosp_dst_FrntObjXDelt_C	Maximales Delta des X-Abstands des EGO-Fzg zum vorausfahrenden Fahrzeugs der Kameradaten im Vergleich zu Radardaten						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWosp_dst_FrntObjXOffs_C	Offset zur Korrektur Kamerasignal Abstand Vorderfahrzeug X-Richtung						
	sint16	Def_q0p1	m	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWosp_dst_FrntObjYMax_C	Maximaler Y-Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug						
	sint16	Def_q0p1	m	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWosp_dst_Prdmax_C	Maximale vorrausschauläge für die Rutenbeschreibung						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWosp_dst_PrevVehApplVal_C	Operation Strategy Prediction() distance(abstand,entfernung) Previous Vehicle(vorausfahrendes Fahrzeug) application(anwendung) value(wert) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWosp_le_IntsEnd_C	Länge der Kreutzung						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWosp_le_PrevVeh_C	Virtuelle Länge des Vorrausfahrenden Fahrzugs						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWosp_le_PrevVeh_max_C	Maximale vorrausschauläge für vorrausfahrendes Fahrzeug						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWosp_msk_IntsClas_uw	Maske zum einbedaten der Kreuzungstypen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWosp_msk_st_UmfMdl_C	Bitmaske für das Statussignal Umfeldmodell						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosp_msk_UmfMdlFront_C	Bitmaske für das Umfeldmodell in Bezug auf die Entfernungsberechnung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosp_pct_IntsCsegMin_C	Wahrscheinlichkeitsschwelle des Kreuzungs-Kindsegements, die mindestens erreicht werden muss, damit die Kreuzung bei betätigtem Blinker relevant ist. (> Schwelle: Die Kreuzung wird betrachtet, < Schwelle: Folgekreuzung wird betrachtet)						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
BMWosp_pct_IntsTLeRiSumMin_C	Wahrscheinlichkeitsschwelle, die die Summe der Wahrscheinlichkeiten des linken und rechten Kindsegments übersteigen muss, um die T-Kreuzung zu erfüllen						
	sint16	Def_q0p4	%	-13107,2 .. 13106,8		-	
BMWosp_pct_QlyMatSegMin_C	Minimale Wahrscheinlichkeits-Schwelle bei dessen Unterschreitung der minimale Wahrscheinlichkeitswert an das EGS geschickt wird						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
BMWosp_reset_CtValue_UmfMdl_C	Counter Resetvalue für die Stateflowtriggerung bei befügbarem Radar (6 = 60ms)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosp_s_AktLeSpdLim1_C	Schalter zum Limitieren der Längen von SpdLim auf 1 m						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_st_HiWayTypMap_CoS_Ca	Mapping-Kennlinie für cw_HiWayTyp (ConnectedShift) von Decoder-Erkennung: 0 = Auffahrt, 1 = Abfahrt, 253 = unbefuellt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosp_st_TypTarObjApplVal_C	Operation Strategy Prediction() status(Status) type(Typ) TarObj(Vorausfahrendes Fahrzeug) application(anwendung) value(wert) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWosp_swi_AcceFrntObj-Cam_C	Schalter zur Verwendung der aus der Geschwindigkeit abgeleiteten Beschleunigung des vorausfahrenden Fahrzeugs auf Basis der Kameradaten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_EstdPahMat-SegPlau_C	Schalter, um die Positionierwahrscheinlichkeits-Plausibilisierung zu aktivieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_HiWayTyp-Det_CoS_C	Schalter für Erkennung "Autobahnauf-/abfahrt" durch eigene Erkennung oder ADAS in ConnectedShift						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_NextLane-Veh_C	Operation Strategy Prediction() switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) NextLane(Nebenspur) Vehicle (Fahrzeug) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_PrevVeh_C	Operation Strategy Prediction() switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) PrevVeh(vorausfahrendes Fahrzeug) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_StDynoMod_C	Schalter zur Aktivierung der Rollenmoduserkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_swi_TarObjRadDe-acCta_C	Schalter zur Betrachtung der Kriterien zum Verwerfen eines Vorausfahrenden Fahrzeugs auf Basis des Radars (0 = Kriterien werden nicht betrachtet, 1 = Kriterien werden betrachtet)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWosp_ti_FrntObjNotRlv_C	Entprellzeit bis Radar-Objekt durch Kamera-Plausibilisierung verworfen wird						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWosp_ti_IntlAcceCam_C	Zeitlintervall in dem die Geschwindigkeit des vorausfahrenden Fahrzeugs über die Kamera abgeleitet wird um die Beschleunigung zu erhalten						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWosp_v_Delta_dn_min_C	Deltageschwindigkeit bei änderungen nach unten						
	uint8	Def_q1	m/s	0 .. 255		-	
BMWosp_v_Delta_up_min_C	Deltageschwindigkeit bei änderungen nach oben						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWosp_v_MaxLimBus_C	Begrenzung der Geschwindigkeit die auf den Bus gesent wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWosp_v_MinFrntObjX_C	Operation Strategy Prediction() velocity(Geschwindigkeit) minimum(Minimum, Min) front(Vorbau, Front, vorne) object(Gegenstand) X-coordinate(X-Koordinate) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	m/s	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWosp_v_MinFrntObjY_C	Operation Strategy Prediction() velocity(Geschwindigkeit) minimum(Minimum, Min) front(Vorbau, Front, vorne) object(Gegenstand) Y-coordinate(Y-Koordinate) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	m/s	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWosp_v_PrevVehAppl-Val_C	Operation Strategy Prediction() velocity(geschwindigkeit) Previous Vehicle(vorausfahrendes Fahrzeug) application(anwendung) value(wert) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
BMWosp_v_PrevVehSpdLim-Fak_C	Umrechnunksfaktor von kmh in ms						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
BMWosp_v_spdlimquant_C	Quantisirugsfaktor Für die geschwindiglkeits umrechnung						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_FILTER_ACCE_FRNTOBJ	Filter-Konstante für die Beschleunigung des vorausfahrenden Fahrzeugs auf Basis Kamera						
	sint16	Def_q0p0001	-	0 .. 1		-	
S_CP463140	Schalter, um das match-Segment fix auf 1m-Länge umzustelleen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP463140_2	Schalter, um die Bildung des Signal ACCY_SEG_PRD_OSTR umzustellen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FID_BMW_OSP_AVL_TA-RO_SLT	Schalter zur Erkennung eines ungültigen Empfang der Daten vom Radar zum ACC-Regelobjekt (0 = keine FID-Betrachtung, 1 = FID-Betrachtung)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FID_BMW_OSP_FRVEH	Schalter zur Erkennnung eines ungültigen Empfang der Daten von der Kamera zum vorausfahrenden Fahrzeug (0 = keine FID-Betrachtung, 1 = FID-Betrachtung)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.36.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1255 BMW_SWCfOsp-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWosp_st_CouClas_Ax							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	100	-	Axis
	Maps: *BMWosp_st_CouClas_T*						
BMWosp_st_CouClas_T	Länderklasse						
	uint8	Def_q1	-		100	-	Map
	Axis: *BMWosp_st_CouClas_Ax*						

4.37 BMW_CPS_Poil 014.001.0 Oeldruck

4.37.1 BMW_SWC_OilInjNoz 001.001.0 Oelspritzduese

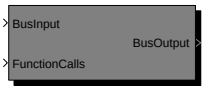
4.37.1.1 Funktionsbeschreibung

Funktion zur Ansteuerung des Ventils für die Ölspritzdüsen zur Kolbenbodenkühlung bei hohen thermischen Belastungen

4.37.1.2 Funktionsdefinition

4.37.1.2.1 LIB_BMW_SWC_OilInjNoz

Abbildung 8547 LIB_BMW_SWC_OilInjNoz



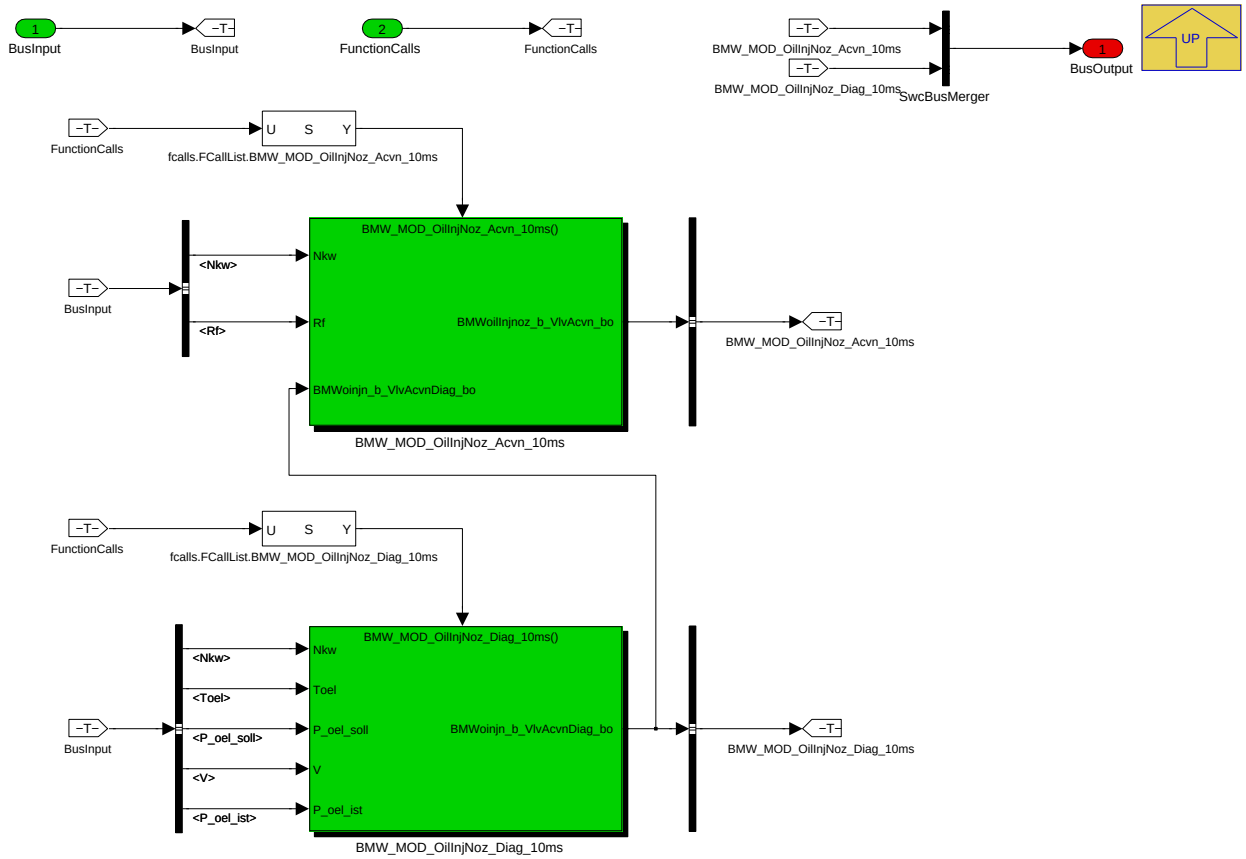
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_OilInjNoz *S. 6422*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.1.2.1.1 BMW_SWC_OilInjNoz

Abbildung 8548 BMW_SWC_OilInjNoz



Navigationslinks:

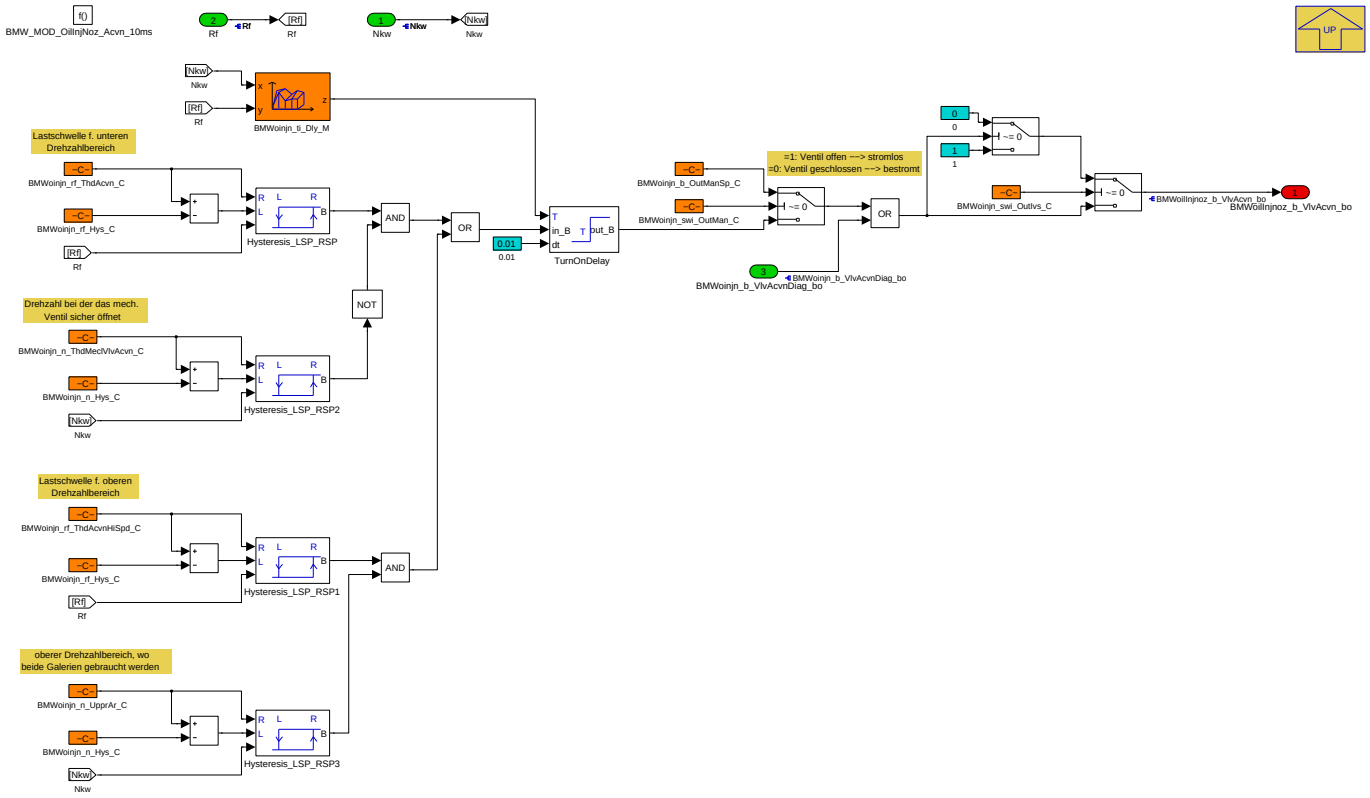
Parent: LIB_BMW_SWC_OilInjNoz *S. 6421*

Children: BMW_MOD_OilInjNoz_Acvn_10ms *S. 6422* --- BMW_MOD_OilInjNoz_Diag_10ms *S. 6423*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.1.2.2 BMW_MOD_OilInjNoz_Acvn_10ms

Abbildung 8549 BMW_MOD_OilInjNoz_Acvn_10ms



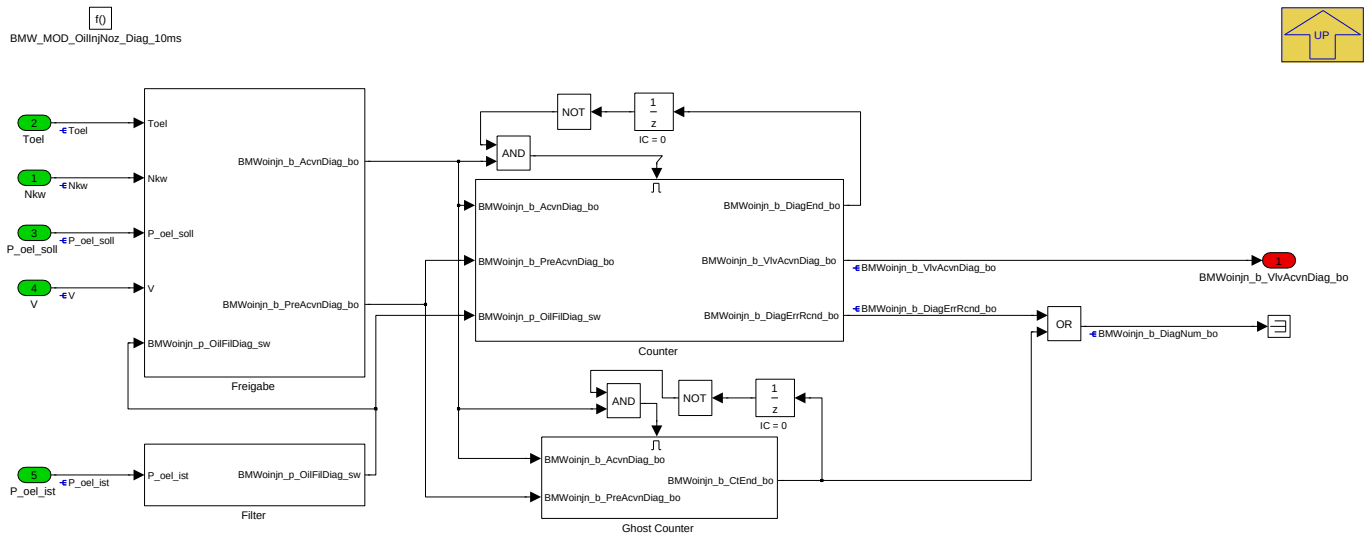
Bedingung für die Schaltung des Ventils ist das Überschreiten der Lastschwellen BMWoinjn_rf_ThdAcvn_C für den Drehzahlbereich unterhalb der Drehzahlschwelle bei der das mechanische Ventil sicher öffnet (BMWoinjn_n_ThdMeclVlvAcvn_C),oder das Überschreiten der Lastschwellen BMWoinjn_rf_ThdAcvn-HiSpd_C ab einer Drehzahl (BMWoinjn_n_UpprAr_C) bei der beide Galerien der Ölspritzdüsen benötigt werden.

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_OilInjNoz *S. 6422*

4.37.1.2.3 BMW_MOD_OilInjNoz_Diag_10ms

Abbildung 8550 BMW_MOD_OilInjNoz_Diag_10ms



Navigationslinks:

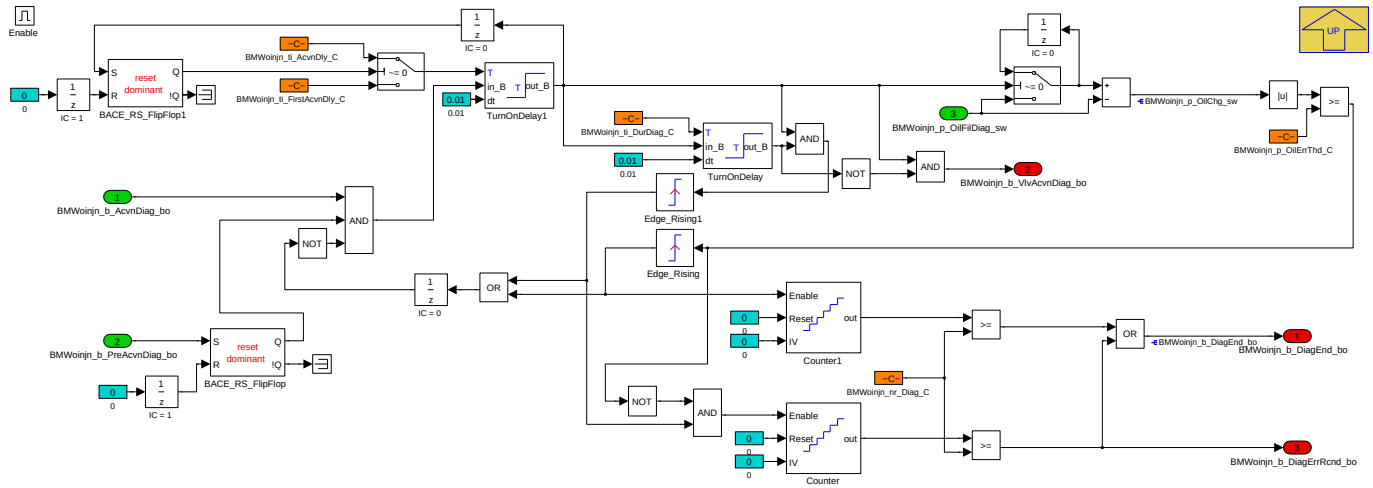
Parent: BMW_SWC_OilInjNoz *S. 6422*

Children: Counter *S. 6424* --- Filter *S. 6424* --- Freigabe *S. 6425* --- Ghost Counter *S. 6426*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.1.2.3.1 Counter

Abbildung 8551 Counter

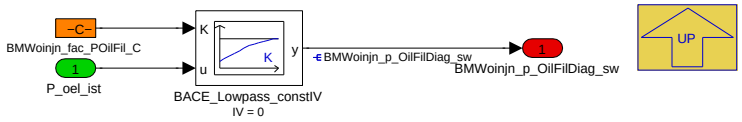


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_OilInjNoz_Diag_10ms *S. 6423*

4.37.1.2.3.2 Filter

Abbildung 8552 Filter



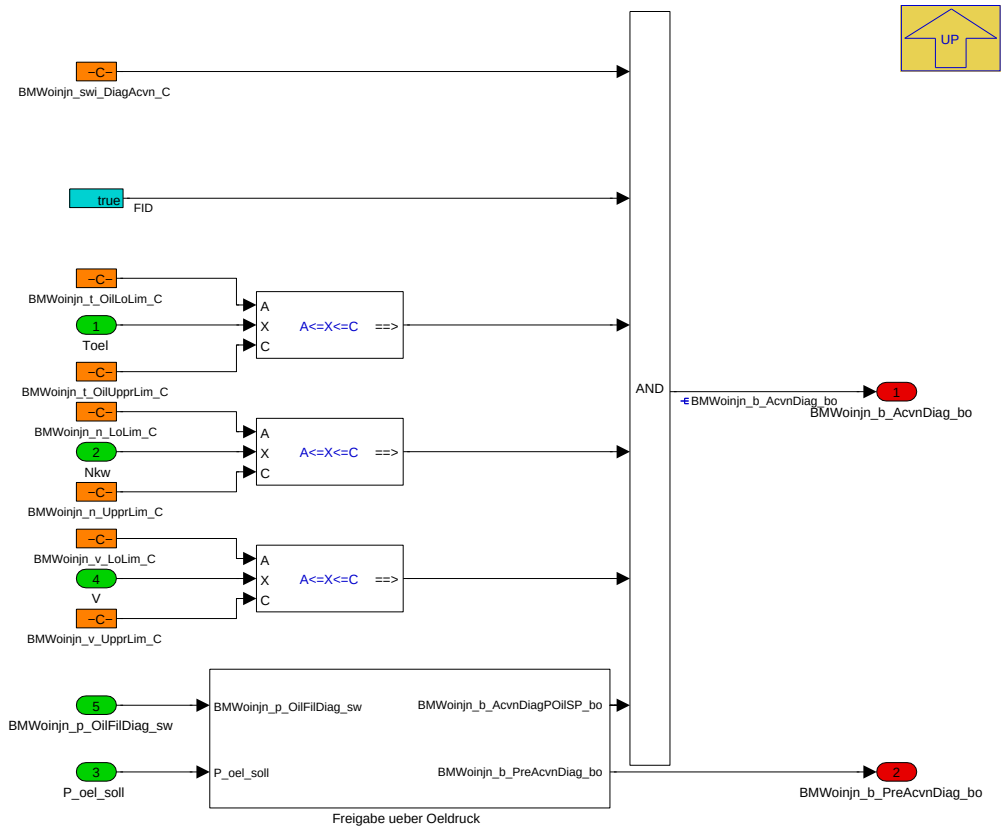
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_OilInjNoz_Diag_10ms *S. 6423*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.1.2.3.3 Freigabe

Abbildung 8553 Freigabe



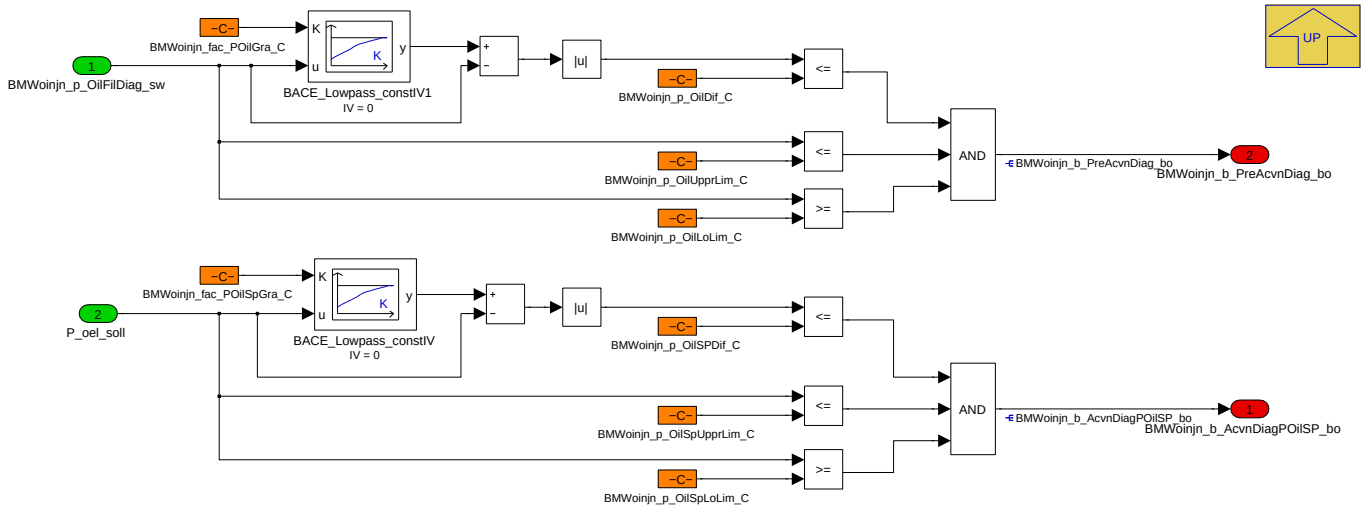
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_OilInjNoz_Diag_10ms *S. 6423*

Children: Freigabe ueber Oeldruck *S. 6425*

4.37.1.2.3.3.1 Freigabe ueber Oeldruck

Abbildung 8554 Freigabe ueber Oeldruck



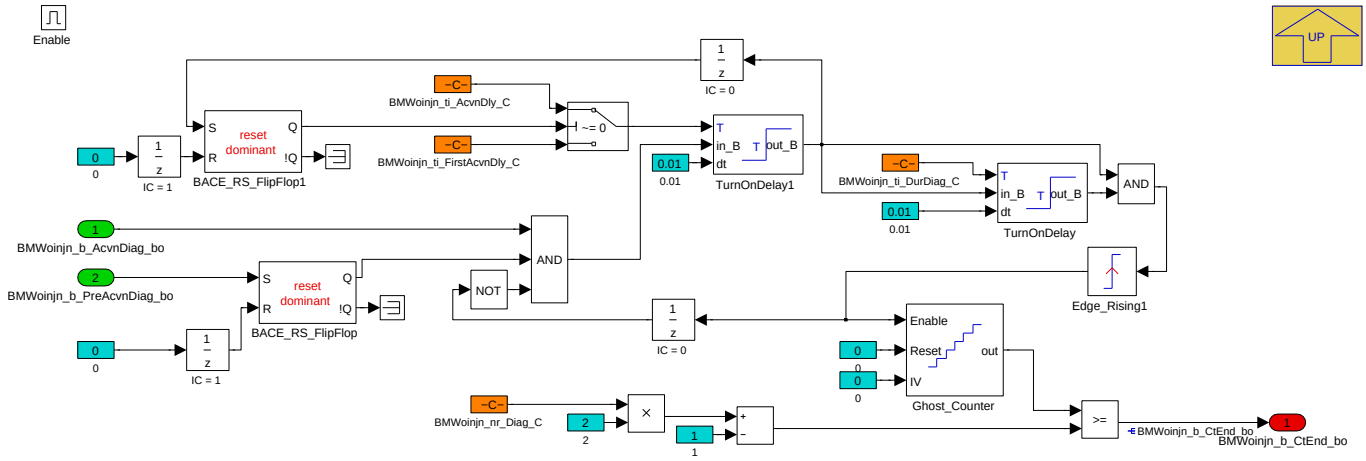
Navigationslinks:

Parent: Freigabe *S. 6425*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.1.2.3.4 Ghost Counter

Abbildung 8555 Ghost Counter



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_OilInjNoz_Diag_10ms *S. 6423*

4.37.1.3 Lokales Datenlexikon

4.37.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1256 BMW_SWC_OilInjNoz-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWoilInjnoz_b_VlvAcvn_bo	Sollwert Ventil für Ölspritzdüsen (=1: Ventil offen --> stromlos, =0: Ventil geschlossen --> bestromt)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_OilInjNoz_Acvn_10ms*						
BMWoinjn_b_VlvAcvnDiag_-bo	Ansteuerung Ventil der Ölspritzdüsen für Diagnose						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OilInjNoz_Diag_10ms*						

4.37.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1257 BMW_SWC_OilInjNoz-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Nkw	Drehzahl	*Layer*
P_oel_ist	Ist Öldruck.	*Layer*
P_oel_soll	Sollwert Öldruck	*BMW_SWC_AggrPoel*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1258 BMW_SWC_OilInjNoz-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWoinjn_b_AcvnDiag_bo	Freigabe Diagnose Ventil Ölspritzdüsen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OilInjNoz_Diag_10ms*						
BMWoinjn_b_AcvnDiagPOil-SP_bo	Freigabebedingung Diagnose Ventil Ölspritzdüsen über P_oel_soll						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OilInjNoz_Diag_10ms*						
BMWoinjn_b_CtEnd_bo	Bedingung Ghostcounter beendet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OilInjNoz_Diag_10ms*						
BMWoinjn_b_DiagEnd_bo	Bedingung Diagnose Abgeschlossen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OilInjNoz_Diag_10ms*						
BMWoinjn_b_DiagErrRcnd_-bo	Fehler bei Diagnose erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OilInjNoz_Diag_10ms*						
BMWoinjn_b_DiagNum_bo	Numerator der Diagnose						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OilInjNoz_Diag_10ms*						
BMWoinjn_b_PreAcvnDiag_-bo	Vor- Freigabe Diagnose Ventil Ölspritzdüsen über P_oel_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OilInjNoz_Diag_10ms*						
BMWoinjn_p_OilChg_sw	Öldruckänderung während Diagnose						
	sint16	Def_q1	hPa	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OilInjNoz_Diag_10ms*						
BMWoinjn_p_OilFilDiag_sw	Öldruck gefiltert für Diagnose						
	sint16	Def_q1	hPa	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_OilInjNoz_Diag_10ms*						

4.37.1.3.4 Parameter

Tabelle 1259 BMW_SWC_OilInjNoz-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWoinjn_b_OutManSp_C	Oil injection nozzle for piston crown cooling(Ölspritzdüse zur Kolbenbodenkühlung) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) output(Ausgang) manual(manuell) setpoint(Sollwert) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWoinjn_fac_POilFil_C	Filterkonstante Öldruck						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 1		-	
BMWoinjn_fac_POilGra_C	Filterkonstante Öldruck zur bestimmung des Gradienten						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
BMWoinjn_fac_POilSpGra_C	Filterkonstante Soll-Öldruck zur bestimmung des Gradienten						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
BMWoinjn_n_Hys_C	Hysterese zur Drehzahlschwelle						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWoinjn_n_LoLim_C	Untere Grenze Drehzahl zur aktivierung der Diagnose der Ölspritzdüsen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWoinjn_n_ThdMeclVlv-Acvn_C	Drehzahl bei der das mech. Ventil sicher öffnet						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWoinjn_n_UpprAr_C	oberer Drehzahlbereich, wo beide Galerien gebraucht werden						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWoinjn_n_UpprLim_C	Obere Grenze Drehzahl zur aktivierung der Diagnose der Ölspritzdüsen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWoinjn_nr_Diag_C	Anzahl der Diagnosen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWoinjn_p_OilDif_C	Grenzwert Differenz P_oel_ist zu gefilterten Wert						
	sint16	Def_q1	hPa	-32768 .. 32767		-	
BMWoinjn_p_OilErrThd_C	Fehlerschwelle Öldruckänderung zur Diagnose des Ventild der Ölspritzdüsen						
	sint16	Def_q1	hPa	-32768 .. 32767		-	
BMWoinjn_p_OilLoLim_C	Untere Grenze Öldruck zur aktivierung der Diagnose der Ölspritzdüsen						
	sint16	Def_q1	hPa	-32768 .. 32767		-	
BMWoinjn_p_OilSPDif_C	Grenzwert Differenz P_oel_soll zu gefilterten Wert						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
BMWoinjn_p_OilSpLoLim_C	Untere Grenze Soll- Öldruck zur aktivierung der Diagnose der Ölspritzdüsen						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
BMWoinjn_p_OilSpUpprLim_C	Obere Grenze Soll- Öldruck zur aktivierung der Diagnose der Ölspritzdüsen						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
BMWoinjn_p_OilUpprLim_C	Obere Grenze Öldruck zur aktivierung der Diagnose der Ölspritzdüsen						
	sint16	Def_q1	hPa	-32768 .. 32767		-	
BMWoinjn_rf_Hys_C	Hysterese zur Lastschwelle für Aktivierung der Ölspritzdüsen						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
BMWoinjn_rf_ThdAcvn_C	Lastschwelle für Aktivierung der Ölspritzdüsen						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
BMWoinjn_rf_ThdAcvnHiSpd_C	Lastschwelle für Aktivierung der Ölspritzdüsen im oberen Drehzahlbereich						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
BMWoinjn_swi_DiagAcvn_C	Schalter zur Freischaltung der Diagnose						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWoinjn_swi_OutIvs_C	Oil injection nozzle for piston crown cooling(Ölspritzdüse zur Kolbenbodenkühlung) switch (only for application data)(Schalter (nur für Applikationsgrößen)) output(Ausgang) invers(invers) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWoinjn_swi_OutMan_C	Oil injection nozzle for piston crown cooling(Ölspritzdüse zur Kolbenbodenkühlung) switch (only for application data)(Schalter (nur für Applikationsgrößen)) output(Ausgang) manual(manuell) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWoinjn_t_OilLoLim_C	Untere Grenze Öltemperatur zur aktivierung der Diagnose der Ölspritzdüsen						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWoinjn_t_OilUpprLim_C	Obere Grenze Öltemperatur zur aktivierung der Diagnose der Ölspritzdüsen						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWoinjn_ti_AcvnDly_C	Delay für Diagnosefreigabe						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWoinjn_ti_DurDiag_C	Diagnosedauer						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWoinjn_ti_FirstAcvnDly_C	Delay für erste Diagnosefreigabe						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWoinjn_v_LoLim_C	Untere Grenze Geschwindigkeit zur aktivierung der Diagnose der Ölspritzdüsen						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
BMWoinjn_v_UpprLim_C	Obere Grenze Geschwindigkeit zur aktivierung der Diagnose der Ölspritzdüsen						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1260 BMW_SWC_OilInjNoz-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWoinjn_ti_Dly_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWoinjn_ti_Dly_M*						
BMWoinjn_ti_Dly_Ay	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	5	-	Axis
	Maps: *BMWoinjn_ti_Dly_M*						
BMWoinjn_ti_Dly_M	Time Delay für Ansteuerung der Ventile der Ölspritzdüsen						
	uint16	Def_q0p01	-		6 * 5	-	Map
	Axis: *BMWoinjn_ti_Dly_Ax* , *BMWoinjn_ti_Dly_Ay*						

4.37.2 BMW_SWC_PoiII 007.001.2 Oil Pressure Indicator

4.37.2.1 Funktionsbeschreibung

Berechnung des anzuzeigenden Öldrucks (Sonderzubehör Chronopack).

4.37.2.2 Funktionsdefinition

4.37.2.2.1 LIB_BMW_SWC_PoiII

Abbildung 8556 LIB_BMW_SWC_PoiII

```
Versionshistorie BMW_SWC_PoilI:
===============================================
001.001.0: cp159519_Berechnung_Anzeigegroesse_Oeldruck_fuer_Chronopack
002.001.0: cp190736: Umbenennung Layergrößen wegen Autosar beim B58
003.001.0: cp57102E: Klammerung der SWC innerhalb der Composition
004.001.0: cp58441E: Umstieg auf ADD als Datendeklarationstool.
005.001.0: CP349440_Vermeidung_Zittern_Oeldruckanzeige_ChronopaketMini
```

BMW_SWC_PoiII

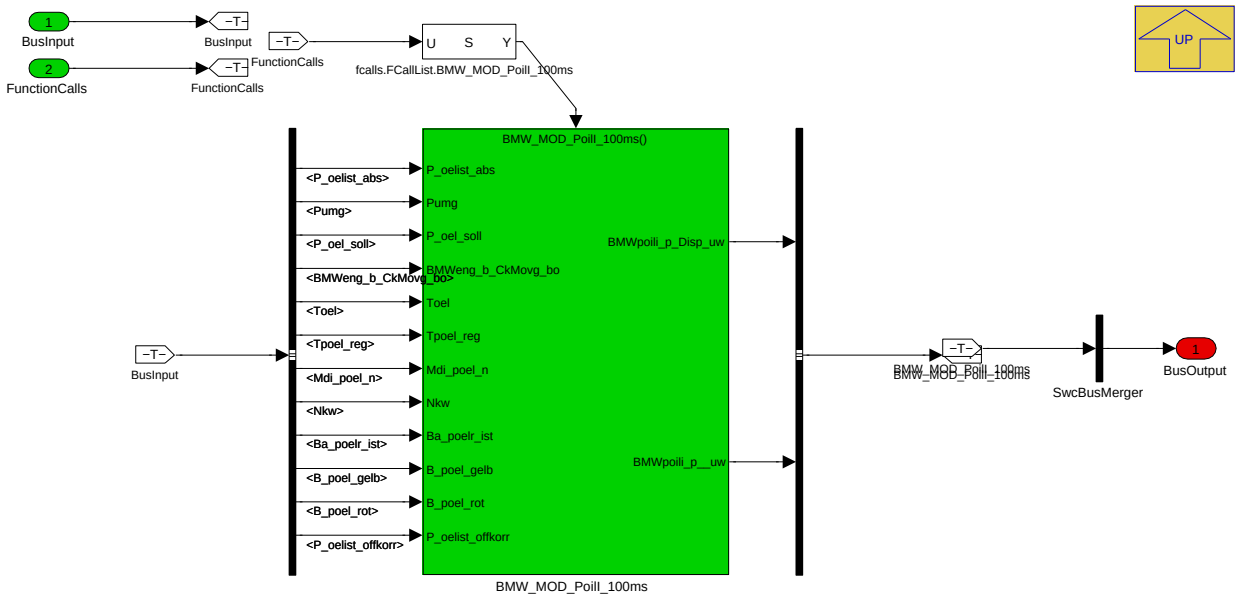
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_PoiII *S. 6430*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.2.2.1.1 BMW_SWC_PoiII

Abbildung 8557 BMW_SWC_PoiII



Navigationslinks:

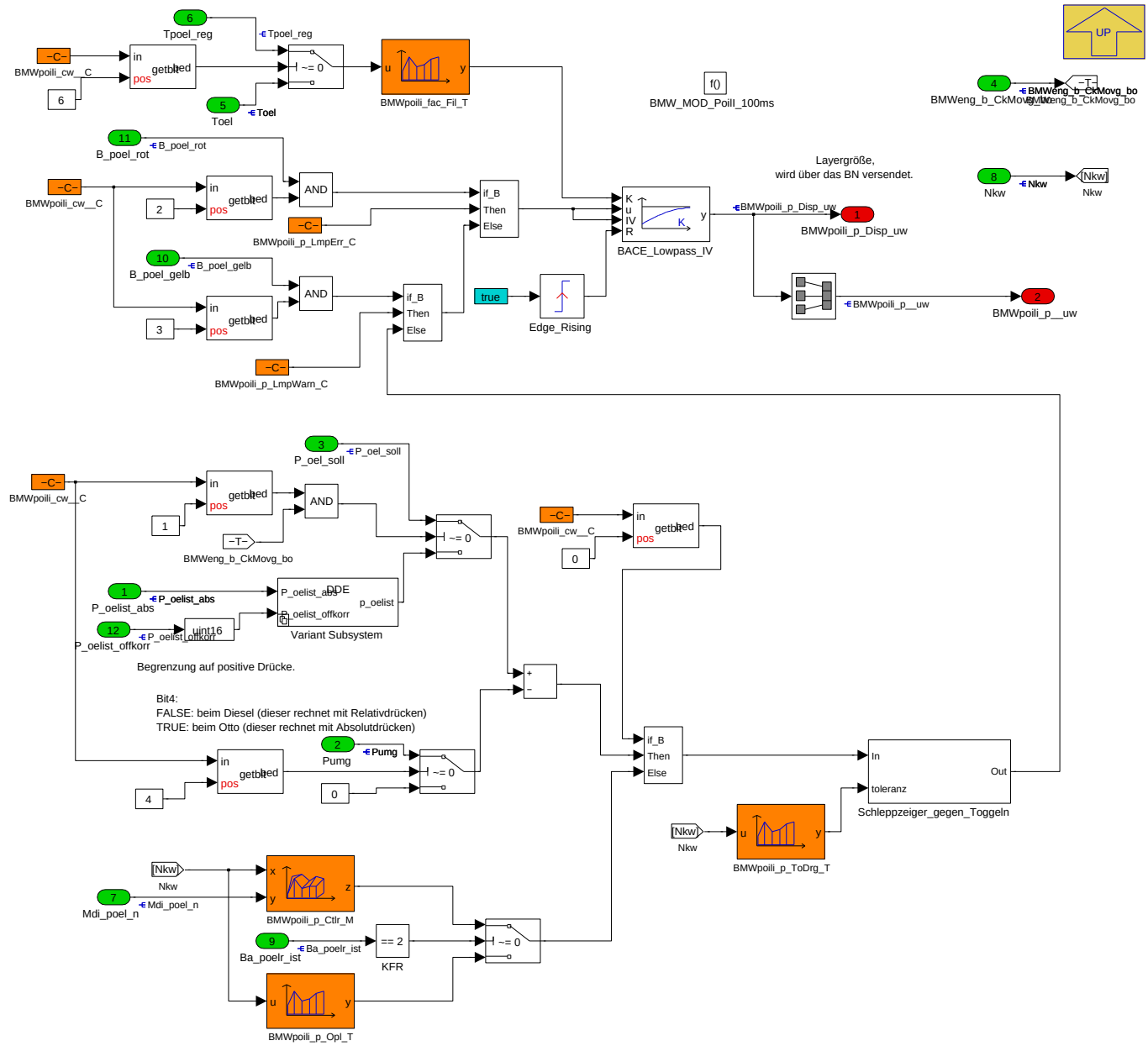
Parent: LIB_BMW_SWC_PoiII *S. 6429*

Children: BMW_MOD_PoiII_100ms *S. 6430*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.2.2.2 BMW_MOD_PoIl_100ms

Abbildung 8558 BMW_MOD_PoIl_100ms



Navigationslinks:

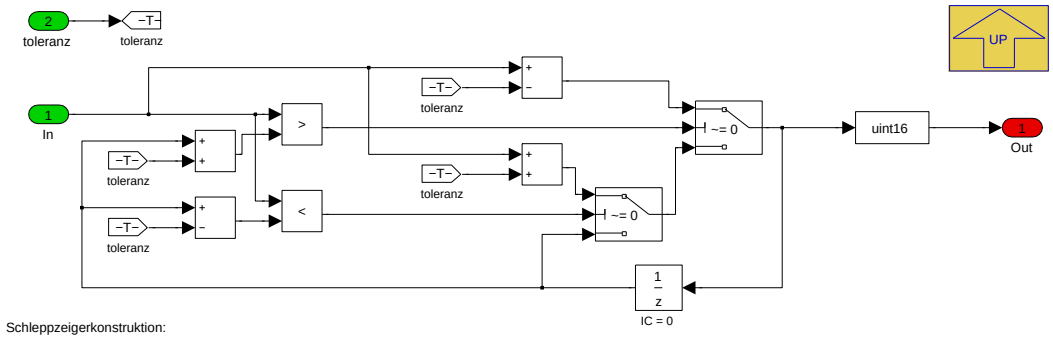
Parent: BMW_SWC_PoIl *S. 6430*

Children: Schleppzeiger_gegen_Toggeln *S. 6431* --- Variant Subsystem *S. 6432*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.2.2.2.1 Schleppzeiger_gegen_Toggeln

Abbildung 8559 Schleppzeiger_gegen_Toggeln



Schleppzeigerkonstruktion:
Bei fallenden Werten ist der Out−Wert um Toleranz zu hoch,
bei steigenden Werten um Toleranz zu niedrig.
Verhindert ein Toggeln im Bereich Toleranz.
(siehe auch CP349440_Vermeidung_Zittern_Oeldruckanzeige_ChronopaketMini)

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_PoiII_100ms *S. 6430*

4.37.2.2.2.2 Variant Subsystem

Abbildung 8560 Variant Subsystem

Navigationslinks:

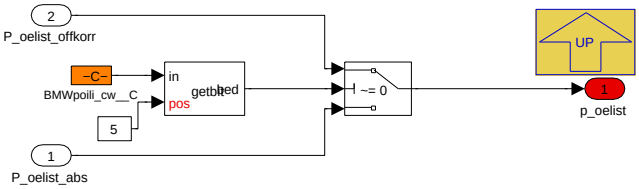
Parent: BMW_MOD_PoiII_100ms *S. 6430*

Children: DDE *S. 6432* --- DME *S. 6432*

4.37.2.2.2.2.1 DDE (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6432*. This variant is for (SY_DDE == 1).

Abbildung 8561 DDE



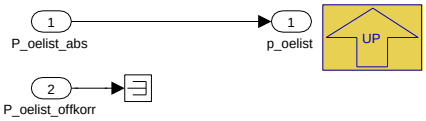
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6432*

4.37.2.2.2.2.2 DME (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6432*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

Abbildung 8562 DME



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Variant Subsystem S. 6432

4.37.2.3 Lokales Datenlexikon

4.37.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1261 BMW_SWC_PoIl-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWpoili_p__uw	Oilpressure indicated (Öldruck - Anzeigegroesse)() pressure(druck) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_PoIl_100ms*						
BMWpoili_p_Disp_uw	Oil pressure value relative to ambient pressure for oil pressure indicator, Öldruck relativ zum Umgebungsdruck für Anzeige im Kombi (Sonderausstattung)						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_PoIl_100ms*						

4.37.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1262 BMW_SWC_PoIl-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_poel_gelb	Bedingung Öldruckkontrolllampe gelb (CC ID 427)	*BMW_SWC_AggrPoel*
B_poel_rot	Bedingung Öldruckkontrollleuchte rot (CC ID 212)	*BMW_SWC_AggrPoel*
Ba_poelr_ist	Ist- Betriebsart Öldruck Regelung	*BMW_SWC_AggrPoel*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
Mdi_poel_n	Normiertes Moment für Oeldruckregelung	*BMW_SWC_AggrPoel*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
P_oel_soll	Sollwert Öldruck	*BMW_SWC_AggrPoel*
P_oelist_abs	Öldruck Istwert (Absolutdruck)	*BMW_SWC_AggrPoel*
P_oelist_offkorr	Oeldruck Istwert offsetkorrigiert bezogen auf Umgebungsdruck	*UNDEFINED*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
St_poelreg2	Status Öldruckregelung 2	*BMW_SWC_AggrPoel*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*
Tpoel_reg	Eingangstemperatur Poel_reg	*BMW_SWC_AggrPoel*

4.37.2.3.3 Parameter

Tabelle 1263 BMW_SWC_PoIl-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWpoili_cw__C	codeword (Bit0: value from pressure control, Bit1: setpoint instead of actual value, Bit2: separate value for red warning lamp, Bit3: separate value for yellow warning lamp, Bit4: subtract ambient pressure; Bit5: DDE:use P_oelist_offkorr instead of _abs, Bit6: Tpoel_reg instead Tpoel).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWpoili_p_LmpErr_C	indicated oil pressure for red warning lamp						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
BMWpoili_p_LmpWarn_C	indicated oil pressure for red yellow warning lamp						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.2.3.4 Kenngrößen

Tabelle 1264 BMW_SWC_PoilI-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWpoili_fac_Fil_Ax	Toel						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWpoili_fac_Fil_T*						
BMWpoili_fac_Fil_T	filter constant for filtering the indicator oil pressure						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWpoili_fac_Fil_Ax*						
BMWpoili_p_Ctlr_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWpoili_p_Ctlr_M*						
BMWpoili_p_Ctlr_Ay	Mdi_poel_n						
	uint16	Def_uw_b1	Nm	0 .. 0,9999847412109386		-	Axis
	Maps: *BMWpoili_p_Ctlr_M*						
BMWpoili_p_Ctlr_M	indicated oil pressure for close loop controlled operation						
	uint16	Def_q1	hPa		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWpoili_p_Ctlr_Ax* , *BMWpoili_p_Ctlr_Ay*						
BMWpoili_p_Opl_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWpoili_p_Opl_T*						
BMWpoili_p_Opl_T	indicated oil pressure for open loop controlled operation						
	uint16	Def_q1	hPa		8	-	Map
	Axis: *BMWpoili_p_Opl_Ax*						
BMWpoili_p_ToDrg_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWpoili_p_ToDrg_T*						
BMWpoili_p_ToDrg_T	Toleranz für den Schleppzeiger zur Vermeidung von zitternder Anzeigegröße im Leerlauf						
	uint16	Def_q1	hPa		4	-	Map
	Axis: *BMWpoili_p_ToDrg_Ax*						

4.37.2.4 Kundendiensthinweise

4.37.3 BMW_SWC_PoilSens 008.001.0 BMW_SWC_PoilSens

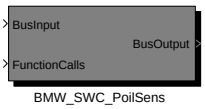
4.37.3.1 Funktionsbeschreibung

Plausibility diagnosis of the oil pressure sensor.

4.37.3.2 Funktionsdefinition

4.37.3.2.1 LIB_BMW_SWC_PoilSens

Abbildung 8563 LIB_BMW_SWC_PoilSens




```
Versionshistorie BMW_SWC_PoilSens:
==================================================
001.001.0: cp256017_robustheitsmassnahme_oeldruck_plausi
002.001.0: CP58441E: Umstieg auf ADD als Datendeklarationstool
003.001.0: CP320838: PoilSens Aufräumen Klemmensignale für 35up (B_ckl50)
```

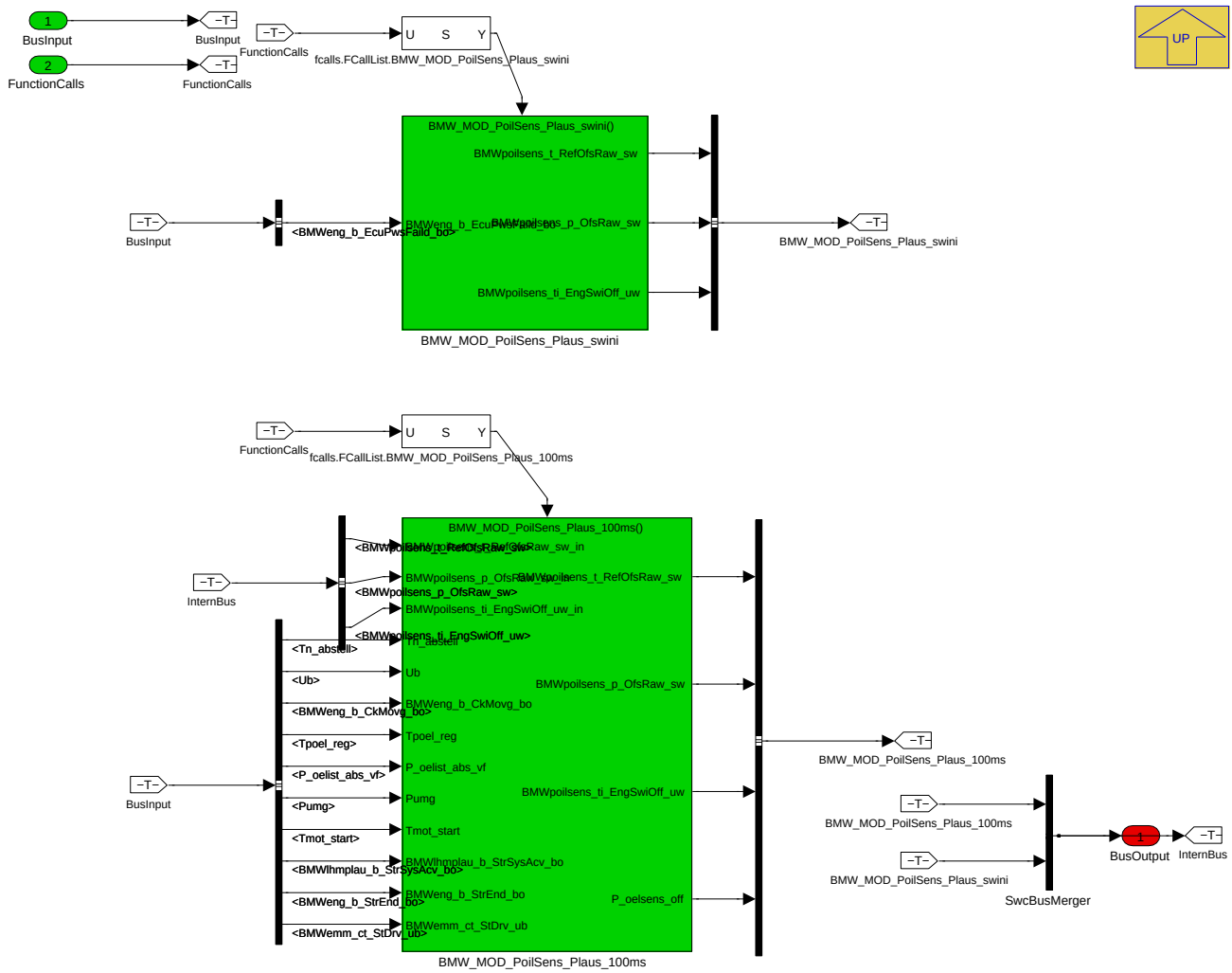
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_PoilSens *S. 6435*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.3.2.1.1 BMW_SWC_PoilSens

Abbildung 8564 BMW_SWC_PoilSens



Navigationslinks:

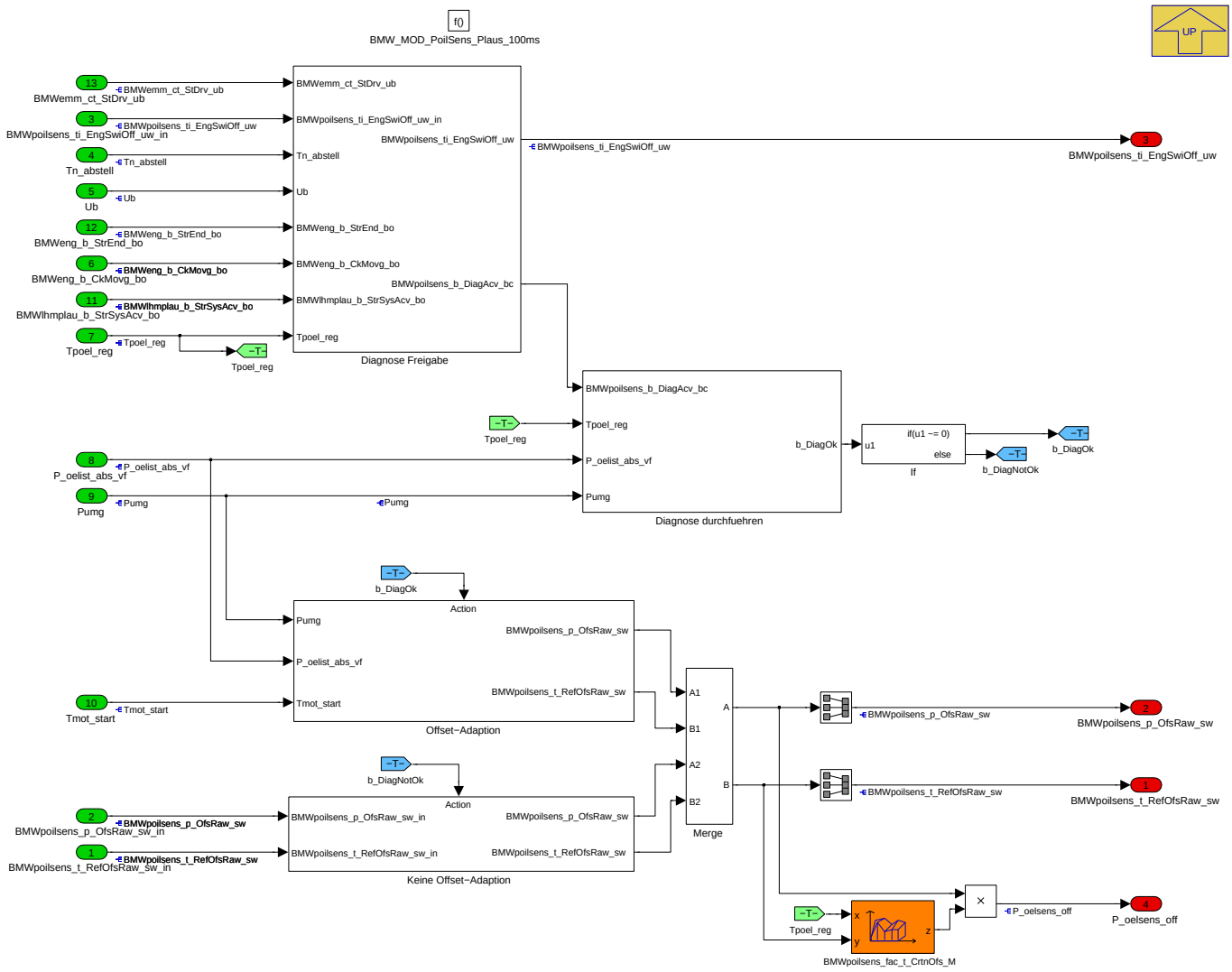
Parent: LIB_BMW_SWC_PoilSens *S. 6434*

Children: BMW_MOD_PoilSens_Plaus_100ms *S. 6436* --- BMW_MOD_PoilSens_Plaus_swini *S. 6440*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.3.2.2 BMW_MOD_PoilSens_Plaus_100ms

Abbildung 8565 BMW_MOD_PoilSens_Plaus_100ms



Navigationslinks:

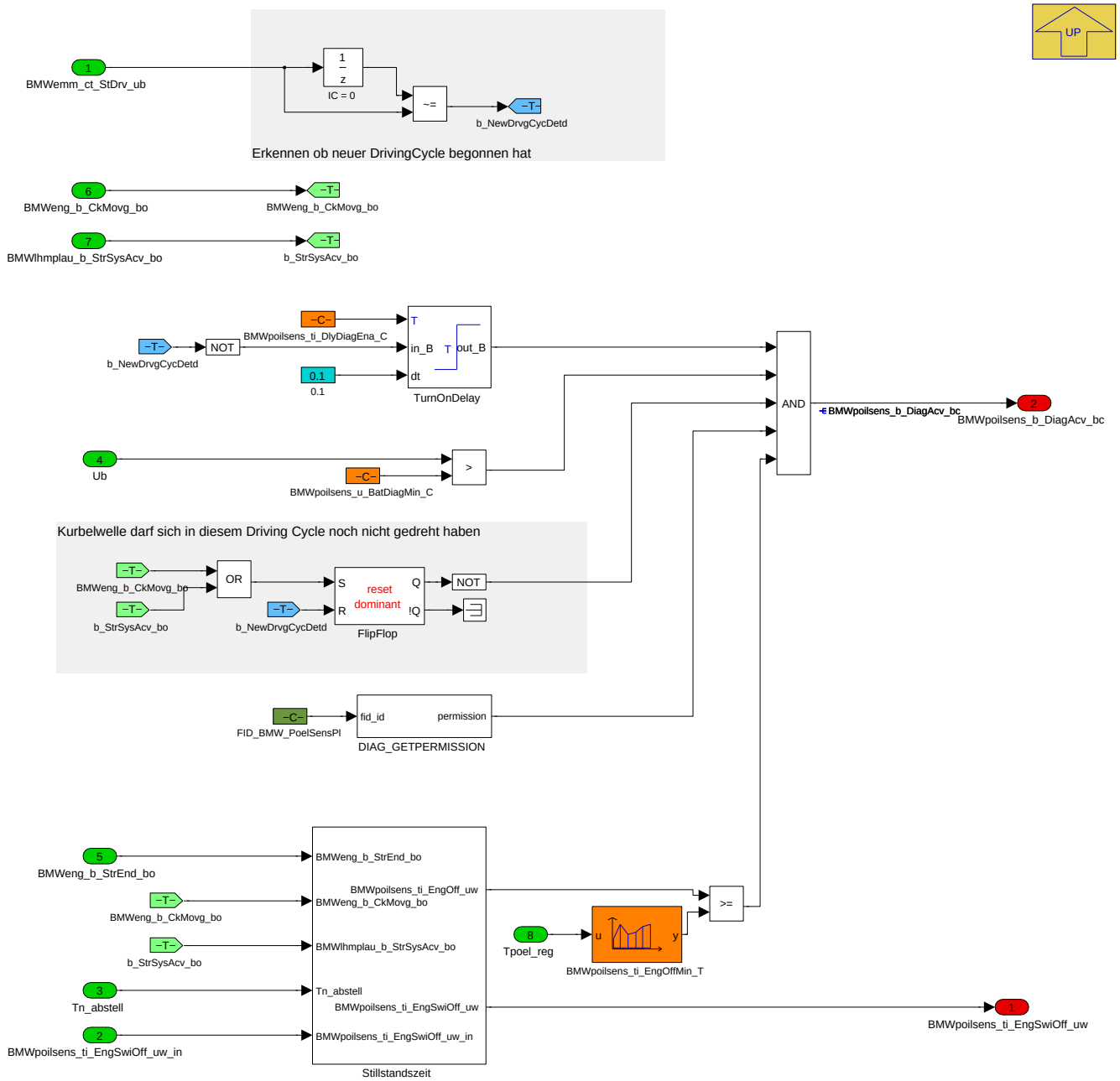
Parent: BMW_SWC_PoilSens *S. 6435*

Children: Diagnose Freigabe *S. 6436* --- Diagnose durchfuehren *S. 6439* --- Keine Offset-Adaption *S. 6439* --- Merge *S. 6440* --- Offset-Adaption *S. 6440*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.3.2.2.1 Diagnose Freigabe

Abbildung 8566 Diagnose Freigabe



Navigationslinks:

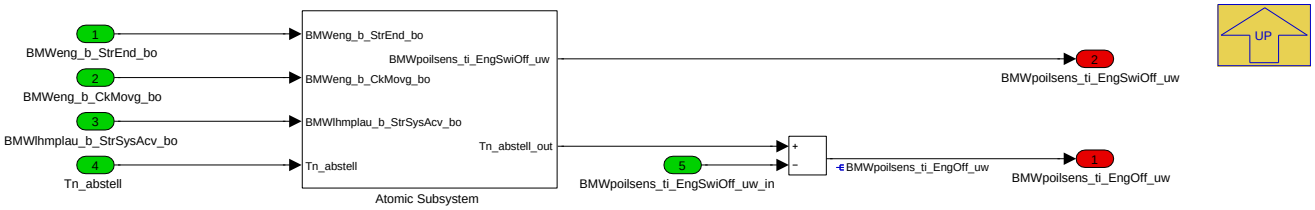
Parent: BMW_MOD_PoilSens_Plaus_100ms *S. 6436*

Children: Stillstandszeit *S. 6437*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.3.2.2.1.1 Stillstandszeit

Abbildung 8567 Stillstandszeit



Problem: Wenn der Motor bei tiefen Temperaturen durchgedreht wird bleibt der aufgebaute Öldruck
eine gewisse Zeit erhalten, d. h. der Öldruck−Sensor kann nicht über den Umgebungsdruck plausibilisiert werden.
Daher muss die Abstellzeit als Freigabe für die Plausibilisierung des Öldrucksensor gegen Pu verwendet werden.

Dabei gibt es allerdings das Problem, dass die Abstellzeit erst genullt wird wenn der Motor den Status Startende erreicht hat.
−> Wird der Start vorzeitig abgebrochen (Motor wurde per Anlasser durchgedreht, hat aber nicht angefangen zu brennen) bleibt die Abstellzeit erhalten.
−> Wird kurz danach erneut gestartet wird ein Fehlereintrag Sensor ausgelöst da noch Druck anliegt und der Sensorwert damit nicht mit dem Umgebungsdruck übereinstimmt.

Aus diesem Grunde merkt man sich in der Größe BMWpoilsens_ti_EngOff_uw die letzte Tn_abstell−Zeit bei der der Motor noch gedreht hat (bzw. sogar nur die Anlasser−Anforderung gekommen ist).
In den allermeisten Fällen wird das 0s sein, da die Abstellzeit Tn_abstell genau zu dem Zeitpunkt losläuft, wenn BMWeng_b_CkMovg_bo auf false geht.
Im Falle, dass jedoch nur kurz angedreht wurde, aber nicht gestartet wurde, wird BMWpoilsens_ti_EngOff_uw auf den Wert gehen, den Tn_abstell zu diesem Zeitpunkt hatte.
In diesen Fällen wird Tn_abstell jedoch nicht zurückgesetzt. Als Differenz Tn_abstell − BMWpoilsens_ti_EngSwiOff_uw erhält man dann die "Stillstandszeit".

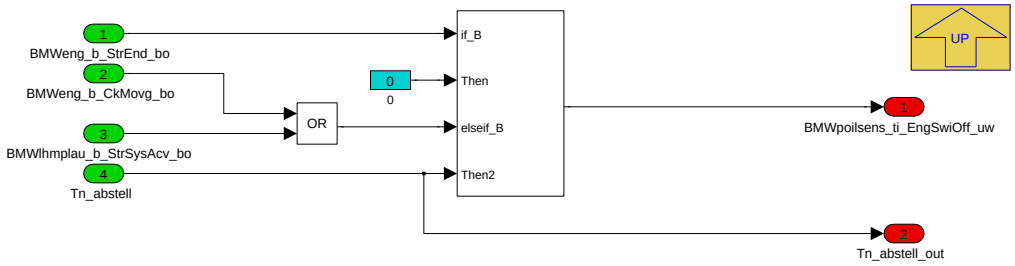
Navigationslinks:

Parent: Diagnose Freigabe *S. 6436*

Children: Atomic Subsystem *S. 6438*

4.37.3.2.2.1.1.1 Atomic Subsystem

Abbildung 8568 Atomic Subsystem



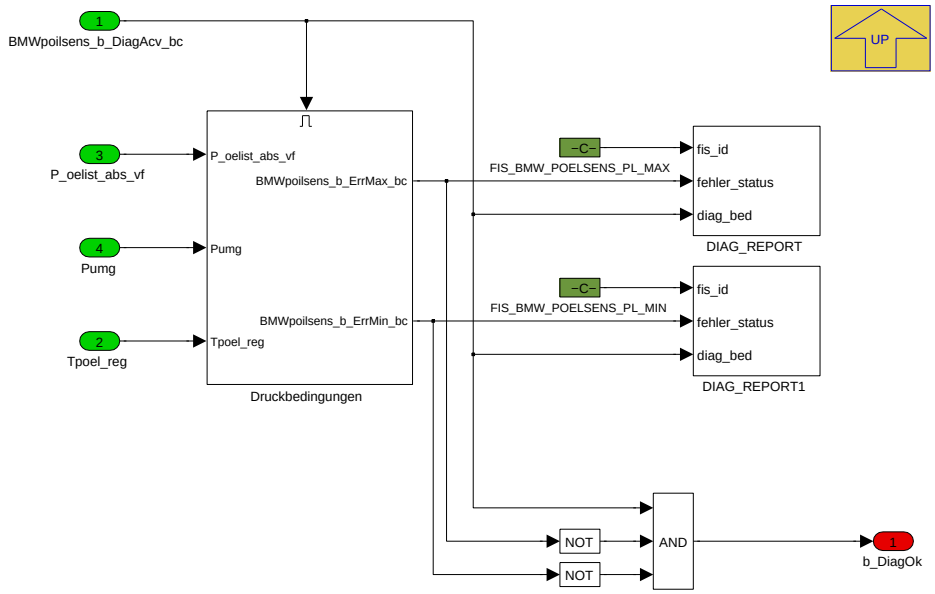
Navigationslinks:

Parent: Stillstandszeit *S. 6437*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.3.2.2.2 Diagnose durchfuehren

Abbildung 8569 Diagnose durchfuehren



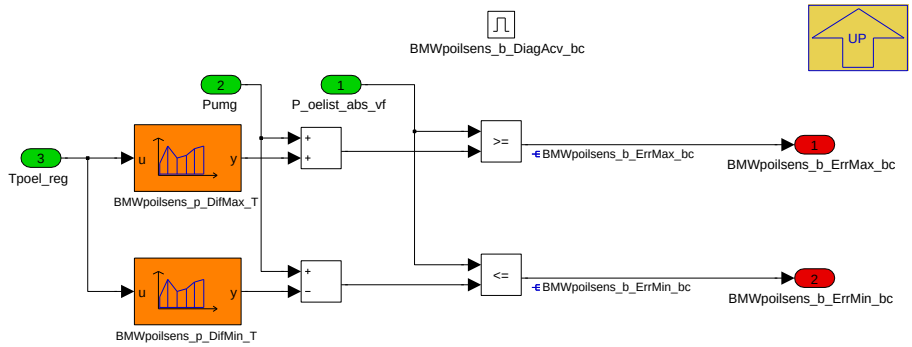
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_PoilSens_Plaus_100ms *S. 6436*

Children: Druckbedingungen *S. 6439*

4.37.3.2.2.2.1 Druckbedingungen

Abbildung 8570 Druckbedingungen

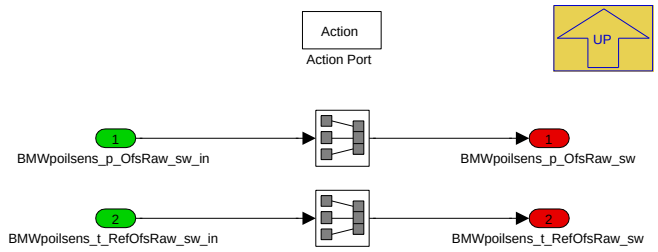


Navigationslinks:

Parent: Diagnose durchfuehren *S. 6439*

4.37.3.2.2.3 Keine Offset-Adaption

Abbildung 8571 Keine Offset-Adaption



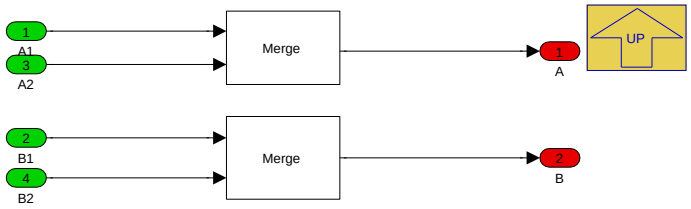
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_PoilSens_Plaus_100ms *S. 6436*

4.37.3.2.2.4 Merge

Abbildung 8572 Merge

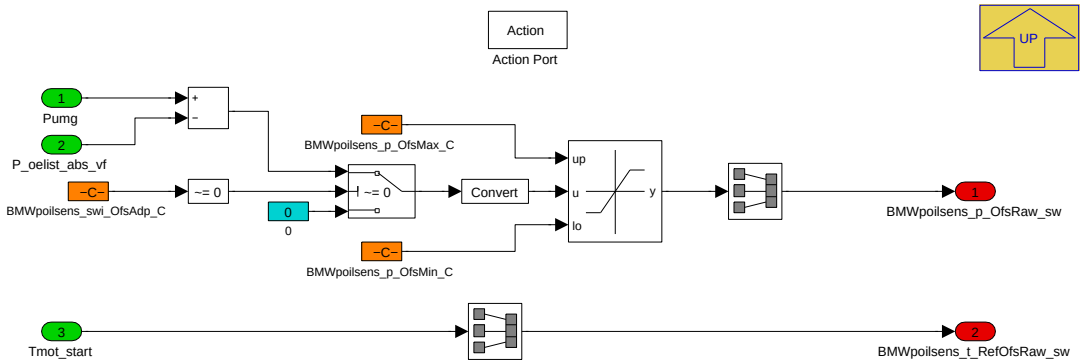


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_PoilSens_Plaus_100ms *S. 6436*

4.37.3.2.2.5 Offset-Adaption

Abbildung 8573 Offset-Adaption

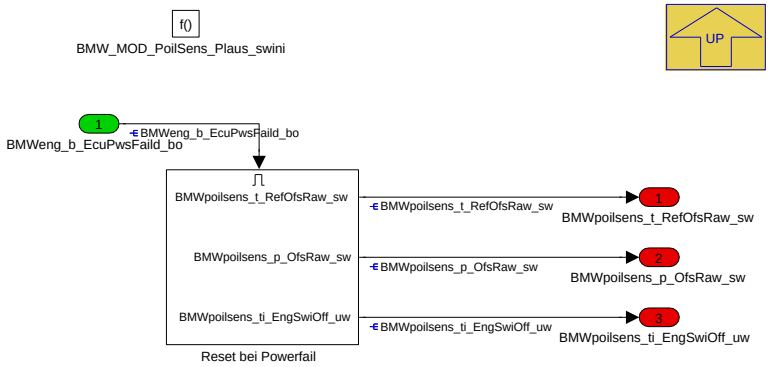


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_PoilSens_Plaus_100ms *S. 6436*

4.37.3.2.3 BMW_MOD_PoilSens_Plaus_swini

Abbildung 8574 BMW_MOD_PoilSens_Plaus_swini



Navigationslinks:

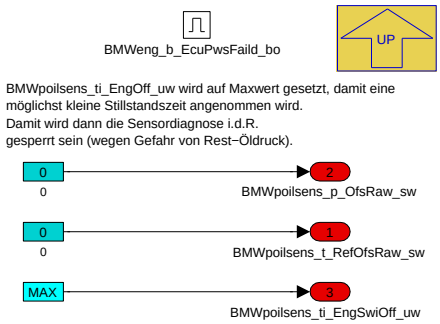
Parent: BMW_SWC_PoilSens *S. 6435*

Children: Reset bei Powerfail *S. 6441*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.3.2.3.1 Reset bei Powerfail

Abbildung 8575 Reset bei Powerfail



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_PoilSens_Plaus_swini *S. 6440*

4.37.3.3 Lokales Datenlexikon

4.37.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1265 BMW_SWC_PoilSens-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWpoilsens_p_OfsRaw_sw	Raw value of the Sensor-Offset. Calculated by the comparision between ambient pressure und oil-pressure sensor during engine-off.						
	sint16	Def_q1	hPa	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_PoilSens_Plaus_swini*						
BMWpoilsens_t_RefOfs-Raw_sw	Starttemp. Motor bei letzter Oeldrucksensor-Plausibilisierung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_PoilSens_Plaus_swini*						
BMWpoilsens_ti_EngSwiOff_-uw	Value of Tn_abstell at the last crankshaft-movement (at switching of the engine).						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_PoilSens_Plaus_swini*						
P_oelsens_off	P_oelsensoff_roh mit Temperaturkorrektur						
	sint16	Def_q1	hPa	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_PoilSens_Plaus_100ms*						

4.37.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1266 BMW_SWC_PoilSens-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWlhmplau_b_StrSysAcv_bo	Beliebiges Startsystem aktiv	*BMW_SWC_LhmPlau*
P_oelist_abs_vf	Öldruck Istwert (Absolutdruck) vor Filter	*BMW_SWC_AggrPoel*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Tmot_start	Motorstarttemperatur	*Layer*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tpoel_reg	Eingangstemperatur Poel_reg	*BMW_SWC_AggrPoel*
Ub	Bordnetzspannung	*Layer*

4.37.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1267 BMW_SWC_PoilSens-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWpoilsens_b_DiagAcv_bc	plausibility diagnosis of the oil pressure sensor active						
	uint8	Def_bool	-	BMWpoilsens_stb_1_ub.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_PoilSens_Plaus_100ms*						
BMWpoilsens_b_ErrMax_bc	max-Error plausibility check oil-pressure-sensor						
	uint8	Def_bool	-	BMWpoilsens_stb_1_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_PoilSens_Plaus_100ms*						
BMWpoilsens_b_ErrMin_bc	min-Error plausibility check oil-pressure-sensor						
	uint8	Def_bool	-	BMWpoilsens_stb_1_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_PoilSens_Plaus_100ms*						
BMWpoilsens_stb_1_ub	carrier-byte for bits.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWpoilsens_ti_EngOff_uw	Time since last movement of crankshaft.						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_PoilSens_Plaus_100ms*						

4.37.3.3.4 Parameter

Tabelle 1268 BMW_SWC_PoilSens-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWpoilsens_p_OfsMax_C	maximum value for adaption of oil-pressure-offset						
	sint16	Def_q1	hPa	-32768 .. 32767		-	
BMWpoilsens_p_OfsMin_C	minimum value for adaption of oil-pressure-offset						
	sint16	Def_q1	hPa	-32768 .. 32767		-	
BMWpoilsens_swi_OfsAdp_C	Switch to enable oil pressure sensor offset adaption. (Adaption of the offset between oil pressure sensor value and ambient pressure during engine off).						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWpoilsens_ti_DlyDiagEna_C	Delay time to enable plausibility diagnosis after ecu-initialisation.						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWpoilsens_u_BatDiagMin_C	minimum battery voltage for plausibility check of poel pressure sensor						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1269 BMW_SWC_PoilSens-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWpoilsens_fac_t_Crtn-Ofs_Ax	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWpoilsens_fac_t_CrtnOfs_M*						
BMWpoilsens_fac_t_Crtn-Ofs_Ay	BMWpoilsens_t_RefOfsRaw_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWpoilsens_fac_t_CrtnOfs_M*						
BMWpoilsens_fac_t_Crtn-Ofs_M	factor for temperature correction of the sensor pressure offset						
	uint8	Def_ub_b2	-		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWpoilsens_fac_t_CrtnOfs_Ax* , *BMWpoilsens_fac_t_CrtnOfs_Ay*						
BMWpoilsens_p_DifMax_Ax	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWpoilsens_p_DifMax_T*						
BMWpoilsens_p_DifMax_T	maximal difference between oil pressure sensor and ambient pressure for plausibility diagnosis (engine off). If the sensor value is more than this value above the ambient pressure a error is reported.						
	uint16	Def_q1	hPa		4	-	Map
	Axis: *BMWpoilsens_p_DifMax_Ax*						
BMWpoilsens_p_DifMin_Ax	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWpoilsens_p_DifMin_T*						
BMWpoilsens_p_DifMin_T	minimal difference between oil pressure sensor and ambient pressure for plausibility diagnosis (engine off). If the sensor value is more than this value below the ambient pressure a error is reported.						
	uint16	Def_q1	hPa		4	-	Map
	Axis: *BMWpoilsens_p_DifMin_Ax*						
BMWpoilsens_ti_EngOffMin_-Ax	Tpoel_reg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWpoilsens_ti_EngOffMin_T*						
BMWpoilsens_ti_EngOffMin_-T	minimal engine-off-time to enable plausibility-check of oil pressure sensor.						
	uint16	Def_q1	s		4	-	Map
	Axis: *BMWpoilsens_ti_EngOffMin_Ax*						

4.37.3.4 Kundendiensthinweise

4.37.4 BMW_SWC_PoilSvc 005.001.1 Service-Funktionen der Oeldruckregelung

4.37.4.1 Funktionsbeschreibung

Diese Komponente beinhaltet die Werkstattfunktionen der Öldruckregelung

Tabelle 1270 Modulbeschreibung

Modulname	Beschreibung
BMW_MOD_PoilSvc_Ena_10ms	Freigabe für Tester und Ölniveaumessung
BMW_MOD_PoilSvc_OilLvl_10ms	Drehzahl- und Öldruckvorgabe für Ölniveaumessung
BMW_MOD_PoilSvc_Tstr_10ms	Automatischer Test für Öldruckregelung
BMW_MOD_PoilSvc_IdlSpdTstr_10ms	Auswahl ob Leerlaufdrehzahl durch Tester oder Ölniveaumessung vorgegeben wird.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.4.2 Funktionsdefinition

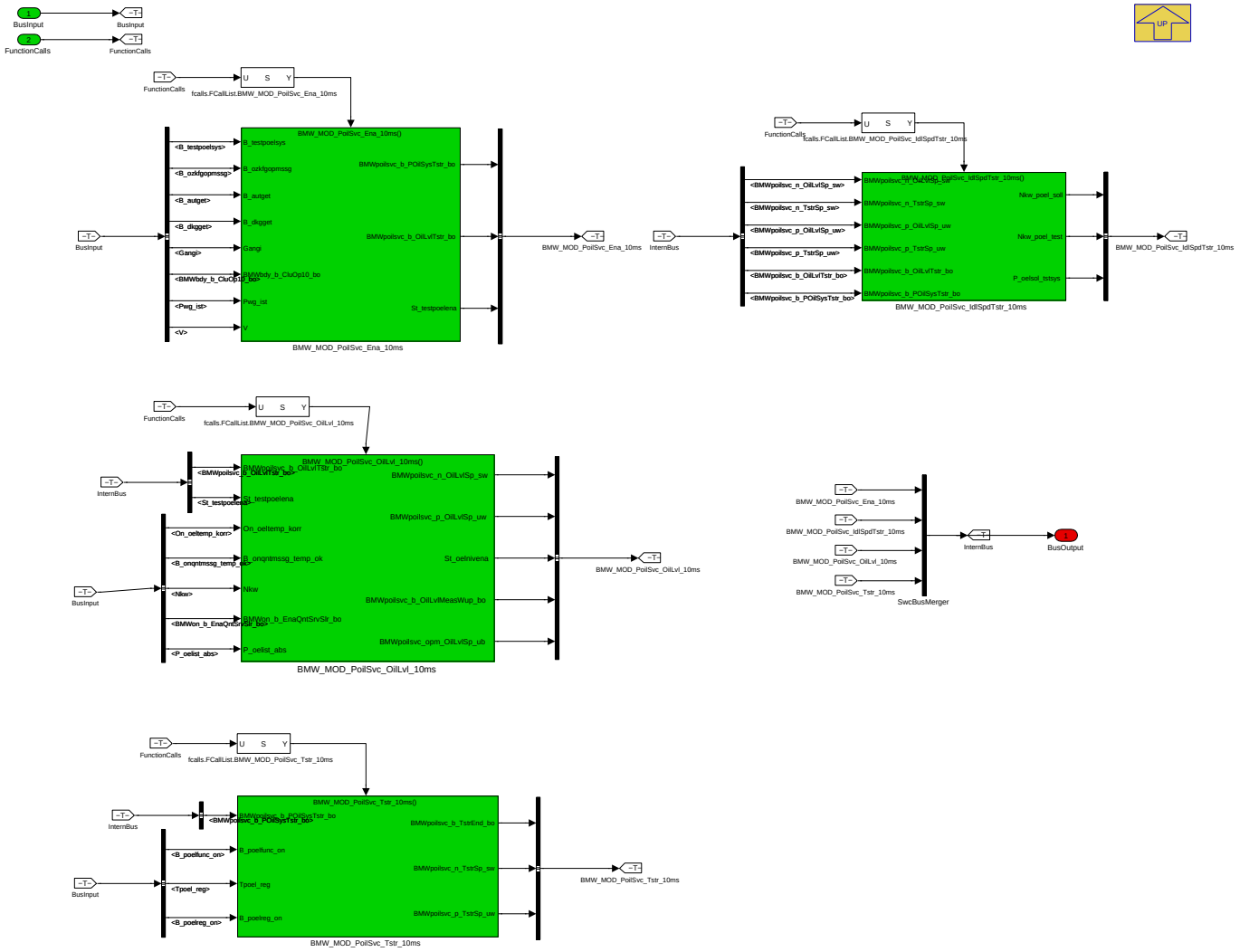
4.37.4.2.1 LIB_BMW_SWC_PoilSvc

Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_PoilSvc *S. 6444*

4.37.4.2.1.1 BMW_SWC_PoilSvc

Abbildung 8576 BMW_SWC_PoilSvc



Navigationslinks:

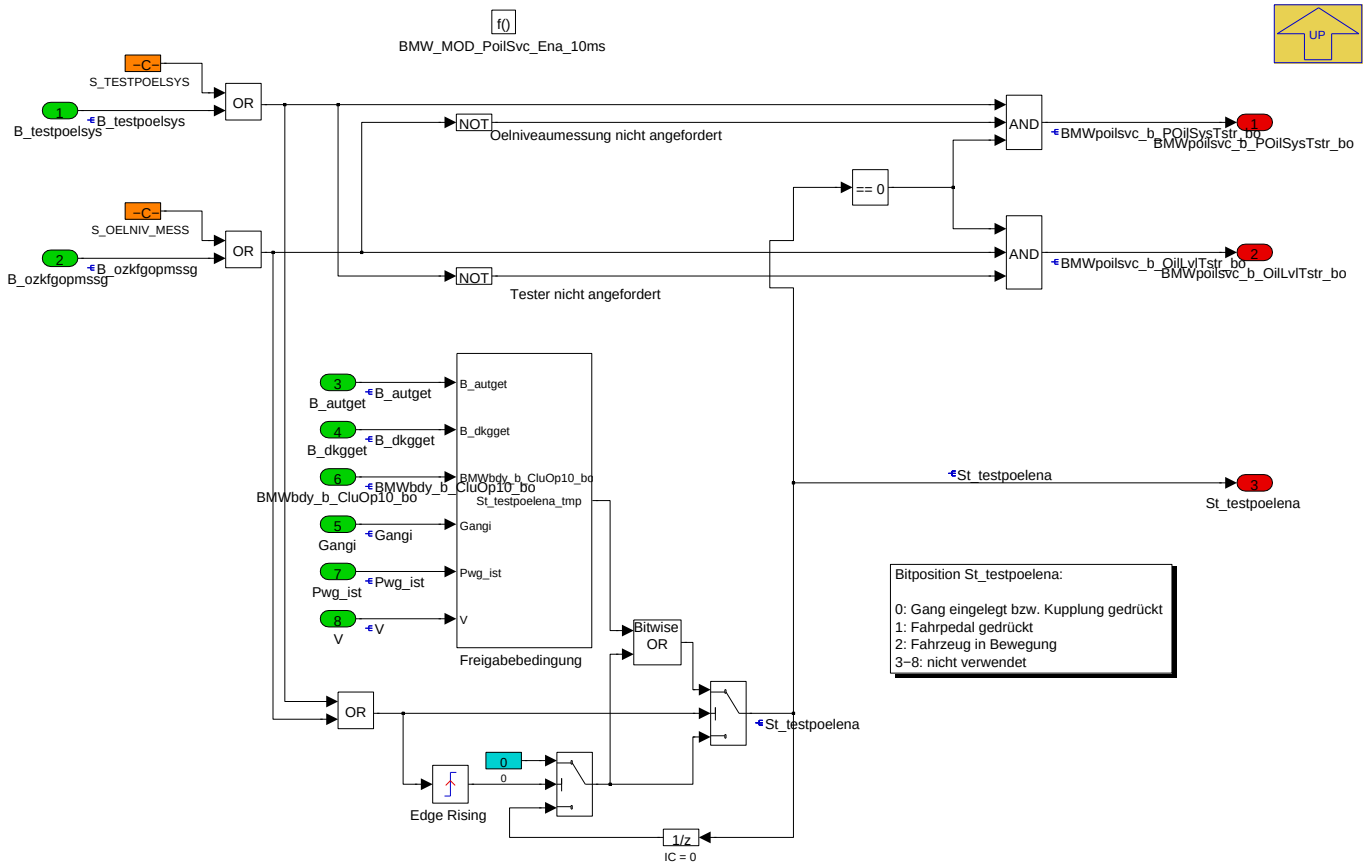
Parent: LIB_BMW_SWC_PoilSvc *S. 6444*

Children: BMW_MOD_PoilSvc_Ena_10ms *S. 6445* --- BMW_MOD_PoilSvc_IdlSpdTstr_10ms *S. 6446* --- BMW_MOD_PoilSvc_OilLvl_10ms *S. 6447* --- BMW_MOD_PoilSvc_Tstr_10ms *S. 6449*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.4.2.2 BMW_MOD_PoilSvc_Ena_10ms

Abbildung 8577 BMW_MOD_PoilSvc_Ena_10ms



Dieses Modul gibt die Werkstattfunktionen der Öldruckregelung frei. Grundvoraussetzung hierfür ist, dass das Fahrzeug steht und sich im Leerlauf befindet (d.h. St_testpoelena_tmp /. St_testpoelena = 0). BMWpoilsvc_b_POilSysTstr_bo fordert die Testerfunktion und BMWpoilsvc_b_OilLvlTstr_bo die Ölniveaumessung an. Diese schließen sich gegenseitig aus.

Navigationslinks:

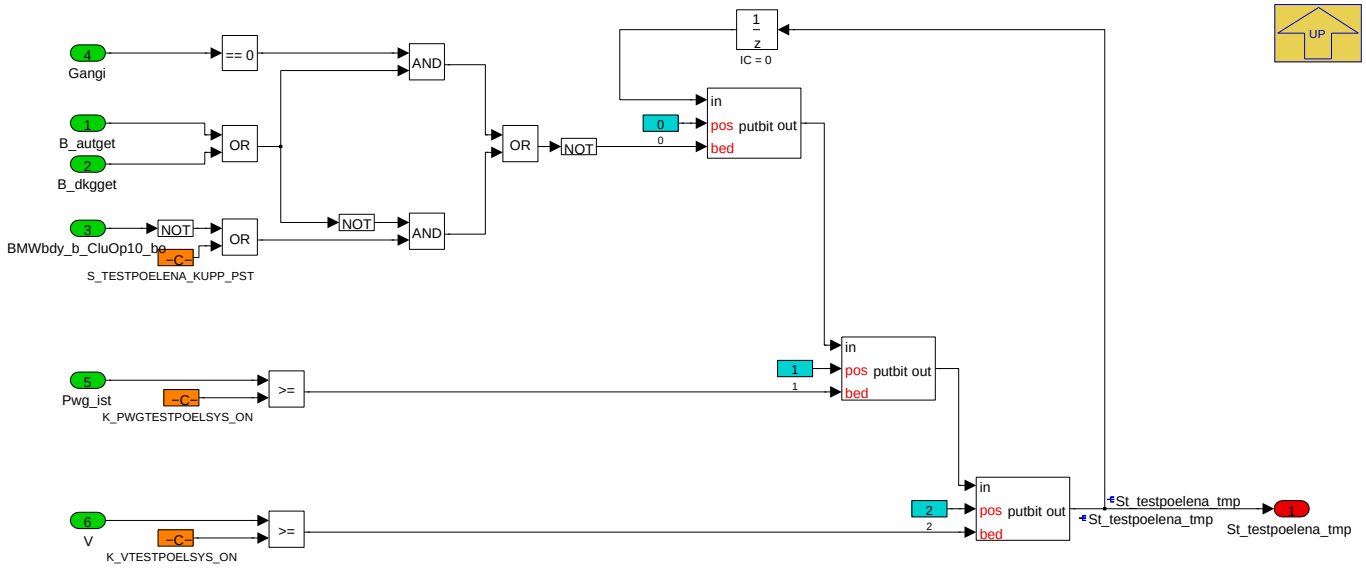
Parent: BMW_SWC_PoilSvc *S. 6444*

Children: Freigabebedingung *S. 6445*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.4.2.2.1 Freigabebedingung

Abbildung 8578 Freigabebedingung

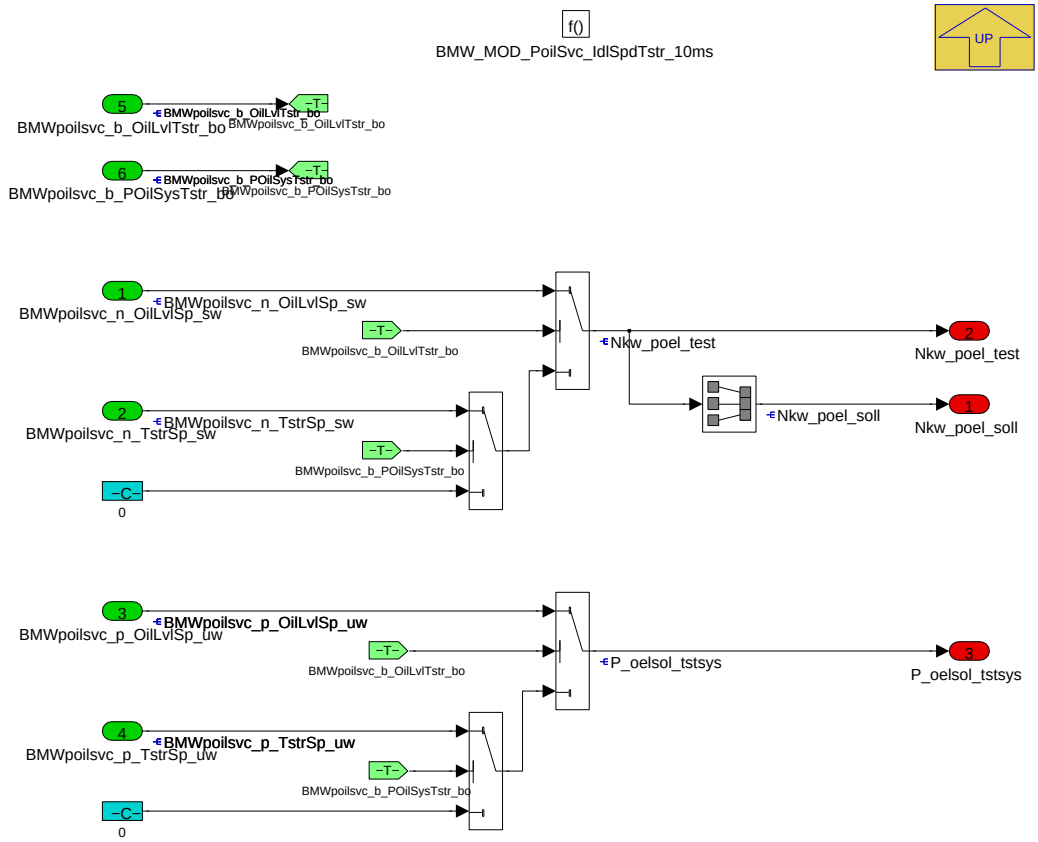


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_PoilSvc_Ena_10ms *S. 6445*

4.37.4.2.3 BMW_MOD_PoilSvc_IdlSpdTstr_10ms

Abbildung 8579 BMW_MOD_PoilSvc_IdlSpdTstr_10ms



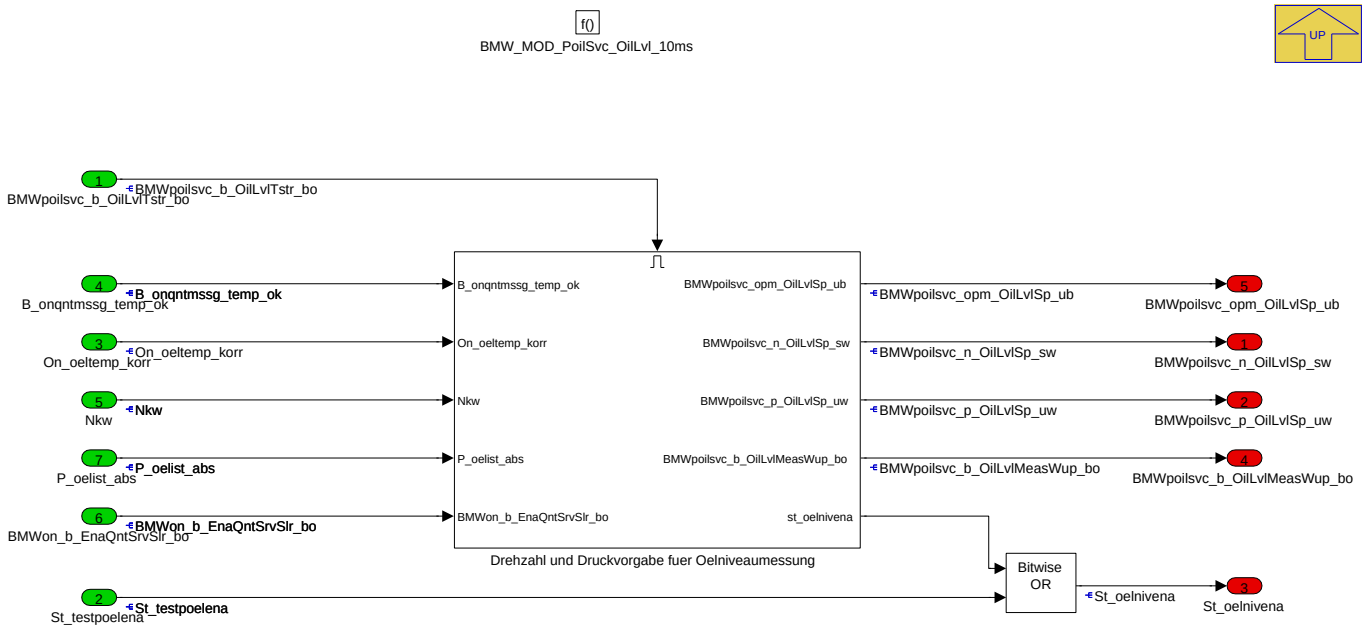
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_PoilSvc *S. 6444*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.4.2.4 BMW_MOD_PoilSvc_OilLvl_10ms

Abbildung 8580 BMW_MOD_PoilSvc_OilLvl_10ms



Navigationslinks:

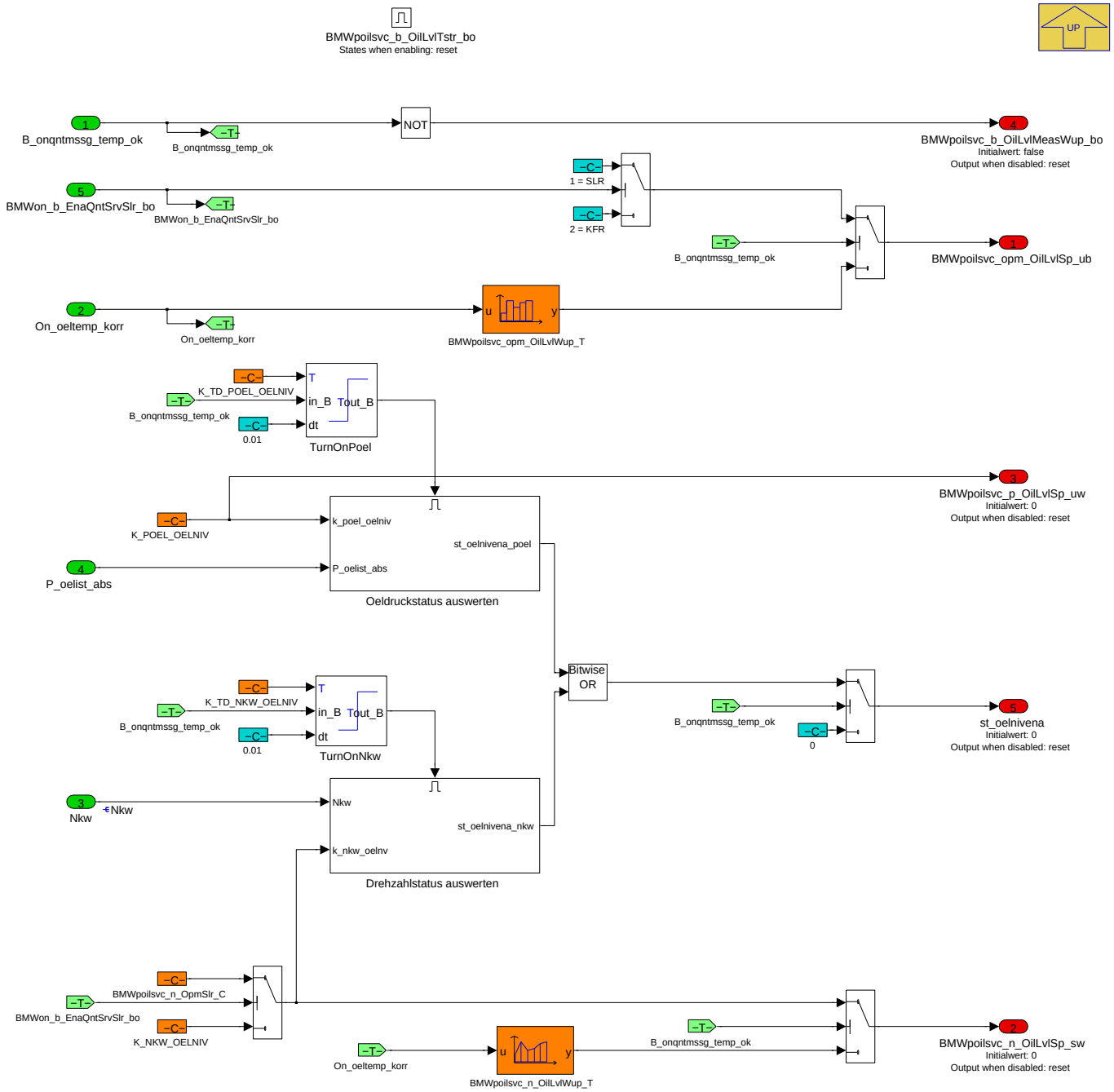
Parent: BMW_SWC_PoilSvc *S. 6444*

Children: Drehzahl und Druckvorgabe fuer Oelniveaumessung *S. 6448*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.4.2.4.1 Drehzahl und Druckvorgabe fuer Oelniveaumessung

Abbildung 8581 Drehzahl und Druckvorgabe fuer Oelniveaumessung



Navigationslinks:

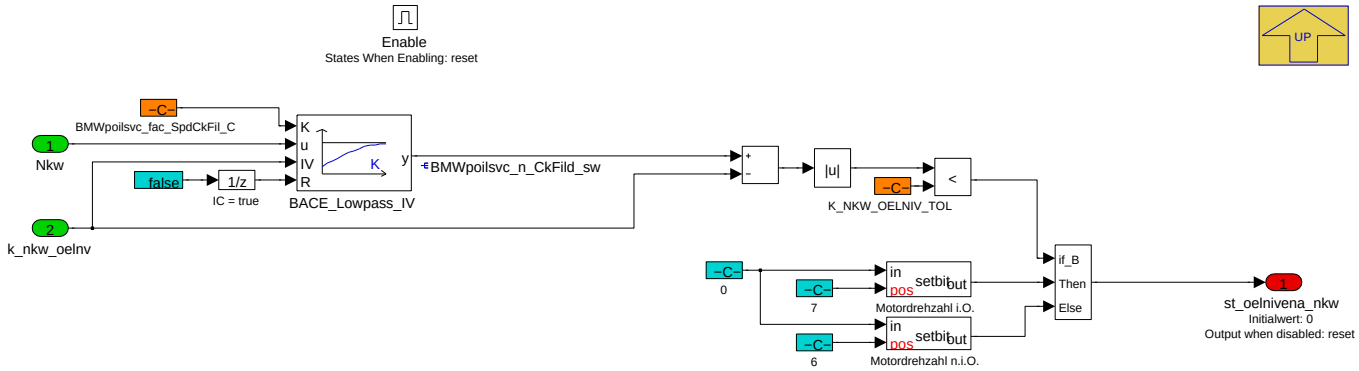
Parent: BMW_MOD_PoilSvc_OilLvl_10ms *S. 6447*

Children: Drehzahlstatus auswerten *S. 6448* --- Oeldruckstatus auswerten *S. 6449*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.4.2.4.1.1 Drehzahlstatus auswerten

Abbildung 8582 Drehzahlstatus auswerten

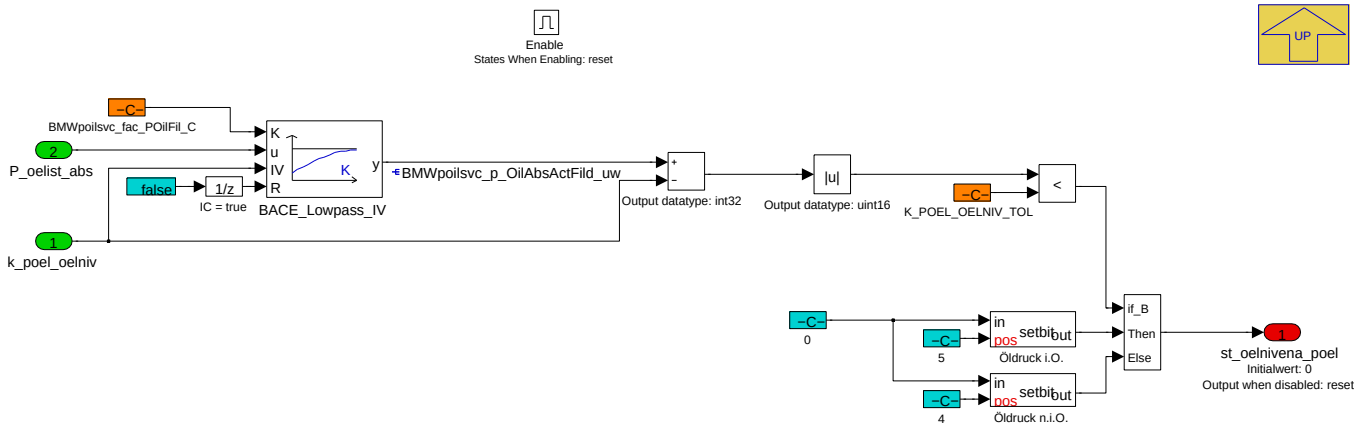


Navigationslinks:

Parent: Drehzahl und Druckvorgabe fuer Oelniveaumessung *S. 6448*

4.37.4.2.4.1.2 Oeldruckstatus auswerten

Abbildung 8583 Oeldruckstatus auswerten

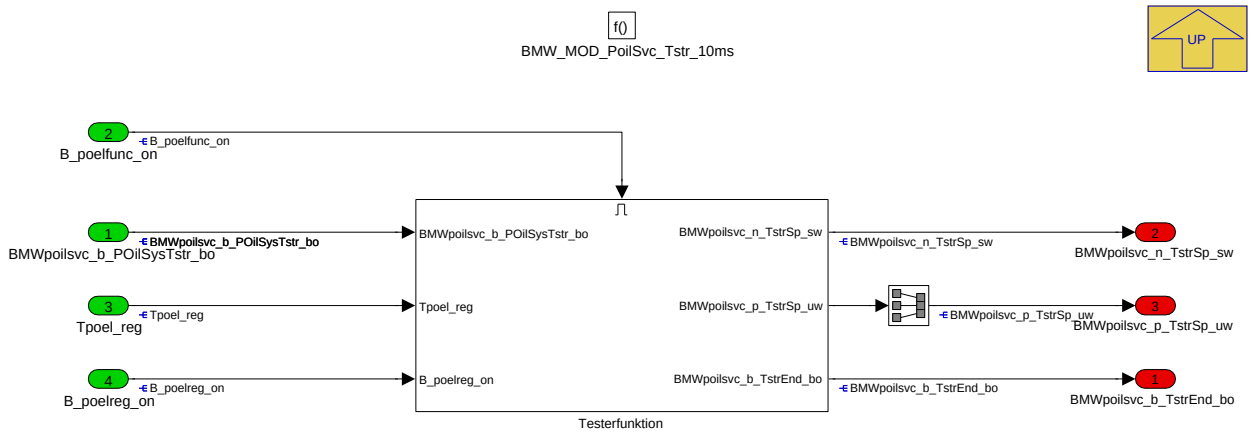


Navigationslinks:

Parent: Drehzahl und Druckvorgabe fuer Oelniveaumessung *S. 6448*

4.37.4.2.5 BMW_MOD_PoilSvc_Tstr_10ms

Abbildung 8584 BMW_MOD_PoilSvc_Tstr_10ms



Navigationslinks:

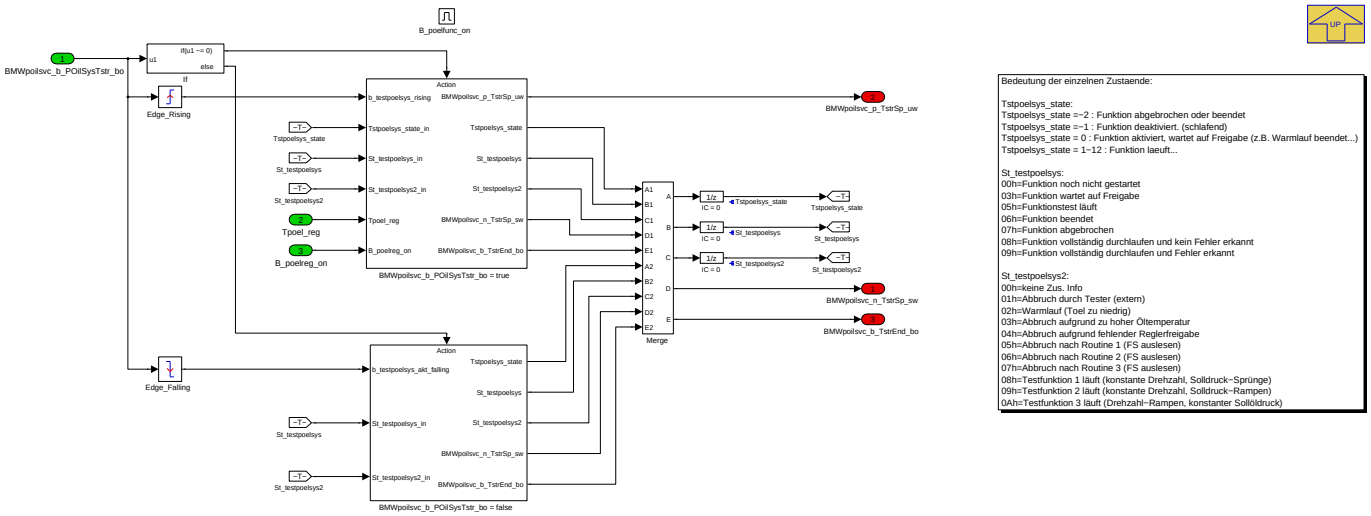
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_SWC_PoilSvc S. 6444

Children: Testerfunktion S. 6450

4.37.4.2.5.1 Testerfunktion

Abbildung 8585 Testerfunktion



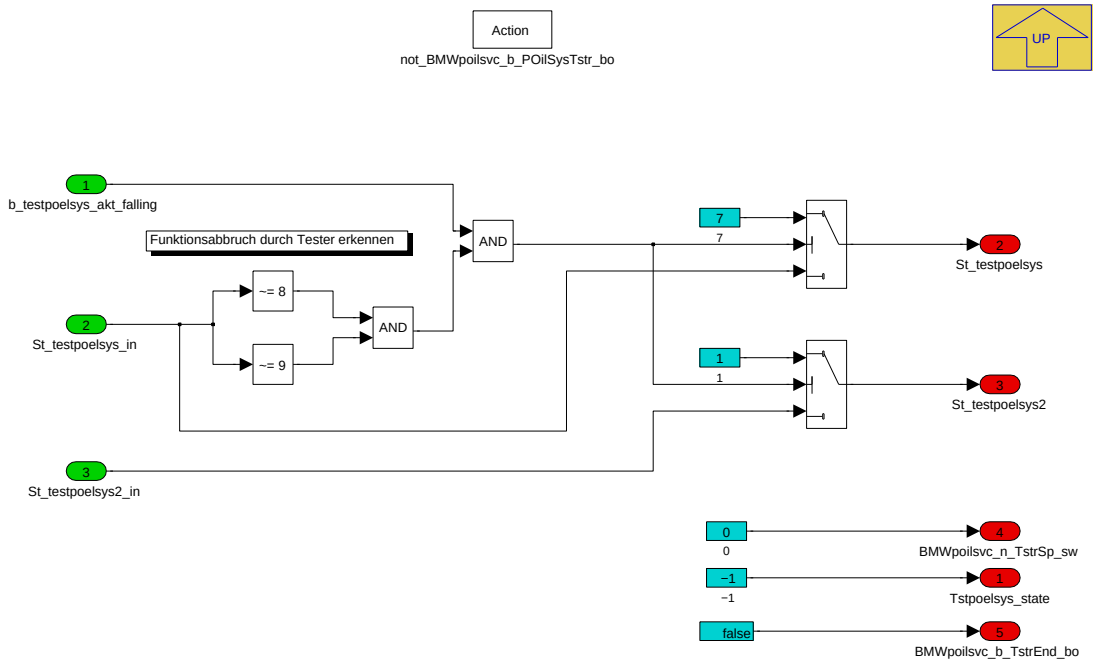
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_PoilSvc_Tstr_10ms S. 6449

Children: BMWpoilsvc_b_POilSysTstr_bo = false S. 6450 --- BMWpoilsvc_b_POilSysTstr_bo = true S. 6451 --- Merge S. 6459

4.37.4.2.5.1.1 BMWpoilsvc_b_POilSysTstr_bo = false

Abbildung 8586 BMWpoilsvc_b_POilSysTstr_bo = false



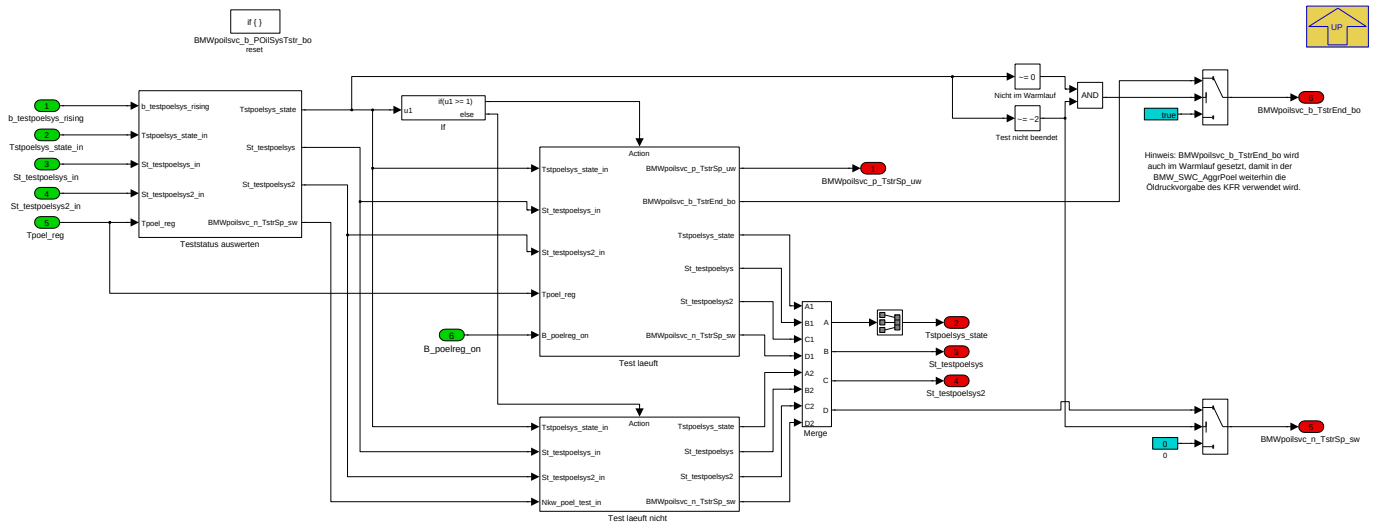
Navigationslinks:

Parent: Testerfunktion S. 6450

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.4.2.5.1.2 BMWpoilsvc_b_POilSysTstr_bo = true

Abbildung 8587 BMWpoilsvc_b_POilSysTstr_bo = true



Navigationslinks:

Parent: Testerfunktion *S. 6450*

Children: Merge *S. 6451* --- Test laeuft *S. 6452* --- Test laeuft nicht *S. 6457* --- Teststatus auswerten *S. 6458*

4.37.4.2.5.1.2.1 Merge

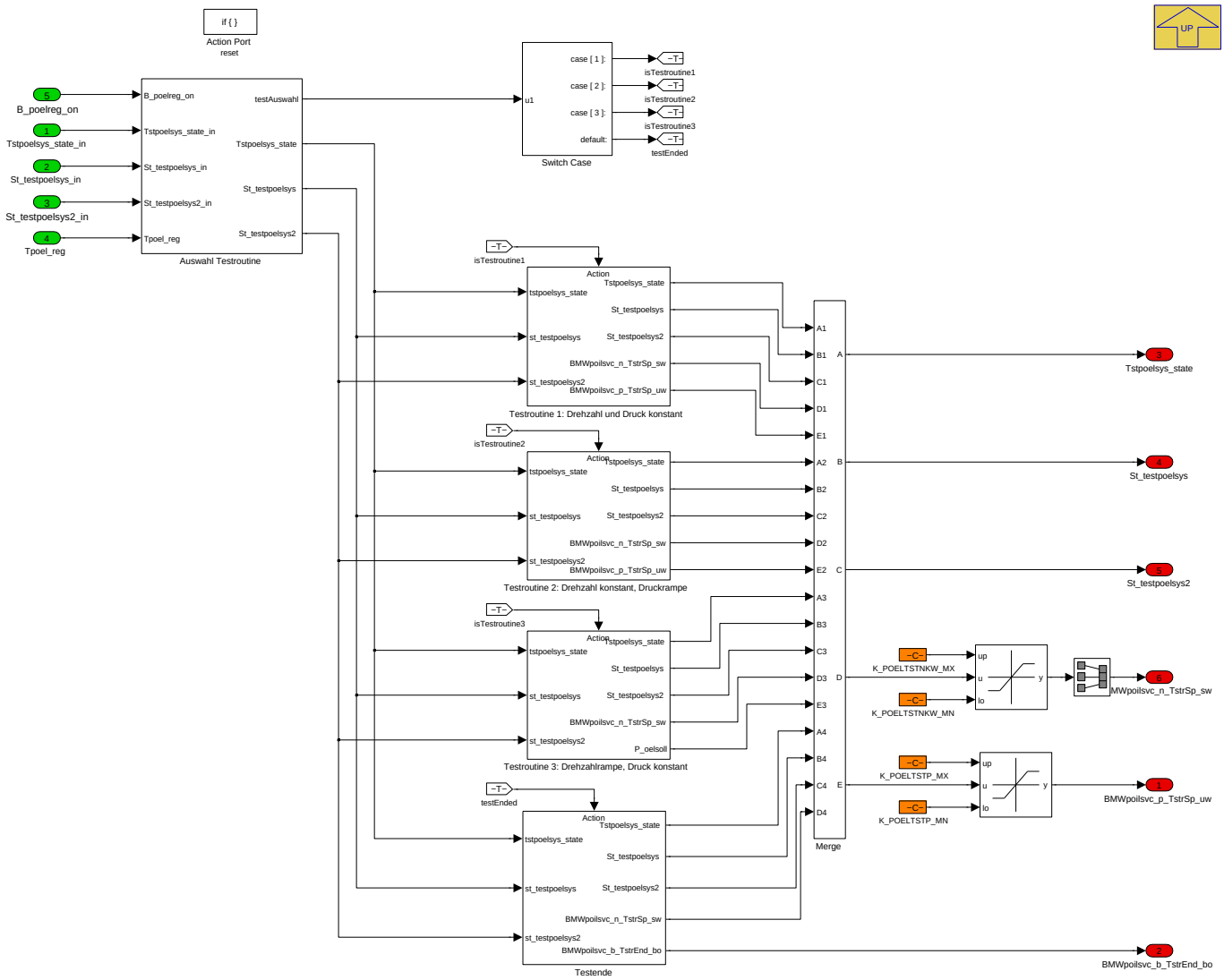
Navigationslinks:

Parent: BMWpoilsvc_b_POilSysTstr_bo = true *S. 6451*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.4.2.5.1.2.2 Test laeuft

Abbildung 8588 Test laeuft



Navigationslinks:

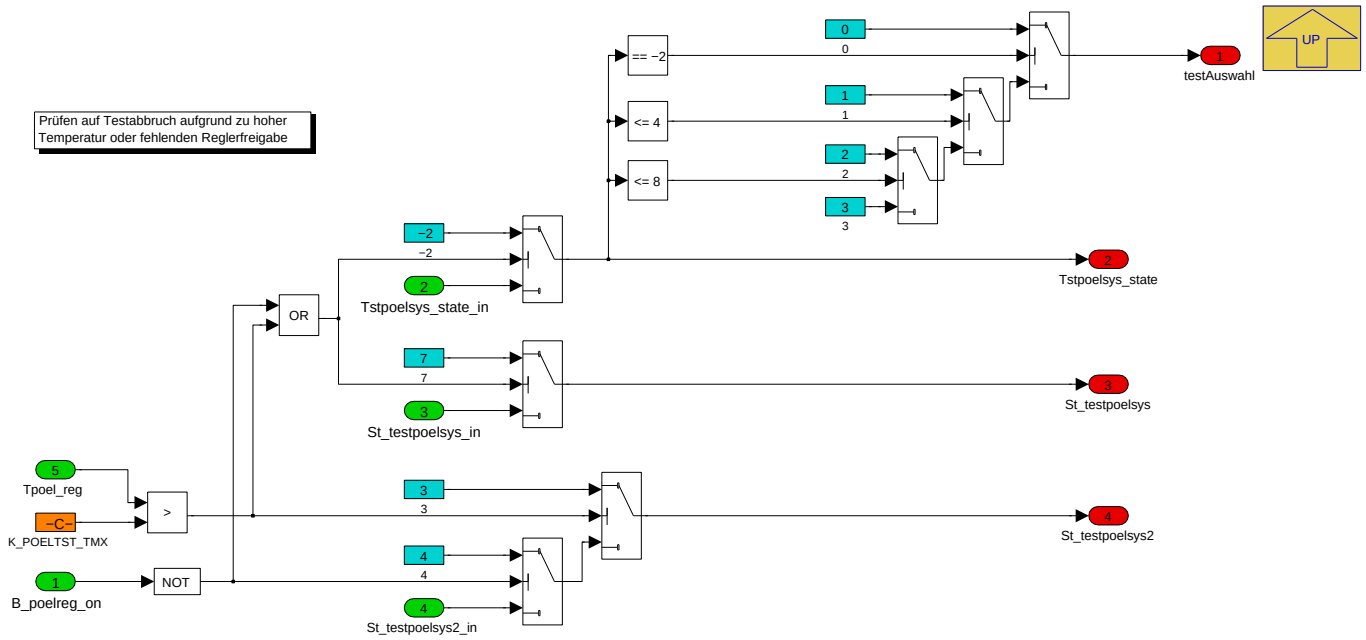
Parent: BMWpoilsvc_b_POilSysTstr_bo = true *S. 6451*

Children: Auswahl Testroutine *S. 6452* --- Merge *S. 6453* --- Testende *S. 6453* --- Testroutine 1: Drehzahl und Druck konstant *S. 6454* --- Testroutine 2: Drehzahl konstant, Druckrampe *S. 6455* --- Testroutine 3: Drehzahlrampe, Druck konstant *S. 6456*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.4.2.5.1.2.2.1 Auswahl Testroutine

Abbildung 8589 Auswahl Testroutine



Navigationslinks:

Parent: Test laeuft *S. 6452*

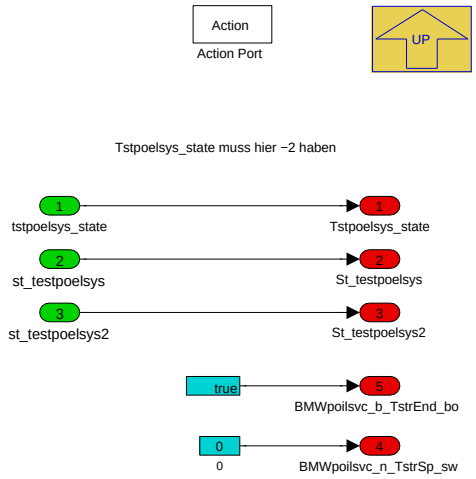
4.37.4.2.5.1.2.2.2 Merge

Navigationslinks:

Parent: Test laeuft *S. 6452*

4.37.4.2.5.1.2.2.3 Testende

Abbildung 8590 Testende



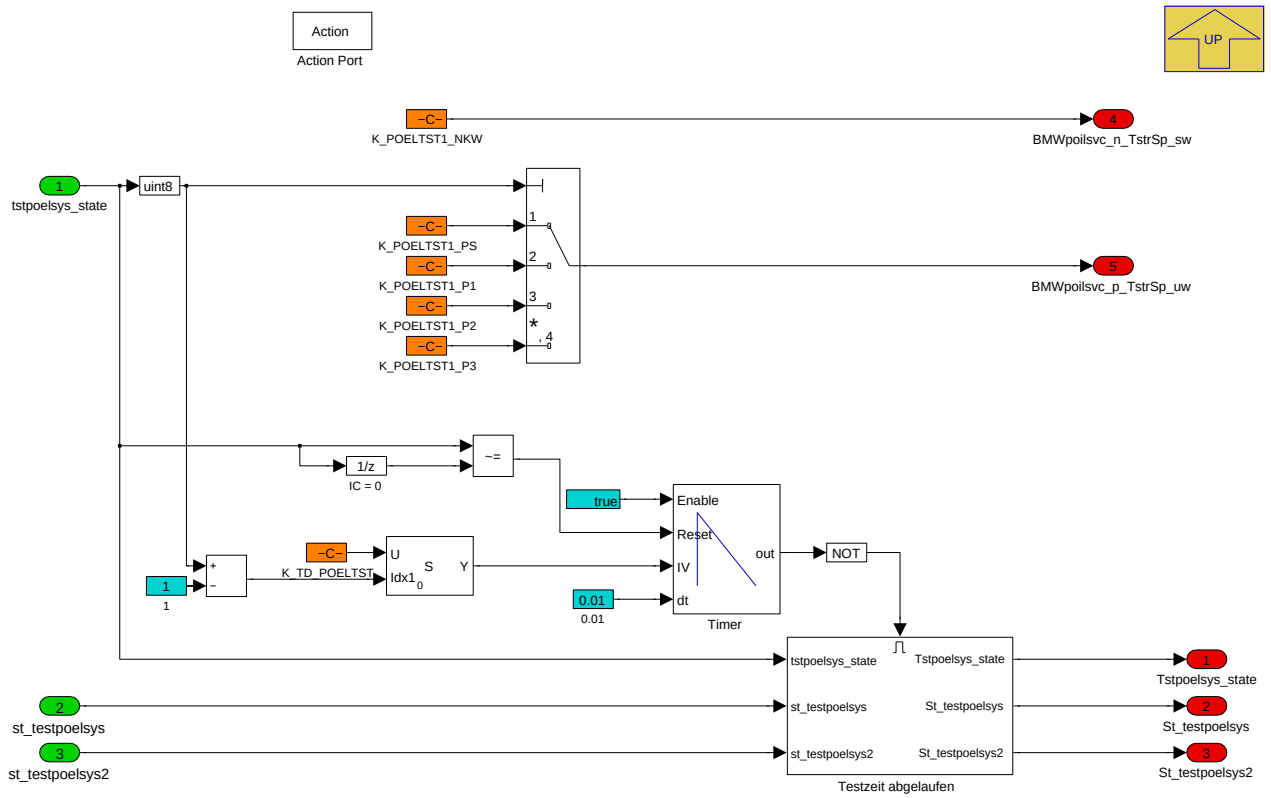
Navigationslinks:

Parent: Test laeuft *S. 6452*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.4.2.5.1.2.2.4 Testroutine 1: Drehzahl und Druck konstant

Abbildung 8591 Testroutine 1: Drehzahl und Druck konstant



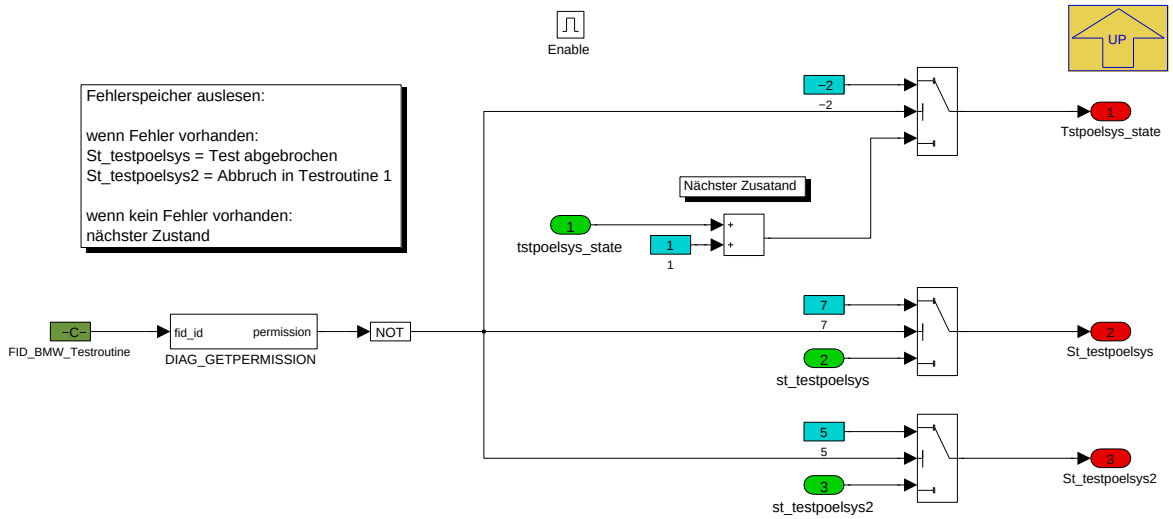
Navigationslinks:

Parent: Test laeuft *S. 6452*

Children: Testzeit abgelaufen *S. 6454*

4.37.4.2.5.1.2.2.4.1 Testzeit abgelaufen

Abbildung 8592 Testzeit abgelaufen



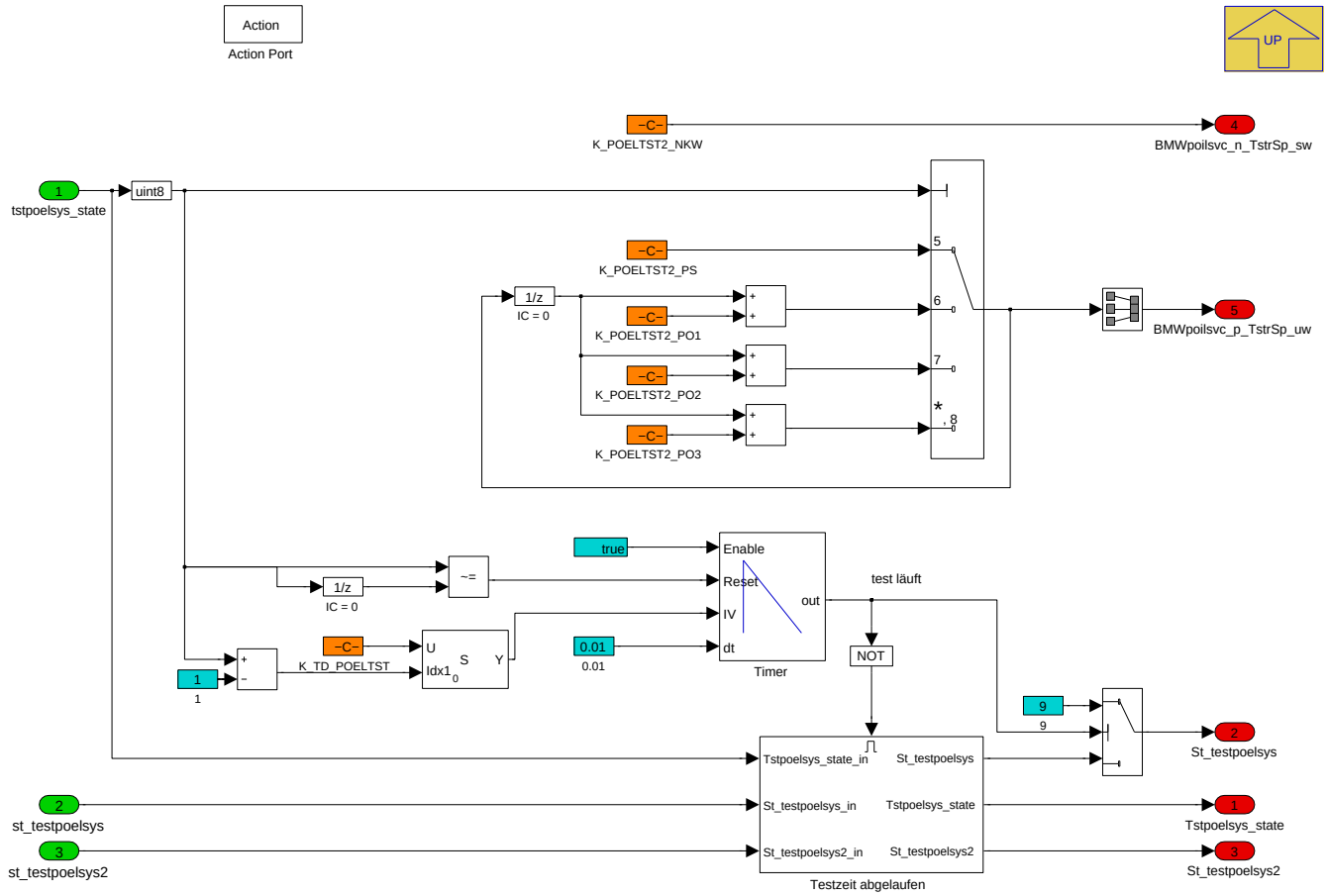
Navigationslinks:

Parent: Testroutine 1: Drehzahl und Druck konstant *S. 6454*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.4.2.5.1.2.2.5 Testroutine 2: Drehzahl konstant, Druckrampe

Abbildung 8593 Testroutine 2: Drehzahl konstant, Druckrampe



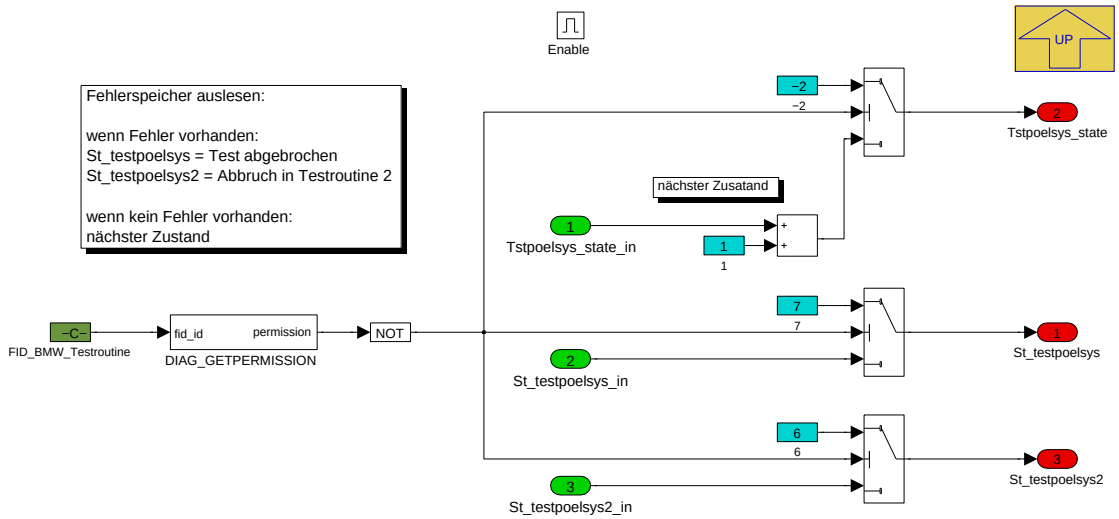
Navigationslinks:

Parent: Test laeuft *S. 6452*

Children: Testzeit abgelaufen *S. 6455*

4.37.4.2.5.1.2.2.5.1 Testzeit abgelaufen

Abbildung 8594 Testzeit abgelaufen



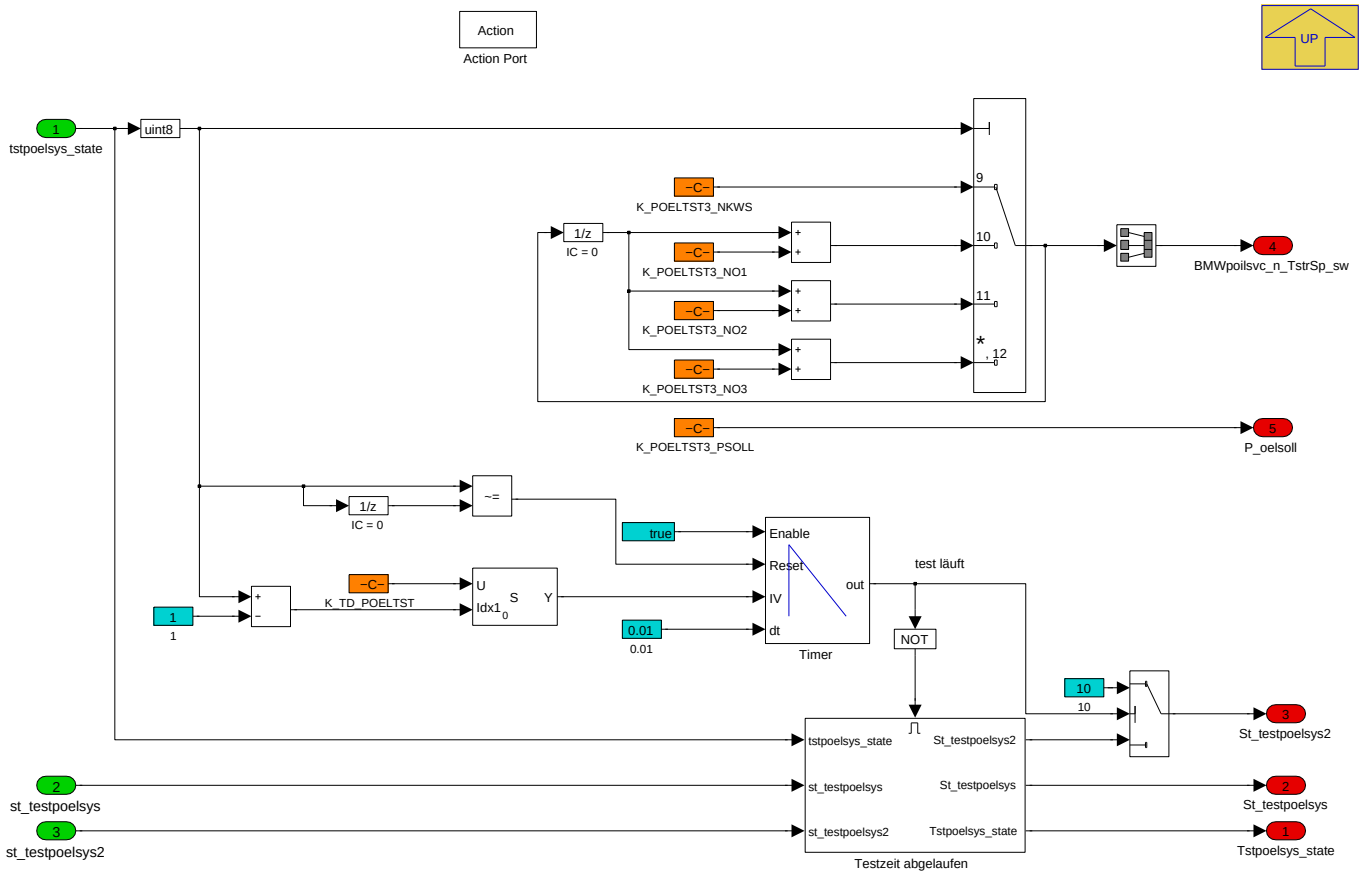
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Testroutine 2: Drehzahl konstant, Druckrampe *S. 6455*

4.37.4.2.5.1.2.2.6 Testroutine 3: Drehzahlrampe, Druck konstant

Abbildung 8595 Testroutine 3: Drehzahlrampe, Druck konstant



Navigationslinks:

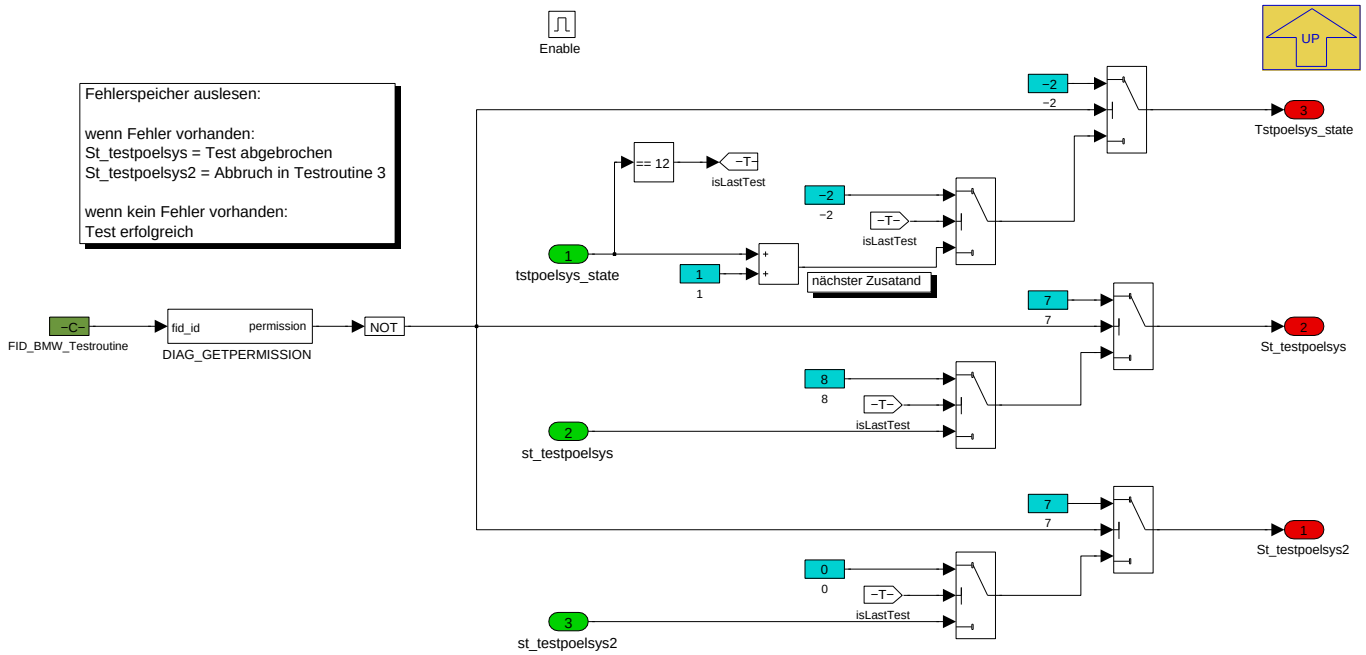
Parent: Test laeuft *S. 6452*

Children: Testzeit abgelaufen *S. 6457*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.4.2.5.1.2.2.6.1 Testzeit abgelaufen

Abbildung 8596 Testzeit abgelaufen

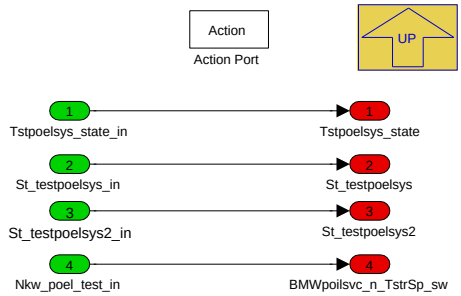


Navigationslinks:

Parent: Testroutine 3: Drehzahlrampe, Druck konstant *S. 6456*

4.37.4.2.5.1.2.3 Test laeuft nicht

Abbildung 8597 Test laeuft nicht



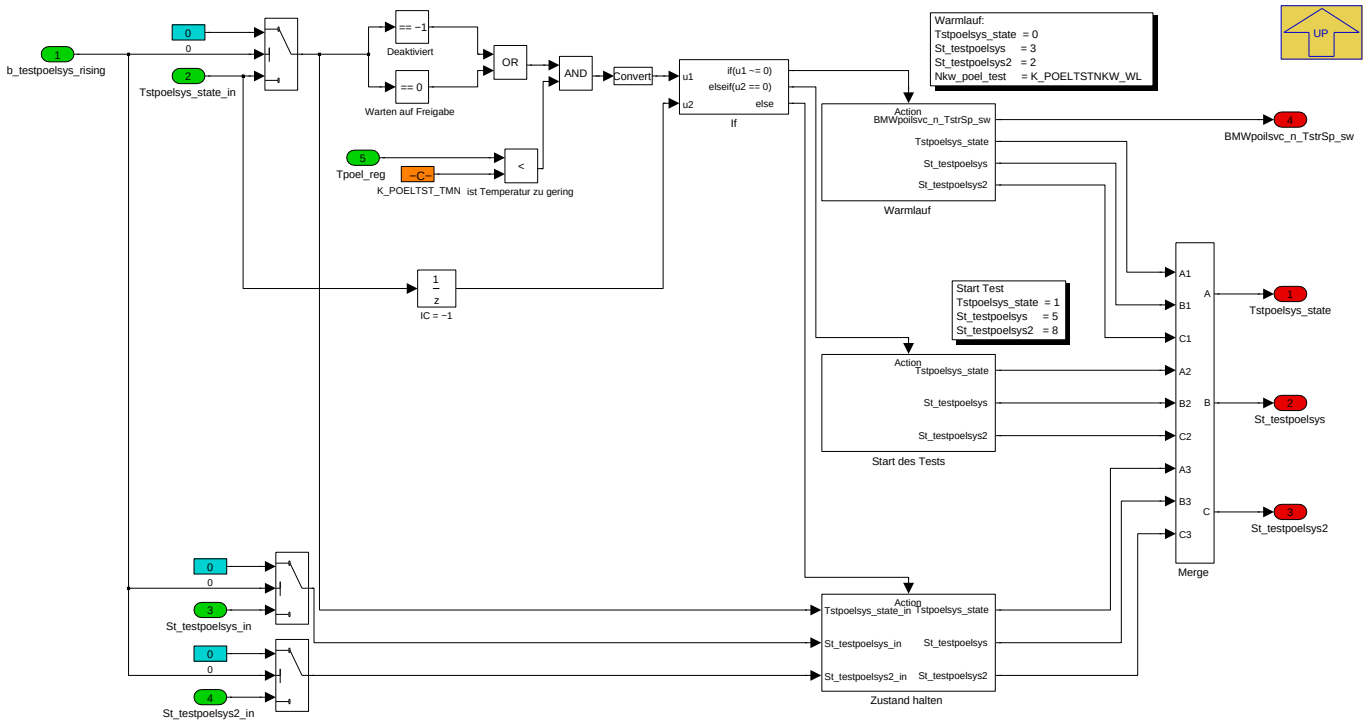
Navigationslinks:

Parent: BMWpoilsvc_b_POilSysTstr_bo = true *S. 6451*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.4.2.5.1.2.4 Teststatus auswerten

Abbildung 8598 Teststatus auswerten



Navigationslinks:

Parent: BMWpoilsvc_b_POilSysTstr_bo = true *S. 6451*

Children: Merge *S. 6458* --- Start des Tests *S. 6458* --- Warmlauf *S. 6459* --- Zustand halten *S. 6459*

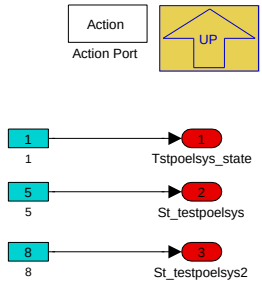
4.37.4.2.5.1.2.4.1 Merge

Navigationslinks:

Parent: Teststatus auswerten *S. 6458*

4.37.4.2.5.1.2.4.2 Start des Tests

Abbildung 8599 Start des Tests



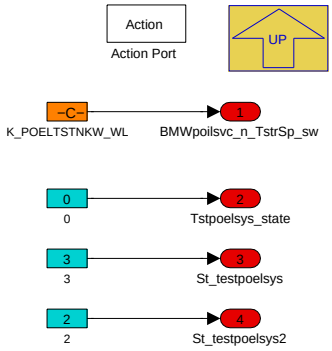
Navigationslinks:

Parent: Teststatus auswerten *S. 6458*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.4.2.5.1.2.4.3 Warmlauf

Abbildung 8600 Warmlauf

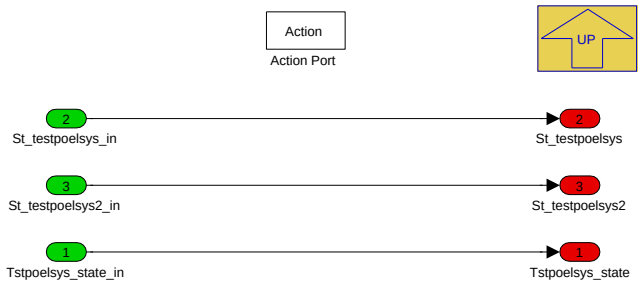


Navigationslinks:

Parent: Teststatus auswerten *S. 6458*

4.37.4.2.5.1.2.4.4 Zustand halten

Abbildung 8601 Zustand halten



Navigationslinks:

Parent: Teststatus auswerten *S. 6458*

4.37.4.2.5.1.3 Merge

Navigationslinks:

Parent: Testerfunktion *S. 6450*

4.37.4.3 Lokales Datenlexikon

4.37.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1271 BMW_SWC_PoilSvc-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWpoilsvc_b_OilLvlMeas-Wup_bo	TRUE: Ölniveaumessung befindet sich im Warmlauf; FALSE: Motor warm oder Ölniveaumessung deaktiviert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel*						
	Written in: *BMW_MOD_PoilSvc_OilLvl_10ms*						
BMWpoilsvc_b_OilLvlTstr_bo	Drehzahl- und Öldruckvorgabe für Ölniveaumessung aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_PoilSvc_Ena_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWpoilsvc_b_POilSysTstr_bo	Testerfunktion der Oeldruckregelung aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
	Written in: *BMW_MOD_PoilSvc_Ena_10ms*						
BMWpoilsvc_b_TstrEnd_bo	Test Oeldruckregelung beendet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel*						
	Written in: *BMW_MOD_PoilSvc_Tstr_10ms*						
BMWpoilsvc_n_OilLvlSp_sw	Angeforderte Leerlaufdrehzahl bei Oelniveaumessung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_PoilSvc_OilLvl_10ms*						
BMWpoilsvc_n_TstrSp_sw	Angeforderte Leerlaufdrehzahl im Testerbetrieb der Öldruckregelung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_PoilSvc_Tstr_10ms*						
BMWpoilsvc_opm_OilLvlSp_ub	Vorgabe Betriebsart fuer Oeldruckregelung (SLR / KFR) durch Oelniveaumessung						
	uint8	Def_ba_poel	-	0 .. 2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel*						
	Written in: *BMW_MOD_PoilSvc_OilLvl_10ms*						
BMWpoilsvc_p_OilLvlSp_uw	Öldruckvorgabe bei Oelnivaumessung						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_PoilSvc_OilLvl_10ms*						
BMWpoilsvc_p_TstrSp_uw	Öldruckvorgabe im Testerbetrieb der Oeldruckregulung						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_PoilSvc_Tstr_10ms*						
Nkw_poel_soll	Soll LL-Drehzahl aus Öldruckregelung (für HLL, Testerbetrieb...)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_PoilSvc_IdlSpdTstr_10ms*						
Nkw_poel_test	Durch poel_reg angeforderte Leerlaufdrehzahl im Testerbetrieb. Entspricht BMWpoilsvc_n_OilLvlSp_sw (B_oelniv_mess=true) bzw BMWpoilsvc_n_TstrSp_sw (B_testpoelsys_akt=true).						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_PoilSvc_IdlSpdTstr_10ms*						
P_oelsol_tstsys	Öldruck Sollwert. Entspricht BMWpoilsvc_p_OilLvlSp_sw (B_oelniv_mess=true) bzw BMWpoilsvc_p_TstrSp_sw (B_testpoelsys_akt=true).						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_PoilSvc_IdlSpdTstr_10ms*						
St_oelnivena	Rueckmeldung auf Anfrage zur Oelniveaumessung bitcodiert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_PoilSvc_OilLvl_10ms*						
St_testpoelena	Verletzung der Freigabe fuer Oeldruck-Testerfunktion und Oelniveaumessung bitcodiert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_PoilSvc_Ena_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_testpoelena_tmp	aktueller Status fuer Freigabebereitschaft der Oelstandsmessung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						
	Written in: *BMW_MOD_PoilSvc_Ena_10ms*						
St_testpoelsys	Statuswort für Überprüfung Ölsystem im Testerbetrieb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_testpoelsys2	Zusätzliche Info zu Überprüfung Öldrucksystem im Testerbetrieb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						

4.37.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1272 BMW_SWC_PoilSvc-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_autget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_dkgget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_onqntmssg_rb_ok	B_onqntmssg_rb_ok	*BMW_SWC_OnD*
B_onqntmssg_temp_ok	B_onqntmssg_temp_ok	*BMW_SWC_OnD*
B_ozkfgopmssg	B_ozkfgopmssg	*BMW_SWC_OnD*
B_poelfunc_on	Schalter S_POELFUNC_ON	*BMW_SWC_AggrPoel*
B_poelist_chk	Oeldrucküberwachung ist aktiv	*BMW_SWC_AggrPoel*
B_poelkfr_diag	Öldruck-Regler Freigabe für Fehlererkennung	*BMW_SWC_AggrPoel*
B_poelnkw_on	Drehzahl über Schwelle zeitverzögert	*BMW_SWC_AggrPoel*
B_poelreg_on	Öldruck-Regler Freigabe	*BMW_SWC_AggrPoel*
B_poelslr_diag	Freigabe für SLR Diagnose (Bauteilanalyse)	*BMW_SWC_AggrPoel*
B_poelsol_dyn	Öldruck-Sollwert Dynamik erkannt	*BMW_SWC_AggrPoel*
B_poelsoltst	Bedingung Sollwert Öldruck über Tester	*Layer*
B_testpoelsys	Bedingung Überprüfung Ölsystem im Testerbetrieb	*Layer*
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	*Layer*
BMWon_b_EnaQntSrvSlr_bo	Anforderung des SLR-Betriebs für die SrvMssg	*BMW_SWC_OnD*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
On_oeltemp_korr	Korrigierte On_oeltemp mit Tmot	*BMW_SWC_OnD*
P_oelist_abs	Öldruck Istwert (Absolutdruck)	*BMW_SWC_AggrPoel*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
St_getriebe	Statuswort Getriebe	*Layer*
St_on6	B_ozkfgopmssg(13)	*BMW_SWC_OnD*
St_OnDEnaQnt2	Statusbyte(2) der lokalen Bits von OnDEnaQnt: B_onqntmssg_temp_ok[0]; B_onqntmssg_rb_ok[1];	*BMW_SWC_OnD*
St_poelfunc	Statuswort für Bits	*BMW_SWC_AggrPoel*
St_poelreg1	Status Öldruckregelung 1	*Layer*
St_poelreg3	Statusbyte POEL_REG3	*BMW_SWC_AggrPoel*
Tpoel_reg	Eingangstemperatur Poel_reg	*BMW_SWC_AggrPoel*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.4.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1273 BMW_SWC_PoilSvc-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWpoilsvc_n_CkFild_sw	Nkw gefilteret in BMW_MOD_PoilSvc_OilLvl (Filterkonstante: BMWpoilsvc_fac_SpdCkFil_C)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_PoilSvc_OilLvl_10ms*						
BMWpoilsvc_p_OilAbsAct-Fild_uw	P_oelist_abs gefilteret in BMW_MOD_PoilSvc_OilLvl (Filterkonstante: BMWpoilsvc_fac_POilFil_C)						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_PoilSvc_OilLvl_10ms*						
Tstpoelsys_state	Zustand der Testerfunktion						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM

4.37.4.3.4 Parameter

Tabelle 1274 BMW_SWC_PoilSvc-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWpoilsvc_fac_POilFil_C	Filterkontante für P_oelist_abs in BMW_MOD_PoilSvc_OilLvl						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWpoilsvc_fac_SpdCkFil_C	Filterkontante für Nkw in BMW_MOD_PoilSvc_OilLvl						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWpoilsvc_n_OpmSlr_C	Soll-Motordrehzahl für Ölniveaumessung bei Messung m SLR Betrieb						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKW_OELNIV	Soll-Motordrehzahl für Ölniveaumessung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKW_OELNIV_TOL	Toleranz in der Motordrehzahl bei Ölniveaumessung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_POEL_OELNIV	Soll-Öldruck für Ölniveaumessung						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_POEL_OELNIV_TOL	Toleranz im Öldruck bei Ölniveaumessung						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_POELTST_TMN	Min Öltemperatur für Testerbetrieb						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_POELTST_TMX	Max Öltemperatur für Testerbetrieb						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_POELTST1_NKW	Drehzahl für Testerbetrieb1 (Nkw konstant, Poel_soll-Sprünge)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_POELTST1_P1	Soll-Öldruck 1 für Testerbetrieb1 (Nkw konstant, Poel_soll-Sprünge)						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_POELTST1_P2	Soll-Öldruck 2 für Testerbetrieb1 (Nkw konstant, Poel_soll-Sprünge)						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_POELTST1_P3	Soll-Öldruck 3 für Testerbetrieb1 (Nkw konstant, Poel_soll-Sprünge)						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_POELTST1_PS	Start Soll-Öldruck für Testerbetrieb1 (Nkw konstant, Poel_soll-Sprünge)						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_POELTST2_NKW	Drehzahl für Testerbetrieb2 (Nkw konstant, Poel_soll-Rampen)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_POELTST2_PO1	Soll-Öldruck Offset 1 für Testerbetrieb2 (wird im 10ms Raster auf P_oel_soll addiert -> Rampe)						
	sint8	Def_q1	hPa	-128 .. 127		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_POELTST2_PO2	Soll-Öldruck Offset 2 für Testerbetrieb2 (wird im 10ms Raster auf P_oel_soll addiert -> Rampe)						
	sint8	Def_q1	hPa	-128 .. 127		-	
K_POELTST2_PO3	Soll-Öldruck Offset 3 für Testerbetrieb2 (wird im 10ms Raster auf P_oel_soll addiert -> Rampe)						
	sint8	Def_q1	hPa	-128 .. 127		-	
K_POELTST2_PS	Start Soll-Öldruck für Testerbetrieb2 (Nkw konstant, Poel_soll-Rampen)						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_POELTST3_NKWS	Start Drehzahl für Testerbetrieb3 (Nkw Rampen, Poel_soll konstant)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_POELTST3_NO1	Drehzahl Offset 1 für Testerbetrieb3 (Offset wird im 10ms Raster auf Nkw addiert)						
	sint8	Def_q1	1/min	-128 .. 127		-	
K_POELTST3_NO2	Drehzahl Offset 2 für Testerbetrieb3 (Offset wird im 10ms Raster auf Nkw addiert)						
	sint8	Def_q1	1/min	-128 .. 127		-	
K_POELTST3_NO3	Drehzahl Offset 3 für Testerbetrieb3 (Offset wird im 10ms Raster auf Nkw addiert)						
	sint8	Def_q1	1/min	-128 .. 127		-	
K_POELTST3_PSOLL	Soll-Öldruck für Testerbetrieb3 (Nkw Rampen, Poel_soll konstant)						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_POELTSTNKW_MN	Minimale Drehzahl für Testerbetrieb						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_POELTSTNKW_MX	Maximale Drehzahl für Testerbetrieb						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_POELTSTNKW_WL	Warmlauf-Drehzahl für Testerbetrieb (Ölsystemüberprüfung)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_POELTSTP_MN	Minimaler Soll-Öldruck für Testerbetrieb						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_POELTSTP_MX	Maximaler Soll-Öldruck für Testerbetrieb						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
K_PWGTESTPOELSYS_ON	Maximaler Pedalwert fuer KFR-Werkstatt-Test						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_TD_NKW_OELNIV	Verzögerungszeit zwischen Motordrehzahlvorgabe und Motordrehzahlauswertung bei Ölniveaumessung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_POEL_OELNIV	Verzögerungszeit zwischen Öldruckvorgabe und Öldruckauswertung bei Ölniveaumessung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_POELTST	Dauer pro Zustand in Testerbetrieb						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_VTESTPOELSYS_ON	Maximale Fahrzeuggeschwindigkeit fuer KFR-Werkstatt-Test						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
S_OELNIV_MESS	Manuelle Aktivierung der Oeldruck-/Motordrehzahlvorgabe fuer Oelniveaumessung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_TESTPOELENA_KUPP_-PST	Freigabe Oeldrucktest beim Handschalter auch bei B_kupp=TRUE (notwendig um den Oeldrucktest auch am Pruefstand aktivieren zu koennen). Fuer Serie unbedingt auf 0 bedaten.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_TESTPOELSYS	Testerfunktion Öldrucksystem aktivieren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.37.4.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1275 BMW_SWC_PoilSvc-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWpoilsvc_n_OilLvlWup_Ax	On_oeltemp_korr						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWpoilsvc_n_OilLvlWup_T*						
BMWpoilsvc_n_OilLvlWup_T	Drehzahlvorgabe im Warmlauf						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *BMWpoilsvc_n_OilLvlWup_Ax*						
BMWpoilsvc_opm_OilLvlWup_Ax	On_oeltemp_korr						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWpoilsvc_opm_OilLvlWup_T*						
BMWpoilsvc_opm_OilLvlWup_T	Vorgabe Betriebsart in Abhaengigkeit von Oeltemperatur im Warmlauf: 0=KEINE, 1=SLR, 2= KFR						
	uint8	Def_ba_poel	-		8	-	Map
	Axis: *BMWpoilsvc_opm_OilLvlWup_Ax*						

4.38 BMW_CPS_SDC 006.001.0 Starter Diagnosis and Control

4.38.1 BMW_SWC_SdcClc 004.001.0 KL30-Strommodellierung

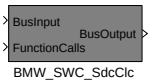
4.38.1.1 Funktionsbeschreibung

BMW_SWC_SdcClc berechnet den gleitenden Mittelwert der Kurbelwellendrehzahl.

4.38.1.2 Funktionsdefinition

4.38.1.2.1 LIB_BMW_SWC_SdcClc

Abbildung 8602 LIB_BMW_SWC_SdcClc



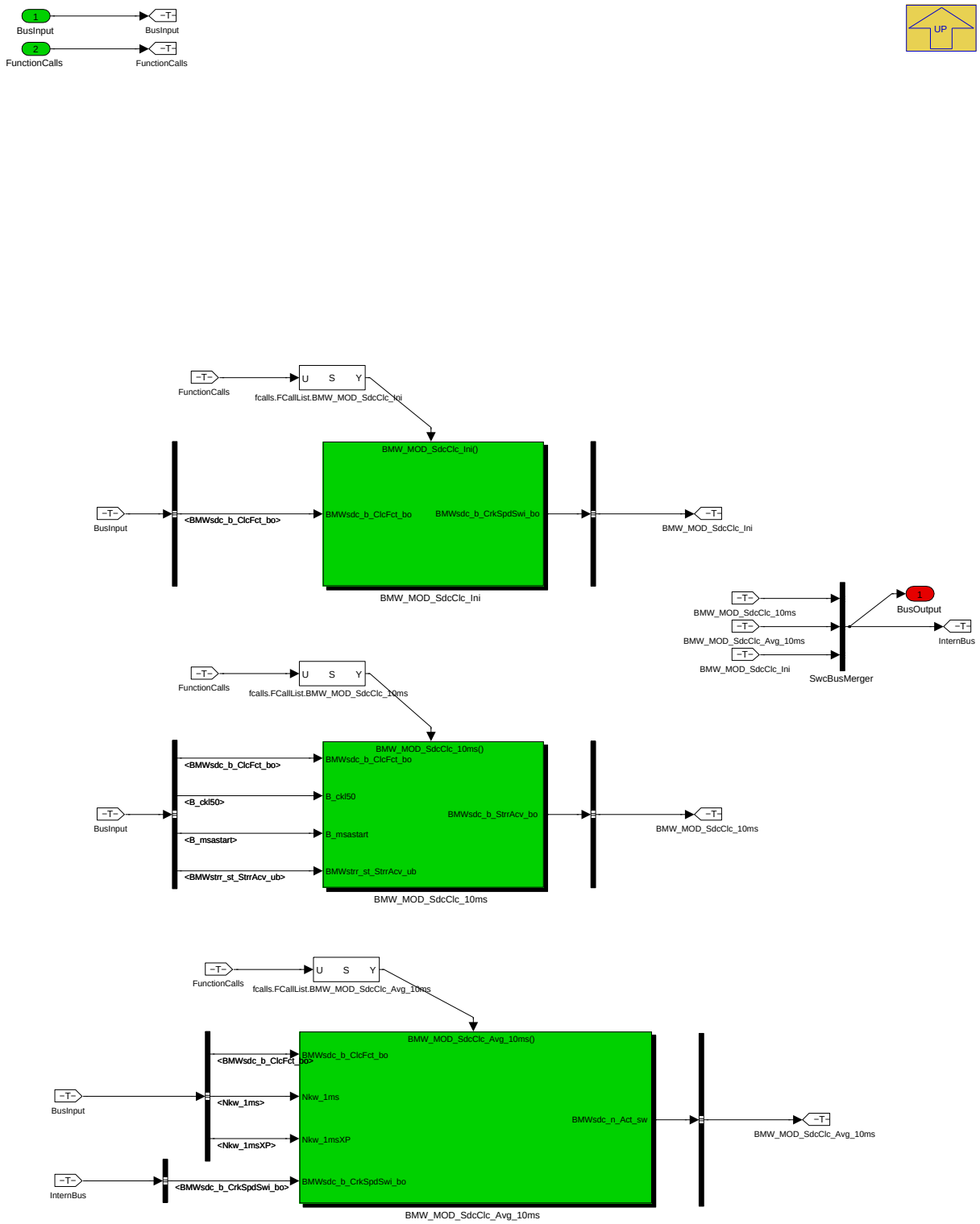
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_SdcClc *S. 6465*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.1.2.1.1 BMW_SWC_SdcClc

Abbildung 8603 BMW_SWC_SdcClc



Navigationslinks:

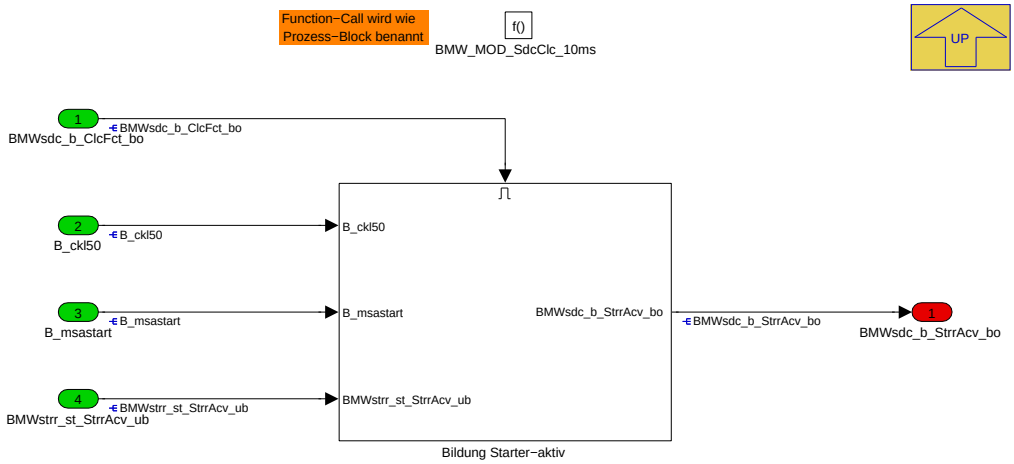
Parent: LIB_BMW_SWC_SdcClc *S. 6464*

Children: BMW_MOD_SdcClc_10ms *S. 6465* --- BMW_MOD_SdcClc_Avg_10ms *S. 6468* --- BMW_MOD_SdcClc_Ini *S. 6469*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.1.2.2 BMW_MOD_SdcClc_10ms

Abbildung 8604 BMW_MOD_SdcClc_10ms



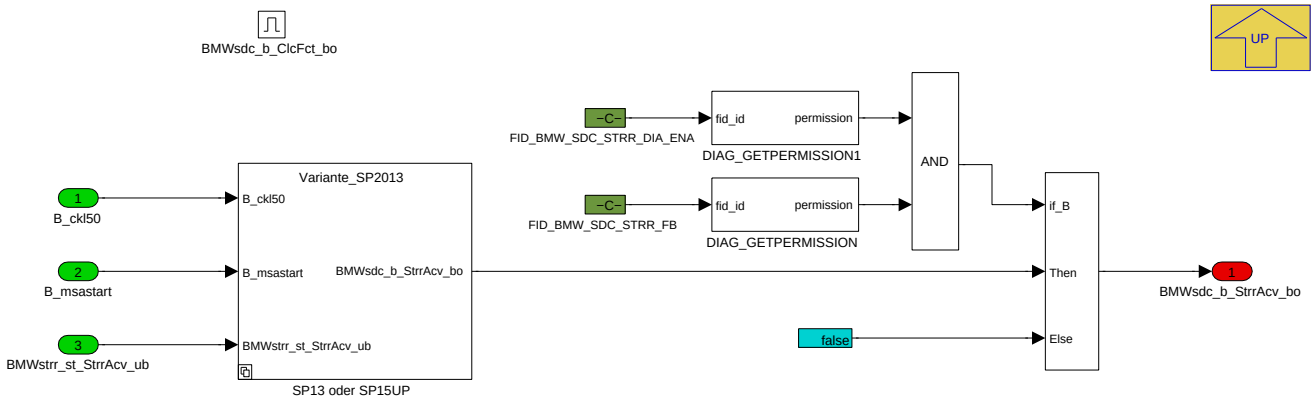
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_SdcClc *S. 6465*

Children: Bildung Starter-aktiv *S. 6466*

4.38.1.2.2.1 Bildung Starter-aktiv

Abbildung 8605 Bildung Starter-aktiv



In diesem Block wird eingelesen, ob der Starter aktiv ist und die Gültigkeit wird mittels FIDs geprüft. Falls ein Signalfehler (FID_BMW_SDC_STRR_FB) oder ein Fehler, der zu Fehldiagnosen führen kann (FID_BMW_SDC_STRR_DIA_ENA) anliegen, wird das Ausgangssignal auf 0 gesetzt. Das Ausgangssignal BMWsdc_b_StrrAcv_bo wird in den anderen SDC-Komponenten weiterverwendet.

Je nach Bordnetz stehen verschiedene Eingangssignale zur Verfügung.

Navigationslinks:

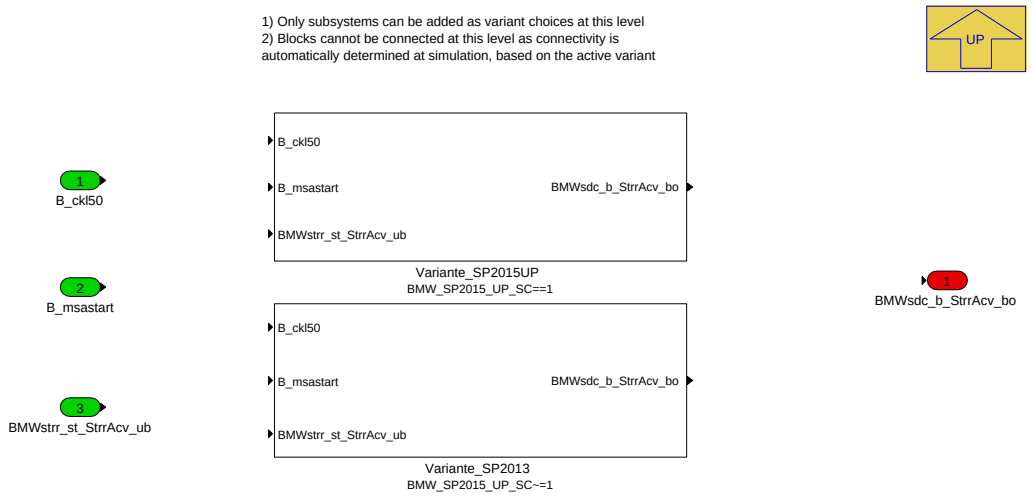
Parent: BMW_MOD_SdcClc_10ms *S. 6465*

Children: SP13 oder SP15UP *S. 6467*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.1.2.2.1.1 SP13 oder SP15UP

Abbildung 8606 SP13 oder SP15UP



Navigationslinks:

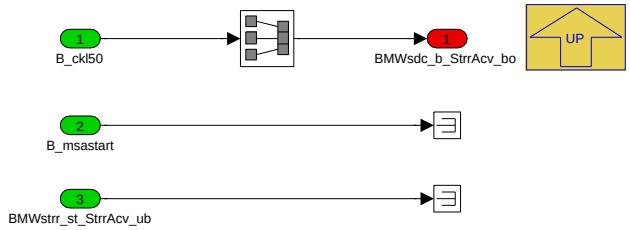
Parent: Bildung Starter-aktiv *S. 6466*

Children: Variante_SP2013 *S. 6467* --- Variante_SP2015UP *S. 6467*

4.38.1.2.2.1.1.1 Variante_SP2013 (Variant Sub)

Variant parent: SP13 oder SP15UP *S. 6467*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC!=1.

Abbildung 8607 Variante_SP2013



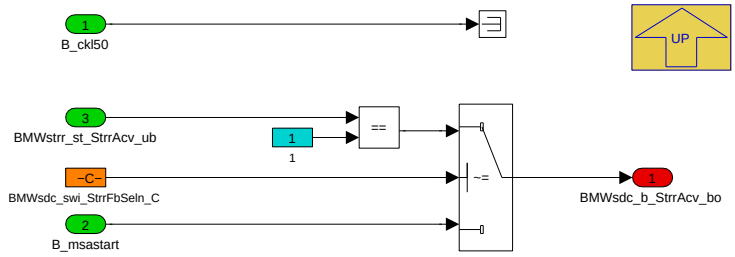
Navigationslinks:

Parent: SP13 oder SP15UP *S. 6467*

4.38.1.2.2.1.1.2 Variante_SP2015UP (Variant Sub)

Variant parent: SP13 oder SP15UP *S. 6467*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC==1.

Abbildung 8608 Variante_SP2015UP



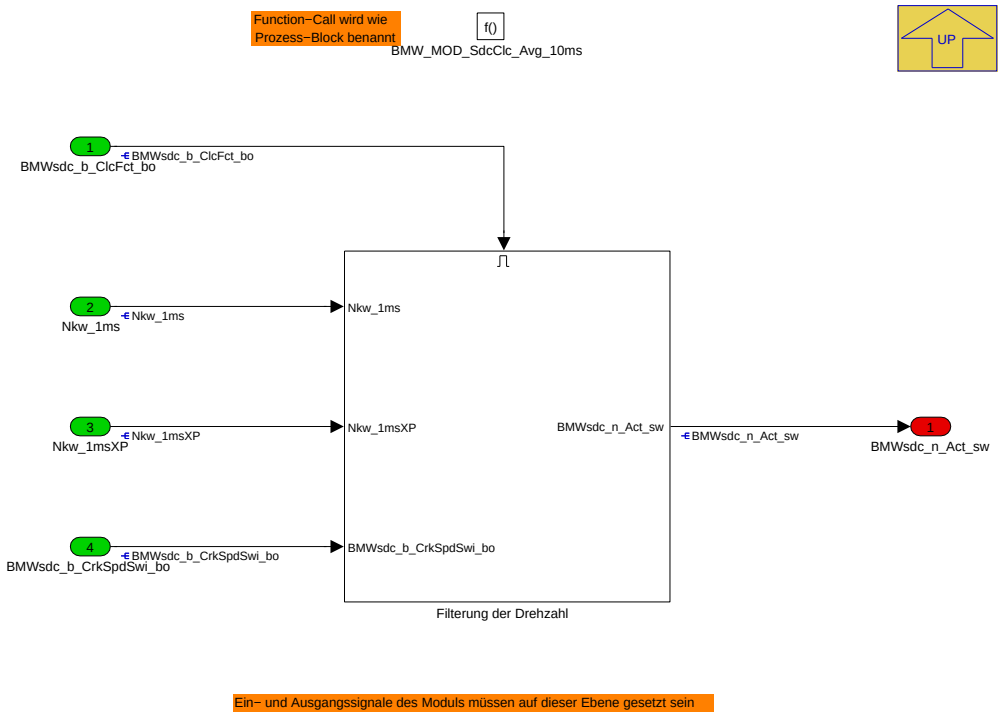
Navigationslinks:

Parent: SP13 oder SP15UP *S. 6467*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.1.2.3 BMW_MOD_SdcClc_Avg_10ms

Abbildung 8609 BMW_MOD_SdcClc_Avg_10ms



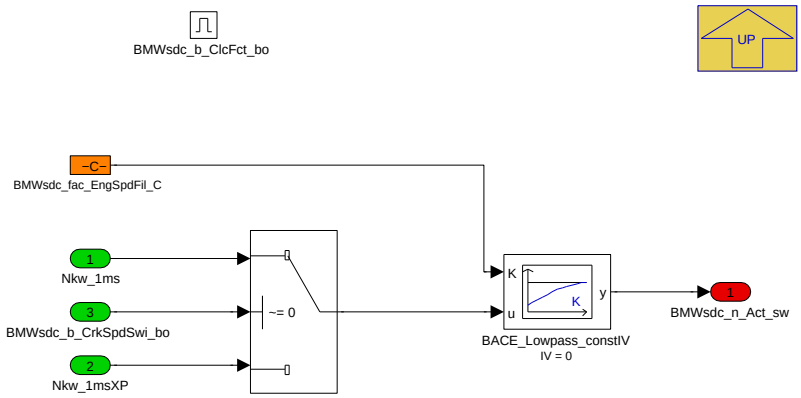
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_SdcClc *S. 6465*

Children: Filterung der Drehzahl *S. 6468*

4.38.1.2.3.1 Filterung der Drehzahl

Abbildung 8610 Filterung der Drehzahl



Auf dieser Ebene wird die Kurbelwellendrehzahl gefiltert. Mit BMWsdc_b_CrkSpdSwi_bo wird entweder das Signal Nkw_1ms oder Nkw_1msXP (extrapoliert) verwendet. BMWsdc_b_CrkSpdSwi_bo kann im Ini-Prozess geändert werden.

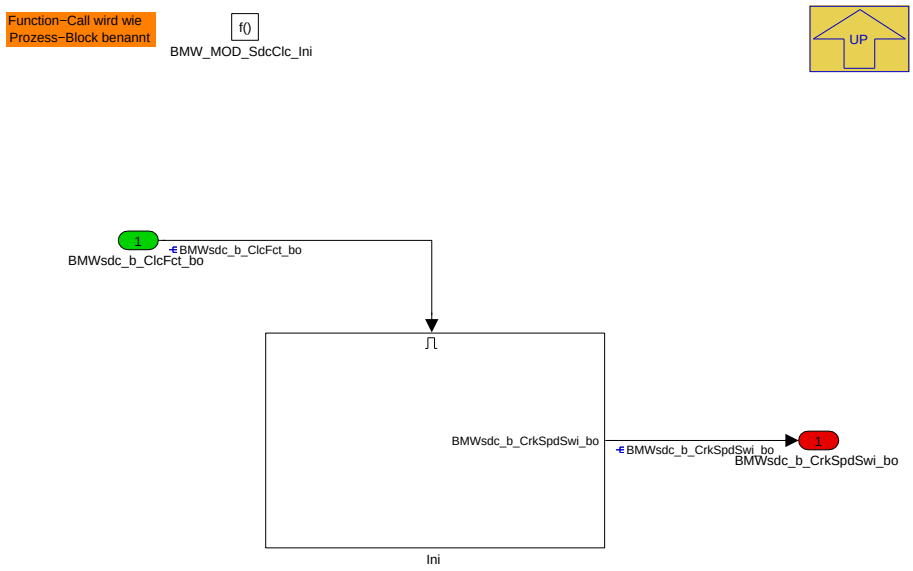
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SdcClc_Avg_10ms *S. 6468*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.1.2.4 BMW_MOD_SdcClc_Ini

Abbildung 8611 BMW_MOD_SdcClc_Ini



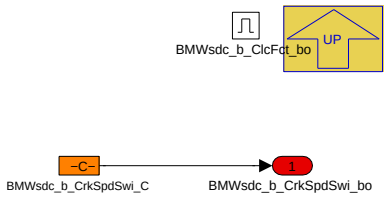
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_SdcClc *S. 6465*

Children: Ini *S. 6469*

4.38.1.2.4.1 Ini

Abbildung 8612 Ini



Mit dem Applikationsparameter BMWsdc_b_CrkSpdSwi_C kann entschieden werden, ob für den gleitenden Mittelwert das Signal Nkw_1ms oder Nkw_1msXP (extrapoliert) verwendet werden.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SdcClc_Ini *S. 6469*

4.38.1.3 Lokales Datenlexikon

4.38.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1276 BMW_SWC_SdcClc-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWsdc_b_CrkSpdSwi_bo	Chosen signal for crankshaft speed (true: Nkw_1ms false: Nkw_1msXP)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcClc_Ini*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWsdc_b_StrrAcv_bo	Starter is active						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SdcDia BMW_SWC_SdcPron BMW_SWC_SdcStc*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcClc_10ms*						
BMWsdc_n_Act_sw	Actual flowing mean value (related to the last 10 values) of the crankshaft speed						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SdcDia*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcClc_Avg_10ms*						

4.38.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1277 BMW_SWC_SdcClc-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ckl30	Bedingung Klemme R (über CAN)	*Layer*
B_ckl50	Bedingung Klemme 50 (vom CAN)	*Layer*
B_ckl50_msa	Bedingung Klemme 50 MSA (vom CAN)	*UNDEFINED*
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	*BMW_SWC_EngCord*
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastart	Startanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	*BMW_SWC_EngCord*
BMWsdc_b_ClcFct_bo	Computing condition for BMWsdc on the ECU	*BMW_SWC_SdcTyp*
BMWstrr_st_StrrAcv_ub	Starter ist bestromt (KL-50 Signal)	*Layer*
Nkw_1ms	Drehzahlgröße (Berechnung über letzte Zahnperiode zeitsynchron alle 1ms)	*Layer*
Nkw_1msXP	Extrapolierte Drehzahlgröße (Berechnung über letzte Zahnperiode zeitsynchron alle 1ms)	*Layer*
St_ckl15	Statusbyte Klemmensignale vom CAN	*Layer*
St_msaa	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*

4.38.1.3.3 Parameter

Tabelle 1278 BMW_SWC_SdcClc-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWsdc_b_CrkSpdSwi_C	Switch for choosing between different crankshaft speed signals						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWsdc_fac_EngSpdFil_C	Factor for the lowpass filtering of the engine speed						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWsdc_swi_StrrFbSeln_C	Switch to select diagnostics activation conditions by start request or the feedback of the starter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.38.2 BMW_SWC_SdcDia 005.001.0 Diagnose

4.38.2.1 Funktionsbeschreibung

Das Diagnosemodul SdcDia überwacht die Umgebungsbedingungen des Starters und kann so mögliche Fehlerzustände des Starters oder des Fahrzeugs aufzeigen. Fehlerspeicher Schreiben und Fehlerspeicher Lesen wird auch im SdcDia ausgelöst.

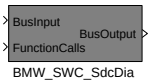
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Zusammenhänge mit anderen Sdc Komponenten: SdcTyp liefert an SdcDia die vom Starter abhängigen Größen, die für die Diagnose benötigt werden. SdcDia sendet die Fehlerstatusworte an SdcPron, wo sie für den Bauteilschutz verwendet werden.

4.38.2.2 Funktionsdefinition

4.38.2.2.1 LIB_BMW_SWC_SdcDia

Abbildung 8613 LIB_BMW_SWC_SdcDia

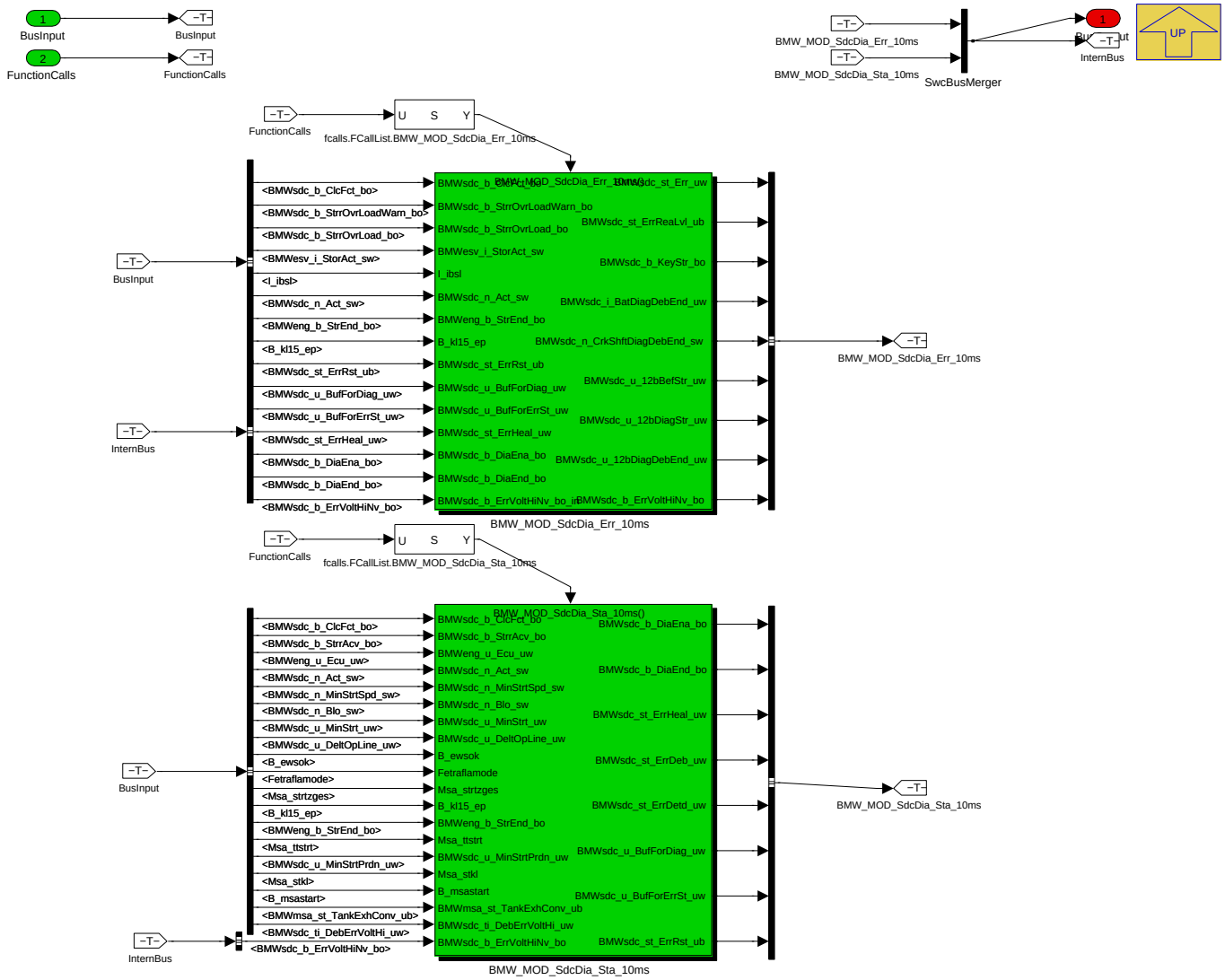


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_SdcDia *S. 6471*

4.38.2.2.1.1 BMW_SWC_SdcDia

Abbildung 8614 BMW_SWC_SdcDia



Navigationslinks:

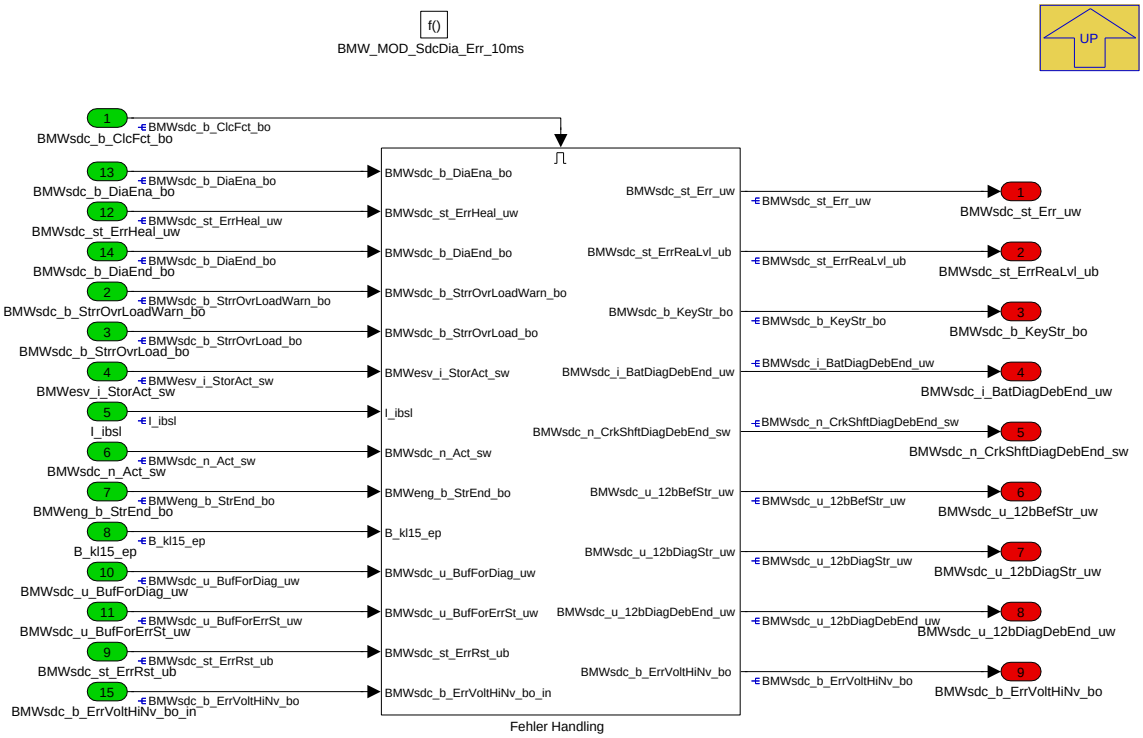
Parent: LIB_BMW_SWC_SdcDia *S. 6471*

Children: BMW_MOD_SdcDia_Err_10ms *S. 6472* --- BMW_MOD_SdcDia_Sta_10ms *S. 6484*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.2 BMW_MOD_SdcDia_Err_10ms

Abbildung 8615 BMW_MOD_SdcDia_Err_10ms



Dieses Modul ist für das Auslösen von Fehlerspeichereinträgen und für das Einlesen von Fehlerspeichereinträgen verantwortlich.

Navigationslinks:

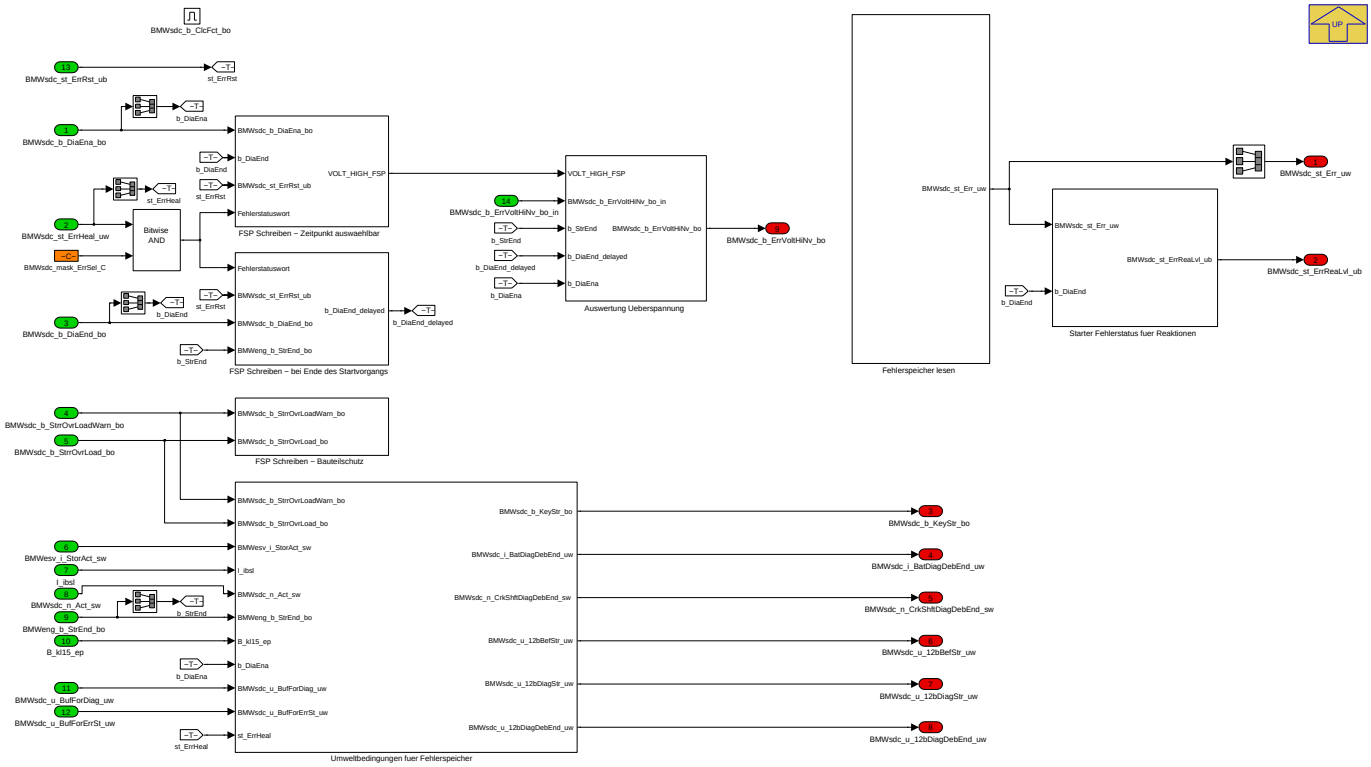
Parent: BMW_SWC_SdcDia *S. 6471*

Children: Fehler Handling *S. 6472*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.2.1 Fehler Handling

Abbildung 8616 Fehler Handling



FSP Schreiben:

FSP Einträge werden je nach Fehlertyp kontinuierlich im Startvorgang oder am Ende des Startvorgangs ausgelöst. Mittels BMWsdc_mask_ErrSel_C lassen sich die Fehler auswählen, die für den FSP freigegeben sind. Anders ausgedrückt wirken inaktive Bits in der Maske als FSP-Verriegelung für den jeweiligen Fehler.

FSP Lesen:

Über FIDs werden die jeweiligen FSP ausgelesen und auf das Statuswort BMWsdc_st_Err_uw geschrieben.

Ein Fehlerstatuswort für Ersatzreaktionen wird aus den Fehlerspeichereinträgen gebildet.

Umweltbedingungen für FSP Einträge werden zu dem benötigten Zeitpunkt aktualisiert und weitergeleitet.

Navigationslinks:

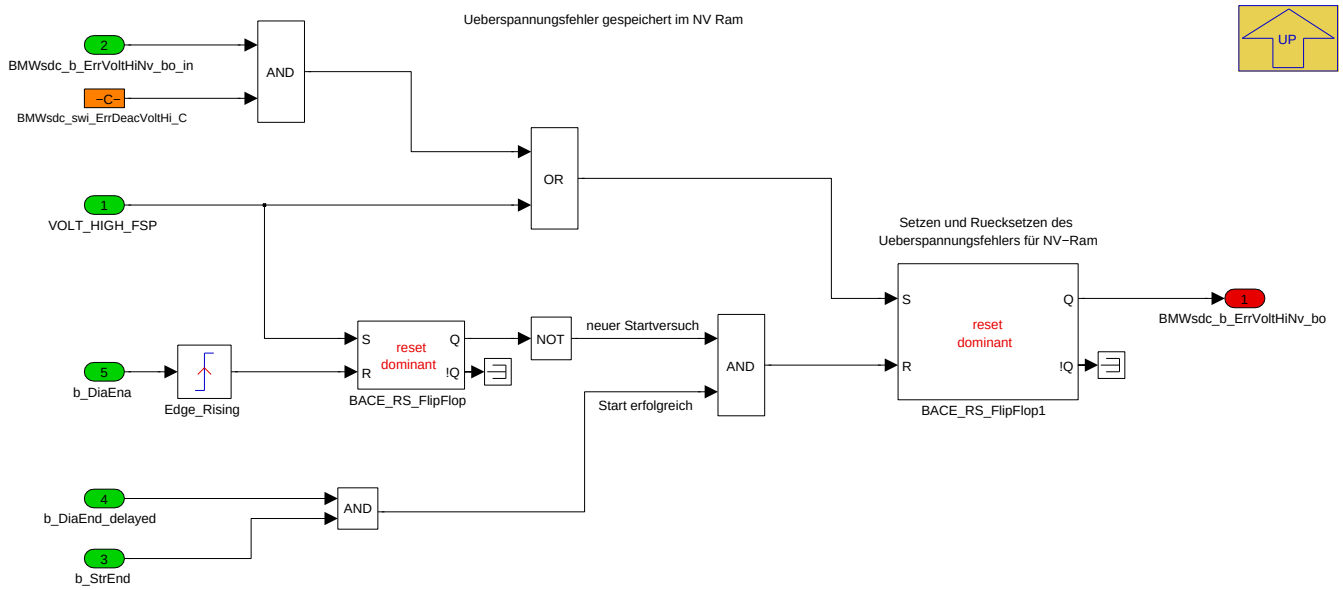
Parent: BMW_MOD_SdcDia_Err_10ms *S. 6472*

Children: Auswertung Ueberspannung *S. 6473* --- FSP Schreiben - Bauteilschutz *S. 6474* --- FSP Schreiben - Zeitpunkt auswaehlbar *S. 6475* --- FSP Schreiben - bei Ende des Startvorgangs *S. 6475* --- Fehlerspeicher lesen *S. 6477* --- Starter Fehlerstatus fuer Reaktionen *S. 6478* --- Umweltbedingungen fuer Fehlerspeicher *S. 6480*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.2.1.1 Auswertung Ueberspannung

Abbildung 8617 Auswertung Ueberspannung

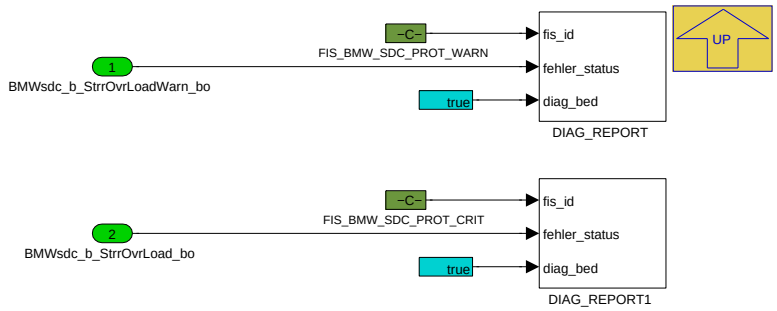


Navigationslinks:

Parent: Fehler Handling *S. 6472*

4.38.2.2.2.1.2 FSP Schreiben - Bauteilschutz

Abbildung 8618 FSP Schreiben - Bauteilschutz



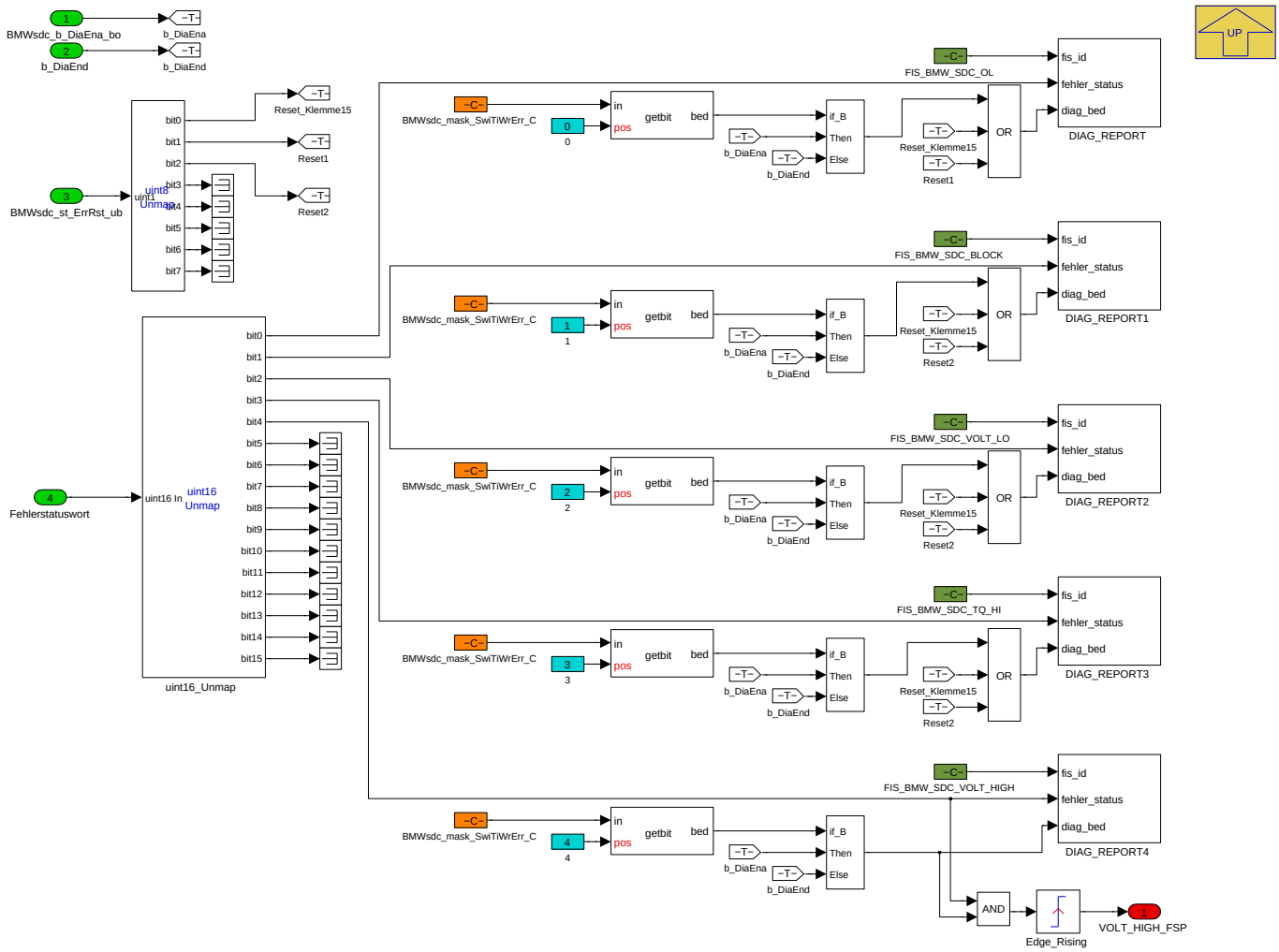
Navigationslinks:

Parent: Fehler Handling *S. 6472*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.2.1.3 FSP Schreiben - Zeitpunkt auswaehlbar

Abbildung 8619 FSP Schreiben - Zeitpunkt auswaehlbar



Je nach Auswahl in der Maske BMWsdc_mask_SwiTiWrErr_C werden Fehlerspeichereinträge nur gesetzt, wenn die Diagnose aktiv ist (BMWsdc_b_DiaEna_bo), oder wenn das Diagnoseende erreicht ist. Das Rücksetzen geschieht, wenn die jeweils zugehörige Fehlerrücksetzbedingung (Bits von BMWsdc_st_ErrRst_ub) aktiv ist. Dabei gibt es auf BMWsdc_st_ErrRst_ub das Bit0, das alle Fehler (bis auf Überspannung) zurück setzt und die Fehlerspezifischen Rücksetzungen mit Bit1 und Bit2.

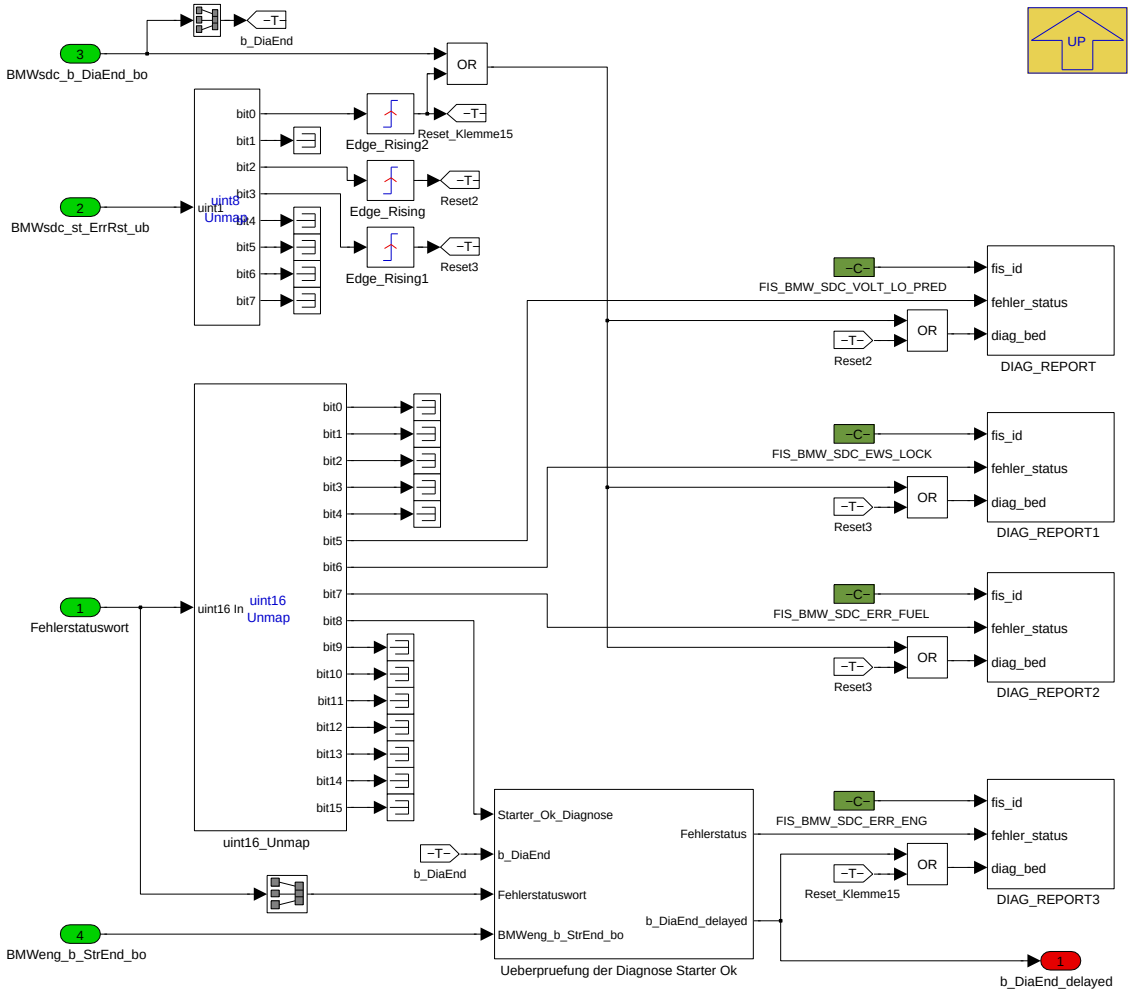
Navigationslinks:

Parent: Fehler Handling *S. 6472*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.2.1.4 FSP Schreiben - bei Ende des Startvorgangs

Abbildung 8620 FSP Schreiben - bei Ende des Startvorgangs



Fehlerspeichereinträge werden nur zu dem Zeitpunkt gesetzt / zurückgesetzt, wenn die Diagnose beendet ist (BMWsdc_b_DiaEna_bo), oder wenn die jeweils zugehörige Fehlerrücksetzbedingung (Bits von BMWsdc_st_ErrRst_ub) von FALSE auf TRUE wechselt. Dabei gibt es auf BMWsdc_st_ErrRst_ub das Bit0, das alle Fehler zurück setzt und die Fehlerspezifischen Rücksetzungen mit Bit2 und Bit3.

Ferner gibt es für die Starter i.O. Diagnose eine Plausibilisierung, ob kein Fehler anliegt und ob der Motorstart erfolgreich war (siehe BMWeng_b_StrEnd_bo). Hier kann auch die Verzögerung, mit der der FSP nach Diagnoseende eingetragen wird, applizieren mit BMWsdc_ti_DlyWrErrStrOk_C.

Navigationslinks:

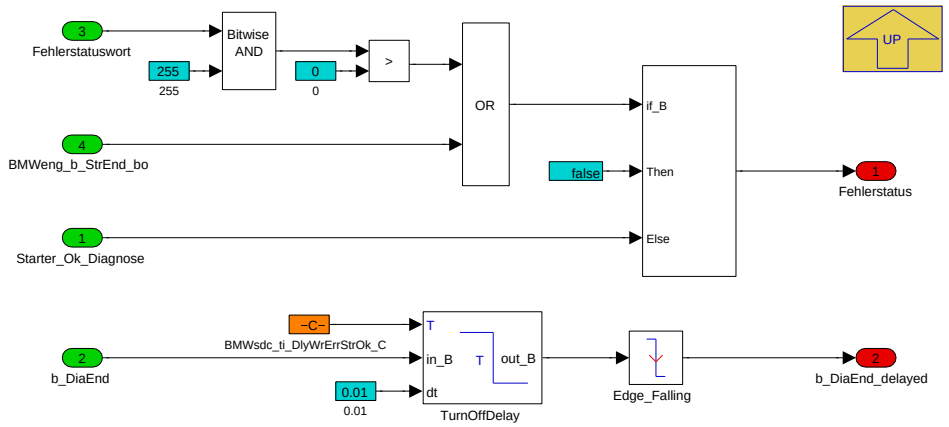
Parent: Fehler Handling *S. 6472*

Children: Ueberpruefung der Diagnose Starter Ok *S. 6476*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.2.1.4.1 Ueberpruefung der Diagnose Starter Ok

Abbildung 8621 Ueberpruefung der Diagnose Starter Ok



Für den Fehlerstatus muss überprüft werden, ob andere Fehler als Bit 8 des Fehlerstatusworts anliegen. Falls das der Fall ist, muss die Diagnose "Starter Ok" verriegelt werden. Ebenso greift die Verriegelung, wenn der Motorstart erfolgreich war - zu erkennen an BMWeng_b_StrEnd_bo .

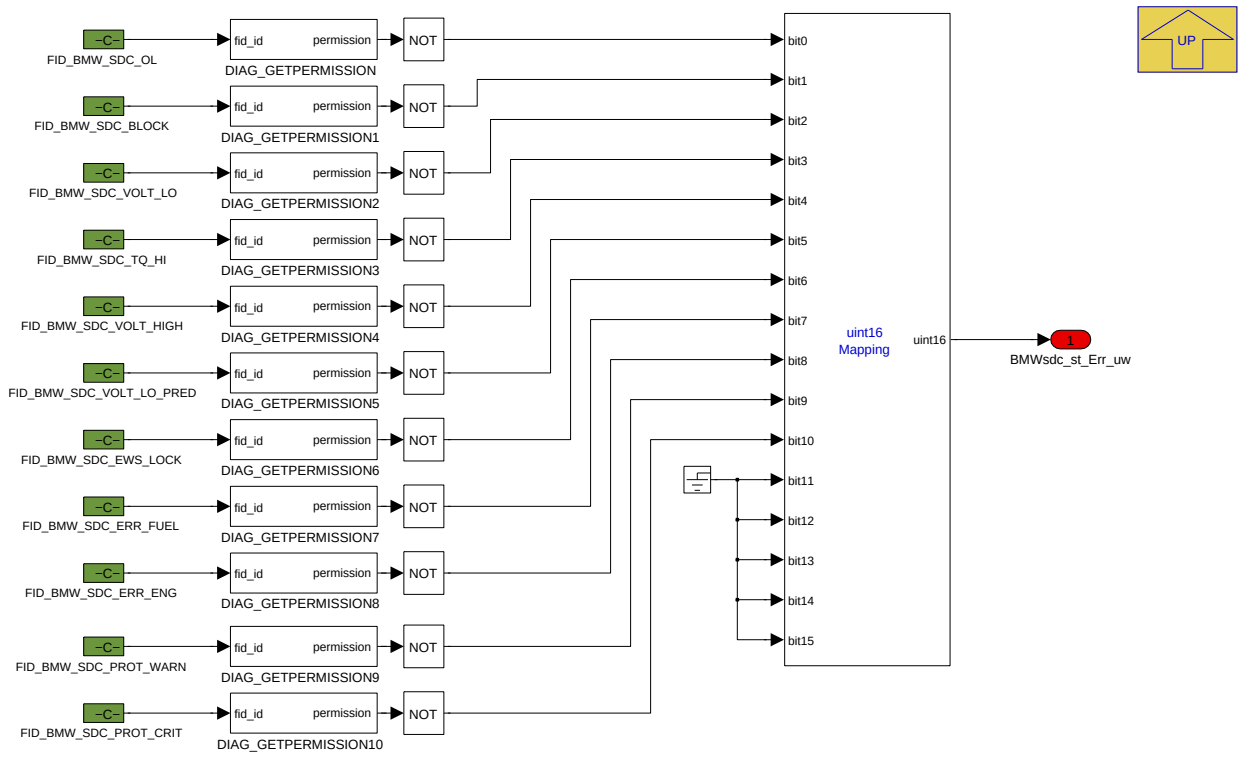
Der Zeitpunkt der Auswertung der Diagnose kann um die Zeit BMWsdc_ti_DlyWrErrStrOk_C verzögert werden, um eventuelle Signalverzögerungen auszugleichen.

Navigationslinks:

Parent: FSP Schreiben - bei Ende des Startvorgangs *S. 6475*

4.38.2.2.2.1.5 Fehlerspeicher lesen

Abbildung 8622 Fehlerspeicher lesen



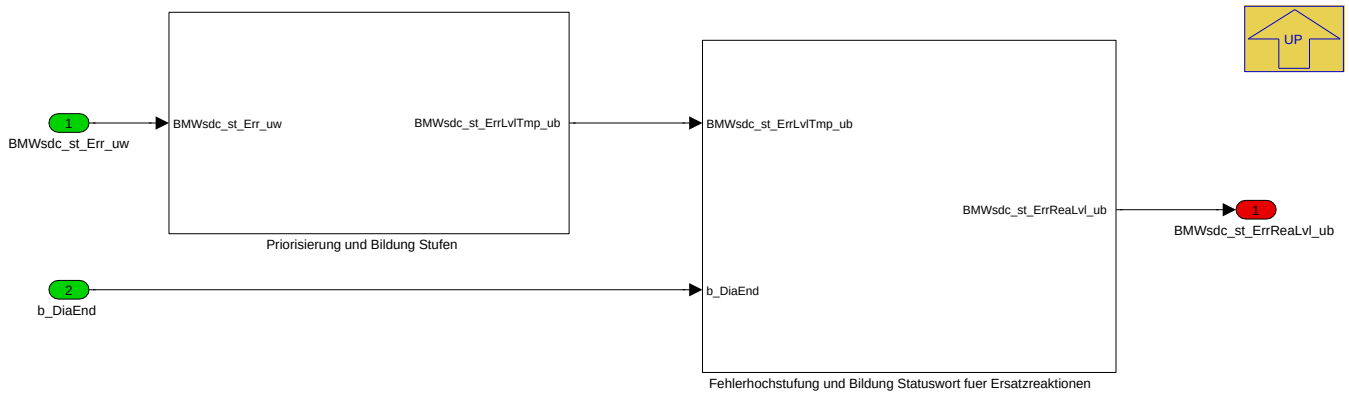
Navigationslinks:

Parent: Fehler Handling *S. 6472*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.2.1.6 Starter Fehlerstatus fuer Reaktionen

Abbildung 8623 Starter Fehlerstatus fuer Reaktionen



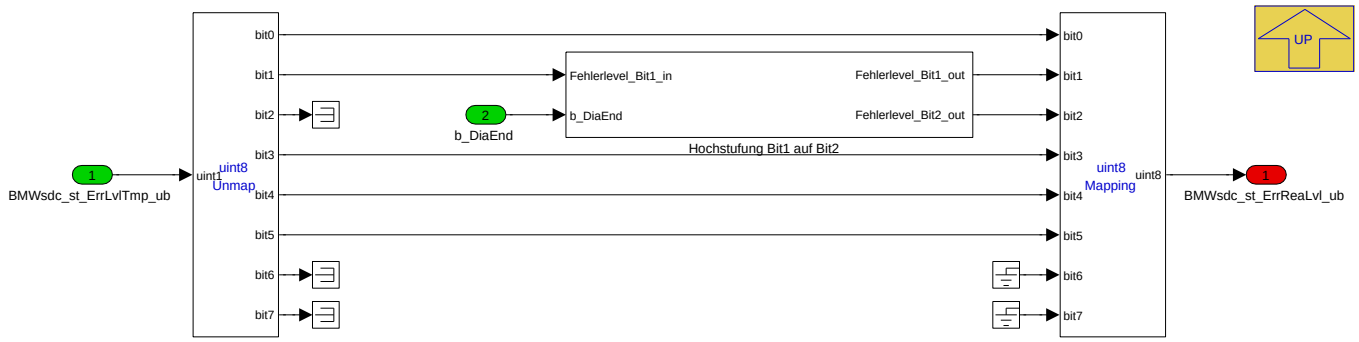
Navigationslinks:

Parent: Fehler Handling *S. 6472*

Children: Fehlerhochstufung und Bildung Statuswort fuer Ersatzreaktionen *S. 6478* --- Priorisierung und Bildung Stufen *S. 6480*

4.38.2.2.2.1.6.1 Fehlerhochstufung und Bildung Statuswort fuer Ersatzreaktionen

Abbildung 8624 Fehlerhochstufung und Bildung Statuswort fuer Ersatzreaktionen



Navigationslinks:

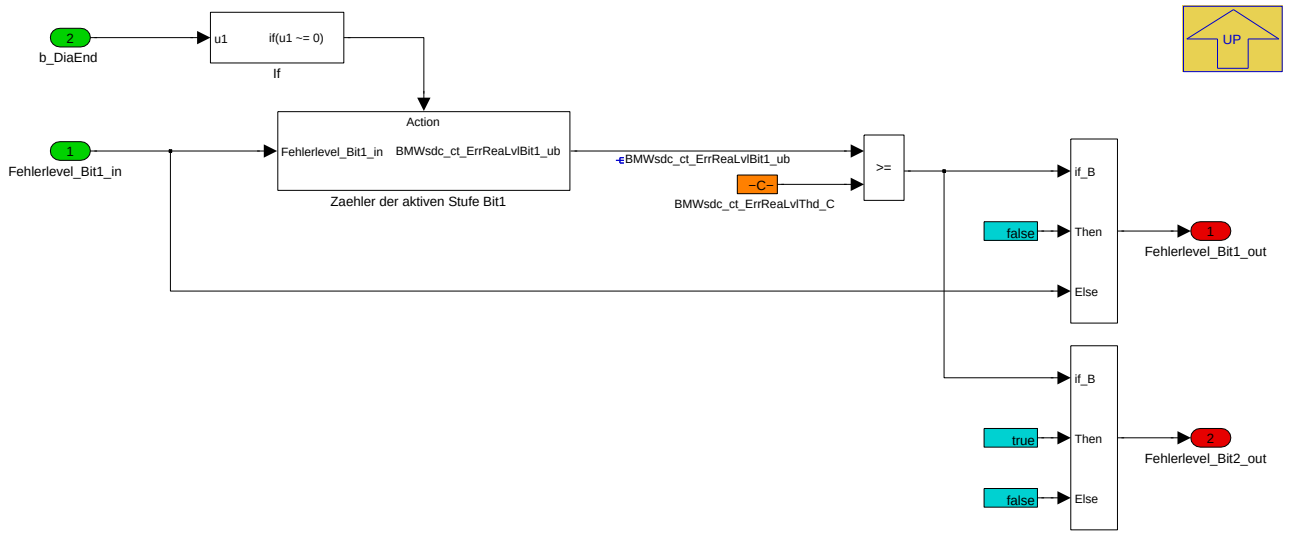
Parent: Starter Fehlerstatus fuer Reaktionen *S. 6478*

Children: Hochstufung Bit1 auf Bit2 *S. 6479*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.2.1.6.1.1 Hochstufung Bit1 auf Bit2

Abbildung 8625 Hochstufung Bit1 auf Bit2



Hier geschieht die Fehlerhochstufung von Stufe1 auf Stufe2.

Wenn die Stufe1 (jeweils bei Diagnoseende) x-mal aktiv war, wird Stufe1 zurück gesetzt und Stufe2 gesetzt. Schwelle x wird in BMWsdc_ct_ErrReaLvlThd_C festgelegt.

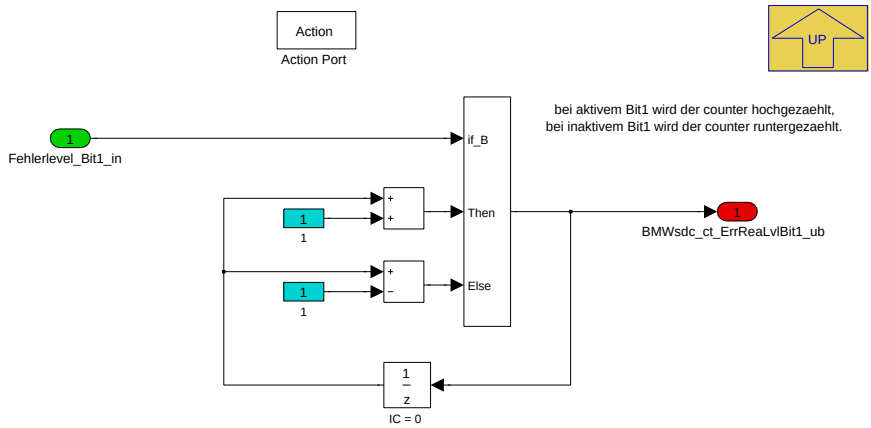
Navigationslinks:

Parent: Fehlerhochstufung und Bildung Statuswort fuer Ersatzreaktionen *S. 6478*

Children: Zaehler der aktiven Stufe Bit1 *S. 6479*

4.38.2.2.2.1.6.1.1.1 Zaehler der aktiven Stufe Bit1

Abbildung 8626 Zaehler der aktiven Stufe Bit1



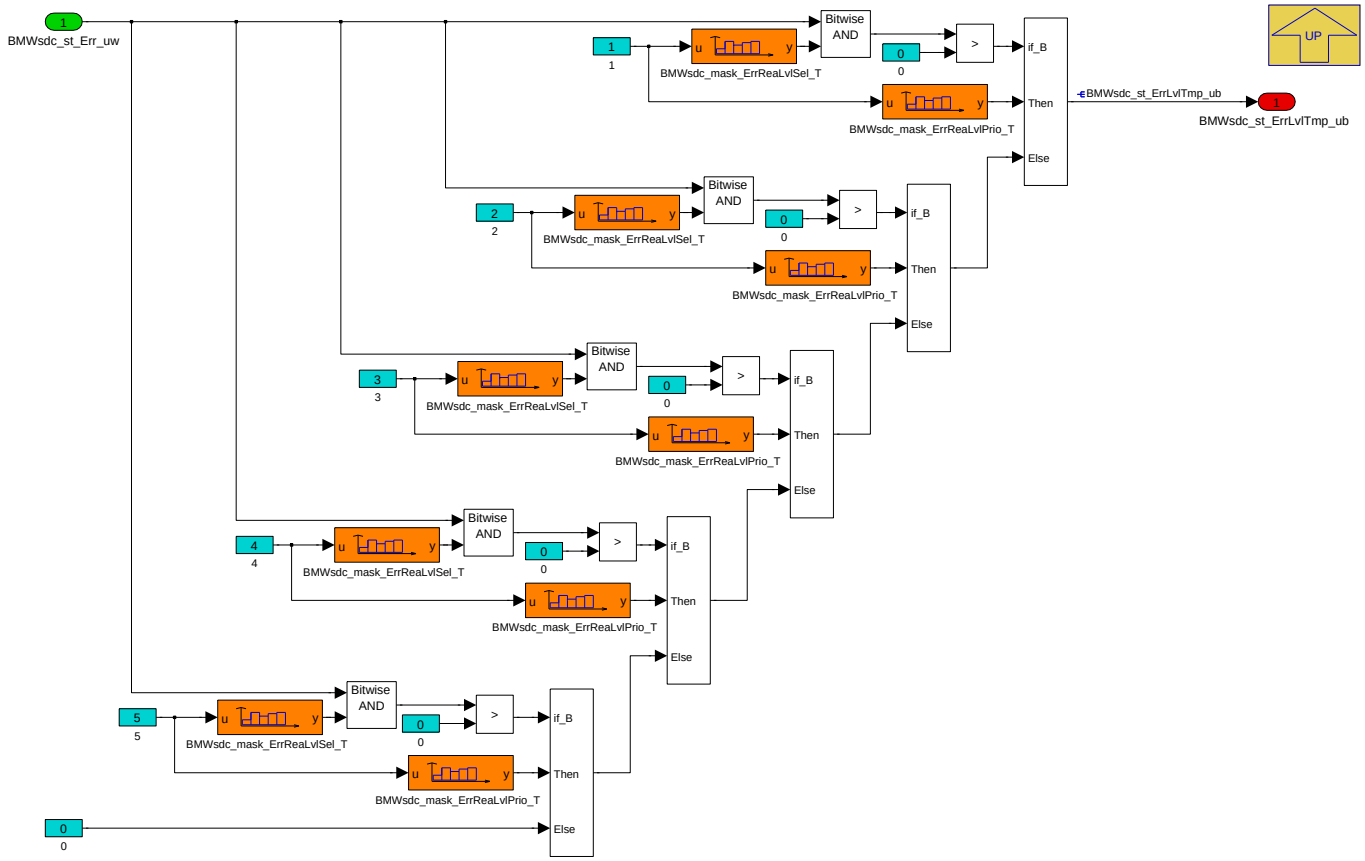
Navigationslinks:

Parent: Hochstufung Bit1 auf Bit2 *S. 6479*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.2.1.6.2 Priorisierung und Bildung Stufen

Abbildung 8627 Priorisierung und Bildung Stufen



Aus den aktiven Fehlern im Fehlerspeicher (BMWsdc_st_Err_uw) wird ein Statuswort mit Stufen für Ersatzreaktionen gebildet: BMWsdc_st_ErrLvlTmp_ub . Es sind Stufe 0 bis 5 vorgesehen. Die Bedatung der Stufen folgt nach diesem Muster:

In BMWsdc_mask_ErrReaLvlPrio_T wird die Fehlerschwere bzw. Priorisierung der Stufen bedatet: an erster Stelle die Stufe mit höchster Prio und an letzter Stelle die Stufe der niedrigsten Prio. In BMWsdc_mask_ErrReaLvlSel_T wird in der selben Reihenfolge wie in BMWsdc_mask_ErrReaLvlPrio_T die zugehörigen Fehler ausgewählt.

Fehlerstufe2 bitte in den Kennlinien nicht bedaten, da diese durch Fehlerhochstufung einer mehrmals aufgetretenen Fehlerstufe1 gebildet wird!

Beispielbedatung: BMWsdc_mask_ErrReaLvlSel_T [4 2 0 0 0] und BMWsdc_mask_ErrReaLvlPrio_T [8 2 16 32 1] bewirkt, dass bei aktivem Bit2 von BMWsdc_st_Err_uw (Wert 4) die Stufe 3 (Wert 2) ausgelöst wird. Falls Fehlerbit2 nicht aktiv ist, jedoch Bit1 (Wert 2), dann wird Stufe1 gesetzt (Wert 8). Stufe 3 hätte hier eine höhere Priorisierung als Stufe 1.

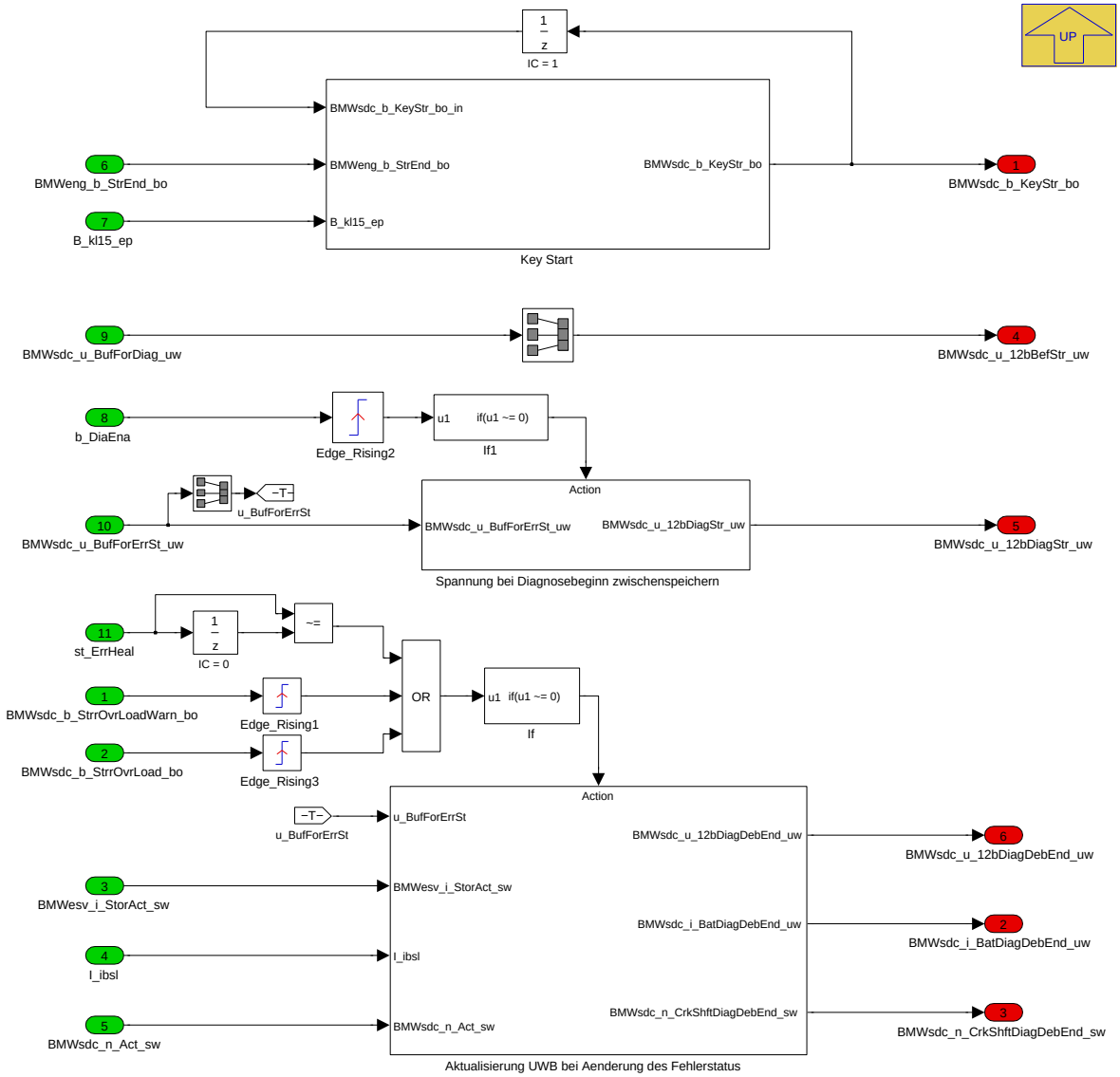
Navigationslinks:

Parent: Starter Fehlerstatus fuer Reaktionen *S. 6478*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.2.1.7 Umweltbedingungen fuer Fehlerspeicher

Abbildung 8628 Umweltbedingungen fuer Fehlerspeicher



Die Umweltbedingungen Schlüsselstart, Spannungs- , Strom und Drehzahl-Werte werden zu bestimmten Zeitpunkten gebildet.

Navigationslinks:

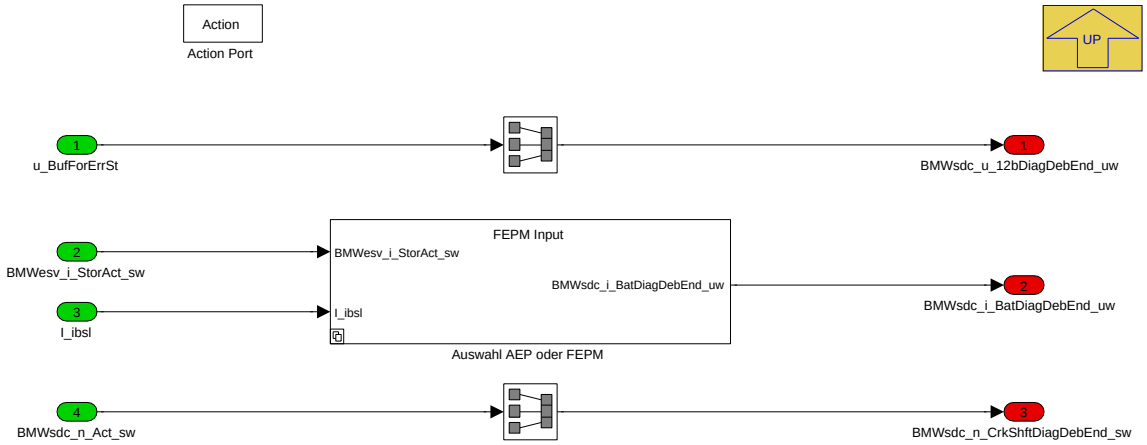
Parent: Fehler Handling *S. 6472*

Children: Aktualisierung UWB bei Aenderung des Fehlerstatus *S. 6481* --- Key Start *S. 6483* --- Spannung bei Diagnosebeginn zwischenspeichern *S. 6483*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.2.1.7.1 Aktualisierung UWB bei Aenderung des Fehlerstatus

Abbildung 8629 Aktualisierung UWB bei Aenderung des Fehlerstatus



Diese drei UWBs Spannung, Strom und Drehzahl werden zum Zeitpunkt des FSP-Schreibens benötigt. Deswegen erfolgt die Aktualisierung nur bei einer Änderung der anliegenden Fehler. Die zwei Bauteilschutzfehler werden mithilfe eines OR berücksichtigt.

Für die UWB Strom wird eine Unterscheidung zwischen AEP und FEPM benötigt.

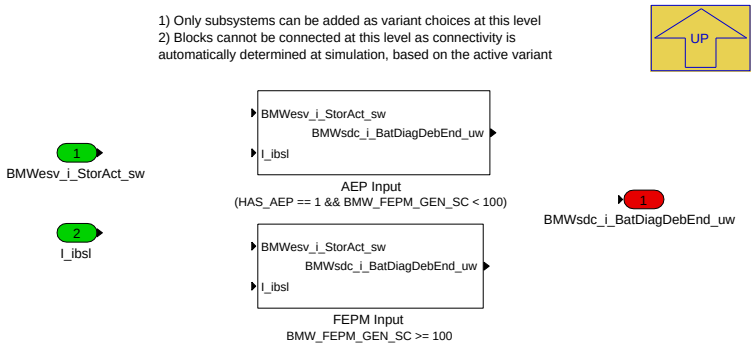
Navigationslinks:

Parent: Umweltbedingungen fuer Fehlerspeicher *S. 6480*

Children: Auswahl AEP oder FEPM *S. 6482*

4.38.2.2.2.1.7.1.1 Auswahl AEP oder FEPM

Abbildung 8630 Auswahl AEP oder FEPM



Navigationslinks:

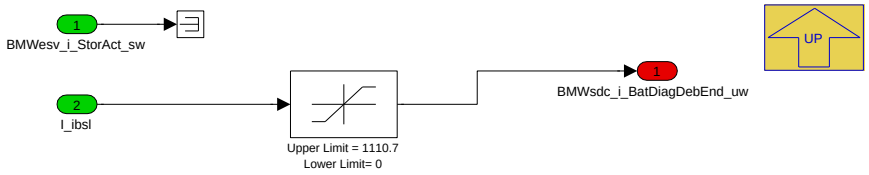
Parent: Aktualisierung UWB bei Aenderung des Fehlerstatus *S. 6481*

Children: AEP Input *S. 6482* --- FEPM Input *S. 6483*

4.38.2.2.2.1.7.1.1.1 AEP Input (Variant Sub)

Variant parent: Auswahl AEP oder FEPM *S. 6482*. This variant is for (HAS_AEP == 1 && BMW_FEPM_GEN_SC < 100).

Abbildung 8631 AEP Input



Navigationslinks:

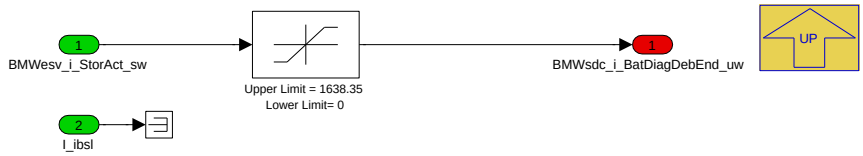
Parent: Auswahl AEP oder FEPM *S. 6482*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.2.1.7.1.1.2 FEPM Input (Variant Sub)

Variant parent: Auswahl AEP oder FEPM S. 6482. This variant is for BMW_FEPM_GEN_SC >= 100.

Abbildung 8632 FEPM Input

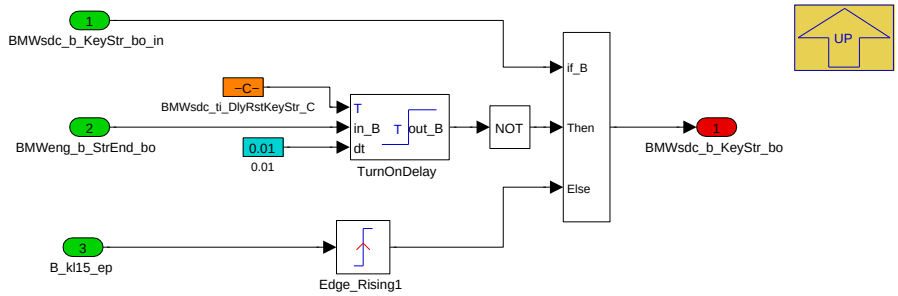


Navigationslinks:

Parent: Auswahl AEP oder FEPM S. 6482

4.38.2.2.2.1.7.2 Key Start

Abbildung 8633 Key Start



Umweltbedingung Schlüsselstart:

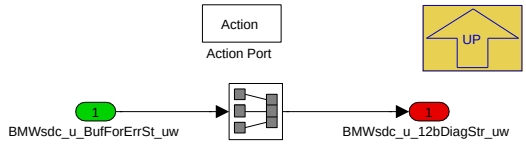
Der Erste Start nach Aufwachen des Steuergeräts ist immer ein Schlüsselstart. Nach erfolgreichem Start (Abfrage: BMWeng_b_StrEnd_bo) wird BMWsdc_-b_KeyStr_bo auf FALSE gesetzt. Erst wenn ein Klemme-15-Wechsel geschieht, wird der nächste Start wieder als Schlüsselstart gewertet.

Navigationslinks:

Parent: Umweltbedingungen fuer Fehlerspeicher S. 6480

4.38.2.2.2.1.7.3 Spannung bei Diagnosebeginn zwischenspeichern

Abbildung 8634 Spannung bei Diagnosebeginn zwischenspeichern



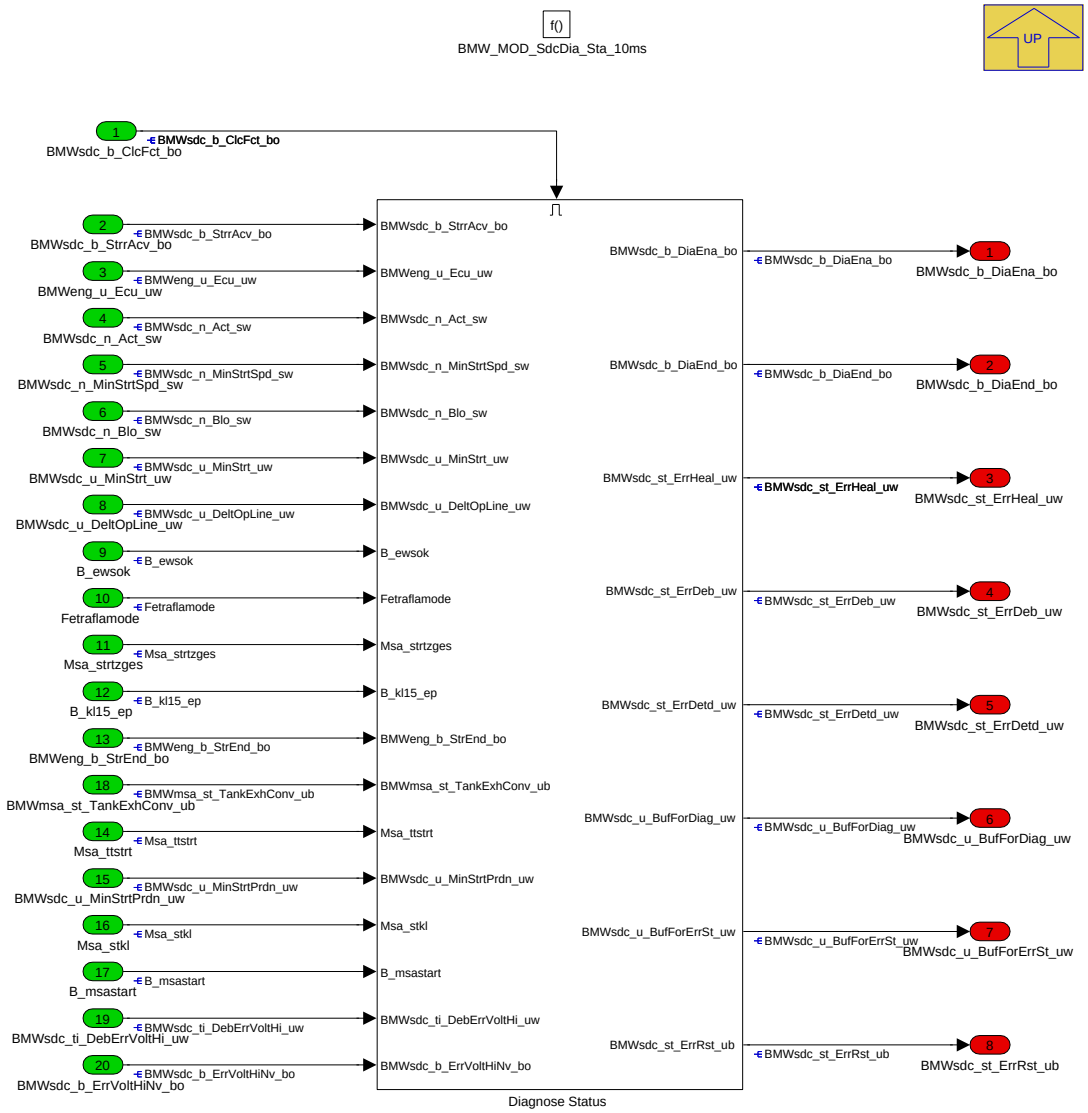
Navigationslinks:

Parent: Umweltbedingungen fuer Fehlerspeicher S. 6480

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.3 BMW_MOD_SdcDia_Sta_10ms

Abbildung 8635 BMW_MOD_SdcDia_Sta_10ms



Navigationslinks:

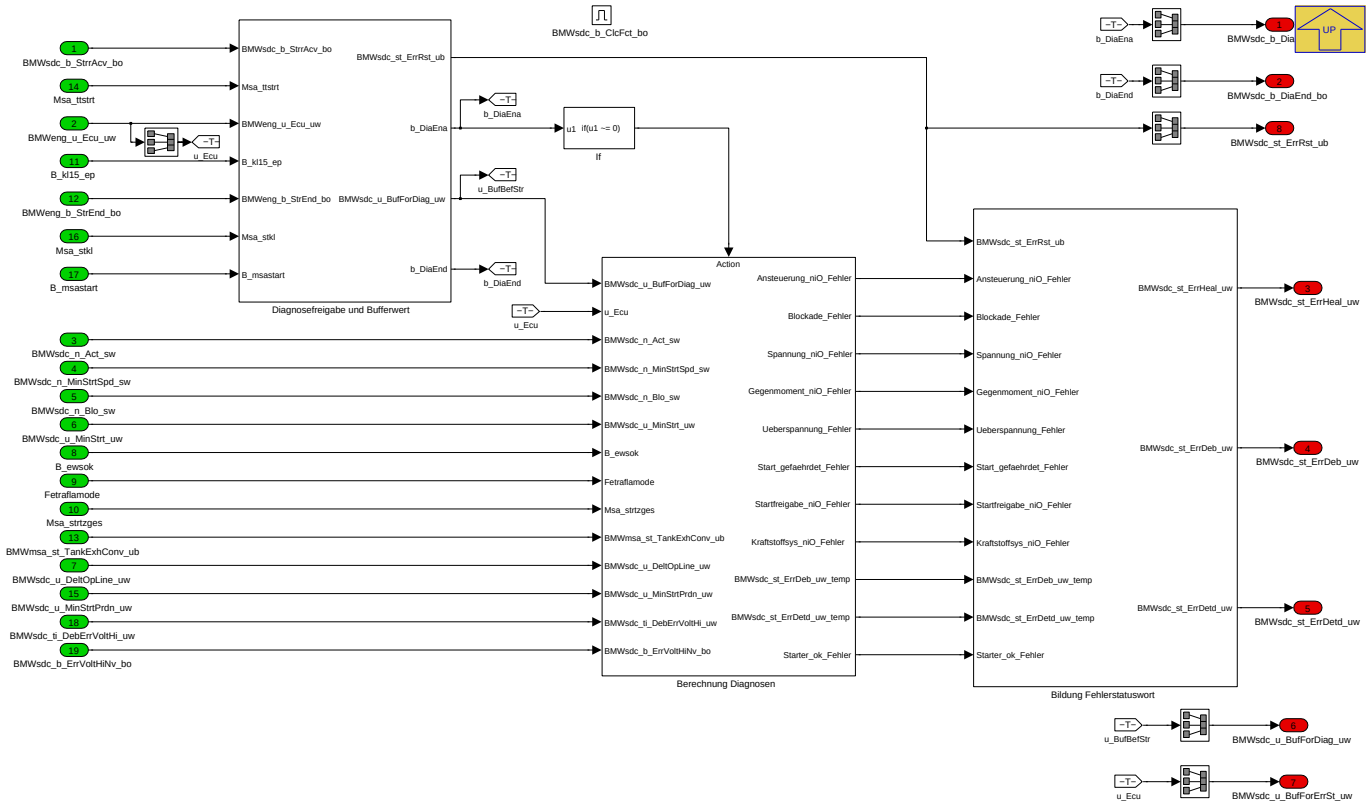
Parent: BMW_SWC_SdcDia *S. 6471*

Children: Diagnose Status *S. 6484*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.3.1 Diagnose Status

Abbildung 8636 Diagnose Status



Hier werden Diagnosen freigegeben, dann berechnet und zuletzt Fehlerstatusworte gebildet.

Navigationslinks:

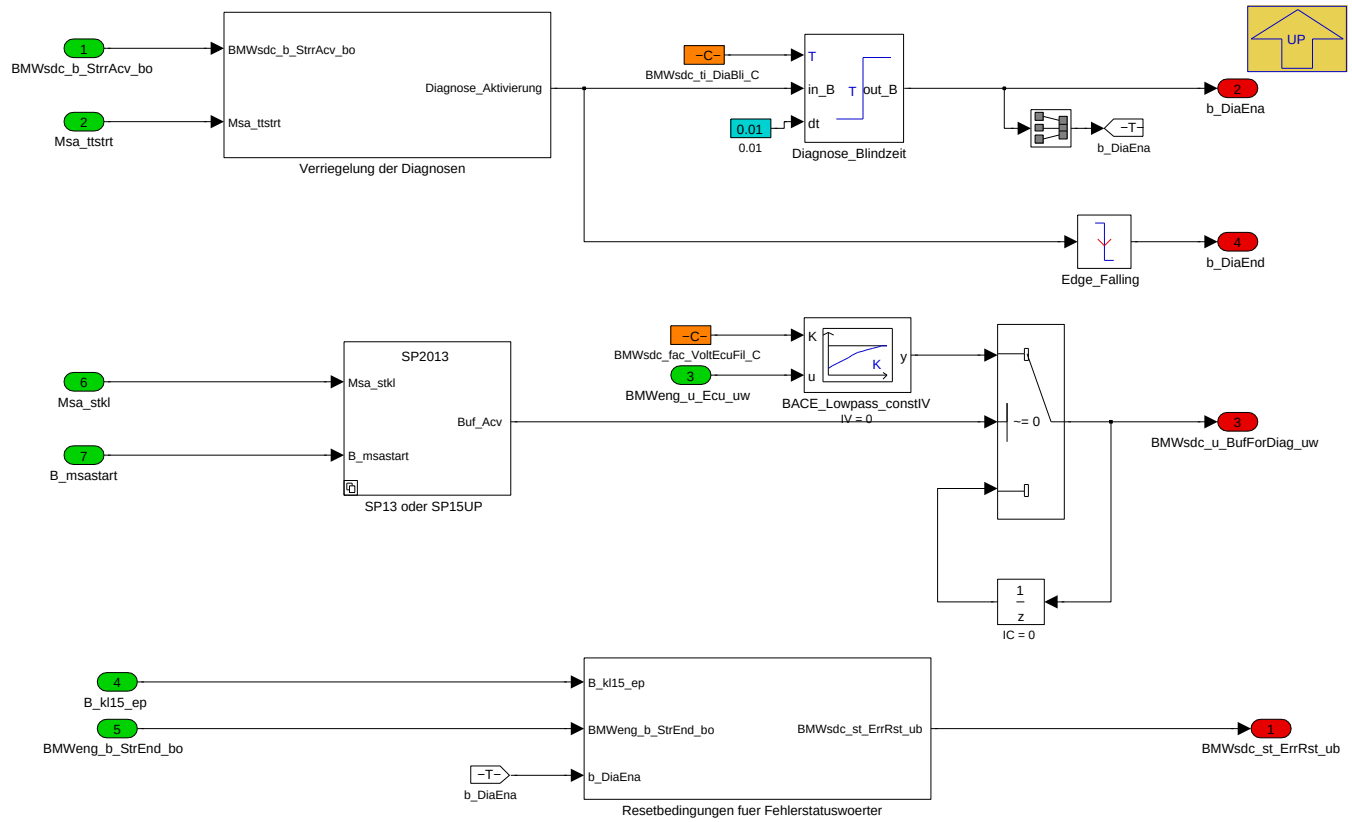
Parent: BMW_MOD_SdcDia_Sta_10ms *S. 6484*

Children: Diagnosefreigabe und Bufferwert *S. 6485* --- Berechnung Diagnosen *S. 6489* --- Bildung Fehlerstatuswort *S. 6496*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.3.1.1 Diagnosefreigabe und Bufferwert

Abbildung 8637 Diagnosefreigabe und Bufferwert



Sobald der Starter angesteuert wird BMWsdc_b_StrrAcv_bo, starten nach kurzer Verzögerung (Blindzeit BMWsdc_ti_DiaBli_C) die Diagnosen, außer die Verriegelung (siehe links) ist aktiv.

Für die Überwachung von Spannungseinbrüchen während des Startvorgangs wird die zu Startbeginn anliegende Spannung auf BMWsdc_u_BufForDiag_uw zwischengespeichert.Bei SP13 wird mit dem Wechsel von Wert 10 auf 12 des Signals Msa_stkl die Aktivierung der KL50 angekündigt (KL50-Rising).

Bei Ende der Starteransteuerung wird die Größe BMWsdc_b_DiaEnd_bo TRUE. Diese wird für FSP Schreiben verwendet. DiagBlind schaltet während inaktiven Diagnosen (in Blindzeit) die Fehlerstatusworte auf null.

Als Umweltbedingung für Fehlerspeichereinträge wird die Spannung bei Diagnosebeginn auf BMWsdc_u_12bDiagStr_uw zwischengespeichert.

Unter verschiedenen Bedingungen müssen Fehlerstatuswörter und Fehlerspeicher zurück gesetzt werden. Dazu wird BMWsdc_st_ErrRst_ub gebildet.

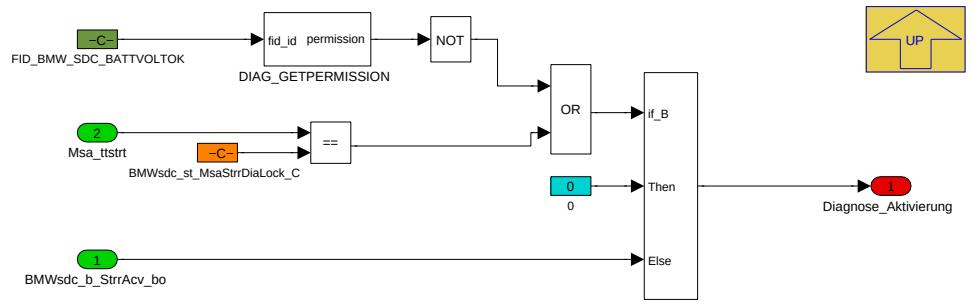
Navigationslinks:

Parent: Diagnose Status *S. 6484*

Children: Verriegelung der Diagnosen *S. 6486* --- Resetbedingungen fuer Fehlerstatuswoerter *S. 6487* --- SP13 oder SP15UP *S. 6488*

4.38.2.2.3.1.1.1 Verriegelung der Diagnosen

Abbildung 8638 Verriegelung der Diagnosen



Wenn die am Starter anliegende Spannung fehlerhaft / unplausibel ist (Abfrage von FID_BMW_SDC_BATTVOLTOK), oder der Ritzelstarter von der E-Maschine beim Motorstart unterstützt wird (z.B. Msa_ttstrt = 2), wird die Diagnose verriegelt.

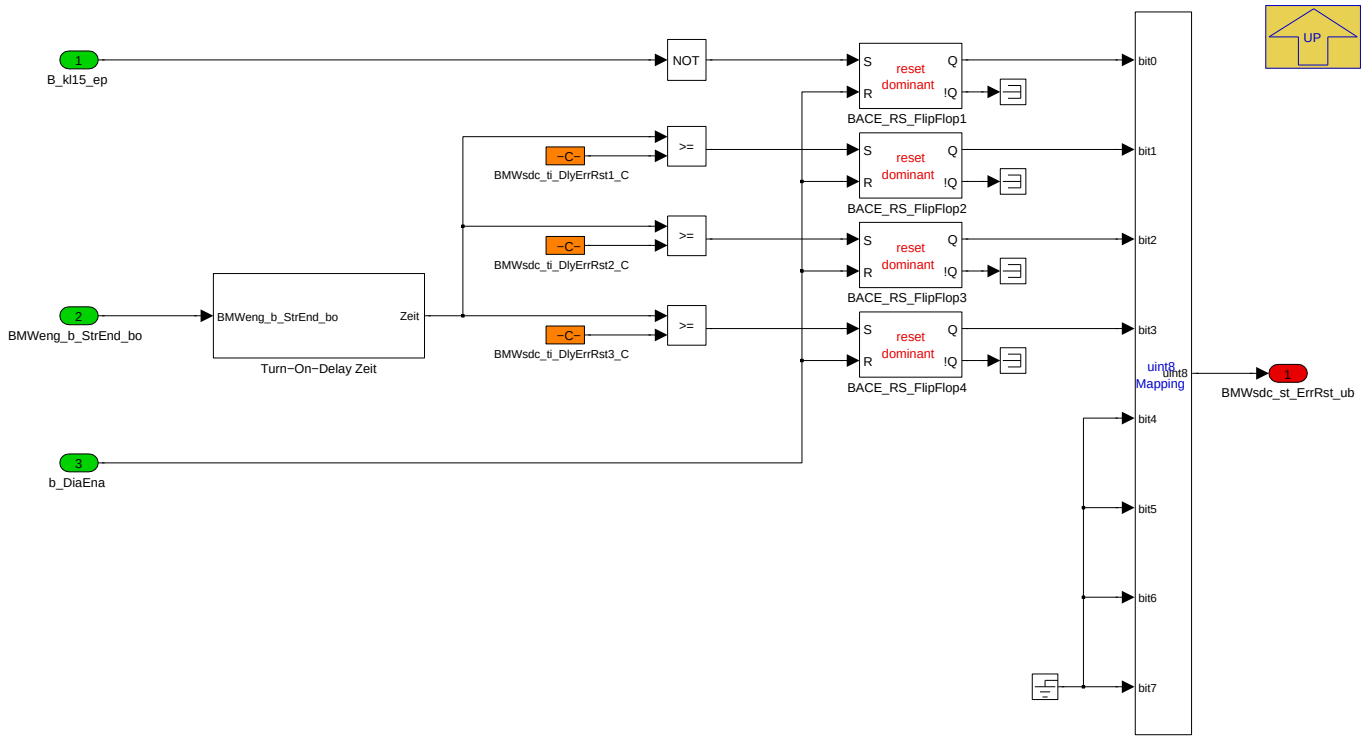
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Diagnosefreigabe und Bufferwert *S. 6485*

4.38.2.2.3.1.1.2 Resetbedingungen fuer Fehlerstatuswoerter

Abbildung 8639 Resetbedingungen fuer Fehlerstatuswoerter



Bei Klemme-15 Deaktivierung müssen alle Fehler auf den Statuswörtern und im Fehlerspeicher zurück gesetzt werden. Der Rücksetzbefehl hierzu liegt auf Bit0 von BMWsdc_st_ErrRst_ub .

Nach einer gewissen Zeit bei laufendem Motor müssen bestimmte Fehler zurück gesetzt werden, da die Diagnose nur während Starteransteuerung durchgeführt werden kann. Die Zeit hierfür ist in 3 separate Rücksetzbedingungen aufgeteilt: BMWsdc_ti_DlyErrRst1_C , BMWsdc_ti_DlyErrRst2_C , BMWsdc_ti_DlyErr-Rst3_C . Wenn diese Zeitschwellen überschritten sind, wird das Rücksetzbit auf TRUE gesetzt und so lange TRUE gehalten, bis die nächste Diagnose anfängt.

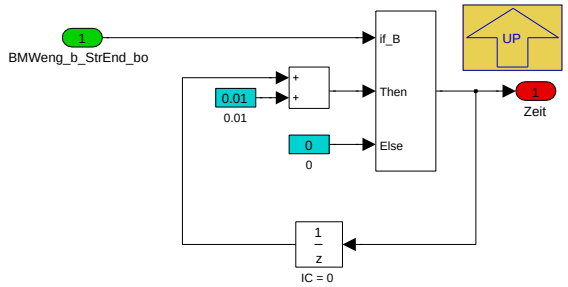
Navigationslinks:

Parent: Diagnosefreigabe und Bufferwert *S. 6485*

Children: Turn-On-Delay Zeit *S. 6487*

4.38.2.2.3.1.1.2.1 Turn-On-Delay Zeit

Abbildung 8640 Turn-On-Delay Zeit



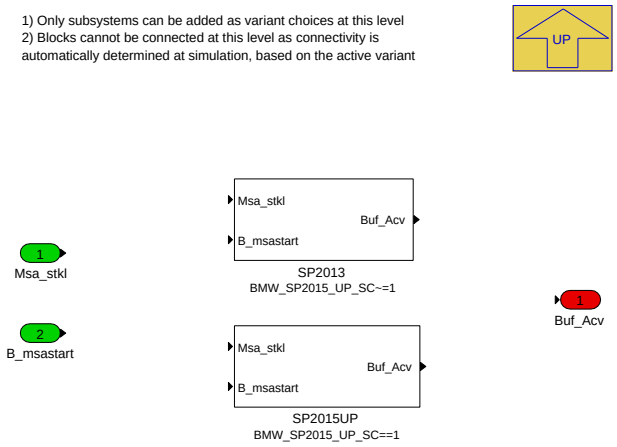
Navigationslinks:

Parent: Resetbedingungen fuer Fehlerstatuswoerter *S. 6487*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.3.1.1.3 SP13 oder SP15UP

Abbildung 8641 SP13 oder SP15UP



Navigationslinks:

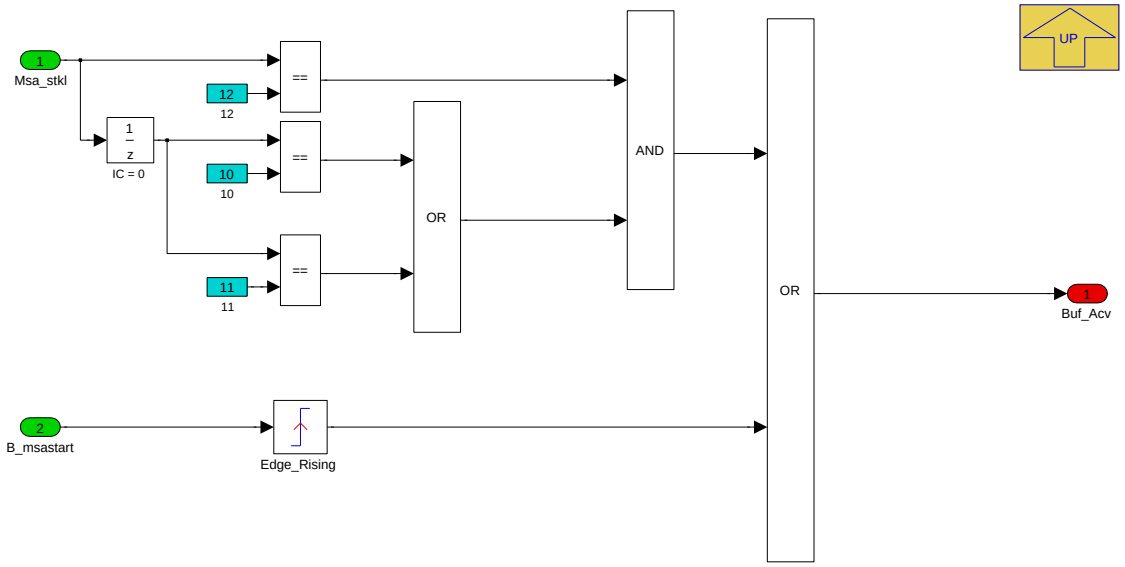
Parent: Diagnosefreigabe und Bufferwert *S. 6485*

Children: SP2013 *S. 6488* --- SP2015UP *S. 6489*

4.38.2.2.3.1.1.3.1 SP2013 (Variant Sub)

Variant parent: SP13 oder SP15UP *S. 6488*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC!=1.

Abbildung 8642 SP2013



Für Bordnetz 2013:

Das Signal Msa_stkl kündigt eine KL50-Änderung für Schlüsselstartsn an. Eine Starteransteuerung wird nur angekündigt, wenn zuvor das Signal Msa_stkl den Wert 10 (KL15) oder 11 (KL50-Verzögerung) hatte und auf den Signalwert 12 wechselt. Denn auch wenn die KL50 wieder zurückgeht, würde eine KL50-Änderung erkannt werden (von Signalwert 13 auf 12, keine Starteransteuerung).

Für MSA-Start kündigt die steigende Flanke des Bits B_msastart eine Starteransteuerung an.

Navigationslinks:

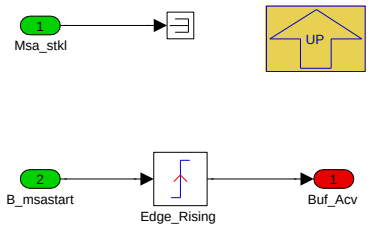
Parent: SP13 oder SP15UP *S. 6488*

4.38.2.2.3.1.1.3.2 SP2015UP (Variant Sub)

Variant parent: SP13 oder SP15UP *S. 6488*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8643 SP2015UP



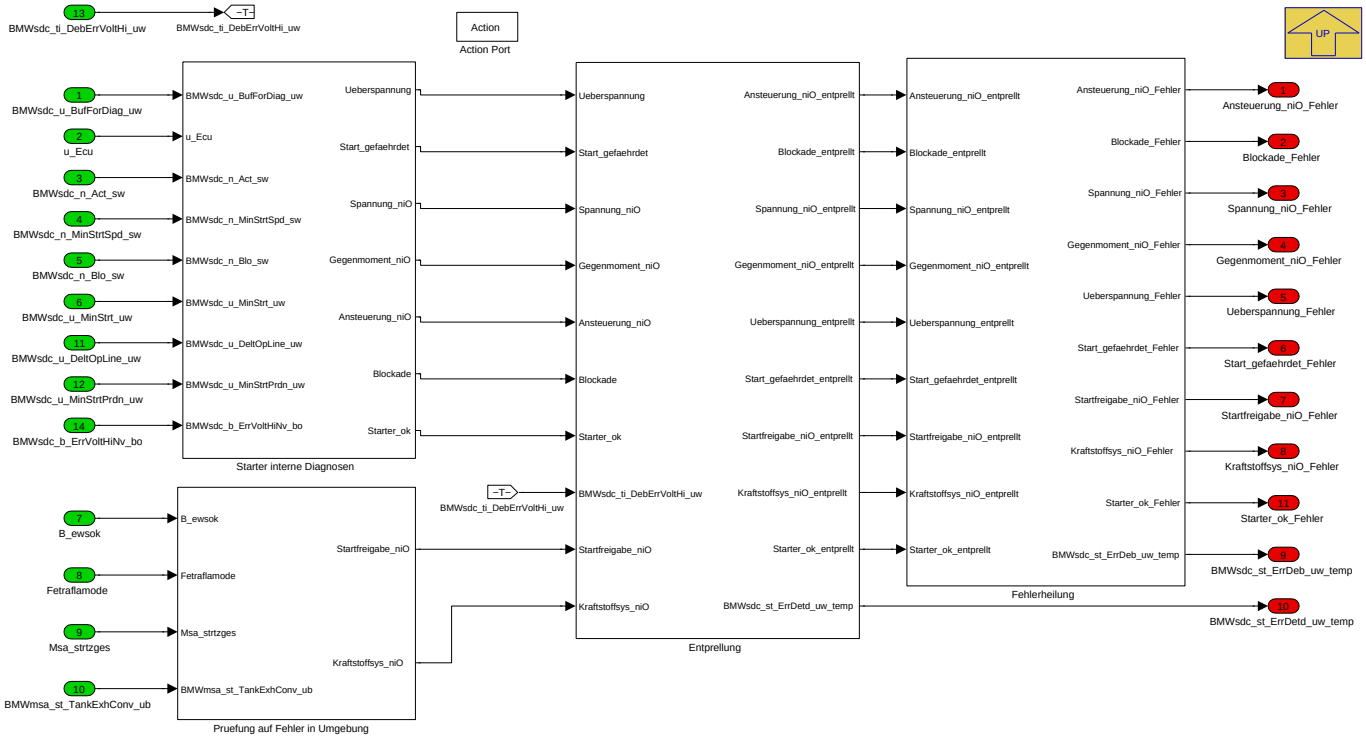
Zwischenspeichern der Spannung vor Starteransteuerung für SP2015UP-Projekte.

Navigationslinks:

Parent: SP13 oder SP15UP *S. 6488*

4.38.2.2.3.1.2 Berechnung Diagnosen

Abbildung 8644 Berechnung Diagnosen



Navigationslinks:

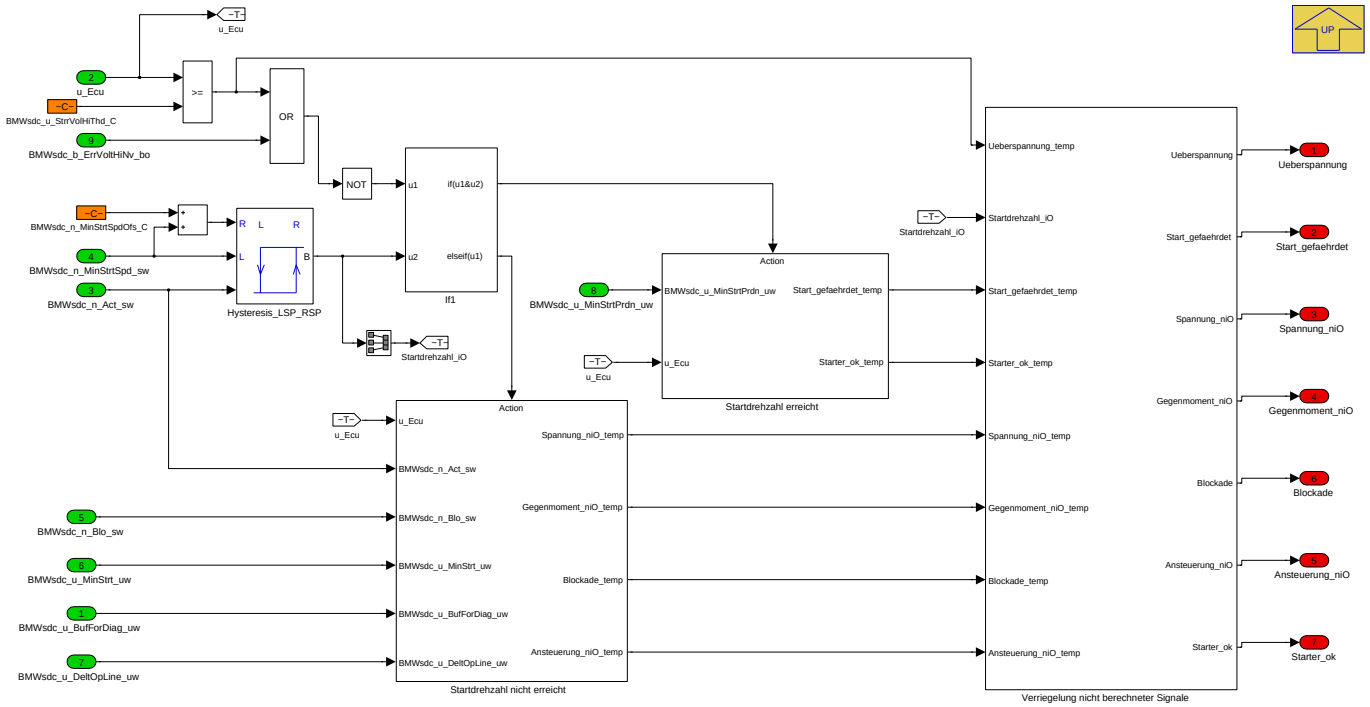
Parent: Diagnose Status *S. 6484*

Children: Starter interne Diagnosen *S. 6490* --- Pruefung auf Fehler in Umgebung *S. 6493* --- Entprellung *S. 6494* --- Fehlerheilung *S. 6495*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.3.1.2.1 Starter interne Diagnosen

Abbildung 8645 Starter interne Diagnosen



Als erstes wird auf Überspannung (Vergleich mit BMWsdc_u_StrrVolHiThd_C) geprüft, dann ob die Startdrehzahl erreicht wird (Hysterese mit linker Grenze BMWsdc_n_MinStrtSpd_sw und rechter Grenze BMWsdc_n_MinStrtSpd_sw + Offset).

Um zu verhindern, dass veraltete Fehlerstatusinformationen weiter geleitet werden, müssen nicht berechnete Signale verriegelt werden.

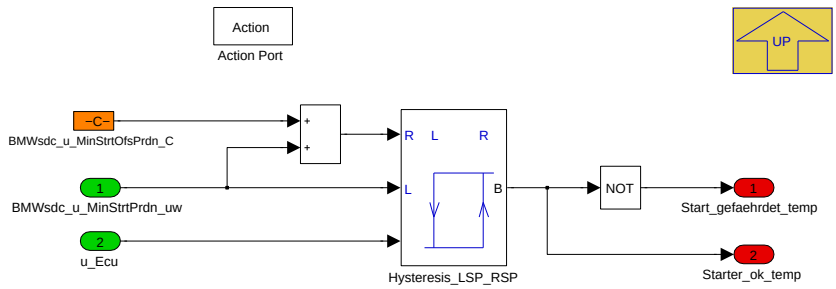
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Diagnosen *S. 6489*

Children: Startdrehzahl erreicht *S. 6490* --- Startdrehzahl nicht erreicht *S. 6491* --- Verriegelung nicht berechneter Signale *S. 6493*

4.38.2.2.3.1.2.1.1 Startdrehzahl erreicht

Abbildung 8646 Startdrehzahl erreicht



Prädiktion zukünftiger möglicher Startprobleme: bei erreichter Startdrehzahl wird auf niedrige Spannung geprüft.

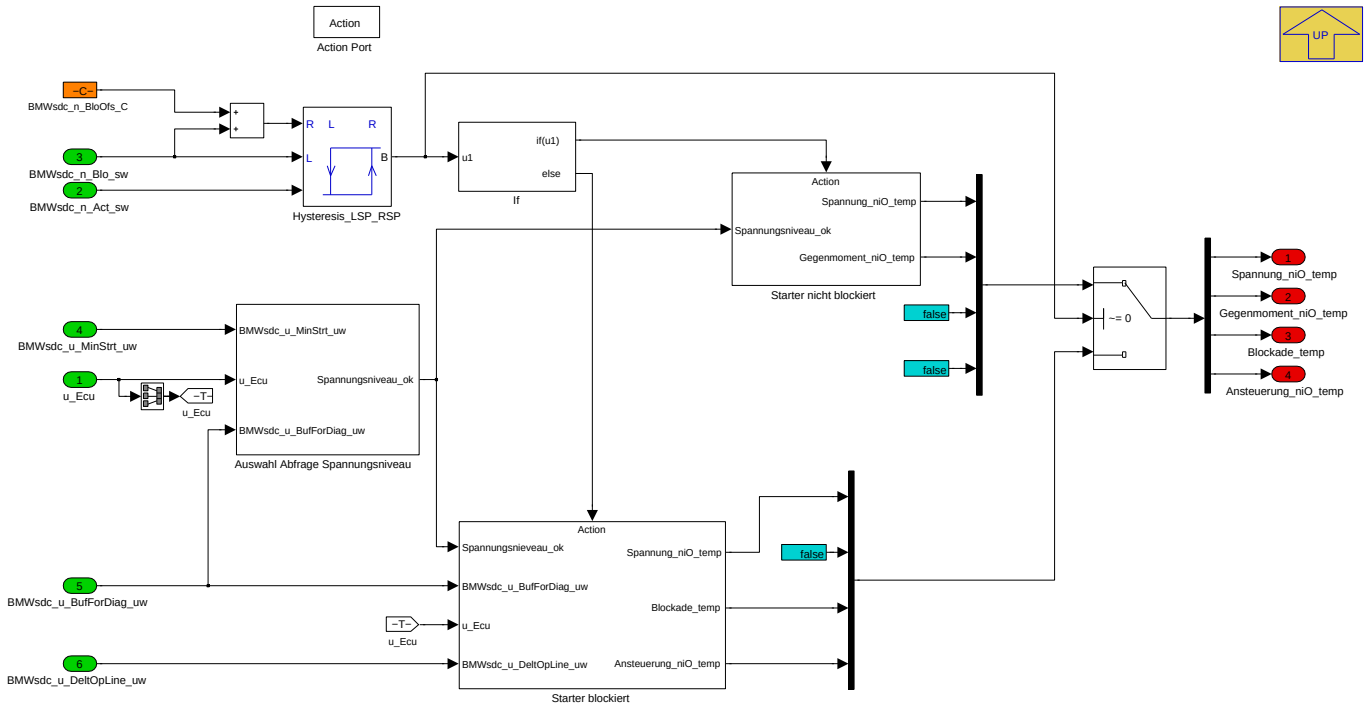
Navigationslinks:

Parent: Starter interne Diagnosen *S. 6490*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.3.1.2.1.2 Startdrehzahl nicht erreicht

Abbildung 8647 Startdrehzahl nicht erreicht



Bei nicht erreichter VM-Startdrehzahl wird geprüft, ob die aktuelle Drehzahl unter der Blockdrehzahl liegt (Hysterese mit linker Grenze BMWsdc_n_Blo_sw und rechter Grenze BMWsdc_n_Blo_sw + Offset).

Nur die zum jeweiligen Zeitpunkt berechneten Ausgänge werden durch den Switch weitergeleitet, die anderen werden FALSE gesetzt.

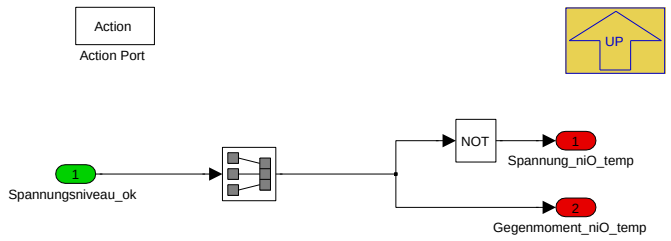
Navigationslinks:

Parent: Starter interne Diagnosen *S. 6490*

Children: Starter nicht blockiert *S. 6491* --- Starter blockiert *S. 6492* --- Auswahl Abfrage Spannungsniveau *S. 6492*

4.38.2.2.3.1.2.1.2.1 Starter nicht blockiert

Abbildung 8648 Starter nicht blockiert



Hier befindet sich der Starter zwischen Blockdrehzahl und VM-Startfähigkeitsgrenze. Falls die Spannung ok ist, liegt ein zu hohes Gegenmoment an. Im gegenteiligen Fall ist die Spannung am Starter zu niedrig.

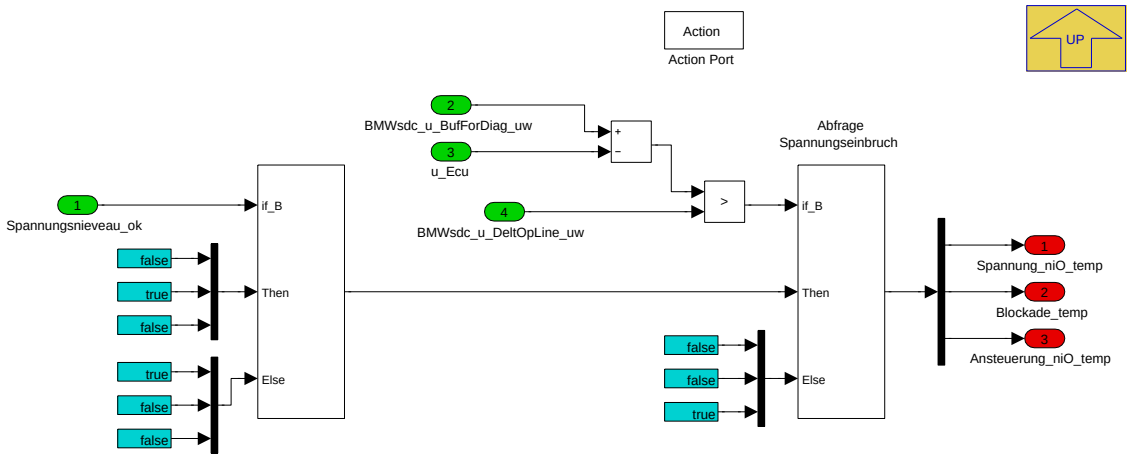
Navigationslinks:

Parent: Startdrehzahl nicht erreicht *S. 6491*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.3.1.2.1.2.2 Starter blockiert

Abbildung 8649 Starter blockiert



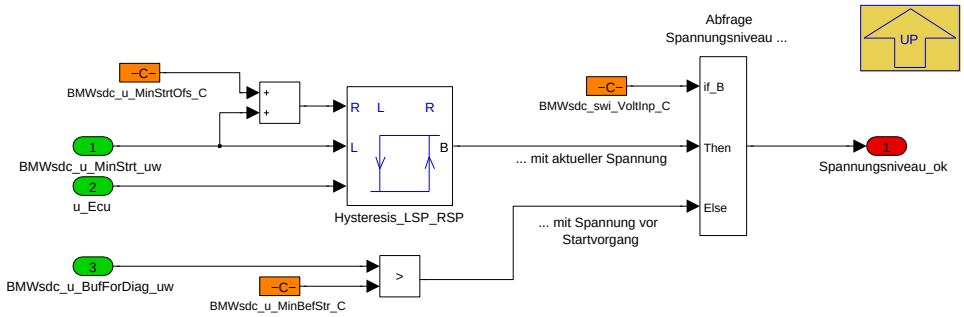
Die Abfrage auf Spannungseinbruch bestimmt, ob ein Ansteuerungsfehler vorliegt, oder - bei Spannungseinbruch - leitet es die Ergebnisse der Abfrage des Spannungsniveaus weiter. Wenn das Spannungsniveau in Ordnung ist, handelt es sich um eine Blockade. Falls das Spannungsniveau niedrig ist, wird dies als Fehler ausgegeben.

Navigationslinks:

Parent: Startdrehzahl nicht erreicht *S. 6491*

4.38.2.2.3.1.2.1.2.3 Auswahl Abfrage Spannungsniveau

Abbildung 8650 Auswahl Abfrage Spannungsniveau



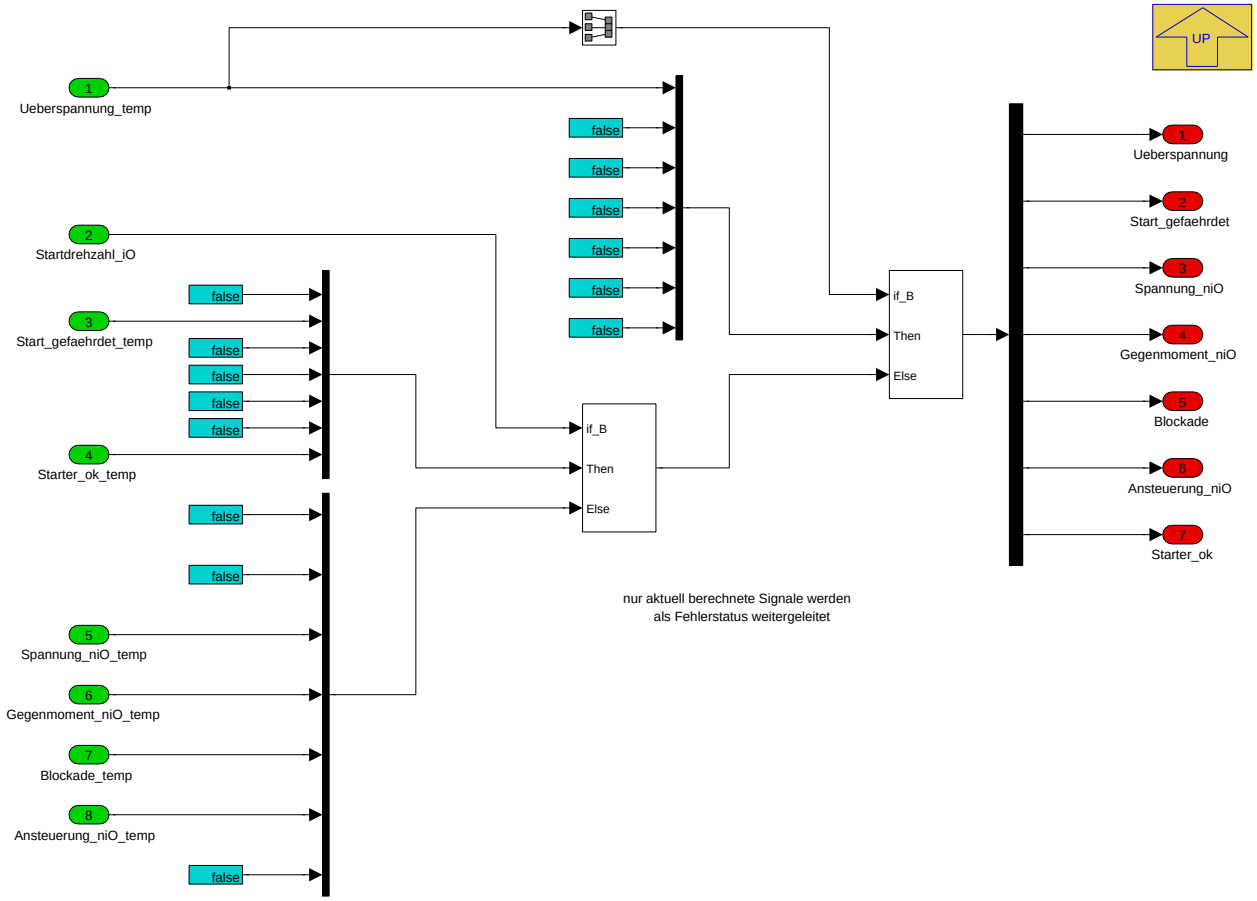
Navigationslinks:

Parent: Startdrehzahl nicht erreicht *S. 6491*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.3.1.2.1.3 Verriegelung nicht berechneter Signale

Abbildung 8651 Verriegelung nicht berechneter Signale

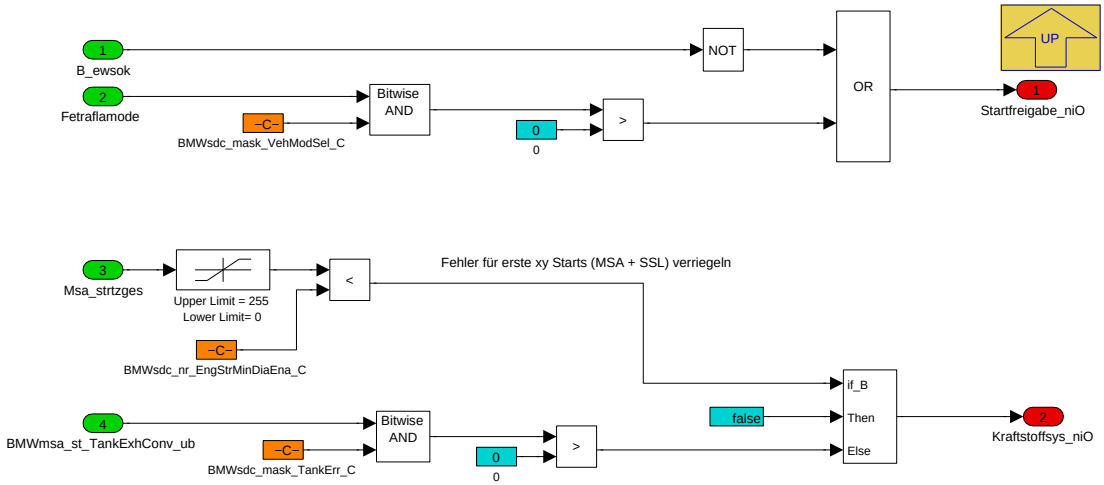


Navigationslinks:

Parent: Starter interne Diagnosen *S. 6490*

4.38.2.2.3.1.2.2 Pruefung auf Fehler in Umgebung

Abbildung 8652 Pruefung auf Fehler in Umgebung



Überprüfung der Startfreigabe geschieht durch Abfrage von B_ewsok und Fertigungs/Transport/Montagemodus Fetraflamode. Die relevanten Fetraflamode Zustände müssen in der Maske BMWsdc_mask_VehModSel_C bedatet werden.

Fehler im Kraftstoffsystem werden nur ausgewertet, wenn eine gewisse Anzahl an Gesamtstarts (BMWsdc_nr_EngStrMinDiaEna_C) überschritten ist.

Mit BMWsdc_mask_TankErr_C kann appliziert werden, welche Bits der Tank-leer-Erkennung berücksichtigt werden.

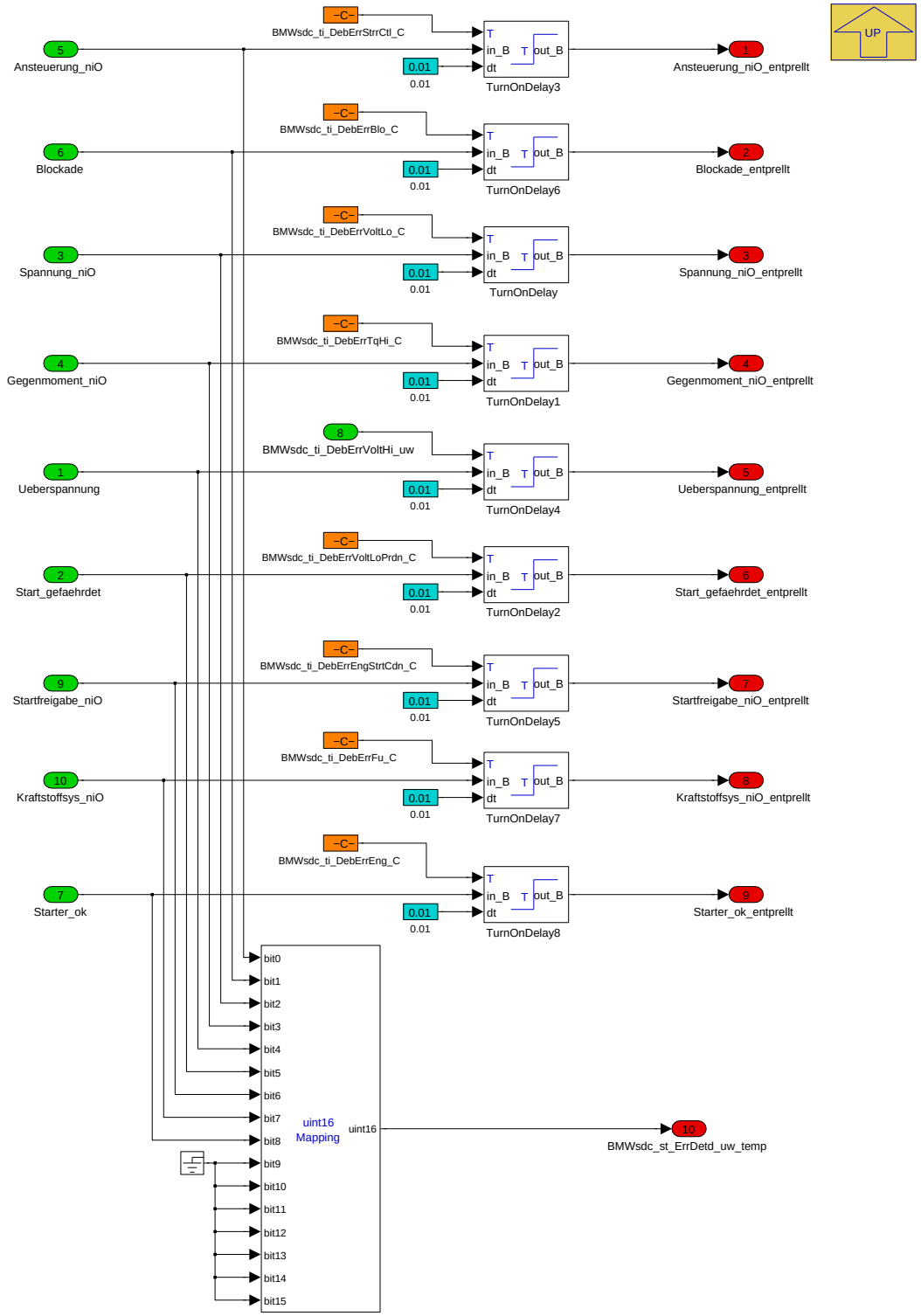
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Berechnung Diagnosen *S. 6489*

4.38.2.2.3.1.2.3 Entprellung

Abbildung 8653 Entprellung



Die Entprellung der Fehler erfolgt mit der jeweils eingestellten Entprelltzeit (z.B. BMWsdc_ti_DebErrStrrCtl_C) des jeweiligen Fehlers.

Alle aktiven Fehlerbits sind vor Entprellung auf BMWsdc_st_ErrDetd_uw zu sehen.

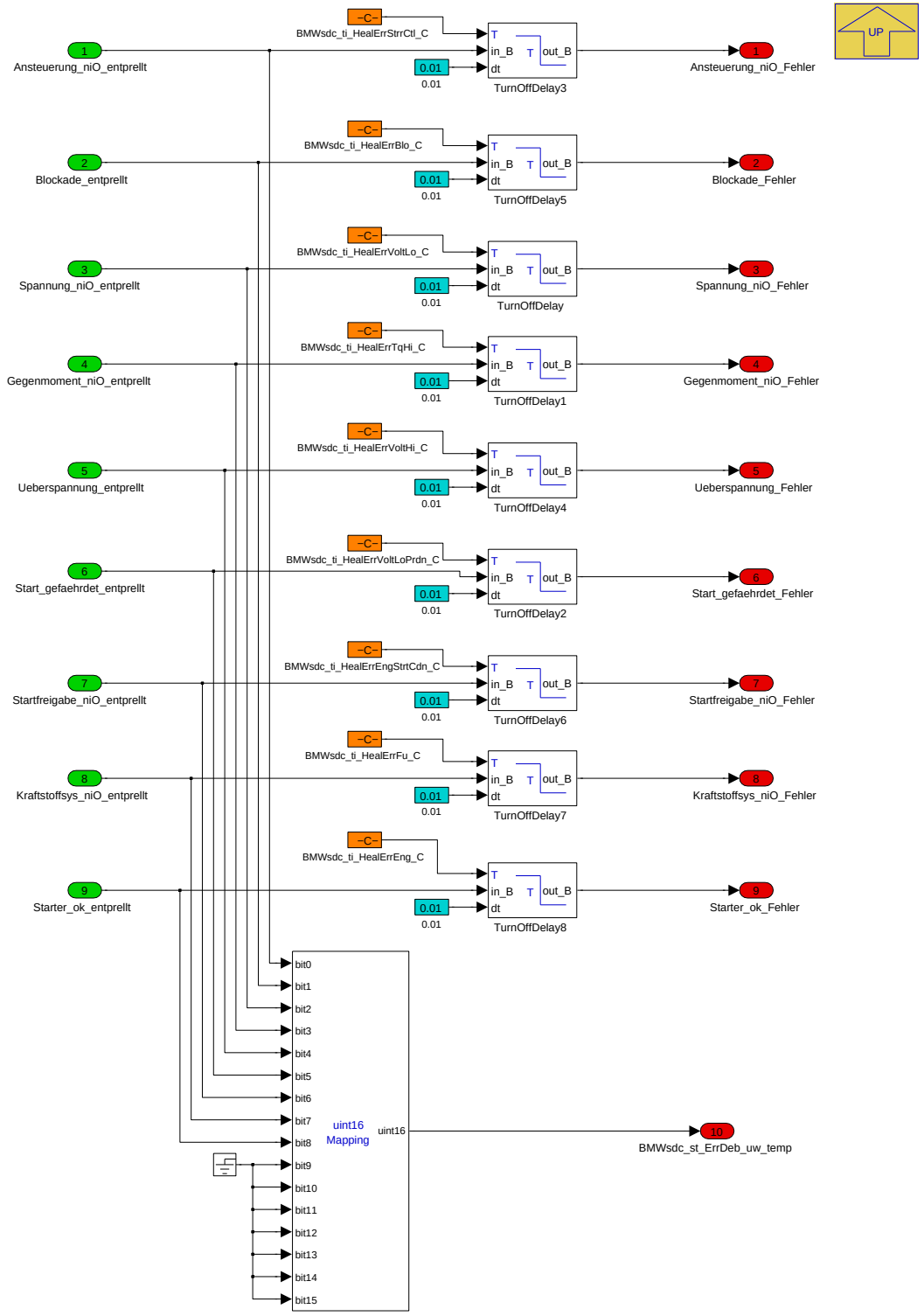
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Diagnosen *S. 6489*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.3.1.2.4 Fehlerheilung

Abbildung 8654 Fehlerheilung



Die Fehlerheilung erfolgt mit der jeweils eingestellten Heilzeit (z.B. BMWsdc_ti_HealErrStrrCtl_C) des jeweiligen Fehlers.

Alle entprellten Fehlerbits liegen auf BMWsdc_st_ErrDeb_uw.

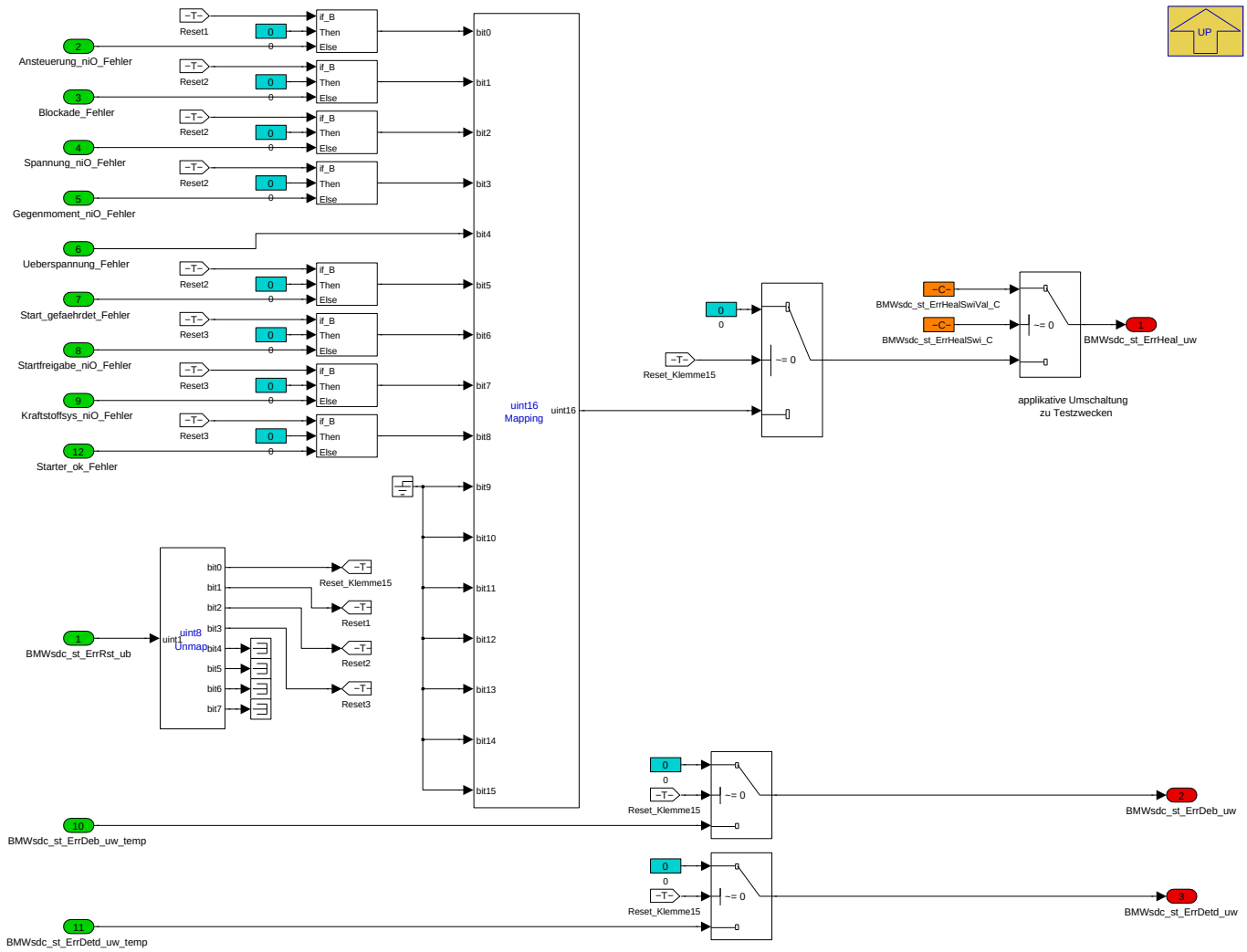
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Diagnosen *S. 6489*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.2.3.1.3 Bildung Fehlerstatuswort

Abbildung 8655 Bildung Fehlerstatuswort



Hier wird das Fehlerstatuswort für entprellte, geheilte Fehler (BMWsdc_st_ErrHeal_uw)gebildet.

Die Fehlerstatusworte werden auf Null geschaltet, wenn Bit0 von BMWsdc_st_ErrRst_ub TRUE ist (Reset wegen Klemme15 Deaktivierung).

Einzelne Fehlerbits werden auf FALSE geschaltet, wenn das jeweilige Bit von BMWsdc_st_ErrRst_ub TRUE ist (Reset wegen Überschreitung der jeweiligen Zeitschwelle nach Motorstart).

Navigationslinks:

Parent: Diagnose Status *S. 6484*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.2.3 Lokales Datenlexikon

4.38.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1279 BMW_SWC_SdcDia-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWsdc_b_DiaEna_bo	SDC - diagnosis enabled						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcDia_Sta_10ms*						
BMWsdc_b_DiaEnd_bo	SDC - end of diagnosis						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcDia_Sta_10ms*						
BMWsdc_b_ErrVoltHiNv_bo	error voltage high saved as non-volatile						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcDia_Err_10ms*						
BMWsdc_b_KeyStr_bo	Starter Diagnosis: key start detected						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcDia_Err_10ms*						
BMWsdc_i_BatDiagDeb-End_uw	Umweltbedingung Batteriestrom t3						
	uint16	Def_q0p05	A	0 .. 3276,75		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcDia_Err_10ms*						
BMWsdc_n_CrkShftDiagDeb-End_sw	Umweltbedingung Motordrehzahl t3						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcDia_Err_10ms*						
BMWsdc_st_Err_uw	SDC - error active in error memory (FSP)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SdcPron*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcDia_Err_10ms*						
BMWsdc_st_ErrDeb_uw	SDC - error detected - debounced						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcDia_Sta_10ms*						
BMWsdc_st_ErrDetd_uw	SDC - error detected - without debounce						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcDia_Sta_10ms*						
BMWsdc_st_ErrHeal_uw	SDC - error detected - debounced and healed						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SdcPron*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcDia_Sta_10ms*						
BMWsdc_st_ErrReaLvl_ub	Starter error reaction level						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcDia_Err_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWsdc_st_ErrRst_ub	Status word for error resets						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcDia_Sta_10ms*						
BMWsdc_u_12bBefStr_uw	Umweltbedingung Bordnetzspannung t1						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcDia_Err_10ms*						
BMWsdc_u_12bDiagDeb-End_uw	Umweltbedingung Bordnetzspannung t3						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcDia_Err_10ms*						
BMWsdc_u_12bDiagStr_uw	Umweltbedingung Bordnetzspannung t2						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcDia_Err_10ms*						
BMWsdc_u_BufForDiag_uw	Voltage buffer value for diagnosis						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcDia_Sta_10ms*						
BMWsdc_u_BufForErrSt_uw	voltage buffer value for error state (UWB)						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcDia_Sta_10ms*						

4.38.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1280 BMW_SWC_SdcDia-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_ewsok	Freischaltstatus EWS	*Layer*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	*BMW_SWC_EngCord*
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastart	Startanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastrtzrst	Anforderung Startzählerstände speichern	*Layer*
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	*BMW_SWC_EngCord*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWeng_u_Ecu_uw	Voltage level at the ECU.	*Layer*
BMWesv_i_StorAct_sw	momentaner Stom Speicher	*Layer*
BMWmsa_st_TankExhConv_ub	Status Tankleer für Nichthybridfahrzeuge Bit 0: Tankleer aufgrund Erkennung Füllstand neidrigaufgelöst (Voltank) Bit 1: Tankleer aufgrund Erkennung Füllstand hochaufgelöst (Voltank_fein) Bit 2: VM saugt Luft an Bit 3: VM Reichweite = 0	*UNDEFINED*
BMWsdc_b_ClcFct_bo	Computing condition for BMWsdc on the ECU	*BMW_SWC_SdcTyp*
BMWsdc_b_StrrAcv_bo	Starter is active	*BMW_SWC_SdcClc*
BMWsdc_b_StrrOvrLoad_bo	Starter over load detected	*BMW_SWC_SdcPron*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWsdc_b_StrrOvrLoadWarn_bo	Warning for imminent starter over load	*BMW_SWC_SdcPron*
BMWsdc_n_Act_sw	Actual flowing mean value (related to the last 10 values) of the crankshaft speed	*BMW_SWC_SdcClc*
BMWsdc_n_Blo_sw	Blocking speed	*BMW_SWC_SdcTyp*
BMWsdc_n_MinStrtSpd_sw	Minimum starting speed	*BMW_SWC_SdcTyp*
BMWsdc_ti_DebErrVoltHi_uw	debounce time for error of high voltage while starting	*BMW_SWC_SdcTyp*
BMWsdc_u_DeltOpLine_uw	Voltage drop due to open line error	*BMW_SWC_SdcTyp*
BMWsdc_u_MinStrt_uw	Minimum starting voltage	*BMW_SWC_SdcTyp*
BMWsdc_u_MinStrtPrdn_uw	Voltage threshold for predicted low voltage error	*BMW_SWC_SdcTyp*
Fetraflamode	Untermodi des FeTraFla-Modes	*Layer*
I_ibsl	Batteriestrom von IBS	*Layer*
Msa_stkl	Status Klemmen	*Layer*
Msa_strtzges	Zähler Gesamtstart	*BMW_SWC_InfoStrr*
Msa_ttstrt	Tieftemperaturstart	*BMW_SWC_EngCord*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
St_msaa	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
St_msae2	Statusword msae 2	*Layer*

4.38.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1281 BMW_SWC_SdcDia-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWsdc_ct_ErrReaLvlBit1_ub	Counter of active error reaction level bit1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcDia_Err_10ms*						
BMWsdc_st_ErrLvlTmp_ub	Starter temporary error level						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcDia_Err_10ms*						

4.38.2.3.4 Parameter

Tabelle 1282 BMW_SWC_SdcDia-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWsdc_ct_ErrReaLvlThd_C	Threshold for counter of active error reaction level bit1						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 255		-	
BMWsdc_fac_VoltEcuFil_C	Factor for filtering the voltage of the ecu						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWsdc_mask_ErrSel_C	SDC - mask to select errors for error memory (FSP)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWsdc_mask_SwiTiWrErr_C	Mask to switch at which time errors are written						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWsdc_mask_TankErr_C	Mask for empty tank error						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWsdc_mask_VehModSel_C	Vehicle modes selection for diagnosis (e.g. transport mode or production mode)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWsdc_n_BloOfs_C	Blocking speed offset (for hysteresis)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 9000		-	
BMWsdc_n_MinStrtSpdOfs_C	Minimum starting speed offset (for hysteresis)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 9000		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWsdc_nr_EngStrMinDiaEna_C	Number of engine starts minimum to enable diagnosis (for specific starter errors)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWsdc_st_ErrHealSwi_C	Switch for activation of manual error value						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWsdc_st_ErrHealSwiVal_C	Manual error value						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWsdc_st_MsaStrrDiaLock_C	Status MSA for locking the starter diagnosis						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWsdc_swi_ErrDeacVoltHi_C	switch for error deactivation if voltage high from last start detected						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWsdc_swi_VoltInp_C	Switch between two voltage inputs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWsdc_ti_DebErrBlo_C	debounce time for error of starter blockade						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWsdc_ti_DebErrEng_C	debounce time for engine errors						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWsdc_ti_DebErrEngStrtCdn_C	debounce time for predicted error engine start conditions						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWsdc_ti_DebErrFu_C	debounce time for fuel errors						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWsdc_ti_DebErrStrrCtl_C	debounce time for error of starter control						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWsdc_ti_DebErrTqHi_C	debounce time for error high torqe while starting						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWsdc_ti_DebErrVoltLo_C	debounce time for error low voltage for starter						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWsdc_ti_DebErrVoltLoPrdn_C	debounce time for predicted error low voltage for starter						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWsdc_ti_DiaBli_C	diagnosis blind time - time of disabled diagnosis						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWsdc_ti_DlyErrRst1_C	Time delay for error reset 1						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWsdc_ti_DlyErrRst2_C	Time delay for error reset 2						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWsdc_ti_DlyErrRst3_C	Time delay for error reset 3						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWsdc_ti_DlyRstKeyStr_C	time delay for reset of BMWsdc_b_KeyStr_bo						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWsdc_ti_DlyWrErrStrOk_C	Time delay for writing the error: starter ok						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWsdc_ti_HealErrBlo_C	heal time for error of starter blockade						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWsdc_ti_HealErrEng_C	heal time for engine errors						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWsdc_ti_HealErrEngStrtCdn_C	Heal time for predicted error engine start conditions						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWsdc_ti_HealErrFu_C	heal time for fuel error						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWsdc_ti_HealErrStrrCtl_C	heal time for error of starter control						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWsdc_ti_HealErrTqHi_C	heal time for error high torqe while starting						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWsdc_ti_HealErrVoltHi_C	heal time for error of high voltage while starting						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWsdc_ti_HealErrVoltLo_C	heal time for error low voltage for starter						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWsdc_ti_HealErrVoltLo-Prdn_C	heal time for predicted error low voltage for starter						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWsdc_u_MinBefStr_C	Voltage minimum before start						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
BMWsdc_u_MinStrtOfs_C	Minimum starting voltage offset (for hysteresis)						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
BMWsdc_u_MinStrtOfs-Prdn_C	Minimum voltage offset (for hysteresis) for predicted low voltage error						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	
BMWsdc_u_StrrVolHiThd_C	Treshold voltage high for starter						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	

4.38.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1283 BMW_SWC_SdcDia-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWsdc_mask_ErrReaLvl-Prio_T	Table: selection of priority of each error level						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWsdc_nr_ErrReaLvlSel_Ax*						
BMWsdc_mask_ErrReaLvl-Sel_T	Table: selection of errors for a specific error level						
	uint16	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWsdc_nr_ErrReaLvlSel_Ax*						
BMWsdc_nr_ErrReaLvlSel_-Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWsdc_mask_ErrReaLvlPrio_T* , *BMWsdc_mask_ErrReaLvlSel_T*						

4.38.3 BMW_SWC_SdcPron 003.001.0 Startkaskade

4.38.3.1 Funktionsbeschreibung

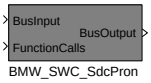
Starter Überwachung und Bauteilschutz

Diese Funktion überwacht den Starter. Dabei werden zwei Bools berechnet, welche eine bevorstehende Überlast in Form einer Warnung prädiziert (BMWsdc_-b_StrrOvrLoadWarn_bo) und das Eintreten einer Starter-Überlast (BMWsdc_b_StrrOvrLoad_bo) anzeigt. Diese Bools dienen für die Umsetzung von Ersatzreaktionen, um den Starter zu schützen (noch nicht umgesetzt).

4.38.3.2 Funktionsdefinition

4.38.3.2.1 LIB_BMW_SWC_SdcPron

Abbildung 8656 LIB_BMW_SWC_SdcPron



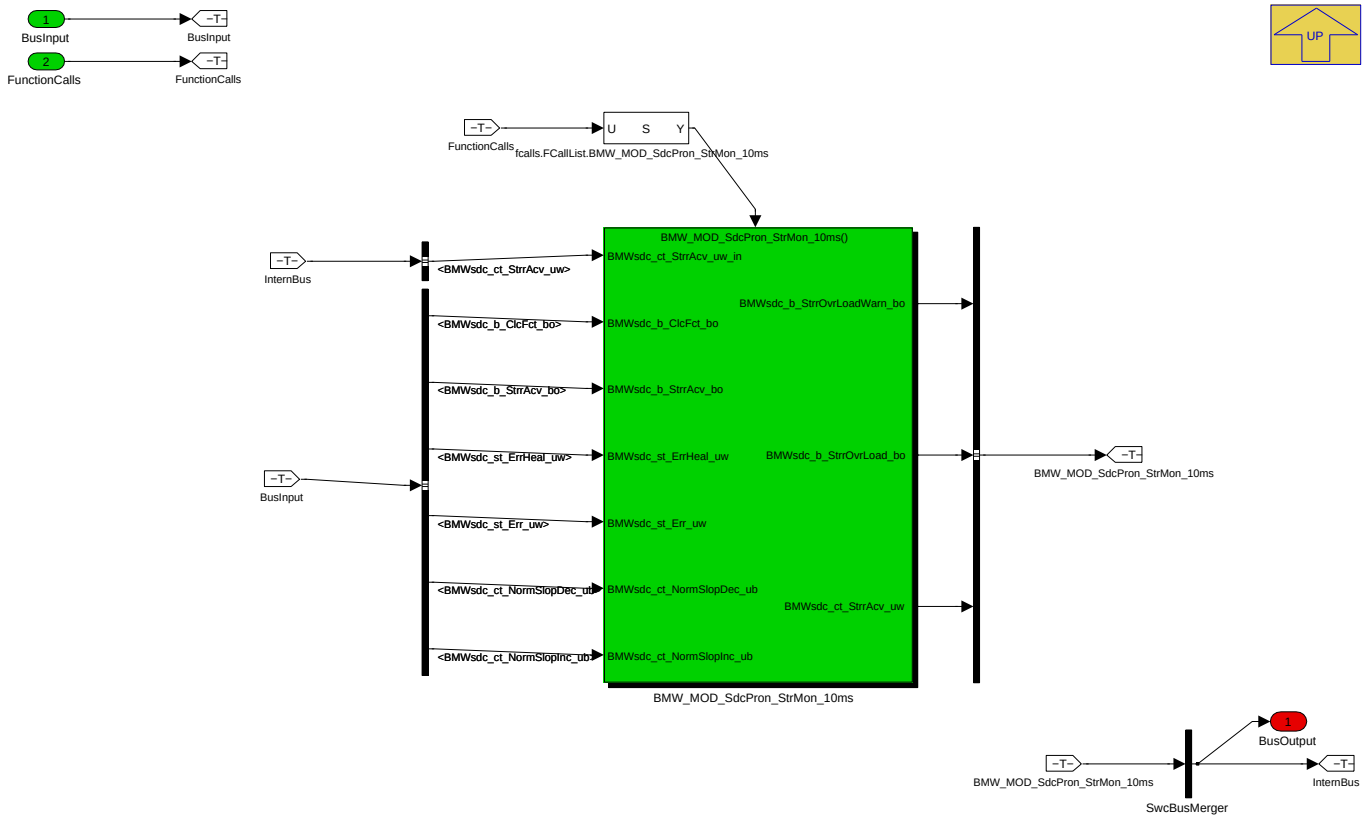
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_SdcPron *S. 6502*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.3.2.1.1 BMW_SWC_SdcPron

Abbildung 8657 BMW_SWC_SdcPron



Navigationslinks:

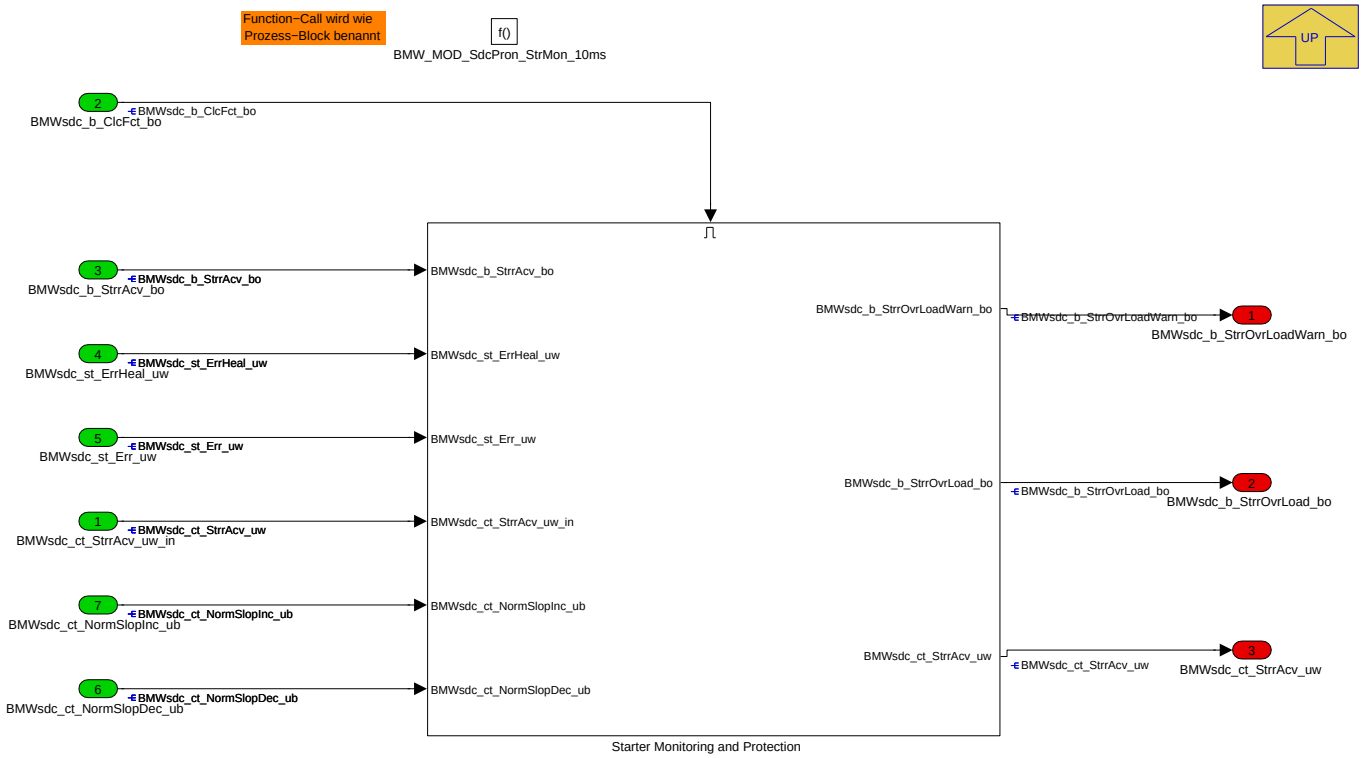
Parent: LIB_BMW_SWC_SdcPron *S. 6501*

Children: BMW_MOD_SdcPron_StrMon_10ms *S. 6502*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.3.2.2 BMW_MOD_SdcPron_StrMon_10ms

Abbildung 8658 BMW_MOD_SdcPron_StrMon_10ms



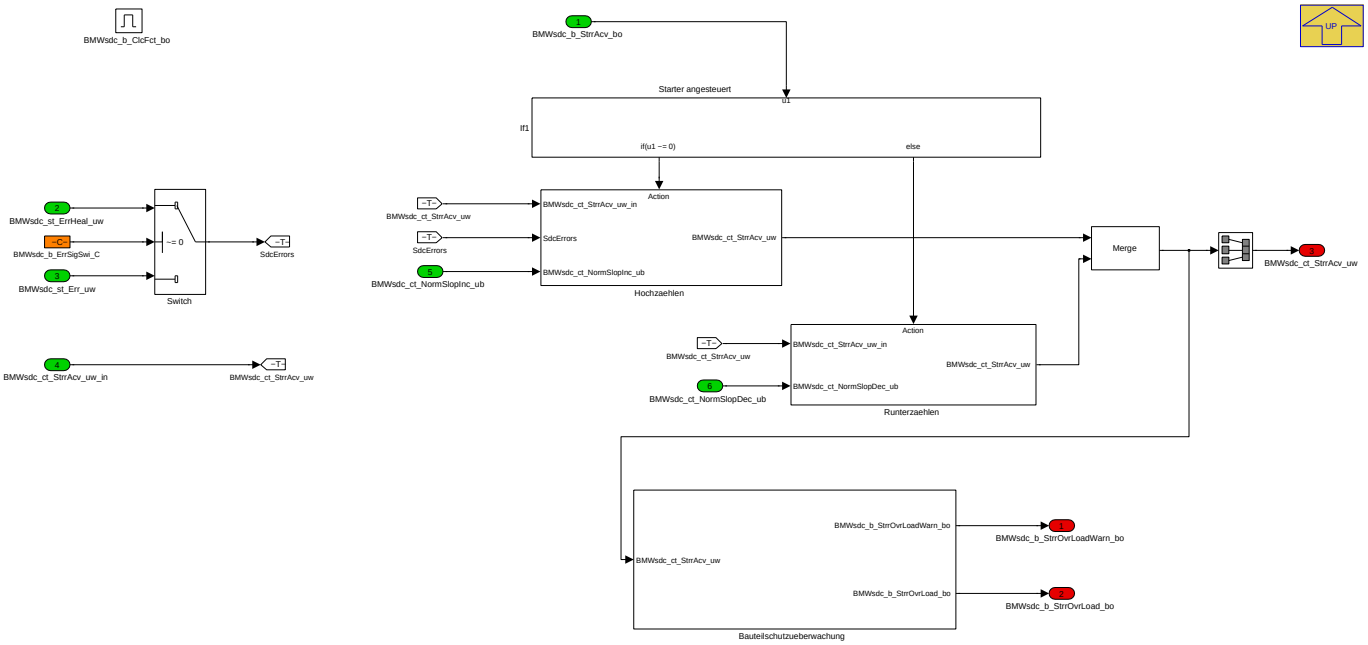
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_SdcPron *S. 6502*

Children: Starter Monitoring and Protection *S. 6503*

4.38.3.2.2.1 Starter Monitoring and Protection

Abbildung 8659 Starter Monitoring and Protection



Starter Überwachung und Bauteilschutz

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Diese Funktion überwacht die Ansteuerung des Starters. Um die Erwärmung bzw. Überlastung des Starters zu berücksichtigen, wird dabei folgendes berechnet: Bei angesteuerten Starter wird ein Zähler BMWsdc_ct_StrrAcv_uw hochgezählt. Entsprechend wird der Zähler mit einer unterschiedlichen Geschwindigkeit bei nicht angesteuerten Starter heruntergezählt. Die Zählgeschwindigkeiten bei dem Hoch- und Herunterzählen sind maschinenabhängig, bei dem Hochzählen sogar abhängig von anliegenden Fehlern.

Es werden dabei zwei Stufen des Bauteilschutzes unterschieden. Die erste Stufe warnt vor einer bevorstehenden Bauteilüberlastung des Starters (BMWsdc_-b_StrrOvrLoadWarn_bo). Die 2. Stufe gibt an, dass der Starter überlastet ist (BMWsdc_b_StrrOvrLoad_bo). Überschreitet die Zeitdauer der Starteransteuerung während dieses überwachten Zeitfensters den applizierten Wert für die Warnung, so wird die Größe BMWsdc_b_StrrOvrLoadWarn_bo auf true gesetzt. Wird die Ansteuerungszeit für die Überlast überschritten, wird das Bool BMWsdc_b_StrrOvrLoad_bo auf true gesetzt.

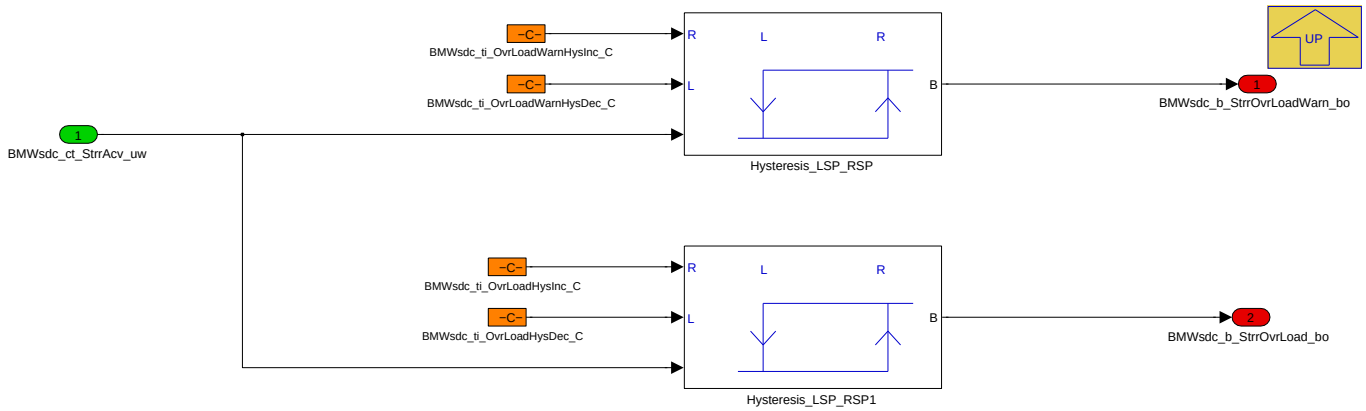
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SdcPron_StrMon_10ms *S. 6502*

Children: Bauteilschutzueberwachung *S. 6504* --- Hochzaehlen *S. 6505* --- Runterzaehlen *S. 6506*

4.38.3.2.2.1.1 Bauteilschutzueberwachung

Abbildung 8660 Bauteilschutzueberwachung



Erreicht der Zähler BMWsdc_ct_StrrAcv_uw eine kritische Schwelle BMWsdc_ti_OvrLoadWarnHysInc_C wird zuerst eine Warnung vor Überlast mit dem Bool BMWsdc_b_StrrOvrLoadWarn_bo ausgegeben. Zurückgesetzt wird dieses Bool, wenn der Zähler die Schwelle BMWsdc_ti_OvrLoadWarnHysDec_C unterschreitet.

Überschreitet der Zähler BMWsdc_ct_StrrAcv_uw die Schwelle BMWsdc_ti_OvrLoadHysInc_C, so befindet sich der Starter in Überlast und das Bool Überlastfall BMWsdc_b_StrrOvrLoad_bo wird true. Unterschreitet der Zähler wiederum die Schwelle BMWsdc_ti_OvrLoadHysDec_C, so wird das Überlastfall-Bool zurückgesetzt und false.

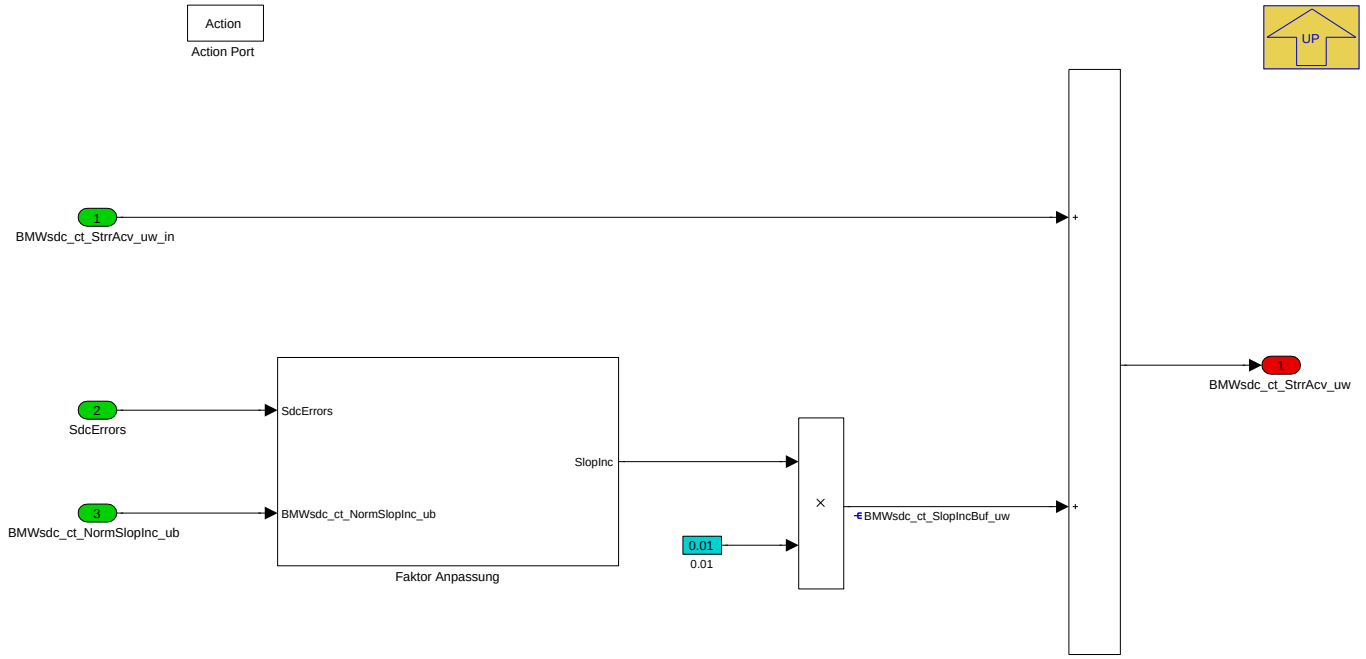
Navigationslinks:

Parent: Starter Monitoring and Protection *S. 6503*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.3.2.2.1.2 Hochzaehlen

Abbildung 8661 Hochzaehlen



Sobald der Starter angesteuert wird (KL50==high), wird der Zähler BMWsdc_ct_StrrAcv_uw hochgezält. Der Wert, welcher hochgezaehlt wird, kann dabei varrieren (Norm, Middle, Block).

Der Wert des Zaehlers wird mit 0.01 mulitpliziert. Da der Zählerwert auf 1 Sekunde für eine leichtere Applikation normiert ist. Also z.B. Zählerwert == 1, daraus folgt, dass pro 1 Sekunde der Zählerwert 1 hochgezählt.

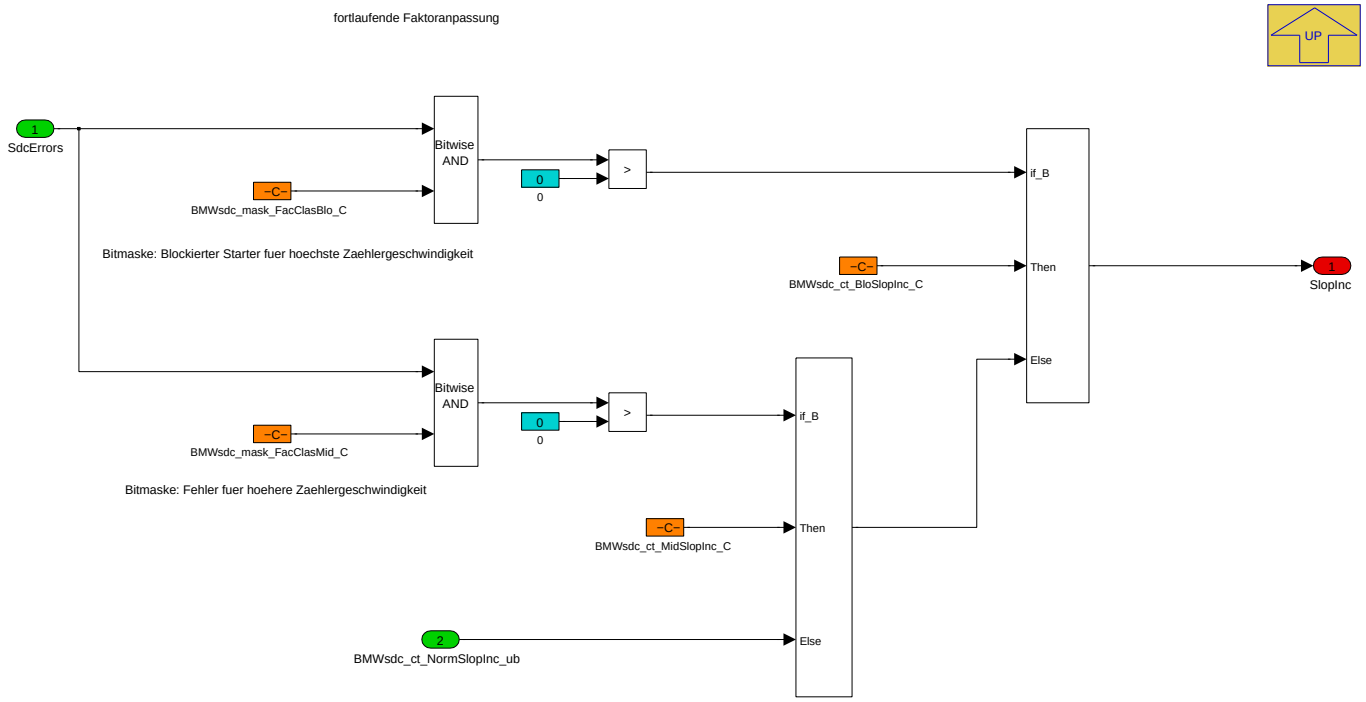
Navigationslinks:

Parent: Starter Monitoring and Protection *S. 6503*

Children: Faktor Anpassung *S. 6505*

4.38.3.2.2.1.2.1 Faktor Anpassung

Abbildung 8662 Faktor Anpassung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Der Wert des Zaehlers beim Hochzählen kann varrieren. Je höher der Wert ist, desto schneller gelangt der Starter an die Warn- bzw. Überlastschwelle und kann somit schneller geschützt werden.

Mit den Bitmasken BMWsdc_mask_FacClasBlo_C und BMWsdc_mask_FacClasMid_C können die Fehler für einen blockierten Starter und mittelschweren Fehler (für schnelleres Hochzählen) appliziert werden.

Liegt ein blockierter Starter vor, so wird mit dem Zaehler-Wert BMWsdc_ct_BloSlopInc_C hochgezählt.

Liegt ein mittelschwerer Fehler vor, bei dem es gewollt ist, dass der Zaehler-Wert auch schneller hochgezaehlt wird, so wird mit dem Wert BMWsdc_ct_MidSlopInc_C hochgezählt.

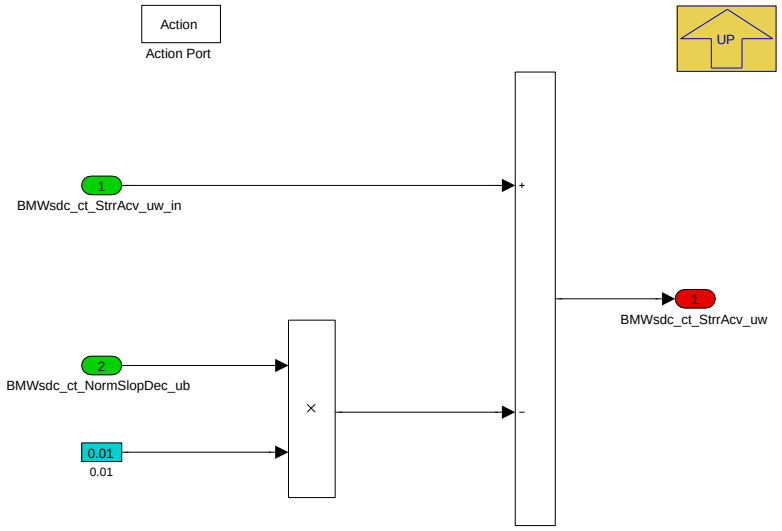
Für alle anderen Fälle wird mit dem maschinenabhängigen Norm-Wert hochgezaehlt BMWsdc_ct_NormSlopInc_ub.

Navigationslinks:

Parent: Hochzaehlen *S. 6505*

4.38.3.2.2.1.3 Runterzaehlen

Abbildung 8663 Runterzaehlen



Ist der Starter nicht mehr angesteuert (KL50==low), wird der Zaehler BMWsdc_ct_StrrAcv_uw wieder mit dem maschinenabhängigen Normwert heruntergezaehlt.

Navigationslinks:

Parent: Starter Monitoring and Protection *S. 6503*

4.38.3.3 Lokales Datenlexikon

4.38.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1284 BMW_SWC_SdcPron-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWsdc_b_StrrOvrLoad_bo	Starter over load detected						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SdcDia*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcPron_StrMon_10ms*						
BMWsdc_b_StrrOvrLoad-Warn_bo	Warning for imminent starter over load						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SdcDia*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcPron_StrMon_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWsdc_ct_StrrAcv_uw	Active starter counter						
	uint16	Def_q0p0025	s	0 .. 163,8375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcPron_StrMon_10ms*						

4.38.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1285 BMW_SWC_SdcPron-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWsdc_b_ClcFct_bo	Computing condition for BMWsdc on the ECU	*BMW_SWC_SdcTyp*
BMWsdc_b_StrrAcv_bo	Starter is active	*BMW_SWC_SdcClc*
BMWsdc_ct_NormSlopDec_ub	Normative counter decrease slope for starter protection depending on machine	*BMW_SWC_SdcTyp*
BMWsdc_ct_NormSlopInc_ub	Normative counter increase slope for starter protection depending on machine	*BMW_SWC_SdcTyp*
BMWsdc_st_Err_uw	SDC - error active in error memory (FSP)	*BMW_SWC_SdcDia*
BMWsdc_st_ErrHeal_uw	SDC - error detected - debounced and healed	*BMW_SWC_SdcDia*

4.38.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1286 BMW_SWC_SdcPron-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWsdc_ct_SlopIncBuf_uw	Buffered slope increase value						
	uint16	Def_q0p0025	-	0 .. 163,8375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcPron_StrMon_10ms*						

4.38.3.3.4 Parameter

Tabelle 1287 BMW_SWC_SdcPron-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWsdc_b_ErrSigSwi_C	Switch for changing error signal of SdcDia						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWsdc_ct_BloSlopInc_C	Counter increase slope in case of blocked starter						
	uint8	Def_q0p25	-	0 .. 63,75		-	
BMWsdc_ct_MidSlopInc_C	Counter increase slope in case of errors						
	uint8	Def_q0p25	-	0 .. 63,75		-	
BMWsdc_mask_FacClasBlo_C	Mask for factor regarding to blocked starter						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWsdc_mask_FacClasMid_C	Mask for factor regarding to active errors (middle class)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWsdc_ti_OvrLoadHysDec_C	Counter threshold for activation starter over load detection						
	uint16	Def_q0p0025	s	0 .. 163,8375		-	
BMWsdc_ti_OvrLoadHysInc_C	Counter threshold for deactivation starter over load detection						
	uint16	Def_q0p0025	s	0 .. 163,8375		-	
BMWsdc_ti_OvrLoadWarnHysDec_C	Counter threshold for deactivation warning for imminent starter over load						
	uint16	Def_q0p0025	s	0 .. 163,8375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWsdc_ti_OvrLoadWarnHysInc_C	Counter threshold for activation warning for imminent starter over load						
	uint16	Def_q0p0025	s	0 .. 163,8375		-	

4.38.4 BMW_SWC_SdcStc 003.001.0 Statistik

4.38.4.1 Funktionsbeschreibung

Diese Funktion generiert die Statistikmatrix für den Starter über den Lebenszyklus.

Dabei werden für jeden versuchten und erfolgreichen die Anzahl der Starts gezählt. Bevor ein Start gespeichert wird, wird dieser in Startdauer sowie Zeitdauer des nicht angesteuerte Starters (Pause zwischen zwei Starts / Ausschaltzeit) in entsprechende definierte Bereiche der Statistikmatrix eingeordnet, anschließend inkrementiert und gespeichert.

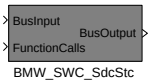
Zusätzlich erfolgt die Einordnung in Abhängigkeit des Lebenszyklusabschnitts des Starters.

Die gespeicherte Statistikmatrix wird in dem Array BMWsdc_nr_StcAry_ul gespeichert. Die Matrix zeigt, die Anzahl der unterschiedlichen Startdauern und Pause zwischen den Starts in Abhängigkeit der zwei Lebenszyklusabschnitte.

4.38.4.2 Funktionsdefinition

4.38.4.2.1 LIB_BMW_SWC_SdcStc

Abbildung 8664 LIB_BMW_SWC_SdcStc



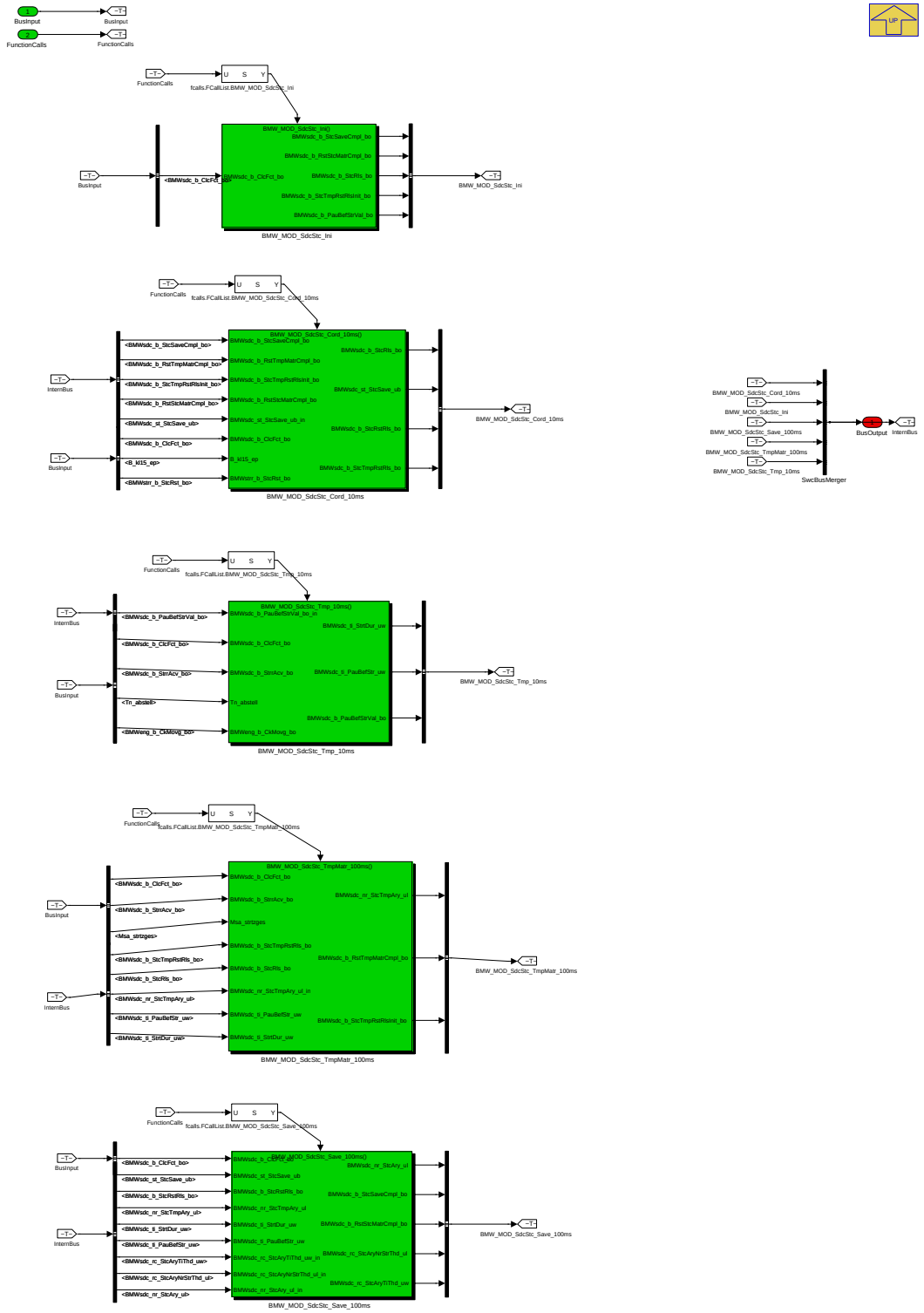
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_SdcStc *S. 6509*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.4.2.1.1 BMW_SWC_SdcStc

Abbildung 8665 BMW_SWC_SdcStc



Navigationslinks:

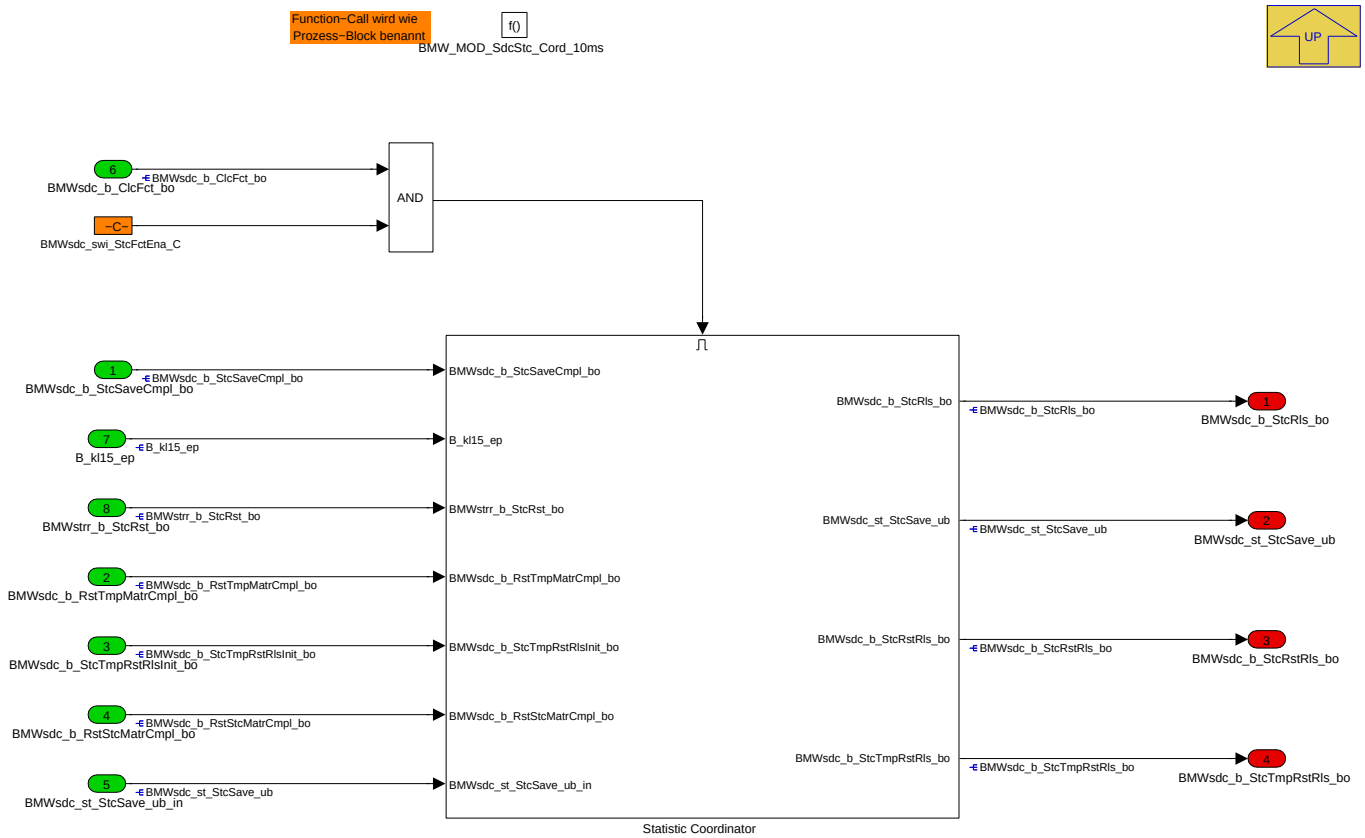
Parent: LIB_BMW_SWC_SdcStc *S. 6508*

Children: BMW_MOD_SdcStc_Cord_10ms *S. 6509* --- BMW_MOD_SdcStc_Ini *S. 6514* --- BMW_MOD_SdcStc_Save_100ms *S. 6516* --- BMW_MOD_SdcStc_TmpMatr_100ms *S. 6524* --- BMW_MOD_SdcStc_Tmp_10ms *S. 6528*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.4.2.2 BMW_MOD_SdcStc_Cord_10ms

Abbildung 8666 BMW_MOD_SdcStc_Cord_10ms



Navigationslinks:

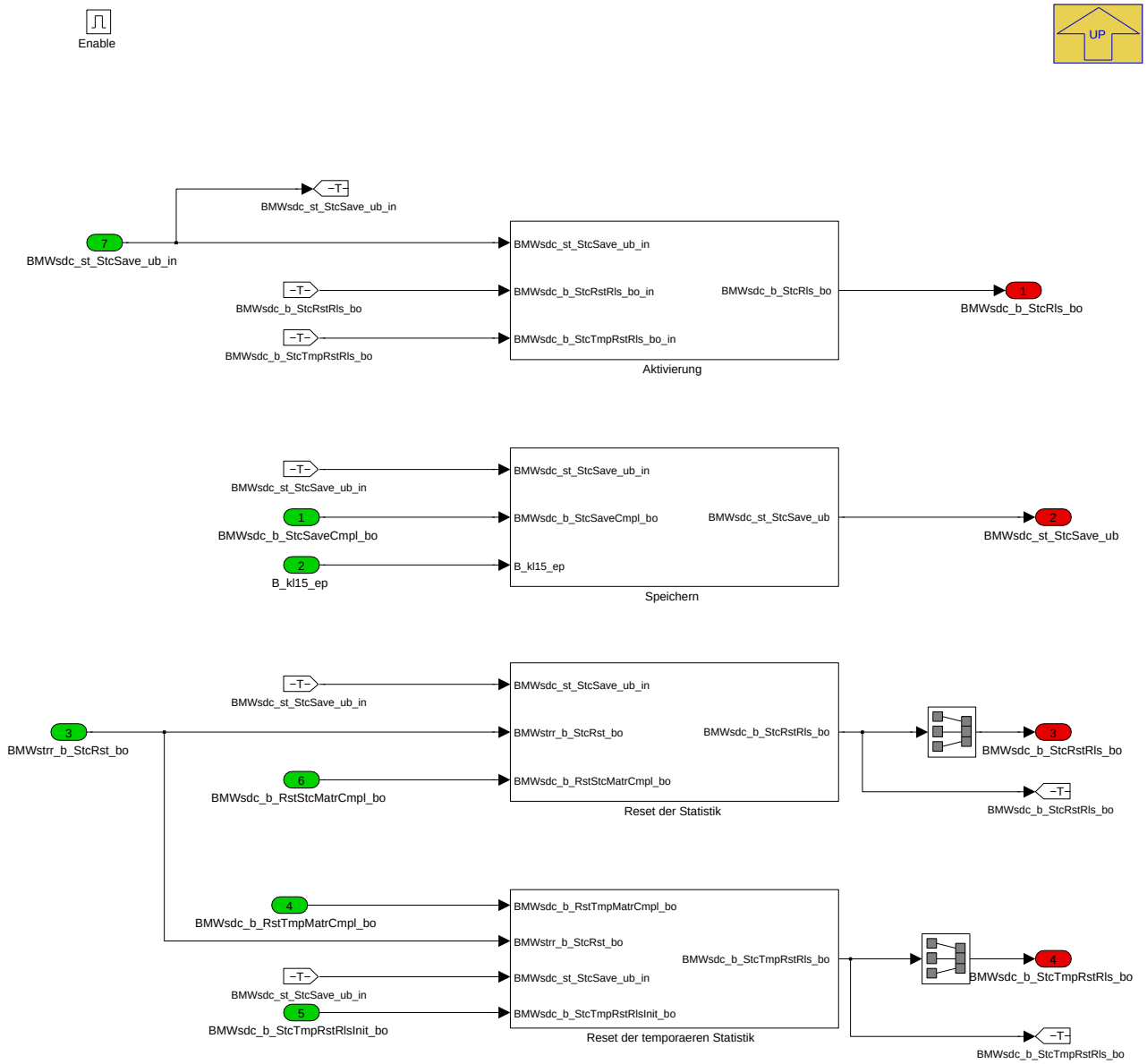
Parent: BMW_SWC_SdcStc *S. 6509*

Children: Statistic Coordinator *S. 6510*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.4.2.2.1 Statistic Coordinator

Abbildung 8667 Statistic Coordinator



Auf dieser Ebene wird die Statistikfunktion koordiniert und unterschiedliche Unterfunktionen aktiviert. Folgende Unterfunktionen sind dabei berücksichtigt worden:

- Aktivierung

Freigabe der Statistikfunktion.

- Speichern der Statistik

Speichern der Statistikfunktion

- Reset der Statistik

Zurücksetzen der Statistik-Matrix, sowohl temporaere als auch die im nicht-flüchtigen Speicher hinterlegte Matrix.

- Reset der temporaeren Statistik

Zurücksetzen der ausschließlich temporaeren Statistik-Matrix.

Navigationslinks:

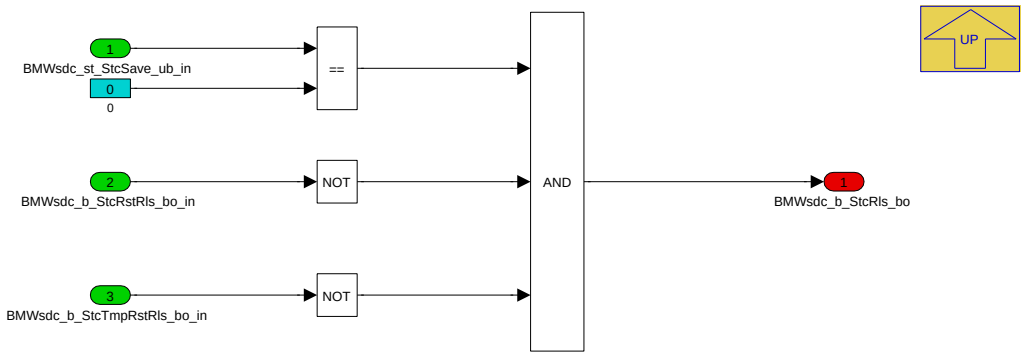
Parent: BMW_MOD_SdcStc_Cord_10ms *S. 6509*

Children: Aktivierung *S. 6512* --- Reset der Statistik *S. 6512* --- Reset der temporaeren Statistik *S. 6513* --- Speichern *S. 6513*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.4.2.2.1.1 Aktivierung

Abbildung 8668 Aktivierung



Unter folgenden (gleichzeitig anliegenden) Bedingungen wird die Statistikfunktion freigegeben:

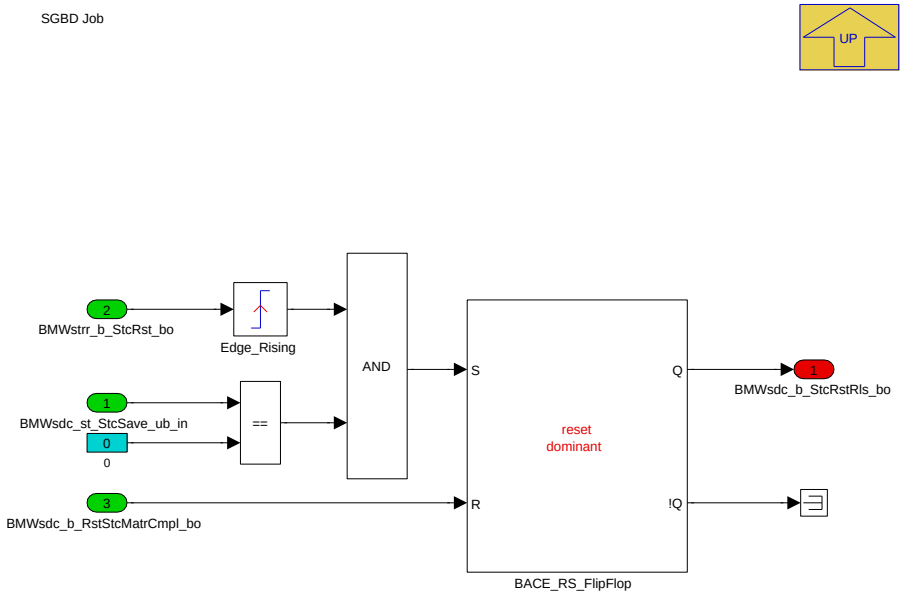
- Statistikfunktion wird gerade nicht gespeichert (im Drive-Fahrzeugzustand).
- Kein Zurücksetzen der Matrix
- Kein Zurücksetzen der temporaeren Matrix

Navigationslinks:

Parent: Statistic Coordinator *S. 6510*

4.38.4.2.2.1.2 Reset der Statistik

Abbildung 8669 Reset der Statistik



Die Statistik-Matrix wird zurückgesetzt, wenn durch den SGBD-Job die Zurücksetzung (BMWstrr_b_StcRst_bo==1) angefordert wird und gleichzeitig die Funktion nicht im Kopier-Vorgang ist (BMWsdc_st_StcSave_ub==0).

Das Freigabe des Statstik-Resets (BMWsdc_b_StcRstRls_bo) wird zurückgesetzt, sobald die Matrix geresetet wurde (BMWsdc_b_RstStcMatrCmpl_bo==true).

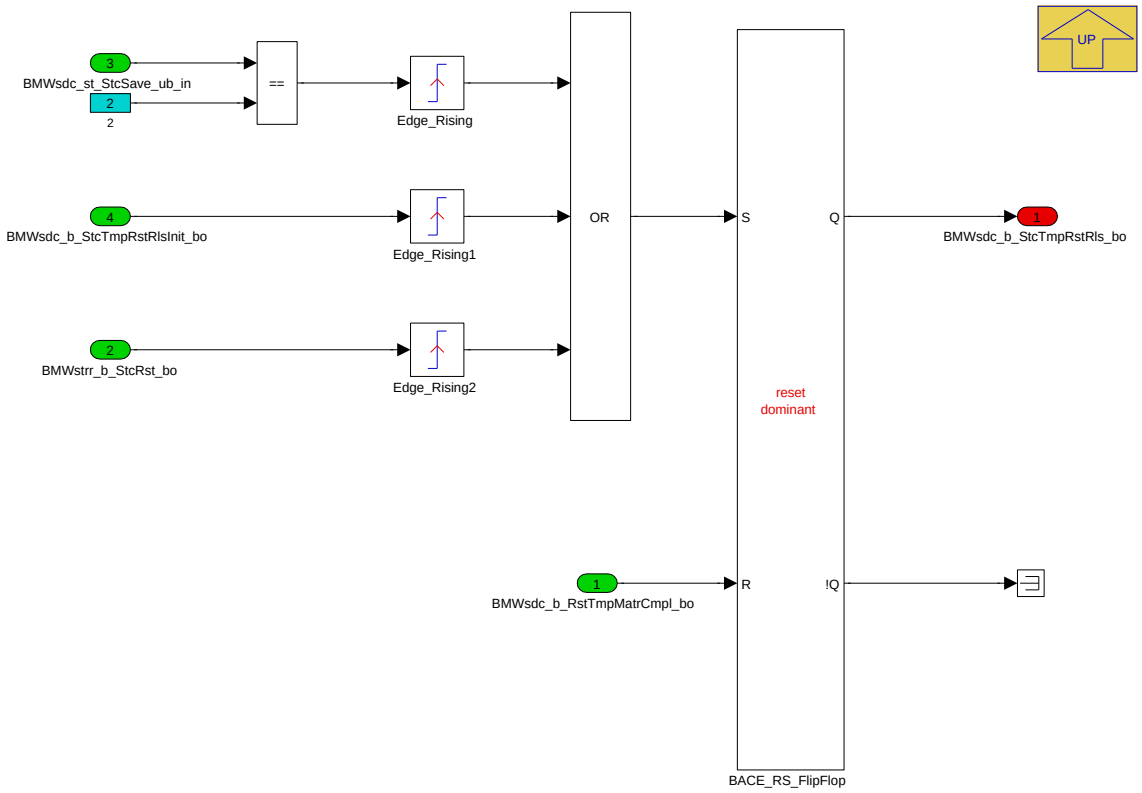
Navigationslinks:

Parent: Statistic Coordinator *S. 6510*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.4.2.2.1.3 Reset der temporaeren Statistik

Abbildung 8670 Reset der temporaeren Statistik



Unter folgenden Bedingungen wird die temporaere Matrix zurückgesetzt:

- Nach Beendigung des Speichervorgangs (BMWsdc_st_StcSave_ub==2)
- Nach dem Ini-Task zur Initialisierung (BMWsdc_b_StcTmpRstRlsInit_bo==true)
- SGBD-Job: Zurücksetzen der Statistikmatrix (BMWstrr_b_StcRst_bo==true)

Das Bool für die Freigabe des Reset der temporaeren Statistik wird zurückgesetzt, wenn dieser Vorgang beendet wurde (BMWsdc_b_RstTmpMatrCmpl_-bo==true).

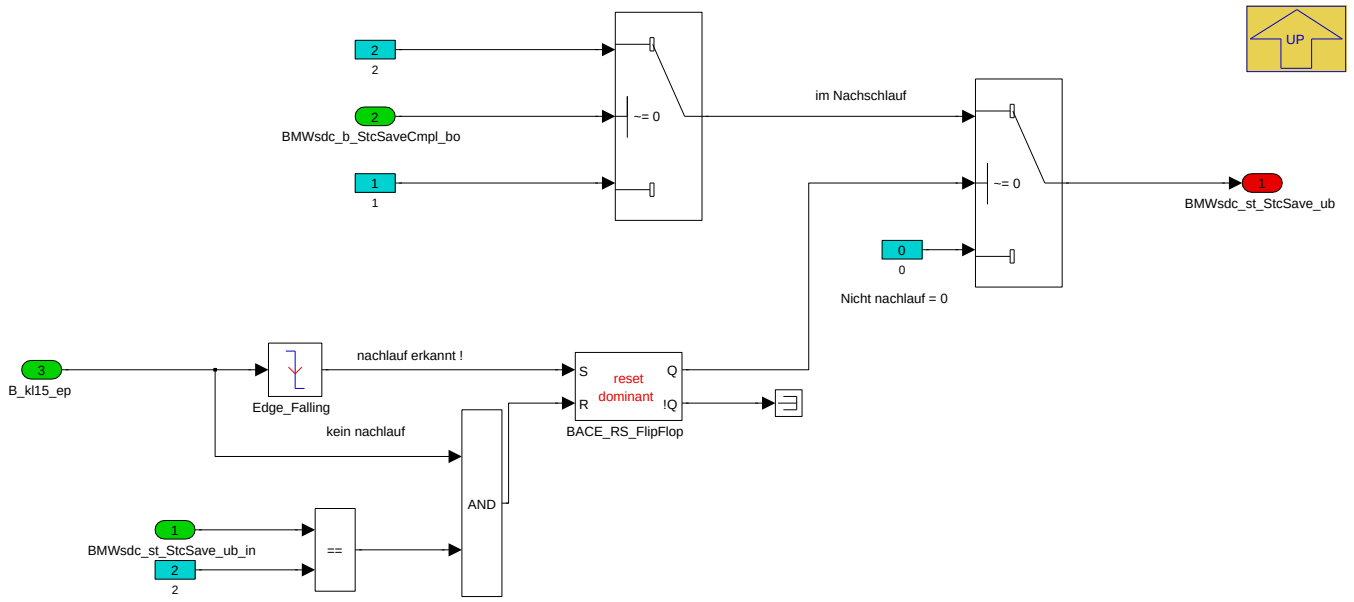
Navigationslinks:

Parent: Statistic Coordinator *S. 6510*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.4.2.2.1.4 Speichern

Abbildung 8671 Speichern



Auf dieser Ebene wird der Kopier-Prozess mit der Größe BMWsdc_st_StcSave_ub gesteuert.

Im Drive erfolgt kein Speichern der temporaere Matrix in die permanente Statistik-Matrix (im nicht flüchtigen Speicher).

Im Nachlauf werden die Daten der temporaeren Matrix mit denen der Matrix aus dem vorhergehenden Fahrzyklen addiert und in den nicht-flüchtigen Speicher abgelegt. BMWsdc_st_StcSave_ub besitzt solange den Wert "1", bis der Kopiervorgang beendet ist. Bei beendeten Kopiervorgang und im Nachlauf hat die Größe BMWsdc_st_StcSave_ub den Wert "2".

Wechselt der Zustand des Fahrzeugs von Nachlauf in den Drive und hat die Größe BMWsdc_st_StcSave_ub den Wert "2", so wird die Größe BMWsdc_st_-StcSave_ub auf "0" zurückgesetzt.

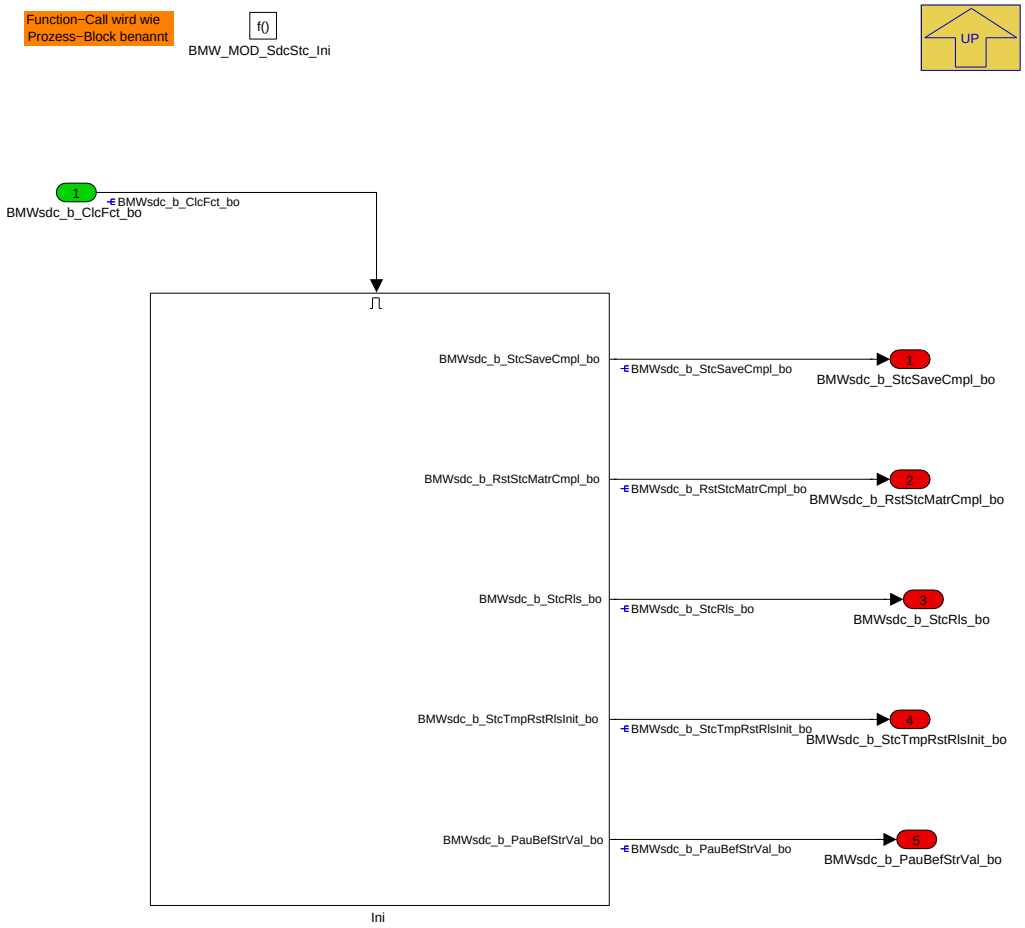
Navigationslinks:

Parent: Statistic Coordinator *S. 6510*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.4.2.3 BMW_MOD_SdcStc_Ini

Abbildung 8672 BMW_MOD_SdcStc_Ini



Navigationslinks:

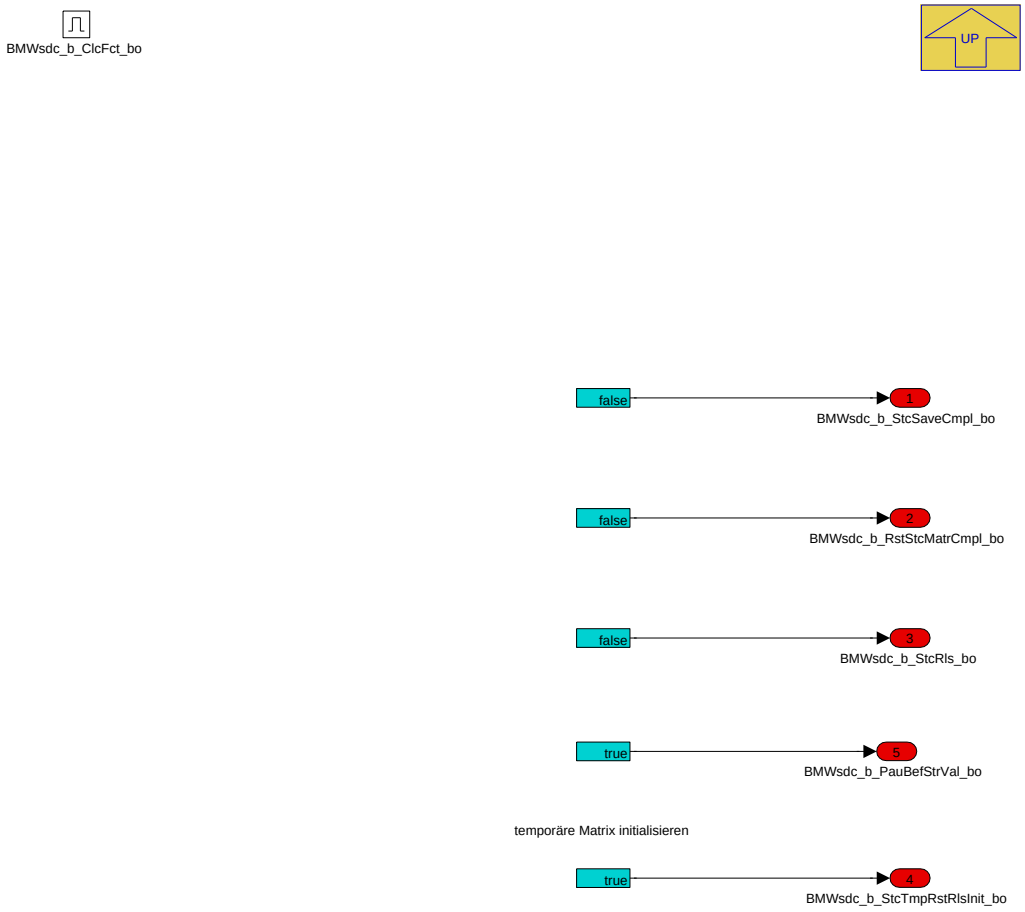
Parent: BMW_SWC_SdcStc *S. 6509*

Children: Ini *S. 6515*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.4.2.3.1 Ini

Abbildung 8673 Ini



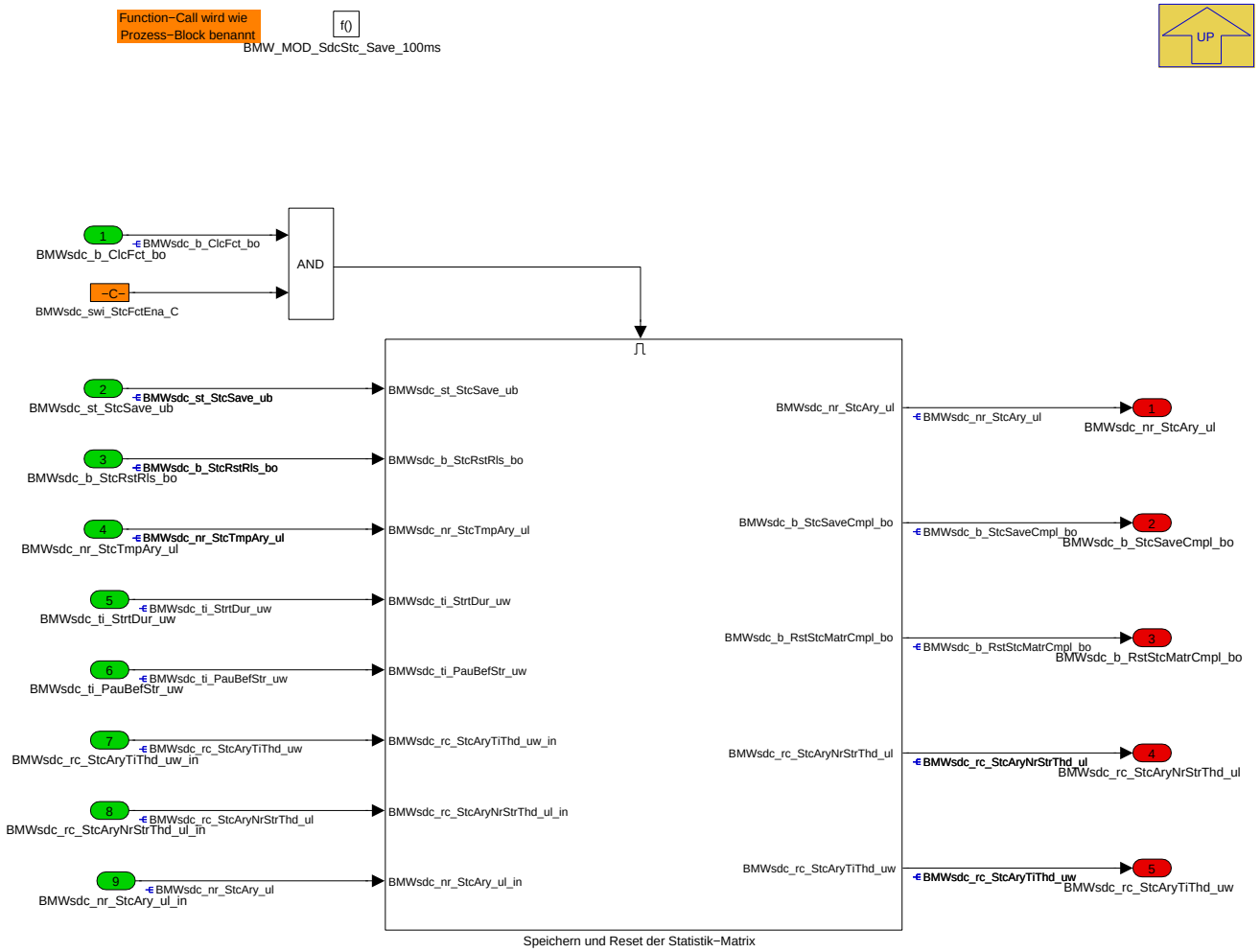
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SdcStc_Ini *S. 6514*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.4.2.4 BMW_MOD_SdcStc_Save_100ms

Abbildung 8674 BMW_MOD_SdcStc_Save_100ms



Navigationslinks:

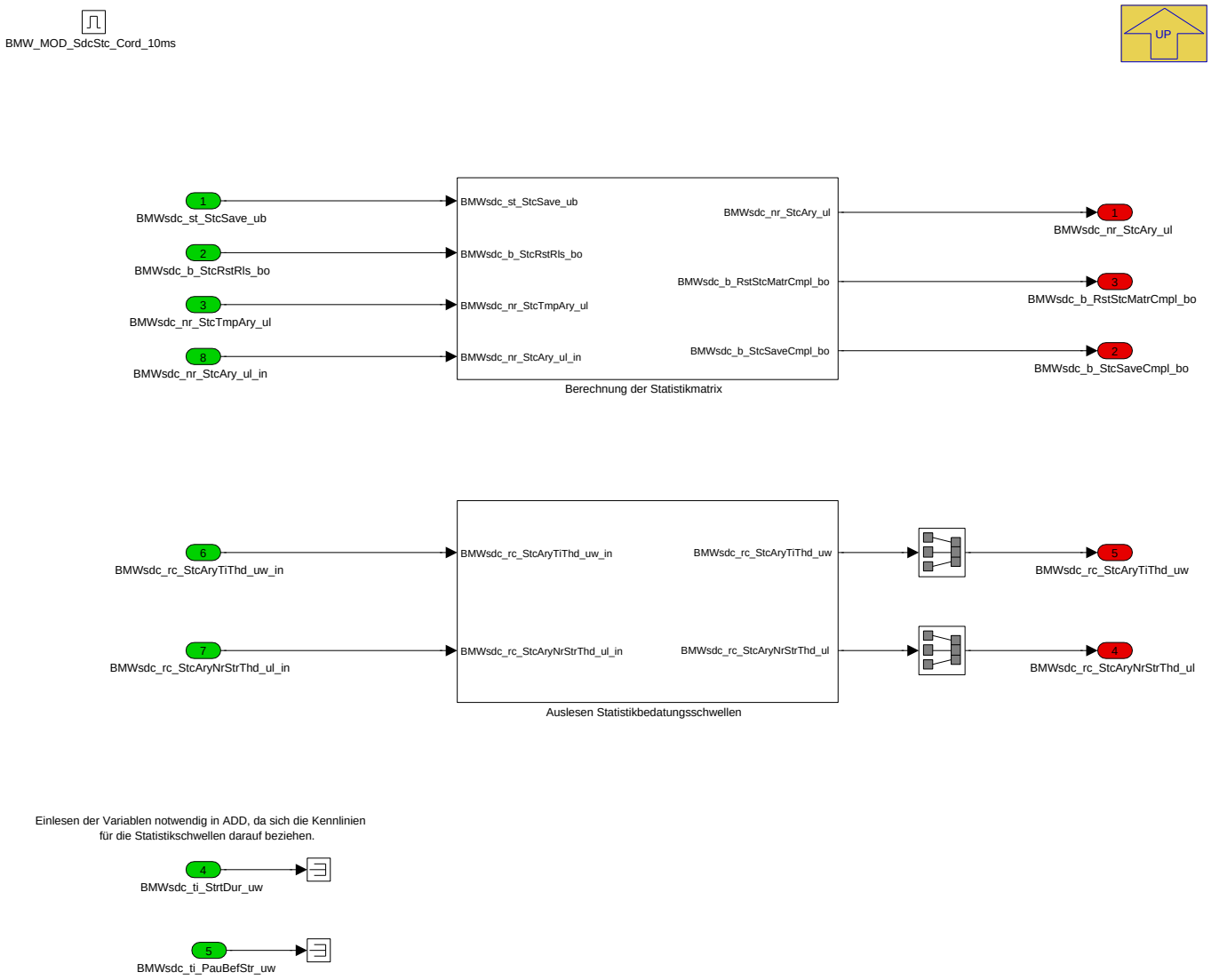
Parent: BMW_SWC_SdcStc *S. 6509*

Children: Speichern und Reset der Statistik-Matrix *S. 6517*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.4.2.4.1 Speichern und Reset der Statistik-Matrix

Abbildung 8675 Speichern und Reset der Statistik-Matrix



Navigationslinks:

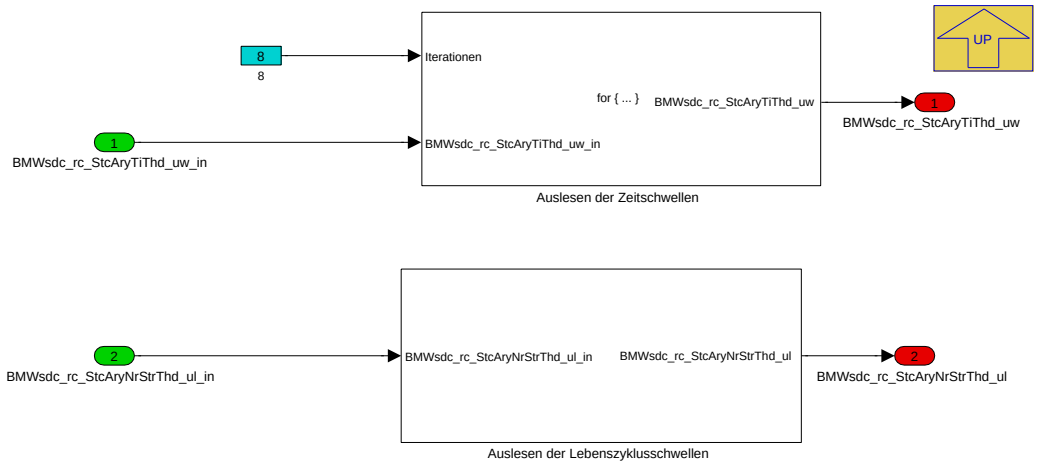
Parent: BMW_MOD_SdcStc_Save_100ms *S. 6516*

Children: Auslesen Statistikbedatungsschwellen *S. 6518* --- Berechnung der Statistikmatrix *S. 6521*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.4.2.4.1.1 Auslesen Statistikbedatungsschwellen

Abbildung 8676 Auslesen Statistikbedatungsschwellen



Mit dem Array BMWsdc_rc_StcAryTiThd_uw werden über SGBD-Job die applizierten Schwellen für die Statistikmatrix in Bezug auf Startdauer und Pausen zwischen Starts (Spalten) ausgegeben.

Mit dem Array BMWsdc_rc_StcAryNrStrThd_ul wird über SGBD-Job die applizierten Schwellen für die Statistikmatrix in Bezug auf den Lebenszyklus (Zeilen) ausgegeben.

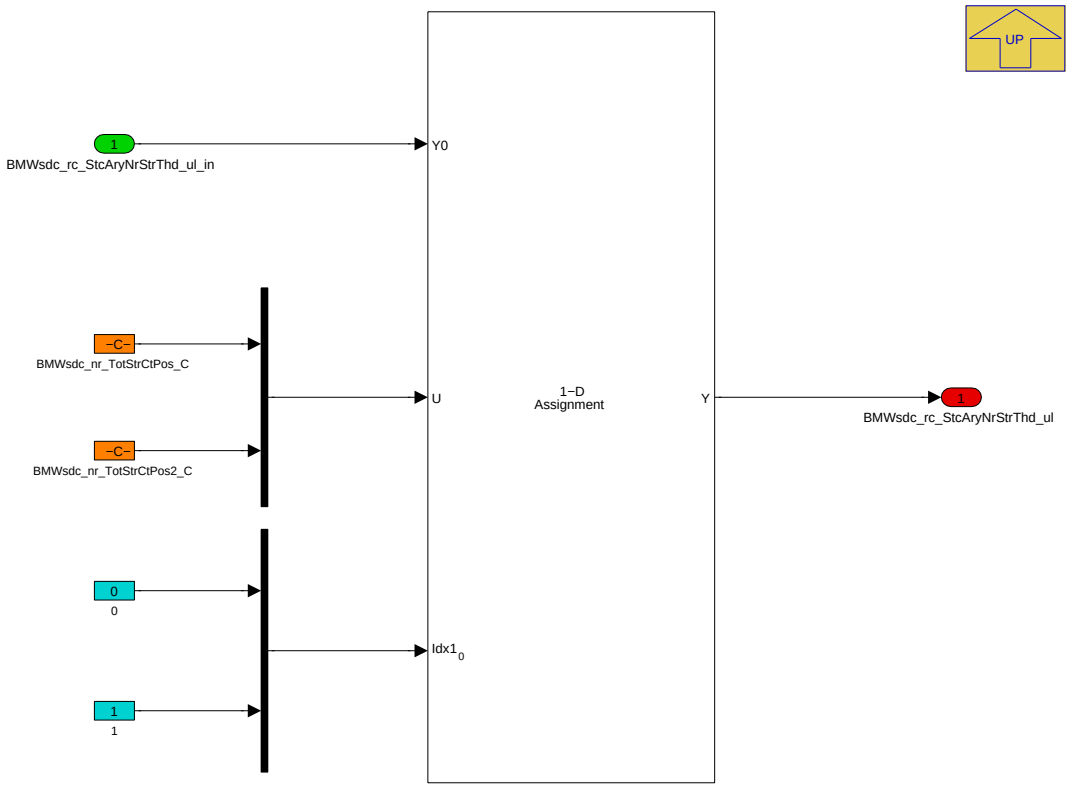
Navigationslinks:

Parent: Speichern und Reset der Statistik-Matrix *S. 6517*

Children: Auslesen der Lebenszyklusschwellen *S. 6519* --- Auslesen der Zeitschwellen *S. 6520*

4.38.4.2.4.1.1.1 Auslesen der Lebenszyklusschwellen

Abbildung 8677 Auslesen der Lebenszyklusschwellen



BMWsdc_rc_StcAryNrStrThd_ul wird mit den applizierten Schwellen für den Lebenszyklus (Stellen 0-1) befuellt.

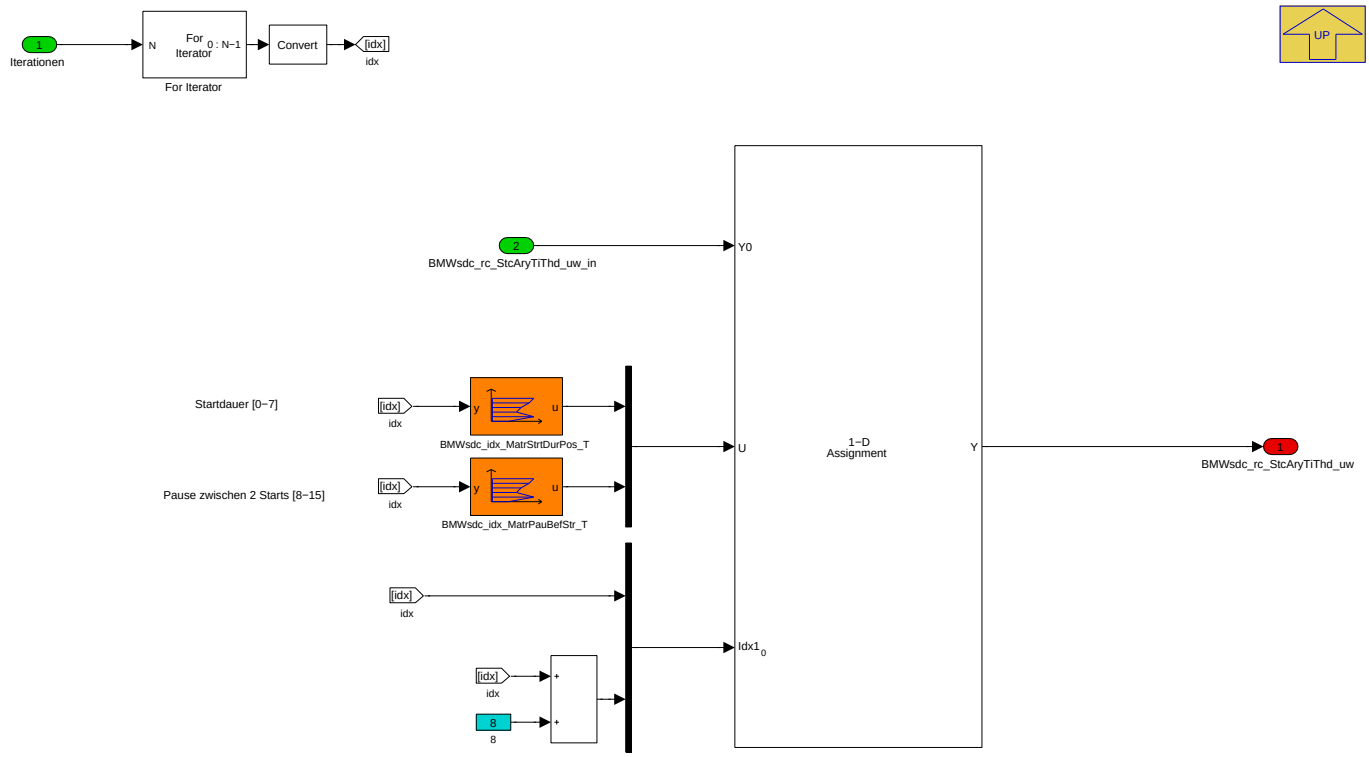
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Auslesen Statistikbedatungsschwellen *S. 6518*

4.38.4.2.4.1.1.2 Auslesen der Zeitschwellen

Abbildung 8678 Auslesen der Zeitschwellen



BMWsdc_rc_StcAryTiThd_uw wird mit den applizierten Schwellen für die Startdauer (Stellen 0-7) und Pausen zwischen Starts (Stellen 8-15) befuellt.

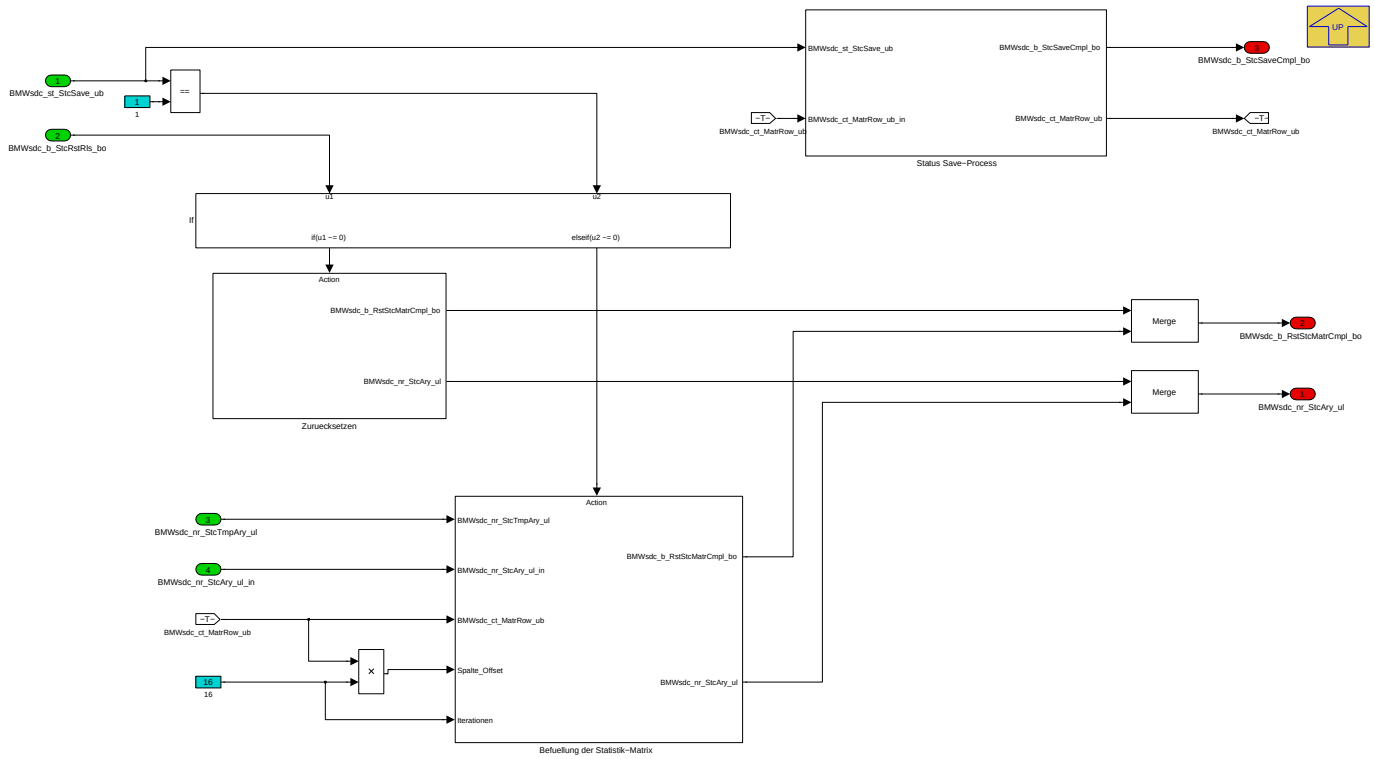
Navigationslinks:

Parent: Auslesen Statistikbedatungsschwellen *S. 6518*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.4.2.4.1.2 Berechnung der Statistikmatrix

Abbildung 8679 Berechnung der Statistikmatrix



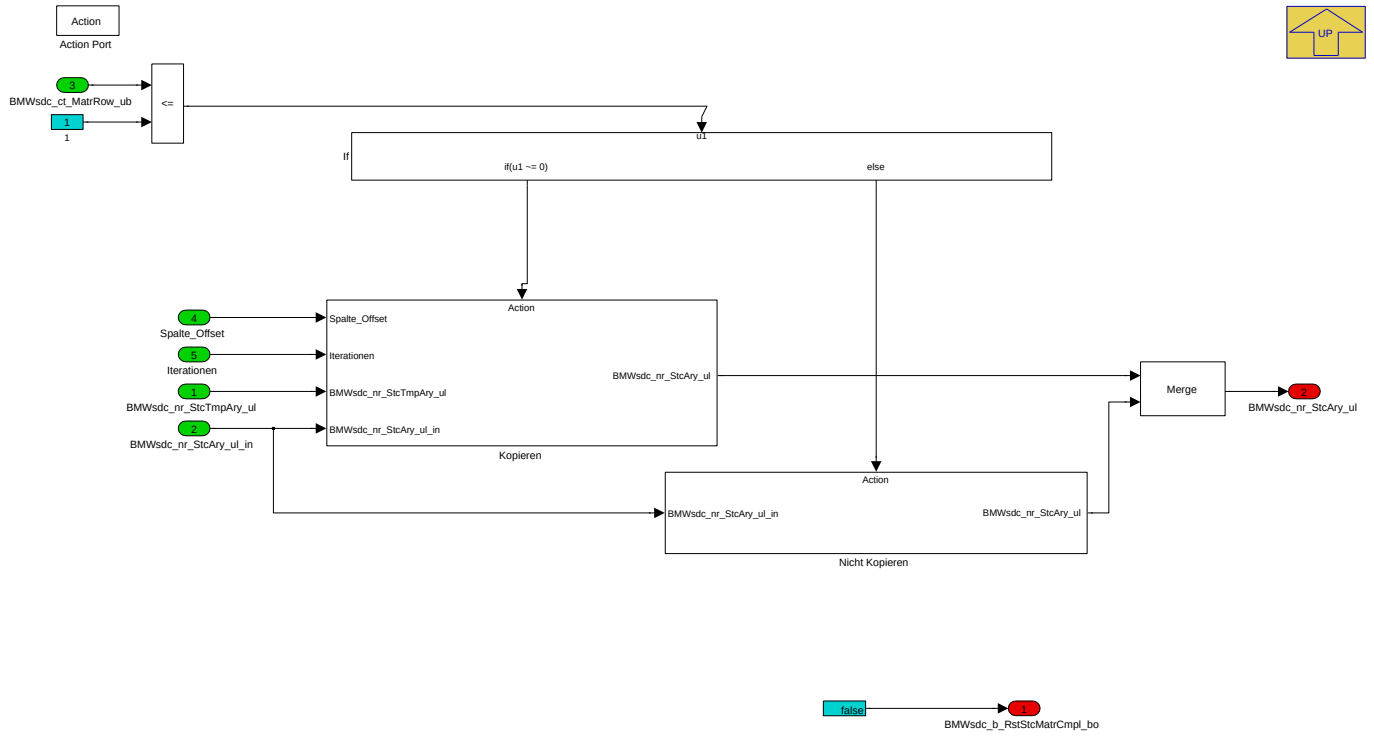
Navigationslinks:

Parent: Speichern und Reset der Statistik-Matrix *S. 6517*

Children: Befuellung der Statistik-Matrix *S. 6521* --- Status Save-Process *S. 6523* --- Zurueckset zen *S. 6524*

4.38.4.2.4.1.2.1 Befuellung der Statistik-Matrix

Abbildung 8680 Befuellung der Statistik-Matrix



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Der Kopiervorgang der Werte der temporaren Matrix in die permantene Matrix erfolgt solange, bis alle Zeilen (BMWsdc_ct_MatrRow_ub <= 1) gespeichert worden sind.

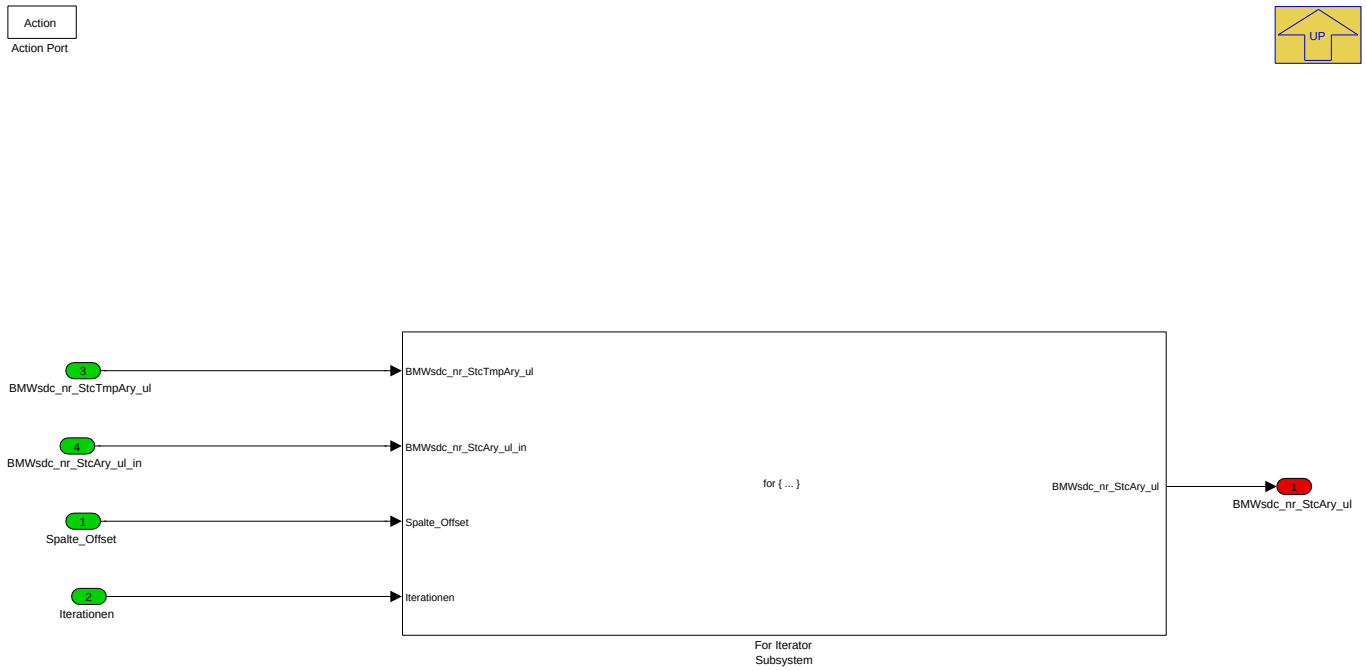
Navigationslinks:

Parent: Berechnung der Statistikmatrix *S. 6521*

Children: Kopieren *S. 6522* --- Nicht Kopieren *S. 6523*

4.38.4.2.4.1.2.1.1 Kopieren

Abbildung 8681 Kopieren



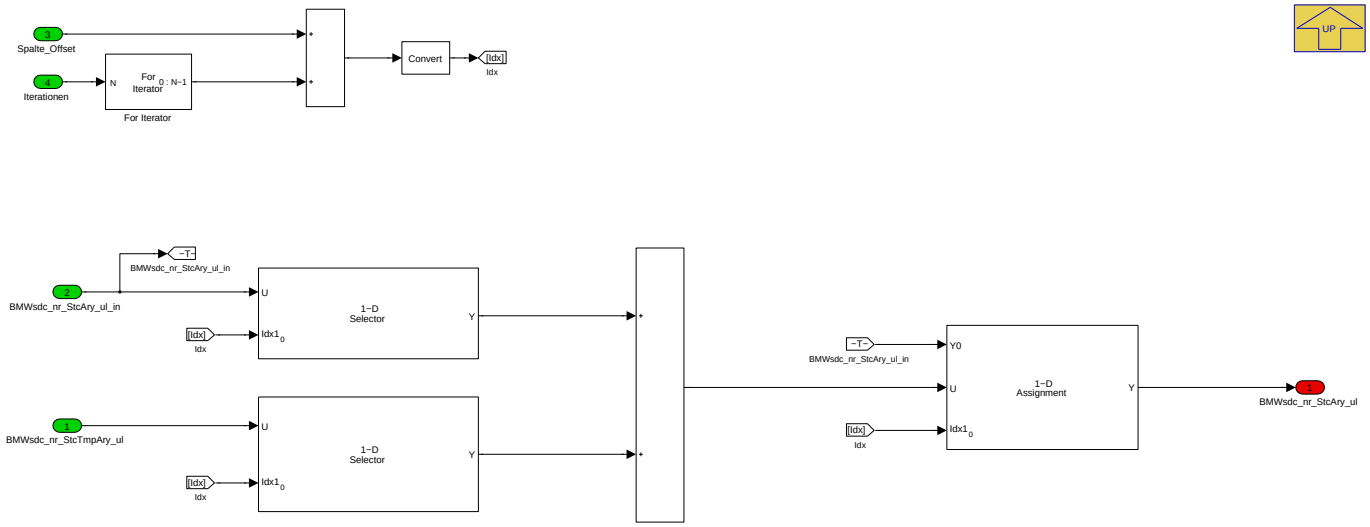
Navigationslinks:

Parent: Befuellung der Statistik-Matrix *S. 6521*

Children: For Iterator Subsystem *S. 6522*

4.38.4.2.4.1.2.1.1.1 For Iterator Subsystem

Abbildung 8682 For Iterator Subsystem



Hier erfolgt der Kopiervorgang der temporaeren Matrix. Dabei werden die Werte der Statistikmatrix im nicht-flüchtigen Speicher mit den Werten der temporaren Matrix (Werte vom aktuellen Fahrzyklus) addiert und in die Statistikmatrix im nicht-flüchtigen Speicher wieder abgelegt.

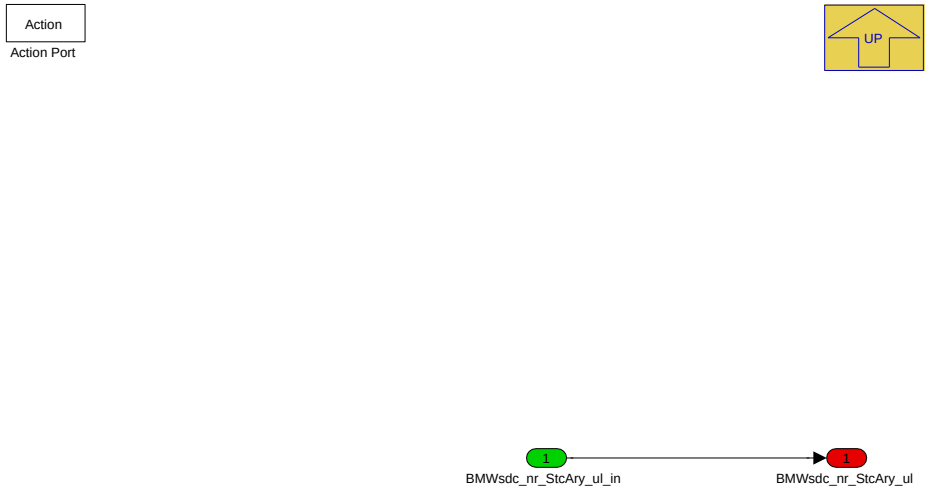
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Kopieren *S. 6522*

4.38.4.2.4.1.2.1.2 Nicht Kopieren

Abbildung 8683 Nicht Kopieren



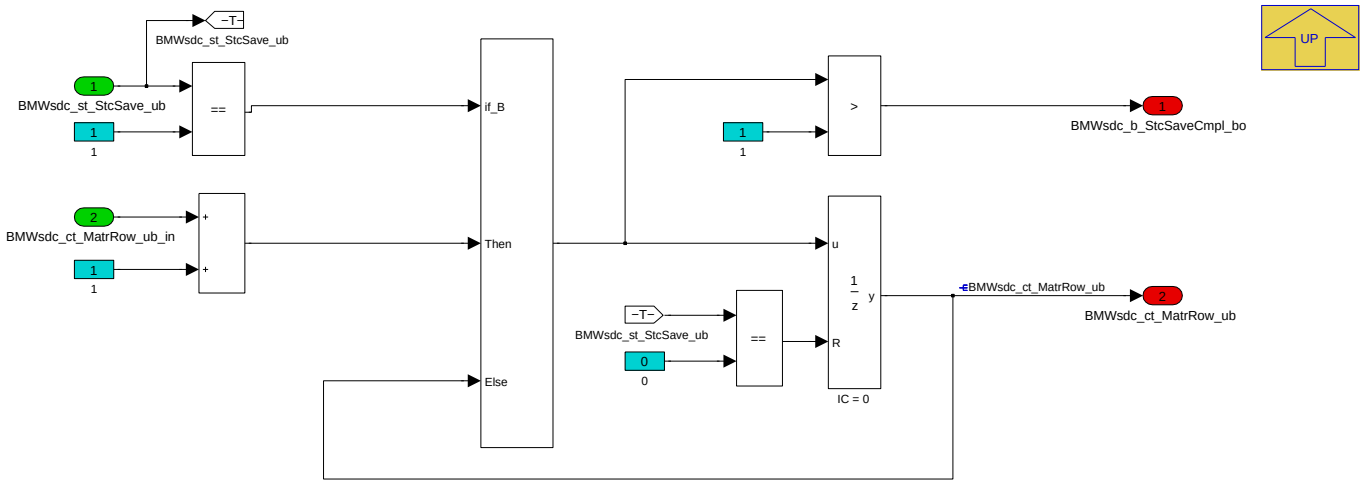
Wenn die hochgezaehlte Zeile >1 ist, so erfolgt kein weiterer Kopiervorgang, da die Statistikmatrix nur die Zeilen 0 und 1 besitzt.

Navigationslinks:

Parent: Befuellung der Statistik-Matrix *S. 6521*

4.38.4.2.4.1.2.2 Status Save-Process

Abbildung 8684 Status Save-Process



Bei aktiven Kopiervorgang (BMWsdc_st_StcSave_ub ===1) wird die Reihe der Matrix BMWsdc_ct_MatrRow_ub fortlaufend hochgezaehlt. Dabei muessen die Reihen 0 und 1 kopiert werden. Wenn die Matrix-Reihe > 1 erreicht wird, ist der Kopiervorgang beendet (BMWsdc_b_StcSaveCmpl_bo == true).

Die Beendigung des Kopiervorgangs (von temporaerer auf permanenter Matrix) wird mit der Größe BMWsdc_b_StcSaveCmpl_bo zurückgemeldet.

Wenn der Kopiervorgang beendet wurde und wieder im Fahrzeugzustand "Drive" ist, so wird die Matrix-Reihe mit 0 geresetet fuer den darauffolgenden Kopiervorgang.

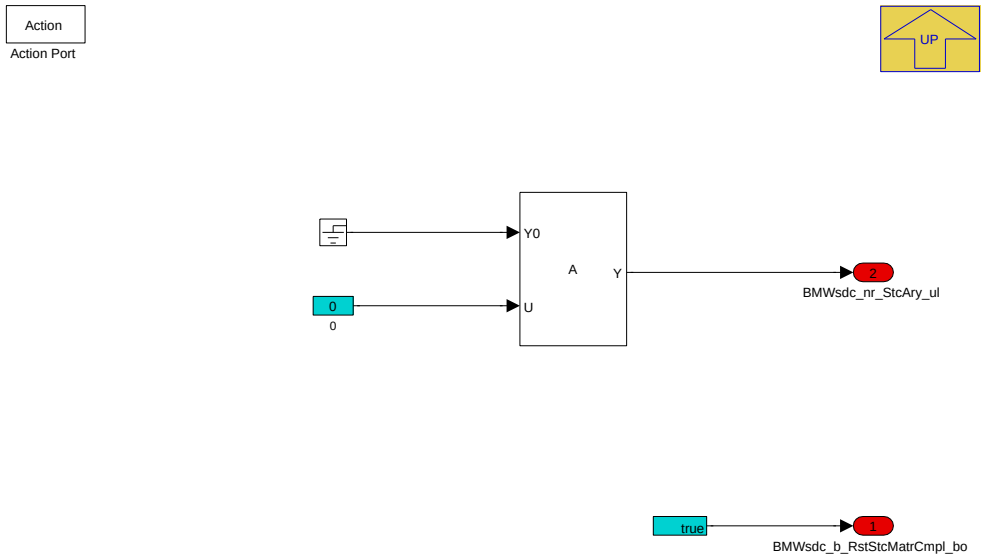
Navigationslinks:

Parent: Berechnung der Statistikmatrix *S. 6521*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.4.2.4.1.2.3 Zuruecksetzen

Abbildung 8685 Zuruecksetzen



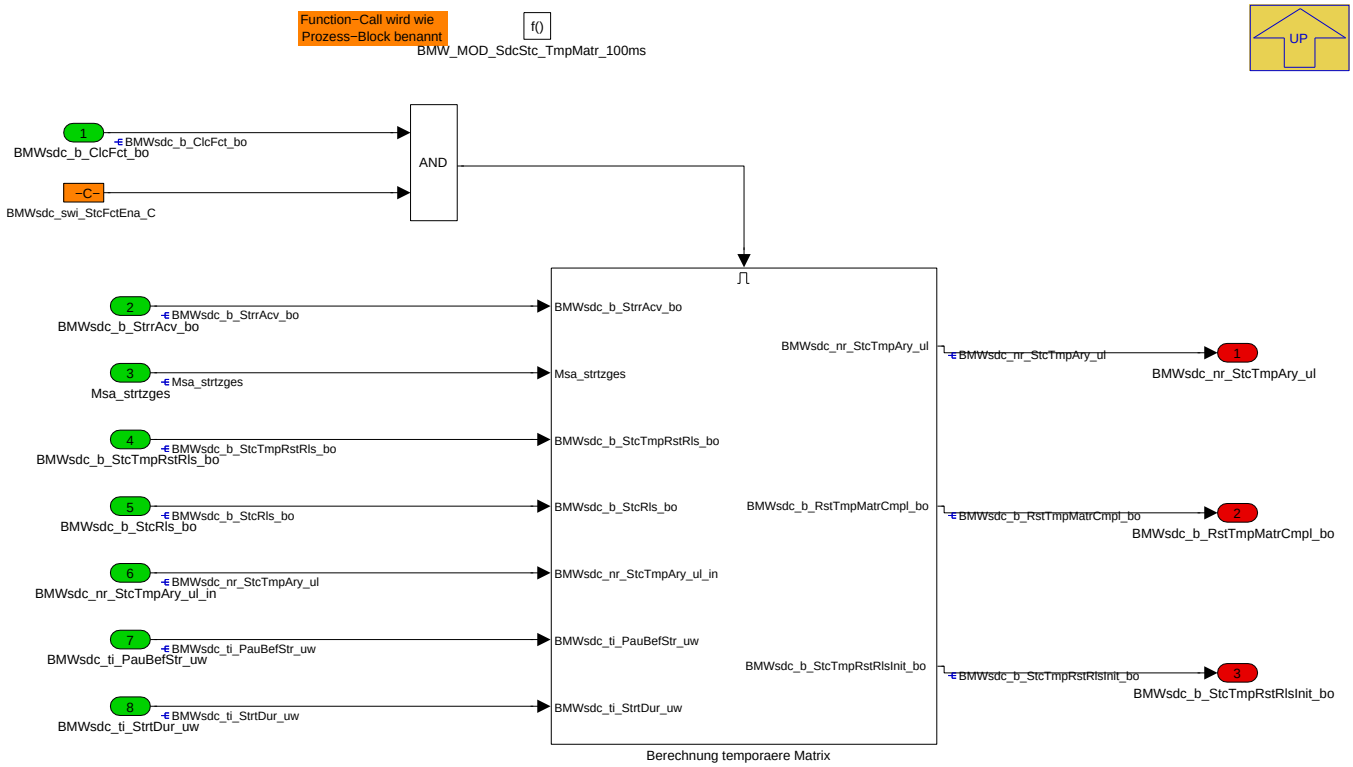
Zuruecksetzen der Statistikmatrix und Rueckmeldung des Resets mit dem Bool BMWsdc_b_RstStcMatrCmpl_bo.

Navigationslinks:

Parent: Berechnung der Statistikmatrix *S. 6521*

4.38.4.2.5 BMW_MOD_SdcStc_TmpMatr_100ms

Abbildung 8686 BMW_MOD_SdcStc_TmpMatr_100ms



Navigationslinks:

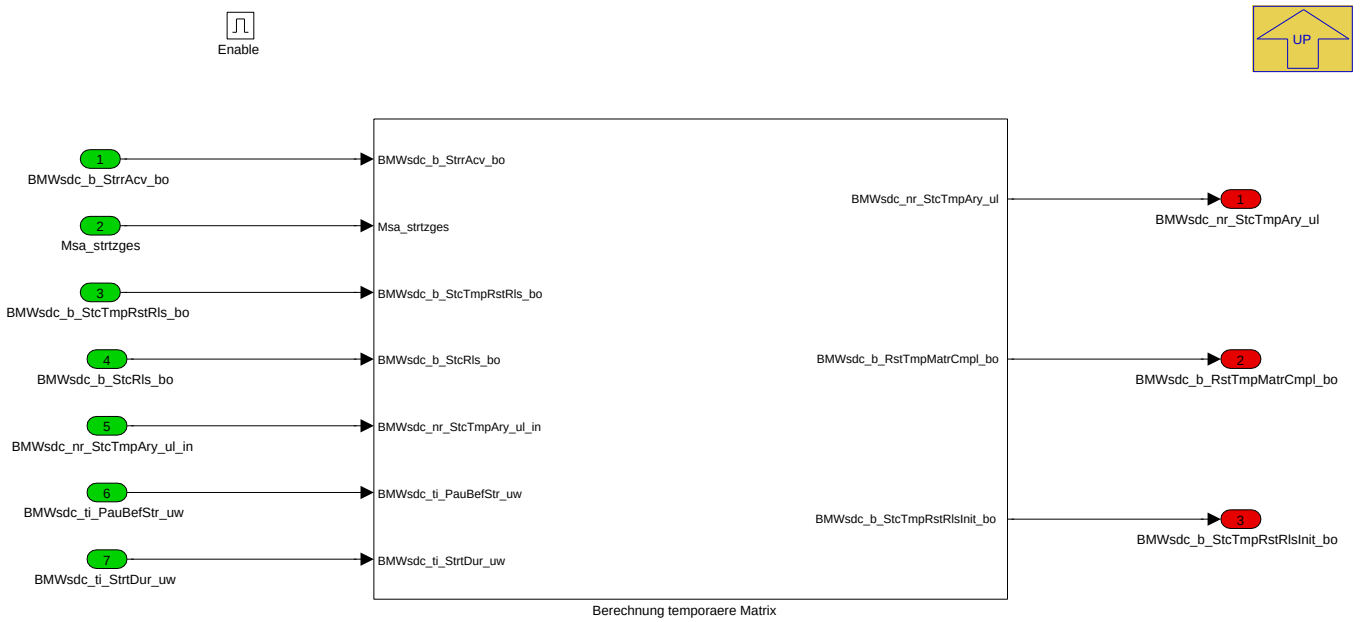
Parent: BMW_SWC_SdcStc *S. 6509*

Children: Berechnung temporaere Matrix *S. 6525*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.4.2.5.1 Berechnung temporaere Matrix

Abbildung 8687 Berechnung temporaere Matrix



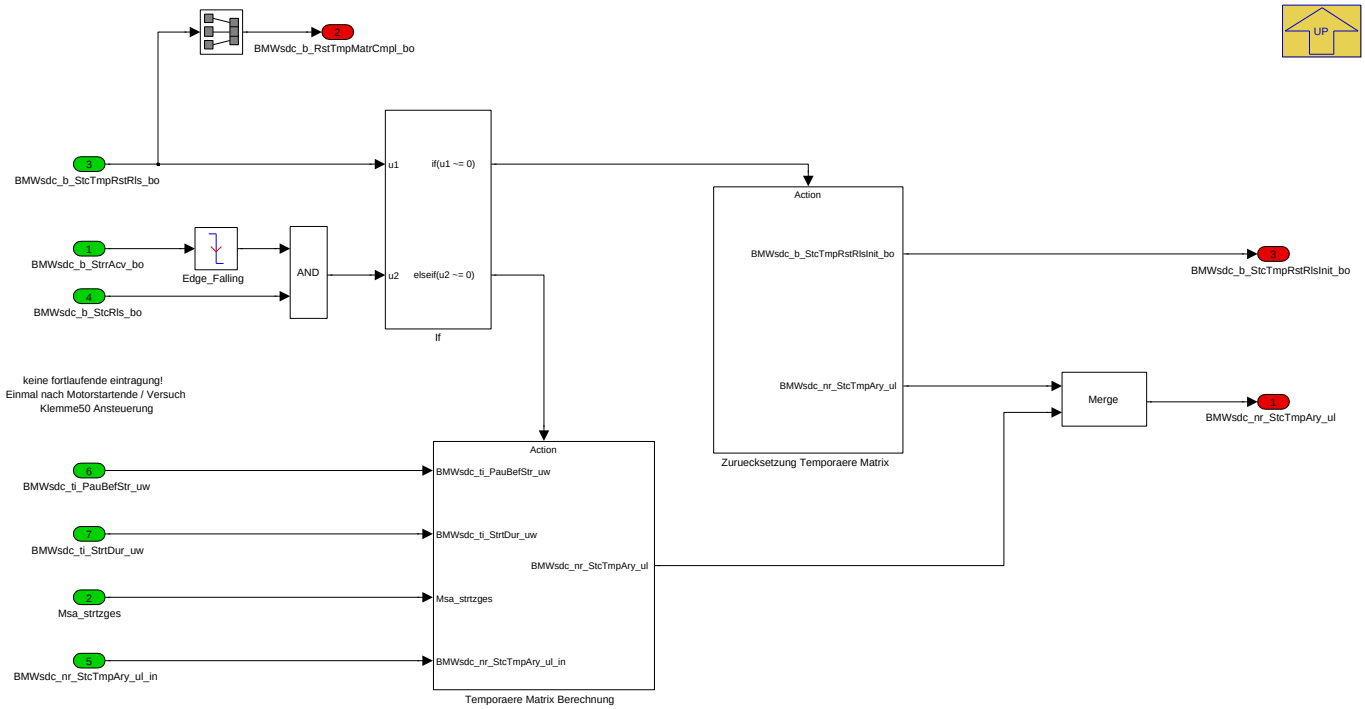
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SdcStc_TmpMatr_100ms *S. 6524*

Children: Berechnung temporaere Matrix *S. 6525*

4.38.4.2.5.1.1 Berechnung temporaere Matrix

Abbildung 8688 Berechnung temporaere Matrix



Die Temporaere Statistik-Matrix wird auf dieser Ebene berechnet. Dabei kann diese entweder zurückgesetzt werden oder berechnet werden.

Navigationslinks:

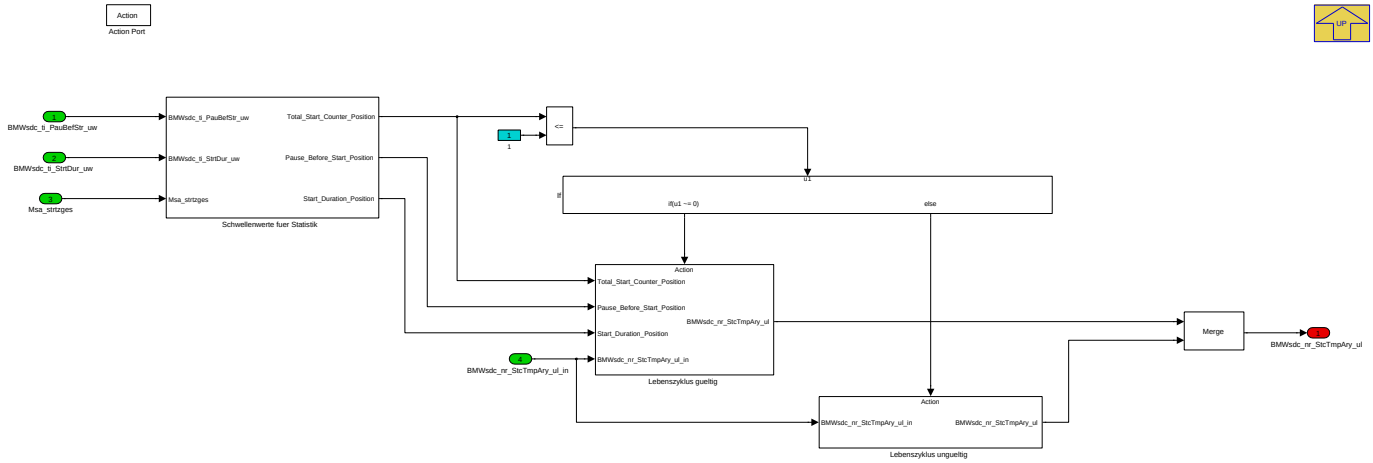
Parent: Berechnung temporaere Matrix *S. 6525*

Children: Temporaere Matrix Berechnung *S. 6526* --- Zuruecksetzung Temporaere Matrix *S. 6528*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.4.2.5.1.1.1 Temporaere Matrix Berechnung

Abbildung 8689 Temporaere Matrix Berechnung



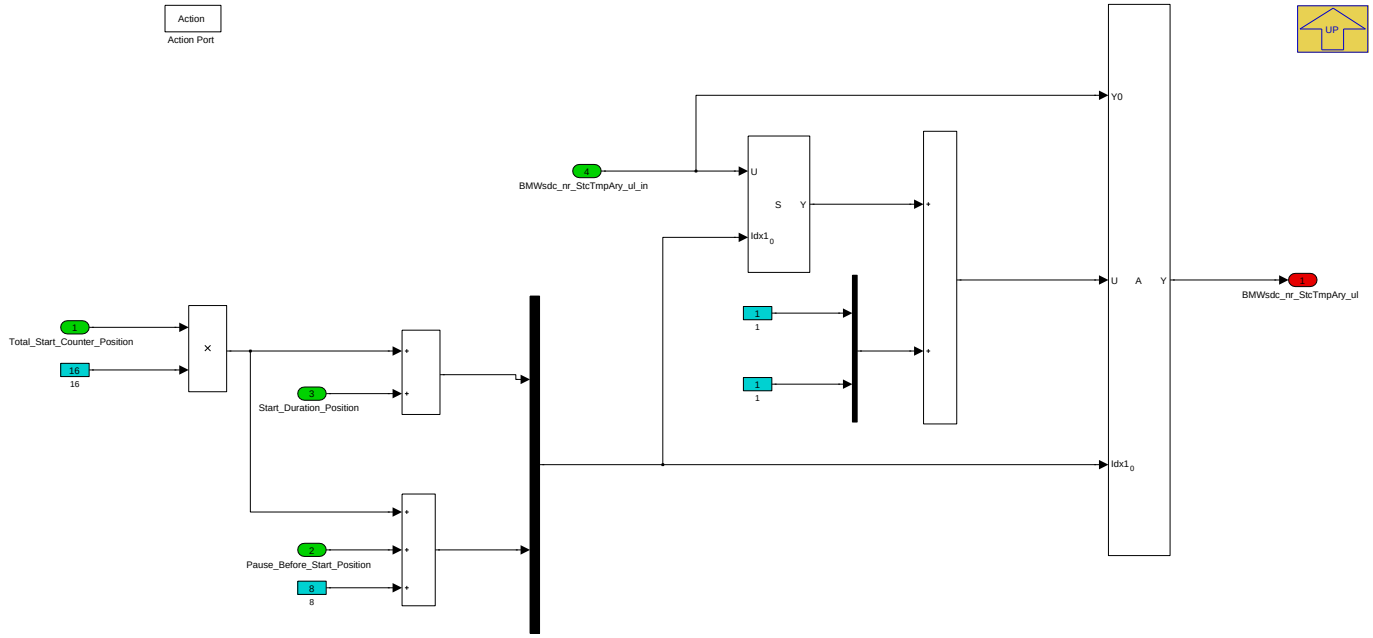
Navigationslinks:

Parent: Berechnung temporaere Matrix *S. 6525*

Children: Lebenszyklus gueltig *S. 6526* --- Lebenszyklus ungueltig *S. 6527* --- Schwellenwerte fuer Statistik *S. 6527*

4.38.4.2.5.1.1.1.1 Lebenszyklus gueltig

Abbildung 8690 Lebenszyklus gueltig



Die Position des Gesamtstartzählers (Total_Start_Counter_Position) gibt an, in welcher Zeile die kummulierte Anzahl der Starts für die jeweilige Startdauern und Pausen gespeichert werden. Zeile 1: Bits 0 - 15 Zeile 2: Bits 16-31

In den ersten acht Spalten wird die kummulierte Anzahl der Starts in Bezug auf die jeweilige Startdauer eingetragen. In den letzten acht Spalten wird die kummulierte Anzahl der Starts in Bezug auf die Pausen zwischen den Starts eingeordnet. Die unterschiedlichen Spalten geben dabei die Wertebereiche / Schwellen vor. Nachfolgend ist der Aufbau dieser Statistik-Matrix bzw. des Arrays dargestellt.

Tabelle 1288 Aufbau der Statistik-Matrix / des Statistik-Arrays

Lebenszyklus - Schwellen	Startdauer - Schwellen	Pause zw. 2 Starts - Schwellen
Gesamtzaehler < BMWsdc_nr_TotStrCtPos_C	Kummulierte Anzahl der Starts bzgl. Startdauer (Bits 0-7)	Kummulierte Anzahl der Starts bzgl. Pause zw. 2 Starts für Zyklus 1(Bits(8-15)
BMWsdc_nr_TotStrCtPos_C < Gesamtzaehler < BMWsdc_nr_TotStrCtPos2_C	Kummulierte Anzahl d. Starts bzgl. Startdauer für Zyklus 2(Bits 16-23)	Kummulierte Anzahl d. Starts bzgl. Pause zw. 2 Starts für Zyklus 2(Bits(24-31)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

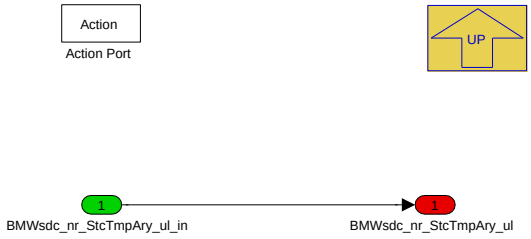
Pro Startversuch wird dann der Wert des Arrays an der jeweiligen Stelle um 1 inkrementiert. Die Werte des Arrays geben insgesamt die kumulierte Anzahl der Starts für den aktuellen Fahrzyklus an.

Navigationslinks:

Parent: Temporaere Matrix Berechnung *S. 6526*

4.38.4.2.5.1.1.1.2 Lebenszyklus ungueltig

Abbildung 8691 Lebenszyklus ungueltig



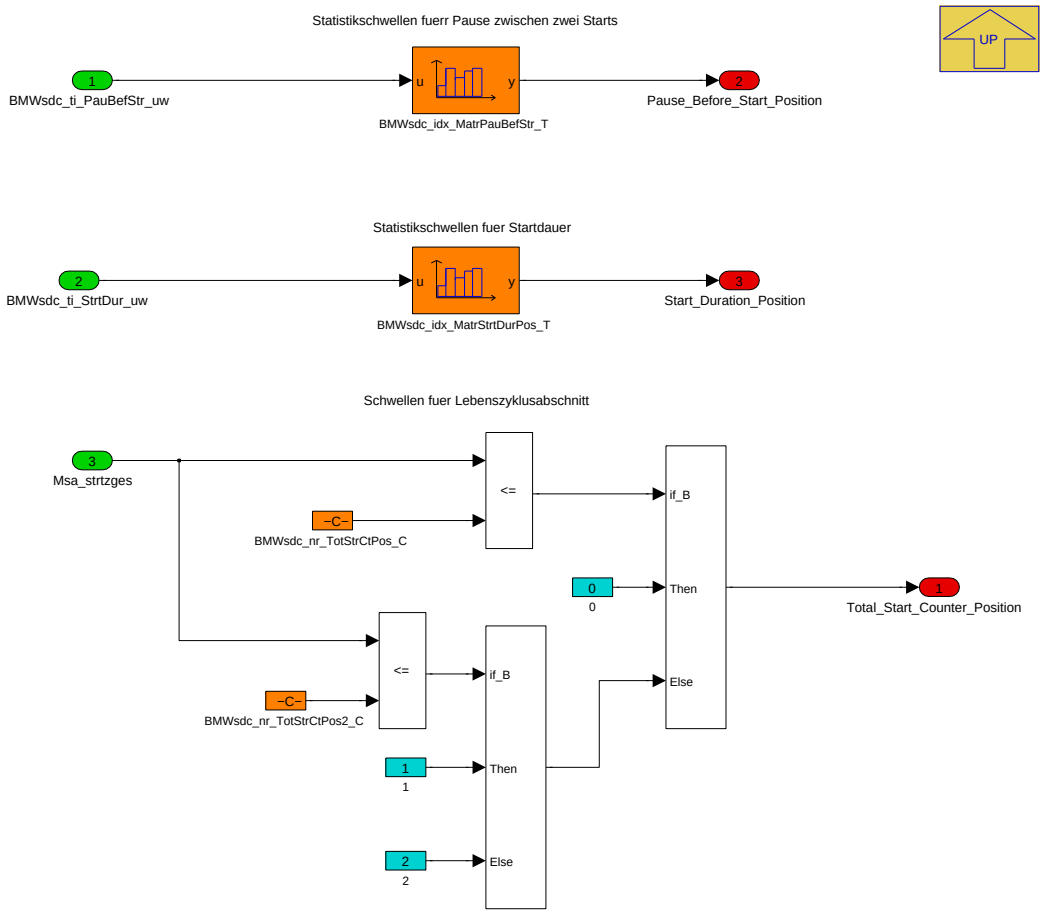
Ab einer bestimmten Schwelle (BMWsdc_nr_TotStrCtPos2_C) bezgüglich der Gesamtstarts werden die Daten nicht mehr mitaufgenommen (Starterauslegung, Gefahr von Overflows in d. Funktion etc.).

Navigationslinks:

Parent: Temporaere Matrix Berechnung *S. 6526*

4.38.4.2.5.1.1.1.3 Schwellenwerte fuer Statistik

Abbildung 8692 Schwellenwerte fuer Statistik



Nach der Starteransteuerung können die ermittelten Werte für Startdauer sowie Pause zwischen zwei Starts (nicht-angesteuerte Zeit des Starters) in den entsprechenden Spalten der Matrix mit Hilfe der applizierten Schwellen (BMWsdc_idx_MatrPauBefStr_T, BMWsdc_idx_MatrStrtDurPos_T) zugeordnet werden.

Die Einordnung der Zeile erfolgt mit dem MSA-Gesamtstartzaehler (auch Schluesselstarts). Ist die Anzahl unterhalb BMWsdc_nr_TotStrCtPos_C, so wird die 1. Zeile befüllt. Die 2. Zeile wird befüllt, wenn sich der Startzaehler zwischen BMWsdc_nr_TotStrCtPos_C und BMWsdc_nr_TotStrCtPos2_C befindet.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

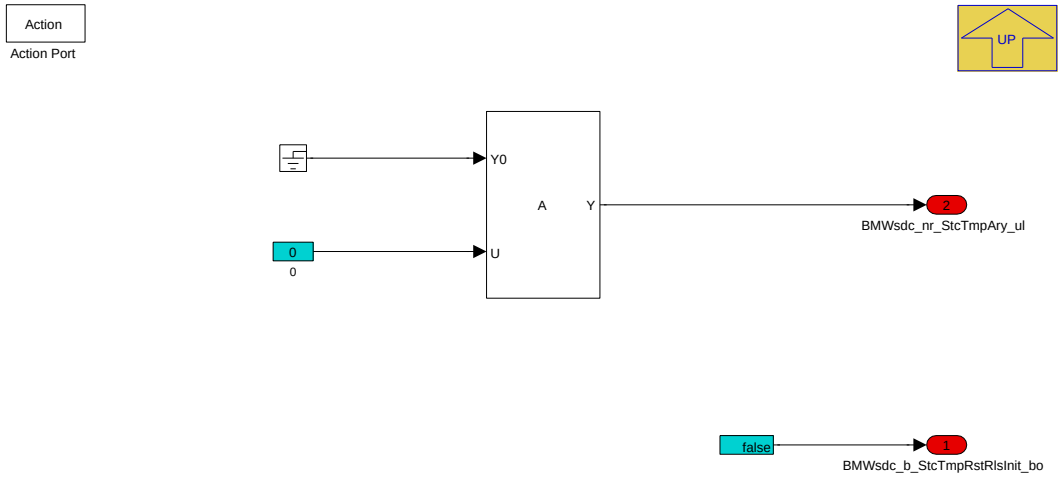
Bei einer Gesamtzahl ueber BMWsdc_nr_TotStrCtPos2_C werden die Daten nicht mehr berücksichtigt (ueber Starterauslegung und Gefahr vor Overflows in Statistikmatrix).

Navigationslinks:

Parent: Temporaere Matrix Berechnung *S. 6526*

4.38.4.2.5.1.1.2 Zuruecksetzung Temporaere Matrix

Abbildung 8693 Zuruecksetzung Temporaere Matrix



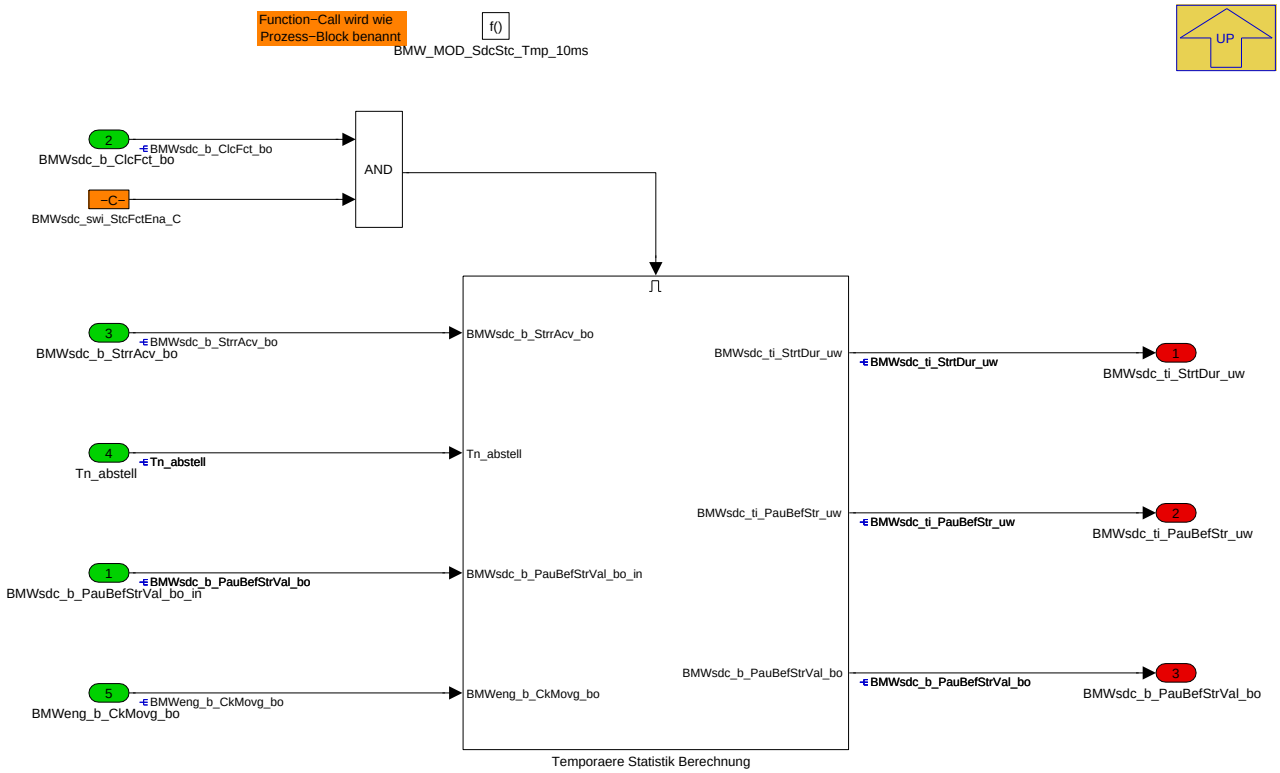
Die temporaere Statistikmatrix wird mit "0" für jede Stelle des Arrays zurueckgesetzt. Auch wird die temporaere Matrix nach dem Initialisieren zurückgesetzt (BMWsdc_b_StcTmpRstRlsInit_bo==true) und das Bool BMWsdc_b_StcTmpRstRlsInit_bo wird nach Beendigung des erstmaligen Resets auf "false" gesetzt.

Navigationslinks:

Parent: Berechnung temporaere Matrix *S. 6525*

4.38.4.2.6 BMW_MOD_SdcStc_Tmp_10ms

Abbildung 8694 BMW_MOD_SdcStc_Tmp_10ms



Navigationslinks:

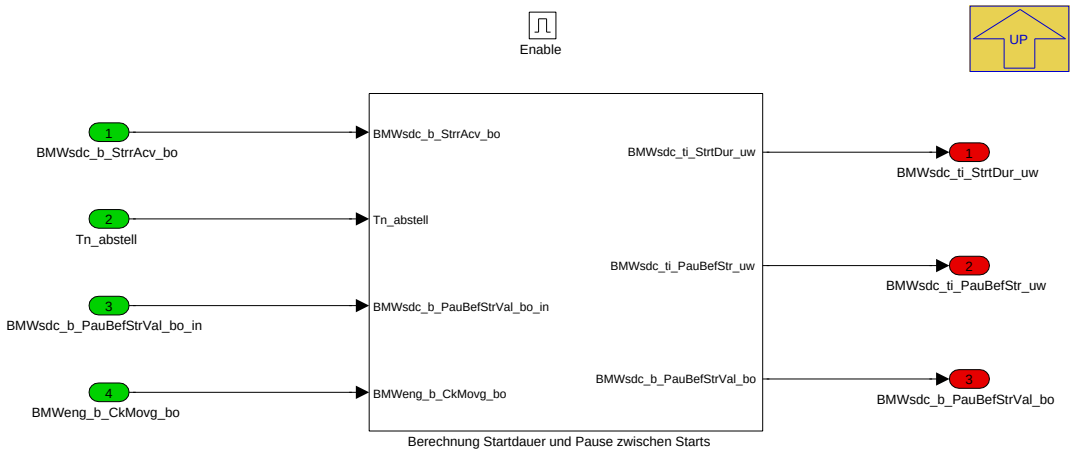
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_SWC_SdcStc *S. 6509*

Children: Temporaere Statistik Berechnung *S. 6529*

4.38.4.2.6.1 Temporaere Statistik Berechnung

Abbildung 8695 Temporaere Statistik Berechnung



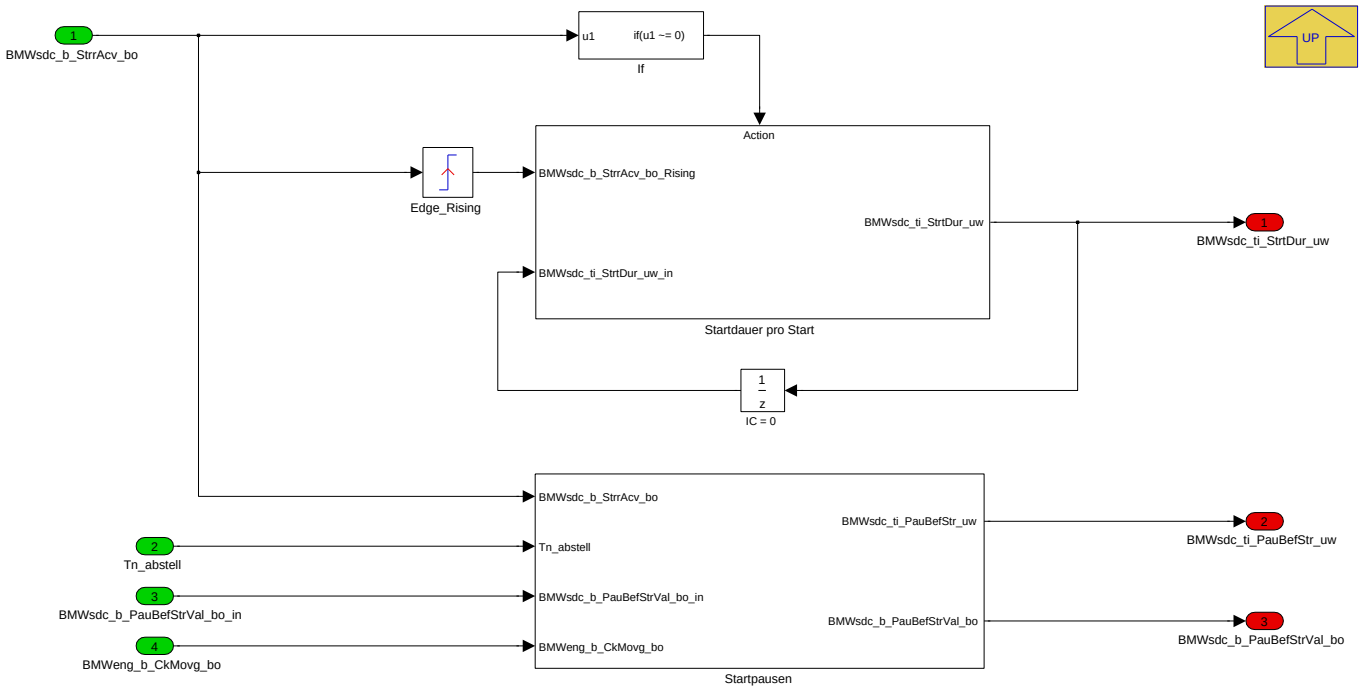
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SdcStc_Tmp_10ms *S. 6528*

Children: Berechnung Startdauer und Pause zwischen Starts *S. 6529*

4.38.4.2.6.1.1 Berechnung Startdauer und Pause zwischen Starts

Abbildung 8696 Berechnung Startdauer und Pause zwischen Starts



Navigationslinks:

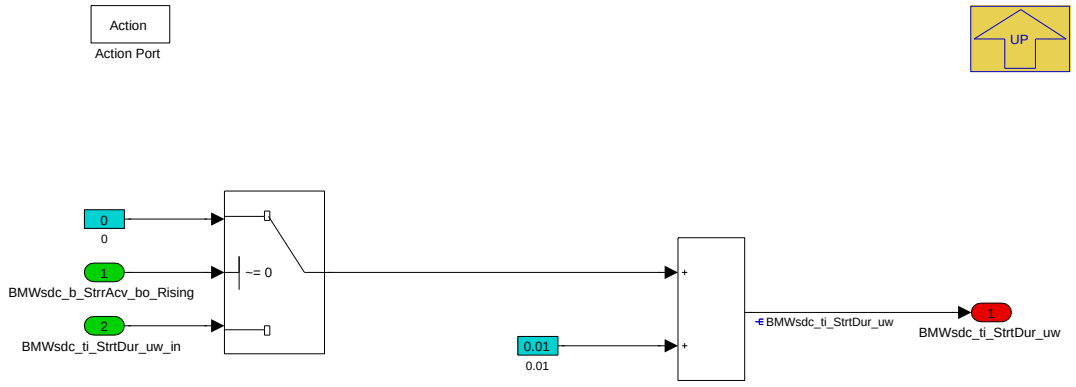
Parent: Temporaere Statistik Berechnung *S. 6529*

Children: Startdauer pro Start *S. 6530* --- Startpausen *S. 6530*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.4.2.6.1.1.1 Startdauer pro Start

Abbildung 8697 Startdauer pro Start



Die Startdauer wird bei angesteuerten Starter hochgezählt und in Sekunden auf die Größe BMWsdc_ti_StrtDur_uw geschrieben.

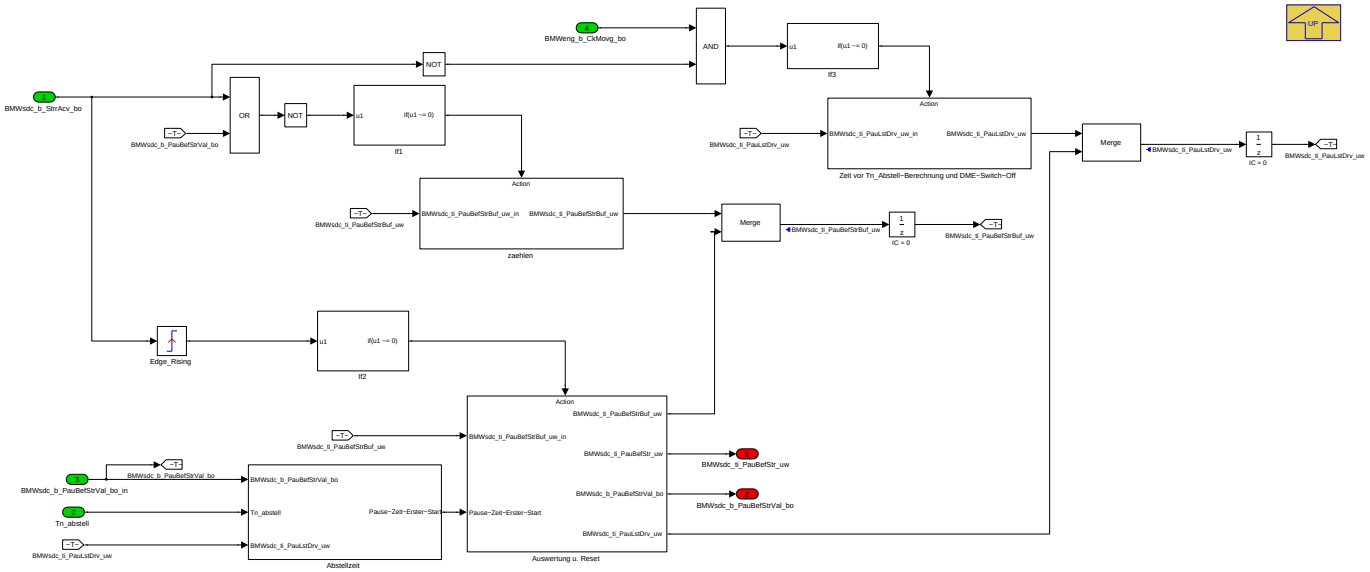
Erfolgt ein neuer Start(versuch) (BMWsdc_b_StrrAcv_bo_Rising), so fängt der Zähler von Neuem an zu zählen.

Navigationslinks:

Parent: Berechnung Startdauer und Pause zwischen Starts *S. 6529*

4.38.4.2.6.1.1.2 Startpausen

Abbildung 8698 Startpausen



Auf dieser Ebene wird die Pause zwischen zwei Starts berechnet.

Dabei gibt es einen Sonderfall zu betrachten: Wenn zwischen der Starteransteuerung ein Klemmenwechsel / Änderung des Fahrzeugzustands (Drive, Postdrive, Einschlafen der ECU) erfolgt ist.

Nachfolgende Tabelle zeigt einen kurzen Überblick, welche Größen für die Ermittlung der Pause zwischen zwei Starts benötigt werden. Dabei steht NV dafür, dass diese Größe im "non volatile" - Speicher (nicht flüchtiger Speicher) liegt:

Tabelle 1289 Zusammensetzung der Pause zwischen zwei Starts

Keine Starteransteuerung && nach Erststart	Keine Starteransteuerung && Motor läuft (BMWeng_b_CkMovg_bo)	Abstellzeit des Motors
BMWsdc_ti_PauBefStrBuf_uw	BMWsdc_ti_PauLstDrv_uw (NV)	Tn_abstell

Gehen wir von einer gewöhnlichen Pause zwischen zwei Startansteuerung aus, z.B. MSA-Start (nach 1. Schlüsselstart), so wird die Zeit inkrementiert, während der Starter nicht angesteuert wird und es kein Erststart war (BMWsdc_b_PauBefStrVal_bo==false).

Für den Erststart müssen zwei Zeitbereiche berücksichtig werden:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Die Zeit von vorhergehenden Fahrzyklus während der Motor an (BMWeng_b_CkMovg_bo==true) war und keine Starteransteuerung aktiv war (BMWsdc_-ti_PauLstDrv_uw). Gespeichert im nicht flüchtigen Speicher.
- Die Zeit während der Motor aus war (Abstellzeit). (Tn_abstell) Sowohl im vorhergehenden als auch im aktuellen Fahrzyklus wird diese Größe inkrementiert.

Erfolgt ein Erststart im aktuellen Fahrzyklus, so war die nicht angesteuerte Zeit des Starters die Summe aus BMWsdc_ti_PauLstDrv_uw und Tn_abstell.

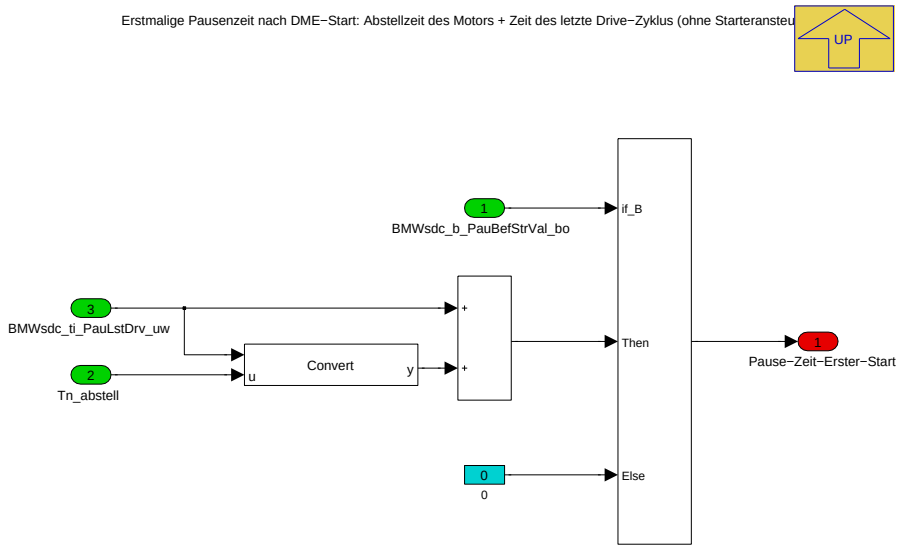
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Startdauer und Pause zwischen Starts *S. 6529*

Children: Abstellzeit *S. 6531* --- Auswertung u. Reset *S. 6532* --- Zeit vor Tn_Abstell-Berechnung und DME-Switch-Off *S. 6532* --- zaehlen *S. 6533*

4.38.4.2.6.1.1.2.1 Abstellzeit

Abbildung 8699 Abstellzeit



Beim Erststart wird die Summe für die Pause-Zeit bei ersten Start von BMWsdc_ti_PauLstDrv_uw und Tn_abstell verwendet. Bei darauffolgenden Starts wird dieser Wert auf 0 geschrieben.

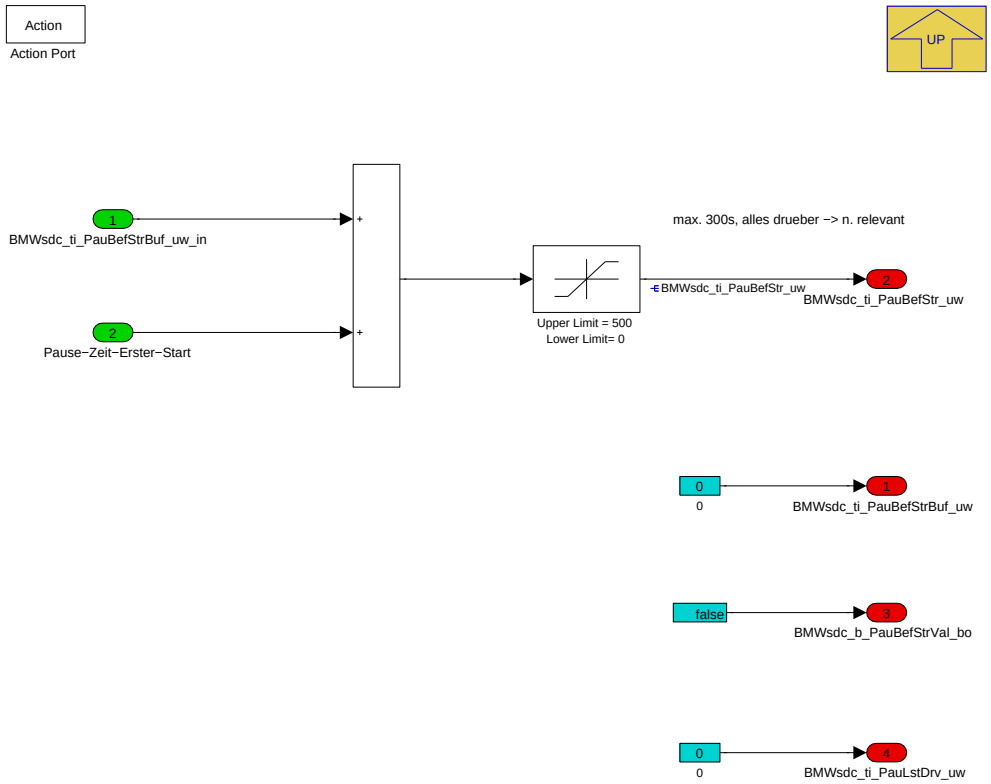
Navigationslinks:

Parent: Startpausen *S. 6530*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.4.2.6.1.1.2.2 Auswertung u. Reset

Abbildung 8700 Auswertung u. Reset



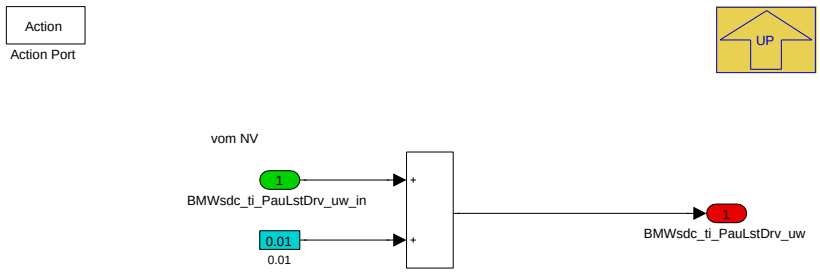
Auf dieser Ebene wird der Zwischenwert bei nicht Starteransteuerung mit dem Zeitwert für den ersten Start addiert. Der Zeitwert für den ersten Start berücksichtigt dabei die nicht-Ansteuerung des Starters bei laufenden Motor aus dem vorhergehenden Fahrzyklus und der Abstelltzeit (bei nicht laufenden Motor) des vorhergehenden und aktuellen Fahrzyklus.

Navigationslinks:

Parent: Startpausen *S. 6530*

4.38.4.2.6.1.1.2.3 Zeit vor Tn_Abstell-Berechnung und DME-Switch-Off

Abbildung 8701 Zeit vor Tn_Abstell-Berechnung und DME-Switch-Off



BMWsdc_ti_PauLstDrv_uw ist diejenige Zeit, die während einer nicht Ansteuerung des Starters und bei laufenden Motor (BMWeng_b_CkMovg_bo==true) hochgezählt wird. Diese Größe wird im nicht flüchtigen Speicher abgelegt und wieder bei einer erneuten Starteransteuerung geresetet.

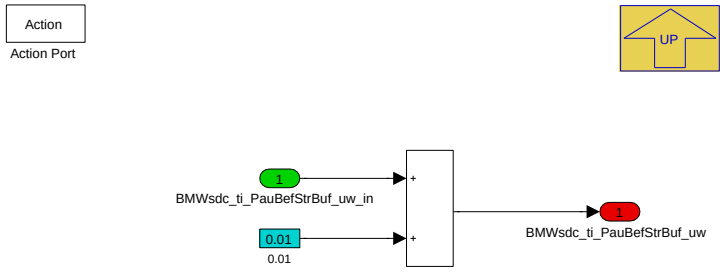
Navigationslinks:

Parent: Startpausen *S. 6530*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.4.2.6.1.1.2.4 zaehlen

Abbildung 8702 zaehlen



BMWsdc_ti_PauBefStrBuf_uw wird bei Nicht-Ansteuerung des Starters inkrementiert und entspricht die Zeit zwischen zwei Starts während eines Fahrzyklus.

Navigationslinks:

Parent: Startpausen *S. 6530*

4.38.4.3 Lokales Datenlexikon

4.38.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1290 BMW_SWC_SdcStc-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWsdc_b_PauBefStrVal_bo	Using Tn_abstell and BMWsdc_ti_PauLstDrv_uw for pause between two starts - calcualtion (at first start)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcStc_Tmp_10ms*						
BMWsdc_b_RstStcMatrCmpl_bo	Reset of statistic matrix completed						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcStc_Save_100ms*						
BMWsdc_b_RstTmpMatrCmpl_bo	Reset of the temporary statistc matrix completed						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcStc_TmpMatr_100ms*						
BMWsdc_b_StcRls_bo	Release for statistic function calculation						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcStc_Ini*						
BMWsdc_b_StcRstRls_bo	Condition for reseting the complete statistic matrix						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcStc_Cord_10ms*						
BMWsdc_b_StcSaveCmpl_bo	Save of statistic data matrix completed						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcStc_Save_100ms*						
BMWsdc_b_StcTmpRstRls_bo	Condition for reseting the temporary matrix						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcStc_Cord_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWsdc_b_StcTmpRstRlsInit_bo	Initialisation of temporary statstic matrix; reset of temporary statistic matrix						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcStc_TmpMatr_100ms*						
BMWsdc_nr_StcAry_ul	Statistic Array of SDC (starter): Accumulated numbers of starts regarding to start duration, pause between two starts and period of life cycle.						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295	32	-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcStc_Save_100ms*						
BMWsdc_nr_StcTmpAry_ul	Temporary statistic Array of SDC (starter): Accumulated numbers of starts regarding to start duration, pause between two starts and period of life cycle of the acutal drive cycle.						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295	32	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcStc_TmpMatr_100ms*						
BMWsdc_rc_StcAryNrStrThd_ul	Summarized time thresholds for calculation the statistic matrix: Thresholds for time duration and pause between two starts.						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295	2	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcStc_Save_100ms*						
BMWsdc_rc_StcAryTiThd_uw	Summarized life cycle period thresholds						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35	16	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcStc_Save_100ms*						
BMWsdc_st_StcSave_ub	Statistics state of the copying process. 0: ECU in DRIVE. No action to copy. 1: ECU in postdrive and the copying process has been started. 2: ECU in postdrive and the copying process has been finished						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcStc_Cord_10ms*						
BMWsdc_ti_PauBefStr_uw	Pause before start (time between two starts)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcStc_Tmp_10ms*						
BMWsdc_ti_StrtDur_uw	Start duration						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcStc_Tmp_10ms*						

4.38.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1291 BMW_SWC_SdcStc-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWsdc_b_ClcFct_bo	Computing condition for BMWsdc on the ECU	*BMW_SWC_SdcTyp*
BMWsdc_b_StrrAcv_bo	Starter is active	*BMW_SWC_SdcClc*
BMWstrr_b_StcRst_bo	Zurücksetzen der Statistikfunktion	*Layer*
Msa_strtzges	Zähler Gesamtstart	*BMW_SWC_InfoStrr*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.4.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1292 BMW_SWC_SdcStc-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWsdc_ct_MatrRow_ub	Row counter of the statistc matrix						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcStc_Save_100ms*						
BMWsdc_ti_PauBefStrBuf_uw	Buffer value / counter for BMWsdc_ti_PauBefStr_uw						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
BMWsdc_ti_PauLstDrv_uw	Pause before last drive						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM

4.38.4.3.4 Parameter

Tabelle 1293 BMW_SWC_SdcStc-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWsdc_nr_TotStrCtPos_C	Threshold for the life cycle period (total starts). Arranging the accumulated starts between first and second row of statistic matrix.						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWsdc_nr_TotStrCtPos2_C	Border for the life cycle period (total starts). At this point no consideration of recording new statistic data.						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWsdc_swi_StcFctEna_C	Switch for enabling statistic function of BMWsdc						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.38.4.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1294 BMW_SWC_SdcStc-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWsdc_idx_MatrPauBefStr_Ax	BMWsdc_ti_PauBefStr_uw						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	8	-	Axis
	Maps: *BMWsdc_idx_MatrPauBefStr_T*						
BMWsdc_idx_MatrPauBefStr_T	Index for the current column in the statistics matrix applied to pause between two starts(columns: 8-15)						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWsdc_idx_MatrPauBefStr_Ax*						
BMWsdc_idx_MatrStrtDurPos_Ax	BMWsdc_ti_StrtDur_uw						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	8	-	Axis
	Maps: *BMWsdc_idx_MatrStrtDurPos_T*						
BMWsdc_idx_MatrStrtDurPos_T	Index for the current column in the statistics matrix applied to start duration (columns: 0-7)						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWsdc_idx_MatrStrtDurPos_Ax*						

4.38.5 BMW_SWC_SdcTyp 005.001.0 Startertypen

4.38.5.1 Funktionsbeschreibung

BMW_SWC_SdcTyp berechnet Folgendes:

- ClcFct: Rechenbedingung für die gesamte SWC Starter Diagnosis and Control (SDC)
- Applizierte Typvorgabe

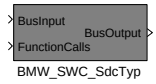
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Parameter für die Diagnosen

4.38.5.2 Funktionsdefinition

4.38.5.2.1 LIB_BMW_SWC_SdcTyp

Abbildung 8703 LIB_BMW_SWC_SdcTyp

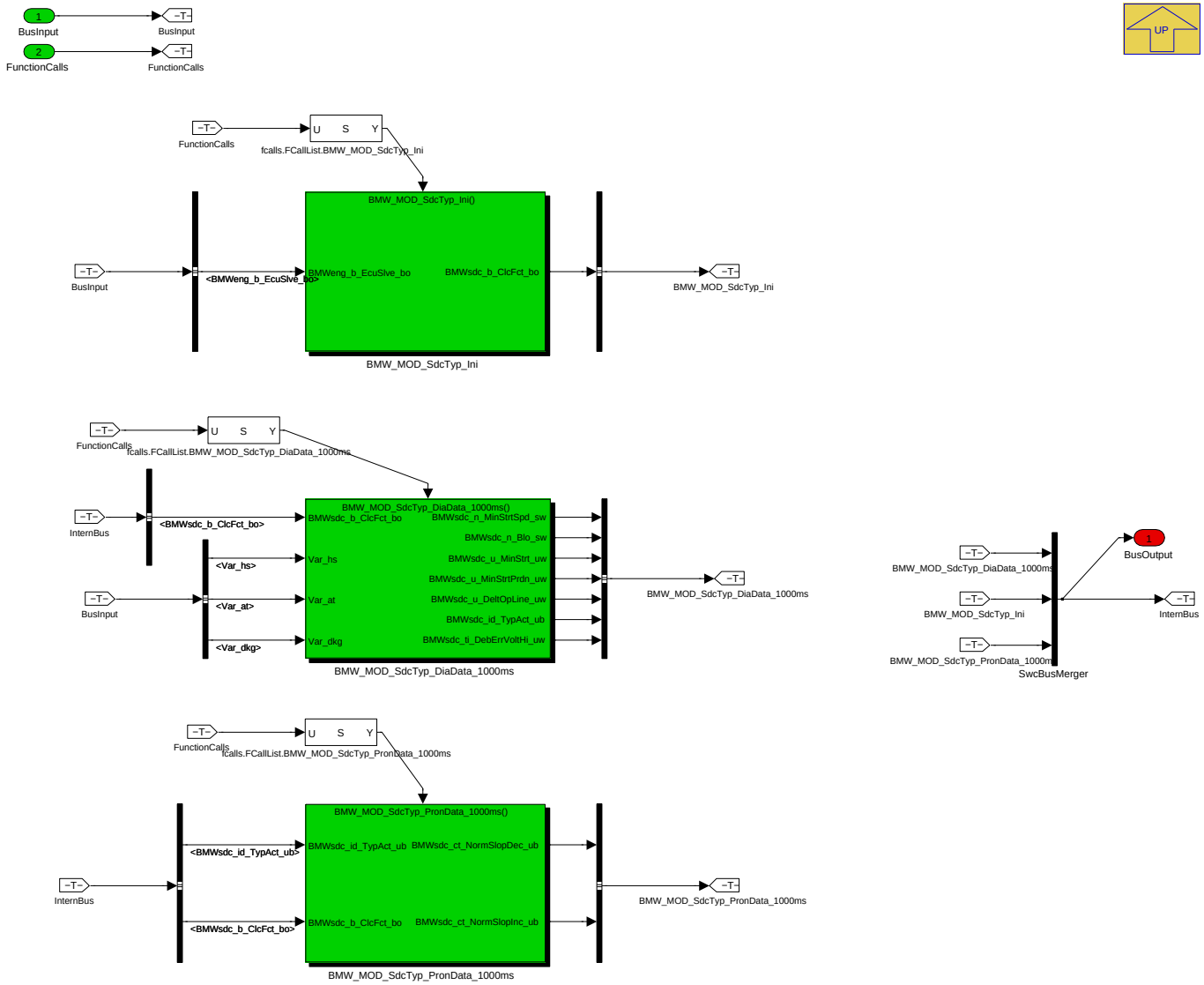


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_SdcTyp *S. 6536*

4.38.5.2.1.1 BMW_SWC_SdcTyp

Abbildung 8704 BMW_SWC_SdcTyp



Navigationslinks:

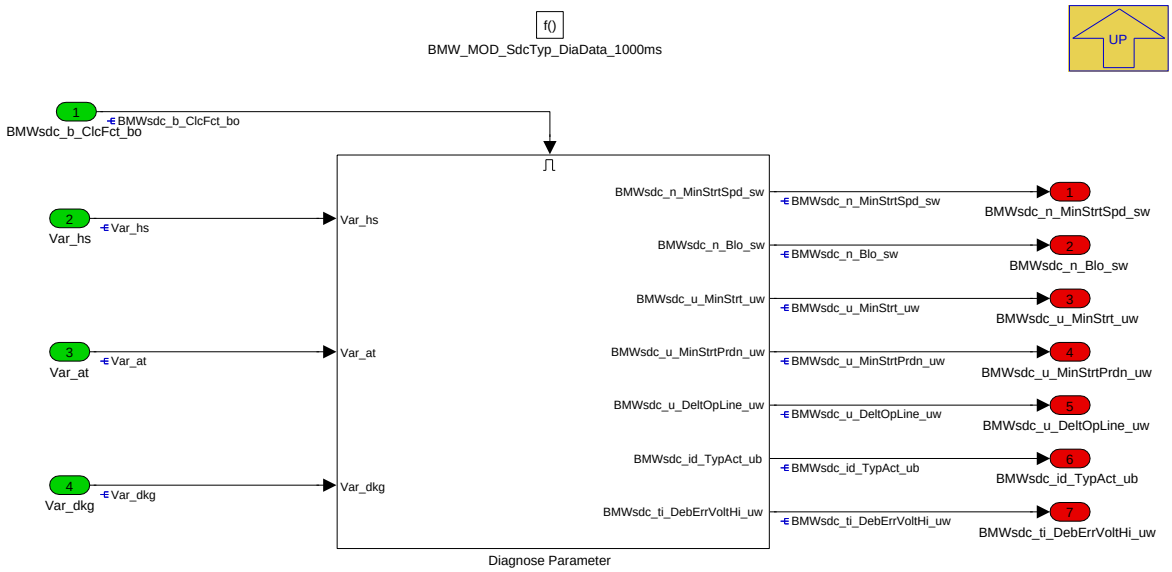
Parent: LIB_BMW_SWC_SdcTyp *S. 6536*

Children: BMW_MOD_SdcTyp_DiaData_1000ms *S. 6537* --- BMW_MOD_SdcTyp_Ini *S. 6540* --- BMW_MOD_SdcTyp_PronData_1000ms *S. 6542*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.5.2.2 BMW_MOD_SdcTyp_DiaData_1000ms

Abbildung 8705 BMW_MOD_SdcTyp_DiaData_1000ms



Navigationslinks:

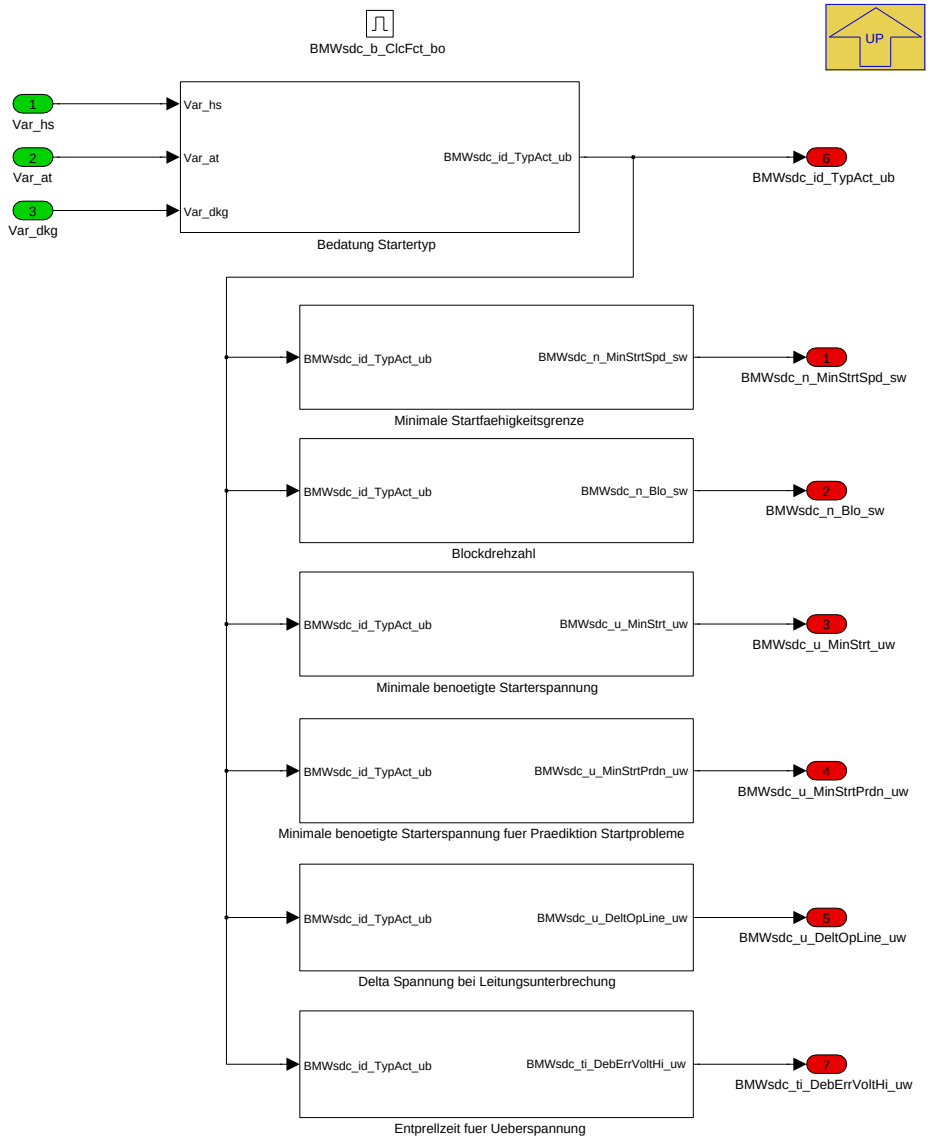
Parent: BMW_SWC_SdcTyp *S. 6536*

Children: Diagnose Parameter *S. 6537*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.5.2.2.1 Diagnose Parameter

Abbildung 8706 Diagnose Parameter



Abhängig von Startertyp BMWsdc_id_TypAct_ub können die Parameter für Diagnosen hier vorgegeben werden.

Folgende Parameter werden hier an BMW_SWC_SdcDia weitergeben:

- Minimale Startfaehigkeitsgrenze
- Blockdrehzahl
- Minimale benoetigte Starterspannung
- Minimale benoetigte Starterspannung fuer Praediktion Startprobleme
- Delta Spannung bei Leitungsunterbrechung

Navigationslinks:

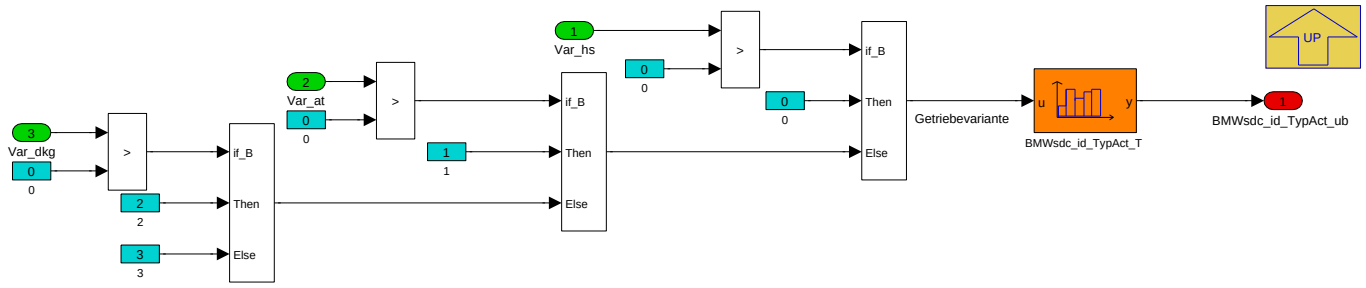
Parent: BMW_MOD_SdcTyp_DiaData_1000ms *S. 6537*

Children: Bedatung Startertyp *S. 6538* --- Blockdrehzahl *S. 6539* --- Delta Spannung bei Leitungsunterbrechung *S. 6539* --- Entprellzeit fuer Ueberspannung *S. 6539* --- Minimale Startfaehigkeitsgrenze *S. 6539* --- Minimale benoetigte Starterspannung *S. 6540* --- Minimale benoetigte Starterspannung fuer Praediktion Startprobleme *S. 6540*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.5.2.2.1.1 Bedatung Startertyp

Abbildung 8707 Bedatung Startertyp



Die Bildung des Startertyps BMWsdc_id_TypAct_ub geschieht in einer Kennlinie. Um die Bedatung zu vereinfachen, wird die im Fahrzeug verwendete Getriebevariante Handschalter, Automatik, DKG eingelesen und in die Kennlinie gespeist.

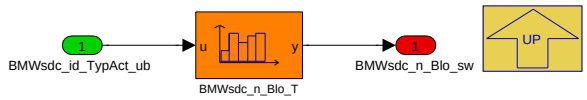
Bedatet wird in Abhängigkeit der Getriebevariante der verwendete Startertyp in BMWsdc_id_TypAct_T

Navigationslinks:

Parent: Diagnose Parameter *S. 6537*

4.38.5.2.2.1.2 Blockdrehzahl

Abbildung 8708 Blockdrehzahl

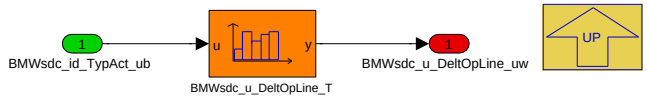


Navigationslinks:

Parent: Diagnose Parameter *S. 6537*

4.38.5.2.2.1.3 Delta Spannung bei Leitungsunterbrechung

Abbildung 8709 Delta Spannung bei Leitungsunterbrechung

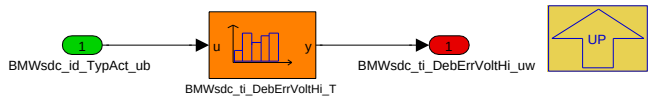


Navigationslinks:

Parent: Diagnose Parameter *S. 6537*

4.38.5.2.2.1.4 Entprellzeit fuer Ueberspannung

Abbildung 8710 Entprellzeit fuer Ueberspannung

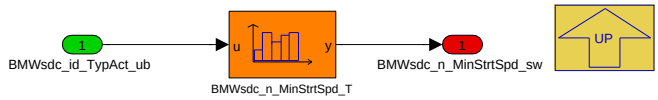


Navigationslinks:

Parent: Diagnose Parameter *S. 6537*

4.38.5.2.2.1.5 Minimale Startfaehigkeitsgrenze

Abbildung 8711 Minimale Startfaehigkeitsgrenze



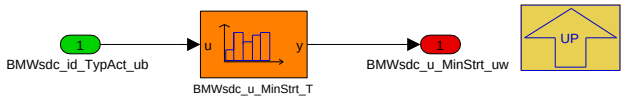
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Diagnose Parameter S. 6537

4.38.5.2.2.1.6 Minimale benoetigte Starterspannung

Abbildung 8712 Minimale benoetigte Starterspannung

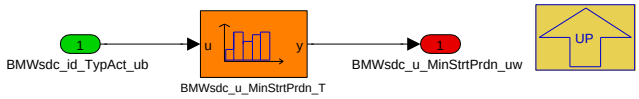


Navigationslinks:

Parent: Diagnose Parameter S. 6537

4.38.5.2.2.1.7 Minimale benoetigte Starterspannung fuer Praediktion Start-probleme

Abbildung 8713 Minimale benoetigte Starterspannung fuer Praediktion Start-probleme

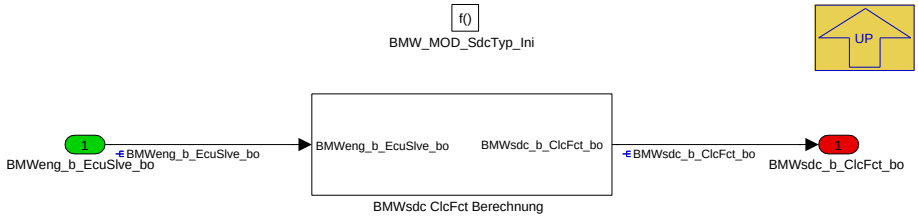


Navigationslinks:

Parent: Diagnose Parameter S. 6537

4.38.5.2.3 BMW_MOD_SdcTyp_Ini

Abbildung 8714 BMW_MOD_SdcTyp_Ini



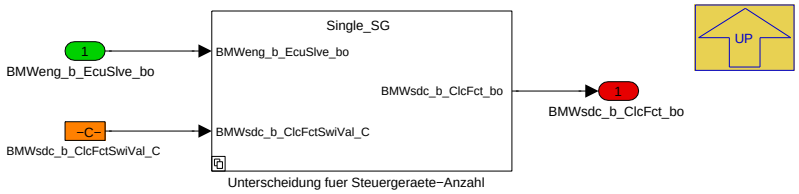
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_SdcTyp S. 6536

Children: BMWsdc ClcFct Berechnung S. 6540

4.38.5.2.3.1 BMWsdc ClcFct Berechnung

Abbildung 8715 BMWsdc ClcFct Berechnung



Rechenbedingung für die gesamte Composition SDC mit dem Parameter BMWsdc_b_ClcFctSwiVal_C. Damit kann die gesamte Composition berechnet oder auch manuell deaktivert werden.

Bei Projekten mit mehr als einem Steuergerät wird in dem Subsystem Multi_SG die Berechnung von SDC auf dem Slave-SG unabhängig von dem Applikationswert deaktiviert.

Navigationslinks:

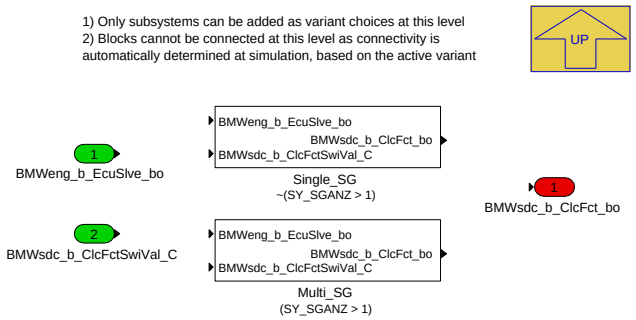
Parent: BMW_MOD_SdcTyp_Ini S. 6540

Children: Unterscheidung fuer Steuergeraete-Anzahl S. 6541

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.5.2.3.1.1 Unterscheidung fuer Steuergeraete-Anzahl

Abbildung 8716 Unterscheidung fuer Steuergeraete-Anzahl



Navigationslinks:

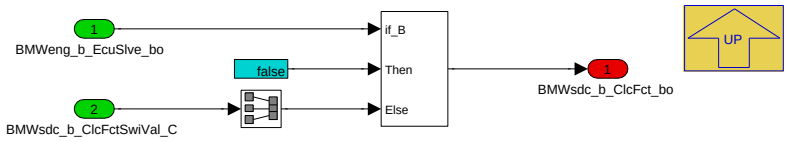
Parent: BMWsdc ClcFct Berechnung *S. 6540*

Children: Multi_SG *S. 6541* --- Single_SG *S. 6541*

4.38.5.2.3.1.1.1 Multi_SG (Variant Sub)

Variant parent: Unterscheidung fuer Steuergeraete-Anzahl *S. 6541*. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 8717 Multi_SG



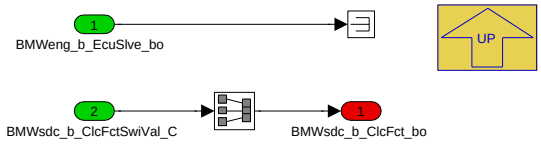
Navigationslinks:

Parent: Unterscheidung fuer Steuergeraete-Anzahl *S. 6541*

4.38.5.2.3.1.1.2 Single_SG (Variant Sub)

Variant parent: Unterscheidung fuer Steuergeraete-Anzahl *S. 6541*. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 8718 Single_SG



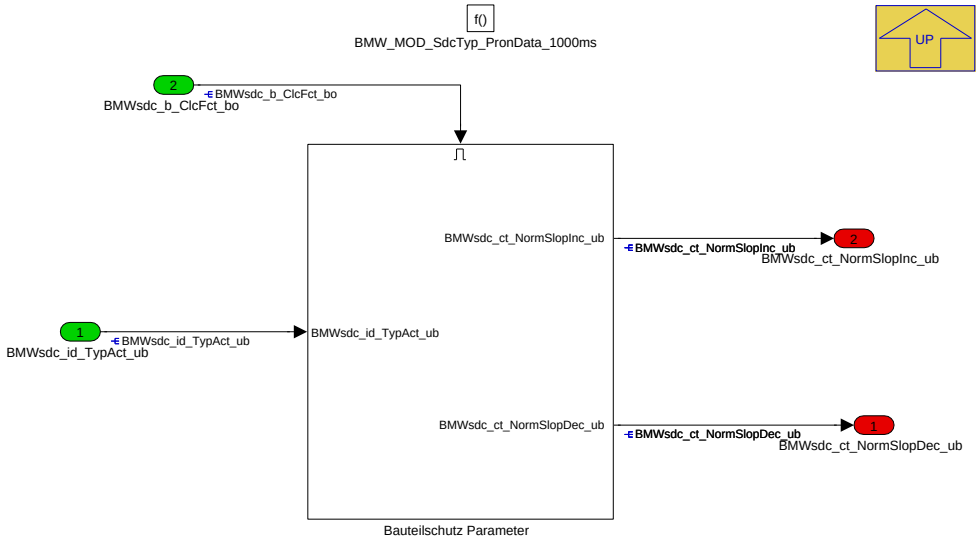
Navigationslinks:

Parent: Unterscheidung fuer Steuergeraete-Anzahl *S. 6541*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.38.5.2.4 BMW_MOD_SdcTyp_PronData_1000ms

Abbildung 8719 BMW_MOD_SdcTyp_PronData_1000ms



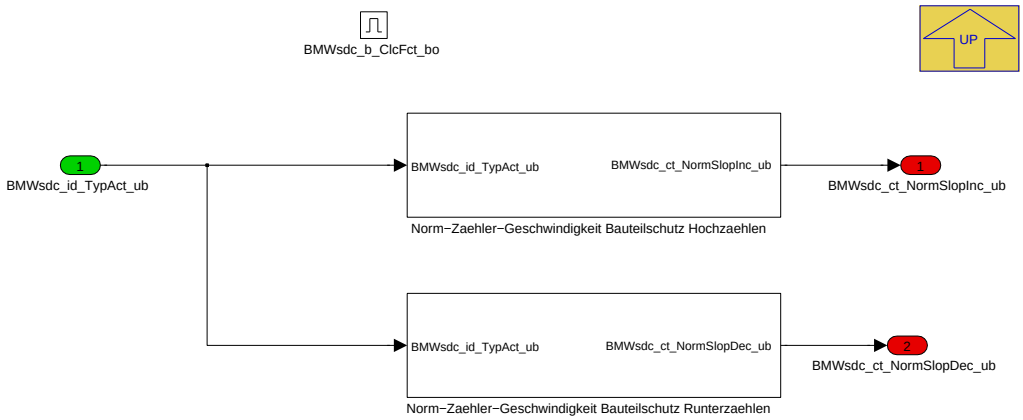
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_SdcTyp *S. 6536*

Children: Bauteilschutz Parameter *S. 6542*

4.38.5.2.4.1 Bauteilschutz Parameter

Abbildung 8720 Bauteilschutz Parameter



Die Parameter für die Bauteilschutzfunktion SdcPron werden auf dieser Ebene bedatet. Dabei kann mit Hilfe der Kennlinien BMWsdc_ct_NormSlopInc_T und BMWsdc_ct_NormSlopDec_T die normative Steigung bei dem Hochzählen sowie Herunterzählen des Counters abhängig vom Maschinentyp eingestellt werden.

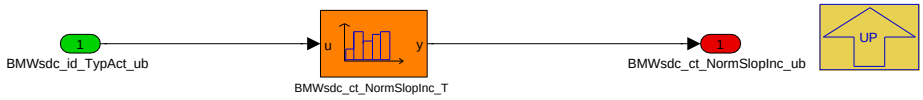
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SdcTyp_PronData_1000ms *S. 6542*

Children: Norm-Zaehler-Geschwindigkeit Bauteilschutz Hochzaehlen *S. 6542* --- Norm-Zaehler-Geschwindigkeit Bauteilschutz Runterzaehlen *S. 6543*

4.38.5.2.4.1.1 Norm-Zaehler-Geschwindigkeit Bauteilschutz Hochzaehlen

Abbildung 8721 Norm-Zaehler-Geschwindigkeit Bauteilschutz Hochzaehlen



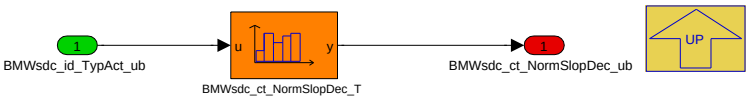
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Bauteilschutz Parameter *S. 6542*

4.38.5.2.4.1.2 Norm-Zaehler-Geschwindigkeit Bauteilschutz Runterzaehlen

Abbildung 8722 Norm-Zaehler-Geschwindigkeit Bauteilschutz Runterzaehlen



Navigationslinks:

Parent: Bauteilschutz Parameter *S. 6542*

4.38.5.3 Lokales Datenlexikon

4.38.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1295 BMW_SWC_SdcTyp-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWsdc_b_ClcFct_bo	Computing condition for BMWsdc on the ECU						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SdcClc BMW_SWC_SdcDia BMW_SWC_SdcPron BMW_SWC_SdcStc*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcTyp_Ini*						
BMWsdc_ct_NormSlopDec_ub	Normative counter decrease slope for starter protection depending on machine						
	uint8	Def_q0p25	-	0 .. 63,75		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SdcPron*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcTyp_PronData_1000ms*						
BMWsdc_ct_NormSlopInc_ub	Normative counter increase slope for starter protection depending on machine						
	uint8	Def_q0p25	-	0 .. 63,75		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SdcPron*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcTyp_PronData_1000ms*						
BMWsdc_id_TypAct_ub	Mounted type of starter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SdcTyp_DiaData_1000ms*						
BMWsdc_n_Blo_sw	Blocking speed						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SdcDia*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcTyp_DiaData_1000ms*						
BMWsdc_n_MinStrtSpd_sw	Minimum starting speed						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SdcDia*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcTyp_DiaData_1000ms*						
BMWsdc_ti_DebErrVoltHi_uw	debounce time for error of high voltage while starting						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SdcDia*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcTyp_DiaData_1000ms*						
BMWsdc_u_DeltOpLine_uw	Voltage drop due to open line error						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SdcDia*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcTyp_DiaData_1000ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWsdc_u_MinStrt_uw	Minimum starting voltage						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SdcDia*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcTyp_DiaData_1000ms*						
BMWsdc_u_MinStrtPrdn_uw	Voltage threshold for predicted low voltage error						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SdcDia*						
	Written in: *BMW_MOD_SdcTyp_DiaData_1000ms*						

4.38.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1296 BMW_SWC_SdcTyp-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.38.5.3.3 Parameter

Tabelle 1297 BMW_SWC_SdcTyp-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWsdc_b_ClcFctSwiVal_C	Applicable computing condition for BMWsdc on the ECU						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.38.5.3.4 Kenngrößen

Tabelle 1298 BMW_SWC_SdcTyp-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWsdc_ct_NormSlopDec_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWsdc_ct_NormSlopDec_T*						
BMWsdc_ct_NormSlopDec_T	Table for normative counter decrease slope depending on machine						
	uint8	Def_q0p25	-		6	-	Map
	Axis: *BMWsdc_ct_NormSlopDec_Ax*						
BMWsdc_ct_NormSlopInc_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWsdc_ct_NormSlopInc_T*						
BMWsdc_ct_NormSlopInc_T	Table for normative counter increase slope depending on machine						
	uint8	Def_q0p25	-		6	-	Map
	Axis: *BMWsdc_ct_NormSlopInc_Ax*						
BMWsdc_id_TypAct_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *BMWsdc_id_TypAct_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWsdc_id_TypAct_T	Table for selecting the active starter type						
	uint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWsdc_id_TypAct_Ax*						
BMWsdc_n_Blo_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWsdc_n_Blo_T*						
BMWsdc_n_Blo_T	Characteristic for blocking speed						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *BMWsdc_n_Blo_Ax*						
BMWsdc_n_MinStrtSpd_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWsdc_n_MinStrtSpd_T*						
BMWsdc_n_MinStrtSpd_T	Characteristic for minimum starting speed						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *BMWsdc_n_MinStrtSpd_Ax*						
BMWsdc_ti_DebErrVoltHi_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWsdc_ti_DebErrVoltHi_T*						
BMWsdc_ti_DebErrVoltHi_T	Table for debounce time for error of high voltage while starting						
	uint16	Def_q0p01	s		6	-	Map
	Axis: *BMWsdc_ti_DebErrVoltHi_Ax*						
BMWsdc_u_DeltOpLine_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWsdc_u_DeltOpLine_T*						
BMWsdc_u_DeltOpLine_T	Voltage drop due to open line error						
	uint16	Def_q0p001	V		6	-	Map
	Axis: *BMWsdc_u_DeltOpLine_Ax*						
BMWsdc_u_MinStrt_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWsdc_u_MinStrt_T*						
BMWsdc_u_MinStrt_T	Characteristic for minimum starting voltage						
	uint16	Def_q0p001	V		6	-	Map
	Axis: *BMWsdc_u_MinStrt_Ax*						
BMWsdc_u_MinStrtPrdn_Ax							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *BMWsdc_u_MinStrtPrdn_T*						
BMWsdc_u_MinStrtPrdn_T	Characteristic of the voltage threshold for prediction of low voltage error						
	uint16	Def_q0p001	V		6	-	Map
	Axis: *BMWsdc_u_MinStrtPrdn_Ax*						

4.39 BMW_CPS_StcCmn 002.001.0 Statistics Common

4.39.1 BMW_SWC_StatCns 006.001.0 Kraftstoffverbrauchsstatistik

4.39.1.1 Funktionsbeschreibung

Die Funktion BMW_SWC_StatCns ist eine Statistikfunktion zum Spritverbrauch des Verbrenners. Der Verbrauch wird in den unterschiedlichen Fahrmodus (s.g. "Klassen") unterteilt und kann zur Optimierung der Ressourcen per Systemkonstanten "aufgebohrt" werden:

- BMW_SY_STAT_KVM == 0: Funktion ganz desaktiviert, keine Statistiken.
- BMW_SY_STAT_KVM [ge] 10: Gesamtverbrauch (unabhängig vom Fahrmodus)
- BMW_SY_STAT_KVM [ge] 20: Zusätzlich Comfort- und Ecoverbräuche
- BMW_SY_STAT_KVM [ge] 30: Zusätzlich Sportverbrauch

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- BMW_SY_STAT_KVM [ge] 40 (oder ==1 zur Abwärtskompatibilität): Zusätzlich den Leerlaufverbrauch

Die Werte können dann mit dem Diagnosejob "STATUS_KRFTSTFFVRBRCH_MODIS_HIST" ausgelesen werden ($22, $4095). Hier werden jeweils den Durchschnittsverbrauch und ein Bezugsgröße (Kilometer bzw. Zeit für Leerlaufverbrauch) zurückgegeben.

Die Berechnung alle Verbräuche laufen ähnlich ab, hier am Beispiel für die Klasse XXX

- Verbrauch (Spritvolumen) wird pro Klasse aufsummiert: Kvbr_XXX_akt
- Kilometerstand wird pro Klasse exakt gerechnet (Integration der Geschwindigkeit): Kmst_XXX_akt
- Im Nachlauf wird aus diesen Werten den jeweiligen Durchschnittsverbrauch gerechnet: BMWstat_avg_DrvXXXMod_uw
- Im NV-RAM werden nur dann die Kilometerstände und Durchschnittsverbräuche abgespeichert.
- Im Ini wird aus Kilometerstand und Durchschnittsverbrauch den bisherigen Volumenverbrauch ermittelt

Tabelle 1299 Änderungshistorie der SWC

Revision	Datum	CP-Nummer	CP Kurzbeschreibung
005.001.0	25.03.2014	303274	Portierung MBSE und Erweiterung Systemkonstante
005.003.0	18.03.2015	CP393631	Neuer Kurbelwellensignal BMWeng_b_CkMovg_bo

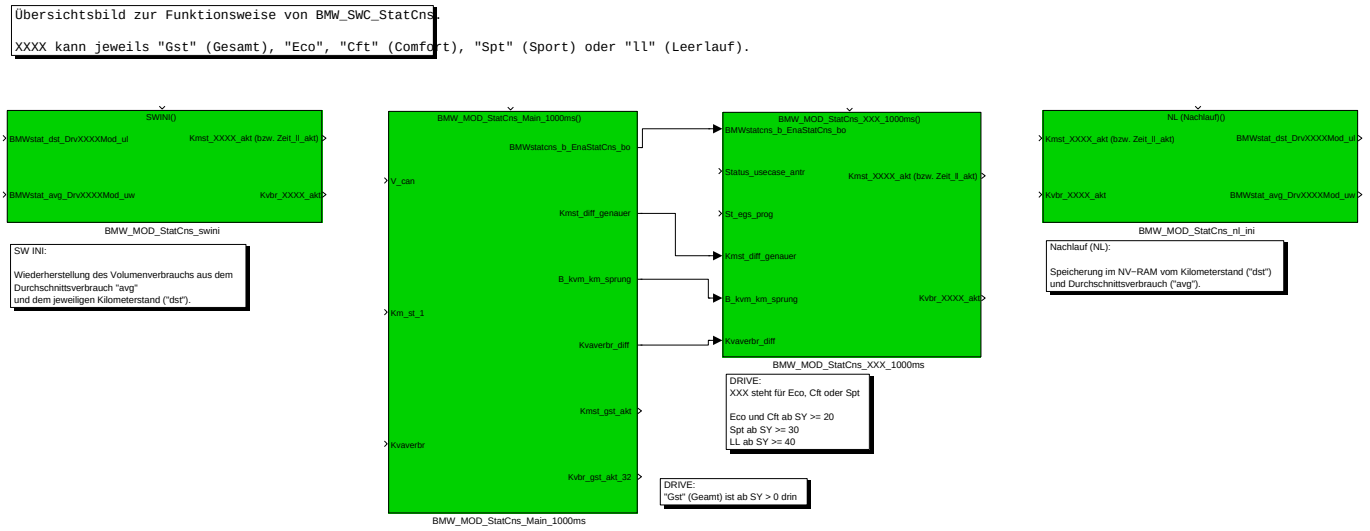
Hauptlabels der Funktion StatCns:

- **CW_KVM_xxx** bestimmt die Bits von Status_usecase_antr welche zu dem Verbrauch vom Modus "xxx" zugeordnet werden.
- **S_STATCNS_GASSE** wenn TRUE aktiviert eine zusätzliche Logik der Auswertung von St_egs_prog. Je nach Projekt findet einer solchen Auswertung in Status_usecase_antr bereits statt.
- **S_CNS_VM_OFF** wenn TRUE überstimmt die Abfrage nach BMWeng_b_CkMovg_bo um das Sammeln der Daten freizugeben (i.d.R. in Hybrid TRUE, da BMWeng_b_CkMovg_bo nicht benötigt ist um Distanz zu hinterlegen)
- **K_KVM_VLL** Geschwindigkeitschwelle unterhalb dessen B_ll als Leerlaufverbrauch zugeordnet wird

4.39.1.2 Funktionsdefinition

4.39.1.2.1 BMW_SWC_StatCns

Abbildung 8723 Übersicht der Funktionsweise von StatCns samt Ini und Nachlauf



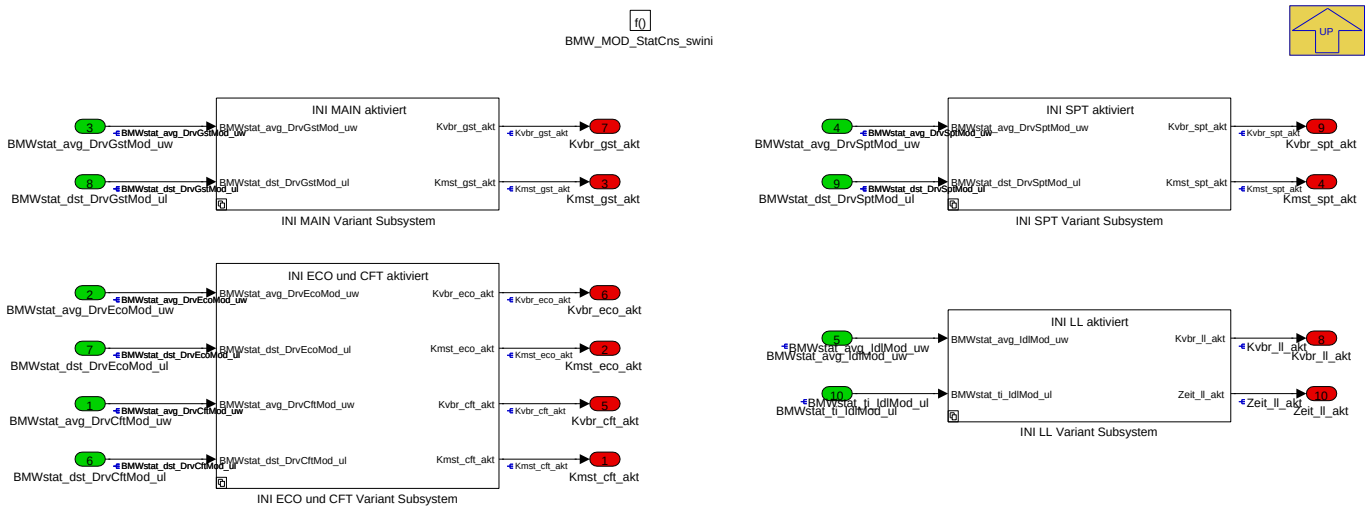
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_StatCns_swini *S. 6547* --- BMW_MOD_StatCns_Main_1000ms *S. 6549* --- BMW_MOD_StatCns_Eco_1000ms *S. 6551* --- BMW_MOD_StatCns_Cft_1000ms *S. 6553* --- BMW_MOD_StatCns_Spt_1000ms *S. 6555* --- BMW_MOD_StatCns_Idle_1000ms *S. 6556* --- BMW_MOD_StatCns_nl_ini *S. 6558*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.39.1.2.2 BMW_MOD_StatCns_swini

Abbildung 8724 BMW_MOD_StatCns_swini



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_StatCns *S. 6546*

Children: INI ECO und CFT Variant Subsystem *S. 6547* --- INI LL Variant Subsystem *S. 6548* --- INI MAIN Variant Subsystem *S. 6548* --- INI SPT Variant Subsystem *S. 6549*

4.39.1.2.2.1 INI ECO und CFT Variant Subsystem

Navigationslinks:

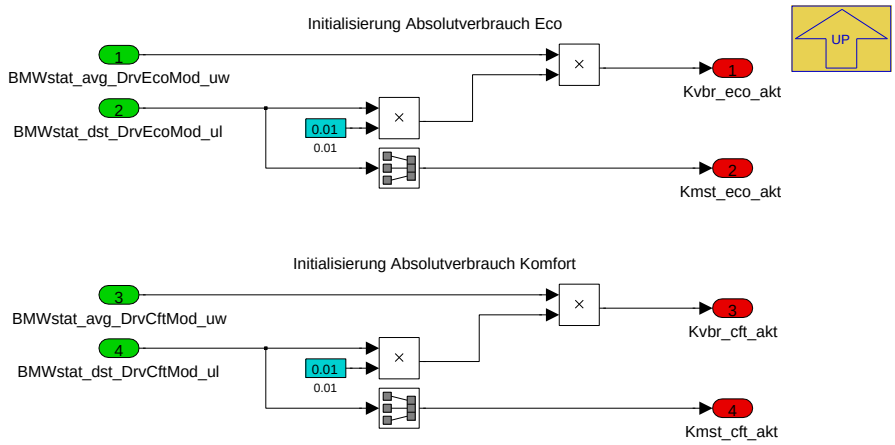
Parent: BMW_MOD_StatCns_swini *S. 6547*

Children: INI ECO und CFT aktiviert *S. 6547* --- INI ECO und CFT desaktiviert *S. 6547*

4.39.1.2.2.1.1 INI ECO und CFT aktiviert (Variant Sub)

Variant parent: INI ECO und CFT Variant Subsystem *S. 6547*. This variant is for ((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 20)).

Abbildung 8725 INI ECO und CFT aktiviert



Navigationslinks:

Parent: INI ECO und CFT Variant Subsystem *S. 6547*

4.39.1.2.2.1.2 INI ECO und CFT desaktiviert (Variant Sub)

Variant parent: INI ECO und CFT Variant Subsystem *S. 6547*. This variant is for !((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 20)).

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: INI ECO und CFT Variant Subsystem S. 6547

4.39.1.2.2.2 INI LL Variant Subsystem

Navigationslinks:

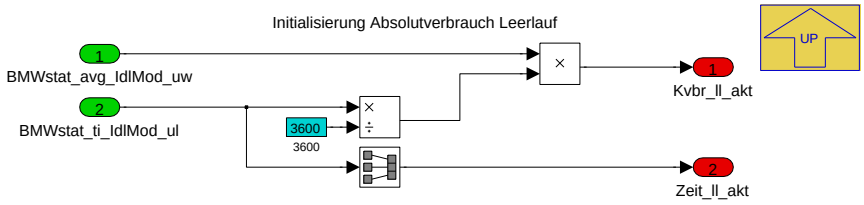
Parent: BMW_MOD_StatCns_swini S. 6547

Children: INI LL aktiviert S. 6548 --- INI LL desaktiviert S. 6548

4.39.1.2.2.2.1 INI LL aktiviert (Variant Sub)

Variant parent: INI LL Variant Subsystem S. 6548. This variant is for ((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 40)).

Abbildung 8726 INI LL aktiviert



Navigationslinks:

Parent: INI LL Variant Subsystem S. 6548

4.39.1.2.2.2.2 INI LL desaktiviert (Variant Sub)

Variant parent: INI LL Variant Subsystem S. 6548. This variant is for !((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 40)).

Navigationslinks:

Parent: INI LL Variant Subsystem S. 6548

4.39.1.2.2.3 INI MAIN Variant Subsystem

Navigationslinks:

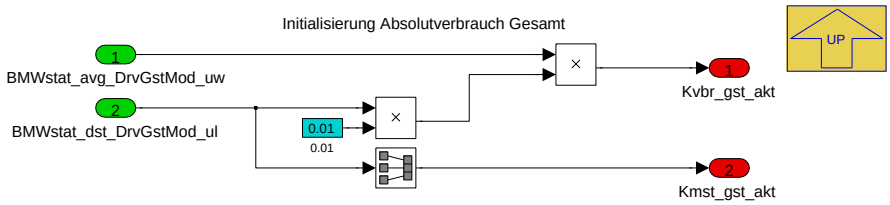
Parent: BMW_MOD_StatCns_swini S. 6547

Children: INI MAIN aktiviert S. 6548 --- INI MAIN desaktiviert S. 6548

4.39.1.2.2.3.1 INI MAIN aktiviert (Variant Sub)

Variant parent: INI MAIN Variant Subsystem S. 6548. This variant is for (BMW_SY_STAT_KVM > 0).

Abbildung 8727 INI MAIN aktiviert



Navigationslinks:

Parent: INI MAIN Variant Subsystem S. 6548

4.39.1.2.2.3.2 INI MAIN desaktiviert (Variant Sub)

Variant parent: INI MAIN Variant Subsystem S. 6548. This variant is for !(BMW_SY_STAT_KVM > 0).

Navigationslinks:

Parent: INI MAIN Variant Subsystem S. 6548

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.39.1.2.2.4 INI SPT Variant Subsystem

Navigationslinks:

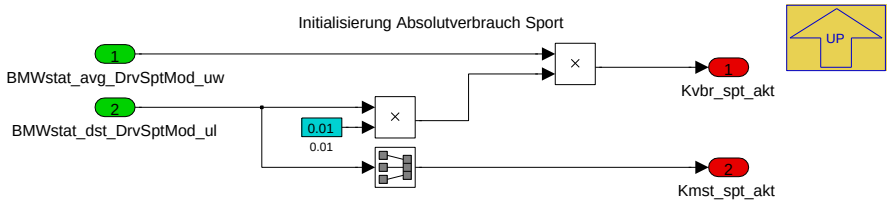
Parent: BMW_MOD_StatCns_swini *S. 6547*

Children: INI SPT aktiviert *S. 6549* --- INI SPT desaktiviert *S. 6549*

4.39.1.2.2.4.1 INI SPT aktiviert (Variant Sub)

Variant parent: INI SPT Variant Subsystem *S. 6549*. This variant is for ((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 30)).

Abbildung 8728 INI SPT aktiviert



Navigationslinks:

Parent: INI SPT Variant Subsystem *S. 6549*

4.39.1.2.2.4.2 INI SPT desaktiviert (Variant Sub)

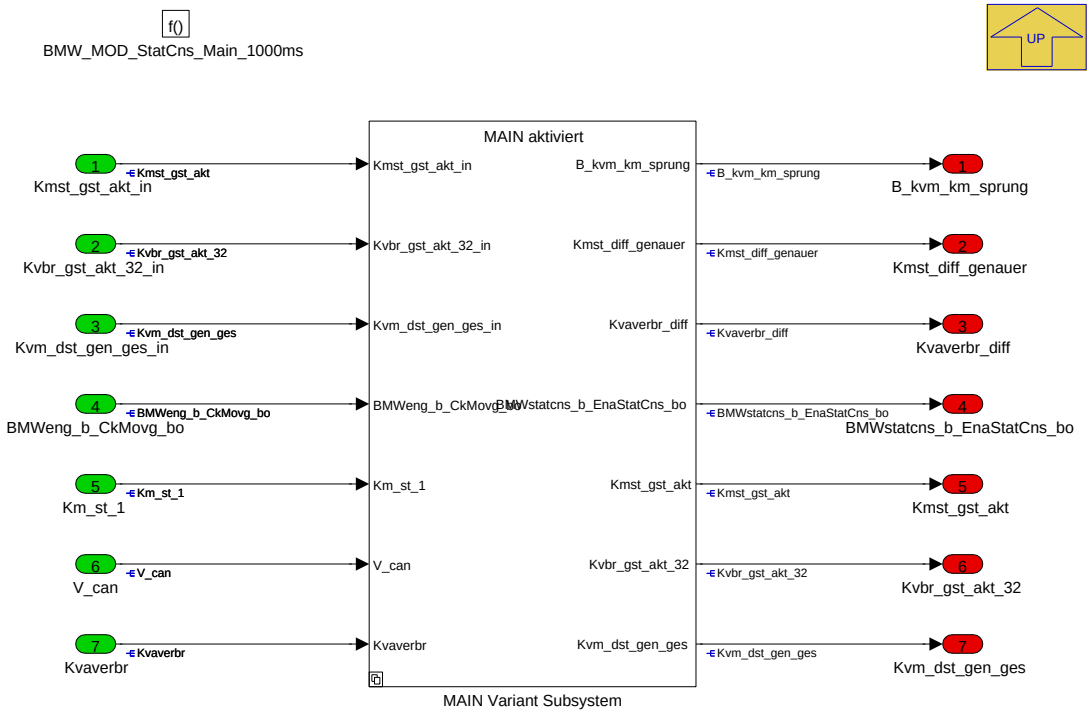
Variant parent: INI SPT Variant Subsystem *S. 6549*. This variant is for !((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 30)).

Navigationslinks:

Parent: INI SPT Variant Subsystem *S. 6549*

4.39.1.2.3 BMW_MOD_StatCns_Main_1000ms

Abbildung 8729 BMW_MOD_StatCns_Main_1000ms



Navigationslinks:

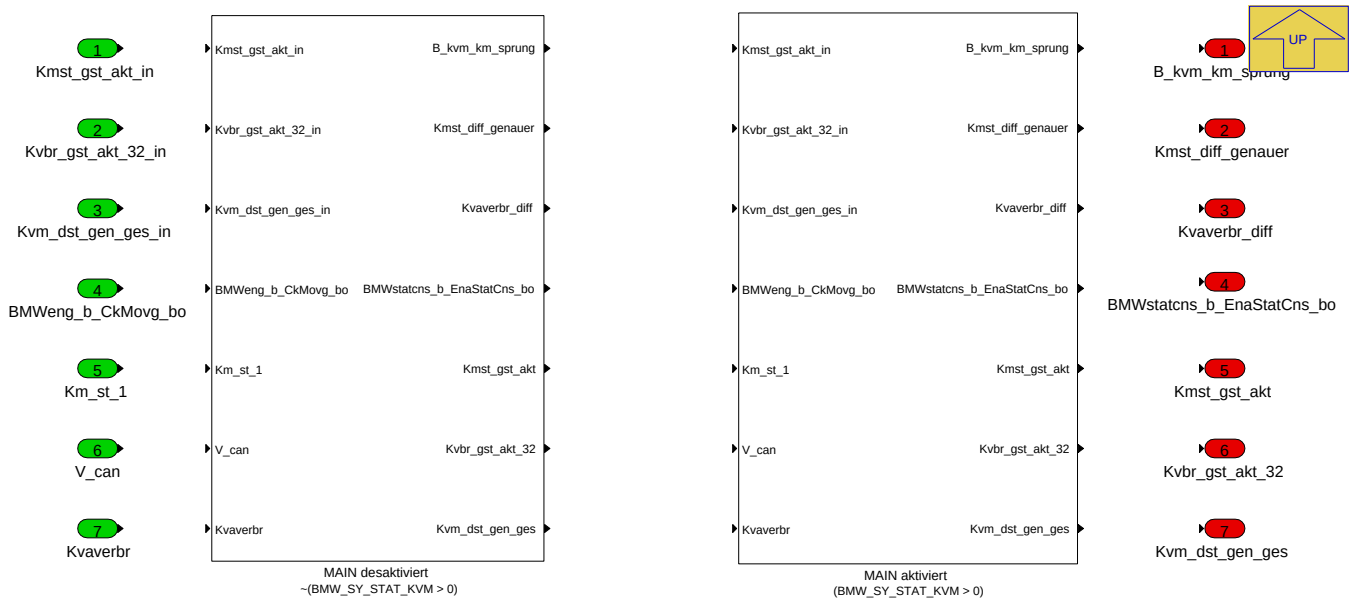
Parent: BMW_SWC_StatCns *S. 6546*

Children: MAIN Variant Subsystem *S. 6550*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.39.1.2.3.1 MAIN Variant Subsystem

Abbildung 8730 MAIN Variant Subsystem



Diese Ebenedient nur die Kapselung nach der Systemkonstanten.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StatCns_Main_1000ms *S. 6549*

Children: MAIN desaktiviert *S. 6550* --- MAIN aktiviert *S. 6550*

4.39.1.2.3.1.1 MAIN desaktiviert (Variant Sub)

Variant parent: MAIN Variant Subsystem *S. 6550*. This variant is for !(BMW_SY_STAT_KVM > 0).

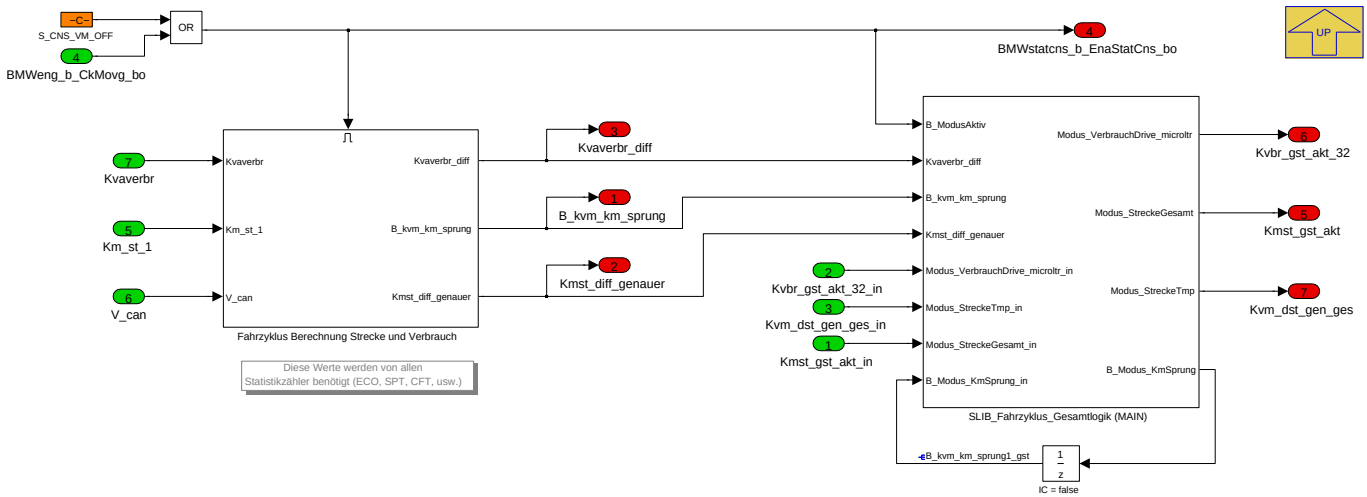
Navigationslinks:

Parent: MAIN Variant Subsystem *S. 6550*

4.39.1.2.3.1.2 MAIN aktiviert (Variant Sub)

Variant parent: MAIN Variant Subsystem *S. 6550*. This variant is for (BMW_SY_STAT_KVM > 0).

Abbildung 8731 MAIN aktiviert



Navigationslinks:

Parent: MAIN Variant Subsystem *S. 6550*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

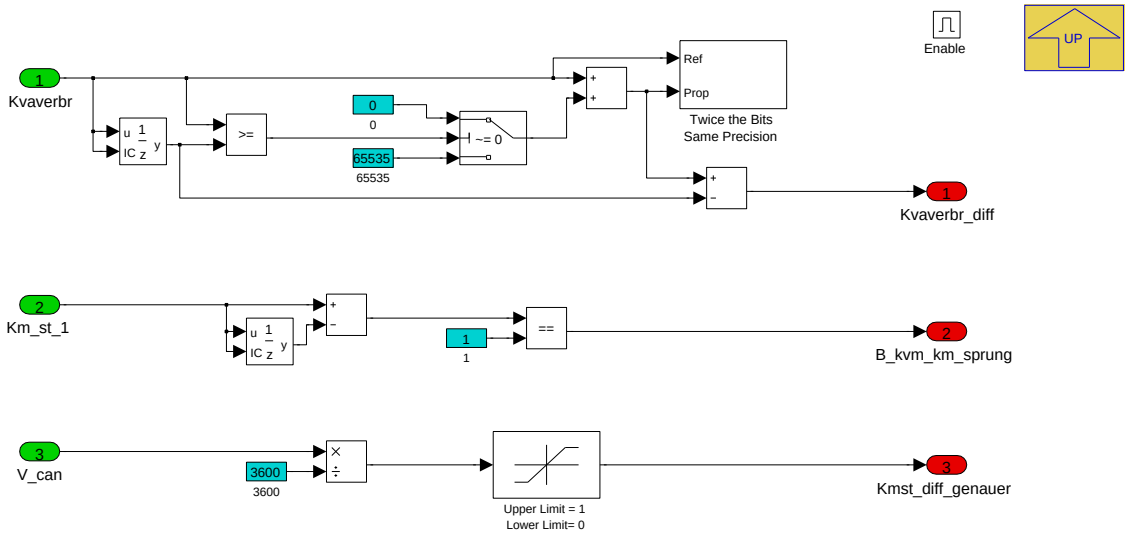
Children: Fahrzyklus Berechnung Strecke und Verbrauch S. 6551

Libs: SLIB_Fahrzyklus_Gesamtlogik S. 6563

4.39.1.2.3.1.2.1 Fahrzyklus Berechnung Strecke und Verbrauch (Variant Sub)

Variant parent: MAIN Variant Subsystem S. 6550. This variant is for (BMW_SY_STAT_KVM > 0).

Abbildung 8732 Fahrzyklus Berechnung Strecke und Verbrauch



Navigationslinks:

Parent: MAIN aktiviert S. 6550

4.39.1.2.4 BMW_MOD_StatCns_Eco_1000ms

Navigationslinks:

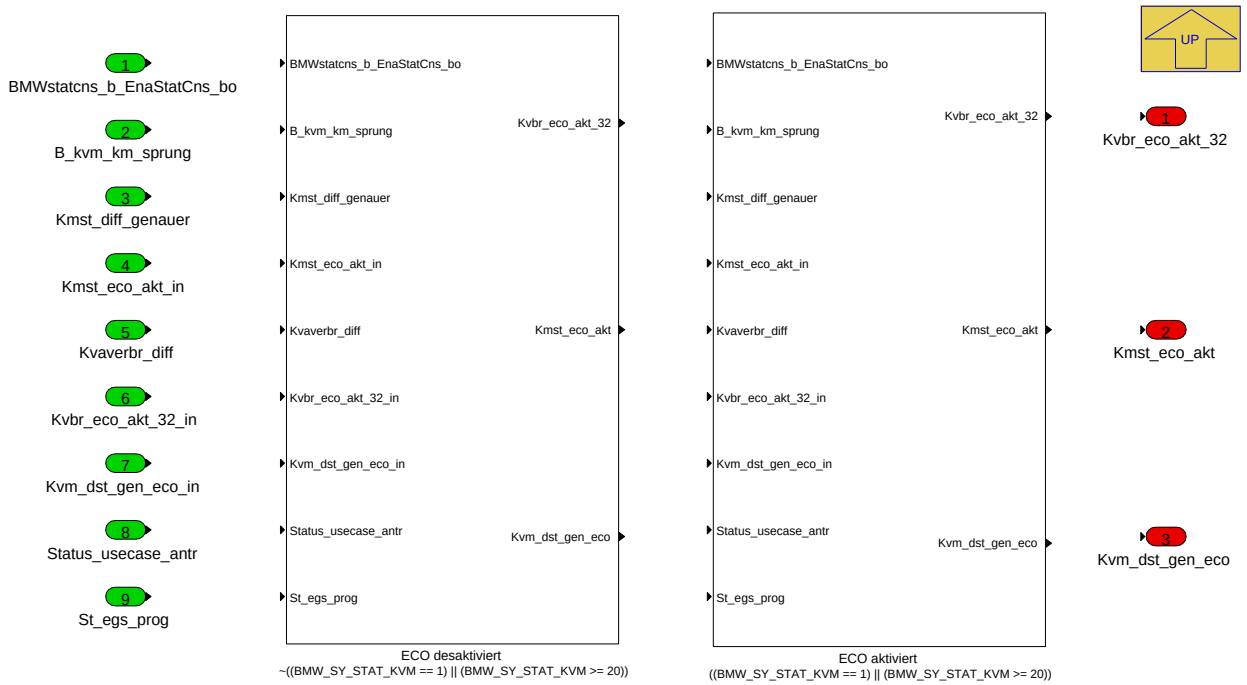
Parent: BMW_SWC_StatCns S. 6546

Children: ECO Variant Subsystem S. 6552

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.39.1.2.4.1 ECO Variant Subsystem

Abbildung 8733 ECO Variant Subsystem



Diese Ebenedient nur die Kapselung nach der Systemkonstanten.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StatCns_Eco_1000ms *S. 6551*

Children: ECO desaktiviert *S. 6552* --- ECO aktiviert *S. 6553*

4.39.1.2.4.1.1 ECO desaktiviert (Variant Sub)

Variant parent: ECO Variant Subsystem *S. 6552*. This variant is for !((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 20)).

Navigationslinks:

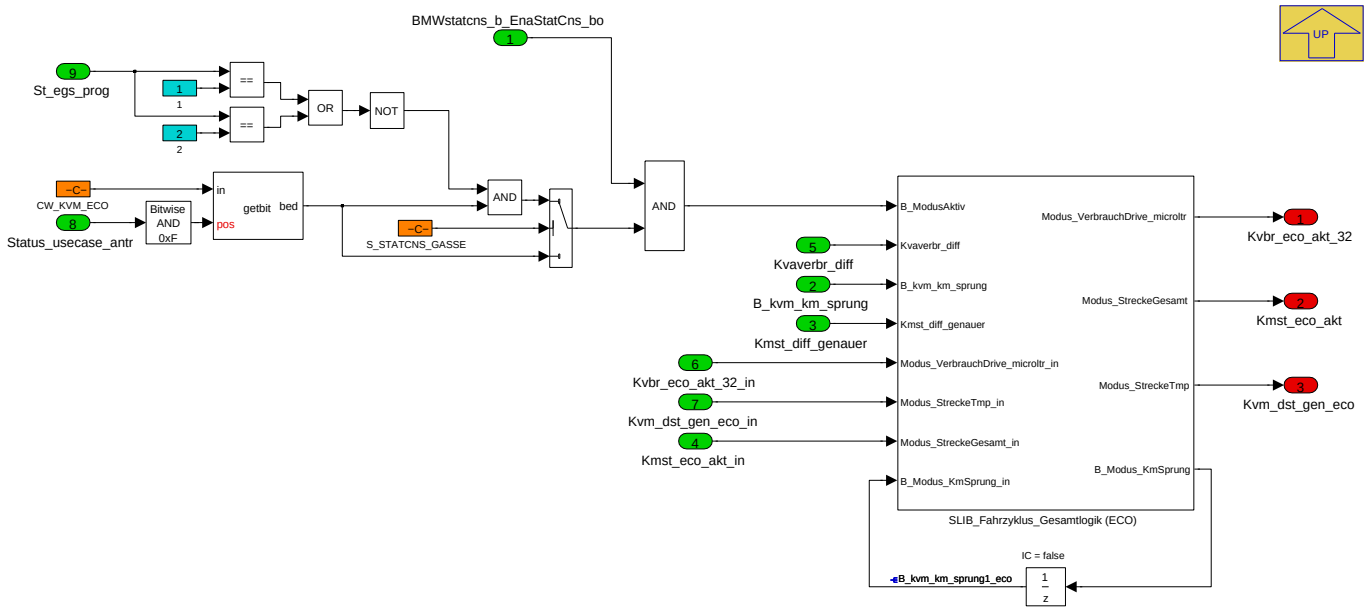
Parent: ECO Variant Subsystem *S. 6552*

4.39.1.2.4.1.2 ECO aktiviert (Variant Sub)

Variant parent: ECO Variant Subsystem *S. 6552*. This variant is for ((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 20)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8734 ECO aktiviert



Navigationslinks:

Parent: ECO Variant Subsystem *S. 6552*

Libs: SLIB_Fahrzyklus_Gesamtlogik *S. 6563*

4.39.1.2.5 BMW_MOD_StatCns_Cft_1000ms

Navigationslinks:

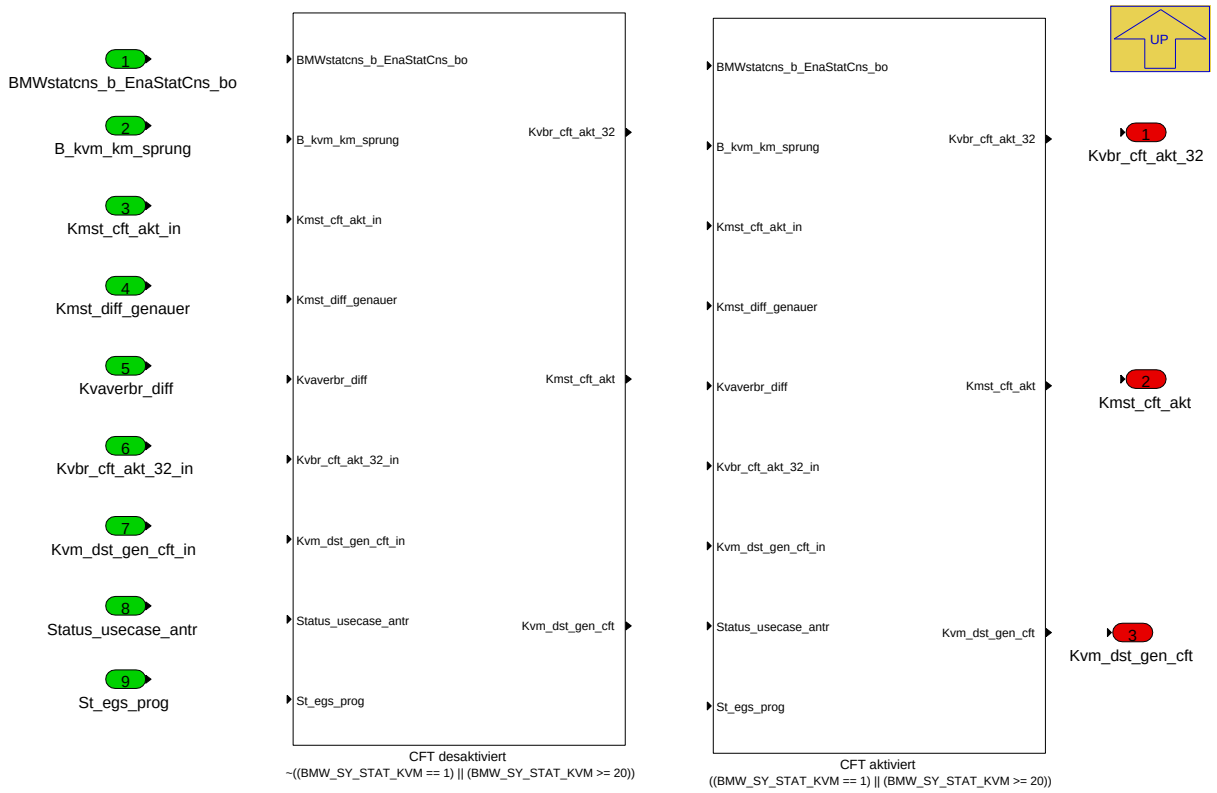
Parent: BMW_SWC_StatCns *S. 6546*

Children: CFT Variant Subsystem *S. 6554*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.39.1.2.5.1 CFT Variant Subsystem

Abbildung 8735 CFT Variant Subsystem



Diese Ebenedient nur die Kapselung nach der Systemkonstanten.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StatCns_Cft_1000ms *S. 6553*

Children: CFT desaktiviert *S. 6554* --- CFT aktiviert *S. 6555*

4.39.1.2.5.1.1 CFT desaktiviert (Variant Sub)

Variant parent: CFT Variant Subsystem *S. 6554*. This variant is for !((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 20)).

Navigationslinks:

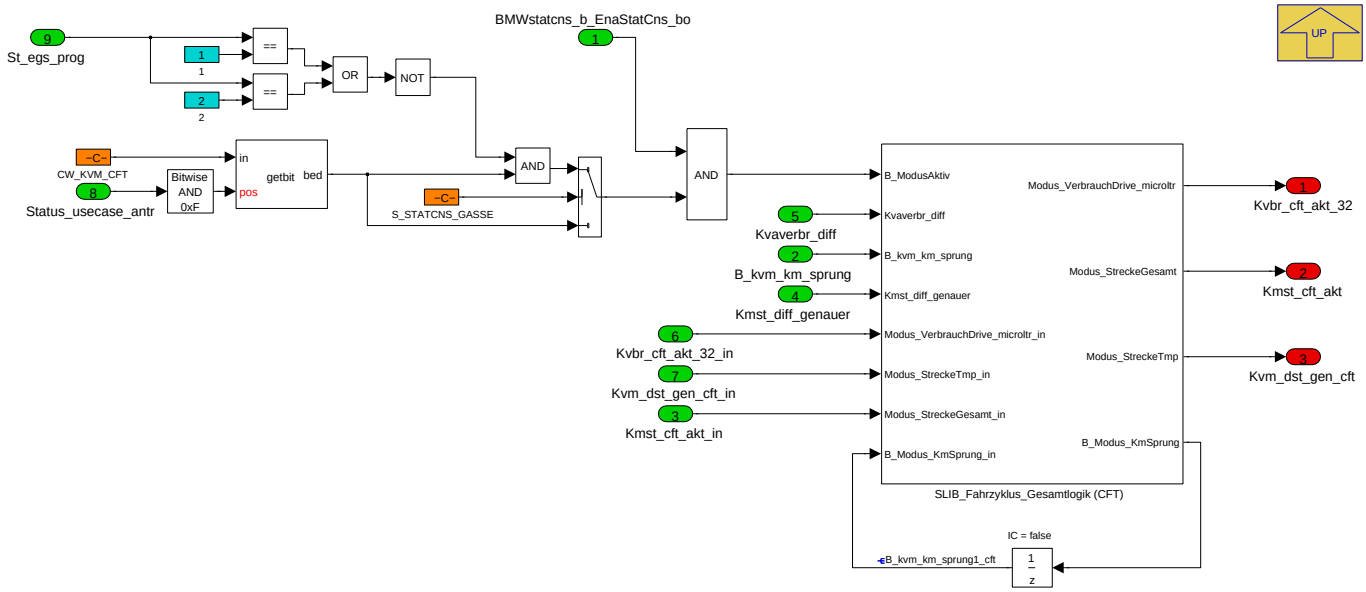
Parent: CFT Variant Subsystem *S. 6554*

4.39.1.2.5.1.2 CFT aktiviert (Variant Sub)

Variant parent: CFT Variant Subsystem *S. 6554*. This variant is for ((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 20)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8736 CFT aktiviert



Navigationslinks:

Parent: CFT Variant Subsystem *S. 6554*

Libs: SLIB_Fahrzyklus_Gesamtlogik *S. 6563*

4.39.1.2.6 BMW_MOD_StatCns_Spt_1000ms

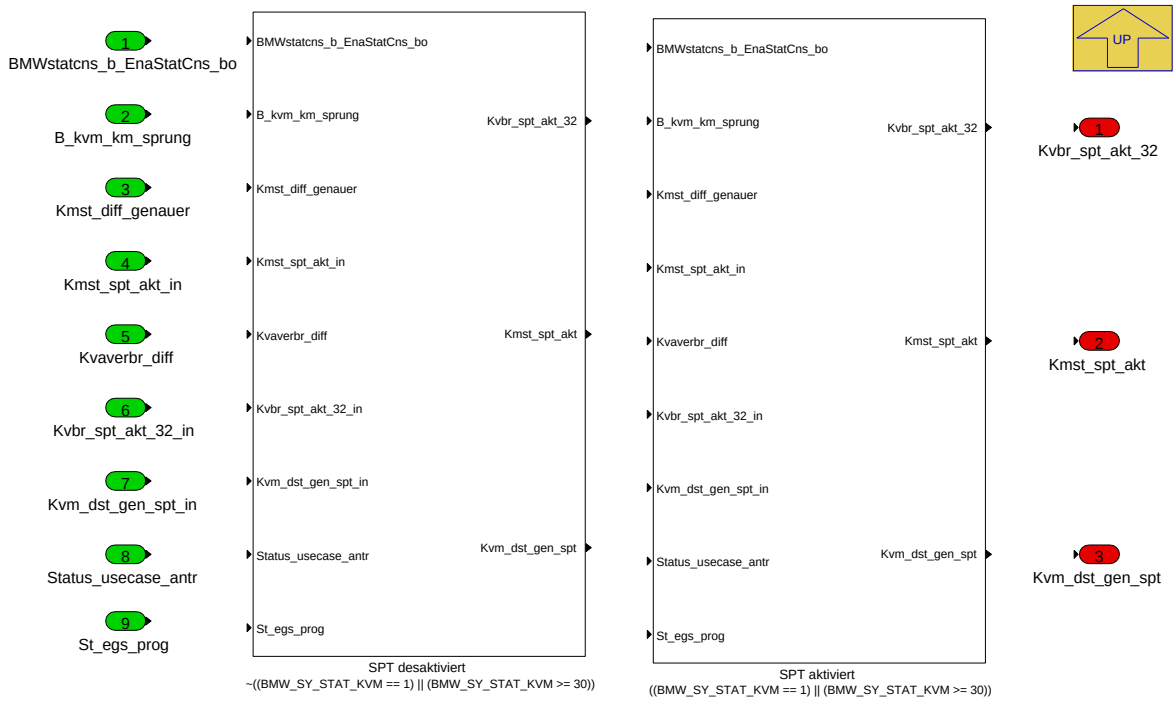
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_StatCns *S. 6546*

Children: Variant Subsystem *S. 6555*

4.39.1.2.6.1 Variant Subsystem

Abbildung 8737 Variant Subsystem



Diese Ebenedient nur die Kapselung nach der Systemkonstanten.

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_StatCns_Spt_1000ms S. 6555

Children: SPT desaktiviert S. 6556 --- SPT aktiviert S. 6556

4.39.1.2.6.1.1 SPT desaktiviert (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 6555. This variant is for !((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 30)).

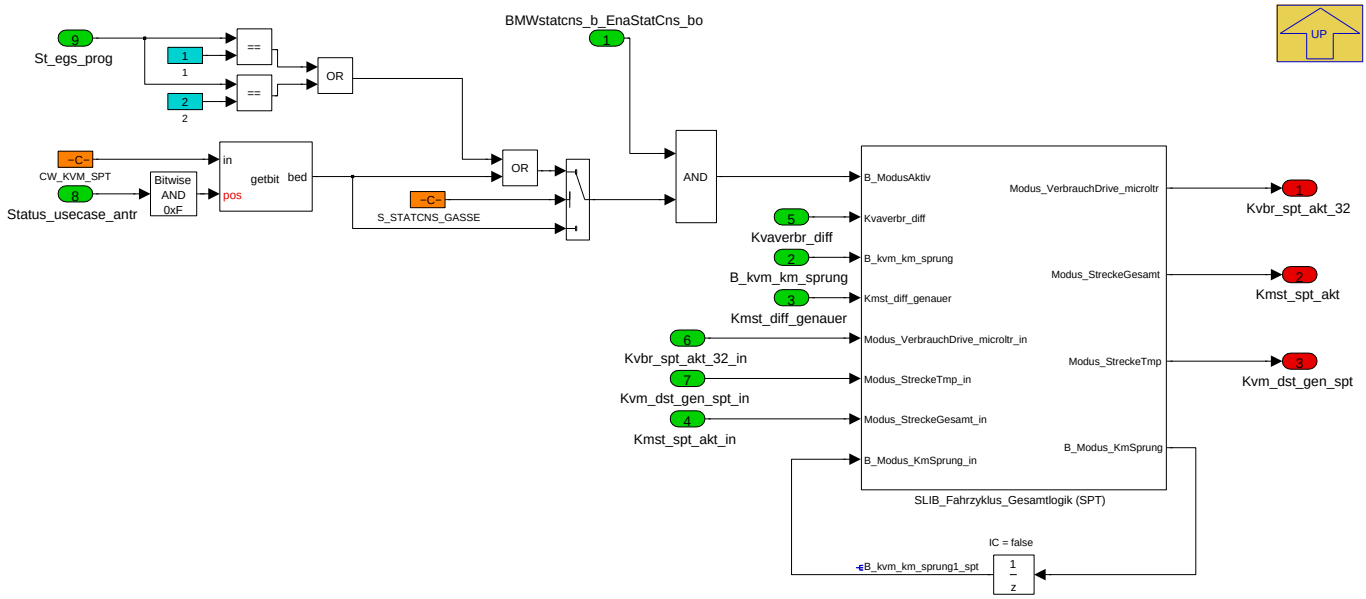
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 6555

4.39.1.2.6.1.2 SPT aktiviert (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 6555. This variant is for ((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 30)).

Abbildung 8738 SPT aktiviert



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 6555

Libs: SLIB_Fahrzyklus_Gesamtlogik S. 6563

4.39.1.2.7 BMW_MOD_StatCns_Idle_1000ms

Navigationslinks:

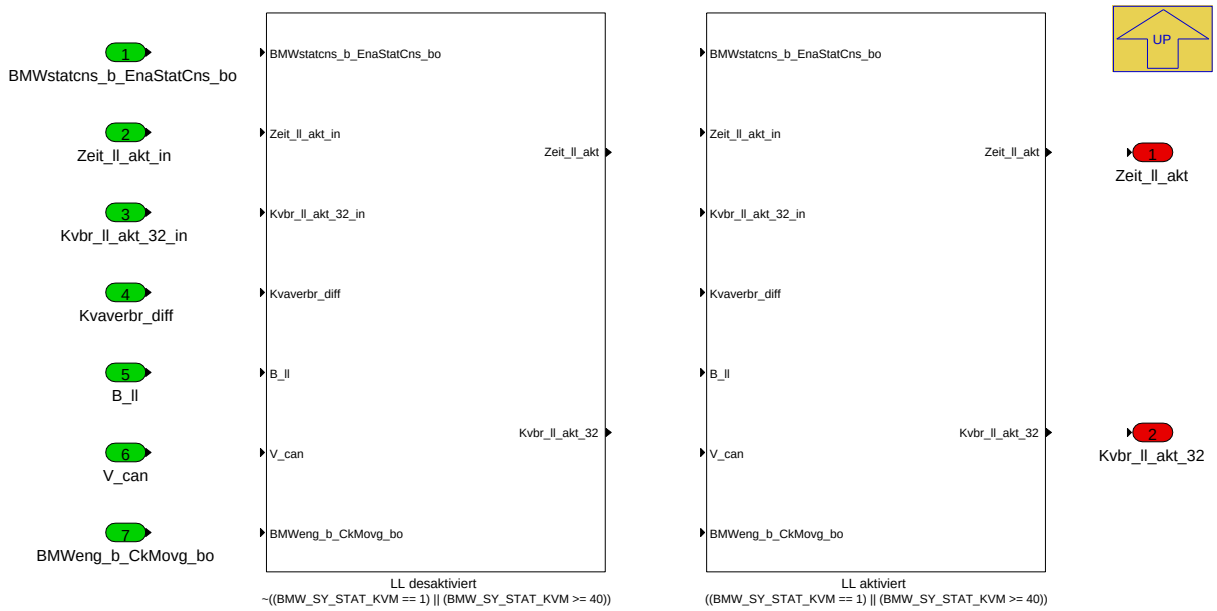
Parent: BMW_SWC_StatCns S. 6546

Children: LEERLAUF Variant Subsystem S. 6557

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.39.1.2.7.1 LEERLAUF Variant Subsystem

Abbildung 8739 LEERLAUF Variant Subsystem



Diese Ebenedient nur die Kapselung nach der Systemkonstanten.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StatCns_Idle_1000ms *S. 6556*

Children: LL desaktiviert *S. 6557* --- LL aktiviert *S. 6557*

4.39.1.2.7.1.1 LL desaktiviert (Variant Sub)

Variant parent: LEERLAUF Variant Subsystem *S. 6557*. This variant is for !((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 40)).

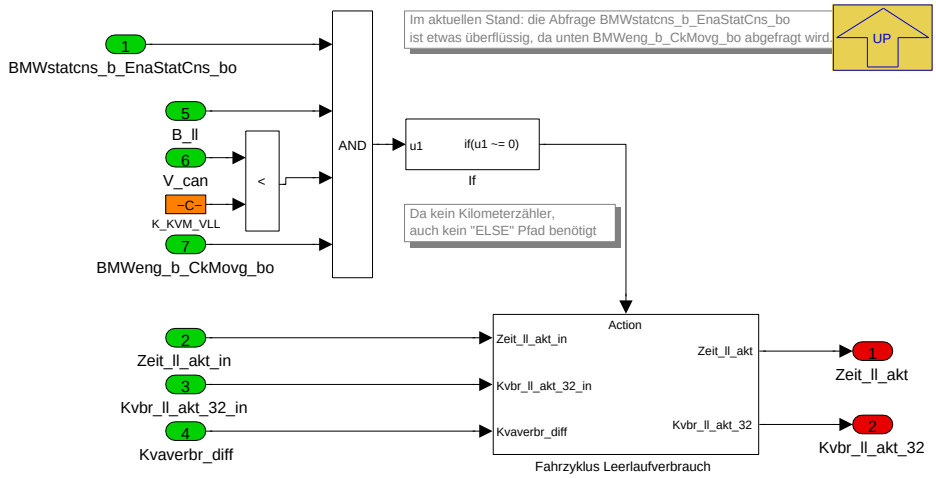
Navigationslinks:

Parent: LEERLAUF Variant Subsystem *S. 6557*

4.39.1.2.7.1.2 LL aktiviert (Variant Sub)

Variant parent: LEERLAUF Variant Subsystem *S. 6557*. This variant is for ((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 40)).

Abbildung 8740 LL aktiviert



Navigationslinks:

Parent: LEERLAUF Variant Subsystem *S. 6557*

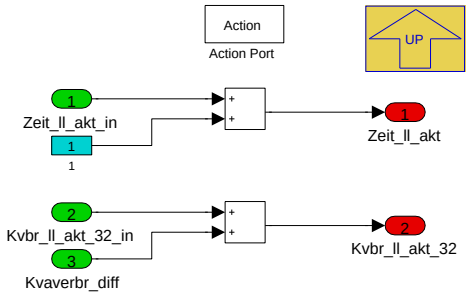
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Fahrzyklus Leerlaufverbrauch S. 6558

4.39.1.2.7.1.2.1 Fahrzyklus Leerlaufverbrauch (Variant Sub)

Variant parent: LEERLAUF Variant Subsystem S. 6557. This variant is for ((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 40)).

Abbildung 8741 Fahrzyklus Leerlaufverbrauch

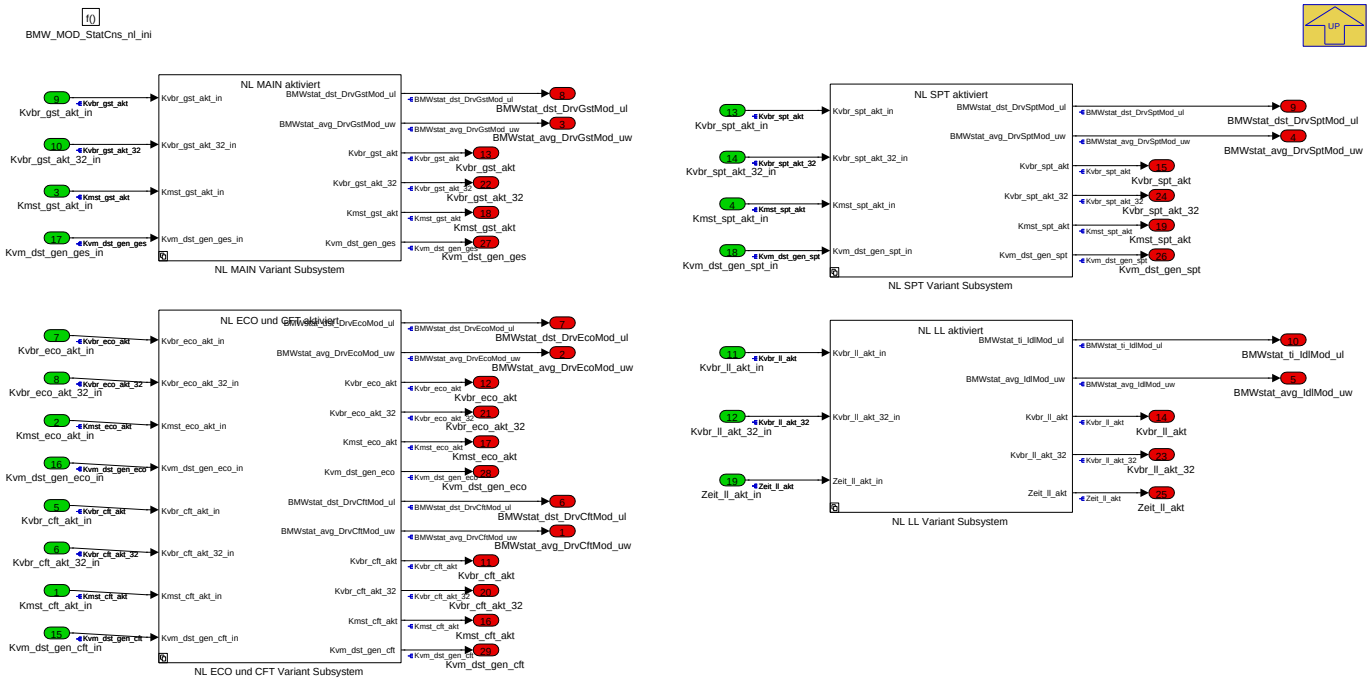


Navigationslinks:

Parent: LL aktiviert S. 6557

4.39.1.2.8 BMW_MOD_StatCns_nl_ini

Abbildung 8742 BMW_MOD_StatCns_nl_ini



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_StatCns S. 6546

Children: NL ECO und CFT Variant Subsystem S. 6558 --- NL LL Variant Subsystem S. 6559 --- NL MAIN Variant Subsystem S. 6561 --- NL SPT Variant Subsystem S. 6562

4.39.1.2.8.1 NL ECO und CFT Variant Subsystem

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StatCns_nl_ini S. 6558

Children: NL ECO und CFT desaktiviert S. 6559 --- NL ECO und CFT aktiviert S. 6559

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.39.1.2.8.1.1 NL ECO und CFT desaktiviert (Variant Sub)

Variant parent: NL ECO und CFT Variant Subsystem *S. 6558*. This variant is for !((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 20)).

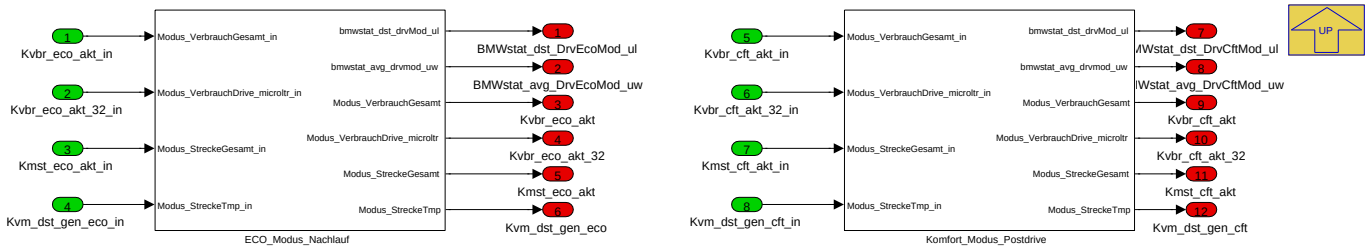
Navigationslinks:

Parent: NL ECO und CFT Variant Subsystem *S. 6558*

4.39.1.2.8.1.2 NL ECO und CFT aktiviert (Variant Sub)

Variant parent: NL ECO und CFT Variant Subsystem *S. 6558*. This variant is for ((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 20)).

Abbildung 8743 NL ECO und CFT aktiviert



Navigationslinks:

Parent: NL ECO und CFT Variant Subsystem *S. 6558*

Libs: SLIB_Nachlauf *S. 6565*

4.39.1.2.8.2 NL LL Variant Subsystem

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StatCns_nl_ini *S. 6558*

Children: NL LL desaktiviert *S. 6559* --- NL LL aktiviert *S. 6560*

4.39.1.2.8.2.1 NL LL desaktiviert (Variant Sub)

Variant parent: NL LL Variant Subsystem *S. 6559*. This variant is for !((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 40)).

Navigationslinks:

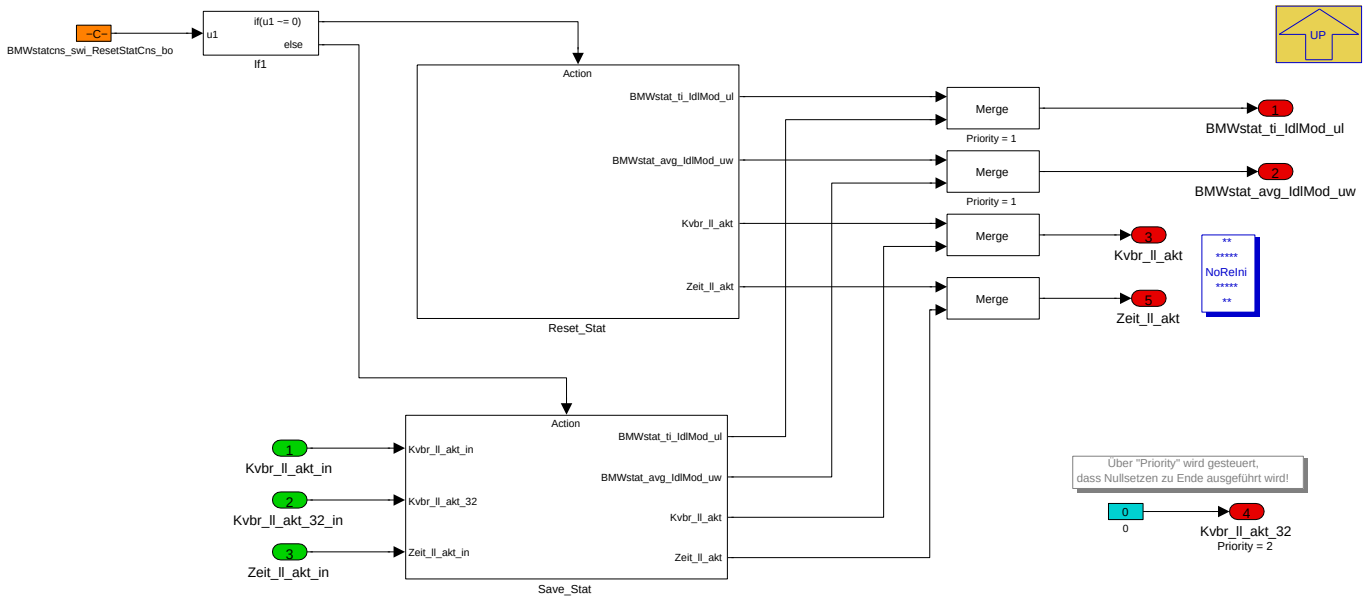
Parent: NL LL Variant Subsystem *S. 6559*

4.39.1.2.8.2.2 NL LL aktiviert (Variant Sub)

Variant parent: NL LL Variant Subsystem *S. 6559*. This variant is for ((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 40)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8744 NL LL aktiviert



Navigationslinks:

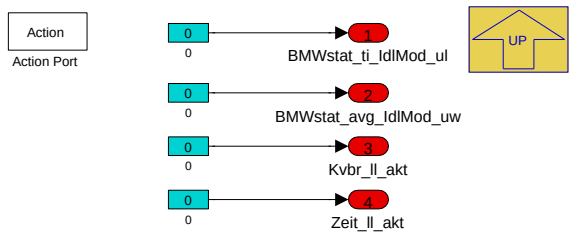
Parent: NL LL Variant Subsystem *S. 6559*

Children: Reset_Stat *S. 6560* --- Save_Stat *S. 6561*

4.39.1.2.8.2.2.1 Reset_Stat (Variant Sub)

Variant parent: NL LL Variant Subsystem *S. 6559*. This variant is for ((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 40)).

Abbildung 8745 Reset_Stat



Navigationslinks:

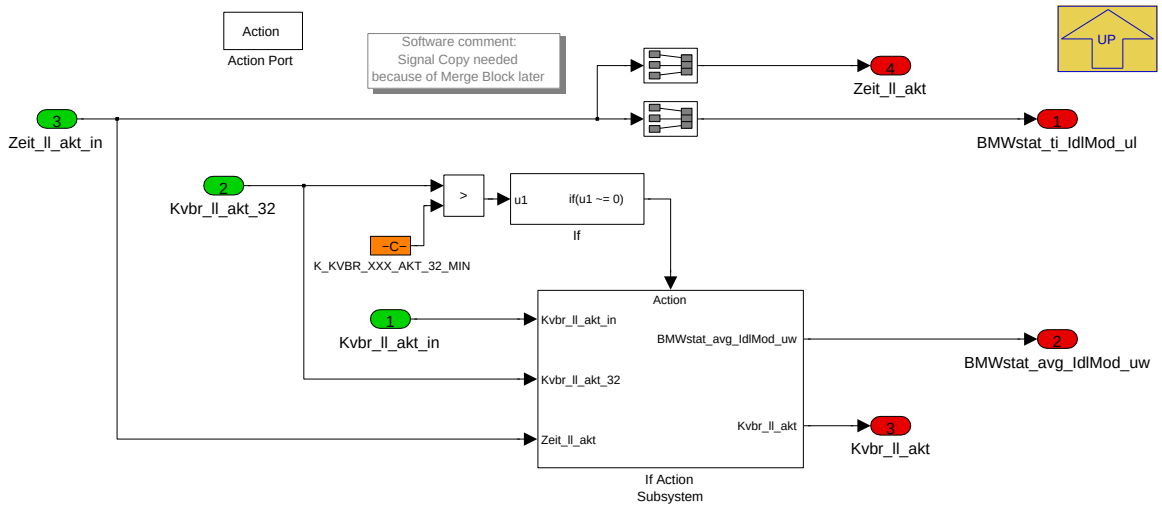
Parent: NL LL aktiviert *S. 6560*

4.39.1.2.8.2.2.2 Save_Stat (Variant Sub)

Variant parent: NL LL Variant Subsystem *S. 6559*. This variant is for ((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 40)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8746 Save_Stat



Navigationslinks:

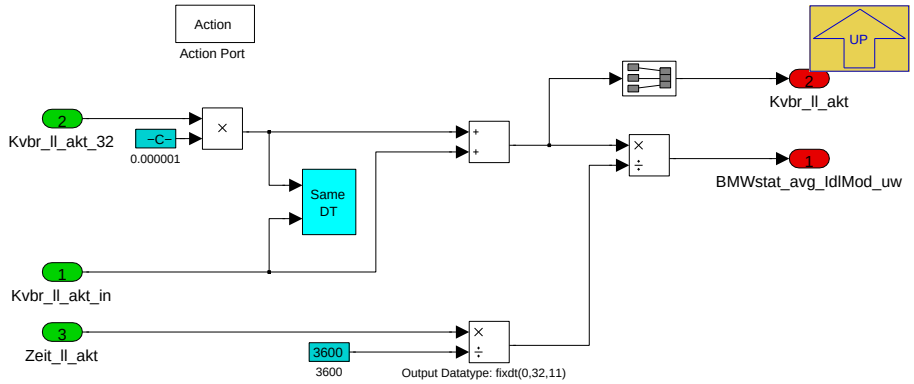
Parent: NL LL aktiviert *S. 6560*

Children: If Action Subsystem *S. 6561*

4.39.1.2.8.2.2.2.1 If Action Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: NL LL Variant Subsystem *S. 6559*. This variant is for ((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 40)).

Abbildung 8747 If Action Subsystem



Navigationslinks:

Parent: Save_Stat *S. 6561*

4.39.1.2.8.3 NL MAIN Variant Subsystem

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StatCns_nl_ini *S. 6558*

Children: NL MAIN desaktiviert *S. 6561* --- NL MAIN aktiviert *S. 6562*

4.39.1.2.8.3.1 NL MAIN desaktiviert (Variant Sub)

Variant parent: NL MAIN Variant Subsystem *S. 6561*. This variant is for !(BMW_SY_STAT_KVM > 0).

Navigationslinks:

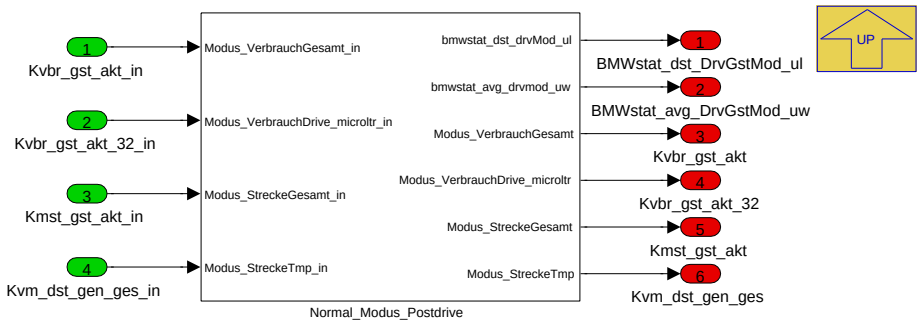
Parent: NL MAIN Variant Subsystem *S. 6561*

4.39.1.2.8.3.2 NL MAIN aktiviert (Variant Sub)

Variant parent: NL MAIN Variant Subsystem *S. 6561*. This variant is for (BMW_SY_STAT_KVM > 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8748 NL MAIN aktiviert



Navigationslinks:

Parent: NL MAIN Variant Subsystem *S. 6561*

Libs: SLIB_Nachlauf *S. 6565*

4.39.1.2.8.4 NL SPT Variant Subsystem

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StatCns_nl_ini *S. 6558*

Children: NL SPT desaktiviert *S. 6562* --- NL SPT aktiviert *S. 6562*

4.39.1.2.8.4.1 NL SPT desaktiviert (Variant Sub)

Variant parent: NL SPT Variant Subsystem *S. 6562*. This variant is for !((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 30)).

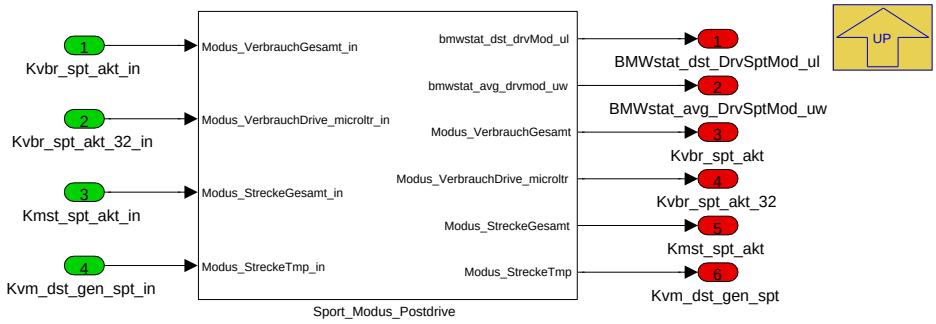
Navigationslinks:

Parent: NL SPT Variant Subsystem *S. 6562*

4.39.1.2.8.4.2 NL SPT aktiviert (Variant Sub)

Variant parent: NL SPT Variant Subsystem *S. 6562*. This variant is for ((BMW_SY_STAT_KVM == 1) OR (BMW_SY_STAT_KVM [ge] 30)).

Abbildung 8749 NL SPT aktiviert



Navigationslinks:

Parent: NL SPT Variant Subsystem *S. 6562*

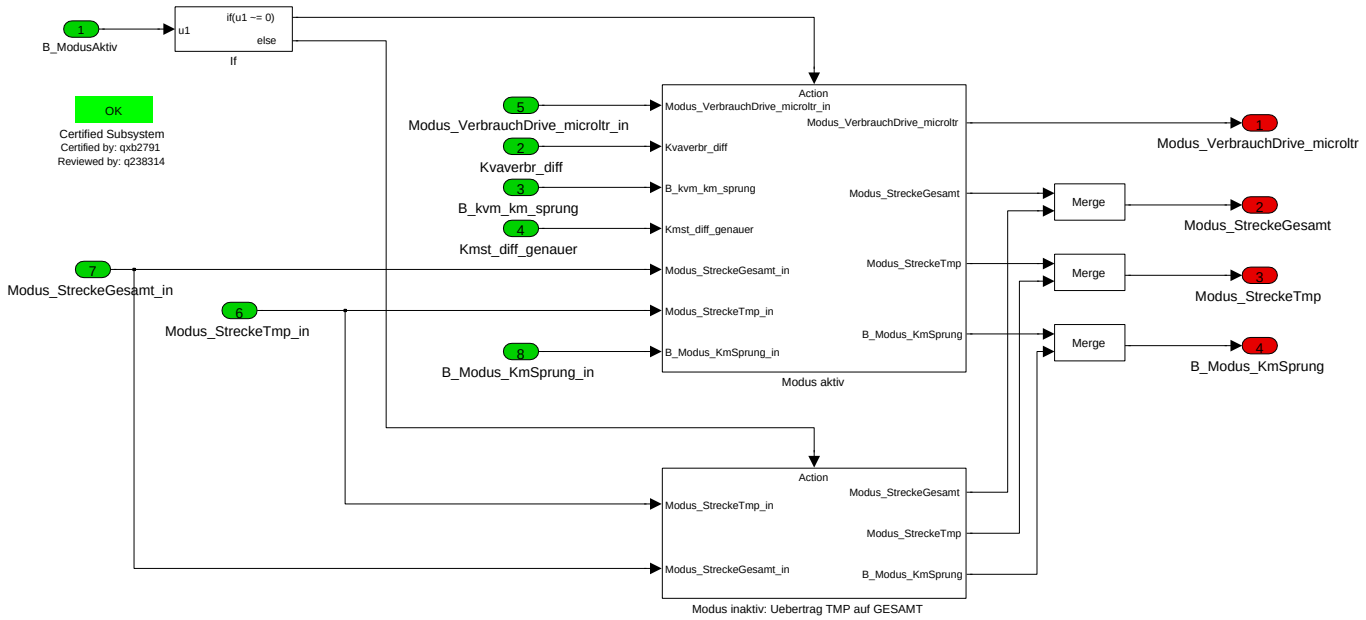
Libs: SLIB_Nachlauf *S. 6565*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.39.1.2.9 Local library links

4.39.1.2.9.1 SLIB_Fahrzyklus_Gesamtlogik

Abbildung 8750 SLIB_Fahrzyklus_Gesamtlogik



Der Ablauf ist analog in jede Statistikklasse (Gesamt, Sport, Eco, usw.). Die hier ausgeführten Labelnamen sind deshlab **nicht messbar**, da es sich um eine Softwaregenerik handelt, die für alle Modus gilt. Messbare Labelnamen bitte deshalb aus der "Parentebene" entnehmen.

1. Der Verbrauch im Zyklus wird aufsummiert (Modus_VerbrauchDrive_microltr)
2. Die Stecke für den Modus wird ermittelt (Modus_StreckeGesamt)

Der Verbrauch für die Klasse kann dann erst im Nachlauf ermittelt werden. Hintergrund: "StreckeGesamt" gilt über alle Zyklen aber "VerbrauchZyklus" gilt nur für diesen Zyklus. Im nachlauf wird also einen "VerbrauchGesamt" ermittelt, was für die Berechnung eines Durchschnittverbrauchs genutzt werden kann.

Hier kommt also die Logik zum Tragen zur Bestimmung des Streckenzählers für die Klasse **Modus_StreckeGesamt** anhand der Geschwindigkeit und vom "offiziellen" Kilometerstand (Km_st_1).

1. Bei der ersten Erhöhung vom Kilometerstand wird der Streckenzähler aus der Geschwindigkeit (Modus_StreckeTemporaer) aufaddiert.
2. Zwischen zwei Sprünge vom Kilometerstand wird immer ein Kilometer aufaddiert.
3. Bei der Desaktivierung vom Fahrmodus wird ebenfalls der Streckenzähler aus der Geschwindigkeit aufaddiert

Navigationslinks:

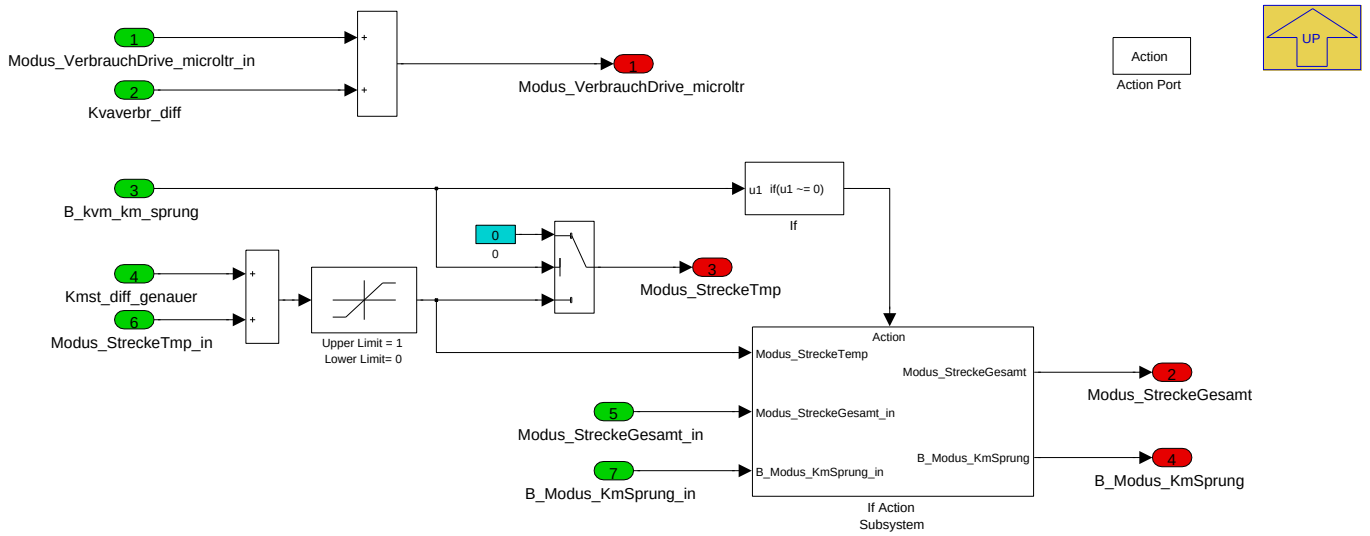
Lib is used in: CFT aktiviert *S. 6555* --- ECO aktiviert *S. 6553* --- MAIN aktiviert *S. 6550* --- SPT aktiviert *S. 6556*

Children: Modus aktiv *S. 6563* --- Modus inaktiv: Uebertrag TMP auf GESAMT *S. 6565*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.39.1.2.9.1.1 Modus aktiv

Abbildung 8751 Modus aktiv



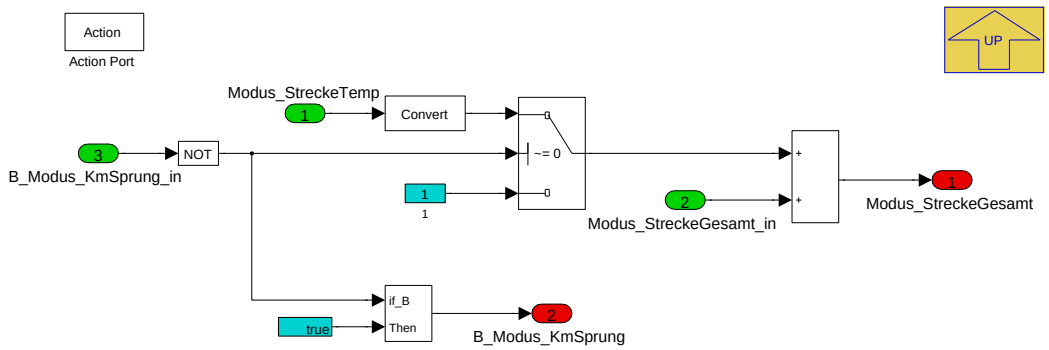
Navigationslinks:

Parent: SLIB_Fahrzyklus_Gesamtlogik (MAIN) *S. 6563*

Children: If Action Subsystem *S. 6564*

4.39.1.2.9.1.1.1 If Action Subsystem

Abbildung 8752 If Action Subsystem



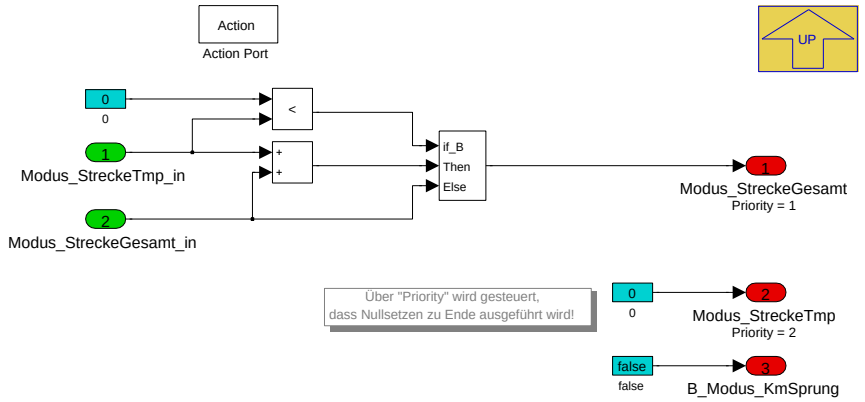
Navigationslinks:

Parent: Modus aktiv *S. 6563*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.39.1.2.9.1.2 Modus inaktiv: Uebertrag TMP auf GESAMT

Abbildung 8753 Modus inaktiv: Uebertrag TMP auf GESAMT

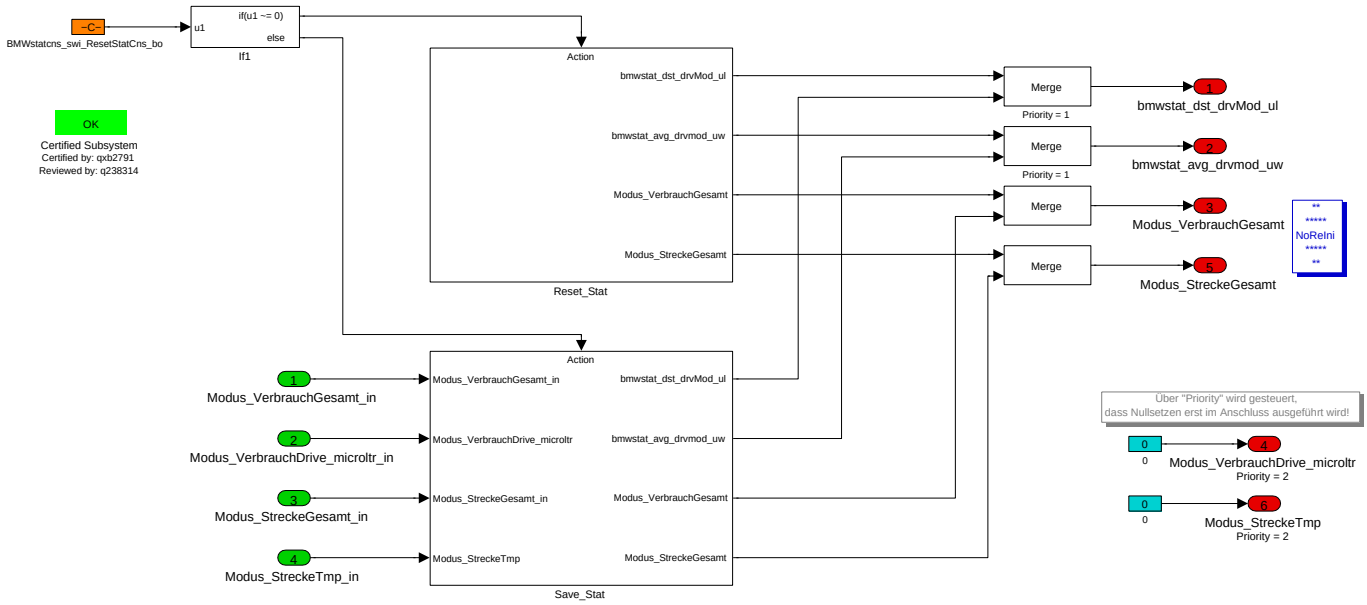


Navigationslinks:

Parent: SLIB_Fahrzyklus_Gesamtlogik (MAIN) *S. 6563*

4.39.1.2.9.2 SLIB_Nachlauf

Abbildung 8754 SLIB_Nachlauf



Navigationslinks:

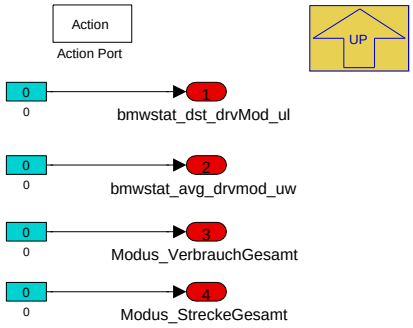
Lib is used in: NL ECO und CFT aktiviert *S. 6559* --- NL MAIN aktiviert *S. 6562* --- NL SPT aktiviert *S. 6562*

Children: Reset_Stat *S. 6566* --- Save_Stat *S. 6566*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.39.1.2.9.2.1 Reset_Stat

Abbildung 8755 Reset_Stat

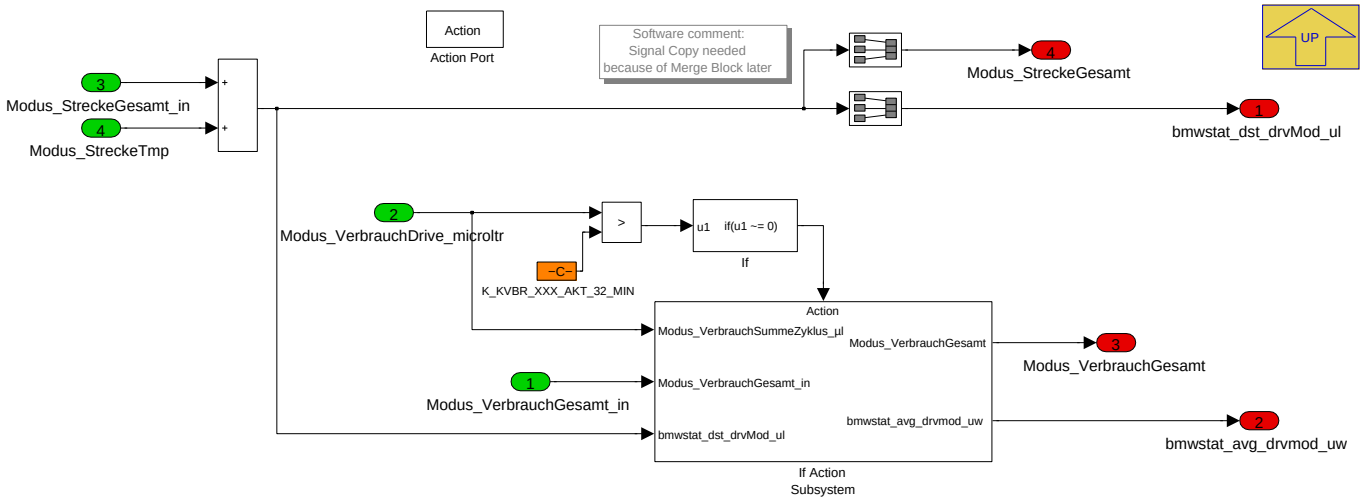


Navigationslinks:

Parent: ECO_Modus_Nachlauf *S. 6565*

4.39.1.2.9.2.2 Save_Stat

Abbildung 8756 Save_Stat



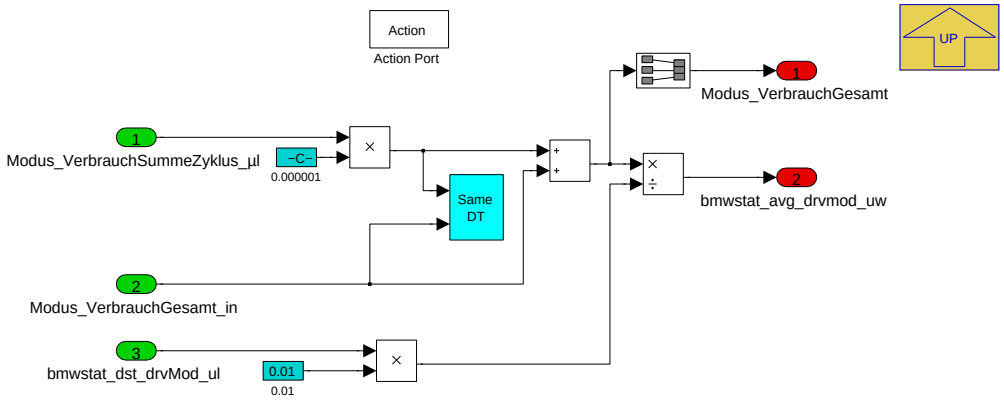
Navigationslinks:

Parent: ECO_Modus_Nachlauf *S. 6565*

Children: If Action Subsystem *S. 6566*

4.39.1.2.9.2.2.1 If Action Subsystem

Abbildung 8757 If Action Subsystem



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Save_Stat *S. 6566*

4.39.1.3 Lokales Datenlexikon

4.39.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1300 BMW_SWC_StatCns-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_kvm_km_sprung	DAROL appliziert						
	uint8	Def_bool	-	St_kvm.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Main_1000ms*						
B_kvm_km_sprung1_cft	DAROL hat bereits auf Powerfail reagiert						
	uint8	Def_bool	-	St_kvm.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Cft_1000ms*						
B_kvm_km_sprung1_eco	DAROL war mindestens einmal aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_kvm.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Eco_1000ms*						
B_kvm_km_sprung1_gst	DAROL ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_kvm.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Main_1000ms*						
B_kvm_km_sprung1_spt	Datenerhebung DAROL abgeschlossen						
	uint8	Def_bool	-	St_kvm.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Spt_1000ms*						
BMWstat_avg_DrvCftMod_-uw	Durchschnittsverbrauch im Komfort Modus						
	uint16	Def_q0p001	l/100km	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_nl_ini*						
BMWstat_avg_DrvEcoMod_-uw	Durchschnittsverbrauch im ECO Modus						
	uint16	Def_q0p001	l/100km	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_nl_ini*						
BMWstat_avg_DrvGstMod_-uw	Durchschnittsverbrauch gesamt						
	uint16	Def_q0p001	l/100km	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_nl_ini*						
BMWstat_avg_DrvSptMod_-uw	Durchschnittsverbrauch im Sport Modus						
	uint16	Def_q0p001	l/100km	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_nl_ini*						
BMWstat_avg_IdlMod_uw	Kraftstoffverbrauch im Leerlauf						
	uint16	Def_q0p001	l/h	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_nl_ini*						
BMWstat_dst_DrvCftMod_ul	Wegstrecke Komfort Mode						
	uint32	Def_q0p001	km	0 .. 4294967,295		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_nl_ini*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWstat_dst_DrvEcoMod_ul	Wegstrecke ECO Mode						
	uint32	Def_q0p001	km	0 .. 4294967,295		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_nl_ini*						
BMWstat_dst_DrvGstMod_ul	Wegstrecke Gesamt						
	uint32	Def_q0p001	km	0 .. 4294967,295		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_nl_ini*						
BMWstat_dst_DrvSptMod_ul	Wegstrecke Sport Mode						
	uint32	Def_q0p001	km	0 .. 4294967,295		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_nl_ini*						
BMWstat_ti_ldlMod_ul	Zeit im Leerlauf						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_nl_ini*						
BMWstatcns_b_EnaStat-Cns_bo	Enable Signal fuer StatCns Module						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Main_1000ms*						
Kmst_cft_akt	Kmst_cft_akt						
	uint32	Def_q0p001	km	0 .. 4294967,295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Cft_1000ms BMW_MOD_StatCns_swini*						
Kmst_diff_genauer	Kmst_diff_genauer						
	uint16	Def_q0p0000305175781125	km	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Main_1000ms*						
Kmst_eco_akt	Kmst_eco_akt						
	uint32	Def_q0p001	km	0 .. 4294967,295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Eco_1000ms BMW_MOD_StatCns_swini*						
Kmst_gst_akt	Kmst_gst_akt						
	uint32	Def_q0p001	km	0 .. 4294967,295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Main_1000ms BMW_MOD_StatCns_swini*						
Kmst_spt_akt	Kmst_spt_akt						
	uint32	Def_q0p001	km	0 .. 4294967,295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Spt_1000ms BMW_MOD_StatCns_swini*						
Kvaverbr_diff	Kvaverbr_diff						
	uint16	Def_q1	l	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Main_1000ms*						
Kvbr_cft_akt	Kvbr_cft_akt						
	uint32	Def_q0p001	l	0 .. 4294967,295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_swini*						
Kvbr_cft_akt_32	Kvbr_cft_akt_32						
	uint32	Def_q1	ul	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Cft_1000ms BMW_MOD_StatCns_nl_ini*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Kvbr_eco_akt	Kvbr_eco_akt						
	uint32	Def_q0p001	l	0 .. 4294967,295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_swini*						
Kvbr_eco_akt_32	Kvbr_eco_akt_32						
	uint32	Def_q1	ul	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Eco_1000ms BMW_MOD_StatCns_nl_ini*						
Kvbr_gst_akt	Kvbr_gst_akt						
	uint32	Def_q0p001	l	0 .. 4294967,295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_swini*						
Kvbr_gst_akt_32	Kvbr_gst_akt_32						
	uint32	Def_q1	ul	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Main_1000ms BMW_MOD_StatCns_nl_ini*						
Kvbr_ll_akt	Kvbr_ll_akt						
	uint32	Def_q0p001	l	0 .. 4294967,295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_swini*						
Kvbr_ll_akt_32	Kvbr_ll_akt_32						
	uint32	Def_q1	ul	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Idle_1000ms BMW_MOD_StatCns_nl_ini*						
Kvbr_spt_akt	Kvbr_spt_akt						
	uint32	Def_q0p001	l	0 .. 4294967,295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_swini*						
Kvbr_spt_akt_32	Kvbr_spt_akt_32						
	uint32	Def_q1	ul	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Spt_1000ms BMW_MOD_StatCns_nl_ini*						
Kvm_dst_gen_cft	Kvm_dst_gen_cft						
	uint16	Def_q0p0000305175781125	l	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Cft_1000ms BMW_MOD_StatCns_nl_ini*						
Kvm_dst_gen_eco	Kvm_dst_gen_eco						
	uint16	Def_q0p0000305175781125	l	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Eco_1000ms BMW_MOD_StatCns_nl_ini*						
Kvm_dst_gen_ges	Kvm_dst_gen_ges						
	uint16	Def_q0p0000305175781125	l	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Main_1000ms BMW_MOD_StatCns_nl_ini*						
Kvm_dst_gen_spt	Kvm_dst_gen_spt						
	uint16	Def_q0p0000305175781125	l	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Spt_1000ms BMW_MOD_StatCns_nl_ini*						
St_kvm	Statusbyte KVM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Zeit_ll_akt	Zeit_ll_akt						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StatCns_Idle_1000ms BMW_MOD_StatCns_swini*						

4.39.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1301 BMW_SWC_StatCns-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ll	Bedingung Leerlauf	*BMW_SWC_AsIn*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	*Layer*
Kvaverbr	Kraftstoffverbrauch (Einspritzmenge in Microliter)	*Layer*
St_bgkuppl1	Statuswort BGKUPPL	*BMW_SWC_AsIn*
St_egs_prog	Status Automatik Getriebe Programm	*Layer*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*

4.39.1.3.3 Parameter

Tabelle 1302 BMW_SWC_StatCns-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWstatcns_swi_ResetStatCns_bo	Reset-Schalter fuer die NV-Groessen Durchschnittsverbrauch und zurueckgelegte Km						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_KVM_CFT	CW_KVM_CFT						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_KVM_ECO	CW_KVM_ECO						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_KVM_SPT	CW_KVM_SPT						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_KVBR_XXX_AKT_32_MIN	K_KVBR_XXX_AKT_32_MIN						
	uint32	Def_q1	ul	0 .. 4294967295		-	
K_KVM_VLL	K_KVM_VLL						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
S_CNS_VM_OFF	S_CNS_VM_OFF						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_STATCNS_GASSE	Schaltet die Bewertung der Fahrgasse an						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.40 BMW_CPS_StcGbx 013.001.0 Statistics Gearbox

4.40.1 BMW_SWC_DrlGbk 008.002.3 Getriebelastkollektiv

4.40.1.1 Funktionsbeschreibung

Dieser Funktion wird nur mit SY_DAROL==1 im Programmstand aktiviert.

Ziel dieser Funktion ist die Aufzeichnung von Getriebebelastungskollektiven anhand der Anzahl der Überrollungen am Getriebeeingang in Bezug auf den aktuellen Gang und das berechnete Istmoment am Getriebeeingang. Eine nachfolgende Auswertung der gesammelten Kollektivdaten soll eine Aussage über ein mögliches Downsizing und damit Kostenersparnis durch den Einsatz von günstigeren Getrieben erlauben.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

DrlGbk verwendet einige lokale Konstante die hier definiert sind:

Tabelle 1303 Lokale Konstanten

Name	Wert
BMW_Drl_GbxLoadFwdVecSize_SC (alt: DRL_DIM_FDAT)	240
DRL_DIM_RDAT	3
DAT_BKWD	1
DAT_FRWD	2
DAT_NONE	3
DRL_NR_HS	1
DRL_NR_AT	2
DRL_NR_DKG	3

Nutzung vom NV-RAM (nicht flüchtigen Speicher)

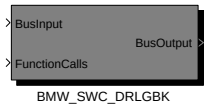
Da das NvRam nicht in unbegrenzter Größe konfigurierbar ist und für die Belegung des NvRam nicht nur die Größe, sondern auch die Änderungshäufigkeit der darin gespeicherten Daten von Bedeutung ist, wurde für DAROL eine eigene NvRam-Section zu Verfügung gestellt. Da DAROL ein vielfaches von 112 Bytes im NvRam belegt, dürfen in diese Section ausschließlich Daten von DAROL gemappt werden. Wird diese Vorgabe verletzt, kann die von DAROL durch K_DRL_SVMX vorgegebene maximale Änderungsrate im Lebenszyklus nicht mehr eingehalten werden.

Die DrlGbk Statistik war urpsrünglich als FLOAT im NV abgelegt, was 32bits pro Vektoreintrag kostetet. Eine Reduzierung dieses enormen Ressourcenbedarf ist mit der Einfühung der "Minifloat" erzielt worden, wobei die Werte jeweils auf nur 16bits dargestellt werden. Die Umrechnung float/minifloat findet dann immer im INI bzw. Nachlauf (NL) statt. Siehe z.B. Wikipedia "Half-precision_floating-point_format" für mehr Information zu der minifloat Darstellung (IEEE 754-2008 binary16 half precision).

4.40.1.2 Funktionsdefinition

4.40.1.2.1 LIB_BMW_SWC_DRLGBK

Abbildung 8758 LIB_BMW_SWC_DRLGBK




```
Versionshistorie BMW_SWC_DrlGbk:
==================================================================================================
SWC-Version | BMWdrl_nr_SwVer_ub | Kommentar
001.001.0   |                  1 | Erstumsetzung MBSE Migration
001.001.1   |                  1 | Korrektur Doku
001.001.3   |                  2 | CP272511: Korrektur Drl_km_bzg für Diesel-SGBD
            |                    | Dies integriert die C-Code Änderung wie im DDE_001.001.2
            |                    | (bzw. löst die Notwendigkeit vom dortigen C-Code-Patch)
002.001.0   |                  2 | ADD Bereinigung, keine funktionale Änderung.
002.001.1   |                  2 | ADD Bereinigung, keine funktionale Änderung.
003.001.0   |                  3 | Einführung NeMo-Pfad in 20GEAR für DME8 (auch ggf. für Diesel)
004.001.0   |                  4 | CP367945: B_kupp und B_kupp1 ersetzt.
            |                    | CP389917: Entfall Nkw_grad_dde und Vereinfachung Drehzhalgradientberechnung.
            |                    | CP394729: I_eff_gs mit NeMo Signal ersetzt.
            |                    | CP393631: Bit-to-Bool --> Ersatz B_pwf, B_kwdreht und B_gang_rueck mit Booleans.
tbd         |          5,6,7,8,9 | Platzhalter für Abspaltungen in DME8
005.001.0   |                 10 | CP350606: DKG Befähigung ab BK-TÜ
006.001.0   |                 11 | CP444727: Robustheitmaßnahmen bzgl. Nturb - Verzögerte INI Rückkonvertierung
tbd         |                 12 | Platzhalter für Abspaltung/Korrektur auf Basis Version 11
007.001.0   |                 13 | CP415239: Erhöhte Anzahl Momentklassen (+25%) - Vektor von 192 auf 240 Stellen
008.001.0   |                 14 | CP456876: ADD Bereinigung - FDT Gemischbildung VM
008.002.1   |                 14 | CP70066E: Drl_ueb_fdat muss hardcodiert auf Größe 240 definiert sein (ADD) :-(
008.002.2   |                 14 | CP470524: Stat/DAROL (Bugfix!) Erweiterung der Momentklassen nicht nutzbar wegen Einschränkung der Bedatung
008.002.3   |                 15 | CP477017: ADD Änderungen (MemGroup Drl_ueb_fdat) und neue Bool Größen (statt Bits)
            |                    |
```

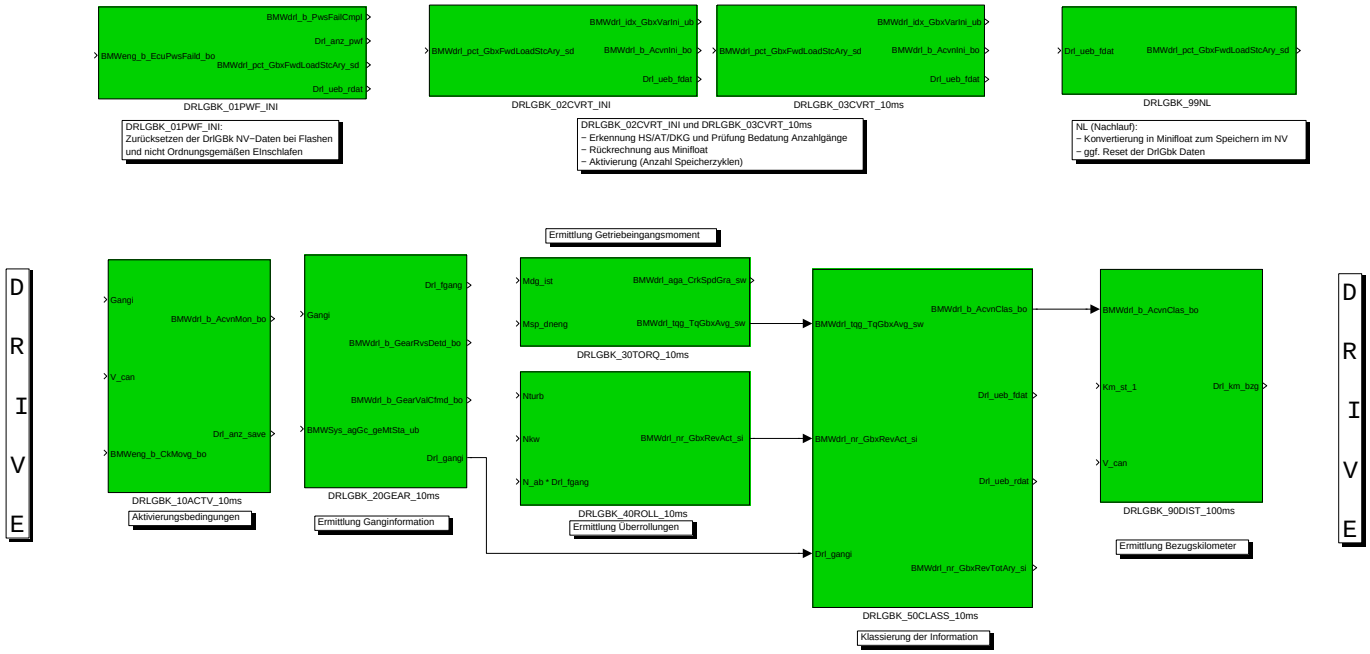
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_DRLGBK *S. 6572*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.1.1 BMW_SWC_DRLGBK

Abbildung 8759 Vereinfachte Übersicht der Tasks von BMW_SWC_DRLGBK



Navigationslinks:

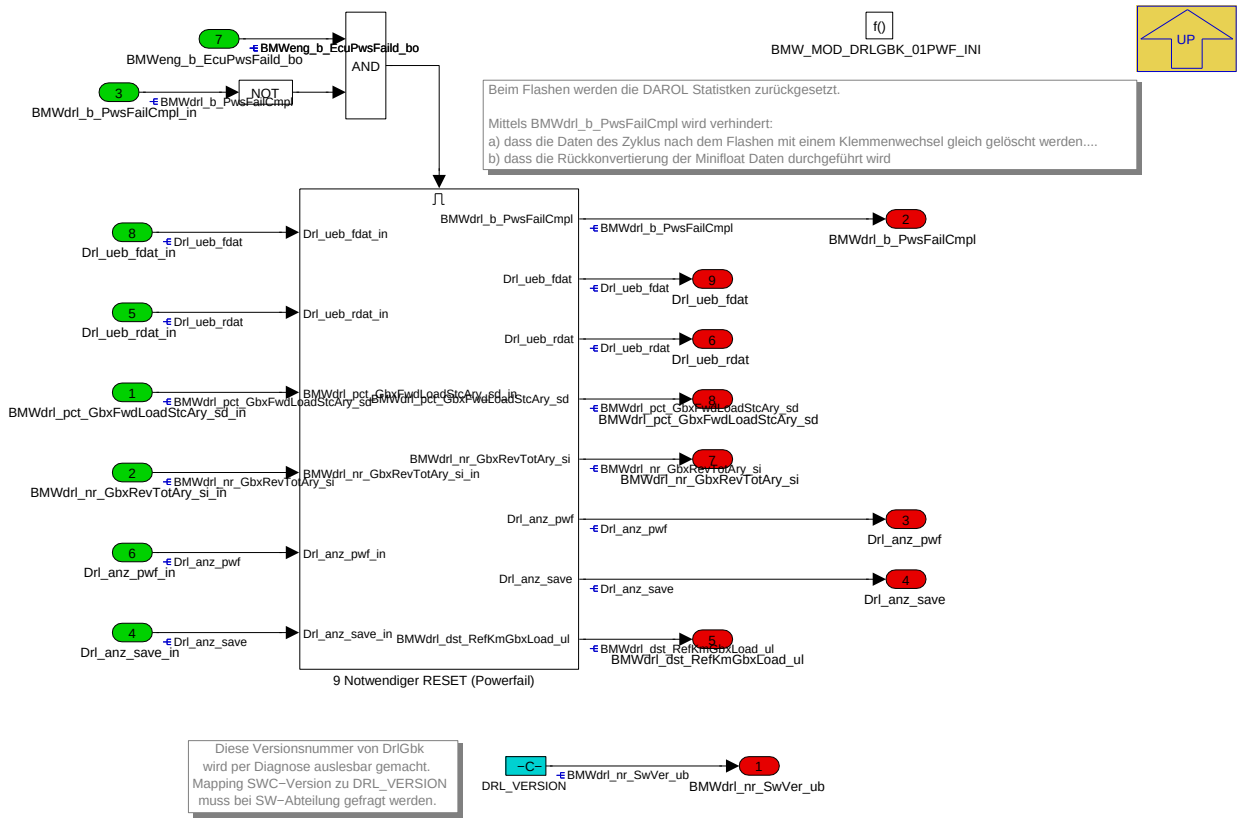
Parent: LIB_BMW_SWC_DRLGBK *S. 6571*

Children: BMW_MOD_DRLGBK_01PWF_INI *S. 6572* --- BMW_MOD_DRLGBK_02CVRT_INI *S. 6574* --- BMW_MOD_DRLGBK_03CVRT_10ms *S. 6574* --- BMW_MOD_DRLGBK_10ACTV_10ms *S. 6575* --- BMW_MOD_DRLGBK_20GEAR_10ms *S. 6578* --- BMW_MOD_DRLGBK_30TORQ_10ms *S. 6583* --- BMW_MOD_DRLGBK_40ROLL_10ms *S. 6588* --- BMW_MOD_DRLGBK_50CLASS_10ms *S. 6590* --- BMW_MOD_DRLGBK_90DIST_100ms *S. 6593* --- BMW_MOD_DRLGBK_99NL *S. 6595*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.2 BMW_MOD_DRLGBK_01PWF_INI

Abbildung 8760 BMW_MOD_DRLGBK_01PWF_INI



Im Fall eines BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo (Betriebssystem erkennt einen Fehler im Speicher o.ä.) werden die DrlGbk NV-Daten gelöscht um auf einer sauberen Basis zu starten. Mittels BMWdrl_b_PwsFailCmpl wird verhindert, dass das Löschen auch bei einem darauffolgenden Klemmenwechsel auch ausgeführt wird (einmal reicht!)

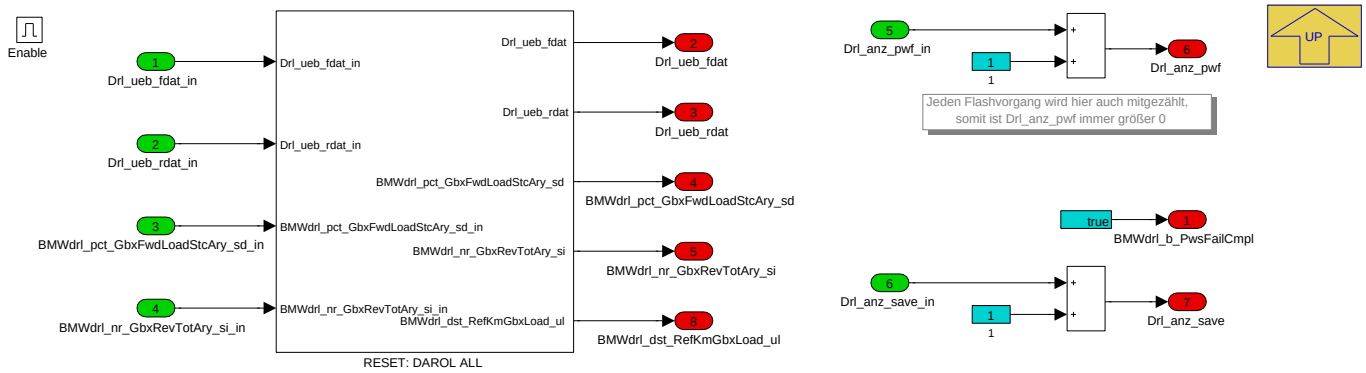
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_DRLGBK *S. 6572*

Children: 9 Notwendiger RESET (Powerfail) *S. 6573*

4.40.1.2.2.1 9 Notwendiger RESET (Powerfail)

Abbildung 8761 9 Notwendiger RESET (Powerfail)



Navigationslinks:

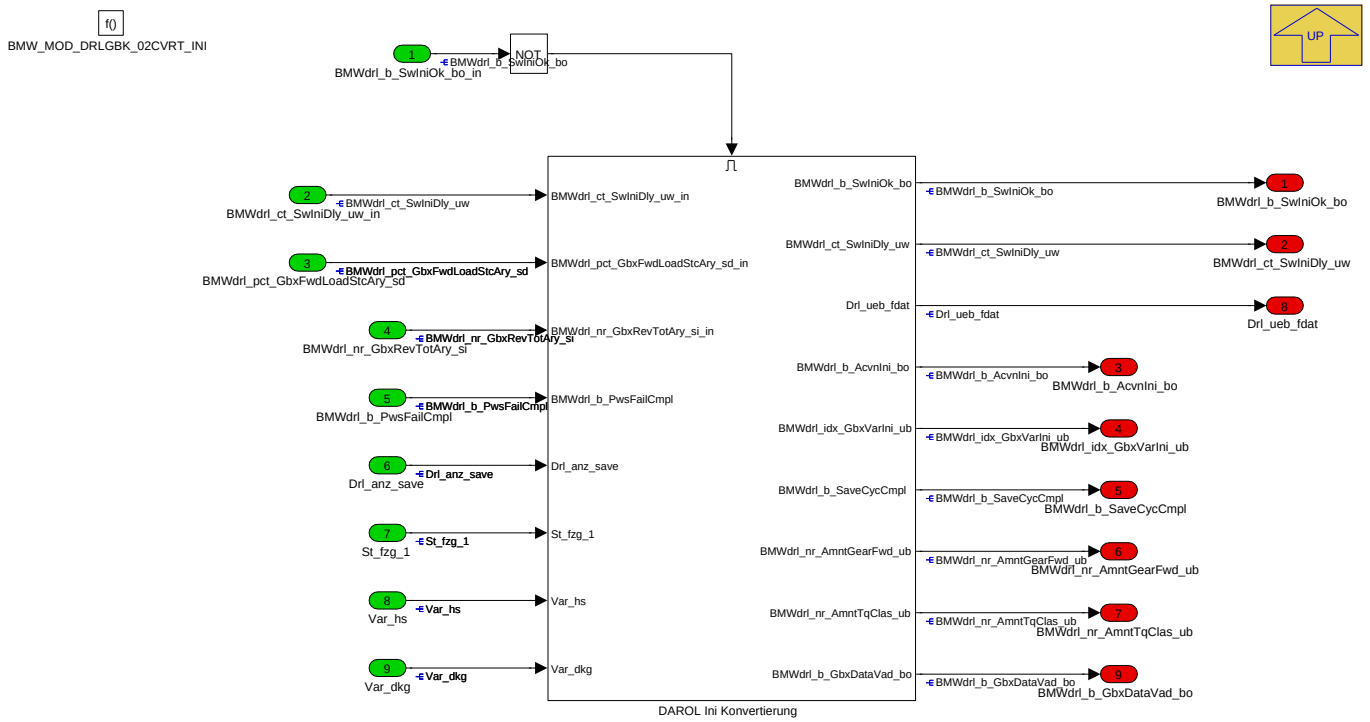
Parent: BMW_MOD_DRLGBK_01PWF_INI *S. 6572*

Libs: RESET: DAROL ALL *S. 6597*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.3 BMW_MOD_DRLGBK_02CVRT_INI

Abbildung 8762 BMW_MOD_DRLGBK_02CVRT_INI



Die Module **DRLGBK_02CVRT_INI** und **DRLGBK_03CVRT_10ms** sorgen für die Initialisierung von DrlGbk. Es werden folgende Aufgaben realisiert:

- Bestimmung der Getriebevariante (HS. AT oder DGK) [rarr] BMWdrl_idx_GbxVarIni_ub
- Grundaktivierung vom DrlGbk je nach Anzahl Speicherzyklen und Bedatung der Anzahl Gängen [rarr] BMWdrl_b_AcvnIni_bo
- Wiederherstellung der Minifloat NV-Daten zu regulären Floats [rarr] BMWdrl_b_SwIniOk_bo

Die Rückrechnung aus dem Minifloat findet immer statt, da sonst die Daten per SGBD nach dem Erreichen der maximalen Anzahl an Speicherzyklen nicht mehr auslesbar wären.

Mittels BMWdrl_ct_SwIniDly_C wird bestimmt wann die Initialisierung stattfindet:

- Gleich NULL [larr] Initialisierung im INI (SG-Hochstart). Hier ist die Getriebevariante nicht immer zuverlässig erkennbar und ist historisch unterstützt
- Werte X > 0 spezifizieren eine verzögerte Initialisierung X-mal-10ms nach dem SG-Hochstart

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_DRLGBK *S. 6572*

Libs: DAROL verzoegerte Initialisierung *S. 6597*

4.40.1.2.4 BMW_MOD_DRLGBK_03CVRT_10ms

Diese Ebene wird in die Doku nicht angezeigt, da es genau dasselbe ist wie der DRLGBK_02CVRT_INI. Mit Hilfe dieses Prozessblocks, kann die Initialisierung von DrlGbk verzögert und nicht nur im SG-Aufstart (INI) stattfinden. Siehe dazu die Bedatung von BMWdrl_ct_SwIniDly_C. Dies ist nützlich wegen Schwierigkeiten die Getriebevariante genau im Hochstarten bereits zu erkennen, diese ist aber benötigt für die Rückkonvertierung der Daten von Minifloat zu Float.

Wenn die Änderung sich bewehrt, soll vstl. das DRLGBK_02CVRT_INI entfallen und nur noch die verzögerte Initialisierung aus DRLGBK_03CVRT_10ms beibehalten werden. Es muss aber in alle Projekte die Änderung geprüft werden (Diesel,Otto, Bordnetz, AT,HS,DKG)!

Navigationslinks:

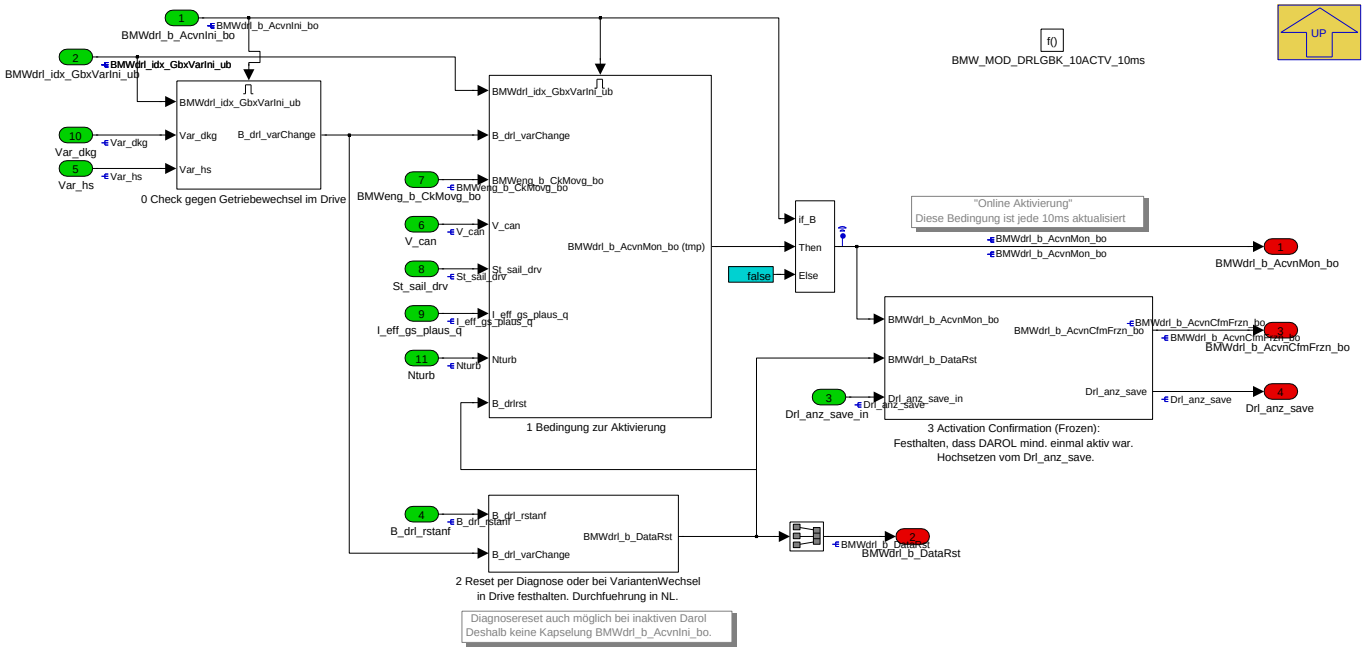
Parent: BMW_SWC_DRLGBK *S. 6572*

Libs: DAROL verzoegerte Initialisierung *S. 6597*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.5 BMW_MOD_DRLGBK_10ACTV_10ms

Abbildung 8763 BMW_MOD_DRLGBK_10ACTV_10ms



Im Modul **10ACT** werden temporäre Bedingung zur Desaktivierung der Klassierung berücksichtigt werden.

Zusätzlich wird auf der Anforderung per Diagnose die Daten zu Löschen gehört und ggf. festgehalten. Die Ausführung vom Löschen findet im Nachlauf statt. Um Verwirrung zu meiden, wird nach Empfang einer Resetanforderung die Aktivierung vom DrlGbk gesperrt, damit keine weitere Daten klassiert werden. (Diese wären sonst sowieso im Nachlauf verworfen.)

Der Zähler der Speicherzyklen Drl_anz_save findet auch hier statt, um ein mehrfaches Inkrementieren des Zählers beim simplen Klemmenwechsel zu vermeiden.

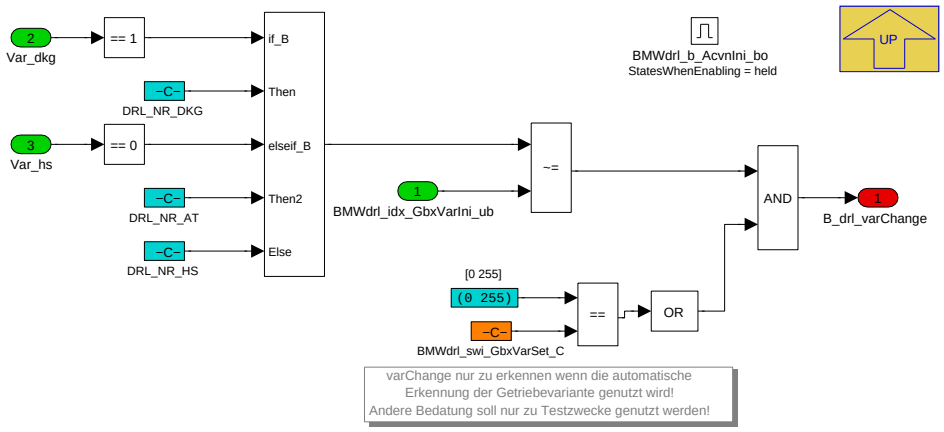
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_DRLGBK *S. 6572*

Children: 0 Check gegen Getriebewechsel im Drive *S. 6575* --- 1 Bedingung zur Aktivierung *S. 6576* --- 2 Reset per Diagnose oder bei VariantenWechsel in Drive festhalten. Durchfuehrung in NL. *S. 6577* --- 3 Activation Confirmation (Frozen): Festhalten, dass DAROL mind. einmal aktiv war. Hochsetzen vom Drl_anz_save. *S. 6578*

4.40.1.2.5.1 0 Check gegen Getriebewechsel im Drive

Abbildung 8764 0 Check gegen Getriebewechsel im Drive



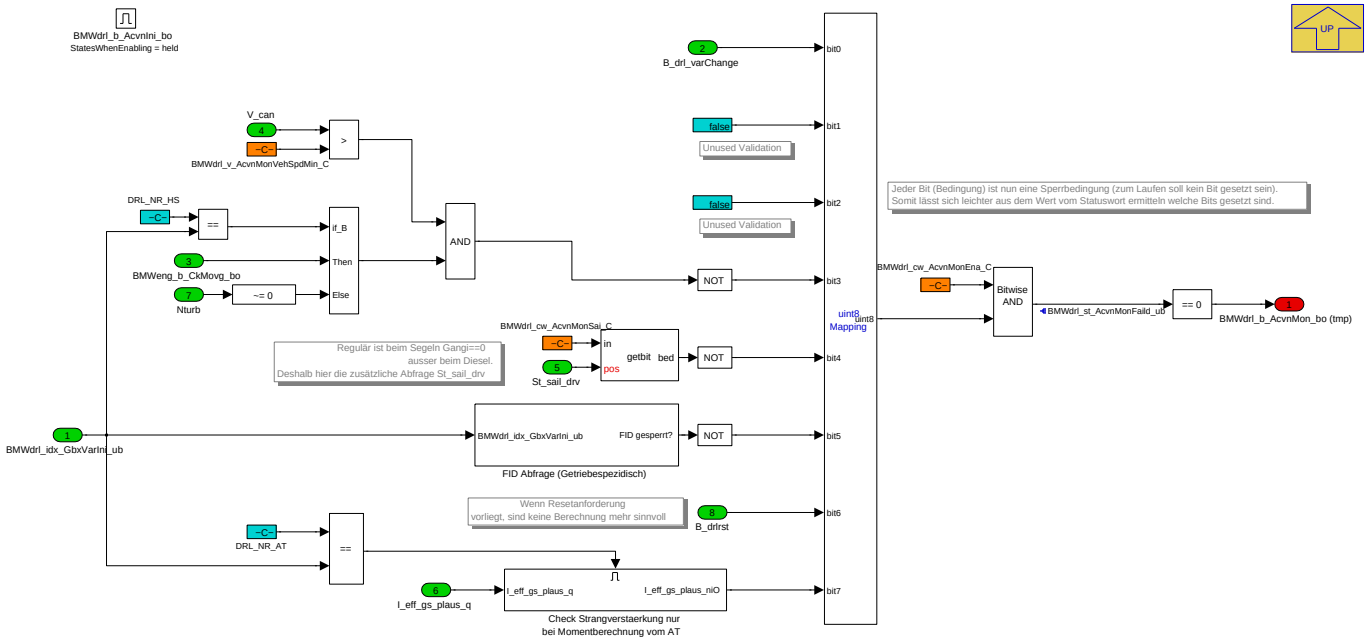
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DRLGBK_10ACTV_10ms *S. 6575*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.5.2 1 Bedingung zur Aktivierung

Abbildung 8765 1 Bedingung zur Aktivierung



Es sind hier Bedingung für eine temporäre Deaktivierung der Aufzeichnung der Überrollungen. Die einzelne Bedingungen können per Bedatung desaktiviert werden.

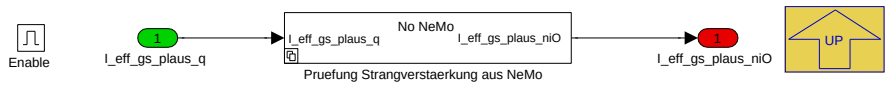
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DRLGBK_10ACTV_10ms *S. 6575*

Children: Check Strangverstaerkung nur bei Momentberechnung vom AT *S. 6576* --- FID Abfrage (Getriebespezidisch) *S. 6577*

4.40.1.2.5.2.1 Check Strangverstaerkung nur bei Momentberechnung vom AT

Abbildung 8766 Check Strangverstaerkung nur bei Momentberechnung vom AT



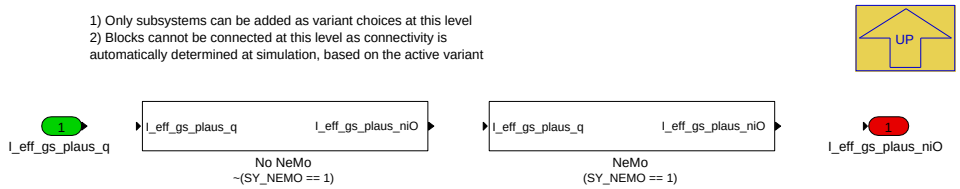
Navigationslinks:

Parent: 1 Bedingung zur Aktivierung *S. 6576*

Children: Pruefung Strangverstaerkung aus NeMo *S. 6576*

4.40.1.2.5.2.1.1 Pruefung Strangverstaerkung aus NeMo

Abbildung 8767 Pruefung Strangverstaerkung aus NeMo



Navigationslinks:

Parent: Check Strangverstaerkung nur bei Momentberechnung vom AT *S. 6576*

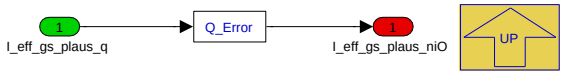
Children: NeMo *S. 6577* --- No NeMo *S. 6577*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.5.2.1.1.1 NeMo (Variant Sub)

Variant parent: Pruefung Strangverstaerkung aus NeMo S. 6576. This variant is for (SY_NEMO == 1).

Abbildung 8768 NeMo



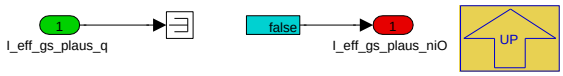
Navigationslinks:

Parent: Pruefung Strangverstaerkung aus NeMo S. 6576

4.40.1.2.5.2.1.1.2 No NeMo (Variant Sub)

Variant parent: Pruefung Strangverstaerkung aus NeMo S. 6576. This variant is for !(SY_NEMO == 1).

Abbildung 8769 No NeMo

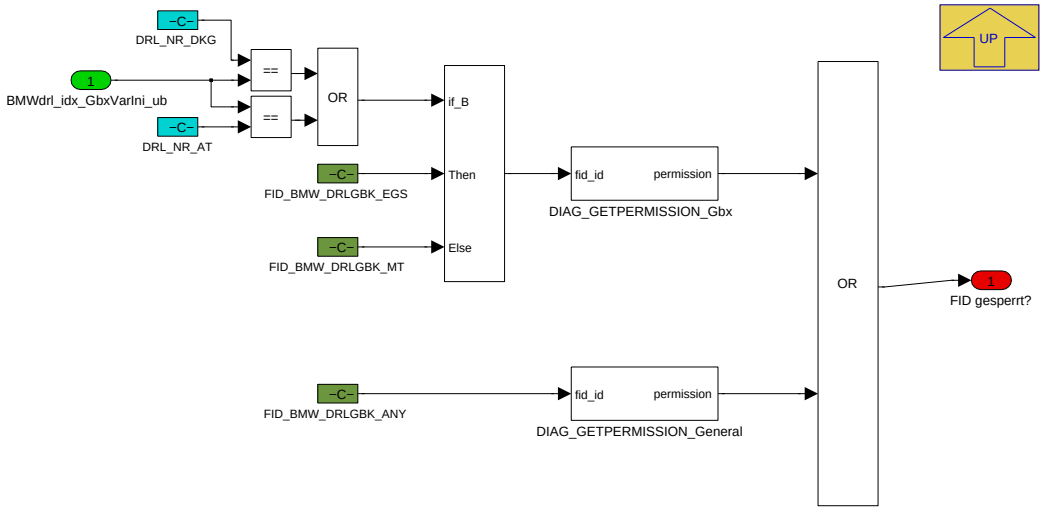


Navigationslinks:

Parent: Pruefung Strangverstaerkung aus NeMo S. 6576

4.40.1.2.5.2.2 FID Abfrage (Getriebespezidisch)

Abbildung 8770 FID Abfrage (Getriebespezidisch)

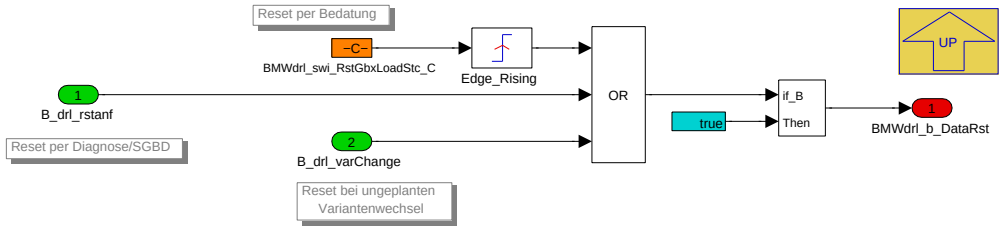


Navigationslinks:

Parent: 1 Bedingung zur Aktivierung S. 6576

4.40.1.2.5.3 2 Reset per Diagnose oder bei VariantenWechsel in Drive festhalten. Durchfuehrung in NL.

Abbildung 8771 2 Reset per Diagnose oder bei VariantenWechsel in Drive festhalten. Durchfuehrung in NL.



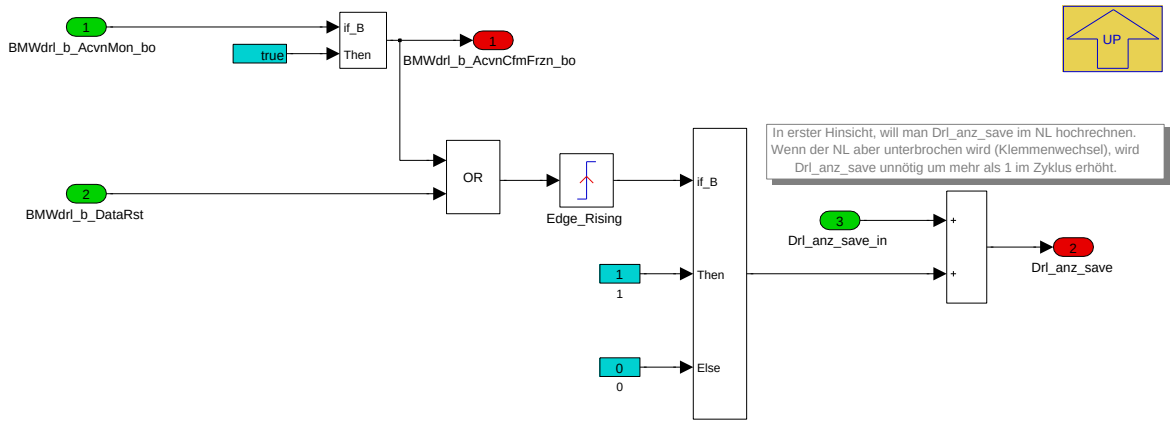
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DRLGBK_10ACTV_10ms *S. 6575*

4.40.1.2.5.4 3 Activation Confirmation (Frozen): Festhalten, dass DAROL mind. einmal aktiv war. Hochsetzen vom Drl_anz_save.

Abbildung 8772 3 Activation Confirmation (Frozen): Festhalten, dass DAROL mind. einmal aktiv war. Hochsetzen vom Drl_anz_save.



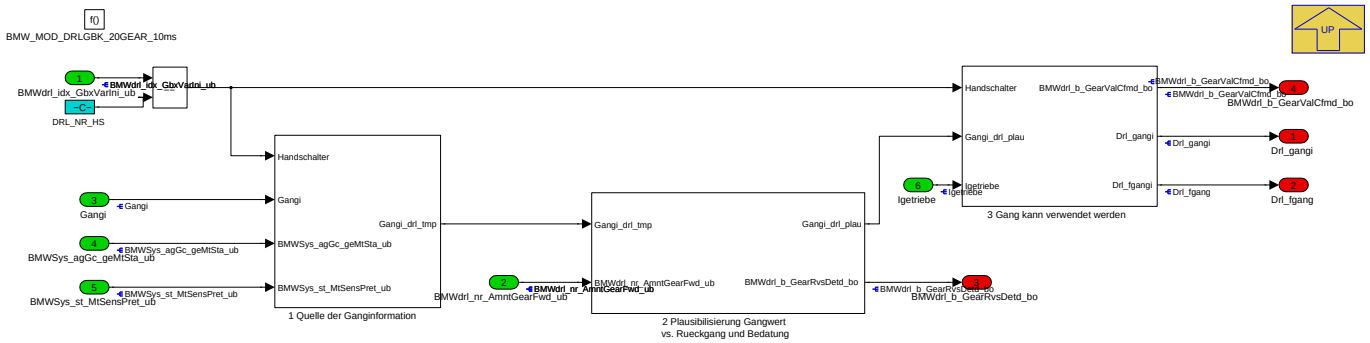
Das hochzählen von Drl_anz_save findet hier statt (und nicht im 99NL wo das speichern tatsächlich stattfindet), da beim Klemmenwechsel das SG auch durch 99NL / 01INI durchläuft. Dies hätte zur Folge das unnötige Erhöhen von Drl_anz_save mit jedem Klemmenwechsel. Der Zähler braucht aber nur einmal im "Aufwachzyklus" hochgezählt werden.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DRLGBK_10ACTV_10ms *S. 6575*

4.40.1.2.6 BMW_MOD_DRLGBK_20GEAR_10ms

Abbildung 8773 BMW_MOD_DRLGBK_20GEAR_10ms



Im **20GEAR** wird die Information bzgl. Gang ermittelt und plausibilisiert. In der Regel wird der Gang aus der Layergröße "Gangi" genutzt. In den Baukasten Motoren (ab B38) ist ein Gangsensor vorhanden der im HS verwendet werden kann. Je nachdem, ob der Wert vom Sensor auf dem "offiziellen" Gangi abgelegt ist, wird die eine oder andere Größe verwendet.

Zu der Plausibilisierung gehört, dass der Gang nicht größer als der im 01INI bedatete maximal möglichen Gang (immer scharfgeschaltet) ist.

Finale Ausgänge dieses Moduls ist die Gangzahl (Drl_gangi) und die Gangübersetzung (Drl_fgang).

Navigationslinks:

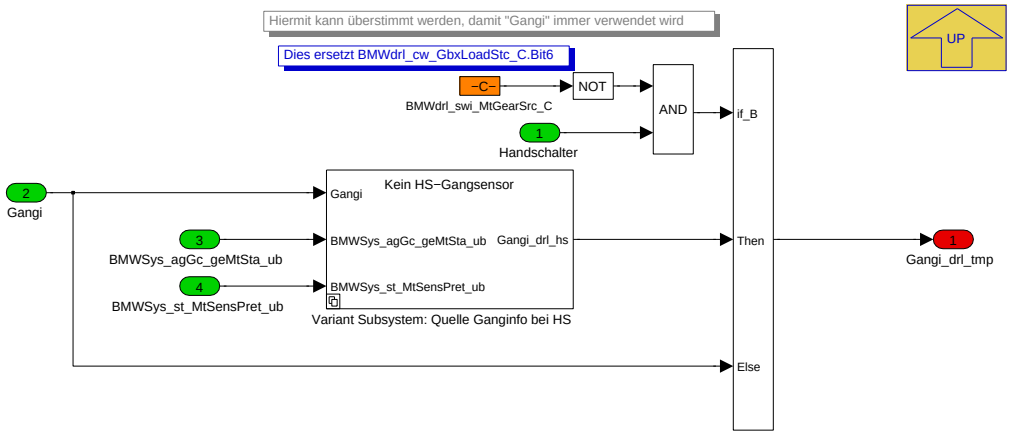
Parent: BMW_SWC_DRLGBK *S. 6572*

Children: 1 Quelle der Ganginformation *S. 6579* --- 2 Plausibilisierung Gangwert vs. Rueckgang und Bedatung *S. 6581* --- 3 Gang kann verwendet werden *S. 6581*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.6.1 1 Quelle der Ganginformation

Abbildung 8774 1 Quelle der Ganginformation



Für den HS: Über die Systemkonstante SY_SENT_RNGS wird erkannt, ob ein Gangsensor verbaut wird oder nicht. Nur in dem Fall kann die Info aus BMWSys_agGc_geMtSta_ub anstatt Gangi verwendet werden. Per Applikationschalter kann auch erzwungen werden, dass Gangi stets genutzt wird.

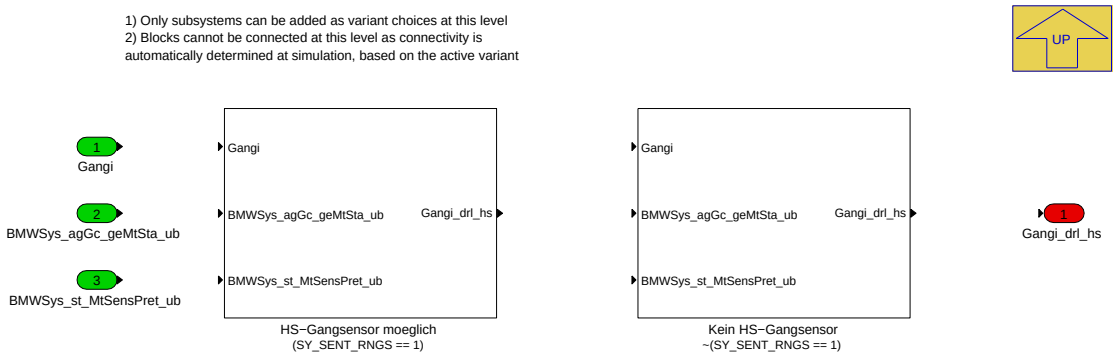
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DRLGBK_20GEAR_10ms *S. 6578*

Children: Variant Subsystem: Quelle Ganginfo bei HS *S. 6579*

4.40.1.2.6.1.1 Variant Subsystem: Quelle Ganginfo bei HS

Abbildung 8775 Variant Subsystem: Quelle Ganginfo bei HS



Navigationslinks:

Parent: 1 Quelle der Ganginformation *S. 6579*

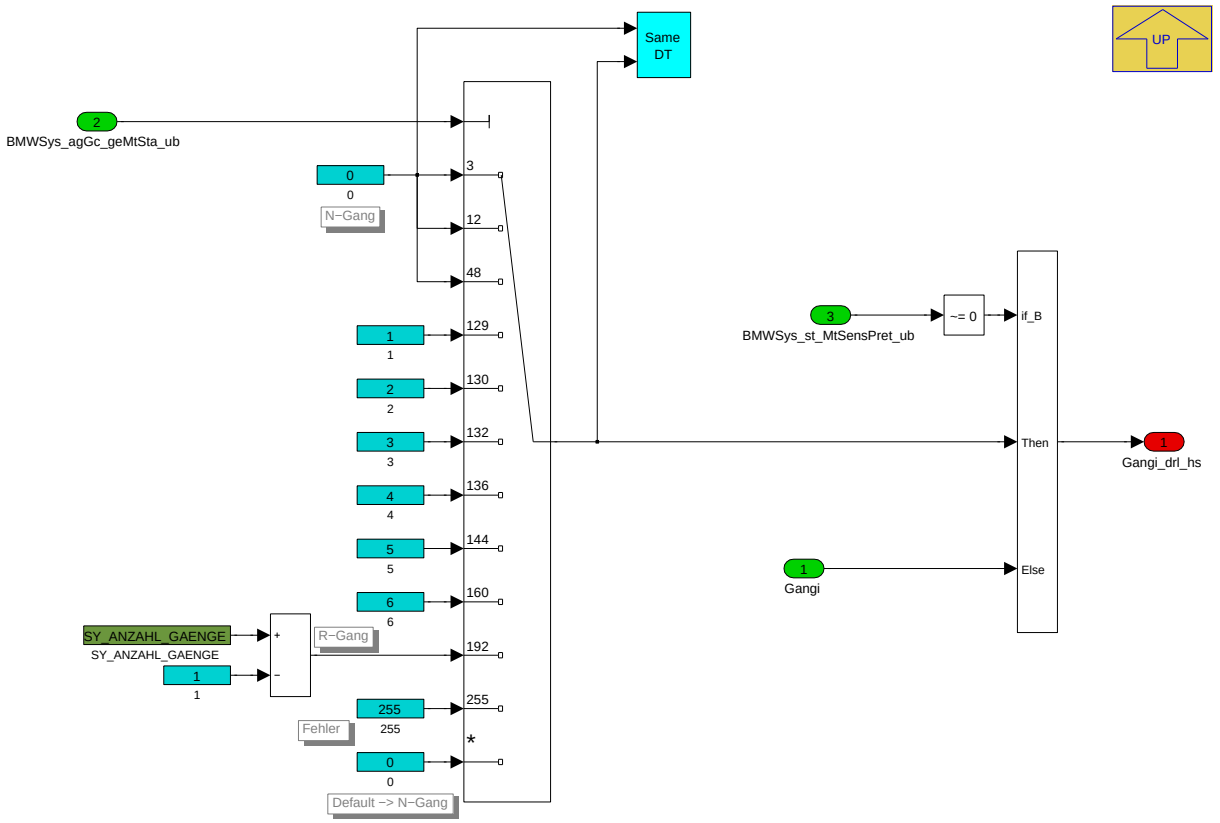
Children: HS-Gangsensor moeglich *S. 6580* --- Kein HS-Gangsensor *S. 6580*

4.40.1.2.6.1.1.1 HS-Gangsensor moeglich (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem: Quelle Ganginfo bei HS *S. 6579*. This variant is for (SY_SENT_RNGS == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8776 HS-Gangsensor moeglich



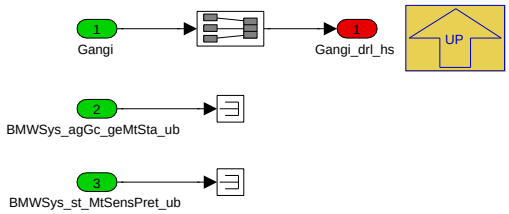
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem: Quelle Ganginfo bei HS *S. 6579*

4.40.1.2.6.1.1.2 Kein HS-Gangsensor (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem: Quelle Ganginfo bei HS *S. 6579*. This variant is for !(SY_SENT_RNGS == 1).

Abbildung 8777 Kein HS-Gangsensor



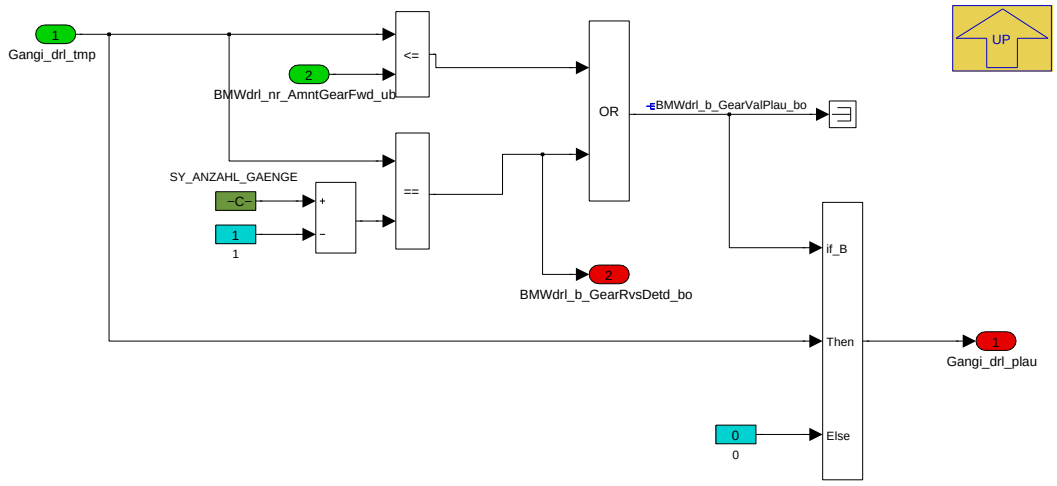
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem: Quelle Ganginfo bei HS *S. 6579*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.6.2 2 Plausibilisierung Gangwert vs. Rueckgang und Bedatung

Abbildung 8778 2 Plausibilisierung Gangwert vs. Rueckgang und Bedatung

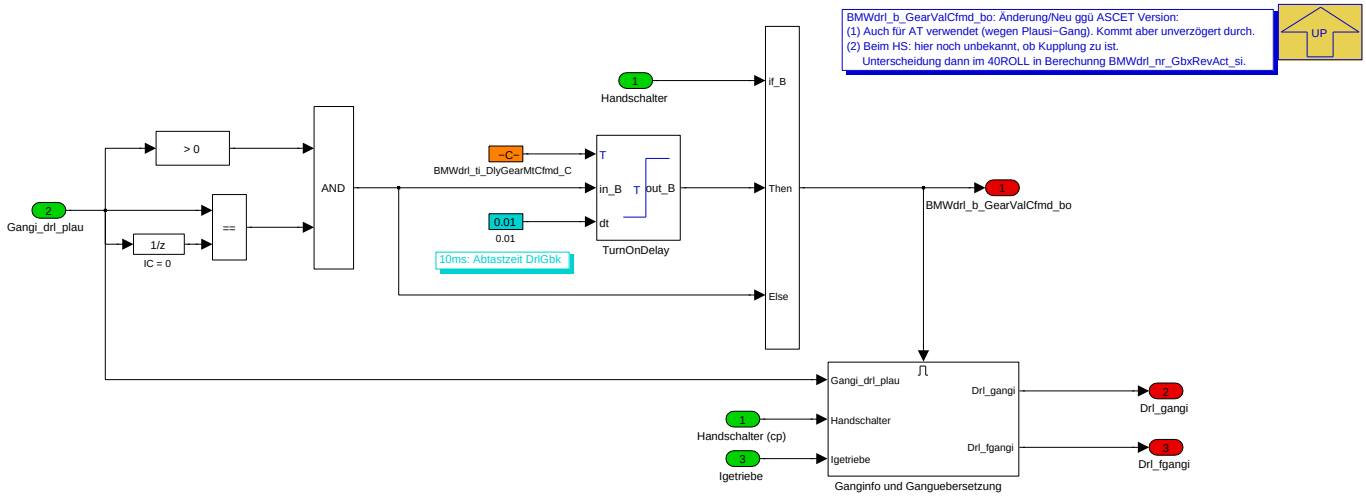


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DRLGBK_20GEAR_10ms *S. 6578*

4.40.1.2.6.3 3 Gang kann verwendet werden

Abbildung 8779 3 Gang kann verwendet werden



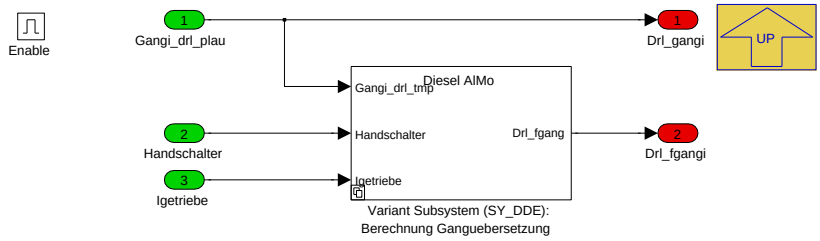
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DRLGBK_20GEAR_10ms *S. 6578*

Children: Ganginfo und Ganguebersetzung *S. 6581*

4.40.1.2.6.3.1 Ganginfo und Ganguebersetzung

Abbildung 8780 Ganginfo und Ganguebersetzung



Navigationslinks:

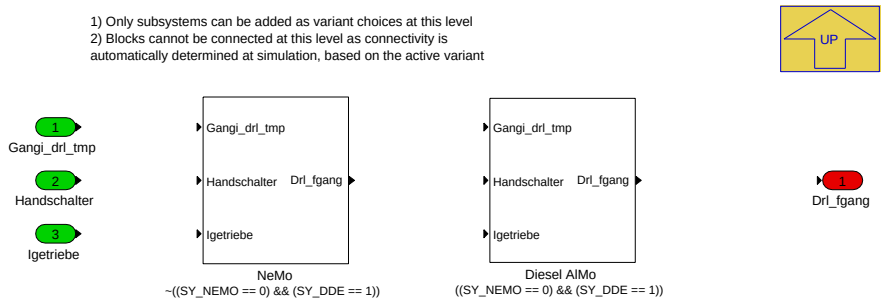
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 3 Gang kann verwendet werden S. 6581

Children: Variant Subsystem (SY_DDE): Berechnung Ganguebersetzung S. 6582

4.40.1.2.6.3.1.1 Variant Subsystem (SY_DDE): Berechnung Ganguebersetzung

Abbildung 8781 Variant Subsystem (SY_DDE): Berechnung Ganguebersetzung



Zur Rückwärtskompatibilität sind drei SW-Varianten drin. In die Zukunft, wird der Pfad **NeMo** allein reichen, da die NeMo auch für Diesel ab 2017 eingeführt wird. Der Pfad **Otto Almo** entspricht die N- und B-Motoren auf MEVD17 Basis (außer i12, der schon NeMo hatte).

Navigationslinks:

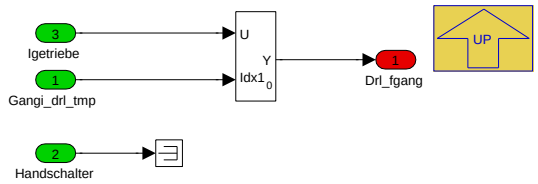
Parent: Ganginfo und Ganguebersetzung S. 6581

Children: Diesel AlMo S. 6582 --- NeMo S. 6582

4.40.1.2.6.3.1.1.1 Diesel AlMo (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem (SY_DDE): Berechnung Ganguebersetzung S. 6582. This variant is for ((SY_NEMO == 0) && (SY_DDE == 1)).

Abbildung 8782 Diesel AlMo



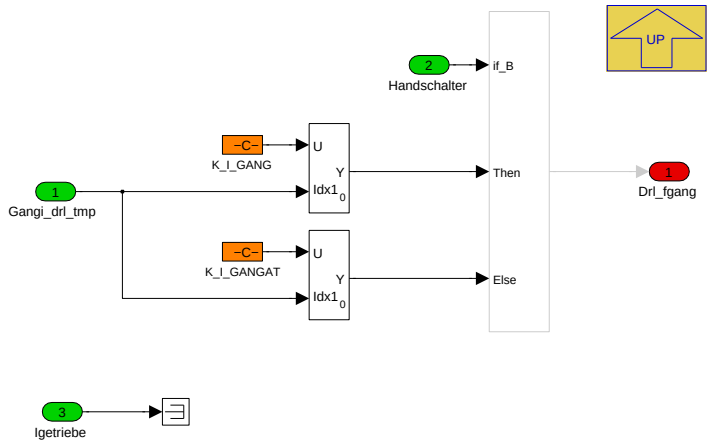
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem (SY_DDE): Berechnung Ganguebersetzung S. 6582

4.40.1.2.6.3.1.1.2 NeMo (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem (SY_DDE): Berechnung Ganguebersetzung S. 6582. This variant is for !((SY_NEMO == 0) && (SY_DDE == 1)).

Abbildung 8783 NeMo



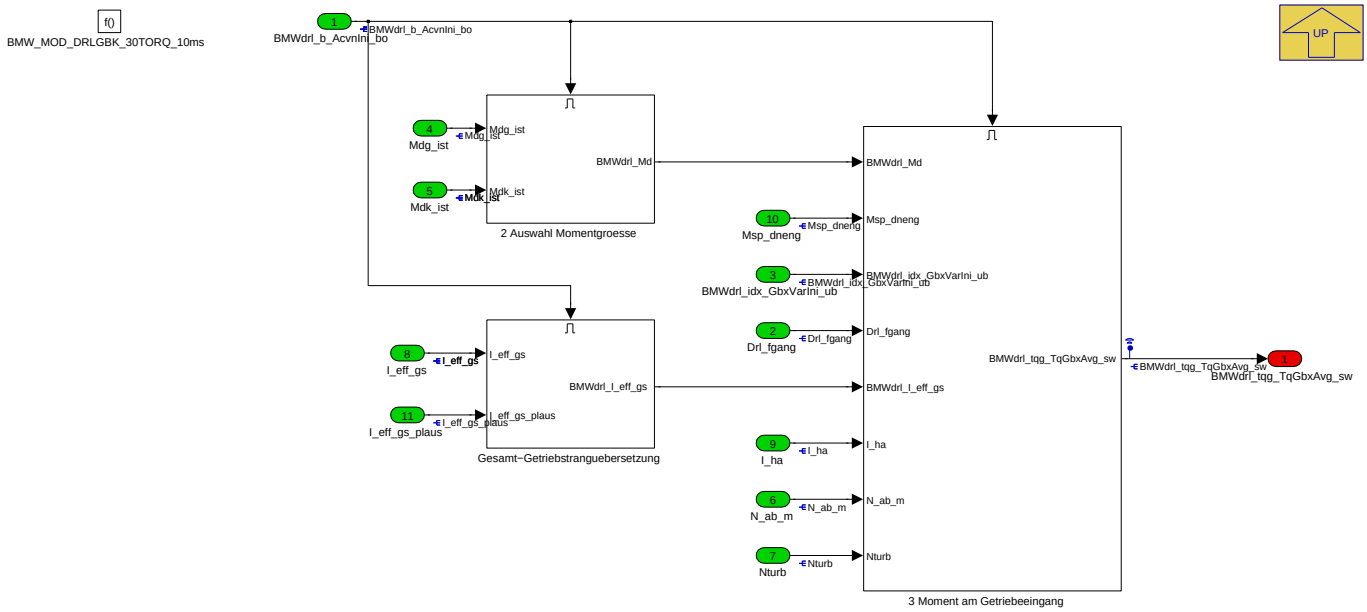
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem (SY_DDE): Berechnung Ganguebersetzung *S. 6582*

4.40.1.2.7 BMW_MOD_DRLGBK_30TORQ_10ms

Abbildung 8784 BMW_MOD_DRLGBK_30TORQ_10ms



Im Modul **30TORQ** wird der Moment am Getriebeeingang ermittelt. Dafür soll nicht nur der Istmoment vom Verbrenner aber auch der Momente von evtl. vorhandenen E-Maschinen benutzt werden (Mdg_ist). Dieser Moment ist dann um einen Trägheitsfaktor korrigiert werden, um den Moment **am Getriebeeingang** darzustellen.

$$M_{d,gbx} = (M_{d,vm} + M_{d,em}) - J\,\dot{\omega}_{kw}$$

Bei den AT Fahrzeuge finden weitere Korrekturen statt (Wandlerverstärkung und Trägheit der Turbine).

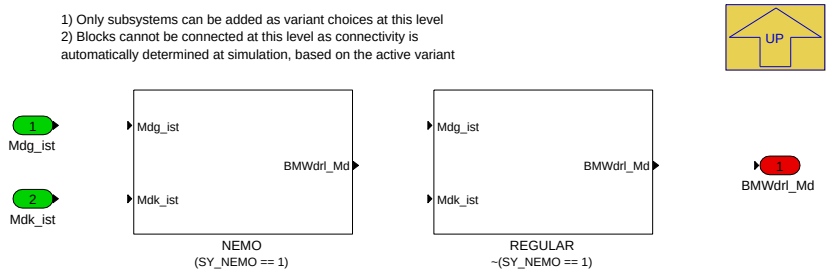
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_DRLGBK *S. 6572*

Children: 2 Auswahl Momentgroesse *S. 6583* --- 3 Moment am Getriebeeingang *S. 6584* --- Gesamt-Getriebstranguebersetzung *S. 6587*

4.40.1.2.7.1 VarSub Moment

Abbildung 8785 VarSub Moment



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DRLGBK_30TORQ_10ms *S. 6583*

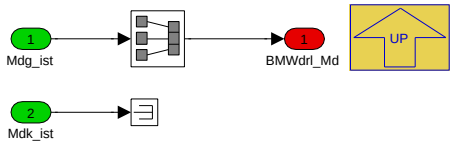
Children: NEMO *S. 6584* --- REGULAR *S. 6584*

4.40.1.2.7.1.1 NEMO (Variant Sub)

Variant parent: VarSub Moment *S. 6583*. This variant is for (SY_NEMO == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8786 NEMO



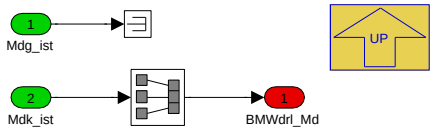
Navigationslinks:

Parent: VarSub Moment *S. 6583*

4.40.1.2.7.1.2 REGULAR (Variant Sub)

Variant parent: VarSub Moment *S. 6583*. This variant is for !(SY_NEMO == 1).

Abbildung 8787 REGULAR

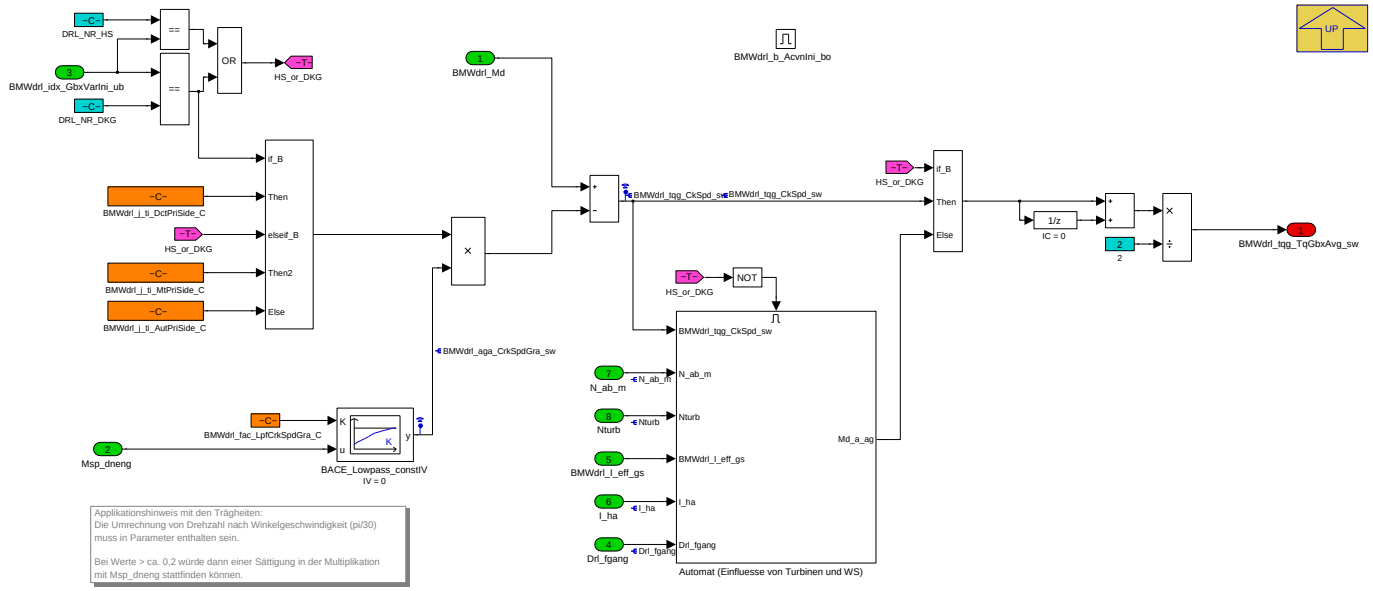


Navigationslinks:

Parent: VarSub Moment *S. 6583*

4.40.1.2.7.2 3 Moment am Getriebeeingang

Abbildung 8788 3 Moment am Getriebeeingang



Navigationslinks:

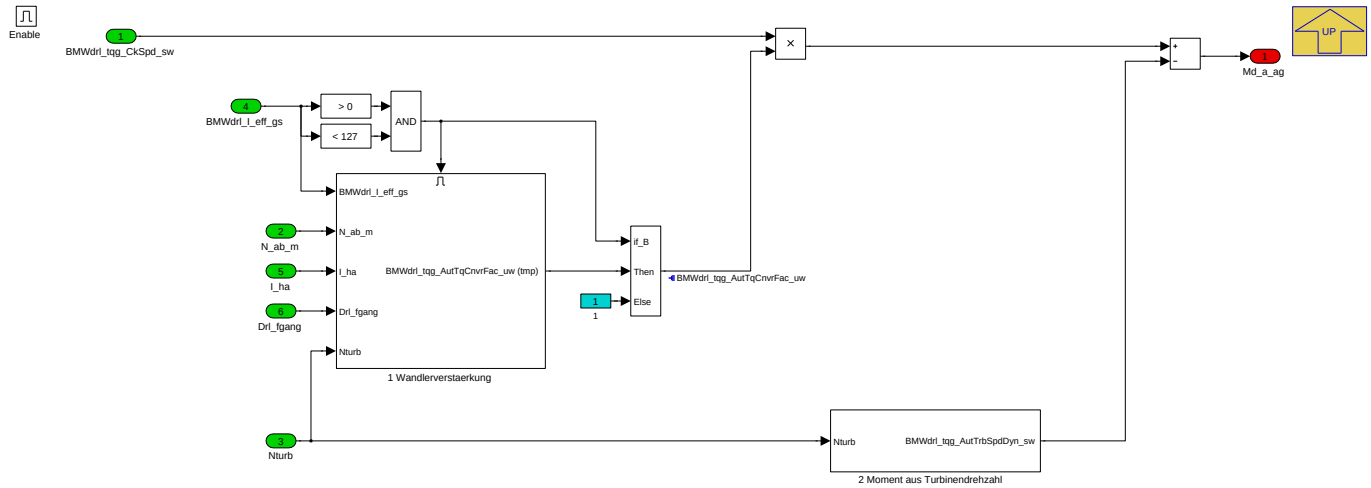
Parent: BMW_MOD_DRLGBK_30TORQ_10ms *S. 6583*

Children: Automat (Einfluesse von Turbinen und WS) *S. 6585*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.7.2.1 Automat (Einfluesse von Turbinen und WS)

Abbildung 8789 Automat (Einfluesse von Turbinen und WS)



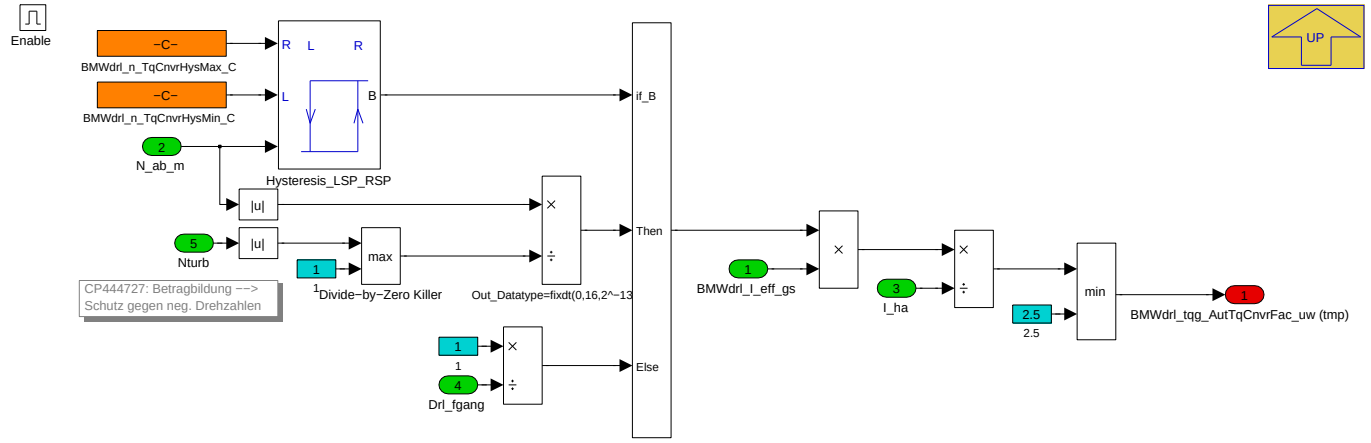
Navigationslinks:

Parent: 3 Moment am Getriebeeingang *S. 6584*

Children: 1 Wandlerverstaerkung *S. 6585* --- 2 Moment aus Turbinendrehzahl *S. 6585*

4.40.1.2.7.2.1.1 1 Wandlerverstaerkung

Abbildung 8790 1 Wandlerverstaerkung

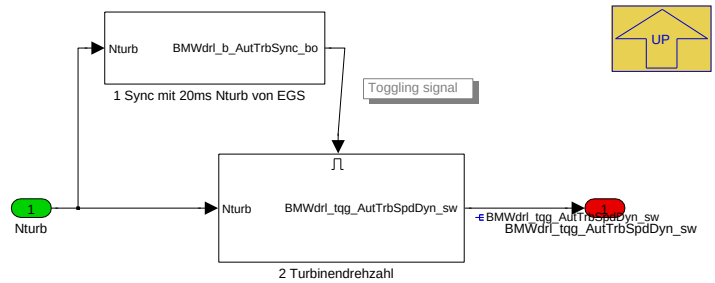


Navigationslinks:

Parent: Automat (Einfluesse von Turbinen und WS) *S. 6585*

4.40.1.2.7.2.1.2 2 Moment aus Turbinendrehzahl

Abbildung 8791 2 Moment aus Turbinendrehzahl



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Dieser Block synchronisiert die Berechnung von Turbinendrehzahl (und den daraus abgeleiteten Moment) mit der Aktualisierung von Nturb (Die Turbinendrehzahl wird seitens EGS-Steuergerät mit der Zykluszeit von 20ms versendet, nicht in 10ms wie die Taktung vom DrlGbk).

Zur Synchronisation der Berechnung wird die Veränderung von Nturb zu Nturb(alt) ausgewertet. Diese wird nur zwischen einer Unter- und Oberschwelle der Turbinendrehzahl durchgeführt (Vermeidung von Fehlsynchronisation aufgrund Austartverhalten am FA-CAN). Die Synchronisation wird nur einmalig in einem Fahrzyklus zugelassen, weitere Synchronisationen werden über den "Lock Bit" verhindert.

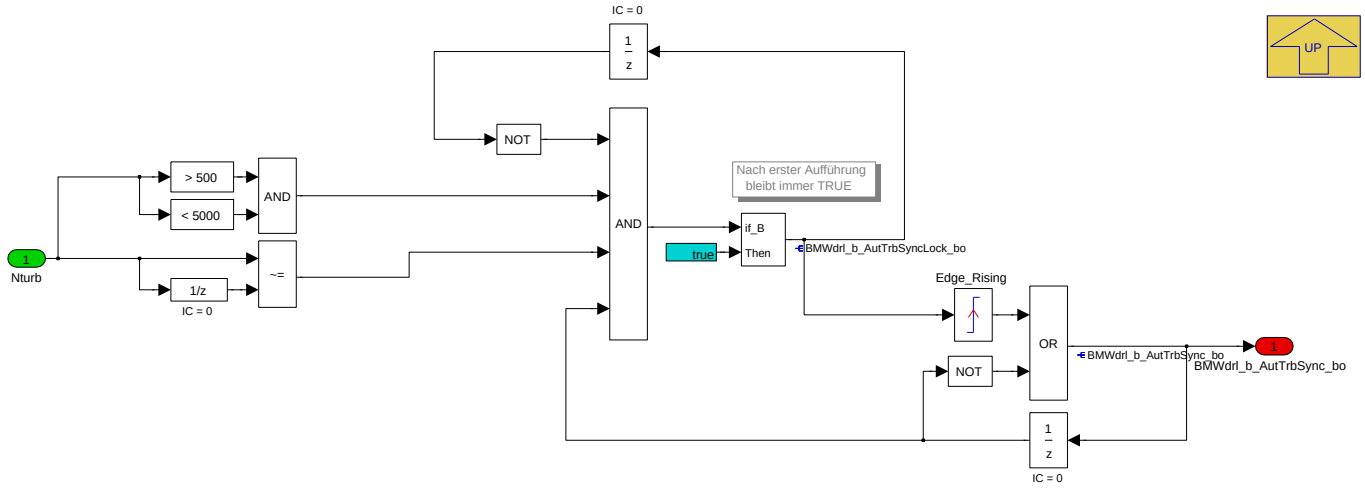
Navigationslinks:

Parent: Automat (Einfluesse von Turbinen und WS) *S. 6585*

Children: 1 Sync mit 20ms Nturb von EGS *S. 6586* --- 2 Turbinendrehzahl *S. 6586*

4.40.1.2.7.2.1.2.1 1 Sync mit 20ms Nturb von EGS

Abbildung 8792 1 Sync mit 20ms Nturb von EGS

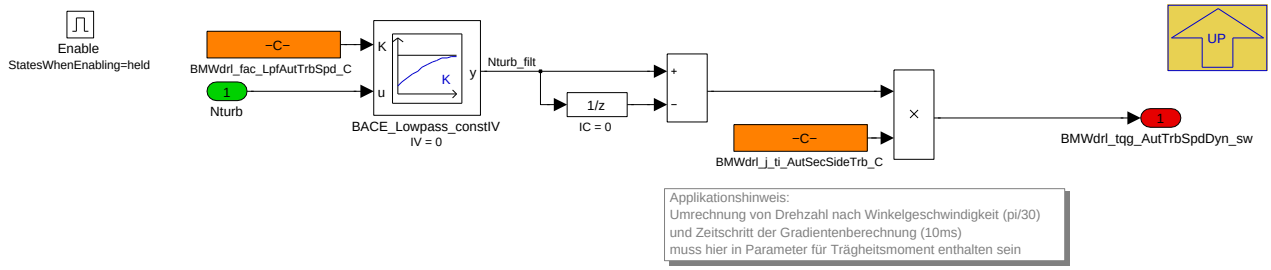


Navigationslinks:

Parent: 2 Moment aus Turbinendrehzahl *S. 6585*

4.40.1.2.7.2.1.2.2 2 Turbinendrehzahl

Abbildung 8793 2 Turbinendrehzahl



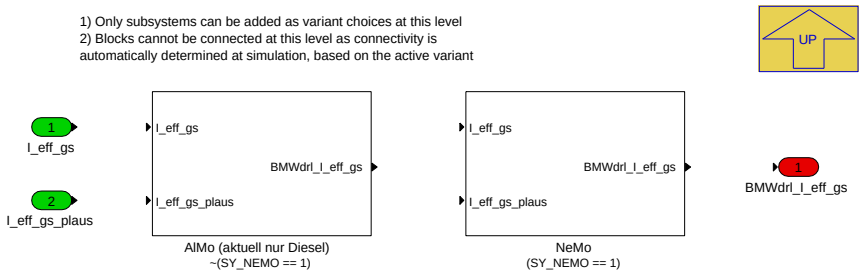
Navigationslinks:

Parent: 2 Moment aus Turbinendrehzahl *S. 6585*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.7.3 VarSub I_eff_gs

Abbildung 8794 VarSub I_eff_gs



Navigationslinks:

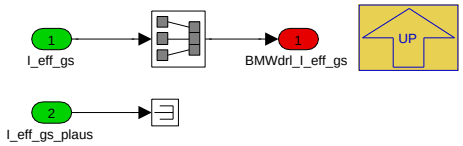
Parent: BMW_MOD_DRLGBK_30TORQ_10ms *S. 6583*

Children: AlMo (aktuell nur Diesel) *S. 6587* --- NeMo *S. 6587*

4.40.1.2.7.3.1 AlMo (aktuell nur Diesel) (Variant Sub)

Variant parent: VarSub I_eff_gs *S. 6587*. This variant is for !(SY_NEMO == 1).

Abbildung 8795 AlMo (aktuell nur Diesel)



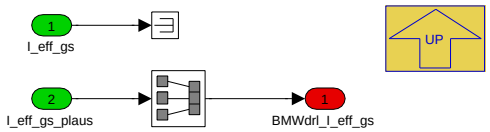
Navigationslinks:

Parent: VarSub I_eff_gs *S. 6587*

4.40.1.2.7.3.2 NeMo (Variant Sub)

Variant parent: VarSub I_eff_gs *S. 6587*. This variant is for (SY_NEMO == 1).

Abbildung 8796 NeMo



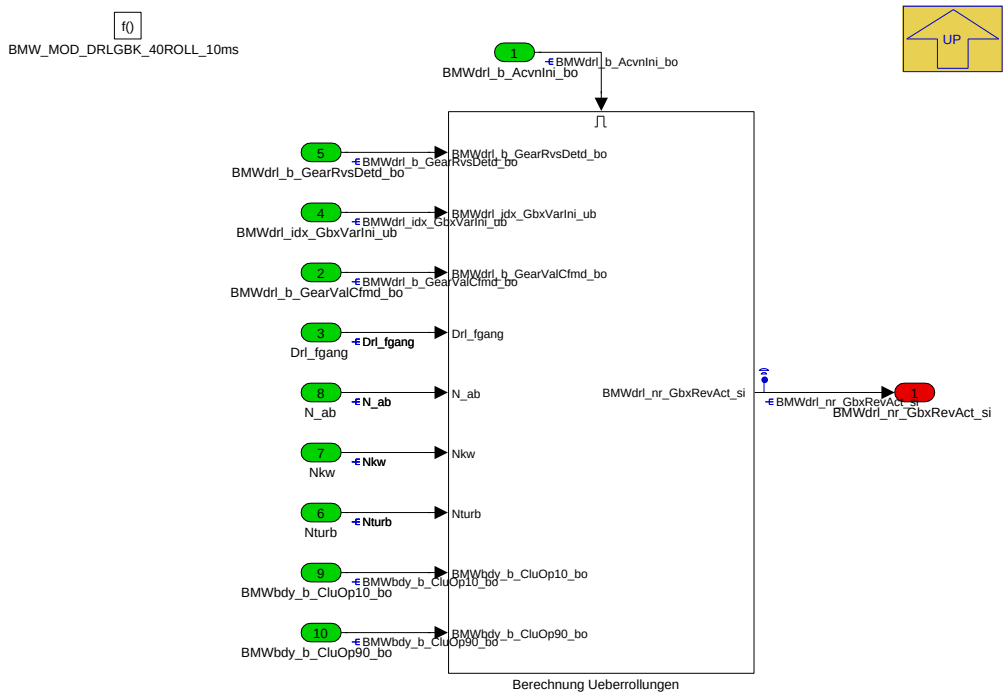
Navigationslinks:

Parent: VarSub I_eff_gs *S. 6587*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.8 BMW_MOD_DRLGBK_40ROLL_10ms

Abbildung 8797 BMW_MOD_DRLGBK_40ROLL_10ms



Im **40ROLL** werden die Überrollungen am Getriebeingang ermittelt. Am einfachsten wird dies beim AT aus der Turbinendrehzahl Nturb ermittelt. Beim HS wird je nach Kupplungstellung und Vorwärts/Rückwärtsgang unterschieden, ob dies mittels Nkw oder N_ab ermittelt wird (Vertrauenswürdigkeit der Größen ändert sich).

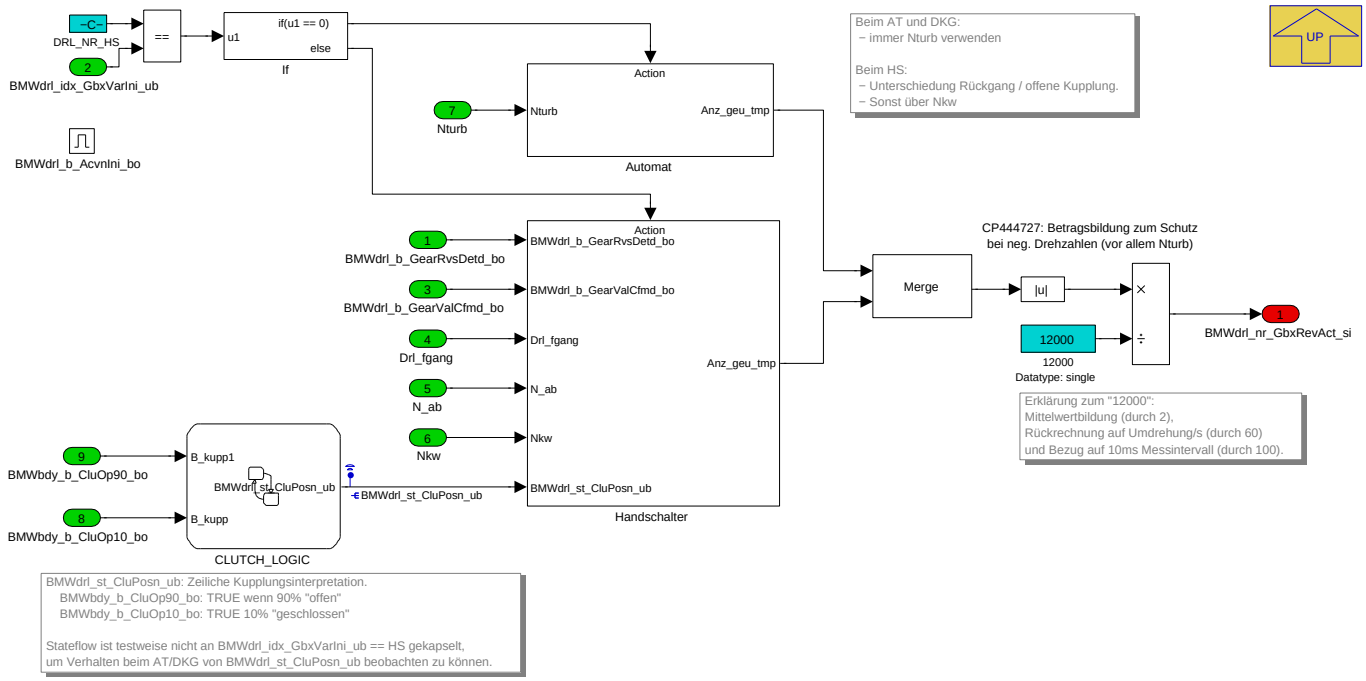
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_DRLGBK *S. 6572*

Children: Berechnung Ueberrollungen *S. 6588*

4.40.1.2.8.1 Berechnung Ueberrollungen

Abbildung 8798 Berechnung Ueberrollungen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

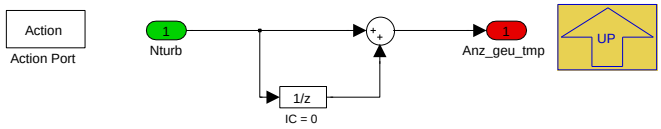
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DRLGBK_40ROLL_10ms *S. 6588*

Children: Automat *S. 6589* --- Handschalter *S. 6589* --- CLUTCH_LOGIC *S. 6590*

4.40.1.2.8.1.1 Automat

Abbildung 8799 Automat

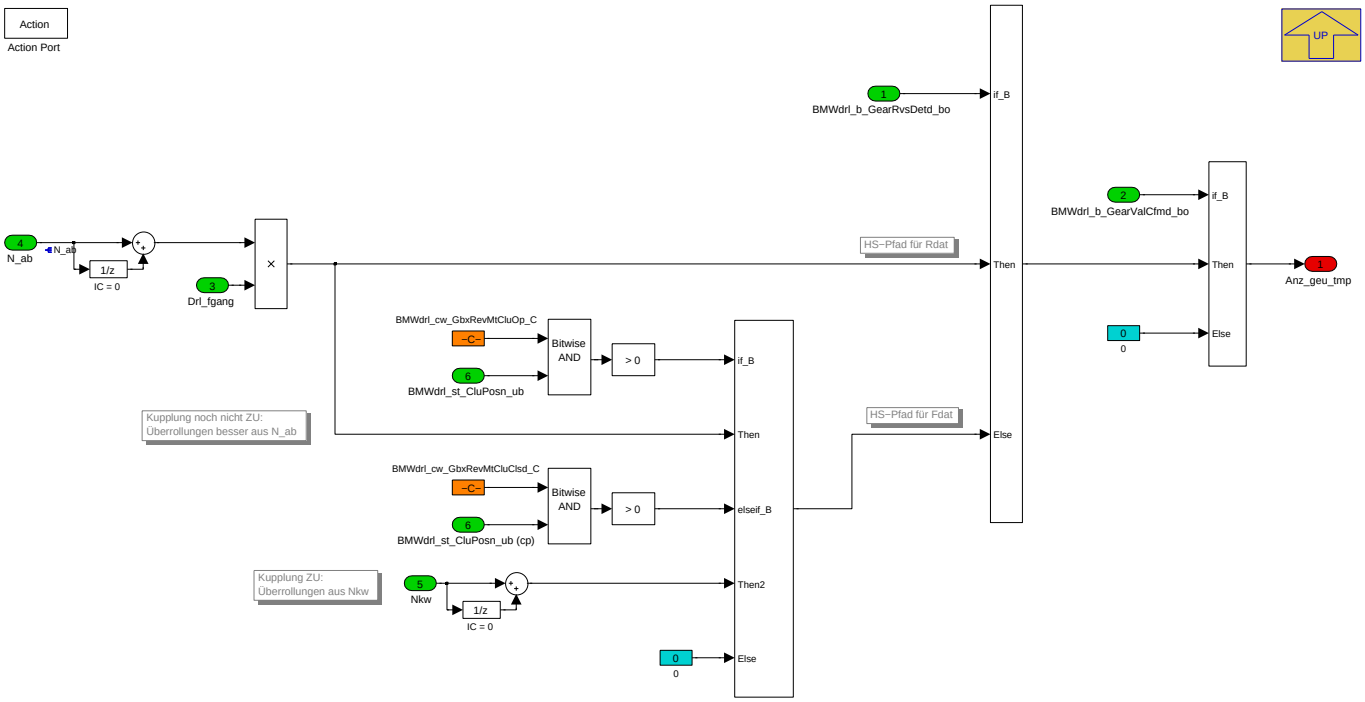


Navigationslinks:

Parent: Berechnung Ueberrollungen *S. 6588*

4.40.1.2.8.1.2 Handschalter

Abbildung 8800 Handschalter



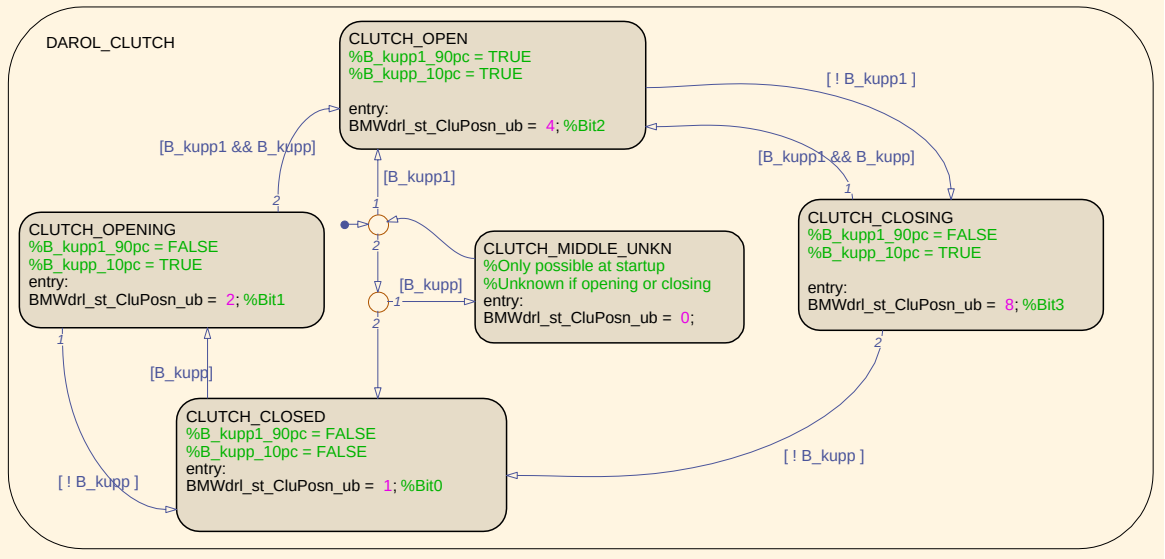
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Ueberrollungen *S. 6588*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.8.1.3 CLUTCH_LOGIC

Abbildung 8801 CLUTCH_LOGIC

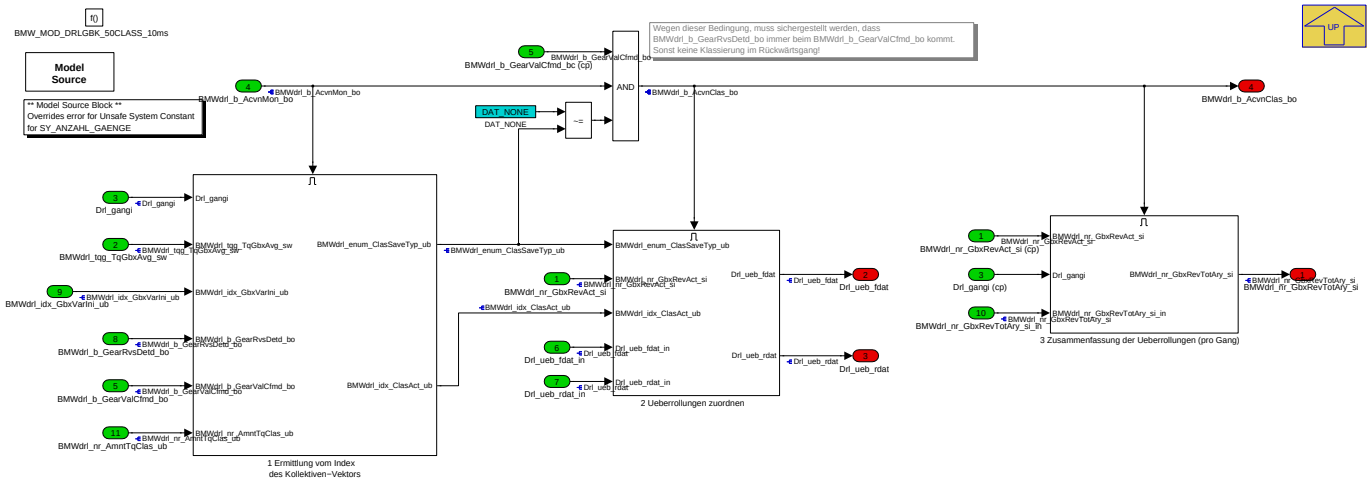


Navigationslinks:

Parent: Berechnung Ueberrollungen *S. 6588*

4.40.1.2.9 BMW_MOD_DRLGBK_50CLASS_10ms

Abbildung 8802 BMW_MOD_DRLGBK_50CLASS_10ms



Nach Bestimmung vom Gang und Moment müssen nun die aktuelle Überrollungen an der richtigen Stelle vom Kollektivenvektor geschrieben werden. Je nach Gang werden die Daten im FDAT oder RDAT Vektor klassiert.

Auf Grund der händische Bedatung der Momentklassen konnte eine Fehlbedatung der Momentklassen dazu führen außerhalb vom Vektor schreiben zu wollen. Dies wird hier noch validiert, bevor der endgültigen Schreibvorgang stattfindet.

Zum Schluss wird die Summe der Überrollungen pro Gang in einem Vektor zusammengefasst. Dieser ist benötigt für die Umrechnung im Minifloat im NL. Zusätzlich ist dieser zusammengefassten Vektor auch zum Testen der Funktionen sehr praktisch (ca. 10 Einträge, ggü. ca. 200 Einträge vom FDAT-Vektor).

Navigationslinks:

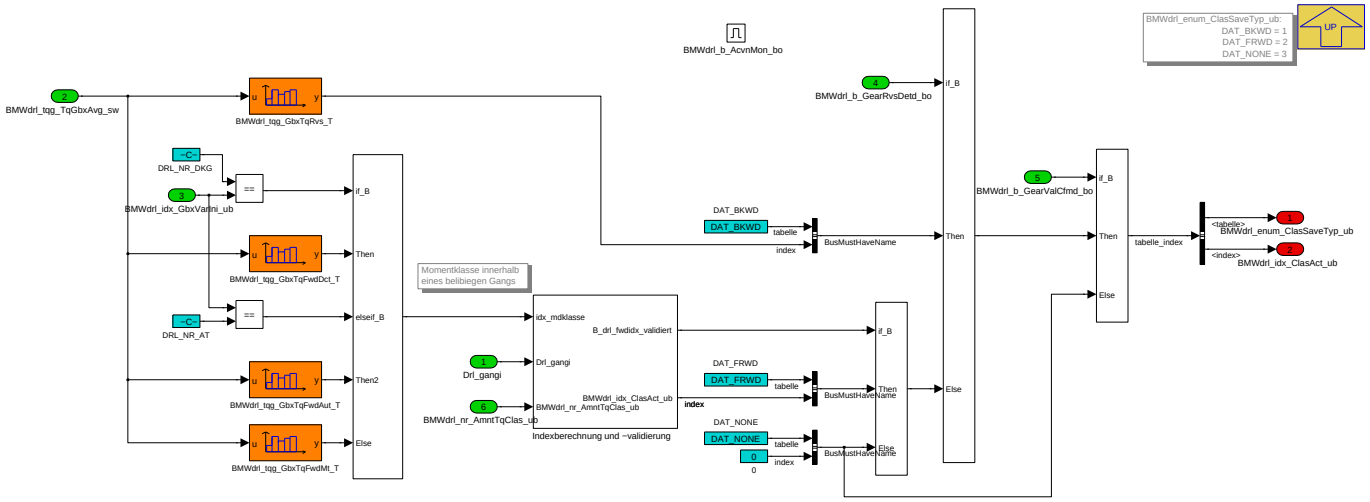
Parent: BMW_SWC_DRLGBK *S. 6572*

Children: 1 Ermittlung vom Index des Kollektiven-Vektors *S. 6591* --- 2 Ueberrollungen zuordnen *S. 6592* --- 3 Zusammenfassung der Ueberrollungen (pro Gang) *S. 6593*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.9.1 1 Ermittlung vom Index des Kollektiven-Vektors

Abbildung 8803 1 Ermittlung vom Index des Kollektiven-Vektors



In dieser Ebene findet die Zuordnung vom Moment zu einer bestimmten Statistikklasse. In frühere Version (ASCET) von DrlGbk war die Bedatung der Kennlinien "sicher", weil der Kollektivenvektor FDAT immer eine feste Interpretation hatte (nur HS/AT Unterscheidung). Auf Grund der Bedatbarkeit der Anzahl an Gängen (vgl. Modul 01INI) variert auch die Anzahl an Momentklassen pro Gang. Dies muss in der Bedatung der Kennlinen berücksichtigt werden.

Fall eine ungültige Momentklasse genutzt wäre (weil zu hoch), ist dies erkannt und sperrt die Klassierung (DAT_NONE).

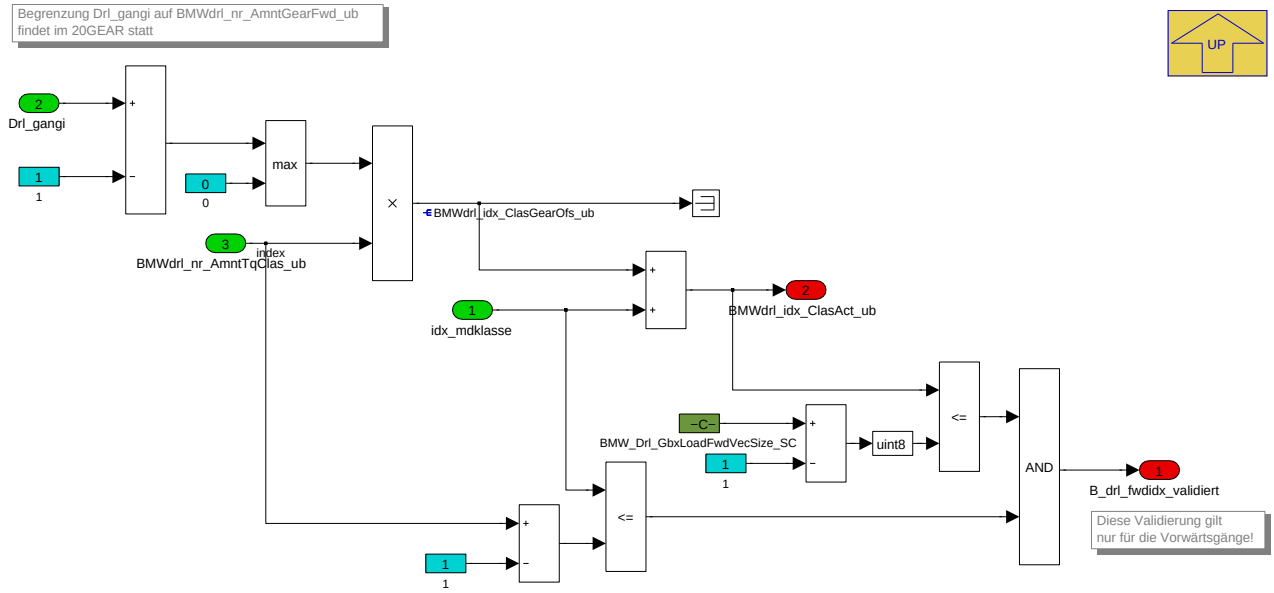
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DRLGBK_50CLASS_10ms *S. 6590*

Children: Indexberechnung und -validierung *S. 6591*

4.40.1.2.9.1.1 Indexberechnung und -validierung

Abbildung 8804 Indexberechnung und -validierung



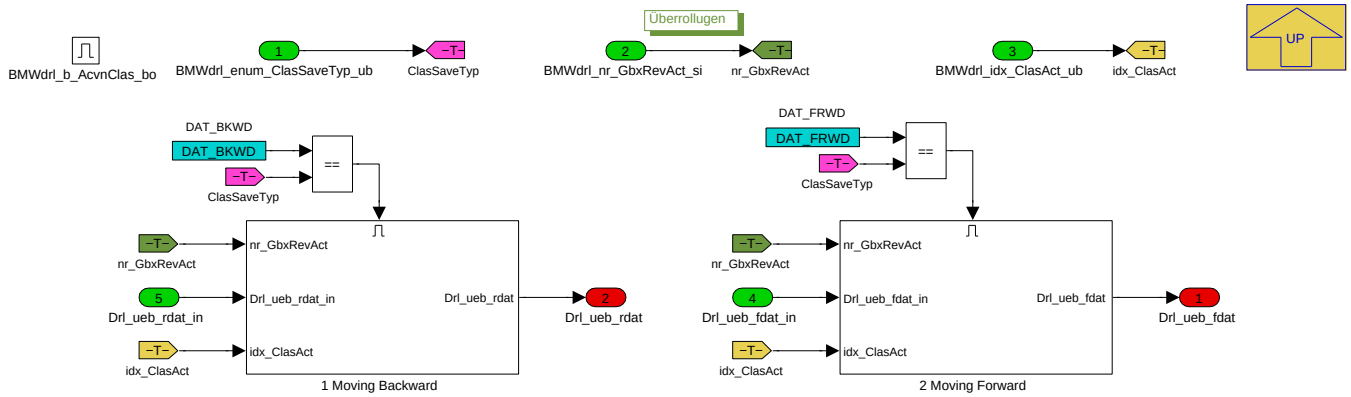
Navigationslinks:

Parent: 1 Ermittlung vom Index des Kollektiven-Vektors *S. 6591*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.9.2 2 Ueberrollungen zuordnen

Abbildung 8805 2 Ueberrollungen zuordnen



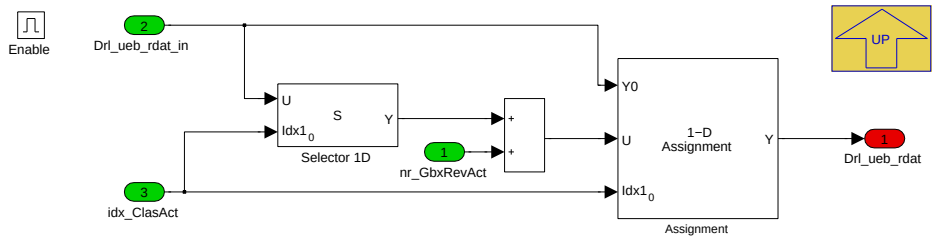
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DRLGBK_50CLASS_10ms *S. 6590*

Children: 1 Moving Backward *S. 6592* --- 2 Moving Forward *S. 6592*

4.40.1.2.9.2.1 1 Moving Backward

Abbildung 8806 1 Moving Backward

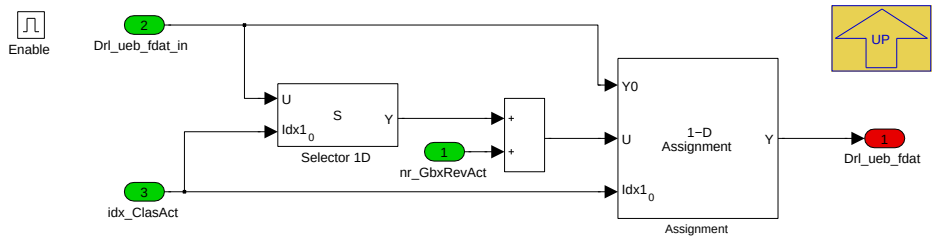


Navigationslinks:

Parent: 2 Ueberrollungen zuordnen *S. 6592*

4.40.1.2.9.2.2 2 Moving Forward

Abbildung 8807 2 Moving Forward



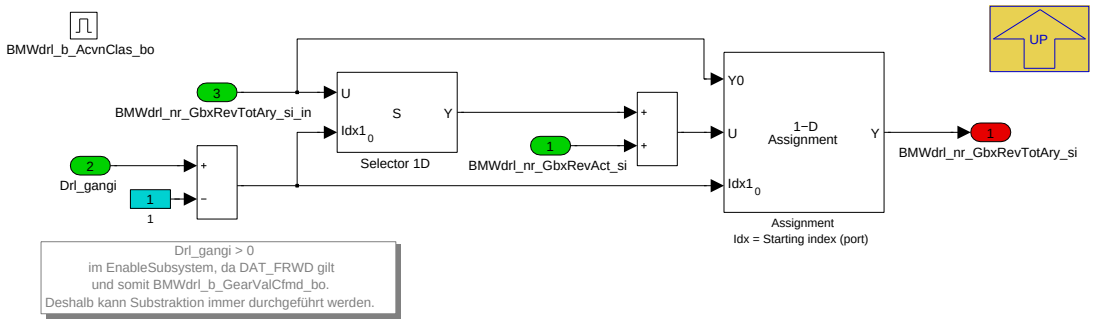
Navigationslinks:

Parent: 2 Ueberrollungen zuordnen *S. 6592*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.9.3 3 Zusammenfassung der Ueberrollungen (pro Gang)

Abbildung 8808 3 Zusammenfassung der Ueberrollungen (pro Gang)

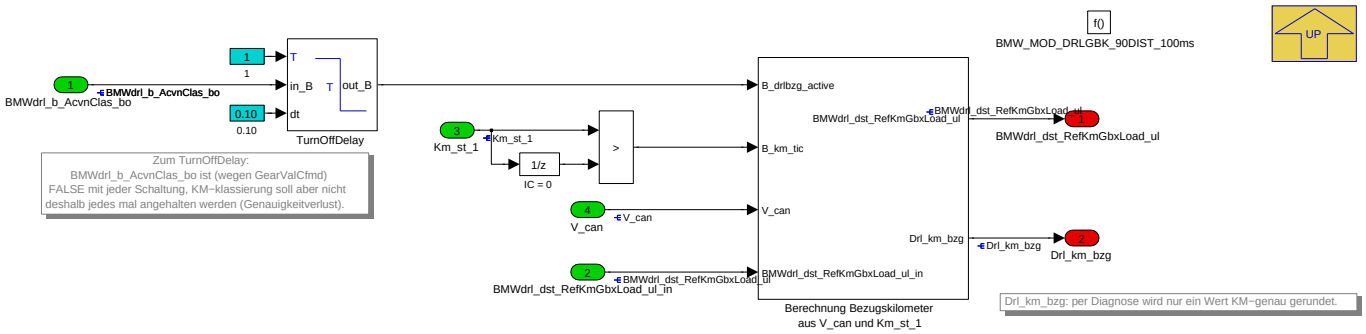


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DRLGBK_50CLASS_10ms *S. 6590*

4.40.1.2.10 BMW_MOD_DRLGBK_90DIST_100ms

Abbildung 8809 BMW_MOD_DRLGBK_90DIST_100ms



Das Modul **90DIST** läuft in 100ms Raster (andere DrlGbk Drive-Module sind im 10ms Raster) und ist relativ unabhängig der anderen Berechnungen. Es soll hier einen Kilometerzähler gebildet werden, womit die Anzahl an Überrollungen geprüft werden können (crosscheck).

Schwierigkeit ist, dass die DME nur einen 1km-genauen Zähler empfängt. Auf Grund des Ein- und Abschaltens vom DrlGbk müssen aber kürzere Strecken berücksichtigt werden. Dito passiert wenn der Fahrer eine kurze Strecke hinterlegt, diese wird dann entweder als 1km oder als 0km gerechnet, je nachdem wo sich der Kombizähler wirklich befindet. Um dies zu Verbessern wird aus der Fahrzeuggeschwindigkeit einen eigenen Distanzzähler gebildet und genutzt.

Navigationslinks:

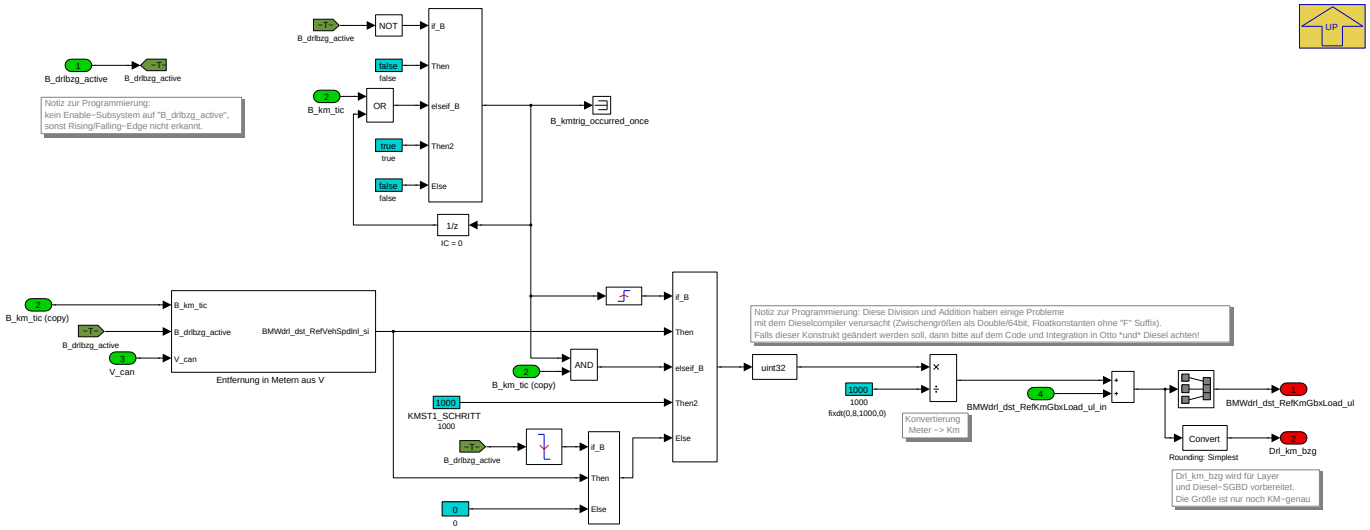
Parent: BMW_SWC_DRLGBK *S. 6572*

Children: Berechnung Bezugskilometer aus V_can und Km_st_1 *S. 6594*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.10.1 Berechnung Bezugskilometer aus V_can und Km_st_1

Abbildung 8810 Berechnung Bezugskilometer aus V_can und Km_st_1



Es wird einen eigenen Distanzzähler aus der Geschwindigkeit gerechnet. Die Schwierigkeit liegt darin, die Distanz (kleiner 1km) richtig zu berücksichtigen, die sowohl zwischen dem Einschalten der Funktion und das erste Erhöhen vom Km_st_1-Zähler hinterlegt wird als auch zwischen dem Erhöhen vom Km_st_1-Zähler und das Abschalten der Funktion hinterlegt wird.

Priorität wird dazwischen immer an dem offiziellen Km_st_1-Zähler gegeben, auch wenn der eigenen Distanzzähler bereits die 1km Schwelle erreicht hat.

Dafür läuft folgende Logik ab:

- Bis zum ersten Km_st_1 Wechsel: eigene Km-Zähler aus Geschwindigkeit.
- Alle folgende Km_st_1 Wechsel: Pauschal KMST1_SCHRITT (1km) drauf addieren.
- Zwischen letzten Km_st_1 Wechsel und Abschalten der Funktion eigene Km-Zähler aus Geschwindigkeit.

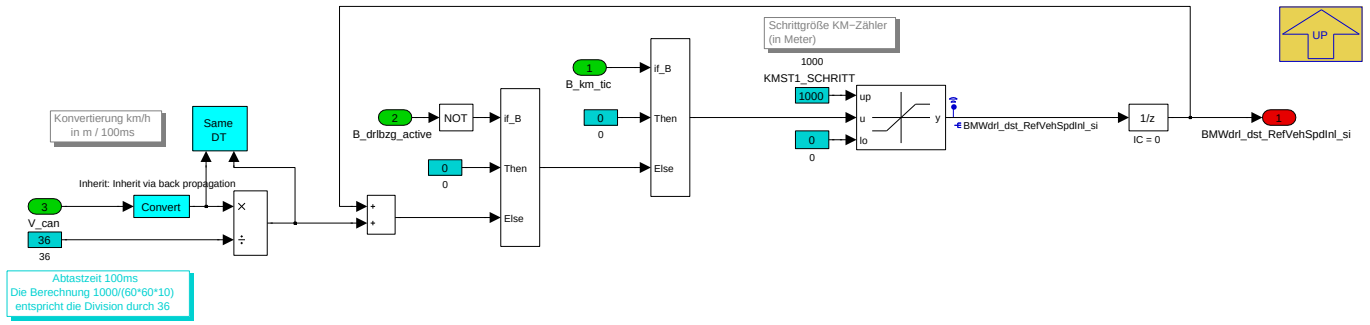
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DRLGBK_90DIST_100ms *S. 6593*

Children: Entfernung in Metern aus V *S. 6594*

4.40.1.2.10.1.1 Entfernung in Metern aus V

Abbildung 8811 Entfernung in Metern aus V



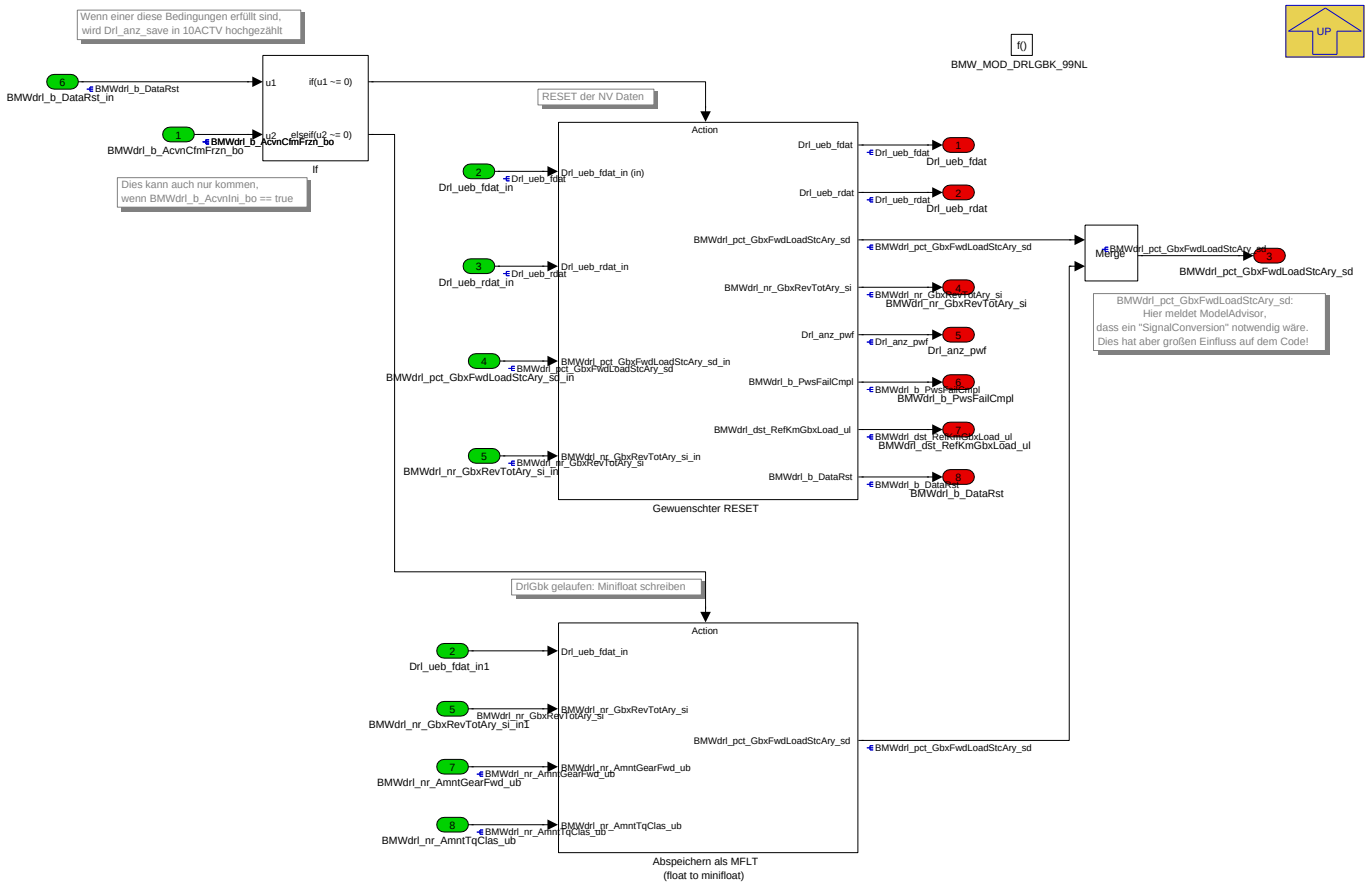
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Bezugskilometer aus V_can und Km_st_1 *S. 6594*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.11 BMW_MOD_DRLGBK_99NL

Abbildung 8812 BMW_MOD_DRLGBK_99NL



Der Modul **99NL** wird einmalig im NL oder bei Klemmenwechsel ausgeführt. Es wird i.d.R. die neueste FDAT-Daten als Minifloat abgespeichert. Ggf. wird dies auf Grund einer Resetanforderung überstimmt, und es werden dann die gesamte DrlGbk NV-Daten gelöscht.

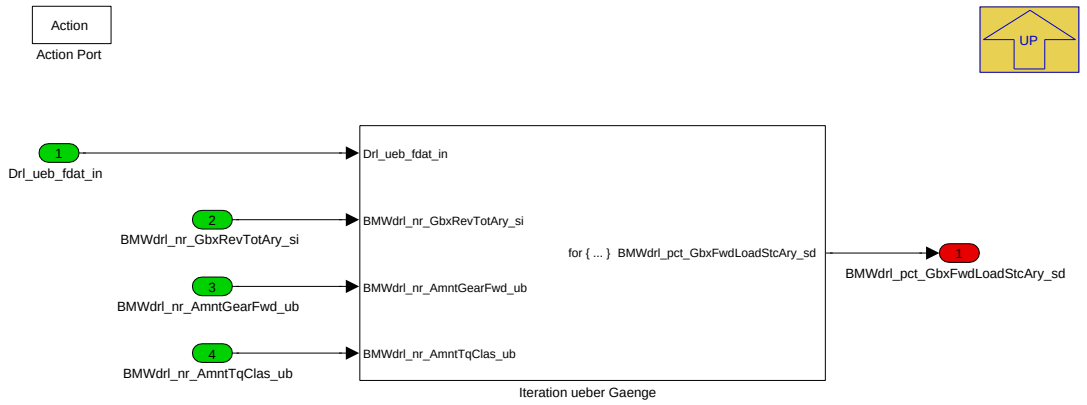
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_DRLGBK *S. 6572*

Children: Abspeichern als MFLT (float to minifloat) *S. 6595* --- Gewuenschter RESET *S. 6596*

4.40.1.2.11.1 Abspeichern als MFLT (float to minifloat)

Abbildung 8813 Abspeichern als MFLT (float to minifloat)



Navigationslinks:

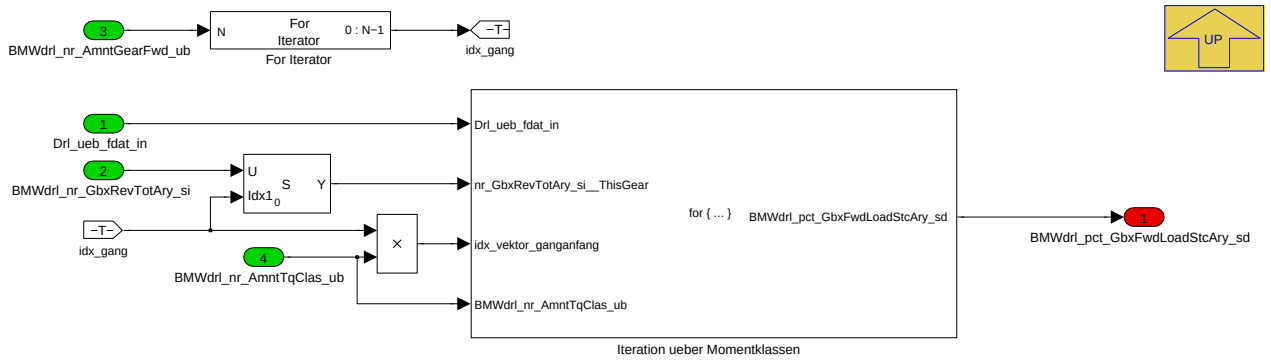
Parent: BMW_MOD_DRLGBK_99NL *S. 6595*

Children: Iteration ueber Gaenge *S. 6596*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.11.1.1 Iteration ueber Gaenge

Abbildung 8814 Iteration ueber Gaenge



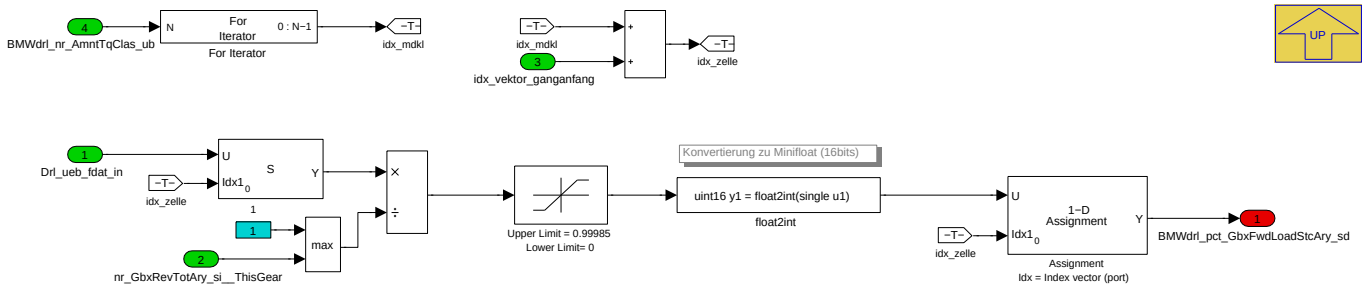
Navigationslinks:

Parent: Abspeichern als MFLT (float to minifloat) *S. 6595*

Children: Iteration ueber Momentklassen *S. 6596*

4.40.1.2.11.1.1.1 Iteration ueber Momentklassen

Abbildung 8815 Iteration ueber Momentklassen

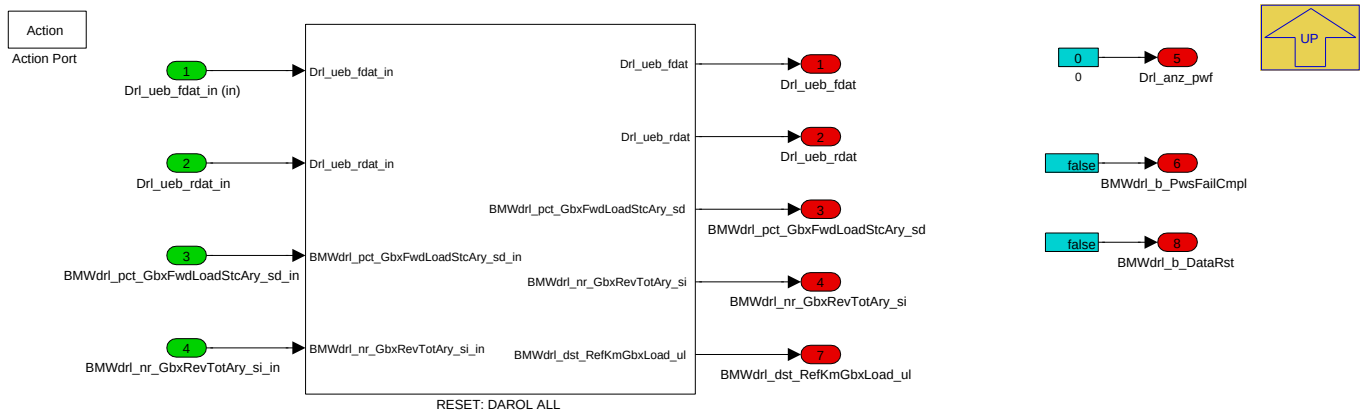


Navigationslinks:

Parent: Iteration ueber Gaenge *S. 6596*

4.40.1.2.11.2 Gewuenschter RESET

Abbildung 8816 Gewuenschter RESET



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DRLGBK_99NL *S. 6595*

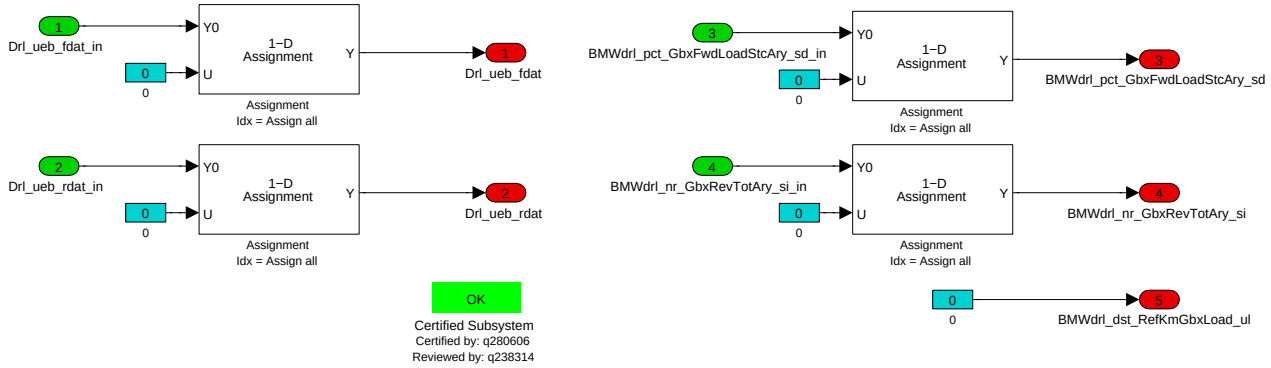
Libs: RESET: DAROL ALL *S. 6597*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.12 Local library links

4.40.1.2.12.1 RESET: DAROL ALL

Abbildung 8817 RESET: DAROL ALL

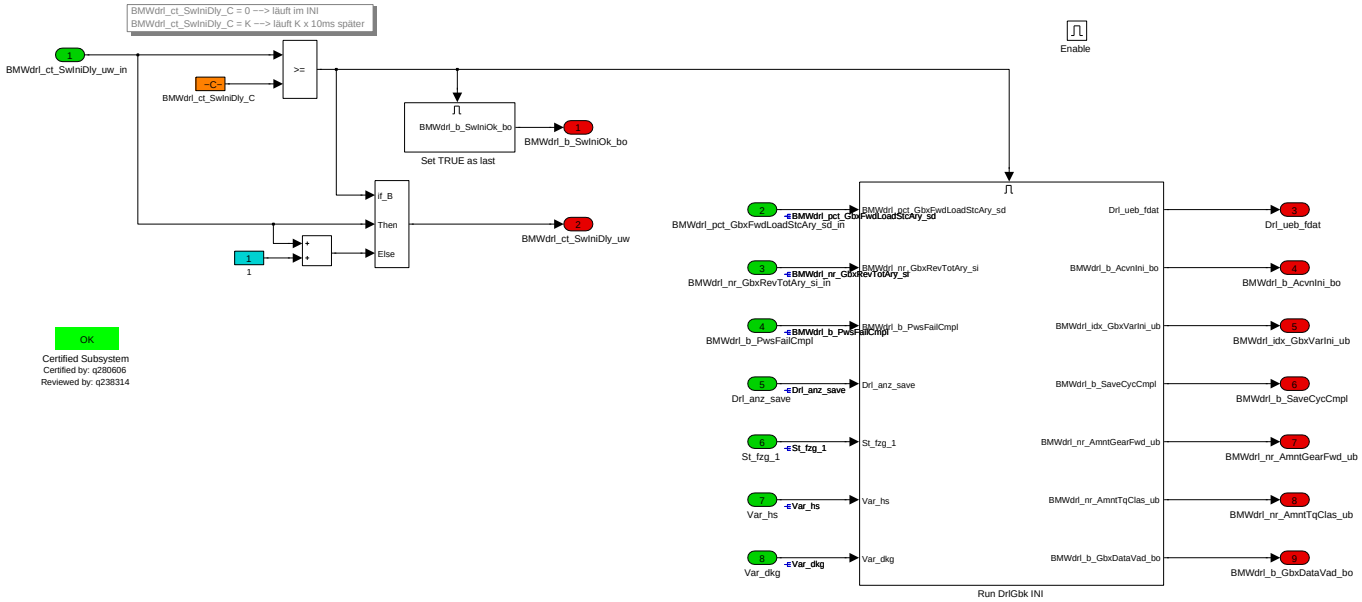


Navigationslinks:

Lib is used in: 9 Notwendiger RESET (Powerfail) *S. 6573* --- Gewuenschter RESET *S. 6596*

4.40.1.2.12.2 DAROL verzoegerte Initialisierung

Abbildung 8818 DAROL verzoegerte Initialisierung



Navigationslinks:

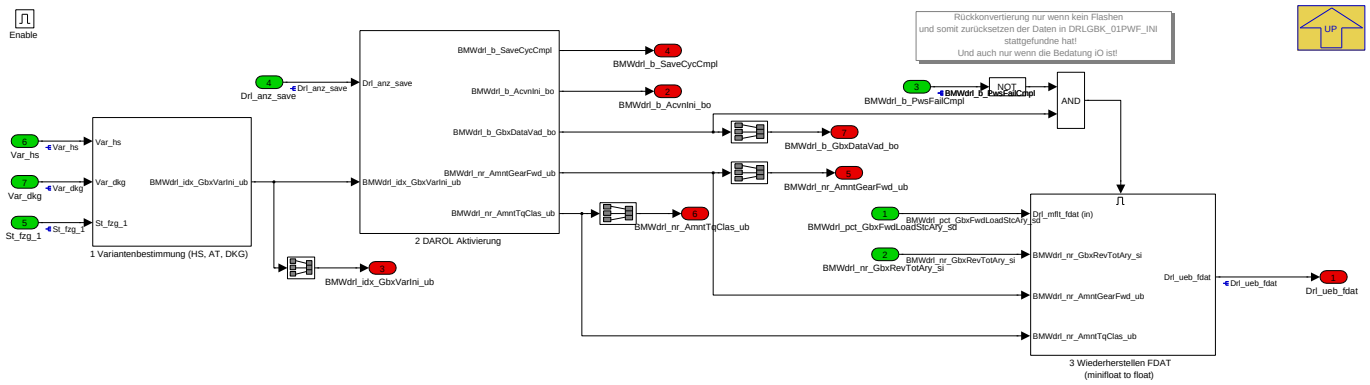
Lib is used in: BMW_MOD_DRLGBK_02CVRT_INI *S. 6574* --- BMW_MOD_DRLGBK_03CVRT_10ms *S. 6574*

Children: Run DrlGbk INI *S. 6598* --- Set TRUE as last *S. 6602*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.12.2.1 Run DrlGbk INI

Abbildung 8819 Run DrlGbk INI



Das Modul **01INI** läuft einmalig beim Einschalten bzw. beim Klemmenwechsel. Es werden folgende Funktionen realisiert:

- Bestimmung der Getriebevariante (HS oder AT)
- Grundaktivierung vom DrlGbk je nach Anzahl Speicherzyklen und Bedatung der Anzahl Gängen
- Wiederherstellung der Minifloat NV-Daten zu regulären Floats
- Im Fall eines BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo (Betriebssystem erkennt einen Fehler im Speicher o.ä.) werden die DrlGbk NV-Daten gelöscht um auf einer sauberen Basis zu starten. Mittels BMWdrl_b_PwsFailCmpl wird verhindert, dass das Löschen auch bei einem darauffolgenden Klemmenwechsel auch ausgeführt wird (einmal reicht!).

Die Rückrechnung aus dem Minifloat findet immer statt, da sonst die Daten per SGBD nach dem Erreichen der Anzahl an Speicherzyklen nicht mehr auslesbar wären.

Navigationslinks:

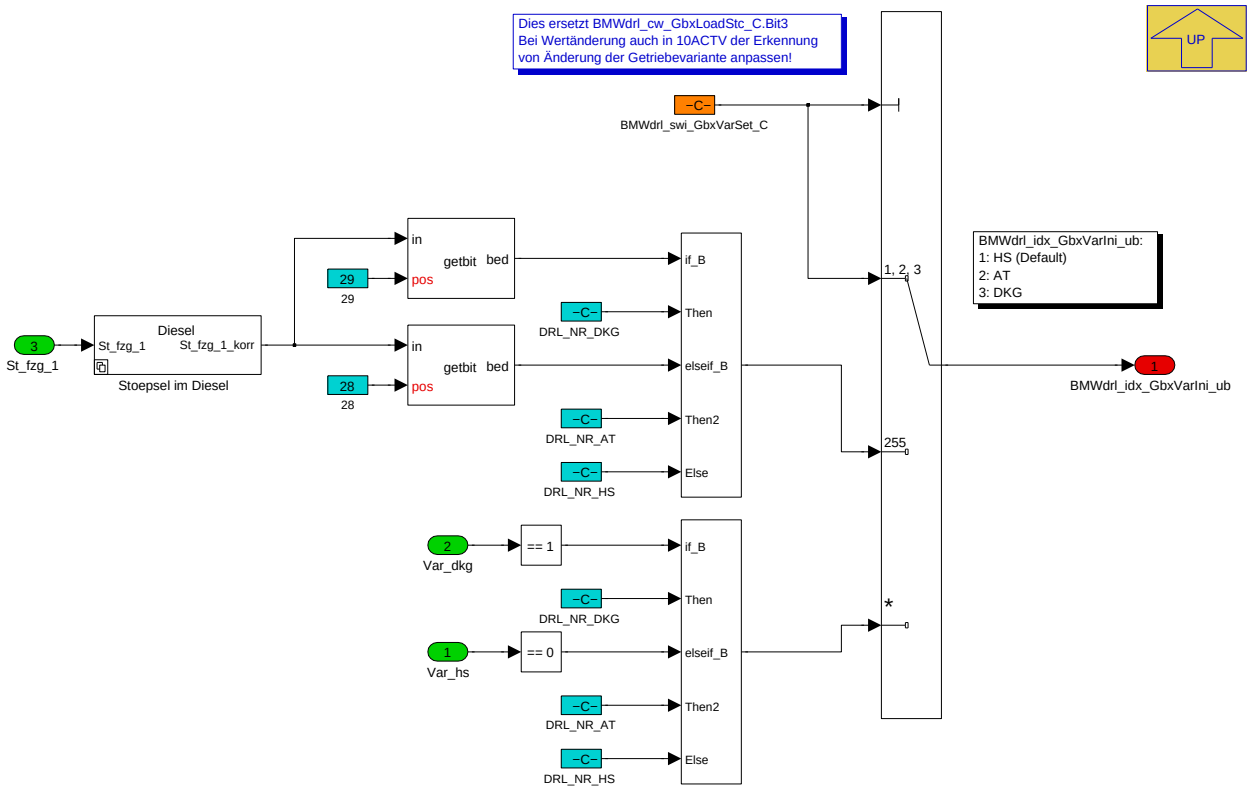
Parent: DAROL Ini Konvertierung *S. 6597*

Children: 1 Variantenbestimmung (HS, AT, DKG) *S. 6598* --- 2 DAROL Aktivierung *S. 6600* --- 3 Wiederherstellen FDAT (minifloat to float) *S. 6601*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.12.2.1.1 1 Variantenbestimmung (HS, AT, DKG)

Abbildung 8820 1 Variantenbestimmung (HS, AT, DKG)



Die Bestimmung der HS/AT Variante ist sehr wichtig im INI, da sonst die Rekonstruktion vom NV Vorwärtsklassierungtabelle nicht stimmt. Leider ist diese Bestimmung anders beim Diesel und Otto und hat sich auch zwischen N- und B-Motoren geändert. Wie im 2013 beobachtet, der Test benötigt wirklich vier Fahrzeuge: Otto HS+AT, Diesel HS+AT. Stand zum dem Zeitpunkt: Diesel setzt St_fzg_1.Bit28 nie. Beim Otto ist ein Flackern von Var_hs beim Klemmenwechsel...

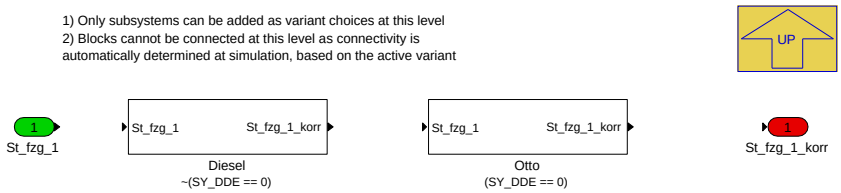
Navigationslinks:

Parent: Run DrlGbk INI *S. 6598*

Children: Stoepsel im Diesel *S. 6599*

4.40.1.2.12.2.1.1.1 Stoepsel im Diesel

Abbildung 8821 Stoepsel im Diesel



Navigationslinks:

Parent: 1 Variantenbestimmung (HS, AT, DKG) *S. 6598*

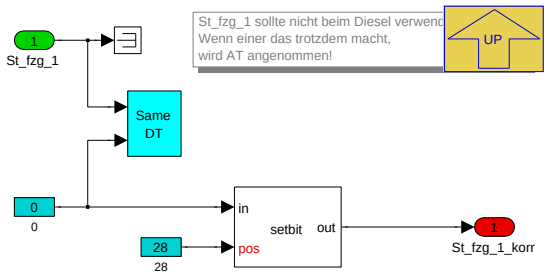
Children: Diesel *S. 6600* --- Otto *S. 6600*

4.40.1.2.12.2.1.1.1.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Stoepsel im Diesel *S. 6599*. This variant is for !(SY_DDE == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8822 Diesel



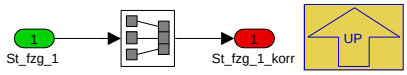
Navigationslinks:

Parent: Stoepsel im Diesel *S. 6599*

4.40.1.2.12.2.1.1.1.2 Otto (Variant Sub)

Variant parent: Stoepsel im Diesel *S. 6599*. This variant is for (SY_DDE == 0).

Abbildung 8823 Otto

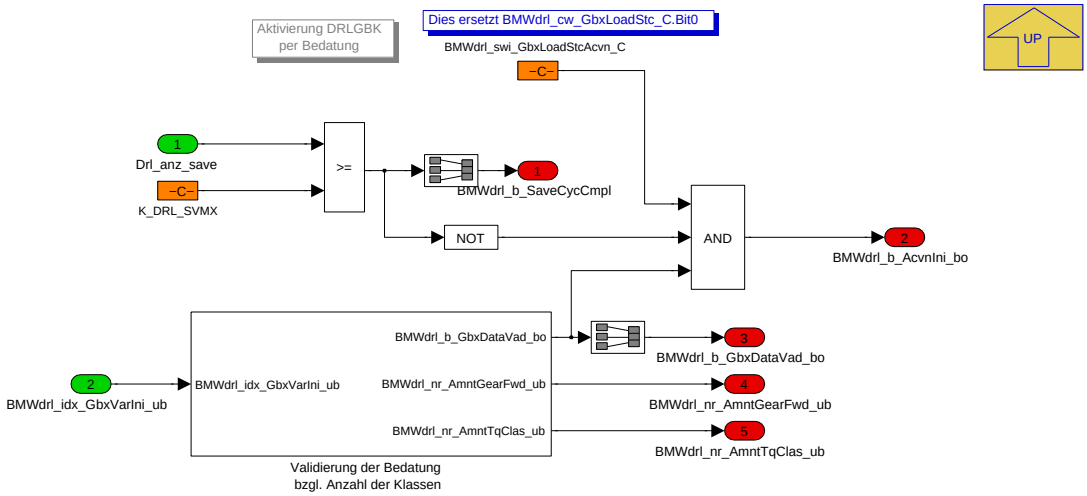


Navigationslinks:

Parent: Stoepsel im Diesel *S. 6599*

4.40.1.2.12.2.1.2 2 DAROL Aktivierung

Abbildung 8824 2 DAROL Aktivierung



Navigationslinks:

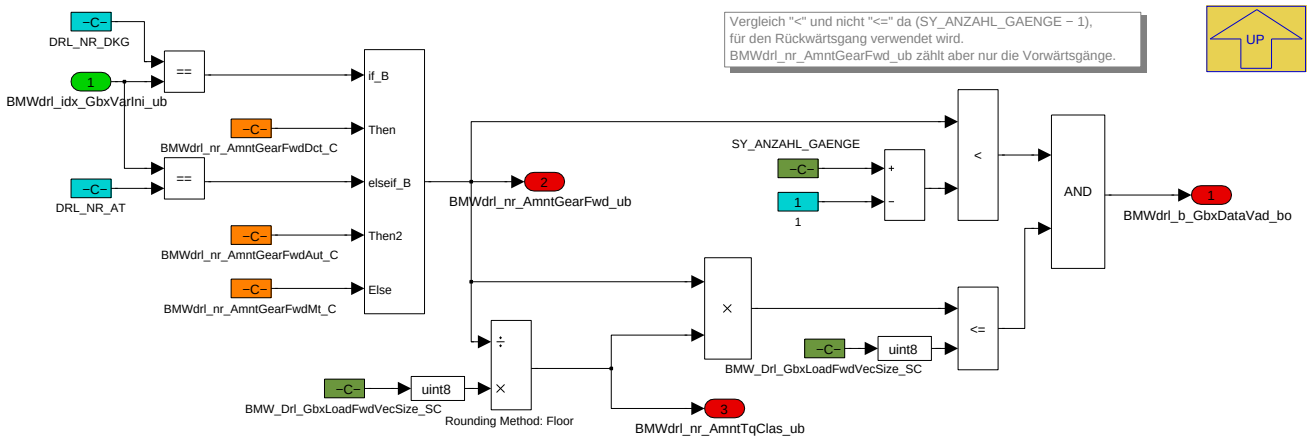
Parent: Run DrlGbk INI *S. 6598*

Children: Validierung der Bedatung bzgl. Anzahl der Klassen *S. 6601*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.12.2.1.2.1 Validierung der Bedatung bzgl. Anzahl der Klassen

Abbildung 8825 Validierung der Bedatung bzgl. Anzahl der Klassen



Hier wird die Anzahl der Vorwärtsgänge je nach Variante (HS/AT) bedatet. Rudimentäre Validierung der Bedatung finden statt.

Anhand der Größe vom Kollektivenvektor (FDAT) wird ermittelt wieviele Momentklassen pro Gang möglich sind (BMWdrl_nr_AmntTqClas_ub). In frühere Version von DrlGbk war der Vektor immer voll besetzt (AT mit 8 Gänge und 24 Momentklassen; HS mit 6 Gänge und 32 Momentklassen). Bei anderen Kombinationen wie es hier nun möglich ist, kann sich ergeben, dass die letzte Stellen des Überrollungvektors nie geschrieben werden.

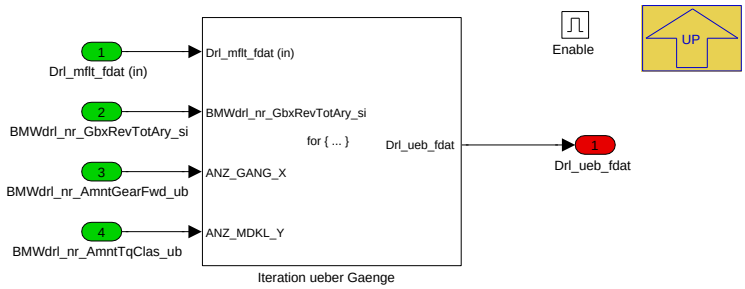
Je nachdem wieviele Gänge bedatet sind, muss auch die Klassierung des Moments auch entsprechend angepasst werden (vgl. Modul 05CLASS). Hintergrund der neuen Variabilität sind die 6-Gang AT (z.B. bei MINI oder im i12) und die Vorbereitung auf mögliche 9-Gang AT.

Navigationslinks:

Parent: 2 DAROL Aktivierung *S. 6600*

4.40.1.2.12.2.1.3 3 Wiederherstellen FDAT (minifloat to float)

Abbildung 8826 3 Wiederherstellen FDAT (minifloat to float)



Navigationslinks:

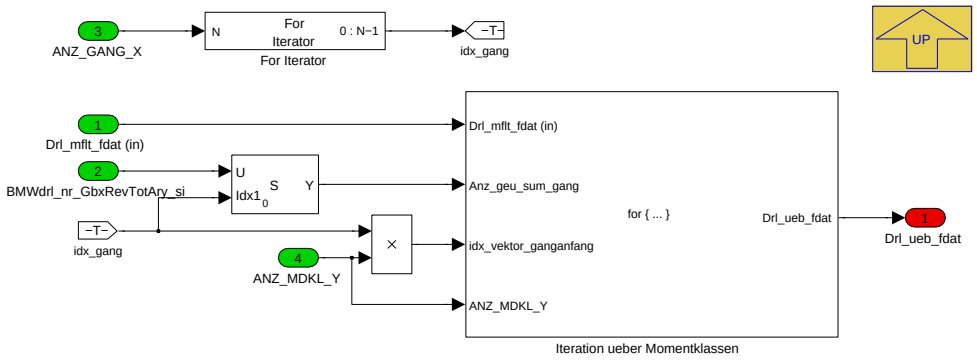
Parent: Run DrlGbk INI *S. 6598*

Children: Iteration ueber Gaenge *S. 6602*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.1.2.12.2.1.3.1 Iteration ueber Gaenge

Abbildung 8827 Iteration ueber Gaenge



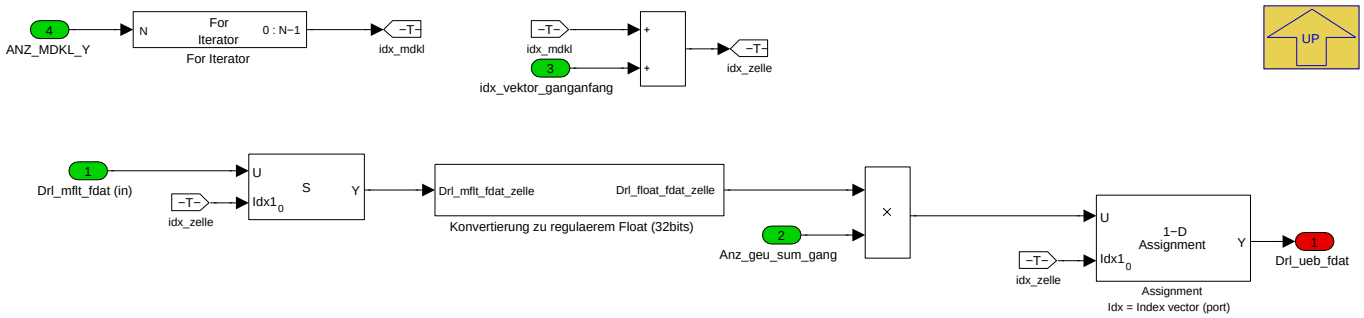
Navigationslinks:

Parent: 3 Wiederherstellen FDAT (minifloat to float) *S. 6601*

Children: Iteration ueber Momentklassen *S. 6602*

4.40.1.2.12.2.1.3.1.1 Iteration ueber Momentklassen

Abbildung 8828 Iteration ueber Momentklassen



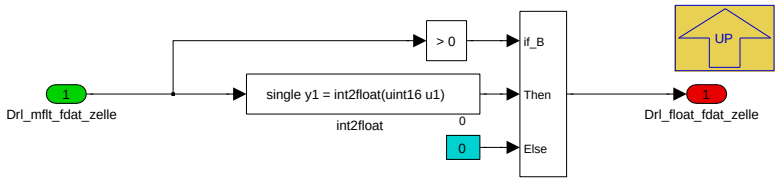
Navigationslinks:

Parent: Iteration ueber Gaenge *S. 6602*

Children: Konvertierung zu regulaerem Float (32bits) *S. 6602*

4.40.1.2.12.2.1.3.1.1.1 Konvertierung zu regulaerem Float (32bits)

Abbildung 8829 Konvertierung zu regulaerem Float (32bits)

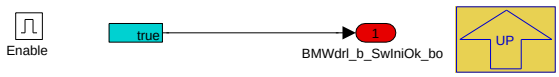


Navigationslinks:

Parent: Iteration ueber Momentklassen *S. 6602*

4.40.1.2.12.2.2 Set TRUE as last

Abbildung 8830 Set TRUE as last



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: DAROL Ini Konvertierung S. 6597

4.40.1.3 Lokales Datenlexikon

4.40.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1304 BMW_SWC_DrlGbk-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdrl_b_AcvnCfmFrzn_bo	DrlGbk Frozen Confirmation of Activation (True after first activation, independant of current activation status AcvnMon)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: BMW_MOD_DRLGBK_10ACTV_10ms						
BMWdrl_b_AcvnClas_bo	Bit for activation of classification. If TRUE then revolutions are being classified (FWD/BWD)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: BMW_MOD_DRLGBK_50CLASS_10ms						
BMWdrl_b_AcvnIni_bo	DrlGbk Initial Activation condition						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: BMW_MOD_DRLGBK_03CVRT_10ms						
BMWdrl_b_AcvnMon_bo	DrlGbk Activation Monitor during drive cycle						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: BMW_MOD_DRLGBK_10ACTV_10ms						
BMWdrl_b_DataRst	DAROL - Daten werden durch zurueckgesetzt (idR durch Diagnosejob) -- früher B_drlrst						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: BMW_SWC_StcCluT						
	Written in: BMW_MOD_DRLGBK_99NL						
BMWdrl_b_GbxDataVad_bo	DrlGbk: Validierung der Bedatung vom Getriebe (Anzahl Gänge und Momentklassen)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: BMW_MOD_DRLGBK_03CVRT_10ms						
BMWdrl_b_GearRvsDetd_bo	DrlGbk: Reverse Gear is detected/confirmed						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: BMW_MOD_DRLGBK_20GEAR_10ms						
BMWdrl_b_GearValCfmd_bo	DrlGbk: Gear Value Confirmed						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: BMW_MOD_DRLGBK_20GEAR_10ms						
BMWdrl_b_PwsFailCmpl	DAROL hat bereits auf Powerfail reagiert (früher B_drlpwf)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: BMW_MOD_DRLGBK_99NL						
BMWdrl_b_SaveCycCmpl	Datenerhebung DAROL abgeschlossen (früher: B_drlcompleted)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: BMW_SWC_StcCluT						
	Written in: BMW_MOD_DRLGBK_03CVRT_10ms						
BMWdrl_b_SwIniOk_bo	DAROL(Getriebestatistik): gibt an ob die SW Initialisierung mit Rückkonvertierung minifloat-zu-float und die Prüfung der Bedatung durchgelaufen ist.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: BMW_MOD_DRLGBK_03CVRT_10ms						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdrl_ct_SwIniDly_uw	DAROL(Getriebestatistik) counter, runningindex(Zähler, laufender Index) software(Software) initialization(Initialisierung) delay(Verzug, Zeitverzug) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_03CVRT_10ms*						
BMWdrl_dst_RefKmGbxLoad_ul	Distance: Cumulative reference with active DAROL classification. Used for scaling of overall statistic.						
	uint32	Def_q0p001	km	0 .. 4294967,295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_99NL*						
BMWdrl_idx_GbxVarIni_ub	DrlGbk: Gearbox Variant is ManualTransmission at Initialisation (1:HS, 2:AT, 3:DKG)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_03CVRT_10ms*						
BMWdrl_nr_AmntGearFwd_ub	DrlGbk: Amount of Forward gears configured (usually 6 or 8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_03CVRT_10ms*						
BMWdrl_nr_AmntTqClas_ub	DrlGbk: Amount of torque classes resulting from configuration						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_03CVRT_10ms*						
BMWdrl_nr_GbxRevAct_si	DrlGbk: Gearbox Revolution Actual value						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_40ROLL_10ms*						
BMWdrl_nr_GbxRevTotAry_si	DrlGbk: Array containing the Total Revolution Count (per Gear)						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38	SY_ANZAHL_GAENGE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_99NL*						
BMWdrl_nr_SwVer_ub	Internal Software Version of DrlGbk to be read out by SGBD-Job						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_01PWF_INI*						
BMWdrl_pct_GbxFwdLoadStcAry_sd	DrlGbk: Gearbox Forward Load Statistics in SelfDefined format (16bits minifloat). Values are relative to total revolutions.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	BMW_Drl_GbxLoadFwdVecSize_SC	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_99NL*						
BMWdrl_tqg_TqGbxAvg_sw	DrlGbk: Average Gearbox Torque						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_StcCluSpd*						
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_30TORQ_10ms*						
Drl_anz_pwf	Anzahl NvRam Fehler seit letztem FASTA-Auslesen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_99NL*						
Drl_anz_save	Anzahl Datenaenderungen seit erstem Flashen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_10ACTV_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Drl_fgang	.....						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_20GEAR_10ms*						
Drl_gangi	Aktueller Gang fuer DAROL						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_StcGbxGc*						
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_20GEAR_10ms*						
Drl_km_bzg	Cumulative distance with active DAROL classification. Used for SGBD output (Layer) and only kilometer precise.						
	uint32	Def_q1	km	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_90DIST_100ms*						
Drl_ueb_fdat	Matrix der Getriebeklassierung Vorwaertsgaenge						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38	240	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_99NL*						
Drl_ueb_rdat	Matrix der Getriebeklassierung Rueckwaertsgang						
	real32	Identity	-	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38	3	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_99NL*						

4.40.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1305 BMW_SWC_DrlGbk-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_drl_rstanf	Resetanforderung fuer DAROL	*Layer*
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	*Layer*
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWSys_agGc_geMtSta_ub	aktuelle Schalthebel-Position	*Layer*
BMWSys_st_MtSensPret_ub	Sensoraktivierungsart SENT - Sensor	*Layer*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
I_eff_gs	Triebstrangverstärkung	*Layer*
I_eff_gs_plaus	Strangverstärkung plausibilisiert	*BMW_SWC_AsIn*
I_eff_gs_plaus_q	Qualifier zu I_eff_gs_plaus	*BMW_SWC_AsIn*
I_ha	Übersetzung Hinterachse	*BMW_SWC_Hal*
Igetriebe	Ganguebersetzung	*UNDEFINED*
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	*Layer*
Mdg_ist	Aktuelles Getriebeeingangsmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDIST*
Mdk_ist	Aktuelles Kurbelwelle Drehmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDIST*
Msp_dneng	Drehzahlgradient über aktuelles Segment	*Layer*
N_ab	Abtriebsdrehzahl	*BMW_SWC_MDGI*
N_ab_m	gemessene Abtriebsdrehzahl (Absolutwert)	*Layer*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nturb	Drehzahl Getriebeeingang	*Layer*
St_drlin	Statusbyte Layereingang DAROL	*Layer*
St_fzg_1	Variante Fzg	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_sail_drv	Gibt den aktuellen Zustand der Segelfunktion des gesamten Fahrzeuges wieder. Dient der Anzeige im Kombi und wird in der Botschat Anzeige Drehzahl Antriebsstrang versendet. Wird aus der gleichen Layergröße die St_Sail_drv Bedient	*BMW_SWC_Sai*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.40.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1306 BMW_SWC_DrlGbk-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWdrl_aga_CrkSpdGra_sw	DrlGbk: Crank Speed Gradient - angular accelaration (aga)						
	sint16	Def_q0p5	1/min/s	-16384 .. 16383,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_30TORQ_10ms*						
BMWdrl_b_AutTrbSync_bo	DrlGbk: Synchronisation bit for AT-Turbine rotation speed						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWdrl_b_AutTrbSyncLock_bo	DrlGbk: Synchronisation with AT-Turbine rotation speed locked						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWdrl_b_GearValPlau_bo	DAROL(Getriebestatistik) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) gear(gang) value(wert) plausible(plausibel) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_20GEAR_10ms*						
BMWdrl_dst_RefVehSpdInl_si	DrlGbk: Distance-Meter Reference computed from the Vehicule Speed (Integral)						
	real32	Identity	m	-3,40282346638529E+38 .. 3,40282346638529E+38		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_90DIST_100ms*						
BMWdrl_enum_ClasSaveTyp_ub	DrlGbk: ENUM to the type of classification table used (1:rev 2:fwd 3:none)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_50CLASS_10ms*						
BMWdrl_idx_ClasAct_ub	DrlGbk: Index to the current classification entry (Gear x TqClas)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_50CLASS_10ms*						
BMWdrl_idx_ClasGearOfs_ub	DrlGbk: Offset (Ofs) Index to the first classification entry for the current Gear						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_50CLASS_10ms*						
BMWdrl_st_AcvnMonFaild_ub	DrlGbk: Failed status for the Activation Monitor (each bit is a separate condition)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_10ACTV_10ms*						
BMWdrl_st_CluPosn_ub	DrlGbk: Status Clutch Position						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_40ROLL_10ms*						
BMWdrl_tqg_AutTqCnvrFac_uw	DrlGbk: Gearbox Torque - Correction factor from the Torque Converter (Wandlerverstaerkung)						
	uint16	Def_uw_b512	-	0 .. 511,9921875		-	RAM
BMWdrl_tqg_AutTrbSpdDyn_sw	BMWdrl: correction factor for the Gearbox Torque due to turbine rotation (AT)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWdrl_tqg_CkSpd_sw	DrlGbk: Gearbox Torque corrected from the Engine's inertia						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DRLGBK_30TORQ_10ms*						

4.40.1.3.4 Parameter

Tabelle 1307 BMW_SWC_DrlGbk-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWdrl_ct_SwIniDly_C	Verzögerungswert für die SW-Initialisierung von DrlGbk						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWdrl_cw_AcvnMonEna_C	DrlGbk: Codeword to enable specific conditions of the activation monitor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWdrl_cw_AcvnMonSai_C	DrkGbk: Codeword to recognise Sailing and deactivate DrlGbk						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWdrl_cw_GbxRevMtCluClsd_C	DrlGbk: Codeword to decide how the Gearbox Revolutions are computed (case: Clutch Closed)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWdrl_cw_GbxRevMtCluOp_C	DrlGbk: Codeword to decide how the Gearbox Revolutions are computed (case: Clutch Open)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWdrl_fac_LpfAutTrbSpd_C	DrlGbk: Factor for Lowpassfilter on the Turbine rotational speed (Nturb)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWdrl_fac_LpfCrkSpdGra_C	DrlGbk: factor for lowpass filter on the crank speed gradient						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWdrl_j_ti_AutPriSide_C	DrlGbk: Inertia on Engine and Primary Side of the Gearbox (AUT). Must include correction factors to match expected units.						
	uint16	Def_uw_b1	kgm²	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWdrl_j_ti_AutSecSideTrb_C	DrlGbk: Inertia on Secondary Side of the AUT-Gearbox. Must include correction factors to match expected units.						
	uint16	Def_uw_b1	kgm²	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWdrl_j_ti_DctPriSide_C	DrlGbk: Inertia on Engine and Primary Side of the Gearbox (DCT). Must include correction factors to match expected units.						
	uint16	Def_uw_b1	kgm²	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWdrl_j_ti_MtPriSide_C	DrlGbk: Inertia on Engine and Primary Side of the Gearbox (MT). Must include correction factors to match expected units.						
	uint16	Def_uw_b1	kgm²	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWdrl_n_TqCnvrHysMax_C	DrlGbk: Upper boundary on N_ab_m for computation method of the Torque Converter factor						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWdrl_n_TqCnvrHysMin_C	DrlGbk: Lower boundary on N_ab_m for computation method of the Torque Converter factor						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWdrl_nr_AmntGearFwdAut_C	DrlGbk: Amount of possible forward gears for AUT						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWdrl_nr_AmntGearFwdDct_C	DAROL(Getriebestatistik) number, count(nummer,anzahl) amount(menge) gear(gang) forward(vorwärts) dual clutch transmission(doppelkupplungsgetriebe) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWdrl_nr_AmntGearFwdMt_C	DrlGbk: Amount of possible forward gears for MT						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWdrl_swi_GbxLoadStcAcvn_C	Schalter zur Aktivierung von DrlGbk						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWdrl_swi_GbxVarSet_C	Schalter zur Bestimmung Art der Getriebevariante im INI (0 per Var_xx, 255 per St_fzg_1, sonst Wert für manuelle Bestimmung genutzt)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWdrl_swi_MtGearSrc_C	DAROL(Getriebestatistik) switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) manual transmission(handschaltgetriebe) gear(gang) source(quelle) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWdrl_swi_RstGbxLoadStc_C	Switch zum Resetieren der DrlGbk Daten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWdrl_ti_DlyGearMtCfmd_C	DrlGbk: Time delay in confirming gear for MT						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWdrl_v_AcvnMonVehSpdMin_C	DrlGbk: minimum vehicle speed for activation						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_DRL_SVMX	Maximale Anzahl an Datenaenderungen DAROL						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_I_GANG	Gangübersetzung für HS (für ASD)						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_I_GANGAT	Übersetzungsverhältnis Getriebe AT						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	

4.40.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1308 BMW_SWC_DrlGbk-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWdrl_tqg_GbxTqFwdAut_Ax	BMWdrl_tqg_TqGbxAvg_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	0	-	Axis
	Maps: *BMWdrl_tqg_GbxTqFwdAut_T*						
BMWdrl_tqg_GbxTqFwdAut_T	Table (T) of Torque Classes for Forward Gears (AT)						
	uint8	Def_q1	-		0	-	Map
	Axis: *BMWdrl_tqg_GbxTqFwdAut_Ax*						
BMWdrl_tqg_GbxTqFwdDct_Ax	BMWdrl_tqg_TqGbxAvg_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	0	-	Axis
	Maps: *BMWdrl_tqg_GbxTqFwdDct_T*						
BMWdrl_tqg_GbxTqFwdDct_T	Table (T) of Torque Classes for Forward Gears (DKG)						
	uint8	Def_q1	-		0	-	Map
	Axis: *BMWdrl_tqg_GbxTqFwdDct_Ax*						
BMWdrl_tqg_GbxTqFwdMt_Ax	BMWdrl_tqg_TqGbxAvg_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	0	-	Axis
	Maps: *BMWdrl_tqg_GbxTqFwdMt_T*						
BMWdrl_tqg_GbxTqFwdMt_T	Table (T) of Torque Classes for Forward Gears (Mt=HS)						
	uint8	Def_q1	-		0	-	Map
	Axis: *BMWdrl_tqg_GbxTqFwdMt_Ax*						
BMWdrl_tqg_GbxTqRvs_Ax	BMWdrl_tqg_TqGbxAvg_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	3	-	Axis
	Maps: *BMWdrl_tqg_GbxTqRvs_T*						
BMWdrl_tqg_GbxTqRvs_T	Table (T) for Torque Classes in Reverse (AT+HS)						
	uint8	Def_q1	-		3	-	Map
	Axis: *BMWdrl_tqg_GbxTqRvs_Ax*						

4.40.2 BMW_SWC_StcCluSpd 002.001.0 Statistic Kupplung Ueberdrehzahl

4.40.2.1 Funktionsbeschreibung

Bei Handschalter-Fahrzeugen wird die Kupplungsscheibendrehzahl bei geöffneter Kupplung durch die Triebstrangübersetzung und den bereits eingelegten oder asyncronisierten Gang bestimmt. Insbesondere beim Zurückschalten in einen zu kleinen Gang kann es zu sehr hohen Drehzahlen an der Getriebeeingangswelle kommen. Wird dabei die temperaturabhängige Burstdrehzahl der Kupplung überschritten, kann die Kupplungsscheibe geschädigt oder unmittelbar zerstört werden. Infolge dessen kommt es zum Liegenbleiber.

Mit dieser Funktion soll nun diese Kupplungsscheibendrehzahl ermittelt und überwacht werden. Es folgt eine **Klassierung** der erreichten Drehzahlwerte und einem **Fehlerspeichereintrag**.

Die Funktion (SWC) gliedert sich in drei Module (MOD):

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- **BMW_MOD_StcCluSpdAcvn**: hier werden die Aktivierungsbedingungen ermittelt (Handschalterfahrzeug, FID Prüfung der verfügbaren Signalen, usw.)
- **BMW_MOD_StcCluSpdEstd**: Ermittlung der Kupplungsscheibendrehzahl aus Raddrehzahlen, Achs- und Gangübersetzung.
- **BMW_MOD_StcCluSpdEva**: Auswertung der Kupplungsscheibendrehzahl.

Abbildung 8831 Übersicht der BMW_SWC_StcCluSpd

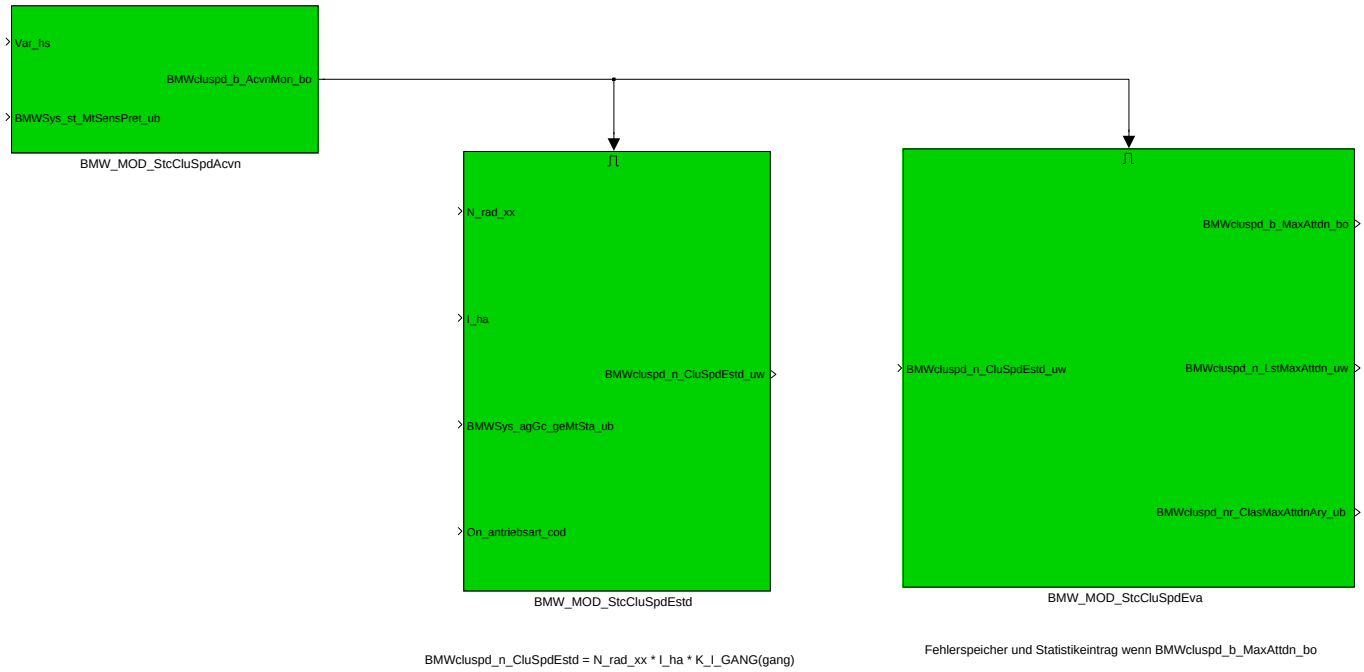


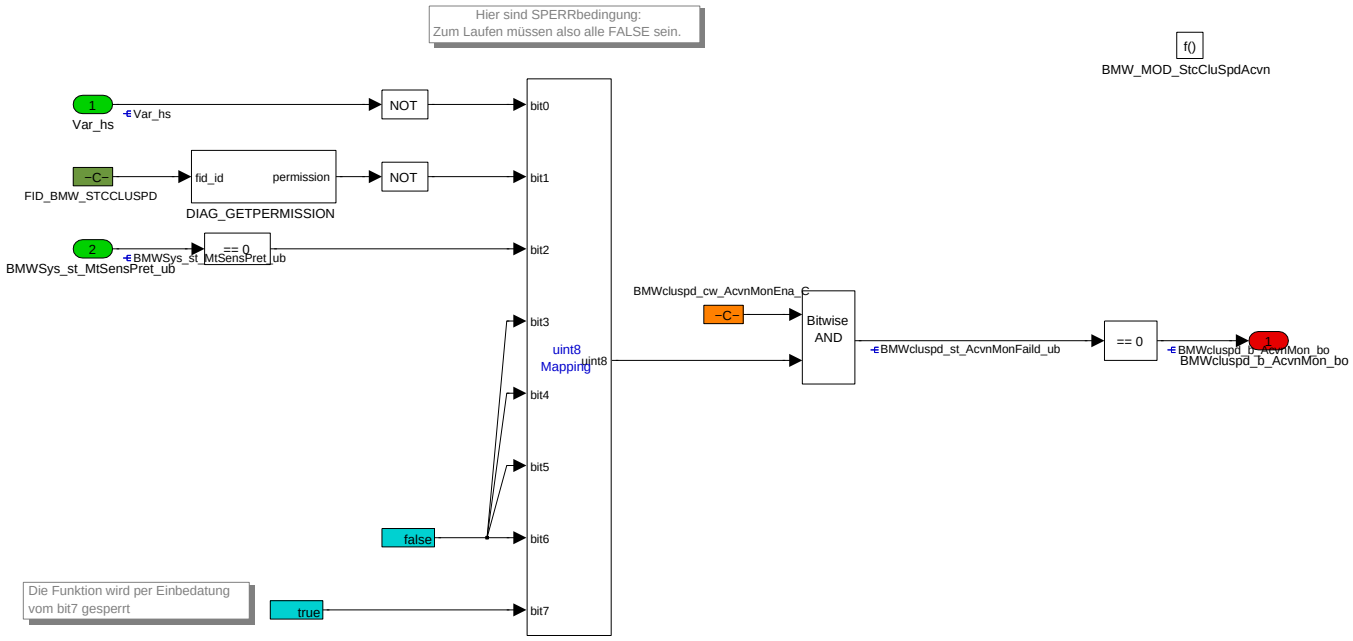
Tabelle 1309 Historie der Funktion

SWC-Version	Kommentar
001.001.0	CP336273: Erstumsetzung

4.40.2.2 Funktionsdefinition

4.40.2.2.1 BMW_MOD_StcCluSpdAcvn

Abbildung 8832 BMW_MOD_StcCluSpdAcvn

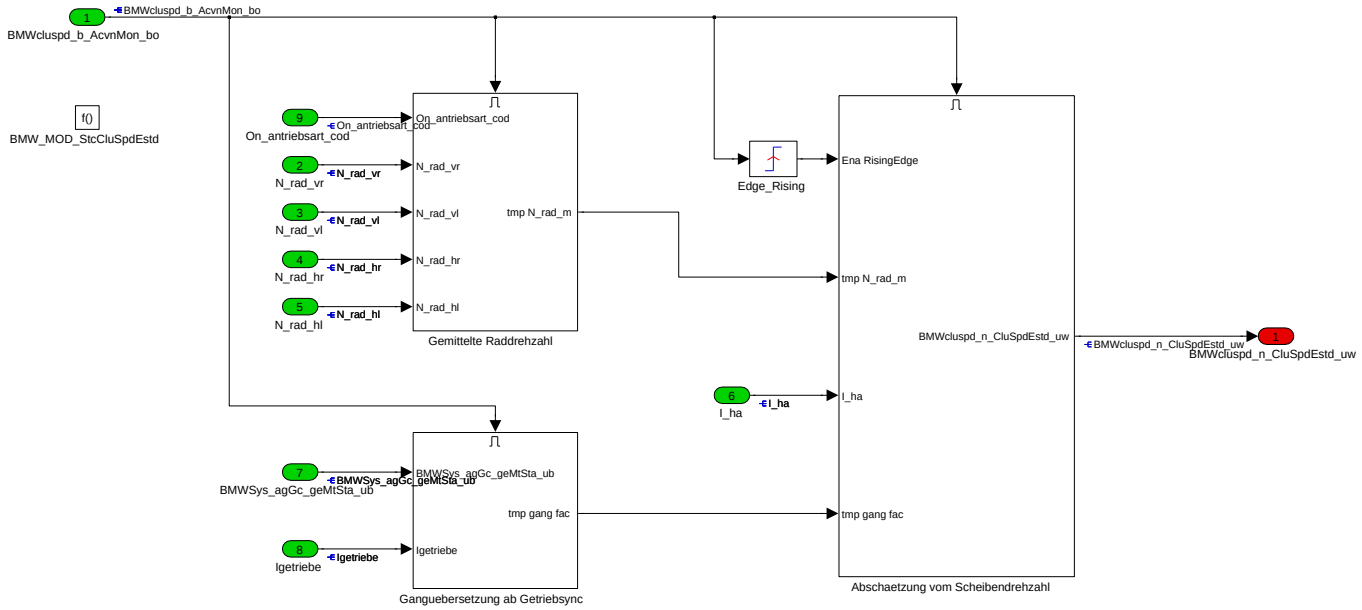


Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.2.2.2 BMW_MOD_StcCluSpdEstd

Abbildung 8833 BMW_MOD_StcCluSpdEstd

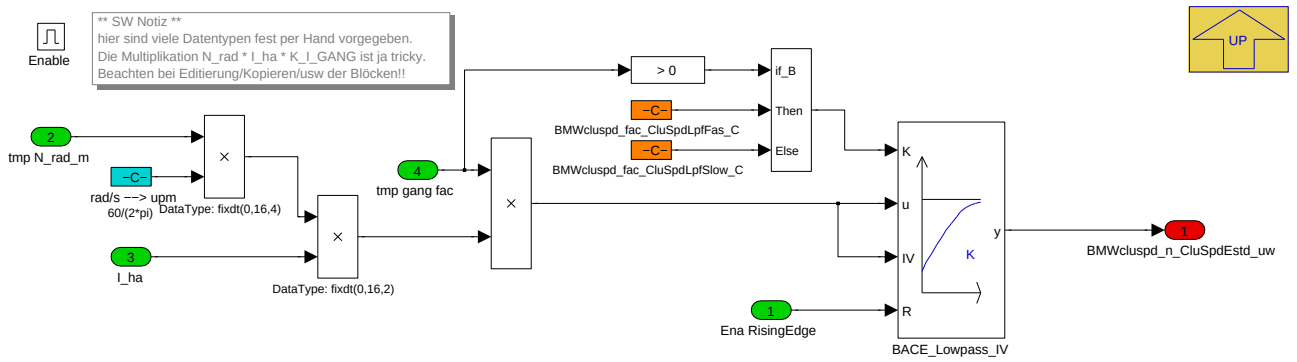


Navigationslinks:

Children: Abschaetzung vom Scheibendrehzahl *S. 6610* --- Ganguebersetzung ab Getriebesync *S. 6611* --- Gemittelte Raddrehzahl *S. 6613*

4.40.2.2.2.1 Abschaetzung vom Scheibendrehzahl

Abbildung 8834 Abschaetzung vom Scheibendrehzahl



Die Filterung kann mit dem Wert 1.0 ausbedatet werden (dann gilt y=u). Es sind zwei Filterungen möglich, weil im Nullgang ein langsames Ausdrehen der Getriebeingangswelle darzustellen ist. Beim eingelegten Gang ist ein schnelles Hochdrehen der Welle aber zu berücksichtigen.

Bei niedrigerem Wert (langsame Filterung) ist zu beachten, dass der Fehlerspeichereintrag erst oberhalb der Monitoringschwelle **BMWcluspd_n_CluSpd-LimDiag_C** gesetzt wird. Die Filterung verursacht dann eine Verzögerung des Zeitpunkts des Fehlerspeichereintrags.

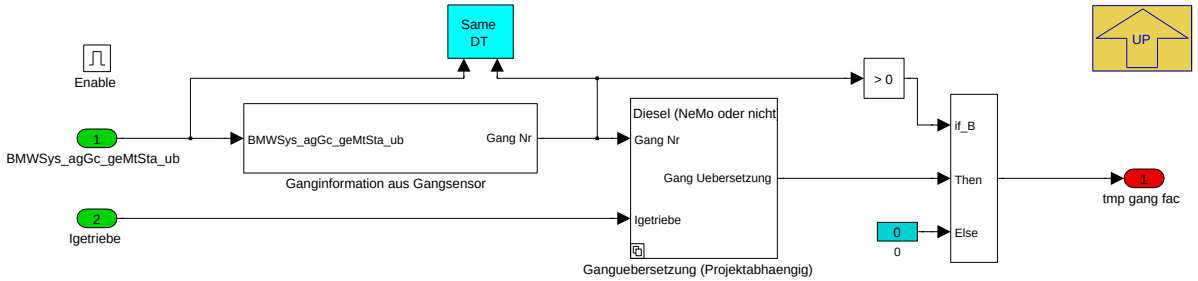
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StcCluSpdEstd *S. 6610*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.2.2.2.2 Ganguebersetzung ab Getriebsync

Abbildung 8835 Ganguebersetzung ab Getriebsync



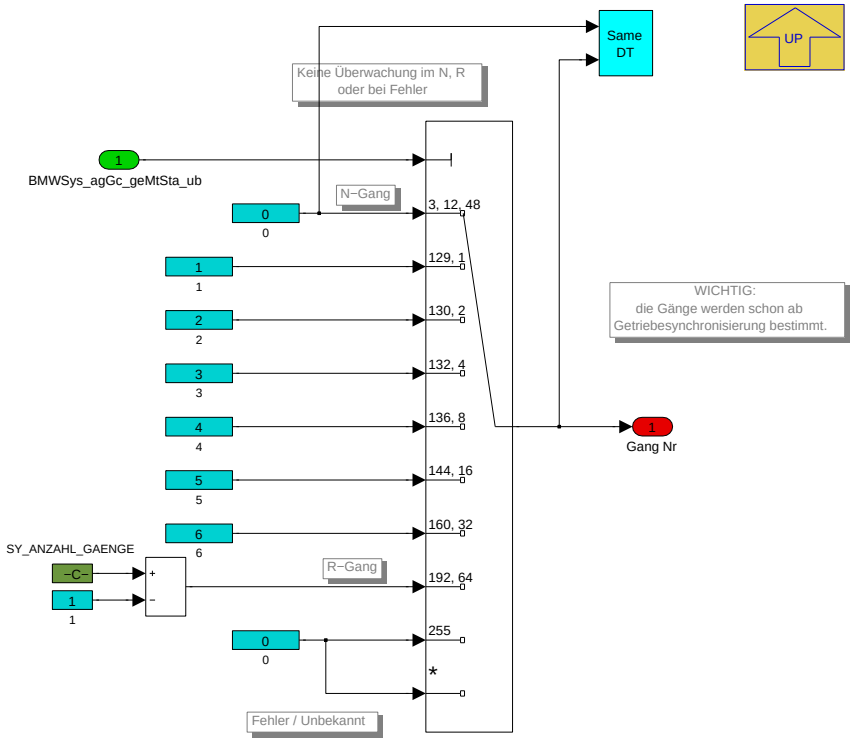
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StcCluSpdEstd *S. 6610*

Children: Ganginformation aus Gangsensor *S. 6611* --- Ganguebersetzung (Projektabhaengig) *S. 6612*

4.40.2.2.2.2.1 Ganginformation aus Gangsensor

Abbildung 8836 Ganginformation aus Gangsensor



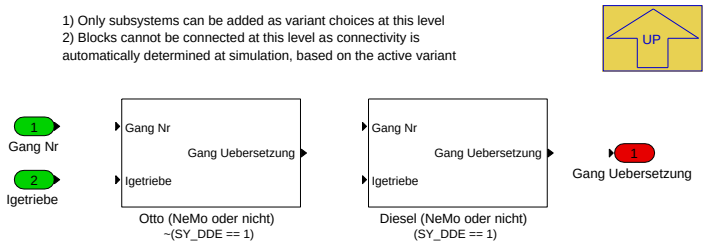
Navigationslinks:

Parent: Ganguebersetzung ab Getriebsync *S. 6611*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.2.2.2.2.2 Ganguebersetzung (Projektabhaengig)

Abbildung 8837 Ganguebersetzung (Projektabhaengig)



Navigationslinks:

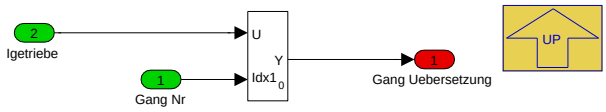
Parent: Ganguebersetzung ab Getriebsync *S. 6611*

Children: Diesel (NeMo oder nicht) *S. 6612* --- Otto (NeMo oder nicht) *S. 6612*

4.40.2.2.2.2.2.1 Diesel (NeMo oder nicht) (Variant Sub)

Variant parent: Ganguebersetzung (Projektabhaengig) *S. 6612*. This variant is for (SY_DDE == 1).

Abbildung 8838 Diesel (NeMo oder nicht)



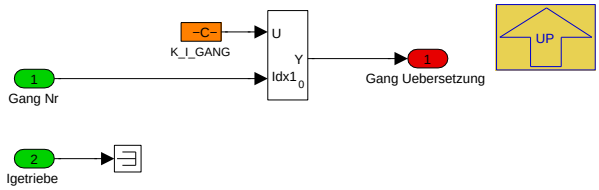
Navigationslinks:

Parent: Ganguebersetzung (Projektabhaengig) *S. 6612*

4.40.2.2.2.2.2.2 Otto (NeMo oder nicht) (Variant Sub)

Variant parent: Ganguebersetzung (Projektabhaengig) *S. 6612*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

Abbildung 8839 Otto (NeMo oder nicht)



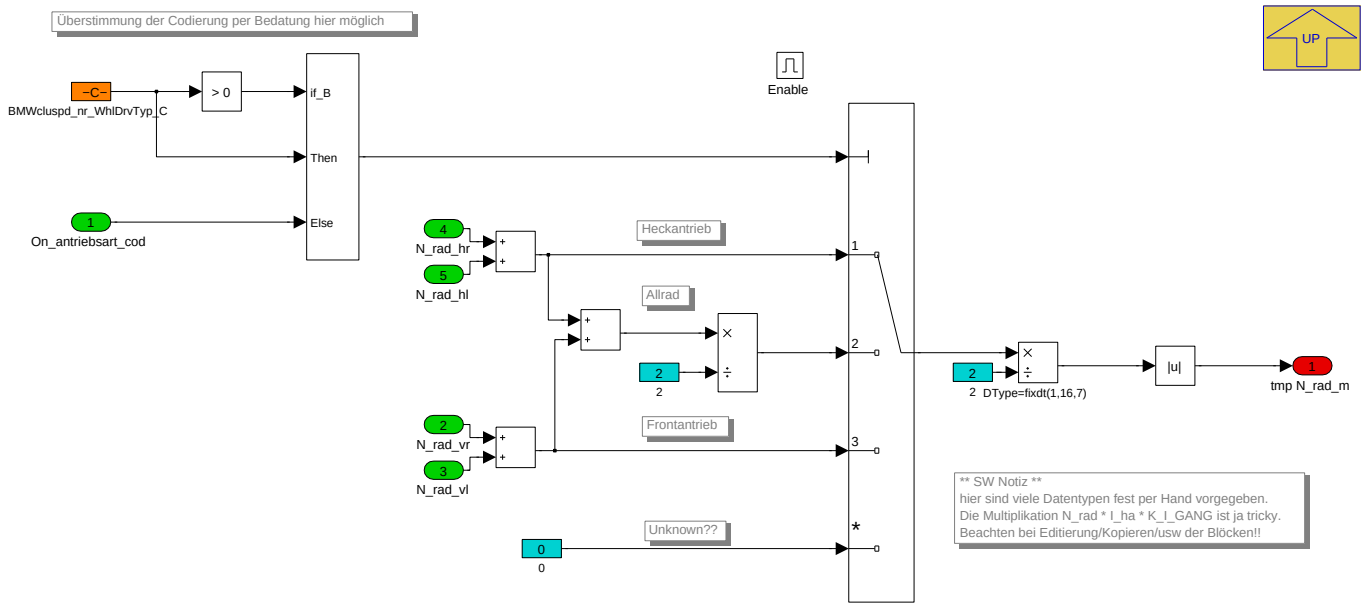
Navigationslinks:

Parent: Ganguebersetzung (Projektabhaengig) *S. 6612*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.2.2.2.3 Gemittelte Raddrehzahl

Abbildung 8840 Gemittelte Raddrehzahl

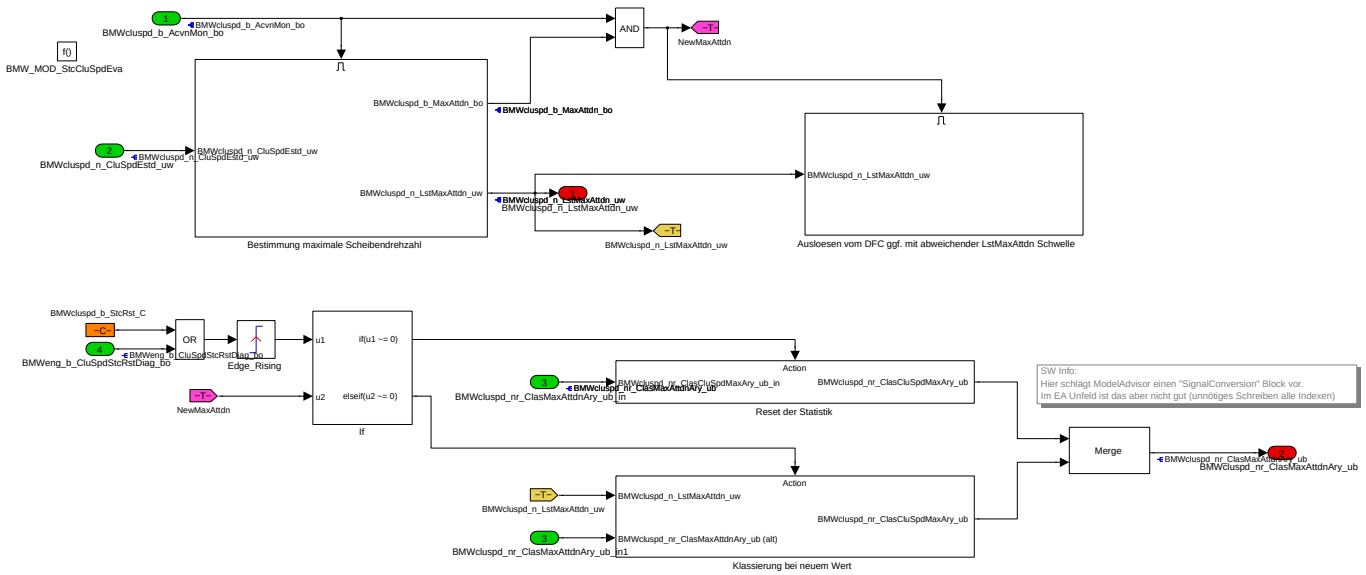


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StcCluSpdEstd *S. 6610*

4.40.2.2.3 BMW_MOD_StcCluSpdEva

Abbildung 8841 BMW_MOD_StcCluSpdEva



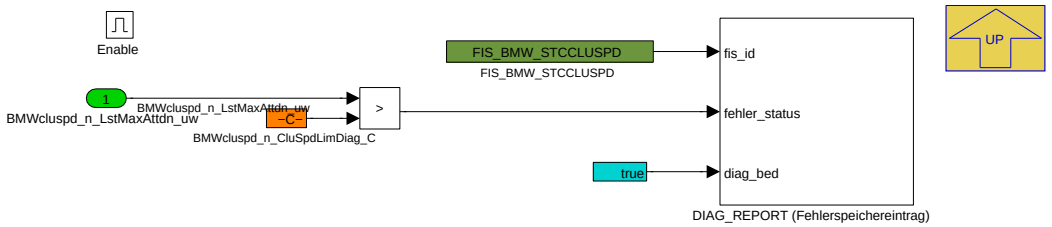
Navigationslinks:

Children: Ausloesen vom DFC ggf. mit abweichender LstMaxAttdn Schwelle *S. 6614* --- Bestimmung maximale Scheibendrehzahl *S. 6614* --- Klassierung bei neuem Wert *S. 6615* --- Reset der Statistik *S. 6615*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.2.2.3.1 Ausloesen vom DFC ggf. mit abweichender LstMaxAttdn Schwelle

Abbildung 8842 Ausloesen vom DFC ggf. mit abweichender LstMaxAttdn Schwelle

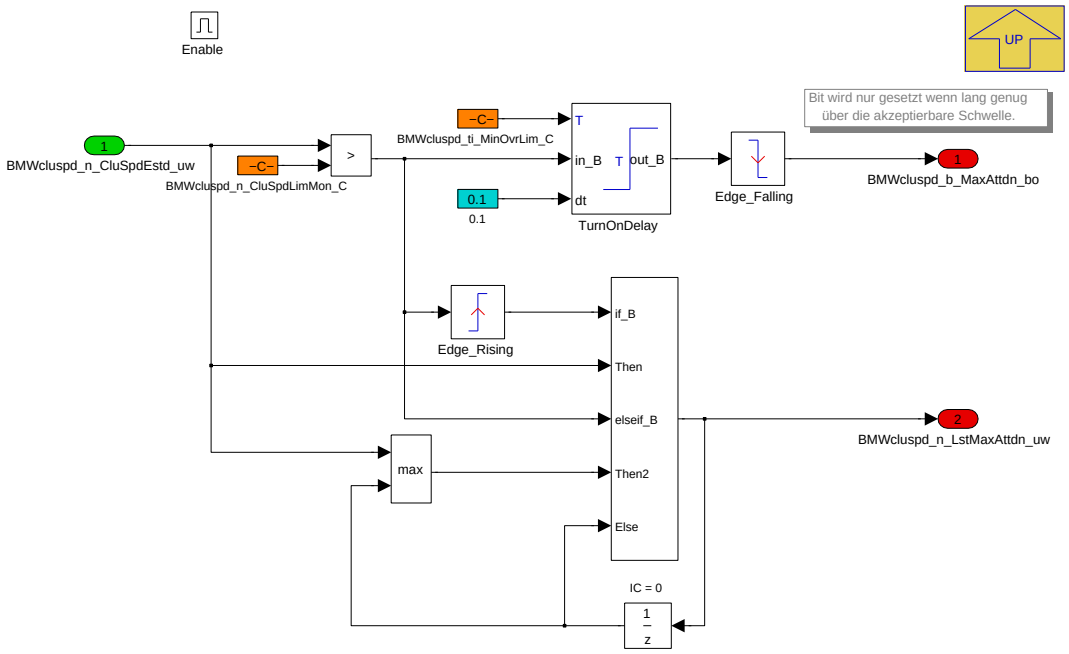


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StcCluSpdEva *S. 6613*

4.40.2.2.3.2 Bestimmung maximale Scheibendrehzahl

Abbildung 8843 Bestimmung maximale Scheibendrehzahl

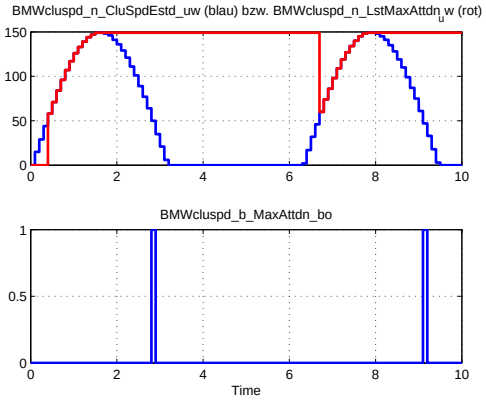


Die maximal erreichte Drehzahl **BMWcluspd_n_LstMaxAttdn_uw** wird berechnet sobald die Drehzahlschwelle überschritten ist. Ein Eintrag in der Statistik oder als Fehlerspeichereintrag über **BMWcluspd_b_MaxAttdn_bo** kommt aber nur zu Stande wenn die Überschreitung lang genug war (vgl. **BMWcluspd_-ti_MinOvrLim_C**) und erfolgt auch nur wenn diese Überschreitung beendet ist (erst dann ist der wahre Maximum bekannt, vgl. "Edge_Falling").

Die maximal erreichte Drehzahl wird länger angehalten (auch wenn nun außerhalb des gefährdeten Bereichs) damit dieser Wert auch richtig mit dem (evtl. verzögerten) Fehlerspeichereintrag abgelegt wird.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8844 Schematische Ermittlung der maximalen Scheibendrehzahl (fiktive Werte, Überwachtung ab 50 Umdrehungen bedatet).

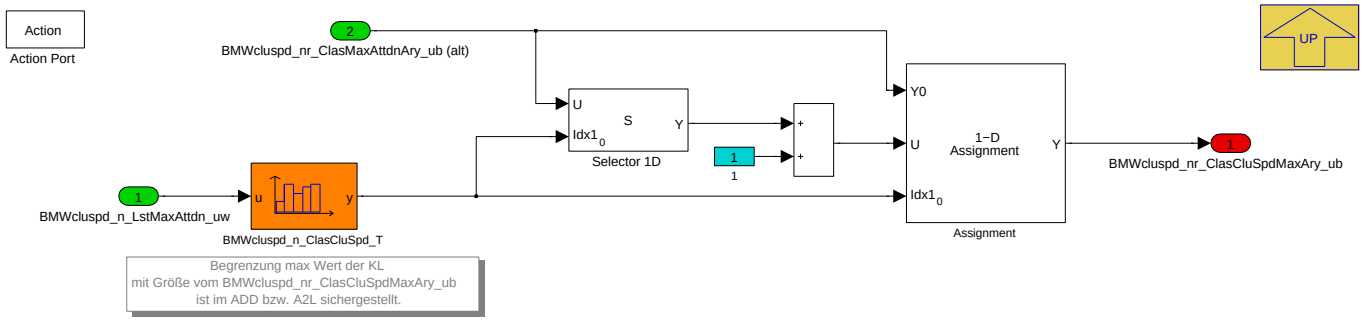


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StcCluSpdEva *S. 6613*

4.40.2.2.3.3 Klassierung bei neuem Wert

Abbildung 8845 Klassierung bei neuem Wert

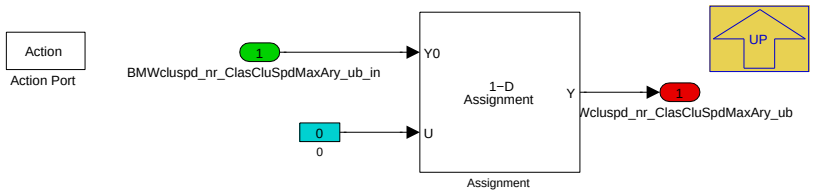


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StcCluSpdEva *S. 6613*

4.40.2.2.3.4 Reset der Statistik

Abbildung 8846 Reset der Statistik



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StcCluSpdEva *S. 6613*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.2.3 Lokales Datenlexikon

4.40.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1310 BMW_SWC_StcCluSpd-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWcluspd_b_AcvnMon_bo	Aktivierungsstatus vom StcCluSpd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StcCluSpdAcvn*						
BMWcluspd_n_CluSpdEstd_uw	Drehzahl Getriebeeingangswelle						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StcCluSpdEstd*						
BMWcluspd_n_LstMaxAttdn_uw	Last known maximum clutch speed in danger zone						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StcCluSpdEva*						
BMWcluspd_nr_ClasMaxAttdnAry_ub	Classification of maximum attained value from CluSpd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	21	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StcCluSpdEva*						

4.40.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1311 BMW_SWC_StcCluSpd-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWdrl_tqg_TqGbxAvg_sw	DrlGbk: Average Gearbox Torque	*BMW_SWC_DrlGbk*
BMWeng_b_CluSpdStcRstDiag_bo	Reset der Clutch Speed Statistik per SGBD/Tester.	*Layer*
BMWSys_agGc_geMtSta_ub	aktuelle Schalthebel-Position	*Layer*
BMWSys_st_MtSensPret_ub	Sensoraktivierungsart SENT - Sensor	*Layer*
I_ha	Übersetzung Hinterachse	*BMW_SWC_Hal*
Igetriebe	Ganguebersetzung	*UNDEFINED*
N_rad_hl	Raddrehzahl hnten links	*Layer*
N_rad_hr	Raddrehzahl hinten rechts	*Layer*
N_rad_vl	Raddrehzahl vorne links	*Layer*
N_rad_vr	Raddrehzahl vorne rechts	*Layer*
On_antriebsart_cod	Kodierparameter Antriebsart (0=keine Kodierung, 1=-Heck, 2=Allrad, 3=Front)	*Layer*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1312 BMW_SWC_StcCluSpd-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWcluspd_b_MaxAttdn_bo	Indicator when the value in BMWcluspd_n_LstMaxAttdn_uw really the last known value is						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StcCluSpdEva*						
BMWcluspd_st_AcvnMonFaild_ub	Aktuell vorliegende Desaktivierungsbedingungen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StcCluSpdAcvn*						

4.40.2.3.4 Parameter

Tabelle 1313 BMW_SWC_StcCluSpd-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWcluspd_b_StcRst_C	Switch to reset the CluSpd statistics						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWcluspd_cw_AcvnMonEna_C	Applikation der möglichen Desaktivatierungsbedingung. Mit dem letzten Bit kann die Funktion ganz desaktiviert werden.						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	
BMWcluspd_fac_CluSpdLpfFas_C	Filterkonstante für die Bestimmung der Kupplungscheibedrehzahl (n_CluSpdEstd). Schnelles Faktor beim eingelegten Gang.						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
BMWcluspd_fac_CluSpdLpfSlow_C	Filterkonstante für die Bestimmung der Kupplungscheibedrehzahl (n_CluSpdEstd). Langsames Faktor beim unbelegten Gang.						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
BMWcluspd_n_CluSpdLimDiag_C	GEW Drehzahlgrenze um Fehlerespeichereinträge aus CluSpd zu triggern						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
BMWcluspd_n_CluSpdLimMon_C	Drehzahlgrenze um die Überwachung vom CluSpd zu beginnen und beenden						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
BMWcluspd_nr_WhlDrvTyp_C	Schalter Antriebtyp (analog On_antriebsart_cod um Codierung ggfs. zu überstimmen). 0: nutzt codierung, 1:heck, 2:allrad, 3:front.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 3		-	
BMWcluspd_ti_MinOvrLim_C	Minimale Zeit über die Drehzahlschwelle vor einem Eintrag (Statistik bzw. DTC)						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_I_GANG	Gangübersetzung für HS (für ASD)						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	

4.40.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1314 BMW_SWC_StcCluSpd-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWcluspd_n_ClasCluSpd_Ax	BMWcluspd_n_LstMaxAttdn_uw						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535	21	-	Axis
	Maps: *BMWcluspd_n_ClasCluSpd_T*						
BMWcluspd_n_ClasCluSpd_T	Table (T) for CluSpd Classes						
	uint8	Def_q1	-		21	-	Map
	Axis: *BMWcluspd_n_ClasCluSpd_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.3 BMW_SWC_StcCluT 005.001.0 Statistics Gearbox Temperature

4.40.3.1 Funktionsbeschreibung

Die Umsetzung der Funktion ist derart ausgelegt, dass sie durch bedingte Compilierung (SY_DAROL) oder Abschaltung über ein Codewort (CW_DRLTMK) deaktiviert werden kann. Die Deaktivierung kann im Rahmen einer Ressourcenproblematik (RAM, NvRAM oder Laufzeit erfolgen), bestimmte integrierte Zuliefersoftwareanteile sind in diesem Rahmen mit zu betrachten (Diagnosejob zum Auslesen der Kollektivdaten, NvRAM Vorhalte).

Das Auslesen der Daten findet mittels folgende Diagnosejobs statt (STATUS_LESEN 0x22):

- 0x407A (DRLTEMPVER1): Drl_tgoe_dat und Drl_tggl_dat
- 0x407D (DRLTEMPVER2): Drl_kprb_dat

Gewünscht ist das **aufrunden** der Daten, damit keine mögliche "Schlechtereignis" durch einen abrunden versteckt wird. Dies ist mittels dem "Rounding-Method=Ceiling" im BMW_MOD_StcCluT_nl realisiert. Zu Beachten ist dadurch folgendes: das Aufsummieren der Zeiten in den verschiedenen Arrays der Statistik (TGOE, TGGL, KPRB) wird dadurch unterschiedlich sein.

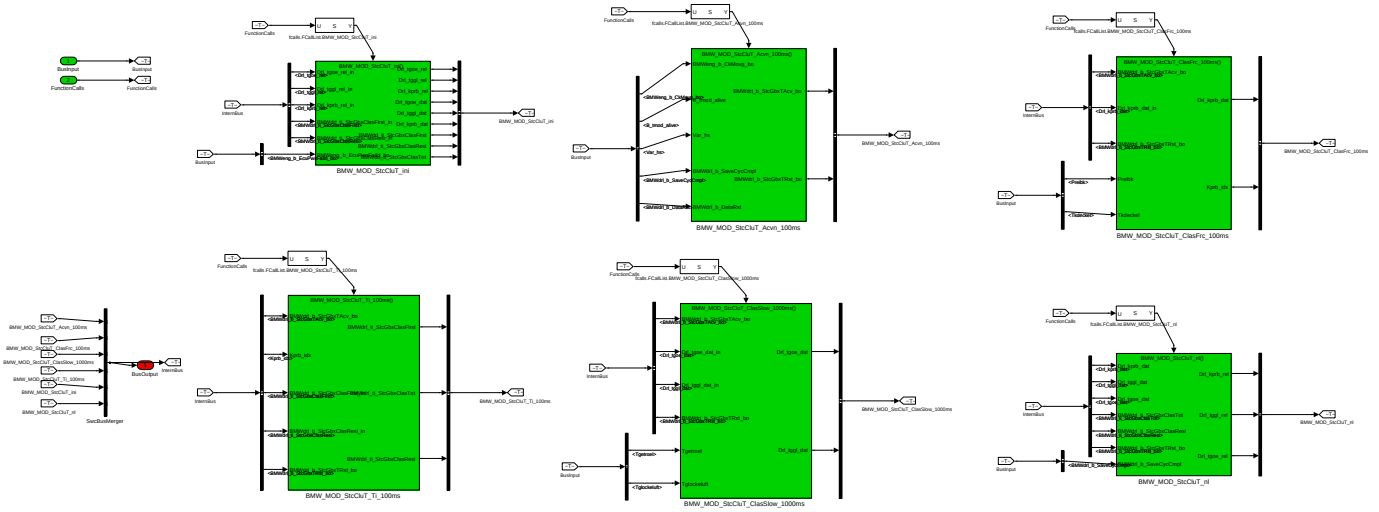
Im Vergleich zur ASCET Umsetzung findet die Resetierung der Daten (Drl_xxx_dat und Zeitzähler BMWdrl_ti_StcGbxClasXxx) gleich im Drive statt (Multicorethematik: Vermeidung der verschiedenen Zeitscheiben im Nachlauf).

Im Rahmen der MBSE/Simulink Migration wurde der alten NV-Zeitzähler Zr_ti_drltmk aufgetrennt in den Zeiten in Klasse Drl_kprb_dat[0] und der restlichen Zeit. Dadurch ist die Normierung der Zeiten in Drl_kprb_rel wesentlich genauer. Siehe BMW_MOD_StcCluT_Ti_100ms.

4.40.3.2 Funktionsdefinition

4.40.3.2.1 BMW_SWC_StcCluT

Abbildung 8847 BMW_SWC_StcCluT



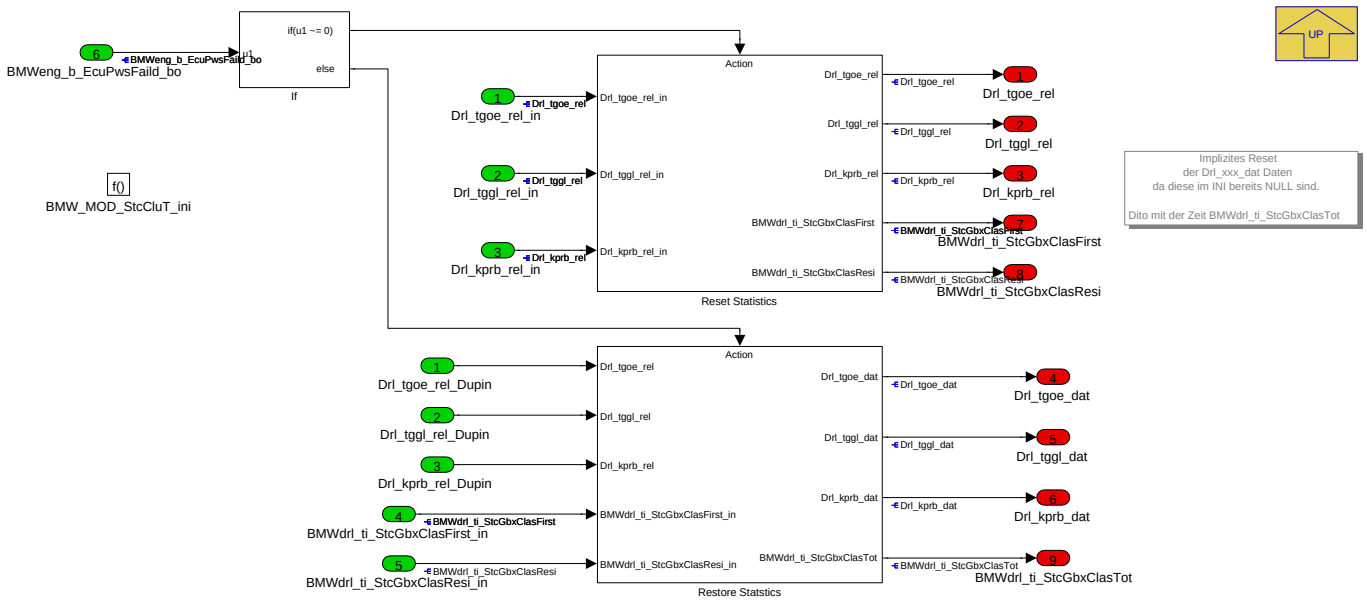
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_StcCluT_ini *S. 6619* --- BMW_MOD_StcCluT_Acvn_100ms *S. 6621* --- BMW_MOD_StcCluT_ClasFrc_100ms *S. 6621* --- BMW_-MOD_StcCluT_ClasSlow_1000ms *S. 6623* --- BMW_MOD_StcCluT_Ti_100ms *S. 6625* --- BMW_MOD_StcCluT_nl *S. 6626*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.3.2.2 BMW_MOD_StcCluT_ini

Abbildung 8848 BMW_MOD_StcCluT_ini



Initialisiert die Daten-Signale für die Temperaturverteilung zum Start

Falls ein Powerfail vorlag und ein Reset gefordert ist, werden alle Werte mit 0 initialisiert.

Ansonsten werden die Werte aus dem NVRAM gelesen und den Daten-Signalen für die Temperaturverteilung zugewiesen

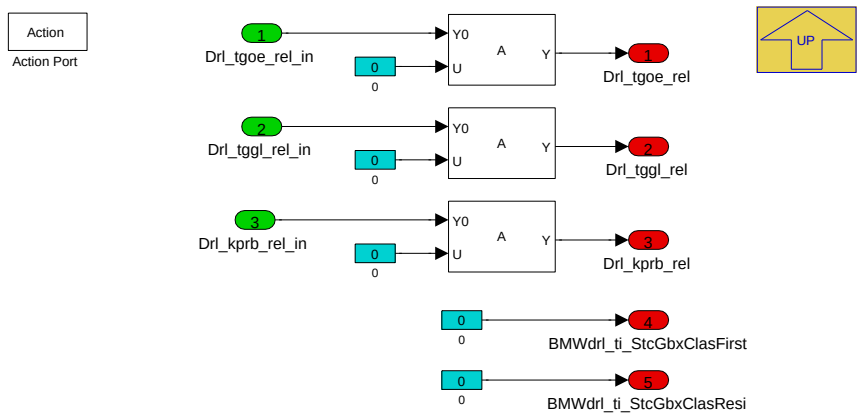
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_StcCluT *S. 6618*

Children: Reset Statistics *S. 6619* --- Restore Statstics *S. 6620*

4.40.3.2.2.1 Reset Statistics

Abbildung 8849 Reset Statistics



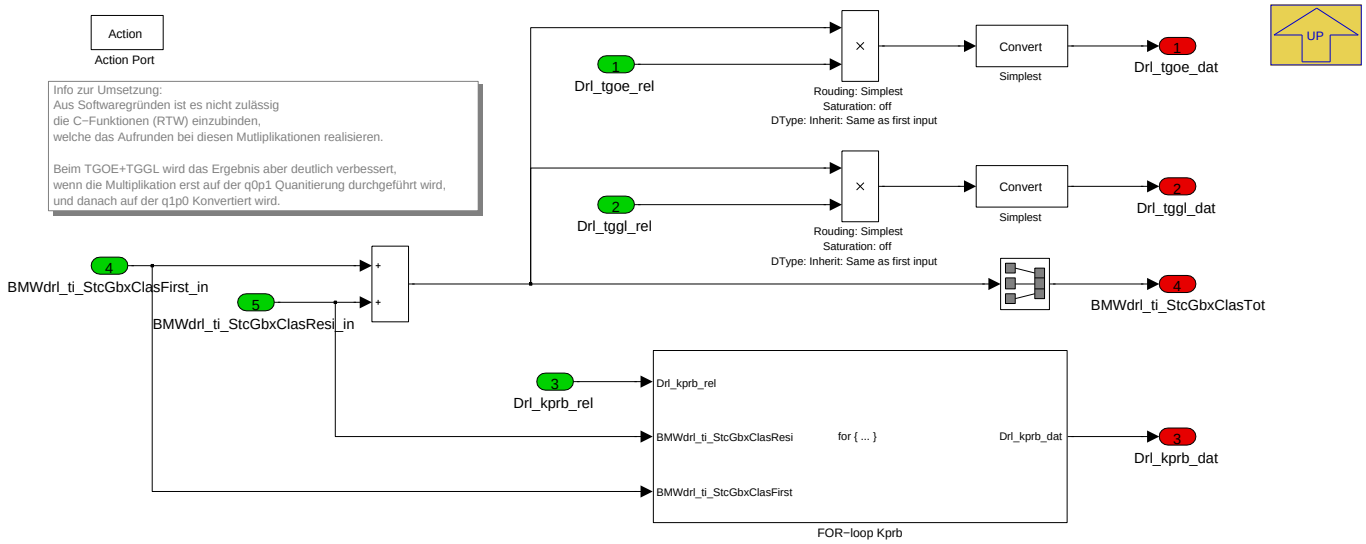
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StcCluT_ini *S. 6619*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.3.2.2.2 Restore Statstics

Abbildung 8850 Restore Statstics



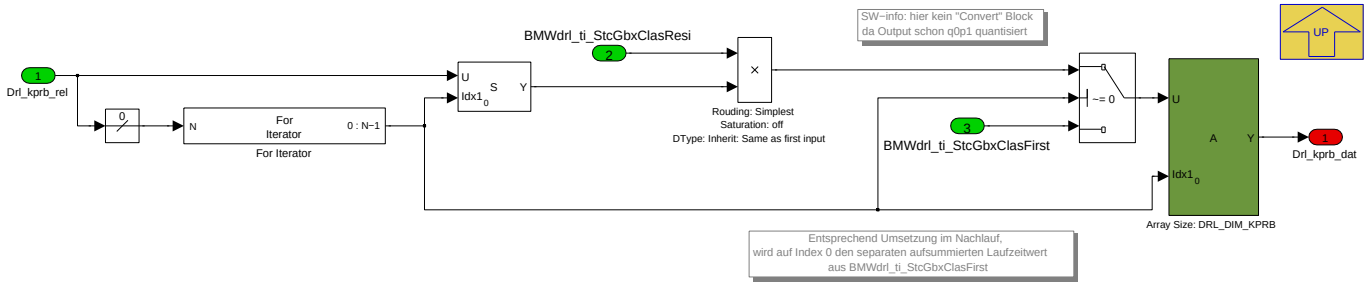
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StcCluT_ini *S. 6619*

Children: FOR-loop Kprb *S. 6620*

4.40.3.2.2.2.1 FOR-loop Kprb

Abbildung 8851 FOR-loop Kprb



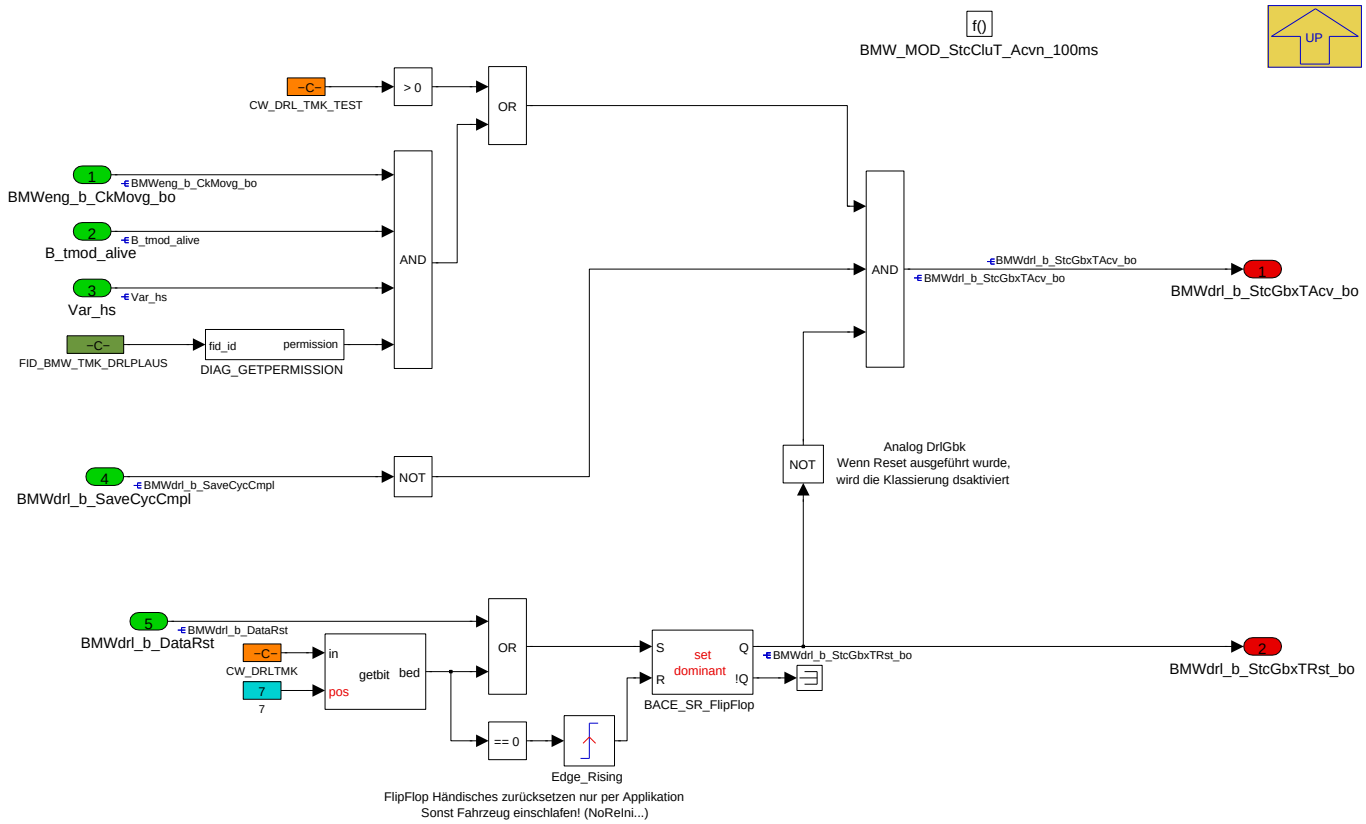
Navigationslinks:

Parent: Restore Statstics *S. 6620*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.3.2.3 BMW_MOD_StcCluT_Acvn_100ms

Abbildung 8852 BMW_MOD_StcCluT_Acvn_100ms

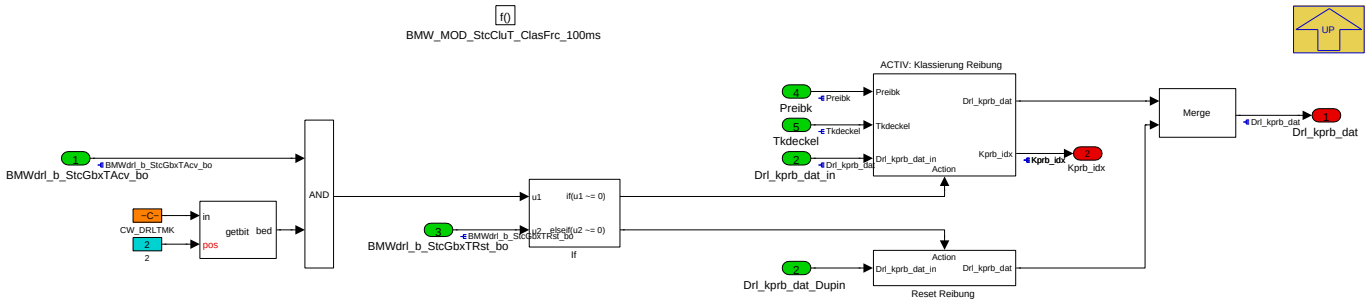


Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_StcCluT *S. 6618*

4.40.3.2.4 BMW_MOD_StcCluT_ClasFrc_100ms

Abbildung 8853 BMW_MOD_StcCluT_ClasFrc_100ms



Navigationslinks:

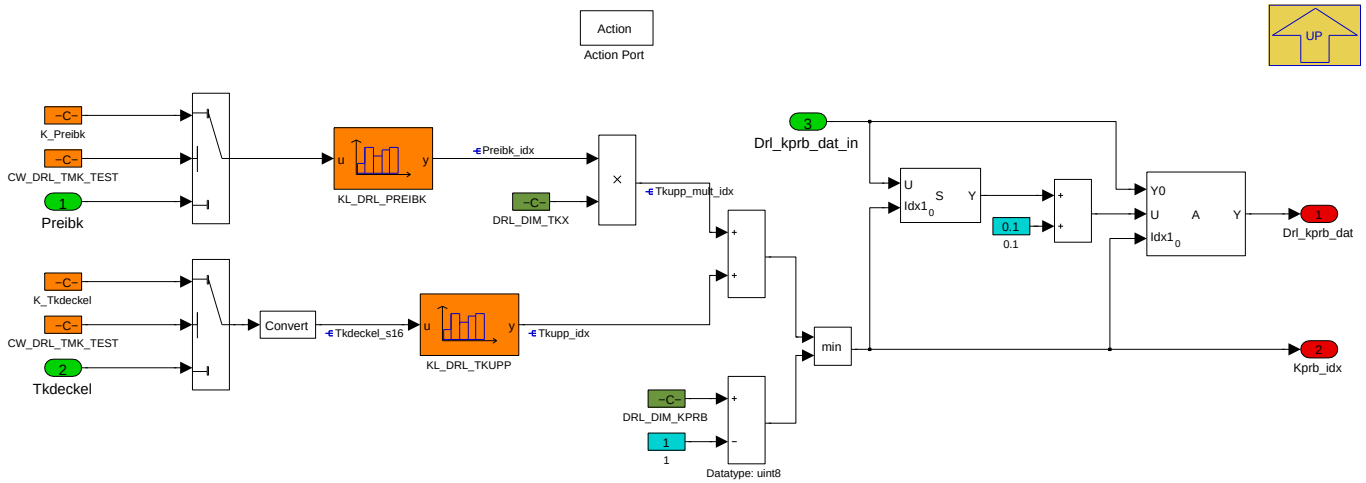
Parent: BMW_SWC_StcCluT *S. 6618*

Children: ACTIV: Klassierung Reibung *S. 6622* --- Reset Reibung *S. 6622*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.3.2.4.1 ACTIV: Klassierung Reibung

Abbildung 8854 ACTIV: Klassierung Reibung

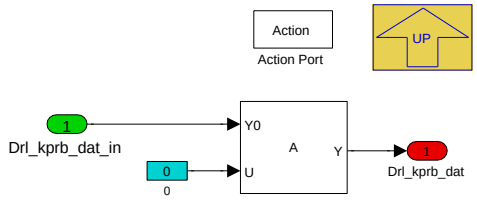


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StcCluT_ClasFrc_100ms *S. 6621*

4.40.3.2.4.2 Reset Reibung

Abbildung 8855 Reset Reibung



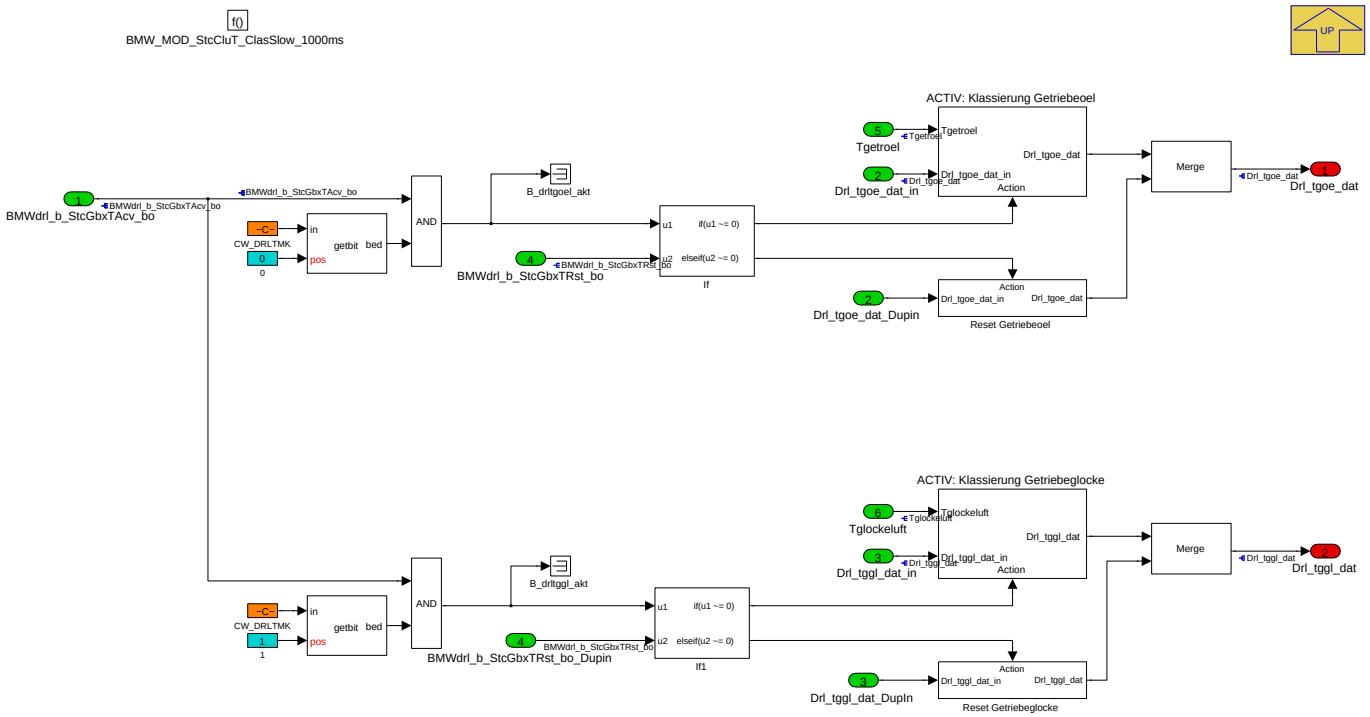
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StcCluT_ClasFrc_100ms *S. 6621*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.3.2.5 BMW_MOD_StcCluT_ClasSlow_1000ms

Abbildung 8856 BMW_MOD_StcCluT_ClasSlow_1000ms



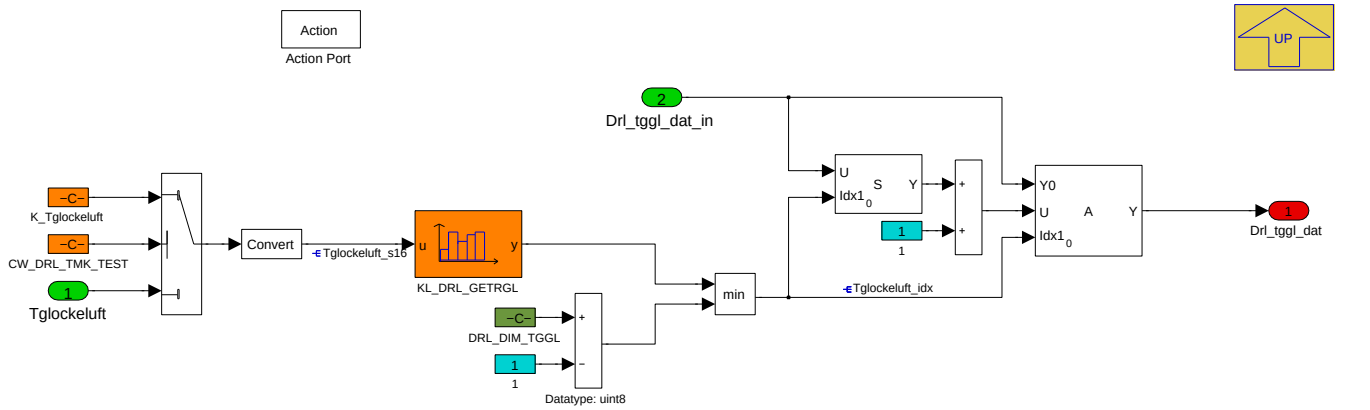
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_StcCluT *S. 6618*

Children: ACTIV: Klassierung Getriebeglocke *S. 6623* --- ACTIV: Klassierung Getriebeoel *S. 6624* --- Reset Getriebeglocke *S. 6624* --- Reset Getriebeoel *S. 6624*

4.40.3.2.5.1 ACTIV: Klassierung Getriebeglocke

Abbildung 8857 ACTIV: Klassierung Getriebeglocke



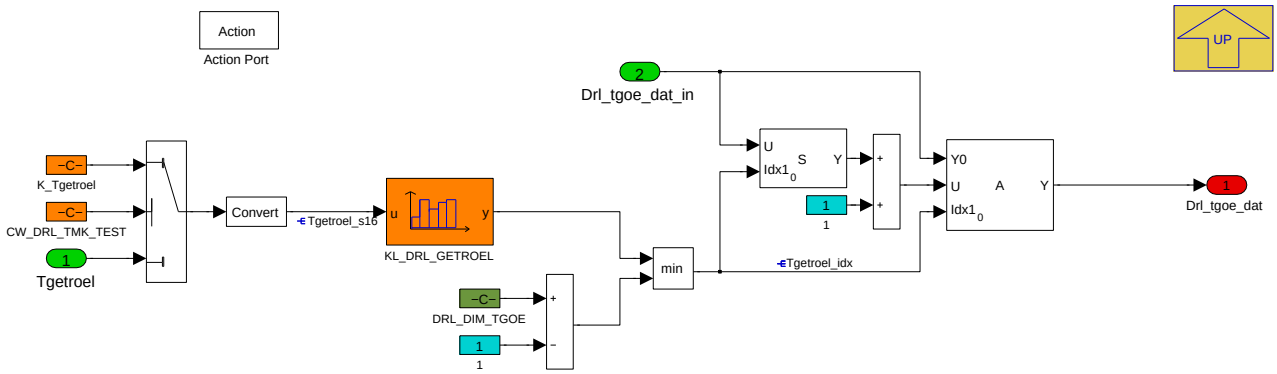
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StcCluT_ClasSlow_1000ms *S. 6623*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.3.2.5.2 ACTIV: Klassierung Getriebeoel

Abbildung 8858 ACTIV: Klassierung Getriebeoel

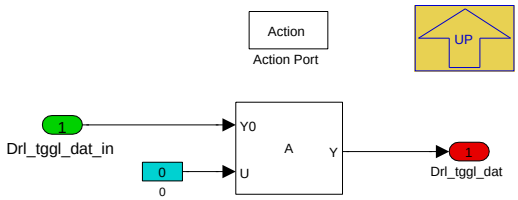


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StcCluT_ClasSlow_1000ms *S. 6623*

4.40.3.2.5.3 Reset Getriebeglocke

Abbildung 8859 Reset Getriebeglocke

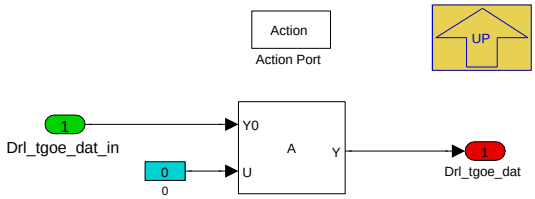


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StcCluT_ClasSlow_1000ms *S. 6623*

4.40.3.2.5.4 Reset Getriebeoel

Abbildung 8860 Reset Getriebeoel



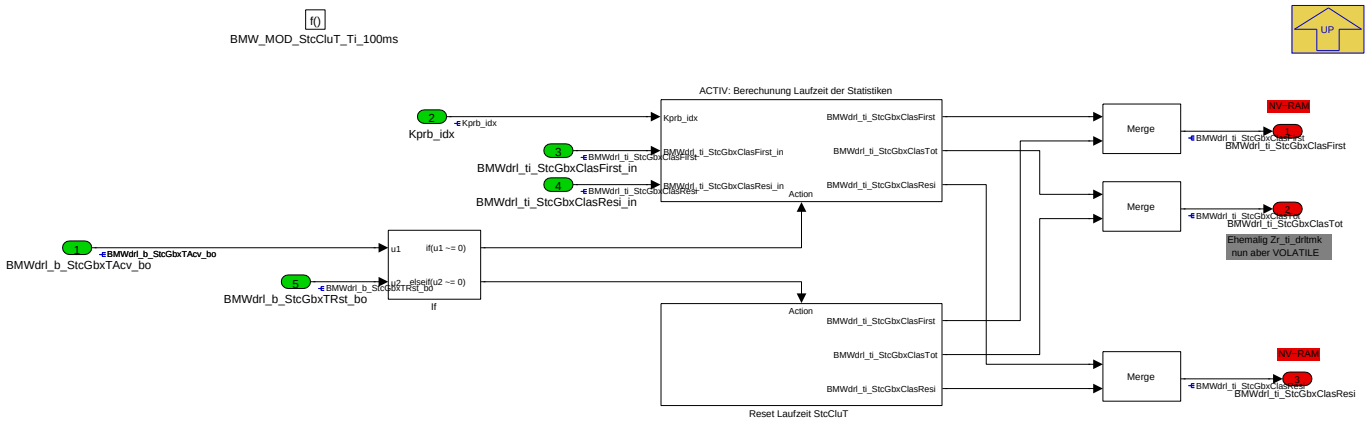
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StcCluT_ClasSlow_1000ms *S. 6623*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.3.2.6 BMW_MOD_StcCluT_Ti_100ms

Abbildung 8861 BMW_MOD_StcCluT_Ti_100ms



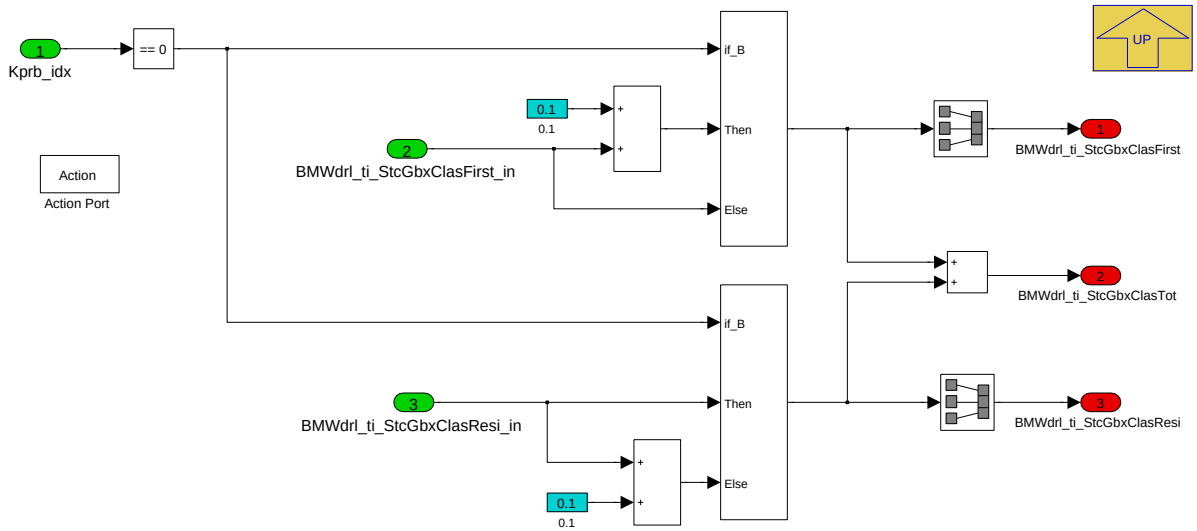
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_StcCluT *S. 6618*

Children: ACTIV: Berechunung Laufzeit der Statistiken *S. 6625* --- Reset Laufzeit StcCluT *S. 6625*

4.40.3.2.6.1 ACTIV: Berechunung Laufzeit der Statistiken

Abbildung 8862 ACTIV: Berechunung Laufzeit der Statistiken

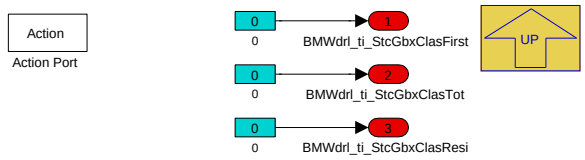


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StcCluT_Ti_100ms *S. 6625*

4.40.3.2.6.2 Reset Laufzeit StcCluT

Abbildung 8863 Reset Laufzeit StcCluT



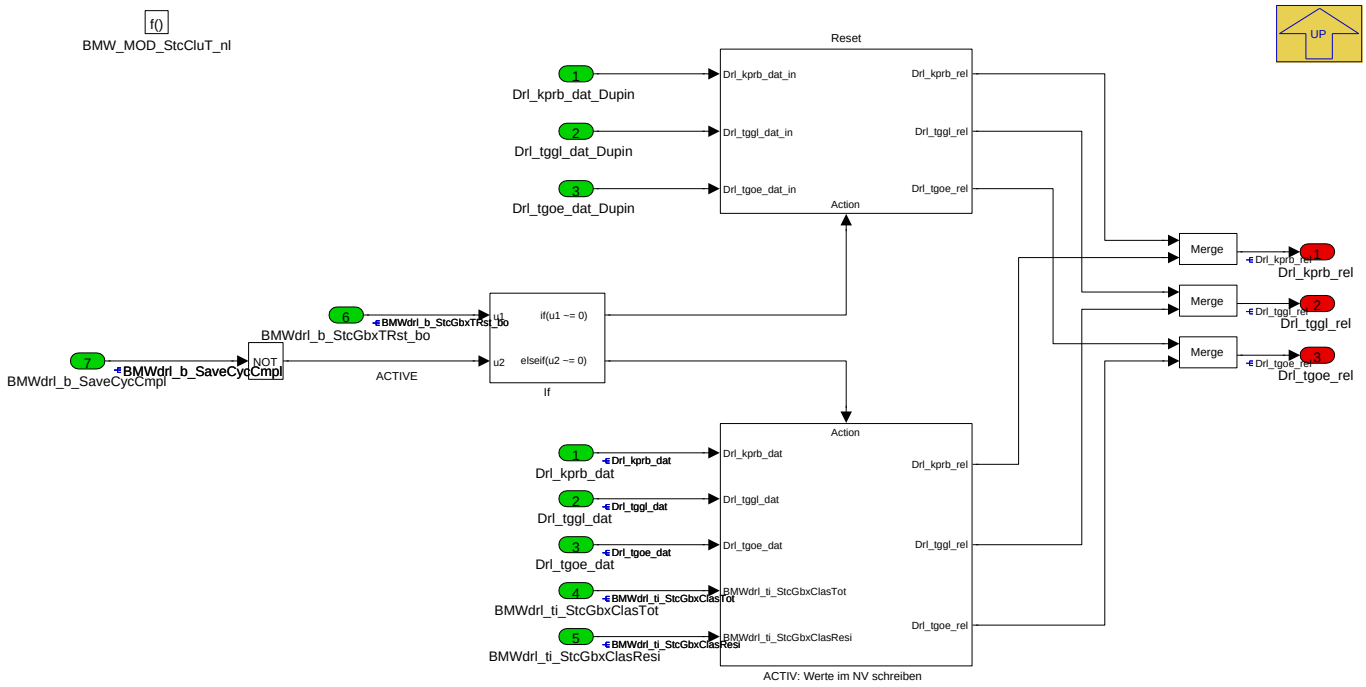
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StcCluT_Ti_100ms *S. 6625*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.3.2.7 BMW_MOD_StcCluT_nl

Abbildung 8864 BMW_MOD_StcCluT_nl



Funktion die den aktuellen Temperaturverlauf Drl_tgoe_dat, Drl_tggl_dat, Drl_kprb_dat wieder ins NVRAM schreibt. Ist dabei BMWdrl_b_StcGbxTRst_bo gesetzt, so wird der Speicher zurückgesetzt auf 0.

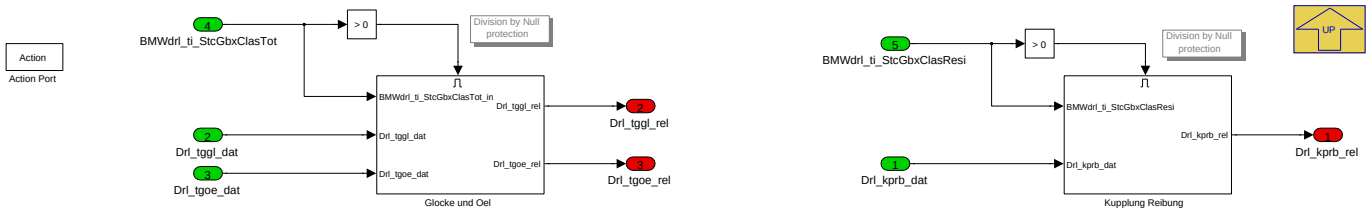
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_StcCluT *S. 6618*

Children: ACTIV: Werte im NV schreiben *S. 6626* --- Reset *S. 6627*

4.40.3.2.7.1 ACTIV: Werte im NV schreiben

Abbildung 8865 ACTIV: Werte im NV schreiben



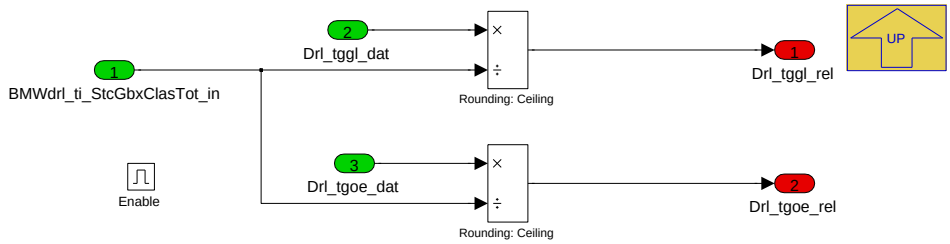
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StcCluT_nl *S. 6626*

Children: Glocke und Oel *S. 6626* --- Kupplung Reibung *S. 6627*

4.40.3.2.7.1.1 Glocke und Oel

Abbildung 8866 Glocke und Oel



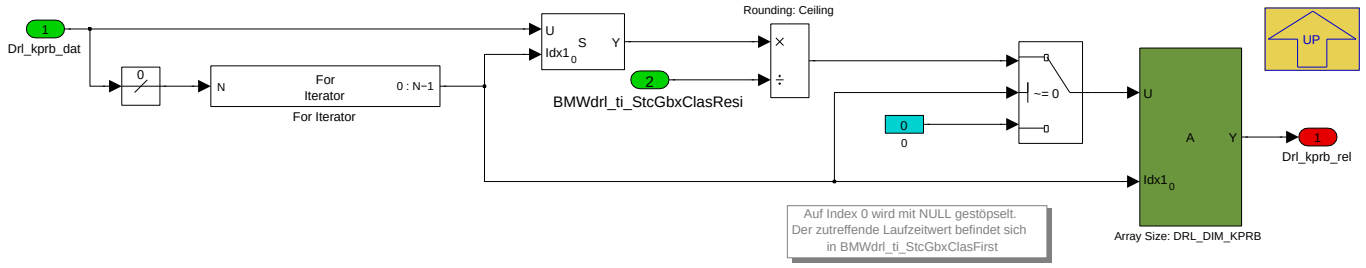
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: ACTIV: Werte im NV schreiben *S. 6626*

4.40.3.2.7.1.2 Kupplung Reibung - FOR-loop Kprb

Abbildung 8867 Kupplung Reibung - FOR-loop Kprb

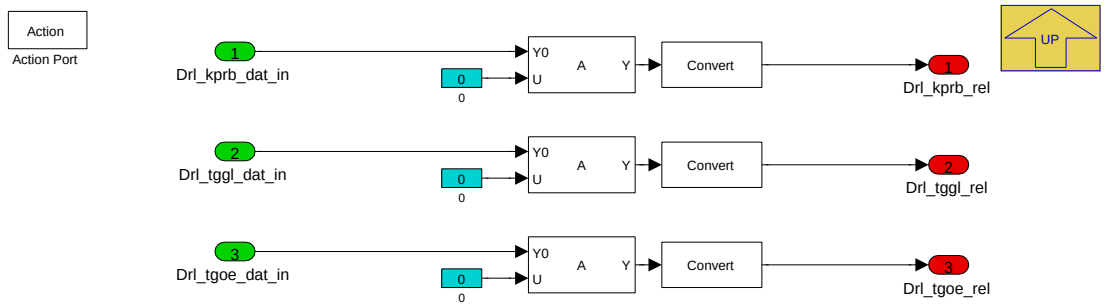


Navigationslinks:

Parent: ACTIV: Werte im NV schreiben *S. 6626*

4.40.3.2.7.2 Reset

Abbildung 8868 Reset



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StcCluT_nl *S. 6626*

4.40.3.3 Lokales Datenlexikon

4.40.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1315 BMW_SWC_StcCluT-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdrl_b_StcGbxTAcv_bo	Aktivierung StcCluT						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StcCluT_Acvn_100ms*						
BMWdrl_b_StcGbxTRst_bo	Reset (Diagnose oder Applikation von StcGbxT/StcCluT/DrlGtk)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StcCluT_Acvn_100ms*						
BMWdrl_ti_StcGbxClasFirst	Zeitzaehlerder erste Klasse von Drl_kprb_dat						
	uint32	Def_q0p1	-	0 .. 429496729,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StcCluT_ini*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdrl_ti_StcGbxClasResi	Zeitzaehlerder restlichen Klassen von Drl_kprb_dat (also war nicht in XXClasFirst gezählt wurde)						
	uint32	Def_q0p1	-	0 .. 429496729,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StcCluT_ini*						
BMWdrl_ti_StcGbxClasTot	Gesamtzeit in DrlGtk (StcCluT) Klassen						
	uint32	Def_q0p1	-	0 .. 429496729,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StcCluT_ini*						
Drl_kprb_dat	Verteilung Kupplungsreibung und Kupplungstemperatur						
	uint32	Def_q0p1	s	0 .. 429496729,5	50	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StcCluT_ini*						
Drl_kprb_rel	Temperaturverteilung Kupplung Relativwert						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938	DRL_DIM_KPRB	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StcCluT_nl*						
Drl_tggl_dat	Temperaturverteilung Getriebeglocke						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295	10	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StcCluT_ini*						
Drl_tggl_rel	Temperaturverteilung Getriebeglocke Relativwert						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938	DRL_DIM_TGGL	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StcCluT_nl*						
Drl_tgoe_dat	Temperaturverteilung Getriebeöl						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295	10	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StcCluT_ini*						
Drl_tgoe_rel	Temperaturverteilung Getriebeoel Relativwert						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938	DRL_DIM_TGOE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StcCluT_nl*						
Kprb_idx	...						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StcCluT_ClasFrc_100ms*						

4.40.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1316 BMW_SWC_StcCluT-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_tmk_ausf_goep	B_tmk_ausf_goep	*tmk_freig*
B_tmk_init_entpr	B_tmk_init_entpr	*tmk_freig*
B_tmk_tf	B_tmk_tf	*tmk_freig*
B_tmk_tf_sent	B_tmk_tf_sent	*tmk_freig*
B_tmod_alive	B_tmod_alive	*tmk_freig*
B_tmod_cc_alive	B_tmod_cc_alive	*tmk_freig*
BMWdrl_b_DataRst	DAROL - Daten werden durch zurueckgesetzt (idR durch Diagnosejob) -- früher B_drlrst	*BMW_SWC_DrlGbk*
BMWdrl_b_SaveCycCmpl	Datenerhebung DAROL abgeschlossen (früher: B_-drlcompleted)	*BMW_SWC_DrlGbk*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
Preibk	Reibleistung Kupplung	*tmk_teing*
Status_tmkfreig	Statuswort	*tmk_freig*
Tgetroel	Temperatur Getriebeoel	*tmk_tberechn*
Tglockeluft	Temperatur Glockenluft	*tmk_tberechn*
Tkdeckel	Temperatur Kupplungsdeckel	*tmk_tberechn*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.40.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1317 BMW_SWC_StcCluT-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Preibk_idx	...						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StcCluT_ClasFrc_100ms*						
Tgetroel_idx	...						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StcCluT_ClasSlow_1000ms*						
Tgetroel_s16	Temperatur Getriebeoel Handschalter 16-bit						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StcCluT_ClasSlow_1000ms*						
Tglockeluft_idx	...						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StcCluT_ClasSlow_1000ms*						
Tglockeluft_s16	Temperatur Luft Getriebeglocke Handschalter 16-bit						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StcCluT_ClasSlow_1000ms*						
Tkdeckel_s16	Temperatur Getriebedeckel Handschalter 16-bit						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StcCluT_ClasFrc_100ms*						
Tkupp_idx	...						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StcCluT_ClasFrc_100ms*						
Tkupp_mult_idx	...						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StcCluT_ClasFrc_100ms*						

4.40.3.3.4 Parameter

Tabelle 1318 BMW_SWC_StcCluT-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_DRL_TMK_TEST	Codewort DAROL Test TMK)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
CW_DRLTMK	Aktivierung Getriebetemperaturverteilung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_Preibk	Testwert fuer Preibk						
	sint16	Def_q8	-	-262144 .. 262136		-	
K_Tgetroel	Testwert fuer Tgetroel						
	sint32	Def_q0p00001	-	-21474,83648 .. 21474,83647		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_Tglockeluft	Testwert fuer Tglockeluft						
	sint32	Def_q0p00001	-	-21474,83648 .. 21474,83647		-	
K_Tkdeckel	Testwert fuer Tkdeckel						
	sint32	Def_q0p00001	-	-21474,83648 .. 21474,83647		-	

4.40.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1319 BMW_SWC_StcCluT-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_DRL_GETRGL	Tglockeluft_s16						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KL_DRL_GETRGL*						
AXX_KL_DRL_GETROEL	Tgetroel_s16						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KL_DRL_GETROEL*						
AXX_KL_DRL_PREIBK	Preibk						
	sint16	Def_q8	W	-262144 .. 262136	6	-	Axis
	Maps: *KL_DRL_PREIBK*						
AXX_KL_DRL_TKUPP	Tkdeckel_s16						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KL_DRL_TKUPP*						
KL_DRL_GETRGL	Klassierung Getriebeglockentemperatur						
	uint8	Def_q1	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DRL_GETRGL*						
KL_DRL_GETROEL	Klassierung Getriebeoeltemperatur						
	uint8	Def_q1	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DRL_GETROEL*						
KL_DRL_PREIBK	Klassierung Kupplungstemperatur						
	uint8	Def_q1	W		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DRL_PREIBK*						
KL_DRL_TKUPP	Klassierung Kupplungstemperatur						
	uint8	Def_q1	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DRL_TKUPP*						

4.40.4 BMW_SWC_StcGbxGc 003.002.0 Statistics Gearbox Gearchange

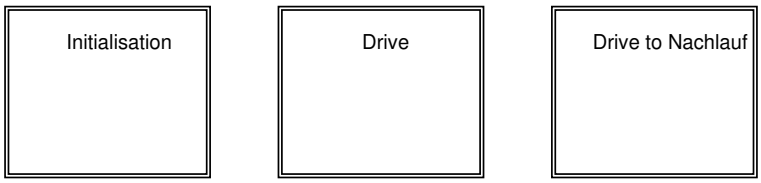
4.40.4.1 Funktionsdefinition

Hier könnte Ihre Beschreibung der Funktion stehen!

4.40.4.1.1 Gangwechselkollektive Getriebe

Abbildung 8869 Übersicht

<VERSION>3.2.0</VERSION>



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

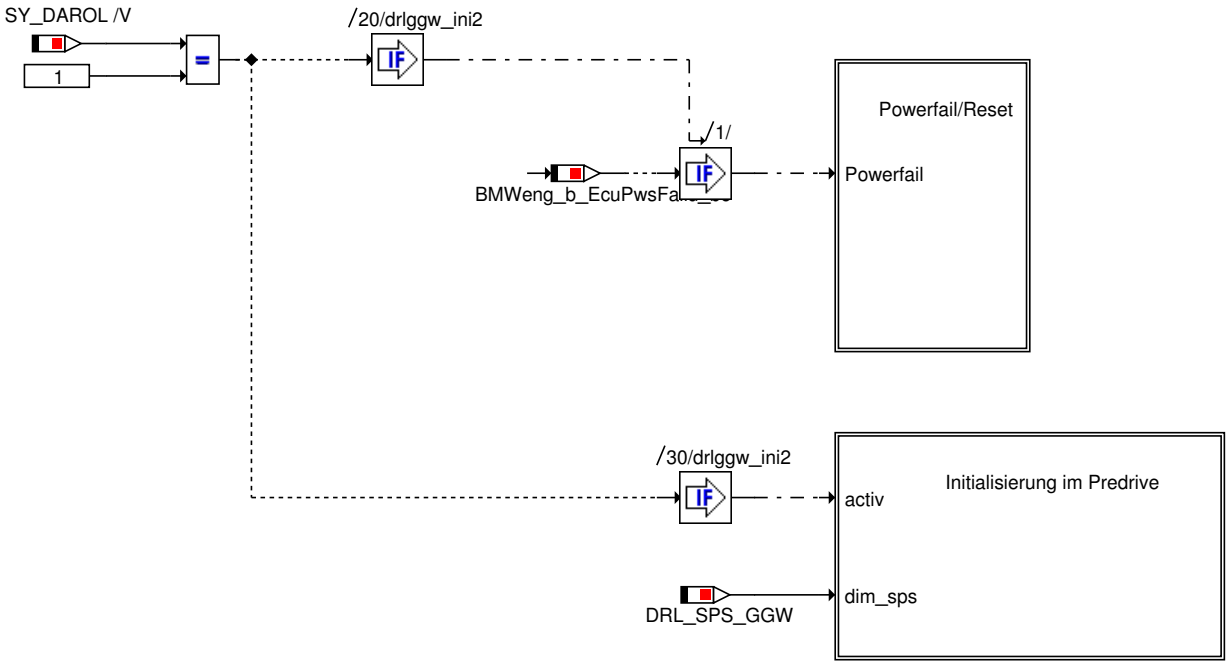
In der Übersicht sind die einzelnen Teile der Funktion hierarchisch voneinander getrennt dargestellt:

1. Initialisierung der Funktion ...
2. Funktionsübersicht Gangwechselkollektive Getriebe ...
3. Resetierung der Daten durch Applikation oder Diagnosejob ...

Die Umsetzung der Funktion ist derart ausgelegt, dass sie durch bedingte Compilierung (SY_DAROL) oder Abschaltung über ein Codewort (CW_DRLGTK) deaktiviert werden kann. Die Deaktivierung kann im Rahmen einer Ressourcenproblematik (RAM, NvRAM oder Laufzeit erfolgen), bestimmte integrierte Zuliefersoftwareanteile sind in diesem Rahmen mit zu betrachten (Diagnosejob zum Auslesen der Kollektivdaten, NvRAM Vorhalte).

4.40.4.1.2 Initialisierung

Abbildung 8870 Übersicht Initialisierungsprozesse



Hier könnte Ihre Beschreibung der Funktion stehen!

Abbildung 8871 Initialisierung der Daten bei Powerfail

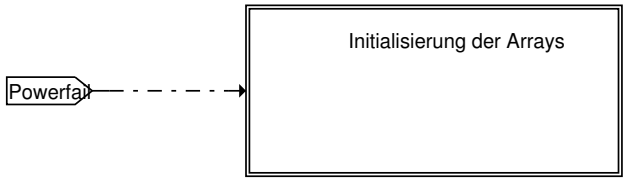
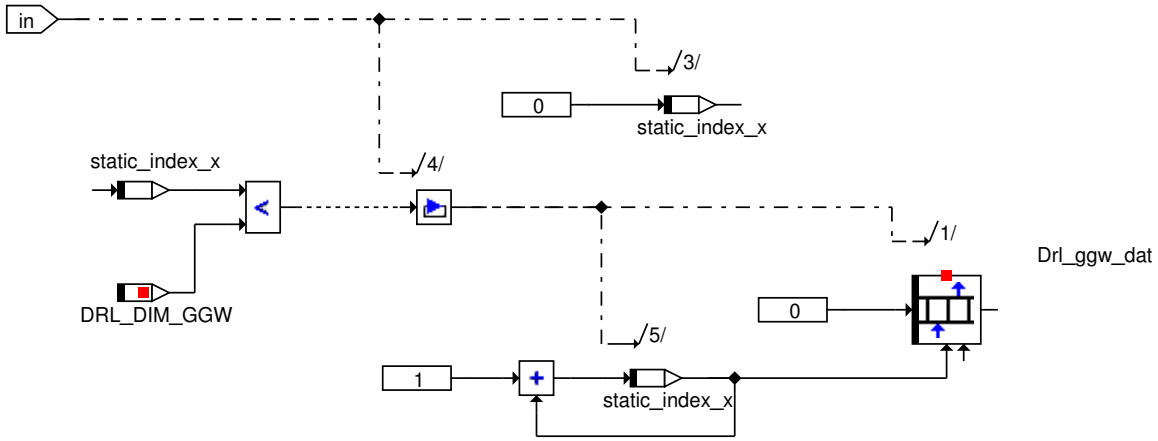
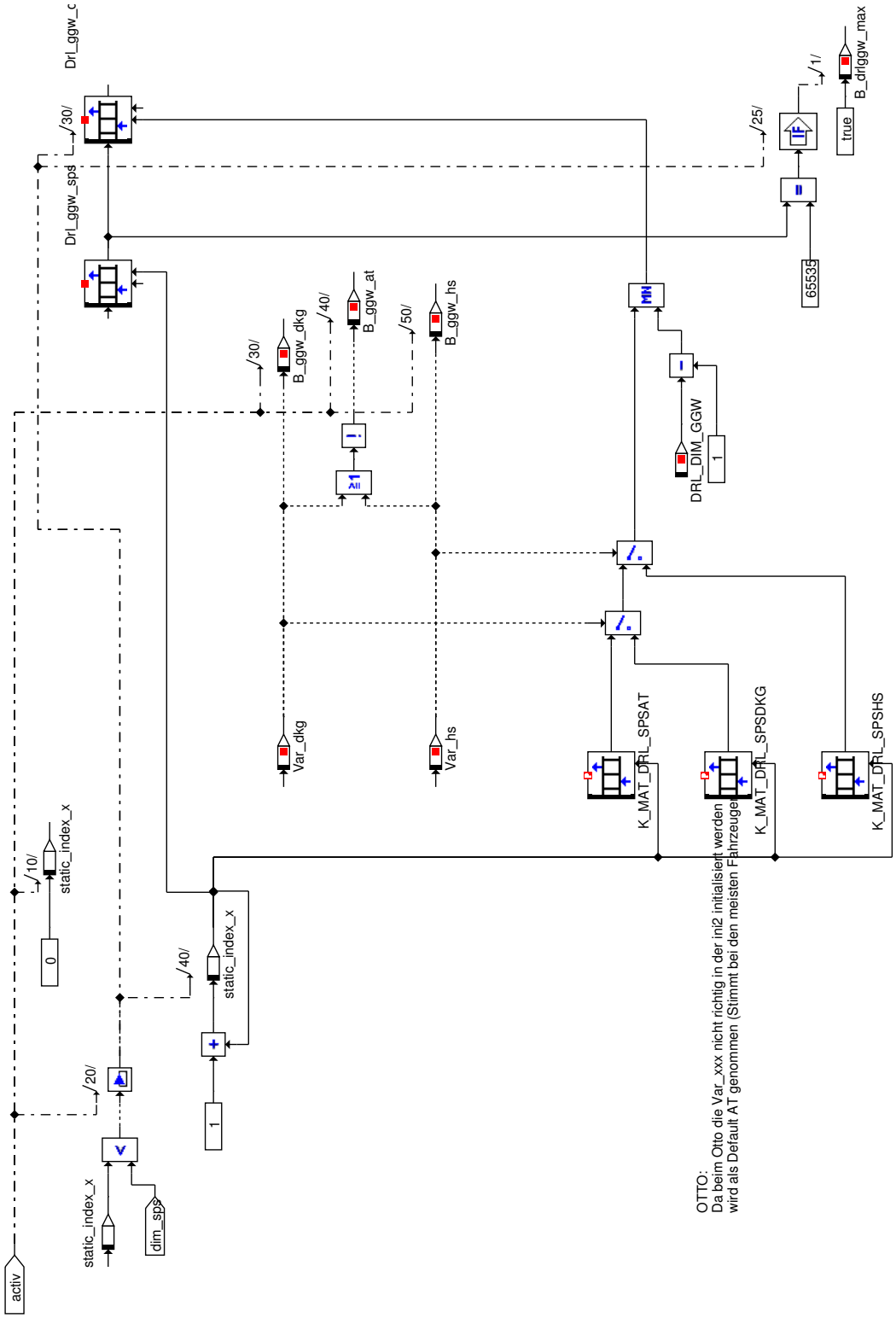


Abbildung 8872 Initialisierung der Arrays bei Powerfail



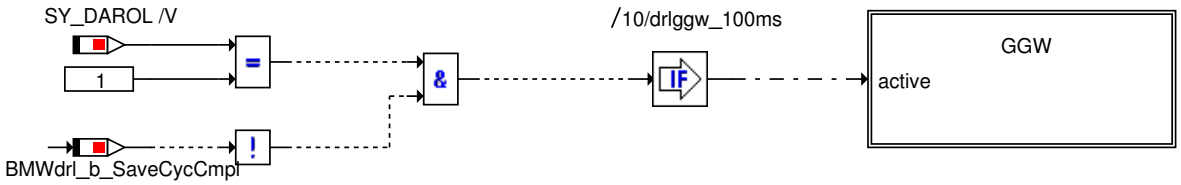
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8873 Initialisierung im Predrive



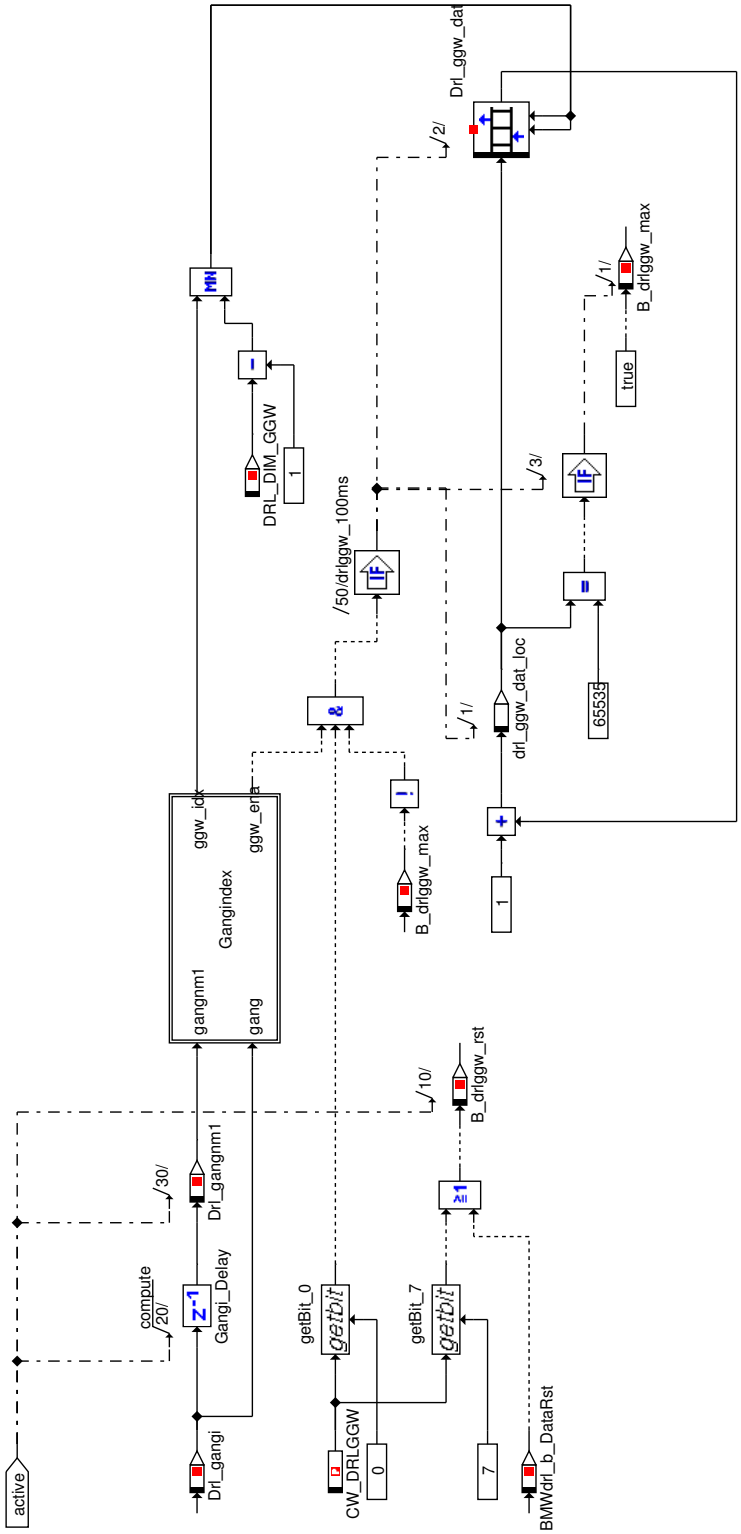
4.40.4.1.3 Funktionsübersicht

Abbildung 8874 Berechnung der Gangwechselkollektive Getriebe im Drive



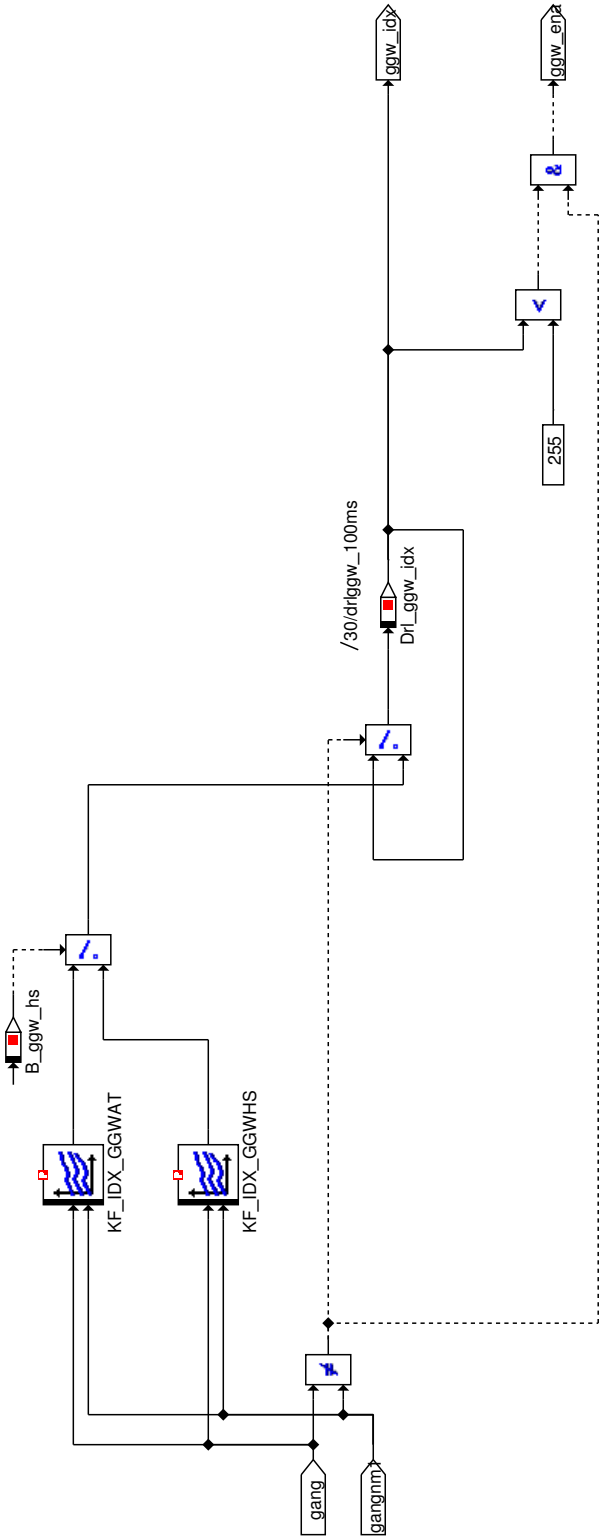
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8875 Berechnung der Gangwechselkollektive Getriebe im Drive



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

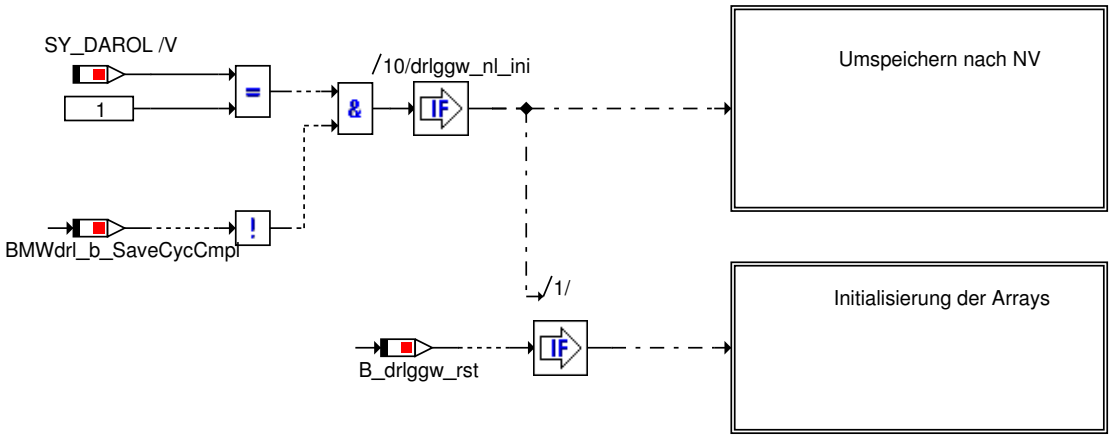
Abbildung 8876 Berechnung des Gangindex



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

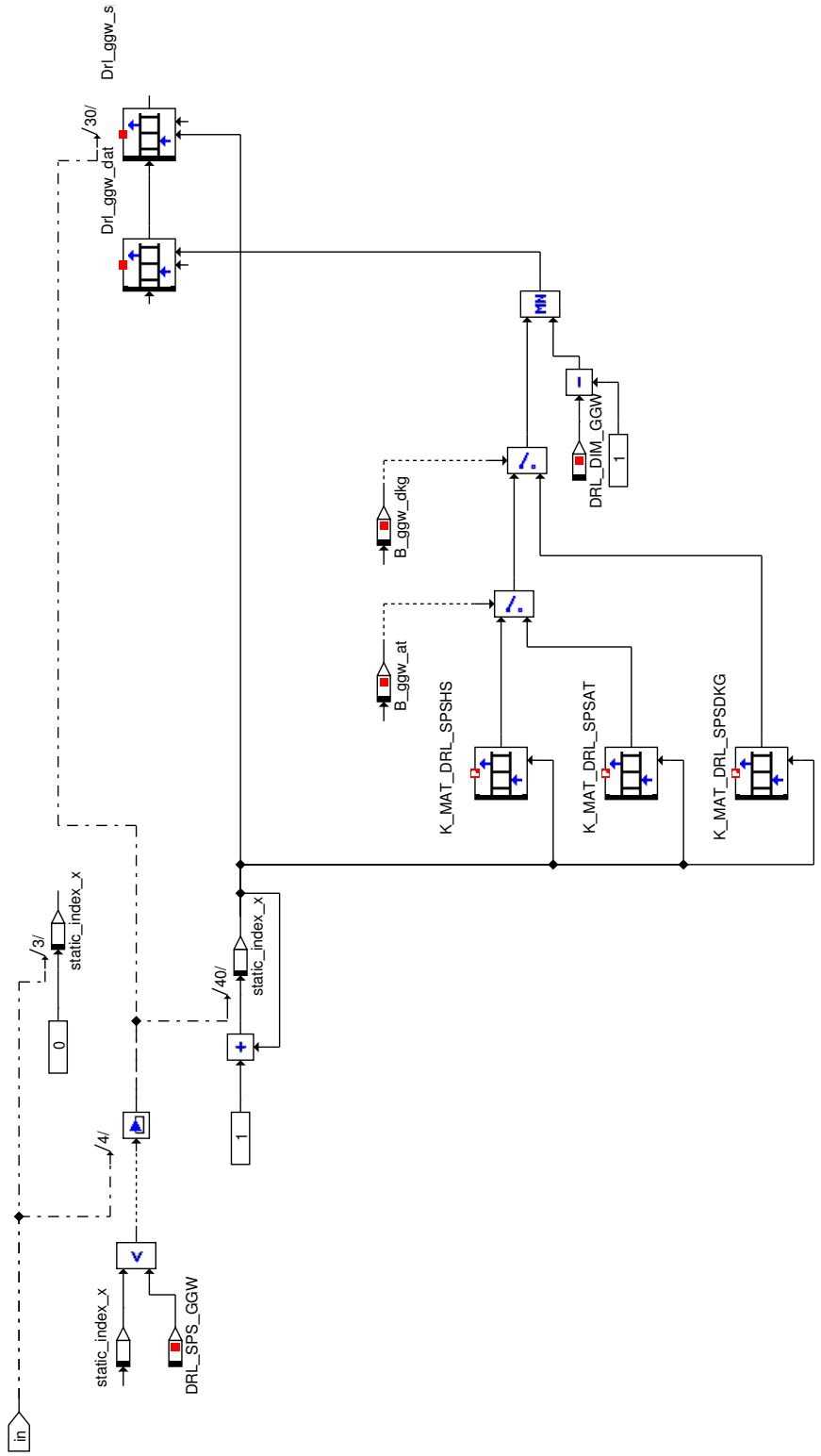
4.40.4.1.4 Resetierung der Daten durch Applikation oder Diagnosejob

Abbildung 8877 Aufbereitung der Daten im Falle eines Resets, Ermittlung Kilometerstand



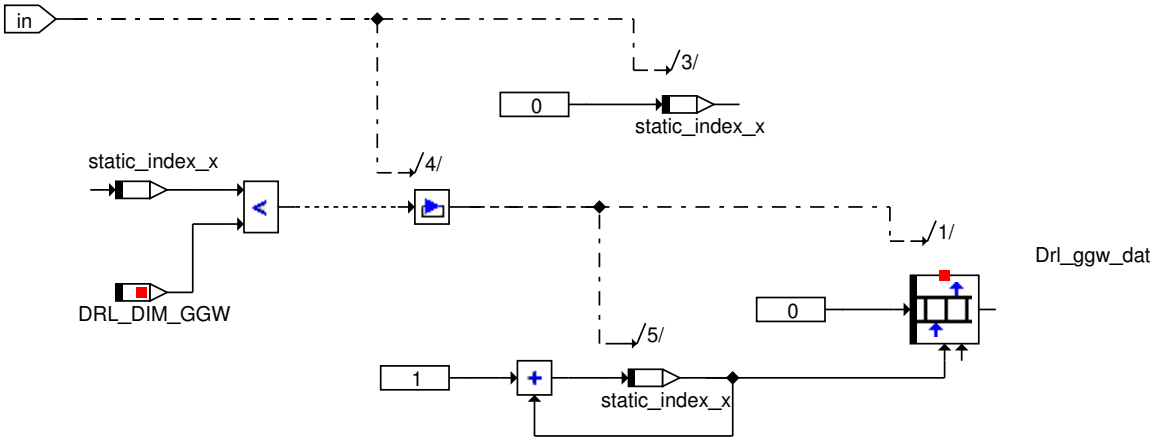
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8878 Umspeichern nach NV im Nachlauf



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8879 Initialisierung der Daten nach Reset im Nachlauf



Hier könnte Ihre Beschreibung der Funktion stehen!

4.40.4.2 Lokales Datenlexikon

4.40.4.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1320 BMW_SWC_StcGbxGc-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Drl_ggw_dat	Haeufigkeit der Getriebegangwechsel						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	64	-	RAM
	Used in: *Layer*						

4.40.4.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1321 BMW_SWC_StcGbxGc-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_drlcompleted	Datenerhebung DAROL abgeschlossen	*UNDEFINED*
B_drlpwf	DAROL hat bereits auf Powerfail reagiert	*UNDEFINED*
B_drlrst	DAROL - Daten werden durch Diagnosejob zurueck-gesetzt	*UNDEFINED*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
Drl_gangi	Aktueller Gang fuer DAROL	*BMW_SWC_DrlGbk*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
St_drlgbk	Statusbyte DAROL	*UNDEFINED*
St_fzg_1	Variante Fzg	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.4.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1322 BMW_SWC_StcGbxGc-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_drlggw_akt	Statistik fuer Gangwechsel aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_drlggw.Bit0		-	RAM
B_drlggw_max	Maximale Anzahl Gangwechsel erreicht						
	uint8	Def_bool	-	St_drlggw.Bit5		-	RAM
B_drlggw_rst	Statistikdaten fuer Gangwechsel ruecksetzen						
	uint8	Def_bool	-	St_drlggw.Bit1		-	RAM
B_ggw_at	Statistikdaten fuer Gangwechsel ruecksetzen						
	uint8	Def_bool	-	St_drlggw.Bit3		-	RAM
B_ggw_dkg	Statistikdaten fuer Gangwechsel ruecksetzen						
	uint8	Def_bool	-	St_drlggw.Bit4		-	RAM
B_ggw_hs	Statistikdaten fuer Gangwechsel ruecksetzen						
	uint8	Def_bool	-	St_drlggw.Bit2		-	RAM
Drl_gangnm1	Vorheriger Gang (n -1)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Drl_ggw_idx	...						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Drl_ggw_sps	Haeufigkeit der Getriebegangwechsel, NV-Wert						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	36	-	RAM
St_drlggw	Statusbyte Statistik Gangwechsel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.40.4.2.4 Parameter

Tabelle 1323 BMW_SWC_StcGbxGc-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_DRLGGW	Aktivierung Gangwechselkollektive						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAT_DRL_SPSAT	...						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 63		-	
K_MAT_DRL_SPSDKG	...						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 63		-	
K_MAT_DRL_SPSHS	...						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 63		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.40.4.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1324 BMW_SWC_StcGbxGc-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_IDX_GGWAT	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KF_IDX_GGWAT*						
AXX_KF_IDX_GGWHS	Drl_gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KF_IDX_GGWHS*						
AXY_KF_IDX_GGWAT	Drl_gangnm1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KF_IDX_GGWAT*						
AXY_KF_IDX_GGWHS	Drl_gangnm1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KF_IDX_GGWHS*						
KF_IDX_GGWAT	KF_IDX_GGWAT						
	uint8	Def_q1	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_IDX_GGWAT* , *AXY_KF_IDX_GGWAT*						
KF_IDX_GGWHS	KF_IDX_GGWHS						
	uint8	Def_q1	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_IDX_GGWHS* , *AXY_KF_IDX_GGWHS*						

4.41 BMW_CPS_Sys 1707_009.002.0 System Schnittstellenmodul Komposition

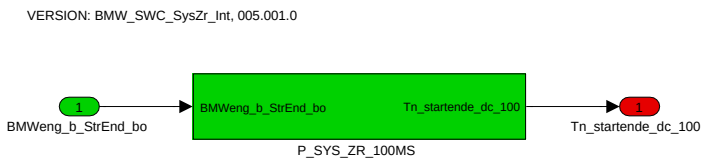
4.41.1 BMW_SWC_SysZr 005.001.0 Systemzähler

4.41.1.1 Funktionsbeschreibung

4.41.1.2 Funktionsdefinition

4.41.1.2.1 sys_zr

Abbildung 8880 sys_zr



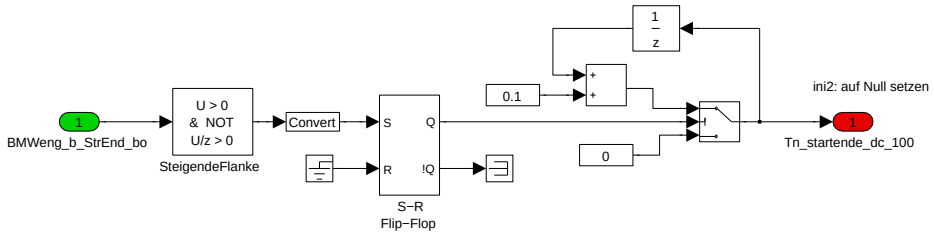
Navigationslinks:

Children: P_SYS_ZR_100MS *S. 6640*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.41.1.2.1.1 P_SYS_ZR_100MS

Abbildung 8881 P_SYS_ZR_100MS



Navigationslinks:

Parent: sys_zr *S. 6639*

4.41.1.3 Lokales Datenlexikon

4.41.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1325 BMW_SWC_SysZr-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tn_startende_dc_100	Zeit nach Startende (Driving Cycle) Delta 100ms						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChM BMW_SWC_DorDiag*						

4.41.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1326 BMW_SWC_SysZr-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*

4.41.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1327 BMW_SWC_SysZr-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_tn_startende_dc_aktiv	Bedingung Zaehler Tn_startende_dc_100 aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_sys_zr.Bit0		-	RAM
St_sys_zr	Statuswort Einspritzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.41.1.4 Kundendiensthinweise

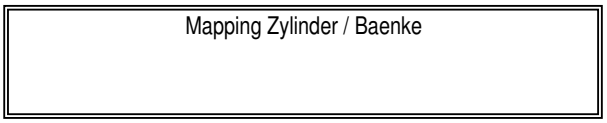
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.41.2 SYSIMP 011.001.0 System Import-Schnittstellen: Zylinder, Abgas- und Einlass-Bänke

4.41.2.1 Funktionsdefinition

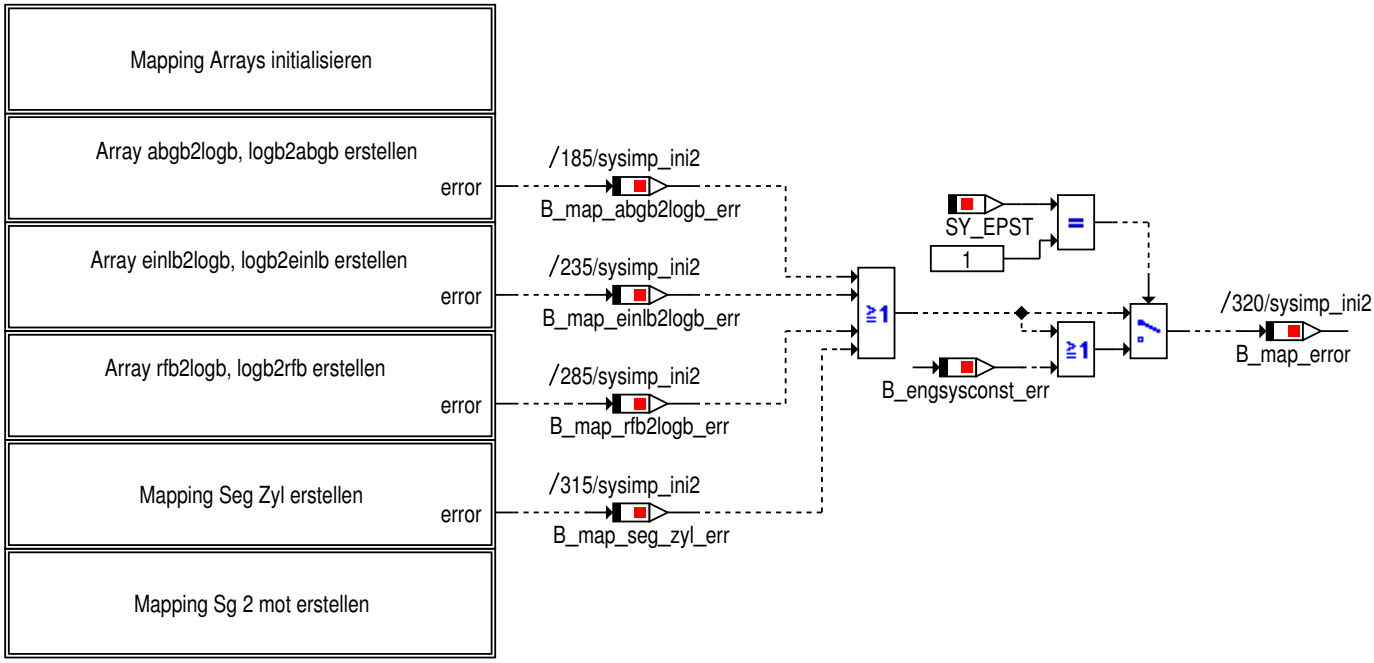
Abbildung 8882 Übersicht

BMW_SWC_SysImp_Int 011.001.0 Modul sysimp Draft Index # 1 #



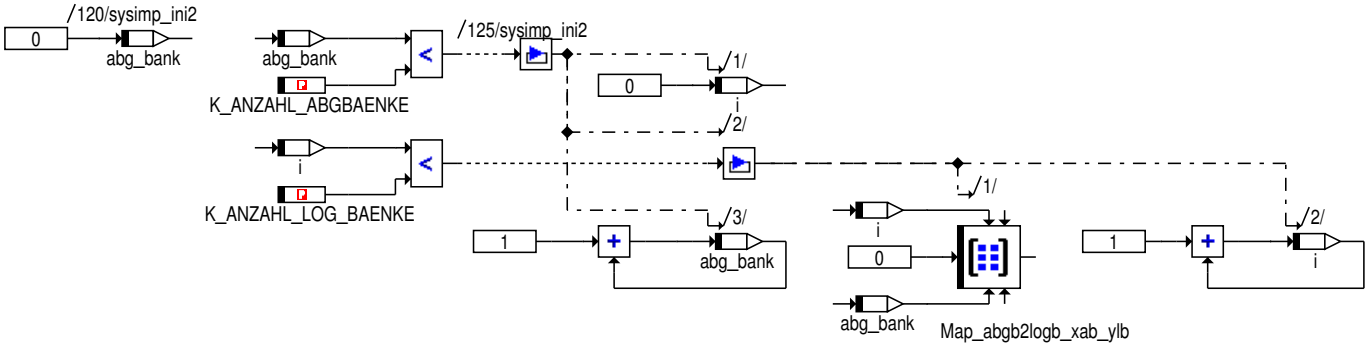
4.41.2.1.1 Mapping Zylinder / Baenke

Abbildung 8883 Mapping Zylinder / Baenke



4.41.2.1.1.1 Mapping Arrays initialisieren

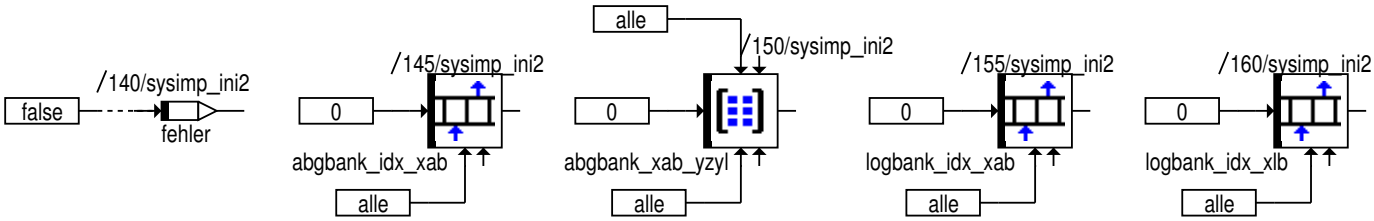
Abbildung 8884 Mapping Arrays initialisieren



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.41.2.1.1.2 Array abgb2logb und logb2abgb erstellen

Abbildung 8885 Array abgb2logb und logb2abgb erstellen



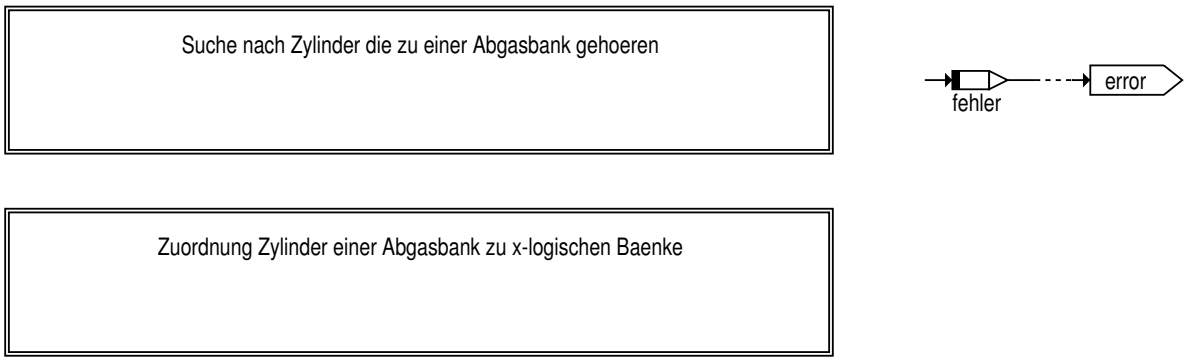
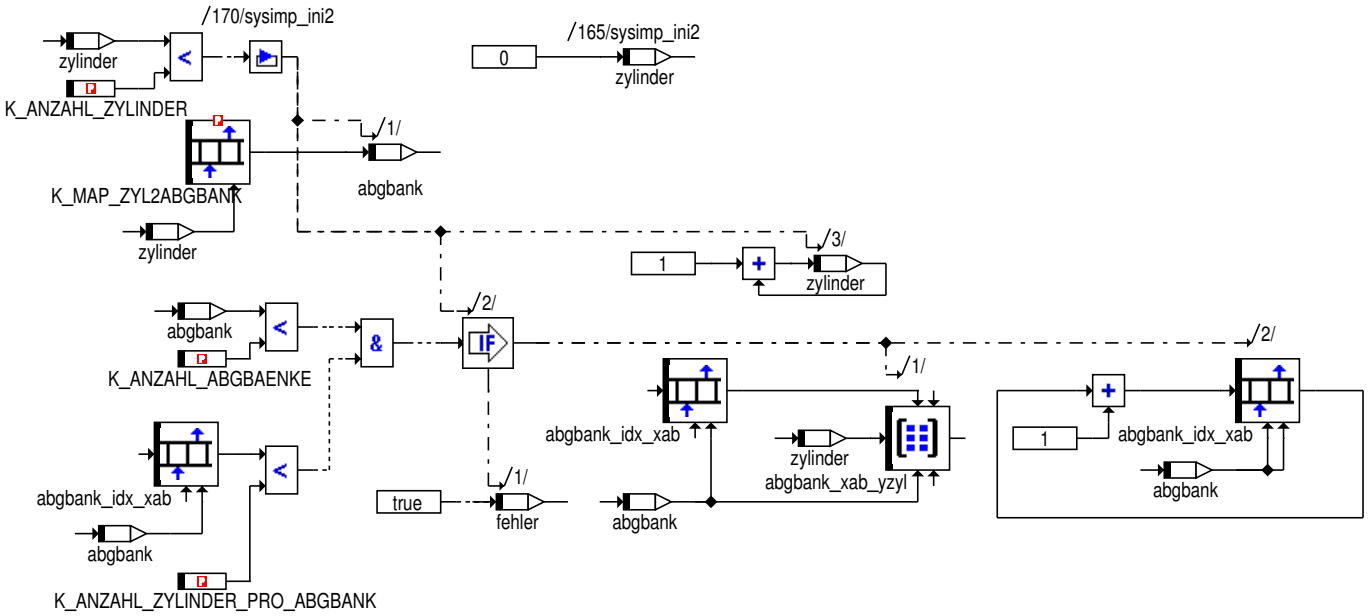
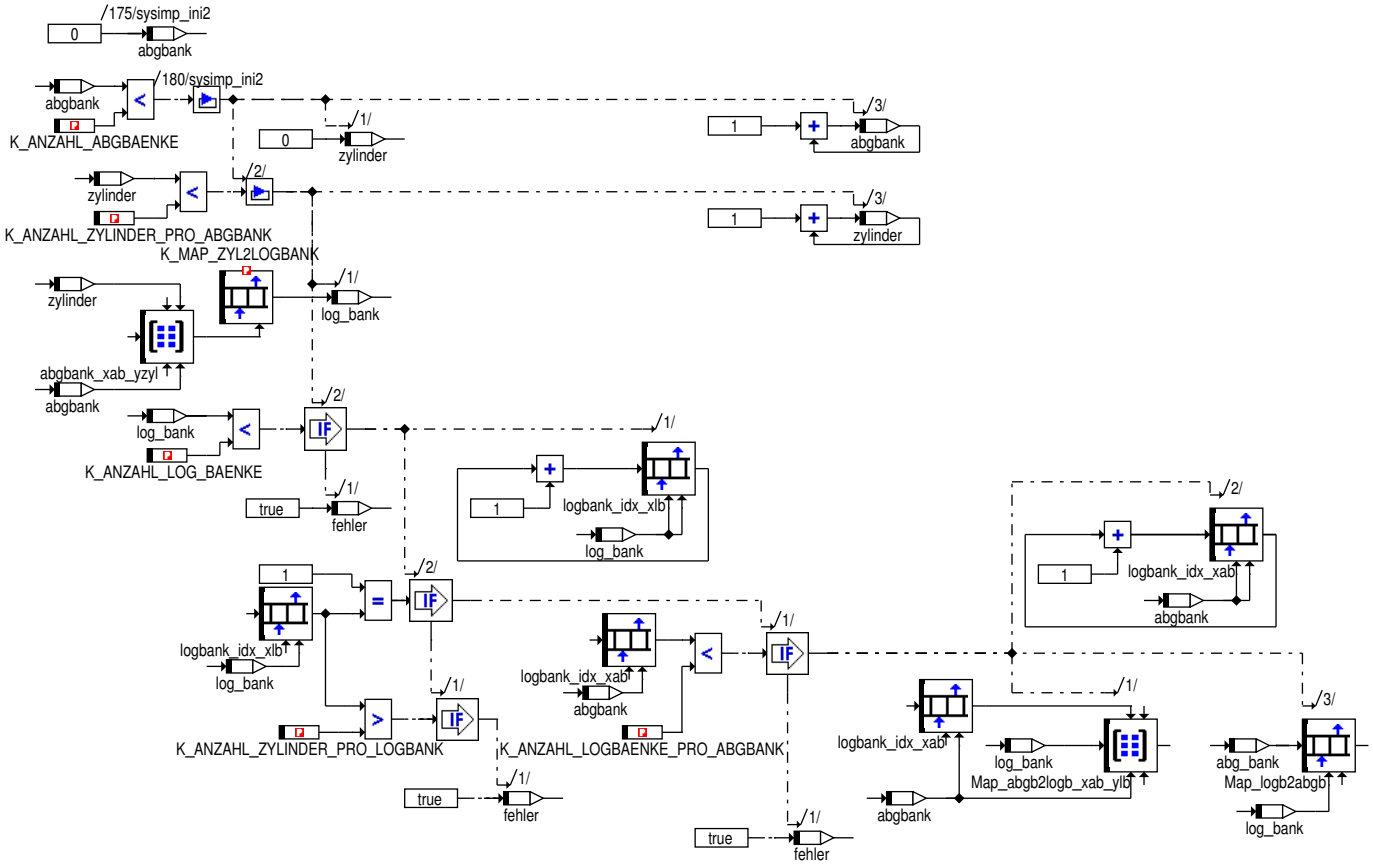


Abbildung 8886 Suche nach Zylinder die zu einer Abgasbank gehoeren



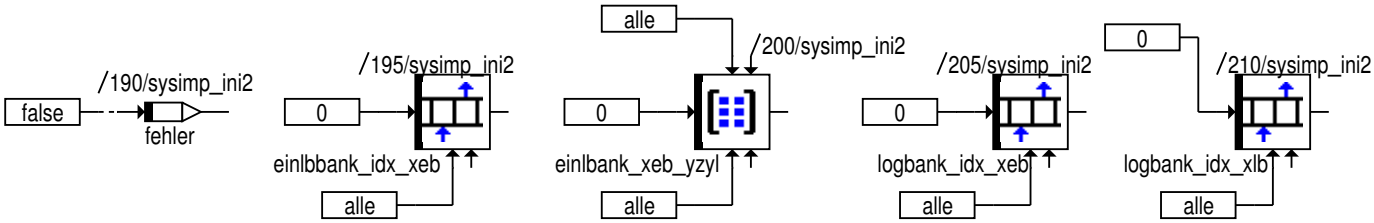
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8887 Zuordnung Zylinder einer Abgasbank zu x-logischen Baenke

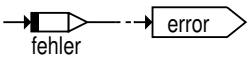


4.41.2.1.1.3 Array einlb2logb und logb2einlb erstellen

Abbildung 8888 Array einlb2logb und logb2einlb erstellen



Suche nach Zylinder die zu einer Einlassbank gehoeren



Zuordnung Zylinder einer Einlassbank zu x-logischen Baenke

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8889 Suche nach Zylinder die zu einer Einlassbank gehoeren

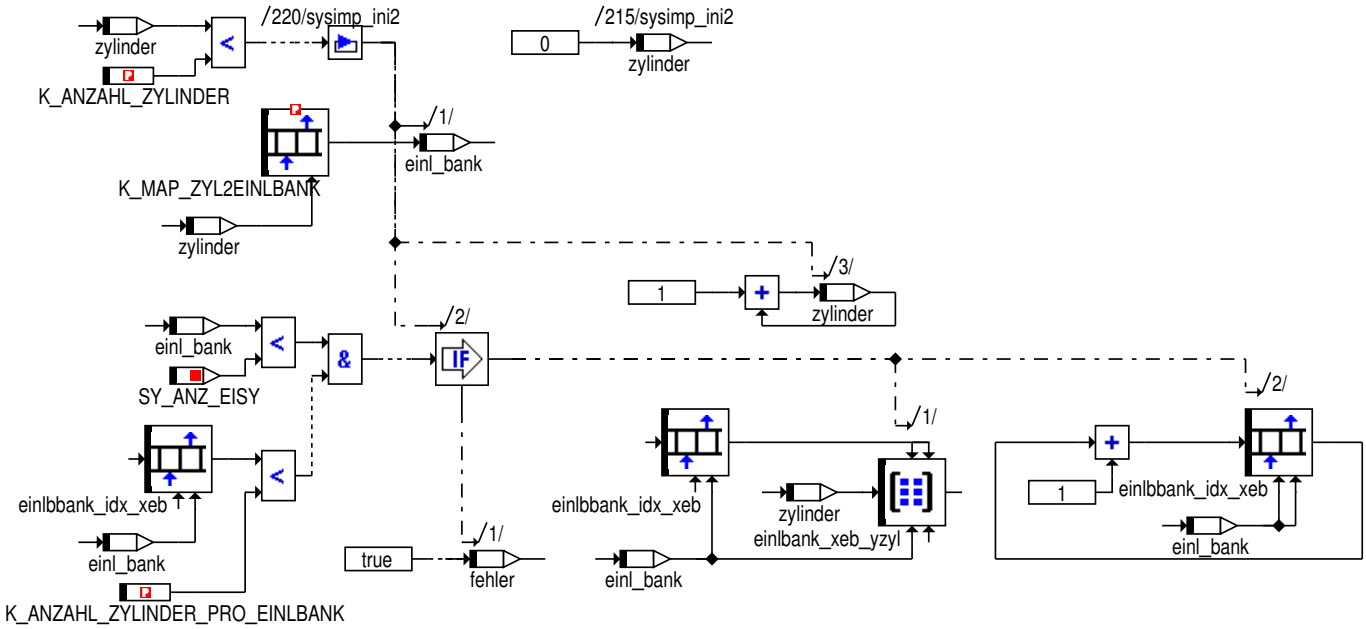
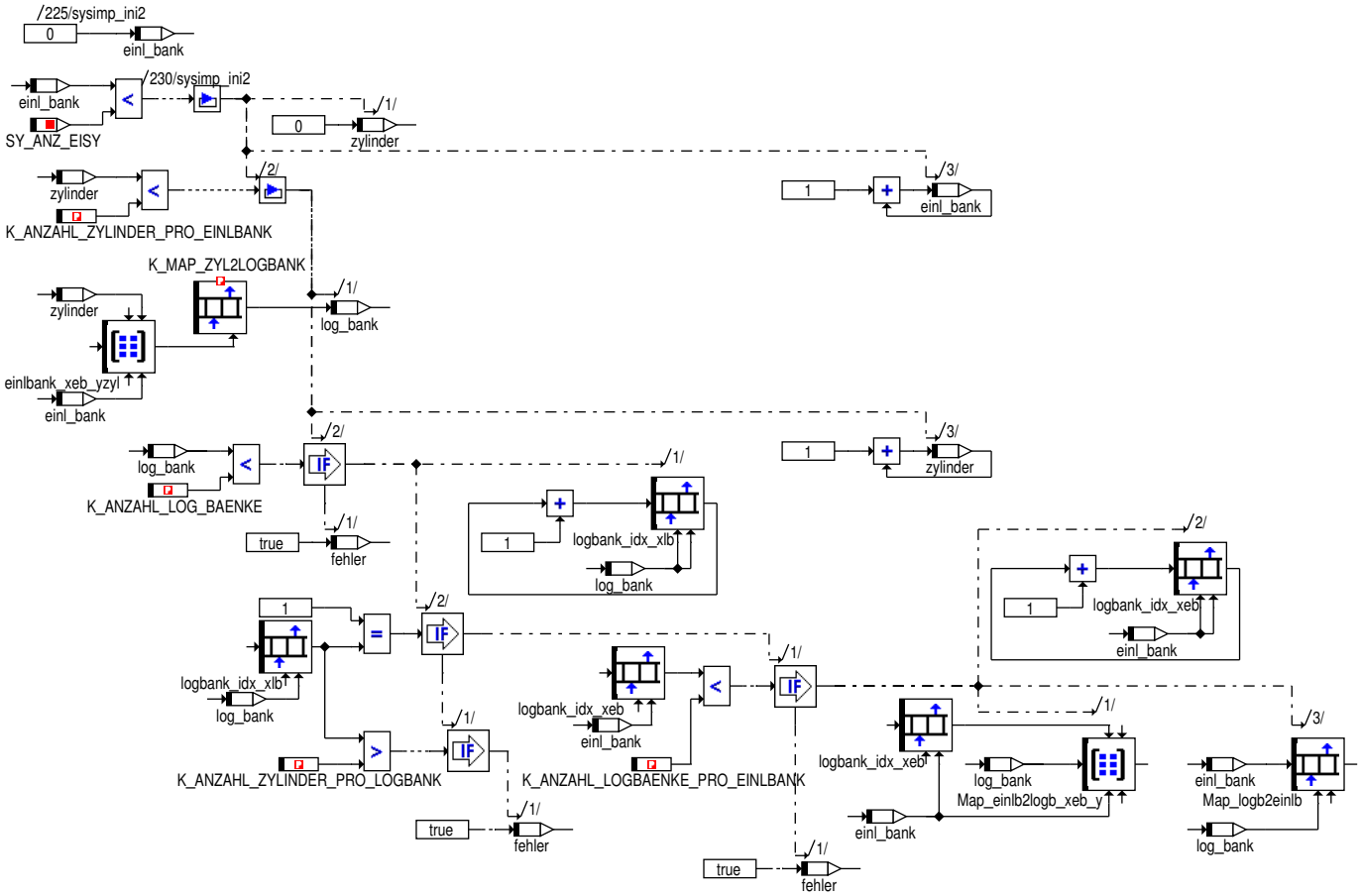


Abbildung 8890 Zuordnung Zylinder einer Einlassbank zu x-logischen Baenke



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.41.2.1.1.4 Array rfb2logb und logb2rfb erstellen

Abbildung 8891 Array rfb2logb und logb2rfb erstellen

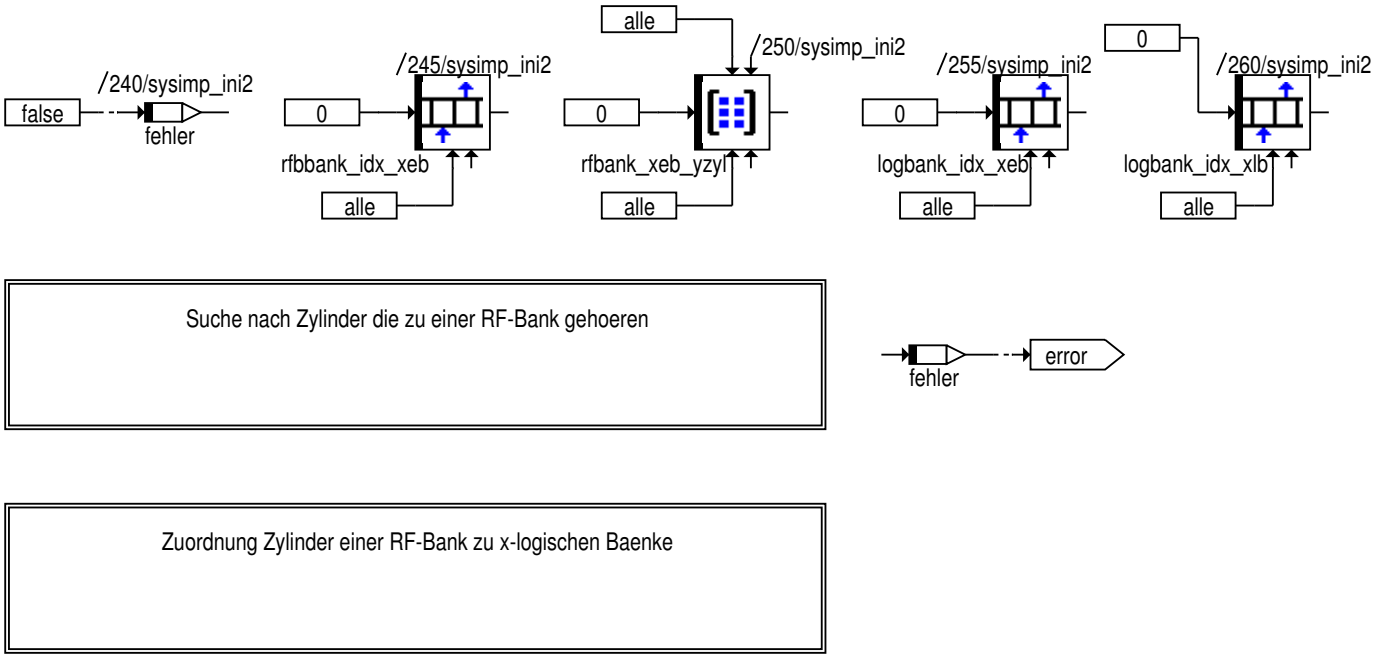
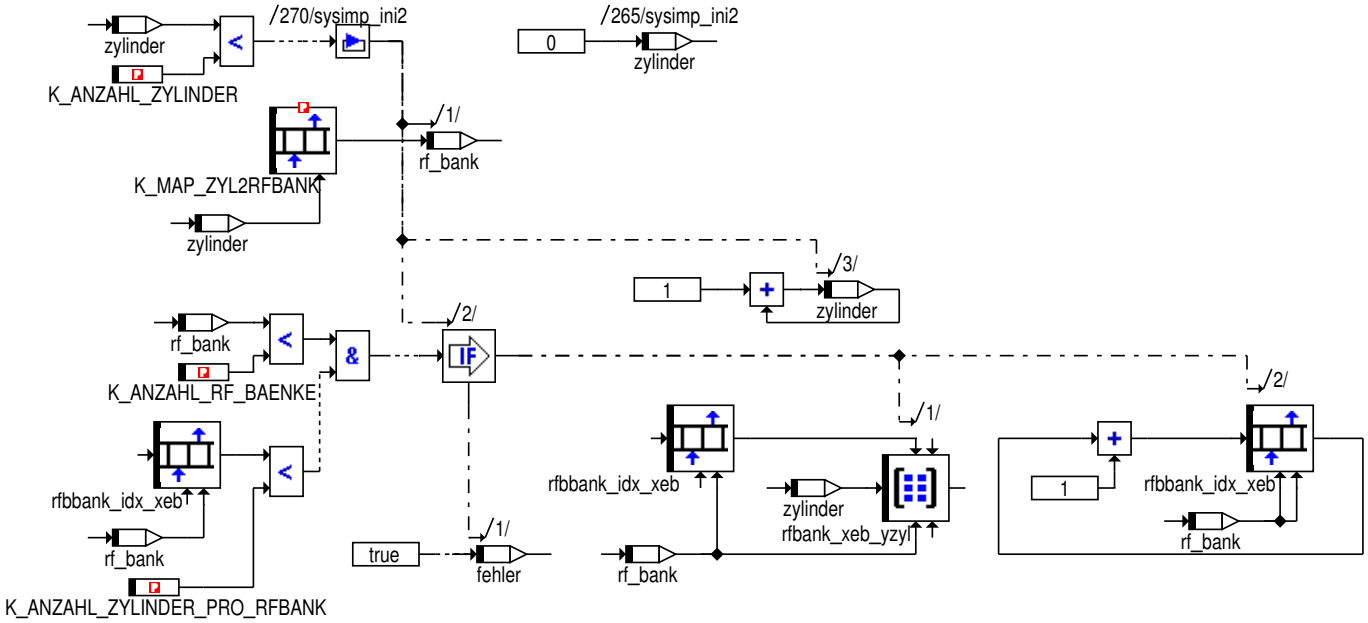
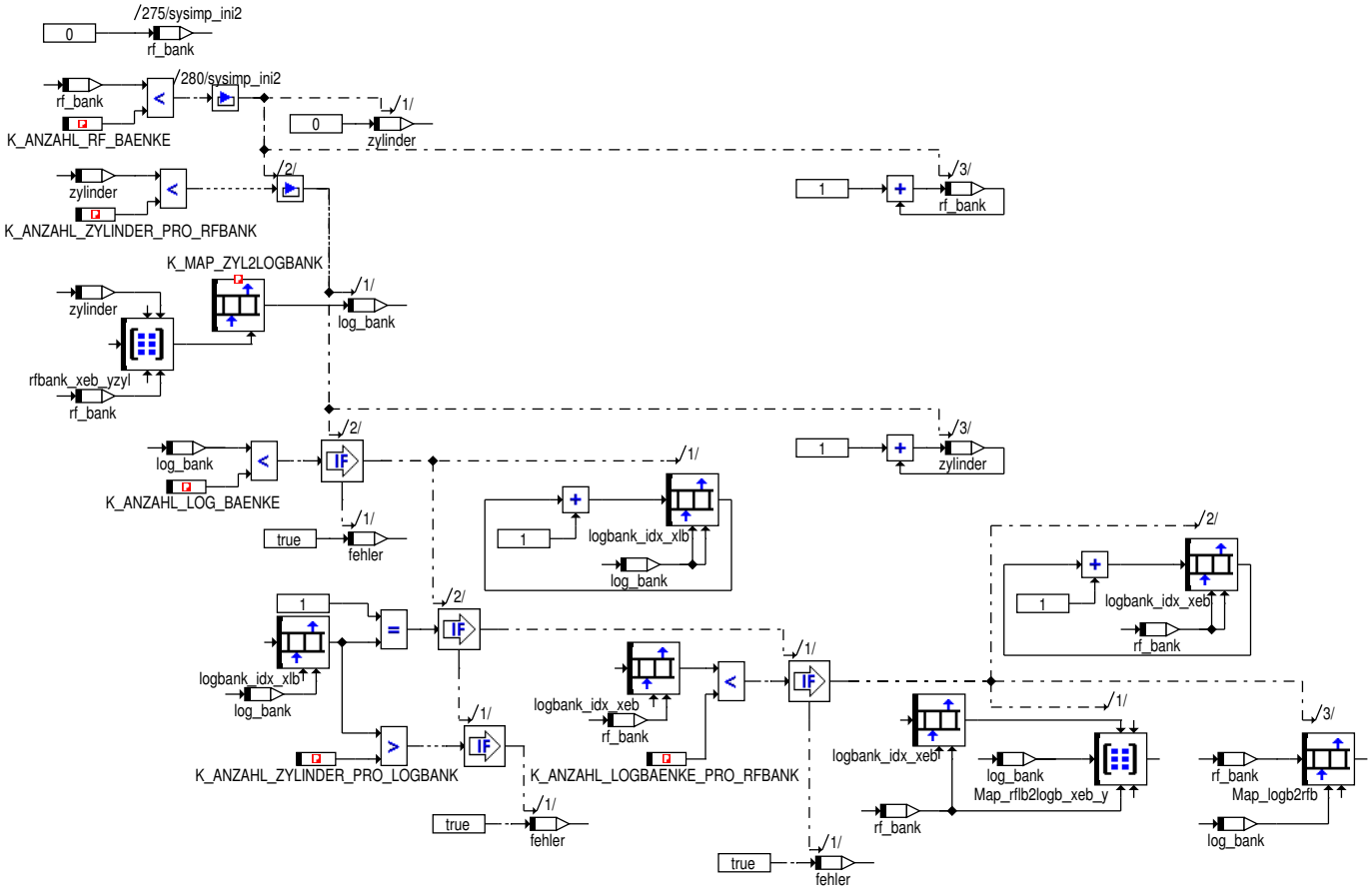


Abbildung 8892 Suche nach Zylinder die zu einer RF-Bank gehoeren



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

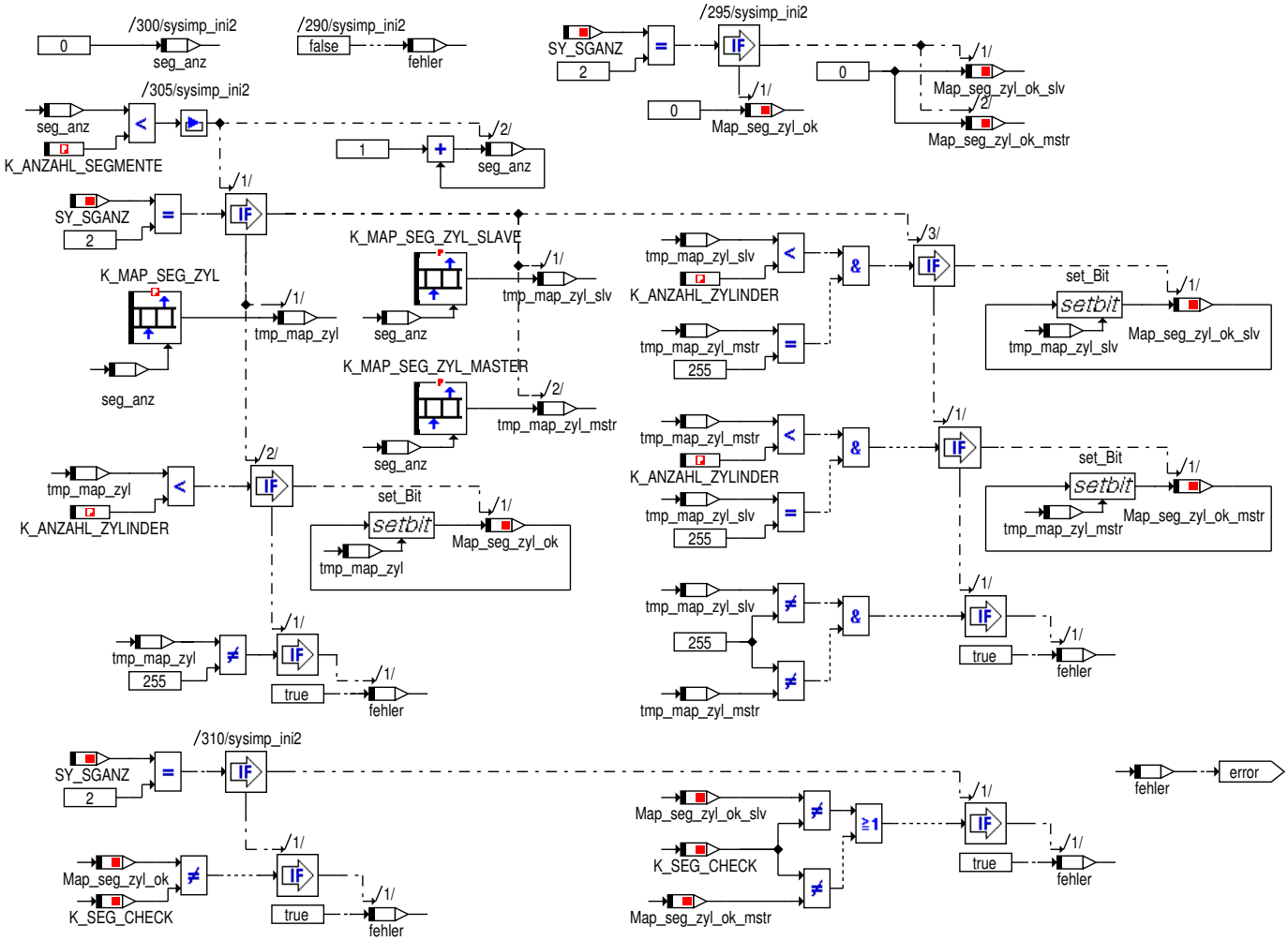
Abbildung 8893 Zuordnung Zylinder einer RF-Bank zu x-logischen Baenke



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.41.2.1.1.5 Mapping Seg Zyl erstellen

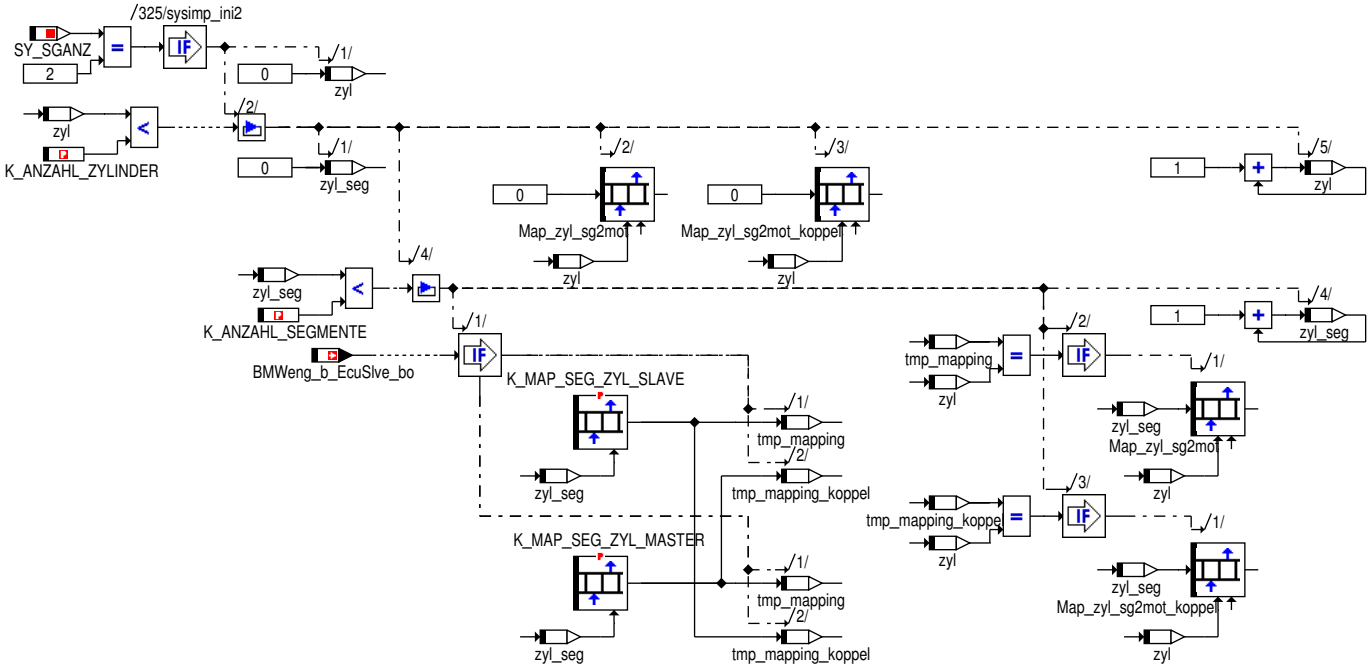
Abbildung 8894 Mapping Seg Zyl erstellen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.41.2.1.1.6 Mapping Sg 2 mot erstellen

Abbildung 8895 Mapping Sg 2 mot erstellen



4.41.2.2 Lokales Datenlexikon

4.41.2.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1328 SYSIMP-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_map_abgb2logb_err	Mapping Abgasbank zu logischer-Bank fehlerhaft						
	uint8	Def_bool	-	St_zylmap_chk.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjStr SYSIMP_10MS*						
B_map_einlb2logb_err	Mapping Einlassbank zu logischer-Bank fehlerhaft						
	uint8	Def_bool	-	St_zylmap_chk.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjStr SYSIMP_10MS*						
B_map_error	ES Mapping fehlerhaft						
	uint8	Def_bool	-	St_zylmap_chk.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjStr SYSIMP_10MS*						
B_map_rfb2logb_err	Mapping Befüllungsbank zu logischer-Bank fehlerhaft						
	uint8	Def_bool	-	St_zylmap_chk.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjStr SYSIMP_10MS*						
B_map_seg_zyl_err	ES Mapping Segment Zuweisung fehlerhaft						
	uint8	Def_bool	-	St_zylmap_chk.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjStr SYSIMP_10MS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Map_abgb2logb_xab_ylb	Mapping Abgas-Bank zu logischer Bank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ABGBAENKE * ANZAHL_LOG_BAENKE	-	RAM
Map_einlb2logb_xeb_y	Mapping Einlass-Bank zu logischer Bank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	SY_ANZ_EISY * ANZAHL_LOGBAENKE_PRO_EINLBANK	-	RAM
Map_logb2abgb	Mapping logische-Bank zu Abgasbank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_LOG_BAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu*						
Map_logb2einlb	Mapping logische-Bank zu Einlassbank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_LOG_BAENKE	-	RAM
Map_logb2rfb	Mapping logische-Bank zu RF-Bank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_LOG_BAENKE	-	RAM
Map_rfb2logb_xeb_y	Mapping RF-Bank zu logischer Bank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_RF_BAENKE * ANZAHL_LOGBAENKE_PRO_RFBANK	-	RAM
Map_seg_zyl_ok	Pruefung Segment Zuweisung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Map_seg_zyl_ok_mstr	Pruefung Segment Zuweisung f\374r Master STG						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Map_seg_zyl_ok_slv	Pruefung Segment Zuweisung f\374r Slave STG						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Map_zyl_sg2mot	Mapping Zylinder Steuergeraet auf Zylinder Motor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnBasDelt BMW_SWC_InjPha BMW_SWC_LhmEngAcvn*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Map_zyl_sg2mot_koppel	Mapping Zylinder Steuergeraet auf Zylinder Motor koppel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngAcvn*						
St_zylmap_chk	Statuswort Bedatungs-Check K_MAP_ZYL2XBANK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjStr SYSIMP_10MS*						

4.41.2.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1329 SYSIMP-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*

4.41.2.2.3 Parameter

Tabelle 1330 SYSIMP-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MAP_SEG_ZYL	Mapping Segment auf Zylinder Master						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_ZYL_MASTER	Mapping Segment auf Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_ZYL_SLAVE	Mapping Segment auf Zylinder Slave						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_ZYL2ABGBANK	Konstantes Array mit Zuordnung Zylinder zu Abgasbank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_ZYL2EINLBANK	Konstantes Array mit Zuordnung Zylinder zu Einlassbank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_ZYL2LOGBANK	Zuordnung Zylinder(=Array Index) zu logischer Bank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_ZYL2RFBANK	Konstantes Array mit Zuordnung Zylinder zu RF-Bank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SEG_CHECK	Konstante Check Bedatung Segmente						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.41.3 SYSIMP_10MS 011.001.0 System Import-Schnittstellen: Getriebe, Lambda-Sonde, Spezielle Drehzahlwerte

4.41.3.1 Funktionsdefinition

Abbildung 8896 Übersicht

BMW_SWC_SysImp_Int 011.001.0 Draft Index # 1 #

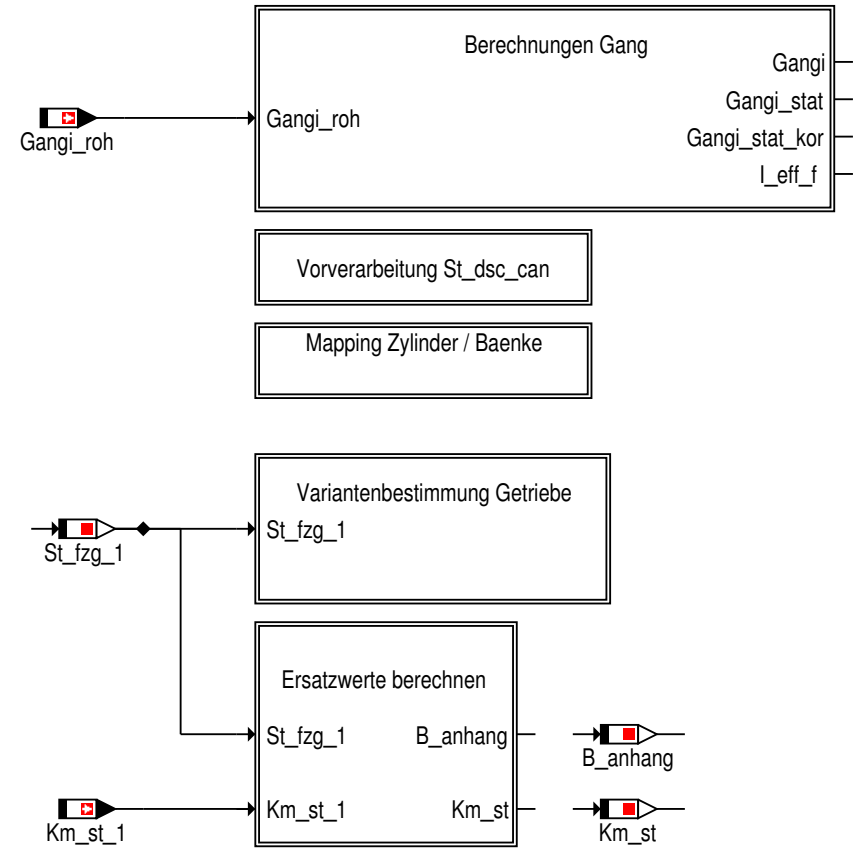
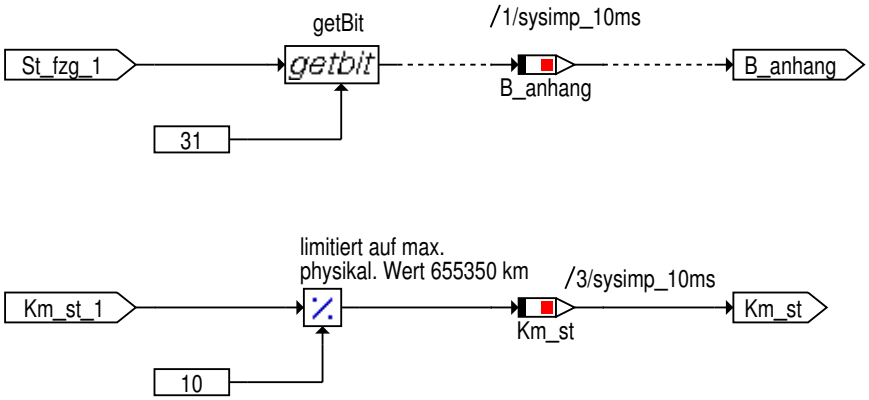


Abbildung 8897 Ersatzwerte berechnen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8898 Varianten Bestimmung Getriebe

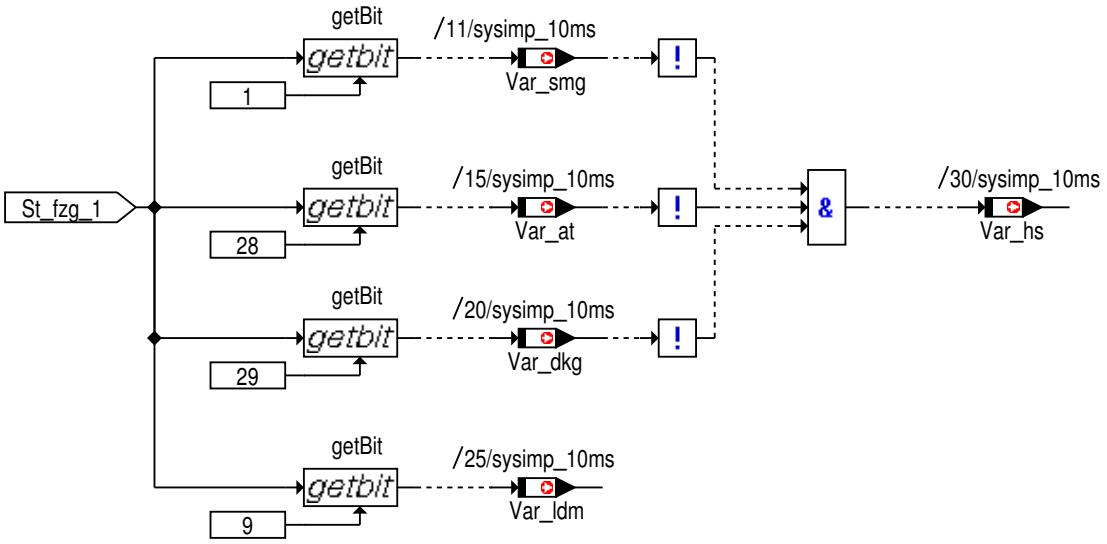
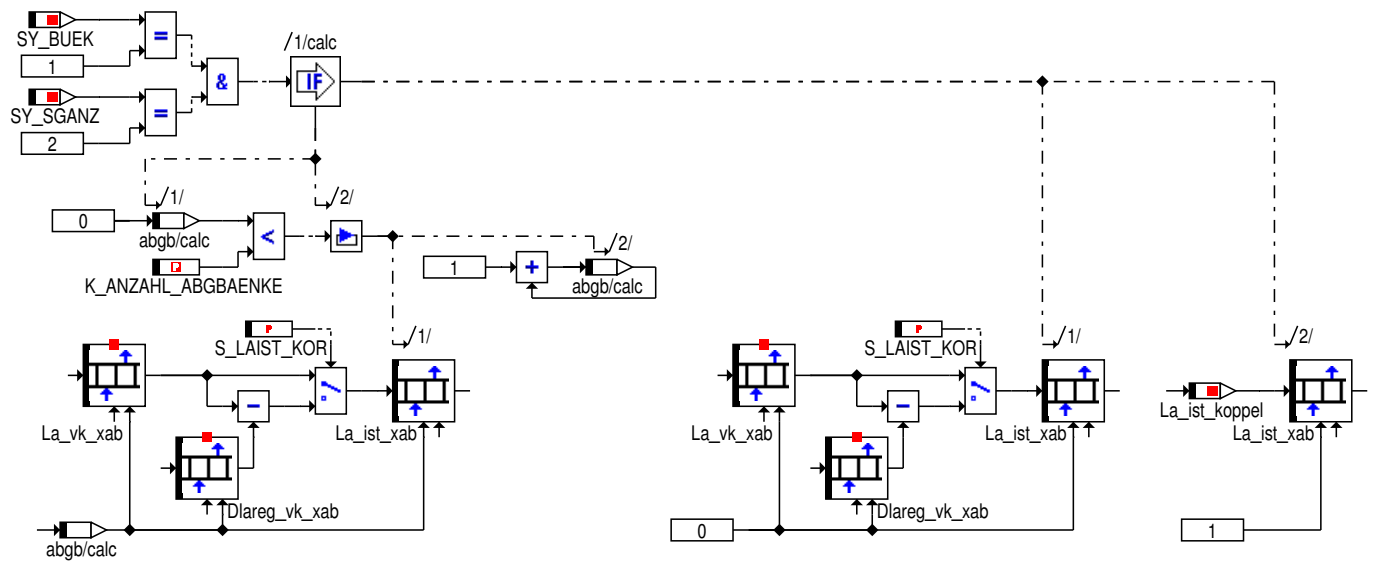
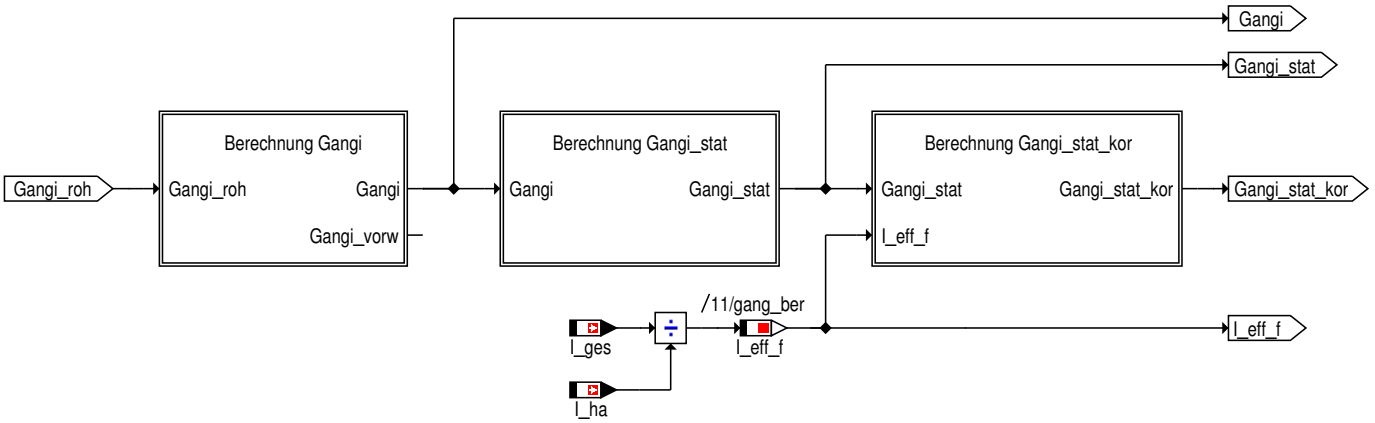


Abbildung 8899 Berechnung Lambda Ist



4.41.3.1.1 Berechnungen Gang

Abbildung 8900 Berechnungen Gang



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8901 Berechnung Gangi

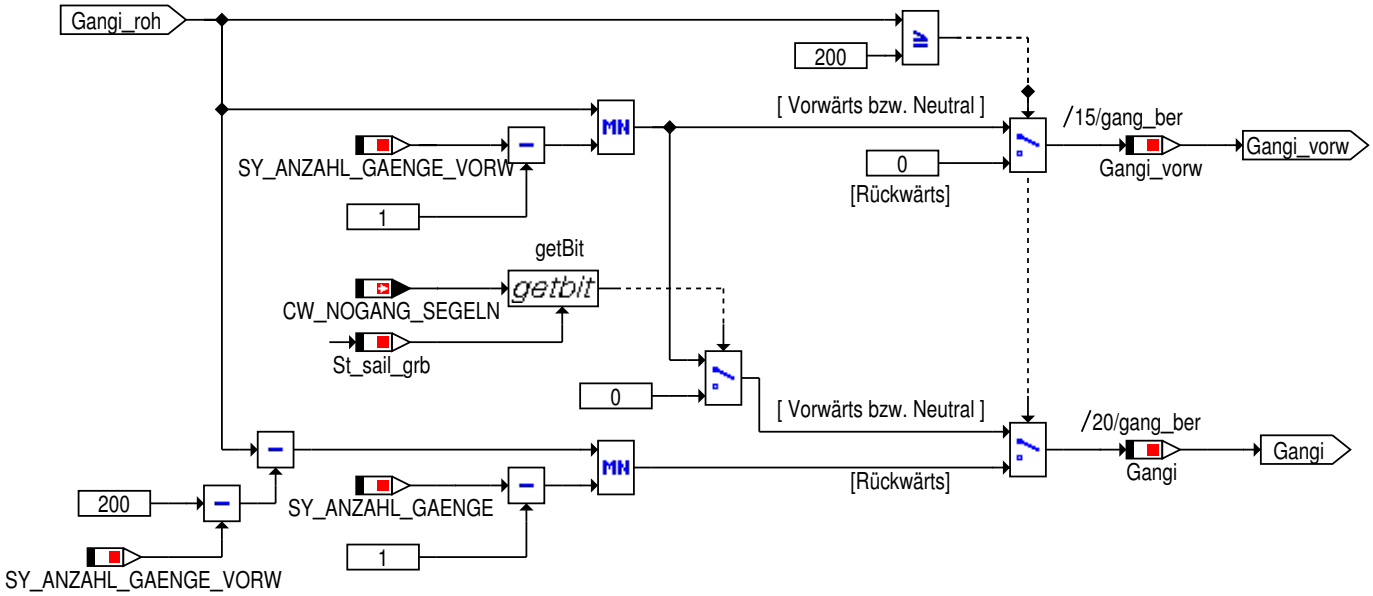
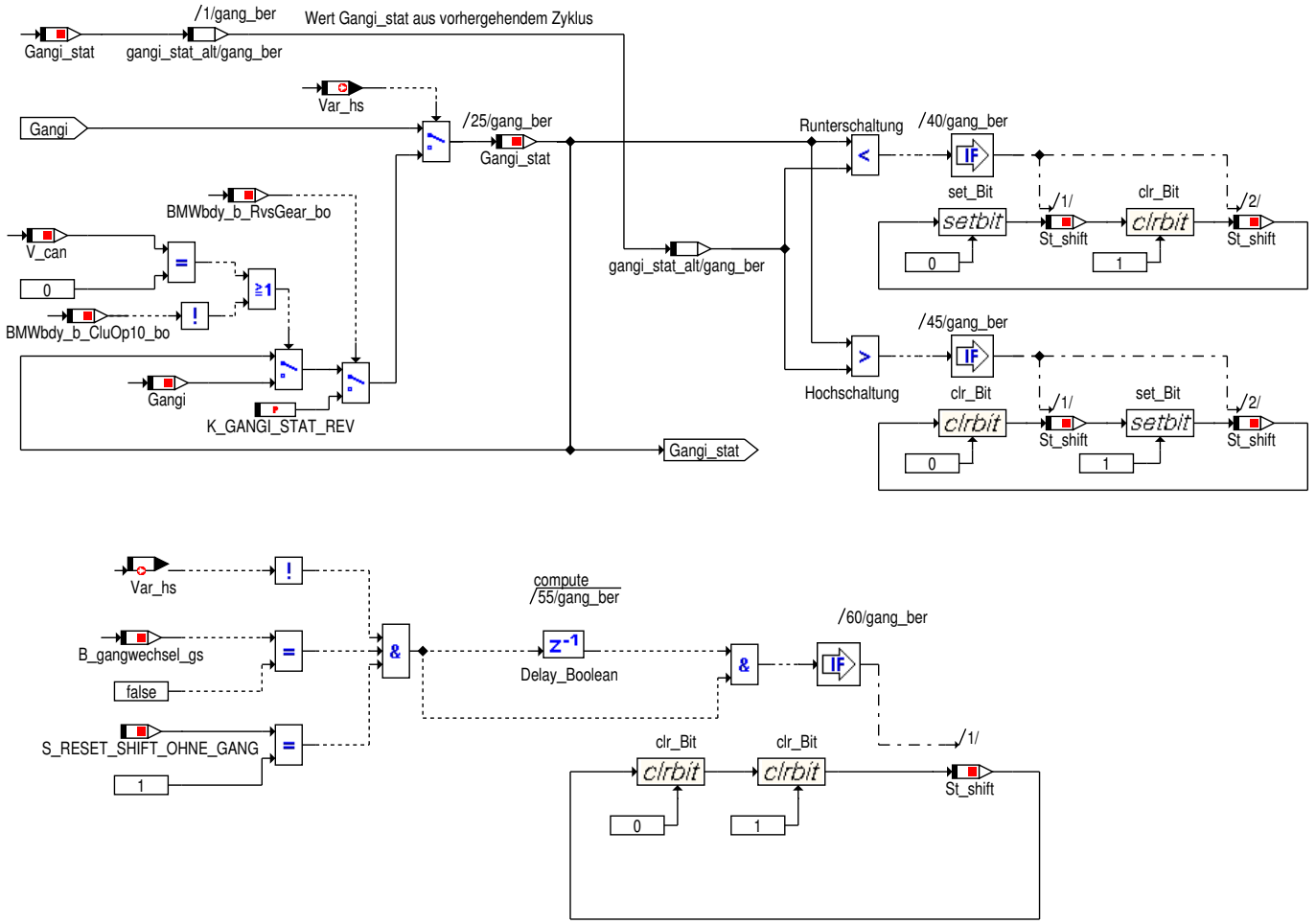
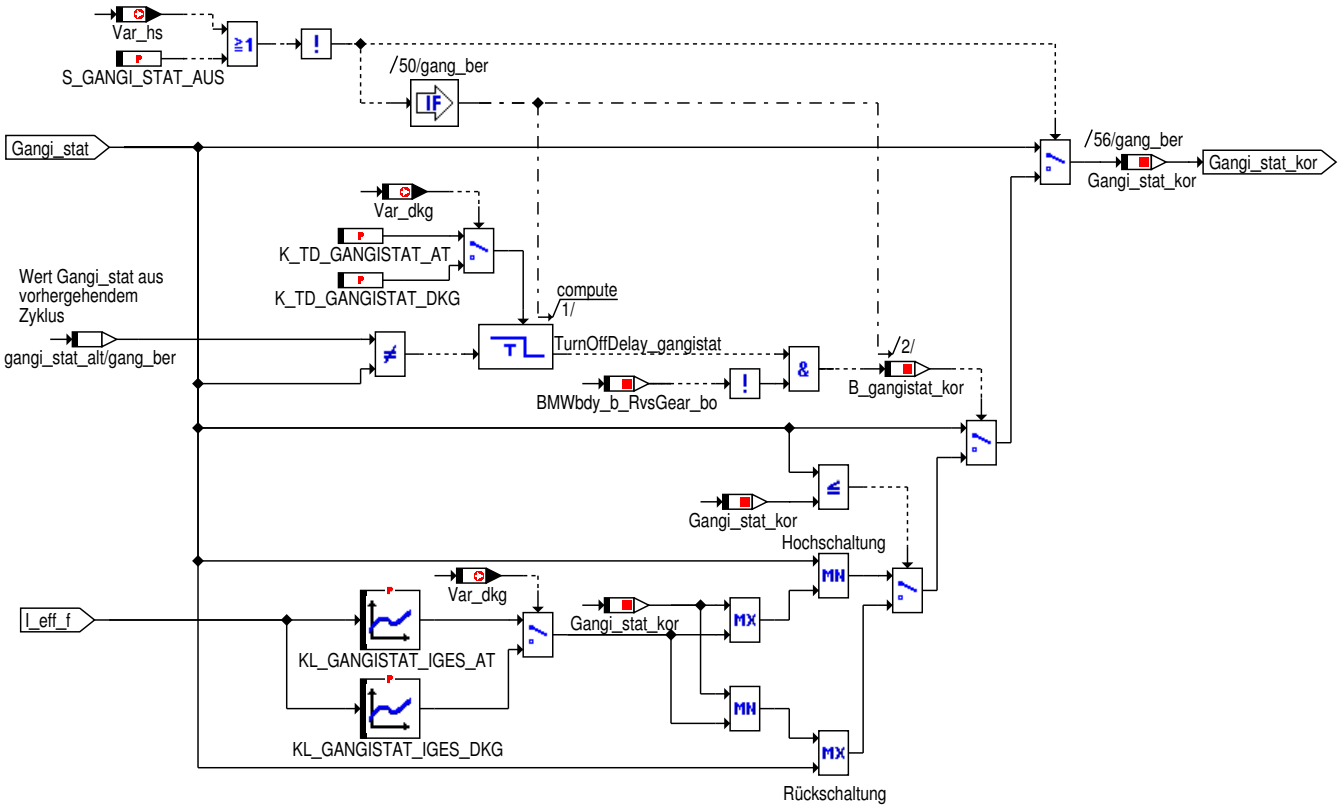


Abbildung 8902 Berechnung Gangi_stat



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8903 Berechnung Gangi_stat_kor

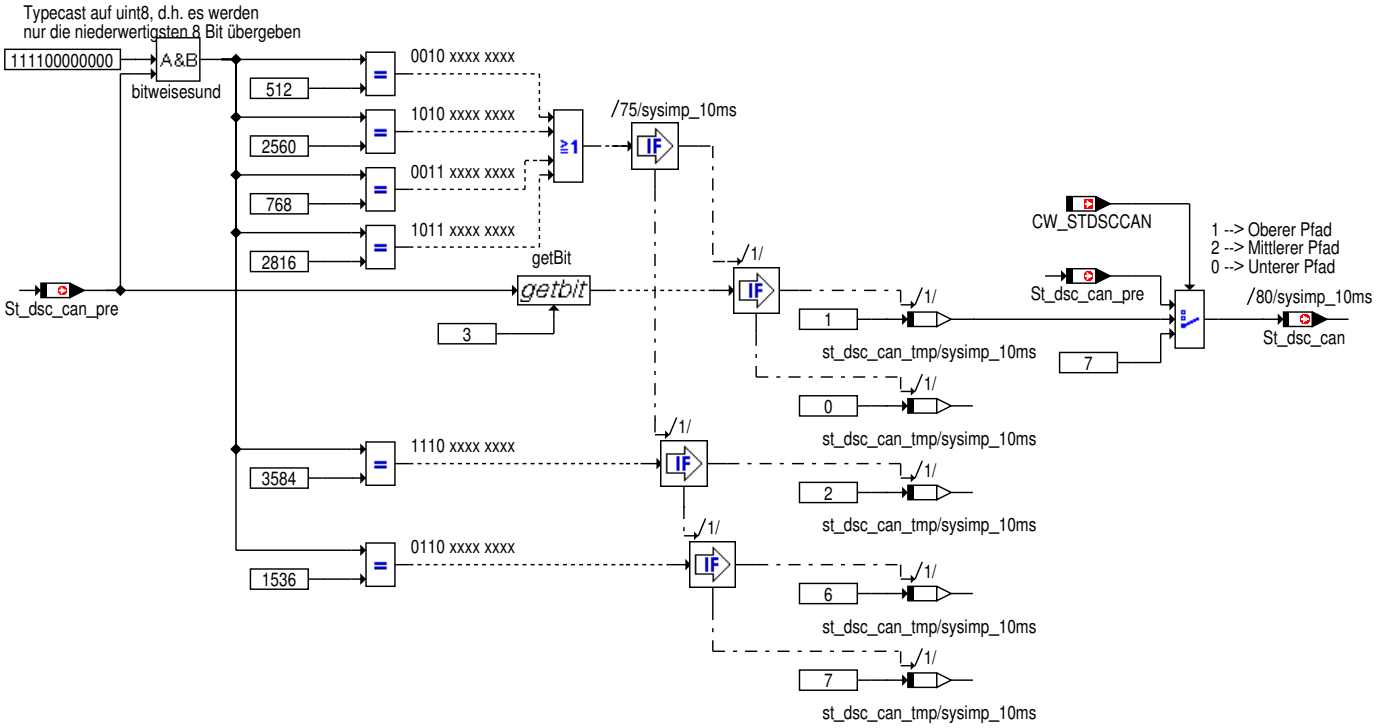


Die Schaltung im Automatikgetriebe wird durch eine Änderung des Zielgangs angekündigt (Gangi bzw. Gangi_stat).
Berechnung eines korrigierten Ganges (Gangi_stat_kor), welcher erst wechselt wenn der Gang wirklich eingelegt ist (Änderung der Strangverstärkung)

Bei einem Wechsel des Zielganges wird der korrigierte Gang abhängig on I_ges ermittelt. Gangi_stat_kor kann dabei nur zwischen dem letzten Gang und dem Zielgang liegen. Nach Ablauf der Schaltzeit liegt der Gang wieder fest.

4.41.3.1.2 Vorverarbeitung St_dsc_can

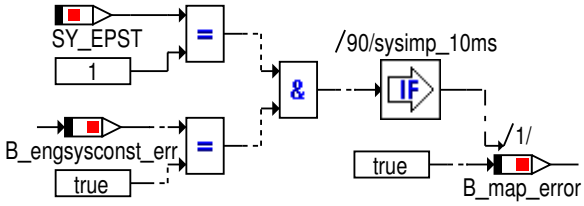
Abbildung 8904 Vorverarbeitung St_dsc_can



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.41.3.1.3 Mapping Zylinder / Baenke

Abbildung 8905 Mapping Zylinder / Baenke



4.41.3.2 Lokales Datenlexikon

4.41.3.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1331 SYSIMP_10MS-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_anhang	Bedingung Anhänger erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_oz.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_Sai*						
B_gangistat_kor	Bedingung für Verzögerter Sollgang aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_sysimp_gangi.Bit0		-	RAM
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AccCtl BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_BlsMiller BMW_SWC_BlsRfMax BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_CluWarn BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IgnBasDelt BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_InjCylOff BMW_SWC_InjSplt BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_LamSp BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_MXK BMW_SWC_PoilSvc BMW_SWC_Shl BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_StcGbxGc BMW_SWC_TchSvc BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeLimStat elmotentl ipmna_statmbilanz Layer*						
Gangi_stat	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchOb*						
Gangi_stat_kor	Verzögerter Sollgang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Gangi_vorw	Aktueller Gang vorwärts intern (inkl. 'Kein Vorwärtsgang')						
	uint8	Def_gangivorw_ub	-	0 .. 18		-	RAM
Km_st	Kilometerstand						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_ChM BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_LoPSpdCtl BMW_SWC_MSAHeizLs BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_TqeLimStat*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
La_ist_xab	Ist-Lambda aus Sonde						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng Layer*						
St_dsc_can	St_dsc_can						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_InaRS BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MXK BMW_SWC_Sai BMW_SWC_Shl BMW_SWC_TchBov BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_TqeEngSt elmotentl ipmna_statmbilanz*						
St_oz	Statuswort Eingangsgröáen Ölzustandssensor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_Sai*						
St_shift	Getriebestatus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_TchOb BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
St_sysimp_gangi	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_SdcTyp BMW_SWC_Shl BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_Hal BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_SdcTyp BMW_SWC_Shl BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchOb BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_WmEinVma BMW_SWC_WmEinVmaNk BMW_SWC_WmStatistik*						
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_BlsRfMax BMW_SWC_CluWarn BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_GpfHeat BMW_SWC_Hal BMW_SWC_IgnBasDelt BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_IgnStrt BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_InaRS BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_LamSp BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MAFAS BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDR2AG BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_MsaBum BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaConInpSig BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_MSP BMW_SWC_Sai BMW_SWC_SdcTyp BMW_SWC_Shl BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_StcCluSpd BMW_SWC_StcCluT BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TchOb BMW_SWC_TqcSigTrt BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeEngStr BMW_SWC_TqeLimDyn BMW_SWC_WrpTqc_1e69 elmotentl ipmna_smk_klima ipmna_statmbilanz*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Var_ldm	Variante LDM erkannt						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa*						
Var_smg	Variante SMG erkannt						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM

4.41.3.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1332 SYSIMP_10MS-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_engsysconst_err	Kontrollbit	*BMW_SWC_EngSysConst*
B_epst_chk	Kontrollbit	*BMW_SWC_EngSysConst*
B_gangwechsel_gs	Gangwechsel aktiv	*Layer*
B_map_abgb2logb_err	Mapping Abgasbank zu logischer-Bank fehlerhaft	*SYSIMP*
B_map_einlb2logb_err	Mapping Einlassbank zu logischer-Bank fehlerhaft	*SYSIMP*
B_map_error	ES Mapping fehlerhaft	*SYSIMP*
B_map_rfb2logb_err	Mapping Befüllungsbank zu logischer-Bank fehlerhaft	*SYSIMP*
B_map_seg_zyl_err	ES Mapping Segment Zuweisung fehlerhaft	*SYSIMP*
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	*Layer*
BMWbdy_b_RvsGear_bo	Status Rückwärtsgang	*Layer*
Dlareg_vk_xab	Korrektur des Lambdamesswerts vor Katalysator aus schneller Adaption der Nachkat-Führungsregelung	*Layer*
Gangi_roh	Rohwert Gang	*Layer*
I_eff_f	I_ges / I_ha	*BMW_SWC_MDGI*
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	*Layer*
La_ist_koppel	Ist-Lambda aus Sonde von SG2	*UNDEFINED*
La_vk_xab	Lambdamesswert vor Katalysator	*Layer*
St_dsc_can_pre	unverarbeiteter Status des DSC-Steuergerätes	*Layer*
St_engsysconst	Statuswort	*BMW_SWC_EngSysConst*
St_fzg_1	Variante Fzg	*Layer*
St_getrdaten	Status Getriebedaten	*Layer*
St_sail_grb	Gibt den aktuellen Zustand der Segelfunktion des gesamten Fahrzeuges wieder. Wird nur von den Antrebskomponenten eingelesen (Antriebsstrangkapselung). Der Zustand für Empfänger außerhalb des Antriebs ist ST_SAIL_DRV/StSailDrv.	*Layer*
St_zylmap_chk	Statuswort Bedatungs-Check K_MAP_ZYL2XBANK	*SYSIMP*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.41.3.2.3 Parameter

Tabelle 1333 SYSIMP_10MS-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_NOGANG_SEGELN	Bei erkanntem Segeln wird Neutralgang ausgegeben						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_STDSCCAN	CW Auswahl St_dsc_can (0->7, 1->St_dsc_can_pre, 2->Vorverarbeitung)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_GANGI_STAT_REV	Wert Gangi_stat_für Rückwärtsgang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TD_GANGISTAT_AT	Zeit für Verzögerung des Sollganges bei AT						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_GANGISTAT_DKG	Zeit für Verzögerung des Sollganges bei DKG						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
S_GANGI_STAT_AUS	Verzögerung des Sollganges ausschalten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_LAIST_KOR	S_LAIST_KOR						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_RESET_SHIFT_OHNE_-GANG	Reset Shift Ohne Gang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.41.3.2.4 Kenngrößen

Tabelle 1334 SYSIMP_10MS-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_GANGISTAT_I-GES_AT							
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	0	-	Axis
	Maps: *KL_GANGISTAT_IGES_AT*						
AXX_KL_GANGISTAT_I-GES_DKG							
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	0	-	Axis
	Maps: *KL_GANGISTAT_IGES_DKG*						
KL_GANGISTAT_IGES_AT	Abbildung der Übersetzung auf den Gang für AT						
	uint8	Def_q1	-		0	-	Map
	Axis: *AXX_KL_GANGISTAT_IGES_AT*						
KL_GANGISTAT_IGES_DKG	Abbildung der Übersetzung auf den Gang für DKG						
	uint8	Def_q1	-		0	-	Map
	Axis: *AXX_KL_GANGISTAT_IGES_DKG*						

4.42 BMW_CPS_Tch DME8_039.004.0 Turbo Charger

4.42.1 BMW_SWC_TchAd 007.001.1 Turbocharger adaption

4.42.1.1 Funktionsbeschreibung

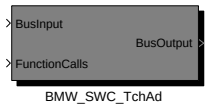
Diese Komponente enthält die Adaption für die Ladedruckregelung. Das Lernen der Adaption erfolgt im 100ms-Raster, das Auslesen im 10ms-Raster. Die Adaption ist ein Faktor, der auf die Wastegate-Position draufgerechnet wird. Dieser Faktor wird drehzahlabhängig gelernt und auch ausgelesen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.1.2 Funktionsdefinition

4.42.1.2.1 LIB_BMW_SWC_TchAd

Abbildung 8906 LIB_BMW_SWC_TchAd



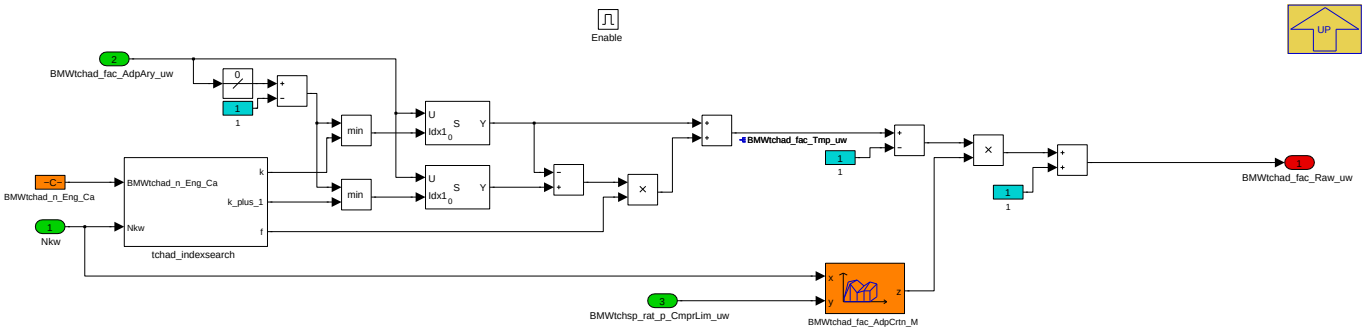

```
Versionshistorie BMW_SWC_TchAd:
================================
001.001.0: cp274397_Umstellung_Ladedruckregelung_nach_BACE
002.001.0: CP293025_Ausbau_ATL_Cluster
003.001.0: cp320880_Weiterentwicklung_Ladedruckregelung_I_Anteil_als_TurbinenLeistung
004.001.0: cp336309_PLT_DME8x_Ergebnis_der_Prelookup_Servicefunktion_nicht_einzeln_verwenden
           cp334934_Erweiterung_ATL_Adaption_und_Freigabe_dynamisches_Überspülen
005.001.0: cp349054_Anpassung_Berechnung_Rfmaxatl_und_ATL_Abgastemperaturmodell (Punkt 7,10,12)
006.001.0: CP64550E Teilumsetzung CP393631 (Autosar-Anpassung für TQE) für Tch
```

Hinweis: Die 10ms-Module werden nur gerechnet, wenn **BMWtchco_b_Clc10MilliSec_bo=t=true ist**. Dies ist abhängig von der Bedatung in **BMW_MOD_-TchCo_Pam_10ms**. Wenn dies nur bei jedem zweiten Aufruf der Fall ist, dann muss beachtet werden, dass auch Delays, Filter, Integratoren etc. nur halb so schnell laufen.

Navigationslinks:

4.42.1.2.2 BMW_MOD_TchAd_10ms

Abbildung 8907 BMW_MOD_TchAd_10ms



Navigationslinks:

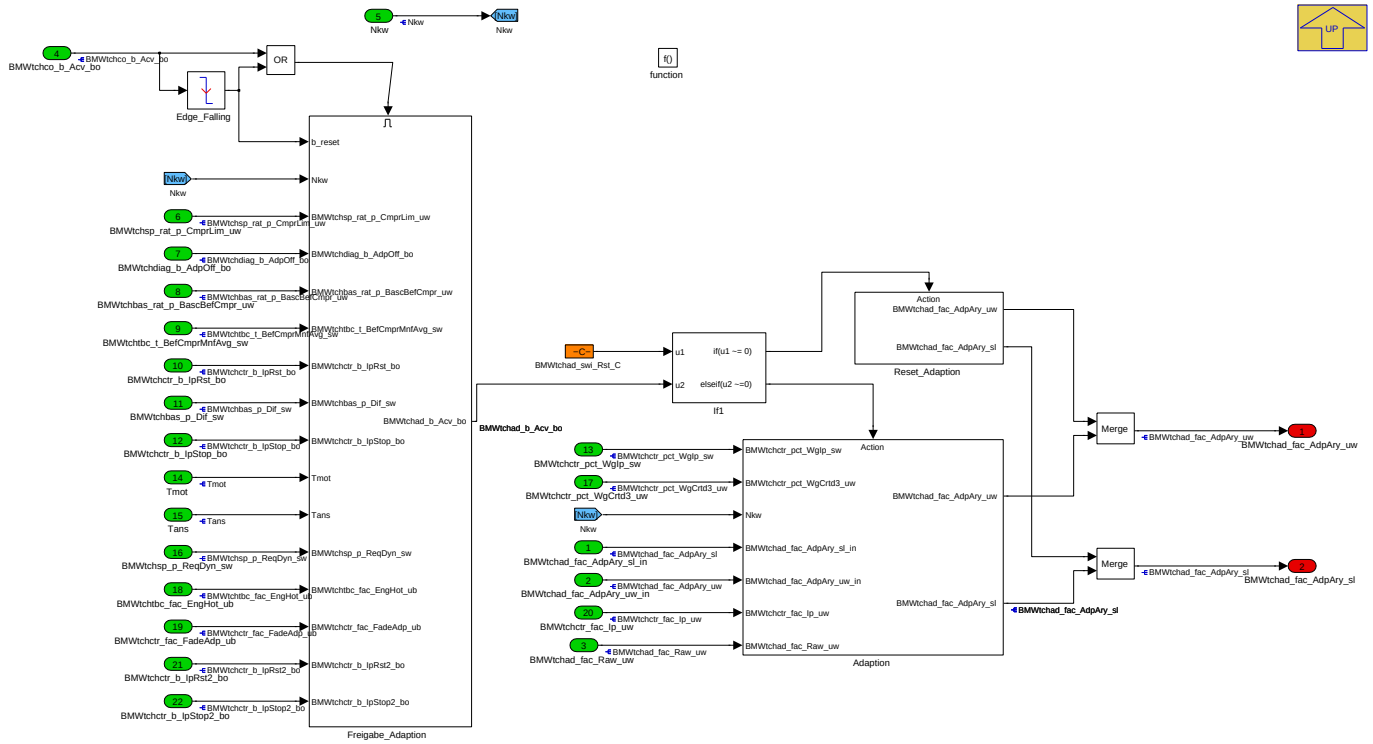
Parent: LIB_BMW_SWC_TchAd *S. 6659*

Libs: tchad_indexsearch *S. 6664*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.1.2.3 BMW_MOD_TchAd_100ms

Abbildung 8908 BMW_MOD_TchAd_100ms



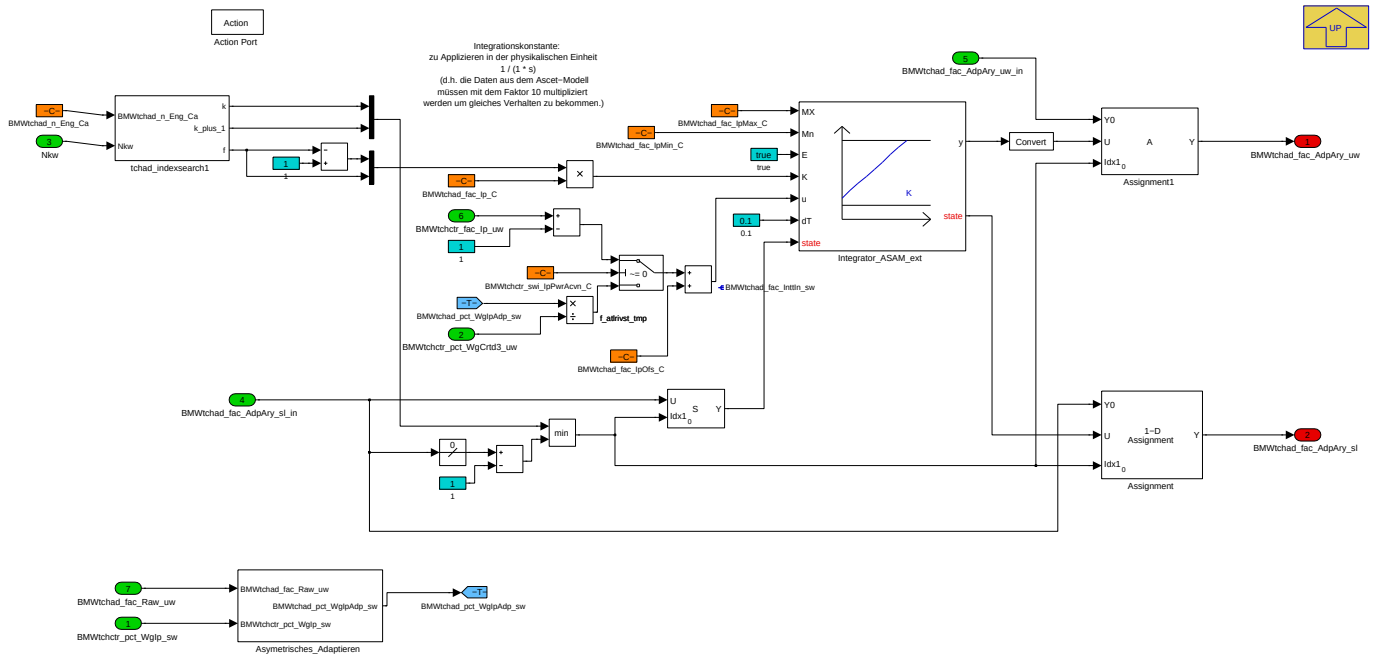
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchAd *S. 6659*

Children: Adaption *S. 6660* --- Freigabe_Adaption *S. 6662* --- Reset_Adaption *S. 6662*

4.42.1.2.3.1 Adaption

Abbildung 8909 Adaption



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchAd_100ms *S. 6660*

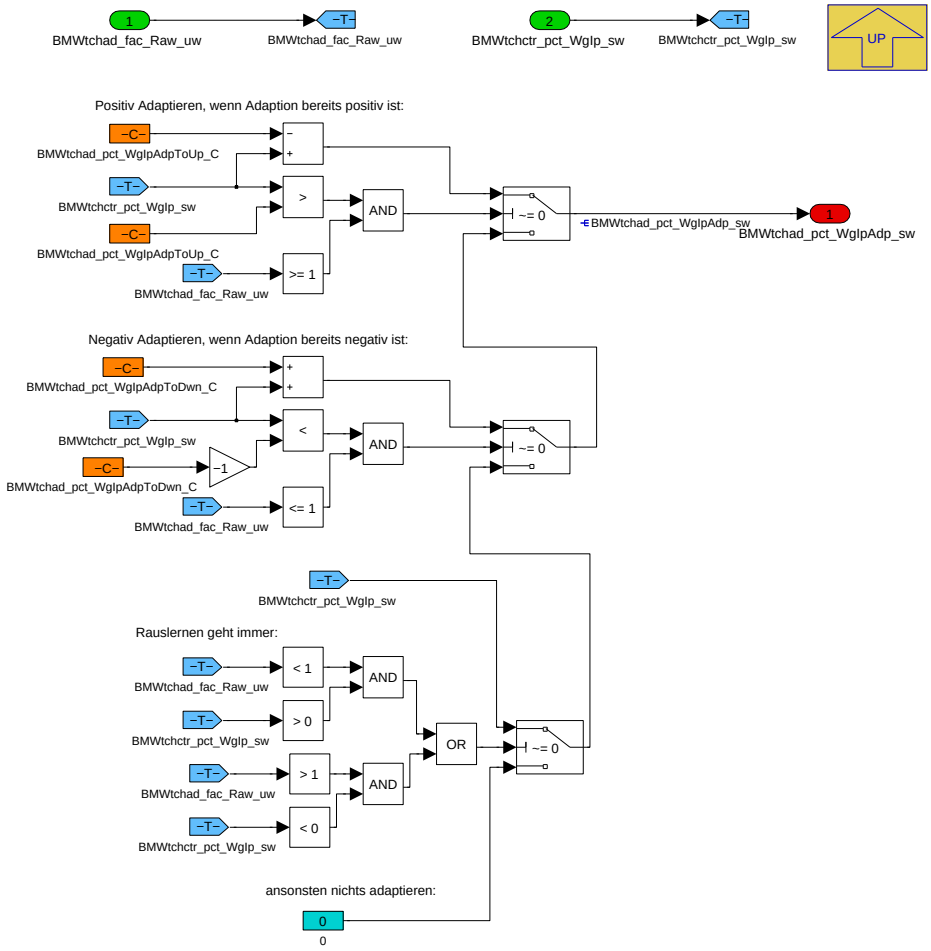
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Asymetrisches_Adaptieren S. 6661

Libs: tchad_indexsearch S. 6664

4.42.1.2.3.1.1 Asymetrisches_Adaptieren

Abbildung 8910 Asymetrisches_Adaptieren



Diese Funktionalität erlaubt es eine Grenze **BMWtchad_pct_WglpAdpToUp_C** bzw. **BMWtchad_pct_WglpAdpToDwn_C** für den I-Anteil zu definieren, unterhalb der nicht zusätzlich in die Adaption reingelernt wird (siehe CP334934). Wird BMWtchad_pct_WglpAdpToUp_C bzw. BMWtchad_pct_WglpAdpToDwn_C z.B. mit 1% bedatet, so muss der I-Anteil größer als 1% sein, damit ein Adaptionsfaktor größer 1 noch weiter angehoben wird. Für das Rauslernen (also eine Änderung des Adaptionsfaktors in Richtung 1) gilt diese Grenze nicht. Ist der aktuelle Adaptionsfaktor z.B. 0.97, so wird bei jedem I-Anteil größer 0% die Adaption in Richtung 1 gelernt. In die andere Richtung funktioniert es entsprechend.

Diese Funktionalität lässt sich mit **BMWtchad_pct_WglpAdpToUp_C bzw. BMWtchad_pct_WglpAdpToDwn_C**=0 ausbedaten.

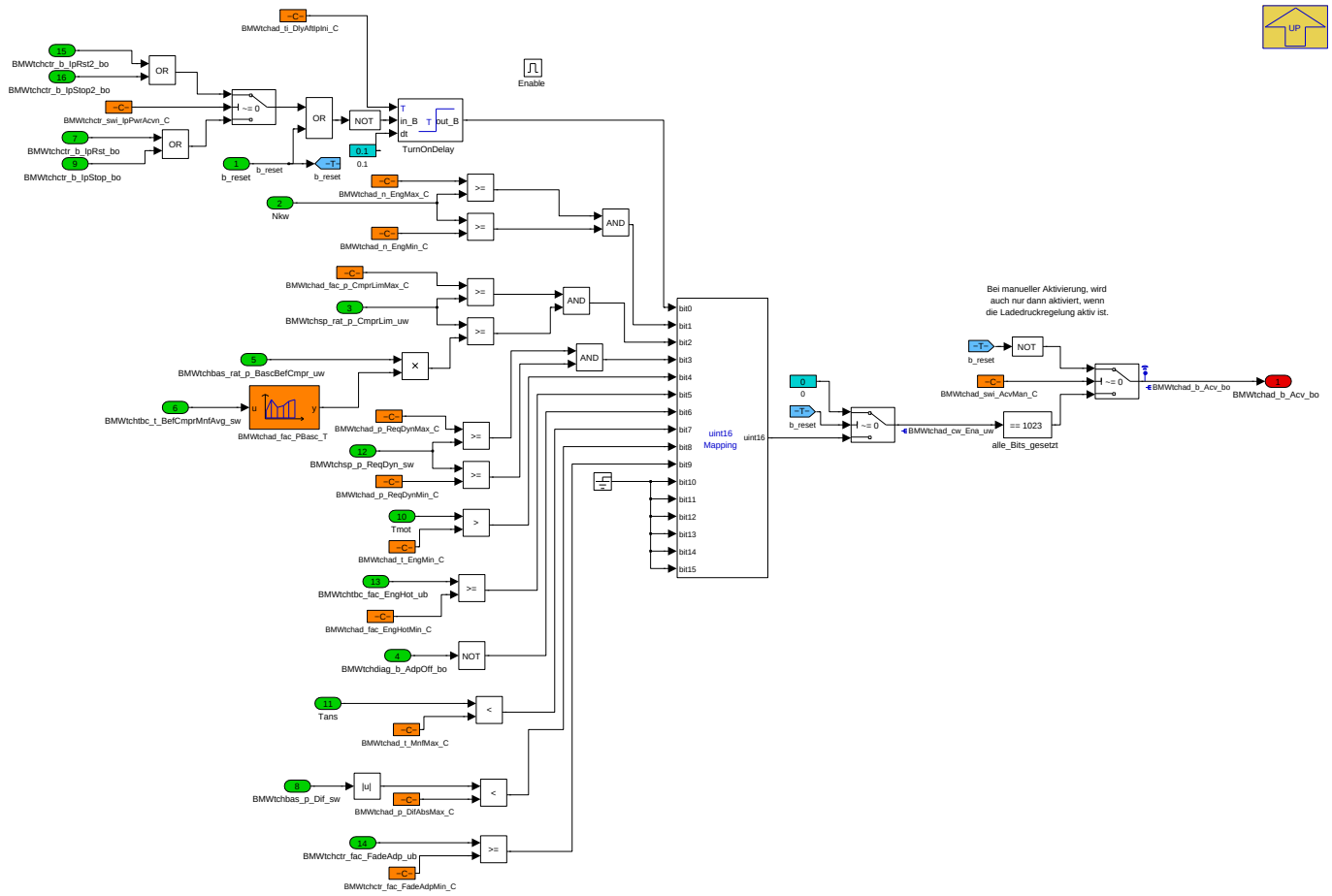
Navigationslinks:

Parent: Adaption S. 6660

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.1.2.3.2 Freigabe_Adaption

Abbildung 8911 Freigabe_Adaption

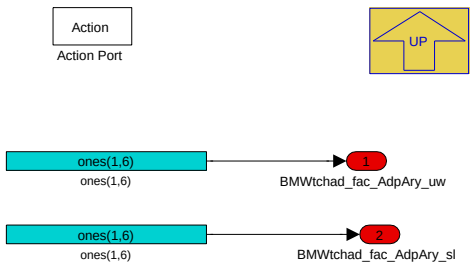


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchAd_100ms *S. 6660*

4.42.1.2.3.3 Reset_Adaption

Abbildung 8912 Reset_Adaption



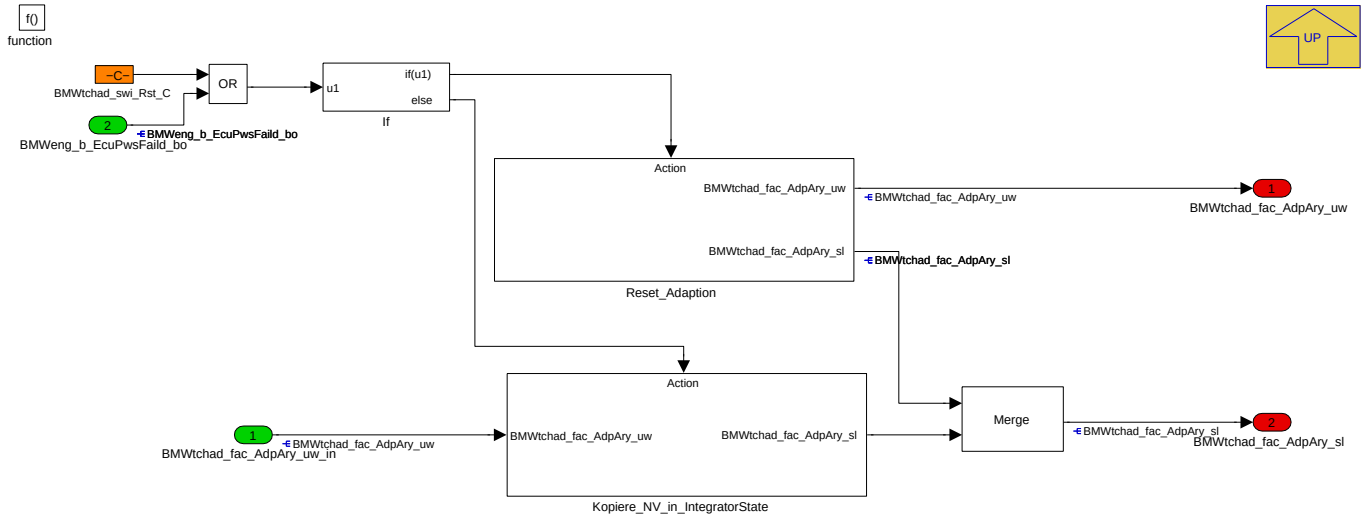
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchAd_100ms *S. 6660*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.1.2.4 BMW_MOD_TchAd_swini

Abbildung 8913 BMW_MOD_TchAd_swini



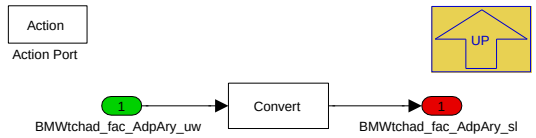
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchAd *S. 6659*

Children: Kopiere_NV_in_IntegratorState *S. 6663* --- Reset_Adaption *S. 6663*

4.42.1.2.4.1 Kopiere_NV_in_IntegratorState

Abbildung 8914 Kopiere_NV_in_IntegratorState

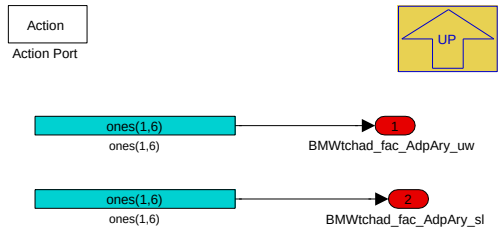


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchAd_swini *S. 6663*

4.42.1.2.4.2 Reset_Adaption

Abbildung 8915 Reset_Adaption



Navigationslinks:

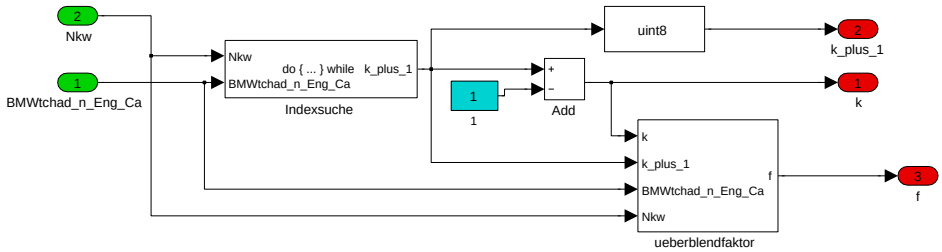
Parent: BMW_MOD_TchAd_swini *S. 6663*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.1.2.5 Local library links

4.42.1.2.5.1 tchad_indexsearch

Abbildung 8916 tchad_indexsearch



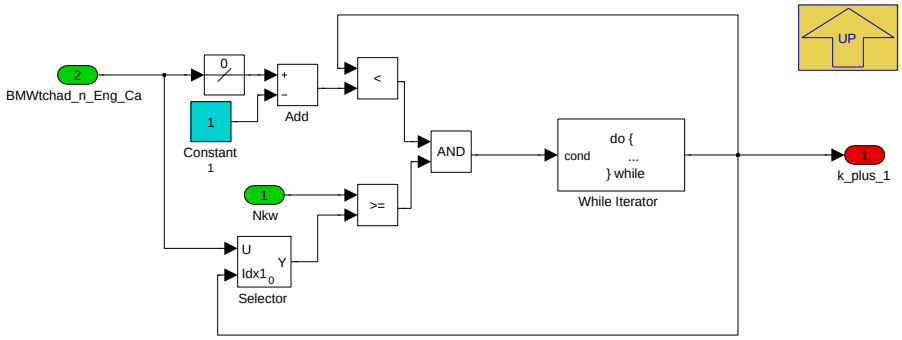
Navigationslinks:

Lib is used in: Adaption *S. 6660* --- BMW_MOD_TchAd_10ms *S. 6659*

Children: Indexsuche *S. 6664* --- ueberblendfaktor *S. 6664*

4.42.1.2.5.1.1 Indexsuche

Abbildung 8917 Indexsuche

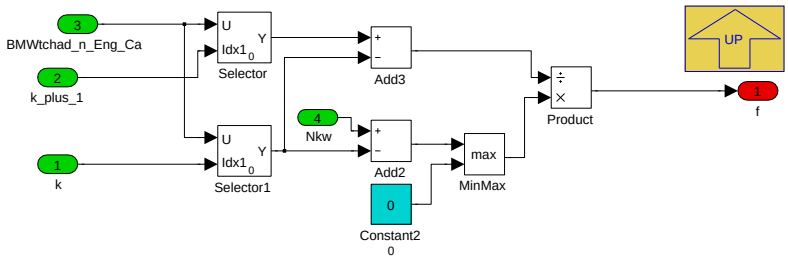


Navigationslinks:

Parent: tchad_indexsearch *S. 6664*

4.42.1.2.5.1.2 ueberblendfaktor

Abbildung 8918 ueberblendfaktor



Navigationslinks:

Parent: tchad_indexsearch *S. 6664*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.1.3 Lokales Datenlexikon

4.42.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1335 BMW_SWC_TchAd-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchad_fac_AdpAry_sl	ATL-Regler Adaptionsfaktor (long-wert)						
	sint32	Def_sl_b2	-	-2 .. 1,99999999906868	6	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchAd_swini*						
BMWtchad_fac_AdpAry_uw	ATL-Regler Adaptionsfaktor (drehzahlabhängig)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchAd_swini*						
BMWtchad_fac_Raw_uw	Rohwert ATL-Adaption bei aktueller Drehzahl						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_TchAd_10ms*						

4.42.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1336 BMW_SWC_TchAd-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWtchbas_p_Dif_sw	Pld_diff (Soll-Ladedruck minus Ist-Ladedruck)	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_rat_p_BascBefCmpr_uw	Druckverhältnis Grundladedruck zu Druck vor Verdichter	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchco_b_Acv_bo	Boost pressure control active	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchco_b_Clc10MilliSec_bo	Calculation	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchctr_b_IpRst_bo	Bedingung zum Rücksetzen des I-Anteils der Ladedruckregelung	*BMW_SWC_TchCtr*
BMWtchctr_b_IpRst2_bo	Bedingung zum Rücksetzen des I-Anteils der Ladedruckregelung	*BMW_SWC_TchCtr*
BMWtchctr_b_IpStop_bo	Bedingung zum Anhalten des I-Anteils der Ladedruckregelung	*BMW_SWC_TchCtr*
BMWtchctr_b_IpStop2_bo	Bedingung zum Anhalten des I-Anteils der Ladedruckregelung	*BMW_SWC_TchCtr*
BMWtchctr_fac_FadeAdp_ub	Einrechnung der Adaption (0: = keine Einrechnung; 1: = volle Einrechnung)	*BMW_SWC_TchCtr*
BMWtchctr_fac_Ip_uw	I-Anteil des leistungsbasierten Ladedruckreglers	*BMW_SWC_TchCtr*
BMWtchctr_pct_WgCrtd3_uw	Stellgrösse Anteil durch Vorsteuerung - nach Korrektur 3	*BMW_SWC_TchCtr*
BMWtchctr_pct_WgIp_sw	Stellgrösse - I Anteil	*BMW_SWC_TchCtr*
BMWtchdiag_b_AdpOff_bo	Limphome. Switch adaption off.	*BMW_SWC_TchDiag*
BMWtchsp_p_ReqDyn_sw	Ladedruck - Sollwert für Regler - bankspezifische Dynamik	*BMW_SWC_TchSp*
BMWtchsp_rat_p_CmprLim_uw	Soll Aufladungsfaktor - Ladedruck Sollwert zu Druck vor Verdichter	*BMW_SWC_TchSp*
BMWtchtbc_fac_EngHot_ub	Faktor für Durchwärmung des Motorraums nach Abstellzeit und Massenstromintegral	*BMW_SWC_TchTbc*
BMWtchtbc_t_BefCmprMnfAvg_sw	Temperaturmittelwert aus Temperatur vor Lader und Ansauglufttemperatur	*BMW_SWC_TchTbc*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*

4.42.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1337 BMW_SWC_TchAd-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtchad_b_Acv_bo	ATL-Regler Adaption aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchAd_100ms*						
BMWtchad_cw_Ena_uw	Codeword enabling adpation (0:IAnteil aktiv, 1:Nkw ok, 2:Sollaufladegrad ok, 3: Solldruckdyn ok, 4: Tmot ok, 5: Motraumdruchwärmung ok, 6: kein Notlauf, 7: Tans klein genug, 8: Druckregelabw klein, 9: Adaption wird eingerechnet)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchAd_100ms*						
BMWtchad_fac_IntIn_sw	Faktor f. Verhältnis I-Anteil d. Regelung zur Vorsteuerung - Indikator f. ATL-Zustand						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchAd_100ms*						
BMWtchad_fac_Tmp_uw	Rohwert ATL-Adaption bei aktueller Drehzahl						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchAd_10ms*						
BMWtchad_pct_WgIpAdp_sw	I-Anteil für asymetrisches Adaptieren (einfaches Rauslernen, erschwertes Reinlernen)						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchAd_100ms*						

4.42.1.3.4 Parameter

Tabelle 1338 BMW_SWC_TchAd-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchad_fac_EngHotMin_C	untere Grenze Durchwärmung Motorraum für Freigabe Adaption						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWtchad_fac_Ip_C	Integrationbeiwert						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWtchad_fac_IpMax_C	Atl-Regler Adaptionsfaktor - oberer Grenzwert						
	sint16	Def_sw_b2	-	0 .. 1,99993896484375		-	
BMWtchad_fac_IpMin_C	Atl-Regler Adaptionsfaktor - unterer Grenzwert						
	sint16	Def_sw_b2	-	0 .. 1,99993896484375		-	
BMWtchad_fac_IpOfs_C	Offset auf Faktor f. Verhältnis I-Anteil d. Regelung zur Vorsteuerung						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
BMWtchad_fac_p_CmprLimMax_C	Max. Aufladefaktor f. Adaptiondurchführung						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	
BMWtchad_n_Eng_Ca	Stützstellen fuer drehzahlabhänige Bereichsadaption						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
BMWtchad_n_EngMax_C	Obere Drehzahlschwelle f. Adaption						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtchad_n_EngMin_C	Untere Drehzahlschwelle f. Adaption						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtchad_p_DifAbsMax_C	Max. Regeldifferenz f. aktive Adaption						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchad_p_ReqDynMax_C	Max. Änderung Ladedruck-Sollwert f. Adaption						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchad_p_ReqDynMin_C	Min. Änderung Ladedruck-Sollwert f. Adaption						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchad_pct_WgIpAdpToDwn_C	Toleranz negativer I-Anteil für Reinadaptieren (einfaches Rauslernen, erschwertes Reinlernen)						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWtchad_pct_WgIpAdpToUp_C	Toleranz positiver I-Anteil für Reinadaptieren (einfaches Rauslernen, erschwertes Reinlernen)						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWtchad_swi_AcvMan_C	Manually activate adaption.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchad_swi_Rst_C	reset adaption						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchad_t_EngMin_C	Min. Motortemperatur für Regler-Adaption						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWtchad_t_MnfMax_C	Max. Ansaugluftemperatur für Regler-Adaption						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtchad_ti_DlyAftIpIni_C	Verzögerung nach Initialisierung des I-Reglers						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWtchctr_fac_FadeAdpMin_C	Schwelle Einrechnung der Adaptionswerte, ab der die Adaption freigegeben werden darf						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWtchctr_swi_IpPwrAcvn_C	Schalter zum Aktivieren/Rücksetzen des leistungsbasierten I-Anteil (nur für Applikation						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.42.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1339 BMW_SWC_TchAd-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchad_fac_AdpCrtn_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchad_fac_AdpCrtn_M*						
BMWtchad_fac_AdpCrtn_Ay	BMWtchsp_rat_p_CmprLim_uw						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchad_fac_AdpCrtn_M*						
BMWtchad_fac_AdpCrtn_M	Korrekturfaktor für die Abweichung des Adaptionsfaktors von 1 betriebspunktabhängig. Hintergrund: Solange der I-Anteil und die Adaption auf die WG-Position gehen, hat man hoher Aufladung und weitgeschlossenem WG eine viel größere Sensitivität.						
	uint16	Def_uw_b2	-		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtchad_fac_AdpCrtn_Ax* , *BMWtchad_fac_AdpCrtn_Ay*						
BMWtchad_fac_PBasc_Ax	BMWtchtbc_t_BefCmprMnfAvg_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchad_fac_PBasc_T*						
BMWtchad_fac_PBasc_T	Faktor_auf_Grundladedruckverhältnis zur Ermittlung des minimalen Aufladegrades für die Freigabe derLadedruckadaption						
	uint16	Def_uw_b8	-		6	-	Map
	Axis: *BMWtchad_fac_PBasc_Ax*						

4.42.2 BMW_SWC_TchBas 015.001.0 Turbocharger basic calculations

4.42.2.1 Funktionsbeschreibung

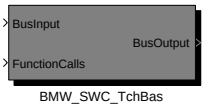
Diese Komponente enthält Basisberechnungen der wichtigsten Druck-/Volumen-und Massenstromgrößen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.2.2 Funktionsdefinition

4.42.2.2.1 LIB_BMW_SWC_TchBas

Abbildung 8919 LIB_BMW_SWC_TchBas



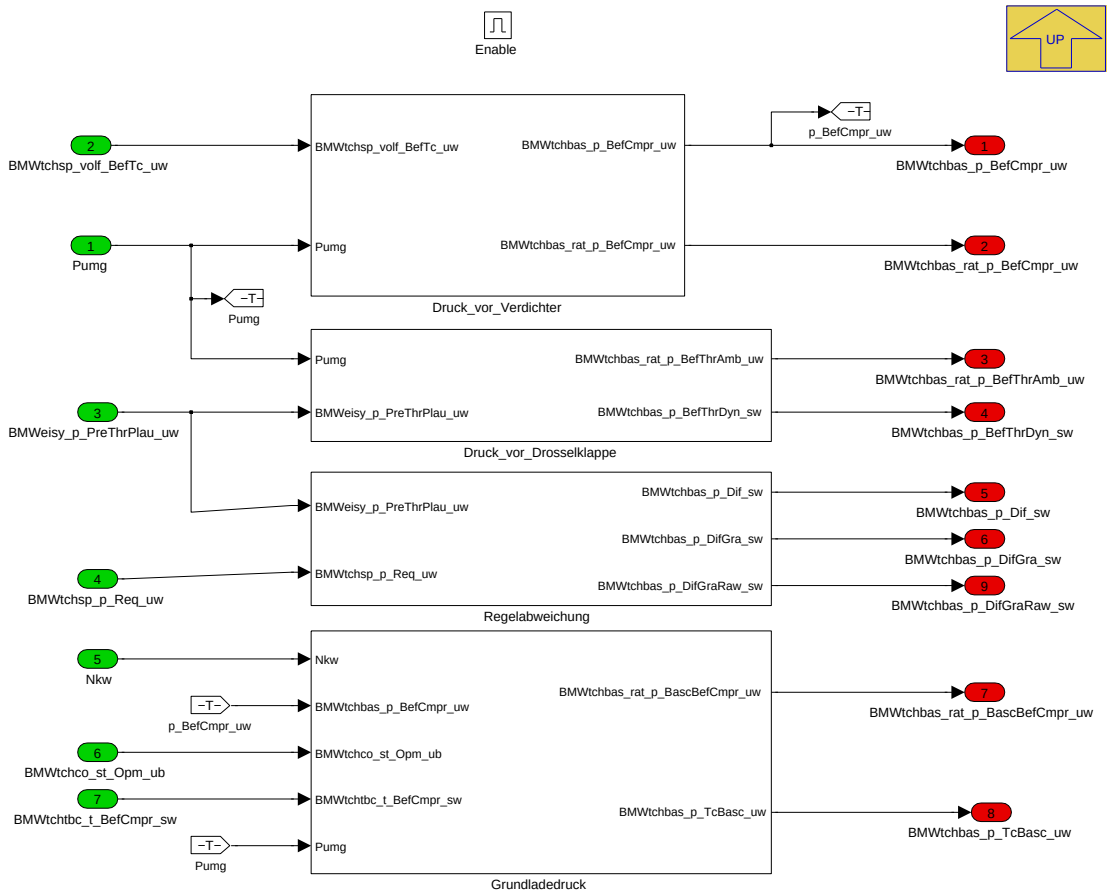

```
Versionshistorie BMW_SWC_TchBas:
================================
001.001.0: cp274397_Umstellung_Ladedruckregelung_nach_BACE
002.001.0: cp305429_ueberarbeitung_Grundladedruck_und_dynamische_Abgastemperatur
003.001.0: cp320880_Weiterentwicklung_Ladedruckregelung
004.001.0: cp349054_Anpassung_Berechnung_Rfmaxatl_und_ATL_Abgastemperaturmodell
           (Punkt 3,13)
005.001.0: CP367945_Ersetzen_Bit_B_kupp_est_durch_BMWbdy_b_CluOp10_bo
006.001.0: CP62839E: Umstellung auf Trunk-Arbeitsweise TchBas
007.001.0: CP387069_ueberarbeitung_bauteilschutz_und_vollastschaltung (Punkt 5 Rennstart)
           CP382269: Ersatzwertoptimierung Ladedruck - BMW
           CP64550E Teilumsetzung CP393631 für Tch
008.001.0: CP407671_Anpassung_Wastegateansteuerung_bzgl_akustischen_Anforderungen
009.001.0: CP66564E Teilumsetzung CP387260 für Tch
010.001.0: CP433560_Vermeidung_Wastegaterasseln_B58_Cabrio_fuer_0716_META
           (Umquantisierung von BMWtchbas_fac_TcBascCrtn_M von 0..2 auf 0..4)
011.001.0: CP67985E: Teilumsetzung von CP394725: Entfall BMWbdy_b_RadrAirFlp_bo aus den Tch Modulen
012.001.0: CP69263E: Teilumsetzung von CP454192: [TCH] Bereinigung offener Schnittstellen (St_rennstart_dkg)
013.001.0: CP69386E: Teilumsetzung CP448154 für TchBas: Vereinheitlichung Rennstarterkennung und zusätzliche Volllastanhebung
014.001.0: CP461770: PQM Missfire - Reduzierung ATL-Vorspannung und RF_max Begrenzung bei Kondensat LLK für DME8
015.001.0: CP471693: Entfall Klammerung SY_MDKG_EQ_0 bei Einrechnung St_rsta_mdkg in BMW_MOD_TchBas_Race_10ms
           CP466821: Einbindung Var_dkg in Var_at Erkennung Ladedruckregelung/ TCH Cluster
```

Hinweis: Die 10ms-Module werden nur gerechnet, wenn **BMWtchco_b_Clc10MilliSec_bo=t=true ist**. Dies ist abhängig von der Bedatung in **BMW_MOD_-TchCo_Pam_10ms**. Wenn dies nur bei jedem zweiten Aufruf der Fall ist, dann muss beachtet werden, dass auch Delays, Filter, Integratoren etc. nur halb so schnell laufen.

Navigationslinks:

4.42.2.2.2 BMW_MOD_TchBas_P_10ms

Abbildung 8920 BMW_MOD_TchBas_P_10ms



Navigationslinks:

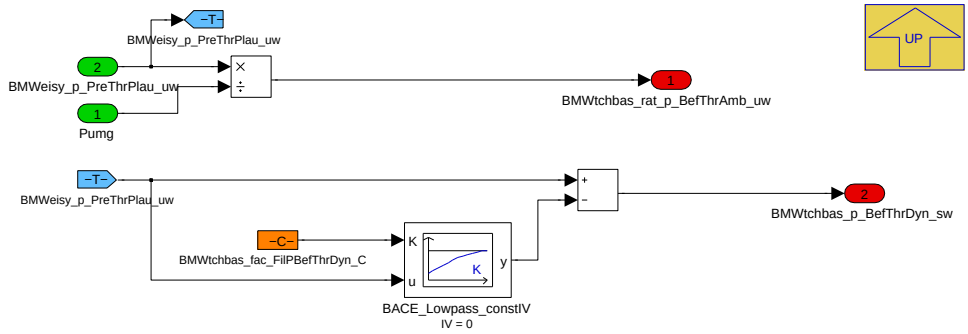
Parent: LIB_BMW_SWC_TchBas *S. 6668*

Children: Druck_vor_Drosselklappe *S. 6669* --- Druck_vor_Verdichter *S. 6669* --- Grundladedruck *S. 6669* --- Regelabweichung *S. 6670*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.2.2.2.1 Druck_vor_Drosselklappe

Abbildung 8921 Druck_vor_Drosselklappe

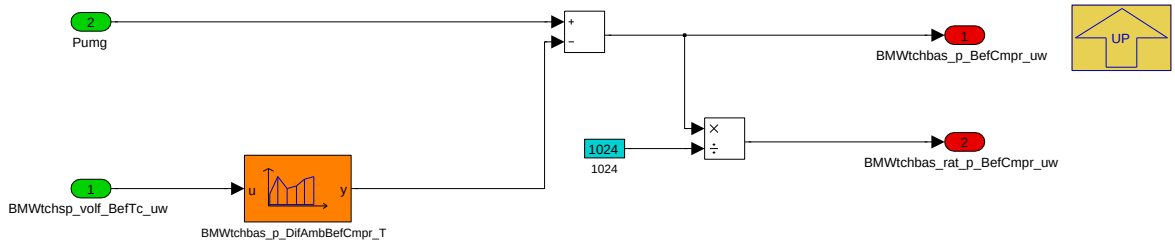


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchBas_P_10ms *S. 6668*

4.42.2.2.2.2 Druck_vor_Verdichter

Abbildung 8922 Druck_vor_Verdichter

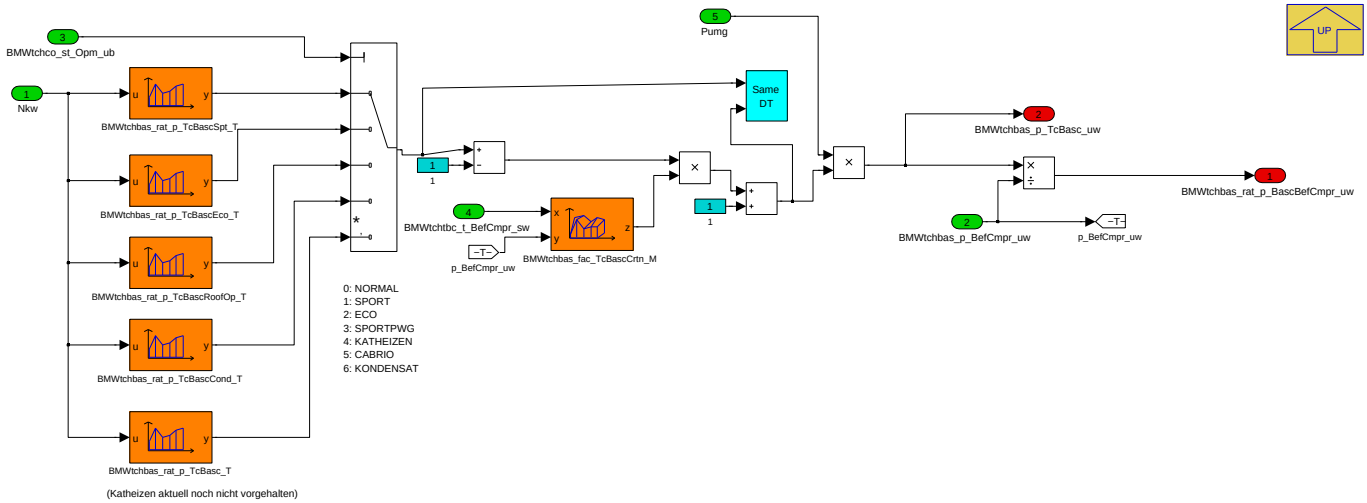


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchBas_P_10ms *S. 6668*

4.42.2.2.2.3 Grundladedruck

Abbildung 8923 Grundladedruck



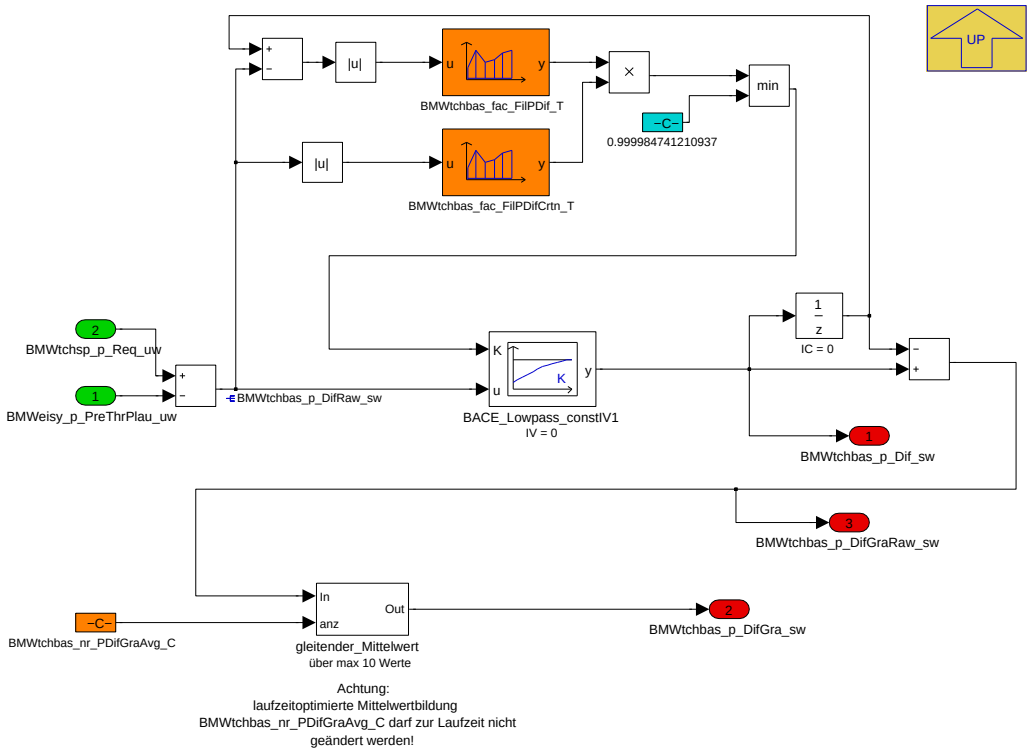
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchBas_P_10ms *S. 6668*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.2.2.2.4 Regelabweichung

Abbildung 8924 Regelabweichung



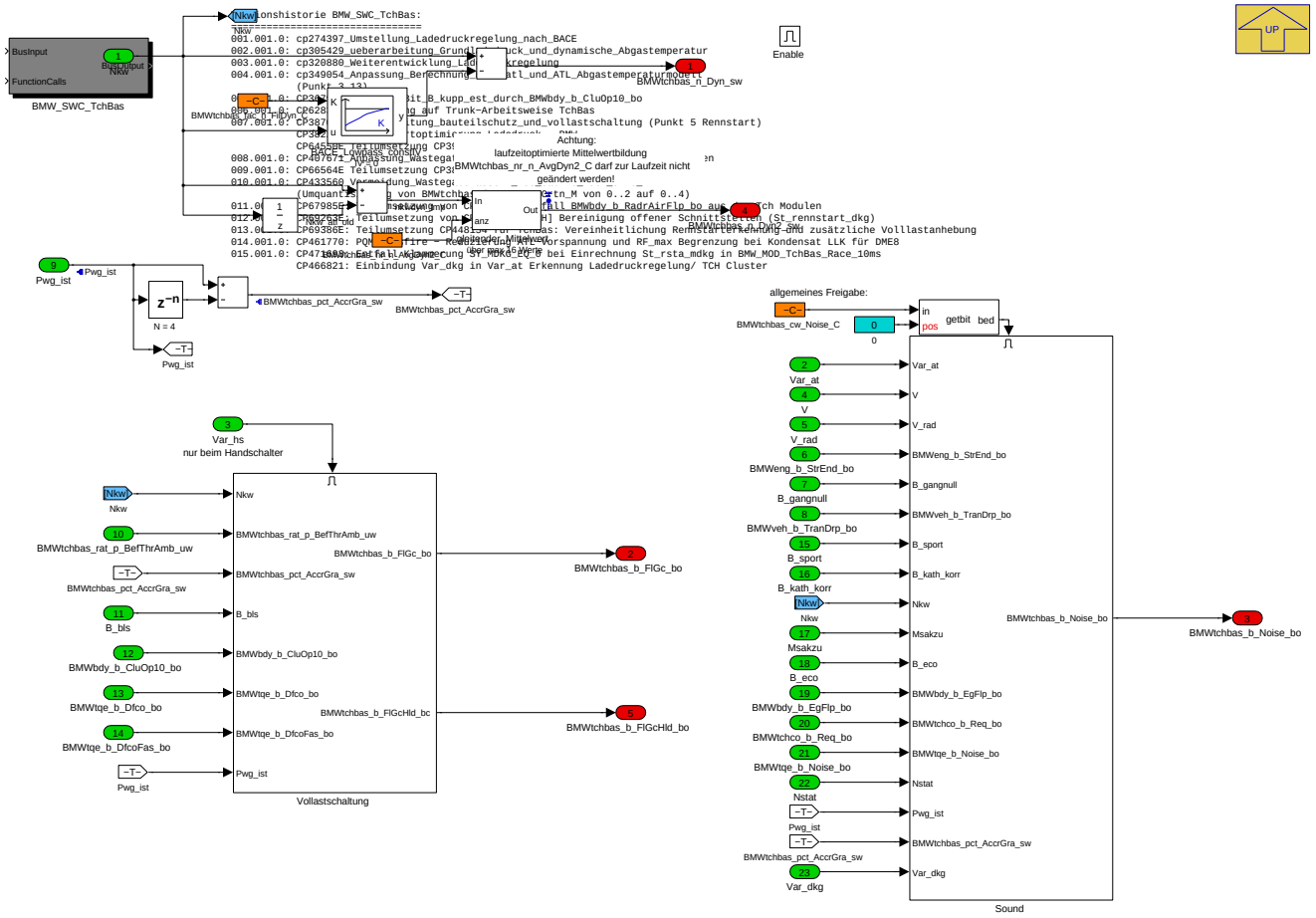
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchBas_P_10ms *S. 6668*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.2.2.3 BMW_MOD_TchBas_Misc_10ms

Abbildung 8925 BMW_MOD_TchBas_Misc_10ms



Navigationslinks:

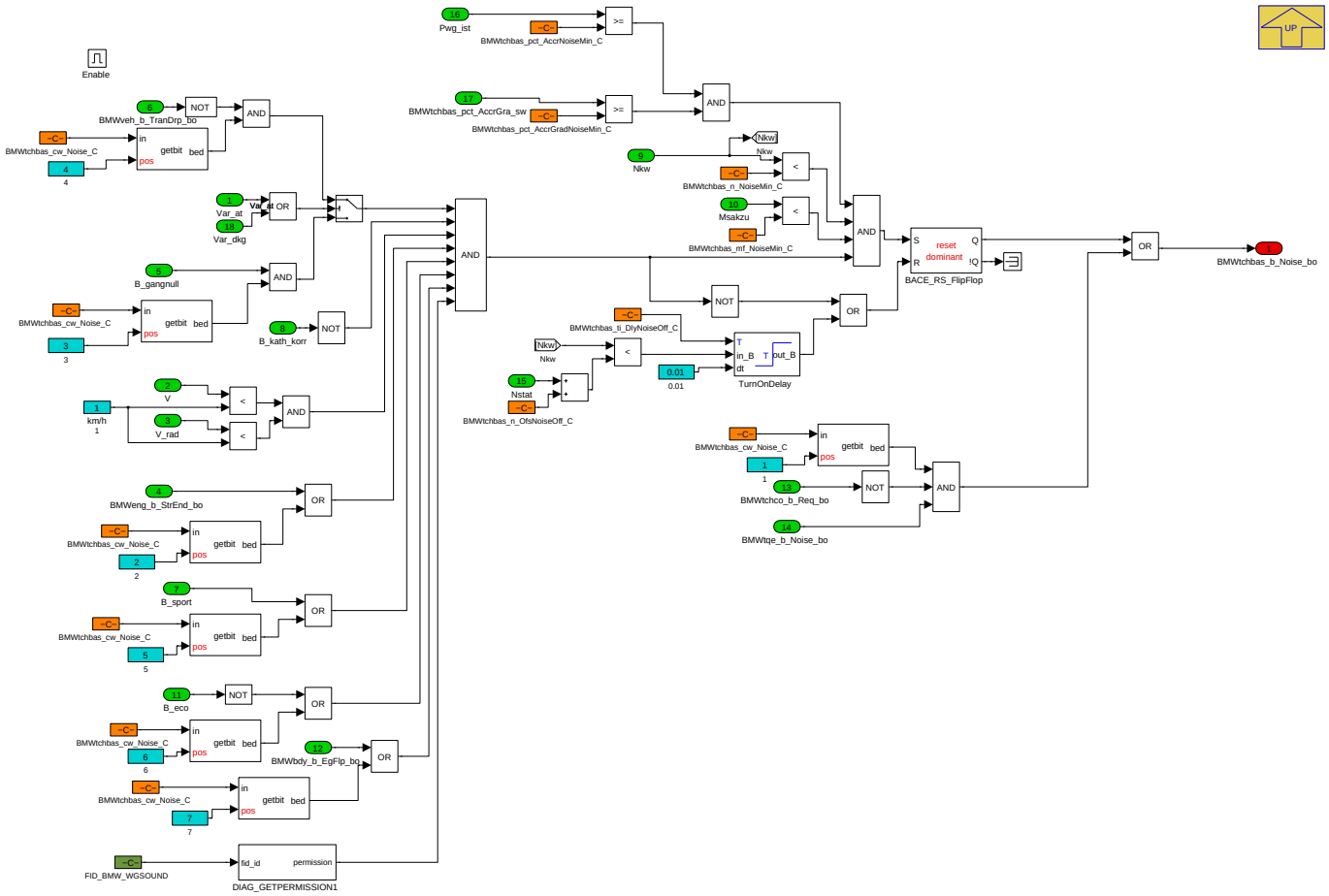
Parent: LIB_BMW_SWC_TchBas *S. 6668*

Children: Sound *S. 6671* --- Vollastschaltung *S. 6672*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.2.2.3.1 Sound

Abbildung 8926 Sound



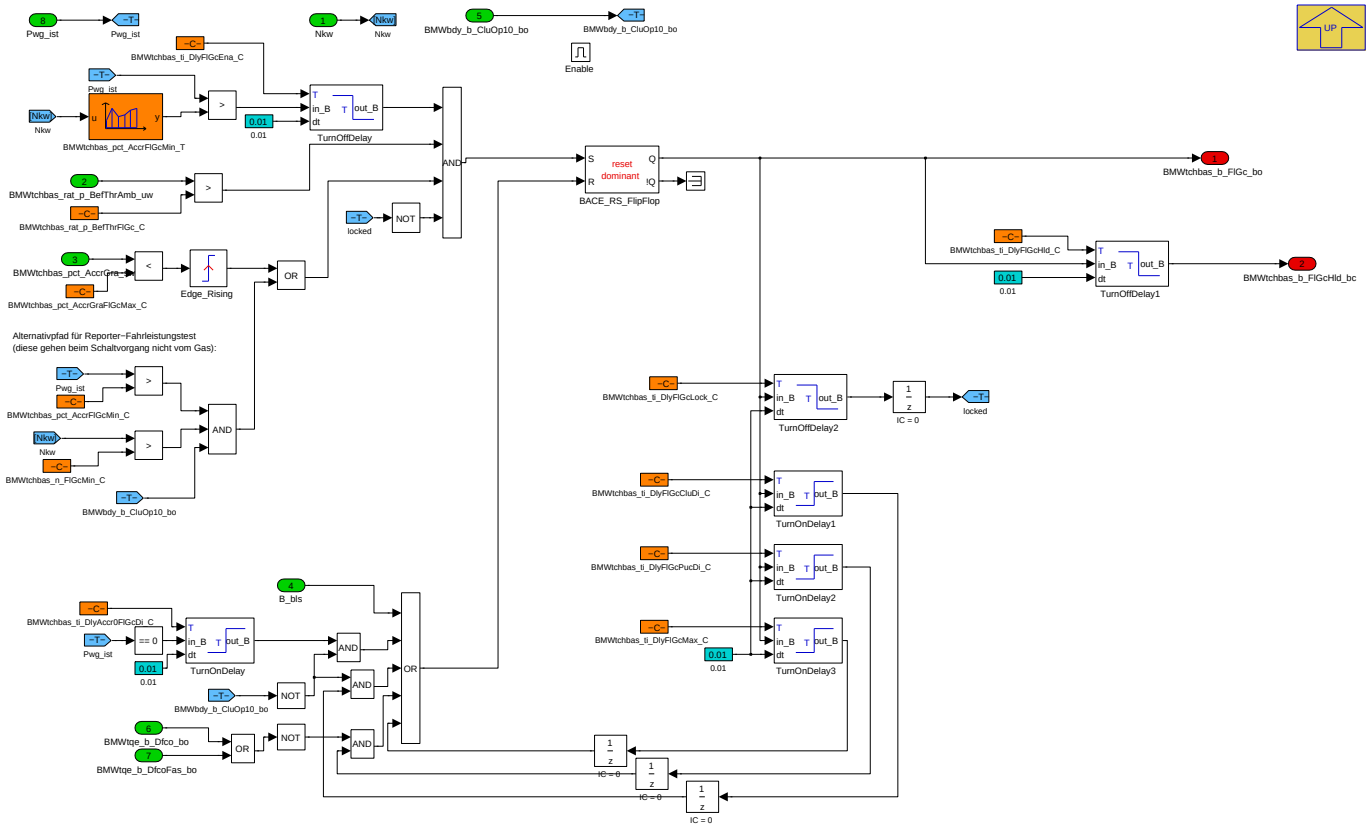
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchBas_Misc_10ms *S. 6670*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.2.2.3.2 Vollastschaltung

Abbildung 8927 Vollastschaltung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchBas_Misc_10ms *S. 6670*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.2.2.4 BMW_MOD_TchBas_Race_10ms

Abbildung 8928 BMW_MOD_TchBas_Race_10ms

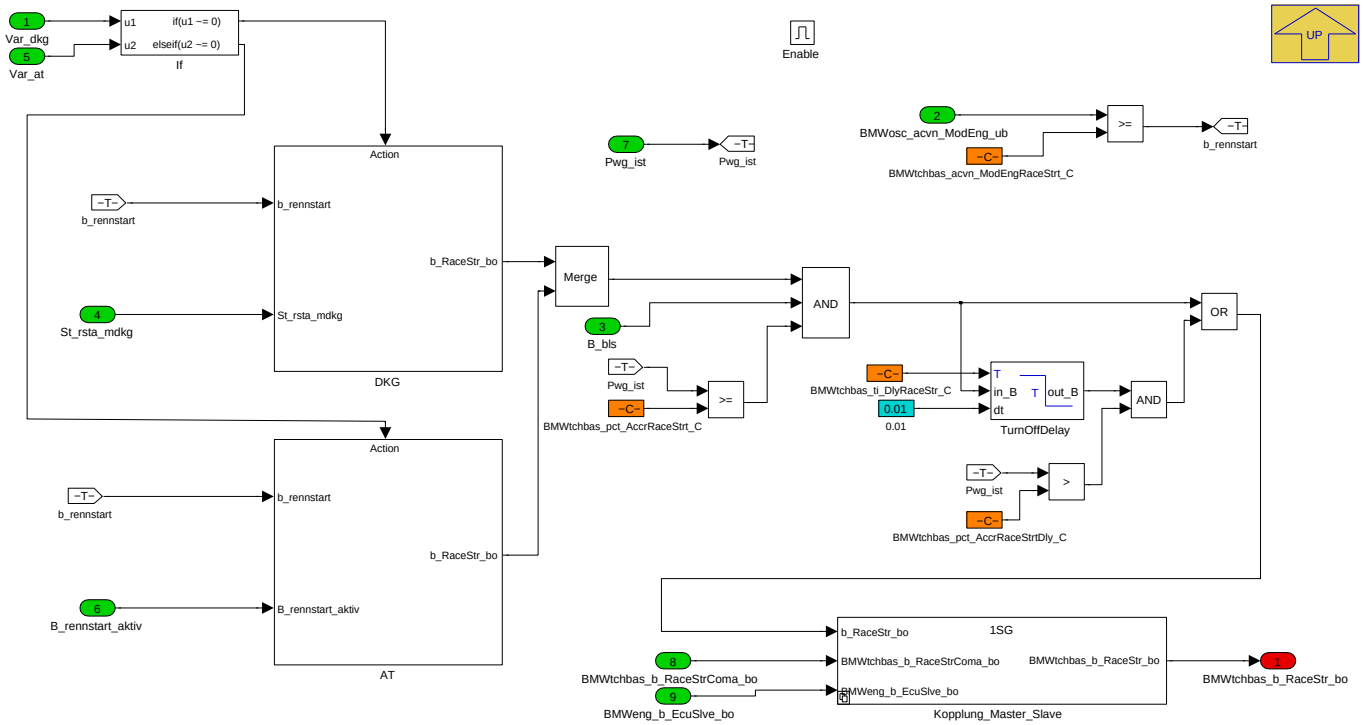
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchBas *S. 6668*

Children: BMW_MOD_TchBas_Race_10ms *S. 6674*

4.42.2.2.4.1 BMW_MOD_TchBas_Race_10ms

Abbildung 8929 BMW_MOD_TchBas_Race_10ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

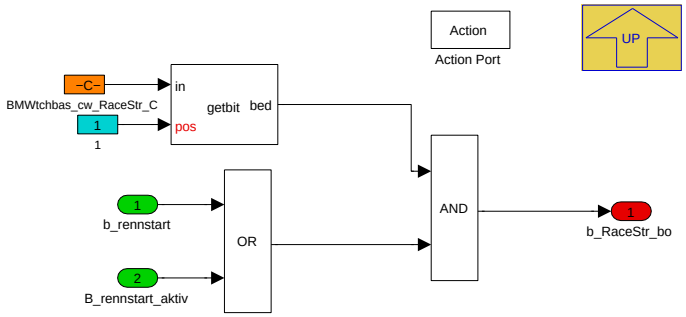
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchBas_Race_10ms *S. 6673*

Children: AT *S. 6675* --- DKG *S. 6675* --- Kopplung_Master_Slave *S. 6675*

4.42.2.2.4.1.1 AT

Abbildung 8930 AT

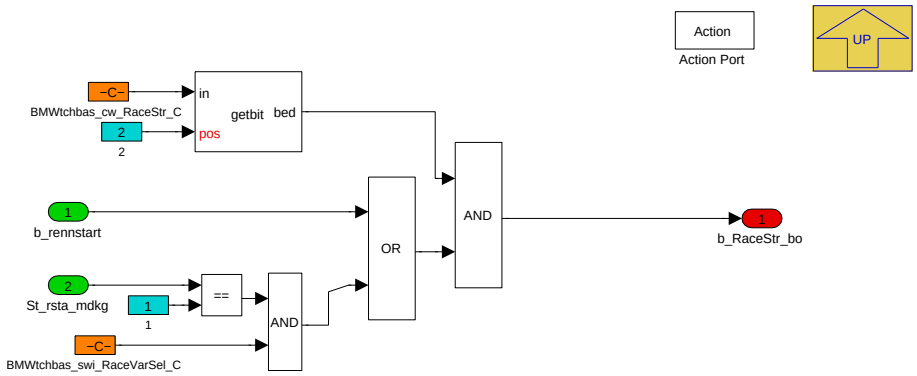


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchBas_Race_10ms *S. 6674*

4.42.2.2.4.1.2 DKG

Abbildung 8931 DKG

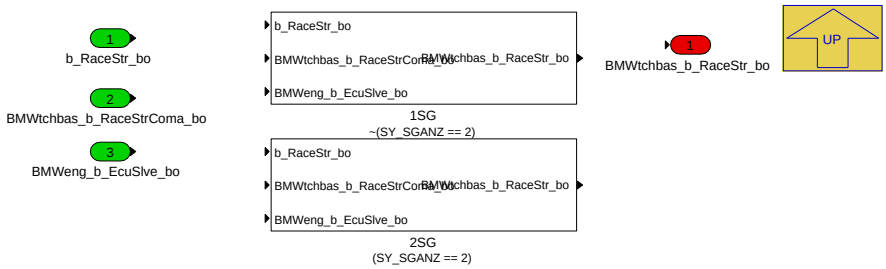


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchBas_Race_10ms *S. 6674*

4.42.2.2.4.1.3 Kopplung_Master_Slave

Abbildung 8932 Kopplung_Master_Slave



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchBas_Race_10ms *S. 6674*

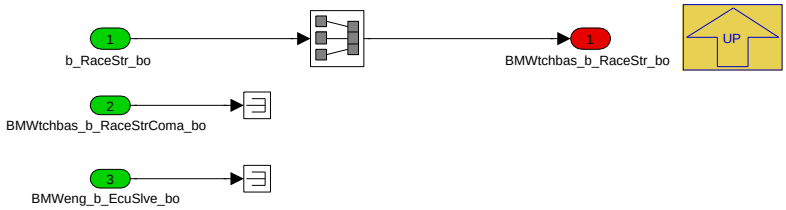
Children: 1SG *S. 6676* --- 2SG *S. 6676*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.2.2.4.1.3.1 1SG (Variant Sub)

Variant parent: Kopplung_Master_Slave S. 6675. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 8933 1SG



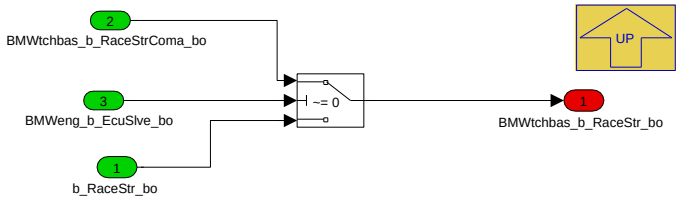
Navigationslinks:

Parent: Kopplung_Master_Slave S. 6675

4.42.2.2.4.1.3.2 2SG (Variant Sub)

Variant parent: Kopplung_Master_Slave S. 6675. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 8934 2SG



Navigationslinks:

Parent: Kopplung_Master_Slave S. 6675

4.42.2.3 Lokales Datenlexikon

4.42.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1340 BMW_SWC_TchBas-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchbas_b_FlGc_bo	Vollastschaltung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TqeLimDyn BMW_SWC_TqeSpAirlg*						
	Written in: *BMW_MOD_TchBas_Misc_10ms*						
BMWtchbas_b_FlGcHld_bo	full load gear change - delayed						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchBov BMW_SWC_TchCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_TchBas_Misc_10ms*						
BMWtchbas_b_Noise_bo	keep wg open for loud sound						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchOut*						
	Written in: *BMW_MOD_TchBas_Misc_10ms*						
BMWtchbas_b_RaceStr_bo	Race start						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchDiag BMW_SWC_TchSp*						
	Written in: *BMW_MOD_TchBas_Race_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchbas_n_Dyn_sw	Dynamikerkennung der Motordrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_TchBas_Misc_10ms*						
BMWtchbas_n_Dyn2_sw	Dynamikerkennung für Motordrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchBas_Misc_10ms*						
BMWtchbas_p_BefCmpr_uw	Druck vor Verdichter						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_EisySsp BMW_SWC_TchBov BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchSp Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TchBas_P_10ms*						
BMWtchbas_p_BefThrDyn_sw	Ladedruck dyn. Istwert						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_TchBas_P_10ms*						
BMWtchbas_p_Dif_sw	Pld_diff (Soll-Ladedruck minus Ist-Ladedruck)						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchAd BMW_SWC_TchBov BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchDiag BMW_SWC_TchOb BMW_SWC_TchScv BMW_SWC_TchWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_TchBas_P_10ms*						
BMWtchbas_p_DifGra_sw	Gradient der Regeldifferenz normiert - bankspezifisch						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchOb BMW_SWC_TchScv*						
	Written in: *BMW_MOD_TchBas_P_10ms*						
BMWtchbas_p_DifGraRaw_sw	Gradient der Regeldifferenz						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchBov*						
	Written in: *BMW_MOD_TchBas_P_10ms*						
BMWtchbas_p_TcBasc_uw	Grundladedruck						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_TchDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_TchBas_P_10ms*						
BMWtchbas_rat_p_BascBefCmpr_uw	Druckverhältnis Grundladedruck zu Druck vor Verdichter						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchAd BMW_SWC_TchCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_TchBas_P_10ms*						
BMWtchbas_rat_p_BefCmpr_uw	Druck vor Lader normiert						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchSp*						
	Written in: *BMW_MOD_TchBas_P_10ms*						
BMWtchbas_rat_p_BefThrAmb_uw	Faktor Ladedruck zu Umgebungsdruck						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchBas_P_10ms*						

4.42.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1341 BMW_SWC_TchBas-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_anfahr_nmax_disp_flag	Ansteuerung CC-Meldung "Launch Control aktiv!" ID446	*BMW_SWC_MDANFAHR*
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_eco	Bit für Eco-Mode aktiv	BMW_SWC_AsIn
B_gangnull	Getriebe in Nullgang	BMW_SWC_NGang
B_gangnullerw	Getriebe in Nullgang (erweiterter Bereich)	BMW_SWC_NGang
B_hstoech	Bedingung stoecheometrisches Verhaeltnis	UNDEFINED
B_kath_korr	B_kath ist gesetzt oder beliebige Katheize-Subba ist aktiv	BMW_SWC_ChC
B_kh_lasplit_atm	St_ba_agf	UNDEFINED
B_khmdoe_anf	Statuswort fuer Umschaltung	UNDEFINED
B_ngangdok	Nullgangsensor-Diagnose ok	BMW_SWC_NGang
B_nggelernt	Nullgangposition gelernt bzw. einprogrammiert	BMW_SWC_NGang
B_ngimlf	Nullgangsignal im Lernfenster	BMW_SWC_NGang
B_nglernakt	Nullganglernen aktiv	BMW_SWC_NGang
B_rennstart_aktiv	Bedingung zur Angabe aktive Rennstart für Fahrzeuge mit AT/DKG Getriebe	BMW_SWC_MDANFAHR
B_sport	Bit für Sport-Mode aktiv	BMW_SWC_AsIn
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	Layer
BMWbdy_b_EgFlp_bo	Bedingung Schaltung Abgasklappe (True = Klappe geöffnet)	Layer
BMWeisy_p_PreThrPlau_uw	Druck vor Drosselklappe plausibilisiert	BMW_SWC_EisyIf
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	Layer
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWosc_acvn_ModEng_ub	Konfigurationssignal für den Stellhebel "Volllastanhebung"	BMW_SWC_AsBsa
BMWtchbas_b_RaceStrComa_bo	Bedingung Rennstart vom Master-SG	UNDEFINED
BMWtchco_b_Clc10MilliSec_bo	Calculation	BMW_SWC_TchCo
BMWtchco_b_Req_bo	Boost pressure control requested	BMW_SWC_TchCo
BMWtchco_st_Opm_ub	Auswahl Ladervorspannung	BMW_SWC_TchCo
BMWtchsp_p_Req_uw	Ladedruck - Sollwert für Regler	BMW_SWC_TchSp
BMWtchsp_volf_BefTc_uw	Volumenstrom vor Verdichter	BMW_SWC_TchSp
BMWtchtbc_t_BefCmpr_sw	Temperatur vor Lader - Modell oder Sensorwert	BMW_SWC_TchTbc
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWtqe_b_DfcoFas_bo	Anforderung für schnelles Schubabschalten (ohne Pattern und ZW-Rampe)	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWtqe_b_Noise_bo	Anforderung Schubblubbern	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWveh_b_TranDrp_bo	Bedingung Fahrstufe	Layer
Msakzu	Massenstrom in den Abgaskruemmer (Luft- plus Krafstoff-massenstrom)	BMW_SWC_AusyAk
Nkw	Drehzahl	Layer
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	BMW_SWC_IscSp
Pumg	Umgebungsdruck	Layer
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	Layer
St_ba_agf	Statuswort fuer Umschaltung	BMW_SWC_ChC
St_bls		Layer
St_mdanfahr_cc	St_mdanfahr_cc	BMW_SWC_MDANFAHR
St_ngang0	Statuswort	BMW_SWC_NGang
St_progression	St_progression	BMW_SWC_AsIn
St_rsta_mdkg	Status Rennstart Getriebe	Layer
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	Layer
V_rad	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC-Raddrehzahl	Layer
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe	SYSIMP_10MS
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	SYSIMP_10MS
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	SYSIMP_10MS

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1342 BMW_SWC_TchBas-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtchbas_p_DifRaw_sw	Rohwert Pld_diff (Soll-Ladedruck minus Ist-Ladedruck)						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchBas_P_10ms*						
BMWtchbas_pct_AccrGra_sw	Fahrpedalgradient (Änderung in den letzten 40ms) Einheit: %/40ms. Besser aufgelöst als Pwg_grad.						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchBas_Misc_10ms*						

4.42.2.3.4 Parameter

Tabelle 1343 BMW_SWC_TchBas-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchbas_acvn_ModEngRaceStrt_C	Stufe Momentenanhebung Motor, ab der der Rennstart aktiviert wird.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtchbas_cw_Noise_C	Konfiguration Wastegate-Öffnen aus Akustikgründen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtchbas_cw_RaceStr_C	Codewort zur Aktivierung der Erhöhung der Ladervorspannung beim Rennstart beim DKG (Bit 2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtchbas_fac_FilPBefThrDyn_C	Filterkonstante für Ladedruckistwert						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWtchbas_fac_n_FilDyn_C	Filterkonstante f. Motordrehzahl-Dynamik						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWtchbas_mf_NoiseMin_C	maximale Abgasmassenstrom zur Aktivierung von Wastegate-Öffnen aus Akustikgründen						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	
BMWtchbas_n_FlGcMin_C	minimale Drehzahl zur Aktivierung Vollastschaltung (ohne Fahrpedal-Lupfen)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtchbas_n_NoiseMin_C	maximale Drehzahl zur Aktivierung von Wastegate-Öffnen aus Akustikgründen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtchbas_n_OfsNoiseOff_C	Offset auf die Wiedereinsetzdrehzahl zur Deaktivierung der Noise-Funktion						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtchbas_nr_n_AvgDyn2_C	Anzahl der Delta-Nkw-Werte über die für Nkw_dyn2 gemittelt werden soll						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 16		-	
BMWtchbas_nr_PDifGraAvg_C	Anzahl der Werte d. Regelabweichunggrad. über die für Pld_diff_grd gemittelt werden soll						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 10		-	
BMWtchbas_pct_AccrFlGcMin_C	Min. Pedalwinkel f. Erkennung einer Volllast-Schaltung						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
BMWtchbas_pct_AccrGradNoiseMin_C	minimaler Fahrpedalwinkel-Gradient zur Aktivierung der der Sound-Funktion (						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
BMWtchbas_pct_AccrGraFlGcMax_C	Min. neg. Pedalwert-Gradient f. Erkennung einer Volllast-Schaltung						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
BMWtchbas_pct_AccrNoiseMin_C	minimaler Fahrpedalwinkel zur Aktivierung der der Sound-Funktion						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
BMWtchbas_pct_AccrRaceStrt_C	Mindest Fahrpedalwert zur Aktivierung ATL-Rennstart						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchbas_pct_AccrRaceStrtDly_C	Schwelle Fahrpedal für Verzögerung Rennstart-Bedingung.						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
BMWtchbas_rat_p_BefThrFlGc_C	Min. Aufladungsfaktor für Erkennung einer Volllast-Schaltung						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	
BMWtchbas_swi_RaceVarSel_C	Nutzung der Bedingung St_rsta_mdkg für den Rennstart (früher geklammert über SY_MDKG)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchbas_ti_DlyAccr0FlGcDi_C	Delay, Pwg = 0 für Vollastschaltung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWtchbas_ti_DlyFlGcCluDi_C	Max. Zeit einer erkannten Volllast-Schaltung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWtchbas_ti_DlyFlGcEna_C	Delay, Pwg für Vollastschaltung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWtchbas_ti_DlyFlGcHld_C	Delay time to hold full load gearshift						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWtchbas_ti_DlyFlGcLock_C	Locking time after full load gear shift to activate it again.						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWtchbas_ti_DlyFlGcMax_C	Max. Zeit einer erkannten Volllast-Schaltung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWtchbas_ti_DlyFlGcPucDi_C	Max. Reaktionszeit f. aktive Schubabschaltung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWtchbas_ti_DlyNoiseOff_C	Zeit-Delay für die Ausschaltung der Soundfunktion nachdem die Drehzahl wieder unter der Abschaltschwelle ist.						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWtchbas_ti_DlyRaceStr_C	Verzögerungszeit für das aufrechterhalten des Rennstarts.						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

4.42.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1344 BMW_SWC_TchBas-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchbas_fac_FilPDif_Ax							
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchbas_fac_FilPDif_T*						
BMWtchbas_fac_FilPDif_T	Filterkonstante für Ladedruckabweichung						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWtchbas_fac_FilPDif_Ax*						
BMWtchbas_fac_FilPDifCrtn_Ax							
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchbas_fac_FilPDifCrtn_T*						
BMWtchbas_fac_FilPDifCrtn_T	Korrekturfaktor für Filterkonstante um bei hohen Pld_diff die Filterung schnell zu machen						
	uint8	Def_ub_b8	-		4	-	Map
	Axis: *BMWtchbas_fac_FilPDifCrtn_Ax*						
BMWtchbas_fac_TcBascCrtn_Ax	BMWtchtbc_t_BefCmpr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchbas_fac_TcBascCrtn_M*						
BMWtchbas_fac_TcBascCrtn_Ay	BMWtchbas_p_BefCmpr_uw						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchbas_fac_TcBascCrtn_M*						
BMWtchbas_fac_TcBascCrtn_M	Korrektur Grundladedruck						
	uint16	Def_uw_b4	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtchbas_fac_TcBascCrtn_Ax* , *BMWtchbas_fac_TcBascCrtn_Ay*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchbas_p_DifAmbBefCmpr_Ax	BMWtchsp_volf_BefTc_uw						
	uint16	Def_q0p03125	m³/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchbas_p_DifAmbBefCmpr_T*						
BMWtchbas_p_DifAmbBefCmpr_T	Differenzdruck Pu - Pvld						
	uint16	Def_q0p125	hPa		8	-	Map
	Axis: *BMWtchbas_p_DifAmbBefCmpr_Ax*						
BMWtchbas_pct_AccrFlGcMin_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchbas_pct_AccrFlGcMin_T*						
BMWtchbas_pct_AccrFlGcMin_T	Min. Pedalwinkel f. Erkennung einer Volllast-Schaltung						
	sint16	Def_q0p0244	%		4	-	Map
	Axis: *BMWtchbas_pct_AccrFlGcMin_Ax*						
BMWtchbas_rat_p_TcBasc_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchbas_rat_p_TcBasc_T*						
BMWtchbas_rat_p_TcBasc_T	Faktor f. Grundladedruck						
	uint16	Def_uw_b2	-		8	-	Map
	Axis: *BMWtchbas_rat_p_TcBasc_Ax*						
BMWtchbas_rat_p_TcBascCond_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchbas_rat_p_TcBascCond_T*						
BMWtchbas_rat_p_TcBascCond_T	Faktor fuer Grundladedruck bei Kondensatrisiko am Ladeluftkuehler						
	uint16	Def_uw_b2	-		8	-	Map
	Axis: *BMWtchbas_rat_p_TcBascCond_Ax*						
BMWtchbas_rat_p_TcBascEco_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchbas_rat_p_TcBascEco_T*						
BMWtchbas_rat_p_TcBascEco_T	Grundladedruck bei Vorspannung über das Eco-Kennfeld						
	uint16	Def_uw_b2	-		8	-	Map
	Axis: *BMWtchbas_rat_p_TcBascEco_Ax*						
BMWtchbas_rat_p_TcBascRoofOp_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchbas_rat_p_TcBascRoofOp_T*						
BMWtchbas_rat_p_TcBascRoofOp_T	Faktor für Grundladedruck bei Vorspannung über das Cabrio-Kennfeld						
	uint16	Def_uw_b2	-		8	-	Map
	Axis: *BMWtchbas_rat_p_TcBascRoofOp_Ax*						
BMWtchbas_rat_p_TcBascSpt_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchbas_rat_p_TcBascSpt_T*						
BMWtchbas_rat_p_TcBascSpt_T	Grundladedruck bei Vorspannung über das Sport-Kennfeld						
	uint16	Def_uw_b2	-		8	-	Map
	Axis: *BMWtchbas_rat_p_TcBascSpt_Ax*						

4.42.3 BMW_SWC_TchBov 012.001.0 Turbocharger blow off valve

4.42.3.1 Funktionsbeschreibung

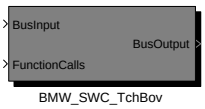
Diese Komponente enthält die Berechnung der Bedingung für ein elektrisches Schubumluftventil. Sollte ein solches Ventil nicht verbaut sein, so kann die Bedingung benutzt werden um den Massenstrom durch den Motor anzuheben, um ein Pumpen des Verdichters zu vermeiden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.3.2 Funktionsdefinition

4.42.3.2.1 LIB_BMW_SWC_TchBov

Abbildung 8935 LIB_BMW_SWC_TchBov

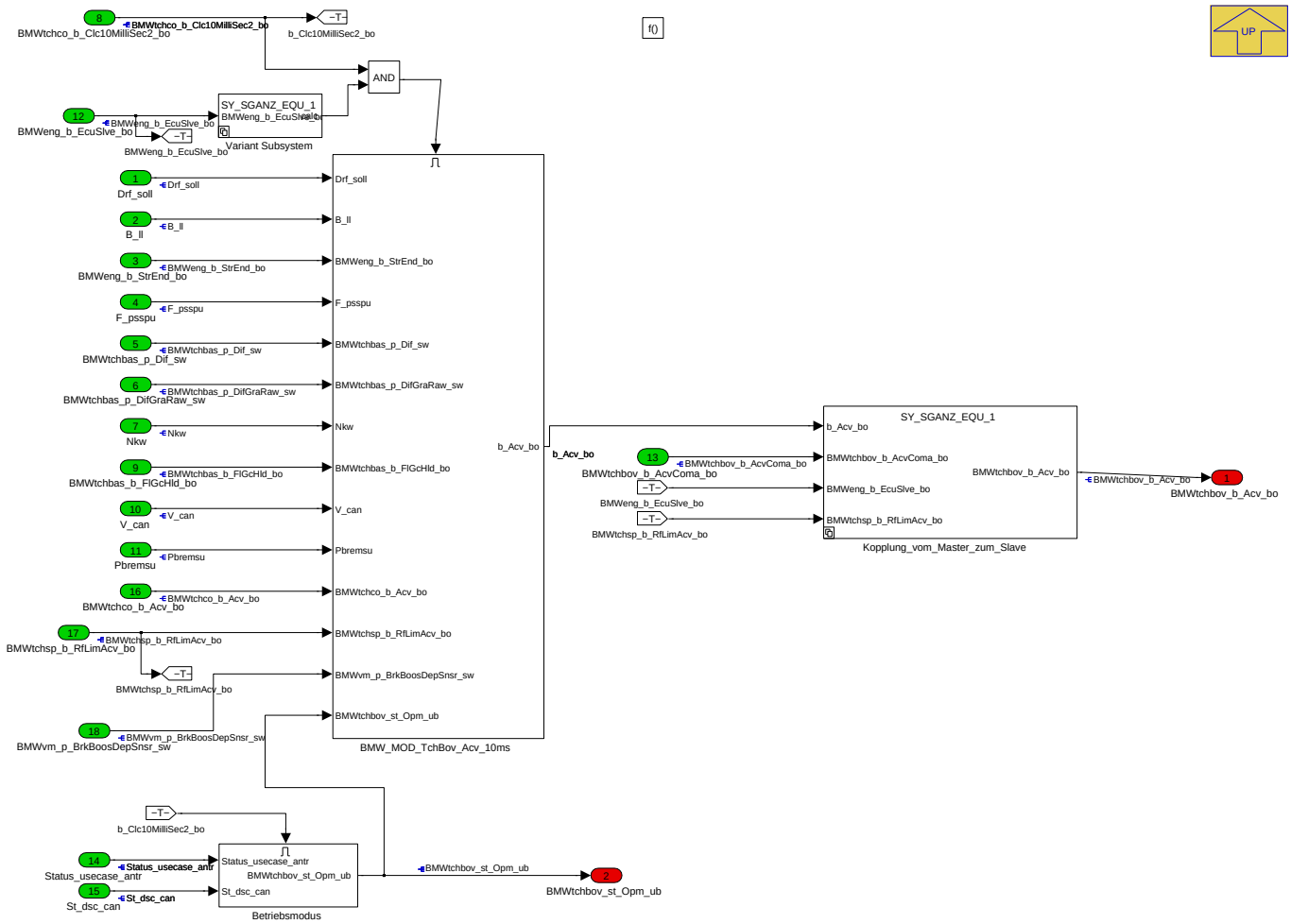



```
Versionshistorie BMW_SWC_TchBov:
================================================================
001.001.0: cp274397_Umstellung_Ladedruckregelung_nach_BACE
002.001.0: cp320880_Weiterentwicklung_Ladedruckregelung
003.001.0: cp331810_pinpointing_unterladefehler_und_verbot_ueberspuelen_bei_verriegeltem_Vanos
           (Unterscheidung Fahrerlebnisschalter, Kopplung b_Acv_bo)
004.001.0: cp349054_Anpassung_max_Füllungsberechnung_und_ATL_Temperaturüberblender (Punkt 14)
005.001.0: cp393130_Bugfix_Berechnung_von_Betriebsmode_ULVEntfall_auch_auf_dem_Slave
006.001.0: CP382269: Ersatzwertoptimierung Ladedruck - BMW
           cp393631_AUTOSAR_Anpassungen_für_TQE
007.001.0: CP409854_FES_abhaengige_Sollmassenstromfaktoren_bei_Entfall_SUV_fuer_Betriebsart_GD
008.001.0: CP416071_Weiterentwicklung_Tch_fuer_F_Stand (Punkt 1,2,3,12)
009.001.0: CP438274: N74TÜ: Nutzung EZA und eSUV abhängig vom FES
010.001.0: cp454197_Schnelle_Schutzfunktion_gegen_Überladedruc_bei_geschlossen_klemmendem_Wastegate_Erweiterung
011.001.0: CP451329: Aktivierungsbedingungen für die Turbolader-Blow-Off Funktion erweitern
012.001.0: CP71946E: Teilumsetzung Tch-Cluster  [CP473037] Anbindung Bremsunterdrucksensor im SP2018 über Layer
```

Navigationslinks:

4.42.3.2.2 BMW_MOD_TchBov_Acv_10ms

Abbildung 8936 BMW_MOD_TchBov_Acv_10ms



Navigationslinks:

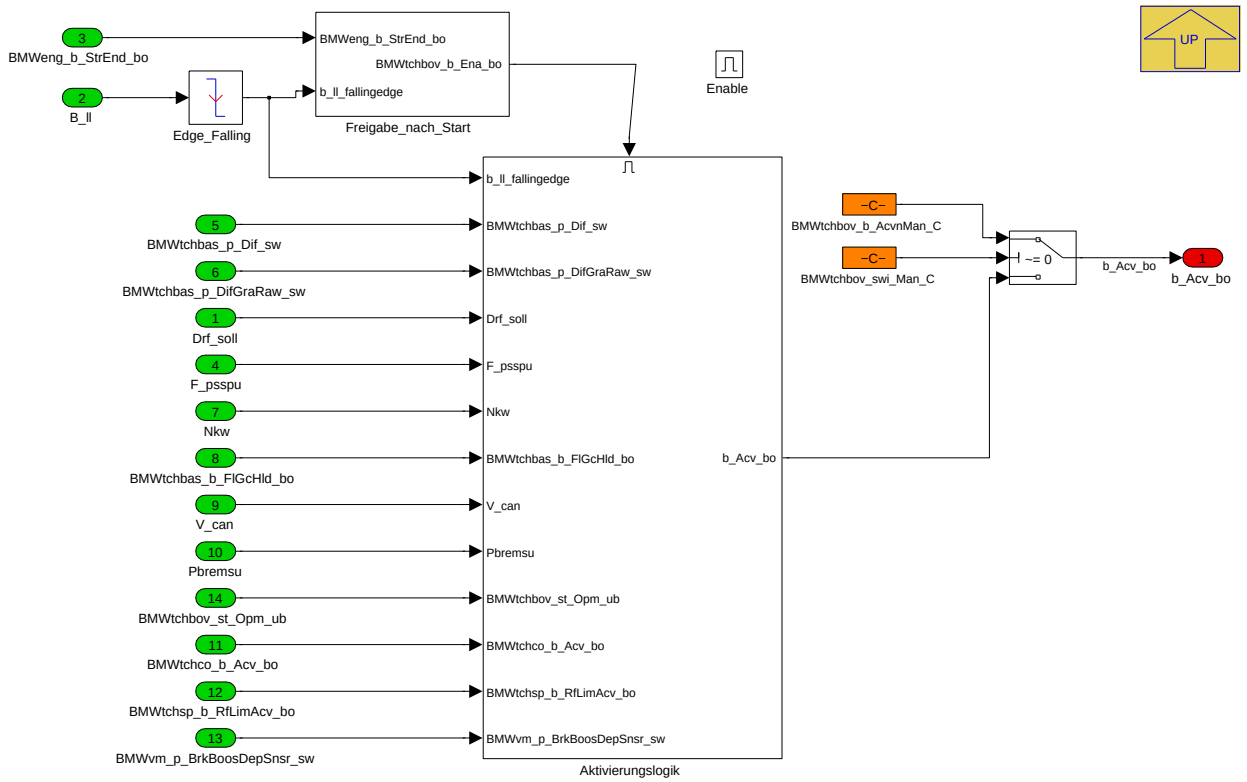
Parent: LIB_BMW_SWC_TchBov *S. 6682*

Children: BMW_MOD_TchBov_Acv_10ms *S. 6683* --- Betriebsmodus *S. 6686* --- Kopplung_vom_Master_zum_Slave *S. 6686* --- Variant Subsystem *S. 6687*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.3.2.2.1 BMW_MOD_TchBov_Acv_10ms

Abbildung 8937 BMW_MOD_TchBov_Acv_10ms



Navigationslinks:

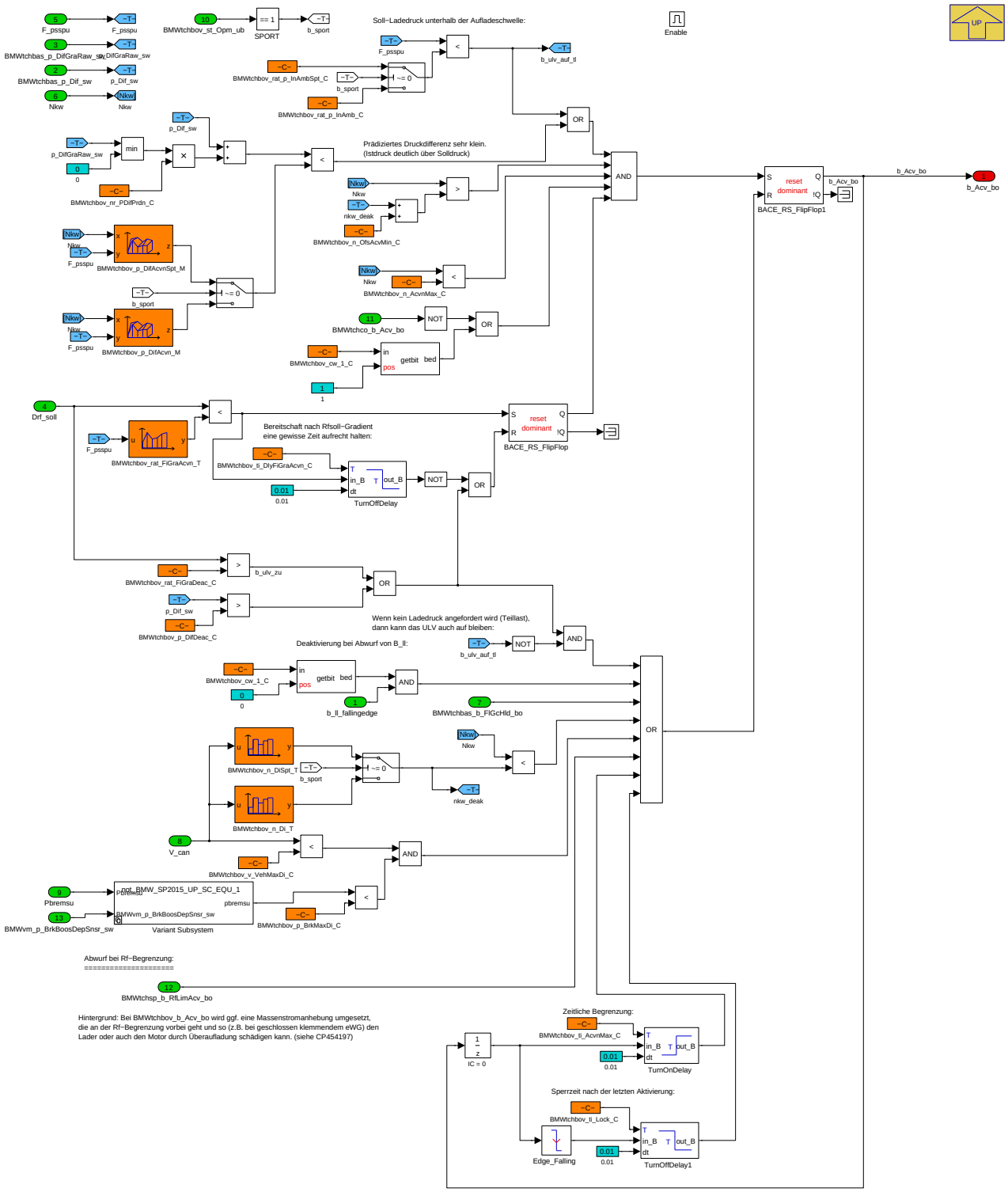
Parent: BMW_MOD_TchBov_Acv_10ms *S. 6682*

Children: Aktivierungslogik *S. 6683* --- Freigabe_nach_Start *S. 6685*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.3.2.2.1.1 Aktivierungslogik

Abbildung 8938 Aktivierungslogik



Navigationslinks:

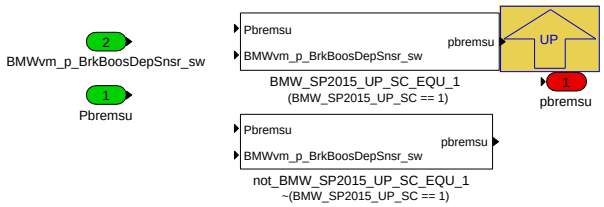
Parent: BMW_MOD_TchBov_Acv_10ms *S. 6683*

Children: Variant Subsystem *S. 6684*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.3.2.2.1.1.1 Variant Subsystem

Abbildung 8939 Variant Subsystem



Navigationslinks:

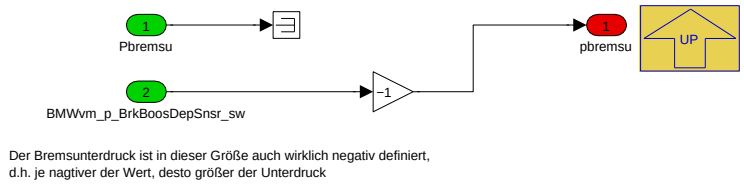
Parent: Aktivierungslogik *S. 6683*

Children: BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 *S. 6685* --- not_BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 *S. 6685*

4.42.3.2.2.1.1.1.1 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6684*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 8940 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1



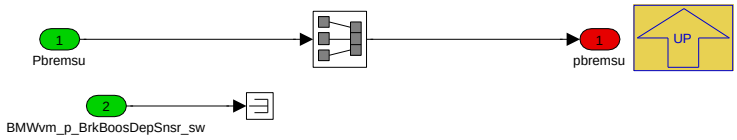
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6684*

4.42.3.2.2.1.1.1.2 not_BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6684*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 8941 not_BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1

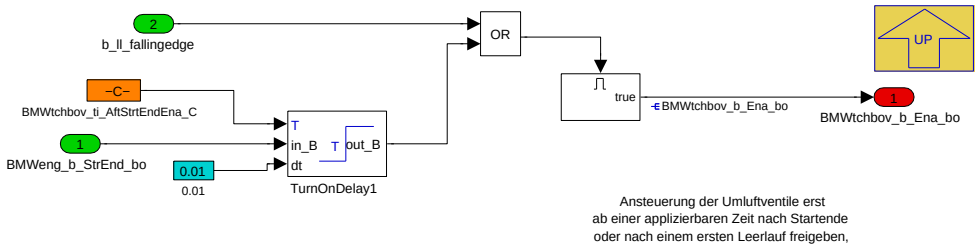


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6684*

4.42.3.2.2.1.2 Freigabe_nach_Start

Abbildung 8942 Freigabe_nach_Start



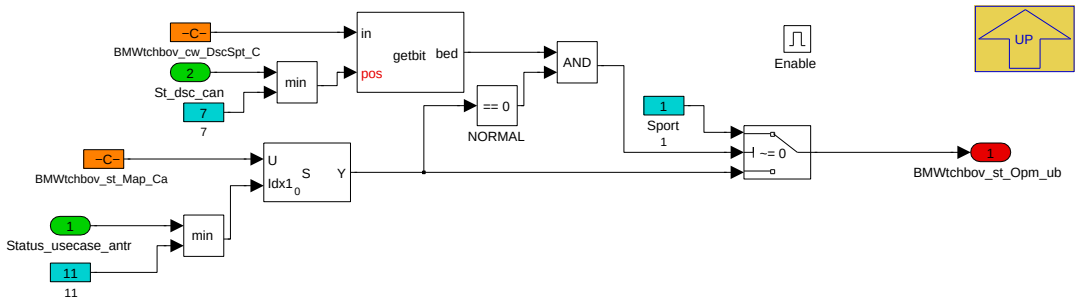
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchBov_Acv_10ms *S. 6683*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.3.2.2.2 Betriebsmodus

Abbildung 8943 Betriebsmodus

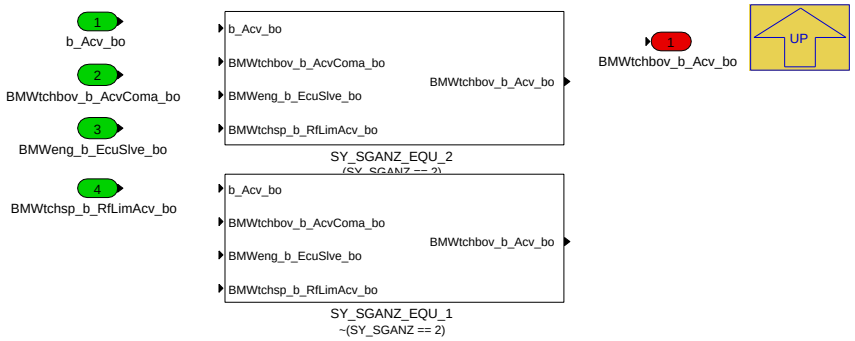


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchBov_Acv_10ms *S. 6682*

4.42.3.2.2.3 Kopplung_vom_Master_zum_Slave

Abbildung 8944 Kopplung_vom_Master_zum_Slave



Navigationslinks:

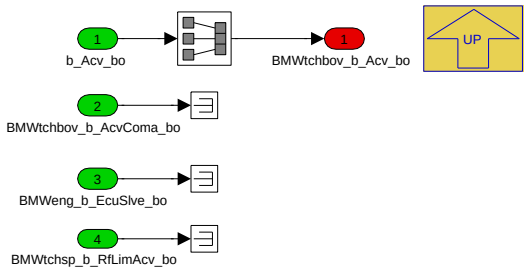
Parent: BMW_MOD_TchBov_Acv_10ms *S. 6682*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 6686* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 6687*

4.42.3.2.2.3.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Kopplung_vom_Master_zum_Slave *S. 6686*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 8945 SY_SGANZ_EQU_1



Navigationslinks:

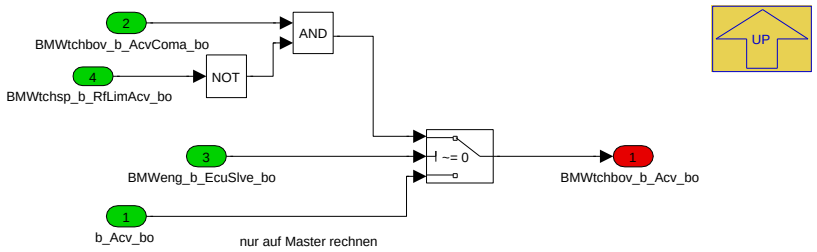
Parent: Kopplung_vom_Master_zum_Slave *S. 6686*

4.42.3.2.2.3.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Kopplung_vom_Master_zum_Slave *S. 6686*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 8946 SY_SGANZ_EQU_2



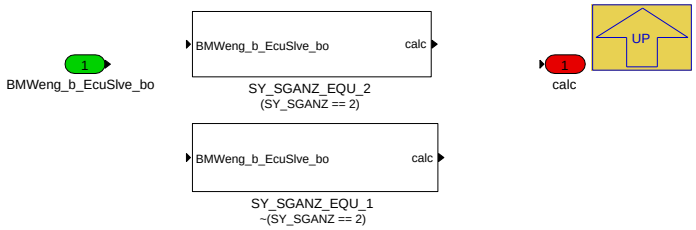
Hinweis: Prinzipiell bestimmt immer der Master über die Aktivierung der Bov−Funktion.
Eine zusätzliche Deaktivierung der Funktion auf dem Slave ist nur deswegen notwendig,
da die schnelle Überlade−Schutzfunktion (siehe CP451480 und CP454197) deutlich schneller
eingreift, als die Kommunikation und SG−Kopplung über den Fehlerspeicher funktioniert.

Navigationslinks:

Parent: Kopplung_vom_Master_zum_Slave *S. 6686*

4.42.3.2.2.4 Variant Subsystem

Abbildung 8947 Variant Subsystem



Navigationslinks:

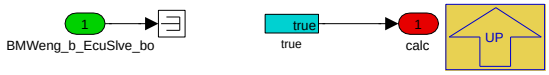
Parent: BMW_MOD_TchBov_Acv_10ms *S. 6682*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 6687* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 6687*

4.42.3.2.2.4.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6687*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 8948 SY_SGANZ_EQU_1



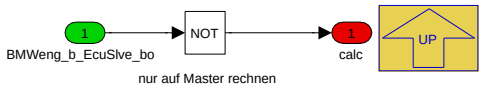
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6687*

4.42.3.2.2.4.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6687*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 8949 SY_SGANZ_EQU_2



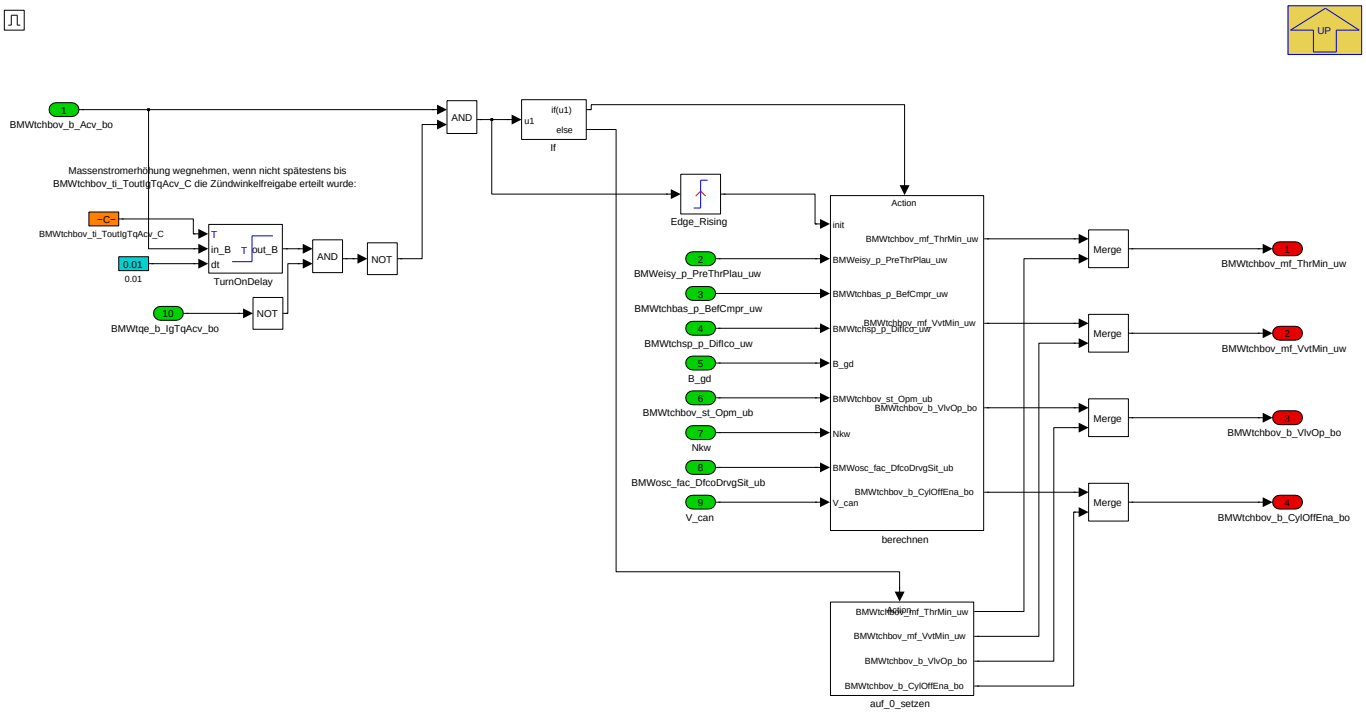
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6687*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.3.2.3 BMW_MOD_TchBov_Mf_10ms

Abbildung 8950 BMW_MOD_TchBov_Mf_10ms



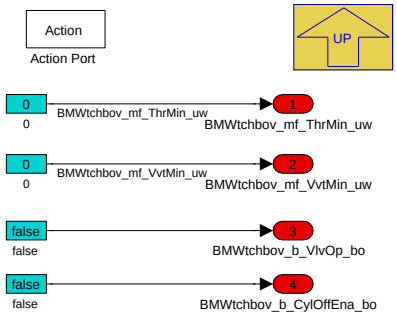
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchBov *S. 6682*

Children: auf_0_setzen *S. 6688* --- berechnen *S. 6689*

4.42.3.2.3.1 auf_0_setzen

Abbildung 8951 auf_0_setzen



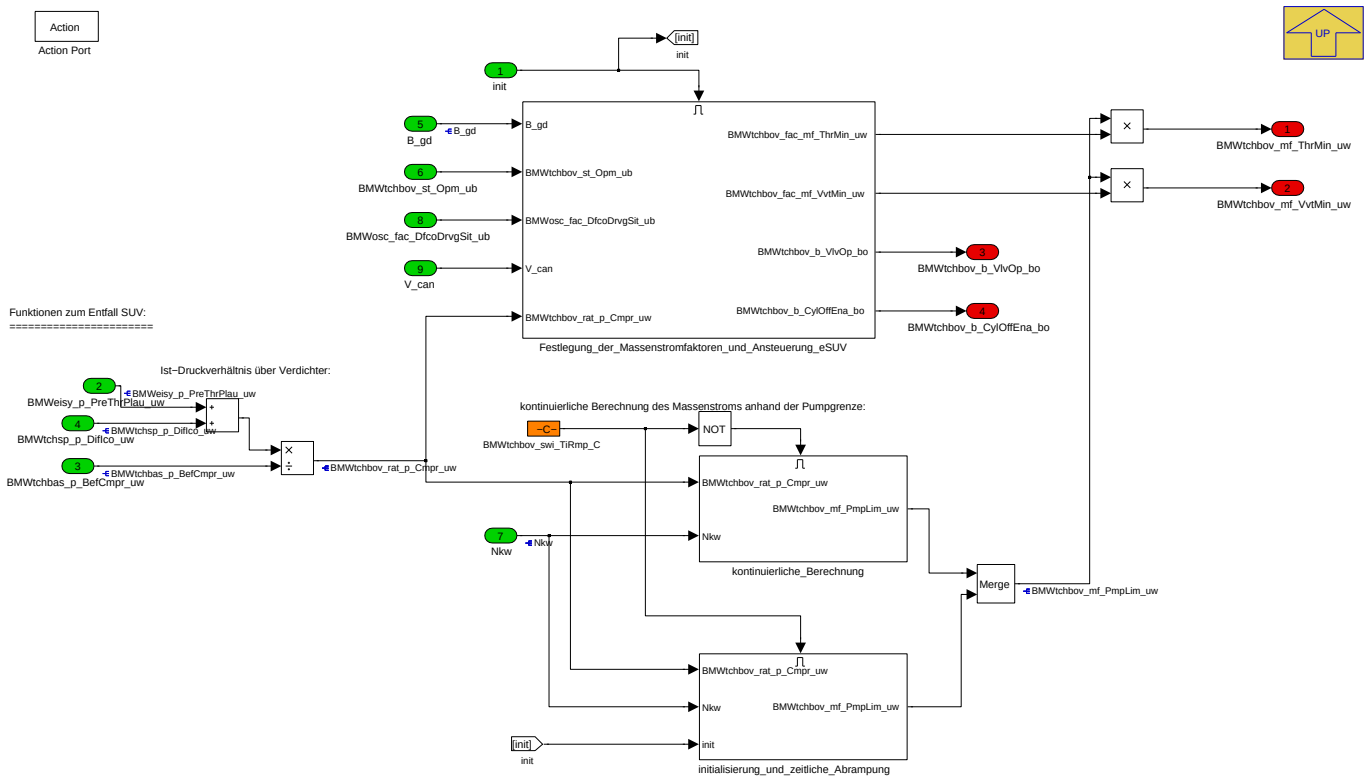
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchBov_Mf_10ms *S. 6688*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.3.2.3.2 berechnen

Abbildung 8952 berechnen



Navigationslinks:

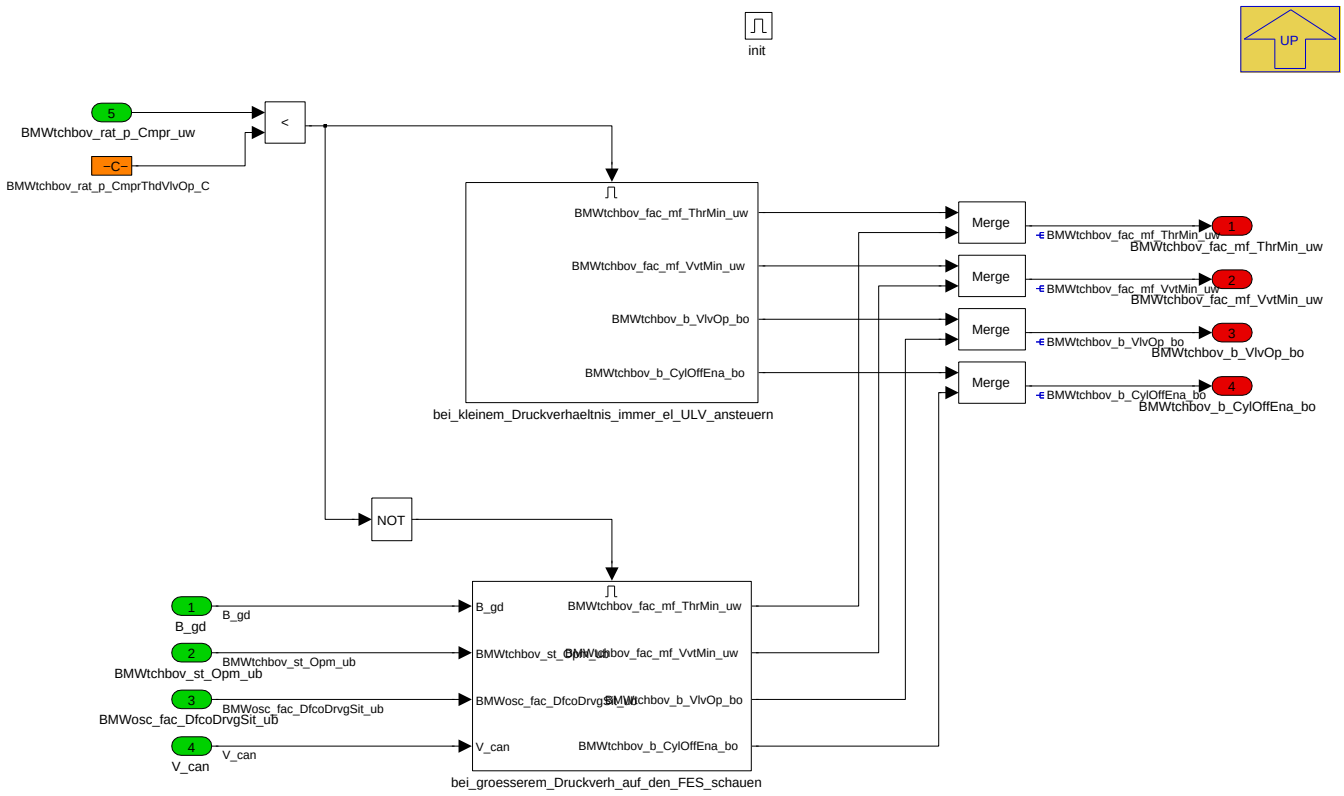
Parent: BMW_MOD_TchBov_Mf_10ms *S. 6688*

Children: Festlegung_der_Massenstromfaktoren_und_Ansteuerung_eSUV *S. 6689* --- initialisierung_und_zeitliche_Abrampung *S. 6692* --- kontinuierliche_-Berechnung *S. 6692*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.3.2.3.2.1 Festlegung_der_Massenstromfaktoren_und_Ansteuerung_-eSUV

Abbildung 8953 Festlegung_der_Massenstromfaktoren_und_Ansteuerung_eSUV



Navigationslinks:

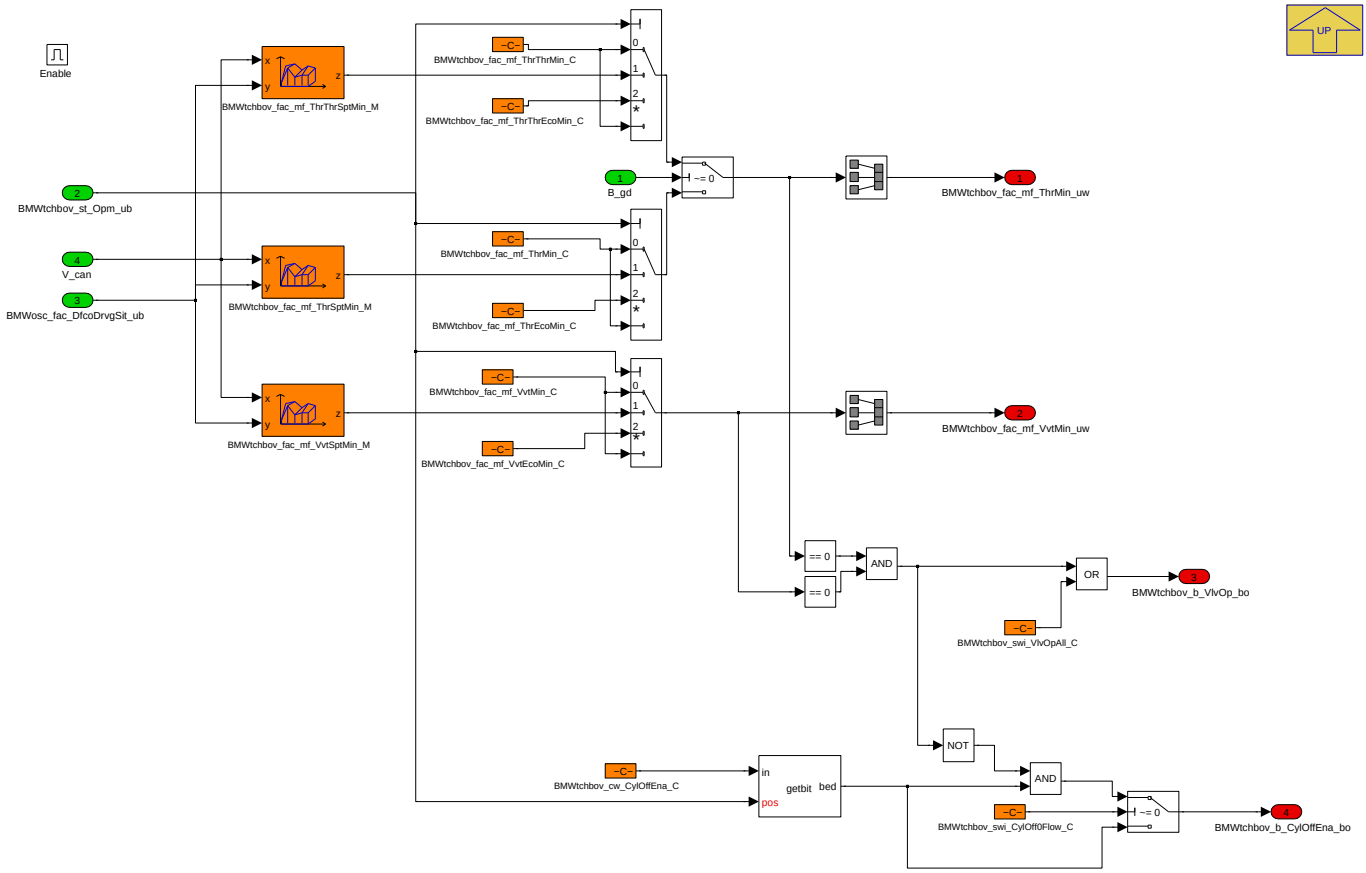
Parent: berechnen *S. 6689*

Children: bei_groesserem_Druckverh_auf_den_FES_schauen *S. 6690* --- bei_kleinem_Druckverhaeltnis_immer_el_ULV_ansteuern *S. 6691*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.3.2.3.2.1.1 bei_groesserem_Druckverh_auf_den_FES_schauen

Abbildung 8954 bei_groesserem_Druckverh_auf_den_FES_schauen

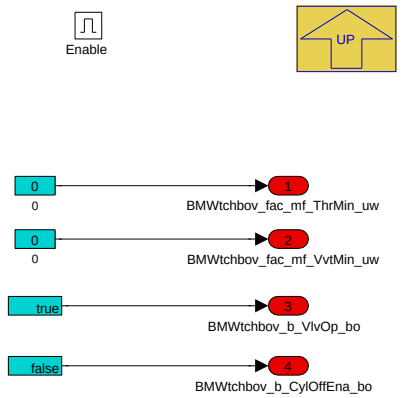


Navigationslinks:

Parent: Festlegung_der_Massenstromfaktoren_und_Ansteuerung_eSUV *S. 6689*

4.42.3.2.3.2.1.2 bei_kleinem_Druckverhaeltnis_immer_el_ULV_ansteuern

Abbildung 8955 bei_kleinem_Druckverhaeltnis_immer_el_ULV_ansteuern



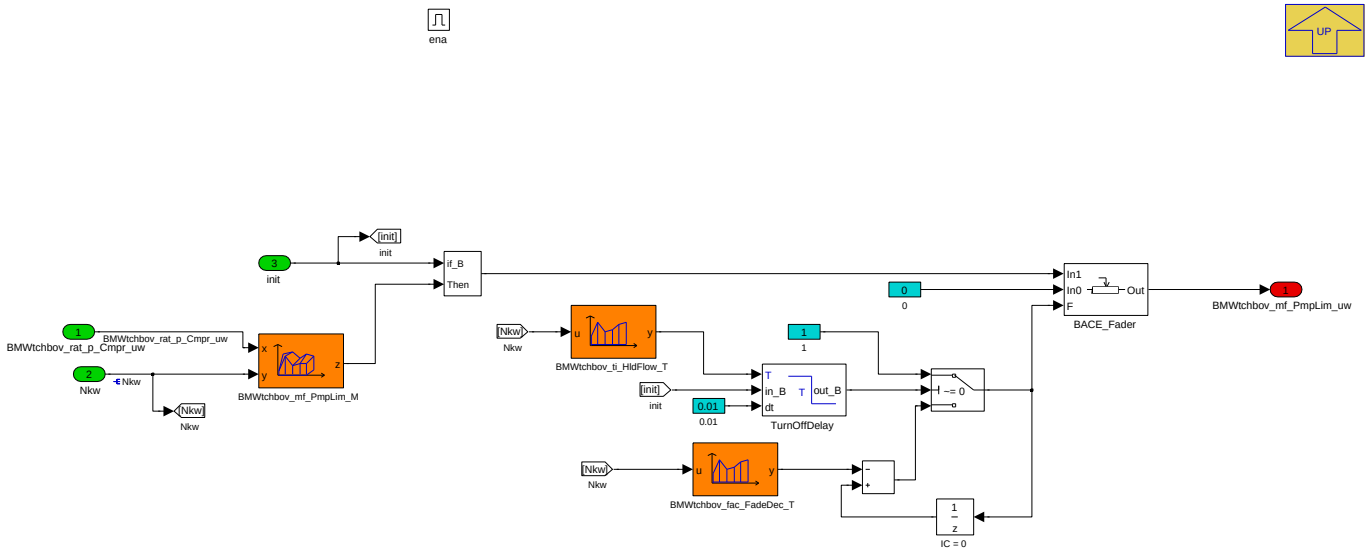
Navigationslinks:

Parent: Festlegung_der_Massenstromfaktoren_und_Ansteuerung_eSUV *S. 6689*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.3.2.3.2.2 initialisierung_und_zeitliche_Abrampung

Abbildung 8956 initialisierung_und_zeitliche_Abrampung

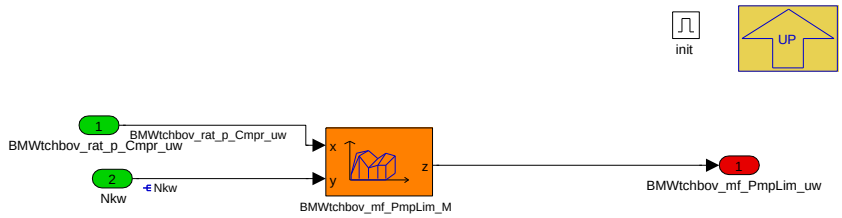


Navigationslinks:

Parent: berechnen *S. 6689*

4.42.3.2.3.2.3 kontinuierliche_Berechnung

Abbildung 8957 kontinuierliche_Berechnung



Navigationslinks:

Parent: berechnen *S. 6689*

4.42.3.3 Lokales Datenlexikon

4.42.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1345 BMW_SWC_TchBov-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchbov_b_Acv_bo	Divert-air valve active						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyPsReg BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_TchOut BMW_SWC_TchWrap Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TchBov_Acv_10ms*						
BMWtchbov_b_CylOffEna_bo	Freigabe Zylinderausblendung bei schnellem Lastabbau (B_ulvdyn)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeCylOff*						
	Written in: *BMW_MOD_TchBov_Mf_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchbov_b_VlvOp_bo	Request to open the recirculation valve (blow off valve).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TchBov_Mf_10ms*						
BMWtchbov_mf_ThrMin_uw	Minimaler Soll-Luftmassenstrom für Wdk_soll wegen Pumpgrenze (nur bei B_ulvdyn=1)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_TchBov_Mf_10ms*						
BMWtchbov_mf_VvtMin_uw	Soll-Luftmassenstrom, Minimum bei B_ulvdyn bei ULV Entfall						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_TchBov_Mf_10ms*						
BMWtchbov_st_Opm_ub	Operation mode for blow off valve (0: Normal, 1: Sport, 2: Eco)						
	uint8	Def_progressionsmodus_ub	-	0 .. 2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchBov_Acv_10ms*						

4.42.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1346 BMW_SWC_TchBov-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_gd	Bedingung gedrosselt	*BMW_SWC_FcoVvt*
B_gdst	Bedingung Start in Luftbetriebsart GD	*UNDEFINED*
B_ll	Bedingung Leerlauf	*BMW_SWC_AsIn*
BMWeisy_p_PreThrPlau_uw	Druck vor Drosselklappe plausibilisiert	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWosc_fac_DfcoDrvgSit_ub	Faktor für Schubblubbern	*BMW_SWC_AsIn*
BMWtchbas_b_FlGcHld_bo	full load gear change - delayed	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_p_BefCmpr_uw	Druck vor Verdichter	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_p_Dif_sw	Pld_diff (Soll-Ladedruck minus Ist-Ladedruck)	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_p_DifGraRaw_sw	Gradient der Regeldifferenz	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbov_b_AcvComa_bo	Divert-air valve active (from Master-ECU)	*UNDEFINED*
BMWtchco_b_Acv_bo	Boost pressure control active	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchco_b_Clc10MilliSec_bo	Calculation	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchco_b_Clc10MilliSec2_bo	Calculation	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchsp_b_RfLimAcv_bo	Füllungslimitierung aus ATL-Cluster aktiv.	*BMW_SWC_TchSp*
BMWtchsp_p_DifIco_uw	Druckabfall über Laderluftkühler	*BMW_SWC_TchSp*
BMWtqe_b_IgTqAcv_bo	Zündwinkeleingriff aus der Momentenstruktur aktiv	*BMW_SWC_TqeBas*
BMWvm_p_BrkBoosDepSnsr_sw	Aktueller Druck Bremskraftverstärker vom Sensor	*Layer*
Drf_soll	Rf_soll Gardient (im 10ms gegen Rf_soll gefiltert mit K_ZK_RFSOLL1 und dann gefiltert mit K_ZK_RFSOLL2)	*BMW_SWC_BlsRfSoll*
F_psspu	Soll-Druckverhältnis Saugrohrdruck zu Umgebungsdruck	*BMW_SWC_Bls*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Pbremsu	Bremskraftverstärkerunterdruck [hPa]	*Layer*
St_bgkuppl1	Statuswort BGKUPPL	*BMW_SWC_AsIn*
St_dps	Statuswort	*BMW_SWC_FcoVvt*
St_dsc_can	St_dsc_can	*SYSIMP_10MS*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*

4.42.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1347 BMW_SWC_TchBov-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtchbov_b_Ena_bo	divert-air valve operation enabled after initial start.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchBov_Acv_10ms*						
BMWtchbov_fac_mf_ThrMin_uw	Faktor für die Anhebung des Soll-Massenstroms durch die Drosselklappe bei schnellem Lastabbau zur Vermeidung von ATL-Verdichterpumpen.						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchBov_Mf_10ms*						
BMWtchbov_fac_mf_VvtMin_uw	Faktor für die Anhebung des Soll-Massenstroms durch die Einlassventile bei schnellem Lastabbau zur Vermeidung von ATL-Verdichterpumpen.						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchBov_Mf_10ms*						
BMWtchbov_mf_PmpLim_uw	normierter Massenstrom an der Pumpgrenze						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
BMWtchbov_rat_p_Cmpr_uw	Druckverhältnis über Verdichter (Ist-Wert).						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchBov_Mf_10ms*						

4.42.3.3.4 Parameter

Tabelle 1348 BMW_SWC_TchBov-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchbov_b_AcvnMan_C	Manuell switch to activate divert-air-valve (true: valve is open; false: valve is closed)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchbov_cw_1_C	Codewort (Bit0: Reset ULV bei B_ll_fallingedge; Bit1: Aktivierung BOV unabhängig von BMWtchco_b_Acv_bo)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtchbov_cw_CylOffEna_C	Codewort zur Freigabe der EZA bei Aktivierung der Schubumluftfunktion (						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtchbov_cw_DscSpt_C	Codeword to switch to Sport for Bov in case of deactivated DSC (dynamic stabilisation system).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtchbov_fac_mf_ThrEcoMin_C	Korrekturfaktor Sollmassenstrom für DK-Antreuerung zur Vermeidung von Pumpen bei Entfall SUV						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
BMWtchbov_fac_mf_ThrMin_C	Korrekturfaktor Sollmassenstrom für DK-Antreuerung zur Vermeidung von Pumpen bei Entfall SUV						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
BMWtchbov_fac_mf_ThrThrEcoMin_C	Korrekturfaktor Sollmassenstrom für DK-Antreuerung zur Vermeidung von Pumpen bei Entfall SUV im gedrosselten Betrieb bei FES=Eco						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
BMWtchbov_fac_mf_ThrThrMin_C	Korrekturfaktor Sollmassenstrom für DK-Antreuerung zur Vermeidung von Pumpen bei Entfall SUV						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
BMWtchbov_fac_mf_VvtEcoMin_C	Korrekturfaktor Sollmassenstrom für Ventilhub-Ansteuerung zur Vermeidung von Pumpen bei Entfall SUV						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
BMWtchbov_fac_mf_VvtMin_C	Korrekturfaktor Sollmassenstrom für Ventilhub-Ansteuerung zur Vermeidung von Pumpen bei Entfall SUV						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchbov_n_AcvnMax_C	Maximalgrenze Drehzahl für die Aktivierung des Schubumluftventils bzw. der Ersatzfunktion						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtchbov_n_OfsAcvMin_C	Offset auf die Deaktivierungsdrehzahl für die Freigabe der Aktivierung. Bei fallender Drehzahl ist das ULV zumindest für diese Drehzahldifferenz aktiv.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtchbov_nr_PDifPrdn_C	Pediktionsintervall (Anzahl Rechenschritte für die Druckdifferenz-Prediktion).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtchbov_p_BrkMaxDi_C	Damit die Bov-Funktion nicht gesperrt wird, muss der Bremsdruck bei niedrigen Geschwindigkeiten kleiner als diese Schwelle sein (Damit die Fahrzeuggeschwindigkeitsabhängige Teillast-Vorsteuerung durchkommt).						
	uint16	Def_q1	hPa	0 .. 65535		-	
BMWtchbov_p_DifDeac_C	Grenze zum vorzeitigen Schließen des ULV, bevor der Ist-Ladedruck den Soll-Ladedruck erreicht hat						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchbov_rat_FiGraDeac_C	Schwelle Füllungsgradient f. Laderdynamik - Rücksetzen						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
BMWtchbov_rat_p_CmprThdVlvOp_C	Schwelle Durckverhältnis Verdichter unterhalb der immer das eSUV angesteuert wird (und keine Massenstromanhebung erfolgt).						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	
BMWtchbov_rat_p_InAmb_C	SR-Druckverhältnis unterhalb dessen rein übere den Rf_soll-Gradienten ohne Berücksichtigung des Ladedruckes das Umluftventil im dyn. Fall geöffnet werden kann (für Sprung in Teillastbetrieb)						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	
BMWtchbov_rat_p_InAmbSpt_C	SR-Druckverhältnis unterhalb dessen rein übere den Rf_soll-Gradienten ohne Berücksichtigung des Ladedruckes das Umluftventil im dyn. Fall geöffnet werden kann (für Sprung in Teillastbetrieb)						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	
BMWtchbov_st_Map_Ca	Mapping von Status_usecase_antrieb auf Massenstrom-Faktoren für Normal (0), Sport (1) und Eco (2).						
	uint8	Def_progressionsmodus_ub	-	0 .. 2		-	
BMWtchbov_swi_CylOff0Flow_C	Freigabe Zylinderausblendung nur wenn keine Massenstromanhebung angefordert wird.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchbov_swi_Man_C	Umschaltung auf manuelle ULV-Ansteuerung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchbov_swi_TiRmp_C	Volumenstromanhebung wird bei Aktivierung einmalig aus dem Druckverhältnis berechnet, kurz gehalten und dann über eine Zeitrampe abgerampt.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchbov_swi_VlvOpAll_C	open the electrical blowoff valve even if the massflow is increased.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchbov_ti_AcvnMax_C	Dauer f. aktives ULV bei Druckabbau						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWtchbov_ti_AftStrtEndEna_C	Verzögerung nach Startende f. Bereitschaft ULV						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWtchbov_ti_DlyFiGraAcvn_C	Dauer Zeitfenster nach negativem Gradienten zur Aktiverung des ULV.						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWtchbov_ti_Lock_C	Sperrzeit nach der letzten Aktivierungfür eine neue Aktivierung.						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWtchbov_ti_ToutIgTqAcv_C	Timeout nach der Aktivierung der Massenstromanhebung. Ist nach dieser Zeit der Zündwinkeleingriff nicht freigegeben, so wir die Massenstromanhebung zurückgenommen.						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWtchbov_v_VehMaxDi_C	Sperrung der BOV-Funktion unterhalb dieser Fahrzeuggeschwindigkeit (Damit die Fahrzeuggeschwindigkeitsabhängige Teillast-Vorsteuerung durchkommt).						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1349 BMW_SWC_TchBov-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchbov_fac_FadeDec_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchbov_fac_FadeDec_T*						
BMWtchbov_fac_FadeDec_T	Rampensteigung beim FadeOut des Anti-Pump-Massenstroms. Reduzierung des Überblenders pro Rechenschritt, d.h. 10ms. Beispiel: 0.01 rampt in 100 Rechenschritten, d.h. 1 Sekunden von vollem Massenstrom auf 0.						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWtchbov_fac_FadeDec_Ax*						
BMWtchbov_fac_mf_ThrSptMin_Ax	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchbov_fac_mf_ThrSptMin_M*						
BMWtchbov_fac_mf_ThrSptMin_Ay	BMWosc_fac_DfcoDrvgSit_ub						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchbov_fac_mf_ThrSptMin_M*						
BMWtchbov_fac_mf_ThrSptMin_M	Korrekturfaktor Sollmassenstrom für DK-Antreuerung zur Vermeidung von Pumpen bei Entfall SUV						
	uint16	Def_uw_b4	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtchbov_fac_mf_ThrSptMin_Ax* , *BMWtchbov_fac_mf_ThrSptMin_Ay*						
BMWtchbov_fac_mf_ThrThrSptMin_Ax	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchbov_fac_mf_ThrThrSptMin_M*						
BMWtchbov_fac_mf_ThrThrSptMin_Ay	BMWosc_fac_DfcoDrvgSit_ub						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchbov_fac_mf_ThrThrSptMin_M*						
BMWtchbov_fac_mf_ThrThrSptMin_M	Korrekturfaktor Sollmassenstrom für DK-Antreuerung zur Vermeidung von Pumpen bei Entfall SUV im gedrosselten Betrieb bei FES-=Sport						
	uint16	Def_uw_b4	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtchbov_fac_mf_ThrThrSptMin_Ax* , *BMWtchbov_fac_mf_ThrThrSptMin_Ay*						
BMWtchbov_fac_mf_VvtSptMin_Ax	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchbov_fac_mf_VvtSptMin_M*						
BMWtchbov_fac_mf_VvtSptMin_Ay	BMWosc_fac_DfcoDrvgSit_ub						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchbov_fac_mf_VvtSptMin_M*						
BMWtchbov_fac_mf_VvtSptMin_M	Turbocharger blow off valve (Abgasturbolader - Schubumluftventil) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) massflow (Massenstrom) variable valve train (VariablerVentiltrieb) sport (Sport) minimum (Minimum, Min) map (Kennfeld)						
	uint16	Def_uw_b4	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtchbov_fac_mf_VvtSptMin_Ax* , *BMWtchbov_fac_mf_VvtSptMin_Ay*						
BMWtchbov_mf_PmpLim_Ax	BMWtchbov_rat_p_Cmpr_uw						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	10	-	Axis
	Maps: *BMWtchbov_mf_PmpLim_M*						
BMWtchbov_mf_PmpLim_Ay	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchbov_mf_PmpLim_M*						
BMWtchbov_mf_PmpLim_M	Inverse Pumpgrenze zur Ermittlung des Mindest-Massenstroms zur Vermeidung von Pumpen.						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h		10 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtchbov_mf_PmpLim_Ax* , *BMWtchbov_mf_PmpLim_Ay*						
BMWtchbov_n_Di_Ax	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchbov_n_Di_T*						
BMWtchbov_n_Di_T	If engine speed falls below this threshold, bov is deactivated.						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *BMWtchbov_n_Di_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchbov_n_DiSpt_Ax	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchbov_n_DiSpt_T*						
BMWtchbov_n_DiSpt_T	If engine speed falls below this threshold, bov is deactivated (used in sport-mode).						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *BMWtchbov_n_DiSpt_Ax*						
BMWtchbov_p_DifAcvn_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchbov_p_DifAcvn_M*						
BMWtchbov_p_DifAcvn_Ay	F_psspu						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchbov_p_DifAcvn_M*						
BMWtchbov_p_DifAcvn_M	Schwelle für prädizierten Differenzdruck zum Öffnen des Umluftventils (wenn prädizierte Differenzdruck unterhalb dieser Schwelle liegt, also der Istdruck deutlich oberhalb der Solldruckes ist)						
	sint16	Def_q0p125	hPa		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtchbov_p_DifAcvn_Ax* , *BMWtchbov_p_DifAcvn_Ay*						
BMWtchbov_p_DifAcvnSpt_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchbov_p_DifAcvnSpt_M*						
BMWtchbov_p_DifAcvnSpt_Ay	F_psspu						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchbov_p_DifAcvnSpt_M*						
BMWtchbov_p_DifAcvnSpt_M	Schwelle für prädizierten Differenzdruck zum Öffnen des Umluftventils (wenn prädizierte Differenzdruck unterhalb dieser Schwelle liegt, also der Istdruck deutlich oberhalb der Solldruckes ist)						
	sint16	Def_q0p125	hPa		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtchbov_p_DifAcvnSpt_Ax* , *BMWtchbov_p_DifAcvnSpt_Ay*						
BMWtchbov_rat_FiGraAcvn_Ax	F_psspu						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchbov_rat_FiGraAcvn_T*						
BMWtchbov_rat_FiGraAcvn_T	Schwelle Füllungsgradient für Laderdynamik						
	sint16	Def_q0p01	%		6	-	Map
	Axis: *BMWtchbov_rat_FiGraAcvn_Ax*						
BMWtchbov_ti_HldFlow_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchbov_ti_HldFlow_T*						
BMWtchbov_ti_HldFlow_T	Haltezeit für den initial berechneten Anti-Pump-Massenstrom bevor die Abrampung beginnt.						
	uint16	Def_q0p01	s		4	-	Map
	Axis: *BMWtchbov_ti_HldFlow_Ax*						

4.42.4 BMW_SWC_TchBpi 007.001.0 Turbocharger boost pressure indicator

4.42.4.1 Funktionsbeschreibung

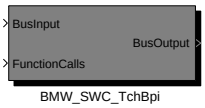
This function calculates the boost-pressure value to be displayed to the driver (optional gauge for Mini).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.4.2 Funktionsdefinition

4.42.4.2.1 LIB_BMW_SWC_TchBpi

Abbildung 8958 LIB_BMW_SWC_TchBpi



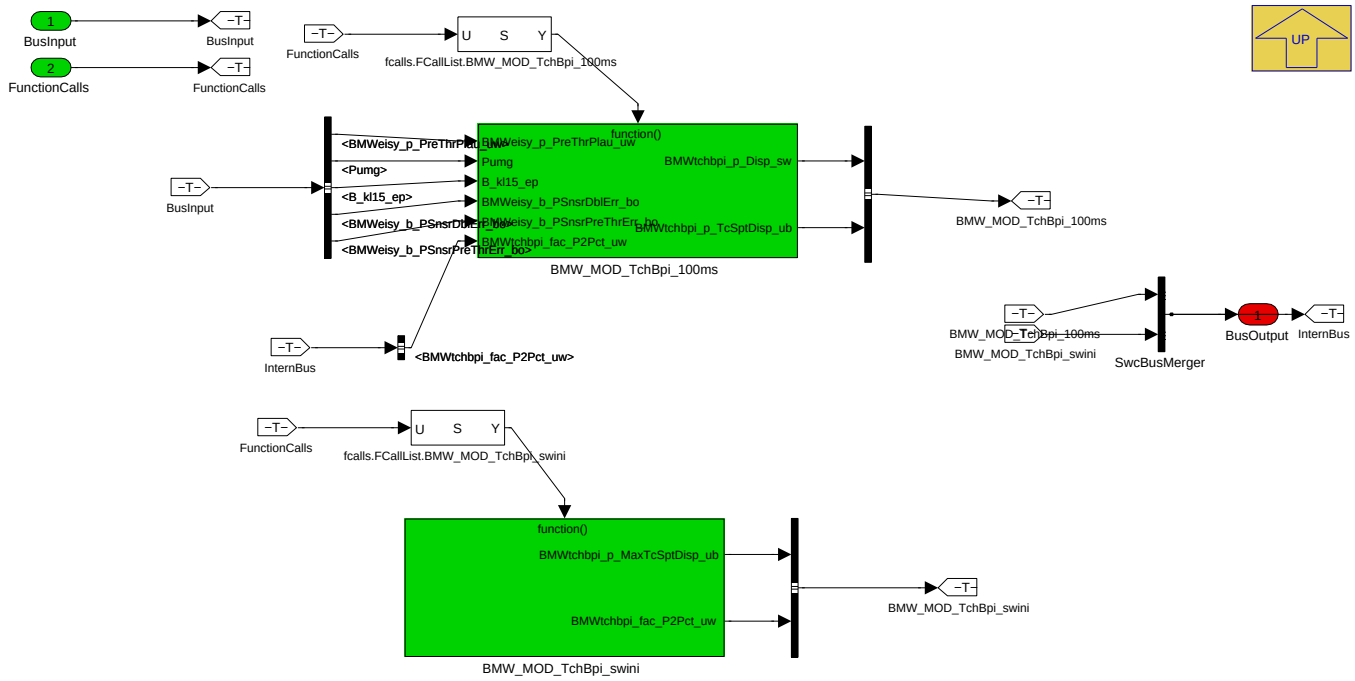

```
Versionshistorie BMW_SWC_TchBpi:
================================
001.001.0: CP158329_ChronoPaket_Ladedruckanzeige
002.001.0: CP171687_Notlaufverhalten_Ladedruckanzeige
003.001.0: CP190736_umbenennung_layergroessen_wegen_autosar_B58
004.001.0: CP382269 Ersatzwertoptimierung Ladedruck – BMW (Umstellung von Pvdkds auf BMWeisy_p_PreThrPlau_uw)
005.001.0: CP67804E: Anpassung in Tch_Bpi (Verwendung der neuen Fehlerbits statt des FIDs).
006.001.0: CP70375E: Teilumsetzung CP453321 Neue Sportanzeigen – Ladedruck Ottomotoren
007.001.0: CP471625: Layerkorrektur für Sportanzeigen (CP448506)
```

Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_TchBpi *S. 6698*

4.42.4.2.1.1 BMW_SWC_TchBpi

Abbildung 8959 BMW_SWC_TchBpi



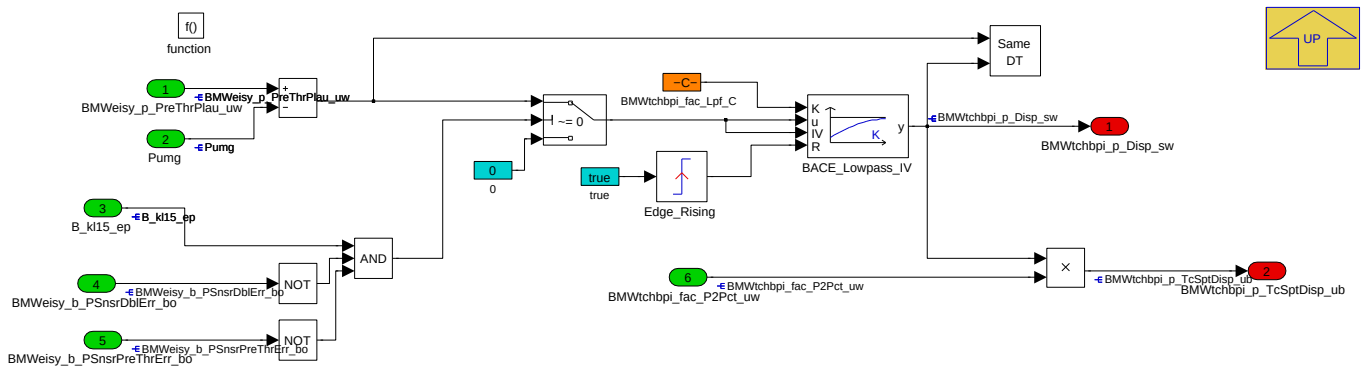
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchBpi *S. 6698*

Children: BMW_MOD_TchBpi_100ms *S. 6698* --- BMW_MOD_TchBpi_swini *S. 6699*

4.42.4.2.2 BMW_MOD_TchBpi_100ms

Abbildung 8960 BMW_MOD_TchBpi_100ms



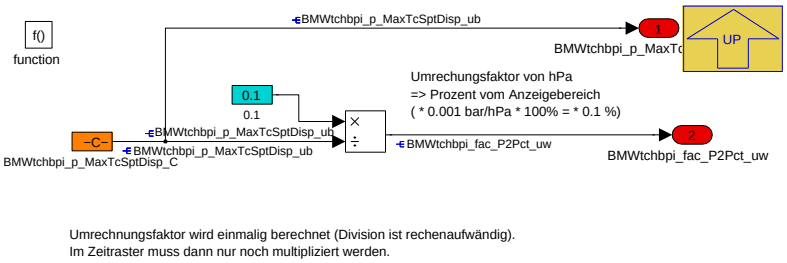
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TchBpi *S. 6698*

4.42.4.2.3 BMW_MOD_TchBpi_swini

Abbildung 8961 BMW_MOD_TchBpi_swini



Umrechnungsfaktor wird einmalig berechnet (Division ist rechenaufwändig).
Im Zeitraster muss dann nur noch multipliziert werden.

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TchBpi *S. 6698*

4.42.4.3 Lokales Datenlexikon

4.42.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1350 BMW_SWC_TchBpi-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchbpi_fac_P2Pct_uw	Umrechnungsfaktor für Druck [hPa] nach Prozent des Anzeigebereiches [%].						
	uint16	Def_uw_b0p125	-	0 .. 0,124998092651367		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchBpi_swini*						
BMWtchbpi_p_Disp_sw	boost pressure (relativ to ambient pressure) to be displayed at the boost pressure indicator						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TchBpi_100ms*						
BMWtchbpi_p_MaxTcSpt-Disp_ub	Wertebereich Ladedruckanzeige						
	uint8	Def_q0p05	bar	0 .. 12,75		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TchBpi_swini*						
BMWtchbpi_p_TcSptDisp_ub	aktueller Ladedruck in Prozent vom Anzeigebereich (siehe BMWtchbpi_p_MaxTcSptDisp_ub).						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TchBpi_100ms*						

4.42.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1351 BMW_SWC_TchBpi-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
BMWeisy_b_PSnsrDblErr_bo	Es liegt ein Sensorfehler im Saugrohr sowie vor Drosselklappe vor(true)	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeisy_b_PSnsrPreThrErr_bo	Es liegt ein Sensorfehler Druck vor Drosselklappe vor(true)	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeisy_p_PreThrPlau_uw	Druck vor Drosselklappe plausibilisiert	*BMW_SWC_EisyIf*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*

4.42.4.3.3 Parameter

Tabelle 1352 BMW_SWC_TchBpi-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchbpi_fac_Lpf_C	filter constant for filtering pvdkds to display it at the boost pressure indicator						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWtchbpi_p_MaxTcSpt-Disp_C	Anzeigebereich Ladedruck						
	uint8	Def_q0p05	bar	0 .. 12,75		-	

4.42.4.4 Kundendiensthinweise

4.42.5 BMW_SWC_TchCo 1707_009.002.0 Turbocharger coordinator

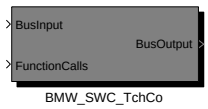
4.42.5.1 Funktionsbeschreibung

Diese Komponente berechnet die Bedingung zum Einschalten der Ladedruckregelung sowie den Vorspannungs-Modus.

4.42.5.2 Funktionsdefinition

4.42.5.2.1 LIB_BMW_SWC_TchCo

Abbildung 8962 LIB_BMW_SWC_TchCo



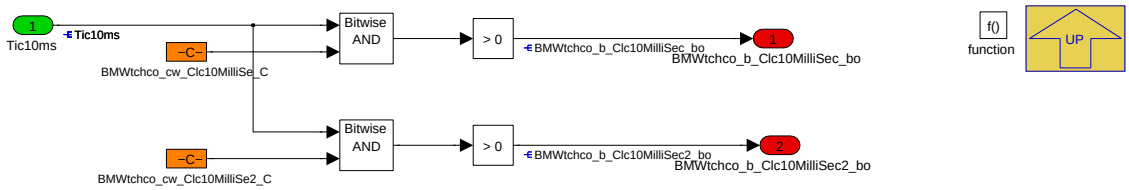

```
Versionshistorie BMW_SWC_TchMod:
================================================================
001.001.0: cp274397_Umstellung_Ladedruckregelung_nach_BACE
002.001.0: CP293025_Ausbau_ATL_Cluster
003.001.0: CP331810_pinpointing_unterladefehler_und_verbot_ueberspuelen_bei_verriegeltem_Vanos
           (Pld_soll_xeb => Pld_soll)
004.001.0: cp349054_Anpassung_Berechnung_Rfmaxatl_und_ATL_Abgastemperaturmodell
           (Punkt9: Umschaltung auf Sport bei abgeschaltetem DSC)
005.001.0: cp354176_Vorbereitung_fuer_N63TUE3_mit_Uebersprechstelle_nach_Verdichter
005.001.1: pr377710_Korrektur_Saturierung
006.001.0: cp390121_Überarbeitung_ATL_Regler
           cp387069_ueberarbeitung_bauteilschutz_und_vollastschaltung (Punkte:4,5,10)
           cp64550E Teilumsetzung CP393631 für Tch
007.001.0: cp418725_Anforderung_Wastegateposition_im_LL_aus_dem_Katheizmanager
008.001.0: cp67717E_Teilumsetzung CP373792 fuer Tch (Integration Opf)
009.001.0: cp461861_Weiterentwicklung_auf_Erprobung_Ladedruckregelung
           Punkt 3: Überblendung zwischen Teillast und aufgeladenem Bereich mit Filter
           Punkt 4: Umschaltung auf Eco bei Toel < Schwelle, Rückschaltung bei B_atlr oder B_sa
           Punkt 5: Vereinfachung SportPwg
1707_009.002.0: CP488017_Abhilfe_Wastegate_pfeifen_in_PAD-Modus
```

Hinweis: Die 10ms-Module werden nur gerechnet, wenn **BMWtchco_b_Clc10MilliSec_bo=t=true** ist. Dies ist abhängig von der Bedatung in **BMW_MOD_-TchCo_Pam_10ms**. Wenn dies nur bei jedem zweiten Aufruf der Fall ist, dann muss beachtet werden, dass auch Delays, Filter, Integratoren etc. nur halb so schnell laufen.

Navigationslinks:

4.42.5.2.2 BMW_MOD_TchCo_Pam_10ms

Abbildung 8963 BMW_MOD_TchCo_Pam_10ms



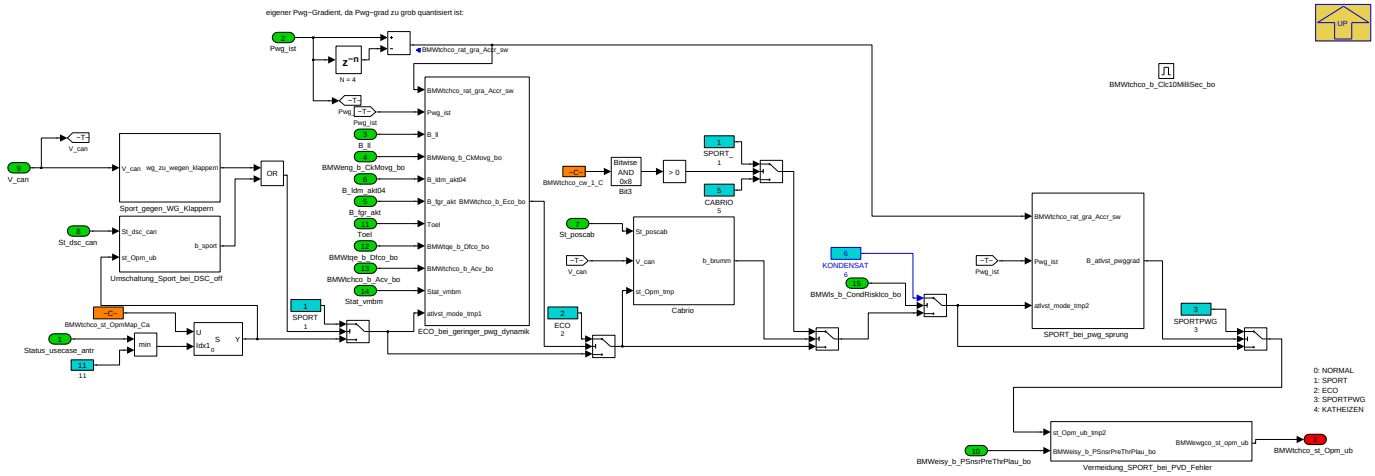
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchCo *S. 6700*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.5.2.3 BMW_MOD_TchCo_Opm_10ms

Abbildung 8964 BMW_MOD_TchCo_Opm_10ms



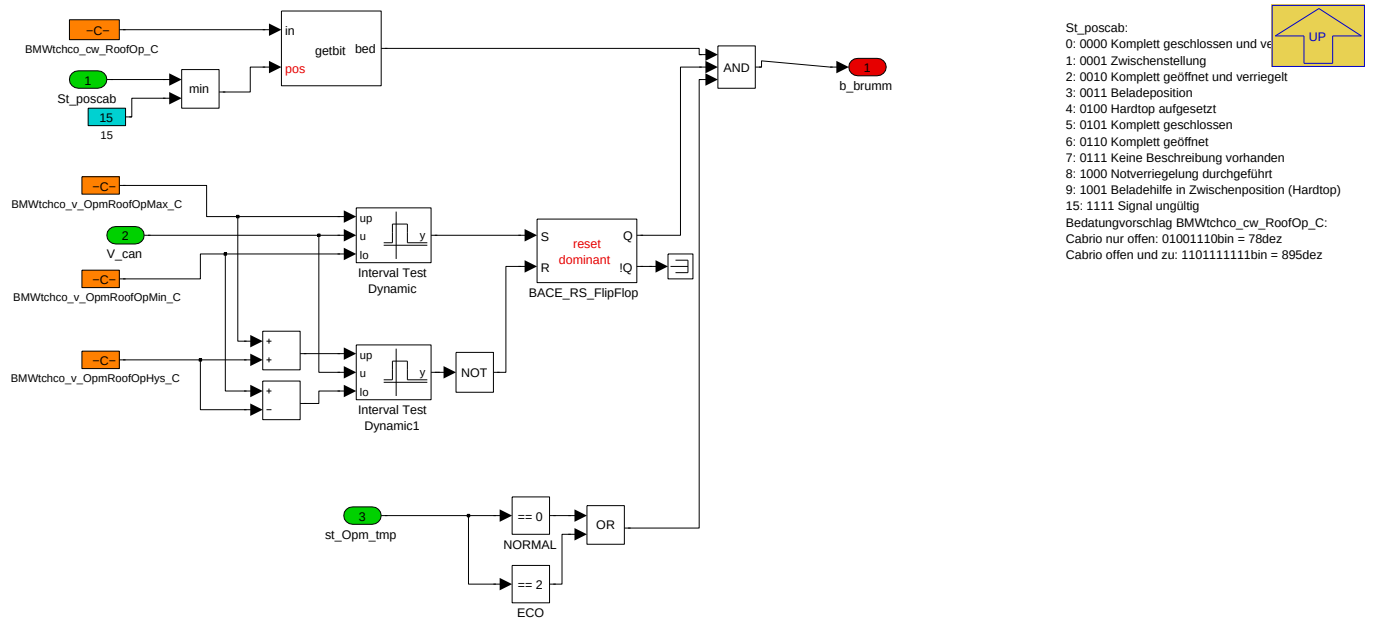
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchCo *S. 6700*

Children: Cabrio *S. 6701* --- ECO_bei_geringer_pwg_dynamik *S. 6702* --- SPORT_bei_pwg_sprung *S. 6704* --- Sport_gegen_WG_Klappern *S. 6704* --- Umschaltung_Sport_bei_DSC_off *S. 6704* --- Vermeidung_SPORT_bei_PVD_Fehler *S. 6705*

4.42.5.2.3.1 Cabrio

Abbildung 8965 Cabrio



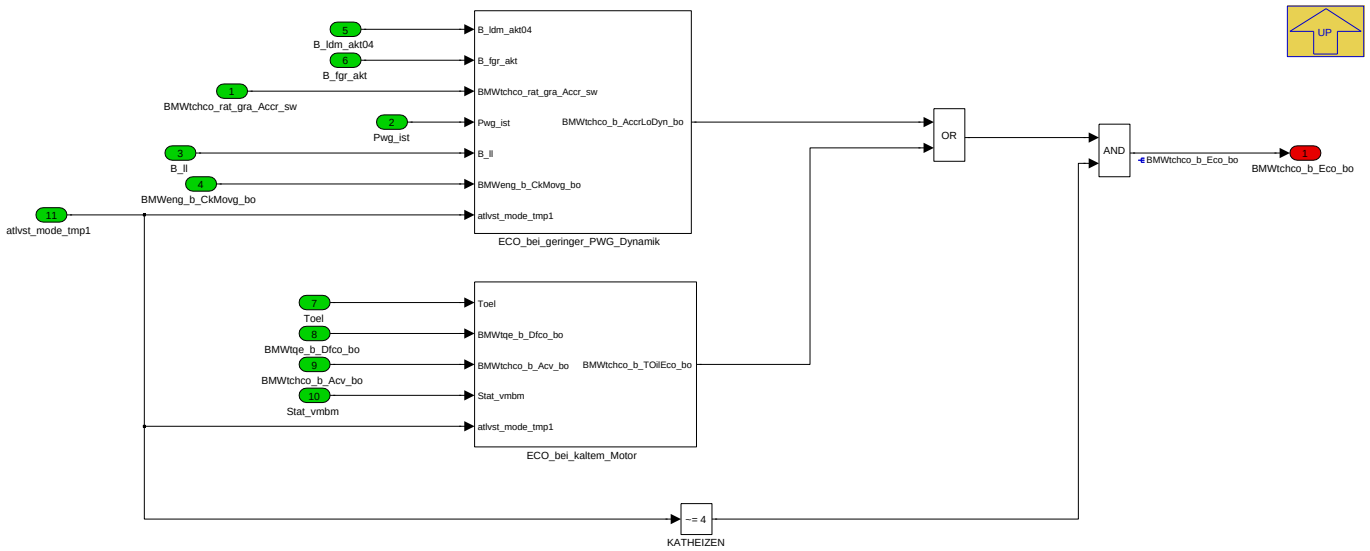
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchCo_Opm_10ms *S. 6701*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.5.2.3.2 ECO_bei_geringer_pwg_dynamik

Abbildung 8966 ECO_bei_geringer_pwg_dynamik



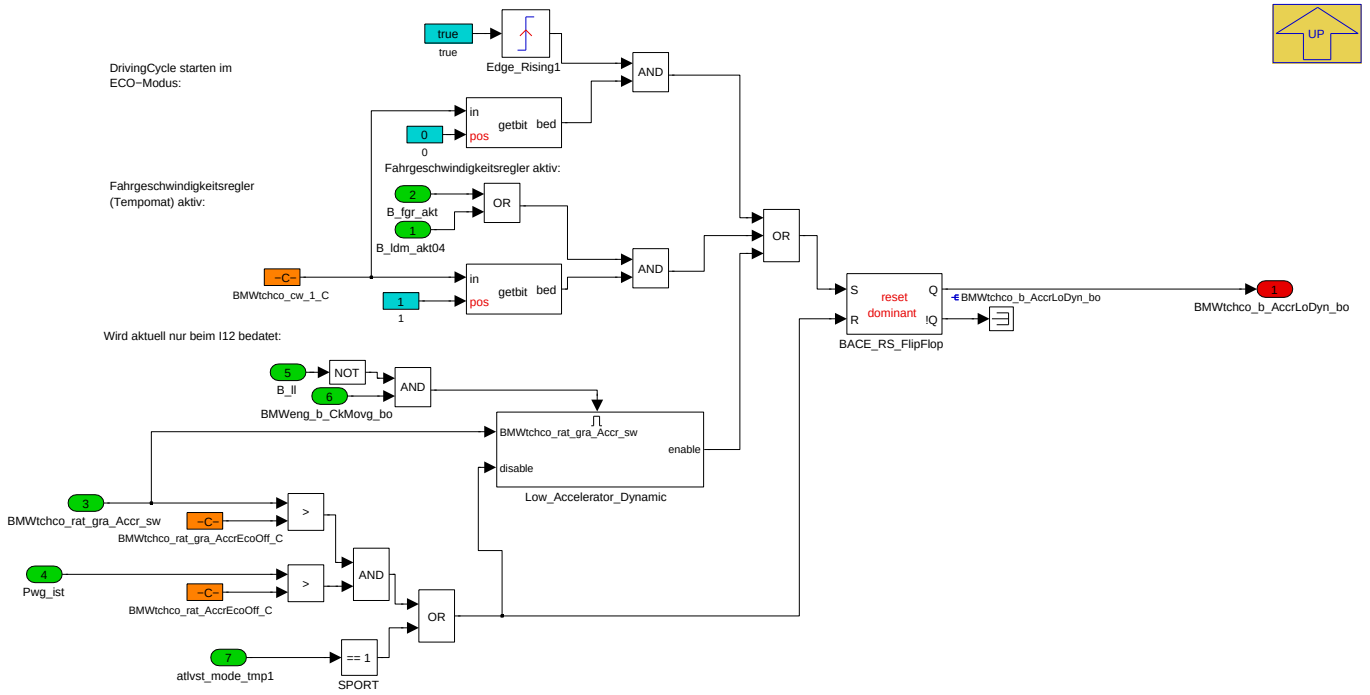
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchCo_Opm_10ms *S. 6701*

Children: ECO_bei_geringer_PWG_Dynamik *S. 6702* --- ECO_bei_kaltem_Motor *S. 6703*

4.42.5.2.3.2.1 ECO_bei_geringer_PWG_Dynamik

Abbildung 8967 ECO_bei_geringer_PWG_Dynamik



Navigationslinks:

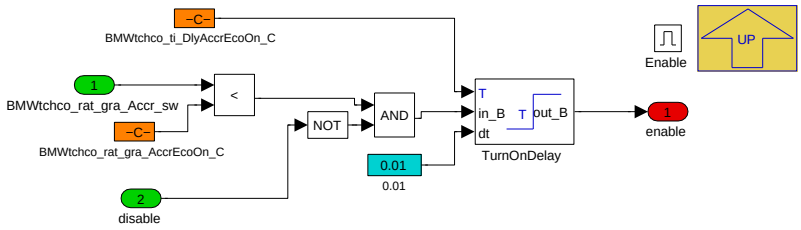
Parent: ECO_bei_geringer_pwg_dynamik *S. 6702*

Children: Low_Accelerator_Dynamic *S. 6703*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.5.2.3.2.1.1 Low_Accelerator_Dynamic

Abbildung 8968 Low_Accelerator_Dynamic

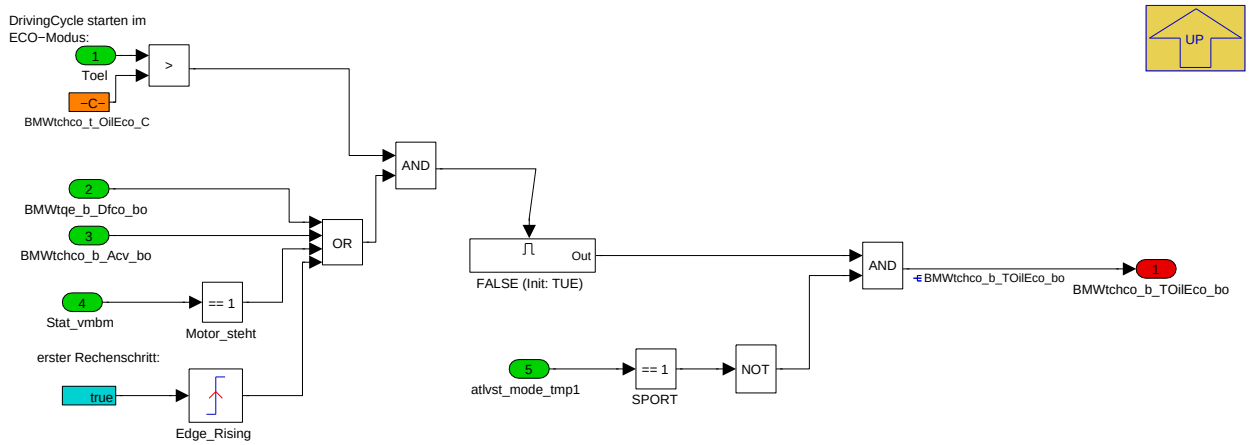


Navigationslinks:

Parent: ECO_bei_geringer_PWG_Dynamik *S. 6702*

4.42.5.2.3.2.2 ECO_bei_kaltem_Motor

Abbildung 8969 ECO_bei_kaltem_Motor



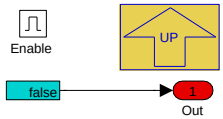
Navigationslinks:

Parent: ECO_bei_geringer_pwg_dynamik *S. 6702*

Children: FALSE (Init: TUE) *S. 6703*

4.42.5.2.3.2.2.1 FALSE (Init: TUE)

Abbildung 8970 FALSE (Init: TUE)



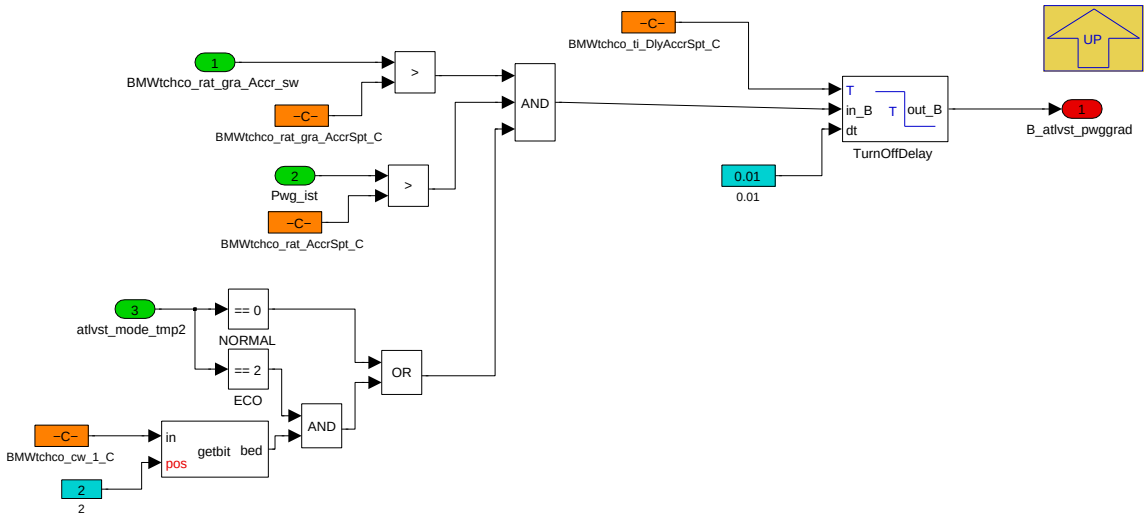
Navigationslinks:

Parent: ECO_bei_kaltem_Motor *S. 6703*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.5.2.3.3 SPORT_bei_pwg_sprung

Abbildung 8971 SPORT_bei_pwg_sprung

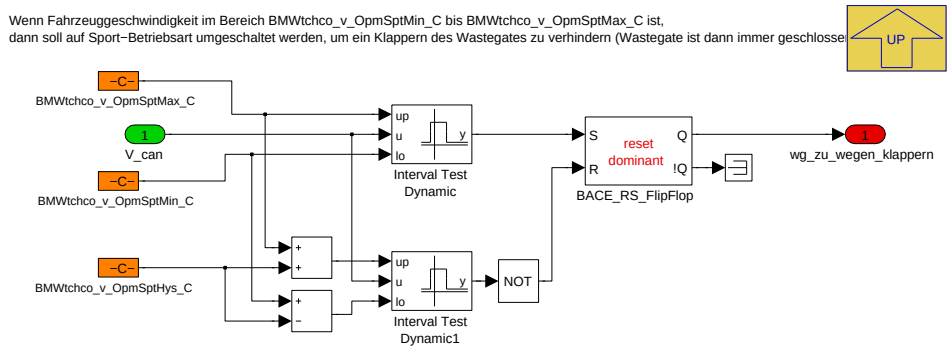


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchCo_Opm_10ms *S. 6701*

4.42.5.2.3.4 Sport_gegen_WG_Klappern

Abbildung 8972 Sport_gegen_WG_Klappern

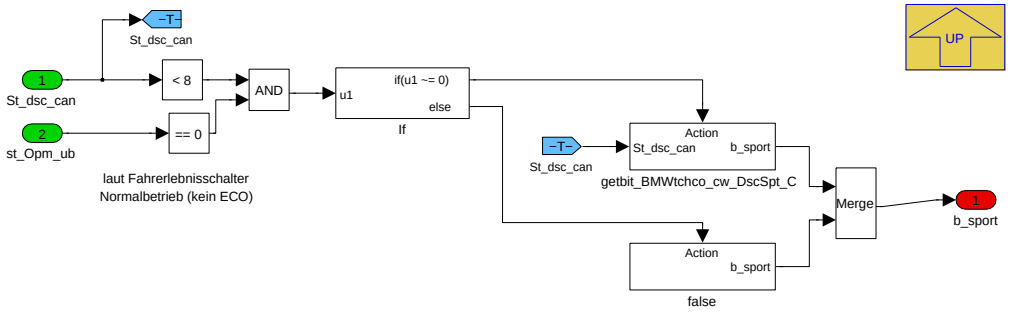


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchCo_Opm_10ms *S. 6701*

4.42.5.2.3.5 Umschaltung_Sport_bei_DSC_off

Abbildung 8973 Umschaltung_Sport_bei_DSC_off



Navigationslinks:

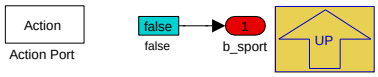
Parent: BMW_MOD_TchCo_Opm_10ms *S. 6701*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: false S. 6705 --- getbit_BMWtchco_cw_DscSpt_C S. 6705

4.42.5.2.3.5.1 false

Abbildung 8974 false

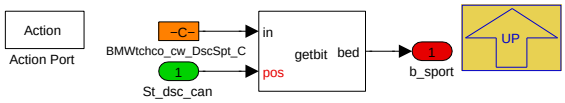


Navigationslinks:

Parent: Umschaltung_Sport_bei_DSC_off S. 6704

4.42.5.2.3.5.2 getbit_BMWtchco_cw_DscSpt_C

Abbildung 8975 getbit_BMWtchco_cw_DscSpt_C

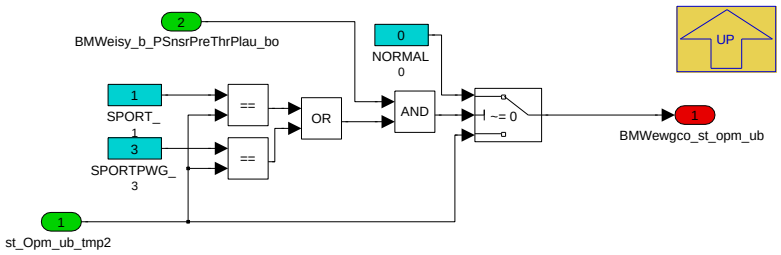


Navigationslinks:

Parent: Umschaltung_Sport_bei_DSC_off S. 6704

4.42.5.2.3.6 Vermeidung_SPORT_bei_PVD_Fehler

Abbildung 8976 Vermeidung_SPORT_bei_PVD_Fehler



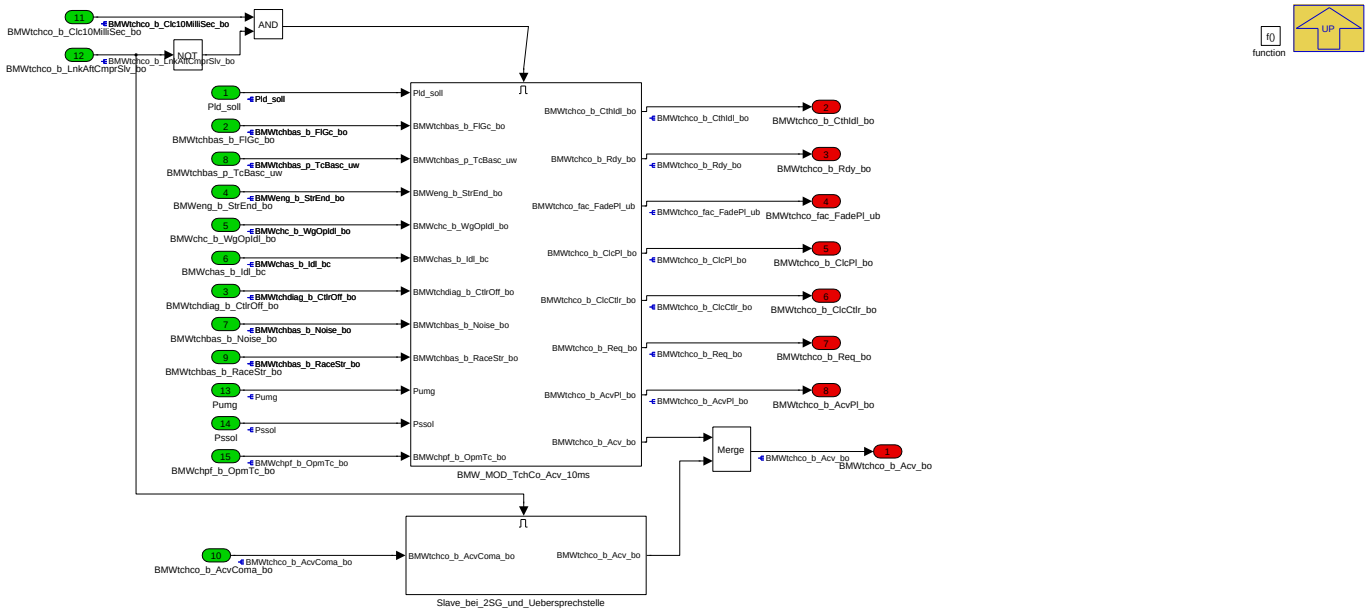
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchCo_Opm_10ms S. 6701

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.5.2.4 BMW_MOD_TchCo_Acv_10ms

Abbildung 8977 BMW_MOD_TchCo_Acv_10ms



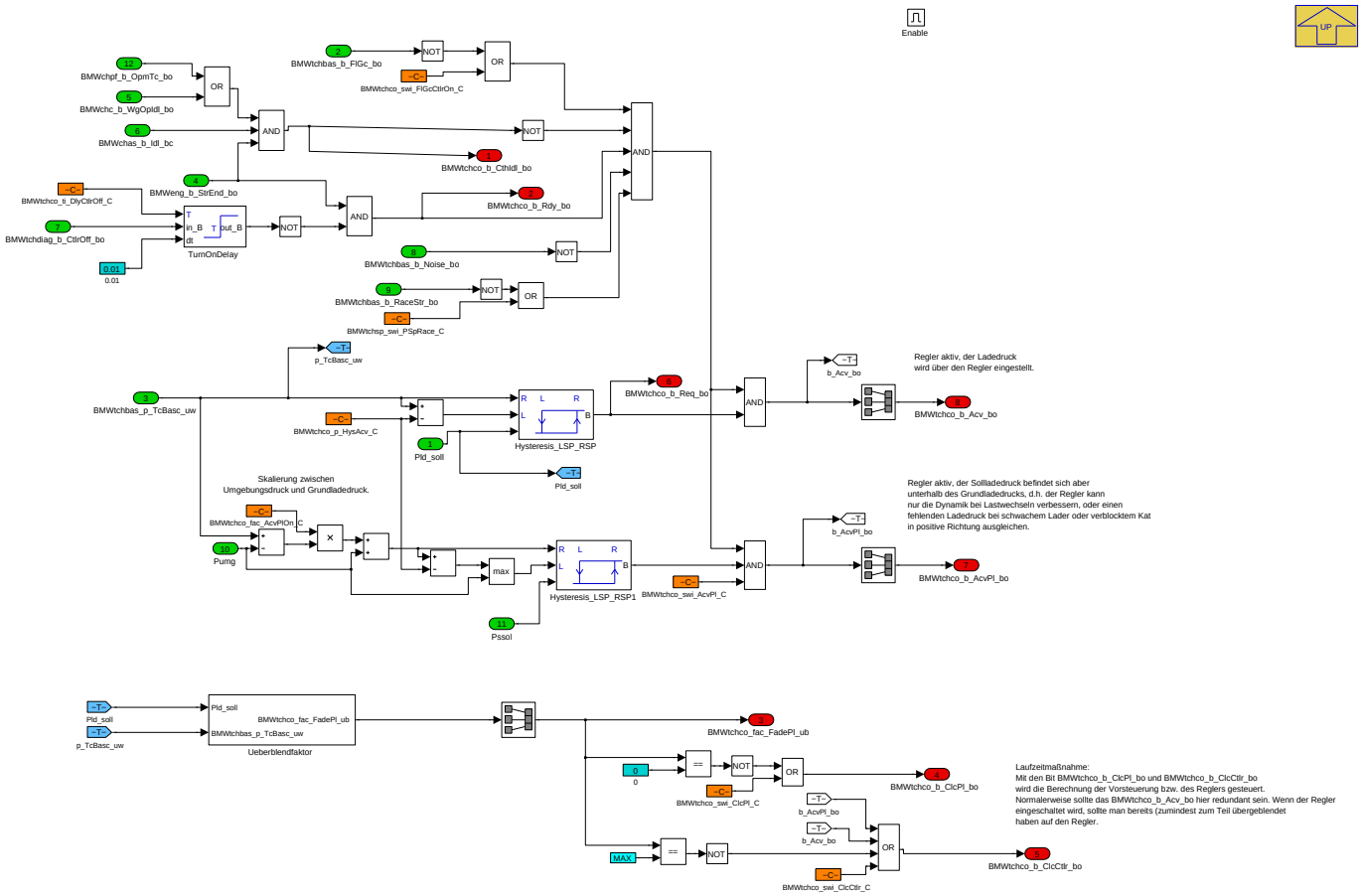
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchCo *S. 6700*

Children: BMW_MOD_TchCo_Acv_10ms *S. 6706* --- Slave_bei_2SG_und_Uebersprechstelle *S. 6707*

4.42.5.2.4.1 BMW_MOD_TchCo_Acv_10ms

Abbildung 8978 BMW_MOD_TchCo_Acv_10ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

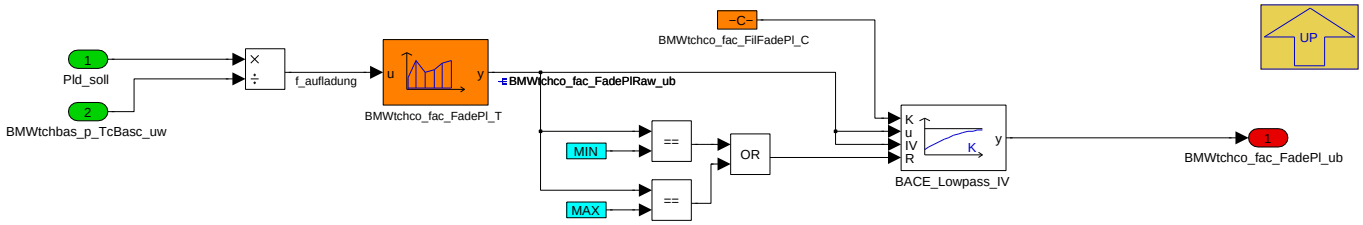
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchCo_Acv_10ms *S. 6706*

Children: Ueberblendfaktor *S. 6707*

4.42.5.2.4.1.1 Ueberblendfaktor

Abbildung 8979 Ueberblendfaktor

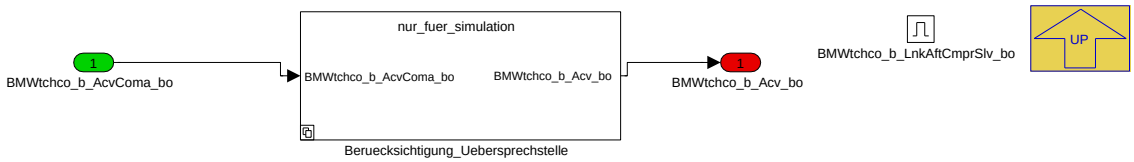


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchCo_Acv_10ms *S. 6706*

4.42.5.2.4.2 Slave_bei_2SG_und_Uebersprechstelle

Abbildung 8980 Slave_bei_2SG_und_Uebersprechstelle



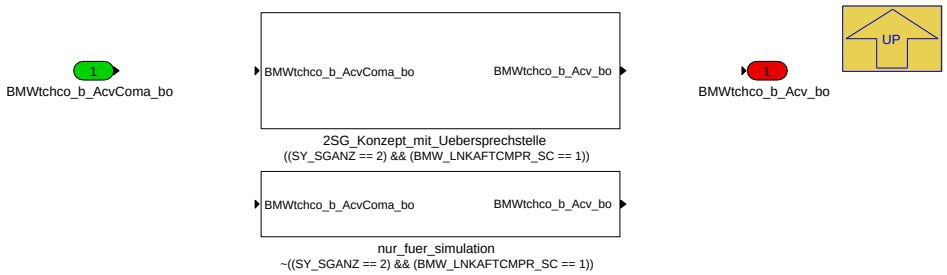
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchCo_Acv_10ms *S. 6706*

Children: Berueksichtigung_Uebersprechstelle *S. 6707*

4.42.5.2.4.2.1 Berueksichtigung_Uebersprechstelle

Abbildung 8981 Berueksichtigung_Uebersprechstelle



Navigationslinks:

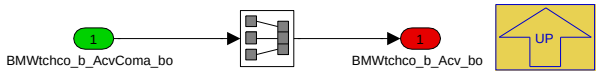
Parent: Slave_bei_2SG_und_Uebersprechstelle *S. 6707*

Children: 2SG_Konzept_mit_Uebersprechstelle *S. 6707*

4.42.5.2.4.2.1.1 2SG_Konzept_mit_Uebersprechstelle (Variant Sub)

Variant parent: Berueksichtigung_Uebersprechstelle *S. 6707*. This variant is for ((SY_SGANZ == 2) && (BMW_LNKAFTCMPR_SC == 1)).

Abbildung 8982 2SG_Konzept_mit_Uebersprechstelle



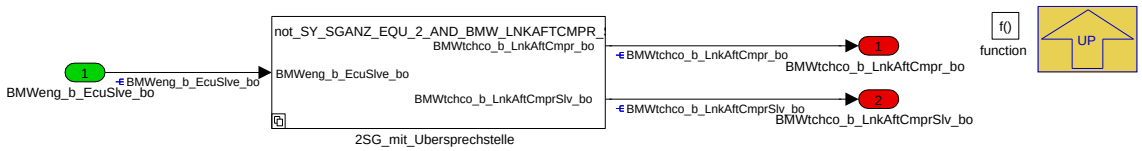
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Berueckcsichtigung_Uebersprechstelle S. 6707

4.42.5.2.5 BMW_MOD_TchCo_swini

Abbildung 8983 BMW_MOD_TchCo_swini



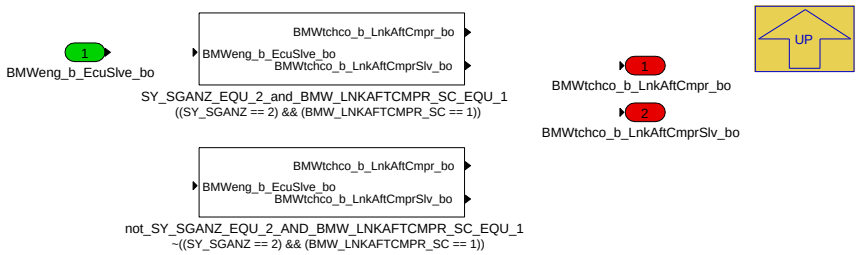
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchCo S. 6700

Children: 2SG_mit_Uebersprechstelle S. 6708

4.42.5.2.5.1 2SG_mit_Uebersprechstelle

Abbildung 8984 2SG_mit_Uebersprechstelle



Navigationslinks:

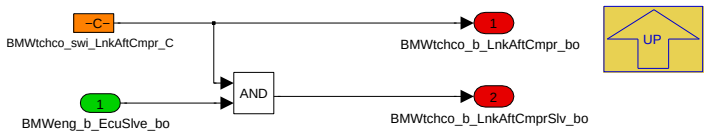
Parent: BMW_MOD_TchCo_swini S. 6708

Children: SY_SGANZ_EQU_2_and_BMW_LNKAFTCMPR_SC_EQU_1 S. 6708 --- not_SY_SGANZ_EQU_2_AND_BMW_LNKAFTCMPR_SC_EQU_1 S. 6708

4.42.5.2.5.1.1 SY_SGANZ_EQU_2_and_BMW_LNKAFTCMPR_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 2SG_mit_Uebersprechstelle S. 6708. This variant is for ((SY_SGANZ == 2) && (BMW_LNKAFTCMPR_SC == 1)).

Abbildung 8985 SY_SGANZ_EQU_2_and_BMW_LNKAFTCMPR_SC_EQU_1



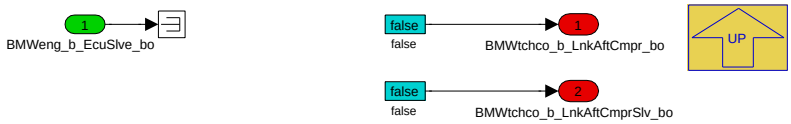
Navigationslinks:

Parent: 2SG_mit_Uebersprechstelle S. 6708

4.42.5.2.5.1.2 not_SY_SGANZ_EQU_2_AND_BMW_LNKAFTCMPR_SC_-EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 2SG_mit_Uebersprechstelle S. 6708. This variant is for !((SY_SGANZ == 2) && (BMW_LNKAFTCMPR_SC == 1)).

Abbildung 8986 not_SY_SGANZ_EQU_2_AND_BMW_LNKAFTCMPR_SC_EQU_1



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 2SG_mit_Uberspreschstelle S. 6708

4.42.5.3 Lokales Datenlexikon

4.42.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1353 BMW_SWC_TchCo-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchco_b_Acv_bo	Boost pressure control active						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsMiller BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_TchAd BMW_SWC_TchBov BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchDiag BMW_SWC_TchOb BMW_SWC_TchOut*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCo_Acv_10ms*						
BMWtchco_b_AcvPl_bo	Ladedruckregelung unterhalb des Grundladedruckes (und oberhalb des Umgebungsdruckes) aktiviert zur Verbesserung der Teillast--Dynamik und für die Möglichkeit einen fahrzeugindividuellen zu niedrigen Grundladedruck mit dem I-Anteil ausgleichen zu können.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCo_Acv_10ms*						
BMWtchco_b_Clc10MilliSec_bo	Calculation						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchAd BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TchBov BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchOut BMW_SWC_TchScv BMW_SWC_TchSp*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCo_Pam_10ms*						
BMWtchco_b_Clc10MilliSec2_bo	Calculation						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchBov BMW_SWC_TchOb*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCo_Pam_10ms*						
BMWtchco_b_ClcCtlr_bo	Bedingung leistungsbasierten Regler berechnen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCo_Acv_10ms*						
BMWtchco_b_ClcPl_bo	Bedingung Teillast berechnen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCo_Acv_10ms*						
BMWtchco_b_CthIdl_bo	Catalyst heating with Idle.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchOut*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCo_Acv_10ms*						
BMWtchco_b_LnkAftCmpr_bo	Beim 2-SG-Konzept gibt es eine Übersprechstelle nach Verdichter, d.h. es soll nur die Ladedruckregelung auf dem Master gerechnet werden.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchSp*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCo_swini*						
BMWtchco_b_LnkAftCmprSlv_bo	Beim 2-SG-Konzept gibt es eine Übersprechstelle nach Verdichter, d.h. es soll nur die Ladedruckregelung auf dem Master gerechnet werden. Und gleichzeitig befindet man sich aktuell auf dem Slave.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchOut*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCo_swini*						
BMWtchco_b_Rdy_bo	Turbocharger is ready to perform boost control						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_KlaNN BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchOut*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCo_Acv_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchco_b_Req_bo	Boost pressure control requested						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchBas*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCo_Acv_10ms*						
BMWtchco_fac_FadePl_ub	Überblendfaktor f. Ladedruckvorsteuerung für Teillastbetrieb						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCo_Acv_10ms*						
BMWtchco_st_Opm_ub	Auswahl Ladervorspannung						
	uint8	Def_atlvstmodus_ub	-	0 .. 5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsAtl BMW_SWC_BlsRfMin BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchScv*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCo_Opm_10ms*						

4.42.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1354 BMW_SWC_TchCo-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_fgr_akt	Bedingung FGR aktiv	*BMW_SWC_WrpTqw_1e69*
B_hschalt_komb	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_akt04	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_off	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offhs	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offreg	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offrs	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ll	Bedingung Leerlauf	*BMW_SWC_AsIn*
B_rschalt_komb	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
B_sport_aktiv	Sport-Betrieb	*BMW_SWC_WrpTqw_1e69*
BMWchas_b_DtOpInj2_bc	Condition indicating open drivetrain to allow a switch-back to multiple injection (the difference to not b_GearAcv_bc is, that sliding clutches can be considered as open drivetrain).	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_b_GearAcv_bc	condition gear engaged for use in catalyst heating functions	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_b_Idl_bc	condition idle for use in catalyst heating functions	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_b_Inj2Did_bc	condition double injection disabled	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_b_Inj2Ena_bc	condition double injection enabled	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_b_Inj3Ena_bc	condition triple injection enabled	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchas_stb_2_ub	carrier for bits (0: Idl, 1:GearAcv, 2: Inj2Did, 3: Inj2Ena, 4: Inj3Ena)	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchc_b_WgOpIdl_bo	request to open wastegate at idle	*BMW_SWC_ChC*
BMWchpf_b_OpmTc_bo	request an operation mode with wide open wastegate from turbochargerto heat up the particular filter.	*BMW_SWC_GpfWrap*
BMWeisy_b_PSnsrPreThrPlau_bo	Aufgrund Fehler Sensor vor Drosselklappe wird auf Plaus-Wert umgeschalten	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWls_b_CondRiskIco_bo	Potentielles Kondesatrisiko fuer Ladeluftkuehler (Konstantfahrt erkannt und Regen erkannt)	*BMW_SWC_Bls*
BMWtchbas_b_FlGc_bo	Vollastschaltung	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_b_Noise_bo	keep wg open for loud sound	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_b_RaceStr_bo	Race start	*BMW_SWC_TchBas*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtchbas_p_TcBasc_uw	Grundladedruck	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchco_b_AcvComa_bo	Boost pressure control active (from Master ECU)	*UNDEFINED*
BMWtchdiag_b_CtlrOff_bo	Limphome. Switch controller off.	*BMW_SWC_TchDiag*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Pld_soll	Soll -Ladedruck (aus Soll-Saugrohrdruck, mit ATL--Vorspannung, ohne Begrenzungen); Mittelwert der beiden Einlassbaenke bei SY_ANZ_EISY=2	*BMW_SWC_BlsAtl*
Pssol	Soll-Saugrohrdruck	*BMW_SWC_Bls*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
St_bgkuppl1	Statuswort BGKUPPL	*BMW_SWC_AsIn*
St_dsc_can	St_dsc_can	*SYSIMP_10MS*
St_fgr	Status FGR	*BMW_SWC_WrpTqw_1e69*
St_fw	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
St_poscab	Status Position Cabriodach	*Layer*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
Tic10ms	Schieberegister zur Prozessaktivierung innerhalb 10ms-Task	*Layer*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*

4.42.5.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1355 BMW_SWC_TchCo-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtchco_b_AccrLoDyn_bo	low accelerator dynamic detected						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCo_Opm_10ms*						
BMWtchco_b_Eco_bo	eco operation mode requested due to low accelerator dynamic						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCo_Opm_10ms*						
BMWtchco_b_TOilEco_bo	Eco-Vorspannung wegen niedriger Öltemperatur.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCo_Opm_10ms*						
BMWtchco_fac_FadePlRaw_-ub	Überblendfaktor zwischen Teillast (1) und aufgeladenem Betrieb (0).						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCo_Acv_10ms*						
BMWtchco_rat_gra_Accr_sw	gradient of accelerator angle (similar to Pwg_grad but with higher resolution).						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCo_Opm_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.5.3.4 Parameter

Tabelle 1356 BMW_SWC_TchCo-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchco_cw_1_C	Codewort für die Berechnung von Atlvst_mode (Bit0: start with ECO, Bit1: activate eco with cruise control, Bit2: switch to sport in case of high accr-gradient even in eco)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtchco_cw_Clc10MilliSe_C	Prozessaktivierungsmatrix 10ms (alles außer TchOb und TchBov)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWtchco_cw_Clc10MilliSe2_C	Prozessaktivierungsmatrix 10ms (für TchOb und TchBov)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWtchco_cw_DscSpt_C	Codeword to switch to Sport in case of deactivated DSC (dynamic stabilisation system).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtchco_cw_RoofOp_C	Codeword to activate the Opm for an open roof (convertibles)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtchco_fac_AcvPlOn_C	Skalierungsfaktor zwischen Umgebungsdruck und Grundladedruck für die Berechnung der Einschaltschwelle des Ladedruckreglers.						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWtchco_fac_FilFadePl_C	Filterung für Überblendfaktor						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWtchco_p_HysAcv_C	Sollladedruck Hysterese für Aktivierung Regelung						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
BMWtchco_rat_AccrEcoOff_C	Mindest-Pedalwert für die Rückschaltung der ATL-Vorspannung vom ECO-Modus ind den Normalmodus						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
BMWtchco_rat_AccrSpt_C	Mindest-Pedalwert für Aktivierung der ATL-Vorspannungs-Erhöhung						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
BMWtchco_rat_gra_AccrEcoOff_C	Mindest-Pedalwertgradient für die Rückschaltung der ATL-Vorspannung vom ECO-Modus in den Normalmodus						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
BMWtchco_rat_gra_AccrEcoOn_C	Maximaler Pedalwertgradient für die Umschaltung der ATL-Vorspannung in den ECO-Modus						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
BMWtchco_rat_gra_AccrSpt_C	Schwellwert Pwg_grad für die zeitlich begrenzte Erhöhung der Teillast-Vorsteuerung (Sport)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
BMWtchco_st_OpmMap_Ca	Mapping for Status_usecase_antrieb to the turbocharger operation mode.						
	uint8	Def_atlvstmodus_ub	-	0 .. 5		-	
BMWtchco_swi_AcvPl_C	Ladedruckregelung unterhalb des Grundladedruckes freigeben zur Verbesserung der Teillast-Dynamik und für die Möglichkeit einen fahrzeugindividuellen zu niedrigen Grundladedruck mit dem I-Anteil ausgleichen zu können.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchco_swi_ClcCtlr_C	Berechnung leistungsbasierten Regler erzwingen. (Sollte aus Laufzeitgruenden auf 0 stehen).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchco_swi_ClcPl_C	Berechnung Teillast erzwingen. (Sollte aus Laufzeitgruenden auf 0 stehen).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchco_swi_FlGcCtlrOn_C	Keep controller activated during full load gear chance.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchco_swi_LnkAftCmpr_C	Switch for link after compressor (Uebersprechstelle).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchco_t_OilEco_C	Temperatur unterhalb der auf die ECO-Vorsteuerung umgeschaltet wird. (bei kaltem Motor ist ein trägeres Ansprechverhalten akzeptabler).						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtchco_ti_DlyAccrEcoOn_C	Mindestzeit für geringe Pedalwertdynamik für die Umschaltung der ATL-Vorspannung in den ECO-Modus						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWtchco_ti_DlyAccrSpt_C	Haltezeit für Erhöhung der Teillast-ATL-Vorsteuerung bei hohem Pwg_grad.						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchco_ti_DlyCtlrOff_C	Verzögertes öffnen der Wastegates im Fehlerfall						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWtchco_v_OpmRoofOpHys_C	Geschwindigkeits Hysterese für die Umschaltung in den Sport-Modus um beim Cabrio das klappern des Wastegate-Gestänges zu verhindern.						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
BMWtchco_v_OpmRoofOpMax_C	maximale Geschwindigkeit für die Umschaltung in den Sport-Modus um beim Cabrio das klappern des Wastegate-Gestänges zu verhindern.						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
BMWtchco_v_OpmRoofOpMin_C	minimale Geschwindigkeit für die Umschaltung in den Sport-Modus um beim Cabrio das klappern des Wastegate-Gestänges zu verhindern.						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
BMWtchco_v_OpmSptHys_C	Hysterese für die geschwindgkeitsabhängige Umschaltung nach Sport um durch ein geschlossenes Wastegate das Klappern des Wastegate-Tellers/Gestänges zu verhindern.						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
BMWtchco_v_OpmSptMax_C	Obere Geschwindigkeitsschwelle für die Umschaltung nach Sport um durch ein geschlossenes Wastegate das Klappern des Wastegate-Tellers/Gestänges zu verhindern.						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
BMWtchco_v_OpmSptMin_C	untere Geschwindigkeitsschwelle für die Umschaltung nach Sport um durch ein geschlossenes Wastegate das Klappern des Wastegate-Tellers/Gestänges zu verhindern.						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
BMWtchsp_swi_PSpRace_C	set pressure setpoint at race-Start to max-Pressure.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.42.5.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1357 BMW_SWC_TchCo-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchco_fac_FadePl_Ax							
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchco_fac_FadePl_T*						
BMWtchco_fac_FadePl_T	Überblendfaktor f. Ladedruckvorsteuerung für Teillastbetrieb						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWtchco_fac_FadePl_Ax*						

4.42.6 BMW_SWC_TchCtr 013.001.1 Turbocharger controller

4.42.6.1 Funktionsbeschreibung

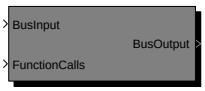
Diese Komponente enthält den Regler über die Ladedruckregelung. Dabei wird die Vorsteuerung und auch der P-und D-Anteil auf der Basis von Turbinenleistung berechnet (BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms), diese dann auf eine Wastegate-Position umgerechnet, welche benötigt wird um diese Turbinenleistung bereitszustellen (BMW_MOD_TchCtr_Pwr2Pos_10ms). Diese Position wird dann noch mehrfach korrigiert (z.B. bei Katheizen etc.) bzw. ion der Teillast durch ein Kennfeld vorgegeben (BMW_MOD_TchCtr_Pos_10ms). Zum Schluss wird noch der I-Anteil sowie ein Adaptionswert draufgerechnet (BMW_MOD_TchCtr_PosAdIp_10ms).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.2 Funktionsdefinition

4.42.6.2.1 LIB_BMW_SWC_TchCtr

Abbildung 8987 LIB_BMW_SWC_TchCtr



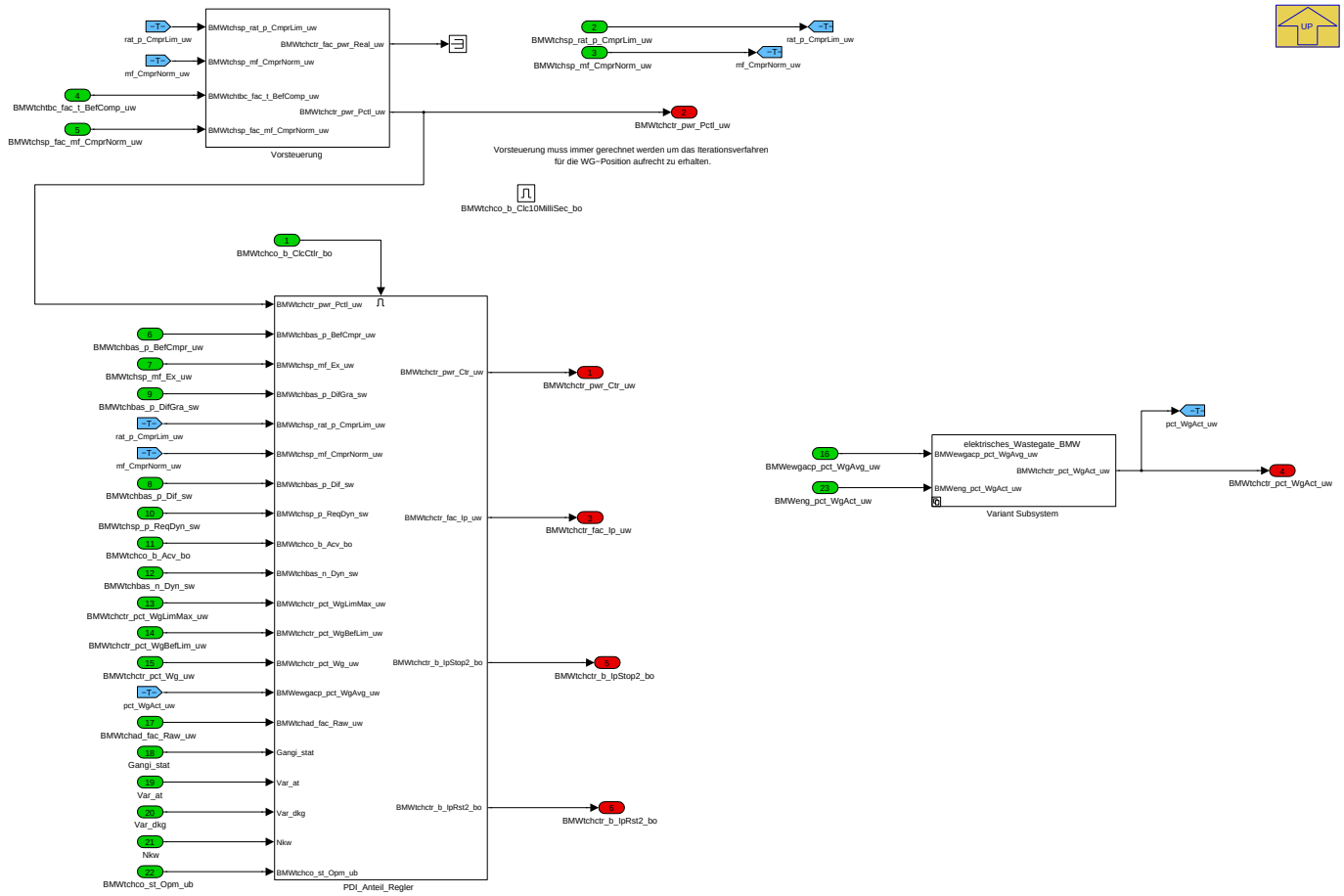

```
Versionshistorie BMW_SWC_TchCtr:
================================================================
001.001.0: cp274397_Umstellung_Ladedruckregelung_nach_BACE
001.001.1: cp58837E_Bugfix Ablageschema KF_AUSY_TURB in ATLREG (KL_AUSYKAT_AKAUF/ZU)
002.001.0: cp293025_Ausbau_ATL_Cluster
           cp305429_ueberarbeitung_Grundladedruck_und_dynamische_Abgastemperatur
003.001.0: cp320880_Weiterentwicklung_Ladedruckregelung_I_Anteil_als_TurbinenLeistung
           cp300149_Laufzeitmaßnahme_Notwendige_Schnittstellenänderungen_Vsa_spri_f
004.001.0: cp331810_pinpointing_unterladefehler_und_verbot_ueberspuelen_bei_verriegeltem_Vanos
           (Ersetzen von Wstg_s und Ewgpos_ist_xeb durch BMWewgacp_pct_WgAvg_uw).
005.001.0: cp349054_Anpassung_Berechnung_Rfmaxatl_und_ATL_Abgastemperaturmodell
           (Punkt2: Abgastemperaturmodell, Punkt8: VerzOeffnen_ausTL_ewg)
005.001.1: pr377710: Saturierung Wastegate-Position bei Rennstart
006.001.0: cp390121: Überarbeitung ATL Regler (Regler kann in der Teillast anheben).
           cp387069_ueberarbeitung_bauteilschutz_und_vollastschaltung (Punkt 4,6,7,8,12)
           cp64550E: Teilumsetzung CP393631 für Tch
007.001.0: cp407671_Anpassung_Wastegateansteuerung_bzgl_akustischen_Anforderungen
008.001.0: cp416071_Weiterentwicklung_Tch_fuer_F_Stand (Punkt 4,5,8,9,10,13)
009.001.0: cp419989_erweiterung_Ladedruckregelung_mit_OPF
010.001.0: cp438178: Tch: Korrektur für die Berücksichtigung von 2 ATLs an einem Steuergerät (S55)
011.001.0: cp444180_OPF_Erweiterung_zum_ErstSOP
012.001.0: cp69057E: Teilumsetzung CP451493 für Tch: Weiterentwicklung OPF
013.001.0: cp461861_Weiterentwicklung_der_Ladedruckregelung_auf_Miramas_Erprobung
           Punkt  1: Dynamikfilter darf sich im Übergangsbereich (Regler kann nur anheben) nicht auf den
                     Reglerausgang, sondern nur auf die Vorsteuerung auswirken.
           Punkt 12: Rauswerfen Drehzahldynamik und Sollladedruckdynamik
           Punkt 14: Verschiebung der Soll-WG-Position im Katheizen in die TchOut
           Punkt 15: BMWtchctr_fac_FadeDyn_uw filtern
           CP461770: PQM Missfire - Reduzierung ATL-Vorspannung und RF_max Begrenzung bei Kondensat LLK für DME8
```

Hinweis: Die 10ms-Module werden nur gerechnet, wenn **BMWtchco_b_Clc10MilliSec_bo=t=true** ist. Dies ist abhängig von der Bedatung in **BMW_MOD_-TchCo_Pam_10ms**. Wenn dies nur bei jedem zweiten Aufruf der Fall ist, dann muss beachtet werden, dass auch Delays, Filter, Integratoren etc. nur halb so schnell laufen.

Navigationslinks:

4.42.6.2.2 BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms

Abbildung 8988 BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms



Navigationslinks:

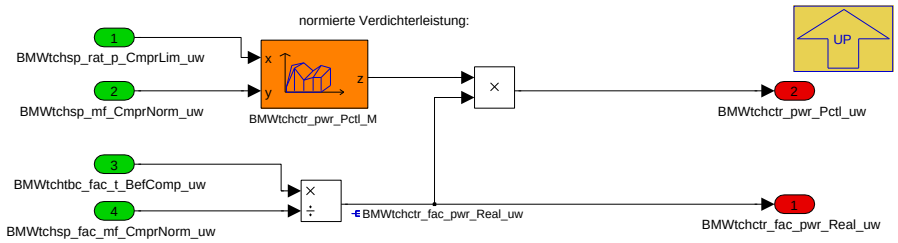
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: LIB_BMW_SWC_TchCtr S. 6714

Children: Vorsteuerung S. 6715 --- PDI_Anteil_Regler S. 6716 --- Variant Subsystem S. 6723

4.42.6.2.2.1 Vorsteuerung

Abbildung 8989 Vorsteuerung



Die technische Verdichterleistung ergibt sich aus der Differenz von zu- und abfließendem Enthalpiestrom bei rein isentropem Verdichterverhalten korrigiert um den isentropen Verdichterwirkungsgrad, der sämtliche innere Verluste berücksichtigt (Reibungsverluste im Fluid, Spaltverluste, Stromablösung, Stoß etc.):

$$P_{tV} = \frac{1}{\eta_{is,V}} \dot{m} c_p \left(T_{2'} - T_1\right)$$

mit:

P_{tV}:	technische Verdichterleistung	T_1:	Verdichtereintrittstemperatur
$\eta_{is,V}$:	isentroper Verdichterwirkungsgrad	$T_{2'}$:	isentrope Verdichteraustrittstemperatur
$\dot{m}$:	Massenstrom durch Verdichter	c_p:	spezifische Wärmekapazität

Die isentrope Verdichteraustrittstemperatur ergibt sich mit dem Druckverhältnis aus einer isentropen Zustandsänderung:

$$T_{2'} = T_1 \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{\frac{\kappa-1}{\kappa}}$$

mit:

p_1:	Druck am Verdichtereintritt	p_2:	Druck am Verdichteraustritt

Die realen Verdichteraustrittstemperatur liegt wegen des isentropen Verichterwirkungsgrades (kleiner 100%) oberhalb der isentrope Austrittstemperatur.

Ineinander eingesetzt ergibt sich:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

$$P_{tV} = \frac{1}{\eta_{is,V}} \dot{m}\, c_p\, T_1 \left(\left(\frac{p_2}{p_1} \right)^{\frac{\kappa-1}{\kappa}} - 1 \right)$$

Der isentrope Wirkungsgrad des Verdichters kann als Kennfeld in Abhängigkeit vom Druckverhältnis und vom normierten Massenstrom ausgedrückt werden. Damit ist es möglich eine notwendige Turbinenleistung unter Normbedingungen als Kennfeld abzulegen und zusätzlich eine Temperaturkorrektur rein- und eine Massenstromkorrektur rauszurechnen:

$$P_{tV} = \frac{T_1}{T_{ref}} \quad \frac{\dot{m}}{\dot{m}_{norm}} \quad \frac{1}{\eta_{is,V}} \dot{m}_{norm}\, c_p\, T_{ref} \left(\left(\frac{p_2}{p_1} \right)^{\frac{\kappa-1}{\kappa}} - 1 \right)$$

$$\Downarrow \qquad \Downarrow \qquad \Downarrow \qquad \Downarrow$$

$$\text{pwr_Pctl_uw} = \frac{\text{t_BefCmpr_sw}+273\text{K}}{\text{t_Norm_C}} \quad \frac{1}{\text{fac_mf_CmprNorm_uw}} \quad \text{pwr_Pctl_M}$$

$$kW \qquad - \qquad - \qquad kW$$

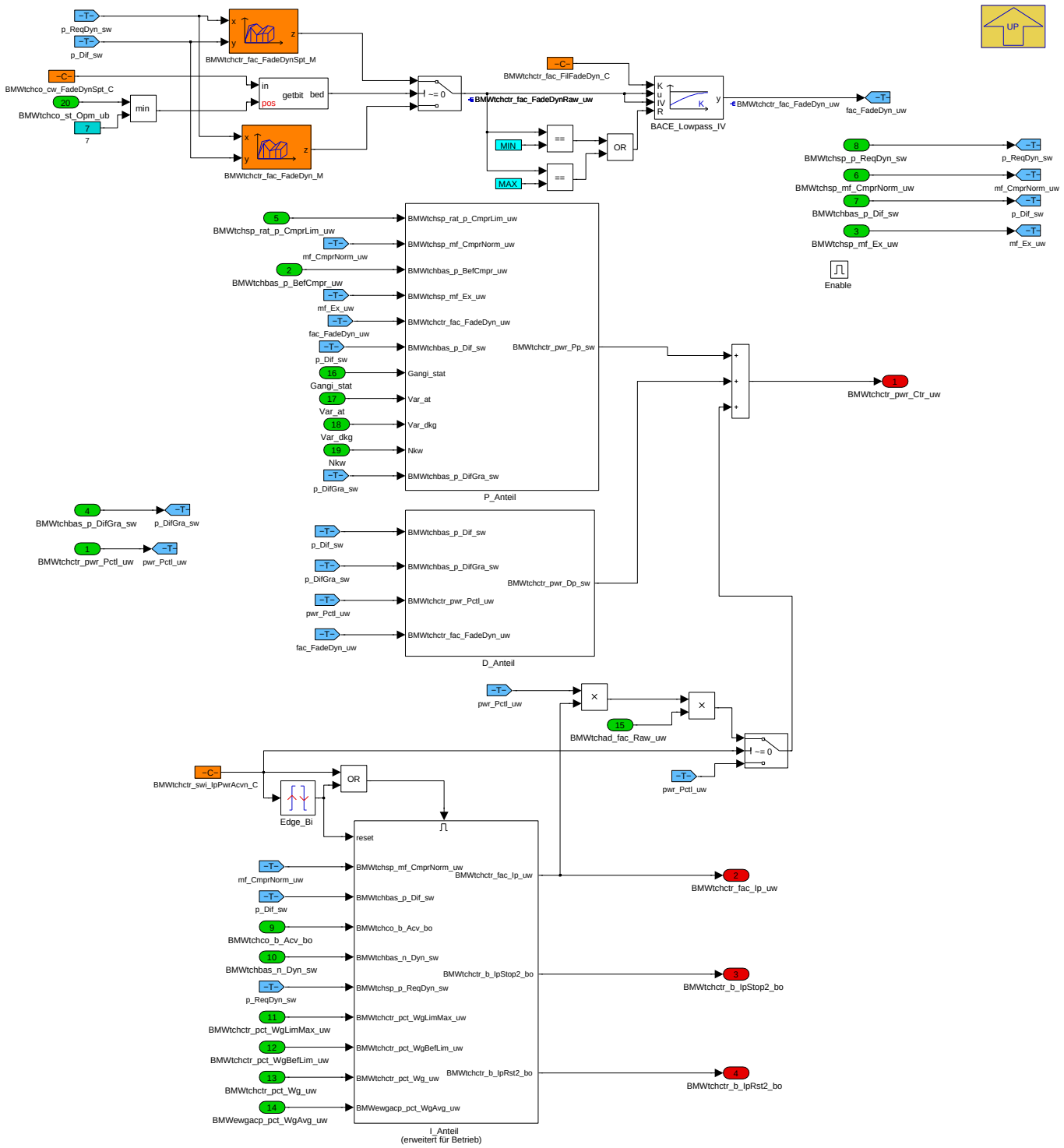
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms *S. 6714*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.2.2.2 PDI_Anteil_Regler

Abbildung 8990 PDI_Anteil_Regler



Navigationslinks:

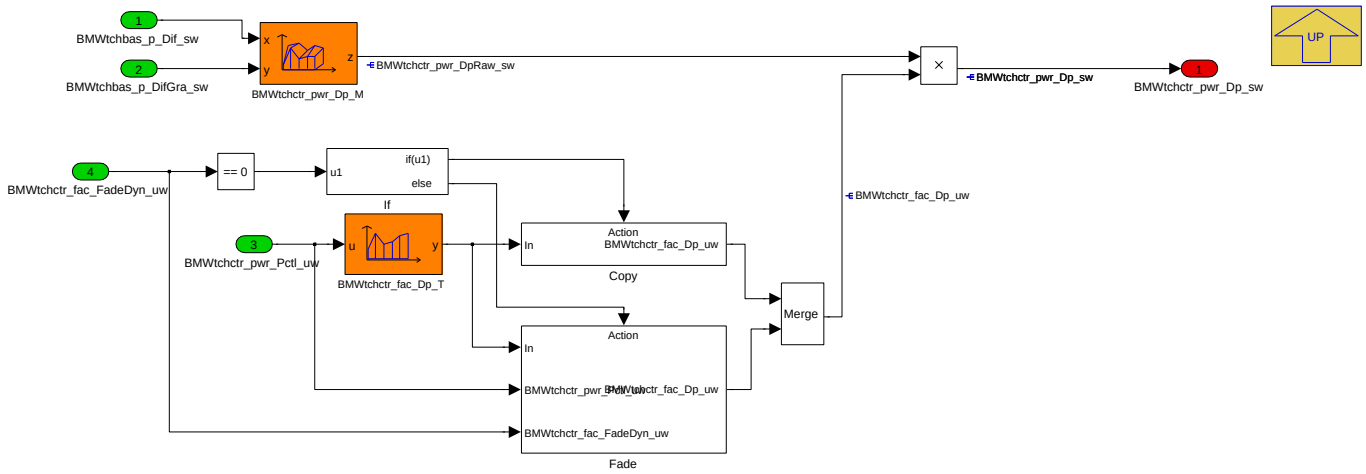
Parent: BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms *S. 6714*

Children: D_Anteil *S. 6717* --- I_Anteil *S. 6719* --- P_Anteil *S. 6721*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.2.2.2.1 D_Anteil

Abbildung 8991 D_Anteil



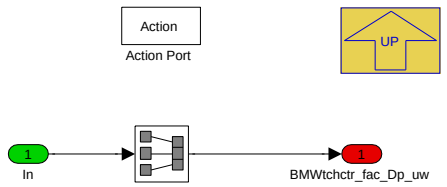
Navigationslinks:

Parent: PDI_Anteil_Regler *S. 6716*

Children: Copy *S. 6718* --- Fade *S. 6718*

4.42.6.2.2.2.1.1 Copy

Abbildung 8992 Copy

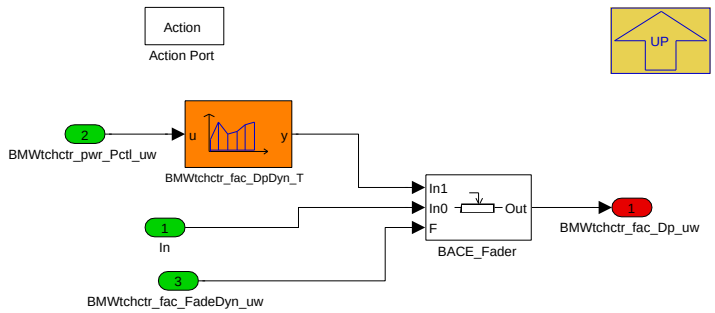


Navigationslinks:

Parent: D_Anteil *S. 6717*

4.42.6.2.2.2.1.2 Fade

Abbildung 8993 Fade



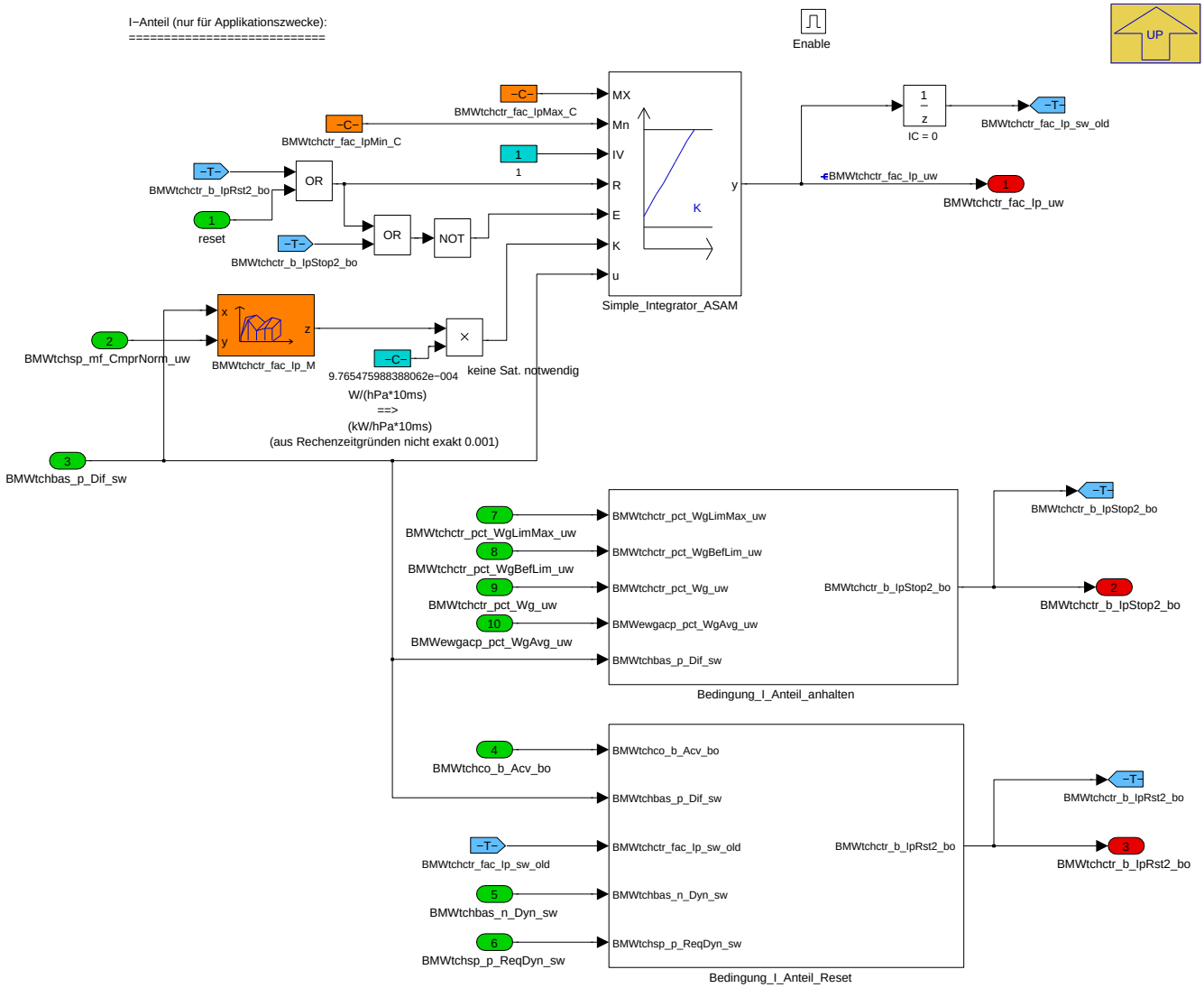
Navigationslinks:

Parent: D_Anteil *S. 6717*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.2.2.2.2 I_Anteil

Abbildung 8994 I_Anteil



Navigationslinks:

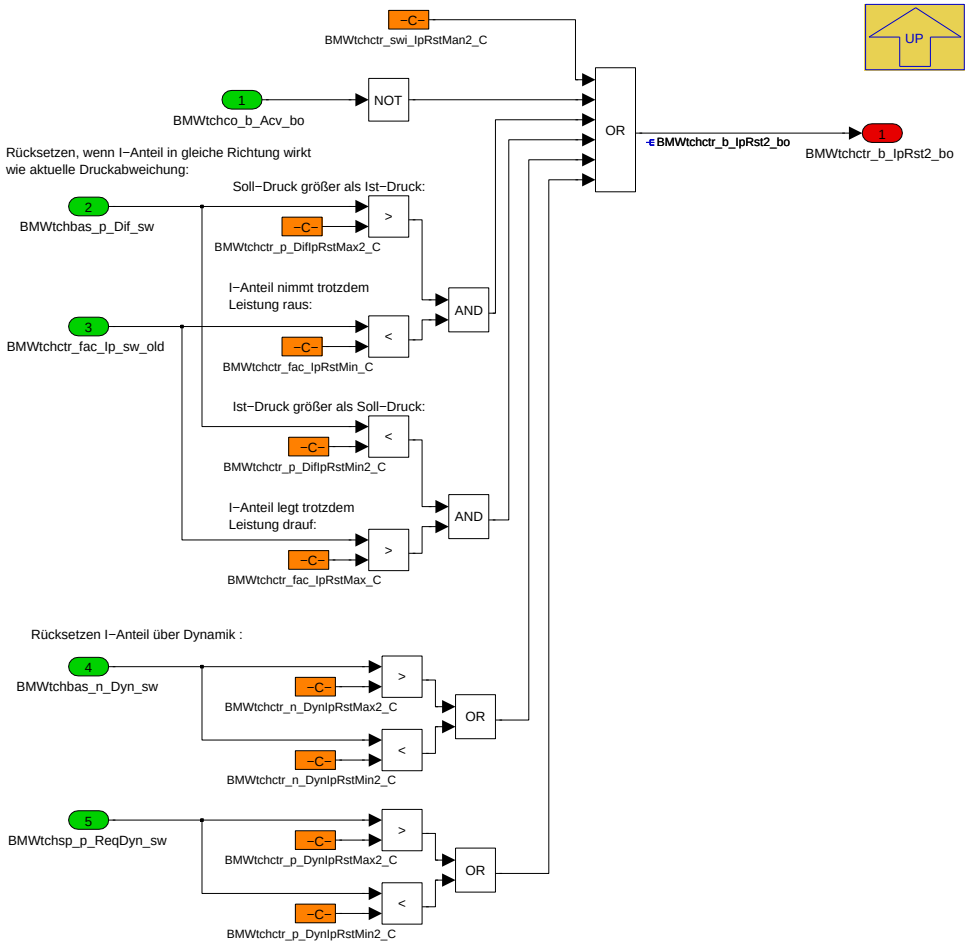
Parent: PDI_Anteil_Regler *S. 6716*

Children: Bedingung_I_Anteil_Reset *S. 6719* --- Bedingung_I_Anteil_anhalten *S. 6720*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.2.2.2.2.1 Bedingung_I_Anteil_Reset

Abbildung 8995 Bedingung_I_Anteil_Reset



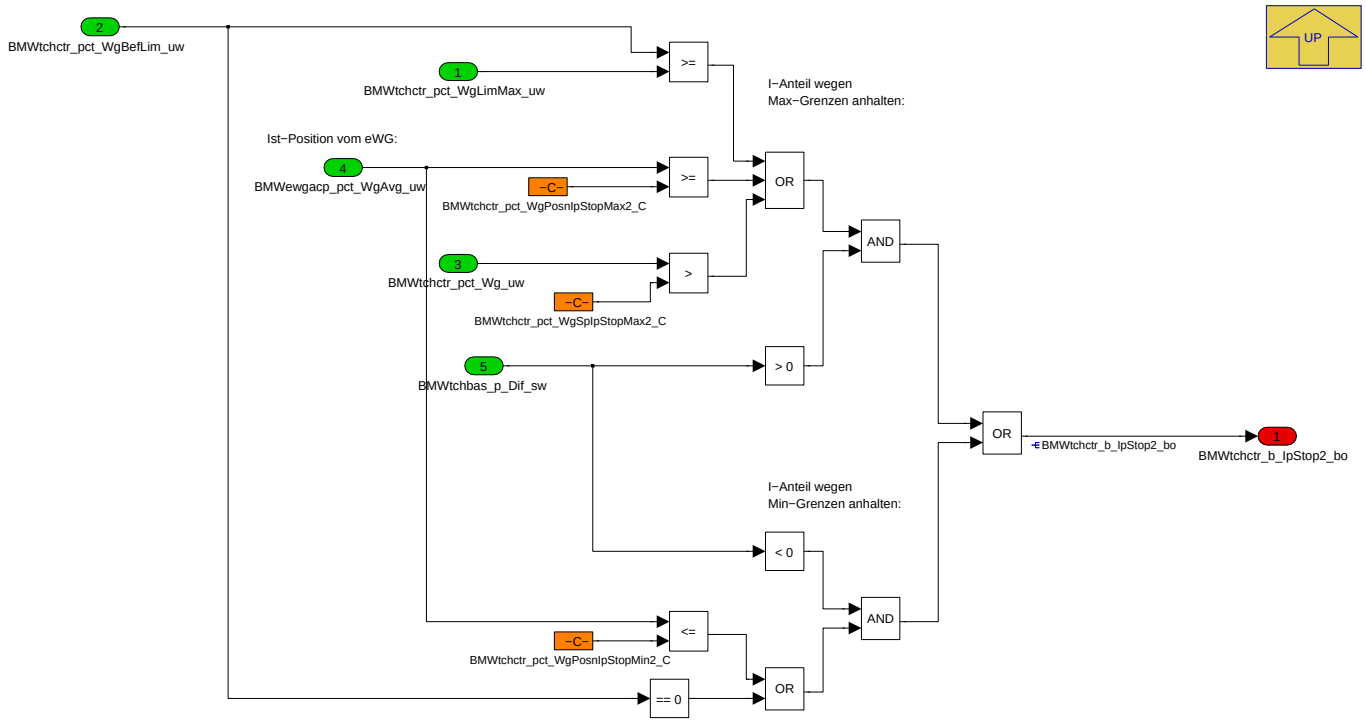
Navigationslinks:

Parent: I_Anteil *S. 6719*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.2.2.2.2 Bedingung_I_Anteil_anhalten

Abbildung 8996 Bedingung_I_Anteil_anhalten

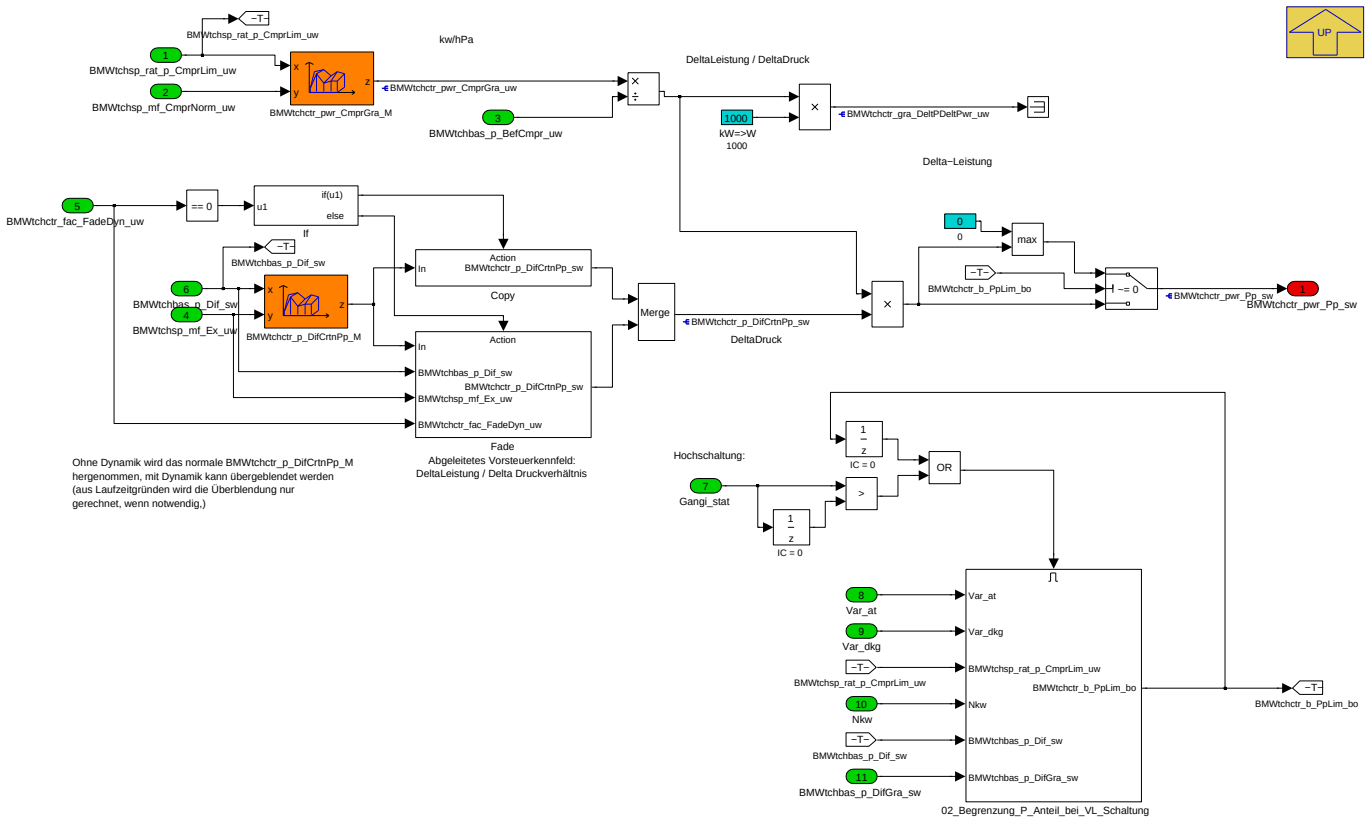


Navigationslinks:

Parent: I_Anteil *S. 6719*

4.42.6.2.2.2.3 P_Anteil

Abbildung 8997 P_Anteil



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

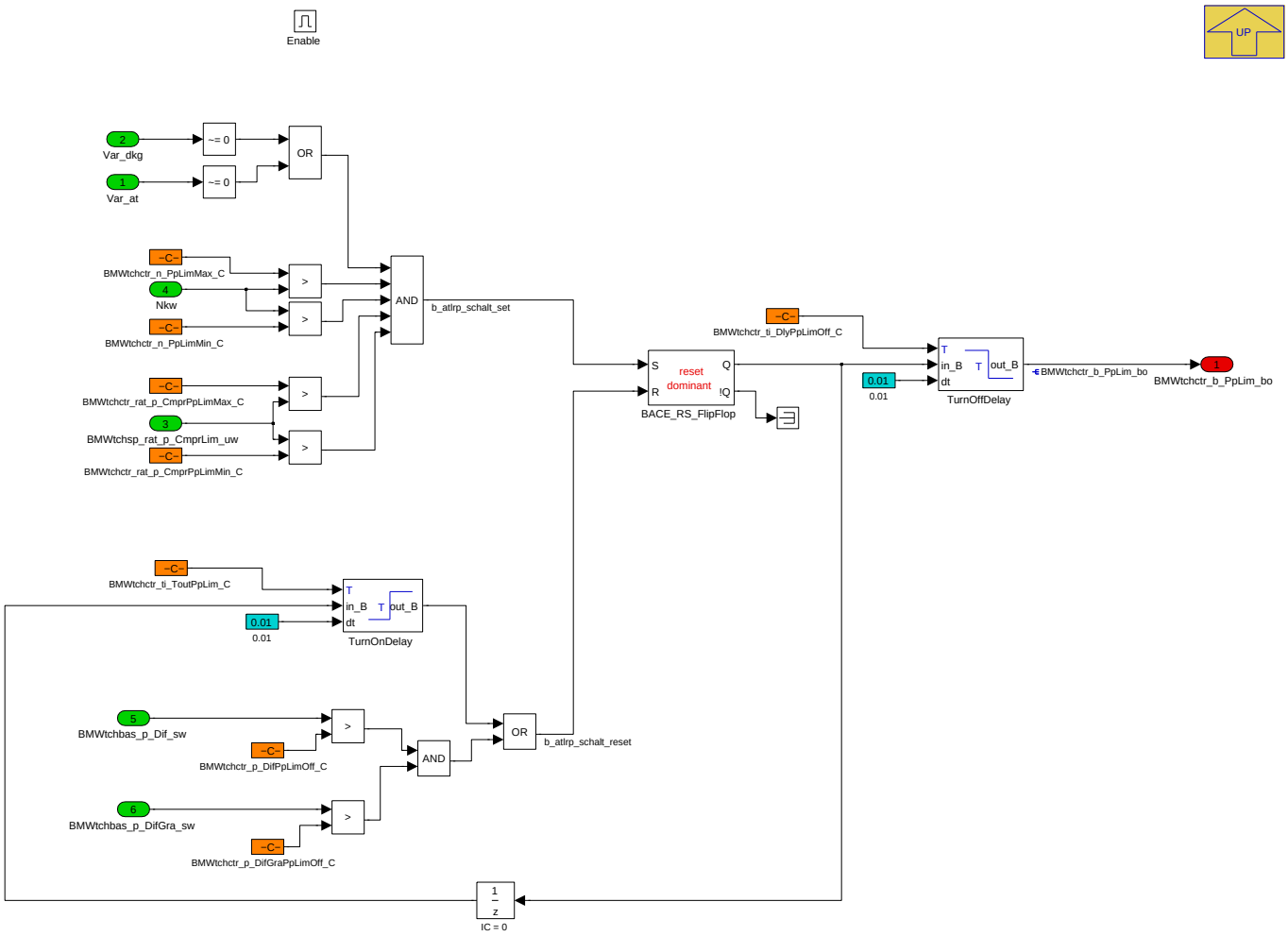
Navigationslinks:

Parent: PDI_Anteil_Regler *S. 6716*

Children: 02_Begrenzung_P_Anteil_bei_VL_Schaltung *S. 6722* --- Copy *S. 6722* --- Fade *S. 6723*

4.42.6.2.2.2.3.1 02_Begrenzung_P_Anteil_bei_VL_Schaltung

Abbildung 8998 02_Begrenzung_P_Anteil_bei_VL_Schaltung

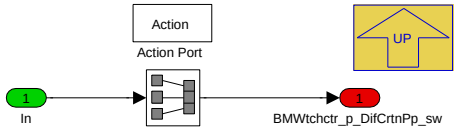


Navigationslinks:

Parent: P_Anteil *S. 6721*

4.42.6.2.2.2.3.2 Copy

Abbildung 8999 Copy



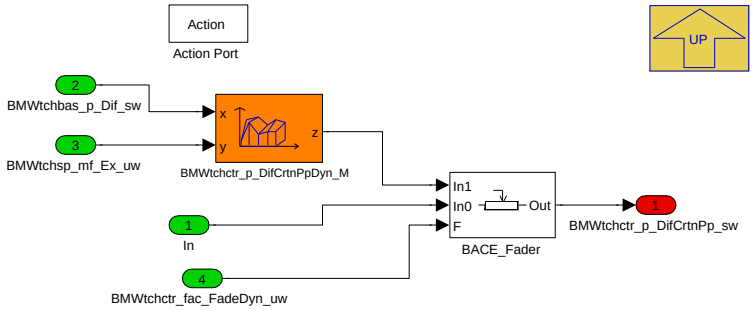
Navigationslinks:

Parent: P_Anteil *S. 6721*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.2.2.2.3.3 Fade

Abbildung 9000 Fade

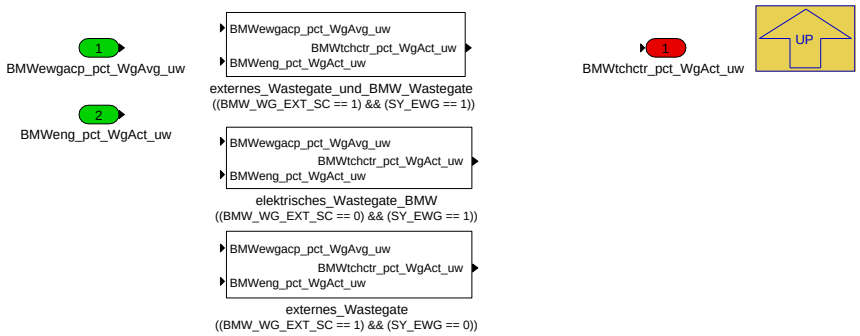


Navigationslinks:

Parent: P_Anteil *S. 6721*

4.42.6.2.2.3 Variant Subsystem

Abbildung 9001 Variant Subsystem



Navigationslinks:

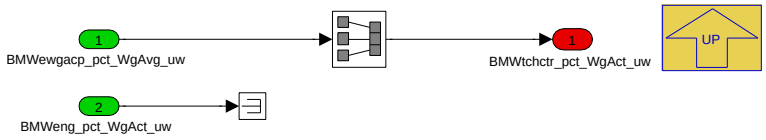
Parent: BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms *S. 6714*

Children: elektrisches_Wastegate_BMW *S. 6723* --- externes_Wastegate *S. 6723* --- externes_Wastegate_und_BMW_Wastegate *S. 6724*

4.42.6.2.2.3.1 elektrisches_Wastegate_BMW (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6723*. This variant is for ((BMW_WG_EXT_SC == 0) & (SY_EWG == 1)).

Abbildung 9002 elektrisches_Wastegate_BMW



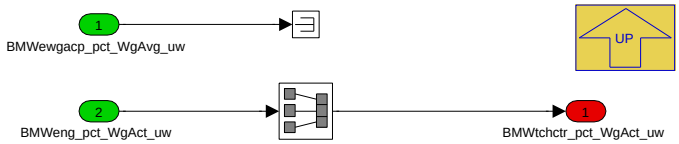
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6723*

4.42.6.2.2.3.2 externes_Wastegate (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6723*. This variant is for ((BMW_WG_EXT_SC == 1) & (SY_EWG == 0)).

Abbildung 9003 externes_Wastegate



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

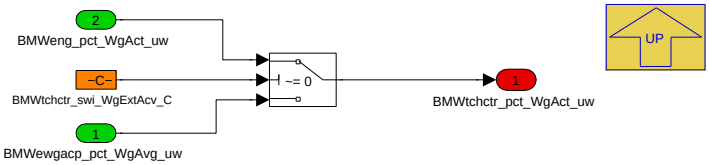
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6723*

4.42.6.2.2.3.3 externes_Wastegate_und_BMW_Wastegate (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6723*. This variant is for ((BMW_WG_EXT_SC == 1) & (SY_EWG == 1)).

Abbildung 9004 externes_Wastegate_und_BMW_Wastegate

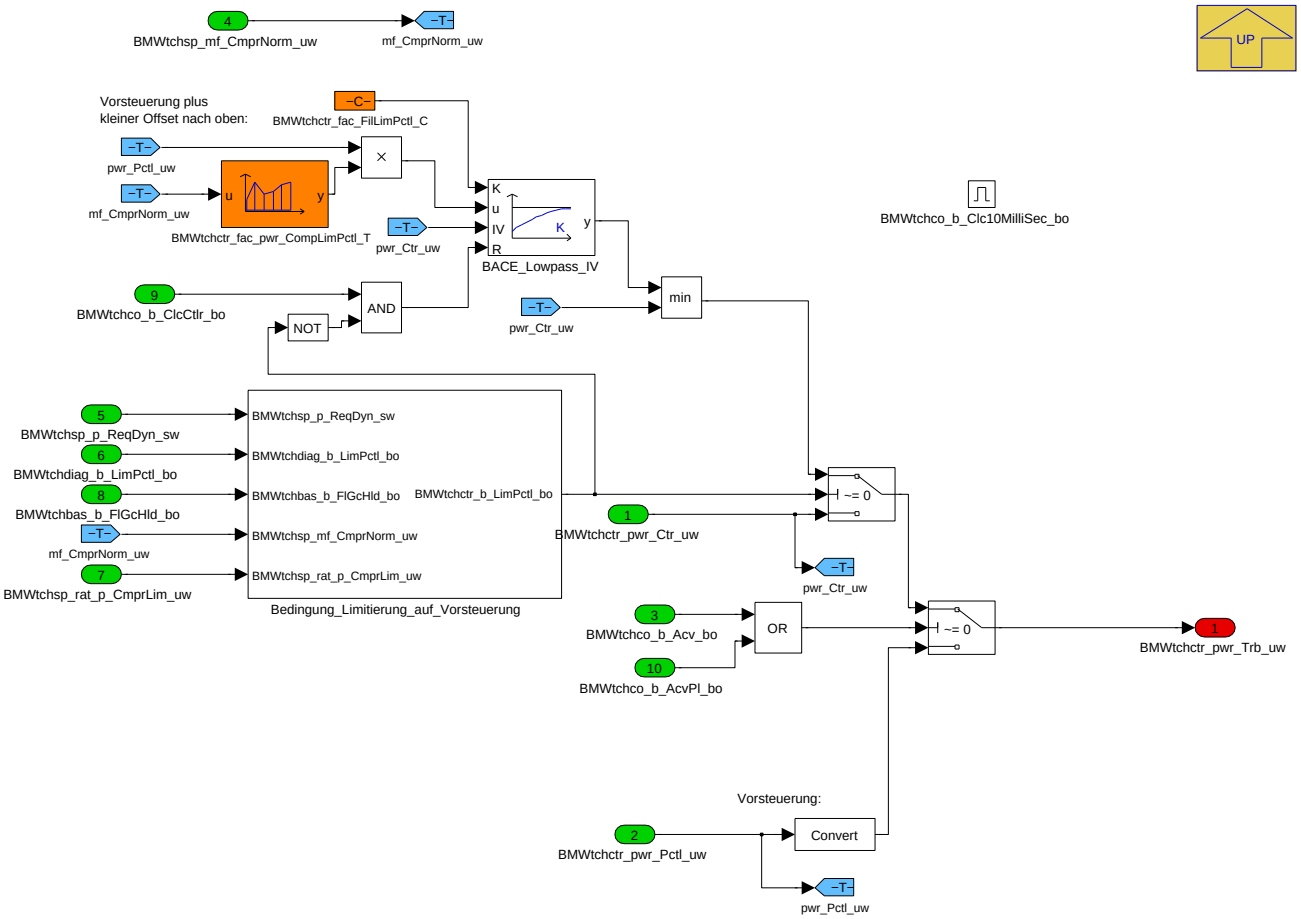


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6723*

4.42.6.2.3 BMW_MOD_TchCtr_PwrFade_10ms

Abbildung 9005 BMW_MOD_TchCtr_PwrFade_10ms



Navigationslinks:

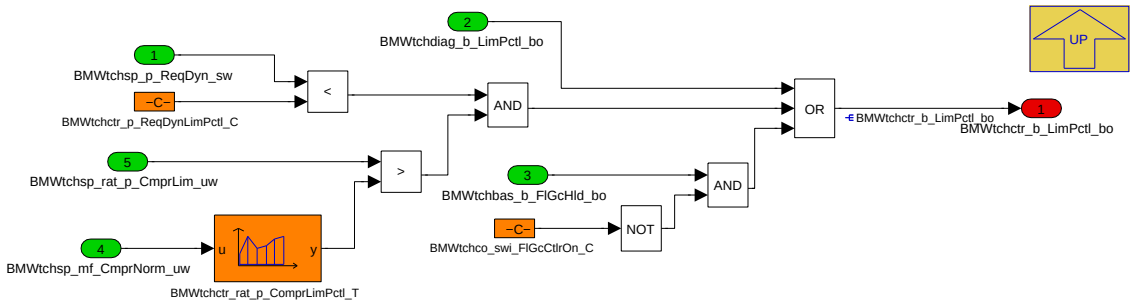
Parent: LIB_BMW_SWC_TchCtr *S. 6714*

Children: Bedingung_Limitierung_auf_Vorsteuerung *S. 6725*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.2.3.1 Bedingung_Limitierung_auf_Vorsteuerung

Abbildung 9006 Bedingung_Limitierung_auf_Vorsteuerung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchCtr_PwrFade_10ms *S. 6724*

4.42.6.2.4 BMW_MOD_TchCtr_Pwr2Pos_10ms

Abbildung 9007 BMW_MOD_TchCtr_Pwr2Pos_10ms

Navigationslinks:

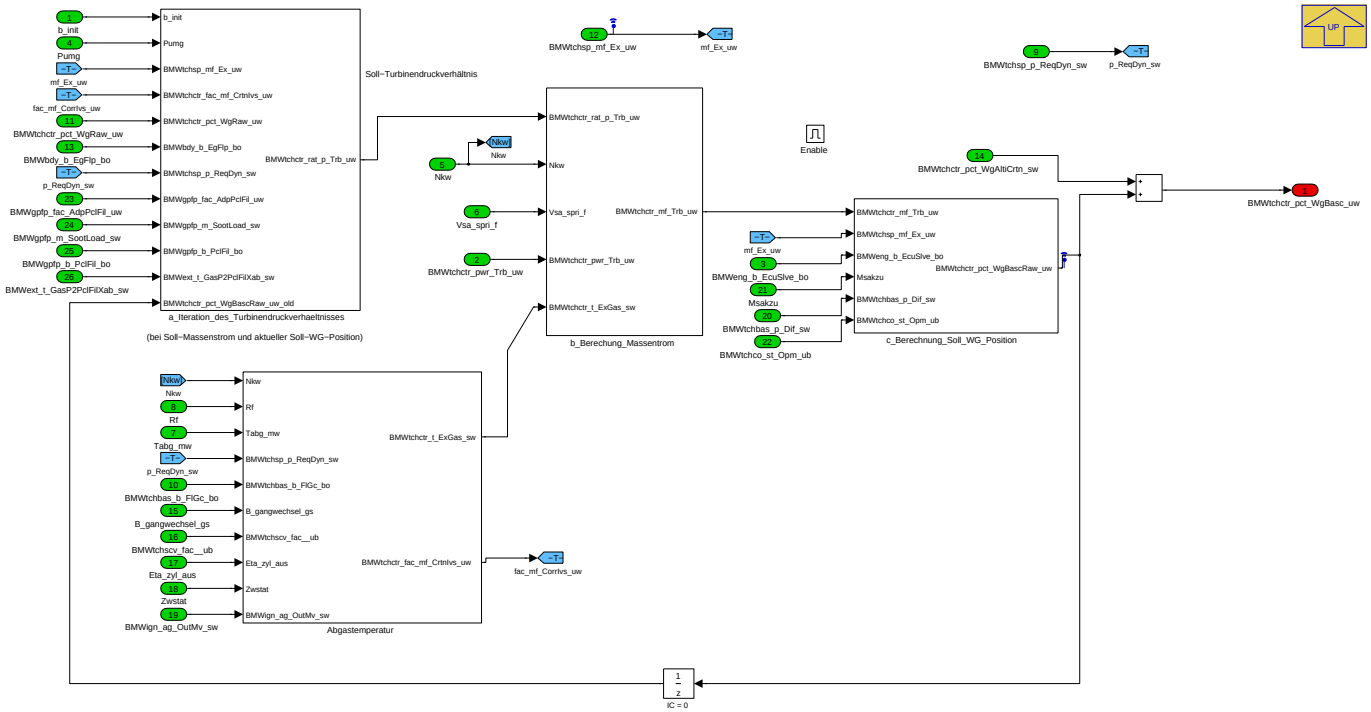
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: LIB_BMW_SWC_TchCtr S. 6714

Children: Iterationsverfahren_zu_Berechnung_von_WG_Position S. 6726

4.42.6.2.4.1 Iterationsverfahren_zu_Berechnung_von_WG_Position

Abbildung 9008 Iterationsverfahren_zu_Berechnung_von_WG_Position



Obiger Funktionsblock übernimmt die Umrechnung von Turbinenleistung auf die Wastegateansteuerung. Dazu wird zunächst aus der gewünschten Turbinenleistung **BMWtchctr_pwr_Trb_uw** der erforderliche Massenstrom über die Turbine bestimmt (b) und dann aus dem erforderlichen Massenstrom die Ansteuerung des Wastegates berechnet (c). Da für die Berechnung des erforderlichen Turbinenmassenstroms das Druckverhältnis über die Turbine eine zentrale Eingangsgröße ist, muss dieses zunächst anhand der WG-Position und dem reduzierten Massenstrom berechnet werden (a).

Navigationslinks:

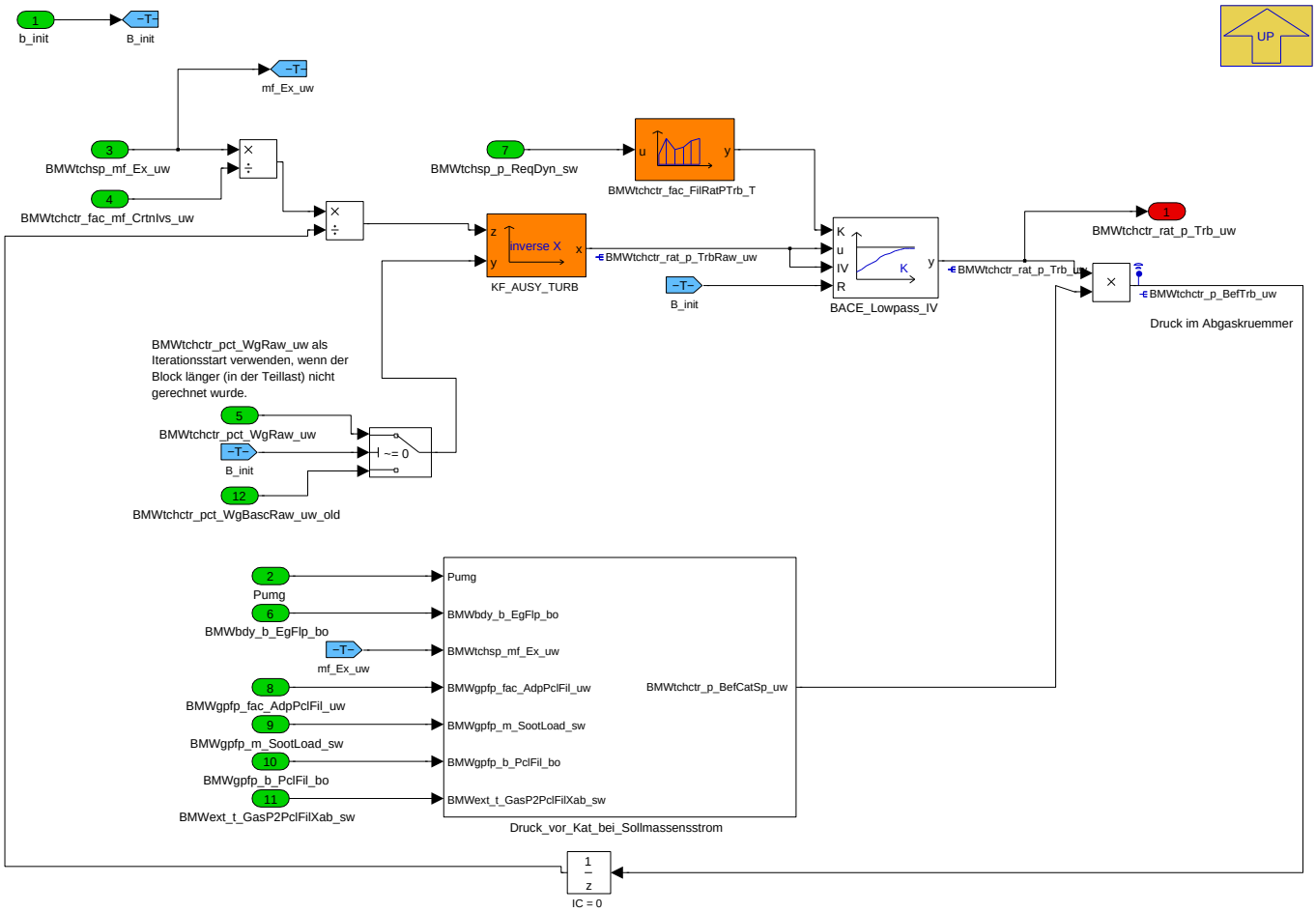
Parent: BMW_MOD_TchCtr_Pwr2Pos_10ms S. 6725

Children: a_Iteration_des_Turbinendruckverhaeltnisses S. 6727 --- b_Berechung_Massentrom S. 6730 --- c_Berechnung_Soll_WG_Position S. 6732 --- Abgastemperatur S. 6733

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.2.4.1.1 a_Iteration_des_Turbinendruckverhaeltnisses

Abbildung 9009 a_Iteration_des_Turbinendruckverhaeltnisses



Berechnung des Druckverhältnisses über die Turbine

Im Kennfeld KF_AUSY_TURB ist der normierte Massenstrom über die Turbine in Abhängigkeit von Druckverhältnis und WG-Position abgelegt. Um das für b) benötigte Druckverhältnis zu berechnen wird dieses Kennfeld invers interpoliert. Dazu ist zunächst die Berechnung des normierten Massestroms notwendig:

$$normierterTurbinenmassenstrom = mf_Ex_uw * \sqrt{Tabg}/p_BefTrb_uw \qquad Einheit: \frac{kg}{s}\sqrt{K}\frac{1}{hPa}$$

Navigationslinks:

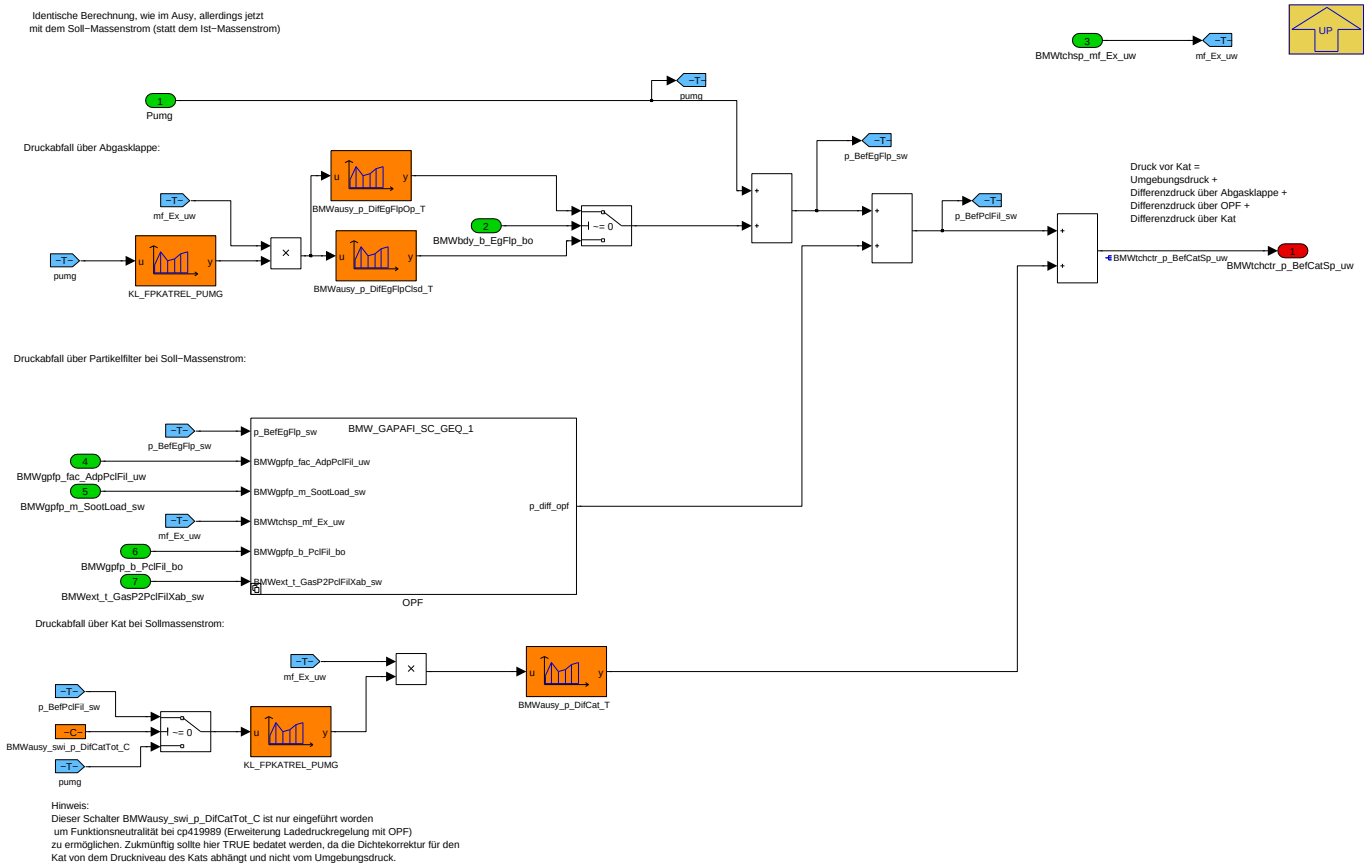
Parent: Iterationsverfahren_zu_Berechnung_von_WG_Position *S. 6726*

Children: Druck_vor_Kat_bei_Sollmassensstrom *S. 6727*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.2.4.1.1.1 Druck_vor_Kat_bei_Sollmassensstrom

Abbildung 9010 Druck_vor_Kat_bei_Sollmassensstrom



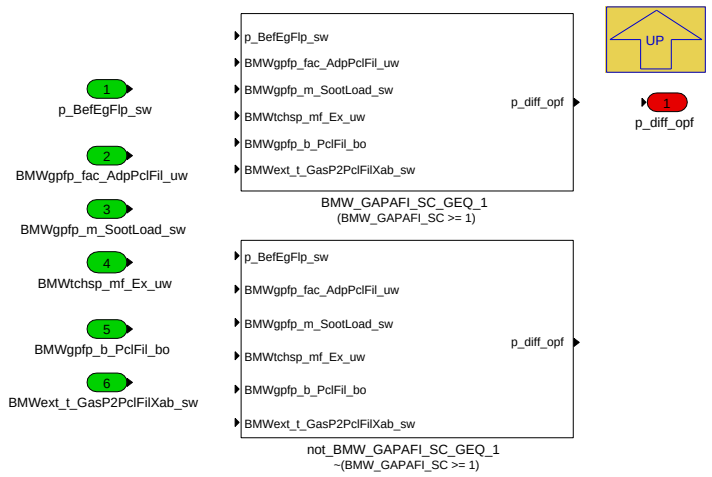
Navigationslinks:

Parent: a_Iteration_des_Turbinendruckverhaeltnisses *S. 6727*

Children: OPF *S. 6728*

4.42.6.2.4.1.1.1.1 OPF

Abbildung 9011 OPF



Navigationslinks:

Parent: Druck_vor_Kat_bei_Sollmassensstrom *S. 6727*

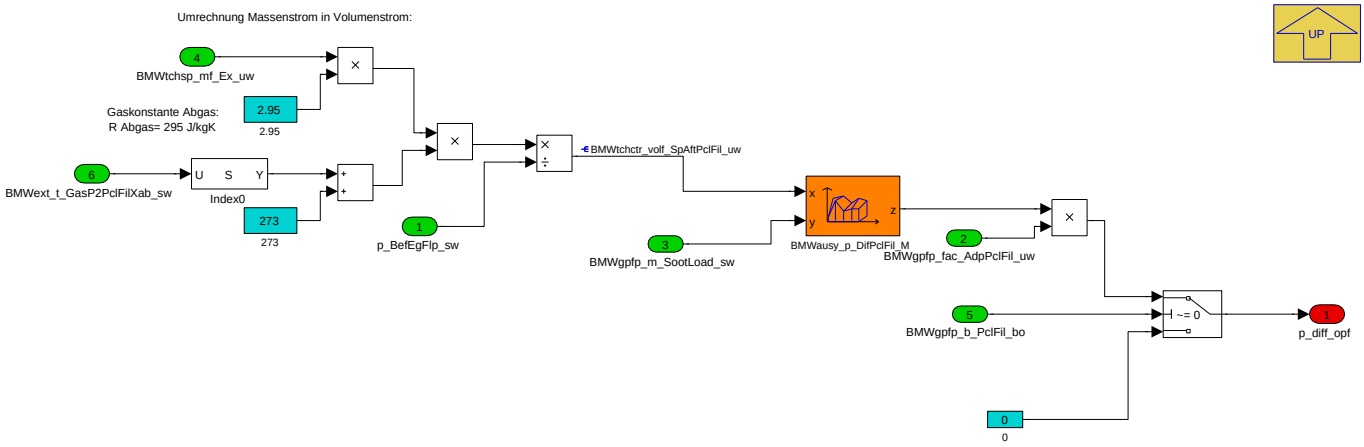
Children: BMW_GAPAFI_SC_GEQ_1 *S. 6729* --- not_BMW_GAPAFI_SC_GEQ_1 *S. 6729*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.2.4.1.1.1.1.1 BMW_GAPAFI_SC_GEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: OPF S. 6728. This variant is for (BMW_GAPAFI_SC [ge] 1).

Abbildung 9012 BMW_GAPAFI_SC_GEQ_1



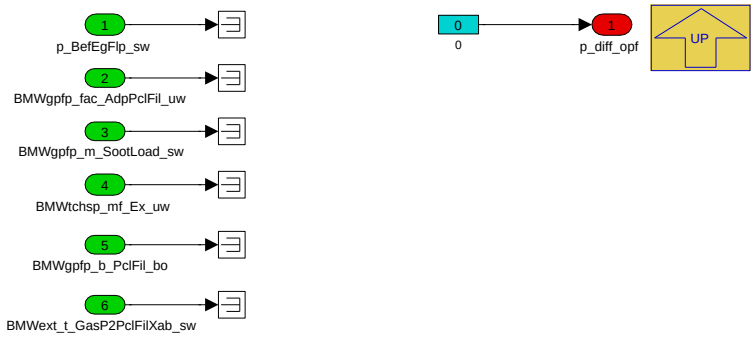
Navigationslinks:

Parent: OPF S. 6728

4.42.6.2.4.1.1.1.1.2 not_BMW_GAPAFI_SC_GEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: OPF S. 6728. This variant is for !(BMW_GAPAFI_SC [ge] 1).

Abbildung 9013 not_BMW_GAPAFI_SC_GEQ_1



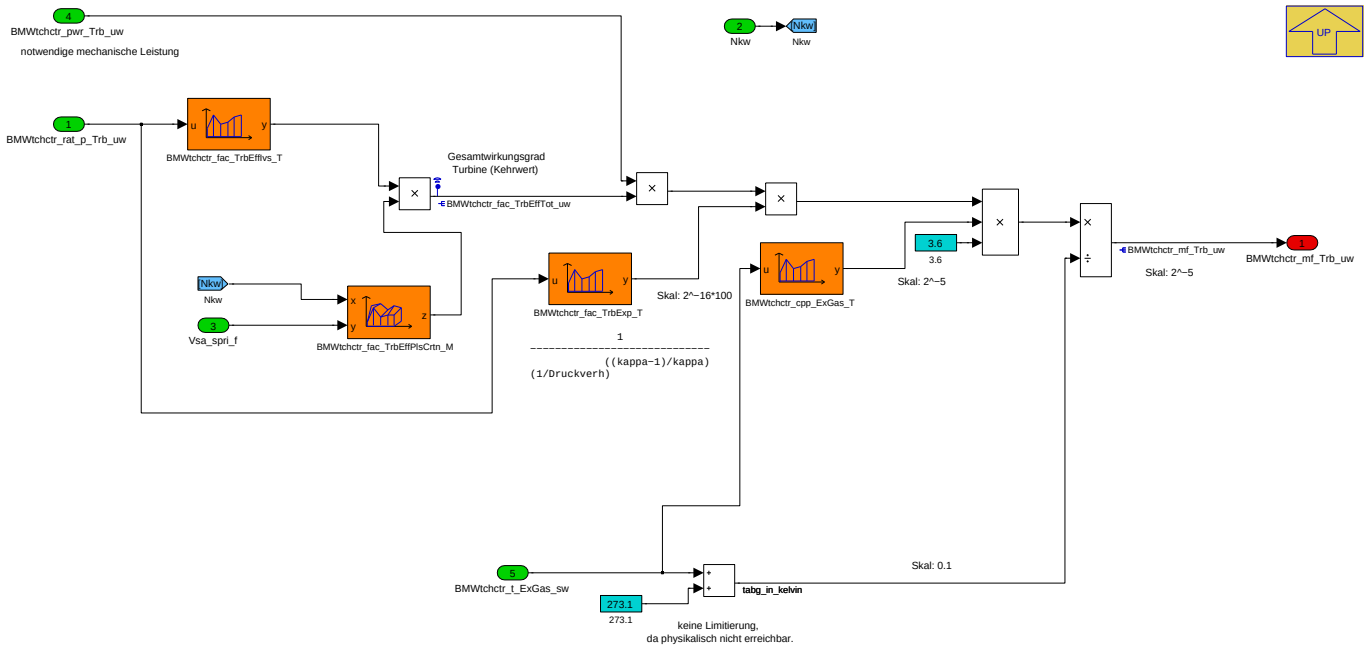
Navigationslinks:

Parent: OPF S. 6728

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.2.4.1.2 b_Berechung_Massentrom

Abbildung 9014 b_Berechung_Massentrom



b) Berechnung des erforderlichen Turbinen-Massenstroms aus der gewünschten Turbinenleistung

Die technische Turbinenleistung ergibt sich aus der Differenz von zu- und abfließenden Enthalpiestrom bei rein isentropem Turbinenverhalten korrigiert um den isentropen Turbinenwirkungsgrad, der sämtliche innere Verluste berücksichtigt (Reibungsverluste im Fluid, Spaltverluste, Stromablösung, Stoß etc.):

$$P_{tT} = \eta_{is,T}\, \dot{m}\, c_p \left(T_{2'} - T_1\right)$$

mit:

P_{tT}:	technische Turbinenleistung	T_1:	Turbineneintrittstemperatur
$\eta_{is,T}$:	isentroper Turbinenwirkungsgrad	$T_{2'}$:	isentrope Turbinenaustrittstemperatur
$\dot{m}$:	Massenstrom durch Turbine	c_p:	spezifische Wärmekapazität

Die isentrope Turbinenaustrittstemperatur ergibt sich über das Druckverhältnis aus einer isentropen Zustandsänderung:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

$$T_{2'} = T_1 \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{\frac{\kappa-1}{\kappa}}$$

mit:

p_1: Druck am Turbineneintritt p_2: Druck am Turbinenaustritt

Die realen Turbinenaustrittstemperatur liegt wegen des isentropen Turbinenwirkungsgrades (kleiner 100%) oberhalb der isentrope Austrittstemperatur.

Damit ergibt sich für die technische Turbinenleistung:

$$P_{tT} = \dot{m}\, c_p\, T_1\, \eta_{is,T} \left(1 - \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{\frac{\kappa-1}{\kappa}}\right)$$

Aufgelöst zum Massenstrom und ausgedrückt durch die DME-Größen ergibt sich:

$$\dot{m} = P_{tT} \frac{1}{1-\left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{\frac{\kappa-1}{\kappa}}} \frac{1}{\eta_{is,T}} \frac{1}{T_1} \frac{1}{c_p}$$

$$\Downarrow \quad \Downarrow \quad \Downarrow \quad \Downarrow \quad \Downarrow \quad \Downarrow$$

$$\text{mf_Trb_uw} = \text{pwr_Trb_uw} \frac{1}{1-\left(\frac{1}{\text{rat_p_Trb_uw}}\right)^{\frac{\kappa-1}{\kappa}}} \text{fac_TrbEfflvs_T} \cdot \text{fac_TrbEffPlsCrtn_M} \frac{1}{\text{Tabg+273.1}} \frac{1}{1000}$$

$$\Downarrow$$

$$\text{fac_TrbExp_T}$$

kg/h kW – – $1/K$ kgK/J

Hinweise:

- **BMWtchctr_fac_TrbExp_T** ergibt sich aus dem physikalischen Zusammenhang (siehe oben) und wird zur Reduzierung des Rechenaufwands als Kennlinie vorgegeben. Zur Bedatung der Kennlinie kann als gute Näherung mit kappa=1.395 gerechnet werden.
- Die spezifische Wärmekapazität cp wird ebenfalls zur Reduzierung des Rechenaufwandes mit 1000 J/(kg*K) eingerechnet
- Um den Massenstrom in kg/h zu erhalten ist eine Umrechnung mit 1000*3600 notwendig: kg/h = (kW * 1/K * kg*K/J) * 1000 W/kW * 3600 s/h Mit dem fest implementierten cp=1000 J/(kg*K) und der Umrechnung der Einheiten ergibt sich der Faktor 3.6*1000.

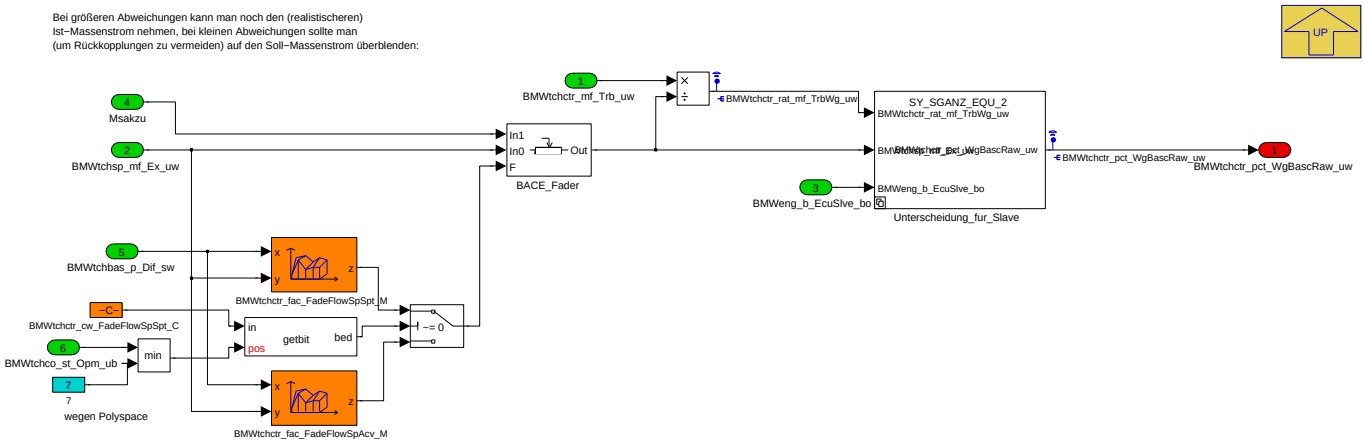
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Iterationsverfahren_zu_Berechnung_von_WG_Position *S. 6726*

4.42.6.2.4.1.3 c_Berechnung_Soll_WG_Position

Abbildung 9015 c_Berechnung_Soll_WG_Position



c) Berechnung der Wastegateansteuerung aus dem erforderlichen Turbinen-Massenstrom:

Mit BMWtchctr_pct_WgBasc_M wird die Wastegate-Position berechnet, die bei einem Gesamtmassenstrom BMWtchsp_mf_Ex_uw den gewünschten Anteil BMWtchctr_rat_mf_TrbWg_uw über die Turbine leitet.

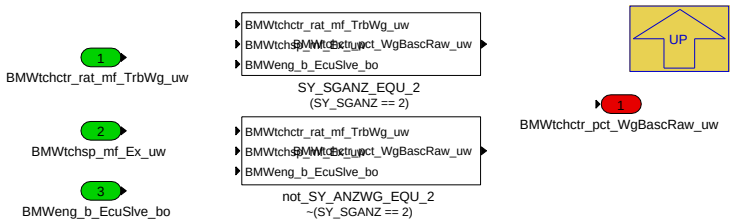
Navigationslinks:

Parent: Iterationsverfahren_zu_Berechnung_von_WG_Position *S. 6726*

Children: Unterscheidung_fur_Slave *S. 6732*

4.42.6.2.4.1.3.1 Unterscheidung_fur_Slave

Abbildung 9016 Unterscheidung_fur_Slave



Navigationslinks:

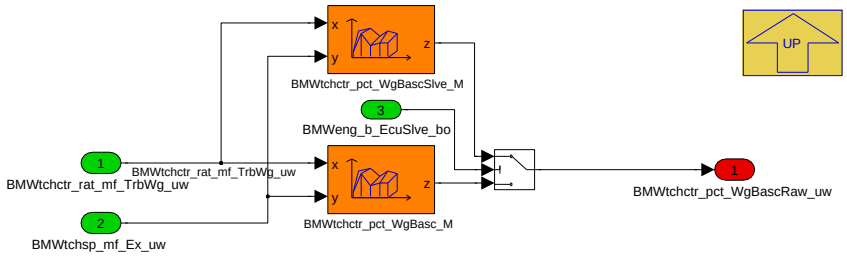
Parent: c_Berechnung_Soll_WG_Position *S. 6732*

Children: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 6732* --- not_SY_ANZWG_EQU_2 *S. 6733*

4.42.6.2.4.1.3.1.1 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Unterscheidung_fur_Slave *S. 6732*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 9017 SY_SGANZ_EQU_2



Navigationslinks:

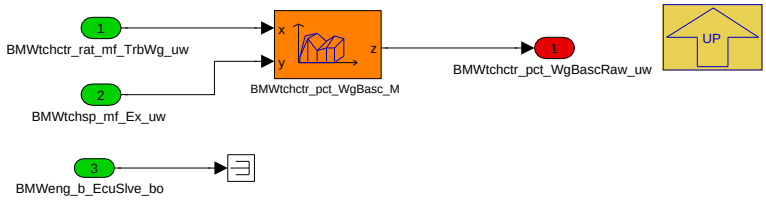
Parent: Unterscheidung_fur_Slave *S. 6732*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.2.4.1.3.1.2 not_SY_ANZWG_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Unterscheidung_fur_Slave S. 6732. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 9018 not_SY_ANZWG_EQU_2

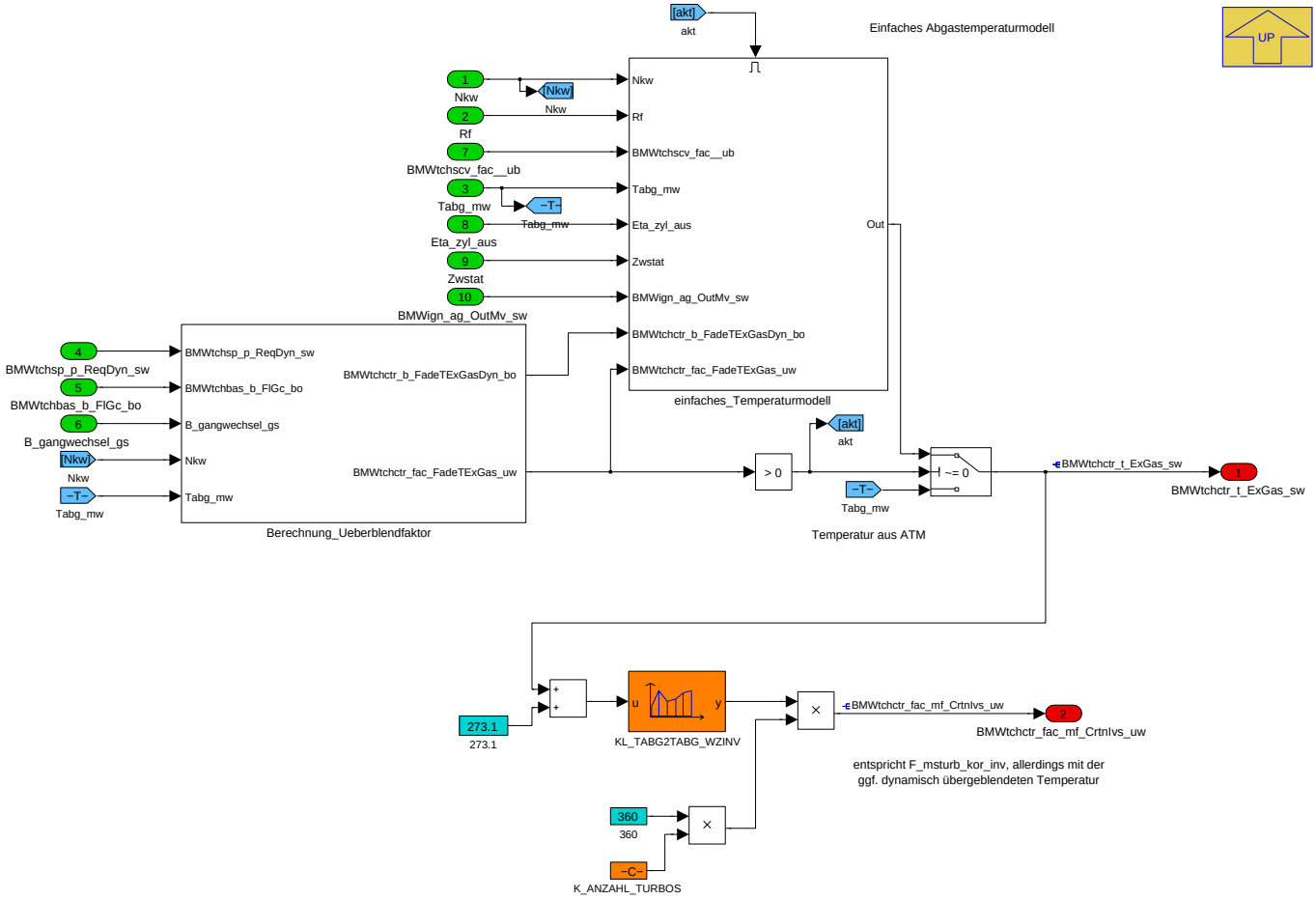


Navigationslinks:

Parent: Unterscheidung_fur_Slave S. 6732

4.42.6.2.4.1.4 Abgastemperatur

Abbildung 9019 Abgastemperatur



Bei schnellen Lastwechselsprüngen ist das ATM wegen dem langsamen Rechenraster (200ms) zu langsam. Wann der Sprung auf die neue hohe Temperatur erfolgt hängt damit weitgehend vom Zufall ab, wann relativ zum Lastsprung das nächste 200ms-Raster gerechnet wird. Aus diesem Grund wird in dynamischen Fällen (BMWtchsp_p_ReqDyn_sw bzw. BMWtchbas_b_FlGc_bo) auf eine einfache ATL-eigene Temperatur übergeblendet.

Navigationslinks:

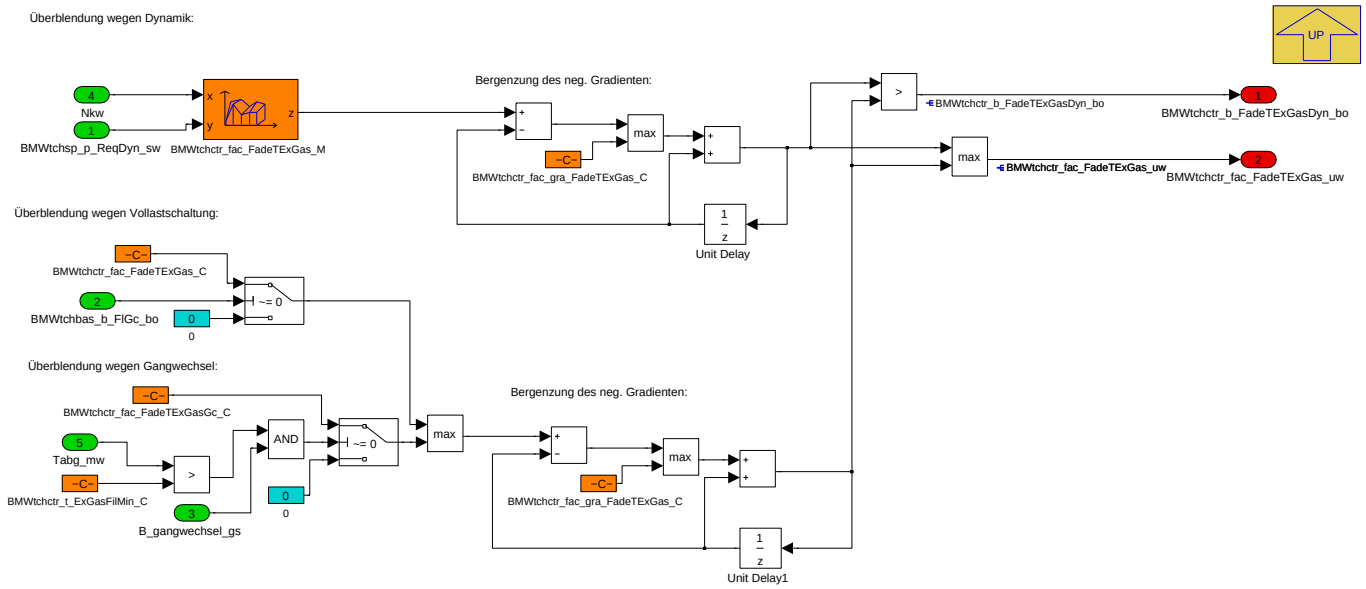
Parent: Iterationsverfahren_zu_Berechnung_von_WG_Position S. 6726

Children: Berechnung_Ueberblendfaktor S. 6734 --- einfaches_Temperaturmodell S. 6734

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.2.4.1.4.1 Berechnung_Ueberblendfaktor

Abbildung 9020 Berechnung_Ueberblendfaktor



Hier wird unterschieden, ab die Überblendung aufgrund von Lastdynamik (oberer Pfad) oder aufgrund von Gangwechsel erfolgt ist. Diese Unterscheidung ist notwendig, das einfache Temperaturmodell im eine zu niedrige Tabg_mw (im ersten Fall) oder eine zu hohe Tabg_mw (im zweiten Fall) korrigieren soll. Entsprechend werden mit dem Bit **BMWtchctr_b_FadeTExGasDyn_bo** eine Max-Auswahl bzw. eine Min-Auswahl geschaltet.

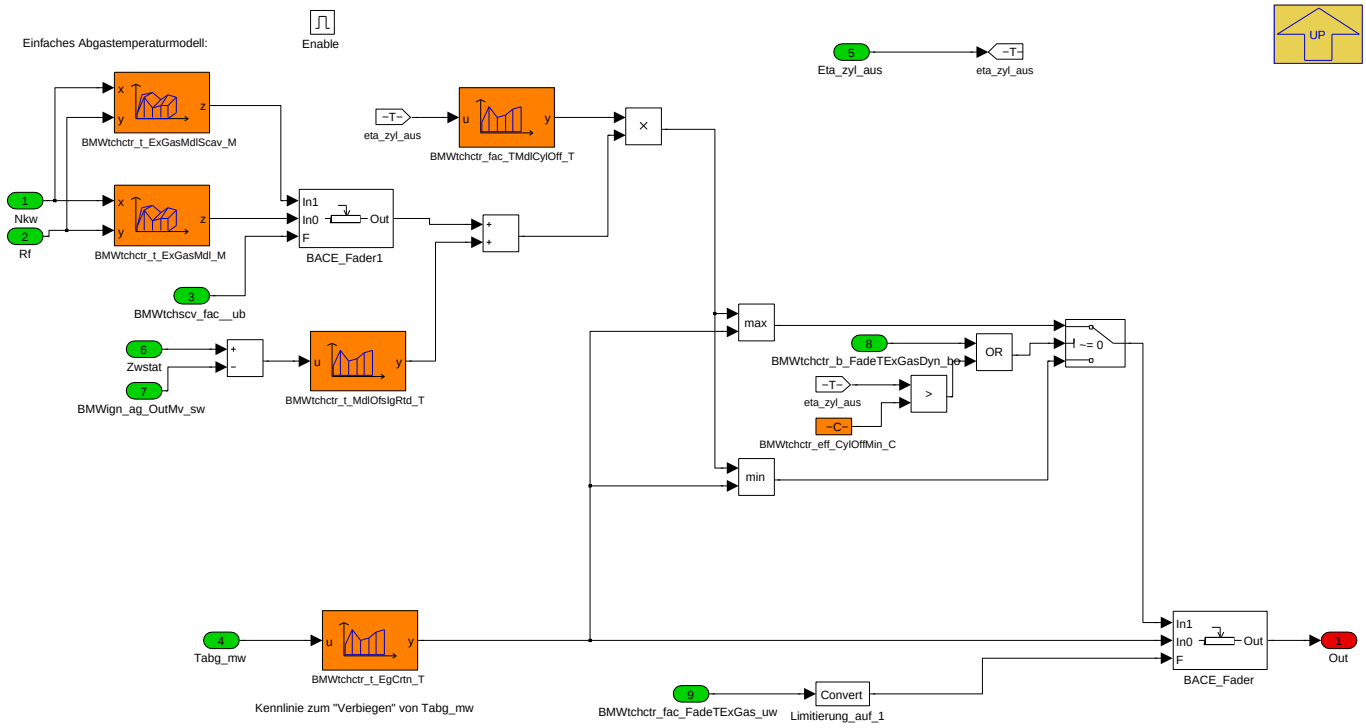
Der Überblendfaktor **BMWtchctr_fac_FadeTExGas_uw** kann Werte größer als 1 annehmen. Für alle Werte größer 1 wird dann komplett auf das einfache Modell (bzw. auf die Max/Min-Auswahl) geblendet. Durch Werte größer als 1 kann man eine Verzögerung erreichen mit anschließendem sanften Rausblenden.

Navigationslinks:

Parent: Abgastemperatur *S. 6733*

4.42.6.2.4.1.4.2 einfaches_Temperaturmodell

Abbildung 9021 einfaches_Temperaturmodell



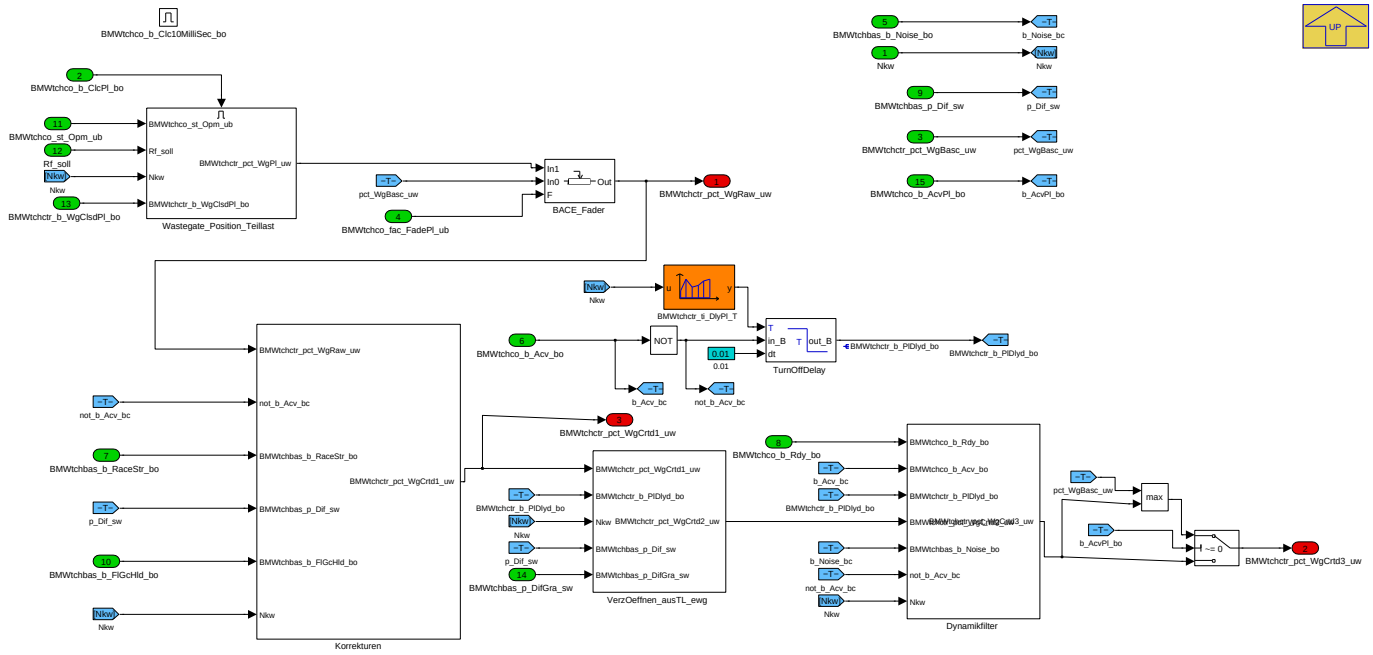
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Abgastemperatur *S. 6733*

4.42.6.2.5 BMW_MOD_TchCtr_Pos_10ms

Abbildung 9022 BMW_MOD_TchCtr_Pos_10ms



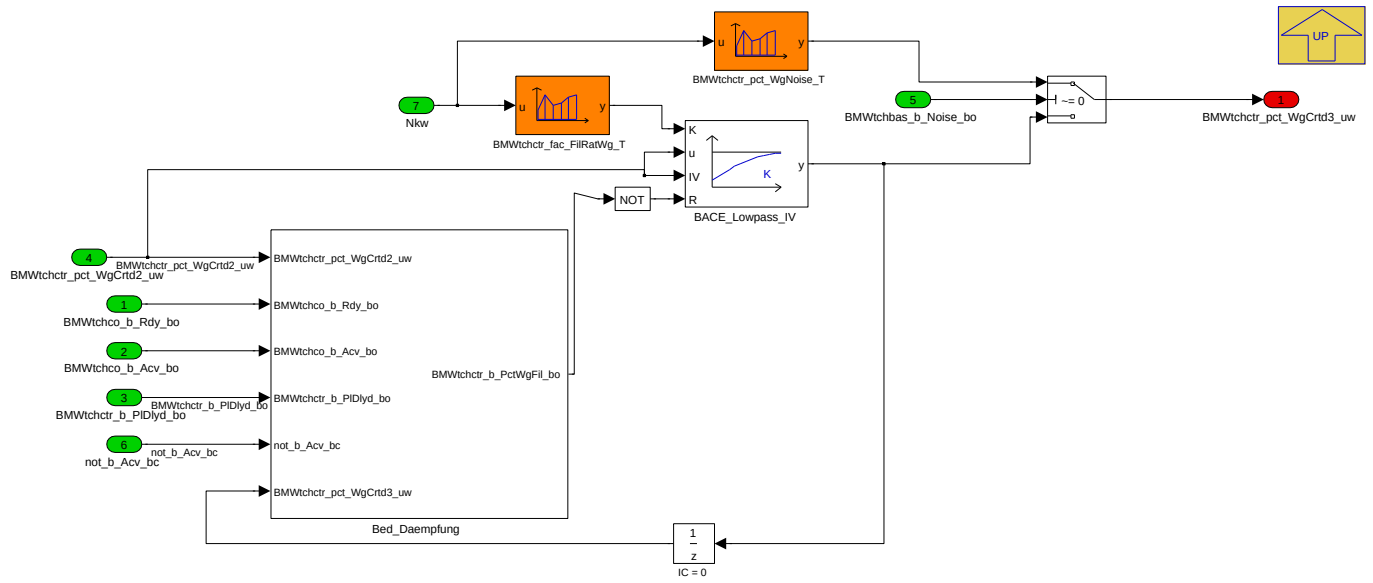
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchCtr *S. 6714*

Children: Dynamikfilter *S. 6735* --- Korrekturen *S. 6736* --- VerzOeffnen_ausTL_ewg *S. 6737* --- Wastegate_Position_Teillast *S. 6737*

4.42.6.2.5.1 Dynamikfilter

Abbildung 9023 Dynamikfilter



Navigationslinks:

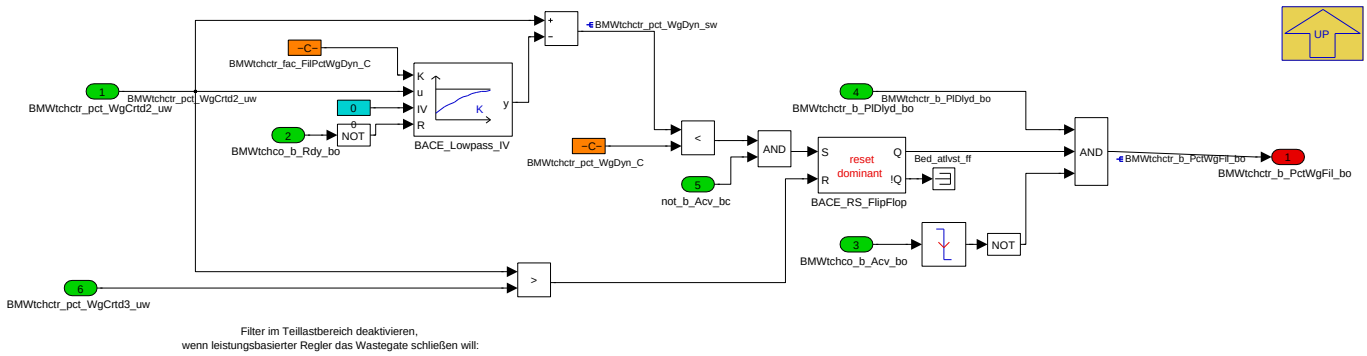
Parent: BMW_MOD_TchCtr_Pos_10ms *S. 6735*

Children: Bed_Daempfung *S. 6736*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.2.5.1.1 Bed_Daempfung

Abbildung 9024 Bed_Daempfung

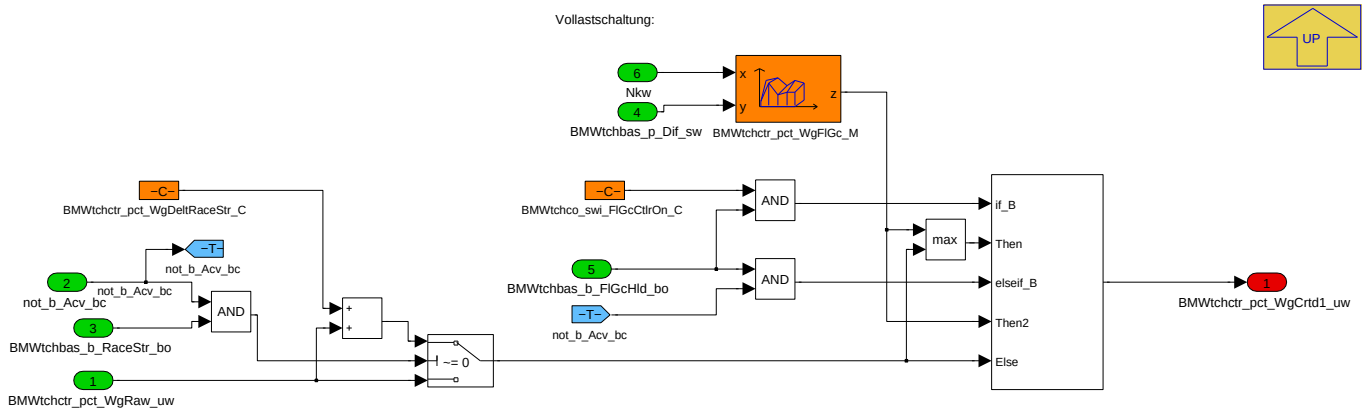


Navigationslinks:

Parent: Dynamikfilter *S. 6735*

4.42.6.2.5.2 Korrekturen

Abbildung 9025 Korrekturen



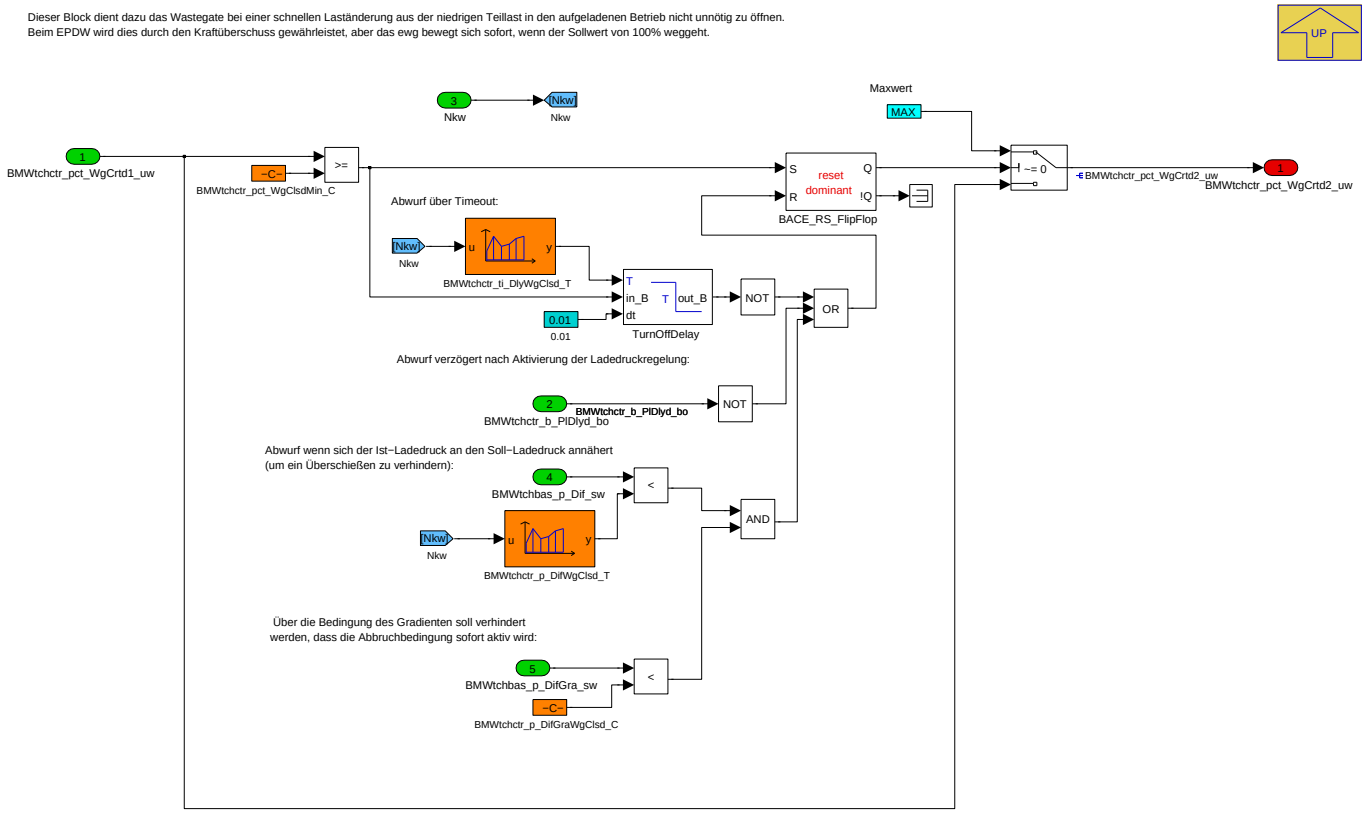
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchCtr_Pos_10ms *S. 6735*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.2.5.3 VerzOeffnen_ausTL_ewg

Abbildung 9026 VerzOeffnen_ausTL_ewg

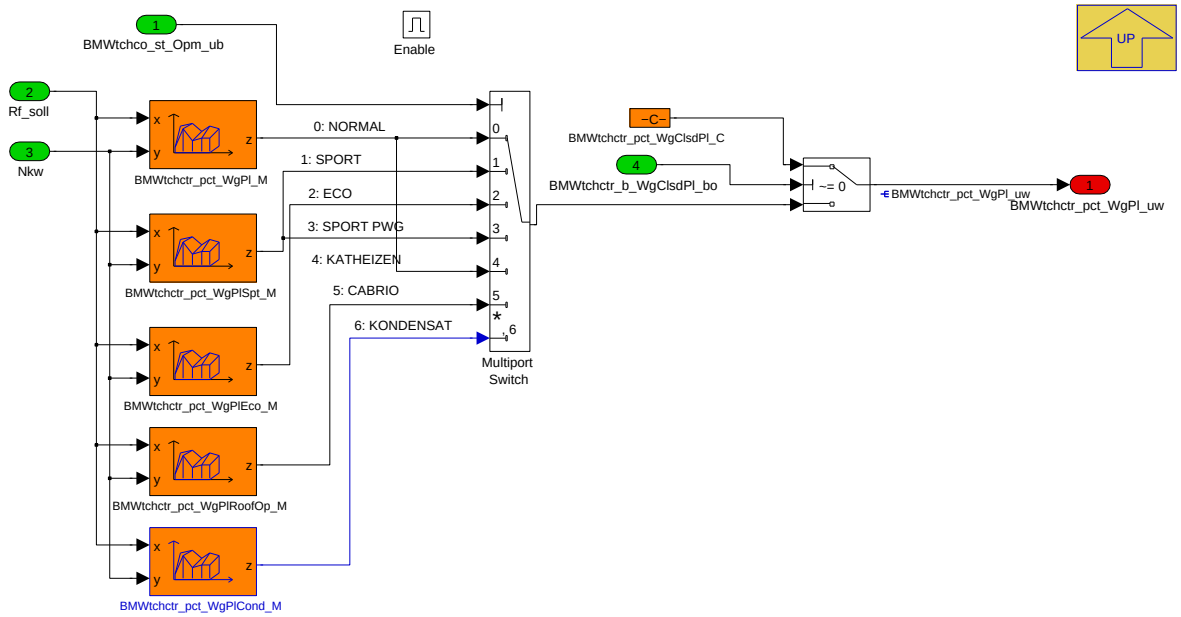


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchCtr_Pos_10ms *S. 6735*

4.42.6.2.5.4 Wastegate_Position_Teillast

Abbildung 9027 Wastegate_Position_Teillast



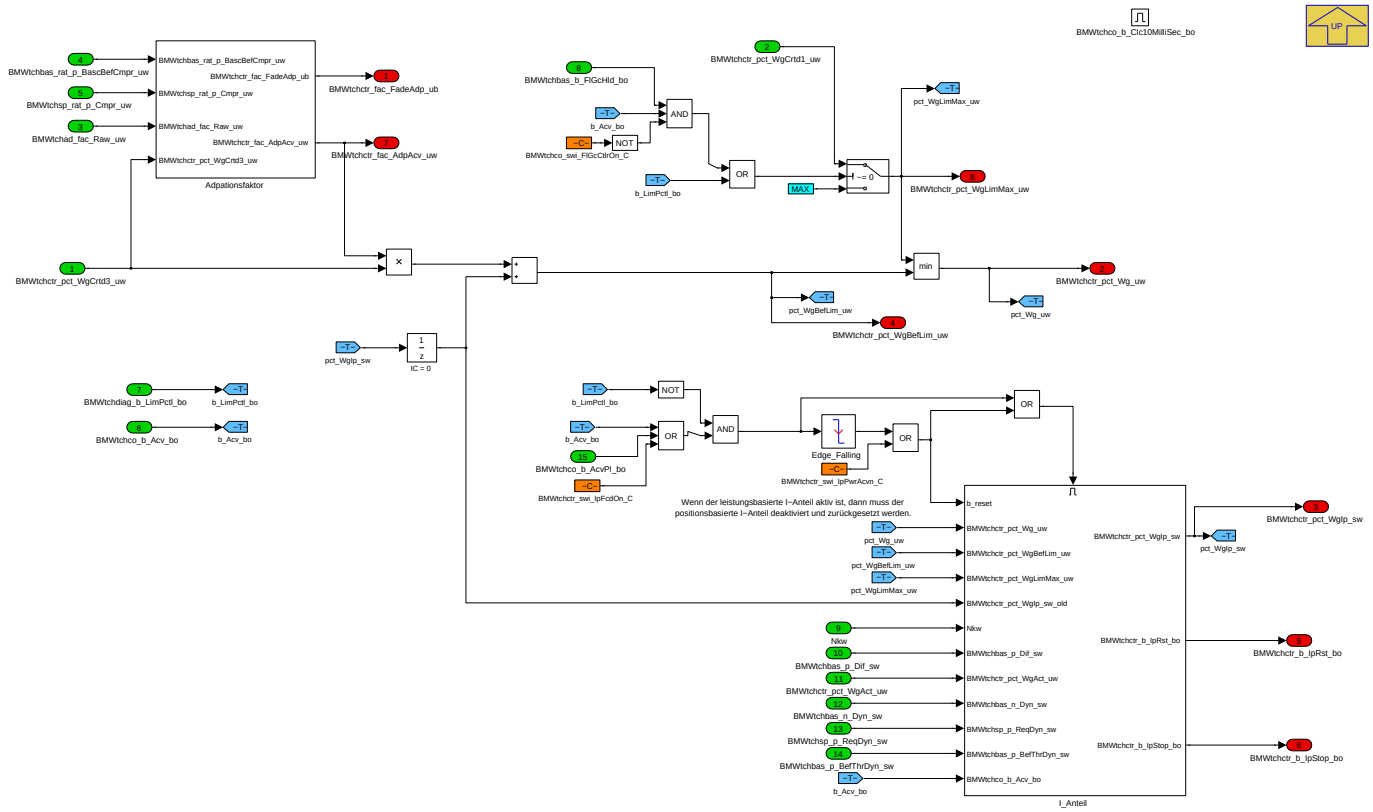
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchCtr_Pos_10ms *S. 6735*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.2.6 BMW_MOD_TchCtr_PosAdIp_10ms

Abbildung 9028 BMW_MOD_TchCtr_PosAdIp_10ms



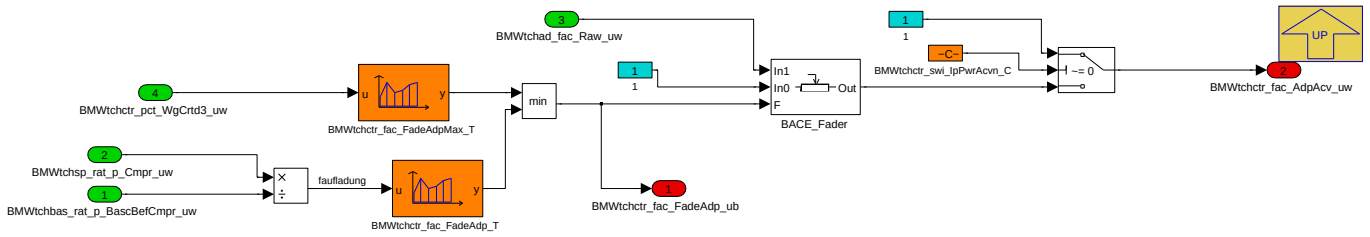
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchCtr *S. 6714*

Children: Adpationsfaktor *S. 6738* --- I_Anteil *S. 6739*

4.42.6.2.6.1 Adpationsfaktor

Abbildung 9029 Adpationsfaktor



ACHTUNG:
BMWtchtr_fac_FadeAdp_T ist so zu bedaten, dass die Adaption auf jeden Fall eingerechnet wird, wenn der Adaptions−Lernvorgang läuft, ansonsten kann die Adaption davonlaufen.

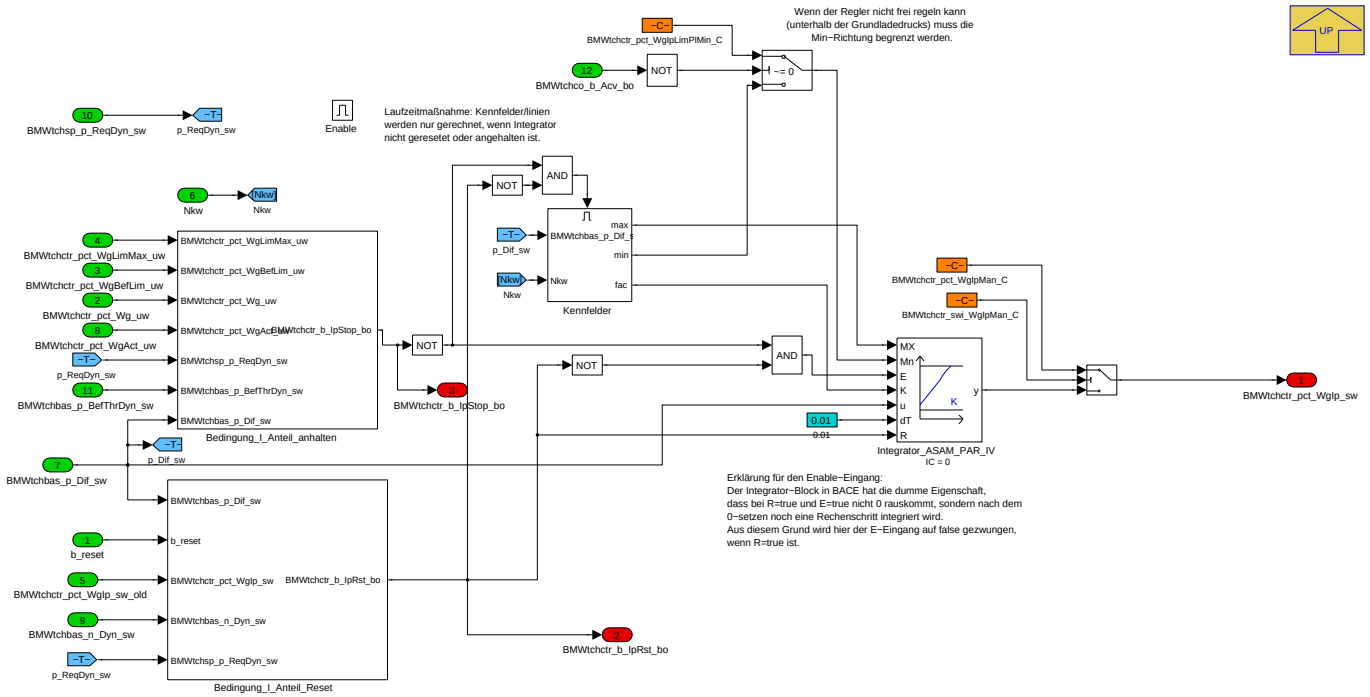
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchCtr_PosAdIp_10ms *S. 6738*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.2.6.2 I_Anteil

Abbildung 9030 I_Anteil



Navigationslinks:

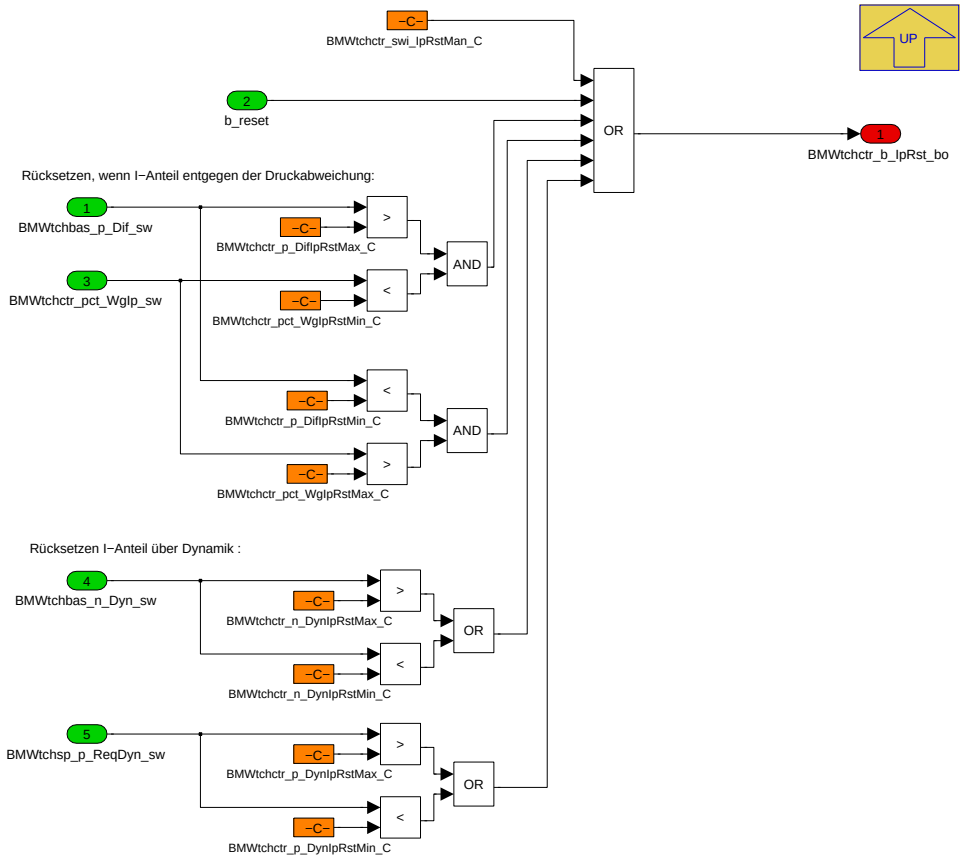
Parent: BMW_MOD_TchCtr_PosAdlp_10ms *S. 6738*

Children: Bedingung_I_Anteil_Reset *S. 6739* --- Bedingung_I_Anteil_anhalten *S. 6740* --- Kennfelder *S. 6741*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.2.6.2.1 Bedingung_I_Anteil_Reset

Abbildung 9031 Bedingung_I_Anteil_Reset



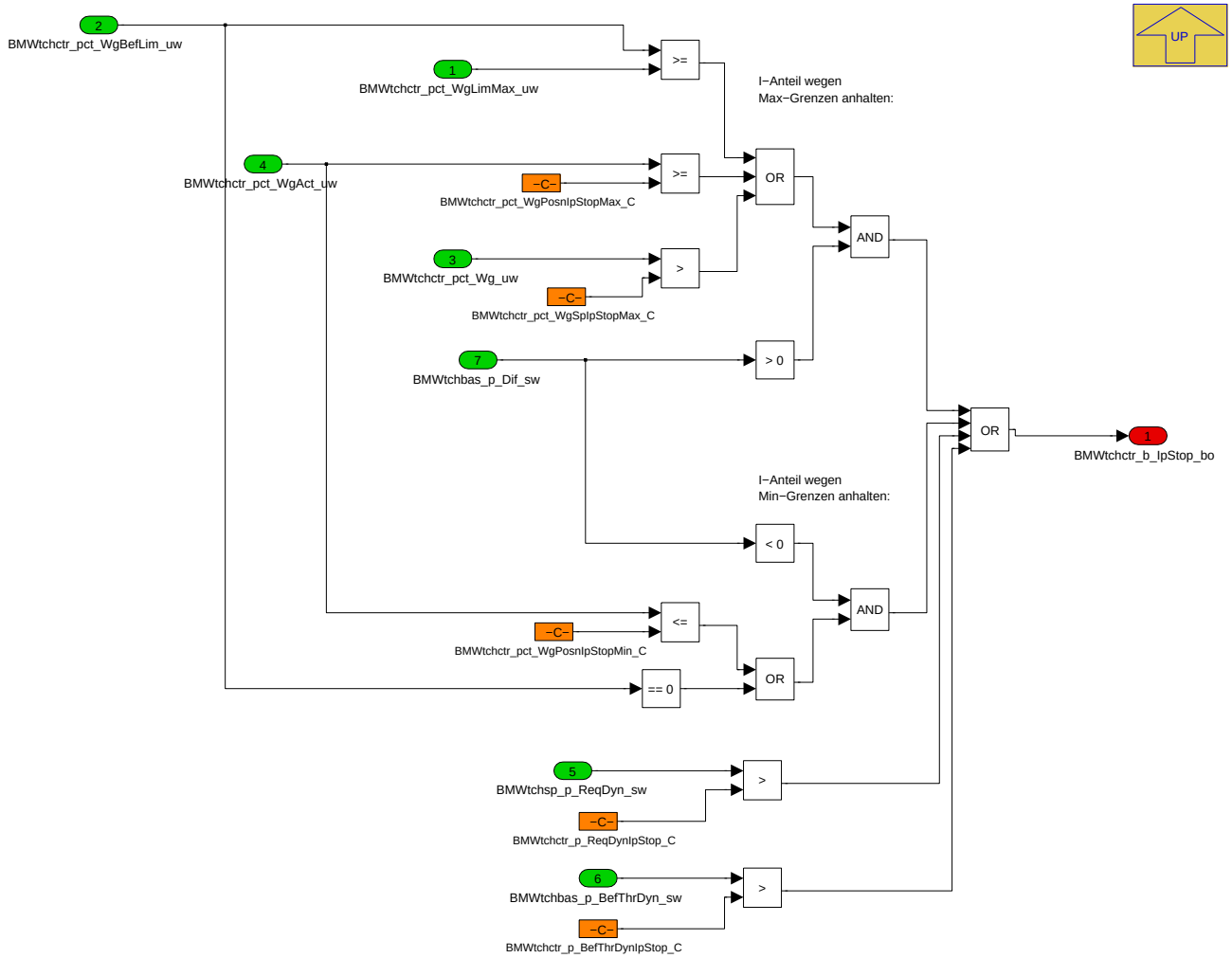
Navigationslinks:

Parent: I_Anteil *S. 6739*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.2.6.2.2 Bedingung_I_Anteil_anhalten

Abbildung 9032 Bedingung_I_Anteil_anhalten

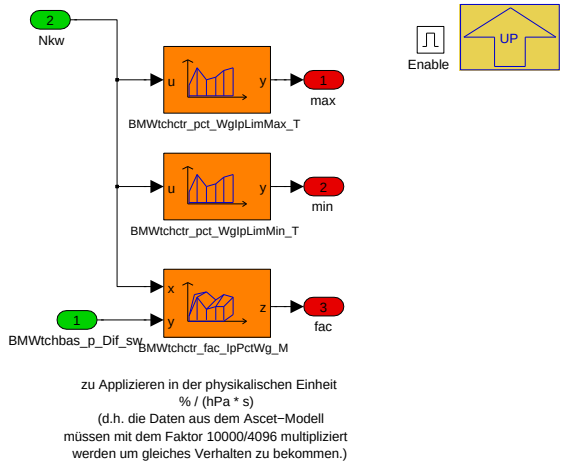


Navigationslinks:

Parent: I_Anteil *S. 6739*

4.42.6.2.6.2.3 Kennfelder

Abbildung 9033 Kennfelder



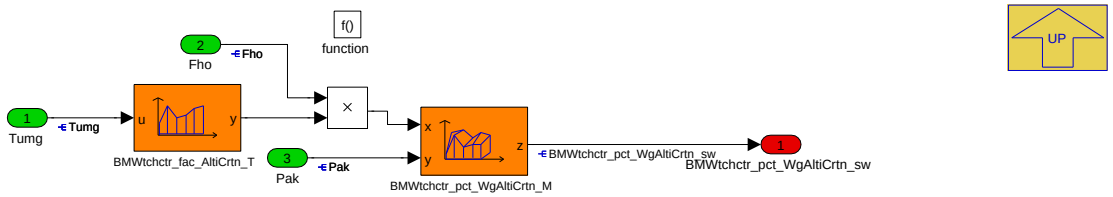
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

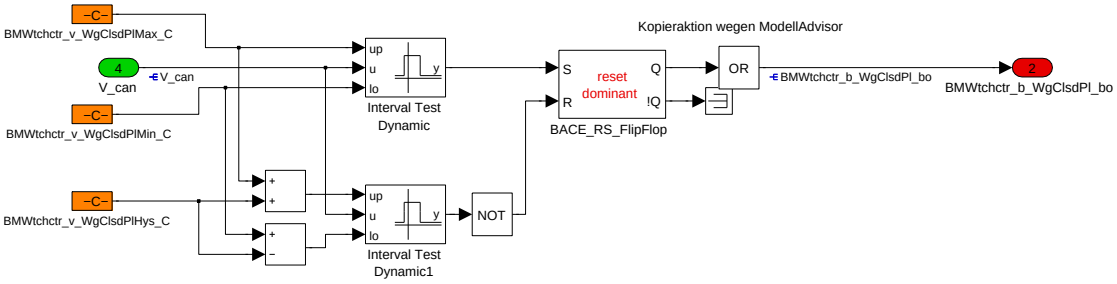
Parent: I_Anteil S. 6739

4.42.6.2.7 BMW_MOD_TchCtr_100ms

Abbildung 9034 BMW_MOD_TchCtr_100ms



Wenn Fahrzeuggeschwindigkeit im Bereich BMWtchctr_v_WgClsdPlMin_C bis BMWtchctr_v_WgClsdPlMax_C ist,
dann soll das Wastegate bei Teillast geschlossen werden, um ein klappern des Gestänges zu verhindern:



Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchCtr S. 6714

4.42.6.3 Lokales Datenlexikon

4.42.6.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1358 BMW_SWC_TchCtr-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchctr_b_IpRst_bo	Bedingung zum Rücksetzen des I-Anteils der Ladedruckregelung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchAd*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_PosAdIp_10ms*						
BMWtchctr_b_IpRst2_bo	Bedingung zum Rücksetzen des I-Anteils der Ladedruckregelung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchAd*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms*						
BMWtchctr_b_IpStop_bo	Bedingung zum Anhalten des I-Anteils der Ladedruckregelung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchAd*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_PosAdIp_10ms*						
BMWtchctr_b_IpStop2_bo	Bedingung zum Anhalten des I-Anteils der Ladedruckregelung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchAd*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchctr_b_WgClsdPl_bo	close WG during partload for low vehicle speed due to accoustic reasons.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_100ms*						
BMWtchctr_fac_AdpAcv_uw	ATL-Adaption bei aktueller Drehzahl						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_PosAdIp_10ms*						
BMWtchctr_fac_FadeAdp_ub	Einrechnung der Adaption (0: = keine Einrechnung; 1: = volle Einrechnung)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchAd*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_PosAdIp_10ms*						
BMWtchctr_fac_Ip_uw	I-Anteil des leistungsbasierten Ladedruckreglers						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchAd*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms*						
BMWtchctr_pct_Wg_uw	Stellgrösse aus ATL-Regler						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchOut*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_PosAdIp_10ms*						
BMWtchctr_pct_WgAct_uw	aktuelle Wastegate Position entweder von der EWG-Funktion in der BMW-SW oder vom Zulieferer (aus der eWG-Funktion des Zulieferers oder auch aus einem Modell von einem pneumatischen Wastegate).						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms*						
BMWtchctr_pct_WgAltiCrtn_sw	Höhenabhängiger Offset auf die ATL-Vorsteuerung (soweit nicht durch leistungsbasierte Vorsteuerung abgebildet)						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_100ms*						
BMWtchctr_pct_WgBasc_uw	zus. Grösse zur WG-Ansteuerung wegen WG-Feder						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr2Pos_10ms*						
BMWtchctr_pct_WgBefLim_uw	Stellgrösse aus ATL-Regler - vor Limitierung						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_PosAdIp_10ms*						
BMWtchctr_pct_WgCrtd1_uw	Stellgrösse Anteil durch Vorsteuerung - nach Korrektur						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pos_10ms*						
BMWtchctr_pct_WgCrtd3_uw	Stellgrösse Anteil durch Vorsteuerung - nach Korrektur 3						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchAd BMW_SWC_TchDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pos_10ms*						
BMWtchctr_pct_WgIp_sw	Stellgrösse - I Anteil						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchAd*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_PosAdIp_10ms*						
BMWtchctr_pct_WgLimMax_uw	Obergrenze Stellgrösse aus ATL-Regler						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_PosAdIp_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchctr_pct_WgRaw_uw	Ansteuerung WG						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pos_10ms*						
BMWtchctr_pwr_Ctr_uw	Reglerausgang Turbinenleistung						
	uint16	Def_uw_b128	kW	0 .. 127,998046875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms*						
BMWtchctr_pwr_Pctl_uw	Turbinenleistung aus Verdichterkennfeld						
	uint16	Def_uw_b128	kW	0 .. 127,998046875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchDiag BMW_SWC_WmEinVma*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms*						
BMWtchctr_pwr_Trb_uw	Turbinenleistung - bei leistungsbasierten PD-Regler - bzw. aus Verdichterkennfeld bei nicht leistungsbasierten PID-Regler						
	uint16	Def_uw_b128	kW	0 .. 127,998046875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_PwrFade_10ms*						

4.42.6.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1359 BMW_SWC_TchCtr-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_gangwechsel_gs	Gangwechsel aktiv	*Layer*
BMWbdy_b_EgFlp_bo	Bedingung Schaltung Abgasklappe (True = Klappe geöffnet)	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWeng_pct_WgAct_uw	Istwert Position Wastegate mit Anschlagadaption (0%: offen, 100% komplett geschlossen)	*Layer*
BMWewgacp_pct_WgAvg_uw	Lagerückmeldung elektrisches Wastegate (Messwert). Mittelwert aller eWGs (dieses Steuergerätes)	*BMW_SWC_EwgAcP*
BMWext_t_GasP2PclFilXab_sw	Abgastemperatur nach Rohr vom Katalysator zum Partikelfilter	*BMW_SWC_ExtP2PclFlt*
BMWgpfp_b_PclFil_bo	Partikelfilter vorhanden.	*BMW_SWC_GpfP*
BMWgpfp_fac_AdpPclFil_uw	Adaptionsfaktor Beladungsfaktor OPF (1 bedeutet: Druckverlust genau so, wie in BMWtchsp_p_DifPclFil_M abgelegt).	*BMW_SWC_GpfP*
BMWgpfp_m_SootLoad_sw	Russmasse im Partikelfilter	*BMW_SWC_GpfP*
BMWign_ag_OutMv_sw	Ausgabezündwinkel über ein Arbeitsspiel gemittelt	*BMW_SWC_IgnOut*
BMWtchad_fac_Raw_uw	Rohwert ATL-Adaption bei aktueller Drehzahl	*BMW_SWC_TchAd*
BMWtchbas_b_FlGc_bo	Vollastschaltung	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_b_FlGcHld_bo	full load gear change - delayed	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_b_Noise_bo	keep wg open for loud sound	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_b_RaceStr_bo	Race start	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_n_Dyn_sw	Dynamikerkennung der Motordrehzahl	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_p_BefCmpr_uw	Druck vor Verdichter	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_p_BefThrDyn_sw	Ladedruck dyn. Istwert	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_p_Dif_sw	Pld_diff (Soll-Ladedruck minus Ist-Ladedruck)	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_p_DifGra_sw	Gradient der Regeldifferenz normiert - bankspezifisch	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_rat_p_BascBefCmpr_uw	Druckverhältnis Grundladedruck zu Druck vor Verdichter	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchco_b_Acv_bo	Boost pressure control active	*BMW_SWC_TchCo*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtchco_b_AcvPl_bo	Ladedruckregelung unterhalb des Grundladedruckes (und oberhalb des Umgebungsdruckes) aktiviert zur Verbesserung der Teillast-Dynamik und für die Möglichkeit einen fahrzeugindividuellen zu niedrigen Grundladedruck mit dem I-Anteil ausgleichen zu können.	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchco_b_Clc10MilliSec_bo	Calculation	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchco_b_ClcCtlr_bo	Bedingung leistungsbasierten Regler berechnen.	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchco_b_ClcPl_bo	Bedingung Teillast berechnen.	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchco_b_Rdy_bo	Turbocharger is ready to perform boost control	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchco_fac_FadePl_ub	Überblendfaktor f. Ladedruckvorsteuerung für Teillastbetrieb	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchco_st_Opm_ub	Auswahl Ladervorspannung	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchdiag_b_LimPctl_bo	Limphome. Limit turbocharger to precontrol.	*BMW_SWC_TchDiag*
BMWtchscv_fac__ub	Faktor Überspülen	*BMW_SWC_TchScv*
BMWtchsp_fac_mf_CmprNorm_uw	Faktor für die Umrechnung des realen auf den normierten Massenstrom für die Adressierung des Verdichterkennfeldes	*BMW_SWC_TchSp*
BMWtchsp_mf_CmprNorm_uw	Sollmassenstrom korrigiert für Ladedruckregelung	*BMW_SWC_TchSp*
BMWtchsp_mf_Ex_uw	Sollmassenstrom am Abgaskrümmer - Zufluß	*BMW_SWC_TchSp*
BMWtchsp_p_ReqDyn_sw	Ladedruck - Sollwert für Regler - bankspezifische Dynamik	*BMW_SWC_TchSp*
BMWtchsp_rat_p_Cmpr_uw	Verhältnis Sollsaugrohrdruck zu Druck vor Verdichter	*BMW_SWC_TchSp*
BMWtchsp_rat_p_CmprLim_uw	Soll Aufladungsfaktor - Ladedruck Sollwert zu Druck vor Verdichter	*BMW_SWC_TchSp*
BMWtchtbc_fac_t_BefComp_uw	Faktor Temperatur vor Kompressor relativ zur Norm--Temperatur.	*BMW_SWC_TchTbc*
Eta_zyl_aus	aktueller Wirkungsgrad durch Zylinderausblenung	*Layer*
Fho	Korrekturfaktor Höhe	*Layer*
Gangi_stat	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Msakzu	Massenstrom in den Abgaskruemmer (Luft- plus Krafstoff-massenstrom)	*BMW_SWC_AusyAk*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Pak	Abgaskrümmerdruck	*BMW_SWC_AusyAk*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Rf_soll	Soll Fuellung (aus Rf_soll_md, begrenzt zwischen Rf_max und Rf_min)	*BMW_SWC_BlsRfSoll*
St_getrdaten	Status Getriebedaten	*Layer*
Tabg_mw	Abgastemperatur Mittelwert, gefiltert	*BMW_SWC_AusyAk*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Vsa_spri_f	Mittelwert Auslassspreizung variable NWS	*BMW_SWC_Eisy*
Zwstat	stat. Grundzündwinkel	*BMW_SWC_IgnBas*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1360 BMW_SWC_TchCtr-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtchctr_b_FadeTExGas-Dyn_bo	Fade to the simple temperature modell due to dynamic (not gearshift)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr2Pos_10ms*						
BMWtchctr_b_LimPctl_bo	Abbruch Ladedruckregelung, Limitierung auf Vorsteuerung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_PwrFade_10ms*						
BMWtchctr_b_PctWgFil_bo	Vorsteuerungs Verhalten gedämpft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pos_10ms*						
BMWtchctr_b_PIDlyd_bo	Flag für verzögertes Rücksetzen der gedämpften Vorsteuerung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pos_10ms*						
BMWtchctr_b_PpLim_bo	Limitierung des P-Anteils beim Gangwechsel.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms*						
BMWtchctr_fac_Dp_uw	Korrekturfaktor für D-Anteil des leistungsbasierten Ladedruckreglers						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
BMWtchctr_fac_FadeDyn_uw	fading factor between general (0) and dynamic controller parameters.						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms*						
BMWtchctr_fac_FadeDyn-Raw_uw	fading factor between general (0) and dynamic controller parameters.						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms*						
BMWtchctr_fac_FadeTEx-Gas_uw	Überblendfaktor zwischen ATM (bei stationärem Betrieb) und dem Einfachen ATL Abgastemperaturmodell bei dynamischen Betrieb bei VL-Schaltungen						
	uint16	Def_uw_b32	-	0 .. 31,99951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr2Pos_10ms*						
BMWtchctr_fac_mf_CrtnIvs_-uw	Korrekturfaktor auf Turbinenmassenstrom - invers						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr2Pos_10ms*						
BMWtchctr_fac_pwr_Real_uw	UMrechungsfaktor von der normierten auf die reale Verdichterleistung.						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms*						
BMWtchctr_fac_TrbEffTot_uw	Umrechnung mechanischer Turbinenleistung zu Abgasenthalpie						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr2Pos_10ms*						
BMWtchctr_gra_DeltPDeltP-wr_uw	Faktor Verdichterleistung pro Ladedruck (korrekte Einheit: kw/hPa)						
	uint16	Def_uw_b62p5	W/hPa	0 .. 62,4990463256836		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms*						
BMWtchctr_mf_Trb_uw	Sollmassenstrom am Abgaskrümmer - Zufluß						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr2Pos_10ms*						
BMWtchctr_p_BefCatSp_uw	Pkat_atlvst						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr2Pos_10ms*						
BMWtchctr_p_BefTrb_uw	erforderlicher Abgasgegendruck für Turbinenleistung						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr2Pos_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtchctr_p_DifCrtnPp_sw	Korrektur Druckdifferenz für P-Anteil des leistungsbasierten Ladedruckreglers						
	sint16	Def_sw_b4096	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
BMWtchctr_pct_WgBasc-Raw_uw	zus. Grösse zur WG-Ansteuerung wegen WG-Feder						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr2Pos_10ms*						
BMWtchctr_pct_WgCrtd2_uw	Stellgrösse Anteil durch Vorsteuerung - nach Korrektur 2						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pos_10ms*						
BMWtchctr_pct_WgDyn_sw	Dynamik der Stellgrösse - Anteil durch Vorsteuerung						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pos_10ms*						
BMWtchctr_pct_WgPl_uw	Ansteuerung WG bei Teillast						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pos_10ms*						
BMWtchctr_pwr_CmprGra_-uw	P-Anteil des leistungsbasierten Ladedruckreglers						
	uint16	Def_uw_b32	kW	0 .. 31,99951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms*						
BMWtchctr_pwr_Dp_sw	D-Anteil des leistungsbasierten Ladedruckreglers						
	sint16	Def_sw_b64	kW	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms*						
BMWtchctr_pwr_DpRaw_sw	Pverd_grd_atlrd_xeb						
	sint16	Def_sw_b64	kW	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms*						
BMWtchctr_pwr_Pp_sw	P-Anteil des leistungsbasierten Ladedruckregler						
	sint16	Def_sw_b64	kW	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms*						
BMWtchctr_rat_mf_TrbWg_-uw	Aufteilungsfaktor Turbine / Wastegate						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr2Pos_10ms*						
BMWtchctr_rat_p_Trb_uw	Druckverhältnis an Turbine						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr2Pos_10ms*						
BMWtchctr_rat_p_TrbRaw_-uw	Druckverhältnis an Turbine - ungefiltert						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr2Pos_10ms*						
BMWtchctr_t_ExGas_sw	Abgastemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr2Pos_10ms*						
BMWtchctr_volf_SpAftPclFil_-uw	Soll-Volumenstrom durch den Partikelfilter						
	uint16	Def_q0p125	m^3/h	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchCtr_Pwr2Pos_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.6.3.4 Parameter

Tabelle 1361 BMW_SWC_TchCtr-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWausy_swi_p_DifCatTot_C	Schalter Applikation. 1: Druckverlust über dem Katalysator wird basierend auf dem Absolutdruck nach Kat korrigiert (Empfehlung). 0: Korrektur auf Basis des Umgebungsdrucks.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchco_cw_FadeDynSpt_C	Bitcodiert, bei welchen st_Opm_ub wird auf die Sport-Überblendfaktoren umgeschaltet.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtchco_swi_FlGcCtlrOn_C	Keep controller activated during full load gear chance.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchctr_cw_FadeFlowSpSpt_C	Bitcodiert, Umschaltung des Überblendfaktors zwischen Ist- und Sollmassenstrom bei der Umrechnung von Leistung auf WG-Position abhängig von st_Opm_ub.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtchctr_eff_CylOffMin_C	Schwellwert Zylinderausblendungswirkungsgrad. Ist der Zylinderausblendungswirkungsgrad kleiner als diese Schwelle (d.h. mehr Zylinder ausgeblendet) wird auf eine Min-Auswahl (statt Max-Auswahl) zwischen dem einfachen Temperaturmodell und dem Temperaturwert aus dem offiziellen Temperaturmodell umgeschaltet.						
	sint16	Def_q0p00305	%	-100,003051850948 .. 100		-	
BMWtchctr_fac_FadeTExGas_C	Startwert für Überblendfaktor zwischen ATM (bei stationärem Betrieb) und dem einfachen ATL-Abgastemperaturmodell bei dynamischen Betrieb						
	uint16	Def_uw_b32	-	0 .. 31,99951171875		-	
BMWtchctr_fac_FadeTExGasGc_C	Startwert für Überblendfaktor zwischen ATM (bei stationärem Betrieb) und dem einfachen ATL-Abgastemperaturmodell bei dynamischen Betrieb						
	uint16	Def_uw_b32	-	0 .. 31,99951171875		-	
BMWtchctr_fac_FilFadeDyn_C	Filterung Überblendfaktor zwischen stationärem und dynamischen Regelparameter.						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWtchctr_fac_FilLimPctl_C	Filterkonstante für Überblendung auf Vorsteuerung bei Abbruch Ladedruckregelung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWtchctr_fac_FilPctWgDyn_C	Filterkonstante f. Erkennung Vorsteuerung-Dynamik						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWtchctr_fac_gra_FadeTExGas_C	Gradient für Rausrampen Überblendfaktor zwischen ATM (bei stationärem Betrieb) und dem einfachen ATL-Abgastemperaturmodell bei dynamischen Betrieb						
	sint16	Def_sw_b32	-	-32 .. 0		-	
BMWtchctr_fac_IpMax_C	Maximalbegrenzung für leistungsbasierten I-Anteil						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWtchctr_fac_IpMin_C	Minimallbegrenzung für leistungsbasierten I-Anteil						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWtchctr_fac_IpRstMax_C	Ist der I-Anteil oberhalb dieser Schwelle und der Ist-Druck aber bereits zu hoch, dann Reset vom I-Anteil.						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWtchctr_fac_IpRstMin_C	Ist der I-Anteil unterhalb dieser Schwelle und der Ist-Druck aber bereits zu niedrig, dann Reset vom I-Anteil.						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWtchctr_n_DynIpRstMax_C	Reset I-Anteil bei positivem Drehzahlgradienten.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtchctr_n_DynIpRstMax2_C	Reset I-Anteil bei positivem Drehzahlgradienten.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtchctr_n_DynIpRstMin_C	Reset I-Anteil bei negativem Drehzahlgradienten.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtchctr_n_DynIpRstMin2_C	Reset I-Anteil bei negativem Drehzahlgradienten.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtchctr_n_PpLimMax_C	Max-Drehzahl-Grenze für Aktivierung der Begrenzung der P-Anteils bei Getriebeschaltung.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtchctr_n_PpLimMin_C	Min-Drehzahl-Grenze für Aktivierung der Begrenzung der P-Anteils bei Getriebeschaltung.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtchctr_p_BefThrDynIpStop_C	Anhalten des I-Anteils, wenn Ist-Ladedruckdynamik-Aufbau größer als dieser Wert.						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchctr_p_DifGraPpLimOff_C	Ab diesem Gradienten der Regelabweichung wir die Limitierung des P-Anteils zurückgesetzt.						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchctr_p_DifGraWgClsd_C	Grenzwert Regeldifferenzgradient für Abbruch der Zuhaltefunktion.						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchctr_p_DifIpRstMax_C	Beim Überschreiten dieser Regelabweichung wird ein ins Negativ gelaufener I-Anteil zurückgesetzt.						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchctr_p_DifIpRstMax2_C	Beim Überschreiten dieser Regelabweichung wird ein ins Negativ gelaufener I-Anteil zurückgesetzt.						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchctr_p_DifIpRstMin_C	Beim Unterschreiten dieser Regelabweichung wird ein ins Positive gelaufener I-Anteil zurückgesetzt.						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchctr_p_DifIpRstMin2_C	Beim Unterschreiten dieser Regelabweichung wird ein ins Positive gelaufener I-Anteil zurückgesetzt.						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchctr_p_DifPpLimOff_C	Ab dieser Regelabweichung wird die Limitierung des P-Anteils zurückgesetzt.						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchctr_p_DynIpRstMax_C	Reset I-Anteil bei positivem Solldruckdynamik-Gradienten						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchctr_p_DynIpRstMax2_C	Reset I-Anteil bei positivem Solldruckdynamik-Gradienten						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchctr_p_DynIpRstMin_C	Reset I-Anteil bei negativem Solldruckdynamik-Gradienten						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchctr_p_DynIpRstMin2_C	Reset I-Anteil bei negativem Solldruckdynamik-Gradienten						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchctr_p_ReqDynIpStop_C	Beim Überschreiten dieser Regelabweichungsgradienten wird der I-Anteil angehalten						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchctr_p_ReqDynLimPctl_C	Obergrenze Sollladedruckdynamik f. Überdrehzahlschutz						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchctr_pct_WgClsdMin_C	Schwellwert Atlvst für verzögertes Zuhalten EWG						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
BMWtchctr_pct_WgClsdPl_C	Position setpoint of wastegate for partload at accoustic critical velocity						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
BMWtchctr_pct_WgDeltRaceStr_C	Offset auf die Teillast-Vorsteuerung für erhöhte Vorspannung des ATL beim Rennstart						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
BMWtchctr_pct_WgDyn_C	Schwelle Vorsteuerung-Dynamik						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWtchctr_pct_WgIpLimPlMin_C	Limitierung des I-Anteil im Teillast-Bereich in negative Richtung						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWtchctr_pct_WgIpMan_C	Stellwert I Anteil						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWtchctr_pct_WgIpRstMax_C	Liegt der I-Anteil oberhalb dieser Schwelle, so kann er bei ausreichend großer, entgegengesetzter Regeldifferenz zurück auf 0 gesetzt werden.						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWtchctr_pct_WgIpRstMin_C	Liegt der I-Anteil unter dieser Schwelle, so kann er bei ausreichend großer, entgegengesetzter Regeldifferenz zurück auf 0 gesetzt werden.						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	
BMWtchctr_pct_WgPosnIpStopMax_C	Wastegateposition unterhalb der der I-Anteil des Reglers angehalten wird						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
BMWtchctr_pct_WgPosnIpStopMax2_C	Wastegateposition unterhalb der der I-Anteil des Reglers angehalten wird						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
BMWtchctr_pct_WgPosnIpStopMin_C	Wastegateposition oberhalb der der I-Anteil des Reglers angehalten wird						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
BMWtchctr_pct_WgPosnIpStopMin2_C	Wastegateposition oberhalb der der I-Anteil des Reglers angehalten wird						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
BMWtchctr_pct_WgSpIpStopMax_C	I-Anteil Schwelle f. ATL						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchctr_pct_WgSplpStopMax2_C	I-Anteil Schwelle f. ATL						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
BMWtchctr_rat_p_CmprPpLimMax_C	Max-Ladegrad-Grenze für Aktivierung der Begrenzung der P-Anteils bei Getriebeschaltung.						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	
BMWtchctr_rat_p_CmprPpLimMin_C	Min-Ladegrad-Grenze für Aktivierung der Begrenzung der P-Anteils bei Getriebeschaltung.						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	
BMWtchctr_swi_ClcPwrWgPosn_C	Berechnung der Iterationsverfahrens für die Ermittlung der WG-Position auch bei Teillast (für einen besseren Startwert beim späteren Übergang in die Regelung). Aus Laufzeitgründen möglichst auf 0 bedaten.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchctr_swi_IpFcdOn_C	I-Part is always on.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchctr_swi_IpPwrAcvn_C	Schalter zum Aktivieren/Rücksetzen des leistungsbasierten I-Anteil (nur für Applikation						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchctr_swi_IpRstMan_C	I Anteil zurueckesetzen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchctr_swi_IpRstMan2_C	I Anteil zurueckesetzen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchctr_swi_WgExtAcv_C	Verwendung von der Wastegatefunktion beim Zulieferer (statt BMW-EWG).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchctr_swi_WgIpMan_C	I Anteil manuell bestimmt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchctr_t_ExGasFilMin_C	Mindest-Abgastemperatur für Aktivierung Filterung.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtchctr_ti_DlyPpLimOff_C	Verzögerungszeit zum Rücksetzen der P-Anteil-Begrenzung						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWtchctr_ti_ToutPpLim_C	Timeout für Aktivierung der Begrenzung der P-Anteils bei Getriebeschaltung.						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWtchctr_v_WgClsdPlHys_C	hysteresis for velocity to close the wastegate for partload-operation (to prevent accoustic noise)						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
BMWtchctr_v_WgClsdPlMax_C	velocity to close the wastegate for partload-operation (to prevent accoustic noise)						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
BMWtchctr_v_WgClsdPlMin_C	velocity to close the wastegate for partload-operation (to prevent accoustic noise)						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_ANZAHL_TURBOS	Anzahl Turbolader						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 2		-	

4.42.6.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1362 BMW_SWC_TchCtr-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_AUSY_TURB							
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	12	-	Axis
	Maps: *KF_AUSY_TURB*						
AXX_KL_FPKATREL_PUMG							
	uint16	Def_q0p125	kg/h	0 .. 8191,875	4	-	Axis
	Maps: *KL_FPKATREL_PUMG*						
AXX_KL_TABG2TABG_WZINV							
	uint16	Def_q0p1	K	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *KL_TABG2TABG_WZINV*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_AUSY_TURB							
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938	12	-	Axis
	Maps: *KF_AUSY_TURB*						
BMWausy_p_DifCat_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWausy_p_DifCat_T*						
BMWausy_p_DifCat_T	Druckverlust der Abgasanlage über dem Katalysator in Abhängigkeit des Massenstroms						
	uint16	Def_q0p125	hPa		8	-	Map
	Axis: *BMWausy_p_DifCat_Ax*						
BMWausy_p_DifEgFlpClsd_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWausy_p_DifEgFlpClsd_T*						
BMWausy_p_DifEgFlpClsd_T	Druckverlust über der geschlossenen Abgasklappe, Schalldämpfern und evtl. Unterbodenkat in Abhängigkeit des Massenstroms.						
	uint16	Def_q0p125	hPa		8	-	Map
	Axis: *BMWausy_p_DifEgFlpClsd_Ax*						
BMWausy_p_DifEgFlpOp_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWausy_p_DifEgFlpOp_T*						
BMWausy_p_DifEgFlpOp_T	Druckverlust über der geöffneten Abgasklappe, Schalldämpfern und evtl. Unterbodenkat in Abhängigkeit des Massenstroms						
	uint16	Def_q0p125	hPa		8	-	Map
	Axis: *BMWausy_p_DifEgFlpOp_Ax*						
BMWausy_p_DifPclFil_Ax							
	uint16	Def_q0p125	m³/h	0 .. 8191,875	8	-	Axis
	Maps: *BMWausy_p_DifPclFil_M*						
BMWausy_p_DifPclFil_Ay	BMWtchsp_m_SootLoad_sw						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767	8	-	Axis
	Maps: *BMWausy_p_DifPclFil_M*						
BMWausy_p_DifPclFil_M	Vorsteuerung der Druckdifferenz über den OPF (abhängig von Massenstrom und Russbeladung)						
	uint16	Def_q0p125	hPa		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWausy_p_DifPclFil_Ax* , *BMWausy_p_DifPclFil_Ay*						
BMWtchctr_cpp_ExGas_Ax	BMWtchctr_t_ExGas_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_cpp_ExGas_T*						
BMWtchctr_cpp_ExGas_T	spezifische Wärmekapazität des Abgases abhängig von der Abgastemperatur						
	uint16	Def_uw_b2048	J/kgK		4	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_cpp_ExGas_Ax*						
BMWtchctr_fac_AltiCrtn_Ax	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_AltiCrtn_T*						
BMWtchctr_fac_AltiCrtn_T	Temperaturabhängige Korrektur des Höhenfaktors Fho für die Berechnung der Höhenkorrektur der ATL-Vorsteuerung						
	uint16	Def_uw_b2	-		4	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_fac_AltiCrtn_Ax*						
BMWtchctr_fac_Dp_Ax	BMWtchctr_pwr_Pctl_uw						
	uint16	Def_uw_b128	kW	0 .. 127,998046875	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_Dp_T*						
BMWtchctr_fac_Dp_T	Korrekturfaktor für D-Anteil des leistungsbasierten Ladedruckreglers						
	uint16	Def_uw_b16	-		6	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_fac_Dp_Ax*						
BMWtchctr_fac_DpDyn_Ax	BMWtchctr_pwr_Pctl_uw						
	uint16	Def_uw_b128	kW	0 .. 127,998046875	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_DpDyn_T*						
BMWtchctr_fac_DpDyn_T	Korrekturfaktor für D-Anteil des leistungsbasierten Ladedruckreglers						
	uint16	Def_uw_b16	-		6	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_fac_DpDyn_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchctr_fac_FadeAdp_Ax							
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_FadeAdp_T*						
BMWtchctr_fac_FadeAdp_T	Überblendung der Einrechnuing der ATL-Adaption						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_fac_FadeAdp_Ax*						
BMWtchctr_fac_FadeAdp-Max_Ax							
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_FadeAdpMax_T*						
BMWtchctr_fac_FadeAdp-Max_T	Überblendung der Einrechnuing der ATL-Adaption bei EWG						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_fac_FadeAdpMax_Ax*						
BMWtchctr_fac_FadeDyn_Ax	BMWtchsp_p_ReqDyn_sw						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_FadeDyn_M*						
BMWtchctr_fac_FadeDyn_Ay	BMWtchbas_p_Dif_sw						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_FadeDyn_M*						
BMWtchctr_fac_FadeDyn_M	fading factor between general (0) and dynamic controller parameters.						
	uint16	Def_uw_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_fac_FadeDyn_Ax* , *BMWtchctr_fac_FadeDyn_Ay*						
BMWtchctr_fac_FadeDyn-Spt_Ax	BMWtchsp_p_ReqDyn_sw						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_FadeDynSpt_M*						
BMWtchctr_fac_FadeDyn-Spt_Ay	BMWtchbas_p_Dif_sw						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_FadeDynSpt_M*						
BMWtchctr_fac_FadeDyn-Spt_M	Überblendung auf andere Reglerparameter bei Dynamik bei Sport-FES						
	uint16	Def_uw_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_fac_FadeDynSpt_Ax* , *BMWtchctr_fac_FadeDynSpt_Ay*						
BMWtchctr_fac_FadeFlowSp-Acv_Ax	BMWtchbas_p_Dif_sw						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_FadeFlowSpAcv_M*						
BMWtchctr_fac_FadeFlowSp-Acv_Ay	BMWtchsp_mf_Ex_uw						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_FadeFlowSpAcv_M*						
BMWtchctr_fac_FadeFlowSp-Acv_M	Faktor zur Überblendung zwischen Soll- (0) und Ist- (1) Wert des Abgaskrümmer-Massenstroms bei der Berechnung der Soll-Wg--Position.						
	uint16	Def_uw_b1	-		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_fac_FadeFlowSpAcv_Ax* , *BMWtchctr_fac_FadeFlowSpAcv_Ay*						
BMWtchctr_fac_FadeFlowSp-Spt_Ax	BMWtchbas_p_Dif_sw						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_FadeFlowSpSpt_M*						
BMWtchctr_fac_FadeFlowSp-Spt_Ay	BMWtchsp_mf_Ex_uw						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_FadeFlowSpSpt_M*						
BMWtchctr_fac_FadeFlowSp-Spt_M	Faktor zur Überblendung zwischen Soll- (0) und Ist- (1) Wert des Abgaskrümmer-Massenstroms bei der Berechnung der Soll-Wg--Position (bei Sport).						
	uint16	Def_uw_b1	-		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_fac_FadeFlowSpSpt_Ax* , *BMWtchctr_fac_FadeFlowSpSpt_Ay*						
BMWtchctr_fac_FadeTEx-Gas_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_FadeTExGas_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchctr_fac_FadeTExGas_Ay	BMWtchsp_p_ReqDyn_sw						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_FadeTExGas_M*						
BMWtchctr_fac_FadeTExGas_M	Überblendfaktor zwischen Abgastemperatur aus dem ATM (bei stationärem Betrieb) und einfachen ATL-Abgastemperaturmodell bei dynamischen Betrieb						
	uint16	Def_uw_b32	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_fac_FadeTExGas_Ax* , *BMWtchctr_fac_FadeTExGas_Ay*						
BMWtchctr_fac_FilRatPTrb_Ax	BMWtchsp_p_ReqDyn_sw						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_FilRatPTrb_T*						
BMWtchctr_fac_FilRatPTrb_T	Filterkonstante für das Turbinendruckverhältnis (notwendig für die Stabilität der Iteration des Soll-Turbinendruckverhältnisses).						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_fac_FilRatPTrb_Ax*						
BMWtchctr_fac_FilRatWg_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_FilRatWg_T*						
BMWtchctr_fac_FilRatWg_T	Filterkonstante f. transiente Vorsteuerung						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_fac_FilRatWg_Ax*						
BMWtchctr_fac_Ip_Ax	BMWtchbas_p_Dif_sw						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_Ip_M*						
BMWtchctr_fac_Ip_Ay	BMWtchsp_mf_CmprNorm_uw						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_Ip_M*						
BMWtchctr_fac_Ip_M	Integrationskonstante für leistungsbasierten I-Anteil in W/(hPa*10ms)						
	uint16	Def_uw_b1	W/hPa		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_fac_Ip_Ax* , *BMWtchctr_fac_Ip_Ay*						
BMWtchctr_fac_IpPctWg_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_IpPctWg_M*						
BMWtchctr_fac_IpPctWg_Ay							
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	12	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_IpPctWg_M*						
BMWtchctr_fac_IpPctWg_M	Verstärkung Regeldifferenz - I Anteil						
	uint16	Def_uw_b1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_fac_IpPctWg_Ax* , *BMWtchctr_fac_IpPctWg_Ay*						
BMWtchctr_fac_pwr_CompLimPctl_Ax	BMWtchsp_mf_CmprNorm_uw						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_pwr_CompLimPctl_T*						
BMWtchctr_fac_pwr_CompLimPctl_T	Faktor auf Vorsteuerung bis zu dem der Regler mit dem P und D-Anteil die Verdichterleistung im Betrieb über Vorsteuerung anheben kann						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_fac_pwr_CompLimPctl_Ax*						
BMWtchctr_fac_TMdlCylOff_Ax	Eta_zyl_aus						
	sint16	Def_q0p00305	%	-100,003051850948 .. 100	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_TMdlCylOff_T*						
BMWtchctr_fac_TMdlCylOff_T	Skalierung der Abgastemperatur aus dem einfachen Abgastemperaturmodell bei Zylinderausblendung.						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_fac_TMdlCylOff_Ax*						
BMWtchctr_fac_TrbEffIvs_Ax	BMWtchctr_rat_p_Trb_uw						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_TrbEffIvs_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchctr_fac_TrbEfflvs_T	Turbinenwirkungsgrad						
	uint16	Def_uw_b4	-		6	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_fac_TrbEfflvs_Ax*						
BMWtchctr_fac_TrbEffPls-Crtn_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_TrbEffPlsCrtn_M*						
BMWtchctr_fac_TrbEffPls-Crtn_Ay	Vsa_spri_f						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_TrbEffPlsCrtn_M*						
BMWtchctr_fac_TrbEffPls-Crtn_M	Pulsationkorrektur für Vorauslassstoß						
	uint16	Def_uw_b2	-		8 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_fac_TrbEffPlsCrtn_Ax* , *BMWtchctr_fac_TrbEffPlsCrtn_Ay*						
BMWtchctr_fac_TrbExp_Ax	BMWtchctr_rat_p_Trb_uw						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_fac_TrbExp_T*						
BMWtchctr_fac_TrbExp_T	spezif. Temperaturänderung aufgrund Turbinenexpansion						
	uint16	Def_uw_b100	-		8	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_fac_TrbExp_Ax*						
BMWtchctr_p_DifCrtnPp_Ax	BMWtchbas_p_Dif_sw						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	12	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_p_DifCrtnPp_M*						
BMWtchctr_p_DifCrtnPp_Ay	BMWtchsp_mf_Ex_uw						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_p_DifCrtnPp_M*						
BMWtchctr_p_DifCrtnPp_M	Korrektur Druckdifferenz f. P-Anteil des leistungsbasierten Ladedruckregler						
	sint16	Def_sw_b4096	hPa		12 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_p_DifCrtnPp_Ax* , *BMWtchctr_p_DifCrtnPp_Ay*						
BMWtchctr_p_DifCrtnPp-Dyn_Ax	BMWtchbas_p_Dif_sw						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	12	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_p_DifCrtnPpDyn_M*						
BMWtchctr_p_DifCrtnPp-Dyn_Ay	BMWtchsp_mf_Ex_uw						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_p_DifCrtnPpDyn_M*						
BMWtchctr_p_DifCrtnPp-Dyn_M	Korrektur Druckdifferenz f. P-Anteil des leistungsbasierten Ladedruckregler						
	sint16	Def_sw_b4096	hPa		12 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_p_DifCrtnPpDyn_Ax* , *BMWtchctr_p_DifCrtnPpDyn_Ay*						
BMWtchctr_p_DifWgClsd_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_p_DifWgClsd_T*						
BMWtchctr_p_DifWgClsd_T	Grenzwert Regeldifferenz für Abbruch der Zuhaltefunktion.						
	sint16	Def_q0p125	hPa		4	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_p_DifWgClsd_Ax*						
BMWtchctr_pct_WgAltiCrtn_-Ax							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pct_WgAltiCrtn_M*						
BMWtchctr_pct_WgAltiCrtn_-Ay	Pak						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pct_WgAltiCrtn_M*						
BMWtchctr_pct_WgAltiCrtn_-M	Höhenkorrektur der ATL-Vorsteuerung (soweit nicht durch leistungsbasierte Vorsteuerung abgebildet)						
	sint16	Def_sw_b100	%		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_pct_WgAltiCrtn_Ax* , *BMWtchctr_pct_WgAltiCrtn_Ay*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchctr_pct_WgBasc_Ax	BMWtchctr_rat_mf_TrbWg_uw						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	12	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pct_WgBasc_M*						
BMWtchctr_pct_WgBasc_Ay							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	12	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pct_WgBasc_M*						
BMWtchctr_pct_WgBasc_M	Wastegate Position - für Vorsteuerung						
	uint16	Def_uw_b100	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_pct_WgBasc_Ax* , *BMWtchctr_pct_WgBasc_Ay*						
BMWtchctr_pct_WgBascSlve_Ax	BMWtchctr_rat_mf_TrbWg_uw						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375	12	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pct_WgBascSlve_M*						
BMWtchctr_pct_WgBascSlve_Ay	BMWtchsp_mf_Ex_uw						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	12	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pct_WgBascSlve_M*						
BMWtchctr_pct_WgBascSlve_M	Wastegate Position - für Vorsteuerung						
	uint16	Def_uw_b100	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_pct_WgBascSlve_Ax* , *BMWtchctr_pct_WgBascSlve_Ay*						
BMWtchctr_pct_WgFlGc_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pct_WgFlGc_M*						
BMWtchctr_pct_WgFlGc_Ay	BMWtchbas_p_Dif_sw						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pct_WgFlGc_M*						
BMWtchctr_pct_WgFlGc_M	Vorsteuerwert Wastegate-Position bei Vollastschaltung						
	uint16	Def_uw_b100	%		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_pct_WgFlGc_Ax* , *BMWtchctr_pct_WgFlGc_Ay*						
BMWtchctr_pct_WgIpLimMax_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pct_WgIpLimMax_T*						
BMWtchctr_pct_WgIpLimMax_T	Max. Limit I Anteil						
	sint16	Def_sw_b100	%		4	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_pct_WgIpLimMax_Ax*						
BMWtchctr_pct_WgIpLimMin_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pct_WgIpLimMin_T*						
BMWtchctr_pct_WgIpLimMin_T	Min. Limit I Anteil						
	sint16	Def_sw_b100	%		4	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_pct_WgIpLimMin_Ax*						
BMWtchctr_pct_WgNoise_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pct_WgNoise_T*						
BMWtchctr_pct_WgNoise_T	Ansteuerung Wastegate aus Akustikgründen.						
	uint16	Def_uw_b100	%		6	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_pct_WgNoise_Ax*						
BMWtchctr_pct_WgPl_Ax	Rf_soll						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pct_WgPl_M*						
BMWtchctr_pct_WgPl_Ay	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pct_WgPl_M*						
BMWtchctr_pct_WgPl_M	ATL-Regler - Vorsteuerung - gedrosselter Betrieb						
	uint16	Def_uw_b100	%		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_pct_WgPl_Ax* , *BMWtchctr_pct_WgPl_Ay*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchctr_pct_WgPlCond_Ax	Rf_soll						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pct_WgPlCond_M*						
BMWtchctr_pct_WgPlCond_Ay	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pct_WgPlCond_M*						
BMWtchctr_pct_WgPlCond_M	ATL-Vorsteuerung gedrosselter Betrieb bei Kondensatrisiko am Ladeluftkuehler						
	uint16	Def_uw_b100	%		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_pct_WgPlCond_Ax* , *BMWtchctr_pct_WgPlCond_Ay*						
BMWtchctr_pct_WgPlEco_Ax	Rf_soll						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pct_WgPlEco_M*						
BMWtchctr_pct_WgPlEco_Ay	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pct_WgPlEco_M*						
BMWtchctr_pct_WgPlEco_M	ATL-Regler - Vorsteuerung - gedrosselter Betrieb (Eco)						
	uint16	Def_uw_b100	%		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_pct_WgPlEco_Ax* , *BMWtchctr_pct_WgPlEco_Ay*						
BMWtchctr_pct_WgPlRoofOp_Ax	Rf_soll						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pct_WgPlRoofOp_M*						
BMWtchctr_pct_WgPlRoofOp_Ay	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pct_WgPlRoofOp_M*						
BMWtchctr_pct_WgPlRoofOp_M	ATL-Regler - Vorsteuerung - gedrosselter Betrieb (Cabriodach offen)						
	uint16	Def_uw_b100	%		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_pct_WgPlRoofOp_Ax* , *BMWtchctr_pct_WgPlRoofOp_Ay*						
BMWtchctr_pct_WgPlSpt_Ax	Rf_soll						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pct_WgPlSpt_M*						
BMWtchctr_pct_WgPlSpt_Ay	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pct_WgPlSpt_M*						
BMWtchctr_pct_WgPlSpt_M	ATL-Regler - Vorsteuerung - gedrosselter Betrieb (Sport)						
	uint16	Def_uw_b100	%		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_pct_WgPlSpt_Ax* , *BMWtchctr_pct_WgPlSpt_Ay*						
BMWtchctr_pwr_CmprGra_Ax	BMWtchsp_rat_p_CmprLim_uw						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	12	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pwr_CmprGra_M*						
BMWtchctr_pwr_CmprGra_Ay	BMWtchsp_mf_CmprNorm_uw						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	12	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pwr_CmprGra_M*						
BMWtchctr_pwr_CmprGra_M	P-Anteil des leistungsbasierten Ladedruckreglers. Gradient Verdichterleistung nach Druckverhältnis.						
	uint16	Def_uw_b32	kW		12 * 12	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_pwr_CmprGra_Ax* , *BMWtchctr_pwr_CmprGra_Ay*						
BMWtchctr_pwr_Dp_Ax	BMWtchbas_p_Dif_sw						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	14	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pwr_Dp_M*						
BMWtchctr_pwr_Dp_Ay	BMWtchbas_p_DifGra_sw						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	14	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pwr_Dp_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchctr_pwr_Dp_M	D-Anteil des leistungsbasierten Ladedruckreglers						
	sint16	Def_sw_b64	kW		14 * 14	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_pwr_Dp_Ax* , *BMWtchctr_pwr_Dp_Ay*						
BMWtchctr_pwr_Pctl_Ax	BMWtchsp_rat_p_CmprLim_uw						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	20	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pwr_Pctl_M*						
BMWtchctr_pwr_Pctl_Ay	BMWtchsp_mf_CmprNorm_uw						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	16	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_pwr_Pctl_M*						
BMWtchctr_pwr_Pctl_M	Verdichterkennfeld mit erforderlicher Verdichter- / Turbinenleistung						
	uint16	Def_uw_b128	kW		20 * 16	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_pwr_Pctl_Ax* , *BMWtchctr_pwr_Pctl_Ay*						
BMWtchctr_rat_p_ComprLim-Pctl_Ax	BMWtchsp_mf_CmprNorm_uw						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	12	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_rat_p_ComprLimPctl_T*						
BMWtchctr_rat_p_ComprLim-Pctl_T	Minimalgrenze des Soll-Aufladungsfaktors für Abbbruch Ladedruckregelung bei sinkender Solldruckvorgabe						
	uint16	Def_uw_b8	-		12	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_rat_p_ComprLimPctl_Ax*						
BMWtchctr_t_EgCrtn_Ax	Tabg_mw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_t_EgCrtn_T*						
BMWtchctr_t_EgCrtn_T	Transferkennlinie, um Tabg_mw zu verbiegen.						
	sint16	Def_q0p1	°C		4	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_t_EgCrtn_Ax*						
BMWtchctr_t_ExGasMdl_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_t_ExGasMdl_M*						
BMWtchctr_t_ExGasMdl_Ay	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_t_ExGasMdl_M*						
BMWtchctr_t_ExGasMdl_M	Abgastemperatur bei dynamischen Lastwechseln für die physikalische ATL-Vorsteuerung						
	sint16	Def_q0p1	°C		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_t_ExGasMdl_Ax* , *BMWtchctr_t_ExGasMdl_Ay*						
BMWtchctr_t_ExGasMdlS-cav_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_t_ExGasMdlScav_M*						
BMWtchctr_t_ExGasMdlS-cav_Ay	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_t_ExGasMdlScav_M*						
BMWtchctr_t_ExGasMdlS-cav_M	Abgastemperatur bei dynamischen Lastwechseln für die physikalische ATL-Vorsteuerung						
	sint16	Def_q0p1	°C		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_t_ExGasMdlScav_Ax* , *BMWtchctr_t_ExGasMdlScav_Ay*						
BMWtchctr_t_MdlOfsIgRtd_-Ax							
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_t_MdlOfsIgRtd_T*						
BMWtchctr_t_MdlOfsIgRtd_T	Temperaturoffset aufgrund von Zündwinkel-Spätverstellung für einfaches Temperaturmodell						
	sint16	Def_q0p1	°C		6	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_t_MdlOfsIgRtd_Ax*						
BMWtchctr_ti_DlyPl_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_ti_DlyPl_T*						
BMWtchctr_ti_DlyPl_T	Dauer der Vorsteuerungdämpfung bei Übergang in aufgelad. Betrieb						
	uint16	Def_q0p01	s		4	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_ti_DlyPl_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchctr_ti_DlyWgClsd_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchctr_ti_DlyWgClsd_T*						
BMWtchctr_ti_DlyWgClsd_T	Verzögerung für das Öffnen des el. Wastegates beim Sprung aus der niedrigen Teillast						
	uint8	Def_q0p01	s		4	-	Map
	Axis: *BMWtchctr_ti_DlyWgClsd_Ax*						
KF_AUSY_TURB	Durchflusskennfeld Turbine plus Wastegate, reduzierter Massenstrom (Einheit kg/s * Wurzel[°K] / kPa)						
	uint16	Def_uw_b1	kg/s*K^0.5/kPa		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_AUSY_TURB* , *AXY_KF_AUSY_TURB*						
KL_FPKATREL_PUMG	Faktor auf Massenstrom durch die Abgasanlage zur Beruecksichtigung des Umgebungsdruck						
	uint16	Def_uw_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FPKATREL_PUMG*						
KL_TABG2TABG_WZINV	1 durch Wurzel Abgastemperatur = 1/Sqrt(Tabg_mw)						
	uint16	Def_uw_b0p5	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TABG2TABG_WZINV*						

4.42.7 BMW_SWC_TchDiag 011.001.1 Turbocharger diagnosis

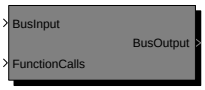
4.42.7.1 Funktionsbeschreibung

Diese Komponente enthält die Diagnose für die Ladedruckregelung. Zum einen werden FIDs abgefragt und ggf. die Ladedruckregelung abgeworfen. Zum anderen wird der aufgebaute Ladedruck und der dazu notwendige Reglerausgang diagnostiziert.

4.42.7.2 Funktionsdefinition

4.42.7.2.1 LIB_BMW_SWC_TchDiag

Abbildung 9035 LIB_BMW_SWC_TchDiag



BMW_SWC_TchDiag

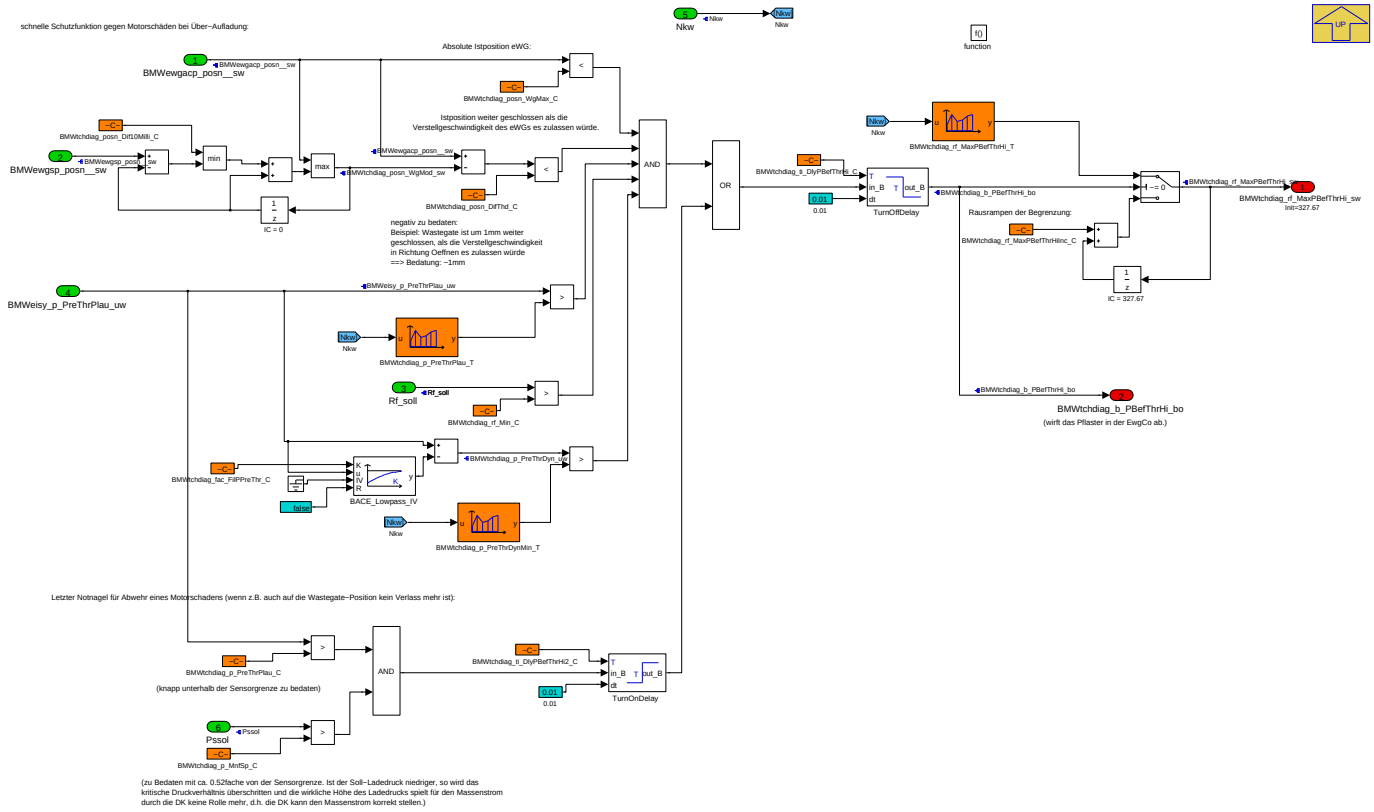
```
Versionshistorie BMW_SWC_TchDiag:
=================================
001.001.0: cp274397_Umstellung_Ladedruckregelung_nach_BACE
002.001.0: cp293025_Ausbau_ATL_Cluster
003.001.0: cp320880 Weiterentwicklung Ladedruckregelung: I-Anteil als Turbinenleistung (statt WG-Position).
004.001.0: cp331810_Pinpointing_Unterladefehler
005.001.0: cp349054_Anpassung_Berechnung_Rfmaxatl_und_ATL_Abgastemperaturmodell
           (Robustheit Notlauf: FIDs werden nur bei BMWeng_b_StrEnd_bo ausgewertet.)
005.001.1: pr377710_Korrektur_Saturierung
006.001.0: CP387069: Überarbeitung Bauteilschutz ATL (Pump & Stopfgrenze) und der Volllastschaltung
           (Punkt 9: Einschaltschwelle=Grundladedruck+Offset)
           CP382269: Ersatzwertoptimierung Ladedruck - BMW
           CP64550E: Teilumsetzung CP393631 für Tch
007.001.0: cp416071_Weiterentwicklung_Tch_fuer_F_Stand (Punkt 6)
008.001.0: CP451480: Schnelle Schutzfunktion gegen Überladedruck bei geschlossen klemmendem Wastegate
009.001.0: CP454197: Schnelle Schutzfunktion gegen Überladedruck bei geschlossen klemmendem Wastegate (Erweiterung)
010.001.0: CP69117E: (Tch) ADD-Bereinigung für die direkte Verwendung der DDX-Files
011.001.0: CP461316: Hardware Varianten Wastegateansteuerung f. Industriekunden
```

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.7.2.2 BMW_MOD_TchDiag_10ms

Abbildung 9036 BMW_MOD_TchDiag_10ms



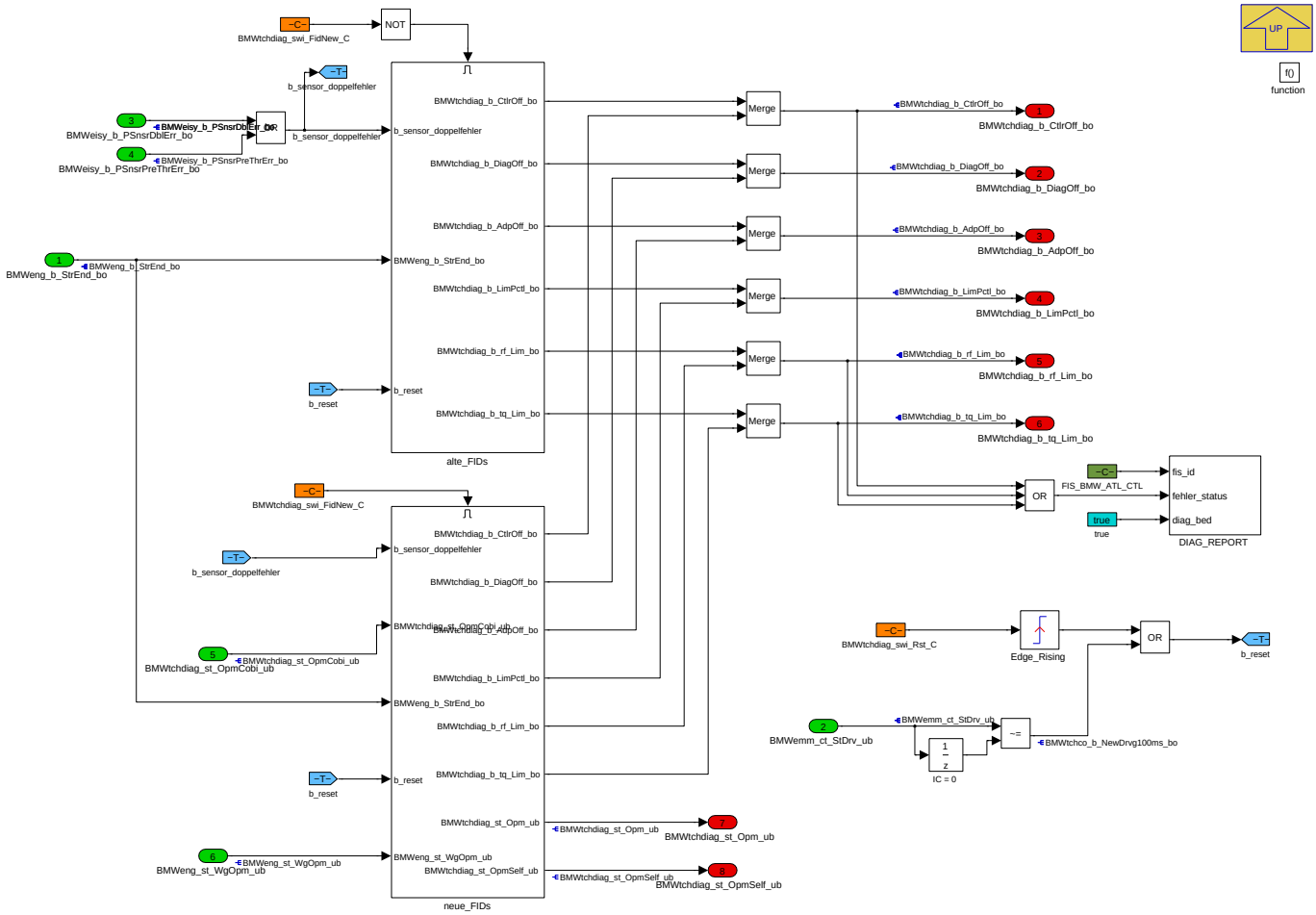
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchDiag *S. 6758*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.7.2.3 BMW_MOD_TchDiag_Co_100ms

Abbildung 9037 BMW_MOD_TchDiag_Co_100ms



Navigationslinks:

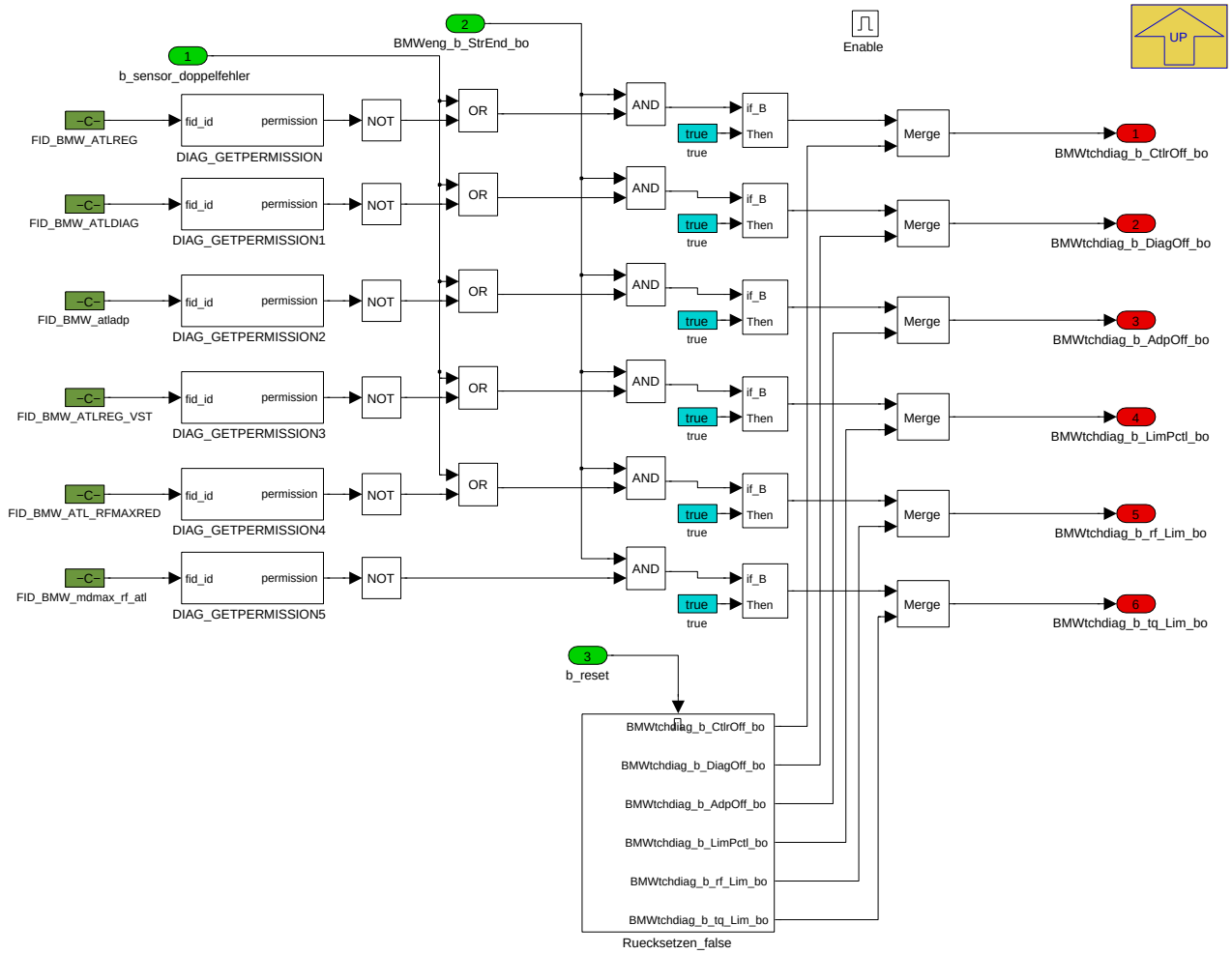
Parent: LIB_BMW_SWC_TchDiag *S. 6758*

Children: alte_FIDs *S. 6760* --- neue_FIDs *S. 6762*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.7.2.3.1 alte_FIDs

Abbildung 9038 alte_FIDs



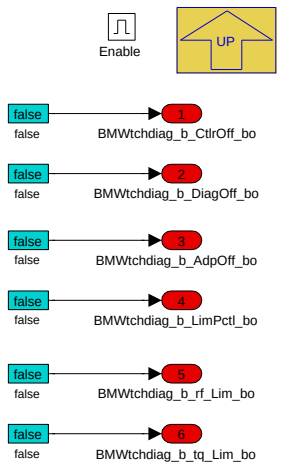
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchDiag_Co_100ms *S. 6759*

Children: Ruecksetzen_false *S. 6761*

4.42.7.2.3.1.1 Ruecksetzen_false

Abbildung 9039 Ruecksetzen_false



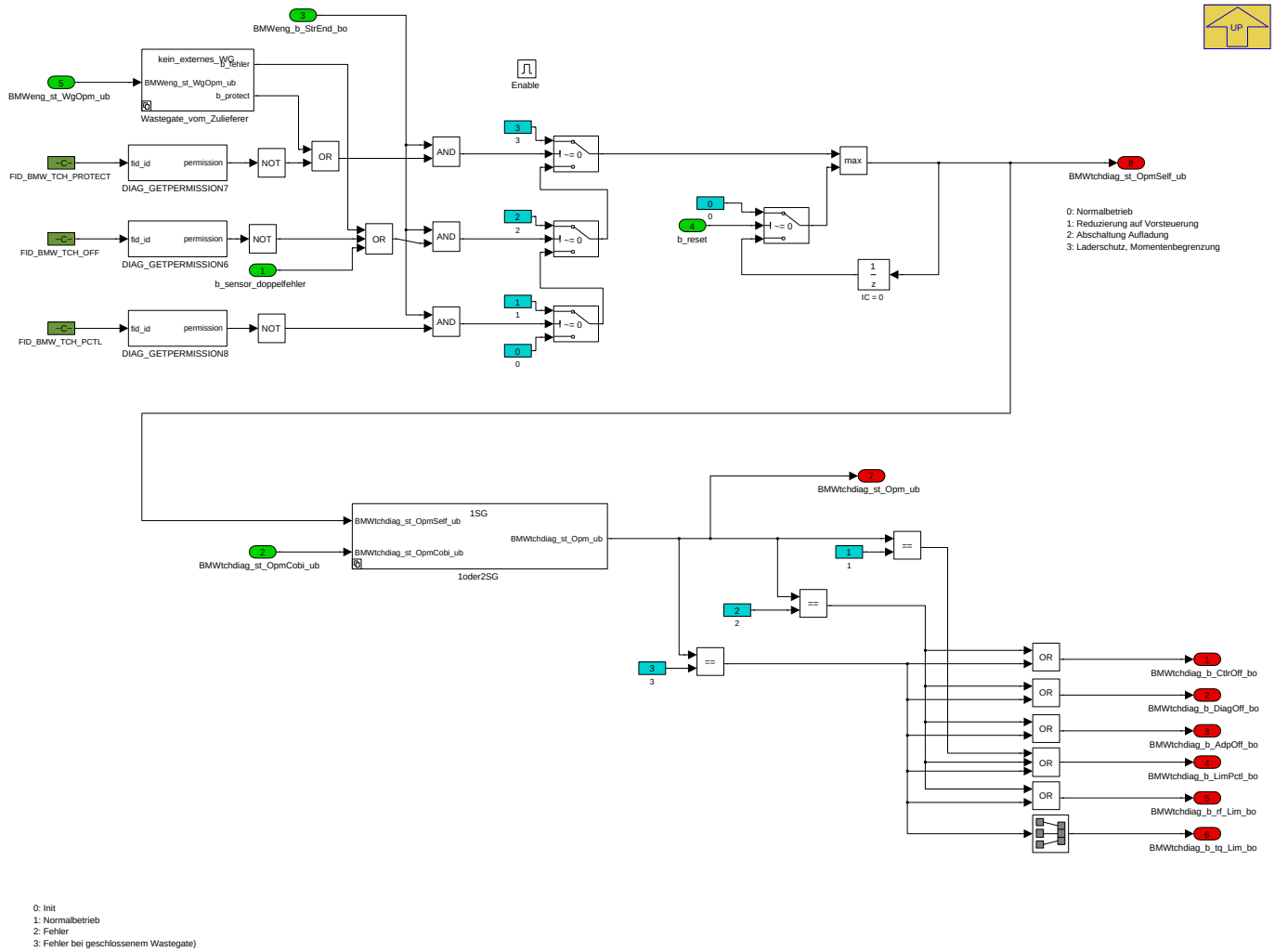
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: alte_FIDs *S. 6760*

4.42.7.2.3.2 neue_FIDs

Abbildung 9040 neue_FIDs



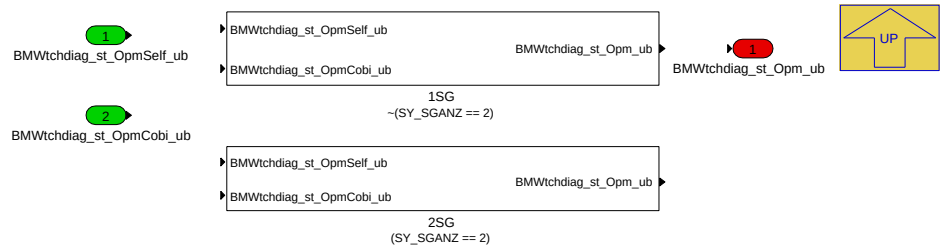
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchDiag_Co_100ms *S. 6759*

Children: 1oder2SG *S. 6762* --- Wastegate_vom_Zulieferer *S. 6763*

4.42.7.2.3.2.1 1oder2SG

Abbildung 9041 1oder2SG



Navigationslinks:

Parent: neue_FIDs *S. 6762*

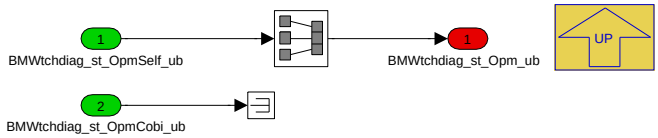
Children: 1SG *S. 6763* --- 2SG *S. 6763*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.7.2.3.2.1.1 1SG (Variant Sub)

Variant parent: 1oder2SG S. 6762. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 9042 1SG



Navigationslinks:

Parent: 1oder2SG S. 6762

4.42.7.2.3.2.1.2 2SG (Variant Sub)

Variant parent: 1oder2SG S. 6762. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

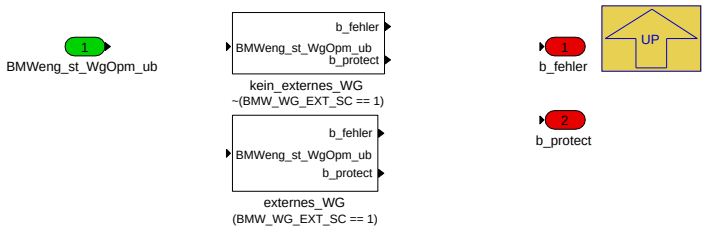
Abbildung 9043 2SG

Navigationslinks:

Parent: 1oder2SG S. 6762

4.42.7.2.3.2.2 Wastegate_vom_Zulieferer

Abbildung 9044 Wastegate_vom_Zulieferer



Navigationslinks:

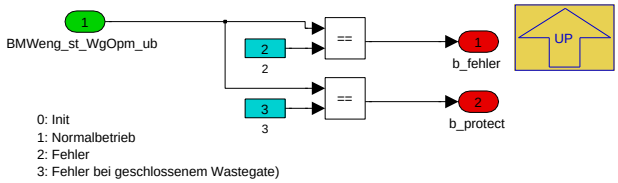
Parent: neue_FIDs S. 6762

Children: externes_WG S. 6763 --- kein_externes_WG S. 6764

4.42.7.2.3.2.2.1 externes_WG (Variant Sub)

Variant parent: Wastegate_vom_Zulieferer S. 6763. This variant is for (BMW_WG_EXT_SC == 1).

Abbildung 9045 externes_WG



Navigationslinks:

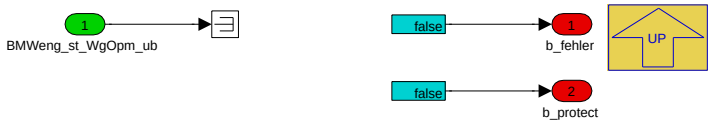
Parent: Wastegate_vom_Zulieferer S. 6763

4.42.7.2.3.2.2.2 kein_externes_WG (Variant Sub)

Variant parent: Wastegate_vom_Zulieferer S. 6763. This variant is for !(BMW_WG_EXT_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9046 kein_externes_WG

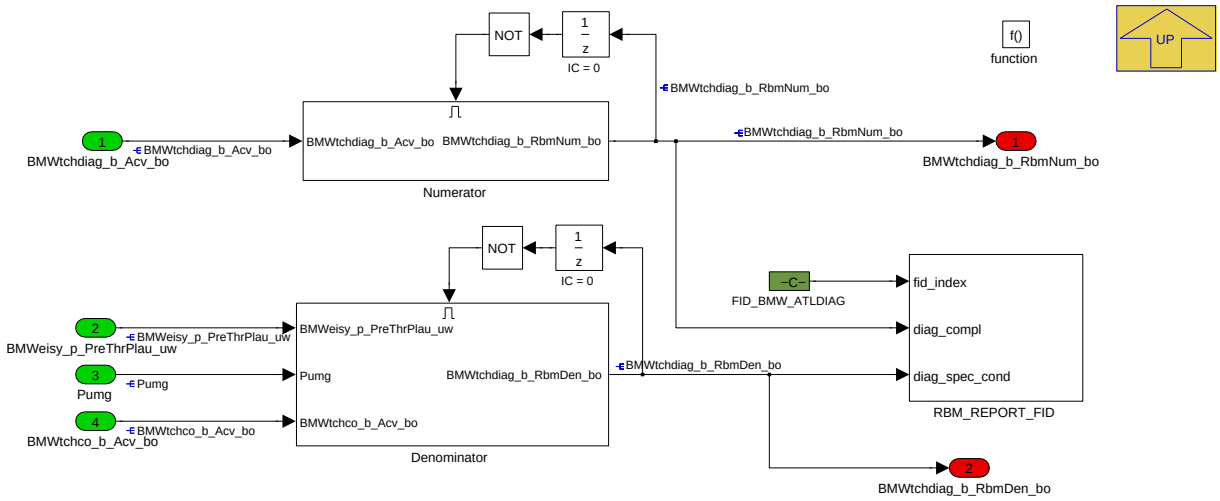


Navigationslinks:

Parent: Wastegate_vom_Zulieferer *S. 6763*

4.42.7.2.4 BMW_MOD_TchDiag_Obd_100ms

Abbildung 9047 BMW_MOD_TchDiag_Obd_100ms



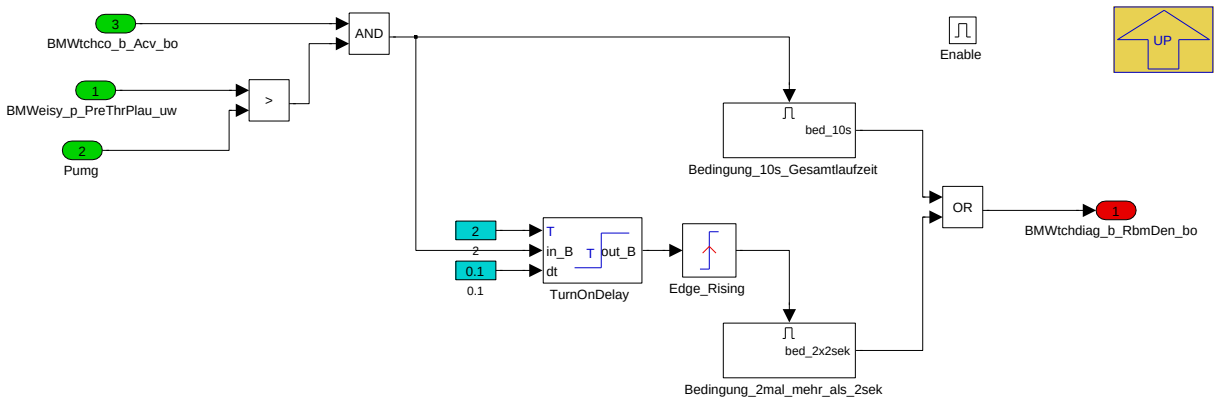
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchDiag *S. 6758*

Children: Denominator *S. 6764* --- Numerator *S. 6765*

4.42.7.2.4.1 Denominator

Abbildung 9048 Denominator



Navigationslinks:

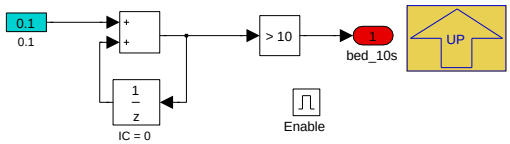
Parent: BMW_MOD_TchDiag_Obd_100ms *S. 6764*

Children: Bedingung_10s_Gesamtlaufzeit *S. 6765* --- Bedingung_2mal_mehr_als_2sek *S. 6765*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.7.2.4.1.1 Bedingung_10s_Gesamtlaufzeit

Abbildung 9049 Bedingung_10s_Gesamtlaufzeit

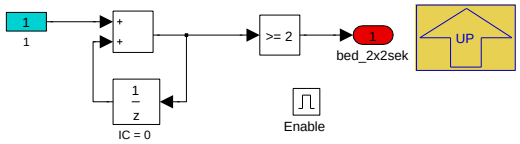


Navigationslinks:

Parent: Denominator *S. 6764*

4.42.7.2.4.1.2 Bedingung_2mal_mehr_als_2sek

Abbildung 9050 Bedingung_2mal_mehr_als_2sek

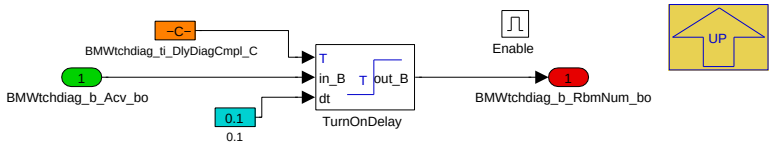


Navigationslinks:

Parent: Denominator *S. 6764*

4.42.7.2.4.2 Numerator

Abbildung 9051 Numerator

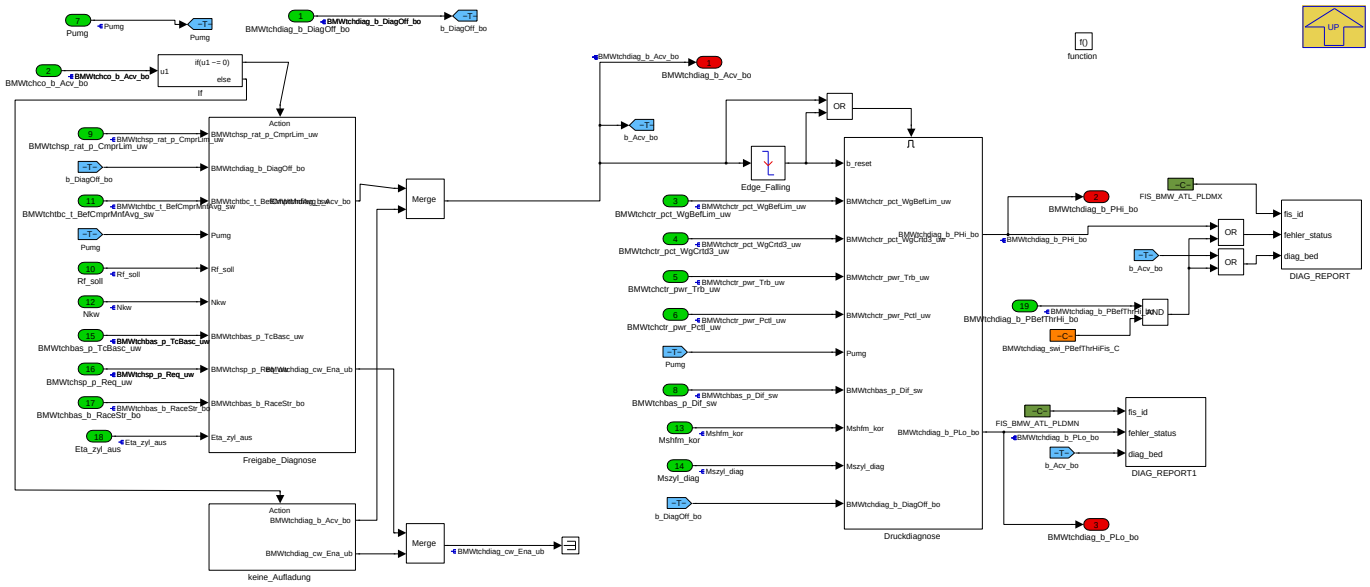


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchDiag_Obd_100ms *S. 6764*

4.42.7.2.5 BMW_MOD_TchDiag_P_100ms

Abbildung 9052 BMW_MOD_TchDiag_P_100ms



Navigationslinks:

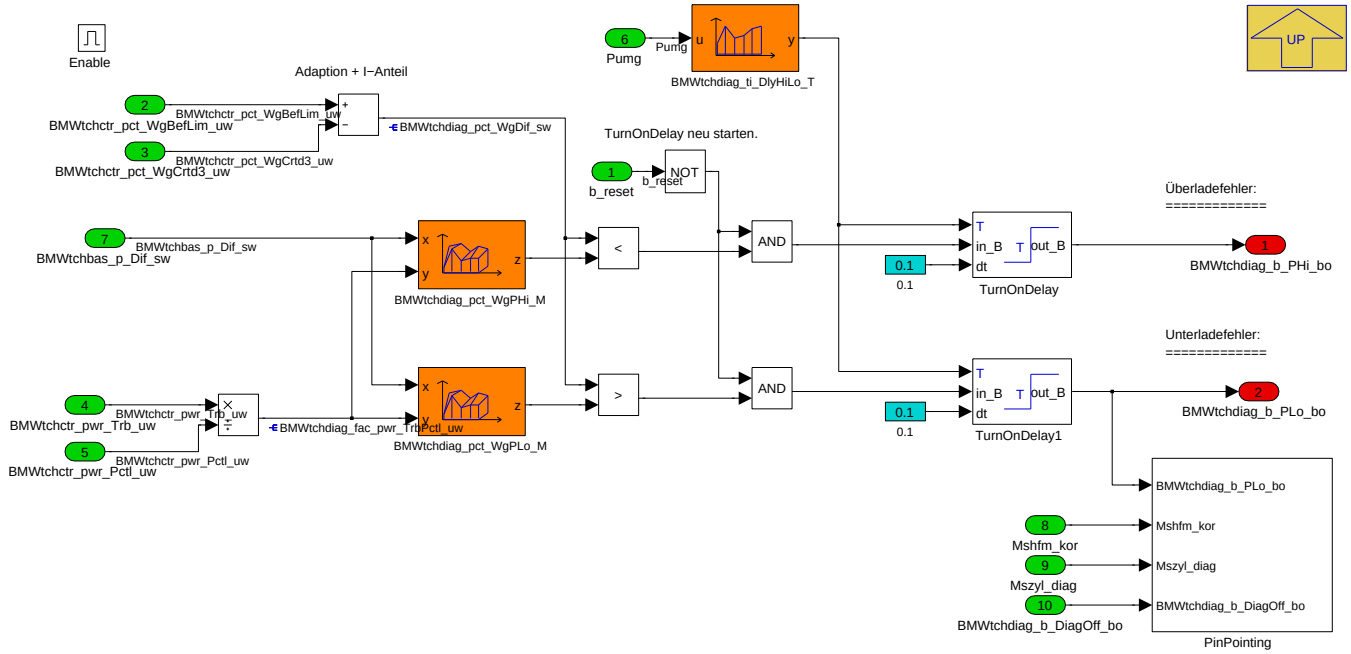
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: LIB_BMW_SWC_TchDiag S. 6758

Children: Druckdiagnose S. 6766 --- Freigabe_Diagnose S. 6767 --- keine_Aufladung S. 6767

4.42.7.2.5.1 Druckdiagnose

Abbildung 9053 Druckdiagnose



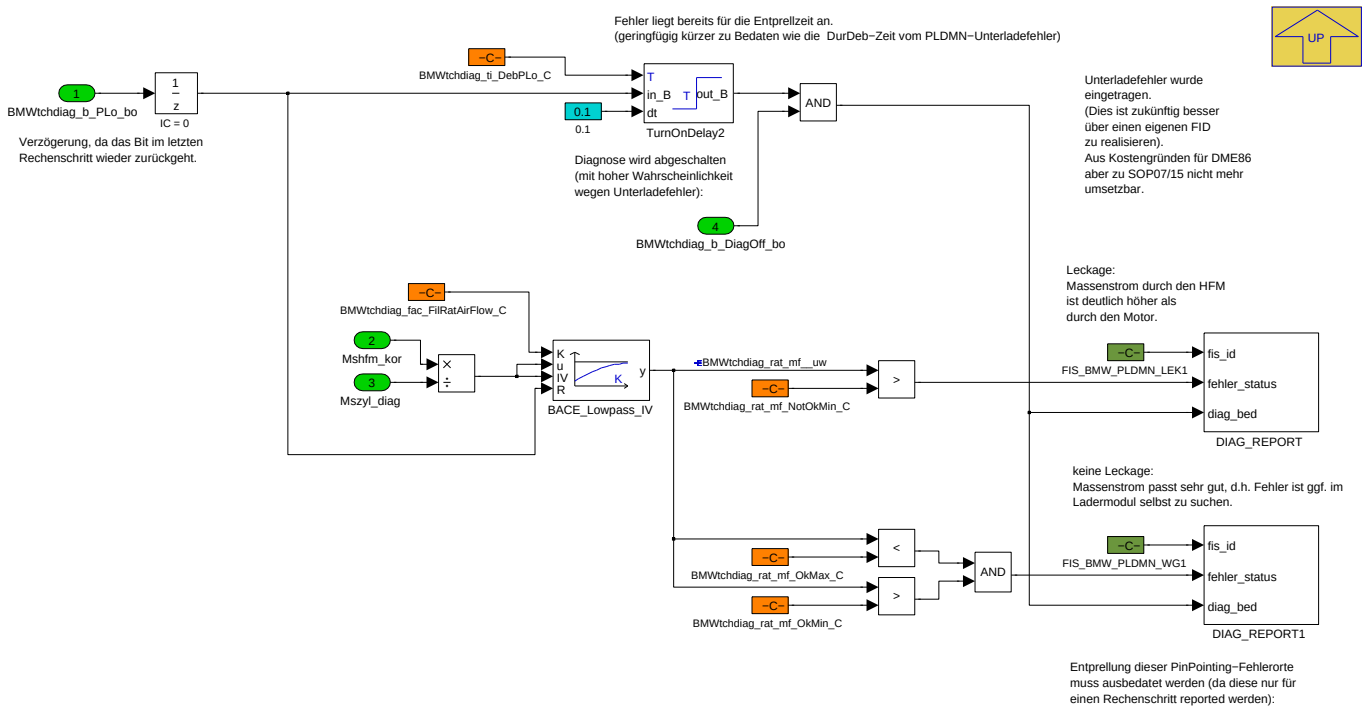
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchDiag_P_100ms S. 6765

Children: PinPointing S. 6766

4.42.7.2.5.1.1 PinPointing

Abbildung 9054 PinPointing



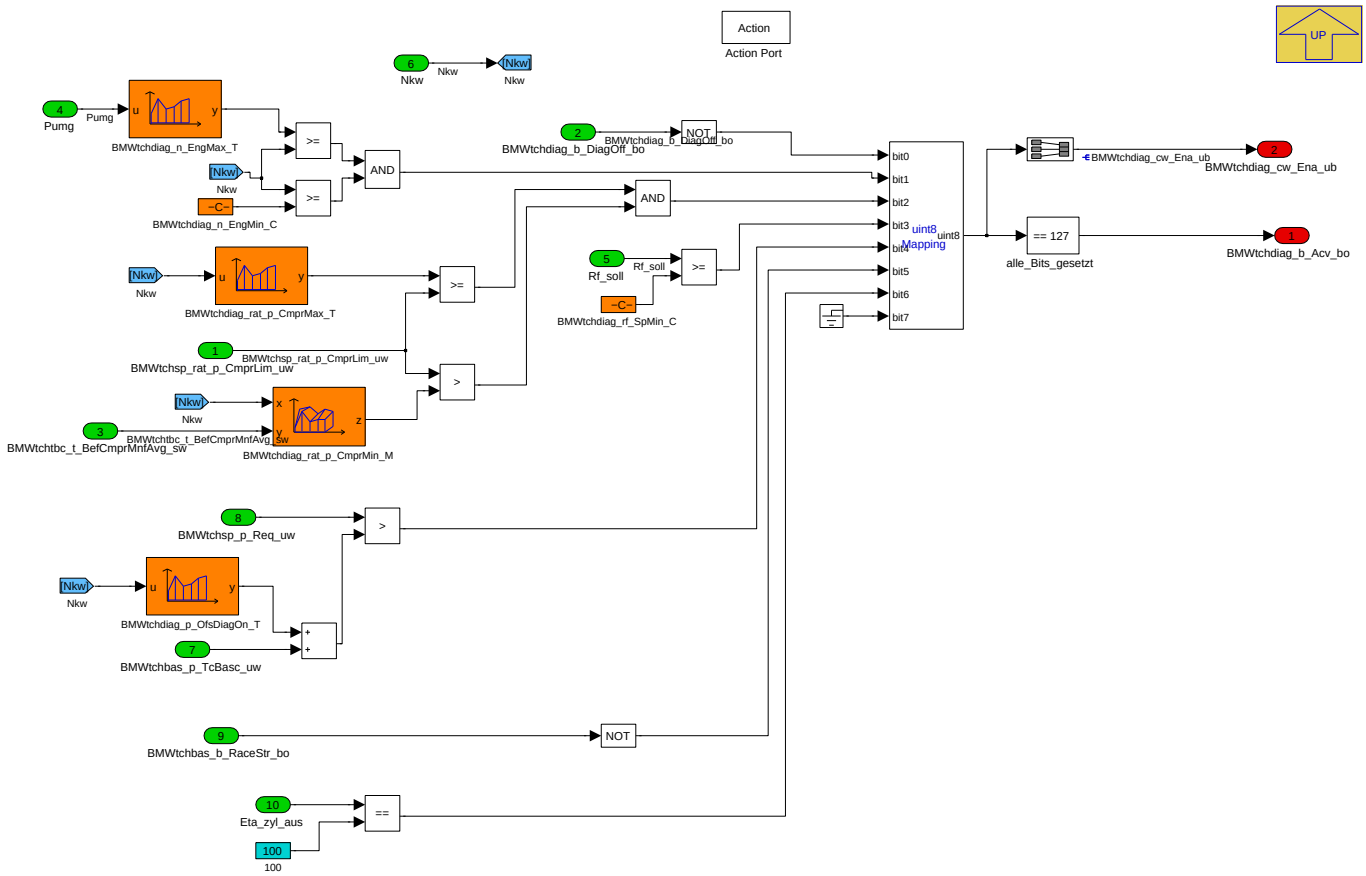
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Druckdiagnose *S. 6766*

4.42.7.2.5.2 Freigabe_Diagnose

Abbildung 9055 Freigabe_Diagnose

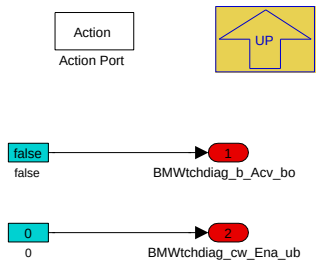


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchDiag_P_100ms *S. 6765*

4.42.7.2.5.3 keine_Aufladung

Abbildung 9056 keine_Aufladung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchDiag_P_100ms *S. 6765*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.7.3 Lokales Datenlexikon

4.42.7.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1363 BMW_SWC_TchDiag-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchdiag_b_Acv_bo	Diagnosis activ						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchWrap Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TchDiag_P_100ms*						
BMWtchdiag_b_AdpOff_bo	Limphome. Switch adaption off.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchAd*						
	Written in: *BMW_MOD_TchDiag_Co_100ms*						
BMWtchdiag_b_CtlrOff_bo	Limphome. Switch controller off.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCo*						
	Written in: *BMW_MOD_TchDiag_Co_100ms*						
BMWtchdiag_b_DiagOff_bo	Limphome. Switch diagnosis off.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchDiag_Co_100ms*						
BMWtchdiag_b_LimPctl_bo	Limphome. Limit turbocharger to precontrol.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_TchDiag_Co_100ms*						
BMWtchdiag_b_PBefThrHi_bo	Motorschutzfunktion für zu hohen Ladedruck aktiv.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo*						
	Written in: *BMW_MOD_TchDiag_10ms*						
BMWtchdiag_b_PHi_bo	Pressure too high.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo*						
	Written in: *BMW_MOD_TchDiag_P_100ms*						
BMWtchdiag_b_PLo_bo	Pressure too high.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo*						
	Written in: *BMW_MOD_TchDiag_P_100ms*						
BMWtchdiag_b_RbmDen_bo	Denominator RBM-Monitoring						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_TchDiag_Obd_100ms*						
BMWtchdiag_b_RbmNum_bo	Denominator RBM-Monitoring						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_TchDiag_Obd_100ms*						
BMWtchdiag_b_rf_Lim_bo	Limphome. Switch diagnosis off.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchOb BMW_SWC_TchSp*						
	Written in: *BMW_MOD_TchDiag_Co_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchdiag_b_tq_Lim_bo	Limphome. Switch diagnosis off.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchOb BMW_SWC_TchSp*						
	Written in: *BMW_MOD_TchDiag_Co_100ms*						
BMWtchdiag_rf_MaxPBefThr-Hi_sw	Rf-Begrenzung aufgrund von Motorschutz wegen zu hohem Ladedruck.						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchSp*						
	Written in: *BMW_MOD_TchDiag_10ms*						
BMWtchdiag_st_Opm_ub	Betriebsstatus Notlauf Aufladung. 0: Normalbetrieb; 1: Limitierung auf Vorsteuerung; 2: Abschaltung Aufladung; 3: Abschaltung Aufladung und starke Füllungsbegrenzung (Laderschutz).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchDiag_Co_100ms*						
BMWtchdiag_st_OpmSelf_ub	Betriebsstatus Notlauf Aufladung. 0: Normalbetrieb; 1: Limitierung auf Vorsteuerung; 2: Abschaltung Aufladung; 3: Abschaltung Aufladung und starke Füllungsbegrenzung (Laderschutz).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchDiag_Co_100ms*						

4.42.7.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1364 BMW_SWC_TchDiag-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeisy_b_PSnsrDblErr_bo	Es liegt ein Sensorfehler im Saugrohr sowie vor Drosselklappe vor(true)	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeisy_b_PSnsrPreThrErr_bo	Es liegt ein Sensorfehler Druck vor Drosselklappe vor(true)	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeisy_p_PreThrPlau_uw	Druck vor Drosselklappe plausibilisiert	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWeng_st_WgOpm_ub	Status Wastegate-Regelung (0: Init; 1: Normalbetrieb; 2: Fehler; 3: Fehler bei geschlossenem Wastegate)	*Layer*
BMWewgacp_posn__sw	active position ewg (relative to the adapted bottom mechanical stop).	*BMW_SWC_EwgAcP*
BMWewgsp_posn__sw	requested wastegate position (relative to the bottom mechanical stop) from the boost pressure control	*BMW_SWC_EwgSp*
BMWtchbas_b_RaceStr_bo	Race start	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_p_Dif_sw	Pld_diff (Soll-Ladedruck minus Ist-Ladedruck)	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_p_TcBasc_uw	Grundladedruck	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchco_b_Acv_bo	Boost pressure control active	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchctr_pct_WgBefLim_uw	Stellgrösse aus ATL-Regler - vor Limitierung	*BMW_SWC_TchCtr*
BMWtchctr_pct_WgCrtd3_uw	Stellgrösse Anteil durch Vorsteuerung - nach Korrektur 3	*BMW_SWC_TchCtr*
BMWtchctr_pwr_Pctl_uw	Turbinenleistung aus Verdichterkennfeld	*BMW_SWC_TchCtr*
BMWtchctr_pwr_Trb_uw	Turbinenleistung - bei leistungsbasierten PD-Regler -- bzw. aus Verdichterkennfeld bei nicht leistungsbasierten PID-Regler	*BMW_SWC_TchCtr*
BMWtchdiag_st_OpmCobi_ub	Betriebsstatus Notlauf Aufladung. 0: Normalbetrieb; 1: Limitierung auf Vorsteuerung; 2: Abschaltung Aufladung; 3: Abschaltung Aufladung und starke Füllungsbegrenzung (Laderschutz).	*UNDEFINED*
BMWtchsp_p_Req_uw	Ladedruck - Sollwert für Regler	*BMW_SWC_TchSp*
BMWtchsp_rat_p_CmprLim_uw	Soll Aufladungsfaktor - Ladedruck Sollwert zu Druck vor Verdichter	*BMW_SWC_TchSp*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtchtbc_t_BefCmprMnfAvg_sw	Temperaturmittelwert aus Temperatur vor Lader und Ansauglufttemperatur	*BMW_SWC_TchTbc*
Eta_zyl_aus	aktueller Wirkungsgrad durch Zylinderausblenung	*Layer*
Mshfm_kor	Luftmassenstrom HFM, korrigiert und gefiltert (für Berechnung Regeldifferenz Massenstromregler)	*BMW_SWC_EisyMsReg*
Mszyl_diag	Massenstrom am Einlassventil (wie Mszyl, aber ohne Eisyev_kor_fak)	*BMW_SWC_EisyDiag*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Pssol	Soll-Saugrohrdruck	*BMW_SWC_Bls*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Rf_soll	Soll Fuellung (aus Rf_soll_md, begrenzt zwischen Rf_max und Rf_min)	*BMW_SWC_BlsRfSoll*

4.42.7.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1365 BMW_SWC_TchDiag-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtchco_b_New-Drvg100ms_bo	Erster Funktions						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchDiag_Co_100ms*						
BMWtchdiag_cw_Ena_ub	Codewort zur Freigabe der Diagnose (Bit0: keine Abschaltung wg. Notlauf, Bit1: Drehzahl ok, Bit2: Aufladegrad ok, Bit3: Rf_soll hoch genug)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWtchdiag_fac_pwr_Trb-Pctl_uw	AXY_KF_ATLRPID_MX						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchDiag_P_100ms*						
BMWtchdiag_p_PreThrDyn_-uw	Dynamik Ist-Ladedruck.						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchDiag_10ms*						
BMWtchdiag_pct_WgDif_sw	Stellgrösse Anteil durch Vorsteuerung - nach Korrektur 3						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchDiag_P_100ms*						
BMWtchdiag_posn_WgMod_-sw	Modellierte Mindest-Öffnung des Wastegates (unter Berücksichtigung der typischen Öffnungsgeschwindigkeit).						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchDiag_10ms*						
BMWtchdiag_rat_mf__uw	Verhältnis von HFM-Massenstrom Mshfm_kor und Modell-Massenstrom Mszyl_diag zur Ursacheneingrenzung beim Unterladefehler						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchDiag_P_100ms*						

4.42.7.3.4 Parameter

Tabelle 1366 BMW_SWC_TchDiag-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchdiag_fac_FilPPre-Thr_C	Filterkonstante für die Berechnung der Ist-Ladedruckdynamik.						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWtchdiag_fac_FilRatAir-Flow_C	Filterkonstante zur Filterung des Massestromquotienten Mshfm_kor_i/Mszyl_diag für Fehlerhinweise beim Unterladefehler						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWtchdiag_n_EngMin_C	Untere Drehzahlschwelle f. Leckageerkennung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchdiag_p_MnfSp_C	Diagnoseschwelle Soll-Saugrohrdruck für letzte Notnagel-Diagnose für Überladedruck (wenn z.B. kein Ewg-Sensorsignal mehr verfügbar ist).						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
BMWtchdiag_p_PreThrPlau_C	Diagnoseschwelle Ladedruck für letzte Notnagel-Diagnose für Überladedruck (wenn z.B. kein Ewg-Sensorsignal mehr verfügbar ist).						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
BMWtchdiag_posn_Dif10Milli_C	typische Verstellgeschwindigkeit zum Öffnen des Wastegates. Einheit: mm pro 10ms						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWtchdiag_posn_DifThd_C	Schwelle Lagerreglerabweichung. neg zu bedaten. negativ zu bedaten: Beispiel: Wastegate ist um 1mm weiter geschlossen, als die Verstellgeschwindigkeit in Richtung Oeffnen es zulassen würde						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWtchdiag_posn_WgMax_C	maximale Öffnung Wastegate. Nur wenn das Wastegate weniger als diese Position geöffnet ist, wird die schnelle Überlade-Schautfunktion freigegeben.						
	sint16	Def_sw_b32	mm	-32 .. 31,9990234375		-	
BMWtchdiag_rat_mf_NotOkMin_C	Untergrenze für Massestromquotienten Mshfm_kor/Mszyl_diag ab der bei einem Unterladefehler auf eine Undichtigkeit der Ansaugluftführung hinter Verdichter geschlossen wird						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	
BMWtchdiag_rat_mf_OkMax_C	Obergrenze des Toleranzbereichs des Massestromquotienten Mshfm_kor/Mszyl_diag in dem von keiner Undichtigkeit zwischen HFM und Einlassventil ausgegangen wird.						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	
BMWtchdiag_rat_mf_OkMin_C	Untergrenze des Toleranzbereichs des Massestromquotienten Mshfm_kor/Mszyl_diag in dem von keiner Undichtigkeit zwischen HFM und Einlassventil ausgegangen wird.						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	
BMWtchdiag_rf_MaxPBefThrHiInc_C	Inkrement zum Wieder-Hochrampen der rf-Begrenzung nachdem die Überlade-Schutzfunktion aktiv war.						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
BMWtchdiag_rf_Min_C	Minimales Rf für die schnelle ÜberladeDiagnose.						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
BMWtchdiag_rf_SpMin_C	Soll Fuellung (aus Rf_soll_md, begrenzt zwischen Rf_max und Rf_min)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
BMWtchdiag_swi_FidNew_C	Nutzung der neuen FIDs für die ATL-Notlaufkoordination (Schalter wird zukünftig entfallen).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchdiag_swi_PBefThrHiFis_C	Schalter, ob die schnelle Überladediagnose den Überladefehler im Fehlerspeicher schreibt. Dies sollte immer der Fall sein, sobald eine entsprechend hohe Rf-Reduktion aktiviert wird.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchdiag_swi_Rst_C	Rücksetzen Fehlerstatus in der ATLDIAG ohne Klemmenwechsel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchdiag_ti_DebPLo_C	Verzögerungszeit für Pinpointing Unterladefehler. 0.2s kleiner als DurDeb von DFC_PldMn zu bedaten.						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWtchdiag_ti_DlyDiagCmpl_C	Mindestzeit für durchgehende Aktivierung der Ladedruckdiagnose bevor beim Rollentest am Bandende angezeigt wird, dass die Diagnose durchgelaufen ist						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWtchdiag_ti_DlyPBefThrHi_C	Haltezeit der Rf-Begrenzung bei Schutzfunktion wegen zu hohem Ladedruck.						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWtchdiag_ti_DlyPBefThrHi2_C	Entprellzeit für letzte Notnagel-Diagnose für Überladedruck (wenn z.B. kein Ewg-Sensorsignal mehr verfügbar ist).						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.7.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1367 BMW_SWC_TchDiag-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchdiag_n_EngMax_Ax	Pumg						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchdiag_n_EngMax_T*						
BMWtchdiag_n_EngMax_T	Obere Drehzahlschwelle für Leckageerkennung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *BMWtchdiag_n_EngMax_Ax*						
BMWtchdiag_p_OfsDiagOn_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchdiag_p_OfsDiagOn_T*						
BMWtchdiag_p_OfsDiagOn_T	Offset auf Grundladedruck für die Freigabe der Ladedruckdiagnose						
	uint16	Def_q0p125	hPa		6	-	Map
	Axis: *BMWtchdiag_p_OfsDiagOn_Ax*						
BMWtchdiag_p_PreThrDynMin_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchdiag_p_PreThrDynMin_T*						
BMWtchdiag_p_PreThrDynMin_T	Mindest Ladedruckanstiegs-Geschwindigkeit für die Aktivierung der Überlade-Schutzfunktion						
	uint16	Def_q0p125	hPa		6	-	Map
	Axis: *BMWtchdiag_p_PreThrDynMin_Ax*						
BMWtchdiag_p_PreThrPlau_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchdiag_p_PreThrPlau_T*						
BMWtchdiag_p_PreThrPlau_T	Schwellwert Durck vor Drosselklappe. Steigt der Druck über diesen Schwellwert, so kann die schnelle Überladedruck-Diagnose aktiviert werden.						
	uint16	Def_q0p125	hPa		6	-	Map
	Axis: *BMWtchdiag_p_PreThrPlau_Ax*						
BMWtchdiag_pct_WgPHi_Ax	BMWtchbas_p_Dif_sw						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchdiag_pct_WgPHi_M*						
BMWtchdiag_pct_WgPHi_Ay	BMWtchdiag_fac_pwr_TrbPctl_uw						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchdiag_pct_WgPHi_M*						
BMWtchdiag_pct_WgPHi_M	Regelgrösse untere Schwelle						
	sint16	Def_sw_b100	%		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtchdiag_pct_WgPHi_Ax* , *BMWtchdiag_pct_WgPHi_Ay*						
BMWtchdiag_pct_WgPLo_Ax							
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchdiag_pct_WgPLo_M*						
BMWtchdiag_pct_WgPLo_Ay	BMWtchdiag_fac_pwr_TrbPctl_uw						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchdiag_pct_WgPLo_M*						
BMWtchdiag_pct_WgPLo_M	Regelgrösse obere Schwelle						
	sint16	Def_sw_b100	%		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtchdiag_pct_WgPLo_Ax* , *BMWtchdiag_pct_WgPLo_Ay*						
BMWtchdiag_rat_p_CmprMax_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchdiag_rat_p_CmprMax_T*						
BMWtchdiag_rat_p_CmprMax_T	Oberer Grenzwert für Leckage-Bestimmung						
	uint16	Def_uw_b8	-		6	-	Map
	Axis: *BMWtchdiag_rat_p_CmprMax_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchdiag_rat_p_CmprMin_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchdiag_rat_p_CmprMin_M*						
BMWtchdiag_rat_p_CmprMin_Ay	BMWtchtbc_t_BefCmprMnfAvg_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchdiag_rat_p_CmprMin_M*						
BMWtchdiag_rat_p_CmprMin_M	Unterer Grenzwert für Leckage-Bestimmung						
	uint16	Def_uw_b8	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtchdiag_rat_p_CmprMin_Ax* , *BMWtchdiag_rat_p_CmprMin_Ay*						
BMWtchdiag_rf_MaxPBefThrHi_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchdiag_rf_MaxPBefThrHi_T*						
BMWtchdiag_rf_MaxPBefThrHi_T	schnelle Rf-Begrenzung bei Diagnose Überladedruck						
	sint16	Def_q0p01	%		6	-	Map
	Axis: *BMWtchdiag_rf_MaxPBefThrHi_Ax*						
BMWtchdiag_ti_DlyHiLo_Ax	Pumg						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchdiag_ti_DlyHiLo_T*						
BMWtchdiag_ti_DlyHiLo_T	Verzoegerung für Reglerfehler						
	uint8	Def_q0p1	s		4	-	Map
	Axis: *BMWtchdiag_ti_DlyHiLo_Ax*						

4.42.8 BMW_SWC_TchOb 005.001.4 Turbocharger overboost

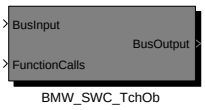
4.42.8.1 Funktionsbeschreibung

Diese Komponente enthält die Overboost-Funktion. Damit kann kurzzeitig (z.B. nach Gangwechsel oder als Reaktion auf eine plötzliche Momentenanforderung) ein erhöhtes Moment angefordert werden.

4.42.8.2 Funktionsdefinition

4.42.8.2.1 LIB_BMW_SWC_TchOb

Abbildung 9057 LIB_BMW_SWC_TchOb




```
Versionshistorie BMW_SWC_TchOb:
================================
Version 001.001.0: cp274397_Umstellung_Ladedruckregelung_nach_BACE
Version 002.001.0: CP293025_Ausbau_ATL_Cluster
                   cp305429_Bugfix_Zustand_Fadeout (hat Nummer 4 nicht 3)
Version 003.001.0: cp320880_Weiterentwicklung_Ladedruckregelung
Version 003.001.1: cp331810_pinpointing_unterladefehler_und_verbot_ueberspuelen_bei_verriegeltem_Vanos
                   (nur Polyspace-Bereinigung)
Version 004.001.0: CP349129_DSQ_Konzept_MotorfunktionenTeil2_Anbindung_TchCluster
Version 005.001.0: CP64550E Teilumsetzung CP393631 für Tch
```

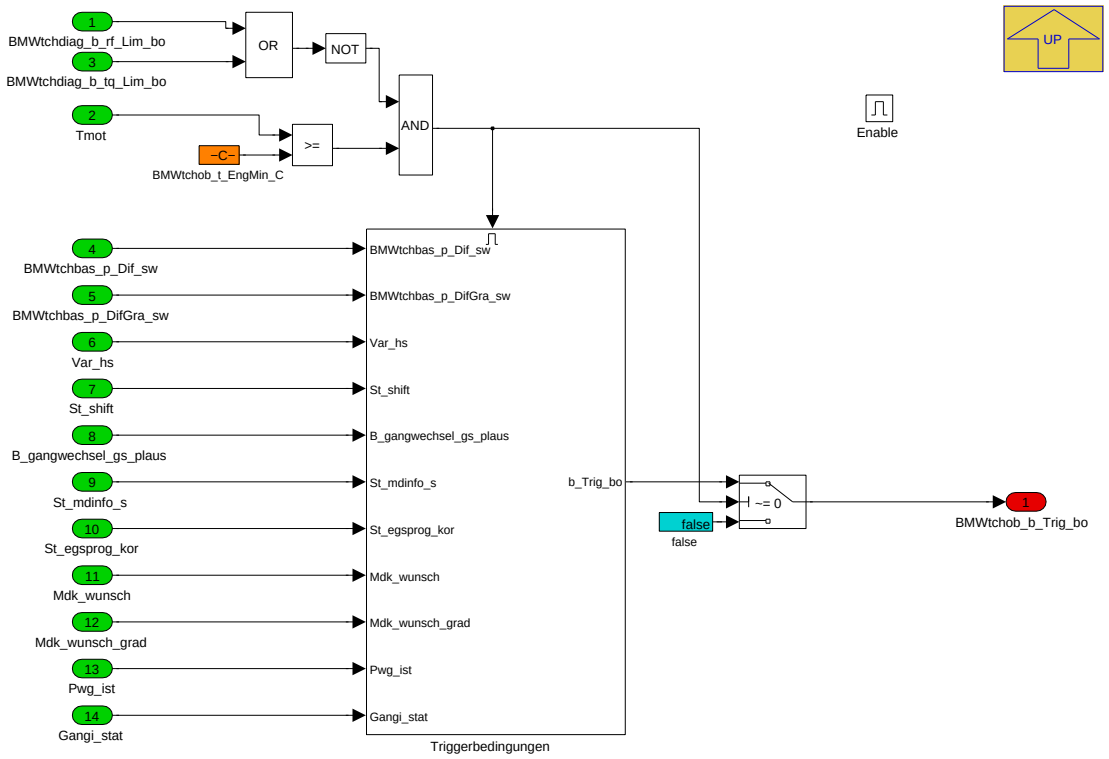
Hinweis: Die 10ms-Module werden nur gerechnet, wenn **BMWtchco_b_Clc10MilliSec2_bo=t=true ist**. Dies ist abhängig von der Bedatung in **BMW_MOD_-TchCo_Pam_10ms**. Wenn dies nur bei jedem zweiten Aufruf der Fall ist, dann muss beachtet werden, dass auch Delays, Filter, Integratoren etc. nur halb so schnell laufen.

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.8.2.2 BMW_MOD_TchOb_Trig_10ms

Abbildung 9058 BMW_MOD_TchOb_Trig_10ms



Navigationslinks:

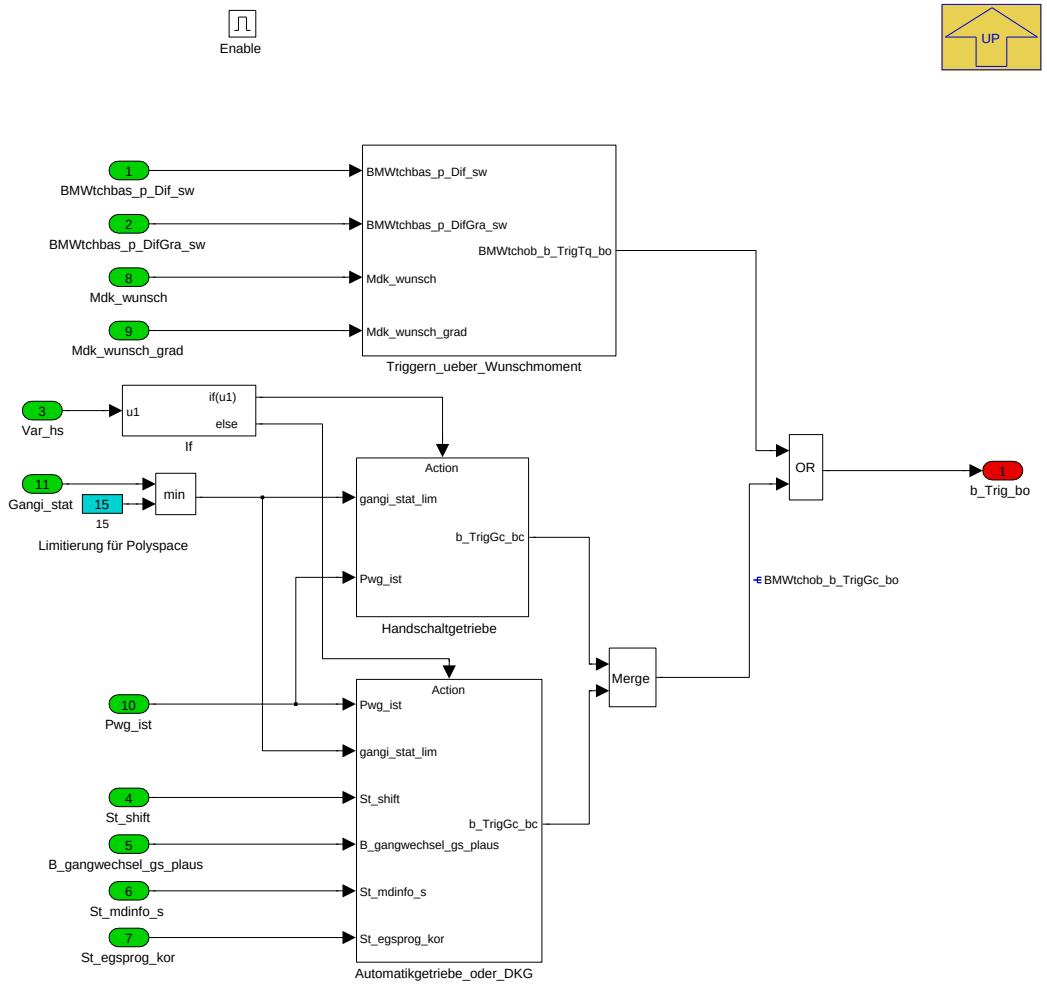
Parent: LIB_BMW_SWC_TchOb *S. 6773*

Children: Triggerbedingungen *S. 6774*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.8.2.2.1 Triggerbedingungen

Abbildung 9059 Triggerbedingungen



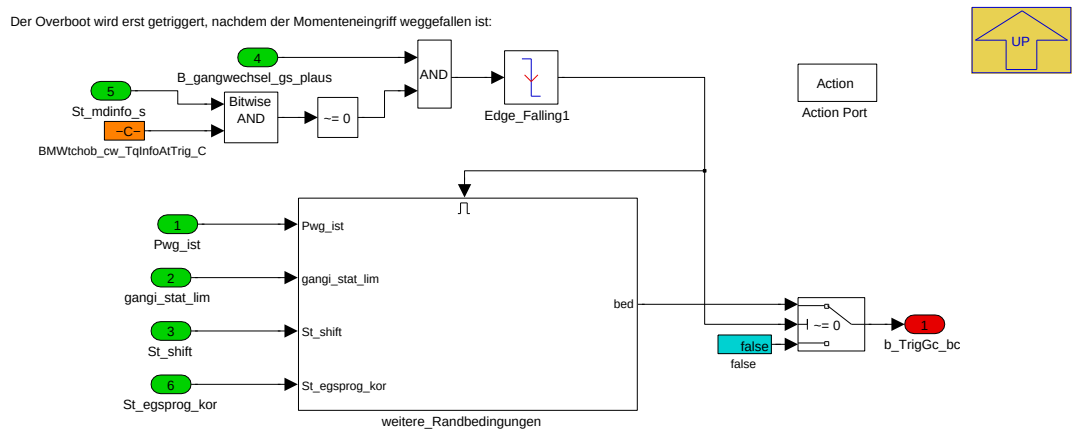
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchOb_Trig_10ms *S. 6774*

Children: Automatikgetriebe_oder_DKG *S. 6775* --- Handschaltgetriebe *S. 6776* --- Triggern_ueber_Wunschmoment *S. 6777*

4.42.8.2.2.1.1 Automatikgetriebe_oder_DKG

Abbildung 9060 Automatikgetriebe_oder_DKG



Navigationslinks:

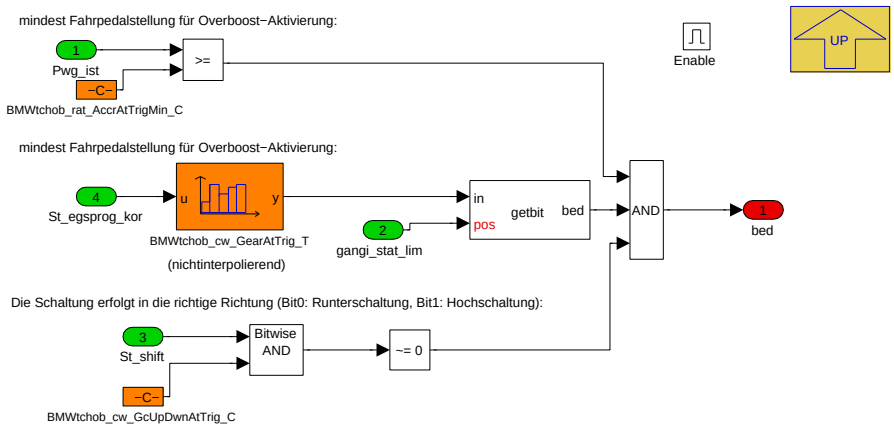
Parent: Triggerbedingungen *S. 6774*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: weitere_Randbedingungen S. 6776

4.42.8.2.2.1.1.1 weitere_Randbedingungen

Abbildung 9061 weitere_Randbedingungen

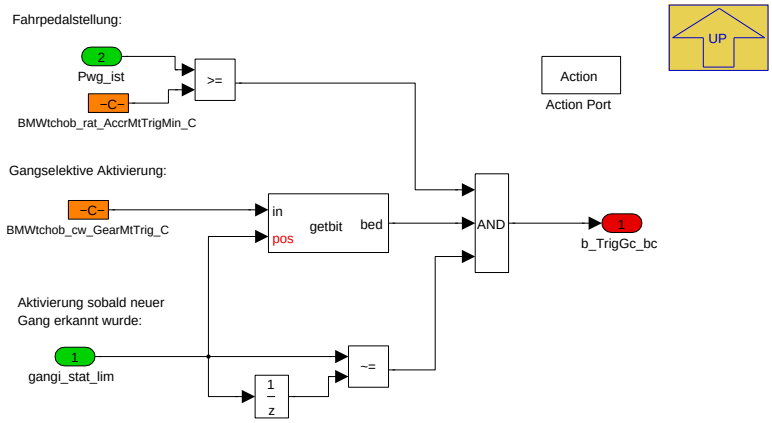


Navigationslinks:

Parent: Automatikgetriebe_oder_DKG S. 6775

4.42.8.2.2.1.2 Handschaltgetriebe

Abbildung 9062 Handschaltgetriebe



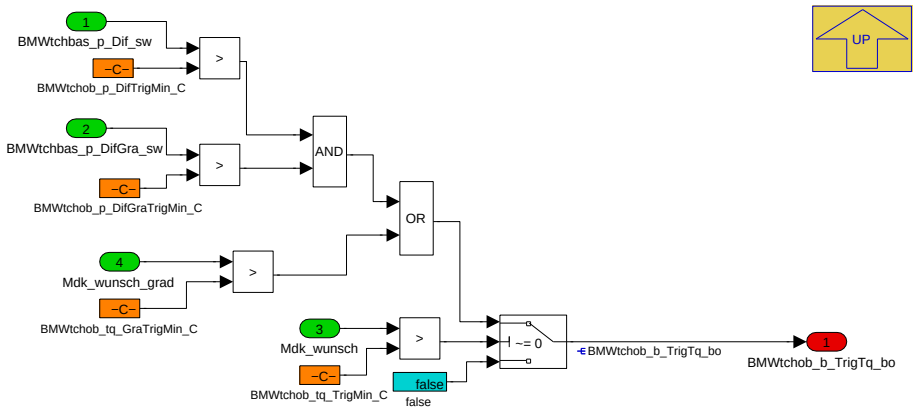
Navigationslinks:

Parent: Triggerbedingungen S. 6774

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.8.2.2.1.3 Triggern_ueber_Wunschmoment

Abbildung 9063 Triggern_ueber_Wunschmoment

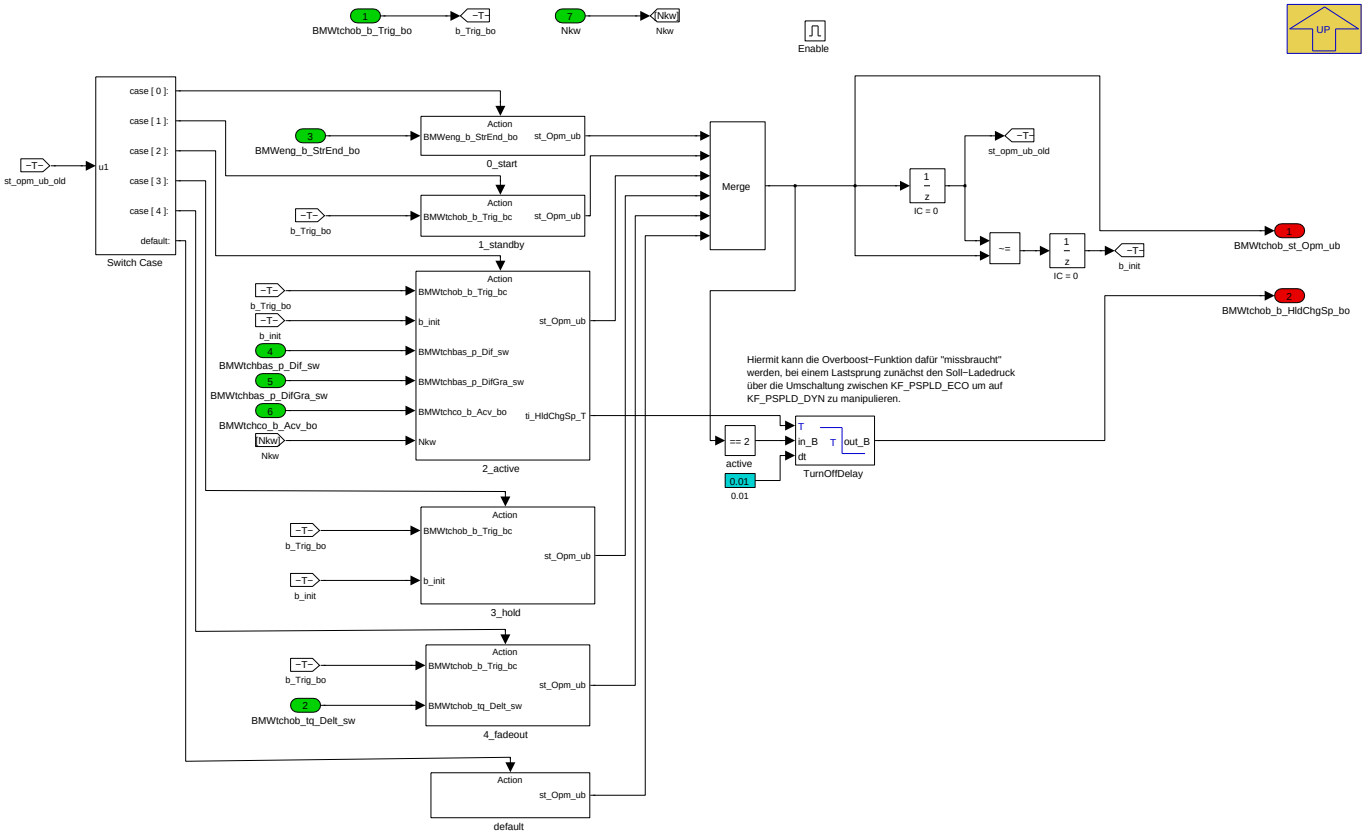


Navigationslinks:

Parent: Triggerbedingungen *S. 6774*

4.42.8.2.3 BMW_MOD_TchOb_Co_10ms

Abbildung 9064 BMW_MOD_TchOb_Co_10ms



Navigationslinks:

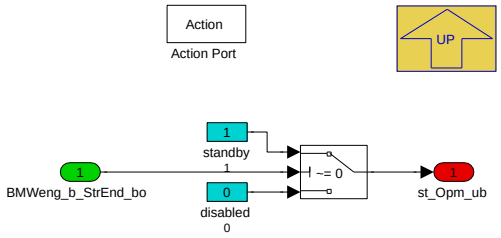
Parent: LIB_BMW_SWC_TchOb *S. 6773*

Children: 0_start *S. 6778* --- 1_standby *S. 6778* --- 2_active *S. 6779* --- 3_hold *S. 6779* --- 4_fadeout *S. 6780* --- default *S. 6780*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.8.2.3.1 0_start

Abbildung 9065 0_start

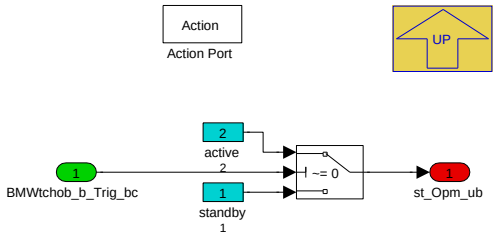


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchOb_Co_10ms *S. 6777*

4.42.8.2.3.2 1_standby

Abbildung 9066 1_standby



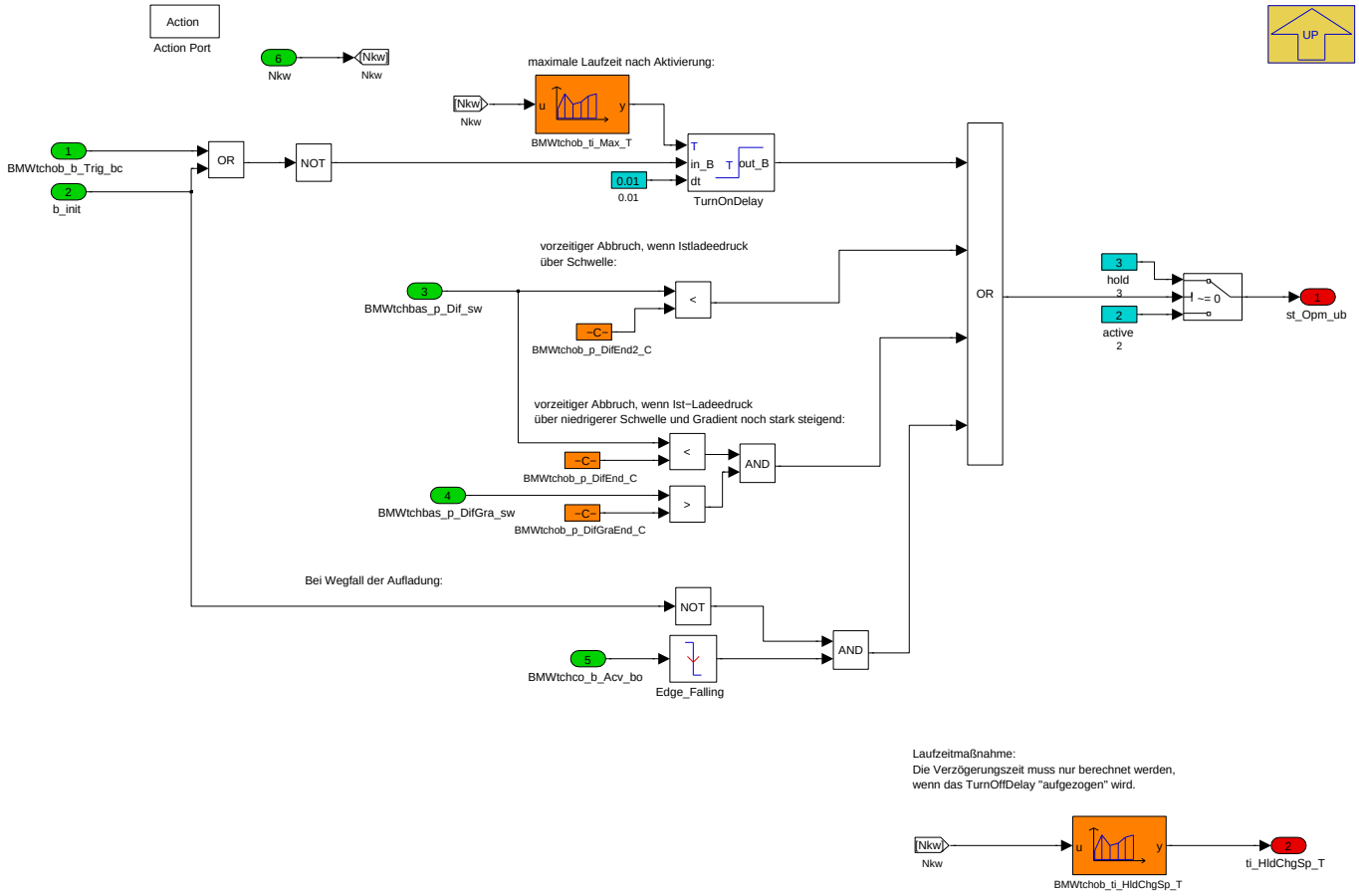
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchOb_Co_10ms *S. 6777*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.8.2.3.3 2_active

Abbildung 9067 2_active

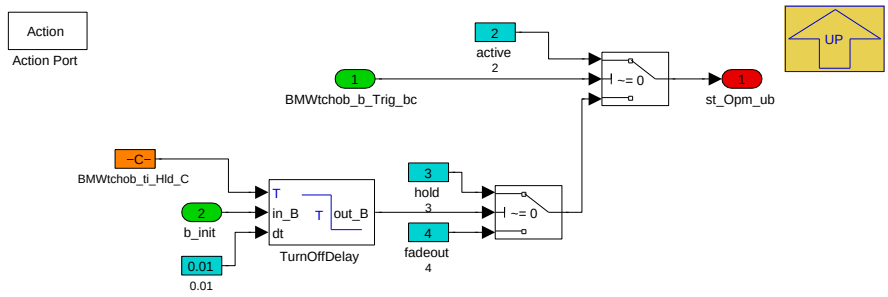


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchOb_Co_10ms *S. 6777*

4.42.8.2.3.4 3_hold

Abbildung 9068 3_hold



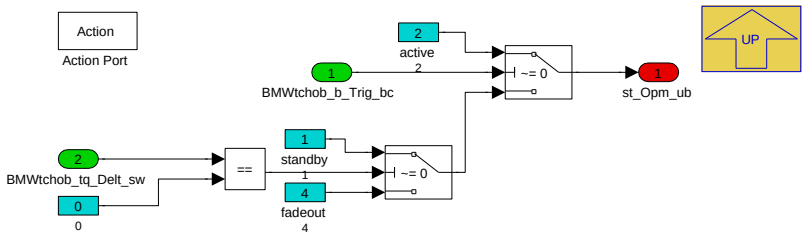
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchOb_Co_10ms *S. 6777*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.8.2.3.5 4_fadeout

Abbildung 9069 4_fadeout

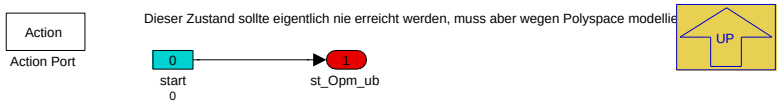


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchOb_Co_10ms *S. 6777*

4.42.8.2.3.6 default

Abbildung 9070 default

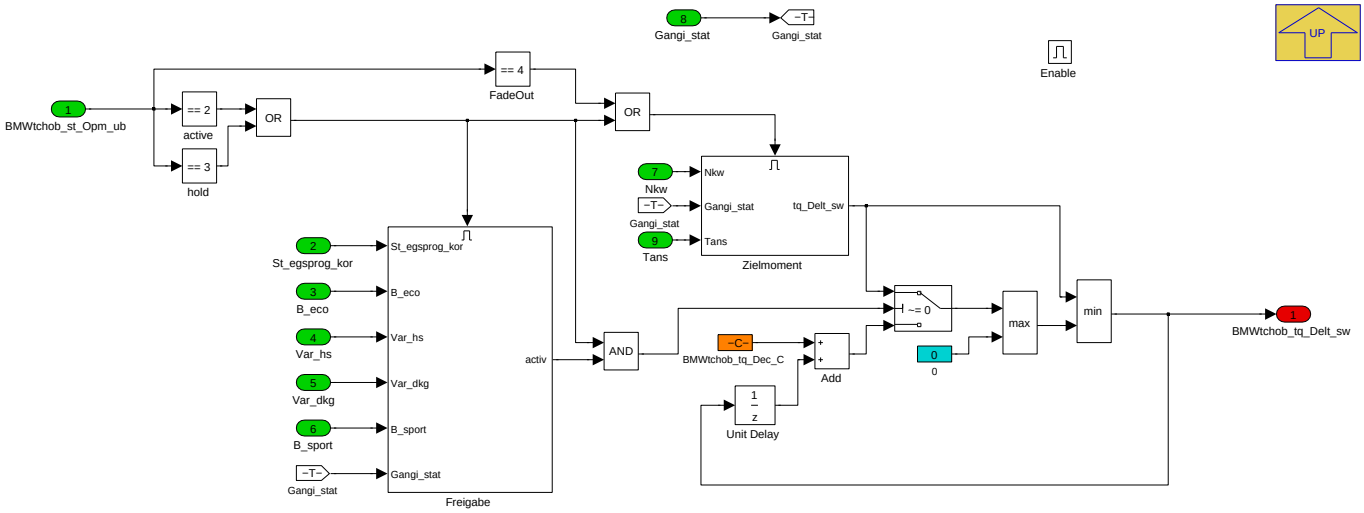


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchOb_Co_10ms *S. 6777*

4.42.8.2.4 BMW_MOD_TchOb_Tq_10ms

Abbildung 9071 BMW_MOD_TchOb_Tq_10ms



Navigationslinks:

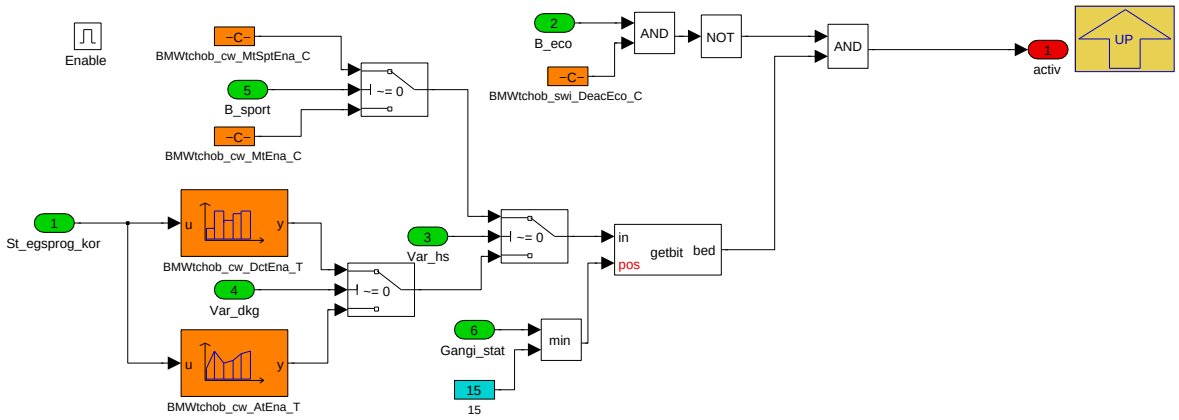
Parent: LIB_BMW_SWC_TchOb *S. 6773*

Children: Freigabe *S. 6781* --- Zielmoment *S. 6781*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.8.2.4.1 Freigabe

Abbildung 9072 Freigabe

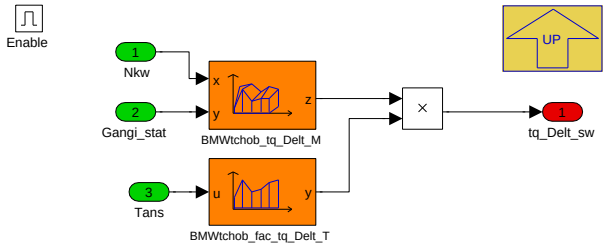


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchOb_Tq_10ms *S. 6780*

4.42.8.2.4.2 Zielmoment

Abbildung 9073 Zielmoment



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchOb_Tq_10ms *S. 6780*

4.42.8.3 Lokales Datenlexikon

4.42.8.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1368 BMW_SWC_TchOb-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchob_b_HldChgSp_bo	Bit to switch from ECO to DYN calculation of trubocharger setpoint.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsAtl*						
	Written in: *BMW_MOD_TchOb_Co_10ms*						
BMWtchob_b_Trig_bo	Triggerbit for Overboost						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchOb_Trig_10ms*						
BMWtchob_st_Opm_ub	operation mode (0:disabled,1:standby,2:activated,3:fadeout)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchOb_Co_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchob_tq_Delt_sw	delta torque for overboost						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchWrap BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_TchOb_Tq_10ms*						

4.42.8.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1369 BMW_SWC_TchOb-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_anhang_plaus	Plaussignal für B_anhang	*BMW_SWC_AsInEw*
B_csn_egs_plaus	Plaussignal B_csn_egs	*BMW_SWC_AsInEw*
B_eco	Bit für Eco-Mode aktiv	*BMW_SWC_AsIn*
B_egs_khl1_plaus	Plaussignal B_egs_khl1	*BMW_SWC_AsInEw*
B_egs_khl2_plaus	Plaussignal für B_egs_khl2	*BMW_SWC_AsInEw*
B_fagurt_plaus	Plaussignal für B_fagurt	*BMW_SWC_AsInEw*
B_fg_overboost_em2_plaus	Bit für Freigabe des Overboost über die E-Maschine 2	*BMW_SWC_AsInEw*
B_fg_rennstart_gb1_plaus	Freigabe Rennstart Getriebe1	*BMW_SWC_AsInEw*
B_ftauf1_plaus	Plaussignal für B_ftauf1	*BMW_SWC_AsInEw*
B_gangwechsel_gs_plaus	Plaussignal für B_gangwechsel_gs	*BMW_SWC_AsInEw*
B_hkauf_plaus	Heckklappe auf	*BMW_SWC_AsInEw*
B_hz_plaus	Plaussignal für B_hz	*BMW_SWC_AsInEw*
B_kl15_ep_plaus	Plaussignal für B_kl15_ep	*BMW_SWC_AsInEw*
B_kupp1_plaus	Plaussignal für B_kupp1	*BMW_SWC_AsInEw*
B_mhauf1_plaus	Motorhaube auf	*BMW_SWC_AsInEw*
B_schlok_plaus	Plaussignal für B_schlok	*BMW_SWC_AsInEw*
B_sochold_anf_plaus	Plaussignal für B_sochold_anf	*BMW_SWC_AsInEw*
B_sport	Bit für Sport-Mode aktiv	*BMW_SWC_AsIn*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWtchbas_p_Dif_sw	Pld_diff (Soll-Ladedruck minus Ist-Ladedruck)	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_p_DifGra_sw	Gradient der Regeldifferenz normiert - bankspezifisch	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchco_b_Acv_bo	Boost pressure control active	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchco_b_Clc10MilliSec2_bo	Calculation	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchdiag_b_rf_Lim_bo	Limphome. Switch diagnosis off.	*BMW_SWC_TchDiag*
BMWtchdiag_b_tq_Lim_bo	Limphome. Switch diagnosis off.	*BMW_SWC_TchDiag*
Gangi_stat	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Mdk_wunsch	Desired unfiltered torque value at crankschaft of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Mdk_wunsch_grad	Enter Description	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
St_as_plaus	Bitträger Plaussignale	*BMW_SWC_AsInEw*
St_egsprog_kor	korrigiertes EGS-Programm	*BMW_SWC_AsIn*
St_mdinfo_s	Status Momenteneingriffe	*BMW_SWC_TqeLimInfo*
St_progression	St_progression	*BMW_SWC_AsIn*
St_shift	Getriebestatus	*SYSIMP_10MS*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.42.8.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1370 BMW_SWC_TchOb-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtchob_b_TrigGc_bo	Trigger for overboost is activated by gearshift.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchOb_Trig_10ms*						
BMWtchob_b_TrigTq_bo	Trigger for overboost is activated by Torque request (gradient)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchOb_Trig_10ms*						

4.42.8.3.4 Parameter

Tabelle 1371 BMW_SWC_TchOb-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchob_cw_GcUpDwnAtTrig_C	Codewort ob ein Overboost beim Automatikgetriebe beim Hoch- (Bit und/oder Runterschalten aktiviert werden kann						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtchob_cw_GearMtTrig_C	Freigabe f. Overboostaktivierung in Abhaengikeit von Ziel-Gang nach Schaltung im Handschaltgetriebe						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtchob_cw_MtEna_C	Freigabe f. Overboostaktivierung in Abhaengikeit von Gang bei Handschalter						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtchob_cw_MtSptEna_C	Freigabe f. Overboostaktivierung in Abhaengikeit von Gang bei Handschalter bei gedrücktem Sporttaster						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtchob_cw_TqInfoAtTrig_C	Codewort fuer die Art von Momenteneingriffen nach denen bei einem Schaltvorgang Overboost aktiviert werden kann						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWtchob_p_DifEnd_C	Regeldifferenz für Overboost Ende						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchob_p_DifEnd2_C	Schwelle Regelabweichung f. Ende Overboost mit zeitlicher Verzögerung						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchob_p_DifGraEnd_C	Gradient der Regeldifferenz für Overboost Ende						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchob_p_DifGraTrigMin_C	Gradient der Regeldifferenz zur Auslösung Overboost						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchob_p_DifTrigMin_C	Regeldifferenz zur Auslösung Overboost						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchob_rat_AccrAtTrigMin_C	Fahrpedalgrenzwert ab dem nach einem Schaltvorgang beim Automatikgetriebe Overboost aktiviert werden kann						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
BMWtchob_rat_AccrMtTrigMin_C	Fahrpedalgrenzwert ab dem nach einem Schaltvorgang beim Handschaltgetriebe Overboost aktiviert werden kann						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
BMWtchob_swi_DeacEco_C	Keine Overboost Momentenerhöhung wegen Eco-betrieb.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchob_t_EngMin_C	Temperaturschwelle für Freigabe Overboost						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWtchob_ti_Hld_C	Drehzahlabh. Haltezeit für die Erhöhung des Soll-Momentes beim Overboost						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWtchob_tq_Dec_C	Abschaltrampe für Overboost (negativ bedaten!)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchob_tq_GraTrigMin_C	Schwelle für Gradient Mdk_wunsch zur Auslösung Overboost						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtchob_tq_TrigMin_C	Schwelle für Mdk_wunsch zur Auslösung Overboost						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	

4.42.8.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1372 BMW_SWC_TchOb-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchob_cw_AtEna_Ax	St_egsprog_kor						
	uint8	Def_egsprogkor_ub_-q1	-	0 .. 8	0	-	Axis
	Maps: *BMWtchob_cw_AtEna_T*						
BMWtchob_cw_AtEna_T	Freigabe f. Overboostaktivierung in Abhaengigkeitvon Fahrprogramm und Gang						
	uint16	Def_q1	-		0	-	Map
	Axis: *BMWtchob_cw_AtEna_Ax*						
BMWtchob_cw_DctEna_Ax	St_egsprog_kor						
	uint8	Def_egsprogkor_ub_-q1	-	0 .. 8	0	-	Axis
	Maps: *BMWtchob_cw_DctEna_T*						
BMWtchob_cw_DctEna_T	KL_OB_DKG_ENA						
	uint16	Def_q1	-		0	-	Map
	Axis: *BMWtchob_cw_DctEna_Ax*						
BMWtchob_cw_GearAtTrig_-Ax	St_egsprog_kor						
	uint8	Def_egsprogkor_ub_-q1	-	0 .. 8	0	-	Axis
	Maps: *BMWtchob_cw_GearAtTrig_T*						
BMWtchob_cw_GearAtTrig_T	Freigabe f. Overboostaktivierung in Abhaengigkeitvon Fahrprogramm und Gang						
	uint16	Def_q1	-		0	-	Map
	Axis: *BMWtchob_cw_GearAtTrig_Ax*						
BMWtchob_fac_tq_Delt_Ax	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchob_fac_tq_Delt_T*						
BMWtchob_fac_tq_Delt_T	Reduktionsfaktor Overboostmoment über TANS						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWtchob_fac_tq_Delt_Ax*						
BMWtchob_ti_HldChgSp_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchob_ti_HldChgSp_T*						
BMWtchob_ti_HldChgSp_T	Drehzahlabh. Haltezeit auf max. Füllungserhöhung						
	uint16	Def_q0p01	s		4	-	Map
	Axis: *BMWtchob_ti_HldChgSp_Ax*						
BMWtchob_ti_Max_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchob_ti_Max_T*						
BMWtchob_ti_Max_T	general timeout for overboost (if no new trigger occurs).						
	uint16	Def_q0p01	s		4	-	Map
	Axis: *BMWtchob_ti_Max_Ax*						
BMWtchob_tq_Delt_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchob_tq_Delt_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchob_tq_Delt_Ay	Gangi_stat						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *BMWtchob_tq_Delt_M*						
BMWtchob_tq_Delt_M	zul. Overboostmoment						
	sint16	Def_q0p1	%		6 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtchob_tq_Delt_Ax* , *BMWtchob_tq_Delt_Ay*						

4.42.9 BMW_SWC_TchOut 009.001.1 Turbocharger output

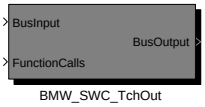
4.42.9.1 Funktionsbeschreibung

Diese Komponente enthält die Ausgabe der Sollposition vom Wastegate.

4.42.9.2 Funktionsdefinition

4.42.9.2.1 LIB_BMW_SWC_TchOut

Abbildung 9074 LIB_BMW_SWC_TchOut




```
Versionshistorie BMW_SWC_TchDiag:
=================================
001.001.0: cp274397_Umstellung_Ladedruckregelung_nach_BACE
002.001.0: CP293025_Ausbau_ATL_Cluster
003.001.0: cp320880_Weiterentwicklung_Ladedruckregelung
004.001.0: cp354176_Vorbereitung_fuer_N63TUE3_mit_Uebersprechstelle_nach_Verdichter
005.001.0: cp392360_vermeidung_rasselnde_Wastegateklappe_im_Start
006.001.0: cp394849_individuelle_Korrektur_der_WG_Position_fuer_Slave_bei_Uebersprechstelle
           CP64550E Teilumsetzung CP393631 für Tch
007.001.0: CP438504: HFMPLCD-Ansteuerung Wastegate
008.001.0: CP69114E ( Eisy) ADD-Bereinigung für die direkte Verwendung der DDX-Files
009.001.0: cp461861_Weiterentwicklung_der_Ladedruckregelung_auf_Miramas_Erprobung
           Punkt 5: Schließen Wastegate bei Schubabschalten
           Punkt 14: Verschiebung der Soll-WG-Position im Katheizen in die TchOut
```

Hinweis: Die 10ms-Module werden nur gerechnet, wenn **BMWtchco_b_Clc10MilliSec_bo=t=true ist**. Dies ist abhängig von der Bedatung in **BMW_MOD_-TchCo_Pam_10ms**. Wenn dies nur bei jedem zweiten Aufruf der Fall ist, dann muss beachtet werden, dass auch Delays, Filter, Integratoren etc. nur halb so schnell laufen.

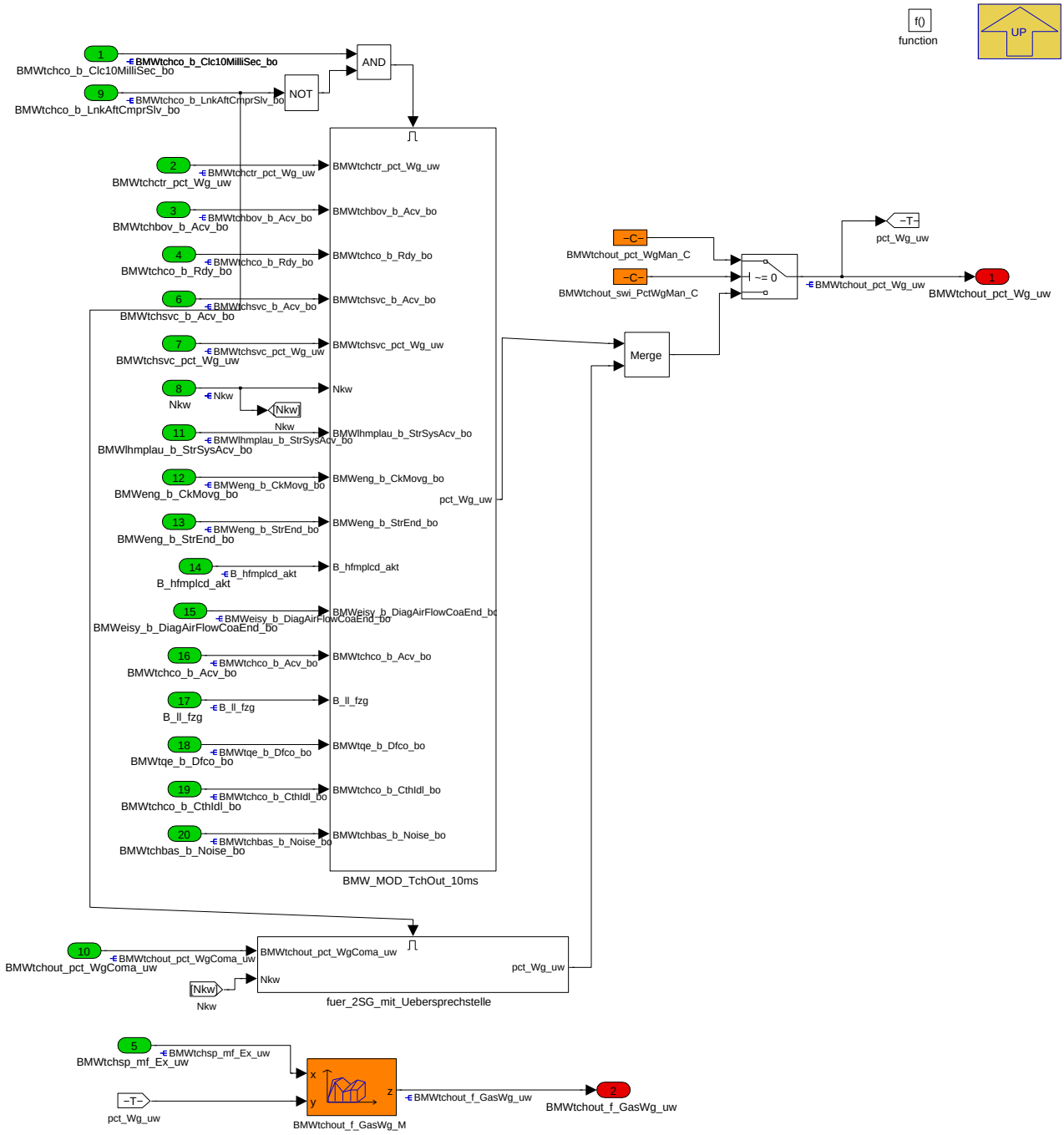
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_TchOut *S. 6786*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.9.2.2 BMW_MOD_TchOut_10ms

Abbildung 9075 BMW_MOD_TchOut_10ms



Navigationslinks:

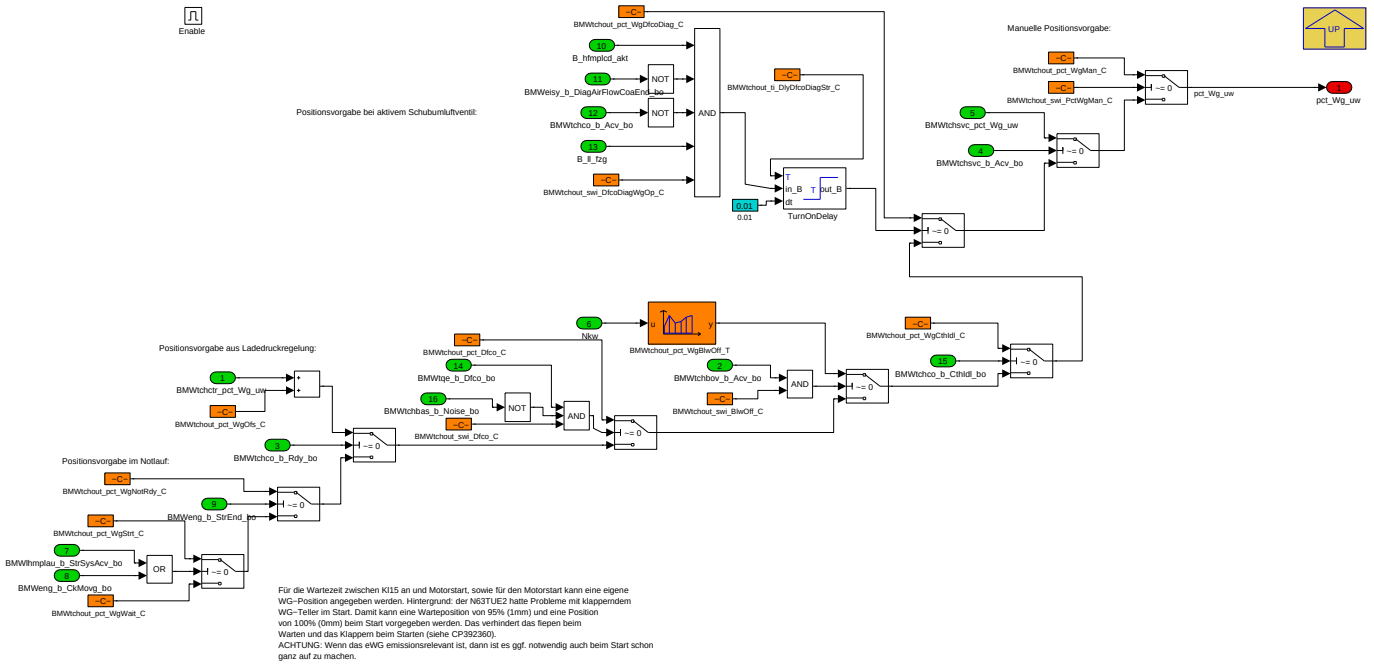
Parent: LIB_BMW_SWC_TchOut *S. 6785*

Children: BMW_MOD_TchOut_10ms *S. 6786* --- fuer_2SG_mit_Uebersprechstelle *S. 6787*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.9.2.2.1 BMW_MOD_TchOut_10ms

Abbildung 9076 BMW_MOD_TchOut_10ms

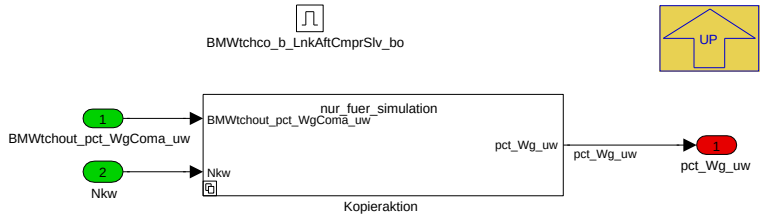


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchOut_10ms *S. 6786*

4.42.9.2.2.2 fuer_2SG_mit_Uebersprechstelle

Abbildung 9077 fuer_2SG_mit_Uebersprechstelle



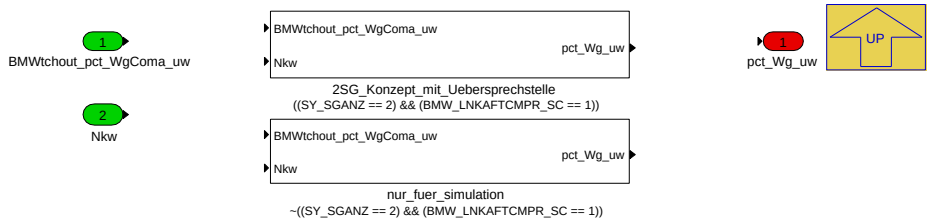
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchOut_10ms *S. 6786*

Children: Kopieraktion *S. 6787*

4.42.9.2.2.2.1 Kopieraktion

Abbildung 9078 Kopieraktion



Navigationslinks:

Parent: fuer_2SG_mit_Uebersprechstelle *S. 6787*

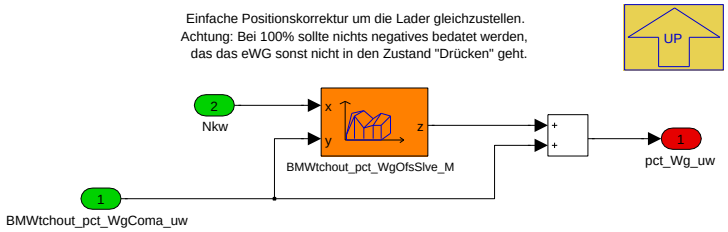
Children: 2SG_Konzept_mit_Uebersprechstelle *S. 6788* --- nur_fuer_simulation *S. 6788*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.9.2.2.2.1.1 2SG_Konzept_mit_Uebersprechstelle (Variant Sub)

Variant parent: Kopieraktion S. 6787. This variant is for ((SY_SGANZ == 2) & (BMW_LNKAFTCMPR_SC == 1)).

Abbildung 9079 2SG_Konzept_mit_Uebersprechstelle



Navigationslinks:

Parent: Kopieraktion S. 6787

4.42.9.2.2.2.1.2 nur_fuer_simulation (Variant Sub)

Variant parent: Kopieraktion S. 6787. This variant is for !((SY_SGANZ == 2) & (BMW_LNKAFTCMPR_SC == 1)).

Abbildung 9080 nur_fuer_simulation

Navigationslinks:

Parent: Kopieraktion S. 6787

4.42.9.3 Lokales Datenlexikon

4.42.9.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1373 BMW_SWC_TchOut-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchout_f_GasWg_uw	Gaskraft auf das Wastegate						
	uint16	Def_uw_b1024	N	0 .. 1023,984375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_TchWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_TchOut_10ms*						
BMWtchout_pct_Wg_uw	Stellgrösse für Wastegate aus ATL-Regler						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_TchWrap Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TchOut_10ms*						

4.42.9.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1374 BMW_SWC_TchOut-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bls_fast	Bit Bremslichtschalter schnell (Auswahl des am schnellsten übertragenen Signals)	*BMW_SWC_AsIn*
B_bls_pred	Bit Bremslichtschalter prädiziert (inkl. Vorhersage beim Lösen des Bremspedals)	*BMW_SWC_AsIn*
B_eqpl_akt	Bedingung Diagnose Einlassquerschnitt-Plausibilisierung aktiv	*BMW_SWC_EisyDiag*
B_hfmplcd_akt	Bedingung Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down aktiv	*BMW_SWC_EisyDiag*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_hfmplll_akt	Bedingung Massenstrom Diagnose HFM im LL aktiv	*BMW_SWC_EisyDiag*
B_ll_fzg	Bit für Leerlauf Fahrzeug (Fahrpedalwinkel kleiner Hysterese-Schwelle)	*BMW_SWC_AsIn*
B_rennstart_as	Bit Rennstart	*BMW_SWC_AsIn*
B_vl_fzg	Bit für Volllast Fahrzeug (Fahrpedalwinkel kleiner Hysterese-Schwelle)	*BMW_SWC_AsIn*
BMWeisy_b_DiagAirFlowCoaEnd_bo	Bedingung Massenstrom Diagnose HFM im Coast Down, Anzahl Messungen erreicht	*BMW_SWC_EisyDiag*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWlhmplau_b_StrSysAcv_bo	Beliebiges Startsystem aktiv	*BMW_SWC_LhmPlau*
BMWtchbas_b_Noise_bo	keep wg open for loud sound	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbov_b_Acv_bo	Divert-air valve active	*BMW_SWC_TchBov*
BMWtchco_b_Acv_bo	Boost pressure control active	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchco_b_Clc10MilliSec_bo	Calculation	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchco_b_CthIdl_bo	Catalyst heating with Idle.	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchco_b_LnkAftCmprSlv_bo	Beim 2-SG-Konzept gibt es eine Übersprechstelle nach Verdichter, d.h. es soll nur die Ladedruckregelung auf dem Master gerechnet werden. Und gleichzeitig befindet man sich aktuell auf dem Slave.	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchco_b_Rdy_bo	Turbocharger is ready to perform boost control	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchctr_pct_Wg_uw	Stellgrösse aus ATL-Regler	*BMW_SWC_TchCtr*
BMWtchout_pct_WgComa_uw	Stellgrösse für Wastegate aus ATL-Regler (gekoppelt vom Master auf den Slave)	*UNDEFINED*
BMWtchsp_mf_Ex_uw	Sollmassenstrom am Abgaskrümmer - Zufluß	*BMW_SWC_TchSp*
BMWtchsvc_b_Acv_bo	Tester Service active	*BMW_SWC_TchSvc*
BMWtchsvc_pct_Wg_uw	Wastegate Ansteuerung f. Testerdiagnose	*BMW_SWC_TchSvc*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
St_as_in_fahrer2	Statuswort 2 für Bits in P_as_in_fahrer	*BMW_SWC_AsIn*
St_eisydiag_enahfmb_global	Statusbyte EisyDiag_EnaHfmB_100ms (Bit0: B_eqpl_akt; Bit1: B_hfmplcd_akt; Bit2: B_hfmplll_akt; Bit3-7: nv)	*BMW_SWC_EisyDiag*

4.42.9.3.3 Parameter

Tabelle 1375 BMW_SWC_TchOut-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchout_pct_Dfco_C	Sollposition Wastegate bei Schubabschalten						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
BMWtchout_pct_WgCthIdl_C	Sollposition Wastegate bei Katheizen Leerlauf						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
BMWtchout_pct_WgDfco-Diag_C	Sollposition Wastegate während der Coast Down Diagnose.						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
BMWtchout_pct_WgMan_C	manual Wastegate position setpoint						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
BMWtchout_pct_WgNotRdy_-C	manual Wastegate position setpoint						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
BMWtchout_pct_WgOfs_C	Mindest Tastverhaeltnis f. Ansteuerung - bauteilbedingtes Verhalten d. Unterdruckdose						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
BMWtchout_pct_WgStrt_C	Positionsvorgabe Wastegate im Start (vor Startende, sobald Anlasser bestromt wird oder KW sich dreht)						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchout_pct_WgWait_C	Positionsvorgabe Wastegate wenn man nach Kl15 ohne drehende Kurbelwelle steht (auch MSA-Stopp).						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
BMWtchout_swi_BlwOff_C	activate special setpoint during active blow off valve						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchout_swi_Dfco_C	Eigener Sollwert bei Schubabschalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchout_swi_DfcoDiag-WgOp_C	Öffnen des Wastegates für die Coast Down Diagnose.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchout_swi_PctWg-Man_C	activate manual wastegate setpoint						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchout_ti_DlyDfcoDiag-Str_C	Verzögerungszeit bis zum Öffnen des Wastegates bei der Coast Down Diagnose (das WG muss erst geöffnet werden, wenn die Kühler-Jalousie geöffnet ist).						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	

4.42.9.3.4 Kenngrößen

Tabelle 1376 BMW_SWC_TchOut-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchout_f_GasWg_Ax	BMWtchsp_mf_Ex_uw						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	16	-	Axis
	Maps: *BMWtchout_f_GasWg_M*						
BMWtchout_f_GasWg_Ay	BMWtchout_pct_Wg_uw						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938	12	-	Axis
	Maps: *BMWtchout_f_GasWg_M*						
BMWtchout_f_GasWg_M	Gaskraft auf das Wastegate						
	uint16	Def_uw_b1024	N		16 * 12	-	Map
	Axis: *BMWtchout_f_GasWg_Ax* , *BMWtchout_f_GasWg_Ay*						
BMWtchout_pct_WgBlwOff_-Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchout_pct_WgBlwOff_T*						
BMWtchout_pct_WgBlwOff_T	Setpoint for Wastegate Position during blow off valve active						
	uint16	Def_uw_b100	%		4	-	Map
	Axis: *BMWtchout_pct_WgBlwOff_Ax*						
BMWtchout_pct_WgOfsSl-ve_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchout_pct_WgOfsSlve_M*						
BMWtchout_pct_WgOfsSl-ve_Ay							
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchout_pct_WgOfsSlve_M*						
BMWtchout_pct_WgOfsSl-ve_M	Position correction for Slave-Wastegate.						
	sint16	Def_sw_b50	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtchout_pct_WgOfsSlve_Ax* , *BMWtchout_pct_WgOfsSlve_Ay*						

4.42.10 BMW_SWC_TchScv 009.001.0 Turbocharger scavenging

4.42.10.1 Funktionsbeschreibung

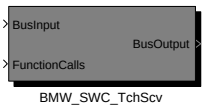
Diese Komponente enthält die Aktivierung vom Überspülen und berechnet den Überblendfaktor ins Überspülen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.10.2 Funktionsdefinition

4.42.10.2.1 LIB_BMW_SWC_TchScv

Abbildung 9081 LIB_BMW_SWC_TchScv



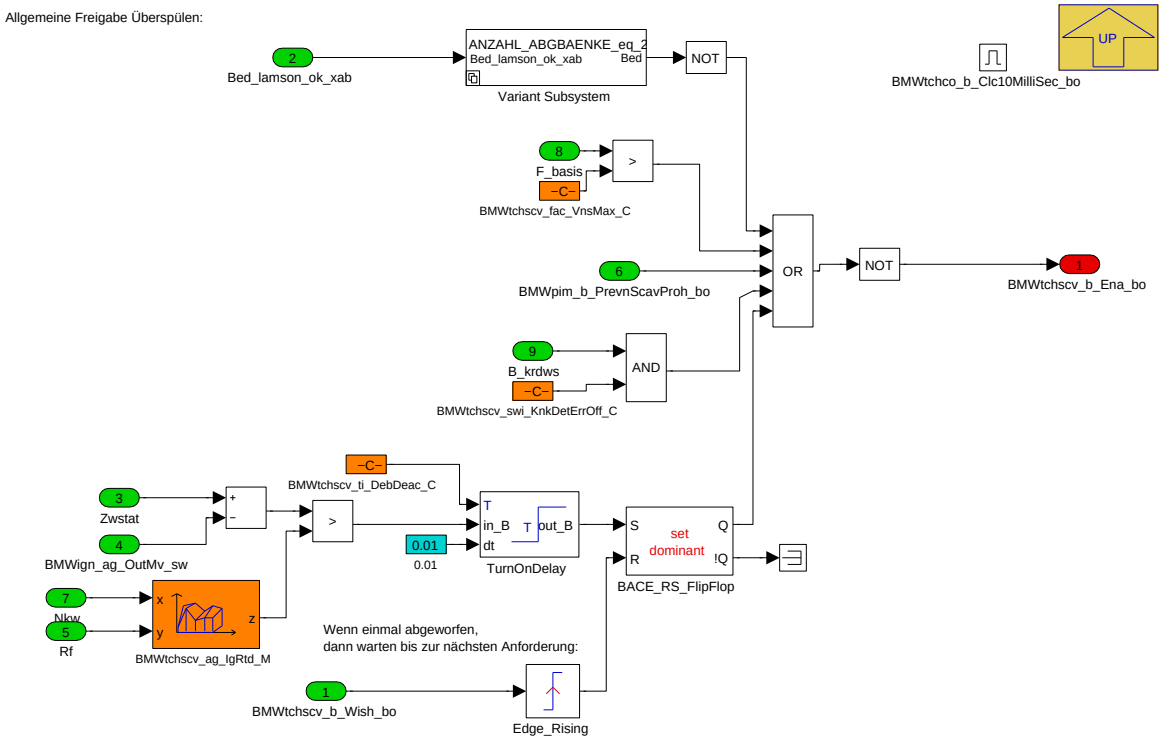

```
Versionshistorie BMW_SWC_TchSp:
================================
001.001.0: cp274397_Umstellung_Ladedruckregelung_nach_BACE
002.001.0: cp293025_Ausbau_ATL_Cluster
           cp305429_Überarbeitung Grundladedruck ATL und dynamische Abgastemperatur
003.001.0: cp334934_Erweiterung_ATL_Adaption_und_Freigabe_dynamisches_Überspülen
           cp331810_pinpointing_unterladefehler_und_verbot_ueberspuelen_bei_verriegeltem_Vanos
004.001.0: cp369821: BMW_SWC_BLS/EISY: Bereinigung durch Ersetzen vom Turbocharger Autosar-Größen in Bls/Eisy-Cluster
           schreiben von BMWtchscv_fac_Acv_ub (Name jetzt Autosar-konform) und Ersetzen von Ba_subist/_soll
004.001.1: pr377710_Korrektur_Saturierung
005.001.0: cp389131_Wertebereich_Sperrzeit_dynamisches_Ueberspuelen_erhoehen_und_Resetbedingungen
           CP382496 Ign, Tch: Ersatz Zw_ist durch gleitenden Mittelwert
           CP382351_Entfall_B_bsberg_als_Verhindererer_Überspülen
006.001.0: cp387069_ueberarbeitung_bauteilschutz_und_vollastschaltung (Punkt 11, Reset Dyn)
           CP381581: Ign, Tqe, Inj, Tch, Lr: Restrukturierung BMW_SWC_IgnPim
           CP64550E: Teilumsetzung CP393631 für Tch
007.001.0: cp416071_Weiterentwicklung / ChFl / Punkt 11
008.001.0: CP430919: WMK & TMC: Umstellung Ausgangssignale Bits in Bools
009.001.0: CP471115: Überspülen sperren bei Klopfsensorfehler
```

Hinweis: Die 10ms-Module werden nur gerechnet, wenn **BMWtchco_b_Clc10MilliSec_bo=t=true ist**. Dies ist abhängig von der Bedatung in **BMW_MOD_-TchCo_Pam_10ms**. Wenn dies nur bei jedem zweiten Aufruf der Fall ist, dann muss beachtet werden, dass auch Delays, Filter, Integratoren etc. nur halb so schnell laufen.

Navigationslinks:

4.42.10.2.2 BMW_MOD_TchScv_Ena_10ms

Abbildung 9082 BMW_MOD_TchScv_Ena_10ms



Navigationslinks:

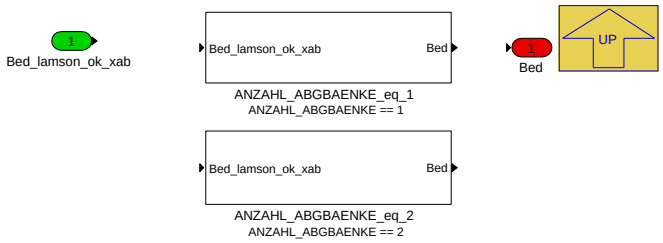
Parent: LIB_BMW_SWC_TchScv *S. 6791*

Children: Variant Subsystem *S. 6792*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.10.2.2.1 Variant Subsystem

Abbildung 9083 Variant Subsystem



Navigationslinks:

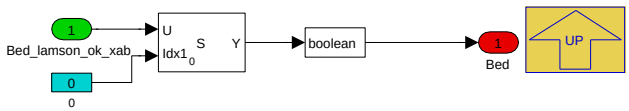
Parent: BMW_MOD_TchScv_Ena_10ms *S. 6791*

Children: ANZAHL_ABGBAENKE_eq_1 *S. 6792* --- ANZAHL_ABGBAENKE_eq_2 *S. 6792*

4.42.10.2.2.1.1 ANZAHL_ABGBAENKE_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6792*. This variant is for ANZAHL_ABGBAENKE == 1.

Abbildung 9084 ANZAHL_ABGBAENKE_eq_1



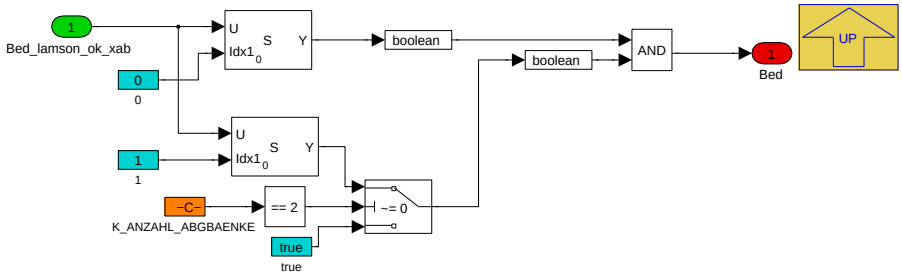
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6792*

4.42.10.2.2.1.2 ANZAHL_ABGBAENKE_eq_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6792*. This variant is for ANZAHL_ABGBAENKE == 2.

Abbildung 9085 ANZAHL_ABGBAENKE_eq_2



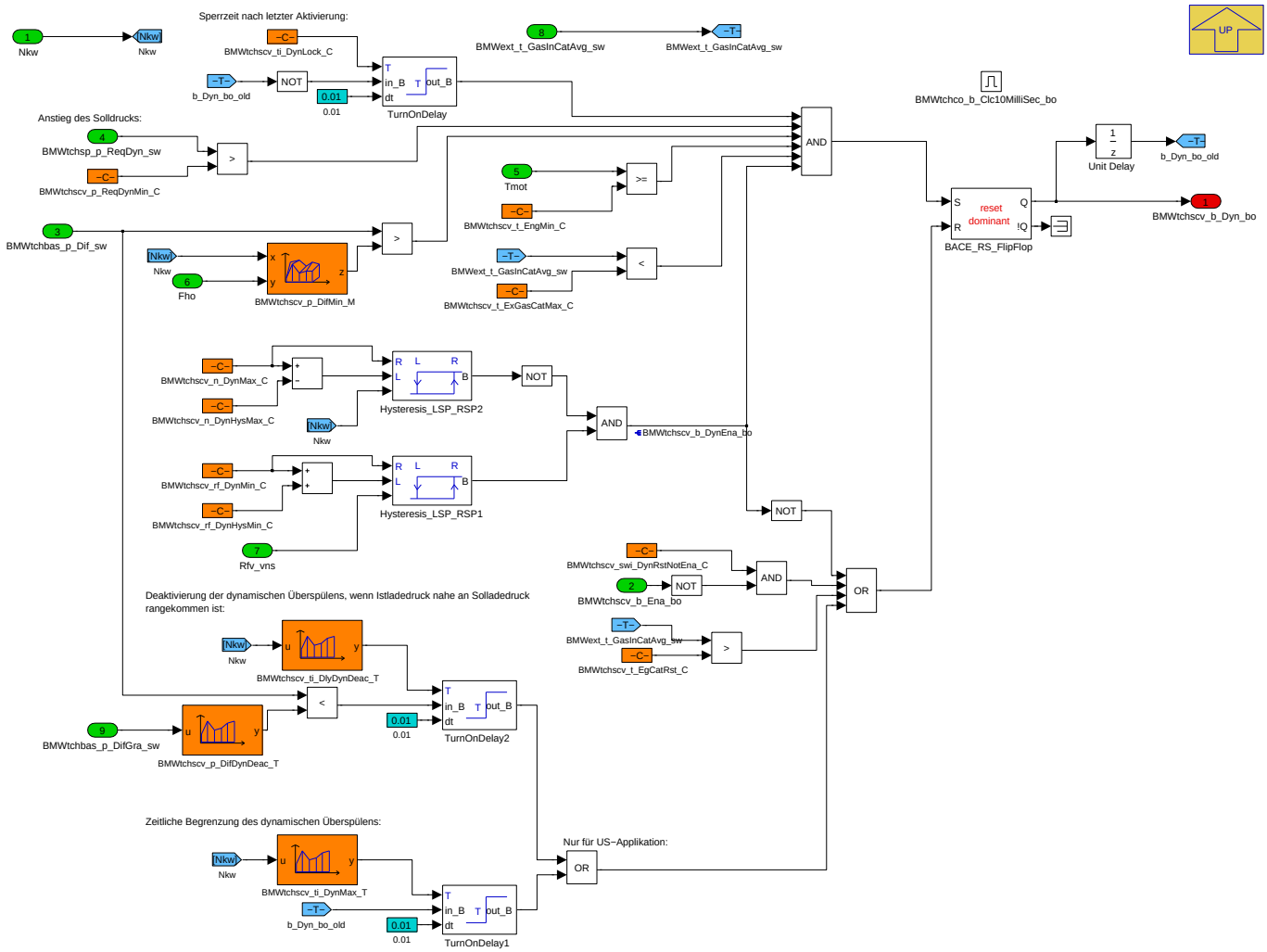
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6792*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.10.2.3 BMW_MOD_TchScv_Dyn_10ms

Abbildung 9086 BMW_MOD_TchScv_Dyn_10ms



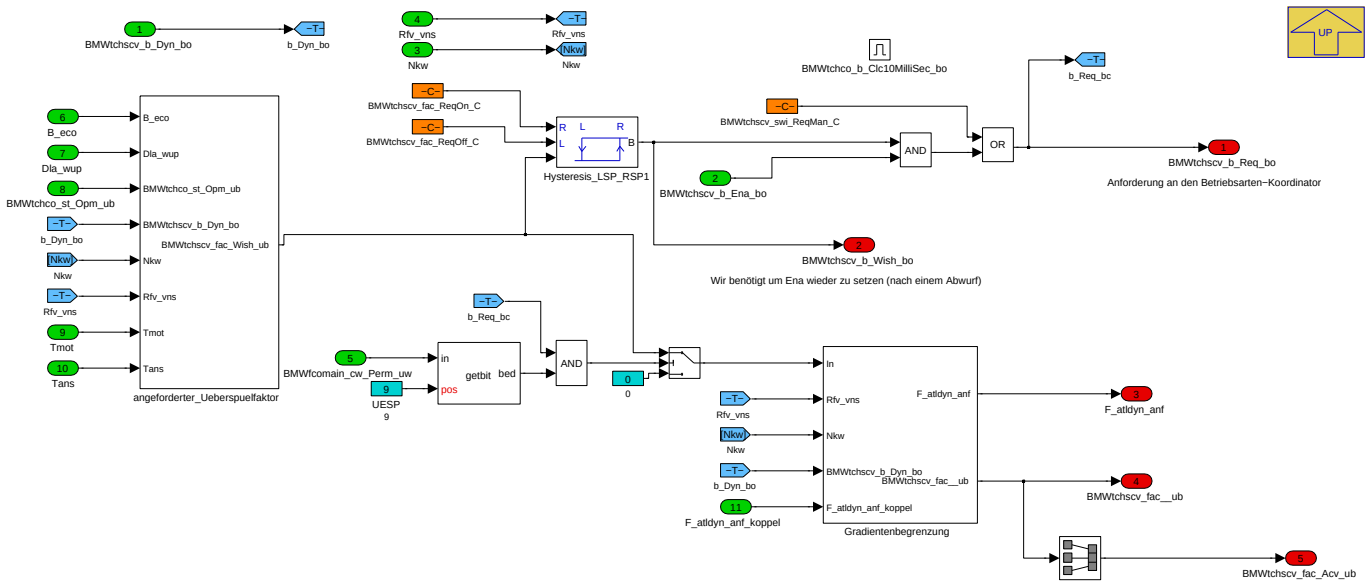
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchScv *S. 6791*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.10.2.4 BMW_MOD_TchScv_Fac_10ms

Abbildung 9087 BMW_MOD_TchScv_Fac_10ms



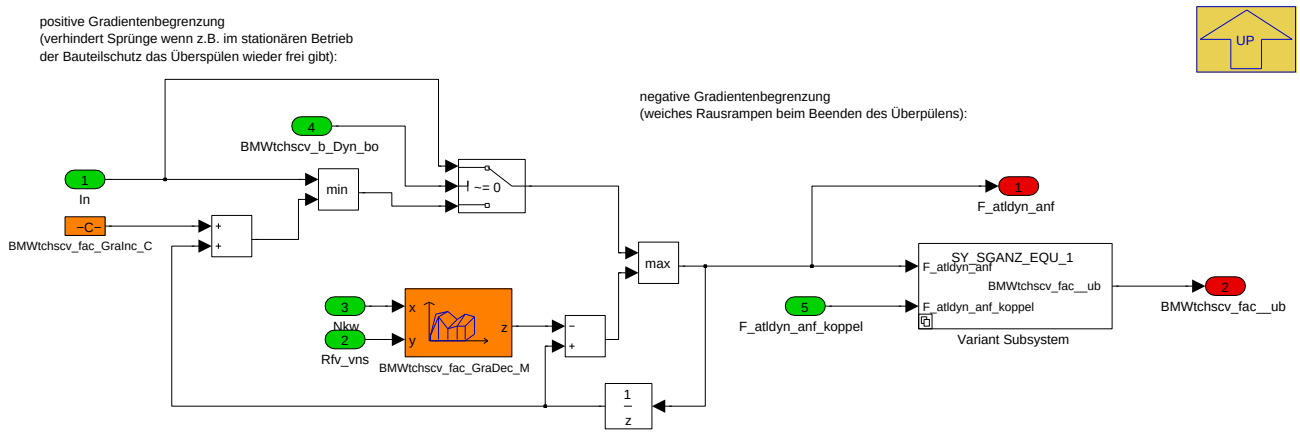
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchScv *S. 6791*

Children: Gradientenbegrenzung *S. 6794* --- angeforderter_Ueberspuelfaktor *S. 6796*

4.42.10.2.4.1 Gradientenbegrenzung

Abbildung 9088 Gradientenbegrenzung



Navigationslinks:

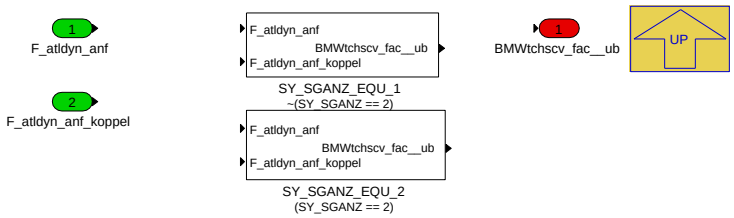
Parent: BMW_MOD_TchScv_Fac_10ms *S. 6793*

Children: Variant Subsystem *S. 6795*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.10.2.4.1.1 Variant Subsystem

Abbildung 9089 Variant Subsystem



Navigationslinks:

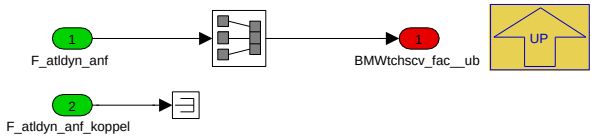
Parent: Gradientenbegrenzung *S. 6794*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 6795* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 6795*

4.42.10.2.4.1.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6795*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 9090 SY_SGANZ_EQU_1



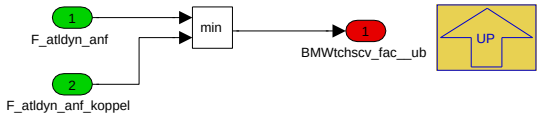
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6795*

4.42.10.2.4.1.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6795*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 9091 SY_SGANZ_EQU_2



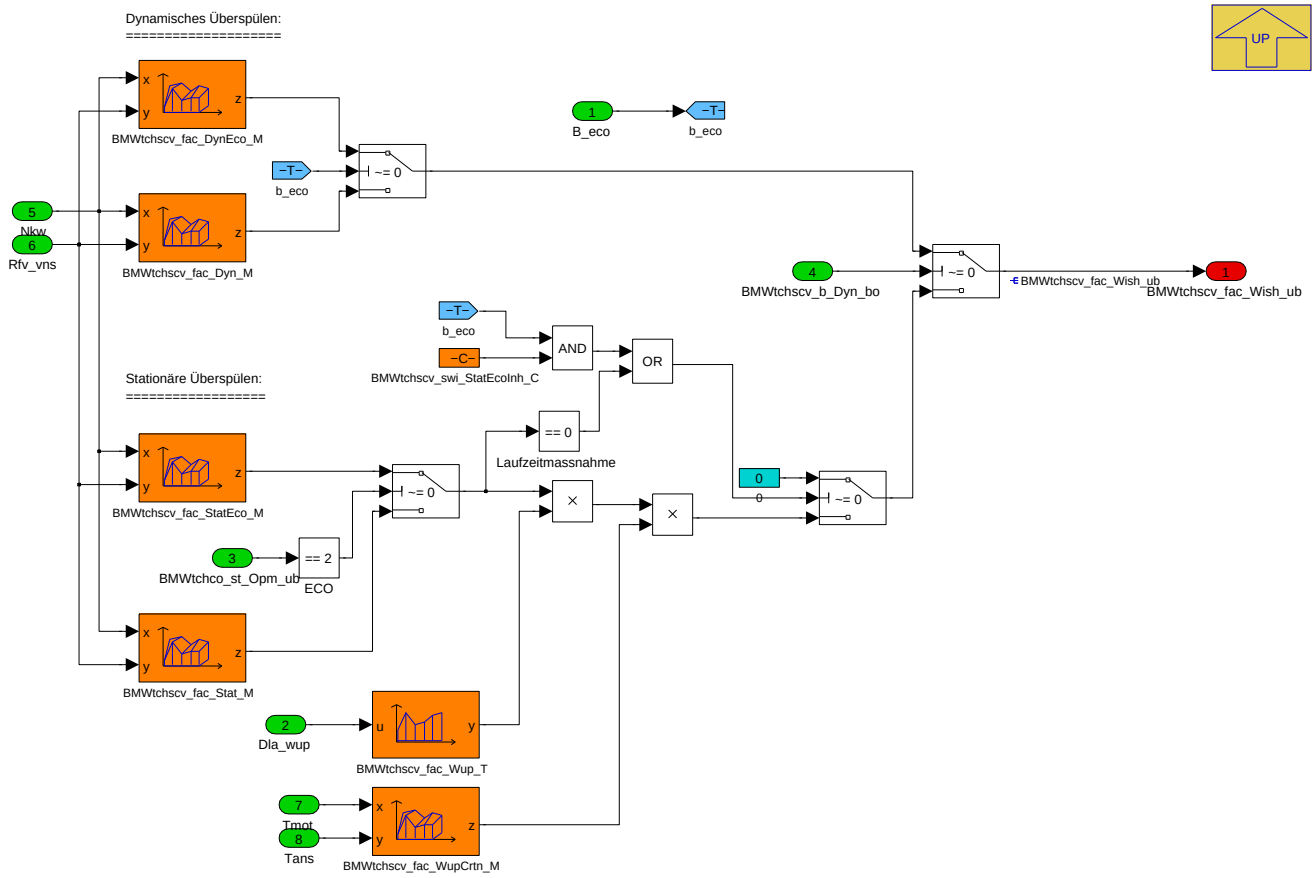
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6795*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.10.2.4.2 angeforderter_Ueberspuelfaktor

Abbildung 9092 angeforderter_Ueberspuelfaktor



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchScv_Fac_10ms *S. 6793*

4.42.10.3 Lokales Datenlexikon

4.42.10.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1377 BMW_SWC_TchScv-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchscv_b_Dyn_bo	dynamic condition						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchScv_Dyn_10ms*						
BMWtchscv_b_Ena_bo	global enable of scavening.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchScv_Ena_10ms*						
BMWtchscv_b_Req_bo	Request for scavenging (in regards to engine operation point).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_TchScv_Fac_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchscv_b_Wish_bo	Turbocharger is ready to perform boost control						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchScv_Fac_10ms*						
BMWtchscv_fac__ub	Faktor Überspülen						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_TchScv_Fac_10ms*						
BMWtchscv_fac_Acv_ub	Faktor Überspülen						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_BlsMiller BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_BlsRfMax BMW_SWC_EisyHub BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_TqeIgGraph*						
	Written in: *BMW_MOD_TchScv_Fac_10ms*						
F_atldyn_anf	Anforderung Faktor Überspülen						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchScv_Fac_10ms*						

4.42.10.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1378 BMW_SWC_TchScv-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_eco	Bit für Eco-Mode aktiv	*BMW_SWC_AsIn*
B_krdws	Bedingung Klopfregelung Sicherheitsspätverstellung	*Layer*
B_krndy	Bedingung Drehzahldynamik für Klopfregelung aktiv	*Layer*
B_sport	Bit für Sport-Mode aktiv	*BMW_SWC_AsIn*
B_warml_zykl	Warmlaufzyklus abgeschlossen	*Layer*
Bed_lamson_ok_xab	Bereitschaft stetige Lambdasonde vor Kat	*Layer*
BMWext_t_GasInCatAvg_sw	Abgastemperatur im Katalysator (ggf. gemittelt über beide Abgasbänke) (Mitte des 1. Monolithen)	*BMW_SWC_ExtCat*
BMWfcomain_cw_Perm_uw	Bit-Codes permission of functions to run.	*BMW_SWC_FcoMain*
BMWign_ag_OutMv_sw	Ausgabezündwinkel über ein Arbeitsspiel gemittelt	*BMW_SWC_IgnOut*
BMWpim_b_PrevnScavProh_bo	Verbot Überspülen zur Prävention Vorentflammung	*BMW_SWC_IgnPim*
BMWtchbas_p_Dif_sw	Pld_diff (Soll-Ladedruck minus Ist-Ladedruck)	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_p_DifGra_sw	Gradient der Regeldifferenz normiert - bankspezifisch	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchco_b_Clc10MilliSec_bo	Calculation	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchco_st_Opm_ub	Auswahl Ladervorspannung	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchsp_p_ReqDyn_sw	Ladedruck - Sollwert für Regler - bankspezifische Dynamik	*BMW_SWC_TchSp*
Dla_wup	Differenzlambda Warmlauf inkl wiederholte Kaltstart (WKS)	*BMW_SWC_LamSp*
F_atldyn_anf_koppel	Anforderung Faktor Überspülen vom anderen SG	*UNDEFINED*
F_basis	Faktor Ueberblender auf Hubkennfeld bei Anschlagspreizung	*BMW_SWC_BlsRestgas*
Fho	Korrekturfaktor Höhe	*Layer*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Rfv_vns	relative Fuellung, Druck- und Temperatur-korrigiert (fuer Addressierung der VANOS-Kennfelder)	*BMW_SWC_Bls*
St_kr	Bedingung Klopfregelung	*Layer*
St_progression	St_progression	*BMW_SWC_AsIn*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Zwstat	stat. Grundzündwinkel	*BMW_SWC_IgnBas*

4.42.10.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1379 BMW_SWC_TchScv-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtchscv_b_DynEna_bo	Enable of dynamic condition						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchScv_Dyn_10ms*						
BMWtchscv_fac_Wish_ub	Faktor Überspülen						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchScv_Fac_10ms*						

4.42.10.3.4 Parameter

Tabelle 1380 BMW_SWC_TchScv-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchscv_fac_GraInc_C	Max. Gradient von F_atldyn beim Reinrampen ins stationäre Überspülen						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWtchscv_fac_ReqOff_C	Deaktivierungsschwelle F_atldyn für Überspülen						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWtchscv_fac_ReqOn_C	Aktivierungsschwelle F_atldyn für Überspülen						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWtchscv_fac_VnsMax_C	Faktor Ueberblender auf Hubkennfeld bei Anschlagspreizung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWtchscv_n_DynHysMax_C	Drehzahlhysterese f. Aktivierung der Überspülphase						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtchscv_n_DynMax_C	Max. Drehzahl f. Aktivierung der Überspülphase						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtchscv_p_ReqDynMin_C	Min. Sollladedruckdynamik f. Aktivierung Überspülung						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
BMWtchscv_rf_DynHysMin_C	Füllungshysterese für Vanos						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
BMWtchscv_rf_DynMin_C	Minimale Füllung fuer Vanos						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
BMWtchscv_swi_DynRstNotEna_C	Reset BMWtchscv_b_Dyn_bo if scavenging is disabled.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchscv_swi_KnkDetErrOff_C	Bei Fehler in der Klopferkennunng Überspülen abschalten.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchscv_swi_ReqMan_C	applcation switch to force request for operation mode scarvenging						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchscv_swi_StatEcoInh_C	Überspülen im stationären Betrieb bei gedrücktem ECO-Schalter verbieten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchscv_t_EgCatRst_C	Exhaust gas temperature in catalyst to deactive scavenging.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtchscv_t_EngMin_C	Min. Motortemperatur f. Aktivierung der Überspülphase						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchscv_t_ExGasCat-Max_C	maximal gas temperature in catalyst to allow dynamic scavenging.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtchscv_ti_DebDeac_C	Debounce time for deactivation of scavenging due to ign angle retard						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWtchscv_ti_DynLock_C	Verzögerungszeit f. Reaktivierung von B_atldyn						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.42.10.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1381 BMW_SWC_TchScv-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchscv_ag_IgRtd_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchscv_ag_IgRtd_M*						
BMWtchscv_ag_IgRtd_Ay	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchscv_ag_IgRtd_M*						
BMWtchscv_ag_IgRtd_M	Threshold ignition angle retard to deactivate scavenging.						
	uint16	Def_q0p1	°		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtchscv_ag_IgRtd_Ax* , *BMWtchscv_ag_IgRtd_Ay*						
BMWtchscv_fac_Dyn_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchscv_fac_Dyn_M*						
BMWtchscv_fac_Dyn_Ay	Rfv_vns						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchscv_fac_Dyn_M*						
BMWtchscv_fac_Dyn_M	dynamisches Überspülkennfeld						
	uint8	Def_ub_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWtchscv_fac_Dyn_Ax* , *BMWtchscv_fac_Dyn_Ay*						
BMWtchscv_fac_DynEco_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchscv_fac_DynEco_M*						
BMWtchscv_fac_DynEco_Ay	Rfv_vns						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchscv_fac_DynEco_M*						
BMWtchscv_fac_DynEco_M	dynamisches Überspülkennfeld für Atlvst_mode == ECO						
	uint8	Def_ub_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWtchscv_fac_DynEco_Ax* , *BMWtchscv_fac_DynEco_Ay*						
BMWtchscv_fac_GraDec_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchscv_fac_GraDec_M*						
BMWtchscv_fac_GraDec_Ay	Rfv_vns						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchscv_fac_GraDec_M*						
BMWtchscv_fac_GraDec_M	Gradient zum Rausrampen vom Überspülfaktor						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtchscv_fac_GraDec_Ax* , *BMWtchscv_fac_GraDec_Ay*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchscv_fac_Stat_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchscv_fac_Stat_M*						
BMWtchscv_fac_Stat_Ay	Rfv_vns						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchscv_fac_Stat_M*						
BMWtchscv_fac_Stat_M	Überspülfaktor im stationären Betrieb						
	uint8	Def_ub_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWtchscv_fac_Stat_Ax* , *BMWtchscv_fac_Stat_Ay*						
BMWtchscv_fac_StatEco_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchscv_fac_StatEco_M*						
BMWtchscv_fac_StatEco_Ay	Rfv_vns						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchscv_fac_StatEco_M*						
BMWtchscv_fac_StatEco_M	Überspülfaktor im stationären Betrieb bei ECO-Schalter						
	uint8	Def_ub_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWtchscv_fac_StatEco_Ax* , *BMWtchscv_fac_StatEco_Ay*						
BMWtchscv_fac_Wup_Ax	Dla_wup						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchscv_fac_Wup_T*						
BMWtchscv_fac_Wup_T	Faktor zum Wichten vom stationären Überspülfaktor KF_FATLDYN						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWtchscv_fac_Wup_Ax*						
BMWtchscv_fac_WupCrtn_Ax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchscv_fac_WupCrtn_M*						
BMWtchscv_fac_WupCrtn_Ay	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchscv_fac_WupCrtn_M*						
BMWtchscv_fac_WupCrtn_M	Faktor zum Wichten vom stationären Überspülfaktor KF_FATLDYN abhängig von Motortemperatur und Ansauglufttemperatur für die Vermeidung von großer Exotherme bei fettem Brennraumlambda						
	uint16	Def_uw_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtchscv_fac_WupCrtn_Ax* , *BMWtchscv_fac_WupCrtn_Ay*						
BMWtchscv_p_DifDynDeac_Ax	BMWtchbas_p_DifGra_sw						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchscv_p_DifDynDeac_T*						
BMWtchscv_p_DifDynDeac_T	Deaktivierung der dynamischen Überspülens, wenn Istladedruck bis auf diesen Wert an den Sollladedruck rangekommen ist.						
	sint16	Def_q0p125	hPa		4	-	Map
	Axis: *BMWtchscv_p_DifDynDeac_Ax*						
BMWtchscv_p_DifMin_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchscv_p_DifMin_M*						
BMWtchscv_p_DifMin_Ay	Fho						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchscv_p_DifMin_M*						
BMWtchscv_p_DifMin_M	Min. Regeldifferenz für Aktivierung des dynamischen Überspülens.						
	sint16	Def_q0p125	hPa		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtchscv_p_DifMin_Ax* , *BMWtchscv_p_DifMin_Ay*						
BMWtchscv_ti_DlyDynDeac_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchscv_ti_DlyDynDeac_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchscv_ti_DlyDynDeac_T	Verzögerung der Deaktivierung von Bedingung dynamisches Überspülen nach erreichen der Druckschwelle.						
	uint8	Def_q0p01	s		4	-	Map
	Axis: *BMWtchscv_ti_DlyDynDeac_Ax*						
BMWtchscv_ti_DynMax_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchscv_ti_DynMax_T*						
BMWtchscv_ti_DynMax_T	Max. Dauer des Überspülens						
	uint16	Def_q0p01	s		4	-	Map
	Axis: *BMWtchscv_ti_DynMax_Ax*						

4.42.11 BMW_SWC_TchSp 014.001.1 Turbocharger Setpoint

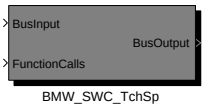
4.42.11.1 Funktionsbeschreibung

Diese Komponente enthält die Sollwertberechnung für die Ladedruckregelung.

4.42.11.2 Funktionsdefinition

4.42.11.2.1 LIB_BMW_SWC_TchSp

Abbildung 9093 LIB_BMW_SWC_TchSp




```
Versionshistorie BMW_SWC_TchSp:
===============================
001.001.0: CP236000_Berechnung_Rf_max_pldmax
002.001.0: CP274397_Umstellung_Ladedruckregelung_nach_BACE
003.001.0: CP293025_Ausbau_ATL_Cluster
004.001.0: CP331810_pinpointing_unterladefehler_und_verbot_ueberspuelen_bei_verriegeltem_Vanos
           (Pld_soll_xeb => Pld_soll, Entfernen von Pld_soll_max_xeb)
005.001.0: cp349054_Anpassung_Berechnung_Rfmaxatl_und_ATL_Abgastemperaturmodell
006.001.0: cp354176_Vorbereitung_fuer_N63TUE3_mit_Uebersprechstelle_nach_Verdichter
007.001.0: cp387069_ueberarbeitung_bauteilschutz_und_vollastschaltung (Punkt 5 Rennstart)
           cp382269 Ersatzwertoptimierung Ladedruck - BMW
008.001.0: CP416071_Weiterentwicklung (Punkt7)
009.001.0: CP429439_Einrampen Begrenzung durch RF_max_pldmax
010.001.0: cp419989_erweiterung_Ladedruckregelung_mit_OPF
011.001.0: cp444180_OPF_Erweiterung_zum_ErstSOP
012.001.0: cp451480_Schnelle Schutzfunktion gegen Überladedruck bei geschlossen klemmendem Wastegate
           cp69057E: Teilumsetzung CP451493 für Tch: Weiterentwicklung OPF
           CP454197 Schnelle Schutzfunktion gegen Überladedruck bei geschlossen klemmendem Wastegate (Erweiterung)
013.001.0: CP69861E: Teilumsetzung CP451483: Entfernen von BMW_MOD_TchSp_Opf
014.001.0: cp461861_Weiterentwicklung_der_Ladedruckregelung_auf_Miramas_Erprobung
           Punkt 12: Rauswerfen Drehzahldynamik und Sollladedruckdynamik (Entfall von
           Punkt 18: Drft_uk in Rennstart-Sollladedruck-Berechnung berücksichtigen
```

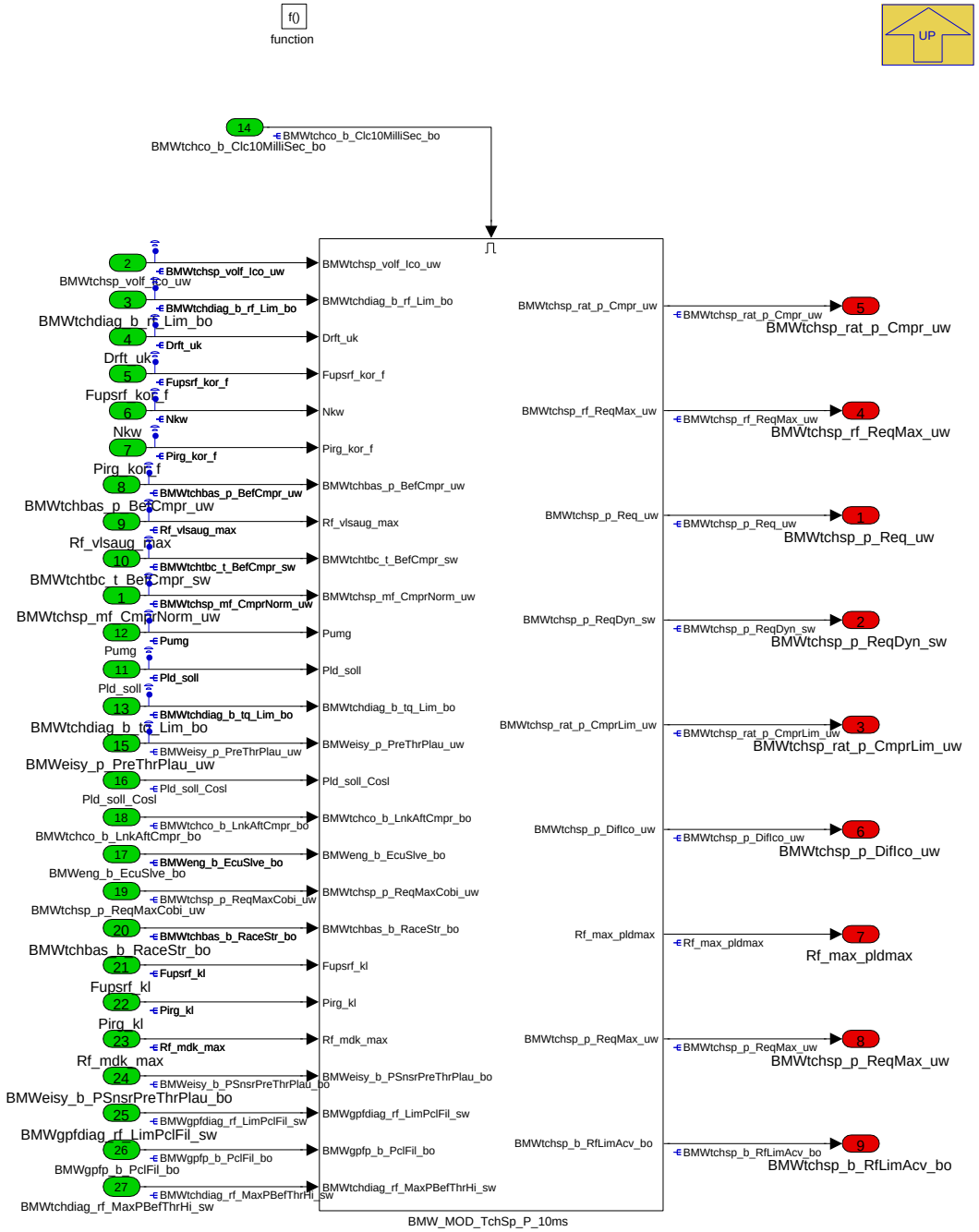
Hinweis: Die 10ms-Module werden nur gerechnet, wenn **BMWtchco_b_Clc10MilliSec_bo=t=true** ist. Dies ist abhängig von der Bedatung in **BMW_MOD_TchCo_Pam_10ms**. Wenn dies nur bei jedem zweiten Aufruf der Fall ist, dann muss beachtet werden, dass auch Delays, Filter, Integratoren etc. nur halb so schnell laufen.

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.11.2.2 BMW_MOD_TchSp_P_10ms

Abbildung 9094 BMW_MOD_TchSp_P_10ms



Navigationslinks:

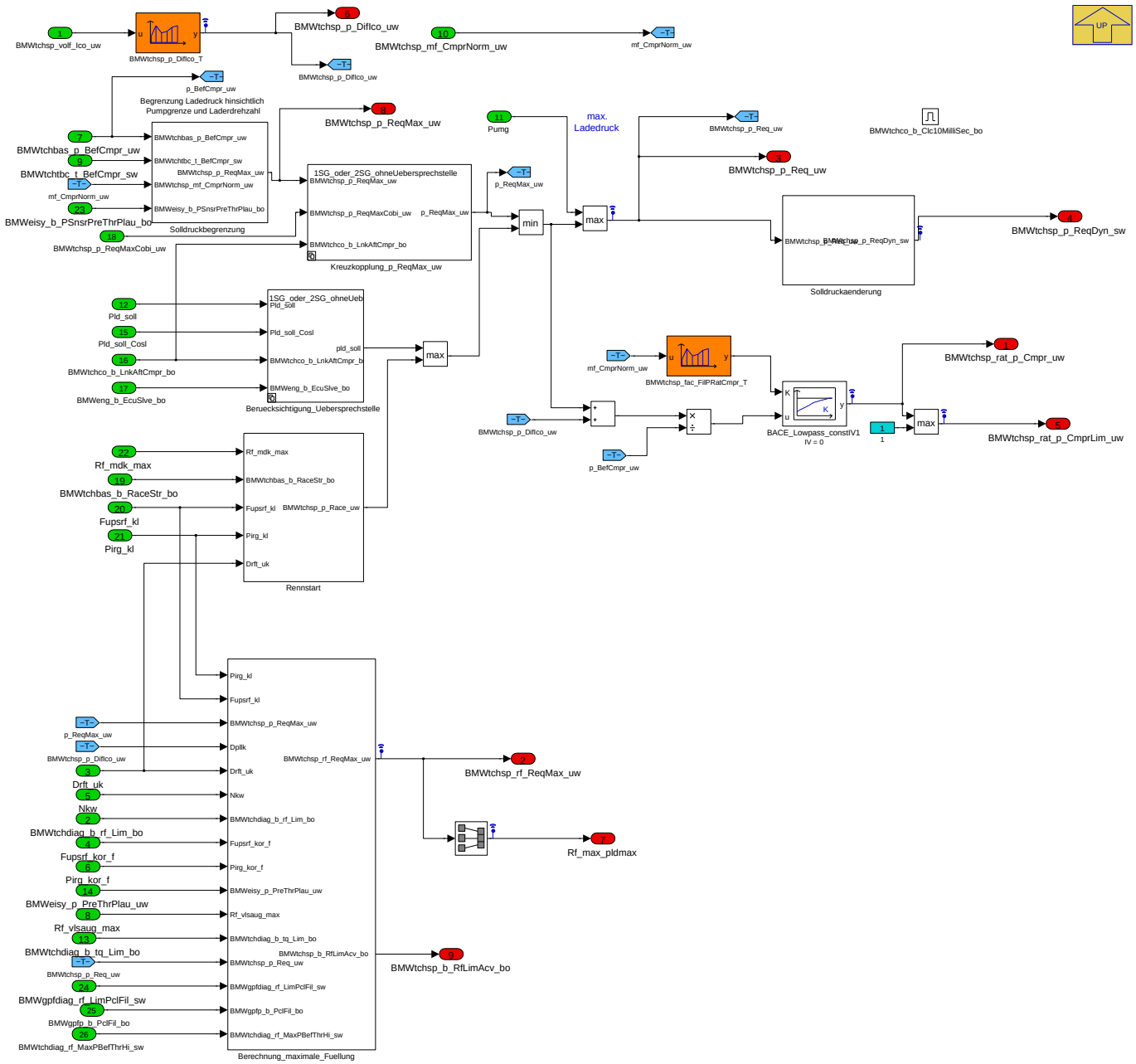
Parent: LIB_BMW_SWC_TchSp *S. 6801*

Children: BMW_MOD_TchSp_P_10ms *S. 6802*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.11.2.2.1 BMW_MOD_TchSp_P_10ms

Abbildung 9095 BMW_MOD_TchSp_P_10ms



Navigationslinks:

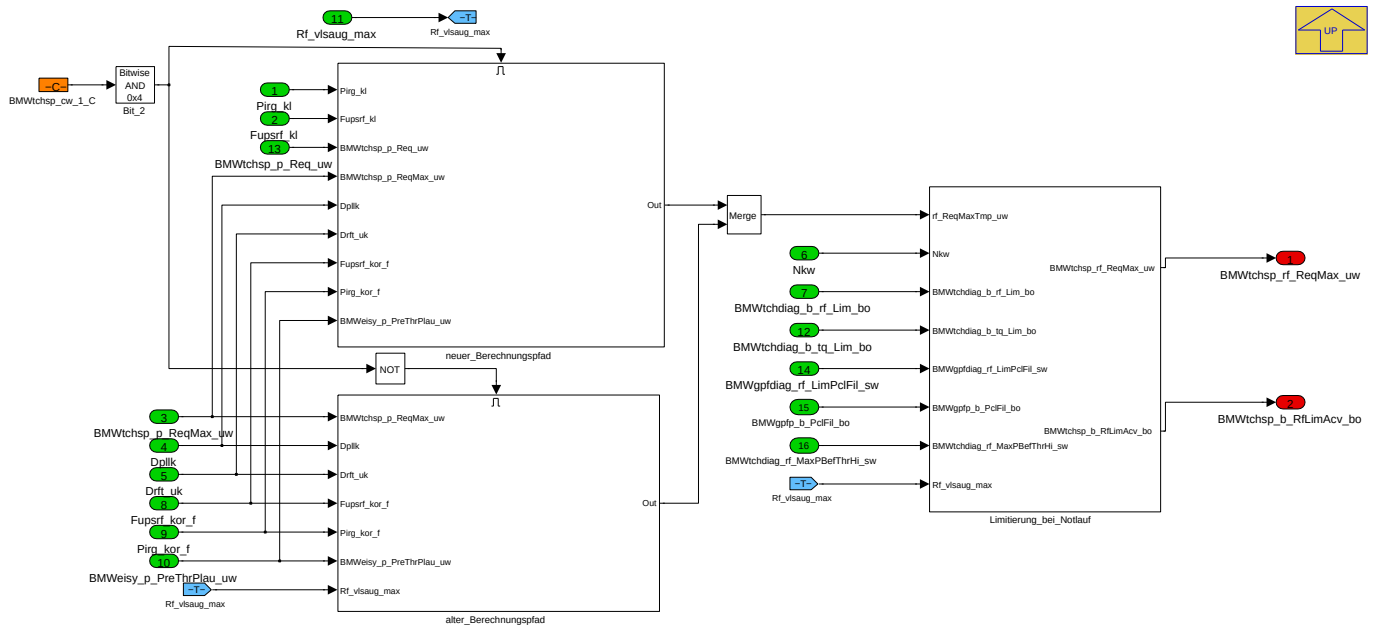
Parent: BMW_MOD_TchSp_P_10ms *S. 6802*

Children: Berechnung_maximale_Fuellung *S. 6803* --- Beruecksichtigung_Uebersprechstelle *S. 6807* --- Kreuzkopplung_p_ReqMax_uw *S. 6808* --- Rennstart *S. 6809* --- Solldruckaenderung *S. 6809* --- Solldruckbegrenzung *S. 6809*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.11.2.2.1.1 Berechnung_maximale_Fuellung

Abbildung 9096 Berechnung_maximale_Fuellung



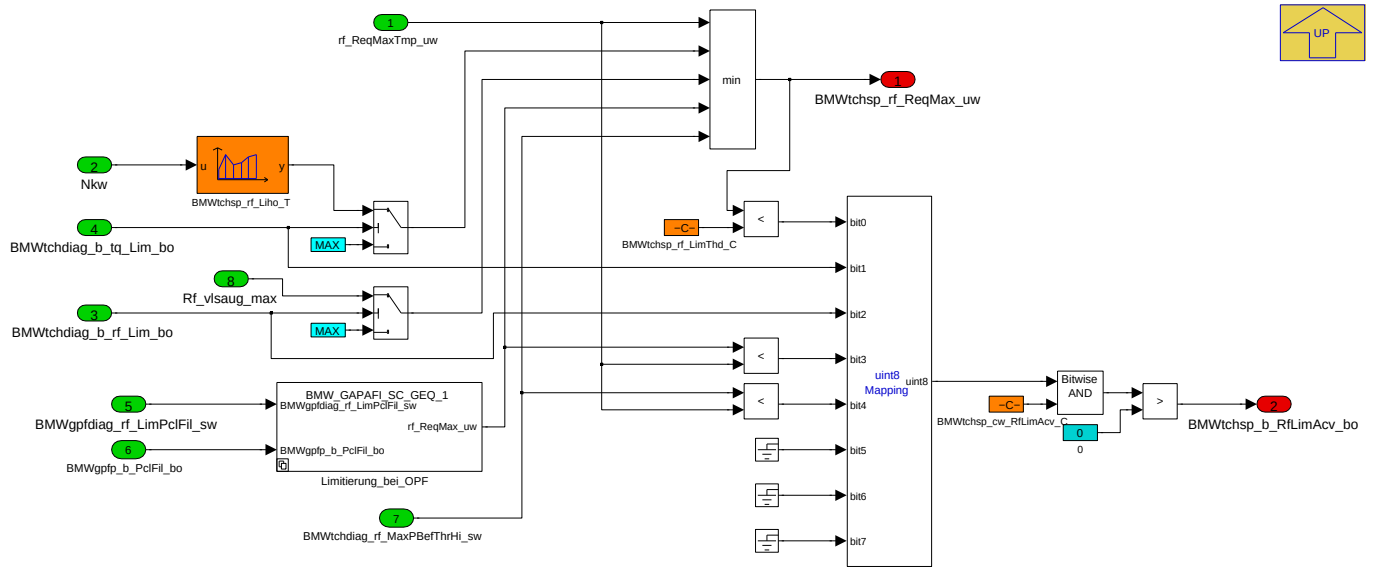
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchSp_P_10ms *S. 6802*

Children: Limitierung_bei_Notlauf *S. 6804* --- alter_Berechnungspfad *S. 6806* --- neuer_Berechnungspfad *S. 6806*

4.42.11.2.2.1.1.1 Limitierung_bei_Notlauf

Abbildung 9097 Limitierung_bei_Notlauf



Navigationslinks:

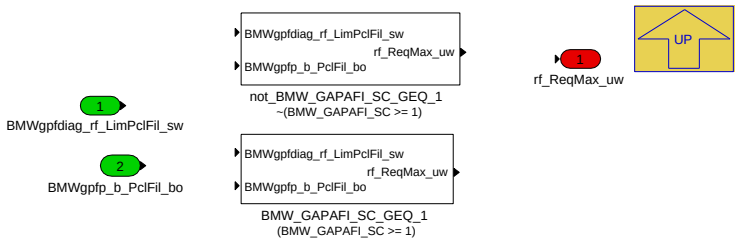
Parent: Berechnung_maximale_Fuellung *S. 6803*

Children: Limitierung_bei_OPF *S. 6805*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.11.2.2.1.1.1.1 Limitierung_bei_OPF

Abbildung 9098 Limitierung_bei_OPF



Navigationslinks:

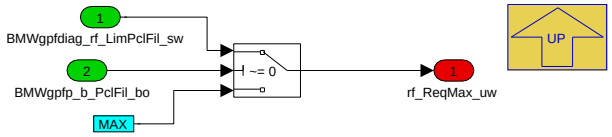
Parent: Limitierung_bei_Notlauf *S. 6804*

Children: BMW_GAPAFI_SC_GEQ_1 *S. 6805* --- not_BMW_GAPAFI_SC_GEQ_1 *S. 6805*

4.42.11.2.2.1.1.1.1.1 BMW_GAPAFI_SC_GEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Limitierung_bei_OPF *S. 6805*. This variant is for (BMW_GAPAFI_SC [ge] 1).

Abbildung 9099 BMW_GAPAFI_SC_GEQ_1



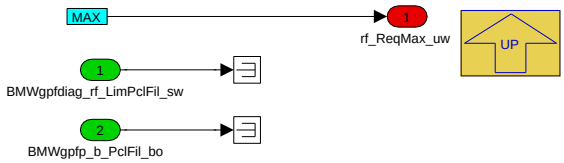
Navigationslinks:

Parent: Limitierung_bei_OPF *S. 6805*

4.42.11.2.2.1.1.1.1.2 not_BMW_GAPAFI_SC_GEQ_1 (Variant Sub)

Variant parent: Limitierung_bei_OPF *S. 6805*. This variant is for !(BMW_GAPAFI_SC [ge] 1).

Abbildung 9100 not_BMW_GAPAFI_SC_GEQ_1



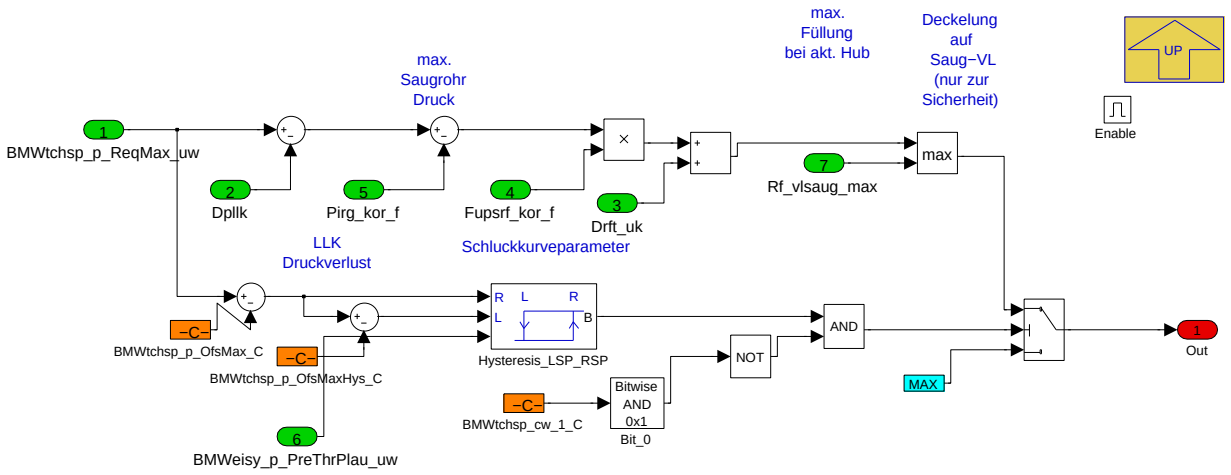
Navigationslinks:

Parent: Limitierung_bei_OPF *S. 6805*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.11.2.2.1.1.2 alter_Berechnungspfad

Abbildung 9101 alter_Berechnungspfad

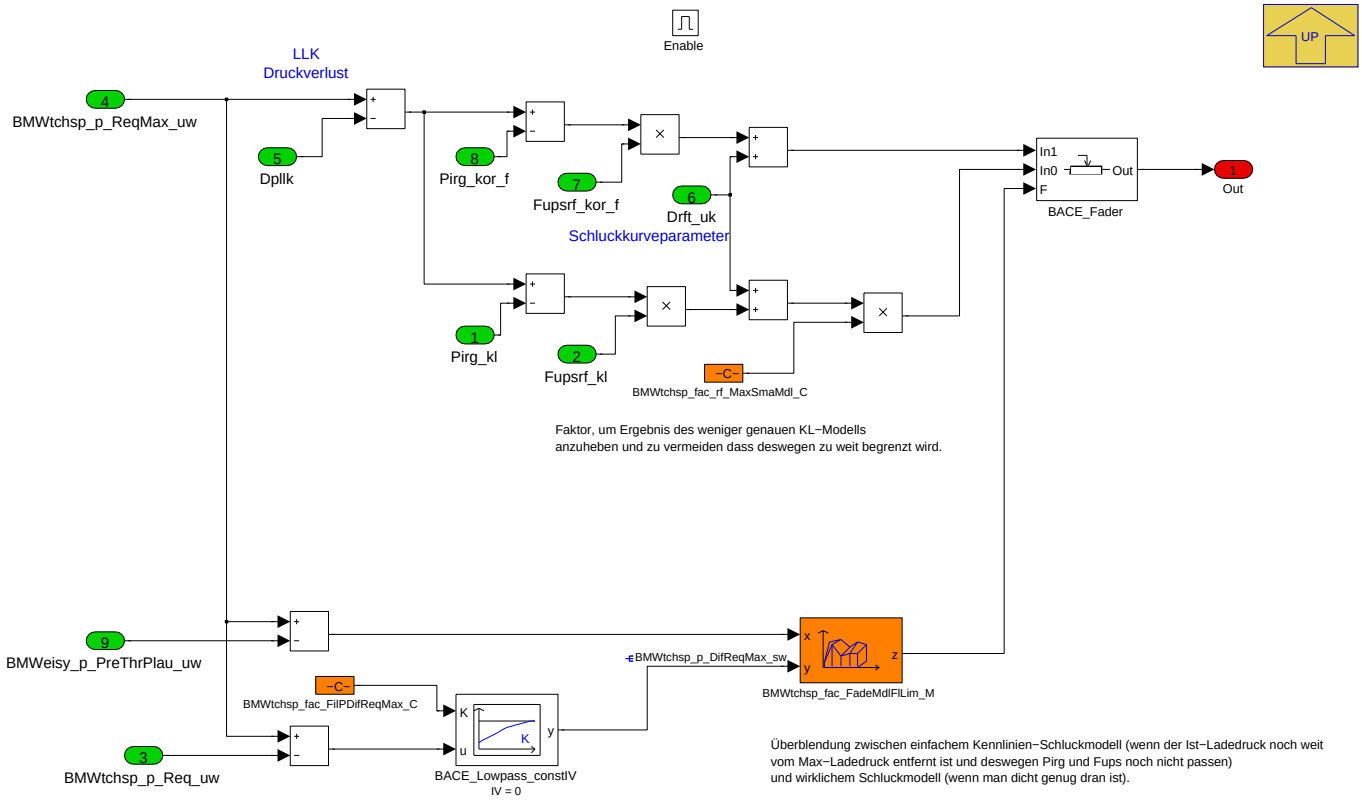


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_maximale_Fuellung *S. 6803*

4.42.11.2.2.1.1.3 neuer_Berechnungspfad

Abbildung 9102 neuer_Berechnungspfad



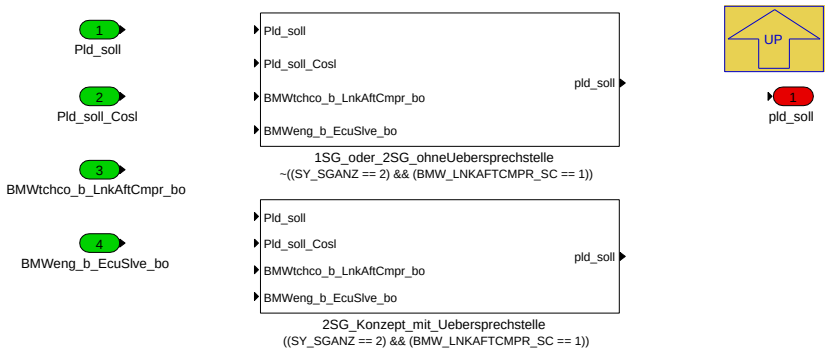
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_maximale_Fuellung *S. 6803*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.11.2.2.1.2 Beruecksichtigung_Uebersprechstelle

Abbildung 9103 Beruecksichtigung_Uebersprechstelle



Navigationslinks:

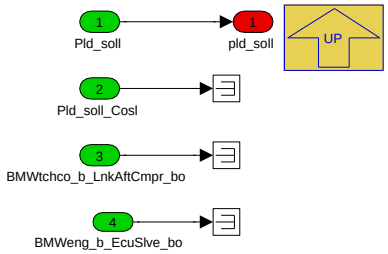
Parent: BMW_MOD_TchSp_P_10ms *S. 6802*

Children: 1SG_oder_2SG_ohneUebersprechstelle *S. 6807* --- 2SG_Konzept_mit_Uebersprechstelle *S. 6807*

4.42.11.2.2.1.2.1 1SG_oder_2SG_ohneUebersprechstelle (Variant Sub)

Variant parent: Beruecksichtigung_Uebersprechstelle *S. 6807*. This variant is for !((SY_SGANZ == 2) & (BMW_LNKAFTCMPR_SC == 1)).

Abbildung 9104 1SG_oder_2SG_ohneUebersprechstelle



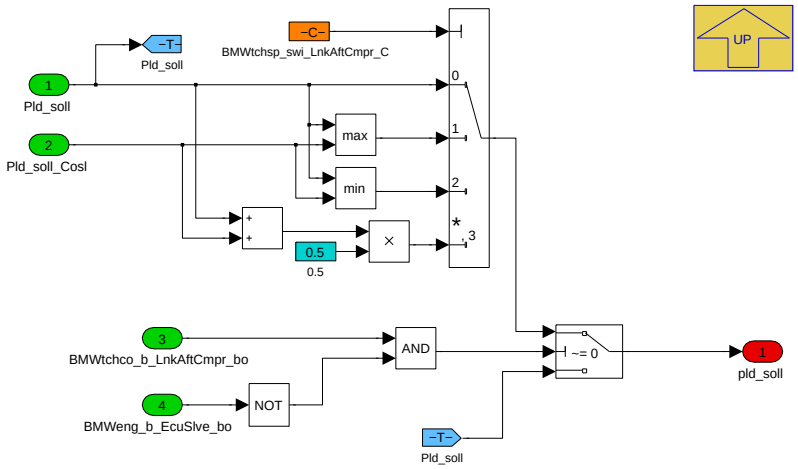
Navigationslinks:

Parent: Beruecksichtigung_Uebersprechstelle *S. 6807*

4.42.11.2.2.1.2.2 2SG_Konzept_mit_Uebersprechstelle (Variant Sub)

Variant parent: Beruecksichtigung_Uebersprechstelle *S. 6807*. This variant is for ((SY_SGANZ == 2) & (BMW_LNKAFTCMPR_SC == 1)).

Abbildung 9105 2SG_Konzept_mit_Uebersprechstelle



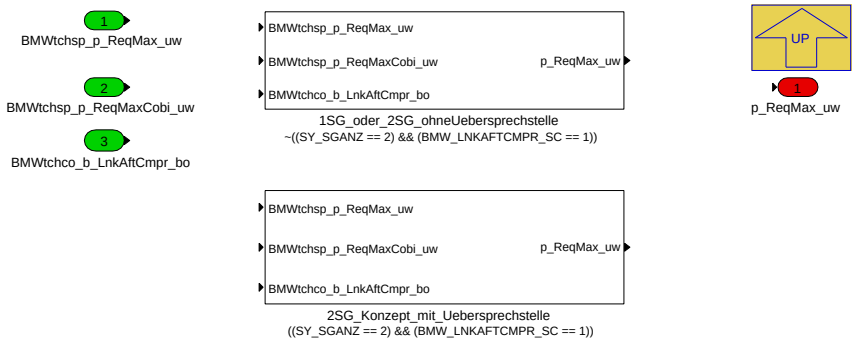
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Beruecksichtigung_Uebersprechstelle *S. 6807*

4.42.11.2.2.1.3 Kreuzkopplung_p_ReqMax_uw

Abbildung 9106 Kreuzkopplung_p_ReqMax_uw



Navigationslinks:

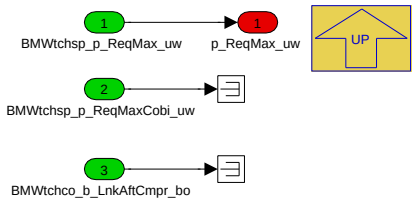
Parent: BMW_MOD_TchSp_P_10ms *S. 6802*

Children: 1SG_oder_2SG_ohneUebersprechstelle *S. 6808* --- 2SG_Konzept_mit_Uebersprechstelle *S. 6808*

4.42.11.2.2.1.3.1 1SG_oder_2SG_ohneUebersprechstelle (Variant Sub)

Variant parent: Kreuzkopplung_p_ReqMax_uw *S. 6808*. This variant is for !((SY_SGANZ == 2) & (BMW_LNKAFTCMPR_SC == 1)).

Abbildung 9107 1SG_oder_2SG_ohneUebersprechstelle



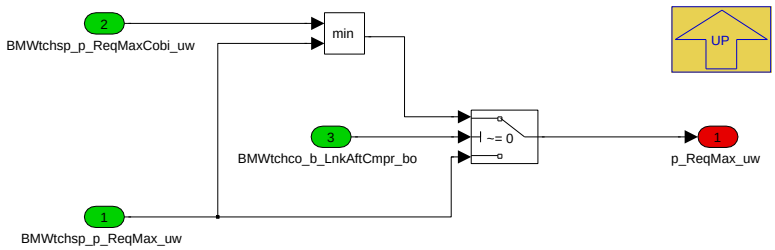
Navigationslinks:

Parent: Kreuzkopplung_p_ReqMax_uw *S. 6808*

4.42.11.2.2.1.3.2 2SG_Konzept_mit_Uebersprechstelle (Variant Sub)

Variant parent: Kreuzkopplung_p_ReqMax_uw *S. 6808*. This variant is for ((SY_SGANZ == 2) & (BMW_LNKAFTCMPR_SC == 1)).

Abbildung 9108 2SG_Konzept_mit_Uebersprechstelle



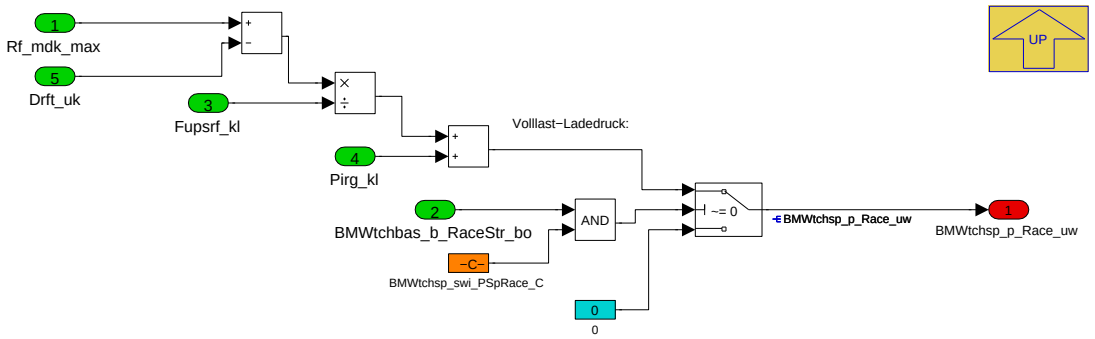
Navigationslinks:

Parent: Kreuzkopplung_p_ReqMax_uw *S. 6808*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.11.2.2.1.4 Rennstart

Abbildung 9109 Rennstart

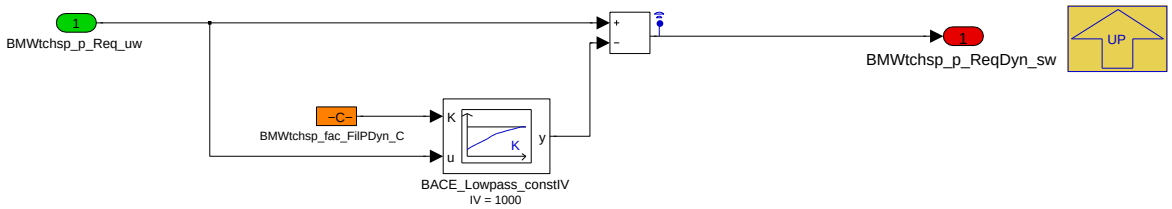


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchSp_P_10ms *S. 6802*

4.42.11.2.2.1.5 Solldruckaenderung

Abbildung 9110 Solldruckaenderung

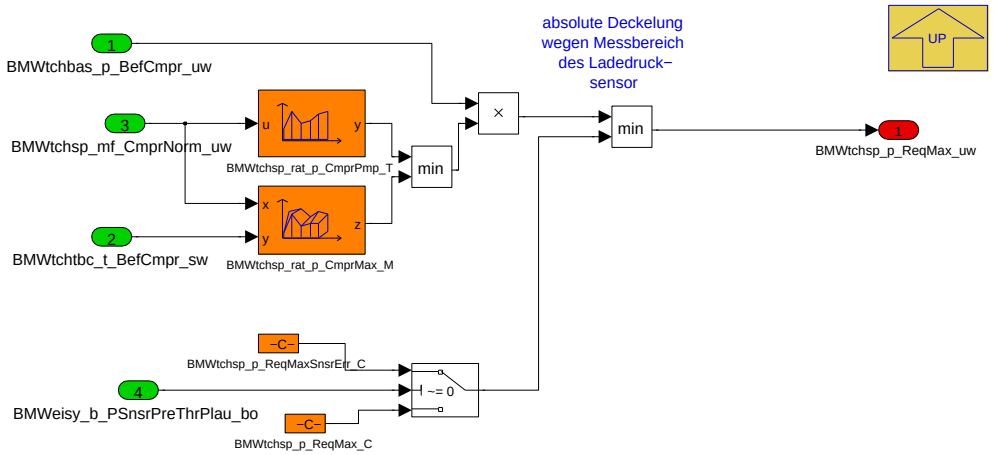


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchSp_P_10ms *S. 6802*

4.42.11.2.2.1.6 Solldruckbegrenzung

Abbildung 9111 Solldruckbegrenzung



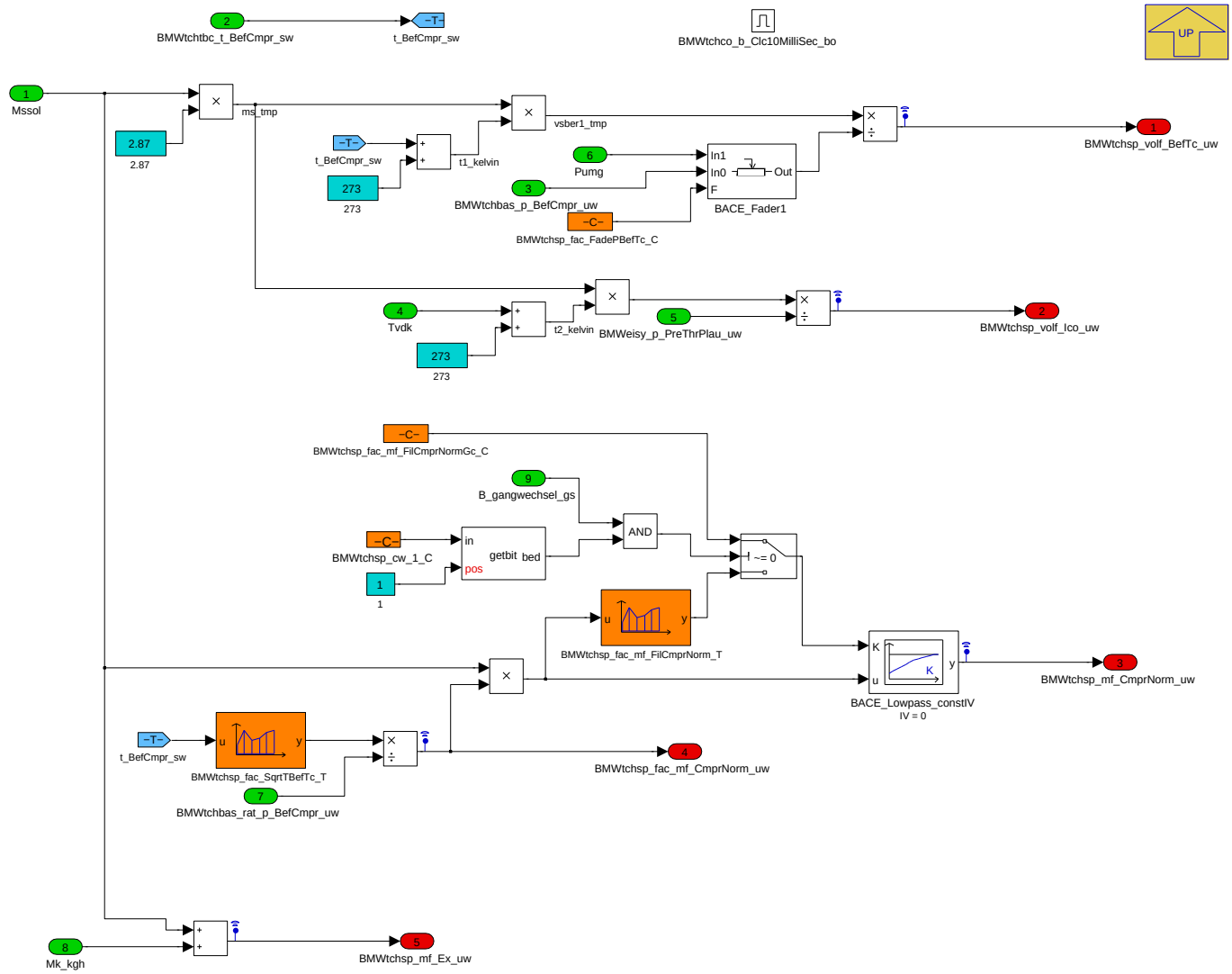
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchSp_P_10ms *S. 6802*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.11.2.3 BMW_MOD_TchSp_Volf_10ms

Abbildung 9112 BMW_MOD_TchSp_Volf_10ms



Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchSp *S. 6801*

4.42.11.3 Lokales Datenlexikon

4.42.11.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1382 BMW_SWC_TchSp-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchsp_b_RfLimAcv_bo	Füllungslimitierung aus ATL-Cluster aktiv.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchBov*						
	Written in: *BMW_MOD_TchSp_P_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchsp_fac_mf_CmprNorm_uw	Faktor für die Umrechnung des realen auf den normierten Massenstrom für die Adressierung des Verdichterkennfeldes						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_TchSp_Volf_10ms*						
BMWtchsp_mf_CmprNorm_uw	Sollmassenstrom korrigiert für Ladedruckregelung						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_TchSp_Volf_10ms*						
BMWtchsp_mf_Ex_uw	Sollmassenstrom am Abgaskrümmer - Zufluß						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchOut BMW_SWC_TchWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_TchSp_Volf_10ms*						
BMWtchsp_p_DifIco_uw	Druckabfall über Laderluftkühler						
	uint16	Def_uw_b8192	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchBov*						
	Written in: *BMW_MOD_TchSp_P_10ms*						
BMWtchsp_p_Req_uw	Ladedruck - Sollwert für Regler						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TchDiag Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TchSp_P_10ms*						
BMWtchsp_p_ReqDyn_sw	Ladedruck - Sollwert für Regler - bankspezifische Dynamik						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchAd BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchScv*						
	Written in: *BMW_MOD_TchSp_P_10ms*						
BMWtchsp_p_ReqMax_uw	Ladedruck - Sollwert für Regler						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchSp_P_10ms*						
BMWtchsp_rat_p_Cmpr_uw	Verhältnis Sollsaugrohrdruck zu Druck vor Verdichter						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_TchSp_P_10ms*						
BMWtchsp_rat_p_CmprLim_uw	Soll Aufladungsfaktor - Ladedruck Sollwert zu Druck vor Verdichter						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchAd BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchDiag BMW_SWC_TchWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_TchSp_P_10ms*						
BMWtchsp_rf_ReqMax_uw	max. mögliche Füllung zur Rf_soll Begrenzung wegen Ladedruckbegrenzung Pld_max						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchSp_P_10ms*						
BMWtchsp_volf_BefTc_uw	Volumenstrom vor Verdichter						
	uint16	Def_q0p03125	m³/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchBas*						
	Written in: *BMW_MOD_TchSp_Volf_10ms*						
BMWtchsp_volf_Ico_uw	Volumenstrom über Ladeluftkühler						
	uint16	Def_q0p03125	m³/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchSp_Volf_10ms*						
Rf_max_pldmax	max. mögliche Füllung zur Rf_soll Begrenzung wegen Ladedruckbegrenzung Pld_max						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRfMax*						
	Written in: *BMW_MOD_TchSp_P_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.11.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1383 BMW_SWC_TchSp-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_gangwechsel_gs	Gangwechsel aktiv	*Layer*
BMWeisy_b_PSnsrPreThrPlau_bo	Aufgrund Fehler Sensor vor Drosselklappe wird auf Plaus-Wert umgeschalten	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeisy_p_PreThrPlau_uw	Druck vor Drosselklappe plausibilisiert	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWgpfdiag_rf_LimPclFil_sw	Füllungsbegrenzung aufgrund von Beladung Ottopartikelfilter	*BMW_SWC_GpfDiag*
BMWgpfp_b_PclFil_bo	Partikelfilter vorhanden.	*BMW_SWC_GpfP*
BMWtchbas_b_RaceStr_bo	Race start	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_p_BefCmpr_uw	Druck vor Verdichter	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbas_rat_p_BefCmpr_uw	Druck vor Lader normiert	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchco_b_Clc10MilliSec_bo	Calculation	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchco_b_LnkAftCmpr_bo	Beim 2-SG-Konzept gibt es eine Übersprechstelle nach Verdichter, d.h. es soll nur die Ladedruckregelung auf dem Master gerechnet werden.	*BMW_SWC_TchCo*
BMWtchdiag_b_rf_Lim_bo	Limphome. Switch diagnosis off.	*BMW_SWC_TchDiag*
BMWtchdiag_b_tq_Lim_bo	Limphome. Switch diagnosis off.	*BMW_SWC_TchDiag*
BMWtchdiag_rf_MaxPBefThrHi_sw	Rf-Begrenzung aufgrund von Motorschutz wegen zu hohem Ladedruck.	*BMW_SWC_TchDiag*
BMWtchsp_p_ReqMaxCobi_uw	Begrenzung Sollladedruck wegen Pumpgrenze und Ueberdrehzahl (gekoppelter Wert vom anderen SG)	*UNDEFINED*
BMWtchtbc_t_BefCmpr_sw	Temperatur vor Lader - Modell oder Sensorwert	*BMW_SWC_TchTbc*
Drft_uk	Nichtlinearer Rf Anteil am Soll Rf (bei der Ps_soll_nl Iteration)	*BMW_SWC_Bls*
Fupsrf_kl	Faktor Umrechnung Saugrohrdruck auf relative Füllung aus KL_FUPSRF_TRANS	*BMW_SWC_Bls*
Fupsrf_kor_f	Faktor Umrechnung Saugrohrdruck auf relative Füllung (bei VVT aus KL_FUPSRF_TRANS) gefiltert	*BMW_SWC_Bls*
Mk_kgh	Kraftstoffmassenstrom	*BMW_SWC_FcoWrap*
Mssol	Soll-Luftmassenstrom (=Summe Mssol_i)	*BMW_SWC_Bls*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Pirg_kl	Restgas Partialdruck aus KL_PIRG_TRANS und Fho	*BMW_SWC_Bls*
Pirg_kor_f	Restgas Partialdruck (in GD: =Pirg_abgd, in VVT: = KL_PIRG_TRANS), gefiltert	*BMW_SWC_Bls*
Pld_soll	Soll -Ladedruck (aus Soll-Saugrohrdruck, mit ATL--Vorspannung, ohne Begrenzungen); Mittelwert der beiden Einlassbaenke bei SY_ANZ_EISY=2	*BMW_SWC_BlsAtl*
Pld_soll_Cosl	Soll -Ladedruck (aus Soll-Saugrohrdruck, mit ATL--Vorspannung, ohne Begrenzungen) gekoppelt vom Slave auf den Master.	*UNDEFINED*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Rf_mdk_max	Relative Füllung bei maximal Moment	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Rf_vlsaug_max	Relative Fuellung bei Saugvollast unter Normbed mit Korrektur über Motortemperatur, Höhe und Temperatur	*BMW_SWC_BlsRfMax*
St_getrdaten	Status Getriebedaten	*Layer*
Tvdk	Temperatur vor Drosselklappe Mittelwert	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.11.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1384 BMW_SWC_TchSp-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtchsp_p_DifReqMax_sw	Differenz zwischen maximalem und aktuellem Solladedruck, gefiltert.						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchSp_P_10ms*						
BMWtchsp_p_Race_uw	Soll-Ladedruck fuer Rennstart						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchSp_P_10ms*						

4.42.11.3.4 Parameter

Tabelle 1385 BMW_SWC_TchSp-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchsp_cw_1_C	Codeword(Bit0: disable Rf-Limitation; Bit1: switch to separate filter constant during gearshift)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtchsp_cw_RfLimAcv_C	Bitmaske für setzen von BMWtchsp_b_RfLimAcv_bo (für die Deaktivierung der TchBov).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtchsp_fac_FadePBef-Tc_C	Überblendung zwischen Pvdl (0) und Pumg (1) für die Berechnung des Volumenstroms zwischen Lufteinlass und vor dem Lader.						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWtchsp_fac_FilPDifReq-Max_C	Filterkonstante für die Filterung der Differenz zwischen max. Solladedruck und aktuellem Solladedruck						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWtchsp_fac_FilPDyn_C	Filterkonstante für dyn. Ladedrucksollwert						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWtchsp_fac_mf_FilCmpr-NormGc_C	Filterkonstante für normierten Sollmassenstrom bei Gangwechsel						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWtchsp_fac_rf_MaxSma-Mdl_C	Korrekturfaktor zur Erhöhung des Rfmax, welches aus dem einfachen Kennlinienmodell berechnet wird. Diese Erhöhung ist sinnvoll um nicht in der niedrigen Teillast das Rfmax wegen der Modellungenauigkeiten unnötig zu reduzieren.						
	uint16	Def_ub_b4	-	0 .. 1023,984375		-	
BMWtchsp_p_OfsMax_C	Offset auf das Pld_soll_max. Dieser wird von Pld_soll_max abgezogen. Steigt der Istdruck Pvdkds über diese Schwelle so wird die Rf_max_pldmax-Berechnung eingeschaltet (Last ist hoch genug, damit Fups und Pirg verwendet werden können für eine Rfmax-Berechnung)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
BMWtchsp_p_OfsMaxHys_C	Hysterese für die BMWtchsp_p_OfsMax_C- Schwelle						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
BMWtchsp_p_ReqMax_C	Maximaler Sollladedruck wegen Diagnose Ladedrucksensor						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
BMWtchsp_p_ReqMaxSnsr-Err_C	Maximaldruckbegrenzung bei Fehler des Ladedrucksensors.						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
BMWtchsp_rf_LimThd_C	Schwellwert RF-Maxbegrenzung. Unterhalb dieser Schwelle wird TchBov deaktiviert (damit nicht über Massenstromanhebung Rf--Grenze verletzt wird).						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
BMWtchsp_swi_LnkAftCm-pr_C	Auswahl des Solladedrucks bei 2SG mit Übersprechstelle nach Verdichter (0: Wert vom Master, 1: Maxwert von MS u SL, 2: Minwert von MS u SL, 3: Mittelwert von MS und SL).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 3		-	
BMWtchsp_swi_PSpRace_C	set pressure setpoint at race-Start to max-Pressure.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.11.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1386 BMW_SWC_TchSp-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchsp_fac_FadeMdlFlLim_Ax							
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchsp_fac_FadeMdlFlLim_M*						
BMWtchsp_fac_FadeMdlFlLim_Ay	BMWtchsp_p_DifReqMax_sw						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchsp_fac_FadeMdlFlLim_M*						
BMWtchsp_fac_FadeMdlFlLim_M	Überblendfaktor für die Berechnung der max. Füllung aus dem maximalen Ladedruck aus einem einfachen Kennlinien-Schluckmodell für die Vollast (0, wenn der Ist-Druck noch weit vom Max-Druck entfernt ist) und dem wirklichen Fups und Pirg (1, wenn der Ist-Ladedruck bereits dicht an dem Max-Ladedruck dran ist).						
	uint16	Def_uw_b1	-		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtchsp_fac_FadeMdlFlLim_Ax* , *BMWtchsp_fac_FadeMdlFlLim_Ay*						
BMWtchsp_fac_FilPRatCmpr_Ax	BMWtchsp_mf_CmprNorm_uw						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchsp_fac_FilPRatCmpr_T*						
BMWtchsp_fac_FilPRatCmpr_T	Filterkonstante für Solldruck-Verhältnis						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWtchsp_fac_FilPRatCmpr_Ax*						
BMWtchsp_fac_mf_FilCmprNorm_Ax							
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchsp_fac_mf_FilCmprNorm_T*						
BMWtchsp_fac_mf_FilCmprNorm_T	Filterkonstante für korr. Sollmassenstrom						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWtchsp_fac_mf_FilCmprNorm_Ax*						
BMWtchsp_fac_SqrtTBefTc_Ax	BMWtchtbc_t_BefCmpr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchsp_fac_SqrtTBefTc_T*						
BMWtchsp_fac_SqrtTBefTc_T	Temperatur vor Lader korrigiert						
	uint16	Def_uw_b2	-		8	-	Map
	Axis: *BMWtchsp_fac_SqrtTBefTc_Ax*						
BMWtchsp_p_DifIco_Ax	BMWtchsp_volf_Ico_uw						
	uint16	Def_q0p03125	m³/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchsp_p_DifIco_T*						
BMWtchsp_p_DifIco_T	Druckverlust über Ladeluftkühler						
	uint16	Def_q0p125	hPa		8	-	Map
	Axis: *BMWtchsp_p_DifIco_Ax*						
BMWtchsp_rat_p_CmprMax_Ax	BMWtchsp_mf_CmprNorm_uw						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchsp_rat_p_CmprMax_M*						
BMWtchsp_rat_p_CmprMax_Ay	BMWtchtbc_t_BefCmpr_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchsp_rat_p_CmprMax_M*						
BMWtchsp_rat_p_CmprMax_M	KF_FPLDMAX						
	uint16	Def_uw_b4	-		8 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtchsp_rat_p_CmprMax_Ax* , *BMWtchsp_rat_p_CmprMax_Ay*						
BMWtchsp_rat_p_CmprPmp_Ax	BMWtchsp_mf_CmprNorm_uw						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchsp_rat_p_CmprPmp_T*						
BMWtchsp_rat_p_CmprPmp_T	KL_FPLDPUMP						
	uint16	Def_uw_b4	-		8	-	Map
	Axis: *BMWtchsp_rat_p_CmprPmp_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchsp_rf_Liho_Ax							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchsp_rf_Liho_T*						
BMWtchsp_rf_Liho_T	Begrenzung Rf bei Atl-Varianten im Fehlerfall (b_atlerr_md)						
	sint16	Def_q0p01	%		6	-	Map
	Axis: *BMWtchsp_rf_Liho_Ax*						

4.42.12 BMW_SWC_TchSvc DME8_003.002.0 Turbocharger-Service Test

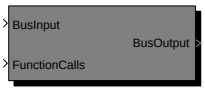
4.42.12.1 Funktionsbeschreibung

Die Funktion **BMW_SWC_TchSvc** stellt eine Testfunktion für die Werkstatt bereit. Nach dem Anstarten dieses Werkstatttests wird die Drehzahl angehoben, Katheizen aktiviert (da im Katheiz-Betrieb späte Zündwinkel appliziert sind), eine hohe Momentenreserve gestellt (um möglichst viel Abgasenthalpie zu erhalten). Dann wird das Wastegate geschlossen und der Ladedruck bewertet. Das Ergebnis wird an den Tester zurückgemeldet.

4.42.12.2 Funktionsdefinition

4.42.12.2.1 LIB_BMW_SWC_TchSvc

Abbildung 9113 LIB_BMW_SWC_TchSvc



BMW_SWC_TchSvc

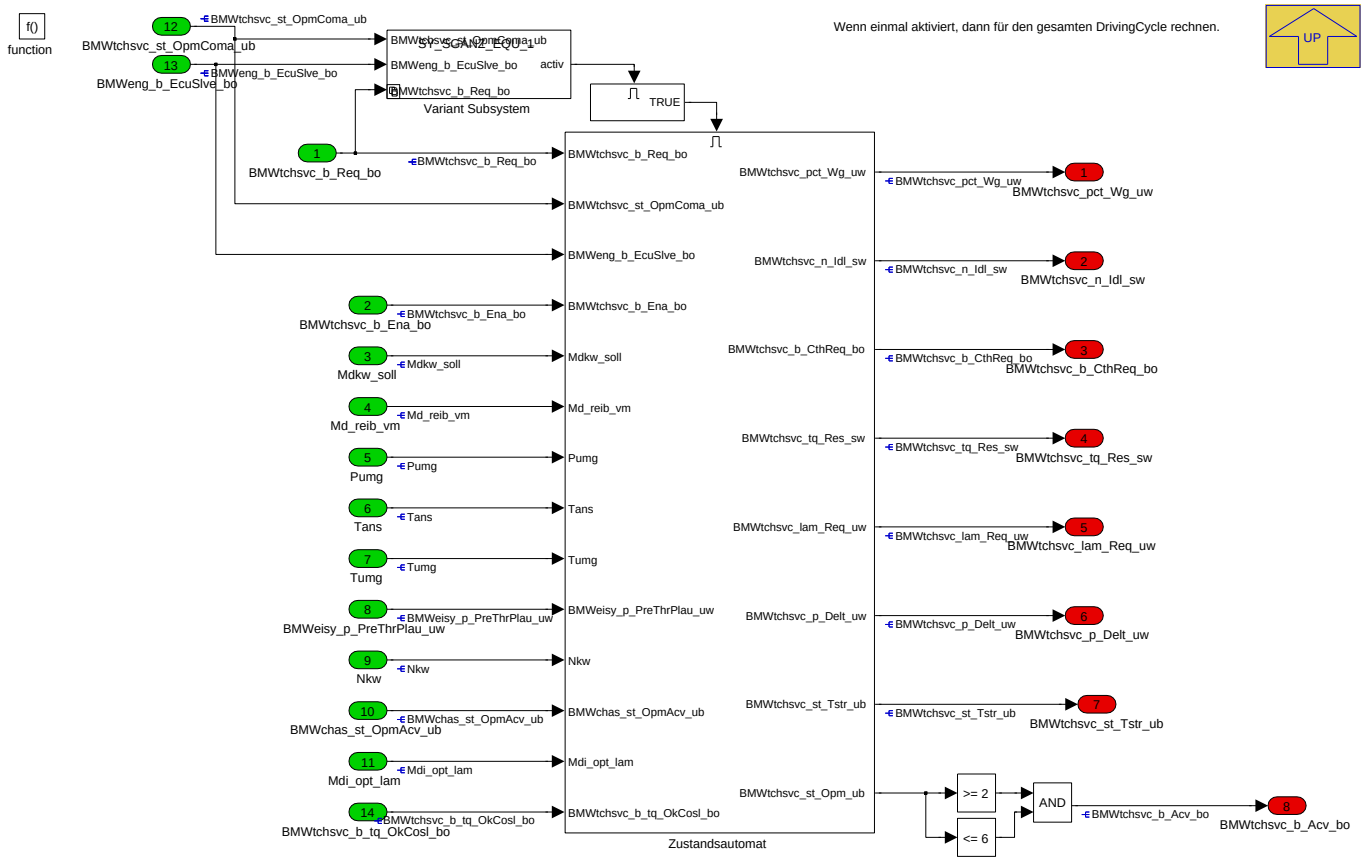
```
Versionshistorie BMW_SWC_TchSvc:
================================================================
Version 001.001.0: CP293025_Ausbau altes ATL-Cluster und
                   Komplettierung neues TchCluster um Werkstatttest
Version 002.001.0: CP320880_Weiterentwicklung_Ladedruckregelung
                   (Versionsbereinigung ADD)
Version 003.001.0: CP367945_Ersetzen_Bit_B_kupp_est_durch_BMWbdy_b_CluOp10_bo
                   CP382269: Ersatzwertoptimierung Ladedruck - BMW (Umstellung von Pvdkds auf BMWeisy_p_PreThrPlau_uw)
                   CP64550E: Teilumsetzung CP393631 für Tch
DME8_003.002.0:    CP492310: Änderung Freigabebedingungen für Testerjob "Turbolader Systemcheck"
```

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.12.2.2 BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms

Abbildung 9114 BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms



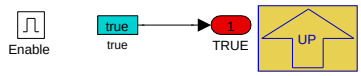
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchSvc *S. 6815*

Children: Enabled Subsystem *S. 6816* --- Variant Subsystem *S. 6816* --- Zustandsautomat *S. 6818*

4.42.12.2.2.1 Enabled Subsystem

Abbildung 9115 Enabled Subsystem

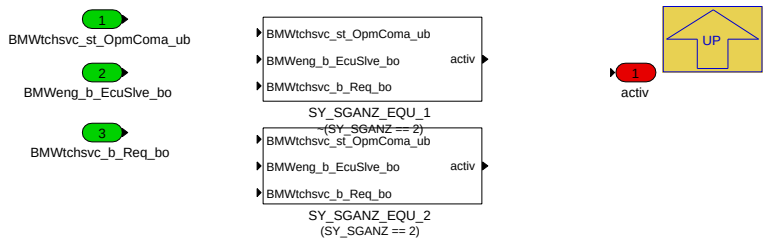


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms *S. 6816*

4.42.12.2.2.2 Variant Subsystem

Abbildung 9116 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms *S. 6816*

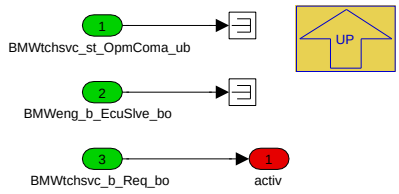
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: SY_SGANZ_EQU_1 S. 6817 --- SY_SGANZ_EQU_2 S. 6817

4.42.12.2.2.2.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 6816. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 9117 SY_SGANZ_EQU_1



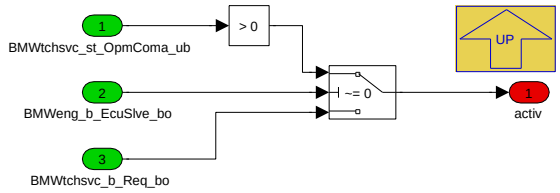
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 6816

4.42.12.2.2.2.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 6816. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 9118 SY_SGANZ_EQU_2



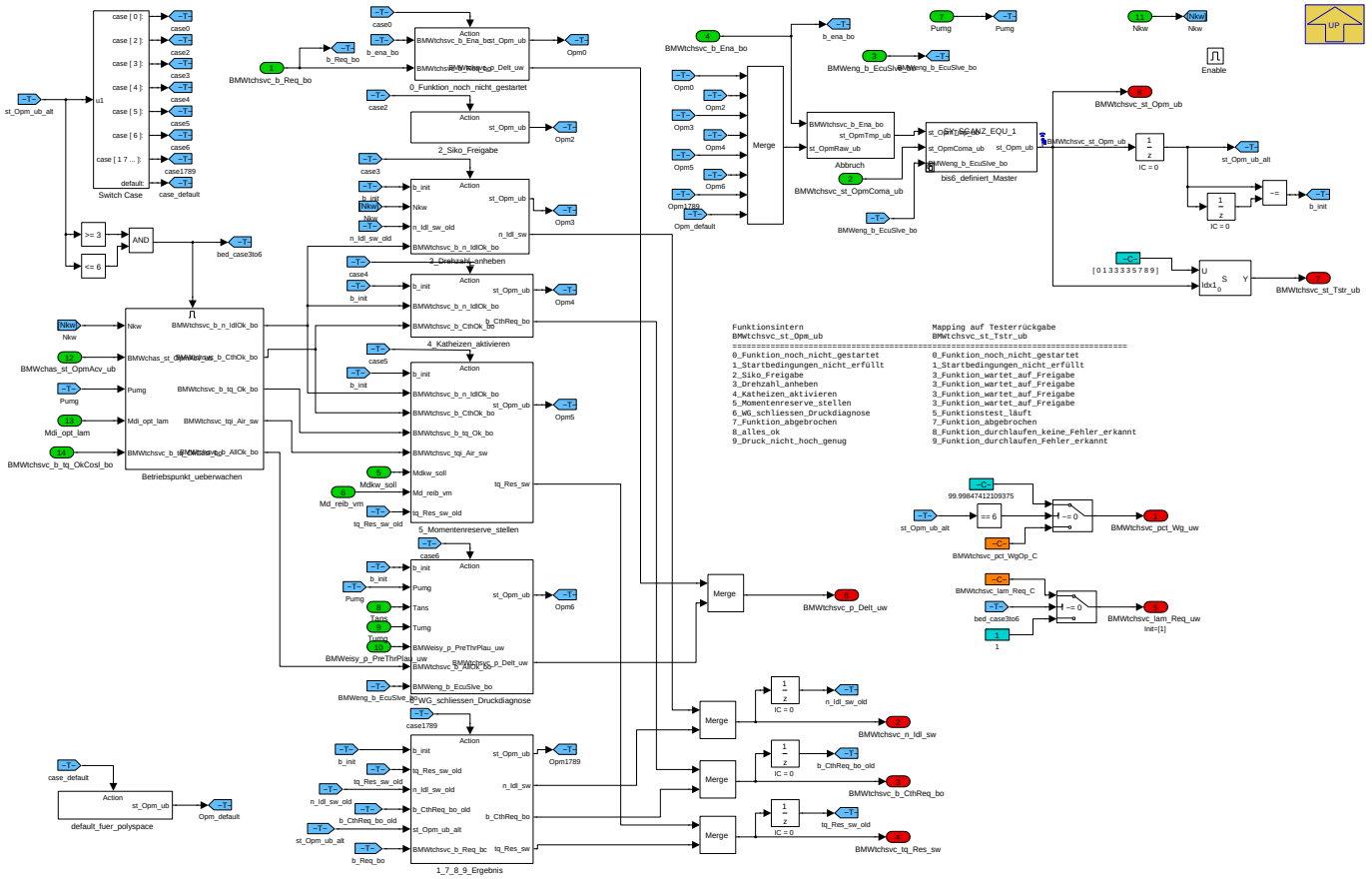
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 6816

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.12.2.2.3 Zustandsautomat

Abbildung 9119 Zustandsautomat



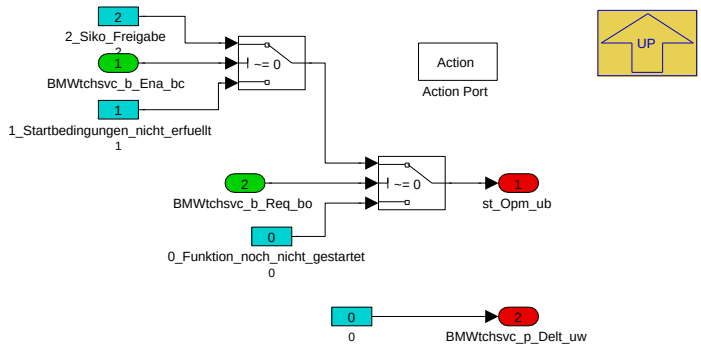
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms *S. 6816*

Children: 0_Funktion_noch_nicht_gestartet *S. 6818* --- 1_7_8_9_Ergebnis *S. 6819* --- 2_Siko_Freigabe *S. 6819* --- 3_Drehzahl_anheben *S. 6820* --- 4_-Katheizen_aktivieren *S. 6820* --- 5_Momentenreserve_stellen *S. 6821* --- 6_WG_schliessen_Druckdiagnose *S. 6821* --- Abbruch *S. 6823* --- Betriebspunkt_-ueberwachen *S. 6823* --- bis6_definiert_Master *S. 6824* --- default_fuer_polyspace *S. 6825*

4.42.12.2.2.3.1 0_Funktion_noch_nicht_gestartet

Abbildung 9120 0_Funktion_noch_nicht_gestartet



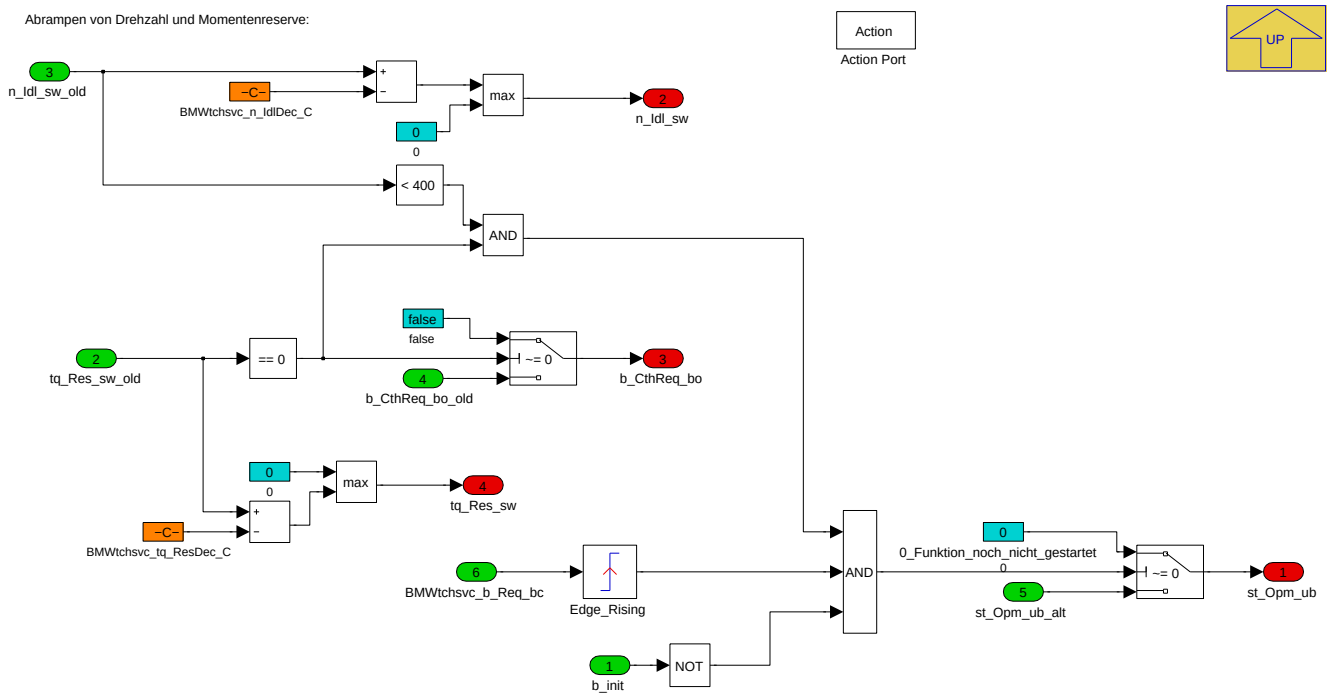
Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 6818*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.12.2.2.3.2 1_7_8_9_Ergebnis

Abbildung 9121 1_7_8_9_Ergebnis

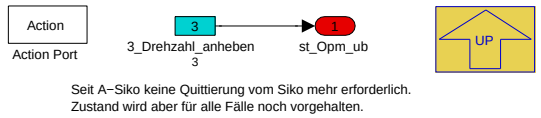


Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 6818*

4.42.12.2.2.3.3 2_Siko_Freigabe

Abbildung 9122 2_Siko_Freigabe



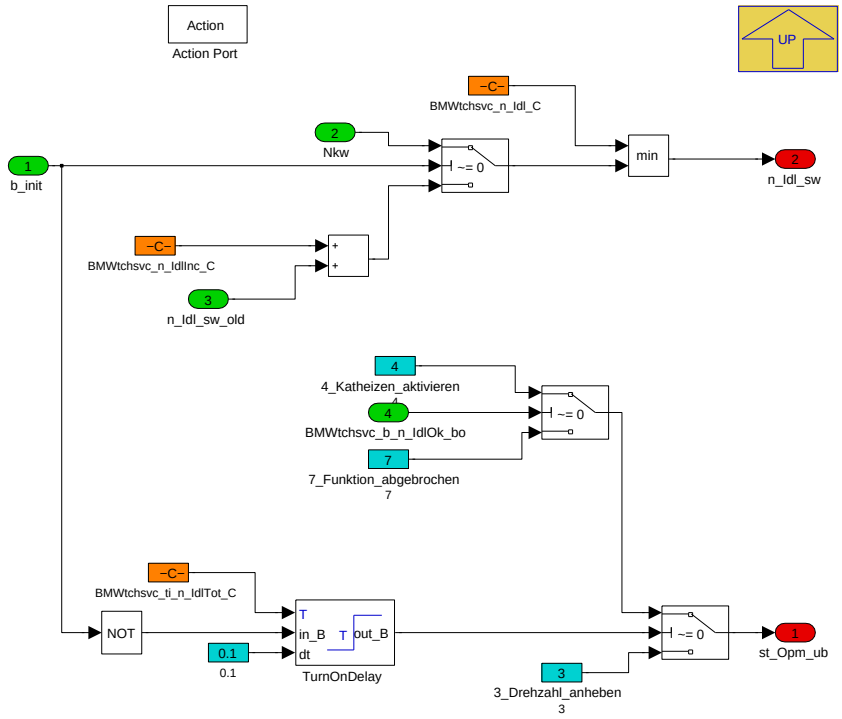
Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 6818*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.12.2.2.3.4 3_Drehzahl_anheben

Abbildung 9123 3_Drehzahl_anheben

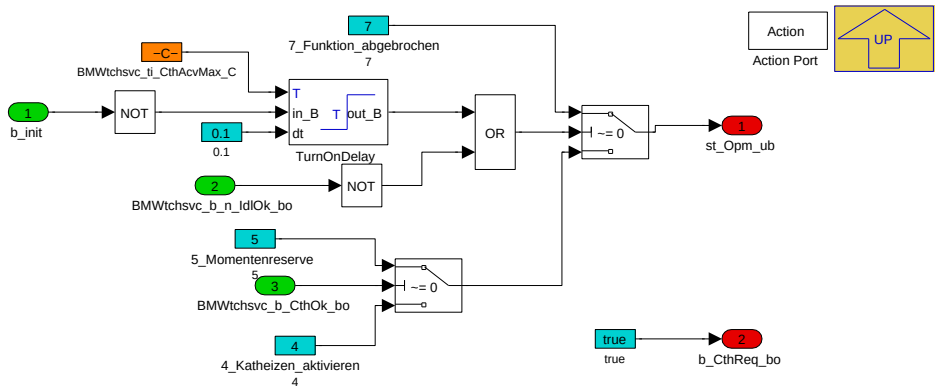


Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 6818*

4.42.12.2.2.3.5 4_Katheizen_aktivieren

Abbildung 9124 4_Katheizen_aktivieren



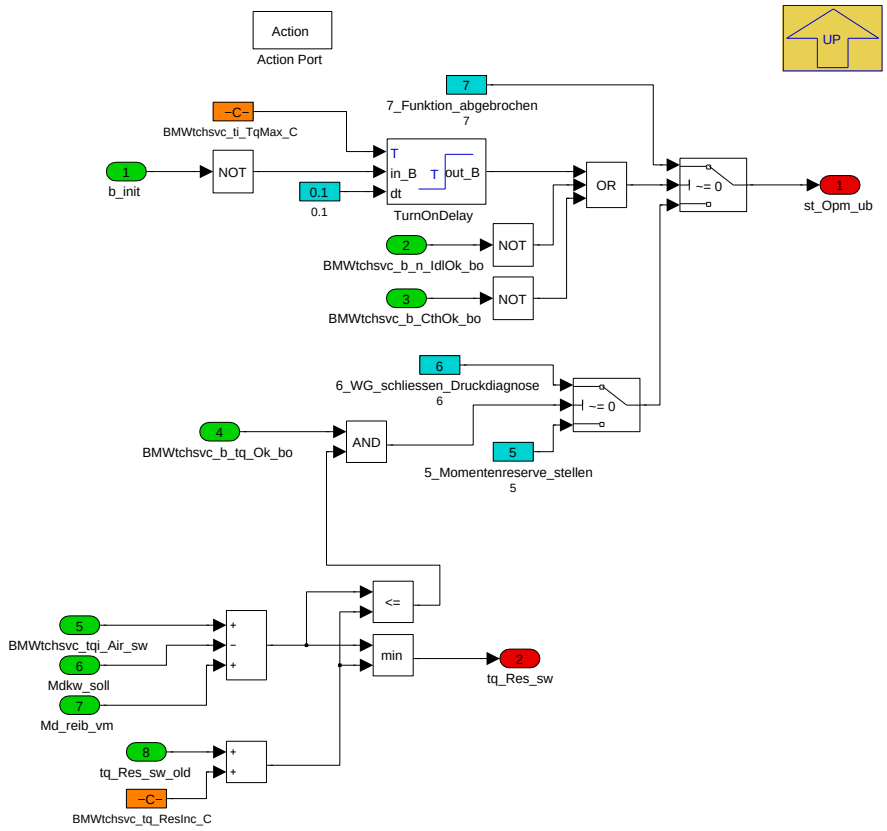
Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 6818*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.12.2.2.3.6 5_Momentenreserve_stellen

Abbildung 9125 5_Momentenreserve_stellen

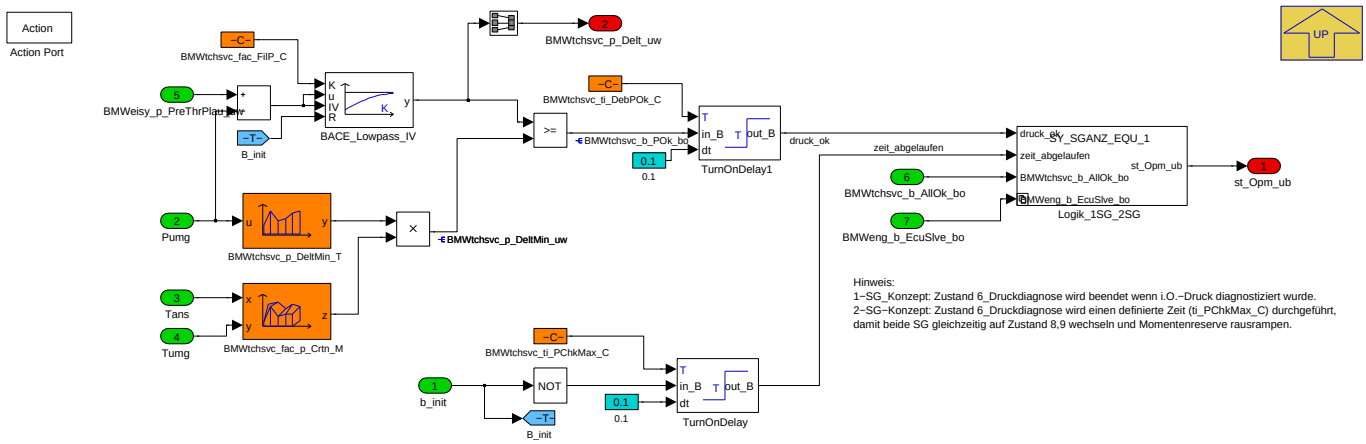


Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 6818*

4.42.12.2.2.3.7 6_WG_schliessen_Druckdiagnose

Abbildung 9126 6_WG_schliessen_Druckdiagnose



Navigationslinks:

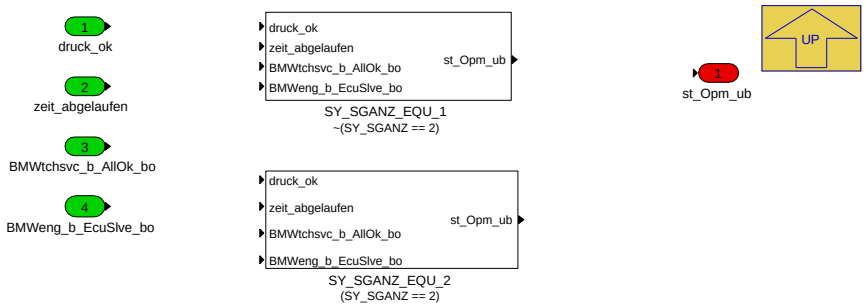
Parent: Zustandsautomat *S. 6818*

Children: Logik_1SG_2SG *S. 6822*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.12.2.2.3.7.1 Logik_1SG_2SG

Abbildung 9127 Logik_1SG_2SG



Navigationslinks:

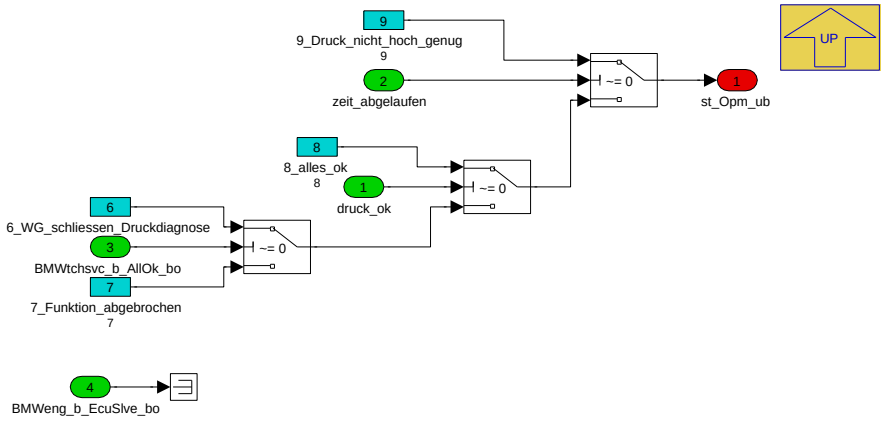
Parent: 6_WG_schliessen_Druckdiagnose *S. 6821*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 6822* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 6822*

4.42.12.2.2.3.7.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Logik_1SG_2SG *S. 6822*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 9128 SY_SGANZ_EQU_1



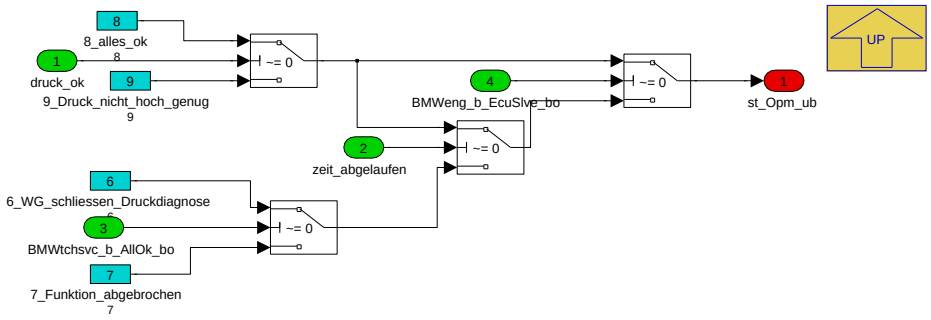
Navigationslinks:

Parent: Logik_1SG_2SG *S. 6822*

4.42.12.2.2.3.7.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Logik_1SG_2SG *S. 6822*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 9129 SY_SGANZ_EQU_2



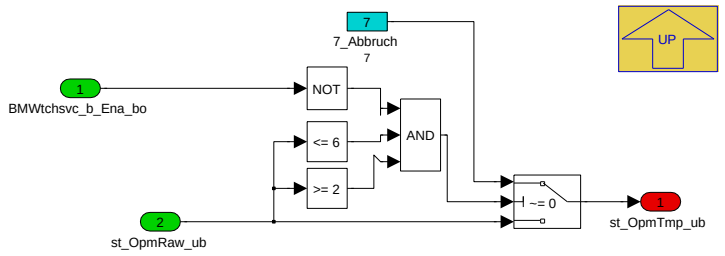
Navigationslinks:

Parent: Logik_1SG_2SG *S. 6822*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.12.2.2.3.8 Abbruch

Abbildung 9130 Abbruch

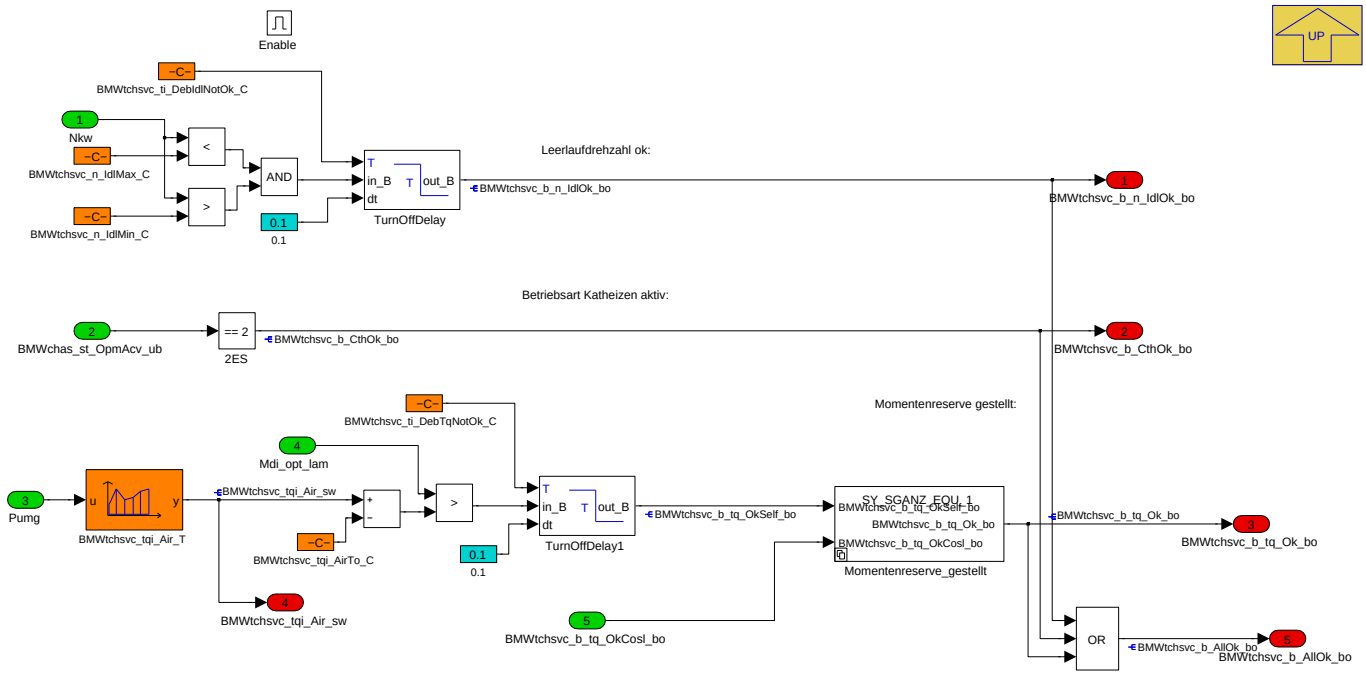


Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 6818*

4.42.12.2.2.3.9 Betriebspunkt_ueberwachen

Abbildung 9131 Betriebspunkt_ueberwachen



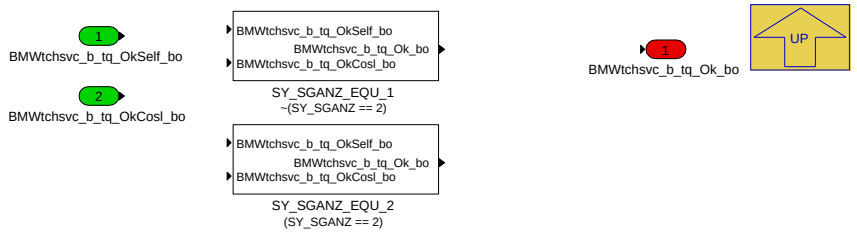
Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 6818*

Children: Momentenreserve_gestellt *S. 6823*

4.42.12.2.2.3.9.1 Momentenreserve_gestellt

Abbildung 9132 Momentenreserve_gestellt



Navigationslinks:

Parent: Betriebspunkt_ueberwachen *S. 6823*

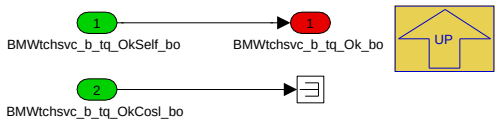
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: SY_SGANZ_EQU_1 S. 6824 --- SY_SGANZ_EQU_2 S. 6824

4.42.12.2.2.3.9.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Momentenreserve_gestellt S. 6823. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 9133 SY_SGANZ_EQU_1



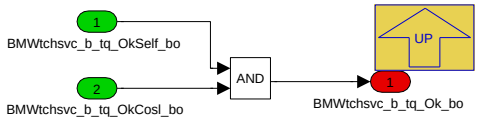
Navigationslinks:

Parent: Momentenreserve_gestellt S. 6823

4.42.12.2.2.3.9.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Momentenreserve_gestellt S. 6823. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 9134 SY_SGANZ_EQU_2

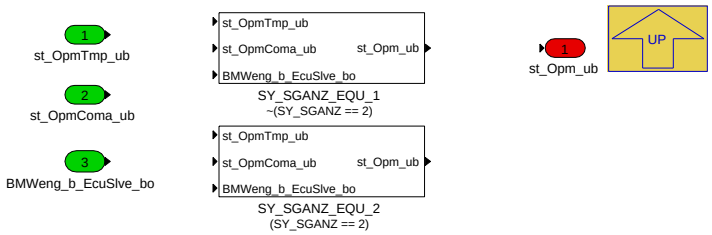


Navigationslinks:

Parent: Momentenreserve_gestellt S. 6823

4.42.12.2.2.3.10 bis6_definiert_Master

Abbildung 9135 bis6_definiert_Master



Navigationslinks:

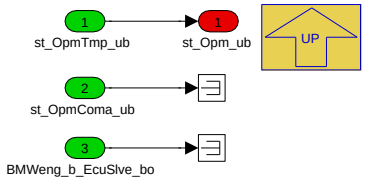
Parent: Zustandsautomat S. 6818

Children: SY_SGANZ_EQU_1 S. 6824 --- SY_SGANZ_EQU_2 S. 6825

4.42.12.2.2.3.10.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: bis6_definiert_Master S. 6824. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 9136 SY_SGANZ_EQU_1



Navigationslinks:

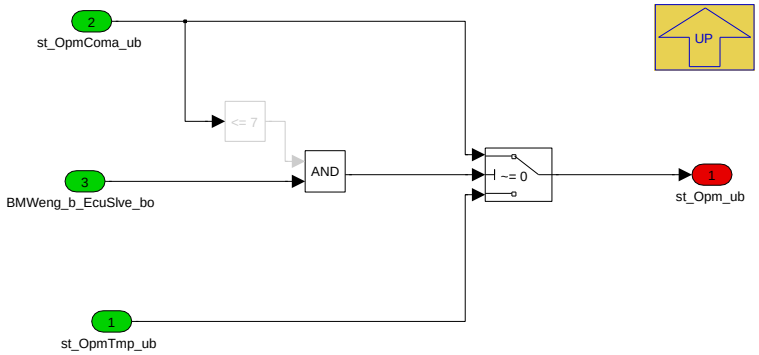
Parent: bis6_definiert_Master S. 6824

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.12.2.2.3.10.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: bis6_definiert_Master *S. 6824*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 9137 SY_SGANZ_EQU_2

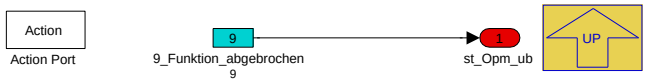


Navigationslinks:

Parent: bis6_definiert_Master *S. 6824*

4.42.12.2.2.3.11 default_fuer_polyspace

Abbildung 9138 default_fuer_polyspace

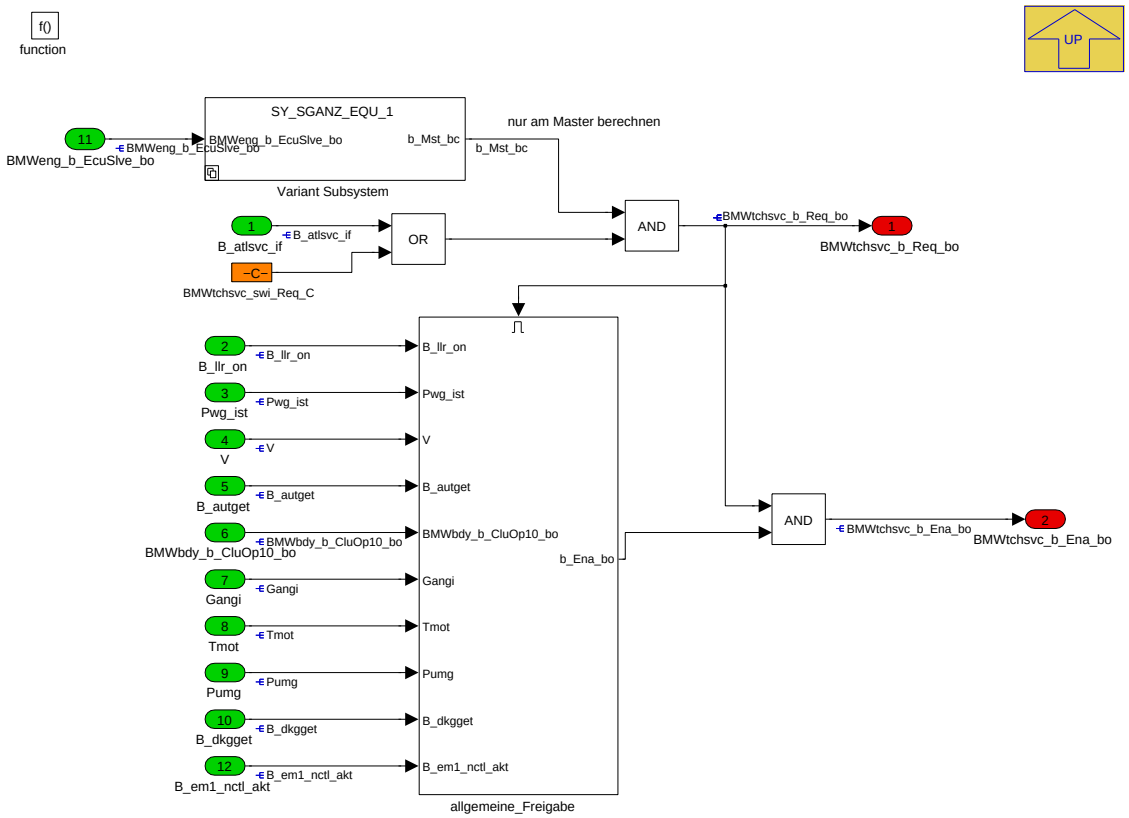


Navigationslinks:

Parent: Zustandsautomat *S. 6818*

4.42.12.2.3 BMW_MOD_TchSvc_Ena_100ms

Abbildung 9139 BMW_MOD_TchSvc_Ena_100ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

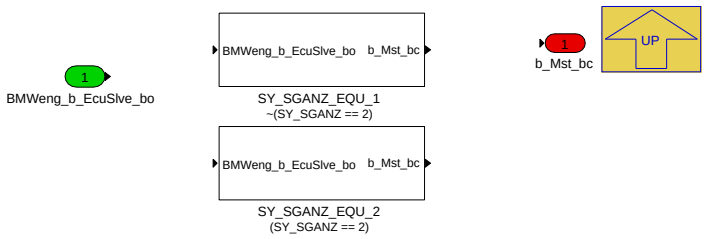
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchSvc *S. 6815*

Children: Variant Subsystem *S. 6826* --- allgemeine_Freigabe *S. 6827*

4.42.12.2.3.1 Variant Subsystem

Abbildung 9140 Variant Subsystem



Navigationslinks:

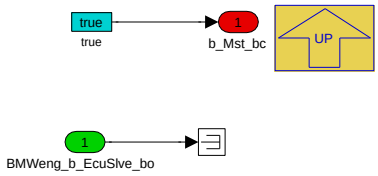
Parent: BMW_MOD_TchSvc_Ena_100ms *S. 6825*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 6826* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 6826*

4.42.12.2.3.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6826*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 9141 SY_SGANZ_EQU_1



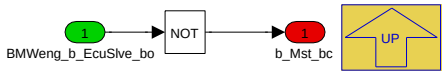
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6826*

4.42.12.2.3.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6826*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 9142 SY_SGANZ_EQU_2



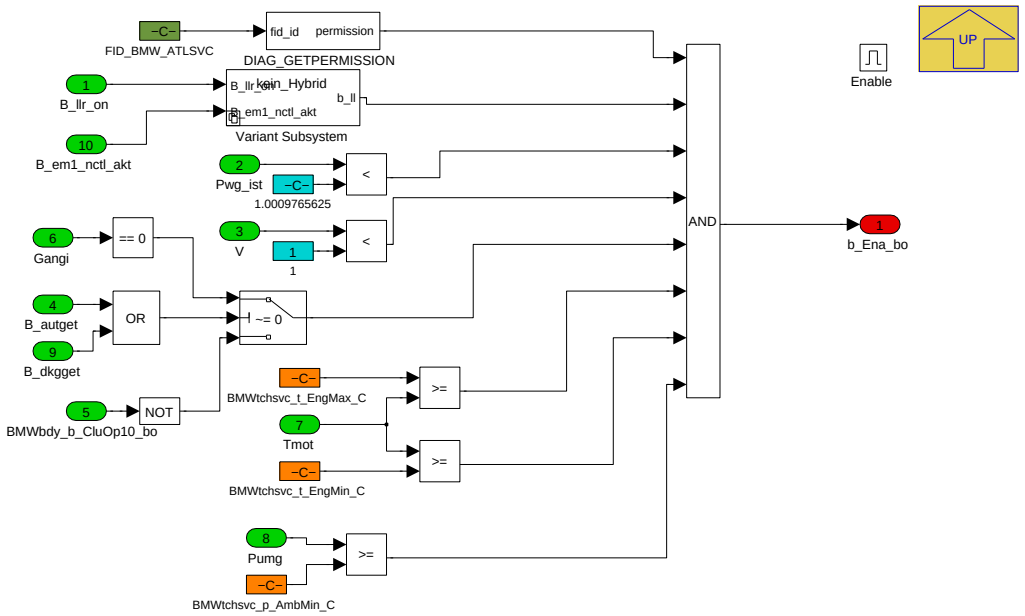
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6826*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.12.2.3.2 allgemeine_Freigabe

Abbildung 9143 allgemeine_Freigabe



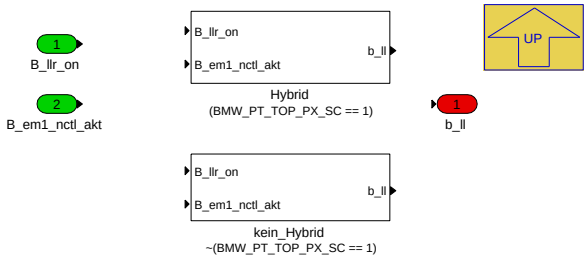
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchSvc_Ena_100ms *S. 6825*

Children: Variant Subsystem *S. 6827*

4.42.12.2.3.2.1 Variant Subsystem

Abbildung 9144 Variant Subsystem



Navigationslinks:

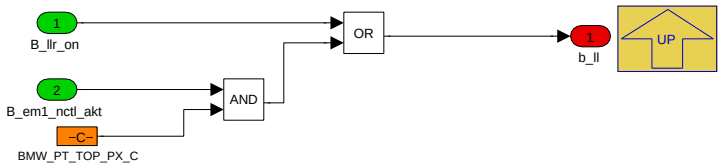
Parent: allgemeine_Freigabe *S. 6827*

Children: Hybrid *S. 6827* --- kein_Hybrid *S. 6828*

4.42.12.2.3.2.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6827*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 9145 Hybrid



Navigationslinks:

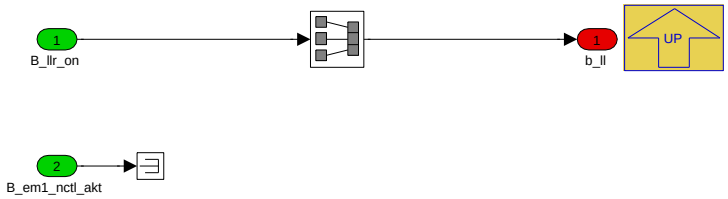
Parent: Variant Subsystem *S. 6827*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.12.2.3.2.1.2 kein_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6827*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 9146 kein_Hybrid



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6827*

4.42.12.3 Lokales Datenlexikon

4.42.12.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1387 BMW_SWC_TchSvc-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchsvc_b_Acv_bo	Tester Service active						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamCo BMW_SWC_LhmEngDiag BMW_SWC_TchOut BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
	Written in: *BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms*						
BMWtchsvc_b_CthReq_bo	Catalyst heating requested						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_ChSa*						
	Written in: *BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms*						
BMWtchsvc_b_Ena_bo	general enable condition für service-test						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchSvc_Ena_100ms*						
BMWtchsvc_b_Req_bo	Request for turbocharger service test						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchSvc_Ena_100ms*						
BMWtchsvc_lam_Req_uw	Sollwert für Lambda der ATL-Servicefunktion						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamCo*						
	Written in: *BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms*						
BMWtchsvc_n_ldl_sw	Leerlauf-Solldrehzahl der ATL-Servicefunktion						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
	Written in: *BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms*						
BMWtchsvc_p_Delt_uw	Umgebungstemperatur						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms*						
BMWtchsvc_pct_Wg_uw	Wastegate Ansteuerung f. Testerdiagnose						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchOut*						
	Written in: *BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchsvc_st_Tstr_ub	Status während der Diagnose der Abgasturbolader						
	uint8	Def_st_atlsvc	-	0 .. 9		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms*						
BMWtchsvc_tq_Res_sw	tbd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs*						
	Written in: *BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms*						

4.42.12.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1388 BMW_SWC_TchSvc-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_atlsvc_anf_koppel	ATL Werkstatttest Vorabfreigabe von fremdem Steuergerät erteilt	*UNDEFINED*
B_atlsvc_err_koppel	ATL Werkstatttest Fehlereintrag von fremdem Steuergerät	*UNDEFINED*
B_atlsvc_if	Testeranfordung für Diagnosefunktion der Abgasturbolader	*Layer*
B_atlsvc_siko	Momentenüberwachung im Siko ist wegen Turboladerdiagnose deaktiviert.	*UNDEFINED*
B_autget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_dkgget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_em1_max_xctl	Enter Description	*BMW_SWC_SpdCord*
B_em1_nctl_akt	Enter Description	*BMW_SWC_SpdCord*
B_em1_nctl_akt_k0zu	Enter Description	*BMW_SWC_SpdCord*
B_em1_nctl_akt_os	Enter Description	*BMW_SWC_SpdCord*
B_llr_gk	Bedingung ATL Adaption auschalten	*UNDEFINED*
B_llr_on	St_swi_llr_on	*BMW_SWC_IscSwi*
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	*Layer*
BMWchas_st_OpmAcv_ub	active Catalyst heating operation mode	*BMW_SWC_ChAs*
BMWeisy_p_PreThrPlau_uw	Druck vor Drosselklappe plausibilisiert	*BMW_SWC_EisyIf*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWtchsvc_b_tq_OkCosl_bo	Torque reserve ok (SL => Ms)	*UNDEFINED*
BMWtchsvc_st_OpmComa_ub	Operation Mode service-Test (Ma->Sl)	*UNDEFINED*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Md_reib_vm	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdi_opt_lam	Mit Lambdawirkungsgrad, NL-Wirkungsgrad und Verbrennungswirkung korrigiertes optimales inneres VM-Moment aus aktueller Füllung	*BMW_SWC_TqeBas*
Mdkw_soll	Sollmoment Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
St_atldiag2_in	Statusbyte Interface Eingang	*Layer*
St_getriebe	Statuswort Getriebe	*Layer*
St_llr_hyb	St_llr_hyb	*BMW_SWC_SpdCord*
St_mdllr_swi	Statuswort Bits	*BMW_SWC_IscSwi*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*

4.42.12.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1389 BMW_SWC_TchSvc-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtchsvc_b_AllOk_bo	Idle Speed ok.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms*						
BMWtchsvc_b_CthOk_bo	Idle Speed ok.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms*						
BMWtchsvc_b_n_IdlOk_bo	Idle Speed ok.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms*						
BMWtchsvc_b_POk_bo	Pressure high enough.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms*						
BMWtchsvc_b_tq_Ok_bo	Torque reserve ok.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms*						
BMWtchsvc_b_tq_OkSelf_bo	Torque reserve ok.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms*						
BMWtchsvc_p_DeltMin_uw	Umgebungstemperatur						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms*						
BMWtchsvc_st_Opm_ub	Operation Mode service-Test						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms*						
BMWtchsvc_tqi_Air_sw	tbd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms*						

4.42.12.3.4 Parameter

Tabelle 1390 BMW_SWC_TchSvc-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchsvc_fac_FilP_C	Filterkonstante für Druckdifferenzwert der ATL-Servicefunktion						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWtchsvc_lam_Req_C	Sollwert für Lambda der ATL-Servicefunktion						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
BMWtchsvc_n_Idl_C	Soll-Leerlauf-Drehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtchsvc_n_IdlDec_C	Dekrement Leerlauf-Drehzahl beim abrampen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtchsvc_n_IdlInc_C	Inkrement Leerlauf-Drehzahl-Erhöhung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchsvc_n_IdlMax_C	Obere Drehzahlschwelle f. Aktivierung des Katheizmanagers						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtchsvc_n_IdlMin_C	Untere Drehzahlschwelle f. Aktivierung des Katheizmanagers						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtchsvc_p_AmbMin_C	Mindestumgebungsdruck für Freigabe ATL-Servicefunktion						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	
BMWtchsvc_pct_WgOp_C	Ansteuerung WG öffnen f. ATL-Servicefunktion						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
BMWtchsvc_swi_Req_C	Switch to manually activate turbocharger service test						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchsvc_t_EngMax_C	Maximale Motortemperatur für Freigabe ATL-Servicefunktion						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWtchsvc_t_EngMin_C	Minimale Motortemperatur für Freigabe ATL-Servicefunktion						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWtchsvc_ti_CthAcvMax_C	Maximale Zeit zwischen Anforderung und Bestätigung Katheizen aktiv.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWtchsvc_ti_DebIdlNot-Ok_C	Entprellzeit bis die LL-Drehzahl wieder n.i.O. ist.						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWtchsvc_ti_DebPOk_C	Entprellzeit für die Erkennung einer n.i.O Momentenreserve.						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWtchsvc_ti_DebTqNot-Ok_C	Entprellzeit für die Erkennung einer n.i.O Momentenreserve.						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWtchsvc_ti_n_IdlTot_C	Wartezeit für Erreichen der LL-Drehzahl der ATL-Servicefunktion						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWtchsvc_ti_PChkMax_C	Entprellzeit für die Erkennung einer n.i.O Momentenreserve.						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWtchsvc_ti_TqMax_C	Entprellzeit für die Erkennung einer n.i.O Momentenreserve.						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
BMWtchsvc_tq_ResDec_C	decrement of for torque reserve setpoint						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtchsvc_tq_ResInc_C	increment of for torque reserve setpoint						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtchsvc_tqi_AirTo_C	tbd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	

4.42.12.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1391 BMW_SWC_TchSvc-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchsvc_fac_p_Crtn_Ax	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchsvc_fac_p_Crtn_M*						
BMWtchsvc_fac_p_Crtn_Ay	Tumg						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchsvc_fac_p_Crtn_M*						
BMWtchsvc_fac_p_Crtn_M	Temp. abhängiger Faktor f. Maximalwert der Ladedruckdifferenz f. ATL-Servicefunktion						
	uint16	Def_uw_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtchsvc_fac_p_Crtn_Ax* , *BMWtchsvc_fac_p_Crtn_Ay*						
BMWtchsvc_p_DeltMin_Ax	Pumg						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchsvc_p_DeltMin_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchsvc_p_DeltMin_T	Maximalwert der Ladedruckdifferenz f. ATL-Servicefunktion						
	uint16	Def_q0p125	hPa		6	-	Map
	Axis: *BMWtchsvc_p_DeltMin_Ax*						
BMWtchsvc_tqi_Air_Ax	Pumg						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchsvc_tqi_Air_T*						
BMWtchsvc_tqi_Air_T	Sollwert für inneres Luft-Moment der ATL-Servicefunktion.						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *BMWtchsvc_tqi_Air_Ax*						

4.42.13 BMW_SWC_TchTbc 005.001.2 Turbocharger temperature before compressor

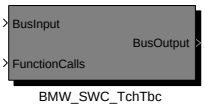
4.42.13.1 Funktionsbeschreibung

Diese Komponente berechnet die Temperatur vom dem Verdichter. Diese kann entweder von einem Sensor genommen werden (falls vorhanden) oder über ein Temperaturmodell abgeschätzt werden.

4.42.13.2 Funktionsdefinition

4.42.13.2.1 LIB_BMW_SWC_TchTbc

Abbildung 9147 LIB_BMW_SWC_TchTbc

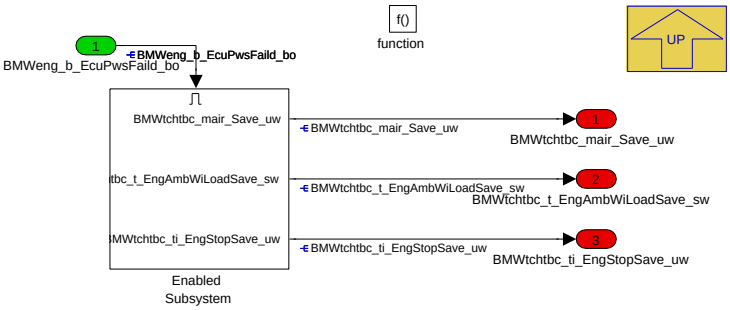



```
Versionshistorie BMW_SWC_TchMod:
================================================================
Version 001.001.0: cp274397_Umstellung_Ladedruckregelung_nach_BACE
Version 002.001.0: cp320880_Weiterentwicklung_Ladedruckregelung_I_Anteil_als_TurbinenLeistung
Version 002.001.1: cp331810_pinpointing_unterladefehler_und_verbot_ueberspuelen_bei_verriegeltem_Vanos
                   (Polyspace-Korrekturen)
Version 003.001.0: CP349129_DSQ_Konzept_MotorfunktionenTeil2_Anbindung_TchCluster
Version 004.001.0: CP64550E Teilumsetzung CP393631 für Tch
Version 005.001.0: CP394725_luftklappe_entfernen
```

Navigationslinks:

4.42.13.2.2 BMW_MOD_TchTbc_Mdl_swini

Abbildung 9148 BMW_MOD_TchTbc_Mdl_swini



Navigationslinks:

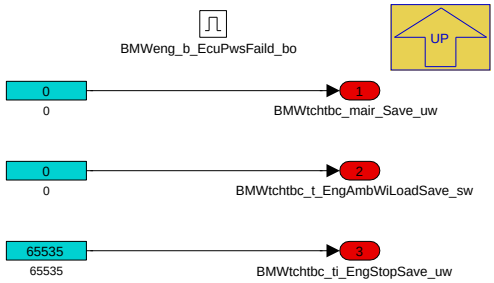
Parent: LIB_BMW_SWC_TchTbc *S. 6832*

Children: Enabled Subsystem *S. 6833*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.13.2.2.1 Enabled Subsystem

Abbildung 9149 Enabled Subsystem

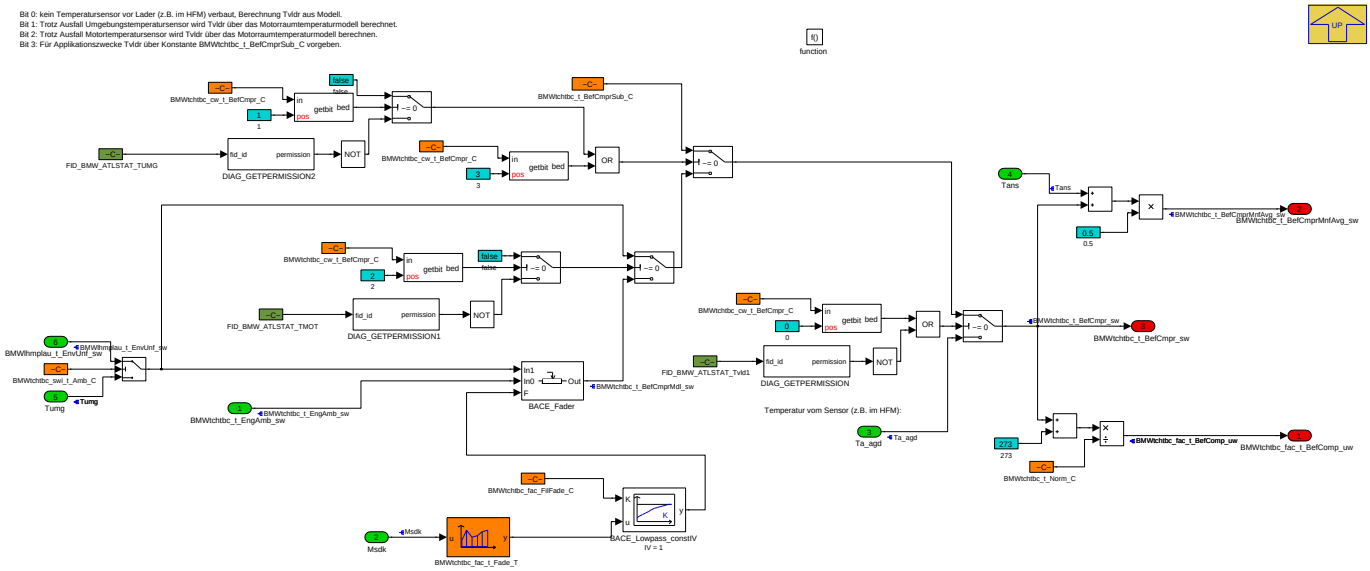


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchTbc_Mdl_swini *S. 6832*

4.42.13.2.3 BMW_MOD_TchTbc_Co_100ms

Abbildung 9150 BMW_MOD_TchTbc_Co_100ms



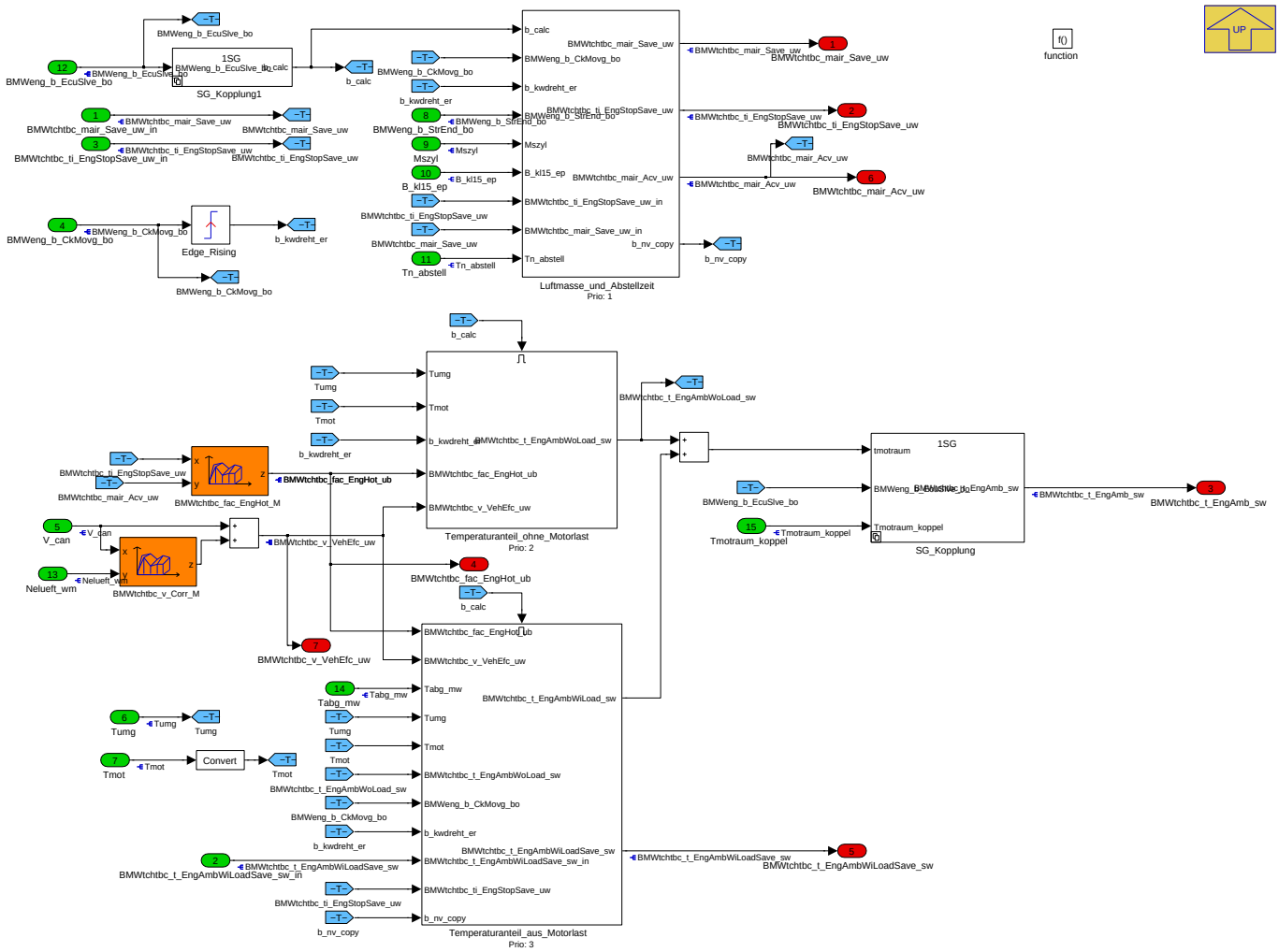
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchTbc *S. 6832*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.13.2.4 BMW_MOD_TchTbc_Mdl_100ms

Abbildung 9151 BMW_MOD_TchTbc_Mdl_100ms



Navigationslinks:

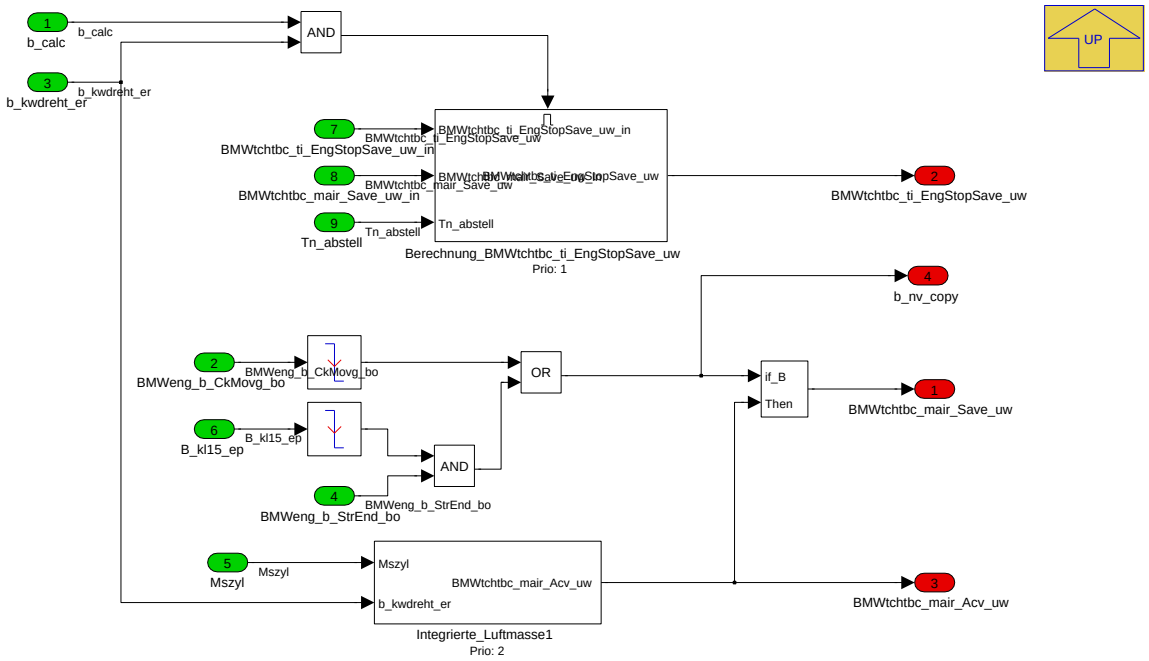
Parent: LIB_BMW_SWC_TchTbc *S. 6832*

Children: Luftmasse_und_Abstellzeit *S. 6834* --- SG_Kopplung *S. 6836* --- SG_Kopplung1 *S. 6837* --- Temperaturanteil_aus_Motorlast *S. 6838* --- Temperaturanteil_ohne_Motorlast *S. 6839*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.13.2.4.1 Luftmasse_und_Abstellzeit

Abbildung 9152 Luftmasse_und_Abstellzeit



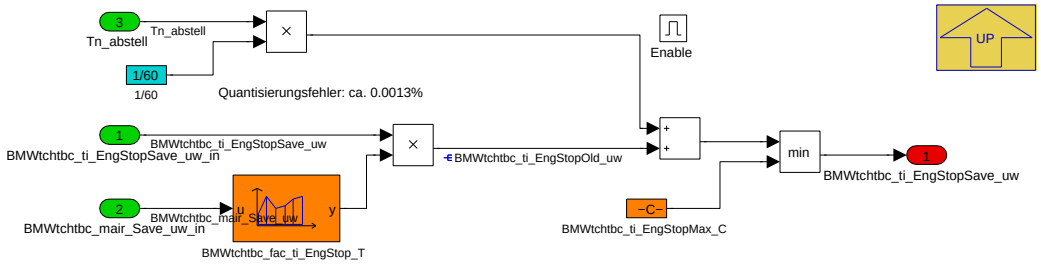
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchTbc_Mdl_100ms *S. 6834*

Children: Berechnung_BMWtchtbc_ti_EngStopSave_uw *S. 6835* --- Integrierte_Luftmasse1 *S. 6836*

4.42.13.2.4.1.1 Berechnung_BMWtchtbc_ti_EngStopSave_uw

Abbildung 9153 Berechnung_BMWtchtbc_ti_EngStopSave_uw



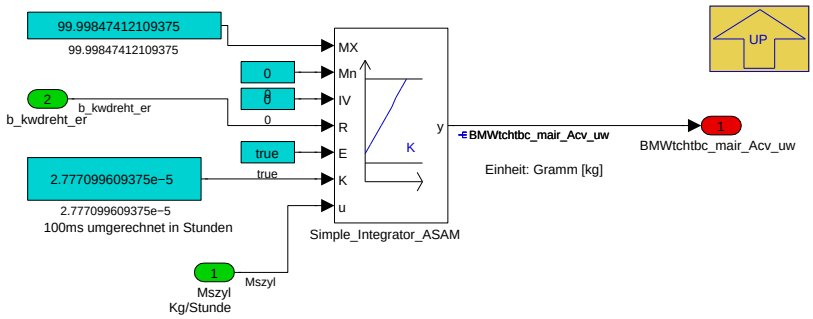
Navigationslinks:

Parent: Luftmasse_und_Abstellzeit *S. 6834*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.13.2.4.1.2 Integrierte_Luftmasse1

Abbildung 9154 Integrierte_Luftmasse1



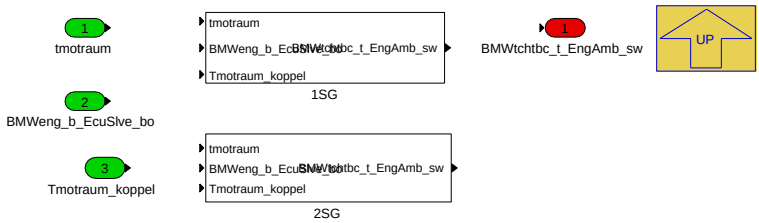
Dieser Integrator integriert einen Massenstrom über die Zeit in eine Masse auf.
Die Integrationskonstante K dient dabei nur zur Umrechnung der Einheiten und
Berücksichtigung der Sampletime (im Simple−Integrator nicht vorgesehen):
==> K = 100ms = 0.1s = 2.7778e−5h = 2.7778e−5h

Navigationslinks:

Parent: Luftmasse_und_Abstellzeit *S. 6834*

4.42.13.2.4.2 SG_Kopplung

Abbildung 9155 SG_Kopplung



Navigationslinks:

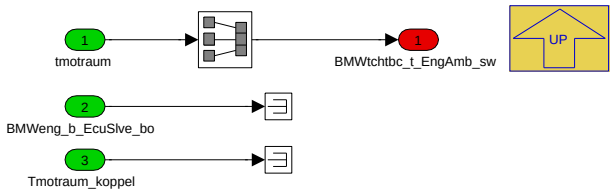
Parent: BMW_MOD_TchTbc_Mdl_100ms *S. 6834*

Children: 1SG *S. 6836* --- 2SG *S. 6837*

4.42.13.2.4.2.1 1SG (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung *S. 6836*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 9156 1SG



Navigationslinks:

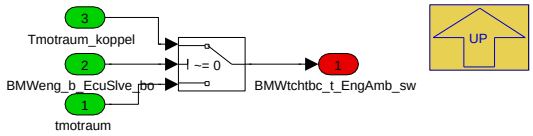
Parent: SG_Kopplung *S. 6836*

4.42.13.2.4.2.2 2SG (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung *S. 6836*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9157 2SG

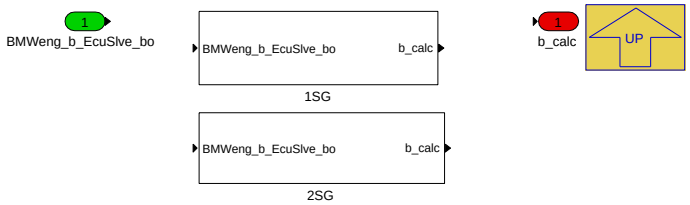


Navigationslinks:

Parent: SG_Kopplung *S. 6836*

4.42.13.2.4.3 SG_Kopplung1

Abbildung 9158 SG_Kopplung1



Navigationslinks:

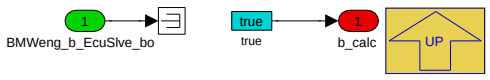
Parent: BMW_MOD_TchTbc_Mdl_100ms *S. 6834*

Children: 1SG *S. 6837* --- 2SG *S. 6837*

4.42.13.2.4.3.1 1SG (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung1 *S. 6837*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 9159 1SG



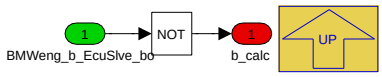
Navigationslinks:

Parent: SG_Kopplung1 *S. 6837*

4.42.13.2.4.3.2 2SG (Variant Sub)

Variant parent: SG_Kopplung1 *S. 6837*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 9160 2SG



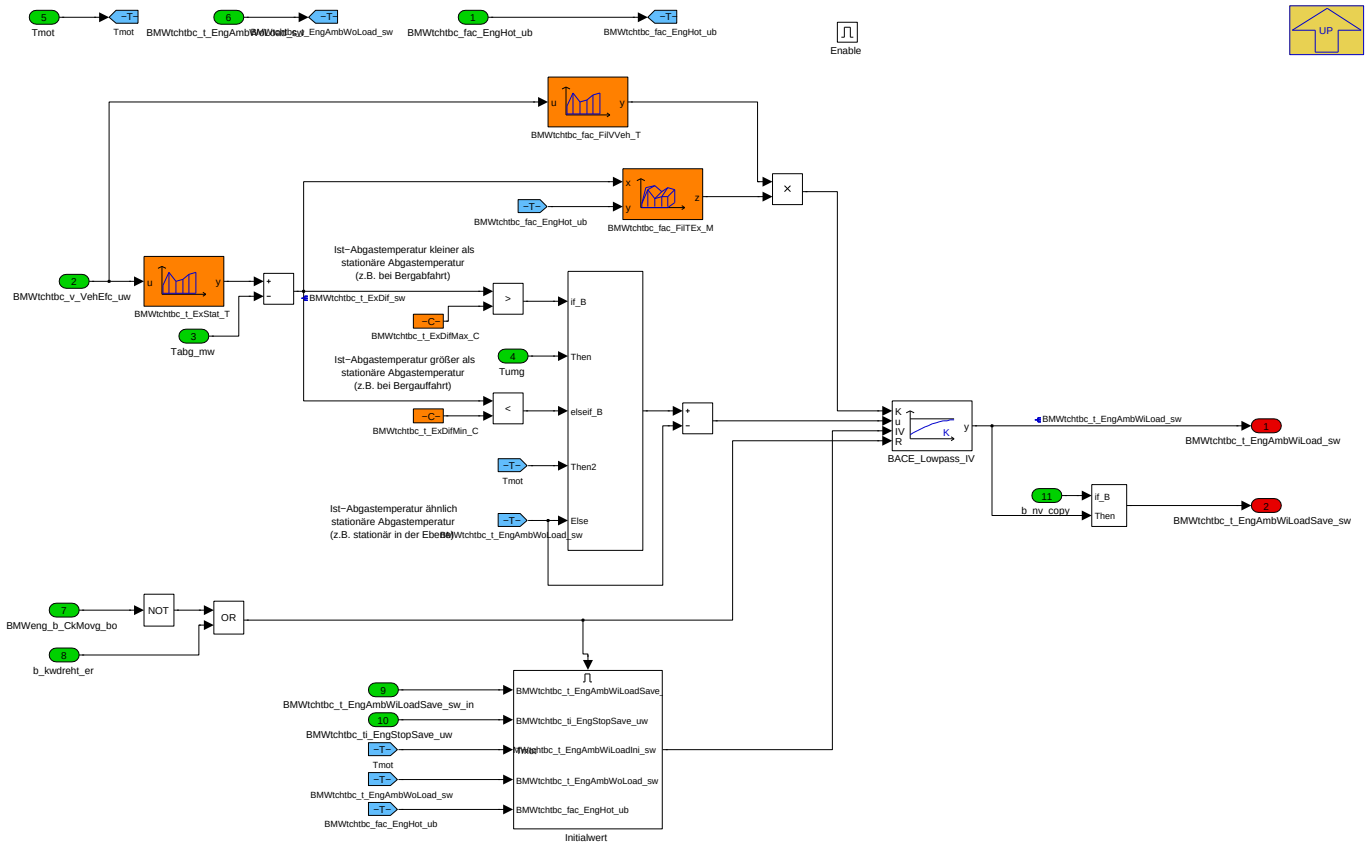
Navigationslinks:

Parent: SG_Kopplung1 *S. 6837*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.13.2.4.4 Temperaturanteil_aus_Motorlast

Abbildung 9161 Temperaturanteil_aus_Motorlast



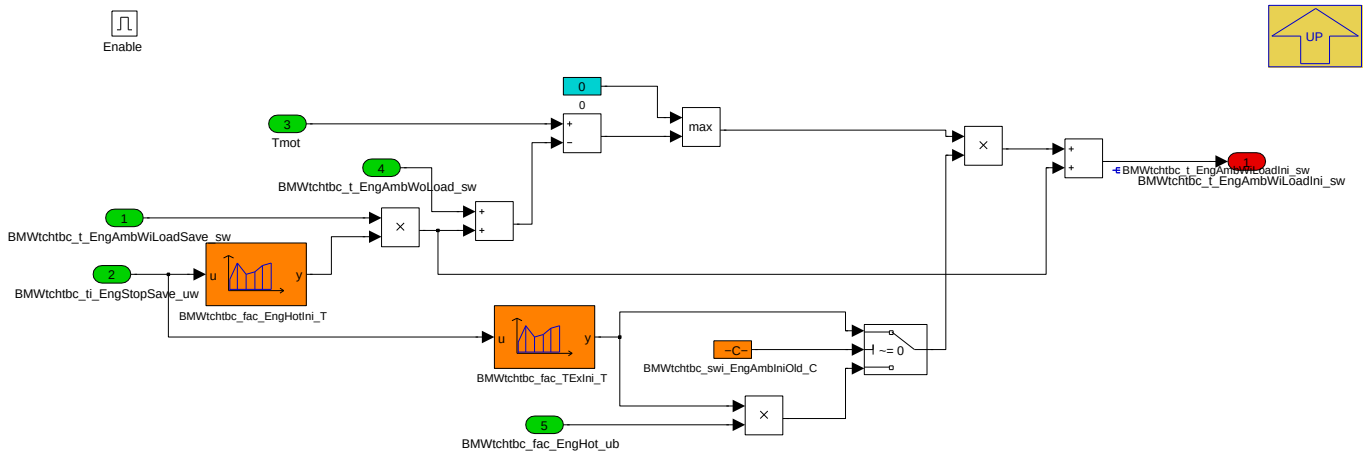
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchTbc_Mdl_100ms *S. 6834*

Children: Initialwert *S. 6838*

4.42.13.2.4.4.1 Initialwert

Abbildung 9162 Initialwert



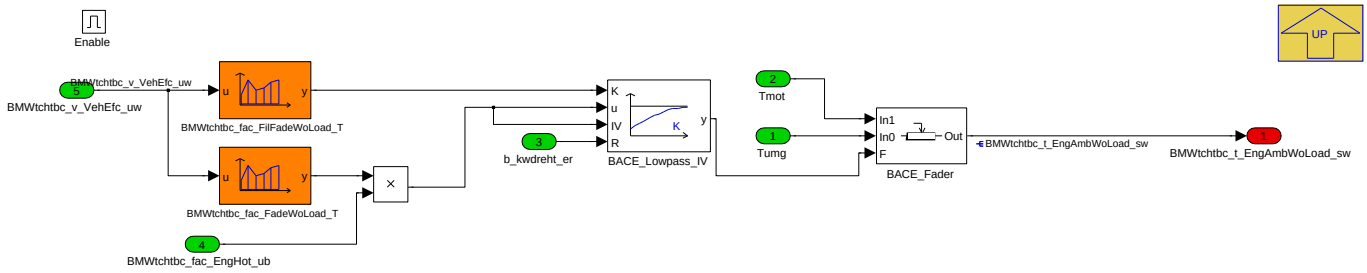
Navigationslinks:

Parent: Temperaturanteil_aus_Motorlast *S. 6838*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.13.2.4.5 Temperaturanteil_ohne_Motorlast

Abbildung 9163 Temperaturanteil_ohne_Motorlast



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TchTbc_Mdl_100ms *S. 6834*

4.42.13.3 Lokales Datenlexikon

4.42.13.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1392 BMW_SWC_TchTbc-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchtbc_fac_EngHot_ub	Faktor für Durchwärmung des Motorraums nach Abstellzeit und Massenstromintegral						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchAd*						
	Written in: *BMW_MOD_TchTbc_Mdl_100ms*						
BMWtchtbc_fac_t_BefComp_uw	Faktor Temperatur vor Kompressor relativ zur Norm-Temperatur.						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_TchTbc_Co_100ms*						
BMWtchtbc_mair_Acv_uw	aufintegrierter Luftmassenstrom mit großem Wertebereich						
	uint16	Def_uw_b100	kg	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_TchTbc_Mdl_100ms*						
BMWtchtbc_mair_Save_uw	aufintegrierter Luftmassenstrom mit großem Wertebereich - Wert abgespeichert						
	uint16	Def_uw_b100	kg	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_TchTbc_Mdl_swini*						
BMWtchtbc_t_BefCmpr_sw	Temperatur vor Lader - Modell oder Sensorwert						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TchSp BMW_SWC_TchWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_TchTbc_Co_100ms*						
BMWtchtbc_t_BefCmprMnfAvg_sw	Temperaturmittelwert aus Temperatur vor Lader und Ansaugluftemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchAd BMW_SWC_TchDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_TchTbc_Co_100ms*						
BMWtchtbc_t_EngAmb_sw	Motorraumtemperatur modelliert						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_TchTbc_Mdl_100ms*						
BMWtchtbc_t_EngAmbWiLoadSave_sw	Delta Motorraumtemperatur - Aufheizen durch Lasteinfluss						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchTbc_Mdl_swini*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtchtbc_ti_EngStopSave_uw	Abstellzeit in Minuten - f. Modellierung der Motorraumtemperatur						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchTbc_Mdl_swini*						
BMWtchtbc_v_VehEfc_uw	Virtuelle Fahrgeschwindigkeit die gleiches Kühlverhalten ohne Lüfter repräsentiert wie die aktuelle Fahrgeschwindigkeit mit aktueller Lüfteransteuerung						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchWrap*						
	Written in: *BMW_MOD_TchTbc_Mdl_100ms*						

4.42.13.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1393 BMW_SWC_TchTbc-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWlhmplau_t_EnvUnf_sw	Umgebungstemperatur ungefiltert (plausibilisiert)	*BMW_SWC_LhmPlau*
Msdk	Massenstrom durch die Drosselklappen	*BMW_SWC_EisyDk*
Mszyl	Massenstrom Zylinder (gesamt durch Einlassventile)	*BMW_SWC_EisyEv*
Nelueft_wm	Solldrehzahl E-Lüfter	*BMW_SWC_DorDiag*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
Ta_agd	Temperatur nach Luftfilter	*Layer*
Tabg_mw	Abgastemperatur Mittelwert, gefiltert	*BMW_SWC_AusyAk*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tmotraum_koppel	Motorraumtemperatur modelliert (vom anderen SG)	*UNDEFINED*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*

4.42.13.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1394 BMW_SWC_TchTbc-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtchtbc_t_BefCmprMdl_sw	Temperatur vor Lader - modelliert						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchTbc_Co_100ms*						
BMWtchtbc_t_EngAmbWiLoad_sw	Delta Motorraumtemperatur - Aufheizen durch Lasteinfluss						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchTbc_Mdl_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtchtbc_t_EngAmbWiLoadIni_sw	Delta Motorraumtemperatur - Initialwert						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchTbc_Mdl_100ms*						
BMWtchtbc_t_EngAmbWoLoad_sw	Motorraumtemperatur - modelliert - ohne Lasteinfluss						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchTbc_Mdl_100ms*						
BMWtchtbc_t_ExDif_sw	Differenz Abgastemperatur - Last < der stationären Last						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchTbc_Mdl_100ms*						
BMWtchtbc_ti_EngStopOld_uw	Abstellzeit in Minuten - f. Modellierung der Motorraumtemperatur						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchTbc_Mdl_100ms*						

4.42.13.3.4 Parameter

Tabelle 1395 BMW_SWC_TchTbc-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtchtbc_cw_t_BefCmpr_C	Codeword temperature before compressor (Bit0: no Sensor bef Cmpr; Bit1: use model even in case of amb temp sensor failure; Bit2: use model even in case of engine temp sensor failure; Bit 3: set fixed temp by application)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtchtbc_fac_FilFade_C	Filterkonstante für Verzögerung der massenstromabhängigen Überblendung zwischen Motorraumtemperatur und Umgebungstemperatur bei der Berechnung der Modelltemperatur vor Verdichter Tvld_mod						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
BMWtchtbc_swi_EngAmbIniOld_C	Berücksichtigung von Motorraum-Durchwärmung bei Berechnung von Nachheiz-Einfluss. (Bedatungsempfehlung: 0)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchtbc_swi_t_Amb_C	switch between filtered an unfiltered ambient temperature value						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtchtbc_t_BefCmprSub_C	Substitute value for temperature before compressor in case of failure of ambient temperature. Also used to give a fixed value by application.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtchtbc_t_ExDifMax_C	Temperaturschwelle - Last > stationären Last						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtchtbc_t_ExDifMin_C	Min.Temperaturdifferenz - Last < stationären Last						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtchtbc_t_Norm_C	Referenztemperatur vor Lader fuer Vorsteuerkennfeld Verdichterleistung						
	uint16	Def_q0p1	K	0 .. 6553,5		-	
BMWtchtbc_ti_EngStopMax_C	Begrenzung Abstellzeit ATL\r\n						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535		-	

4.42.13.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1396 BMW_SWC_TchTbc-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchtbc_fac_EngHot_Ax	BMWtchtbc_ti_EngStopSave_uw						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchtbc_fac_EngHot_M*						
BMWtchtbc_fac_EngHot_Ay	BMWtchtbc_mair_Acv_uw						
	uint16	Def_uw_b100	kg	0 .. 99,9984741210938	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchtbc_fac_EngHot_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchtbc_fac_EngHot_M	Motorraumtemperatur Einfluss durch die Abstellzeit						
	uint8	Def_ub_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWtchtbc_fac_EngHot_Ax* , *BMWtchtbc_fac_EngHot_Ay*						
BMWtchtbc_fac_EngHotIni_Ax	BMWtchtbc_ti_EngStopSave_uw						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchtbc_fac_EngHotIni_T*						
BMWtchtbc_fac_EngHotIni_T	Einfluss der Abstelzeit auf lastabhängige Anteil der Motorraumtemperatur						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWtchtbc_fac_EngHotIni_Ax*						
BMWtchtbc_fac_FadeWoLoad_Ax	BMWtchtbc_v_VehEfc_uw						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchtbc_fac_FadeWoLoad_T*						
BMWtchtbc_fac_FadeWoLoad_T	Überblendfaktor f. modellierte Motorraumtemperatur						
	uint8	Def_ub_b1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWtchtbc_fac_FadeWoLoad_Ax*						
BMWtchtbc_fac_FilFadeWoLoad_Ax	BMWtchtbc_v_VehEfc_uw						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchtbc_fac_FilFadeWoLoad_T*						
BMWtchtbc_fac_FilFadeWoLoad_T	Filterkonstante für den Überblendfaktor zwischen Tumg und Tmot im Motorraumtemperaturmodell						
	uint8	Def_ub_b1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWtchtbc_fac_FilFadeWoLoad_Ax*						
BMWtchtbc_fac_FilTEx_Ax	BMWtchtbc_t_ExDif_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchtbc_fac_FilTEx_M*						
BMWtchtbc_fac_FilTEx_Ay	BMWtchtbc_fac_EngHot_ub						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchtbc_fac_FilTEx_M*						
BMWtchtbc_fac_FilTEx_M	Gewichtung lastabhängige Temperatur						
	uint16	Def_uw_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtchtbc_fac_FilTEx_Ax* , *BMWtchtbc_fac_FilTEx_Ay*						
BMWtchtbc_fac_FilVVeh_Ax	BMWtchtbc_v_VehEfc_uw						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchtbc_fac_FilVVeh_T*						
BMWtchtbc_fac_FilVVeh_T	Integratorkonstante für Modellierung der Motorraumtemp. - aufheizen durch Last						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWtchtbc_fac_FilVVeh_Ax*						
BMWtchtbc_fac_t_Fade_Ax	Msdk						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchtbc_fac_t_Fade_T*						
BMWtchtbc_fac_t_Fade_T	Überblendfaktor für modellierte Temperatur vor Lader						
	uint8	Def_ub_b1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWtchtbc_fac_t_Fade_Ax*						
BMWtchtbc_fac_TExIni_Ax	BMWtchtbc_ti_EngStopSave_uw						
	uint16	Def_q1	min	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchtbc_fac_TExIni_T*						
BMWtchtbc_fac_TExIni_T	Gewichtung Lastabhängige Temperatur - f. Initalisierung						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWtchtbc_fac_TExIni_Ax*						
BMWtchtbc_fac_ti_EngStop_Ax	BMWtchtbc_mair_Save_uw						
	uint16	Def_uw_b100	kg	0 .. 99,9984741210938	4	-	Axis
	Maps: *BMWtchtbc_fac_ti_EngStop_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtchtbc_fac_ti_EngStop_-T	Faktor Abstellzeit f. Motorraumtemperaturmodell - aus vorherg. Fahrzyklus						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWtchtbc_fac_ti_EngStop_Ax*						
BMWtchtbc_t_ExStat_Ax	BMWtchtbc_v_VehEfc_uw						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *BMWtchtbc_t_ExStat_T*						
BMWtchtbc_t_ExStat_T	Abgastemperatur - statisch						
	sint16	Def_q0p1	°C		8	-	Map
	Axis: *BMWtchtbc_t_ExStat_Ax*						
BMWtchtbc_v_Corr_Ax	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchtbc_v_Corr_M*						
BMWtchtbc_v_Corr_Ay	Nelueft_wm						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375	6	-	Axis
	Maps: *BMWtchtbc_v_Corr_M*						
BMWtchtbc_v_Corr_M	Offset auf die tatsächliche Fahrzeuggeschwindigkeit der den kühlenden Einfluß des Lüfters für den Motorraum wiederspiegelt						
	uint16	Def_q0p1	km/h		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtchtbc_v_Corr_Ax* , *BMWtchtbc_v_Corr_Ay*						

4.42.14 BMW_SWC_TchWrap 003.001.2 Turbocharger wrapper

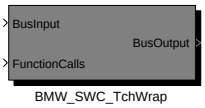
4.42.14.1 Funktionsbeschreibung

Der Wrapper kopiert alle Signale, die außerhalb des Tch-Clusters gebraucht werden auf die alten Namen des alten ATL-Clusters, um diese alten Schnittstellen zu versorgen. Der Wrapper sollte nach und nach entfallen.

4.42.14.2 Funktionsdefinition

4.42.14.2.1 LIB_BMW_SWC_TchWrap

Abbildung 9164 LIB_BMW_SWC_TchWrap




```
Versionshistorie BMW_SWC_TchWrap:
================================
Version 001.001.0: cp274397_Umstellung_Ladedruckregelung_nach_BACE
Version 002.001.0: CP293025_Ausbau_ATL_Cluster_Umsetung_Werkstatttest
Version 003.001.0: CP417785_BMW_SWC_TchWrap_Bereinigung_veralteter_Wrappersignale
                   CP435188: Bereinigung veralteter BMW_SWC_TchWrap
```

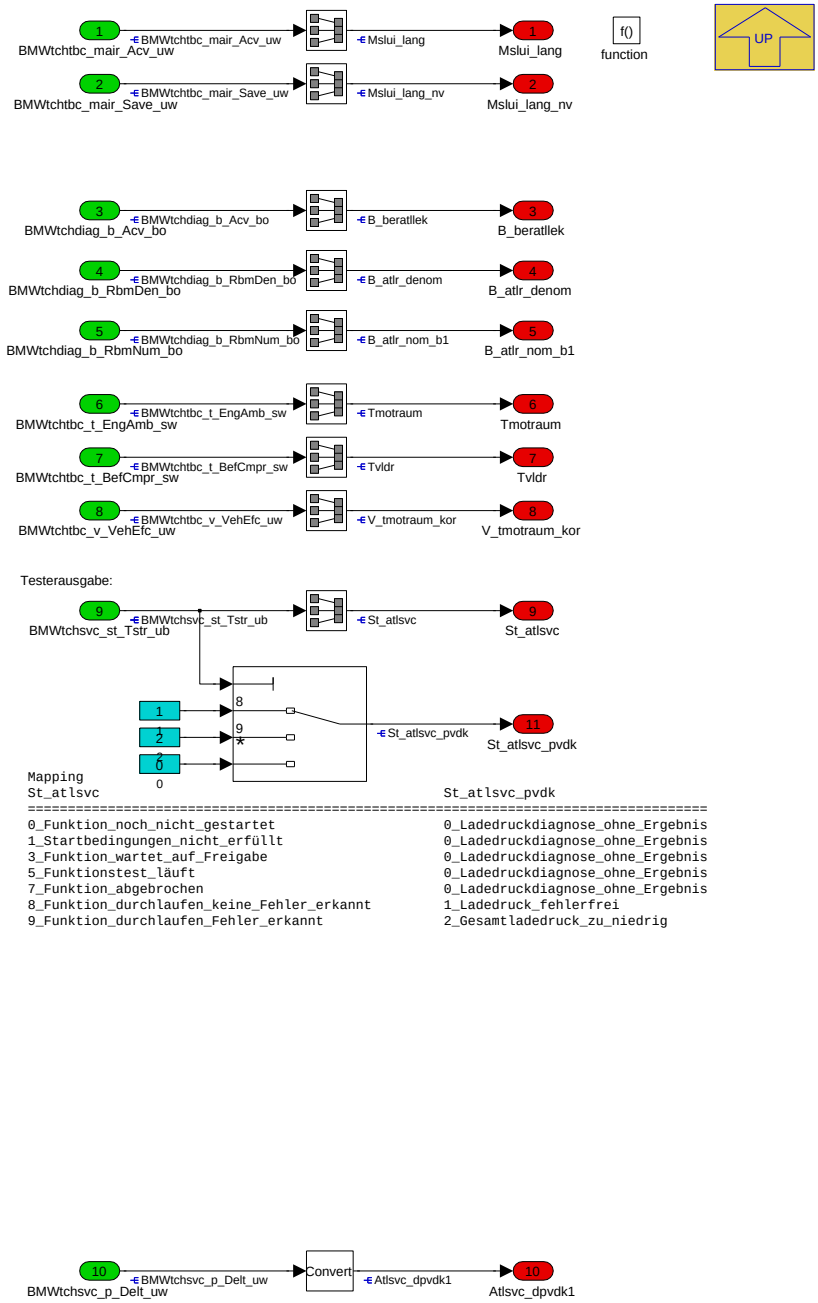
Hinweis: Der Wrapper muss über den Schalter **BMWtchwrp_swi_Acv_C** aktiviert werden, damit dieser seine Werte auf die alten Größen vom alten ATL-Cluster schreibt.

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.14.2.2 BMW_MOD_TchWrap_100ms

Abbildung 9165 BMW_MOD_TchWrap_100ms



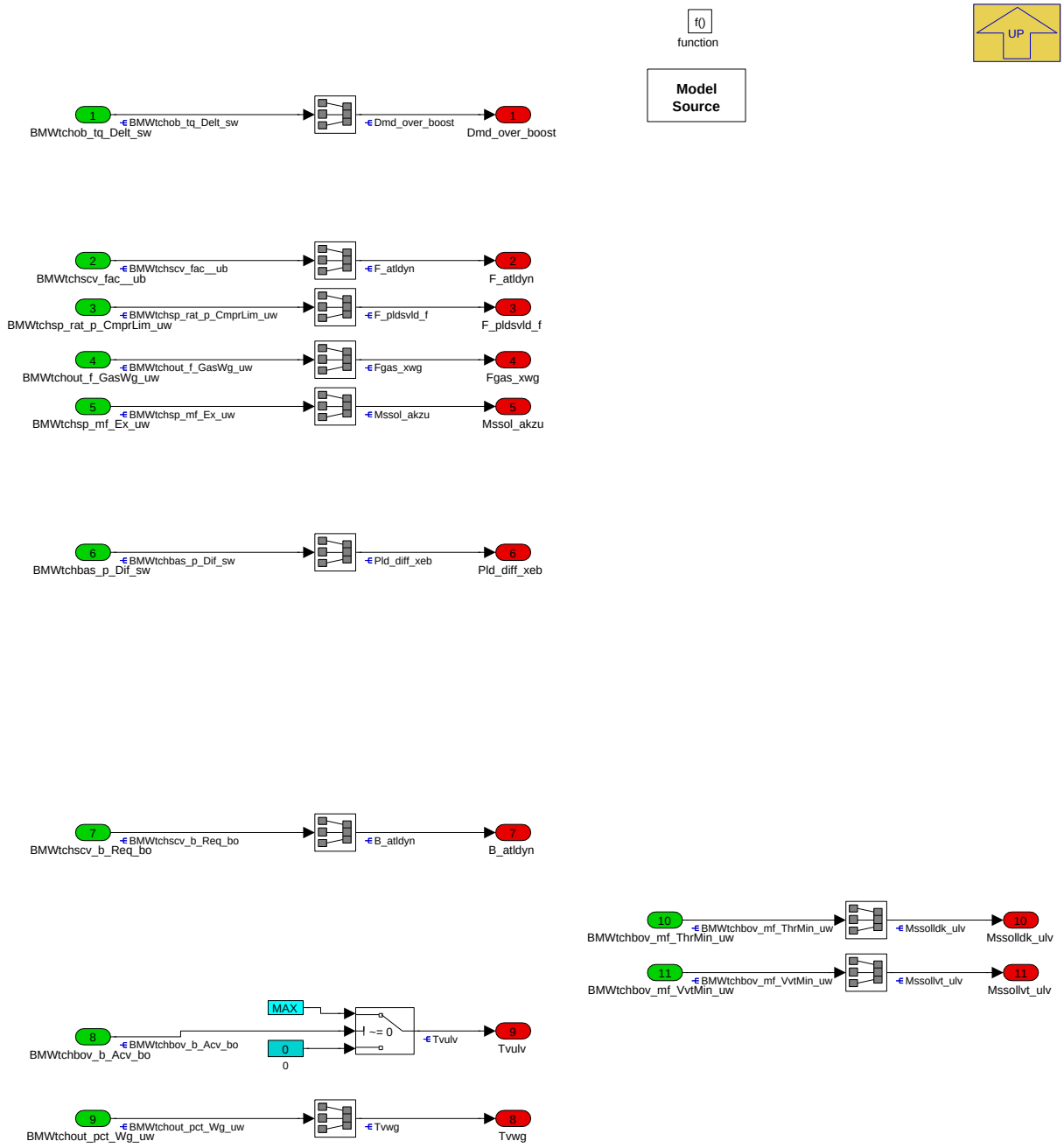
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchWrap *S. 6843*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.42.14.2.3 BMW_MOD_TchWrap_10ms

Abbildung 9166 BMW_MOD_TchWrap_10ms

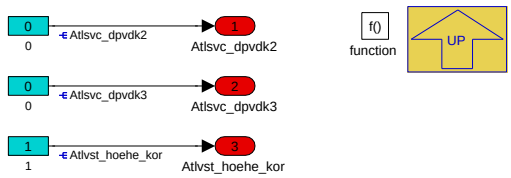


Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TchWrap *S. 6843*

4.42.14.2.4 BMW_MOD_TchWrap_swini

Abbildung 9167 BMW_MOD_TchWrap_swini



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: LIB_BMW_SWC_TchWrap S. 6843

4.42.14.3 Lokales Datenlexikon

4.42.14.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1397 BMW_SWC_TchWrap-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Atlsvc_dpvdk1	Differenzdruck vor DK beider Turbolader						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_100ms*						
Atlsvc_dpvdk2	Differenzdruck vor DK mit Turbolader 1						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_swini*						
Atlsvc_dpvdk3	Differenzdruck vor DK mit Turbolader 2						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_swini*						
Atlvst_hoehe_kor	Höhenabhängiger Offset auf die ATL-Vorsteuerung (soweit nicht durch leistungsbasierte Vorsteuerung abgebildet)						
	sint16	Def_sw_b100	%	-100 .. 99,9969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_swini*						
B_atldyn	Überspuelphase gültig						
	uint8	Def_bool	-	St_atlstat.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain BMW_SWC_KlaNN*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_10ms*						
B_atlr_denom	Bedingung Denominator für RBM-Überwachung Ladedruckdiagnose erfüllt						
	uint8	Def_bool	-	St_atldiag_rbm.Bit6		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_100ms*						
B_atlr_nom_b1	Bedingung Nominator für RBM-Überwachung Ladedruckdiagnose auf Bank 1 erfüllt						
	uint8	Def_bool	-	St_atldiag_rbm.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_100ms*						
B_beratllek	ATL Leckageerkennung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_atldiag_10ms.Bit1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_100ms*						
Dmd_over_boost	Dmd_over_boost						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_10ms*						
F_atldyn	Faktor Überspülen						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_FcoMain BMW_SWC_IgnBas BMW_SWC_IgnBasDelt*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_10ms*						
F_pldsvld_f	Soll Aufladungsfaktor - Ladedruck Sollwert zu Druck vor Verdichter						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Fgas_xwg	Gaskraft auf das Wastegate						
	uint16	Def_uw_b1024	N	0 .. 1023,984375	SY_ANZ_WG	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_10ms*						
Mslui_lang	aufintegrierter Luftmassenstrom mit großem Wertebereich						
	uint16	Def_uw_b100	kg	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_InjAst*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_100ms*						
Mslui_lang_nv	aufintegrierter Luftmassenstrom mit großem Wertebereich - Wert abgespeichert						
	uint16	Def_uw_b100	kg	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_ChHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_100ms*						
Mssol_akzu	Sollmassenstrom am Abgaskrümmer - Zufluß						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAd*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_10ms*						
Mssolldk_ulv	Minimaler Soll-Luftmassenstrom für Wdk_soll wegen Pumpgrenze (nur bei B_ulvdyn=1)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsDk*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_10ms*						
Mssollvt_ulv	Soll-Luftmassenstrom, Minimum bei B_ulvdyn bei ULV Entfall						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_10ms*						
Pld_diff_xeb	Regeldifferenz - bankspezifisch						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	SY_ANZ_EISY	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_10ms*						
St_atldiag_10ms	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_atldiag_rbm	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_atlstat	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain BMW_SWC_KlaNN*						
St_atlsvc	Status während der Diagnose der Abgasturbolader						
	uint8	Def_st_atlsvc	-	0 .. 9		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_100ms*						
St_atlsvc_pvdk	Ergebnis der Diagnosefunktion der Abgasturbolader						
	uint8	Def_st_atlsvc_pvdk	-	0 .. 5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tmotraum	Motorraumtemperatur modelliert						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgT Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_100ms*						
Tvldr	Temperatur vor Lader - Modell oder Sensorwert						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyMsReg*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_100ms*						
Tvulv	ULV Ansteuerung						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938	SY_ANZ_ULV	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyMsReg Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_10ms*						
Tvwg	Tastverhältnis - Wastegateansteuerung						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938	SY_ANZ_WG	-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_10ms*						
V_tmotraum_kor	Virtuelle Fahrgeschwindigkeit die gleiches Kühlverhalten ohne Lüfter repräsentiert wie die aktuelle Fahrgeschwindigkeit mit aktueller Lüfteransteuerung						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgT*						
	Written in: *BMW_MOD_TchWrap_100ms*						

4.42.14.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1398 BMW_SWC_TchWrap-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtchbas_p_Dif_sw	Pld_diff (Soll-Ladedruck minus Ist-Ladedruck)	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtchbov_b_Acv_bo	Divert-air valve active	*BMW_SWC_TchBov*
BMWtchbov_mf_ThrMin_uw	Minimaler Soll-Luftmassenstrom für Wdk_soll wegen Pumpgrenze (nur bei B_ulvdyn=1)	*BMW_SWC_TchBov*
BMWtchbov_mf_VvtMin_uw	Soll-Luftmassenstrom, Minimum bei B_ulvdyn bei ULV Entfall	*BMW_SWC_TchBov*
BMWtchdiag_b_Acv_bo	Diagnosis activ	*BMW_SWC_TchDiag*
BMWtchdiag_b_RbmDen_bo	Denominator RBM-Monitoring	*BMW_SWC_TchDiag*
BMWtchdiag_b_RbmNum_bo	Denominator RBM-Monitoring	*BMW_SWC_TchDiag*
BMWtchob_tq_Delt_sw	delta torque for overboost	*BMW_SWC_TchOb*
BMWtchout_f_GasWg_uw	Gaskraft auf das Wastegate	*BMW_SWC_TchOut*
BMWtchout_pct_Wg_uw	Stellgrösse für Wastegate aus ATL-Regler	*BMW_SWC_TchOut*
BMWtchscv_b_Req_bo	Request for scavenging (in regards to engine operation point).	*BMW_SWC_TchScv*
BMWtchscv_fac__ub	Faktor Überspülen	*BMW_SWC_TchScv*
BMWtchsp_mf_Ex_uw	Sollmassenstrom am Abgaskrümmer - Zufluß	*BMW_SWC_TchSp*
BMWtchsp_rat_p_CmprLim_uw	Soll Aufladungsfaktor - Ladedruck Sollwert zu Druck vor Verdichter	*BMW_SWC_TchSp*
BMWtchsvc_p_Delt_uw	Umgebungstemperatur	*BMW_SWC_TchSvc*
BMWtchsvc_st_Tstr_ub	Status während der Diagnose der Abgasturbolader	*BMW_SWC_TchSvc*
BMWtchtbc_mair_Acv_uw	aufintegrierter Luftmassenstrom mit großem Wertebereich	*BMW_SWC_TchTbc*
BMWtchtbc_mair_Save_uw	aufintegrierter Luftmassenstrom mit großem Wertebereich - Wert abgespeichert	*BMW_SWC_TchTbc*
BMWtchtbc_t_BefCmpr_sw	Temperatur vor Lader - Modell oder Sensorwert	*BMW_SWC_TchTbc*
BMWtchtbc_t_EngAmb_sw	Motorraumtemperatur modelliert	*BMW_SWC_TchTbc*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtchtbc_v_VehEfc_uw	Virtuelle Fahrgeschwindigkeit die gleiches Kühlverhalten ohne Lüfter repräsentiert wie die aktuelle Fahrgeschwindigkeit mit aktueller Lüfteransteuerung	*BMW_SWC_TchTbc*

4.43 BMW_CPS_Tcs 025.001.0 Thermal Component Safety

4.43.1 BMW_SWC_Tfs 004.001.0 thermal management module fault stategy

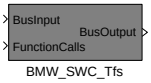
4.43.1.1 Funktionsbeschreibung

Tfs

4.43.1.2 Funktionsdefinition

4.43.1.2.1 LIB_BMW_SWC_Tfs

Abbildung 9168 LIB_BMW_SWC_Tfs

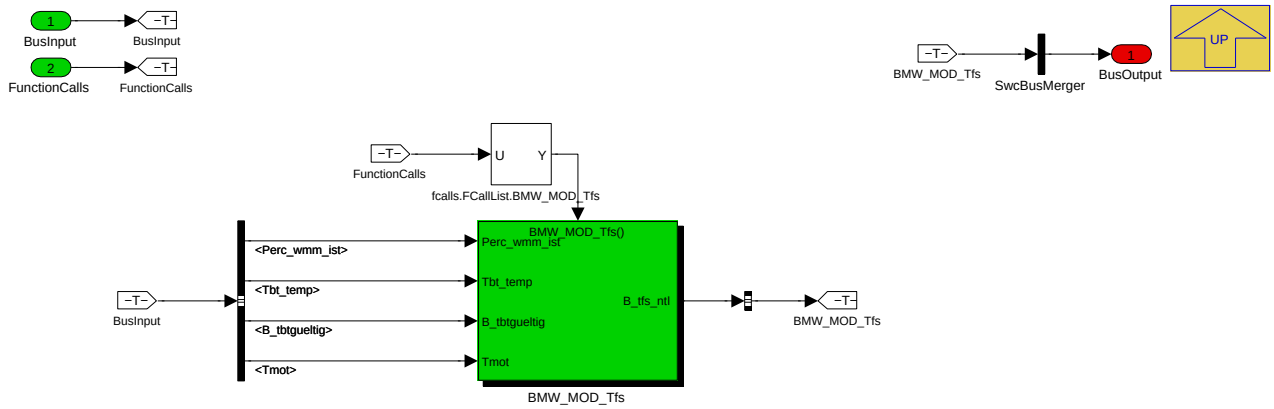


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_Tfs *S. 6849*

4.43.1.2.1.1 BMW_SWC_Tfs

Abbildung 9169 BMW_SWC_Tfs



Schutzkonzept für BK TÜ1

Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_Tfs *S. 6849*

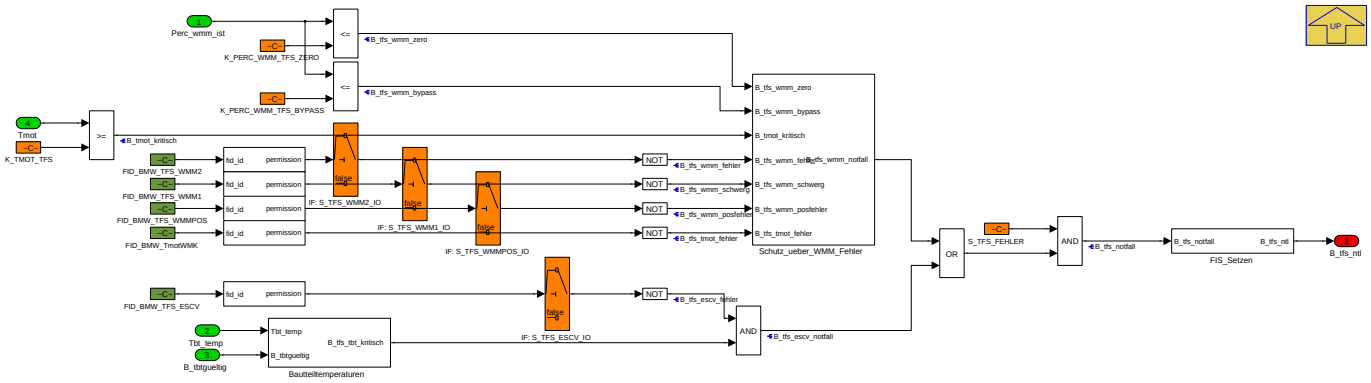
Children: BMW_MOD_Tfs *S. 6850*

4.43.1.2.2 activeTfs (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC > 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9170 activeTfs



Fehlerreaktion bei WMM und eSCV Fehler. Die Fehlerreaktion erfolgt je nach Art des Fehler und je nach WMM-/ eSCV-Position und Temperaturniveau.

Navigationslinks:

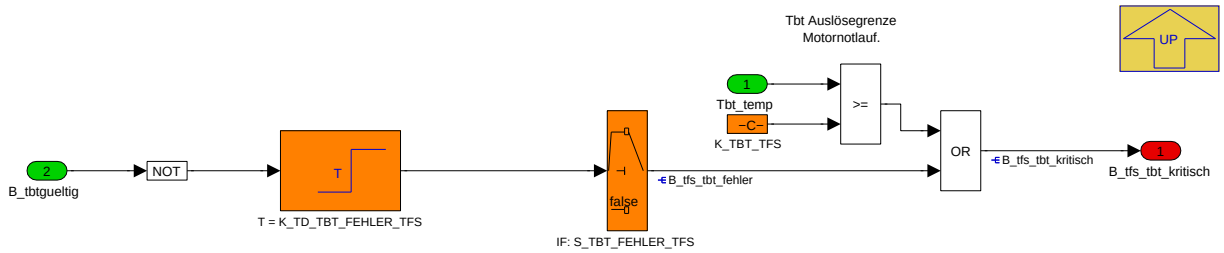
Parent: BMW_SWC_Tfs *S. 6849*

Children: Bautteiltemperaturen *S. 6850* --- FIS_Setzen *S. 6850* --- Schutz_ueber_WMM_Fehler *S. 6851*

4.43.1.2.2.1 Bautteiltemperaturen (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC > 1).

Abbildung 9171 Bautteiltemperaturen



Der Bauteiltemperatursensor darf nur ausgewertet werden, wenn kein Fehler dieses Sensors vorliegt.
Falls ein Fehler des Sensors vorliegt, wird dieser entprellt und anschließend ein Ersatzwert auf das Bauteiltemperatursignal geschrieben.
Bauteiltemperatursensorfehler können über einen Schalter ignoriert werden.

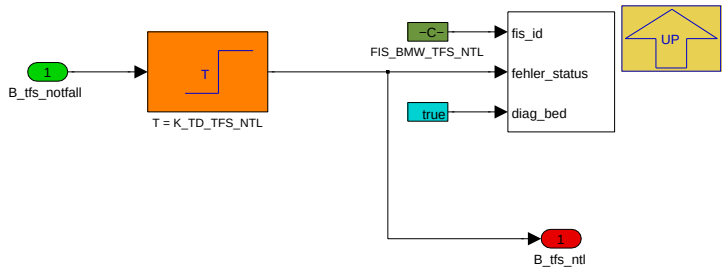
Navigationslinks:

Parent: activeTfs *S. 6850*

4.43.1.2.2.2 FIS_Setzen (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC > 1).

Abbildung 9172 FIS_Setzen



Navigationslinks:

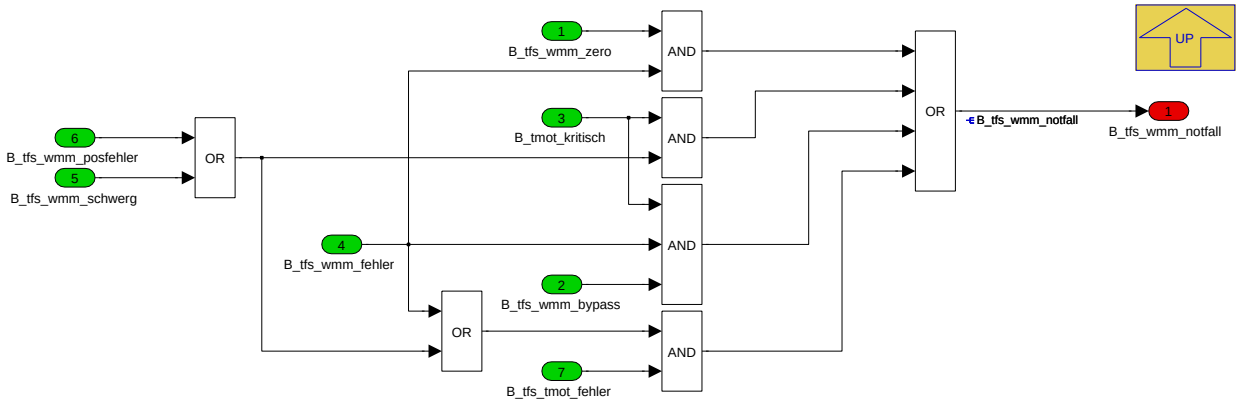
Parent: activeTfs *S. 6850*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.1.2.2.3 Schutz_ueber_WMM_Fehler (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_ENG_BK_GEN_SC > 1).

Abbildung 9173 Schutz_ueber_WMM_Fehler



Navigationslinks:

Parent: activeTfs *S. 6850*

4.43.1.3 Lokales Datenlexikon

4.43.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1399 BMW_SWC_Tfs-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_tfs_notfall	WMM Fehler in TFS als Notfall bewertet						
	uint8	Def_bool	-	St_tfs_wmm.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tfs*						
B_tfs_ntl	Fehlerspeicher und dadurch Motornotlauf angefordert aus TFS						
	uint8	Def_bool	-	St_tfs_wmm.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tfs*						
B_tfs_tbt_fehler	Fehler von Bauteiltemperatursensor in TFS detektiert, Ersatzwert verwendet.						
	uint8	Def_bool	-	St_tfs_wmm.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tfs*						
B_tfs_wmm_fehler	WMM Klemmen oder elektrischen Fehler detektiert						
	uint8	Def_bool	-	St_tfs_wmm.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tfs*						
B_tfs_wmm_posfehler	WMM Positionssensorausfahl detektiert						
	uint8	Def_bool	-	St_tfs_wmm.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tfs*						
B_tfs_wmm_schwerg	WMM Schwergaengigkeit detektiert						
	uint8	Def_bool	-	St_tfs_wmm.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tfs*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_tfs_wmm	Bittraeger tfs fuer WMM Fehlerreaktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.43.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1400 BMW_SWC_Tfs-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_tbtgueltig	Statusbit Bautteiltemperatursensor	*Layer*
Perc_wmm_ist	Ist-Stellung WMM aus BOSCH-Fkt an WMK (0-100%)	*Layer*
St_tbt	Statuswort Bautteiltemperatursensor	*Layer*
Tbt_temp	Temperatur Bauteiltemperatursensor	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*

4.43.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1401 BMW_SWC_Tfs-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_tfs_escv_fehler	eSCV Fehler erkannt via FID im TFS						
	uint8	Def_bool	-	St_tfs2.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tfs*						
B_tfs_escv_notfall	Notfall erkannt in TFS aufgrund kritischer Bauteiltemperatur und eSCV Fehler						
	uint8	Def_bool	-	St_tfs2.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tfs*						
B_tfs_tbt_kritisch	Auswertung Tbt im TFS - kritisch aufgrund hoher Temperatur oder Tbt Fehler						
	uint8	Def_bool	-	St_tfs2.Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tfs*						
B_tfs_tmot_fehler	Tmot Fehler erkannt via FID im TFS						
	uint8	Def_bool	-	St_tfs2.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tfs*						
B_tfs_wmm_bypass	Auswertung WMM Position fuer TFS - Bypass Stellung oder niedriger erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_tfs2.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tfs*						
B_tfs_wmm_notfall	TFS Bedingung für Notlauf erkannt durch WMM						
	uint8	Def_bool	-	St_tfs2.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tfs*						
B_tfs_wmm_zero	Auswertung WMM Position fuer TFS - Zero Flow Stellung erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_tfs2.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tfs*						
B_tmot_kritisch	Kritische Tmot erkannt im TFS zur Auswertung WMM Fehler						
	uint8	Def_bool	-	St_tfs2.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tfs*						
St_tfs2	Bittraeger fuer TFS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.1.3.4 Parameter

Tabelle 1402 BMW_SWC_Tfs-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_PERC_WMM_TFS_BYPASS	Schwelle fuer Ist-Stellung WMM Bypass, unter der kritisch bewertet (Kuehler nicht geoeffnet).						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_PERC_WMM_TFS_ZERO	Schwelle fuer Ist-Stellung WMM Zero-Flow, unter der kritisch bewertet (Kuehler nicht geoeffnet).						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_TBT_TFS	TFS Ausloeseschwelle Bauteiltemperatur fuer Noitlauf im Fehlerfall eSCV						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TD_TBT_FEHLER_TFS	Zeitdauer, die ein Fehler der Bauteiltemperatursensor in TFS nicht beruecksichtigt wird						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_TFS_NTL	Zeitdauer, die ein Fehler der WMM kein Motornotlauf ausloest						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TMOT_TFS	Tmot Schwelle fuer Ausloesung Notfall in TFS bei kritischen WMM Status						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
S_TBT_FEHLER_TFS	Schalter zur Beruecksichtung eines Bauteiltemperatursensorfehlers in TFS						
	uint8	Def_bit_ub_0	-	0 .. 1		-	
S_TFS_ESCV_IO	Schalter zur manueller Ausloesung FID_BMW_TFS_ESCV [1=eSCV iO, 0=eSCV niO]						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TFS_FEHLER	Schalter ob TFS Fehlerstrategie verwendet werden soll						
	uint8	Def_bit_ub_0	-	0 .. 1		-	
S_TFS_WMM1_IO	Schalter zur manueller Ausloesung FID_BMW_TFS_WMM1 [1=WMM iO, 0=WMM schwergaengig]						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TFS_WMM2_IO	Schalter zur manueller Ausloesung FID_BMW_TFS_WMM2 [1=WMM iO, 0=WMM Fehler]						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TFS_WMMPOS_IO	Schalter zur manueller Ausloesung FID_BMW_TFS_WMMPOS [1=WMM iO, 0=WMM Positionsfehler]						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.43.2 BMW_SWC_Tos 015.001.0 Thermal Operating Safety

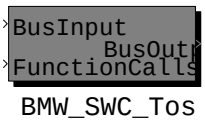
4.43.2.1 Funktionsbeschreibung

Enter general information about the SW-Function here...

4.43.2.2 Funktionsdefinition

4.43.2.2.1 LIB_BMW_SWC_Tos

Abbildung 9174 LIB_BMW_SWC_Tos



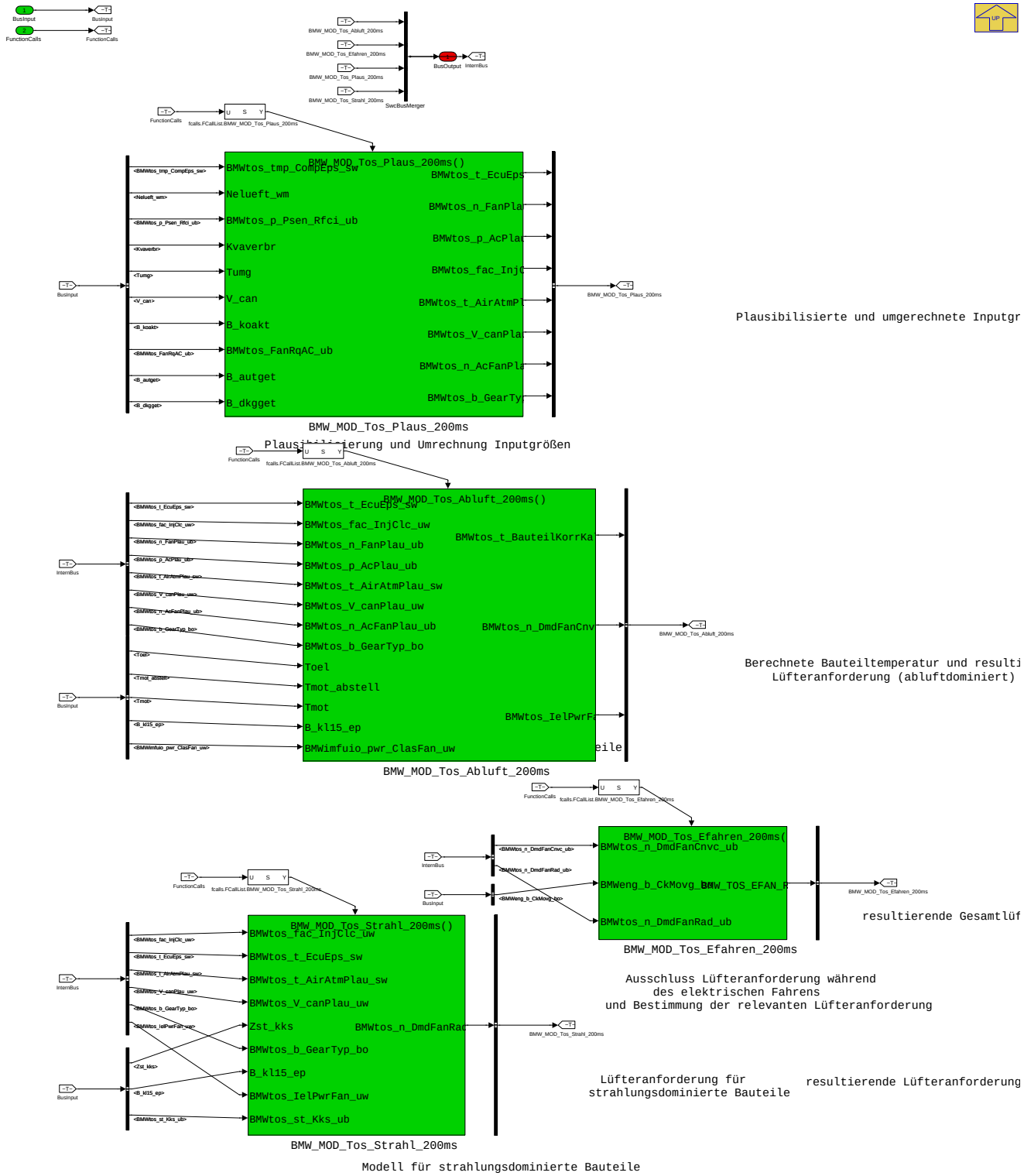
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_Tos *S. 6854*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.2.2.1.1 BMW_SWC_Tos

Abbildung 9175 BMW_SWC_Tos



Navigationslinks:

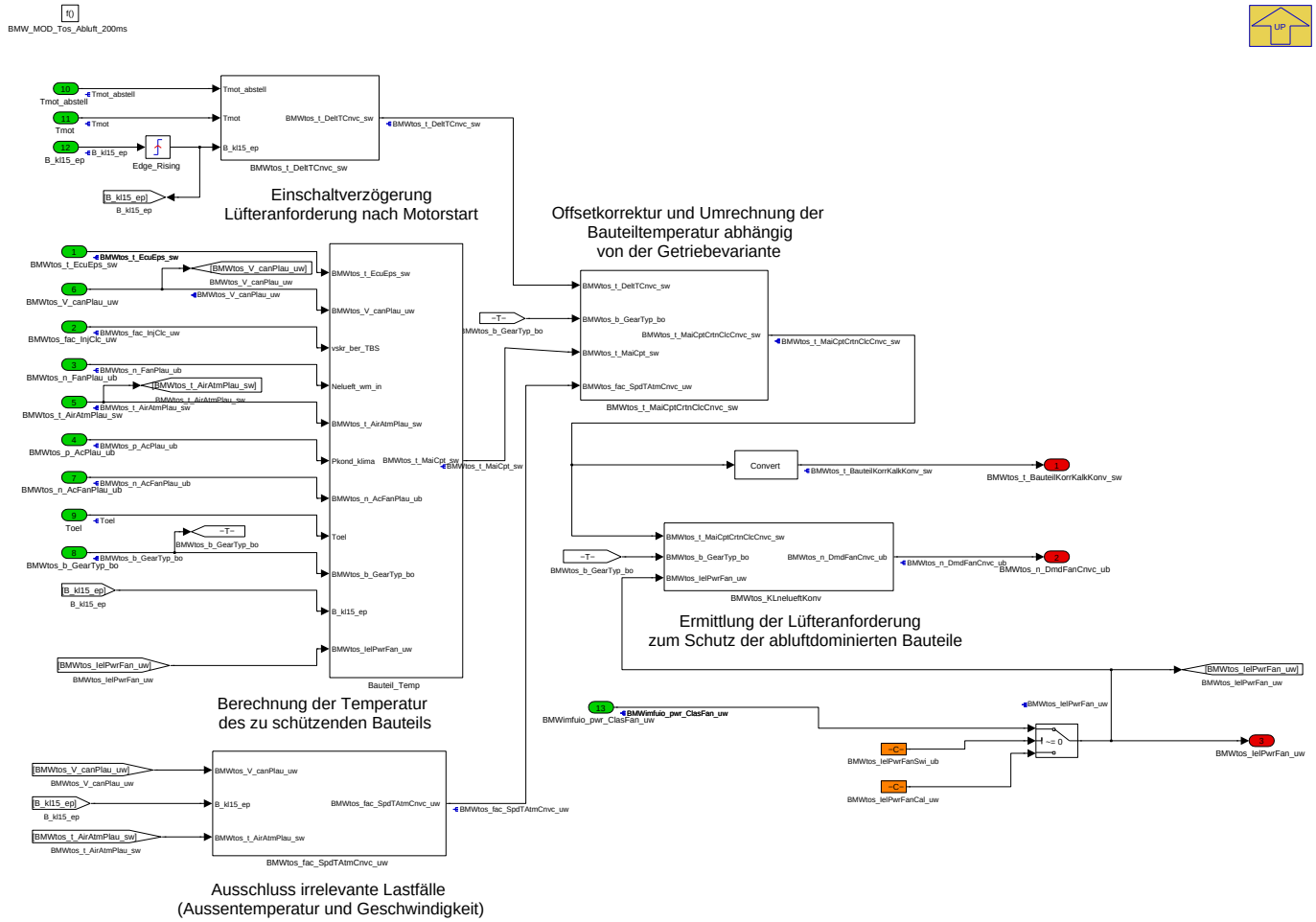
Parent: LIB_BMW_SWC_Tos *S. 6853*

Children: BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms *S. 6854* --- BMW_MOD_Tos_Efahren_200ms *S. 6863* --- BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms *S. 6864* --- BMW_MOD_-Tos_Strahl_200ms *S. 6869*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.2.2.2 BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms

Abbildung 9176 BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms



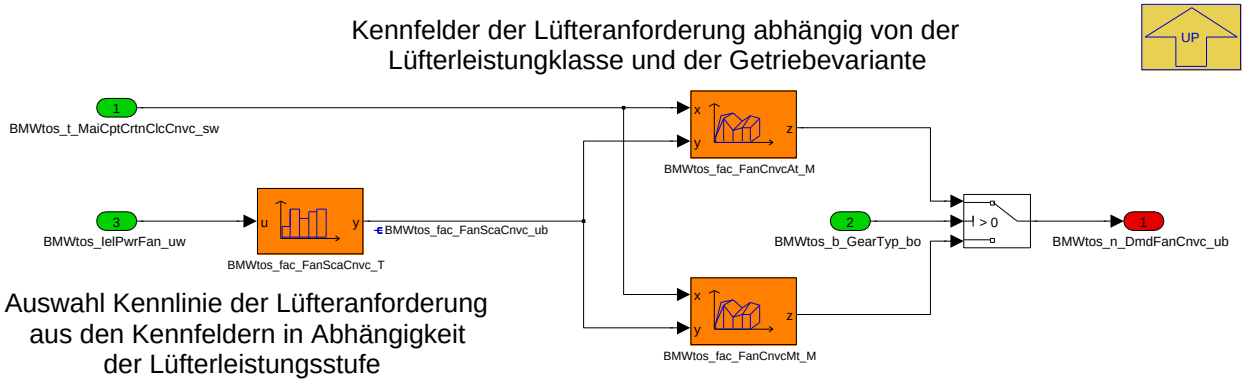
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_Tos *S. 6854*

Children: BMWtos_KLneluftKonv *S. 6855* --- BMWtos_fac_SpdTAtmCnvc_uw *S. 6856* --- BMWtos_t_DeltTCnvc_sw *S. 6856* --- BMWtos_t_MaiCptCrtnClc-Cnvc_sw *S. 6856* --- Bauteil_Temp *S. 6857*

4.43.2.2.2.1 BMWtos_KLneluftKonv

Abbildung 9177 BMWtos_KLneluftKonv



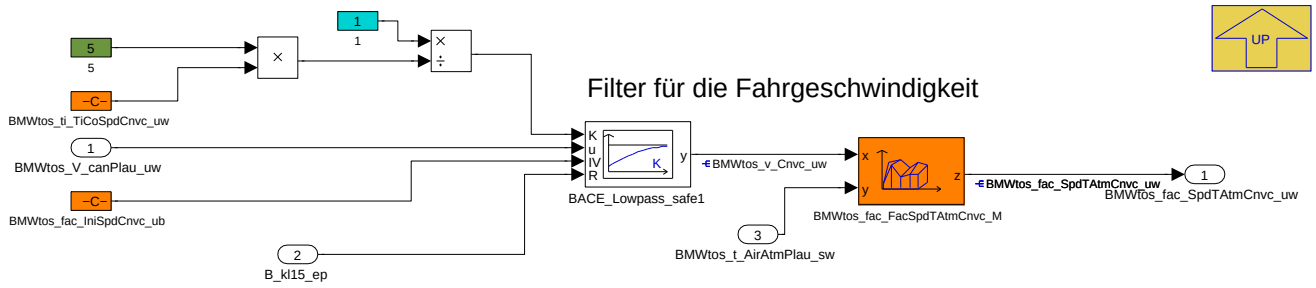
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms *S. 6854*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.2.2.2.2 BMWtos_fac_SpdTAtmCnvc_uw

Abbildung 9178 BMWtos_fac_SpdTAtmCnvc_uw



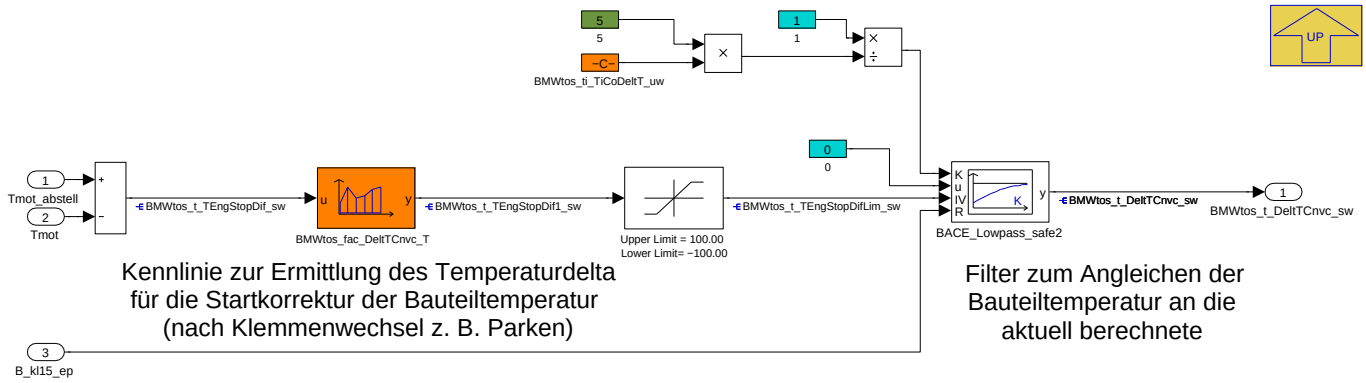
Begrenzung der Lüfteranforderung auf die relvanten Lastfälle durch gefilterte Geschwindigkeit und Aussentemperatur

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms *S. 6854*

4.43.2.2.2.3 BMWtos_t_DeltTCnvc_sw

Abbildung 9179 BMWtos_t_DeltTCnvc_sw

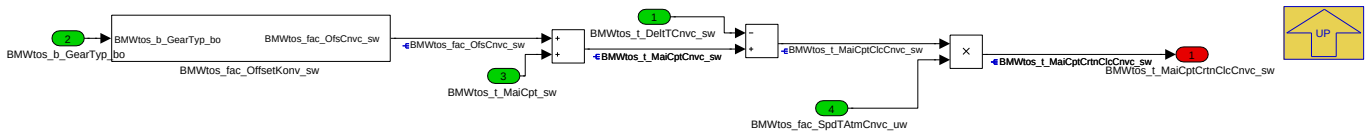


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms *S. 6854*

4.43.2.2.2.4 BMWtos_t_MaiCptCrtnClcCnvc_sw

Abbildung 9180 BMWtos_t_MaiCptCrtnClcCnvc_sw



Navigationslinks:

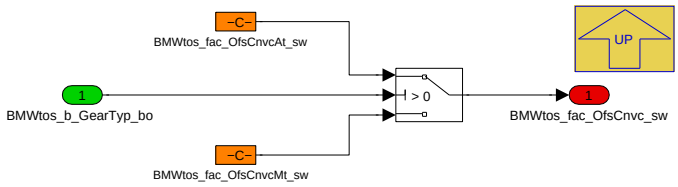
Parent: BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms *S. 6854*

Children: BMWtos_fac_OffsetKonv_sw *S. 6857*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.2.2.2.4.1 BMWtos_fac_OffsetKonv_sw

Abbildung 9181 BMWtos_fac_OffsetKonv_sw



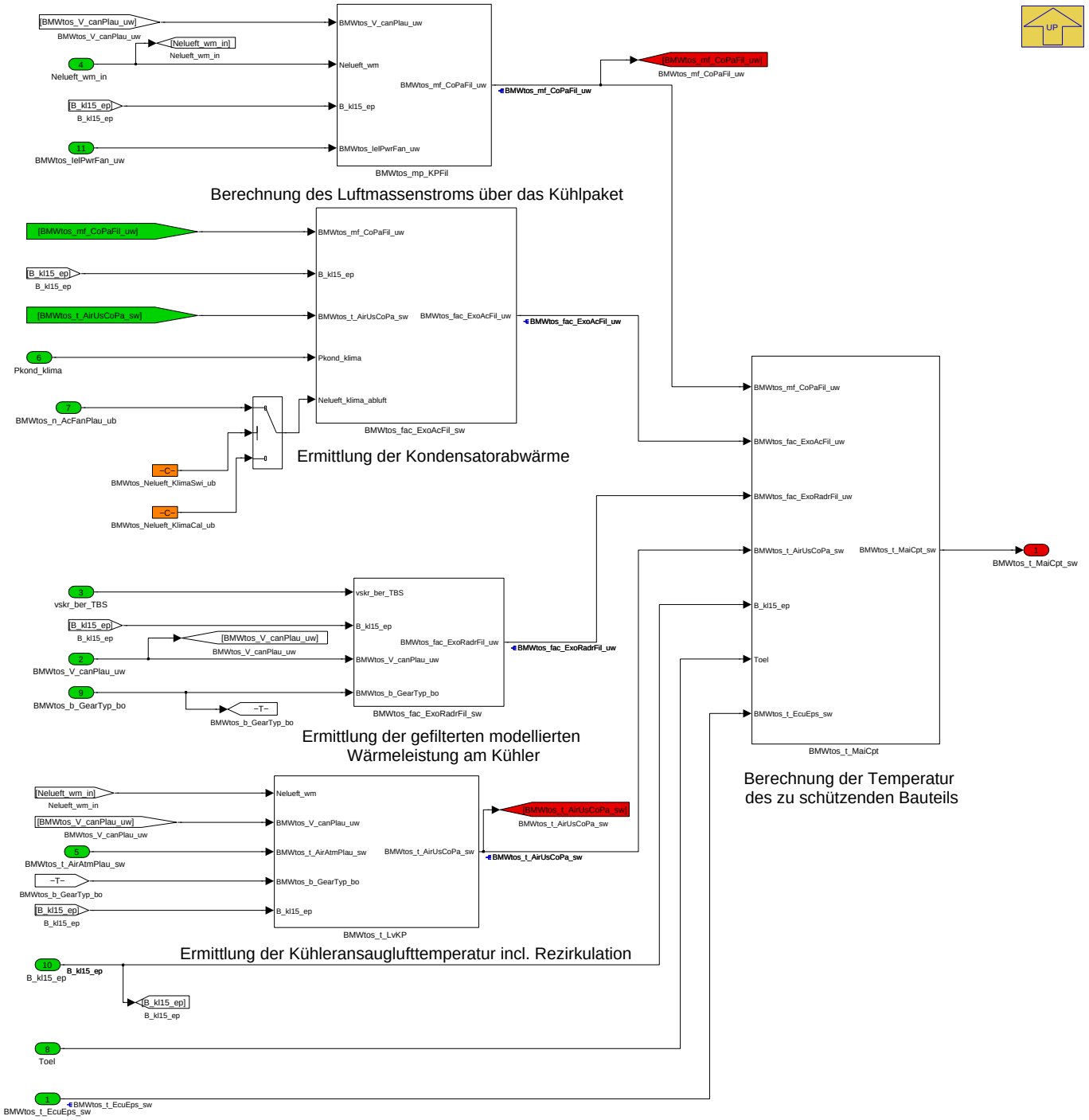
Navigationslinks:

Parent: BMWtos_t_MaiCptCrtnClcCnvc_sw *S. 6856*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.2.2.2.5 Bauteil_Temp

Abbildung 9182 Bauteil_Temp



Navigationslinks:

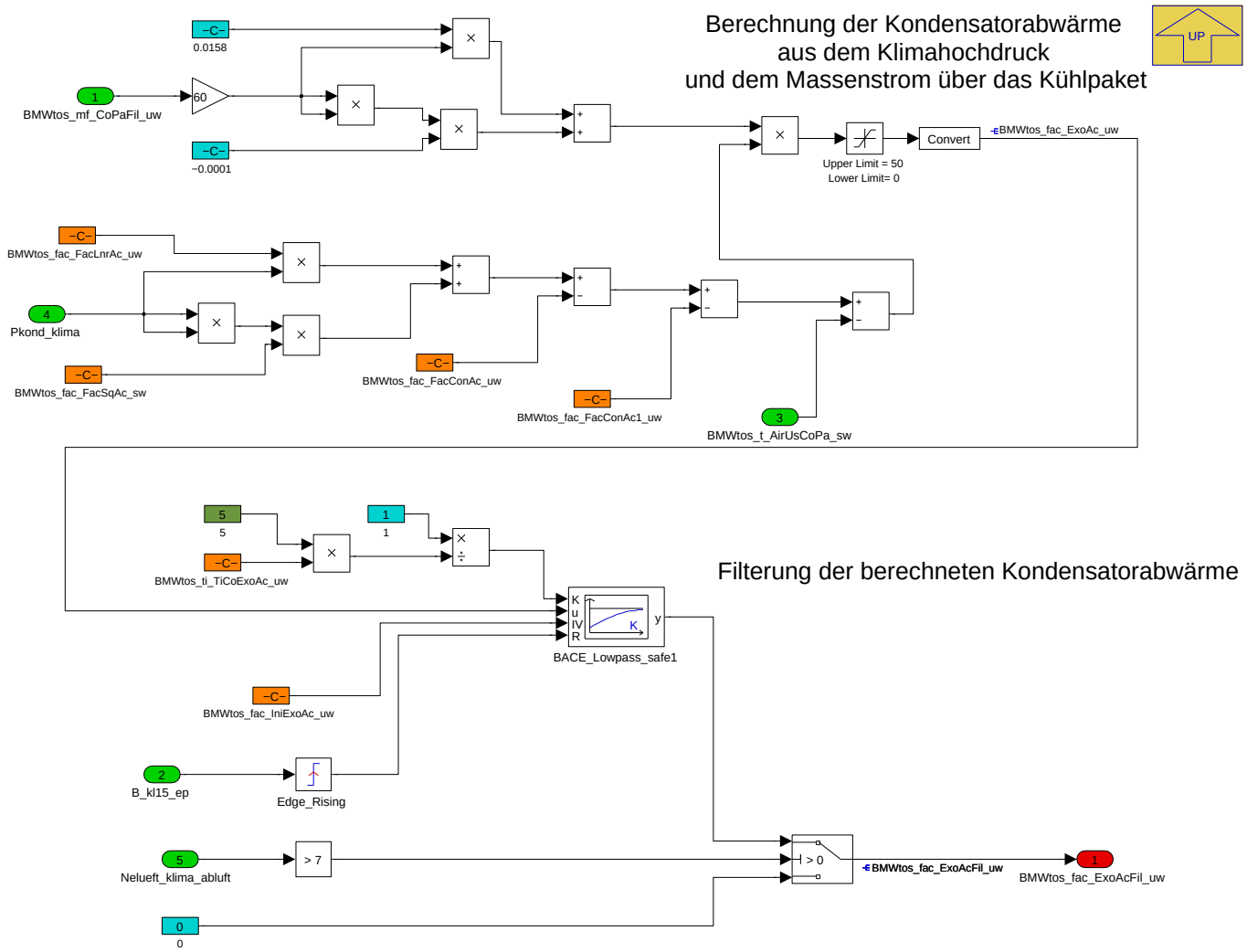
Parent: BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms *S. 6854*

Children: BMWtos_fac_ExoAcFil_sw *S. 6858* --- BMWtos_fac_ExoRadrFil_sw *S. 6859* --- BMWtos_mp_KPFil *S. 6860* --- BMWtos_t_LvKP *S. 6862* --- BMWtos_t_MaiCpt *S. 6863*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.2.2.2.5.1 BMWtos_fac_ExoAcFil_sw

Abbildung 9183 BMWtos_fac_ExoAcFil_sw

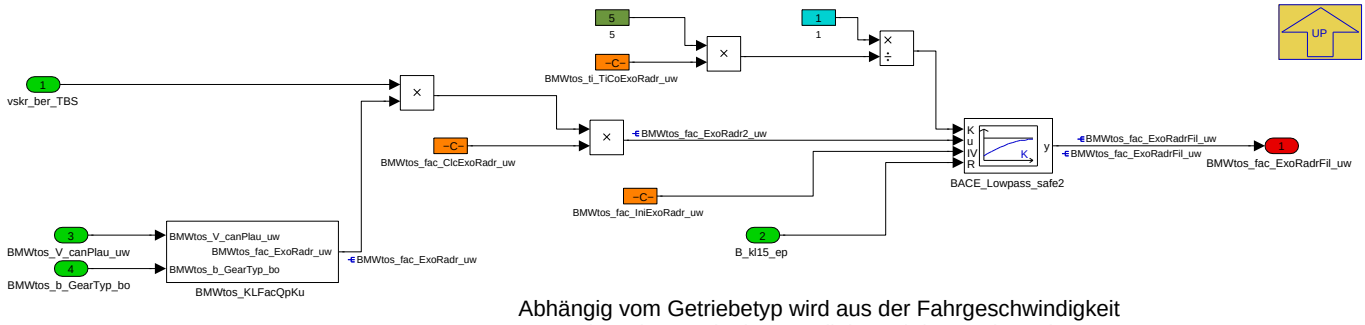


Navigationslinks:

Parent: Bauteil_Temp *S. 6857*

4.43.2.2.2.5.2 BMWtos_fac_ExoRadrFil_sw

Abbildung 9184 BMWtos_fac_ExoRadrFil_sw



Abhängig vom Getriebetyp wird aus der Fahrgeschwindigkeit
über eine ermittelte Kennlinie und den Verbrauch,
die Wärmeleistung am Kühler berechnet und anschließend gefiltert.

Navigationslinks:

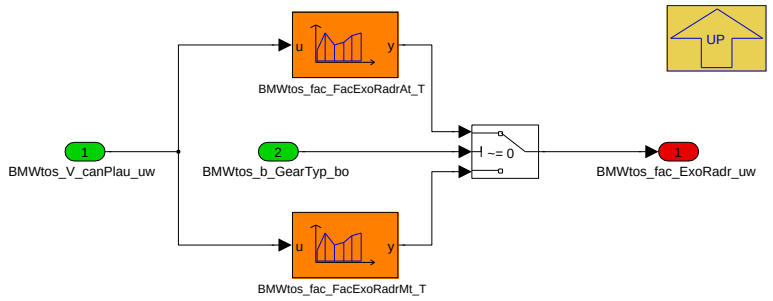
Parent: Bauteil_Temp *S. 6857*

Children: BMWtos_KLFacQpKu *S. 6860*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.2.2.2.5.2.1 BMWtos_KLFacQpKu

Abbildung 9185 BMWtos_KLFacQpKu



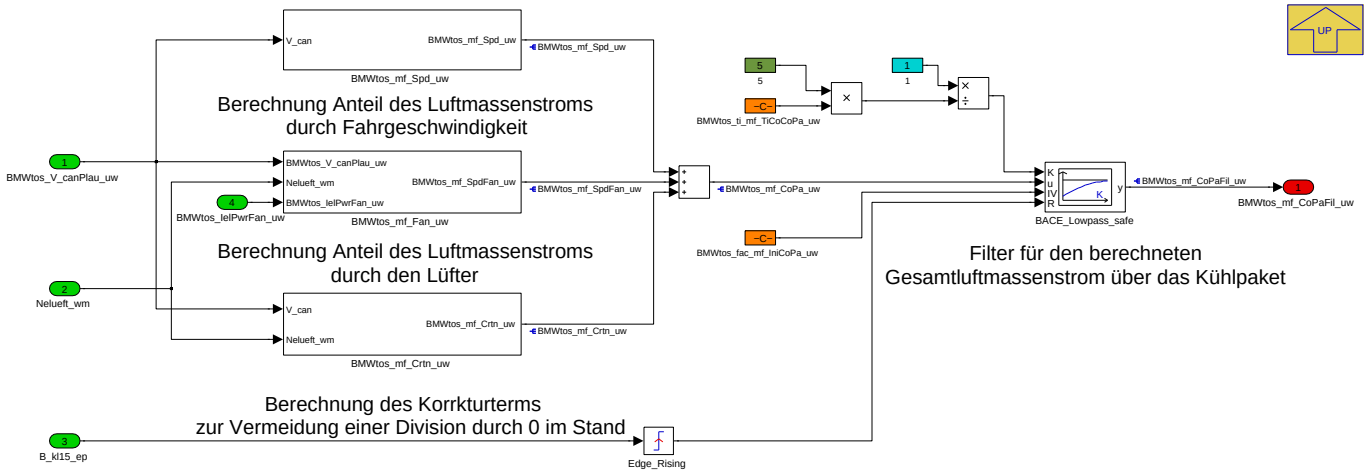
Kennlinien zur Bestimmung des Wärmeeintrags
in die Kühlerabluft in Abhängigkeit
der Fahrgeschwindigkeit
für beide Getriebetypen

Navigationslinks:

Parent: BMWtos_fac_ExoRadrFil_sw *S. 6859*

4.43.2.2.2.5.3 BMWtos_mp_KPFil

Abbildung 9186 BMWtos_mp_KPFil



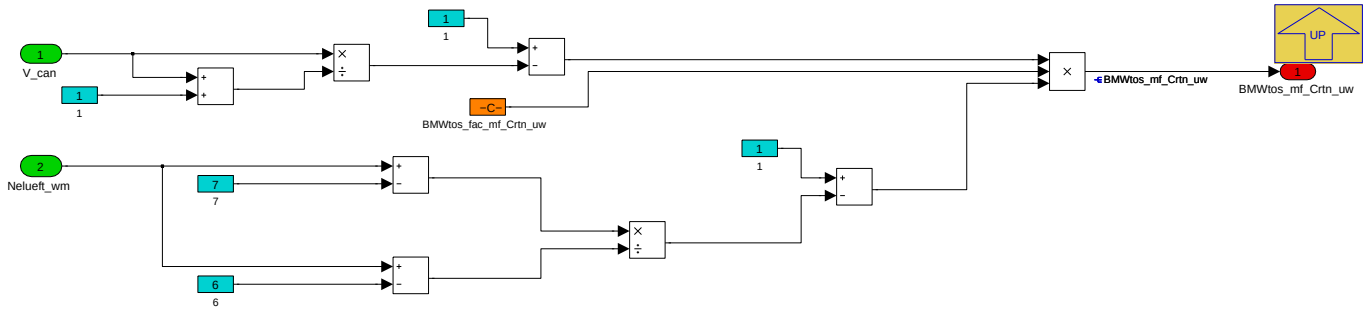
Navigationslinks:

Parent: Bauteil_Temp *S. 6857*

Children: BMWtos_mf_Crtn_uw *S. 6860* --- BMWtos_mf_Fan_uw *S. 6861* --- BMWtos_mf_Spd_uw *S. 6861*

4.43.2.2.2.5.3.1 BMWtos_mf_Crtn_uw

Abbildung 9187 BMWtos_mf_Crtn_uw



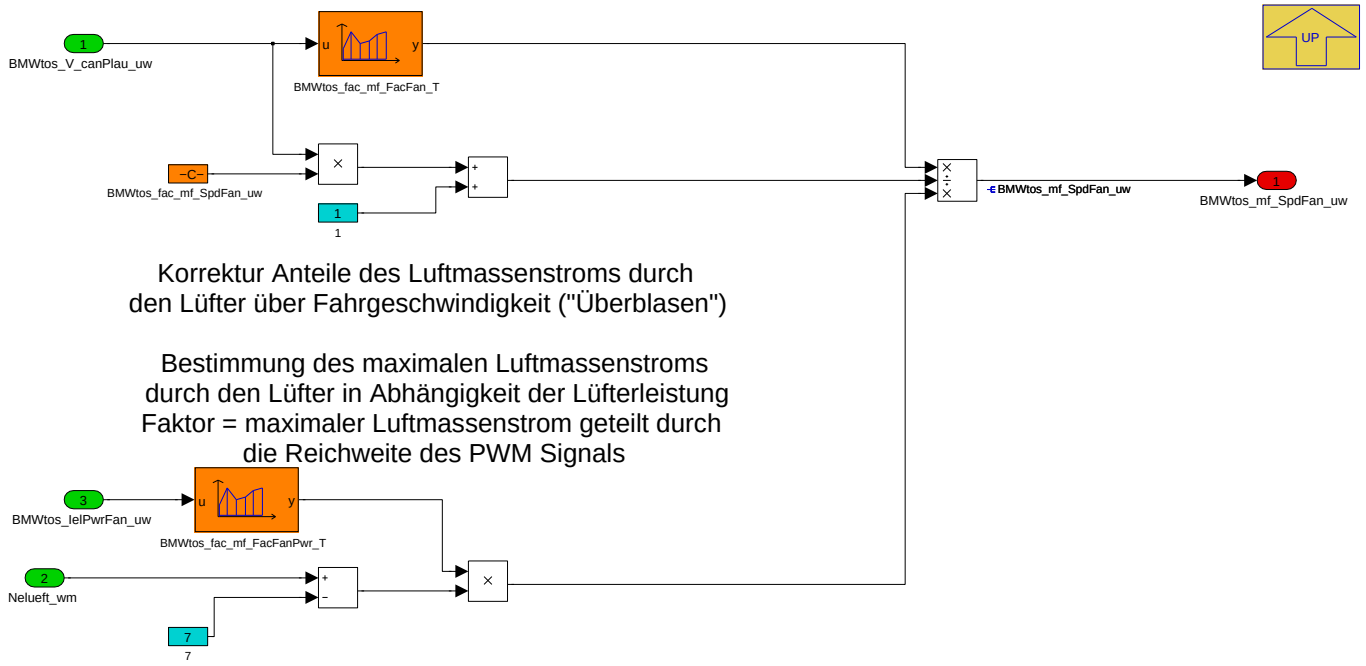
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: BMWtos_mp_KPFil *S. 6860*

4.43.2.2.2.5.3.2 BMWtos_mf_Fan_uw

Abbildung 9188 BMWtos_mf_Fan_uw

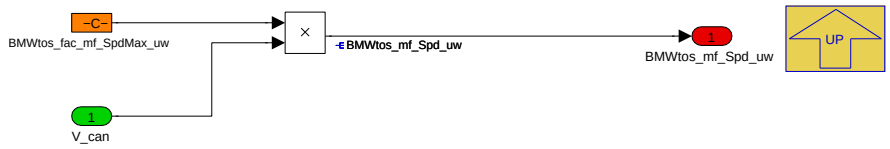


Navigationslinks:

Parent: BMWtos_mp_KPFil *S. 6860*

4.43.2.2.2.5.3.3 BMWtos_mf_Spd_uw

Abbildung 9189 BMWtos_mf_Spd_uw



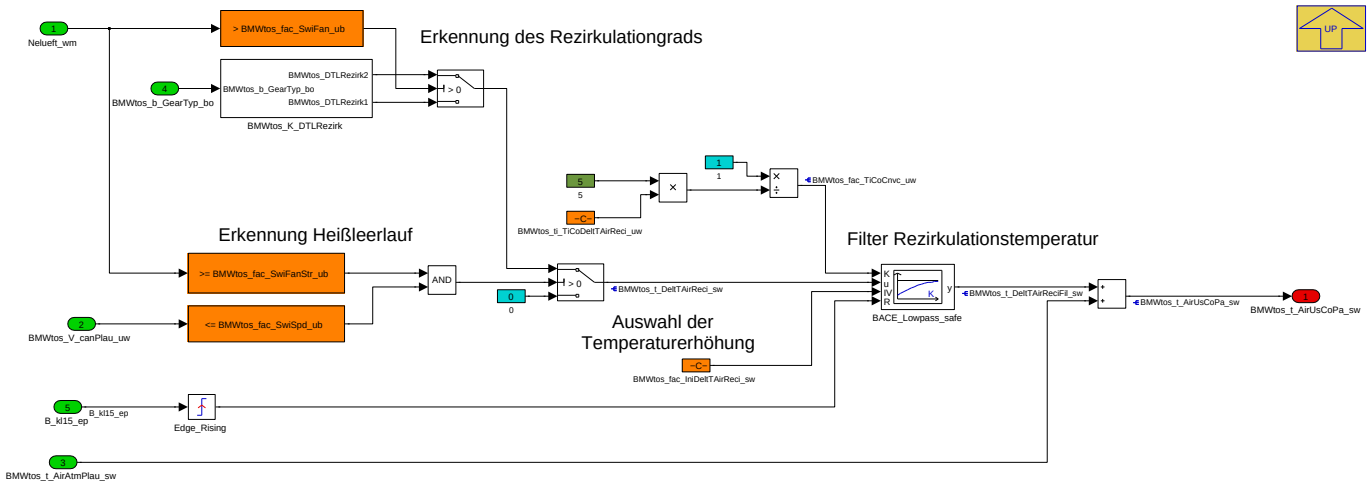
Navigationslinks:

Parent: BMWtos_mp_KPFil *S. 6860*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.2.2.2.5.4 BMWtos_t_LvKP

Abbildung 9190 BMWtos_t_LvKP



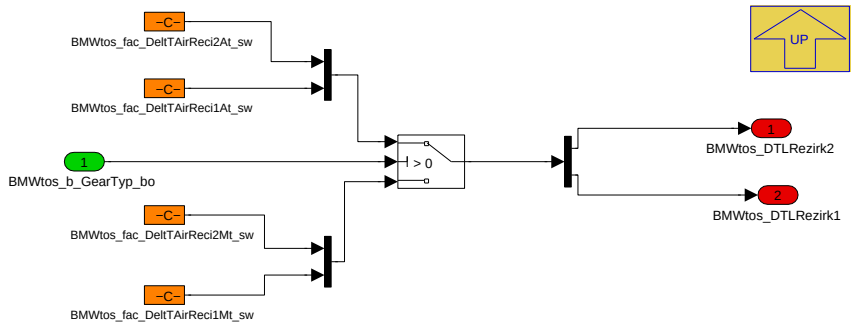
Navigationslinks:

Parent: Bauteil_Temp *S. 6857*

Children: BMWtos_K_DTLRezirk *S. 6862*

4.43.2.2.2.5.4.1 BMWtos_K_DTLRezirk

Abbildung 9191 BMWtos_K_DTLRezirk



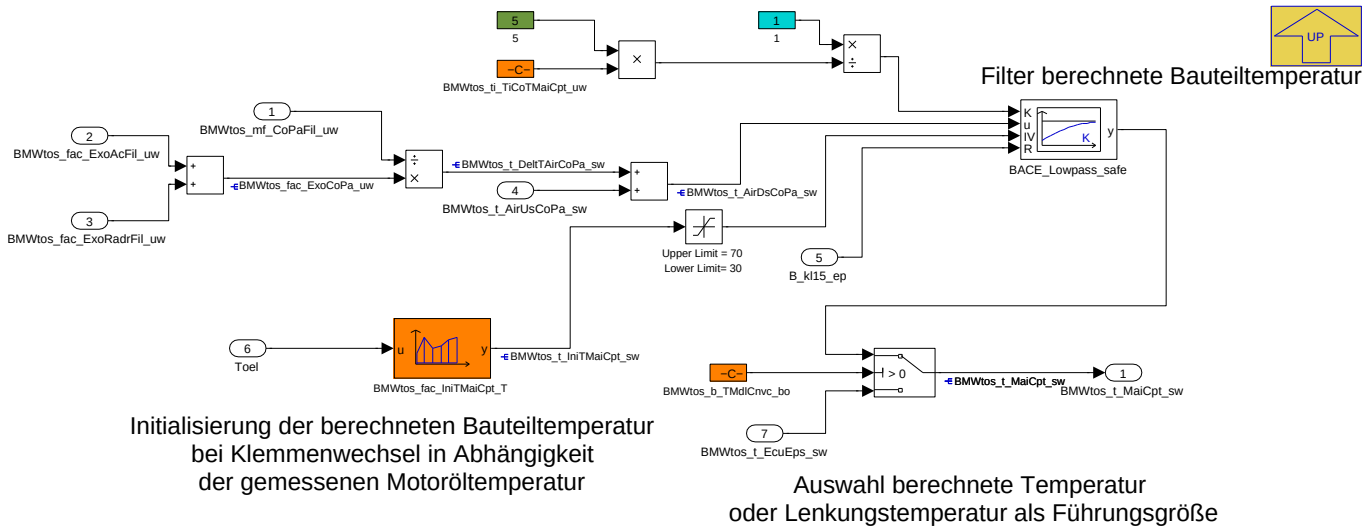
Navigationslinks:

Parent: BMWtos_t_LvKP *S. 6862*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.2.2.2.5.5 BMWtos_t_MaiCpt

Abbildung 9192 BMWtos_t_MaiCpt

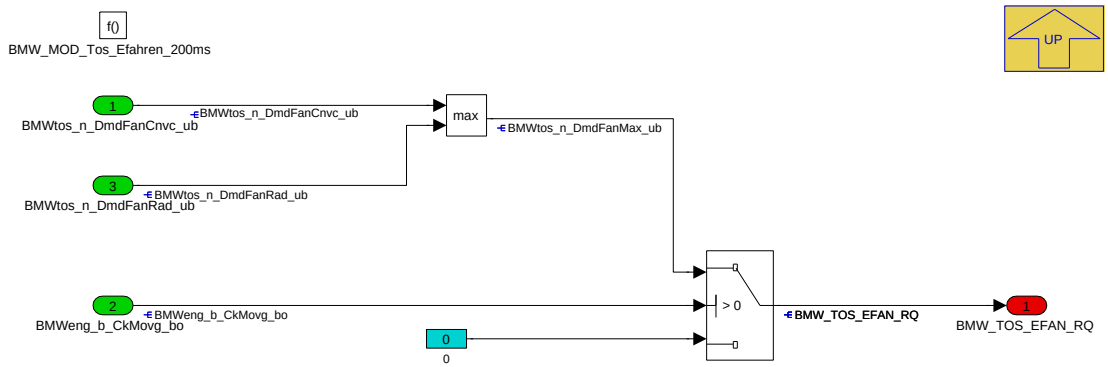


Navigationslinks:

Parent: Bauteil_Temp *S. 6857*

4.43.2.2.3 BMW_MOD_Tos_Efahren_200ms

Abbildung 9193 BMW_MOD_Tos_Efahren_200ms



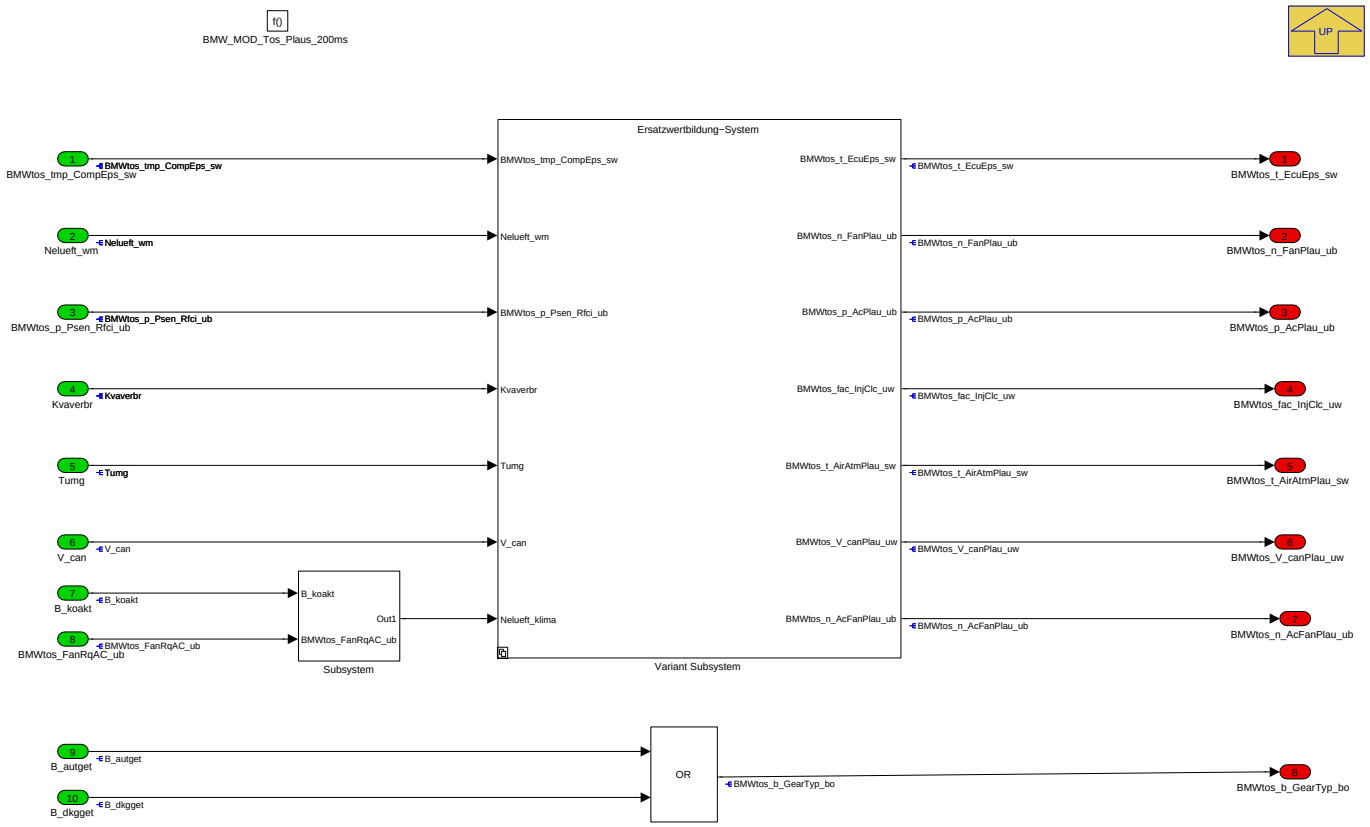
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_Tos *S. 6854*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.2.2.4 BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms

Abbildung 9194 BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms



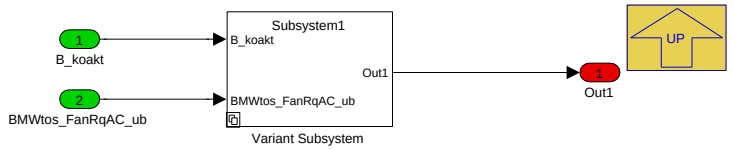
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_Tos *S. 6854*

Children: Subsystem *S. 6864* --- Variant Subsystem *S. 6866*

4.43.2.2.4.1 Subsystem

Abbildung 9195 Subsystem



Navigationslinks:

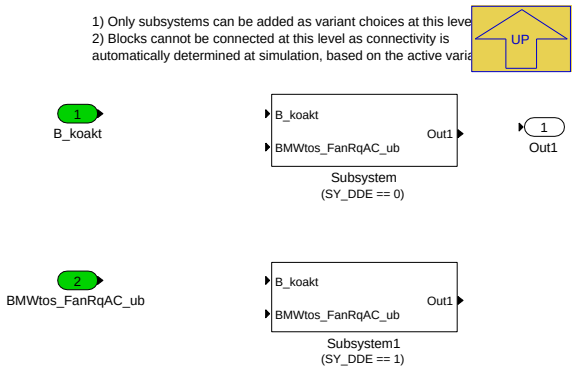
Parent: BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms *S. 6864*

Children: Variant Subsystem *S. 6865*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.2.2.4.1.1 Variant Subsystem

Abbildung 9196 Variant Subsystem



Navigationslinks:

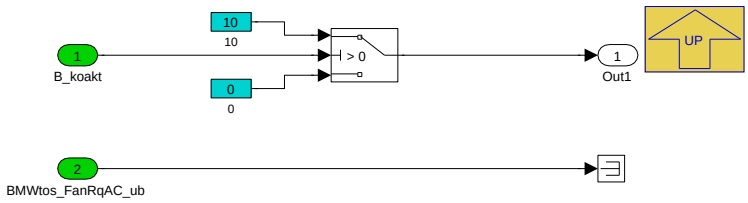
Parent: Subsystem *S. 6864*

Children: Subsystem *S. 6865* --- Subsystem1 *S. 6865*

4.43.2.2.4.1.1.1 Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6865*. This variant is for (SY_DDE == 0).

Abbildung 9197 Subsystem



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6865*

4.43.2.2.4.1.1.2 Subsystem1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6865*. This variant is for (SY_DDE == 1).

Abbildung 9198 Subsystem1

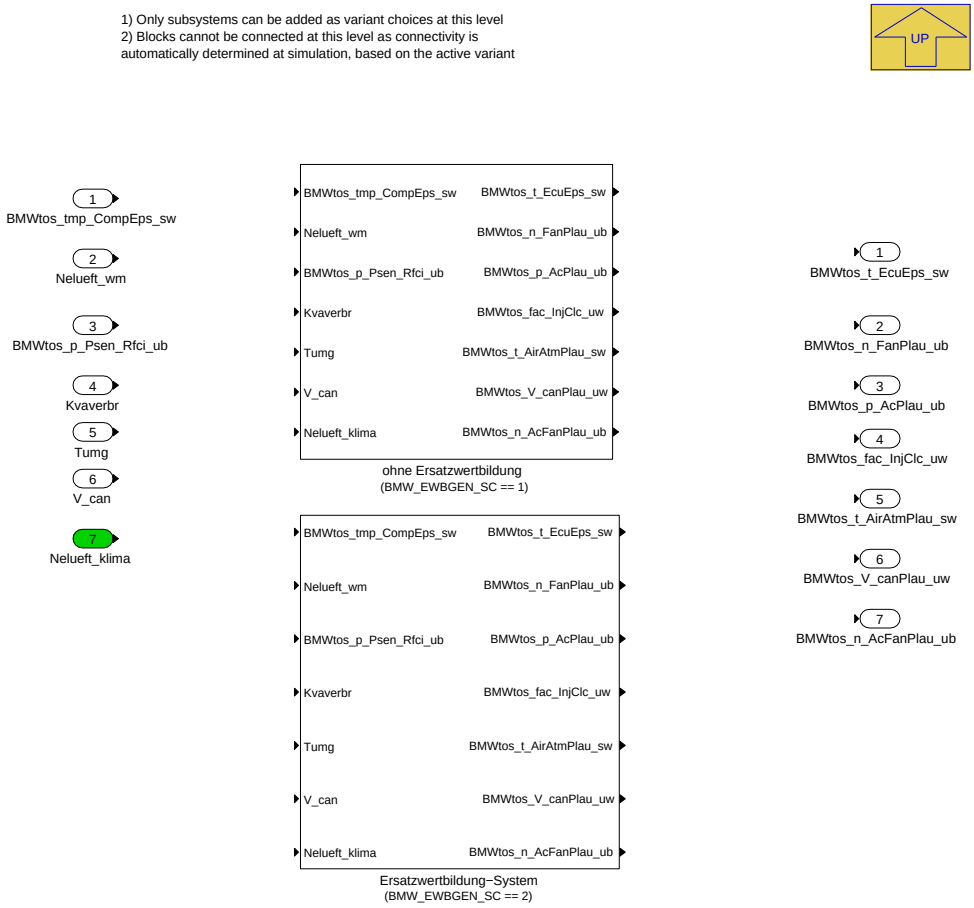
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6865*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.2.2.4.2 Variant Subsystem

Abbildung 9199 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms *S. 6864*

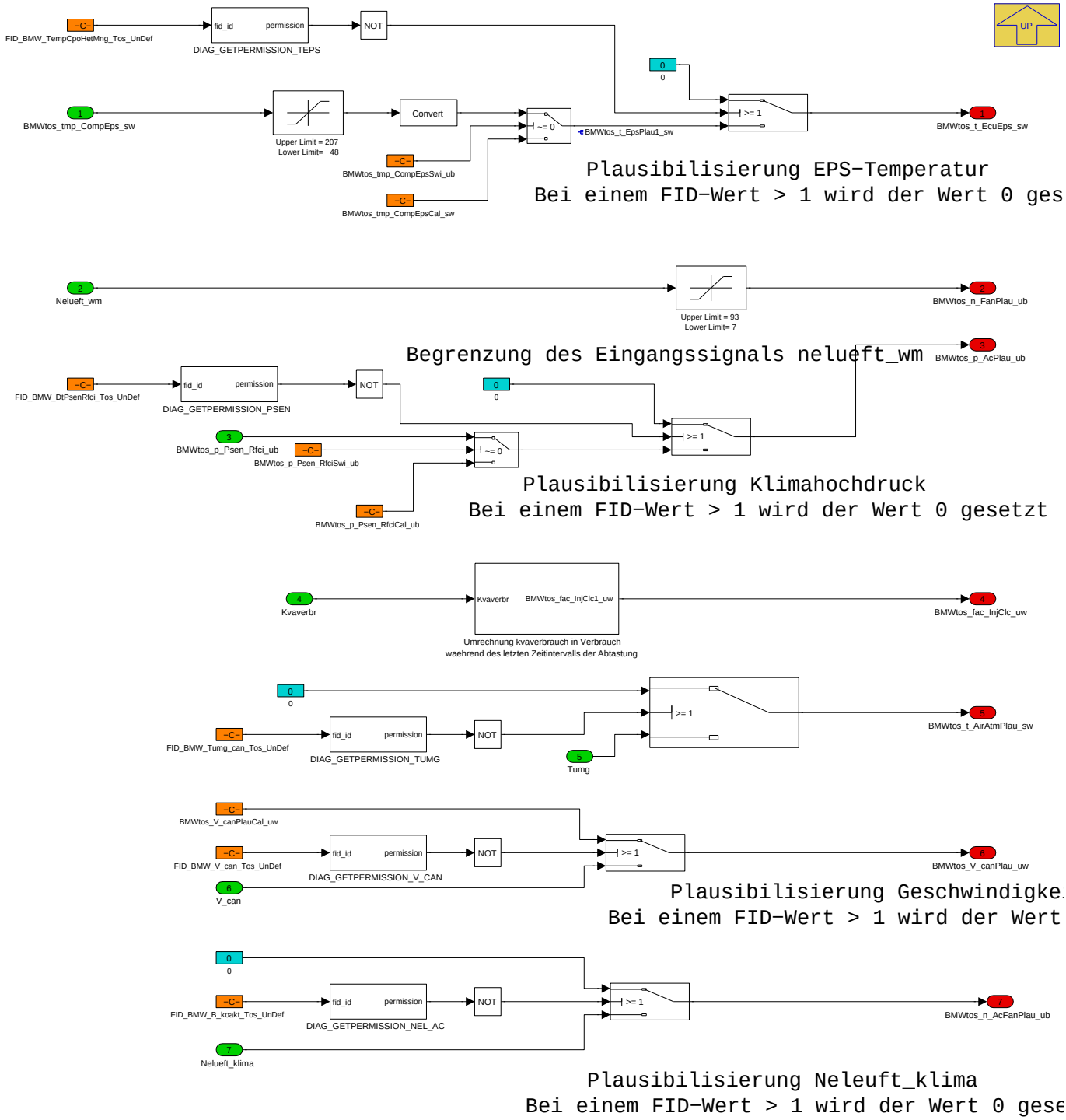
Children: Ersatzwertbildung-System *S. 6867* --- ohne Ersatzwertbildung *S. 6868*

4.43.2.2.4.2.1 Ersatzwertbildung-System (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6866*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9200 Ersatzwertbildung-System



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6866*

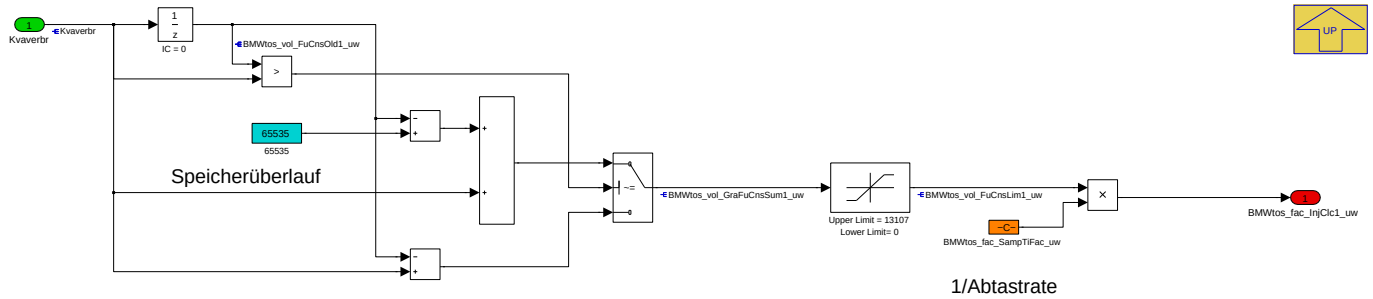
Children: Umrechnung kvaverbrauch in Verbrauch waehrend des letzten Zeitintervalls der Abtastung *S. 6868*

4.43.2.2.4.2.1.1 Umrechnung kvaverbrauch in Verbrauch waehrend des letzten Zeitintervalls der Abtastung (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6866*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9201 Umrechnung kvaverbrauch in Verbrauch waehrend des letzten Zeitintervalls der Abtastung



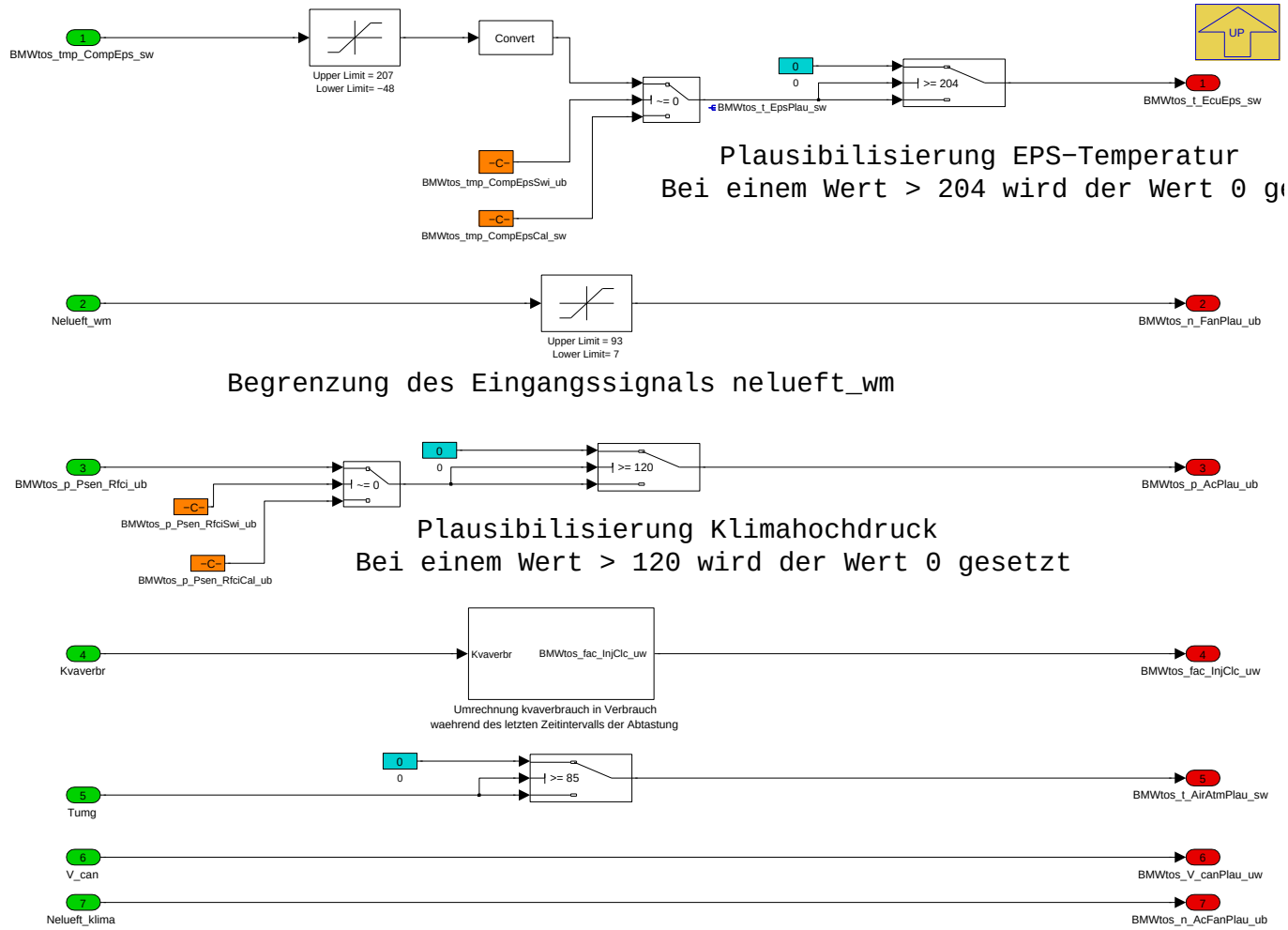
Navigationslinks:

Parent: Ersatzwertbildung-System *S. 6867*

4.43.2.2.4.2.2 ohne Ersatzwertbildung (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6866*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 1).

Abbildung 9202 ohne Ersatzwertbildung



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6866*

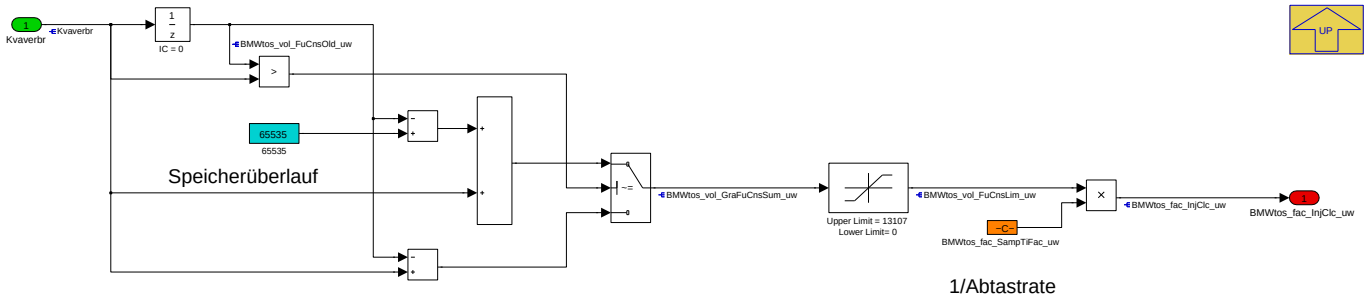
Children: Umrechnung kvaverbrauch in Verbrauch waehrend des letzten Zeitintervalls der Abtastung *S. 6869*

4.43.2.2.4.2.2.1 Umrechnung kvaverbrauch in Verbrauch waehrend des letzten Zeitintervalls der Abtastung (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6866*. This variant is for (BMW_EWBGEN_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9203 Umrechnung kvaverbrauch in Verbrauch waehrend des letzten Zeitintervalls der Abtastung

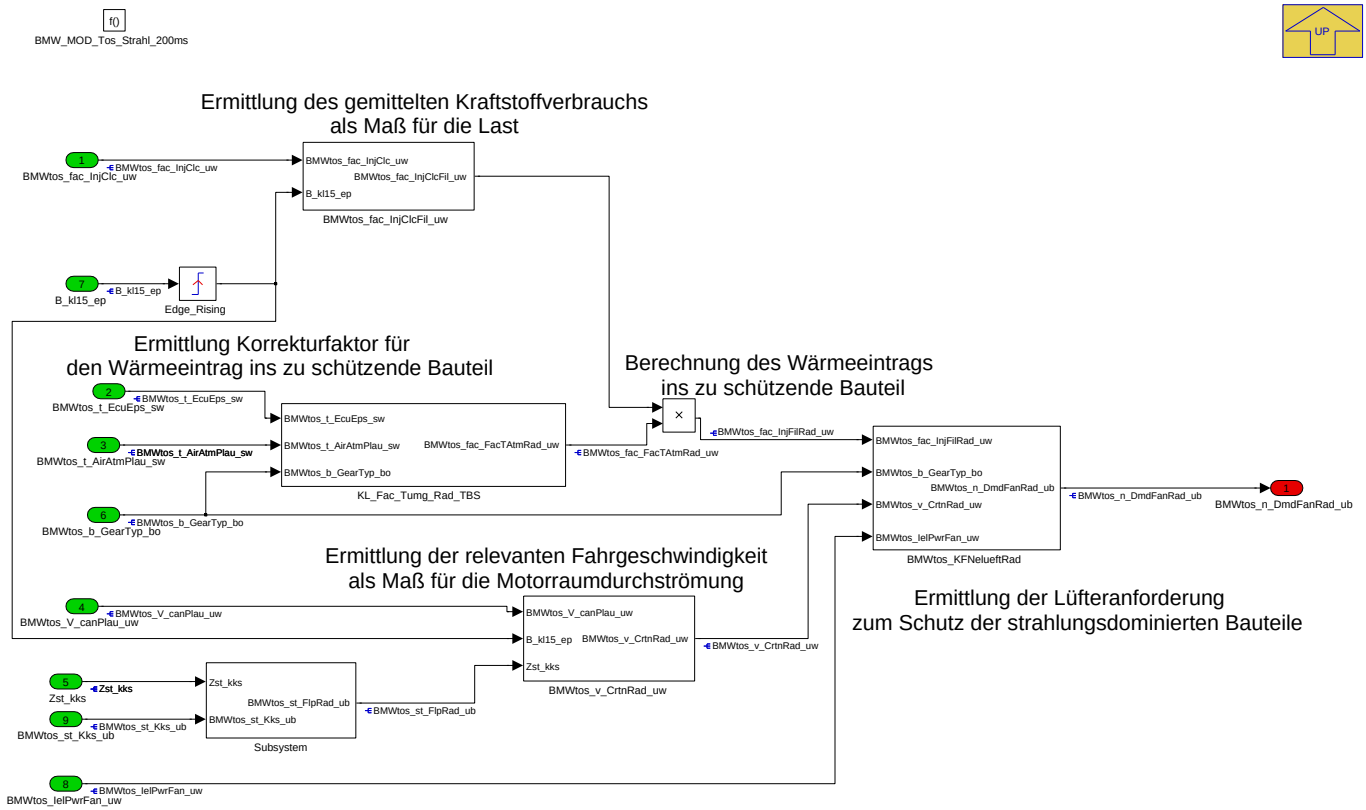


Navigationslinks:

Parent: ohne Ersatzwertbildung *S. 6868*

4.43.2.2.5 BMW_MOD_Tos_Strahl_200ms

Abbildung 9204 BMW_MOD_Tos_Strahl_200ms



Navigationslinks:

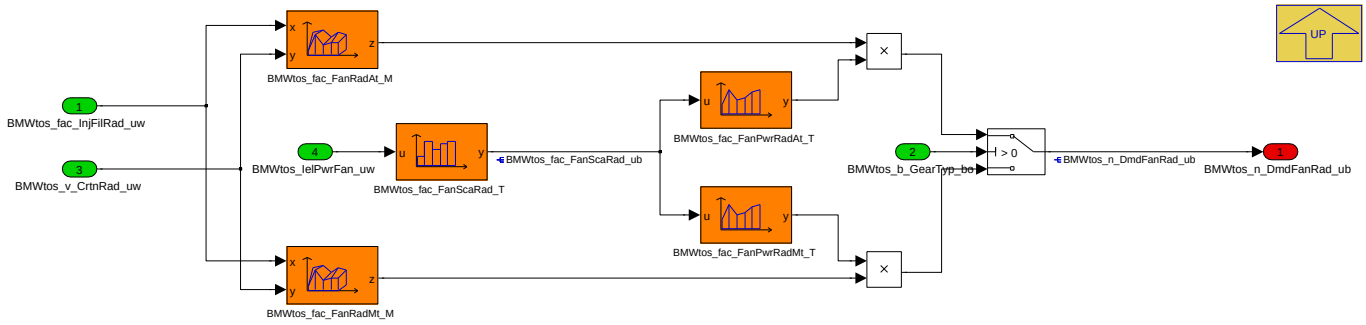
Parent: BMW_SWC_Tos *S. 6854*

Children: BMWtos_KFNelueftRad *S. 6870* --- BMWtos_fac_InjClcFil_uw *S. 6870* --- BMWtos_v_CrtnRad_uw *S. 6870* --- KL_Fac_Tumg_Rad_TBS *S. 6871* --- Subsystem *S. 6871*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.2.2.5.1 BMWtos_KFNelueftRad

Abbildung 9205 BMWtos_KFNelueftRad

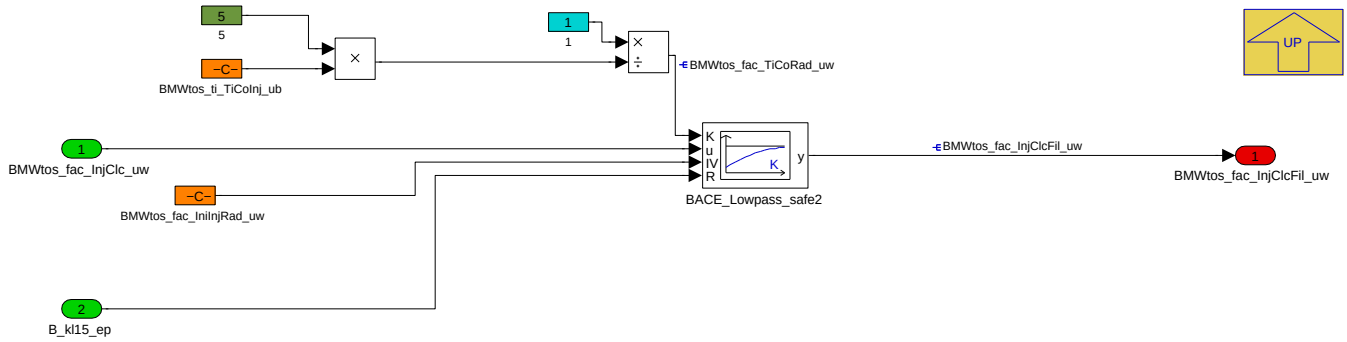


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Tos_Strahl_200ms *S. 6869*

4.43.2.2.5.2 BMWtos_fac_InjClcFil_uw

Abbildung 9206 BMWtos_fac_InjClcFil_uw

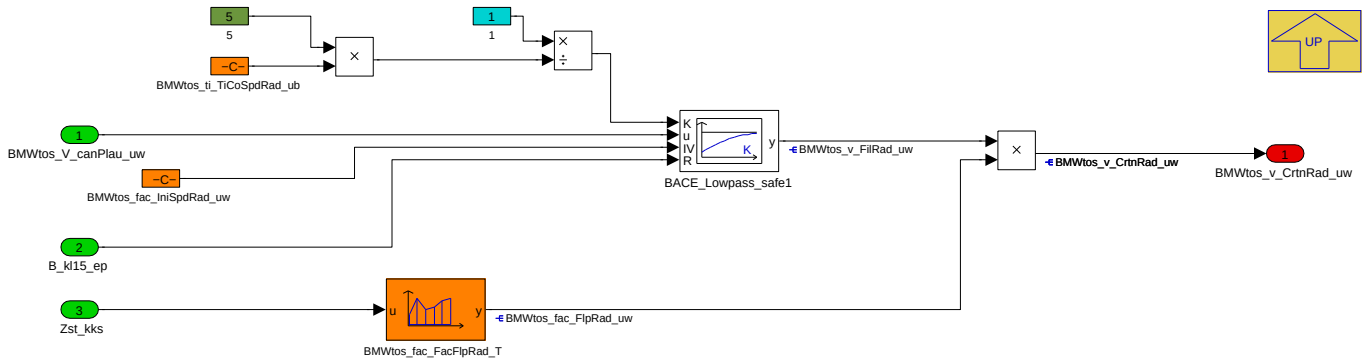


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Tos_Strahl_200ms *S. 6869*

4.43.2.2.5.3 BMWtos_v_CrtnRad_uw

Abbildung 9207 BMWtos_v_CrtnRad_uw



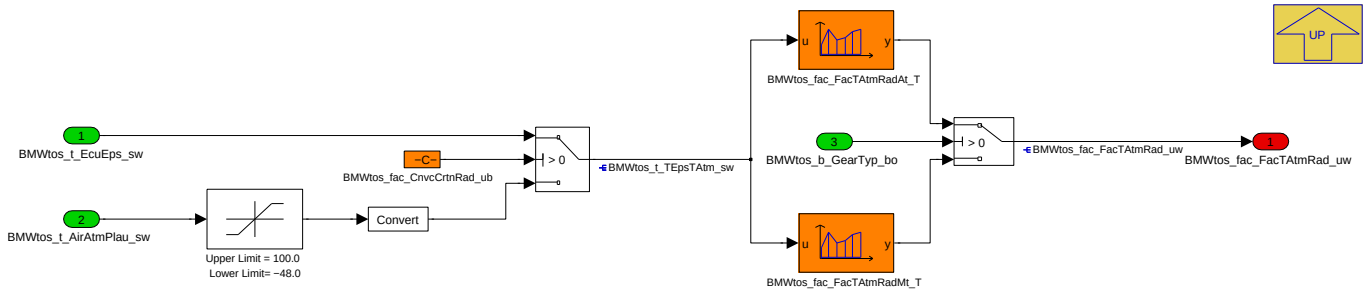
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Tos_Strahl_200ms *S. 6869*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.2.2.5.4 KL_Fac_Tumg_Rad_TBS

Abbildung 9208 KL_Fac_Tumg_Rad_TBS

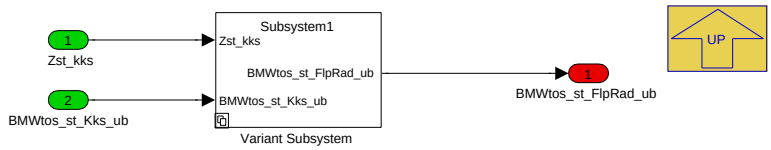


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Tos_Strahl_200ms *S. 6869*

4.43.2.2.5.5 Subsystem

Abbildung 9209 Subsystem



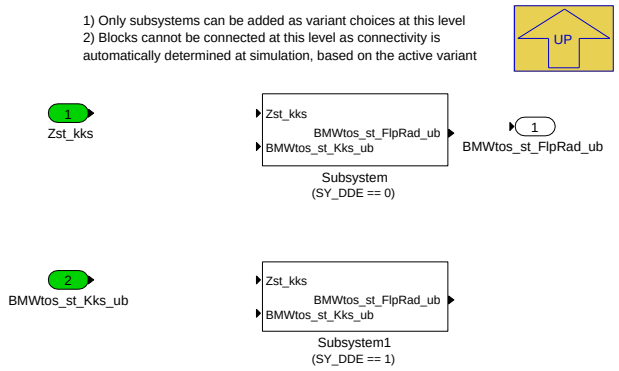
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Tos_Strahl_200ms *S. 6869*

Children: Variant Subsystem *S. 6871*

4.43.2.2.5.5.1 Variant Subsystem

Abbildung 9210 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: Subsystem *S. 6871*

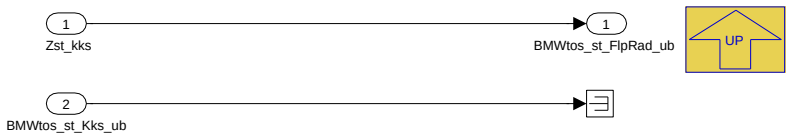
Children: Subsystem *S. 6872* --- Subsystem1 *S. 6872*

4.43.2.2.5.5.1.1 Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6871*. This variant is for (SY_DDE == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9211 Subsystem



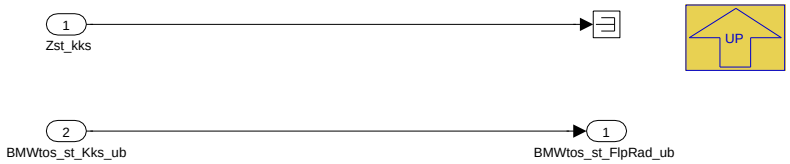
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6871*

4.43.2.2.5.5.1.2 Subsystem1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 6871*. This variant is for (SY_DDE == 1).

Abbildung 9212 Subsystem1



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 6871*

4.43.2.3 Lokales Datenlexikon

4.43.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1403 BMW_SWC_Tos-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMW_TOS_EFAN_RQ	TOS E-Lüfteranforderung zum Schutz von Motorraumbauteilen						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Efahren_200ms*						
BMWtos_b_GearTyp_bo	Bedingung AT oder DKG erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms*						
BMWtos_fac_InjClc_uw	TOS aus kvaverbr berechnetes Vskr						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms*						
BMWtos_IelPwrFan_uw	Leistung des verbauten E-Lüfters						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_n_AcFanPlau_ub	Plausibilisierte prozentuale Anforderung E-Lüfter Drehzahl von der IHKA/ IHKR						
	uint8	Def_q0p3906	-	0 .. 99,609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms*						
BMWtos_n_DmdFanCnvc_ub	TOS prozentuale E-Lüfteranforderung über die Temperatur des gefährdeten Bauteils (abluftdominiert)						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtos_n_DmdFanRad_ub	TOS prozentuale E-Lüfteranforderung (strahlungsdominiert)						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Strahl_200ms*						
BMWtos_n_FanPlau_ub	TOS plausibilisiertes Signal E-Lüfteranforderung insgesamt						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms*						
BMWtos_p_AcPlau_ub	TOS plausibilisiertes Signal Klimahochdruck						
	uint8	Def_q0p5	bar	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms*						
BMWtos_t_AirAtmPlau_sw	TOS plausibilisierte Umgebungstemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-40 .. 100		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms*						
BMWtos_t_BauteilKorrKalk-Konv_sw	Lagertemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_t_EcuEps_sw	TOS Temperatur der EPS (electric power stearing)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms*						
BMWtos_V_canPlau_uw	Plausibilisierte Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms*						

4.43.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1404 BMW_SWC_Tos-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_autget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_dkgget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
B_koakt	Bedingung Klimakompressor	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWimfuio_pwr_ClasFan_uw	Power of the integrated Fan	*Layer*
BMWtos_FanRqAC_ub	Lüfteranforderung Klima	*UNDEFINED*
BMWtos_p_Psen_Rfci_ub	Sensordruck des Kältekreislaufs	*Layer*
BMWtos_st_Kks_ub	Status Luftklappe	*UNDEFINED*
BMWtos_tmp_CompEps_sw	Temperatur von EPS-Steuergerät	*Layer*
Kvaverbr	Kraftstoffverbrauch (Einspritzmenge in Microliter)	*Layer*
Nelueft_wm	Solldrehzahl E-Lüfter	*BMW_SWC_DorDiag*
St_getriebe	Statuswort Getriebe	*Layer*
St_ipmnapraein	Bitträger	*Layer*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tmot_abstell	Motorabstelltemperatur	*Layer*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*
Zst_kks	Angeforderte Oeffnungsstufe der KKS vom WMK	*BMW_SWC_WmAus*

4.43.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1405 BMW_SWC_Tos-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtos_fac_ExoAc_uw	TOS Konstante zur Berechnung der modellierten Wärmeleistung am Kondensator aus dem Klimahochdruck und der modellierten Lufttemperatur vor Kühlpaket						
	uint16	Def_q0p1	kW	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_fac_ExoAcFil_uw	TOS gefilterte modellierte Wärmeleistung am Kondensator						
	uint16	Def_q0p1	kW	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_fac_ExoCoPa_uw	TOS modellierte Wärmeleistung am Kühlpaket						
	uint16	Def_q0p1	kW	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_fac_ExoRadr_uw	TOS Kühlungskoeffizient berechnet durch Fahrgeschwindigkeit						
	uint16	Def_q0p01	kW	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_fac_ExoRadr2_uw	TOS modellierte Wärmeleistung am Kühler						
	uint16	Def_q0p01	kW	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_fac_ExoRadrFil_uw	TOS gefilterte modellierte Wärmeleistung am Kühler						
	uint16	Def_q0p01	kW	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_fac_FacTAtmRad_uw	TOS Korrekturfaktor für gefiltertes, aus kvaverbr berechnetes Vskr über Umgebungstemperatur oder EPS-Temperatur (strahlungsdominierte Bauteile)						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Strahl_200ms*						
BMWtos_fac_FanScaCnvc_ub	TOS Ausgangsvariable des Arrays zur Bestimmung der relevanten E-Lüfterleistung (abluftdominiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_fac_FanScaRad_ub	TOS Ausgangsvariable der Kennlinie zur Bestimmung der relevanten E-Lüfterleistung (strahlungsdominiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Strahl_200ms*						
BMWtos_fac_FlpRad_uw	TOS Korrekturfaktor für gefilterte Fahrzeuggeschwindigkeit über KKS-Einstellung (strahlungsdominierte Bauteile)						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Strahl_200ms*						
BMWtos_fac_InjClcFil_uw	TOS aus kvaverbr berechnetes gefiltertes Vskr						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Strahl_200ms*						
BMWtos_fac_InjFilRad_uw	TOS gefiltertes, aus kvaverbr berechnetes Vskr (strahlungsdominierte Bauteile)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Strahl_200ms*						
BMWtos_fac_OfsCnvc_sw	TOS Offsetkorrektur Bauteiltemperatur (abluftdominiert)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtos_fac_SpdTAtm-Cnvc_uw	TOS Korrekturfaktor Bauteiltemperatur über Umgebungstemperatur und Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_fac_TiCoCnvc_uw	Umrechnungsformel der Filterzeitkonstanten						
	uint16	Def_ul_b65536	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_fac_TiCoRad_uw	Umrechnung der Filterzeitkonstanten						
	uint16	Def_ul_b65536	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Strahl_200ms*						
BMWtos_mf_CoPa_uw	TOS modellierter Luftmassenstrom durch Kühlpaket						
	uint16	Def_q0p01	kg/h	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_mf_CoPaFil_uw	TOS gefilterter modellierter Luftmassenstrom durch Kühlpaket						
	uint16	Def_q0p01	kg/h	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_mf_Crtn_uw	TOS modellierter Luftmassenstrom durch Kühlpaket (Anteil Korrekturterm)						
	uint16	Def_uw_b2	kg/h	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_mf_Spd_uw	TOS modellierter Luftmassenstrom durch Kühlpaket (Anteil Fahrzeuggeschwindigkeit)						
	uint16	Def_q0p000076	kg/h	0 .. 5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_mf_SpdFan_uw	TOS modellierter Luftmassenstrom durch Kühlpaket (Anteil Lüfterbetrieb)						
	uint16	Def_uw_b2	kg/h	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_n_DmdFanMax_ub	TOS prozentuale E-Lüfteranforderung gesamt vor Abfrage E-Fahren						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Efahren_200ms*						
BMWtos_st_FlpRad_ub	Status Luftklappe DxE						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Strahl_200ms*						
BMWtos_t_AirDsCoPa_sw	TOS modellierte Lufttemperatur nach Kühlpaket						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_t_AirUsCoPa_sw	TOS modellierte Lufttemperatur vor Kühlpaket						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_t_DeltTAirCoPa_sw	TOS über den Luftmassenstrom skalierter Wärmeeintrag am Kühlpaket						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_t_DeltTAirReci_sw	TOS Kühleransaugluftemperaturerhöhung im Stand durch Rezirkulation						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_t_DeltTAirReciFil_-sw	TOS gefilterte Kühleransaugluftemperaturerhöhung im Stand durch Rezirkulation						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_t_DeltTCnvc_sw	TOS Temperaturdelta für Startkorrektur Bauteiltemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_t_EpsPlau_sw	TOS plausibilisierter Wert der Temperatur der EPS (electric power stearing)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtos_t_EpsPlau1_sw	TOS plausibilisierter Wert der Temperatur der EPS (electric power stearing), fuer EWBGEN2						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms*						
BMWtos_t_IniTMaiCpt_sw	TOS Initialwert Bauteiltemperatur modelliert ohne Korrektur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_t_MaiCpt_sw	TOS Bauteiltemperatur modelliert ohne Korrektur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_t_MaiCptClcCnvc_sw	TOS Bauteiltemperatur mit Offset- und Startkorrektur						
	sint16	Def_q1	°C	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_t_MaiCptCnvc_sw	TOS Bauteiltemperatur mit Offsetkorrektur						
	sint16	Def_q1	°C	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_t_MaiCptCrtnClcCnvc_sw	TOS Bauteiltemperatur mit Offset- und Startkorrektur und Korrektur über Umgebungstemperatur und Fahrzeuggeschwindigkeit						
	sint16	Def_q1	°C	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_t_TEngStopDif_sw	TOS Differenz zwischen Kühlmitteltemperatur bei letzten Abstellen und aktueller für die Ermittlung des Startkorrekturwerts der Bauteiltemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_t_TEngStopDif1_sw	TOS Startkorrekturwert der Bauteiltemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_t_TEngStopDifLim_sw	TOS limitiertes Temperaturdelta für Startkorrektur Bauteiltemperatur über die Differenz zwischen Tmot_abstell und aktueller Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_t_TEpsTAtm_sw	TOS Eingangssignal für Korrekturfaktor des Wärmeeintrags ins zu schützende Bauteil (strahlungsdominiert)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Strahl_200ms*						
BMWtos_v_Cnvc_uw	TOS gefilterte Fahrzeuggeschwindigkeit (abluftdominierte Bauteile)						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms*						
BMWtos_v_CrtnRad_uw	TOS gefilterte Fahrzeuggeschwindigkeit (strahlungsdominierte Bauteile)						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Strahl_200ms*						
BMWtos_v_FilRad_uw	TOS gefilterte Fahrzeuggeschwindigkeit (strahlungsdominierte Bauteile)						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Strahl_200ms*						
BMWtos_vol_FuCnsLim_uw	TOS limitierter Gradient des aufsummierten Kraftstoffverbrauchs						
	uint16	Def_q1	ul	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms*						
BMWtos_vol_FuCnsLim1_uw	TOS limitierter Gradient des aufsummierten Kraftstoffverbrauchs, fuer EWBGEN2						
	uint16	Def_q1	ul	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms*						
BMWtos_vol_FuCnsOld_uw	TOS aufsummierter Kraftstoffverbrauch des letzten Rechenzyklus						
	uint16	Def_q1	ul	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms*						
BMWtos_vol_FuCnsOld1_uw	TOS aufsummierter Kraftstoffverbrauch des letzten Rechenzyklus, fuer EWBGEN2						
	uint16	Def_q1	ul	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtos_vol_GraFuCns-Sum_uw	TOS Gradient des aufsummierten Kraftstoffverbrauchs						
	uint16	Def_q1	ul	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms*						
BMWtos_vol_GraFuCns-Sum1_uw	TOS Gradient des aufsummierten Kraftstoffverbrauchs, fuer EWBGEN2						
	uint16	Def_q1	ul	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms*						

4.43.2.3.4 Parameter

Tabelle 1406 BMW_SWC_Tos-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtos_b_TMdlCnvc_bo	TOS Bedingung modellierter Bauteiltemperatur statt EPS-Temperatur als Führungsgröße für E-Lüfterdrehzahlanforderung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWtos_fac_ClcExoRadr_uw	TOS gefilterte modellierte Wärmeleistung am Kondensator						
	uint16	Def_q0p0001	kW	0 .. 2		-	
BMWtos_fac_CnvcCrtnRad_-ub	TOS Bedingung EPS-Temperatur statt Umgebungstemperatur als Führungsgröße für den Skalierungsfaktor der modellierten Einspritzmenge						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWtos_fac_DeltTAirRe-ci1At_sw	TOS modelliertes Temperaturdelta für Korrektur Lufttemperatur vor Kühlpaket wegen Rezirkulation bei hohem Rezirkulationsgrad (Automatik-Varianten)						
	sint16	Def_q0p01	°C	0 .. 50		-	
BMWtos_fac_DeltTAirRe-ci1Mt_sw	TOS modelliertes Temperaturdelta für Korrektur Lufttemperatur vor Kühlpaket wegen Rezirkulation bei hohem Rezirkulationsgrad (Handschalter-Varianten)						
	sint16	Def_q0p01	°C	0 .. 50		-	
BMWtos_fac_DeltTAirRe-ci2At_sw	TOS modelliertes Temperaturdelta für Korrektur Lufttemperatur vor Kühlpaket wegen Rezirkulation bei niedrigem Rezirkulationsgrad (Automatik-Varianten)						
	sint16	Def_q0p01	°C	0 .. 50		-	
BMWtos_fac_DeltTAirRe-ci2Mt_sw	TOS modelliertes Temperaturdelta für Korrektur Lufttemperatur vor Kühlpaket wegen Rezirkulation bei niedrigem Rezirkulationsgrad (Handschalter-Varianten)						
	sint16	Def_q0p01	°C	0 .. 50		-	
BMWtos_fac_FacConAc_uw	TOS Koeffizient zur Berechnung des Konstantanteils der modellierten Wärmeleistung am Kondensator aus dem Klimahochdruck						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtos_fac_FacConAc1_uw	TOS Summand zum Erreichen einer ausreichenden Genauigkeit des Koeffizient zur Berechnung des Konstantanteils der modellierten Wärmeleistung am Kondensator aus dem Klimahochdruck bei Verwendung einer 16bit-Größe						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 10		-	
BMWtos_fac_FacLnrAc_uw	TOS Koeffizient zur Berechnung des Linearanteils der modellierten Wärmeleistung am Kondensator aus dem Klimahochdruck						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
BMWtos_fac_FacSqAc_sw	TOS Koeffizient zur Berechnung des Quadratanteils der modellierten Wärmeleistung am Kondensator aus dem Klimahochdruck						
	sint16	Def_q0p00001	-	-0,32768 .. 0,32767		-	
BMWtos_fac_IniDeltTAirRe-ci_sw	TOS Initialwert des modellierten Temperaturdeltas für Korrektur Lufttemperatur vor Kühlpaket wegen Rezirkulation						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWtos_fac_IniExoAc_uw	TOS Initialwert der modellierten Wärmeleistung am Kondensator						
	uint16	Def_q0p1	kW	0 .. 20		-	
BMWtos_fac_IniExoRadr_uw	TOS Initialwert der modellierten Wärmeleistung am Kühler						
	uint16	Def_q0p01	kW	0 .. 100		-	
BMWtos_fac_IniInjRad_uw	TOS Initialwert des aus kvaverbr berechneten Vskr (strahlungsdominierte Bauteile)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 5000		-	
BMWtos_fac_IniSpdCnvc_ub	TOS Initialwert Fahrzeuggeschwindigkeit (abluftdominierte Bauteile)						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 255		-	
BMWtos_fac_IniSpdRad_uw	TOS Initialwert Fahrzeuggeschwindigkeit (strahlungsdominierte Bauteile)						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
BMWtos_fac_mf_Crtn_uw	TOS Konstante zur Berechnung des Korrkturterms zur Vermeidung einer Division durch 0 im Stand (Berechnung Luftmassenstrom)						
	uint16	Def_q0p01	kg/h	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtos_fac_mf_IniCoPa_uw	TOS Initialwert des modellierten Luftmassenstromes durch Kühlpaket						
	uint16	Def_q0p01	kg/h	0 .. 3		-	
BMWtos_fac_mf_SpdFan_uw	TOS Konstante Luftmassenstrom bei maximaler E-Lüfterdrehzahl geteilt durch maximale E-Lüfterdrehzahl zur Berechnung des modellierten Luftmassenstrom durch Kühlpaket (Anteil Fahrzeuggeschwindigkeit)						
	uint16	Def_q0p01	kg/h	0 .. 1		-	
BMWtos_fac_mf_SpdMax_uw	TOS Konstante Luftmassenstrom bei maximaler Fahrzeuggeschwindigkeit geteilt durch maximale Fahrzeuggeschwindigkeit zur Berechnung des modellierten Luftmassenstrom durch Kühlpaket (Anteil Fahrzeuggeschwindigkeit)						
	uint16	Def_q0p0001	kg/h	0 .. 0,1		-	
BMWtos_fac_OfsCnvcAt_sw	TOS Offsetkorrektur Bauteiltemperatur (abluftdominiert, Automatik-Variante)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-50 .. 50		-	
BMWtos_fac_OfsCnvcMt_sw	TOS Offsetkorrektur Bauteiltemperatur Handschalter-Varianten						
	sint16	Def_q0p01	°C	-50 .. 50		-	
BMWtos_fac_SampTiFac_uw	TOS Kehrwert der Abtastrate zur Berechnung der modellierten Wärmeleistung am Kühler aus dem aus kvaverbr berechneten Vskr						
	uint16	Def_q0p01	-	0,01 .. 100		-	
BMWtos_fac_SwiFan_ub	TOS Auslöseschwelle zur Erkennung des Rezirkulationsgrades in Abhängigkeit der E-Lüfterdrehzahl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 100		-	
BMWtos_fac_SwiFanStr_ub	TOS Auslöseschwelle der E-Lüfterdrehzahl zur Erkennung Rezirkulation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 100		-	
BMWtos_fac_SwiSpd_ub	TOS Auslöseschwelle der Fahrgeschwindigkeit zur Erkennung Rezirkulation						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 100		-	
BMWtos_IelPwrFanCal_uw	TOS Ersatzwert für Lüfterleistungsklasse, falls nicht vorhanden (HIL)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtos_IelPwrFanSwi_ub	TOS Schalter für Ersatzwert Lüfterleistungsklasse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWtos_Nelueft_KlimaCal_ub	TOS Ersatzwert für nelueft_klima, falls nicht vorhanden (HIL)						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
BMWtos_Nelueft_KlimaSwi_ub	TOS Schalter für Ersatzwert nelueft_klima						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWtos_p_Psen_RfciCal_ub	TOS Ersatzwert für Klimahochdruck, falls nicht vorhanden (HIL)						
	uint8	Def_q0p5	bar	0 .. 127,5		-	
BMWtos_p_Psen_RfciSwi_ub	TOS Schalter für Ersatzwert Klimahochdruck						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
BMWtos_ti_mf_TiCoCoPa_uw	TOS Zeitkonstante Filter (PT1-Glied) des Temperaturdeltas für Startkorrektur Bauteiltemperatur						
	uint16	Def_q1	s	1 .. 13107		-	
BMWtos_ti_TiCoDeltT_uw	TOS Zeitkonstante Filter (PT1-Glied) des Temperaturdeltas für Startkorrektur Bauteiltemperatur						
	uint16	Def_q1	s	1 .. 13107		-	
BMWtos_ti_TiCoDeltTAirReci_uw	TOS Zeitkonstante Filter (PT1-Glied) des modellierten Temperaturdeltas für Korrektur Lufttemperatur vor Kühlpaket wegen Rezirkulation						
	uint16	Def_q1	s	1 .. 13107		-	
BMWtos_ti_TiCoExoAc_uw	TOS Zeitkonstante Filter (PT1-Glied) der modellierten Wärmeleistung am Kondensator						
	uint16	Def_q1	s	1 .. 13107		-	
BMWtos_ti_TiCoExoRadr_uw	TOS Zeitkonstante Filter (PT1-Glied) der modellierten Wärmeleistung am Kühler						
	uint16	Def_q1	s	1 .. 13107		-	
BMWtos_ti_TiCoInj_ub	TOS Zeitkonstante Filter (PT1-Glied) des aus kvaverbr berechneten Vskr (strahlungsdominierte Bauteile)						
	uint16	Def_q1	s	1 .. 13107		-	
BMWtos_ti_TiCoSpdCnvc_uw	TOS Zeitkonstante Filter (PT1-Glied) der Fahrzeuggeschwindigkeit (abluftdominierte Bauteile)						
	uint16	Def_q1	s	1 .. 13107		-	
BMWtos_ti_TiCoSpdRad_ub	TOS Zeitkonstante Filter (PT1-Glied) der Fahrgeschwindigkeit (strahlungsdominierte Bauteile)						
	uint16	Def_q1	s	1 .. 13107		-	
BMWtos_ti_TiCoTMaiCpt_uw	TOS Zeitkonstante Filter (PT1-Glied) der modellierten Bauteiltemperatur						
	uint16	Def_q1	s	1 .. 13107		-	
BMWtos_tmp_CompEpsCal_sw	TOS Ersatzwert für T_EPS, falls nicht vorhanden (HIL)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWtos_tmp_CompEpsSwi_ub	TOS Schalter für Ersatzwert T_EPS						
	uint8	Def_q1	°C	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtos_V_canPlauCal_uw	Apllikationskonstante fuer plausibilisierte Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	

4.43.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1407 BMW_SWC_Tos-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtos_fac_DeltTCnvc_Ax	BMWtos_t_TEngStopDif_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-48 .. 206	7	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_DeltTCnvc_T*						
BMWtos_fac_DeltTCnvc_T	TOS Kennlinie für Temperaturdelta für Startkorrektur Bauteiltemperatur über die Differenz zwischen Tmot_abstell und aktueller Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C		7	-	Map
	Axis: *BMWtos_fac_DeltTCnvc_Ax*						
BMWtos_fac_FacExoRadr-At_Ax	BMWtos_V_canPlau_uw						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	5	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_FacExoRadrAt_T*						
BMWtos_fac_FacExoRadr-At_T	TOS Kennlinie Anteil Wärmeleistung am Kühler aus Einspritzmenge (Automatik-Variante)						
	uint16	Def_q0p01	-		5	-	Map
	Axis: *BMWtos_fac_FacExoRadrAt_Ax*						
BMWtos_fac_FacExoRadr-Mt_Ax	BMWtos_V_canPlau_uw						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	5	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_FacExoRadrMt_T*						
BMWtos_fac_FacExoRadr-Mt_T	TOS Kennlinie Anteil Wärmeleistung am Kühler aus Einspritzmenge (Handschalter-Variante)						
	uint16	Def_q0p01	-		5	-	Map
	Axis: *BMWtos_fac_FacExoRadrMt_Ax*						
BMWtos_fac_FacFlpRad_Ax	BMWtos_st_FlpRad_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 5	6	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_FacFlpRad_T*						
BMWtos_fac_FacFlpRad_T	TOS Kennlinie für Korrekturfaktor für gefilterte Fahrzeuggeschwindigkeit über KKS-Einstellung (strahlungsdominierte Bauteile)						
	uint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *BMWtos_fac_FacFlpRad_Ax*						
BMWtos_fac_FacSpdTAtm-Cnvc_Ax	BMWtos_v_Cnvc_uw						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_FacSpdTAtmCnvc_M*						
BMWtos_fac_FacSpdTAtm-Cnvc_Ay	BMWtos_t_AirAtmPlau_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-48 .. 206	4	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_FacSpdTAtmCnvc_M*						
BMWtos_fac_FacSpdTAtm-Cnvc_M	TOS Kennfeld für Korrekturfaktor Bauteiltemperatur über Umgebungstemperatur und Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint16	Def_q0p01	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtos_fac_FacSpdTAtmCnvc_Ax* , *BMWtos_fac_FacSpdTAtmCnvc_Ay*						
BMWtos_fac_FacTAtmRad-At_Ax	BMWtos_t_TEpsTAtm_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-48 .. 206	6	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_FacTAtmRadAt_T*						
BMWtos_fac_FacTAtmRad-At_T	TOS Kennlinie zur Korrektur des gefilterten, aus kvaverbr berechneten Vskr über Umgebungstemperatur oder EPS-Temperatur (strahlungsdominierte Bauteile, Automatik-Varianten)						
	uint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *BMWtos_fac_FacTAtmRadAt_Ax*						
BMWtos_fac_FacTAtmRad-Mt_Ax	BMWtos_t_TEpsTAtm_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-48 .. 206	6	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_FacTAtmRadMt_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtos_fac_FacTAtmRadMt_T	TOS Kennlinie zur Korrektur des gefilterten, aus kvaverbr berechneten Vskr über Umgebungstemperatur oder EPS-Temperatur (strahlungsdominierte Bauteile, Handschalter-Varianten)						
	uint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *BMWtos_fac_FacTAtmRadMt_Ax*						
BMWtos_fac_FanCnvcAt_Ax	BMWtos_t_MaiCptCrtnClcCnvc_sw						
	sint16	Def_q1	°C	60 .. 120	8	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_FanCnvcAt_M*						
BMWtos_fac_FanCnvcAt_Ay	BMWtos_fac_FanScaCnvc_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 12	5	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_FanCnvcAt_M*						
BMWtos_fac_FanCnvcAt_M	TOS Kennfeld zur E-Lüfterdrehzahlanforderung über Temperatur Bauteil und Lüfterleistung (abluftdominiert, Automatik-Variante)						
	uint8	Def_q0p3906	%		8 * 5	-	Map
	Axis: *BMWtos_fac_FanCnvcAt_Ax* , *BMWtos_fac_FanCnvcAt_Ay*						
BMWtos_fac_FanCnvcMt_Ax	BMWtos_t_MaiCptCrtnClcCnvc_sw						
	sint16	Def_q1	°C	60 .. 120	8	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_FanCnvcMt_M*						
BMWtos_fac_FanCnvcMt_Ay	BMWtos_fac_FanScaCnvc_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 12	5	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_FanCnvcMt_M*						
BMWtos_fac_FanCnvcMt_M	TOS Kennfeld zur E-Lüfterdrehzahlanforderung über Temperatur Bauteil und Lüfterleistung (abluftdominiert, Handschalter-Variante)						
	uint8	Def_q0p3906	%		8 * 5	-	Map
	Axis: *BMWtos_fac_FanCnvcMt_Ax* , *BMWtos_fac_FanCnvcMt_Ay*						
BMWtos_fac_FanPwrRadAt_Ax	BMWtos_fac_FanScaRad_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 12	5	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_FanPwrRadAt_T*						
BMWtos_fac_FanPwrRadAt_T	TOS Kennlinie zur Skalierung der E-Lüfteranforderung über die Lüfterleistung (strahlungdominiert, Automatik-Variante)						
	uint16	Def_q0p01	-		5	-	Map
	Axis: *BMWtos_fac_FanPwrRadAt_Ax*						
BMWtos_fac_FanPwrRadMt_Ax	BMWtos_fac_FanScaRad_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 12	5	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_FanPwrRadMt_T*						
BMWtos_fac_FanPwrRadMt_T	TOS Kennlinie zur Skalierung der E-Lüfteranforderung über die Lüfterleistung (strahlungdominiert, Handschalter-Variante)						
	uint16	Def_q0p01	-		5	-	Map
	Axis: *BMWtos_fac_FanPwrRadMt_Ax*						
BMWtos_fac_FanRadAt_Ax	BMWtos_fac_InjFilRad_uw						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 5000	6	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_FanRadAt_M*						
BMWtos_fac_FanRadAt_Ay	BMWtos_v_CrtnRad_uw						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 250	6	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_FanRadAt_M*						
BMWtos_fac_FanRadAt_M	TOS Kennfeld für E-Lüfterdrehzahlanforderung über gefilterten, aus kvaverbr berechneten Vskr korrigiert über Umgebungs- oder EPS-Temperatur und gefilterte Fahrzeuggeschwindigkeit korrigiert durch KKS-Einstellung (strahlungsdominierte Bauteile, Automatik-V						
	uint8	Def_q0p3906	%		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtos_fac_FanRadAt_Ax* , *BMWtos_fac_FanRadAt_Ay*						
BMWtos_fac_FanRadMt_Ax	BMWtos_fac_InjFilRad_uw						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 5000	6	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_FanRadMt_M*						
BMWtos_fac_FanRadMt_Ay	BMWtos_v_CrtnRad_uw						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 250	6	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_FanRadMt_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtos_fac_FanRadMt_M	TOS Kennfeld für E-Lüfterdrehzahlanforderung über gefilterten, aus kvaverbr berechneten Vskr korrigiert über Umgebungs- oder EPS-Temperatur und gefilterte Fahrzeuggeschwindigkeit korrigiert durch KKS-Einstellung (strahlungsdominierte Bauteile, Handschalte						
	uint8	Def_q0p3906	%		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtos_fac_FanRadMt_Ax* , *BMWtos_fac_FanRadMt_Ay*						
BMWtos_fac_FanScaCnvc_Ax	BMWtos_lelPwrFan_uw						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 1200	13	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_FanScaCnvc_T*						
BMWtos_fac_FanScaCnvc_T	TOS Kennlinie zur Bestimmung der relevanten E-Lüfterleistung (abluftdominiert)						
	uint8	Def_q1	-		13	-	Map
	Axis: *BMWtos_fac_FanScaCnvc_Ax*						
BMWtos_fac_FanScaRad_Ax	BMWtos_lelPwrFan_uw						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 1200	13	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_FanScaRad_T*						
BMWtos_fac_FanScaRad_T	TOS Kennlinie zur Bestimmung der relvanten E-Lüfterleistung (strahlungsdominiert)						
	uint8	Def_q1	-		13	-	Map
	Axis: *BMWtos_fac_FanScaRad_Ax*						
BMWtos_fac_IniTMaiCpt_Ax	Toel						
	sint16	Def_q0p1	°C	-48 .. 206	4	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_IniTMaiCpt_T*						
BMWtos_fac_IniTMaiCpt_T	TOS Kennlinie Initialwert der modellierten Bauteiltemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C		4	-	Map
	Axis: *BMWtos_fac_IniTMaiCpt_Ax*						
BMWtos_fac_mf_FacFan_T	TOS Kennlinie zur Skalierung des Luftmassenstrom Anteil E-Lüfter über Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint8	Def_q0p1	kg/h		2	-	Map
	Axis: *BMWtos_fac_mf_FacFan2_Ax*						
BMWtos_fac_mf_FacFan2_Ax	BMWtos_V_canPlau_uw						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	2	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_mf_FacFan_T*						
BMWtos_fac_mf_FacFanPwr_Ax	BMWtos_lelPwrFan_uw						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 1200	5	-	Axis
	Maps: *BMWtos_fac_mf_FacFanPwr_T*						
BMWtos_fac_mf_FacFanPwr_T	TOS Kennlinie zur Erkennung des maximalen Luftmassenstroms von verschiedenen Lüftern						
	uint16	Def_uw_b2	kg/h		5	-	Map
	Axis: *BMWtos_fac_mf_FacFanPwr_Ax*						

4.43.3 BMW_SWC_Wtd 14.001.3 Wasserdurchfahrtserkennung

4.43.3.1 Funktionsbeschreibung

Die Component **WTD** (Water Transit Detetction) hat als Aufgabe eine Wasserdurchfahrt des Fahrzeugs zu erkennen. Als Basis dienen die Höhenstandssensoren und die Fahrzeuggeschwindigkeit. Eine Wasserdurchfahrt wird dadurch erkannt, dass das Fahrzeug an Vorder- und Hinterachse weitestgehend gleichzeitig aufschwimmt und damit ausfedert.

Nach einer Bewertung der Anzahl und Fehler der Höhenstandssensoren werden diese gefiltert, um daraus einen Gradient der Höhenstandsänderung zu berechnen. Eine Wasserdurchfahrt wird erkannt (Freischaltungsbedingung), wenn u.a. ein negativer Gradient an den beiden gefilterten Höhenständen für eine bedatbare Zeit anliegt und die Geschwindigkeit unterhalb einer Schwelle ist. Die erkannte Wasserdurchfahrt wird solange gehalten (Erhaltungsbedingung), wie die Höhenstände unterhalb eines bestimmten Levels liegen, die Geschwindigkeit unterhalb einer Schwelle ist und die Motorleistung in einem bestimmten Bereich liegt. Bei fehlerhaften Höhenstandssensoren kann die Wasserdurchfahrtserkennung abgeschalten werden.

Die Component WTD ist in 4 Module aufgeteilt

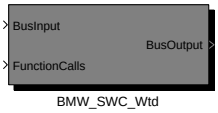
- BMW_MOD_WtdIn_200ms - WTD input - Wertet alle Eingangssignale auf Fehler aus. Zusätzlich werden die höhenstände auf jeder Achse gemittelt.
- BMW_MOD_WtdOpmSeln_200ms - operation mode selection - Wählt die Betriebsart des WTDs aus.
- BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms - heigth treatment - Aufbereitung der Höhenstandssignale. Insbesondere auch die Ermittlung der KO-Lage bei Stahlfedersystemen.
- BMW_MOD_WtdOpmTrf_200ms - operation mode transfer - Übergang der Betriebsarten zu einer Wasserdurchfahrtsauswertung.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.3.2 Funktionsdefinition

4.43.3.2.1 LIB_BMW_SWC_Wtd

Abbildung 9213 LIB_BMW_SWC_Wtd

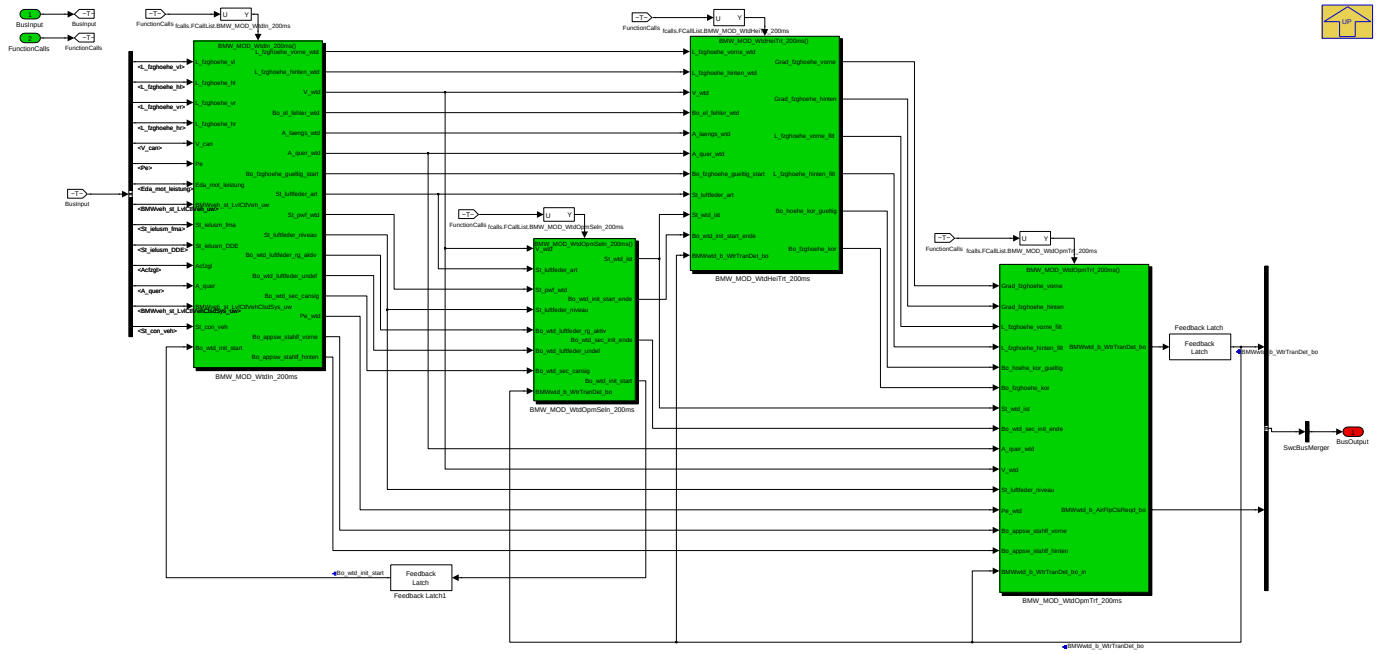


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_Wtd *S. 6882*

4.43.3.2.1.1 BMW_SWC_Wtd

Abbildung 9214 BMW_SWC_Wtd



Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_Wtd *S. 6882*

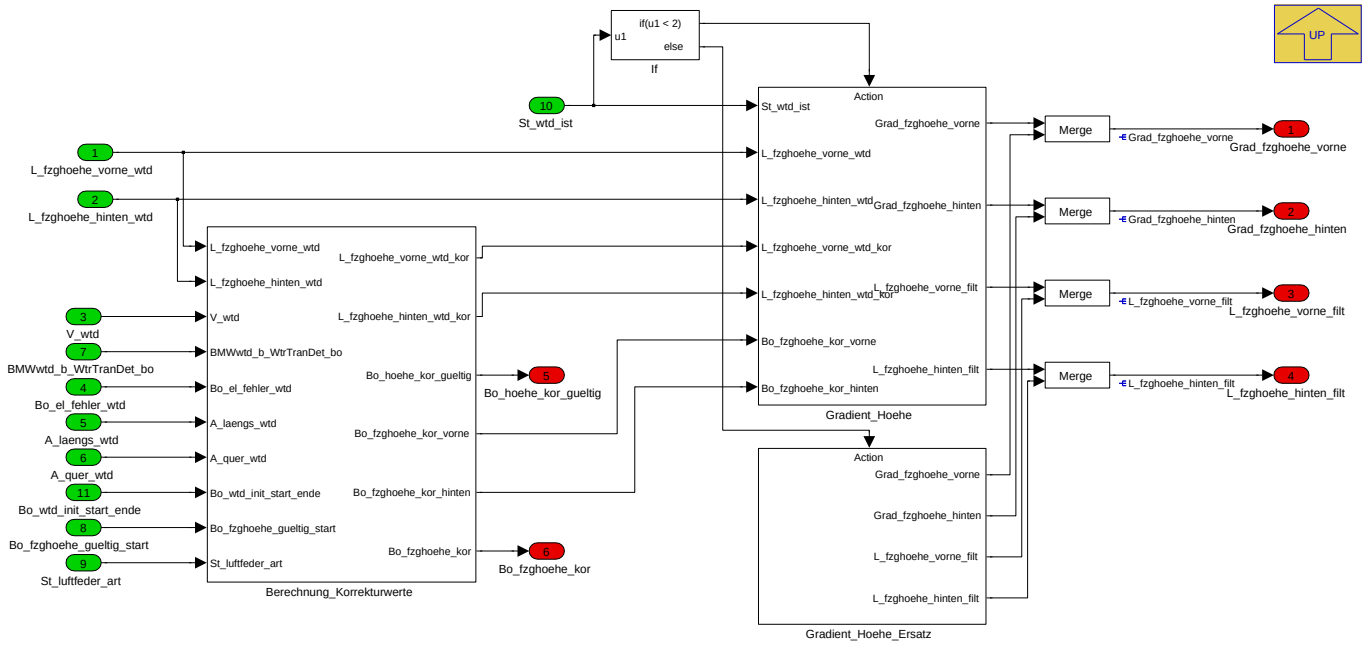
Children: BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms *S. 6883* --- BMW_MOD_WtdIn_200ms *S. 6888* --- BMW_MOD_WtdOpmSeln_200ms *S. 6900* --- BMW_MOD_-WtdOpmTrf_200ms *S. 6904*

4.43.3.2.2 activeVariantWtd (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9215 activeVariantWtd



Navigationslinks:

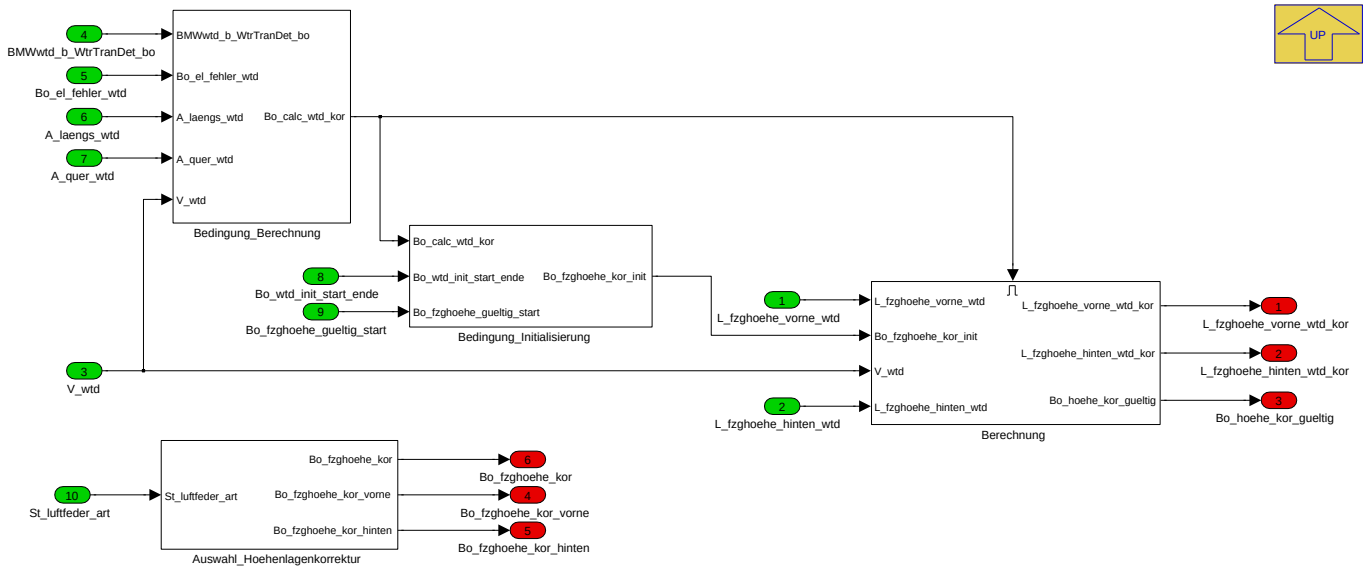
Parent: BMW_SWC_Wtd *S. 6882*

Children: Berechnung_Korrekturwerte *S. 6883* --- Gradient_Hoehe *S. 6887* --- Gradient_Hoehe_Ersatz *S. 6887*

4.43.3.2.2.1 Berechnung_Korrekturwerte (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9216 Berechnung_Korrekturwerte



Navigationslinks:

Parent: activeVariantWtd *S. 6883*

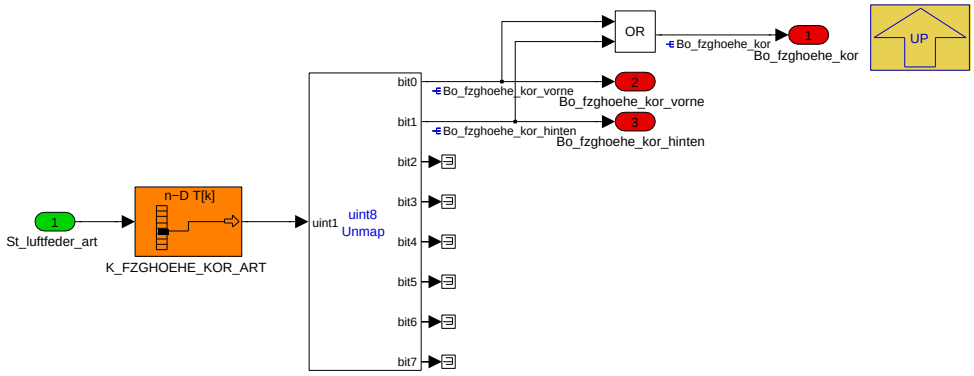
Children: Auswahl_Hoehenlagenkorrektur *S. 6884* --- Bedingung_Berechnung *S. 6885* --- Bedingung_Initialisierung *S. 6885* --- Berechnung *S. 6886*

4.43.3.2.2.1.1 Auswahl_Hoehenlagenkorrektur (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9217 Auswahl_Hoehenlagenkorrektur



Mittels des Applikationsarrays K_FZGHOEHE_KOR_ART kann in Abhängigkeit des verbauten Federsystems die Korrektur der Höhenstandswerte an den Achsen konfiguriert werden.

Tabelle 1408 St_luftfeder_art - aktuell verbautes Fahrwerk im Fahrzeug

St_luftfeder_art	Beschreibung
0	Gasfederdämpfer (GFD)
1	1-Achs Luftfeder (EHC1)
2	2-Achs Luftfeder (EHC2)
3	Undefiniert

Tabelle 1409 K_FZGHOEHE_KOR_ART

K_FZGHOEHE_KOR_ART	Beschreibung
0	Kein Höhenstand wird korrigiert
1	Korrektur des Höhenstandes an der vorderen Achse
2	Korrektur des Höhenstandes an der hinteren Achse
3	Korrektur des Höhenstandes an beiden Achsen

Navigationslinks:

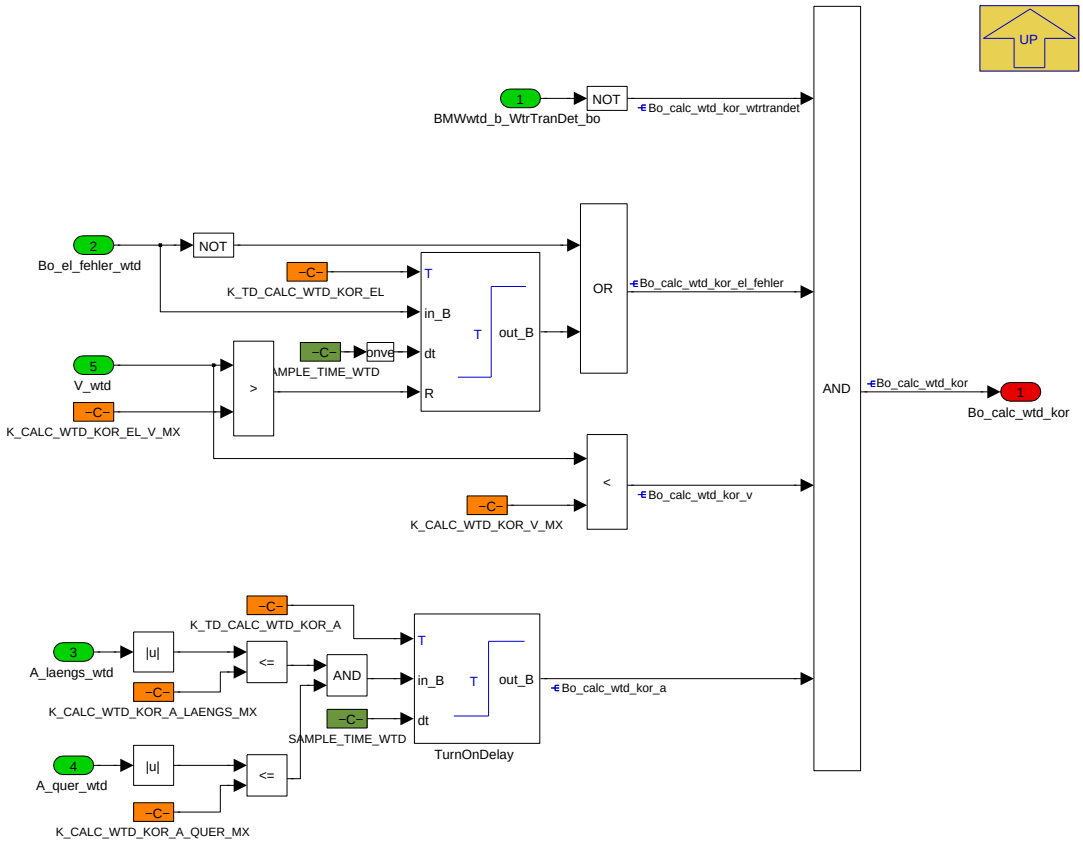
Parent: Berechnung_Korrekturwerte *S. 6883*

4.43.3.2.2.1.2 Bedingung_Berechnung (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9218 Bedingung_Berechnung



Damit der Korrekturwert möglichst frei von Störeinflüssen ist, wird die Mittelung der Höhenstände unter bestimmten Bedingungen angehalten. Diese sind, wenn

- eine Wasserdurchfahrt erkannt wurde.
- ein E-Lüfterfehler auftritt. Der E-Lüfterfehler kann ein Indiz für ein halb im Wasser stehendes Fahrzeug sein, bei dem die Wasserdurchfahrt noch nicht erkannt wurde. Über die Konstante K_TD_CALC_WTD_KOR_EL kann eine Sicherheitszeit eingestellt werden, nachdem die Berechnung wieder startet. Wird die Geschwindigkeitsschwelle K_CALC_WTD_KOR_V_MX überschritten wird die Berechnung sofort wieder freigegeben.
- Das Fahrzeug oberhalb einer Geschwindigkeitsschwelle ist. Bei hohen Geschwindigkeiten ergeben sich Höhenstandsänderungen druch die Aerodynamik
- das Fahrzeug beschleunigt oder schräg steht. Grenzen einstellbar über K_CALC_WTD_KOR_A_XXX_MX. Nachdem die Beschleunigung unterhalb der Schwellwerte ist, wird die Freischaltung der Berechnung um weitere K_TD_CALC_WTD_KOR_A verzögert. Damit wird sichergestellt, dass die Federn ihre Ruhelage erreicht haben.

Die Funktionslogik der Bits Bo_calc_wtd_kor_xxx beschreibt die Bedingungen ab wann der Korrekturfaktor berechnet werden darf. Eine Berechnung muss auch bei einem Resetwunsch (Bo_fzghoehe_kor_init) des Korrekturwertes erfolgen.

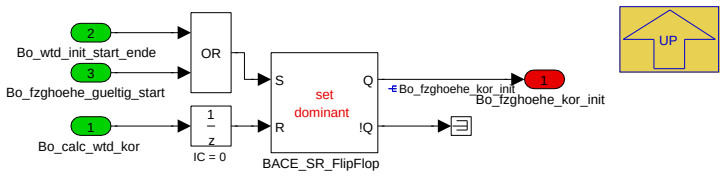
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Korrekturwerte *S. 6883*

4.43.3.2.2.1.3 Bedingung_Initialisierung (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9219 Bedingung_Initialisierung



Die Initialisierung der Korrekturwerte erfolgt bei Steuergerätestart (Bo_wtd_init_start_ende) oder falls wieder gültige Höhenstandssignale verfügbar sind (Bo_-fzghoehe_gueltig_start). Dabei werden die Korrekturwerte auf die aktuell anliegenden Höhenstände gesetzt. Eine Initialisierung im WTD-Zustand Initialisierung ist nicht erwünscht, da dies bei jeder Wasserdurchfahrt geschieht und so die Historie der Korrekturwerte verloren geht.

Der Wunsch einer Initialisierung muss sich gemerkt werden (FlipFlop), bis das Subsystem .../Berechnung_Korrekturwerte/Berechnung einmal ausgeführt wurde, da sonst der Initialisierungstrigger eventuell nicht berücksichtigt wird. Effektiv wird dabei auf die ersten aussagekräftigen Höhenstandwerte gewartet

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

(Bo_calc_wtd_kor) und diese als Basispunkt für die Höhenstandskorrektur angenommen. Das FlipFlop ist Set-Dominat, somit wird eine Initialisierungsanforderung immer berücksichtigt. Die zeitliche Verzögerung (1/z) ist notwendig, damit die gespeicherte Initialisierung nach dem ersten gültigen Wert (Bo_calc_wtd_kor false [rarr] true) mindestens 1 Rechenzyklus anliegt.

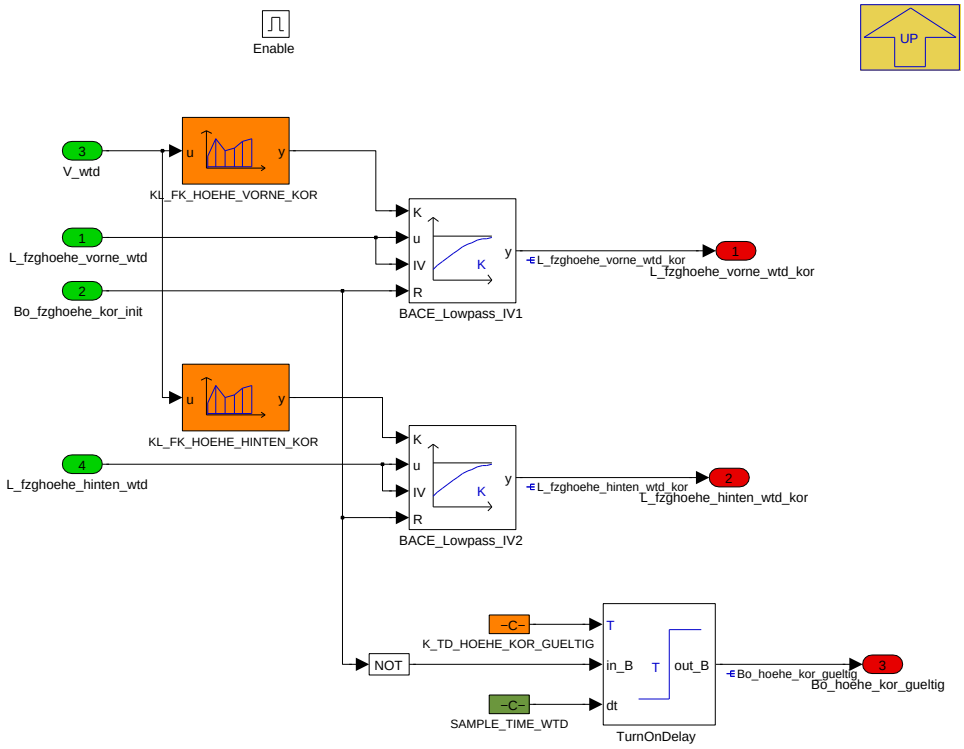
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Korrekturwerte *S. 6883*

4.43.3.2.2.1.4 Berechnung (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9220 Berechnung



Die Filterung des Höhenstandes für den Korrekturwert ist abhängig von der Fahrzeuggeschwindigkeit einzustellen. Idee:

- Im Stand ist aufgrund einer möglichen Be- oder Entladung schnell zu filtern.
- Im Geschwindigkeitsbereich einer Wasserdurchfahrt drot ein Aufschwimmen und daher ist langsam zu filtern.
- Fahrzeuggeschwindigkeiten darüber sind erneut schnell zu filtern.
- Bei sehr hohen Fahrzeuggeschwindigkeiten ist aufgrund der größeren Turbolenzen ein langsameres Filtern erneut sinnvoll.

Das Bit Bo_hoehe_kor_gueltig gibt an, ob der Korrekturwert über einen ausreichenden Zeitraum gemittelt wurde und somit verwendet werden kann.

Navigationslinks:

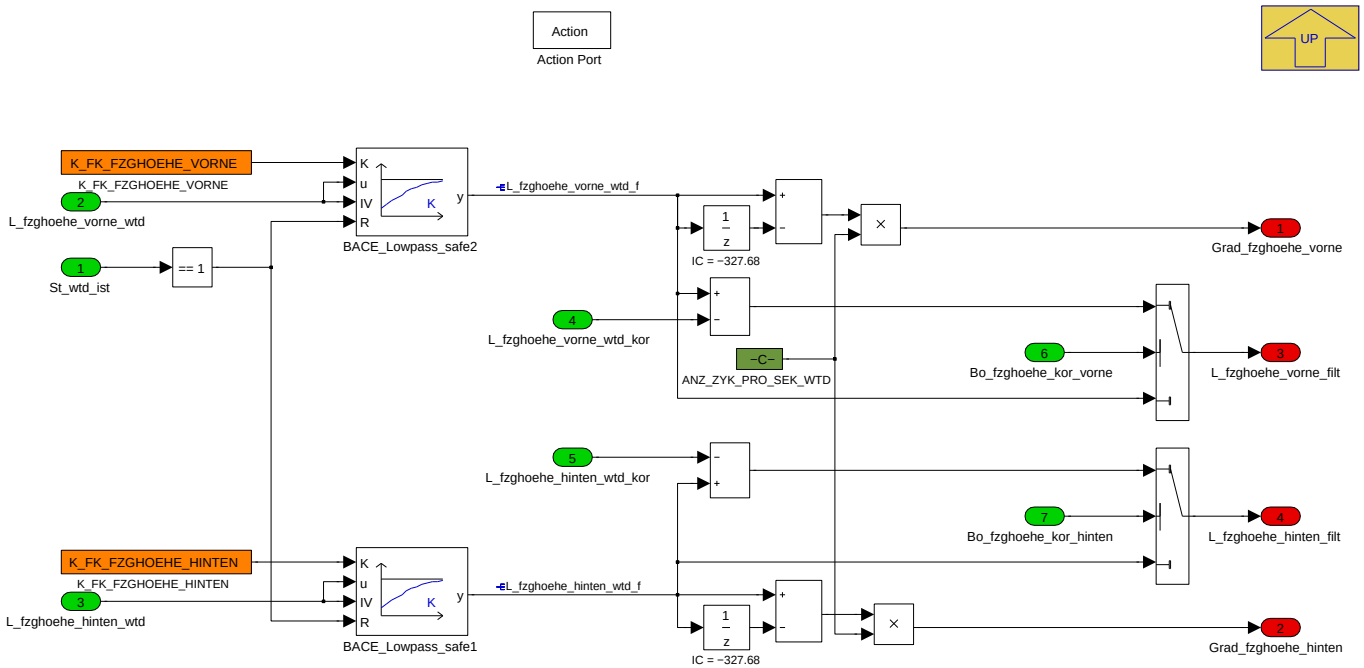
Parent: Berechnung_Korrekturwerte *S. 6883*

4.43.3.2.2.2 Gradient_Hoehe (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9221 Gradient_Hoehe



Dieser Funktionsblock ist nur aktiv, wenn gerade keine Sicherheitsfunktion aktiv ist und der WTD normal rechnet oder Initalisiert werden soll (St_wtd_ist == 1)

Filterung der Fahrzeughöhe Vorne und Hinten mit einen PT1-Filter. Diese werden Initalisiert wenn gerade ein Klemmenwechsel (Bo_wtd_init) erfolgt ist oder nach dem die Sicherheitsfunktion aktiv war.

Die gefilterte Fahrzeughöhe kann über einen Korrekturwert auf seine Nulllage verschoben werden. Dies ist vorallem bei Stahlfedersystemen notwendig, da die Fahrzeughöhe dort vom Beladungszustands des Fahrzeugs abhängt.

Die Korrektur kann Applikativ ausbedatet werden.

Anschließend werden die Gradienten der Fahrzeughöhen gebildet (Grad_fzghoehe_xxxx = (L_fzghoehe_xxxx_filt (x)- L_fzghoehe_xxxx_filt(x-1))*ANZ_ZYK_-PRO_SEK_WTD. Es handelt sich hierbei um die Einheit mm/s allerdings wird der Gradient im 200ms-Zyklus aktualisiert.

Der Gradient wird bei einem Klemmenwechsel maximal positiv initalisiert.

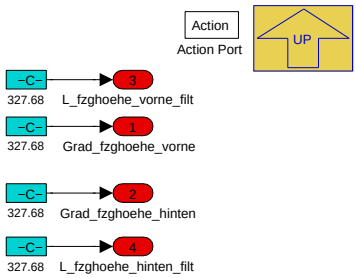
Navigationslinks:

Parent: activeVariantWtd *S. 6883*

4.43.3.2.2.3 Gradient_Hoehe_Ersatz (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9222 Gradient_Hoehe_Ersatz



Dieser Funktionsblock ist nur aktiv wenn eine Sicherheitsfunktion des WTD aktiv ist und die Filterung des WTD somit abgeschalten werden soll. Es werden Ersatzwerte für den WTD zu Verfügung gestellt, welche einen Funktionslosen WTD zur Folge haben.

Navigationslinks:

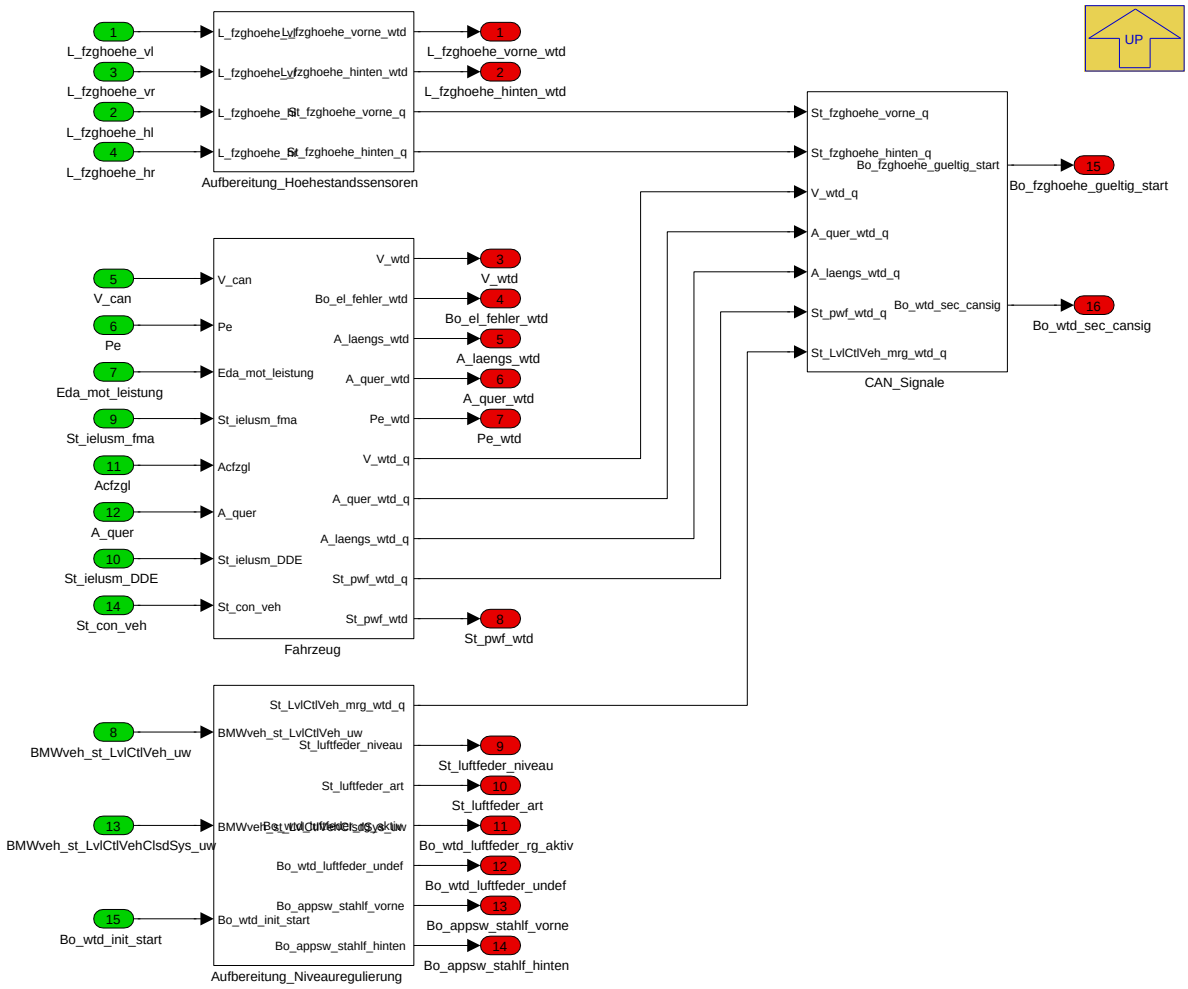
Parent: activeVariantWtd *S. 6883*

4.43.3.2.3 activeVariantWtd (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9223 activeVariantWtd



Navigationslinks:

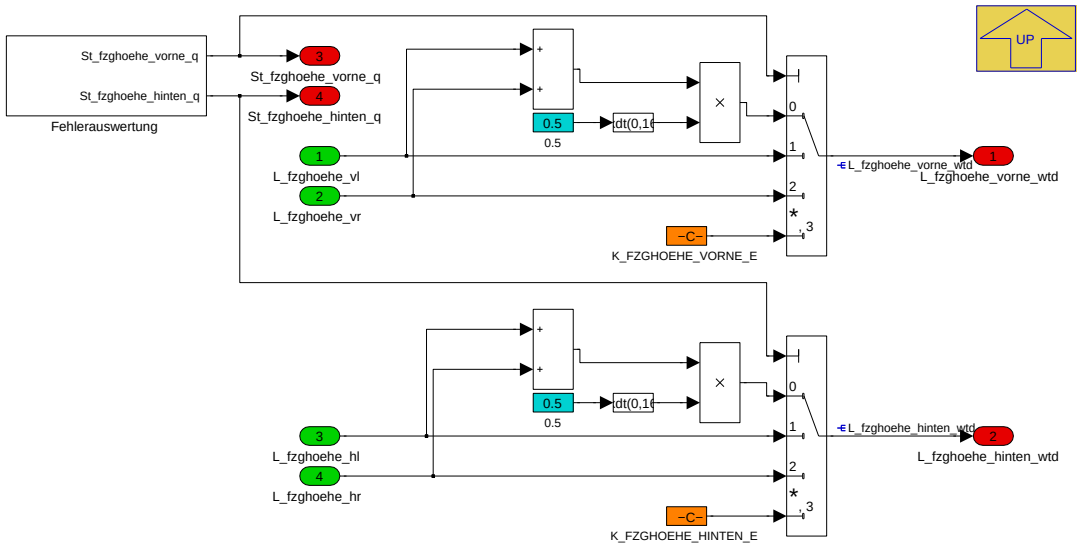
Parent: BMW_SWC_Wtd *S. 6882*

Children: Aufbereitung_Hoehestandssensoren *S. 6888* --- Aufbereitung_Niveauregulierung *S. 6890* --- CAN_Signale *S. 6895* --- Fahrzeug *S. 6896*

4.43.3.2.3.1 Aufbereitung_Hoehestandssensoren (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9224 Aufbereitung_Hoehestandssensoren



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Tabelle 1410 Beschreibung zur Bildung des St_fzghoehe_XXXXX_q

St_fzghoehe_XXXXX_q	Beschreibung	Maßnahme
0	Sensoren verbaut und kein Fehler liegt vor	- Bilde Mittelwert aus Fahrzeughöhe XXXXX Rechts und XXXXX Links
1	Sensor XXXXX Rechts nicht verbaut oder Fehlerhaft	Verwende Sensor XXXXX Links.
2	Sensor XXXXX Links nicht verbaut oder Fehlerhaft	Verwende Sensor XXXXX Rechts.
3	Sensor XXXXX Links und Rechts nicht verbaut oder Fehlerhaft	Verwende Ersatzhöhe

Die Gradien- und Höhenberechnung erfolgt in den WTD-Status 0 (Normal) und 1 (Initialisierung). In allen anderen WTD-Status (Sicherheitsfunktionen) wird ein Ersatzwert ausgegeben.

Navigationslinks:

Parent: activeVariantWtd *S. 6888*

Children: Fehlerauswertung *S. 6889*

4.43.3.2.3.1.1 Fehlerauswertung (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9225 Fehlerauswertung

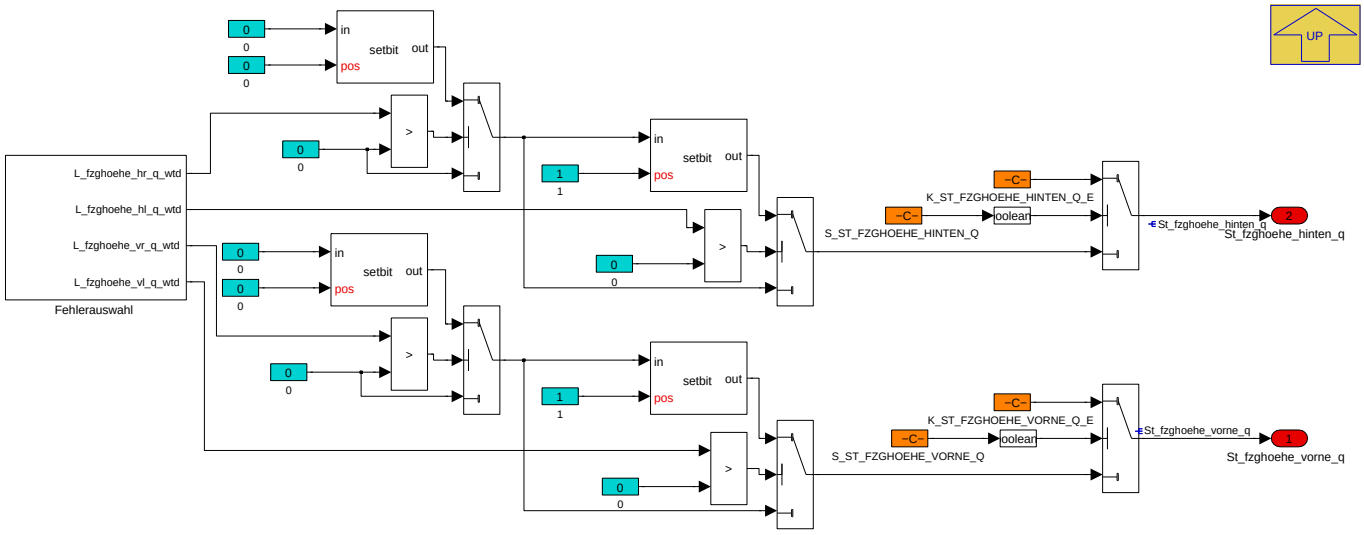


Tabelle 1411 Beschreibung zur Bildung des St_fzghoehe_XXXXX_q

St_fzghoehe_XXXXX_q	Beschreibung	Maßnahme
0	Sensoren verbaut und kein Fehler liegt vor	- Bilde Mittelwert aus Fahrzeughöhe XXXXX Rechts und XXXXX Links
1	Sensor XXXXX Rechts nicht verbaut oder Fehlerhaft	Verwende Sensor XXXXX Links.
2	Sensor XXXXX Links nicht verbaut oder Fehlerhaft	Verwende Sensor XXXXX Rechts.
3	Sensor XXXXX Links und Rechts nicht verbaut oder Fehlerhaft	Verwende Ersatzhöhe

Navigationslinks:

Parent: Aufbereitung_Hoehestandssensoren *S. 6888*

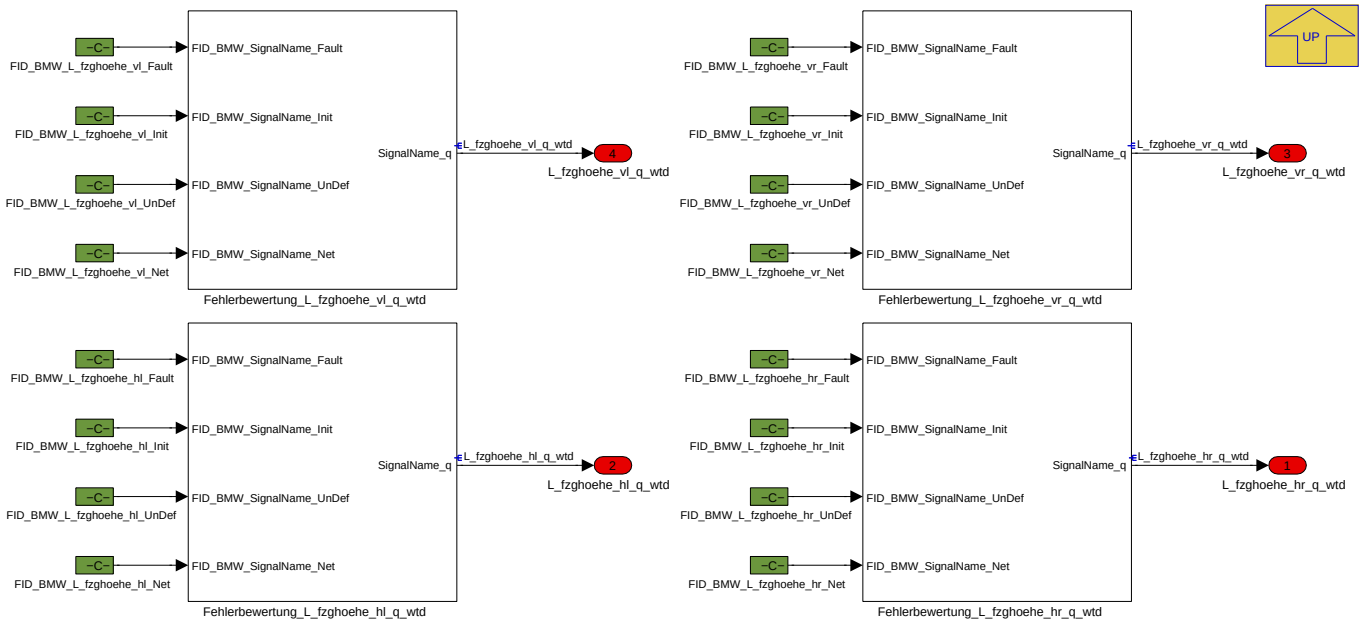
Children: Fehlerauswahl *S. 6890*

4.43.3.2.3.1.1.1 Fehlerauswahl (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9226 Fehlerauswahl



Die Fehler der Höhenstände des Fahrzeugs L_fzghoehe_xx_q_wtd werden in Abhängigkeit von FID's(FID_BMW_L_fzghoehe_xx_Fault, FID_BMW_L_fzghoehe_xx_UnDef, FID_BMW_L_fzghoehe_xx_Net, FID_BMW_L_fzghoehe_xx_Init) gesetzt

Bedeutng L_fzghoehe_xx_q_wtd:

- 0 - Status i.O.
- 1 - Teilnetz aktiv
- 2 - Undefiniert: Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an. Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an) SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an
- 3 - Initialisierung
- 4 - Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an) ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF ODER SignalTag 0xFE.

Navigationslinks:

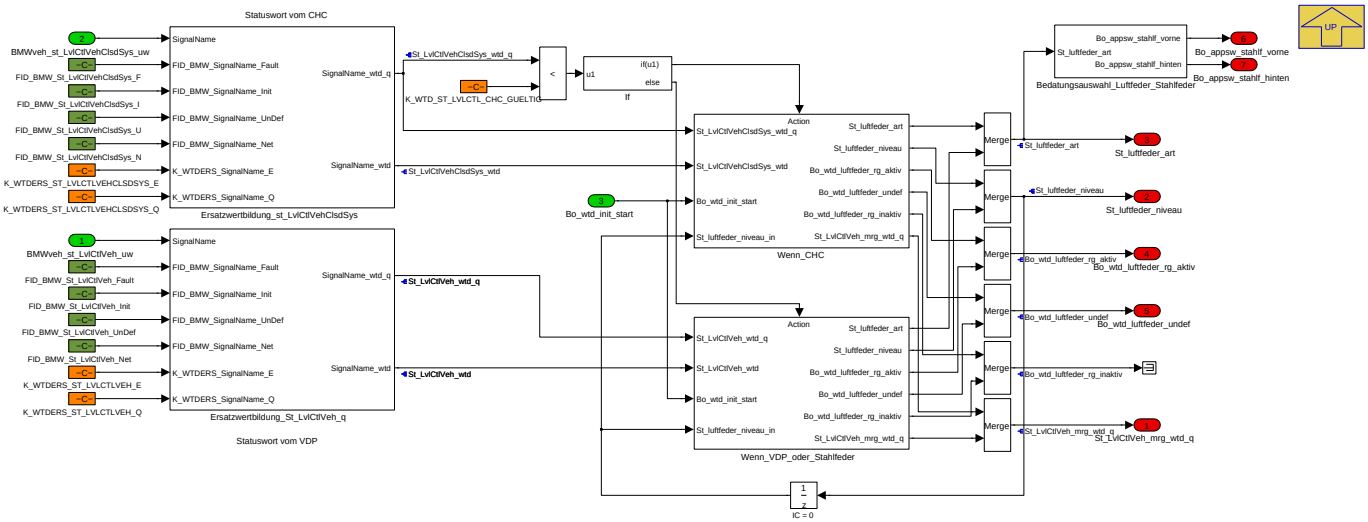
Parent: Fehlerauswertung *S. 6889*

Libs: Fehlerbewertung *S. 6908*

4.43.3.2.3.2 Aufbereitung_Niveauregulierung (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9227 Aufbereitung_Niveauregulierung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Der Status der Luftfeder BMWveh_st_LvlCtlVeh_uw wird auf St_LvlCtlVeh_wtd kopiert. Falls Fehler (FID_BMW_St_LvlCtlVeh_Fault, FID_BMW_St_LvlCtl-Veh_UnDef, FID_BMW_St_LvlCtlVeh_Net, FID_BMW_St_LvlCtlVeh_Init) vorliegen kann bedatbar (K_WTDERS_ST_LVLCTLVEH_Q) auf einen Ersatzwert (K_WTDERS_ST_LVLCTLVEH_E) für den Status der Luftfeder umgeschalten werden. Equivalent für das Statuswort der CHC-Luftfeder BMWveh_st_LvlCtl-VehClsdSys_uw.

Ist die Konstante S_WTD_LUFTFEDER_NIVEAU == false, erfolgt eine Übernahme des aktuellen Luftfederniveaus nur, wenn tatsächlich eine Regelung der Luftfeder aktiv ist oder der WTD aufgrund eines SoftResets (z.B. Klemmenwechsel) initalisiert wird.

Tabelle 1412 St_luftfeder_niveau - aktuell eingeregeltes Niveau der Luftfeder

St_luftfeder_niveau	Beschreibung	Kommentar
0	Normalniveau	
1	Hochniveau	
2	Tiefniveau	
3	Hochniveau 2	Nur bei CHC-Luftfeder

Tabelle 1413 St_luftfeder_art - aktuell verbautes Fahrwerk im Fahrzeug

St_luftfeder_art	Beschreibung	Kommentar
0	Gasfederdämpfer (GFD)	
1	1-Achs Luftfeder (EHC1)	
2	2-Achs Luftfeder (EHC2) oder CHC	

Tabelle 1414 Status BMWveh_st_LvlCltVeh_uw wenn eine Regelung der Luftfeder erfolgt bzw. unbekannt ist, ob derzeit eine Regelung erfolgt. - B_wadu_luftfeder_-rg_aktiv

BMWveh_st_LvlCtlVeh_uw	Beschreibung	Kommentar
1010 XXXX XXXX	Funktion aktiv - Schiefstellung aktiv, Radlastreduzie-rung	

Tabelle 1415 Status BMWveh_st_LvlCltVeh_uw wenn der Status Luftfeder unbekannt ist, ob derzeit eine Regelung erfolgt. - B_wadu_luftfeder_rg_undef

BMWveh_st_LvlCtlVeh_uw	Beschreibung	Kommentar
1011 XXXX XXXX	Funktion in temporärer Rückfallebene - Sensorausfall	
1000 XXXX XXXX	Initalisierung	
0110 XXXX XXXX	Fehler	Nur bei CHC-Luftfedersystem
1111 1111 1111	Signal ungültig	

Tabelle 1416 Status BMWveh_st_LvlCltVeh_uw wenn keine Regelung der Luftfeder erfolgt - B_wadu_luftfeder_rg_inaktiv

BMWveh_st_LvlCtlVeh_uw	Beschreibung	Kommentar
0010 XXXX XXXX	Funktion bereit - Schiefstellung	
1110 XXXX XXXX	Funktion nicht verfügbar	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9228 Beschreibung - BMWveh_st_LvlCtlVeh_uw

Code	Name	Beschreibung
---- ---- --00	GFD-verbaut	Zwei-Achs_Luftfederung durch Gasfederdämpfer verbaut.
---- ---- --01	EHC1-verbaut	Ein-Achs_Luftfederung an Hinterachse durch Electrical-Height-Control_1 verbaut
---- ---- --10	EHC2-verbaut	Zwei-Achs_Luftfederung an Hinterachse durch Electrical-Height-Control_2 verbaut
1000 ---- ----	Initialisierung	Während der Initialisierungsphase (Vorbefüllung).
0010 ---- ----	Funktion bereit - Keine Schiefstellung erkannt	Dieser Qualifier wird versendet, wenn kein Systemfehler vorliegt. Auch im Bandmode und bei Kompressorabschaltung wg. Übertemperatur
0010 ---- 00--	Funktion bereit - Normalniveau	Fzg. befindet sich im Normalniveau.
0010 ---- 01--	Funktion bereit - Hochniveau	Fzg. befindet sich im Hochniveau.
0010 ---- 10--	Funktion bereit - Tiefniveau	Fzg. befindet sich im Tiefniveau.
0010 ---- 11--	**Funktion bereit - Sportniveau**	**Wird ab SP2015 verschickt: Fzg. Befindet sich im Sportniveau.**
0010 ---1 ----	Funktion bereit - Schiefstellung HL	keine Aktuatoransteuerung; Radlastreduzierung HL bzw. Schiefstellung HR aktiv.
0010 --1- ----	Funktion bereit - Schiefstellung HR	keine Aktuatoransteuerung; Radlastreduzierung HR bzw. Schiefstellung HL aktiv.
0010 -1-- ----	Funktion bereit - Schiefstellung VL	keine Aktuatoransteuerung; Radlastreduzierung VL bzw. Schiefstellung VR aktiv.
0010 1--- ----	Funktion bereit - Schiefstellung VR	keine Aktuatoransteuerung; Radlastreduzierung VR bzw. Schiefstellung VL aktiv.
1010 ---- 00--	Funktion aktiv - Regelung aktiv, Regelung in bzw. bei Normalniveau	Normalniveau wird angeregelt oder Regelung bei Normalniveau (z.B. Niveauausgleich)
1010 ---- 01--	Funktion aktiv - Regelung aktiv, Regelung in bzw. bei Hochniveau	Hochniveau wird angeregelt oder Regelung bei Hochniveau (z.B. Niveauausgleich)
1010 ---- 10--	Funktion aktiv - Regelung aktiv, Regelung in bzw. bei Tiefniveau	Tiefniveau wird angeregelt oder Regelung bei Tiefniveau (z.B. Niveauausgleich)
1010 ---- 11--	**Funktion aktiv - Regelung aktiv, Regelung in bzw. bei Sportniveau**	**Wird ab SP2015 verschickt: Sportniveau wird angeregelt oder Regelung bei Sportniveau (z.B. Niveauausgleich)**
1010 0000 ----	Funktion aktiv - Laufende Regelung ohne Schiefstellung oder Rücknahme Schiefstellung	Regelung aktiv, z.B. Niveauwechsel oder -ausgleich, ohne Schiefstellung zur Radlastreduzierung im Pannenfall.
1010 ---1 ----	Funktion aktiv - Schiefstellung aktiv, Radlastreduzierung HL	Regelung aktiv, z.B. Niveauwechsel oder -ausgleich bei Radlastreduzierung HR bzw. Einnahme Schiefstellung HL.
1010 --1- ----	Funktion aktiv - Schiefstellung aktiv, Radlastreduzierung HR	Regelung aktiv, z.B. Niveauwechsel oder -ausgleich bei Radlastreduzierung HR bzw. Einnahme Schiefstellung HR.
1010 -1-- ----	Funktion aktiv - Schiefstellung aktiv, Radlastreduzierung VL	Regelung aktiv, z.B. Niveauwechsel oder -ausgleich bei Radlastreduzierung HR bzw. Einnahme Schiefstellung VL.
1010 1--- ----	Funktion aktiv - Schiefstellung aktiv, Radlastreduzierung VR	Regelung aktiv, z.B. Niveauwechsel oder -ausgleich bei Radlastreduzierung HR bzw. Einnahme Schiefstellung VR.
1011 ---1 ----	Funktion in temporär Rückfallebene - Sensorausfall HL	Rückfallebene; 1-Sensorregelung HR
1011 --1- ----	Funktion in temporär Rückfallebene - Sensorausfall HR	Rückfallebene; 1-Sensorregelung HL
1011 -1-- ----	Funktion in temporär Rückfallebene - Sensorausfall VL	Rückfallebene; 1-Sensorregelung VR
1011 1--- ----	Funktion in temporär Rückfallebene - Sensorausfall VR	Rückfallebene; 1-Sensorregelung VL
1110 ---0 ----	Funktion nicht verfügbar: ausgeschaltet	Gilt für alle PL bis SP2013 Regler hat sich Aufgrund eines Fehlers abgeschaltet. Funktion steht nicht zur Verfügung.
1110 0000 ----	Funktion nicht verfügbar: Regelverhinderer	Gilt ab SP2015 Funktion nicht verfügbar, Regelverhinderer (z.B. Tür offen, Quer-/Längsbeschleunigung)
1110 0110 ----	Funktion nicht verfügbar: EHC-Fehler ohne Zwangsaktivierung	Gilt ab SP2015 Funktion nicht verfügbar, Fehler in EHC-Funktionalität
1110 1100 ----	Funktion nicht verfügbar: Zwangsaktivierung DSC	Gilt ab SP2015 Funktion nicht verfügbar, Zwangsaktivierung des DSC
1110 1110 ----	Funktion nicht verfügbar: Zwangsaktivierung DSC und Umschaltung auf DSC FailSafe Bedatung	Gilt ab SP2015 Funktion nicht verfügbar, Zwangsaktivierung des DSC und Umschaltung auf DSC FailSafe Bedatung
1111 1111 1111	Signal ungültig	wird nicht aktiv versendet.

Abbildung 9229 Beschreibung - BMWveh_st_LvlCtlVehClsdSys_uw - Stand März 2016

Code	Name	Beschreibung
0010 ---- ----	Funktion bereit Keine Schiefstellung erkannt	Dieser Qualifier wird versendet, wenn kein Systemfehler vorliegt. Auch im Bandmode und bei Kompressorabschaltung wg. Übertemperatur
0010 ---- 000-	Funktion bereit Normalniveau	
0010 ---- 010-	Funktion bereit N1	Hochniveau
0010 ---- 100-	Funktion bereit N2	Tiefniveau
0010 ---- 110-	Funktion bereit N3	Sportniveau
0010 ---- 001-	Funktion bereit N4	Hochniveau 2
1010 0000 ----	Funktion aktiv Niveauregulierung aktiv	
1010 ---- 01--	Funktion aktiv Niveauwechsel aktiv	
1010 ---- 10--	Funktion aktiv Radlastreduzierung aktiv	
1010 ---- 000-	Funktion bereit Zielniveau Normalniveau	
1010 ---- 010-	Funktion aktiv Zielniveau N1	Hochniveau
1010 ---- 100-	Funktion aktiv Zielniveau N2	Tiefniveau
1010 ---- 110-	Funktion aktiv Zielniveau N3	Sportniveau
1010 ---- 001-	Funktion aktiv Zielniveau N4	Hochniveau 2
1011 1--- ----	Funktion in temporaer Rueckfallebene Sensorausfall	
1110 0000 ----	Funktion nicht verfuegbar Regelverhinderer System	Funktion nicht verfügbar, Regelverhinderer (z.B. Quer-/Längsbeschleunigung, Temperatur)
1110 0010 ----	Funktion nicht verfuegbar Regelverhinderer Tuer	Funktion nicht verfügbar, Regelverhinderer – Tür offen.
1110 0110 ----	Funktion nicht verfuegbar CHC Fehler ohne Zwangsaktivierung	Funktion nicht verfügbar, Fehler in EHC-Funktionalität
1110 1100 ----	Funktion nicht verfuegbar Zwangsaktivierung DSC	Funktion nicht verfügbar, Zwangsaktivierung des DSC
1110 1110 ----	Funktion nicht verfuegbar Zwangsaktivierung DSC und Umschaltung auf DSC FailSafe Bedatung	Funktion nicht verfügbar, Zwangsaktivierung des DSC und Umschaltung auf DSC FailSafe Bedatung
1111 1111 1111	Signal unbefuellt	wird nicht aktiv versendet.
0110 ---- ----	Fehler	Fehler

Navigationslinks:

Parent: activeVariantWtd *S. 6888*

Children: Bedatungsauswahl_Luftfeder_Stahlfeder *S. 6893* --- Wenn_CHC *S. 6894* --- Wenn_VDP_oder_Stahlfeder *S. 6895*

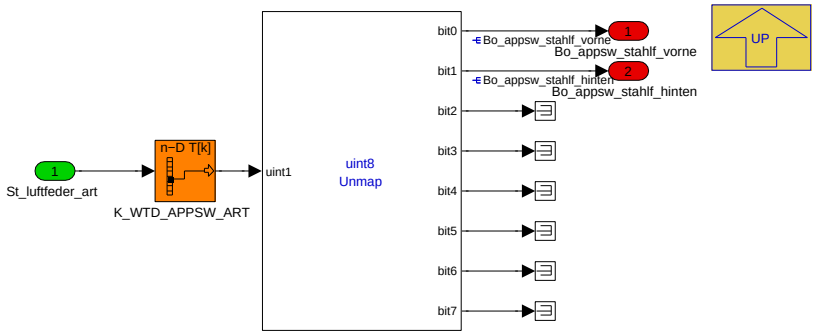
Libs: Ersatzwertbildung *S. 6908*

4.43.3.2.3.2.1 Bedatungsauswahl_Luftfeder_Stahlfeder (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9230 Bedatungsauswahl_Luftfeder_Stahlfeder



Mittels des Applikationsarrays K_WTD_APPSW_ART kann in Abhängigkeit des verbauten Federsystems die Stahlfeder oder Luftfederbedatung aktiviert werden.

Tabelle 1417 St_luftfeder_art - aktuell verbautes Fahrwerk im Fahrzeug

St_luftfeder_art	Beschreibung
0	Gasfederdämpfer (GFD)
1	1-Achs Luftfeder (EHC1)
2	2-Achs Luftfeder (EHC2)
3	Undefiniert

Tabelle 1418 K_WTD_APPSW_ART

K_WTD_APPSW_ART	Beschreibung
0	Luftfedersystem an beiden Achsen
1	Stahlfedersystem vordere, Luftfedersystem hintere Achse
2	Luftfedersystem vordere, Stahlfedersystem hintere Achse
3	Stahlfedersystem an beiden Achsen

Navigationslinks:

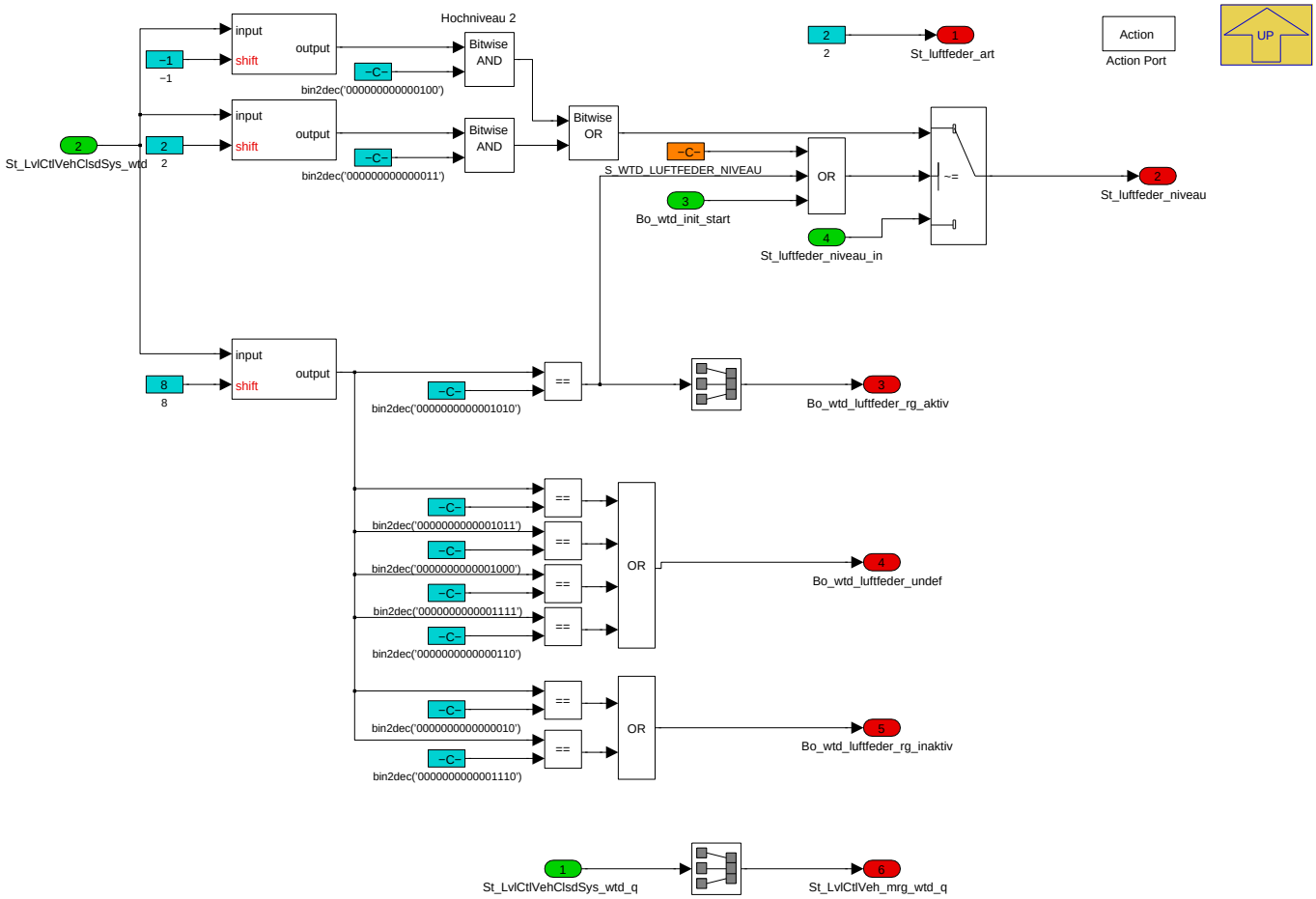
Parent: Aufbereitung_Niveauregulierung *S. 6890*

4.43.3.2.3.2.2 Wenn_CHC (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9231 Wenn_CHC



Navigationslinks:

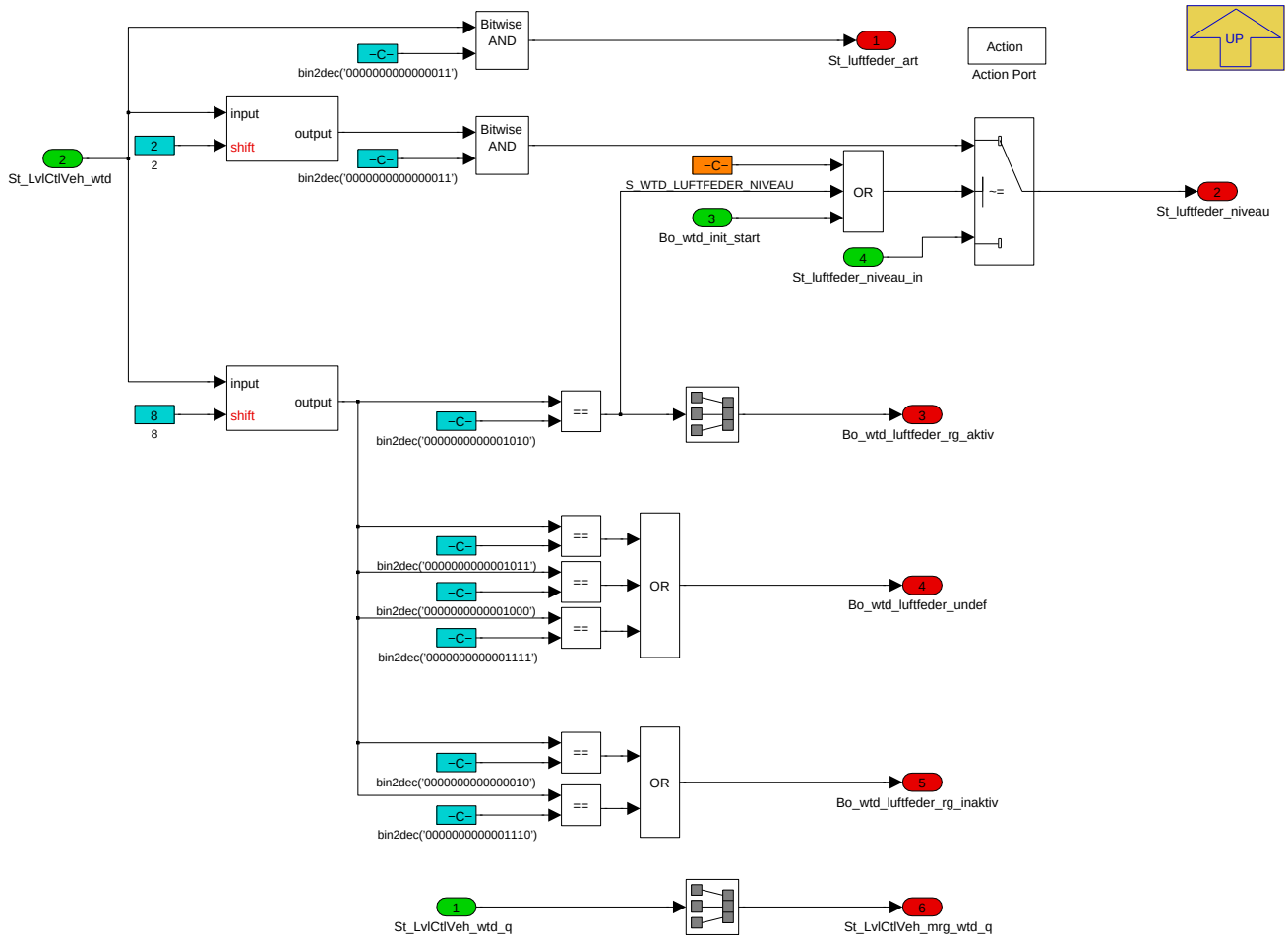
Parent: Aufbereitung_Niveauregulierung *S. 6890*

4.43.3.2.3.2.3 Wenn_VDP_oder_Stahlfeder (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9232 Wenn_VDP_oder_Stahlfeder



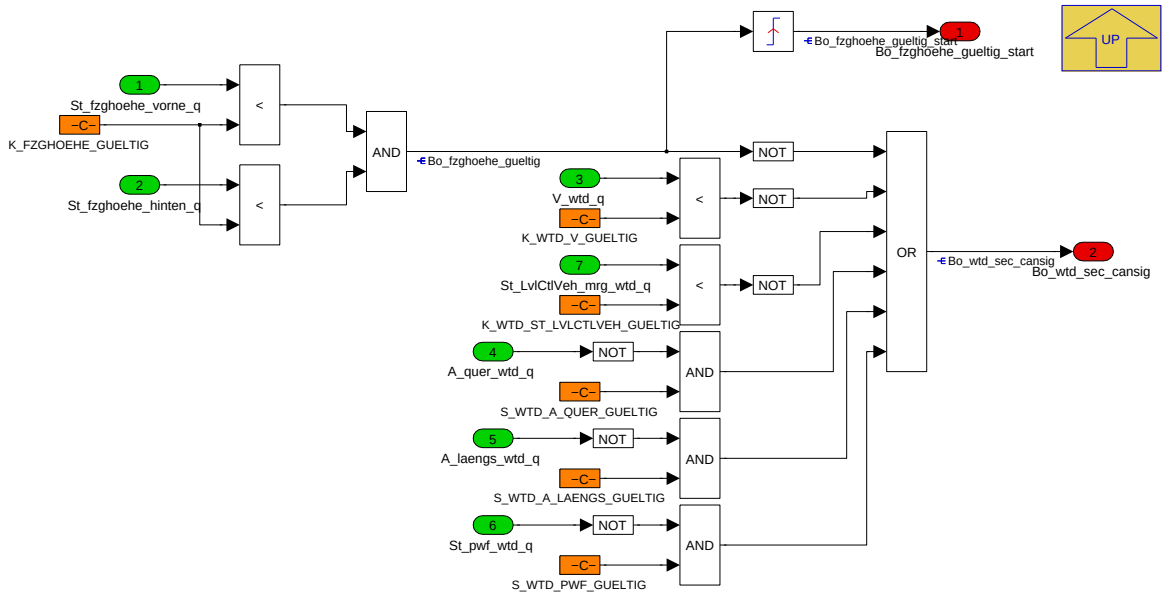
Navigationslinks:

Parent: Aufbereitung_Niveauregulierung *S. 6890*

4.43.3.2.3.3 CAN_Signale (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9233 CAN_Signale



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Hier kann konfiguriert werden, ab wann für den WTD ein CAN-Signal(Lenkwinkel, Geschwindigkeit, Hoehenstände oder Status Niveauregelung) als nicht mehr gültig definiert wird.

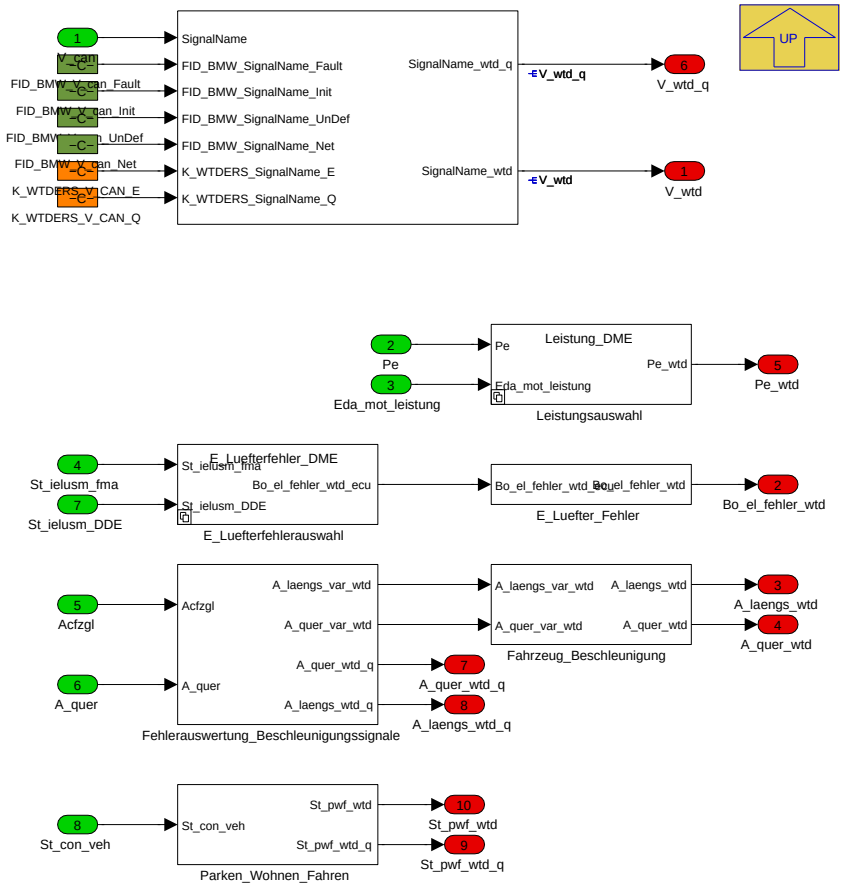
Navigationslinks:

Parent: activeVariantWtd *S. 6888*

4.43.3.2.3.4 Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9234 Fahrzeug



In Abhängigkeit vom Benziner oder Diesel muss eine unterschiedliche Verbrennungsmotorleistung (DME: Pe, DDE: Eda_mot_leistung) dem WTD zu Verfügung gestellt werden.

Die Fahrzeuggeschwindigkeit V_can wird auf V_wtd kopiert. Falls Fehler (FID_BMW_V_can_Fault, FID_BMW_V_can_UnDef, FID_BMW_V_can_Net, FID_-BMW_V_can_Init) vorliegen kann bedatbar (K_WTDERS_V_CAN_Q) auf einen Ersatzwert (K_WTDERS_V_CAN_E) für die Geschwindigkeit umgeschalten werden.

Bedeutng V_wtd_q:

- 0 - Status i.O.
- 1 - Teilnetz aktiv
- 2 - Undefiniert: Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an. Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an) SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an
- 3 - Initialisierung
- 4 - Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an) ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF ODER SignalTag 0xFE.

Mit der Initalisierung wird der WTD beim Steuergeräte Reset (z.B. PostDrive [rarr] PreDrive Wechsel) in einen Initalisierungszustand gesetzt in dem insbesondere die Filter initalisiert werden.

Navigationslinks:

Parent: activeVariantWtd *S. 6888*

Children: E_Luefter_Fehler *S. 6897* --- E_Luefterfehlerauswahl *S. 6897* --- Fahrzeug_Beschleunigung *S. 6898* --- Fehlerauswertung_Beschleunigungssignale *S. 6899* --- Leistungsauswahl *S. 6899* --- Parken_Wohnen_Fahren *S. 6900*

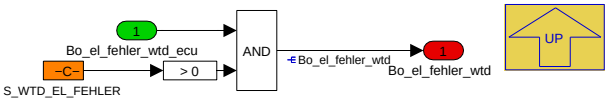
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Libs: Ersatzwertbildung S. 6908

4.43.3.2.3.4.1 E_Luefter_Fehler (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9235 E_Luefter_Fehler



Der Applikationsschalter S_WTD_EL_FEHLER kann das E-Lüfterfehler Bit Bo_el_fehler_wtd und somit die dahinterliegende Funktion ausbedaten.

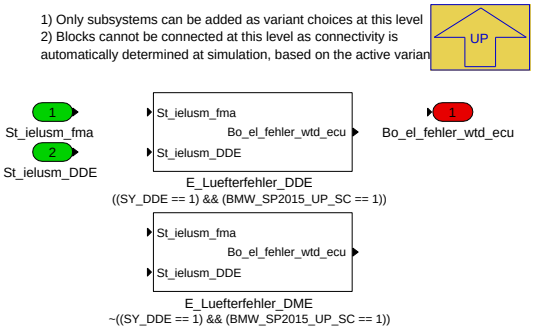
Navigationslinks:

Parent: Fahrzeug S. 6896

4.43.3.2.3.4.2 E_Luefterfehlerauswahl (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9236 E_Luefterfehlerauswahl



Navigationslinks:

Parent: Fahrzeug S. 6896

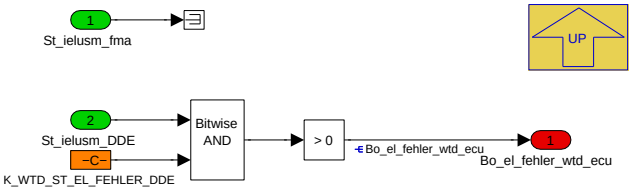
Children: E_Luefterfehler_DDE S. 6897 --- E_Luefterfehler_DME S. 6898

4.43.3.2.3.4.2.1 E_Luefterfehler_DDE (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Variant parent: E_Luefterfehlerauswahl S. 6897. This variant is for ((SY_DDE == 1) & (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

Abbildung 9237 E_Luefterfehler_DDE



Mit den Bitmaske K_WTD_ST_EL_FEHLER_DDE kann bestimmt werden, welche Bits des Statuswortes St_ielusm_DDE für den WTD-Lüfterfehler (Bo_el_-fehler_wtd_ecu) relevant sind.

Tabelle 1419 Beschreibung St_ielusm_DDE

Bitposition	Bedeutung
0	Status Fehler Schwergängigkeit Lüfter 1 LIN
1	Status Fehler Blockierung Lüfter 1 LIN

Navigationslinks:

Parent: E_Luefterfehlerauswahl S. 6897

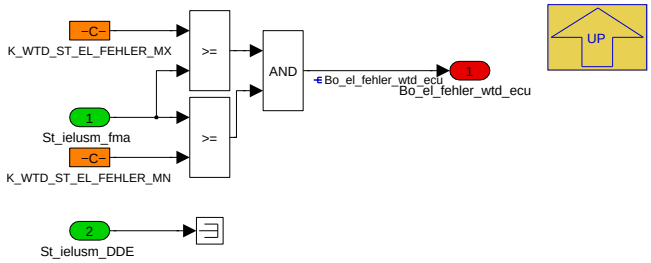
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.3.2.3.4.2.2 E_Luefterfehler_DME (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Variant parent: E_Luefterfehlerauswahl *S. 6897*. This variant is for !((SY_DDE == 1) & (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

Abbildung 9238 E_Luefterfehler_DME



Mit den Konstanten K_WTD_ST_EL_FEHLER_MX und K_WTD_ST_EL_FEHLER_MN kann der Wertebereich ausgewählt werden, bei dem ein E-Lüfterfehler im WTD ausgelöst wird.

Tabelle 1420 Berücksichtigte Fehlerwerte St_ielusm_fma

Fehlercode	Beschreibung
5	Schwergängigkeit
7	überstrombedingte Degradation
7	Strom Offset
7	Plausibilisierung Ist Betriebsmodus nicht bestanden
7	fehlerhafte Metadaten
7	unspezifische Abschaltung
7	temperaturbedingte Degradation
8	Blockadefehler vom Lüfter
8	Lüfterantrieb Fehler Lastversorgung Unplausibel
9	Brückentreiberfehler vom Lüfter
9	Phasenkurzschluss Brückentreiber vom Lüfter
9	Kommunikationsfehler vom Lüfter gesendet
9	überstrombedingte Abschaltung
9	Sammelfehler Relais
9	temperaturbedingte Abschaltung
9	Spannung unplausibel

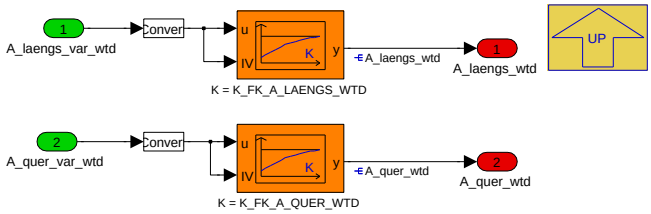
Navigationslinks:

Parent: E_Luefterfehlerauswahl *S. 6897*

4.43.3.2.3.4.3 Fahrzeug_Beschleunigung (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9239 Fahrzeug_Beschleunigung



Navigationslinks:

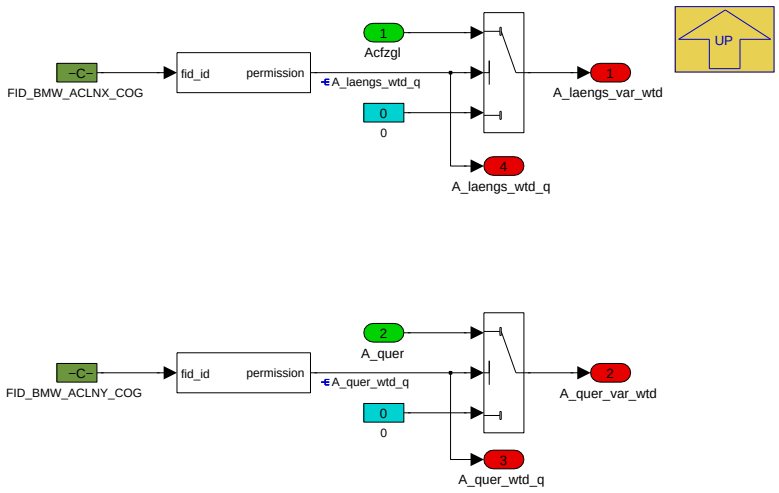
Parent: Fahrzeug *S. 6896*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.3.2.3.4.4 Fehlerauswertung_Beschleunigungssignale (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9240 Fehlerauswertung_Beschleunigungssignale



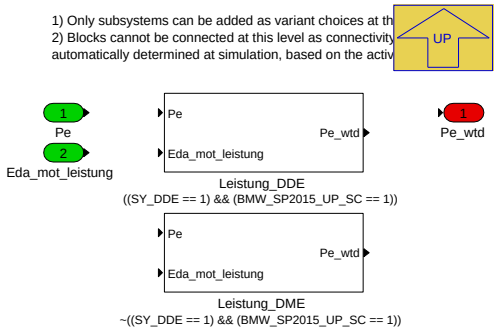
Navigationslinks:

Parent: Fahrzeug *S. 6896*

4.43.3.2.3.4.5 Leistungsauswahl (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9241 Leistungsauswahl



Navigationslinks:

Parent: Fahrzeug *S. 6896*

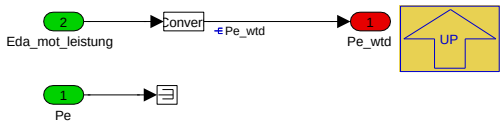
Children: Leistung_DDE *S. 6899* --- Leistung_DME *S. 6900*

4.43.3.2.3.4.5.1 Leistung_DDE (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Variant parent: Leistungsauswahl *S. 6899*. This variant is for ((SY_DDE == 1) & (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

Abbildung 9242 Leistung_DDE



Die Motorleistung für die DDE ist Eda_mot_leistung.

Navigationslinks:

Parent: Leistungsauswahl *S. 6899*

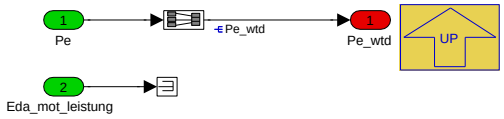
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.3.2.3.4.5.2 Leistung_DME (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Variant parent: Leistungsauswahl *S. 6899*. This variant is for !((SY_DDE == 1) & (BMW_SP2015_UP_SC == 1)).

Abbildung 9243 Leistung_DME



Die Motorleistung für die DME ist Pe.

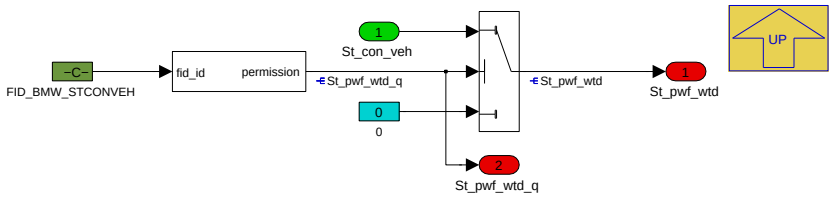
Navigationslinks:

Parent: Leistungsauswahl *S. 6899*

4.43.3.2.3.4.6 Parken_Wohnen_Fahren (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9244 Parken_Wohnen_Fahren



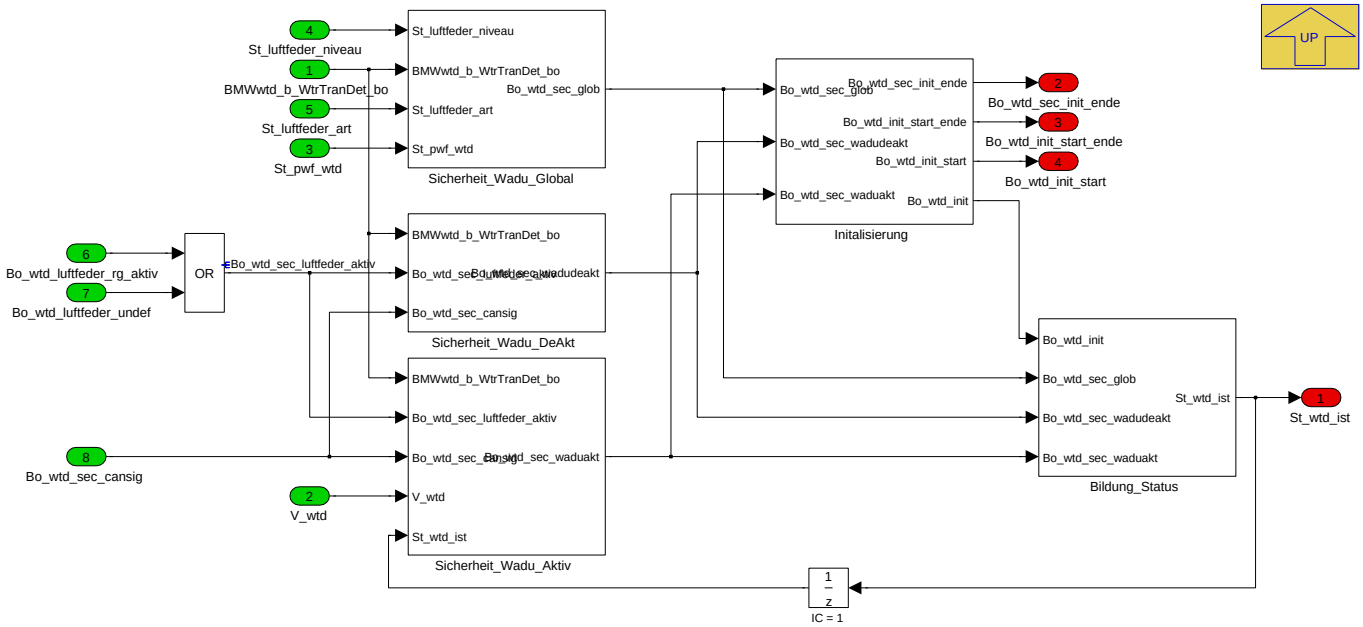
Navigationslinks:

Parent: Fahrzeug *S. 6896*

4.43.3.2.4 activeVariantWtd (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9245 activeVariantWtd



In diesem Funktionsteil wird der Status des WTDs bestimmt (St_wtd_ist), d.h. ob die Wasserdurchfahrt überhaupt erkannt werden kann bzw. noch erkannt werden darf oder ob auf eine Sicherheitsfunktion umgeschalten werden muss. Dabei gibt es eine Berechnung für eine globale Sicherheitsfunktion WTD, eine Sicherheitsfunktion WTD bei vorher erkannter Wasserdurchfahrt und eine Sicherheitsfunktion WTD bei vorher nicht erkannter Wasserdurchfahrt. Zusätzlich wird bestimmt wann CAN-Signale nicht mehr gültig sind für den WTD.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_Wtd *S. 6882*

Children: Bildung_Status *S. 6901* --- Initalisierung *S. 6901* --- Sicherheit_Wadu_Aktiv *S. 6902* --- Sicherheit_Wadu_DeAkt *S. 6902* --- Sicherheit_Wadu_-Global *S. 6903*

4.43.3.2.4.1 Bildung_Status (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9246 Bildung_Status

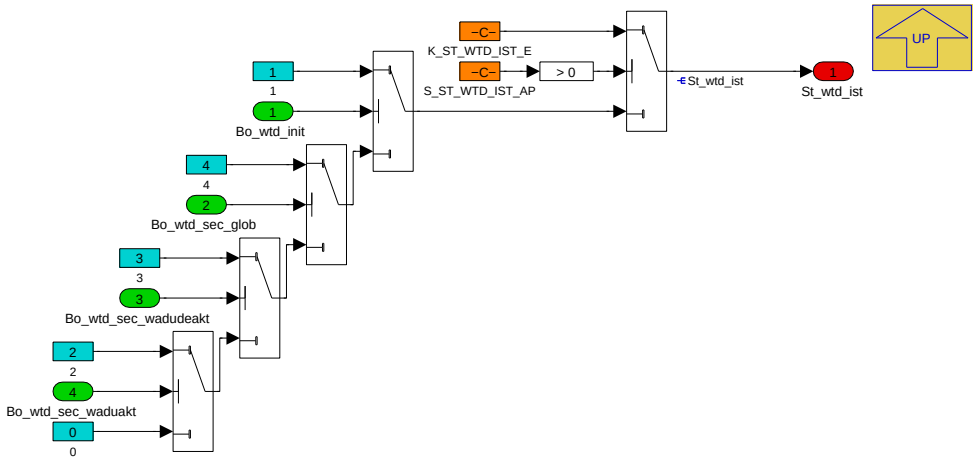


Tabelle 1421 Darstellung des St_wtd_ist

St_wtd_ist	Beschreibung
0	WTD Normal
1	WTD in Initalisierung
2	WTD Sicherheitsfunktion bei erkannter Wasserdurchfahrt
3	WTD Sicherheitsfunktion bei nicht erkannter Wasserdurchfahrt
4	WTD Sicherheitsfunktion Global

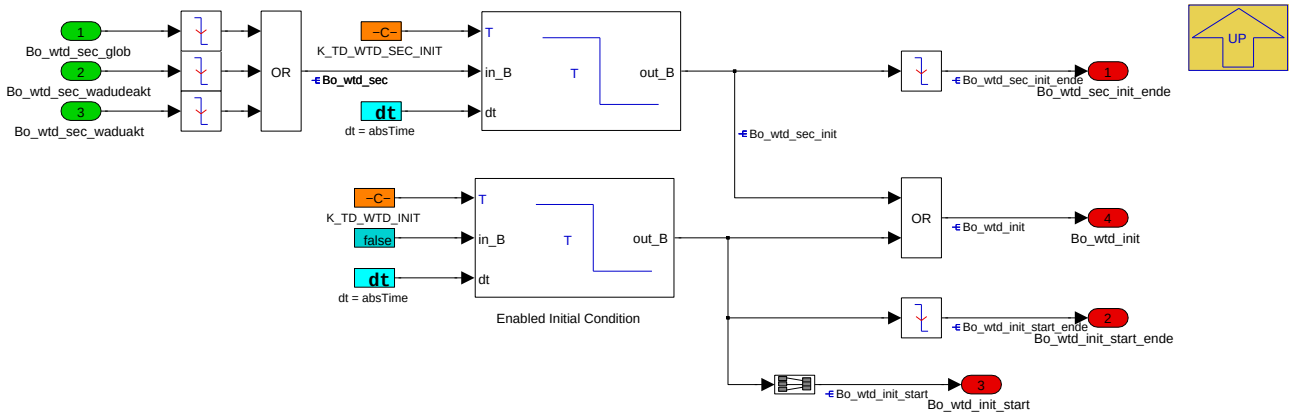
Navigationslinks:

Parent: activeVariantWtd *S. 6900*

4.43.3.2.4.2 Initalisierung (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9247 Initalisierung



Die Initalisierung des WTD erfolgt immer dann, wenn die Anforderung Globale Sicherheitsfunktion, Sicherheitsfunktion während Wasserdurchfahrt oder Sicherheitsfunktion außerhalb Wasserduchfahrt erkannt wurde. Außerdem wird immer bei einer gesamten Initalisierung des Steuergeräts eine längere Initalisierung des WTD durchgeführt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

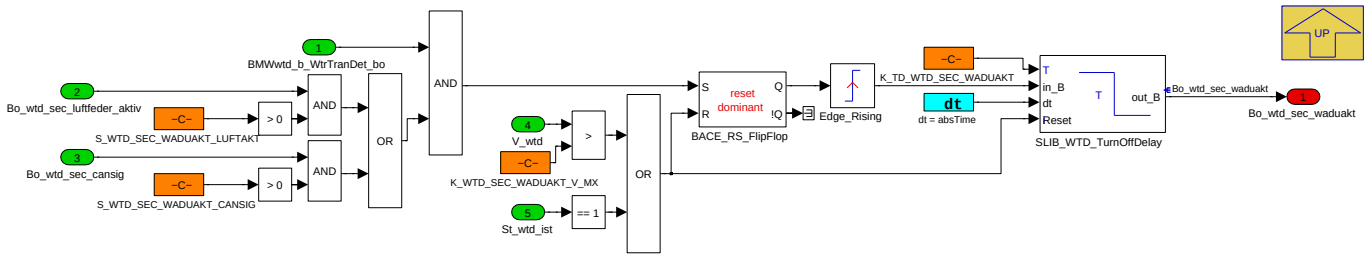
Navigationslinks:

Parent: activeVariantWtd *S. 6900*

4.43.3.2.4.3 Sicherheit_Wadu_Aktiv (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9248 Sicherheit_Wadu_Aktiv



Die Sicherheitsfunktion WTD Aktiv wird angefordert, sobald während einer erkannten Wasserdurchfahrt:

- die Luftfeder einen aktiven Regeleingriff durchführt (ausbedatbar über S_WTD_SEC_WADUAKT_LUFTAKT)
- oder auf den CAN-Signalen einen Fehler diagnostiziert wird (ausbedatbar über S_WTD_SEC_WADUAKT_CANSIG).

Die Sicherheitsfunktion WTD Aktiv wird abgebrochen, wenn:

- die Fahrzeuggeschwindigkeit über der Schwelle K_WTD_SEC_WADUAKT_V_MX steigt
- oder der WTD neu initialisiert wird.

Durch Ablauf oder Abbruch der Sicherheitsfunktion wird eine Initialisierung des WTDs ausgelöst (Fallende Flanke auf Bo_wtd_sec_waduakt). Dies ermöglicht eine erneute Auslösung nach den oben genannten Kriterien.

Über das TurnOffDelay K_TD_WTD_SEC_WADUAKT kann eingestellt werden, wie lange diese Sicherheitsfunktion aktiv bleiben soll.

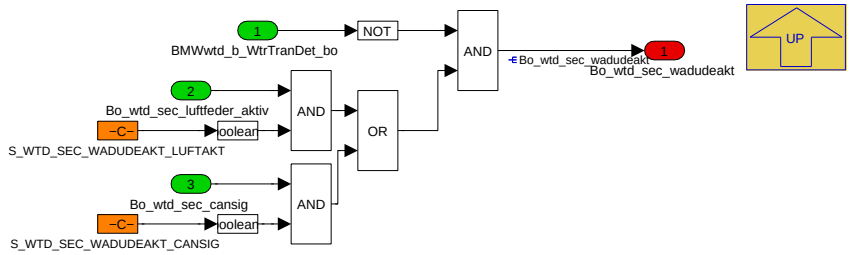
Navigationslinks:

Parent: activeVariantWtd *S. 6900*

4.43.3.2.4.4 Sicherheit_Wadu_DeAkt (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9249 Sicherheit_Wadu_DeAkt



Die Sicherheitsfunktion WTD während deaktivierter Wasserdurchfahrt wird angefordert, solange:

- die Wasserdurchfahrt nicht erkannt wurde und
- die Luftfeder aktiv ist ist (ausbedatbar über S_WTD_SEC_WADUDEAKT_LUFTAKT)
- die CAN-Signale einen Fehler anzeigen(ausbedatbar über S_WTD_SEC_WADUDEAKT_CANSIG)

Navigationslinks:

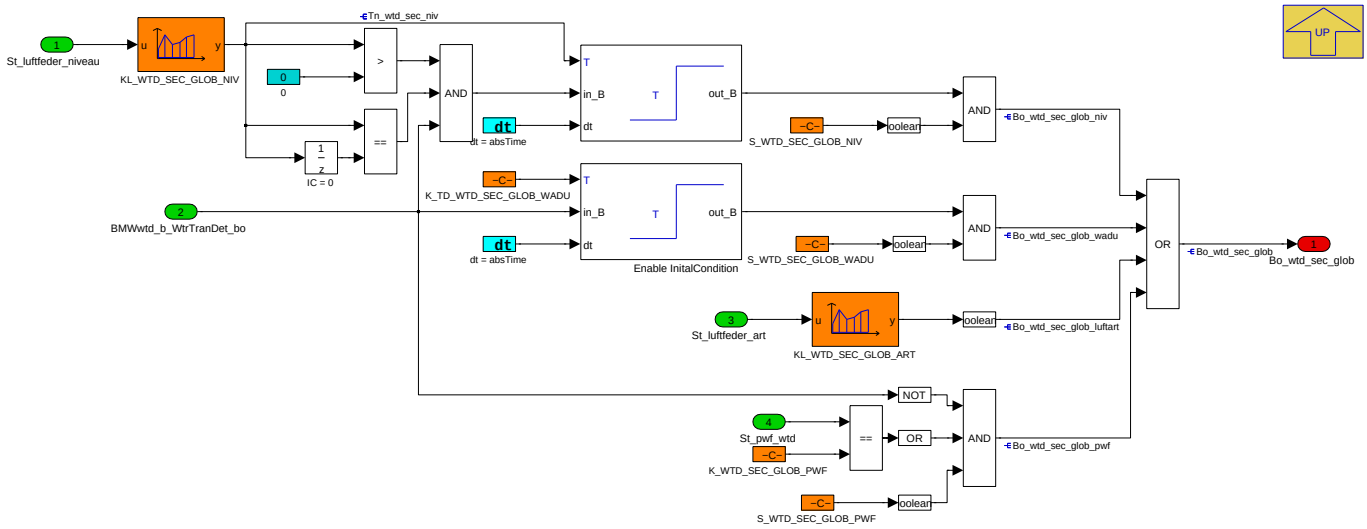
Parent: activeVariantWtd *S. 6900*

4.43.3.2.4.5 Sicherheit_Wadu_Global (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9250 Sicherheit_Wadu_Global



Die globale Sicherheitsfunktion WTD wird angefordert, wenn:

- die Wasserdurchfahrt für maximal K_TD_WTD_SEC_GLOB_WADU Sekunden angelegen war
- die Wasserdurchfahrt in Abhängigkeit vom Niveau der Luftfeder für KL_WTD_SEC_GLOB_NIV angelegen war
- die Luftfederart welche verbaut ist, als nicht gültig für den WTD eingestuft wird
- Parken-Wohnen-Fahren den Status in K_WTD_SEC_GLOB_PWF aufweißt und dabei keine WADU anliegt

Tabelle 1422 ST_CON_VEH (St_pwf_wtd)

Dezimal	Code	Name
0	0000	reserviert
1	0001	Parken_BN_niO
2	0010	Parken_BN_iO
3	0011	Standfunktionen_Kunde_nicht_im_FZG
5	0101	Wohnen
7	0111	Pruefen_Analyse_Diagnose
8	1000	Fahrbereitschaft_herstellen
10	1010	Fahren
12	1100	Fahrbereitschaft_beenden
13	1101	reserviert
14	1110	reserviert
15	1111	Signal_unbefuellt

Navigationslinks:

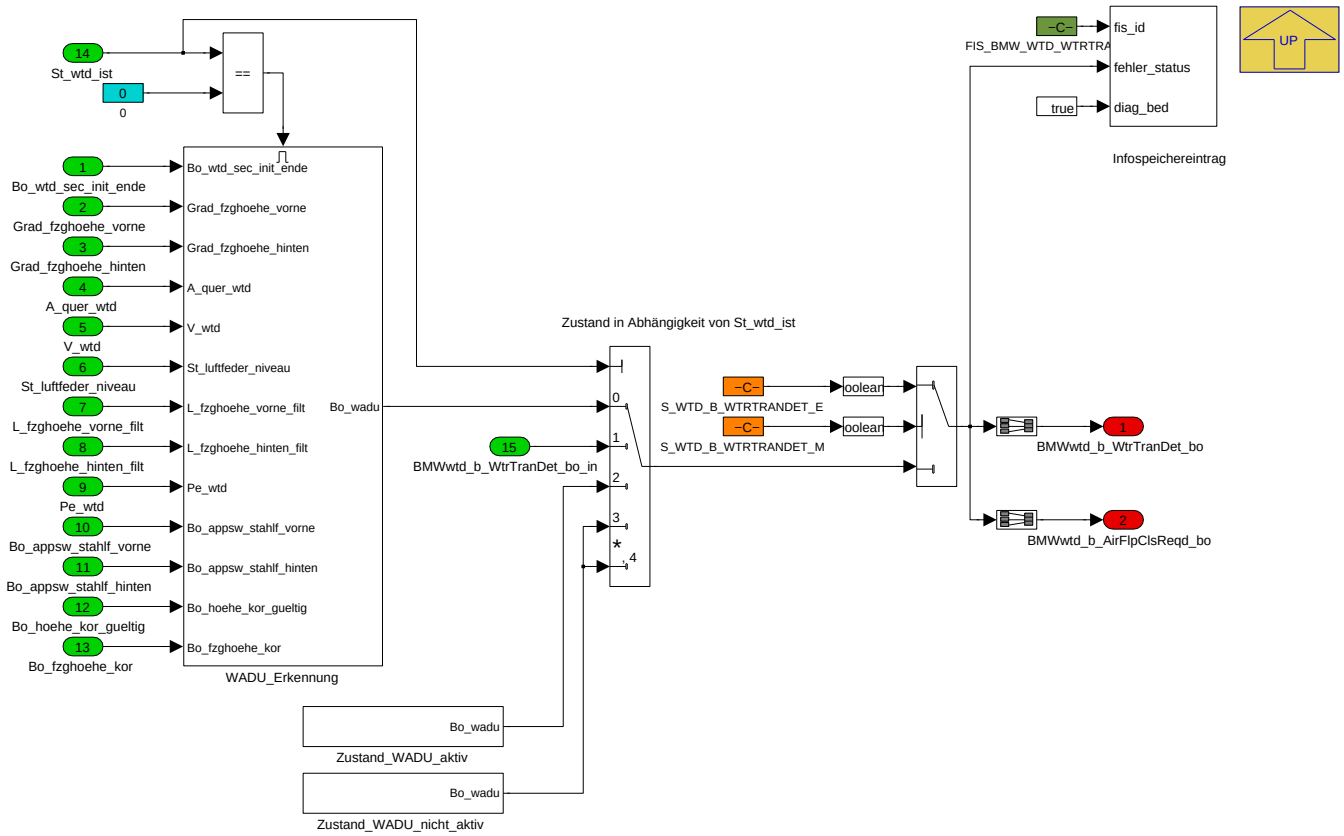
Parent: activeVariantWtd *S. 6900*

4.43.3.2.5 activeVariantWtd (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9251 activeVariantWtd



Anhand vom Status des WTD wird wird geprüft, ob die WADU überhaupt erkannt werden kann und damit gerechnet wird oder ggfs. in eine der Sicherheitsfunktionen umgeschalten werden muss

- WTD Normal: Keine Sicherheitsfunktion aktiv und die Wasserdurchfahrtserkennung arbeitet normal.
- WTD aus, WADU aktiv: Sicherheitsfunktion aktiv wenn die Wasserdurchfahrt erkannt war und dann ein CAN-Signal ausgefallen oder die Niveauregelung aktiv ist. Die Wasserdurchfahrtserkennung wird dabei aber abgeschalten.
- WTD aus, WADU inaktiv: Sicherheitsfunktions aktiv wenn die Wasserdurchfahrt noch nicht erkannt war und dann ein CAN-Signal ausgefallen ist, die Niveauregelung aktiv ist, der WTD intalisiert wird oder eine andere globale Abbruchbedingung greift.

Die Erkennung Wasserdurchfahrt kann manuell freigeschalten werden über S_WTD_B_WTRTRANDET_E und S_WTD_B_WTRTRANDET_M. Bei erkannter Wasserdurchfahrt wird ein Infospeichereintrag gesetzt.

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_Wtd *S. 6882*

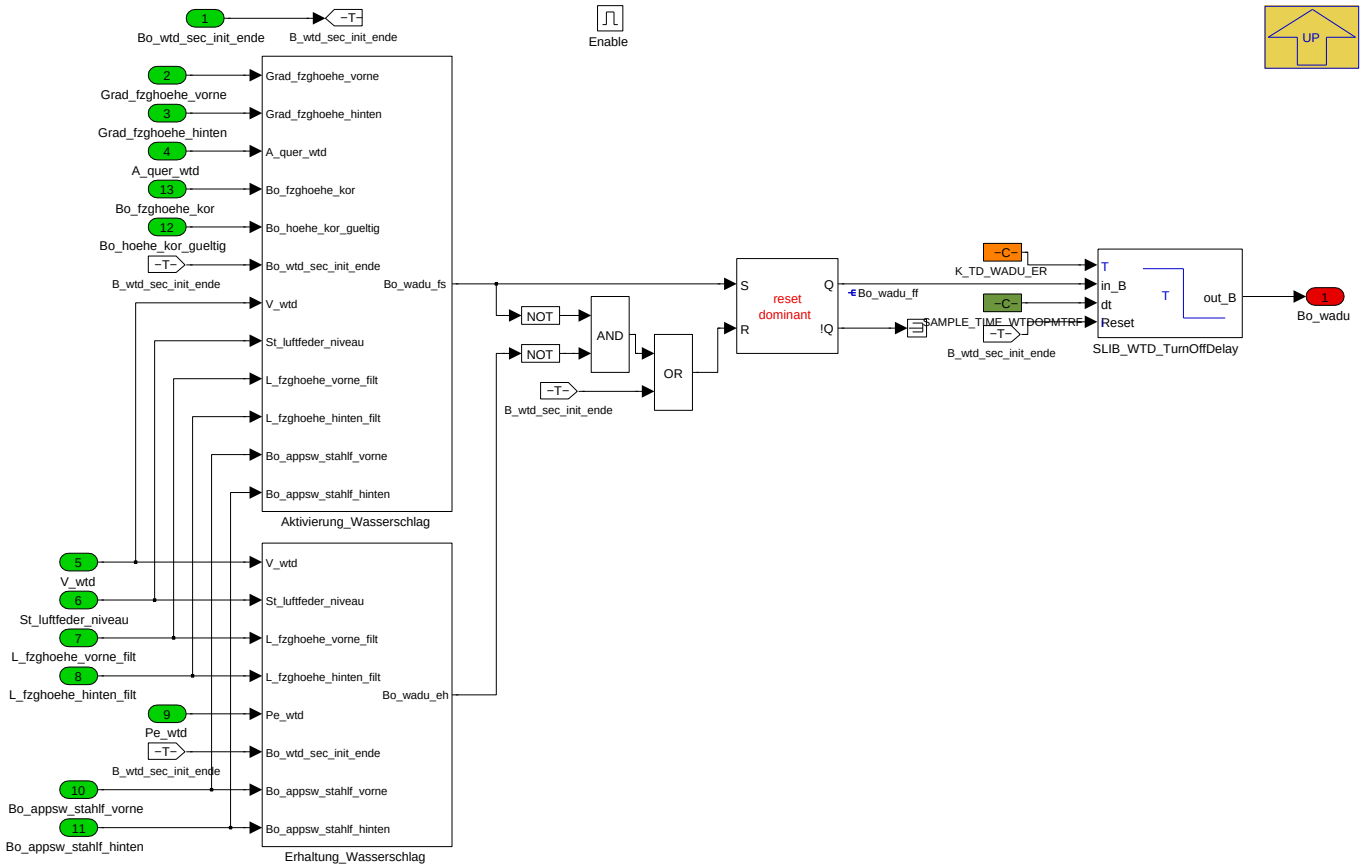
Children: WADU_Erkennung *S. 6905* --- Zustand_WADU_aktiv *S. 6907* --- Zustand_WADU_nicht_aktiv *S. 6907*

4.43.3.2.5.1 WADU_Erkennung (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9252 WADU_Erkennung



Dieser Funktionsteil rechnet nur, wenn der Status WTD Normal(St_wtd_ist = 0) ist. Innerhalb dieser Funktion werden das FlipFlop und die TurnOffDelays während einer Initalisierung zurückgesetzt, d.h. eine ggfs. vorhande Wasserdurchfahrt wird dann zurückgenommen. Die Wasserdurchfahrt wird erkannt:

1. Wenn die Freischaltung gesetzt ist.

Die Wasserdurchfahrt wird zurückgesetzt/nicht erkannt:

1. Wenn die Erhaltung nicht gesetzt ist und
2. Die Wasserdurchfahrt schon erkannt war

Falls die Wasserdurchfahrt einmal erkannt war, liegt diese für mind. K_TD_WADU_ER an.

Navigationslinks:

Parent: activeVariantWtd *S. 6904*

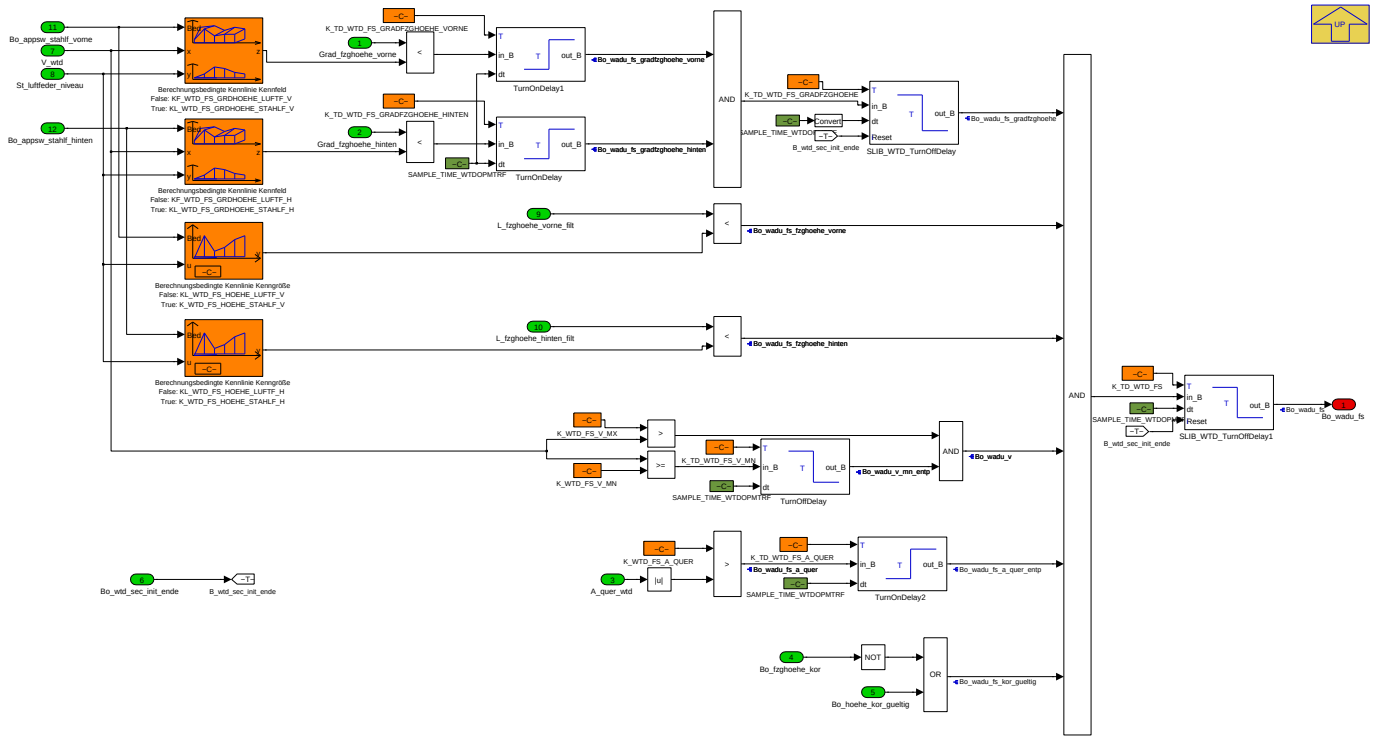
Children: Aktivierung_Wasserschlag *S. 6906* --- Erhaltung_Wasserschlag *S. 6907*

4.43.3.2.5.1.1 Aktivierung_Wasserschlag (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9253 Aktivierung_Wasserschlag



Freischaltung der Wasserdurchfahrt (WADU) in Abhängigkeit von:

- Gradient der Fahrzeughöhe Vorne, welcher Negativ sein muss und wenn er negativ ist für mind. eine applizierbare Zeit anliegt.
- Gradient der Fahrzeughöhe Hinten, welcher Negativ sein muss und wenn er negativ ist für mind. eine applizierbare Zeit anliegt.
- Die Fahrzeughöhe Vorne muss mind. eine applizierbare Höhe haben.
- Die Fahrzeughöhe hinten muss mind. eine applizierbare Höhe haben.
- Geschwindigkeit, welche in einem bestimmten Geschwindigkeitsbereich liegen muss.
- Der Betrag der Querbeschleunigung muss kleiner als ein bestimmten Wert sein.
- Wird der Höhenstand einer Achse korrigiert (für Stahlfeder), muss dieser Korrekturwert einen gültigen Wert angenommen haben.

Sobald die Freischaltung der Gradienten erfolgt ist, werden diese mind. für K_TD_WTD_FS_GRADFZGHOEHE gehalten, da die Freischaltung über die Höhenstände meißt später erfolgt. Wird das Freischaltkriterium über den Querbeschleunigung verletzt, so ist eine erneute Freischaltung erst wieder nach K_TD_WTD_FS_A_QUER Sekunden möglich. Dies soll eine Auslösung bei Slalomfahrten verhindern (Insbesondere mit nur 2 Höhenstandssensoren). Die Freischaltbedingung über die Fahrzeuggeschwindigkeit wird bei Unterschreitung gehalten. Das soll bei einem Stopp während der Wasserbeckeneinfahrt die Freischaltbedingung gehalten werden. Damit kann die Filter der Höhenstände weiter auf ihren tatsächlichen Wert zulaufen und eine Aktivierung wird wahrscheinlicher. Sobald eine Freischaltung der WADU erfolgt ist wird diese für mindestens K_TD_WTD_FS anliegen.

Die Applikation der Gradienten und Höhenstandsschwellen erfolgt über die Berechnungsbedingten Kennlinien und Kennfelder. Diese verwenden solange der Eingang Bed auf false liegt das obere Kennfeld oder die obere Kennlinie. Ist die Bedingung auf true, wird die untere Kennlinie oder Applikationsgröße ausgewählt. Mit einer Stahlfeder kann keine Niveauveränderung eingestellt werden, wodurch eine Unterscheidung hinfällig ist. Deshalb gibt es bei Luftfeder Kennfelder/Kennlinien und bei Stahlfeder Kennlinien/Kenngrößen.

St_luftfeder_niveau (0 = Normal, 1 = Hochniveau und 2 = Tiefniveau) abhängig.

Navigationslinks:

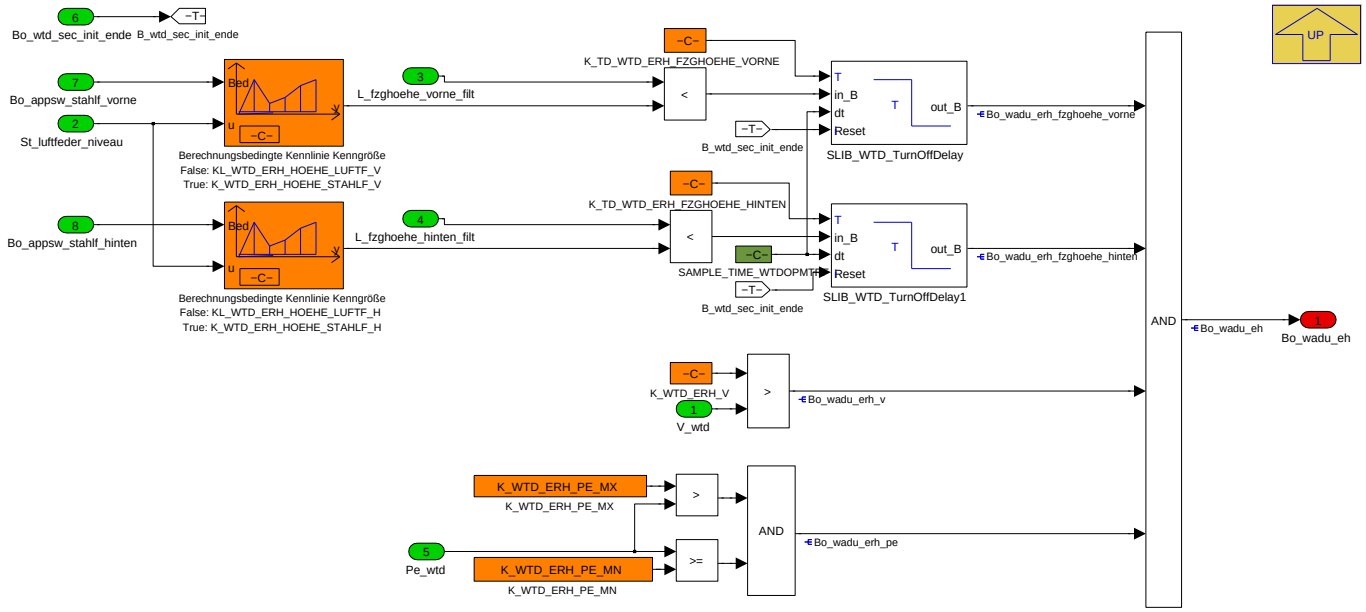
Parent: WADU_Erkennung *S. 6905*

4.43.3.2.5.1.2 Erhaltung_Wasserschlag (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9254 Erhaltung_Wasserschlag



Erhaltung der Wasserdurchfahrt (WADU) in Abhängigkeit von:

- Die Fahrzeughöhe Vorne muss mind. eine applizierbare Höhe haben.
- Die Fahrzeughöhe hinten muss mind. eine applizierbare Höhe haben.
- Geschwindigkeit, welche kleiner einer bestimmten Geschwindigkeit sein muss.
- Die Leistung muss einen bestimmten Wert überschritten und einen bestimmten Wert unterschritten haben.

Die Applikation der Höhenstandsschwellen erfolgt über die Berechnungsbedingten Kennlinien Kenngrößen. Diese verwenden solange der Eingang Bed auf false liegt die obere Kennlinie. Ist die Bedingung auf true, wird die Applikationsgröße ausgewählt. Mit einer Stahlfeder kann keine Niveauveränderung eingestellt werden, wodurch eine Unterscheidung hinfällig ist. Deshalb gibt es bei Luftfeder Kennlinien und bei Stahlfeder Kenngrößen.

St_luftfeder_niveau (0 = Normal, 1 = Hochniveau und 2 = Tiefniveau) abhängig.

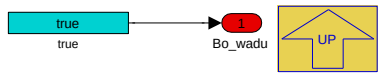
Navigationslinks:

Parent: WADU_Erkennung *S. 6905*

4.43.3.2.5.2 Zustand_WADU_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9255 Zustand_WADU_aktiv



Dieser Funktionsteil wird nur aktiv, wenn die Wasserdurchfahrt erkannt war und währenddessen eine Niveauregelung Luftfeder oder CAN-Signale ausfallen. Dabei wird die Wasserdurchfahrt als erkannt eingestuft und nach einer bedatbaren Zeit (siehe Sicherheitsfunktion) fest abgeschalten.

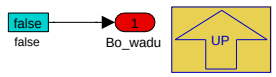
Navigationslinks:

Parent: activeVariantWtd *S. 6904*

4.43.3.2.5.3 Zustand_WADU_nicht_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: no link allocatable (Hidden Variant parent?). This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9256 Zustand_WADU_nicht_aktiv



Dieser Funktionsteil wird nur aktiv, wenn die Wasserdurchfahrt noch nicht erkannt war und währenddessen eine Niveauregelung Luftfeder oder CAN-Signale ausfallen. Außerdem wenn eine globale Sicherheitsfunktion aktiv oder die Initalisierung aktiv ist. Dabei wird die Wasserdurchfahrt als nicht erkannt eingestuft.

Navigationslinks:

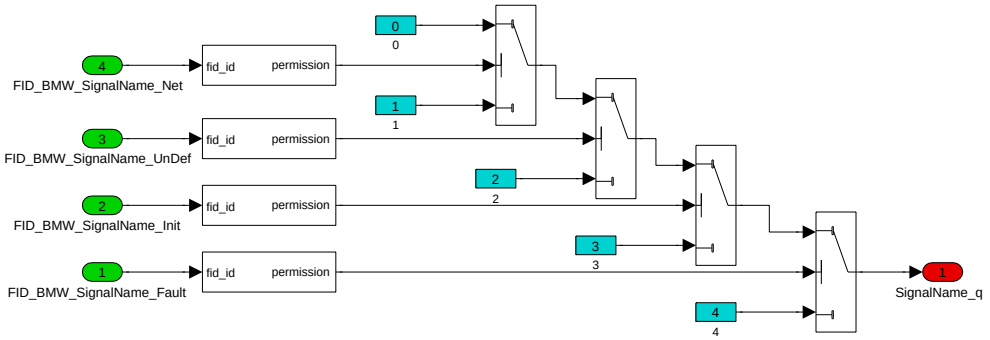
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: activeVariantWtd S. 6904

4.43.3.2.6 Local library links

4.43.3.2.6.1 Fehlerbewertung

Abbildung 9257 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
− Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag „0xFF“
ODER SignalTag "0xFE".

FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

FID_BMW_SignalName_UnDef
„Inoffizielle“ SignalTag−Codierung „0xFC“ (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag−Codierung „0xFD“ (Wert nicht verfügbar) liegt an

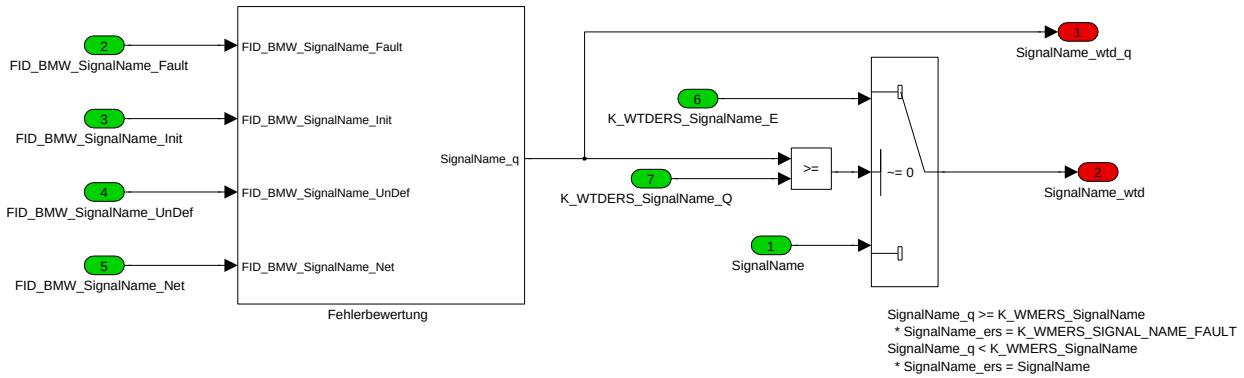
FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

Navigationslinks:

Lib is used in: Fehlerauswahl S. 6890 --- Ersatzwertbildung_St_LvlCtlVeh_q S. 6908

4.43.3.2.6.2 Ersatzwertbildung

Abbildung 9258 Ersatzwertbildung



Navigationslinks:

Lib is used in: Aufbereitung_Niveauregulierung S. 6890 --- Fahrzeug S. 6896

Libs: Fehlerbewertung S. 6908

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.3.3 Lokales Datenlexikon

4.43.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1423 BMW_SWC_Wtd-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
A_laengs_wtd	Gefilterte Längsbeschleunigung im WTD						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
A_quer_wtd	Gefilterte Querbeschleunigung im WTD						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
BMWwtd_b_AirFlpClsReqd_bo	Anforderung zur Schließung der Kuehlluftklappe aufgrund einer erkannten Wasserdurchfahrt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmTrf_200ms*						
BMWwtd_b_WtrTranDet_bo	Wasserdurchfahrt wurde erkannt.						
	uint8	Def_bool	-	BMWwtd_stb_WtrTranDet_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmTrf_200ms*						
BMWwtd_stb_WtrTranDet_ub	Statuswort für das Modul Water Transit Detection						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Bo_appsw_stahlf_hinten	Bedingung für die Verwendung der Stahlfederbedatung fuer die hintere Achse erfuellt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
Bo_appsw_stahlf_vorne	Bedingung für die Verwendung der Stahlfederbedatung fuer die vordere Achse erfuellt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
Bo_el_fehler_wtd	Erkannter E-Luefterfehler im WTD						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
Bo_fzghoehe_gueltig_start	Die aufbereitete Fahrzeugehoehe hat ihren Status auf gueltig geaendert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
Bo_fzghoehe_kor	Fahrzeughoehe wird an der hinteren oder vorderen Achse korrigiert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms*						
Bo_hoehe_kor_gueltig	Der Korrekturwert konnte ueber eine ausreichende Zeit gemittelt werden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Bo_wtd_init_start	Initalisierung des WTD nach einem Klemmenwechsel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmSeln_200ms*						
Bo_wtd_init_start_ende	Initalisierung des WTD nach einem Klemmenwechsel beendet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmSeln_200ms*						
Bo_wtd_luftfeder_rg_aktiv	Status der Niveauregulierung Luftfeder ist Regelung aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
Bo_wtd_luftfeder_undef	Status Niveaureglierung Luftfeder ist unbekannt, da in z.B. in Rueckfallebene, Initalisierung oder Signal ungueltig						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
Bo_wtd_sec_cansig	Sicherheitsfunktion aufgrund von fehlerhaften CAN-Signal ausgeloest						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
Bo_wtd_sec_init_ende	Sicherheitsfunktion WTD Initalisierung ist beendet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmSeln_200ms*						
Grad_fzghoehe_hinten	Gardient der Fahrzeughöhe hinten.						
	sint16	Def_q0p01	mm/s	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms*						
Grad_fzghoehe_vorne	Gardient der Fahrzeughöhe vorne.						
	sint16	Def_q0p01	mm/s	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms*						
L_fzghoehe_hinten_filt	Hoehe des Fahrzeugs hinten gefiltert und ggf. auf Nulllage korrigiert (+ = eingefedertes Rad, - = ausgefedertes Rad)						
	sint16	Def_q0p01	mm	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms*						
L_fzghoehe_hinten_wtd	Hoehe des Fahrzeugs hinten (+ = eingefedertes Rad, - = ausgefedertes Rad)						
	sint16	Def_q0p01	mm	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
L_fzghoehe_vorne_filt	Hoehe des Fahrzeugs vorne gefiltert und ggf. auf Nulllage korrigiert (+ = eingefedertes Rad, - = ausgefedertes Rad)						
	sint16	Def_q0p01	mm	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms*						
L_fzghoehe_vorne_wtd	Hoehe des Fahrzeugs vorne (+ = eingefedertes Rad, - = ausgefedertes Rad)						
	sint16	Def_q0p01	mm	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Pe_wtd	effektive Verbrennungsmotorleistung im WTD						
	uint16	Def_uw_b1000	kW	0 .. 999,984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
St_luftfeder_art	Verbauart der Luftfeder im Fahrzeug im WTD (0 = GFD - Gasfederdaempfer, 1 = EHC1 - 1-Achs-Luftfeder, 2= EHC2 - 2-Achs-Luftfeder)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
St_luftfeder_niveau	Niveauvorgabe der Luftfeder im Fahrzeug im WTD (0 = Normalniveau, 1 = Hochniveau, 2= Tiefniveau)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
St_pwf_wtd	Statusanzeiger des Parken-Wohnen-Fahren-Konzepts im WTD						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
St_wtd_ist	Status des WTD (0 = WTD Normal Betrieb, 1 = WTD Initalisierung, 2 = WTD Sicherheitsstufe waehrend Wasserdurchfahrt erkannt, 3 = WTD Sicherheitsstufe ohne Wasserdurchfahrt erkannt, 4 = WTD Sicherheitsstufe Global erkannt)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmSeln_200ms*						
V_wtd	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC im WTD						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						

4.43.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1424 BMW_SWC_Wtd-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
A_quer	Querbeschleunigung	*Layer*
Acfzgl	Fahrzeuglängsbeschleunigung	*Layer*
BMWveh_st_LvlCtlVeh_uw	Funktionsqualifier zur Niveauregulierung des Fahrzeugs	*Layer*
BMWveh_st_LvlCtlVehClsdSys_uw	Statuswort der CHC (Luftfeder mit geschlossenem System)	*Layer*
Eda_mot_leistung	Berechnetete Motor-Leistung in kW	*BMW_SWC_Abk_Tqc*
L_fzghoehe_hl	Hoehe des Fahrzeugs hinten Links (+ = eingefedertes Rad, - = ausgefedertes Rad)	*Layer*
L_fzghoehe_hr	Hoehe des Fahrzeugs hinten Rechts (+ = eingefedertes Rad, - = ausgefedertes Rad)	*Layer*
L_fzghoehe_vl	Hoehe des Fahrzeugs vorne Links (+ = eingefedertes Rad, - = ausgefedertes Rad)	*Layer*
L_fzghoehe_vr	Hoehe des Fahrzeugs vorne Rechts (+ = eingefedertes Rad, - = ausgefedertes Rad)	*Layer*
Pe	effektive Verbrennungsmotorleistung im WMK	*BMW_SWC_WmAus*
St_con_veh	Status_Zustand_Fahrzeug	*Layer*
St_ielusm_DDE	Status LIN-Luefterfehler	*UNDEFINED*
St_ielusm_fma	Fehlerstatus für WMK	*Layer*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.43.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1425 BMW_SWC_Wtd-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
A_laengs_wtd_q	Laengsbeschleungiungssensorwert gueltig						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
A_quer_wtd_q	Querbeschleungiungssensorwert gueltig						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
Bo_calc_wtd_kor	Bedingung fuer die Berechnung (Filterung) des Korrekturwertes fuer den Hoehenstand im WTD						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms*						
Bo_calc_wtd_kor_a	Bedingung fuer die Berechnung des Korrekturfaktors im WTD bei niedrigen Fahrzeugbeschleunigungen (Quer und Laengs)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms*						
Bo_calc_wtd_kor_el_fehler	Bedingung fuer die Berechnung des Korrekturfaktors im WTD bei nicht aktivem E-Luefterfehler						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms*						
Bo_calc_wtd_kor_v	Berechnung des Korrekturwertes ueber der Fahrzeuggeschwindigkeit freigeschalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms*						
Bo_calc_wtd_kor_wtrtrandet	Bedingung fuer die Berechnung des Korrekturfaktors im WTD bei nicht aktiver Wasserdurchfahrt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms*						
Bo_el_fehler_wtd_ecu	Erkannter E-Luefterfehler nach Auswertung des ECU spezifischen Statuswortes						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
Bo_fzghoehe_gueltig	Die aufbereitete Fahrzeugehoehe ist gueltig und kann im WTD weiterverwendet werden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
Bo_fzghoehe_kor_hinten	Fahrzeughoehe wird an der hinteren Achse korrigiert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms*						
Bo_fzghoehe_kor_init	Initialisierung des Korrekturwertes fuer die Ermittlung der Fahrzeughoehe im WTD						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms*						
Bo_fzghoehe_kor_vorne	Fahrzeughoehe wird an der vorderen Achse korrigiert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms*						
Bo_wadu_eh	Erhaltung zur Erkennung der Wasserdurchfahrt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmTrf_200ms*						
Bo_wadu_erh_fzghoehe_hinten	Erhaltung zur Erkennung der Wasserdurchfahrt über die Fahrzeughoehe Hinten aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmTrf_200ms*						
Bo_wadu_erh_fzghoehe_vorne	Erhaltung zur Erkennung der Wasserdurchfahrt über die Fahrzeughoehe Vorne aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmTrf_200ms*						
Bo_wadu_erh_pe	Erhaltung zur Erkennung der Wasserdurchfahrt über die Motorleistung aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmTrf_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Bo_wadu_erh_v	Erhaltung zur Erkennung der Wasserdurchfahrt über die Fahrzeuggeschwindigkeit aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmTrf_200ms*						
Bo_wadu_ff	Wasserdurchfahrt über einen FliFlop erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmTrf_200ms*						
Bo_wadu_fs	Freischaltung zur Erkennung der Wasserdurchfahrt aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmTrf_200ms*						
Bo_wadu_fs_a_quer	Freischaltbedingung zur Erkennung der Wasserdurchfahrt ueber die Querbeschleunigung erfuellt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmTrf_200ms*						
Bo_wadu_fs_a_quer_entp	Entprellte Freischaltbedingung zur Erkennung der Wasserdurchfahrt ueber die Querbeschleunigung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmTrf_200ms*						
Bo_wadu_fs_fzghoehe_hinten	Freischaltung zur Erkennung der Wasserdurchfahrt ueber die Fahrzeughoehe hinten aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmTrf_200ms*						
Bo_wadu_fs_fzghoehe_vorne	Freischaltung zur Erkennung der Wasserdurchfahrt über die Fahrzeughoehe Vorne aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmTrf_200ms*						
Bo_wadu_fs_gradfzghoehe	Freischaltung zur Erkennung der Wasserdurchfahrt über den Gradienten der Fahrzeughoehe aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmTrf_200ms*						
Bo_wadu_fs_gradfzghoehe_hinten	Freischaltung zur Erkennung der Wasserdurchfahrt über den Gradienten der Fahrzeughoehe Hinten aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmTrf_200ms*						
Bo_wadu_fs_gradfzghoehe_vorne	Freischaltung zur Erkennung der Wasserdurchfahrt über den Gradienten der Fahrzeughoehe Vorne aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmTrf_200ms*						
Bo_wadu_fs_kor_gueltig	Die Freischaltbedingung fuer einen gueltigen Korrekturwert ist erfuellt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmTrf_200ms*						
Bo_wadu_v	Freischaltung zur Erkennung der Wasserdurchfahrt über Fahrzeuggeschwindigkeit aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmTrf_200ms*						
Bo_wadu_v_mn_entp	Entprellte Freischaltbedinung für die minimale Fahrzeuggeschwindigkeit zur Erkennung einer Wasserdurchfahrt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmTrf_200ms*						
Bo_wtd_init	Es erfolgt gerade eine Initallisierung des WTDs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmSeln_200ms*						
Bo_wtd_luftfeder_rg_inaktiv	Status der Niveauregulierung Luftfeder ist Regelung inaktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
Bo_wtd_sec	Sicherheitsfunktion Initalisierung ausloesen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmSeln_200ms*						
Bo_wtd_sec_glob	Sicherheitsfunktion aus uebergreifenden Themen ausgeloest						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmSeln_200ms*						
Bo_wtd_sec_glob_luftart	globale Sicherheitsfunktion WTD durch Luftfederart ausgeloest						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmSeln_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Bo_wtd_sec_glob_niv	Wasserdurchfahrt aufgrund von globaler Sicherheitsfunktion in Abhaengigkeit von Luftfederniveau gesperrt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmSeln_200ms*						
Bo_wtd_sec_glob_pwf	Globale Sicherheitsfunktion ueber Parken Wohnen Fahren ausgeloest						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmSeln_200ms*						
Bo_wtd_sec_glob_wadu	Sicherheitsfunktion wegen maximal moeglicher Zeit in der Wasserdurchfahrt ausgeloest						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmSeln_200ms*						
Bo_wtd_sec_init	Sicherheitsfunktion WTD Stufe Initalisierung ausgeloest						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmSeln_200ms*						
Bo_wtd_sec_luftfeder_aktiv	Status Niveauregulierung Luffeder so das keine Wasserdurchfahrt erkannt werden darf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmSeln_200ms*						
Bo_wtd_sec_waduakt	Sicherheitfsunktion WTD ausgeloest bei erkannter Wasserdurchfahrt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmSeln_200ms*						
Bo_wtd_sec_wadudeakt	Sicherheitfsunktion WTD ausgeloest bei nicht erkannter Wasserdurchfahrt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmSeln_200ms*						
L_fzghoehe_hinten_wtd_f	Hoehe des Fahrzeugs hinten gefiltert (+ = eingefedertes Rad, - = ausgefedertes Rad)						
	sint16	Def_q0p01	mm	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms*						
L_fzghoehe_hinten_wtd_kor	Korrekturwert der Fahrzeughoehe hinten (+ = eingefedertes Rad, - = ausgefedertes Rad)						
	sint16	Def_q0p01	mm	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms*						
L_fzghoehe_hl_q_wtd	Qualifier zur Hoehe des Fahrzeug hinten Links (0 = i.O., 1 = Sensor nicht verbaut, 2 Fehler, 3 = Signal unbefüllt)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
L_fzghoehe_hr_q_wtd	Qualifier zur Hoehe des Fahrzeug hinten Rechts (0 = i.O., 1 = Sensor nicht verbaut, 2 Fehler, 3 = Signal unbefüllt)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
L_fzghoehe_vl_q_wtd	Qualifier zur Hoehe des Fahrzeug vorne Links (0 = i.O., 1 = Sensor nicht verbaut, 2 Fehler, 3 = Signal unbefüllt)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
L_fzghoehe_vorne_wtd_f	Hoehe des Fahrzeugs vorne gefiltert (+ = eingefedertes Rad, - = ausgefedertes Rad)						
	sint16	Def_q0p01	mm	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms*						
L_fzghoehe_vorne_wtd_kor	Korrekturwert der Fahrzeughoehe vorne (+ = eingefedertes Rad, - = ausgefedertes Rad)						
	sint16	Def_q0p01	mm	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms*						
L_fzghoehe_vr_q_wtd	Qualifier zur Hoehe des Fahrzeug vorne Rechts (0 = i.O., 1 = Sensor nicht verbaut, 2 Fehler, 3 = Signal unbefüllt)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
St_fzghoehe_hinten_q	Fehlerstatus Fahrzeughoehe hinten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
St_fzghoehe_vorne_q	Fehlerstatus Fahrzeughoehe vorne						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_LvlCtlVeh_mrg_wtd_q	Zusammengefuehrter Qualifier den Status Niveauregulierung fuer WTD (0 ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
St_LvlCtlVeh_wtd	Funktionsqualifier zur Niveauregulierung des Fahrzeugs im WTD						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
St_LvlCtlVeh_wtd_q	Qualifier den Status Niveauregulierung fuer WTD (0 ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
St_LvlCtlVehClsdSys_wtd	Funktionsqualifier zur Niveauregulierung des Fahrzeugs im WTD bei CHC-Systemen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
St_LvlCtlVehClsdSys_wtd_q	Qualifier des Status Niveauregulierung fuer WTD mit CHC-System (0 ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
St_pwf_wtd_q	Statussignal fuer Parken Wohnen Fahren gueltig						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						
Tn_wtd_sec_niv	Zeitdauer fuer Ausloesung globale Sicherheitsfunktion WTD ueber Status des Luftfederniveaus						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdOpmSeln_200ms*						
V_wtd_q	Qualifier der Fahrzeuggeschwindigkeit fuer WTD (0 ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WtdIn_200ms*						

4.43.3.3.4 Parameter

Tabelle 1426 BMW_SWC_Wtd-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_CALC_WTD_KOR_A_LAENGS_MX	Absolute Schwelle der gefilterte Laengsbeschleunigung ab der die Berechnung des Korrekturwertes im WTD angehalten wird						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	
K_CALC_WTD_KOR_A_QUER_MX	Absolute Schwelle der gefilterte Querbeschleunigung ab der die Berechnung des Korrekturwertes im WTD angehalten wird						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	
K_CALC_WTD_KOR_EL_V_MX	Maximale Fahrzeuggeschwindigkeit ab der die Unterbrechung der Berechnung des Korrekturfaktors durch den E-Luefterfehler im WTD unterbrochen wird						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_CALC_WTD_KOR_V_MX	Maximale Fahrzeuggeschwindigkeit ab der die Berechnung des Korrekturfaktors im WTD unterbrochen wird						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_FK_A_LAENGS_WTD	Filterkonstante zur Filterung Laengsbeschleunigung im WTD						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_A_QUER_WTD	Filterkonstante zur Filterung Querbeschleunigung im WTD						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_FZGHOEHE_HINTEN	Filterkonstante zur Filterung der Fahrzeughoehe hinten						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_FZGHOEHE_VORNE	Filterkonstante zur Filterung der Fahrzeughoehe vorne						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FZGHOEHE_GUELTIG	Bis zu welchem Status ist die Fahrzeug Hoehe noch gueltig.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_FZGHOEHE_HINTEN_E	Ersatzwert fuer die Hoehe des Fahrzeugs Hinten, falls fuer beide Sensoren Fehler vorliegen.						
	sint16	Def_q0p01	mm	-327,68 .. 327,67		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_FZGHOEHE_KOR_ART	Aktivierung der Hoehenstandskorrektur der Achsen in Abhaengigkeit des Luftfedersystems [0= keine Korrektur; 1 = Korrektur vorne; 2 = Korrektur hinten; 3 = Korrektur beide]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_FZGHOEHE_VORNE_E	Ersatzwert fuer die Hoehe des Fahrzeugs Vorne, falls fuer beide Sensoren Fehler vorliegen.						
	sint16	Def_q0p01	mm	-327,68 .. 327,67		-	
K_ST_FZGHOEHE_HINTEN_Q_E	Ersatzwert fuer die Fehlerbewertung Fzghoehe hinten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_FZGHOEHE_VORNE_Q_E	Ersatzwert fuer die Fehlerbewertung Fzghoehe vorne						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_WTD_IST_E	(0 = WTD Normal Betrieb, 1 = WTD Initalisierung, 2 = WTD Sicherheitsstufe waehrend Wasserdurchfahrt erkannt, 3 = WTD Sicherheitsstufe ohne Wasserdurchfahrt erkannt, 4 = WTD Sicherheitsstufe Global erkannt)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TD_CALC_WTD_KOR_A	Zeitdauer fuer die die Berechnung des Korrekturwertes im WTD zusätzlich unterbrochen wird, nachdem die Fahrzeugbeschleunigungen (Quer und Laengs) die Schwellen ueberschritten haben						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_CALC_WTD_KOR_EL	Zeitdauer fuer die bei einem Luefterfehler die Korrekturwertberechnung im WTD maximal angehalten werden kann						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_TD_HOEHE_KOR_GUELTIG	Zeitdauer fuer die der Korrekturwert gemittelt werden muss, damit er als gueltig angesehen werden kann						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_WADU_ER	Zeitdauer für das TurnOff-Delay wie lange eine Erkennung der Wasserdurchfahrt aufrecht erhalten bleibt, obwohl diese schon nicht mehr erkannt ist.						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_WTD_ERH_FZGHOEHE_HINTEN	Zeitdauer für das TurnOff-Delay zur Erhaltung der Wasserdurchfahrt ueber die Fahrzeughoehe Hinten						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_WTD_ERH_FZGHOEHE_VORNE	Zeitdauer für das TurnOff-Delay zur Erhaltung der Wasserdurchfahrt ueber die Fahrzeughoehe VORNE						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_WTD_FS	Zeitdauer für das TurnOff-Delay wie lange eine Freischaltung der Wasserdurchfahrt aufrecht erhalten bleibt, obwohl diese schon nicht mehr erkannt ist.						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_WTD_FS_A_QUER	Zeitdauer fuer die eine Freischaltung der Wasserdurchfahrt verlaengert unterdrueckt wird, sobald die Bedingung ueber die Querbeschleunigung nicht erfuellt ist						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_WTD_FS_GRADFZGHOEHE	Einstellen der Zeitdauer zum Halten der erkannten Gradienten zum Freischalten der Wasserdurchfahrt						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_TD_WTD_FS_GRADFZGHOEHE_HINTEN	Zeitdauer für das TurnOn-Delay bis über den Gradienten der Fahrzeughoehe Hinten erkannt wird, dass eine Wasserdurchfahrt vorliegt.						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_WTD_FS_GRADFZGHOEHE_VORNE	Zeitdauer für das TurnOn-Delay bis über den Gradienten der Fahrzeughoehe Vorne erkannt wird, dass eine Wasserdurchfahrt vorliegt.						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_WTD_FS_V_MN	Zeitdauer fuer die Entprellung der Freischaltbedingung der minimalen Fahrzeuggeschwindigkeit zuer Erkennung einer Wasserdurchfahrt						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_WTD_INIT	Zeitdauer für das TurnOff-Delay wie die Funktion des WTD benoetigt um zu initialisieren.						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_WTD_SEC_GLOB_WADU	Einstellen der Zeitdauer fuer Ausloesung globale Sicherheitsfunktion WTD						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_TD_WTD_SEC_INIT	Einstellen der Zeitdauer zur Ausloesung Sicherheitsstufe 2 WTD um den WTD zu Initalisieren						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_TD_WTD_SEC_WADUAKT	Einstellen der Zeitdauer zum Halten Sicherheitsfunktion WTD bei aktiver Wasserdurchfahrt						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_WTD_APPSW_ART	Aktivierung der alternativen Bedatung in Abhaengigkeit des Luftfedersystems [0= Luftfeder beide; 1 = Stahlfeder vorne; 2 = Stahlfeder hinten; 3 = Stahlfeder beide]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WTD_ERH_HOEHE_STAHLF_H	Erhaltung der Erkennung Wasserdurchfahrt ueber die Fahrzeughoehe Hinten bei Stahlfedersystemen						
	sint16	Def_q0p01	mm	-327,68 .. 327,67		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_WTD_ERH_HOEHE_STAHLF_V	Erhaltung der Erkennung Wasserdurchfahrt ueber die Fahrzeughoehe Vorne bei Stahlfedersystemen						
	sint16	Def_q0p01	mm	-327,68 .. 327,67		-	
K_WTD_ERH_PE_MN	Freischaltung der Erkennung Wasserdurchfahrt über die minimale Motorleistung						
	uint16	Def_uw_b1000	kW	0 .. 999,984741210938		-	
K_WTD_ERH_PE_MX	Freischaltung der Erkennung Wasserdurchfahrt über die maximale Motorleistung						
	uint16	Def_uw_b1000	kW	0 .. 999,984741210938		-	
K_WTD_ERH_V	Erhaltung der Erkennung Wasserdurchfahrt über die Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_WTD_FS_A_QUER	Maximale gefilterte Querbeschleunigung zur Freischaltung der Wasserdurchfahrt						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	
K_WTD_FS_HOEHE_STAHLF_H	Freischaltung der Erkennung Wasserdurchfahrt ueber die Fahrzeughoehe Hinten bei Stahlfedersystemen						
	sint16	Def_q0p01	mm	-327,68 .. 327,67		-	
K_WTD_FS_HOEHE_STAHLF_V	Freischaltung der Erkennung Wasserdurchfahrt ueber die Fahrzeughoehe Vorne bei Stahlfedersystemen						
	sint16	Def_q0p01	mm	-327,68 .. 327,67		-	
K_WTD_FS_V_MN	Freischaltung der Erkennung Wasserdurchfahrt über die minimale Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_WTD_FS_V_MX	Freischaltung der Erkennung Wasserdurchfahrt über die maximale Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_WTD_SEC_GLOB_PWF	PWF Zustaende, in denen die WADU-Erkennung deaktiviert wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WTD_SEC_WADUAKT_V_MX	Maximale Fahrzeuggeschwindigkeit in der die Sicherheitsfunktion "während aktiver Wasserdurchfahrt" zulässig ist						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_WTD_ST_EL_FEHLER_DDE	Maskierung des Status LIN-Luefterfehler auf der DDE						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_WTD_ST_EL_FEHLER_MN	Untere Fehlerschwelle des E-Luefterstatus fuer den WTD						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WTD_ST_EL_FEHLER_MX	Oberer Fehlerschwelle des E-Luefterstatus fuer den WTD						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WTD_ST_LVLCTL_CHC_GUELTIG	Bis zu welchem Empfangsstatus des CHC-Statuswortes ist dieses gueltig und wird intern fuer den WTD verwendet						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WTD_ST_LVLCTLVEH_GUELTIG	Bis zu welchem Status ist die Niveauregulierung noch gueltig.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WTD_V_GUELTIG	Bis zu welchem Status ist die Geschwindigkeit noch gueltig.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WTDERS_ST_LVLCTL-VEH_E	Ersatzwert fuer Funktionsqualifier zur Niveauregulierung des Fahrzeugs im WTD mit Fehlerbewertung WTD						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_WTDERS_ST_LVLCTL-VEH_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WTDERS_ST_LVLCTL-VEHCLSDSYS_E	Ersatzwert fuer Funktionsqualifier zur Niveauregulierung des Fahrzeugs bei CHC-Federsysteme im WTD mit Fehlerbewertung WTD						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_WTDERS_ST_LVLCTL-VEHCLSDSYS_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs für Statuswort des CHC-Federsystems (0 ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WTDERS_V_CAN_E	Ersatzwert Fahrzeuggeschwindigkeit im WTD mit Fehlerbewertung WTD						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_WTDERS_V_CAN_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ST_FZGHOEHE_HINTEN_Q	Schalter um die Fehlererkennung Wasserdurchfahrt auf einen Applikationswert zu stellen.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ST_FZGHOEHE_VORNE_Q	Schalter um die Fehlererkennung Wasserdurchfahrt auf einen Applikationswert zu stellen.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ST_WTD_IST_AP	Status fuer die Wasserdruchfahrtserkennung applikativ vorgeben						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_WTD_A_LAENGS_GUELTIG	Laengsbeschleunigungssensorfehler fuert zu einer Sicherheitsfunktion im WTD						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_WTD_A_QUER_GUELTIG	Querbeschleunigungssensorfehler fuert zu einer Sicherheitsfunktion im WTD						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_WTD_B_WTRTRANDET_E	Ersatzwert fuer das Bit fuer den Ausgang WTD bei manueller Vorgabe.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_WTD_B_WTRTRANDET_M	Bit fuer den Ausgang WTD manuell vorgeben.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_WTD_EL_FEHLER	Schalter fuer die Beruecksichtigung des E-Luefterfehlers im WTD [0:Fehler ignorieren; 1:Fehler beruecksichtigen]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_WTD_LUFTFEDER_NIVEAU	Das Luftfederniveau welches gemeldet wird wird immer sofort beruecksichtigt [1=beruecksichtigen] oder wird nur aktualisiert, wenn auch eine Luftfeder Regelung aktiv oder Initalisierung des WTD aktiv ist [0=inaktiv]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_WTD_PWF_GUELTIG	Parken Wohnen Fahrne Fehler fuert zu einer Sicherheitsfunktion im WTD						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_WTD_SEC_GLOB_NIV	globale Sicherheitsfunktion WTD ueber das Niveau der Luftfeder beruecksichtigen.[0=ignorieren, 1=beruecksichtigen]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_WTD_SEC_GLOB_PWF	Aktivierung der Globale Sicherheitsfunktion ueber den PWF Zustand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_WTD_SEC_GLOB_WADU	globale Sicherheitsfunktion WTD beruecksichtigen.[0=ignorieren, 1=beruecksichtigen]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_WTD_SEC_WADUAKT_CANSIG	Sicherheitsfunktion WTD bei aktiver Wasserdurchfahrt ueber die CAN-Signale.[0=ignorieren, 1=beruecksichtigen]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_WTD_SEC_WADUAKT_LUFTAKT	Sicherheitsfunktion WTD bei aktiver Wasserdurchfahrt ueber Luftfederregelung beruecksichtigen.[0=ignorieren, 1=beruecksichtigen]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_WTD_SEC_WADUDEAKT_CANSIG	Sicherheitsfunktion WTD bei nicht aktiver Wasserdurchfahrt ueber die CAN-Signale.[0=ignorieren, 1=beruecksichtigen]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_WTD_SEC_WADUDEAKT_LUFTAKT	Sicherheitsfunktion WTD bei nicht aktiver Wasserdurchfahrt ueber Luftfederregelung beruecksichtigen.[0=ignorieren, 1=beruecksichtigen]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.43.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1427 BMW_SWC_Wtd-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_WTD_FS_GRDHOEHE_LUFTF_H	V_wtd						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KF_WTD_FS_GRDHOEHE_LUFTF_H*						
AXX_KF_WTD_FS_GRDHOEHE_LUFTF_V	V_wtd						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KF_WTD_FS_GRDHOEHE_LUFTF_V*						
AXX_KL_FK_HOEHE_HINTEN_KOR	V_wtd						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_FK_HOEHE_HINTEN_KOR*						
AXX_KL_FK_HOEHE_VORNE_KOR	V_wtd						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_FK_HOEHE_VORNE_KOR*						
AXX_KL_WTD_ERH_HOEHE_LUFTF_H	St_luftfeder_niveau						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_WTD_ERH_HOEHE_LUFTF_H*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_WTD_ERH_HOEHE_LUFTF_V	St_luftfeder_niveau						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_WTD_ERH_HOEHE_LUFTF_V*						
AXX_KL_WTD_FS_GRDHOEHE_STAHLF_H	V_wtd						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_WTD_FS_GRDHOEHE_STAHLF_H*						
AXX_KL_WTD_FS_GRDHOEHE_STAHLF_V	V_wtd						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_WTD_FS_GRDHOEHE_STAHLF_V*						
AXX_KL_WTD_FS_HOEHE_LUFTF_H	St_luftfeder_niveau						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_WTD_FS_HOEHE_LUFTF_H*						
AXX_KL_WTD_FS_HOEHE_LUFTF_V	St_luftfeder_niveau						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_WTD_FS_HOEHE_LUFTF_V*						
AXX_KL_WTD_SEC_GLOB_ART	St_luftfeder_art						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	3	-	Axis
	Maps: *KL_WTD_SEC_GLOB_ART*						
AXX_KL_WTD_SEC_GLOB_NIV	St_luftfeder_niveau						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_WTD_SEC_GLOB_NIV*						
AXY_KF_WTD_FS_GRDHOEHE_LUFTF_H	St_luftfeder_niveau						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KF_WTD_FS_GRDHOEHE_LUFTF_H*						
AXY_KF_WTD_FS_GRDHOEHE_LUFTF_V	St_luftfeder_niveau						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KF_WTD_FS_GRDHOEHE_LUFTF_V*						
KF_WTD_FS_GRDHOEHE_LUFTF_H	Freischaltung der Erkennung Wasserdurchfahrt ueber den Gradienten der Fahrzeughoehe Hinten bei Luftfedersystemen						
	sint16	Def_q0p01	mm/s		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_WTD_FS_GRDHOEHE_LUFTF_H* , *AXY_KF_WTD_FS_GRDHOEHE_LUFTF_H*						
KF_WTD_FS_GRDHOEHE_LUFTF_V	Freischaltung der Erkennung Wasserdurchfahrt ueber den Gradienten der Fahrzeughoehe Vorne bei Luftfedersystemen						
	sint16	Def_q0p01	mm/s		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_WTD_FS_GRDHOEHE_LUFTF_V* , *AXY_KF_WTD_FS_GRDHOEHE_LUFTF_V*						
KL_FK_HOEHE_HINTEN_KOR	Filterkonstante zur Ermittlung des Hoehenstandskorrekturwertes an der hinteren Achse						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_HOEHE_HINTEN_KOR*						
KL_FK_HOEHE_VORNE_KOR	Filterkonstante zur Ermittlung des Hoehenstandskorrekturwertes an der vorderen Achse						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_HOEHE_VORNE_KOR*						
KL_WTD_ERH_HOEHE_LUFTF_H	Erhaltung der Erkennung Wasserdurchfahrt ueber die Fahrzeughoehe Hinten bei Luftfedersystemen						
	sint16	Def_q0p01	mm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_WTD_ERH_HOEHE_LUFTF_H*						
KL_WTD_ERH_HOEHE_LUFTF_V	Erhaltung der Erkennung Wasserdurchfahrt ueber die Fahrzeughoehe Vorne bei Luftfedersystemen						
	sint16	Def_q0p01	mm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_WTD_ERH_HOEHE_LUFTF_V*						
KL_WTD_FS_GRDHOEHE_STAHLF_H	Freischaltung der Erkennung Wasserdurchfahrt ueber den Gradienten der Fahrzeughoehe Hinten bei Stahlfedersystemen						
	sint16	Def_q0p01	mm/s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_WTD_FS_GRDHOEHE_STAHLF_H*						
KL_WTD_FS_GRDHOEHE_STAHLF_V	Freischaltung der Erkennung Wasserdurchfahrt ueber den Gradienten der Fahrzeughoehe Vorne bei Stahlfedersystemen						
	sint16	Def_q0p01	mm/s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_WTD_FS_GRDHOEHE_STAHLF_V*						
KL_WTD_FS_HOEHE_LUFTF_H	Freischaltung der Erkennung Wasserdurchfahrt ueber die Fahrzeughoehe Hinten bei Luftfedersystemen						
	sint16	Def_q0p01	mm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_WTD_FS_HOEHE_LUFTF_H*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

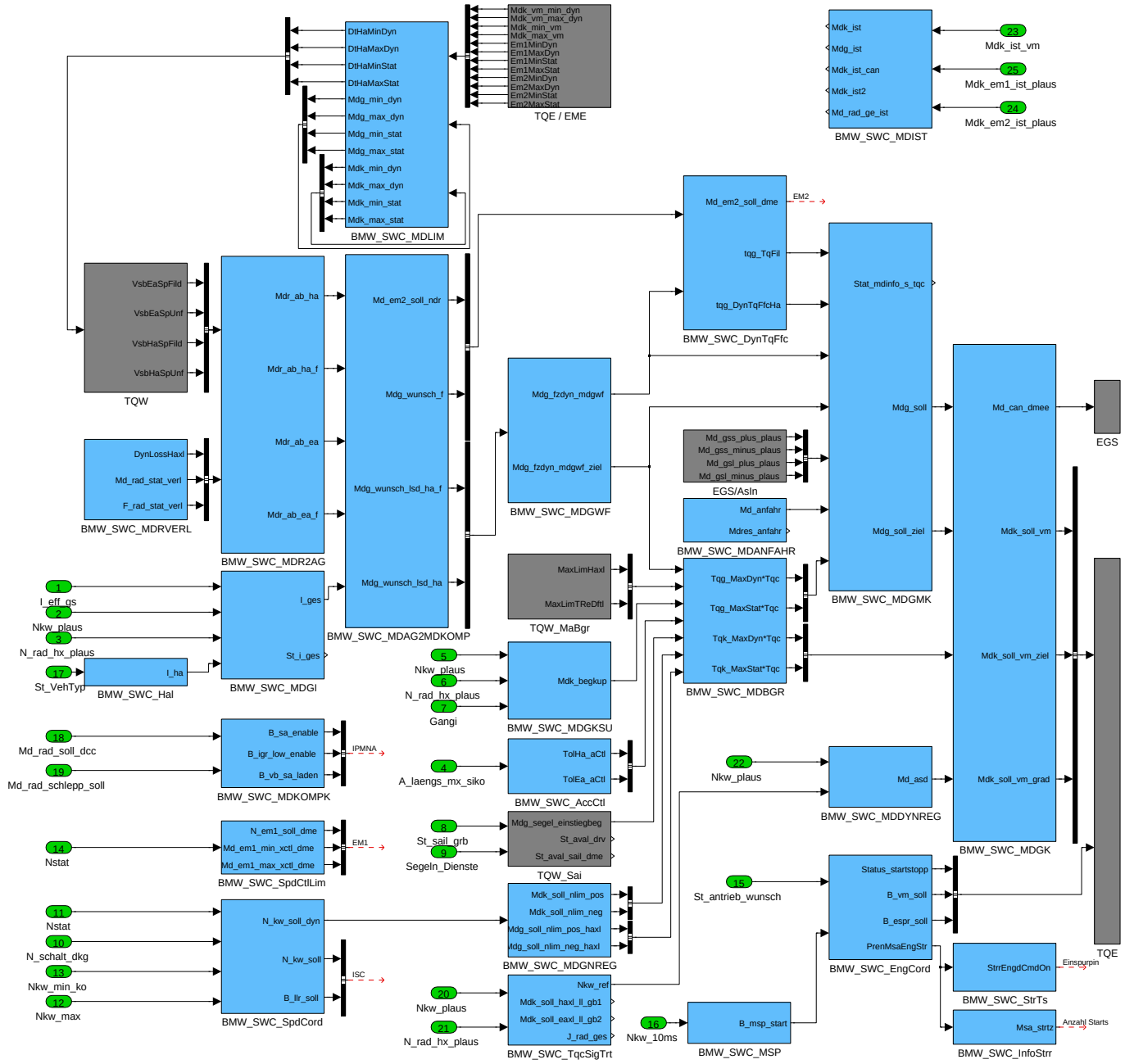
Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_WTD_FS_HOEHE_-LUFTF_V	Freischaltung der Erkennung Wasserdurchfahrt ueber die Fahrzeughoehe Vorne bei Luftfedersystemen						
	sint16	Def_q0p01	mm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_WTD_FS_HOEHE_LUFTF_V*						
KL_WTD_SEC_GLOB_ART	Sicherheitsabschaltung bei bestimmter Art der Luftfeder						
	uint8	Def_q1	-		3	-	Map
	Axis: *AXX_KL_WTD_SEC_GLOB_ART*						
KL_WTD_SEC_GLOB_NIV	Kennlinie zum Einstellen der Zeitdauer fuer Ausloesung globale Sicherheitsfunktion WTD ueber Status des Luftfederniveaus						
	uint16	Def_q0p2	s		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_WTD_SEC_GLOB_NIV*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44 BMW_CPS_Tqc DxE8_R0_1803_126.001.0 (NEMO) Momentenkoordination

4.44.1 Funktionsbeschreibung

Abbildung 9259 Funktionsübersicht TQC



4.44.2 BMW_SWC_AccCtl 100.001.0 (NEMO) Beschleunigungsabregelung

4.44.2.1 Funktionsbeschreibung

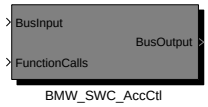
Die Beschleunigungsabregelung soll das Radwunschmoment reduzieren, und als Degradation dienen, um Siko Zuschläge zu vermeiden. Es wird auf die Ist und maximalzulässige Beschleunigung aus der Ebene 2 Funktion geregelt. Die Funktion besteht aus einem Vorsteuerungs und einem Regelanteil. Applikativ lässt sich ueber eine Kennlinie die A-max Grenze vertrimmen. Applikativ kann bei Bedarf für erhöhende Eingriffe die Beschleunigungsabregelung abgeschaltet werden. Empfohlene Initialbedatung für K_MASK_STMDINOFS_MDABGR = 0

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.2.2 Funktionsdefinition

4.44.2.2.1 LIB_BMW_SWC_AccCtl

Abbildung 9260 LIB_BMW_SWC_AccCtl

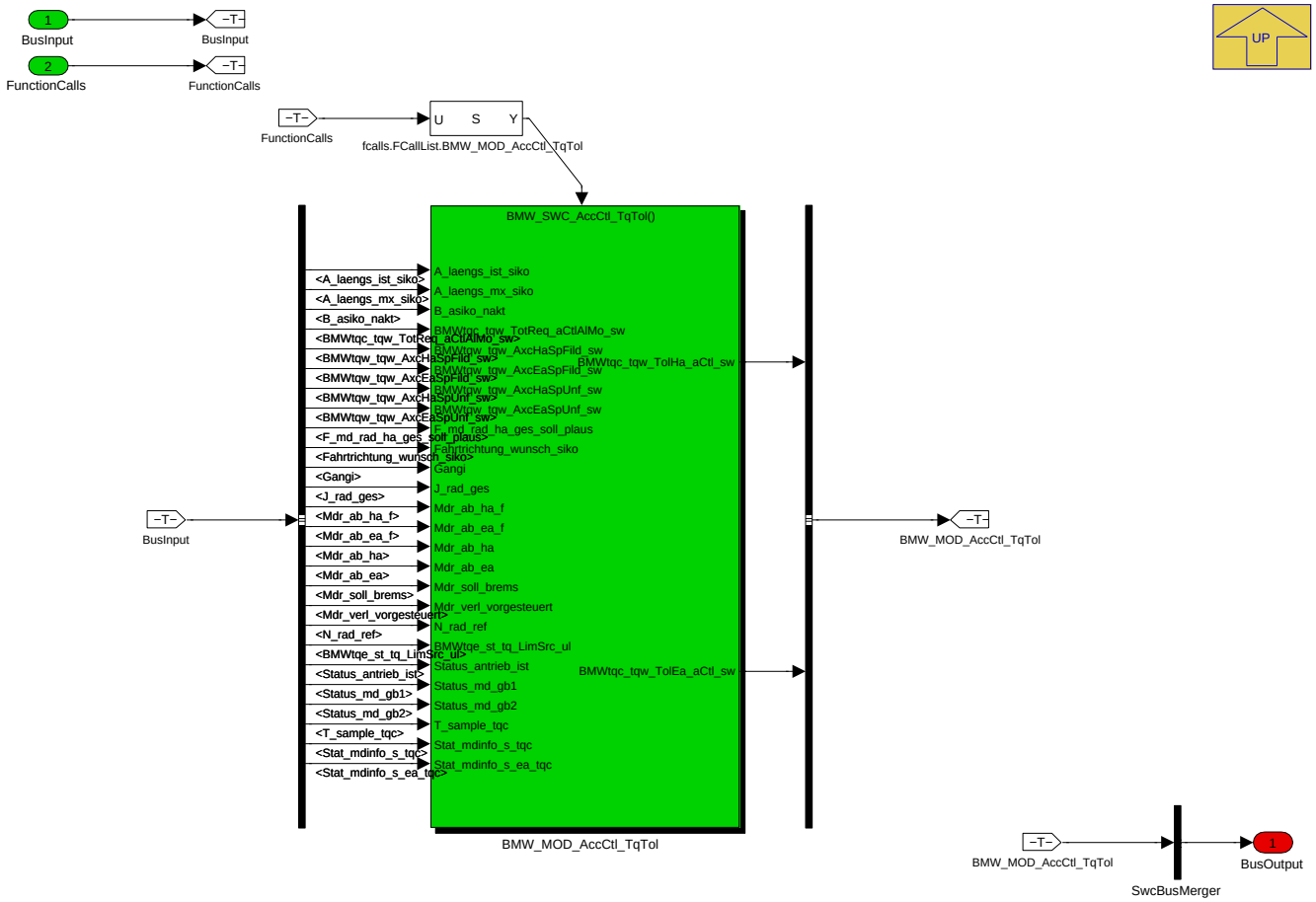


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_AccCtl *S. 6922*

4.44.2.2.1.1 BMW_SWC_AccCtl

Abbildung 9261 BMW_SWC_AccCtl



Navigationslinks:

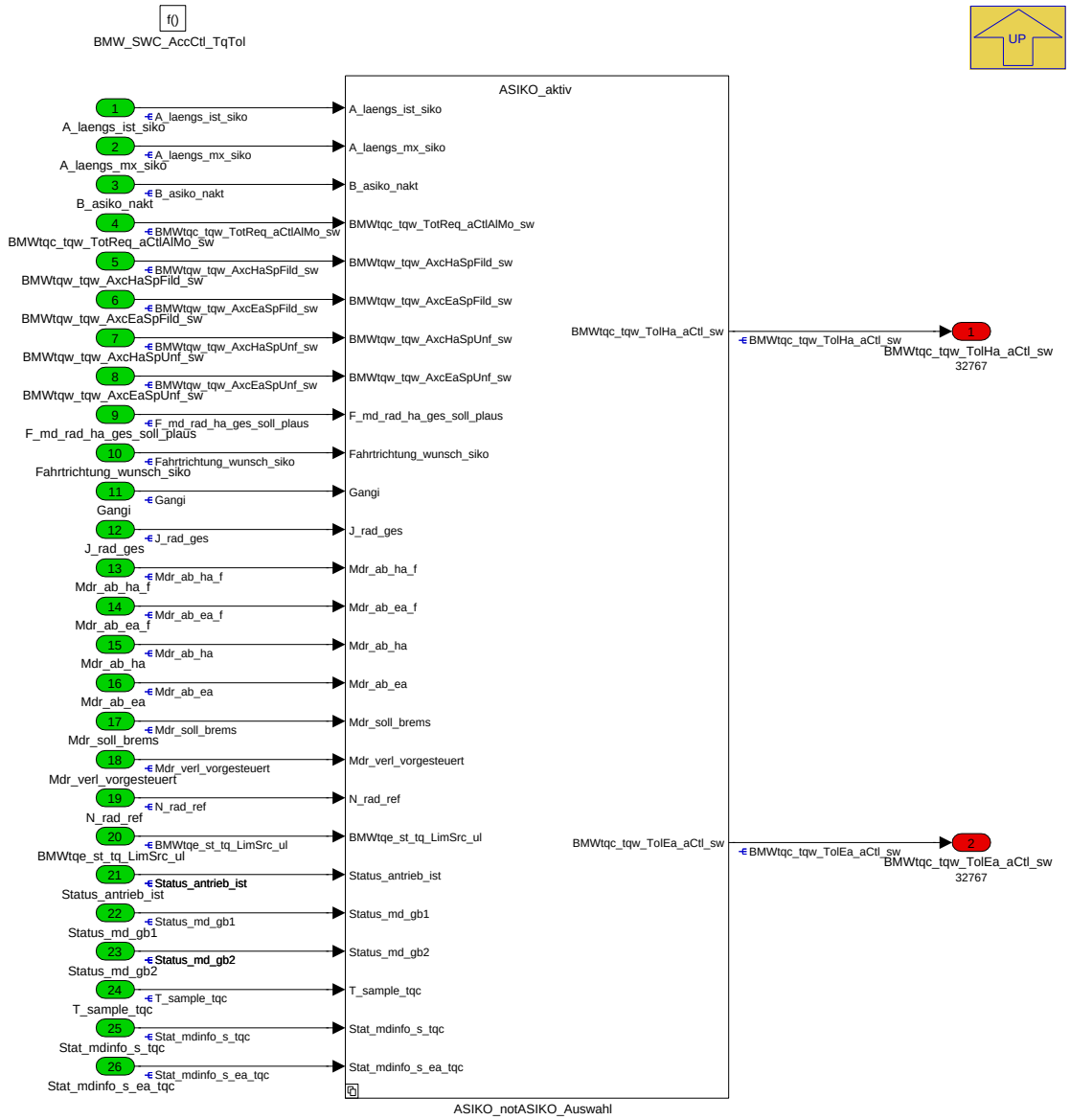
Parent: LIB_BMW_SWC_AccCtl *S. 6922*

Children: BMW_MOD_AccCtl_TqTol *S. 6923*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.2.2.2 BMW_MOD_AccCtl_TqTol

Abbildung 9262 BMW_MOD_AccCtl_TqTol



Navigationslinks:

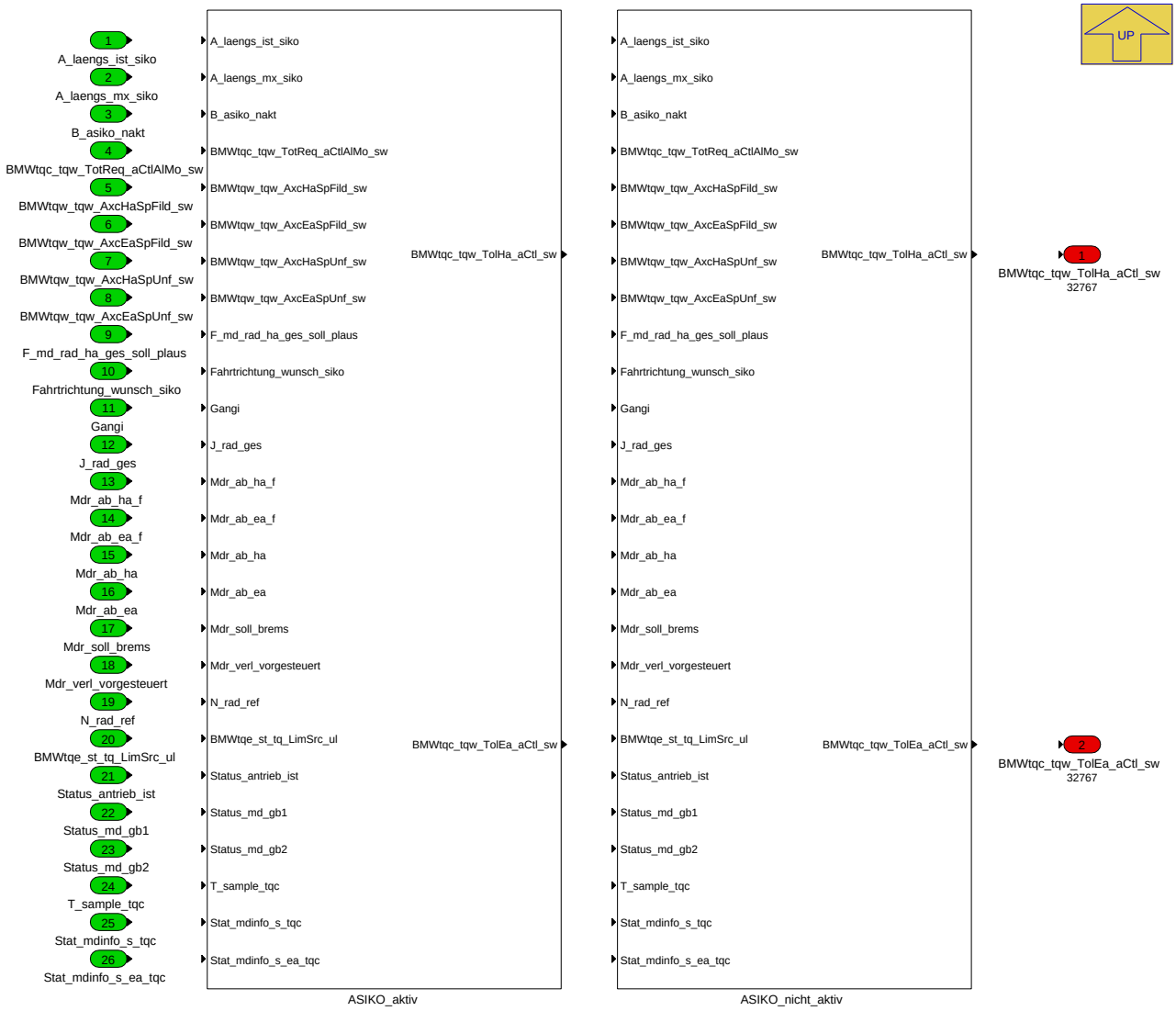
Parent: BMW_SWC_AccCtl *S. 6922*

Children: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.2.2.2.1 ASIKO_notASIKO_Auswahl

Abbildung 9263 ASIKO_notASIKO_Auswahl



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_AccCtl_TqTol *S. 6923*

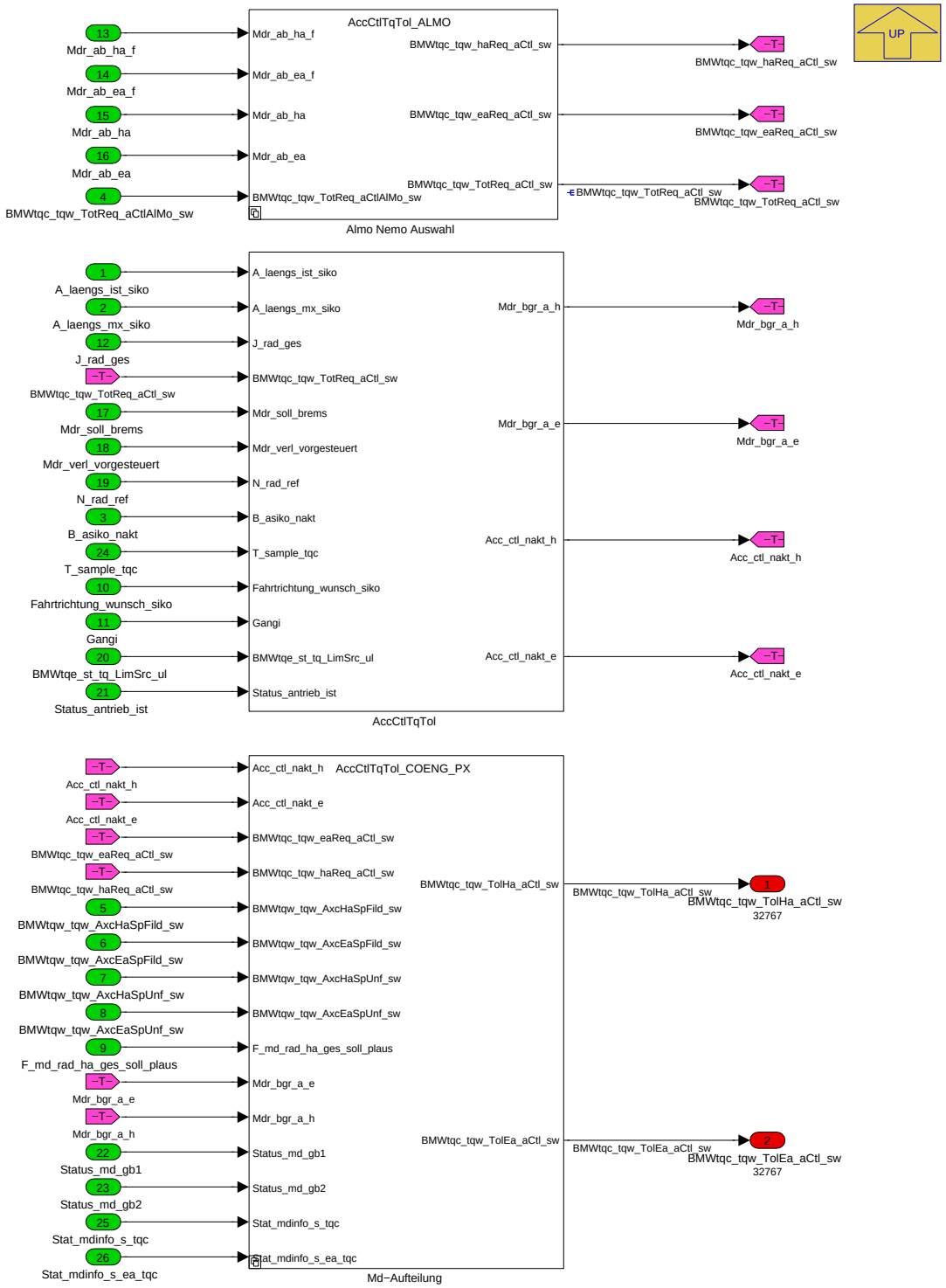
Children: ASIKO_aktiv *S. 6925* --- ASIKO_nicht_aktiv *S. 6942*

4.44.2.2.2.1.1 ASIKO_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9264 ASIKO_aktiv



Navigationslinks:

Parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*

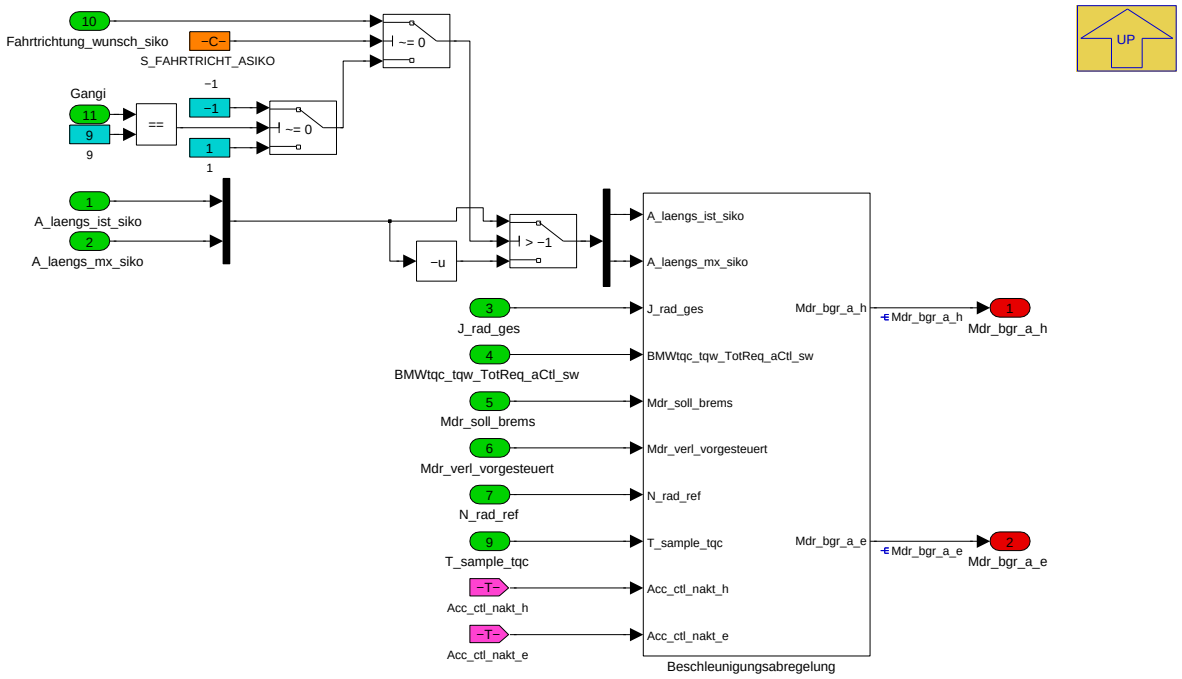
Children: AccCtlTqTol *S. 6926* --- Almo Nemo Auswahl *S. 6936* --- Md-Aufteilung *S. 6939*

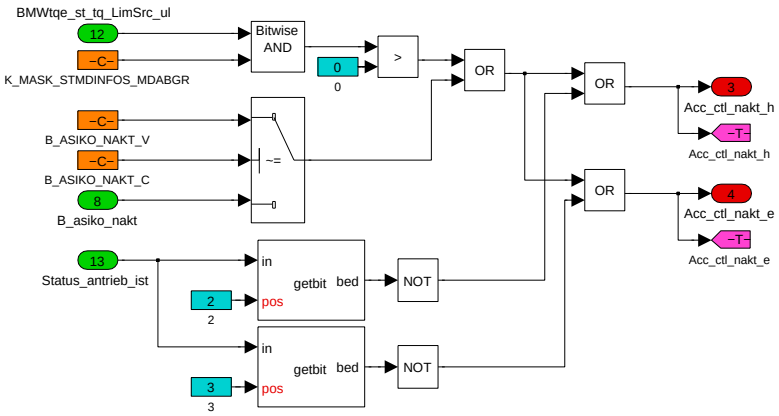
4.44.2.2.2.1.1.1 AccCtlTqTol (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9265 AccCtlTqTol





Navigationslinks:

Parent: ASIKO_aktiv *S. 6925*

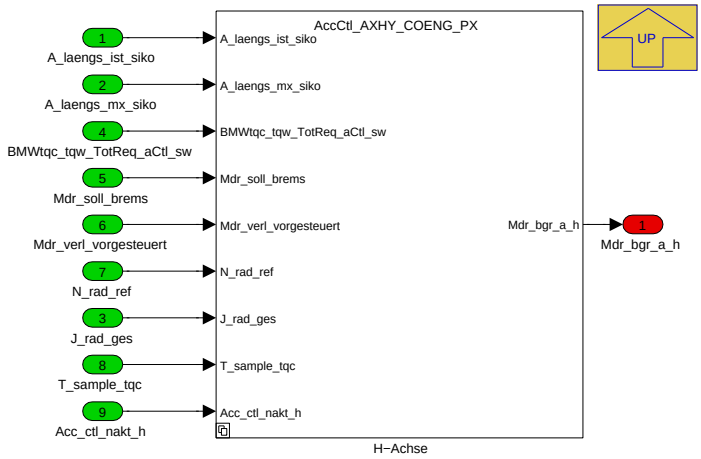
Children: Beschleunigungsabregelung *S. 6927*

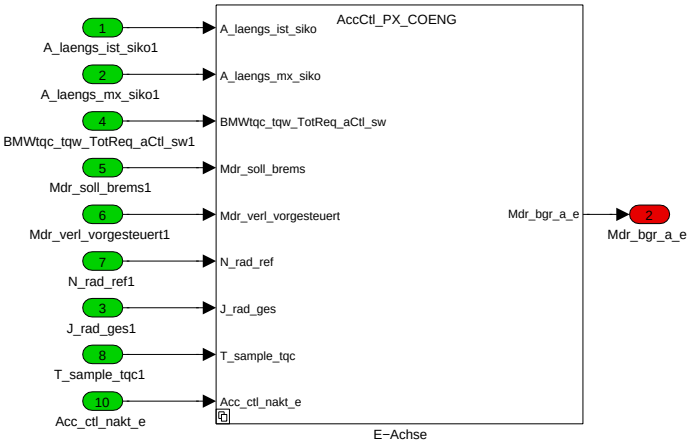
4.44.2.2.2.1.1.1.1 Beschleunigungsabregelung (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9266 Beschleunigungsabregelung





Navigationslinks:

Parent: AccCtlTqTol *S. 6926*

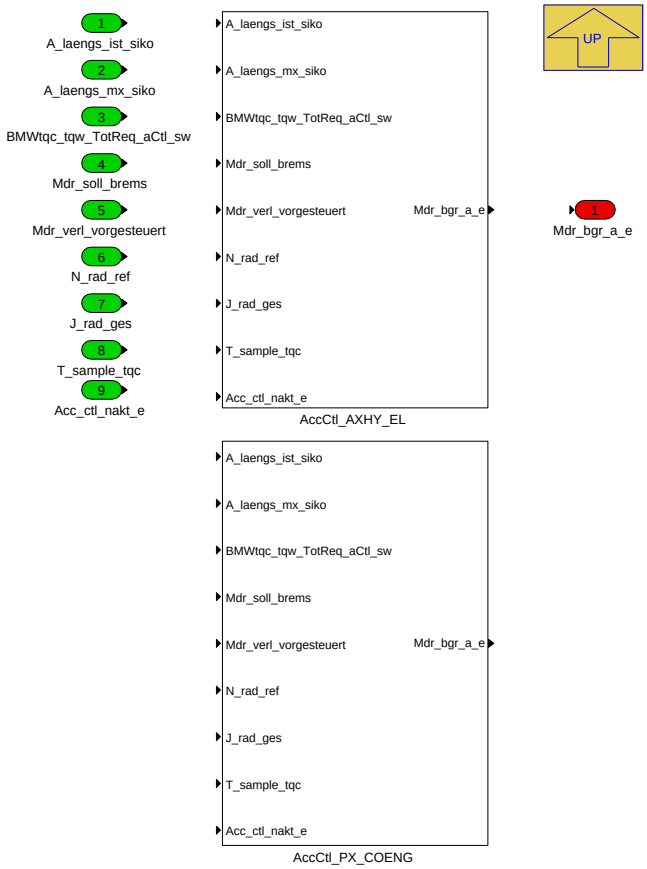
Children: E-Achse *S. 6928* --- H-Achse *S. 6932*

4.44.2.2.2.1.1.1.1.1 E-Achse (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9267 E-Achse



Navigationslinks:

Parent: Beschleunigungsabregelung *S. 6927*

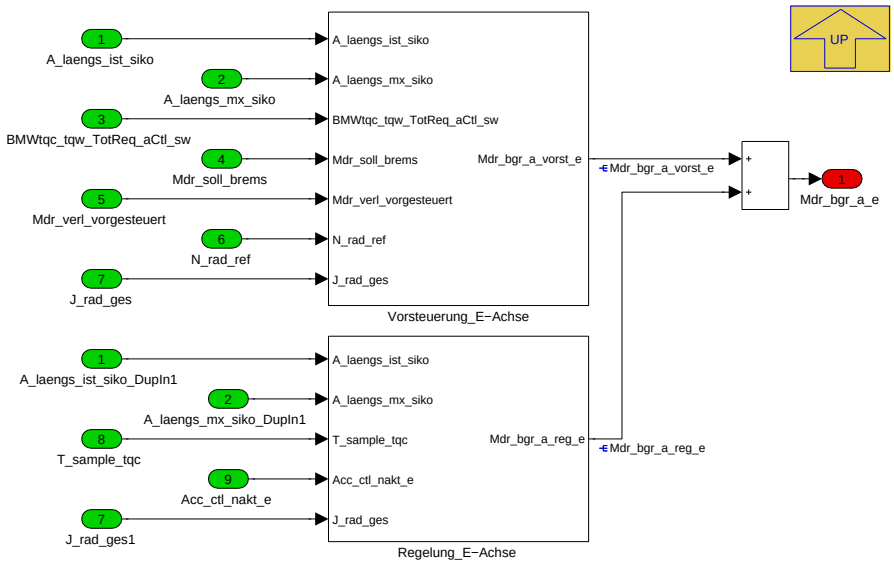
Children: AccCtl_AXHY_EL *S. 6928* --- AccCtl_PX_COENG *S. 6931*

4.44.2.2.2.1.1.1.1.1.1 AccCtl_AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: E-Achse *S. 6928*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9268 AccCtl_AXHY_EL



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Die Vorsteuerung bewertet den Beschleunigungszuwachs basierend auf der Änderung im Radsollmoment und vergleicht diesen mit der Maximalbeschleunigung, die vom Asiko übermittelt wird. Mit Hilfe der Fahrzeug- trägheit wird der erlaubte Momentenanstieg überwacht und ggf. limitiert.

Wenn die Ist-Beschleunigung A_laengs_ist_siko die Maximalbeschleunigung A_laengs_mx_siko überstiegen hat, erfolgt ein Regeleingriff und reduziert das Sollmoment. Regelziel ist die Ist-Beschleunigung innerhalb der Entprellzeit des A-Siko-Algorithmus unter die Maximalbeschleunigung zu führen

Navigationslinks:

Parent: E-Achse *S. 6928*

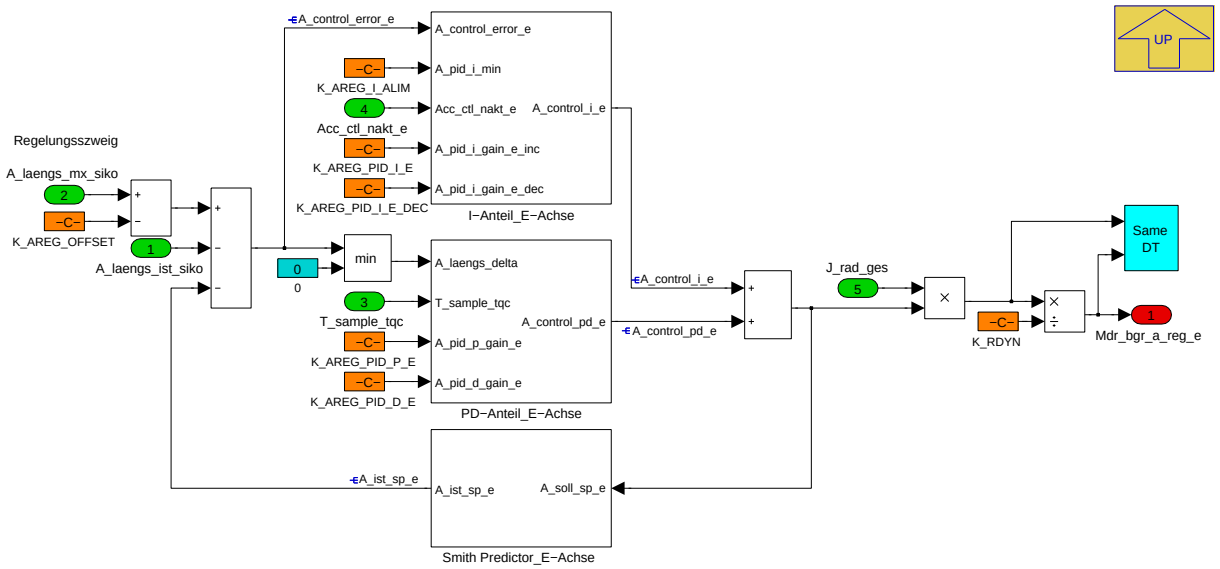
Children: Regelung_E-Achse *S. 6929* --- Vorsteuerung_E-Achse *S. 6930*

4.44.2.2.2.1.1.1.1.1.1.1 Regelung_E-Achse (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: E-Achse *S. 6928*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9269 Regelung_E-Achse



Navigationslinks:

Parent: AccCtl_AXHY_EL *S. 6928*

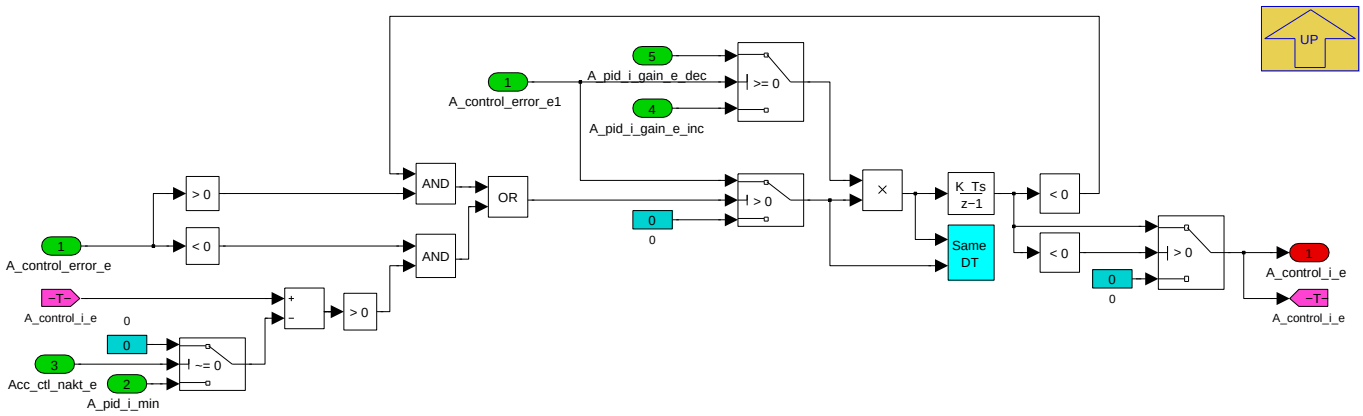
Children: I-Anteil_E-Achse *S. 6929* --- PD-Anteil_E-Achse *S. 6930* --- Smith Predictor_E-Achse *S. 6930*

4.44.2.2.2.1.1.1.1.1.1.1.1 I-Anteil_E-Achse (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: E-Achse *S. 6928*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9270 I-Anteil_E-Achse



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

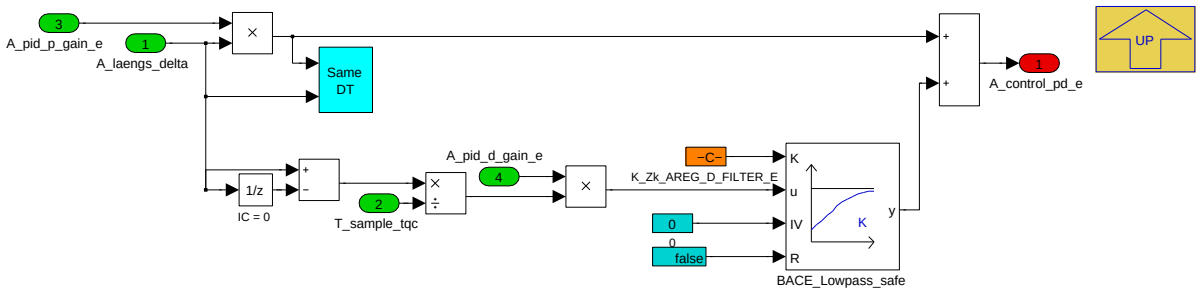
Parent: Regelung_E-Achse S. 6929

4.44.2.2.2.1.1.1.1.1.1.2 PD-Anteil_E-Achse (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl S. 6923. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: E-Achse S. 6928. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9271 PD-Anteil_E-Achse



Navigationslinks:

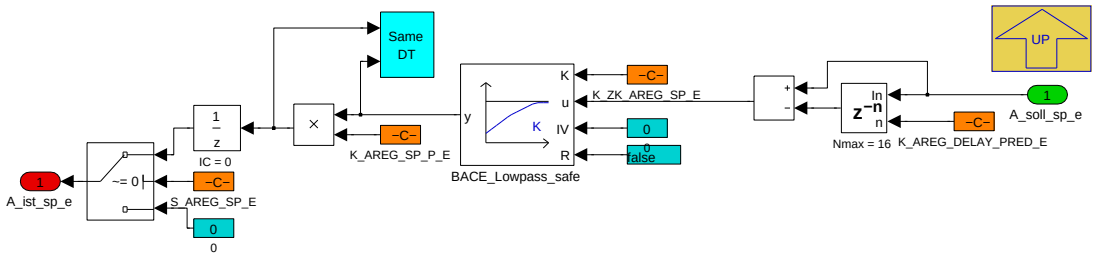
Parent: Regelung_E-Achse S. 6929

4.44.2.2.2.1.1.1.1.1.1.3 Smith Predictor_E-Achse (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl S. 6923. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: E-Achse S. 6928. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9272 Smith Predictor_E-Achse



Navigationslinks:

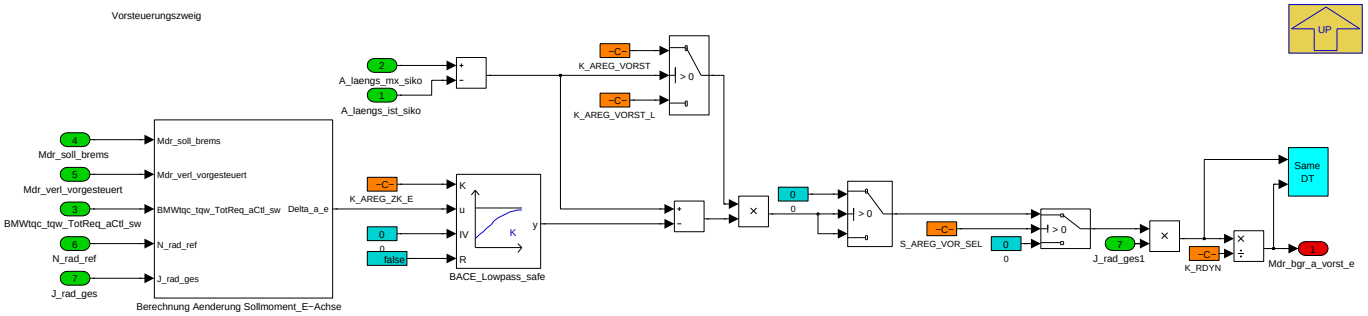
Parent: Regelung_E-Achse S. 6929

4.44.2.2.2.1.1.1.1.1.1.2 Vorsteuerung_E-Achse (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl S. 6923. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: E-Achse S. 6928. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9273 Vorsteuerung_E-Achse



Navigationslinks:

Parent: AccCtl_AXHY_EL S. 6928

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

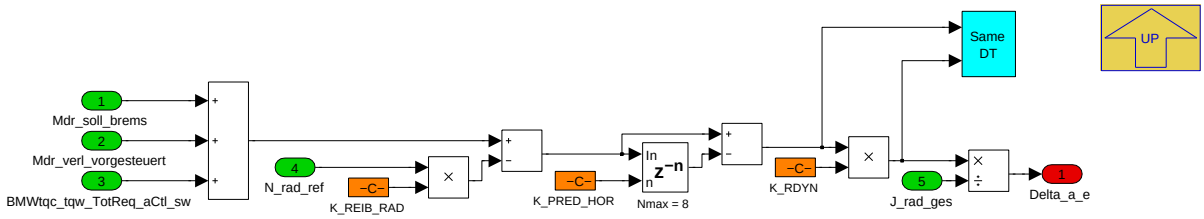
Children: Berechnung Aenderung Sollmoment_E-Achse S. 6931

4.44.2.2.2.1.1.1.1.1.2.1 Berechnung Aenderung Sollmoment_E-Achse (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl S. 6923. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: E-Achse S. 6928. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9274 Berechnung Aenderung Sollmoment_E-Achse



Navigationslinks:

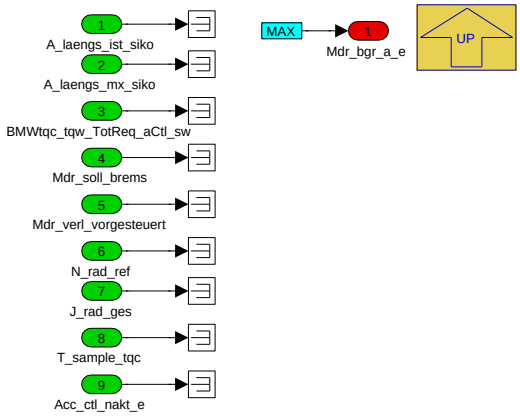
Parent: Vorsteuerung_E-Achse S. 6930

4.44.2.2.2.1.1.1.1.1.2 AccCtl_PX_COENG (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl S. 6923. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: E-Achse S. 6928. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9275 AccCtl_PX_COENG



Navigationslinks:

Parent: E-Achse S. 6928

4.44.2.2.2.1.1.1.1.2 H-Achse (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl S. 6923. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9276 H-Achse

Navigationslinks:

Parent: Beschleunigungsabregelung *S. 6927*

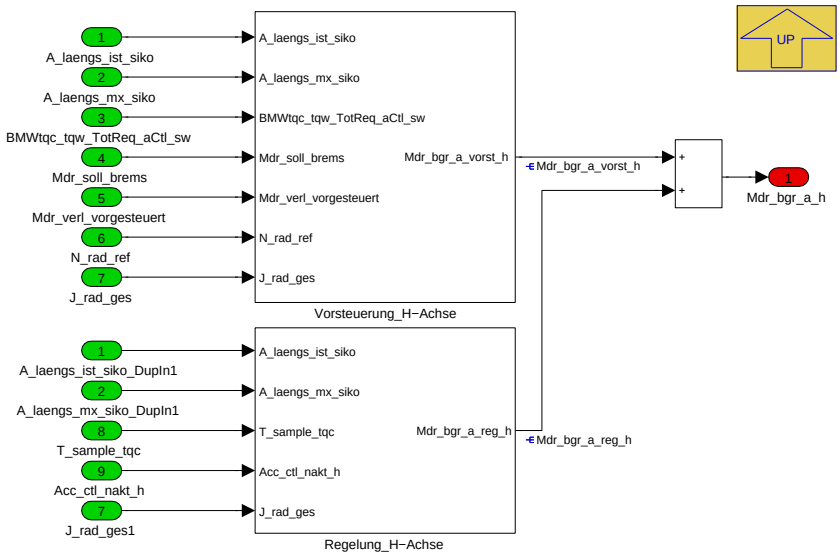
Children: AccCtl_AXHY_COENG_PX *S. 6932* --- AccCtl_EL *S. 6936*

4.44.2.2.2.1.1.1.1.2.1 AccCtl_AXHY_COENG_PX (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: H-Achse *S. 6932*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 9277 AccCtl_AXHY_COENG_PX



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: H-Achse S. 6932

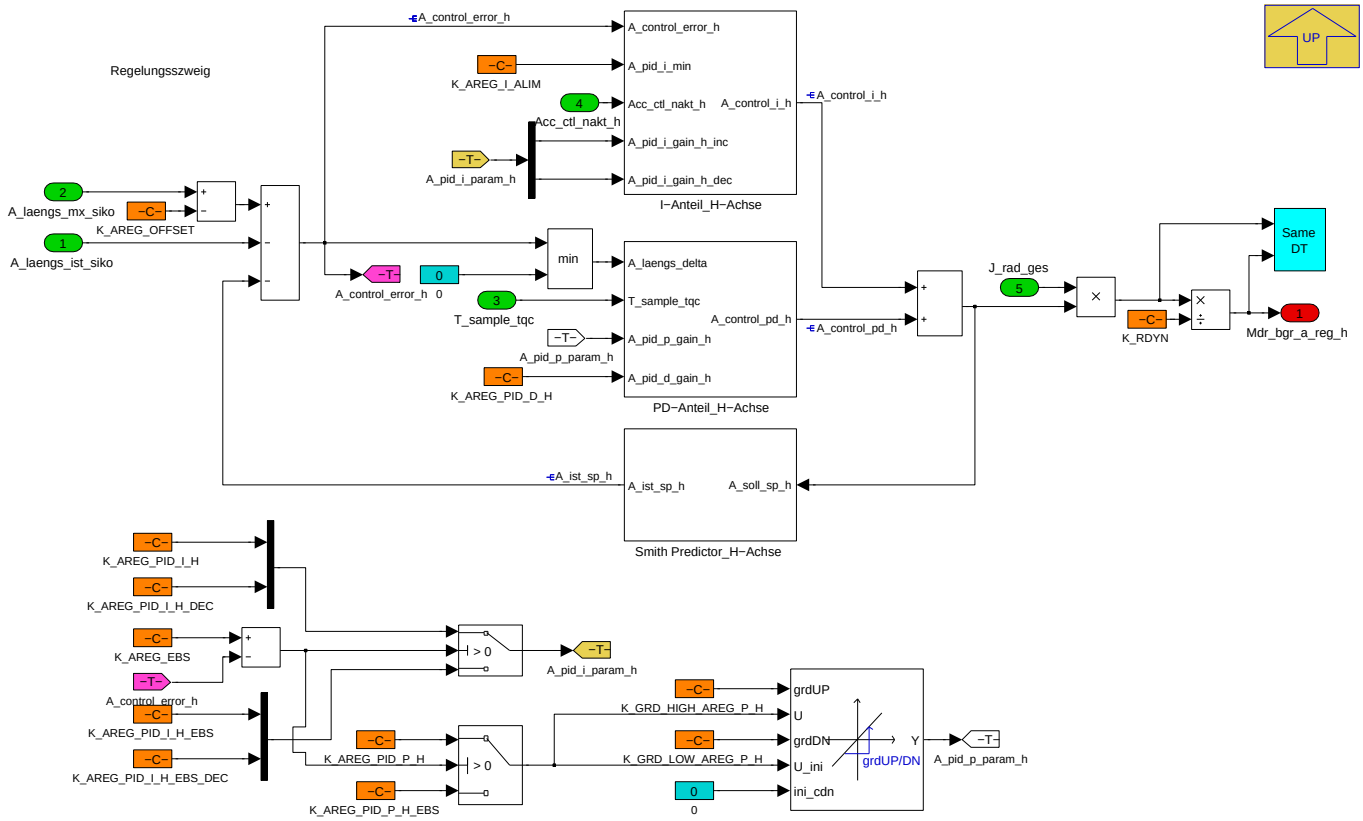
Children: Regelung_H-Achse S. 6933 --- Vorsteuerung_H-Achse S. 6935

4.44.2.2.2.1.1.1.1.2.1.1 Regelung_H-Achse (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl S. 6923. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: H-Achse S. 6932. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 9278 Regelung_H-Achse



Navigationslinks:

Parent: AccCtl_AXHY_COENG_PX S. 6932

Children: I-Anteil_H-Achse S. 6934 --- PD-Anteil_H-Achse S. 6934 --- Smith Predictor_H-Achse S. 6934

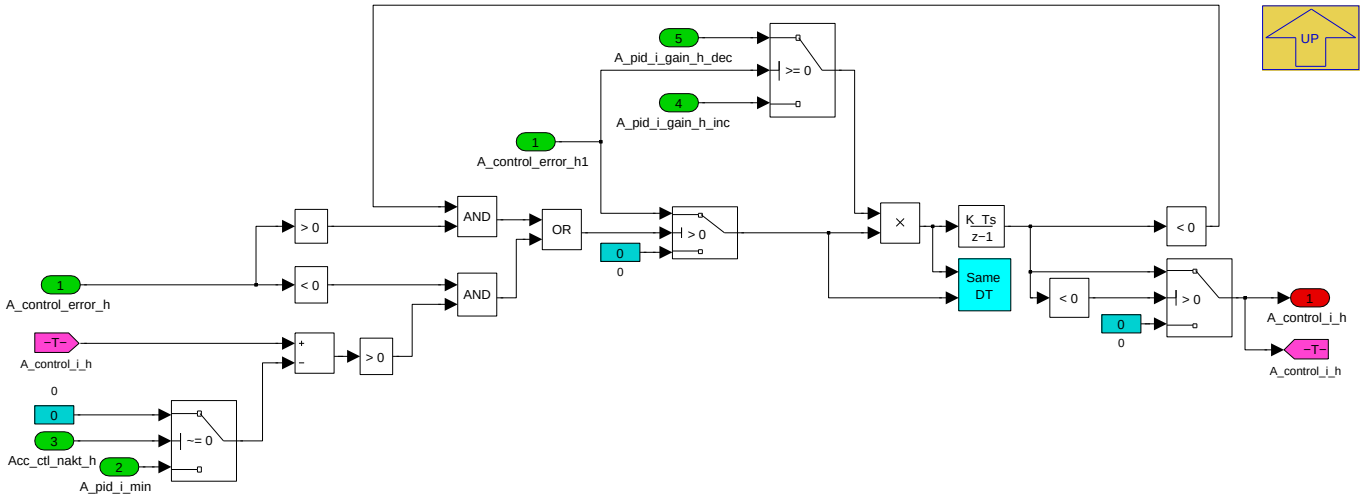
4.44.2.2.2.1.1.1.1.2.1.1.1 I-Anteil_H-Achse (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl S. 6923. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: H-Achse S. 6932. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9279 I-Anteil_H-Achse



Navigationslinks:

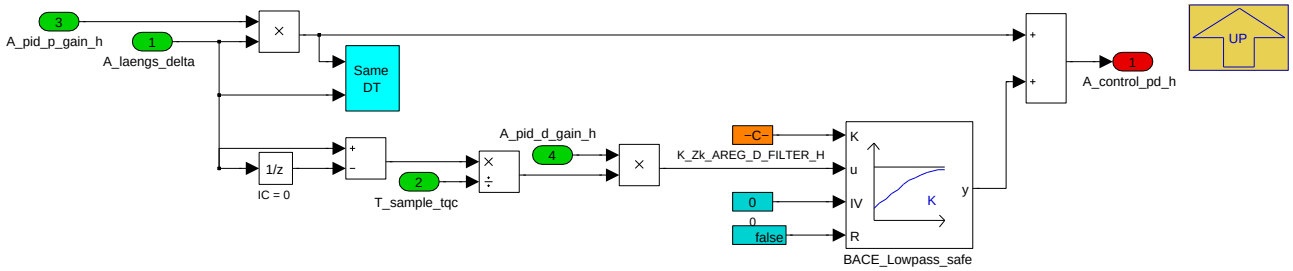
Parent: Regelung_H-Achse *S. 6933*

4.44.2.2.2.1.1.1.1.2.1.1.2 PD-Anteil_H-Achse (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: H-Achse *S. 6932*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 9280 PD-Anteil_H-Achse



Navigationslinks:

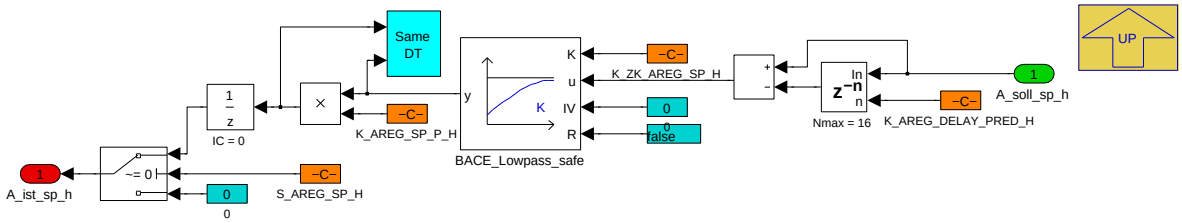
Parent: Regelung_H-Achse *S. 6933*

4.44.2.2.2.1.1.1.1.2.1.1.3 Smith Predictor_H-Achse (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: H-Achse *S. 6932*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 9281 Smith Predictor_H-Achse



Navigationslinks:

Parent: Regelung_H-Achse *S. 6933*

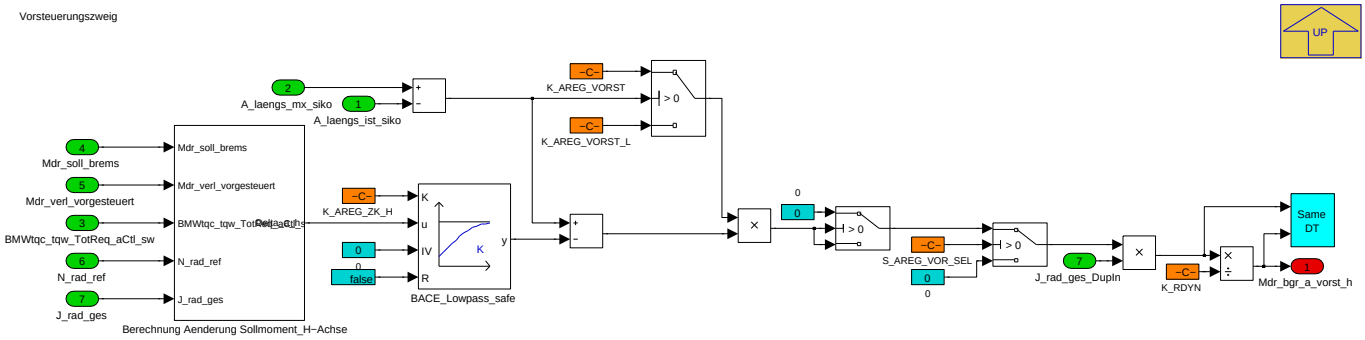
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.2.2.2.1.1.1.1.2.1.2 Vorsteuerung_H-Achse (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: H-Achse *S. 6932*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 9282 Vorsteuerung_H-Achse



Navigationslinks:

Parent: AccCtl_AXHY_COENG_PX *S. 6932*

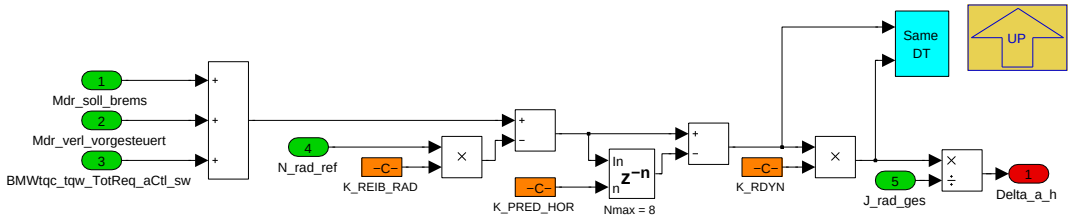
Children: Berechnung Aenderung Sollmoment_H-Achse *S. 6935*

4.44.2.2.2.1.1.1.1.2.1.2.1 Berechnung Aenderung Sollmoment_H-Achse (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: H-Achse *S. 6932*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 9283 Berechnung Aenderung Sollmoment_H-Achse



Navigationslinks:

Parent: Vorsteuerung_H-Achse *S. 6935*

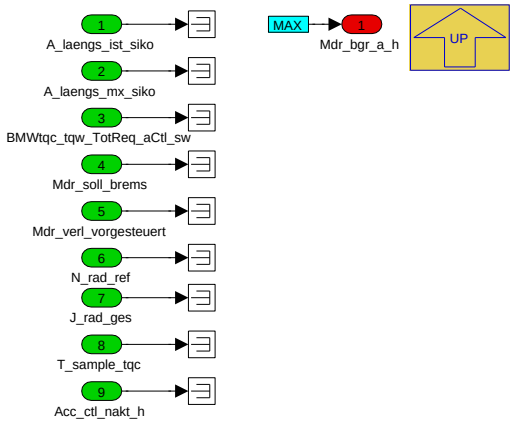
4.44.2.2.2.1.1.1.1.2.2 AccCtl_EL (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: H-Achse *S. 6932*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9284 AccCtl_EL



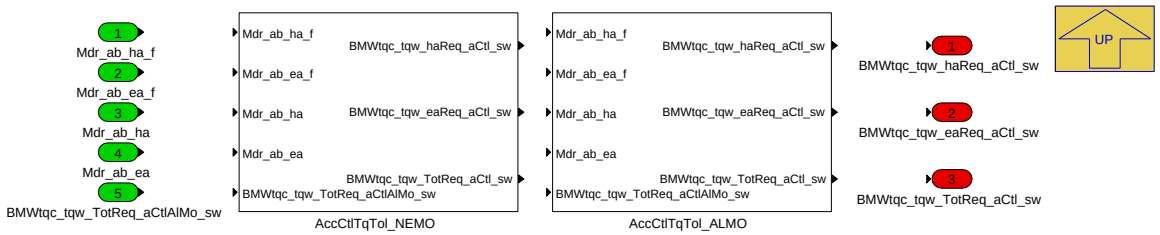
Navigationslinks:

Parent: H-Achse *S. 6932*

4.44.2.2.2.1.1.2 Almo Nemo Auswahl (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Abbildung 9285 Almo Nemo Auswahl



Navigationslinks:

Parent: ASIKO_aktiv *S. 6925*

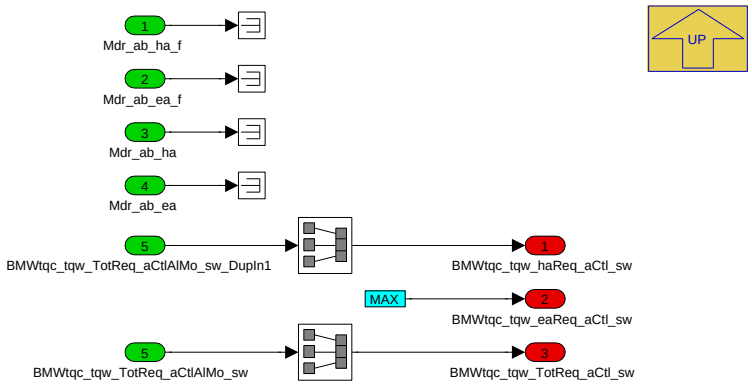
Children: AccCtlTqTol_ALMO *S. 6936* --- AccCtlTqTol_NEMO *S. 6937*

4.44.2.2.2.1.1.2.1 AccCtlTqTol_ALMO (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: Almo Nemo Auswahl *S. 6936*. This variant is for SY_NEMO == 0.

Abbildung 9286 AccCtlTqTol_ALMO



Navigationslinks:

Parent: Almo Nemo Auswahl *S. 6936*

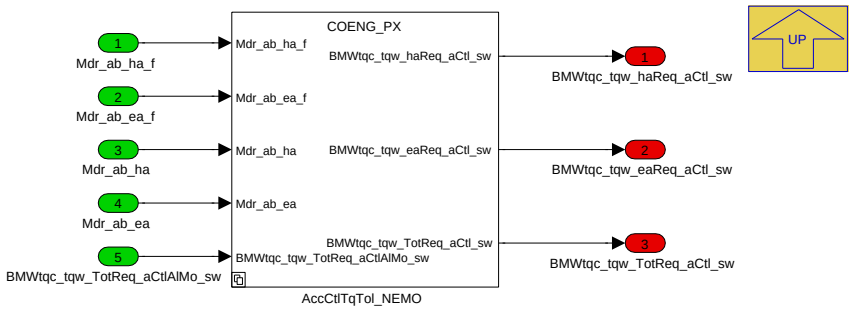
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.2.2.2.1.1.2.2 AccCtlTqTol_NEMO (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl S. 6923. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: Almo Nemo Auswahl S. 6936. This variant is for SY_NEMO == 1.

Abbildung 9287 AccCtlTqTol_NEMO



Navigationslinks:

Parent: Almo Nemo Auswahl S. 6936

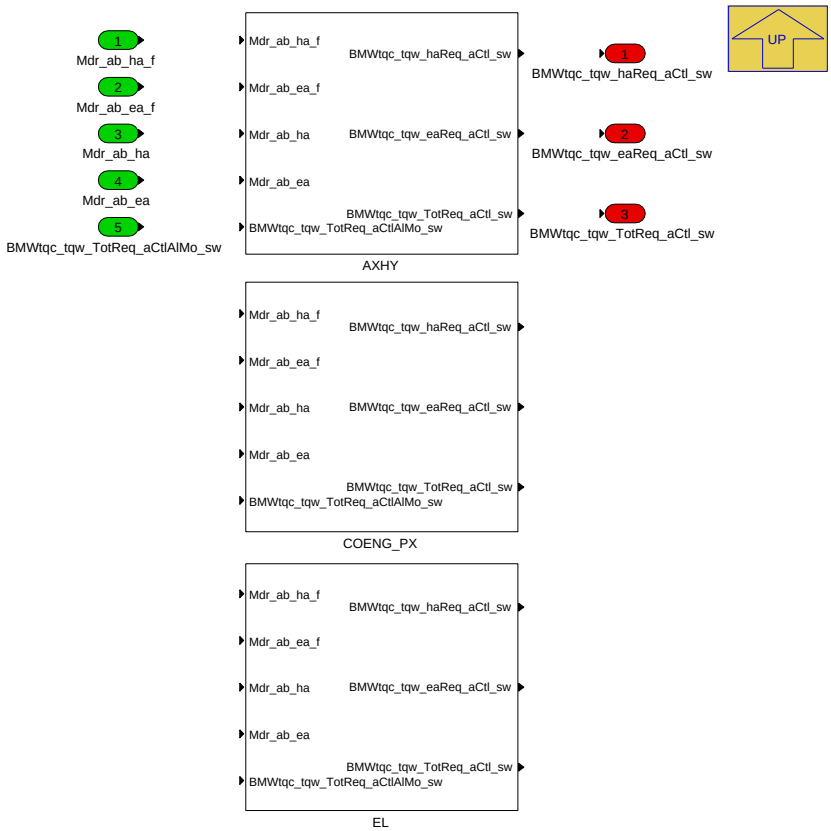
Children: AccCtlTqTol_NEMO S. 6937

4.44.2.2.2.1.1.2.2.1 AccCtlTqTol_NEMO (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl S. 6923. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: Almo Nemo Auswahl S. 6936. This variant is for SY_NEMO == 1.

Abbildung 9288 AccCtlTqTol_NEMO



Navigationslinks:

Parent: AccCtlTqTol_NEMO S. 6937

Children: AXHY S. 6938 --- COENG_PX S. 6938 --- EL S. 6938

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

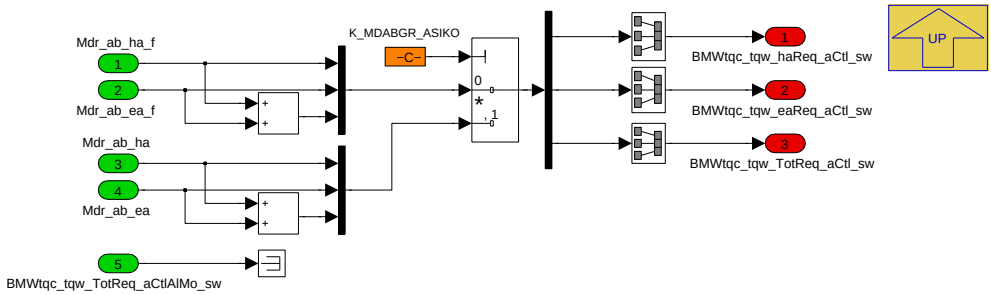
4.44.2.2.2.1.1.2.2.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl S. 6923. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: Almo Nemo Auswahl S. 6936. This variant is for SY_NEMO == 1.

Variant parent: AccCtlTqTol_NEMO S. 6937. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 9289 AXHY



Navigationslinks:

Parent: AccCtlTqTol_NEMO S. 6937

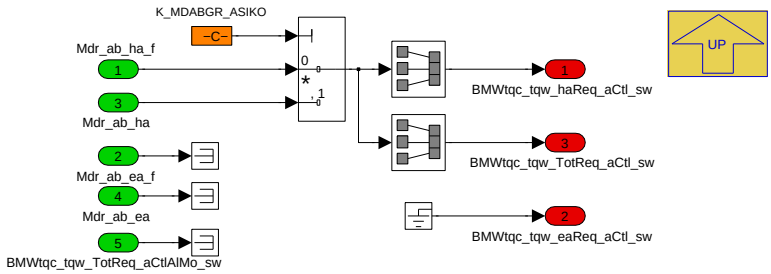
4.44.2.2.2.1.1.2.2.1.2 COENG_PX (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl S. 6923. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: Almo Nemo Auswahl S. 6936. This variant is for SY_NEMO == 1.

Variant parent: AccCtlTqTol_NEMO S. 6937. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 .

Abbildung 9290 COENG_PX



Navigationslinks:

Parent: AccCtlTqTol_NEMO S. 6937

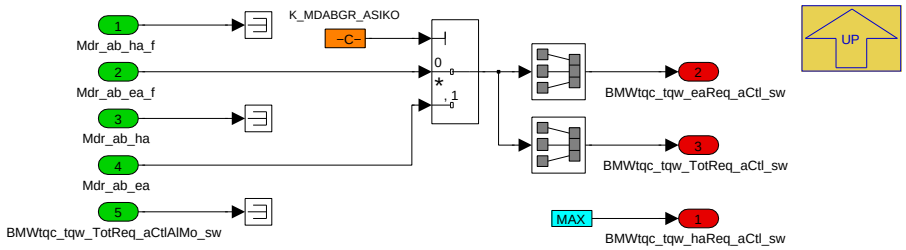
4.44.2.2.2.1.1.2.2.1.3 EL (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl S. 6923. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: Almo Nemo Auswahl S. 6936. This variant is for SY_NEMO == 1.

Variant parent: AccCtlTqTol_NEMO S. 6937. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9291 EL



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: AccCtlTqTol_NEMO *S. 6937*

4.44.2.2.2.1.1.3 Md-Aufteilung (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Abbildung 9292 Md-Aufteilung

Navigationslinks:

Parent: ASIKO_aktiv *S. 6925*

Children: AccCtlTqTol_AXHY *S. 6940* --- AccCtlTqTol_COENG_PX *S. 6940* --- AccCtlTqTol_EL *S. 6941*

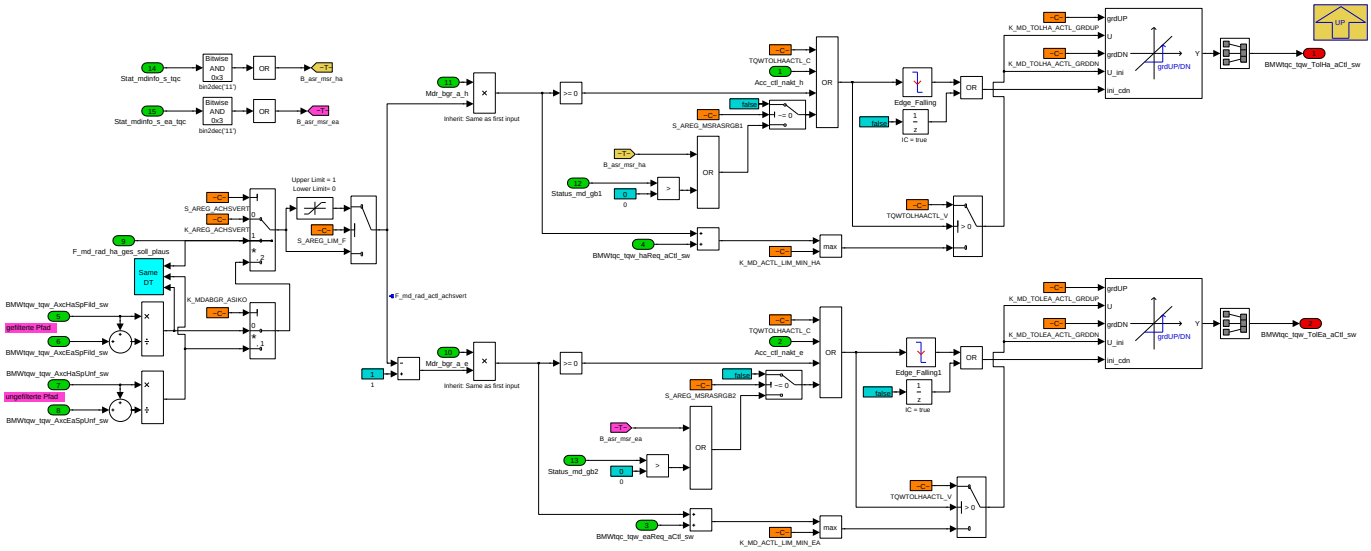
4.44.2.2.2.1.1.3.1 AccCtlTqTol_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: Md-Aufteilung *S. 6939*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9293 AccCtlTqTol_AXHY



Aufteilung Momentenlimitierung für achshybride Fahrzeuge: Die beiden Regelsignale für Hybrid und E-Achse werden entsprechend der Achsverteilung skaliert. Die Funktion wirkt, indem der Ausgang im Falle eines Regeleingriffes als aktive obere Potentialgrenze das Sollmoment herunterdrückt. Diese Einrechnung erfolgt in der MDBGR und die Limitierung in der MDGMK. Aktuelle Bedatungsempfehlung ist sowohl den statischen sowie den dynamischen Potentialpfad auf der Hybridachse und den dynamischen Pfad auf der E-Achse freizuschalten. Dies entspricht dem Setzen der Bits A in den Codewörtern CW_TQGMXLMS-RCHAXLPRONMXSTATTQC, CW_TQGMXLMSRCHAXLPRONENAMXDYNTQC und Bit 2 im Codewort CW_TQGMXLMSRCEAXLPRONENAMNDYNTQC. Als Eingang wird empfohlen, den gefilterten Fahrerwunsch Mdr_ab_ha_f und Mdr_ab_ea_f einzulesen. Die Funktion ist inaktiv und die Grenzen werden nach oben hin maximal geöffnet, falls einer der folgenden vier Fälle gegeben ist: 1) Beide der begrenzenden Momente (Mdr_bgr_a_h und Mdr_bgr_a_e) sind positiv 2) TQWTOLHAACTL_C = 1 3) St_asiko.B_asiko_nakt = 1 , dieses Bit wird in der Ebene 2 durch die Beschleunigungsüberwachung Asiko gebildet und in verschieden Situation gesetzt 4) Über Status_antrieb_ist ist Kraftschluss auf der jeweiligen Achse gegeben

Navigationslinks:

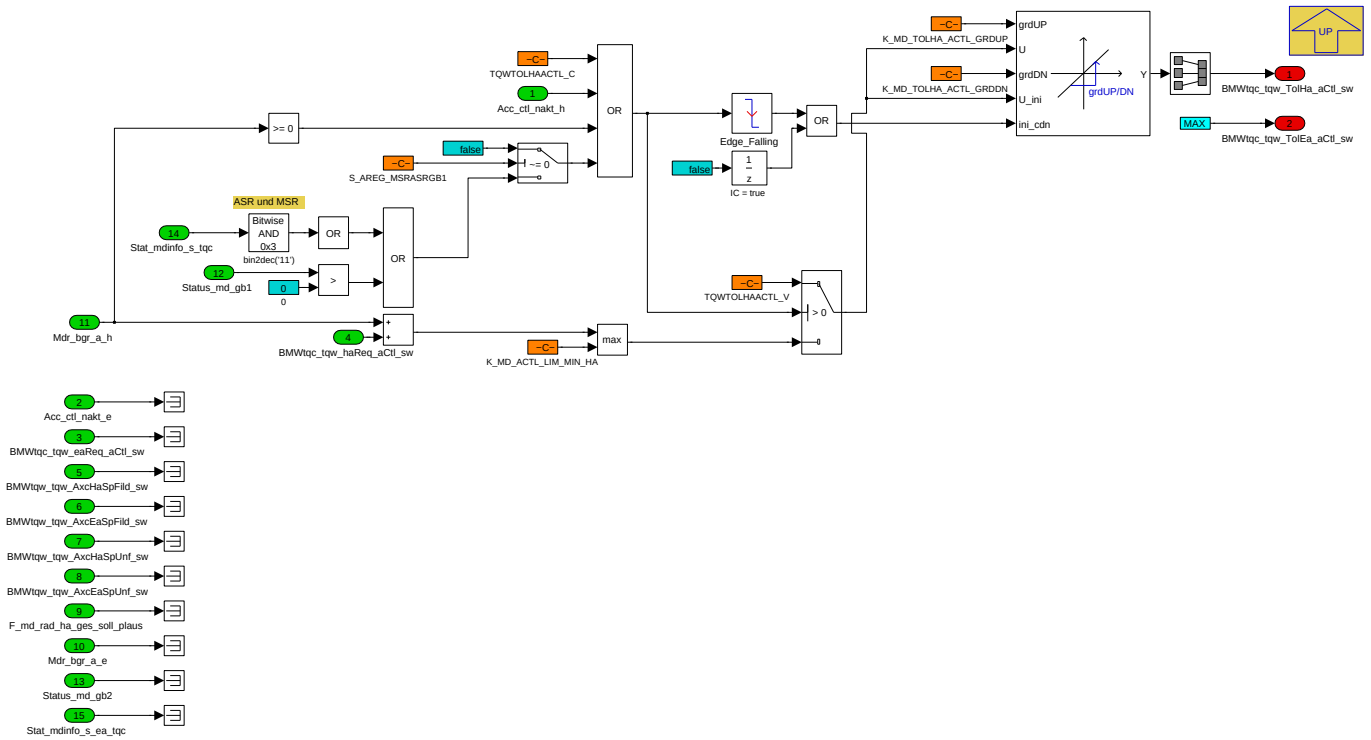
Parent: Md-Aufteilung *S. 6939*

4.44.2.2.2.1.1.3.2 AccCtlTqTol_COENG_PX (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: Md-Aufteilung *S. 6939*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 .

Abbildung 9294 AccCtlTqTol_COENG_PX



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

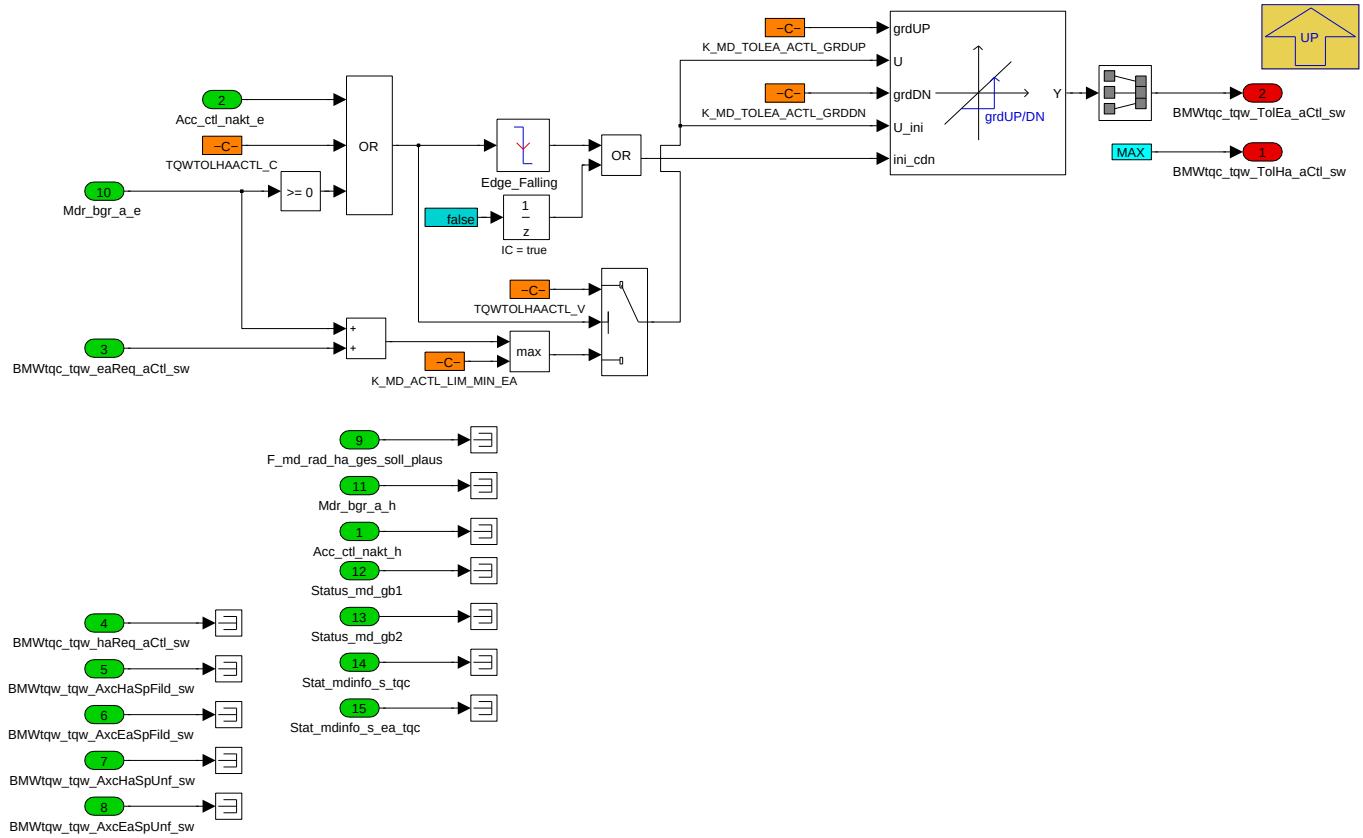
Parent: Md-Aufteilung *S. 6939*

4.44.2.2.2.1.1.3.3 AccCtlTqTol_EL (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 1.

Variant parent: Md-Aufteilung *S. 6939*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9295 AccCtlTqTol_EL



Navigationslinks:

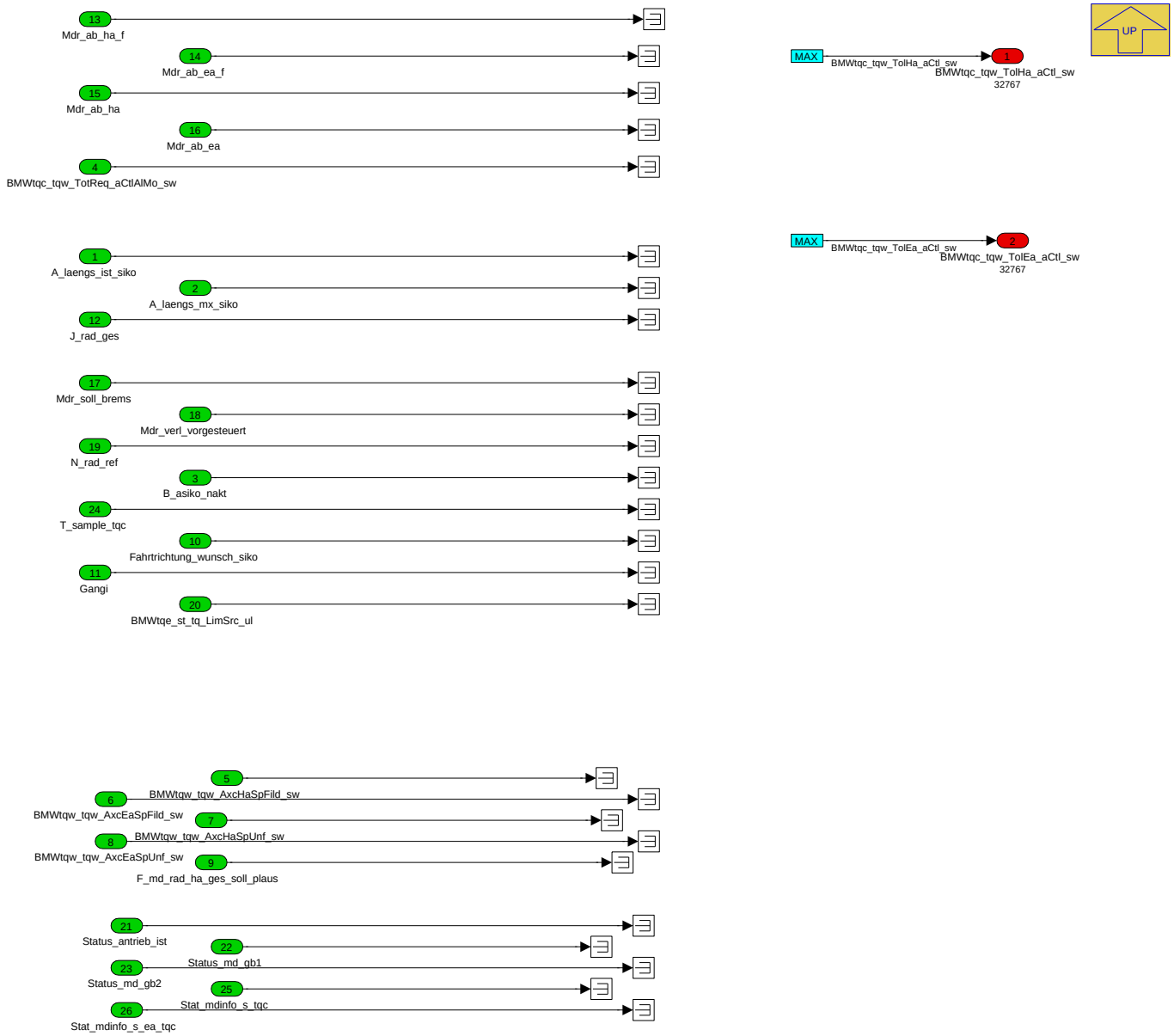
Parent: Md-Aufteilung *S. 6939*

4.44.2.2.2.1.2 ASIKO_nicht_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*. This variant is for BMW_SY_ASIKO == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9296 ASIKO_nicht_aktiv



Navigationslinks:

Parent: ASIKO_notASIKO_Auswahl *S. 6923*

4.44.2.3 Lokales Datenlexikon

4.44.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1428 BMW_SWC_AccCtl-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqc_tqw_TolEa_aCtl_sw	Momentenbegrenzung EAchse durch Beschleunigungsregelung (Radmoment)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *BMW_MOD_AccCtl_TqTol*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqc_tqw_TolHa_aCtl_sw	Momentenbegrenzung HybAchse durch Beschleunigungsregelung (Radmoment)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *BMW_MOD_AccCtl_TqTol*						

4.44.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1429 BMW_SWC_AccCtl-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
A_laengs_ist_siko	Istbeschleunigung (von Siko)	*Layer*
A_laengs_mx_siko	zulässige Beschleunigung (von Siko)	*Layer*
B_asiko_nakt	TRUE = Beschleunigungsvergleich deaktiviert, FALSE = Beschleunigungsvergleich aktiviert	*Layer*
BMWtqc_tqw_TotReq_aCtlAlMo_sw	Gesamtradmoment für Beschleunigungsabregelung (AlMo)	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) limit(begrenzung) source(quelle) unsigned Long (uint32)	*BMW_SWC_TqeLimInfo*
BMWtqw_tqw_AxcEaSpFild_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment für die elektrische Antriebsachse (durch Achskoordination)	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcEaSpUnf_sw	Angefordertes ungefiltertes Sollmoment für die elektrische Antriebsachse (durch Achskoordination)	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcHaSpFild_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment für die hybridische Antriebsachse (durch Achskoordination)	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcHaSpUnf_sw	Angefordertes ungefiltertes Sollmoment für die hybridische Antriebsachse (durch Achskoordination)	*BMW_SWC_MXK*
F_md_rad_ha_ges_soll_plaus	Plausibilisierter Verteilungsfaktor des ungefilterten und gefilterten Fahrerwunsches zwischen Vorder- und Hinterachse [F=HA/(VA+HA)]	*BMW_SWC_MXK*
Fahrtrichtung_wunsch_siko	Fahrtrichtung Fahrerwunsch (1 = vorwärts / -1 = rückwärts) (von Siko)	*Layer*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
J_rad_ges	Gesamtfahrzeugträgheit auf der Rad bezogen	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Mdr_ab_ea	Ungefilterte Fahrerwunschmoment auf der elektrische Achse	*BMW_SWC_MDR2AG*
Mdr_ab_ea_f	Gefilterte Fahrerwunschmoment auf der elektrische Achse	*BMW_SWC_MDR2AG*
Mdr_ab_ha	Ungefilterte Fahrerwunschmoment auf der hybride Achse	*BMW_SWC_MDR2AG*
Mdr_ab_ha_f	Gefilterte Fahrerwunschmoment auf der hybride Achse	*BMW_SWC_MDR2AG*
Mdr_soll_brems	Durch Betriebsbremse generiertes Bremssollmoment	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Mdr_verl_vorgesteuert	Vorgesteuerter Radmomentenverlust	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
N_rad_ref	ADA. Berechnete Raddrehzahlreferenz.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
St_asiko	Bitträger A-Siko für Ebene 1	*Layer*
Stat_mdinfo_s_ea_tqc	Informationen Momenteneingriffe TQC	*BMW_SWC_DynTqFfc*
Stat_mdinfo_s_tqc	Informationen Momenteneingriffe TQC	*BMW_SWC_MDGMK*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_md_gb1	Status Lastfreiheit/Kompensation Getriebe 1	*BMW_SWC_MXXLIM*
Status_md_gb2	Status Lastfreiheit/Kompensation Getriebe 2	*BMW_SWC_MXXLIM*
T_sample_tqc	Enter Description	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1430 BMW_SWC_AccCtl-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
A_control_error_e	Eingang in Regler: Fehler in Beschleunigung E-Achse						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AccCtl_TqTol*						
A_control_error_h	Eingang in Regler: Fehler in Beschleunigung H-Achse						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AccCtl_TqTol*						
A_control_i_e	A-Regler I-Anteil; E-Achse						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AccCtl_TqTol*						
A_control_i_h	A-Regler I-Anteil; H-Achse						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AccCtl_TqTol*						
A_control_pd_e	A-Regler PD-Anteil; E-Achse						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AccCtl_TqTol*						
A_control_pd_h	A-Regler I-Anteil; H-Achse						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AccCtl_TqTol*						
A_ist_sp_e	A-Regler Smith Predictor; E-Achse						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AccCtl_TqTol*						
A_ist_sp_h	A-Regler Smith Predictor; H-Achse						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AccCtl_TqTol*						
BMWtqc_tqw_TotReq_aCtl_-sw	Gesamtradmoment für Beschleunigungsabregelung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AccCtl_TqTol*						
F_md_rad_actl_achsvert	Soll, Ist oder feste Verteilungsfaktor des Fahrerwunsches zwischen hybride und elektrische Achse für Beschleunigungsregler						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AccCtl_TqTol*						
Mdr_bgr_a_e	Beschleunigungsregelung. Momentenbegrenzung E-Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AccCtl_TqTol*						
Mdr_bgr_a_h	Beschleunigungsregelung. Momentenbegrenzung Hybrid-Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AccCtl_TqTol*						
Mdr_bgr_a_reg_e	Beschleunigungsregelung. Reglermoment E-Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AccCtl_TqTol*						
Mdr_bgr_a_reg_h	Beschleunigungsregelung. Reglermoment Hybrid-Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AccCtl_TqTol*						
Mdr_bgr_a_vorst_e	Beschleunigungsregelung. Reglermoment E-Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AccCtl_TqTol*						
Mdr_bgr_a_vorst_h	Beschleunigungsregelung. Reglermoment Hybrid-Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_AccCtl_TqTol*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.2.3.4 Parameter

Tabelle 1431 BMW_SWC_AccCtl-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_ASIKO_NAKT_C	Schalter für A-Siko nicht aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_ASIKO_NAKT_V	Parameter für A-Siko nicht aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_AREG_ACHSVERT	Achsverteilungsfaktor						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_AREG_DELAY_PRED_E	Time-delay Vorgabe in Smith Predictor, d.h. die prädizierte Totzeit des simulierten PT1-Modells (E-Achse)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_AREG_DELAY_PRED_H	Time-delay Vorgabe in Smith Predictor, d.h. die prädizierte Totzeit des simulierten PT1-Modells (H-Achse)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_AREG_EBS	Bereich für PID Regler Parameter Umschaltung						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	
K_AREG_I_ALIM	Beschleunigungsregelung. Beschleunigungsbegrenzung innerhalb der Integrators im PID-Regler						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	
K_AREG_OFFSET	Offset für Siko-Beschleunigung						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	
K_AREG_PID_D_E	PID-Faktor D - E-Achse						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	
K_AREG_PID_D_H	PID-Faktor D - H-Achse						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	
K_AREG_PID_I_E	PID-Faktor I - E-Achse						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	
K_AREG_PID_I_E_DEC	PID-Regler in Acc Ctl - Vergrößung für Abbau des I-Anteils						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	
K_AREG_PID_I_H	PID-Faktor I - Hybrid-Achse						
	sint16	Def_sw_b32	-	-32 .. 31,9990234375		-	
K_AREG_PID_I_H_DEC	PID-Regler in Acc Ctl - Vergrößung für Abbau des I-Anteils						
	sint16	Def_sw_b32	-	-32 .. 31,9990234375		-	
K_AREG_PID_I_H_EBS	PID-Faktor I - Hybrid-Achse						
	sint16	Def_sw_b32	-	-32 .. 31,9990234375		-	
K_AREG_PID_I_H_EBS_-DEC	PID-Regler in Acc Ctl - Vergrößerung für Abbau des I-Anteils						
	sint16	Def_sw_b32	-	-32 .. 31,9990234375		-	
K_AREG_PID_P_E	PID-Faktor P - E-Achse						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	
K_AREG_PID_P_H	PID-Faktor P - Hybrid-Achse						
	sint16	Def_sw_b32	-	-32 .. 31,9990234375		-	
K_AREG_PID_P_H_EBS	PID-Faktor P - Hybrid-Achse						
	sint16	Def_sw_b32	-	-32 .. 31,9990234375		-	
K_AREG_SP_P_E	Verstärkung für Smith Predictor Modell (E-Achse)						
	uint16	Def_uw_b2048	-	0 .. 2047,96875		-	
K_AREG_SP_P_H	Verstärkung für Smith Predictor Modell (Hybrid-Achse)						
	uint16	Def_uw_b2048	-	0 .. 2047,96875		-	
K_AREG_VORST	Proportionalverstärkung für Vorsteuerung in Acc Ctl						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	
K_AREG_VORST_L	Proportionalverstärkung für Vorsteuerung in Acc Ctl (Zielwert für Rampe innerhalb Regelung)						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	
K_AREG_ZK_E	Prädiktionshorizont (als Zeit) für lineare Prädiktion						
	sint16	Def_uw_b2	s	-1 .. 0,999969482421875		-	
K_AREG_ZK_H	Zeitkonstante für Vorsteuerung innerhalb Acc Ctl						
	sint16	Def_uw_b2	s	0 .. 0,999969482421875		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_GRD_HIGH_AREG_P_H	Grd Limit für P Faktor in A-Regler - Hybrid-Achse						
	uint16	Def_sw_b32	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_GRD_LOW_AREG_P_H	Grd Limit für P Faktor in A-Regler - Hybrid-Achse						
	uint16	Def_sw_b32	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_MASK_STMDINFOS_MDABGR	Statusmaske zur Auswertung Stat_mdinfo_s_tqc für die Beschleunigungsabregelung						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 268435456		-	
K_MD_ACTL_LIM_MIN_EA	minimale erlaubte A-SiKo Moment auf der elektrische Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_ACTL_LIM_MIN_HA	minimale erlaubte A-SiKo Moment auf der hybride Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_TOLEA_ACTL_GRDDN	Gradient Down Limiter für Beschleunigungregler der elektrische Achse						
	uint16	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 65535		-	
K_MD_TOLEA_ACTL_GRDUP	Gradient Up Limiter für Beschleunigungregler der elektrische Achse						
	uint16	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 65535		-	
K_MD_TOLHA_ACTL_GRDDN	Gradient Down Limiter für Beschleunigungregler der hybride Achse						
	uint16	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 65535		-	
K_MD_TOLHA_ACTL_GRDUP	Gradient Up Limiter für Beschleunigungregler der hybride Achse						
	uint16	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 65535		-	
K_MDABGR_ASIKO	Auswahl Kurbelwellenmoment für Berechnung Gesamtradmoment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PRED_HOR	Anzahl der Prädiktionsschritte in Vorsteuerung der Beschleunigungs- abegelung						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 8		-	
K_RDYN	Radradius						
	uint16	Def_uw_b2	m	0 .. 1,99996948242188		-	
K_REIB_RAD	Faktor Reibung der Rad						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_Zk_AREG_D_FILTER_E	PID: Derivative Filter E-Achse						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_Zk_AREG_D_FILTER_H	PID: Derivative Filter Hybrid-Achse						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_ZK_AREG_SP_E	Smith Predictor: Zeitkonstante für PT1-Dynamik für Dynamik der E-Achse						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_ZK_AREG_SP_H	Smith Predictor: Zeitkonstante für PT1-Dynamik für Dynamik der H-Achse						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
S_AREG_ACHSVERT	Auswahl Soll, Ist oder Feste Achsverteilung für Beschleunigungsabregelung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
S_AREG_LIM_F	Limierung von F_md_rad_ha_ges_soll_plaus innerhalb der Achsverteilung der A-Regelung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AREG_MSRASRGB1	Aktivierungsbit für A-Regler bei MSR, ASR und GB1 Eingriffen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AREG_MSRASRGB2	Aktivierungsbit für A-Regler bei MSR, ASR und GB2 Eingriffen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AREG_SP_E	Aktivierungsschalter für Smith Predictor (E-Achse)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AREG_SP_H	Aktivierungsschalter für Smith Predictor (H-Achse)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AREG_VOR_SEL	Beschleunigungsabregelung. Aktivierung von Vorsteuerung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FAHRTRICHT_ASIKO	Beschleunigungsabregelung. Umschaltung Fahrtricht_wunsch Berechnung.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
TQWTOLHAACTL_C	Applikationsparameter für Mdr_mx_abgr_haxl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
TQWTOLHAACTL_V	Applikationsparameter für Mdr_mx_abgr_haxl						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.3 BMW_SWC_DynTqFfc 109.001.0 (NEMO) Dynamische Momentenvorsteuerung

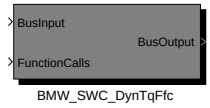
4.44.3.1 Funktionsbeschreibung

Enter general information about the SW-Function here...

4.44.3.2 Funktionsdefinition

4.44.3.2.1 LIB_BMW_SWC_DynTqFfc

Abbildung 9297 LIB_BMW_SWC_DynTqFfc

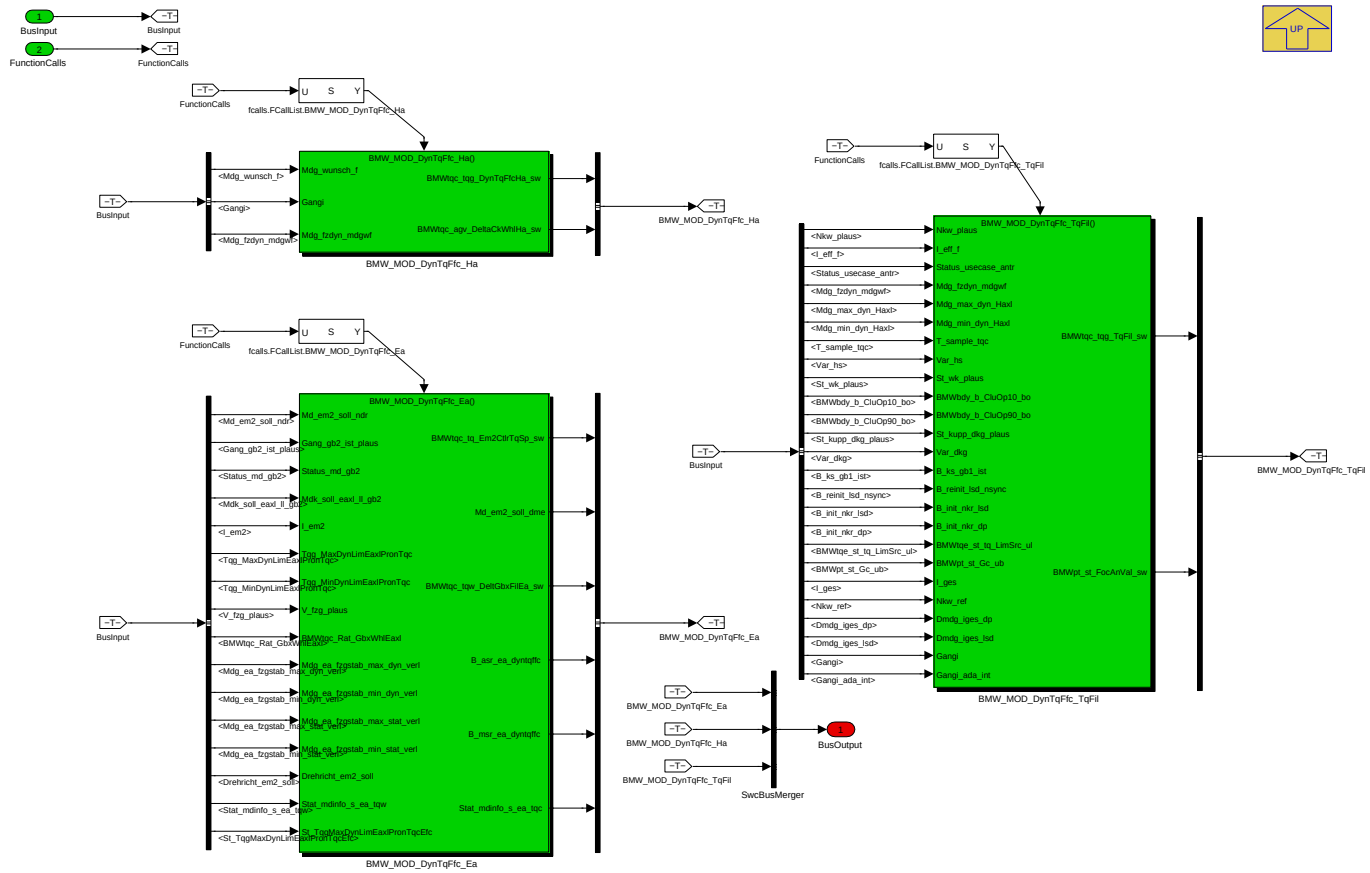


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_DynTqFfc *S. 6947*

4.44.3.2.1.1 BMW_SWC_DynTqFfc

Abbildung 9298 BMW_SWC_DynTqFfc



Die Komponente *BMW_SWC_DynTqFfc* enthält die dynamische Momentenvorsteuerung und unterscheidet zwischen Hybrid-Achse (Ha) und elektrifizierter Achse (Ea).

Navigationslinks:

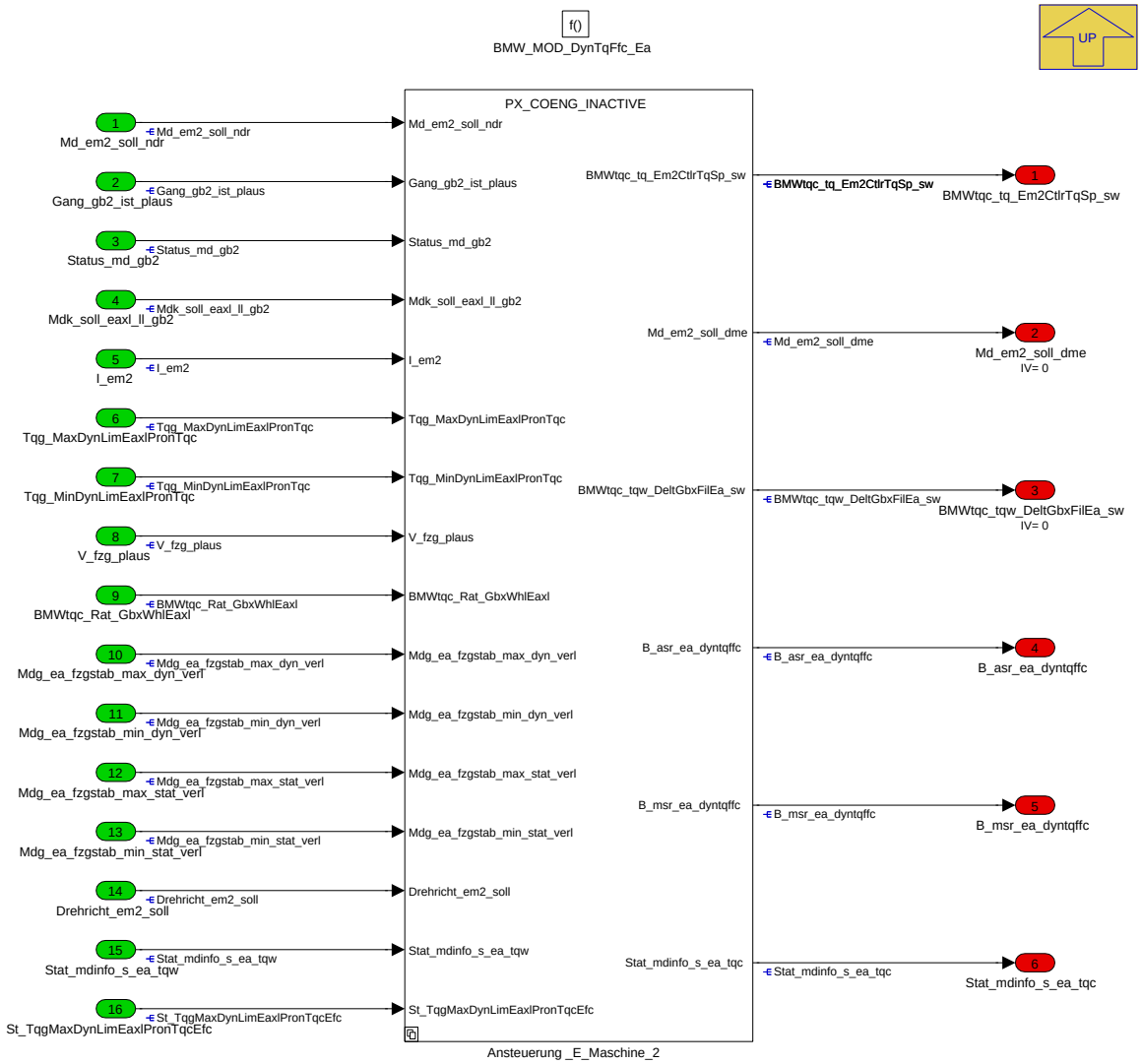
Parent: LIB_BMW_SWC_DynTqFfc *S. 6947*

Children: BMW_MOD_DynTqFfc_Ea *S. 6948* --- BMW_MOD_DynTqFfc_Ha *S. 6957* --- BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil *S. 6964*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.3.2.2 BMW_MOD_DynTqFfc_Ea

Abbildung 9299 BMW_MOD_DynTqFfc_Ea



Dieses Modul enthält die dynamische Drehmomentenvorsteuerung (DMVS) für die elektrifizierte Achse (Ea) und ist gangabhängig.

Navigationslinks:

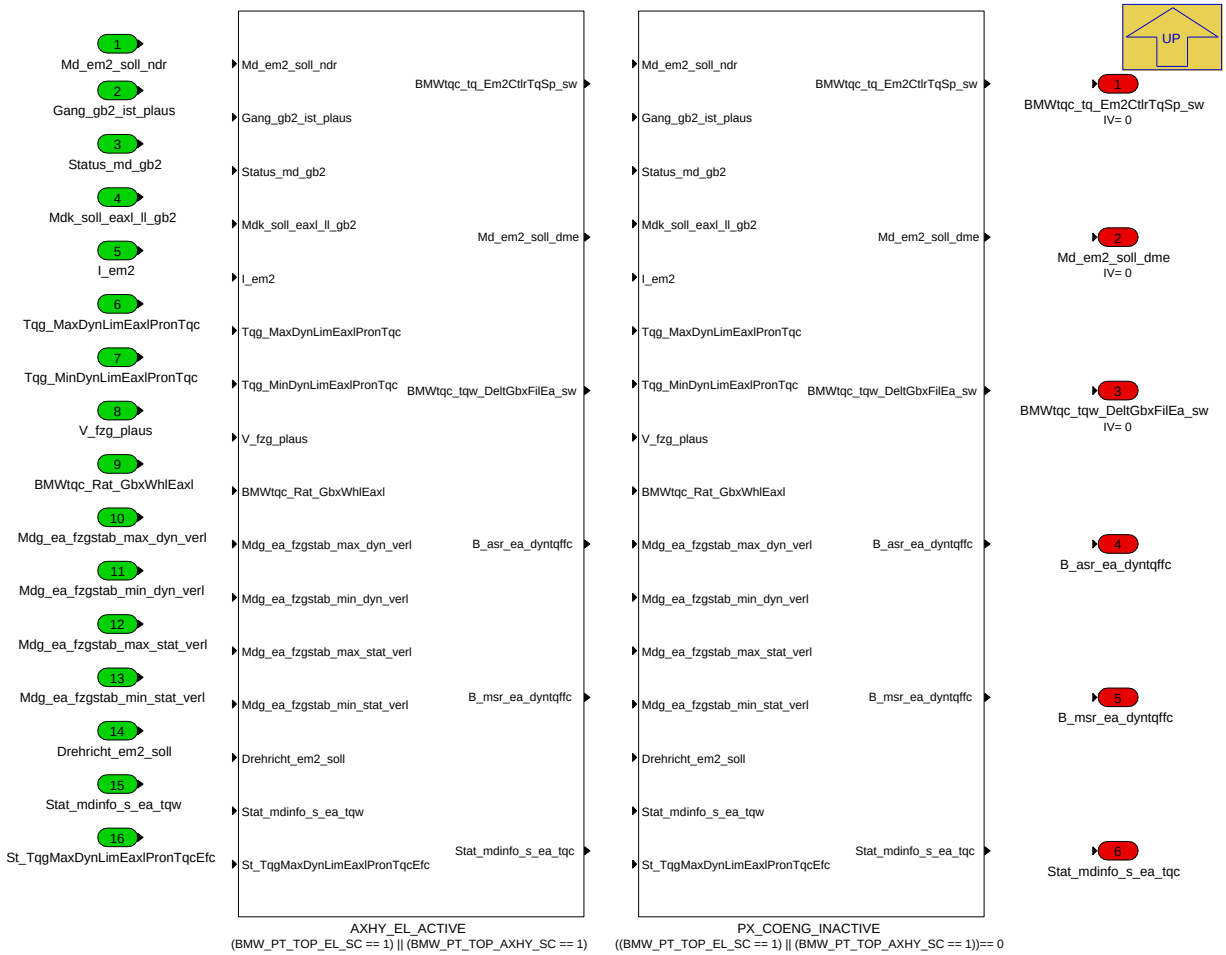
Parent: BMW_SWC_DynTqFfc *S. 6947*

Children: Ansteuerung _E_Maschine_2 *S. 6948*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.3.2.2.1 Ansteuerung _E_Maschine_2

Abbildung 9300 Ansteuerung _E_Maschine_2



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DynTqFfc_Ea *S. 6948*

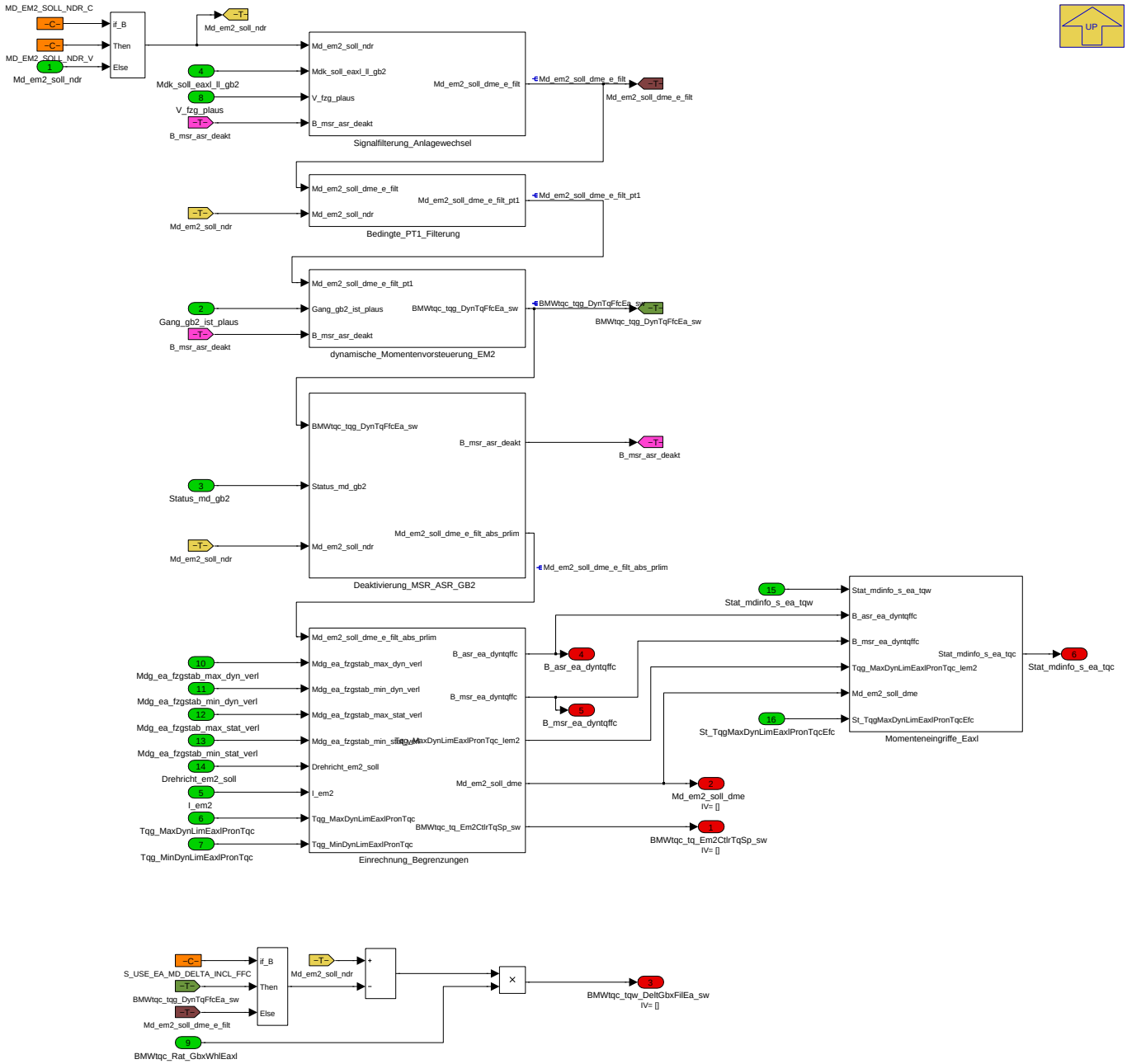
Children: AXHY_EL_ACTIVE *S. 6950* --- PX_COENG_INACTIVE *S. 6957*

4.44.3.2.2.1.1 AXHY_EL_ACTIVE (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine_2 *S. 6948*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9301 AXHY_EL_ACTIVE



In diesem Teil der Funktion wird das Eingangssignal *Md_em2_soll_ndr* erst im Block *dynamische Momentenvorsteuerung EM2* vorgesteuert, dann im Block *Signalfilterung für mechanischen Anlagewechsel* zur Verminderung von Schwingungseffekten aus dem Anlagewechsel gefiltert und zuletzt im Block *EM2 Momentlimitierung* begrenzt.

Navigationslinks:

Parent: Ansteuerung _E_Maschine_2 *S. 6948*

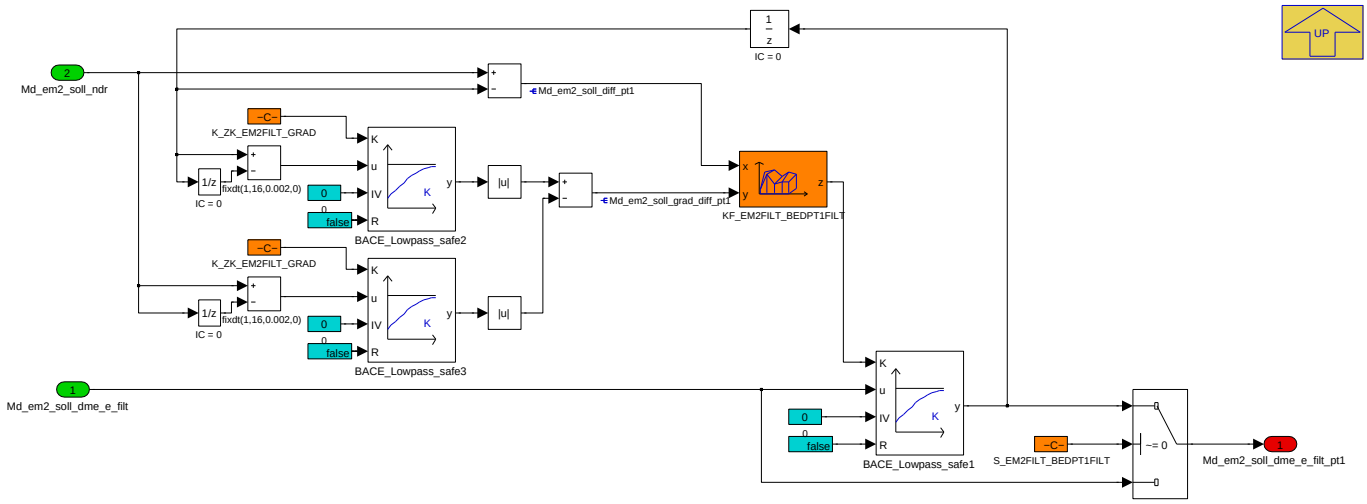
Children: Bedingte_PT1_Filterung *S. 6951* --- Deaktivierung_MSR_ASR_GB2 *S. 6951* --- Einrechnung_Begrenzungen *S. 6952* --- Momenteneingriffe_Eaxl *S. 6952* --- Signalfilterung_Anlagewechsel *S. 6953* --- dynamische_Momentenvorsteuerung_EM2 *S. 6955*

4.44.3.2.2.1.1.1 Bedingte_PT1_Filterung (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine_2 *S. 6948*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9302 Bedingte_PT1_Filterung



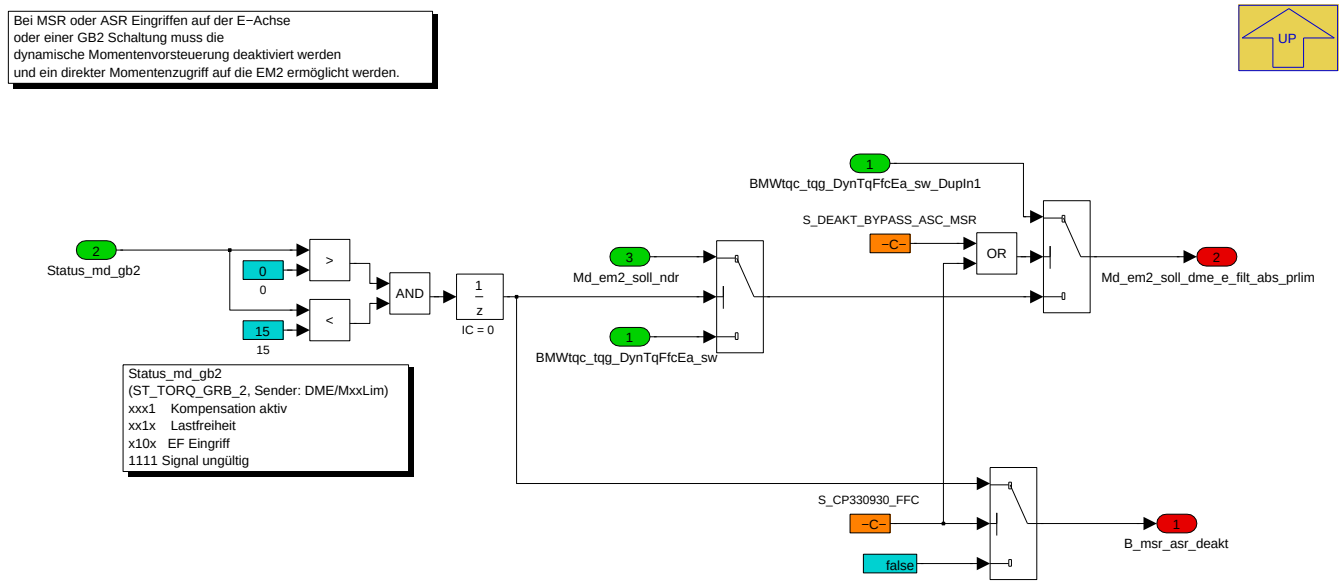
Navigationslinks:

Parent: AXHY_EL_ACTIVE *S. 6950*

4.44.3.2.2.1.1.2 Deaktivierung_MSR_ASR_GB2 (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine_2 *S. 6948*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 9303 Deaktivierung_MSR_ASR_GB2



Navigationslinks:

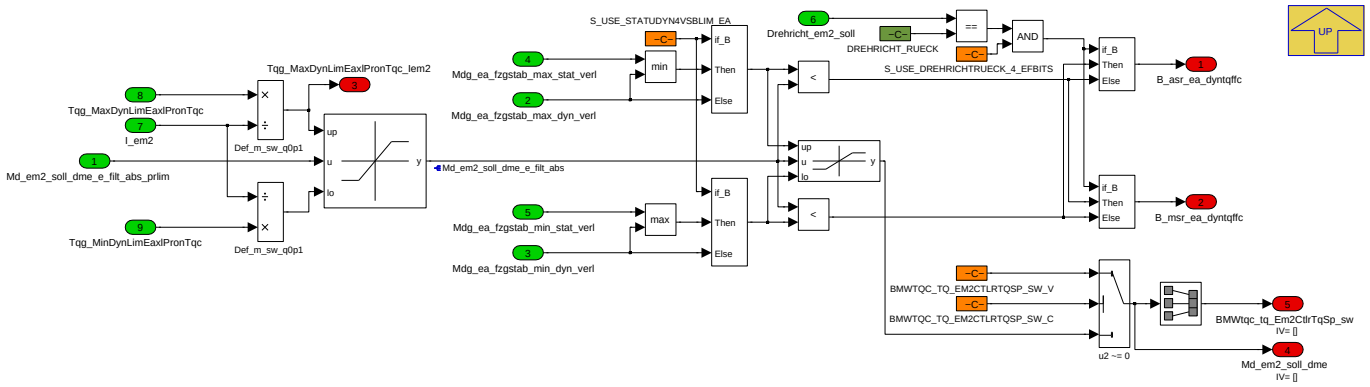
Parent: AXHY_EL_ACTIVE *S. 6950*

4.44.3.2.2.1.1.3 Einrechnung_Begrenzungen (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine_2 *S. 6948*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9304 Einrechnung_Begrenzungen



In diesem Block wird das Drehmoment *Md_em2_soll_dme_e_filt* mit *Tqg_MaxDynLimEaxlPronTqc* (Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse (intern TQC) aus MDBGR begrenzt), um die E-Achse vor Überlast zu schützen.

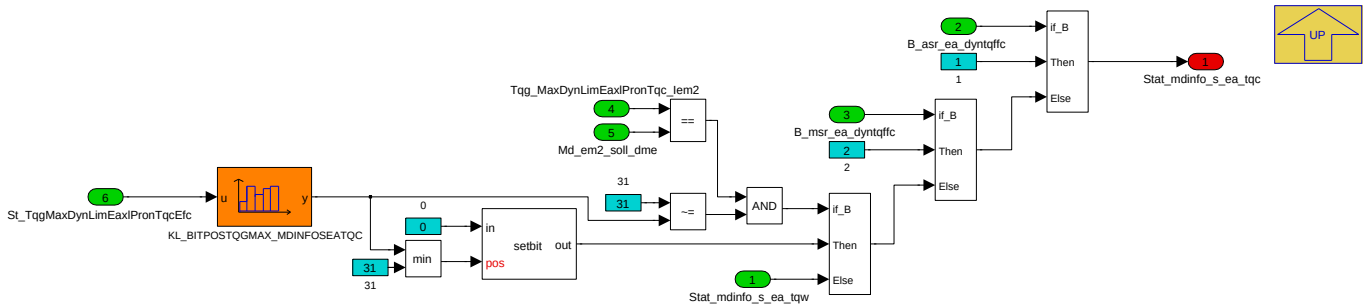
Navigationslinks:

Parent: AXHY_EL_ACTIVE *S. 6950*

4.44.3.2.2.1.1.4 Momenteneingriffe_Eaxl (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine_2 *S. 6948*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 9305 Momenteneingriffe_Eaxl



Navigationslinks:

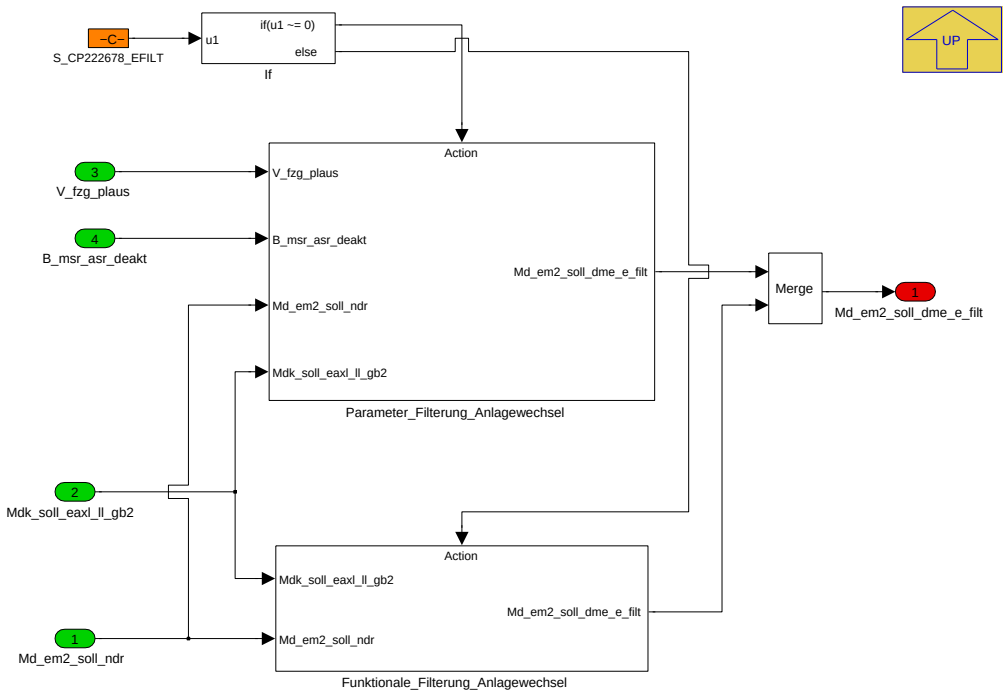
Parent: AXHY_EL_ACTIVE *S. 6950*

4.44.3.2.2.1.1.5 Signalfilterung_Anlagewechsel (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine_2 *S. 6948*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9306 Signalfilterung_Anlagewechsel



In diesem Block kann mit dem Applikationssschalter *S_CP222678_EFILT* zwischen den zwei Blöcken *Parameter_Filterung_Anlagewechsel* und *Funktionale_-Filterung_Anlagewechsel* geschalten werden, die zwei unterschiedliche Ansätze zur Schwingugnsminderung beim Durchfahren des Anlagewechsel enthalten.

Navigationslinks:

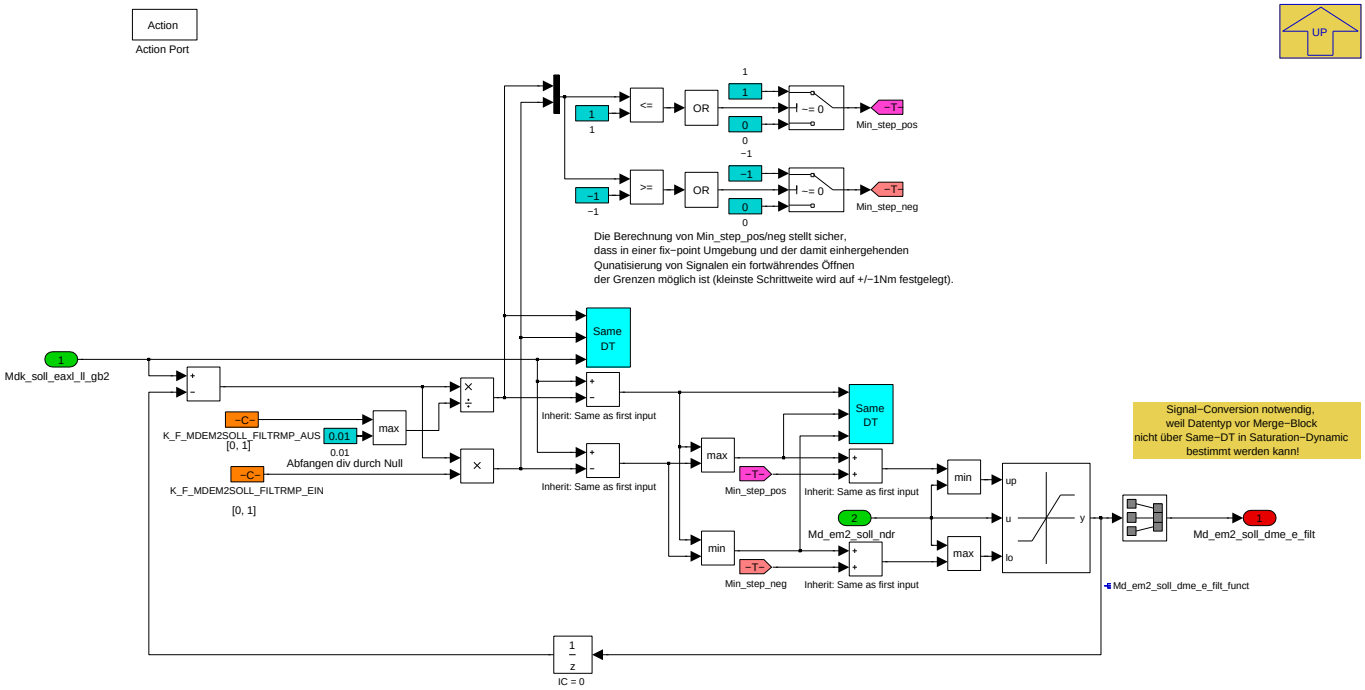
Parent: AXHY_EL_ACTIVE *S. 6950*

Children: Funktionale_Filterung_Anlagewechsel *S. 6953* --- Parameter_Filterung_Anlagewechsel *S. 6954*

4.44.3.2.2.1.1.5.1 Funktionale_Filterung_Anlagewechsel (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine_2 *S. 6948*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 9307 Funktionale_Filterung_Anlagewechsel



Diese Funktion dient dazu, Momentenschläge aufgrund eines mechanischen Anlagewechsels (z.B. durch Spiel) zu verringern. Hierfür wird das Sollmoment aus der Dynamischen Momentenvorstuerung *Md_em2_soll_ndr* um das Lastlosmoment *Mdk_soll_eaxl_ll_gb2* hyperbelförmig umgesetzt. Dahinter steht die Idee, den Anlagewechsel mit dem Lastlosmoment,

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

$$Mdk_soll_eaxl_ll_gb2 = J_EM2 \frac{d(w_rad_ea_ref)}{dt} i_ges$$

zu durchfahren, also dem Moment bestehend aus Trägheit der EM2 und der Beschleunigung der Getriebeeingangswelle basierend auf der Radbeschleunigung. Mit *K_F_MDEM2SOLL_FILTRMP_EIN* [0,1] wird ein Prozentsatz festgelegt, bei dem die Filterung eines Momentensprunges durch *Mdk_soll_eaxl_ll_gb2* anfängt. Es gilt, dass mit *K_F_MDEM2SOLL_FILTRMP_EIN* gegen 1 das Signal stärker gedämpft wird. Mit *K_F_MDEM2SOLL_FILTRMP_AUS* [0,1] wird der Lastaufbau nach Durchgang des Anlagewechsels bedatet. Auch hier gilt, das mit *K_F_MDEM2SOLL_FILTRMP_AUS* gegen 1 der Signalverlauf stärker gedämpft wird.

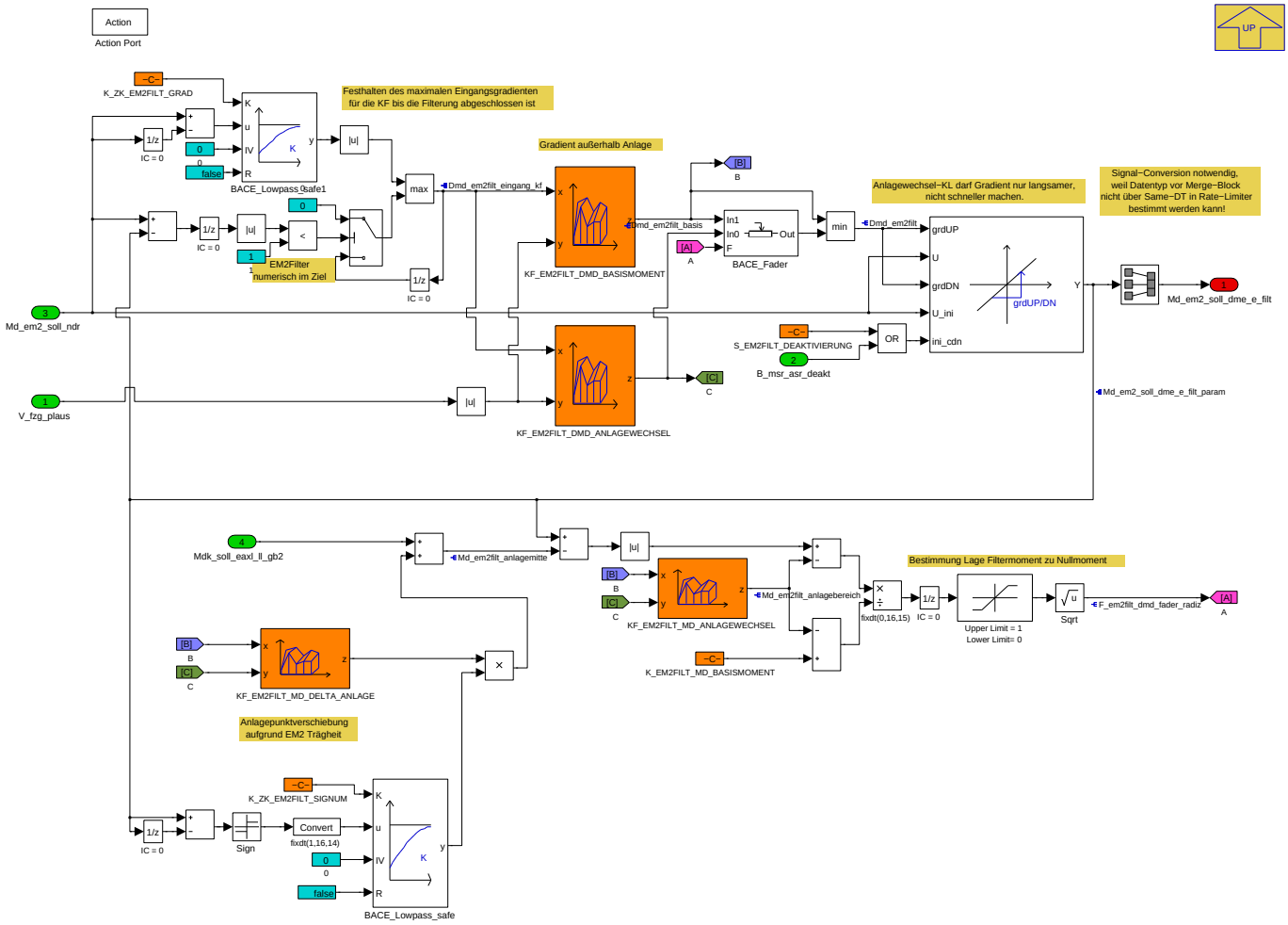
Navigationslinks:

Parent: Signalfilterung_Anlagewechsel *S. 6953*

4.44.3.2.2.1.1.5.2 Parameter_Filterung_Anlagewechsel (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine_2 *S. 6948*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 9308 Parameter_Filterung_Anlagewechsel



Die Funktion filtert den Anlagebereich (Spiel durch Zahnradpaarungen oder Motorlager) indem das Sollmoment *Md_em2_soll_ndr* durch einen Gradienten-Limiter begrenzt wird. Dafür wird der Anlagebereich mit dem Drehmomentgradienten aus dem Kennfeld *KF_EM2FILT_DMD_ANLAGEWECHSEL* und der restliche Breich mit dem Drehmomentgradienten aus dem Kennfeld *KF_EM2FILT_DMD_BASISMOMENT* begrenzt. Zum Überblenden zwischen den beiden Drehmomentgradienten wird ein Fader verwendet, der das Drehmomentdelta zwischen ungefiltertem Sollmoment *Md_em2_soll_ndr* und gefiltertem Wunschmoment *Md_em2_soll_dme_e_filt* durch 2 Drehmoment-Grenzen in drei Drehmoment-Bereiche unterteilt. Für den positiven Lastwechsel (TipIn) werden üblicherweise nacheinander 3 Breiche durchfahren:

- Bereich 1: unterhalb des Anlagewechsels (Loslösen vom Sollmoment)
- Bereich 2: im Anlagewechsel
- Bereich 3: oberhalb des Anlagewechsel (Annäherung an Wunschmoment)

Durch die Unterteilung in 3 Bereiche wird sichergestellt, dass der Anlagewechsel mit definiert niedrigem Drehmoment-Gradienten durchfahren wird und das Loslösen vom Sollmoment (Bereich 1) genauso wie die Annäherung an das Wunschmoment (Bereich 3) mit definiert hohem Drehmoment-Gradienten erfolgen.

Die Drehmoment-Gradienten können zum einen in Abhängigkeit von der Fahrzeuggeschwindigkeit *V_fzg_plaus* appliziert werden, da der Fahrer den Anlagewechsel bei niedrigen Fzg-Geschwindigkeiten üblicherweise stärker als bei hohen Fzg-Geschwindigkeiten (Störeinflüsse durch starke Wind- und Abrollgeräusche) wahrnimmt. Zum anderen können die Drehoment-Gradienten in Abhängigkeit vom Sollgradient der e-Achse gefiltert werden, da aus Fahrverhaltenssicht bei hohen Sollgradienten aus der Achsverteilung auch höhere Gradienten in der Komponentenfilterung des Anlagewechsels akzeptabel sind.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Der Fader bewirkt eine Glättung des Drehmoment-Gradienten beim Übergang in den nächsten Bereich, da ein ungeglätteter Übergang (geknickter Verlauf des Drehmoment-Gradienten) einen starken Ruck erzeugt. Dafür wird der Überblend-Faktor *F_em2filt_dmd_fader_radiz* aus dem gefilterten Drehmoment *Md_em2_soll_dme_e_filt_param* sowie den beiden Drehmoment-Grenzen *KF_EM2FILT_MD_ANLAGEWECHSEL* und *K_EM2FILT_MD_BASISMOMENT* gebildet. Diese Dremomentgrenzen spannen den Breich des Anlagewechsels um das Lastlosmoment *Mdk_soll_eaxl_ll_gb2* auf, da der Anlagebreich bei verzögertem oder beschleunigtem Fahrzeug um das Lastlosmoment vom Null-Moment verschoben ist. Mit dem Deltamoment aus der Kennlinie *KF_EM2FILT_-MD_DELTA_ANLAGE* kann das Lastlosmoment korrigiert werden, da Fahrversuche gezeigt haben, dass bereits vor Beginn des Lastlosmomentes gefiltert werden muss, um den Anlagebereich zu treffen (Signallaufzeiten). Zur Entschärfung des Rucks wird ausserdem die Wurzel aus dem Überblend-Faktor *F_em2filt_dmd_fader_radiz* gebildet.

Die Max-Auswahl verhindert, dass aus dem Kennfeld *KF_EM2FILT_DMD_BASISMOMENT* der falsche Drehmomentgradient ausgewählt wird, wenn das Sollmoment *Md_em2_soll_ndr* seinen Zielwert erreicht hat *(Dmd_em2filt_eingang_kf = 0)* und *Md_em2_soll_dme_e_filt_param* noch hinterhereilt. In diesem Fall verwendet die Max-Auswahl den größeren Gradienten (ungleich Null) aus *(Md_em2_soll_ndr - Md_em2_soll_dme_e_filt_param)* .

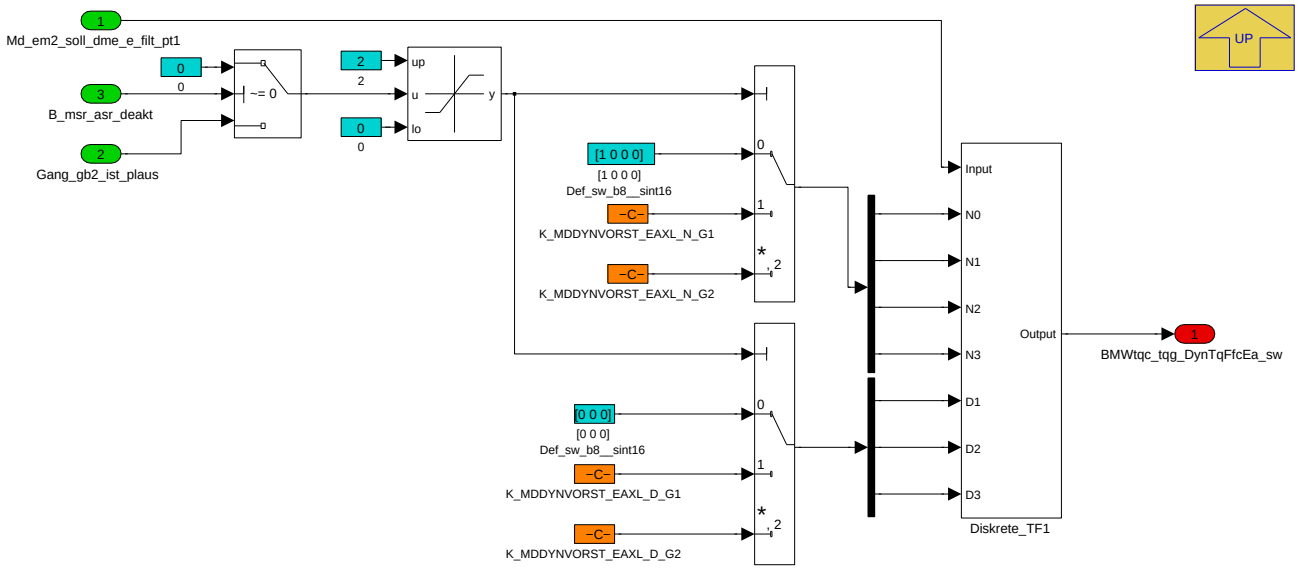
Navigationslinks:

Parent: Signalfilterung_Anlagewechsel *S. 6953*

4.44.3.2.2.1.1.6 dynamische_Momentenvorsteuerung_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine_2 *S. 6948*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 9309 dynamische_Momentenvorsteuerung_EM2



In diesem Block wird die Dynamische Momentenvorstuerung (DMVS) für die elektrische Achse (Ea) umgesetzt. Für elektrifizierte Achsen mit Schaltgetriebe (i12) unterscheidet die Funktion zwischen 1. und 2. Gang. Analog zur Hybridachse (Ha) werden hier die 4 Zähler-Koeffizienten (Numerator) N0 bis N3 und die 3 Nenner-Koeffizienten (Denominator) D0 bis D2 in Abhängigkeit vom Gang aus der Bedatung eingelesen und dem *Filter Disktrete_TF1* zugeführt. Für jeden einzelnen Gang ergibt sich für den Zähler ein Vektor *K_MDDYNVORST_HAXL_D_G1* mit den 3 Elementen D0 bis D2 und für den Nenner ein Vektor *K_MDDYNVORST_HAXL_N_G1* mit den 4 Elementen D0 bis D3. Außerdem wird das Eingangssignal des Filters, *Md_em2_soll_ndr*, einglesen.

Navigationslinks:

Parent: AXHY_EL_ACTIVE *S. 6950*

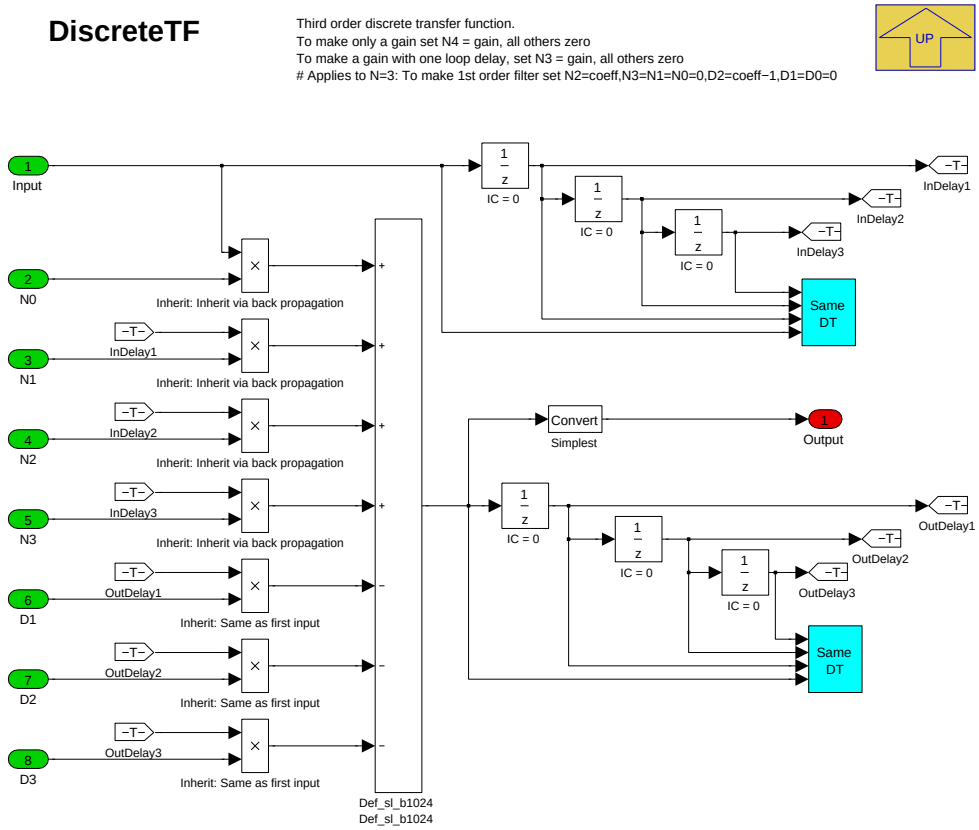
Children: Diskrete_TF1 *S. 6956*

4.44.3.2.2.1.1.6.1 Diskrete_TF1 (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine_2 *S. 6948*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9310 Diskrete_TF1



In diesem Block werden das Eingangs- und das Ausgangssignal und deren Verzögerungsglieder 1. bis 3. Ordnung mit den entsprechenden Filterkoeffizienten zur Bildung des Filter-Ausgangs multipliziert

Navigationslinks:

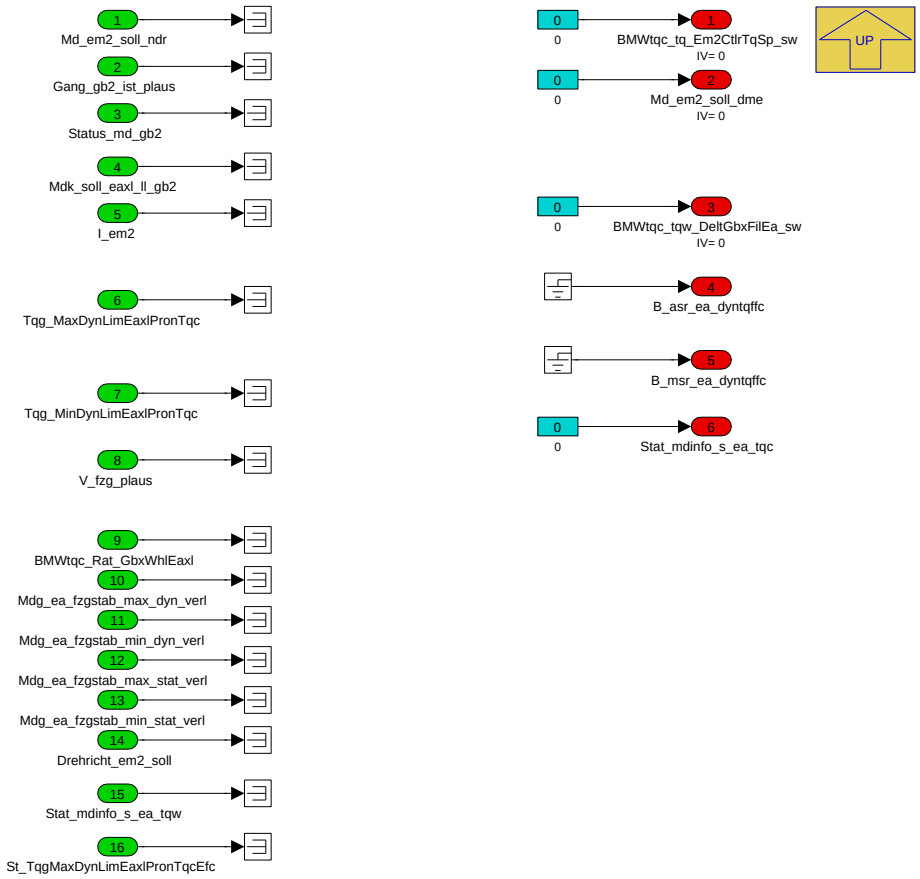
Parent: dynamische_Momentenvorsteuerung_EM2 *S. 6955*

4.44.3.2.2.1.2 PX_COENG_INACTIVE (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine_2 *S. 6948*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1))== 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9311 PX_COENG_INACTIVE

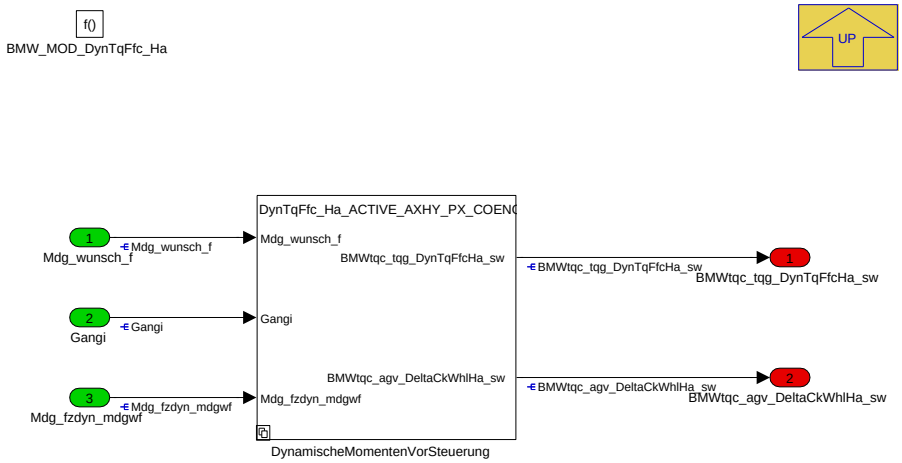


Navigationslinks:

Parent: Ansteuerung _E_Maschine_2 *S. 6948*

4.44.3.2.3 BMW_MOD_DynTqFfc_Ha

Abbildung 9312 BMW_MOD_DynTqFfc_Ha



Das Modul *BMW_MOD_DynTqFfc_Ha* enthält die dynamische Drehmomentenvorsteuerung für die hybridisierte Achse (Ha) und wird nach der Komponente *K_MDGWF* (Filterung Wunschmoment am Getriebeeingang) und vor der Komponente *K_MDGMK* (Md-Koordination Getriebeeingang) gerechnet.

Die Funktion unterbindet Antriebsstrangschwingungen indem sie das Antriebsmoment basierend auf einem mechanischen Schwingungsmodell vorsteuert.

Das Drehmoment wird durch einen linearen Filter vorgesteuert, der dafür das modellierte Schwingungsverhalten des Antriebsstranges nutzt. Das Prinzip der Schwingungsreduktion basiert letztlich auf der Invertierung des Übertragungspfades zwischen dem Antriebsmoment als Eingang und der Radbeschleunigung als Ausgang. Der Filter interpretiert das vom Fahrer gewünschte Soll-Moment als eine gewünschte Radbeschleunigung und filtert unter Kenntnis der modellierten Antriebsstrangschwingungen die Resonanzfrequenz des Antriebsstranges heraus. Die Momentenvorsteuerung entspricht daher einem Kerbfilter (Notchfilter) um die Eigenfrequenz des Antriebsstranges.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Zur Bedatung des Filters wird das Schwingverhalten des Antriebsstranges vom Motor bis zum Rad durch einen rotatorischen Zwei-Massen-Schwinger mit einem Feder-Dämpfer-Element nachgebildet. Die Abtriebswellen werden als weichste Stelle des Antriebsstranges angenommen. Im Hinterradantrieb werden demnach alle Massen vom Motor bis zum Hinterachsgetriebe der antriebsseitigen Masse und alle Massen nach dem Hinterachsgetriebe (Räder, Bremsscheiben, Fahrzeugaufbau) der abtriebsseitgen Masse zugerechnet. Da im Antriebsstrang Übersetzungen vorhanden sind, die das Schwingungsverhalten ändern, ist das Modell gangabhängig. Deshalb wird auch der Filter gangabhängig bedatet.

Die notwendigen Parameter zur Bedatung des Auslegungsskriptes sind die Massen der einzelnen Antriebskomponenten und die Übersetzungsverhältnisse. Die Steifigkeit und die Dämpfung können entweder aus Komponentenmessungen, aus Datenblättern der Komponenten oder durch ein Parameterfitting zwischen Schwingungsmodell und gemessenem Schwingungsverhalten des Fahrzeugs nach einer Momentenanregung (TipIn-Messung) ermittelt werden. Aus diesen Eingangsdaten berechnet das Auslegungstool skriptbasiert die gangabhängigen Zähler- (Numerator) und Nennerkoeffizienten (Denominator) des linearen Filters.

Das *"Auslegungstool Momentenvorsteuerung"* für den Filter gehört zum **Kennfeldrechner** und wird darin über **Menü/Applikation/Otto-Motoren/Fahrverhalten/Auslegungstool Momentenvorsteuerung** gestartet. Zum *"Auslegungstool Momentenvorsteuerung"* gehört eine ausführliche Dokumentation und ein Demo-Beispiel mit Messungen, die einen Vergleich mit aktiver/deaktiver Momentenvorsteuerung zeigen. Das Demo-Beispiel befindet sich auf dem Methodenlaufwerk unter *//europe.bmw.corp/winfs/EA-proj/Antrieb/Applikation/Methoden/20_MAPtools/Dokumentation/DemoDaten/05_Applikationsmethoden/Fahrverhalten/Momentenvorsteuerung* und wird aus dem Matlab Command-Window über den Befehl *Momentenvorsteuerung('demo');* gestartet.

Weiterführende Zusammenhänge des Funktionsprinzipes können der Autoreg-Veröffentlichung "Zwei-Freiheitsgrad Struktur zur Dämpfung von Ruckelschwingungen im Antriebsstrang eines Kraftfahrzeuges" von B. Alt, F. Antritter, F. Svaricek, F. Wobbe, T. Böhme, M. Schultalbers , Baden-Baden, November 2011, entnommen werden.

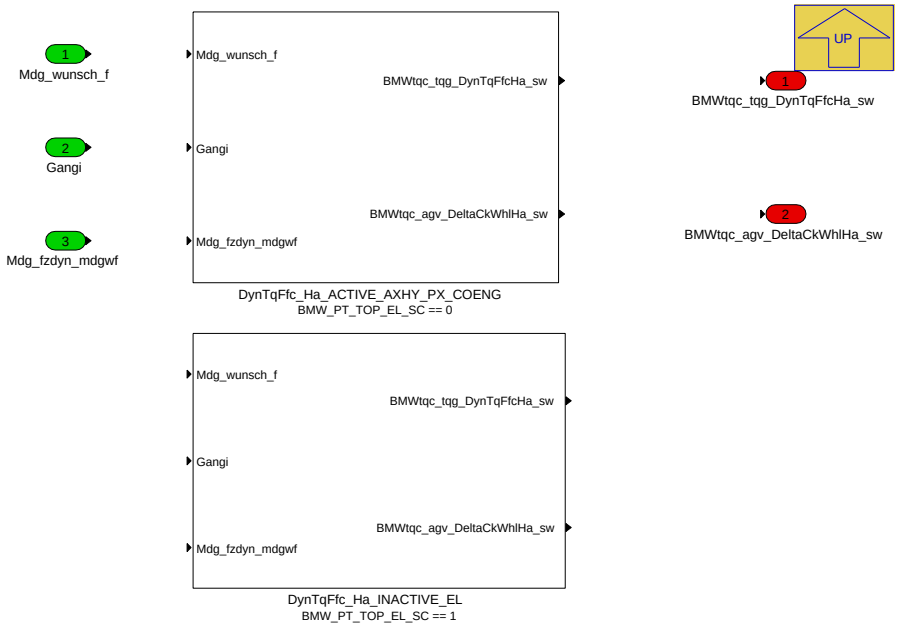
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_DynTqFfc *S. 6947*

Children: DynamischeMomentenVorSteuerung *S. 6958*

4.44.3.2.3.1 DynamischeMomentenVorSteuerung

Abbildung 9313 DynamischeMomentenVorSteuerung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DynTqFfc_Ha *S. 6957*

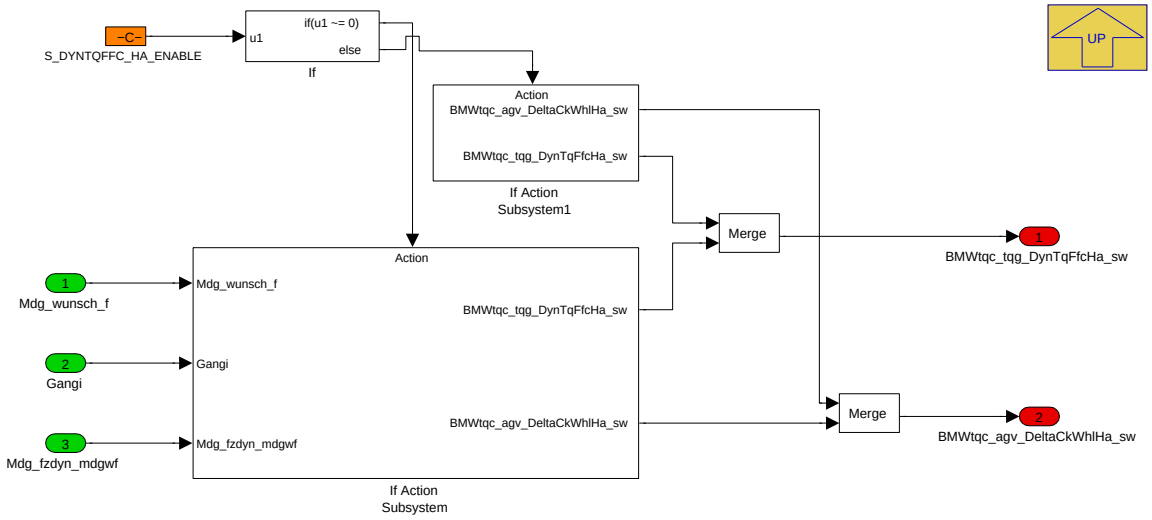
Children: DynTqFfc_Ha_ACTIVE_AXHY_PX_COENG *S. 6959* --- DynTqFfc_Ha_INACTIVE_EL *S. 6964*

4.44.3.2.3.1.1 DynTqFfc_Ha_ACTIVE_AXHY_PX_COENG (Variant Sub)

Variant parent: DynamischeMomentenVorSteuerung *S. 6958*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9314 DynTqFfc_Ha_ACTIVE_AXHY_PX_COENG



In diesem Teil werden die 4 Zähler-Koeffizienten (Numerator) N0 bis N3 und die 3 Nenner-Koeffizienten (Denominator) D0 bis D2 in Abhängigkeit vom Gang aus der Bedatung eingelesen und dem Filter *Disktrete_TF1* zugeführt. Für jeden einzelnen Gang ergibt sich für den Zähler ein Vektor *K_MDDYNVORST_-HAXL_D_G1* mit den 3 Elementen D0 bis D2 und für den Nenner ein Vektor *K_MDDYNVORST_HAXL_N_G1* mit den 4 Elementen D0 bis D3. Außerdem wird das Eingangssignal des Filters, *Mdg_wunsch_f*, eingelesen. Mit dem Applikationsschalter *S_MDGWF_EINGANG* kann das alternative Eingangssignal *Mdg_fzdyn_mdgwf* eingelesen werden.

Navigationslinks:

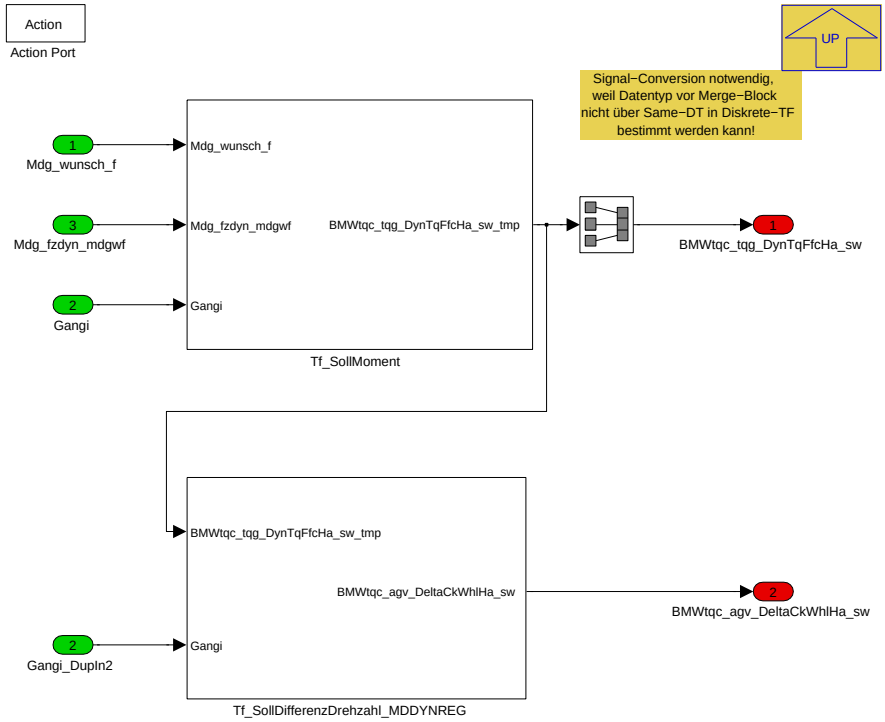
Parent: DynamischeMomentenVorSteuerung *S. 6958*

Children: If Action Subsystem *S. 6959* --- If Action Subsystem1 *S. 6963*

4.44.3.2.3.1.1.1 If Action Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: DynamischeMomentenVorSteuerung *S. 6958*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9315 If Action Subsystem



Navigationslinks:

Parent: DynTqFfc_Ha_ACTIVE_AXHY_PX_COENG *S. 6959*

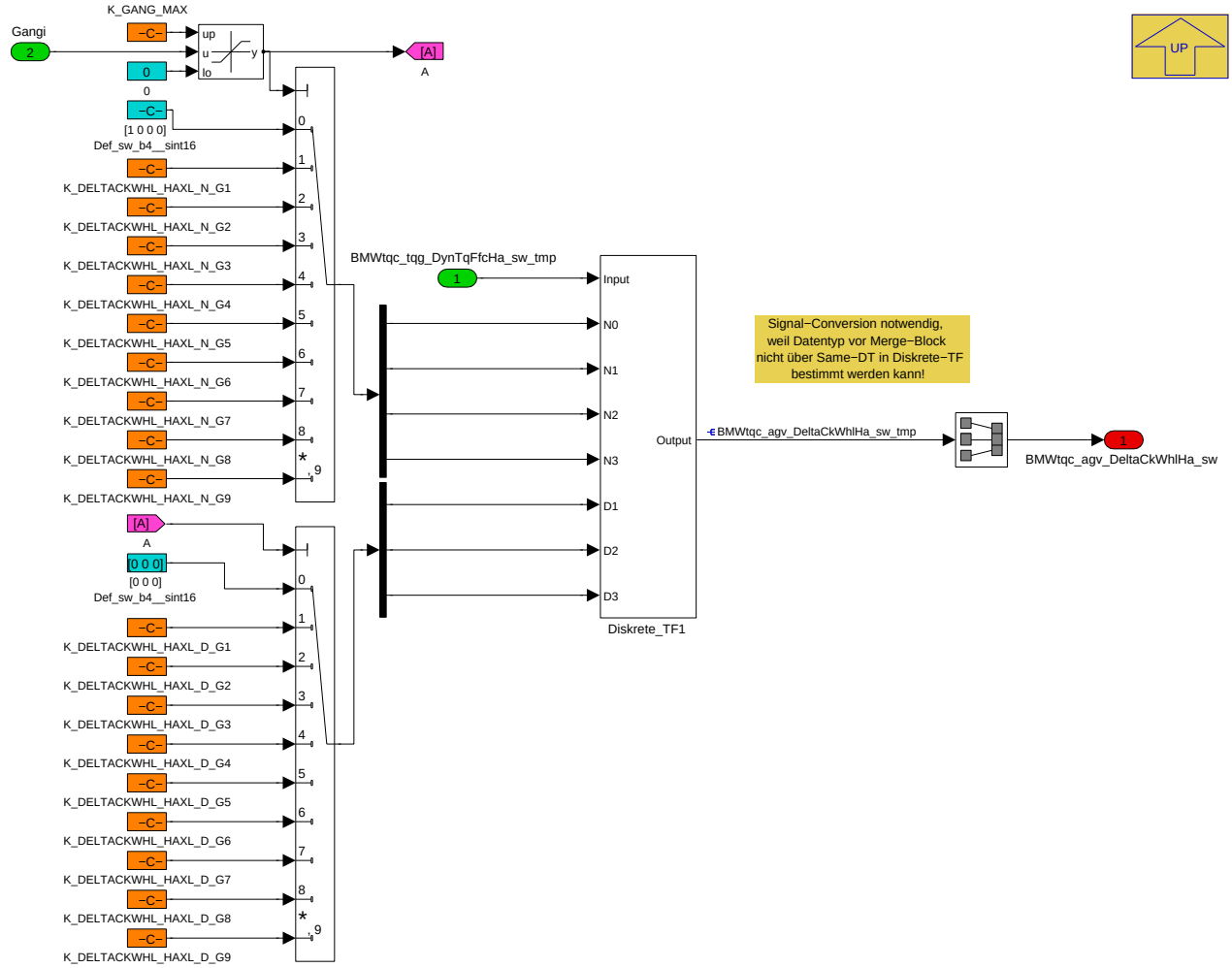
Children: Tf_SollDifferenzDrehzahl_MDDYNREG *S. 6960* --- Tf_SollMoment *S. 6962*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.3.2.3.1.1.1.1 Tf_SollDifferenzDrehzahl_MDDYNREG (Variant Sub)

Variant parent: DynamischeMomentenVorSteuerung S. 6958. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9316 Tf_SollDifferenzDrehzahl_MDDYNREG



Navigationslinks:

Parent: If Action Subsystem S. 6959

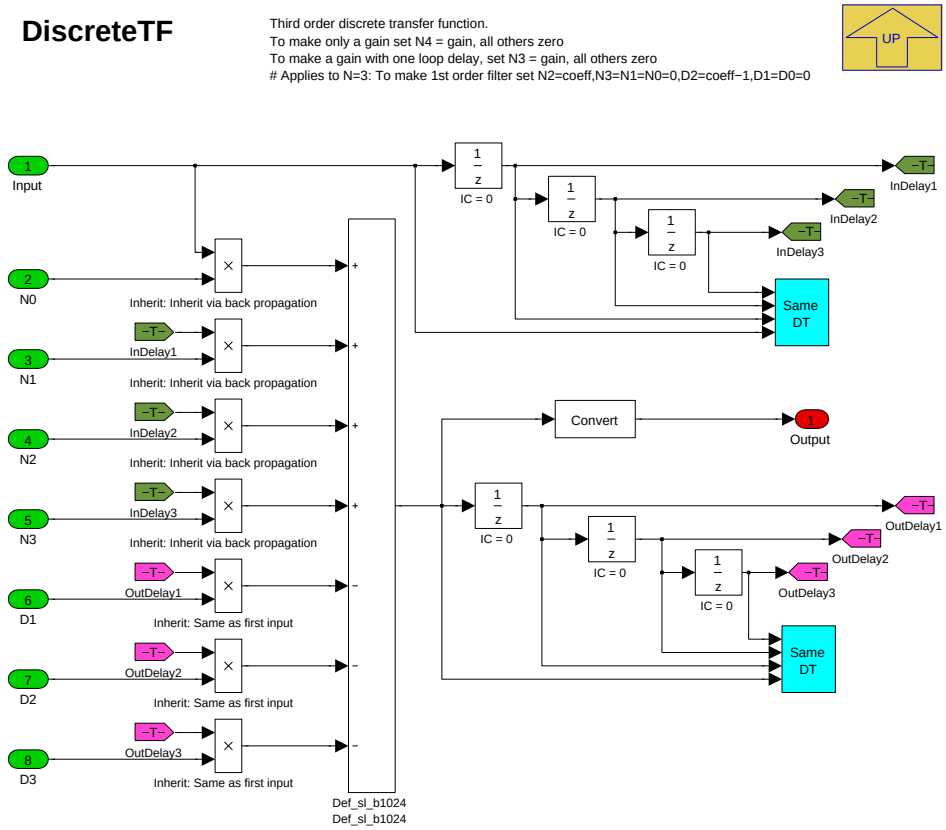
Children: Diskrete_TF1 S. 6961

4.44.3.2.3.1.1.1.1.1 Diskrete_TF1 (Variant Sub)

Variant parent: DynamischeMomentenVorSteuerung S. 6958. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9317 Diskrete_TF1



In diesem Block werden das Eingangs- und das Ausgangssignal und deren Verzögerungsglieder 1. bis 3. Ordnung mit den entsprechenden Filterkoeffizienten zur Bildung des Filter-Ausgangs multipliziert

Navigationslinks:

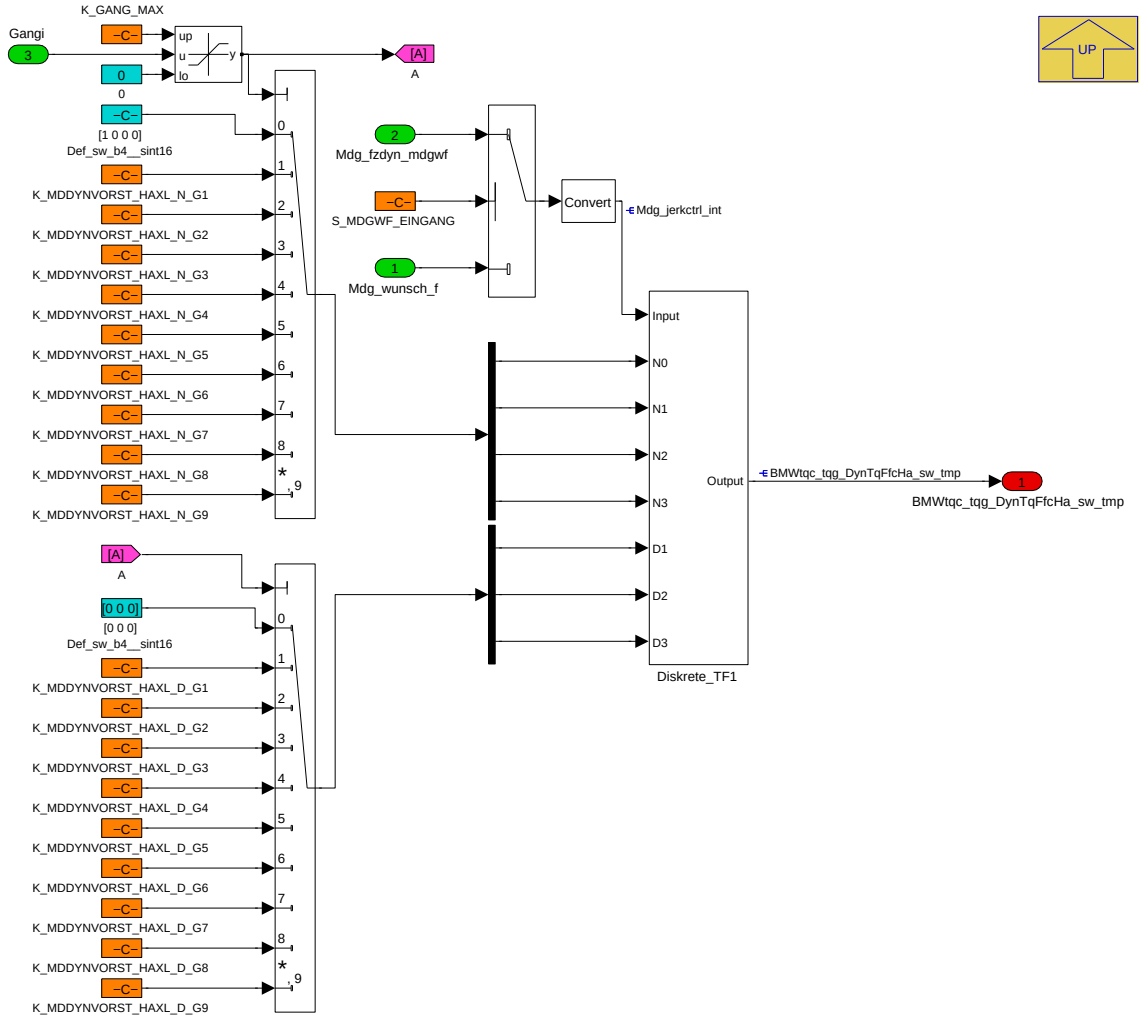
Parent: Tf_SollDifferenzDrehzahl_MDDYNREG *S. 6960*

4.44.3.2.3.1.1.1.2 Tf_SollMoment (Variant Sub)

Variant parent: DynamischeMomentenVorSteuerung *S. 6958*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9318 Tf_SollMoment



Navigationslinks:

Parent: If Action Subsystem *S. 6959*

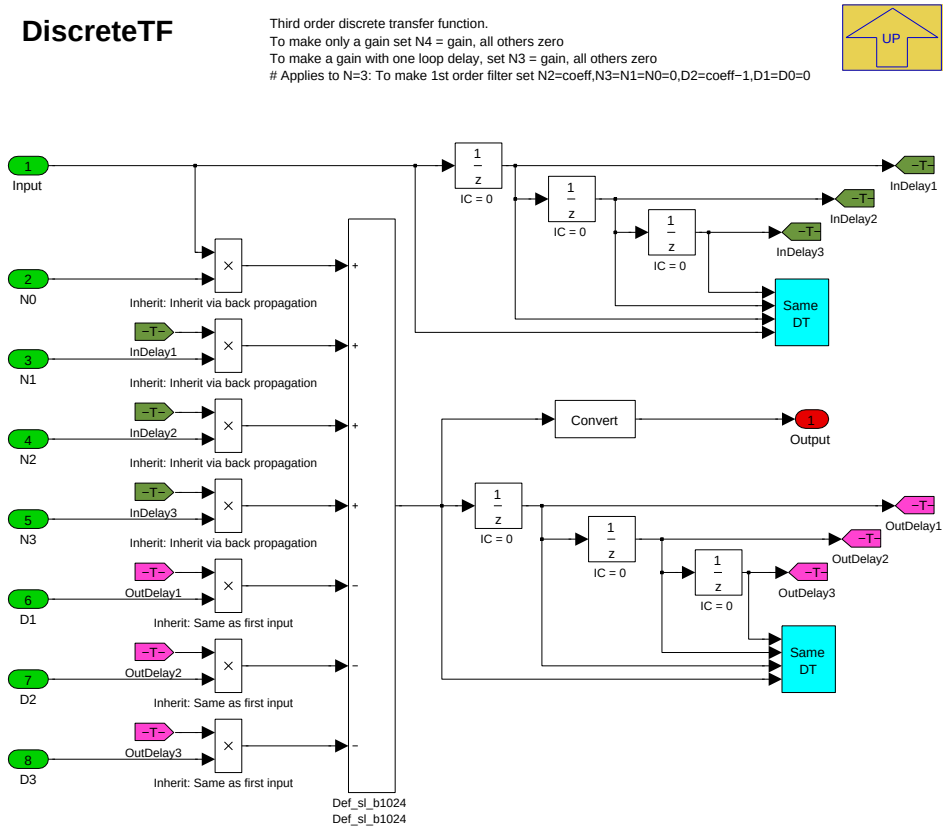
Children: Diskrete_TF1 *S. 6963*

4.44.3.2.3.1.1.1.2.1 Diskrete_TF1 (Variant Sub)

Variant parent: DynamischeMomentenVorSteuerung *S. 6958*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9319 Diskrete_TF1



In diesem Block werden das Eingangs- und das Ausgangssignal und deren Verzögerungsglieder 1. bis 3. Ordnung mit den entsprechenden Filterkoeffizienten zur Bildung des Filter-Ausgangs multipliziert

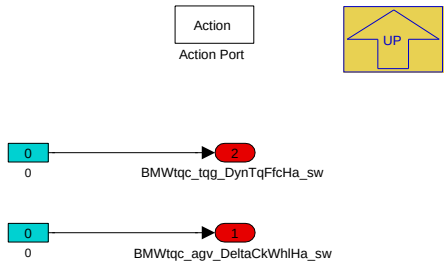
Navigationslinks:

Parent: Tf_SollMoment *S. 6962*

4.44.3.2.3.1.1.2 If Action Subsystem1 (Variant Sub)

Variant parent: DynamischeMomentenVorSteuerung *S. 6958*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9320 If Action Subsystem1



Navigationslinks:

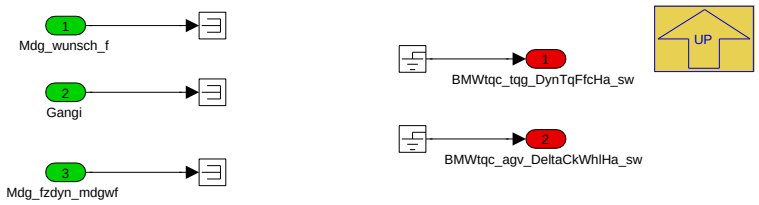
Parent: DynTqFfc_Ha_ACTIVE_AXHY_PX_COENG *S. 6959*

4.44.3.2.3.1.2 DynTqFfc_Ha_INACTIVE_EL (Variant Sub)

Variant parent: DynamischeMomentenVorSteuerung *S. 6958*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 .

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9321 DynTqFfc_Ha_INACTIVE_EL

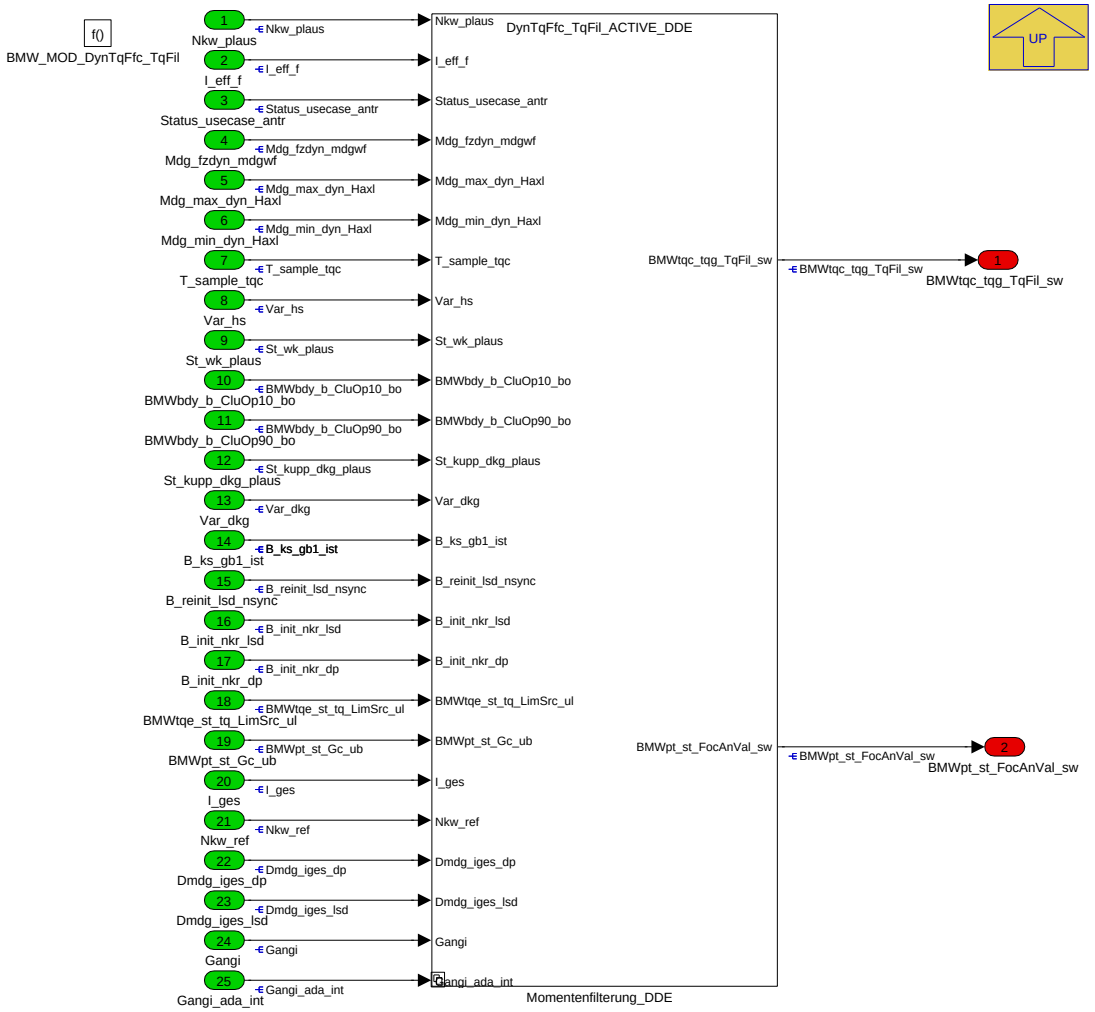


Navigationslinks:

Parent: DynamischeMomentenVorSteuerung *S. 6958*

4.44.3.2.4 BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil

Abbildung 9322 BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil



Die Funktion **BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil** enthält die Momentenfilterung für Dieselmotoren. Das Modul ist mit *SY_DDE=1* geklammert und in den Antriebstopologien AXHY, COENG, PX und EL nicht aktiv. Innerhalb der Momentenstruktur wird das Modul nach der Analgefilterung **P_MDGWF_10ms** und vor der Berechnung des Getriebeeingangsmomentes **P_MDGMK_10ms** gerechnet. Das Eingangssignal ist das von **P_MDGWF_10ms** gefilterte Drehmoment *Mdg_fzdyn_mdgwf*. Im Block Parameterauswahl wird je nach Kraftschlussbedingung und Zustand der Wandlerkupplung der gewünschte Parametersatz für die Momentenfilterung ermittelt. Die Momentenfilterung selbst besteht aus einem P-Anteil und einem PT1-Anteil, die am Filterausgang aufaddiert werden. Mit dem Verstärkungsfaktor Kd (Gain) wird der P-Anteil appliziert. Der verbleibende Anteil (1-Kd) des Eingangsmomentes wird vom PT1-Glied gefiltert. Weiterhin enthält das Modul eine Funktionalität zur kontinuierlichen Initialisierung des Filters, eine Initialisierung bei steilen Eingangsgradienten und gleichzeitigem Umschalten zwischen positivem und negativen Lastwechsel und eine Initialisierung bei Drehzahlkreuzen. Die weitere Dokumentation der Funktionalität erfolgt in den einzelnen Blöcken.

Navigationslinks:

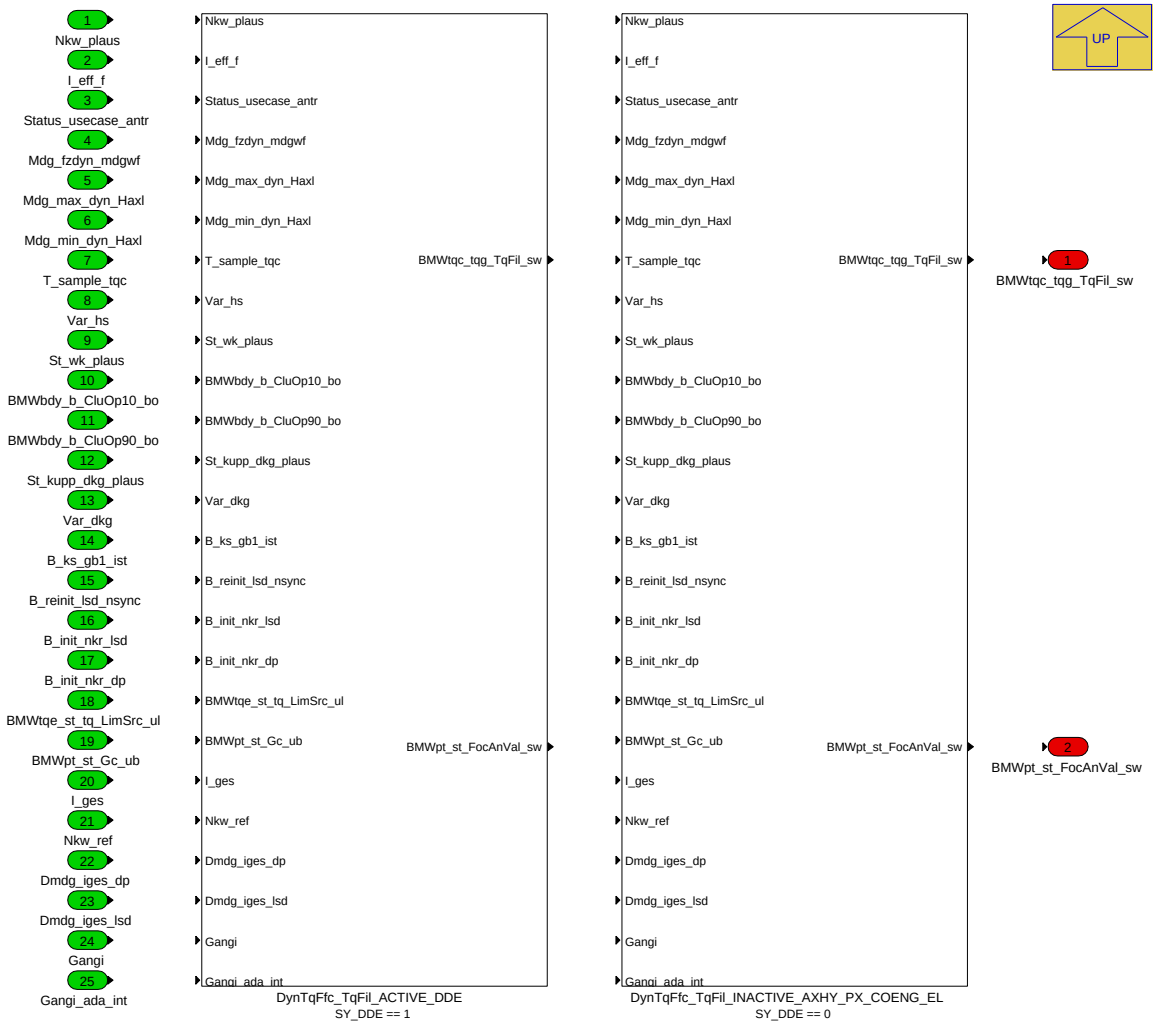
Parent: BMW_SWC_DynTqFfc *S. 6947*

Children: Momentenfilterung_DDE *S. 6965*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.3.2.4.1 Momentenfilterung_DDE

Abbildung 9323 Momentenfilterung_DDE



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil *S. 6964*

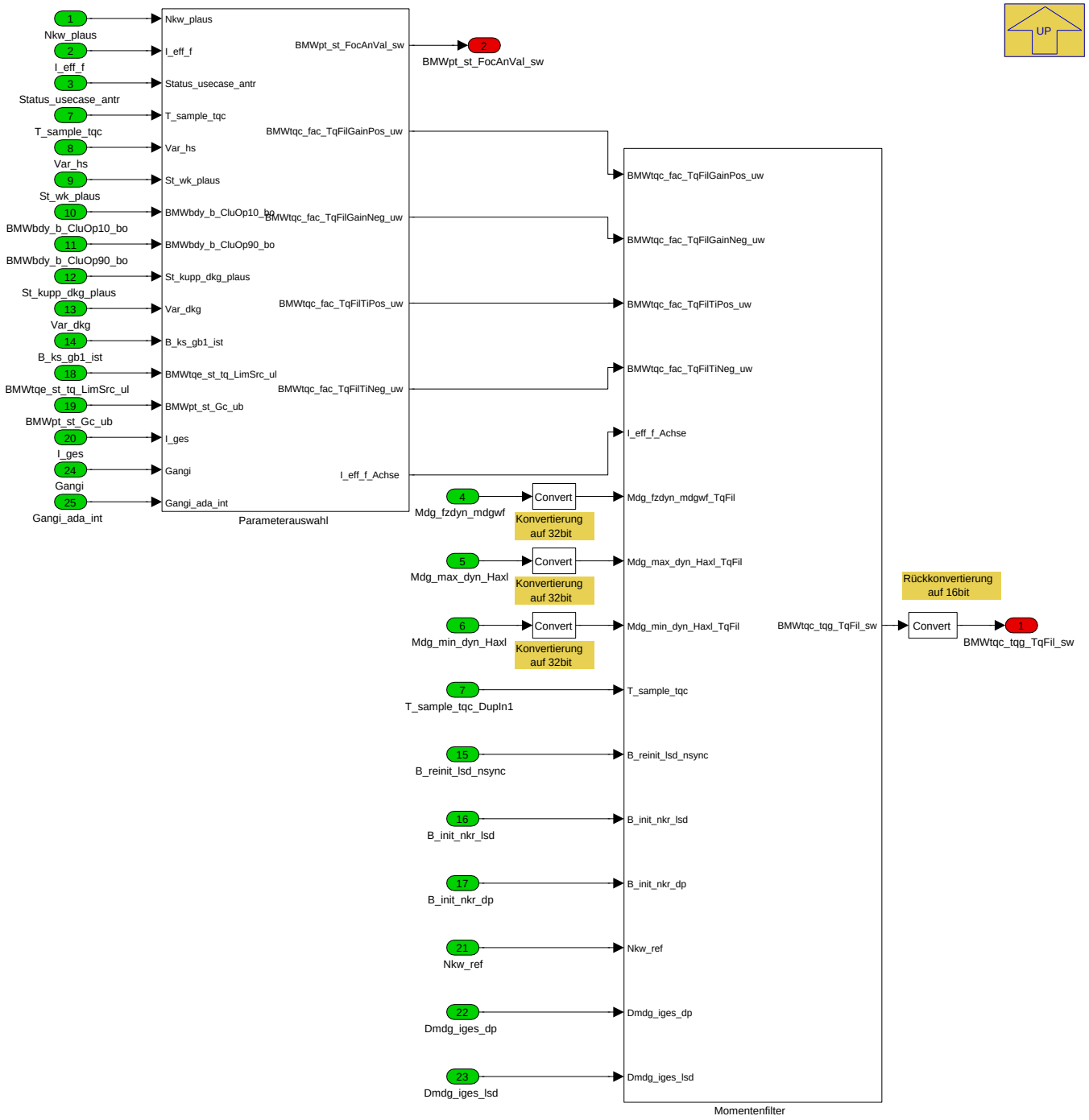
Children: DynTqFfc_TqFil_ACTIVE_DDE *S. 6966* --- DynTqFfc_TqFil_INACTIVE_AXHY_PX_COENG_EL *S. 6976*

4.44.3.2.4.1.1 DynTqFfc_TqFil_ACTIVE_DDE (Variant Sub)

Variant parent: Momentenfilterung_DDE *S. 6965*. This variant is for SY_DDE == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9324 DynTqFfc_TqFil_ACTIVE_DDE



In dieser Ebene werden die 3 Momenten-Eingangssignale in 32 Bit konvertiert und der Ausgang für die Einrechnung in die Momenten-Struktur wieder zurück auf 16 Bit konvertiert. Die Umstellung auf 32 Bit Datentypen ist notwendig, weil in der kontinuierlichen Initialisierung die Differenz aus verzögertem Filterausgang *BMWtqc_tqg_TqFilDly_sw* und verzögertem Filtereingang *1/z BMWtqc_tqg_TqFilTqInLimd_sw* gebildet wird. Dadurch ensteht ein vergleichsweise kleines Deltamoment auf das der Filter initialisiert und es kommt am Filterausgang bei Verwendung des Standarddatentyp für Drehmomente Defq0p1 zu unzulässigen Abweichungen.

Navigationslinks:

Parent: Momentenfilterung_DDE *S. 6965*

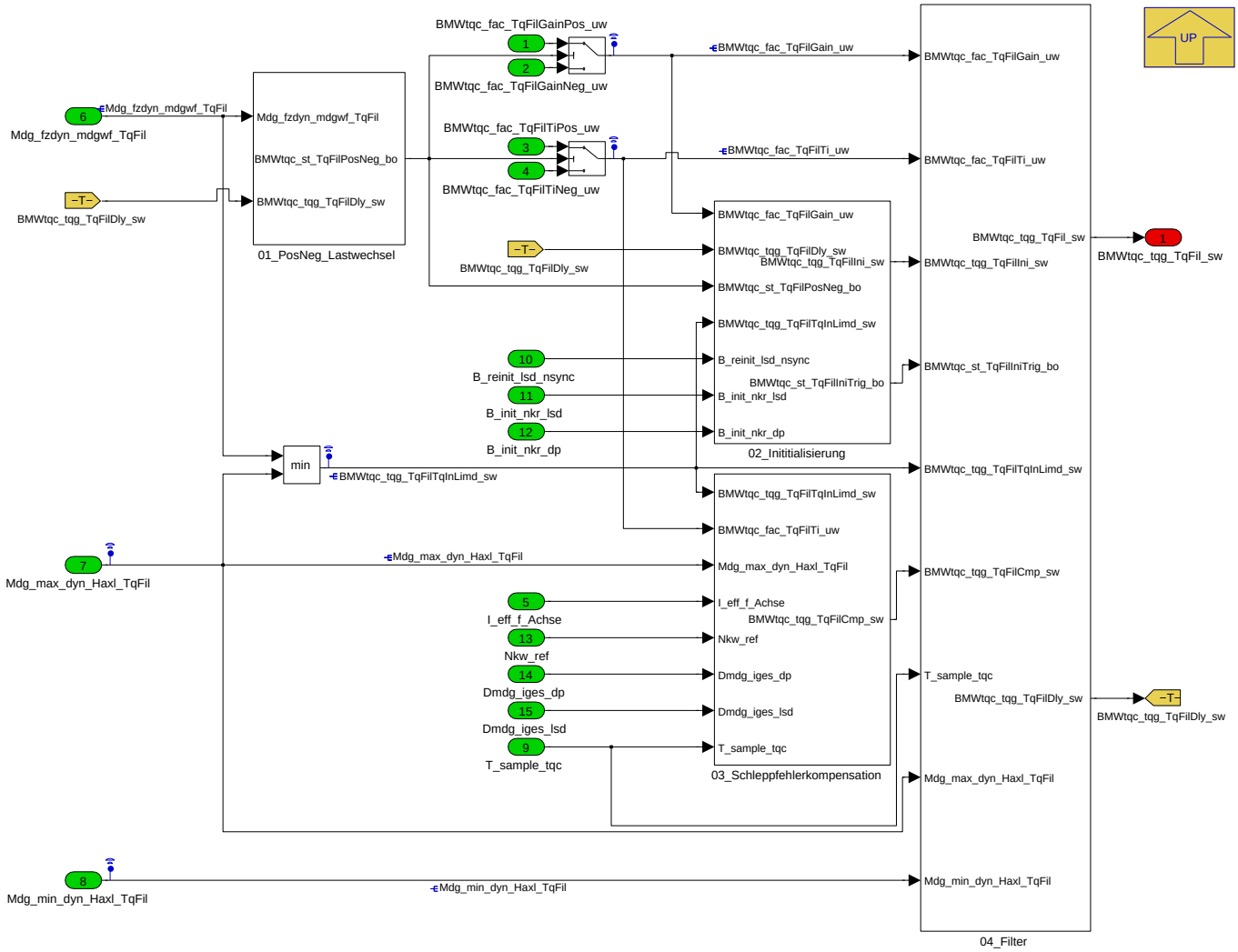
Children: Momentenfilter *S. 6967* --- Parameterauswahl *S. 6971*

4.44.3.2.4.1.1.1 Momentenfilter (Variant Sub)

Variant parent: Momentenfilterung_DDE *S. 6965*. This variant is for SY_DDE == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9325 Momentenfilter



Navigationslinks:

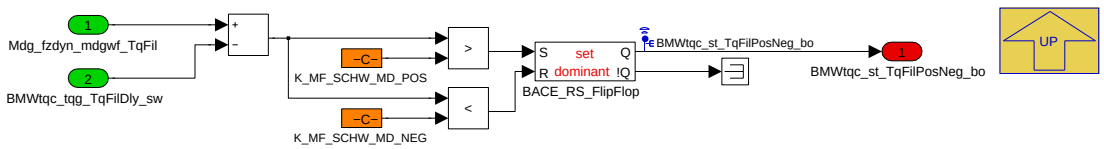
Parent: DynTqFfc_TqFil_ACTIVE_DDE *S. 6966*

Children: 01_PosNeg_Lastwechsel *S. 6967* --- 02_Inititialisierung *S. 6968* --- 03_Schleppfehlerkompensation *S. 6969* --- 04_Filter *S. 6970*

4.44.3.2.4.1.1.1.1 01_PosNeg_Lastwechsel (Variant Sub)

Variant parent: Momentenfilterung_DDE *S. 6965*. This variant is for SY_DDE == 1.

Abbildung 9326 01_PosNeg_Lastwechsel



In diesem Block wird mit den Schwellen *K_MF_SCHW_MD_POS* und *K_MF_SCHW_MD_NEG* die Erkennung zwischen positiven (TipIn) und negativem (Dash) Lastwechsel appliziert.

Navigationslinks:

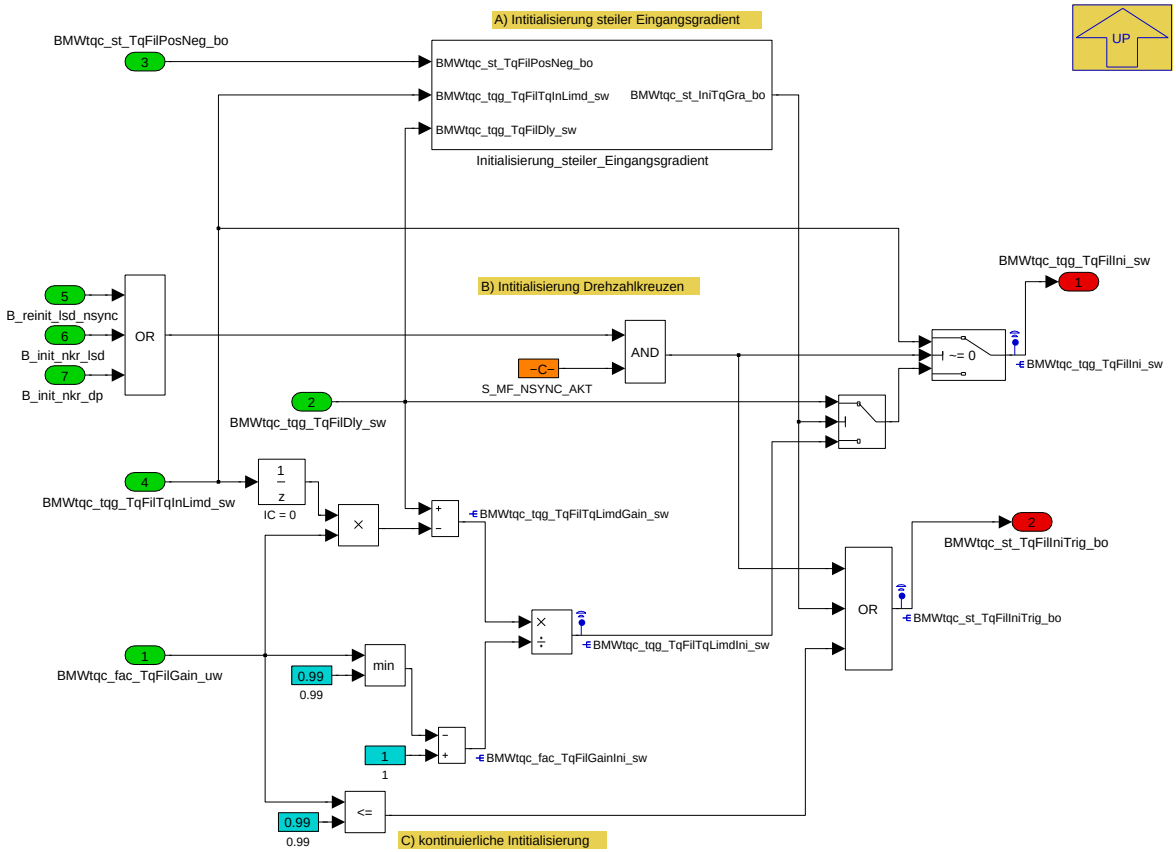
Parent: Momentenfilter *S. 6967*

4.44.3.2.4.1.1.1.2 02_Inititialisierung (Variant Sub)

Variant parent: Momentenfilterung_DDE *S. 6965*. This variant is for SY_DDE == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9327 02_Inititialisierung



Eine Initialsieirung der Momentenfilterung kann durch A) steile Eingangsgradienten und gleichzeitiger Wechsel zwischen pos. und neg. Lastwechsel, B) Drehzahlkreuzen oder C) durch eine eine Änderung des P-Anteils (kontinuierliche Initialisierung) ausgelöst werden.

A) Die Initialisierung aufgrund steiler Eingangsgradienten wird durch die applizierbaren Schwellen *K_MF_SCHW_MDGRAD_POS* und *K_MF_SCHW_MDGRAD_NEG* ausgelöst. Die Initialisierung erfolgt auf den 1/z verzögerten Ausgang *BMWtqc_tqg_TqFilDly_sw*, weil andernfalls auf das Moment der kontinuierlichen Initialisierung initialisiert wird und dann der aufgrund des gleichzeitig anliegendem Wechsel zwischen pos. und neg. Lastwechsel geänderte Parametersatz nicht wirksam wird.

B) Eine Initialisierung beim Drehzahlkreuzen wird durch das Bit *B_reinit_lsd_nsync* erkannt, welches aus **P_MDGWF_10ms** eingelesen wird. In diesem Fall wird auf das Eingangsmoment *BMWtqc_tqg_TqFilTqInLimd_sw* initialisert, dessen Wert in **P_MDGWF_10ms** appliziert werden kann.

C) Die kontinuierliche Initialisierung verhindert, dass der Filterausgang bei Änderungen der Verstärkung Kd (Gain) spingt und ist so lange aktiv bis die Verstärkung Kd größer 0.99 wird.

Navigationslinks:

Parent: Momentenfilter *S. 6967*

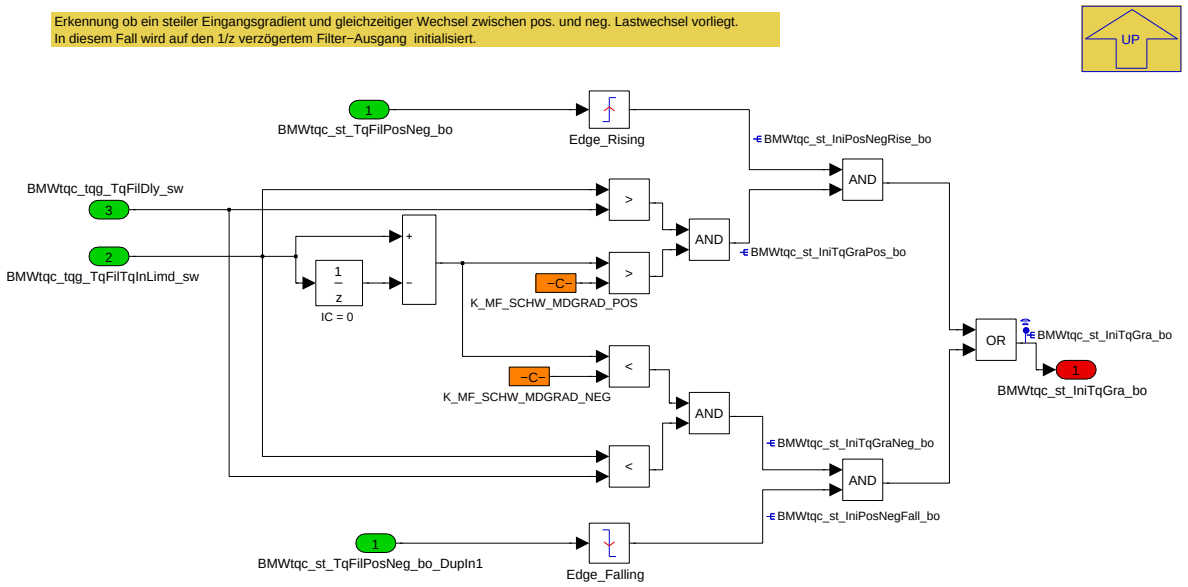
Children: Initialisierung_steiler_Eingangsgradient *S. 6969*

4.44.3.2.4.1.1.1.2.1 Initialisierung_steiler_Eingangsgradient (Variant Sub)

Variant parent: Momentenfilterung_DDE *S. 6965*. This variant is for SY_DDE == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9328 Initialisierung_steiler_Eingangsgradient



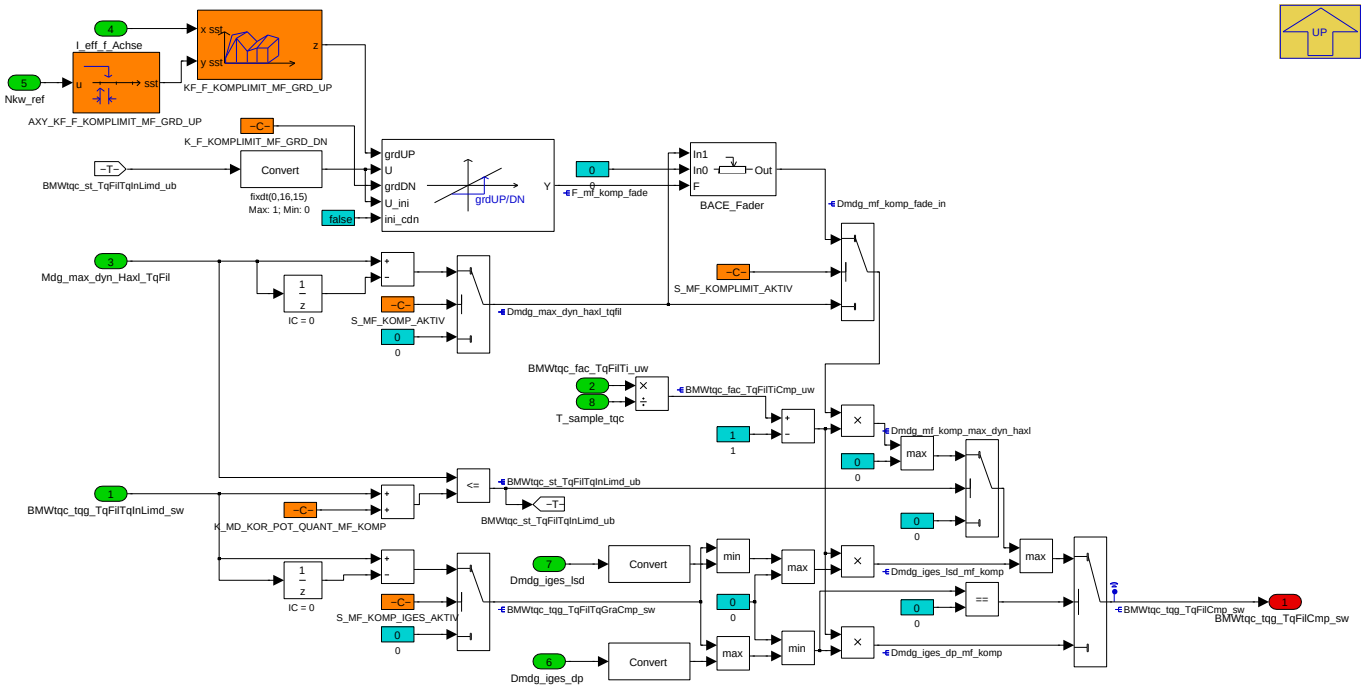
Navigationslinks:

Parent: 02_Inititialisierung *S. 6968*

4.44.3.2.4.1.1.1.3 03_Schleppfehlerkompensation (Variant Sub)

Variant parent: Momentenfilterung_DDE *S. 6965*. This variant is for SY_DDE == 1.

Abbildung 9329 03_Schleppfehlerkompensation



In diesem Block wird das Kompensationsmoment *BMWtqc_tqg_TqFilCmp_sw* berechnet, um die PT1-Filterung und den damit verbundenen Phasenverzug des Eingangsmomentes (Schleppfehler) zu vermeiden. Durch die Schleppfehlerkompensation wird sichergestellt, dass der Momentenwunsch bei Erreichen der oberen Momentengrenze *Mdg_max_dyn_Haxl_TqFil* nicht weiter gefiltert wird und dadurch Momentenpotenzial verschenkt wird. Nach Erkennung eines Schleppfehlers mit *BMWtqc_st_TqFilTqInLimd_ub = TRUE* wird das Kompensationsmoment *BMWtqc_tqg_TqFilCmp_sw* am Eingang der PT1-Filterung aufdaddiert. Dadurch wird kontinuierlich vom gefilterten Moment *(1-Kd) * BMWtqc_tqg_TqFil_sw* auf den ungefilterten Eingang *(1-Kd) * BMWtqc_tqg_TqFilTqInLimd_sw* übergeblendet. Das gilt allerdings nur für den Anteil *(1-Kd)* der Momentenfilterung. Insofern wird dem vollständigen Ausnutzen des Drehmomentpotenzials eine höhere Priorität als der Lastschalgfilterung beigemessen. Mit dem Schalter *S_MF_KOMP_AKTIV* kann die Schleppfehlerkompensation auch gänzlich ausgeschaltet werden.

Navigationslinks:

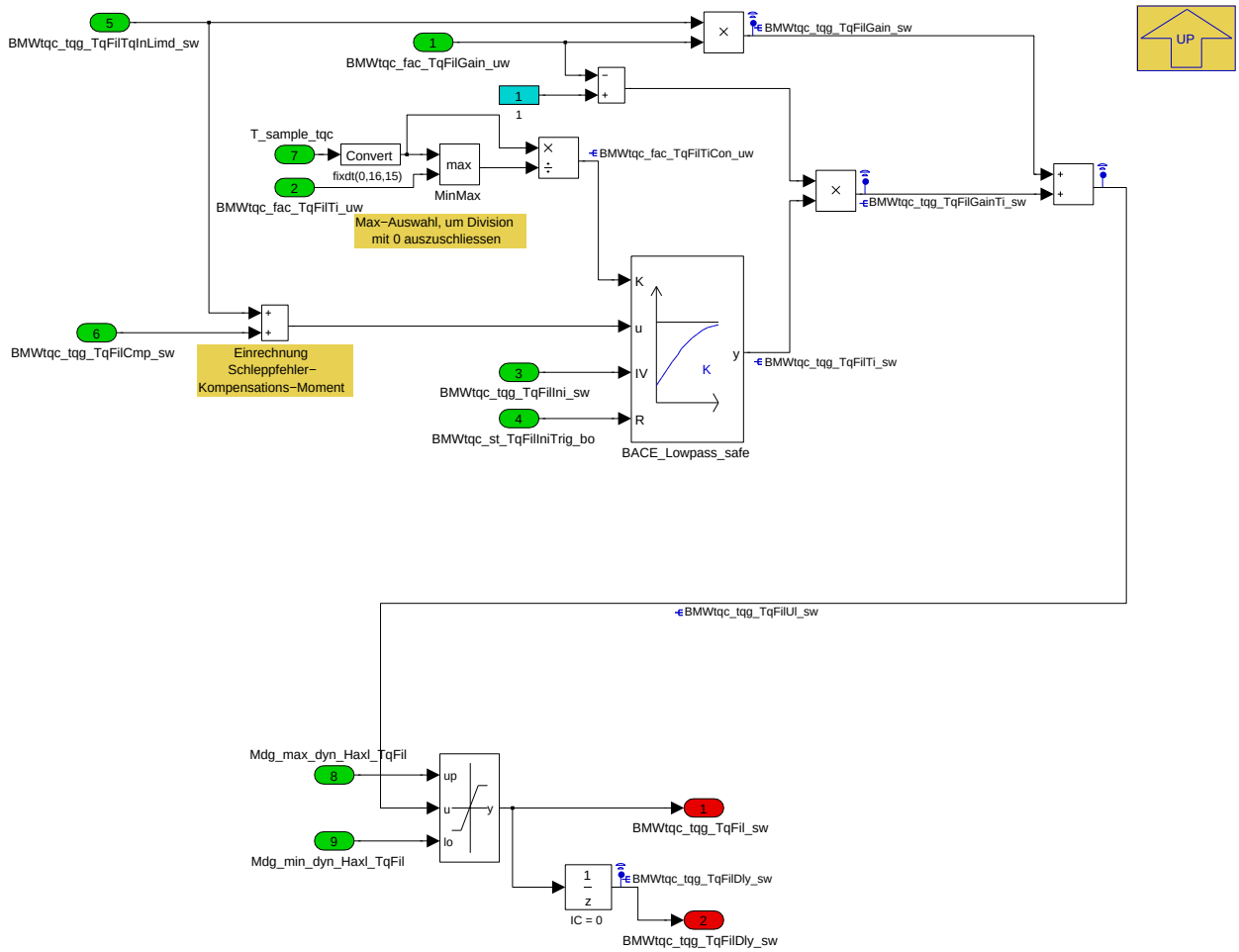
Parent: Momentenfilter *S. 6967*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.3.2.4.1.1.1.4 04_Filter (Variant Sub)

Variant parent: Momentenfilterung_DDE *S. 6965*. This variant is for SY_DDE == 1.

Abbildung 9330 04_Filter



In diesem Block findet die eigentliche Filterung statt. Dafür wird das begrenzte Eingangsmoment *BMWtqc_tqg_TqFilTqInLimd_sw* in einen Proportional-Anteil und den Rest-Anteil aufgetrennt. Der Proportinalanteil wird mit der Verstaerkung *BMWtqc_fac_TqFilGain_uw* und der Rest-Anteil mit *(1 - BMWtqc_fac_TqFilGain_uw)* skaliert und anschliessend PT1 gefiltert. Am Filterausgang werden die beiden Momenten-Anteile wieder aufaddiert und limitiert.

Navigationslinks:

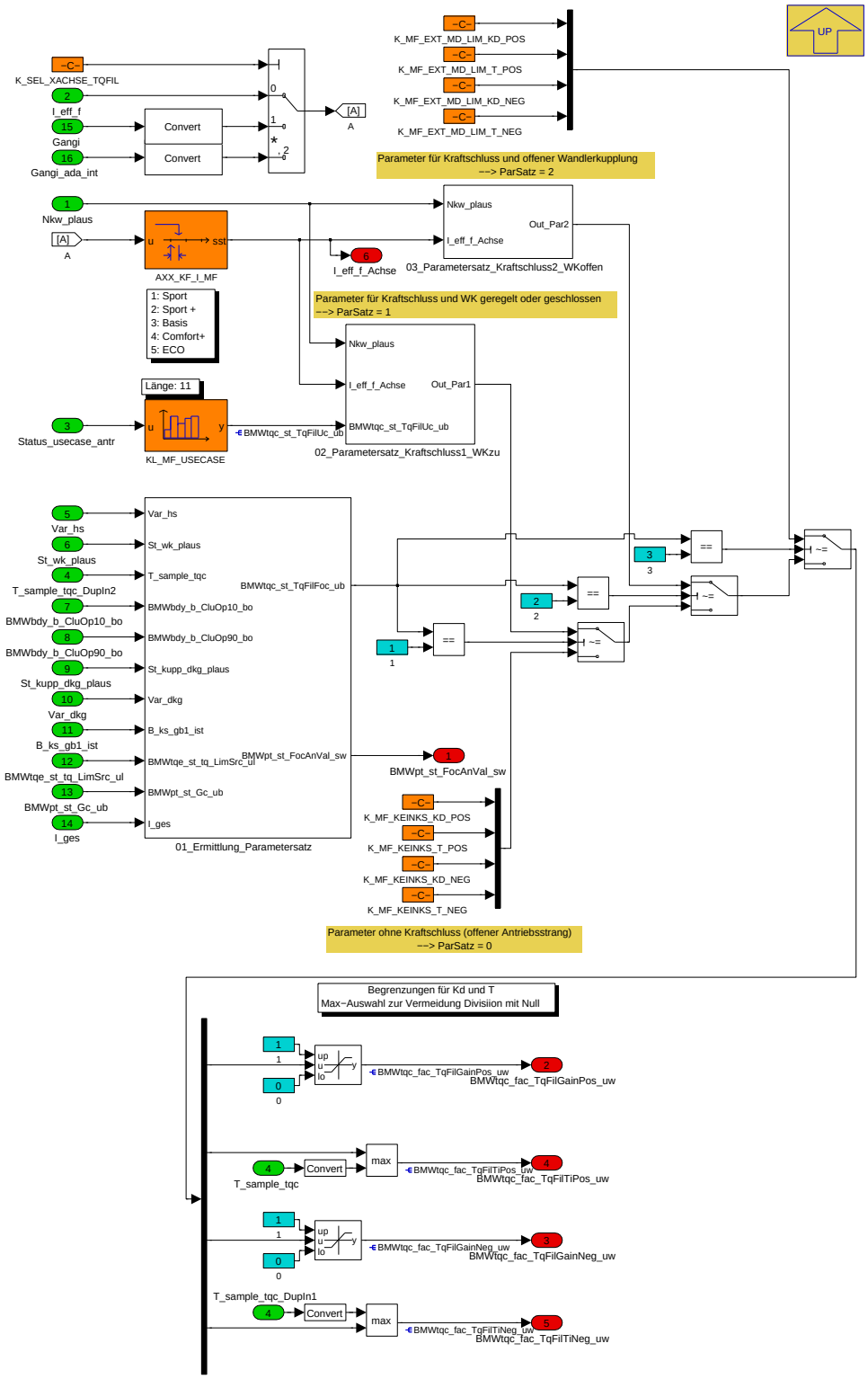
Parent: Momentenfilter *S. 6967*

4.44.3.2.4.1.1.2 Parameterauswahl (Variant Sub)

Variant parent: Momentenfilterung_DDE *S. 6965*. This variant is for SY_DDE == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9331 Parameterauswahl



In diesem Block wird in Abhängigkeit von *BMWtqc_st_TqFilFoc_ub* zwischen den drei Parametersätzen umgeschalten. Mit der Kennlinie *KL_MF_USECASE* kann in Abhängigkeit von dem Signal *Status_usecase_antr* der usecase für die Momentenfilterung bedatet werden.

Navigationslinks:

Parent: DynTqFfc_TqFil_ACTIVE_DDE *S. 6966*

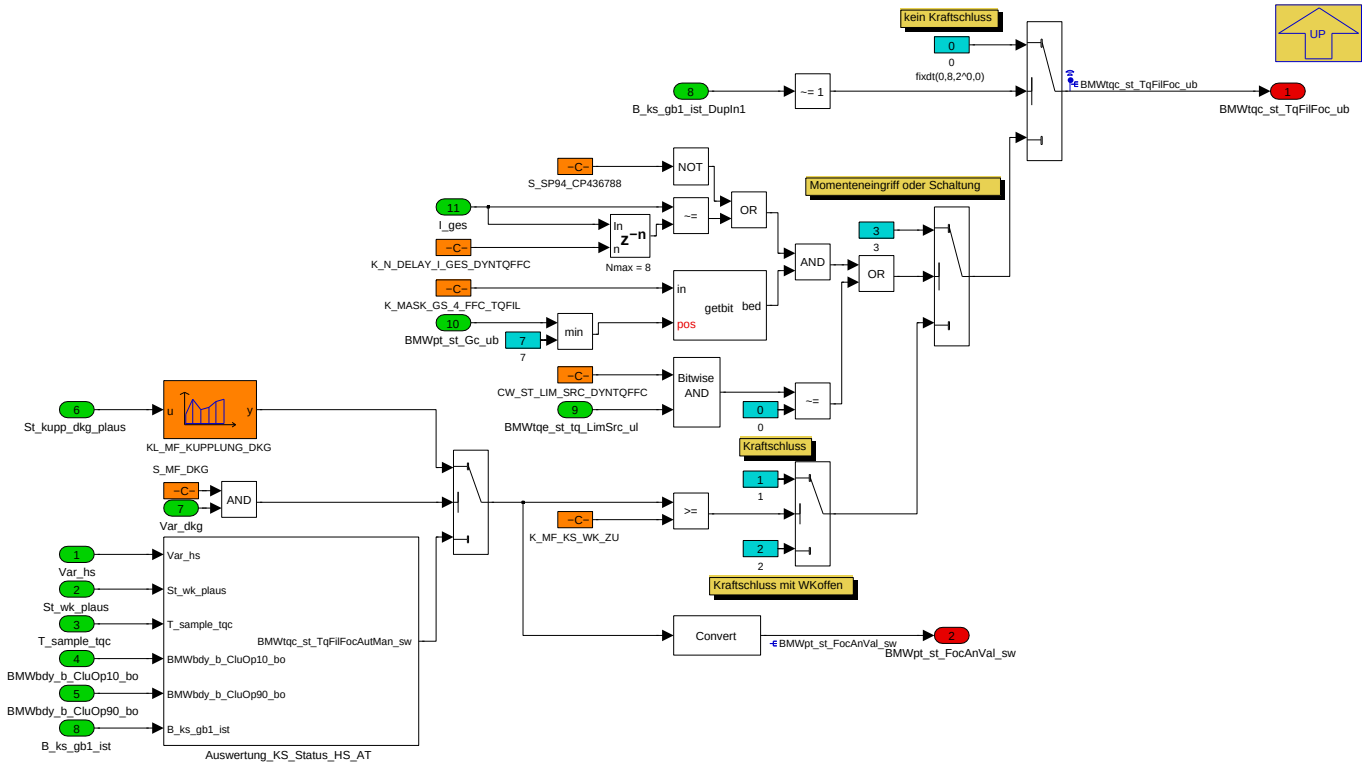
Children: 01_Ermittlung_Parametersatz *S. 6972* --- 02_Parametersatz_Kraftschluss1_WKzu *S. 6974* --- 03_Parametersatz_Kraftschluss2_WKoffen *S. 6975*

4.44.3.2.4.1.1.2.1 01_Ermittlung_Parametersatz (Variant Sub)

Variant parent: Momentenfilterung_DDE *S. 6965*. This variant is for SY_DDE == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9332 01_Ermittlung_Parametersatz



In diesem Block wird je nach Getriebetyp der Zustand des Kraftschlusses ermittelt, um den entsprechenden Parametersatz auszuwaehlen. Es wird zwischen Handschalter HS, Automatgetriebe AT und DKG-Getriebe unterschieden. Auf dem Ausgangssignal *BMWtqc_st_TqFilFoc_ub* wird der aktuell gueltige Parametersatz angezeigt:

Tabelle 1432 Codierung BMWtqc_st_TqFilFoc_ub

0	Parametersatz 0 wenn kein Kraftschluss
1	Parametersatz 1 wenn Kraftschluss und geschlossene WK
2	Parametersatz 2 wenn Kraftschluss und geoeffnete WK

Navigationslinks:

Parent: Parameterauswahl *S. 6971*

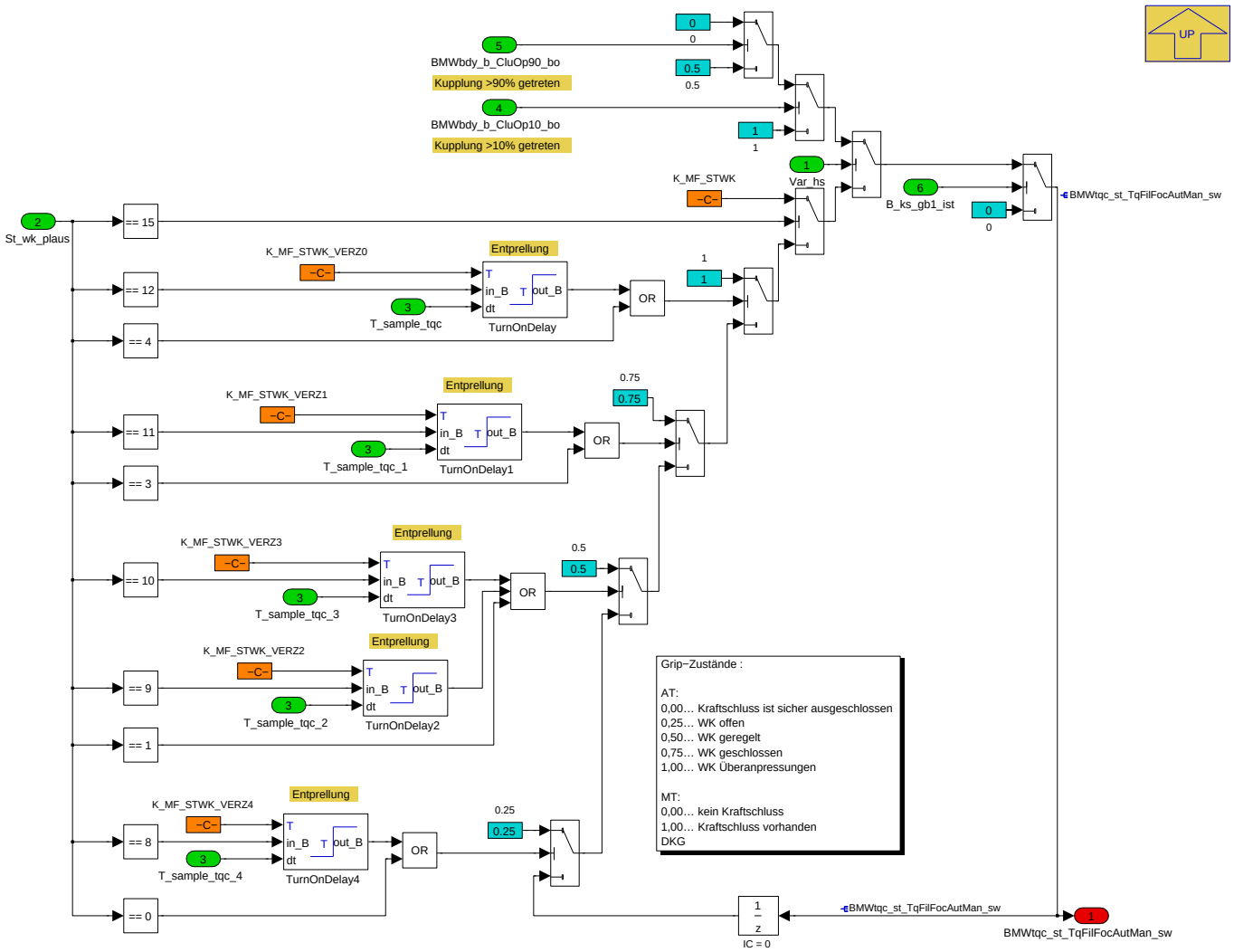
Children: Auswertung_KS_Status_HS_AT *S. 6973*

4.44.3.2.4.1.1.2.1.1 Auswertung_KS_Status_HS_AT (Variant Sub)

Variant parent: Momentenfilterung_DDE *S. 6965*. This variant is for SY_DDE == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9333 Auswertung_KS_Status_HS_AT



Navigationslinks:

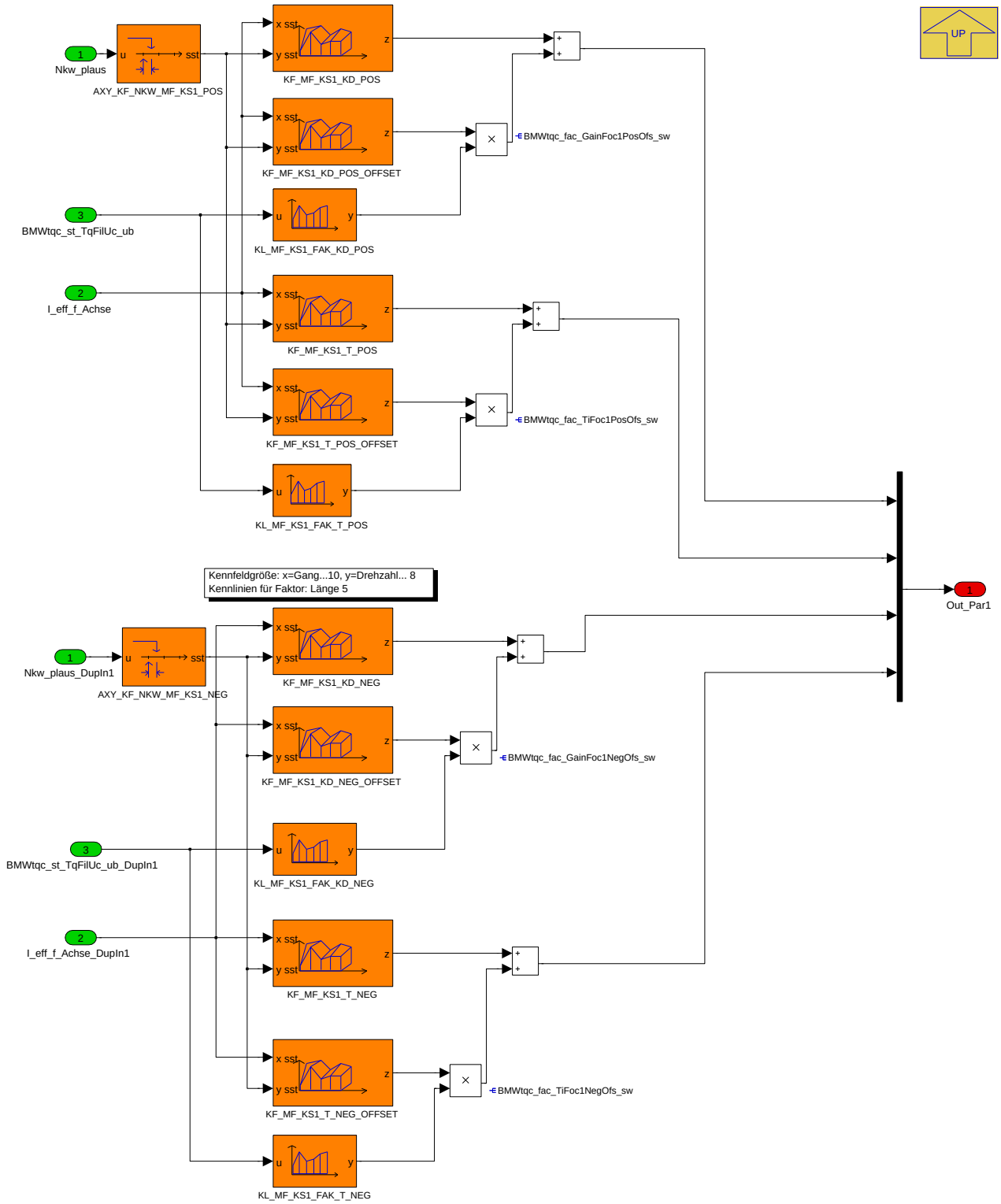
Parent: 01_Ermittlung_Parametersatz *S. 6972*

4.44.3.2.4.1.1.2.2 02_Parametersatz_Kraftschluss1_WKzu (Variant Sub)

Variant parent: Momentenfilterung_DDE *S. 6965*. This variant is for SY_DDE == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9334 02_Parametersatz_Kraftschluss1_WKzu



Der Block stellt die Zeitkonstante (Ti) und die Verstärkung (Gain) des Parametersatzes 1 bei Kraftschluss und geschlossener Wandklerkupplung bereit. Im oberen Teil werden die Parameter bei positivem Lastwechsel (TipIn), im unterne Teil bei negativem Lastwechsel (Dash) gebildet. Die Bedatung der Basiswerte und der Offsetwerte erfolgt in Abhängigkeit von der Motordrehzahl *Nkw_plaus* und der Getriebeübersetzung *I_eff_f*. Zur Differenzierung der usecases (Eco, Comfort, Normal, Sport, Sport+) wird der Offsetwert mit dem Faktor *KL_MF_KS1_FAK_KD_POS* etc. skaliert.

Navigationslinks:

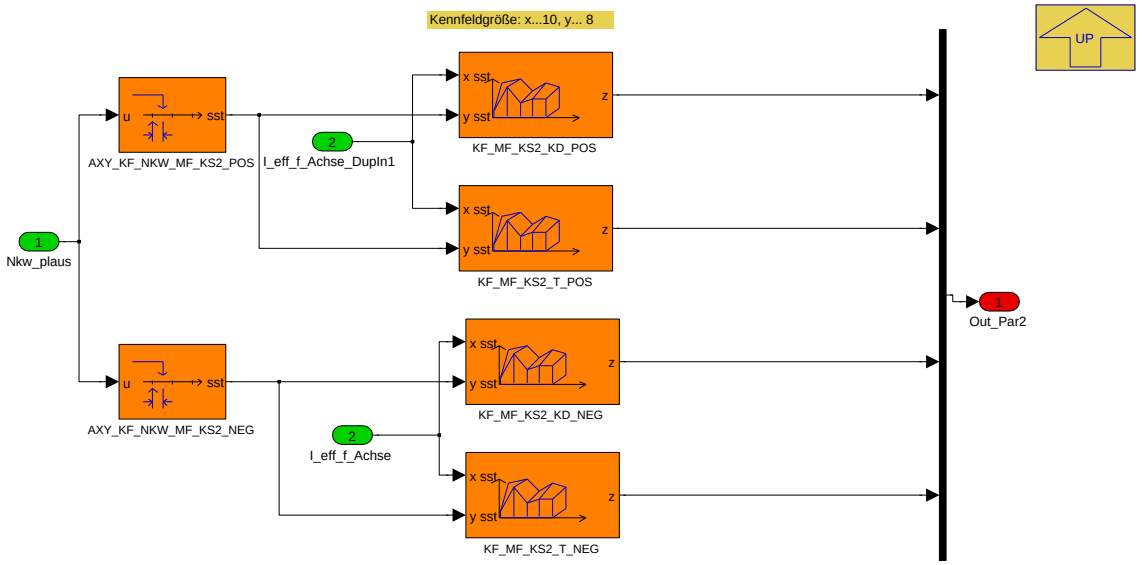
Parent: Parameterauswahl *S. 6971*

4.44.3.2.4.1.1.2.3 03_Parametersatz_Kraftschluss2_WKoffen (Variant Sub)

Variant parent: Momentenfilterung_DDE *S. 6965*. This variant is for SY_DDE == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9335 03_Parametersatz_Kraftschluss2_WKoffen



Der Block stellt die Zeitkonstante (Ti) und die Verstärkung (Gain) des Parametersatzes 2 bei Kraftschluss und geöffneter Wandklerkupplung bereit. Im oberen Teil werden die Parameter bei positivem Lastwechsel (TipIn), im unteren Teil bei negativem Lastwechsel (Dash) gebildet.

Navigationslinks:

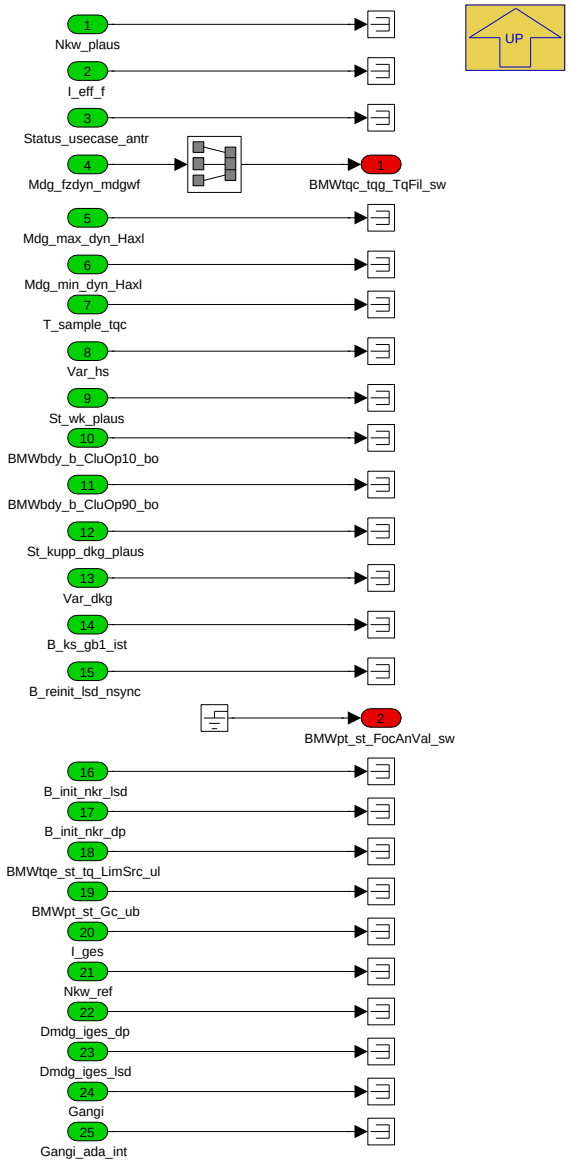
Parent: Parameterauswahl *S. 6971*

4.44.3.2.4.1.2 DynTqFfc_TqFil_INACTIVE_AXHY_PX_COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: Momentenfilterung_DDE *S. 6965*. This variant is for SY_DDE == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9336 DynTqFfc_TqFil_INACTIVE_AXHY_PX_COENG_-EL



Navigationslinks:

Parent: Momentenfilterung_DDE *S. 6965*

4.44.3.3 Lokales Datenlexikon

4.44.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1433 BMW_SWC_DynTqFfc-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_asr_ea_dyntqffc	Bit ASR Eingriff liegt im DynTqFfc für die EA an.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ea*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msr_ea_dyntqffc	Bit MSR Eingriff liegt im DynTqFfc für die EA an.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ea*						
BMWpt_st_FocAnVal_sw	Analogwert für den Zustände des Kraftschlusses						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_agv_DeltaCkWhlHa_sw	Drehzahldifferenz aus Kurbelwelle/i_ges und Raddrehzahl in rad/s						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ha*						
BMWtqc_tq_Em2CtlrTqSp_sw	BMWtqc_tq_Em2CtlrTqSp_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_AsKo*						
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ea*						
BMWtqc_tqg_DynTqFfcHa_sw	Vorsteuerung Getriebeeingangssollmoment Hybridachse auf Basis Antriebsstrangdynamik						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ha*						
BMWtqc_tqg_TqFil_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() torque gearbox(drehmoment getriebeeingang) torque(drehmoment) filter(filter) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_tqw_DeltGbxFilEa_sw	Gefiltertes Delta-Moment am Getriebeeingang der E-Achse auf Radbasis (BMWtqc_tqg_DynTqFfcEa_sw- Md_em2_soll_dme_e_filt) * BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ea*						
Md_em2_soll_dme	Target torque value from the DME controll unit for electric motor 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDR2AG BMW_SWC_RecuLim BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ea*						
Stat_mdinfo_s_ea_tqc	Informationen Momenteneingriffe TQC						
	uint32	Def_st_ul_mdinfonemo	-	0 .. 536870912		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ea*						

4.44.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1434 BMW_SWC_DynTqFfc-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_f_dmx_llr	Bedingung Anpassung Gradient DP/LASD für LLR	*BMW_SWC_MDGWF*
B_init_nkr_dp	B_init_nkr_dp	*BMW_SWC_MDGWF*
B_init_nkr_lsd	B_init_nkr_lsd	*BMW_SWC_MDGWF*
B_k0_ist	K0 geschlossen	*BMW_SWC_EngCord*
B_ks_gb1_ist	Kraftschluss Getr. 1 (Hyb.-Achse)	*BMW_SWC_EngCord*
B_ks_gb2_ist	Kraftschluss Getr. 2 (E-Achse)	*BMW_SWC_EngCord*
B_lock_mdbeglsd	Begrenzung lastfreier Gasstoss auf Grund Geschwindigkeit abgeschaltet	*BMW_SWC_MDGWF*
B_lsd_reinit_start	Bedingung Reinitialisierung LSD bei Startende	*BMW_SWC_MDGWF*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_mdbeg_lsd	Bed. MD-Begrenzung fuer lastlosen Gasstoss	BMW_SWC_MDGWF
B_ramp_mdkmin_dash	Bedingung Ausschalten Dashpot waehrend Nachstart-Zuendwinkelrampe aktiv	BMW_SWC_MDGWF
B_reinit_lsd_nsync	B_reinit_lsd_nsync	BMW_SWC_MDGWF
B_syncnturb_lsd	B_syncnturb_lsd	BMW_SWC_MDGWF
B_vm_ist	VM brennt	BMW_SWC_EngCord
B_vmbm_lsd	B_vmbm_lsd	BMW_SWC_MDGWF
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	Layer
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	Layer
BMWpt_st_Gc_ub	Status Gangwechsel	UNDEFINED
BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl	Übersetzung auf der elektrischen Achse (ohne Überblendung)	BMW_SWC_MDGI
BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) limit(begrenzung) source(quelle) unsigned Long (uint32)	BMW_SWC_TqeLimInfo
Dmdg_iges_dp	Delta moment aus delta Iges und delta Zka für Dash	BMW_SWC_MDGWF
Dmdg_iges_lsd	Delta moment aus delta Iges und delta Zka für LSD	BMW_SWC_MDGWF
Drehricht_em2_soll	Ist-Drehrichtung der E-Maschine 2	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
Gang_gb2_ist_plaus	Ist-Gang Getriebe 2	BMW_SWC_AsIn
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	SYSIMP_10MS
Gangi_ada_int	Aktueller Gang intern, verzögertes Signal bei Schaltungen	BMW_SWC_MDDYNREG_INT
I_eff_f	I_ges / I_ha	BMW_SWC_MDGI
I_em2	Übersetzung E-Maschine 2	BMW_SWC_MDGI
I_ges	Gesamtübersetzung für Achse mit Verbrennungsmotor (entspricht BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl)	BMW_SWC_MDGI
Md_em2_soll_ndr	EM2 Sollmoment nach Drehrichtunganpassung	BMW_SWC_MDAG2MDKOMP
Mdg_ea_fzgstab_max_dyn_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes	BMW_SWC_MDAG2MDKOMP
Mdg_ea_fzgstab_max_stat_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes	BMW_SWC_MDAG2MDKOMP
Mdg_ea_fzgstab_min_dyn_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes	BMW_SWC_MDAG2MDKOMP
Mdg_ea_fzgstab_min_stat_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes	BMW_SWC_MDAG2MDKOMP
Mdg_fzdyn_mdgwf	Wunschmoment für schnellen Pfad nach Lastschlag/-Dashpot	BMW_SWC_MDGWF
Mdg_max_dyn_Haxl	Maximales dynamisches Drehmoment (Schnellpfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse	BMW_SWC_MDLIM
Mdg_min_dyn_Haxl	Minimales dynamische Drehmoment (Schnellpfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse	BMW_SWC_MDLIM
Mdg_wunsch_f	Desired filtered torque value at gearbox input of hybrid axle	BMW_SWC_MDAG2MDKOMP
Mdk_soll_eaxl_ll_gb2	Kurbelwellenmomentanforderung für Lastlosigkeit am e-Achsen Getriebe	BMW_SWC_TqcSigTrt
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	BMW_SWC_AsIn
Nkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahlreferenz.	BMW_SWC_TqcSigTrt
St_kupp_dkg_plaus	Zustand der Anfahrkupplung	BMW_SWC_AsInEw
St_mdldynf_1	Statuswort	BMW_SWC_MDGWF
St_mdnko_ist	B_vm_ist, B_k0_ist, B_ks_gb1_ist, B_ks_gb2_ist	BMW_SWC_EngCord
St_TqgMaxDynLimEaxlPronTqcEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse (intern TQC)	BMW_SWC_MDBGR
St_wk_plaus	Status WK (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
Stat_mdinfo_s_ea_tqw	Informationen Momenteneingriffe TQW	BMW_SWC_MASSM
Status_md_gb2	Status Lastfreiheit/Kompensation Getriebe 2	BMW_SWC_MXXLIM
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	BMW_SWC_AsBsa
T_sample_tqc	Enter Description	BMW_SWC_WrpTqc_1e69

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tqg_MaxDynLimEaxlPronTqc	Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse (intern TQC)	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqg_MinDynLimEaxlPronTqc	Minimal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse (intern TQC)	*BMW_SWC_MDBGR*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.44.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1435 BMW_SWC_DynTqFfc-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqc_agv_DeltaCkWhl-Ha_sw_tmp	Drehzahldifferenz aus Kurbelwelle/i_ges und Raddrehzahl in rad/s temp-Signal						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ha*						
BMWtqc_fac_GainFoc1Neg-Ofs_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) gain (Verstärkungsfaktor, Verstärkung) force Closure (Kraftschluss) one (eins, 1) negative (negativ) offset (Offset, Versatz) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b2	Nm	-1 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_fac_GainFoc1Pos-Ofs_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) gain (Verstärkungsfaktor, Verstärkung) force Closure (Kraftschluss) one (eins, 1) positive (positiv) offset (Offset, Versatz) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b2	Nm	-1 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_fac_TiFoc1Neg-Ofs_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) time (Zeit) force Closure (Kraftschluss) one (eins, 1) negative (negativ) offset (Offset, Versatz) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b2	Nm	-1 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_fac_TiFoc1PosOfs_-sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) time (Zeit) force Closure (Kraftschluss) one (eins, 1) positive (positiv) offset (Offset, Versatz) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_sw_b2	Nm	-1 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_fac_TqFilGain_uw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) torque(drehmoment) filter(filter) gain of control algorithms(verstärkungsfaktor, verstärkung) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b2	Nm	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_fac_TqFilGainIni_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) torque(drehmoment) filter(filter) gain of control algorithms(verstärkungsfaktor, verstärkung) initialization(initialisierung) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_uw_b2	Nm	-1 .. 0,999969482421875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_fac_TqFilGainNeg_-uw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) torque(drehmoment) filter(filter) gain of control algorithms(verstärkungsfaktor, verstärkung) negative(negativ) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b2	Nm	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_fac_TqFilGainPos_-uw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) torque(drehmoment) filter(filter) gain of control algorithms(verstärkungsfaktor, verstärkung) positive(positiv) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b2	Nm	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_fac_TqFilTi_uw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) torque(drehmoment) filter(filter) time(zeit) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b2	Nm	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_fac_TqFilTiCmp_uw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) torque(drehmoment) filter(filter) time(zeit) compensation(ausgleich) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q0p002	Nm	0 .. 131,07		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqc_fac_TqFilTiCon_uw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) torque(drehmoment) filter(filter) time(zeit) constant(konstant) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_fac_TqFilTiNeg_uw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) torque(drehmoment) filter(filter) time(zeit) negative(negativ) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b2	Nm	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_fac_TqFilTiPos_uw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) torque(drehmoment) filter(filter) time(zeit) positive(positiv) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b2	Nm	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_st_IniPosNegFall_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() status, state(status, zustand, bitleiste) initialization(initialisierung) positive(positiv) negative(negativ) falling(fallend, fallen) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_st_IniPosNegRise_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() status, state(status, zustand, bitleiste) initialization(initialisierung) positive(positiv) negative(negativ) rising(ansteigend) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_st_IniTqGra_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() status, state(status, zustand, bitleiste) initialization(initialisierung) torque(drehmoment) gradient, slope(steigung, neigung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_st_IniTqGraNeg_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() status, state(status, zustand, bitleiste) initialization(initialisierung) torque(drehmoment) gradient, slope(steigung, neigung) negative(negativ) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_st_IniTqGraPos_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() status, state(status, zustand, bitleiste) initialization(initialisierung) torque(drehmoment) gradient, slope(steigung, neigung) positive(positiv) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_st_TqFilFoc_ub	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) filter(filter) force closure(kraftschluss) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	Nm	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_st_TqFilFocAutMan_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) filter(filter) force closure(kraftschluss) automatic;notautomatictransmission(automatisch) manual(manuell) signed Word (sint16)						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_st_TqFilIniTrig_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) filter(filter) initialization(initialisierung) trigger(trigger) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_st_TqFilPosNeg_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) filter(filter) positive(positiv) negative(negativ) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_st_TqFilTqInLimd_ub	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) filter(filter) torque(drehmoment) in(in, hinein) limited(begrenzt) unsigned Byte (uint8)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_st_TqFilUc_ub	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) filter(filter) use case(anwendungsfall) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	Nm	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqc_tqg_DynTqFfcEa_sw	torque dynamic feedforward control eletric axle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ea*						
BMWtqc_tqg_DynTqFfcHa_sw_tmp	Vorsteuerung Getriebeeingangssollmoment Hybridachse auf Basis Antriebsstrangdynamik temp-Signal						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ha*						
BMWtqc_tqg_TqFilCmp_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() torque gearbox(drehmoment getriebeeingang) torque(drehmoment) filter(filter) compensation(ausgleich) signed Word (sint16)						
	sint32	Def_q0p000001	Nm	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_tqg_TqFilDly_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() torque gearbox(drehmoment getriebeeingang) torque(drehmoment) filter(filter) delay(verzögerung, zeitverzug) signed Word (sint16)						
	sint32	Def_q0p000001	Nm	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_tqg_TqFilGain_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() torque gearbox(drehmoment getriebeeingang) torque(drehmoment) filter(filter) gain of control algorithms(verstärkungsfaktor, verstärkung) signed Word (sint16)						
	sint32	Def_q0p000001	Nm	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_tqg_TqFilGainTi_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() torque gearbox(drehmoment getriebeeingang) torque(drehmoment) filter(filter) gain of control algorithms(verstärkungsfaktor, verstärkung) time(zeit) signed Word (sint16)						
	sint32	Def_q0p000001	Nm	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_tqg_TqFilIni_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() torque gearbox(drehmoment getriebeeingang) torque(drehmoment) filter(filter) initialization(initialisierung) signed Word (sint16)						
	sint32	Def_q0p000001	Nm	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_tqg_TqFilTi_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() torque gearbox(drehmoment getriebeeingang) torque(drehmoment) filter(filter) time(zeit) signed Word (sint16)						
	sint32	Def_q0p000001	Nm	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_tqg_TqFilTqGraCmp_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() torque gearbox(drehmoment getriebeeingang) torque(drehmoment) filter(filter) torque(drehmoment) gradient, slope(steigung, neigung) compensation(ausgleich) signed Word (sint16)						
	sint32	Def_q0p000001	Nm/10ms	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_tqg_TqFilTqInLimd_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() torque gearbox(drehmoment getriebeeingang) torque(drehmoment) filter(filter) torque(drehmoment) in(in, hinein) limited(begrenzt) signed Word (sint16)						
	sint32	Def_q0p000001	Nm	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_tqg_TqFilTqLimdGain_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() torque gearbox(drehmoment getriebeeingang) torque(drehmoment) filter(filter) torque(drehmoment) limited(begrenzt) gain of control algorithms(verstärkungsfaktor, verstärkung) signed Word (sint16)						
	sint32	Def_q0p000001	Nm	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
BMWtqc_tqg_TqFilTqLimdIni_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() torque gearbox(drehmoment getriebeeingang) torque(drehmoment) filter(filter) torque(drehmoment) limited(begrenzt) initialization(initialisierung) signed Word (sint16)						
	sint32	Def_q0p000001	Nm	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqc_tqg_TqFilUl_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() torque gearbox(drehmoment getriebeeingang) torque(drehmoment) filter(filter) unlimited(unbegrenzt) signed Word (sint16)						
	sint32	Def_q0p000001	Nm	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
Dmd_em2filt	Delta-Moment Gradient-Limiter						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ea*						
Dmd_em2filt_basis	Delta-Moment Ausgang Kennlinie DMD_Basismoment						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ea*						
Dmd_em2filt_eingang_kf	Delta-Moment X-Eingang Kennfeld DMD Basismoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ea*						
Dmdg_iges_dp_mf_komp	Schleppfehlerkompensation aus Dmdg_iges_dp						
	sint32	Def_q0p000001	Nm/10ms	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
Dmdg_iges_lsd_mf_komp	Schleppfehlerkompensation aus Dmdg_iges_lsd						
	sint32	Def_q0p000001	Nm/10ms	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
Dmdg_max_dyn_haxl_tqfil	Gradient von Mdg_max_dyn_Haxl_TqFil						
	sint32	Def_q0p000001	Nm/10ms	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
Dmdg_mf_komp_fade_in	Zu Berücksichtigender Max-Limit-Gradient in der Schleppfehlerkompensation						
	sint32	Def_q0p000001	Nm/10ms	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
Dmdg_mf_komp_max_dyn_haxl	Schleppfehlerkompensation aus Mdg_max_dyn_Haxl						
	sint32	Def_q0p000001	Nm/10ms	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
F_em2filt_dmd_fader_radiz	radizierter Faktor Überblendung Drehmoment Basis-Gradient zu Anlage-Gradient für e-Achse						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ea*						
F_mf_komp_fade	Faktor zum einfaden der Schleppfehlerkompensation						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
Md_em2_soll_diff_pt1	Differenz-Moment zwischen dynamischen- und PT1-gefilterten Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ea*						
Md_em2_soll_dme_e_filt	E-Maschine dynamischer gefilterte Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ea*						
Md_em2_soll_dme_e_filt_abs	E-Maschine dynamischer gefilterte Moment nach möglicher Deaktivierung bei ABS MSR GB2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ea*						
Md_em2_soll_dme_e_filt_abs_prlim	E-Maschine dynamischer gefilterte Moment ohne evtl aufgeschaltetes ASR MSR Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ea*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_em2_soll_dme_e_filt_-funct	E-Maschine dynamischer gefilterte Moment funktionsorientiert						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ea*						
Md_em2_soll_dme_e_filt_pa-ram	E-Maschine dynamischer gefilterte Moment parameterorientiert						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ea*						
Md_em2_soll_dme_e_filt_pt1	E-Maschine dynamisches PT1-gefiltertes Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ea*						
Md_em2_soll_grad_diff_pt1	Differenz Momentengradient zwischen dynamischen- und PT1-gefilterten Moment						
	sint16	Def_q0p002	Nm/s	-65,536 .. 65,534		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ea*						
Md_em2filt_anlagebereich	Moment Anlagebereich						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ea*						
Md_em2filt_anlagemitte	Moment Anlagemitte						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ea*						
Mdg_fzdyn_mdgwf_TqFil	Wunschmoment für schnellen Pfad nach Lastschlag/Dashpot						
	sint32	Def_q0p000001	Nm	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
Mdg_jerkctrl_int	Jerk Control. Internes Moment mit hoher Auflösung						
	sint32	Def_sl_b1024	Nm	-1024 .. 1023,99999952316		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_Ha*						
Mdg_max_dyn_Haxl_TqFil	Maximales dynamisches Drehmoment (Schnellpfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse						
	sint32	Def_q0p000001	Nm	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						
Mdg_min_dyn_Haxl_TqFil	Minimales dynamische Drehmoment (Schnellpfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse						
	sint32	Def_q0p000001	Nm	-2147,483648 .. 2147,483647		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil*						

4.44.3.3.4 Parameter

Tabelle 1436 BMW_SWC_DynTqFfc-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWTQC_TQ_EM2CTLRTQSP_SW_C	BMWTQC_TQ_EM2CTLRTQSP_SW_C						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWTQC_TQ_EM2CTLRTQSP_SW_V	Applikationswert für BMWtqc_tq_Em2CtlrTqSp_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
CW_ST_LIM_SRC_DYNT-QFFC	Konfiguration Momenteingriffe (Bit auf 1) für die dynamische Momentenvorsteuerung bei deren Eingriff auf gesonderte Parametersätze geschaltet werden soll.						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_DELTACKWHL_HAXL_D_-G1	Denominator (Nenner) Parameter für Soll-Drehzahldifferenz für MDDYNREG Hybridachse im Gang 1						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_DELTACKWHL_HAXL_D_-G2	Denominator (Nenner) Parameter für Soll-Drehzahldifferenz für MDDYNREG Hybridachse im Gang 2						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_DELTACKWHL_HAXL_D_G3	Denominator (Nenner) Parameter für Soll-Drehzahldifferenz für MDDYNREG Hybridachse im Gang 3						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_DELTACKWHL_HAXL_D_G4	Denominator (Nenner) Parameter für Soll-Drehzahldifferenz für MDDYNREG Hybridachse im Gang 4						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_DELTACKWHL_HAXL_D_G5	Denominator (Nenner) Parameter für Soll-Drehzahldifferenz für MDDYNREG Hybridachse im Gang 5						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_DELTACKWHL_HAXL_D_G6	Denominator (Nenner) Parameter für Soll-Drehzahldifferenz für MDDYNREG Hybridachse im Gang 6						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_DELTACKWHL_HAXL_D_G7	Denominator (Nenner) Parameter für Soll-Drehzahldifferenz für MDDYNREG Hybridachse im Gang 7						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_DELTACKWHL_HAXL_D_G8	Denominator (Nenner) Parameter für Soll-Drehzahldifferenz für MDDYNREG Hybridachse im Gang 8						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_DELTACKWHL_HAXL_D_G9	Denominator (Nenner) Parameter für Soll-Drehzahldifferenz für MDDYNREG Hybridachse im Gang 9						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_DELTACKWHL_HAXL_N_G1	Numerator (Zaehler) Parameter für Soll-Drehzahldifferenz für MDDYNREG Hybridachse im Gang 1						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875		-	
K_DELTACKWHL_HAXL_N_G2	Numerator (Zaehler) Parameter für Soll-Drehzahldifferenz für MDDYNREG Hybridachse im Gang 2						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875		-	
K_DELTACKWHL_HAXL_N_G3	Numerator (Zaehler) Parameter für Soll-Drehzahldifferenz für MDDYNREG Hybridachse im Gang 3						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875		-	
K_DELTACKWHL_HAXL_N_G4	Numerator (Zaehler) Parameter für Soll-Drehzahldifferenz für MDDYNREG Hybridachse im Gang 4						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_DELTACKWHL_HAXL_N_G5	Numerator (Zaehler) Parameter für Soll-Drehzahldifferenz für MDDYNREG Hybridachse im Gang 5						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_DELTACKWHL_HAXL_N_G6	Numerator (Zaehler) Parameter für Soll-Drehzahldifferenz für MDDYNREG Hybridachse im Gang 6						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_DELTACKWHL_HAXL_N_G7	Numerator (Zaehler) Parameter für Soll-Drehzahldifferenz für MDDYNREG Hybridachse im Gang 7						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_DELTACKWHL_HAXL_N_G8	Numerator (Zaehler) Parameter für Soll-Drehzahldifferenz für MDDYNREG Hybridachse im Gang 8						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_DELTACKWHL_HAXL_N_G9	Numerator (Zaehler) Parameter für Soll-Drehzahldifferenz für MDDYNREG Hybridachse im Gang 9						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_EM2FILT_MD_BASISMOMENT	Drehmoment Basis						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_F_KOMPLIMIT_MF_GRD_DN	Downgradient um die Schleppfehlerkompensation auszugrampen.						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_F_MDEM2SOLL_FILTRMP_AUS	Parameter für e-Achse Rampefilterung - Lastaufbau nach Durchgang des Anlagewechsel						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_F_MDEM2SOLL_FILTRMP_EIN	Parameter für e-Achse Rampefilterung - Filterung eines Momentensprunges durch Mdk_soll_eaxl_ll_gb2						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_GANG_MAX	max. Gang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_GS_4_FFC_TQFIL	Maske zur Auswahl der Stati in BMWpt_st_Gc_ub, die zu einer Überblendung des Parametersatzes analog externem Momenteneingriff führen sollen.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MD_KOR_POT_QUANT_MF_KOMP	Deltamoment zum Max-Dyn-Potential, ab dem Sollmoment und Grenze als gleich gelten.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MDDYNVORST_EAXL_-D_G1	Parameter für e-Achse Filterung D Gang 1						
	sint16	Def_sw_b8	-	-6,5537109375 .. 6,553466796875		-	
K_MDDYNVORST_EAXL_-D_G2	Parameter für e-Achse Filterung D Gang 2						
	sint16	Def_sw_b8	-	-6,5537109375 .. 6,553466796875		-	
K_MDDYNVORST_EAXL_-N_G1	Parameter für e-Achse Filterung N Gang 1						
	sint16	Def_sw_b8	-	-6,5537109375 .. 6,553466796875		-	
K_MDDYNVORST_EAXL_-N_G2	Parameter für e-Achse Filterung N Gang 2						
	sint16	Def_sw_b8	-	-6,5537109375 .. 6,553466796875		-	
K_MDDYNVORST_HAXL_-D_G1	Denominator (Nenner) Parameter für Filterung Vorsteuerung Hybridachse im Gang 1						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_MDDYNVORST_HAXL_-D_G2	Denominator (Nenner) Parameter für Filterung Vorsteuerung Hybridachse im Gang 2						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_MDDYNVORST_HAXL_-D_G3	Denominator (Nenner) Parameter für Filterung Vorsteuerung Hybridachse im Gang 3						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_MDDYNVORST_HAXL_-D_G4	Denominator (Nenner) Parameter für Filterung Vorsteuerung Hybridachse im Gang 4						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_MDDYNVORST_HAXL_-D_G5	Denominator (Nenner) Parameter für Filterung Vorsteuerung Hybridachse im Gang 5						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_MDDYNVORST_HAXL_-D_G6	Denominator (Nenner) Parameter für Filterung Vorsteuerung Hybridachse im Gang 6						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_MDDYNVORST_HAXL_-D_G7	Denominator (Nenner) Parameter für Filterung Vorsteuerung Hybridachse im Gang 7						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_MDDYNVORST_HAXL_-D_G8	Denominator (Nenner) Parameter für Filterung Vorsteuerung Hybridachse im Gang 8						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_MDDYNVORST_HAXL_-D_G9	Denominator (Nenner) Parameter für Filterung Vorsteuerung Hybridachse im Gang 9						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_MDDYNVORST_HAXL_-N_G1	Numerator (Zaehler) Parameter für Filterung Vorsteuerung Hybridachse im Gang 1						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_MDDYNVORST_HAXL_-N_G2	Numerator (Zaehler) Parameter für Filterung Vorsteuerung Hybridachse im Gang 2						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_MDDYNVORST_HAXL_-N_G3	Numerator (Zaehler) Parameter für Filterung Vorsteuerung Hybridachse im Gang 3						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_MDDYNVORST_HAXL_-N_G4	Numerator (Zaehler) Parameter für Filterung Vorsteuerung Hybridachse im Gang 4						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_MDDYNVORST_HAXL_-N_G5	Numerator (Zaehler) Parameter für Filterung Vorsteuerung Hybridachse im Gang 5						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_MDDYNVORST_HAXL_-N_G6	Numerator (Zaehler) Parameter für Filterung Vorsteuerung Hybridachse im Gang 6						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_MDDYNVORST_HAXL_-N_G7	Numerator (Zaehler) Parameter für Filterung Vorsteuerung Hybridachse im Gang 7						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MDDYNVORST_HAXL_N_G8	Numerator (Zaehler) Parameter für Filterung Vorsteuerung Hybridachse im Gang 8						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_MDDYNVORST_HAXL_N_G9	Numerator (Zaehler) Parameter für Filterung Vorsteuerung Hybridachse im Gang 9						
	sint16	Def_sw_b4	-	-3,27685546875 .. 3,2767333984375		-	
K_MF_EXT_MD_LIM_KD_NEG	Konstante Momentenfilterung bei Momenteneingriff fuer Kd bei neg Lastwechsel						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_MF_EXT_MD_LIM_KD_POS	Konstante Momentenfilterung bei externem Momenteneingriff fuer Kd bei pos Lastwechsel						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_MF_EXT_MD_LIM_T_NEG	Konstante Momentenfilterung bei externem Momenteneingriff fuer T bei neg Lastwechsel						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_MF_EXT_MD_LIM_T_POS	Konstante Momentenfilterung ohne Kraftschluss fuer T bei pos Lastwechsel						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_MF_KEINKS_KD_NEG	Konstante Momentenfilterung ohne Kraftschluss fuer Kd bei neg Lastwechsel						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_MF_KEINKS_KD_POS	Konstante Momentenfilterung ohne Kraftschluss fuer Kd bei pos Lastwechsel						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_MF_KEINKS_T_NEG	Konstante Momentenfilterung ohne Kraftschluss fuer T bei neg Lastwechsel						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_MF_KEINKS_T_POS	Konstante Momentenfilterung ohne Kraftschluss fuer T bei pos Lastwechsel						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_MF_KS_WK_ZU	Konstante Momentenfilterung Erkennung Kraftschluss bei geschlossenem Wandler						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_MF_SCHW_MD_NEG	Konstante Momentenfilterung Drehmoment-Schwelle bei neg Lastwechsel						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MF_SCHW_MD_POS	Konstante Momentenfilterung Drehmoment-Schwelle bei pos Lastwechsel						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MF_SCHW_MDGRAD_NEG	Konstante Momentenfilterung Drehmomentgradient-Schwelle bei neg Lastwechsel						
	sint16	Def_q0p1	Nm/10ms	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MF_SCHW_MDGRAD_POS	Konstante Momentenfilterung Drehmomentgradient-Schwelle bei pos Lastwechsel						
	sint16	Def_q0p1	Nm/10ms	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MF_STWK	Analogwert für den Zustände des Kraftschlusses bei ungültige Eingangssignal						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_MF_STWK_VERZ0	Verzögerung für St_wk für Berechung Kraftschluß						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_MF_STWK_VERZ1	Verzögerung für St_wk für Berechung Kraftschluß						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_MF_STWK_VERZ2	Verzögerung für St_wk für Berechung Kraftschluß						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_MF_STWK_VERZ3	Verzögerung für St_wk für Berechung Kraftschluß						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_MF_STWK_VERZ4	Verzögerung für St_wk für Berechung Kraftschluß						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_N_DELAY_I_GES_DYNTQFFC	Anzahl der Verzögerungsschritte für eine Delta-Betrachtung von I_ges in der dynamischen Vorsteuerung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SEL_XACHSE_TQFIL	Auswahl für Gruppenstützstelle X-Achse in TqFil						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
K_ZK_EM2FILT_GRAD	Zeitkonstante PT1 für Md_em2_soll_ndr - Gradient						
	uint8	Def_ub_b2	Nm	0 .. 1,9921875		-	
K_ZK_EM2FILT_SIGNUM	Zeitkonstante PT1 für Signum						
	uint8	Def_ub_b2	Nm	0 .. 1,9921875		-	
MD_EM2_SOLL_NDR_C	Schalter für manulle Eingabe der E_Maschinenmoment vor dynamische Vorsteuerung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_EM2_SOLL_NDR_V	Manuelle Eingabe der E-Maschine Moment vor dynamischer Vorsteuerung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_CP222678_EFILT	Schalter für CP 222678						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP330930_FFC	Schalter für CP 330930						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DEAKT_BYPASS_ASC_MSR	Schalter Deaktivierung Bypass bei ASC MSR Eingriffe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DYNTQFFC_HA_ENABLE	Schalter um DYNTQFFC_HA über if action subsystem zu aktivieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EM2FILT_BEDPT1FILT	Schalter zur Aktivierung der bedingten PT1-Filterung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EM2FILT_DEAKTIVIERUNG	Schalter Initialisierung Rate Limiter EM2-Filterung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDGWF_EINGANG	Schalter um MDGWF als Eingang zu wählen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MF_DKG	Schalter in der Momentenfilterung zur Aktivierung des DKG Parametersatzes						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MF_KOMP_AKTIV	Schalter in der Momentenfilterung zur Aktivierung der Schleppfehlerkompensation						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MF_KOMP_IGES_AKTIV	Momentenänderungen aus Übersetzungsänderung kommen ungefiltert durch den Momentenformer						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MF_KOMPLIMIT_AKTIV	Die SChleppfehlerkompensation wird eingerampt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MF_NSYNC_AKT	Schalter in der Momentenfilterung zur Aktivierung der Initialisierung bei Drehzahlkreuzen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SP94_CP436788	S_SP94_CP436788						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_DREHRICHTRUECK_4_EFBITS	Passt die ASR/MSR Erkennung an die Drehrichtungsumkehr an.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_EA_MD_DELTA_INCL_FFC	Für das EA-Momentendelta wird auch der DynTqFfc berücksichtigt.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_STATUDYN4VSBLIM_EA	Verwendet Stat und Dyn-Limits für die Begrenzung der EA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.44.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1437 BMW_SWC_DynTqFfc-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_EM2FILT_BEDPT1FILT	Md_em2_soll_diff_pt1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	5	-	Axis
	Maps: *KF_EM2FILT_BEDPT1FILT*						
AXX_KF_EM2FILT_DMD_ANLAGEWECHSEL	Dmd_em2filt_eingang_kf						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	5	-	Axis
	Maps: *KF_EM2FILT_DMD_ANLAGEWECHSEL*						
AXX_KF_EM2FILT_DMD_BASISMOMENT	Dmd_em2filt_eingang_kf						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	5	-	Axis
	Maps: *KF_EM2FILT_DMD_BASISMOMENT*						
AXX_KF_EM2FILT_MD_ANLAGEWECHSEL	Dmd_em2filt_basis						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5	5	-	Axis
	Maps: *KF_EM2FILT_MD_ANLAGEWECHSEL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_EM2FILT_MD_DELTA_ANLAGE	Dmd_em2filt_basis						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5	5	-	Axis
	Maps: *KF_EM2FILT_MD_DELTA_ANLAGE*						
AXX_KF_I_MF							
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	10	-	Axis
	Maps: *KF_F_KOMPLIMIT_MF_GRD_UP* , *KF_MF_KS1_KD_NEG* , *KF_MF_KS1_KD_NEG_OFFSET* , *KF_MF_KS1_KD_POS* , *KF_MF_KS1_KD_POS_OFFSET* , *KF_MF_KS1_T_NEG* , *KF_MF_KS1_T_NEG_OFFSET* , *KF_MF_KS1_T_POS* , *KF_MF_KS1_T_POS_OFFSET* , *KF_MF_KS2_KD_NEG* , *KF_MF_KS2_KD_POS* , *KF_MF_KS2_T_NEG* , *KF_MF_KS2_T_POS*						
AXX_KL_BITPOSTQGMAX_MDINFOSEATQC	St_TqgMaxDynLimEaxlPronTqcEfc						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_BITPOSTQGMAX_MDINFOSEATQC*						
AXX_KL_MF_KS1_FAK_KD_NEG							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *KL_MF_KS1_FAK_KD_NEG*						
AXX_KL_MF_KS1_FAK_KD_POS							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *KL_MF_KS1_FAK_KD_POS*						
AXX_KL_MF_KS1_FAK_T_NEG							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *KL_MF_KS1_FAK_T_NEG*						
AXX_KL_MF_KS1_FAK_T_POS							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *KL_MF_KS1_FAK_T_POS*						
AXX_KL_MF_KUPPLUNG_DKG	St_kupp_dkg_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	7	-	Axis
	Maps: *KL_MF_KUPPLUNG_DKG*						
AXX_KL_MF_USECASE	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	11	-	Axis
	Maps: *KL_MF_USECASE*						
AXY_KF_EM2FILT_BEDPT1FILT	Md_em2_soll_grad_diff_pt1						
	sint16	Def_q0p002	Nm/s	-65,536 .. 65,534	4	-	Axis
	Maps: *KF_EM2FILT_BEDPT1FILT*						
AXY_KF_EM2FILT_DMD_ANLAGEWECHSEL							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KF_EM2FILT_DMD_ANLAGEWECHSEL*						
AXY_KF_EM2FILT_DMD_BASISMOMENT							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KF_EM2FILT_DMD_BASISMOMENT*						
AXY_KF_EM2FILT_MD_ANLAGEWECHSEL							
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KF_EM2FILT_MD_ANLAGEWECHSEL*						
AXY_KF_EM2FILT_MD_DELTA_ANLAGE							
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KF_EM2FILT_MD_DELTA_ANLAGE*						
AXY_KF_F_KOMPLIMIT_MF_GRD_UP							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_KOMPLIMIT_MF_GRD_UP*						
AXY_KF_NKW_MF_KS1_NEG	Nkw_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_MF_KS1_KD_NEG* , *KF_MF_KS1_KD_NEG_OFFSET* , *KF_MF_KS1_T_NEG* , *KF_MF_KS1_T_NEG_OFFSET*						
AXY_KF_NKW_MF_KS1_POS	Nkw_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_MF_KS1_KD_POS* , *KF_MF_KS1_KD_POS_OFFSET* , *KF_MF_KS1_T_POS* , *KF_MF_KS1_T_POS_OFFSET*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_NKW_MF_KS2_NEG	Nkw_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_MF_KS2_KD_NEG* , *KF_MF_KS2_T_NEG*						
AXY_KF_NKW_MF_KS2_POS	Nkw_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_MF_KS2_KD_POS* , *KF_MF_KS2_T_POS*						
KF_EM2FILT_BEDPT1FILT	Kennfeld Koeffizient fuer bedingte PT1-Filterung						
	uint8	Def_ub_b2	-		5 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EM2FILT_BEDPT1FILT* , *AXY_KF_EM2FILT_BEDPT1FILT*						
KF_EM2FILT_DMD_ANLAGEWECHSEL	Kennfeld Drehmoment-Gradient Analagewechsel						
	uint16	Def_q0p1	Nm		5 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EM2FILT_DMD_ANLAGEWECHSEL* , *AXY_KF_EM2FILT_DMD_ANLAGEWECHSEL*						
KF_EM2FILT_DMD_BASISMOMENT	Kennfeld Drehmoment-Gradient Basisbereich						
	uint16	Def_q0p1	Nm		5 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EM2FILT_DMD_BASISMOMENT* , *AXY_KF_EM2FILT_DMD_BASISMOMENT*						
KF_EM2FILT_MD_ANLAGEWECHSEL	Kennfeld Moment Anlagewechsel						
	sint16	Def_q0p1	Nm		5 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EM2FILT_MD_ANLAGEWECHSEL* , *AXY_KF_EM2FILT_MD_ANLAGEWECHSEL*						
KF_EM2FILT_MD_DELTA_ANLAGE	Kennfeld Delta-Moment Anlagepunkt						
	sint16	Def_q0p1	Nm		5 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EM2FILT_MD_DELTA_ANLAGE* , *AXY_KF_EM2FILT_MD_DELTA_ANLAGE*						
KF_F_KOMPLIMIT_MF_GRD_UP	Gradient mit dem die Schleppfehlerkorrektur eingerampt wird						
	uint16	Def_uw_b2	-		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_I_MF* , *AXY_KF_F_KOMPLIMIT_MF_GRD_UP*						
KF_MF_KS1_KD_NEG	Kennfeld Momentenfilterung Parametersatz KS1 fuer Verstaerkung Kd bei neg Lastwechsel						
	uint16	Def_uw_b2	-		10 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_I_MF* , *AXY_KF_NKW_MF_KS1_NEG*						
KF_MF_KS1_KD_NEG_OFFSET	Kennfeld Momentenfilterung Parametersatz KS1 Offset zu Kd bei neg Lastwechsel						
	uint16	Def_uw_b2	-		10 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_I_MF* , *AXY_KF_NKW_MF_KS1_NEG*						
KF_MF_KS1_KD_POS	Kennfeld Momentenfilterung Parametersatz KS1 fuer Verstaerkung Kd bei pos Lastwechsel						
	uint16	Def_uw_b2	-		10 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_I_MF* , *AXY_KF_NKW_MF_KS1_POS*						
KF_MF_KS1_KD_POS_OFFSET	Kennfeld Momentenfilterung Parametersatz KS1 Offset zu Kd bei pos Lastwechsel						
	uint16	Def_uw_b2	-		10 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_I_MF* , *AXY_KF_NKW_MF_KS1_POS*						
KF_MF_KS1_T_NEG	Kennfeld Momentenfilterung Parametersatz KS1 fuer Zeitkonstante T bei neg Lastwechsel						
	uint16	Def_uw_b2	-		10 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_I_MF* , *AXY_KF_NKW_MF_KS1_NEG*						
KF_MF_KS1_T_NEG_OFFSET	Kennfeld Momentenfilterung Parametersatz KS1 Offset zu T bei neg Lastwechsel						
	uint16	Def_uw_b2	-		10 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_I_MF* , *AXY_KF_NKW_MF_KS1_NEG*						
KF_MF_KS1_T_POS	Kennfeld Momentenfilterung Parametersatz KS1 fuer Zeitkonstante T bei pos Lastwechsel						
	uint16	Def_uw_b2	-		10 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_I_MF* , *AXY_KF_NKW_MF_KS1_POS*						
KF_MF_KS1_T_POS_OFFSET	Kennfeld Momentenfilterung Parametersatz KS1 Offset zu T bei pos Lastwechsel						
	uint16	Def_uw_b2	-		10 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_I_MF* , *AXY_KF_NKW_MF_KS1_POS*						
KF_MF_KS2_KD_NEG	Kennfeld Momentenfilterung Parametersatz KS2 fuer Verstaerkung Kd bei neg Lastwechsel						
	uint16	Def_uw_b2	-		10 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_I_MF* , *AXY_KF_NKW_MF_KS2_NEG*						
KF_MF_KS2_KD_POS	Kennfeld Momentenfilterung Parametersatz KS2 fuer Verstaerkung Kd bei pos Lastwechsel						
	uint16	Def_uw_b2	-		10 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_I_MF* , *AXY_KF_NKW_MF_KS2_POS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_MF_KS2_T_NEG	Kennfeld Momentenfilterung Parametersatz KS2 fuer Zeitkonstante T bei neg Lastwechsel						
	uint16	Def_uw_b2	-		10 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_I_MF* , *AXY_KF_NKW_MF_KS2_NEG*						
KF_MF_KS2_T_POS	Kennfeld Momentenfilterung Parametersatz KS1 fuer Zeitkonstante T bei pos Lastwechsel						
	uint16	Def_uw_b2	-		10 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_I_MF* , *AXY_KF_NKW_MF_KS2_POS*						
KL_BITPOSTQGMAX_MDINFOSEATQC	Kennlinie für Bitbelegung Stat_mdinfo_s_ea_tqc						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BITPOSTQGMAX_MDINFOSEATQC*						
KL_MF_KS1_FAK_KD_NEG	Kennlinie Momentenfilterung Parametersatz KS1 fuer Faktor zu Kd bei neg Lastwechsel						
	sint16	Def_sw_b8	-		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MF_KS1_FAK_KD_NEG*						
KL_MF_KS1_FAK_KD_POS	Kennlinie Momentenfilterung Parametersatz KS1 fuer Faktor zu Kd bei pos Lastwechsel						
	sint16	Def_sw_b8	-		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MF_KS1_FAK_KD_POS*						
KL_MF_KS1_FAK_T_NEG	Kennlinie Momentenfilterung Parametersatz KS1 fuer Faktor zu T bei neg Lastwechsel						
	sint16	Def_sw_b8	-		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MF_KS1_FAK_T_NEG*						
KL_MF_KS1_FAK_T_POS	Kennlinie Momentenfilterung Parametersatz KS1 fuer Faktor zu T bei pos Lastwechsel						
	sint16	Def_sw_b8	-		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MF_KS1_FAK_T_POS*						
KL_MF_KUPPLUNG_DKG	Kennlinie Momentenfilterung Kupplungstatus DKG						
	uint8	Def_q0p01	-		7	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MF_KUPPLUNG_DKG*						
KL_MF_USECASE	Kennlinie Momentenfilterung usecase						
	uint8	Def_q1	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MF_USECASE*						

4.44.4 BMW_SWC_EngCord DxE8_R0_1803_121.001.0 Startablaufsteuerung

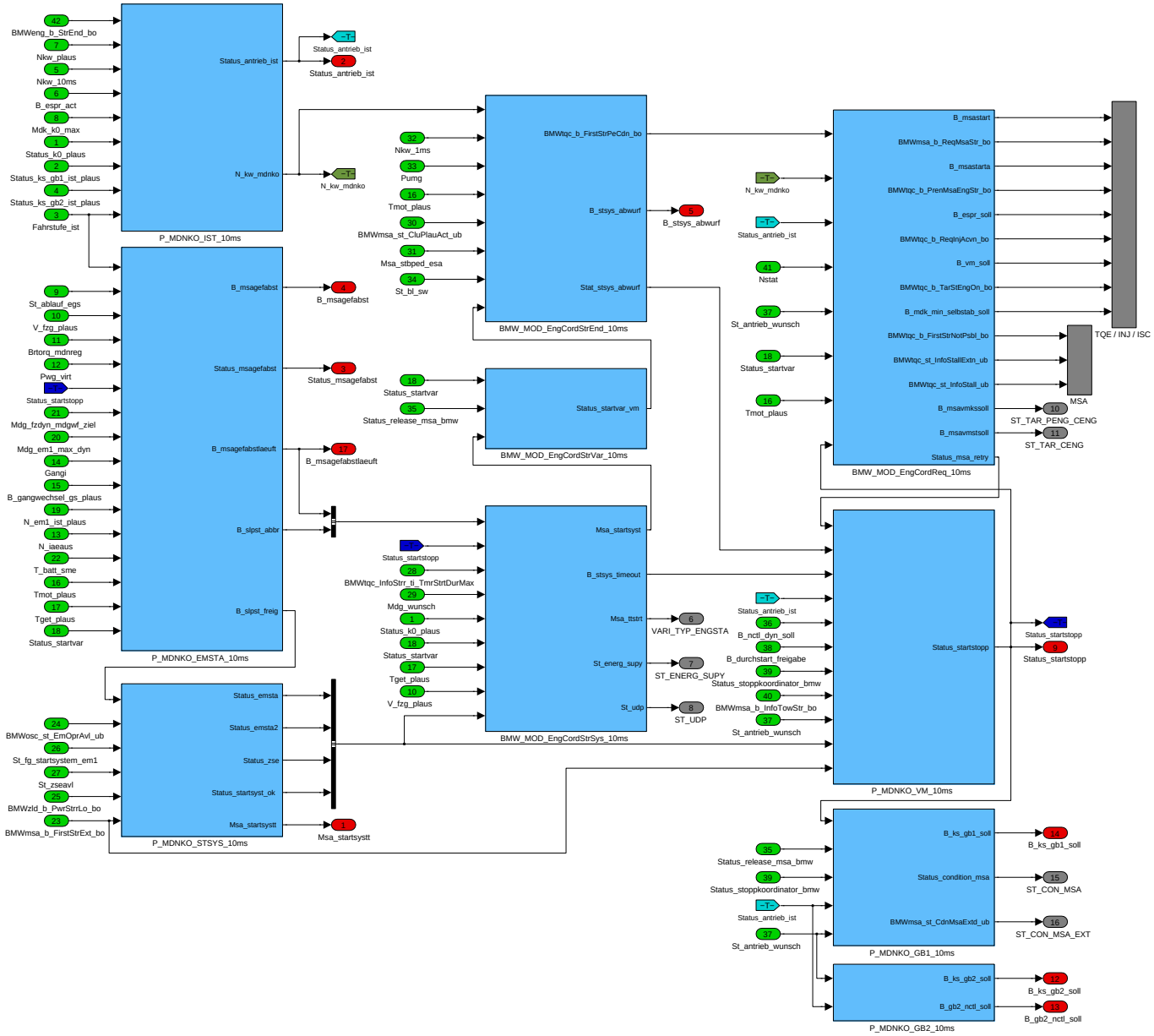
4.44.4.1 Funktionsdefinition

4.44.4.1.1 BMW_SWC_EngCord

Drehzahlkoordination und Startablaufsteuerung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9337 Übersicht Startablaufsteuerung



Die Funktion EngCord steuert Antriebskomponenten, während sie vom Triebstrang abgekoppelt sind oder sich in einer Drehzahlregelung befinden. Dies umfasst insbesondere die Startablaufsteuerung des Verbrennungsmotors (VM) und bei Hybridantrieben das Zustarten und Ablegen des VM während der Fahrt, einschließlich der Befehle zur Kraftschlussherstellung / - aufhebung an den angetriebenen Achsen.

Die Funktion umfasst folgende Blöcke (sortiert nach Rechenreihenfolge):

- P_MDNKO_IST_10ms (Istzustand Antrieb)
- P_MDNKO_STSYS_10ms (Startsystemauswahl)
- BMW_MOD_EngCordStrVar_10ms
- BMW_MOD_EngCordStrEnd_10ms
- P_MDNKO_VM_10ms (Startablauf, Ablegen)
- P_MDNKO_GB1_10ms (Getriebe Hybridachse)
- P_MDNKO_GB2_10ms (Getriebe E-Achse)
- P_MDNKO_EMSTA_10ms (Startsystem EM1)

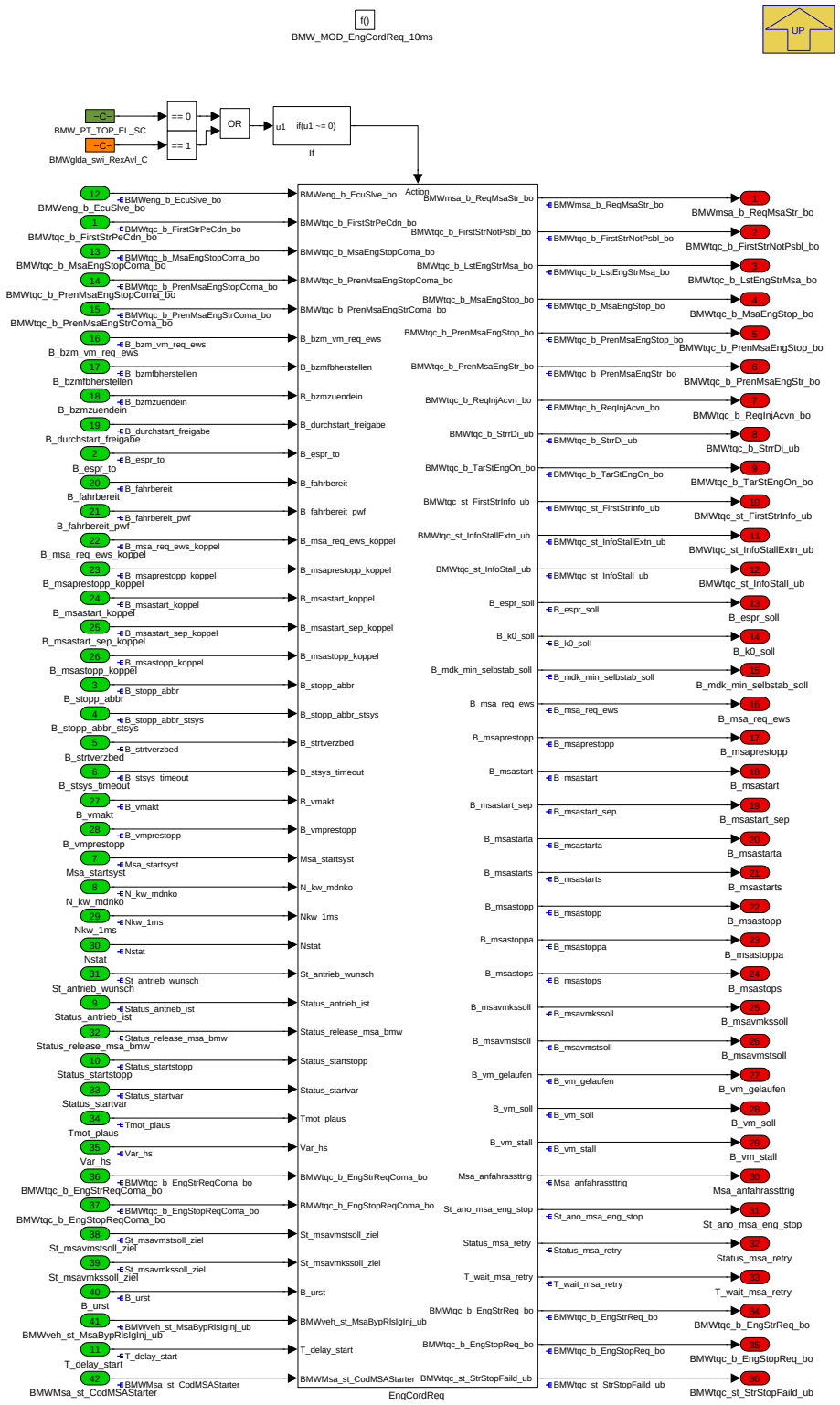
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_EngCordReq_10ms *S. 6992* --- BMW_MOD_EngCordStrEnd_10ms *S. 7010* --- BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms *S. 7016* ---- BMW_MOD_EngCordStrVar_10ms *S. 7029* --- P_MDNKO_EMSTA_10ms *S. 7030* --- P_MDNKO_GB1_10ms *S. 7042* --- P_MDNKO_GB2_10ms *S. 7046* --- P_MDNKO_IST_10ms *S. 7048* --- P_MDNKO_STSYS_10ms *S. 7054* --- P_MDNKO_VM_10ms *S. 7065*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.2 BMW_MOD_EngCordReq_10ms

Abbildung 9338 BMW_MOD_EngCordReq_10ms



Startablauf, Ablegen

Dieser Block steuert den Startablauf und das Ablegen des Verbrennungsmotors mittels eines Zustandsautomaten.

Navigationslinks:

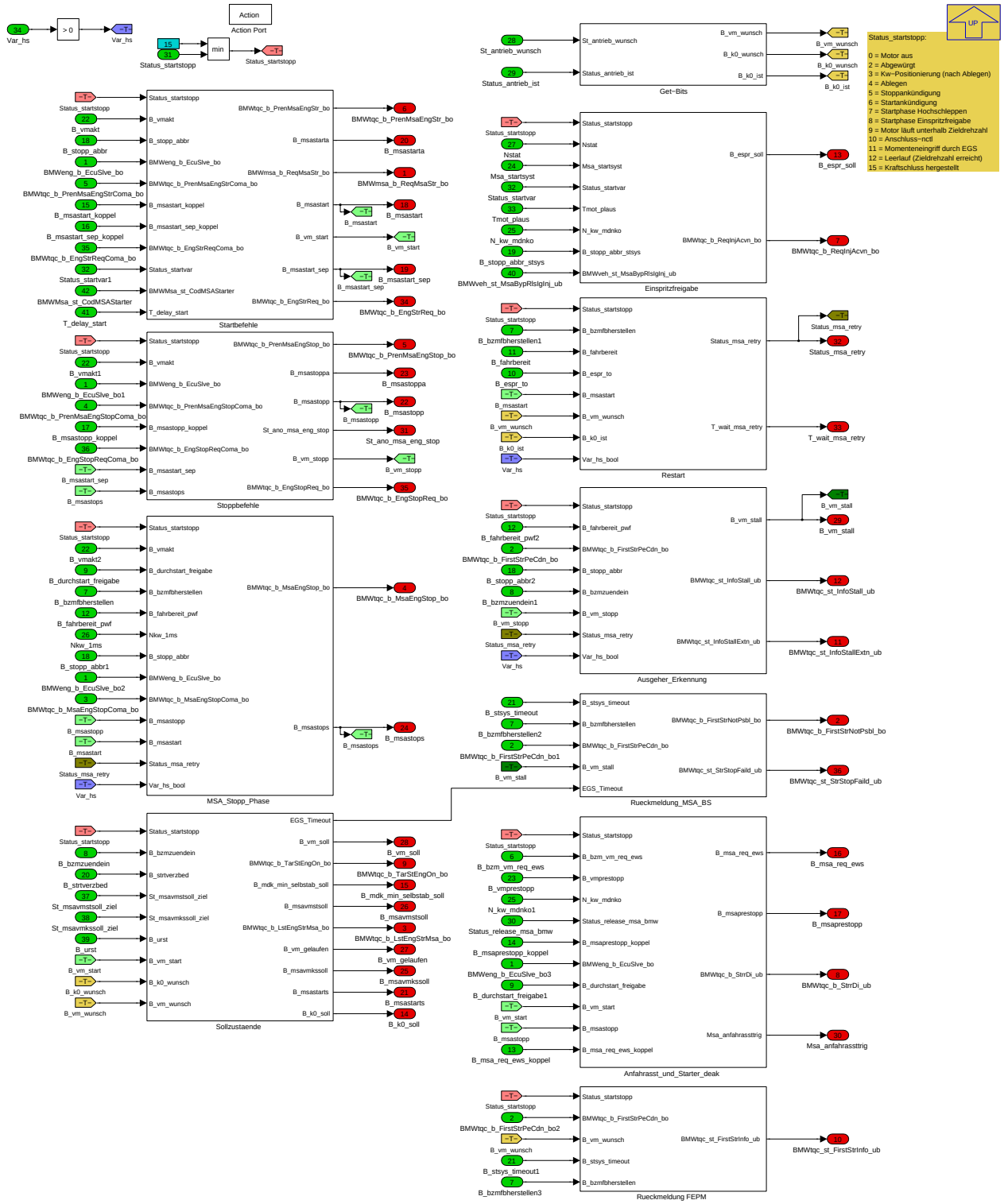
Parent: BMW_SWC_EngCord *S. 6990*

Children: EngCordReq *S. 6993*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.2.1 EngCordReq

Abbildung 9339 EngCordReq



Navigationslinks:

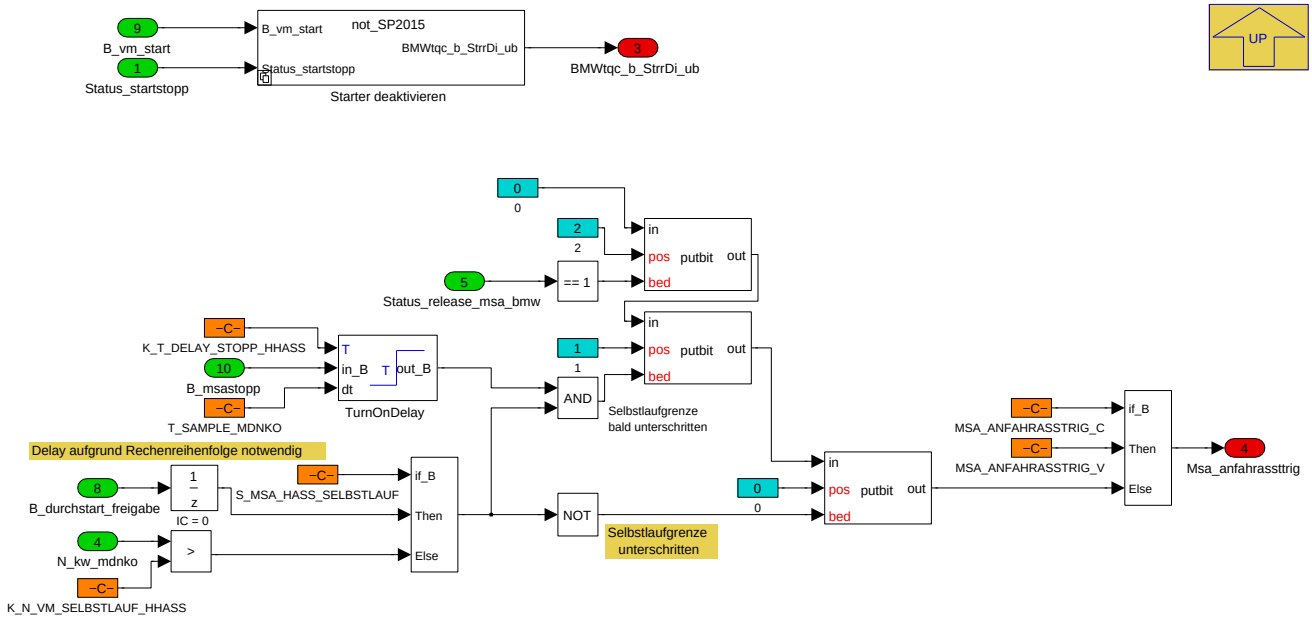
Parent: BMW_MOD_EngCordReq_10ms *S. 6992*

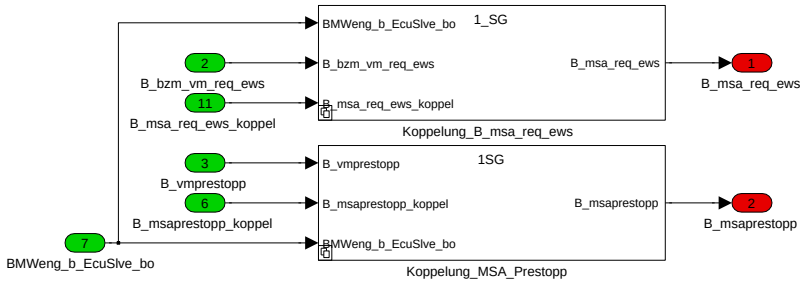
Children: Anfahrasst_und_Starter_deak *S. 6994* --- Ausgeher_Erkennung *S. 6997* --- Einspritzfreigabe *S. 6998* --- Get-Bits *S. 6999* --- MSA_Stopp_Phase *S. 7000* --- Restart *S. 7001* --- Rueckmeldung FEPM *S. 7002* --- Rueckmeldung_MSA_BS *S. 7003* --- Sollzustaende *S. 7004* --- Startbefehle *S. 7005* --- Stoppbefehle *S. 7007*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.2.1.1 Anfahrasst_und_Starter_deak

Abbildung 9340 Anfahrasst_und_Starter_deak





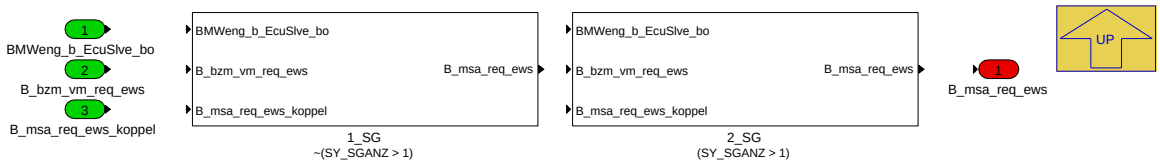
Navigationslinks:

Parent: EngCordReq *S. 6993*

Children: Koppelung_B_msa_req_ews *S. 6994* --- Koppelung_MSA_Prestopp *S. 6995* --- Starter deaktivieren *S. 6996*

4.44.4.1.2.1.1.1 Koppelung_B_msa_req_ews

Abbildung 9341 Koppelung_B_msa_req_ews



Navigationslinks:

Parent: Anfahrasst_und_Starter_deak *S. 6994*

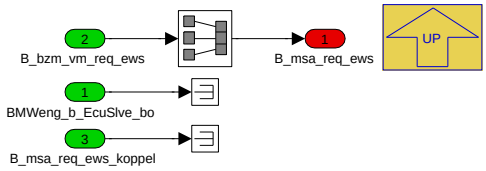
Children: 1_SG *S. 6995* --- 2_SG *S. 6995*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.2.1.1.1.1 1_SG (Variant Sub)

Variant parent: Koppelung_B_msa_req_ews *S. 6994*. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 9342 1_SG



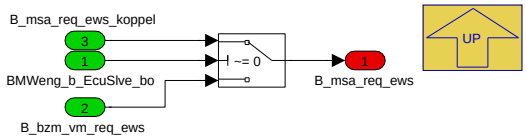
Navigationslinks:

Parent: Koppelung_B_msa_req_ews *S. 6994*

4.44.4.1.2.1.1.1.2 2_SG (Variant Sub)

Variant parent: Koppelung_B_msa_req_ews *S. 6994*. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 9343 2_SG

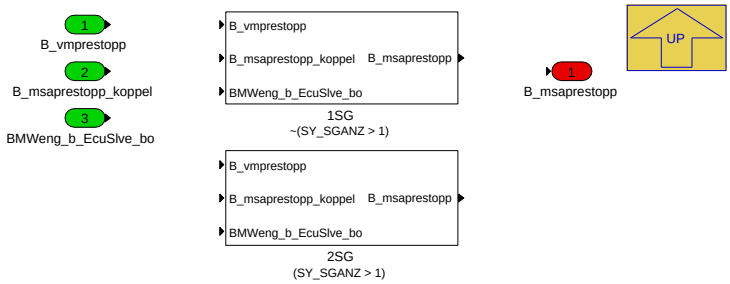


Navigationslinks:

Parent: Koppelung_B_msa_req_ews *S. 6994*

4.44.4.1.2.1.1.2 Koppelung_MSA_Prestopp

Abbildung 9344 Koppelung_MSA_Prestopp



Navigationslinks:

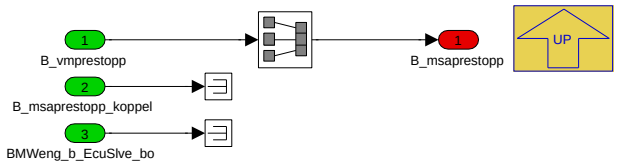
Parent: Anfahrasst_und_Starter_deak *S. 6994*

Children: 1SG *S. 6995* --- 2SG *S. 6996*

4.44.4.1.2.1.1.2.1 1SG (Variant Sub)

Variant parent: Koppelung_MSA_Prestopp *S. 6995*. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 9345 1SG



Navigationslinks:

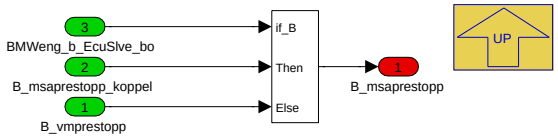
Parent: Koppelung_MSA_Prestopp *S. 6995*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.2.1.1.2.2 2SG (Variant Sub)

Variant parent: Koppelung_MSA_Prestopp S. 6995. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 9346 2SG

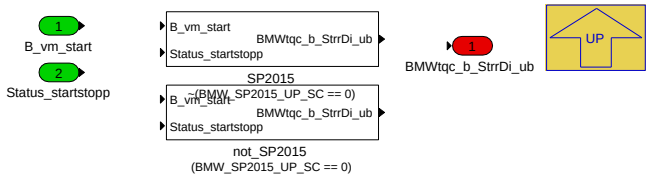


Navigationslinks:

Parent: Koppelung_MSA_Prestopp S. 6995

4.44.4.1.2.1.1.3 Starter deaktivieren

Abbildung 9347 Starter deaktivieren



Navigationslinks:

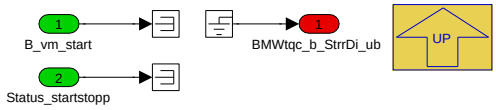
Parent: Anfahrasst_und_Starter_deak S. 6994

Children: SP2015 S. 6996 --- not_SP2015 S. 6996

4.44.4.1.2.1.1.3.1 SP2015 (Variant Sub)

Variant parent: Starter deaktivieren S. 6996. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 9348 SP2015



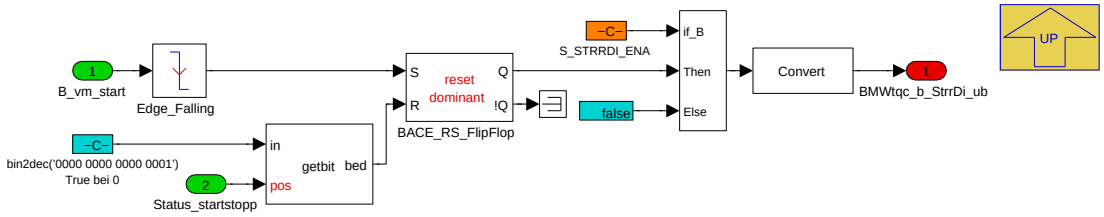
Navigationslinks:

Parent: Starter deaktivieren S. 6996

4.44.4.1.2.1.1.3.2 not_SP2015 (Variant Sub)

Variant parent: Starter deaktivieren S. 6996. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 9349 not_SP2015



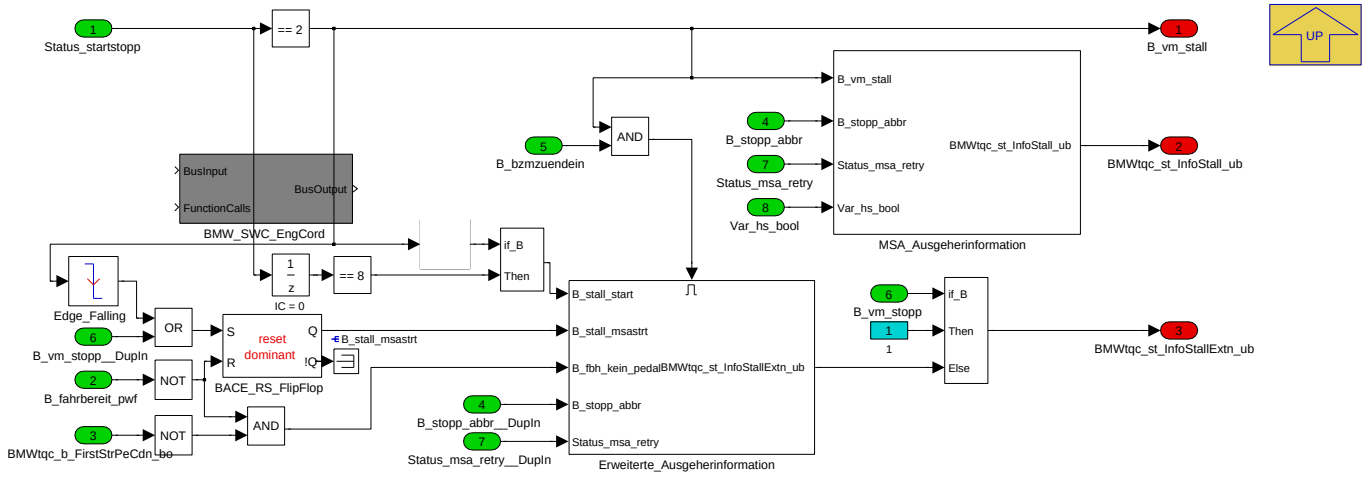
Navigationslinks:

Parent: Starter deaktivieren S. 6996

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.2.1.2 Ausgeher_Erkennung

Abbildung 9350 Ausgeher_Erkennung



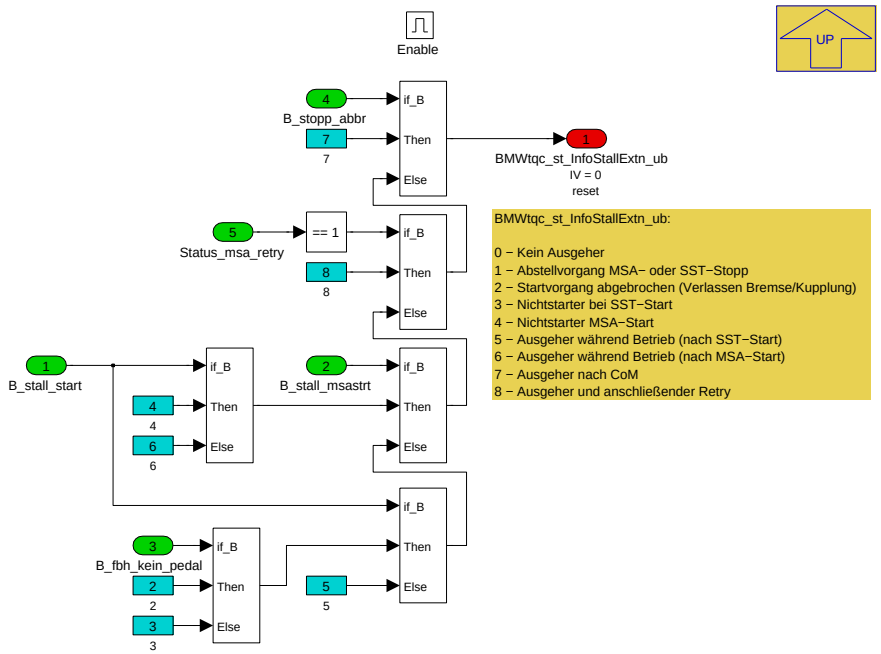
Navigationslinks:

Parent: EngCordReq *S. 6993*

Children: Erweiterte_Ausgeherinformation *S. 6997* --- MSA_Ausgeherinformation *S. 6998*

4.44.4.1.2.1.2.1 Erweiterte_Ausgeherinformation

Abbildung 9351 Erweiterte_Ausgeherinformation



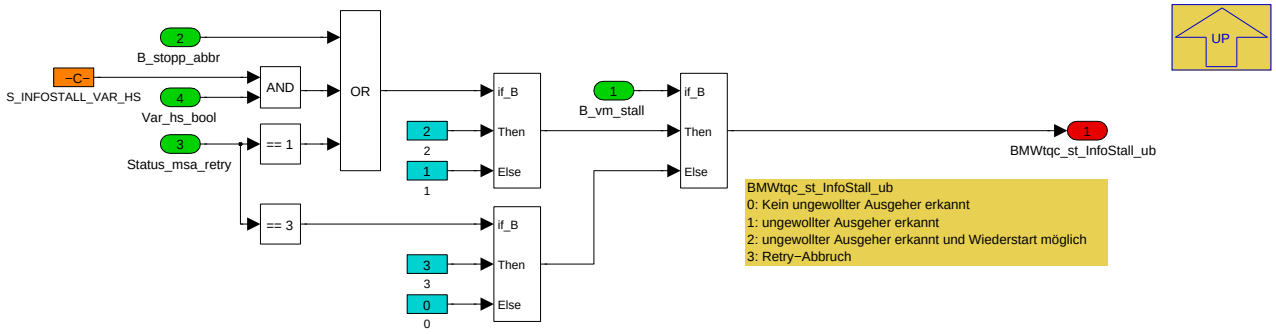
Navigationslinks:

Parent: Ausgeher_Erkennung *S. 6997*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.2.1.2.2 MSA_Ausgeherinformation

Abbildung 9352 MSA_Ausgeherinformation

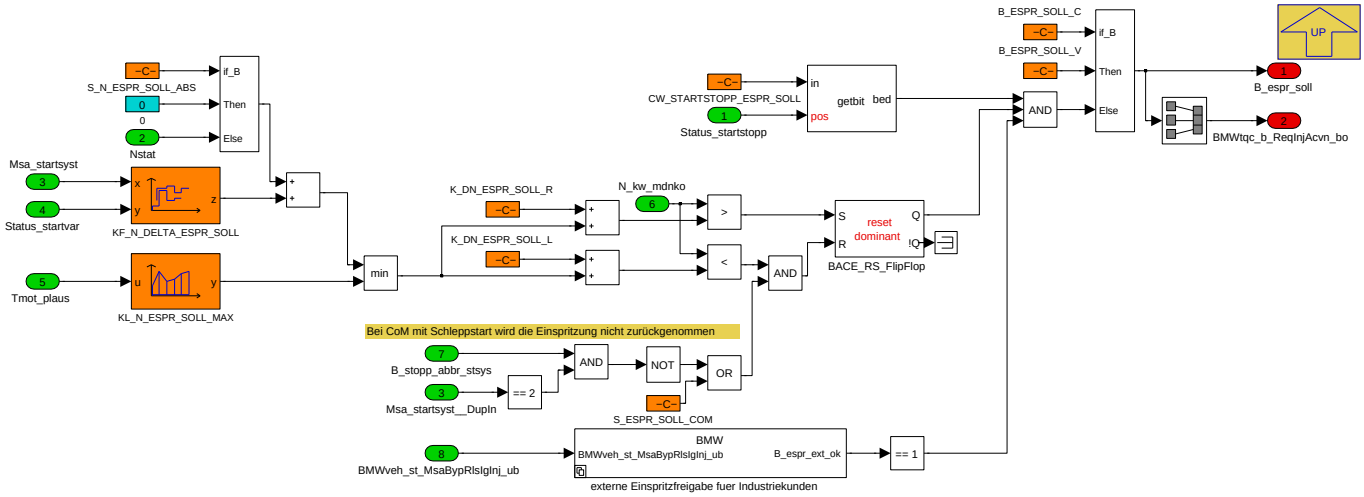


Navigationslinks:

Parent: Ausgeher_Erkennung *S. 6997*

4.44.4.1.2.1.3 Einspritzfreigabe

Abbildung 9353 Einspritzfreigabe



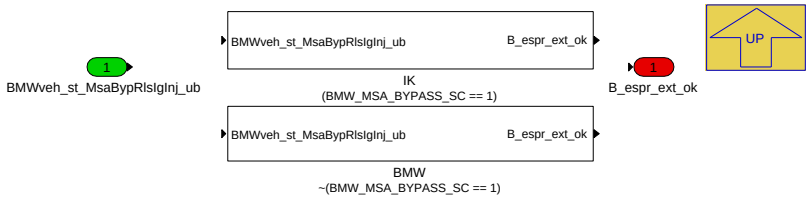
Navigationslinks:

Parent: EngCordReq *S. 6993*

Children: externe Einspritzfreigabe fuer Industriekunden *S. 6998*

4.44.4.1.2.1.3.1 externe Einspritzfreigabe fuer Industriekunden

Abbildung 9354 externe Einspritzfreigabe fuer Industriekunden



Navigationslinks:

Parent: Einspritzfreigabe *S. 6998*

Children: BMW *S. 6999* --- IK *S. 6999*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.2.1.3.1.1 BMW (Variant Sub)

Variant parent: externe Einspritzfreigabe fuer Industriekunden *S. 6998*. This variant is for !(BMW_MSA_BYPASS_SC == 1).

Abbildung 9355 BMW

Navigationslinks:

Parent: externe Einspritzfreigabe fuer Industriekunden *S. 6998*

4.44.4.1.2.1.3.1.2 IK (Variant Sub)

Variant parent: externe Einspritzfreigabe fuer Industriekunden *S. 6998*. This variant is for (BMW_MSA_BYPASS_SC == 1).

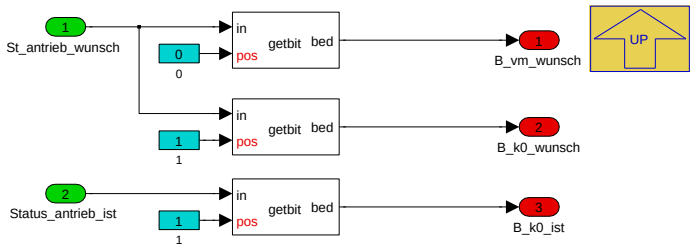
Abbildung 9356 IK

Navigationslinks:

Parent: externe Einspritzfreigabe fuer Industriekunden *S. 6998*

4.44.4.1.2.1.4 Get-Bits

Abbildung 9357 Get-Bits



Auslesen der für die Hybridachse relevanten Wunsch- und Istzustandsbits des Antriebs.

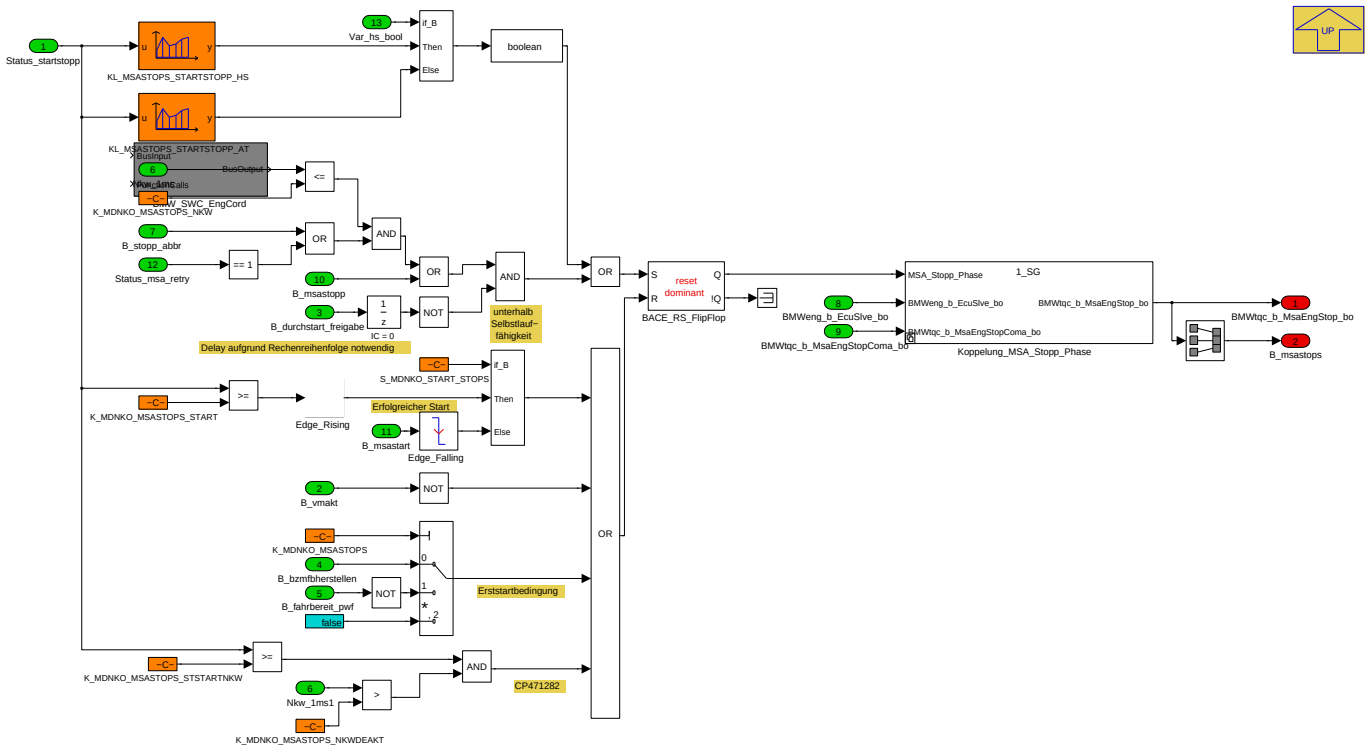
Navigationslinks:

Parent: EngCordReq *S. 6993*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.2.1.5 MSA_Stopp_Phase

Abbildung 9358 MSA_Stopp_Phase



Navigationslinks:

Parent: EngCordReq *S. 6993*

Children: Koppelung_MSA_Stopp_Phase *S. 7000*

4.44.4.1.2.1.5.1 Koppelung_MSA_Stopp_Phase

Abbildung 9359 Koppelung_MSA_Stopp_Phase

Navigationslinks:

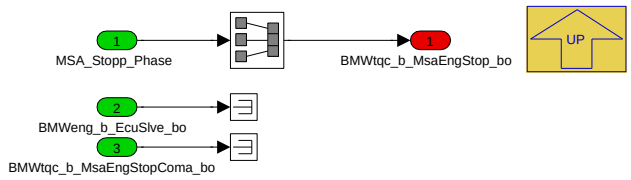
Parent: MSA_Stopp_Phase *S. 7000*

Children: 1_SG *S. 7000* --- 2_SG *S. 7001*

4.44.4.1.2.1.5.1.1 1_SG (Variant Sub)

Variant parent: Koppelung_MSA_Stopp_Phase *S. 7000*. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 9360 1_SG



Navigationslinks:

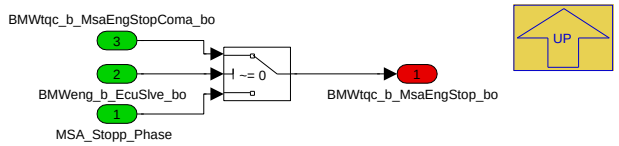
Parent: Koppelung_MSA_Stopp_Phase *S. 7000*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.2.1.5.1.2 2_SG (Variant Sub)

Variant parent: Koppelung_MSA_Stopp_Phase S. 7000. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 9361 2_SG

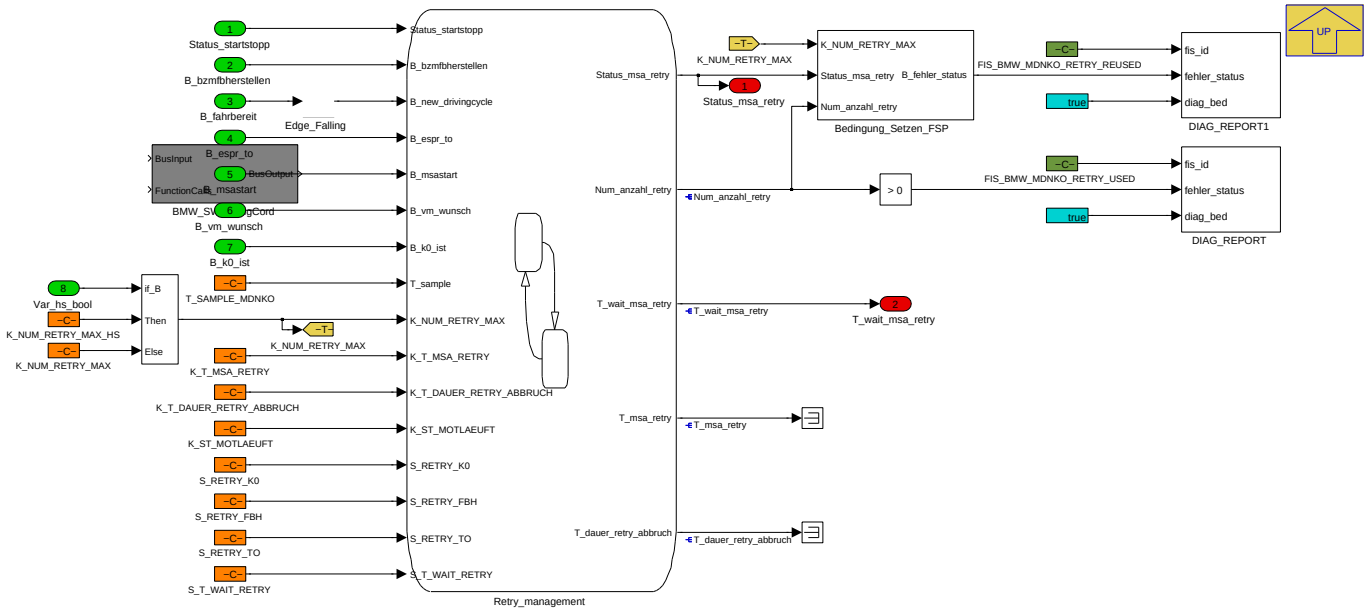


Navigationslinks:

Parent: Koppelung_MSA_Stopp_Phase S. 7000

4.44.4.1.2.1.6 Restart

Abbildung 9362 Restart



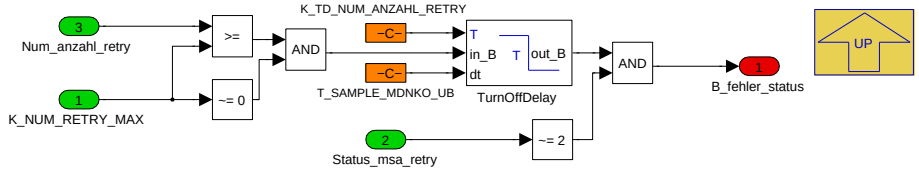
Navigationslinks:

Parent: EngCordReq S. 6993

Children: Bedingung_Setzen_FSP S. 7001 --- Retry_management S. 7002

4.44.4.1.2.1.6.1 Bedingung_Setzen_FSP

Abbildung 9363 Bedingung_Setzen_FSP



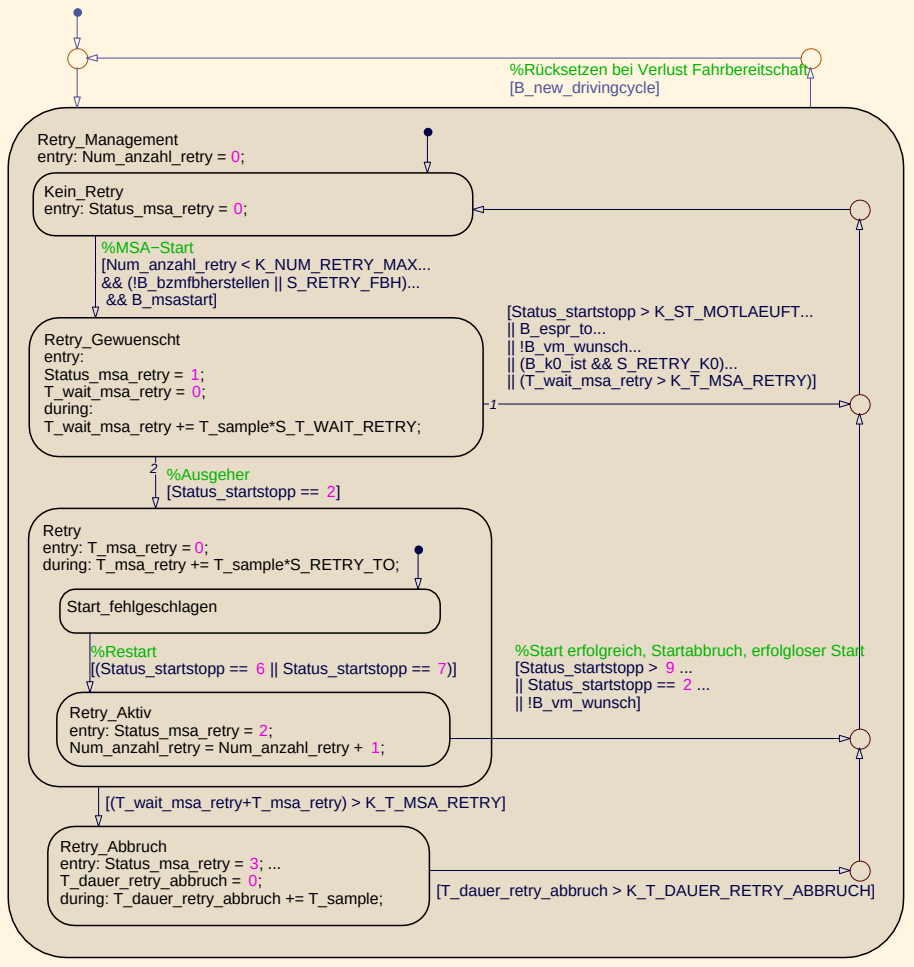
Navigationslinks:

Parent: Restart S. 7001

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.2.1.6.2 Retry_management

Abbildung 9364 Retry_management

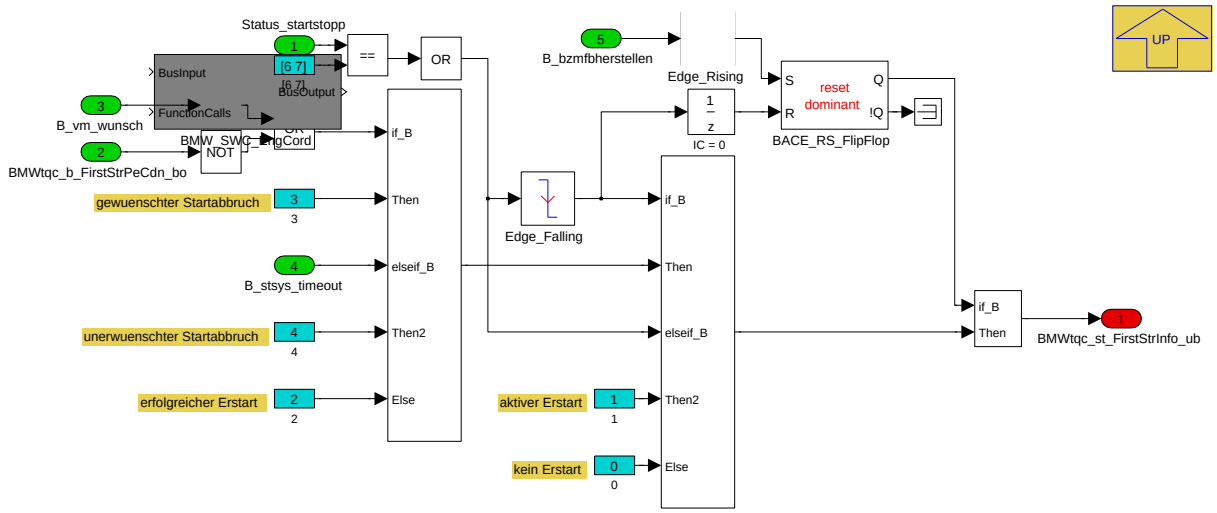


Navigationslinks:

Parent: Restart *S. 7001*

4.44.4.1.2.1.7 Rueckmeldung FEPM

Abbildung 9365 Rueckmeldung FEPM



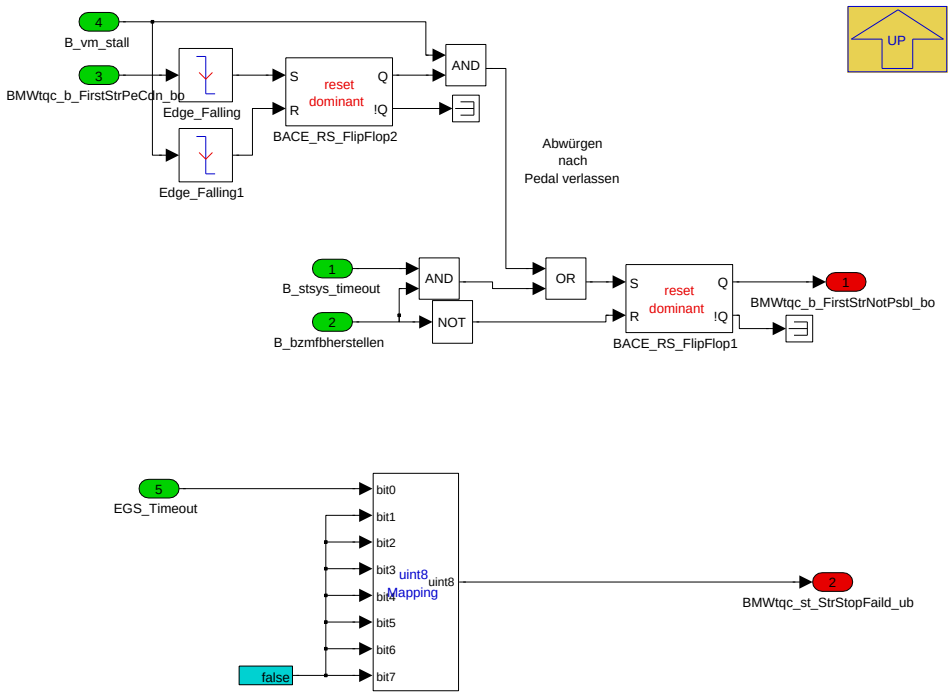
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: EngCordReq *S. 6993*

4.44.4.1.2.1.8 Rueckmeldung_MSA_BS

Abbildung 9366 Rueckmeldung_MSA_BS



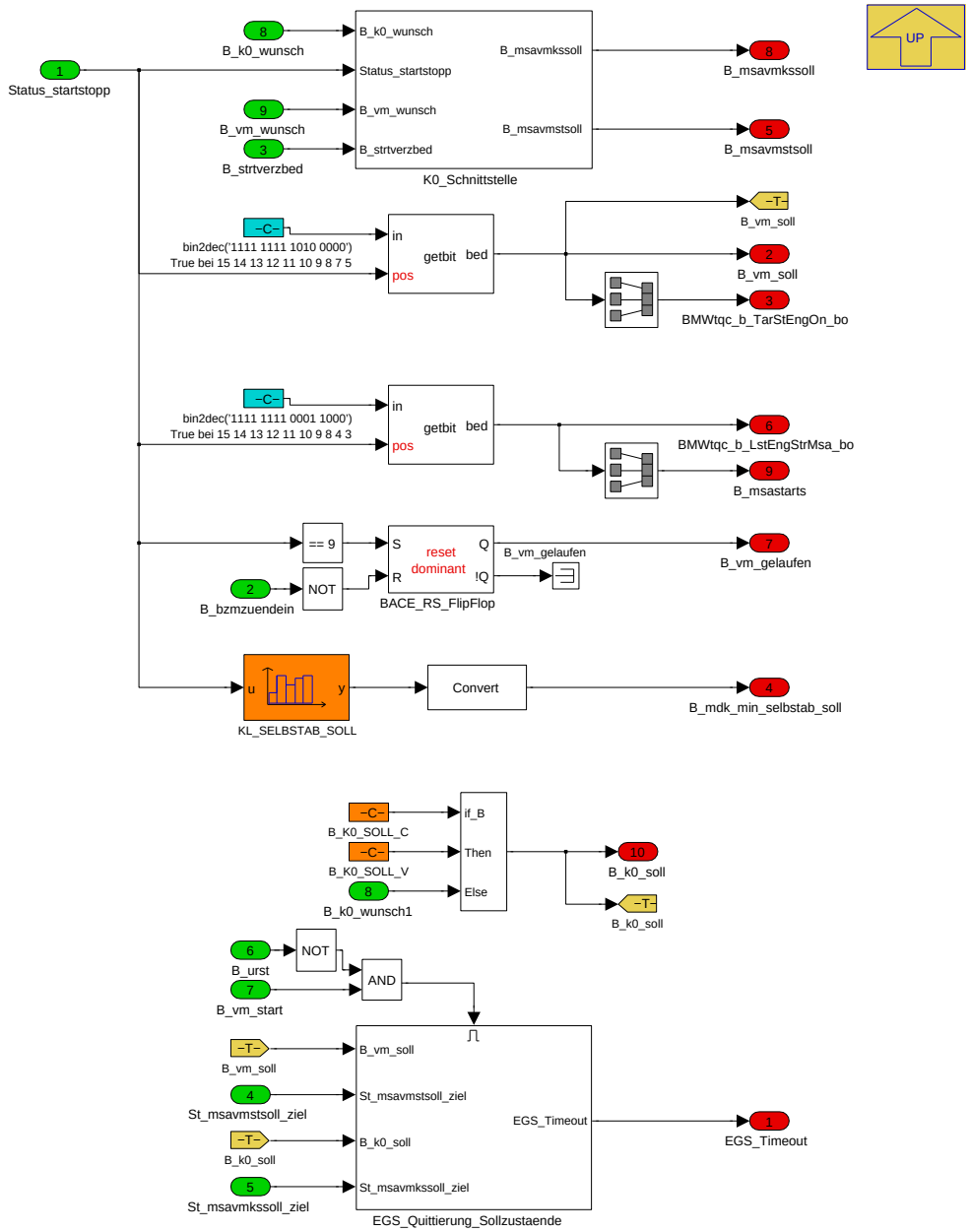
Navigationslinks:

Parent: EngCordReq *S. 6993*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.2.1.9 Sollzustaende

Abbildung 9367 Sollzustaende



Navigationslinks:

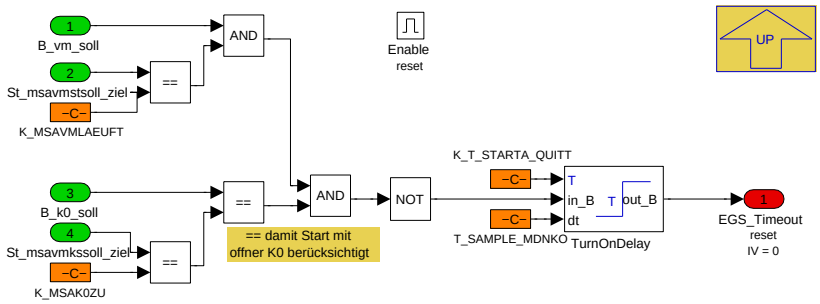
Parent: EngCordReq *S. 6993*

Children: EGS_Quittierung_Sollzustaende *S. 7004* --- K0_Schnittstelle *S. 7005*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.2.1.9.1 EGS_Quittierung_Sollzustaende

Abbildung 9368 EGS_Quittierung_Sollzustaende

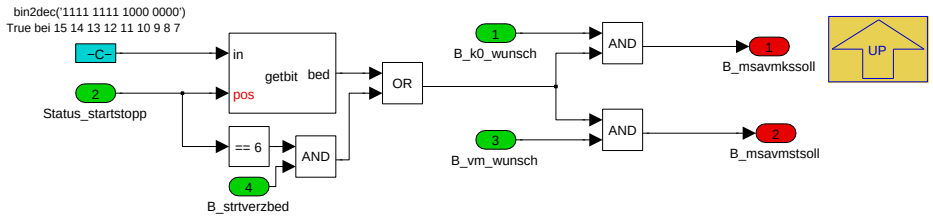


Navigationslinks:

Parent: Sollzustaende *S. 7004*

4.44.4.1.2.1.9.2 K0_Schnittstelle

Abbildung 9369 K0_Schnittstelle

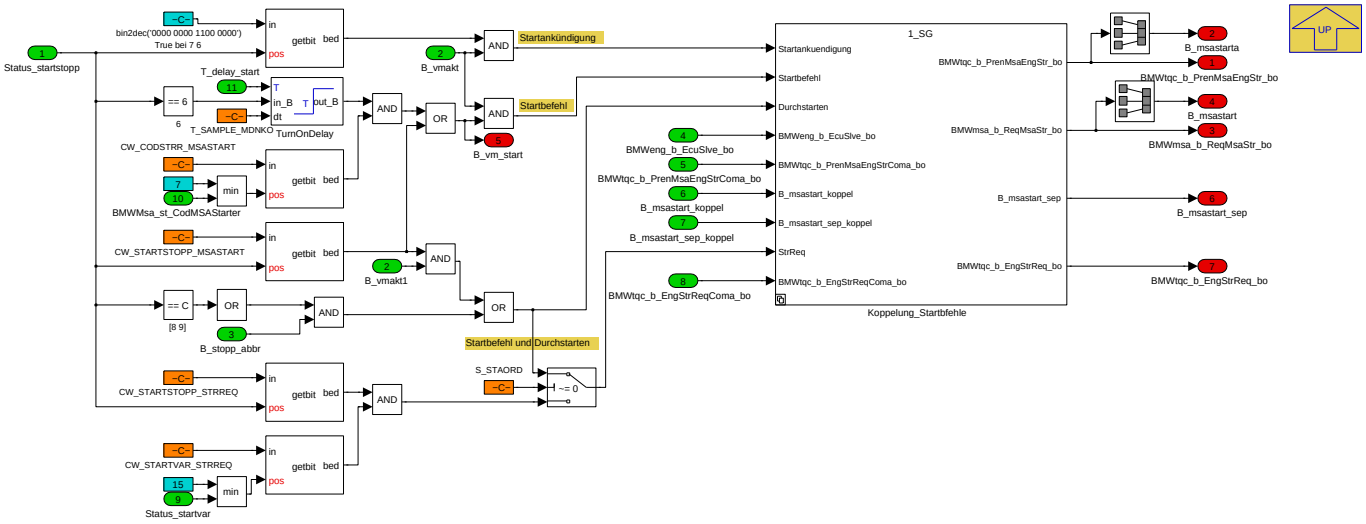


Navigationslinks:

Parent: Sollzustaende *S. 7004*

4.44.4.1.2.1.10 Startbefehle

Abbildung 9370 Startbefehle



Navigationslinks:

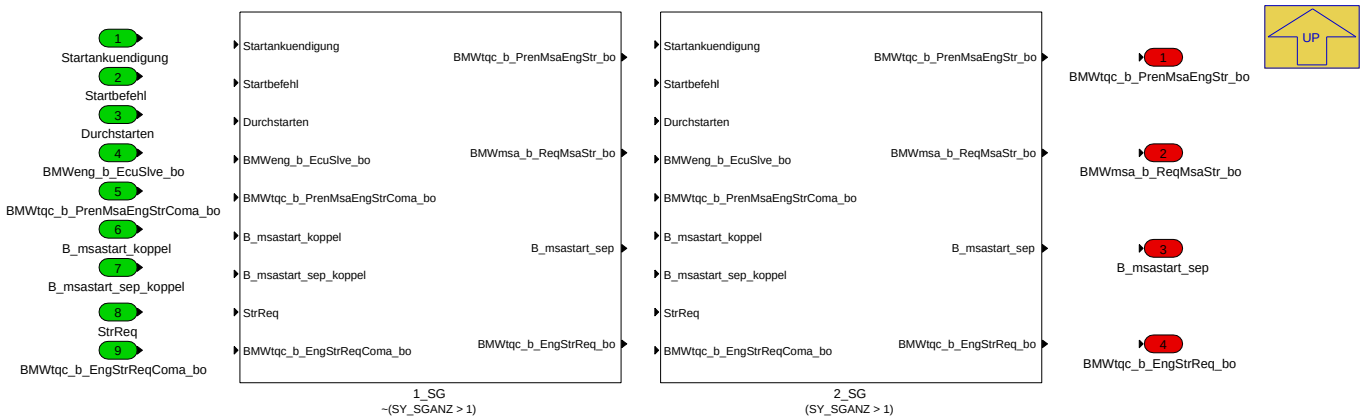
Parent: EngCordReq *S. 6993*

Children: Koppelung_Startbfehle *S. 7006*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.2.1.10.1 Koppelung_Startbfehle

Abbildung 9371 Koppelung_Startbfehle



Navigationslinks:

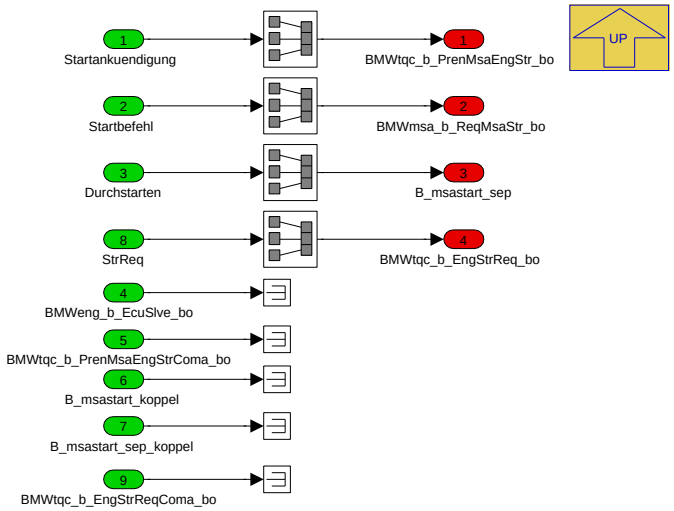
Parent: Startbefehle *S. 7005*

Children: 1_SG *S. 7006* --- 2_SG *S. 7007*

4.44.4.1.2.1.10.1.1 1_SG (Variant Sub)

Variant parent: Koppelung_Startbfehle *S. 7006*. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 9372 1_SG



Navigationslinks:

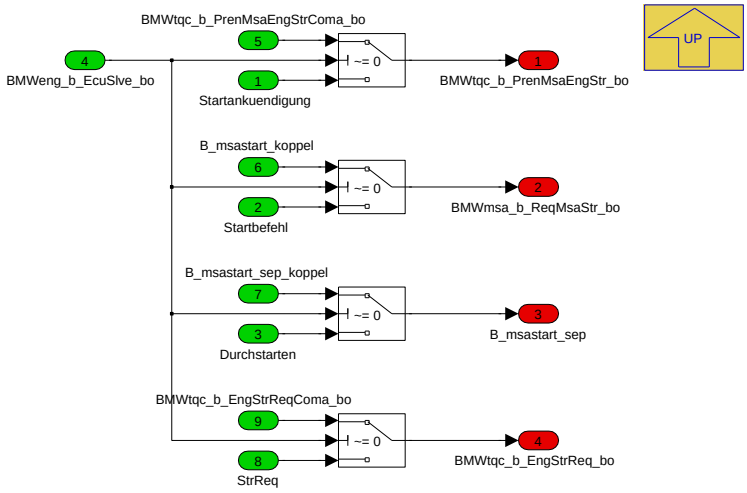
Parent: Koppelung_Startbfehle *S. 7006*

4.44.4.1.2.1.10.1.2 2_SG (Variant Sub)

Variant parent: Koppelung_Startbfehle *S. 7006*. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9373 2_SG

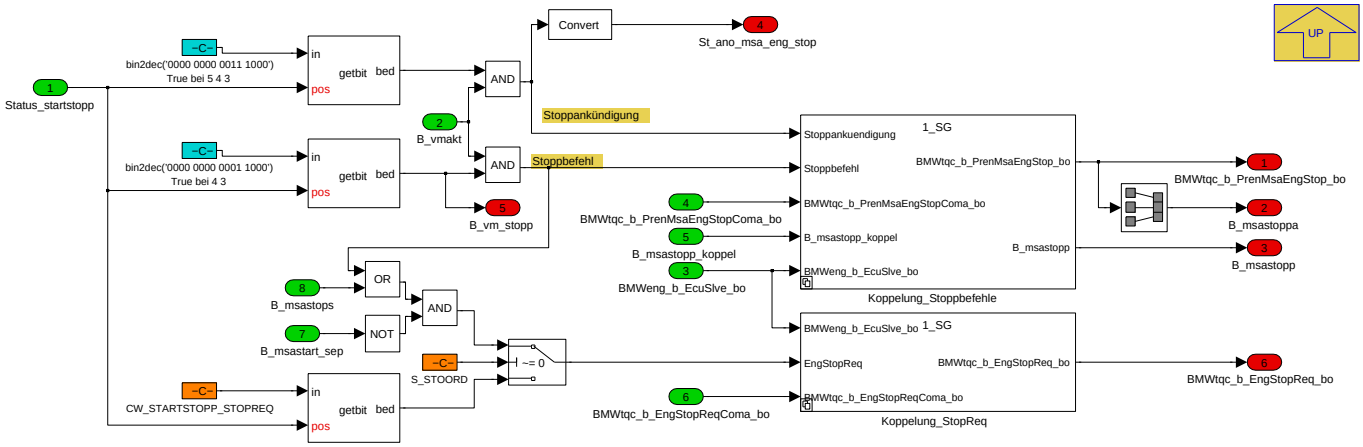


Navigationslinks:

Parent: Koppelung_Startbfehle *S. 7006*

4.44.4.1.2.1.11 Stoppbefehle

Abbildung 9374 Stoppbefehle



Navigationslinks:

Parent: EngCordReq *S. 6993*

Children: Koppelung_StopReq *S. 7007* --- Koppelung_Stoppbefehle *S. 7008*

4.44.4.1.2.1.11.1 Koppelung_StopReq

Abbildung 9375 Koppelung_StopReq

Navigationslinks:

Parent: Stoppbefehle *S. 7007*

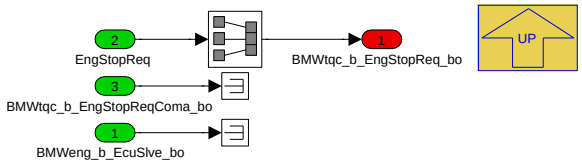
Children: 1_SG *S. 7008* --- 2_SG *S. 7008*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.2.1.11.1.1 1_SG (Variant Sub)

Variant parent: Koppelung_StopReq S. 7007. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 9376 1_SG



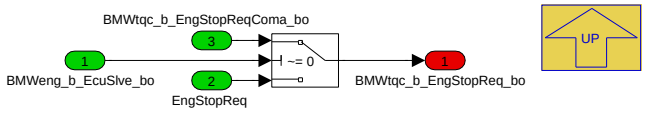
Navigationslinks:

Parent: Koppelung_StopReq S. 7007

4.44.4.1.2.1.11.1.2 2_SG (Variant Sub)

Variant parent: Koppelung_StopReq S. 7007. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 9377 2_SG

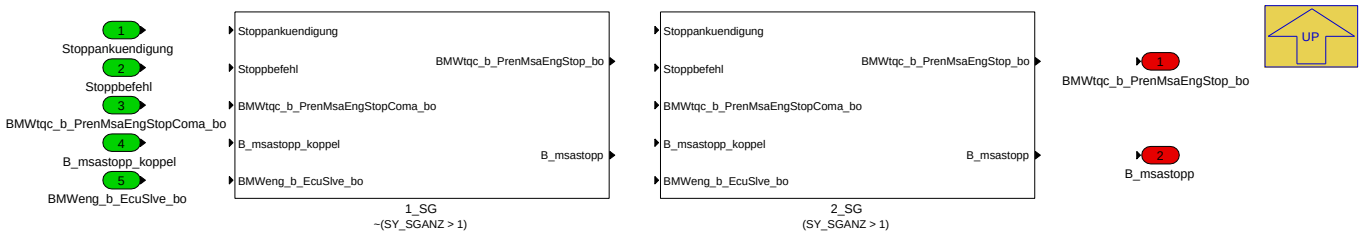


Navigationslinks:

Parent: Koppelung_StopReq S. 7007

4.44.4.1.2.1.11.2 Koppelung_Stoppbefehle

Abbildung 9378 Koppelung_Stoppbefehle



Navigationslinks:

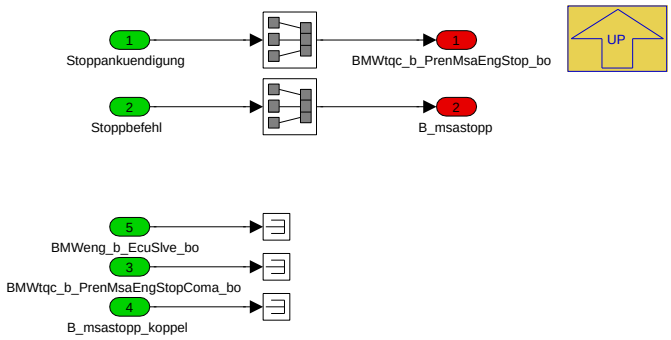
Parent: Stoppbefehle S. 7007

Children: 1_SG S. 7008 --- 2_SG S. 7009

4.44.4.1.2.1.11.2.1 1_SG (Variant Sub)

Variant parent: Koppelung_Stoppbefehle S. 7008. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 9379 1_SG



Navigationslinks:

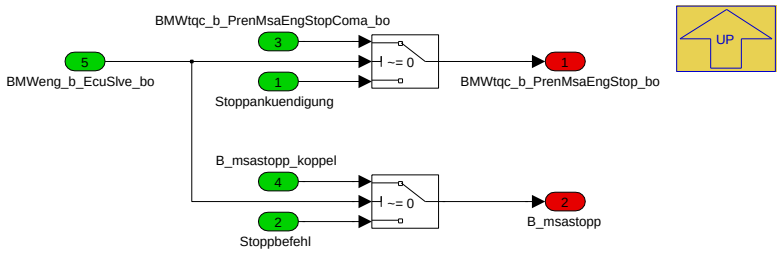
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Koppelung_Stoppbefehle *S. 7008*

4.44.4.1.2.1.11.2.2 2_SG (Variant Sub)

Variant parent: Koppelung_Stoppbefehle *S. 7008*. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 9380 2_SG



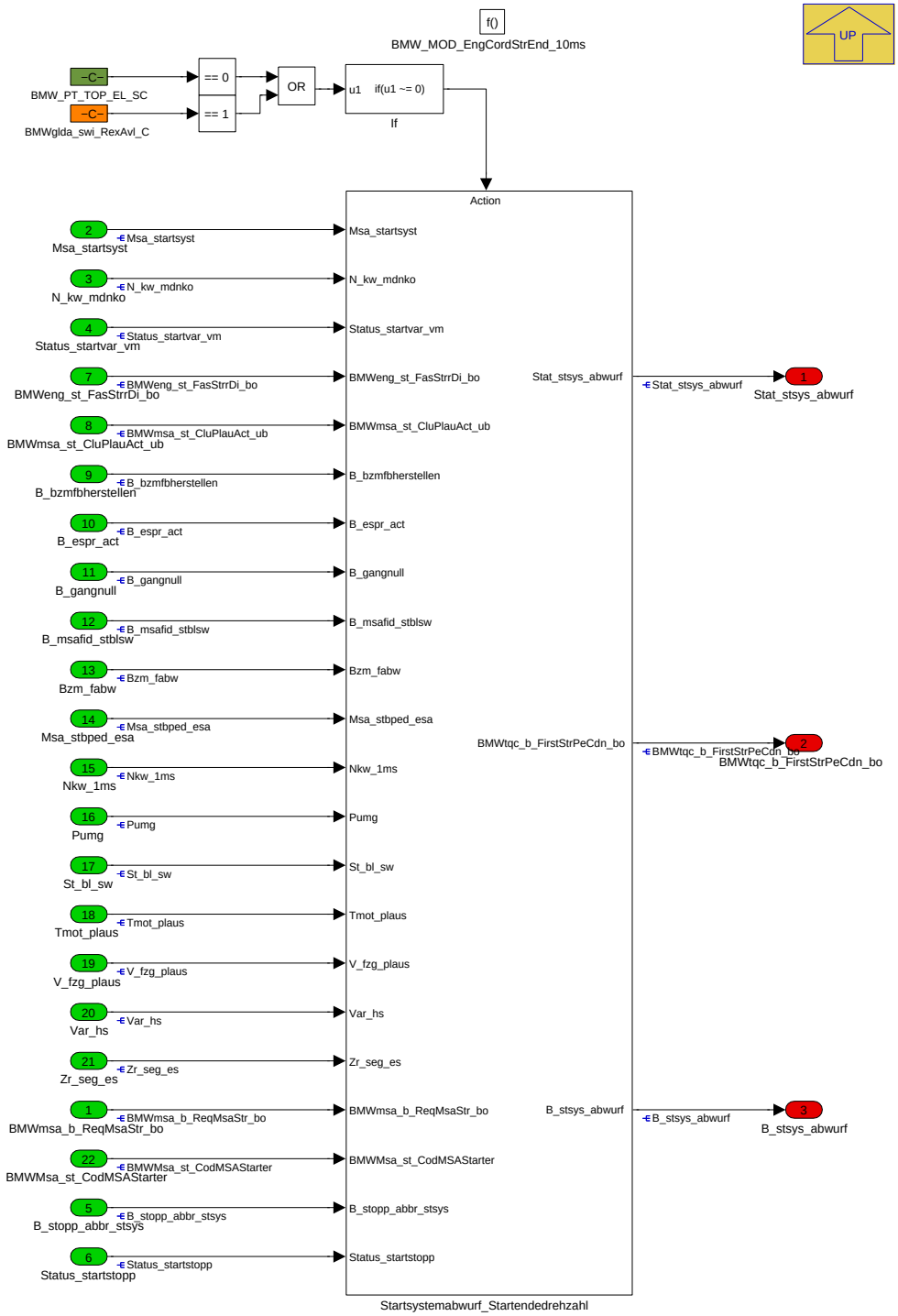
Navigationslinks:

Parent: Koppelung_Stoppbefehle *S. 7008*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.3 BMW_MOD_EngCordStrEnd_10ms

Abbildung 9381 BMW_MOD_EngCordStrEnd_10ms



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_EngCord *S. 6990*

Children: Startsystemabwurf_Startendedrehzahl *S. 7010*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.3.1 Startsystemabwurf_Startendedrehzahl

Abbildung 9382 Startsystemabwurf_Startendedrehzahl

Navigationslinks:

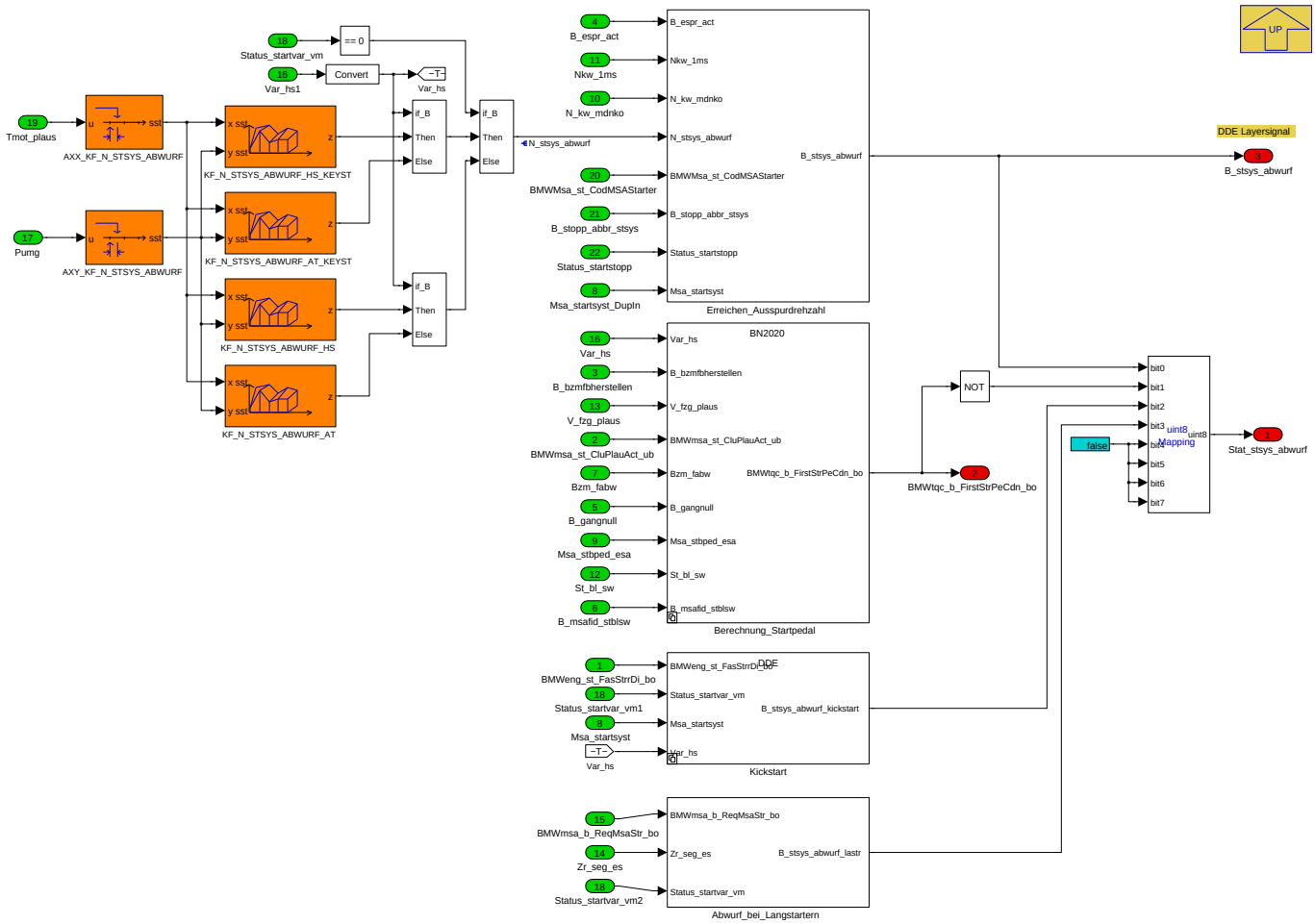
Parent: BMW_MOD_EngCordStrEnd_10ms *S. 7010*

Children: Startsystemabwurf *S. 7011*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.3.1.1 Startsystemabwurf

Abbildung 9383 Startsystemabwurf



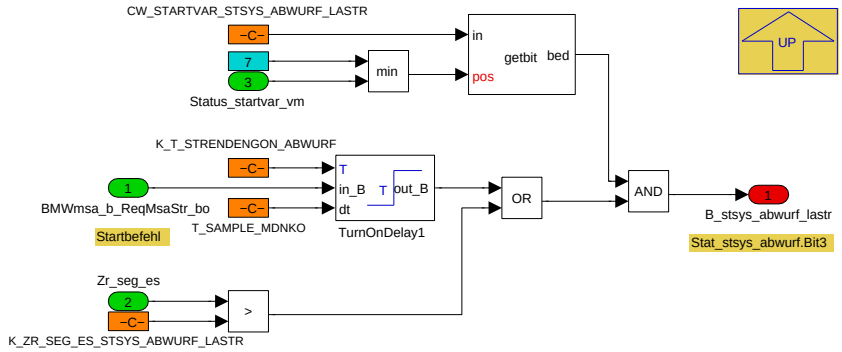
Navigationslinks:

Parent: Startsystemabwurf_Startendedrehzahl *S. 7010*

Children: Abwurf_bei_Langstartern *S. 7012* --- Berechnung_Startpedal *S. 7013* --- Erreichen_Ausspurdrehzahl *S. 7014* --- Kickstart *S. 7014*

4.44.4.1.3.1.1.1 Abwurf_bei_Langstartern

Abbildung 9384 Abwurf_bei_Langstartern



Über diese Funktion kann in Abhängigkeit der Startvariante (*Status_startvar_vm*) das Startsystem abgeworfen werden, wenn der Start zu lange dauert. Der Starter wird ausgespurt, wenn:

- eine bedatbare Zeit nach Setzen der Startbefehls (*BMWmsa_b_ReqMsaStr_bo*) erreicht ist.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

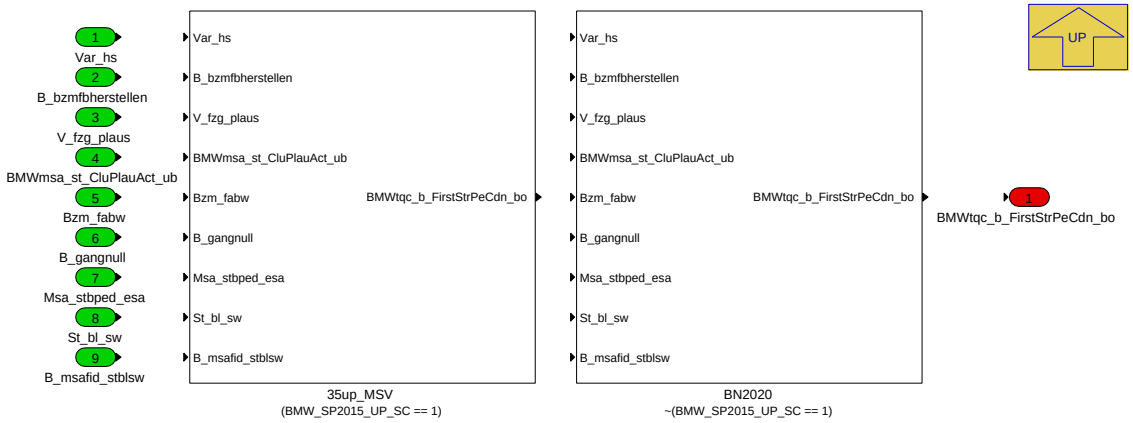
- Eine bedatbare Anzahl an Segmenten (*Zr_seg_es*) erreicht wurde. **Applikationshinweis**: Die Bedatung der Schwelle *K_ZR_SEG_ES_STSYS_ABWURF_-LASTR* ist auf die Kennlinie *BMWtqe_ct_InjStrEnd_T* im TQE-Modul BMW_MOD_TqeEngStr_Typ_10ms abzustimmen. Verzögerung zwischen Herabsetzen der Startendedrehzahl und Ausspuren = *K_ZR_SEG_ES_STSYS_ABWURF_LASTR - BMWtqe_ct_InjStrEnd_T*-Wert.

Navigationslinks:

Parent: Startsystemabwurf *S. 7011*

4.44.4.1.3.1.1.2 Berechnung_Startpedal

Abbildung 9385 Berechnung_Startpedal



Navigationslinks:

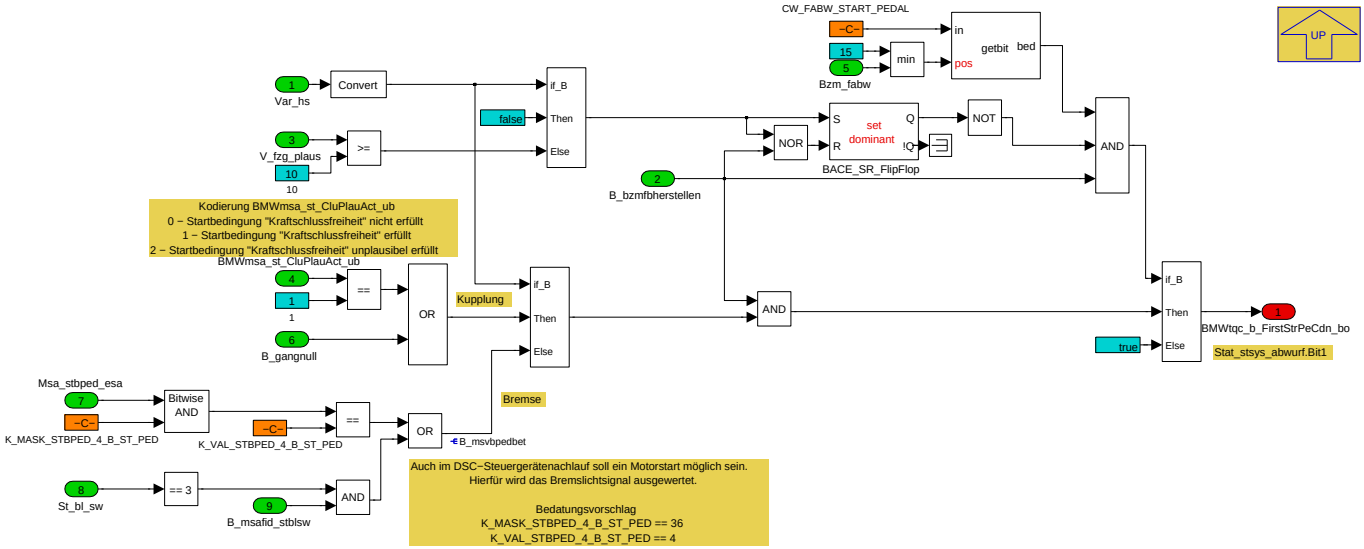
Parent: Startsystemabwurf *S. 7011*

Children: 35up_MSV *S. 7013* --- BN2020 *S. 7014*

4.44.4.1.3.1.1.2.1 35up_MSV (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Startpedal *S. 7013*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9386 35up_MSV



Navigationslinks:

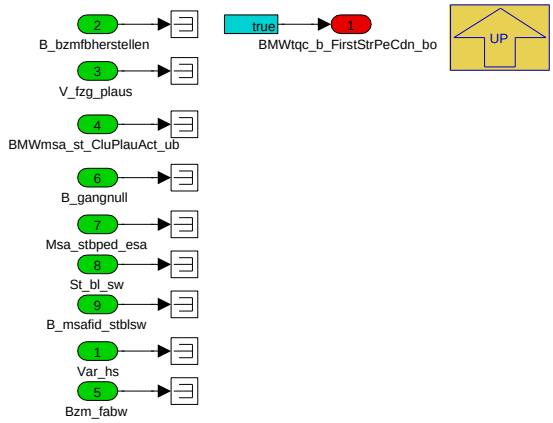
Parent: Berechnung_Startpedal *S. 7013*

4.44.4.1.3.1.1.2.2 BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_Startpedal *S. 7013*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9387 BN2020

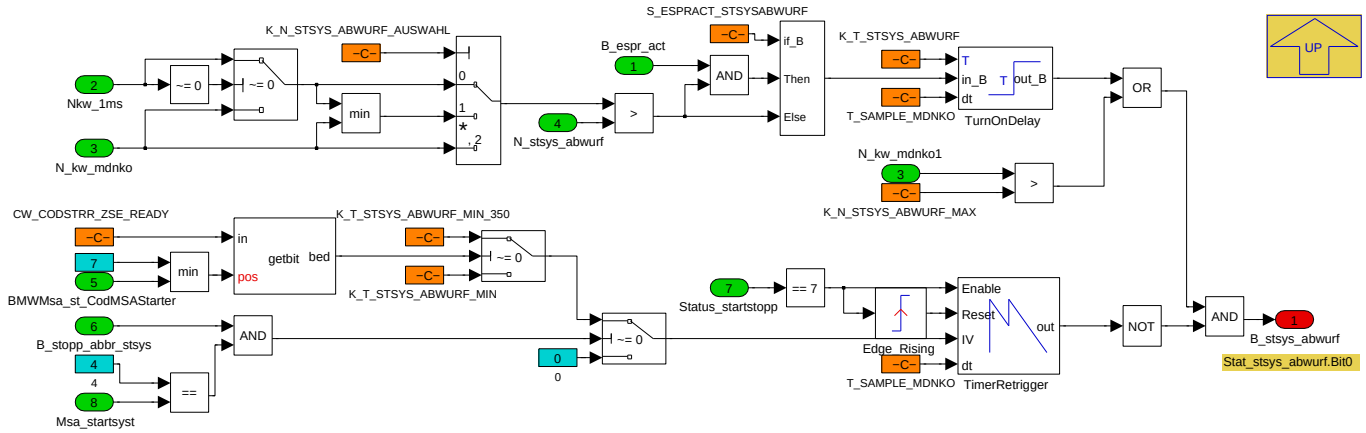


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Startpedal *S. 7013*

4.44.4.1.3.1.1.3 Erreichen_Ausspurdrehzahl

Abbildung 9388 Erreichen_Ausspurdrehzahl



Das Startsystem darf grundsätzlich abgeworfen werden, wenn die Ausspurdrehzahl *N_stsys_abwurf* erreicht ist. Zur Robustheit kann die kleiner der beiden Drehzahl *Nkw_1ms* und *N_kw_mdnko* ausgewählt werden. Zusätzlich gibt es ein Turn-On-Delay um kleine positive Peaks auf den Drehzahlen rauszufiltern.

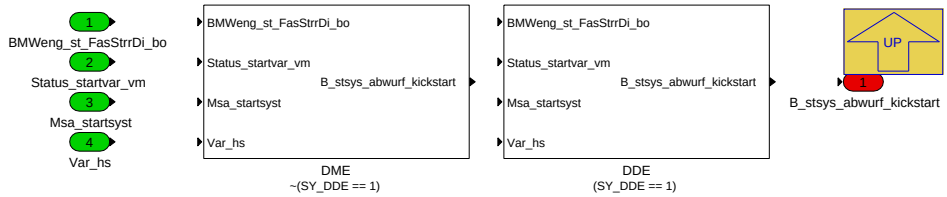
Im Change-of-Mind kann es vorkommen, dass durch die zunächst stark fallende Drehzahl die Drehzahlprädiktion und die Verzugsprädiktion bis zum Einspuren eine Einspurfreigabe erfolgt obwohl die Drehzahl noch höher ist als die Ausspurdrehzahl. Um in diesem Fall ein direktes Ausspuren nach 10ms zu vermeiden, gibt es eine Mindestzeit, die im Start verblieben werden soll. Dies soll sicherstellen, dass die Drehzahl noch soweit fällt, dass der Starter einspuren kann, und dann auch eingespurt bleibt weil die Drehzahl dann endlich kleiner als die Ausspurdrehzahl ist.

Navigationslinks:

Parent: Startsystemabwurf *S. 7011*

4.44.4.1.3.1.1.4 Kickstart

Abbildung 9389 Kickstart



Navigationslinks:

Parent: Startsystemabwurf *S. 7011*

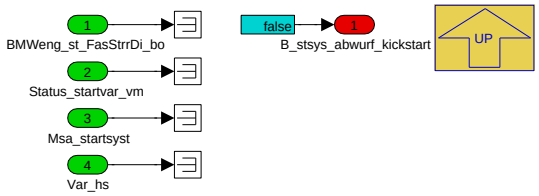
Children: DDE *S. 7015* --- DME *S. 7015*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.3.1.1.4.1 DDE (Variant Sub)

Variant parent: Kickstart *S. 7014*. This variant is for (SY_DDE == 1).

Abbildung 9390 DDE



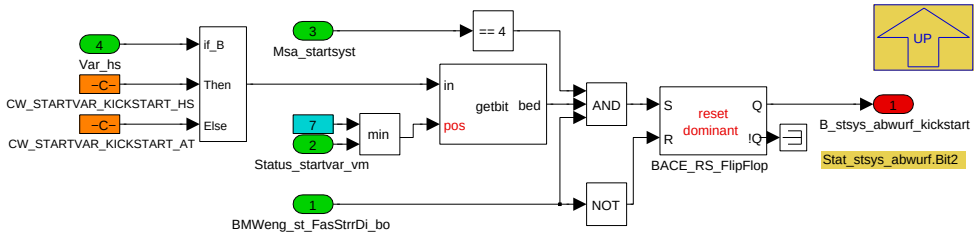
Navigationslinks:

Parent: Kickstart *S. 7014*

4.44.4.1.3.1.1.4.2 DME (Variant Sub)

Variant parent: Kickstart *S. 7014*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

Abbildung 9391 DME



Anbindung der Kick-Start-Funktion:

Über die Schnittstelle *BMWeng_st_FasStrrDi_bo* wird ein frühzeitiges Ausspuren des Ritzelstarters angefordert. Diese Anforderung wird umgesetzt, wenn:

- der Ritzelstarter als Startsystem ausgewählt ist.
- der Kick-Start über das Label *CW_STARTVAR_KICKSTART_AT* bzw. *CW_STARTVAR_KICKSTART_HS* für diese Startvariante freigegeben ist.

Ein Wechsel der Startvariante bzw. ein Rücknahme der Startsystemauswahl während des Startablaufs soll nicht zu einer Rücknahme der Ausspuraufforderung führen, da dieses Signal noch für die Kick-Start-Rückfallebene ausgewertet wird.

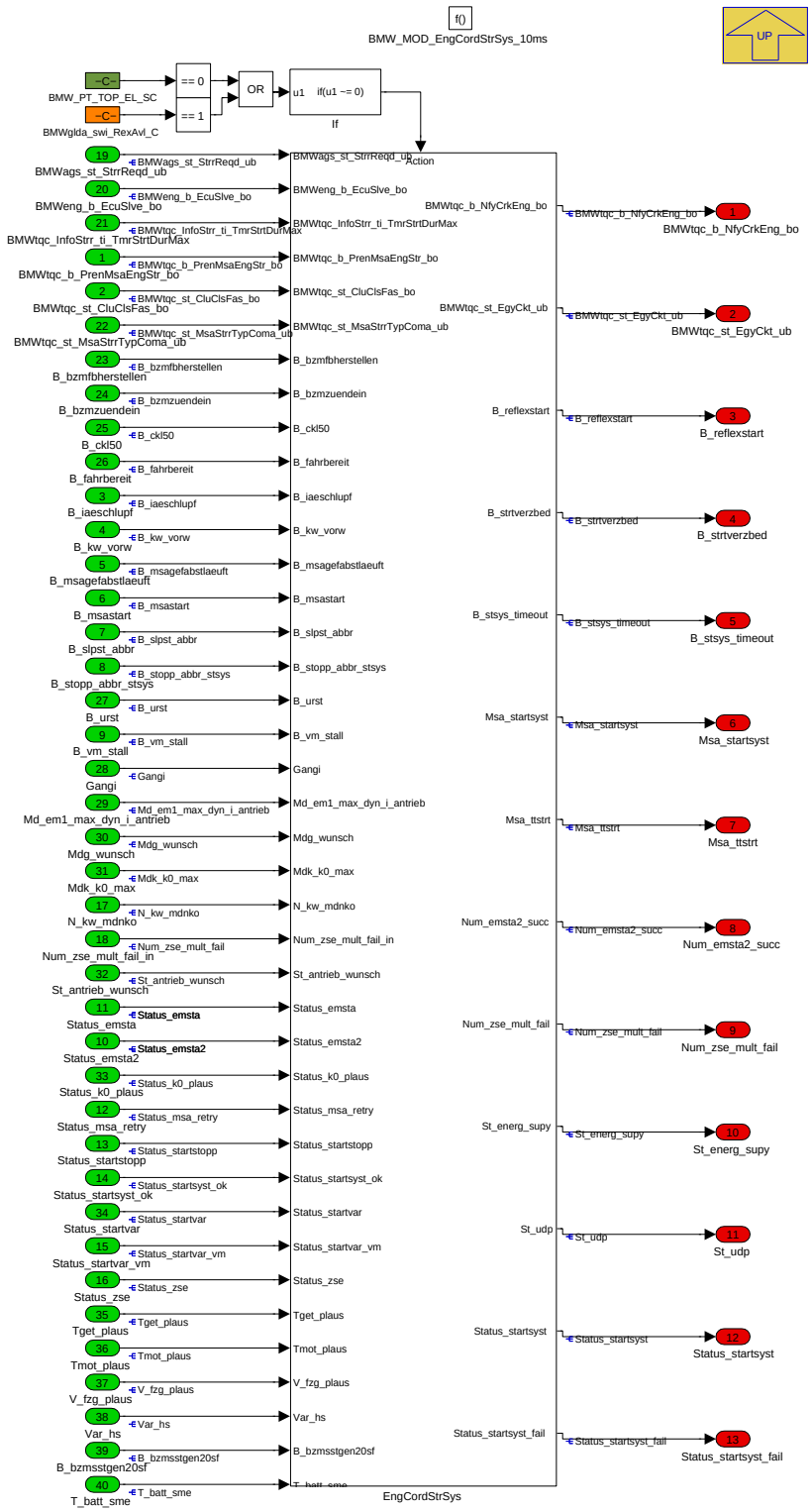
Navigationslinks:

Parent: Kickstart *S. 7014*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.4 BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms

Abbildung 9392 BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms



Startsystemauswahl

Dieser Block enthält ein generisches Modell zur Auswahl des Startsystems. Es wird davon ausgegangen, dass als Startsysteme ein konventioneller Anlasser (z.B. Ritzelstarter oder Zahnriemenstarter) und / oder eine regelbare EM1 zur Verfügung stehen.

Grundsätzlich wird zwischen Verfügbarkeit und Bereitschaft eines Startsystems unterschieden: Die Verfügbarkeit ist maßgebend für die Startsystemauswahl. Das bedeutet, dass das Startsystem durch Applikation in die Auswahlliste aufgenommen wurde und nicht als defekt erkannt wurde, z.B. durch Fehlversuche.

Die Bereitschaft eines Startsystems ist Voraussetzung dafür, dass die Startablaufprozedur für dieses eingeleitet wird, sofern es ausgewählt ist. Beim konventionellen Ritzelstarter liegt Bereitschaft vor, wenn er eingespurt werden darf (niedrige Kurbelwellendrehzahl).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

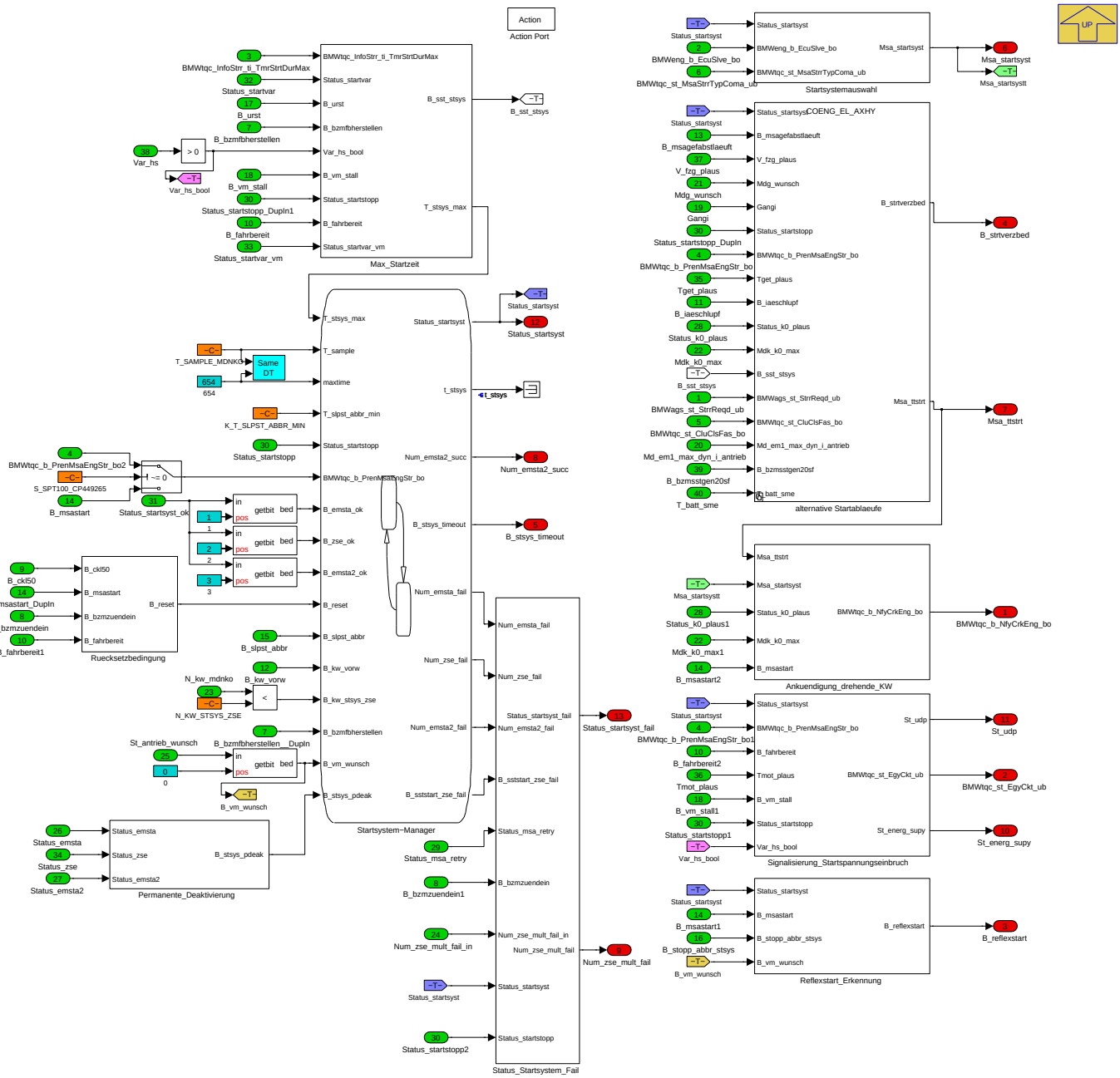
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_EngCord *S. 6990*

Children: EngCordStrSys *S. 7017*

4.44.4.1.4.1 EngCordStrSys

Abbildung 9393 EngCordStrSys



Navigationslinks:

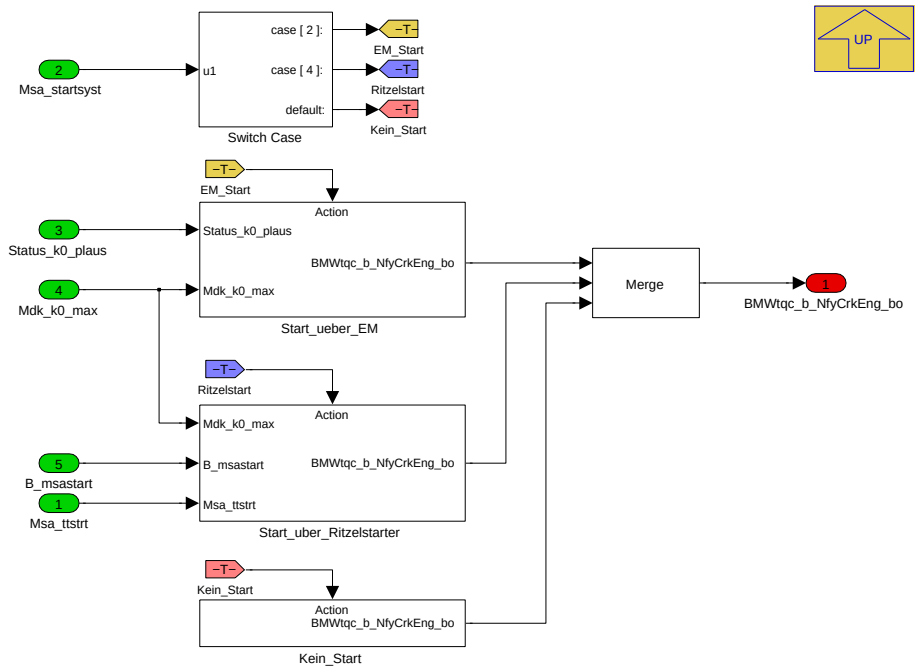
Parent: BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms *S. 7016*

Children: Ankuendigung_drehende_KW *S. 7018* --- Max_Startzeit *S. 7019* --- Permanente_Deaktivierung *S. 7020* --- Reflexstart_Erkennung *S. 7020* --- Ruecksetzbedingung *S. 7020* --- Signalisierung_Startspannungseinbruch *S. 7022* --- Startsystemauswahl *S. 7022* --- Status_Startsystem_Fail *S. 7024* --- alternative Startablaeufe *S. 7026* --- Startsystem-Manager *S. 7028*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.4.1.1 Ankuendigung_drehende_KW

Abbildung 9394 Ankuendigung_drehende_KW



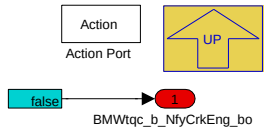
Navigationslinks:

Parent: EngCordStrSys *S. 7017*

Children: Kein_Start *S. 7018* --- Start_uber_Ritzelstarter *S. 7018* --- Start_ueber_EM *S. 7019*

4.44.4.1.4.1.1.1 Kein_Start

Abbildung 9395 Kein_Start

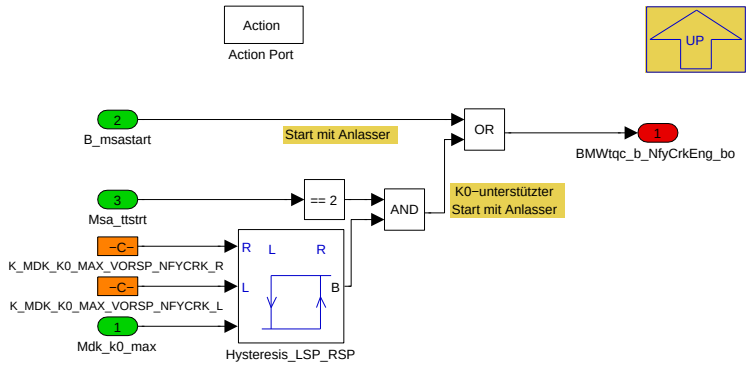


Navigationslinks:

Parent: Ankuendigung_drehende_KW *S. 7018*

4.44.4.1.4.1.1.2 Start_uber_Ritzelstarter

Abbildung 9396 Start_uber_Ritzelstarter



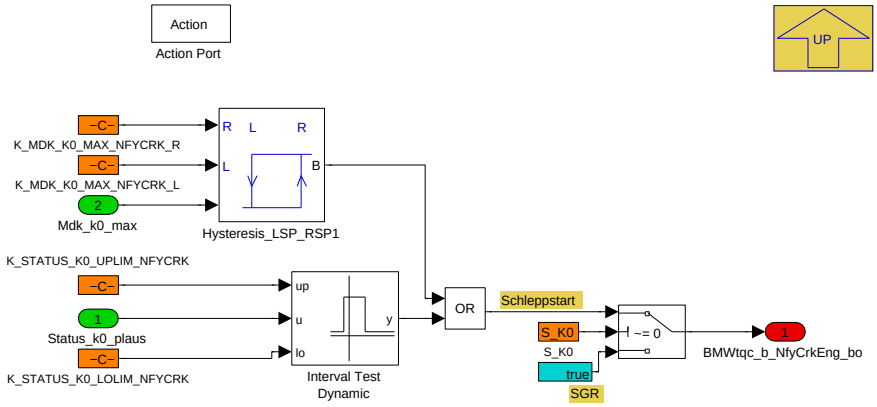
Navigationslinks:

Parent: Ankuendigung_drehende_KW *S. 7018*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.4.1.1.3 Start_ueber_EM

Abbildung 9397 Start_ueber_EM

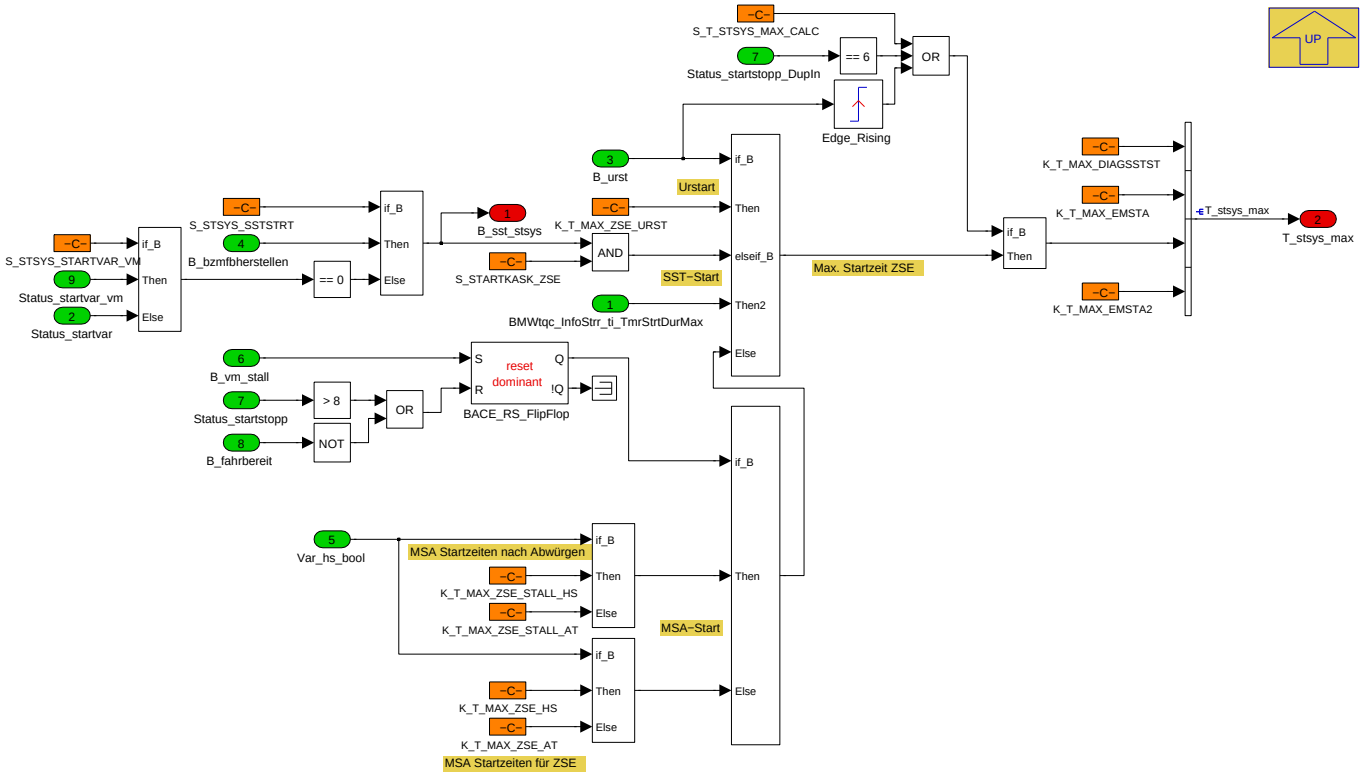


Navigationslinks:

Parent: Ankuendigung_drehende_KW *S. 7018*

4.44.4.1.4.1.2 Max_Startzeit

Abbildung 9398 Max_Startzeit



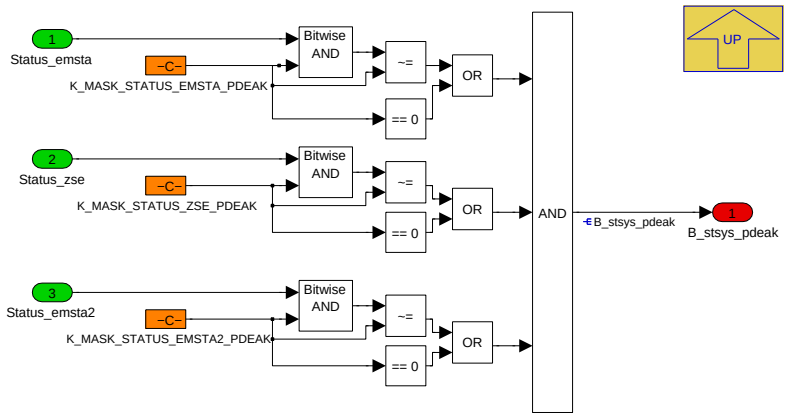
Navigationslinks:

Parent: EngCordStrSys *S. 7017*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.4.1.3 Permanente_Deaktivierung

Abbildung 9399 Permanente_Deaktivierung

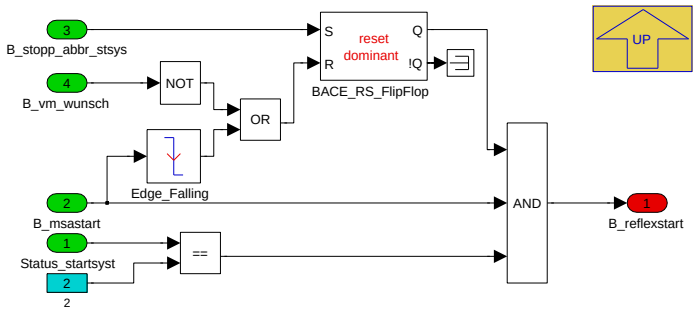


Navigationslinks:

Parent: EngCordStrSys *S. 7017*

4.44.4.1.4.1.4 Reflexstart_Erkennung

Abbildung 9400 Reflexstart_Erkennung

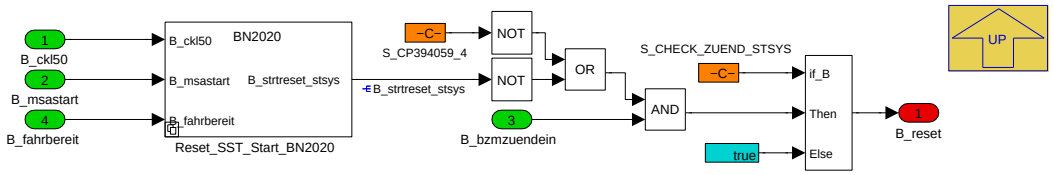


Navigationslinks:

Parent: EngCordStrSys *S. 7017*

4.44.4.1.4.1.5 Ruecksetzbedingung

Abbildung 9401 Ruecksetzbedingung



Navigationslinks:

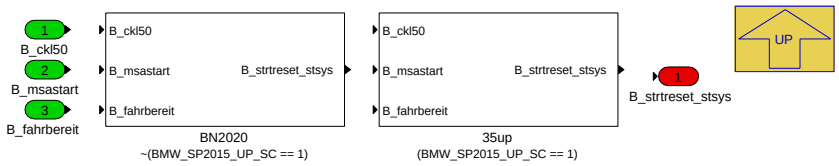
Parent: EngCordStrSys *S. 7017*

Children: Reset_SST_Start_BN2020 *S. 7021*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.4.1.5.1 Reset_SST_Start_BN2020

Abbildung 9402 Reset_SST_Start_BN2020



Navigationslinks:

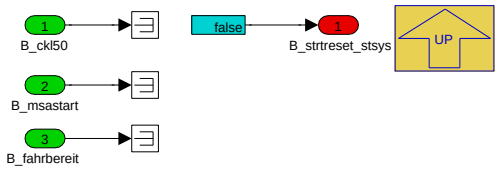
Parent: Ruecksetzbedingung *S. 7020*

Children: 35up *S. 7021* --- BN2020 *S. 7021*

4.44.4.1.4.1.5.1.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: Reset_SST_Start_BN2020 *S. 7021*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9403 35up



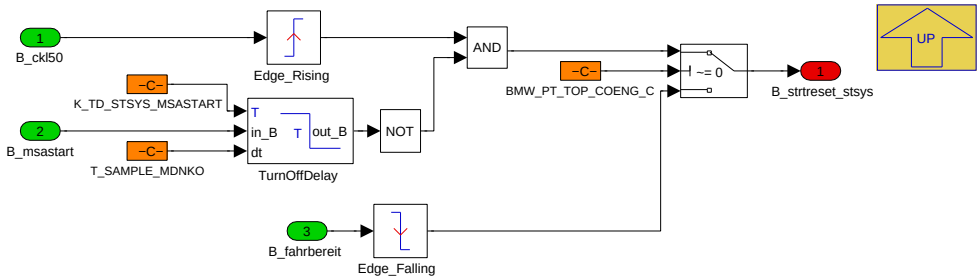
Navigationslinks:

Parent: Reset_SST_Start_BN2020 *S. 7021*

4.44.4.1.4.1.5.1.2 BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: Reset_SST_Start_BN2020 *S. 7021*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9404 BN2020



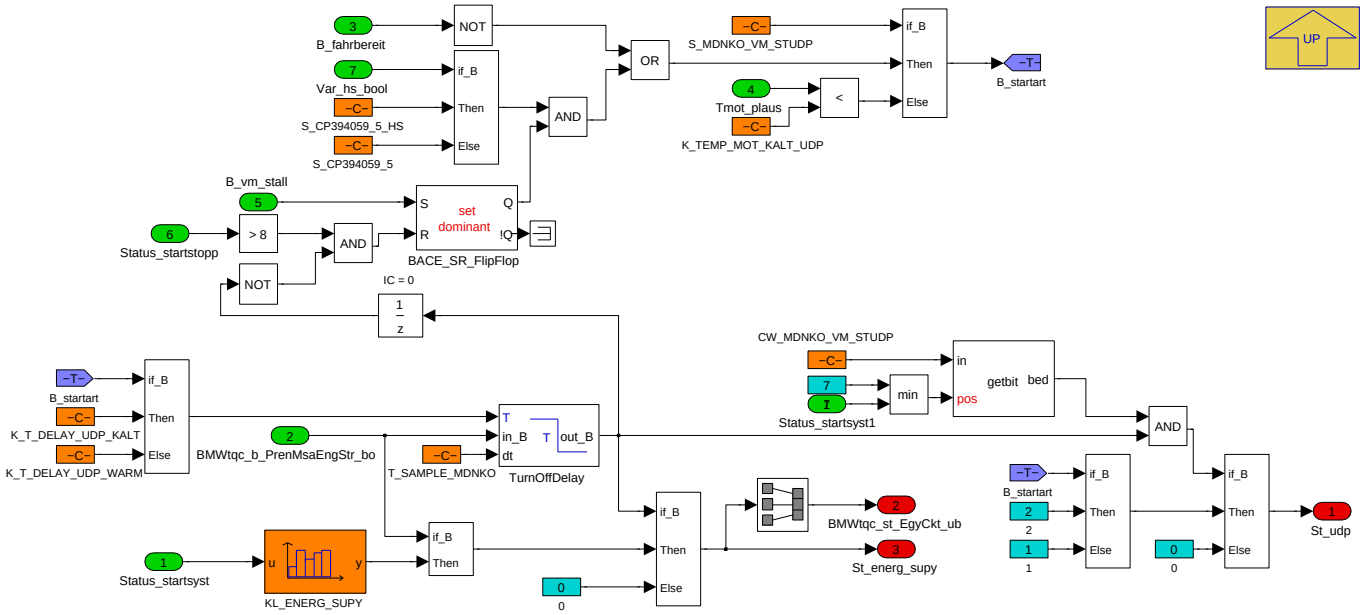
Navigationslinks:

Parent: Reset_SST_Start_BN2020 *S. 7021*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.4.1.6 Signalisierung_Startspannungseinbruch

Abbildung 9405 Signalisierung_Startspannungseinbruch

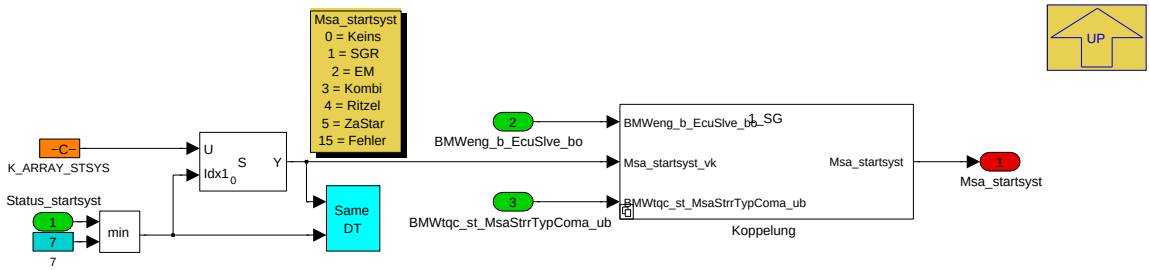


Navigationslinks:

Parent: EngCordStrSys *S. 7017*

4.44.4.1.4.1.7 Startsystemauswahl

Abbildung 9406 Startsystemauswahl



In diesem Block werden Informationsgrößen über den Betriebszustand des Antriebssystems gebildet. Die Größe *Msa_startsyst* teilt mit, welches Startsystem aktuell angesteuert wird, zeigt also außerhalb des Startvorgangs den Codewert *Kein Startsystem* an. Der Zustand *Fehler* zeigt an, dass alle Startsysteme gescheitert sind und wird nur über einen Klemmenwechsel zurückgesetzt.

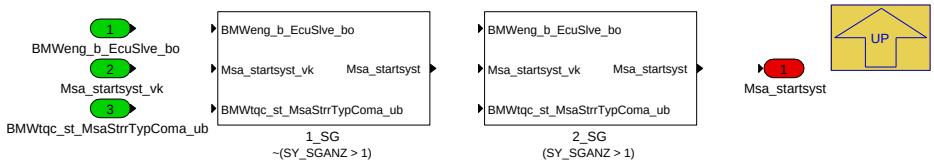
Navigationslinks:

Parent: EngCordStrSys *S. 7017*

Children: Koppelung *S. 7022*

4.44.4.1.4.1.7.1 Koppelung

Abbildung 9407 Koppelung



Navigationslinks:

Parent: Startsystemauswahl *S. 7022*

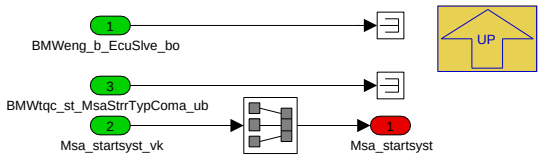
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 1_SG *S. 7023* --- 2_SG *S. 7023*

4.44.4.1.4.1.7.1.1 1_SG (Variant Sub)

Variant parent: Koppelung *S. 7022*. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 9408 1_SG



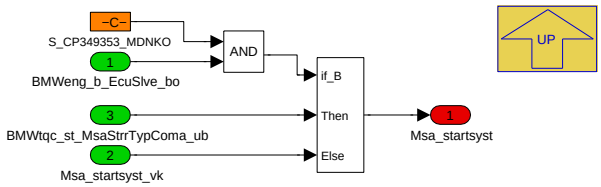
Navigationslinks:

Parent: Koppelung *S. 7022*

4.44.4.1.4.1.7.1.2 2_SG (Variant Sub)

Variant parent: Koppelung *S. 7022*. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 9409 2_SG



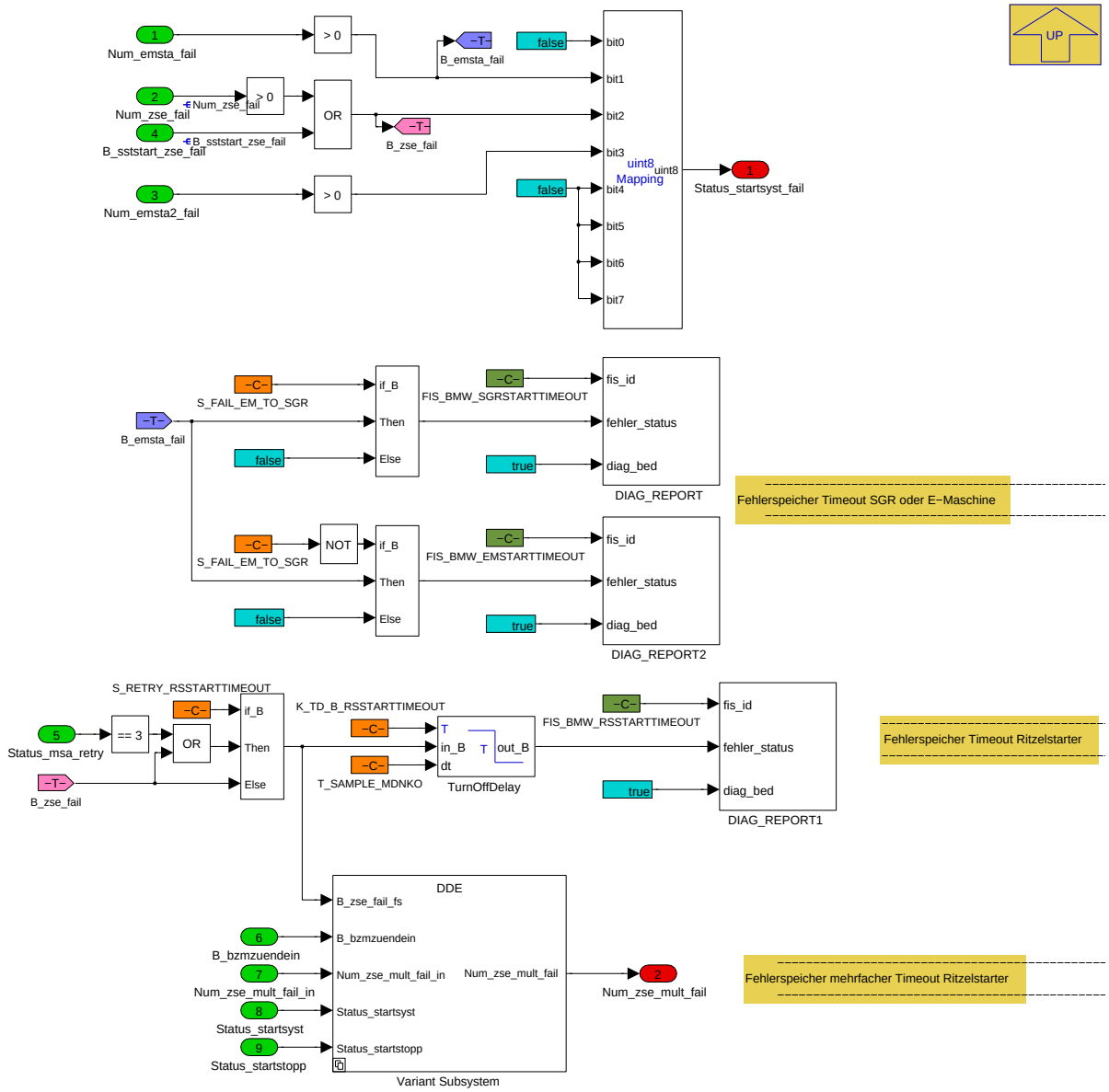
Navigationslinks:

Parent: Koppelung *S. 7022*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.4.1.8 Status_Startsystem_Fail

Abbildung 9410 Status_Startsystem_Fail



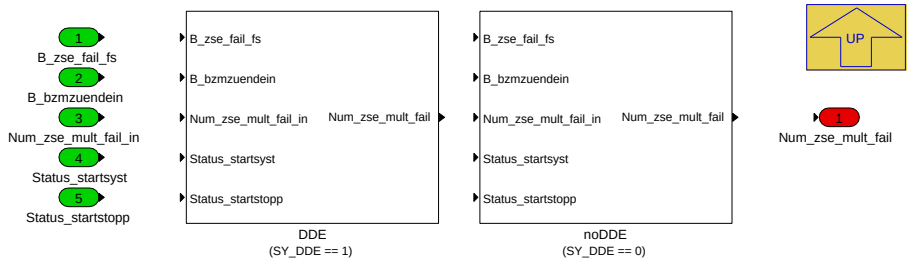
Navigationslinks:

Parent: EngCordStrSys *S. 7017*

Children: Variant Subsystem *S. 7024*

4.44.4.1.4.1.8.1 Variant Subsystem

Abbildung 9411 Variant Subsystem



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

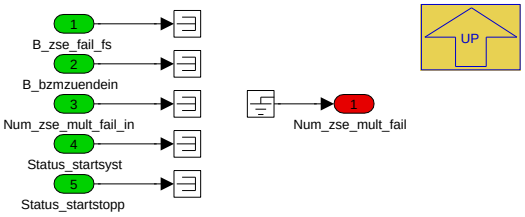
Parent: Status_Startsystem_Fail S. 7024

Children: DDE S. 7025 --- noDDE S. 7025

4.44.4.1.4.1.8.1.1 DDE (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7024. This variant is for (SY_DDE == 1).

Abbildung 9412 DDE



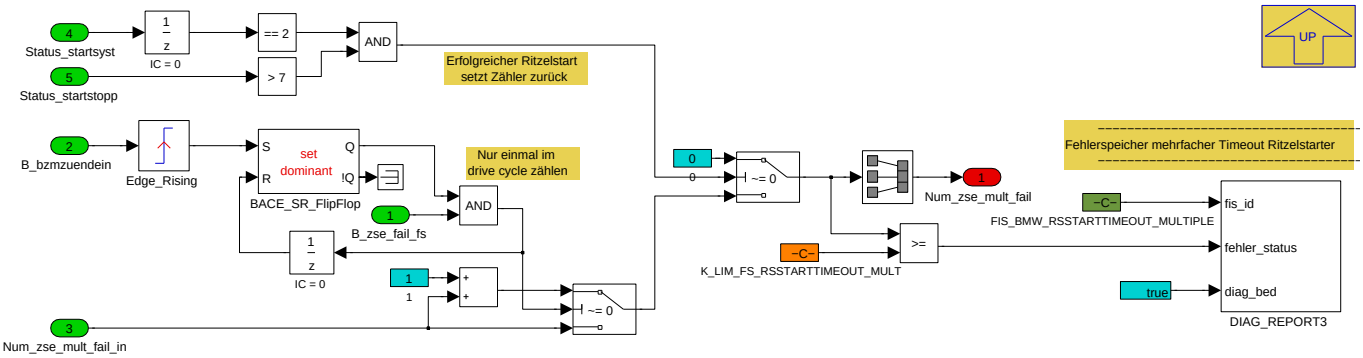
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 7024

4.44.4.1.4.1.8.1.2 noDDE (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7024. This variant is for (SY_DDE == 0).

Abbildung 9413 noDDE



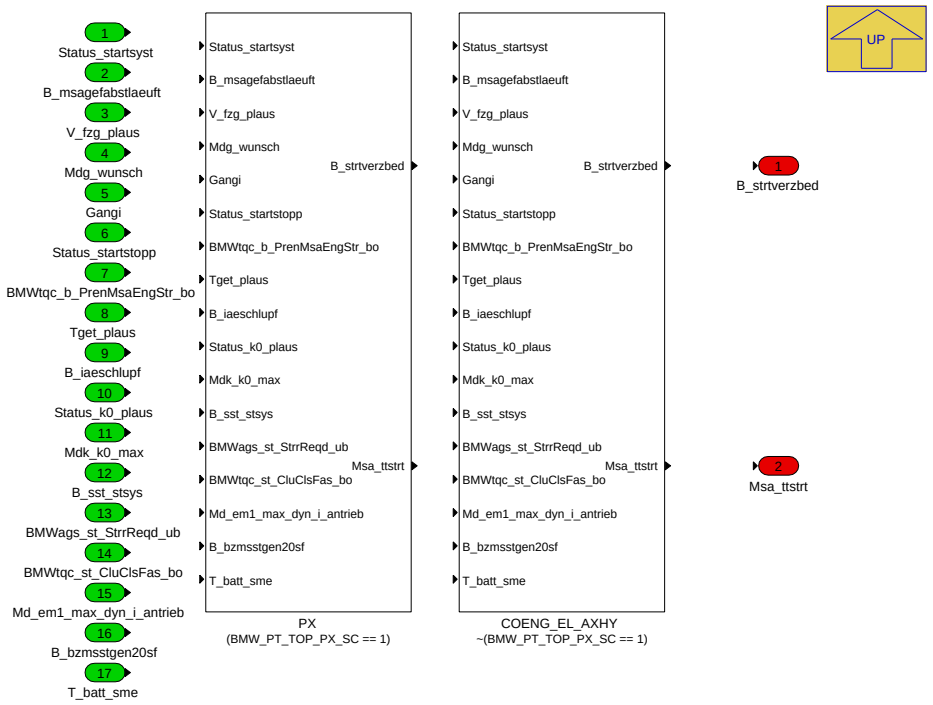
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 7024

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.4.1.9 alternative Startablaeufe

Abbildung 9414 alternative Startablaeufe



Navigationslinks:

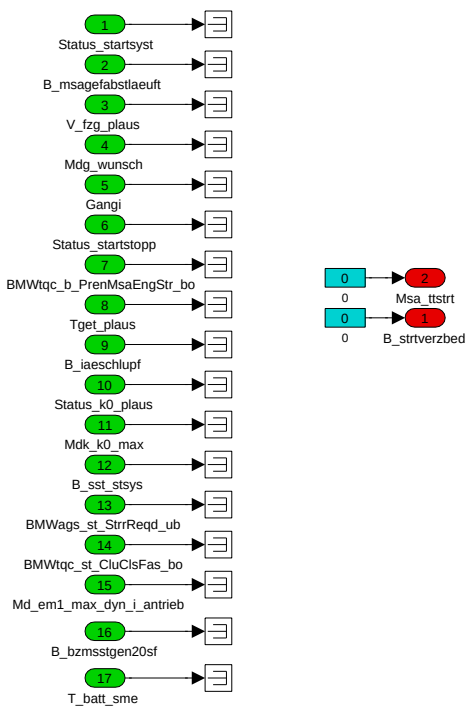
Parent: EngCordStrSys *S. 7017*

Children: COENG_EL_AXHY *S. 7026* --- PX *S. 7027*

4.44.4.1.4.1.9.1 COENG_EL_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: alternative Startablaeufe *S. 7026*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 9415 COENG_EL_AXHY



Navigationslinks:

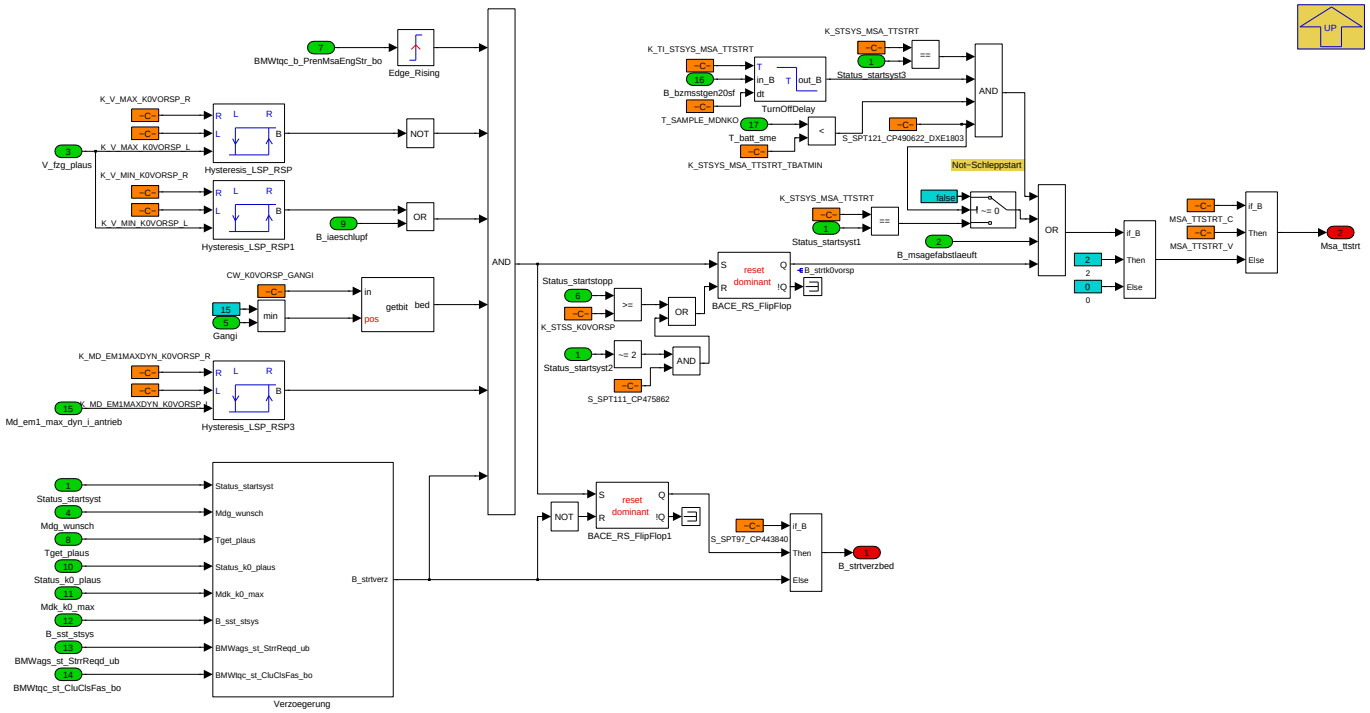
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: alternative Startablaeufe *S. 7026*

4.44.4.1.4.1.9.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: alternative Startablaeufe *S. 7026*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 9416 PX



Bildung Startverzögerung für K0-Vorspannen.

Für MSA-Starts mit Ritzelstarter kann eine Startverzögerung *B_strtverzbed* aktiviert werden. Dadurch kann die K0 bereits verbefüllt werden und die Schwingungen beim Ritzelstart etwas dämpfen. Hierfür muss das Getriebe eine ausreichende Temperatur aufweisen. Die Startverzögerung muss über den K0 Status oder das übertragene K0-Moment abgebrochen werden.

Bildung K0-Vorspannen.

Als zusätzliche Maßnahme neben der Startverzögerung kann die K0 noch in eine Momentenerhöhung kommandiert werden (*B_strtk0vorsp*), um die Startschwingungen zusätzlich zu bedämpfen. Die K0-Momentenerhöhung wird nur in bestimmten Geschwindigkeitsbereichen und bei geeigneten Fahrerwünschen aktiviert. Eine Deaktivierung über bestimmte Gänge ist ebenfalls möglich. Die Vorspannung wird über die Startankündigung *BMWtqc_b_PrenMsaEngStr_bo* aktiviert und bei laufenden Motor wieder zurückgenommen. Die Vorspannung wird über das Signal *Msa_ttstrt = 2* (auf dem Bus *VARI_TYP_ENGSTA*) dem Getriebe mitgeteilt.

Navigationslinks:

Parent: alternative Startablaeufe *S. 7026*

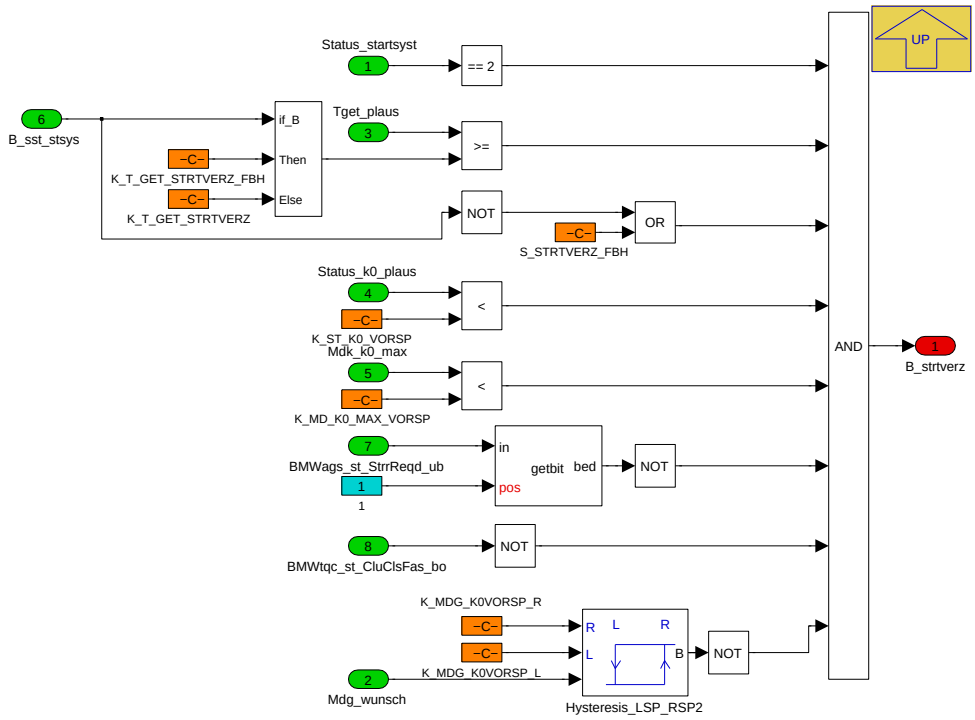
Children: Verzoegerung *S. 7028*

4.44.4.1.4.1.9.2.1 Verzoegerung (Variant Sub)

Variant parent: alternative Startablaeufe *S. 7026*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9417 Verzoegerung

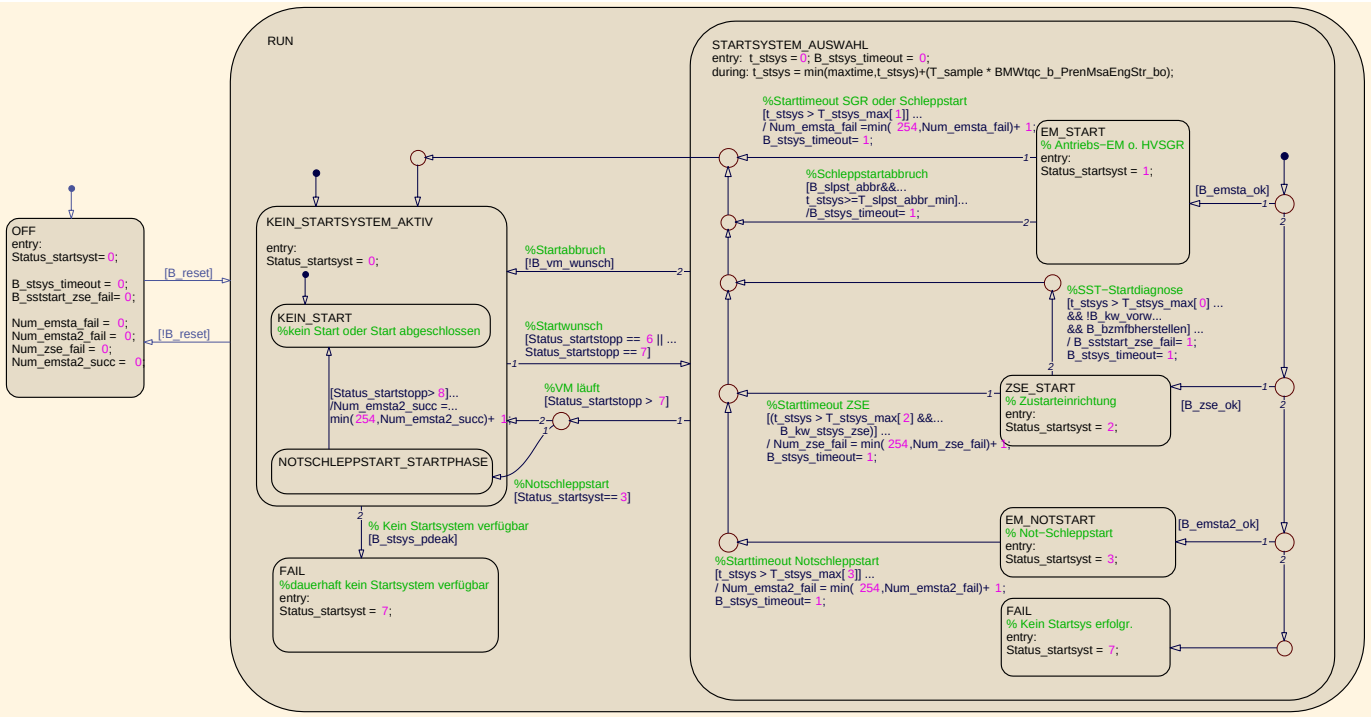


Navigationslinks:

Parent: PX *S. 7027*

4.44.4.1.4.1.10 Startsystem-Manager

Abbildung 9418 Startsystem-Manager



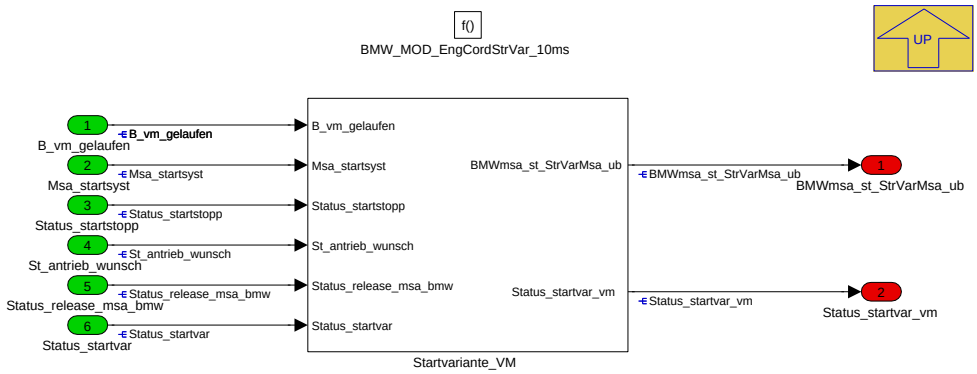
Navigationslinks:

Parent: EngCordStrSys *S. 7017*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.5 BMW_MOD_EngCordStrVar_10ms

Abbildung 9419 BMW_MOD_EngCordStrVar_10ms



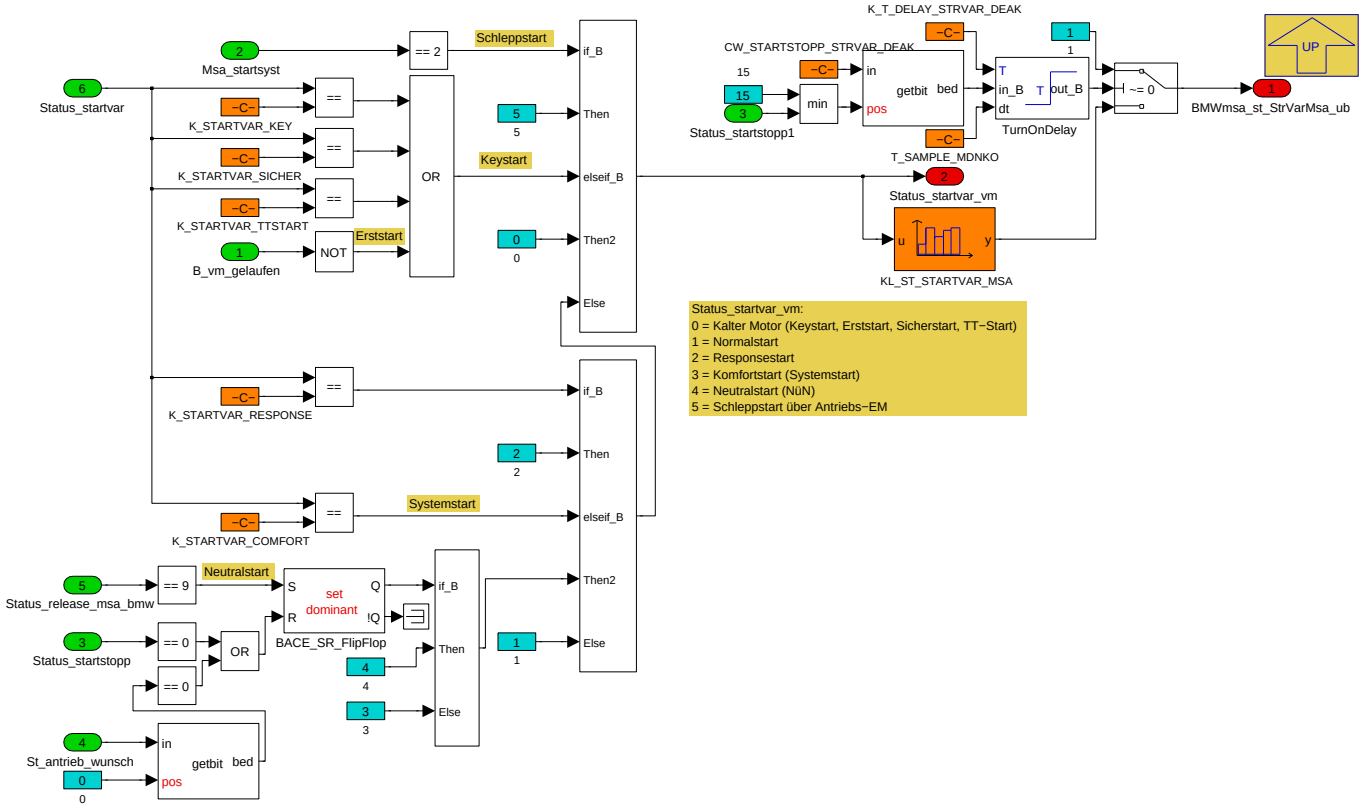
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_EngCord *S. 6990*

Children: Startvariante_VM *S. 7029*

4.44.4.1.5.1 Startvariante_VM

Abbildung 9420 Startvariante_VM



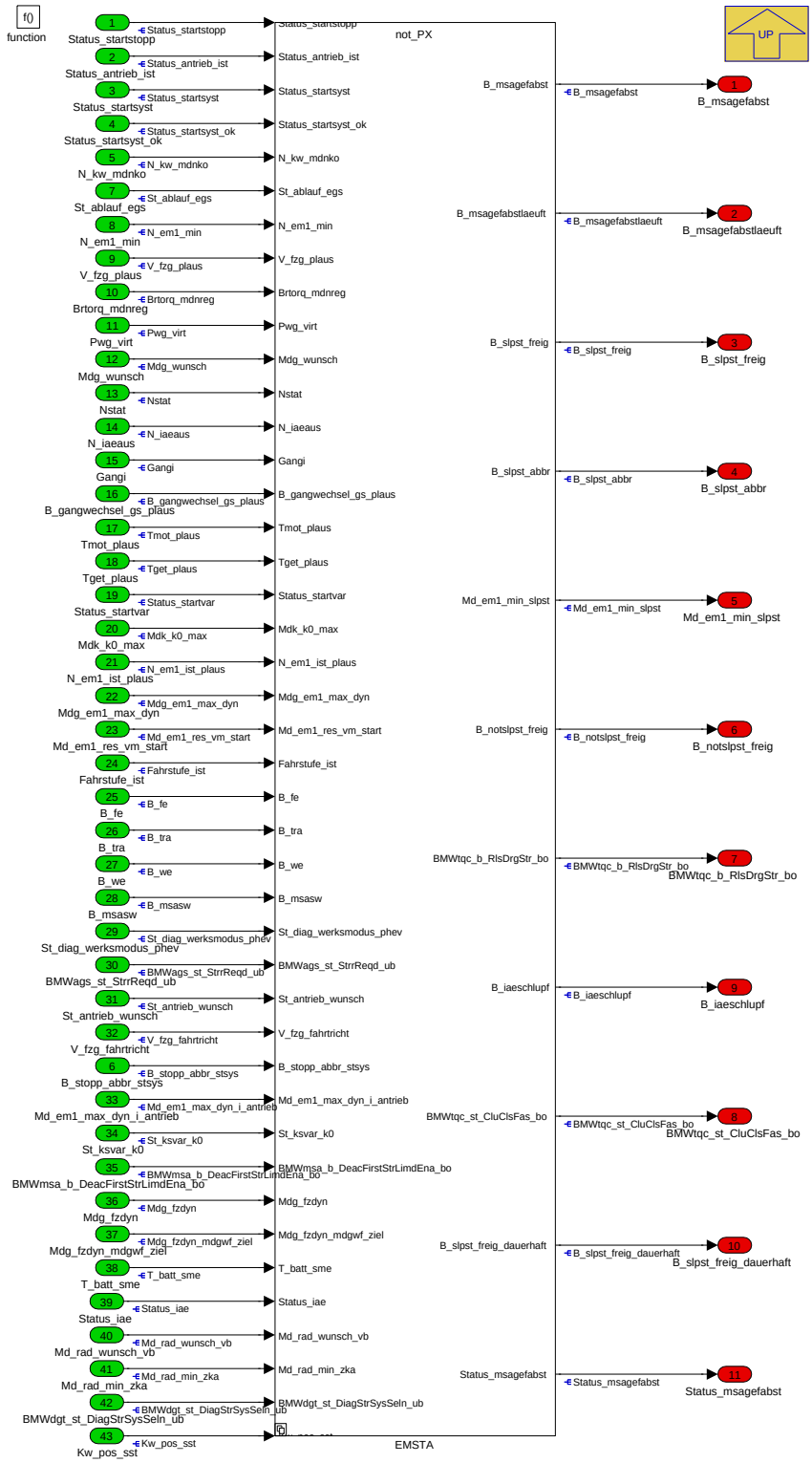
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_EngCordStrVar_10ms *S. 7029*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.6 P_MDNKO_EMSTA_10ms

Abbildung 9421 P_MDNKO_EMSTA_10ms



Navigationslinks:

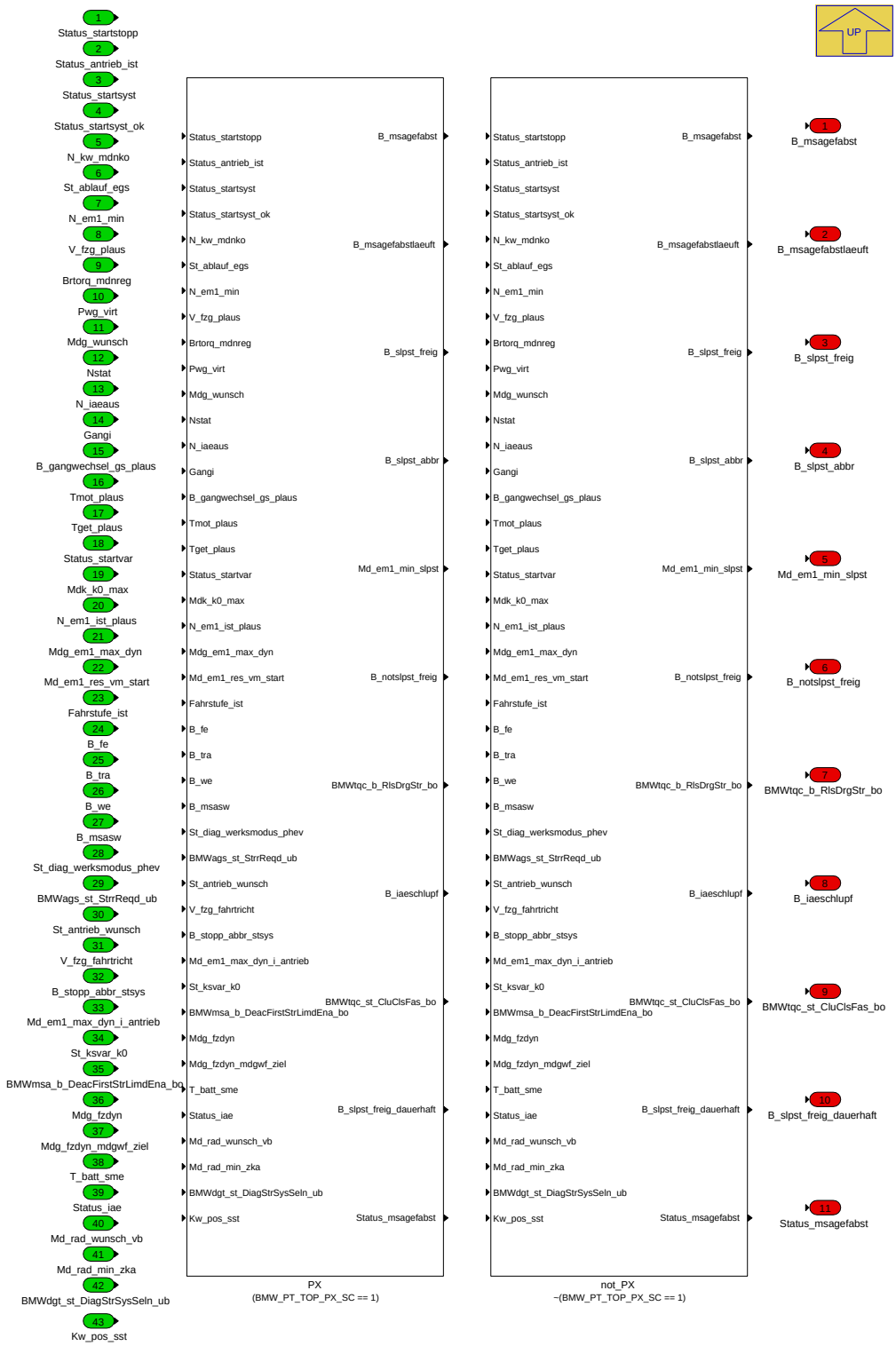
Parent: BMW_SWC_EngCord *S. 6990*

Children: EMSTA *S. 7030*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.6.1 EMSTA

Abbildung 9422 EMSTA



Navigationslinks:

Parent: P_MDNKO_EMSTA_10ms *S. 7030*

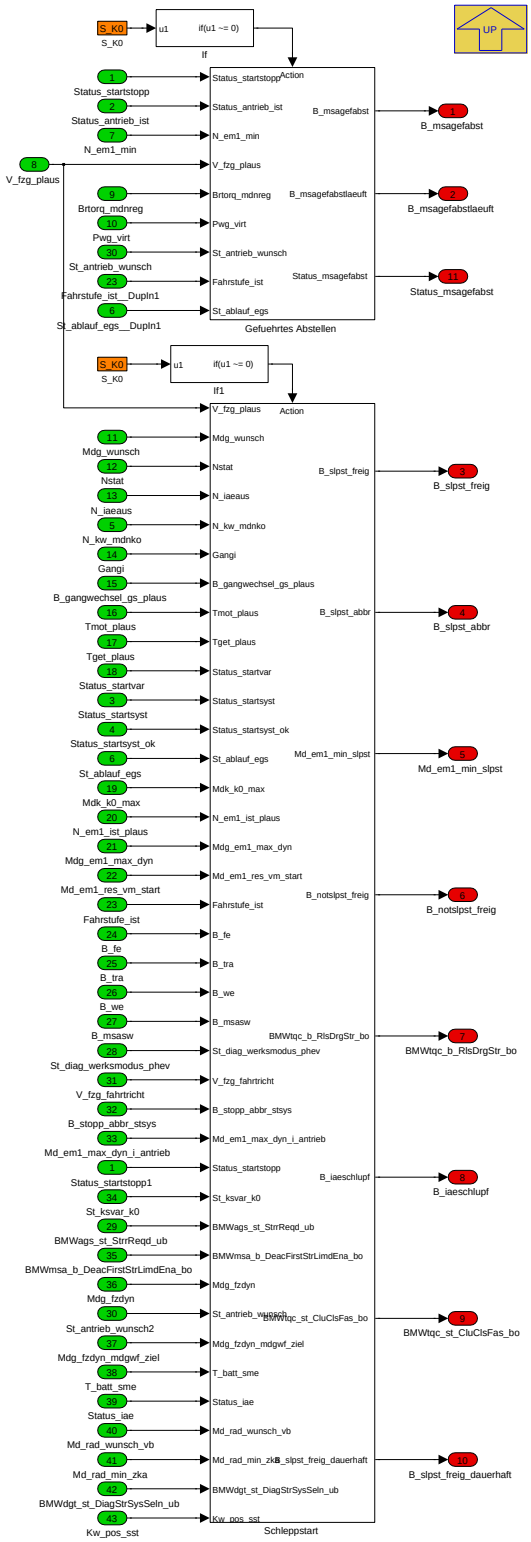
Children: PX *S. 7032* --- not_PX *S. 7042*

4.44.4.1.6.1.1 PX (Variant Sub)

Variant parent: EMSTA *S. 7030*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9423 PX



Navigationslinks:

Parent: EMSTA *S. 7030*

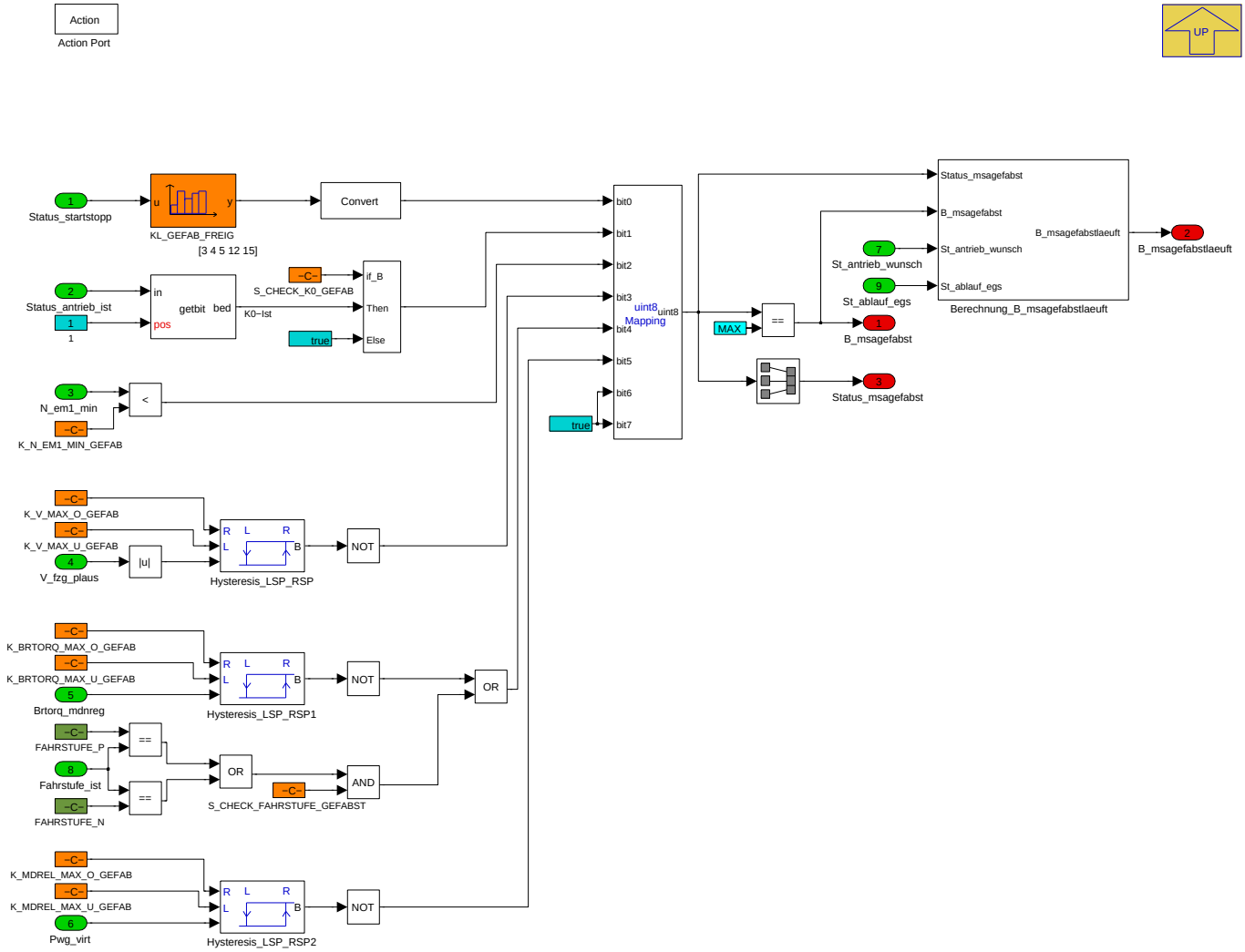
Children: Gefuehrtes Abstellen *S. 7033* --- Schleppstart *S. 7035*

4.44.4.1.6.1.1.1 Gefuehrtes Abstellen (Variant Sub)

Variant parent: EMSTA *S. 7030*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9424 Gefuehrtes Abstellen



Beim geführten Abstellen (Gefabst) wird der VM mithilfe der EM nach unten gezogen um möglichst zügig durch die Kompressionen zu kommen. Gefabst wird nur freigegeben wenn:

- der VM abgelegt werden soll
- die K0 geschlossen ist (ausbedatbar)
- niedrige EM-Drehzahl vom EGS über die Mindestdrehzahl freigegeben ist
- niedrige Geschwindigkeiten anliegen
- ein ausreichend niedriges (also betragsmäßig hohes) Bremsmoment anliegt, oder N oder P eingelegt ist
- niedrige zurückgerechnetesr Fahrpedalwert anliegt, also weder der Fahrer noch ein Assistenzsystem anfahren will.

Navigationslinks:

Parent: PX *S. 7032*

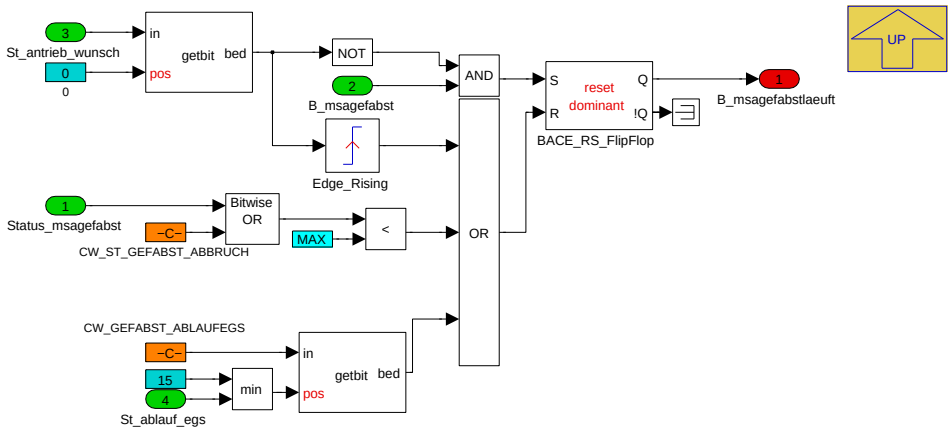
Children: Berechnung_B_msagefabstlaeuft *S. 7034*

4.44.4.1.6.1.1.1.1 Berechnung_B_msagefabstlaeuft (Variant Sub)

Variant parent: EMSTA *S. 7030*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9425 Berechnung_B_msagefabstlaeuft



Gefabst wird gestartet wenn alle Freigabe-Bedingungen erfüllt sind und der VM-Wunsch zurück genommen wird.

Gefabst wird abgebrochen, wenn ein erneuter VM-Wunsch gesetzt wird, das EGS den Abbruch anfordert oder entsprechende Freigabe-Bedingungen nicht mehr anliegen.

Applikationshinweis: Über *CW_ST_GEFABST_ABBRUCH* können die einzelnen Freigabe-Bedinungen für den Abbruch freigegeben oder überdrückt werden. 0: Bit-Pos == FALSE darf zum Abbruch führen; 1: Bit-Pos == FALSE führt nicht zum Abbruch.

Navigationslinks:

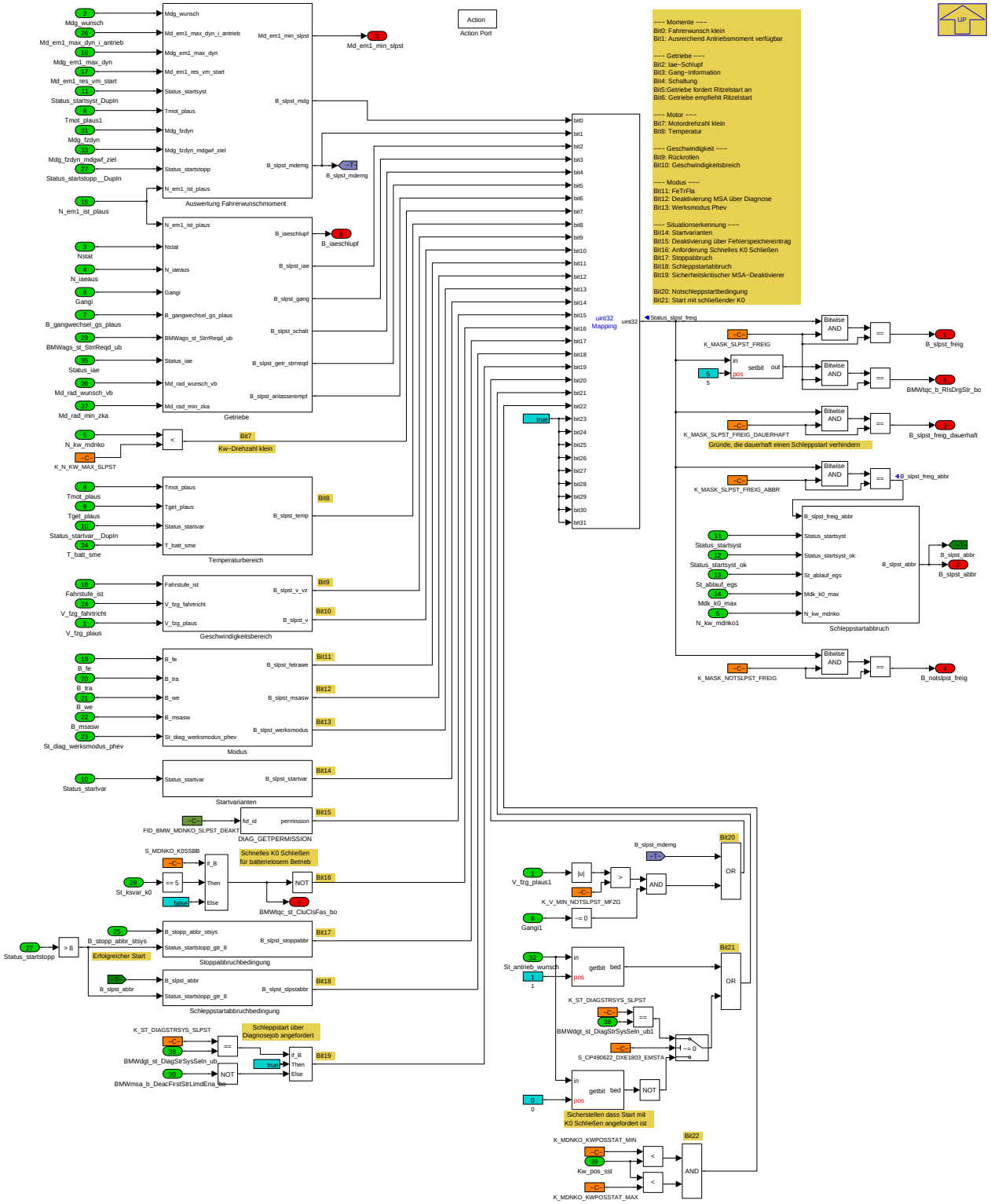
Parent: Gefuehrtes Abstellen *S. 7033*

4.44.4.1.6.1.1.2 Schleppstart (Variant Sub)

Variant parent: EMSTA *S. 7030*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9426 Schleppstart



Ein Schleppstart ist ein mittels Traktionsmotor (EM1) durchgeführter Start (nur in P2-Konzepten). Um den Einfluss auf das Antriebsverhalten gering zu halten, wird der Schleppstart nur in bestimmten Fahrsituationen zugelassen, die durch die abgebildeten Bedingungen definiert werden.

Navigationslinks:

Parent: PX *S. 7032*

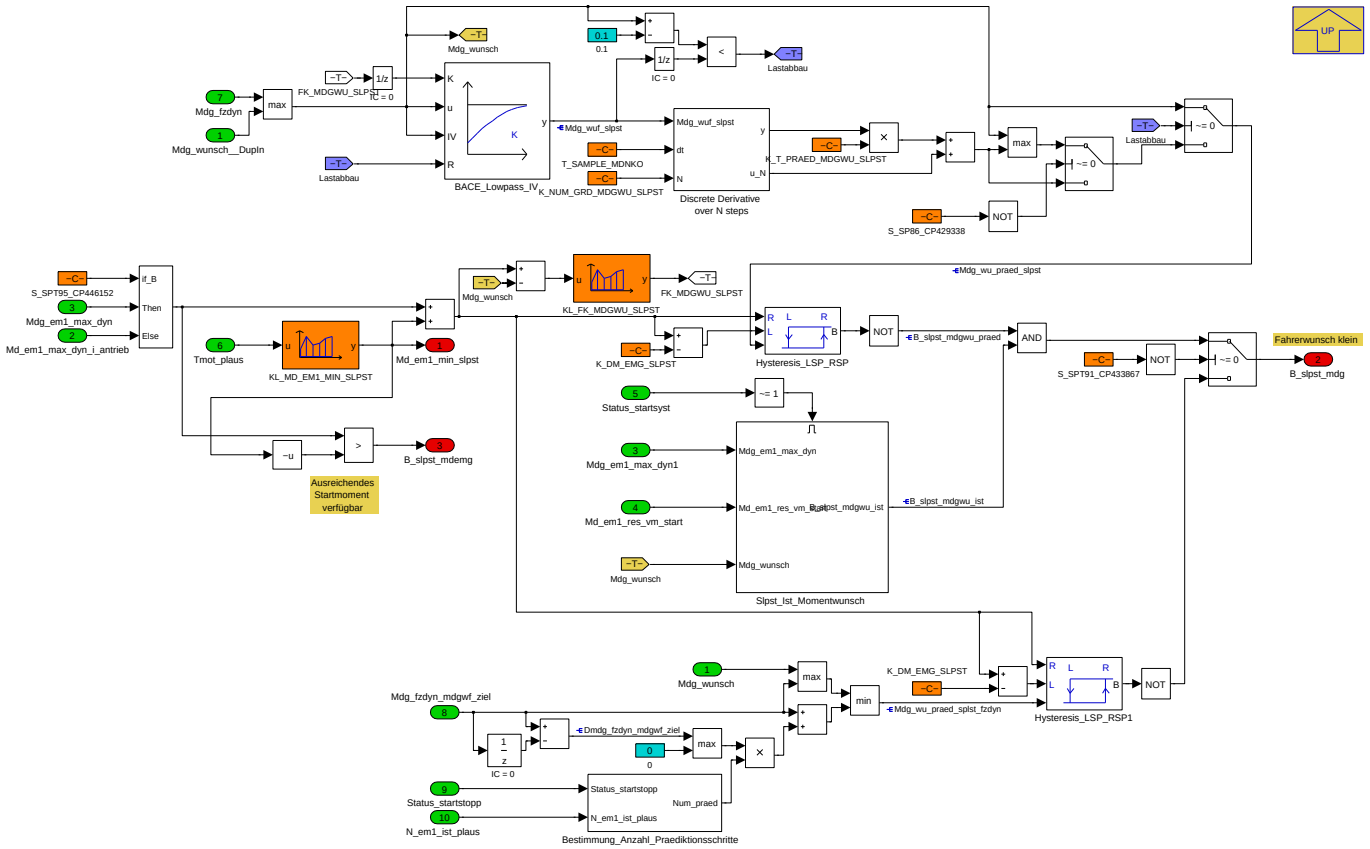
Children: Auswertung Fahrerwunschmoment *S. 7036* --- Geschwindigkeitsbereich *S. 7037* --- Getriebe *S. 7038* --- Modus *S. 7039* --- Schleppstartabbruch *S. 7040* --- Schleppstartabbruchbedingung *S. 7040* --- Startvarianten *S. 7040* --- Stoppabbruchbedingung *S. 7041* --- Temperaturbereich *S. 7041*

4.44.4.1.6.1.1.2.1 Auswertung Fahrerwunschmoment (Variant Sub)

Variant parent: EMSTA *S. 7030*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9427 Auswertung Fahrerwunschmoment



Navigationslinks:

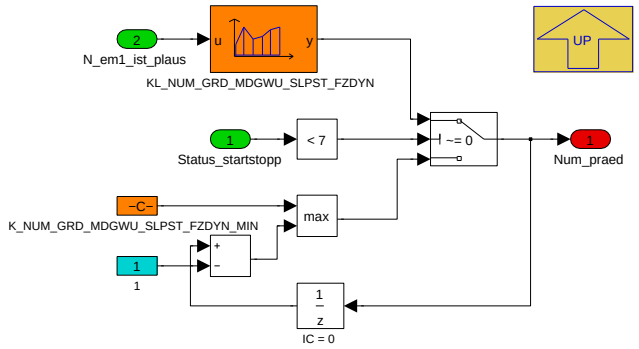
Parent: Schleppstart *S. 7035*

Children: Bestimmung_Anzahl_Praediktionsschritte *S. 7036* --- Discrete Derivative over N steps *S. 7037* --- Slpst_Ist_Momentwunsch *S. 7037*

4.44.4.1.6.1.1.2.1.1 Bestimmung_Anzahl_Praediktionsschritte (Variant Sub)

Variant parent: EMSTA *S. 7030*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 9428 Bestimmung_Anzahl_Praediktionsschritte



Navigationslinks:

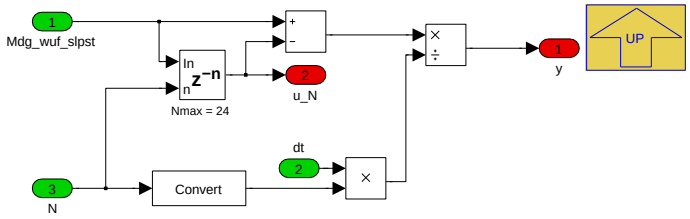
Parent: Auswertung Fahrerwunschmoment *S. 7036*

4.44.4.1.6.1.1.2.1.2 Discrete Derivative over N steps (Variant Sub)

Variant parent: EMSTA *S. 7030*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9429 Discrete Derivative over N steps



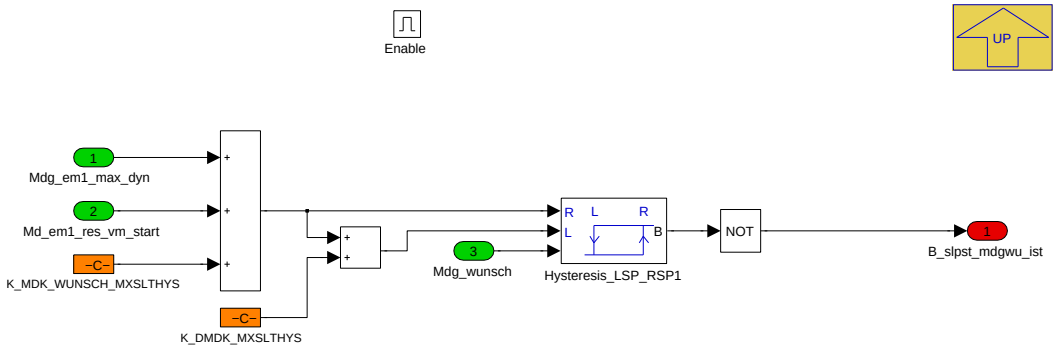
Navigationslinks:

Parent: Auswertung Fahrerwunschmoment *S. 7036*

4.44.4.1.6.1.1.2.1.3 Slpst_Ist_Momentwunsch (Variant Sub)

Variant parent: EMSTA *S. 7030*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 9430 Slpst_Ist_Momentwunsch



Das zur verfügungstehende Moment der EM1 soll nur zu Beginn des Schleppstarts überprüft werden. Überschreitet Mdg_wunsch während des Startvorgangs die Grenzen, soll der Start nicht abgebrochen werden. Deshalb wird dieses Subsystem nur berechnet, solange kein Schleppstart durchgeführt wird.

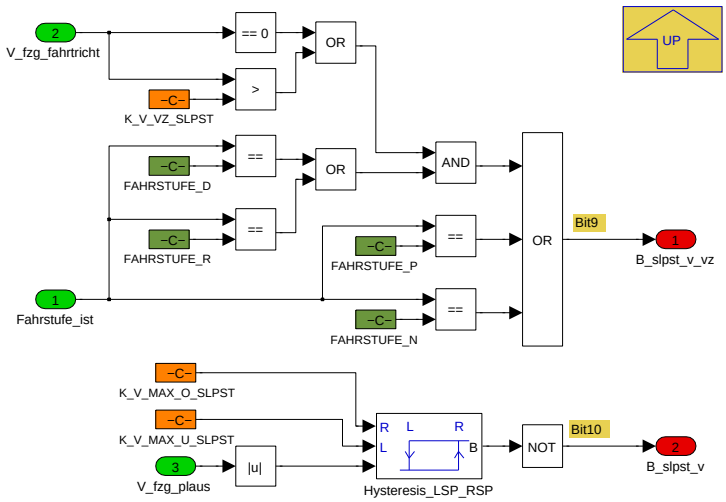
Navigationslinks:

Parent: Auswertung Fahrerwunschmoment *S. 7036*

4.44.4.1.6.1.1.2.2 Geschwindigkeitsbereich (Variant Sub)

Variant parent: EMSTA *S. 7030*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 9431 Geschwindigkeitsbereich



Navigationslinks:

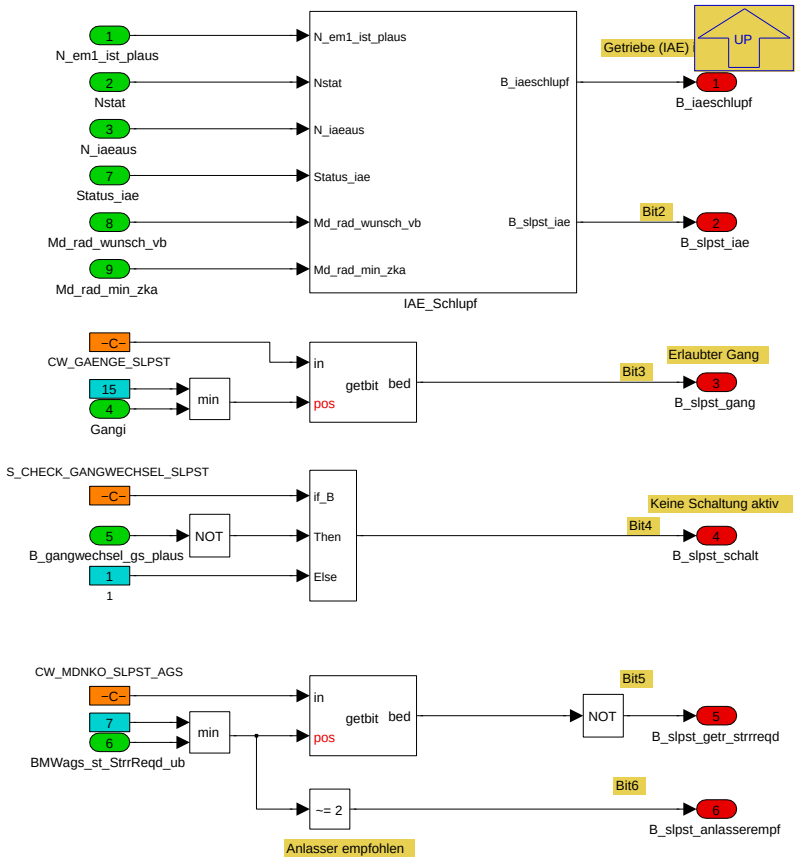
Parent: Schleppstart *S. 7035*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.6.1.1.2.3 Getriebe (Variant Sub)

Variant parent: EMSTA *S. 7030*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 9432 Getriebe



Navigationslinks:

Parent: Schleppstart *S. 7035*

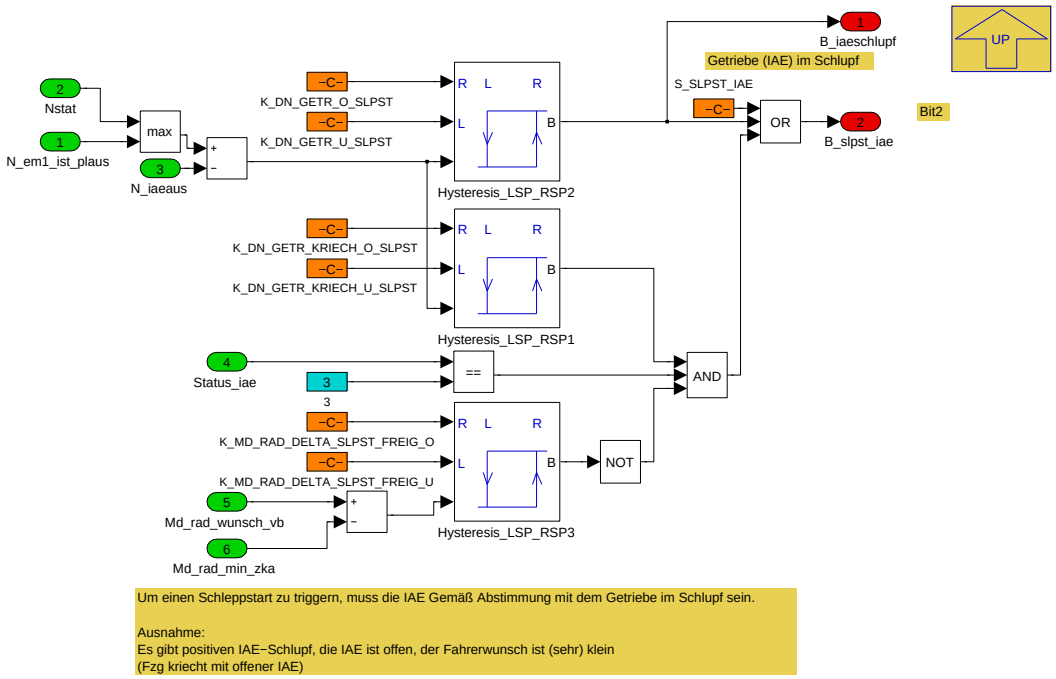
Children: IAE_Schlupf *S. 7039*

4.44.4.1.6.1.1.2.3.1 IAE_Schlupf (Variant Sub)

Variant parent: EMSTA *S. 7030*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9433 IAE_Schlupf



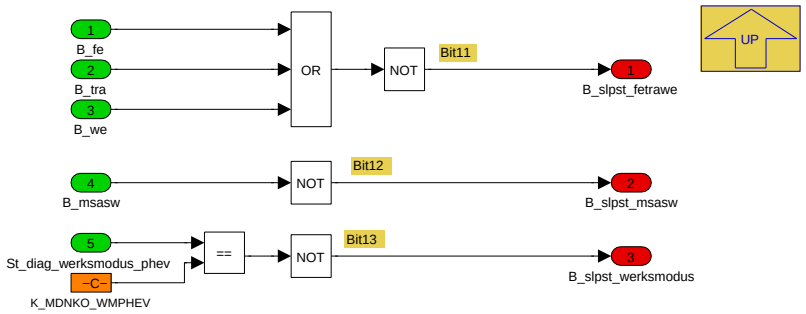
Navigationslinks:

Parent: Getriebe *S. 7038*

4.44.4.1.6.1.1.2.4 Modus (Variant Sub)

Variant parent: EMSTA *S. 7030*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 9434 Modus



Navigationslinks:

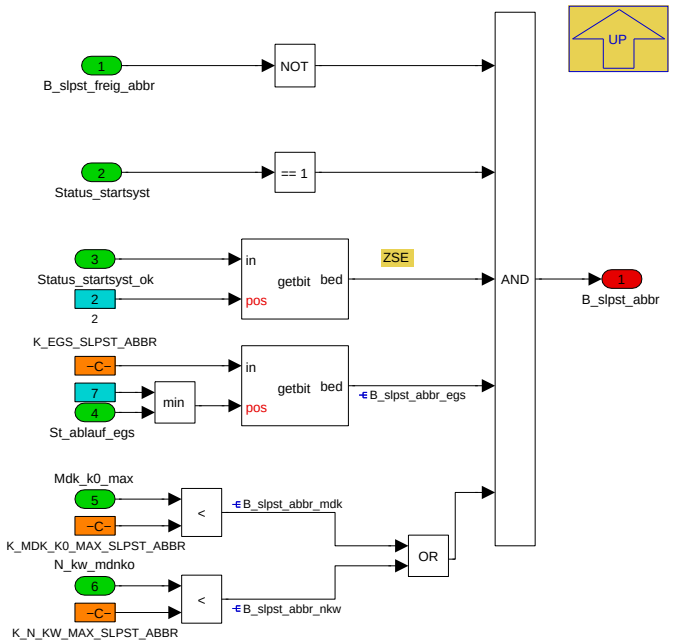
Parent: Schleppstart *S. 7035*

4.44.4.1.6.1.1.2.5 Schleppstartabbruch (Variant Sub)

Variant parent: EMSTA *S. 7030*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9435 Schleppstartabbruch



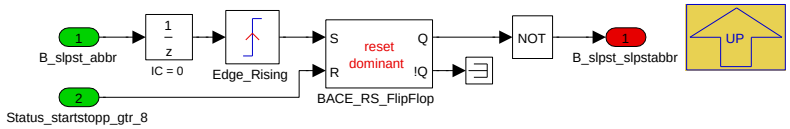
Navigationslinks:

Parent: Schleppstart *S. 7035*

4.44.4.1.6.1.1.2.6 Schleppstartabbruchbedingung (Variant Sub)

Variant parent: EMSTA *S. 7030*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 9436 Schleppstartabbruchbedingung



Nach einem Schleppstartabbruch soll der Schleppstart gesperrt werden bis zum nächsten Motorlauf gesperrt werden.

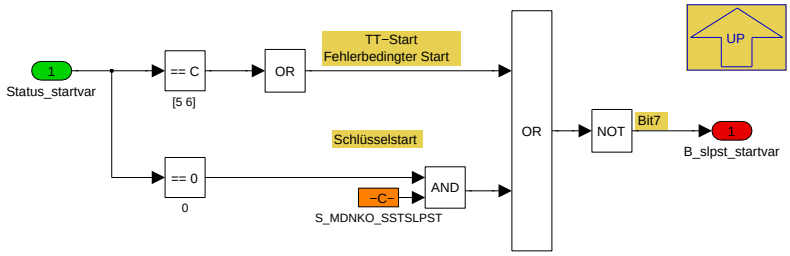
Navigationslinks:

Parent: Schleppstart *S. 7035*

4.44.4.1.6.1.1.2.7 Startvarianten (Variant Sub)

Variant parent: EMSTA *S. 7030*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 9437 Startvarianten



Navigationslinks:

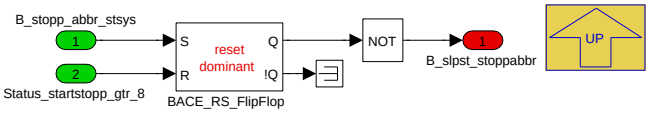
Parent: Schleppstart *S. 7035*

4.44.4.1.6.1.1.2.8 Stoppabbruchbedingung (Variant Sub)

Variant parent: EMSTA *S. 7030*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9438 Stoppabbruchbedingung



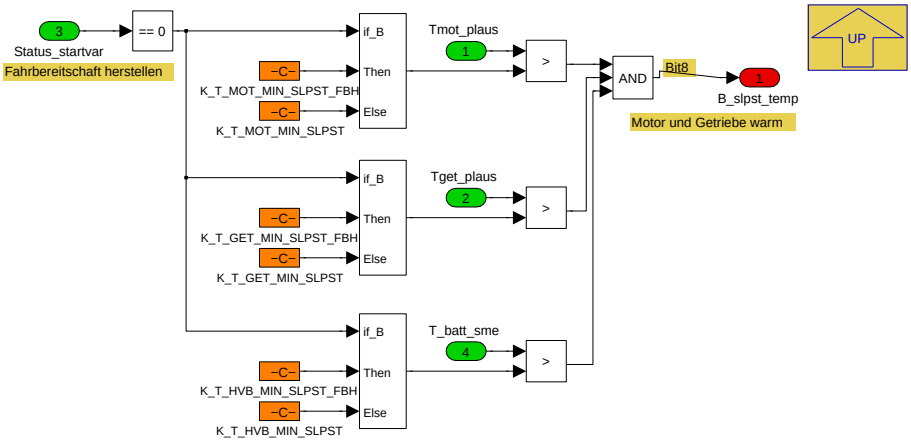
Navigationslinks:

Parent: Schleppstart *S. 7035*

4.44.4.1.6.1.1.2.9 Temperaturbereich (Variant Sub)

Variant parent: EMSTA *S. 7030*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 9439 Temperaturbereich



Navigationslinks:

Parent: Schleppstart *S. 7035*

4.44.4.1.6.1.2 not_PX (Variant Sub)

Variant parent: EMSTA *S. 7030*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9440 not_PX

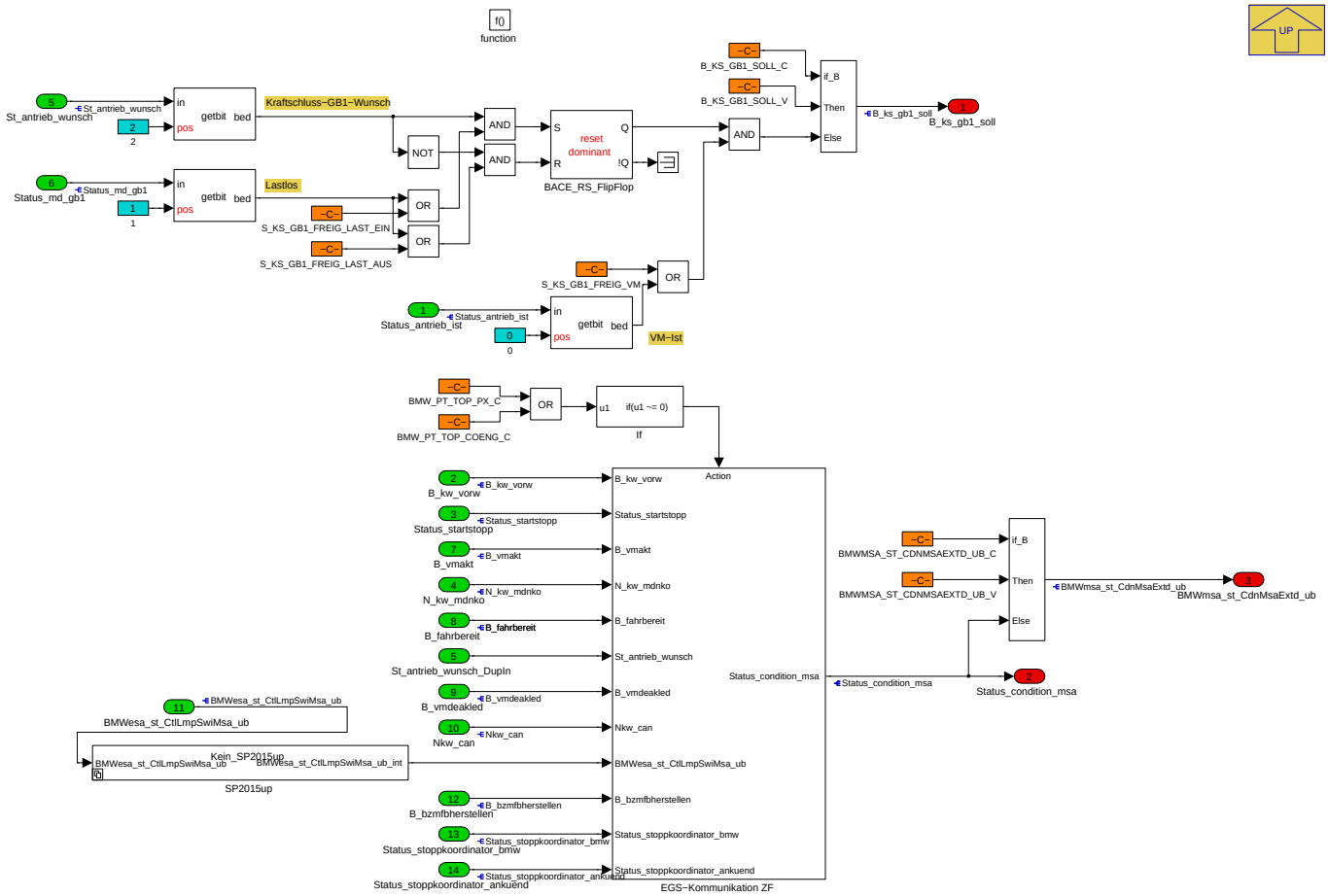
Navigationslinks:

Parent: EMSTA *S. 7030*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.7 P_MDNKO_GB1_10ms

Abbildung 9441 P_MDNKO_GB1_10ms



Getriebe Hybridachse

In diesem Block wird der Befehl *B_ks_gb1_soll* zur Kraftschlussherstellung / -aufhebung am Getriebe der Hybridachse erteilt. Voraussetzung hierfür ist das Vorliegen des entsprechenden Wunsches. Findet ein Wechsel im Wunsch statt, wird abgewartet bis die Achse lastfrei gestellt wurde (Rückmeldung über *Status_md_gb1*, nur Achshybrid). Dies ist insbesondere für ein ruckfreies Ablegen des VM erforderlich. Die Abfrage ist zu Erprobungszwecken oder - falls im Projekt nicht gefordert - ausapplizierbar.

Optional kann als weitere Bedingung abgefragt werden, ob der VM befeuert wird, weil dies i.d.R. Voraussetzung für Lastfreiheit der Achse ist.

Navigationslinks:

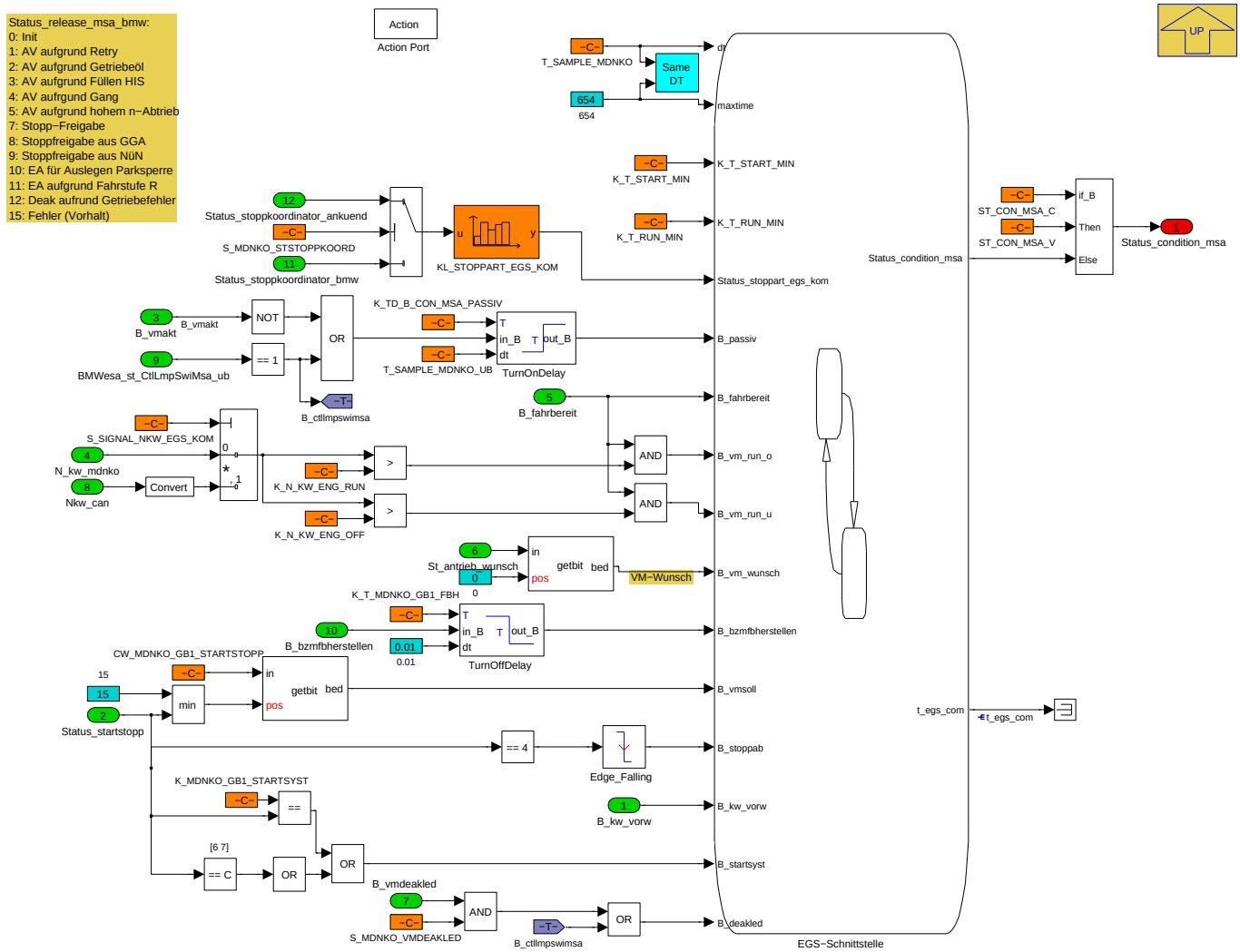
Parent: BMW_SWC_EngCord *S. 6990*

Children: EGS-Kommunikation ZF *S. 7043* --- SP2015up *S. 7045*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.7.1 EGS-Kommunikation ZF

Abbildung 9442 EGS-Kommunikation ZF



Navigationslinks:

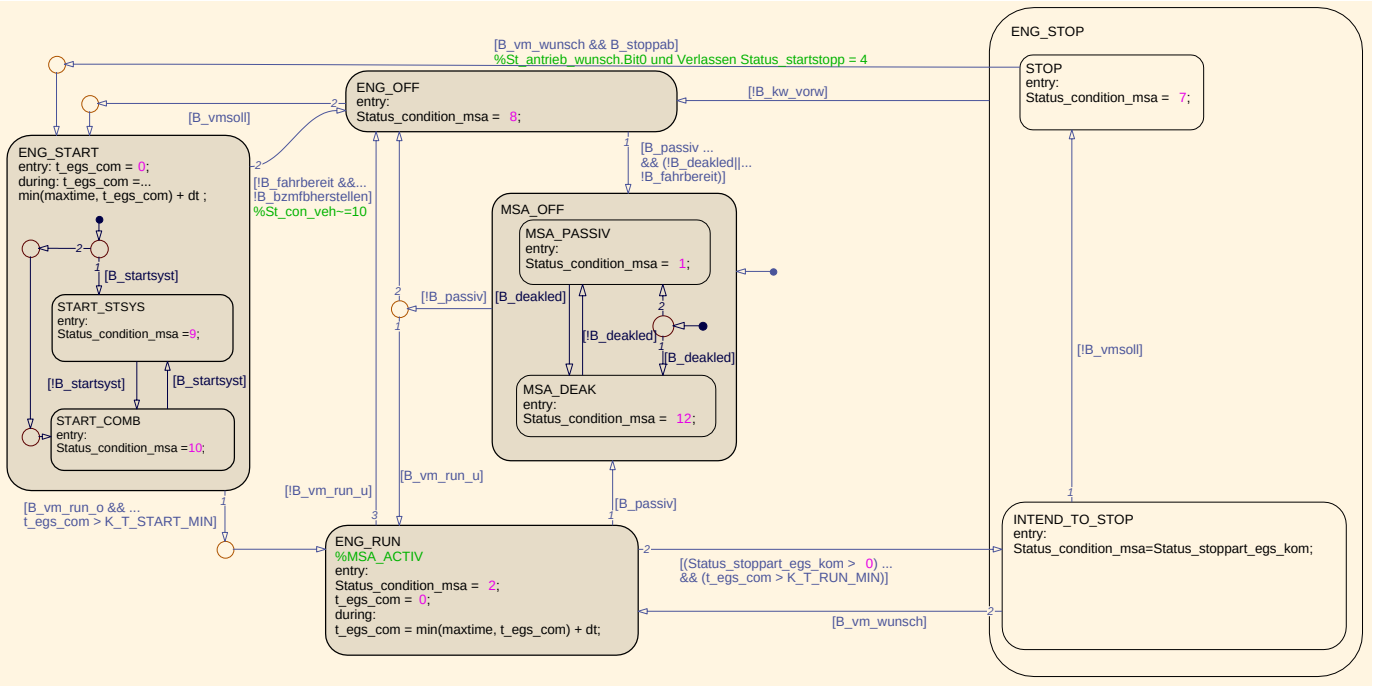
Parent: P_MDNKO_GB1_10ms *S. 7042*

Children: EGS-Schnittstelle *S. 7044*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.7.1.1 EGS-Schnittstelle

Abbildung 9443 EGS-Schnittstelle

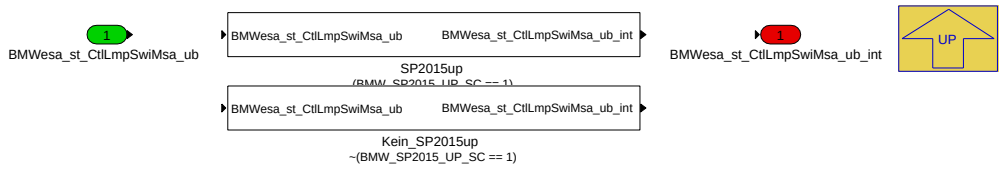


Navigationslinks:

Parent: EGS-Kommunikation ZF *S. 7043*

4.44.4.1.7.2 SP2015up

Abbildung 9444 SP2015up



Navigationslinks:

Parent: P_MDNKO_GB1_10ms *S. 7042*

Children: Kein_SP2015up *S. 7045* --- SP2015up *S. 7046*

4.44.4.1.7.2.1 Kein_SP2015up (Variant Sub)

Variant parent: SP2015up *S. 7045*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9445 Kein_SP2015up

Navigationslinks:

Parent: SP2015up *S. 7045*

4.44.4.1.7.2.2 SP2015up (Variant Sub)

Variant parent: SP2015up *S. 7045*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

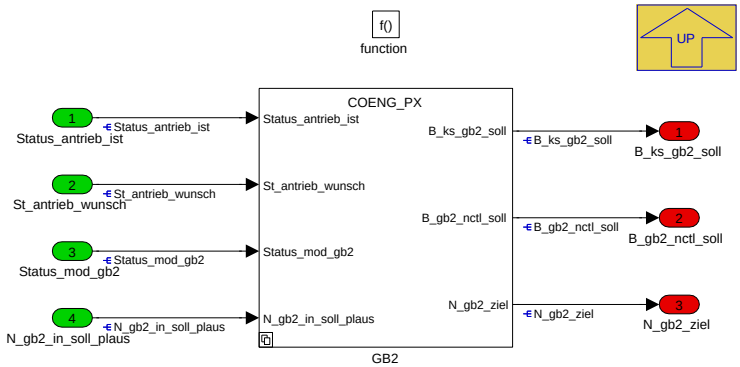
Abbildung 9446 SP2015up

Navigationslinks:

Parent: SP2015up *S. 7045*

4.44.4.1.8 P_MDNKO_GB2_10ms

Abbildung 9447 P_MDNKO_GB2_10ms



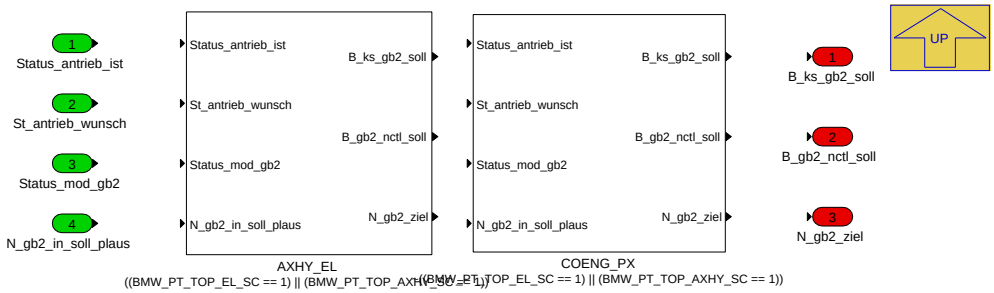
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_EngCord *S. 6990*

Children: GB2 *S. 7046*

4.44.4.1.8.1 GB2

Abbildung 9448 GB2



Navigationslinks:

Parent: P_MDNKO_GB2_10ms *S. 7046*

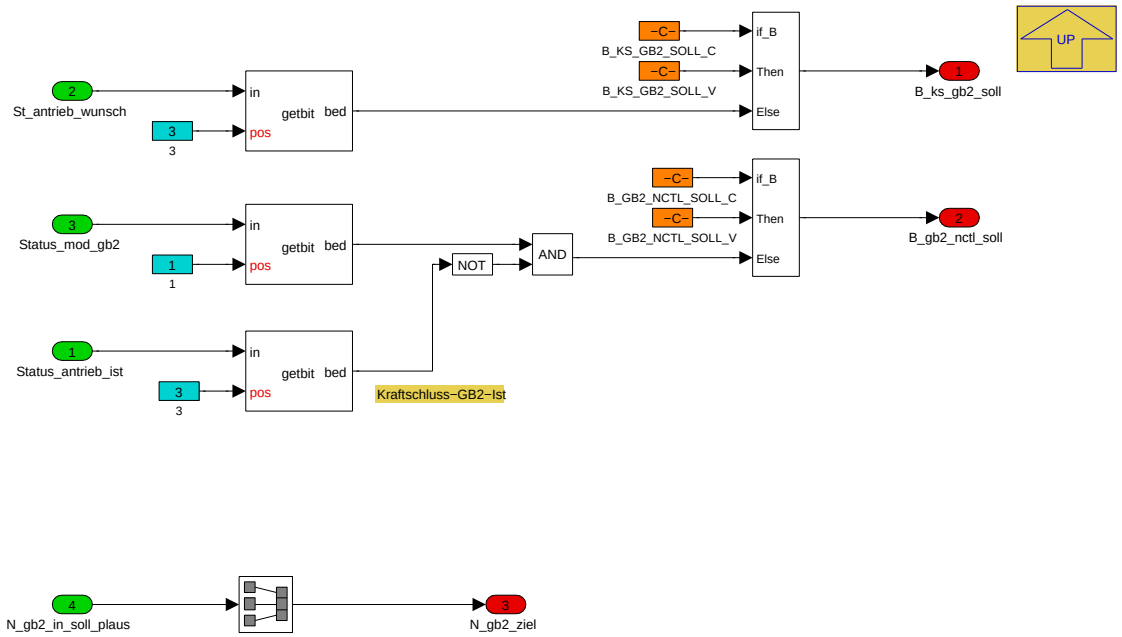
Children: AXHY_EL *S. 7047* --- COENG_PX *S. 7047*

4.44.4.1.8.1.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: GB2 *S. 7046*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9449 AXHY_EL



Getriebe E-Achse

Dieser Block aktiviert mit *B_gb2_nctl_soll* eine Drehzahlregelung an der Getriebeeingangswelle der E-Achse und erteilt den Befehl *B_ks_gb2_soll* zur Kraftschlussherstellung im Getriebe.

Die Drehzahlregelung wird mittels *Status_mod_gb2* von der Getriebesteuerung selbst angefordert, bspw. während einer Schaltung. Der Weg über diesen Block erfolgt, weil hier bei Bedarf weitere Drehzahlanforderungen für diese Welle einkoordiniert werden könnten und die Hoheit über nctl-Grenzen bei der DME liegen soll.

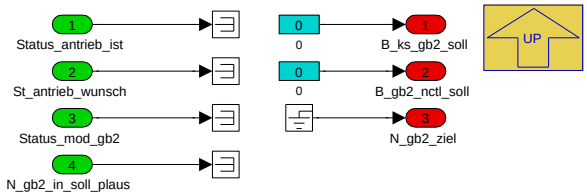
Navigationslinks:

Parent: GB2 *S. 7046*

4.44.4.1.8.1.2 COENG_PX (Variant Sub)

Variant parent: GB2 *S. 7046*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1)).

Abbildung 9450 COENG_PX



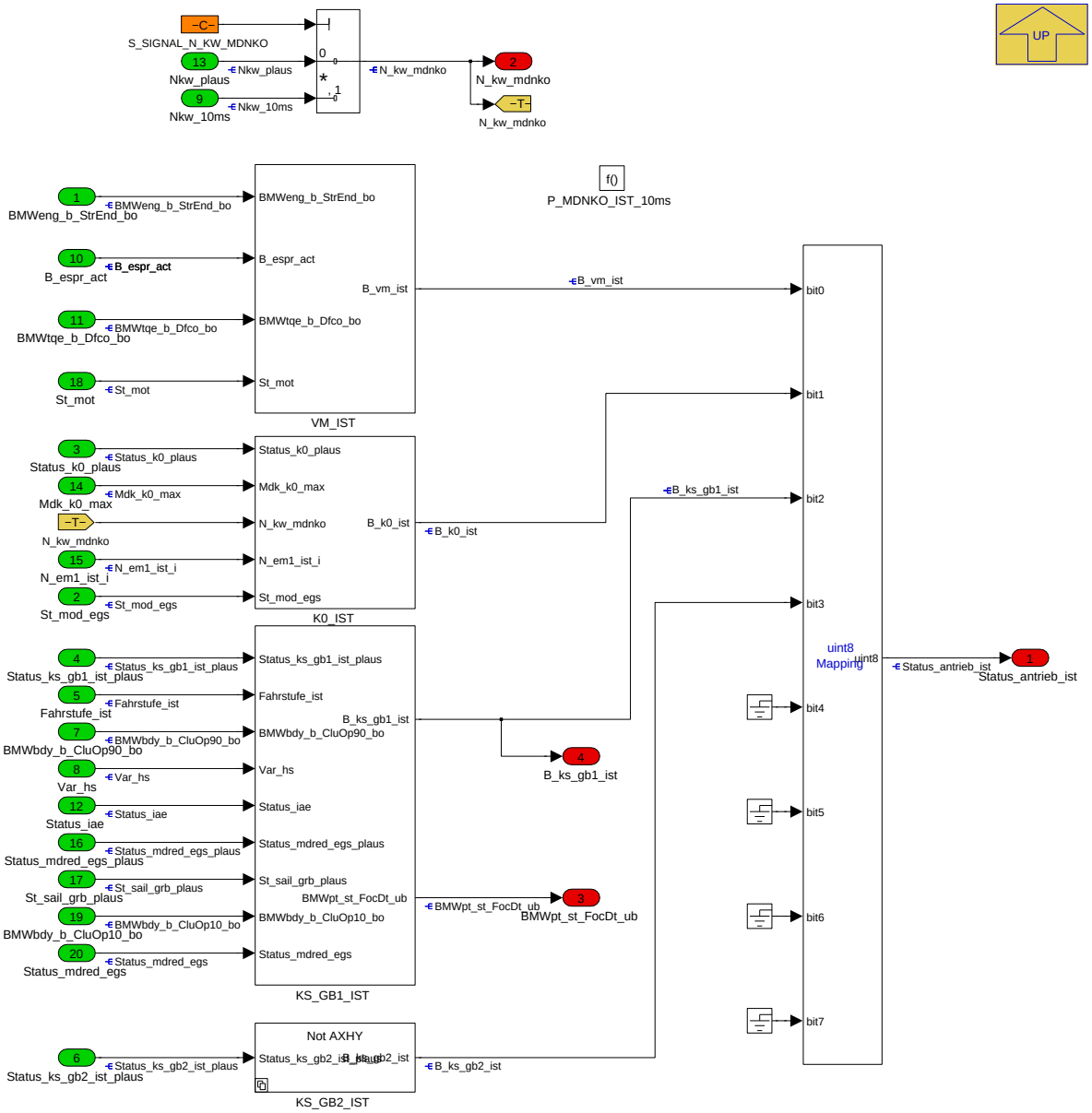
Navigationslinks:

Parent: GB2 *S. 7046*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.9 P_MDNKO_IST_10ms

Abbildung 9451 P_MDNKO_IST_10ms



Istzustand Antrieb

Aufbereitung der Statusrückmeldungen von Antriebselementen.

Definition von *Status_antrieb_ist*

- *B_vm_ist*: Verbrennungsmotor läuft
- *B_k0_ist*: K0-Kupplung geschlossen
- *B_ks_gb1_ist*: Kraftschluss am Getriebe der Hybridachse
- *B_ks_gb2_ist*: Kraftschluss am Getriebe der el. Achse

Navigationslinks:

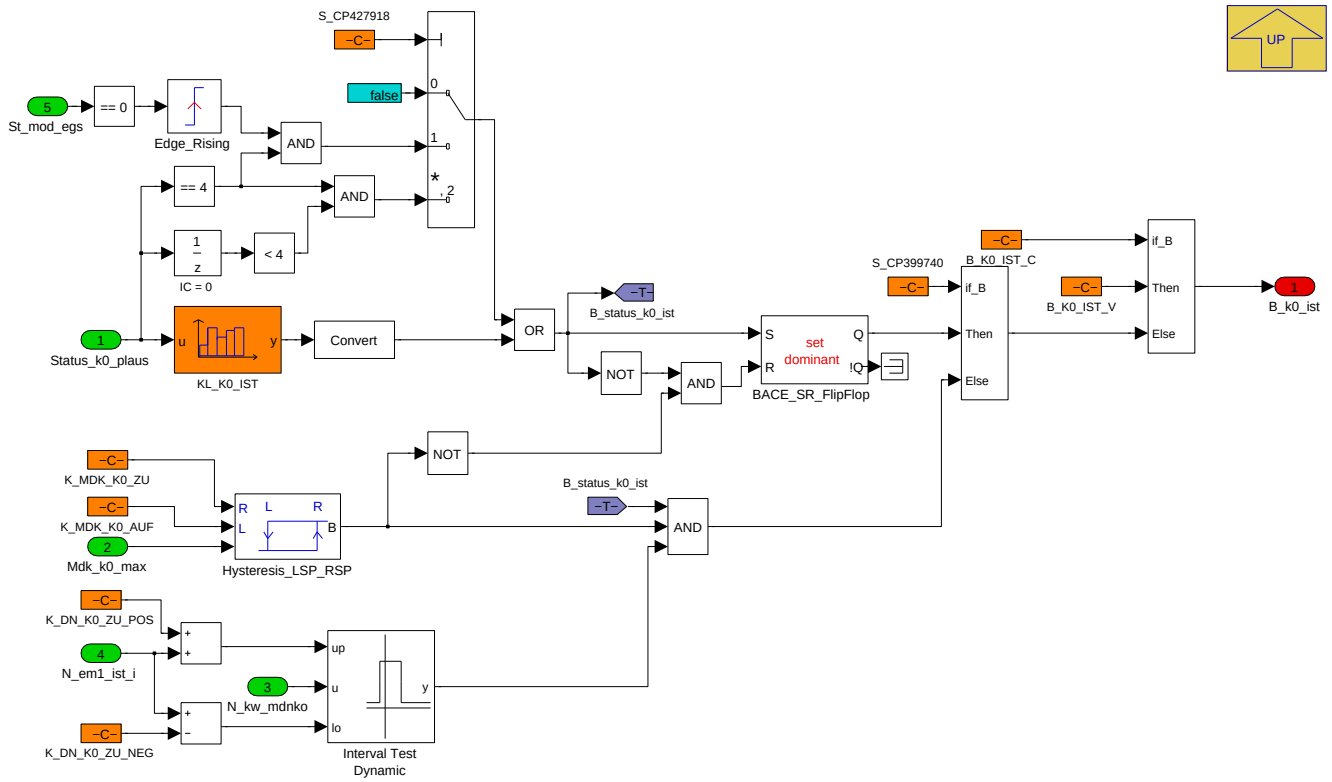
Parent: BMW_SWC_EngCord *S. 6990*

Children: K0_IST *S. 7048* --- KS_GB1_IST *S. 7049* --- KS_GB2_IST *S. 7051* --- VM_IST *S. 7052*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.9.1 K0_IST

Abbildung 9452 K0_IST



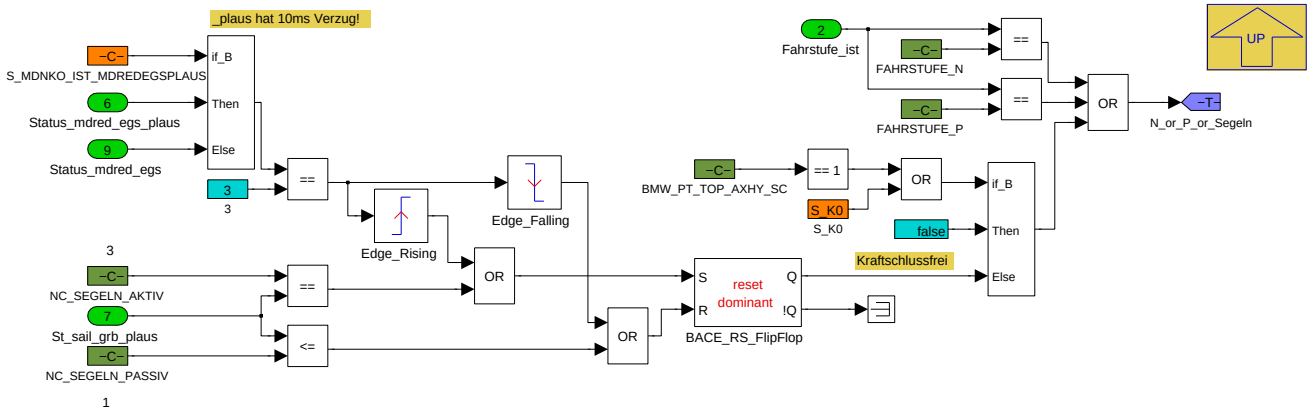
Navigationslinks:

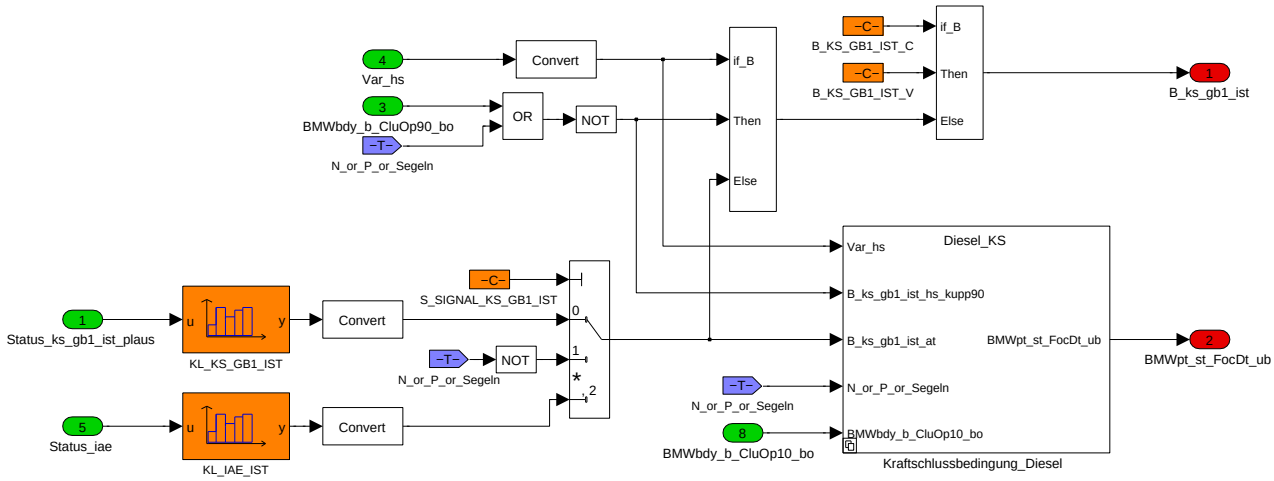
Parent: P_MDNKO_IST_10ms *S. 7048*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.9.2 KS_GB1_IST

Abbildung 9453 KS_GB1_IST





Umwandlung der Statusrückmeldung des Getriebes 1 (Hybridachse) in eine Binärinformation (Kraftschluss nein / ja). Es wird zwischen Handschaltern und Automaten (inkl. Hybridantriebe) unterschieden.

Bei Handschaltern wird überprüft, ob der Neutralgang eingelegt oder die Kupplung durchgetreten ist (*BMWbdy_b_CluOp90_bo = TRUE*). Bei Automaten wird die Rückmeldung der Getriebesteuerung *Status_ks_gb1_ist_plaus* ausgewertet. Falls dieses Signal in frühen Entwicklungphasen nicht sauber bedient wird, kann ersatzweise abgefragt werden, ob die Fahrstufe 'N' oder 'P' eingelegt ist.

In Dieselfahrzeugen gibt es noch eine weitere Kraftschluss-Info für Handschalter, welche schon mit dem 10%-Kupplungsschalter aufgehoben werden kann.

Navigationslinks:

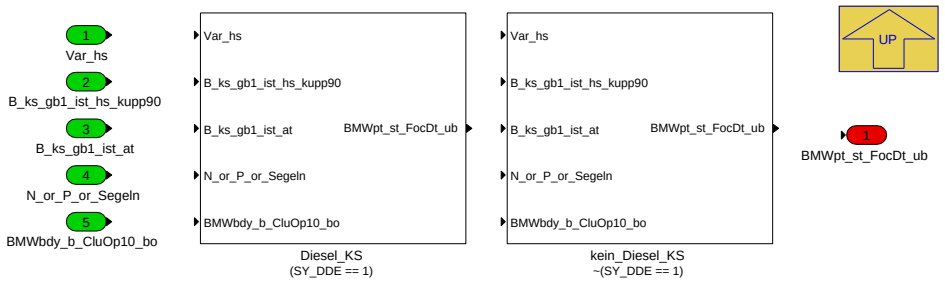
Parent: P_MDNKO_IST_10ms *S. 7048*

Children: Kraftschlussbedingung_Diesel *S. 7050*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.9.2.1 Kraftschlussbedingung_Diesel

Abbildung 9454 Kraftschlussbedingung_Diesel



Navigationslinks:

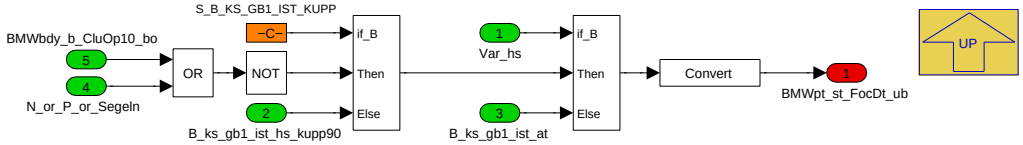
Parent: KS_GB1_IST *S. 7049*

Children: Diesel_KS *S. 7051* --- kein_Diesel_KS *S. 7051*

4.44.4.1.9.2.1.1 Diesel_KS (Variant Sub)

Variant parent: Kraftschlussbedingung_Diesel *S. 7050*. This variant is for (SY_DDE == 1).

Abbildung 9455 Diesel_KS



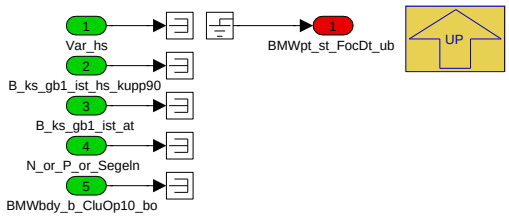
Navigationslinks:

Parent: Kraftschlussbedingung_Diesel *S. 7050*

4.44.4.1.9.2.1.2 kein_Diesel_KS (Variant Sub)

Variant parent: Kraftschlussbedingung_Diesel *S. 7050*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

Abbildung 9456 kein_Diesel_KS

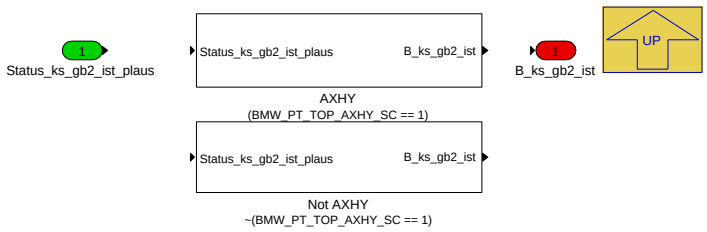


Navigationslinks:

Parent: Kraftschlussbedingung_Diesel *S. 7050*

4.44.4.1.9.3 KS_GB2_IST

Abbildung 9457 KS_GB2_IST



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

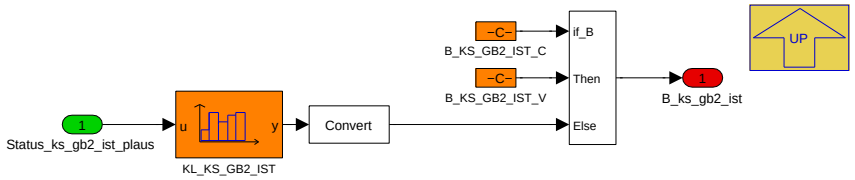
Parent: P_MDNKO_IST_10ms S. 7048

Children: AXHY S. 7052 --- Not AXHY S. 7052

4.44.4.1.9.3.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: KS_GB2_IST S. 7051. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 9458 AXHY



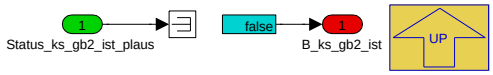
Navigationslinks:

Parent: KS_GB2_IST S. 7051

4.44.4.1.9.3.2 Not AXHY (Variant Sub)

Variant parent: KS_GB2_IST S. 7051. This variant is for !(BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 9459 Not AXHY

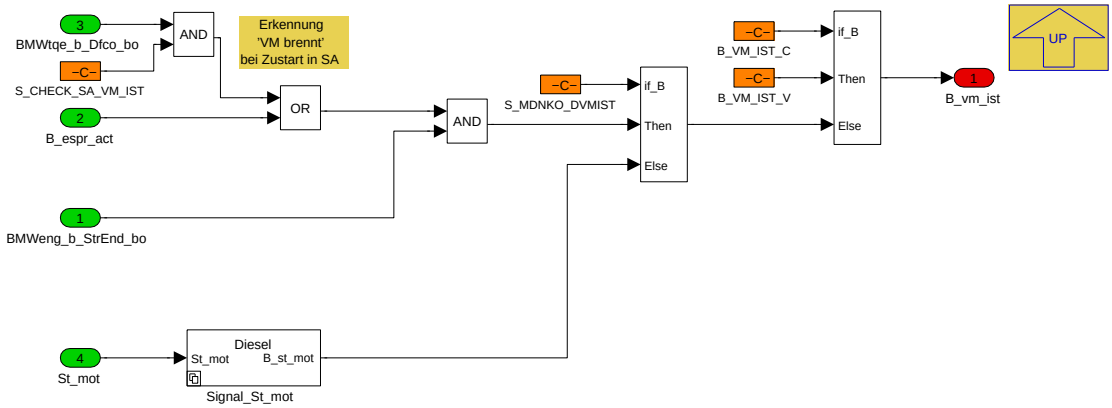


Navigationslinks:

Parent: KS_GB2_IST S. 7051

4.44.4.1.9.4 VM_IST

Abbildung 9460 VM_IST



Umwandlung der Statusrückmeldung des Verbrennungsmotors (VM) in eine Binärinformation (aus / an). Der VM ist 'an', wenn Startende erreicht und die Einspritzung aktiviert wurde (*B_espr_act = TRUE*). Ein VM in Schubabschaltung (SA) wird ebenfalls 'an' identifiziert, da *B_espr_act = TRUE* im SA nicht zurückgenommen wird. Eine gesonderte Auswertung von *BMWtqe_b_Dfco_bo* ist nur dann erforderlich, wenn der VM in SA angekoppelt werden soll um das Bremsen zu unterstützen (Hybridfahrzeuge). In Diesel-Fahrzeugen wird der VM durch *St_mot* als an oder aus erkannt.

Navigationslinks:

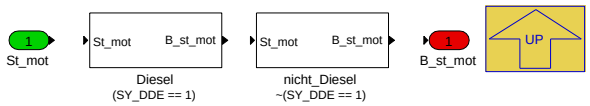
Parent: P_MDNKO_IST_10ms S. 7048

Children: Signal_St_mot S. 7053

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.9.4.1 Signal_St_mot

Abbildung 9461 Signal_St_mot



Navigationslinks:

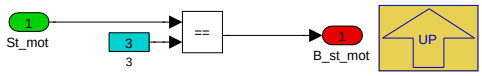
Parent: VM_IST *S. 7052*

Children: Diesel *S. 7053* --- nicht_Diesel *S. 7053*

4.44.4.1.9.4.1.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Signal_St_mot *S. 7053*. This variant is for (SY_DDE == 1).

Abbildung 9462 Diesel



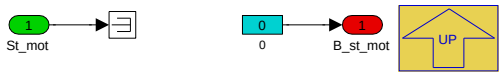
Navigationslinks:

Parent: Signal_St_mot *S. 7053*

4.44.4.1.9.4.1.2 nicht_Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Signal_St_mot *S. 7053*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

Abbildung 9463 nicht_Diesel



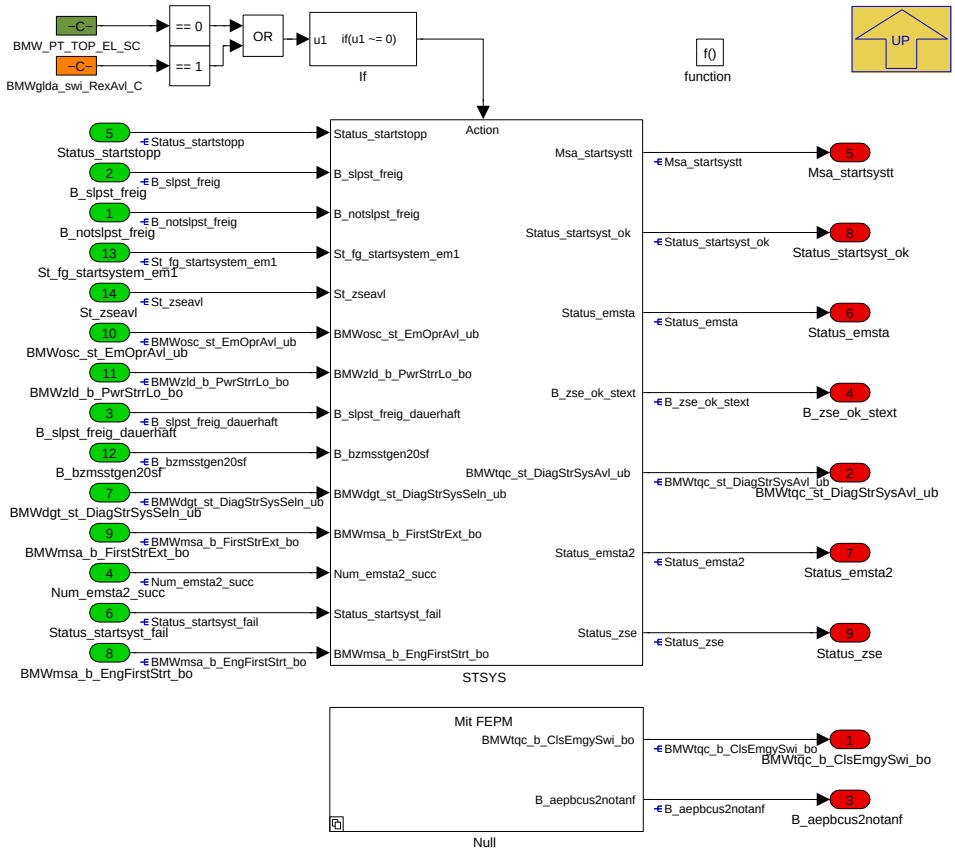
Navigationslinks:

Parent: Signal_St_mot *S. 7053*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.10 P_MDNKO_STSYS_10ms

Abbildung 9464 P_MDNKO_STSYS_10ms



Startsystemauswahl

Dieser Block enthält ein generisches Modell zur Auswahl des Startsystems. Es wird davon ausgegangen, dass als Startsysteme ein konventioneller Anlasser (z.B. Ritzelstarter oder Zahnriemenstarter) und / oder eine regelbare EM1 zur Verfügung stehen.

Grundsätzlich wird zwischen Verfügbarkeit und Bereitschaft eines Startsystems unterschieden: Die Verfügbarkeit ist maßgebend für die Startsystemauswahl. Das bedeutet, dass das Startsystem durch Applikation in die Auswahlliste aufgenommen wurde und nicht als defekt erkannt wurde, z.B. durch Fehlversuche.

Die Bereitschaft eines Startsystems ist Voraussetzung dafür, dass die Startablaufprozedur für dieses eingeleitet wird, sofern es ausgewählt ist. Beim konventionellen Ritzelstarter liegt Bereitschaft vor, wenn er eingespurt werden darf (niedrige Kurbelwellendrehzahl).

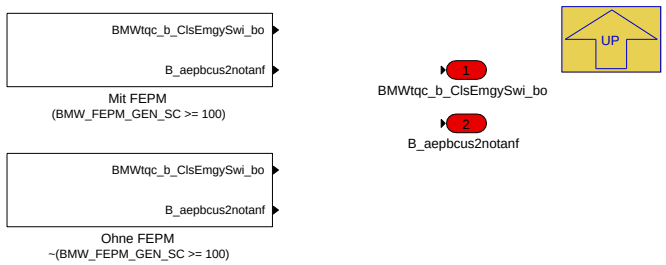
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_EngCord *S. 6990*

Children: Null *S. 7054* --- STSYS *S. 7056*

4.44.4.1.10.1 Null

Abbildung 9465 Null



Navigationslinks:

Parent: P_MDNKO_STSYS_10ms *S. 7054*

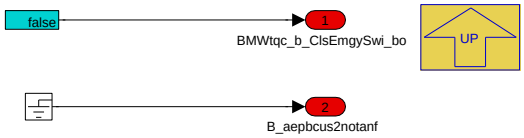
Children: Mit FEPM *S. 7055* --- Ohne FEPM *S. 7055*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.10.1.1 Mit FEPM (Variant Sub)

Variant parent: Null *S. 7054*. This variant is for (BMW_FEPM_GEN_SC >= 100).

Abbildung 9466 Mit FEPM



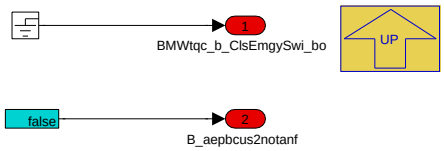
Navigationslinks:

Parent: Null *S. 7054*

4.44.4.1.10.1.2 Ohne FEPM (Variant Sub)

Variant parent: Null *S. 7054*. This variant is for !(BMW_FEPM_GEN_SC >= 100).

Abbildung 9467 Ohne FEPM



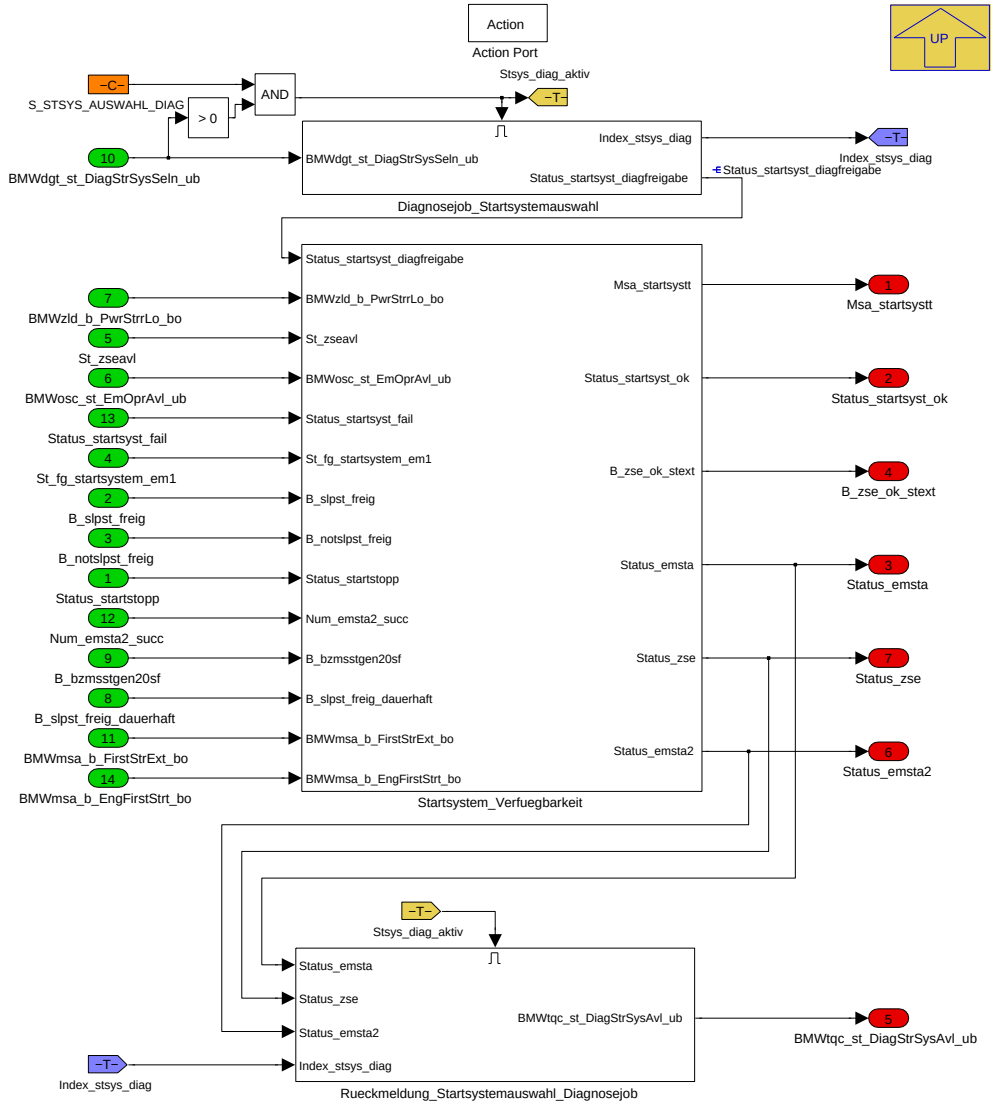
Navigationslinks:

Parent: Null *S. 7054*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.10.2 STSYS

Abbildung 9468 STSYS



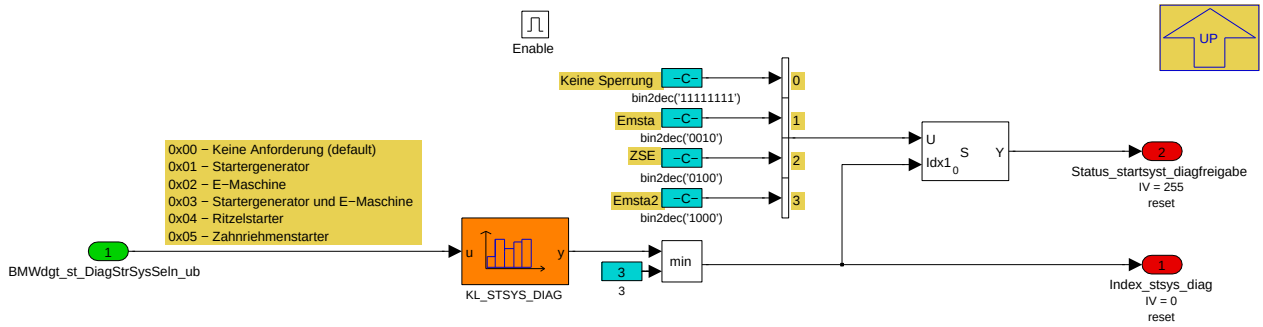
Navigationslinks:

Parent: P_MDNKO_STSYS_10ms *S. 7054*

Children: Diagnosejob_Startsystemauswahl *S. 7056* --- Rueckmeldung_Startsystemauswahl_Diagnosejob *S. 7057* --- Startsystem_Verfuegbarkeit *S. 7058*

4.44.4.1.10.2.1 Diagnosejob_Startsystemauswahl

Abbildung 9469 Diagnosejob_Startsystemauswahl



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Die Funktion 'Startsystemauswahl über Diagnosejob' wertet die Vorgaben für eine Startsystemauswahl über den Diagnosejob *STARTSYSTEM_VORWAHL* aus. Sie ist aktiv, wenn eine Anforderung über den Diagnosejob vorliegt (*BMWdgt_st_DiagStrSysSeln_ub* ungleich 0) und die Funktion über den Schalter *S_STSYS_AUSWAHL_DIAG* freigegeben ist.

Die Kodierung von *BMWdgt_st_DiagStrSysSeln_ub* entspricht der Kodierung von *Msa_startsyst* bzw. *SPEC_TYP_ENGSTA*:

- 1 - SGR
- 2 - E-Maschine
- 3 - SGR und E-Maschine
- 4 - Ritzelstarter
- 5 - Zahnriemenstarter

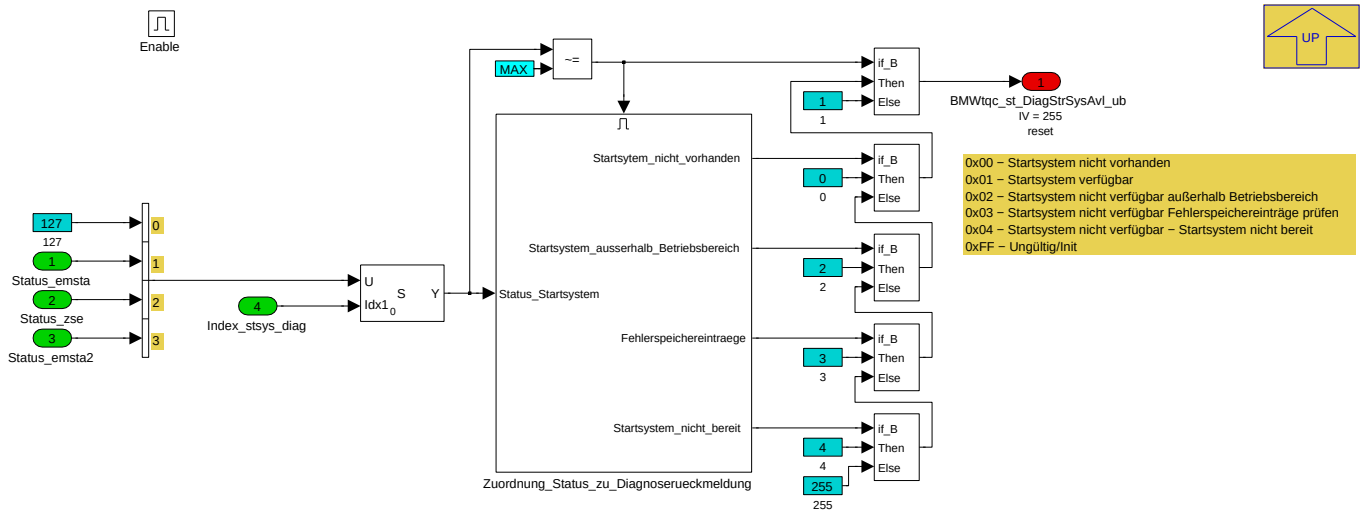
Über die Kennlinie *KL_STSYS_DIAG* erfolgt die Zuordnung der BMWdgt_st_DiagStrSysSeln_ub-Kodierung auf die internen Startsysteme EMSTA, ZSE und EMSTA2. (Diese ist passend zu der Zurodnung von Status_startsyst zu Msa_startsyst/Msa_startsystt im Array *K_ARRAY_STSYS* zu bedaten.)

Navigationslinks:

Parent: STSYS *S. 7056*

4.44.4.1.10.2.2 Rueckmeldung_Startsystemauswahl_Diagnosejob

Abbildung 9470 Rueckmeldung_Startsystemauswahl_Diagnosejob



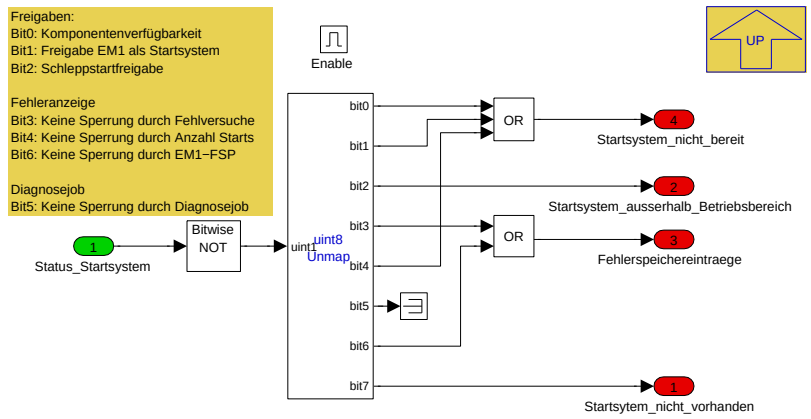
Navigationslinks:

Parent: STSYS *S. 7056*

Children: Zuordnung_Status_zu_Diagnoserueckmeldung *S. 7057*

4.44.4.1.10.2.2.1 Zuordnung_Status_zu_Diagnoserueckmeldung

Abbildung 9471 Zuordnung_Status_zu_Diagnoserueckmeldung



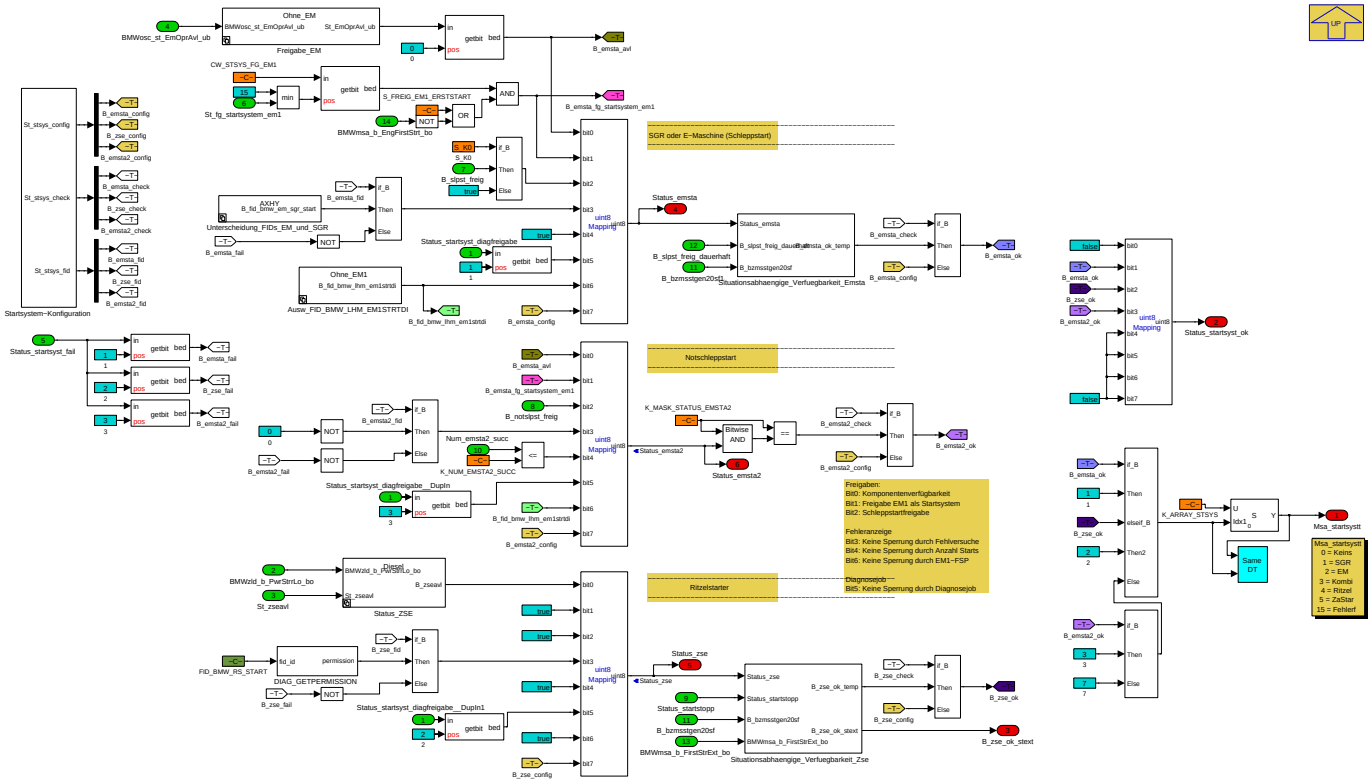
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Rueckmeldung_Startsystemauswahl_Diagnosejob *S. 7057*

4.44.4.1.10.2.3 Startsystem_Verfuegbarkeit

Abbildung 9472 Startsystem_Verfuegbarkeit



Ein Startsystem wird als verfügbar betrachtet, wenn es durch *CW_STSYS_CONFIG* applikativ einbedatet wurde und nicht als defekt erkannt wurde. Ein Defekt liegt vor, wenn das Startsystem im aktuellen Fahrzyklus beim Start gescheitert ist. Dies kann durch Codierung von *CW_STSYS_FID* wahlweise über die Auswertung eines Fehlerspeichereintrags oder über das im Startsystem-Manager gesetzte Flag *B_*_fail = true* erkannt werden.

Ferner muss das Startsystem freigegeben sein. Bei konventionellen Zustarteinrichtungen (ZSE) wird hierzu das Signal *St_zseavl* abgefragt, das abhängig von der verfügbaren Leistung der Starterbatterie bedient wird. Bei einer E-Maschine (EM1) erfolgt dies analog über Abfrage von *St_fg_startsystem_em1*. Ist die EM1 zugleich Traktionsmotor (P2-Konzepte), muss zusätzlich eine fahrzustands-abhängige Freigabe vorhanden sein (*B_slpst_freig*, s. Block Schleppstartfreigabe).

Zu Erprobungzwecken können mittels *CW_STSYS_CHECK* die Freigabeabfragen für ausgewählte Startsysteme umgangen werden.

Die Größe *Msa_startsystt* teilt mit, welches Startsystem für den nächsten Zustart ausgewählt ist. Der Zustand *Fehler* wird ebenfalls nach Scheitern aller Startsysteme erreicht, zusätzlich aber auch, wenn noch kein Startsystem verfügbar ist. Wird der Zustand *Fehler* bei laufendem Verbrennungsmotor angezeigt, wird dieser nicht durch die MSA abgelegt.

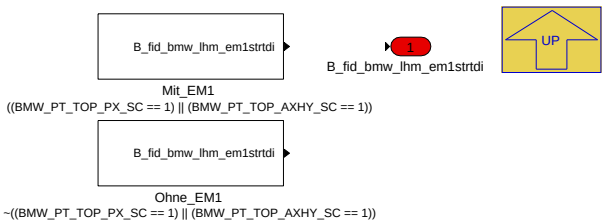
Navigationslinks:

Parent: STSYS *S. 7056*

Children: Ausw_FID_BMW_LHM_EM1STRTDI *S. 7058* --- Freigabe_EM *S. 7059* --- Situationsabhaengige_Verfuegbarkeit_Emsta *S. 7060* --- Situationsabhaengige_Verfuegbarkeit_Zse *S. 7060* --- Startsystem-Konfiguration *S. 7062* --- Status_ZSE *S. 7062* --- Unterscheidung_FIDs_EM_und_SGR *S. 7064*

4.44.4.1.10.2.3.1 Ausw_FID_BMW_LHM_EM1STRTDI

Abbildung 9473 Ausw_FID_BMW_LHM_EM1STRTDI



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

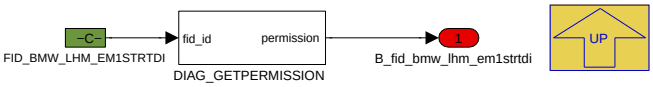
Parent: Startsystem_Verfuegbarkeit S. 7058

Children: Mit_EM1 S. 7059 --- Ohne_EM1 S. 7059

4.44.4.1.10.2.3.1.1 Mit_EM1 (Variant Sub)

Variant parent: Ausw_FID_BMW_LHM_EM1STRTDI S. 7058. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1)).

Abbildung 9474 Mit_EM1



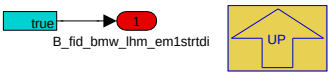
Navigationslinks:

Parent: Ausw_FID_BMW_LHM_EM1STRTDI S. 7058

4.44.4.1.10.2.3.1.2 Ohne_EM1 (Variant Sub)

Variant parent: Ausw_FID_BMW_LHM_EM1STRTDI S. 7058. This variant is for !((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1)).

Abbildung 9475 Ohne_EM1

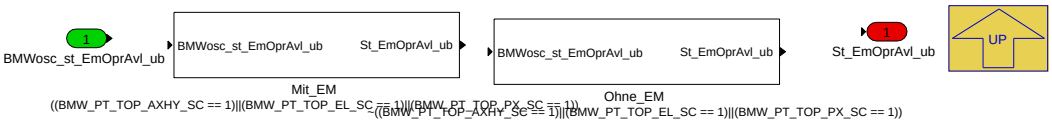


Navigationslinks:

Parent: Ausw_FID_BMW_LHM_EM1STRTDI S. 7058

4.44.4.1.10.2.3.2 Freigabe_EM

Abbildung 9476 Freigabe_EM



Navigationslinks:

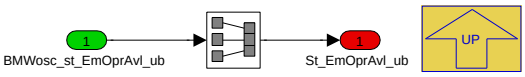
Parent: Startsystem_Verfuegbarkeit S. 7058

Children: Mit_EM S. 7059 --- Ohne_EM S. 7059

4.44.4.1.10.2.3.2.1 Mit_EM (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe_EM S. 7059. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1)||(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)||(BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 9477 Mit_EM



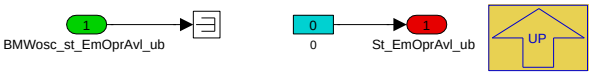
Navigationslinks:

Parent: Freigabe_EM S. 7059

4.44.4.1.10.2.3.2.2 Ohne_EM (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe_EM S. 7059. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1)||(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)||(BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 9478 Ohne_EM



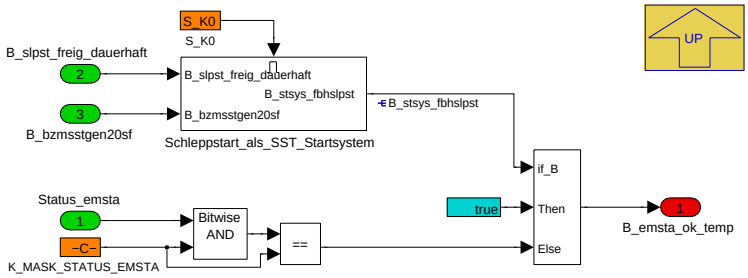
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Freigabe_EM S. 7059

4.44.4.1.10.2.3.3 Situationsabhaengige_Verfuegbarkeit_Emsta

Abbildung 9479 Situationsabhaengige_Verfuegbarkeit_Emsta



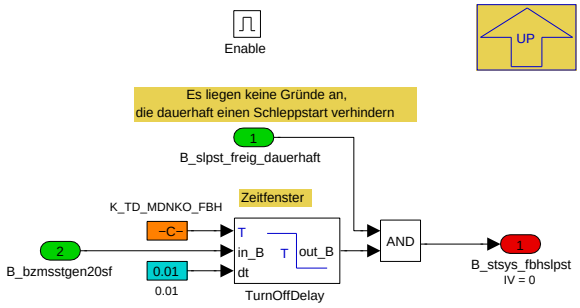
Navigationslinks:

Parent: Startsystem_Verfuegbarkeit S. 7058

Children: Schleppstart_als_SST_Startsystem S. 7060

4.44.4.1.10.2.3.3.1 Schleppstart_als_SST_Startsystem

Abbildung 9480 Schleppstart_als_SST_Startsystem

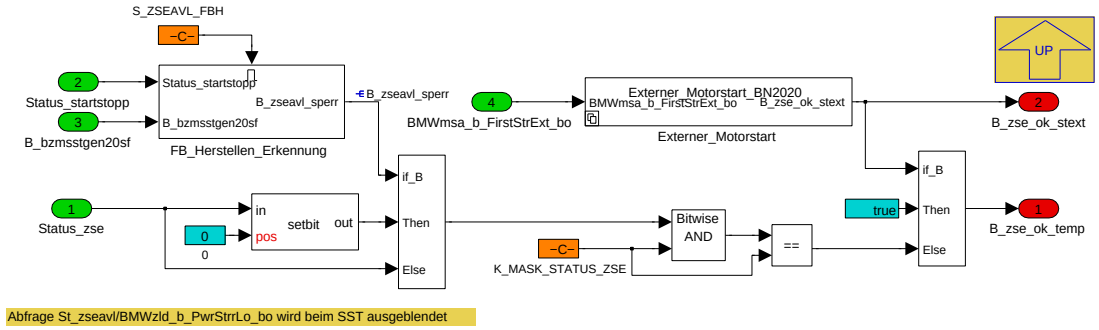


Navigationslinks:

Parent: Situationsabhaengige_Verfuegbarkeit_Emsta S. 7060

4.44.4.1.10.2.3.4 Situationsabhaengige_Verfuegbarkeit_Zse

Abbildung 9481 Situationsabhaengige_Verfuegbarkeit_Zse



Navigationslinks:

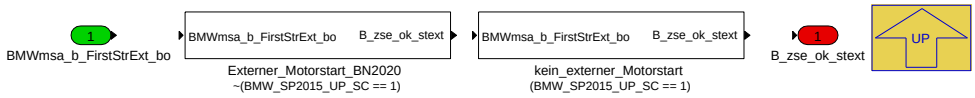
Parent: Startsystem_Verfuegbarkeit S. 7058

Children: Externer_Motorstart S. 7061 --- FB_Herstellen_Erkennung S. 7061

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.10.2.3.4.1 Externer_Motorstart

Abbildung 9482 Externer_Motorstart



Navigationslinks:

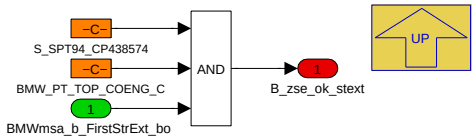
Parent: Situationsabhaengige_Verfuegbarkeit_Zse *S. 7060*

Children: Externer_Motorstart_BN2020 *S. 7061* --- kein_externer_Motorstart *S. 7061*

4.44.4.1.10.2.3.4.1.1 Externer_Motorstart_BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: Externer_Motorstart *S. 7061*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9483 Externer_Motorstart_BN2020



In Bordnetz 2020 SP11-Projekten wird bei einem SST-Start der Ritzelstarter vom BDC/FEM angesteuert, ohne dass die DME einen Startbefehl ausgibt. Dieser externe Motorstart wird von der MSA-Betriebsstrategie erkannt und auf das Signal *BMWmsa_b_FirstStrExt_bo* geschrieben. Diese Information wird bei der Überprüfung des Startsystem genutzt, um den Ritzelstarter als verfügbar und betriebsbereit zu kennzeichnen:

- P_MDNKO_STSYS_10ms: *B_zse_ok_stext* setzt hart Bit 2 von *Status_startsyst_ok* auf TRUE
- P_MDNKO_VM_10ms: *B_zse_ok_stext* setzt *B_startsyst_readya* auf TRUE, wenn der Ritzelstarter als Startsystem ausgewählt ist.

Über diese Funktion soll verhindert werden, dass eine Startsystemverfügbarkeit überprüft wird, obwohl das Startsystem bereits angesteuert wird und der Startablauf im Betriebszyklus VM (*Status_startstopp*) verzögert oder gesperrt wird.

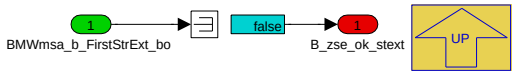
Navigationslinks:

Parent: Externer_Motorstart *S. 7061*

4.44.4.1.10.2.3.4.1.2 kein_externer_Motorstart (Variant Sub)

Variant parent: Externer_Motorstart *S. 7061*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9484 kein_externer_Motorstart

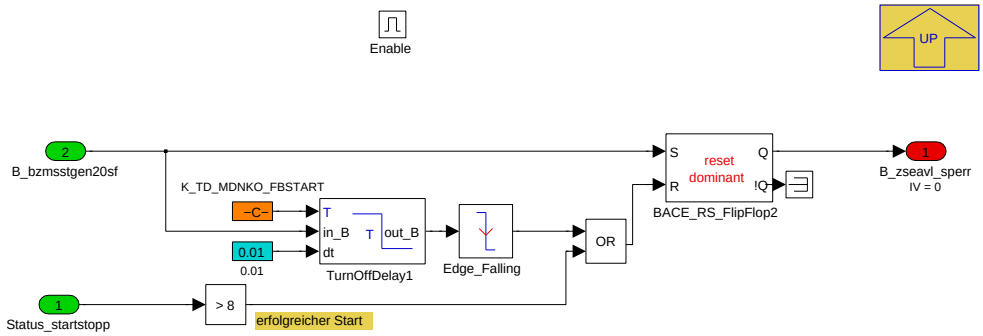


Navigationslinks:

Parent: Externer_Motorstart *S. 7061*

4.44.4.1.10.2.3.4.2 FB_Herstellen_Erkennung

Abbildung 9485 FB_Herstellen_Erkennung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

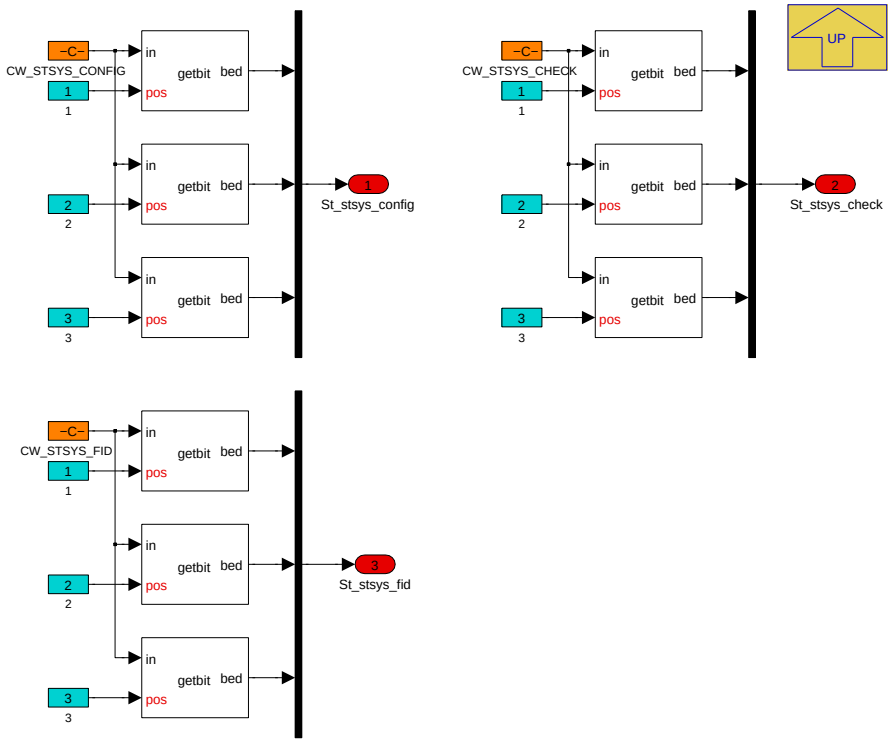
Diese Funktion soll den Zustand der Zustarteinheit für den Motorstart beim Herstellen der Fahrbereitschaft (SST-Start) ausblenden. Dadurch soll die Fahrzeugverfügbarkeit erhöht werden.

Navigationslinks:

Parent: Situationsabhaengige_Verfuegbarkeit_Zse *S. 7060*

4.44.4.1.10.2.3.5 Startsystem-Konfiguration

Abbildung 9486 Startsystem-Konfiguration

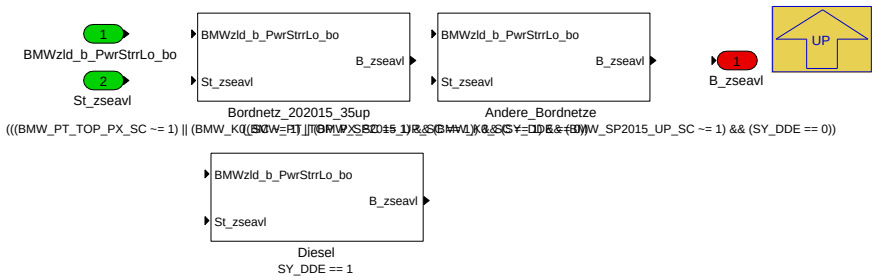


Navigationslinks:

Parent: Startsystem_Verfuegbarkeit *S. 7058*

4.44.4.1.10.2.3.6 Status_ZSE

Abbildung 9487 Status_ZSE



Navigationslinks:

Parent: Startsystem_Verfuegbarkeit *S. 7058*

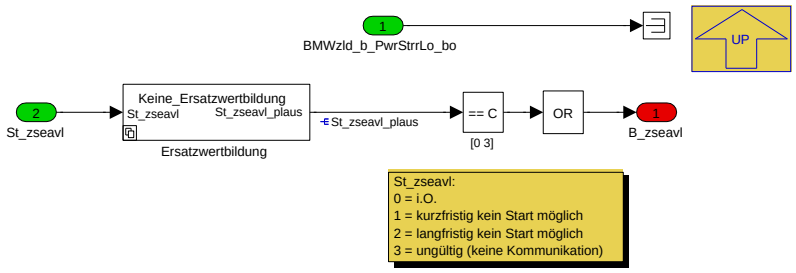
Children: Andere_Bordnetze *S. 7063* --- Bordnetz_202015_35up *S. 7064* --- Diesel *S. 7064*

4.44.4.1.10.2.3.6.1 Andere_Bordnetze (Variant Sub)

Variant parent: Status_ZSE *S. 7062*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1) && (BMW_SP2015_UP_SC != 1) && (SY_DDE == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9488 Andere_Bordnetze



Navigationslinks:

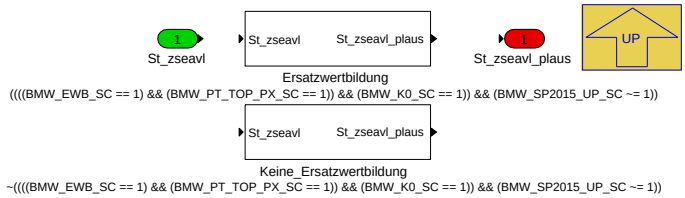
Parent: Status_ZSE *S. 7062*

Children: Ersatzwertbildung *S. 7063*

4.44.4.1.10.2.3.6.1.1 Ersatzwertbildung (Variant Sub)

Variant parent: Status_ZSE *S. 7062*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1) && (BMW_SP2015_UP_SC != 1) && (SY_DDE == 0)).

Abbildung 9489 Ersatzwertbildung



Navigationslinks:

Parent: Andere_Bordnetze *S. 7063*

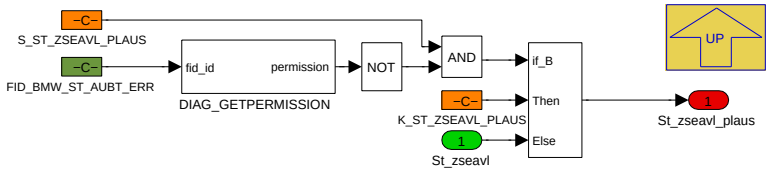
Children: Ersatzwertbildung *S. 7063* --- Keine_Ersatzwertbildung *S. 7063*

4.44.4.1.10.2.3.6.1.1.1 Ersatzwertbildung (Variant Sub)

Variant parent: Status_ZSE *S. 7062*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1) && (BMW_SP2015_UP_SC != 1) && (SY_DDE == 0)).

Variant parent: Ersatzwertbildung *S. 7063*. This variant is for ((((BMW_EWB_SC == 1) && (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)) && (BMW_K0_SC == 1)) && (BMW_SP2015_UP_SC != 1)).

Abbildung 9490 Ersatzwertbildung



Navigationslinks:

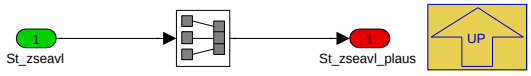
Parent: Ersatzwertbildung *S. 7063*

4.44.4.1.10.2.3.6.1.1.2 Keine_Ersatzwertbildung (Variant Sub)

Variant parent: Status_ZSE *S. 7062*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_K0_SC == 1) && (BMW_SP2015_UP_SC != 1) && (SY_DDE == 0)).

Variant parent: Ersatzwertbildung *S. 7063*. This variant is for !((((BMW_EWB_SC == 1) && (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)) && (BMW_K0_SC == 1)) && (BMW_SP2015_UP_SC != 1)).

Abbildung 9491 Keine_Ersatzwertbildung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

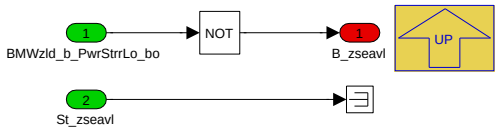
Navigationslinks:

Parent: Ersatzwertbildung *S. 7063*

4.44.4.1.10.2.3.6.2 Bordnetz_202015_35up (Variant Sub)

Variant parent: Status_ZSE *S. 7062*. This variant is for (((BMW_PT_TOP_PX_SC != 1) || (BMW_K0_SC != 1) || (BMW_SP2015_UP_SC == 1)) && (SY_DDE == 0)).

Abbildung 9492 Bordnetz_202015_35up



Navigationslinks:

Parent: Status_ZSE *S. 7062*

4.44.4.1.10.2.3.6.3 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Status_ZSE *S. 7062*. This variant is for SY_DDE == 1.

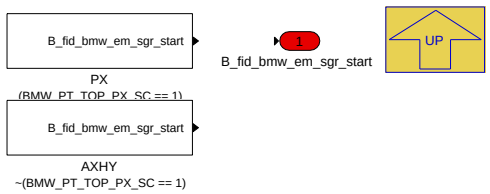
Abbildung 9493 Diesel

Navigationslinks:

Parent: Status_ZSE *S. 7062*

4.44.4.1.10.2.3.7 Unterscheidung_FIDs_EM_und_SGR

Abbildung 9494 Unterscheidung_FIDs_EM_und_SGR



Navigationslinks:

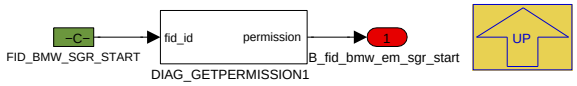
Parent: Startsystem_Verfuegbarkeit *S. 7058*

Children: AXHY *S. 7064* --- PX *S. 7065*

4.44.4.1.10.2.3.7.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Unterscheidung_FIDs_EM_und_SGR *S. 7064*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 9495 AXHY



Navigationslinks:

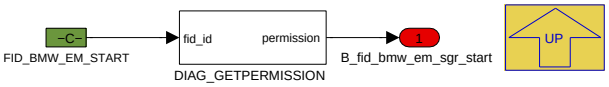
Parent: Unterscheidung_FIDs_EM_und_SGR *S. 7064*

4.44.4.1.10.2.3.7.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: Unterscheidung_FIDs_EM_und_SGR *S. 7064*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9496 PX

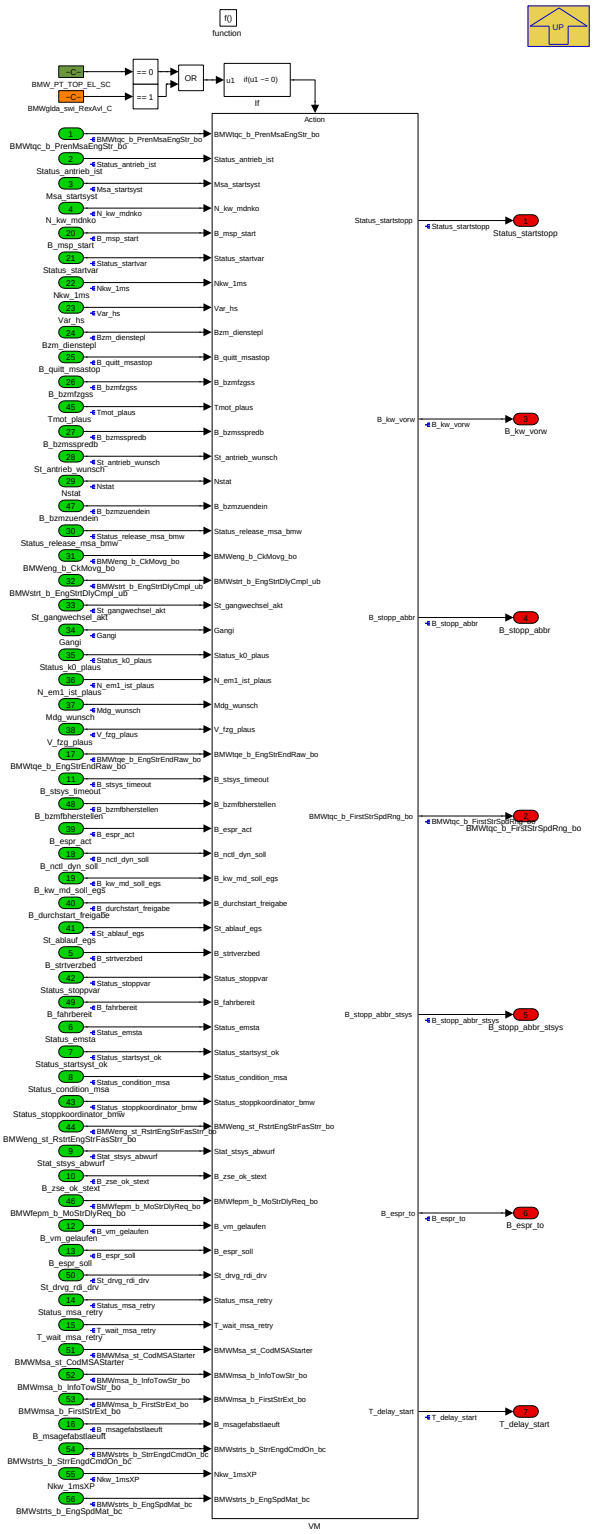


Navigationslinks:

Parent: Unterscheidung_FIDs_EM_und_SGR *S. 7064*

4.44.4.1.11 P_MDNKO_VM_10ms

Abbildung 9497 P_MDNKO_VM_10ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Startablauf, Ablegen

Dieser Block steuert den Startablauf und das Ablegen des Verbrennungsmotors mittels eines Zustandsautomaten.

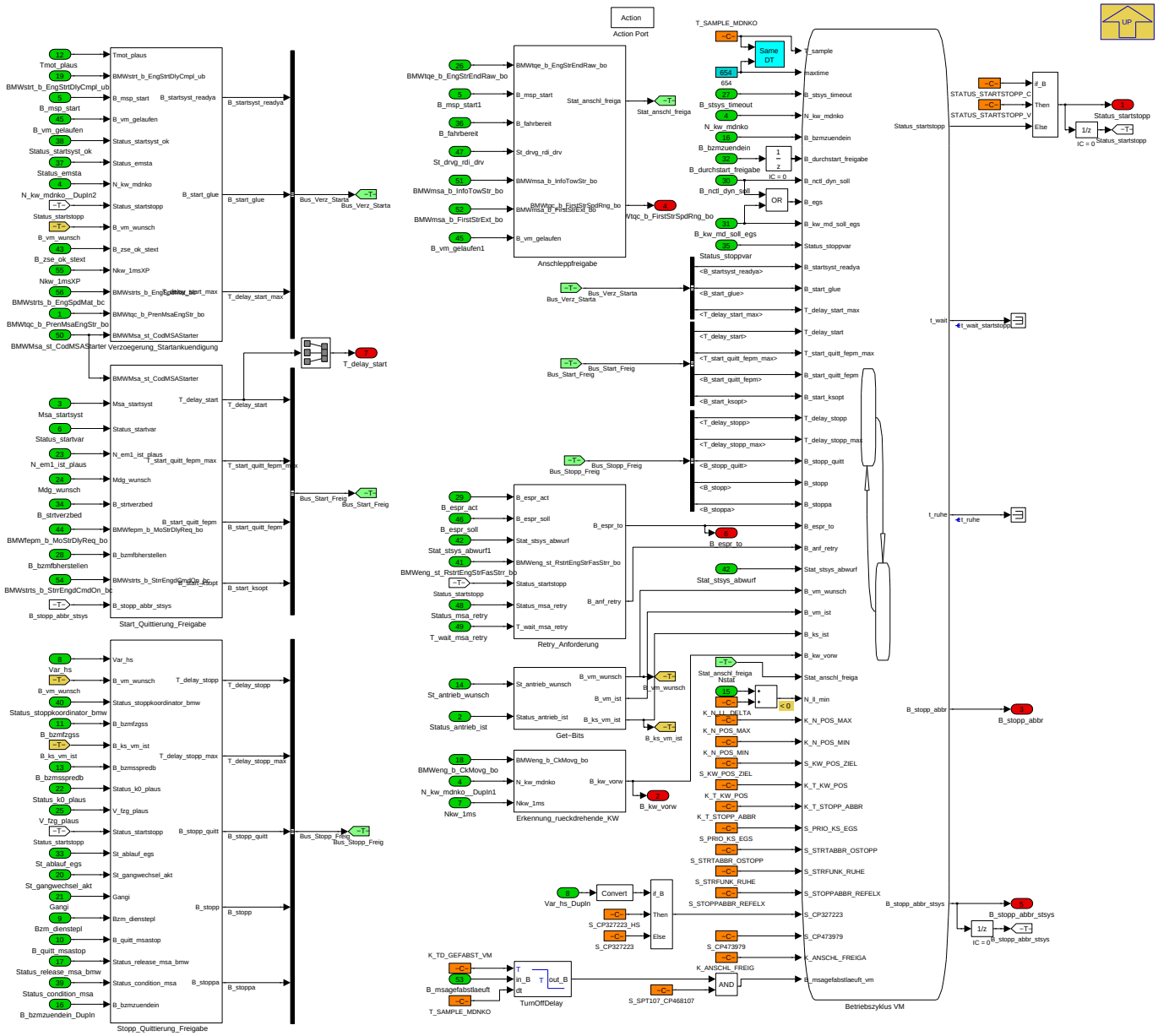
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_EngCord *S. 6990*

Children: VM *S. 7066*

4.44.4.1.11.1 VM

Abbildung 9498 VM



Hier werden die Bedingungen geprüft, die bei vorhandenem Start- bzw. Ablegewunsch zum Setzen des Start- bzw. des Stoppbefehls erfüllt sein müssen. Die Befehle können durch applizierbare Zeiten verzögert werden, um beteiligten Systemkomponenten Zeit für Vorbereitungen zu verschaffen. Vom Getriebe wird vor Ausführung des Motorstopps außerdem eine Rückmeldung über Kraftschlussfreiheit abgewartet.

Navigationslinks:

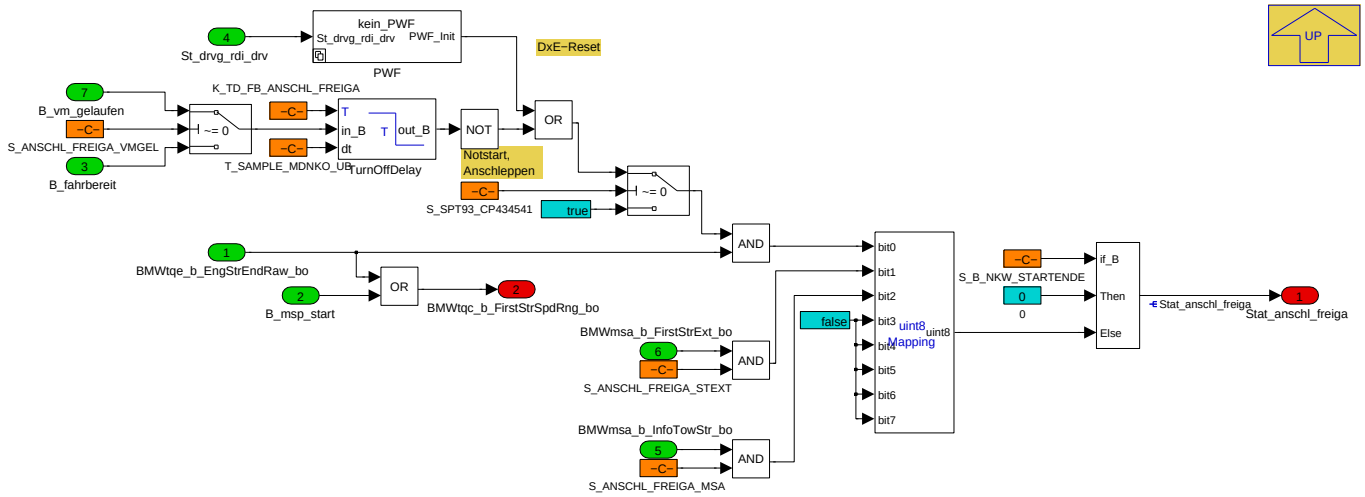
Parent: P_MDNKO_VM_10ms *S. 7065*

Children: Anschleppfreigabe *S. 7067* --- Erkennung_rueckdrehende_KW *S. 7068* --- Get-Bits *S. 7069* --- Retry_Anforderung *S. 7069* --- Start_Quittierung_-Freigabe *S. 7071* --- Stopp_Quittierung_Freigabe *S. 7073* --- Verzoegerung_Startankuendigung *S. 7078* --- Betriebszyklus VM *S. 7081*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.11.1.1 Anschleppfreigabe

Abbildung 9499 Anschleppfreigabe



BMWeng_b_StrEnd_bo ist die Information, ab der der Verbrennungsmotor das Solldrehmoment der Momentenstruktur umsetzt. Davor verwendet er eine interne Startfunktion für seinen Betrieb. *BMWeng_b_StrEnd_bo* ist abhängig von der Startvariante, der Motortemperatur und ggf. vom Fahrerwunsch.

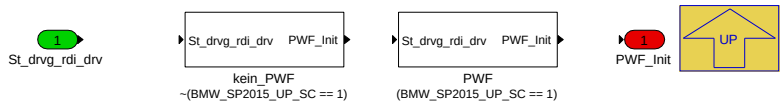
Navigationslinks:

Parent: VM *S. 7066*

Children: PWF *S. 7067*

4.44.4.1.11.1.1.1 PWF

Abbildung 9500 PWF



Navigationslinks:

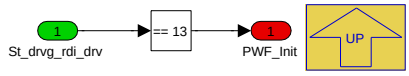
Parent: Anschleppfreigabe *S. 7067*

Children: PWF *S. 7067* --- kein_PWF *S. 7067*

4.44.4.1.11.1.1.1.1 PWF (Variant Sub)

Variant parent: PWF *S. 7067*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9501 PWF



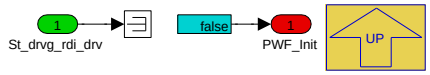
Navigationslinks:

Parent: PWF *S. 7067*

4.44.4.1.11.1.1.1.2 kein_PWF (Variant Sub)

Variant parent: PWF *S. 7067*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9502 kein_PWF



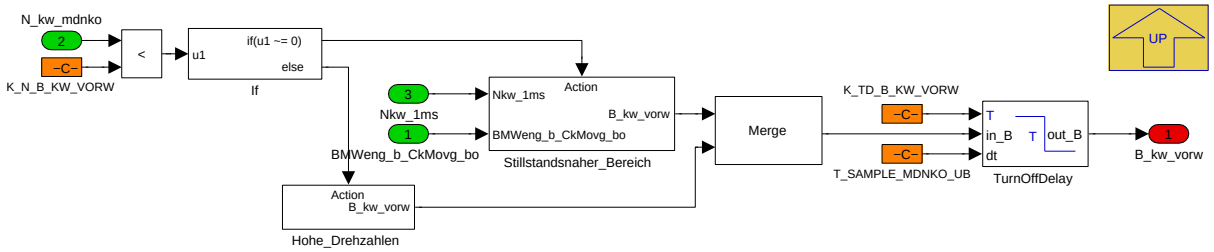
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: PWF S. 7067

4.44.4.1.11.1.2 Erkennung_rueckdrehende_KW

Abbildung 9503 Erkennung_rueckdrehende_KW



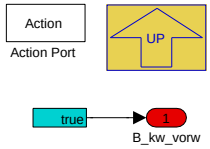
Navigationslinks:

Parent: VM S. 7066

Children: Hohe_Drehzahlen S. 7068 --- Stillstandsnaher_Bereich S. 7068

4.44.4.1.11.1.2.1 Hohe_Drehzahlen

Abbildung 9504 Hohe_Drehzahlen

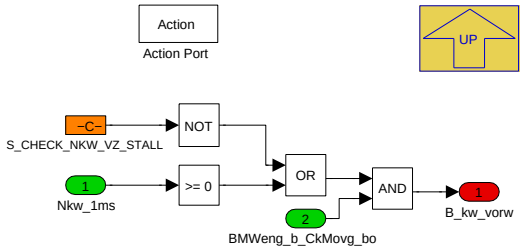


Navigationslinks:

Parent: Erkennung_rueckdrehende_KW S. 7068

4.44.4.1.11.1.2.2 Stillstandsnaher_Bereich

Abbildung 9505 Stillstandsnaher_Bereich



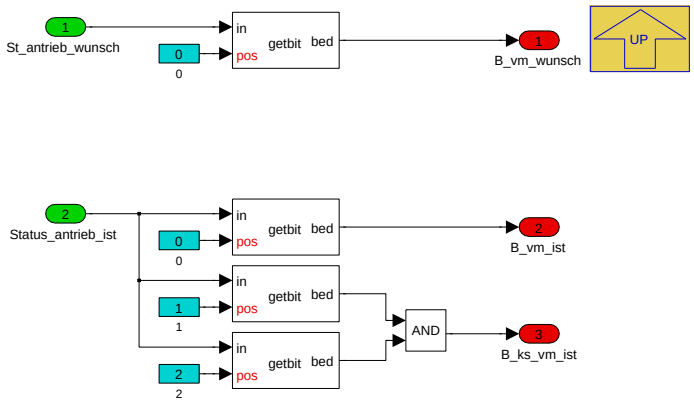
Navigationslinks:

Parent: Erkennung_rueckdrehende_KW S. 7068

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.11.1.3 Get-Bits

Abbildung 9506 Get-Bits



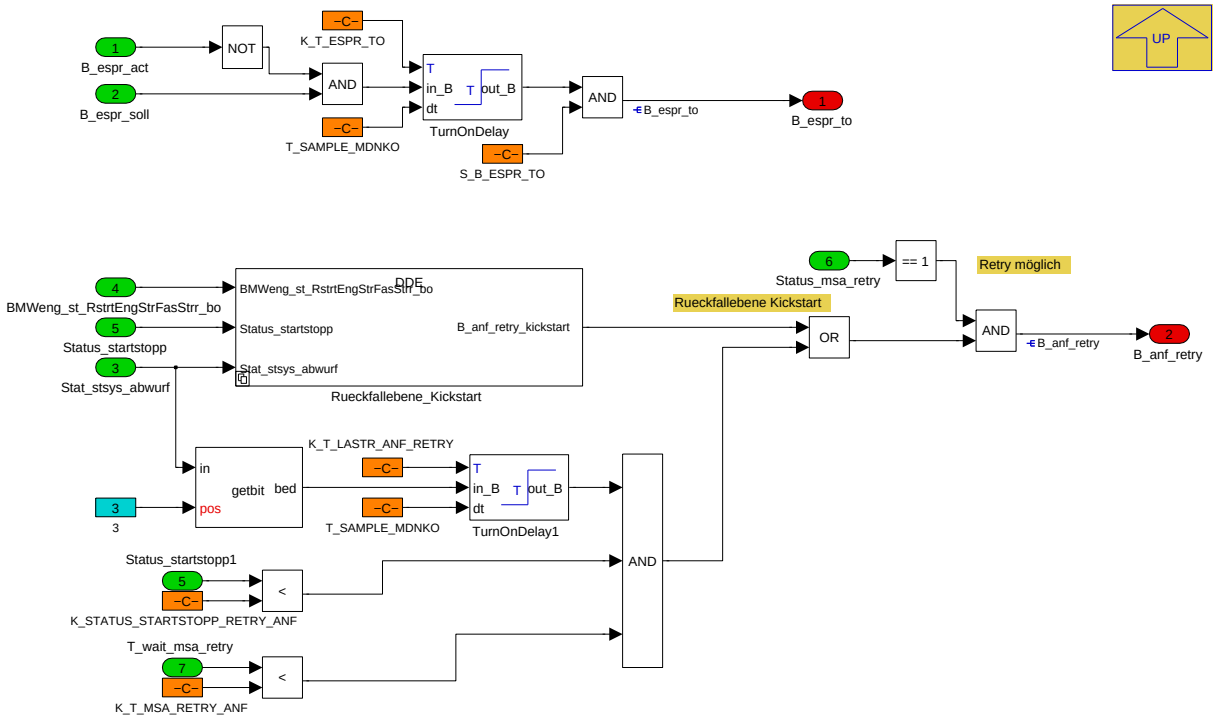
Auslesen der für die Hybridachse relevanten Wunsch- und Istzustandsbits des Antriebs. *ks_vm* beschreibt den Kraftschluss zwischen Verbrennungsmotor und Rad!

Navigationslinks:

Parent: VM *S. 7066*

4.44.4.1.11.1.4 Retry_Anforderung

Abbildung 9507 Retry_Anforderung



Die Signale *B_espr_to* und *B_anf_retry* führen in dem VM-Betriebszustandsautomat zu einem Übergang von Zustand *Betrieb* in den Zustand *Ausgeher*.

B_espr_to stellt eine Timeout-Erkennung der Einspirtzfreigabe dar. Ist der Sollzustand für die applizierbare Zeit *K_T_ESPR_TO* gesetzt, ohne dass eine aktive Einspritzung über *B_espr_act* erkannt wird, wird Übergang in den Zustand *Ausgeher* getriggert. Dadurch wird die Einspritzung deaktiviert und die K0 geöffnet. Diese Funktion ist nur für ein Fahrzeug mit K0 relevant, da ein Motorausgeher nicht zwingend über einen KW-Durchtaucher erkannt wird, wenn sich die K0 bereits in der Anpressung befindet und der Motor mitgeschleppt wird.

Über das Signal *B_anf_retry* kann ein MSA-Retry getriggert werden, ohne dass ein Ausgeher über *B_kw_vorw* erkannt wird. Diese Funktion stellt die Rückfallebene für einen misslungenen Kickstart dar. Um den Motor erneut mit einem Startsystem anzudrehen, muss folgender Verlauf der Kickstart-Signale gegeben sein:

- Eine frühzeitiges Ausspuren durch die Kickstart-Funktion wurde angefordert: Bit 2 von *Stat_stsys_abwurf* war gesetzt.
- Das Bit 2 von Signal *Stat_stsys_abwurf* wird zurückgenommen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Zu diesem Zeitpunkt wird kein erfolgreicher Start über *BMWeng_st_RstrtEngStrFasStrr_bo* signalisiert.

Zusätzlich ist die MSA-Retry-Anforderung über *Status_startstopp* verriegelt und kann nur im Zustand *Startfunktion* gesetzt werden.

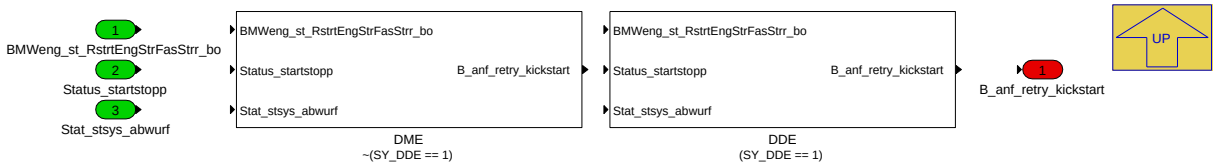
Navigationslinks:

Parent: VM *S. 7066*

Children: Rueckfallebene_Kickstart *S. 7070*

4.44.4.1.11.1.4.1 Rueckfallebene_Kickstart

Abbildung 9508 Rueckfallebene_Kickstart



Navigationslinks:

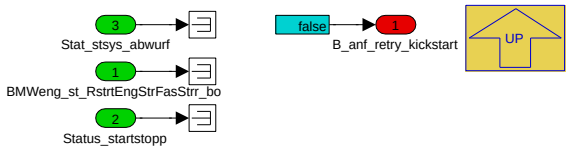
Parent: Retry_Anforderung *S. 7069*

Children: DDE *S. 7070* --- DME *S. 7070*

4.44.4.1.11.1.4.1.1 DDE (Variant Sub)

Variant parent: Rueckfallebene_Kickstart *S. 7070*. This variant is for (SY_DDE == 1).

Abbildung 9509 DDE



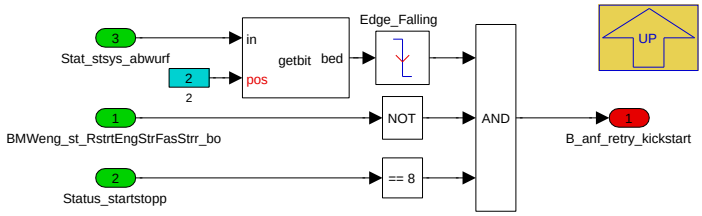
Navigationslinks:

Parent: Rueckfallebene_Kickstart *S. 7070*

4.44.4.1.11.1.4.1.2 DME (Variant Sub)

Variant parent: Rueckfallebene_Kickstart *S. 7070*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

Abbildung 9510 DME



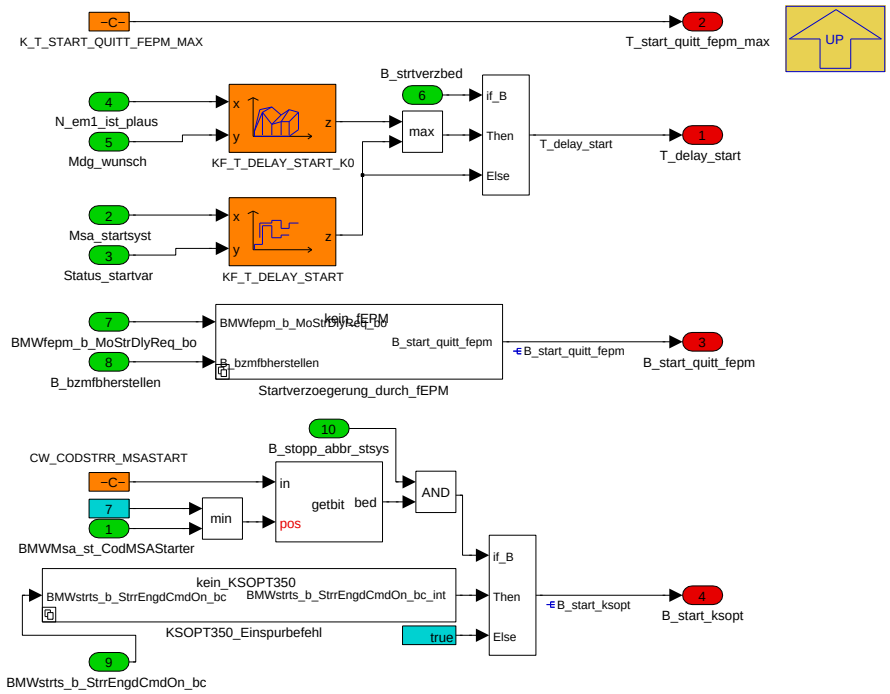
Navigationslinks:

Parent: Rueckfallebene_Kickstart *S. 7070*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.11.1.5 Start_Quittierung_Freigabe

Abbildung 9511 Start_Quittierung_Freigabe



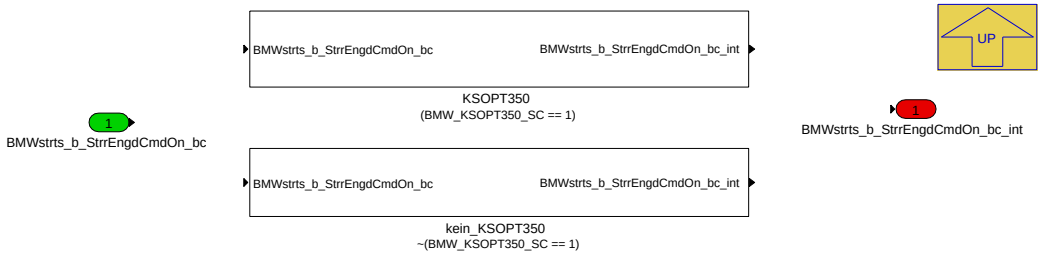
Navigationslinks:

Parent: VM *S. 7066*

Children: KSOPT350_Einspurbefehl *S. 7071* --- Startverzoegerung_durch_fEPM *S. 7072*

4.44.4.1.11.1.5.1 KSOPT350_Einspurbefehl

Abbildung 9512 KSOPT350_Einspurbefehl



Navigationslinks:

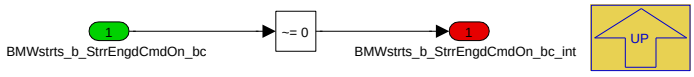
Parent: Start_Quittierung_Freigabe *S. 7071*

Children: KSOPT350 *S. 7071* --- kein_KSOPT350 *S. 7072*

4.44.4.1.11.1.5.1.1 KSOPT350 (Variant Sub)

Variant parent: KSOPT350_Einspurbefehl *S. 7071*. This variant is for (BMW_KSOPT350_SC == 1).

Abbildung 9513 KSOPT350



Navigationslinks:

Parent: KSOPT350_Einspurbefehl *S. 7071*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.11.1.5.1.2 kein_KSOPT350 (Variant Sub)

Variant parent: KSOPT350_Einspurbefehl S. 7071. This variant is for !(BMW_KSOPT350_SC == 1).

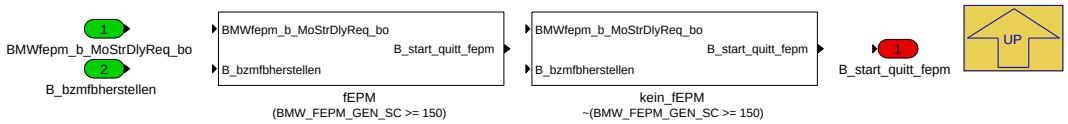
Abbildung 9514 kein_KSOPT350

Navigationslinks:

Parent: KSOPT350_Einspurbefehl S. 7071

4.44.4.1.11.1.5.2 Startverzoegerung_durch_fEPM

Abbildung 9515 Startverzoegerung_durch_fEPM



Navigationslinks:

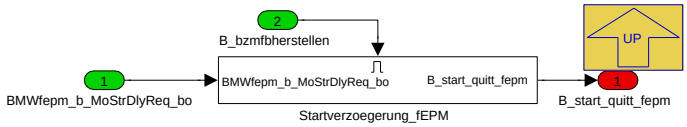
Parent: Start_Quittierung_Freigabe S. 7071

Children: fEPM S. 7072 --- kein_fEPM S. 7073

4.44.4.1.11.1.5.2.1 fEPM (Variant Sub)

Variant parent: Startverzoegerung_durch_fEPM S. 7072. This variant is for (BMW_FEPM_GEN_SC >= 150).

Abbildung 9516 fEPM



Navigationslinks:

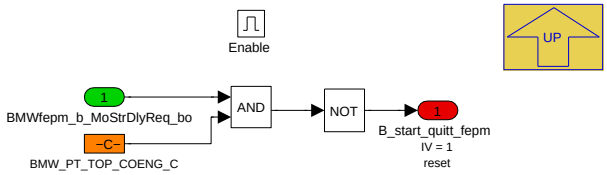
Parent: Startverzoegerung_durch_fEPM S. 7072

Children: Startverzoegerung_fEPM S. 7072

4.44.4.1.11.1.5.2.1.1 Startverzoegerung_fEPM (Variant Sub)

Variant parent: Startverzoegerung_durch_fEPM S. 7072. This variant is for (BMW_FEPM_GEN_SC >= 150).

Abbildung 9517 Startverzoegerung_fEPM



Navigationslinks:

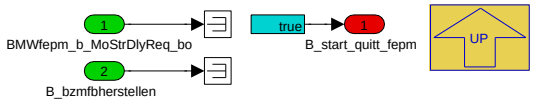
Parent: fEPM S. 7072

4.44.4.1.11.1.5.2.2 kein_fEPM (Variant Sub)

Variant parent: Startverzoegerung_durch_fEPM S. 7072. This variant is for !(BMW_FEPM_GEN_SC >= 150).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9518 kein_fEPM

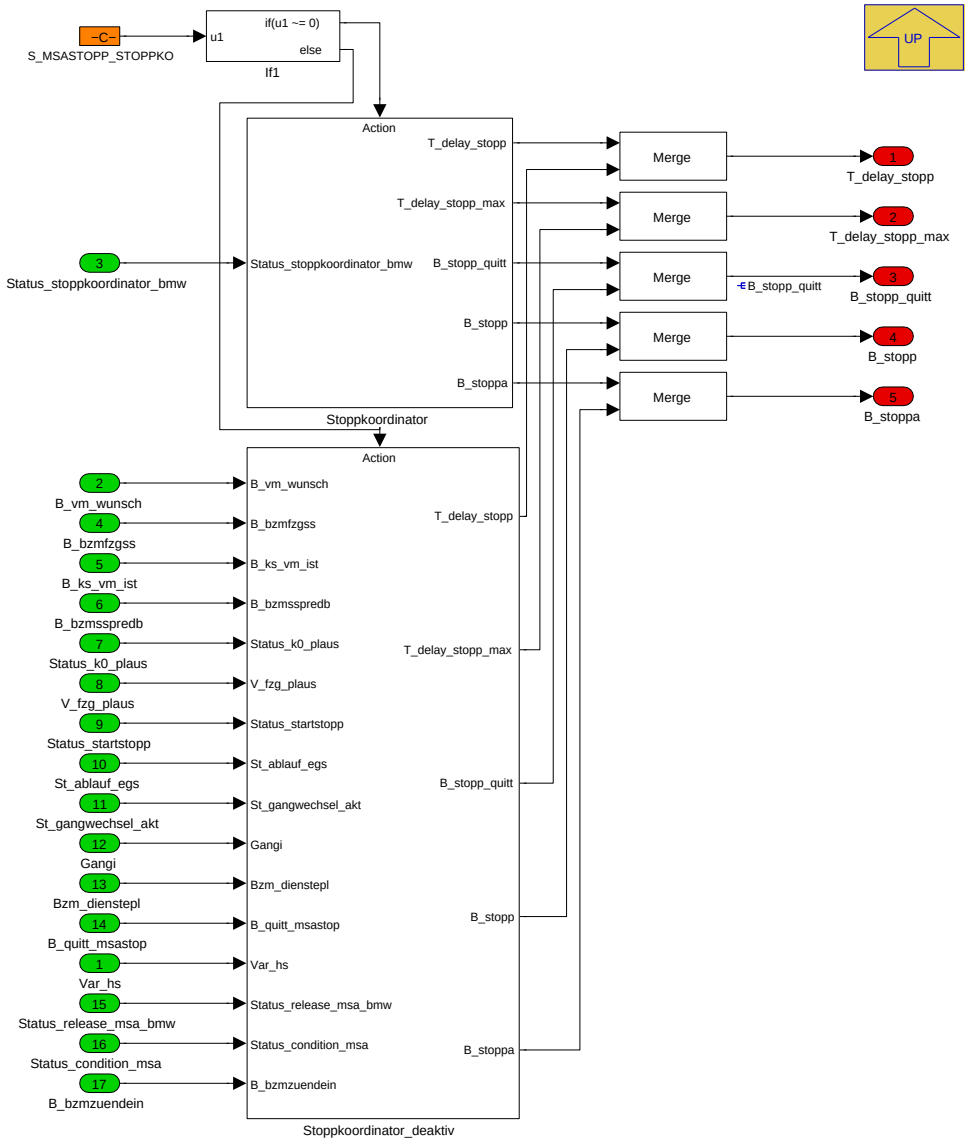


Navigationslinks:

Parent: Startverzoegerung_durch_fEPM *S. 7072*

4.44.4.1.11.1.6 Stopp_Quittierung_Freigabe

Abbildung 9519 Stopp_Quittierung_Freigabe



Navigationslinks:

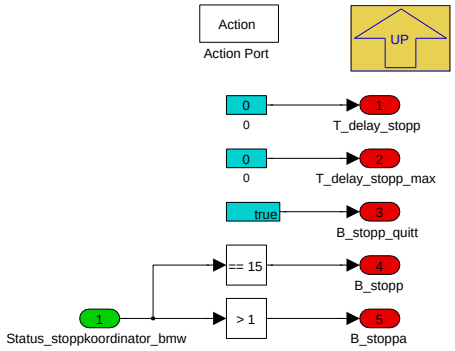
Parent: VM *S. 7066*

Children: Stoppkoordinator *S. 7074* --- Stoppkoordinator_deaktiv *S. 7074*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.11.1.6.1 Stoppkoordinator

Abbildung 9520 Stoppkoordinator



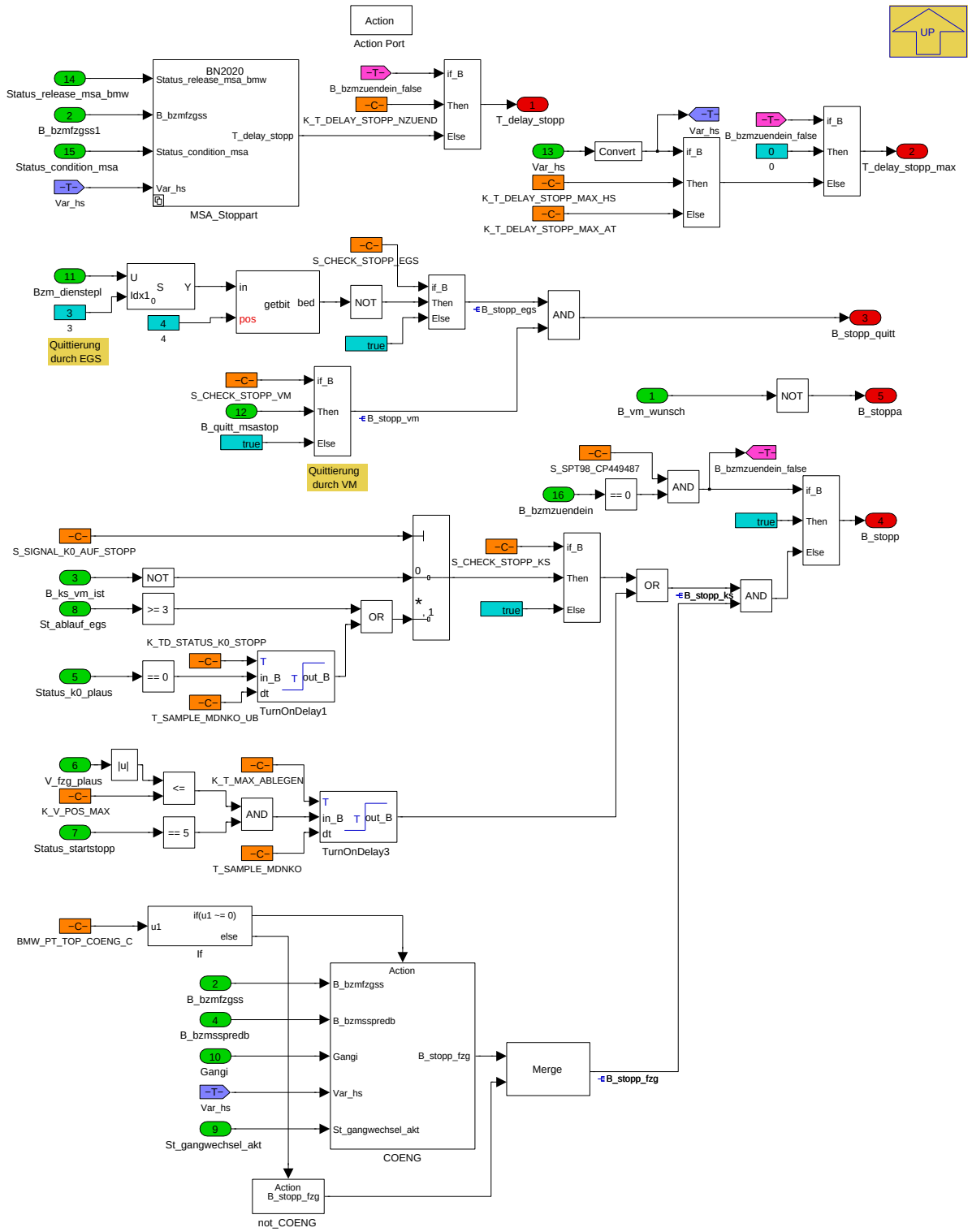
Navigationslinks:

Parent: Stopp_Quittierung_Freigabe *S. 7073*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.11.1.6.2 Stoppkoordinator_deaktiv

Abbildung 9521 Stoppkoordinator_deaktiv



Navigationslinks:

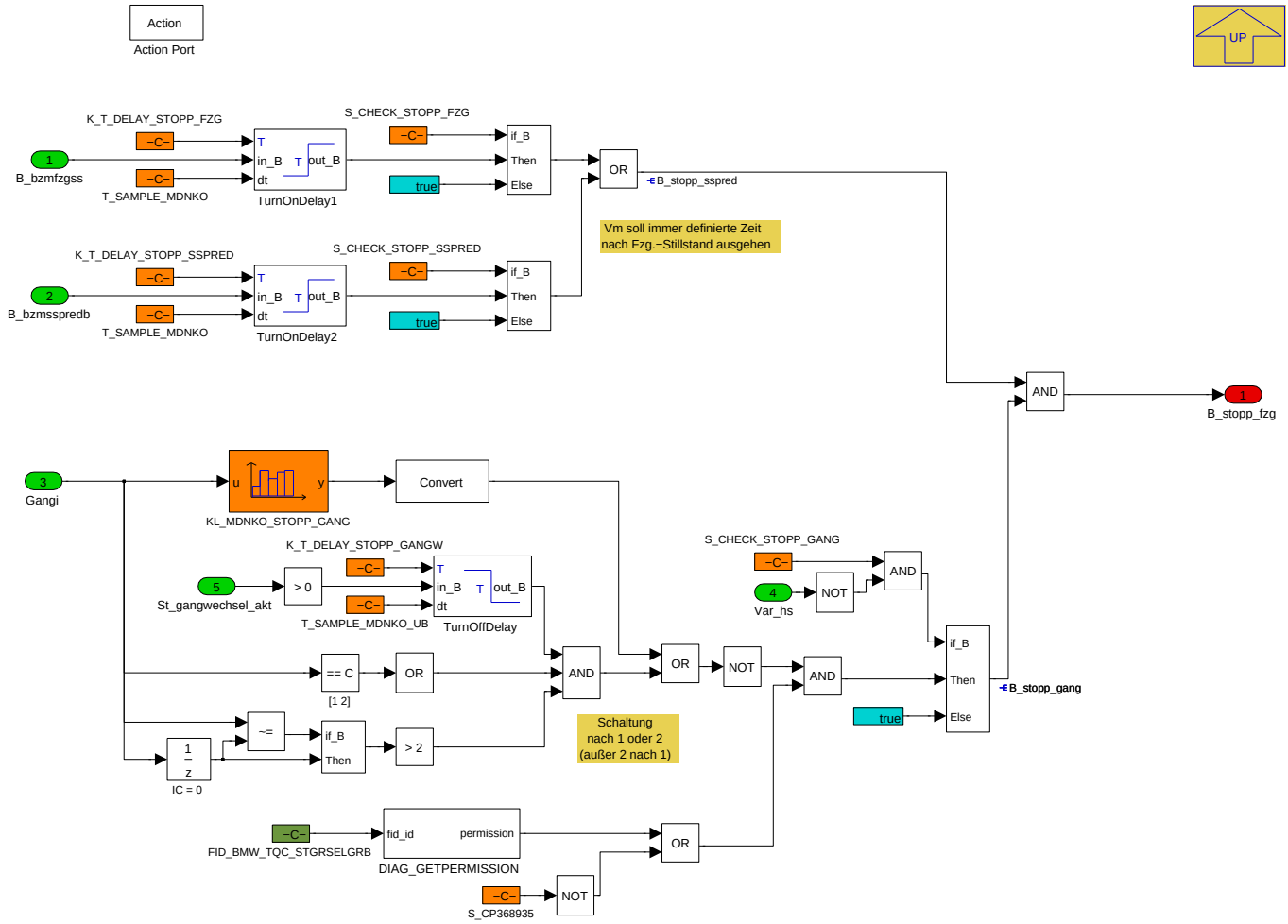
Parent: Stopp_Quittierung_Freigabe *S. 7073*

Children: COENG *S. 7075* --- MSA_Stoppart *S. 7076* --- not_COENG *S. 7077*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.11.1.6.2.1 COENG

Abbildung 9522 COENG

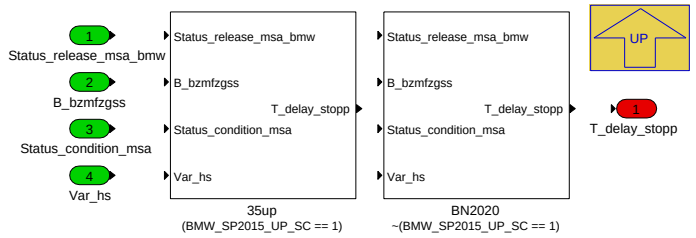


Navigationslinks:

Parent: Stoppkoordinator_deaktiv *S. 7074*

4.44.4.1.11.1.6.2.2 MSA_Stoppart

Abbildung 9523 MSA_Stoppart



Navigationslinks:

Parent: Stoppkoordinator_deaktiv *S. 7074*

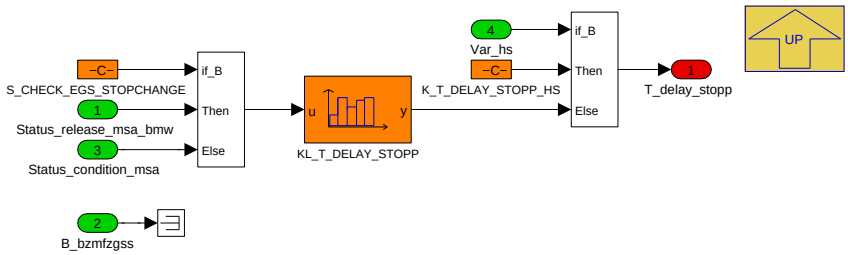
Children: 35up *S. 7077* --- BN2020 *S. 7077*

4.44.4.1.11.1.6.2.2.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: MSA_Stoppart *S. 7076*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9524 35up



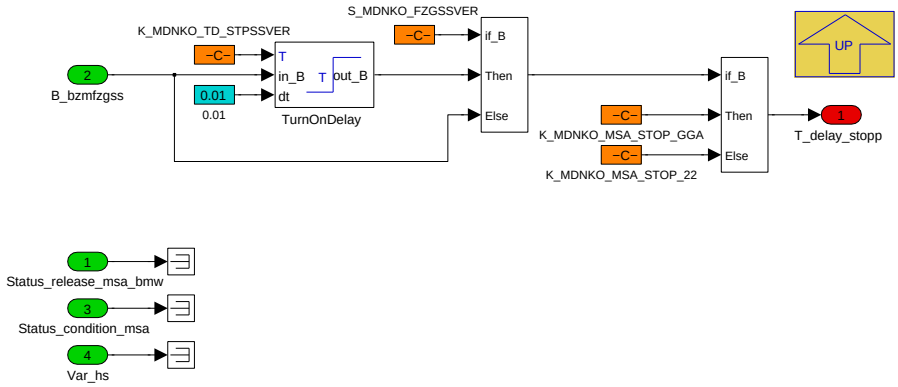
Navigationslinks:

Parent: MSA_Stoppart *S. 7076*

4.44.4.1.11.1.6.2.2.2 BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: MSA_Stoppart *S. 7076*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9525 BN2020

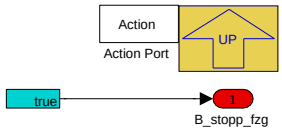


Navigationslinks:

Parent: MSA_Stoppart *S. 7076*

4.44.4.1.11.1.6.2.3 not_COENG

Abbildung 9526 not_COENG



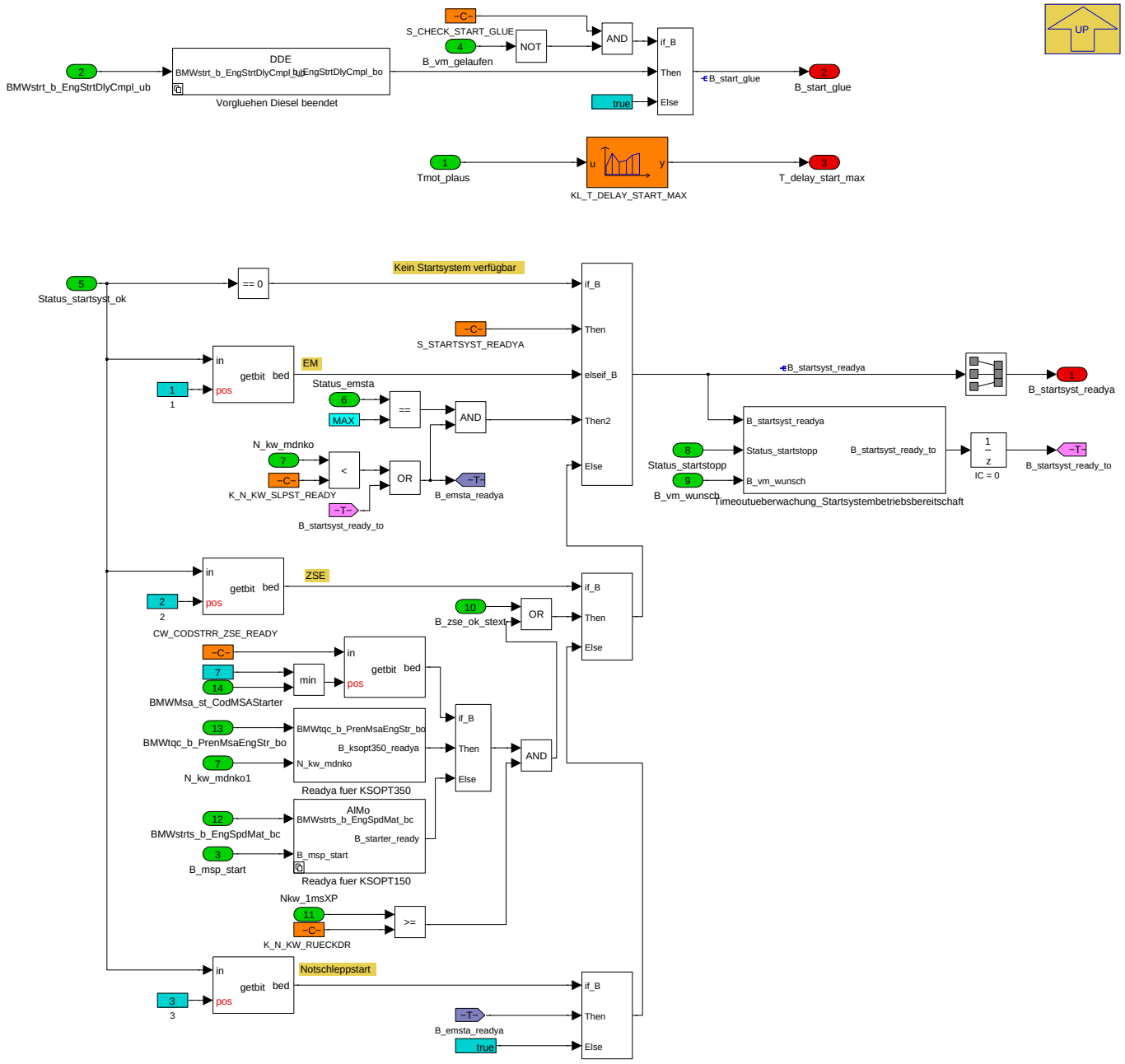
Navigationslinks:

Parent: Stoppkoordinator_deaktiv *S. 7074*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.11.1.7 Verzoegerung_Startankuendigung

Abbildung 9527 Verzoegerung_Startankuendigung



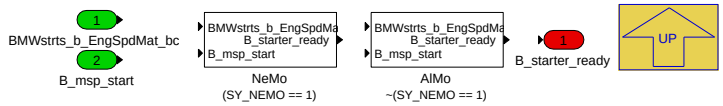
Navigationslinks:

Parent: VM *S. 7066*

Children: Readya fuer KSOPT150 *S. 7078* --- Readya fuer KSOPT350 *S. 7079* --- Timeoutueberwachung_Startsystembetriebsbereitschaft *S. 7079* --- Vorgluehen Diesel beendet *S. 7080*

4.44.4.1.11.1.7.1 Readya fuer KSOPT150

Abbildung 9528 Readya fuer KSOPT150



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

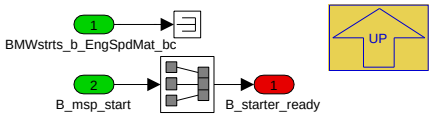
Parent: Verzoegerung_Startankuendigung S. 7078

Children: AlMo S. 7079 --- NeMo S. 7079

4.44.4.1.11.1.7.1.1 AlMo (Variant Sub)

Variant parent: Readya fuer KSOPT150 S. 7078. This variant is for !(SY_NEMO == 1).

Abbildung 9529 AlMo



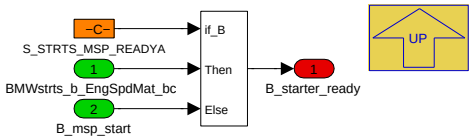
Navigationslinks:

Parent: Readya fuer KSOPT150 S. 7078

4.44.4.1.11.1.7.1.2 NeMo (Variant Sub)

Variant parent: Readya fuer KSOPT150 S. 7078. This variant is for (SY_NEMO == 1).

Abbildung 9530 NeMo

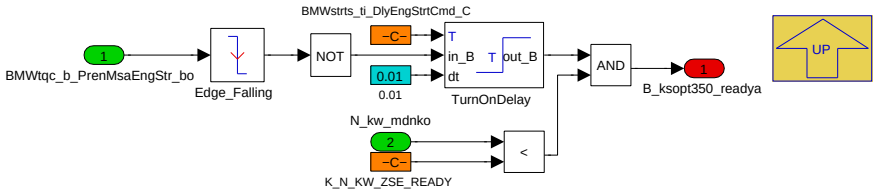


Navigationslinks:

Parent: Readya fuer KSOPT150 S. 7078

4.44.4.1.11.1.7.2 Readya fuer KSOPT350

Abbildung 9531 Readya fuer KSOPT350

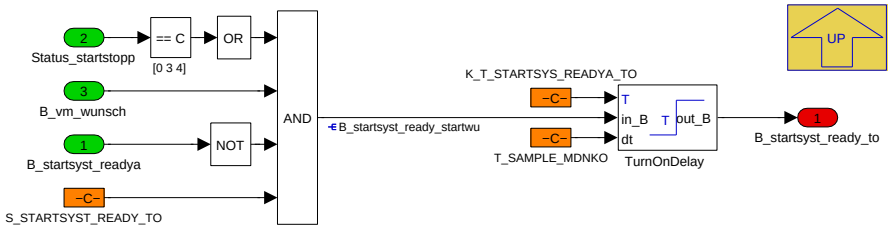


Navigationslinks:

Parent: Verzoegerung_Startankuendigung S. 7078

4.44.4.1.11.1.7.3 Timeoutueberwachung_Startsystembetriebsbereitschaft

Abbildung 9532 Timeoutueberwachung_Startsystembetriebsbereitschaft



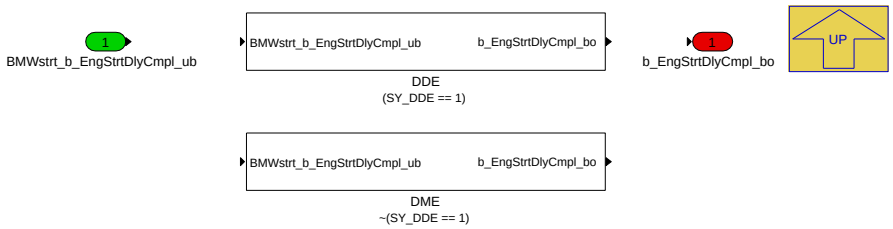
Navigationslinks:

Parent: Verzoegerung_Startankuendigung S. 7078

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.11.1.7.4 Vorgluehen Diesel beendet

Abbildung 9533 Vorgluehen Diesel beendet



Navigationslinks:

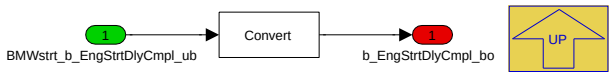
Parent: Verzoegerung_Startankuendigung *S. 7078*

Children: DDE *S. 7080* --- DME *S. 7080*

4.44.4.1.11.1.7.4.1 DDE (Variant Sub)

Variant parent: Vorgluehen Diesel beendet *S. 7080*. This variant is for (SY_DDE == 1).

Abbildung 9534 DDE



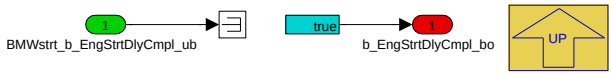
Navigationslinks:

Parent: Vorgluehen Diesel beendet *S. 7080*

4.44.4.1.11.1.7.4.2 DME (Variant Sub)

Variant parent: Vorgluehen Diesel beendet *S. 7080*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

Abbildung 9535 DME



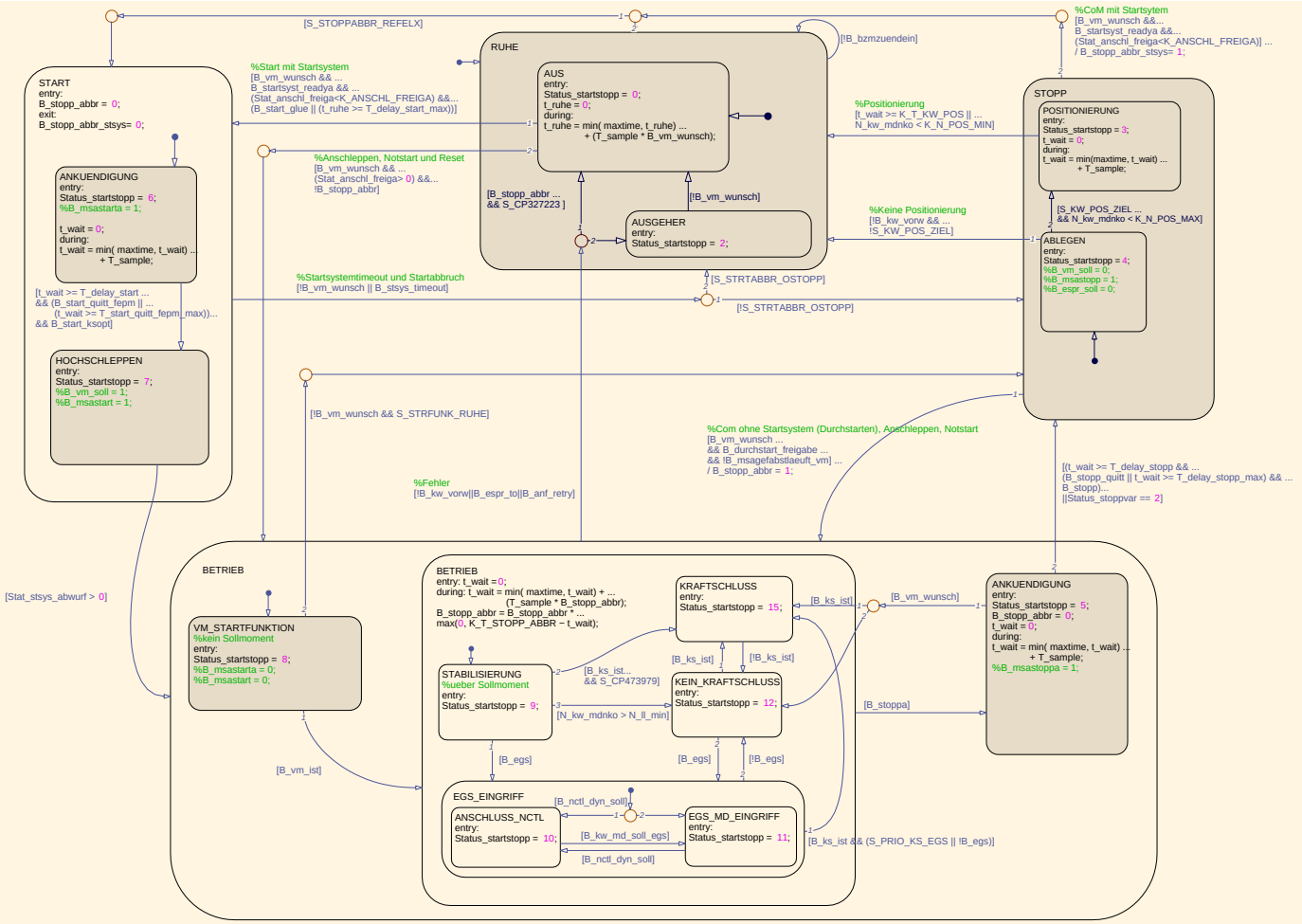
Navigationslinks:

Parent: Vorgluehen Diesel beendet *S. 7080*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.4.1.11.1.8 Betriebszyklus VM

Abbildung 9536 Betriebszyklus VM



Navigationslinks:

Parent: VM *S. 7066*

4.44.4.2 Lokales Datenlexikon

4.44.4.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1438 BMW_SWC_EngCord-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_aepbcus2notanf	Anforderung Schließen S2-Brücke						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_aep.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_STSYS_10ms*						
B_espr_soll	Anforderung Einspritzung						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_kw.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_espr_to	Einspritzungs-Timeout erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						
B_gb2_nctl_soll	Anforderung Drehzahlregelung am Getriebe E-Achse						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_gb2.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDNKO_GB2_10ms*						
B_iaeschlupf	IAE im Schlupf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						
B_k0_ist	K0 geschlossen						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_ist.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_InaGnrLim BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDNKO_IST_10ms*						
B_k0_soll	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_kw.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
B_ks_gb1_ist	Kraftschluss Getr. 1 (Hyb.-Achse)						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_ist.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_InaGnrLim BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDNKO_IST_10ms*						
B_ks_gb1_soll	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_gb1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *P_MDNKO_GB1_10ms*						
B_ks_gb2_ist	Kraftschluss Getr. 2 (E-Achse)						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_ist.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_InaGnrLim BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDNKO_IST_10ms*						
B_ks_gb2_soll	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_gb2.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDNKO_GB2_10ms*						
B_kw_vorw	Vorwärts drehende Kurbelwelle						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_vm.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						
B_mdk_min_selbstab_soll	Selbstabilisierung VM aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_kw2.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS						
	uint8	Def_bool	-	St_msaa.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_FcoWrap BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MSP BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_SdcClc BMW_SWC_SdcDia BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_Zse35up Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
B_msaeaoev	EA aktiv und relevante EV's inaktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs4.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_SpdCtlLim*						
B_msaemmgrenze	Bedingung für das Setzen des Schleppstartbit						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs4.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_SpdCtlLim*						
B_msagefabst	Gefuehrtes Abstellen moeglich						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs5.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						
B_msagefabstlaeuft	Gefuehrtes Abstellen laeuft						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs4.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_SpdCtlLim Layer*						
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						
B_msak0zu	K0 noch zu						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs4.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_SpdCtlLim*						
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung						
	uint8	Def_bool	-	St_msaa.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_FcoWrap BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MSP BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_SdcClc BMW_SWC_SdcDia BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_Zse35up*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
B_msaqureqilk	Bit - Qualifier Anforderung vollstaendige Kraftschlussfreiheit						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs4.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_SpdCtlLim*						
B_msasolldrehzahl	Solldrehzahl OK						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs4.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_SpdCtlLim*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msastart	Startanforderung MSA						
	uint8	Def_bool	-	St_msaa.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_FcoWrap BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MSP BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_SdcClc BMW_SWC_SdcDia BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_Zse35up Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
B_msastart_sep	Separater Startbefehl für Bosch zur Erkennung eines Stoppabbruchs						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs5.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_SpdCtlLim Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
B_msastarta	Ankuendigung Motorstart						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_PaSp BMW_SWC_RailCo*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
B_msastarta_tmp	Temporäre Startankündigung						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs4.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_SpdCtlLim*						
B_msastarts	Der letzte Start war ein MSA-Start (fuer Powermanagement)						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_PaSp*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
B_msastopp	Stoppanforderung MSA						
	uint8	Def_bool	-	St_msaa.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_FcoWrap BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MSP BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_SdcClc BMW_SWC_SdcDia BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_Zse35up Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
B_msastoppa	Ankuendigung Motorstopp						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_PaSp BMW_SWC_RailCo*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
B_msastoppa_tmp	Temporäre Stoppankündigung des VM						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs4.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_SpdCtlLim*						
B_msastops	Bedingung Motor in MSA-Stopp-Phase						
	uint8	Def_bool	-	St_msabs.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_PaSp BMW_SWC_RailCo*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll						
	uint8	Def_bool	-	St_msaa.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_FcoWrap BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MSP BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_SdcClc BMW_SWC_SdcDia BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_Zse35up Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)						
	uint8	Def_bool	-	St_msaa.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_FcoWrap BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MSP BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_SdcClc BMW_SWC_SdcDia BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_Zse35up Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
B_notslpst_freig	Notschleppstartfreigabe						
	uint8	Def_bool	-	St_slpst_freig.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						
B_reflexstart	Reflexstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms*						
B_slpst_abbr	Schleppstartabbruch						
	uint8	Def_bool	-	St_slpst_abbr.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						
B_slpst_abbr_egs	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_slpst_abbr.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						
B_slpst_abbr_mdk	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_slpst_abbr.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						
B_slpst_abbr_nkw	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_slpst_abbr.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						
B_slpst_freig	Schleppstart-Freigabe						
	uint8	Def_bool	-	St_slpst_freig.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						
B_slpst_freig_dauerhaft	Es liegen keine Gründe an, die einen Schleppstart dauerhaft unterbinden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_start_abbr	Startabbruch						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_kw2.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK*						
B_start_abbr_egs	Startabbruch aufgrund fehlender Quittierung durch EGS						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_vm.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
B_stopp_abbr	Stoppabbruch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						
B_stopp_abbr_stsys	Stoppabbruch mit Startsystem						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						
B_strtverzbed	Startverzögerung möglich						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms*						
B_stsys_abwurf	Startsystem abgeworfen / deaktiviert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrEnd_10ms*						
B_stsys_timeout	Max. Startdauer abgelaufen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms*						
B_vm_egs_md	Status_startstopp = 11						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_vm.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
B_vm_gelaufen	VM war einmal an im Fahrzyklus						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_kw2.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
B_vm_ist	VM brennt						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_ist.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_InaGnrLim BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						
B_vm_soll	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_kw.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
B_vm_stall	Motor abgewürgt						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_vm.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_zse_ok_stext	Externer Motorstart erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_STSYS_10ms*						
BMWmsa_b_ReqMsaStr_bo	Startanforderung MSA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_TqeEngStr*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
BMWmsa_st_CdnMsaExtd_ub	Zustandsinformation von der Motorsteuerung fuer MSA-Zustandsautomaten in der Getriebesteuerung.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDNKO_GB1_10ms*						
BMWmsa_st_StrVarMsa_ub	Startvariante für Motorapplikation (AUTOSAR-Name)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrVar_10ms*						
BMWpt_st_FocDt_ub	Kraftschlusszustand Antriebsstrang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_IST_10ms*						
BMWtqc_b_ClsEmgySwi_bo	Steuerbit Bordnetzbrücke S2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_STSYS_10ms*						
BMWtqc_b_EngStopReq_bo	Stoppanfrage für Verbrennungsmotor (Stoppbefehl)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
BMWtqc_b_EngStrReq_bo	Startanfrage für Verbrennungsmotor (Startbefehl)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
BMWtqc_b_FirstStrNotPsbl_bo	Erst Start nicht erfolgreich						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
BMWtqc_b_FirstStrPeCdn_bo	Bedingung für Pedalbetätigung bei SST-Start						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrEnd_10ms*						
BMWtqc_b_FirstStrSpdRng_bo	Drehzahl liegt in einem Bereich, in dem ein Start (Ritzelstarter oder Notstart) möglich ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						
BMWtqc_b_LstEngStrMsa_bo	Ankündigung MSA Verbrennungsmotor Start						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
BMWtqc_b_MsaEngStop_bo	Ankündigung_MSA_Verbrennungsmotor_Stopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_DorDiag BMW_SWC_IlfUii BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_WmEinVma Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqc_b_NfyCrkEng_bo	Ankündigung für das Andrehen der Kurbelwelle						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms*						
BMWtqc_b_PrenMsaEng-Stop_bo	Ankündigung MSA-Stopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_IlfUii BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_-SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaInpSig Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
BMWtqc_b_PrenMsaEng-Str_bo	Ankündigung MSA-Start						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii BMW_SWC_LhmPlau BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_-SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_StrTs Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
BMWtqc_b_ReqInjAcvn_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) request(anfrage, antrag) injection(einspritzung) activation(aktivierung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
BMWtqc_b_RlsDrgStr_bo	Schleppstartfreigabe erteilt ohne Berücksichtigung EGS-Wunsch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						
BMWtqc_b_StrrDi_ub	Starter deaktivieren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
BMWtqc_b_TarStEngOn_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) target(ziel) state(zustand) engine(verbrennungsmotor) on(ein) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_TqeEngSt*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
BMWtqc_st_CluClsFas_bo	Schnelles K0 Schließen für BB						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						
BMWtqc_st_DiagStrSysAvl_-ub	Verfügbarkeit ausgewähltes Startsystem						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDNKO_STSYS_10ms*						
BMWtqc_st_EgyCkt_ub	St_energ_supy						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms*						
BMWtqc_st_FirstStrInfo_ub	Status request engine start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqc_st_InfoStall_ub	Ausgeher-Information						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
BMWtqc_st_InfoStallExtn_ub	erweiterterte Ausgeher-Information						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
BMWtqc_st_StrStopFaild_ub	Rückmeldung an MSA-Betriebsstrategie von fehlerhaften Start- und Stopp-Abläufen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
Md_em1_min_slpst	Min. Em1-Potential für Schleppstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						
Msa_anfahrassttrig	Status VM für Trigger Anfahrassistent						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
Msa_startsyst	Startsystemauswahl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_LhmPlau BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_Zse35up Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms*						
Msa_startsystt	Startsystem-Zwischengroesse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MonStr BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_SpdCtlLim Layer*						
	Written in: *P_MDNKO_STSYS_10ms*						
Msa_ttstrt	Tieftemperaturstart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SdcDia Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms*						
N_gb2_ziel	Zieldrehzahl Getriebe2 Eingang in nctl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDNKO_GB2_10ms*						
N_kw_mdnko	In der MDNKO verwendete Kurbelwellendrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *P_MDNKO_IST_10ms*						
Num_emsta2_succ	Anzahl erfolgreicher Notschleppstarts						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms*						
Num_zse_mult_fail	Anzahl der gescheiterten ZSE-Starts über mehrere driving cycle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_ano_msa_eng_stop	Ankündigung Motorstopp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
St_energ_supy	Vom Startspannungseinbruch betroffener Energieversorgungszweig						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms*						
St_mdnko_aep	Bitträger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_mdnko_gb1	B_ks_gb1_soll						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCord*						
St_mdnko_gb2	B_ks_gb2_soll, B_gb2_nctl_soll						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_SpdCtlLim*						
St_mdnko_ist	B_vm_ist, B_k0_ist, B_ks_gb1_ist, B_ks_gb2_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_InaGnrLim BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_SpdCtlLim*						
St_mdnko_kw	B_vm_soll, B_k0_soll, B_espr_soll						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_SpdCord*						
St_mdnko_kw2	St_mdnko_kw2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK*						
St_mdnko_vm	Bitträger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
St_msaa	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_FcoWrap BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MsaBzaCon BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MSP BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_SdcClc BMW_SWC_SdcDia BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_Zse35up Layer*						
St_msabs	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_BStD BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_PaSp BMW_SWC_RailCo*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_msabs4	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_SpdCtlLim Layer*						
St_msabs5	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_SpdCtlLim Layer*						
St_slpst_abbr	Bitträger Schleppstartabbruch						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_slpst_freig	Bits für Schleppstart-Freigabe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_udp	Status Startspannungseinbruch						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaFb Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms*						
Stat_stsys_abwurf	Status Startsystemabwurf						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrEnd_10ms*						
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AccCtl BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAW BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_MXK BMW_SWC_Rec1d BMW_SWC_Sai BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_WrpEsa_1e69 Layer*						
	Written in: *P_MDNKO_IST_10ms*						
Status_condition_msa	Zustandsinformation von der Motorsteuerung fuer MSA-Zustandsautomaten in der Getriebesteuerung.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDNKO_GB1_10ms*						
Status_emsta	Status EM-Startsystem						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_STSYS_10ms*						
Status_emsta2	Status EM2-Startsystem						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_STSYS_10ms*						
Status_msa_retry	Statuswort zur Retry Koordination (0: Kein Retry 1: Retry möglich 2: Retry aktiv 3: Retry abbrechen)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Status_msagefabst	Status geführtes Abstellen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						
Status_startstopp	Zustandsinfo des Zustandsautomaten fuer die Start-/Stoppkoordination						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_MXK BMW_SWC_PaSp BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_StrTs BMW_SWC_TqcSigTrt BMW_SWC_TqeEngSt*						
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						
Status_startsyst	Verwendetes Startsystem						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms*						
Status_startsyst_fail	Beim Starten (am Timeout) gescheiterte Systeme						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms*						
Status_startsyst_ok	Verfügbarkeit Startsysteme						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFzg*						
	Written in: *P_MDNKO_STSYS_10ms*						
Status_startvar_vm	Startvariante für Motorapplikation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_TqeEngStr*						
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrVar_10ms*						
Status_zse	Status ZSE-Startsystem						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_STSYS_10ms*						
T_delay_start	Zeit, zwischen StartA und Start						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						
T_wait_msa_retry	Zeit, die der Startvorgang incl. Retry schon benötigt						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						

4.44.4.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1439 BMW_SWC_EngCord-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_anhang_plaus	Plaussignal für B_anhang	*BMW_SWC_AsInEw*
B_bzm_vm_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
B_bzmautoh	AutoHold ist aktiviert	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehnofreiga	Bit keine Freigabe	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehungueltig	Bit PWF- bzw. Klemmen-Botschaften sind ungültig	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbbeenden	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft aufheben	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbfreiga	Erststartdeaktivierung	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbherstellen	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft herstellen	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzghmg	Fahrzeug hydraulisch/mechanisch gehalten	*BMW_SWC_MsaInpSig*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bzmfzgsah	xxx	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmfzgsahpred	tbd	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmfzgss	Sicherer Stillstand	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmreset	Resettrigger beim SST-Start	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsspreda	tbd	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsspredb	Statusbit praedizierter Stoppbefehl	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsstgen20	SST-Start	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsstgen20sf	Steigende Flanke SSt für den GEN2.0-Urstart über M-SA	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmsstgen20st	SSt für den GEN2.0-Urstart über MSA	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmstrtreset	Reset beim Motorstart	BMW_SWC_MsaInpSig
B_bzmzuendein	Bit Auswertung PWF Zündung ein	BMW_SWC_MsaInpSig
B_ckl30	Bedingung Klemme R (über CAN)	Layer
B_ckl50	Bedingung Klemme 50 (vom CAN)	Layer
B_ckl50_msa	Bedingung Klemme 50 MSA (vom CAN)	UNDEFINED
B_csn_egs_plaus	Plaussignal B_csn_egs	BMW_SWC_AsInEw
B_durchstart_freigabe	Bedingung Durchstart noch möglich (beim CoM)	BMW_SWC_TqeLimDyn
B_egs_khl1_plaus	Plaussignal B_egs_khl1	BMW_SWC_AsInEw
B_egs_khl2_plaus	Plaussignal für B_egs_khl2	BMW_SWC_AsInEw
B_espr_act	Statusbit für tätsachliche Verbrennungsmotormoment bei Einspritzungfreigabe und Zylindersdruck durch Verbrennung	BMW_SWC_MDLIM
B_fagurt	Fahrergurtschloß geschlossen	Layer
B_fagurt_plaus	Plaussignal für B_fagurt	BMW_SWC_AsInEw
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	BMW_SWC_MsaFb
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren	BMW_SWC_MsaFb
B_fe	Implementierung Fertigungsmodus aktivieren	Layer
B_fetrawedeak	Implementierung Fertigungs-, Transport- und Werkstattmodus deaktivieren	Layer
B_fg_overboost_em2_plaus	Bit für Freigabe des Overboost über die E-Maschine 2	BMW_SWC_AsInEw
B_fg_rennstart_gb1_plaus	Freigabe Rennstart Getriebe1	BMW_SWC_AsInEw
B_freigabe_sa	Freigabe Schubabschaltung	BMW_SWC_MDLIM
B_ftauf1	Bedingung Fahrertür 1 offen	Layer
B_ftauf1_plaus	Plaussignal für B_ftauf1	BMW_SWC_AsInEw
B_gangnull	Getriebe in Nullgang	BMW_SWC_NGang
B_gangnullerw	Getriebe in Nullgang (erweiterter Bereich)	BMW_SWC_NGang
B_gangwechsel_gs_plaus	Plaussignal für B_gangwechsel_gs	BMW_SWC_AsInEw
B_hkauf	Bit Heckklappe offen	Layer
B_hkauf_plaus	Heckklappe auf	BMW_SWC_AsInEw
B_hz_plaus	Plaussignal für B_hz	BMW_SWC_AsInEw
B_kl15_ep_plaus	Plaussignal für B_kl15_ep	BMW_SWC_AsInEw
B_kupp1_plaus	Plaussignal für B_kupp1	BMW_SWC_AsInEw
B_kw_efahren	Nctl an Kw im E-Fahren gefordert	BMW_SWC_SpdCord
B_kw_md_soll_egs	Momenteneingriff durch Getriebe	BMW_SWC_SpdCord
B_kw_nctl_soll_egs	Nctl-Anforderung durch Getriebe 1	BMW_SWC_SpdCord
B_kw_pos_ok	Kurbelwellenposition im Zielfenster	BMW_SWC_SpdCord
B_mhauf1	Bedingung Motorhaube 1 offen	Layer
B_mhauf1_plaus	Motorhaube auf	BMW_SWC_AsInEw
B_msa_av_zl	MSA-Abschaltverhinderung	Layer
B_msa_deakt_zl	MSA-Deaktivierung	Layer
B_msa_ea_zl	MSA_Deaktivierung nach vorheriger Einschaltauffor-derung	Layer

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_msa_req_ews_koppel	Koppelung B_msareq_ews	UNDEFINED
B_msafid_stblsw	Freigabesignal für St_bl_sw	BMW_SWC_MsaEw
B_msafzg	Fahrzeug mit MSA-HW	Layer
B_msahistrst	Reset MSA-Historienspeicher (Tabellen und Ringspeicher)	Layer
B_msaobdav	Bedingung Onbaord-Diagnose aktiv	Layer
B_msaprestopp_koppel	Bedingung Vorabstoppanforderung MSA gekoppelt	UNDEFINED
B_msastart_koppel	Koppelung B_msastart	UNDEFINED
B_msastart_sep_koppel	Kopplung B_msastart_sep Separater Startbefehl für Bosch zur Erkennung eines Stoppabbruchs	UNDEFINED
B_msastopp_koppel	Koppelung B_msastopp	UNDEFINED
B_msasw	Bedingung MSA bis zum nächsten Zündungswechsel deaktivieren	Layer
B_msavadapt	Bedingung MSR-Adaption aktiv	Layer
B_msp_null_durchgang	Kurbelwelledrehzahl auf Null Durchgang	BMW_SWC_MSP
B_msp_start	Motorstillstand Start Freigabe	BMW_SWC_MSP
B_nctl_dyn_soll	ADR Anforderung	BMW_SWC_SpdCord
B_ngangdok	Nullgangsensor-Diagnose ok	BMW_SWC_NGang
B_nggelernt	Nullgangposition gelernt bzw. einprogrammiert	BMW_SWC_NGang
B_ngimlf	Nullgangsignal im Lernfenster	BMW_SWC_NGang
B_nglern	Bedingung gelernte Neutralposition löschen	Layer
B_nglernakt	Nullganglernen aktiv	BMW_SWC_NGang
B_quitt_msastop	Quittung, dass Motor jetzt abgestellt werden kann	BMW_SWC_FcoWrap
B_schlok	Schlüßel (ID-Geber) erkannt	Layer
B_schlok_plaus	Plaussignal für B_schlok	BMW_SWC_AsInEw
B_sochold_anf_plaus	Plaussignal für B_sochold_anf	BMW_SWC_AsInEw
B_tra	Implementierung Transportmodus aktivieren	Layer
B_urst	Urstart aktiv	BMW_SWC_InjStr
B_urst_abbr	Urstart abgebrochen	BMW_SWC_InjStr
B_urst_ti_nzot_akt	Zusatzpuls nach ZOT für Urstartaktiv	BMW_SWC_InjStr
B_vm_max_dyn_rfmin	Erkennung rfmin zur ZW Freischaltung	BMW_SWC_MDLIM
B_vm_wesavfng	xxx	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmaa	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmakt	VM aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdeakled	Der VM-Deaktivierer "Taster LED" ist aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdeaksteco	Ein VM-Deaktivierer, der den Sondercode für die STECO-Anzeige einblenden lassen soll, liegt an	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmdvmsts	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmea	Bedingung VM-Einschaltaufforderer	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmea2	EA bis Stoppbefehl	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmeafng	VM-EA wegen "Fahrzeug nicht sicher gehalten"	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmeakb	Entweder der Kupplungs-EA, oder der Bremspedal--EA (AT) für den VM ist aktiv.	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmev	Bedingung MSA Einschaltverhinderer	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmevks	Der VM-Einschaltverhinderer "Kaftschluss" ist aktiv	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmevmsastrt	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfav	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfavfea	Keine Fahrergründe sprechen gegen VM-Stopp (Zeitfensterbedingung)	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfea2	Fahrer-EAs bis zum Setzen des Zeitfenster-AVs	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmfea3	Fahrer-EAs bis Stoppbefehl (Ersatz für früheres B_-vmfea1)	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmsav	tbd	BMW_SWC_MsaBzsSort

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_vmstartnm	MSA Start in den nächsten 20s voraussichtlich nicht möglich	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstnonv	Zwischengröße für Deaktivierung der NV-Anzeige	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstnv	Zwischengröße für Aktivierung der NV-Anzeige wegen Systemgrund	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstoppnm	MSA Stopp in den nächsten 20s voraussichtlich nicht möglich	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_vmstspan	Keine Statusbits, die eine SPA verhindern sollen liegen an	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_we	Implementierung Werkstattmodus aktivieren	Layer
B_zmsoff	Einspritzung durch ZMS-Schutzfunktion blockiert	Layer
BMWags_st_StrrReqd_ub	Beeinflussung des verwendeten Startsystems durch das Getriebe	Layer
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	Layer
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	Layer
BMWdgt_st_DiagStrSysSeln_ub	Auswahl Startsystem durch Diagnosejob	Layer
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	Layer
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	Layer
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWeng_st_FasStrrDi_bo	Anfrage Starter Aussspuren für Kick Start	Layer
BMWeng_st_RstrtEngStrFasStrr_bo	erfolgreicher Kick Start	Layer
BMWesa_st_CtlLmpSwiMsa_ub	Anforderung die MSA-Taster-LED anzusteuern (FES--MSA-Kopplung)	BMW_SWC_MsaBzmAnz
BMWfepm_b_MoStrDlyReq_bo	Anforderung Verzögerung Motorstart für Notstartfunktion DSS	Layer
BMWmsa_b_DeacFirstStrLimdEna_bo	sicherheitskritische Deaktivierer liegen an, die bei Anforderung Herstellen Fahrbereitschaft genau einen Startversuch (keine Startsystemkaskadierung) zulassen	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_b_EngFirstStrt_bo	Erststart aus Sicht MSA. TRUE von FB Herstellen bis FB vorhanden. In SP13 auch TRUE wenn FB false ist und Motor aus	BMW_SWC_MsaFb
BMWmsa_b_FirstStrExt_bo	Erkennung externer Motostart (ohne Anschleppen)	BMW_SWC_MsaBzmWunsch
BMWmsa_b_InfoTowStr_bo	Erkennung Motorstart durch Anschleppen	BMW_SWC_MsaBzmWunsch
BMWmsa_st_CluPlauAct_ub	Plausibilisierte Kupplungsbetätigung	BMW_SWC_MsaFb
BMWMsa_st_CodMSAStarter	Unterscheidung Ksopt150/Ksopt0 und Startersperre aktiv/nicht aktiv	Layer
BMWmsa_stb_FilConv_ub	Bitträger für Informaionen in Richtung konventioneller Umfänge	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_FilConv2_ub	Bitträger für Informaionen in Richtung konventioneller Umfänge (2)	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_FilDisp_ub	Bitträger für Informationen in Richtung MSA-Anzeigemodul	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_FilTar_ub	Bitträger für Informationen in Richtung Verbrennungsmotor	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	BMW_SWC_MsaFb
BMWmsa_stb_MsaDrrRlsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale aus Freigabe Fahrbereitschaft	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub	Bitträger für Zustandssignale aus PWF-Zustand bzw. Klemmensignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_stb_MsaStsOut_ub	Bitträger für Ausgangssignale der MSA-Stillstandserkennung	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWosc_st_EmOprAvl_ub	Statussignal zur Signalisierung der Betriebsbereitschaft der E-Maschinen	BMW_SWC_AsBzko
BMWstrt_b_EngStrtDlyCmpl_ub	Diesel verzögerter Motorstart abgeschlossen, Start erlaubt	UNDEFINED
BMWstrts_b_CmdPrenCoi_bc	Bit Pos 11: BMWstrts_stb_MsaTmng_uw	BMW_SWC_StrTs
BMWstrts_b_EngMatPrdnOvfMax_bc	Prediction Overflow bei oberer Drehzahlberechnung	BMW_SWC_StrTs
BMWstrts_b_EngMatPrdnOvfMin_bc	Prediction Overflow bei unterer Drehzahlberechnung	BMW_SWC_StrTs

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWstrts_b_EngSpdMat_bc	Bit Pos 0: BMWstrts_stb_MsaTmng_uw,Einspurfenster erreicht (bei Starterandrehen vor Einspuren)	*BMW_SWC_StrTs*
BMWstrts_b_MatWinDwn_bc	Freigabefenster unten für Startereinspuren erreicht	*BMW_SWC_StrTs*
BMWstrts_b_MatWinOff_bc	Freigabefenster für sofortiges Einspuren erreicht	*BMW_SWC_StrTs*
BMWstrts_b_MatWinUp_bc	Freigabefenster oben für Startereinspuren erreicht	*BMW_SWC_StrTs*
BMWstrts_b_PniMatMax_bc	Drehzahlsicherheitsfenster erfüllt (Untere Schwelle).	*BMW_SWC_StrTs*
BMWstrts_b_PniMatMin_bc	Drehzahlfreigabefenster erfüllt (Obere Schwelle).	*BMW_SWC_StrTs*
BMWstrts_b_StrrEngdCmdOn_bc	BMWstrts_b_StrrEngdCmdOn_bc	*BMW_SWC_StrTs*
BMWstrts_stb_MsaTmng_uw	Bit Träger für 02MSATIMING	*BMW_SWC_StrTs*
BMWtqc_b_EngStopReqComa_bo	Koppelgröße Stoppanfrage für Verbrennungsmotor (Stoppbefehl)	*UNDEFINED*
BMWtqc_b_EngStrReqComa_bo	Koppelgröße Startanfrage für Verbrennungsmotor (Startbefehl)	*UNDEFINED*
BMWtqc_b_MsaEngStopComa_bo	Bedingung Motor MSA-Stopp-Phase gekoppelt	*UNDEFINED*
BMWtqc_b_PrenMsaEngStopComa_bo	Ankündigung MSA Verbrennungsmotor Stopp gekoppelt	*UNDEFINED*
BMWtqc_b_PrenMsaEngStrComa_bo	Ankündigung_MSA_Verbrennungsmotor_Start_gekoppelt	*UNDEFINED*
BMWtqc_InfoStrr_ti_TmrStrtDurMax	Maximaler Wert für Timeout	*BMW_SWC_InfoStrr*
BMWtqc_st_MsaStrrTypComa_ub	gekoppelt vom Master: Startsystem	*UNDEFINED*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWtqe_b_EngStrEndRaw_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) engine(Verbrennungsmotor) start(Start) end(Ende) raw value(Rohwert) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_TqeEngStr*
BMWveh_st_MsaBypRlsIgInj_ub	MSA Bypass, Freigabe und Verhinderung Einspritzung (REX) und Zündung (BHKW) vom Industriekunden	*Layer*
BMWzld_b_PwrStrrLo_bo	Starter Power too low	*BMW_SWC_Zld*
Brtorq_mdnreg	Modifiziertes Bremsmoment	*BMW_SWC_SpdCtlLim*
Bzm_dienstepl	Dienste-Botschaften plausibilisiert und mit den (durch K_MSADIENSTEER bestimmten) Ersatzsignale	*BMW_SWC_MsaEw*
Bzm_fabw	Fahrerabwesentheitscode (0=anwesend, 1=unklar, 2=abwesend)	*BMW_SWC_MsaInpSig*
Fahrstufe_ist	Ist-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	*BMW_SWC_AsIn*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Kw_pos_sst	Abstand des Zielzylinders (im Beobachtungsmoment) von seinem ZOT (Motorisch betrachtet)	*Layer*
Md_em1_max_dyn_i_antrieb	Maximale dynamische Drehmoment von E-Maschine 1 auf Kurbelwelleeingang bzw. Getriebeeingang	*BMW_SWC_MDLIM*
Md_em1_res_vm_start	Reservestartmoment	*Layer*
Md_rad_min_zka	Minimales Radmoment (Ausgewertete Schlepp- und Rekuperationsanforderung)	*BMW_SWC_MAFW*
Md_rad_wunsch_vb	Fahrerwunschmoment vor Begrenzung	*BMW_SWC_MAW*
Mdg_em1_max_dyn	Maximale dynamische E-Maschine 1 Potential auf Getriebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_fzdyn	Getriebeeingangsmoment nach Berücksichtigung Anschlussdrehzahlregelung und Anfahrfunktion	*BMW_SWC_MDGMK*
Mdg_fzdyn_mdgwf_ziel	Wunschmoment für Luft Pfad nach Lastschlag/Dashpot	*BMW_SWC_MDGWF*
Mdg_wunsch	Desired unfiltered torque value at gearbox input of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Mdk_k0_max	Maximales übertragbares Moment der Trennkupplung	*Layer*
Msa_stbped_esa	Status Bremspedal (ESA)	*BMW_SWC_MsaEw*
N_em1_ist_i	Quotient aus E-Maschinendrehzahl und Übersetzung der E-Maschine	*BMW_SWC_MDGI*
N_em1_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 1	*BMW_SWC_AsIn*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
N_em1_min	Mindestdrehzahl des E-Motors durch EGS Anforderung	Layer
N_gb2_in_soll_plaus	Anforderung Solldrehzahl Getriebe 2	BMW_SWC_AsIn
N_iaeaus	N_iaeaus	BMW_SWC_SpdCtlLim
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	Layer
Nkw_1ms	Drehzahlgröße (Berechnung über letzte Zahnperiode zeitsynchron alle 1ms)	Layer
Nkw_1msXP	Extrapolierte Drehzahlgröße (Berechnung über letzte Zahnperiode zeitsynchron alle 1ms)	Layer
Nkw_can	CAN-Drehzahl für Verriegelung ST_DRV_VEH	Layer
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	BMW_SWC_AsIn
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	BMW_SWC_IscSp
Pumg	Umgebungsdruck	Layer
Pwg_virt	Rückgerechneter Pedalwert aus FGR	BMW_SWC_WrpTqw_1e69
St_ablauf_egs	Ablaufsteuerung EGS	Layer
St_antrieb_wunsch	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	BMW_SWC_MsaBzmWunsch
St_as_plaus	Bitträger Plaussignale	BMW_SWC_AsInEw
St_bl_sw	Status Bremslichtschalter (ST_BL_SW)	Layer
St_ckl15	Statusbyte Klemmensignale vom CAN	Layer
St_diag_werksmodus_phev	Status des Diagnose-Jobs für den Werksmodus bei PHEV-Fahrzeugen	Layer
St_drvg_rdi_drv	Status Fahren Bereitschaft Antrieb	BMW_SWC_MsaFb
St_es_urstart	Statuswort ES Urstart	BMW_SWC_InjStr
St_fg_startsystem_em1	Status der Freigabe der E-Maschine 1 als Start-System	Layer
St_gangwechsel_akt	Gangwechsel aktiv. 0: kein Gangwechsel, 1: Rückschaltung, 2: Hochschaltung	BMW_SWC_MDGI
St_igrin	Statuswort St_igrin	Layer
St_ksvar_k0	Kraftschluss-Variante für das Schließen der K0	BMW_SWC_MsaBzmStartVar
St_mdbaf_msa	Statuswort fuer MSA in MDBAFAK	BMW_SWC_FcoWrap
St_mdlim	Bitträger für MDLIM	BMW_SWC_MDLIM
St_mdnko_kw3	Bitträger	BMW_SWC_SpdCord
St_mod_egs	Betriebsartenumschaltung Momenten/Drehzahlsteuerung der DME durch EGS	Layer
St_mot	Aktueller Motorstatus	UNDEFINED
St_msaa_koppel	SG-Koppelgrößen vom MSAA-Modul	UNDEFINED
St_msabs5_koppel	Kopplung Statuswort	UNDEFINED
St_msae	Statusword msae	Layer
St_msavmkssoll_ziel	Rückmeldung vom Getriebe dass Kraftschlußanforderung angenommen wurde	Layer
St_msavmstsoll_ziel	Rückmeldung vom Getriebe, dass Anforderung VM--Status umgesetzt wurde	Layer
St_msp	Bitträger Motorstillstandprädiktion	BMW_SWC_MSP
St_ngang0	Statuswort	BMW_SWC_NGang
St_sail_grb_plaus	Gibt den aktuellen Zustand der Segelfunktion des gesamten Fahrzeuges wieder. Wird nur von den Antirebskomponenten eingelesen (Antriebsstrangkapselung). Der Zustand für Empfänger außerhalb des Antriebs ist ST_SAIL_DRV/StSailDrv. (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
St_zseavl	Status Verfügbarkeit ZSE Einrichtung	Layer
Status_iae	Status der IAE (Anfahrkupplung Getriebe)	Layer
Status_k0_plaus	Status der K0 (Trennkupplung zwischen VM und Getriebeeingang) (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
Status_ks_gb1_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 1	BMW_SWC_AsIn

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Status_ks_gb2_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 2	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_md_gb1	Status Lastfreiheit/Kompensation Getriebe 1	*BMW_SWC_MXXLIM*
Status_mdred_egs	Status Md-Reduktion Getriebe	*Layer*
Status_mdred_egs_plaus	Status Md-Reduktion Getriebe (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_mod_gb2	Anforderung Lastfreiheit Getriebe 2	*UNDEFINED*
Status_release_msa_bmw	MSA-Einschaltaufforderer, Abschaltverhinderer (mit-/ohne gefuehrtem Gangauslegen) und Deaktivierer seitens Getriebesteuerung. Freigabe fuer Stopp.	*BMW_SWC_MsaEw*
Status_startvar	Start-Variante für den Start des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_MsaBzmStartVar*
Status_stoppkoordinator_ankuend	Ankuendigung des Status' des aktuellen Stoppbefehls.	*BMW_SWC_MsaStoppKoor*
Status_stoppkoordinator_bmw	Status der Generierung des Stoppbefehls	*BMW_SWC_MsaStoppKoor*
Status_stoppvar	Stopp-Variante für den Stopp des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_MsaBzmStartVar*
T_batt_sme	Temperatur der HV-Batterie (SME)	*Layer*
Tget_plaus	Getriebetemperatur	*BMW_SWC_AsInEw*
Tmot_plaus	Kühlwassertemperatur	*BMW_SWC_AsInEw*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Zr_seg_es	Zaehler Segemnte Einspritzung	*BMW_SWC_InjIf*

4.44.4.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1440 BMW_SWC_EngCord-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_anf_retry	MSA-Retry Anforderung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						
B_msvbpedbet	B_msvbpedbet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrEnd_10ms*						
B_slpst_freig_abbr	Schleppstartbedingungen, die auch einen Schleppstart abbrechen dürfen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						
B_slpst_mdgwu_ist	B_slpst_mdgwu_ist						
	uint8	Def_bool	-	St_slpst_mdgwu.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						
B_slpst_mdgwu_praed	B_slpst_mdgwu_praed						
	uint8	Def_bool	-	St_slpst_mdgwu.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						
B_sststart_zse_fail	Ritzelstarter dreht im SST-Start nicht an (35up)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms*						
B_stall_msastrt	MSA-Starterkennung für Ausgeher-Information						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
B_start_glue	Startfreigabe aufgrund Beendigung Vorglühen						
	uint16	Def_bool	-	St_startstopp_freig.-Bit3		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_start_ks	Startfreigabe aufgrund Kraftschlussfreiheit						
	uint16	Def_bool	-	St_startstopp_freig.-Bit2		-	RAM
B_start_ksopt	Startquittierung vom Starter (nur bei KSOPT 350; Hochdrehen ist erfolgt)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						
B_start_pedal	Startfreigabe aufrund Kupplungs-/Bremsbetätigung						
	uint16	Def_bool	-	St_startstopp_freig.-Bit4		-	RAM
B_start_quitt_fepm	Startquittierung vom fEPM (keine Verzögerung angefordert)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						
B_startsyst_ready_startwu	Startwunsch erkannt aber Startsystem ist nicht betriebsbereit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						
B_startsyst_readya	Das ausgewählt Startsystem ist bereit und das Setzen der Startankündigung ist möglich						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						
B_stopp_egs	Stoppfreigabe durch EGS						
	uint16	Def_bool	-	St_startstopp_freig.-Bit7		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						
B_stopp_fzg	Stoppfreigabe aufgrund (prädiziertem) Fahrzeugstillstand und Schaltung beendet						
	uint16	Def_bool	-	St_startstopp_freig.-Bit9		-	RAM
B_stopp_gang	Stoppfreigabe aufgrund Schaltung beendet						
	uint16	Def_bool	-	St_startstopp_freig.-Bit10		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						
B_stopp_ks	Stoppfreigabe aufgrund Kraftschlussfreiheit						
	uint16	Def_bool	-	St_startstopp_freig.-Bit8		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						
B_stopp_quitt	Stoppfreigabe durch VM und EGS						
	uint16	Def_bool	-	St_startstopp_freig.-Bit5		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						
B_stopp_sspred	Stoppfreigabe aufgrund (prädiziertem) Fahrzeugstillstand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						
B_stopp_vm	Stoppfreigabe durch VM						
	uint16	Def_bool	-	St_startstopp_freig.-Bit6		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						
B_strtk0vorsp	K0 Vorspannen aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms*						
B_strtreset_stsys	SST-Reset						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms*						
B_stsys_fbhslpst	Verzögerung Freigabe Startsysteme um Schleppstart bei SST-Druck zu ermöglichen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_STSYS_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_stsys_pdeak	Permanente Deaktiverung der Startsystenauswahl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms*						
B_zseavl_sperr	Sperrung Abfrage der ZSE-Verfügbarkeit während 'FB Herstellen'						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_STSYS_10ms*						
Dmdg_fzdyn_mdgwf_ziel	Gradient Wunschmoment für Luft Pfad nach Lastschlag/Dashpot						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						
Mdg_wu_praed_slpst	Desired unfiltered torque with predicted schleppstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						
Mdg_wu_praed_splst_fzdyn	Prädiziertes Moment aus Luft-Fahrerwunschmoment (LSD/DSH-gefiltert) für Schleppstartfreigabe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						
Mdg_wuf_slpst	Desired unfiltered torque passed through low-pass filter in MDNKO						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						
N_stsys_abwurf	Abwurfdrehzahl des Startsystems (Kw-bezogen)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrEnd_10ms*						
Num_anzahl_retry	Anzahl der Retrys pro Driving Cycle						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
Num_zse_fail	Anzahl der gescheiterten ZSE-Starts						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms*						
St_slpst_mdgwu	Bit träger für Schleppstart Mdg wunsch						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_startstopp_freig	Freigaben Start/Stopp						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_zseavl_plaus	Status Verfügbarkeit ZSE Einrichtung (plausibilisiert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_STSYS_10ms*						
Stat_anschl_freiga	Anschleppfreigaben						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						
Status_slpst_freig	Status Schleppstartfreigabe						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_EMSTA_10ms*						
Status_startsyst_diagfreigabe	Status Freigabe Startsystem durch Diagnosejob						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_STSYS_10ms*						
T_dauer_retry_abbruch	Zeit, die der Retry abbruch angezeigt wurde						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
t_egs_com	Zeit für EGS-Kommunikation						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_GB1_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
T_msa_retry	Zeit, die Retry schon benötigt						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EngCordReq_10ms*						
t_ruhe	Zeit ab Startwunsch						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						
t_stsys	Startdauer Startsystem						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms*						
T_stsys_max	Max. Startdauer je Startsystem						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	4	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms*						
t_wait_startstopp	Zeit ab Start-/Stoppankündigung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_VM_10ms*						

4.44.4.2.4 Parameter

Tabelle 1441 BMW_SWC_EngCord-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_ESPR_SOLL_C	Schalter für manuelle Vorgabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_ESPR_SOLL_V	Manuelle Vorgabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_GB2_NCTL_SOLL_C	Schalter zur manuellen Vorgabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_GB2_NCTL_SOLL_V	Manuelle Vorgabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_K0_IST_C	Schalter zur man. Vorgabe von B_k0_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_K0_IST_V	Man. Vorgabe von B_k0_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_K0_SOLL_C	Schalter zur man. Vorgabe von B_k0_soll						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_K0_SOLL_V	Man. Vorgabe von B_k0_soll						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB1_IST_C	Schalter zur man. Vorgabe von B_ks_gb1_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB1_IST_V	Man. Vorgabe von B_ks_gb1_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB1_SOLL_C	Schalter zur man. Vorgabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB1_SOLL_V	Man. Vorgabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB2_IST_C	Schalter zur man. Vorgabe von B_ks_gb2_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB2_IST_V	Man. Vorgabe von B_ks_gb2_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_KS_GB2_SOLL_C	Schalter zur man. Vorgabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_KS_GB2_SOLL_V	Man. Vorgabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VM_IST_C	Schalter zur man. Vorgabe von B_vm_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_VM_IST_V	Man. Vorgabe von B_vm_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_COENG_C	Schalter, zum Aktivieren der reinen Verbrennunngsmotor Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWglda_swi_RexAvl_C	REX vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWMSA_ST_CDNMSAEXTD_UB_C	Schalter zur Aktivierung des Applikationswerts von BMWmsa_st_CdnMsaExtd_ub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWMSA_ST_CDNMSAEXTD_UB_V	Applikationswert fuer BMWmsa_st_CdnMsaExtd_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWstrts_ti_DlyEngStrtCmd_C	Verzögerung Zeit Motorstart Kommando						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
CW_CODSTRR_MSASTART	Codewort zur Auswahl Starter für B_start_ksopt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_CODSTRR_ZSE_READY	Codewort mit dem zwischen der MSP-Startsystemfreigabe und einer festen Drehzahlschwelle in Abhängigkeit der Starter-Variante umgeschaltet werden kann						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_FABW_START_PEDAL	Codierung Fahrerabwesenheit für die keine Pedal-Bedingung für den SST-Start erfüllt sein muss						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_GAENGE_SLPST	Erlaubte Gaenge für Schleppstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_GEFABST_ABLAUFEGS	Codierung St_ablauf_egs zum rücksetzen des Bits B_msagefabstlaeuft						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_K0VORSP_GANGI	Codewort zur Freischaltung K0 Vorspannen bei gewünschten Gängen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_MDNKO_GB1_STARTSTOPP	Codierung Status_startstopp zur Erkennung des VM-Sollzustands im EGS-Schnittstellen-Zustandsautomaten						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_MDNKO_SLPST_AGS	Codewort zur Berücksichtigung von BMWags_st_StrrReqd_ub zur Schleppfreigabe und Abbruch eines Schleppstarts						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_MDNKO_VM_STUDP	St_udp wird abhängig vom Startsystem verschickt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_ST_GEFABST_ABBRUCH	Codewort für Auswahl Gefabst-Abbrüche (0: Bit-Pos == FALSE darf zum Abbruch führen; 1: Bit-Pos == FALSE führt nicht zum Abbruch)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 254		-	
CW_STARTSTOPP_ESPR_SOLL	Werte von Status_startstopp bei denen B_espr_soll gesetzt werden soll						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_STARTSTOPP_MSASTART	Werte von Status_startstopp bei denen B_msastart gesetzt werden soll						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_STARTSTOPP_STOPREQ	Werte von Status_startstopp bei denen BMWtqc_b_StopReq_bo gesetzt werden soll						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_STARTSTOPP_STRREQ	Werte von Status_startstopp bei denen BMWtqc_b_StrReq_bo gesetzt werden soll						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_STARTSTOPP_STRVAR_DEAK	Werte von Status_startstopp bei denen die Startvariante auf 0 geschrieben werden soll						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_STARTVAR_KICKSTART_AT	mögliche Startvarianten mit Kickstart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_STARTVAR_KICKSTART_HS	mögliche Startvarianten mit Kickstart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_STARTVAR_STRREQ	Startvarianten bei denen BMWtqc_b_StrReq_bo gesetzt werden soll						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_STARTVAR_STSYS_ABWURF_LASTR	mögliche Startvarianten für Starterabwurf nach Langstartern						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_STSYS_CHECK	Auf Verfügbarkeit zu überprüfende Startsysteme Bit1=EM, Bit2=ZSE, Bit3=EM-Notstart, Bit4=ZSE-Notstart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_STSYS_CONFIG	Verbaute Startsysteme Bit1=EM, Bit2=ZSE, Bit3=EM-Notstart, Bit4=ZSE-Notstart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_STSYS_FG_EM1	Auswahl Status Freigabe der E-Maschine 1 als Start-System						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_STSYS_FID	Über FID zu überprüfende Startsysteme Bit1=EM, Bit2=ZSE, Bit3=EM-Notstart, Bit4=ZSE-Notstart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANSCHL_FREIG	Anschleppfreigaben sperren Startsystemauswahl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ARRAY_STSYS	Konvertierungstabelle Stsys [0:7] in Msa_startsyst						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BRTORQ_MAX_O_GEFAB	Max. Bremsmoment für geführtes Abstellen (obere Hystereseschwelle)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_BRTORQ_MAX_U_GEFAB	Max. Bremsmoment für geführtes Abstellen (untere Hystereseschwelle)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_DM_EMG_SLPST	K_DM_EMG_SLPST						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DMDK_MXSLTHYS	Stoergroessenkompensation deltareservemoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 0		-	
K_DN_ESPR_SOLL_L	Delta-Drehzahl zu N_espr_soll ab der Einspritzung deaktiviert wird						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_DN_ESPR_SOLL_R	Delta-Drehzahl zu N_espr_soll ab der Einspritzung aktiviert wird						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_DN_GETR_KRIECH_O_SLPST	Drehzahldelta im Kriechen für die Schleppstartfreigabe.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_DN_GETR_KRIECH_U_SLPST	Drehzahldelta im Kriechbereich für die Schleppstartfreigabe						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_DN_GETR_O_SLPST	Min. Drehzahldifferenz über Getriebe für Schleppstart (Obere Hystereseschwelle)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_DN_GETR_U_SLPST	Min. Drehzahldifferenz über Getriebe für Schleppstart (Untere Hystereseschwelle)						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_DN_K0_ZU_NEG	Zulässige Unterdrehzahl zur Erkennung geschlossener K0						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 10000		-	
K_DN_K0_ZU_POS	Zulässige Überdrehzahl zur Erkennung geschlossener K0						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 10000		-	
K_EGS_SLPST_ABBR	Bitposition für Schleppstartabbruch in St_ablauf_egs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_LIM_FS_RSSTARTTIMEOUT_MULT	Zählergrenze für die Setzbedingung von FIS_BMW_RSSTARTTIMEOUT_MULTIPLE						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_NOTSLPST_FREIG	Aktive Schleppstartbedingungen, die an die MSA-BS kommuniziert werden						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_MASK_SLPST_FREIG	Aktive Schleppstartbedingungen						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_MASK_SLPST_FREIG_ABBR	Bedingungen, die einen Schleppstart abbrechen dürfen						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_MASK_SLPST_FREIG_DAUERHAFT	Bedingungen, die dauerhaft einen Schleppstart verhindern würden						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_MASK_STATUS_EMSTA	Auswertung Status_emsta						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_STATUS_EMSTA_PDEAK	Auswertung Status_emsta zur permanenten Deaktivierung von MSA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MASK_STATUS_EMSTA2	Auswertung Status_emsta2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_STATUS_EMSTA2_PDEAK	Auswertung Status_emsta2 zur permanenten Deaktivierung von MSA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_STATUS_ZSE	Auswertung Status_zse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_STATUS_ZSE_PDEAK	Auswertung Status_zse zur permanenten Deaktivierung von MSA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_STBPED_4_B_ST_PED	Maske zur Auswahl der relevanten Bits von Msa_stbped_esa für die Freigabe von B_start_pedal						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MD_EM1MAXDYN_K0VORSP_L	EM1 Drehmomentschwelle für Sperrung K0 Vorspannen (Hys L)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_EM1MAXDYN_K0VORSP_R	EM1 Drehmomentschwelle für Freigabe K0 Vorspannen (Hys R)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_K0_MAX_VORSP	Maximale erlaubtes K0 Moment für Aktivierung K0 Vorspannen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_RAD_DELTA_SLPST_FREIG_O	Obere Schwelle für Delta zwischen Md_rad_wunsch_vb und Md_rad_min_zka ab der kein Schleppstart mehr zugelassen wird						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_DELTA_SLPST_FREIG_U	Untere Schwelle für Delta zwischen Md_rad_wunsch_vb und Md_rad_min_zka ab der kein Schleppstart mehr zugelassen wird						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDG_K0VORSP_L	Obere Drehmomentschwelle für Freigabe K0 Vorspannen (Hys L)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDG_K0VORSP_R	Obere Drehmomentschwelle für Freigabe K0 Vorspannen (Hys R)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDK_K0_AUF	K_MDK_K0_AUF						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDK_K0_MAX_NFYCRK_L	Schwelle Mdk_k0_max bei Schleppstart für Kommunikation ans EPM, dass die KW andreht						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDK_K0_MAX_NFYCRK_R	Schwelle Mdk_k0_max bei Schleppstart für Kommunikation ans EPM, dass die KW andreht						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDK_K0_MAX_SLPST_ABBR	Max. K0-Moment für Schleppstartabbruch						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDK_K0_MAX_VORSP_NFYCRK_L	Schwelle Mdk_k0_max bei K0 unterstützten Start für Kommunikation ans EPM, dass die KW andreht						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDK_K0_MAX_VORSP_NFYCRK_R	Schwelle Mdk_k0_max bei K0 unterstützten Start für Kommunikation ans EPM, dass die KW andreht						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDK_K0_ZU	Drehmomentschwelle zur Erkennung geschlossener K0						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDK_WUNSCH_MXSLTHYS	Stoergroessenkompensationsreservemoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDNKO_GB1_STARTSYST	Abfrage Status_startstopp zum Setzen von B_startsyst						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MDNKO_KWPOSSTAT_MAX	Max KW-Pos zur Aktivierung Not-Schleppstart						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	
K_MDNKO_KWPOSSTAT_MIN	Min KW-Pos zur Aktivierung Not-Schleppstart						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	
K_MDNKO_MSA_STOP_22	Verzögerung zw. Stoppankündigung und -befehl						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_MDNKO_MSA_STOP_GGA	Verzögerung zw. Stoppankündigung und -befehl						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_MDNKO_MSASTOPS	Auswahl Erststartbedingung für B_msastops (0: B_bzmfbherstellen; 1: B_fahrbereit_pwf; 2: keine)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MDNKO_MSASTOPS_NKW	Drehzahlgrenze Setzen B_msastops nach erfolglosem Stoppabbruch						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MDNKO_MSASTOPS_NKWDEAKT	Drehzahlgrenze Ruecknahme B_msastops						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_MDNKO_MSASTOPS_START	Wert von Status_startstopp ab dem ein erfolgreicher Start für die Bildung von B_msastops erkannt wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MDNKO_MSASTOPS_STSTARTNKW	Drehzahl ab derer B_msastops zurueckgenommen wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MDNKO_TD_STPSSVER	Verzoegerungszeit Stoppfreigabe beim Rueckfall auf MSA2.1						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_MDNKO_WMPHEV	Auswahl welcher Status des Diagnose-Jobs 'Werksmodus bei PHEV-Fahrzeugen' zu einer Deaktivierung des Schleppstarts führt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MDREL_MAX_O_GEFAB	Max. relatives Fahrerwunschmoment für geführtes Abstellen (obere Hystereseschwelle)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_MDREL_MAX_U_GEFAB	Max. relatives Fahrerwunschmoment für geführtes Abstellen (untere Hystereseschwelle)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_MSAK0ZU	Vergleichswert (St_msavm*) für K0 geschlossen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MSAVMLAEUFT	Vergleichswert (St_msavm*) für Motor läuft						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_N_B_KW_VORW	Drehzahlschwelle für die Berechnung von B_kw_vorw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_EM1_MIN_GEFAB	Max. N_em1_min-Wert für geführtes Abstellen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_KW_ENG_OFF	Drehzahlschwelle für Status_condition_msa = ENGINE_OFF						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_KW_ENG_RUN	Drehzahlschwelle für Status_condition_msa = ENGINE_RUN						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_KW_MAX_SLPST	Max. Kw-Drehzahl für Schleppstart						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_N_KW_MAX_SLPST_ABBR	Max. Kw-Drehzahl für Schleppstartabbruch						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_N_KW_RUECKDR	Drehzahlschwelle zur Erkennung starker Rückdreher						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_KW_SLPST_READY	Drehzahlschwelle ab der ein Schleppstart zugelassen wird						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_KW_ZSE_READY	Drehzahlschwelle ab der der Ritzelstarter als verfügbar definiert wird						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_LL_DELTA	Drehzahldifferenz zu Nstat für Aktivierung LLR						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_POS_MAX	Drehzahl unterhalb der eine Kw-Positionsregelung einsetzen darf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_POS_MIN	Drehzahl unterhalb der eine Kw-Positionsregelung beendet wird						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_STSYS_ABWURF_AUSWAHL	Auswahl Drehzahlsignal für Starterauspuren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_N_STSYS_ABWURF_MAX	Maximale Abwurfdrehzahl des Startsystems (Kw-bezogen)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_VM_SELBSTLAUF_HHASS	Selbstlaufgrenze des VM für Hillholdassist						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NUM_EMSTA2_SUCC	Anzahl der erfolgreichen Not-Schleppstarts im Fahrzyklus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_NUM_GRD_MDGWU_SLPST	K_NUM_GRD_MDGWU_SLPST						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 24		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_NUM_GRD_MDGWU_SLPST_FZDYN_MIN	Anzahl min. Prädiktionsschritte						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_NUM_RETRY_MAX	Maximal zulässige Anzahl an Retrys pro Driving Cycle						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_NUM_RETRY_MAX_HS	Maximal zulässige Anzahl an Retrys pro Driving Cycle (Handschalter)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ST_DIAGSTRSYS_SLPST	Auswahl Schleppstart durch Diagnosejob						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_K0_VORSP	Benötigter K0-Status für Aktivierung K0 Vorspannen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_MOTLAEUFT	Applizierbar ab welchem Status_startstopp ein Start als geglückt angesehen wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_ZSEAVL_PLAUS	Applikationswert für St_zseavl_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STARTVAR_COMFORT	Codierung für Startvariante "Komfort"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STARTVAR_KEY	Codierung für Startvariante "KEY"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STARTVAR_RESPONSE	Codierung für Startvariante "Response"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STARTVAR_SICHER	Codierung für Startvariante "SICHER"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STARTVAR_TTSTART	Codierung für Startvariante "Tieftemperaturstart"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STATUS_K0_LOLIM_NFYCRK	Status_k0 ab dem eine Startankündigung auf BMWtqc_b_NfyCrkEng_bo erfolgt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STATUS_K0_UPLIM_NFYCRK	Status_k0 bis zu dem eine Startankündigung auf BMWtqc_b_NfyCrkEng_bo erfolgt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STATUS_STARTSTOPP_RETRY_ANF	Zustandsinfo des Zustandsautomaten fuer die Start-/Stoppkoordination						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STSS_K0VORSP	Rücknahme K0 Vorspannen über Status_startstopp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STSYS_MSA_TTSTRT	Abfrage Status_startsyst für setzen Msa_ttstrt = 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STSYS_MSA_TTSTRT_TBATMIN	Mindest HVB-Temperatur für die Schleppstartfreigabe für Not-Schleppstart						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_T_DAUER_RETRY_ABBRUCH	Zeit, die die Info Retry Abbruch auf Status_msa_retry angezeigt werden soll						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_DELAY_STOPP_FZG	Verzögerung Stoppbefehl nach Fzg-Stillstand						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_DELAY_STOPP_GANGW	Verzögerung Abfall Schaltungserkennung für Verzögerung MSA-Stopp						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_T_DELAY_STOPP_HHASS	Wartezeit nach Stoppbefehl für Ankündigung der Unterschreitung der Selbstlauffähigkeit						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_DELAY_STOPP_HS	Verzögerung zw. Stoppankündigung und -befehl						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_DELAY_STOPP_MAX_AT	Max. Verzögerung zw. Stoppankündigung und -befehl im Automaten						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_DELAY_STOPP_MAX_HS	Max. Verzögerung zw. Stoppankündigung und -befehl im Handschalter						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_DELAY_STOPP_NZUEND	Verzögerung zw. Stoppankündigung und -befehl bei B_bzmzuendein == false						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_DELAY_STOPP_SSPRED	Verzögerung Stoppbefehl durch Fzg-Stillstands-Prediktion						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_T_DELAY_STRVAR_DEAK	Wartezeit nach der die Startvariante zurück genommen werden soll						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_DELAY_UDP_KALT	Verzögerung zw. Startende und Ende Spannungseinbruch (kalter Motor)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_DELAY_UDP_WARM	Verzögerung zw. Startende und Ende Spannungseinbruch (warmer Motor)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_ESPR_TO	Zeit bis Einspritzungs-Timeout						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_GET_MIN_SLPST	Min. Motortemp. für Schleppstart						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_T_GET_MIN_SLPST_FBH	Min. Motortemp. für Schleppstart (Fahrbereitschaft herstellen)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_T_GET_STRTVERZ	Getriebetemperatur zur Freigabe K0 Vorspannen						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_T_GET_STRTVERZ_FBH	Getriebetemperatur zur Freigabe K0 Vorspannen bei Fahrbereitschaft herstellen						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_T_HVB_MIN_SLPST	Mindest HVB-Temperatur für die Schleppstartfreigabe						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_T_HVB_MIN_SLPST_FBH	Mindest HVB-Temperatur für die Schleppstartfreigabe bei Fahrbereitschaft herstellen						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_T_KW_POS	Zeit zum Positionieren der Kurbelwelle						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_LASTR_ANF_RETRY	Zerzögerung Anforderung MSA-Retry						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_MAX_ABLEGEN	Max. Zeit für Ablegen						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_MAX_DIAGSSTST	Max. Ansteuerdauer ohne Erkennung drehende Kurbelwelle im SST-Start						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_MAX_EMSTA	Max. Ansteuerdauer Schleppstart oder SGR						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_MAX_EMSTA2	Max. Ansteuerdauer Notschleppstart						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_MAX_ZSE_AT	Max. Ansteuerdauer MSA-Start (AT)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_MAX_ZSE_HS	Max. Ansteuerdauer MSA-Start (HS)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_MAX_ZSE_STALL_AT	Max. Ansteuerdauer Anlasser nach Abwürgen für AT						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_MAX_ZSE_STALL_HS	Max. Ansteuerdauer Anlasser nach Abwürgen für HS						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_MAX_ZSE_URST	Max. Ansteuerdauer Urstart						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_MDNKO_GB1_FBH	Zeit TurnOff-Delay FB herstellen						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_T_MOT_MIN_SLPST	Min. Motortemp. für Schleppstart						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_T_MOT_MIN_SLPST_FBH	Min. Motortemp. für Schleppstart (Fahrbereitschaft herstellen)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_T_MSA_RETRY	Maximale Zeit, die für den kompletten Startablauf incl. Retry benötigt werden darf.						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_MSA_RETRY_ANF	Zeit nach MSA-Start, die höchstens vergangen sein darf, um noch ein Retry anzufordern						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_PRAED_MDGWU_-SLPST	K_T_PRAED_MDGWU_SLPST						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_T_RUN_MIN	Mindestdauer des Zustands ENG_RUN						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_SLPST_ABBR_MIN	Mindestzeit für die Schleppstartauswahl, bevor der Schleppstart abgebrochen werden kann						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_START_MIN	Mindestdauer des Zustands ENG_START						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_START_QUITT_FEPM_MAX	Zulässige Zeit für eine Startvertögerung durch fEPM						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_STARTA_QUITT	Zulässige Zeit für Quittierung des Startbefehls durch EGS (P2)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_STARTSYS_READYA_TO	Timeouterkennung für ein verfügbares Startsystem ohne Betriebsbereitschaft						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_STOPP_ABBR	Dauer Stoppabbruch bis Durchstarten erfolgreich						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_STRENDENGON_ABWURF	Verzögerung des Starterabwurfs nach Änderung der Startende-Drehzahl						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_STSYS_ABWURF	Verzögerung des Starterabwurfs nach Erreichen der Drehzahlschwelle						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_STSYS_ABWURF_MIN	Minimalzeit für die ein Startsystem in einem CoM angesteuert wird						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_STSYS_ABWURF_MIN_350	Minimalzeit für die das Startsystem KSOP350 in einem CoM angesteuert wird						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_B_CON_MSA_PASSIV	Verzögerung Setzen B_con_msa_passiv						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_B_KW_VORW	Verzögerung Rücknahme B_kw_vorw						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_B_RSSTARTTIMEOUT	Zeit für TurnOffDelay der Setzbedingung von FIS_BMW_RSSTARTTIMEOUT						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_FB_ANSCHL_FREIGA	Verzögerung Fahrbereitschaftverlust für Bestimmng Anschleppfreigabe						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_GEFABST_VM	Verzögerung B_msagefabstlaeuft für Durchstarten						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_MDNKO_FBH	Zeitfenster für Rückmeldung der Schleppstartbedingung nach triggern FB herstellen						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_MDNKO_FBSTART	Erweiterung Zeitfenster für VM-Starterkennung nach triggern FB herstellen						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_NUM_ANZAHL_RETRY	Haltezeit Bedingung Retryanzahl für Setzen Fehlerspeichereintrag						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_STATUS_K0_STOPP	Verzögerung Meldung Status_k0=0 (offen) für Setzen Stoppbefehl						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_STSYS_MSASTART	Turnoffdelay B_msastart						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TEMP_MOT_KALT_UDP	Temperaturschwelle Motor kalt						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TI_STSYS_MSA_TTSTRT	Verzögerung Fahrbereitschaft herstellen für Auswertung Not-Schleppstart						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_V_MAX_K0VORSP_L	Obere Geschwindigkeitsschwelle für K0 Vorspannen (Hys L)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_MAX_K0VORSP_R	Obere Geschwindigkeitsschwelle für K0 Vorspannen (Hys R)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_MAX_O_GEFAB	Fahrgeschwindigkeitsgrenze für geführtes Abstellen (obere Hystereseschwelle)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 655,34		-	
K_V_MAX_O_SLPST	Max. v_fzg für Schleppstart (Obere Hytsereseschwelle)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 655,34		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_V_MAX_U_GEFAB	Fahrgeschwindigkeitsgrenze für geführtes Abstellen (untere Hystereseschwelle)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 655,34		-	
K_V_MAX_U_SLPST	Max. v_fzg für Schleppstart (Untere Hytsereseschwelle)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 655,34		-	
K_V_MIN_K0VORSP_L	Untere Geschwindigkeitsschwelle für K0 Vorspannen (Hys L)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_MIN_K0VORSP_R	Untere Geschwindigkeitsschwelle für K0 Vorspannen (Hys R)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_MIN_NOTSLPST_-MFZG	Min. v_fzg für Notschleppstart mittels Fahrzeugmasse						
	sint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 655,34		-	
K_V_POS_MAX	Max. Geschwindigkeit für Ablegen						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_VZ_SLPST	Max. v_fzg für Schleppstart (Obere Hytsereseschwelle)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 655,34		-	
K_VAL_STBPED_4_B_ST_-PED	Legt fest ob das Ergebnis der Bitabfrage auf Msa_stbped_esa mit K_MASK_STBPED_4_B_ST_PED gueltig ist.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ZR_SEG_ES_STSYS_AB-WURF_LASTR	Nach Erreichen der Anzahl Segemente wird das Startsystem abgeworfen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
MSA_ANFAHRASSTRIG_C	Schalter zur manuellen Vorgabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MSA_ANFAHRASSTRIG_V	Ersatzwert Status VM für Trigger Anfahrassistent						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
MSA_TTSTRT_C	Schalter für manuelle Vorgabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MSA_TTSTRT_V	Manuelle Vorgabe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
N_KW_STSYS_ZSE	Drehzahlschwelle zur Erkennung eines defekten Ritzelstarters						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
S_ANSCHL_FREIGA_MSA	Setzen Anschleppfreigabe bei Erkennung Anschleppen durch MSA-BS						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ANSCHL_FREIGA_STEXT	Setzen Anschleppfreigabe bei Erkennung externen Motorstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ANSCHL_FREIGA_VM-GEL	Sperren Schleppstartfreigabe über B_vm_gelaufen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_B_ESPR_TO	Aktivierung Bildung B_espr_to						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_B_KS_GB1_IST_KUPP	Umschaltung der Auswertung vom 90%- auf das 10%- Kupplungssignal zur Bildung der Kraftschlussinformation BMWpt_st_FocDt_-ub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_B_NKW_STARTENDE	B_nkw_startende wird auf false gesetzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CHECK_EGS_STOP-CHANGE	Schalter Aktivierung Stoppvariantenwechsel im MSA-Stopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CHECK_FAHRSTUFE_-GEFABST	Aktivierung Fahrstufe N/P für Freigabe geführtes Abstellen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CHECK_GANGWECH-SEL_SLPST	Überprüfung Gangwechsel für Schleppstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CHECK_K0_GEFAB	Überprüfung der K0 für geführtes Abstellen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CHECK_NKW_VZ_STALL	Überprüfung der Drehrichtung für Abwürgeerkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CHECK_SA_VM_IST	B_sa Überprüfung für B_vm_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CHECK_START_GLUE	Überprüfung auf Vorglühen (Diesel)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_CHECK_STOPP_EGS	Quittierung EGS überprüfen für Stoppbefehl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CHECK_STOPP_FZG	Fahrzeugstillstand überprüfen für Stoppbefehl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CHECK_STOPP_GANG	Schaltung beendet überprüfen für Stoppbefehl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CHECK_STOPP_KS	Kraftschlussfreiheit überprüfen für Stoppbefehl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CHECK_STOPP_SSPRED	Fahrzeugstillstandsprediktion überprüfen für Stoppbefehl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CHECK_STOPP_VM	Quittierung VM überprüfen für Stoppbefehl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CHECK_ZUEND_STSYS	Überprüfung B_bzmzuendein für Startsystemauswahl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP327223	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP327223_HS	Aktivierung CP für HS						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP349353_MDNKO	CP Aktivierungsschalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP368935	CP Schalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP394059_4	Aktivierung CP						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP394059_5	Aktivierung CP						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP394059_5_HS	Aktivierung CP						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP399740	Aktivierung CP						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP427918	CP-Schalter zur Wahl der Umsetzungsvariante 0 = neutral; 1 = Variante 1; 2 = Variante 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_CP473979	Direkter Ünergang 9 auf 15 durch KS möglich						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP490622_DXE1803_-EMSTA	Schalter Aktivierung Not-Schleppstart abh. Diagnosejob						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ESPR_SOLL_COM	Deaktivierung der Einspritzfreigabe-Funktion bei einem CoM mit Schleppstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ESPRACT_STSYSAB-WURF	Einspritzung für Startsystem-Abwurf überprüfen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FAIL_EM_TO_SGR	Fail EM-Start auf FIS_SGRSTARTTIMEOUT						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FREIG_EM1_ERSTSTART	EM1 als Startsystem für Erststart freigeben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_INFOSTALL_VAR_HS	Auf dem Signal BMWtqc_st_InfoStall_ub wird für einen Handschalter immer ein möglicher Wiederstart angezeigt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KS_GB1_FREIG_LAST_-AUS	Freigabe Kraftschluss durch Lastlosigkeit für Auskuppeln						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KS_GB1_FREIG_LAST_-EIN	Freigabe Kraftschluss durch Lastlosigkeit für Einkuppeln						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KS_GB1_FREIG_VM	Freigabe Kraftschluss durch VM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_KW_POS_ZIEL	Positionsgenaues Ablegen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDNKO_DVMIST	Auswahl Bildung B_vm_ist für Diesel-PST						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDNKO_FZGSSVER	Schalter fuer Fahrzeugstillstand						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDNKO_IST_MDREDEGSPLAUS	Aktivieren Status_mdred_egs_plaus für GB1-Ist Bildung (Achtung: Plaus hat 10ms Zeitverzug)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDNKO_K0SSBB	Schnelles K0 Schließen für BB aktivieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDNKO_SSTSLPST	Deaktivierung Schleppstart als SST-Startsystem						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDNKO_START_STOPS	Auswahl für Bedinungung erfolgreicher Start bei Bildung B_msastops						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDNKO_STSTOPPKOORD	Schalter zur Aktivierung Einrechnung Status_stoppkoordinator_ankuend in Zustandsautomat EGS-Kommunikation ZF						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDNKO_VM_STUDP	Die Startcodierung auf St_udp wird abhängig von B_fahrbereit gesetzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDNKO_VMDEAKLED	Schalter Verwendung B_vmdeakled bei EGS-Kommunikation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_MSA_HASS_SELBSTLAUF	Schalter Auswahl Freigabe Anfahrassistent						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSASTOPP_STOPPKO	MSA-Stopptiming erfolgt durch den Stoppkoordinator						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_N_ESPR_SOLL_ABS	Einspritzdrehzahl absolut (true) oder als Differenz zu Nstat (false)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_PRIO_KS_EGS	Beendigung Anschluss-nctl bei Kraftschluss ohne Zustimmung durch EGS						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_RETRY_FBH	Retry ist auch im Zustand FB Herstellen möglich						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_RETRY_K0	Status K0 wird bei der Retry-Freigabe abgefragt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_RETRY_RSSTARTTIMEOUT	Retry-Timeout führt zum Setzen des RS-Timeout-Fehlerspeichereintrags						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_RETRY_TO	Timeouterkennung der Retry-Funktion ist aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SIGNAL_K0_AUF_STOPP	Signalauswahl für offene K0 zum Setzen des Stoppbefehls						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_SIGNAL_KS_GB1_IST	Signal für Kraftschlüssigkeit Getriebe 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_SIGNAL_N_KW_MDNKO	Auswahl des Drehzahlsignals für Drehzahlkoordination und Startablauf						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_SIGNAL_NKW_EGS_KOM	Freigabe Kraftschluss durch VM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_SLPST_IAE	Ignorieren IAE Schlupf Bedinung für Schleppstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SP86_CP429338	Bei Lastaufbau wird direkt das prädzierte Wunschmoment zur Schleppstartfreigabe verwendet und nicht wie bisher das Maximum aus präd. Wunschmoment und Fahrerwunschmoment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT100_CP449265	Starttimeout bereits mit Startankündigung berechnen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT107_CP468107	Sperren Übergang Stopp -> Betrieb nach Gefabst						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_SPT111_CP475862	Reset des FF für B_strk0vorsp auch bei Wechsel Startsystem auf nicht Ritzelstarter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT113_CP482714	Aktivierung CP482714						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT121_CP490622_DXE1803	Startverzögerung wird nur gesetzt, wenn auch ein K0-Anlegen durchgeführt werden kann						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT91_CP433867	Aktivierung Überarbeitung Prädiktion Fahrerwunschmoment bei Schleppstartfreigabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT93_CP434541	Sperrung Übergang Status_startstopp 0 -> 8 mit Fahrbereitschaft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT94_CP438574	Aktivierung externe Motorstarterkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT95_CP446152	Umschaltung auf der stat. Grenze auf die dyn. Grenze						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT97_CP443840	Startverzögerung wird nur gesetzt, wenn auch ein K0-Anlegen durchgeführt werden kann						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT98_CP449487	SST-Stop						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ST_ZSEAVL_PLAUS	Applikationsschalter für St_zseavl_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STAORD	Bildung (=0) Startbefehl aus Status_startstopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STARTKASK_ZSE	BMWtqc_InfoStrr_ti_TmrStrtDurMax verwenden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STARTSYST_READY_TO	Aktivierung Betriebsbereitschafts-Timeouterkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STARTSYST_READYA	Setzen Startankündigung auch bei Status_startstsyst_ok=0						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STOORD	Bildung (=0) Stoppbefehl aus Status_startstopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STOPPABBR_REFELX	Aktivierung Übergang Status_startstopp von 4 nach 6 bei Setzen B_vm_wunsch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STRFUNK_RUHE	Aktivierung Übergang Status_startstopp von 8 nach 0 bei Rücknahme B_vm_wunsch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STRRDI_ENA	Funktion Aktivierung frühzeitiges Starterausspuren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STRTABBR_OSTOPP	Schalter um im Betriebstzyklus-Manager nach einem Startabbruch nicht über Zustand Stopp zu gehen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STRTS_MSP_READYA	Auswahl ob MSP oder StrTs für Drehzahlprädiktion KSOPT 150 verwendet werden soll						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STRTVERZ_FBH	K0-unterstützter Start ist beim Herstellen der Fahrbereitschaft möglich						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STSYS_AUSWAHL_DIAG	Aktivierung Auswahl Startsystem durch Diagnosejob						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STSYS_SSTSTRT	Erkennung SST-Start über B_bzmfbherstellen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STSYS_STARTVAR_VM	Verwendung Status_startvar_vm bei Starttimeoutzeiten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_T_STSYS_MAX_CALC	Maximale Startzeit dauerhaft berechnen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_T_WAIT_RETRY	Aktivierung Wartezeitauswertung für Retry						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ZSEAVL_FBH	Ausblendung der ZSE beim SST-Start						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
ST_CON_MSA_C	Schalter für manuelles Setzen von Status_condition_msa						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_CON_MSA_V	Manuelles Setzen von Status_condition_msa						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
STATUS_STARTSTOPP_C	Schalter zur manuellen Vorgabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
STATUS_STARTSTOPP_V	Manuelle Vorgabe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
T_SAMPLE_MDNKO	Samplezeit MDNKO						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 1		-	
T_SAMPLE_MDNKO_UB	Samplezeit MDNKO						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	

4.44.4.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1442 BMW_SWC_EngCord-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_N_DELTA_ESPR_SOLL							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	3	-	Axis
	Maps: *KF_N_DELTA_ESPR_SOLL*						
AXX_KF_N_STSYS_ABWURF							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_N_STSYS_ABWURF_AT* , *KF_N_STSYS_ABWURF_AT_KEYST* , *KF_N_STSYS_ABWURF_HS* , *KF_N_STSYS_ABWURF_HS_KEYST*						
AXX_KF_T_DELAY_START							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	3	-	Axis
	Maps: *KF_T_DELAY_START*						
AXX_KF_T_DELAY_START_K0							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_T_DELAY_START_K0*						
AXX_KL_ENERG_SUPY							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_ENERG_SUPY*						
AXX_KL_ESPR_EXT_OK	BMWveh_st_MsaBypRlslgInj_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_ESPR_EXT_OK*						
AXX_KL_FK_MDGWU_SLPST							
	sint16	Def_q0p01	Nm	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_FK_MDGWU_SLPST*						
AXX_KL_IAE_IST							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_IAE_IST*						
AXX_KL_K0_IST							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_K0_IST*						
AXX_KL_KS_GB1_IST							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_KS_GB1_IST*						
AXX_KL_KS_GB2_IST							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_KS_GB2_IST*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_MD_EM1_MIN_SLPST							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_MD_EM1_MIN_SLPST*						
AXX_KL_MDNKO_STOPP_GANG	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_MDNKO_STOPP_GANG*						
AXX_KL_N_ESPR_SOLL_MAX							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_N_ESPR_SOLL_MAX*						
AXX_KL_NUM_GRD_MDGWU_SLPST_FZDYN							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_NUM_GRD_MDGWU_SLPST_FZDYN*						
AXX_KL_ST_STARTVAR_MSA							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_ST_STARTVAR_MSA*						
AXX_KL_STOPPART_EGS_KOM	Status_stoppkoordinator_bmw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	11	-	Axis
	Maps: *KL_STOPPART_EGS_KOM*						
AXX_KL_STSYS_DIAG	BMWdgt_st_DiagStrSysSeln_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_STSYS_DIAG*						
AXX_KL_T_DELAY_START_MAX							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_T_DELAY_START_MAX*						
AXX_KL_T_DELAY_STOPP							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KL_T_DELAY_STOPP*						
AXX_STARTSTOPP							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_GEFAB_FREIG* , *KL_MSASTOPS_STARTSTOPP_AT* , *KL_MSASTOPS_STARTSTOPP_HS* , *KL_SELBSTAB_SOLL*						
AXY_KF_N_DELTA_ESPR_SOLL							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KF_N_DELTA_ESPR_SOLL*						
AXY_KF_N_STSYS_ABWURF	Pumg						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	6	-	Axis
	Maps: *KF_N_STSYS_ABWURF_AT* , *KF_N_STSYS_ABWURF_AT_KEYST* , *KF_N_STSYS_ABWURF_HS* , *KF_N_STSYS_ABWURF_HS_KEYST*						
AXY_KF_T_DELAY_START							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KF_T_DELAY_START*						
AXY_KF_T_DELAY_START_K0							
	sint16	Def_q0p1	1/min	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_T_DELAY_START_K0*						
KF_N_DELTA_ESPR_SOLL	Delta-Drehzahl zu Nstat für Einspritzfreigabe						
	sint16	Def_q1	1/min		3 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_N_DELTA_ESPR_SOLL* , *AXY_KF_N_DELTA_ESPR_SOLL*						
KF_N_STSYS_ABWURF_AT	Drehzahl für Abwurf / Deaktivierung des Startsystems						
	sint16	Def_q1	1/min		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_N_STSYS_ABWURF* , *AXY_KF_N_STSYS_ABWURF*						
KF_N_STSYS_ABWURF_AT_KEYST	Drehzahl für Abwurf / Deaktivierung des Startsystems						
	sint16	Def_q1	1/min		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_N_STSYS_ABWURF* , *AXY_KF_N_STSYS_ABWURF*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_N_STSYS_ABWURF_HS	Drehzahl für Abwurf / Deaktivierung des Startsystems						
	sint16	Def_q1	1/min		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_N_STSYS_ABWURF* , *AXY_KF_N_STSYS_ABWURF*						
KF_N_STSYS_ABWURF_-HS_KEYST	Drehzahl für Abwurf / Deaktivierung des Startsystems						
	sint16	Def_q1	1/min		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_N_STSYS_ABWURF* , *AXY_KF_N_STSYS_ABWURF*						
KF_T_DELAY_START	Verzögerung zw. Startankündigung und -befehl						
	uint16	Def_q0p01	s		3 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_T_DELAY_START* , *AXY_KF_T_DELAY_START*						
KF_T_DELAY_START_K0	Min. Startverzögerung um K0 vorzuspannen						
	uint16	Def_q0p01	s		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_T_DELAY_START_K0* , *AXY_KF_T_DELAY_START_K0*						
KL_ENERG_SUPY	St_energ_supy						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ENERG_SUPY*						
KL_ESPR_EXT_OK	Freigabe Einspritzung über BMWveh_st_MsaBypRlsIgInj_ub						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ESPR_EXT_OK*						
KL_FK_MDGWU_SLPST	KL_FK_MDGWU_SLPST						
	uint8	Def_ub_b2	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_MDGWU_SLPST*						
KL_GEFAB_FREIG	Freigabezustände für geführtes Abstellen						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_STARTSTOPP*						
KL_IAE_IST	Binärer Status IAE (0=offen, 1=geschlossen)						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_IAE_IST*						
KL_K0_IST	K0 geschlossen						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_K0_IST*						
KL_KS_GB1_IST	Kraftschluss am Getriebe 1						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KS_GB1_IST*						
KL_KS_GB2_IST	Kraftschluss am Getriebe 2						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KS_GB2_IST*						
KL_MD_EM1_MIN_SLPST	Min. EM1-Potential für Schleppstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_EM1_MIN_SLPST*						
KL_MDNKO_STOPP_GANG	Auswertung Gang-Information zur Stopp-Sperrung						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDNKO_STOPP_GANG*						
KL_MSASTOPS_START-STOPP_AT	Kennlinie zur Bildung B_msastops aus Status_startstopp						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_STARTSTOPP*						
KL_MSASTOPS_START-STOPP_HS	Kennlinie zur Bildung B_msastops aus Status_startstopp						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_STARTSTOPP*						
KL_N_ESPR_SOLL_MAX	Max. Drehzahl für Einspritzfreigabe in Abh. der Kühlwassertemperatur						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_N_ESPR_SOLL_MAX*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_NUM_GRD_MDGWU_-SLPST_FZDYN	Abhängig von N_em1_ist_plaus kann die Anzahl der Präditkionsschritte für die Schleppstartfreigabe beeinflusst werden.						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NUM_GRD_MDGWU_SLPST_FZDYN*						
KL_SELBSTAB_SOLL	B_selbstab_soll						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_STARTSTOPP*						
KL_ST_STARTVAR_MSA	Abbildung von Status_startvar_vm auf BMWmsa_st_StrVarMsa_ub						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_STARTVAR_MSA*						
KL_STOPPART_EGS_KOM	Zuordnung Status_stoppkoordinator_bmw zur EGS-Schnittstelle Status_condition_msa						
	uint8	Def_q1	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_KL_STOPPART_EGS_KOM*						
KL_STSYS_DIAG	Startsystemzuweisung Diagnosejob						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_STSYS_DIAG*						
KL_T_DELAY_START_MAX	Max. Verzögerung des Startbefehls aufgrund Vorglühen (Diesel)						
	uint16	Def_q0p01	s		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_T_DELAY_START_MAX*						
KL_T_DELAY_STOPP	Verzögerung zw. Stoppankündigung und -befehl						
	uint16	Def_q0p01	s		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_T_DELAY_STOPP*						

4.44.4.3 Kundendiensthinweise

4.44.5 BMW_SWC_Hal 100.001.0 Bestimmung der verbauten Hinterachse

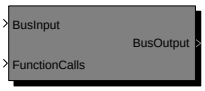
4.44.5.1 Funktionsbeschreibung

Bestimmung der Hinterachse

4.44.5.2 Funktionsdefinition

4.44.5.2.1 LIB_BMW_SWC_Hal

Abbildung 9537 LIB_BMW_SWC_Hal



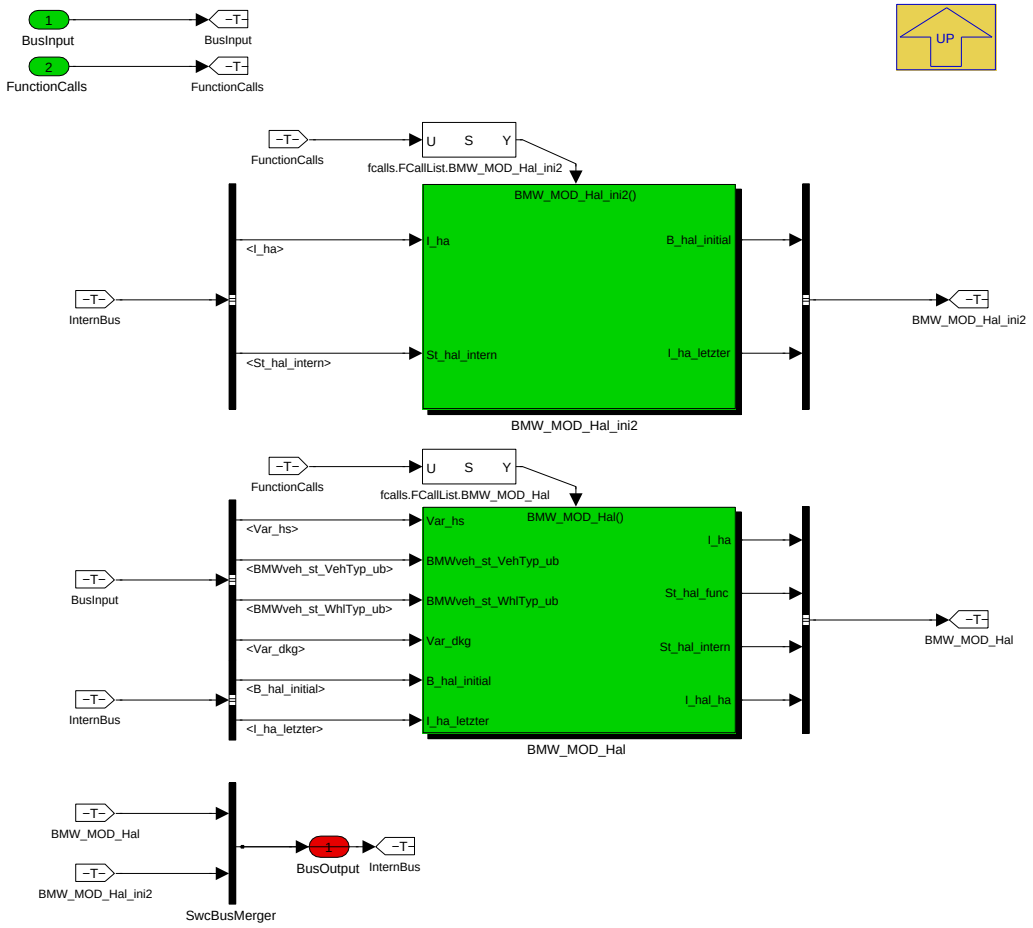
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_Hal *S. 7117*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.5.2.1.1 BMW_SWC_Hal

Abbildung 9538 BMW_SWC_Hal



Navigationslinks:

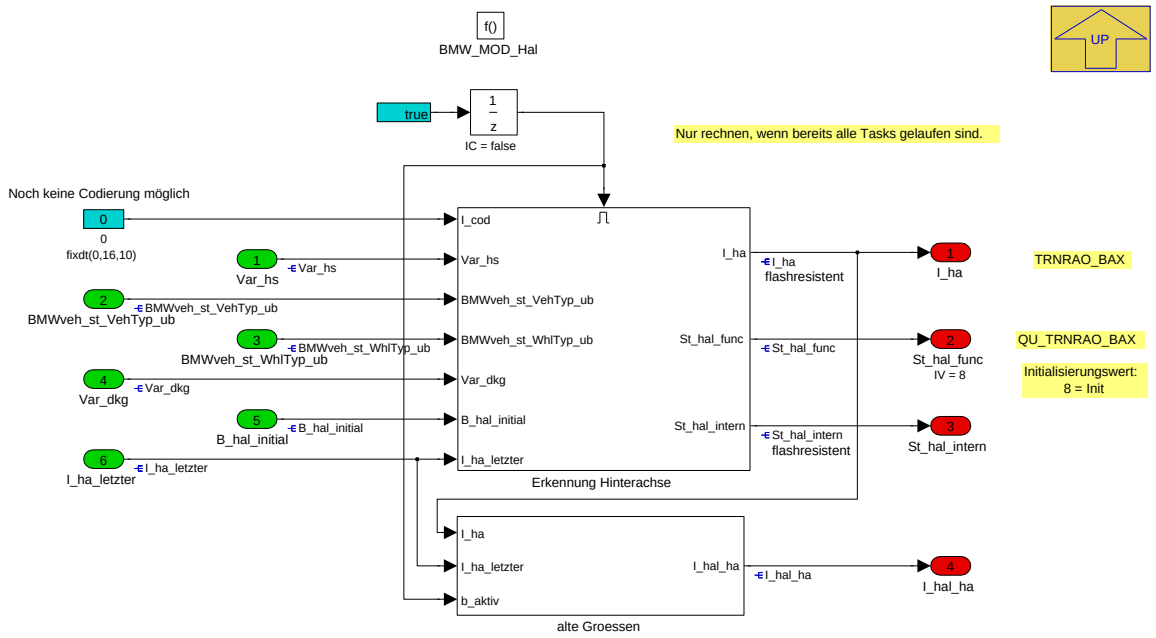
Parent: LIB_BMW_SWC_Hal *S. 7116*

Children: BMW_MOD_Hal *S. 7117* --- BMW_MOD_Hal_ini2 *S. 7120*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.5.2.2 BMW_MOD_Hal

Abbildung 9539 BMW_MOD_Hal



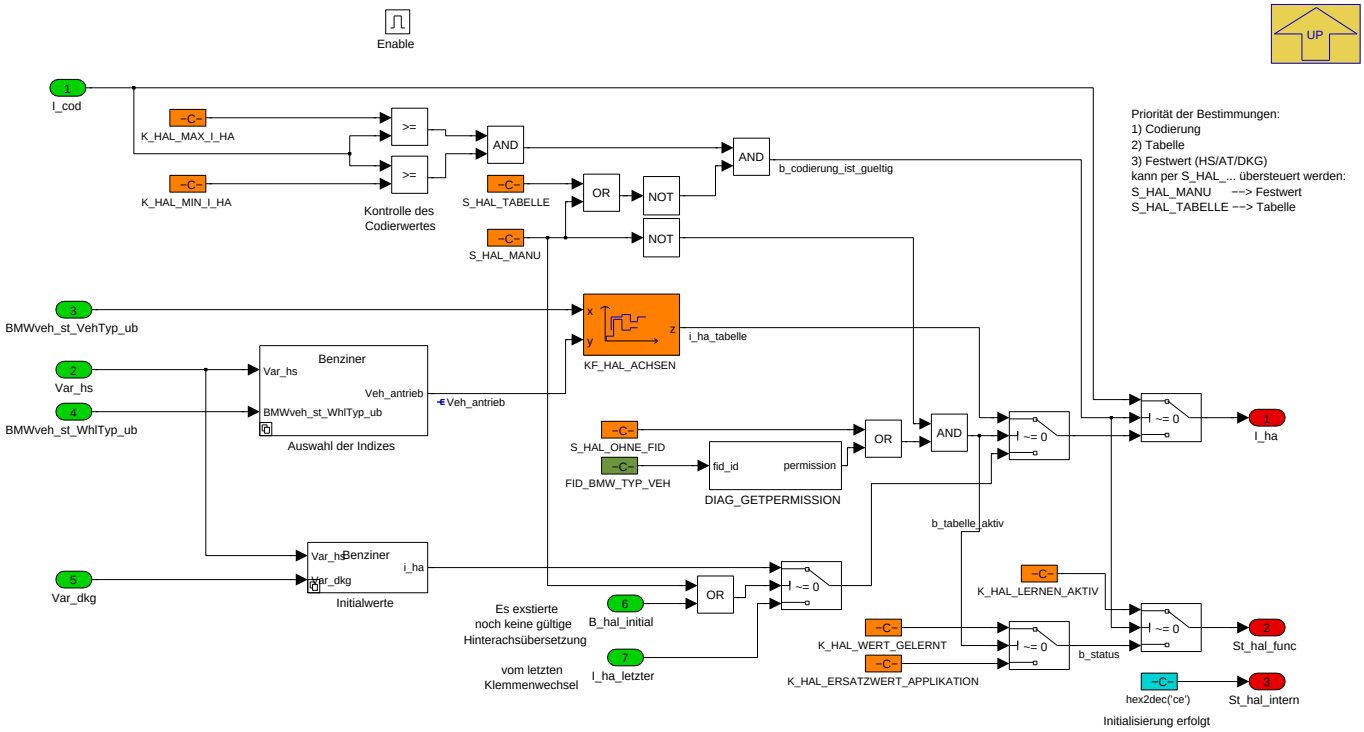
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_Hal *S. 7117*

Children: Erkennung Hinterachse *S. 7118* --- alte Groessen *S. 7120*

4.44.5.2.2.1 Erkennung Hinterachse

Abbildung 9540 Erkennung Hinterachse



Navigationslinks:

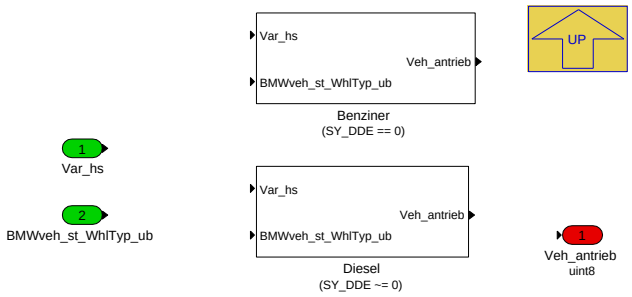
Parent: BMW_MOD_Hal *S. 7117*

Children: Auswahl der Indizes *S. 7119* --- Initialwerte *S. 7119*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.5.2.2.1.1 Auswahl der Indizes

Abbildung 9541 Auswahl der Indizes



Navigationslinks:

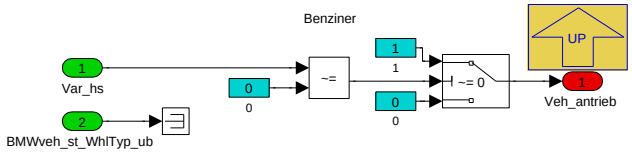
Parent: Erkennung Hinterachse *S. 7118*

Children: Benziner *S. 7119* --- Diesel *S. 7119*

4.44.5.2.2.1.1.1 Benziner (Variant Sub)

Variant parent: Auswahl der Indizes *S. 7119*. This variant is for (SY_DDE == 0).

Abbildung 9542 Benziner



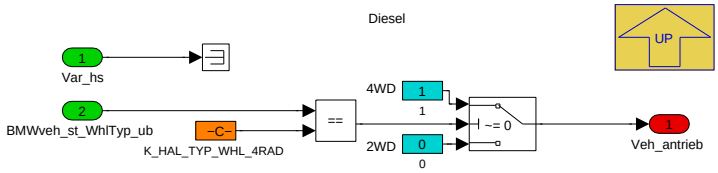
Navigationslinks:

Parent: Auswahl der Indizes *S. 7119*

4.44.5.2.2.1.1.2 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Auswahl der Indizes *S. 7119*. This variant is for (SY_DDE [ne] 0).

Abbildung 9543 Diesel

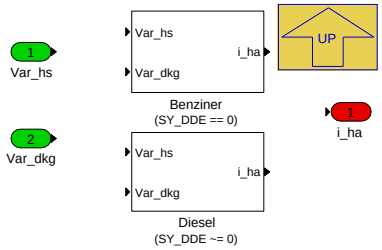


Navigationslinks:

Parent: Auswahl der Indizes *S. 7119*

4.44.5.2.2.1.2 Initialwerte

Abbildung 9544 Initialwerte



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

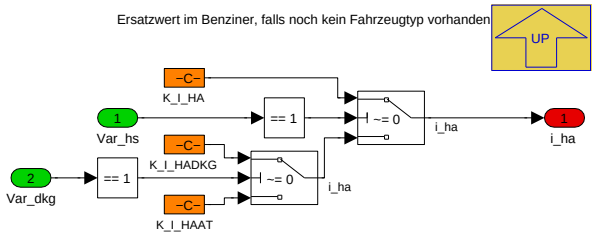
Parent: Erkennung Hinterachse S. 7118

Children: Benziner S. 7120 --- Diesel S. 7120

4.44.5.2.2.1.2.1 Benziner (Variant Sub)

Variant parent: Initialwerte S. 7119. This variant is for (SY_DDE == 0).

Abbildung 9545 Benziner



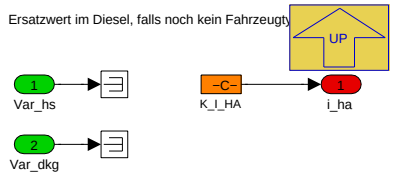
Navigationslinks:

Parent: Initialwerte S. 7119

4.44.5.2.2.1.2.2 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Initialwerte S. 7119. This variant is for (SY_DDE [ne] 0).

Abbildung 9546 Diesel

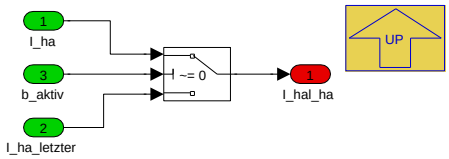


Navigationslinks:

Parent: Initialwerte S. 7119

4.44.5.2.2.2 alte Groessen

Abbildung 9547 alte Groessen

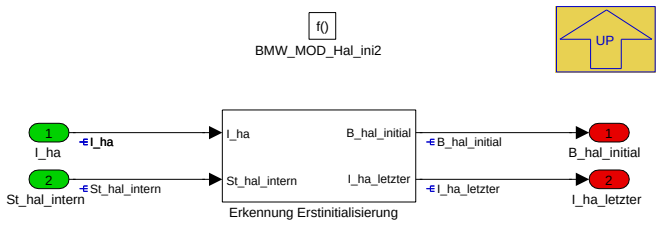


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Hal S. 7117

4.44.5.2.3 BMW_MOD_Hal_ini2

Abbildung 9548 BMW_MOD_Hal_ini2



Navigationslinks:

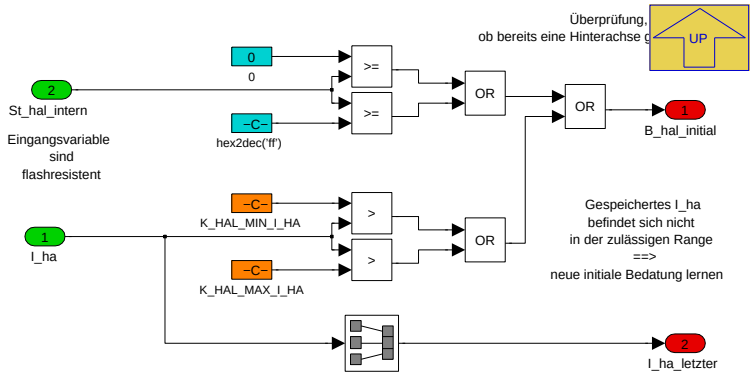
Parent: BMW_SWC_Hal S. 7117

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Erkennung Erstinitialisierung S. 7121

4.44.5.2.3.1 Erkennung Erstinitialisierung

Abbildung 9549 Erkennung Erstinitialisierung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Hal_ini2 S. 7120

4.44.5.3 Lokales Datenlexikon

4.44.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1443 BMW_SWC_Hal-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_hal_initial	I_ha wurde noch nicht initialisiert, muß neu bestimmt werden.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Hal_ini2*						
I_ha	Übersetzung Hinterachse						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	FR
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_StcCluSpd BMW_SWC_WrpTqc_1e69 Layer tmk_teing*						
	Written in: *BMW_MOD_Hal*						
I_ha_letzter	Übersetzung Hinterachse des letzten Klemmenzyklus						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Hal_ini2*						
I_hal_ha	HA-Uebersetzung, I_hal_ha						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Hal*						
St_hal_func	Qualifier der Hinterachs- übersezung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGKSU Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Hal*						
St_hal_intern	interner Status HAL						
	uint8	Def_hal_status	-	0 .. 9		-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Hal*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1444 BMW_SWC_Hal-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWveh_st_VehTyp_ub	Fahrzeugtyp	*Layer*
BMWveh_st_WhlTyp_ub	Durch das GlbDa_SetData Modul erkannte Radtyp für die Berechnung des Radumfangwertes	*UNDEFINED*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.44.5.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1445 BMW_SWC_Hal-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Veh_antrieb	Typ Fahrzeugantrieb: Diesel 4WD(1) / 2WD(0) Bezin HS(1) / AT-DKG(0)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Hal*						

4.44.5.3.4 Parameter

Tabelle 1446 BMW_SWC_Hal-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_HAL_ERSATZWERT_APPLIKATION	HAL Vorgabe fuer St_hal_func						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_HAL_LERNEN_AKTIV	HAL Vorgabe fuer St_hal_func						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_HAL_MAX_I_HA	K_HAL_MAX_I_HA						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_HAL_MIN_I_HA	K_HAL_MIN_I_HA						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_HAL_TYP_WHL_4RAD	Erkennung des Allradantriebs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_HAL_WERT_GELERNT	HAL Vorgabe fuer St_hal_func						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_I_HA	Hinterachsenübersetzung						
	uint16	Def_uw_b64	-	0,099609375 .. 10		-	
K_I_HAAT	Hinterachsenübersetzung für AT						
	uint16	Def_uw_b64	-	0,099609375 .. 10		-	
K_I_HADKG	Hinterachsenübersetzung für DKG						
	uint16	Def_uw_b64	-	0,099609375 .. 10		-	
S_HAL_MANU	Nutzung von applikativen Einzelwerten HS/AT/DKG für I_ha						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_HAL_OHNE_FID	Keine Nutzung der FID für die Überwachung von TYP_VEH (Diesel und Benzin)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_HAL_TABELLE	Vorrang der Tabelle vor Codierung für I_ha						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.5.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1447 BMW_SWC_Hal-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_HAL_ACHSEN	BMWveh_st_VehTyp_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	12	-	Axis
	Maps: *KF_HAL_ACHSEN*						
AXY_KF_HAL_ACHSEN	Veh_antrieb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	2	-	Axis
	Maps: *KF_HAL_ACHSEN*						
KF_HAL_ACHSEN	Tabelle der verschieden Achsen - basierend auf TypVeh und TypWhl / Hs						
	uint16	Def_uw_b64	-		12 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_HAL_ACHSEN* , *AXY_KF_HAL_ACHSEN*						

4.44.6 BMW_SWC_InfoStrr 100.001.0 (NEMO) Informationen ueber VM--Startsysteme

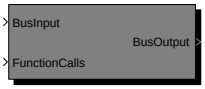
4.44.6.1 Funktionsbeschreibung

Motorstartverlagerung TQC

4.44.6.2 Funktionsdefinition

4.44.6.2.1 LIB_BMW_SWC_InfoStrr

Abbildung 9550 LIB_BMW_SWC_InfoStrr



BMW_SWC_InfoStrr

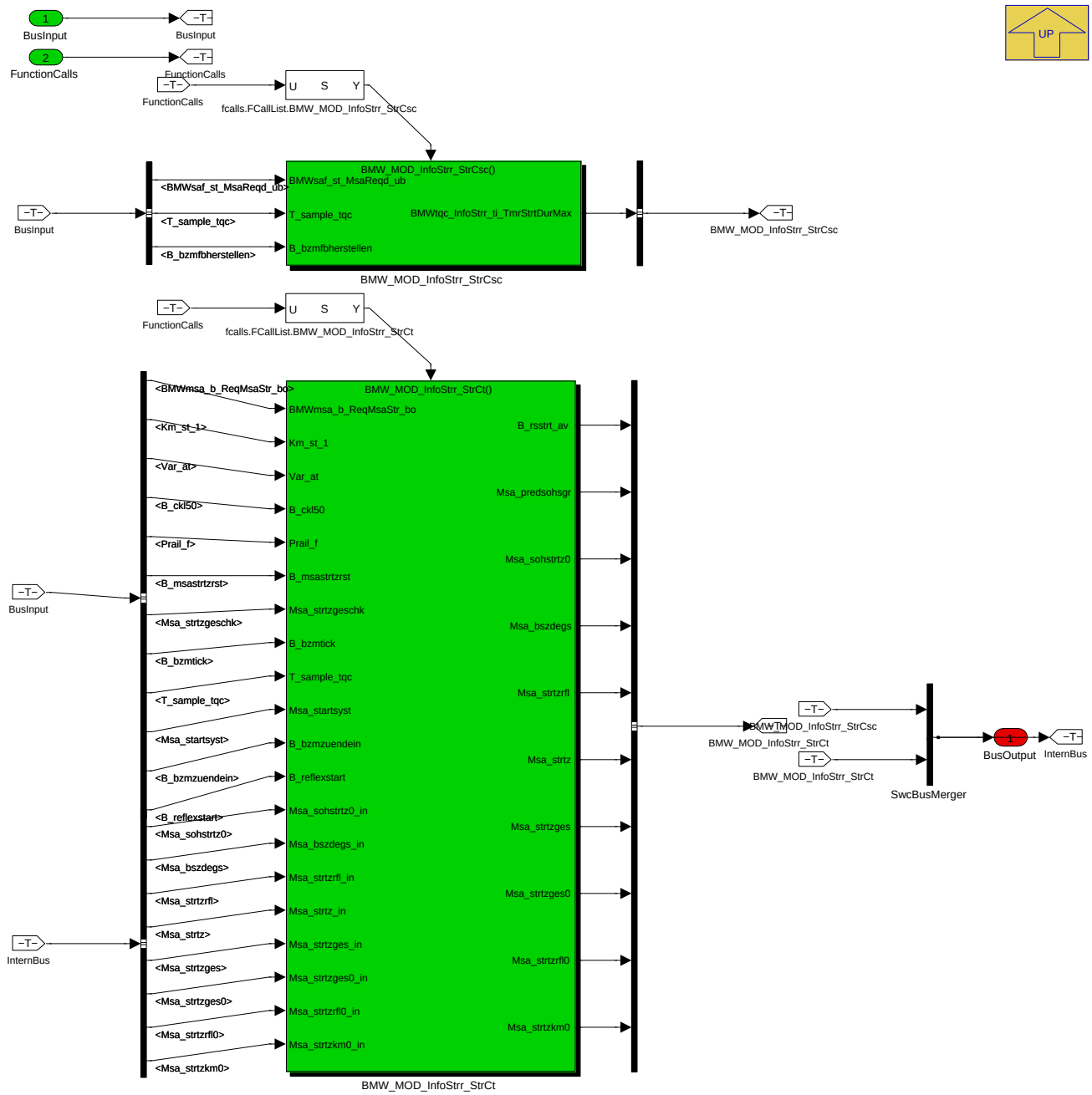
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_InfoStrr *S. 7124*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.6.2.1.1 BMW_SWC_InfoStrr

Abbildung 9551 BMW_SWC_InfoStrr



Motorstartverlagerung TQC: Startkaskadierung und Startzaehler

Navigationslinks:

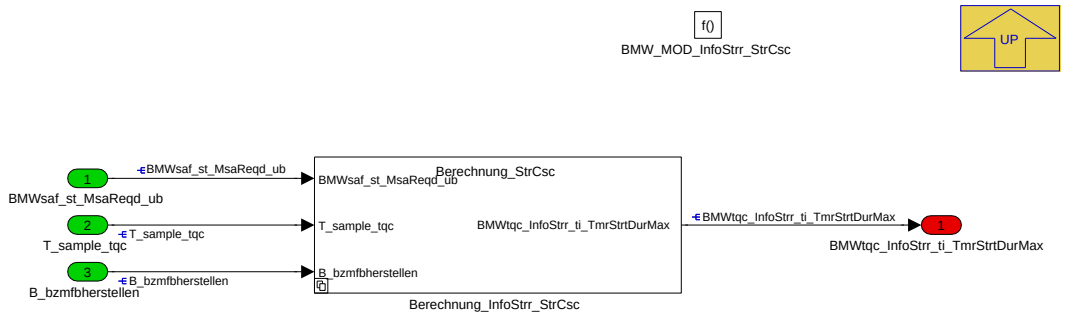
Parent: LIB_BMW_SWC_InfoStrr *S. 7123*

Children: BMW_MOD_InfoStrr_StrCsc *S. 7124* --- BMW_MOD_InfoStrr_StrCt *S. 7128*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.6.2.2 BMW_MOD_InfoStrr_StrCsc

Abbildung 9552 BMW_MOD_InfoStrr_StrCsc



Berechnung Signale für Motorverlagerung Startkaskade

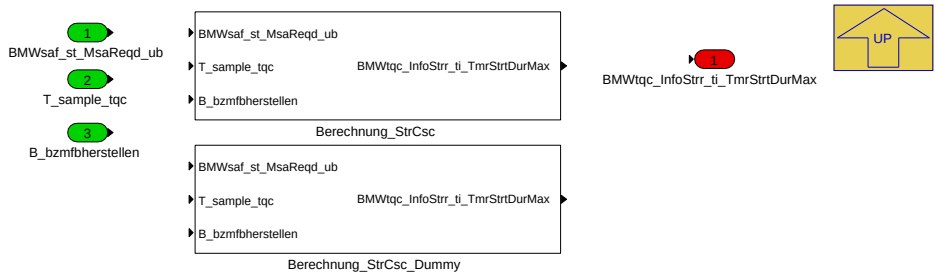
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InfoStrr *S. 7124*

Children: Berechnung_InfoStrr_StrCsc *S. 7125*

4.44.6.2.2.1 Berechnung_InfoStrr_StrCsc

Abbildung 9553 Berechnung_InfoStrr_StrCsc



Navigationslinks:

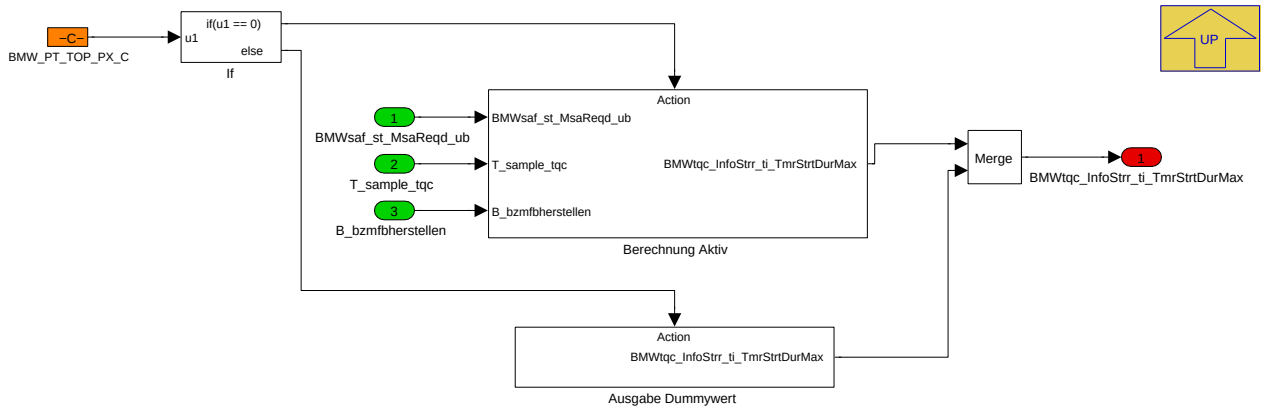
Parent: BMW_MOD_InfoStrr_StrCsc *S. 7124*

Children: Berechnung_StrCsc *S. 7125* --- Berechnung_StrCsc_Dummy *S. 7127*

4.44.6.2.2.1.1 Berechnung_StrCsc (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_InfoStrr_StrCsc *S. 7125*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC==1 & HAS_BMW_FUSILIB==1.

Abbildung 9554 Berechnung_StrCsc



Halbierung der max. Ansteuerzeit fuer jeden Startabbruch. Mit Start ist hierbei der Start durch den Fahrer über den SST gemeint, kein reiner MSA-Start

Navigationslinks:

Parent: Berechnung_InfoStrr_StrCsc *S. 7125*

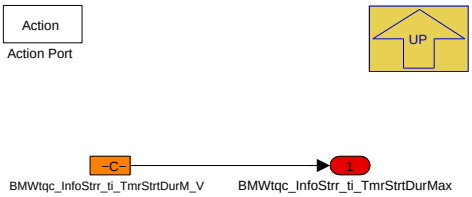
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Ausgabe Dummywert S. 7126 --- Berechnung Aktiv S. 7126

4.44.6.2.2.1.1.1 Ausgabe Dummywert (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_InfoStrr_StrCsc S. 7125. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC==1 & HAS_BMW_FUSILIB==1.

Abbildung 9555 Ausgabe Dummywert



Halbierung der max. Ansteuerzeit fuer jeden Startabbruch. Mit Start ist hierbei der Start durch den Fahrer über den SST gemeint, kein reiner MSA-Start

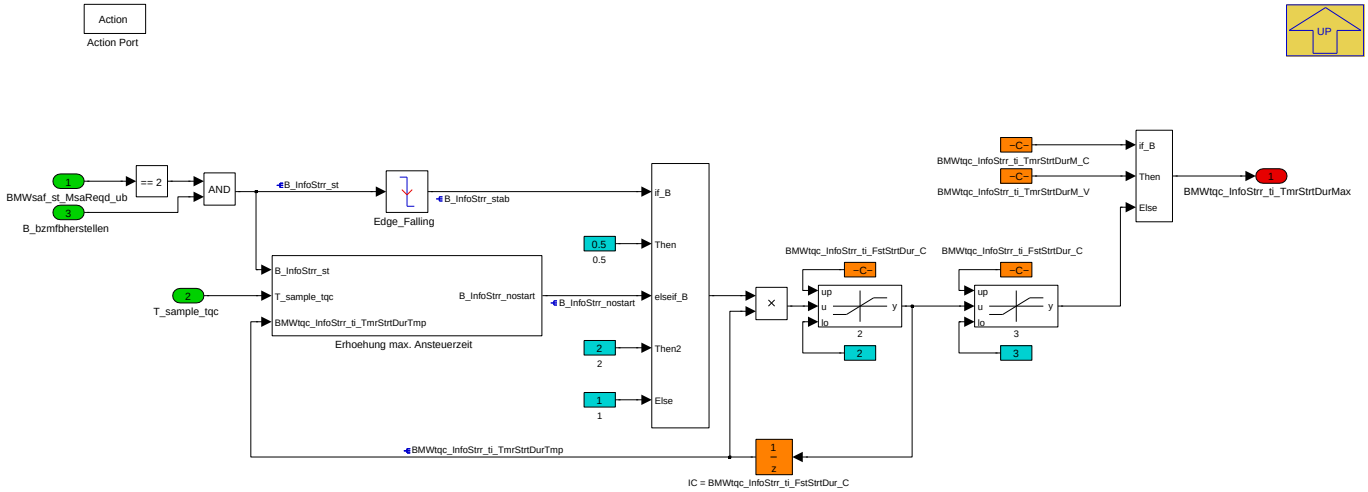
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_StrCsc S. 7125

4.44.6.2.2.1.1.2 Berechnung Aktiv (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_InfoStrr_StrCsc S. 7125. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC==1 & HAS_BMW_FUSILIB==1.

Abbildung 9556 Berechnung Aktiv



Halbierung der max. Ansteuerzeit fuer jeden Startabbruch. Mit Start ist hierbei der Start durch den Fahrer über den SST gemeint, kein reiner MSA-Start

Navigationslinks:

Parent: Berechnung_StrCsc S. 7125

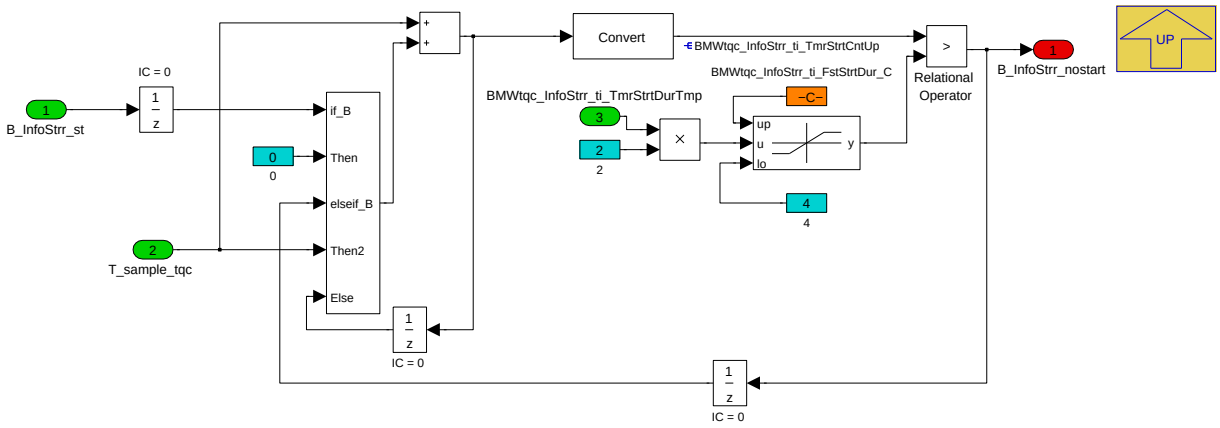
Children: Erhoehung max. Ansteuerzeit S. 7127

4.44.6.2.2.1.1.2.1 Erhoehung max. Ansteuerzeit (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_InfoStrr_StrCsc S. 7125. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC==1 & HAS_BMW_FUSILIB==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9557 Erhoehung max. Ansteuerzeit



Verdoppelung der maximalen Ansteuerzeit, falls kein Startversuch für vorgegebenes Zeitintervall

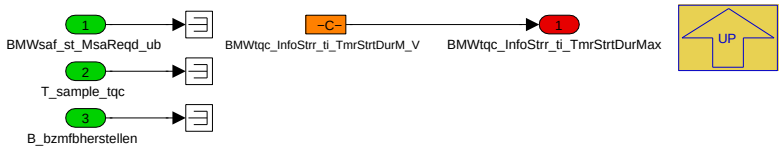
Navigationslinks:

Parent: Berechnung Aktiv *S. 7126*

4.44.6.2.2.1.2 Berechnung_StrCsc_Dummy (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung_InfoStrr_StrCsc *S. 7125*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC==0 OR HAS_BMW_FUSILIB==0.

Abbildung 9558 Berechnung_StrCsc_Dummy



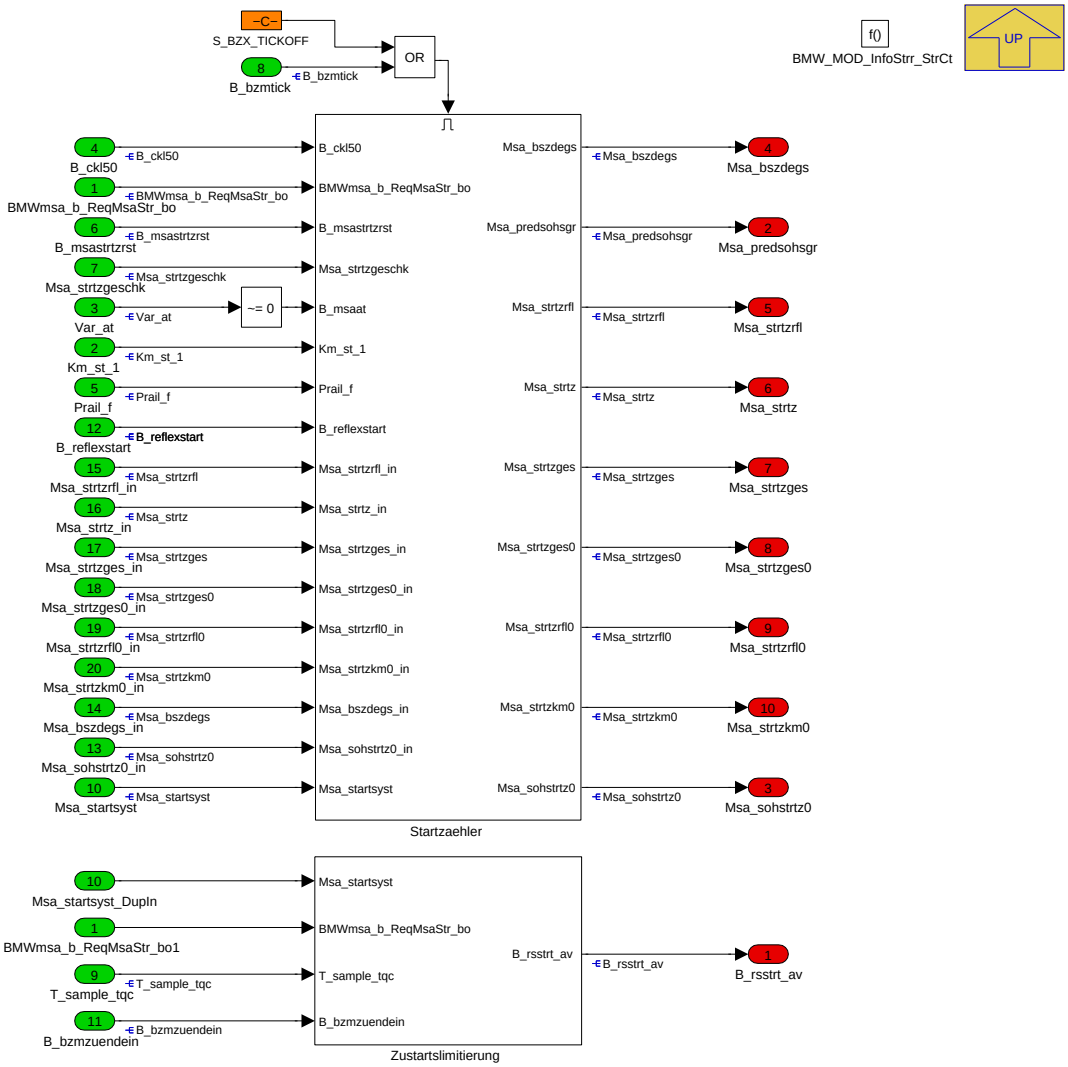
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_InfoStrr_StrCsc *S. 7125*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.6.2.3 BMW_MOD_InfoStrr_StrCt

Abbildung 9559 BMW_MOD_InfoStrr_StrCt



Navigationslinks:

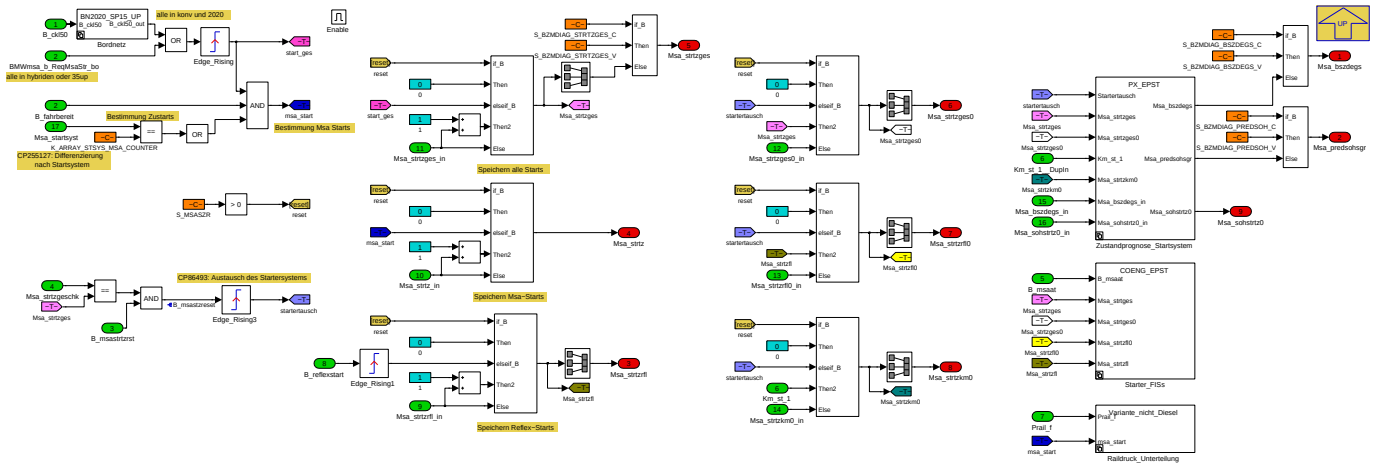
Parent: BMW_SWC_InfoStrr *S. 7124*

Children: Startzaehler *S. 7128* --- Zustartslimitierung *S. 7135*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.6.2.3.1 Startzaehler

Abbildung 9560 Startzaehler



Das Subsystem *Startzähler* berechnet folgende Grössen, die beim Ausführen des Diagnosejobs STATUS_MSA2STARTSYSTEM gemessen werden können

Tabelle 1448 Ausgangssignale von Startzähler

Ausgangsgrösse	Inhalt
Msa_strtzges	Gesamtzahl aller bisher ausgeführten Motorstarts (MSA und SST)
Msa_strtzrfl	Anzahl aller bisher ausgeführten Reflexstarts (Einzelheiten in CP86493)
Msa_strtzges0	Wert von Msa_strtzges beim letzten Startertausch
Msa_strtzrfl0	Wert von Msa_strtzrfl beim letzten Startertausch
Msa_strtzkm0	Kilometerstand beim letzten Startertausch
Msa_bszdegs	Betriebsstundenzähler in s
Msa_predsohsgr	prädiktiver SGR SOH abhängiger Faktor für Degradation in EME
Msa_strtz	Zähler MSA-Start

Ein Motorstart wird erkannt wenn Anlasser dreht (*B_ckl50*=TRUE) oder (bei hybriden Projekten) *BMWmsa_b_ReqMsaStr_bo* anliegt

Ein Ritzelstart wird erkannt, wenn ein Motorstart vorliegt und Ritzelstarter als Startsystem gewählt ist (*Msa_startsyst*=4)

Ein Reflexstart wird erkannt wenn Stoppvorgang abgebrochen wird und ein MSA-Start mit Startsystem durchgeführt wird.

Überschreitet die Anzahl der Gesamtstarts der verschleißkritischen Komponenten eines Ritzelstartsystems (*Msa_strtges* - *Msa_strtzges0*) eine applizierbare Grenze wird ein Fehlerspeichereintrag vorgenommen (*FIS_BMW_MSA_STARTER_TOTAL*), welcher wenn einbedatet zur Deaktivierung von MSA führt. Diese Grenze wird abhängig von Getriebeart (Automatik oder Manuell, vorgegeben durch *Var_at*) applikativ definiert (*K_MSASTGESMAXAT* bzw. *K_MSASTGES-MAXHS*)

Überschreitet die Anzahl der Reflexstarts der verschleißkritischen Komponenten eines Ritzelstartsystems (*Msa_strtzrfl* - *Msa_strtzrfl0*) eine applizierbare Grenze , wird ein Fehlerspeichereintrag vorgenommen (FIS_BMW_MSA_STARTER_REFLEX), welcher wenn einbedatet zur Deaktivierung von MSA führt. Diese Grenze wird abhängig von Getriebeart (Automatik oder Manuell, vorgegeben durch *Var_at*) applikativ definiert (*K_MSASTRFLMAXAT* bzw. *K_MSA-STRFLMAXHS*)

Beim Ausführen des Diagnosejobs STEUERN_MSA2STARTERTAUSCH, soll *B_msastrtzrst* auf TRUE gesetzt, der aktuelle Wert des Gesamstartzählers abgefragt (*Msa_strtzgeschk*), der eingegebene Wert mit dem tatsächlichen verglichen(*Msa_strtzges*) und bei Übereinstimmung (*Startertausch*) der Gesamt- und der Reflexstartzähler inklusive des aktuellen Kilometerstandes flashresistent gespeichert und die aktuellen Wert auf 0 zurückgesetzt werden.(*Msa_-strtzges0=Msa_strtzges, Msa_strtzfl0=Msa_strtzfl, Msa_strtzkm0=Km_st_1*)

Insgesamt soll bei einem Startertausch wie folgt vorgegangen werden:

- Ausführen von STATUS_MSA2STARTSYSTEM, um den aktuellen Wert von Msa_strtzges zu erfahren
- Ausführen von STEUERN_MSA2STARTERTAUSCH, wobei der aktuelle Wert von Msa_strtzges als Parameter übergeben wird.
- erneutes Ausführen von STATUS_MSA2STARTSYSTEM, um zu überprüfen, ob die Ausführung von STEUERN_MSA2STARTERTAUSCH erfolgreich war. Im Erfolgsfall gilt Msa_strtzges=Msa_strtzges0 und Msa_strtzrfl=Msa_strtzrfl0.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InfoStrr_StrCt *S. 7128*

Children: Bordnetz *S. 7130* --- Raildruck_Unterteilung *S. 7130* --- Starter_FISs *S. 7132* --- Zustandprognose_Startsystem *S. 7133*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.6.2.3.1.1 Bordnetz

Abbildung 9561 Bordnetz

Navigationslinks:

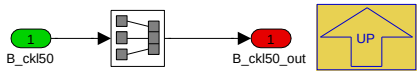
Parent: Startzaehler *S. 7128*

Children: BN2020_SP11_SP13 *S. 7130* --- BN2020_SP15_UP *S. 7130*

4.44.6.2.3.1.1.1 BN2020_SP11_SP13 (Variant Sub)

Variant parent: Bordnetz *S. 7130*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC [ne] 1).

Abbildung 9562 BN2020_SP11_SP13



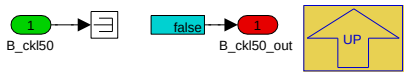
Navigationslinks:

Parent: Bordnetz *S. 7130*

4.44.6.2.3.1.1.2 BN2020_SP15_UP (Variant Sub)

Variant parent: Bordnetz *S. 7130*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC [ne] 1).

Abbildung 9563 BN2020_SP15_UP

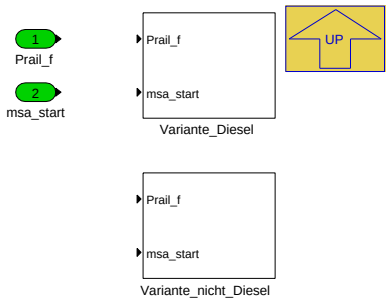


Navigationslinks:

Parent: Bordnetz *S. 7130*

4.44.6.2.3.1.2 Raildruck_Unterteilung

Abbildung 9564 Raildruck_Unterteilung



Navigationslinks:

Parent: Startzaehler *S. 7128*

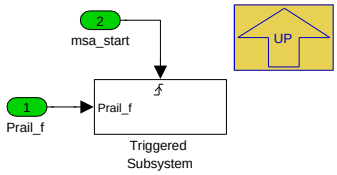
Children: Variante_Diesel *S. 7131* --- Variante_nicht_Diesel *S. 7131*

4.44.6.2.3.1.2.1 Variante_Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Raildruck_Unterteilung *S. 7130*. This variant is for SY_DDE==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9565 Variante_Diesel



Navigationslinks:

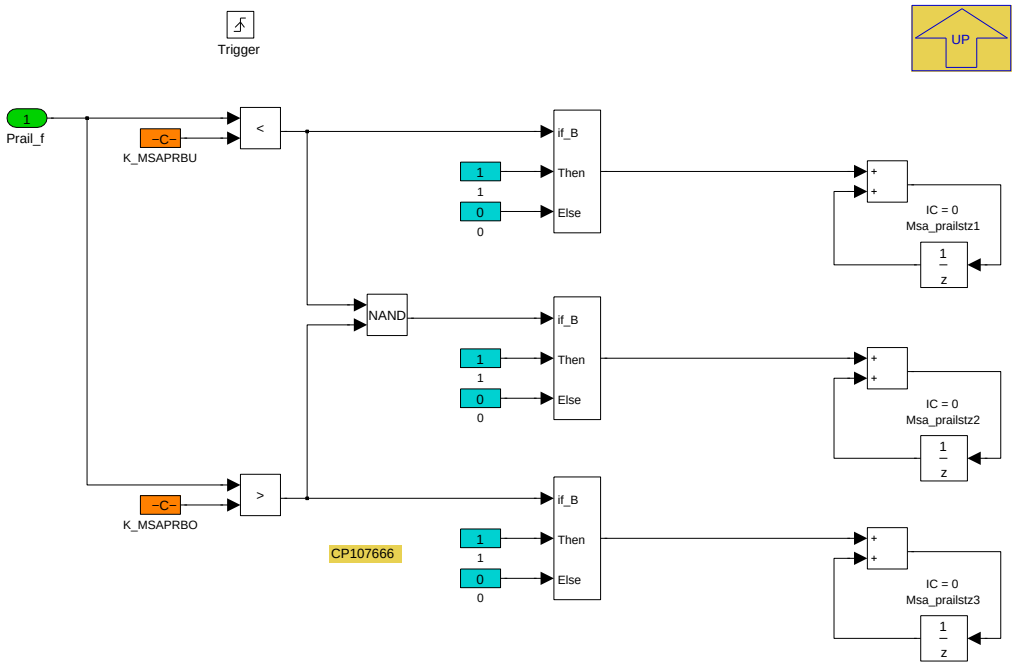
Parent: Raildruck_Unterteilung *S. 7130*

Children: Triggered Subsystem *S. 7131*

4.44.6.2.3.1.2.1.1 Triggered Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Raildruck_Unterteilung *S. 7130*. This variant is for SY_DDE==1.

Abbildung 9566 Triggered Subsystem



In diesem Subsystem wird der Raildruck zu eine der drei Stufen zugeordnet und die Anzahl der erfolgten Starts in der entsprechenden Stufe um 1 erhöht. Diese Berechnung dient nur zu statistischen Auswertungszwecken.

Liegt der Raildruck *Prail_f* bei einem automatischen VM-Start unterhalb einer applizierbaren Grenze (K_MSAPRBU), wird der dafür vorgesehene Zähler Msa_prailstz1 um 1 erhöht.

Liegt der Raildruck bei einem automatischen VM-Start zwischen den applizierbaren Werten K_MSAPRBU und K_MSAPRBO, wird der dafür vorgesehene Zähler Msa_prailstz2 um 1 erhöht.

Liegt der Raildruck bei einem automatischen VM-Start oberhalb einer applizierbaren Grenze (K_MSAPRBO), wird der dafür vorgesehene Zähler Msa_prailstz3 um 1 erhöht.

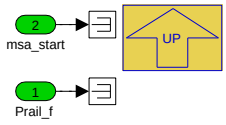
Navigationslinks:

Parent: Variante_Diesel *S. 7131*

4.44.6.2.3.1.2.2 Variante_nicht_Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Raildruck_Unterteilung *S. 7130*. This variant is for SY_DDE[ne]1.

Abbildung 9567 Variante_nicht_Diesel



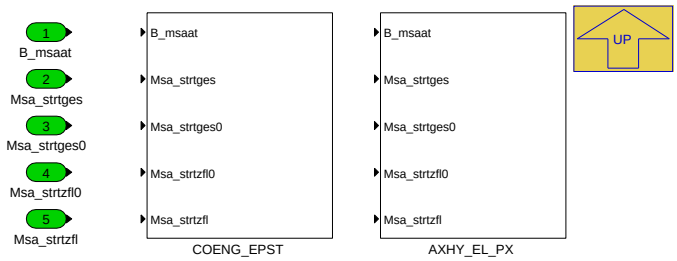
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Raildruck_Unterteilung *S. 7130*

4.44.6.2.3.1.3 Starter_FISs

Abbildung 9568 Starter_FISs



Navigationslinks:

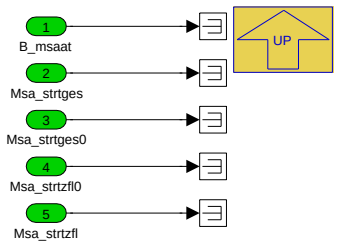
Parent: Startzaehler *S. 7128*

Children: AXHY_EL_PX *S. 7132* --- COENG_EPST *S. 7132*

4.44.6.2.3.1.3.1 AXHY_EL_PX (Variant Sub)

Variant parent: Starter_FISs *S. 7132*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC[ne]1.

Abbildung 9569 AXHY_EL_PX



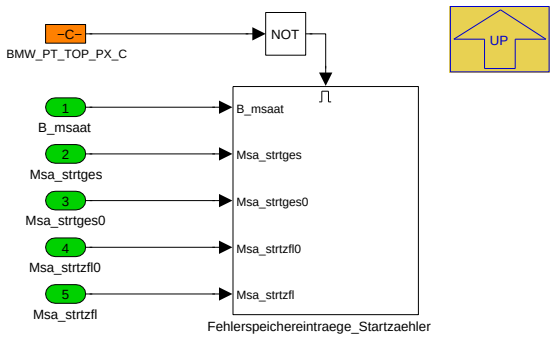
Navigationslinks:

Parent: Starter_FISs *S. 7132*

4.44.6.2.3.1.3.2 COENG_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Starter_FISs *S. 7132*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC==1.

Abbildung 9570 COENG_EPST



Navigationslinks:

Parent: Starter_FISs *S. 7132*

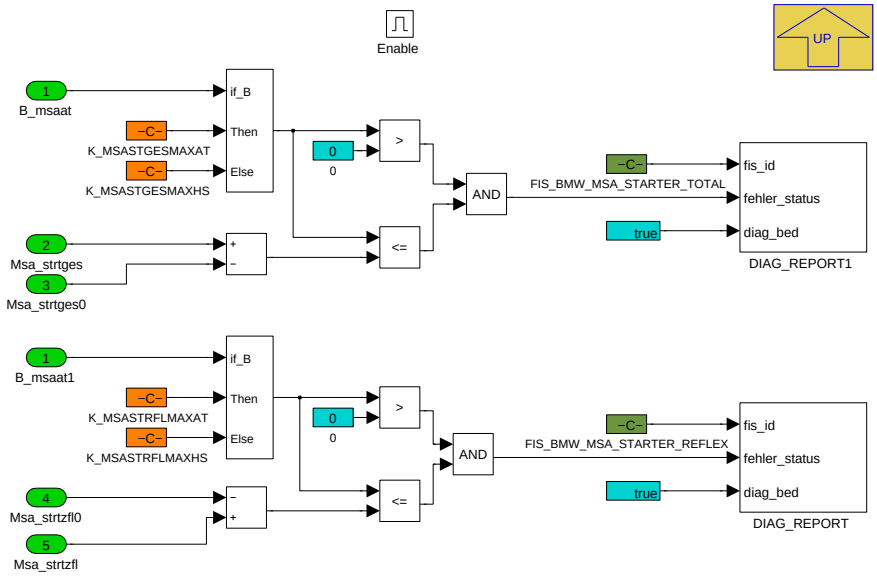
Children: Fehlerspeichereintraege_Startzaehler *S. 7133*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.6.2.3.1.3.2.1 Fehlerspeichereintraege_Startzaehler (Variant Sub)

Variant parent: Starter_FISs S. 7132. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC==1.

Abbildung 9571 Fehlerspeichereintraege_Startzaehler

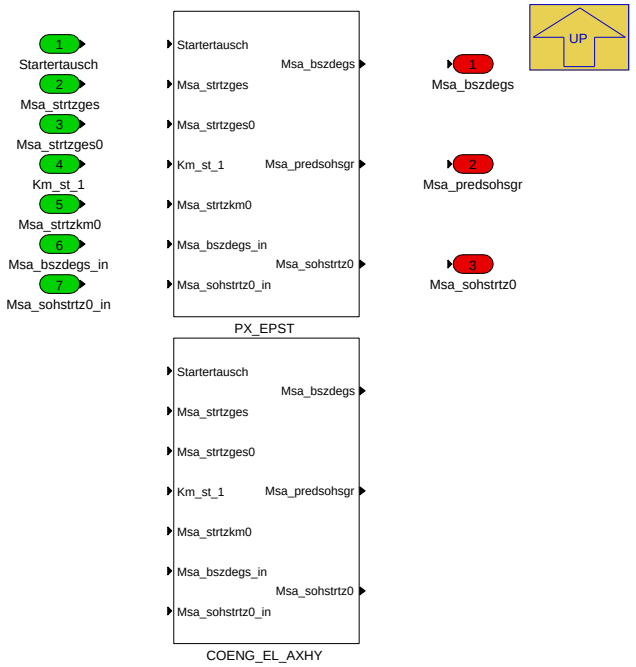


Navigationslinks:

Parent: COENG_EPST S. 7132

4.44.6.2.3.1.4 Zustandprognose_Startsystem

Abbildung 9572 Zustandprognose_Startsystem



Navigationslinks:

Parent: Startzaehler S. 7128

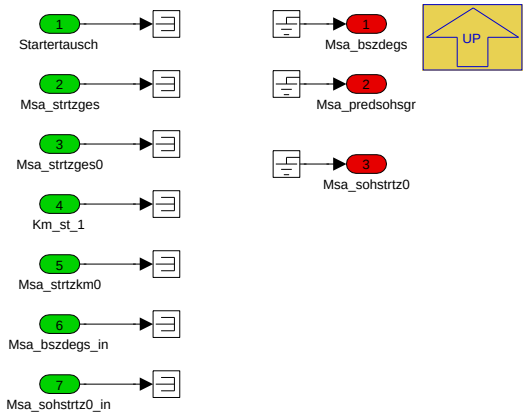
Children: COENG_EL_AXHY S. 7134 --- PX_EPST S. 7134

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.6.2.3.1.4.1 COENG_EL_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Zustandprognose_Startsystem S. 7133. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC[ne]1.

Abbildung 9573 COENG_EL_AXHY



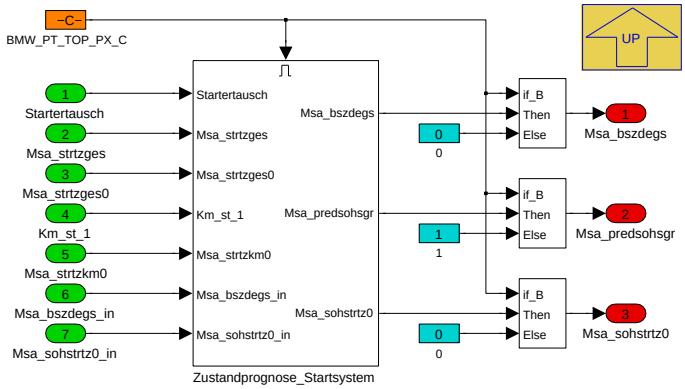
Navigationslinks:

Parent: Zustandprognose_Startsystem S. 7133

4.44.6.2.3.1.4.2 PX_EPST (Variant Sub)

Variant parent: Zustandprognose_Startsystem S. 7133. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC==1.

Abbildung 9574 PX_EPST



Navigationslinks:

Parent: Zustandprognose_Startsystem S. 7133

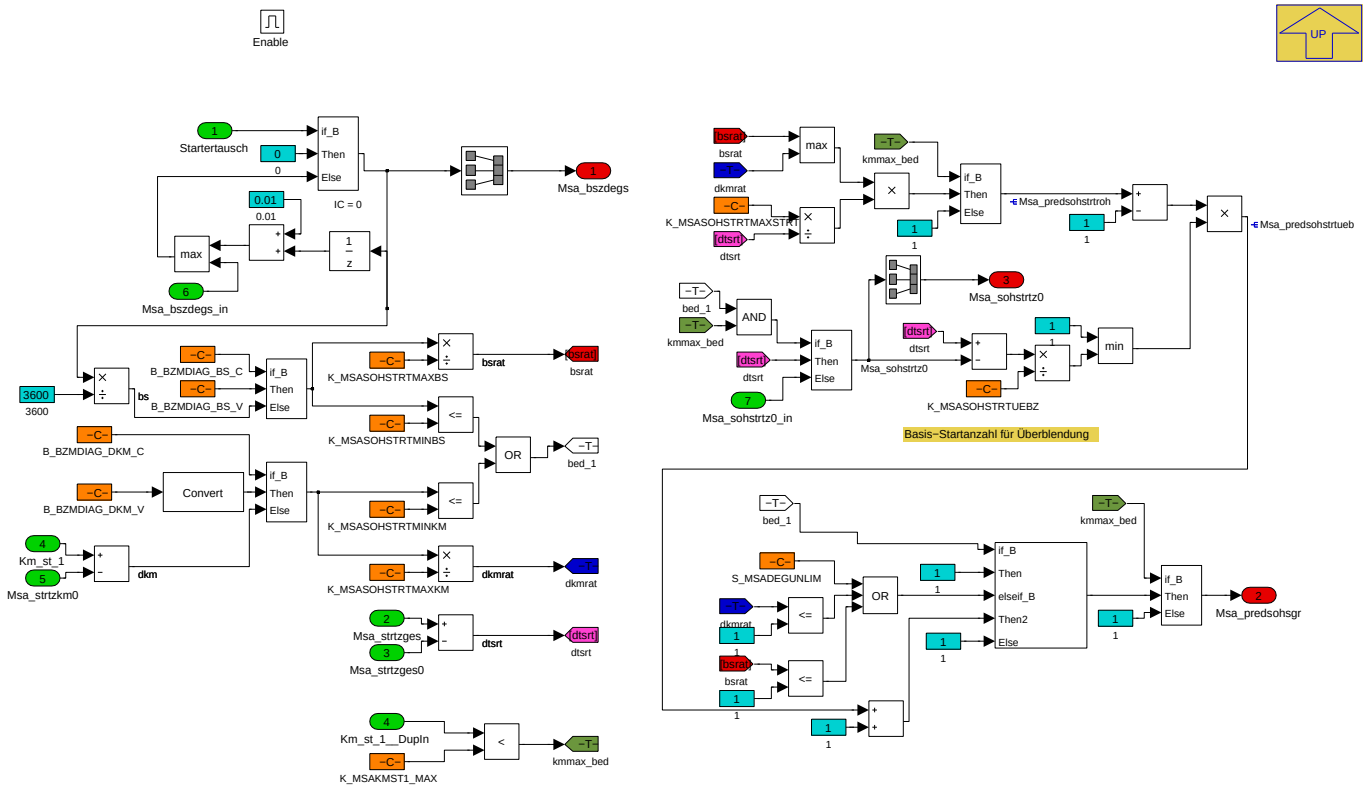
Children: Zustandprognose_Startsystem S. 7135

4.44.6.2.3.1.4.2.1 Zustandprognose_Startsystem (Variant Sub)

Variant parent: Zustandprognose_Startsystem S. 7133. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC==1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9575 Zustandprognose_Startsystem



Aufgrund einer Anforderung an die EME, eine Strategie für eine Degradation für die SGR Zustarts zu entwickeln, wird eine Art prädiktive SOH (State of Health) Information des SGR benötigt. Aufgrund dieser Information kann SGR degradiert werden (die Anzahl der erlaubten Zustarts können temporär vermindert werden), um die Anzahl der erlaubten Zustarts über Lebensdauer regelmäßiger verteilen zu können. Der Degradationszustand muss flash und SG-Tausch resistent und per Diagnose auslesbar sein, und sich möglichst nur langsam ändern bzw. unter einer Betriebsdauer / Laufleistungsgrenze stets auf 1 gesetzt werden (keine Degradation ganz zu Beginn, evtl. Erübrigen von Filterungen)

Es wird ein Betriebsstundenzähler Msa_bszdegs implementiert, welcher (10milli)sekundengenau hochzählt und die verstrichene Zeit zwischen Einschalten und Abschalten der KL15 aufaddiert. Der Betriebsstundenzähler ist bei Erreichen des Maximalwertes auf diesem anzuhalten.

Bis eine bedatbare Betriebsdauer und/oder bedatbare Laufleistung erreicht wurde, ist trotz Berechnung die Größe Msa_predsohsgr ° 1 auszugeben. Diese Zeit kommt durch Erfüllen der folgenden Bedingung zu Ende:

- Kilometerstand seit demletzten Startertausch dkm (Km_st_1-Msa_strtzkm0) überschreitet eine applizierbareGrenze (K_MSASOHSTRTMINKM) und
- Betriebsstunden seit dem letzten Startertausch bs (Msa_bszdegs/3600) überschreitet eine applizierbare Grenze (K_MSASOHSTRTMINBS) und

Nach dem Beenden dieser Phase wird gleichzeitig auf Msa_sohstrtz0 die aktuelle Zustartzahl (dtstrt) gesetzt um den Anfang der Degradation/Überblendung zu markieren

Der prädiktive SoH (State of Health) Msa_predsohsgr ergibt sich aus der Nominalzustartanzahl aus dem maximum der

- bedatbaren maximalen Zustartanzahl (K_MSASOHSTRTMAXSTRT) x aktuellen Betriebsstunden (bs) / bedatbaren maximalen Betriebsstunden(K_-MSASOHSTRTMAXBS) UND
- bedatbaren maximalen Zustartanzahl x aktuellem Kilometerstand (dkm) / bedatbaren maximalen Laufleistung (K_MSASOHSTRTMAXKM) und der Zustartanzahl seit dem letzten Startertausch dtstrt (Msa_strtzges-Msa_strtzges0) wie folgt: Msa_predsohsgr = Nominalzustartanzahl / dtstrt

Msa_predsohsgr ist auf ein Minimum von 0 und ein bedatbares Maximum (z.B. 2) zu limitieren.

Sind die Bedingungen Absatz 3 erfüllt, ist ein weicher Übergang von 1 auf den aktuellen, prädizierten SoH durchzuführen. Der Übergang muss enden wenn während dieser Überblendungsphase eine applizierbare Anzahl von Zustarts (K_MSASOHSTRTUEBZ) erfolgt haben. In dieser Phase entspricht Msa_-predsohsgr zu einer Überblendung zwischen Msa_predsohstrtroh (der nach dem oberen Formel für Msa_predsohsgr berechnet wird) und dem Normwert 1, mit dem Überblendungsfaktor (dtstrt -Msa_sohstrtz0)/K_MSASOHSTRTUEBZ

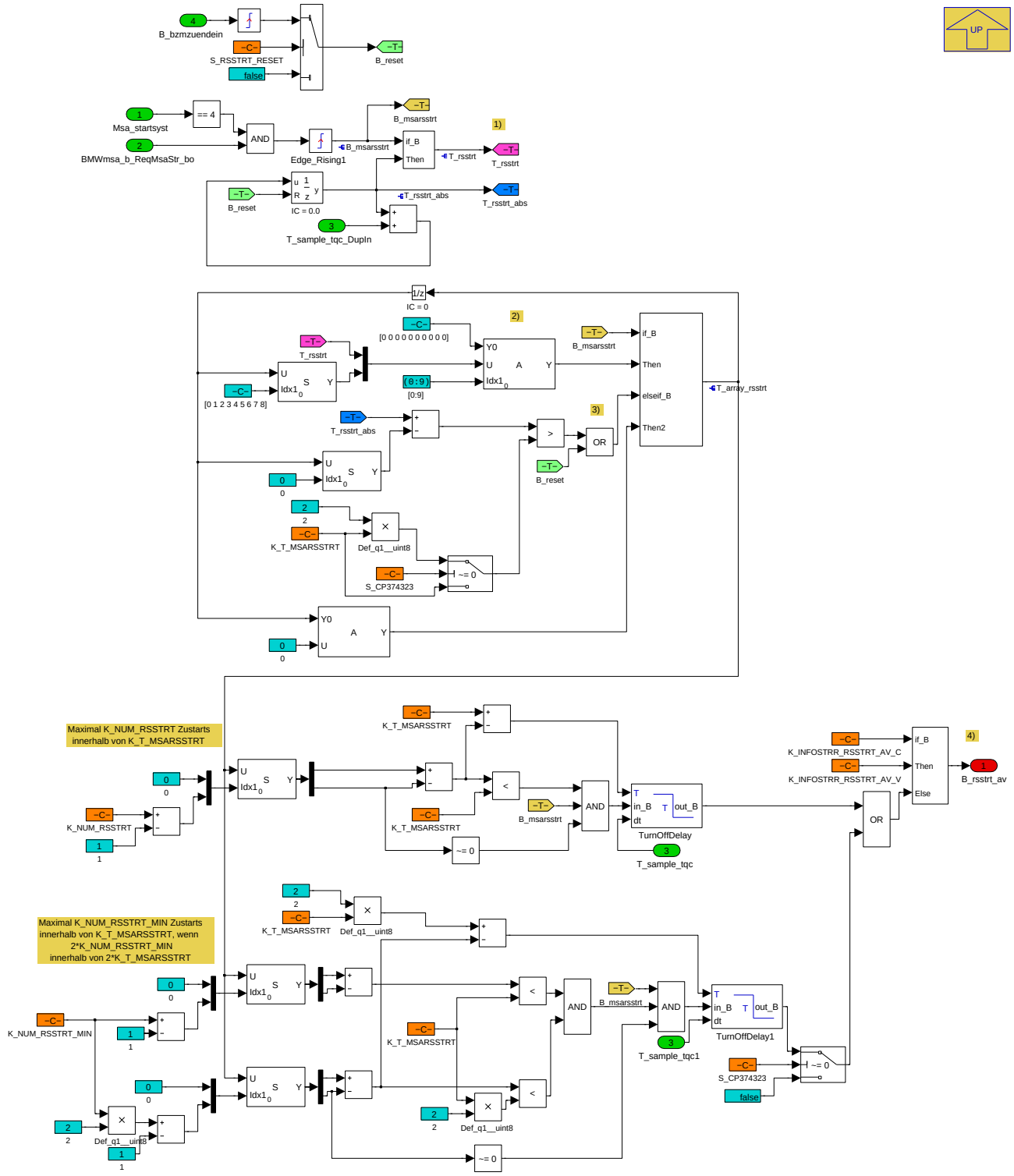
Navigationslinks:

Parent: PX_EPST *S. 7134*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.6.2.3.2 Zustartslimitierung

Abbildung 9576 Zustartslimitierung



In diesem Block wird ein Deaktivierer/Ausschaltverhinderer (*B_rsstrt_av*) Bit für den Ritzelstarter gebaut.

Folgende Rechenschritte werden durchgeführt:

1. Hier wird ein Ritzelstart erkannt, wenn *Msastartsyst* = 4 und *BMWmsa_b_ReqMsaStr_bo* = 1. *T_rsstrt* speichert die Zeit, seit der einen Ritzelstart angefordert ist. *T_rsstrt_abs* zählt die Absolut-Zeit, ab der das Fahrzeug die Fahrbereitschaft gekriegt hat. Durch einen Klemmwechsel (*B_bzmzuendein*) kann die Absolut-Zeit wieder auf 0 rückgesetzt werden.

2. Alle Zeiten des Ritzelstarts sind im Array, *T_array_rsstrt* gespeichert. Bei einem Ritzelstart werden die im Array gespeicherten Zeiten um eine Stelle weiter verschoben und der aktuelle Zeitpunkt des Timers in die Stelle 0 des Arrays geschrieben.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

3. Das Array wird komplett mit 0 beschrieben, entweder durch eine Klemmwechsel oder wenn kein Ritzelstart in einem Zeitfenster *K_T_MSARSSTRT* angefordert wurde.

4. Wenn die Differenz zwischen Timer und der im Array an einer applizierbaren Stelle, *K_NUM_RSSTRT* stehende Zeit kleiner als *K_T_MSARSSTRT* ist, wird ein Deaktivierer oder ein Ausschaltverhinderer gesetzt. Dieses Bit *B_rsstrt_av* wird weiter an MDNKO geschickt und bleibt so lange aktiv bis das Zeitfenster gelaufen ist.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InfoStrr_StrCt *S. 7128*

4.44.6.3 Lokales Datenlexikon

4.44.6.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1449 BMW_SWC_InfoStrr-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_rsstrt_av	Ausschaltverhinderer Bedingung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys*						
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCt*						
BMWtqc_InfoStrr_ti_TmrStrt-DurMax	Maximaler Wert für Timeout						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCsc*						
Msa_bszdegs	Betriebsstundenzähler in s						
	uint32	Def_q0p01	s	0 .. 42949672,95		-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCt*						
Msa_predsohsgr	prädiktiver SGR SOH abhängiger Faktor für Degradation in EME						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCt*						
Msa_sohstrtz0	Startanzahl beim Anfang der Überblendung						
	uint16	Def_q10	-	0 .. 655350		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCt*						
Msa_strtz	Zähler MSA-Start						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	FR
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCt*						
Msa_strtzges	Zähler Gesamtstart						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	FR
	Used in: *BMW_SWC_SdcDia BMW_SWC_SdcStc Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCt*						
Msa_strtzges0	Startzahl für die Gesamtanzahl Starts						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCt*						
Msa_strtzkm0	Startkilometerstand für die Startzähler						
	uint32	Def_q1	km	0 .. 4294967295		-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCt*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Msa_strtzrfl	Reflexstartzähler						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCt*						
Msa_strtzrfl0	Startzahl für den Reflexstartzähler						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCt*						

4.44.6.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1450 BMW_SWC_InfoStrr-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bzmconvehnofreiga	Bit keine Freigabe	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehungueltig	Bit PWF- bzw. Klemmen-Botschaften sind ungültig	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbbeenden	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft aufheben	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbherstellen	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft herstellen	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfzgbs	xxx	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmmsa22	Msa 2.2 aktiv	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmtick	Bit für Aufrufhäufigkeit der 10ms-Prozesse	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmzuendein	Bit Auswertung PWF Zündung ein	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_ckl30	Bedingung Klemme R (über CAN)	*Layer*
B_ckl50	Bedingung Klemme 50 (vom CAN)	*Layer*
B_ckl50_msa	Bedingung Klemme 50 MSA (vom CAN)	*UNDEFINED*
B_ewsok	Freischaltstatus EWS	*Layer*
B_msastrtzrst	Anforderung Startzählerstände speichern	*Layer*
B_reflexstart	Reflexstart	*BMW_SWC_EngCord*
BMWmsa_b_ReqMsaStr_bo	Startanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
BMWmsa_stb_MsaStCodOut_ub	Bitträger für MSA-Codierzustände	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub	Bitträger für Zustandssignale aus PWF-Zustand bzw. Klemmensignale	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWsaf_st_MsaReqd_ub	???	*UNDEFINED*
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	*Layer*
Msa_startsyst	Startsystemauswahl	*BMW_SWC_EngCord*
Msa_strtzgeschk	abgefragte Gesamtstartzahl	*Layer*
Prail_f	Diesel Raildruck	*UNDEFINED*
St_ckl15	Statusbyte Klemmensignale vom CAN	*Layer*
St_msae2	Statusword msae 2	*Layer*
T_sample_tqc	Enter Description	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe	*SYSIMP_10MS*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.6.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1451 BMW_SWC_InfoStrr-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_InfoStrr_nostart	Kein Startversuch innerhalb aktueller Wartezeit						
	uint8	Def_bool	-	St_infoStrr.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCsc*						
B_InfoStrr_st	Ritzelstarter angefordert						
	uint8	Def_bool	-	St_infoStrr.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCsc*						
B_InfoStrr_stab	Msa-Startabbruch erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_infoStrr.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCsc*						
B_msarsstrt	Zustartsbedingung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCt*						
B_msastzreset	tbd						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_DiagStrCt_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCt*						
BMWmsa_stb_DiagStrCt_ub	Bitträger für lokale Signale						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWtqc_InfoStrr_ti_TmrStrtCntUp	Zaehler fuer die Wartezeit						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCsc*						
BMWtqc_InfoStrr_ti_TmrStrtDurTmp	Temporärer Wert für Timeout						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCsc*						
Msa_prailstz1	tbd						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
Msa_prailstz2	tbd						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
Msa_prailstz3	tbd						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
Msa_predsohstrtroh	Starter-SOH vor der Überblendung						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCt*						
Msa_predsohstrtueb	Überblendungsfaktor für die Starter-SOH-Berechnung						
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCt*						
St_infoStrr	Statuswort für Startkaskadierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
T_array_rsstrt	Zeit-Array für alle erlaubten Zustarts in den Zeitfenster						
	uint32	Def_q0p01	-	0 .. 42949672,95	10	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCt*						
T_rsstrt	Zeit, wenn der neue Zustart angefordert						
	uint32	Def_q0p01	-	0 .. 42949672,95		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCt*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
T_rsstrt_abs	Absolut Zeit						
	uint32	Def_q0p01	-	0 .. 42949672,95		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InfoStrr_StrCt*						

4.44.6.3.4 Parameter

Tabelle 1452 BMW_SWC_InfoStrr-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_BZMDIAG_BS_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMDIAG_BS_V	Betriebsstundenzähler in h						
	uint16	Def_q10	s	0 .. 655350		-	
B_BZMDIAG_DKM_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_BZMDIAG_DKM_V	Wegstrecke_km auf 1km genau						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_InfoStrr_ti_FstStrt-Dur_C	Initialer Timeout						
	uint16	Def_q0p01	s	4 .. 655,35		-	
BMWtqc_InfoStrr_ti_TmrStrt-DurM_C	BMWtqc_InfoStrr_ti_TmrStrtDurMax Wertvorgabe verwenden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_InfoStrr_ti_TmrStrt-DurM_V	BMWtqc_InfoStrr_ti_TmrStrtDurMax Wertvorgabe						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_ARRAY_STSYS_MSA_-COUNTER	Array für unterschielichen MSA Start auswählen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_INFOSTRR_RSSTRT_-AV_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_INFOSTRR_RSSTRT_-AV_V	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_MSAKMST1_MAX	Wegstrecke_km auf 1km genau						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_MSAPRBO	Obere Grenze mittleres Bereiches Raildruck\374berwachung beim MSA-Start						
	sint16	Def_q0p1	bar	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MSAPRBU	Untere Grenze mittleres Bereiches Raildruck-Überwachung beim MSA-Start						
	sint16	Def_q0p1	bar	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MSASOHSTRTMAXBS	Basis Betriebstunden für die Starter-SOH-Berechnung						
	uint16	Def_q10	h	0 .. 100000		-	
K_MSASOHSTRTMAXKM	Basis Laufleistung für die Starter-SOH-Berechnung						
	uint8	Def_q1000	km	0 .. 255000		-	
K_MSASOHSTRTMAXSTRT	Basis Startanzahl für die Starter-SOH-Berechnung						
	uint16	Def_q1000	-	0 .. 600000		-	
K_MSASOHSTRTMINBS	Min Betriebstunden für die Starter-SOH-Berechnung						
	uint16	Def_q10	h	0 .. 100000		-	
K_MSASOHSTRTMINKM	Min Laufstrecke für die Starter-SOH-Berechnung						
	uint8	Def_q1000	km	0 .. 255000		-	
K_MSASOHSTRTUEBZ	Basis Startanzahl für die Überblendung der Starter-SOH-Berechnung						
	uint8	Def_q1000	-	0 .. 255000		-	
K_MSASTGESMAXAT	Maximale Anzahl Gesamtstarts vor dem Anlasser-Tausch						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MSASTGESMAXHS	Maximale Anzahl Gesamtstarts vor dem Anlasser-Tausch						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_MSASTRFLMAXAT	Maximale Anzahl Reflexstarts vor dem Anlasser-Tausch						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_MSASTRFLMAXHS	Maximale Anzahl Reflexstarts vor dem Anlasser-Tausch						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_NUM_RSSTRT	der Anzahl der erlaubten Zustarts						
	uint8	Def_q1	-	2 .. 5		-	
K_NUM_RSSTRT_MIN	der Anzahl der erlaubten Zustarts minimal						
	uint8	Def_q1	-	2 .. 5		-	
K_T_MSARSSTRT	Zeitfenster für der erlaubten Zustarts						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
S_BZMDIAG_BSZDEGS_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZMDIAG_BSZDEGS_V	Betriebsstundenzähler in s						
	uint32	Def_q0p01	s	0 .. 42949672,95		-	
S_BZMDIAG_PREDSOH_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZMDIAG_PREDSOH_V	prädiktiver SGR SOH abhängiger Faktor für Degradation in EME						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
S_BZMDIAG_STRTZGES_C	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BZMDIAG_STRTZGES_V	Zähler Gesamtstart						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
S_BZX_TICKOFF	Schalter um Msa-Tick-Funktion abzuschalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP374323	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSADEGUNLIM	Aktivierung neuer Eintrag in den Schiebespeicher beim MSA-Start und letzter Code != 0						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSASZR	Manuelles Reset der Servicezähler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_RSSTRT_RESET	Schalter für die Reset Bedingung von Absolutzeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

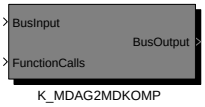
4.44.7 BMW_SWC_MDAG2MDKOMP 108.001.0 MDAG2MDKOMP

4.44.7.1 Funktionsbeschreibung

4.44.7.2 Funktionsdefinition

4.44.7.2.1 K_MDAG2MDKOMP

Abbildung 9577 K_MDAG2MDKOMP



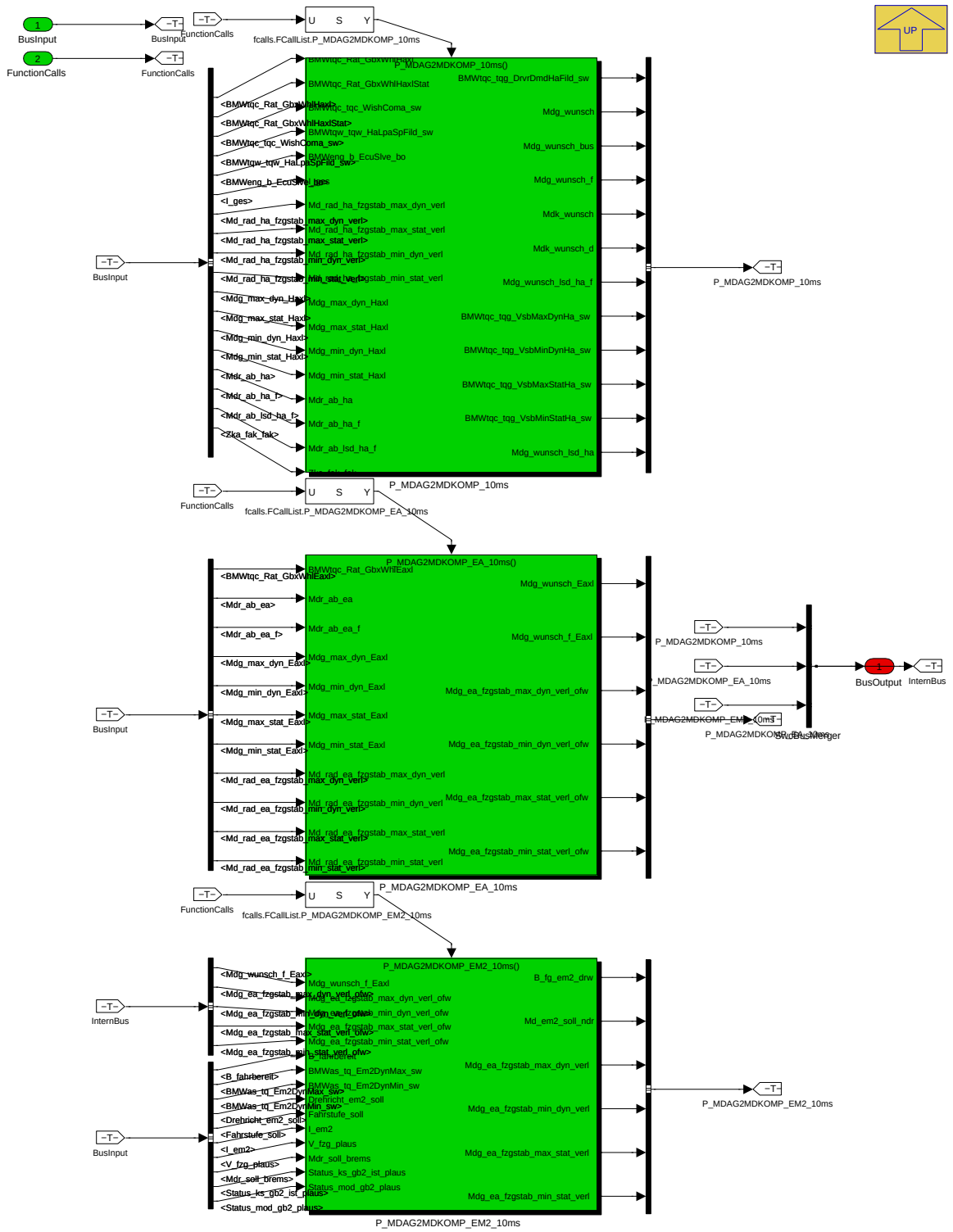
Navigationslinks:

Children: K_MDAG2MDKOMP *S. 7142*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.7.2.1.1 K_MDAG2MDKOMP

Abbildung 9578 K_MDAG2MDKOMP



Dieser Block rechnet die Sollmomente von Radmomente auf die Getriebeeingangsmomente für den elektrischen und hybriden Pfad um.

Navigationslinks:

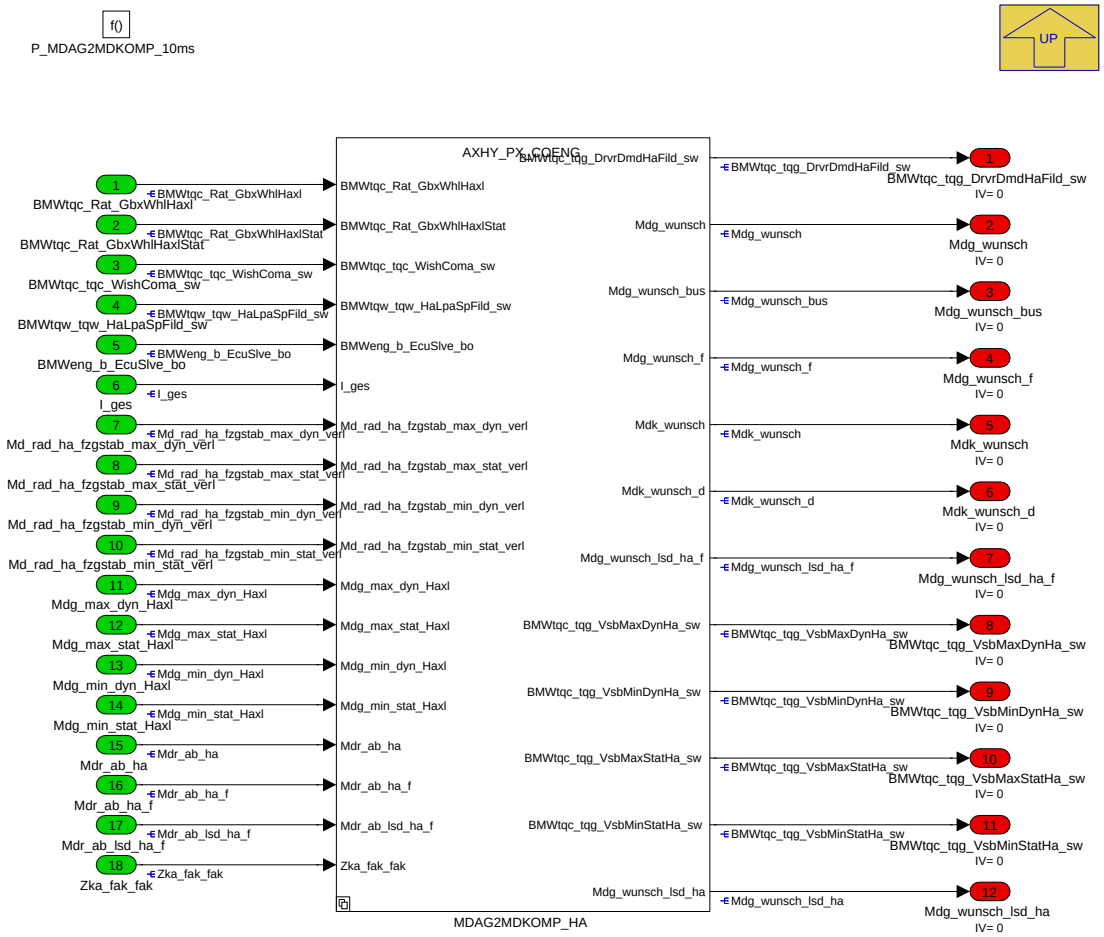
Parent: K_MDAG2MDKOMP *S. 7141*

Children: P_MDAG2MDKOMP_10ms *S. 7142* --- P_MDAG2MDKOMP_EA_10ms *S. 7153* --- P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms *S. 7158*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.7.2.2 P_MDAG2MDKOMP_10ms

Abbildung 9579 P_MDAG2MDKOMP_10ms



Navigationslinks:

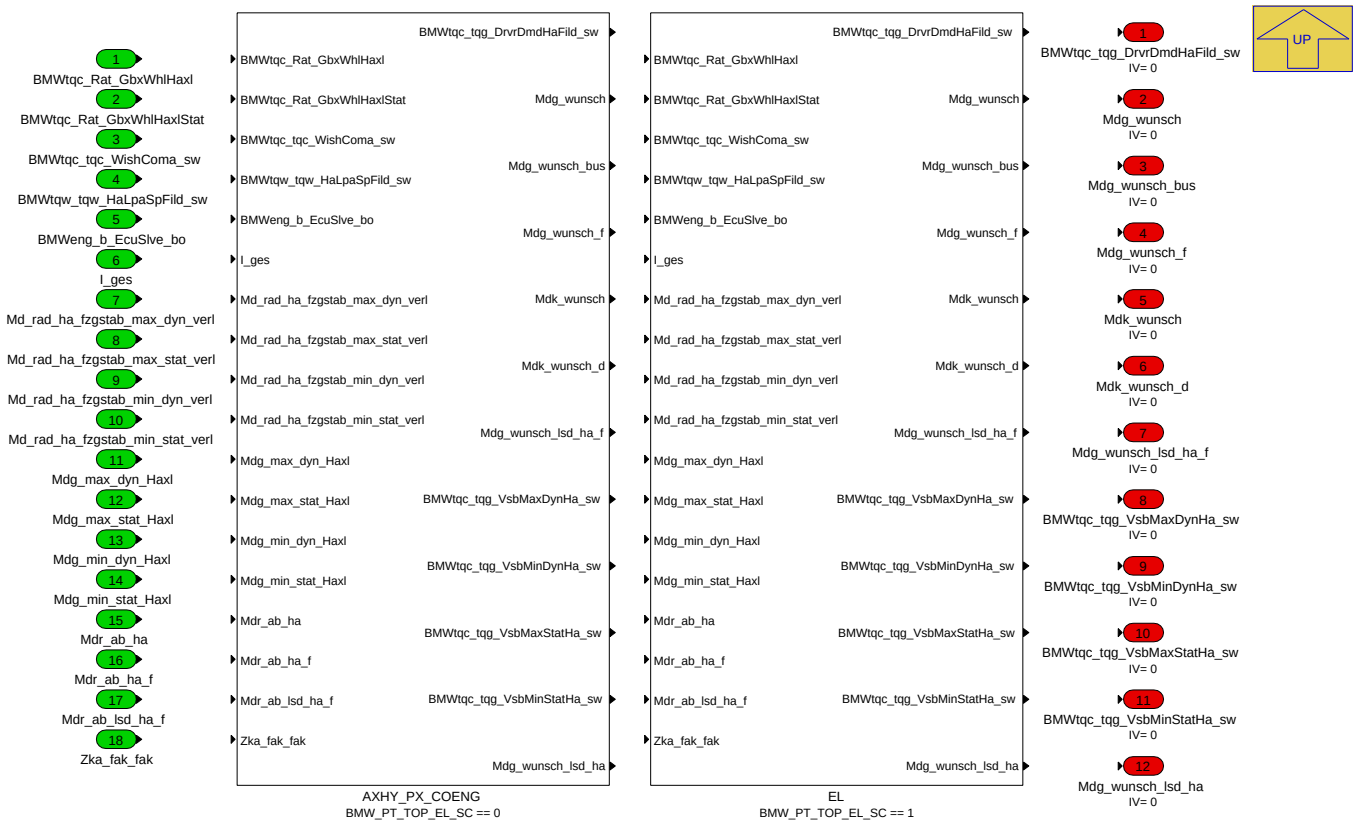
Parent: K_MDAG2MDKOMP *S. 7142*

Children: MDAG2MDKOMP_HA *S. 7143*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.7.2.2.1 MDAG2MDKOMP_HA

Abbildung 9580 MDAG2MDKOMP_HA



Navigationslinks:

Parent: P_MDAG2MDKOMP_10ms *S. 7142*

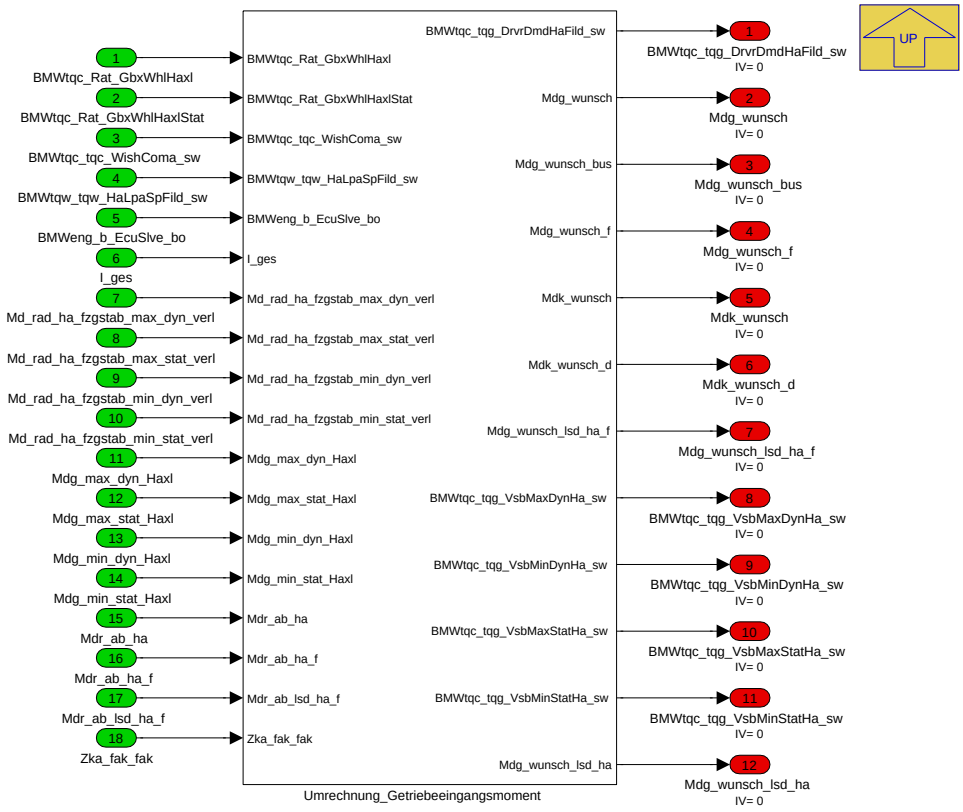
Children: AXHY_PX_COENG *S. 7145* --- EL *S. 7152*

4.44.7.2.2.1.1 AXHY_PX_COENG (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_HA *S. 7143*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9581 AXHY_PX_COENG



Navigationslinks:

Parent: MDAG2MDKOMP_HA *S. 7143*

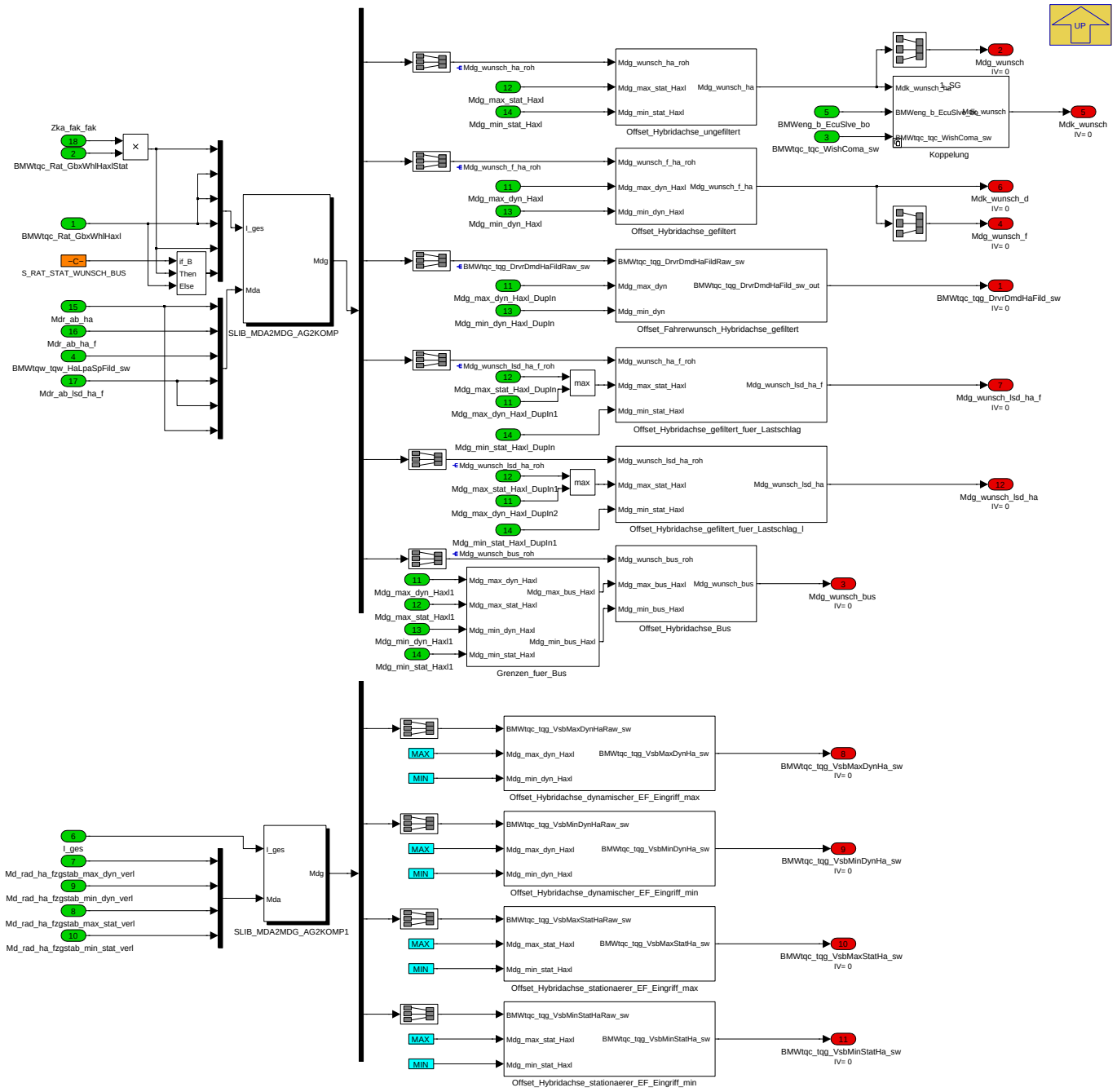
Children: Umrechnung_Getriebeeingangsmoment *S. 7146*

4.44.7.2.2.1.1.1 Umrechnung_Getriebeeingangsmoment (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_HA *S. 7143*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9582 Umrechnung_Getriebeeingangsmoment



Die Antriebsmomente auf der Hybridachse werden auf Getriebeeingangsmomente umgerechnet.

Folgenden Antriebsmomente werden auf Getriebeeingangsmoment umgerechnet:

1. Ungefiltertes Fahrerwunschsollmoment der Hybridachse
2. Gefiltertes Fahrerwunschsollmoment der Hybridachse
3. Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse ohne Betriebsstrategieeinfluss
4. Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse, limitiert auf stationäre Antriebsstranggrenzen

Zusätzlich werden die EF-Eingriffe auf Getriebeeingangsmomente umgerechnet und an die *MDBGR* weitergeleitet.Die Umrechnung muss jedoch mit *I_ges* erfolgen um bei Schaltvorgängen im Handschalter die EF-Grenzen nicht auch 0 zu setzen.

Anschließend wird ein Offset aufgrund Quantisierungsprobleme bei Fix-Point Berechnung addiert, um den Quantisierungsfehler zu eliminieren.

Das addierte Offsetmoment wird nochmals auf dynamische/statische elektrische/hybride Momentenpotentiale limitiert, zur Sicherstellung, dass die gefilterten und ungefilterten Momenten nicht über den Potentialen liegen.

Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX_COENG *S. 7145*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

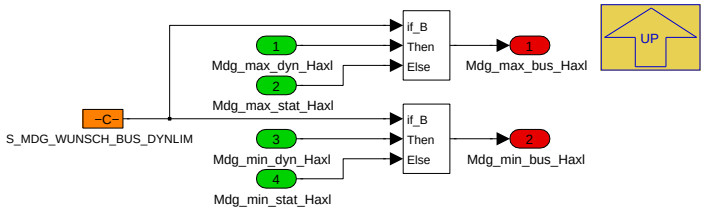
Children: Grenzen_fuer_Bus *S. 7147* --- Koppelung *S. 7147* --- Offset_Fahrerwunsch_Hybridachse_gefiltert *S. 7148* --- Offset_Hybridachse_Bus *S. 7148* --- Offset_Hybridachse_dynamischer_EF_Eingriff_max *S. 7149* --- Offset_Hybridachse_dynamischer_EF_Eingriff_min *S. 7149* --- Offset_Hybridachse_gefiltert *S. 7149* --- Offset_Hybridachse_gefiltert_fuer_Lastschlag *S. 7150* --- Offset_Hybridachse_gefiltert_fuer_Lastschlag_l *S. 7150* --- Offset_Hybridachse_stationaerer_EF_Eingriff_max *S. 7151* --- Offset_Hybridachse_stationaerer_EF_Eingriff_min *S. 7151* --- Offset_Hybridachse_ungefiltert *S. 7151*

Libs: SLIB_MDA2MDG_AG2KOMP *S. 7168*

4.44.7.2.2.1.1.1.1 Grenzen_fuer_Bus (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_HA *S. 7143*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9583 Grenzen_fuer_Bus



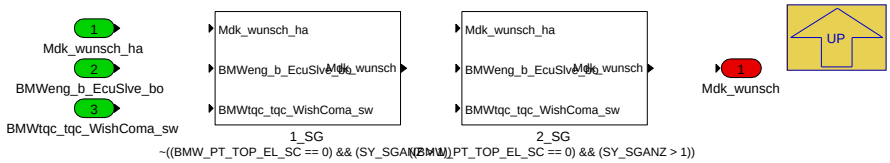
Navigationslinks:

Parent: Umrechnung_Getriebeeingangsmoment *S. 7146*

4.44.7.2.2.1.1.1.2 Koppelung (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_HA *S. 7143*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9584 Koppelung



Navigationslinks:

Parent: Umrechnung_Getriebeeingangsmoment *S. 7146*

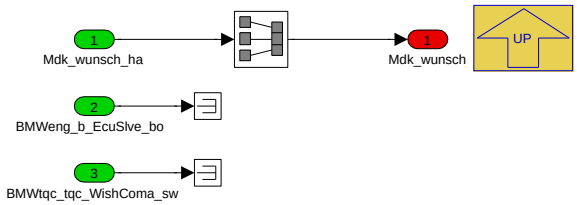
Children: 1_SG *S. 7147* --- 2_SG *S. 7148*

4.44.7.2.2.1.1.1.2.1 1_SG (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_HA *S. 7143*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Koppelung *S. 7147*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_EL_SC == 0) && (SY_SGANZ > 1)).

Abbildung 9585 1_SG



Navigationslinks:

Parent: Koppelung *S. 7147*

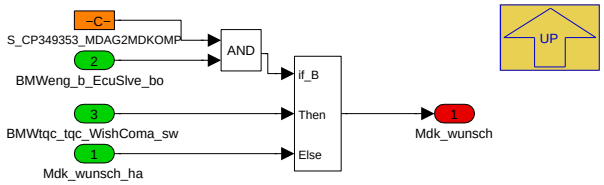
4.44.7.2.2.1.1.1.2.2 2_SG (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_HA *S. 7143*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Koppelung *S. 7147*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_EL_SC == 0) && (SY_SGANZ > 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9586 2_SG



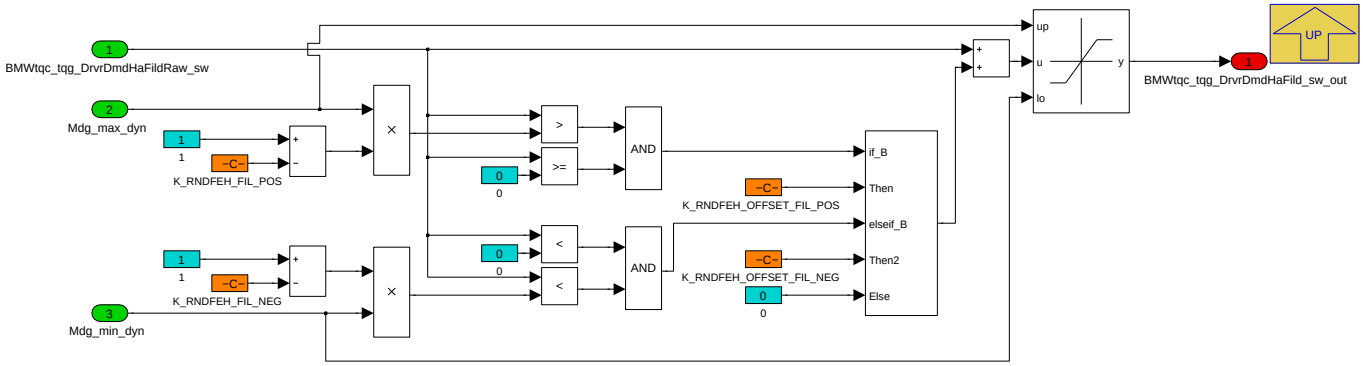
Navigationslinks:

Parent: Koppelung *S. 7147*

4.44.7.2.2.1.1.1.3 Offset_Fahrerwunsch_Hybridachse_gefiltert (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_HA *S. 7143*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9587 Offset_Fahrerwunsch_Hybridachse_gefiltert



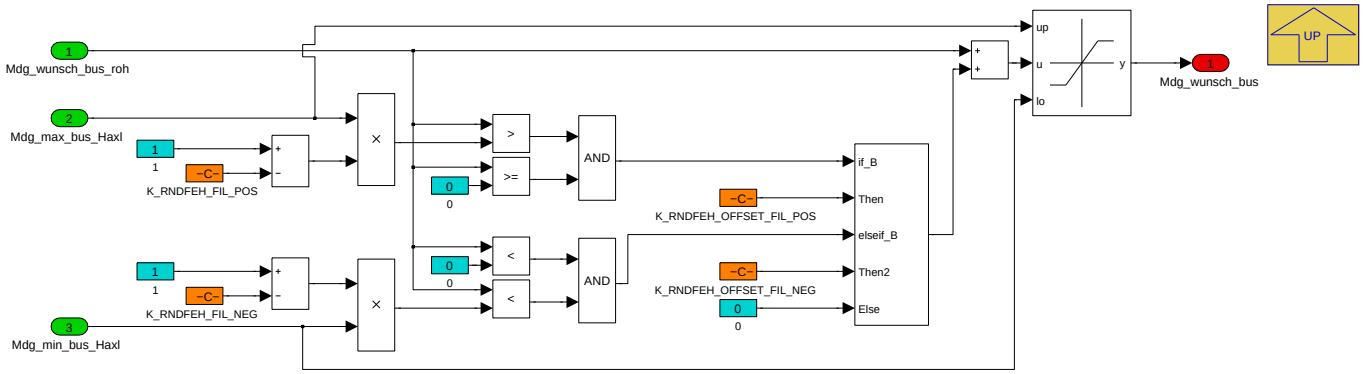
Navigationslinks:

Parent: Umrechnung_Getriebeeingangsmoment *S. 7146*

4.44.7.2.2.1.1.1.4 Offset_Hybridachse_Bus (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_HA *S. 7143*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9588 Offset_Hybridachse_Bus



Navigationslinks:

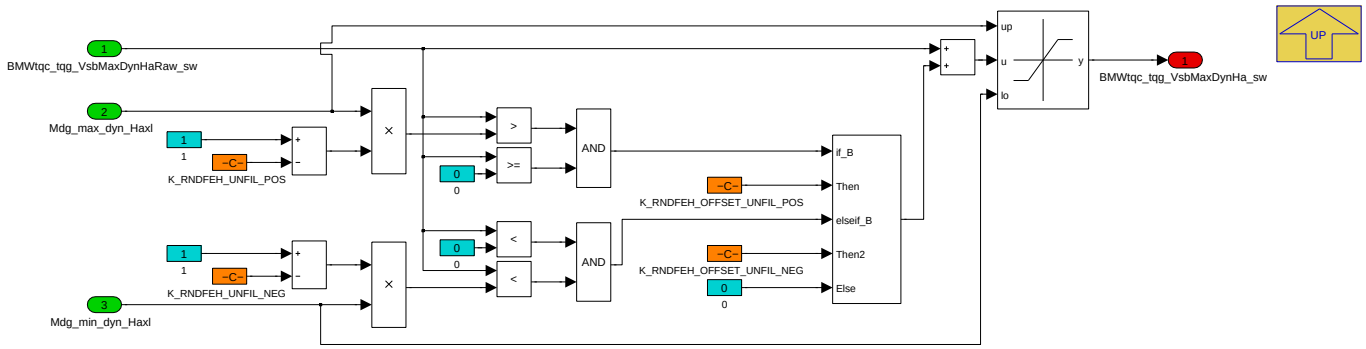
Parent: Umrechnung_Getriebeeingangsmoment *S. 7146*

4.44.7.2.2.1.1.1.5 Offset_Hybridachse_dynamischer_EF_Eingriff_max (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_HA *S. 7143*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9589 Offset_Hybridachse_dynamischer_EF_Eingriff_max



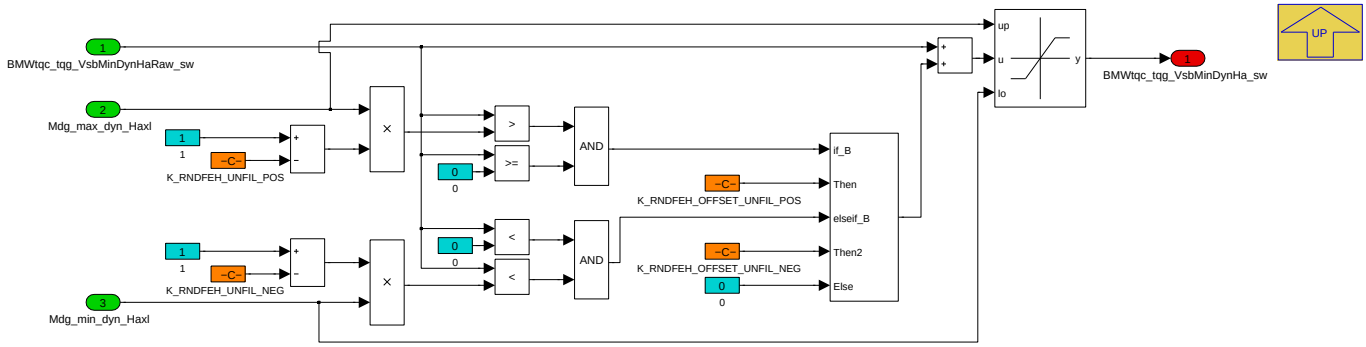
Navigationslinks:

Parent: Umrechnung_Getriebeeingangsmoment *S. 7146*

4.44.7.2.2.1.1.1.6 Offset_Hybridachse_dynamischer_EF_Eingriff_min (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_HA *S. 7143*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9590 Offset_Hybridachse_dynamischer_EF_Eingriff_min



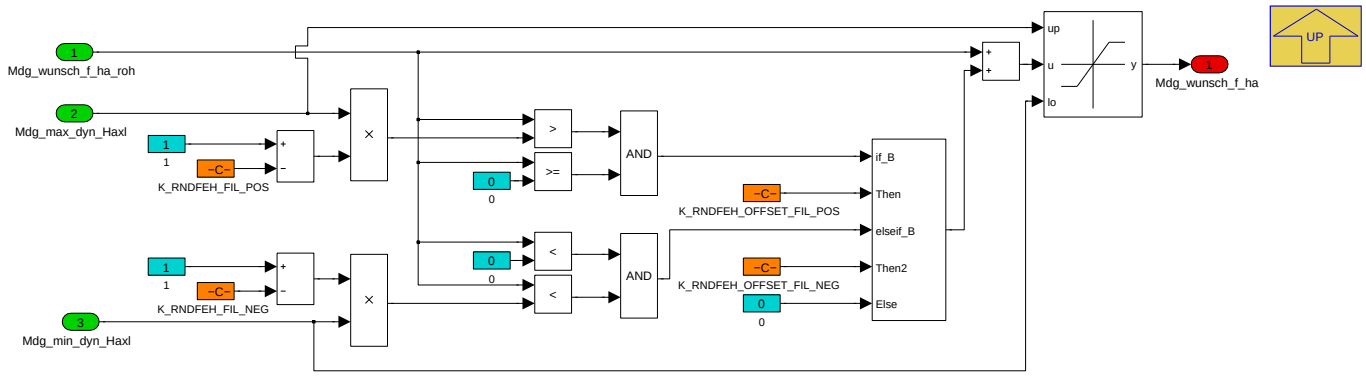
Navigationslinks:

Parent: Umrechnung_Getriebeeingangsmoment *S. 7146*

4.44.7.2.2.1.1.1.7 Offset_Hybridachse_gefiltert (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_HA *S. 7143*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9591 Offset_Hybridachse_gefiltert



Navigationslinks:

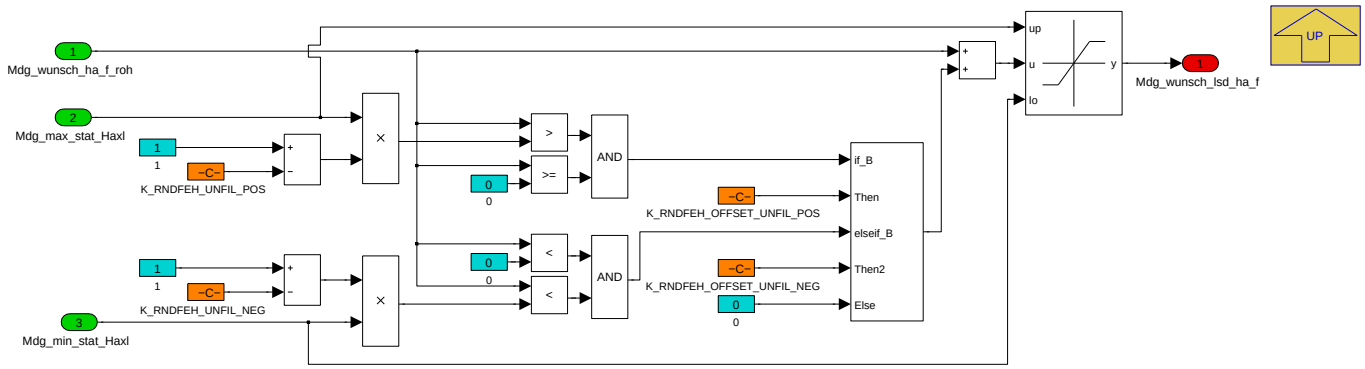
Parent: Umrechnung_Getriebeeingangsmoment *S. 7146*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.7.2.2.1.1.1.8 Offset_Hybridachse_gefiltert_fuer_Lastschlag (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_HA *S. 7143*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9592 Offset_Hybridachse_gefiltert_fuer_Lastschlag



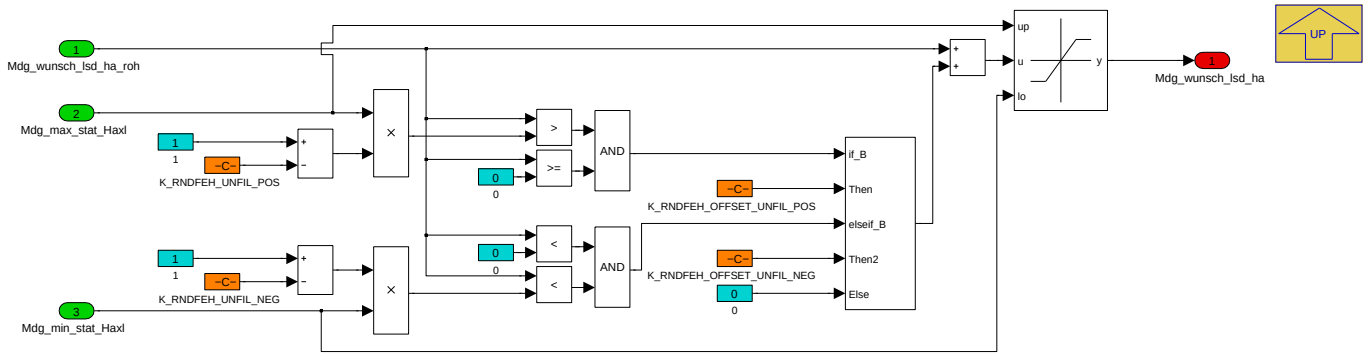
Navigationslinks:

Parent: Umrechnung_Getriebeeingangsmoment *S. 7146*

4.44.7.2.2.1.1.1.9 Offset_Hybridachse_gefiltert_fuer_Lastschlag_l (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_HA *S. 7143*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9593 Offset_Hybridachse_gefiltert_fuer_Lastschlag_l



Navigationslinks:

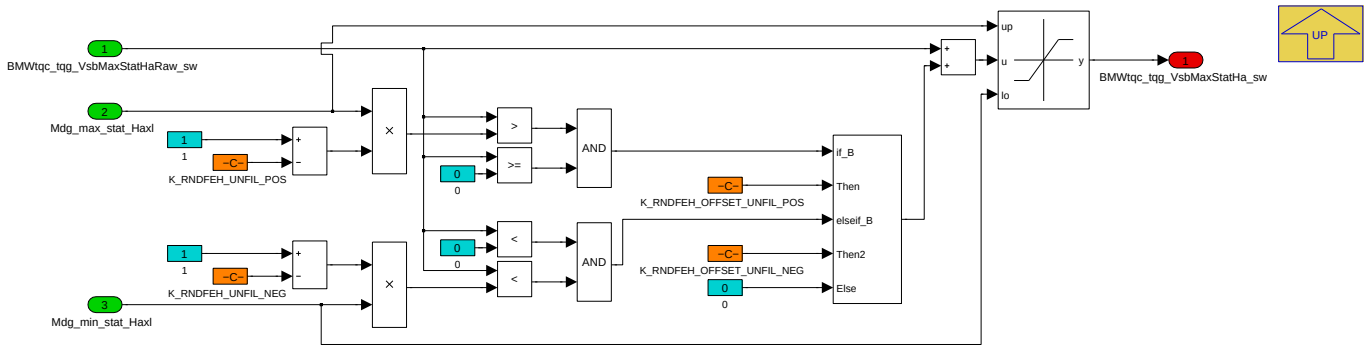
Parent: Umrechnung_Getriebeeingangsmoment *S. 7146*

4.44.7.2.2.1.1.1.10 Offset_Hybridachse_stationaerer_EF_Eingriff_max (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_HA *S. 7143*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9594 Offset_Hybridachse_stationaerer_EF_Eingriff_max



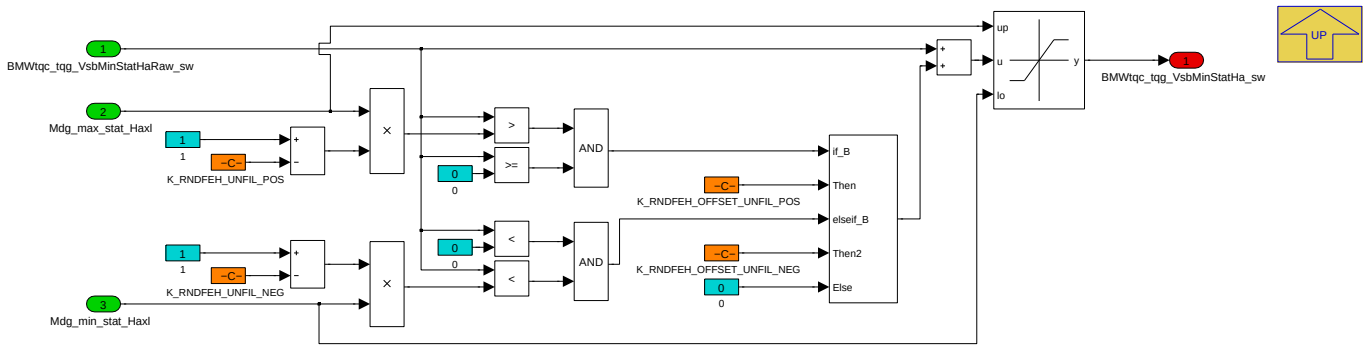
Navigationslinks:

Parent: Umrechnung_Getriebeeingangsmoment *S. 7146*

4.44.7.2.2.1.1.1.11 Offset_Hybridachse_stationaerer_EF_Eingriff_min (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_HA *S. 7143*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9595 Offset_Hybridachse_stationaerer_EF_Eingriff_min



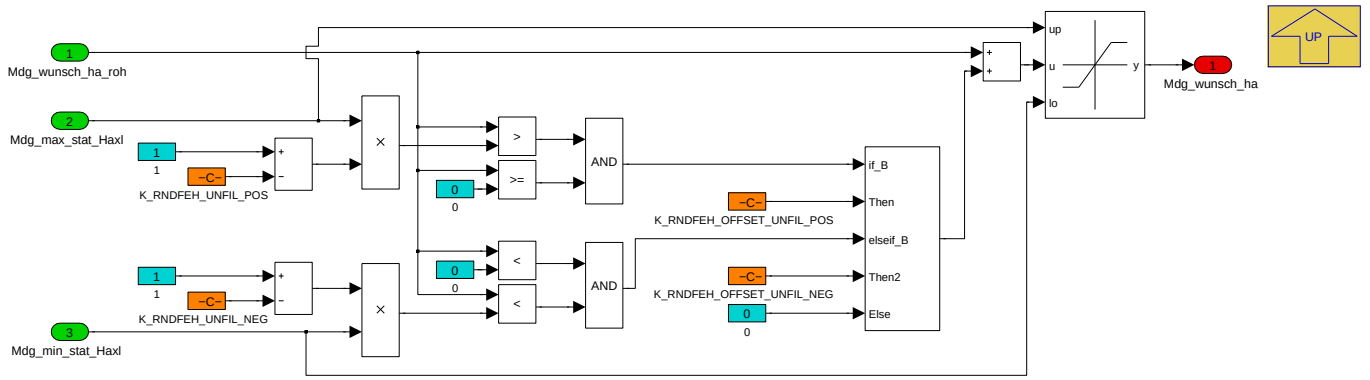
Navigationslinks:

Parent: Umrechnung_Getriebeeingangsmoment *S. 7146*

4.44.7.2.2.1.1.1.12 Offset_Hybridachse_ungefiltert (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_HA *S. 7143*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9596 Offset_Hybridachse_ungefiltert



Navigationslinks:

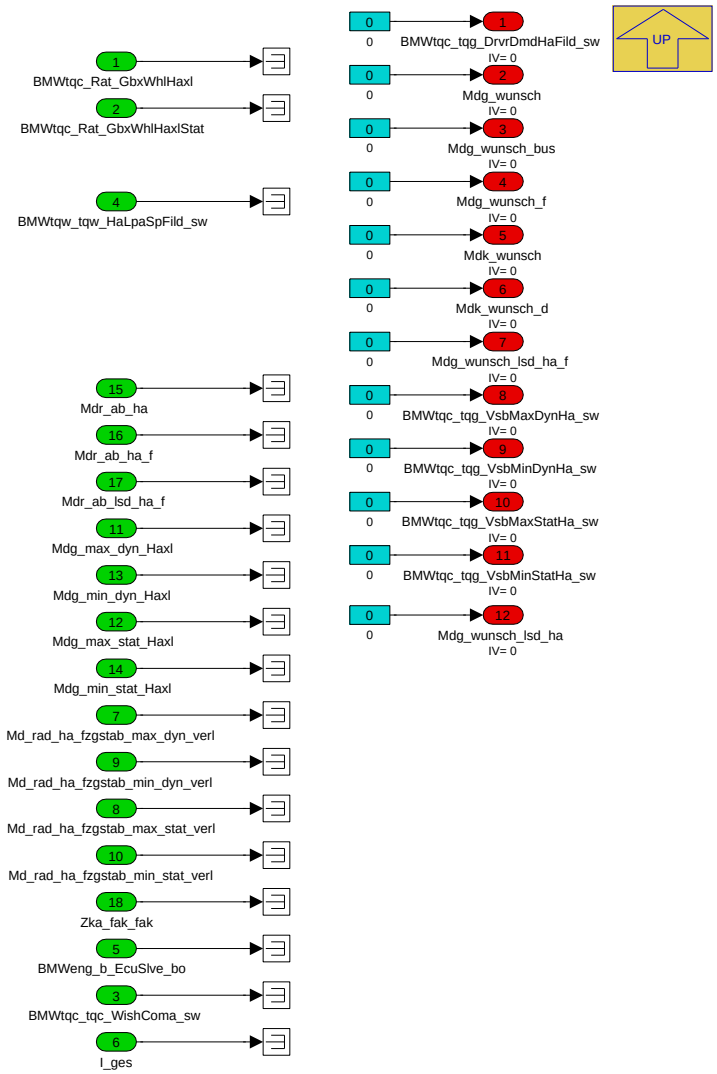
Parent: Umrechnung_Getriebeeingangsmoment *S. 7146*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.7.2.2.1.2 EL (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_HA *S. 7143*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9597 EL



Dummy Block für reine Elektrofahrzeuge.

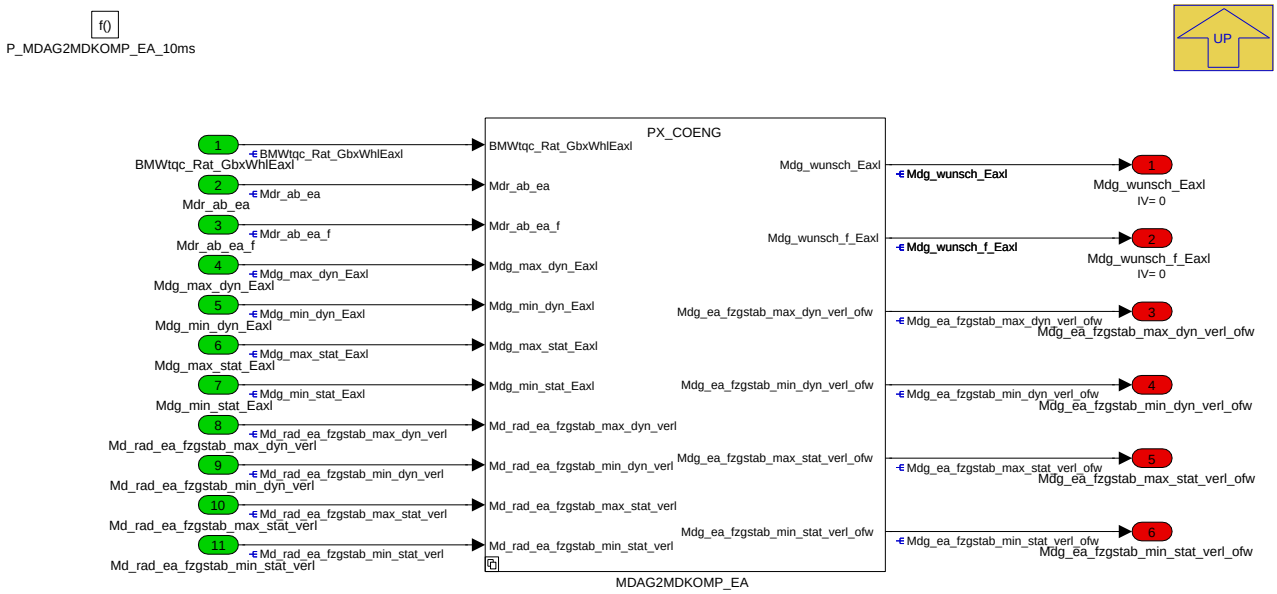
Navigationslinks:

Parent: MDAG2MDKOMP_HA *S. 7143*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.7.2.3 P_MDAG2MDKOMP_EA_10ms

Abbildung 9598 P_MDAG2MDKOMP_EA_10ms



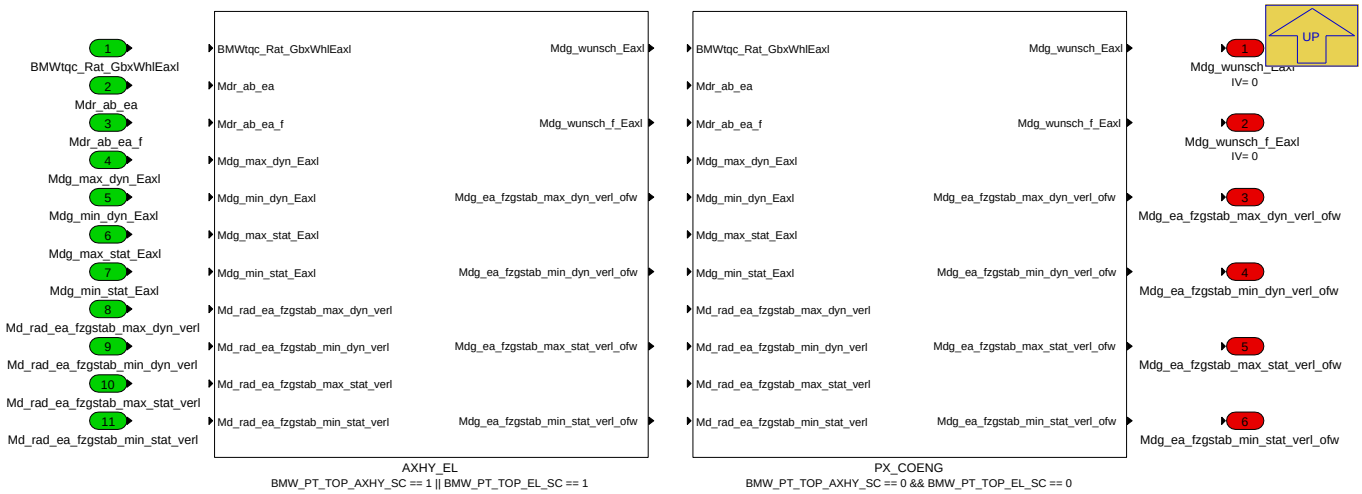
Navigationslinks:

Parent: K_MDAG2MDKOMP *S. 7142*

Children: MDAG2MDKOMP_EA *S. 7153*

4.44.7.2.3.1 MDAG2MDKOMP_EA

Abbildung 9599 MDAG2MDKOMP_EA



Navigationslinks:

Parent: P_MDAG2MDKOMP_EA_10ms *S. 7153*

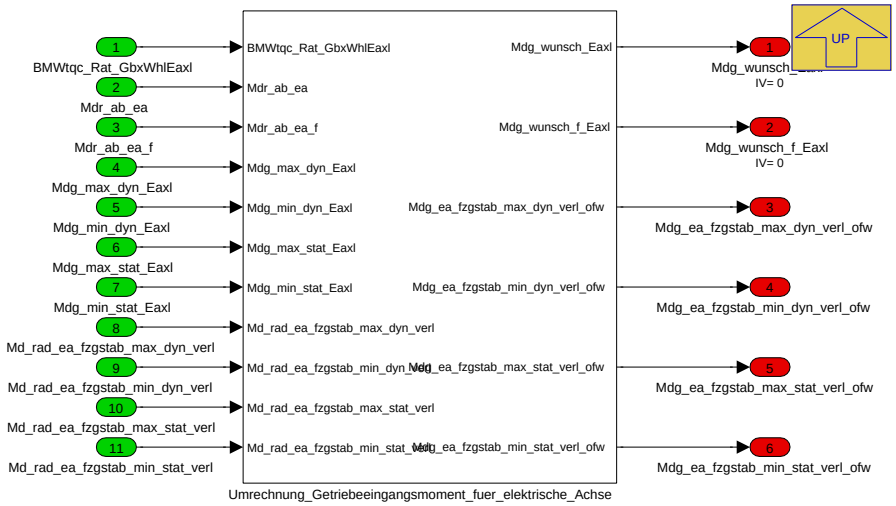
Children: AXHY_EL *S. 7154* --- PX_COENG *S. 7157*

4.44.7.2.3.1.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_EA *S. 7153*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9600 AXHY_EL



Navigationslinks:

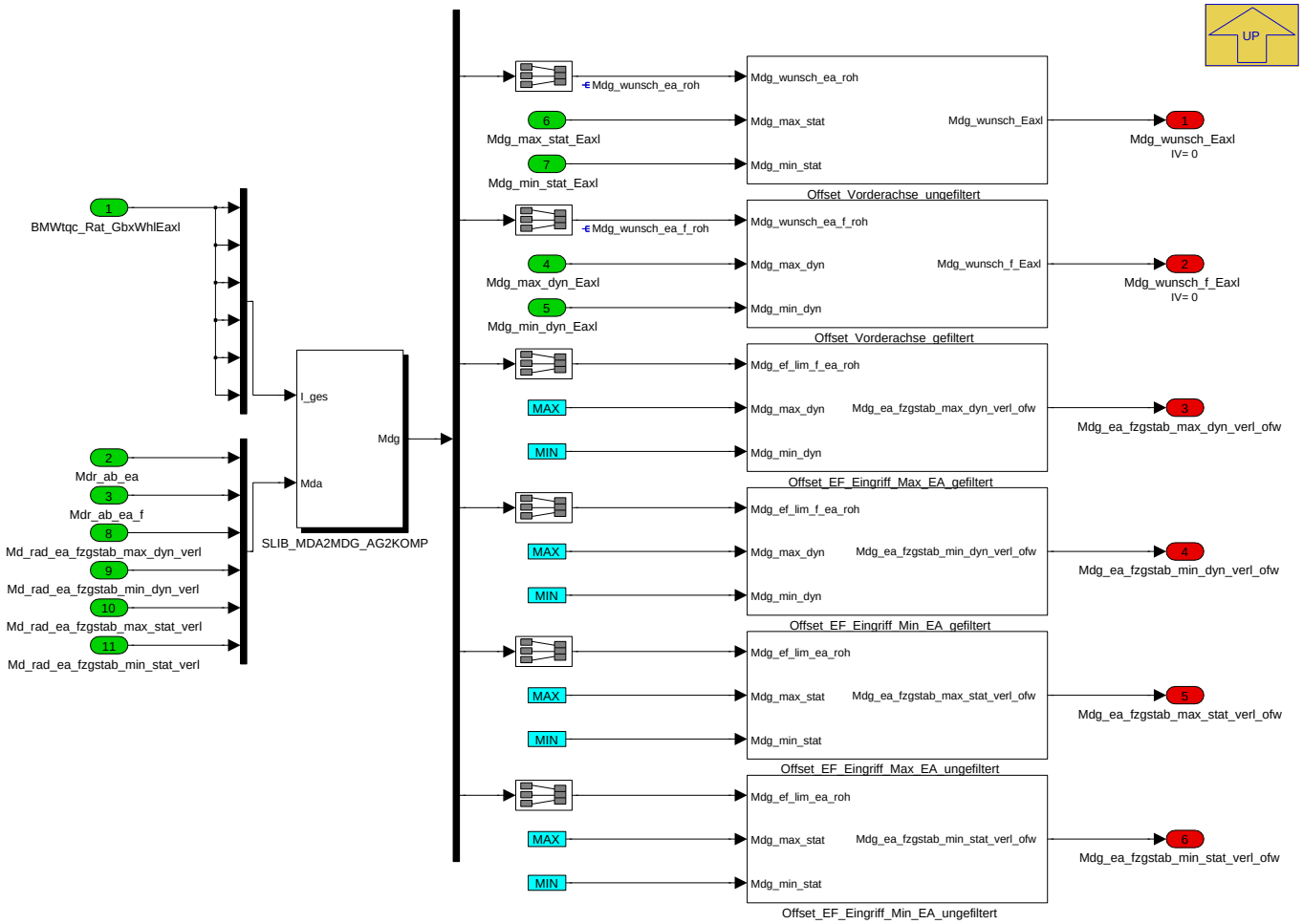
Parent: MDAG2MDKOMP_EA *S. 7153*

Children: Umrechnung_Getriebeeingangsmoment_fuer_elektrische_Achse *S. 7154*

4.44.7.2.3.1.1.1 Umrechnung_Getriebeeingangsmoment_fuer_elektrische_-Achse (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_EA *S. 7153*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9601 Umrechnung_Getriebeeingangsmoment_fuer_elektrische_Achse



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Die Antriebsmomente auf der elektrische Achse werden auf Getriebeeingangsmoment umgerechnet.

Anschließend wird ein Offset auf den ungefilterten und gefilterten Momentenpfad aufgrund Quantisierungsprobleme bei Fix-Point Berechnung addiert, um den Quantisierungsfehler zu eliminieren.

Das addierte Offsetmoment wird nochmals auf dynamische/statische elektrische/hybride Momentenpotentiale limitiert, zur Sicherstellung, dass die gefilterten und ungefilterten Momente nicht über den Potentialen liegen.

Navigationslinks:

Parent: AXHY_EL *S. 7154*

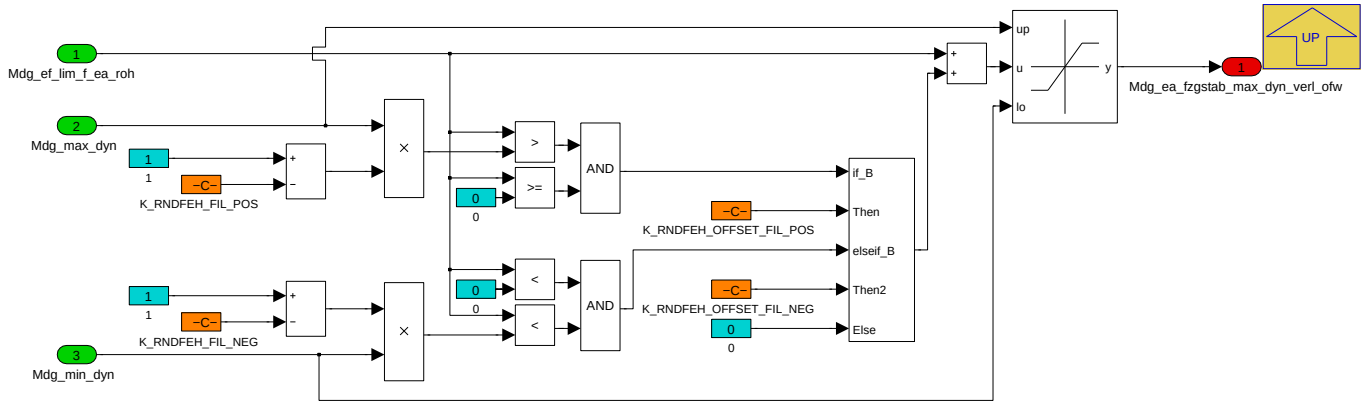
Children: Offset_EF_Eingriff_Max_EA_gefiltert *S. 7155* --- Offset_EF_Eingriff_Max_EA_ungefiltert *S. 7155* --- Offset_EF_Eingriff_Min_EA_gefiltert *S. 7156* --- Offset_EF_Eingriff_Min_EA_ungefiltert *S. 7156* --- Offset_Vorderachse_gefiltert *S. 7156* --- Offset_Vorderachse_ungefiltert *S. 7157*

Libs: SLIB_MDA2MDG_AG2KOMP *S. 7168*

4.44.7.2.3.1.1.1.1 Offset_EF_Eingriff_Max_EA_gefiltert (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_EA *S. 7153*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9602 Offset_EF_Eingriff_Max_EA_gefiltert



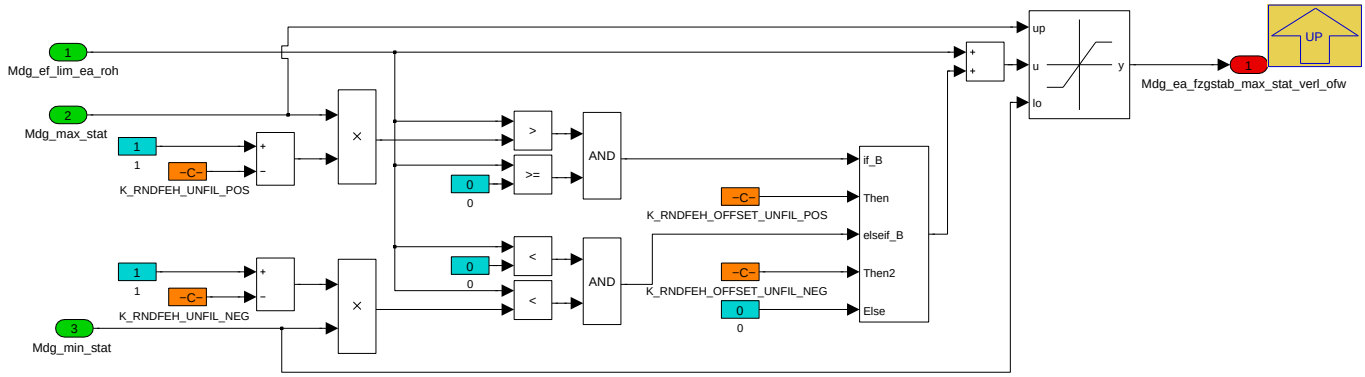
Navigationslinks:

Parent: Umrechnung_Getriebeeingangsmoment_fuer_elektrische_Achse *S. 7154*

4.44.7.2.3.1.1.1.2 Offset_EF_Eingriff_Max_EA_ungefiltert (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_EA *S. 7153*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9603 Offset_EF_Eingriff_Max_EA_ungefiltert



Navigationslinks:

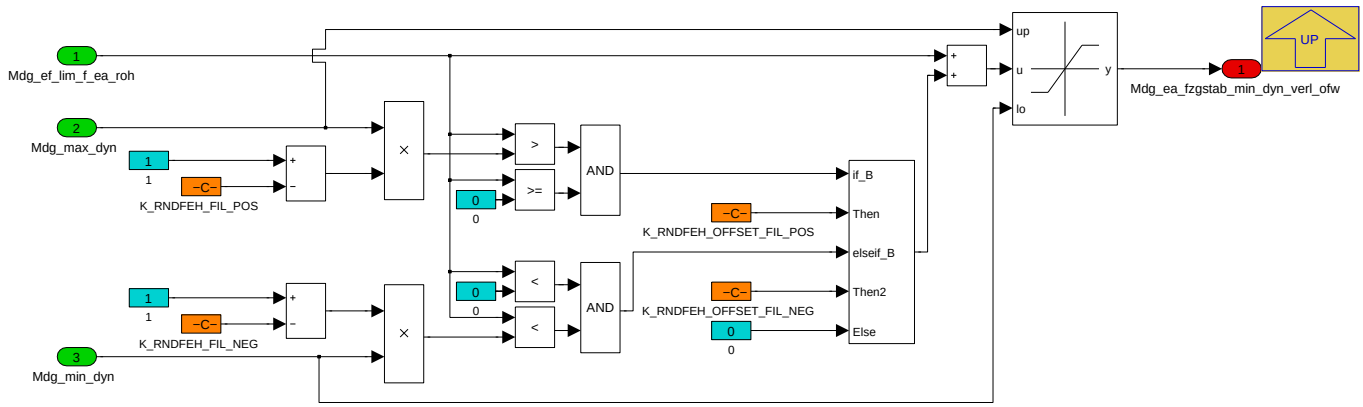
Parent: Umrechnung_Getriebeeingangsmoment_fuer_elektrische_Achse *S. 7154*

4.44.7.2.3.1.1.1.3 Offset_EF_Eingriff_Min_EA_gefiltert (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_EA *S. 7153*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9604 Offset_EF_Eingriff_Min_EA_gefiltert



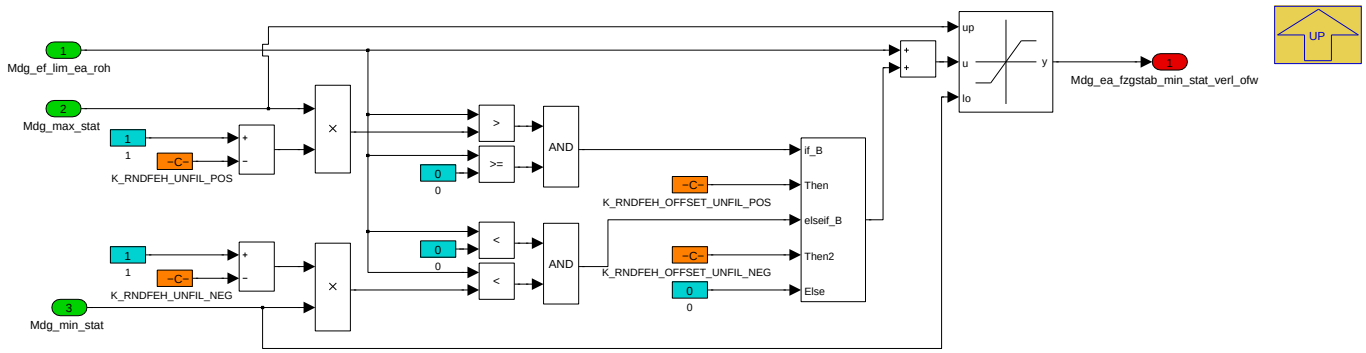
Navigationslinks:

Parent: Umrechnung_Getriebeeingangsmoment_fuer_elektrische_Achse *S. 7154*

4.44.7.2.3.1.1.1.4 Offset_EF_Eingriff_Min_EA_ungefiltert (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_EA *S. 7153*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9605 Offset_EF_Eingriff_Min_EA_ungefiltert



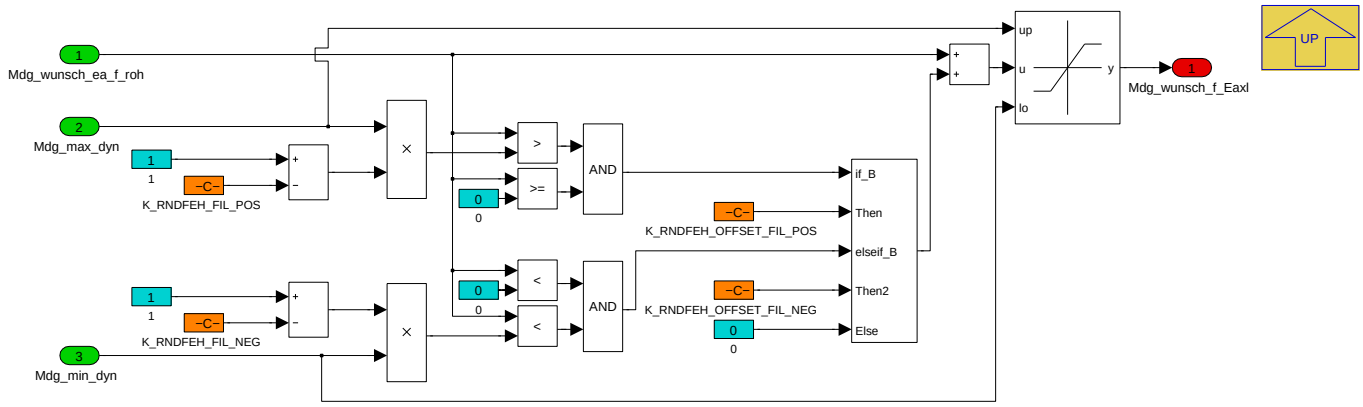
Navigationslinks:

Parent: Umrechnung_Getriebeeingangsmoment_fuer_elektrische_Achse *S. 7154*

4.44.7.2.3.1.1.1.5 Offset_Vorderachse_gefiltert (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_EA *S. 7153*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9606 Offset_Vorderachse_gefiltert



Navigationslinks:

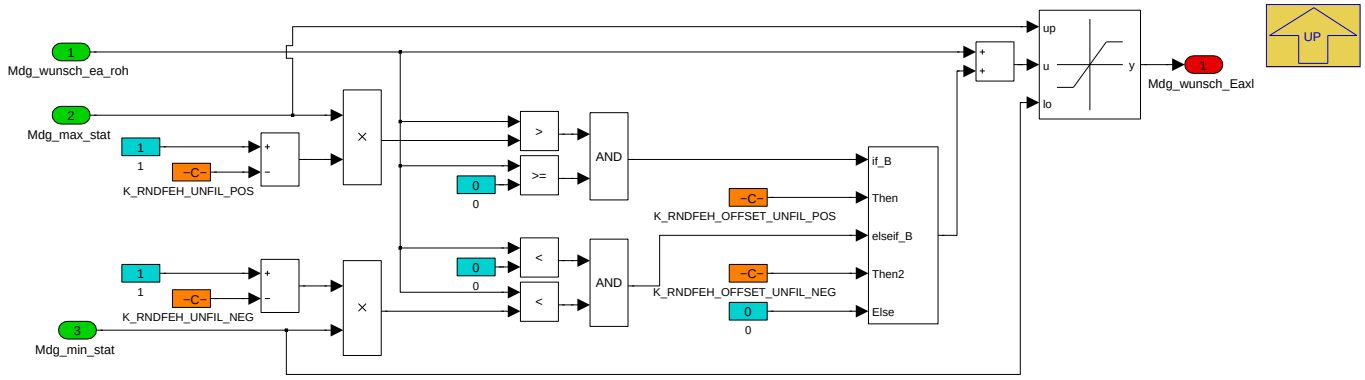
Parent: Umrechnung_Getriebeeingangsmoment_fuer_elektrische_Achse *S. 7154*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.7.2.3.1.1.1.6 Offset_Vorderachse_ungefiltert (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_EA *S. 7153*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9607 Offset_Vorderachse_ungefiltert



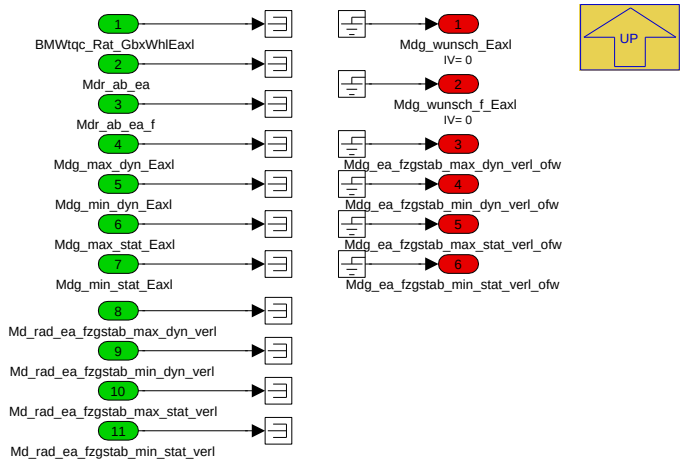
Navigationslinks:

Parent: Umrechnung_Getriebeeingangsmoment_fuer_elektrische_Achse *S. 7154*

4.44.7.2.3.1.2 PX_COENG (Variant Sub)

Variant parent: MDAG2MDKOMP_EA *S. 7153*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9608 PX_COENG



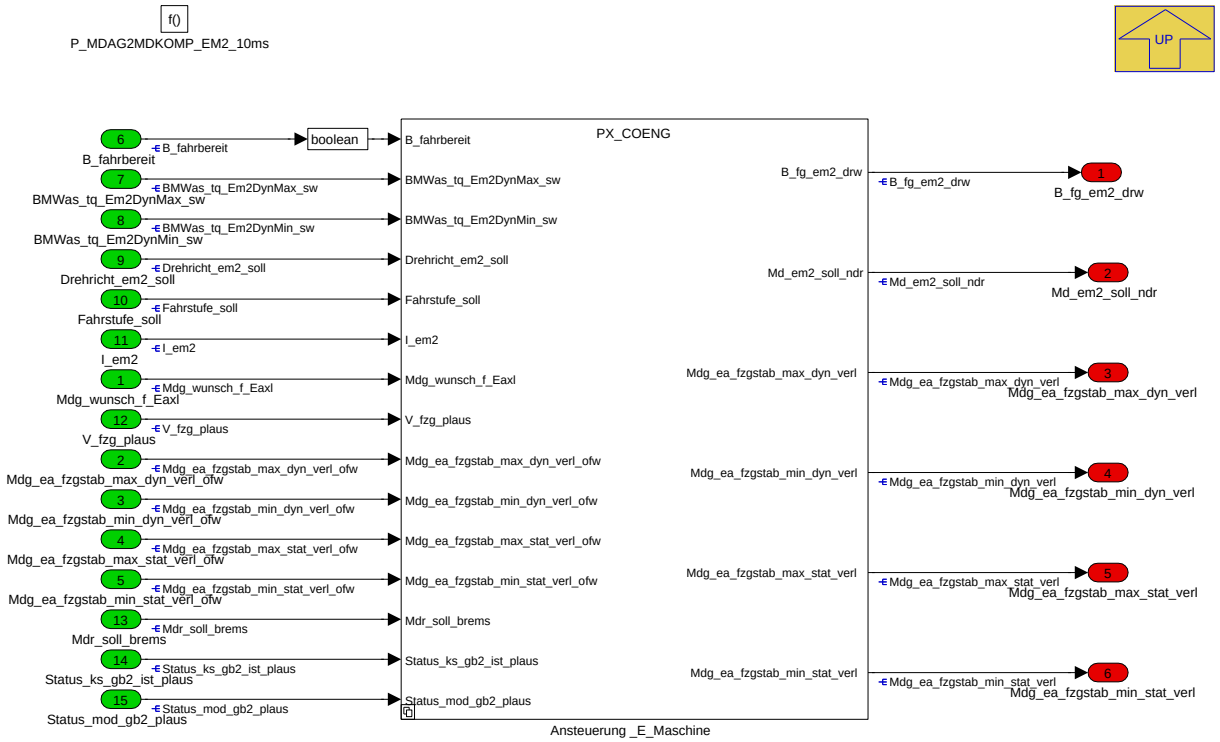
Navigationslinks:

Parent: MDAG2MDKOMP_EA *S. 7153*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.7.2.4 P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms

Abbildung 9609 P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms



In diesem Block werden folgenden Funktionen der E-Maschine auf der elektrischen Achse berechnet.

- E-Maschinen Sollmoment Aus- bzw. Einrampen bei Fahrstufenwechsel
- Umschaltung auf Lastlosmoment bei ABS Eingriff
- Ansteuerung E-Maschine Sollmoment

Dieser Block wird nur für Fahrzeuge mit eine angetriebenen elektrischen Achse aktiviert. Für konventionelle und Hybrid-Fahrzeuge ohne angetriebene elektrische Achse wird dieser Block bei Software-Kompilierung rausoptimiert und alle Ausgänge werden auf 0 initialisiert.

Navigationslinks:

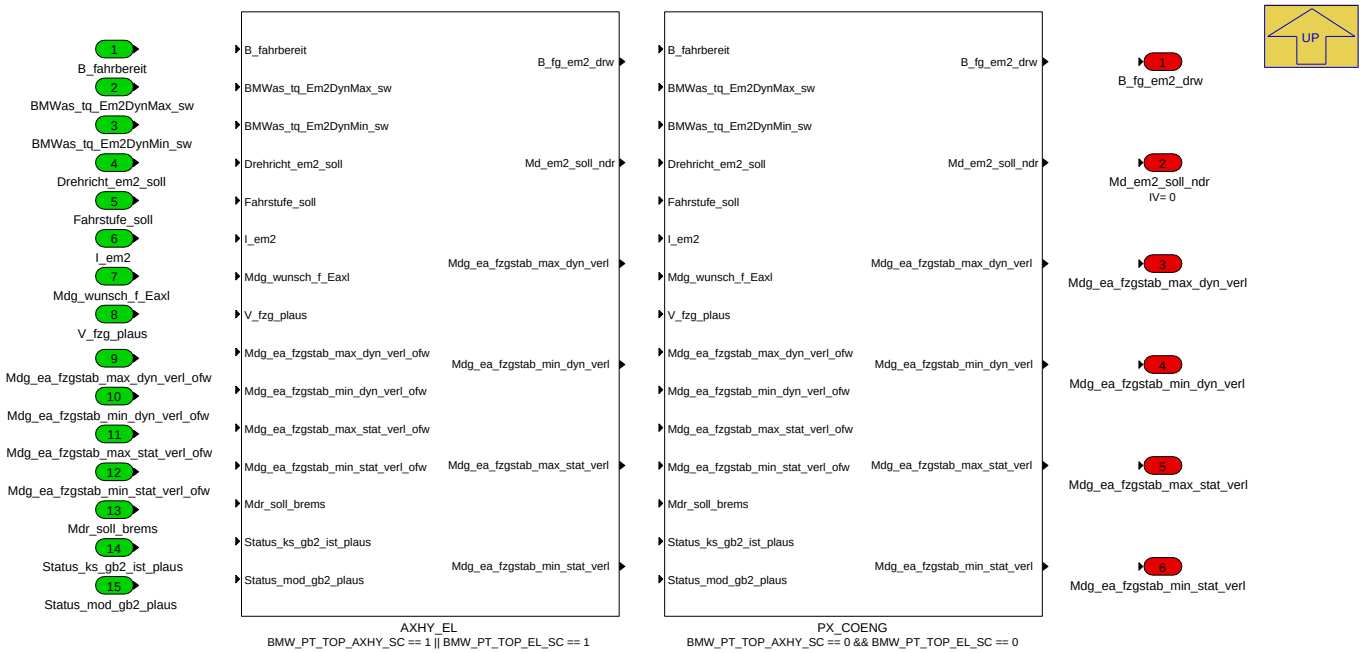
Parent: K_MDAG2MDKOMP *S. 7142*

Children: Ansteuerung _E_Maschine *S. 7158*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.7.2.4.1 Ansteuerung _E_Maschine

Abbildung 9610 Ansteuerung _E_Maschine



Navigationslinks:

Parent: P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms *S. 7158*

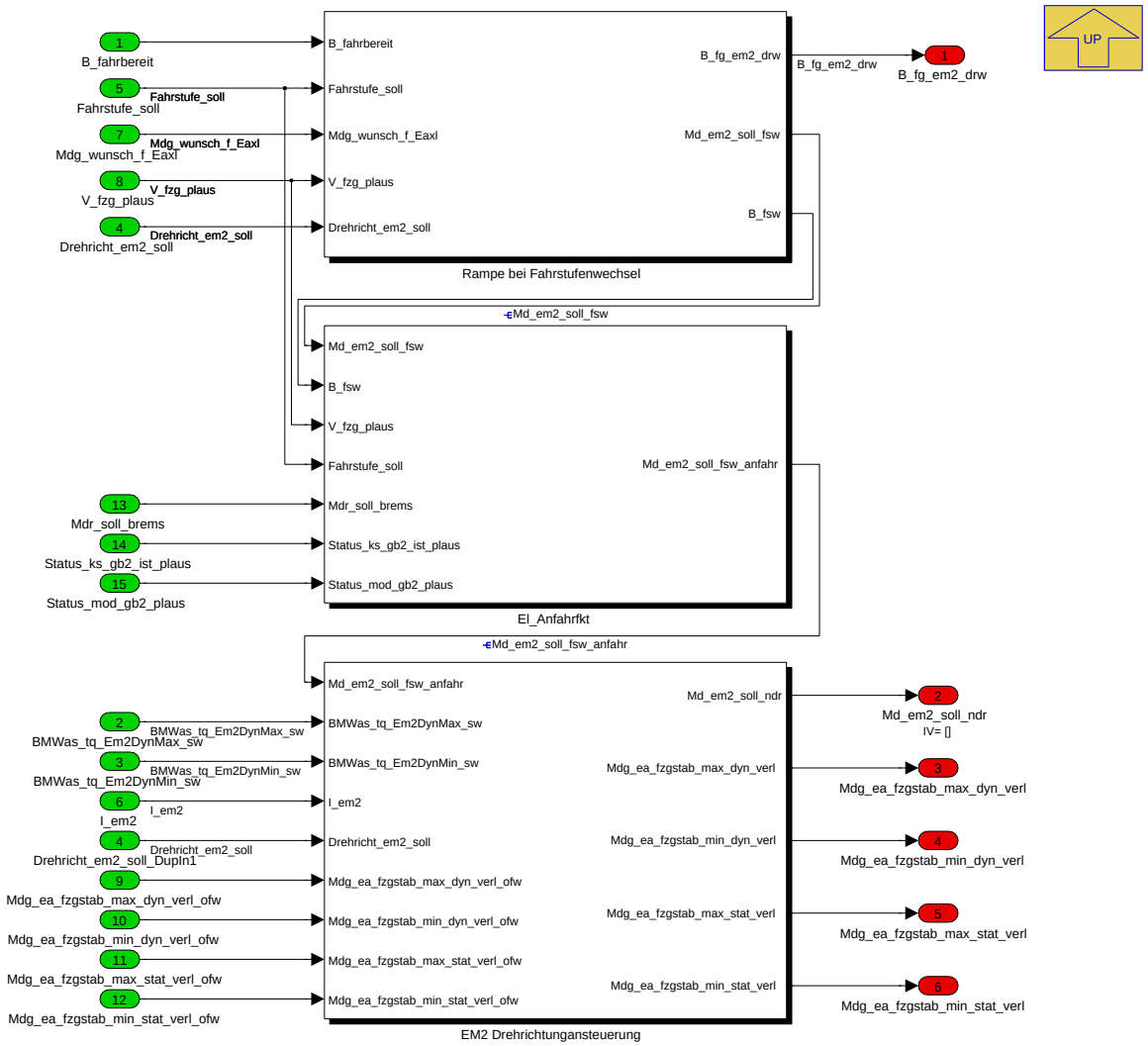
Children: AXHY_EL *S. 7160* --- PX_COENG *S. 7167*

4.44.7.2.4.1.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine *S. 7158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9611 AXHY_EL



Navigationslinks:

Parent: Ansteuerung _E_Maschine *S. 7158*

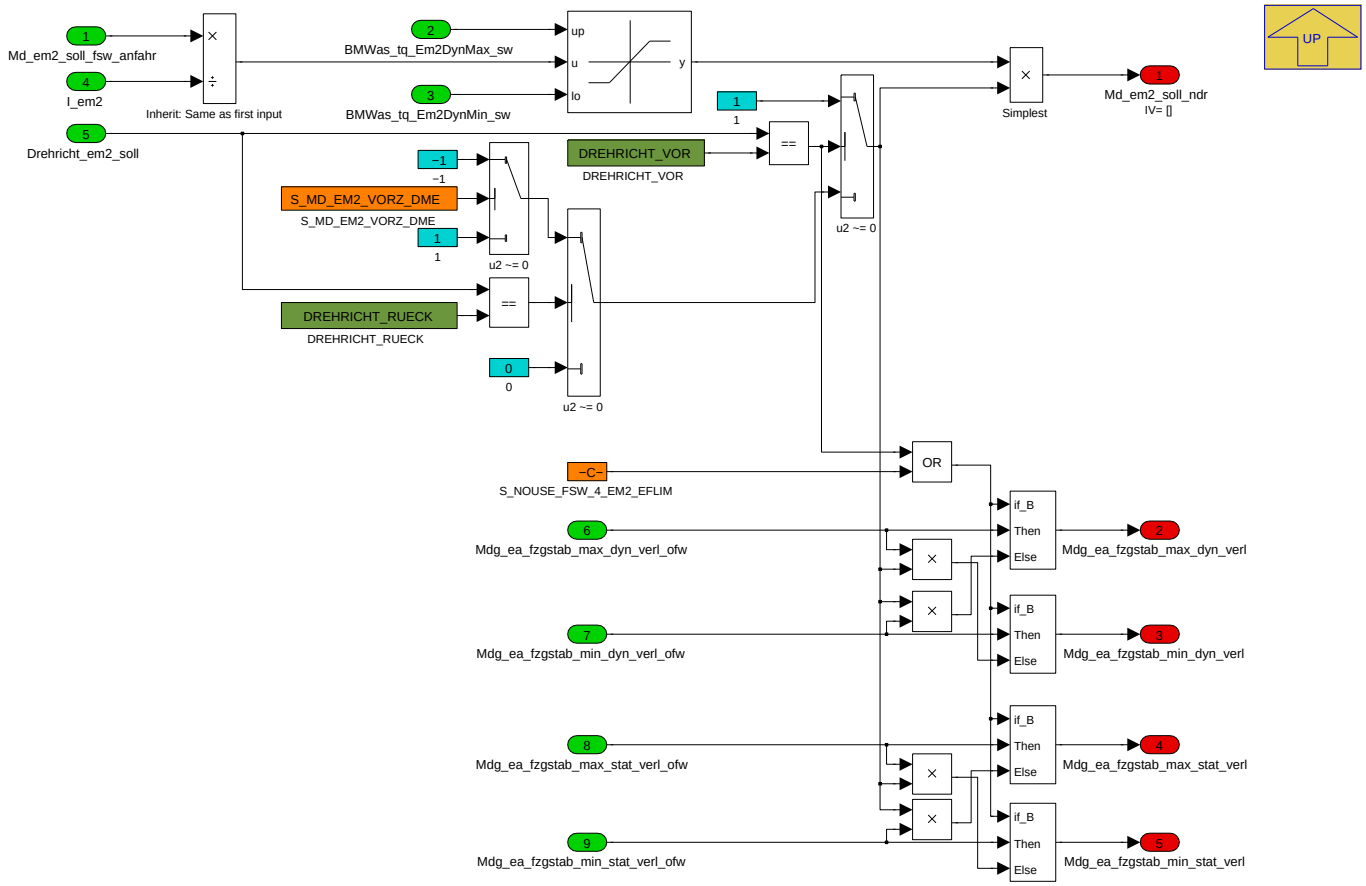
Children: EM2 Drehrichtungansteuerung *S. 7161* --- El_Anfahrfkt *S. 7161* --- Rampe bei Fahrstufenwechsel *S. 7163*

4.44.7.2.4.1.1.1 EM2 Drehrichtungansteuerung (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine *S. 7158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9612 EM2 Drehrichtunganstеuerung



Die Ansteuerung des E-Maschinen-Sollmoments wird gewährleistet. Die Sollvorgabe der Drehrichtung ermittelt das Vorzeichnen des Sollmoments. Zusatzlich wird das E-Maschinen-Sollmoment auf Komponentenbasis umgerechnet und durch das maximale und minimale Potential der E-Maschine limitiert.

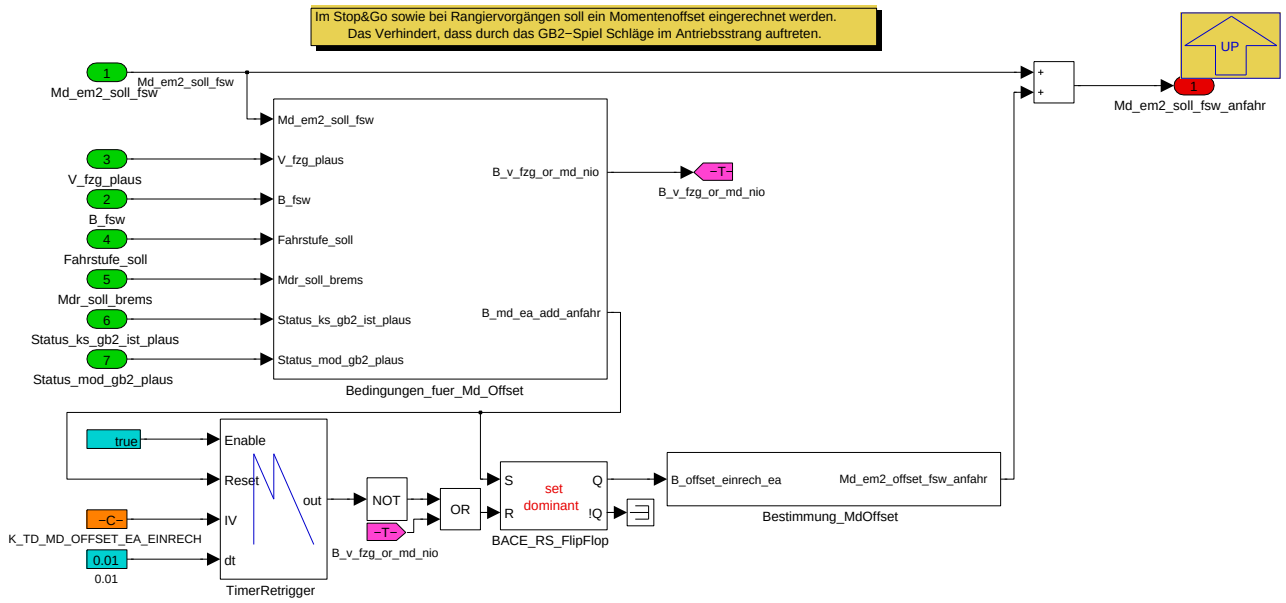
Navigationslinks:

Parent: AXHY_EL *S. 7160*

4.44.7.2.4.1.1.2 El_Anfahrfkt (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine *S. 7158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9613 El_Anfahrfkt



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

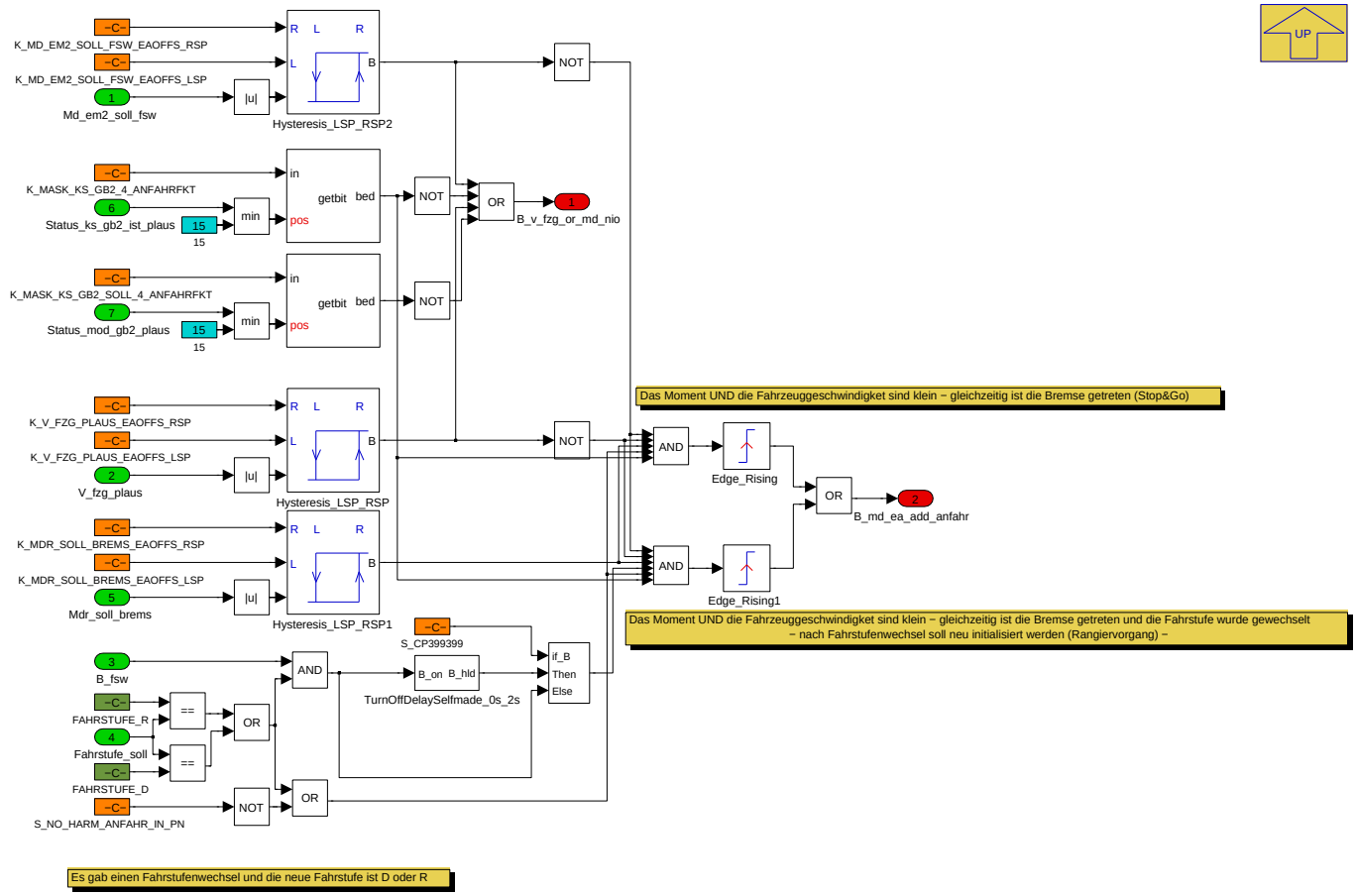
Parent: AXHY_EL *S. 7160*

Children: Bedingungen_fuer_Md_Offset *S. 7162* --- Bestimmung_MdOffset *S. 7163*

4.44.7.2.4.1.1.2.1 Bedingungen_fuer_Md_Offset (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine *S. 7158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9614 Bedingungen_fuer_Md_Offset



Navigationslinks:

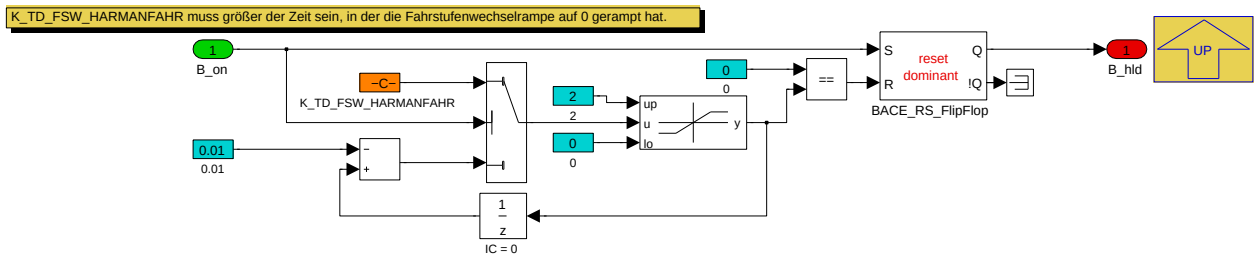
Parent: El_Anfahrfkt *S. 7161*

Children: TurnOffDelaySelfmade_0s_2s *S. 7162*

4.44.7.2.4.1.1.2.1.1 TurnOffDelaySelfmade_0s_2s (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine *S. 7158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9615 TurnOffDelaySelfmade_0s_2s



Navigationslinks:

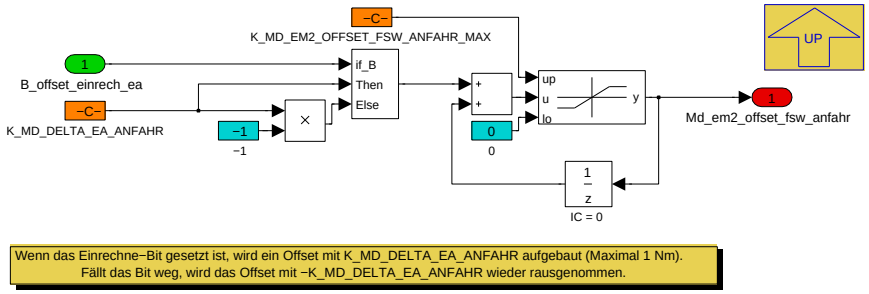
Parent: Bedingungen_fuer_Md_Offset *S. 7162*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.7.2.4.1.1.2.2 Bestimmung_MdOffset (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine *S. 7158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9616 Bestimmung_MdOffset



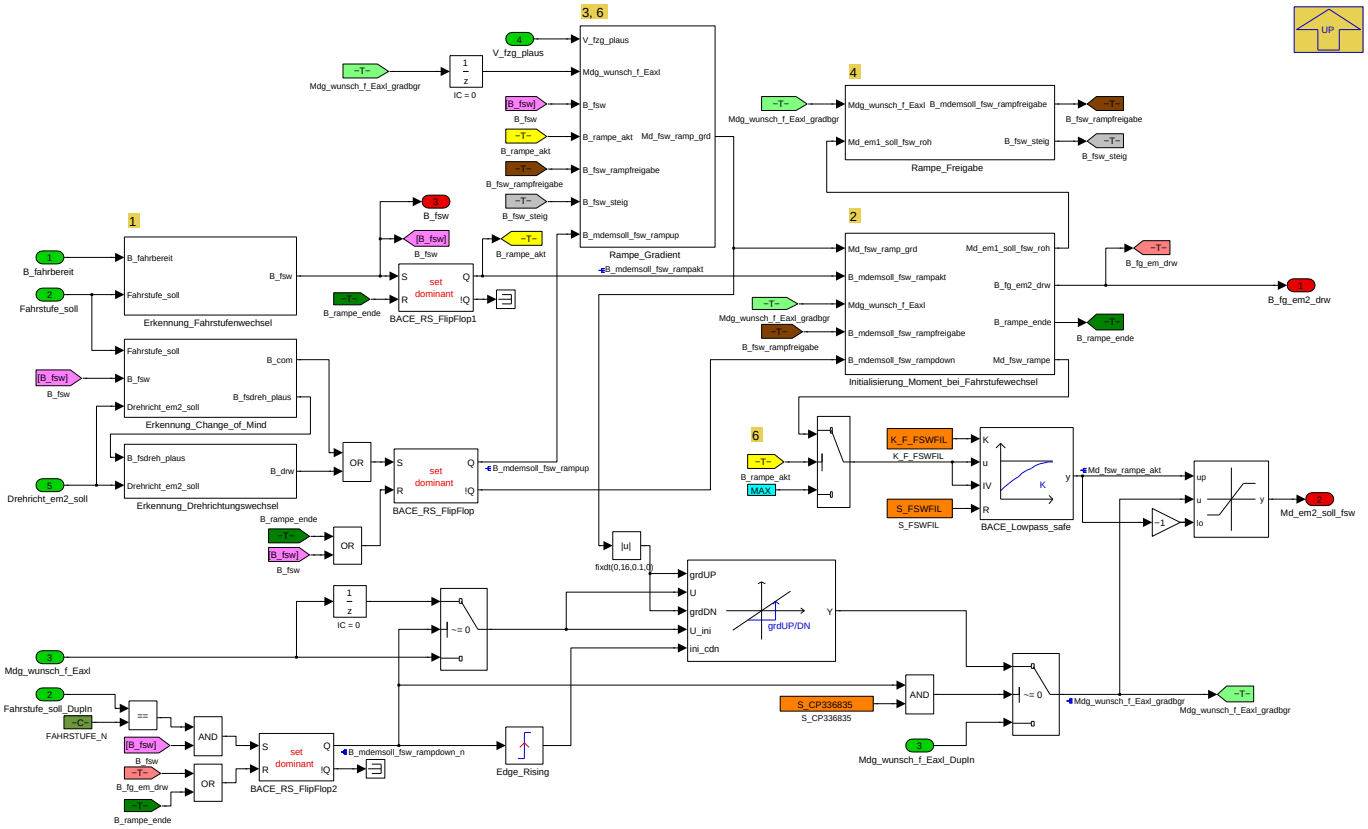
Navigationslinks:

Parent: El_Anfahrfkt *S. 7161*

4.44.7.2.4.1.1.3 Rampe bei Fahrstufenwechsel (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine *S. 7158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9617 Rampe bei Fahrstufenwechsel



Das E-Maschinen-Sollmoment wird bei Fahrstufenwechsel ausgerampt bzw. eingerampt.

1. Ausrampen des E-Maschinen-Sollmoments ist auf Signal Fahrstufe_soll zu triggern.
2. Die Rampe des Sollmoments wird immer auf **Mdg_wunsch_f_Eaxl** initialisiert.
3. Wenn die FSW Funktion aktiv ist, ist der Gradient bei Ausrampen und Einrampen des E-Maschinen-Sollmoments ein fester Wert **Md_fsw_ramp_grd**.
4. Der Gradient geht auf max, sobald die aktuelle Rampe des Sollmoment (Md_fsw_rampe) den Fahrerwunschmoment (Mdg_wunsch_f_Eaxl) überschreitet wird und eine steigenden Rampe wird erkannt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

5. Der Gradient kann durch Kennlinie oder Kennfeld intialisiert werden. Die Kennlinie ist abhängig vom aktuellen Fahrerwunschmoment und der Kennfeld ist abhängig vom der plausibilisierte Fahrzeuggeschwindigkeit und aktuellen Fahrerwunschmoment. Das E-Maschinen-Sollmoment fängt sofort nach Änderung der Fahrstufe_soll an zu fallen.

6. Wenn die Rampe nicht aktiv ist, wird der maximale Wert des Datentyps gesetzt.

Navigationslinks:

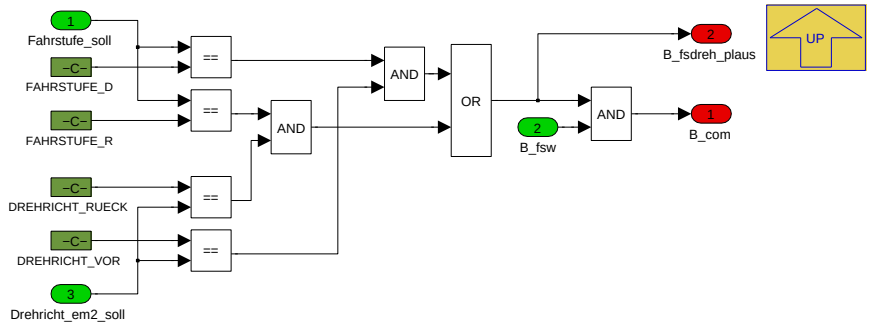
Parent: AXHY_EL *S. 7160*

Children: Erkennung_Change_of_Mind *S. 7164* --- Erkennung_Drehrichtungswechsel *S. 7164* --- Erkennung_Fahrstufenwechsel *S. 7165* --- Initialisierung_-Moment_bei_Fahrstufewechsel *S. 7165* --- Rampe_Freigabe *S. 7165* --- Rampe_Gradient *S. 7167*

4.44.7.2.4.1.1.3.1 Erkennung_Change_of_Mind (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine *S. 7158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9618 Erkennung_Change_of_Mind



Change of mind soll Fälle abdecken, in denen der Fahrer den Gangwahlschalter GWS schneller betätigt als sich die Drehricht_em2_soll ändert. Wenn der Fahrer von D nach R und wieder nach D schaltet, ohne dass Md_em2_soll_fsw auf Null zugezogen wurde, besteht keine Intention zum Rückwärtsfahren mehr.Daher ändert sich die Soll-Drehrichtung nicht und die Momentengrenzen sollen unverzüglich wieder aufgezogen werden.

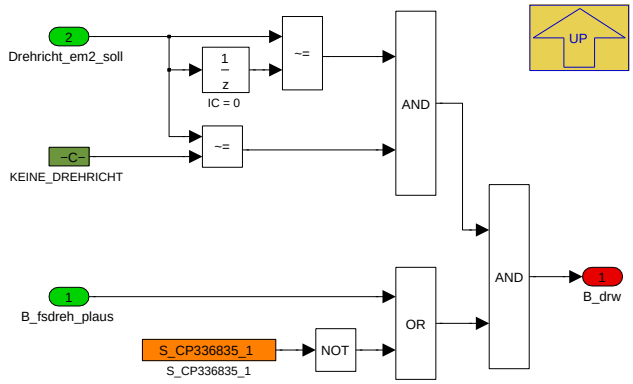
Navigationslinks:

Parent: Rampe bei Fahrstufenwechsel *S. 7163*

4.44.7.2.4.1.1.3.2 Erkennung_Drehrichtungswechsel (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine *S. 7158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9619 Erkennung_Drehrichtungswechsel



Dieses Subsystem erkannt die Soll-Drehrichtungswechsel nach Fahrstufenwechsel.

Navigationslinks:

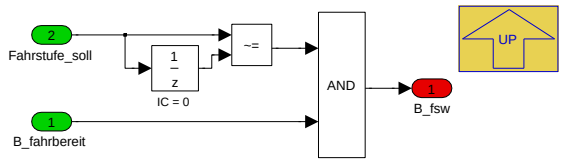
Parent: Rampe bei Fahrstufenwechsel *S. 7163*

4.44.7.2.4.1.1.3.3 Erkennung_Fahrstufenwechsel (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine *S. 7158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9620 Erkennung_Fahrstufenwechsel



Wenn Fahrstufenwechsel angefordert wird, wird Bit B_fsw nur ein Zeitraster gesetzt.

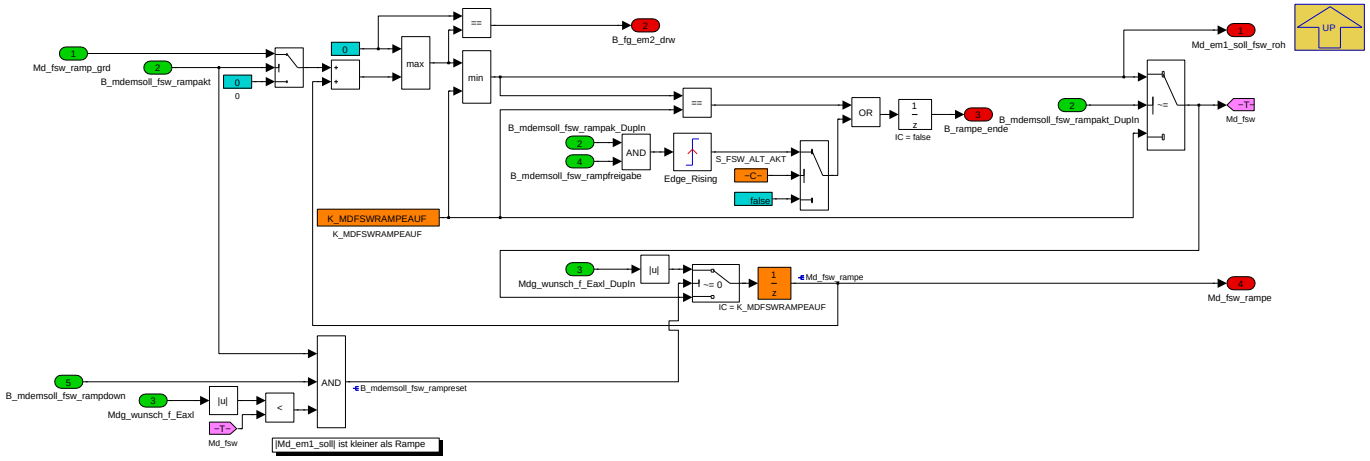
Navigationslinks:

Parent: Rampe bei Fahrstufenwechsel *S. 7163*

4.44.7.2.4.1.1.3.4 Initialisierung_Moment_bei_Fahrstufewechsel (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine *S. 7158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9621 Initialisierung_Moment_bei_Fahrstufewechsel



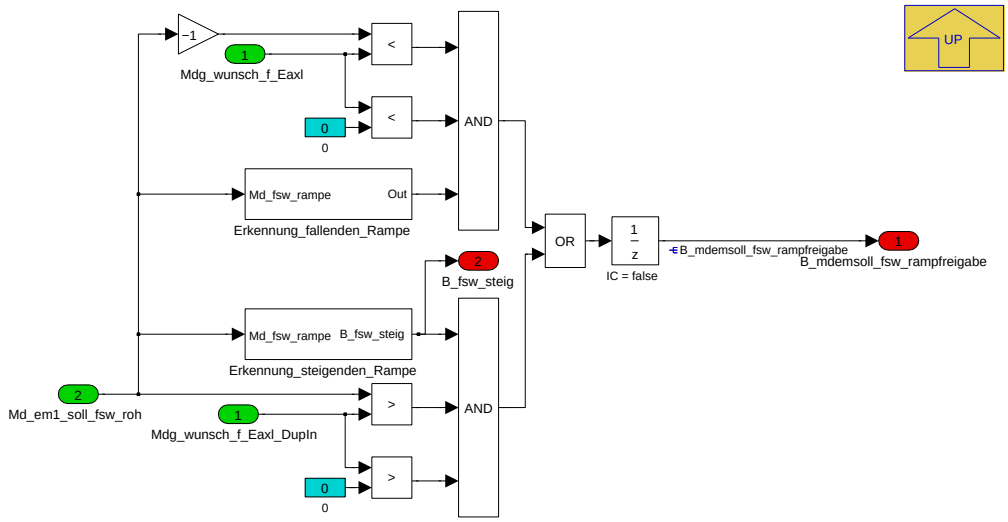
Navigationslinks:

Parent: Rampe bei Fahrstufenwechsel *S. 7163*

4.44.7.2.4.1.1.3.5 Rampe_Freigabe (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine *S. 7158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9622 Rampe_Freigabe



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

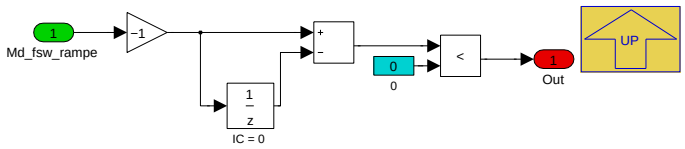
Parent: Rampe bei Fahrstufenwechsel S. 7163

Children: Erkennung_fallenden_Rampe S. 7166 --- Erkennung_steigenden_Rampe S. 7166

4.44.7.2.4.1.1.3.5.1 Erkennung_fallenden_Rampe (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine S. 7158. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9623 Erkennung_fallenden_Rampe



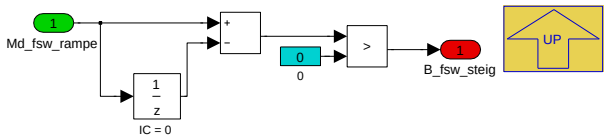
Navigationslinks:

Parent: Rampe_Freigabe S. 7165

4.44.7.2.4.1.1.3.5.2 Erkennung_steigenden_Rampe (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine S. 7158. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9624 Erkennung_steigenden_Rampe



Navigationslinks:

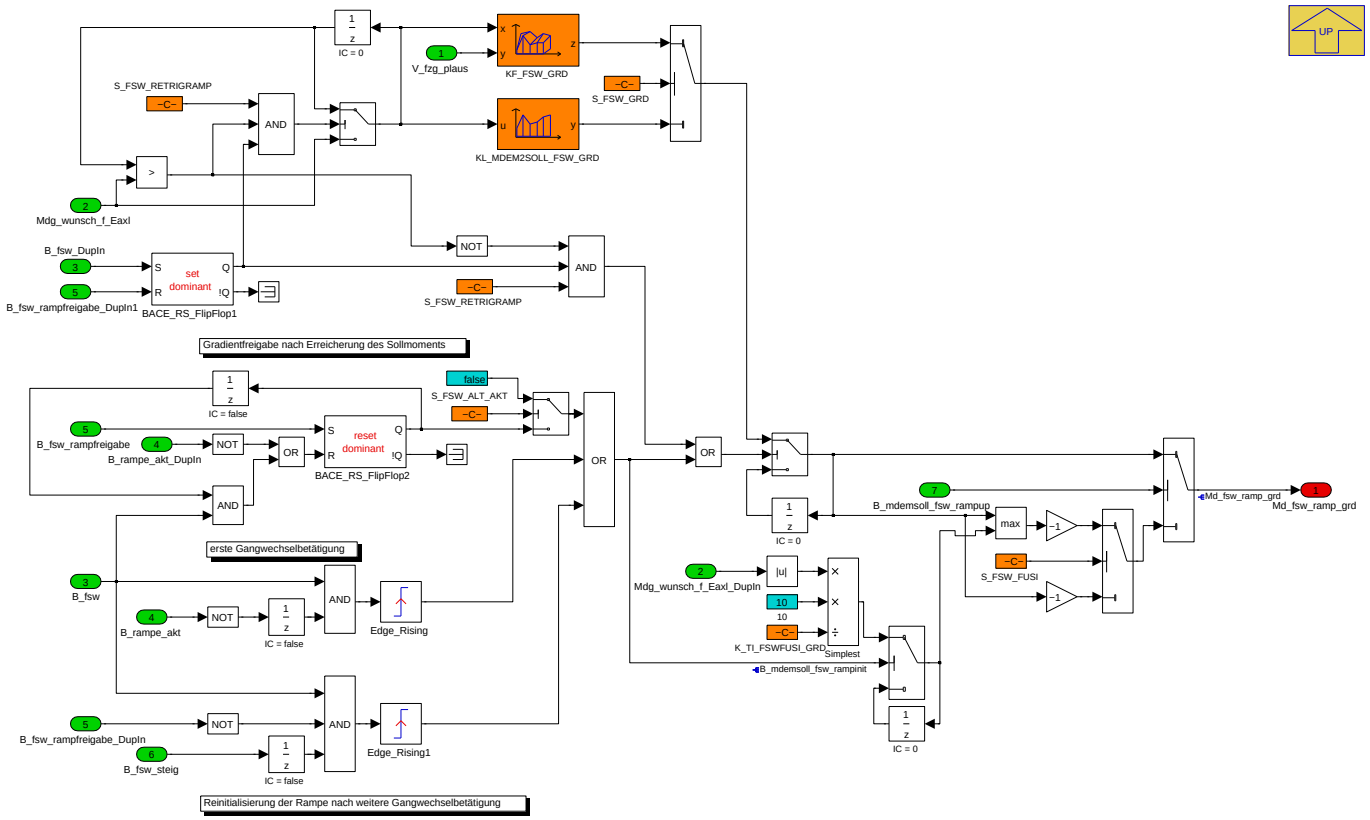
Parent: Rampe_Freigabe S. 7165

4.44.7.2.4.1.1.3.6 Rampe_Gradient (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine S. 7158. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9625 Rampe_Gradient



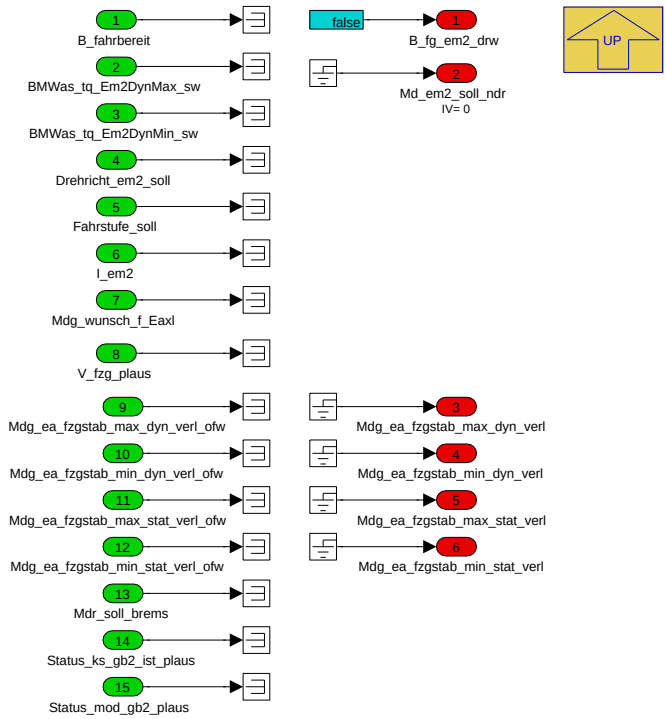
Navigationslinks:

Parent: Rampe bei Fahrstufenwechsel *S. 7163*

4.44.7.2.4.1.2 PX_COENG (Variant Sub)

Variant parent: Ansteuerung _E_Maschine *S. 7158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9626 PX_COENG



Dummy Block wird berechnet, wenn Traktions E-Maschine nicht vorhanden ist.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

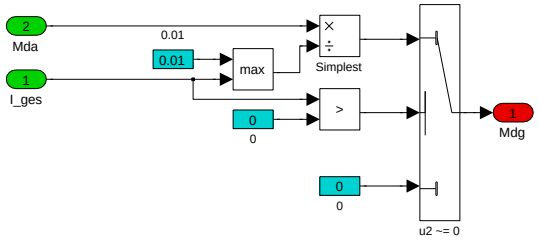
Navigationslinks:

Parent: Ansteuerung _E_Maschine *S. 7158*

4.44.7.2.5 Local library links

4.44.7.2.5.1 SLIB_MDA2MDG_AG2KOMP

Abbildung 9627 SLIB_MDA2MDG_AG2KOMP



Navigationslinks:

Lib is used in: Umrechnung_Getriebeeingangsmoment *S. 7146* --- Umrechnung_Getriebeeingangsmoment_fuer_elektrische_Achse *S. 7154*

4.44.7.3 Lokales Datenlexikon

4.44.7.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1453 BMW_SWC_MDAG2MDKOMP-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_fg_em2_drw	Freigabe Drehrichtungswechsel EM2						
	uint8	Def_bool	-	St_tqelmo_drw.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms*						
BMWtqc_tqg_DrvrDmdHa-Fild_sw	Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse ohne Betriebsstrategieeinfluss (EM2-Anforderung EBSG) mit Kompensation der stationären Verluste im Antriebsstrang						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OstOv*						
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_10ms*						
BMWtqc_tqg_VsbMaxDyn-Ha_sw	maximales dynamisches Moment durch EF Eingriff auf Getriebeeingangsbasis						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_10ms*						
BMWtqc_tqg_VsbMaxStat-Ha_sw	maximales stationaeres Moment durch EF Eingriff auf Getriebeeingangsbasis						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_10ms*						
BMWtqc_tqg_VsbMinDyn-Ha_sw	minimals dynamisches Moment durch EF Eingriff auf Getriebeeingangsbasis						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_10ms*						
BMWtqc_tqg_VsbMinStat-Ha_sw	minimales stationaeres Moment durch EF Eingriff auf Getriebeeingangsbasis						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_em2_soll_ndr	EM2 Sollmoment nach Drehrichtunganpassung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms*						
Mdg_ea_fzgstab_max_dyn_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc*						
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms*						
Mdg_ea_fzgstab_max_dyn_verl_ofw	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EA_10ms*						
Mdg_ea_fzgstab_max_stat_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc*						
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms*						
Mdg_ea_fzgstab_max_stat_verl_ofw	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EA_10ms*						
Mdg_ea_fzgstab_min_dyn_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc*						
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms*						
Mdg_ea_fzgstab_min_dyn_verl_ofw	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EA_10ms*						
Mdg_ea_fzgstab_min_stat_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc*						
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms*						
Mdg_ea_fzgstab_min_stat_verl_ofw	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EA_10ms*						
Mdg_wunsch	Desired unfiltered torque value at gearbox input of hybrid axle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_LhmEngAcvn BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDKOMPK BMW_SWC_RecuLim Layer*						
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_10ms*						
Mdg_wunsch_bus	Desired unfiltered torque value at gearbox input of hybrid axle, as sent on the CAN bus						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WrpTqc_1e69 Layer*						
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_10ms*						
Mdg_wunsch_Eaxl	Desired unfiltered torque value at gearbox input of electric axle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EA_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdg_wunsch_f	Desired filtered torque value at gearbox input of hybrid axle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_ChDiag BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_OstOv*						
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_10ms*						
Mdg_wunsch_f_Eaxl	Desired filtered torque value at gearbox input of electric axle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EA_10ms*						
Mdg_wunsch_lsd_ha	Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse, limitiert auf stationäre Antriebsstranggrenzen (inkl. stabilisierende Momenteneingriffe Fahrdynamik, Vorsteuerung stationäre Antriebsstrangverluste) auf Getriebeeingang						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_10ms*						
Mdg_wunsch_lsd_ha_f	Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse, limitiert auf stationäre Antriebsstranggrenzen (inkl. stabilisierende Momenteneingriffe Fahrdynamik, Vorsteuerung stationäre Antriebsstrangverluste) auf Getriebeeingang						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_10ms*						
Mdk_wunsch	Desired unfiltered torque value at crankschaft of hybrid axle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChM BMW_SWC_CluWarn BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_GpfHeat BMW_SWC_LoPlf BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_Sai BMW_SWC_Shl BMW_SWC_TchOb BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_10ms*						
Mdk_wunsch_d	Desired filtered torque value at crankschaft of hybrid axle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ElDrv BMW_SWC_MDANFAHR*						
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_10ms*						
St_tqelmo_drw	Bitträger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						

4.44.7.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1454 BMW_SWC_MDAG2MDKOMP-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	*BMW_SWC_MsaFb*
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren	*BMW_SWC_MsaFb*
BMWas_tq_Em2DynMax_sw	Maximales dynamisches Moment der E-Maschine 2	*BMW_SWC_AsBzko*
BMWas_tq_Em2DynMin_sw	Minimales dynamisches Moment der E-Maschine 2	*BMW_SWC_AsBzko*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	*BMW_SWC_MsaFb*
BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl	Übersetzung auf der elektrischen Achse (ohne Überblendung)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl	Übersetzung Hybridachse (entspricht I_ges aus Almo)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxlStat	Übersetzung Hybridachse für Responsestart (entspricht I_ges aus Almo) freigegeben über Status_antrieb_wunsch/soll	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_tqc_WishComa_sw	gekoppelt vom Master: Desired unfiltered torque value at crankschaft of hybrid axle	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqw_tqw_HaLpaSpFild_sw	Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse ohne Betriebsstrategieeinfluss (EM2-Anforderung EBSG) mit Kompensation der stationären Verluste im Antriebsstrang	*BMW_SWC_MDR2AG*
Drehricht_em2_soll	Ist-Drehrichtung der E-Maschine 2	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
Fahrstufe_soll	Soll-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	*BMW_SWC_AsIn*
I_em2	Übersetzung E-Maschine 2	*BMW_SWC_MDGI*
I_ges	Gesamtübersetzung für Achse mit Verbrennungsmotor (entspricht BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl)	*BMW_SWC_MDGI*
Md_rad_ea_fzgstab_max_dyn_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes	*BMW_SWC_MDR2AG*
Md_rad_ea_fzgstab_max_stat_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes	*BMW_SWC_MDR2AG*
Md_rad_ea_fzgstab_min_dyn_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes	*BMW_SWC_MDR2AG*
Md_rad_ea_fzgstab_min_stat_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes	*BMW_SWC_MDR2AG*
Md_rad_ha_fzgstab_max_dyn_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes (für Luftvorsteuerung während Lastwechsel)	*BMW_SWC_MDR2AG*
Md_rad_ha_fzgstab_max_stat_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes	*BMW_SWC_MDR2AG*
Md_rad_ha_fzgstab_min_dyn_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes (für Luftvorsteuerung während Lastwechsel)	*BMW_SWC_MDR2AG*
Md_rad_ha_fzgstab_min_stat_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes verlustbereinigt	*BMW_SWC_MDR2AG*
Mdg_max_dyn_Eaxl	Maximales dynamisches Drehmoment (Schnellpfad) am Getriebeeingang von elektrische Achse	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_max_dyn_Haxl	Maximales dynamisches Drehmoment (Schnellpfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_max_stat_Eaxl	Maximales statisches Drehmoment (Langsampfad) am Getriebeeingang von elektrische Achse	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_max_stat_Haxl	Maximales statisches Drehmoment (Langsampfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_min_dyn_Eaxl	Minimales dynamische Drehmoment (Schnellpfad) am Getriebeeingang von elektrische Achse	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_min_dyn_Haxl	Minimales dynamische Drehmoment (Schnellpfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_min_stat_Eaxl	Minimales statisches Drehmoment (Langsampfad) am Getriebeeingang von elektrische Achse	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_min_stat_Haxl	Minimales statisches Drehmoment (Langsampfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdr_ab_ea	Ungefilterte Fahrerwunschmoment auf der elektrische Achse	*BMW_SWC_MDR2AG*
Mdr_ab_ea_f	Gefilterte Fahrerwunschmoment auf der elektrische Achse	*BMW_SWC_MDR2AG*
Mdr_ab_ha	Ungefilterte Fahrerwunschmoment auf der hybride Achse	*BMW_SWC_MDR2AG*
Mdr_ab_ha_f	Gefilterte Fahrerwunschmoment auf der hybride Achse	*BMW_SWC_MDR2AG*
Mdr_ab_lsd_ha_f	Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse, limitiert auf stationäre Antriebsstranggrenzen (inkl. stabilisierende Momenteneingriffe Fahrdynamik, Vorsteuerung stationäre Antriebsstrangverluste)	*BMW_SWC_MDR2AG*
Mdr_soll_brems	Durch Betriebsbremse generiertes Bremssollmoment	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Status_ks_gb2_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 2	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_mod_gb2_plaus	Anforderung Lastfreiheit Getriebe 2	*BMW_SWC_AsInEw*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Zka_fak_fak	Differenzfaktor des Sprungfaktors ZKA im Zugbereich während der Schaltung	*BMW_SWC_MAFW*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.7.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1455 BMW_SWC_MDAG2MDKOMP-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_mdemsoll_fsw_com	Fahrstufenwechsel. Change of mind angefordert.						
	uint8	Def_bool	-	St_tqc_wrapper_bev_out.Bit3		-	RAM
B_mdemsoll_fsw_rampakt	Fahrstufenwechsel. Rampe aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_tqc_wrapper_bev_out.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms*						
B_mdemsoll_fsw_rampdown_n	Signalisiert den Zeitbereich des Ausrampens bei Fahrstufenwechsel in N						
	uint8	Def_bool	-	St_tqc_wrapper_bev_out.Bit6		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms*						
B_mdemsoll_fsw_rampfreigabe	Fahrstufenwechsel. Rampefreigabe bei steigenden Rampe						
	uint8	Def_bool	-	St_tqc_wrapper_bev_out.Bit4		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms*						
B_mdemsoll_fsw_rampinit	Fahrstufenwechsel. Initialisierung der Rampegradient.						
	uint8	Def_bool	-	St_tqc_wrapper_bev_out.Bit5		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms*						
B_mdemsoll_fsw_rampreset	Fahrstufenwechsel. Reset der Rampe aufgrund Unterschreitung von Md_em_soll						
	uint8	Def_bool	-	St_tqc_wrapper_bev_out.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms*						
B_mdemsoll_fsw_rampup	Fahrstufenwechsel. Auframpen des Momentes aktiv.						
	uint8	Def_bool	-	St_tqc_wrapper_bev_out.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms*						
BMWtqc_tqg_DrvrDmdHaFildRaw_sw	Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse ohne Betriebsstrategieeinfluss (EM2-Anforderung EBSG) mit Kompensation der stationären Verluste im Antriebsstrang ohne Quantisierungsfehlerkorrektur						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_10ms*						
Md_em2_soll_fsw	Traktion E-Maschine Moment mit aufgezwungener Rampe für Fahrstufenwechsel						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms*						
Md_em2_soll_fsw_anfahr	Traktion E-Maschine Moment mit aufgezwungener Rampe für Fahrstufenwechsel und Anfahroffset						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms*						
Md_fsw_ramp_grd	Momentengradient bei Fahrstufenwechsel						
	sint16	Def_q0p1	Nm/10ms	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms*						
Md_fsw_rampe	Momentbegrenzung der Traktions E-Maschine bei Fahrstufenwechsel						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms*						
Md_fsw_rampe_akt	Aktive und inaktive Momentbegrenzung für Traktions E-Maschine bei Fahrstufenwechsel						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms*						
Mdg_wunsch_bus_roh	Ungefiltertes Soll-Getriebeeingangsmoment auf der hybride Achse ohne Korrektur der Quantisierungsfehler für Bus						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Mdg_wunsch_ea_f_roh	Gefilterte Soll-Getriebeeingangsmoment auf der elektrishe Achse ohne Korrektur der Quantisierungsfehler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EA_10ms*						
Mdg_wunsch_ea_roh	Ungefilterte Soll-Getriebeeingangsmoment auf der elektrishe Achse ohne Korrektur der Quantisierungsfehler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EA_10ms*						
Mdg_wunsch_f_Eaxl_gradbgr	Desired filtered and gradient limited torque value at gearbox input of electric axle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms*						
Mdg_wunsch_f_ha_roh	Gefilterte Soll-Getriebeeingangsmoment auf der hybride Achse ohne Korrektur der Quantisierungsfehler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_10ms*						
Mdg_wunsch_ha_roh	Ungefilterte Soll-Getriebeeingangsmoment auf der hybride Achse ohne Korrektur der Quantisierungsfehler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_10ms*						
Mdg_wunsch_lsd_ha_f_roh	Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse, limitiert auf stationäre Antriebsstranggrenzen (inkl. stabilisierende Momenteneingriffe Fahrdynamik, Vorsteuerung stationäre Antriebsstrangverluste) auf Getriebeeingang Rohsignal						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_10ms*						
Mdg_wunsch_lsd_ha_roh	Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse, limitiert auf stationäre Antriebsstranggrenzen (inkl. stabilisierende Momenteneingriffe Fahrdynamik, Vorsteuerung stationäre Antriebsstrangverluste) auf Getriebeeingang Rohsignal						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAG2MDKOMP_10ms*						
St_tqc_wrapper_bev_out	Bitträger für Fahrstufenwechsel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.44.7.3.4 Parameter

Tabelle 1456 BMW_SWC_MDAG2MDKOMP-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_F_FSWFIL	Faktorkonstante für Filterung der Ausgabemoment bei Fahrstufenwechsel						
	uint16	Def_ub_b2	-	0 .. 511,9921875		-	
K_MASK_KS_GB2_4_ANFAHRFKT	Kraftschlussabhängige Maske für die harmonische Anfahrfunktion						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_KS_GB2_SOLL_4_ANFAHRFKT	Kraftschlussabhängige Maske für die harmonische Anfahrfunktion						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MD_DELTA_EA_ANFAHR	Momentendelta, mit dem das Anfahroffset eingeblendet und ausgeblendet wird.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-655,4 .. 655,3		-	
K_MD_EM2_OFFSET_FSW_ANFAHR_MAX	Maximales Momentendelta, das für harmonische Anfahrvorgänge aufaddiert wird.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-655,4 .. 655,3		-	
K_MD_EM2_SOLL_FSW_EAOFFS_LSP	Untere Schaltschwelle für Md_em2_soll_fsw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-655,4 .. 655,3		-	
K_MD_EM2_SOLL_FSW_EAOFFS_RSP	Obere Schaltschwelle für Md_em2_soll_fsw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-655,4 .. 655,3		-	
K_MDFSWRAMPEAUF	Moment zum Beendigung der Drehmomentbegrenzung bei Fahrstufenwechsel						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDR_SOLL_BREMS_EAOFFS_LSP	Untere Schaltschwelle für Mdr_soll_brems						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDR_SOLL_BREMS_EAOFFS_RSP	Obere Schaltschwelle für Mdr_soll_brems						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_RNDFEH_FIL_NEG	Negative moment border for activating the rounding error offset in fraction for filtered torque						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_RNDFEH_FIL_POS	Positive moment border for activating the rounding error offset in fraction for filtered torque						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_RNDFEH_OFFSET_FIL_-NEG	Negative torque rounding error offset for filtered torque						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_RNDFEH_OFFSET_FIL_-POS	Positive torque rounding error offset for filtered torque						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_RNDFEH_OFFSET_UN-FIL_NEG	Negative torque rounding error offset for unfiltered torque						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_RNDFEH_OFFSET_UN-FIL_POS	Positive torque rounding error offset for unfiltered torque						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_RNDFEH_UNFIL_NEG	Negative moment border for activating the rounding error offset in fraction for unfiltered torque						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_RNDFEH_UNFIL_POS	Positive moment border for activating the rounding error offset in fraction for unfiltered torque						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_TD_FSW_HARMANFAHR	Maximale Zeit, die nach einem Fahrstufenwechsel die harmonische Anfahrfunktion scharf geschaltet sein soll						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2		-	
K_TD_MD_OFFSET_EA_-EINRECH	Zeit, die das Momentenoffset für elektrische Anfahrvorgänge mit der EA nach Trigger anliegen soll.						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TI_FSWFUSI_GRD	Zeit der FuSi-Überwachung bei fallenden Moment während aktives Fahrstufenwechsels						
	uint16	Def_q1	ms	0 .. 65535		-	
K_V_FZG_PLAUS_-EAOFFS_LSP	Untere Schaltschwelle für V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	Nm	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_PLAUS_-EAOFFS_RSP	Obere Schaltschwelle für V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	Nm	-655,36 .. 655,34		-	
S_CP336835	CP-Schalter fuer die CP336835						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP336835_1	CP-Schalter fuer die CP336835 (Drehrichtung und Fahrstufe Plausibilisierung)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP349353_MDAG2MDKOMP	Aktivierung Koppelung Mdk_wunsch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP399399	S_CP399399						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FSW_ALT_AKT	Aktivierung alternative Rampe der Endbedingung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FSW_FUSI	Schalter für FuSi Aktivierung während Fahrstufewechsel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FSW_GRD	Schalter für Auswahl der Momentengradient bei Fahrstufenwechsel.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FSW_RETRIGRAMP	Schalter für retriggern der Gradienten bei Erhöhung des Mdg_wunsch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FSWFIL	Schalter für Deaktivierung der Filterung von Fahrstufenwechsel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_EM2_VORZ_DME	Switch for incorporating sign of electric motor torque on the DME control unit, depending on the desired rotational direction						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDG_WUNSCH_BUS_-DYNLIM	Mdg_wunsch_bus wird von den dynamischen Grenzen Mdg_min/max_dyn_Haxl begrenzt.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NO_HARM_ANFAHR_IN_-PN	In P und N ist die harmonische Anfahrfunktion deaktiviert.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NOUSE_FSW_4_EM2_E-FLIM	Schalter zur Deaktivierung der Drehrichtungsumkehr der E-Achs-EF-Grenzen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_RAT_STAT_WUNSCH_-BUS	Verwenden I_ges_stat für Mdg_wunsch_bus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.7.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1457 BMW_SWC_MDAG2MDKOMP-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_FSW_GRD							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	11	-	Axis
	Maps: *KF_FSW_GRD*						
AXX_KL_MDEM2SOLL_-FSW_GRD	Mdg_wunsch_f_Eaxl						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	9	-	Axis
	Maps: *KL_MDEM2SOLL_FSW_GRD*						
AXY_KF_FSW_GRD							
	sint16	Def_q0p02	Nm	-655,36 .. 655,34	5	-	Axis
	Maps: *KF_FSW_GRD*						
KF_FSW_GRD	Gradient für Fahrstufenwechsel auf Basis Moment und Fahrzeuggeschwindigkeit						
	sint16	Def_q0p1	Nm/10ms		11 * 5	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FSW_GRD* , *AXY_KF_FSW_GRD*						
KL_MDEM2SOLL_FSW_-GRD	Momentengradient bei Fahrstufenwechsel abhängig von Soll-Drehmoment.						
	sint16	Def_q0p1	Nm/10ms		9	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDEM2SOLL_FSW_GRD*						

4.44.7.4 Kundendiensthinweise

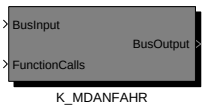
4.44.8 BMW_SWC_MDANFAHR 105.001.0 (NEMO)Anfahrunterstuetzungs-funktion

4.44.8.1 Funktionsbeschreibung

4.44.8.2 Funktionsdefinition

4.44.8.2.1 K_MDANFAHR

Abbildung 9628 K_MDANFAHR



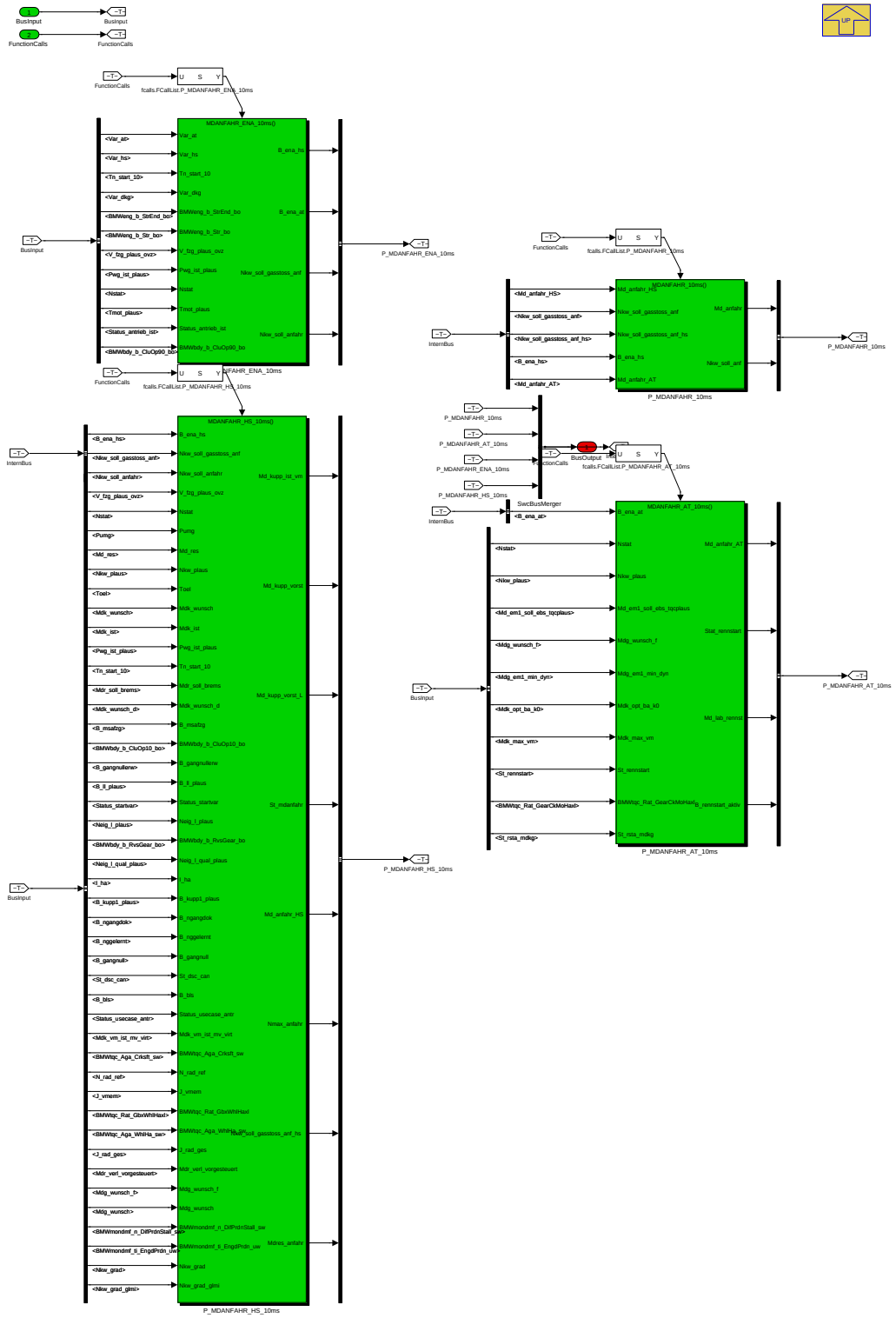
Navigationslinks:

Children: K_MDANFAHR *S. 7176*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.8.2.1.1 K_MDANFAHR

Abbildung 9629 K_MDANFAHR



Anfahrhilfe für Handschaltfahrzeuge und Rennstart Funktion.

Navigationslinks:

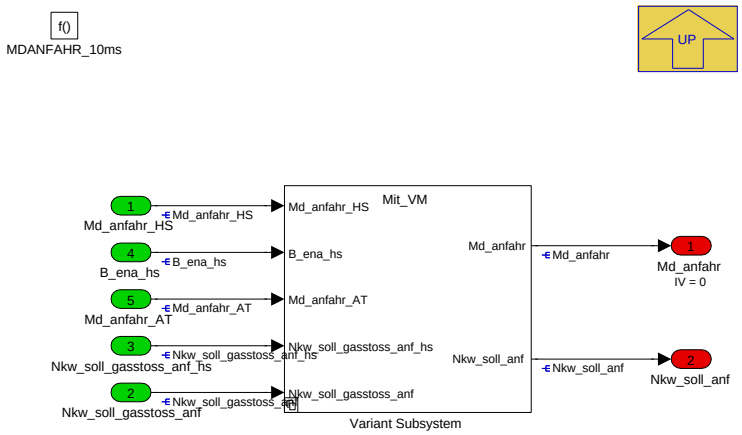
Parent: K_MDANFAHR *S. 7175*

Children: P_MDANFAHR_10ms *S. 7177* --- P_MDANFAHR_AT_10ms *S. 7179* --- P_MDANFAHR_ENA_10ms *S. 7188* --- P_MDANFAHR_HS_10ms *S. 7190*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.8.2.2 P_MDANFAHR_10ms

Abbildung 9630 P_MDANFAHR_10ms



Md_anfahr_HS und *Md_anfahr_AT* werden koordiniert

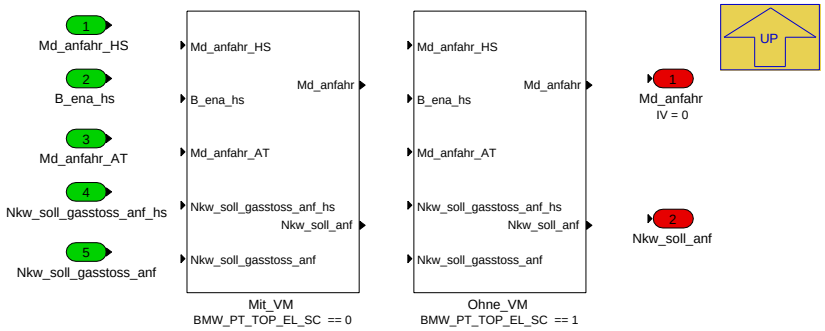
Navigationslinks:

Parent: K_MDANFAHR *S. 7176*

Children: Variant Subsystem *S. 7177*

4.44.8.2.2.1 Variant Subsystem

Abbildung 9631 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: P_MDANFAHR_10ms *S. 7177*

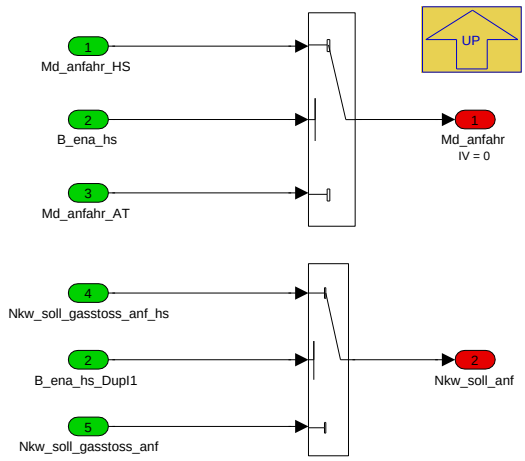
Children: Mit_VM *S. 7178* --- Ohne_VM *S. 7178*

4.44.8.2.2.1.1 Mit_VM (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7177*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9632 Mit_VM



Nmax_anfahr wird nur beim Handschalter berechnet und muss deshalb für Automatikfahrzeuge auf MAX gesetzt werden.

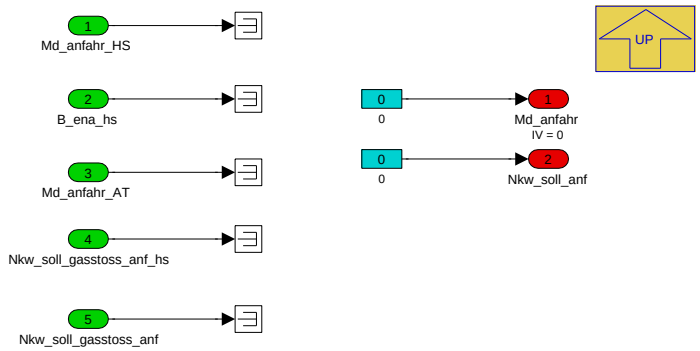
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7177*

4.44.8.2.2.1.2 Ohne_VM (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7177*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9633 Ohne_VM



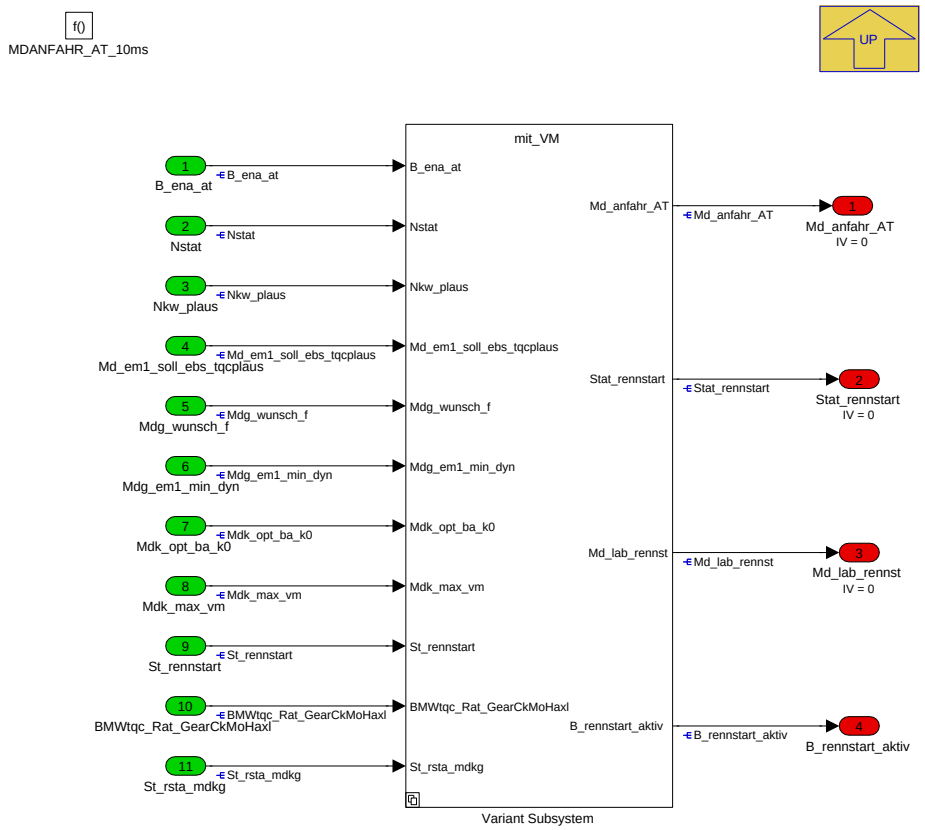
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7177*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.8.2.3 P_MDANFAHR_AT_10ms

Abbildung 9634 P_MDANFAHR_AT_10ms



Die Funktion berechnet die Rennstartfunktion. *Md_lab_rennst* ist das vom Rennstart angeforderte Lademoment. Der Rennstart wird in den Zustand Vorbereitung gehen, wenn der Fahrer gleichzeitig auf Brems- und Gaspedal steht. In der Vorbereitungsphase steigt das VM Moment mit dem durchgetretenen Gaspedal. Der Moment am Getriebeeingang wird von der E-Maschine durch Lademoment abgenommen, damit das VM Moment nicht wegen Wandlerschutz limitiert wird. Wenn der Fahrer das Bremspedal löst, wird der Rennstart zum Zustand Aktiv wechseln. Das Lademoment wird auf 0 ausgerampt. Der Verbrenner gibt das Drehzahlreglermoment aus. Bei der Vorbereitungs- und Aktivphase wird die Ladeanforderung von SOC und Nebenaggregate *Md_em1_soll_ebs* ignoriert. In Nachlauf Zustand wird die Lademomentanforderung vom Rennstart wieder auf *Md_em1_soll_ebs* übergeblendet.

Navigationslinks:

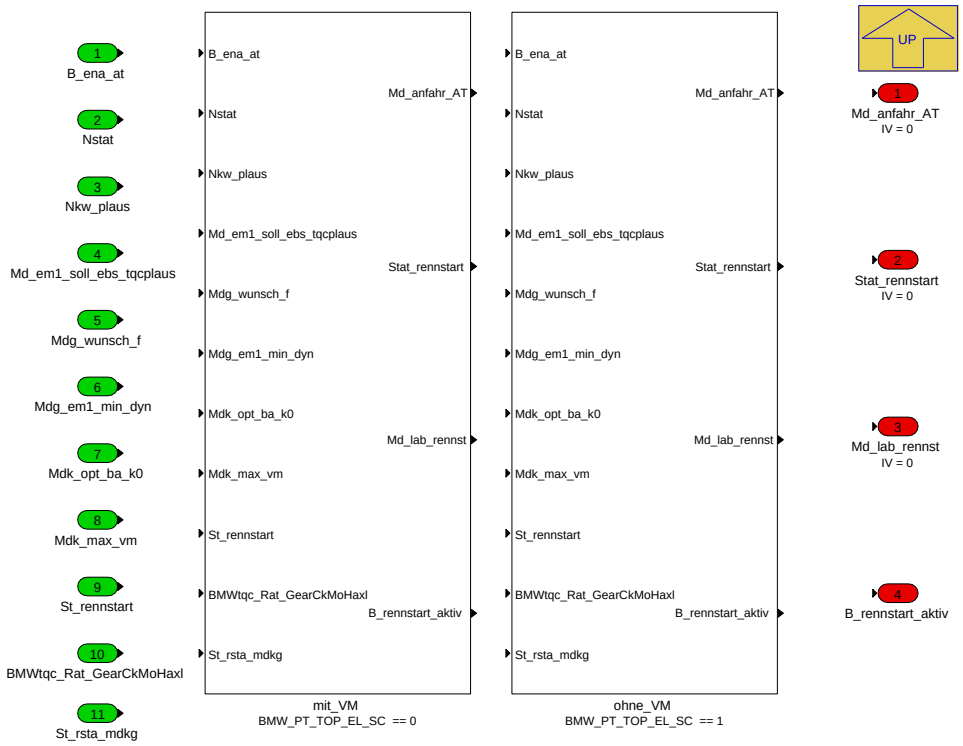
Parent: K_MDANFAHR *S. 7176*

Children: Variant Subsystem *S. 7179*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.8.2.3.1 Variant Subsystem

Abbildung 9635 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: P_MDANFAHR_AT_10ms *S. 7179*

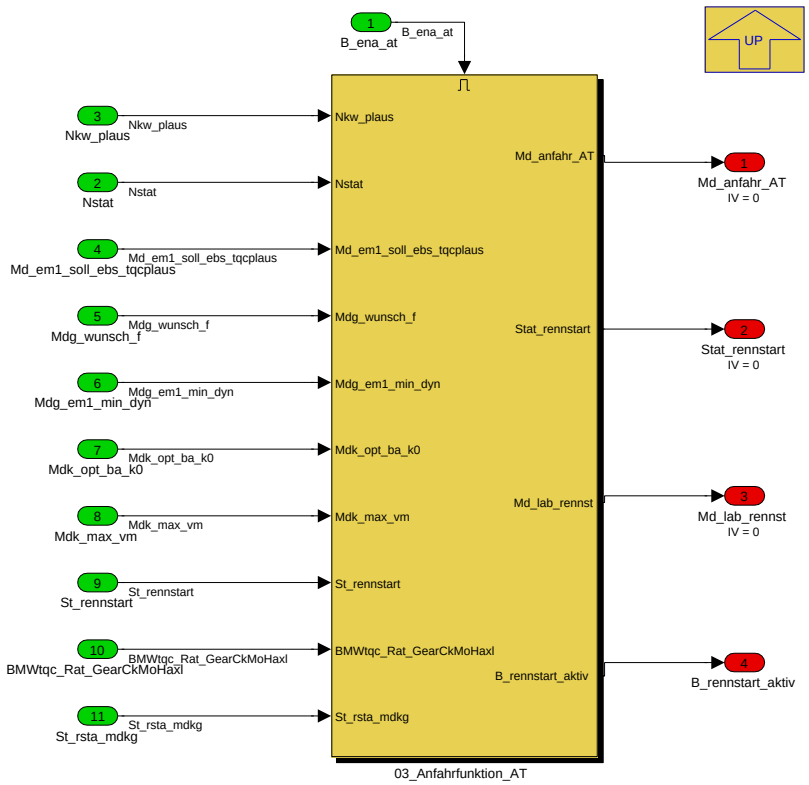
Children: mit_VM *S. 7181* --- ohne_VM *S. 7187*

4.44.8.2.3.1.1 mit_VM (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7179*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9636 mit_VM



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7179*

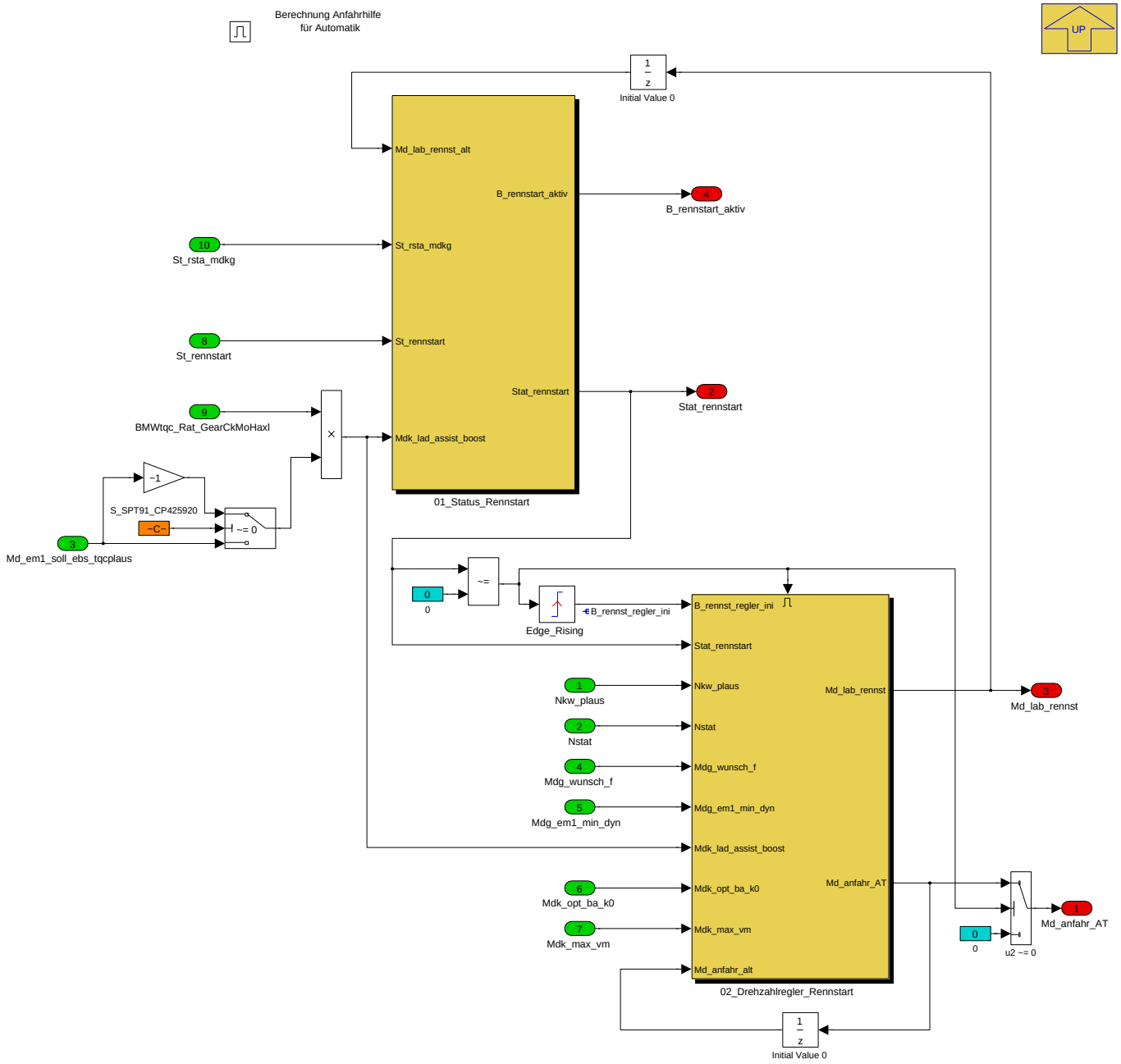
Children: 03_Anfahrfunktion_AT *S. 7182*

4.44.8.2.3.1.1.1 03_Anfahrfunktion_AT (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7179*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9637 03_Anfahrfunktion_AT



Navigationslinks:

Parent: mit_VM *S. 7181*

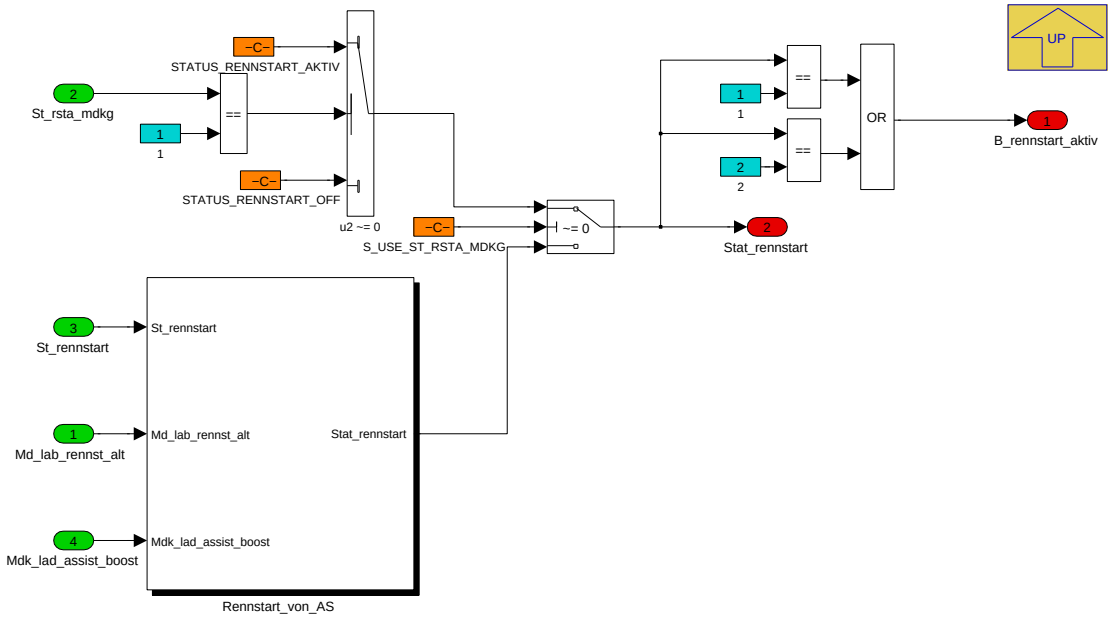
Children: 01_Status_Rennstart *S. 7183* --- 02_Drehzahlregler_Rennstart *S. 7185*

4.44.8.2.3.1.1.1.1 01_Status_Rennstart (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7179*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9638 01_Status_Rennstart



Dieser Block berechnet den Zustand der Rennstartfunktion ausgehend von dem Zustand *Stat_rennstart_as_in* aus der BSA

Navigationslinks:

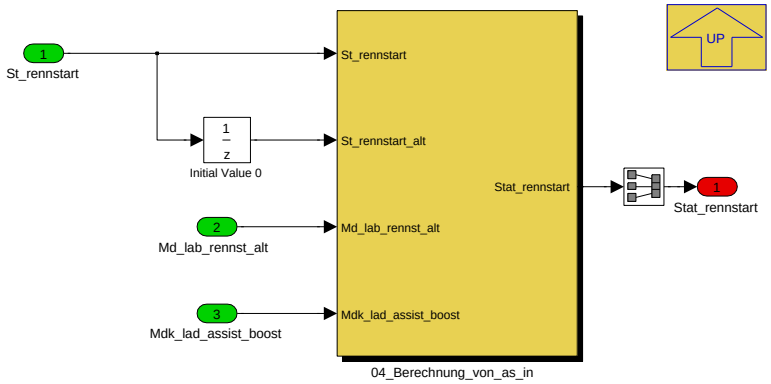
Parent: 03_Anfahrfunktion_AT *S. 7182*

Children: Rennstart_von_AS *S. 7183*

4.44.8.2.3.1.1.1.1.1 Rennstart_von_AS (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7179*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9639 Rennstart_von_AS



Navigationslinks:

Parent: 01_Status_Rennstart *S. 7183*

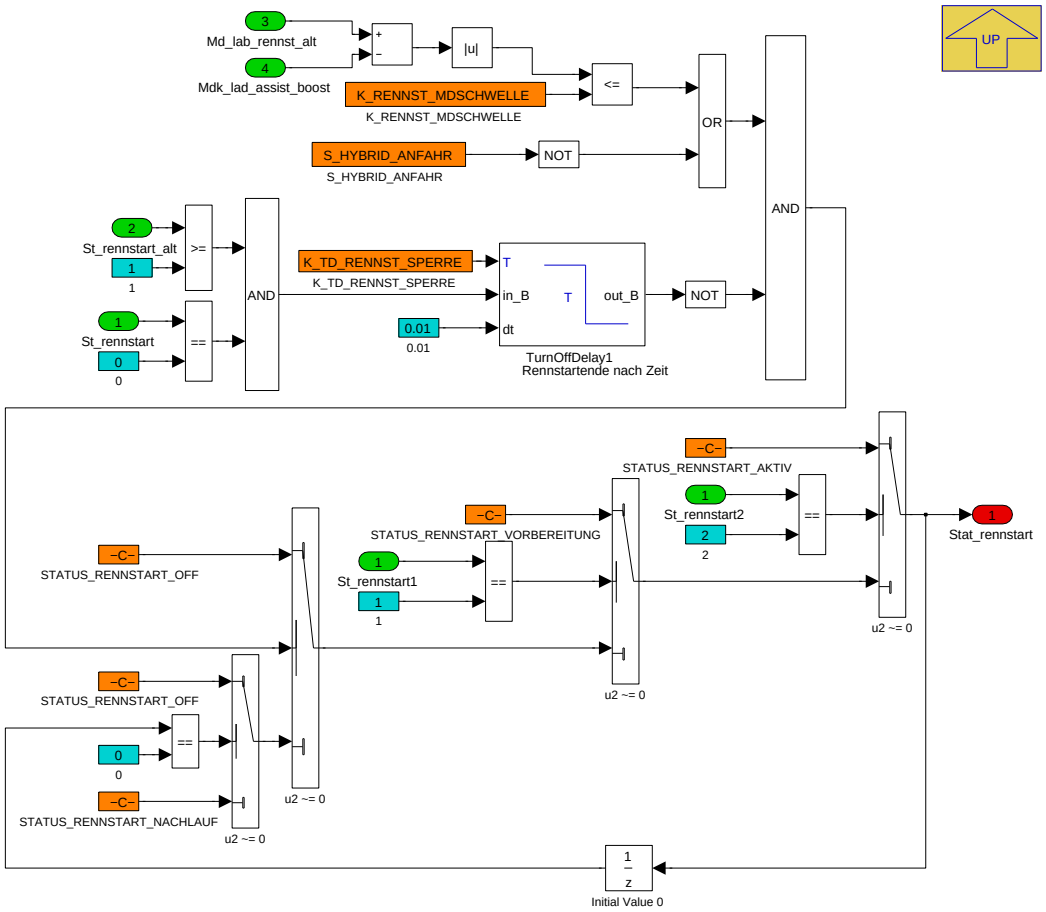
Children: 04_Berechnung_von_as_in *S. 7184*

4.44.8.2.3.1.1.1.1.1.1 04_Berechnung_von_as_in (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7179*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9640 04_Berechnung_von_as_in



Weil das von AS geschickte Signal keinen Nachlauf im Zustand enthält, muss es in diesem Block zusätzlich gebildet werden.

Navigationslinks:

Parent: Rennstart_von_AS *S. 7183*

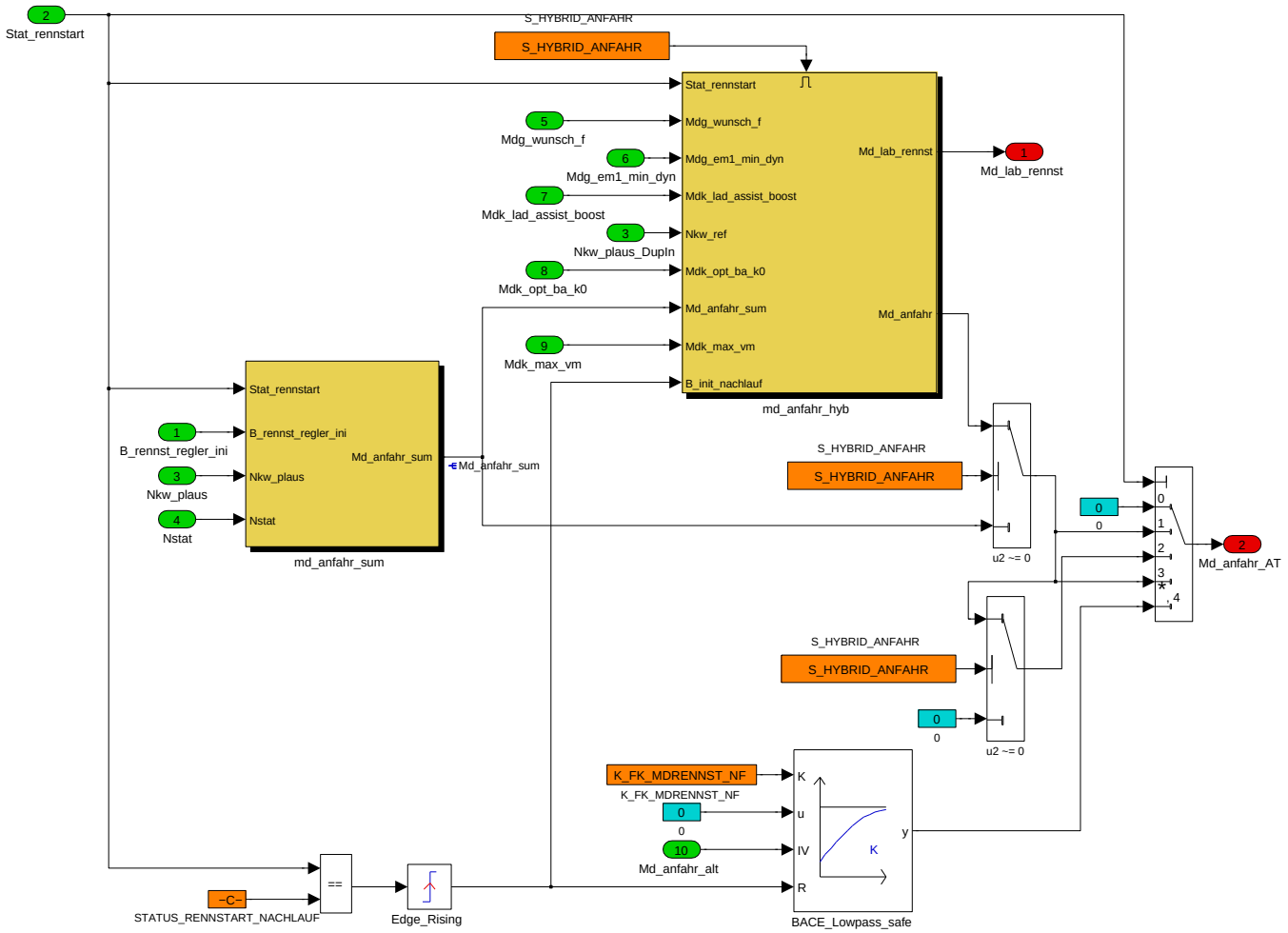
4.44.8.2.3.1.1.1.2 02_Drehzahlregler_Rennstart (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7179*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9641 02_Drehzahlregler_Rennstart

Drehzahlregler
Berechnung nur falls Status Rennstart ungleich OFF



Dieser Block berechnet das Anfahrmoment *Md_anfahr* , das spät zum Wunschmoment addiert wird. In der Nachlaufphase muss das Anfahrmoment auf 0 ausgeblendet werden. In der Rennstartphase Aktiv wird das vom E-Motor abgenommene Moment *Md_lab_rennst* auf 0 gerampt. Für konventionelle Fahrzeuge ist das Anfahrmoment in der Rennstartphase Aktiv 0, das Fahrzeug wird mit Wunschmoment beschleunigt.

Navigationslinks:

Parent: 03_Anfahrfunktion_AT *S. 7182*

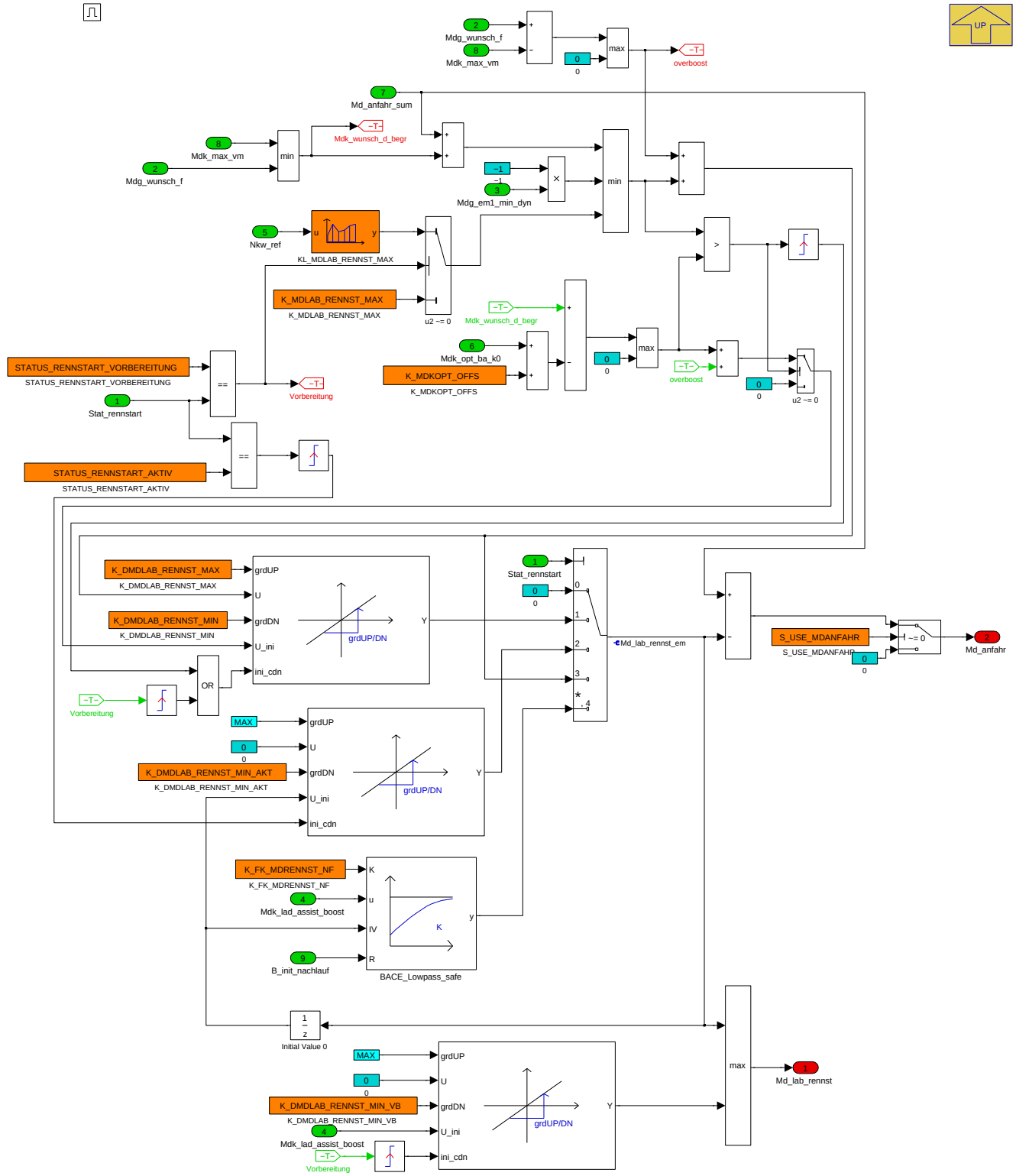
Children: md_anfahr_hyb *S. 7186* --- md_anfahr_sum *S. 7187*

4.44.8.2.3.1.1.1.2.1 md_anfahr_hyb (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7179*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9642 md_anfahr_hyb



Dieser Block berechnet das Anfahrmoment für Hybridfahrzeuge. Das *Md_rennst* ist das Vorspannmoment, *Md_lab_rennst* ist das Lademoment für den E-Motor. Das Vorspannmoment soll beim Hybriden möglichst immer durch eine Lastpunktanhebung generatorisch abgenommen werden. Mit der Kennlinie *KL_MDLAB_-RENNST_MAX* wird das maximal erlaubte Lademoment definiert. Sind die Systemgrenzen bzw. das maximal erlaubte generatorische Vorspannmoment der Rennstartfunktion erreicht muss der noch verbleibende Anteil von Md_rennst durch das IAE verspannt werden. Am Anfang macht der E-Motor keine Ladung, damit die Motordrehzahl schnell steigen kann, um das VM-Potential anzuheben. Wenn das VM-Potential und das maximale Lademoment groß genug sind um das Wunschmoment zu erfüllen, d.h. die Potentiale VM und EM größer als das Wunschmoment sind, beginnt die E-Maschine zu laden. Das Lademoment wird mit dem Wunschmoment berechnet (in Modell Addition mit Overboost). Während der Vorbereitungs- und Aktivphase wird die Ladeanforderung von SOC und Nebenaggregate *Mdk_lad_assist_boost* ignoriert. In Aktiv Phase wird das Lademoment auf 0 ausgeblendet (mit *K_DMDLAB_RENNST_MIN_AKT*). In Zustand Nachlauf wird die Lademomentanforderung von 0 wieder auf *Mdk_lad_assist_boost* überblendet.

Navigationslinks:

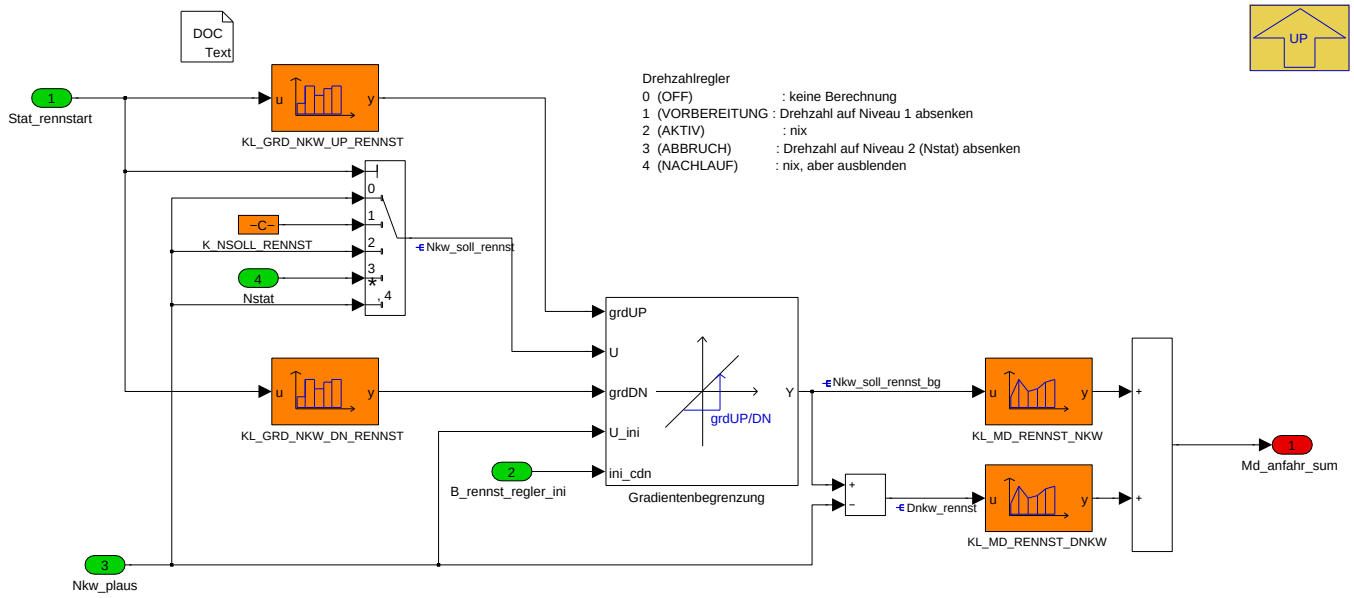
Parent: 02_Drehzahlregler_Rennstart *S. 7185*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.8.2.3.1.1.1.2.2 md_anfahr_sum (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7179. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9643 md_anfahr_sum



Dieser Block berechnet das Anfahrmoment für konventionelle Fahrzeuge. Der Gradient der Drehzahl muss limitiert werden wegen des plötzlichen auftauchenten Volllastmomentes. In der Vorbereitungsphase dient das Wunschmoment und Anfahrmoment als Vorspannung für den Antriebstrang. Das Moment wird vom Wandler und der Bremse aufgenommen. In der Phase Aktiv ist das Anfahrmoment 0, das Fahrzeug wird allein mit dem Wunschmoment beschleunigt. Wenn der Wandler zu heiß ist, muss die Motordrehzahl wieder auf Nstat abgesenkt werden. Nach dem Rennstart oder bei Rennstartabbruch muss das Anfahrmoment auf 0 ausgeblendet werden.

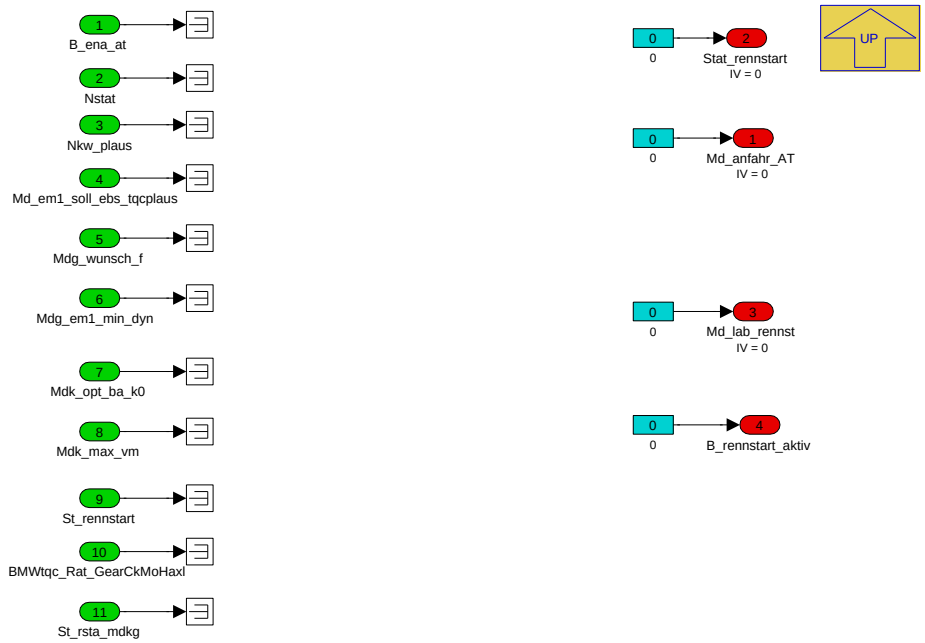
Navigationslinks:

Parent: 02_Drehzahlregler_Rennstart S. 7185

4.44.8.2.3.1.2 ohne_VM (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7179. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9644 ohne_VM



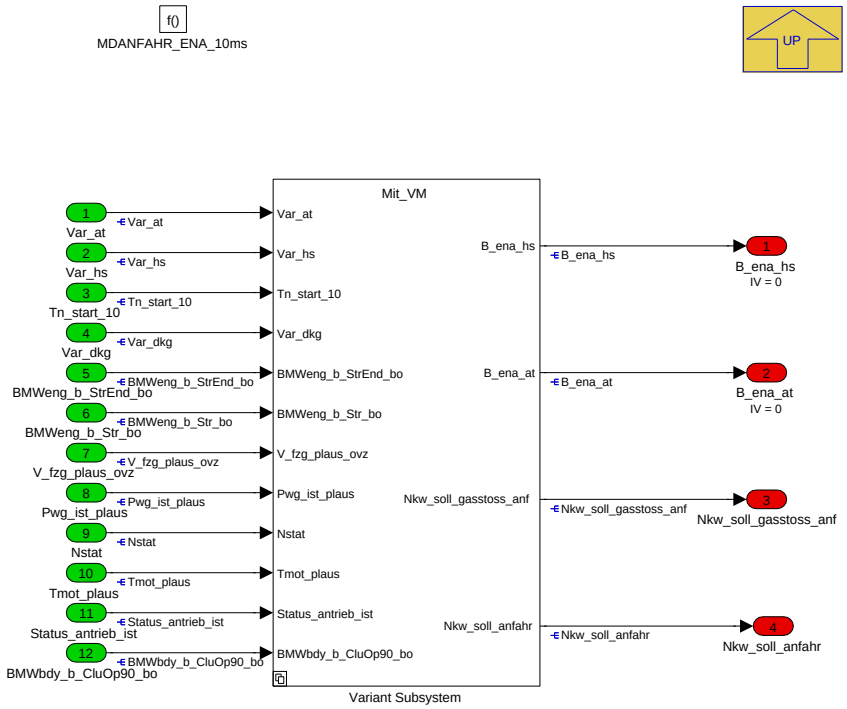
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Variant Subsystem S. 7179

4.44.8.2.4 P_MDANFAHR_ENA_10ms

Abbildung 9645 P_MDANFAHR_ENA_10ms



Mit diesem Block werden die Bedingungen der Anfahrfunktion für Handschalter *B_ena_hs* und Rennstartfunktion *B_ena_at* gebildet. Mit den 2 Signalen wird der P-Block P_MDANFAHR_HS_10ms oder P_MDANFAHR_AT_10ms aktiviert. Die Anfahrfunktion ist erst erlaubt, wenn der Motorstartvorgang zu Ende ist.

Die Zieldrehzahl für Gasstoss in N *Nkw_soll_gasstoss_anf* wird auch in diesem Block berechnet. Die Drehzahl *Nkw_soll_gasstoss_anf* wird im Subsystem P_MDANFAHR_10ms mit *Nmax_anfahr* limitiert und in der MDNKO koordiniert.

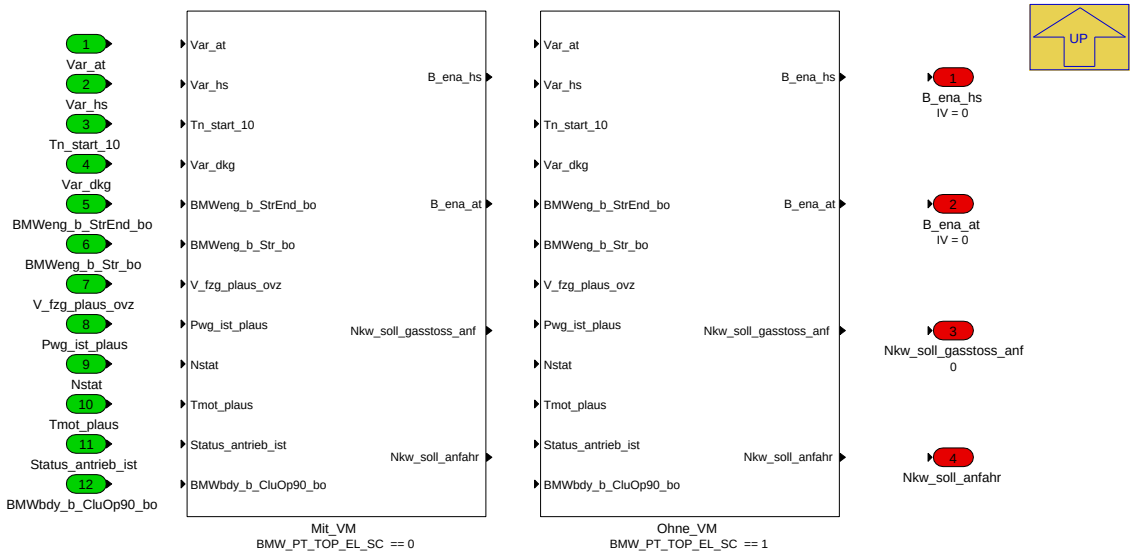
Navigationslinks:

Parent: K_MDANFAHR S. 7176

Children: Variant Subsystem S. 7188

4.44.8.2.4.1 Variant Subsystem

Abbildung 9646 Variant Subsystem



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

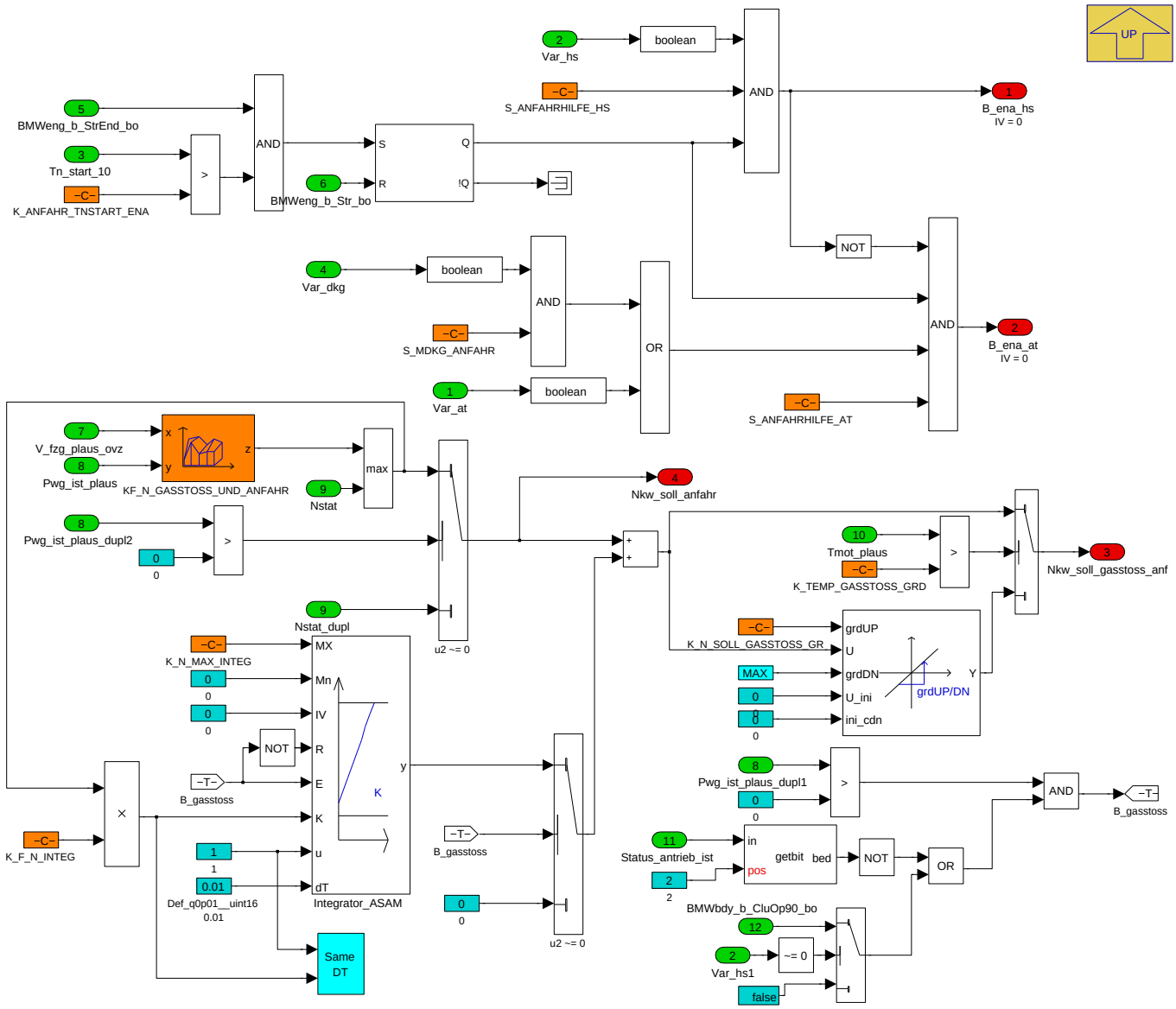
Parent: P_MDANFAHR_ENA_10ms S. 7188

Children: Mit_VM S. 7189 --- Ohne_VM S. 7190

4.44.8.2.4.1.1 Mit_VM (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7188. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9647 Mit_VM



Beim seriellem Kriechen können große Drehzahldifferenzen zwischen Motordrehzahl und Abtriebsdrehzahl auftauchen. Der Fahrer kann den Eindruck bekommen, dass die Motordrehzahl nicht auf das Gaspedal reagiert. Deshalb wird eine weitere Zieldrehzahl *Nkw_soll_efahren* berechnet, damit die Motordrehzahl schnell mit auf das Pedalverhalten reagieren kann. Das Kennfeld *KF_N_SOLL_REX* muss so bedatet werden, dass die Ziehldrehzahl mit steigender Fahrgeschwindigkeit auf EGS Solldrehzahl *N_vm_soll_egs_plaus* überblendet wird.

Die Solldrehzahl für den Gasstoss in N und P wird über das *KF_N_GASSTOSS_UND_ANFAHR* geschwindigkeits- und fahrpedalabhängig gebildet und nur bei getretenen PWG übernommen.

Navigationslinks:

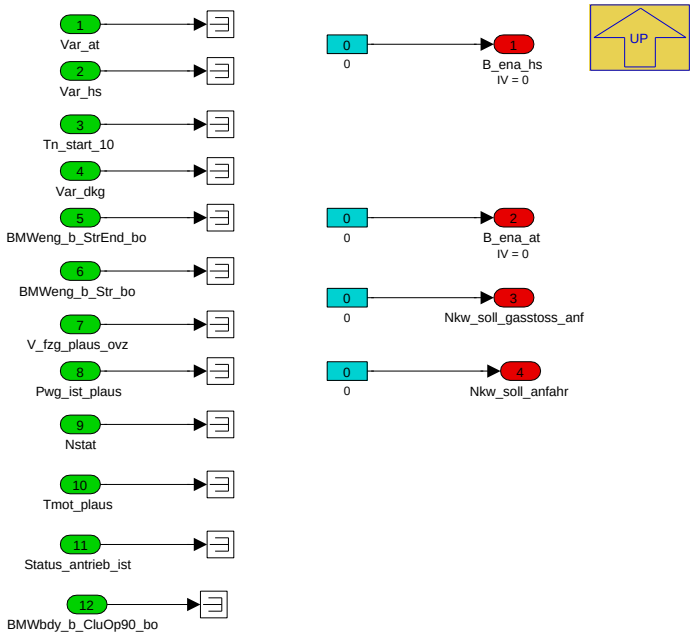
Parent: Variant Subsystem S. 7188

4.44.8.2.4.1.2 Ohne_VM (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7188. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9648 Ohne_VM



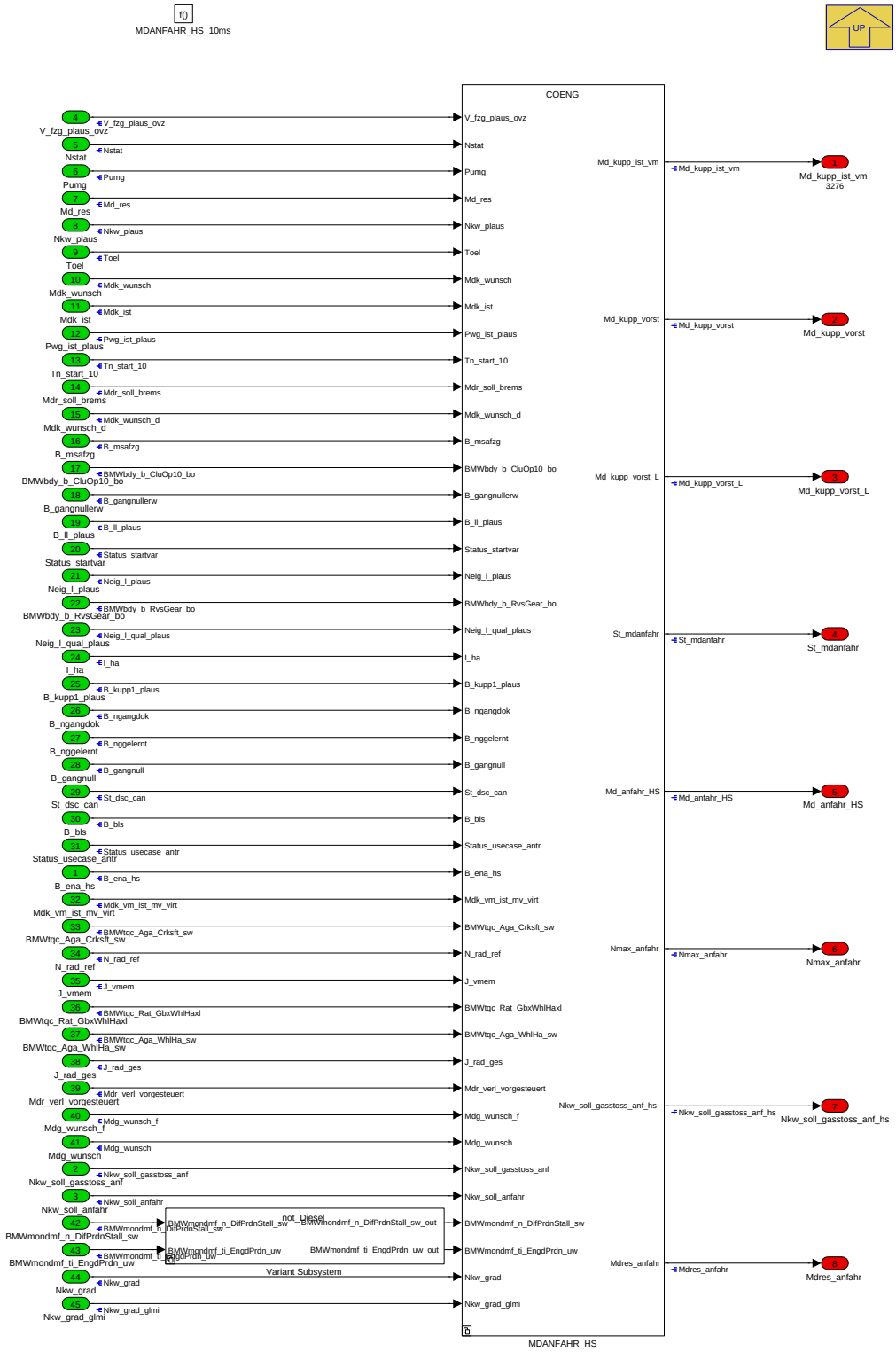
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7188*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.8.2.5 P_MDANFAHR_HS_10ms

Abbildung 9649 P_MDANFAHR_HS_10ms



Dieser Block berechnet das Anfahrmoment für Handschalter. Bei aktiver Anfahrunterstützung wird beim Start des Anfahrvorgangs ein relativ großes Moment ausgegeben, um die Massenträgheit des Fahrzeugs zu überwinden. Das Moment wird auf das Wunschmoment addiert, damit der Fahrer beim Anfahren eine Unterstützung bekommt. Mit steigender Fahrgeschwindigkeit oder mit der Zeit muss das Anfahrmoment reduziert und auf 0 ausgeblendet werden, so dass der Ausstieg der Anfahrunterstützung unauffällig wird.

Navigationslinks:

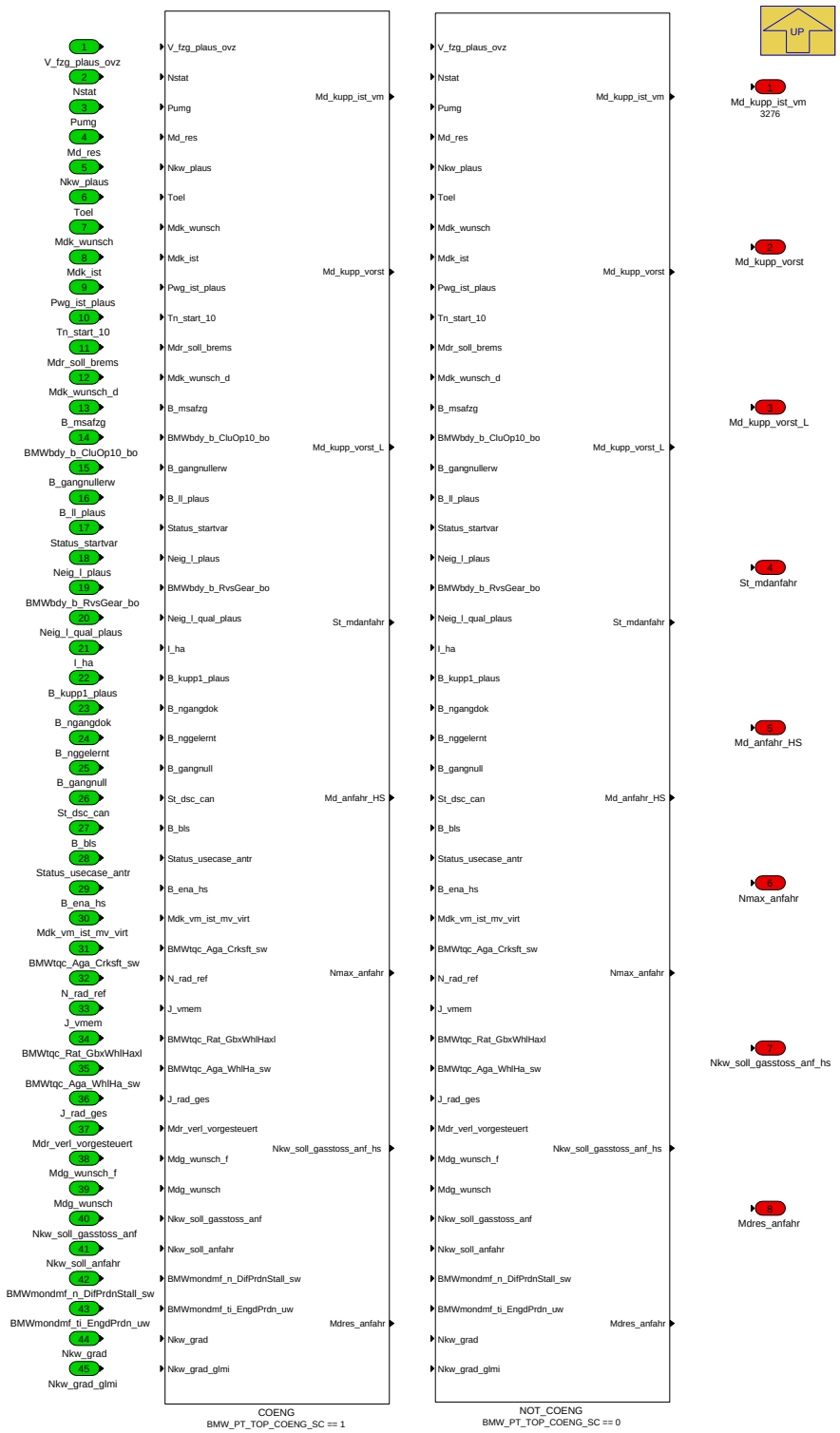
Parent: K_MDANFAHR *S. 7176*

Children: MDANFAHR_HS *S. 7192* --- Variant Subsystem *S. 7216*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.8.2.5.1 MDANFAHR_HS

Abbildung 9650 MDANFAHR_HS



Navigationslinks:

Parent: P_MDANFAHR_HS_10ms *S. 7190*

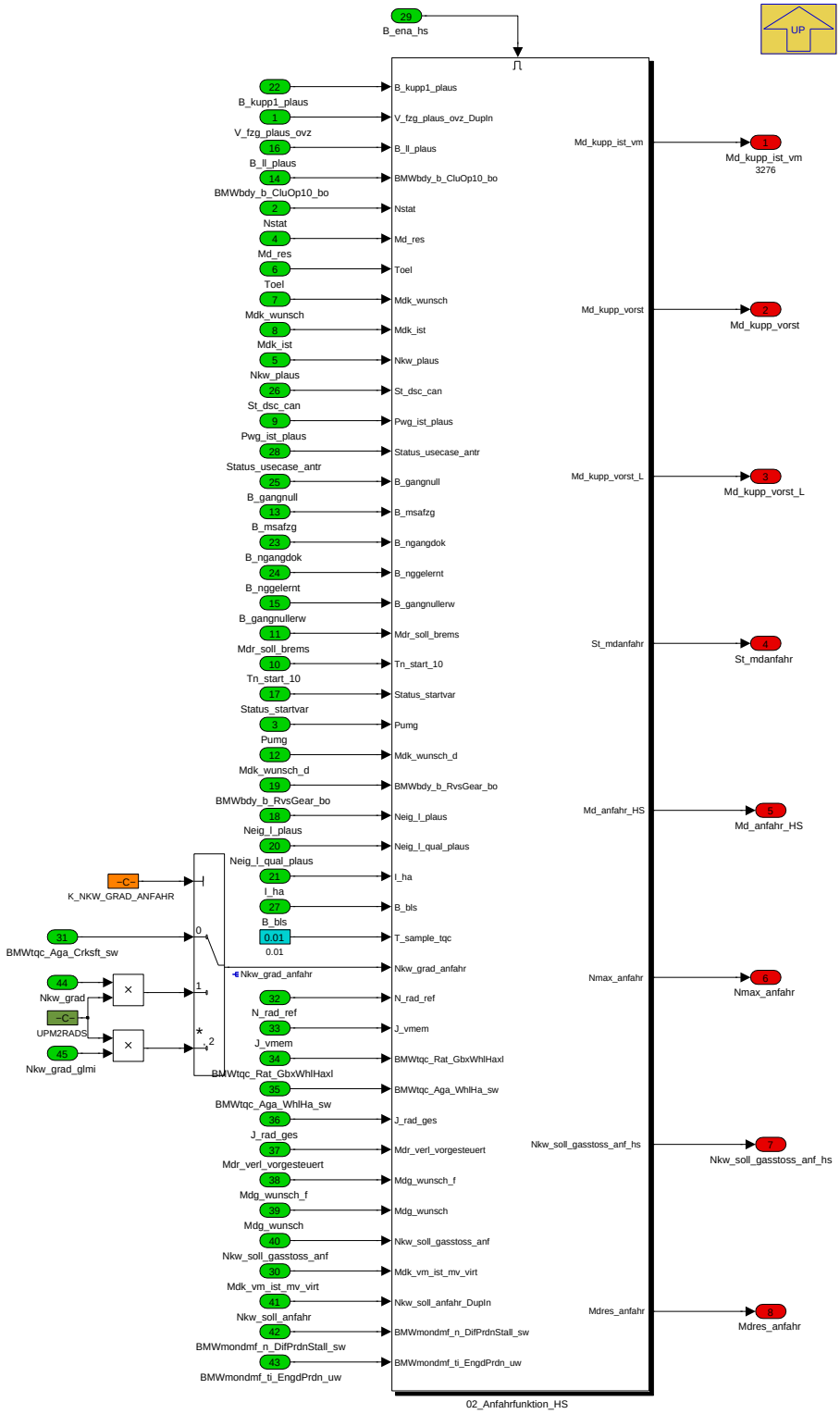
Children: COENG *S. 7193* --- NOT_COENG *S. 7216*

4.44.8.2.5.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9651 COENG



Navigationslinks:

Parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*

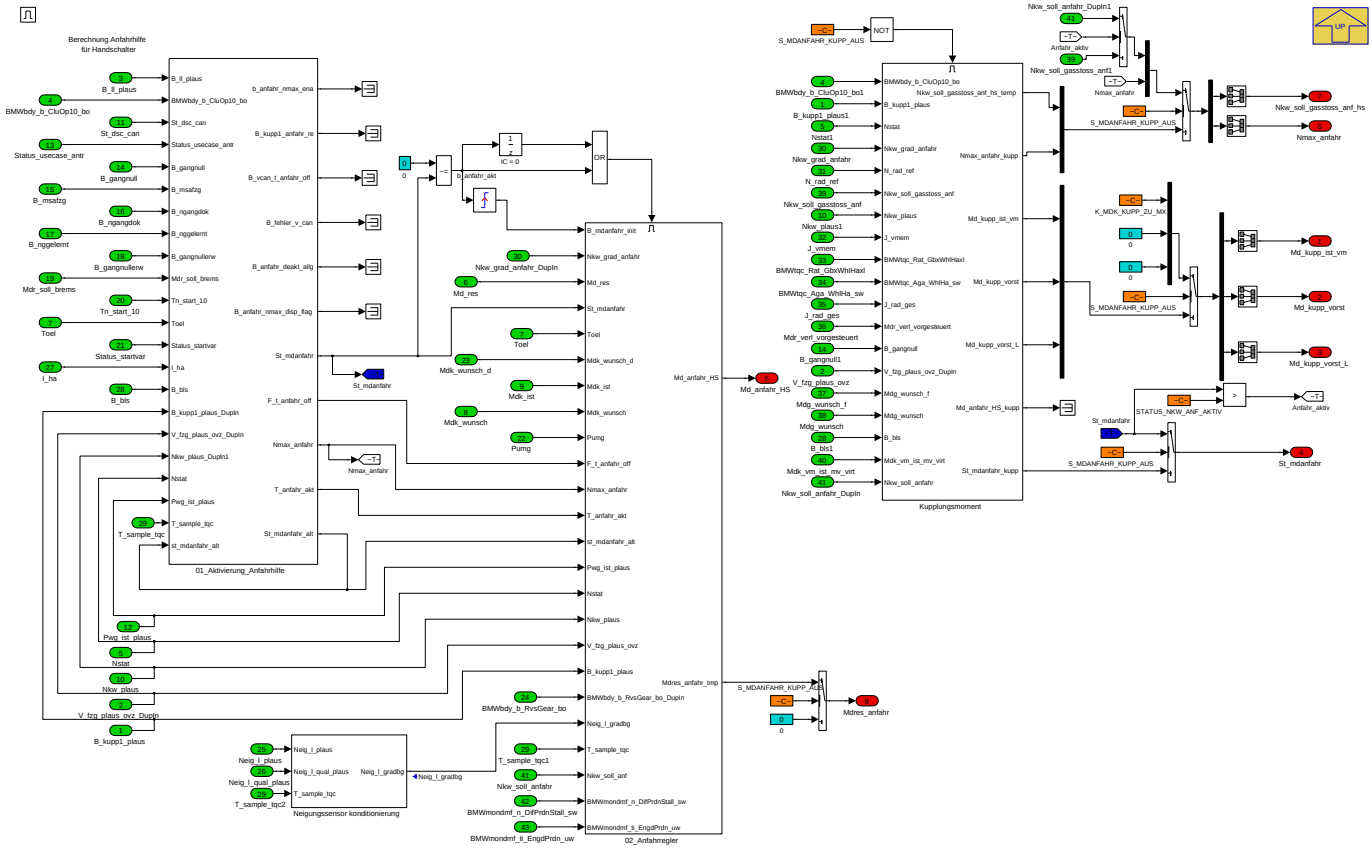
Children: 02_Anfahrfunktion_HS *S. 7194*

4.44.8.2.5.1.1.1 02_Anfahrfunktion_HS (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9652 02_Anfahrfunktion_HS



Navigationslinks:

Parent: COENG *S. 7193*

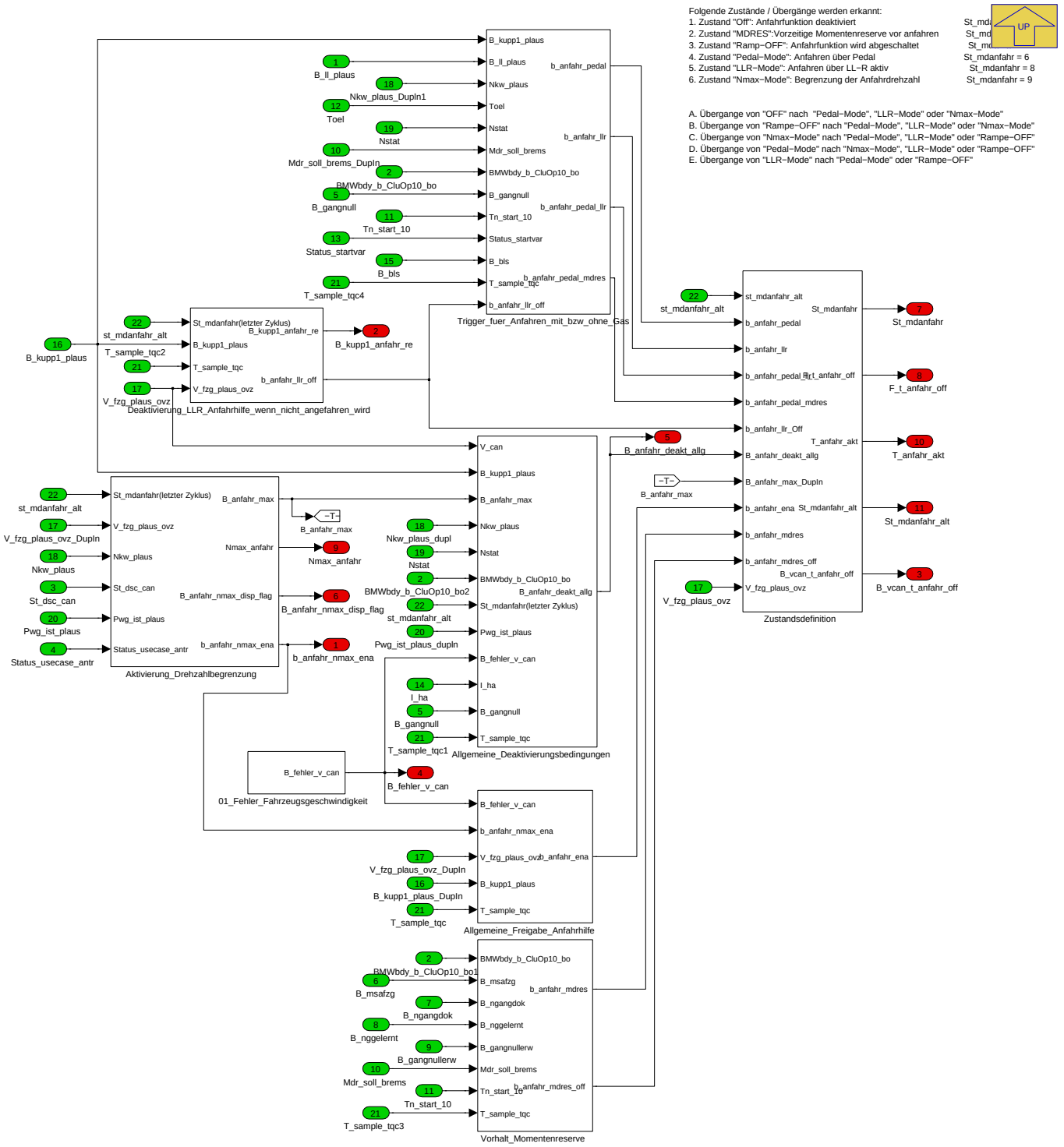
Children: 01_Aktivierung_Anfahrhilfe *S. 7195* --- 02_Anfahrregler *S. 7207* --- Kupplungsmoment *S. 7214* --- Neigungssensor konditionierung *S. 7215*

4.44.8.2.5.1.1.1.1 01_Aktivierung_Anfahrhilfe (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9653 01_Aktivierung_Anfahrhilfe



Dieser Block berechnet den Zustand der Anfahrhilfe.

- 1. Zustand "Off": Anfahrfunktion deaktiviert St_mdanfahr = 0
- 2. Zustand "MDRES":Vorzeitige Momentenreserve vor Anfahren St_mdanfahr = 2
- 3.Zustand "Ramp-OFF": Anfahrfunktion wird ausgeblendet St_mdanfahr = 4
- 4. Zustand "Pedal-Mode": Anfahren über Pedal St_mdanfahr = 6
- 5. Zustand "LLR-Mode": Anfahren über LL-R aktiv St_mdanfahr = 8
- 6. Zustand "Nmax-Mode": Begrenzung der Anfahrdrehzahl St_mdanfahr = 9

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

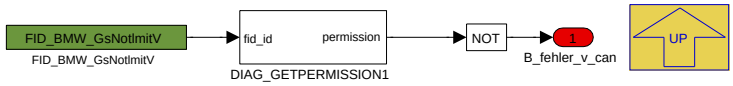
Parent: 02_Anfahrfunktion_HS *S. 7194*

Children: 01_Fehler_Fahrzeugsgeschwindigkeit *S. 7196* --- Aktivierung_Drehzahlbegrenzung *S. 7196* --- Allgemeine_Deaktivierungsbedingungen *S. 7198* --- Allgemeine_Freigabe_Anfahrhilfe *S. 7199* --- Deaktivierung_LLR_Anfahrhilfe_wenn_nicht_angefahren_wird *S. 7199* --- Trigger_fuer_Anfahren_mit_bzw_-ohne_Gas *S. 7200* --- Vorhalt_Momentenreserve *S. 7201* --- Zustandsdefinition *S. 7202*

4.44.8.2.5.1.1.1.1.1 01_Fehler_Fahrzeugsgeschwindigkeit (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 9654 01_Fehler_Fahrzeugsgeschwindigkeit



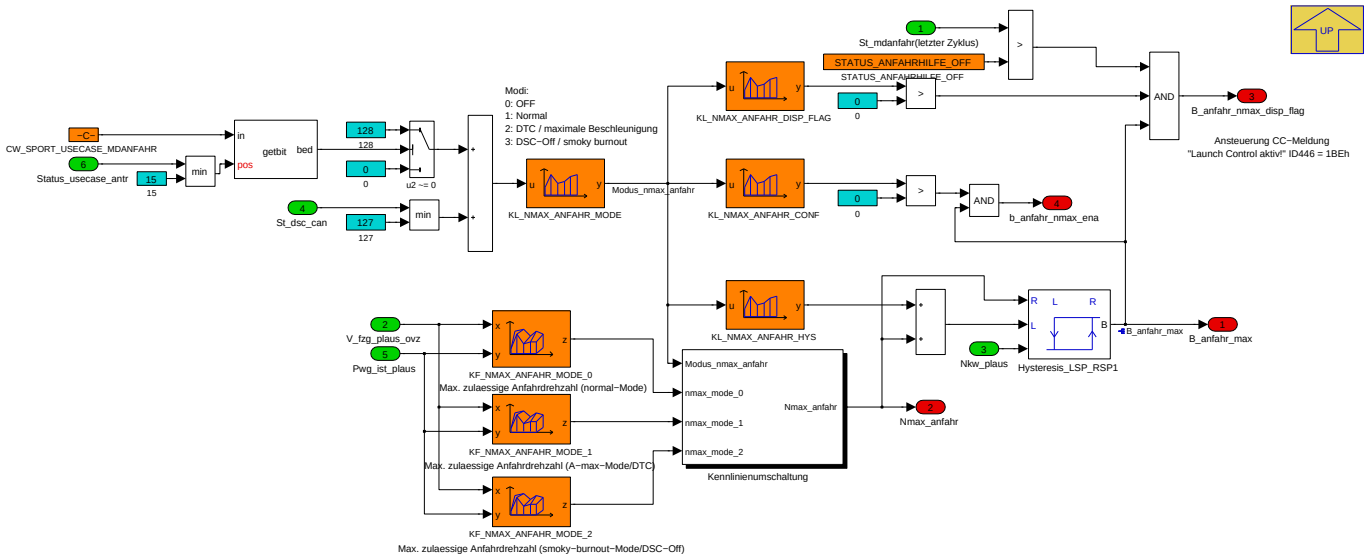
Navigationslinks:

Parent: 01_Aktivierung_Anfahrhilfe *S. 7195*

4.44.8.2.5.1.1.1.1.2 Aktivierung_Drehzahlbegrenzung (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 9655 Aktivierung_Drehzahlbegrenzung



Hier wird die Bedingung für die Drehzahllimitierung des Anfahrvorgangs berechnet. Die maximal erlaubte Drehzahl wird abhängig vom Fahrmodus und DSC-Zustand bestimmt. Mit *KF_NMAX_ANFAHR_MODE_x* wird der Nmax-Drehzahlmodus für die Anfahrhilfe definiert.

1. 0: OFF
2. 1: Normal
3. 2: DTC / maximale Beschleunigung
4. 3: DSC-Off / smoky burnout

Mit *KL_NMAX_ANFAHR_CONF* und *KL_NMAX_ANFAHR_DISP_FLAG* kann für den entsprechende Modus die Begrenzung und CC-Meldung ein- oder ausgeschaltet werden.

Navigationslinks:

Parent: 01_Aktivierung_Anfahrhilfe *S. 7195*

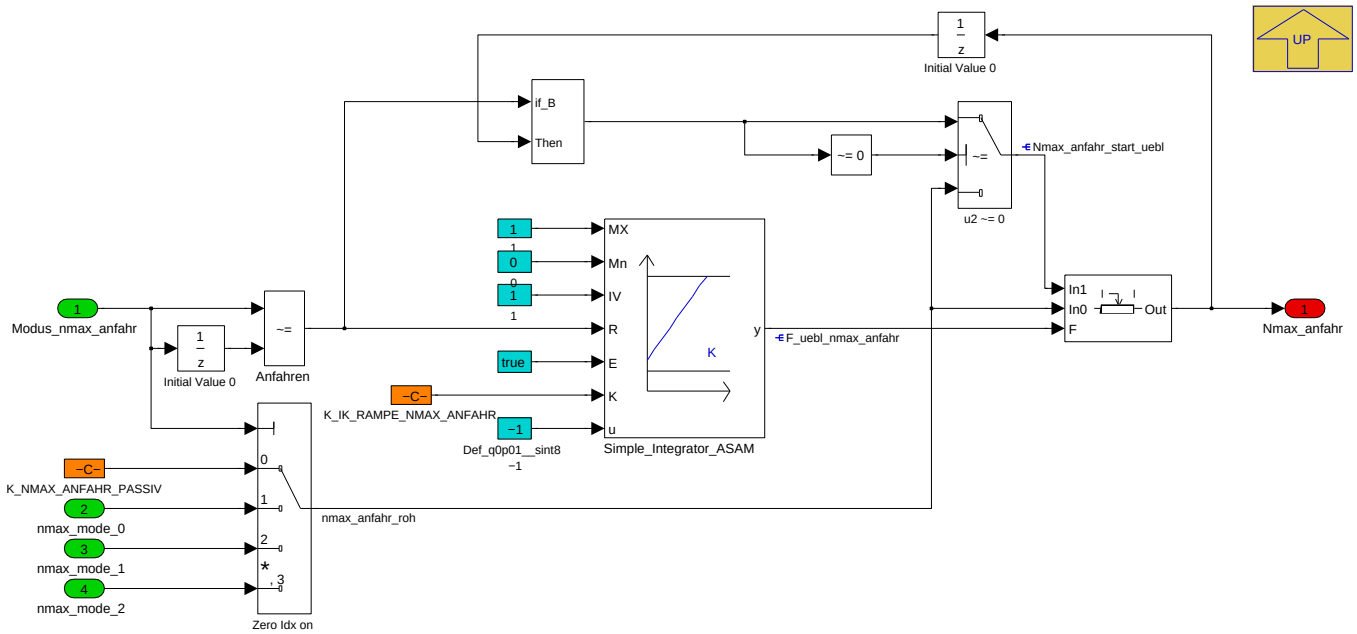
Children: Kennlinienumschaltung *S. 7197*

4.44.8.2.5.1.1.1.1.2.1 Kennlinienumschaltung (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9656 Kennlinienumschaltung



Hier wird die Überblendung der verschiedenen maximalen Zieldrehzahlen abhängig von den Fahrmodi berechnet.

Navigationslinks:

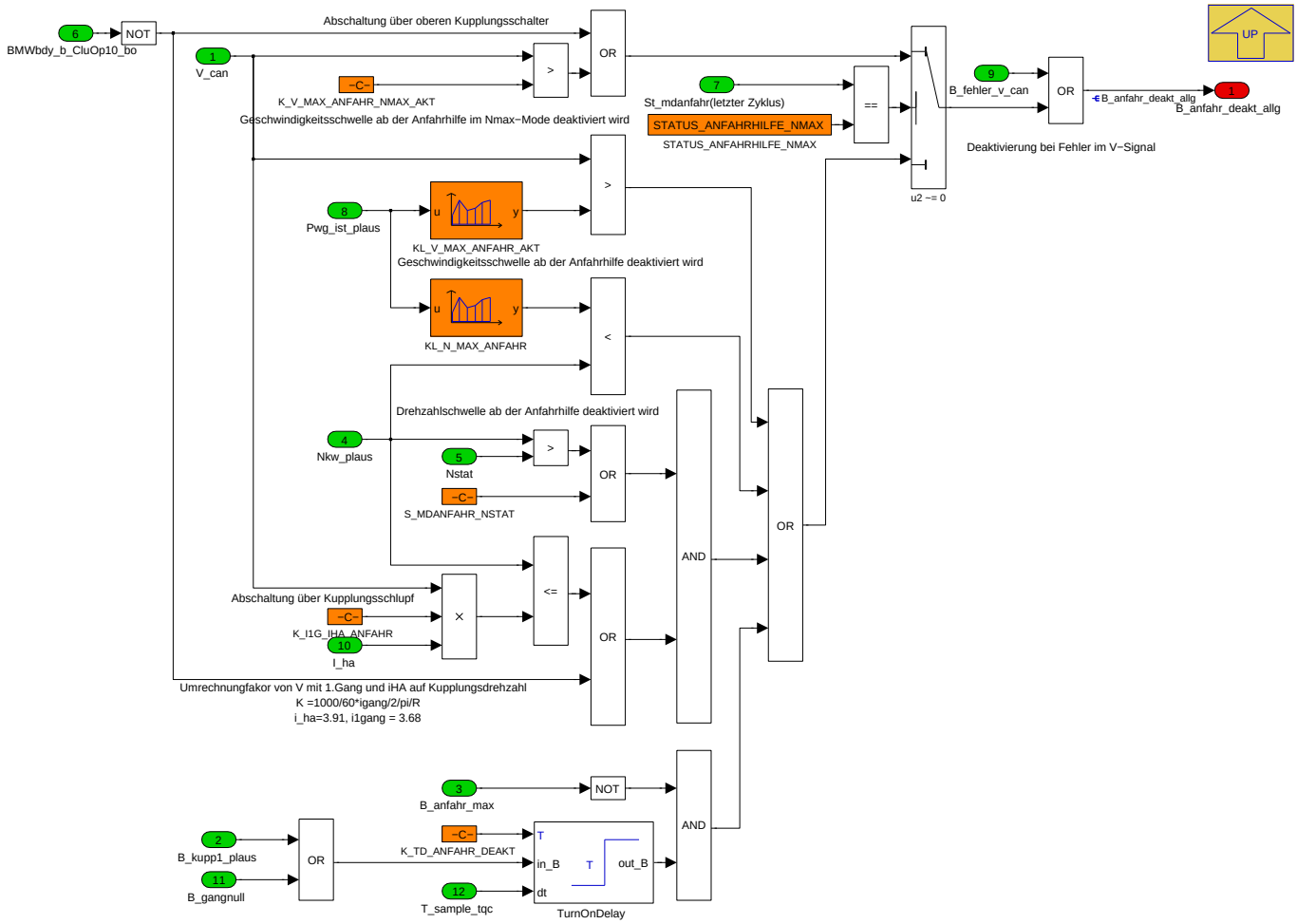
Parent: Aktivierung_Drehzahlbegrenzung *S. 7196*

4.44.8.2.5.1.1.1.1.3 Allgemeine_Deaktivierungsbedingungen (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9657 Allgemeine_Deaktivierungsbedingungen



Dieser Block berechnet die Deaktivierungsbedingungen für MDANFAHR. Die Anfahrhilfe wird ausgeschaltet bei folgenden Bedingungen:

- V wird größer als Schwelle *KL_V_MAX_ANFAHR_AKT*.
- Drehzahl wird größer als Schwelle *KL_N_MAX_ANFAHR*.
- Fahrer steht zu lang auf der Kupplung steht und die Drehzahl ist nicht begrenzt.
- Abschalten über Kupplungsschlupf.
- Fehler auf dem Geschwindigkeitssignal.
- Oberer Kupplungsschalter nicht mehr getreten und *Nstat* erreicht.
- V wird größer als Schwelle *K_V_MAX_ANFAHR_NMAX_AKT* (nur bei aktiven Nmax-Modus).
- Oberer Kupplungsschalter nicht mehr getreten (nur bei aktiven Nmax-Modus).

Navigationslinks:

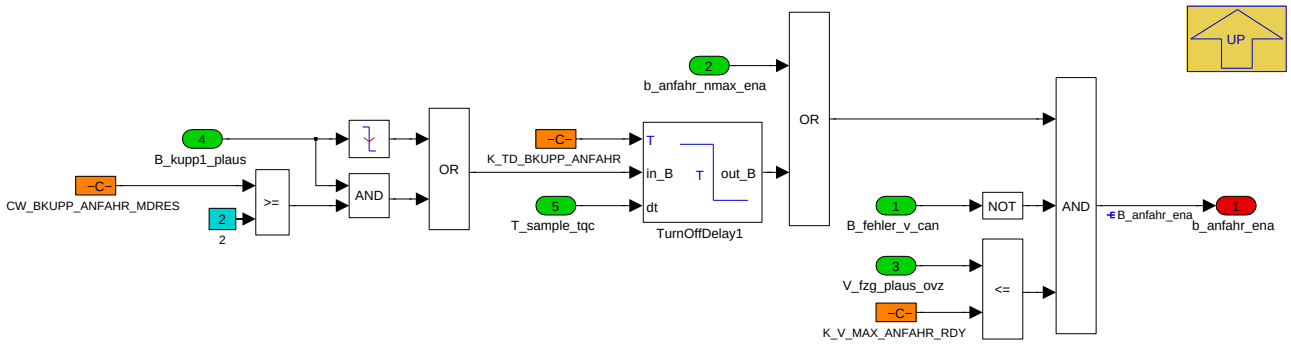
Parent: 01_Aktivierung_Anfahrhilfe *S. 7195*

4.44.8.2.5.1.1.1.1.4 Allgemeine_Freigabe_Anfahrhilfe (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9658 Allgemeine_Freigabe_Anfahrhilfe



Hier wird die allgemeine Aktivierungsbedingung für die Anfahrhilfe berechnet.

Der Parameter *CW_BKUPP_ANFAHR_MDRES* ist ein zentraler Applikationsparameter der unterschiedliche Funktionen bedient:

- 0 : keine Momentenreserve als Vorhalt.
- 1 : Momentenreserve aktiv, Anfahrhilfe ab Lösen unterer Kupplungsschalter.
- 2 : Momentenreserve aktiv, Anfahrhilfe bei getretener Kupplung und nach Lösen.

Das Abschalten der Anfahrhilfeüber den Kupplungsschalter kann Zeitverzögert gestaltet werden.Zusätzlich muss für eine Freischaltung der Anfahrhilfe die Geschwindigkeit kleiner als eine Schwelle und das Geschwindigkeitssignal gültig sein.

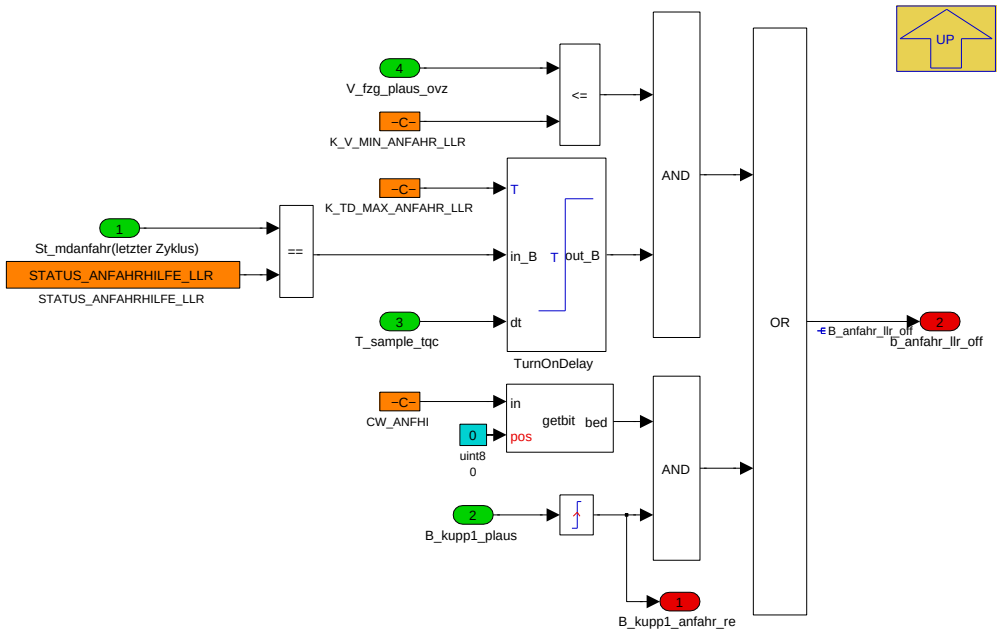
Navigationslinks:

Parent: 01_Aktivierung_Anfahrhilfe *S. 7195*

4.44.8.2.5.1.1.1.1.5 Deaktivierung_LLR_Anfahrhilfe_wenn_nicht_angefahren_wird (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 9659 Deaktivierung_LLR_Anfahrhilfe_wenn_nicht_angefahren_wird



Wenn der Fahrer beginnt, das Fahrzeug ohne Gas nur mit Kupplung anzufahren, ist *St_mdanfahr* im LLR-Modus. Dieser Block berechnet die Deaktivierungsbedingung für den LLR Modus.

Wenn der 90% Kupplungsschalter nicht mehr gedrückt ist, aber noch kein Kraftschluss vorhanden ist, wird der LLR-Modus nach *K_TD_MAX_ANFAHR_LLR* Sekunden deaktiviert wenn eine Geschwindigkeitsschwelle nicht erreicht wird, um ein dauerhaftes Fahrer über die Anfahrhilfe bei schlupfender Kupplung zu unterdrücken. Wenn der Anfahrvorgang im LLR-Modus aktiv ist und der Fahrer den 90%-Kupplungsschalter wieder drückt, kann der Anfahrvorgang entweder ausgeschaltet werden oder nur das Anfahrmoment erneut initialisiert werden. Mit dem Parameter *CW_ANFHI* gibt es die Möglichkeiten dies zu bedaten:

- Bit 0: Zustandswechsel von LLR nach Ramp_off bei pos. Flanke unterer Kupplungsschalter (Anfahrabbruch)
- Bit 1: Reinitialisieren I-Anteil Anfahrregler bei pos. Flanke unterer Kupplungsschalter

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Bit 2: Reinitialisieren des Anfahrreglers beim Durchtreten der Kupplung: mit normalen Init wert oder Kuppl-Wert
- Bit 3: Erlauben LLR-Modi in Anfahrhilfe
- Bit 4: Reinitialisieren I-Anteil Anfahrregler bei Zustandswechseln zu Pedal Modi(nicht von LLR-Pedal)

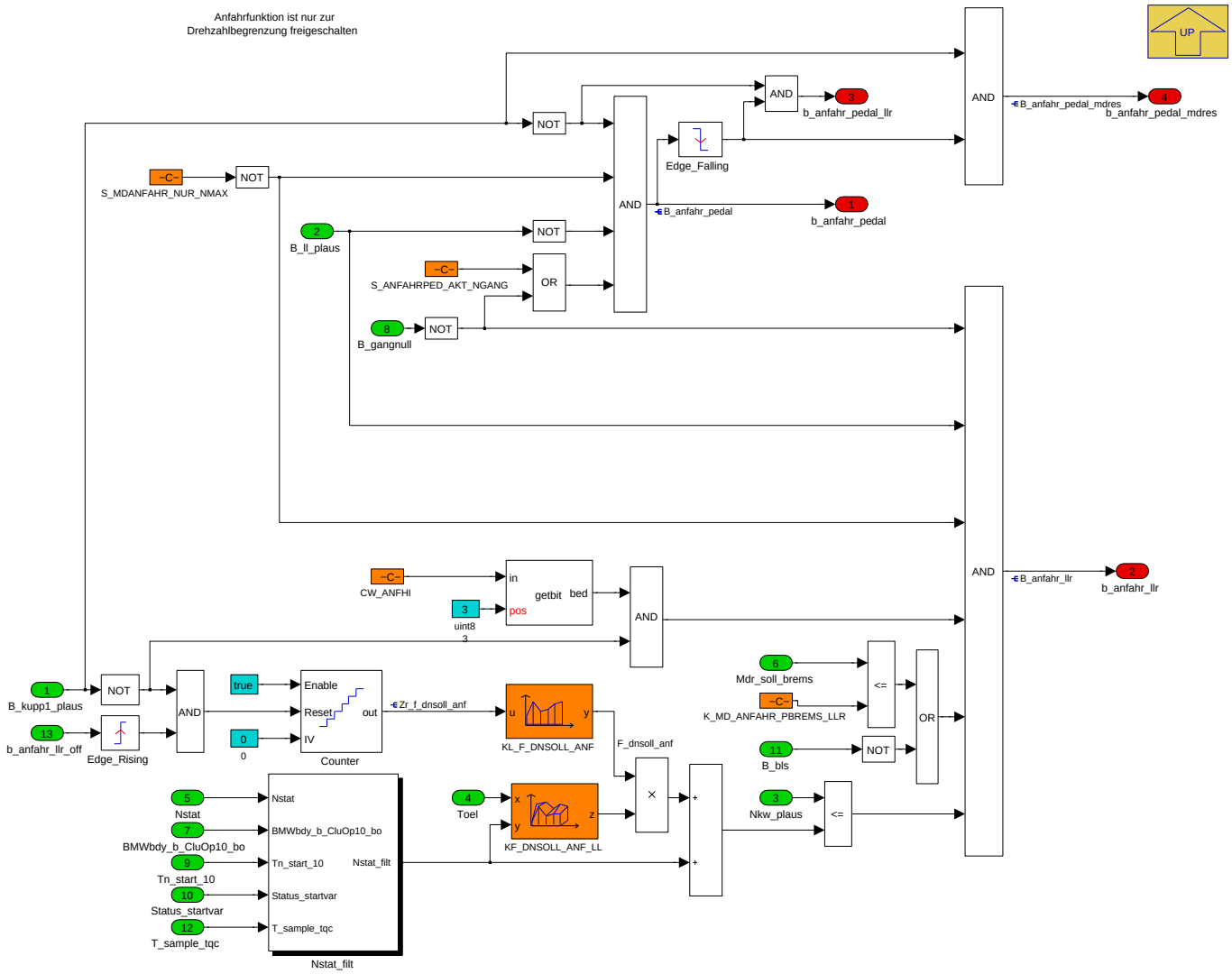
Navigationslinks:

Parent: 01_Aktivierung_Anfahrhilfe *S. 7195*

4.44.8.2.5.1.1.1.1.6 Trigger_fuer_Anfahren_mit_bzw_ohne_Gas (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 9660 Trigger_fuer_Anfahren_mit_bzw_ohne_Gas



Es muss unterschieden werden, ob über Pedal oder ohne Pedal angefahren wird.

Navigationslinks:

Parent: 01_Aktivierung_Anfahrhilfe *S. 7195*

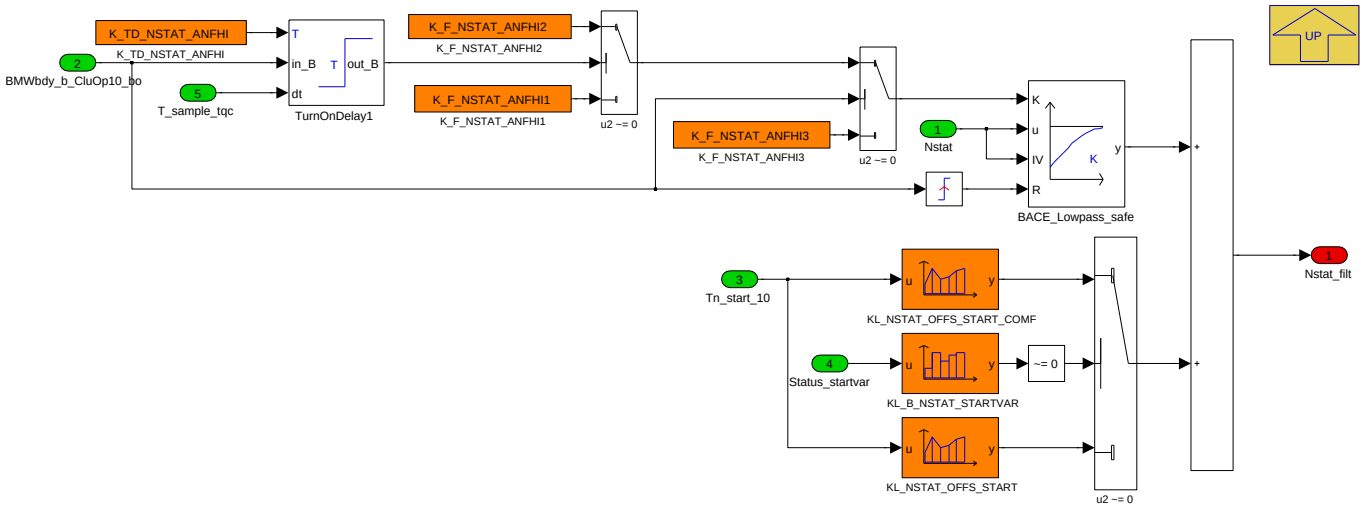
Children: Nstat_filt *S. 7201*

4.44.8.2.5.1.1.1.1.6.1 Nstat_filt (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9661 Nstat_filt



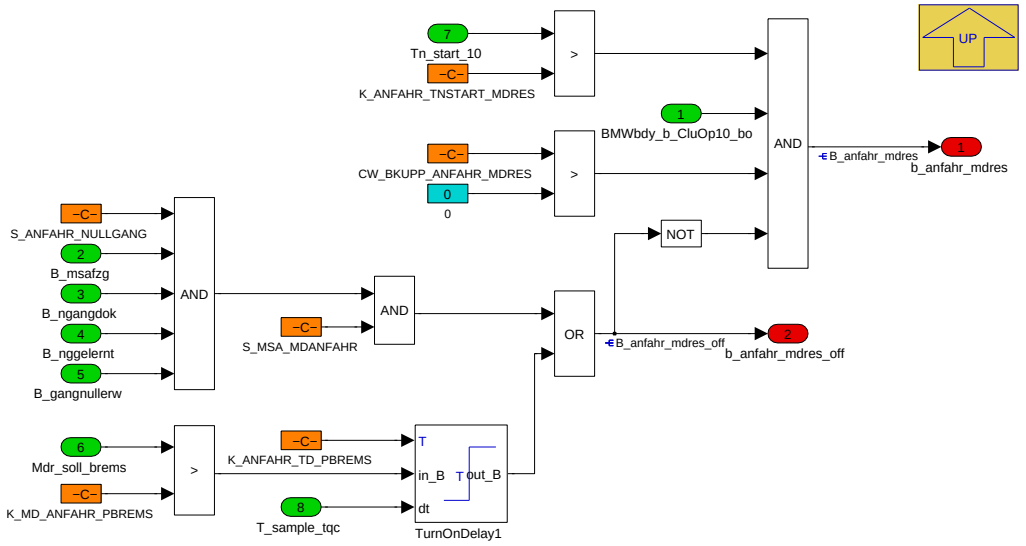
Navigationslinks:

Parent: Trigger_fuer_Anfahren_mit_bzw_ohne_Gas *S. 7200*

4.44.8.2.5.1.1.1.1.7 Vorhalt_Momentenreserve (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 9662 Vorhalt_Momentenreserve



Mit diesem Block wird die Aktivierungsbedingung der Momentenreserve bestimmt.

Folgende Bedingungen führen zu einer Rücknahme der Momentenreserve:

- Bremsdruck für eine gewisse Zeit oberhalb Schwelle.
- Nullgang eingelegt.
- Sperrung während *K_ANFAHR_TNSTART_MDRES* nach Motorstart.

Die Aktivierungsbedingung der Momentenreserve kann zusätzlich mit *CW_BKUPP_ANFAHR_MDRES* bedatet werden:

- 0 : keine Momentenreserve als Vorhalt.
- 1 : Momentenreserve aktiv, Anfahrhilfe ab Lösen unterer Kupplungsschalter.
- 2 : Momentenreserve aktiv, Anfahrhilfe bei getretener Kupplung und nach Lösen.

Navigationslinks:

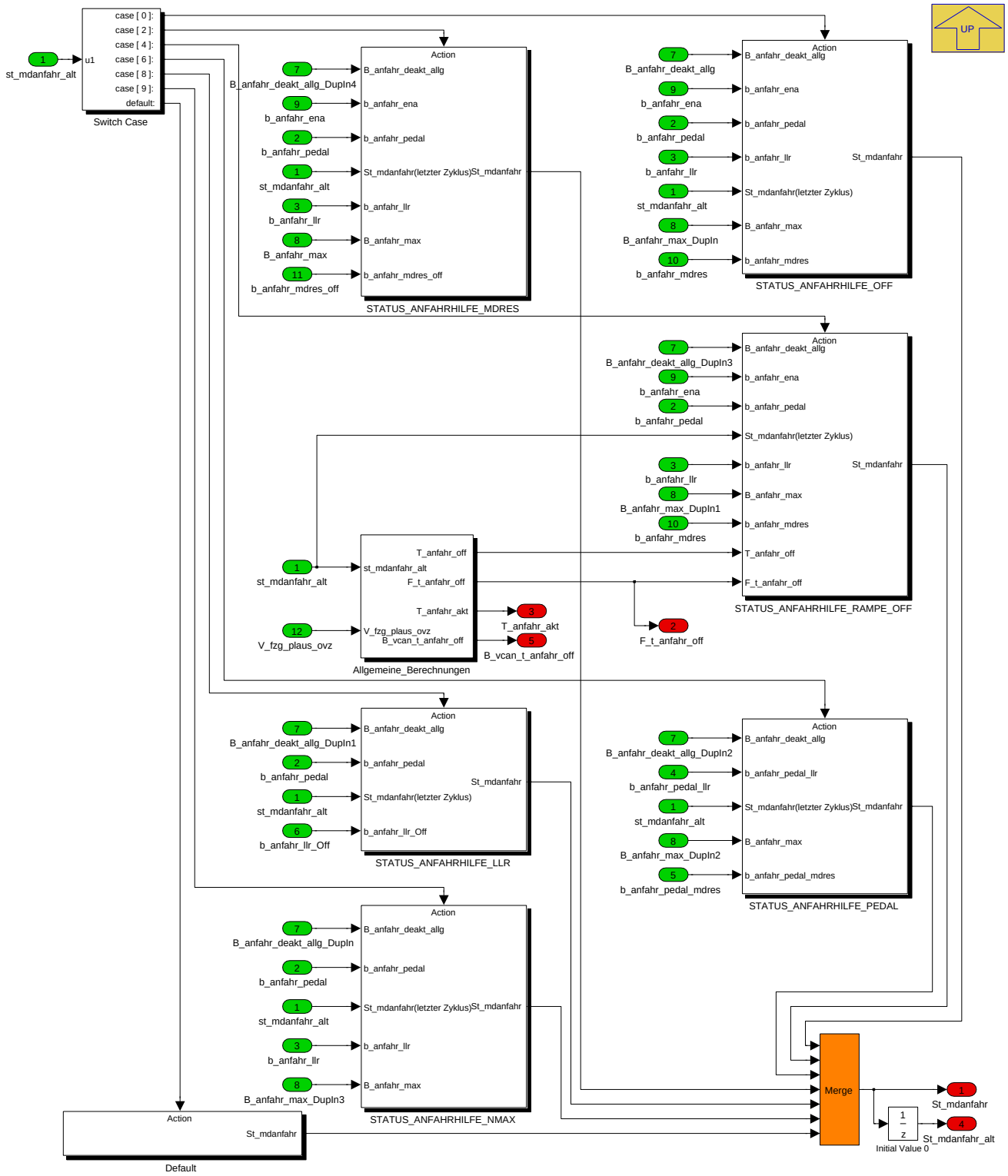
Parent: 01_Aktivierung_Anfahrhilfe *S. 7195*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.8.2.5.1.1.1.1.8 Zustandsdefinition (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 9663 Zustandsdefinition



Dieser Block berechnet den Zustand der Anfahrhilfe mit der von den anderen Blöcken berechneten Aktivierungs- und Deaktivierungsbedingungen. Nur folgende Übergänge sind definiert.

1. Übergang von "OFF" nach "Pedal-Mode", "LLR-Mode" oder "Nmax-Mode"
2. Übergang von "Rampe-OFF" nach "Pedal-Mode", "LLR-Mode" oder "Nmax-Mode"
3. Übergang von "Nmax-Mode" nach "Pedal-Mode", "LLR-Mode" oder "Rampe-OFF"

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4. Übergang von "Pedal-Mode" nach "Nmax-Mode", "LLR-Mode" oder "Rampe-OFF"

5. Übergang von "LLR-Mode" nach "Pedal-Mode" oder "Rampe-OFF"

Navigationslinks:

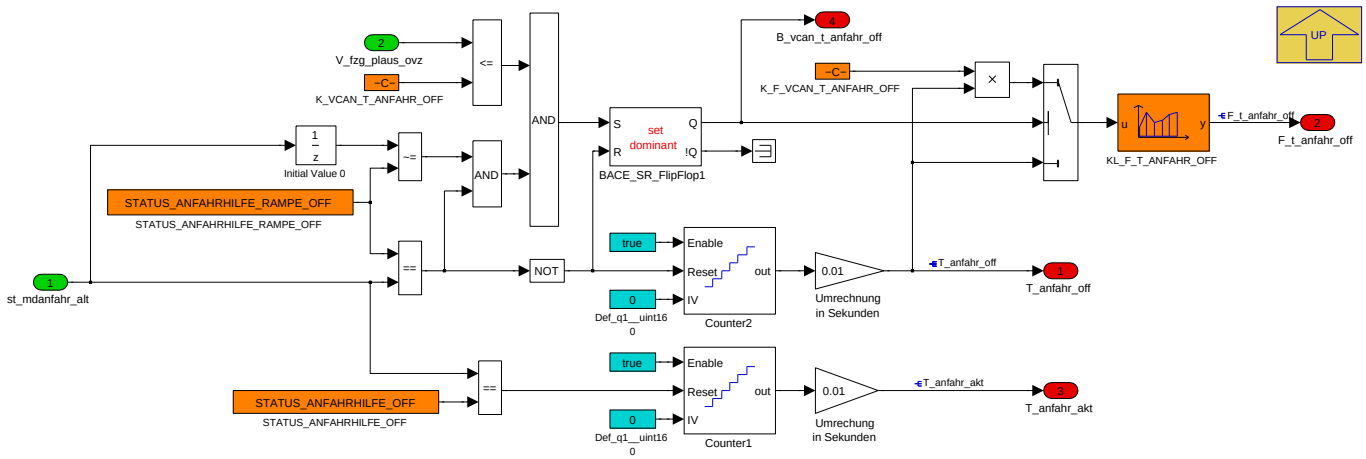
Parent: 01_Aktivierung_Anfahrhilfe *S. 7195*

Children: Allgemeine_Berechnungen *S. 7203* --- Default *S. 7203* --- STATUS_ANFAHRHILFE_LLR *S. 7204* --- STATUS_ANFAHRHILFE_MDRES *S. 7204* --- STATUS_ANFAHRHILFE_NMAX *S. 7205* --- STATUS_ANFAHRHILFE_OFF *S. 7205* --- STATUS_ANFAHRHILFE_PEDAL *S. 7206* --- STATUS_ANFAHRHILFE_RAMPE_OFF *S. 7206*

4.44.8.2.5.1.1.1.1.8.1 Allgemeine_Berechnungen (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 9664 Allgemeine_Berechnungen



Hier wird der Reduktionsfaktor *F_t_anfahr_off* für das Rampenmoment berechnet. Wenn St_mdanfahr in dem Zustand Rampe Off ist, wird F_t_anfahr_off von 1 auf 0 ausgeblendet, damit das von der MDANFAHR ausgegebene Moment in der Rampe Off Phase ausgerampt wird. Wenn der Antriebstrang noch offen ist, kann der Überblendevorgang schnell durchgeführt werden.

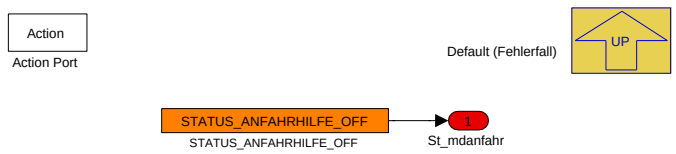
Navigationslinks:

Parent: Zustandsdefinition *S. 7202*

4.44.8.2.5.1.1.1.1.8.2 Default (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 9665 Default



Navigationslinks:

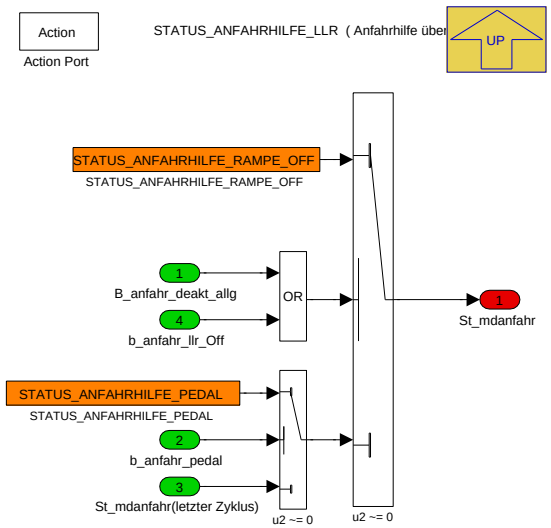
Parent: Zustandsdefinition *S. 7202*

4.44.8.2.5.1.1.1.1.8.3 STATUS_ANFAHRHILFE_LLR (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9666 STATUS_ANFAHRHILFE_LLR



Dieser Block wird berechnet, wenn der Zustand der Anfahrhilfe LLR-Modus ist. Der LLR-Modus kann nur zu Pedal oder Rampe-Off wechseln.

LLR-Modus wird nach Rampe_off wechseln, wenn allgemeine Deaktivierungsbedingung oder die LLR-off-Bedingung erfüllt ist. LLR-Modus wechselt nach Pedal wenn die Bedingung Anfahrhilfe-Pedal-Mode erfüllt ist.

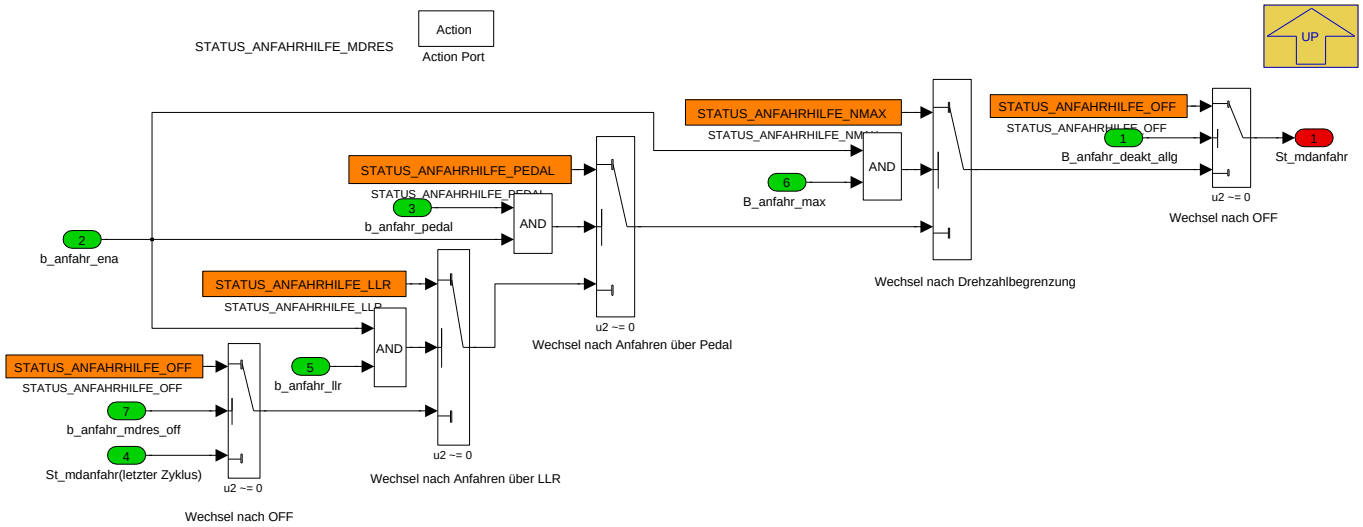
Navigationslinks:

Parent: Zustandsdefinition *S. 7202*

4.44.8.2.5.1.1.1.1.8.4 STATUS_ANFAHRHILFE_MDRES (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 9667 STATUS_ANFAHRHILFE_MDRES



Dieser Block wird nur aktiviert, wann der Zustand der Anfahrhilfe MDRES ist. Hier hat die Deaktivierungsbedingung höchste Priorität. Wenn *B_deakt_anfahr_allg* true ist, wird St_mdanfahr zum Zustand Off wechseln. Danach kommt Nmax, Pedal, LLR und MDRES. Die Bedingung mit der höchsten Priorität definiert den entsprechendem Zustand zu welchem gewechselt wir.

Navigationslinks:

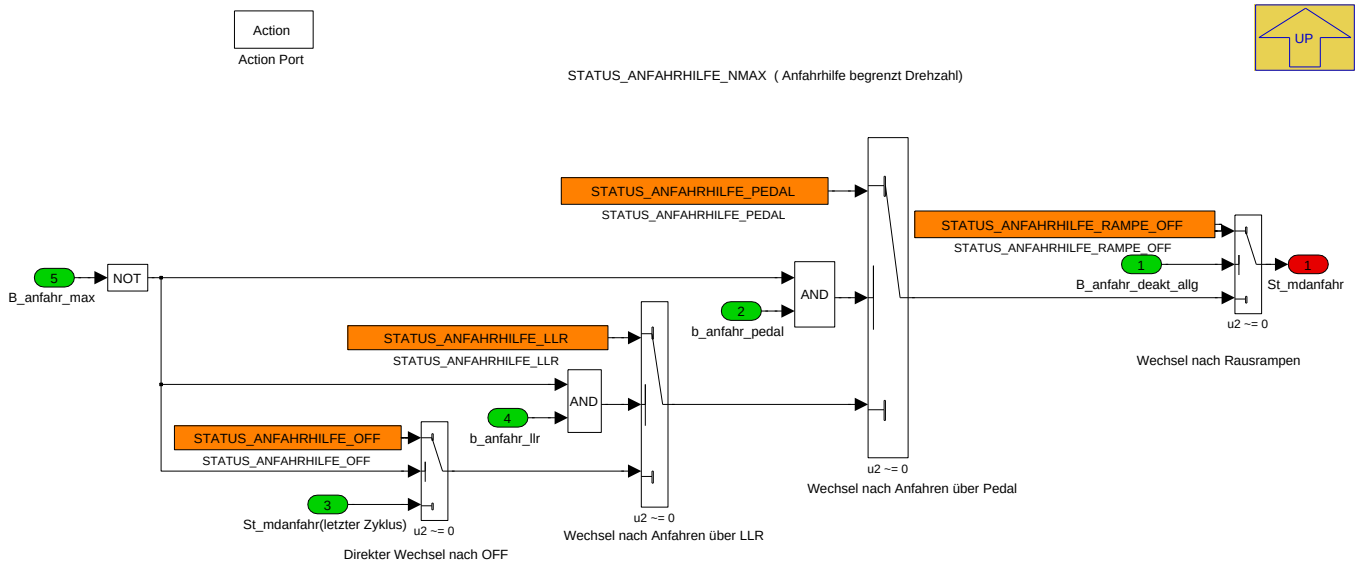
Parent: Zustandsdefinition *S. 7202*

4.44.8.2.5.1.1.1.1.8.5 STATUS_ANFAHRHILFE_NMAX (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9668 STATUS_ANFAHRHILFE_NMAX



Dieser Block wird berechnet, wenn der Zustand der Anfahrhilfe NMAX ist.

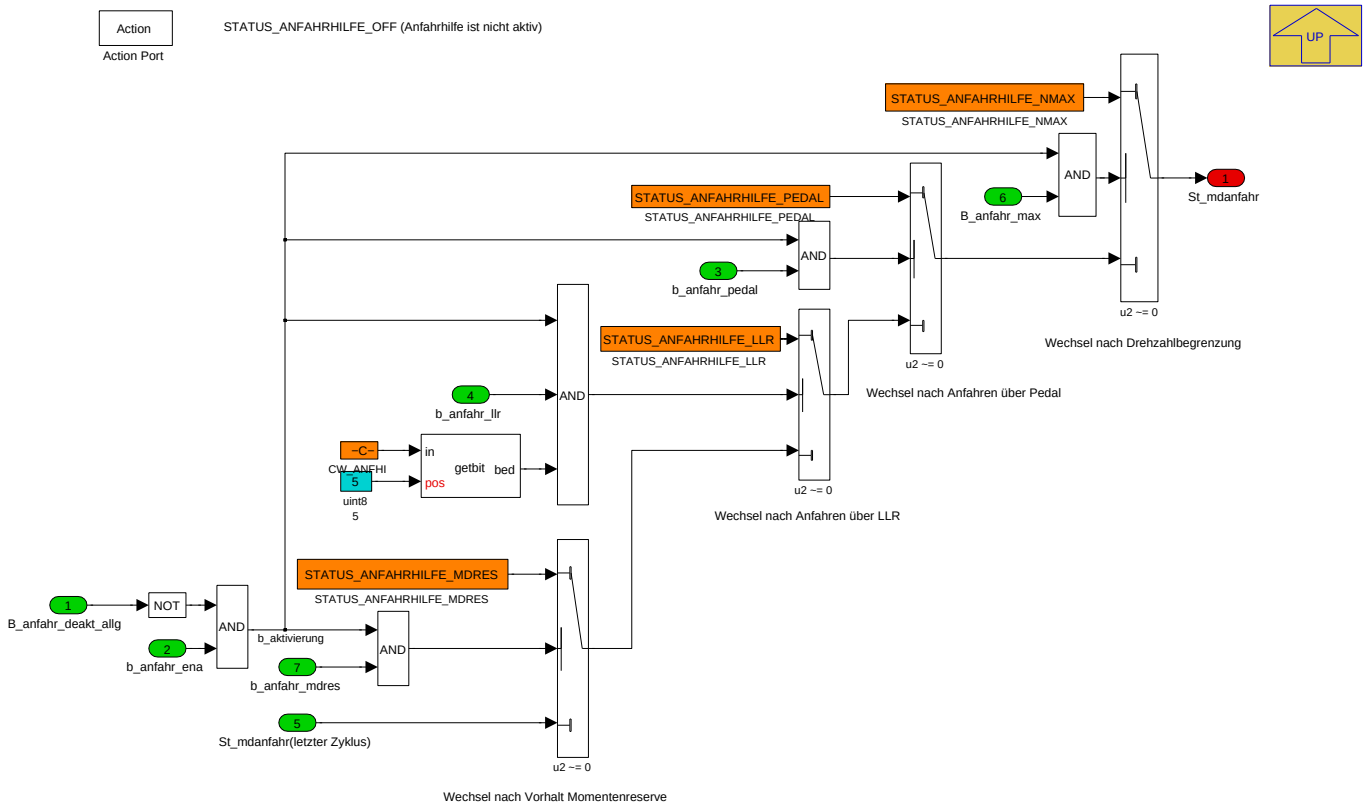
Navigationslinks:

Parent: Zustandsdefinition *S. 7202*

4.44.8.2.5.1.1.1.1.8.6 STATUS_ANFAHRHILFE_OFF (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 9669 STATUS_ANFAHRHILFE_OFF



Dieser Block wird berechnet, wann der Zustand der Anfahrhilfe OFF ist. Grundbedinung für Übergänge aus OFF heraus:

- keine Deaktivierung darf aktiv sein.
- die allgemeine Aktivierungsbedingungen müssen aktiv sein.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Nur wenn *CW_ANFHI* Bit 5 auf True ist, ist der Übergang von OFF zu LLR erlaubt.

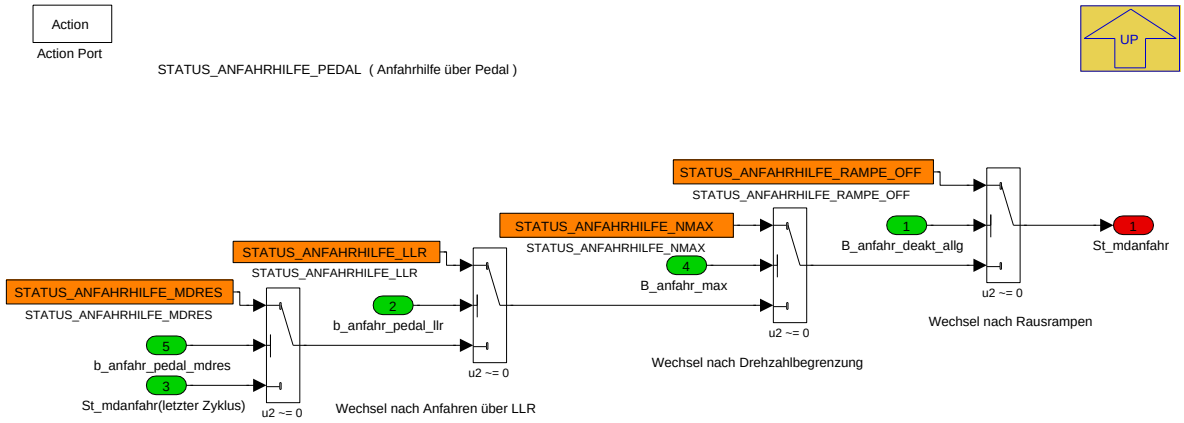
Navigationslinks:

Parent: Zustandsdefinition *S. 7202*

4.44.8.2.5.1.1.1.1.8.7 STATUS_ANFAHRHILFE_PEDAL (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 9670 STATUS_ANFAHRHILFE_PEDAL



Dieser Block wird berechnet, wenn der Zustand der Anfahrhilfe Pedal ist.

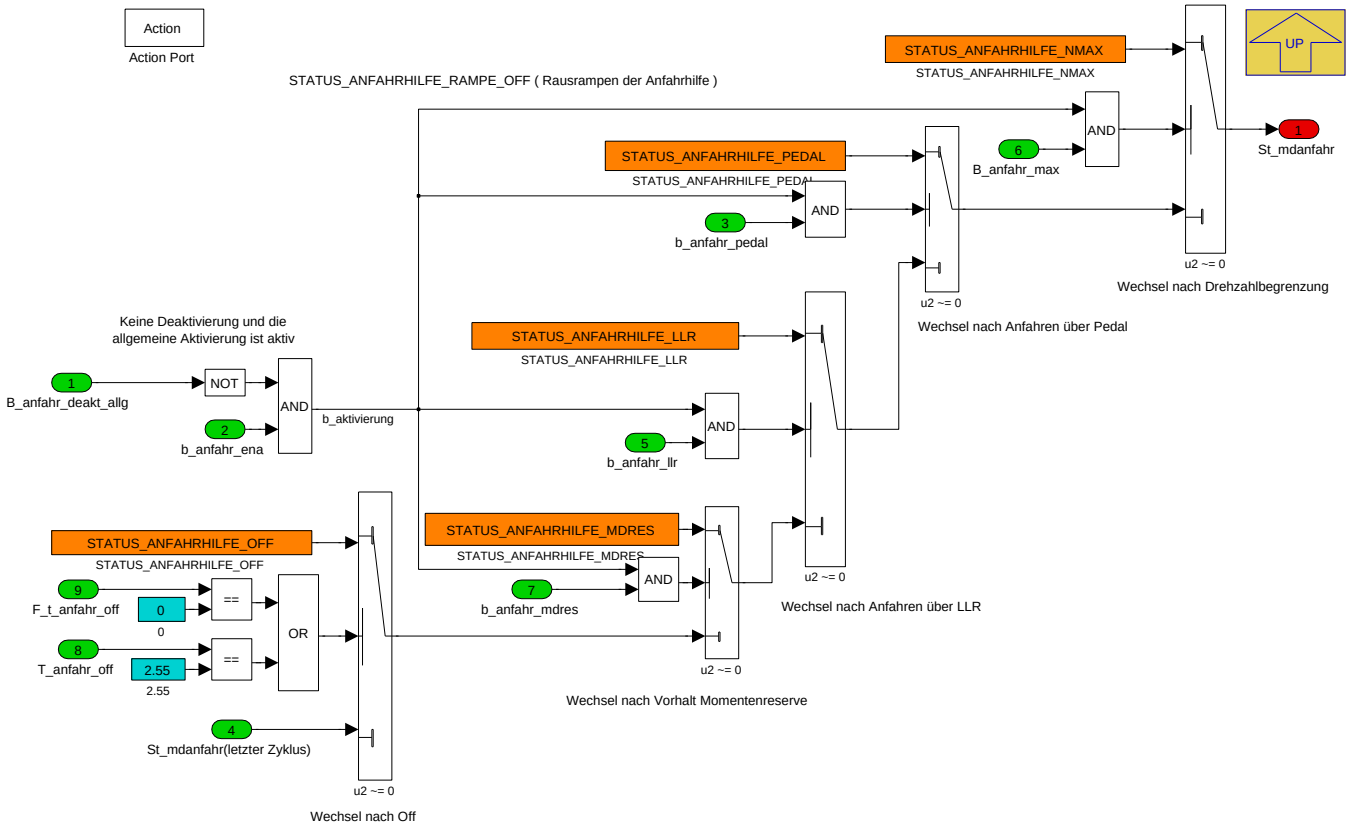
Navigationslinks:

Parent: Zustandsdefinition *S. 7202*

4.44.8.2.5.1.1.1.1.8.8 STATUS_ANFAHRHILFE_RAMPE_OFF (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 9671 STATUS_ANFAHRHILFE_RAMPE_OFF



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Dieser Block wird berechnet, wenn der Zustand der Anfahrhilfe Rampe-OFF ist. Der Wechsel nach OFF wird entweder immer nach 2.55s oder mit der aus der *KL_F_T_ANFAHR_OFF* im Block *Allgemeine_Berechnungen* definierten Rampenzeit erfolgen.

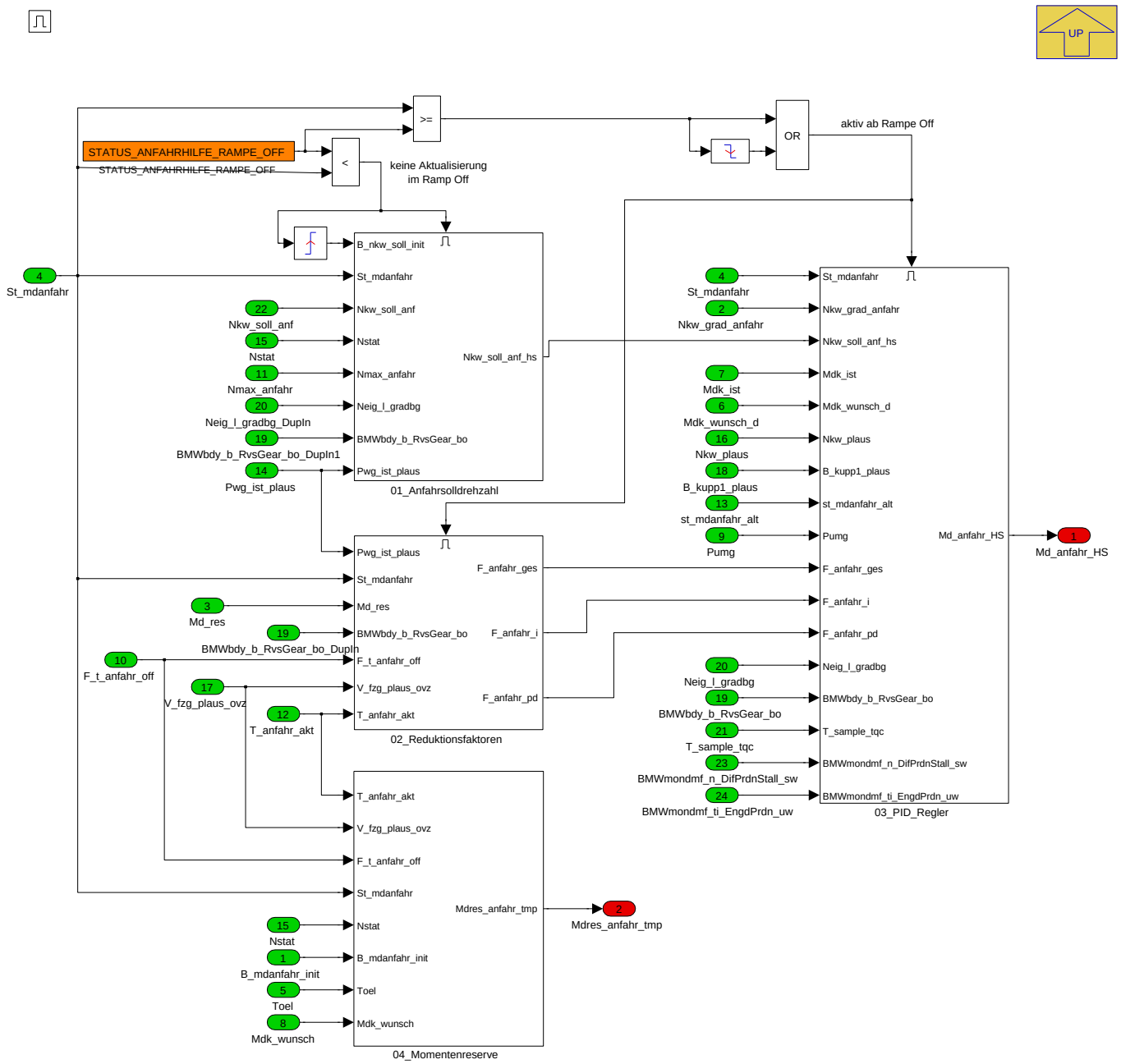
Navigationslinks:

Parent: Zustandsdefinition *S. 7202*

4.44.8.2.5.1.1.1.2 02_Anfahrregler (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 9672 02_Anfahrregler



Der Block berechnet das Anfahrmoment mit einem PI-Regler. Der Fahrregler ist aktiv, wenn die Anfahrhilfe aktiviert ist (*St_mdanfahr* ungleich 0). Nach Ausschaltung der Anfahrhilfe muss der Regler weiter berechnet werden, um die Rücksetzung des I-Anteils in dem Regler durchzuführen.

Navigationslinks:

Parent: 02_Anfahrfunktion_HS *S. 7194*

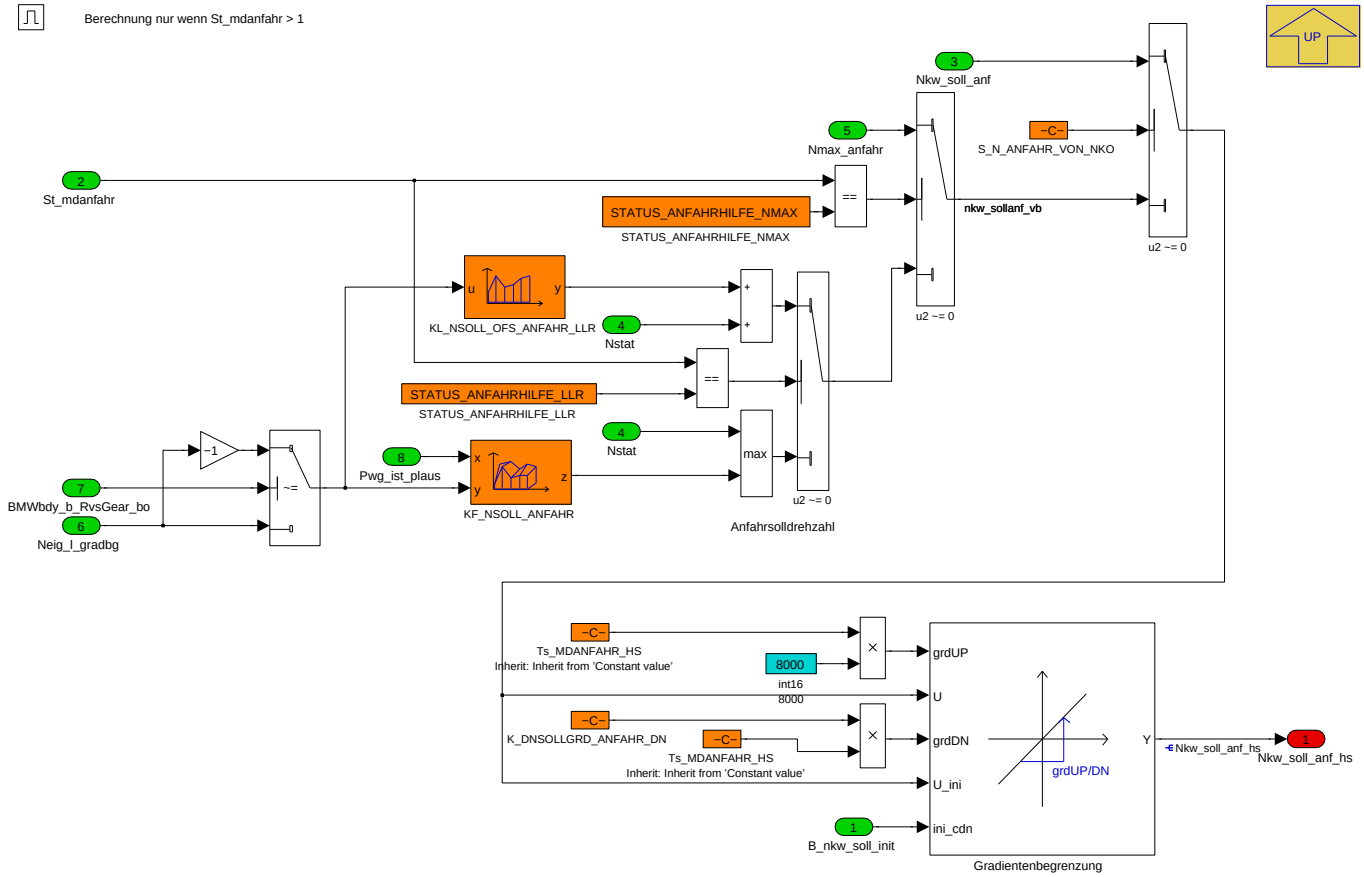
Children: 01_Anfahrsolldrehzahl *S. 7208* --- 02_Reduktionsfaktoren *S. 7209* --- 03_PID_Regler *S. 7210* --- 04_Momentenreserve *S. 7214*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.8.2.5.1.1.1.2.1 01_Anfahrsolldrehzahl (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 9673 01_Anfahrsolldrehzahl



Dieser Block berechet die Zieldrehzahl für die Anfahrhilfe. Nach neuem Konzept wird die Zieldrehzahl (*Nkw_soll_anf*) in der MDNKO zentral koordiniert. Wenn *St_mdanfahr* Rampe_Off ist, wird der Block nicht mehr aktualisiert und die letzte Zieldrehzahl wird beibehalten, damit das Rampenmoment immer kleiner werden kann.

Navigationslinks:

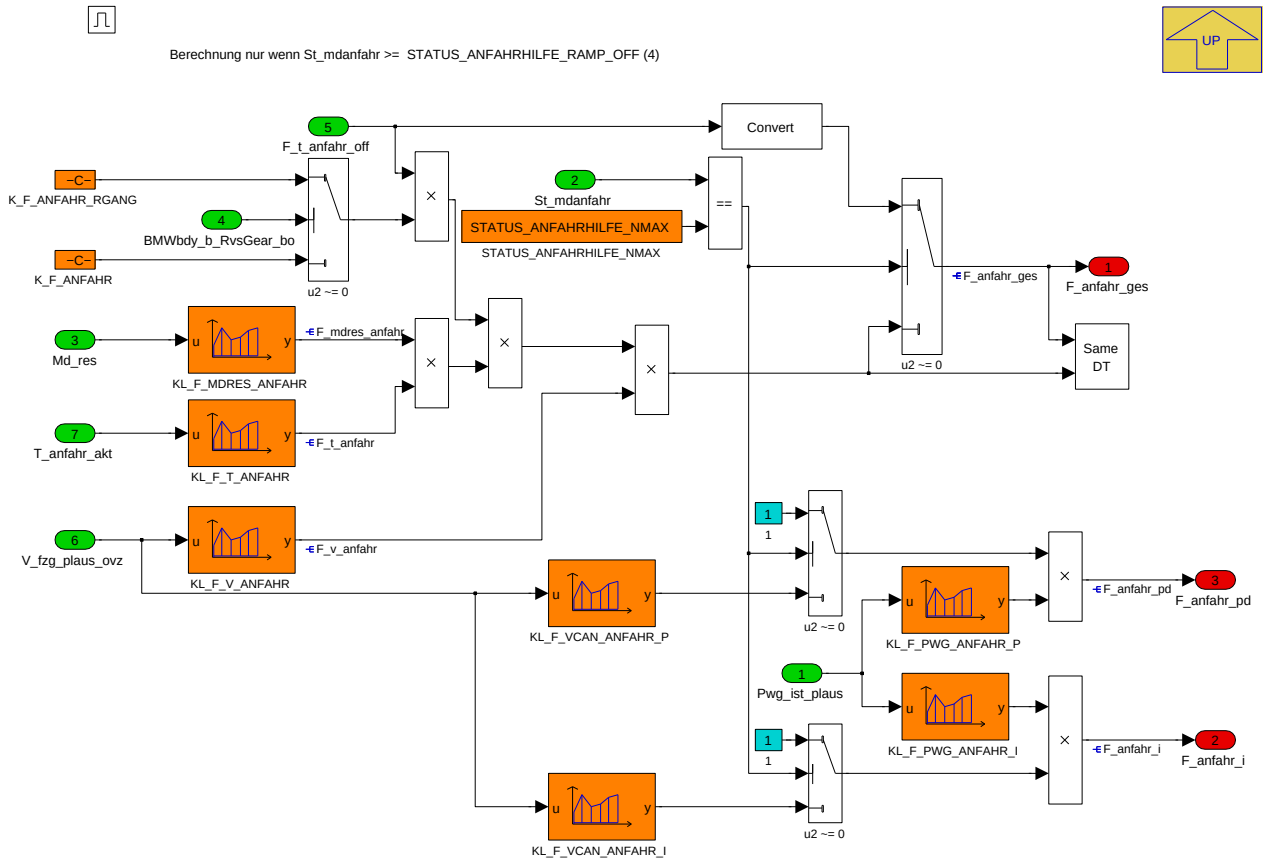
Parent: 02_Anfahrregler *S. 7207*

4.44.8.2.5.1.1.1.2.2 02_Reduktionsfaktoren (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9674 02_Reduktionsfaktoren



Dieser Block berechnet die Reduktionsfaktoren des Anfahrmomentes. Wenn der Zustand Rampe_Off kommt, wird das gesamte Moment mit dem Faktor *F_t_anfahr_off* ausgerampt. Außerdem gibt es die Möglichkeit, das Moment vorher schon mit der zunehmenden Fahrgeschwindigkeit, über das gestellte Reservemoment, dem erkannten Rückwärtsgang oder der vergangenen Anfahr-Zeit zu reduzieren. Der P- und I-Anteil des Reglers kann mit Gaspedal und Fahrgeschwindigkeit getrennt korrigiert werden. Nmax braucht keinen Reduktionsfaktor während Ramp_Off, damit der Motor nicht überdreht.

Navigationslinks:

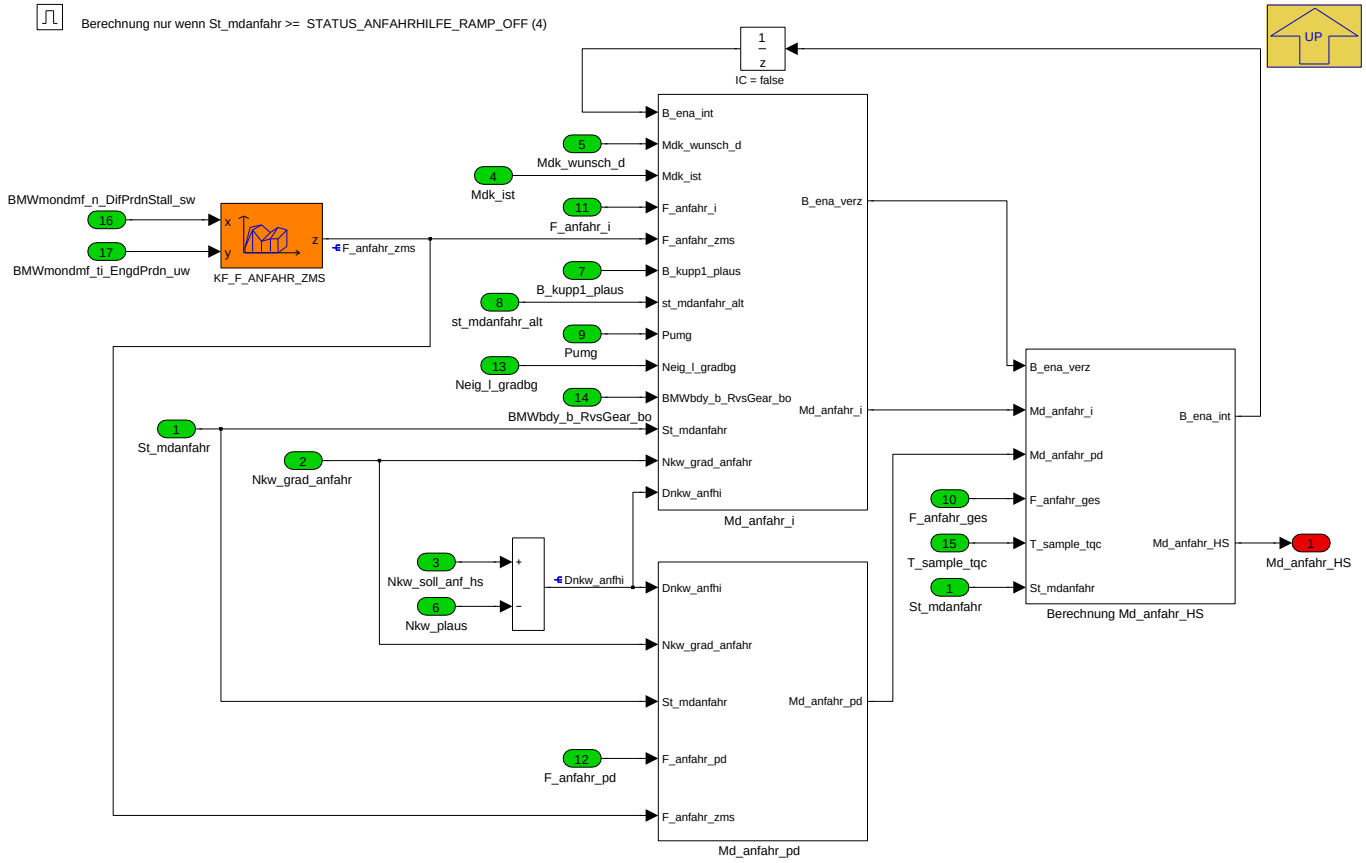
Parent: 02_Anfahrregler *S. 7207*

4.44.8.2.5.1.1.1.2.3 03_PID_Regler (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9675 03_PID_Regler



Getrennte Berechnung des I- und PD-Anteils für die Anfahrhilfe. Anschließende Gewichtung über die Reduktionsfaktoren.

Wenn die im Block *Md_anfahr_i* berechnete Berganfahrhilfebedingung B_ena_verz aktiv ist, muss das Anfahrmoment beibehalten werden. Das Anfahrmoment wird nicht mit der zunehmenden Geschwindigkeit oder abgelaufenen Zeit nach unten fallen. Wenn *Md_anfahr* eingefriert oder begrenzt ist, wird der Integrator mit B_ena_init ausgeschaltet.

Navigationslinks:

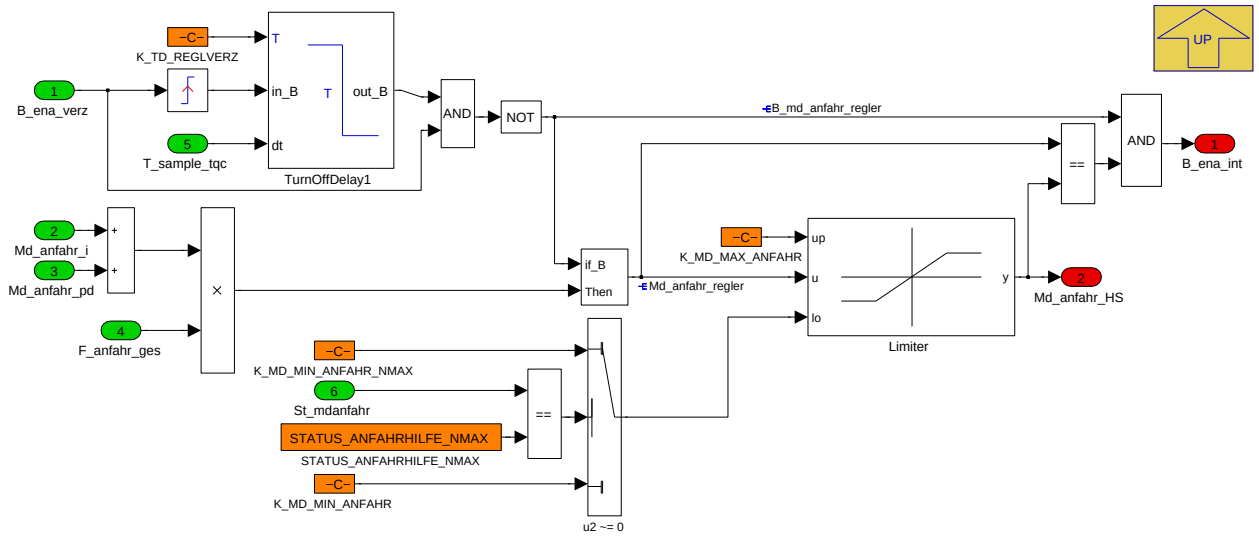
Parent: 02_Anfahrregler *S. 7207*

Children: Berechnung Md_anfahr_HS *S. 7210* --- Md_anfahr_i *S. 7211* --- Md_anfahr_pd *S. 7213*

4.44.8.2.5.1.1.1.2.3.1 Berechnung Md_anfahr_HS (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 9676 Berechnung Md_anfahr_HS



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Die einzelnen Anteile des Reglers werden aufaddiert und mit den Reduktionsfaktoren verrechnet. Im Falle der Berganfahrhilfe wird der Wert eingefroren. Das ausgegeben Reglermoment wird abhängig vom NMAX-Modus limitiert.

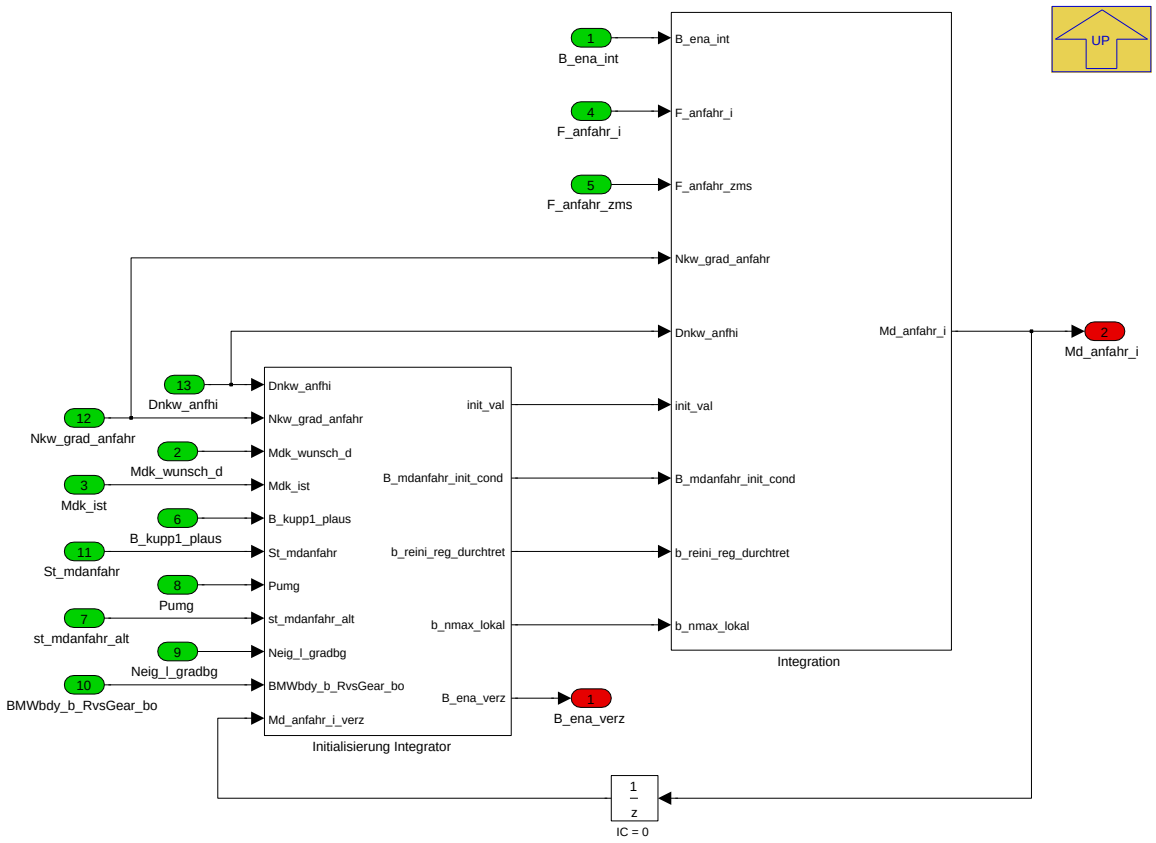
Navigationslinks:

Parent: 03_PID_Regler *S. 7210*

4.44.8.2.5.1.1.1.2.3.2 Md_anfahr_i (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 9677 Md_anfahr_i



Navigationslinks:

Parent: 03_PID_Regler *S. 7210*

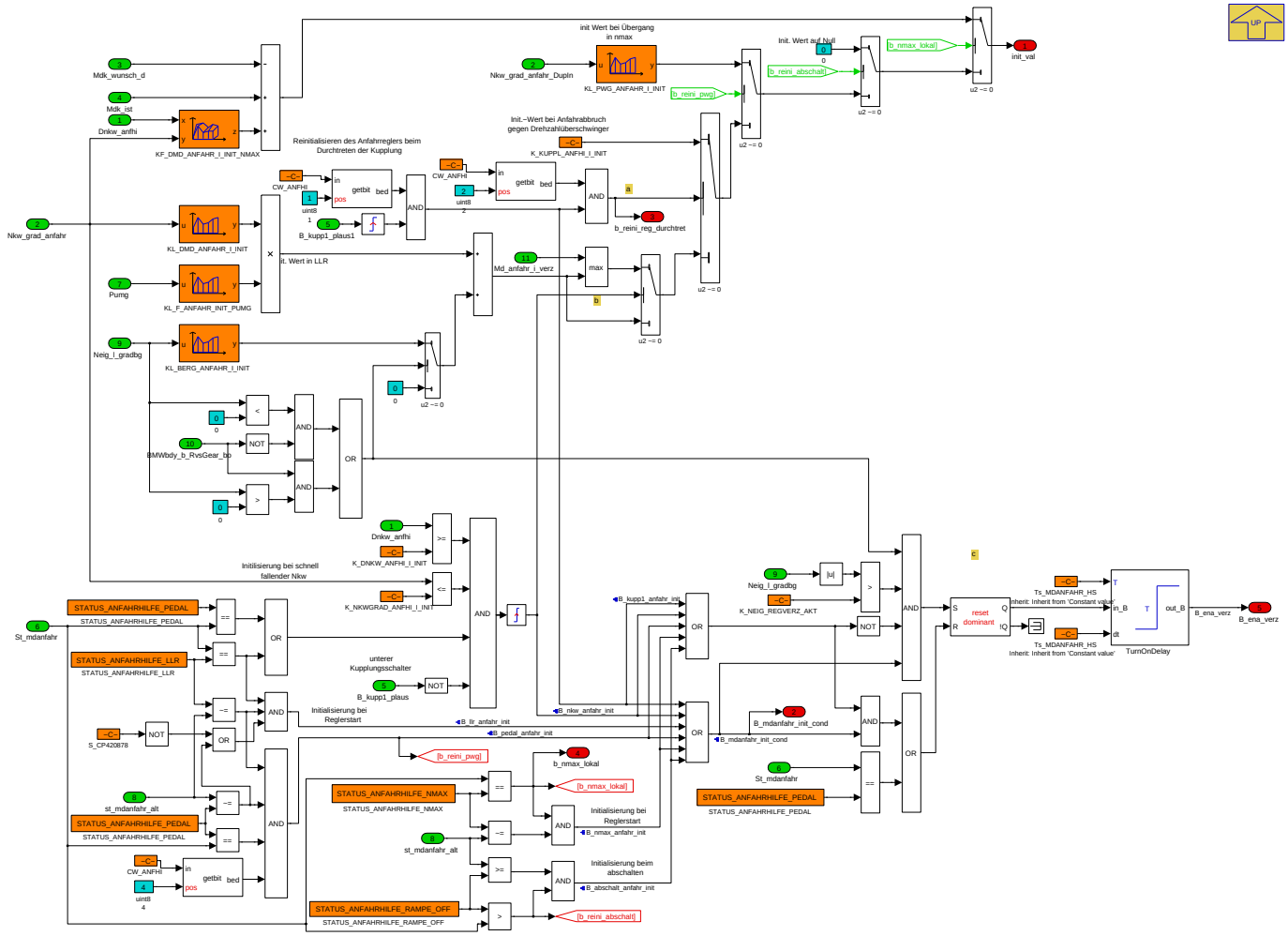
Children: Initialisierung Integrator *S. 7212* --- Integration *S. 7213*

4.44.8.2.5.1.1.1.2.3.2.1 Initialisierung Integrator (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9678 Initialisierung Integrator



Dieser Block berechnet die Reinitialisierungsbedingung *b_init_cond* für den Integrator, Berganfahrhilfebedingung *B_ena_verz* und Initialwert des Integrators *init_val*. Der Initialwert wird in diesem Block immer berechnet.

1. Wenn der Fahrer beim Anfahrvorgang die Kupplung wieder durchtritt, kann das Anfahrmoment sofort nach unten gehen, um eine Drehzahlüberschwingung zu vermeiden. Bedatung *CW_ANFHI* Bit1: TRUE für Reinitialisieren I-Anteil Anfahrregler mit dem letzten Wert. CW_ANFHI Bit2: TRUE für Reinitialisieren I-Anteil Anfahrregler mit festem Wert *K_KUPPL_ANFHI_I_INIT*.

2. Bei schnell durchtauchender Motordrehzahl kann der Initialwert nicht kleiner als der letzte Wert werden.

3. Berganfahrhilfe wird erkannt, wenn die Anfahrhilfe bei großer Neigung zum LLR-Modus wechselt. Die Bedingung wird zurückgesetzt, wenn der Zustand *St_mdanfahr* wechselt oder Pedal-Modus aktiv ist. Die Bedingung wird für einem Zeitschritt verzögert, um den Ausgang des Integrators zu aktualisieren.

Navigationslinks:

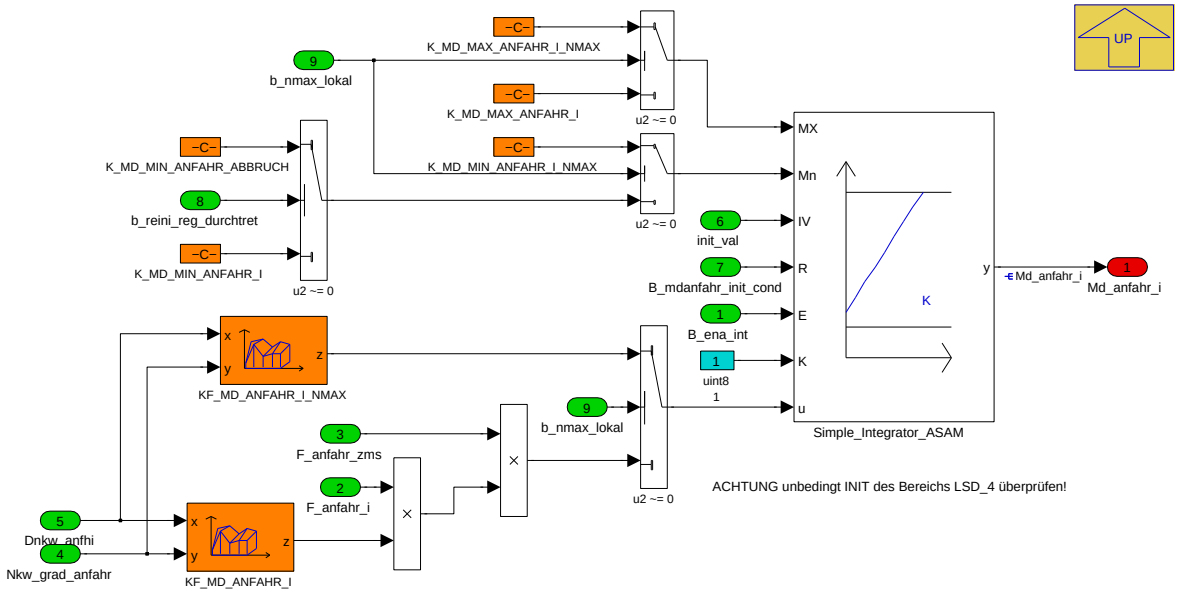
Parent: Md_anfahr_i *S. 7211*

4.44.8.2.5.1.1.1.2.3.2.2 Integration (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9679 Integration



Die Bestimmung das I-Anteil des Anfahrreglers erfolgt über Kennfelder und ist abhängig von Regelabweichung und Drehzahlgradient. Unterschiedliche Kennfelder stehen für normale Anfahrhilfe und NMAX Modus zur Verfügung.

Bei einer Initialisierung durch getretene Kupplung muss die untere Limitierung des Integrators offen sein.

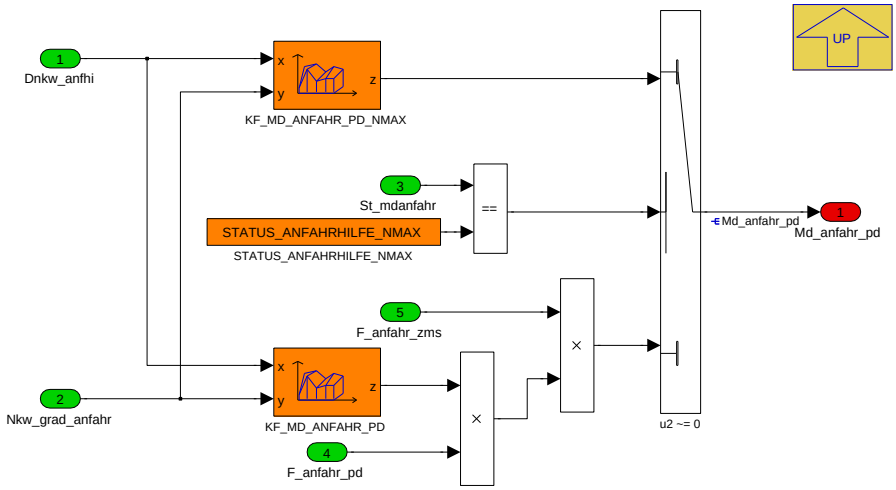
Navigationslinks:

Parent: Md_anfahr_i *S. 7211*

4.44.8.2.5.1.1.1.2.3.3 Md_anfahr_pd (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 9680 Md_anfahr_pd



Die Bestimmung des PD-Anteils erfolgt über Kennfelder und ist abhängig von der Regelabweichung und des Drehzahlgradienten.

Im Nmax-Modus erfolgt keine Reduktion über die Reduktionsfaktoren sondern benötigt eine harte Begrenzung.

Navigationslinks:

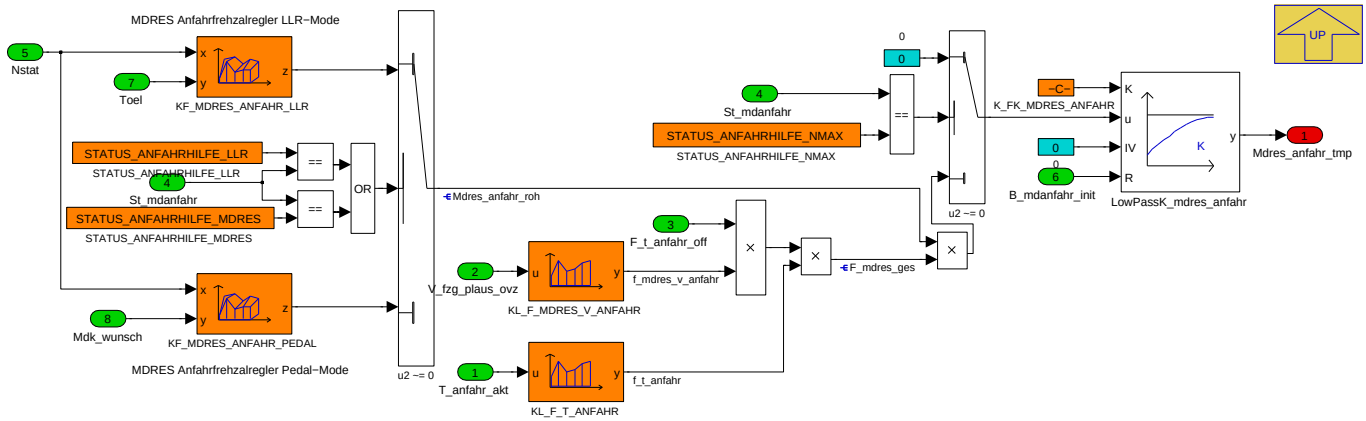
Parent: 03_PID_Regler *S. 7210*

4.44.8.2.5.1.1.1.2.4 04_Momentenreserve (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9681 04_Momentenreserve



Dieser Block berechet die Momentenreserve für die Anfahrhilfe. Im Falle des LLR-Modus erfolgt die Bestimmung der Mometenreserve über die Öltemperatur und der Stationärdrehzahl. Im PEDAL-Modus erfolgt die Bestimmung über das Wunschmoment und der Stationärdrehzahl. Der Reduktionsfaktor wird in diesem Falle zusätzlich über die Fahrgeschwindigkeit und der vergangenen Zeit verringert. Wenn die Drehzahl limitiert wird, gibt es keine Momentreserve.

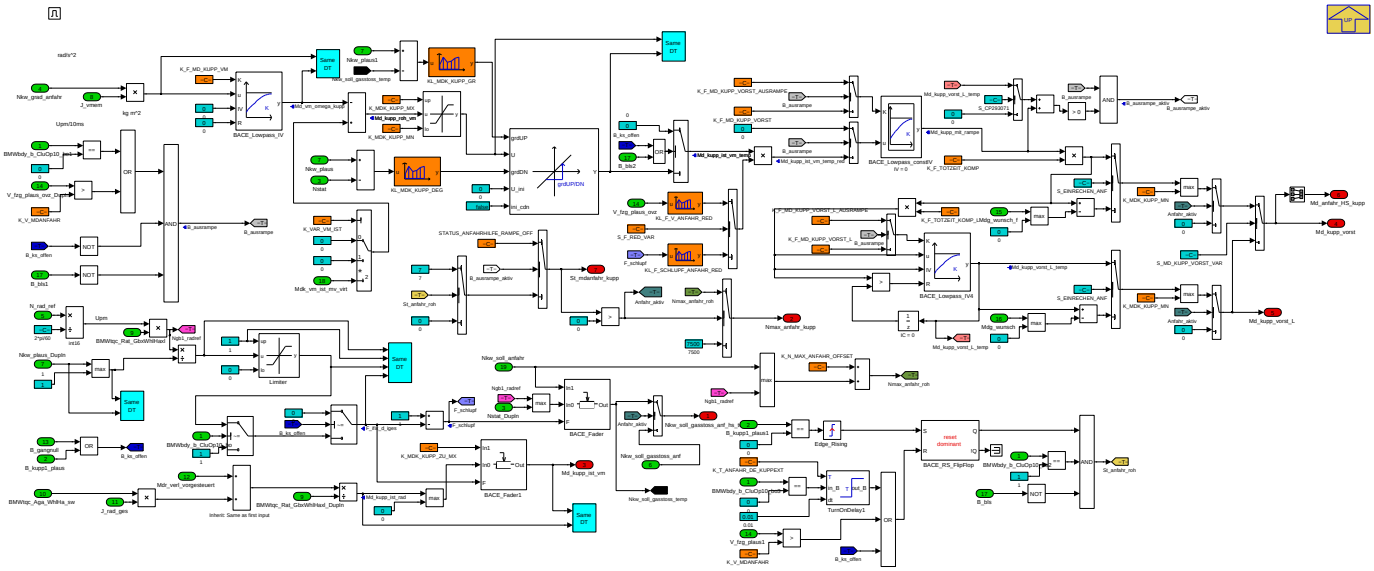
Navigationslinks:

Parent: 02_Anfahrregler *S. 7207*

4.44.8.2.5.1.1.1.3 Kupplungsmoment (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 9682 Kupplungsmoment



Navigationslinks:

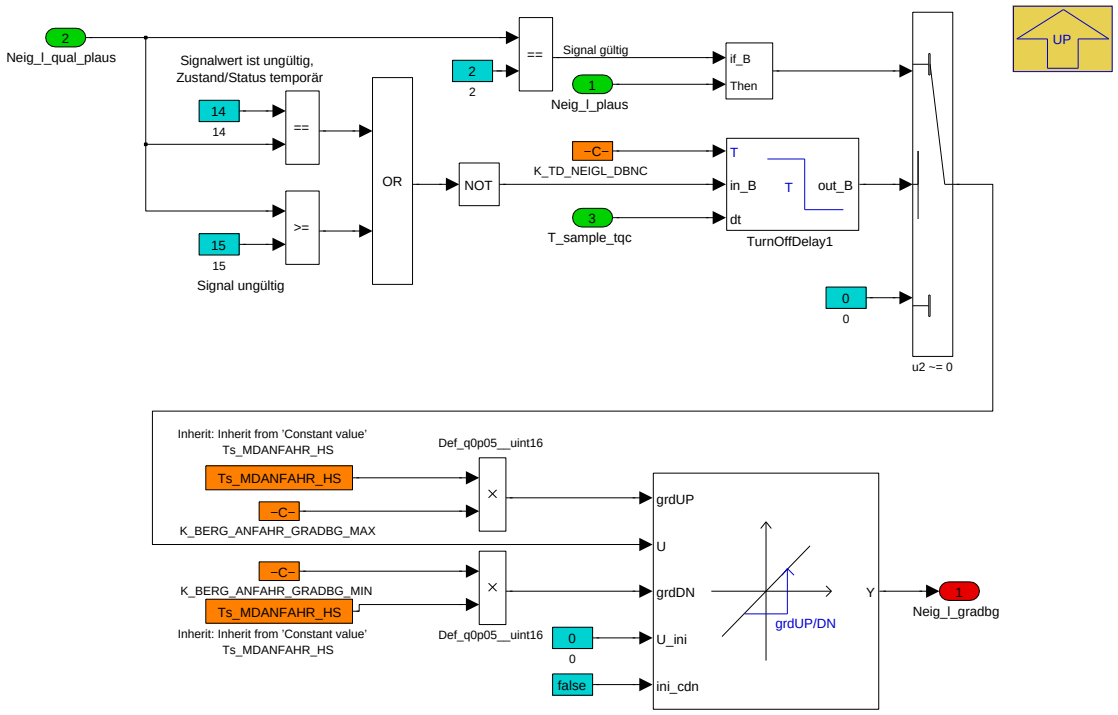
Parent: 02_Anfahrfunktion_HS *S. 7194*

4.44.8.2.5.1.1.1.4 Neigungssensor konditionierung (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9683 Neigungssensor konditionierung



Wenn das Neigungssensorsignal ungültig ist, wird nach Ablauf eines Timeouts die Neigung vom letzten Wert auf 0 gerampt.

Navigationslinks:

Parent: 02_Anfahrfunktion_HS *S. 7194*

4.44.8.2.5.1.2 NOT_COENG (Variant Sub)

Variant parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9684 NOT_COENG

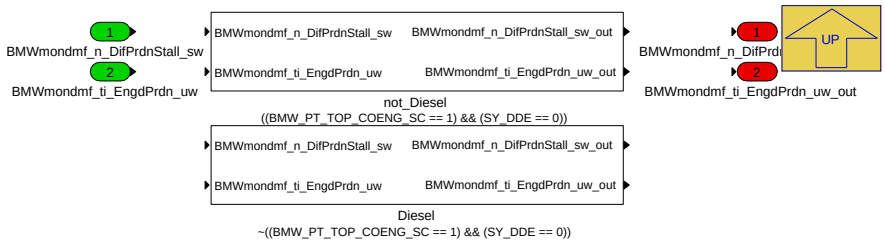
Navigationslinks:

Parent: MDANFAHR_HS *S. 7192*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.8.2.5.2 Variant Subsystem

Abbildung 9685 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: P_MDANFAHR_HS_10ms *S. 7190*

Children: Diesel *S. 7217* --- not_Diesel *S. 7217*

4.44.8.2.5.2.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7216*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1) & (SY_DDE == 0)).

Abbildung 9686 Diesel

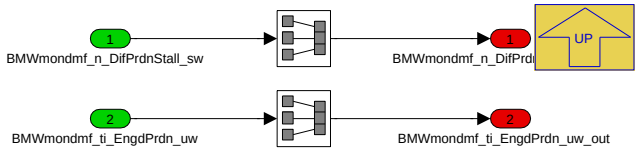
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7216*

4.44.8.2.5.2.2 not_Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7216*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1) & (SY_DDE == 0)).

Abbildung 9687 not_Diesel



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7216*

4.44.8.3 Lokales Datenlexikon

4.44.8.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1458 BMW_SWC_MDANFAHR-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_anfahr_nmax_disp_flag	Ansteuerung CC-Meldung "Launch Control aktiv!" ID446						
	uint8	Def_bool	-	St_mdanfahr_cc.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_TchBas*						
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ena_at	Anfahrhilfe im AT aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_mdanfahr_ena.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_ENA_10ms*						
B_ena_hs	Anfahrhilfe im HS aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_mdanfahr_ena.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_ENA_10ms*						
B_rennstart_aktiv	Bedingung zur Angabe aktive Rennstart für Fahrzeuge mit AT/DKG Getriebe						
	uint8	Def_bool	-	St_mdanfahr_cc.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_TchBas*						
	Written in: *P_MDANFAHR_AT_10ms*						
Md_anfahr	Anfahrmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDANFAHR_AT_10ms*						
Md_anfahr_AT	Momentenanforderung Anfahrfunktion für Fahrzeuge mit AT/DKG Getriebe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_AT_10ms*						
Md_anfahr_HS	Anfahrsollmoment für HS						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Md_kupp_ist_vm	Ist Kupplungsmoment berechnet von VM						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Md_kupp_vorst	Kupplungsmoment (Vorsteuerung)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDRVERL*						
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Md_kupp_vorst_L	Kupplungsmoment (Vorsteuerung) Luftpfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Md_lab_rennst	Lademomentanforderung der Rennstartfunktion für Fahrzeuge mit AT/DKG Getriebe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDANFAHR_AT_10ms*						
Mdres_anfahr	Anfahrsollmoment für HS aus Momentenreserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Nkw_soll_anf	Solldrehzahl Anfahrhilfe						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *P_MDANFAHR_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Nkw_soll_anfahr	Zieldrehzahl für Anfahr(nicht begrenzt)						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_ENA_10ms*						
Nkw_soll_gasstoss_anf	Zieldrehzahl für Gasstoss und Anfahr(nicht begrenzt)						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_ENA_10ms*						
Nkw_soll_gasstoss_anf_hs	Zieldrehzahl für Gasstoss und Anfahr Kupplungsmoment						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Nmax_anfahr	max. erlaubte Anfahrdrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
St_mdanfahr	Zustand Anfahrfunktion						
	uint8	Def_status_anfahrhilfe_ub_v2	-	0 .. 9		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_SpdCord ipmna_statmbilanz*						
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
St_mdanfahr_cc	St_mdanfahr_cc						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_TchBas*						
St_mdanfahr_ena	Status Anfahrhilfe aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Stat_rennstart	Status Rennstart für Fahrzeuge mit AT/DKG Getriebe						
	uint8	Def_status_rennstart_ub	-	0 .. 4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDANFAHR_AT_10ms*						

4.44.8.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1459 BMW_SWC_MDANFAHR-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_anhang_plaus	Plaussignal für B_anhang	*BMW_SWC_AsInEw*
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter	*Layer*
B_csn_egs_plaus	Plaussignal B_csn_egs	*BMW_SWC_AsInEw*
B_egs_khl1_plaus	Plaussignal B_egs_khl1	*BMW_SWC_AsInEw*
B_egs_khl2_plaus	Plaussignal für B_egs_khl2	*BMW_SWC_AsInEw*
B_fagurt	Fahrergurtschloß geschlossen	*Layer*
B_fagurt_plaus	Plaussignal für B_fagurt	*BMW_SWC_AsInEw*
B_fg_overboost_em2_plaus	Bit für Freigabe des Overboost über die E-Maschine 2	*BMW_SWC_AsInEw*
B_fg_rennstart_gb1_plaus	Freigabe Rennstart Getriebe1	*BMW_SWC_AsInEw*
B_ftauf1	Bedingung Fahrertür 1 offen	*Layer*
B_ftauf1_plaus	Plaussignal für B_ftauf1	*BMW_SWC_AsInEw*
B_gangnull	Getriebe in Nullgang	*BMW_SWC_NGang*
B_gangnullerw	Getriebe in Nullgang (erweiterter Bereich)	*BMW_SWC_NGang*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_gangwechsel_gs_plaus	Plaussignal für B_gangwechsel_gs	BMW_SWC_AsInEw
B_hkauf	Bit Heckklappe offen	Layer
B_hkauf_plaus	Heckklappe auf	BMW_SWC_AsInEw
B_hz_plaus	Plaussignal für B_hz	BMW_SWC_AsInEw
B_kl15_ep_plaus	Plaussignal für B_kl15_ep	BMW_SWC_AsInEw
B_kupp1_plaus	Plaussignal für B_kupp1	BMW_SWC_AsInEw
B_ll_plaus	Bit Leerlauf plausibilisiert	BMW_SWC_AsIn
B_mhauf1	Bedingung Motorhaube 1 offen	Layer
B_mhauf1_plaus	Motorhaube auf	BMW_SWC_AsInEw
B_motlaeuft_ae	Bit Verbrennungsmotor läuft AE	UNDEFINED
B_msa_av_zl	MSA-Abschaltverhinderung	Layer
B_msa_deakt_zl	MSA-Deaktivierung	Layer
B_msa_ea_zl	MSA_Deaktivierung nach vorheriger Einschaltauffor-derung	Layer
B_msafzg	Fahrzeug mit MSA-HW	Layer
B_msahistrst	Reset MSA-Historienspeicher (Tabellen und Ringspei-cher)	Layer
B_msaobdav	Bedingung Onbaord-Diagnose aktiv	Layer
B_msasw	Bedingung MSA bis zum nächsten Zündungswechsel deaktivieren	Layer
B_msavadapt	Bedingung MSR-Adaption aktiv	Layer
B_ngangdok	Nullgangsensor-Diagnose ok	BMW_SWC_NGang
B_nggelernt	Nullgangposition gelernt bzw. einprogrammiert	BMW_SWC_NGang
B_ngimlf	Nullgangsignal im Lernfenster	BMW_SWC_NGang
B_nglern	Bedingung gelernte Neutralposition löschen	Layer
B_nglernakt	Nullganglernen aktiv	BMW_SWC_NGang
B_schlok	Schlüßel (ID-Geber) erkannt	Layer
B_schlok_plaus	Plaussignal für B_schlok	BMW_SWC_AsInEw
B_sochold_anf_plaus	Plaussignal für B_sochold_anf	BMW_SWC_AsInEw
B_zmsoff	Einspritzung durch ZMS-Schutzfunktion blockiert	Layer
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	Layer
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	Layer
BMWbdy_b_RvsGear_bo	Status Rückwärtsgang	Layer
BMWeng_b_Str_bo	Bedingung Start	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWmondmf_n_DifPrdnStall_sw	Differenz zwischen prognostizierter und minimaler Einkuppeldrehzahl	BMW_SWC_MonDmf
BMWmondmf_ti_EngdPrdn_uw	Prognostizierte Zeit bis zum Einkuppeln	BMW_SWC_MonDmf
BMWtqc_Aga_Crksft_sw	Beschleunigung Kurbellwelle berechnet aus Nkw_ref	BMW_SWC_TqcSigTrt
BMWtqc_Aga_WhlHa_sw	Beschleunigung Rad (Tiefpass- + Hochpassanteil)	BMW_SWC_TqcSigTrt
BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl	Übersetzung Hybridachse (entspricht I_ges aus Almo)	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Rat_GearCkMoHaxl	Übersetzung vor der K0 auf der Hybridachse	BMW_SWC_MDGI
I_ha	Übersetzung Hinterachse	BMW_SWC_Hal
J_rad_ges	Gesamtfahrzeugträgheit auf der Rad bezogen	BMW_SWC_TqcSigTrt
J_vmem	Trägheit Motor (VM, EM)	BMW_SWC_TqcSigTrt
Md_em1_soll_ebs_tqcplaus	Lade- und Assistanforderung EM1	BMW_SWC_WrpTqc_1e69
Md_res	Soll Momentenreserve	BMW_SWC_TqeRsv
Mdg_em1_min_dyn	Minimale dynamische E-Maschine 1 Potential auf Ge-triebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung	BMW_SWC_MDLIM
Mdg_wunsch	Desired unfiltered torque value at gearbox input of hy-brid axle	BMW_SWC_MDAG2MDKOMP
Mdg_wunsch_f	Desired filtered torque value at gearbox input of hybrid axle	BMW_SWC_MDAG2MDKOMP

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Mdk_ist	Aktuelles Kurbelwelle Drehmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDIST*
Mdk_max_vm	maximales Verbrennermoment (inkl. Begrenzungen)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_opt_ba_k0	VM-Potential am Getriebeeingang für EM/VM-Koordination	*BMW_SWC_MDGK*
Mdk_vm_ist_mv_virt	Gemitteltes virtuelles Ist-Moment an der Kurbelwelle	*BMW_SWC_TqeAct*
Mdk_wunsch	Desired unfiltered torque value at crankschaft of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Mdk_wunsch_d	Desired filtered torque value at crankschaft of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Mdr_soll_brems	Durch Betriebsbremse generiertes Bremssollmoment	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Mdr_verl_vorgesteuert	Vorgesteuerter Radmomentenverlust	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
N_rad_ref	ADA. Berechnete Raddrehzahlreferenz.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Neig_l_plaus	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Neig_l_qual_plaus	Qualifier Fahrbahnlängsneigung (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Nkw_grad	Drehzahlgradient	*Layer*
Nkw_grad_glmi	Drehzahlgradient als gleitender Mittelwert über 2 Umdrehungen (720°)	*Layer*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	*BMW_SWC_IscSp*
Pumg	Umgebungsdruck	*Layer*
Pwg_ist_plaus	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*BMW_SWC_AsInEw*
St_as_in_vm	Statuswort für Bits in P_as_in_fzg	*BMW_SWC_AsIn*
St_as_plaus	Bitträger Plaussignale	*BMW_SWC_AsInEw*
St_bls		*Layer*
St_dsc_can	St_dsc_can	*SYSIMP_10MS*
St_msae	Statusword msae	*Layer*
St_ngang0	Statuswort	*BMW_SWC_NGang*
St_rennstart	Status Rennstart (0: kein Rennstart, 1: Vorbereitung Rennstart, 2: Durchführung Rennstart)	*BMW_SWC_AsIn*
St_rsta_mdkg	Status Rennstart Getriebe	*Layer*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_startvar	Start-Variante für den Start des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_MsaBzmStartVar*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
Tmot_plaus	Kühlwassertemperatur	*BMW_SWC_AsInEw*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*
V_fzg_plaus_ovz	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit ohne vorzeichen	*BMW_SWC_AsIn*
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.8.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1460 BMW_SWC_MDANFAHR-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_abschalt_anfahr_init	Re-Initialisierung Anfahrregler wegen abschalten Anfahrregler						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
B_anfahr_deakt_allg	Allgemeine Deaktivierungsbedingung der Anfahrregelung						
	uint8	Def_bool	-	St_mdanfahr_1.Bit4		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
B_anfahr_ena	Bedingung Anfahr erlaubt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
B_anfahr_llr	Anfahr llr-Modi						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
B_anfahr_llr_off	Anfahr llr Modi off						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
B_anfahr_max	Anfahr Nmax-Modi						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
B_anfahr_mdres	Bedingung MDRES Modi Anfahr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
B_anfahr_mdres_off	Bedingung MDRES off						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
B_anfahr_nmax_ena	Bedingung zur Aktivierung der Drehzahlbegrenzung						
	uint8	Def_bool	-	St_mdanfahr_1.Bit2		-	RAM
B_anfahr_pedal	Anfahr Pedal-Modi						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
B_anfahr_pedal_mdres	mdres Pedal-Modi						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
B_anfahr_startende	Bedingung zur Freigabe der Anfahrregelung nach Startende						
	uint8	Def_bool	-	St_mdanfahr_1.Bit3		-	RAM
B_ausrampe	Bedingung MDANFAHR Ausrampe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
B_ausrampe_aktiv	Bedingung MDANFAHR Ausrampe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
B_fehler_v_can	Fehler in der Fahrzeuggeschwindigkeit vcan						
	uint8	Def_bool	-	St_mdanfahr_1.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
B_kupp1_anfahr_init	Re-Initialisierung Anfahrregler wegen Betätigung unterer Kupplungsschalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_kupp1_anfahr_re	Bedingung zum Abbruch der Anfahrregelung bei erneutem treten der Kupplung						
	uint8	Def_bool	-	St_mdanfahr_1.Bit5		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
B_llr_anfahr_init	Re-Initialisierung Anfahrregler wegen Anfahren über LLR						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
B_md_anfahr_regler	Aktuelle zustand der Anfahrregler						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
B_mdanfahr_init	Bedingung zur Initialisierung Momentenreserve						
	uint8	Def_bool	-	St_mdanfahr_1.Bit1		-	RAM
B_mdanfahr_init_cond	Re-Initialisierung Anfahrregler						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
B_nkw_anfahr_init	Re-Initialisierung Anfahrregler wegen Abbruch Kurbelwelle Drehzahl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
B_nmax_anfahr_init	Re-Initialisierung Anfahrregler wegen neue erreichen Drehzahlgrenz						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
B_pedal_anfahr_init	Re-Initialisierung Anfahrregler wegen Anfahren über Pedal						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
B_rennst_regler_ini	Initialisierungsbedingung vom Rennstartfunktion der Anfahrrregler für Fahrzeuge mit AT/DKG Getriebe						
	uint8	Def_bool	-	St_mdanfahr_at.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_AT_10ms*						
B_vcan_t_anfahr_off	Bedingung zum Ausrampen der Anfahrhilfe abhängig von vcan						
	uint8	Def_bool	-	St_mdanfahr_1.Bit6		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Dnkw_anfhi	Delta Solldrehzahl Anfahrhilfe zu akt. Drehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Dnkw_rennst	Eingangsgröße in KL_MD_RENNST_DNKW						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_AT_10ms*						
F_anfahr_ges	Gesamtfaktor fuer Anfahrhilfe						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
F_anfahr_i	Faktor fuer I-Anteil Anfahrhilfe						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
F_anfahr_pd	Faktor für PD-Anteil Anfahrhilfe						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
F_anfahr_zms	Faktor aus ZMS-Schutzfunktion fuer Anfahrhilfe						
	uint8	Def_ub_b4	-	0 .. 3,984375		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
F_ifix_d_iges	Faktor 1- Schlupf						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
F_mdres_anfahr	Faktor fuertMDanfahr mit mdanfahrres						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_mdres_ges	Faktor fuer Mdres_anfahr						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
F_schlupf	Faktor Schlupf						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
F_t_anfahr	Faktor fuer Mdanfahr mit Zeit						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
F_t_anfahr_off	Faktor fuert_anfahr_off						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
F_uebl_nmax_anfahr	Ueberblendfaktor Nmax_anfahr						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
F_v_anfahr	Faktor fuert mdanfahr mit V						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Md_anfahr_i	Anfahrsollmoment aus I-Anteil						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Md_anfahr_pd	Md_anfahr P-Anteil						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Md_anfahr_regler	Ausgang Regler Anfahrhilfe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Md_anfahr_sum	Deltamoment der Rennstartfunktion für Fahrzeuge mit AT/DKG Getriebe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_AT_10ms*						
Md_kupp_ist_rad	Von Rad berechnet Kupplungmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Md_kupp_ist_vm_temp	zwischengröße Kupplungmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Md_kupp_ist_vm_temp_red	zwischengröße Kupplungmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Md_kupp_mit_rampe	Roh Kupplungmoment mit Ausrampe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Md_kupp_roh_vm	Roh Kupplungmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Md_kupp_vorst_L_temp	zwischengröße Md_kupp_vorst_L						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Md_lab_rennst_em	Lademomentanforderung der Rennstartfunktion						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_AT_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_vm_omega_kupp	Moment berechnet von NKW_grad						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Mdres_anfahr_roh	Roh Mdres_anfahr						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Neig_l_gradbg	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad (plausibilisiert und konditioniert)						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Nkw_grad_anfahr	Beschleunigung Kurbellwelle nach Selektor in der MDANFAHR						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s²	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Nkw_soll_anf_hs	Solldrehzahl Anfahrhilfe						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Nkw_soll_rennst	Eingangsgröße in KL_MD_RENNST_NKW						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_AT_10ms*						
Nkw_soll_rennst_bg	Solldrehzahl für Gradientenbegrenzung im Rennstart						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_AT_10ms*						
Nmax_anfahr_start_uebl	Startwert Drehzahlschwelle fuer Ueberblendung Nmax_anfahr						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
St_mdanfahr_1	St_mdanfahr_1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_mdanfahr_at	Status Anfahrhilfe AT						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
T_anfahr_akt	Zeit, die Anfahrhilfe aktiv ist						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
T_anfahr_off	Zeit seit Start rausrampen Anfahrhilfe						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						
Zr_f_dnsoll_anf	Eingangsgröße für KL_F_DNSOLL_ANF						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_MDANFAHR_HS_10ms*						

4.44.8.3.4 Parameter

Tabelle 1461 BMW_SWC_MDANFAHR-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_ANFHI	Konfiguration Anfahrhilfe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_BKUPP_ANFAHR_-MDRES	Codewort für Aktivierung Momentenreserve						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_SPORT_USECASE_M-DANFAHR	Maske für Auswahl des Antriebs-Usecases (St_usecase_antr) für den B_Sport						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ANFAHR_TD_PBREMS	Verzoegerung Deaktivierung Vorhalt Momentenreserve bei getretener Bremse						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_ANFAHR_TNSTART_ENA	Zeit nach Startende fuer globales Enable der Anfahrfunktion						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_ANFAHR_TNSTART_-MDRES	Zeit nach Startende fuer Freigabe Momentenvorhalt der Anfahrfunktion						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_BERG_ANFAHR_-GRADBG_MAX	Maximale Begrenzung Gradient Steigungssensor						
	uint16	Def_q0p25	°/s	0 .. 16383,75		-	
K_BERG_ANFAHR_-GRADBG_MIN	Minimale Begrenzung Gradient Steigungssensor						
	uint16	Def_q0p25	°/s	0 .. 16383,75		-	
K_DMDLAB_RENNST_MAX	Maximale gradient des Lademomentes während der Rennstart						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
K_DMDLAB_RENNST_MIN	Minimale gradient des Lademomentes während der Rennstart						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
K_DMDLAB_RENNST_MIN_-AKT	Minimale gradient des Lademomentes während Rennstart aktiv ist						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
K_DMDLAB_RENNST_MIN_-VB	Minimale gradient für ausrampen Mdk_lad_assist_boost während Rennstart						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
K_DNKW_ANFHI_I_INIT	Schwellwert zur Initialisierung I-Anteil abhängig von der Drehzahldifferenz						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_DNSOLLGRD_ANFAHR_-DN	max. zul. Reduktion Anfahrdrehzahlsollwert						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
K_F_ANFAHR	Faktor für Verstärkung Anfahrmoment aus Anfahrregler für HS in Vorwärtsgang						
	uint8	Def_ub_b16	-	0 .. 15,9375		-	
K_F_ANFAHR_RGANG	Faktor für Verstärkung Anfahrmoment aus Anfahrregler für HS in Rückwärtsgang						
	uint8	Def_ub_b16	-	0 .. 15,9375		-	
K_F_MD_KUPP_VM	Filterkonstante Mdk_kupp						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_F_MD_KUPP_VORST	Faktor Md_kupp_vorst_L						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_F_MD_KUPP_VORST_-AUSRAMPE	Faktor Ausrampe Md_kupp_vorst_L						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_F_MD_KUPP_VORST_L	Filterkonstante Mdk_kupp_vorst_L						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_F_MD_KUPP_VORST_L_-AUSRAMPE	Faktor Ausrampe Md_kupp_vorst_L_temp						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_F_N_INTEG	Faktor NKW Steigung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_F_NSTAT_ANFHI1	Filterkonstante 1 für Nstat_filt						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_F_NSTAT_ANFHI2	Filterkonstante 2 für Nstat_filt						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_F_NSTAT_ANFHI3	Filterkonstante 3 für Nstat_filt						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_F_TOTZEIT_KOMP	Faktor Totzeitkomp						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_F_TOTZEIT_KOMP_L	Faktor Totzeitkomp Luft						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_F_VCAN_T_ANFAHR_-OFF	Faktor zum schnelleren Rausrampen des Anfahrmoments bei stehendem Fahrzeug						
	sint16	Def_q0p125	-	0 .. 31,875		-	
K_FK_MDRENNST_NF	Filterkonstante: Rausrampen Md_anfahr im Nachlauf Rennstart						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_FK_MDRES_ANFAHR	Filterkonstante: Momentenreserve aus der Anfahrfunktion						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_I1G_IHA_ANFAHR	Umrechnungsfaktor von V mit 1.Gang und IHA auf Kupplungsdrehzahl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_IK_RAMPE_NMAX_ANFAHR	Integrationsfaktor fuer Faktor F_uebl_nmax_anfahr						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_KUPPL_ANFHI_I_INIT	Init I-Regler bei Anfahrabbruch						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_ANFAHR_PBREMS	Schwelle Bremsmoment MDRES						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_ANFAHR_PBREMS_LLR	Schwelle Bremsmoment LLR						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_MAX_ANFAHR	Max-Schwelle Anfahrmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_MAX_ANFAHR_I	Maximalbegrenzung I-Anteil Anfahrregler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_MAX_ANFAHR_I_NMAX	Maximalbegrenzung I-Anteil Anfahrregler im NMAX-Mode						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_MIN_ANFAHR	Min-Schwelle Anfahrmoment bei Anfahrhilfe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_MIN_ANFAHR_ABBRUCH	Min-Schwelle Anfahrmoment bei Abbruch Anfahrhilfe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_MIN_ANFAHR_I	Minimalbegrenzung I-Anteil Anfahrregler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_MIN_ANFAHR_I_NMAX	Minimalbegrenzung I-Anteil Anfahrregler im NMAX-Mode						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_MIN_ANFAHR_NMAX	Min-Schwelle Anfahrmoment bei Anfahrdrehzahlbegrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDK_KUPP_MN	Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDK_KUPP_MX	Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDK_KUPP_ZU_MX	MAX Moment wann Kupplung zu ist						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDKOPT_OFFS	Offset vom Optimale Luftmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDLAB_RENNST_MAX	Maximales generatorisches Vorspannmoment der hybriden Rennstartfunktion						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_N_MAX_ANFAHR_OFFSET	Offset Nmax_anfahr						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_MAX_INTEG	MAX N in Integrator						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_SOLL_GASSTOSS_GR	Gradientbegrenzung Zieldrehzahl Gasstoss						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
K_NEIG_REGVERZ_AKT	Neigungsschwelle ab welche die Anfahrregler-Verzögerung aktiv wird						
	sint16	Def_q0p05	°	0 .. 1638,35		-	
K_NKW_GRAD_ANFAHR	Selektor Gradient der Kurbelwellendrehzahl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_NKWGRAD_ANFHI_I_INIT	Schwellwert zur Initialisierung I-Anteil abhängig vom Drehzahlgradienten						
	sint16	Def_q0p0625	1/min/s	-2048 .. 2047,9375		-	
K_NMAX_ANFAHR_PASSIV	K_NMAX_ANFAHR_PASSIV						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NSOLL_RENNST	Solldrehzahl Drehzahlregler bei aktivem Rennstart						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_RENNST_MDSCHWELLE	Momentenschwelle fuer Md_lab_rennst_alt - Mdk_lad_assist_boost						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_T_ANFAHR_DE_KUPPEXT	Maximale Zeit für Zustand Anfahr wenn Kupplung ganz geschlossen ist						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_ANFAHR_DEAKT	Zeitschwelle Deaktivierung ANFHI wenn Fahrer lange auf der Kupplung steht						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_BKUPP_ANFAHR	Verzögerungszeit für allgemeine Freigabe Anfahrregler						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_MAX_ANFAHR_LLR	Max. Zeit ab der Anfahrhilfe über LLR deaktiviert wird wenn V <= Schwelle						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_NEIGL_DBNC	Debounce Zeit für Fehlererkennung in Neigungssensor						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_NSTAT_ANFHI	Verzögerungszeit für Nstat_filt nach Kupplungsbetätigung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_REGLVERZ	Verzögerungszeitzeit Anfahrmoment beim Reinitialisieren Regler						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_RENNST_SPERRE	Minimale Zeit zwischen 2 Rennstarts						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TEMP_GASSTOSS_GRD	Temperatur Gasstoss Gradientbegrenzung						
	sint16	Def_q0p01	1/min	-327,68 .. 327,67		-	
K_V_MAX_ANFAHR_NMAX_AKT	Geschwindigkeitsschwelle ab der Anfahrhilfe im Nmax-Mode deaktiviert wird						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_V_MAX_ANFAHR_RDY	Geschwindigkeitsschwelle ab der Anfahrhilfe nicht mehr aktiviert wird						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_V_MDANFAHR	Geschwindigkeitsschwelle ab der Anfahrhilfe deaktiviert wird						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_MIN_ANFAHR_LLR	Geschwindigkeitsschwelle ab der Anfahrhilfe über LLR nicht mehr deaktiviert wird						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_VAR_VM_IST	Variant VM Ist Moment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
K_VCAN_T_ANFAHR_OFF	Geschwindigkeitsschwelle zum Umschalten für schnelleres Rausrampen des Anfahrmoments bei stehendem Fahrzeug						
	sint16	Def_q0p1	km/h	-3276,8 .. 3276,7		-	
S_ANFAHR_NULLGANG	Berücksichtigung Nullgang bei Momentenreserve						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ANFAHRHILFE_AT	Aktivierung Anfahrfunktion fuer Automatik						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ANFAHRHILFE_HS	Aktivierung Anfahrfunktion fuer Handschalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ANFAHRPED_AKT_NGANG	Schalter zur Freigabe Anfahrregler über Pedal weil in Nullgang						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP293071	Schalter CP293071						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP420878	Schalter CP420878						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EINRECHEN_ANF	Schalter Md_kupp_vorst-mdg_wunsch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_F_RED_VAR	Variant Reduktionsfaktor						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_HYBRID_ANFAHR	Freigabe von Anfahrfunktion für Hybridvarianten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_KUPP_VORST_VAR	Variant Zuendwinkelmoment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDANFAHR_KUPP_AUS	Schalter Kupplungsmoment und MDANFAHR						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDANFAHR_NSTAT	Deaktivierung Bedingung Drehzahlminium fuer Deaktivierung der Anfahrfunktion						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_MDANFAHR_NUR_NMAX	Anfahrfunktion ist nur zur Drehzahlbegrenzung freigeschaltet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDKG_ANFAHR	Auswahl Anfahrhilfe für DKG						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSA_MDANFAHR	Berücksichtigung MSA bei Momentenreserve						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_N_ANFAHR_VON_NKO	Schalter zur Zieldrehzahl von MDNKO						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT91_CP425920	Aktivierung von CP425920						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_MDANFAHR	Wenn true, dann Momentenkoordination in Rennstart Vorbereiten mit Md_anfahr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_ST_RSTA_MDKG	Wenn true, dann wird das Signal St_rsta_mdkg auf Stat_rennstart geschrieben.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
STATUS_ANFAHRHILFE_LLR	ENUM						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
STATUS_ANFAHRHILFE_MDRES	ENUM						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
STATUS_ANFAHRHILFE_NMAX	ENUM						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
STATUS_ANFAHRHILFE_OFF	ENUM						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
STATUS_ANFAHRHILFE_PEDAL	ENUM						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
STATUS_ANFAHRHILFE_RAMPE_OFF	ENUM						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
STATUS_NKW_ANF_AKTIV	ENUM						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
STATUS_RENNSTART_AKTIV	ENUM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
STATUS_RENNSTART_NACHLAUF	ENUM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
STATUS_RENNSTART_OFF	ENUM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
STATUS_RENNSTART_VORBEREITUNG	ENUM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
Ts_MDANFAHR_HS	ENUM						
	uint16	Def_q0p01	s	0,01 .. 0,01		-	

4.44.8.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1462 BMW_SWC_MDANFAHR-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DMD_ANFAHR_I_INIT_NMAX							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_DMD_ANFAHR_I_INIT_NMAX*						
AXX_KF_DNSOLL_ANF_LL							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_DNSOLL_ANF_LL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_F_ANFAHR_ZMS	BMWmondmf_n_DifPrdnStall_sw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	3	-	Axis
	Maps: *KF_F_ANFAHR_ZMS*						
AXX_KF_MD_ANFAHR_I							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_MD_ANFAHR_I*						
AXX_KF_MD_ANFAHR_I_NMAX							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_MD_ANFAHR_I_NMAX*						
AXX_KF_MD_ANFAHR_PD							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_MD_ANFAHR_PD*						
AXX_KF_MD_ANFAHR_PD_NMAX							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_MD_ANFAHR_PD_NMAX*						
AXX_KF_MDRES_ANFAHR_LLR							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDRES_ANFAHR_LLR*						
AXX_KF_MDRES_ANFAHR_PEDAL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDRES_ANFAHR_PEDAL*						
AXX_KF_N_GASSTOSS_UND_ANFAHR							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KF_N_GASSTOSS_UND_ANFAHR*						
AXX_KF_NMAX_ANFAHR_MODE_0							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KF_NMAX_ANFAHR_MODE_0*						
AXX_KF_NMAX_ANFAHR_MODE_1							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KF_NMAX_ANFAHR_MODE_1*						
AXX_KF_NMAX_ANFAHR_MODE_2							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KF_NMAX_ANFAHR_MODE_2*						
AXX_KF_NSOLL_ANFAHR	Pwg_ist_plaus						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KF_NSOLL_ANFAHR*						
AXX_KL_B_NSTAT_STARTVAR							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_B_NSTAT_STARTVAR*						
AXX_KL_BERG_ANFAHR_I_INIT							
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	10	-	Axis
	Maps: *KL_BERG_ANFAHR_I_INIT*						
AXX_KL_DMD_ANFAHR_I_INIT							
	sint16	Def_q0p0625	1/min/s	-2048 .. 2047,9375	6	-	Axis
	Maps: *KL_DMD_ANFAHR_I_INIT*						
AXX_KL_F_ANFAHR_INIT_PUMG							
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_ANFAHR_INIT_PUMG*						
AXX_KL_F_DNSOLL_ANF							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_DNSOLL_ANF*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_F_MDRES_ANFAHR							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_MDRES_ANFAHR*						
AXX_KL_F_MDRES_V_ANFAHR							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *KL_F_MDRES_V_ANFAHR*						
AXX_KL_F_PWG_ANFAHR_I							
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_PWG_ANFAHR_I*						
AXX_KL_F_PWG_ANFAHR_P							
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_PWG_ANFAHR_P*						
AXX_KL_F_SCHLUPF_ANFAHR_RED							
	uint16	Def_uw_b2	km/h	0 .. 1	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_SCHLUPF_ANFAHR_RED*						
AXX_KL_F_T_ANFAHR							
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	8	-	Axis
	Maps: *KL_F_T_ANFAHR*						
AXX_KL_F_T_ANFAHR_OFF							
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_T_ANFAHR_OFF*						
AXX_KL_F_V_ANFAHR							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *KL_F_V_ANFAHR*						
AXX_KL_F_V_ANFAHR_RED							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_V_ANFAHR_RED*						
AXX_KL_F_VCAN_ANFAHR_I							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_VCAN_ANFAHR_I*						
AXX_KL_F_VCAN_ANFAHR_P							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_VCAN_ANFAHR_P*						
AXX_KL_GRD_NKW_DN_RENNST							
	uint8	Def_status_rennstart_ub	-	0 .. 4	6	-	Axis
	Maps: *KL_GRD_NKW_DN_RENNST*						
AXX_KL_GRD_NKW_UP_RENNST							
	uint8	Def_status_rennstart_ub	-	0 .. 4	6	-	Axis
	Maps: *KL_GRD_NKW_UP_RENNST*						
AXX_KL_MD_RENNST_DNKW							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MD_RENNST_DNKW*						
AXX_KL_MD_RENNST_NKW							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MD_RENNST_NKW*						
AXX_KL_MDK_KUPP_DEG							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDK_KUPP_DEG* , *KL_MDK_KUPP_GR*						
AXX_KL_MDLAB_RENNST_MAX							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDLAB_RENNST_MAX*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_N_MAX_ANFAHR							
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_N_MAX_ANFAHR*						
AXX_KL_NMAX_ANFAHR_CONF							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KL_NMAX_ANFAHR_CONF*						
AXX_KL_NMAX_ANFAHR_DISP_FLAG							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KL_NMAX_ANFAHR_DISP_FLAG*						
AXX_KL_NMAX_ANFAHR_HYS							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KL_NMAX_ANFAHR_HYS*						
AXX_KL_NMAX_ANFAHR_MODE							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_NMAX_ANFAHR_MODE*						
AXX_KL_NSOLL_OFS_ANFAHR_LLR	Neig_I_gradbg						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	4	-	Axis
	Maps: *KL_NSOLL_OFS_ANFAHR_LLR*						
AXX_KL_NSTAT_OFFS_START							
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	6	-	Axis
	Maps: *KL_NSTAT_OFFS_START*						
AXX_KL_NSTAT_OFFS_START_COMF							
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	4	-	Axis
	Maps: *KL_NSTAT_OFFS_START_COMF*						
AXX_KL_PWG_ANFAHR_I_INIT							
	sint16	Def_q0p0625	1/min/s	-2048 .. 2047,9375	4	-	Axis
	Maps: *KL_PWG_ANFAHR_I_INIT*						
AXX_KL_V_MAX_ANFAHR_AKT							
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_V_MAX_ANFAHR_AKT*						
AXY_KF_DMD_ANFAHR_I_INIT_NMAX							
	sint16	Def_q0p0625	1/min/s	-2048 .. 2047,9375	8	-	Axis
	Maps: *KF_DMD_ANFAHR_I_INIT_NMAX*						
AXY_KF_DNSOLL_ANF_LL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_DNSOLL_ANF_LL*						
AXY_KF_F_ANFAHR_ZMS	BMWmondmf_ti_EngdPrdn_uw						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_ANFAHR_ZMS*						
AXY_KF_MD_ANFAHR_I							
	sint16	Def_q0p0625	1/min/s	-2048 .. 2047,9375	8	-	Axis
	Maps: *KF_MD_ANFAHR_I*						
AXY_KF_MD_ANFAHR_I_NMAX							
	sint16	Def_q0p0625	1/min/s	-2048 .. 2047,9375	4	-	Axis
	Maps: *KF_MD_ANFAHR_I_NMAX*						
AXY_KF_MD_ANFAHR_PD							
	sint16	Def_q0p0625	1/min/s	-2048 .. 2047,9375	8	-	Axis
	Maps: *KF_MD_ANFAHR_PD*						
AXY_KF_MD_ANFAHR_PD_NMAX							
	sint16	Def_q0p0625	1/min/s	-2048 .. 2047,9375	4	-	Axis
	Maps: *KF_MD_ANFAHR_PD_NMAX*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_MDRES_ANFAHR_LLR							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDRES_ANFAHR_LLR*						
AXY_KF_MDRES_ANFAHR_PEDAL							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDRES_ANFAHR_PEDAL*						
AXY_KF_N_GASSTOSS_UND_ANFAHR							
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KF_N_GASSTOSS_UND_ANFAHR*						
AXY_KF_NMAX_ANFAHR_MODE_0							
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KF_NMAX_ANFAHR_MODE_0*						
AXY_KF_NMAX_ANFAHR_MODE_1							
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KF_NMAX_ANFAHR_MODE_1*						
AXY_KF_NMAX_ANFAHR_MODE_2							
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KF_NMAX_ANFAHR_MODE_2*						
AXY_KF_NSOLL_ANFAHR	Neig_I_gradbg						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	6	-	Axis
	Maps: *KF_NSOLL_ANFAHR*						
KF_DMD_ANFAHR_I_INIT_NMAX	Drehzahlabhängiger Anteil zur Initialisierung des Integrators						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DMD_ANFAHR_I_INIT_NMAX* , *AXY_KF_DMD_ANFAHR_I_INIT_NMAX*						
KF_DNSOLL_ANF_LL	Offset auf Nkw_soll für Aktivierung Anfahrhilfe über LLR						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DNSOLL_ANF_LL* , *AXY_KF_DNSOLL_ANF_LL*						
KF_F_ANFAHR_ZMS	Faktor aus der ZMS-Schutzfunktion						
	uint8	Def_ub_b4	-		3 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_ANFAHR_ZMS* , *AXY_KF_F_ANFAHR_ZMS*						
KF_MD_ANFAHR_I	Anfahrdrehzahlregler I-Anteil						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_ANFAHR_I* , *AXY_KF_MD_ANFAHR_I*						
KF_MD_ANFAHR_I_NMAX	I-Anteil des Anfahrreglers bei NMAX-Modus						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_ANFAHR_I_NMAX* , *AXY_KF_MD_ANFAHR_I_NMAX*						
KF_MD_ANFAHR_PD	Anfahrdrehzahlregler PD						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_ANFAHR_PD* , *AXY_KF_MD_ANFAHR_PD*						
KF_MD_ANFAHR_PD_NMAX	PD-Anteil des Anfahrreglers bei NMAX-Modus						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_ANFAHR_PD_NMAX* , *AXY_KF_MD_ANFAHR_PD_NMAX*						
KF_MDRES_ANFAHR_LLR	Reservemoment Anfahrhilfe LLR						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDRES_ANFAHR_LLR* , *AXY_KF_MDRES_ANFAHR_LLR*						
KF_MDRES_ANFAHR_PEDAL	Reservemoment Anfahrhilfe PEDAL						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDRES_ANFAHR_PEDAL* , *AXY_KF_MDRES_ANFAHR_PEDAL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_N_GASSTOSS_UND_ANFAHR	Max. zulaessige Anfahrdrehzahl (normal Mode)						
	sint16	Def_q1	1/min		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_N_GASSTOSS_UND_ANFAHR* , *AXY_KF_N_GASSTOSS_UND_ANFAHR*						
KF_NMAX_ANFAHR_MODE_0	Max. zulaessige Anfahrdrehzahl (normal Mode)						
	sint16	Def_q1	1/min		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NMAX_ANFAHR_MODE_0* , *AXY_KF_NMAX_ANFAHR_MODE_0*						
KF_NMAX_ANFAHR_MODE_1	Max. zulaessige Anfahrdrehzahl (A_max-Mode / DTC)						
	sint16	Def_q1	1/min		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NMAX_ANFAHR_MODE_1* , *AXY_KF_NMAX_ANFAHR_MODE_1*						
KF_NMAX_ANFAHR_MODE_2	Max. zulaessige Anfahrdrehzahl (smoky-burnout-Mode / DSC-off)						
	sint16	Def_q1	1/min		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NMAX_ANFAHR_MODE_2* , *AXY_KF_NMAX_ANFAHR_MODE_2*						
KF_NSOLL_ANFAHR	Anfahrsolldrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NSOLL_ANFAHR* , *AXY_KF_NSOLL_ANFAHR*						
KL_B_NSTAT_STARTVAR	Bedingungen: Wahl Offset für Leerlaufdrehzahl mit Startvariante						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_B_NSTAT_STARTVAR*						
KL_BERG_ANFAHR_I_INIT	Kennlinie für Initialisierung Integrator Anfahrregler für HS abhängig vom Bergsteigung						
	sint16	Def_q0p1	Nm		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BERG_ANFAHR_I_INIT*						
KL_DMD_ANFAHR_I_INIT	Drehzahlgradient abhängiger Anteil zur Initialisierung des Integrators						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DMD_ANFAHR_I_INIT*						
KL_F_ANFAHR_INIT_PUMG	Kennline zur Anpassung Initialisierung Anfahrregler bei Höhe						
	uint16	Def_uw_b4	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_ANFAHR_INIT_PUMG*						
KL_F_DNSOLL_ANF	Kennline Vergrößerung Triggerschwelle wg. Retriggerung nach Anfahrabbruch						
	uint16	Def_uw_b4	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_DNSOLL_ANF*						
KL_F_MDRES_ANFAHR	Gewichtung Anfahrdrehzahlregler über Momentenreserve						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_MDRES_ANFAHR*						
KL_F_MDRES_V_ANFAHR	Gewichtung Anfahrdrehzahlregler Zeit						
	uint8	Def_ub_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_MDRES_V_ANFAHR*						
KL_F_PWG_ANFAHR_I	Gewichtung Anfahrdrehzahlregler I-Anteil über PWG						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_PWG_ANFAHR_I*						
KL_F_PWG_ANFAHR_P	Gewichtung Anfahrdrehzahlregler P-Anteil über PWG						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_PWG_ANFAHR_P*						
KL_F_SCHLUPF_ANFAHR_RED	Gewichtung Anfahrdrehzahlregler über Schlupfen						
	uint8	Def_ub_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_SCHLUPF_ANFAHR_RED*						
KL_F_T_ANFAHR	Gewichtung Anfahrdrehzahlregler Zeit						
	uint8	Def_ub_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_T_ANFAHR*						
KL_F_T_ANFAHR_OFF	Rampe Anfahrdrehzahlregler beim Abschalten						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_T_ANFAHR_OFF*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_F_V_ANFAHR	Gewichtung Anfahrdrehzahlregler V						
	uint8	Def_ub_b1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_V_ANFAHR*						
KL_F_V_ANFAHR_RED	Gewichtung Anfahrdrehzahlregler über V						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_V_ANFAHR_RED*						
KL_F_VCAN_ANFAHR_I	Gewichtung Anfahrdrehzahlregler I-Anteil über vcan						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_VCAN_ANFAHR_I*						
KL_F_VCAN_ANFAHR_P	Gewichtung Anfahrdrehzahlregler P-Anteil über vcan						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_VCAN_ANFAHR_P*						
KL_GRD_NKW_DN_-RENNST	Negative Gradientenbegrenzung fuer Solldrehzahl Drehzahlregler Rennstart						
	uint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_GRD_NKW_DN_RENNST*						
KL_GRD_NKW_UP_-RENNST	Positive Gradientenbegrenzung fuer Solldrehzahl Drehzahlregler Rennstart						
	uint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_GRD_NKW_UP_RENNST*						
KL_MD_RENNST_DNKW	Momentenanforderung Anfahrfunktion aus Drehzahldifferenz						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_RENNST_DNKW*						
KL_MD_RENNST_NKW	Momentenanforderung Anfahrfunktion aus Solldrehzahl						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_RENNST_NKW*						
KL_MDK_KUPP_DEG	KL_MDK_KUPP_DEG						
	uint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDK_KUPP_DEG*						
KL_MDK_KUPP_GR	KL_MDK_KUPP_GR						
	uint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDK_KUPP_DEG*						
KL_MDLAB_RENNST_MAX	Maximale Lademoment während Rennstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDLAB_RENNST_MAX*						
KL_N_MAX_ANFAHR	Drehzahlschwelle ab der Anfahrhilfe deaktiviert wird						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_N_MAX_ANFAHR*						
KL_NMAX_ANFAHR_CONF	Aktivierung der Nmax-Begrenzung schon bei getretener Kupplung						
	uint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NMAX_ANFAHR_CONF*						
KL_NMAX_ANFAHR_DISP_-FLAG	Aktivierung CC-Meldung fuer Modus Anfahrdrehzahlbegrenzung						
	uint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NMAX_ANFAHR_DISP_FLAG*						
KL_NMAX_ANFAHR_HYS	Aktivierung der Nmax-Begrenzung schon bei getretener Kupplung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NMAX_ANFAHR_HYS*						
KL_NMAX_ANFAHR_MODE	Moduswahl Anfahrdrehzahlbegrenzung						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NMAX_ANFAHR_MODE*						
KL_NSOLL_OFS_ANFAHR_-LLR	Kennline zur Anpassung der Anfahrsolldrehzahl in Abhängigkeit der Steigung						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NSOLL_OFS_ANFAHR_LLR*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_NSTAT_OFFS_START	Drehzahl-Offset zur Nachbildung Startüberschwinger						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NSTAT_OFFS_START*						
KL_NSTAT_OFFS_START_COMF	Drehzahl-Offset zur Nachbildung MSA-Start						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NSTAT_OFFS_START_COMF*						
KL_PWG_ANFAHR_I_INIT	Offsets für Initialisierung Integrator Anfahrregler für HS						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PWG_ANFAHR_I_INIT*						
KL_V_MAX_ANFAHR_AKT	Geschwindigkeitsschwelle ab der Anfahrhilfe deaktiviert wird						
	uint16	Def_q0p1	km/h		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_V_MAX_ANFAHR_AKT*						

4.44.8.4 Kundendiensthinweise

4.44.9 BMW_SWC_MDBGR 110.001.0 Antriebslimitierungen

4.44.9.1 Funktionsbeschreibung

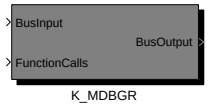
Dieser Block berechnet die Limitierungen des Moments auf :

- Kurbelwelleeingang der hybrischen Achse
- Getriebeeingang der hybrischen Achse
- Getriebeeingang der elektrischen Achse
- Radmoment der elektrischen und hybrischen Achsen

4.44.9.2 Funktionsdefinition

4.44.9.2.1 K_MDBGR

Abbildung 9688 K_MDBGR



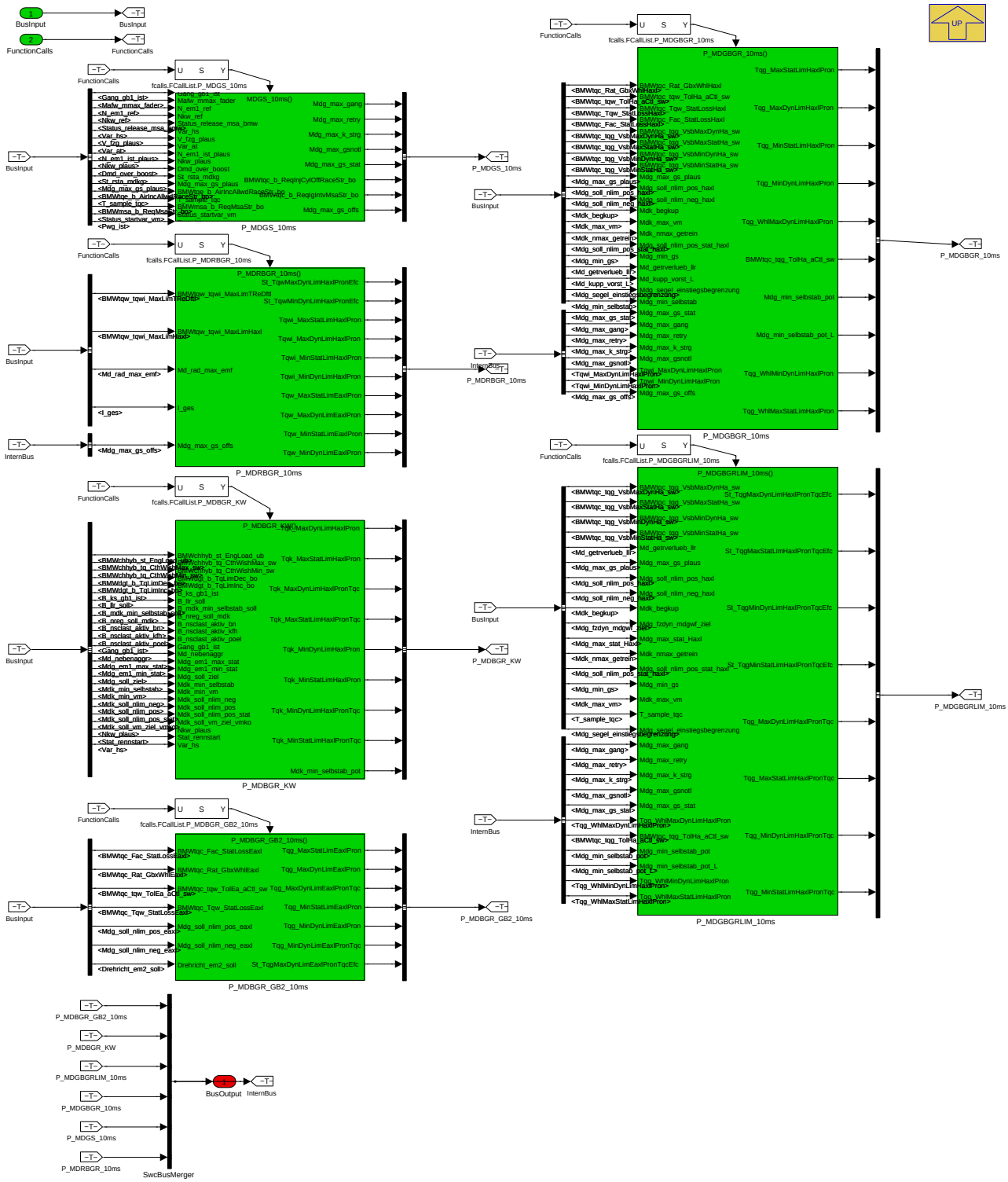
Navigationslinks:

Children: K_MDBGR *S. 7237*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.9.2.1.1 K_MDBGR

Abbildung 9689 K_MDBGR



Navigationslinks:

Parent: K_MDBGR *S. 7236*

Children: P_MDBGR_GB2_10ms *S. 7237* --- P_MDBGR_KW *S. 7242* --- P_MDGBGRLIM_10ms *S. 7251* --- P_MDGBGR_10ms *S. 7257* --- P_MDGS_10ms *S. 7267* --- P_MDRBGR_10ms *S. 7276*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.9.2.2 P_MDBGR_GB2_10ms

Abbildung 9690 P_MDBGR_GB2_10ms

In diesem Block werden die Getriebeeingangsbegrenzungen aus verschiedenen Begrenzungsquellen auf der elektrischen Achse aktiviert.

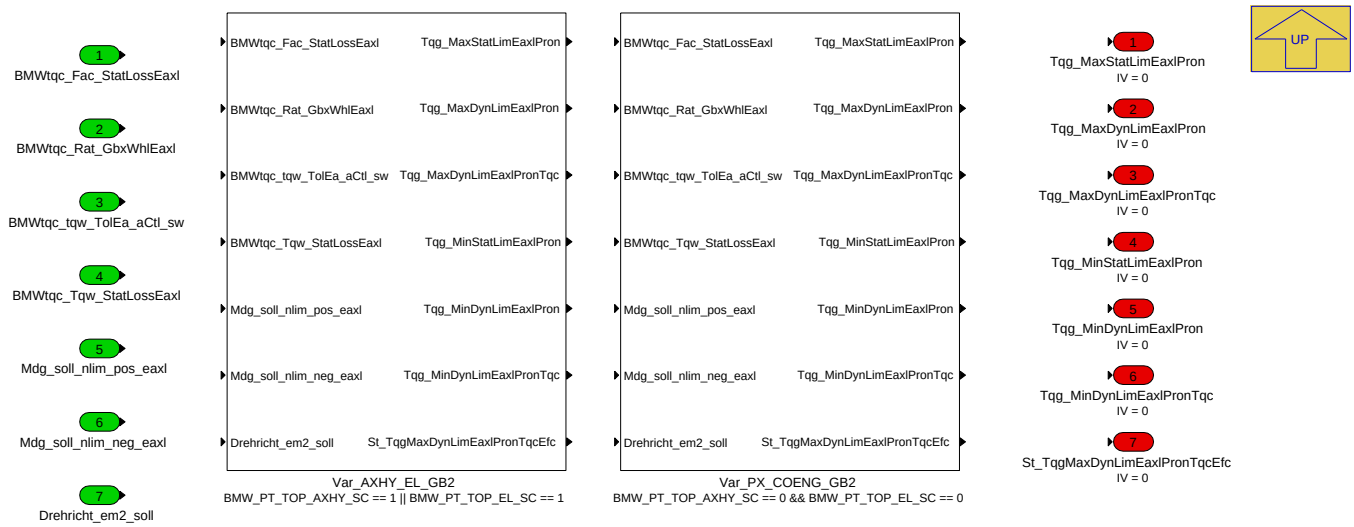
Navigationslinks:

Parent: K_MDBGR *S. 7237*

Children: Getriebeiengangsbegrenzung auf der elektrische Achse *S. 7238*

4.44.9.2.2.1 Getriebeiengangsbegrenzung auf der elektrische Achse

Abbildung 9691 Getriebeiengangsbegrenzung auf der elektrische Achse



Navigationslinks:

Parent: P_MDBGR_GB2_10ms *S. 7237*

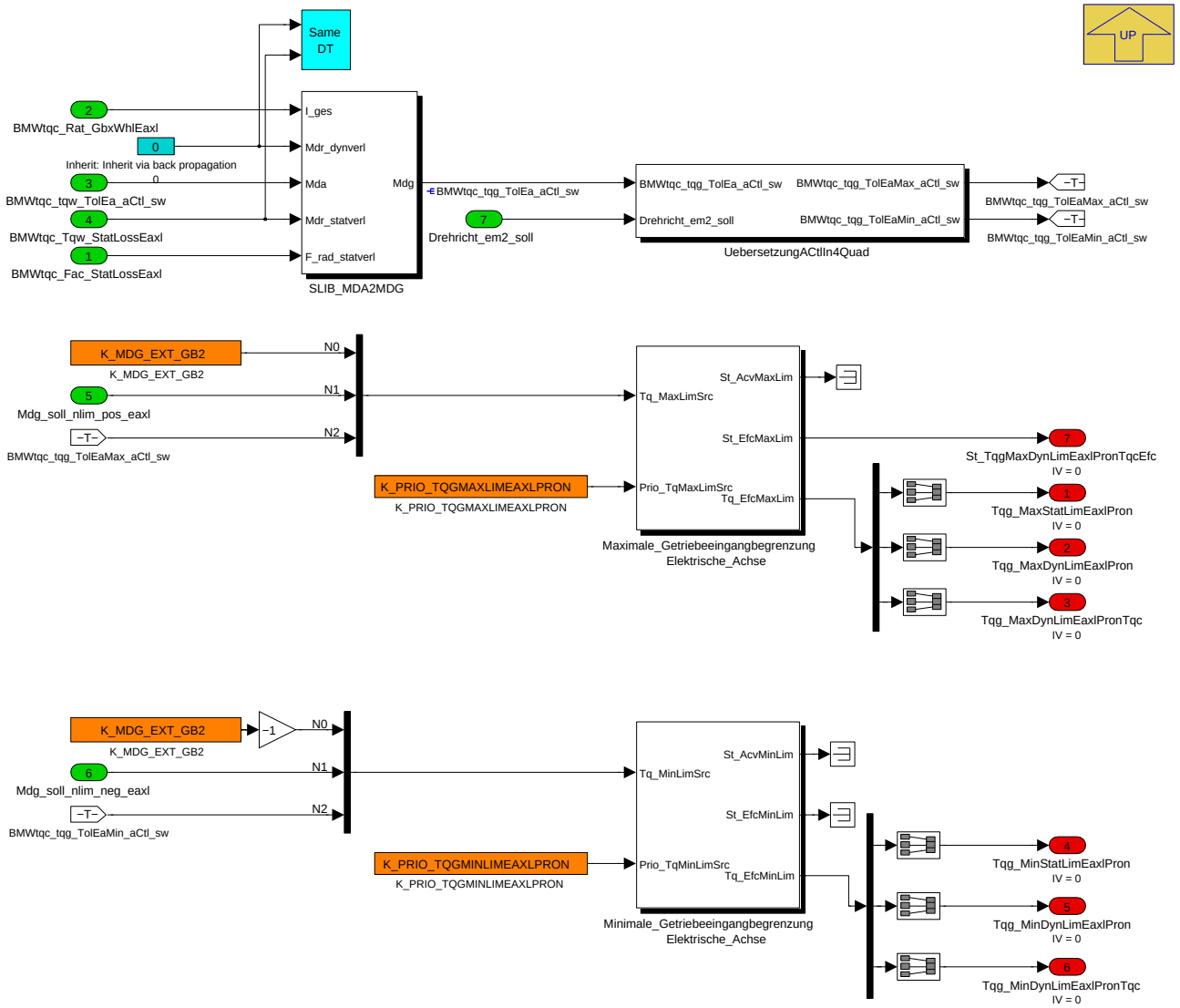
Children: Var_AXHY_EL_GB2 *S. 7239* --- Var_PX_COENG_GB2 *S. 7242*

4.44.9.2.2.1.1 Var_AXHY_EL_GB2 (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeiengangsbegrenzung auf der elektrische Achse *S. 7238*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9692 Var_AXHY_EL_GB2



Durch Codewörter konnen die folgenden Begrenzungen aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Beschreibung der einzelne Limitierung auf der maximale Getriebeeingangsmoment der elektrischen Achse:

- Manuelle Vorgabe der Momentreduzierung des E-Maschine 2 Getriebeingangs auf der elektrische Achse (Bit 0)
- Positive Momenteingriff durch die Drehzahlabregelung auf der elektrische Achse (Bit 1)
- Momentlimitierung durch Beschleunigungsabregelung auf der elektrische Achse (Bit 2)

Beschreibung der einzelne Limitierung auf der minimale Getriebeeingangsmoment der elektrischen Achse:

- Manuelle Vorgabe der Momenterhöhung des E-Maschine 2 Getriebeingangs auf der elektrische Achse (Bit 0)
- Negative Momenteingriff durch die Drehzahlabregelung auf der elektrische Achse (Bit 1)
- Momentlimitierung durch Beschleunigungsabregelung auf der elektrische Achse (Bit 2)

Die Nummerierung N0 bis N2 vor der Quelle Tq_MxLimSrc der maximalen und minimale Begrenzungen entsprechen den Bit Positionen im physikalischen Wert der Codewörter.

Beispiel: Sollen N0 und N2 aktiviert werden, dann muss das Codewort auf 5 dez (101 bin) appliziert werden.

Die Statuswörter St_Tqg*, dienen der Anzeige der aktiven und effektiven Quellen für die maximale und minimale Getriebeeingangsbegrenzungen zur Schutz der elektrische Achse. Aktive Quellen sind alle Begrenzungen, die einbedatet sind und effektive Quelle ist die aktuelle verletzte Begrenzung.

Navigationslinks:

Parent: Getriebeiengangsbegrenzung auf der elektrische Achse *S. 7238*

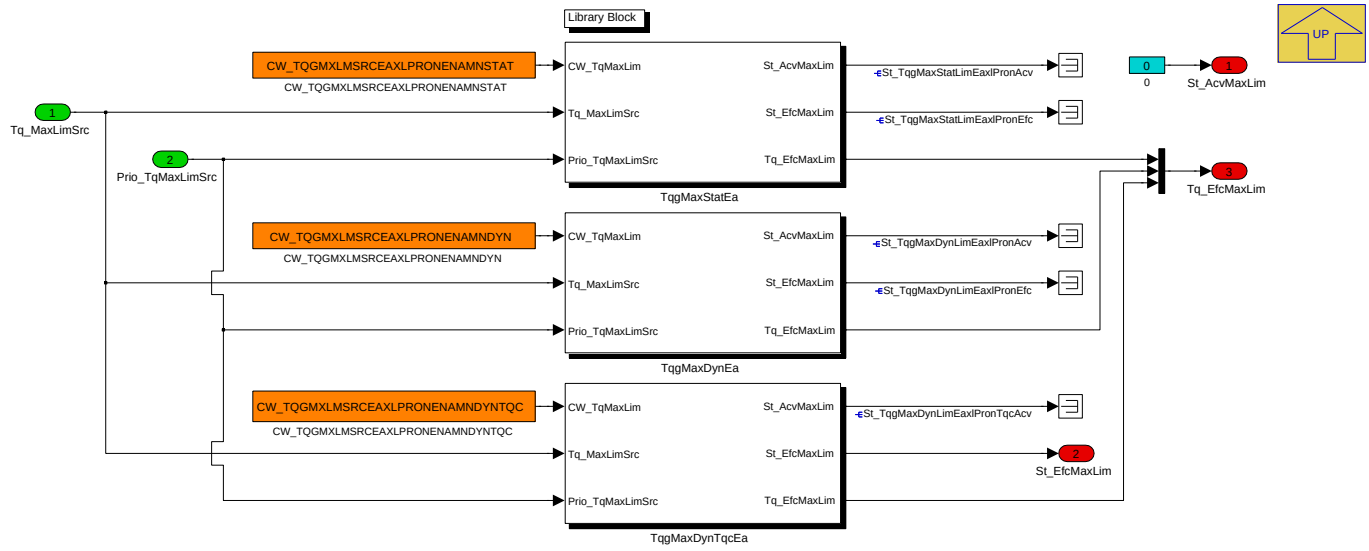
Children: Maximale_Getriebeeingangbegrenzung Elektrische_Achse *S. 7240* --- Minimale_Getriebeeingangbegrenzung Elektrische_Achse *S. 7240* --- SLIB_MDA2MDG *S. 7241* --- UebersetzungACtlIn4Quad *S. 7241*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.9.2.2.1.1.1 Maximale_Getriebeeingangbegrenzung Elektrische_Achse (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeiengangsbegrenzung auf der elektrische Achse *S. 7238*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9693 Maximale_Getriebeeingangbegrenzung Elektrische_Achse



Navigationslinks:

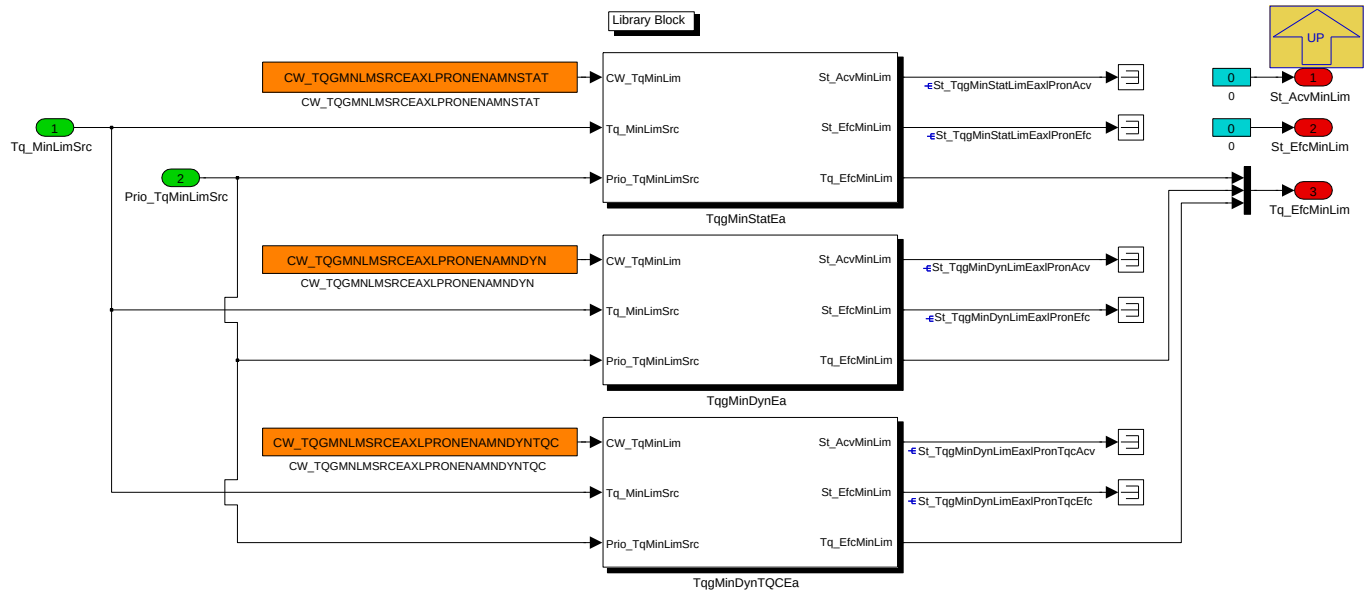
Parent: Var_AXHY_EL_GB2 *S. 7239*

Libs: TqgMaxEa *S. 7280*

4.44.9.2.2.1.1.2 Minimale_Getriebeeingangbegrenzung Elektrische_Achse (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeiengangsbegrenzung auf der elektrische Achse *S. 7238*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9694 Minimale_Getriebeeingangbegrenzung Elektrische_Achse



Navigationslinks:

Parent: Var_AXHY_EL_GB2 *S. 7239*

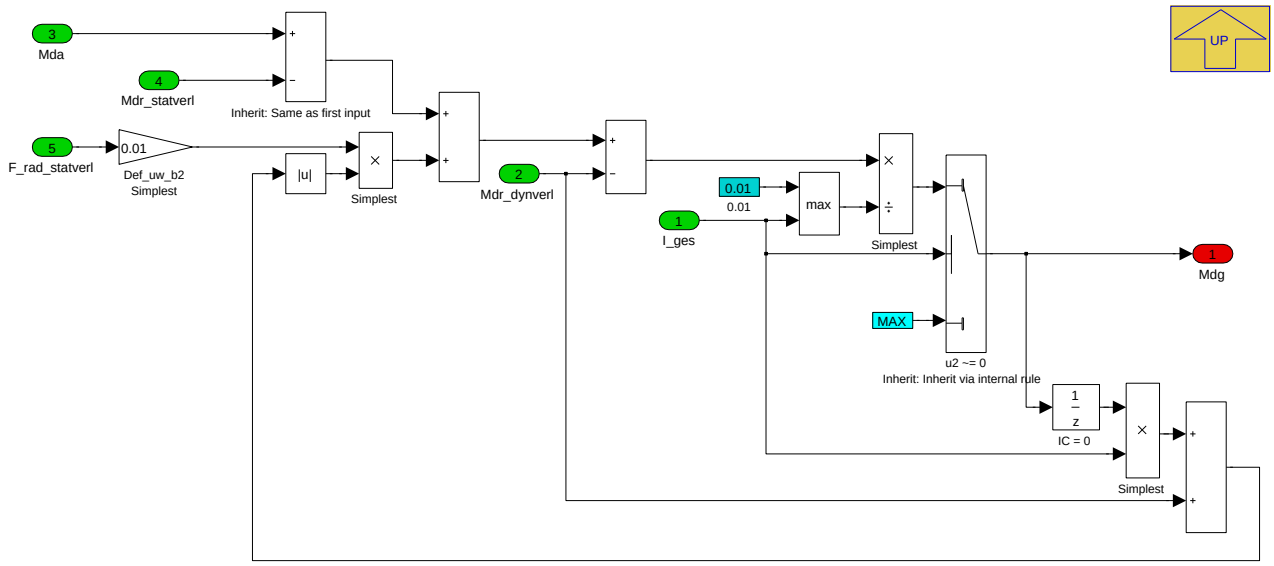
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Libs: TqgMinEa S. 7280

4.44.9.2.2.1.1.3 SLIB_MDA2MDG (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeiengangsbegrenzung auf der elektrische Achse S. 7238. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9695 SLIB_MDA2MDG



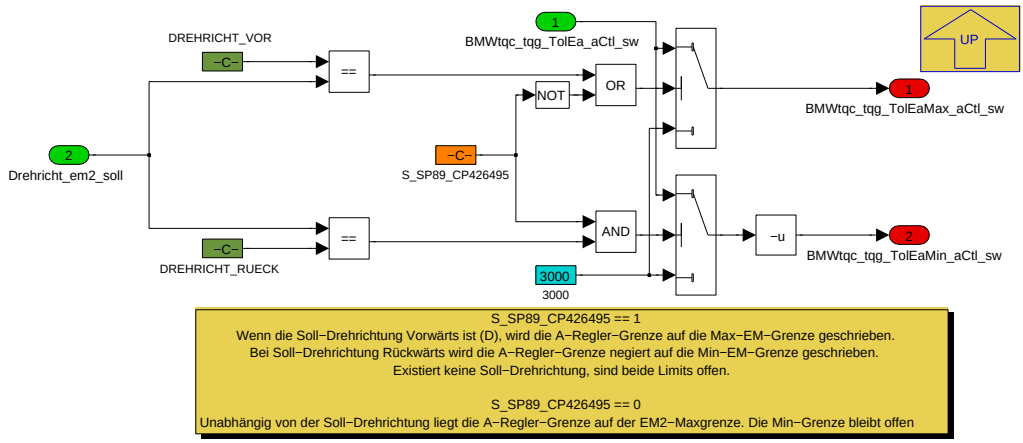
Navigationslinks:

Parent: Var_AXHY_EL_GB2 S. 7239

4.44.9.2.2.1.1.4 UebersetzungACtlIn4Quad (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeiengangsbegrenzung auf der elektrische Achse S. 7238. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9696 UebersetzungACtlIn4Quad



Navigationslinks:

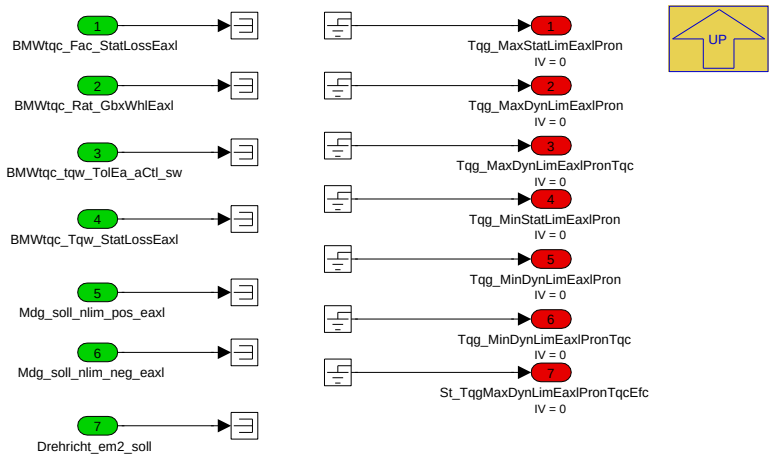
Parent: Var_AXHY_EL_GB2 S. 7239

4.44.9.2.2.1.2 Var_PX_COENG_GB2 (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeiengangsbegrenzung auf der elektrische Achse S. 7238. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9697 Var_PX_COENG_GB2

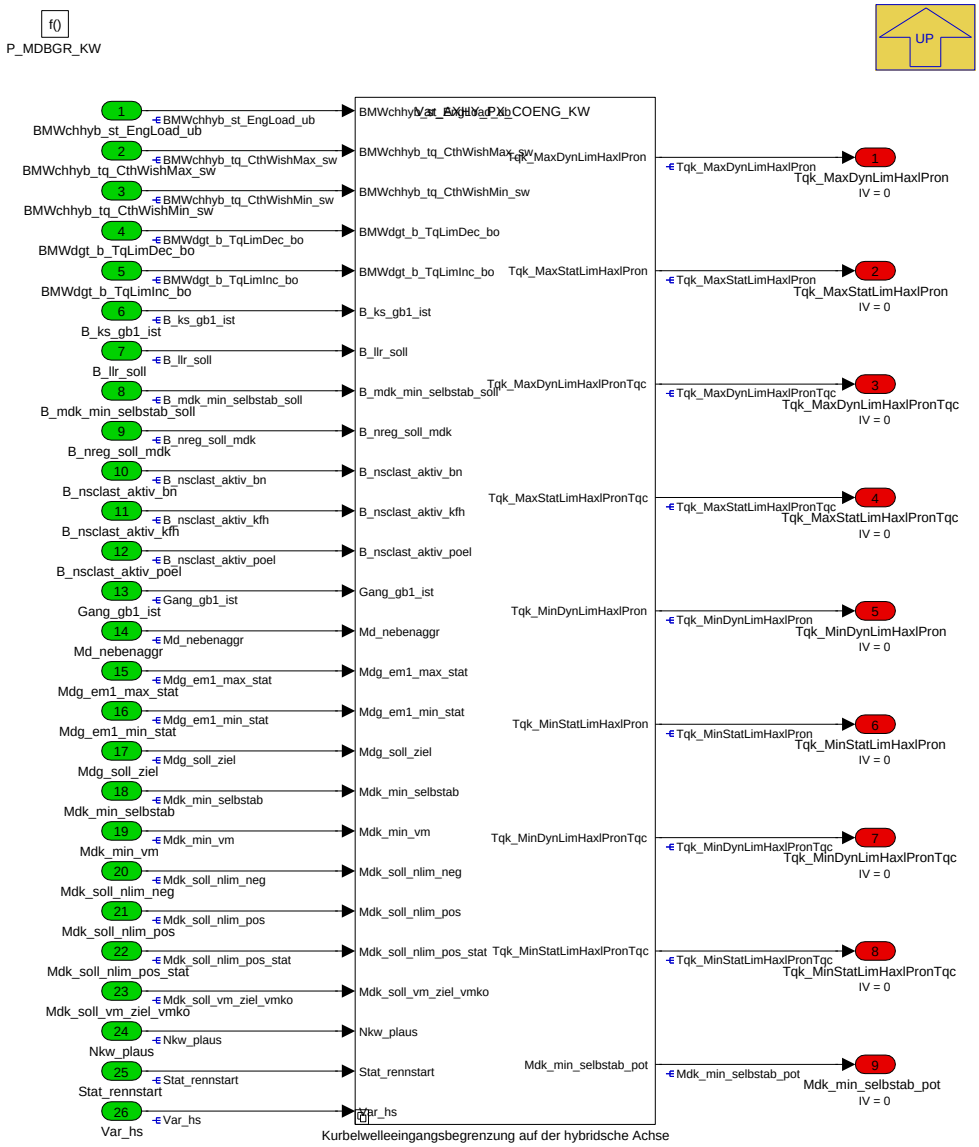


Navigationslinks:

Parent: Getriebeiengangsbegrenzung auf der elektrische Achse *S. 7238*

4.44.9.2.3 P_MDBGR_KW

Abbildung 9698 P_MDBGR_KW



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

In diesem Block wird die Kupplungseingangsbegrenzung aus verschiedenen Begrenzungsquellen auf der Hybridachse aktiviert.

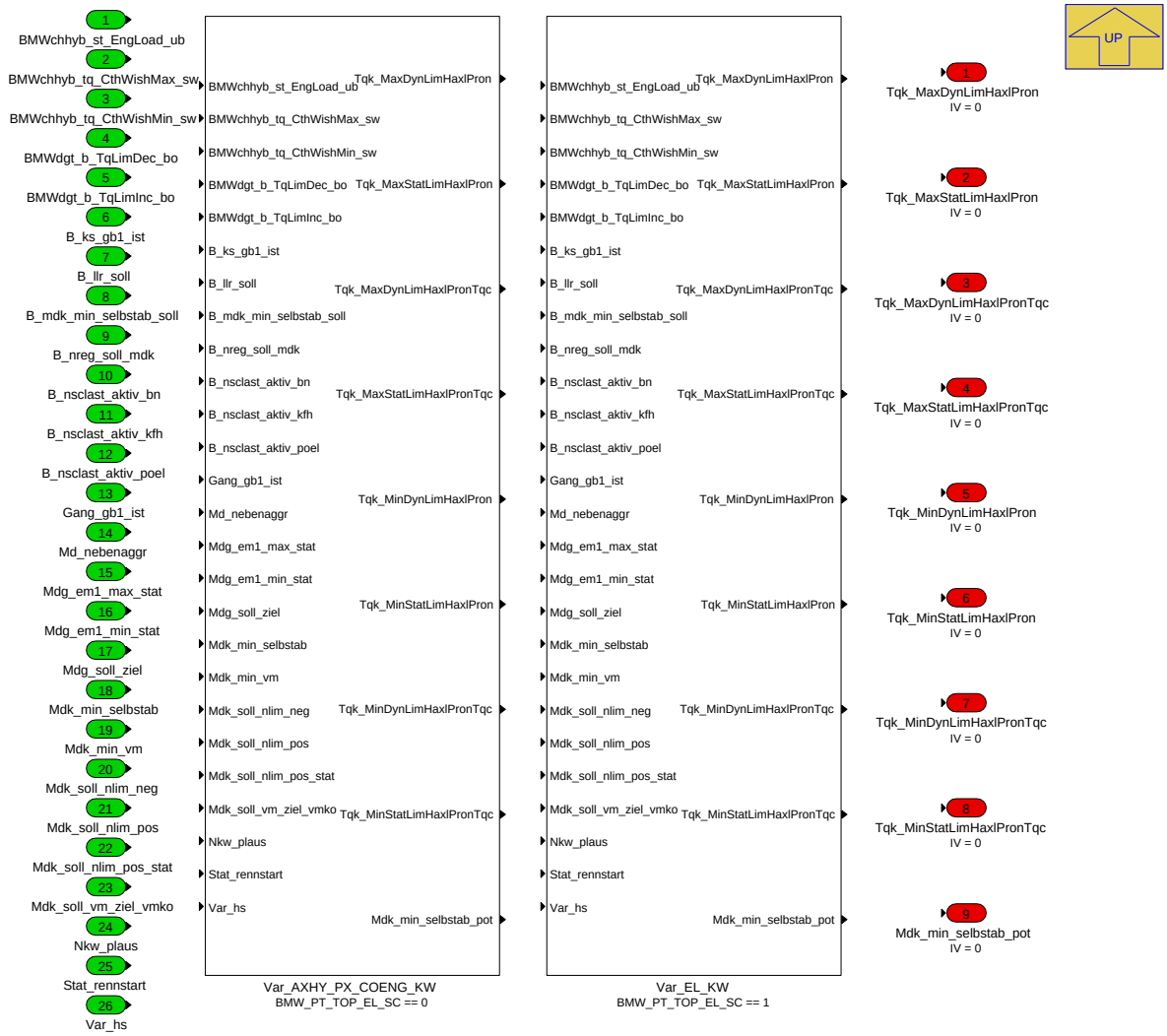
Navigationslinks:

Parent: K_MDBGR *S. 7237*

Children: Kurbelwelleeingangsbegrenzung auf der hybridsche Achse *S. 7243*

4.44.9.2.3.1 Kurbelwelleeingangsbegrenzung auf der hybridsche Achse

Abbildung 9699 Kurbelwelleeingangsbegrenzung auf der hybridsche Achse



Navigationslinks:

Parent: P_MDBGR_KW *S. 7242*

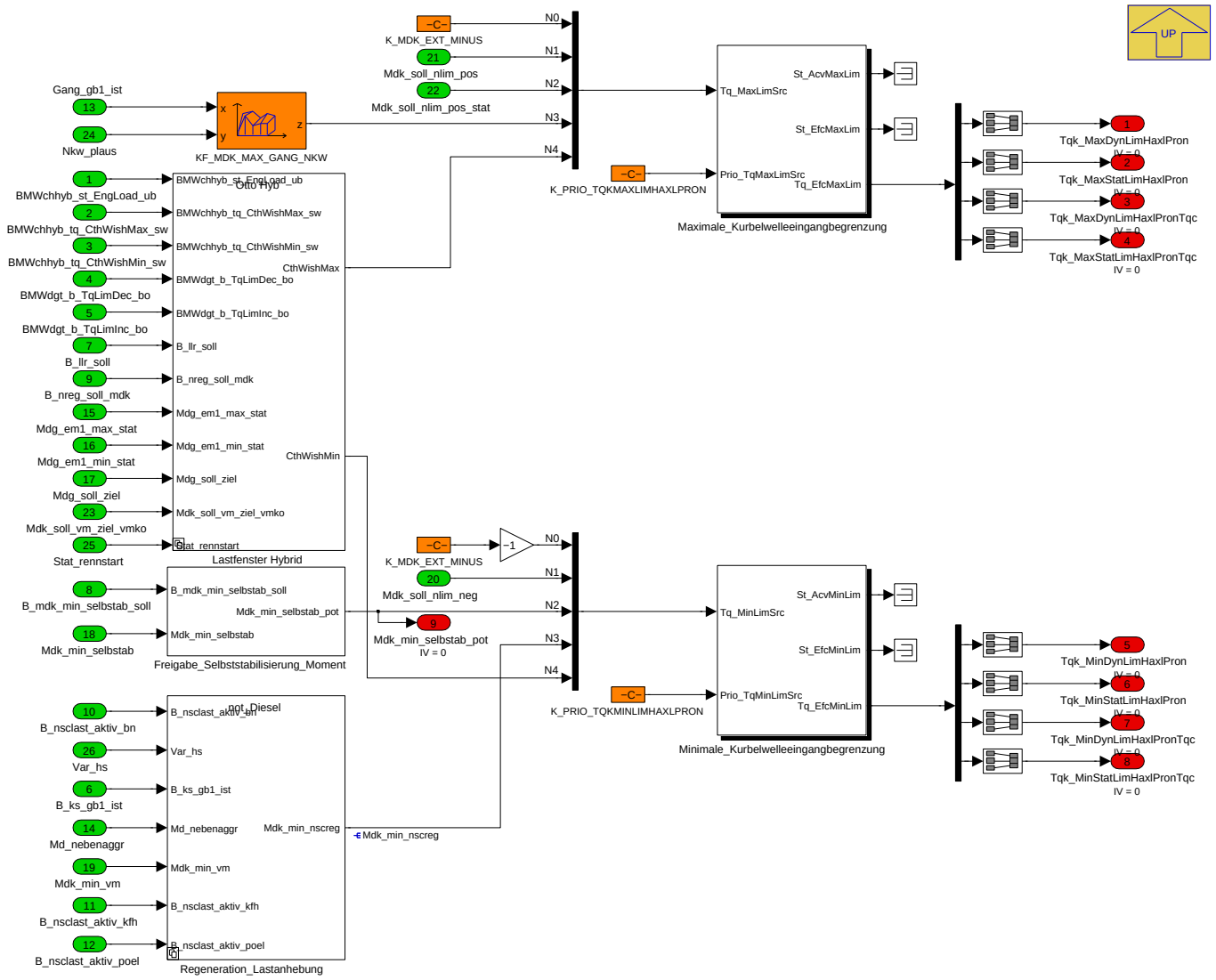
Children: Var_AXHY_PX_COENG_KW *S. 7244* --- Var_EL_KW *S. 7250*

4.44.9.2.3.1.1 Var_AXHY_PX_COENG_KW (Variant Sub)

Variant parent: Kurbelwelleeingangsbegrenzung auf der hybridsche Achse *S. 7243*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9700 Var_AXHY_PX_COENG_KW



Durch Codewörter konnen die folgenden Begrenzungen aktiviert bzw deaktiviert werden.

Beschreibung der einzelne Limitierung auf der maximale Kupplungseingangsmoment:

- Manuelle Vorgabe der Momentreduzierung des Kupplungseingangs auf der Hybridachse (Bit 0)
- Positive Momenteingriff durch die Drehzahlabregelung am Kupplungseingang (Bit 1)
- Positive Momenteingriff durch die Drehzahlabregelung am Kupplungseingang fuer Luftpfad (Bit 2)
- Ganganhängige Volllast für Verbrenner (Bit 3)

Beschreibung der einzelne Limitierung auf der minimale Kupplungseingangsmoment:

- Manuelle Vorgabe der Momenterhöhung des Kupplungseingangs auf der Hybridachse (Bit 0)
- Negative Momenteingriff durch die Drehzahlabregelung am Kupplungseingang (Bit 1)
- Minimales Kupplungseingangsmoment bei Selbststabilisierung ohne Getriebeaufnahmemoment (Bit 2)
- Lastpunktanhebung für NSC Regeneration (Bit 3)

Die Nummerierung N0 bis N1 vor der Quelle Tq_MxLimSrc der maximalen und minimale Begrenzungen entsprechen den Bit Positionen im physikalischen Wert der Codewörter.

Beispiel: Sollen N0 und N1 aktiviert werden, dann muss das Codewort auf 3 dez (11 bin) appliziert werden.

Die Statuswörter St_Tqk*, dienen der Anzeige der aktiven und effektiven Quellen für die maximale und minimale Getriebeeingangsbegrenzungen zur Schutz der elektrische Achse. Aktive Quellen sind alle Begrenzungen, die einbedatet sind und effektive Quelle ist die aktuelle verletzte Begrenzung.

Navigationslinks:

Parent: Kurbelwelleeingangsbegrenzung auf der hybridsche Achse *S. 7243*

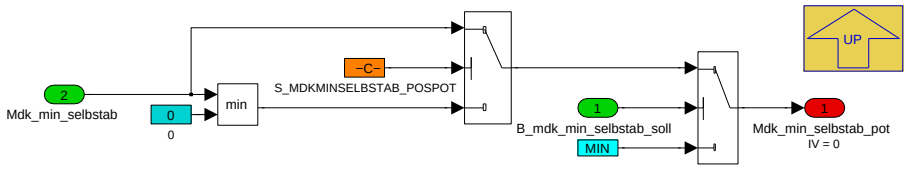
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Freigabe_Selbststabilisierung_Moment *S. 7245* --- Lastfenster Hybrid *S. 7245* --- Maximale_Kurbelwelleeingangbegrenzung *S. 7247* --- Minimale_-Kurbelwelleeingangbegrenzung *S. 7248* --- Regeneration_Lastanhebung *S. 7248*

4.44.9.2.3.1.1.1 Freigabe_Selbststabilisierung_Moment (Variant Sub)

Variant parent: Kurbelwelleeingangsbegrenzung auf der hybridsche Achse *S. 7243*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9701 Freigabe_Selbststabilisierung_Moment



In diesem Block wird das Selbststabilisierungsmoment erst freigegeben, wenn das Bit für Anforderung der Selbstabilisierung gesetzt wird.

Verschiedene Anteile der Selbststabilisierung (nur negativ oder komplett) können auf die Potentiale gelegt werden. Außerdem kann das Getriebeaufnahmemoment über die Potentiale vorgesteuert werden. Je nach Bedatung ändern sich die Einrechnung des positiven Anteils der Selbststabilisierung und des Getriebeaufnahmemomentes in P_MDGMK_GC und P_MDGK_EVMKO_S/L

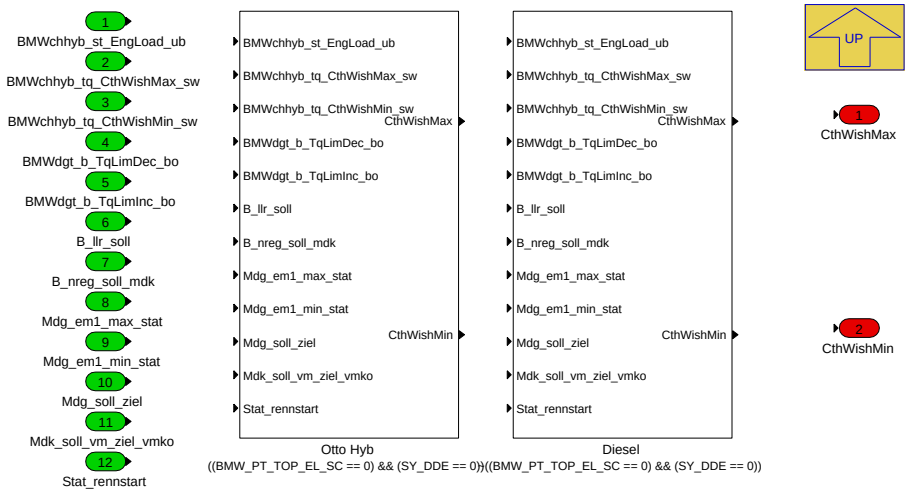
Navigationslinks:

Parent: Var_AXHY_PX_COENG_KW *S. 7244*

4.44.9.2.3.1.1.2 Lastfenster Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Kurbelwelleeingangsbegrenzung auf der hybridsche Achse *S. 7243*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9702 Lastfenster Hybrid



Navigationslinks:

Parent: Var_AXHY_PX_COENG_KW *S. 7244*

Children: Diesel *S. 7246* --- Otto Hyb *S. 7246*

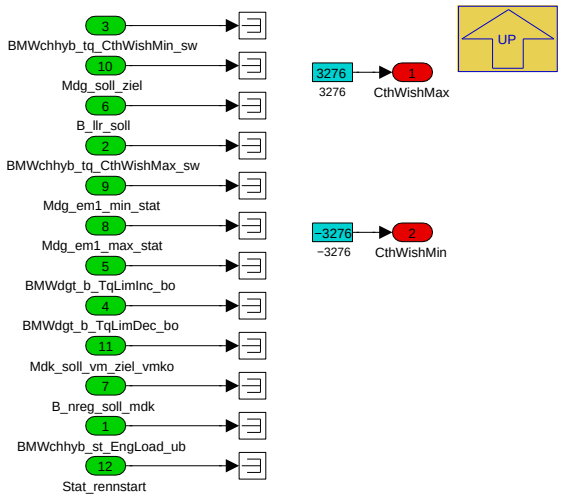
4.44.9.2.3.1.1.2.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Kurbelwelleeingangsbegrenzung auf der hybridsche Achse *S. 7243*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Lastfenster Hybrid *S. 7245*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_EL_SC == 0) & (SY_DDE == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9703 Diesel



Navigationslinks:

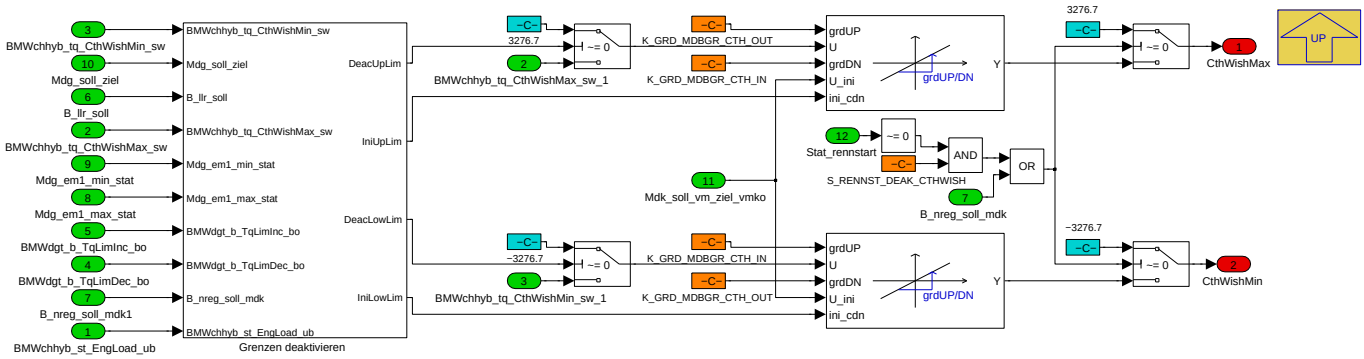
Parent: Lastfenster Hybrid *S. 7245*

4.44.9.2.3.1.1.2.2 Otto Hyb (Variant Sub)

Variant parent: Kurbelwelleeingangsbegrenzung auf der hybridsche Achse *S. 7243*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Lastfenster Hybrid *S. 7245*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_EL_SC == 0) & (SY_DDE == 0)).

Abbildung 9704 Otto Hyb



Navigationslinks:

Parent: Lastfenster Hybrid *S. 7245*

Children: Grenzen deaktivieren *S. 7247*

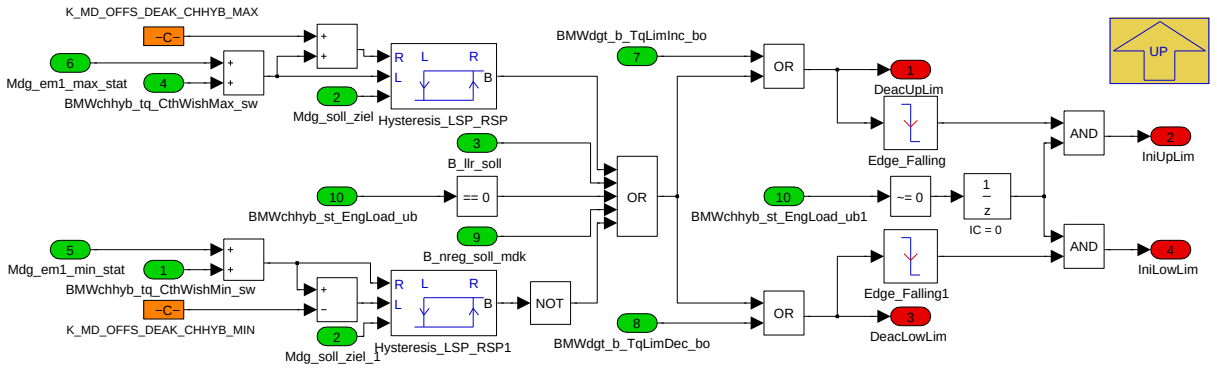
4.44.9.2.3.1.1.2.2.1 Grenzen deaktivieren (Variant Sub)

Variant parent: Kurbelwelleeingangsbegrenzung auf der hybridsche Achse *S. 7243*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Lastfenster Hybrid *S. 7245*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_EL_SC == 0) & (SY_DDE == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9705 Grenzen deaktivieren



Das Lastfenster vom KH-Manager wird ignoriert wenn:

- KH nicht über BMWchhyb_st_EngLoad_ub angefordert ist
- Leerlaufregler auf VM angeht
- Fahrerwunsch zu groß wird, so dass die EM die Differenz nicht stellen kann
- Zustart des VM erfolgt
- die Grenzen über den Diagnosejob ignoriert werden sollen

Eine Initialisierung darf nur durchgeführt werden, wenn Katheizen aktiv ist, sonst würde die TQK-Grenze ständig bei fallender Flanke einer der Bedingungen initialisiert werden und den Luftaufbau beeinflussen.

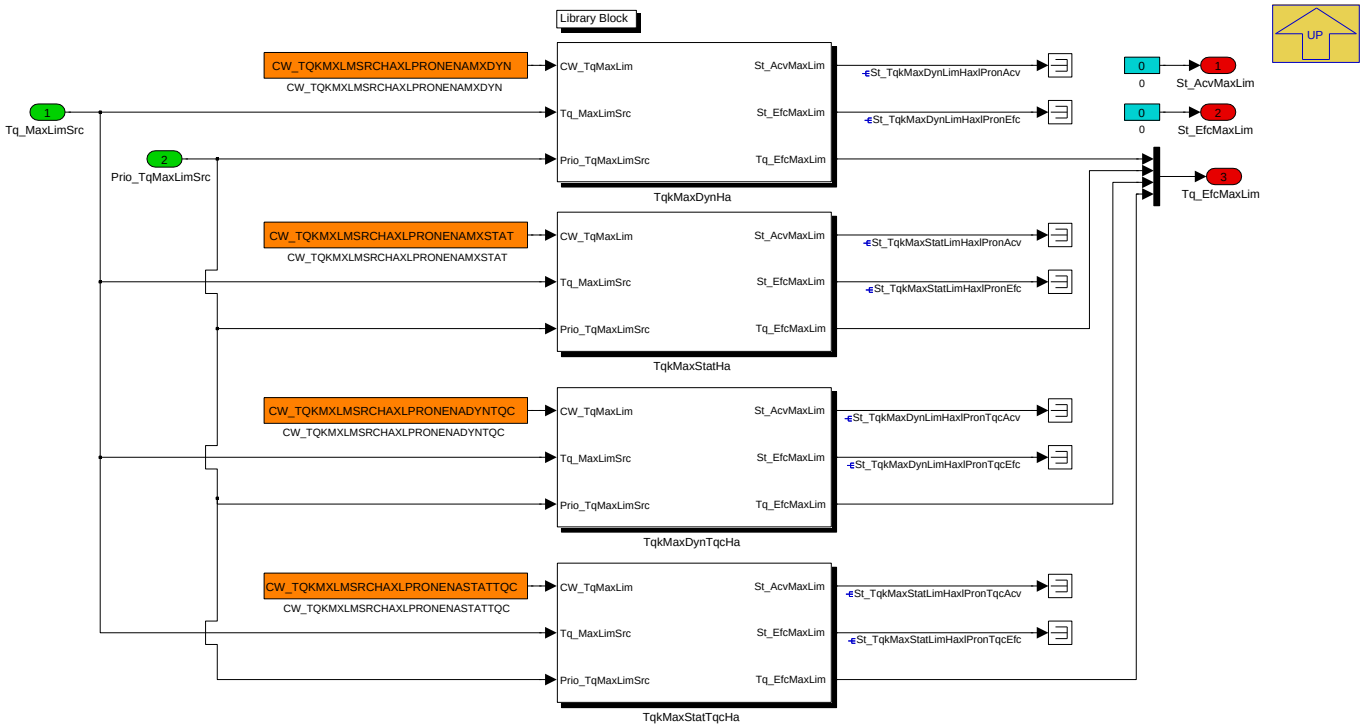
Navigationslinks:

Parent: Otto Hyb *S. 7246*

4.44.9.2.3.1.1.3 Maximale_Kurbelwelleeingangbegrenzung (Variant Sub)

Variant parent: Kurbelwelleeingangsbegrenzung auf der hybridsche Achse *S. 7243*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9706 Maximale_Kurbelwelleeingangbegrenzung



Navigationslinks:

Parent: Var_AXHY_PX_COENG_KW *S. 7244*

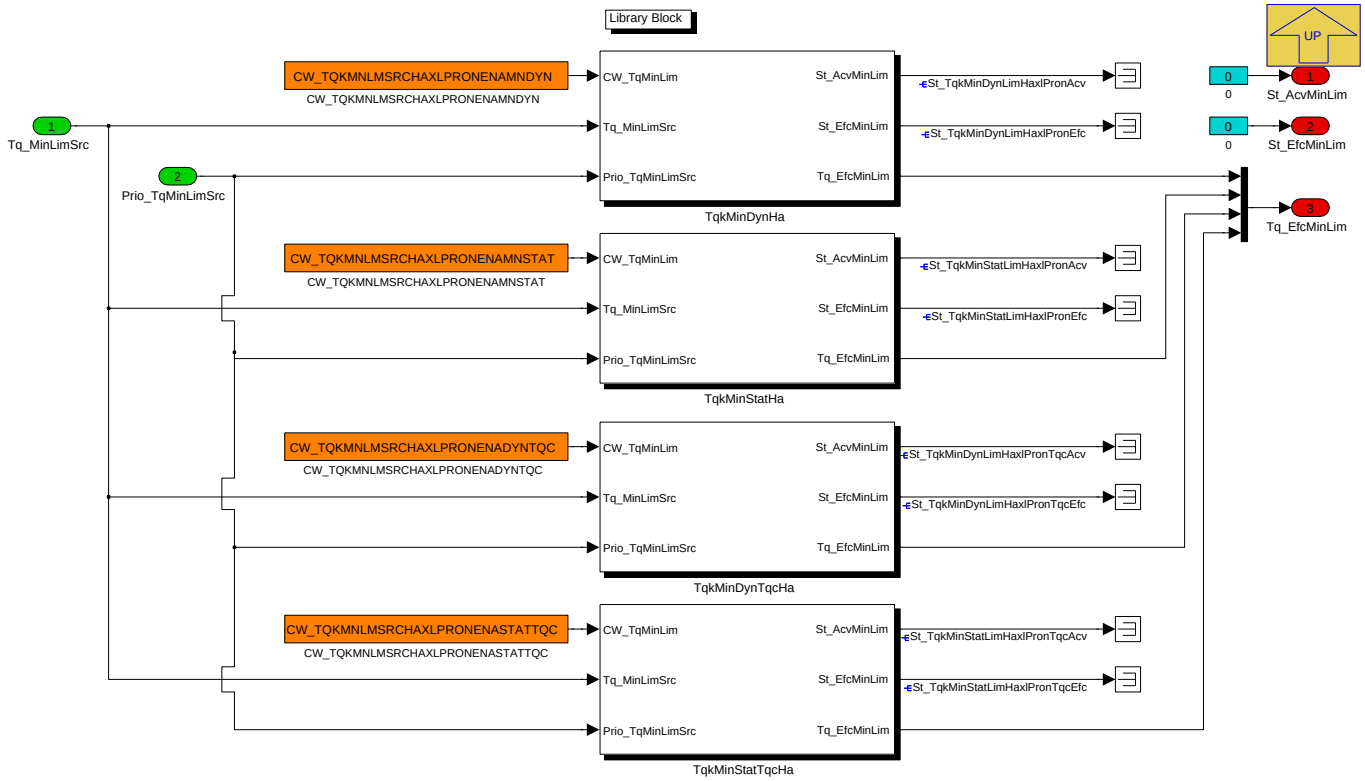
Libs: TqkMaxHa *S. 7281*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.9.2.3.1.1.4 Minimale_Kurbelwelleeingangbegrenzung (Variant Sub)

Variant parent: Kurbelwelleeingangsbegrenzung auf der hybridsche Achse S. 7243. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9707 Minimale_Kurbelwelleeingangbegrenzung



Navigationslinks:

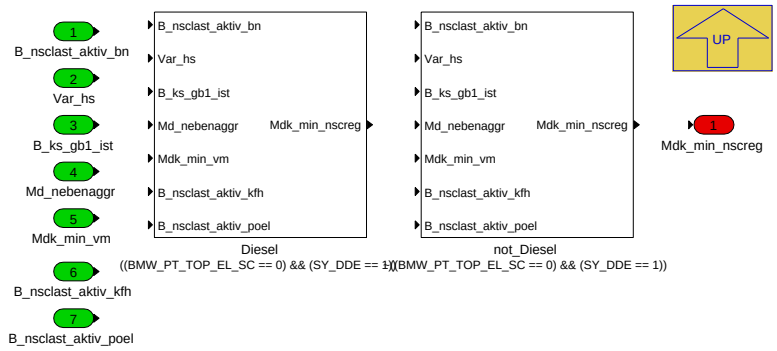
Parent: Var_AXHY_PX_COENG_KW S. 7244

Libs: TqkMinHa S. 7281

4.44.9.2.3.1.1.5 Regeneration_Lastanhebung (Variant Sub)

Variant parent: Kurbelwelleeingangsbegrenzung auf der hybridsche Achse S. 7243. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9708 Regeneration_Lastanhebung



Navigationslinks:

Parent: Var_AXHY_PX_COENG_KW S. 7244

Children: Diesel S. 7249 --- not_Diesel S. 7249

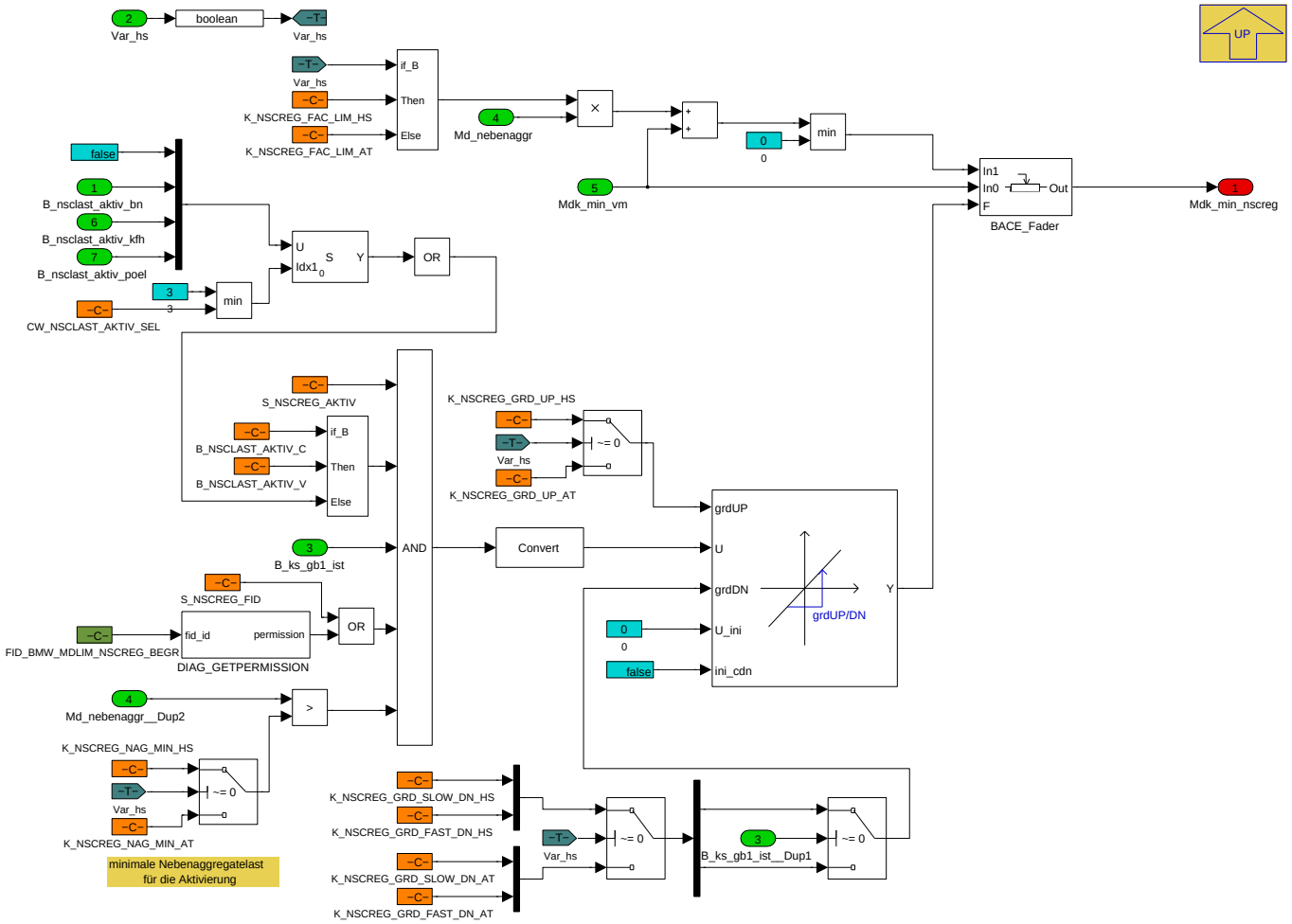
4.44.9.2.3.1.1.5.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Kurbelwelleeingangsbegrenzung auf der hybridsche Achse S. 7243. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Variant parent: Regeneration_Lastanhebung S. 7248. This variant is for ((BMW_PT_TOP_EL_SC == 0) & (SY_DDE == 1)).

Abbildung 9709 Diesel



Navigationslinks:

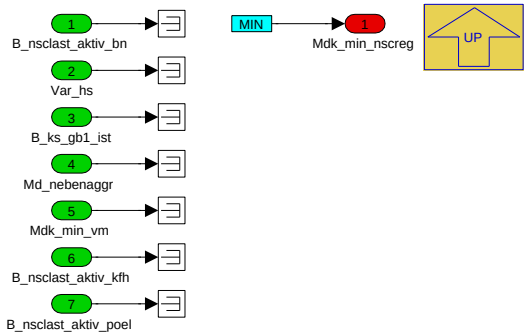
Parent: Regeneration_Lastanhebung S. 7248

4.44.9.2.3.1.1.5.2 not_Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Kurbelwelleeingangsbegrenzung auf der hybridsche Achse S. 7243. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Regeneration_Lastanhebung S. 7248. This variant is for !((BMW_PT_TOP_EL_SC == 0) & (SY_DDE == 1)).

Abbildung 9710 not_Diesel



Navigationslinks:

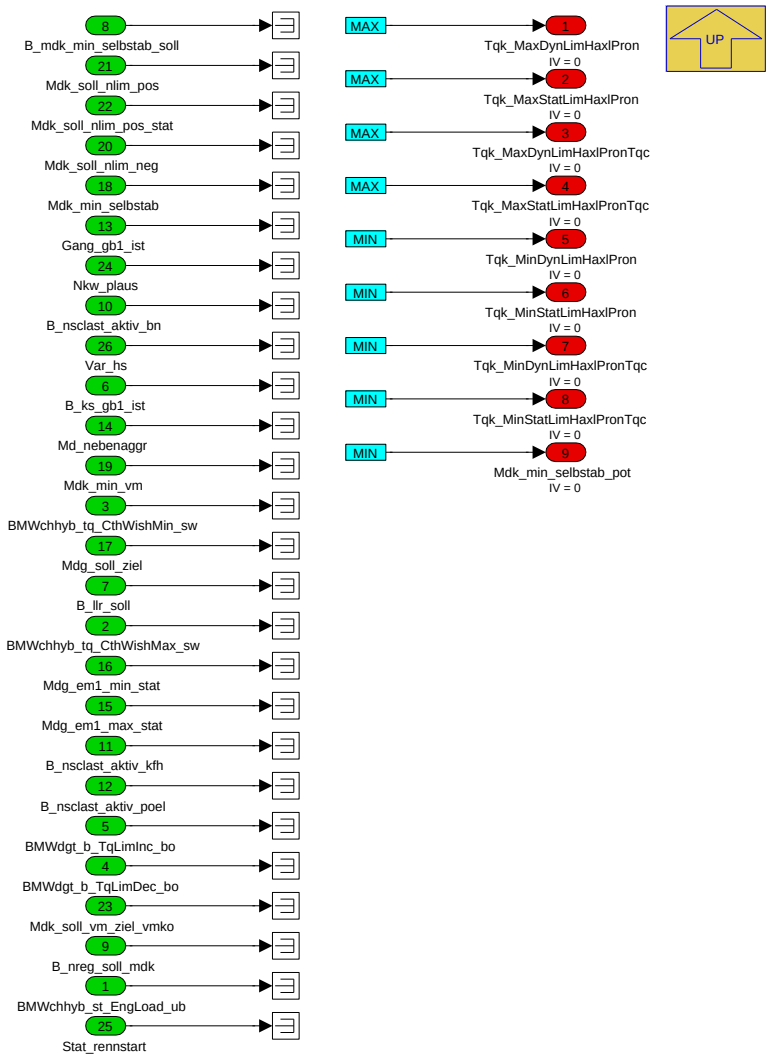
Parent: Regeneration_Lastanhebung S. 7248

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.9.2.3.1.2 Var_EL_KW (Variant Sub)

Variant parent: Kurbelwelleeingangsbegrenzung auf der hybridsche Achse *S. 7243*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9711 Var_EL_KW



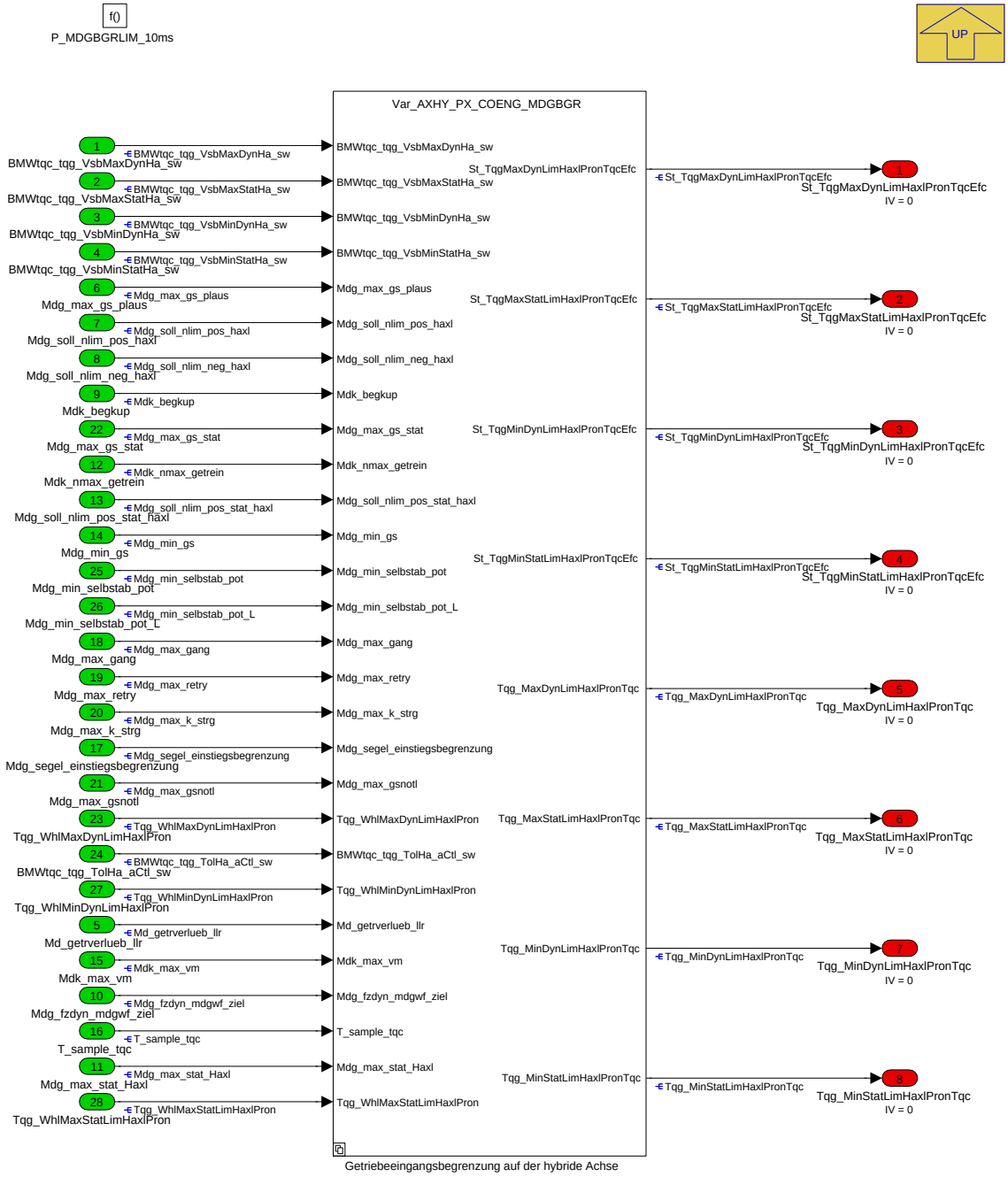
Navigationslinks:

Parent: Kurbelwelleeingangsbegrenzung auf der hybridsche Achse *S. 7243*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.9.2.4 P_MDGBGRLIM_10ms

Abbildung 9712 P_MDGBGRLIM_10ms



In diesem Block wird die Getriebeeingangsbegrenzung aus verschiedenen Begrenzungsquellen auf der Hybridachse aktiviert.

Navigationslinks:

Parent: K_MDBGR *S. 7237*

Children: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7251*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.9.2.4.1 Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse

Abbildung 9713 Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse

Navigationslinks:

Parent: P_MDGBGRLIM_10ms *S. 7251*

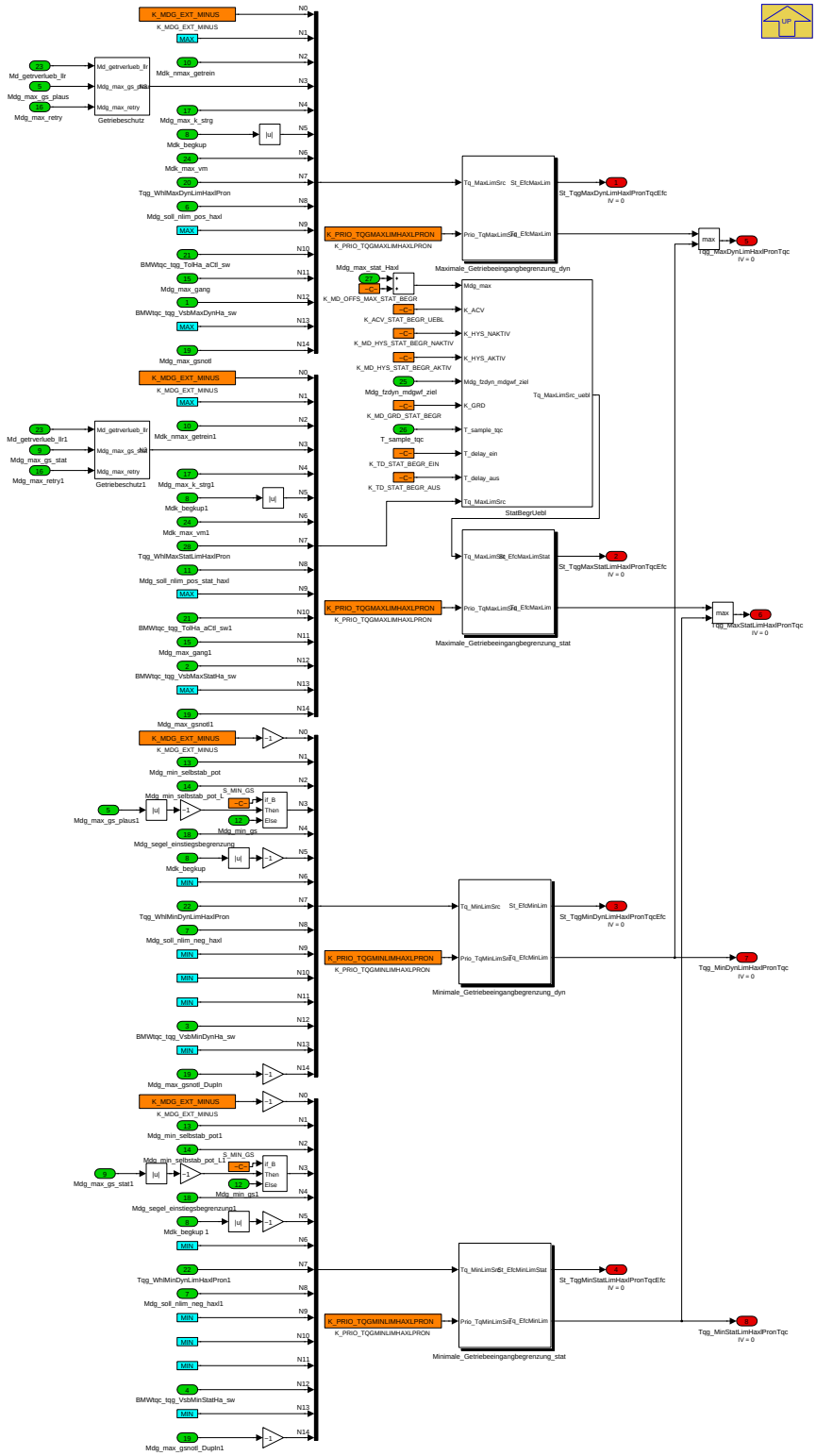
Children: Var_AXHY_PX_COENG_MDGBGR *S. 7253* --- Var_EL_MDGBGR *S. 7256*

4.44.9.2.4.1.1 Var_AXHY_PX_COENG_MDGBGR (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7251*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9714 Var_AXHY_PX_COENG_MDGBGR



Durch Codewörter konnen die folgenden Begrenzungen aktiviert bzw deaktiviert werden.

Beschreibung der einzelne Limitierung auf der maximale Getriebeeingangsmoment für hybride Achse:

- Manuelle Vorgabe der Momentreduzierung des Getriebeeingangs auf der Hybrideachse (Bit 0)
- Maximale Momentlimitierung aus der BOSCH Drehzahlabregelung (Bit 2)
- Maximales zulässiges Getriebeeingangsmoment durch EGS-Notlauf und Momentlimitierung während aktiver Retry-Funktion (Bit 3)
- Strategische maximale Getriebeeingangslimitierung über Usecase, Kickdown und Fahrpedalstellung(Bit 4)
- Maximale Momentlimitierung durch schlupfende Kupplung (Bit 5)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Statisches Verbrennermoment (Bit 6)
- Maximale dynamische Radlimitierung zurückgerechnet auf Getriebeeingangsbasis (Bit 7)
- Positive Momenteingriff durch die Drehzahlabregelung auf der hybriden Achse (Bit 8)
- Momentlimitierung der hybriden Achse durch die Beschleunigungsabregelung zurückgerechnet auf Getriebeeingangsmoment(Bit 10)
- Maximale Momentlimitierung des Getriebeeingangs auf Projektspezifisch über Gang(Bit 11)
- Maximales Moment durch EF Eingriff auf Getriebeeingangsbasis (Bit 12)
- Autarker Getriebeschutz bei KOM-Ausfall (Bit 14)

Beschreibung der einzelne Limitierung auf der minimale Getriebeeingangsmoment für hybride Achse:

- Manuelle Vorgabe der Momenterhöhung des Getriebeeingangs auf der hybride Achse (Bit 0)
- Minimales Getriebeeingangsmoment bei Selbststabilisierung inklusiv Getriebeaufnahmemoment (Bit 1)
- Minimales Getriebeeingangsmoment bei Selbststabilisierung inkusiv Vorsteuerung des Kupplungsmoment für Luftpfad (Bit 2)
- Minimales zulässiges Getriebeeingangsmoment durch EGS-Notlauf (Bit 3)
- Minimale Getriebeeingangsmoment während Einstieg des Segelns (Bit 4)
- Minimale Momentlimitierung durch schlupfende Kupplung (Bit 5)
- Minimale dynamische Radlimitierung zurückgerechnet auf Getriebeeingangsbasis (Bit 7)
- Negative Momentenlimiterung durch die Drehzahlaufregelung auf der hybriden Achse (Bit 8)
- Minimales Moment durch EF Eingriff auf Getriebeeingangsbasis (Bit 12)
- Autarker-Getriebeschutz bei KOM-Ausfall (Bit 14)

Die Nummerierung N0 bis N13 vor der Quelle Tq_MxLimSrc der maximalen und minimale Begrenzungen entsprechen den Bit Positionen im physikalischen Wert der Codewörter.

Beispiel: Sollen N0 und N2 aktiviert werden, dann muss das Codewort auf 5 dez (101 bin) appliziert werden.

Die Statuswörter St_Tqg*, dienen der Anzeige der aktiven und effektiven Quellen für die maximale und minimale Getriebeeingangsbegrenzungen zur Schutz der elektrische Achse. Aktive Quellen sind alle Begrenzungen, die einbedatet sind und effektive Quelle ist die aktuelle verletzte Begrenzung.

Navigationslinks:

Parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7251*

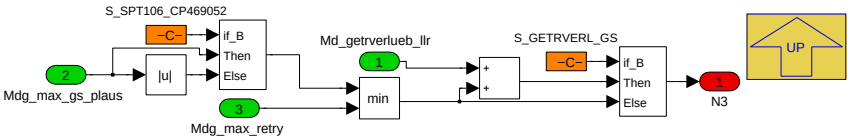
Children: Getriebeschutz *S. 7254* --- Getriebeschutz1 *S. 7255* --- Maximale_Getriebeeingangbegrenzung_dyn *S. 7255* --- Maximale_Getriebeeingangbegrenzung_stat *S. 7255* --- Minimale_Getriebeeingangbegrenzung_dyn *S. 7255* --- Minimale_Getriebeeingangbegrenzung_stat *S. 7256*

Libs: StatBegrUebl *S. 7283*

4.44.9.2.4.1.1.1 Getriebeschutz (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7251*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9715 Getriebeschutz



Navigationslinks:

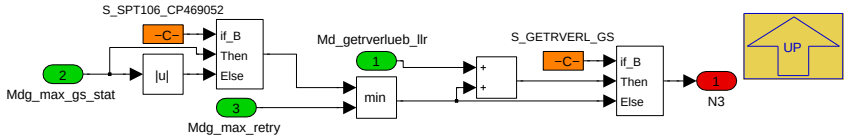
Parent: Var_AXHY_PX_COENG_MDGBGR *S. 7253*

4.44.9.2.4.1.1.2 Getriebeschutz1 (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7251*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9716 Getriebeschutz1



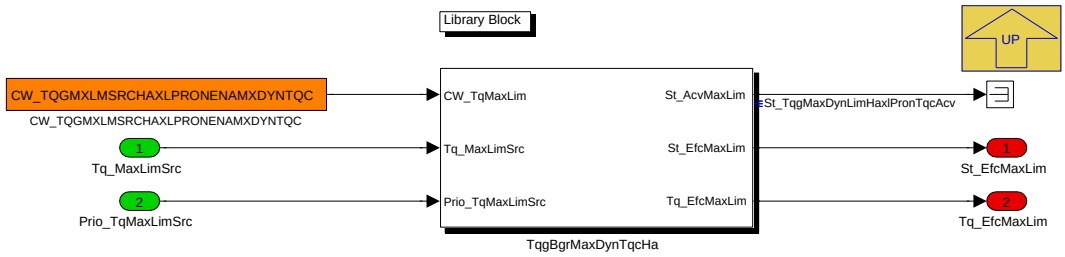
Navigationslinks:

Parent: Var_AXHY_PX_COENG_MDGBGR *S. 7253*

4.44.9.2.4.1.1.3 Maximale_Getriebeeingangbegrenzung_dyn (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7251*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9717 Maximale_Getriebeeingangbegrenzung_dyn



Navigationslinks:

Parent: Var_AXHY_PX_COENG_MDGBGR *S. 7253*

Libs: TqgBgrMaxHa *S. 7282*

4.44.9.2.4.1.1.4 Maximale_Getriebeeingangbegrenzung_stat (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7251*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9718 Maximale_Getriebeeingangbegrenzung_stat

Navigationslinks:

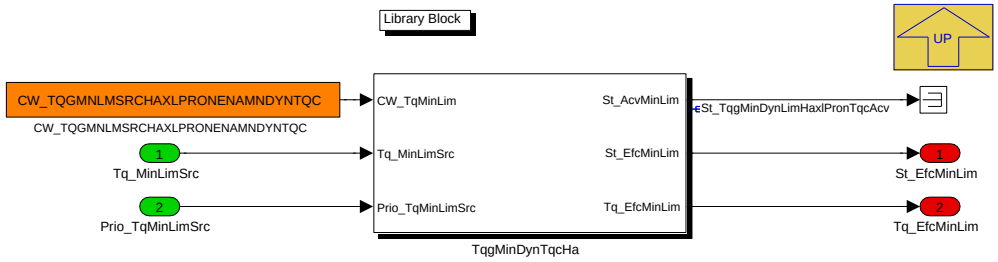
Parent: Var_AXHY_PX_COENG_MDGBGR *S. 7253*

Libs: TqgBgrMaxHa *S. 7282*

4.44.9.2.4.1.1.5 Minimale_Getriebeeingangbegrenzung_dyn (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7251*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9719 Minimale_Getriebeeingangbegrenzung_dyn



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

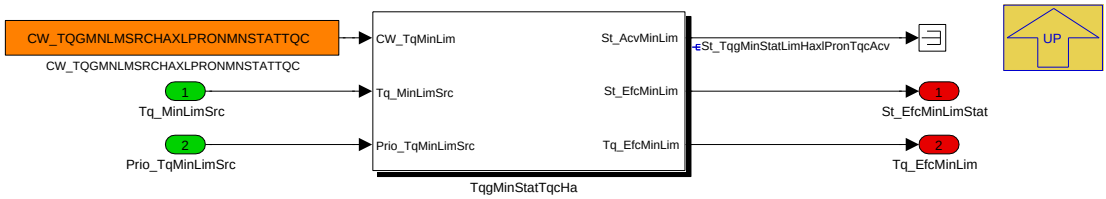
Parent: Var_AXHY_PX_COENG_MDGBGR S. 7253

Libs: TqgMinHa S. 7282

4.44.9.2.4.1.1.6 Minimale_Getriebeeingangbegrenzung_stat (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse S. 7251. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9720 Minimale_Getriebeeingangbegrenzung_stat



Navigationslinks:

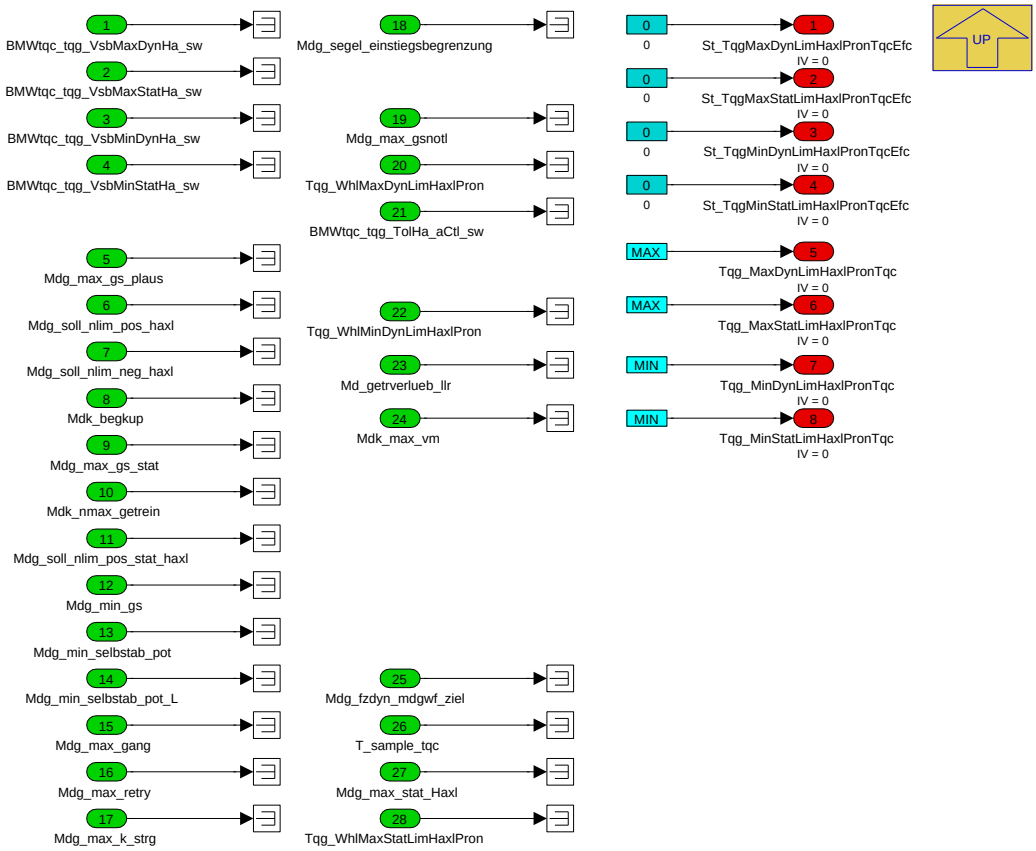
Parent: Var_AXHY_PX_COENG_MDGBGR S. 7253

Libs: TqgMinHa S. 7282

4.44.9.2.4.1.2 Var_EL_MDGBGR (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse S. 7251. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9721 Var_EL_MDGBGR



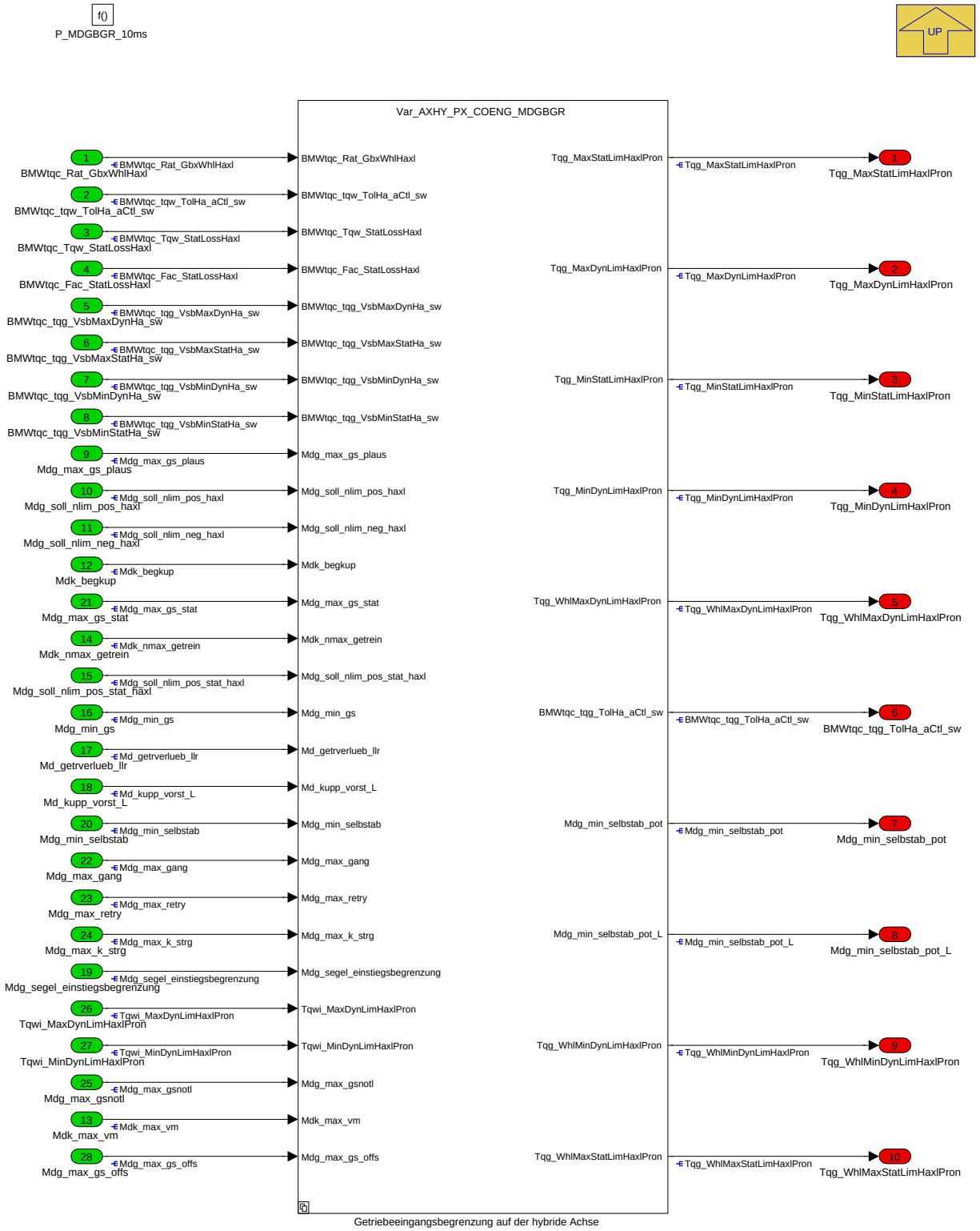
Navigationslinks:

Parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse S. 7251

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.9.2.5 P_MDGBGR_10ms

Abbildung 9722 P_MDGBGR_10ms



In diesem Block wird die Getriebeeingangsbegrenzung aus verschiedenen Begrenzungsquellen auf der Hybridachse aktiviert.

Navigationslinks:

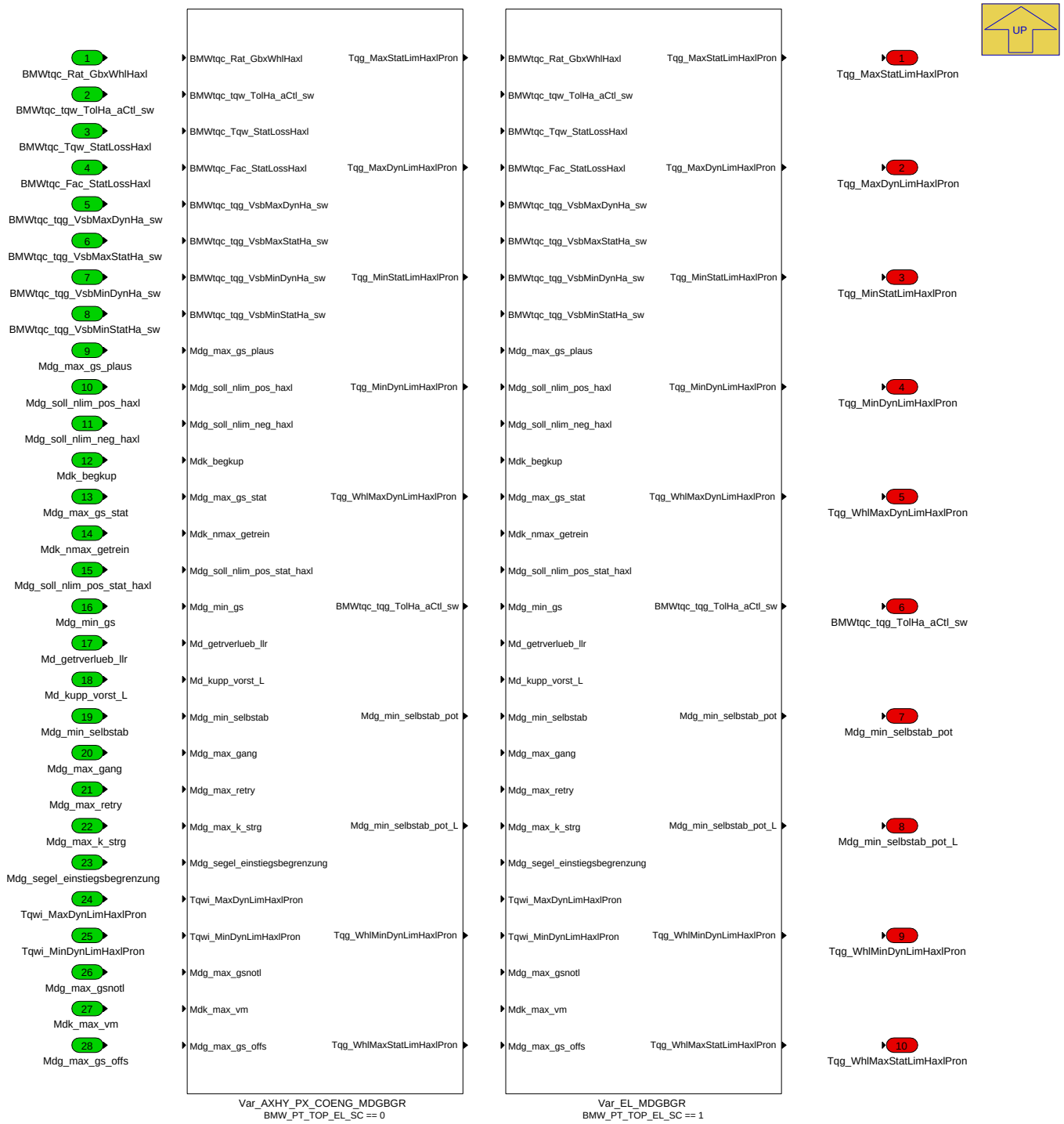
Parent: K_MDBGR *S. 7237*

Children: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7258*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.9.2.5.1 Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse

Abbildung 9723 Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse



Navigationslinks:

Parent: P_MDGBGR_10ms *S. 7257*

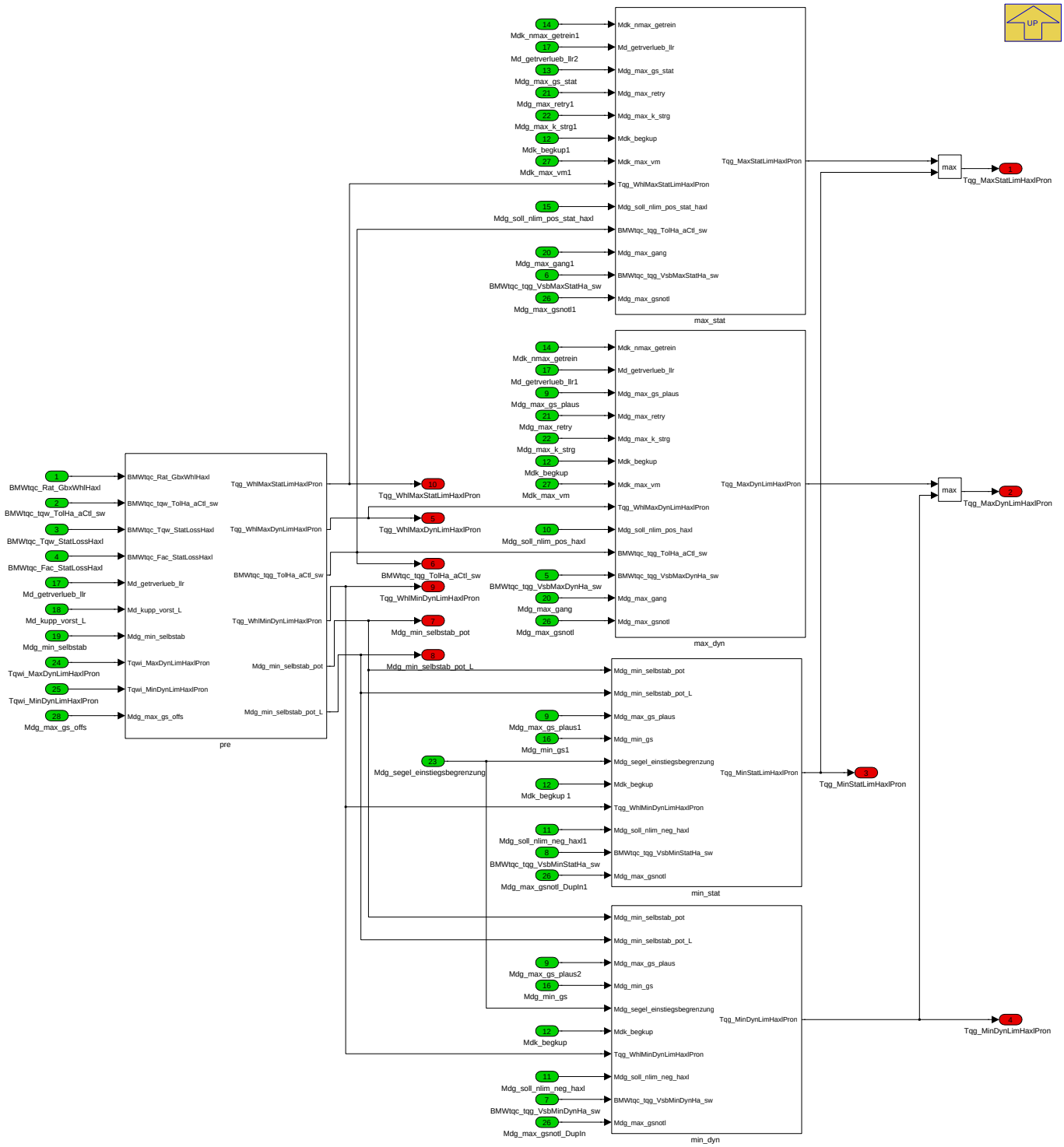
Children: Var_AXHY_PX_COENG_MDGBGR *S. 7259* --- Var_EL_MDGBGR *S. 7267*

4.44.9.2.5.1.1 Var_AXHY_PX_COENG_MDGBGR (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7258*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9724 Var_AXHY_PX_COENG_MDGBGR



Durch Codewörter konnen die folgenden Begrenzungen aktiviert bzw deaktiviert werden.

Beschreibung der einzelne Limitierung auf der maximale Getriebeeingangsmoment für hybride Achse:

- Manuelle Vorgabe der Momentreduzierung des Getriebeeingangs auf der Hybrideachse (Bit 0)
- Maximale Momentlimitierung aus der BOSCH Drehzahlabregelung (Bit 2)
- Maximales zulässiges Getriebeeingangsmoment durch EGS-Notlauf und Momentlimitierung während aktiver Retry-Funktion (Bit 3)
- Strategische maximale Getriebeeingangslimitierung über Usecase, Kickdown und Fahrpedalstellung(Bit 4)
- Maximale Momentlimitierung durch schlupfende Kupplung (Bit 5)
- Stationäre Volllast des VM (Bit 6)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Maximale dynamische Radlimitierung zurückgerechnet auf Getriebeeingangsbasis (Bit 7)
- Positive Momenteingriff durch die Drehzahlabregelung auf der hybriden Achse (Bit 8)
- Momentlimitierung der hybriden Achse durch die Beschleunigungsabregelung zurückgerechnet auf Getriebeeingangsmoment (Bit 10)
- Maximale Momentlimitierung des Getriebeeingangs auf Projektspezifisch über Gang (Bit 11)
- Maximales Moment durch EF Eingriff auf Getriebeeingangsbasis (Bit 12)
- Autarker Getriebeschutz bei KOM-Ausfall (Bit 14)

Beschreibung der einzelne Limitierung auf der minimale Getriebeeingangsmoment für hybride Achse:

- Manuelle Vorgabe der Momenterhöhung des Getriebeeingangs auf der hybride Achse (Bit 0)
- Minimales Getriebeeingangsmoment bei Selbststabilisierung inklusiv Getriebeaufnahmemoment (Bit 1)
- Minimales Getriebeeingangsmoment bei Selbststabilisierung inkusiv Vorsteuerung des Kupplungsmoment für Luftpfad (Bit 2)
- Minimales zulässiges Getriebeeingangsmoment durch EGS-Notlauf (Bit 3)
- Minimale Getriebeeingangsmoment während Einstieg des Segelns (Bit 4)
- Minimale Momentlimitierung durch schlupfende Kupplung (Bit 5)
- Minimale dynamische Radlimitierung zurückgerechnet auf Getriebeeingangsbasis (Bit 7)
- Negative Momentenlimitierung durch die Drehzahlaufregelung auf der hybriden Achse (Bit 8)
- Minimales Moment durch EF Eingriff auf Getriebeeingangsbasis (Bit 12)
- Autarker Getriebeschutz bei KOM-Ausfall (Bit 14)

Die Nummerierung N0 bis N13 vor der Quelle Tq_MxLimSrc der maximalen und minimale Begrenzungen entsprechen den Bit Positionen im physikalischen Wert der Codewörter.

Beispiel: Sollen N0 und N2 aktiviert werden, dann muss das Codewort auf 5 dez (101 bin) appliziert werden.

Die Statuswörter St_Tqg*, dienen der Anzeige der aktiven und effektiven Quellen für die maximale und minimale Getriebeeingangsbegrenzungen zur Schutz der elektrische Achse. Aktive Quellen sind alle Begrenzungen, die einbedatet sind und effektive Quelle ist die aktuelle verletzte Begrenzung.

Navigationslinks:

Parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7258*

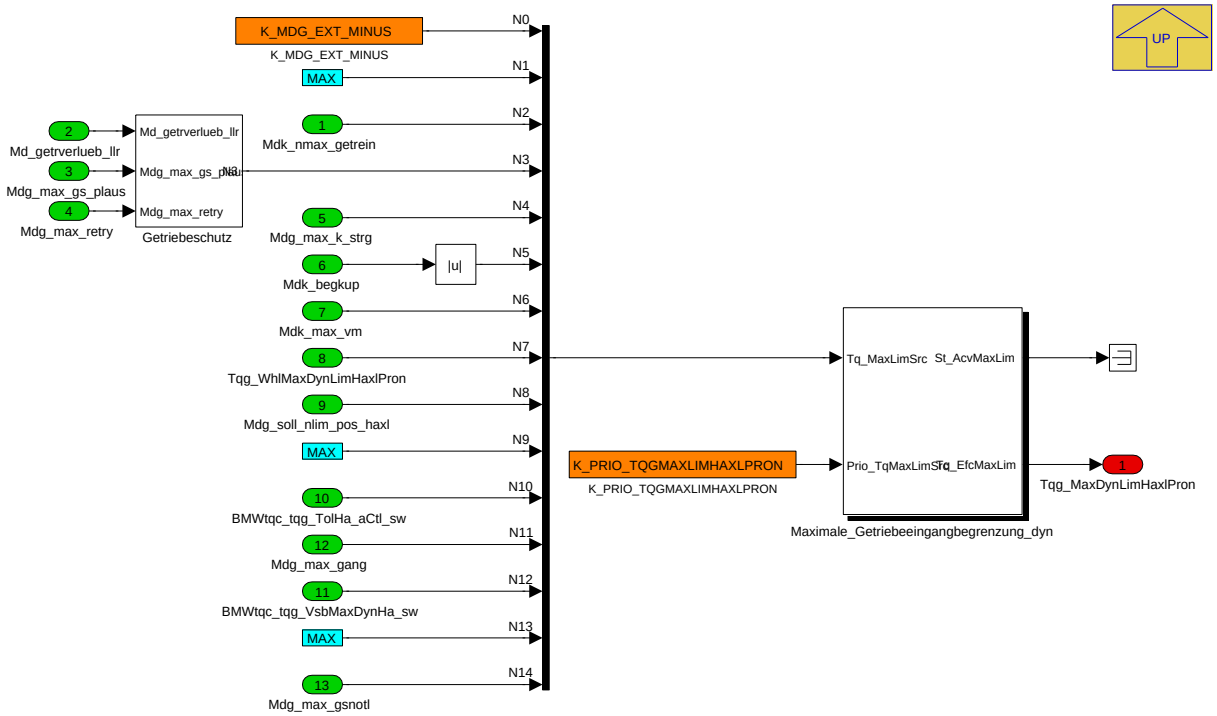
Children: max_dyn *S. 7261* --- max_stat *S. 7262* --- min_dyn *S. 7263* --- min_stat *S. 7264* --- pre *S. 7265*

4.44.9.2.5.1.1.1 max_dyn (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7258*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9725 max_dyn



Navigationslinks:

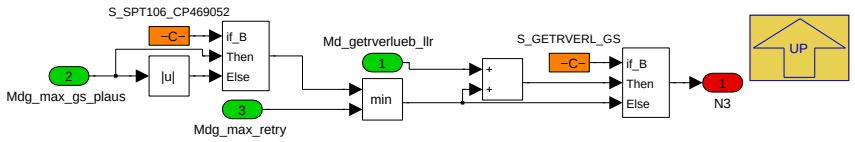
Parent: Var_AXHY_PX_COENG_MDGBGR *S. 7259*

Children: Getriebeschutz *S. 7261* --- Maximale_Getriebeeingangbegrenzung_dyn *S. 7261*

4.44.9.2.5.1.1.1.1 Getriebeschutz (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7258*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9726 Getriebeschutz



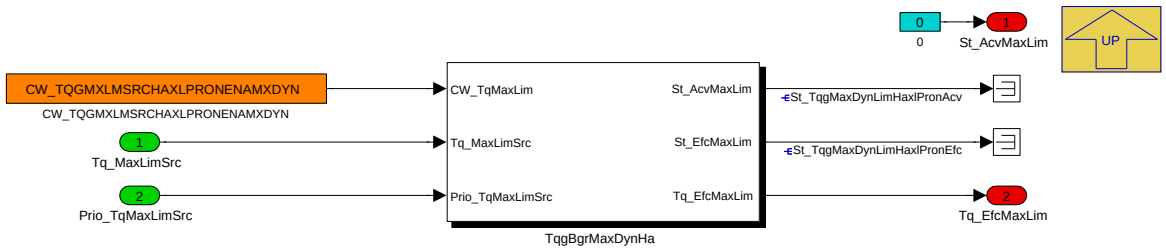
Navigationslinks:

Parent: max_dyn *S. 7261*

4.44.9.2.5.1.1.1.2 Maximale_Getriebeeingangbegrenzung_dyn (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7258*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9727 Maximale_Getriebeeingangbegrenzung_dyn



Navigationslinks:

Parent: max_dyn *S. 7261*

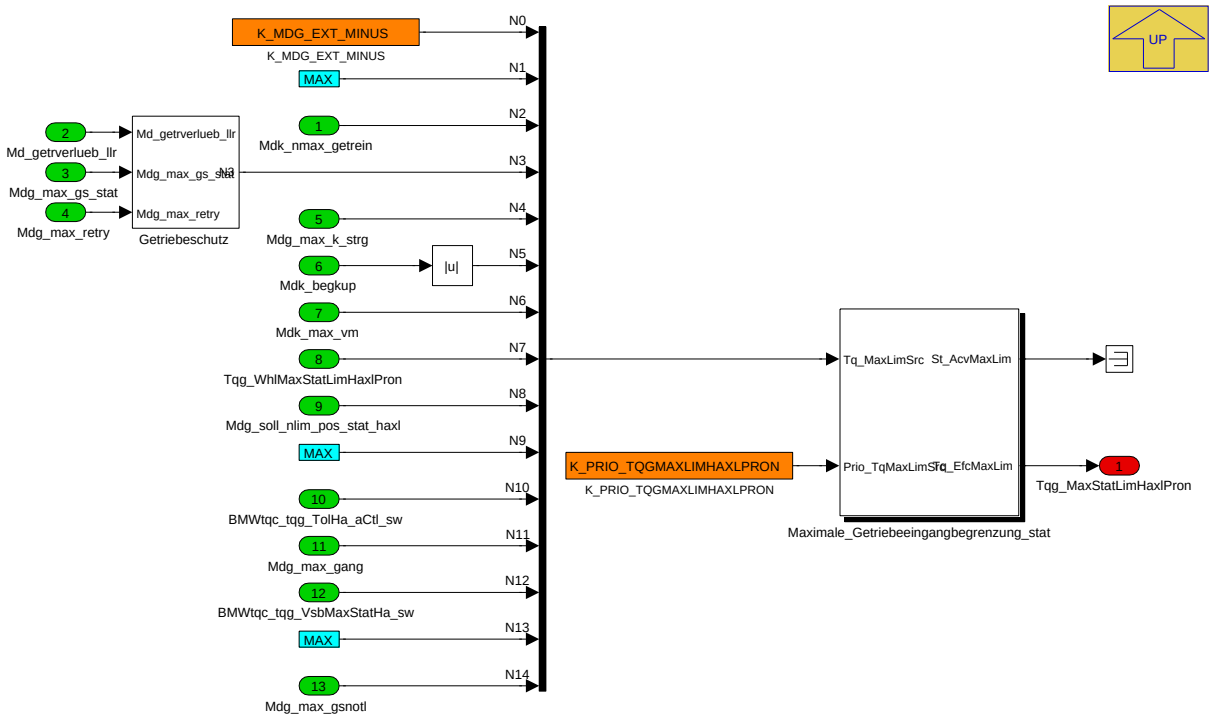
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Libs: TqgBgrMaxHa S. 7282

4.44.9.2.5.1.1.2 max_stat (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse S. 7258. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9728 max_stat



Navigationslinks:

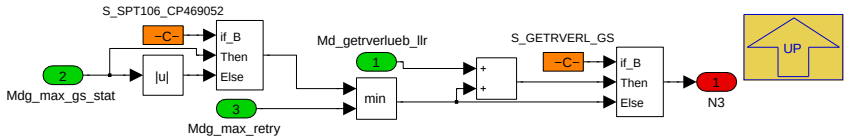
Parent: Var_AXHY_PX_COENG_MDGBGR S. 7259

Children: Getriebeschutz S. 7262 --- Maximale_Getriebeeingangbegrenzung_stat S. 7263

4.44.9.2.5.1.1.2.1 Getriebeschutz (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse S. 7258. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9729 Getriebeschutz



Navigationslinks:

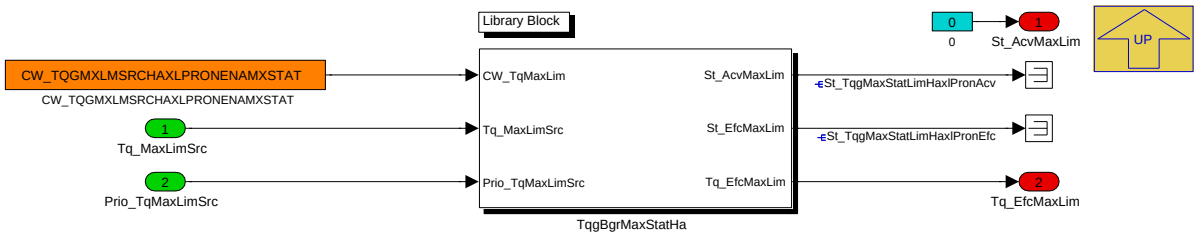
Parent: max_stat S. 7262

4.44.9.2.5.1.1.2.2 Maximale_Getriebeeingangbegrenzung_stat (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse S. 7258. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9730 Maximale_Getriebeeingangbegrenzung_stat



Navigationslinks:

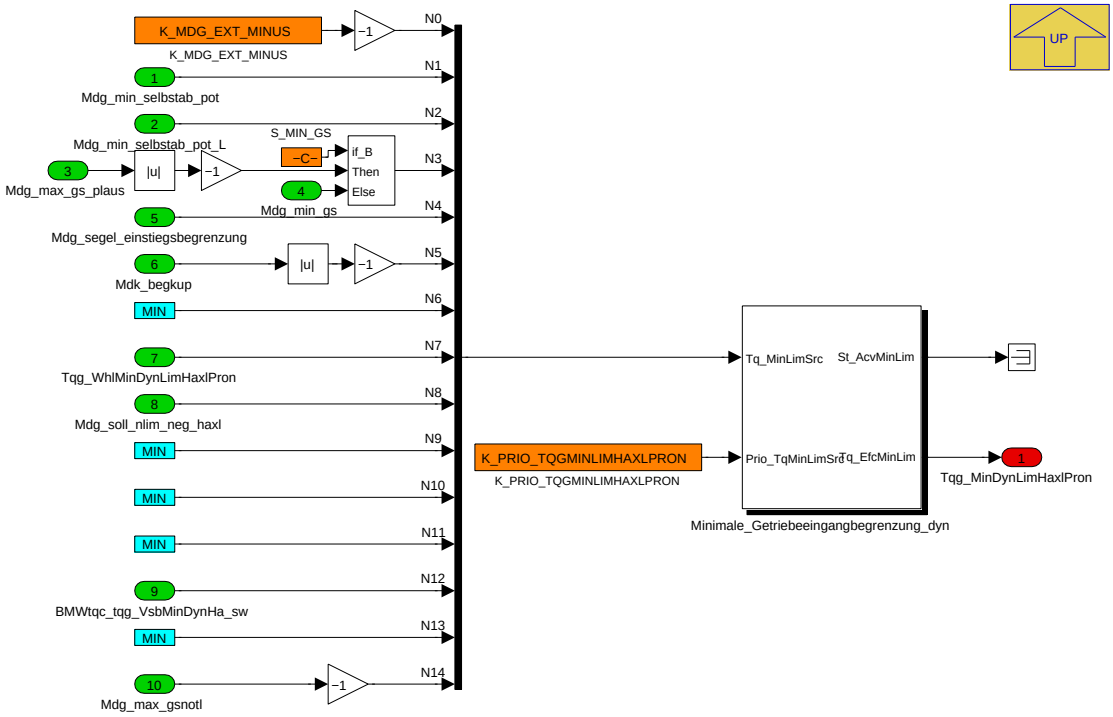
Parent: max_stat *S. 7262*

Libs: TqgBgrMaxHa *S. 7282*

4.44.9.2.5.1.1.3 min_dyn (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7258*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9731 min_dyn



Navigationslinks:

Parent: Var_AXHY_PX_COENG_MDGBGR *S. 7259*

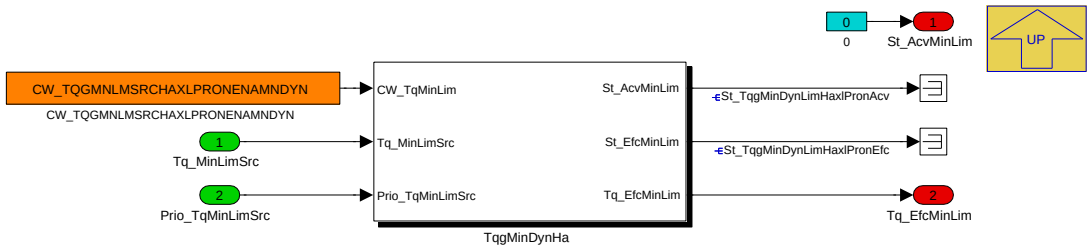
Children: Minimale_Getriebeeingangbegrenzung_dyn *S. 7264*

4.44.9.2.5.1.1.3.1 Minimale_Getriebeeingangbegrenzung_dyn (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7258*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9732 Minimale_Getriebeeingangbegrenzung_dyn



Navigationslinks:

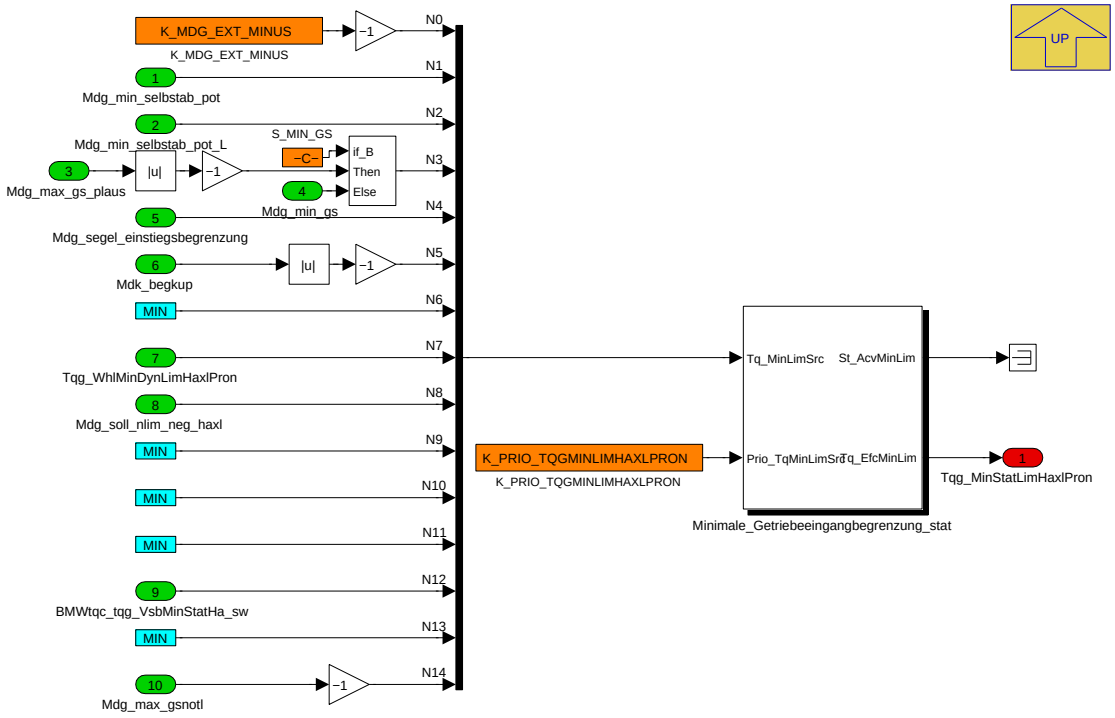
Parent: min_dyn *S. 7263*

Libs: TqgMinHa *S. 7282*

4.44.9.2.5.1.1.4 min_stat (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7258*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9733 min_stat



Navigationslinks:

Parent: Var_AXHY_PX_COENG_MDGBGR *S. 7259*

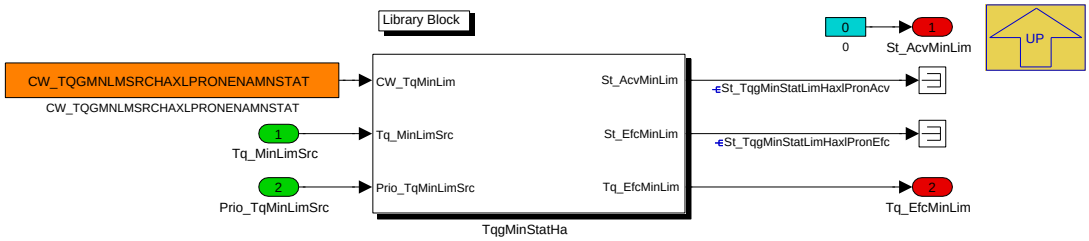
Children: Minimale_Getriebeeingangbegrenzung_stat *S. 7265*

4.44.9.2.5.1.1.4.1 Minimale_Getriebeeingangbegrenzung_stat (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7258*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9734 Minimale_Getriebeeingangbegrenzung_stat



Navigationslinks:

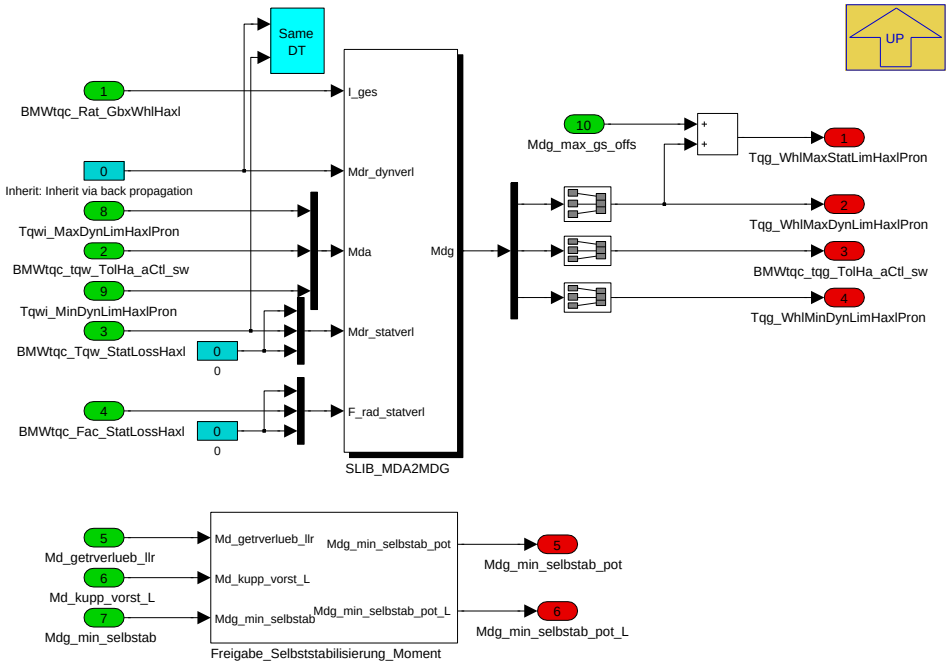
Parent: min_stat *S. 7264*

Libs: TqgMinHa *S. 7282*

4.44.9.2.5.1.1.5 pre (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7258*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9735 pre



Navigationslinks:

Parent: Var_AXHY_PX_COENG_MDGBGR *S. 7259*

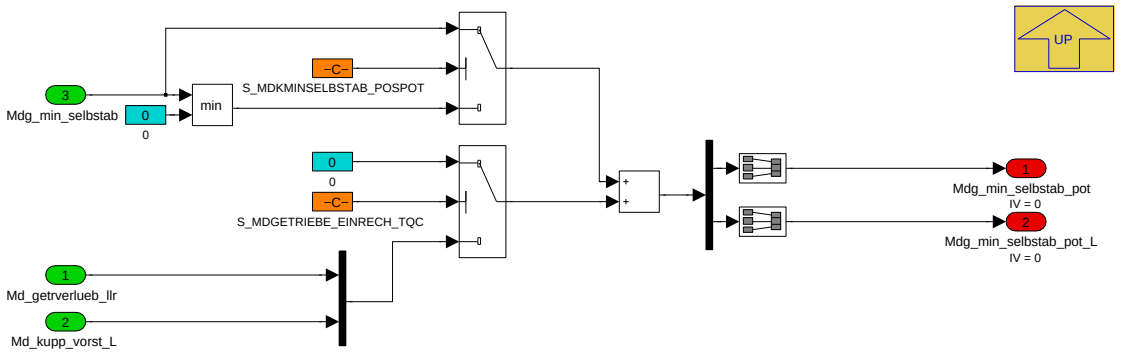
Children: Freigabe_Selbststabilisierung_Moment *S. 7266* --- SLIB_MDA2MDG *S. 7266*

4.44.9.2.5.1.1.5.1 Freigabe_Selbststabilisierung_Moment (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7258*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9736 Freigabe_Selbststabilisierung_Moment



In diesem Block wird das Selbststabilisierungsmoment erst freigegeben, wenn das Bit für Anforderung der Selbstabilisierung gesetzt wird.

Verschiedene Anteile der Selbststabilisierung (nur negativ oder komplett) können auf die Potentiale gelegt werden. Außerdem kann das Getriebeaufnahmemoment über die Potentiale vorgesteuert werden. Je nach Bedatung ändern sich die Einrechnung des positiven Anteils der Selbststabilisierung und des Getriebeaufnahmemomentes in P_MDGMK_GC und P_MDGK_EVMKO_S/L

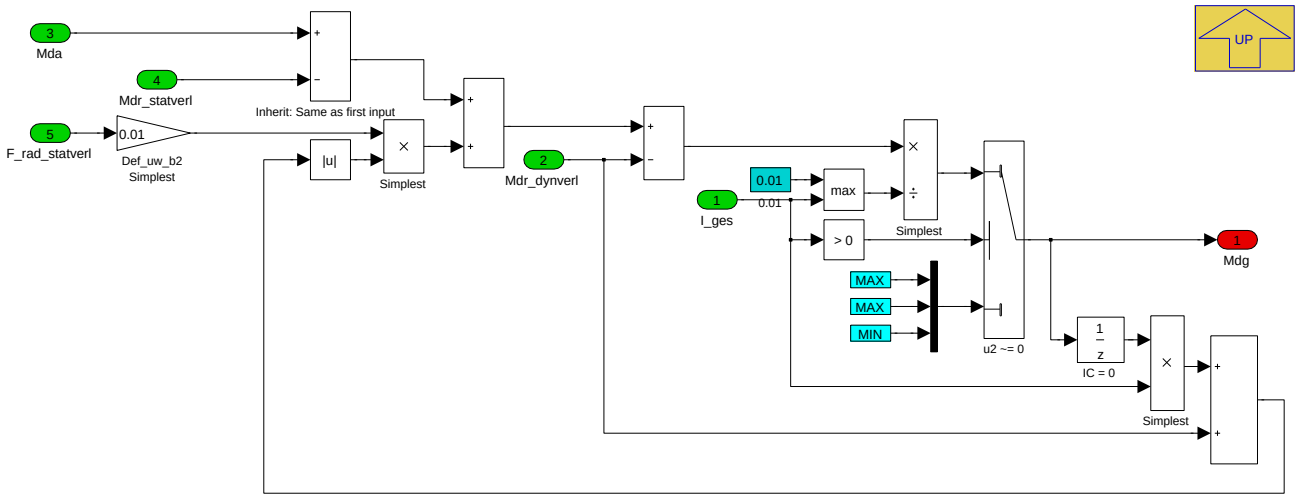
Navigationslinks:

Parent: pre *S. 7265*

4.44.9.2.5.1.1.5.2 SLIB_MDA2MDG (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7258*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9737 SLIB_MDA2MDG



Navigationslinks:

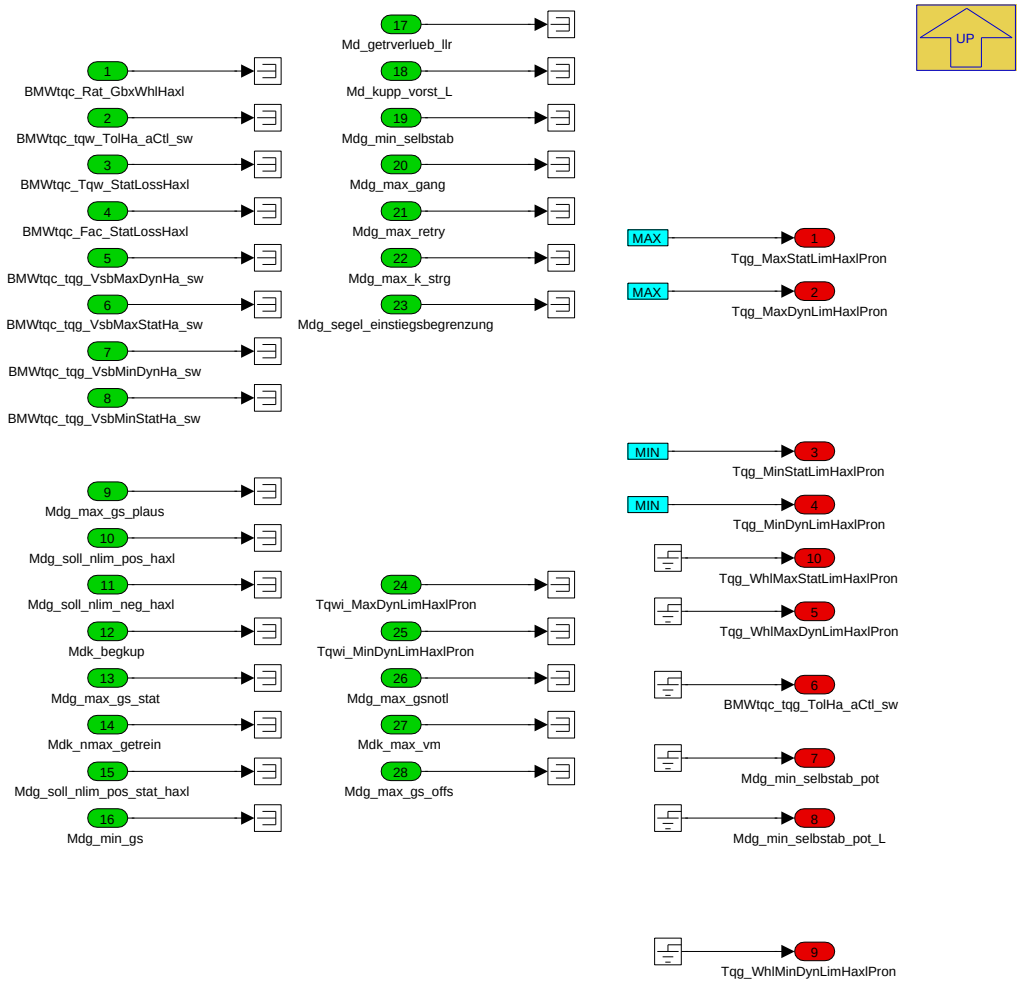
Parent: pre *S. 7265*

4.44.9.2.5.1.2 Var_EL_MDGBGR (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7258*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9738 Var_EL_MDGBGR



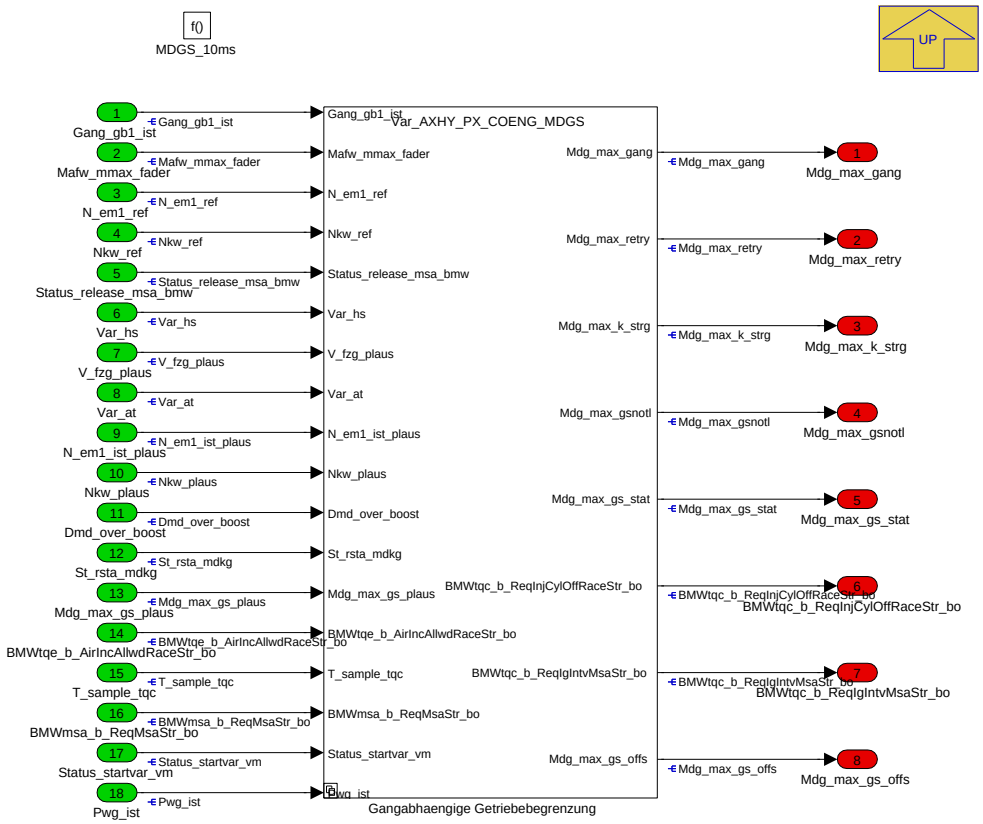
Navigationslinks:

Parent: Getriebeeingangsbegrenzung auf der hybride Achse *S. 7258*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.9.2.6 P_MDGS_10ms

Abbildung 9739 P_MDGS_10ms



In diesem Block wird das maximale Moment durch Getriebeschutz berechnet.

Navigationslinks:

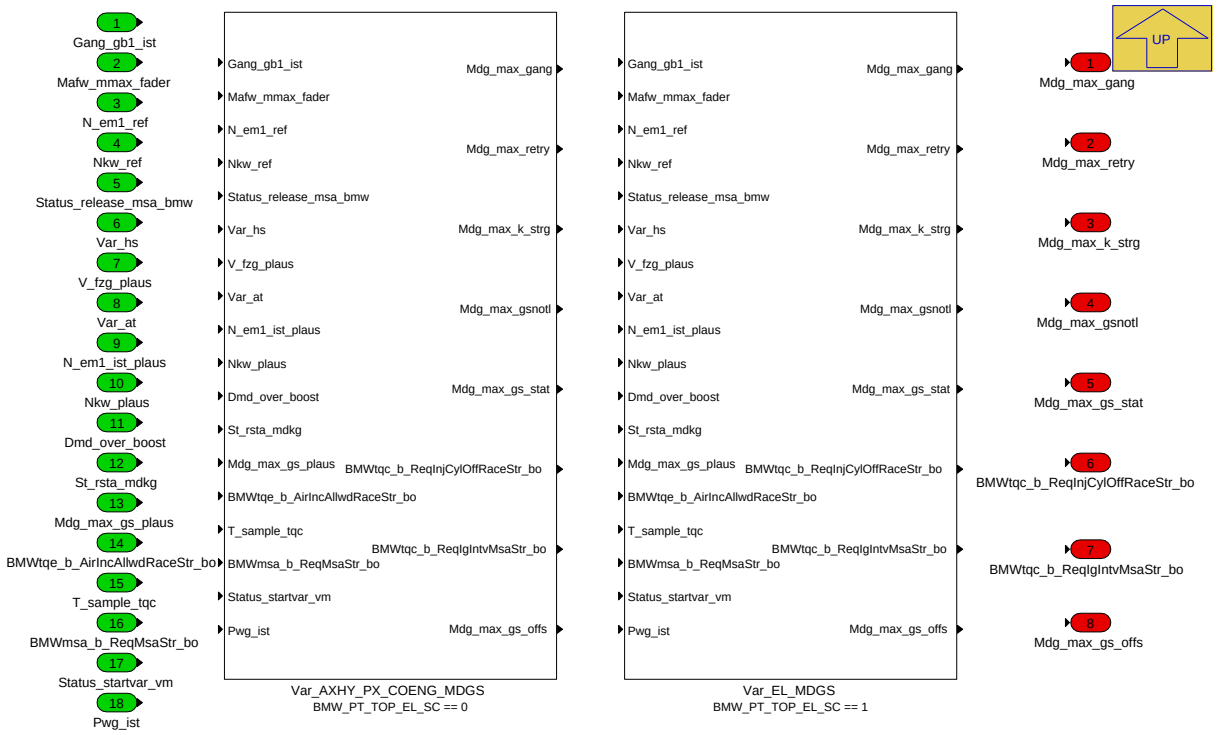
Parent: K_MDBGR *S. 7237*

Children: Gangabhaengige Getriebebegrenzung *S. 7268*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.9.2.6.1 Gangabhaengige Getriebebegrenzung

Abbildung 9740 Gangabhaengige Getriebebegrenzung



Navigationslinks:

Parent: P_MDGS_10ms *S. 7267*

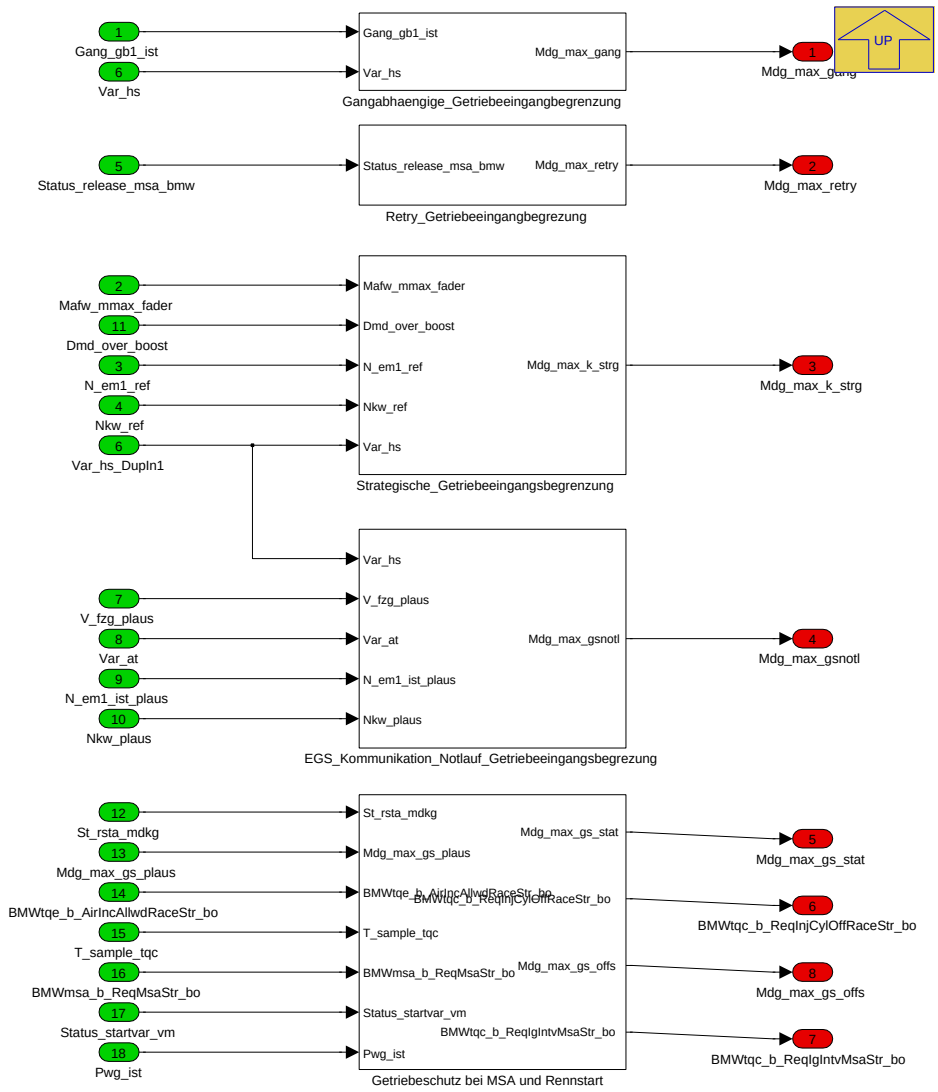
Children: Var_AXHY_PX_COENG_MDGS *S. 7270* --- Var_EL_MDGS *S. 7276*

4.44.9.2.6.1.1 Var_AXHY_PX_COENG_MDGS (Variant Sub)

Variant parent: Gangabhaengige Getriebebegrenzung *S. 7268*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9741 Var_AXHY_PX_COENG_MDGS



Applikation von spezifischen Getriebeeingangsbegrenzungen

- Gangabhängige Volllast
- Begrenzung bei Retry
- Strategische Begrenzung aus Projektsicht
- Autarker Getriebeschutz bei EGS-KOM-Ausfall
- Getriebeschutz bei Rennstart oder MSA-Start

Navigationslinks:

Parent: Gangabhaengige Getriebebegrenzung *S. 7268*

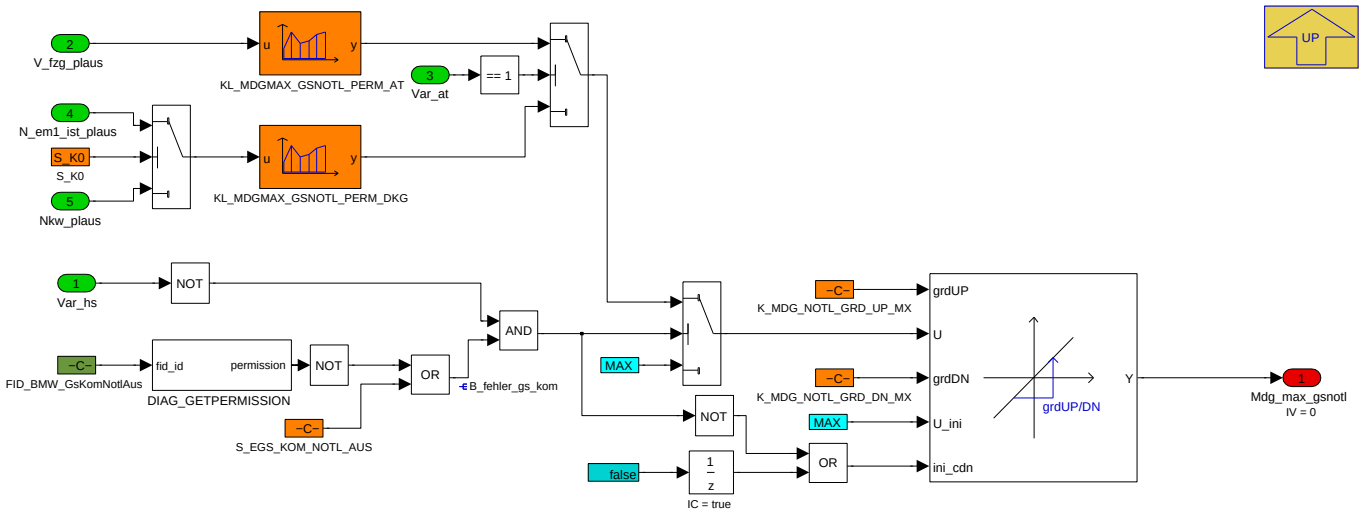
Children: EGS_Kommunikation_Notlauf_Getriebeeingangsbegrezung *S. 7271* --- Gangabhaengige_Getriebeeingangbegrenzung *S. 7271* --- Getriebeschutz bei MSA und Rennstart *S. 7272* --- Retry_Getriebeeingangbegrezung *S. 7272* --- Strategische_Getriebeeingangsbegrenzung *S. 7273*

4.44.9.2.6.1.1.1 EGS_Kommunikation_Notlauf_Getriebeeingangsbegrezung (Variant Sub)

Variant parent: Gangabhaengige Getriebebegrenzung *S. 7268*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9742 EGS_Kommunikation_Notlauf_Getriebeeingangsbegrezung



In diesem Block wird die Momentlimitierung durch Getriebeschutz bei EGS-Kommunikationsausfall über FID berechnet.Um die Getriebeölleitungen zu schützen, muss das übertragbares Moment über Getriebe limitiert werden. Bei Anfahren darf mehr Moment als in höher Geschwindigkeit freigegeben werden.

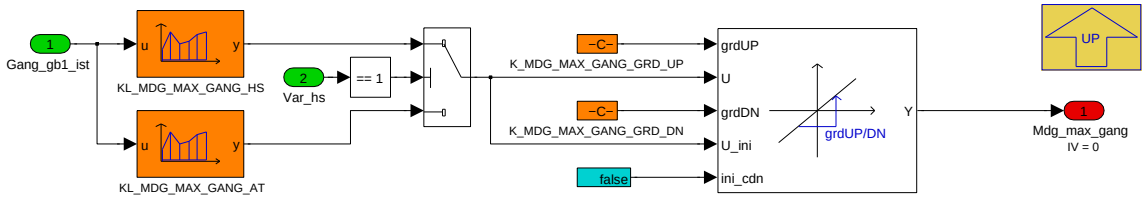
Navigationslinks:

Parent: Var_AXHY_PX_COENG_MDGS *S. 7270*

4.44.9.2.6.1.1.2 Gangabhaengige_Getriebeeingangbegrenzung (Variant Sub)

Variant parent: Gangabhaengige Getriebebegrenzung *S. 7268*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9743 Gangabhaengige_Getriebeeingangbegrenzung



Navigationslinks:

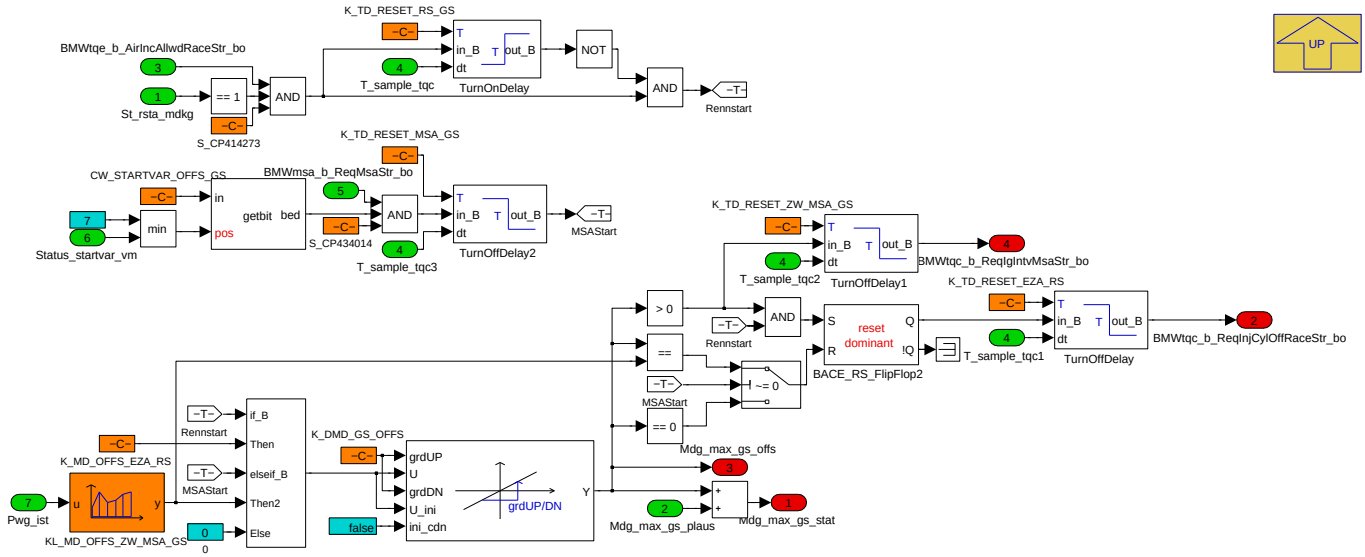
Parent: Var_AXHY_PX_COENG_MDGS *S. 7270*

4.44.9.2.6.1.1.3 Getriebeschutz bei MSA und Rennstart (Variant Sub)

Variant parent: Gangabhaengige Getriebebegrenzung *S. 7268*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9744 Getriebeschutz bei MSA und Rennstart



Der geführte Getriebeschutz *Mdg_max_gs_plaus* kann bei Sondersituationen auf dem stationären Pfad überhöht werden. Dies ist momentan bei Rennstart (*St_rsta_mdkg = 1*) und bei MSA-Start vorgesehen.

Rennstart

Wird durch das EGS ein Rennstart und durch das TQE eine Zylinderausblendung freigegeben wird der interne Rennstart gesetzt. Diese Rennstart-Information wird entweder vom EGS oder nach einer applizierbaren Zeit (*K_TD_RESET_RS_GS*) zurückgenommen. Während Rennstart wird ein applizierbarer Offset *K_MD_OFFS_EZA_RS* gestellt. Dieser kann sehr hoch appliziert werden, da während des Rennstarts eine Zylinderausblendung angefordert wird.

MSA-Start

Eine Luftüberhöhung bei MSA-Start ist vor allen bei Motoren ohne VVT nötig, da nach dem MSA-Start der Füllungsaufbau etwas unharmonisch ist. Hierfür wird der Startbefehl berücksichtigt und die interne MSA-Start-Information anschließend eine maximal Zeit gehalten (*K_TD_RESET_MSA_GS*). Zusätzlich kann die Funktion über die Startvarianten eingeschränkt werden, um sie z.B. nur bei Response-Starts freizugeben. Der Offset *KL_MD_OFFS_ZW_MSA_GS* sollte deutlich geringer als beim Rennstart appliziert werden. Außerdem ist zu beachten, dass dieser Offset nur durch den Zündwinkel gestellt werden kann. Beim MSA-Start wird keine Zylinderausblendung angefordert.

Der Offset wird immer durch *K_DMD_GS_OFFS* ein- und ausgerampt. Die ZW-Freigabe und die EZA-Freigabe sind immer solange aktiv, wie ein Offset gestellt wird. Wird der Offset 0, bleiben die Freigaben noch eine kurze Zeit lang aktiv (über *K_TD_RESET_ZW_MSA_GS* bzw. *K_TD_RESET_EZA_RS*). Sollten beide Zustände gleichzeitig aktiv sein, wird die EZA-Freigabe dann weggenommen, wenn der Offset nur noch dem MSA-Offset entspricht (ebenfalls unter Berücksichtigung von *K_TD_RESET_EZA_RS*).

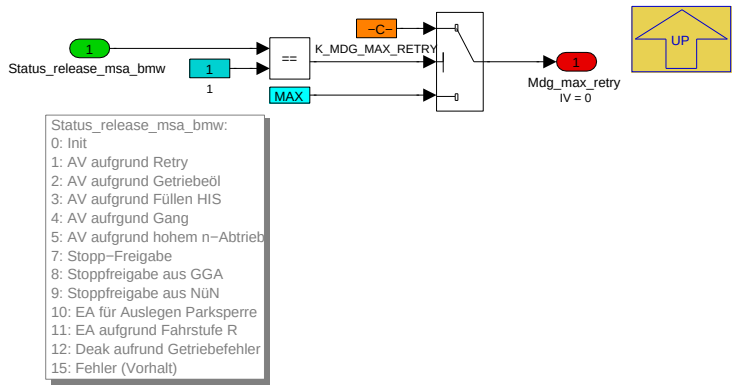
Navigationslinks:

Parent: Var_AXHY_PX_COENG_MDGS *S. 7270*

4.44.9.2.6.1.1.4 Retry_Getriebeeingangbegrezung (Variant Sub)

Variant parent: Gangabhaengige Getriebebegrenzung *S. 7268*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9745 Retry_Getriebeeingangbegrezung



Navigationslinks:

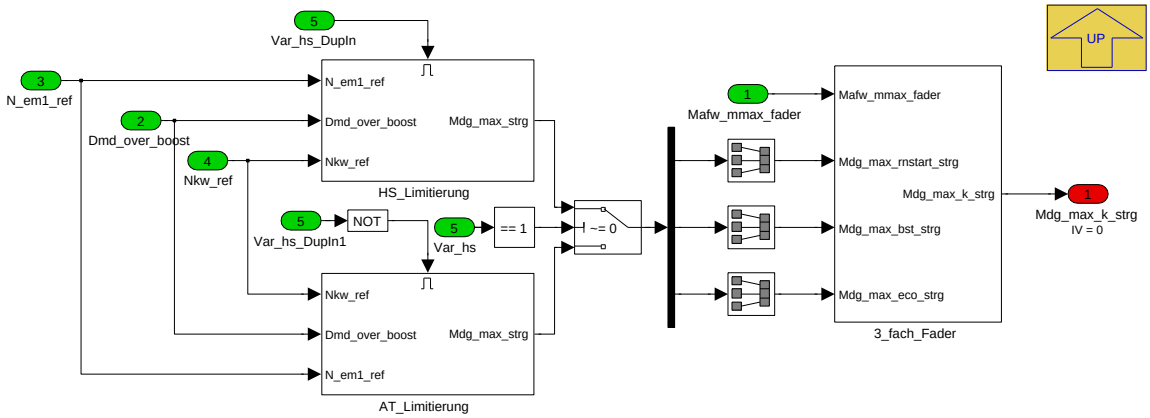
Parent: Var_AXHY_PX_COENG_MDGS *S. 7270*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.9.2.6.1.1.5 Strategische_Getriebeeingangsbegrenzung (Variant Sub)

Variant parent: Gangabhaengige Getriebebegrenzung S. 7268. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9746 Strategische_Getriebeeingangsbegrenzung



Navigationslinks:

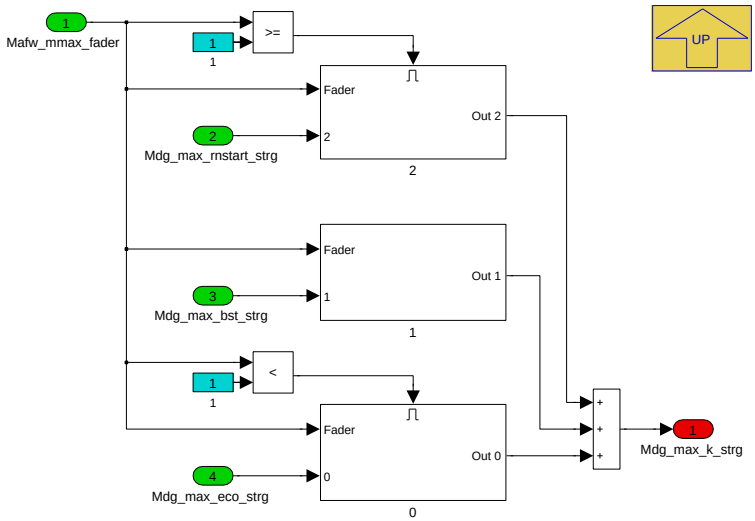
Parent: Var_AXHY_PX_COENG_MDGS S. 7270

Children: 3_fach_Fader S. 7273 --- AT_Limitierung S. 7275 --- HS_Limitierung S. 7275

4.44.9.2.6.1.1.5.1 3_fach_Fader (Variant Sub)

Variant parent: Gangabhaengige Getriebebegrenzung S. 7268. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9747 3_fach_Fader



Navigationslinks:

Parent: Strategische_Getriebeeingangsbegrenzung S. 7273

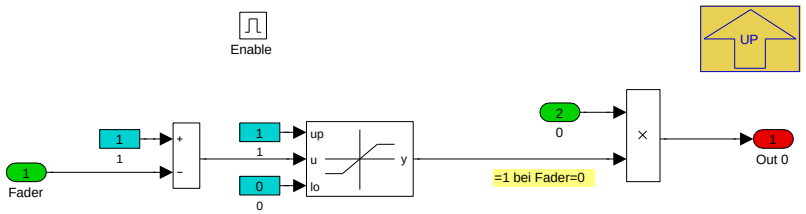
Children: 0 S. 7274 --- 1 S. 7274 --- 2 S. 7274

4.44.9.2.6.1.1.5.1.1 0 (Variant Sub)

Variant parent: Gangabhaengige Getriebebegrenzung S. 7268. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9748 0



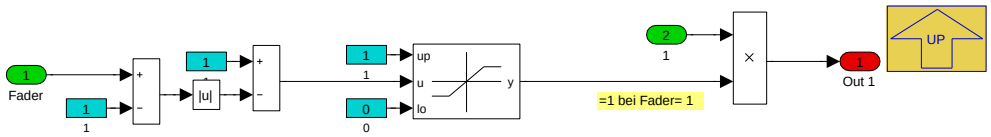
Navigationslinks:

Parent: 3_fach_Fader *S. 7273*

4.44.9.2.6.1.1.5.1.2 1 (Variant Sub)

Variant parent: Gangabhaengige Getriebebegrenzung *S. 7268*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9749 1



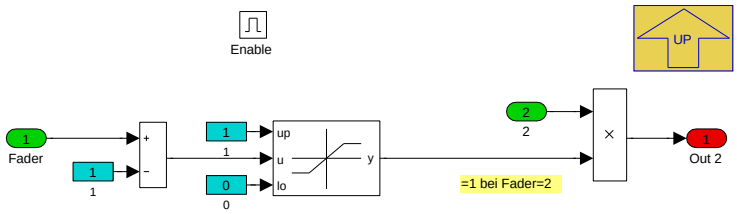
Navigationslinks:

Parent: 3_fach_Fader *S. 7273*

4.44.9.2.6.1.1.5.1.3 2 (Variant Sub)

Variant parent: Gangabhaengige Getriebebegrenzung *S. 7268*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9750 2



Navigationslinks:

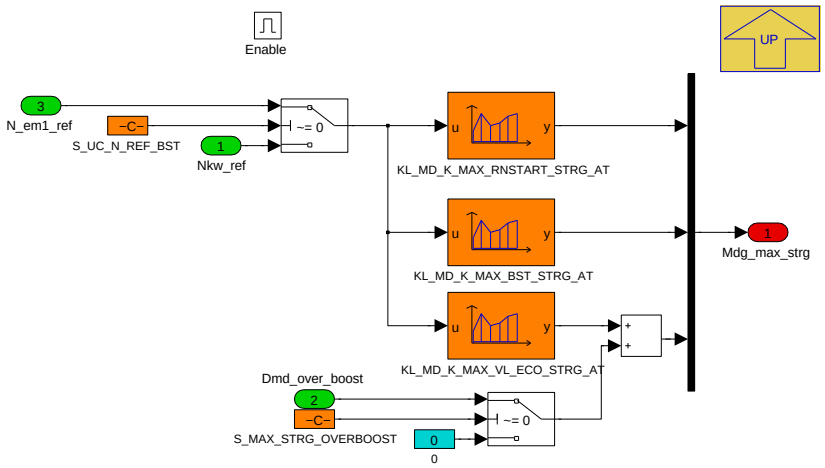
Parent: 3_fach_Fader *S. 7273*

4.44.9.2.6.1.1.5.2 AT_Limitierung (Variant Sub)

Variant parent: Gangabhaengige Getriebebegrenzung *S. 7268*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9751 AT_Limitierung



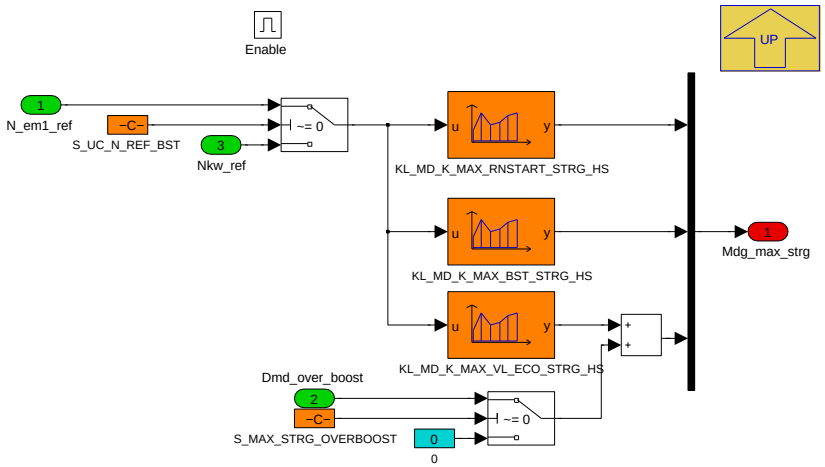
Navigationslinks:

Parent: Strategische_Getriebeeingangsbegrenzung *S. 7273*

4.44.9.2.6.1.1.5.3 HS_Limitierung (Variant Sub)

Variant parent: Gangabhaengige Getriebebegrenzung *S. 7268*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9752 HS_Limitierung



Navigationslinks:

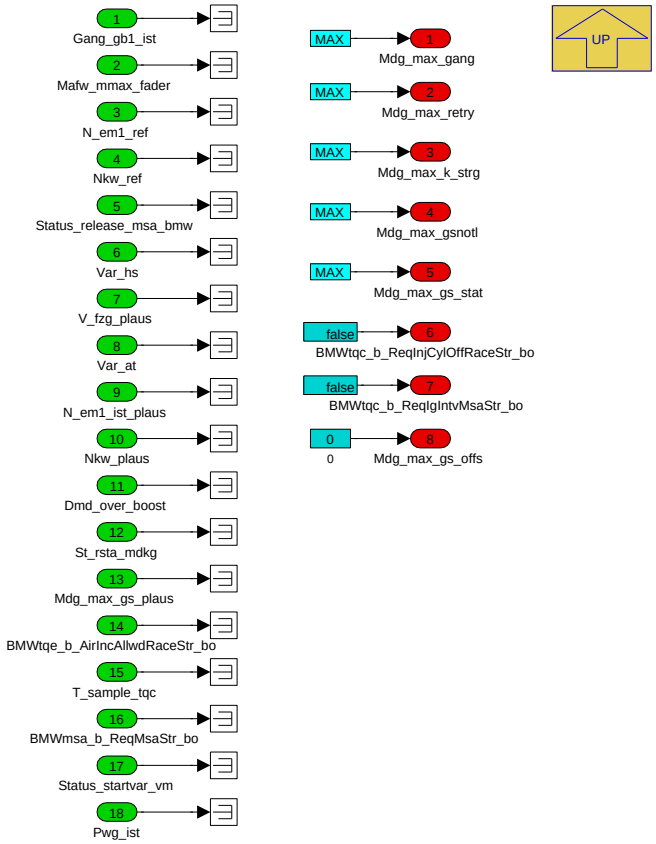
Parent: Strategische_Getriebeeingangsbegrenzung *S. 7273*

4.44.9.2.6.1.2 Var_EL_MDGS (Variant Sub)

Variant parent: Gangabhaengige Getriebebegrenzung *S. 7268*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9753 Var_EL_MDGS



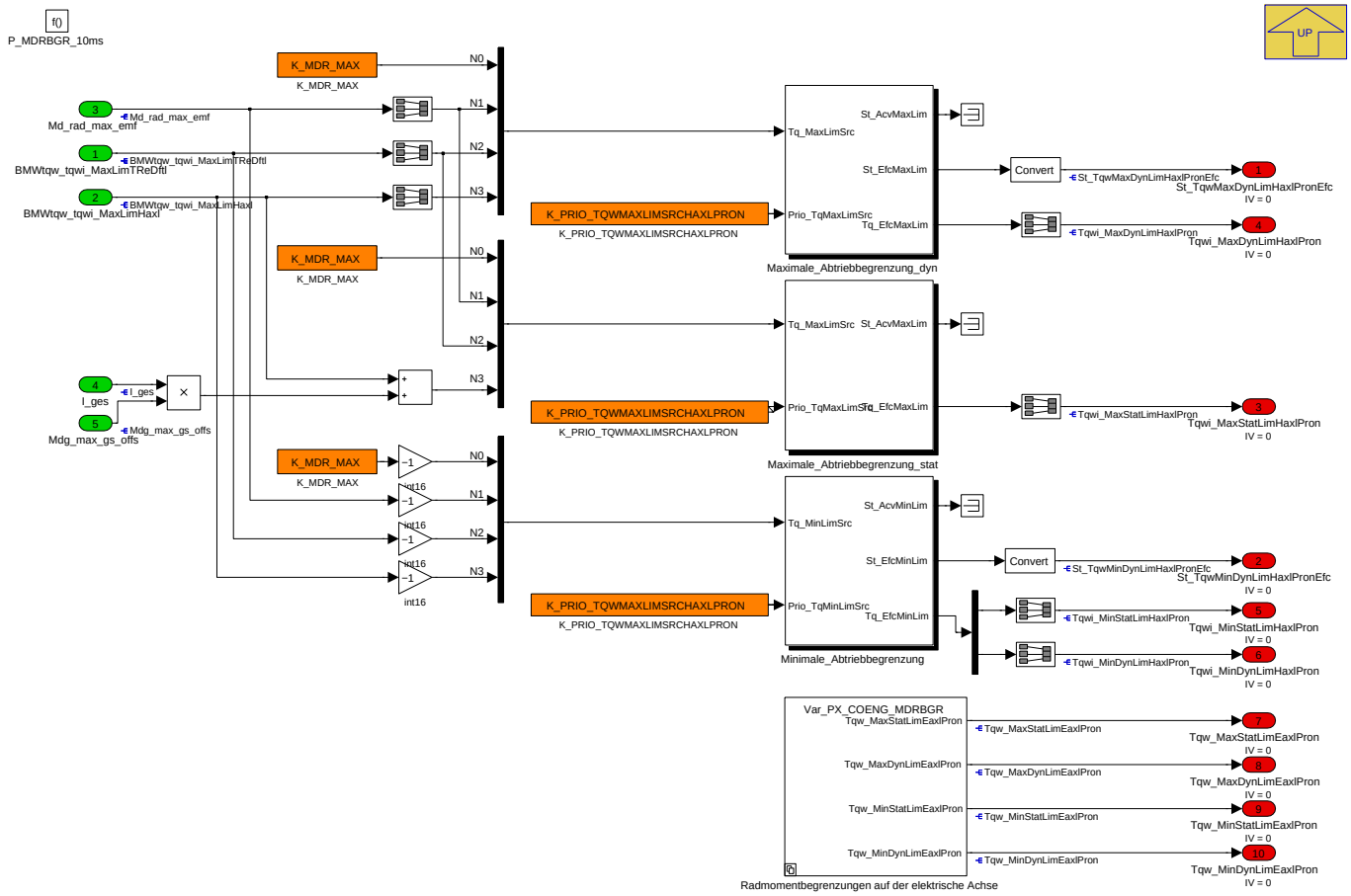
Navigationslinks:

Parent: Gangabhaengige Getriebebegrenzung *S. 7268*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.9.2.7 P_MDRBGR_10ms

Abbildung 9754 P_MDRBGR_10ms



In diesem Block wird die Radmomentbegrenzung aus verschiedenen Begrenzungsquellen auf der Hybridachse oder elektrischen Achse aktiviert.Durch Codewörter können die folgenden Begrenzungen aktiviert bzw deaktiviert werden.

1. Maximal applizierbare Radmomentenpotential für einzelne Achse
2. Limitierendes Moment bei aktiver elektromagnetischer Feststellbremse (EMF)
3. Maximale Radmomentbegrenzung wegen Temperatur des Hinterachsdifferentials
4. Maximale Radmomentbegrenzung auf der Hybridachse

Die Nummerierung N0 bis N3 vor der Quelle Tq_MxLimSrc der maximalen und minimale Begrenzungen entsprechen den Bit Positionen im physikalischen Wert der Codewörter.

Beispiel: Sollen N0 und N2 aktiviert werden, dann muss das Codewort auf 5 dez (101 bin) appliziert werden.

Die Statuswörter St_Tqw*, dienen der Anzeige der aktiven und effektiven Quellen für die maximale und minimale Getriebeeingangsbegrenzungen zur Schutz der Hybridachse oder elektrischen Achse. Aktive Quellen sind alle Begrenzungen, die einbedatet sind und effektive Quelle ist die aktuelle verletzte Begrenzung.

Navigationslinks:

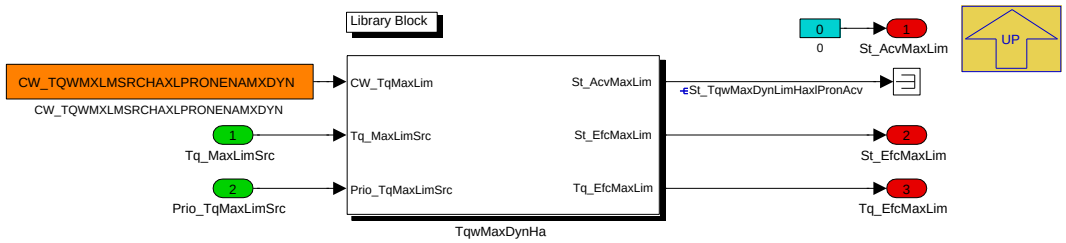
Parent: K_MDBGR *S. 7237*

Children: Maximale_Abtriebbegrenzung_dyn *S. 7277* --- Maximale_Abtriebbegrenzung_stat *S. 7278* --- Minimale_Abtriebbegrenzung *S. 7278* --- Radmomentbegrenzungen auf der elektrische Achse *S. 7279*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.9.2.7.1 Maximale_Abtriebbegrenzung_dyn

Abbildung 9755 Maximale_Abtriebbegrenzung_dyn



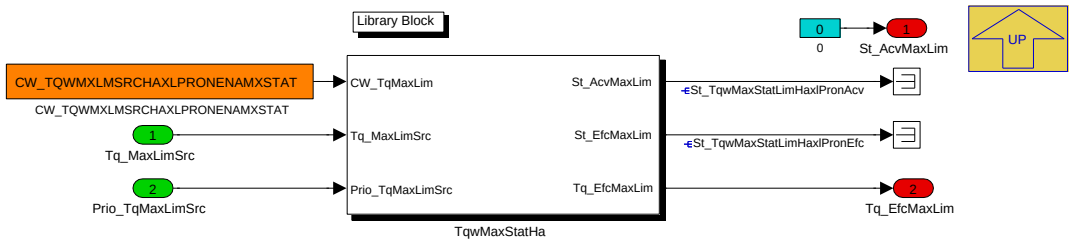
Navigationslinks:

Parent: P_MDRBGR_10ms *S. 7276*

Libs: TqwMaxHa *S. 7284*

4.44.9.2.7.2 Maximale_Abtriebbegrenzung_stat

Abbildung 9756 Maximale_Abtriebbegrenzung_stat



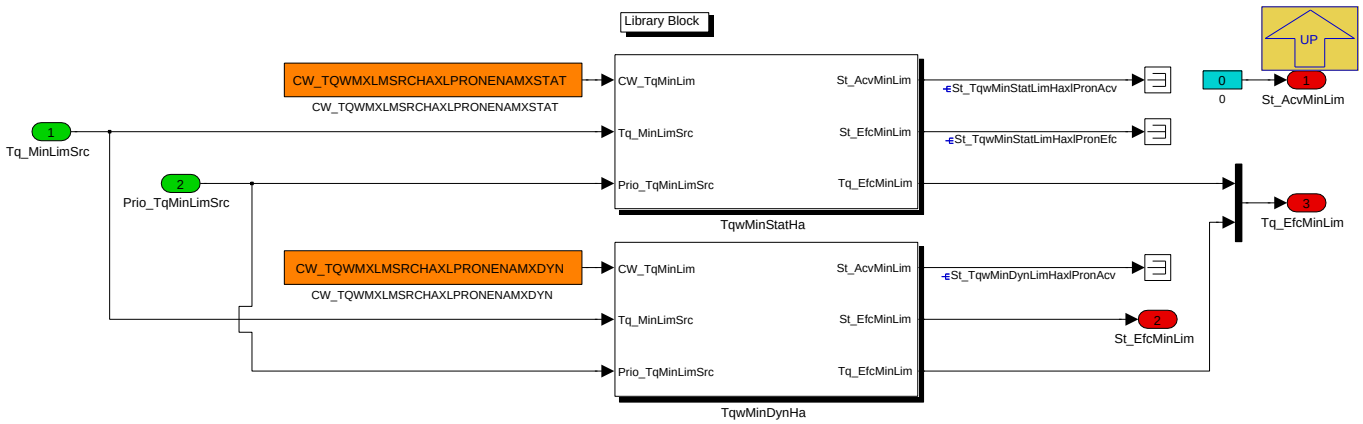
Navigationslinks:

Parent: P_MDRBGR_10ms *S. 7276*

Libs: TqwMaxHa *S. 7284*

4.44.9.2.7.3 Minimale_Abtriebbegrenzung

Abbildung 9757 Minimale_Abtriebbegrenzung



Navigationslinks:

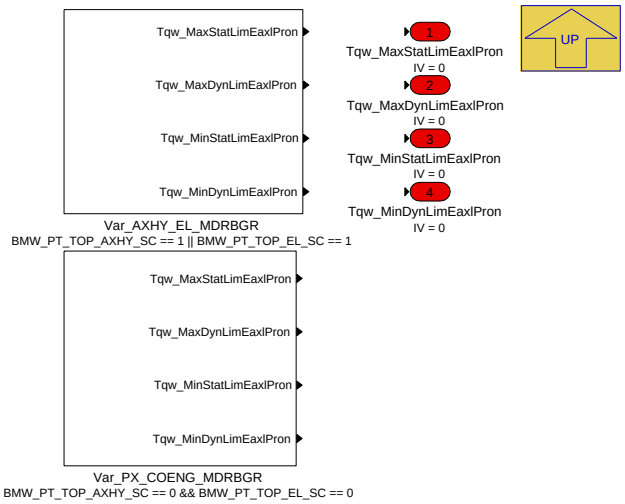
Parent: P_MDRBGR_10ms *S. 7276*

Libs: TqwMinHa *S. 7285*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.9.2.7.4 Radmomentbegrenzungen auf der elektrische Achse

Abbildung 9758 Radmomentbegrenzungen auf der elektrische Achse



Navigationslinks:

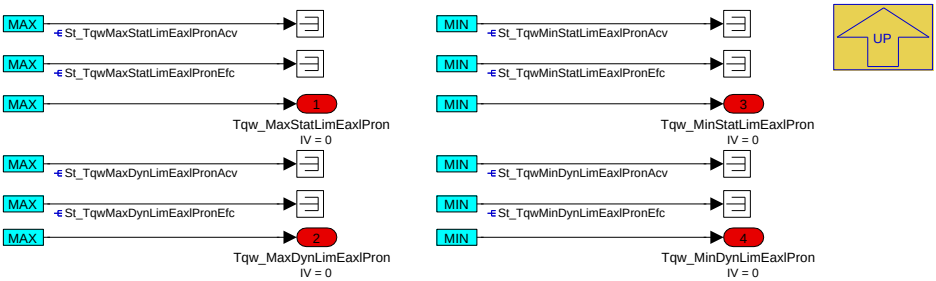
Parent: P_MDRBGR_10ms *S. 7276*

Children: Var_AXHY_EL_MDRBGR *S. 7279* --- Var_PX_COENG_MDRBGR *S. 7279*

4.44.9.2.7.4.1 Var_AXHY_EL_MDRBGR (Variant Sub)

Variant parent: Radmomentbegrenzungen auf der elektrische Achse *S. 7279*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9759 Var_AXHY_EL_MDRBGR



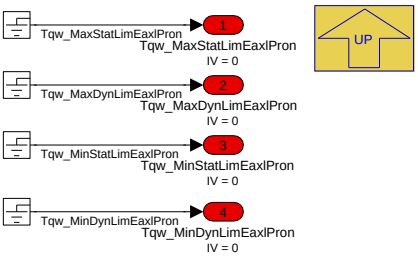
Navigationslinks:

Parent: Radmomentbegrenzungen auf der elektrische Achse *S. 7279*

4.44.9.2.7.4.2 Var_PX_COENG_MDRBGR (Variant Sub)

Variant parent: Radmomentbegrenzungen auf der elektrische Achse *S. 7279*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 9760 Var_PX_COENG_MDRBGR



Navigationslinks:

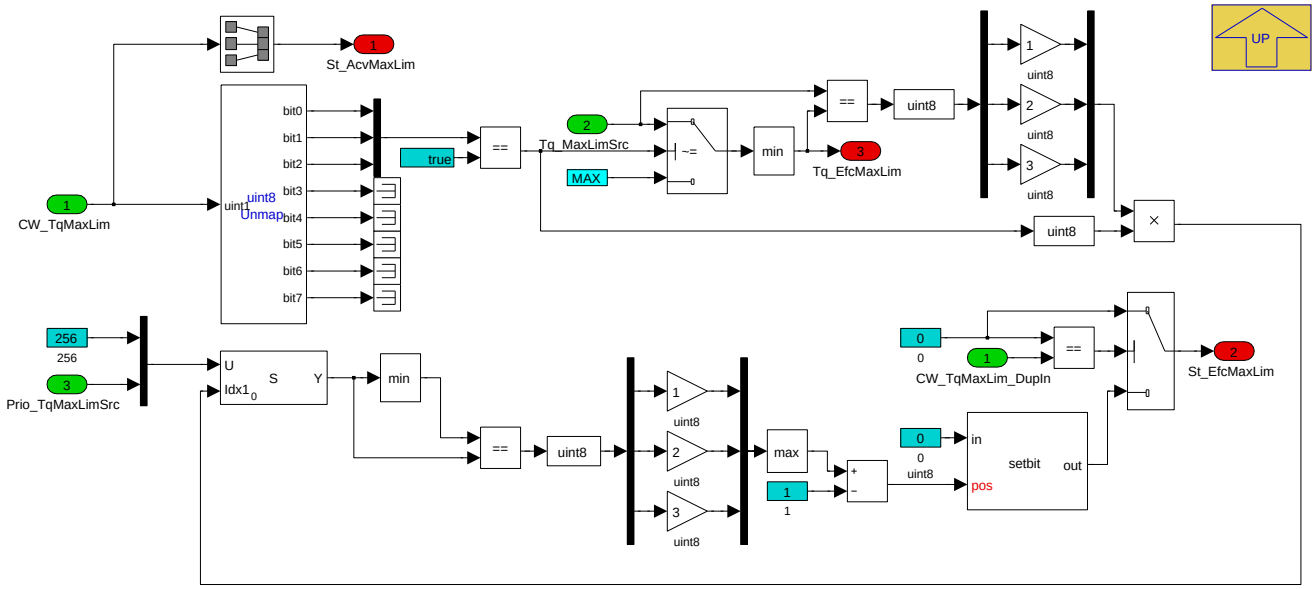
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Radmomentbegrenzungen auf der elektrische Achse S. 7279

4.44.9.2.8 Local library links

4.44.9.2.8.1 TqgMaxEa

Abbildung 9761 TqgMaxEa

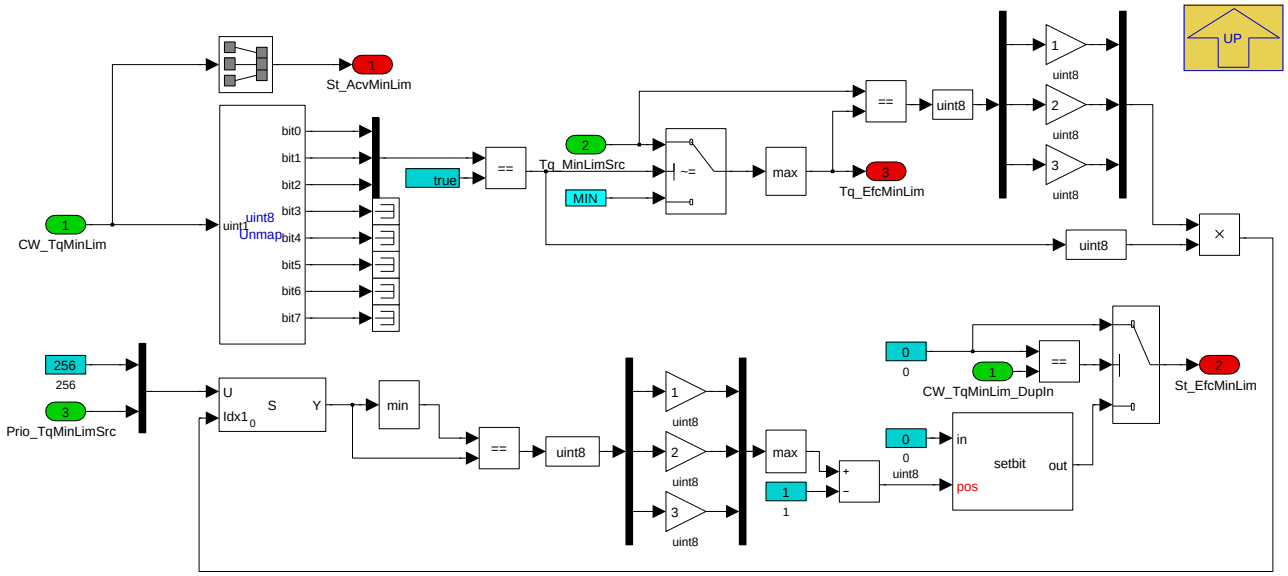


Navigationslinks:

Lib is used in: Maximale_Getriebeeingangbegrenzung Elektrische_Achse S. 7240

4.44.9.2.8.2 TqgMinEa

Abbildung 9762 TqgMinEa



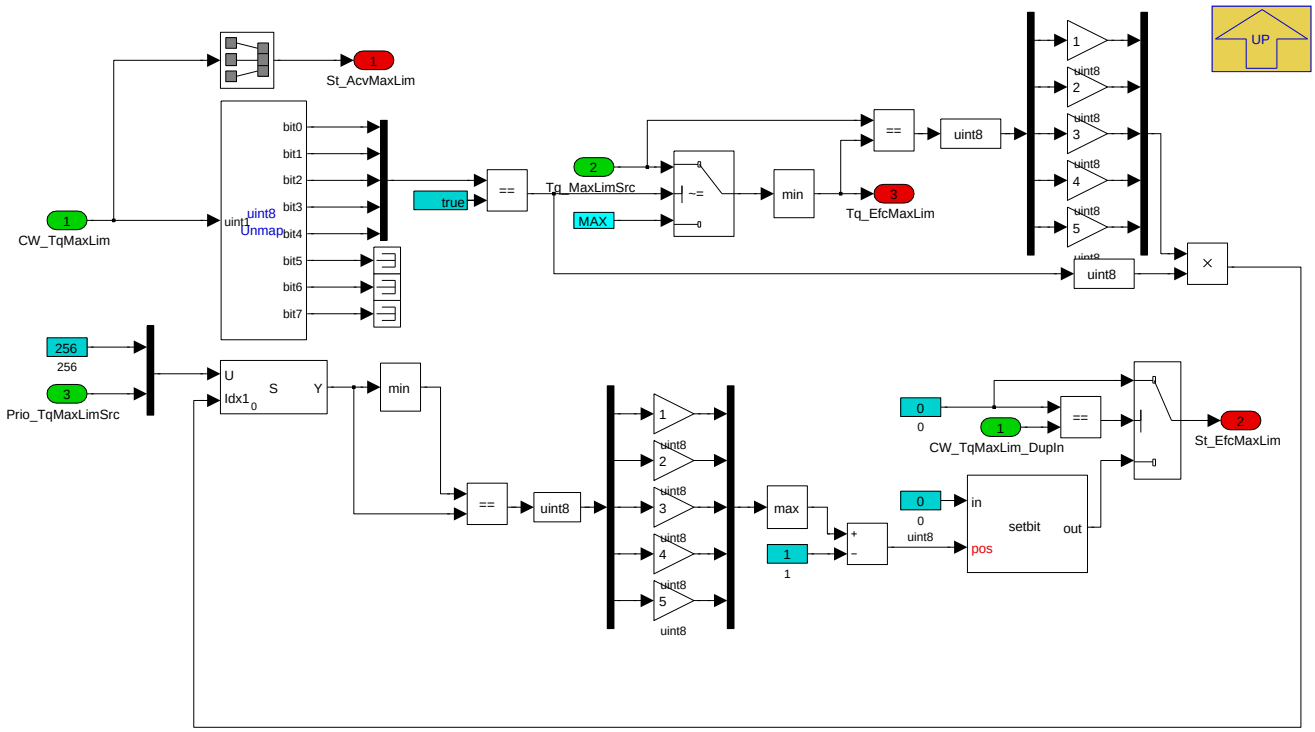
Navigationslinks:

Lib is used in: Minimale_Getriebeeingangbegrenzung Elektrische_Achse S. 7240

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.9.2.8.3 TqkMaxHa

Abbildung 9763 TqkMaxHa

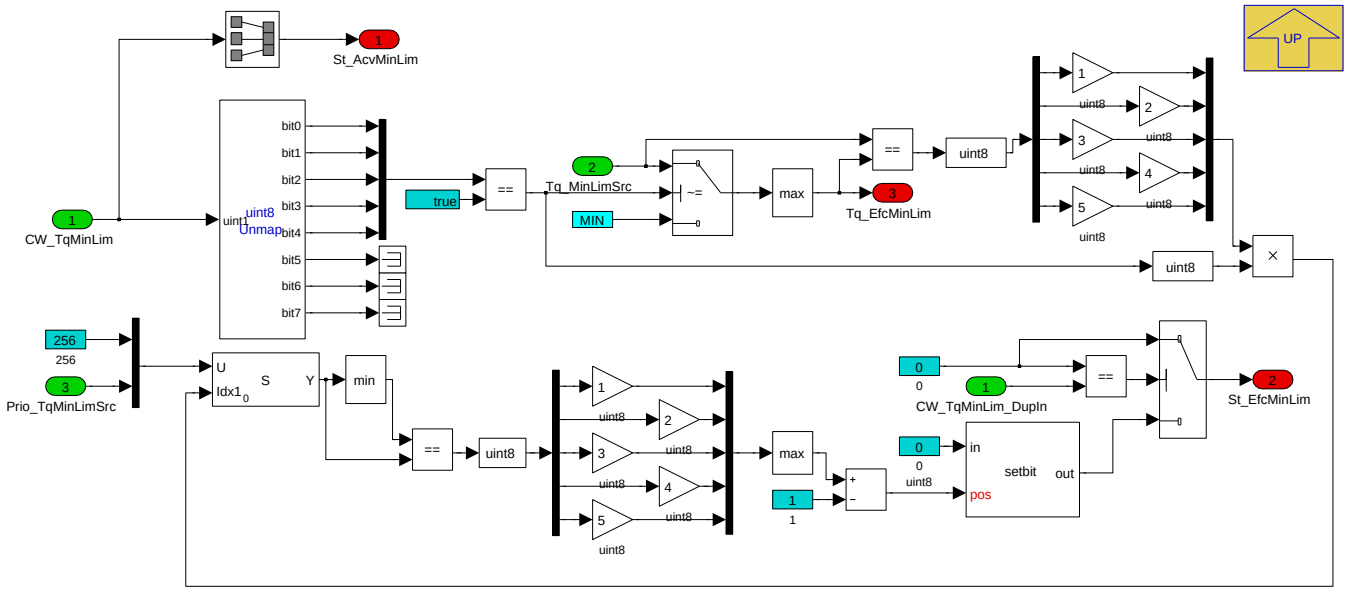


Navigationslinks:

Lib is used in: Maximale_Kurbelwelleeingangbegrenzung *S. 7247*

4.44.9.2.8.4 TqkMinHa

Abbildung 9764 TqkMinHa



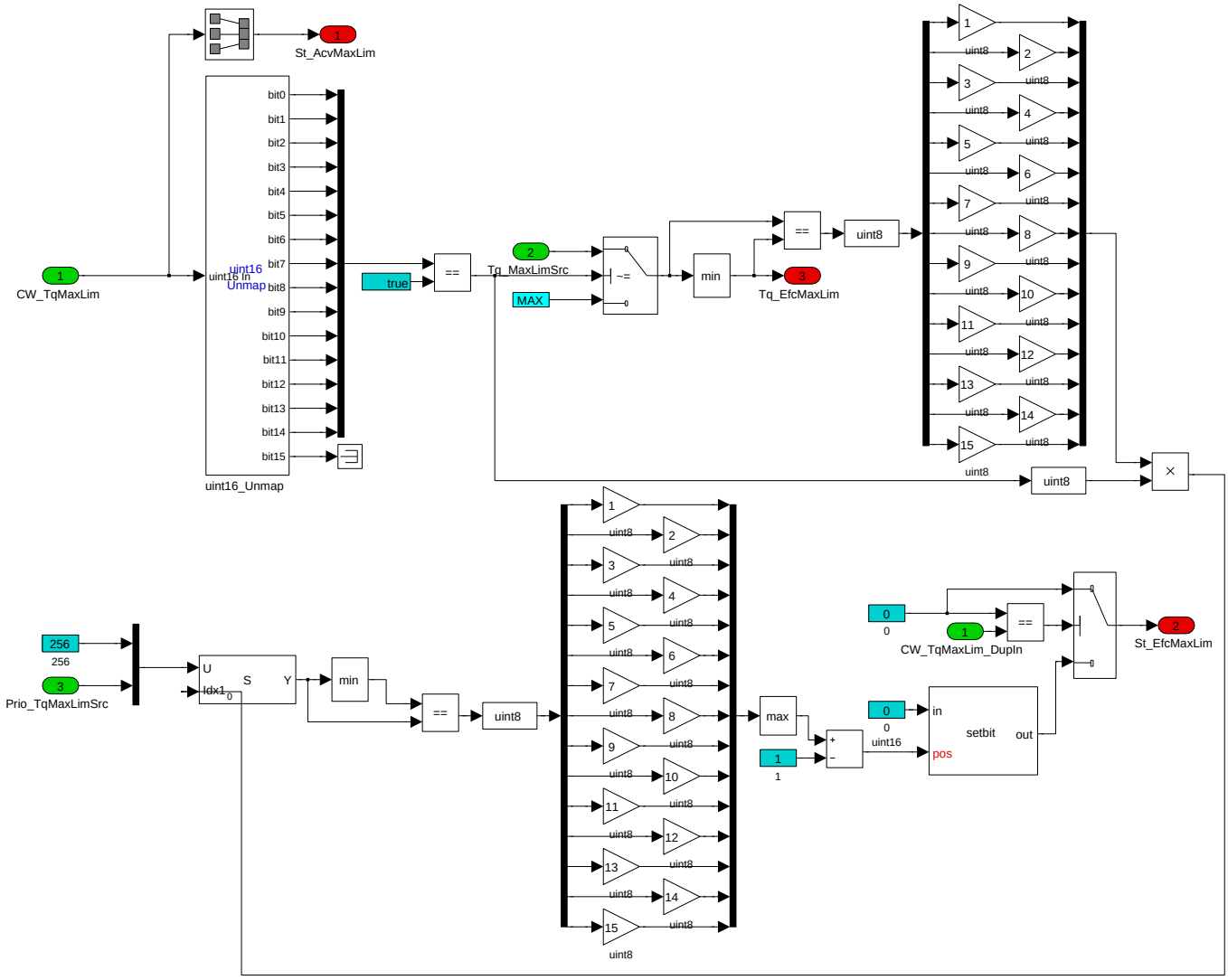
Navigationslinks:

Lib is used in: Minimale_Kurbelwelleeingangbegrenzung *S. 7248*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.9.2.8.5 TqgBgrMaxHa

Abbildung 9765 TqgBgrMaxHa



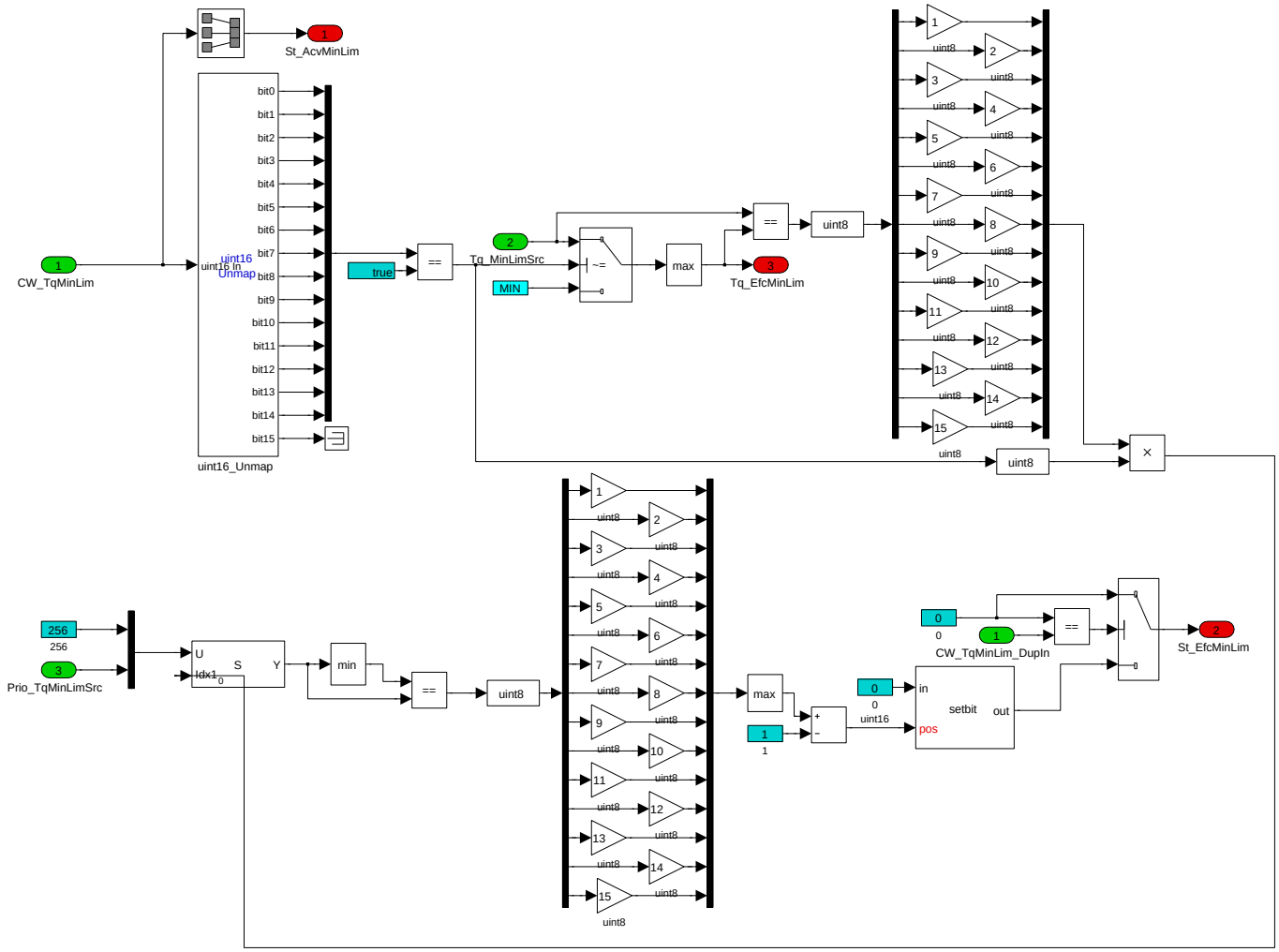
Navigationslinks:

Lib is used in: Maximale_Getriebeeingangbegrenzung_dyn *S. 7255* --- Maximale_Getriebeeingangbegrenzung_stat *S. 7255* --- Maximale_Getriebeeingangbegrenzung_dyn *S. 7261* --- Maximale_Getriebeeingangbegrenzung_stat *S. 7263*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.9.2.8.6 TqgMinHa

Abbildung 9766 TqgMinHa

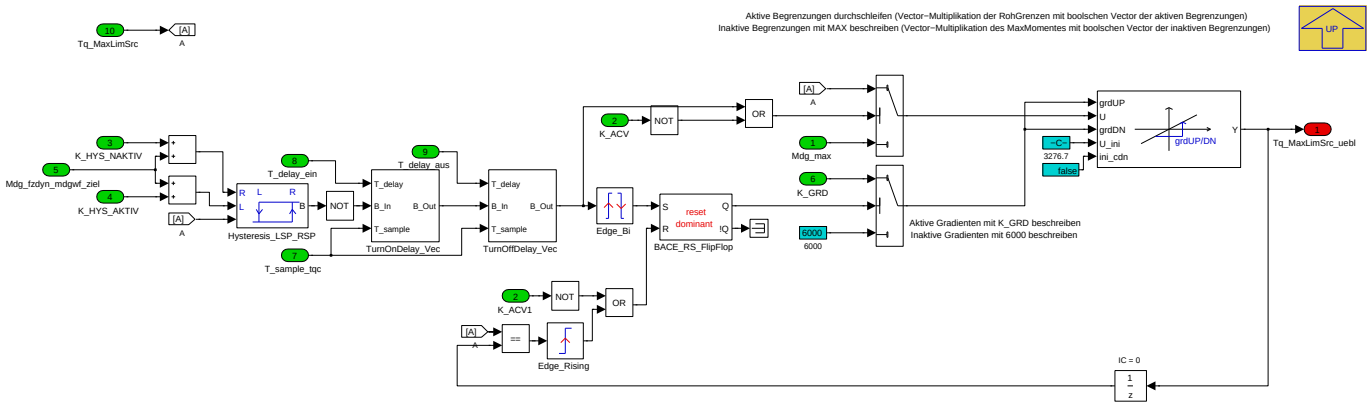


Navigationslinks:

Lib is used in: Minimale_Getriebeeingangbegrenzung_dyn *S. 7255* --- Minimale_Getriebeeingangbegrenzung_stat *S. 7256* --- Minimale_Getriebeeingangbegrenzung_dyn *S. 7264* --- Minimale_Getriebeeingangbegrenzung_stat *S. 7265*

4.44.9.2.8.7 StatBegrUebl

Abbildung 9767 StatBegrUebl



Navigationslinks:

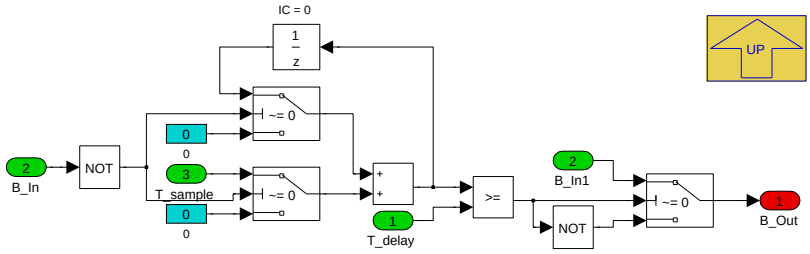
Lib is used in: Var_AXHY_PX_COENG_MDGBGR *S. 7253*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: TurnOffDelay_Vec S. 7284 --- TurnOnDelay_Vec S. 7284

4.44.9.2.8.7.1 TurnOffDelay_Vec

Abbildung 9768 TurnOffDelay_Vec

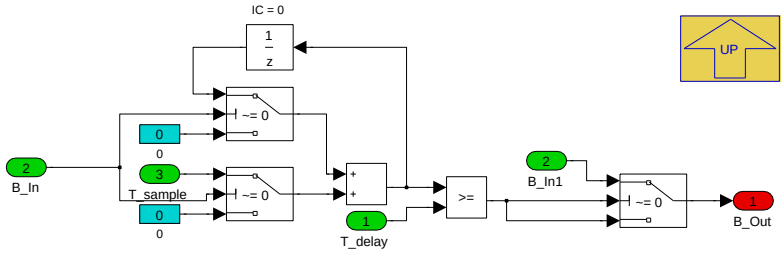


Navigationslinks:

Parent: StatBegrUebl S. 7283

4.44.9.2.8.7.2 TurnOnDelay_Vec

Abbildung 9769 TurnOnDelay_Vec

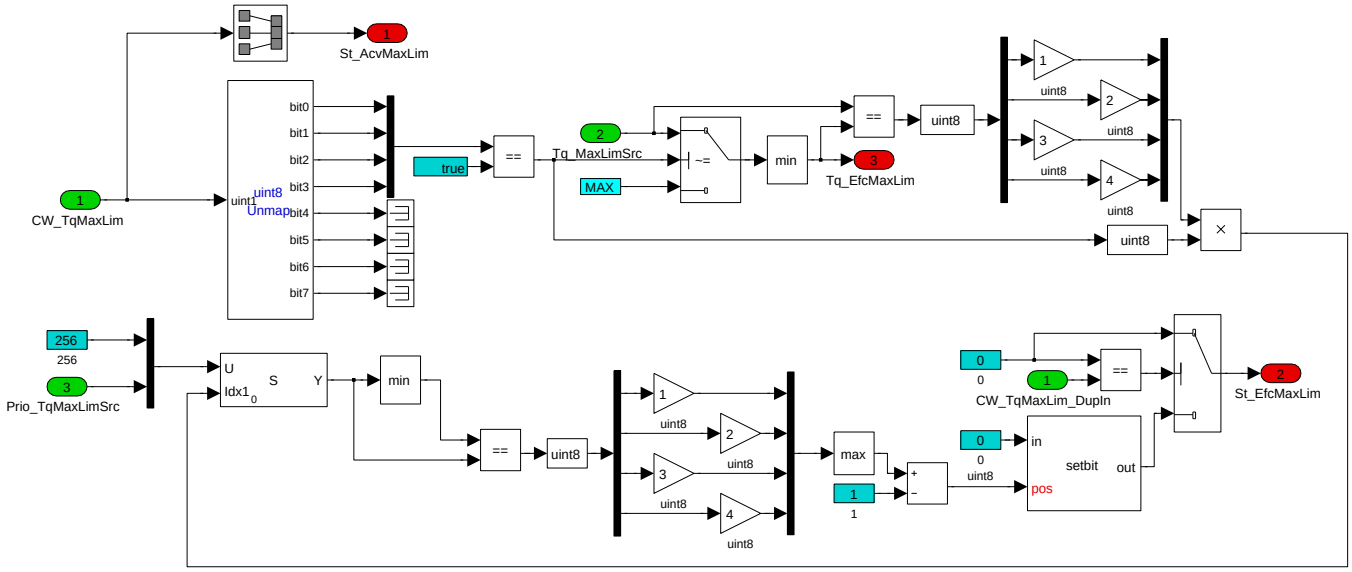


Navigationslinks:

Parent: StatBegrUebl S. 7283

4.44.9.2.8.8 TqwMaxHa

Abbildung 9770 TqwMaxHa



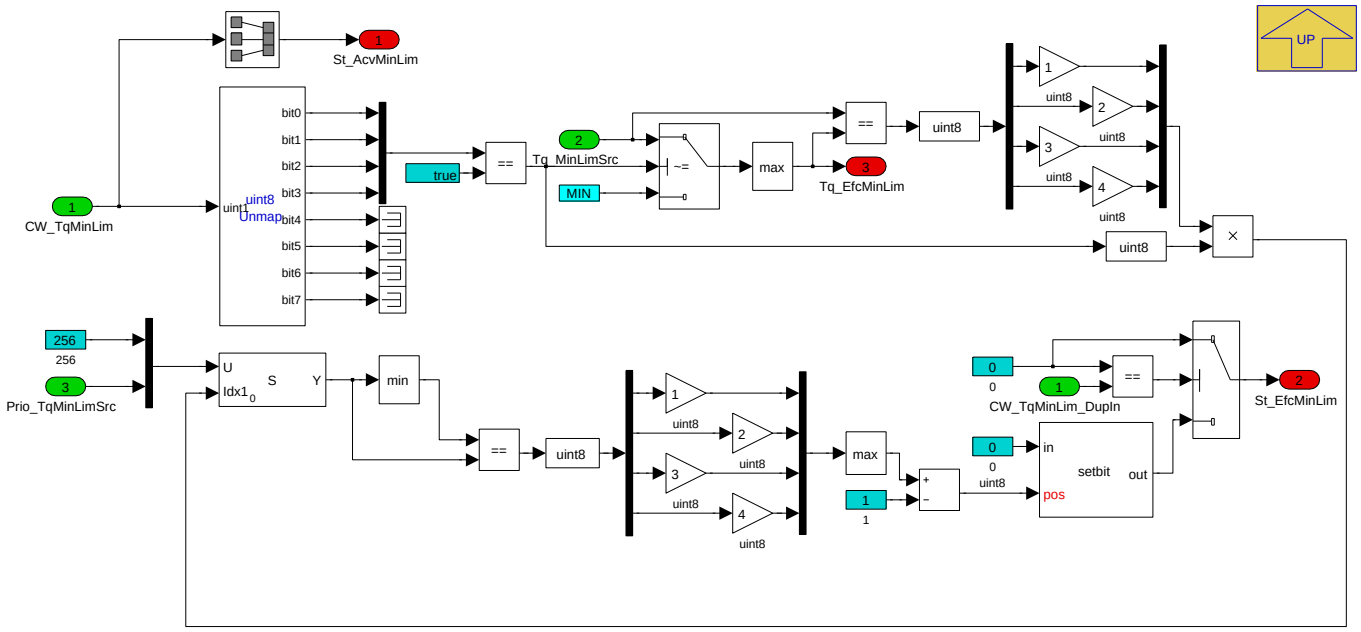
Navigationslinks:

Lib is used in: Maximale_Abtriebbegrenzung_dyn S. 7277 --- Maximale_Abtriebbegrenzung_stat S. 7278

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.9.2.8.9 TqwMinHa

Abbildung 9771 TqwMinHa



Navigationslinks:

Lib is used in: Minimale_Abtriebbegrenzung *S. 7278*

4.44.9.3 Lokales Datenlexikon

4.44.9.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1463 BMW_SWC_MDBGR-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqc_b_ReqIgIntvMsaStr_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) request (Anfrage, Antrag) ignition (Zündung) intervention (Eingriff) automatic engine start stop (Motorstartstopautomatik) start (Start) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGS_10ms*						
BMWtqc_b_ReqInjCylOffRaceStr_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) request (Anfrage, Antrag) injection (Einspritzung) cylinder (Zylinder) off (aus) race (rennen) start (Start) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeCylOff*						
	Written in: *P_MDGS_10ms*						
BMWtqc_tqg_TolHa_aCtl_sw	Momentenbegrenzung Hybrid Achse durch Beschleunigungsregelung zurückgerechnet auf Getriebeeingangsmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGBGR_10ms*						
Mdg_max_gang	Gangabhängige Maximalmoment am Getriebeeingang						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGS_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdg_max_gs_offs	Offset auf Getriebeschutz und Wellenschutz bei Rennstart oder MSA-Start						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGS_10ms*						
Mdg_max_gs_stat	Getriebeschutzmoment für Luftpfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGS_10ms*						
Mdg_max_gsnotl	Maximalmoment durch Getriebeschutz						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGS_10ms*						
Mdg_max_k_strg	Strategische maximale Getriebeeingangsmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGS_10ms*						
Mdg_max_retry	Maximalmoment am Getriebeeingang bei aktive Retry-Funktion						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGS_10ms*						
Mdg_min_selbstab_pot	Minimales Getriebeeingangsmoment mit Selbststabilisierung und Getriebeaufnahmemoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDGBGR_10ms*						
Mdg_min_selbstab_pot_L	Minimales Getriebeeingangsmoment mit Selbststabilisierung und inklusiv Kupplungvorsterungsmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGBGR_10ms*						
Mdk_min_selbstab_pot	Minimales Kurbelwellenmoment bei Selbststabilisierung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
St_TqgMaxDynLimEaxlPronTqcEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse (intern TQC)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc*						
	Written in: *P_MDBGR_GB2_10ms*						
St_TqgMaxDynLimHaxlPronTqcEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung inenrhalb der TQC						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDGBGRLIM_10ms*						
St_TqgMaxStatLimHaxlPronTqcEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Maximal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung inenrhalb der TQC						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDGBGRLIM_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_TqgMinDynLimHaxlPronTqcEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Minimal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung inenrhalb der TQC						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDGBGRLIM_10ms*						
St_TqgMinStatLimHaxlPronTqcEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Minimal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung inenrhalb der TQC						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDGBGRLIM_10ms*						
St_TqwMaxDynLimHaxlPronEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Maximal Dynamische Radpotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						
St_TqwMinDynLimHaxlPronEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Minimal Dynamische Radpotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						
Tqg_MaxDynLimEaxlPron	Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDBGR_GB2_10ms*						
Tqg_MaxDynLimEaxlPronTqc	Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse (intern TQC)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc*						
	Written in: *P_MDBGR_GB2_10ms*						
Tqg_MaxDynLimHaxlPron	Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDGBGR_10ms*						
Tqg_MaxDynLimHaxlPronTqc	Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung innerhalb der TQC						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *P_MDGBGRLIM_10ms*						
Tqg_MaxStatLimEaxlPron	Maximal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDBGR_GB2_10ms*						
Tqg_MaxStatLimHaxlPron	Maximal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDGBGR_10ms*						
Tqg_MaxStatLimHaxlPronTqc	Maximal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung innerhalb der TQC						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDGBGRLIM_10ms*						
Tqg_MinDynLimEaxlPron	Minimal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDBGR_GB2_10ms*						
Tqg_MinDynLimEaxlPronTqc	Minimal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse (intern TQC)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc*						
	Written in: *P_MDBGR_GB2_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tqg_MinDynLimHaxlPron	Minimal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDGBGR_10ms*						
Tqg_MinDynLimHaxlPronTqc	Minimal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung innerhalb der TQC						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDGBGRLIM_10ms*						
Tqg_MinStatLimEaxlPron	Minimal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDBGR_GB2_10ms*						
Tqg_MinStatLimHaxlPron	Minimal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDGBGR_10ms*						
Tqg_MinStatLimHaxlPronTqc	Minimal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung innerhalb der TQC						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDGBGRLIM_10ms*						
Tqg_WhlMaxDynLimHaxl-Pron	Maximale dynamische Radbegrenzungen zürückgerechnet auf Getriebeeingangsbasis						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGBGR_10ms*						
Tqg_WhlMaxStatLimHaxl-Pron	Maximale statische Radbegrenzungen zürückgerechnet auf Getriebeeingangsbasis						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGBGR_10ms*						
Tqg_WhlMinDynLimHaxlPron	Minimale dynamische Radbegrenzungen zürückgerechnet auf Getriebeeingangsbasis						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGBGR_10ms*						
Tqk_MaxDynLimHaxlPron	Maximal Dynamische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
Tqk_MaxDynLimHaxlPronTqc	Maximal dynamische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle für interne TQC						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
Tqk_MaxStatLimHaxlPron	Maximal statische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
Tqk_MaxStatLimHaxlPronTqc	Maximal statische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle für interne TQC						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
Tqk_MinDynLimHaxlPron	Minimal Dynamische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDBGR_KW*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tqk_MinDynLimHaxlPronTqc	Minimale dynamische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle für interne TQC						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
Tqk_MinStatLimHaxlPron	Minimal statische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
Tqk_MinStatLimHaxlPronTqc	Minimal statische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle für interne TQC						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
Tqw_MaxDynLimEaxlPron	Maximal Dynamische Radpotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						
Tqw_MaxStatLimEaxlPron	Maximal Statische Radpotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						
Tqw_MinDynLimEaxlPron	Minimal Dynamische Radpotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						
Tqw_MinStatLimEaxlPron	Minimal Statische Radpotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						
Tqwi_MaxDynLimHaxlPron	Maximal Dynamische Radpotential zur Schutz der Hybrid Achse als <Md_radi>						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						
Tqwi_MaxStatLimHaxlPron	Maximal Statische Radpotential zur Schutz der Hybrid Achse als <Md_radi>						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						
Tqwi_MinDynLimHaxlPron	Minimal Dynamische Radpotential zur Schutz der Hybrid Achse als <Md_radi>						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						
Tqwi_MinStatLimHaxlPron	Minimal Statische Radpotential zur Schutz der Hybrid Achse als <Md_radi>						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						

4.44.9.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1464 BMW_SWC_MDBGR-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_em1_nctl_gb1_akt	Aktivierung EM1-Drehzahlregler für Getriebeeingang (Schleppstart)	*BMW_SWC_SpdCord*
B_k0_ist	K0 geschlossen	*BMW_SWC_EngCord*
B_ks_gb1_ist	Kraftschluss Getr. 1 (Hyb.-Achse)	*BMW_SWC_EngCord*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ks_gb2_ist	Kraftschluss Getr. 2 (E-Achse)	BMW_SWC_EngCord
B_llr_soll	Aktivierung LLR	BMW_SWC_SpdCord
B_mdk_min_selbstab_soll	Selbstabilisierung VM aktiv	BMW_SWC_EngCord
B_nreg_soll_mdk	Aktivierung Anschluss-nctl mit Wirkung auf Kupplungsmoment	BMW_SWC_SpdCord
B_nsclast_aktiv_bn	Status NSC Lastanhebung Spannungsanhebung Bordnetz	UNDEFINED
B_nsclast_aktiv_kfh	Status NSC Lastanhebung Kraftstofffilterheizung	UNDEFINED
B_nsclast_aktiv_poel	Status NSC Lastanhebung Öldruckregelung	UNDEFINED
B_start_abbr	Startabbruch	BMW_SWC_EngCord
B_vm_gelaufen	VM war einmal an im Fahrzyklus	BMW_SWC_EngCord
B_vm_ist	VM brennt	BMW_SWC_EngCord
BMWchhyb_st_EngLoad_ub	Request for limitation of engine load to optimize catalyst heating.	BMW_SWC_ChHyb
BMWchhyb_tq_CthWishMax_sw	Upper Limit of torque wish window form catalyst heating for hybrid.	BMW_SWC_ChHyb
BMWchhyb_tq_CthWishMin_sw	Lower Limit of torque wish window form catalyst heating for hybrid.	BMW_SWC_ChHyb
BMWdgt_b_TqLimDec_bo	Aufweitung der Verbrennungsmotor-Lastpunktanhebung für Fehler Demo CSERS über Tester aktiv	Layer
BMWdgt_b_TqLimInc_bo	Aufweitung der Verbrennungsmotor-Lastpunktabsenkung für Fehler Demo CSERS über Tester aktiv	Layer
BMWmsa_b_ReqMsaStr_bo	Startanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_Fac_StatLossEaxl	Faktor für statische Verluste elektrische Achse	BMW_SWC_MDRVERL
BMWtqc_Fac_StatLossHaxl	Faktor für statische Verluste Hybridachse (entspricht F_rad_statverl aus Almo)	BMW_SWC_MDRVERL
BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl	Übersetzung auf der elektrischen Achse (ohne Überblendung)	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl	Übersetzung Hybridachse (entspricht I_ges aus Almo)	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_tqg_VsbMaxDynHa_sw	maximales dynamisches Moment durch EF Eingriff auf Getriebeeingangsbasis	BMW_SWC_MDAG2MDKOMP
BMWtqc_tqg_VsbMaxStatHa_sw	maximales stationaeres Moment durch EF Eingriff auf Getriebeeingangsbasis	BMW_SWC_MDAG2MDKOMP
BMWtqc_tqg_VsbMinDynHa_sw	minimals dynamisches Moment durch EF Eingriff auf Getriebeeingangsbasis	BMW_SWC_MDAG2MDKOMP
BMWtqc_tqg_VsbMinStatHa_sw	minimales stationaeres Moment durch EF Eingriff auf Getriebeeingangsbasis	BMW_SWC_MDAG2MDKOMP
BMWtqc_Tqw_StatLossEaxl	Statische Verluste elektrische Achse	BMW_SWC_MDRVERL
BMWtqc_Tqw_StatLossHaxl	Fehleramplitude zum aktuellen Radmoment Antriebsstrang (entspricht Md_rad_statverl in Almo) auf der Hybridachse	BMW_SWC_MDRVERL
BMWtqc_tqw_TolEa_aCtl_sw	Momentenbegrenzung EAchse durch Beschleunigungsregelung (Radmoment)	BMW_SWC_AccCtl
BMWtqc_tqw_TolHa_aCtl_sw	Momentenbegrenzung HybAchse durch Beschleunigungsregelung (Radmoment)	BMW_SWC_AccCtl
BMWtqe_b_AirIncAllwdRaceStr_bo	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) air (Luft) increase, incrementation (Zunahme, Erhöhung) Allowed (Erlaubt, erlauben) race (rennen) start (Start) boolscher/logischer Wert (bool)	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWtqw_tqwi_MaxLimHaxl	Maximal Radmomentenpotential der Hybrid Achse als <Md_radi>	BMW_SWC_MaBgr
BMWtqw_tqwi_MaxLimTReDftl	Maximal Radmomentenpotential wegen Temperatur der Hinterachsdifferential als <Md_radi>	BMW_SWC_MaBgr
Dmd_over_boost	Dmd_over_boost	BMW_SWC_TchWrap
Drehricht_em2_soll	Ist-Drehrichtung der E-Maschine 2	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
Gang_gb1_ist	Ist-Gang Getriebe 1	BMW_SWC_AsIn
I_ges	Gesamtübersetzung für Achse mit Verbrennungsmotor (entspricht BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl)	BMW_SWC_MDGI
Mafw_mmax_fader	Überblendfaktor zwischen Vollast- und Boostbetrieb	BMW_SWC_MAFW

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Md_getrverlueb_llr	Getriebeverluste für Leerlaufregelung nach Überblendung	*BMW_SWC_MDRVERL*
Md_kupp_vorst_L	Kupplungsmoment (Vorsteuerung) Luftpfad	*BMW_SWC_MDANFAHR*
Md_nebenaggr	Momentenanforderung der Nebenaggregate	*UNDEFINED*
Md_rad_max_emf	Limitierendes Moment bei aktiver elektromagnetischer Feststellbremse (EMF)	*BMW_SWC_MAFW*
Mdg_em1_max_stat	Maximale statische E-Maschine 1 Potential auf Getriebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_em1_min_stat	Minimale statische E-Maschine 1 Potential auf Getriebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_fzdyn_mdgwf_ziel	Wunschmoment für Luft Pfad nach Lastschlag/Dashpot	*BMW_SWC_MDGWF*
Mdg_max_gs_plaus	Maximal zulässiges Getriebeeingangsmoment durch EGS-Notlauf (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Mdg_max_stat_Haxl	Maximales statisches Drehmoment (Langsampfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_min_gs	Minimal zulässiges Getriebeeingangsmoment durch EGS-Notlauf	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Mdg_min_selbstab	Minimales Sollmoment an Getriebeingang bei offener K0	*BMW_SWC_IscStab*
Mdg_segel_einstiegsbegrenzung	Minimales Moment, das im Sgeleinstieg nicht unterschritten werden darf	*BMW_SWC_Sai*
Mdg_soll_nlim_neg_eaxl	Potenzial GB2	*BMW_SWC_MDGNREG*
Mdg_soll_nlim_neg_haxl	Potenzial GB1	*BMW_SWC_MDGNREG*
Mdg_soll_nlim_pos_eaxl	Potenzial GB2	*BMW_SWC_MDGNREG*
Mdg_soll_nlim_pos_haxl	Potenzial GB1	*BMW_SWC_MDGNREG*
Mdg_soll_nlim_pos_stat_haxl	Potenzial GB1	*BMW_SWC_MDGNREG*
Mdg_soll_ziel	Zielmoment Verbrennungsmotor Getriebeeingang (langfristiges Sollmoment)	*BMW_SWC_MDGMK*
Mdk_begkup	Momentenbegrenzung wegen Schlupfende Kupplung	*BMW_SWC_MDGKSU*
Mdk_max_vm	maximales Verbrennermoment (inkl. Begrenzungen)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_min_selbstab	Minimales Sollmoment an Getriebeingang bei geschlossener K0, sonst minimales Sollmoment am Verbrenner	*BMW_SWC_IscStab*
Mdk_min_vm	Miminales Moment vom Verbrennungsmotor (Schleppmoment)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_nmax_getrein	Enter Description	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Mdk_soll_nlim_neg	Potenzial Kurbwelle	*BMW_SWC_MDGNREG*
Mdk_soll_nlim_pos	Potenzial Kurbwelle	*BMW_SWC_MDGNREG*
Mdk_soll_nlim_pos_stat	Potenzial Kurbwelle stationärer Pfad	*BMW_SWC_MDGNREG*
Mdk_soll_vm_ziel_vmko	VM Zielmoment. Ausgang P_MDGK_EVMKO. Nach SGR Startüberblendung	*BMW_SWC_MDGK*
N_em1_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 1	*BMW_SWC_AsIn*
N_em1_ref	Berechnete (nicht schwingende) Referenzdrehzahl des Getriebeeingangs	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
Nkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahlreferenz.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
St_Lastanhebung	Status Lastanhebung	*UNDEFINED*
St_mdnko_ist	B_vm_ist, B_k0_ist, B_ks_gb1_ist, B_ks_gb2_ist	*BMW_SWC_EngCord*
St_mdnko_kw2	St_mdnko_kw2	*BMW_SWC_EngCord*
St_rsta_mdkg	Status Rennstart Getriebe	*Layer*
Stat_rennstart	Status Rennstart für Fahrzeuge mit AT/DKG Getriebe	*BMW_SWC_MDANFAHR*
Status_nreg_mdnko	B_llr_soll, B_em1_nctl_gb1_akt	*BMW_SWC_SpdCord*
Status_release_msa_bmw	MSA-Einschaltaufforderer, Abschaltverhinderer (mit-/ohne gefuehrtem Gangauslegen) und Deaktivierer seitens Getriebesteuerung. Freigabe fuer Stopp.	*BMW_SWC_MsaEw*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Status_startvar_vm	Startvariante für Motorapplikation	*BMW_SWC_EngCord*
T_sample_tqc	Enter Description	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.44.9.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1465 BMW_SWC_MDBGR-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_fehler_gs_kom	Bit Fehler Kommunikation zum Getriebe						
	uint8	Def_bool	-	St_mdgs.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MDGS_10ms*						
BMWtqc_tqg_TolEa_aCtl_sw	Momentenbegrenzung Elektrische Achse durch Beschleunigungsregelung der Radmoment auf Getriebeeingangsbasis						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_GB2_10ms*						
Mdk_min_nscreg	Min. VM-Moment inkl. appl. Anteil der Nebenaggregate bei Lastpunktanhebung während NSC-Regeneration						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
St_mdgs	Statuswort für Angabe Zustand Getriebeschutz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_TqgMaxDynLimEaxlPronAcv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_GB2_10ms*						
St_TqgMaxDynLimEaxlPronEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_GB2_10ms*						
St_TqgMaxDynLimEaxlPronTqcAcv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse (intern TQC)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_GB2_10ms*						
St_TqgMaxDynLimHaxlPronAcv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_MDGBGR_10ms*						
St_TqgMaxDynLimHaxlPronEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_MDGBGR_10ms*						
St_TqgMaxDynLimHaxlPronTqcAcv	Statuswort für Anzeige der aktive Quelle für das Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung innerhalb der TQC						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_MDGBGRLIM_10ms*						
St_TqgMaxStatLimEaxlPronAcv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Maximal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_GB2_10ms*						
St_TqgMaxStatLimEaxlPronEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Maximal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_GB2_10ms*						
St_TqgMaxStatLimHaxlPronAcv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Maximal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_MDGBGR_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_TqgMaxStatLimHaxlPronEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Maximal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_MDGBGR_10ms*						
St_TqgMaxStatLimHaxlPronTqcAcv	Statuswort für Anzeige der aktive Quelle für das Maximal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung innerhalb der TQC						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_MDGBGRLIM_10ms*						
St_TqgMinDynLimEaxlPronAcv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Minimal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_GB2_10ms*						
St_TqgMinDynLimEaxlPronEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Minimal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_GB2_10ms*						
St_TqgMinDynLimEaxlPronTqcAcv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Minimal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse (intern TQC)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_GB2_10ms*						
St_TqgMinDynLimEaxlPronTqcEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Minimal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse (intern TQC)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_GB2_10ms*						
St_TqgMinDynLimHaxlPronAcv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Minimal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_MDGBGR_10ms*						
St_TqgMinDynLimHaxlPronEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Minimal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_MDGBGR_10ms*						
St_TqgMinDynLimHaxlPronTqcAcv	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Minimal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung innerhalb der TQC						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_MDGBGRLIM_10ms*						
St_TqgMinStatLimEaxlPronAcv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Minimal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_GB2_10ms*						
St_TqgMinStatLimEaxlPronEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Minimal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_GB2_10ms*						
St_TqgMinStatLimHaxlPronAcv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Minimal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_MDGBGR_10ms*						
St_TqgMinStatLimHaxlPronEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Minimal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_MDGBGR_10ms*						
St_TqgMinStatLimHaxlPronTqcAcv	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Minimal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung innerhalb der TQC						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_MDGBGRLIM_10ms*						
St_TqkMaxDynLimHaxlPronAcv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Maximal Dynamische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
St_TqkMaxDynLimHaxlPronEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Maximal Dynamische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_KW*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_TqkMaxDynLimHaxlPrnTqcAcv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Maximal Dynamische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle für interne TQC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
St_TqkMaxDynLimHaxlPrnTqcEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Maximal Dynamische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle für interne Tqc						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
St_TqkMaxStatLimHaxlPrnAcv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Maximal statische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
St_TqkMaxStatLimHaxlPrnEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Maximal statische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
St_TqkMaxStatLimHaxlPrnTqcAcv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Maximal statische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle für interne TQC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
St_TqkMaxStatLimHaxlPrnTqcEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Maximal statische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle für interne TQC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
St_TqkMinDynLimHaxlPrnAcv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Minimal Dynamische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
St_TqkMinDynLimHaxlPrnEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Minimal Dynamische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
St_TqkMinDynLimHaxlPrnTqcAcv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Minimal Dynamische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle für interne TQC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
St_TqkMinDynLimHaxlPrnTqcEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Minimal Dynamische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle für interne TQC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
St_TqkMinStatLimHaxlPrnAcv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Minimal statische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
St_TqkMinStatLimHaxlPrnEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Minimal statische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
St_TqkMinStatLimHaxlPrnTqcAcv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Minimal statische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle für interne TQC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
St_TqkMinStatLimHaxlPrnTqcEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Minimal statische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle für interne TQC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDBGR_KW*						
St_TqwMaxDynLimEaxlPrnAcv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Maximal Dynamische Radpotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_TqwMaxDynLimEaxlPron-Efc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Maximal Dynamische Radpotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						
St_TqwMaxDynLimHaxlPron-Acv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Maximal Dynamische Radpotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						
St_TqwMaxStatLimEaxlPron-Acv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Maximal Statische Radpotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						
St_TqwMaxStatLimEaxlPron-Efc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Maximal Statische Radpotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						
St_TqwMaxStatLimHaxlPron-Acv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Maximal Statische Radpotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						
St_TqwMaxStatLimHaxlPron-Efc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Maximal Statische Radpotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						
St_TqwMinDynLimEaxlPron-Acv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Minimal Dynamische Radpotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						
St_TqwMinDynLimEaxlPron-Efc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Minimal Dynamische Radpotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						
St_TqwMinDynLimHaxlPron-Acv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Minimal Dynamische Radpotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						
St_TqwMinStatLimEaxlPron-Acv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Minimal Statische Radpotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						
St_TqwMinStatLimEaxlPron-Efc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Minimal Statische Radpotential zur Schutz der Elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						
St_TqwMinStatLimHaxlPron-Acv	Statuswort für Anzeige der aktive Quellen für das Minimal Statische Radpotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						
St_TqwMinStatLimHaxlPron-Efc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Minimal Statische Radpotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDRBGR_10ms*						

4.44.9.3.4 Parameter

Tabelle 1466 BMW_SWC_MDBGR-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_NSCLAST_AKTIV_C	Verwendung Applikationswert für B_nsclast_aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_NSCLAST_AKTIV_V	Applikationswert für B_nsclast_aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_NSCLAST_AKTIV_SEL	Kodewort zur Einrechnung der verschiedenen NSC-Last-aktiv Bedinungen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 3		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_STARTVAR_OFFS_GS	Auswahlmaske für Startvariante bei der die Lufterhöhung vom Getriebschutz bei MSA-Start aktiviert werden soll						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_TQGMNLMSRCEAXL-PRONENAMNDYN	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Minimale Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
CW_TQGMNLMSRCEAXL-PRONENAMNDYNTQC	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Minimale Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der elektrische Achse (intern TQC)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_TQGMNLMSRCEAXL-PRONENAMNSTAT	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Minimale Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
CW_TQGMNLMSRCHAXL-PRONENAMNDYN	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Minimale Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 32767		-	
CW_TQGMNLMSRCHAXL-PRONENAMNDYNTQC	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Minimale Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung innerhalb der TQC						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 32767		-	
CW_TQGMNLMSRCHAXL-PRONENAMNSTAT	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Minimale Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 32767		-	
CW_TQGMNLMSRCHAXL-PRONMNSTATTQC	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Minimale Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung innerhalb der TQC						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 32767		-	
CW_TQGMXLMSRCEAXL-PRONENAMNDYN	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Maximale Dynamsiche Getriebeeingangspotential zur Schutz der elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
CW_TQGMXLMSRCEAXL-PRONENAMNDYNTQC	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Minimale Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der elektrische Achse (intern TQC)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
CW_TQGMXLMSRCEAXL-PRONENAMNSTAT	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Maximale Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
CW_TQGMXLMSRCHAXL-PRONENAMXDYN	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Maximale Dynamsiche Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 32767		-	
CW_TQGMXLMSRCHAXL-PRONENAMXDYNTQC	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Maximale Dynamsiche Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für nutzung innerhalb der TQC						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 32767		-	
CW_TQGMXLMSRCHAXL-PRONENAMXSTAT	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Maximale Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 32767		-	
CW_TQGMXLMSRCHAXL-PRONMXSTATTQC	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Maximale Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für nutzung innerhalb der TQC						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 32767		-	
CW_TQKMNLMSRCHAXL-PRONENADYNTQC	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Minimale Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle für interne TQC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 63		-	
CW_TQKMNLMSRCHAXL-PRONENAMNDYN	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Minimale Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 63		-	
CW_TQKMNLMSRCHAXL-PRONENAMNSTAT	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Minimale statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 63		-	
CW_TQKMNLMSRCHAXL-PRONENASTATTQC	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Minimale statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle für interne TQC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 63		-	
CW_TQKMXLMSRCHAXL-PRONENADYNTQC	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Maximale Dynamsiche Getriebeeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle für interne TQC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 63		-	
CW_TQKMXLMSRCHAXL-PRONENAMXDYN	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Maximale Dynamsiche Getriebeeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 63		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_TQKMXLMSRCHAXL-PRONENAMXSTAT	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Maximale statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 63		-	
CW_TQKMXLMSRCHAXL-PRONENASTATTQC	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Maximale statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle für interne TQC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 63		-	
CW_TQWMXLMSRCHAXL-PRONENAMXDYN	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Maximale Dynamische Radpotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15		-	
CW_TQWMXLMSRCHAXL-PRONENAMXSTAT	Kodewort zur Einrechnung der verschiedene Momentenbegrenzungen in das Maximale Statische Radpotential zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15		-	
K_ACV_STAT_BEGR_UEBL	Aktivierung Stationär-Überblender für entsprechende Vector-Position in der MDGBGR						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_DMD_GS_OFFS	Gradient für Momentenoffset für Luftpfad bei Rennstart oder MSA-Start						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
K_GRD_MDBGR_CTH_IN	Einblenden Katheiz-Fenster in MDBGR						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
K_GRD_MDBGR_CTH_OUT	Assblenden Katheiz-Fenster in MDBGR						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
K_MD_GRD_STAT_BEGR	Gradient für Einblendung Stat-Begrenzung an entsprechender Vector-Position						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
K_MD_HYS_STAT_BEGR_-AKTIV	Einschalteschwelle für Erkennung aktive Stat-Begrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_HYS_STAT_BEGR_-NAKTIV	Abschalteschwelle für Erkennung aktive Stat-Begrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_OFFS_DEAK_-CHHYB_MAX	Erlaubter Totbereich für Katheiz-Fenster in MDBGR						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_OFFS_DEAK_-CHHYB_MIN	Erlaubter Totbereich für Katheiz-Fenster in MDBGR						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_OFFS_EZA_RS	Momentenoffset für Luftpfad bei Rennstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_OFFS_MAX_STAT_-BEGR	Offset zu Mdg_max_stat_Haxl als Anfangsmoment des Stat-Überblenders						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
K_MDG_EXT_GB2	Manuelle Vorgabe MD-Reduzierung/Begrenzung der Getriebeingang E-motoren 2 auf der elektrische Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDG_EXT_MINUS	Manuelle Vorgabe MD-Reduzierung/Begrenzung Getriebeingang (passiv mit 3200)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDG_MAX_GANG_-GRD_DN	untere Gradient für Gangabhängige Getriebebegrenzung						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
K_MDG_MAX_GANG_-GRD_UP	obere Gradient für Gangabhängige Getriebebegrenzung						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
K_MDG_MAX_RETRY	Getriebeeingangsmomentlimitierung bei aktive Retry-Funktion						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDG_NOTL_GRD_DN_-MX	Maximaler negativer Gradient der Momentengrenze für den Getriebenotlauf						
	uint16	Def_q0p1	Nm/s	0 .. 6553,5		-	
K_MDG_NOTL_GRD_UP_-MX	Maximaler positiver Gradient der Momentengrenze für den Getriebenotlauf						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
K_MDK_EXT_MINUS	Manuelle Vorgabe MD-Reduzierung (passiv mit 3200)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDR_MAX	Maximal Aplizierbare Radmomentenpotential für einzelne Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_NSCREG_FAC_LIM_AT	Faktor Einrechnung Md_nebenaggr zur Lastanhebung						
	sint8	Def_sb_b2	-	-2 .. 1,984375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_NSCREG_FAC_LIM_HS	Faktor Einrechnung Md_nebenaggr zur Lastanhebung						
	sint8	Def_sb_b2	-	-2 .. 1,984375		-	
K_NSCREG_GRD_FAST_-DN_AT	Down-Gradient für die Überblendung von Mdk_min_vm auf Mdk_min_vm+Nebenaggregate bei NSC-Regeneration bei Kraftschluss-freiheit (AT-Getriebe)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_NSCREG_GRD_FAST_-DN_HS	Down-Gradient für die Überblendung von Mdk_min_vm auf Mdk_min_vm+Nebenaggregate bei NSC-Regeneration bei Kraftschluss-freiheit (Handschalter)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_NSCREG_GRD_SLOW_-DN_AT	Down-Gradient für die Überblendung von Mdk_min_vm auf Mdk_min_vm+Nebenaggregate bei NSC-Regeneration bei Kraftschluss (AT-Getriebe)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_NSCREG_GRD_SLOW_-DN_HS	Down-Gradient für die Überblendung von Mdk_min_vm auf Mdk_min_vm+Nebenaggregate bei NSC-Regeneration bei Kraftschluss (Handschalter)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_NSCREG_GRD_UP_AT	Up-Gradient für die Überblendung von Mdk_min_vm auf Mdk_min_vm+Nebenaggregate bei NSC-Regeneration (AT-Getriebe)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_NSCREG_GRD_UP_HS	Up-Gradient für die Überblendung von Mdk_min_vm auf Mdk_min_vm+Nebenaggregate bei NSC-Regeneration (Handschalter)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_NSCREG_NAG_MIN_AT	Schwelle Nebenaggregate-Moment für Überblendung bei Lastanhebung während NSC-Regeneration (AT-Getriebe)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NSCREG_NAG_MIN_HS	Schwelle Nebenaggregate-Moment für Überblendung bei Lastanhebung während NSC-Regeneration (Handschalter)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_PRIO_TQGMAXLIMEAXL-PRON	Array von Prioritäten zur Bestimmung Effektive Quelle wenn gleichzeitig gleichwertige Begrenzungen aktiv für Maximale Begrenzung zur Schutz der elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 3		-	
K_PRIO_TQGMAXLIMHAXL-PRON	Array von Prioritäten zur Bestimmung Effektive Quelle wenn gleichzeitig gleichwertige Begrenzungen aktiv für Maximale Begrenzung zur Schutz Hybrid Achse						
	uint16	Def_q1	-	1 .. 15		-	
K_PRIO_TQGMINLIMEAXL-PRON	Array von Prioritäten zur Bestimmung Effektive Quelle wenn gleichzeitig gleichwertige Begrenzungen aktiv für Minimale Begrenzung zur Schutz der elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 3		-	
K_PRIO_TQGMINLIMHAXL-PRON	Array von Prioritäten zur Bestimmung Effektive Quelle wenn gleichzeitig gleichwertige Begrenzungen aktiv für Minimale Begrenzung zur Schutz Hybrid Achse						
	uint16	Def_q1	-	1 .. 15		-	
K_PRIO_TQKMAXLIMHAXL-PRON	Array von Prioritäten zur Bestimmung Effektive Quelle wenn gleichzeitig gleichwertige Begrenzungen aktiv für Maximale Begrenzung zur Schutz der Kurbelwelle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 5		-	
K_PRIO_TQKMINLIMHAXL-PRON	Array von Prioritäten zur Bestimmung Effektive Quelle wenn gleichzeitig gleichwertige Begrenzungen aktiv für Minimale Begrenzung zur Schutz der Kurbelwelle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 5		-	
K_PRIO_TQWMAXLIMS-RCHAXLPRON	Array von Prioritäten zur Bestimmung Effektive Quelle wenn gleichzeitig gleichwertige Begrenzungen aktiv für Maximale Begrenzung zur Schutz der Hybrid Achse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_TD_RESET_EZA_RS	Abschaltverzögerung EZA nach Rücknahme Rennstart						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_RESET_MSA_GS	Zeitraum nach B_msastart während dessen für den Offset des Getriebeschutzes ein MSA-Start anliegt						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_RESET_RS_GS	Maximale Dauer Luftüberhöhung bei Rennstart						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_RESET_ZW_MSA_GS	Abschaltverzögerung ZW-Freigabe nach Rücknahme Rennstart oder MSA-Start						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_STAT_BEGR_AUS	Zeitdelay für Ausrampen Stat-Begrenzung an entsprechender Vector-Position						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_STAT_BEGR_EIN	Zeitdelay für Einrampen Stat-Begrenzung an entsprechender Vector-Position						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
S_CP414273	Aktivierung Rennstart nur auf Zündung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_CP434014	Aktivierung Lufterhöhung auf Getriebeschutz während MSA-Start						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EGS_KOM_NOTL_AUS	Schalter zur Test EGS Kommunikationausfall						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_GETRVERL_GS	Addieren Getriebeaufnahmemoment auf geführten Getriebeschutz						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MAX_STRG_OVER-BOOST	Einrechnung Dmd_over_boost additiv zu strategischer Kennlinie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDGETRIEBE_EIN-RECH_TQC	Schalter = 0: Einrechnung Md_getrverlueb_llr (Getriebeaufnahmemoment) in Potentialpfad Schalter = 1: Addition Md_getrverlueb_llr auf Mdg_fzdyn						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDKMINSELBSTAB_POS-POT	true: Mdk_min_selbstab > 0 Nm wird auf Potentiale gelegt. false: Mdk_min_selbstab > 0 Nm wird nicht auf Potentiale gelegt.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MIN_GS	Schalter für Mdg_min_gs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NSCREG_AKTIV	Aktivierung Lastanhebung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NSCREG_FID	Überstimmen FID Freigabe NSC Regeneration						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_RENNST_DEAK_C-THWISH	Rennstart darf TQK-Wunschladefenster deaktivieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SP89_CP426495	S_SP89_CP426495						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT106_CP469052	Deaktivieren Betrag auf Mdg_max_gs_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_UC_N_REF_BST	Schalter zur Auswahl Boosten Referenzdrehzahl für hybride oder konventionelle Fahrzeug						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.44.9.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1467 BMW_SWC_MDBGR-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MDK_MAX_-GANG_NKW	Gang_gb1_ist						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	10	-	Axis
	Maps: *KF_MDK_MAX_GANG_NKW*						
AXX_KL_MD_K_MAX_BST_-STRG_AT							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KL_MD_K_MAX_BST_STRG_AT*						
AXX_KL_MD_K_MAX_BST_-STRG_HS							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KL_MD_K_MAX_BST_STRG_HS*						
AXX_KL_MD_K_MAX_RN-START_STRG_AT							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KL_MD_K_MAX_RNSTART_STRG_AT*						
AXX_KL_MD_K_MAX_RN-START_STRG_HS							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KL_MD_K_MAX_RNSTART_STRG_HS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_MD_K_MAX_VL_-ECO_STRG_AT							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KL_MD_K_MAX_VL_ECO_STRG_AT*						
AXX_KL_MD_K_MAX_VL_-ECO_STRG_HS							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KL_MD_K_MAX_VL_ECO_STRG_HS*						
AXX_KL_MD_OFFS_ZW_M-SA_GS	Pwg_ist						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_MD_OFFS_ZW_MSA_GS*						
AXX_KL_MDG_MAX_-GANG_AT							
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	10	-	Axis
	Maps: *KL_MDG_MAX_GANG_AT*						
AXX_KL_MDG_MAX_-GANG_HS							
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	10	-	Axis
	Maps: *KL_MDG_MAX_GANG_HS*						
AXX_KL_MDGMAX_GS-NOTL_PERM_AT							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *KL_MDGMAX_GSNOTL_PERM_AT*						
AXX_KL_MDGMAX_GS-NOTL_PERM_DKG							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_MDGMAX_GSNOTL_PERM_DKG*						
AXY_KF_MDK_MAX_-GANG_NKW	Nkw_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDK_MAX_GANG_NKW*						
KF_MDK_MAX_GANG_NKW	KF_MDK_MAX_GANG_NKW						
	sint16	Def_q0p1	Nm		10 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDK_MAX_GANG_NKW* , *AXY_KF_MDK_MAX_GANG_NKW*						
KL_MD_K_MAX_BST_-STRG_AT	Drehzahlabhängige strategische Getriebeeingangbegrenzung während Boosten für Automat						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_K_MAX_BST_STRG_AT*						
KL_MD_K_MAX_BST_-STRG_HS	Drehzahlabhängige strategische Getriebeeingangbegrenzung während Boosten für Handschalter						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_K_MAX_BST_STRG_HS*						
KL_MD_K_MAX_RNSTART_-STRG_AT	Drehzahlabhängige strategische Getriebeeingangbegrenzung während Rennstart für Automat						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_K_MAX_RNSTART_STRG_AT*						
KL_MD_K_MAX_RNSTART_-STRG_HS	Drehzahlabhängige strategische Getriebeeingangbegrenzung während Rennstart für Handschalter						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_K_MAX_RNSTART_STRG_HS*						
KL_MD_K_MAX_VL_ECO_-STRG_AT	Drehzahlabhängige strategische Getriebeeingangbegrenzung während Eco für Automat						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_K_MAX_VL_ECO_STRG_AT*						
KL_MD_K_MAX_VL_ECO_-STRG_HS	Drehzahlabhängige strategische Getriebeeingangbegrenzung während Eco für Handschalter						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_K_MAX_VL_ECO_STRG_HS*						
KL_MD_OFFS_ZW_MSA_-GS	Momentenoffset auf Getriebeschutz für Luftpfad bei MSA-Start						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_OFFS_ZW_MSA_GS*						
KL_MDG_MAX_GANG_AT	Gangabhängige Getriebeeingangsbegrenzung für Automat						
	sint16	Def_q0p1	Nm		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDG_MAX_GANG_AT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_MDG_MAX_GANG_HS	Gangabhängige Getriebeeingangsbegrenzung für Handschalter						
	sint16	Def_q0p1	Nm		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDG_MAX_GANG_HS*						
KL_MDGMAX_GSNOTL_-PERM_AT	Maximal zul. Moment f. AT Notlauf ohne Kommunikation (dauerhafte/Temp. Belastungsgrenze)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDGMAX_GSNOTL_PERM_AT*						
KL_MDGMAX_GSNOTL_-PERM_DKG	Maximal zul. Moment f. DKG Notlauf ohne Kommunikation (dauerhafte/Temp. Belastungsgrenze)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDGMAX_GSNOTL_PERM_DKG*						

4.44.9.4 Kundendiensthinweise

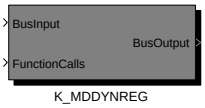
4.44.10 BMW_SWC_MDDYNREG_INT 110.001.0 MDDYNREG

4.44.10.1 Funktionsbeschreibung

4.44.10.2 Funktionsdefinition

4.44.10.2.1 K_MDDYNREG

Abbildung 9772 K_MDDYNREG



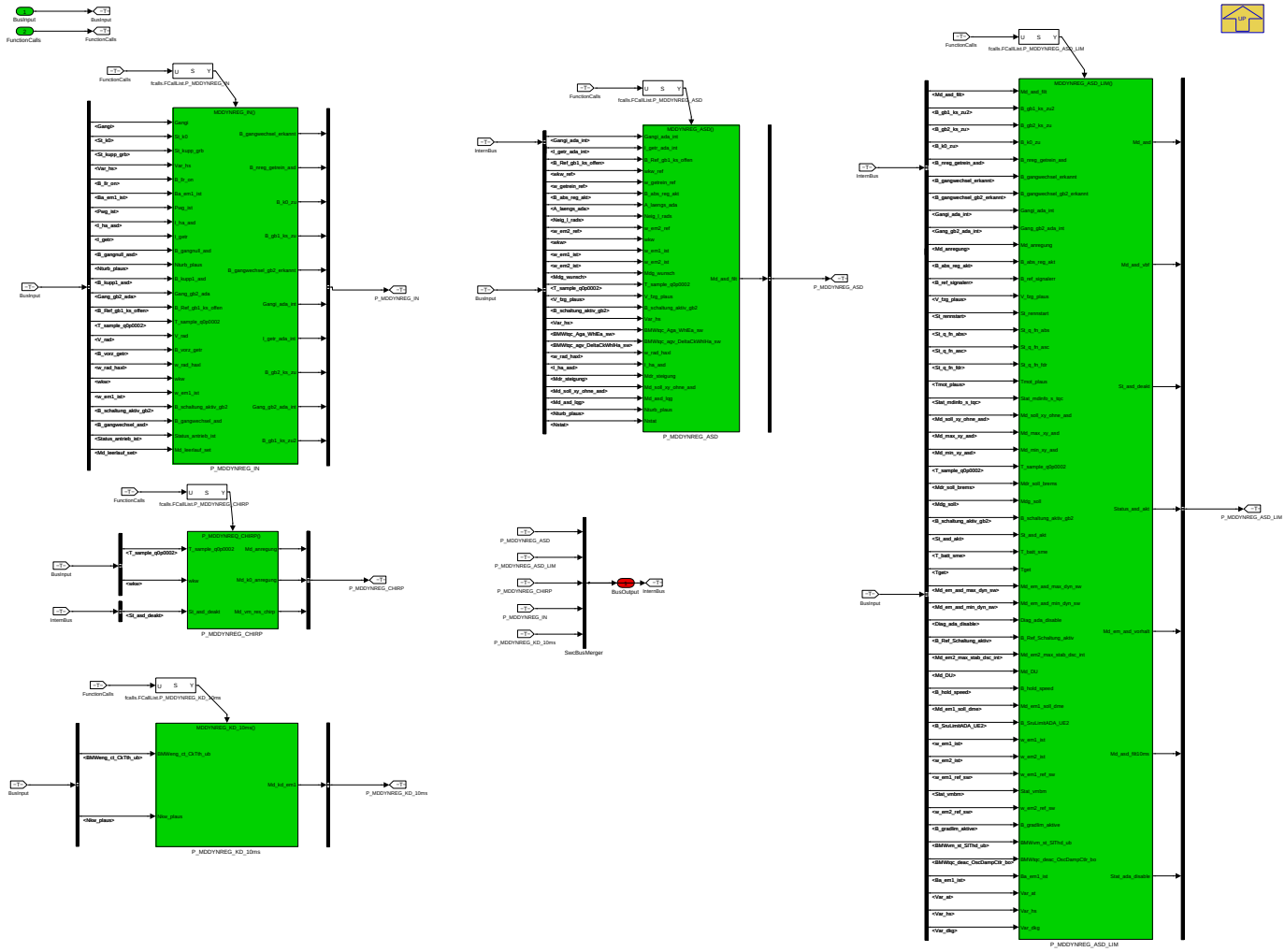
Navigationslinks:

Children: K_MDDYNREG *S. 7302*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.1.1 K_MDDYNREG

Abbildung 9773 K_MDDYNREG



Die Komponente enthält die zentralen Funktionen der aktiven Schwingungsdämpfung (ADA)

Navigationslinks:

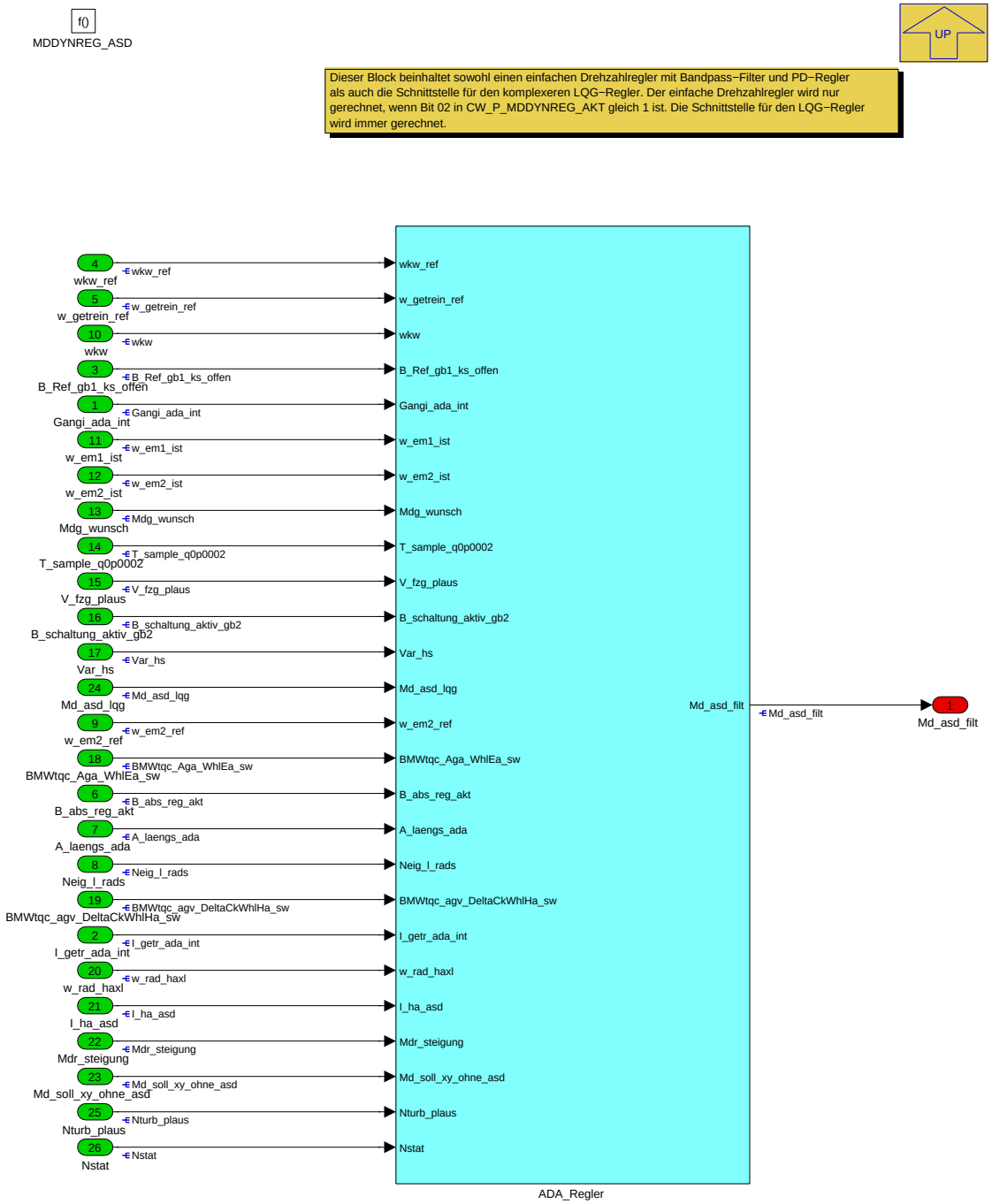
Parent: K_MDDYNREG *S. 7301*

Children: P_MDDYNREG_ASD *S. 7302* --- P_MDDYNREG_ASD_LIM *S. 7324* --- P_MDDYNREG_CHIRP *S. 7354* --- P_MDDYNREG_IN *S. 7361* --- P_MDDYNREG_KD_10ms *S. 7370*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.2 P_MDDYNREG_ASD

Abbildung 9774 P_MDDYNREG_ASD



In dieser Komponente befindet sich der PD-Regler für die aktive Schwingungsregelung. Ausserdem sind eine Reihe von applikativen Möglichkeiten für eine Verfeinerung der Regelung vorgesehen.

Navigationslinks:

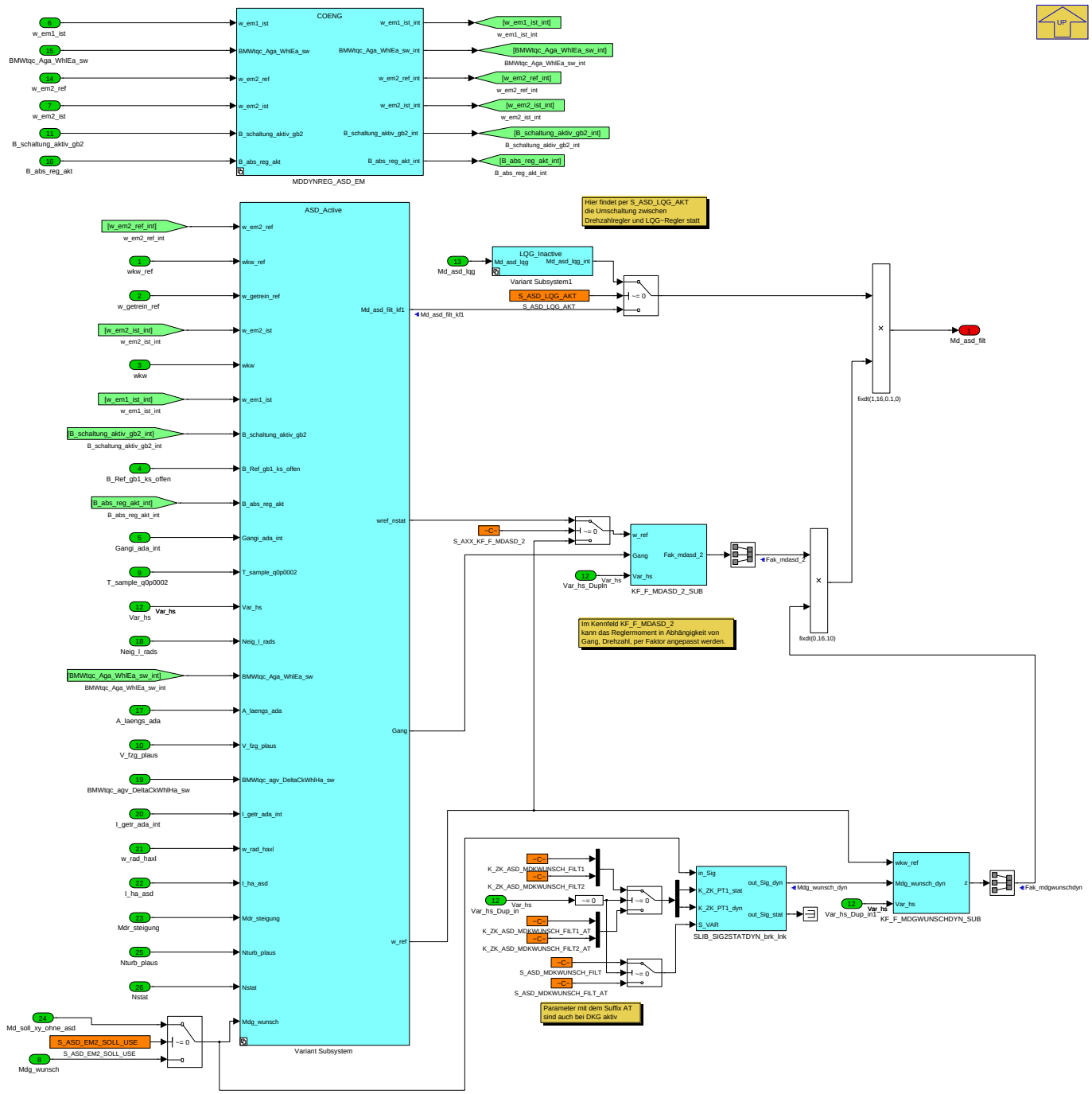
Parent: K_MDDYNREG *S. 7302*

Children: ADA_Regler *S. 7303*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.2.1 ADA_Regler

Abbildung 9775 ADA_Regler



Dieser Block beinhaltet sowohl einen einfachen Drehzahlregler mit Bandpass-Filter und PD-Regler als auch die Schnittstelle für den komplexeren LQG-Regler. Der einfache Drehzahlregler wird nur gerechnet, wenn Bit 02 in CW_P_MDDYNREG_AKT gleich 1 ist. Die Schnittstelle für den LQG-Regler wird immer gerechnet.

Navigationslinks:

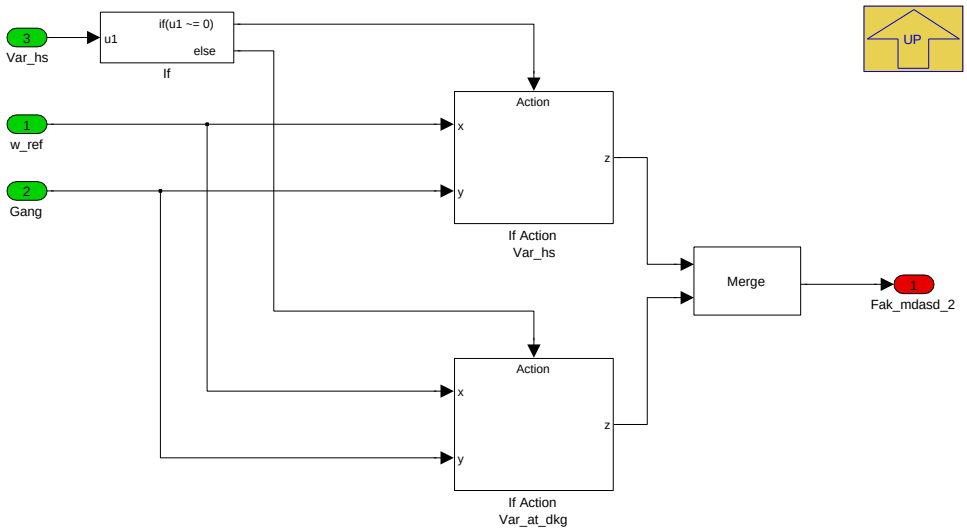
Parent: P_MDDYNREG_ASD *S. 7302*

Children: KF_F_MDASD_2_SUB *S. 7304* --- KF_F_MDGWUNSCHDYN_SUB *S. 7306* --- MDDYNREG_ASD_EM *S. 7307* --- SLIB_SIG2STATDYN_brk_lnk *S. 7308* --- Variant Subsystem *S. 7309* --- Variant Subsystem1 *S. 7323*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.2.1.1 KF_F_MDASD_2_SUB

Abbildung 9776 KF_F_MDASD_2_SUB



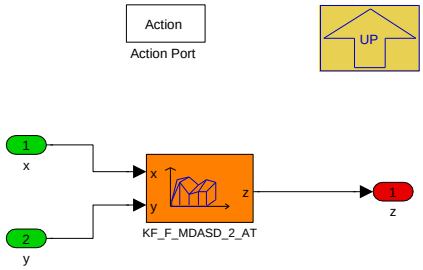
Navigationslinks:

Parent: ADA_Regler *S. 7303*

Children: If Action Var_at_dkg *S. 7305* --- If Action Var_hs *S. 7305*

4.44.10.2.2.1.1.1 If Action Var_at_dkg

Abbildung 9777 If Action Var_at_dkg

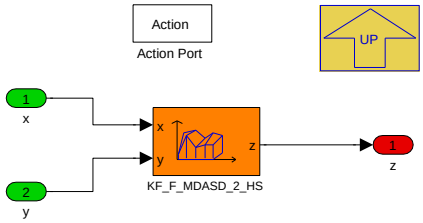


Navigationslinks:

Parent: KF_F_MDASD_2_SUB *S. 7304*

4.44.10.2.2.1.1.2 If Action Var_hs

Abbildung 9778 If Action Var_hs



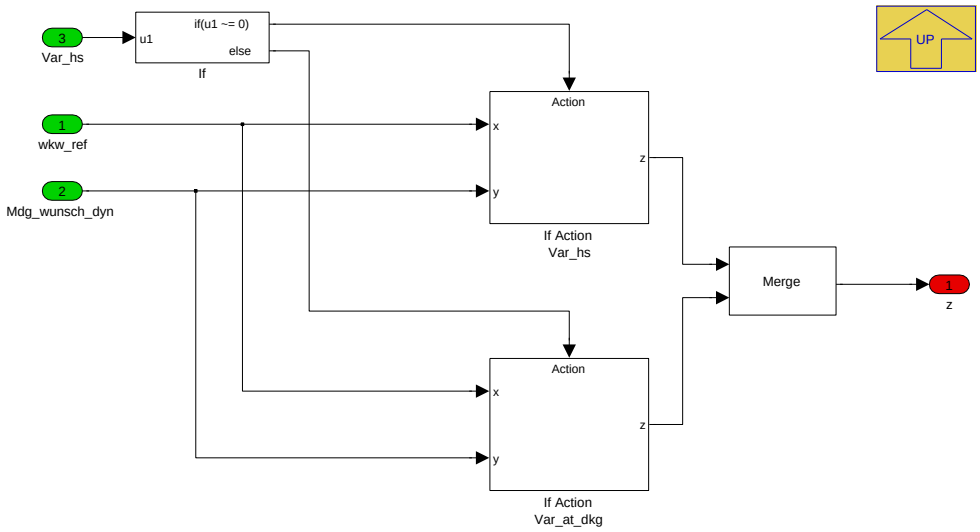
Navigationslinks:

Parent: KF_F_MDASD_2_SUB *S. 7304*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.2.1.2 KF_F_MDGWUNSCHDYN_SUB

Abbildung 9779 KF_F_MDGWUNSCHDYN_SUB



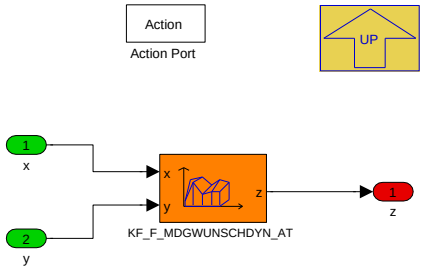
Navigationslinks:

Parent: ADA_Regler *S. 7303*

Children: If Action Var_at_dkg *S. 7306* --- If Action Var_hs *S. 7306*

4.44.10.2.2.1.2.1 If Action Var_at_dkg

Abbildung 9780 If Action Var_at_dkg

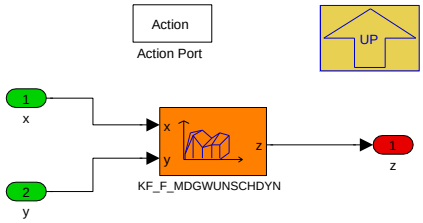


Navigationslinks:

Parent: KF_F_MDGWUNSCHDYN_SUB *S. 7306*

4.44.10.2.2.1.2.2 If Action Var_hs

Abbildung 9781 If Action Var_hs



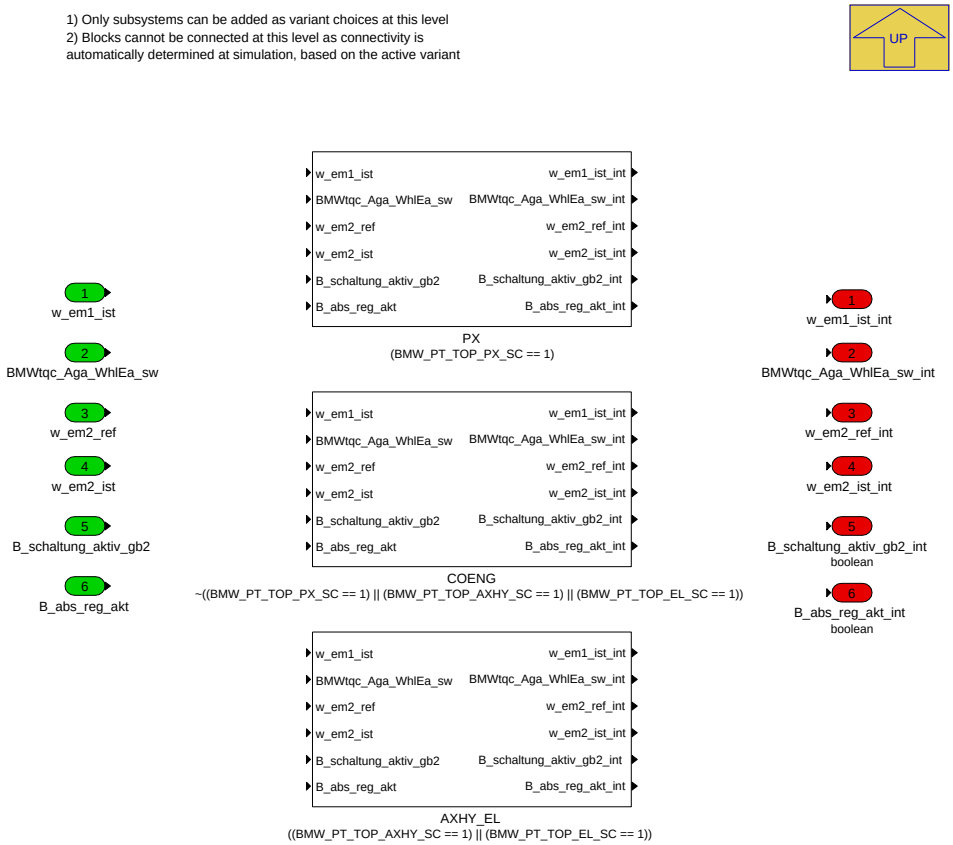
Navigationslinks:

Parent: KF_F_MDGWUNSCHDYN_SUB *S. 7306*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.2.1.3 MDDYNREG_ASD_EM

Abbildung 9782 MDDYNREG_ASD_EM



Navigationslinks:

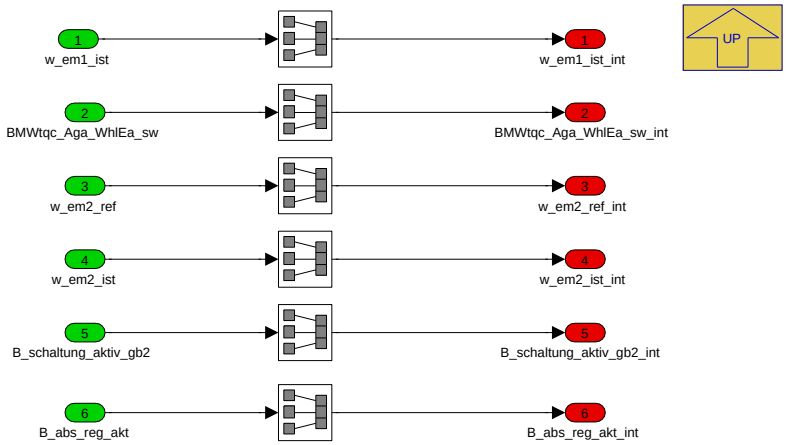
Parent: ADA_Regler *S. 7303*

Children: AXHY_EL *S. 7307* --- COENG *S. 7308* --- PX *S. 7308*

4.44.10.2.2.1.3.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: MDDYNREG_ASD_EM *S. 7307*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 9783 AXHY_EL



Navigationslinks:

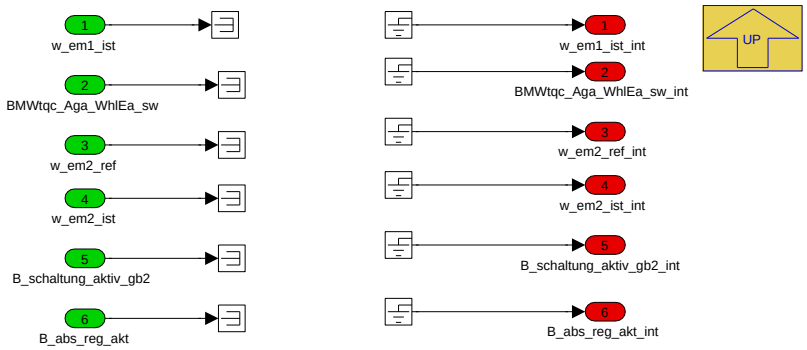
Parent: MDDYNREG_ASD_EM *S. 7307*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.2.1.3.2 COENG (Variant Sub)

Variant parent: MDDYNREG_ASD_EM *S. 7307*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_-EL_SC == 1)).

Abbildung 9784 COENG



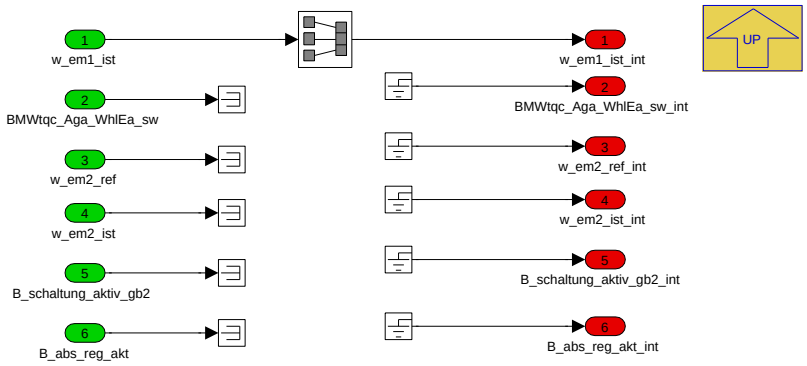
Navigationslinks:

Parent: MDDYNREG_ASD_EM *S. 7307*

4.44.10.2.2.1.3.3 PX (Variant Sub)

Variant parent: MDDYNREG_ASD_EM *S. 7307*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 9785 PX

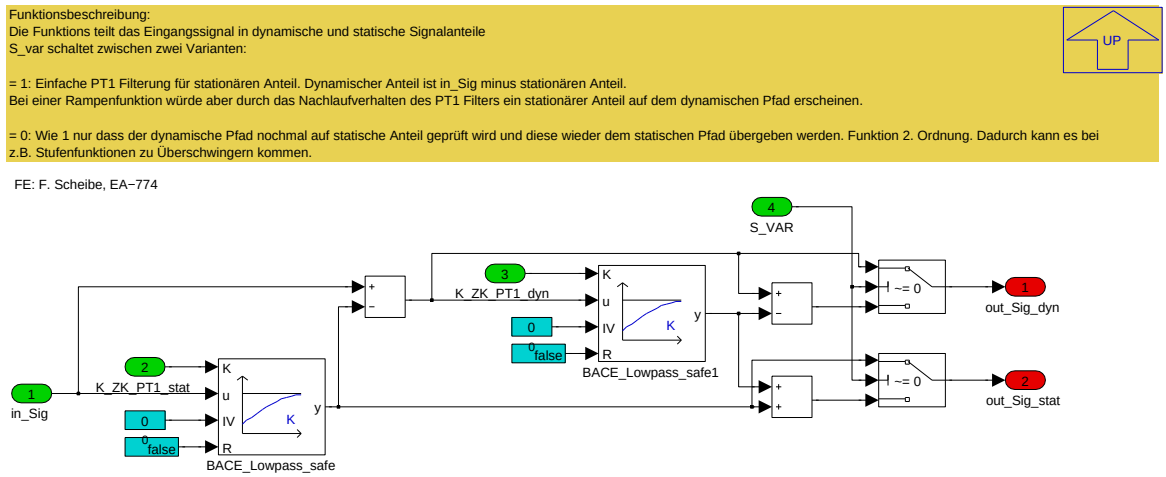


Navigationslinks:

Parent: MDDYNREG_ASD_EM *S. 7307*

4.44.10.2.2.1.4 SLIB_SIG2STATDYN_brk_lnk

Abbildung 9786 SLIB_SIG2STATDYN_brk_lnk



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

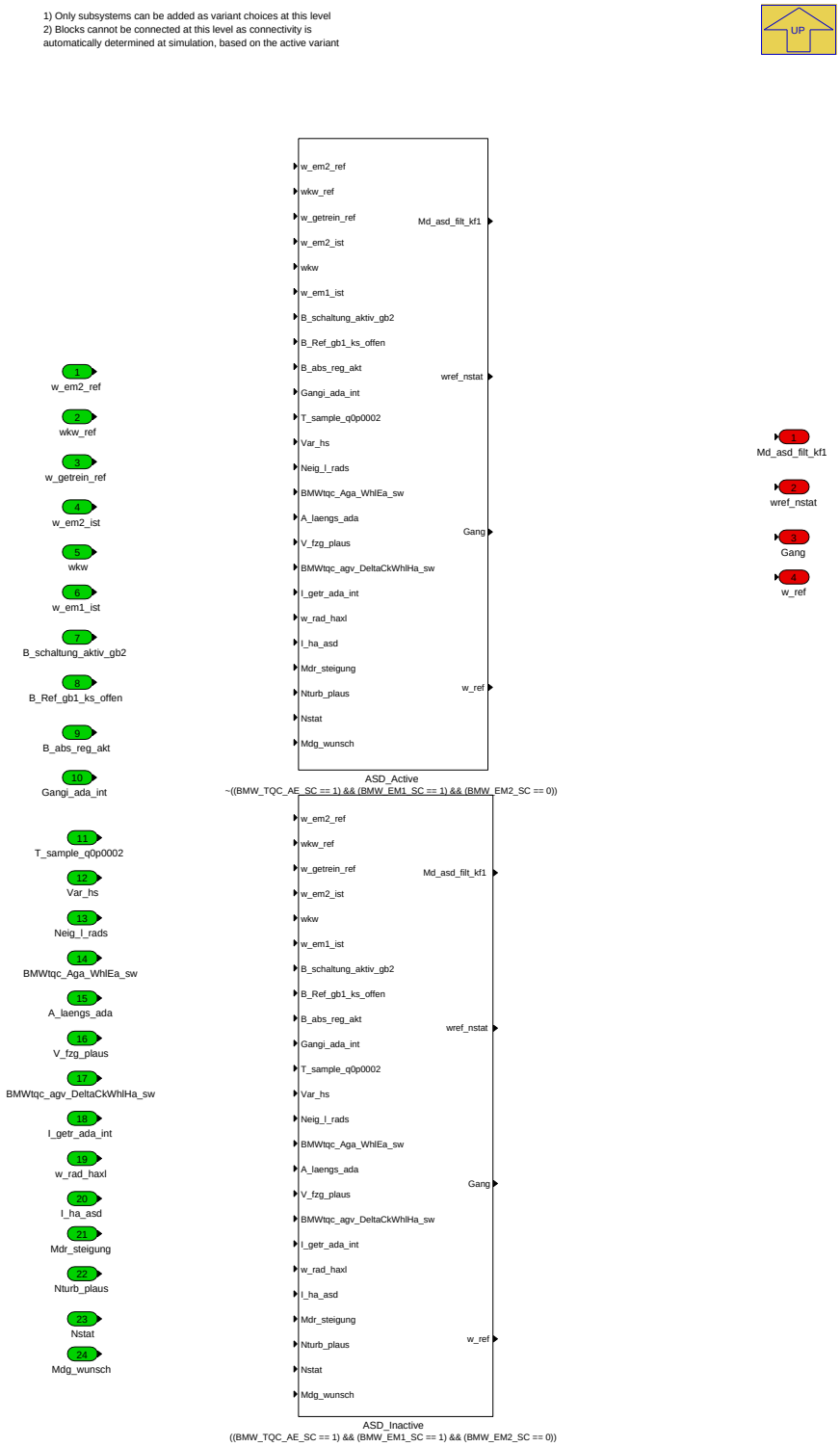
Die Funktion teilt das Eingangssignal in einen dynamischen und einen statischen Anteil. Der statische Anteil wird durch ein- oder zweimaliges Filtern mit einem PT-1 Glied berechnet. Einstellbar über den Eingang *S_VAR* Der dynamische Anteil ergibt sich aus dem original Signal minus dem statischen Anteil.

Navigationslinks:

Parent: ADA_Regler *S. 7303*

4.44.10.2.2.1.5 Variant Subsystem

Abbildung 9787 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: ADA_Regler *S. 7303*

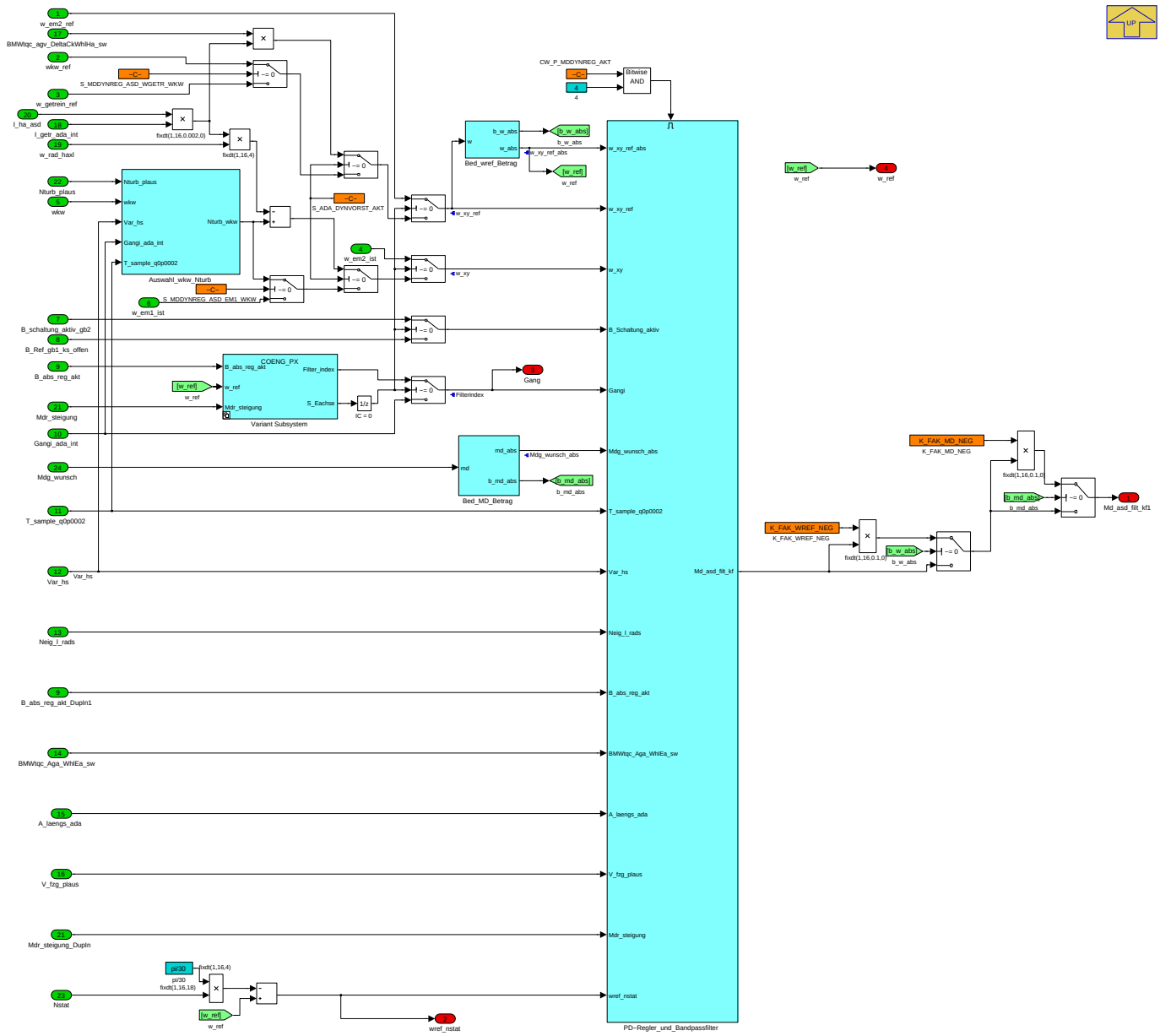
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: ASD_Active S. 7310 --- ASD_Inactive S. 7322

4.44.10.2.2.1.5.1 ASD_Active (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7309. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

Abbildung 9788 ASD_Active



In diesem Block werden die Eingänge des PD-Reglers für das jeweilige Fahrzeug konfiguriert. Als Reglereingänge (Soll - Ist) fungieren die Drehzahlsignale w_xy_ref - w_xy. Mit dem Applikationsschalter *S_MDDYNREG_ASD_WGETR_WKW* kann zwischen EM1- und Verbrenner-Drehzahlen umgeschaltet werden. Der Schalter *S_ASD_EACHSE_REG* wechselt die Drehzahlsignale zwischen elektrischer- und Hybridachse.

Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 7309

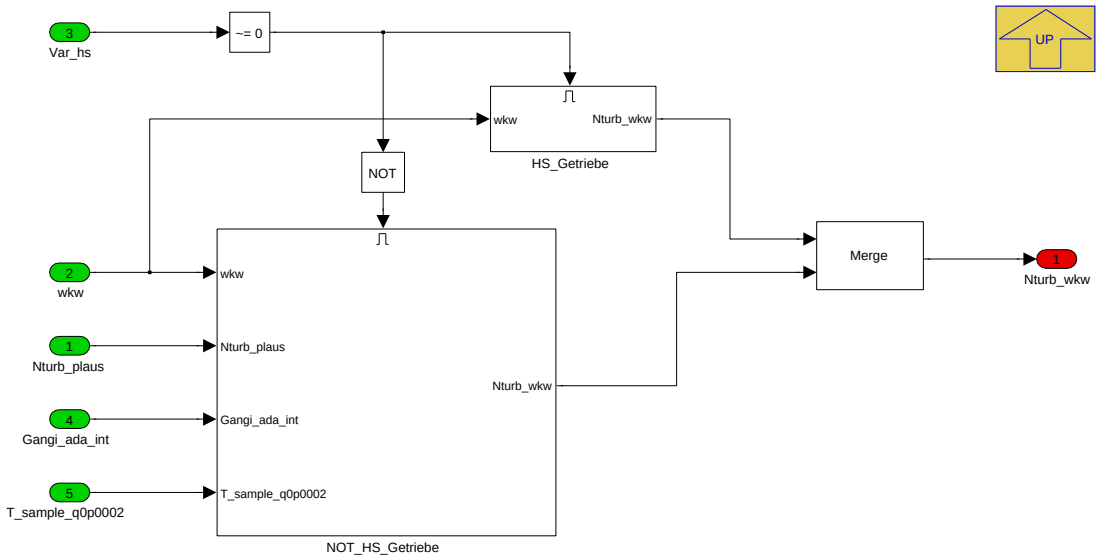
Children: Auswahl_wkw_Nturb S. 7311 --- Bed_MD_Betrag S. 7313 --- Bed_wref_Betrag S. 7313 --- PD-Regler_und_Bandpassfilter S. 7314 --- Variant Subsystem S. 7320

4.44.10.2.2.1.5.1.1 Auswahl_wkw_Nturb (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7309. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9789 Auswahl_wkw_Nturb



Navigationslinks:

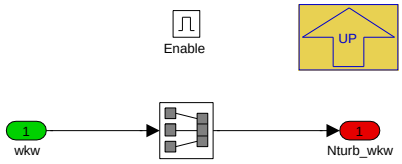
Parent: ASD_Active *S. 7310*

Children: HS_Getriebe *S. 7311* --- NOT_HS_Getriebe *S. 7312*

4.44.10.2.2.1.5.1.1.1 HS_Getriebe (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7309*. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

Abbildung 9790 HS_Getriebe



Navigationslinks:

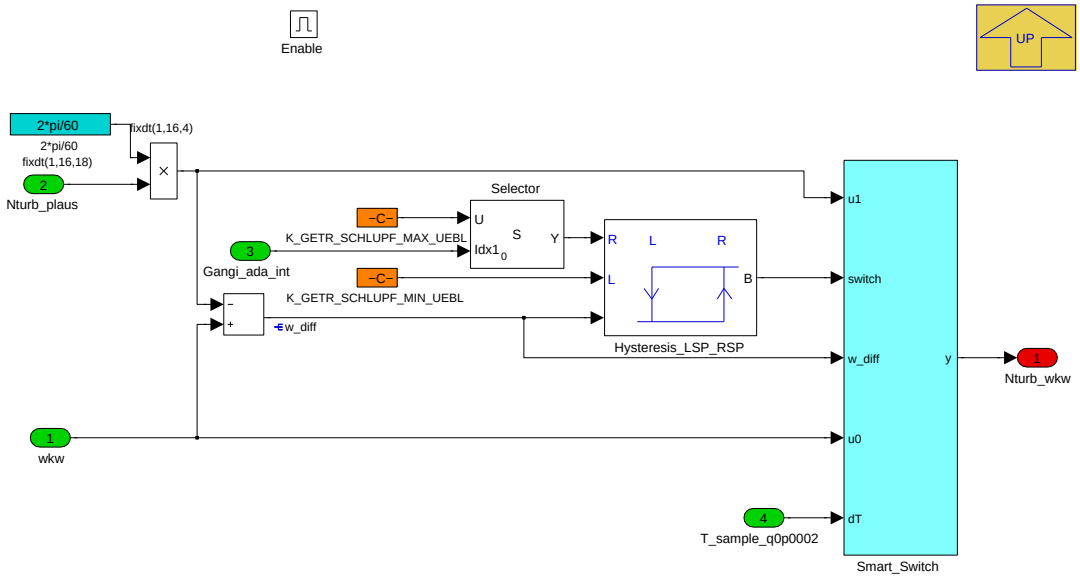
Parent: Auswahl_wkw_Nturb *S. 7311*

4.44.10.2.2.1.5.1.1.2 NOT_HS_Getriebe (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7309*. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9791 NOT_HS_Getriebe



Navigationslinks:

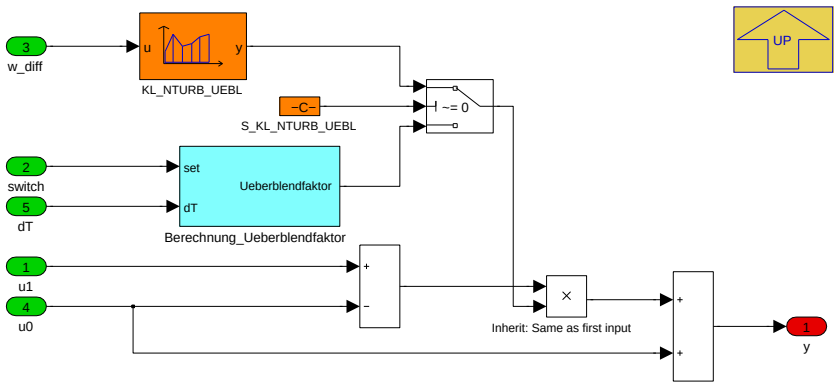
Parent: Auswahl_wkw_Nturb *S. 7311*

Children: Smart_Switch *S. 7312*

4.44.10.2.2.1.5.1.1.2.1 Smart_Switch (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7309*. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

Abbildung 9792 Smart_Switch



Blockbeschreibung: Zeitvariabler Ueberblender Überblender. Es wird zwischen Eingängen u0 und u1 übergeblendet. Aktivierung über den Port 1 (trigger). Die Zeitkonstante für die Überblendung kann applikativ gewählt werden. Wenn set aktiv ist, dann geht der Überblendfaktor auf 0. Damit wird Eingang u1 durchgeleitet.

Wenn set nicht aktiv ist, dann geht der Überblendfaktor auf 1. Damit wird Eingang u0 durchgeleitet.

Navigationslinks:

Parent: NOT_HS_Getriebe *S. 7312*

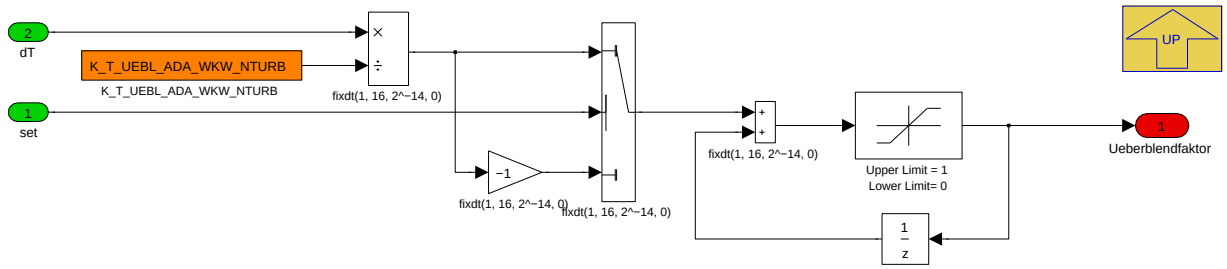
Children: Berechnung_Ueberblendfaktor *S. 7313*

4.44.10.2.2.1.5.1.1.2.1.1 Berechnung_Ueberblendfaktor (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7309*. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9793 Berechnung_Ueberblendfaktor



Überblendfaktor zwischen 0 und 1. Die Überblendgeschwindigkeit kann in ms angegeben werden.

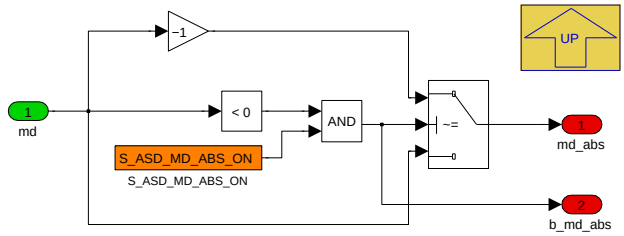
Navigationslinks:

Parent: Smart_Switch *S. 7312*

4.44.10.2.2.1.5.1.2 Bed_MD_Betrag (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7309*. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

Abbildung 9794 Bed_MD_Betrag



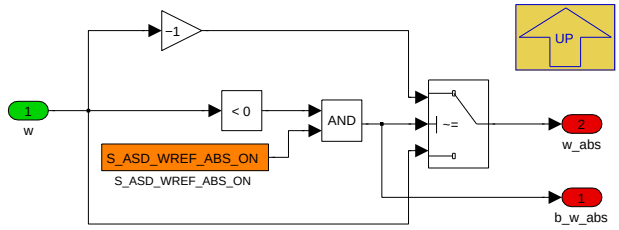
Navigationslinks:

Parent: ASD_Active *S. 7310*

4.44.10.2.2.1.5.1.3 Bed_wref_Betrag (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7309*. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

Abbildung 9795 Bed_wref_Betrag



Navigationslinks:

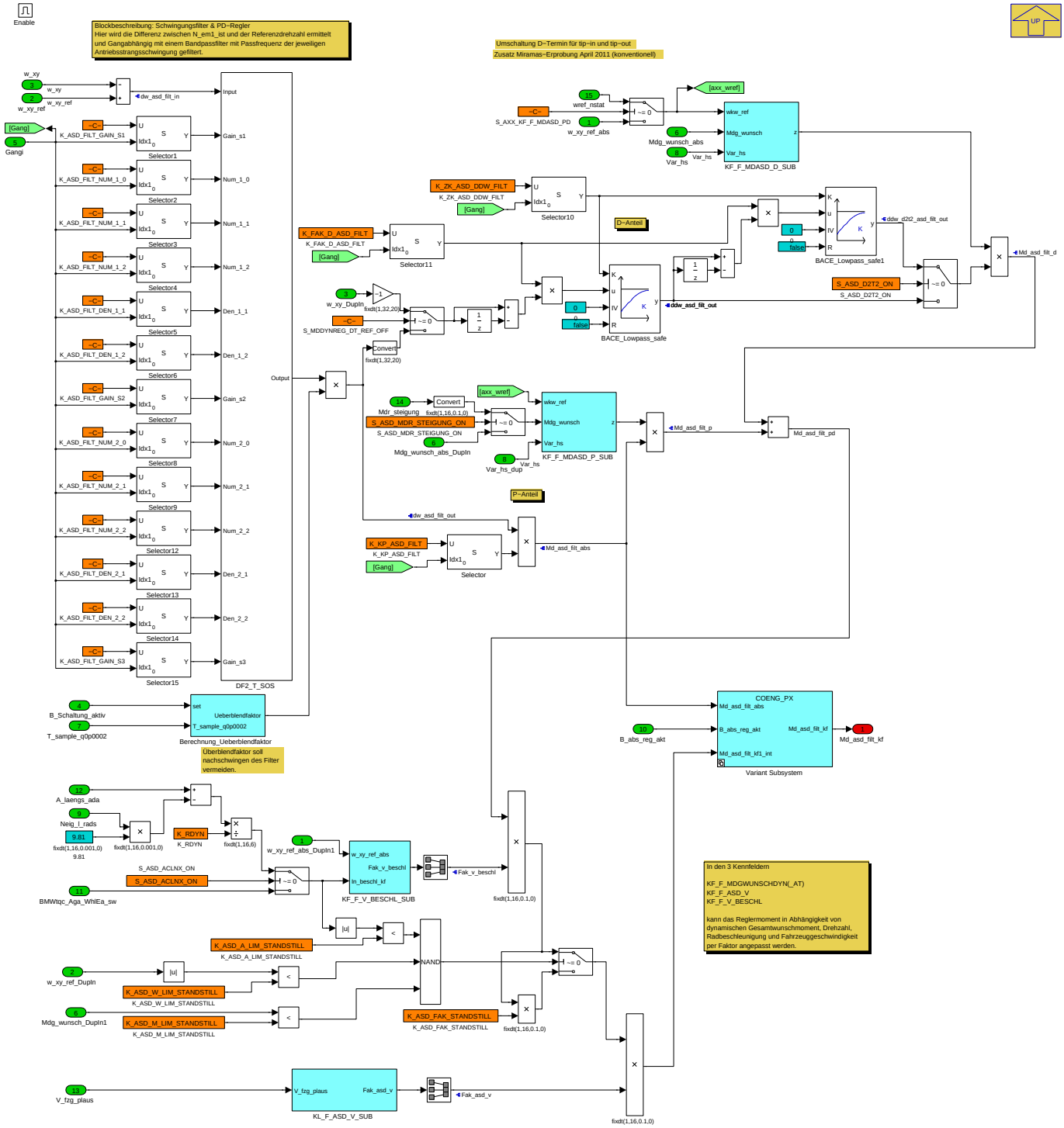
Parent: ASD_Active *S. 7310*

4.44.10.2.2.1.5.1.4 PD-Regler_und_Bandpassfilter (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7309*. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9796 PD-Regler_und_Bandpassfilter



Diskretes Filter mit gangabhängigen Koeffizienten und der eigentliche PD-Regler. Hier wird die Differenz zwischen der gemessenen Motor-Drehzahl *w_xy* und der Referenzdrehzahl *w_xy_ref* ermittelt und gangabhängig mit einem Bandpassfilter mit einer Passfrequenz passend zur jeweiligen Antriebsstrangsschwingung gefiltert.

In den Kennfeldern *KF_F_MDGWUNSCHDYN(_AT), KF_F_ASD_V* und *KF_F_V_BESCHL* kann das Reglermoment in Abhängigkeit von dynamischen Gesamtwunschmoment, Drehzahl, Fahrzeuggeschwindigkeit und Radbeschleunigung per Faktor angepasst werden.

Navigationslinks:

Parent: ASD_Active *S. 7310*

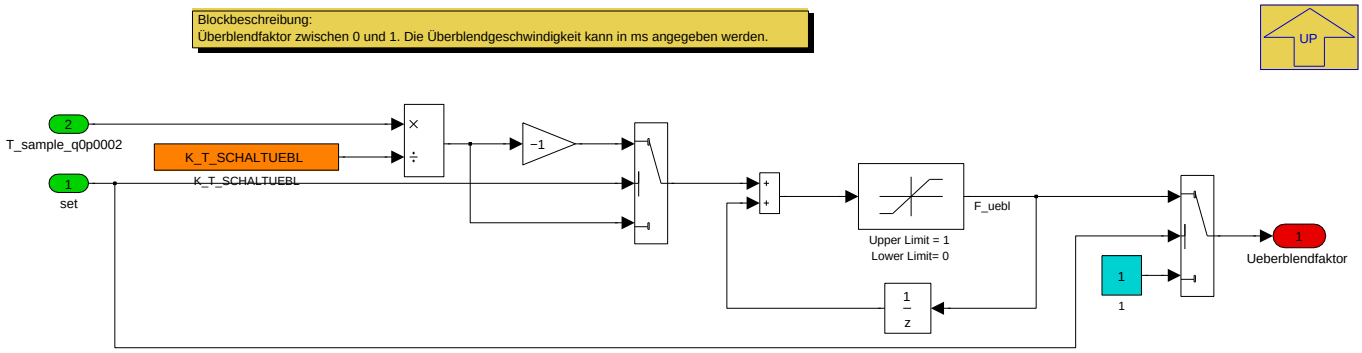
Children: Berechnung_Ueberblendfaktor *S. 7315* --- DF2_T_SOS *S. 7315* --- KF_F_MDASD_D_SUB *S. 7317* --- KF_F_MDASD_P_SUB *S. 7318* --- KF_-F_V_BESCHL_SUB *S. 7319* --- KL_F_ASD_V_SUB *S. 7319* --- Variant Subsystem *S. 7319*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.2.1.5.1.4.1 Berechnung_Ueberblendfaktor (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7309. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

Abbildung 9797 Berechnung_Ueberblendfaktor



Überblendfaktor zwischen 0 und 1. Die Überblendgeschwindigkeit kann in ms angegeben werden.

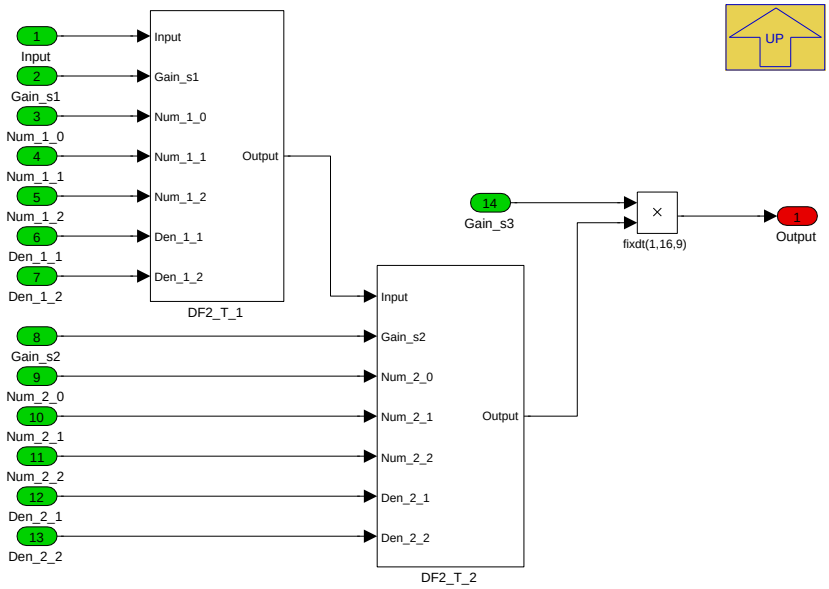
Navigationslinks:

Parent: PD-Regler_und_Bandpassfilter S. 7314

4.44.10.2.2.1.5.1.4.2 DF2_T_SOS (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7309. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

Abbildung 9798 DF2_T_SOS



Navigationslinks:

Parent: PD-Regler_und_Bandpassfilter S. 7314

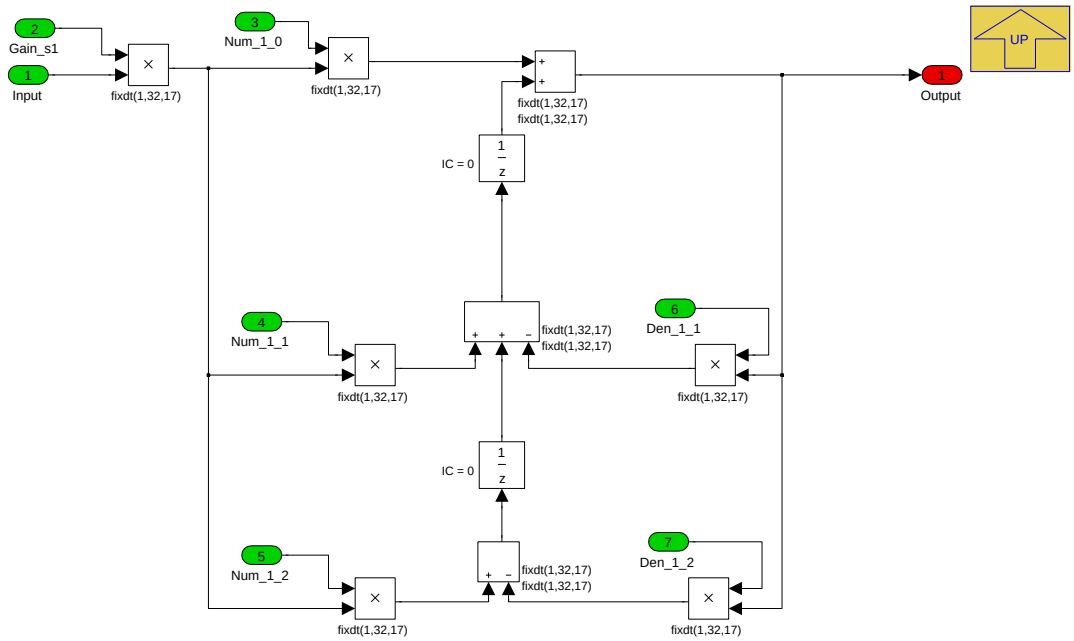
Children: DF2_T_1 S. 7316 --- DF2_T_2 S. 7316

4.44.10.2.2.1.5.1.4.2.1 DF2_T_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7309. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9799 DF2_T_1



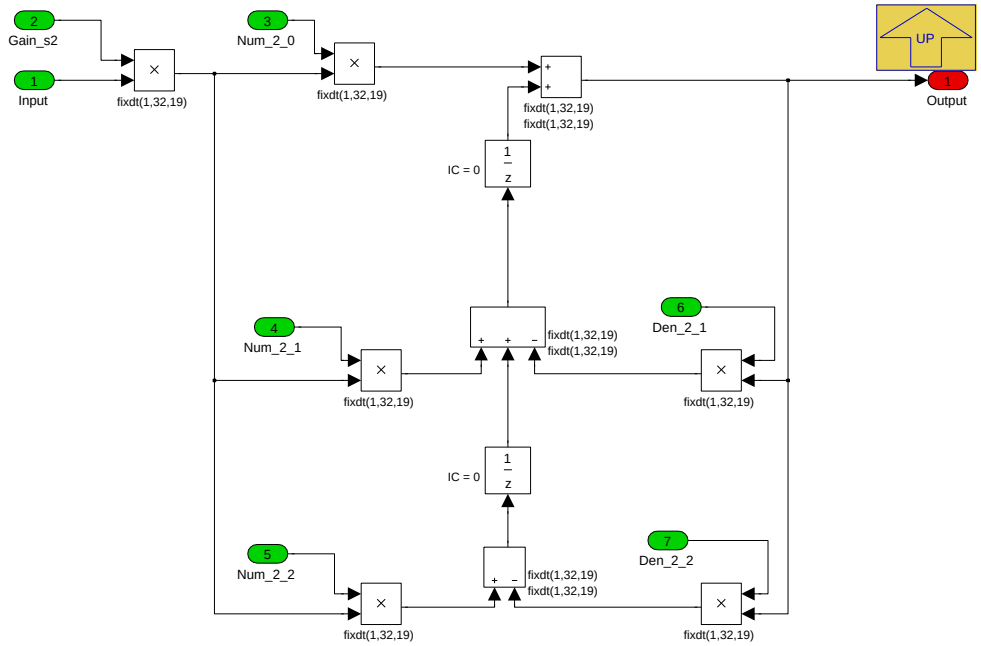
Navigationslinks:

Parent: DF2_T_SOS *S. 7315*

4.44.10.2.2.1.5.1.4.2.2 DF2_T_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7309*. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

Abbildung 9800 DF2_T_2



Navigationslinks:

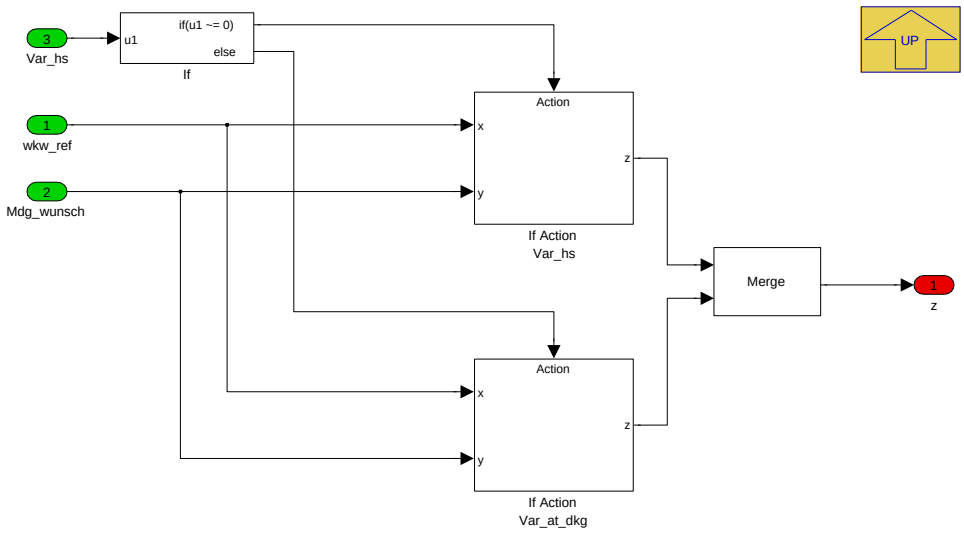
Parent: DF2_T_SOS *S. 7315*

4.44.10.2.2.1.5.1.4.3 KF_F_MDASD_D_SUB (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7309*. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9801 KF_F_MDASD_D_SUB



Navigationslinks:

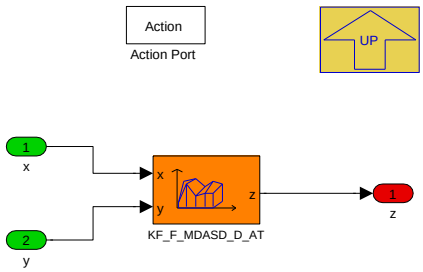
Parent: PD-Regler_und_Bandpassfilter *S. 7314*

Children: If Action Var_at_dkg *S. 7317* --- If Action Var_hs *S. 7317*

4.44.10.2.2.1.5.1.4.3.1 If Action Var_at_dkg (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7309*. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

Abbildung 9802 If Action Var_at_dkg



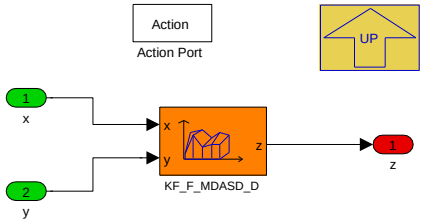
Navigationslinks:

Parent: KF_F_MDASD_D_SUB *S. 7317*

4.44.10.2.2.1.5.1.4.3.2 If Action Var_hs (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7309*. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

Abbildung 9803 If Action Var_hs



Navigationslinks:

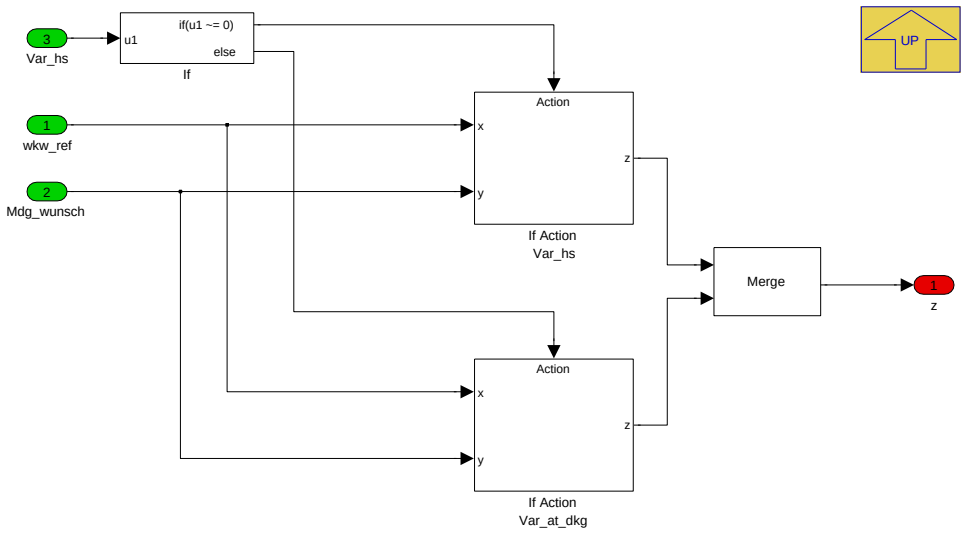
Parent: KF_F_MDASD_D_SUB *S. 7317*

4.44.10.2.2.1.5.1.4.4 KF_F_MDASD_P_SUB (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7309*. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9804 KF_F_MDASD_P_SUB



Navigationslinks:

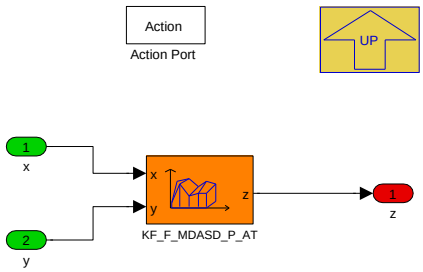
Parent: PD-Regler_und_Bandpassfilter *S. 7314*

Children: If Action Var_at_dkg *S. 7318* --- If Action Var_hs *S. 7318*

4.44.10.2.2.1.5.1.4.4.1 If Action Var_at_dkg (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7309*. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

Abbildung 9805 If Action Var_at_dkg



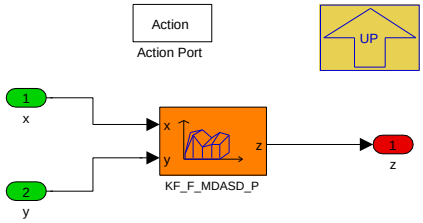
Navigationslinks:

Parent: KF_F_MDASD_P_SUB *S. 7318*

4.44.10.2.2.1.5.1.4.4.2 If Action Var_hs (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7309*. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

Abbildung 9806 If Action Var_hs



Navigationslinks:

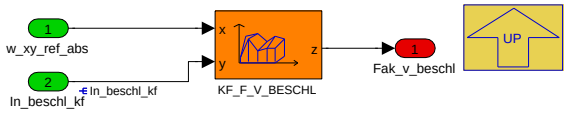
Parent: KF_F_MDASD_P_SUB *S. 7318*

4.44.10.2.2.1.5.1.4.5 KF_F_V_BESCHL_SUB (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7309*. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9807 KF_F_V_BESCHL_SUB



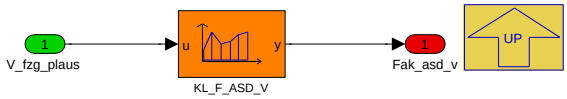
Navigationslinks:

Parent: PD-Regler_und_Bandpassfilter *S. 7314*

4.44.10.2.2.1.5.1.4.6 KL_F_ASD_V_SUB (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7309*. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

Abbildung 9808 KL_F_ASD_V_SUB



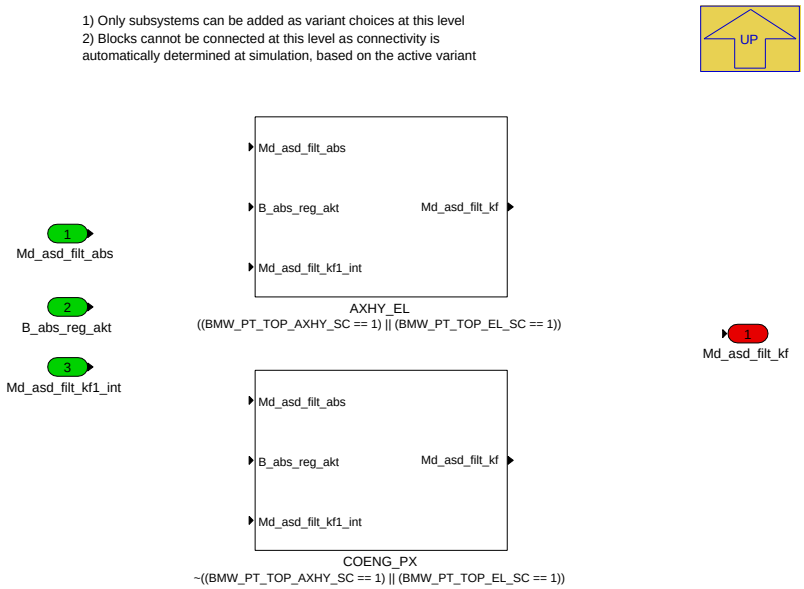
Navigationslinks:

Parent: PD-Regler_und_Bandpassfilter *S. 7314*

4.44.10.2.2.1.5.1.4.7 Variant Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7309*. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

Abbildung 9809 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: PD-Regler_und_Bandpassfilter *S. 7314*

Children: AXHY_EL *S. 7320* --- COENG_PX *S. 7320*

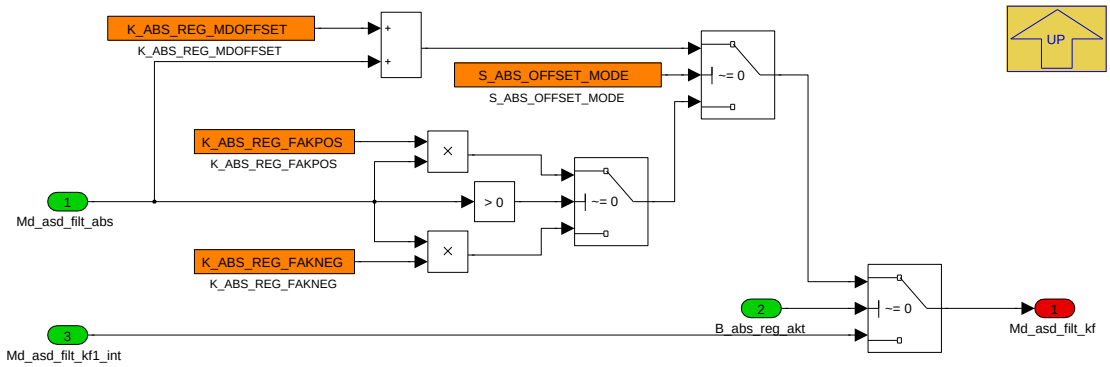
4.44.10.2.2.1.5.1.4.7.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7309*. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7319*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9810 AXHY_EL



Navigationslinks:

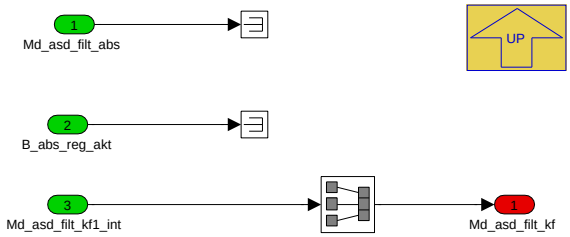
Parent: Variant Subsystem *S. 7319*

4.44.10.2.2.1.5.1.4.7.2 COENG_PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7309*. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7319*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 9811 COENG_PX



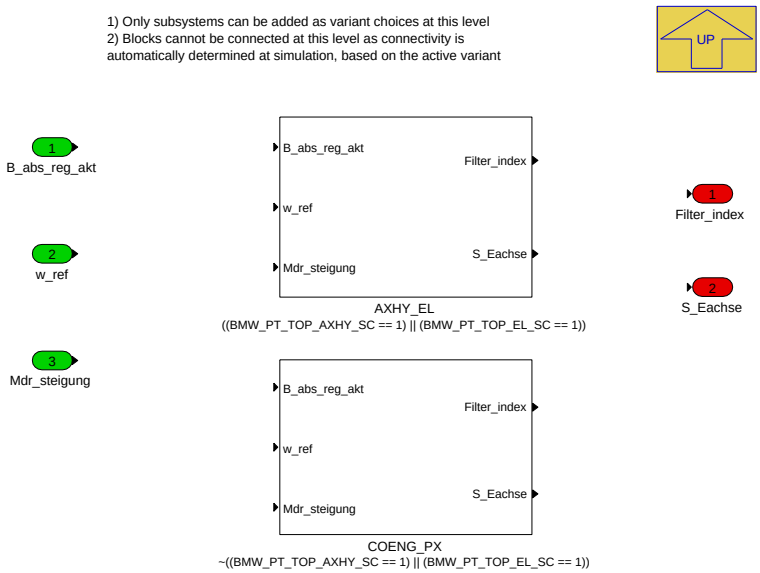
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7319*

4.44.10.2.2.1.5.1.5 Variant Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7309*. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

Abbildung 9812 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: ASD_Active *S. 7310*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

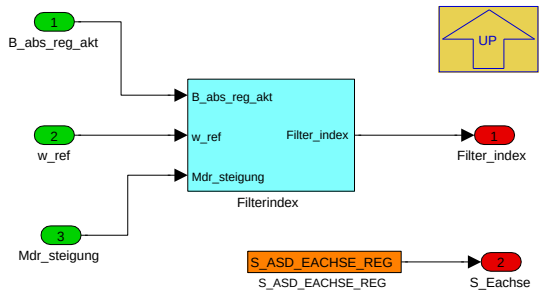
Children: AXHY_EL S. 7321 --- COENG_PX S. 7321

4.44.10.2.2.1.5.1.5.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7309. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

Variant parent: Variant Subsystem S. 7320. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 9813 AXHY_EL



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem S. 7320

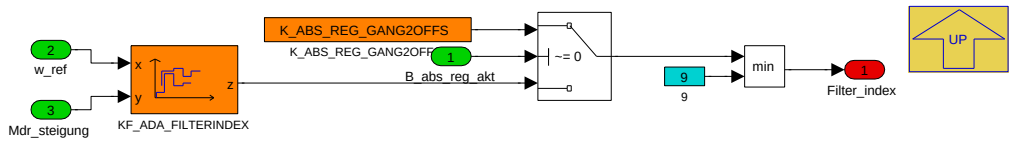
Children: Filterindex S. 7321

4.44.10.2.2.1.5.1.5.1.1 Filterindex (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7309. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

Variant parent: Variant Subsystem S. 7320. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 9814 Filterindex



Bei der Konfiguration für die elektrische Achse, kann die Gangabhängigkeit der Filterkonstanten und Kennfelder für eine Geschwindigkeitsabhängigkeit bzw. eine Steigungsabhängigkeit genutzt werden.

Navigationslinks:

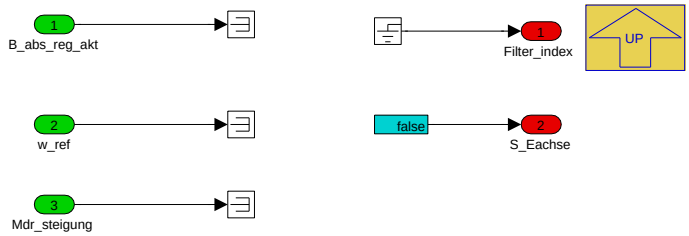
Parent: AXHY_EL S. 7321

4.44.10.2.2.1.5.1.5.2 COENG_PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7309. This variant is for !((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

Variant parent: Variant Subsystem S. 7320. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 9815 COENG_PX



Navigationslinks:

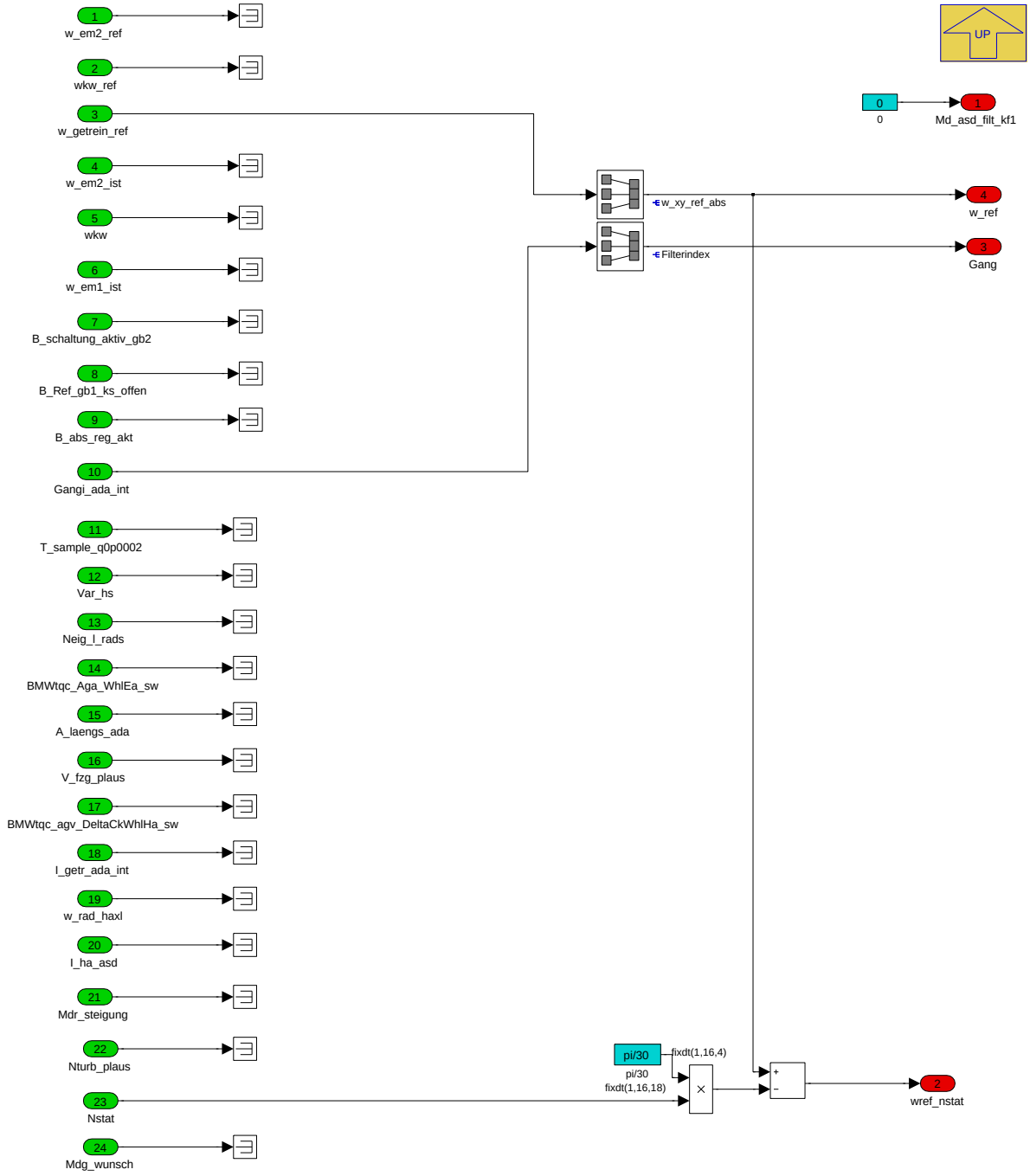
Parent: Variant Subsystem S. 7320

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.2.1.5.2 ASD_Inactive (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7309*. This variant is for ((BMW_TQC_AE_SC == 1) && (BMW_EM1_SC == 1) && (BMW_EM2_SC == 0)).

Abbildung 9816 ASD_Inactive



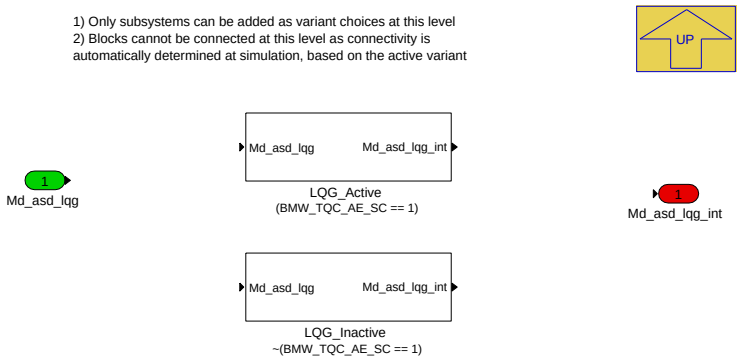
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7309*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.2.1.6 Variant Subsystem1

Abbildung 9817 Variant Subsystem1



Navigationslinks:

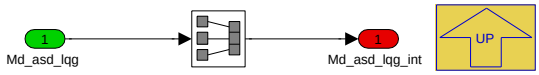
Parent: ADA_Regler *S. 7303*

Children: LQG_Active *S. 7323* --- LQG_Inactive *S. 7323*

4.44.10.2.2.1.6.1 LQG_Active (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem1 *S. 7323*. This variant is for (BMW_TQC_AE_SC == 1).

Abbildung 9818 LQG_Active



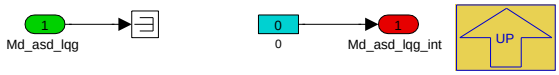
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem1 *S. 7323*

4.44.10.2.2.1.6.2 LQG_Inactive (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem1 *S. 7323*. This variant is for !(BMW_TQC_AE_SC == 1).

Abbildung 9819 LQG_Inactive



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem1 *S. 7323*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.3 P_MDDYNREG_ASD_LIM

Abbildung 9820 P_MDDYNREG_ASD_LIM

In dieser Komponente werden die Abschaltungen der Schwingungsdämpfung und die Begrenzung des ADA-Moments eingerechnet.

Navigationslinks:

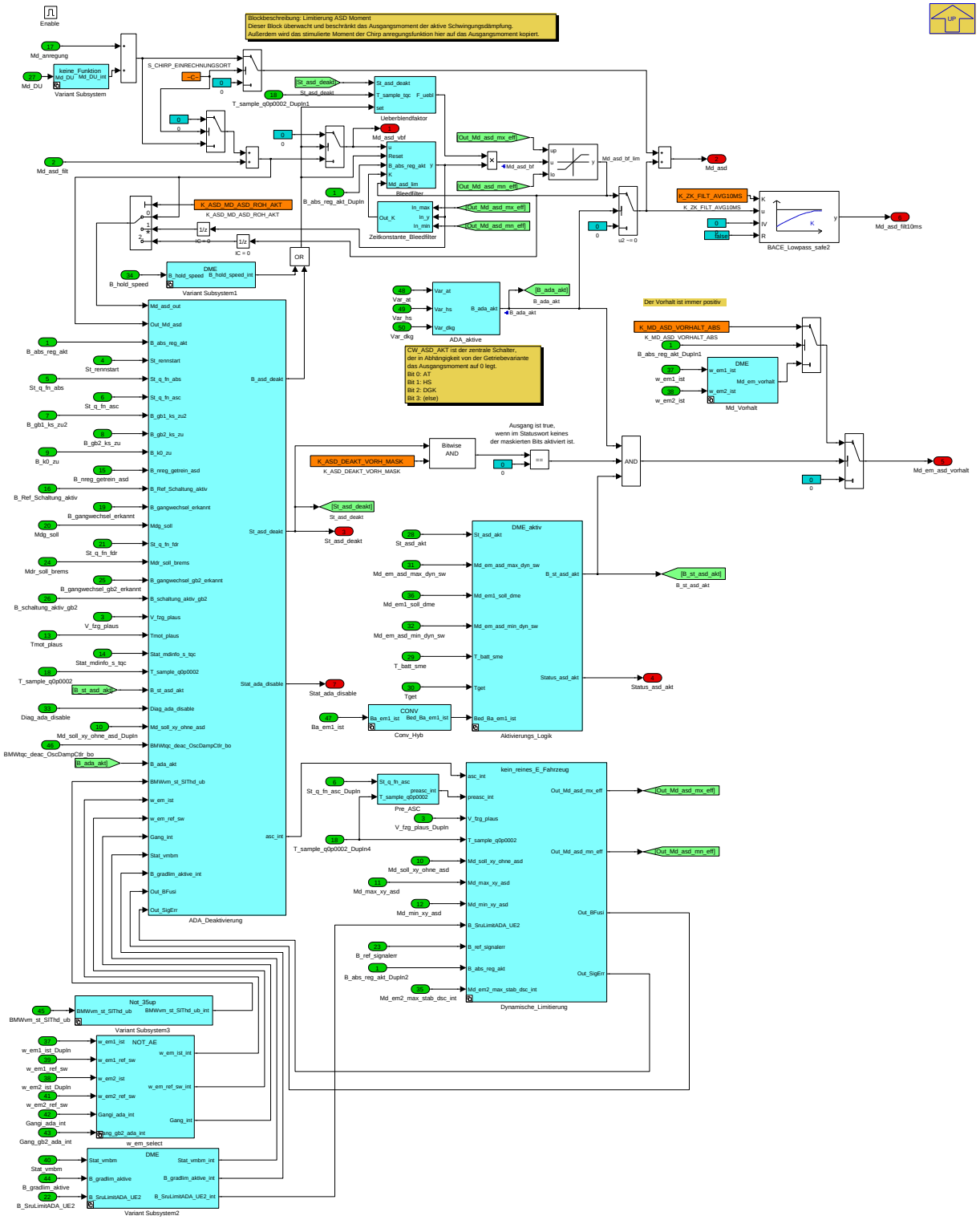
Parent: K_MDDYNREG *S. 7302*

Children: ASD_Begrenzungen *S. 7324*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.3.1 ASD_Begrenzungen

Abbildung 9821 ASD_Begrenzungen



Dieser Block überwacht und beschränkt das Ausgangsmoment der aktiven Schwingungsdämpfung. Das Ausgangsmoment kann durch eine Hochpassfilterung von einem Gleichanteil befreit werden. Bei aktiver Funktion kann ein Momentenvorhalt für die dynamischen Grenzen an die Betriebsstrategie gesendet werden. Außerdem werden hier die Deaktivierungsbedingungen ausgewertet, die gegebenenfalls den Ausgang der aktiven Schwingungsdämpfung abschalten. Desweiteren wird hier das stimulierte Moment der Chirp Anregungsfunktion auf das Ausgangsmoment kopiert.

Die Koordination der aktiven Schwingungsdämpfung zwischen AE und DME bei Hybridfahrzeugen funktioniert über das Signal *Status_asd_akt*, das von der DME über den Bus zur AE gesandt wird. Das empfangene Signal auf der AE liegt auf dem Signal *St_asd_akt*. Auf einer DME wird auf diesem Signal ein Fixwert (16 oder 32) über den Wrapper fest eingestellt. Damit kann die Funktion erkennen, ob sie auf einer AE oder einer DME läuft.

Navigationslinks:

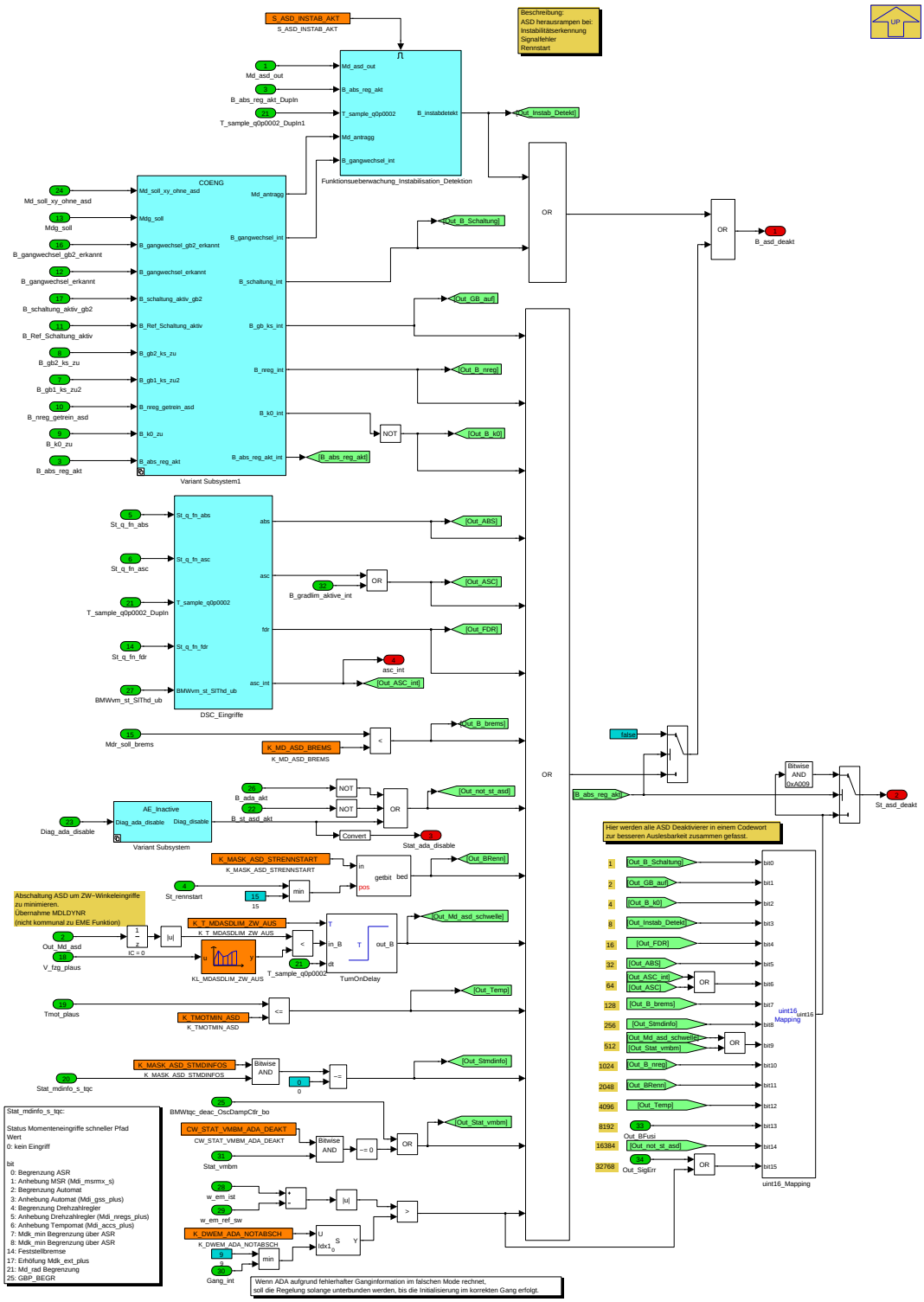
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: P_MDDYNREG_ASD_LIM *S. 7324*

Children: ADA_Deaktivierung *S. 7326* --- ADA_aktive *S. 7336* --- Aktivierungs_Logik *S. 7336* --- Bleedfilter *S. 7338* --- Conv_Hyb *S. 7338* --- Dynamische_-Limitierung *S. 7340* --- Md_Vorhalt *S. 7345* --- Pre_ASC *S. 7346* --- Ueberblendfaktor *S. 7347* --- Variant Subsystem *S. 7348* --- Variant Subsystem1 *S. 7349* --- Variant Subsystem2 *S. 7350* --- Variant Subsystem3 *S. 7351* --- Zeitkonstante_Bleedfilter *S. 7352* --- w_em_select *S. 7352*

4.44.10.2.3.1.1 ADA_Deaktivierung

Abbildung 9822 ADA_Deaktivierung



Überwachung der Deaktivierungsgründe der aktiven Schwingungsdämpfung und Bildung eines entsprechenden Statusworts

Navigationslinks:

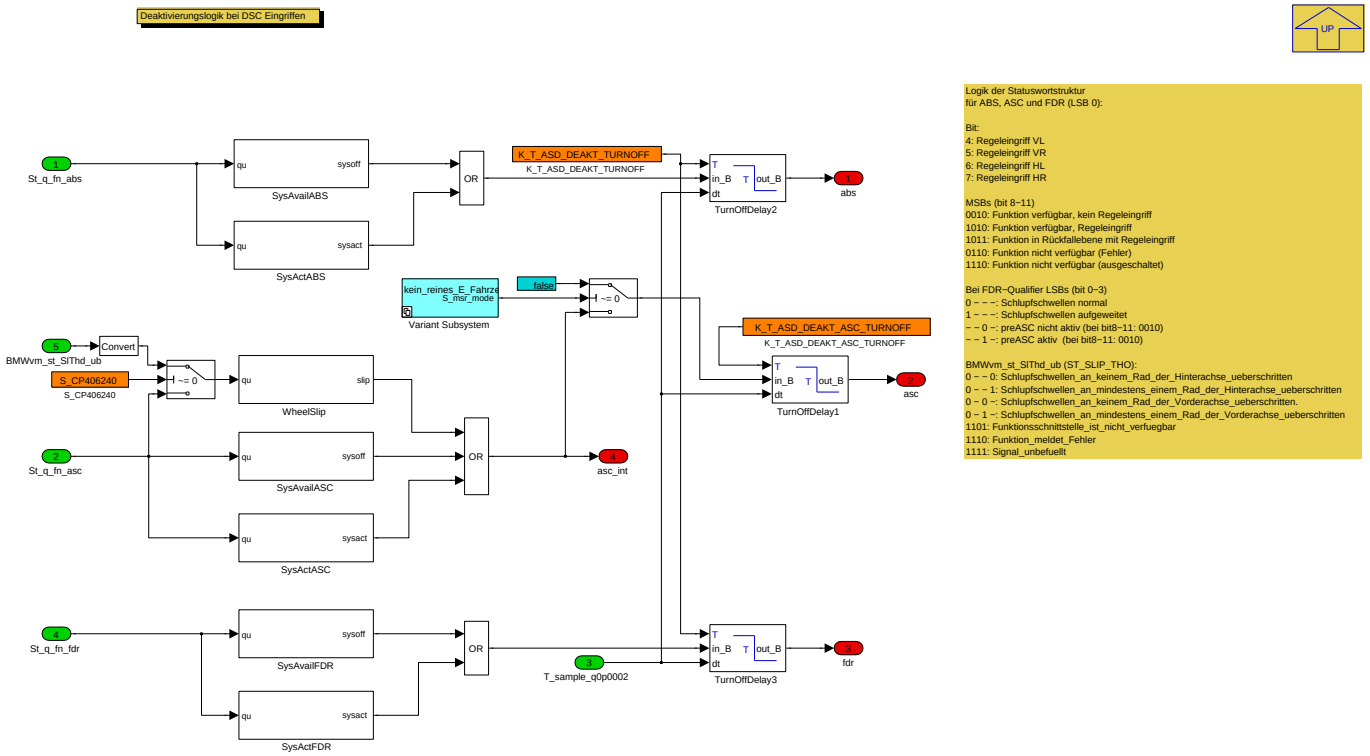
Parent: ASD_Begrenzungen *S. 7324*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: DSC_Eingriffe S. 7327 --- Funktionsueberwachung_Instabilisation_Detektion S. 7331 --- Variant Subsystem S. 7332 --- Variant Subsystem1 S. 7333

4.44.10.2.3.1.1.1 DSC_Eingriffe

Abbildung 9823 DSC_Eingriffe



Hier werden die Qualifier der DSC-Eingriffe ausgewertet, die gegebenenfalls zur Abschaltung der aktiven Schwingungsdämpfung führen. Bei Umschaltung in den DTC-Modus kann bis zu einer bedatbaren Schlupfgrenze die ADA-Funktion aktiv gehalten werden.

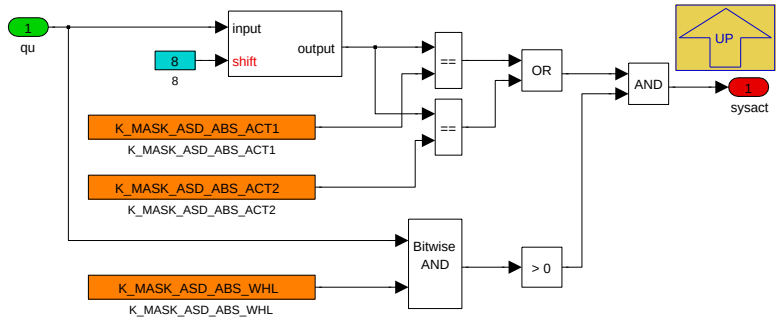
Navigationslinks:

Parent: ADA_Deaktivierung S. 7326

Children: SysActABS S. 7327 --- SysActASC S. 7328 --- SysActFDR S. 7328 --- SysAvailABS S. 7328 --- SysAvailASC S. 7329 --- SysAvailFDR S. 7329 --- Variant Subsystem S. 7329 --- WheelSlip S. 7330

4.44.10.2.3.1.1.1.1 SysActABS

Abbildung 9824 SysActABS



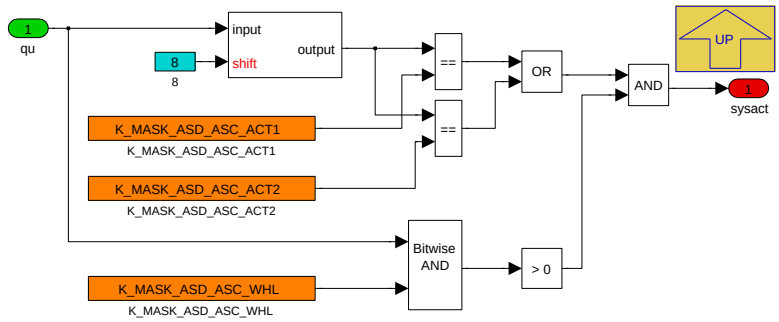
Navigationslinks:

Parent: DSC_Eingriffe S. 7327

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.3.1.1.1.2 SysActASC

Abbildung 9825 SysActASC

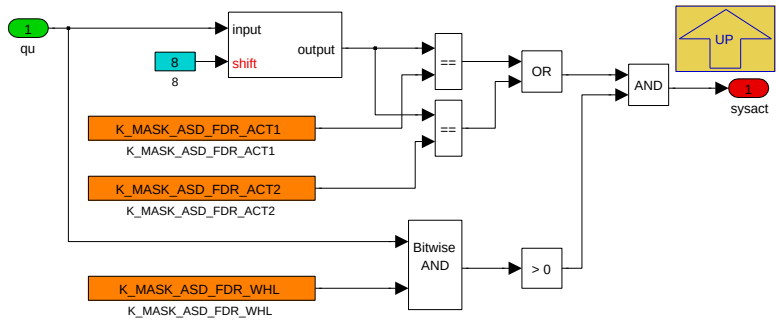


Navigationslinks:

Parent: DSC_Eingriffe *S. 7327*

4.44.10.2.3.1.1.1.3 SysActFDR

Abbildung 9826 SysActFDR

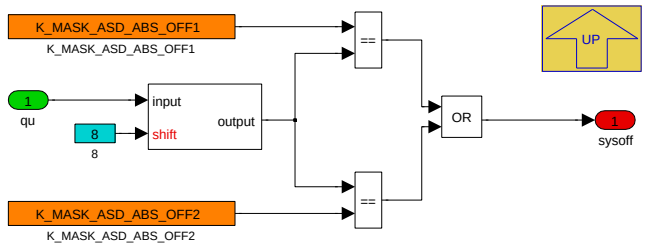


Navigationslinks:

Parent: DSC_Eingriffe *S. 7327*

4.44.10.2.3.1.1.1.4 SysAvailABS

Abbildung 9827 SysAvailABS



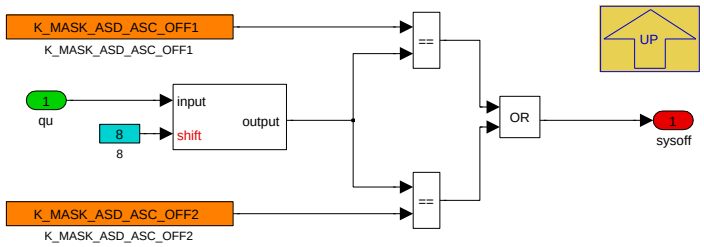
Navigationslinks:

Parent: DSC_Eingriffe *S. 7327*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.3.1.1.1.5 SysAvailASC

Abbildung 9828 SysAvailASC

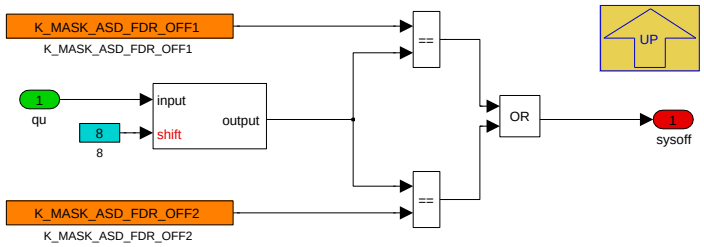


Navigationslinks:

Parent: DSC_Eingriffe *S. 7327*

4.44.10.2.3.1.1.1.6 SysAvailFDR

Abbildung 9829 SysAvailFDR

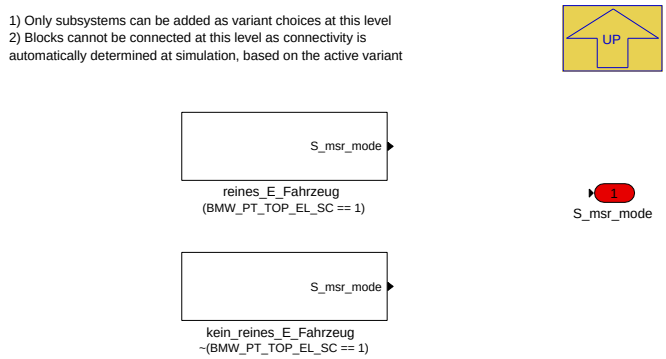


Navigationslinks:

Parent: DSC_Eingriffe *S. 7327*

4.44.10.2.3.1.1.1.7 Variant Subsystem

Abbildung 9830 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: DSC_Eingriffe *S. 7327*

Children: kein_reines_E_Fahrzeug *S. 7329* --- reines_E_Fahrzeug *S. 7330*

4.44.10.2.3.1.1.1.7.1 kein_reines_E_Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7329*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 9831 kein_reines_E_Fahrzeug

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Variant Subsystem *S. 7329*

4.44.10.2.3.1.1.1.7.2 reines_E_Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7329*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

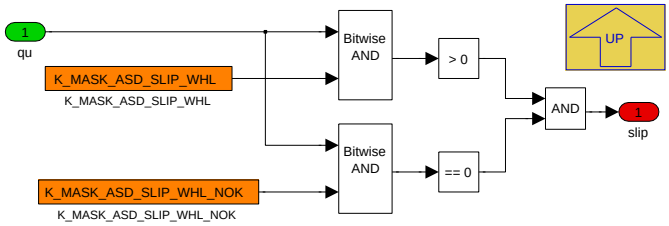
Abbildung 9832 reines_E_Fahrzeug

Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7329*

4.44.10.2.3.1.1.1.8 WheelSlip

Abbildung 9833 WheelSlip



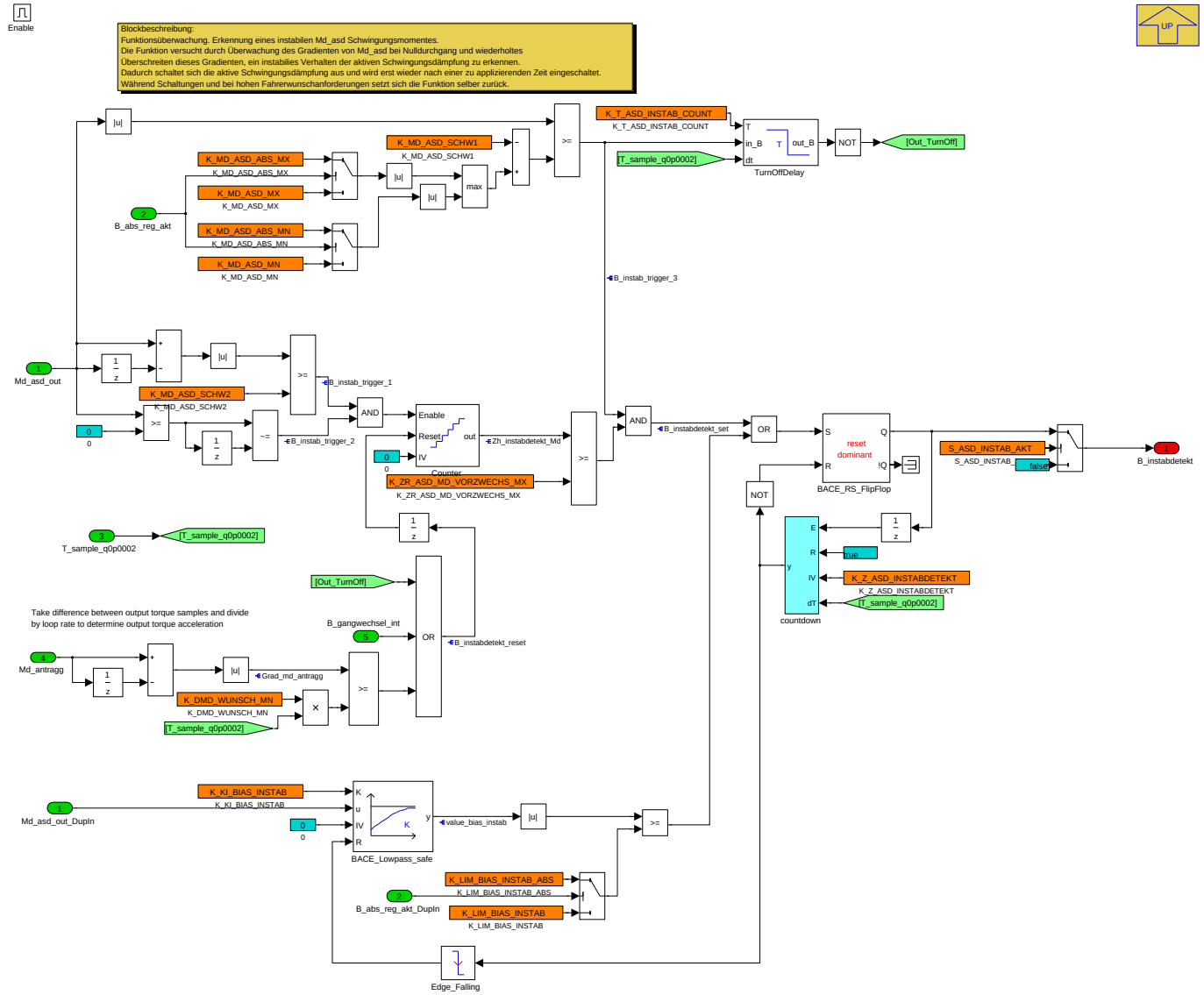
Navigationslinks:

Parent: DSC_Eingriffe *S. 7327*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.3.1.1.2 Funktionsueberwachung_Instabilisation_Detektion

Abbildung 9834 Funktionsueberwachung_Instabilisation_Detektion



Funktionsüberwachung. Erkennung eines instabilen Md_asd Schwingungsmomentes. Die Funktion versucht durch Überwachung des Gradienten von Md_asd bei Nulldurchgang und wiederholtes Überschreiten dieses Gradienten, ein instabilies Verhalten der aktiven Schwingungsdämpfung zu erkennen. Dadurch schaltet sich die aktive Schwingungsdämpfung aus und wird erst wieder nach einer zu applizierenden Zeit eingeschaltet. Während Schaltungen und bei hohen Fahrerwunschanforderungen setzt sich die Funktion selber zurück.

Navigationslinks:

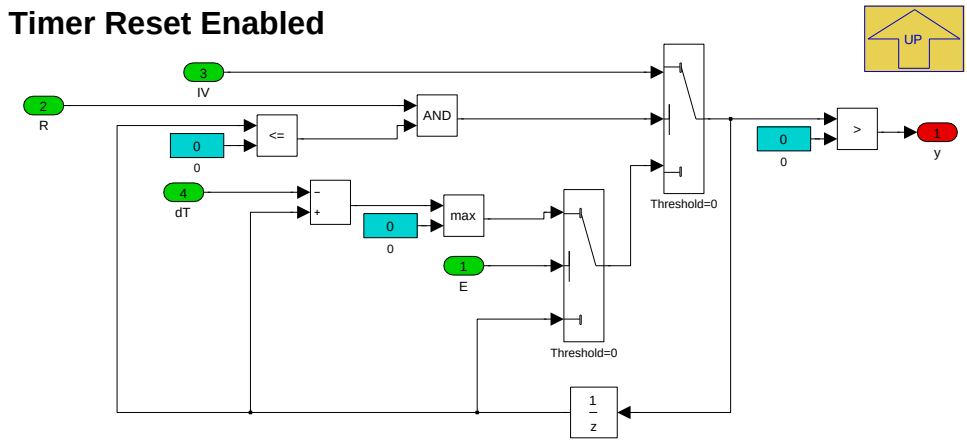
Parent: ADA_Deaktivierung *S. 7326*

Children: countdown *S. 7331*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.3.1.1.2.1 countdown

Abbildung 9835 countdown

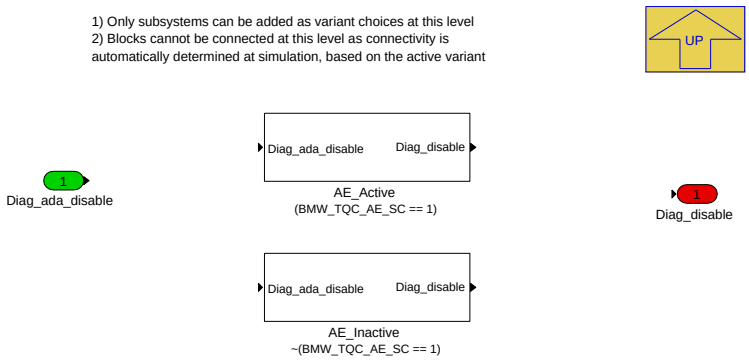


Navigationslinks:

Parent: Funktionsueberwachung_Instabilisation_Detektion *S. 7331*

4.44.10.2.3.1.1.3 Variant Subsystem

Abbildung 9836 Variant Subsystem



Navigationslinks:

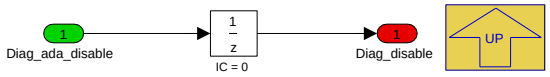
Parent: ADA_Deaktivierung *S. 7326*

Children: AE_Active *S. 7332* --- AE_Inactive *S. 7333*

4.44.10.2.3.1.1.3.1 AE_Active (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7332*. This variant is for (BMW_TQC_AE_SC == 1).

Abbildung 9837 AE_Active



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7332*

4.44.10.2.3.1.1.3.2 AE_Inactive (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7332*. This variant is for !(BMW_TQC_AE_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

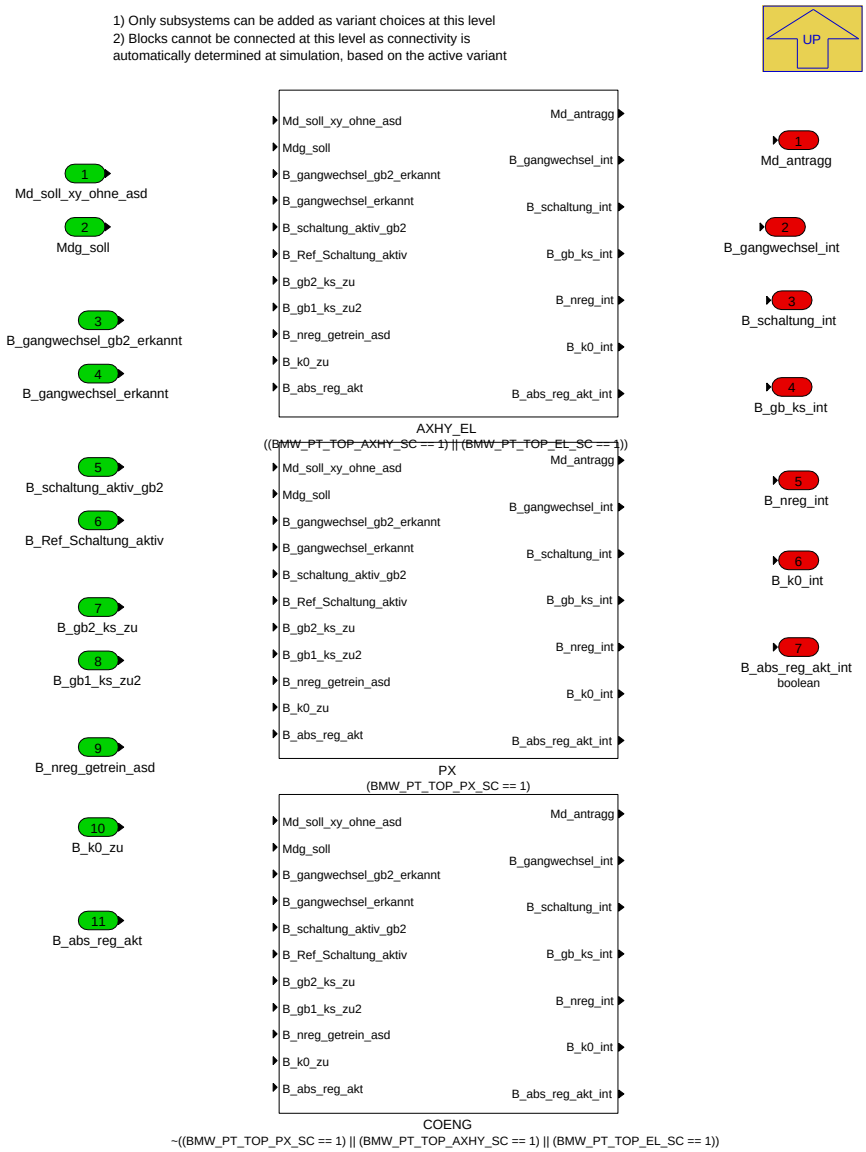
Abbildung 9838 AE_Inactive

Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7332*

4.44.10.2.3.1.1.4 Variant Subsystem1

Abbildung 9839 Variant Subsystem1



Navigationslinks:

Parent: ADA_Deaktivierung *S. 7326*

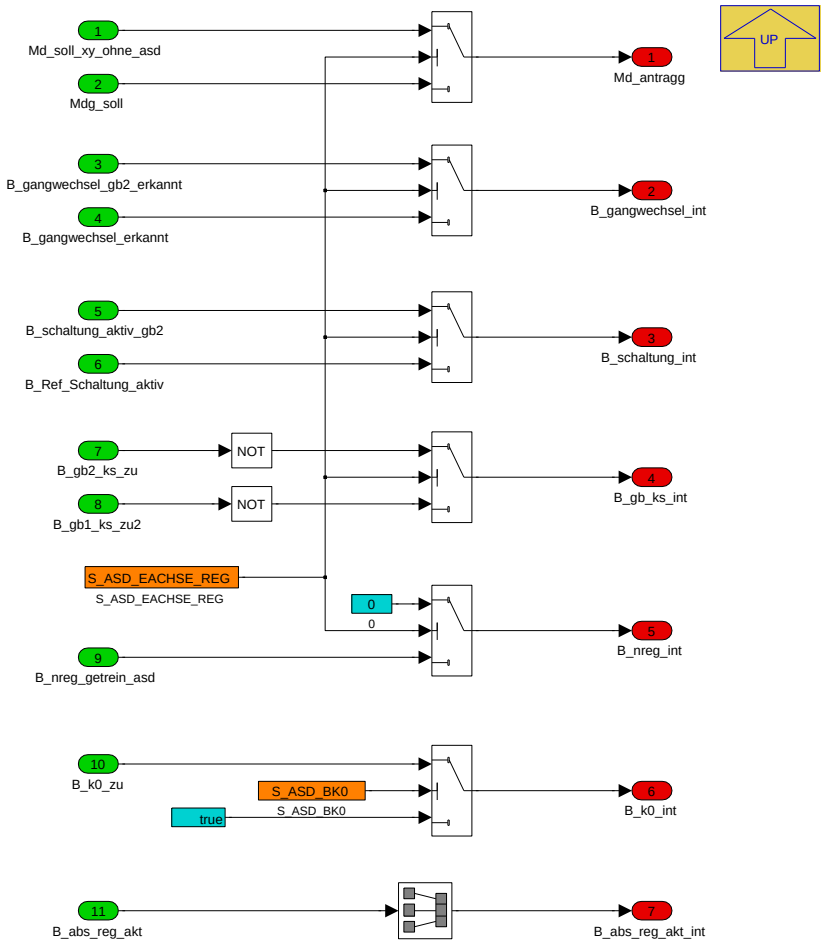
Children: AXHY_EL *S. 7334* --- COENG *S. 7335* --- PX *S. 7335*

4.44.10.2.3.1.1.4.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem1 *S. 7333*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9840 AXHY_EL



Navigationslinks:

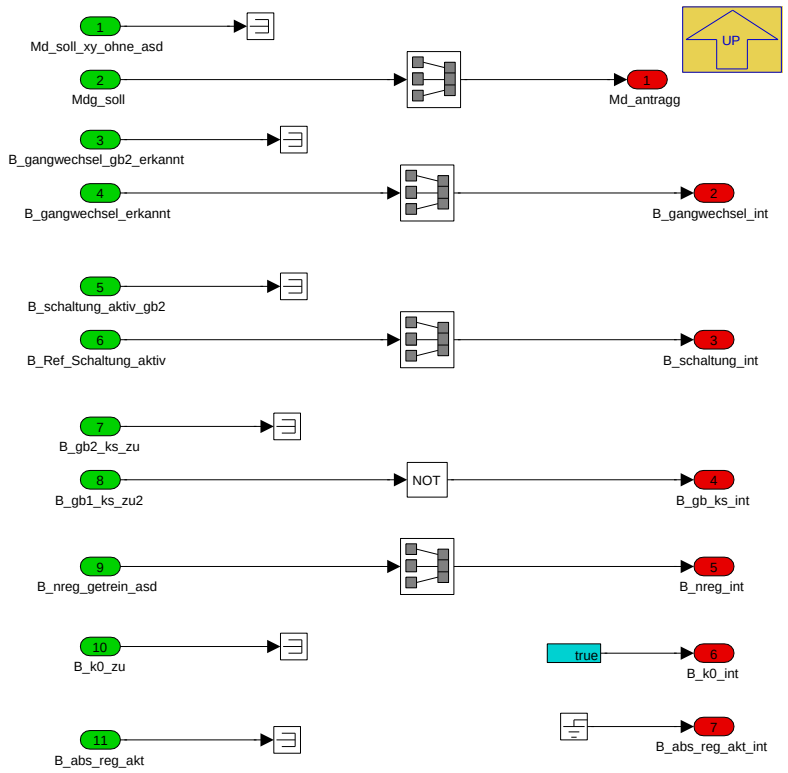
Parent: Variant Subsystem1 *S. 7333*

4.44.10.2.3.1.1.4.2 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem1 *S. 7333*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9841 COENG



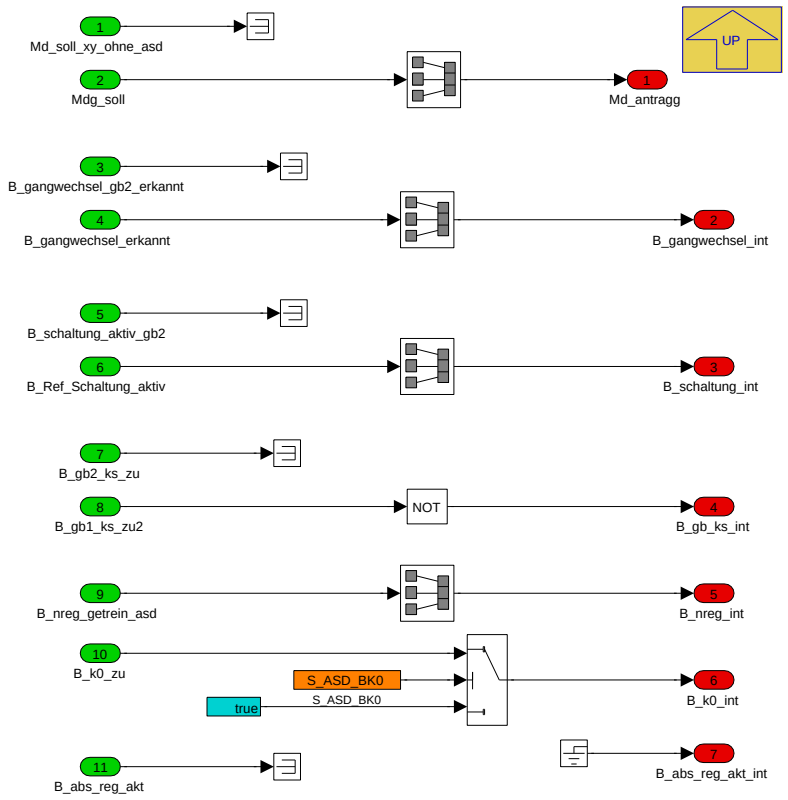
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem1 *S. 7333*

4.44.10.2.3.1.1.4.3 PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem1 *S. 7333*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 9842 PX



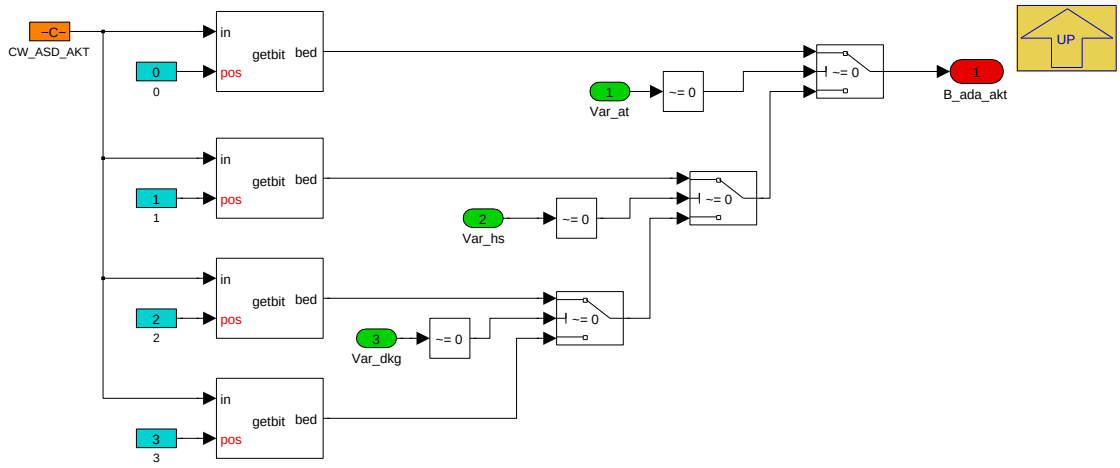
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem1 *S. 7333*

4.44.10.2.3.1.2 ADA_aktive

Abbildung 9843 ADA_aktive

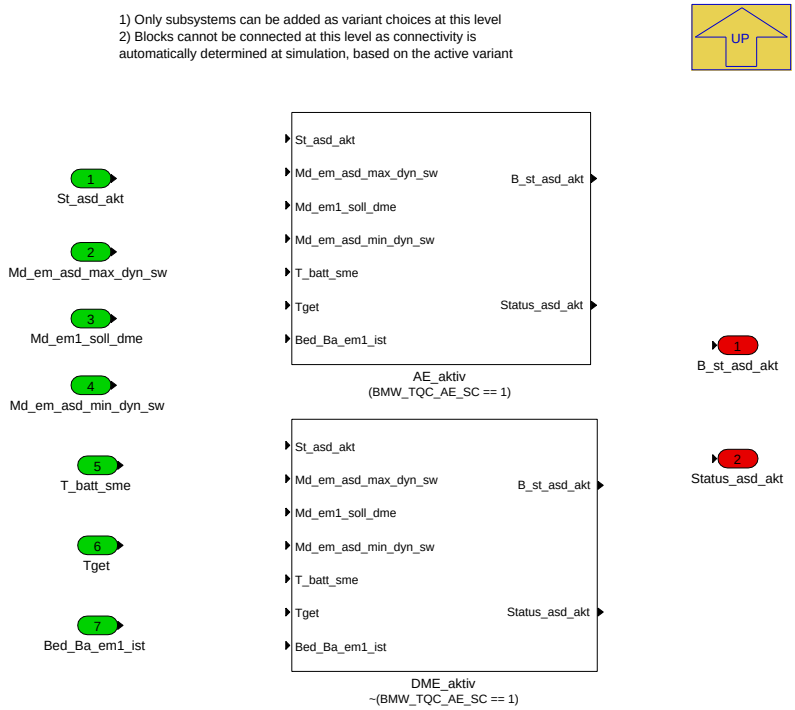


Navigationslinks:

Parent: ASD_Begrenzungen *S. 7324*

4.44.10.2.3.1.3 Aktivierungs_Logik

Abbildung 9844 Aktivierungs_Logik



Navigationslinks:

Parent: ASD_Begrenzungen *S. 7324*

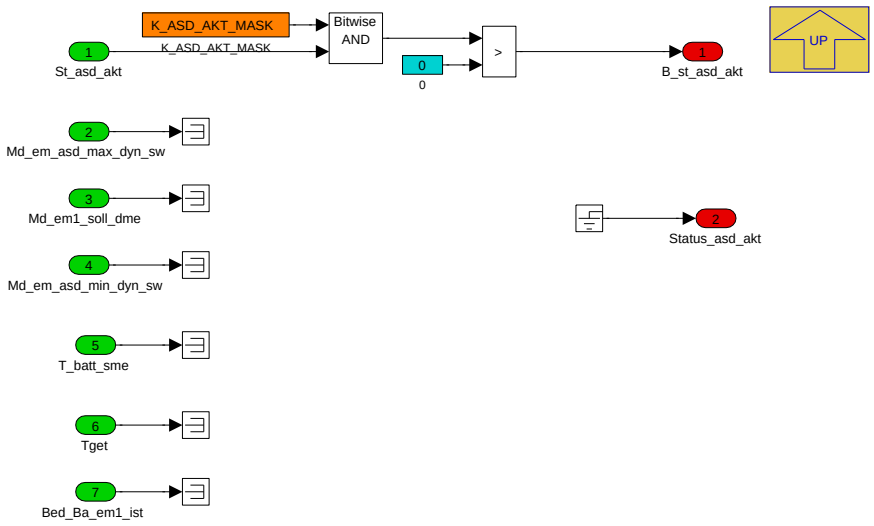
Children: AE_aktiv *S. 7337* --- DME_aktiv *S. 7337*

4.44.10.2.3.1.3.1 AE_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: Aktivierungs_Logik *S. 7336*. This variant is for (BMW_TQC_AE_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9845 AE_aktiv



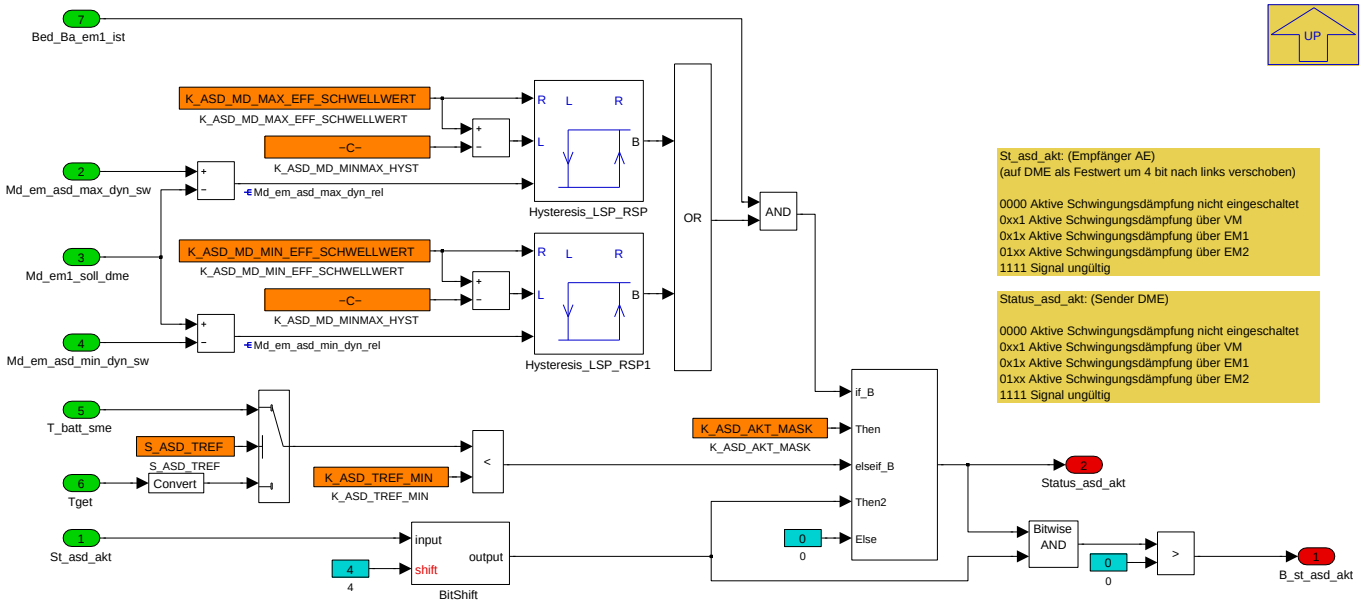
Navigationslinks:

Parent: Aktivierungs_Logik *S. 7336*

4.44.10.2.3.1.3.2 DME_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: Aktivierungs_Logik *S. 7336*. This variant is for !(BMW_TQC_AE_SC == 1).

Abbildung 9846 DME_aktiv



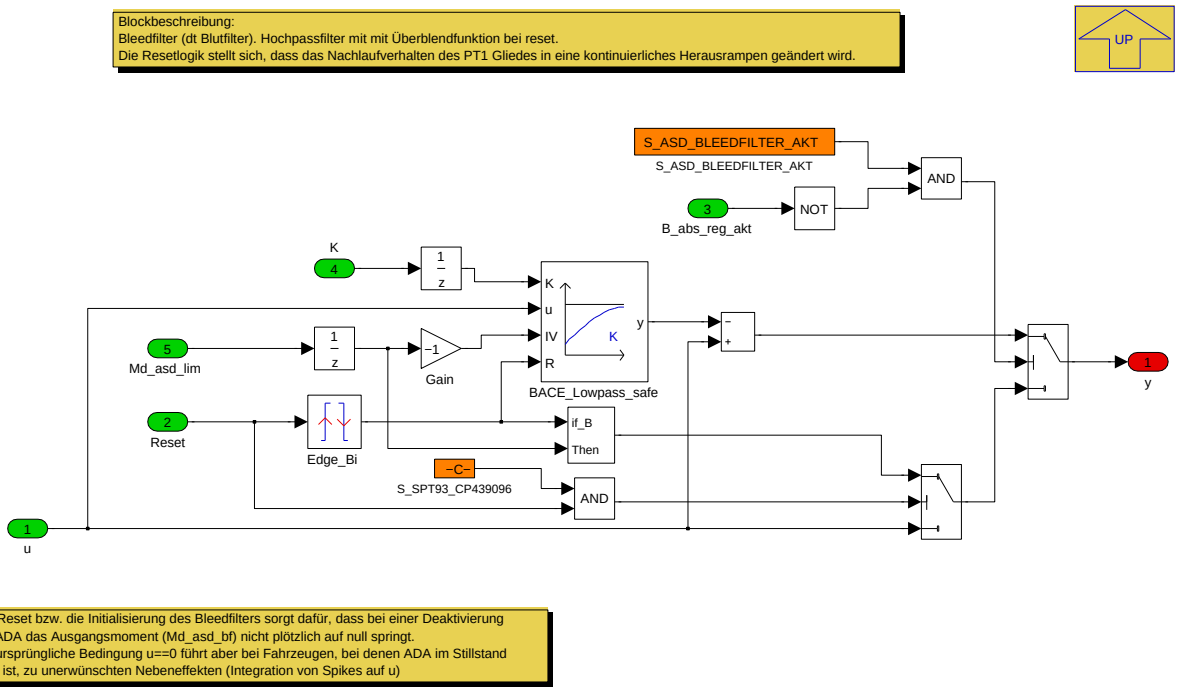
Navigationslinks:

Parent: Aktivierungs_Logik *S. 7336*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.3.1.4 Bleedfilter

Abbildung 9847 Bleedfilter



Das Bleedfilter ist ein Hochpassfilter mit einer Überblendfunktion bei reset. Die Resetlogik stellt sicher, dass das Nachlaufverhalten des PT1 Gliedes in ein kontinuierliches Herausrampen geändert wird.

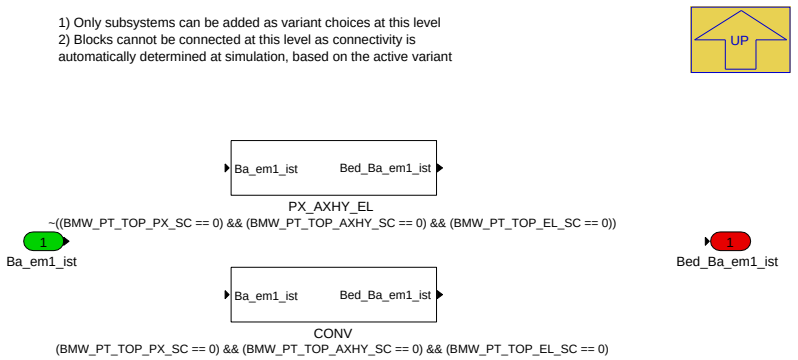
Der Reset bzw. die Initialisierung des Bleedfilters sorgt dafür, dass bei einer Deaktivierung der ADA das Ausgangsmoment (Md_asd_bf) nicht plötzlich auf null springt. Die ursprüngliche Bedingung u==0 führt aber bei Fahrzeugen, bei denen ADA im Stillstand aktiv ist, zu unerwünschten Nebeneffekten (Integration von Spikes auf u)

Navigationslinks:

Parent: ASD_Begrenzungen *S. 7324*

4.44.10.2.3.1.5 Conv_Hyb

Abbildung 9848 Conv_Hyb



Navigationslinks:

Parent: ASD_Begrenzungen *S. 7324*

Children: CONV *S. 7339* --- PX_AXHY_EL *S. 7339*

4.44.10.2.3.1.5.1 CONV (Variant Sub)

Variant parent: Conv_Hyb *S. 7338*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_EL_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9849 CONV

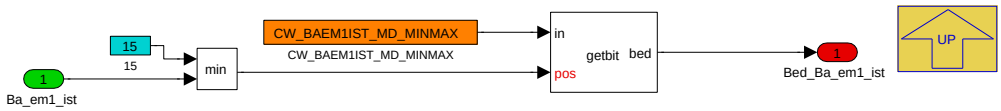
Navigationslinks:

Parent: Conv_Hyb *S. 7338*

4.44.10.2.3.1.5.2 PX_AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Conv_Hyb *S. 7338*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_PX_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) && (BMW_PT_TOP_EL_SC == 0)).

Abbildung 9850 PX_AXHY_EL



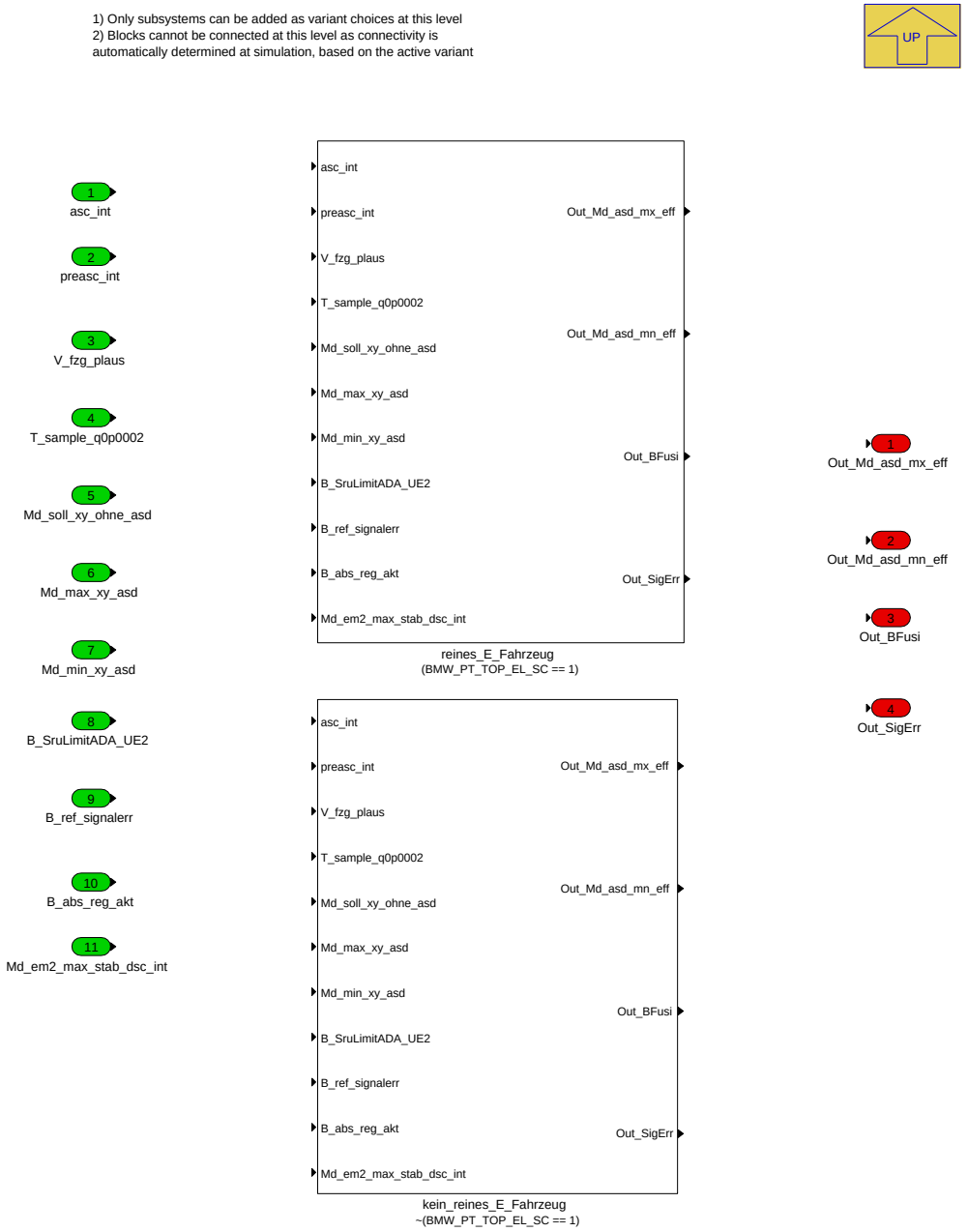
Navigationslinks:

Parent: Conv_Hyb *S. 7338*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.3.1.6 Dynamische_Limitierung

Abbildung 9851 Dynamische_Limitierung



Navigationslinks:

Parent: ASD_Begrenzungen *S. 7324*

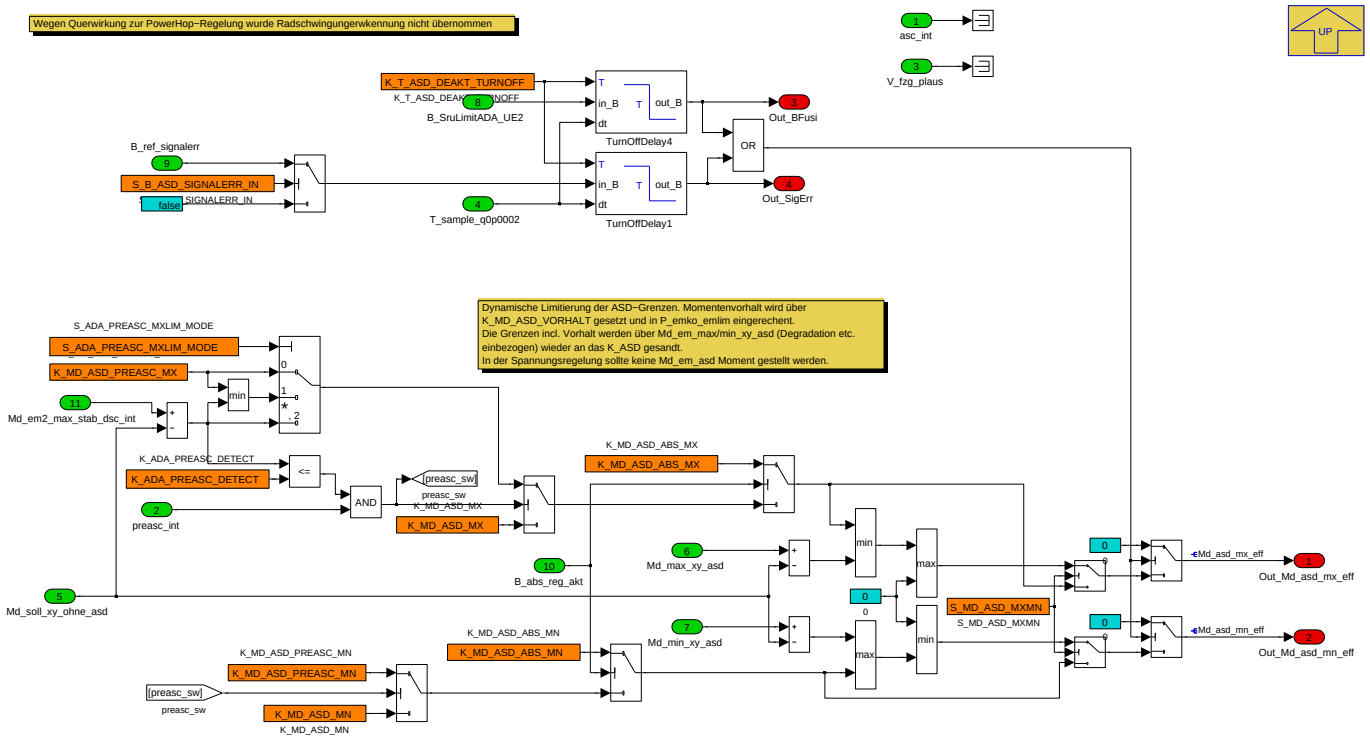
Children: kein_reines_E_Fahrzeug *S. 7341* --- reines_E_Fahrzeug *S. 7342*

4.44.10.2.3.1.6.1 kein_reines_E_Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: Dynamische_Limitierung *S. 7340*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9852 kein_reines_E_Fahrzeug



Navigationslinks:

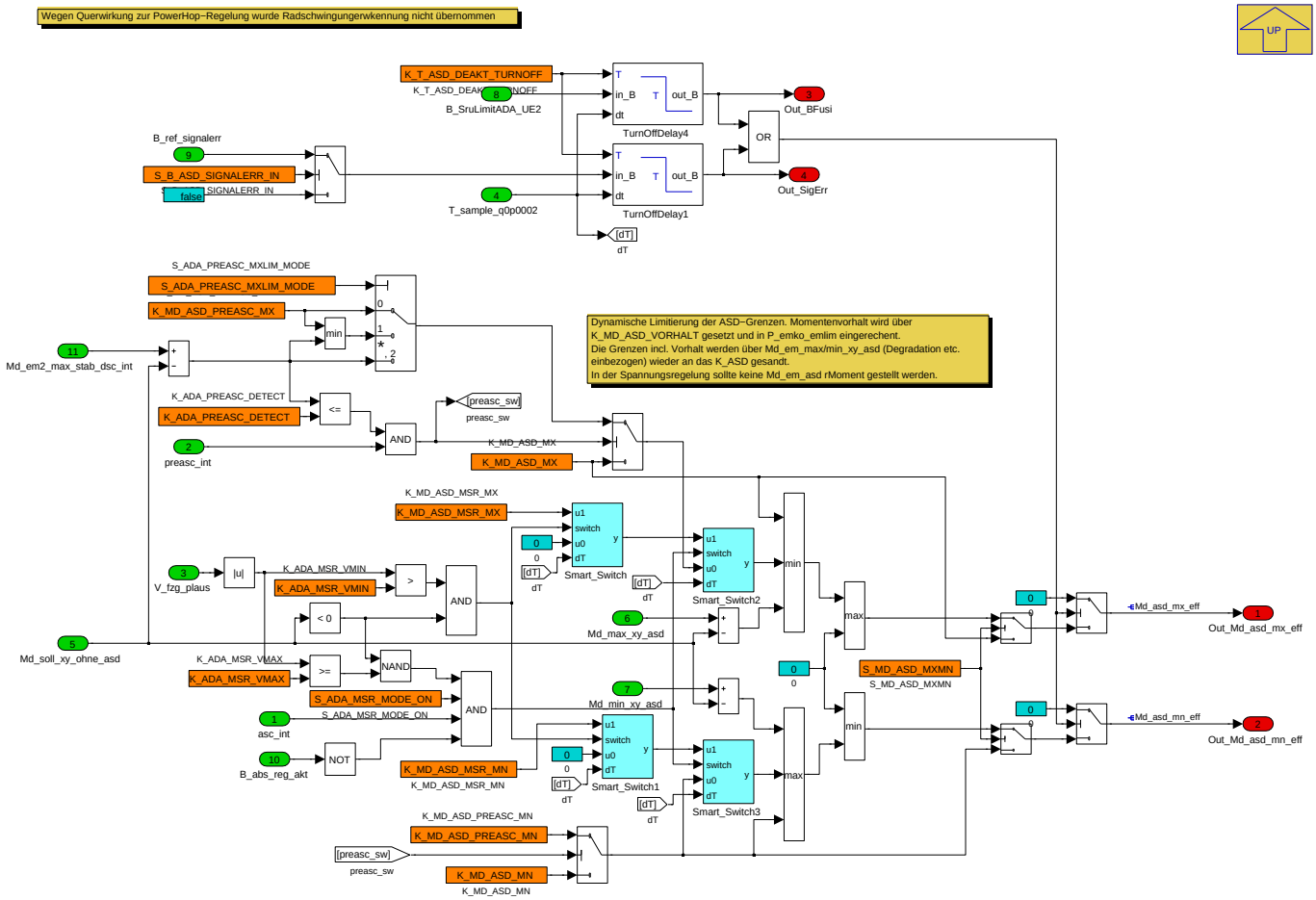
Parent: Dynamische_Limitierung *S. 7340*

4.44.10.2.3.1.6.2 reines_E_Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: Dynamische_Limitierung *S. 7340*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9853 reines_E_Fahrzeug



Navigationslinks:

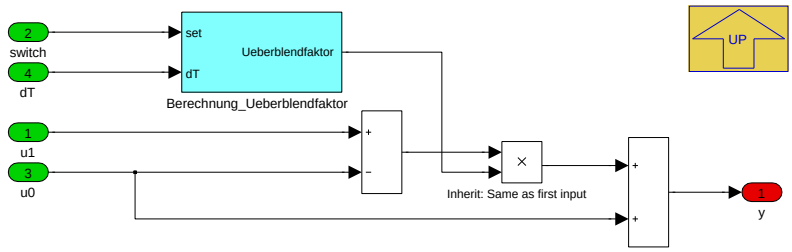
Parent: Dynamische_Limitierung *S. 7340*

Children: Smart_Switch *S. 7342* --- Smart_Switch1 *S. 7343* --- Smart_Switch2 *S. 7344* --- Smart_Switch3 *S. 7344*

4.44.10.2.3.1.6.2.1 Smart_Switch (Variant Sub)

Variant parent: Dynamische_Limitierung *S. 7340*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 9854 Smart_Switch



Blockbeschreibung: Zeitvariabler Ueberblender Überblender. Es wird zwischen Eingängen u0 und u1 übergeblendet. Aktivierung über den Port 1 (trigger). Die Zeitkonstante für die Überblendung kann applikativ gewählt werden. Wenn set aktiv ist, dann geht der Überblendfaktor auf 0. Damit wird Eingang u1 durchgeleitet.

Wenn set nicht aktiv ist, dann geht der Überblendfaktor auf 1. Damit wird Eingang u0 durchgeleitet.

Navigationslinks:

Parent: reines_E_Fahrzeug *S. 7342*

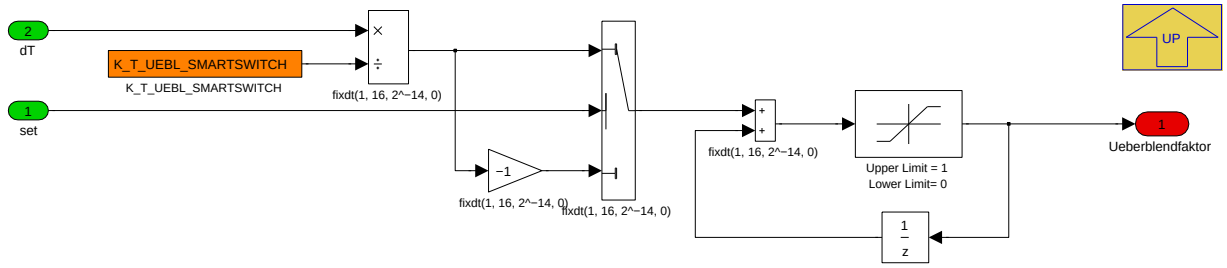
Children: Berechnung_Ueberblendfaktor *S. 7343*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.3.1.6.2.1.1 Berechnung_Ueberblendfaktor (Variant Sub)

Variant parent: Dynamische_Limitierung S. 7340. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 9855 Berechnung_Ueberblendfaktor



Überblendfaktor zwischen 0 und 1. Die Überblendgeschwindigkeit kann in ms angegeben werden.

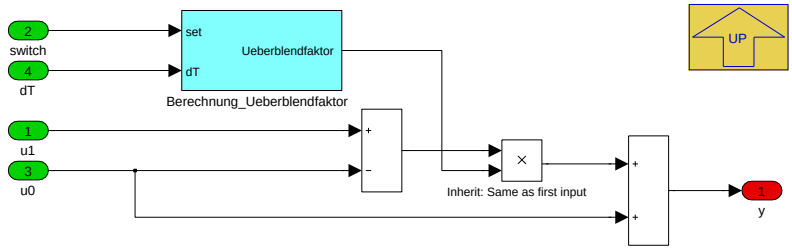
Navigationslinks:

Parent: Smart_Switch S. 7342

4.44.10.2.3.1.6.2.2 Smart_Switch1 (Variant Sub)

Variant parent: Dynamische_Limitierung S. 7340. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 9856 Smart_Switch1



Blockbeschreibung: Zeitvariabler Ueberblender Überblender. Es wird zwischen Eingängen u0 und u1 übergeblendet. Aktivierung über den Port 1 (trigger). Die Zeitkonstante für die Überblendung kann applikativ gewählt werden. Wenn set aktiv ist, dann geht der Überblendfaktor auf 0. Damit wird Eingang u1 durchgeleitet.

Wenn set nicht aktiv ist, dann geht der Überblendfaktor auf 1. Damit wird Eingang u0 durchgeleitet.

Navigationslinks:

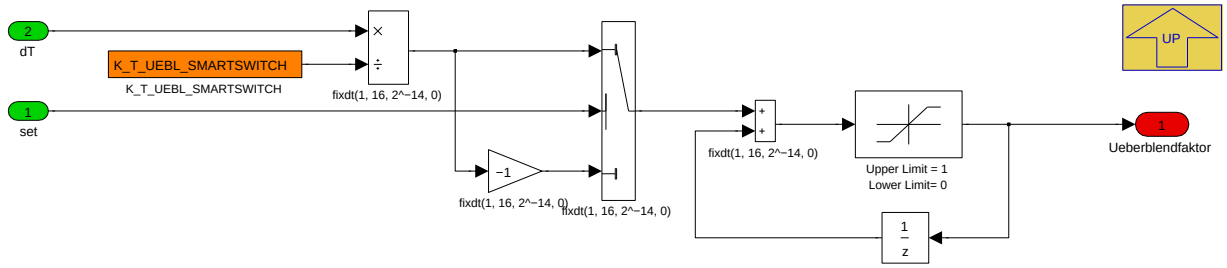
Parent: reines_E_Fahrzeug S. 7342

Children: Berechnung_Ueberblendfaktor S. 7343

4.44.10.2.3.1.6.2.2.1 Berechnung_Ueberblendfaktor (Variant Sub)

Variant parent: Dynamische_Limitierung S. 7340. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 9857 Berechnung_Ueberblendfaktor



Überblendfaktor zwischen 0 und 1. Die Überblendgeschwindigkeit kann in ms angegeben werden.

Navigationslinks:

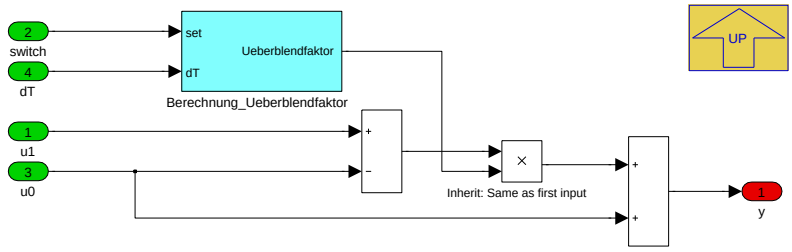
Parent: Smart_Switch1 S. 7343

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.3.1.6.2.3 Smart_Switch2 (Variant Sub)

Variant parent: Dynamische_Limitierung S. 7340. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 9858 Smart_Switch2



Blockbeschreibung: Zeitvariabler Ueberblender Überblender. Es wird zwischen Eingängen u0 und u1 übergeblendet. Aktivierung über den Port 1 (trigger). Die Zeitkonstante für die Überblendung kann applikativ gewählt werden. Wenn set aktiv ist, dann geht der Überblendfaktor auf 0. Damit wird Eingang u1 durchgeleitet.

Wenn set nicht aktiv ist, dann geht der Überblendfaktor auf 1. Damit wird Eingang u0 durchgeleitet.

Navigationslinks:

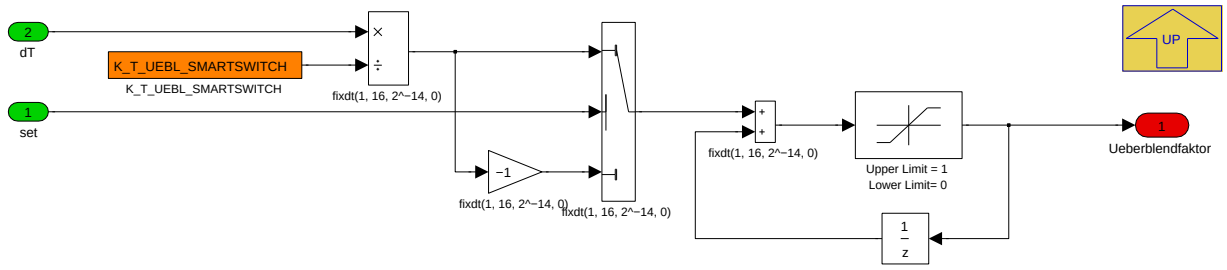
Parent: reines_E_Fahrzeug S. 7342

Children: Berechnung_Ueberblendfaktor S. 7344

4.44.10.2.3.1.6.2.3.1 Berechnung_Ueberblendfaktor (Variant Sub)

Variant parent: Dynamische_Limitierung S. 7340. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 9859 Berechnung_Ueberblendfaktor



Überblendfaktor zwischen 0 und 1. Die Überblendgeschwindigkeit kann in ms angegeben werden.

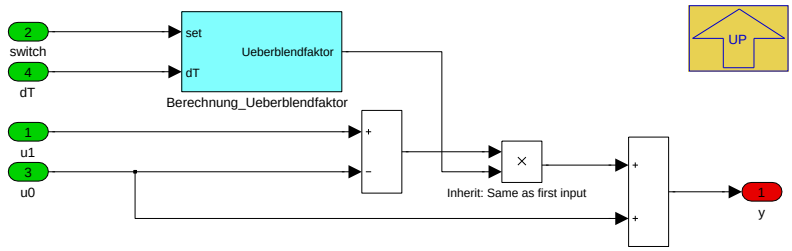
Navigationslinks:

Parent: Smart_Switch2 S. 7344

4.44.10.2.3.1.6.2.4 Smart_Switch3 (Variant Sub)

Variant parent: Dynamische_Limitierung S. 7340. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 9860 Smart_Switch3



Blockbeschreibung: Zeitvariabler Ueberblender Überblender. Es wird zwischen Eingängen u0 und u1 übergeblendet. Aktivierung über den Port 1 (trigger). Die Zeitkonstante für die Überblendung kann applikativ gewählt werden. Wenn set aktiv ist, dann geht der Überblendfaktor auf 0. Damit wird Eingang u1 durchgeleitet.

Wenn set nicht aktiv ist, dann geht der Überblendfaktor auf 1. Damit wird Eingang u0 durchgeleitet.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

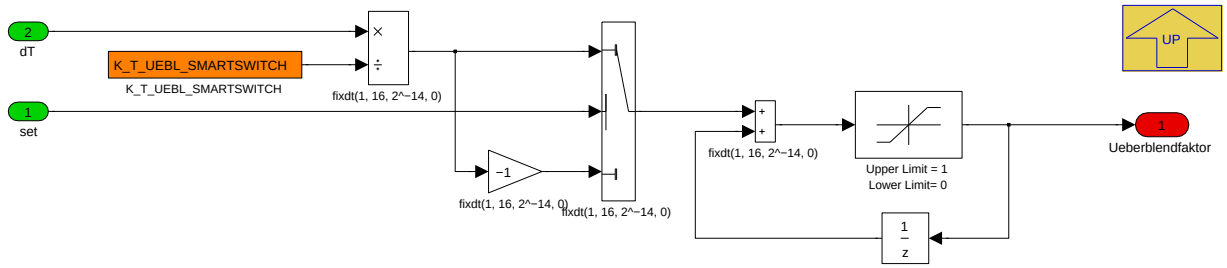
Parent: reines_E_Fahrzeug *S. 7342*

Children: Berechnung_Ueberblendfaktor *S. 7345*

4.44.10.2.3.1.6.2.4.1 Berechnung_Ueberblendfaktor (Variant Sub)

Variant parent: Dynamische_Limitierung *S. 7340*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 9861 Berechnung_Ueberblendfaktor



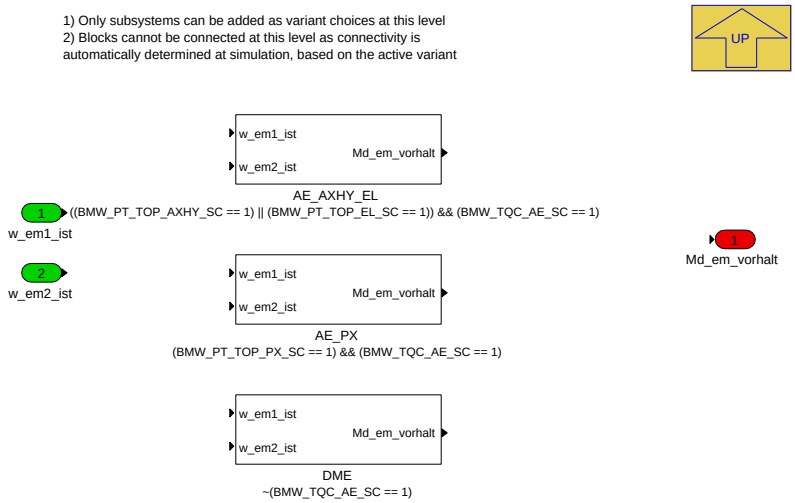
Überblendfaktor zwischen 0 und 1. Die Überblendgeschwindigkeit kann in ms angegeben werden.

Navigationslinks:

Parent: Smart_Switch3 *S. 7344*

4.44.10.2.3.1.7 Md_Vorhalt

Abbildung 9862 Md_Vorhalt



Navigationslinks:

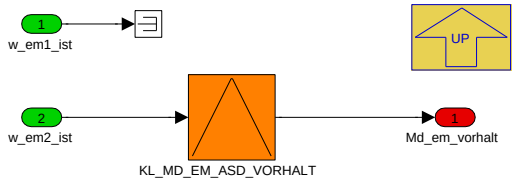
Parent: ASD_Begrenzungen *S. 7324*

Children: AE_AXHY_EL *S. 7345* --- AE_PX *S. 7346* --- DME *S. 7346*

4.44.10.2.3.1.7.1 AE_AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Md_Vorhalt *S. 7345*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)) && (BMW_TQC_AE_SC == 1).

Abbildung 9863 AE_AXHY_EL



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

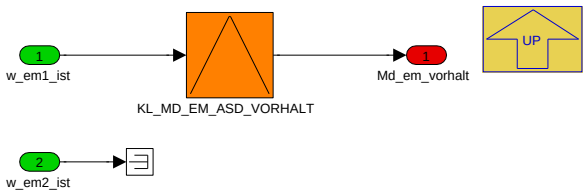
Navigationslinks:

Parent: Md_Vorhalt *S. 7345*

4.44.10.2.3.1.7.2 AE_PX (Variant Sub)

Variant parent: Md_Vorhalt *S. 7345*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_TQC_AE_SC == 1).

Abbildung 9864 AE_PX



Navigationslinks:

Parent: Md_Vorhalt *S. 7345*

4.44.10.2.3.1.7.3 DME (Variant Sub)

Variant parent: Md_Vorhalt *S. 7345*. This variant is for !(BMW_TQC_AE_SC == 1).

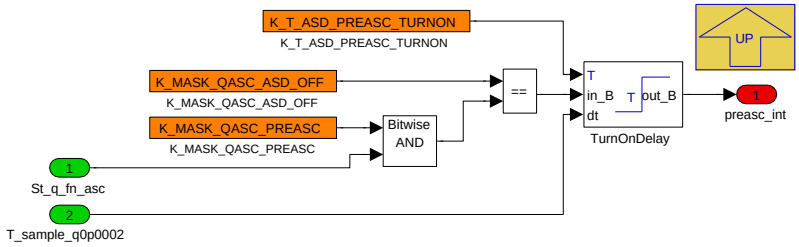
Abbildung 9865 DME

Navigationslinks:

Parent: Md_Vorhalt *S. 7345*

4.44.10.2.3.1.8 Pre_ASC

Abbildung 9866 Pre_ASC



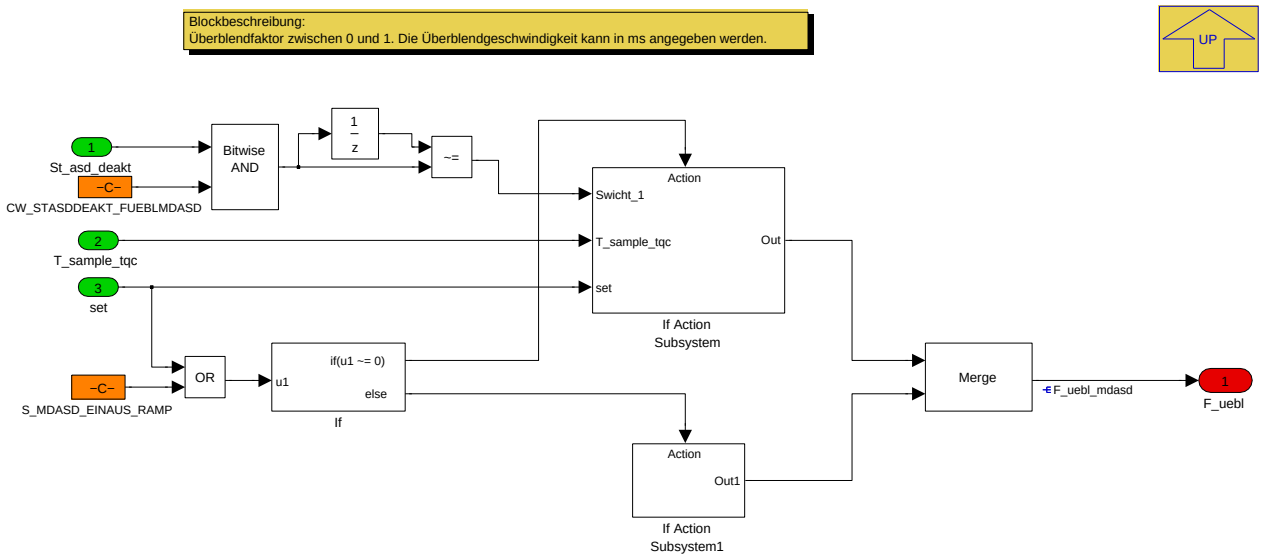
Navigationslinks:

Parent: ASD_Begrenzungen *S. 7324*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.3.1.9 Ueberblendfaktor

Abbildung 9867 Ueberblendfaktor



Überblendfaktor zwischen 0 und 1. Die Überblendgeschwindigkeit kann für Ein- und Ausrampen unterschiedlich in ms angegeben werden. Bei bestimmten konfigurierbaren Deaktivierungsgründen kann die Umschaltung auch ohne Rampe sofort passieren.

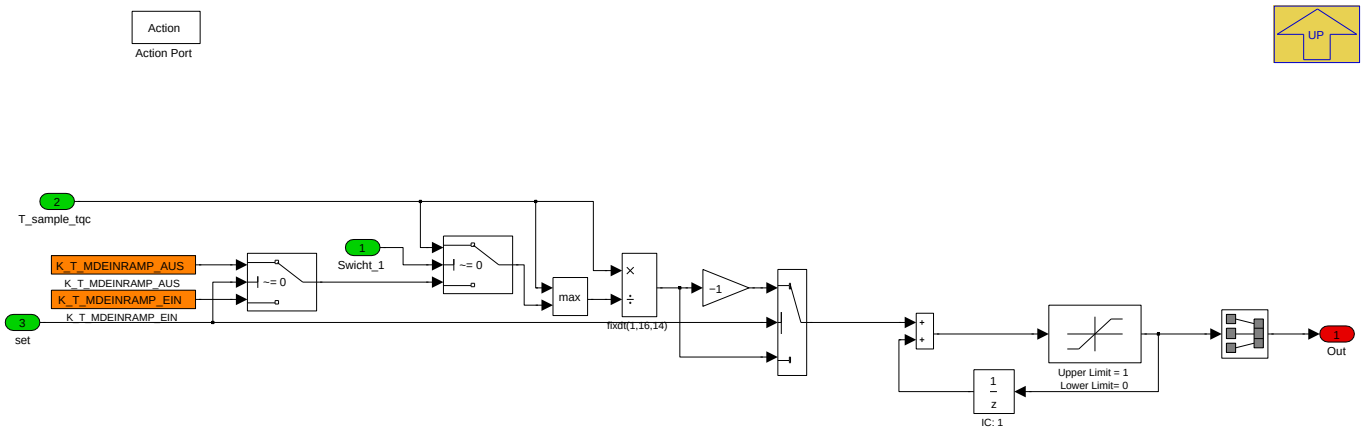
Navigationslinks:

Parent: ASD_Begrenzungen *S. 7324*

Children: If Action Subsystem *S. 7347* --- If Action Subsystem1 *S. 7347*

4.44.10.2.3.1.9.1 If Action Subsystem

Abbildung 9868 If Action Subsystem

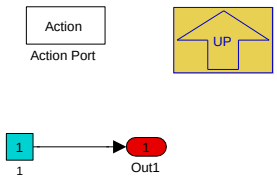


Navigationslinks:

Parent: Ueberblendfaktor *S. 7347*

4.44.10.2.3.1.9.2 If Action Subsystem1

Abbildung 9869 If Action Subsystem1



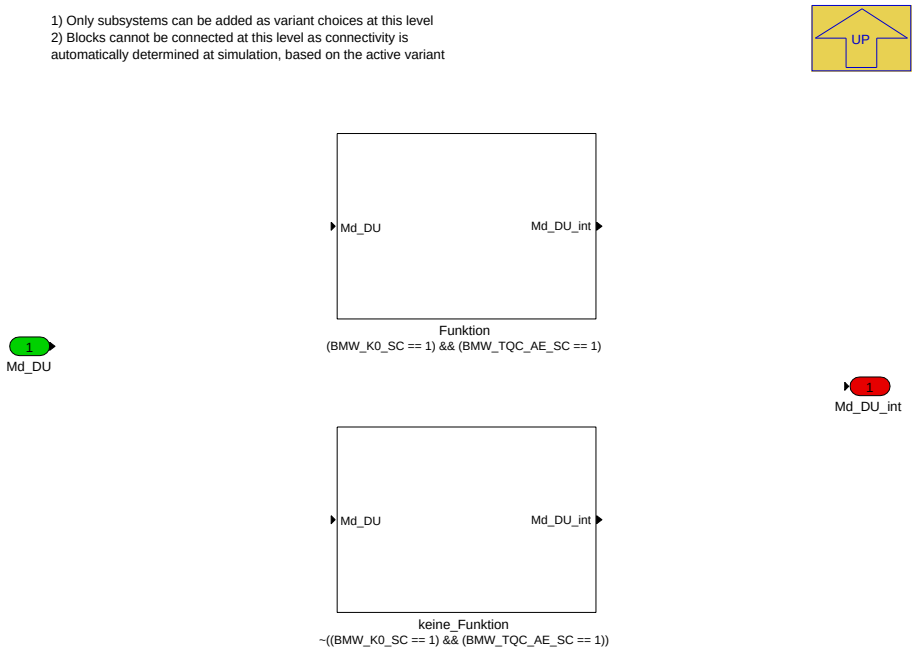
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Ueberblendfaktor *S. 7347*

4.44.10.2.3.1.10 Variant Subsystem

Abbildung 9870 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: ASD_Begrenzungen *S. 7324*

Children: Funktion *S. 7348* --- keine_Funktion *S. 7348*

4.44.10.2.3.1.10.1 Funktion (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7348*. This variant is for (BMW_K0_SC == 1) && (BMW_TQC_AE_SC == 1).

Abbildung 9871 Funktion

Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7348*

4.44.10.2.3.1.10.2 keine_Funktion (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7348*. This variant is for !((BMW_K0_SC == 1) && (BMW_TQC_AE_SC == 1)).

Abbildung 9872 keine_Funktion

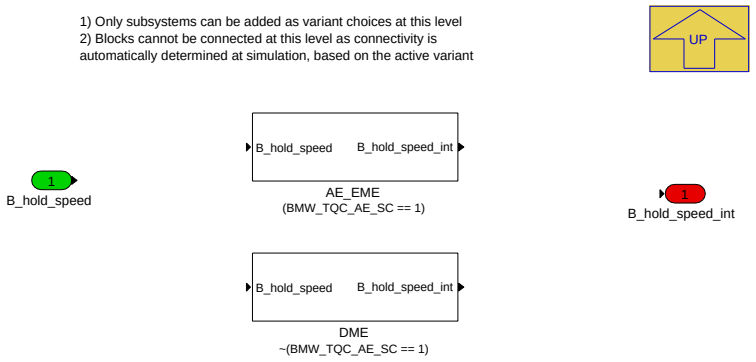
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7348*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.3.1.11 Variant Subsystem1

Abbildung 9873 Variant Subsystem1



Navigationslinks:

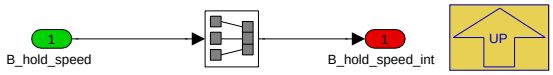
Parent: ASD_Begrenzungen *S. 7324*

Children: AE_EME *S. 7349* --- DME *S. 7349*

4.44.10.2.3.1.11.1 AE_EME (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem1 *S. 7349*. This variant is for (BMW_TQC_AE_SC == 1).

Abbildung 9874 AE_EME



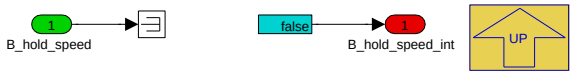
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem1 *S. 7349*

4.44.10.2.3.1.11.2 DME (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem1 *S. 7349*. This variant is for !(BMW_TQC_AE_SC == 1).

Abbildung 9875 DME



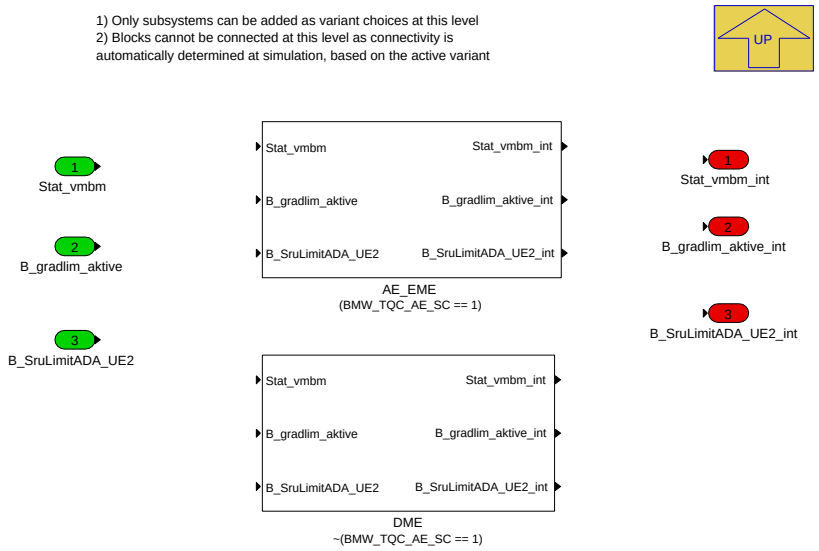
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem1 *S. 7349*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.3.1.12 Variant Subsystem2

Abbildung 9876 Variant Subsystem2



Navigationslinks:

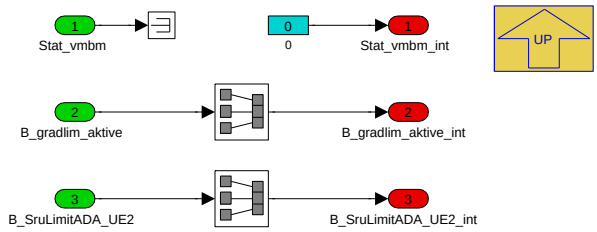
Parent: ASD_Begrenzungen *S. 7324*

Children: AE_EME *S. 7350* --- DME *S. 7350*

4.44.10.2.3.1.12.1 AE_EME (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem2 *S. 7350*. This variant is for (BMW_TQC_AE_SC == 1).

Abbildung 9877 AE_EME



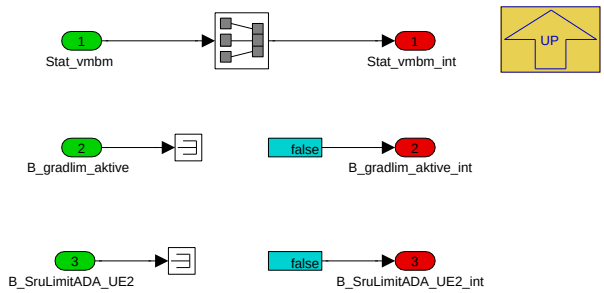
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem2 *S. 7350*

4.44.10.2.3.1.12.2 DME (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem2 *S. 7350*. This variant is for !(BMW_TQC_AE_SC == 1).

Abbildung 9878 DME



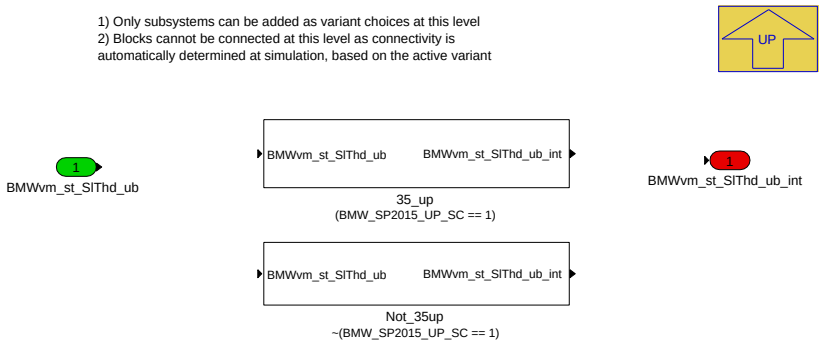
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem2 *S. 7350*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.3.1.13 Variant Subsystem3

Abbildung 9879 Variant Subsystem3



Navigationslinks:

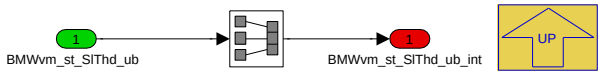
Parent: ASD_Begrenzungen *S. 7324*

Children: 35_up *S. 7351* --- Not_35up *S. 7351*

4.44.10.2.3.1.13.1 35_up (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem3 *S. 7351*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9880 35_up



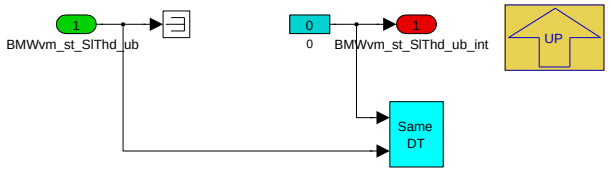
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem3 *S. 7351*

4.44.10.2.3.1.13.2 Not_35up (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem3 *S. 7351*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 9881 Not_35up



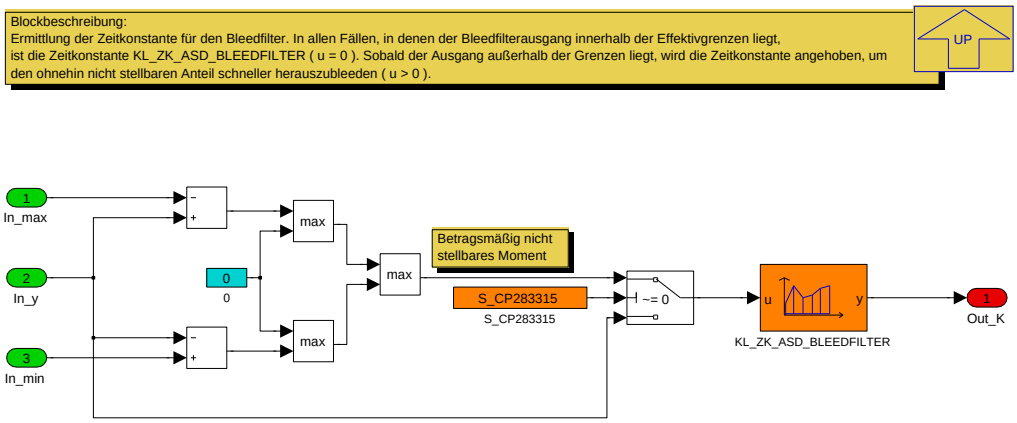
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem3 *S. 7351*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.3.1.14 Zeitkonstante_Bleedfilter

Abbildung 9882 Zeitkonstante_Bleedfilter

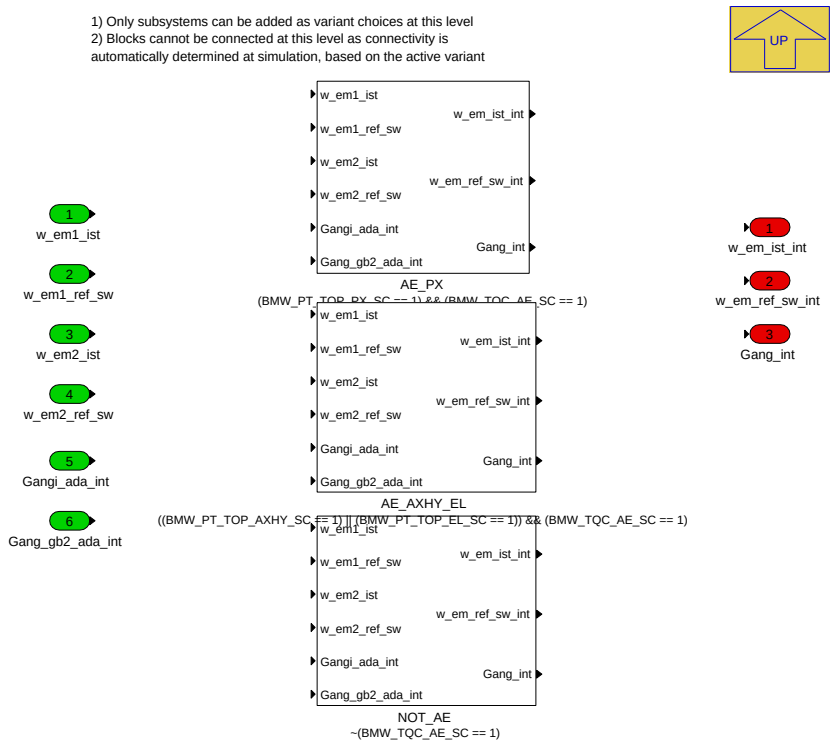


Navigationslinks:

Parent: ASD_Begrenzungen *S. 7324*

4.44.10.2.3.1.15 w_em_select

Abbildung 9883 w_em_select



Navigationslinks:

Parent: ASD_Begrenzungen *S. 7324*

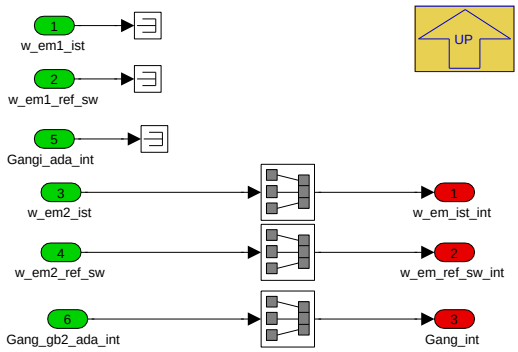
Children: AE_AXHY_EL *S. 7353* --- AE_PX *S. 7353* --- NOT_AE *S. 7353*

4.44.10.2.3.1.15.1 AE_AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: w_em_select *S. 7352*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)) && (BMW_TQC_AE_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9884 AE_AXHY_EL



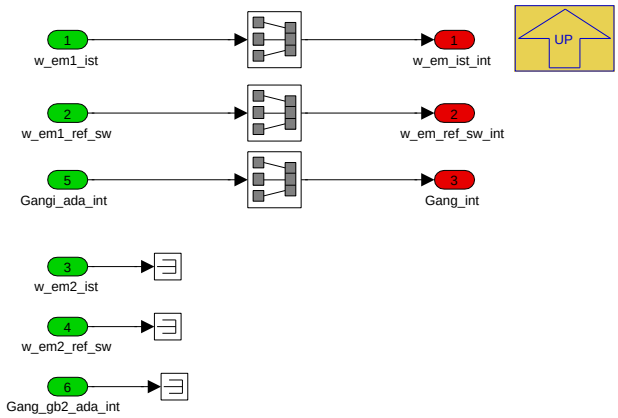
Navigationslinks:

Parent: w_em_select *S. 7352*

4.44.10.2.3.1.15.2 AE_PX (Variant Sub)

Variant parent: w_em_select *S. 7352*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) && (BMW_TQC_AE_SC == 1).

Abbildung 9885 AE_PX



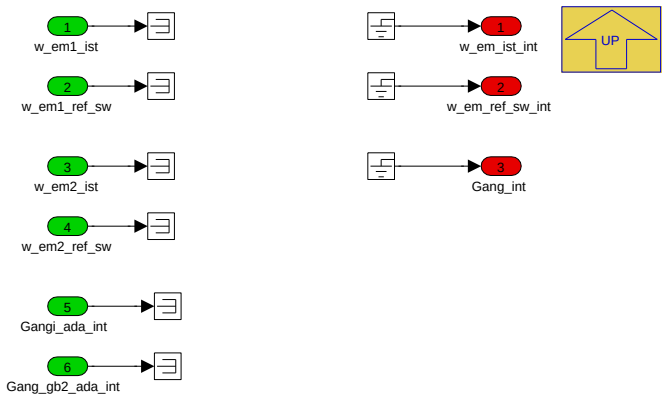
Navigationslinks:

Parent: w_em_select *S. 7352*

4.44.10.2.3.1.15.3 NOT_AE (Variant Sub)

Variant parent: w_em_select *S. 7352*. This variant is for !(BMW_TQC_AE_SC == 1).

Abbildung 9886 NOT_AE



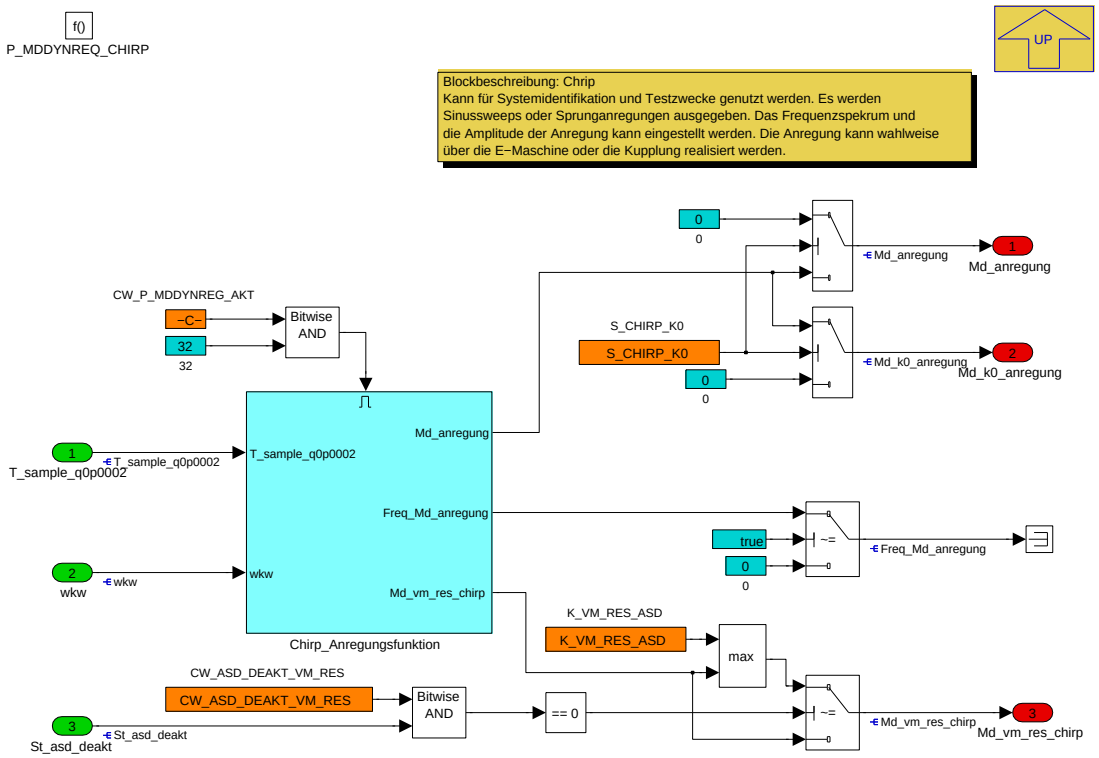
Navigationslinks:

Parent: w_em_select *S. 7352*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.4 P_MDDYNREG_CHIRP

Abbildung 9887 P_MDDYNREG_CHIRP



Diese Komponente ist rein für Testzwecke gedacht. Man kann mit ihr sinusförmige Momentensignale mit variabler Frequenz erzeugen (Chirpsignale) und auf diese Weise eine Frequenzanalyse des Antriebstrangs durchführen.

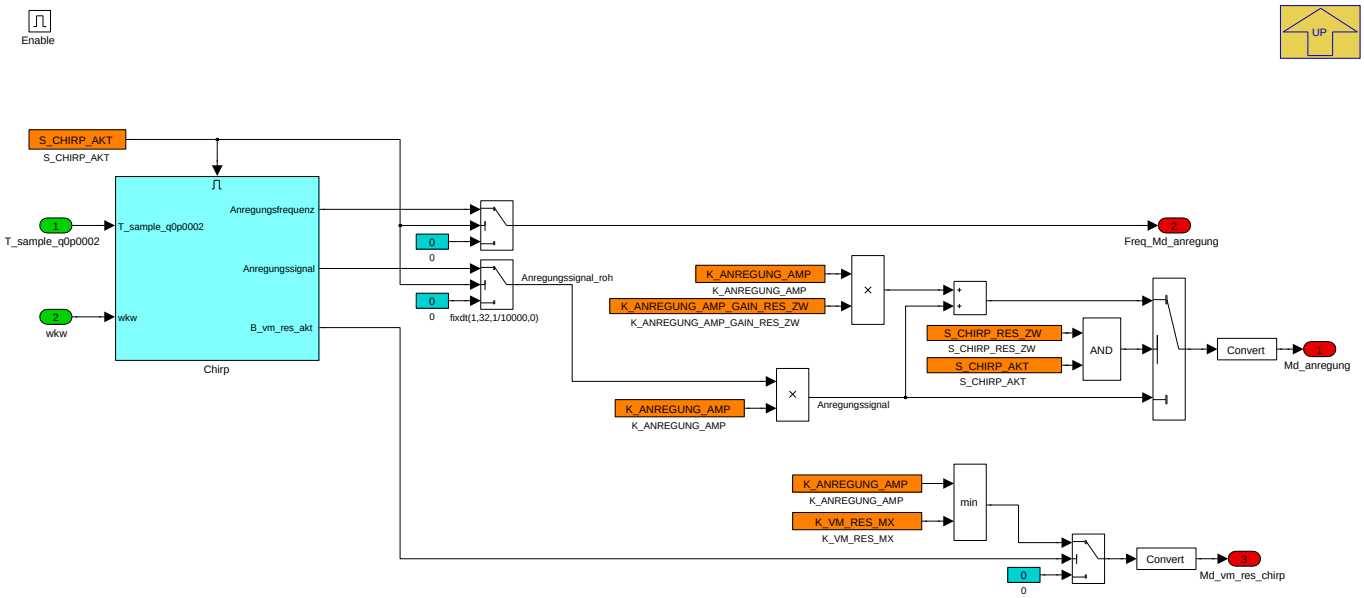
Navigationslinks:

Parent: K_MDDYNREG *S. 7302*

Children: Chirp_Anregungsfunktion *S. 7354*

4.44.10.2.4.1 Chirp_Anregungsfunktion

Abbildung 9888 Chirp_Anregungsfunktion



Hier befinden sich die wichtigsten Applikationslabel für die Amplitude und den Zündwinkelvorhalt, sowie die generelle Aktivierung der Chirp-Berechnung

Navigationslinks:

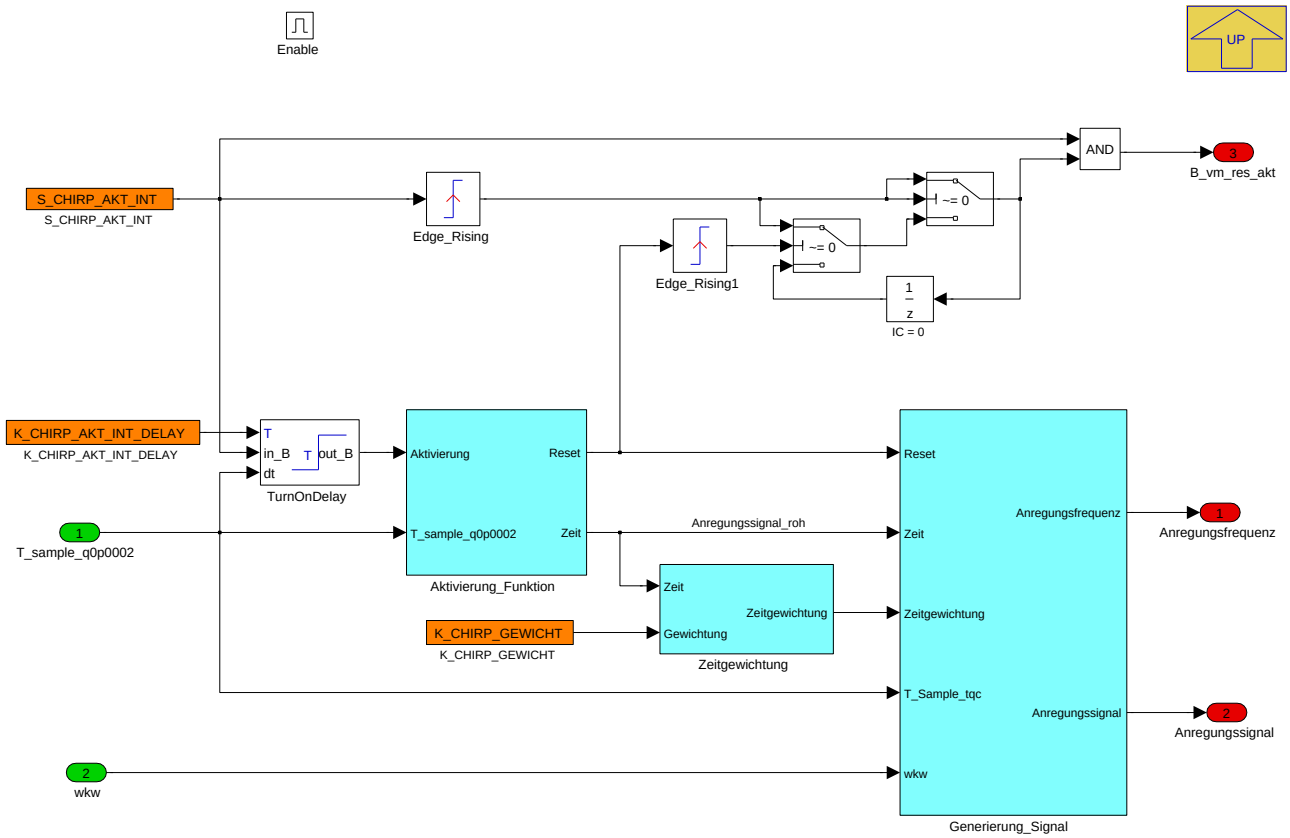
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: P_MDDYNREG_CHIRP S. 7354

Children: Chirp S. 7355

4.44.10.2.4.1.1 Chirp

Abbildung 9889 Chirp



Hier befinden sich weitere Applikationslabel für den Start, den Delay und die Zeitgewichtung

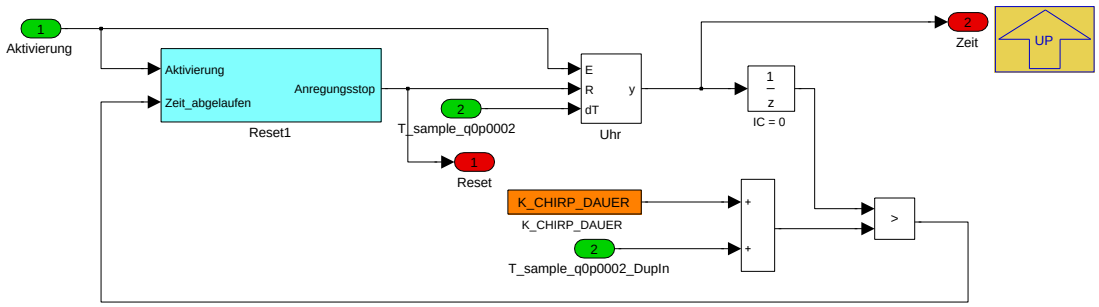
Navigationslinks:

Parent: Chirp_Anregungsfunktion S. 7354

Children: Aktivierung_Funktion S. 7355 --- Generierung_Signal S. 7357 --- Zeitgewichtung S. 7359

4.44.10.2.4.1.1.1 Aktivierung_Funktion

Abbildung 9890 Aktivierung_Funktion



Navigationslinks:

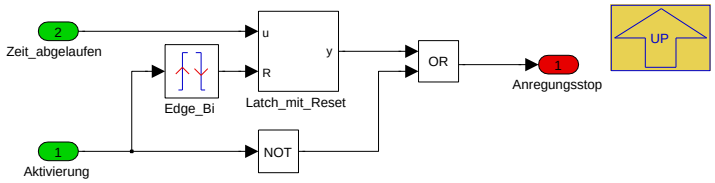
Parent: Chirp S. 7355

Children: Reset1 S. 7356 --- Uhr S. 7356

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.4.1.1.1.1 Reset1

Abbildung 9891 Reset1



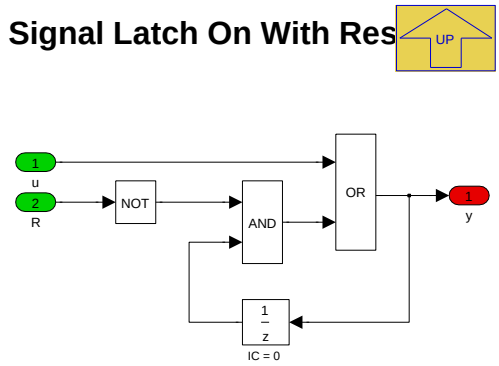
Navigationslinks:

Parent: Aktivierung_Funktion *S. 7355*

Children: Latch_mit_Reset *S. 7356*

4.44.10.2.4.1.1.1.1.1 Latch_mit_Reset

Abbildung 9892 Latch_mit_Reset

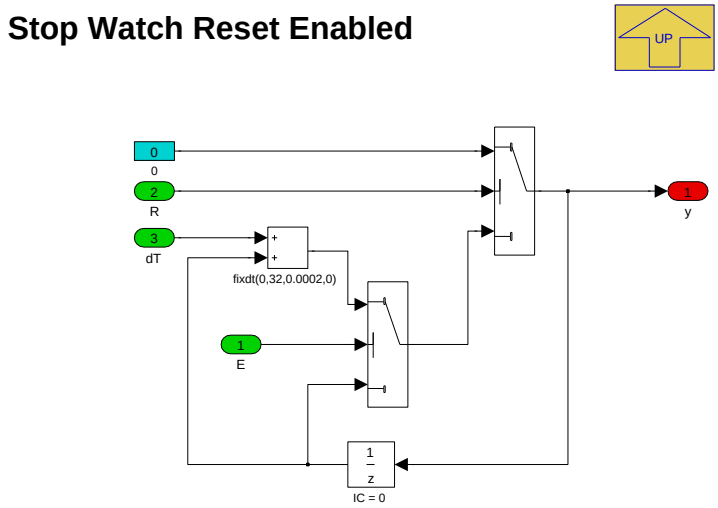


Navigationslinks:

Parent: Reset1 *S. 7356*

4.44.10.2.4.1.1.1.2 Uhr

Abbildung 9893 Uhr



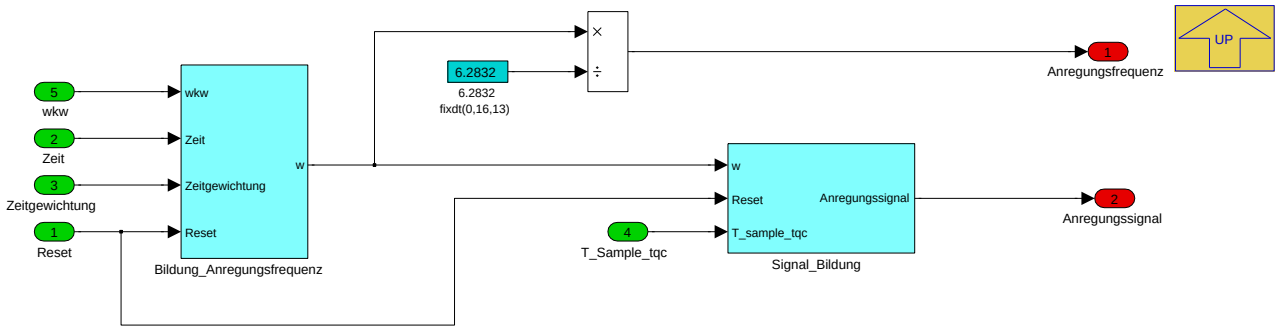
Navigationslinks:

Parent: Aktivierung_Funktion *S. 7355*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.4.1.1.2 Generierung_Signal

Abbildung 9894 Generierung_Signal



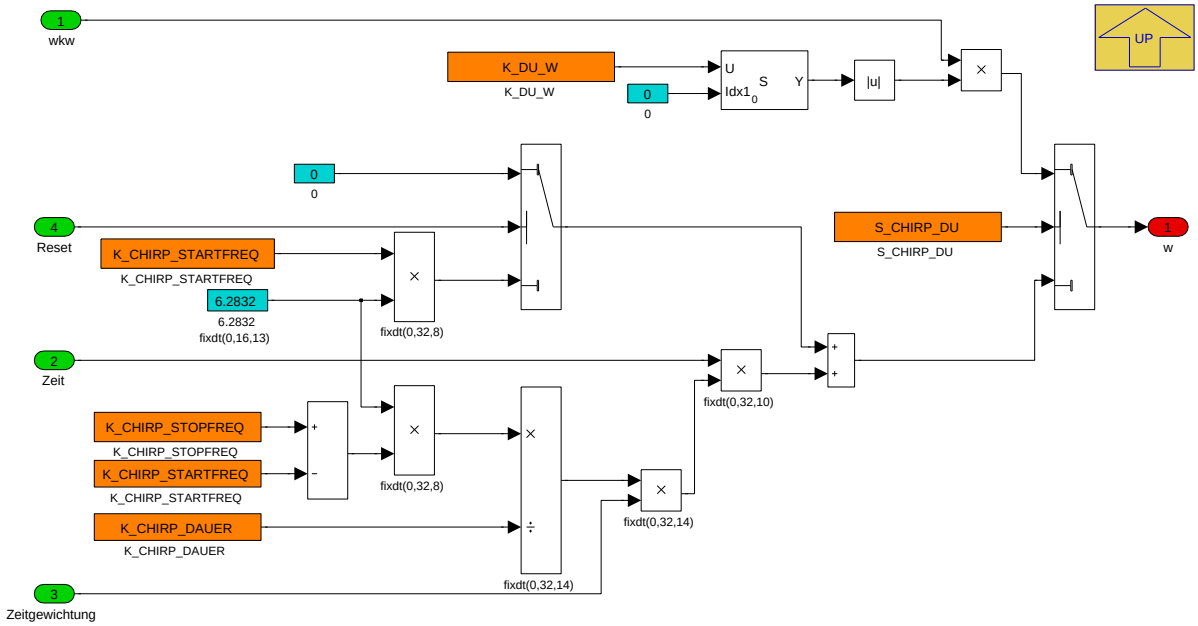
Navigationslinks:

Parent: Chirp *S. 7355*

Children: Bildung_Anregungsfrequenz *S. 7357* --- Signal_Bildung *S. 7358*

4.44.10.2.4.1.1.2.1 Bildung_Anregungsfrequenz

Abbildung 9895 Bildung_Anregungsfrequenz



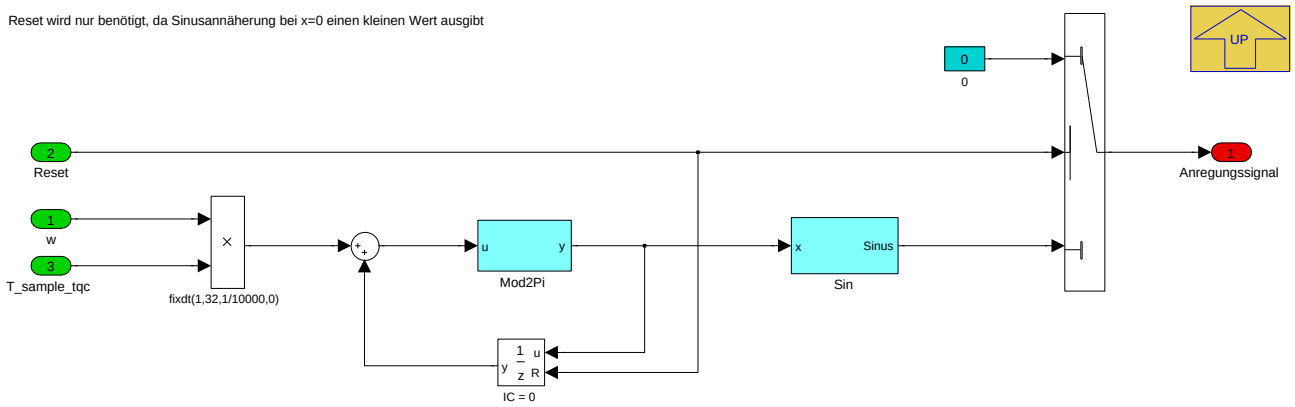
Navigationslinks:

Parent: Generierung_Signal *S. 7357*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.4.1.1.2.2 Signal_Bildung

Abbildung 9896 Signal_Bildung



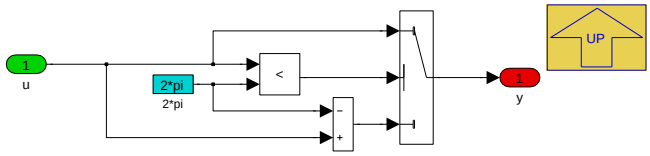
Navigationslinks:

Parent: Generierung_Signal *S. 7357*

Children: Mod2Pi *S. 7358* --- Sin *S. 7359*

4.44.10.2.4.1.1.2.2.1 Mod2Pi

Abbildung 9897 Mod2Pi



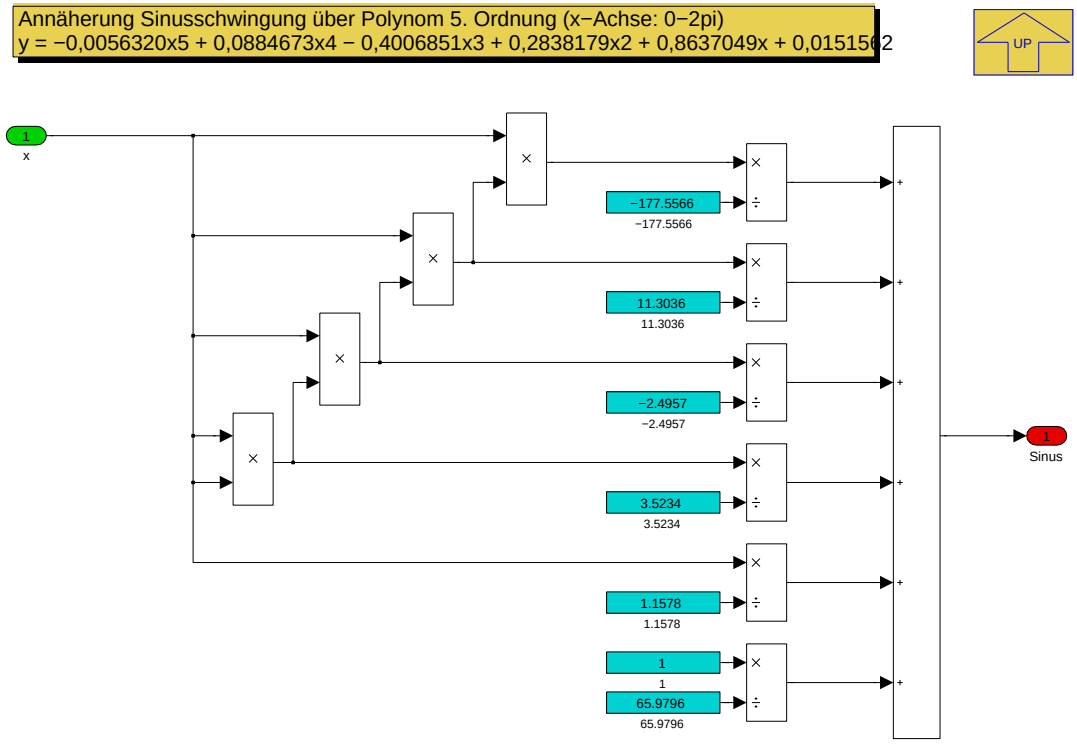
Navigationslinks:

Parent: Signal_Bildung *S. 7358*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.4.1.1.2.2.2 Sin

Abbildung 9898 Sin

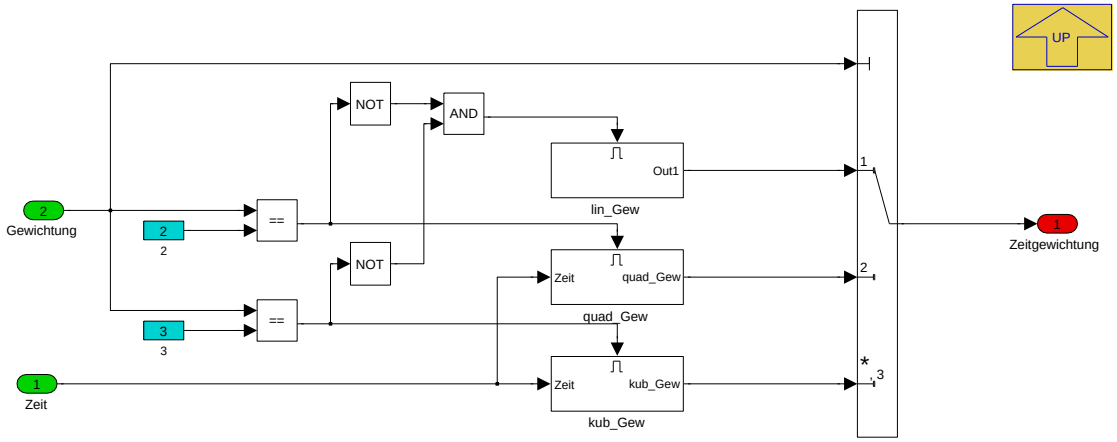


Navigationslinks:

Parent: Signal_Bildung *S. 7358*

4.44.10.2.4.1.1.3 Zeitgewichtung

Abbildung 9899 Zeitgewichtung



Navigationslinks:

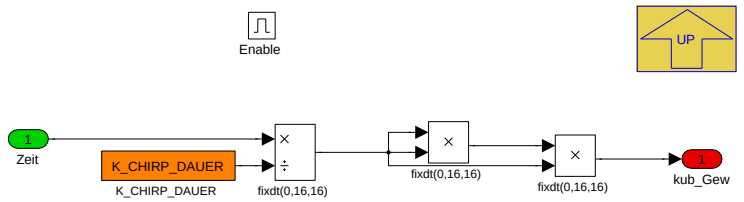
Parent: Chirp *S. 7355*

Children: kub_Gew *S. 7360* --- lin_Gew *S. 7360* --- quad_Gew *S. 7360*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.4.1.1.3.1 kub_Gew

Abbildung 9900 kub_Gew

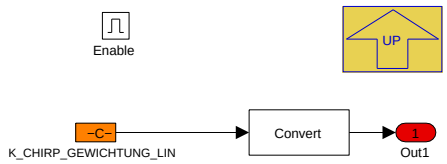


Navigationslinks:

Parent: Zeitgewichtung *S. 7359*

4.44.10.2.4.1.1.3.2 lin_Gew

Abbildung 9901 lin_Gew

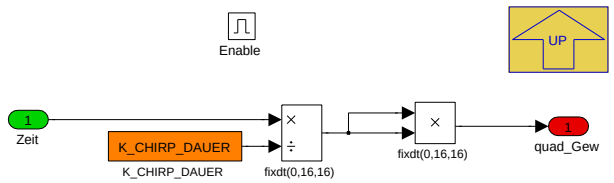


Navigationslinks:

Parent: Zeitgewichtung *S. 7359*

4.44.10.2.4.1.1.3.3 quad_Gew

Abbildung 9902 quad_Gew



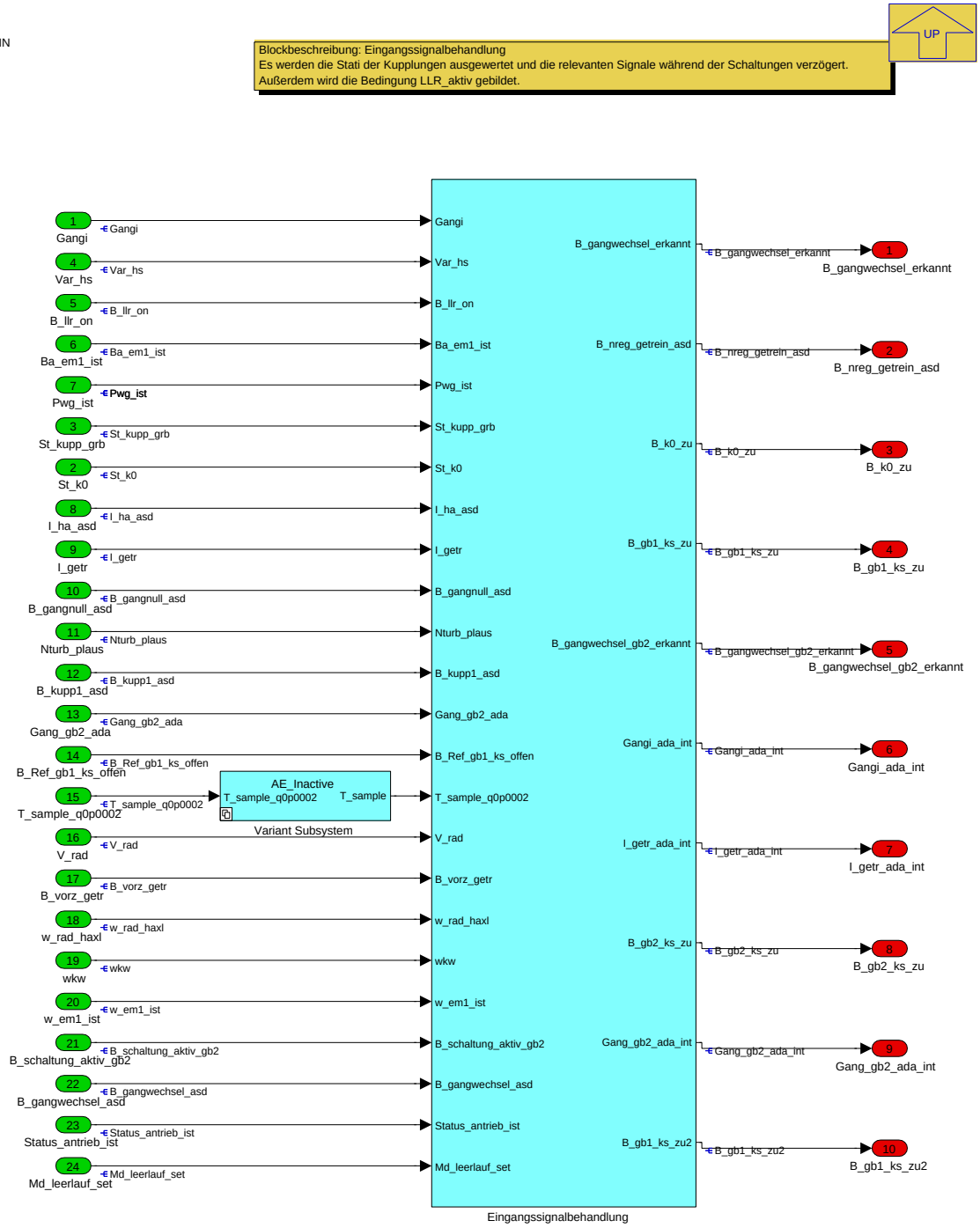
Navigationslinks:

Parent: Zeitgewichtung *S. 7359*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.5 P_MDDYNREG_IN

Abbildung 9903 P_MDDYNREG_IN



In dieser Komponente findet eine Anpassung von Eingangssignalen, die Bestimmung von Kraftschluss in GB1 und GB2 und die Erkennung von Drehzahlregelung statt.

Navigationslinks:

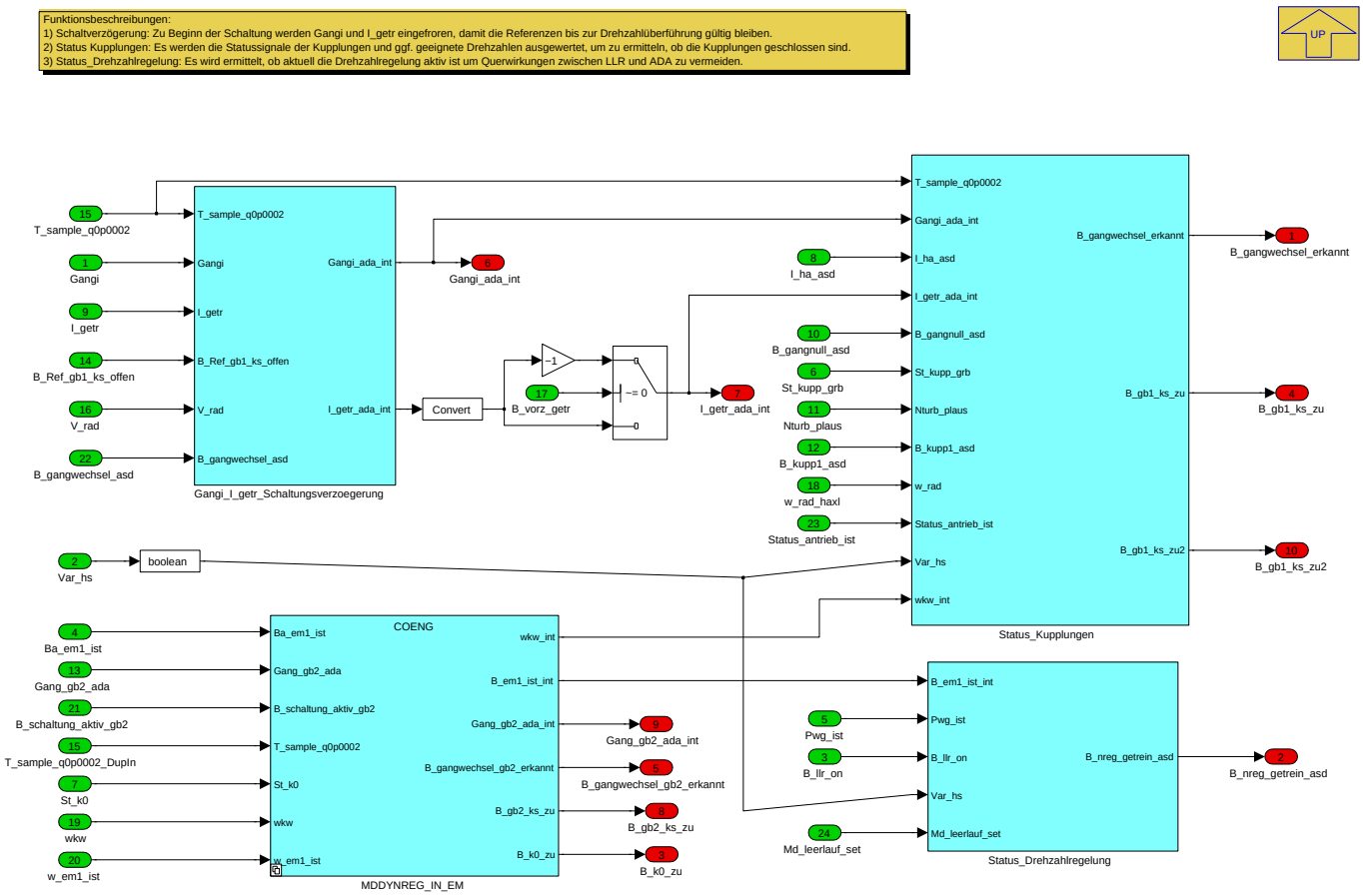
Parent: K_MDDYNREG *S. 7302*

Children: Eingangssignalbehandlung *S. 7361* --- Variant Subsystem *S. 7369*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.5.1 Eingangssignalbehandlung

Abbildung 9904 Eingangssignalbehandlung



Die drei Subfunktionen des Moduls stellen folgende Funktionalität zur Verfügung

1. Schaltverzögerung: Zu Beginn der Schaltung werden Gangi und I_getr eingefroren, damit die Referenzen bis zur Drehzahlüberführung gültig bleiben.
2. Status Kupplungen: Es werden die Statussignale der Kupplungen und ggf. geeignete Drehzahlen ausgewertet, um zu ermitteln, ob die Kupplungen geschlossen sind.
3. Status_Drehzahlregelung: Es wird ermittelt, ob aktuell die Drehzahlregelung aktiv ist um Querwirkungen zwischen LLR und ADA zu vermeiden.

Navigationslinks:

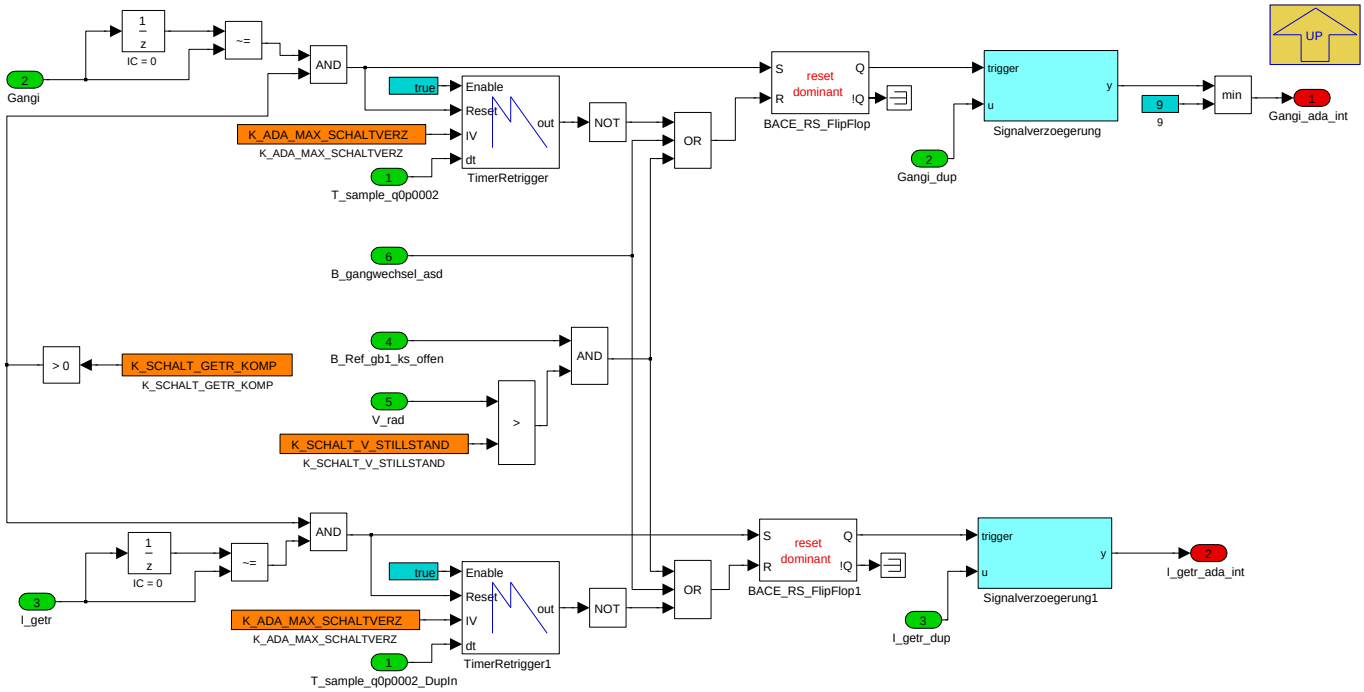
Parent: P_MDDYNREG_IN *S. 7361*

Children: Gangi_I_getr_Schaltungsverzoegerung *S. 7362* --- MDDYNREG_IN_EM *S. 7364* --- Status_Drehzahlregelung *S. 7367* --- Status_Kupplungen *S. 7368*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.5.1.1 Gangi_I_getr_Schaltungsverzoegerung

Abbildung 9905 Gangi_I_getr_Schaltungsverzoegerung



Die Signale *Gangi* und *I_getr* werden so lange verzögert bis das Signal *B_gangwechsel_asd* den Abschluss der Drehzahlüberführung anzeigt. Nach einer maximalen Verzögerungszeit wird jedoch in jedem Fall umgeschaltet. Unterhalb einer bedatbaren Geschwindigkeitsschwelle ist die Signalverzögerung inaktiv.

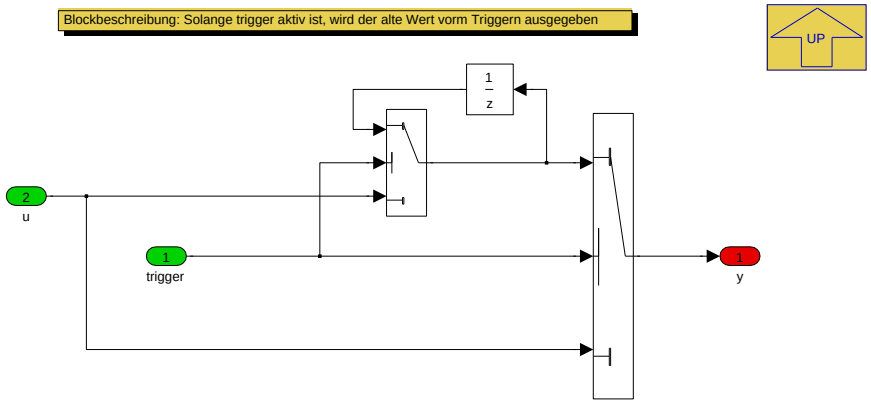
Navigationslinks:

Parent: Eingangssignalbehandlung *S. 7361*

Children: Signalverzoegerung *S. 7363* --- Signalverzoegerung1 *S. 7364*

4.44.10.2.5.1.1.1 Signalverzoegerung

Abbildung 9906 Signalverzoegerung



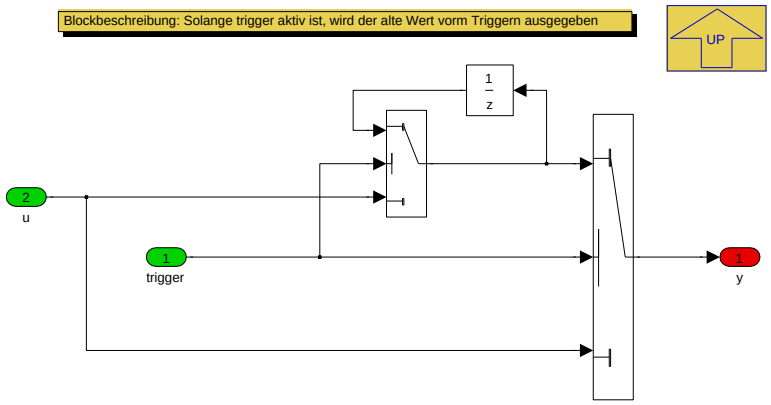
Navigationslinks:

Parent: Gangi_I_getr_Schaltungsverzoegerung *S. 7362*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.5.1.1.2 Signalverzoegerung1

Abbildung 9907 Signalverzoegerung1

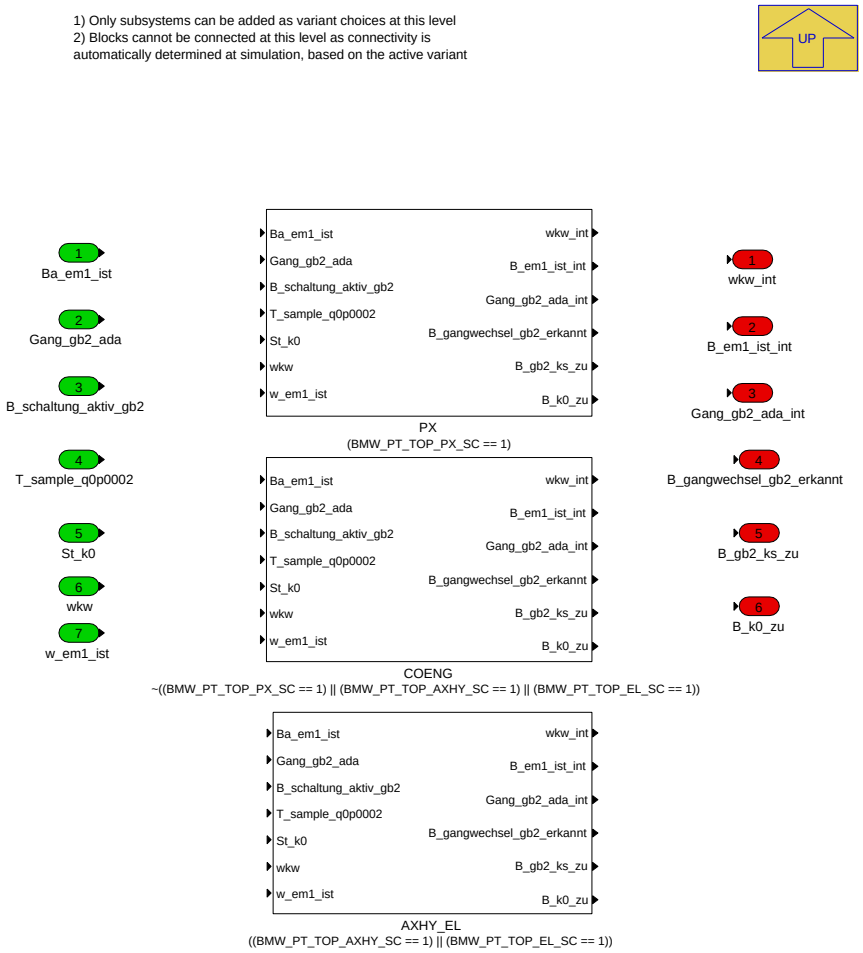


Navigationslinks:

Parent: Gangi_I_getr_Schaltungsverzoegerung *S. 7362*

4.44.10.2.5.1.2 MDDYNREG_IN_EM

Abbildung 9908 MDDYNREG_IN_EM



Navigationslinks:

Parent: Eingangssignalbehandlung *S. 7361*

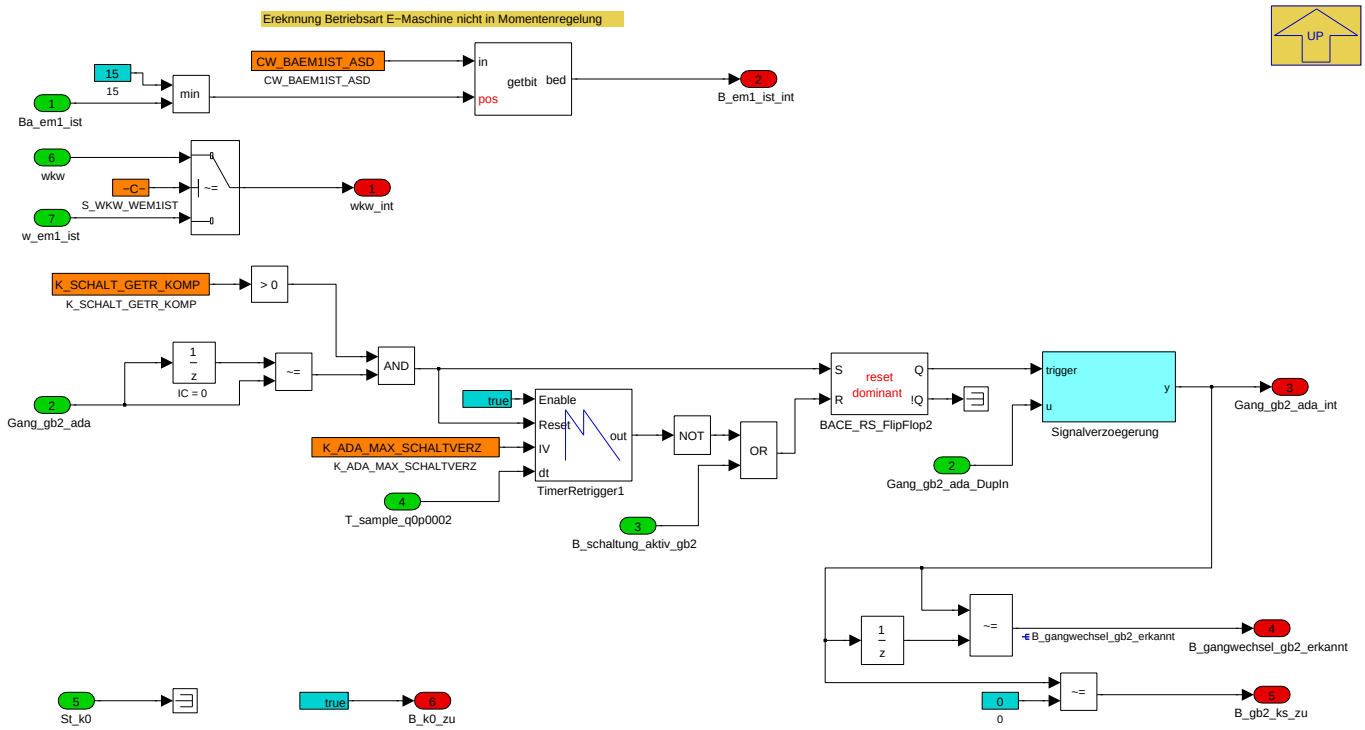
Children: AXHY_EL *S. 7365* --- COENG *S. 7366* --- PX *S. 7366*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.5.1.2.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: MDDYNREG_IN_EM S. 7364. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 9909 AXHY_EL



Navigationslinks:

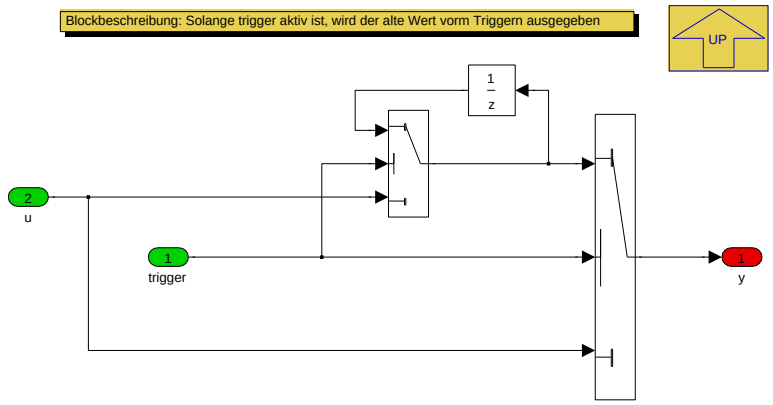
Parent: MDDYNREG_IN_EM S. 7364

Children: Signalverzoegerung S. 7365

4.44.10.2.5.1.2.1.1 Signalverzoegerung (Variant Sub)

Variant parent: MDDYNREG_IN_EM S. 7364. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 9910 Signalverzoegerung



Navigationslinks:

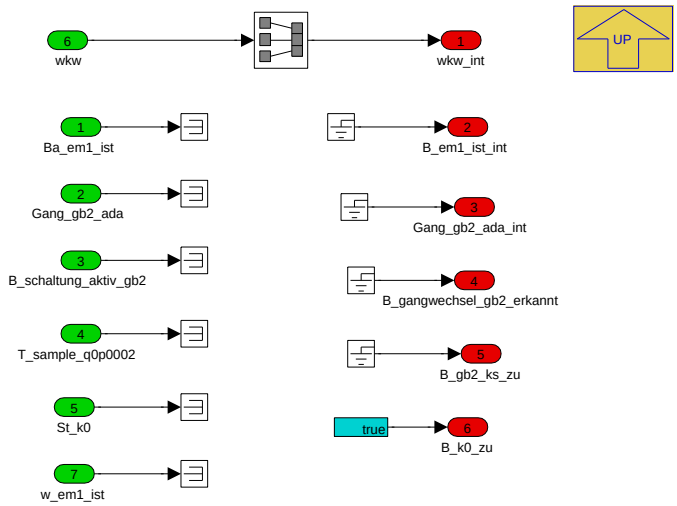
Parent: AXHY_EL S. 7365

4.44.10.2.5.1.2.2 COENG (Variant Sub)

Variant parent: MDDYNREG_IN_EM S. 7364. This variant is for !((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9911 COENG



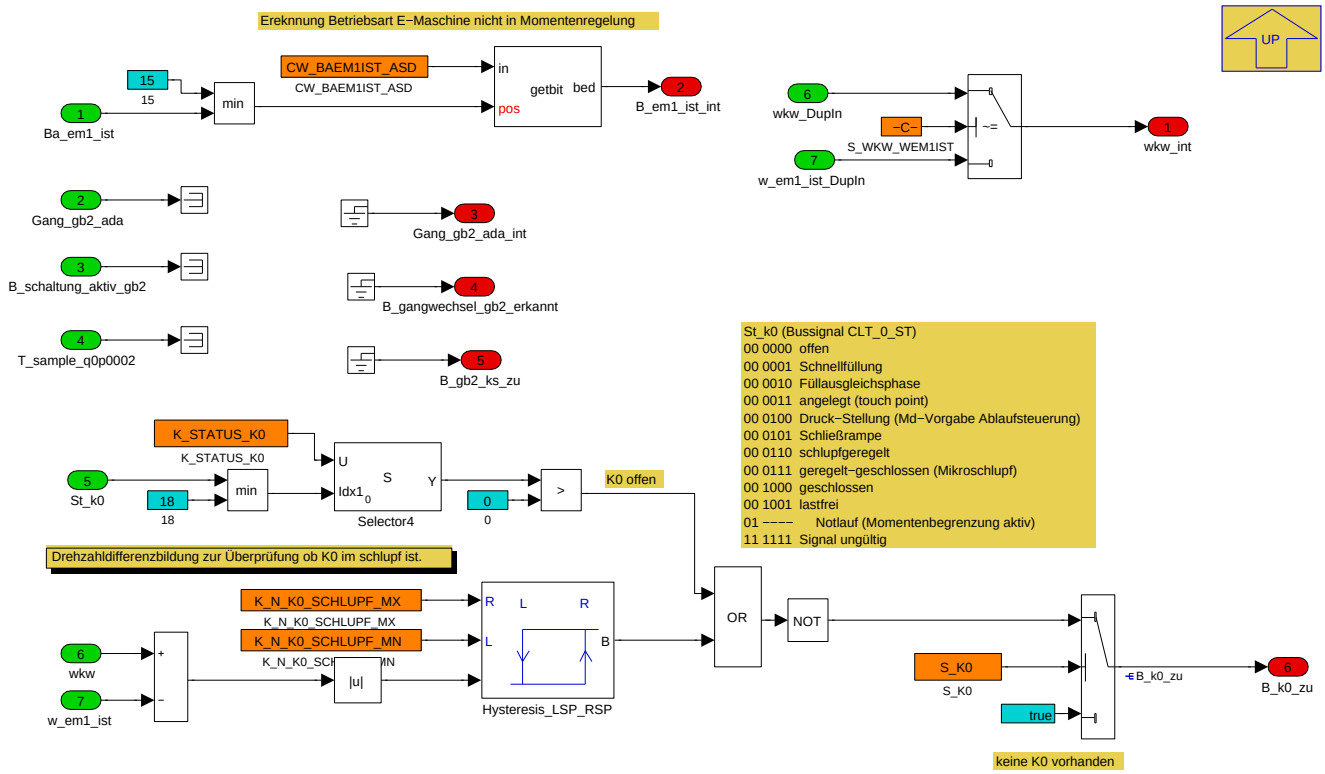
Navigationslinks:

Parent: MDDYNREG_IN_EM *S. 7364*

4.44.10.2.5.1.2.3 PX (Variant Sub)

Variant parent: MDDYNREG_IN_EM *S. 7364*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 9912 PX



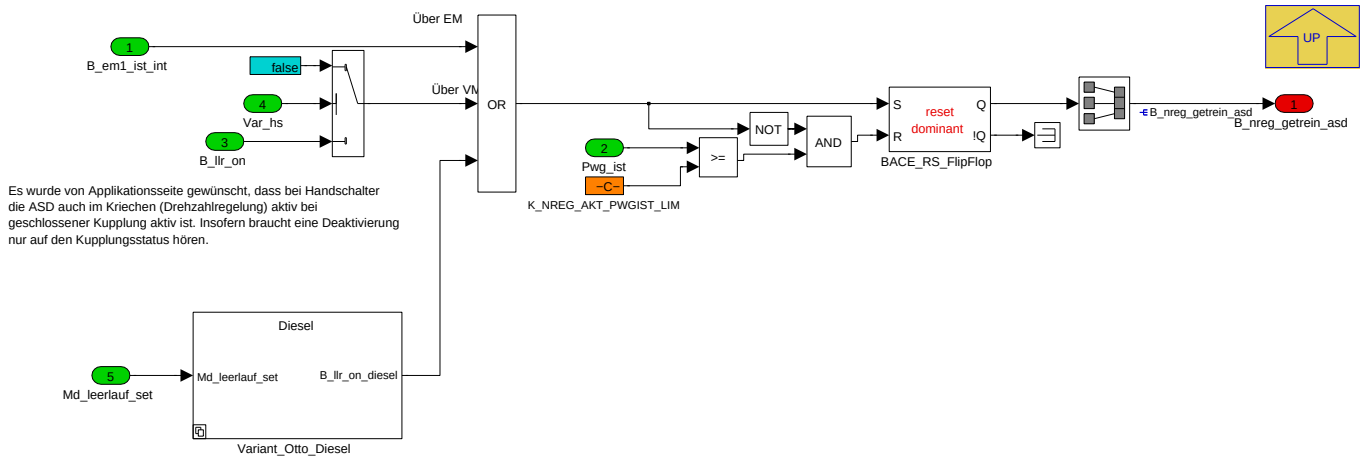
Navigationslinks:

Parent: MDDYNREG_IN_EM *S. 7364*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.5.1.3 Status_Drehzahlregelung

Abbildung 9913 Status_Drehzahlregelung



Ereknnung Getriebeeingangsdrehzahlregelung

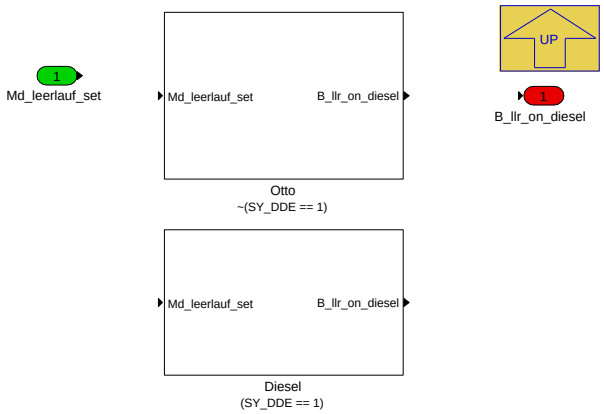
Navigationslinks:

Parent: Eingangssignalbehandlung *S. 7361*

Children: Variant_Otto_Diesel *S. 7367*

4.44.10.2.5.1.3.1 Variant_Otto_Diesel

Abbildung 9914 Variant_Otto_Diesel



Navigationslinks:

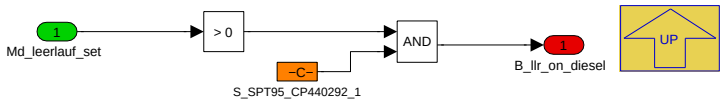
Parent: Status_Drehzahlregelung *S. 7367*

Children: Diesel *S. 7367* --- Otto *S. 7368*

4.44.10.2.5.1.3.1.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Otto_Diesel *S. 7367*. This variant is for (SY_DDE == 1).

Abbildung 9915 Diesel



Navigationslinks:

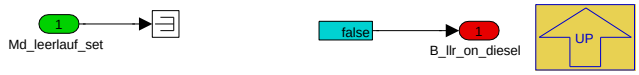
Parent: Variant_Otto_Diesel *S. 7367*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.5.1.3.1.2 Otto (Variant Sub)

Variant parent: Variant_Otto_Diesel *S. 7367*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

Abbildung 9916 Otto

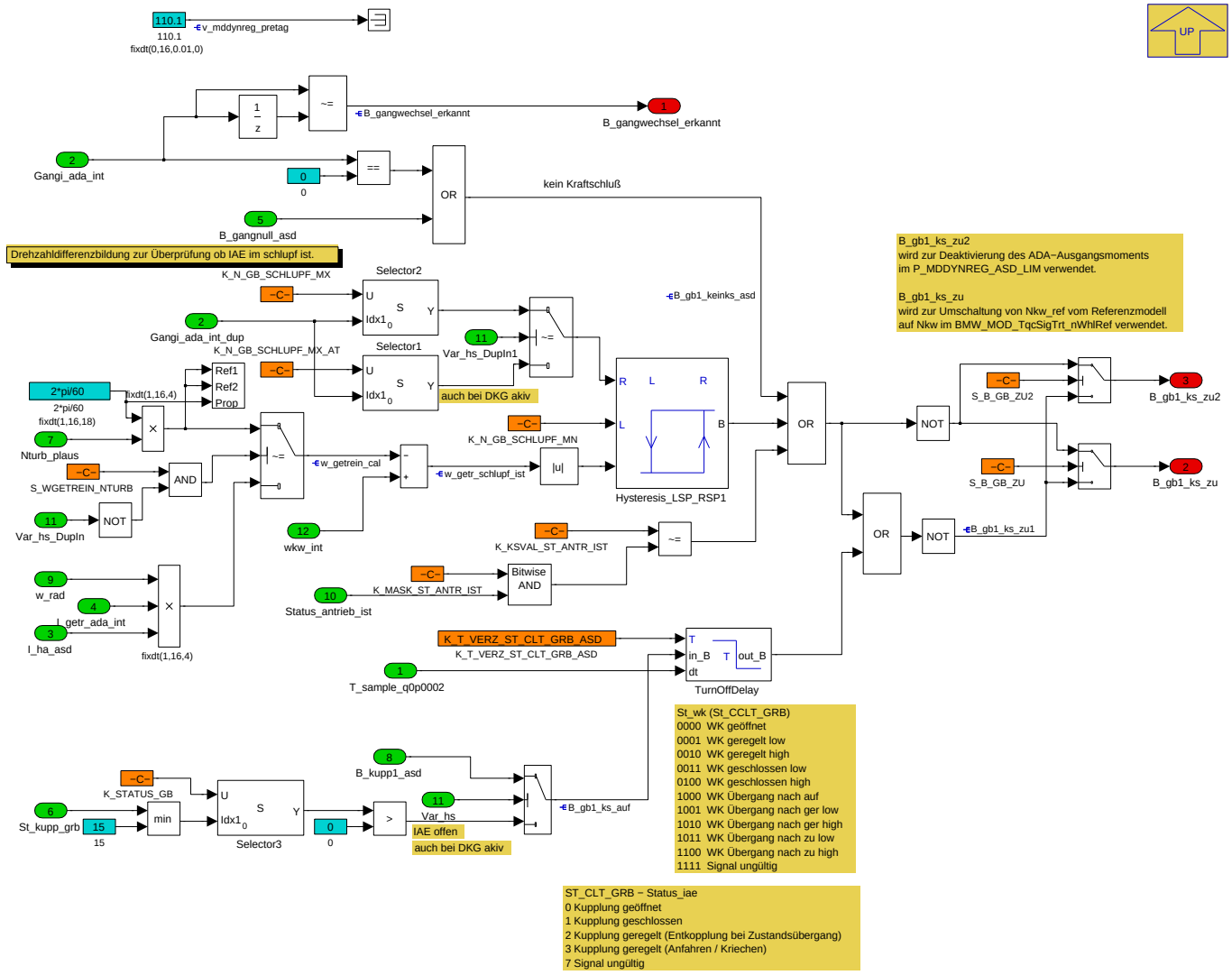


Navigationslinks:

Parent: Variant_Otto_Diesel *S. 7367*

4.44.10.2.5.1.4 Status_Kupplungen

Abbildung 9917 Status_Kupplungen



Die wesentliche Aufgabe dieses Blocks ist es, die Kraftschlüssigkeit von GB1 und ggf. der K0 zu ermitteln. Zur Bildung des Bits *B_gb1_ks_zu* , das den Kraftschluss von GB1 anzeigt, wird die berechnete Getriebeeingangsdrehzahl (bzw. im Automatikgetriebe auch die Turbinendrehzahl) mit der Kurbelwellendrehzahl (bzw. im Hybridantrieb mit der EM1-Drehzahl) verglichen. Über eine Hystereseschalter, der gang- und getriebeabhängig bedatet werden kann, wird die Kraftschlüssigkeit erkannt. Desweiteren wird der Nullgangsensor und falls einbedatet auch das Bussignal "Status Wandlerkupplung" bzw. "Status IAE" oder das Kupplungssignal im Handschalter ausgewertet.

Sinngemäß werden die Drehzahlen der Kurbelwelle und der EM1 für die Kraftschlüssigkeit der K0 zusammen mit dem Bussignal "Status K0" ausgewertet. Bei nicht vorhandener K0 kann dies ausbedatet werden.

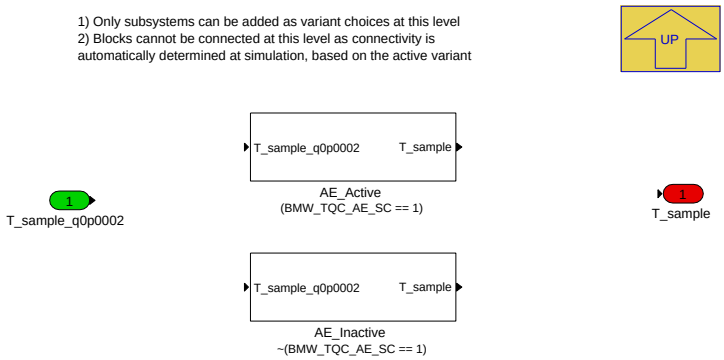
Navigationslinks:

Parent: Eingangssignalbehandlung *S. 7361*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.5.2 Variant Subsystem

Abbildung 9918 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: P_MDDYNREG_IN *S. 7361*

Children: AE_Active *S. 7369* --- AE_Inactive *S. 7369*

4.44.10.2.5.2.1 AE_Active (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7369*. This variant is for (BMW_TQC_AE_SC == 1).

Abbildung 9919 AE_Active

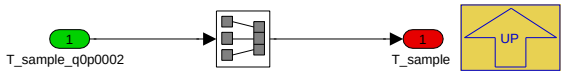
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7369*

4.44.10.2.5.2.2 AE_Inactive (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7369*. This variant is for !(BMW_TQC_AE_SC == 1).

Abbildung 9920 AE_Inactive



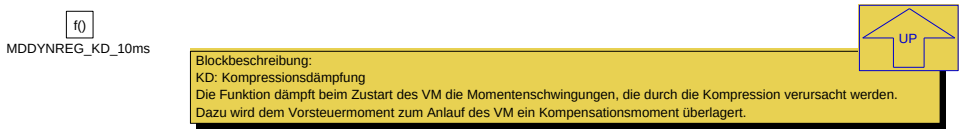
Navigationslinks:

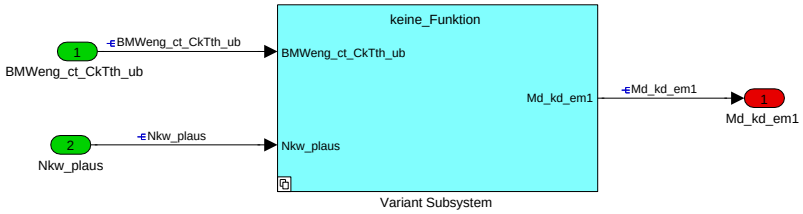
Parent: Variant Subsystem *S. 7369*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.6 P_MDDYNREG_KD_10ms

Abbildung 9921 P_MDDYNREG_KD_10ms





Diese Komponente berechnet ein Moment für die Bedämpfung der Kompressionsschwingungen beim Zustart des Verbrennungsmotors.

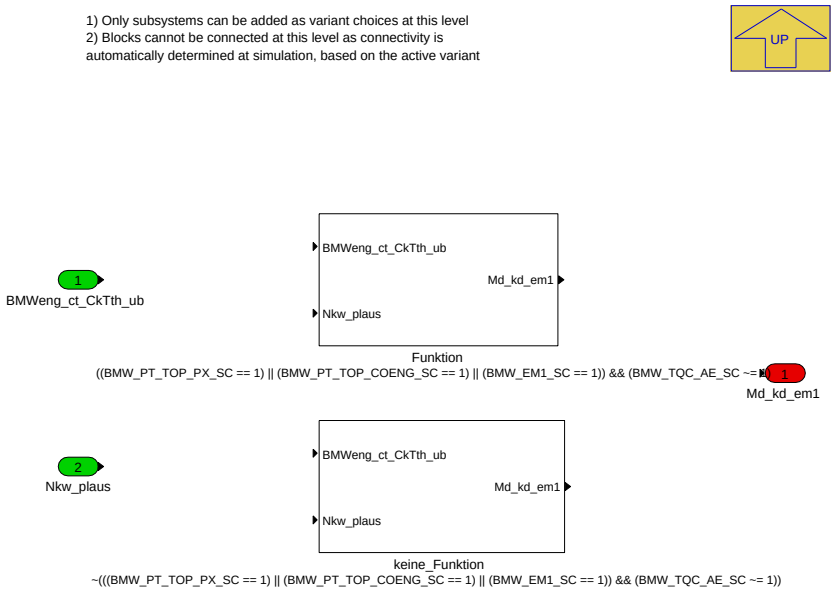
Navigationslinks:

Parent: K_MDDYNREG *S. 7302*

Children: Variant Subsystem *S. 7370*

4.44.10.2.6.1 Variant Subsystem

Abbildung 9922 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: P_MDDYNREG_KD_10ms *S. 7370*

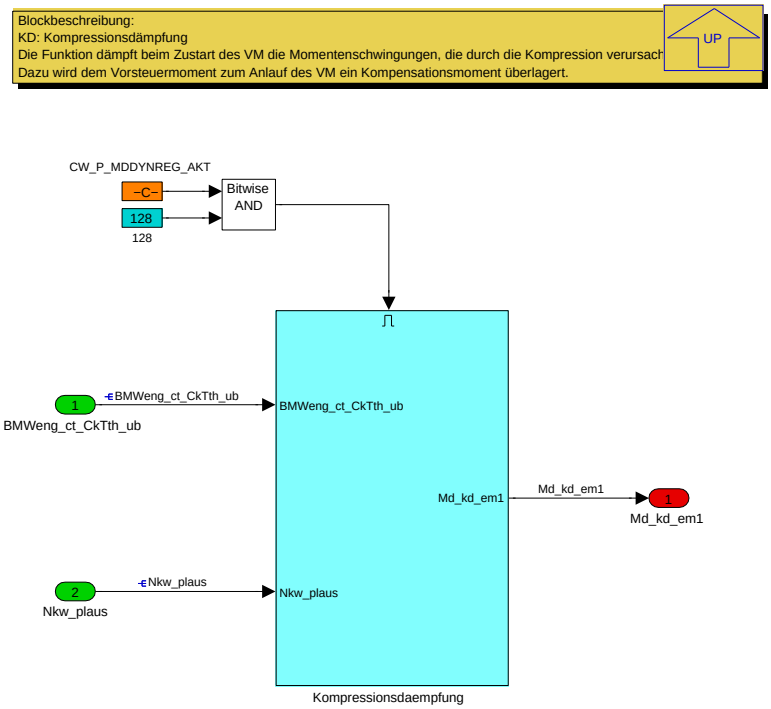
Children: Funktion *S. 7371* --- keine_Funktion *S. 7373*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.2.6.1.1 Funktion (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7370*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1) || (BMW_EM1_SC == 1)) && (BMW_TQC_AE_SC != 1).

Abbildung 9923 Funktion



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7370*

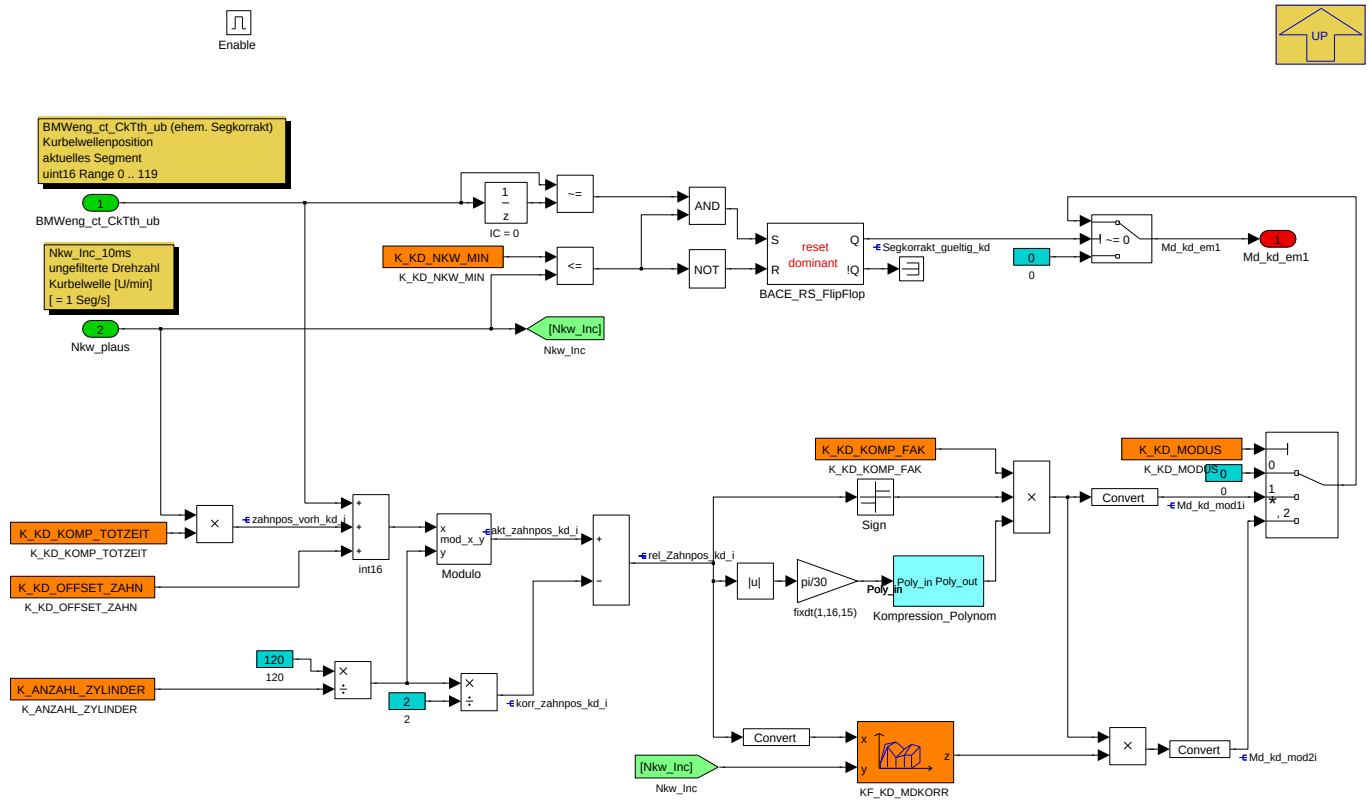
Children: Kompressionsdaempfung *S. 7372*

4.44.10.2.6.1.1.1 Kompressionsdaempfung (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7370*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1) || (BMW_EM1_SC == 1)) && (BMW_TQC_AE_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9924 Kompressionsdaempfung

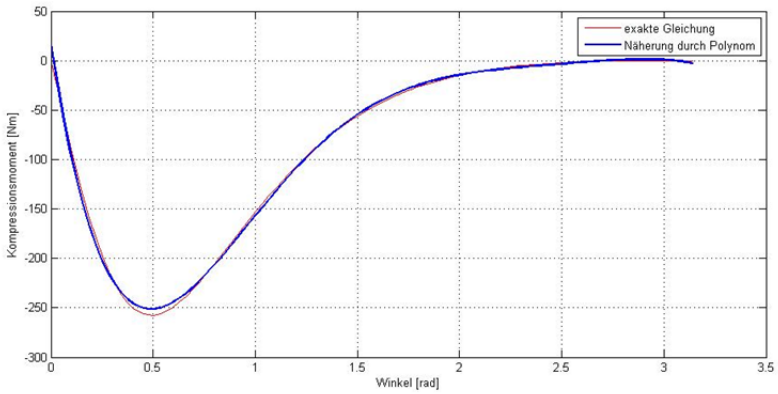


Für die Bestimmung des Kompressionsmoments ist die Ermittlung der Kurbelwellenposition erforderlich. Hierzu wird das Signal *Segkorrakt* (Segmentzähler 0--119 bei zwei Kurbelwellenumdrehungen) verwendet. Die Applikationskonstante *K_KD_OFFSET_ZAHN* ist so zu bedaten, dass im OT bei geschlossenen Ventilen auf dem Signal *rel_Zahnpos_kd_i* (Zahnposition relativ zum OT) eine null erscheint. Die Moduloberechnung sorgt dafür, dass sich der Signalverlauf von *rel_Zahnpos_kd_i* bei jedem Zylinder periodisch wiederholt.

Das eigentliche Kompressionsmoment wird mittels einer Näherung mit einem Polynom 5. Ordnung berechnet.

Abbildung 9925 Polynom für das Kompressionsmoment

$$T_{KW} = 5{,}9\varphi^6 - 92{,}3\varphi^5 + 555{,}2\varphi^4 - 1627{,}1\varphi^3 + 2355{,}9\varphi^2 - 1371{,}7\varphi + 17{,}2$$



Da das Polynom nur für eine halbe Kurbelwellenumdrehung gültig ist, wird die zweite Hälfte über eine Vorzeichenumkehr aus der ersten Hälfte berechnet.

Navigationslinks:

Parent: Funktion *S. 7371*

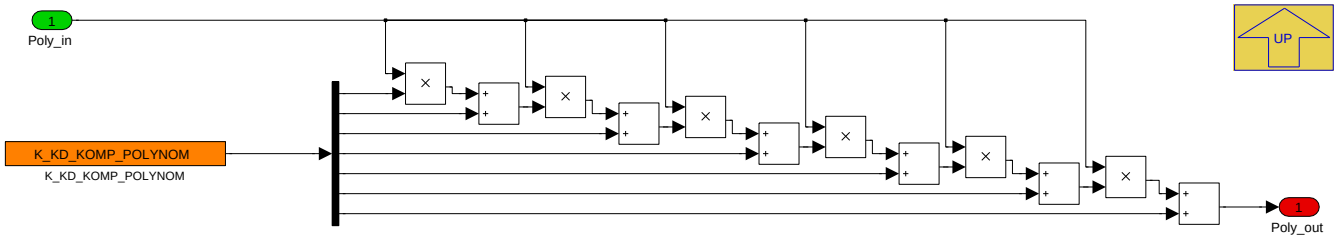
Children: Kompression_Polynom *S. 7373* --- Modulo *S. 7373*

4.44.10.2.6.1.1.1.1 Kompression_Polynom (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7370*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1) || (BMW_EM1_SC == 1)) && (BMW_TQC_AE_SC != 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9926 Kompression_Polynom



Berechnet das Polynom für das Kompressionsmoment nach dem Hornerschema.

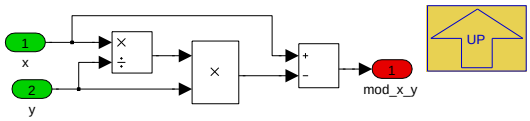
Navigationslinks:

Parent: Kompressionsdaempfung *S. 7372*

4.44.10.2.6.1.1.1.2 Modulo (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7370*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1) || (BMW_EM1_SC == 1)) && (BMW_TQC_AE_SC != 1).

Abbildung 9927 Modulo



Navigationslinks:

Parent: Kompressionsdaempfung *S. 7372*

4.44.10.2.6.1.2 keine_Funktion (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7370*. This variant is for !(((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) || (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1) || (BMW_EM1_SC == 1)) && (BMW_TQC_AE_SC != 1)).

Abbildung 9928 keine_Funktion

Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7370*

4.44.10.3 Lokales Datenlexikon

4.44.10.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1468 BMW_SWC_MDDYNREG_INT-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_gangwechsel_erkannt	Gangwechsel erkannt.						
	uint8	Def_bool	-	St_asd_1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_MDDYNREG_IN*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_gangwechsel_gb2_erkannt	Gangwechsel in GB2 erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_asd_1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_MDDYNREG_IN*						
B_gb1_keinks_asd	Kein Kraftschluß Getriebe 1						
	uint8	Def_bool	-	St_asdsigin.Bit5		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_IN*						
B_gb1_ks_auf	Kaftschluss offen laut Status.						
	uint8	Def_bool	-	St_asd_1.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_MDDYNREG_IN*						
B_gb1_ks_zu	GB1 Kraftschluss geschlossen erkannt.						
	uint8	Def_bool	-	St_asd_1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_MDDYNREG_IN*						
B_gb1_ks_zu1	Kraftschluss zu Zwischenwert 1.						
	uint8	Def_bool	-	St_asd_1.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_MDDYNREG_IN*						
B_gb1_ks_zu2	Kraftschluss zu Zwischenwert 2.						
	uint8	Def_bool	-	St_asd_1.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_MDDYNREG_IN*						
B_gb2_ks_zu	Fahrstufe ungleich P oder N						
	uint8	Def_bool	-	St_asd_1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_MDDYNREG_IN*						
B_k0_zu	K0 geschlossen erkannt.						
	uint8	Def_bool	-	St_asd_1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_MDDYNREG_IN*						
B_nreg_getrein_asd	Getriebeeingangsdrehzahlregelung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_asdsigin.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_IN*						
B_nreg_getrein2_asd	Getriebeeingangsdrehzahlregelung für GB2 aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_asdsigin.Bit4		-	RAM
Gang_gb2_ada_int	Aktueller Gang GB2 verzögert bis Schaltung aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_IN*						
Gangi_ada_int	Aktueller Gang intern, verzögertes Signal bei Schaltungen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_MDDYNREG_IN*						
I_getr_ada_int	Übersetzung Getriebe Hybridachse mit plausibilisiertem Gang, verzögertes Signal bei Schaltungen (für ASD)						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_MDDYNREG_IN*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_anregung	Anregungsfunktion: Ausgangsmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_CHIRP*						
Md_asd	Ausgangsmoment der aktiven Schwingungsdämpfung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD_LIM*						
Md_asd_filt	ASD. Ausgang bandpass Filter						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD*						
Md_asd_filt10ms	Tiefpassgefiltertes Ausgangsmoment der aktiven Schwingungsdämpfung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD_LIM*						
Md_asd_vbf	ASD Momente vor Bleedfilter						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD_LIM*						
Md_em_asd_vorhalt	Momenten-Vorhalt für ASD dynamische EM-Grenzen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD_LIM*						
Md_k0_anregung	Anregungsfunktion: Ausgangsmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_CHIRP*						
Md_kd_em1	Kompensationsmoment fuer EM1 zur Kompressionsdaempfung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MSP*						
	Written in: *P_MDDYNREG_KD_10ms*						
Md_vm_res_chirp	Momentenreserve fuer Verbrennungsmotor bei aktivem Chirp						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDDYNREG_CHIRP*						
St_asd_1	Statuswort fuer Bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqcSigTrt*						
St_asd_deakt	Statuswort fuer ASD Deaktivierer						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD_LIM*						
St_asdsigin	Statuswort fuer Bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Stat_ada_disable	Ausgang fuer den Diagnose-Job STATUS_LESEN Wird aktiv wenn ADA ueber Diagnose-Job deaktiviert worden ist.						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD_LIM*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Status_asd_akt	Aktivstatus der ASD-Funktion (Ausgang DME)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF Layer*						
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD_LIM*						

4.44.10.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1469 BMW_SWC_MDDYNREG_INT-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
A_laengs_ada	Längsbeschleunigung	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
B_abs_reg_akt	ABS-Regelung auf Eaxl aktiv	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
B_gangnull_asd	Nullgangerkennung für ASD	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
B_gangnull_var_asd	Zwischensignal zur Validierung von Nullgangfehlern (für ASD im Wrapper)	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
B_gangwechsel_asd	Gangwechselbit für ASD basierend auf B_kupp/1, B_gangwechsel_gs	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
B_gradlim_aktive	Gradientenlimiter im aktiven Eingriff	*UNDEFINED*
B_hold_speed	Speedmode Umschaltung aktiv. Ausgang LQG	*UNDEFINED*
B_kupp1_asd	Auswahl B_kupp oder B_kupp1 für B_kupp1_asd basierend auf S_B_Kupp	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
B_llr_gk	Bedingung ATL Adaption auschalten	*UNDEFINED*
B_llr_on	St_swi_llr_on	*BMW_SWC_IscSwi*
B_nkw_ref	Bit ist gesetzt wenn Nkw_ref ueber die Radreferenzdrehzahlen * Uebersetzungen gebildet wird.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
B_Ref_gb1_ks_offen	Schaltung aktiv oder Kraftschluss Getriebe 1 offen	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
B_Ref_Schaltung_aktiv	Zeigt an ob in GB1 ein Schaltvorgang aktiv ist	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
B_ref_signalerr	Ungueltige Raddrehzahlsignale erkannt	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
B_schaltung_aktiv_gb2	Zeigt an ob GB2 gerade schaltet (also keinen Kraftschluss hat)	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
B_SruLimitADA_UE2	ADA Deaktivierung durch FuSi	*UNDEFINED*
B_vorz_getr	Vorzeichen fuer die Getriebedrehzahlberechnung in ADA	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Ba_em1_ist	Ist Betriebsart E-Maschine	*Layer*
BMWeng_ct_CkTth_ub	Aktueller Kurbelwellenzahn (0..119)	*Layer*
BMWtqc_Aga_WhlEa_sw	Beschleunigung am Rad (Tiefpass- + Hochpassanteil)	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
BMWtqc_agv_DeltaCkWhlHa_sw	Drehzahldifferenz aus Kurbelwelle/i_ges und Raddrehzahl in rad/s	*BMW_SWC_DynTqFfc*
BMWtqc_deac_OscDampCtlr_bo	Deaktivierung der aktiven Schwingungsdaempfung bei Schub	*BMW_SWC_MDGK*
BMWvm_st_SlThd_ub	Status Schlupfwelle von DSC	*Layer*
Diag_ada_disable	ADA Deaktivierung durch einen Diagnose-Job (nur auf der AE)	*UNDEFINED*
Gang_gb2_ada	Aktueller Gang GB2	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
I_getr	Übersetzung Getriebe Hybridachse mit plausibilisiertem Gang (für ASD)	*BMW_SWC_MDGI*
I_ha_asd	Übersetzung Hinterachse	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Md_asd_lqg	ASD. Ausgang ASD LQG Regler	*UNDEFINED*
Md_DU	Md_DU	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Md_em_asd_max_dyn_sw	Maximales dynamisches Moment der E-Maschine für ASD-Status	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Md_em_asd_min_dyn_sw	Minimales dynamisches Moment der E-Maschine für ASD-Status	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Md_em1_soll_dme	Sollmoment der EM1 (Komponentenbasis)	*BMW_SWC_MDGK*
Md_em2_max_stab_dsc_int	Radmomentenlimitierung beim preASC-Eingriff seitens EF auf EM2-Basis umgerechnet	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Md_leerlauf_set	Solldrehmoment des SpdGov auf dem Kraftstoffpfad	*UNDEFINED*
Md_max_xy_asd	Momentengrenze (max) für Schwingungsdämpfung	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Md_min_xy_asd	Momentengrenze (min) für Schwingungsdämpfung	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Md_soll_xy_ohne_asd	Sollmoment Verbrennungsmotor vor ASD Aufschlag	*BMW_SWC_MDGK*
Mdg_soll	Sollmoment Getriebeeingang	*BMW_SWC_MDGMK*
Mdg_wunsch	Desired unfiltered torque value at gearbox input of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Mdr_soll_brems	Durch Betriebsbremse generiertes Bremssollmoment	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Mdr_steigung	Widerstandsmoment am Rad wegen Steigung	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Neig_l_rads	Fahrbahnlöngsneigung (geschätzt) in Grad	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	*BMW_SWC_IscSp*
Nturb_plaus	Drehzahl Getriebeeingang	*BMW_SWC_AsIn*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
St_asd_akt	Aktivstatus der ASD-Funktion (Eingang AE)	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
St_Bittraeger_lqg	Bitträger des LQG-Blocks	*UNDEFINED*
St_k0	Status der K0 (Trennkupplung zwischen VM und Getriebeeingang)	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
St_kupp_grb	Status Getriebekupplung (TQC intern)	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
St_mdllr_swi	Statuswort Bits	*BMW_SWC_IscSwi*
St_q_fn_abs	Statuswort ABS Eingriffe vom DSC	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
St_q_fn_asc	Statuswort ASC Eingriffe vom DSC	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
St_q_fn_fdr	Statuswort FDR Eingriffe vom DSC	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
St_rennstart	Status Rennstart (0: kein Rennstart, 1: Vorbereitung Rennstart, 2: Durchführung Rennstart)	*BMW_SWC_AsIn*
St_tqc_wrapper	Bitträger	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
St_tqcsigtrt_whlref	Bittraeger in BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
St_tqcsigtrt_whlref_2	Bittraeger in BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Stat_mdinfo_s_tqc	Informationen Momenteneingriffe TQC	*BMW_SWC_MDGMK*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
T_batt_sme	Temperatur der HV-Batterie (SME)	*Layer*
T_sample_q0p0002	aktuelle Sample Time	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Tget	Getriebetemperatur	*Layer*
Tmot_plaus	Kühlwassertemperatur	*BMW_SWC_AsInEw*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
V_rad	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC-Raddrehzahl	*Layer*
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
w_em1_ist	Ist Drehzahl EM1.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
w_em1_ref_sw	Referenzdrehzahl EM1 (LQG-Ansatz) in fixpoint	*UNDEFINED*
w_em2_ist	Ist Drehzahl EM2.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
w_em2_ref	ASD. Berechnete Referenzdrehzahl der EM2	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
w_em2_ref_sw	Referenzdrehzahl EM2 (LQG-Ansatz) in fixpoint	*UNDEFINED*
w_getrein_ref	ASD. Berechnete Getriebeeingangsdrehzahl (Gen2: EM-Drehzahl).	*BMW_SWC_TqcSigTrt*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
w_rad_haxl	Raddrehzahl der Hybrid-Achse	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
wkw	Ist Drehzahl VM.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
wkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahl.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*

4.44.10.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1470 BMW_SWC_MDDYNREG_INT-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
akt_zahnpos_kd_i	aktuelle Zahnposition der Kurbelwelle mit Offsetkorrektur						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_KD_10ms*						
B_ada_akt	ADA-Codewort ist aktiv für aktuelle Variante						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD_LIM*						
B_instab_trigger_1	Trigger 1 der Instab-Erkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD_LIM*						
B_instab_trigger_2	Trigger 2 der Instab-Erkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD_LIM*						
B_instab_trigger_3	Trigger 3 der Instab-Erkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD_LIM*						
B_instabdetekt_reset	Rücksetzen des Instab-Counters						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD_LIM*						
B_instabdetekt_set	Setzen der Instab-Erkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD_LIM*						
ddw_asd_filt_out	ASD. Bandpassfilter. Ableitung Drehzahldifferenz Ausgang.						
	sint32	Def_sl_b2048	-	-2048 .. 2047, 99999904633		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD*						
ddw_d2t2_asd_filt_out	ASD. Bandpassfilter. 2. Ableitung Drehzahldifferenz Ausgang.						
	sint32	Def_sl_b2048	-	-2048 .. 2047, 99999904633		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD*						
dw_asd_filt_in	ASD. Bandpassfilter. Drehzahldifferenz Eingang.						
	sint16	Def_sw_b64	rad/s	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD*						
dw_asd_filt_out	ASD. Bandpassfilter. Drehzahldifferenz Ausgang.						
	sint16	Def_sw_b64	rad/s	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD*						
F_uebl_mdasd	Überblendfaktor ASD Moment						
	sint16	Def_sw_b2	Nm	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD_LIM*						
Fak_asd_v	Ausgang Kennlinie KL_F_ASD_V						
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD*						
Fak_mdasd_2	Ausgang Kennfeld KF_F_ADASD_2						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Fak_mdgwunschdyn	Ausgang Kennfeld KF_F_MDGWUNSCHDYN(_AT)						
	uint16	Def_uw_b32	-	0 .. 31,99951171875		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD*						
Fak_v_beschl	Ausgang Kennfeld KF_F_V_BESCHL						
	uint16	Def_uw_b32	-	0 .. 31,99951171875		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD*						
Filterindex	Filterindex fuer Bandpassfilter (z.b. aktueller Gang)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Freq_Md_anregung	Anregungsfunktion: Amplitude des Anregungsmomentes						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_CHIRP*						
Grad_md_antragg	Betrag des Gradienten des Antriebsmoments						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD_LIM*						
In_beschl_kf	Beschleunigungsachse (AXY) am Kennfeld KF_F_V_BESCHL						
	sint16	Def_q0p015625	rad/s²	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD*						
korr_zahnpos_kd_i	Korrektur der Zahnposition aufgrund Zylinderanzahl						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_KD_10ms*						
Md_asd_bf	ASD Moment nach Überblender und Bleedfilter						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD_LIM*						
Md_asd_filt_abs	ASD.Summe P- und D- Anteil von Md_asd nach ABS-Offset Block						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD*						
Md_asd_filt_d	ASD. D-Anteil von Md_asd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD*						
Md_asd_filt_kf1	ASD.Summe nach Gewichtung mit den Kennfeldern im Filter-Block						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD*						
Md_asd_filt_p	ASD. P-Anteil von Md_asd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD*						
Md_asd_mn_eff	Min. dyn. Momentengrenze für ASD-Moment.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_asd_mx_eff	Max. dyn. Momentengrenze für ASD-Moment.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_em_asd_max_dyn_rel	Max. dyn. Momentengrenze für ASD-Moment der EM1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD_LIM*						
Md_em_asd_min_dyn_rel	Min. dyn. Momentengrenze für ASD-Moment der EM1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD_LIM*						
Md_kd_mod1i	Korrekturmoment aus Polynom						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_KD_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_kd_mod2i	Korrekturmoment aus Polynom mit Kennfeld gewichtet						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_KD_10ms*						
Mdg_wunsch_abs	Betrag von Mdg_wunsch						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD*						
Mdg_wunsch_dyn	Dynamischer Anteil des Fahrerwunschmomentes						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD*						
rel_Zahnpos_kd_i	relative Zahnposition relativ zum OT (=0)						
	sint32	Def_q0p001	-	-2147483,648 .. 2147483,647		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_KD_10ms*						
Segkorrakt_gueltig_kd	Das Kurbelwellenpositionssignal Segkorrakt wird als gültig erachtet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_KD_10ms*						
v_mddynreg_pretag	Version MDDYNREG Pretag						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_IN*						
value_bias_instab	Messwert zur Gleichanteilerkennung in der Intastabilitätsüberwachung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD_LIM*						
w_diff	Differenzdrehzahl zwischen wkw und umgerechneter Nturb						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD*						
w_getr_schlupf_ist	Schlupf über Getriebe						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_IN*						
w_getrein_cal	ASD. Vom Rad berechnete Getriebeeingangsdrehzahl.						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_IN*						
w_xy	Istdrehzahl Eingang ADA-Regler						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD*						
w_xy_ref	Referenzdrehzahl Eingang ADA-Regler						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD*						
w_xy_ref_abs	Betrag der Referenzdrehzahl						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
zahnpos_vorh_kd_i	Vorhalt der Zahnposition aufgrund Totzeit						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_KD_10ms*						
Zh_instabdetekt_Md	Ausgang Instab-Counter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDDYNREG_ASD_LIM*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.10.3.4 Parameter

Tabelle 1471 BMW_SWC_MDDYNREG_INT-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_ASD_AKT	Aktivierung ADA abhängig der Getriebevariante: bit 0 : AT; bit 1: HS; bit 2: DKG; bit 3: else						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_ASD_DEAKT_VM_RES	Maske zur Aktivierung der VM Reserve						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BAEM1IST_ASD	Codewort zur Deaktivierung der ASD aufgrund Ba_em1_ist Status						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BAEM1IST_MD_MINMAX	Codewort fuer die EM1 Betriebsart zur Steuerung der Aktivierungslogik der ADA auf der AE						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_P_MDDYNREG_AKT	Aktivierung einzelner P-Blöcke in MDDYNREG						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_STASDDEAKT_FUEBLMDASD	Steuerung des Überblendverhaltens abhängig vom Deaktivierungsgrund						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_STAT_VMBM_ADA_DEAKT	Codewort welche Zustände von Stat_vmbm die ADA deaktivieren.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ABS_REG_FAKNEG	Verstaerkung der negativen Momentenanteile						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	
K_ABS_REG_FAKPOS	Verstaerkung der positiven Momentenanteile						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	
K_ABS_REG_GANG2OFFS	Offset der beim ABS Eingriff zum Gang_gb2 addiert wird, um andere Filterindices auszuwaehlen.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ABS_REG_MDOFFSET	Offset Moment bei ABS-ADA-Regelung						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ADA_MAX_SCHALTVERZ	Maximale Verzoegerungszeit für die Signalverzoegerungen von Gangi und I_getr bei Schaltungen						
	uint16	Def_q0p0002	s	0 .. 13,107		-	
K_ADA_MSR_VMAX	ASD. Maximalgeschwindigkeit für eingeschränkte ADA-Regelung bei MSR-Regelung						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_ADA_MSR_VMIN	ASD. Mindestgeschwindigkeit für eingeschränkte ADA-Regelung bei MSR-Regelung						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_ADA_PREASC_DETECT	ASD.Schwellwert zur Erkennung eines effektiven preASC-Eingriffs (Differenz zwischen Momentenlimitierung und aktuellem Sollwert)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ANREGUNG_AMP	Anregungsfunktion: Amplitude des Anregungsmomentes						
	sint16	Def_q0p01	Nm	-100 .. 100		-	
K_ANREGUNG_AMP_GAIN_RES_ZW	Anregungsfunktion:						
	sint16	Def_q0p01	-	-100 .. 100		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ASD_A_LIM_STANDSTILL	ASD.Beschleunigungsgrenze beim Stillstand						
	sint16	Def_q0p015625	-	-512 .. 511,984375		-	
K_ASD_AKT_MASK	ASD. Maske fuer das Statuswort St(atus)_asd_akt, Bit 0 = ASD mit VM, Bit 1 = ASD mit EM, Bit 2 = ASD mit EM2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ASD_DEAKT_VORH_MASK	ASD. Maske fuer das Statuswort St_asd_deakt um bei bestimmten Deaktivierungsbedingungen den Vorhalt abzuschalten						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ASD_FAK_STANDSTILL	ASD.Faktor beim Stillstand						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_ASD_FILT_DEN_1_1	Aktive Schwingungsdämpfung. Nenner Section 1 Wert 1						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_ASD_FILT_DEN_1_2	Aktive Schwingungsdämpfung. Nenner Section 1 Wert 2						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_ASD_FILT_DEN_2_1	Aktive Schwingungsdämpfung. Nenner Section 2 Wert 1						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ASD_FILT_DEN_2_2	Aktive Schwingungsdämpfung. Nenner Section 2 Wert 2						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_ASD_FILT_GAIN_S1	Aktive Schwingungsdämpfung. Verstärkung Section 1						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_ASD_FILT_GAIN_S2	Aktive Schwingungsdämpfung. Verstärkung Section 2						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_ASD_FILT_GAIN_S3	Aktive Schwingungsdämpfung. Verstärkung Ausgang						
	sint16	Def_sw_b512	-	-512 .. 511,984375		-	
K_ASD_FILT_NUM_1_0	Aktive Schwingungsdämpfung. Zähler Section 1 Wert 0						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_ASD_FILT_NUM_1_1	Aktive Schwingungsdämpfung. Zähler Section 1 Wert 1						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_ASD_FILT_NUM_1_2	Aktive Schwingungsdämpfung. Zähler Section 1 Wert 2						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_ASD_FILT_NUM_2_0	Aktive Schwingungsdämpfung. Zähler Section 2 Wert 0						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_ASD_FILT_NUM_2_1	Aktive Schwingungsdämpfung. Zähler Section 2 Wert 1						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_ASD_FILT_NUM_2_2	Aktive Schwingungsdämpfung. Zähler Section 2 Wert 2						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_ASD_M_LIM_STAND-STILL	ASD.Momentengrenze beim Stillstand						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ASD_MD_ASD_ROH_AKT	ASD. Schalter durch den der Eingang der ASD Instabilitätserkennung vom Roh-Signal (0) auf das Signal nach dem Bleedfilter (1) oder das Ausgangsmoment nach dem Limiter (2) umgeschaltet wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ASD_MD_MAX_EFF_-SCHWELLWERT	ASD. Schwelle der Max Dyn-Grenze fuer die EM, die vorrangig ASD Momente stellen soll.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ASD_MD_MIN_EFF_-SCHWELLWERT	ASD. Schwelle der Min Dyn-Grenze fuer die EM, die vorrangig ASD Momente stellen soll.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ASD_MD_MINMAX_HYST	ASD. Hysteresebreite der Max und Min Dyn-Grenze fuer die EM, die vorrangig ASD Momente stellen soll.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ASD_TREF_MIN	ASD. Minimale Batterie bzw. Getriebetemperatur für ASD Eingriffe						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ASD_W_LIM_STAND-STILL	ASD.Drehzahlgrenze beim Stillstand						
	sint16	Def_q0p0625	-	-2048 .. 2047,9375		-	
K_CHIRP_AKT_INT_DELAY	Verzoegerungszeit der Aktivierung des Chirpsignals						
	uint16	Def_q0p0002	s	0 .. 13,107		-	
K_CHIRP_DAUER	Anregungsfunktion: Chirpdauer						
	uint32	Def_q0p0002	s	0 .. 858993,459		-	
K_CHIRP_GEWICHT	Anregungsfunktion: Gewichtung der Chirpanregung: 1) Linear, 2) quadratisch, 3) cubisch						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 3		-	
K_CHIRP_GEWICHTUNG_-LIN	Anregungsfunktion: Gewichtungsfaktor fuer lineare Zeitgewichtung						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
K_CHIRP_STARTFREQ	Anregungsfunktion: Startfrequenz Chirp						
	uint16	Def_q0p1	Hz	0 .. 500		-	
K_CHIRP_STOPFREQ	Anregungsfunktion: Stoppfrequenz Chirp						
	uint16	Def_q0p1	Hz	0 .. 500		-	
K_DMD_WUNSCH_MN	ASD. Funktionsueberwachung Instabilisationsdetektion. Maximaler Momentenanstieg						
	sint16	Def_q0p1	Nm/s	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DU_W	hier ist Platz fuer die Beschreibung						
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34		-	
K_DWEM_ADA_NOTABSCH	ADA.Schwellwert zur Abschaltung der ADA bei Erkennung einer falschen Ganginformation						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	
K_FAK_D_ASD_FILT	ASD.Faktor fuer D-Anteil zum Abgleich der Abtastzeit						
	uint16	Def_uw_b512	-	0 .. 511,9921875		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_FAK_MD_NEG	Zusaetzlicher Faktor bei negativen Wunsch-Moment und eingeschalteter Betragsbildung						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875		-	
K_FAK_WREF_NEG	Zusaetzlicher Faktor bei negativer Ref-Drehzahl und eingeschalteter Betragsbildung						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875		-	
K_GETR_SCHLUPF_MAX_-UEBL	Maximaler Getriebeschlupf ab dem auf Nturb am Reglereingang umgeschaltet wird						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	
K_GETR_SCHLUPF_MIN_-UEBL	Minimaler Schlupf um wieder von Nturb auf wkw zurückzuschalten						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	
K_KD_KOMP_FAK	Bewertungsfaktor der Kompressionskompensation						
	sint32	Def_q0p001	-	-2147483,648 .. 2147483,647		-	
K_KD_KOMP_POLYNOM	Koeffizienten des Polynoms fuer die Naeherung der Kompressionskurve						
	sint32	Def_q0p001	-	-2147483,648 .. 2147483,647		-	
K_KD_KOMP_TOTZEIT	geschaetzte Totzeit die durch Vorausschau kompensiert wird						
	sint16	Def_q0p001	s	-32,768 .. 32,767		-	
K_KD_MODUS	Auswahl Algorithmus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_KD_NKW_MIN	Minimale KW-Drehzahl bei der KD aktiv werden soll						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_KD_OFFSET_ZAHN	Offset fuer die Positionsberechnung						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
K_KI_BIAS_INSTAB	ASD. Funktionsueberwachung Instabilisationsdetektion.Integrationskonstante zur Gleichanteilerkennung						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_KP_ASD_FILT	ASD. Proportionalitätsfaktor für gegenphasige Regelung.						
	uint16	Def_uw_b512	-	0 .. 511,9921875		-	
K_KSVAL_ST_ANTR_IST	Wert von St_antrieb_ist, der nach der Maskierung Kraftschluss anzeigt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_LIM_BIAS_INSTAB	ASD. Funktionsueberwachung Instabilisationsdetektion. Schwelle der Gleichanteilerkennung						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LIM_BIAS_INSTAB_ABS	ASD. Funktionsueberwachung Instabilisationsdetektion. Schwelle der Gleichanteilerkennung						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MASK_ASD_ABS_ACT1	Vergleichsmaske für ABS-Qualifier auf aktiv (Vollsystem)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ASD_ABS_ACT2	Vergleichsmaske für ABS-Qualifier auf aktiv (Rueckfallebene)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ASD_ABS_OFF1	Vergleichsmaske für ASB-Qualifier auf Nichtverfuegbarkeit						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ASD_ABS_OFF2	Vergleichsmaske für ASB-Qualifier auf Signal ungueltig						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ASD_ABS_WHL	Vergleichsmaske für ABS-Qualifier auf Antriebsraeder						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ASD_ASC_ACT1	Vergleichsmaske für ASC-Qualifier auf aktiv (Vollsystem)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ASD_ASC_ACT2	Vergleichsmaske für ASC-Qualifier auf aktiv (Rueckfallebene)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ASD_ASC_OFF1	Vergleichsmaske für ASC-Qualifier auf Nichtverfuegbarkeit						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ASD_ASC_OFF2	Vergleichsmaske für ASC-Qualifier auf Signal ungueltig						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ASD_ASC_WHL	Vergleichsmaske für ASC-Qualifier auf Antriebsraeder						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ASD_FDR_ACT1	Vergleichsmaske für FDR-Qualifier auf aktiv (Vollsystem)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MASK_ASD_FDR_ACT2	Vergleichsmaske für FDR-Qualifier auf aktiv (Rueckfallebene)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ASD_FDR_OFF1	Vergleichsmaske für FDR-Qualifier auf Nichtverfuegbarkeit						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ASD_FDR_OFF2	Vergleichsmaske für FDR-Qualifier auf Signal ungueltig						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ASD_FDR_WHL	Vergleichsmaske für FDR-Qualifier auf Antriebsraeder						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ASD_SLIP_WHL	Vergleichsmaske für ASC-Qualifier auf Radschlupf-Bit						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ASD_SLIP_WHL_-NOK	Vergleichsmaske für ASC-Qualifier auf Radschlupf-Fehler-Bit						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ASD_STMDINFOS	ASD. Codewortmaske für St_mdinfo_s.						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_MASK_ASD_STRENN-START	ASD. Codewortmaske für St_rennstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_QASC_ASD_OFF	Vergleichsmaske für ASC-Qualifier auf die preASC-Regelungs-Bits						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_QASC_PREASC	Auswahlmaske für ASC-Qualifier gedacht für die preASC-Regelung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ST_ANTR_IST	Maske zur Auswertung von St_antrieb_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MD_ASD_ABS_MN	ASD. Limitierung Ausgangsmoment bei ABS-Eingriff. Minimaler Wert.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_ASD_ABS_MX	ASD. Limitierung Ausgangsmoment bei ABS-Eingriff. Maximaler Wert.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_ASD_BREMS	ASD. Bremsmomentenschwelle unterhalb der das ASD Moment herausgenommen wird.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_ASD_MN	ASD. Limitierung Ausgangsmoment. Minimaler Wert.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_ASD_MSR_MN	ASD. Limitierung Ausgangsmoment bei MSR Regelung. Minimaler Wert.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_ASD_MSR_MX	ASD. Limitierung Ausgangsmoment bei MSR Regelung. Maximaler Wert.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_ASD_MX	ASD. Limitierung Ausgangsmoment. Maximaler Wert.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_ASD_PREASC_MN	ASD. Limitierung Ausgangsmoment bei preASC Regelung. Minimaler Wert.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_ASD_PREASC_MX	ASD. Limitierung Ausgangsmoment bei preASC Regelung. Maximaler Wert.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_ASD_SCHW1	ASD. Funktionsueberwachung Instabilisationsdetektion. Delta zwischen maximal erlaubtem Md_asd Wert und Schwelle fuer Instabilitaetserkennung.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_ASD_SCHW2	ASD. Funktionsueberwachung Instabilisationsdetektion. Minimaler Schwellwert fuer Md_asd Deltamoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_ASD_VORHALT	ASD. Momentenvorhalt fuer ASD dynamische EM-Grenzen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_ASD_VORHALT_ABS	ASD. Momentenvorhalt fuer ASD dynamische EM-Grenzen bei ABS-Eingriffen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_N_GB_SCHLUPF_MN	ErlaubterGetriebeschlupf, um Kupplung als geschlossen anzusehen. Untere Hystereseschwelle.						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	
K_N_GB_SCHLUPF_MX	Erlaubter Getriebeschlupf, um Kupplung als geschlossen anzusehen.						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	
K_N_GB_SCHLUPF_MX_AT	Erlaubter Getriebeschlupf, um Kupplung als geschlossen anzusehen. (Bei Automatik Getriebe)						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_N_K0_SCHLUPF_MN	Erlaubter K0-Schlupf, um Kupplung als geschlossen anzusehen. Untere Hystereseschwelle.						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	
K_N_K0_SCHLUPF_MX	Erlaubter K0-Schlupf, um Kupplung als geschlossen anzusehen.						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	
K_NREG_AKT_PWGIST_LIM	Pwg_ist Limit bei dem Deaktivierer aufgrund Drehzahlregelung abgeworfen wird; und Schwelle unterhalb derer die Bedingung fuer die Umschaltung von wkw_ref auf gefiltertes wkw erfuellt wird.						
	sint16	Def_q0p0244	%	0 .. 100		-	
K_RDYN	Radradius						
	uint16	Def_uw_b2	m	0 .. 1,99996948242188		-	
K_SCHALT_GETR_KOMP	Umschalter zur Kompatibilität zum alten Signal St_Schaltung_Getriebe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SCHALT_V_STILLSTAND	Grenzgeschwindigkeit für Getriebesignal Drehzahlanpassung						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_STATUS_GB	Auswahl Kupplungsstatus für Erkennung offene Kupplung (z.B. WK oder IAE)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_STATUS_K0	Auswahl Kupplungsstatus für Erkennung K0 Kupplung offen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_T_ASD_DEAKT_ASC_-TURNOFF	ASD. Turn-off delay für ASC Deaktivierer, um ein togglen zu verhindern.						
	uint16	Def_q0p0002	s	0 .. 13,107		-	
K_T_ASD_DEAKT_TUR-NOFF	ASD. Turn-off delay für ASD Deaktivierer, um ein togglen zu verhindern.						
	uint16	Def_q0p0002	s	0 .. 13,107		-	
K_T_ASD_INSTAB_COUNT	ASD. Instab detect. Zeitdauer, in der Schwingungserkennung plausibilisiert wird.						
	uint16	Def_q0p0002	s	0 .. 13,107		-	
K_T_ASD_PREASC_TUR-NON	ASD. Turn-on delay für preASC Umschaltung						
	uint16	Def_q0p0002	s	0 .. 13,107		-	
K_T_MDASDLIM_ZW_AUS	ASD Deaktivierer. Turn-off delay für Md_asd unter Schwelle KL_MDASDLIM_ZW_AUS.						
	uint16	Def_q0p0002	s	0 .. 13,107		-	
K_T_MDEINRAMP_AUS	Ausrampzeit für ASD Moment						
	uint16	Def_q0p0002	s	0 .. 13,107		-	
K_T_MDEINRAMP_EIN	Einrampzeit für ASD Moment						
	uint16	Def_q0p0002	s	0 .. 13,107		-	
K_T_SAMPLE_MDDYN-REG_IN_AE	Sample-Time des MDDYNREG_IN Block						
	uint16	Def_q0p0002	s	0,001 .. 13,107		-	
K_T_SCHALTUEBL	Überblender: Überblendzeit						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_UEBL_ADA_WKW_N-TURB	Ueberblendzeit fuer die Smart-Switches						
	uint16	Def_q0p0002	s	0 .. 13,107		-	
K_T_UEBL_SMARTSWITCH	Ueberblendzeit fuer die Smart-Switches						
	uint16	Def_q0p0002	s	0 .. 13,107		-	
K_T_VERZ_ST_CLT_GRB_-ASD	Abschaltverzögerung des Signals B_gb1_ks_auf						
	uint16	Def_q0p0002	s	0 .. 13,107		-	
K_TMOTMIN_ASD	Motortemperaturschwelle zur Deaktivierung ASD						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_VM_RES_ASD	Momentenreserve ASD						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_VM_RES_MX	Maximalwert der Momentenreserve						
	sint16	Def_q0p01	Nm	-100 .. 100		-	
K_Z_ASD_INSTABDETEKT	ASD. Funktionsueberwachung Instabilisationsdetektion. Zeitinterval bis Instabilisationdektion sich heilt.						
	uint16	Def_q0p0002	s	0 .. 13,107		-	
K_ZK_ASD_DDW_FILT	ASD. PT1 Filterkonstante zur Glättung des Ableitung der Drehzahlschwingung.						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_ZK_ASD_MDKWUNSCH_-FILT1	ASD. PT1 Zeitkonstante.						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ZK_ASD_MDKWUNSCH_FILT1_AT	ASD. PT1 Zeitkonstante.						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_ZK_ASD_MDKWUNSCH_FILT2	ASD. PT1 Zeitkonstante.						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_ZK_ASD_MDKWUNSCH_FILT2_AT	ASD. PT1 Zeitkonstante.						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_ZK_FILT_AVG10MS	ASD. Zeitkonstante fuer Durchschnittswertbildung fuer 10ms Raster.						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_ZR_ASD_MD_VORZWECHS_MX	ASD. Funktionsueberwachung Instabilisationsdetektion. Maximal erlaubte Vorzeichenwechsel.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ABS_OFFSET_MODE	Modus ob bei ABS-ADA-Regelung Offset-Moment(true) bzw. asymmetrie Verstaerkung (false) verwendet wird						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ADA_DYNVORST_AKT	ADA. Umschaltung ADA-Regler bei aktiver Momenten-Vorsteuerung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ADA_MSR_MODE_ON	ASD. Aktivierung eingeschränkte ADA bei MSR (ASC) Regelung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ADA_PREASC_MXLIM_MODE	Modusumschaltung für die ASD-MAX-Grenze bei preASC-Eingriffen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ASD_ACLNX_ON	Schalter auf ACLNX_COG fuer die Fahrzeug-Beschleunigung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASD_BK0	ADA. Schalter für Umschaltung zwischen berechnetem und gesetztem B_k0_zu, damit ADA auch im eFahren aktiviert werden kann.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASD_BLEEDFILTER_AKT	ASD. Aktivierung Ausgangs-Bleedfilter.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASD_D2T2_ON	Aktivierung der 2. Ableitung des Differenzsignals						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASD_EACHSE_REG	Aktive Schwingungsdämpfung auf der E-Achse (1), auf Hybridachse (0)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASD_EM2_SOLL_USE	Benutzt statt Mdg_wunsch das Signal Md_soll_xy_ohne_asd zur Adressierung der Regelkennfelder						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASD_INSTAB_AKT	ASD. Aktivierung Instabilitaetserkennung.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASD_LQG_AKT	ASD. Aktivierung LQG Regler						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASD_MD_ABS_ON	Aktivierung der Betragsbildung des Wunsch-Moments						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASD_MDKWUNSCH_FILT	ASD. Schalter zur Umschaltung von Dynamikfilterungen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASD_MDKWUNSCH_FILT_AT	ASD. Schalter zur Umschaltung von Dynamikfilterungen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASD_MDR_STEIGUNG_ON	Schalter auf Mdr_steigung fuer das Kennfeld MDASD_P						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASD_TREF	ASD. Auswahl Temperatur der HV-Batterie oder des Getriebes						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASD_WREF_ABS_ON	Aktivierung der Betragsbildung der Ref-Drehzahlen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AXX_KF_F_MDASD_2	Umschaltung der x-Achse des Kennfelds KF_F_MDASD_2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AXX_KF_F_MDASD_PD	Umschaltung der x-Achse der Kennfelder KF_F_MDASD_P und KF_F_MDASD_D						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_B_ASD_SIGNALERR_IN	ASD. Schalter durch den ASD Deaktivierung aufgrund Signalfehlerüberprüfung in P_asd_in freigeschaltet wird.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_B_GB_ZU	ASD. Schalter, um Getriebe B_gb_zu auszubedaten.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_B_GB_ZU2	ASD. Schalter, um Getriebe B_gb_zu auszubedaten. (Fuer ADA Abschaltung)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CHIRP_AKT	Anregungsfunktion: Schalter Aktivierung Chirp-Anregungsfunktion						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CHIRP_AKT_INT	Anregungsfunktion: Interne Chirpaktivierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CHIRP_DU	Anregungsfunktion: Schalter Aktivierung Chirp-Anregungsfunktion für DU-Tests						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CHIRP_EINRECHNUNGS-ORT	Einrechungsort Chirp Anregung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CHIRP_K0	Schalter um Chirp auf K0 Moment zu geben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CHIRP_RES_ZW	Anregungsfunktion:						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP283315	Aktivierung CP283315 (Zeitkonstante im Bleedfilter)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP406240	Aktivierung CP406240 (neues ASC-Schlupfsignal)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KL_NTURB_UEBL	Ueberblendung von Nturb mittels Kennlinie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_ASD_MXMN	ASD. Aktivierung der dyn. Momentengrenzen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDASD_EINAUS_RAMP	ASD. Schalter zur Änderung des Überblendverhaltens						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDDYNREG_ASD_EM1_-WKW	Umschaltung zwischen VM-Drehzahlen (1) und EM1-Drehzahlen (0) für Bandpassfilter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDDYNREG_ASD_WGE-TR_WKW	Umschaltung zwischen VM-Drehzahlen (1) und EM-Drehzahlen (0) für Bandpassfilter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDDYNREG_DT_REF_-OFF	Referenzdrehzahl für den D-Anteil abschalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT93_CP439096	Aktivierung CP439096 (Bugfix Ausblenden ohne aktives Bleedfilter)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT95_CP440292_1	Aktivierung CP440292						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_WGETREIN_NTURB	Schlupfberechnung von Getriebe mit Nturb (1), über Raddrehzahlen (2)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_WKW_WEM1IST	Schlupfberechnung von Getriebe mit wkw (1) oder w_em1_ist (0)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.44.10.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1472 BMW_SWC_MDDYNREG_INT-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ADA_FILTERINDEX	w_xy_ref_abs						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375	3	-	Axis
	Maps: *KF_ADA_FILTERINDEX*						
AXX_KF_F_MDASD_2_AT	w_xy_ref_abs						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDASD_2_AT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_F_MDASD_2_HS	w_xy_ref_abs						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDASD_2_HS*						
AXX_KF_F_MDASD_D	w_xy_ref_abs						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDASD_D*						
AXX_KF_F_MDASD_D_AT	w_xy_ref_abs						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDASD_D_AT*						
AXX_KF_F_MDASD_P	w_xy_ref_abs						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDASD_P*						
AXX_KF_F_MDASD_P_AT	w_xy_ref_abs						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDASD_P_AT*						
AXX_KF_F_MDGWUNSCH-DYN	w_xy_ref_abs						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDGWUNSCHDYN*						
AXX_KF_F_MDGWUNSCH-DYN_AT	w_xy_ref_abs						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDGWUNSCHDYN_AT*						
AXX_KF_F_V_BESCHL	w_xy_ref_abs						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_V_BESCHL*						
AXX_KF_KD_MDKORR							
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	8	-	Axis
	Maps: *KF_KD_MDKORR*						
AXX_KL_F_ASD_V	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_ASD_V*						
AXX_KL_MD_EM_ASD_-VORHALT							
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375	4	-	Axis
	Maps: *KL_MD_EM_ASD_VORHALT*						
AXX_KL_MDASDLIM_ZW_-AUS							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDASDLIM_ZW_AUS*						
AXX_KL_NTURB_UEBL	w_diff						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-655,375 .. 655,3125	4	-	Axis
	Maps: *KL_NTURB_UEBL*						
AXX_KL_ZK_ASD_BLEED-FILTER							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_ZK_ASD_BLEEDFILTER*						
AXY_KF_ADA_FILTERINDEX	Mdr_steigung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	3	-	Axis
	Maps: *KF_ADA_FILTERINDEX*						
AXY_KF_F_MDASD_2_AT	Filterindex						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDASD_2_AT*						
AXY_KF_F_MDASD_2_HS	Filterindex						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDASD_2_HS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_F_MDASD_D	Mdg_wunsch_abs						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDASD_D*						
AXY_KF_F_MDASD_D_AT	Mdg_wunsch_abs						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDASD_D_AT*						
AXY_KF_F_MDASD_P	Mdg_wunsch_abs						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDASD_P*						
AXY_KF_F_MDASD_P_AT	Mdg_wunsch_abs						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDASD_P_AT*						
AXY_KF_F_MDGWUNSCH-DYN	Mdg_wunsch_dyn						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDGWUNSCHDYN*						
AXY_KF_F_MDGWUNSCH-DYN_AT	Mdg_wunsch_dyn						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDGWUNSCHDYN_AT*						
AXY_KF_F_V_BESCHL	In_beschl_kf						
	sint16	Def_q0p015625	rad/s²	-512 .. 511,984375	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_V_BESCHL*						
AXY_KF_KD_MDKORR							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_KD_MDKORR*						
KF_ADA_FILTERINDEX	Kennfeld um aus Drehzahl und Steigung ein bestimmtes Filer auszuwaehlen.						
	uint8	Def_q1	-		3 * 3	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ADA_FILTERINDEX* , *AXY_KF_ADA_FILTERINDEX*						
KF_F_MDASD_2_AT	KF_F_MDASD_2_AT						
	uint8	Def_ub_b2	-		6 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_MDASD_2_AT* , *AXY_KF_F_MDASD_2_AT*						
KF_F_MDASD_2_HS	KF_F_MDASD_2_HS						
	uint8	Def_ub_b2	-		6 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_MDASD_2_HS* , *AXY_KF_F_MDASD_2_HS*						
KF_F_MDASD_D	KF_F_MDASD_D						
	uint16	Def_uw_b32	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_MDASD_D* , *AXY_KF_F_MDASD_D*						
KF_F_MDASD_D_AT	KF_F_MDASD_D_AT						
	uint16	Def_uw_b32	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_MDASD_D_AT* , *AXY_KF_F_MDASD_D_AT*						
KF_F_MDASD_P	KF_F_MDASD_P						
	uint8	Def_ub_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_MDASD_P* , *AXY_KF_F_MDASD_P*						
KF_F_MDASD_P_AT	KF_F_MDASD_P_AT						
	uint8	Def_ub_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_MDASD_P_AT* , *AXY_KF_F_MDASD_P_AT*						
KF_F_MDGWUNSCHDYN	KF_F_MDGWUNSCHDYN						
	uint16	Def_uw_b32	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_MDGWUNSCHDYN* , *AXY_KF_F_MDGWUNSCHDYN*						
KF_F_MDGWUNSCHDYN_-AT	KF_F_MDGWUNSCHDYN_AT						
	uint16	Def_uw_b32	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_MDGWUNSCHDYN_AT* , *AXY_KF_F_MDGWUNSCHDYN_AT*						
KF_F_V_BESCHL	KF_F_V_BESCHL						
	uint16	Def_uw_b32	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_V_BESCHL* , *AXY_KF_F_V_BESCHL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_KD_MDKORR	Kennfeld der Kompensationskorrekturfaktoren						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_KD_MDKORR* , *AXY_KF_KD_MDKORR*						
KL_F_ASD_V	Aktive Schwingungsdaempufung. Geschwindigkeitsabhaengiger Faktor.						
	sint16	Def_q0p001	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_ASD_V*						
KL_MD_EM_ASD_VORHALT	Kennllinie ASD Vorhalt						
	uint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_EM_ASD_VORHALT*						
KL_MDASDLIM_ZW_AUS	ASD. Md_asd Limit unter dem ZW-Eingriff abgeschalten wird.						
	sint16	Def_q0p1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDASDLIM_ZW_AUS*						
KL_NTURB_UEBL	Überblendfaktor zwischen wkw und wturb_plaus						
	sint16	Def_uw_b4	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NTURB_UEBL*						
KL_ZK_ASD_BLEEDFILTER	ASD. Bleedfilter. Zeitkonstante für PT1 Glied abhängig von Momentenschwellen						
	uint16	Def_uw_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ZK_ASD_BLEEDFILTER*						

4.44.10.4 Kundendiensthinweise

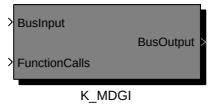
4.44.11 BMW_SWC_MDGI 110.001.0 Achsübersetzungen

4.44.11.1 Funktionsbeschreibung

4.44.11.2 Funktionsdefinition

4.44.11.2.1 K_MDGI

Abbildung 9929 K_MDGI



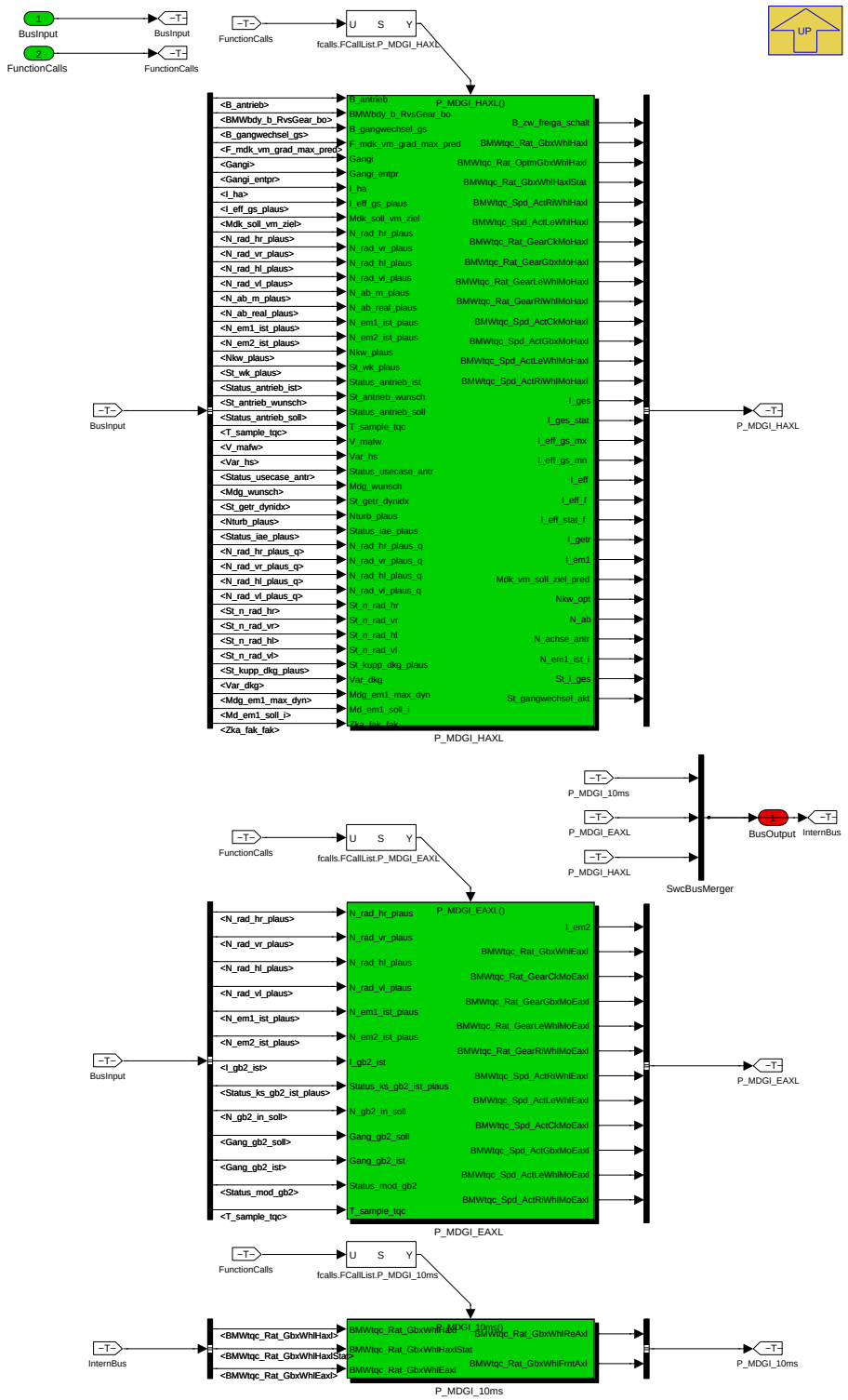
Navigationslinks:

Children: K_MDGI *S. 7391*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.11.2.1.1 K_MDGI

Abbildung 9930 K_MDGI



Berechnung der Achsübersetzungen

Navigationslinks:

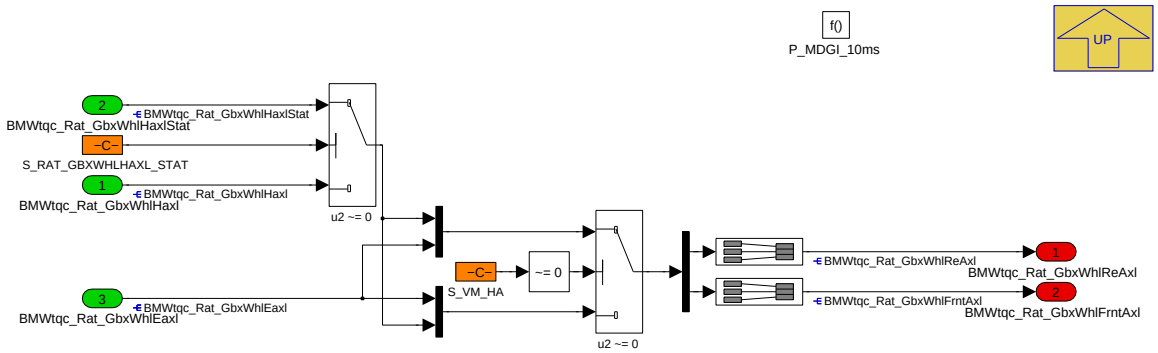
Parent: K_MDGI *S. 7390*

Children: P_MDGI_10ms *S. 7391* --- P_MDGI_EAXL *S. 7392* --- P_MDGI_HAXL *S. 7399*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.11.2.2 P_MDGI_10ms

Abbildung 9931 P_MDGI_10ms



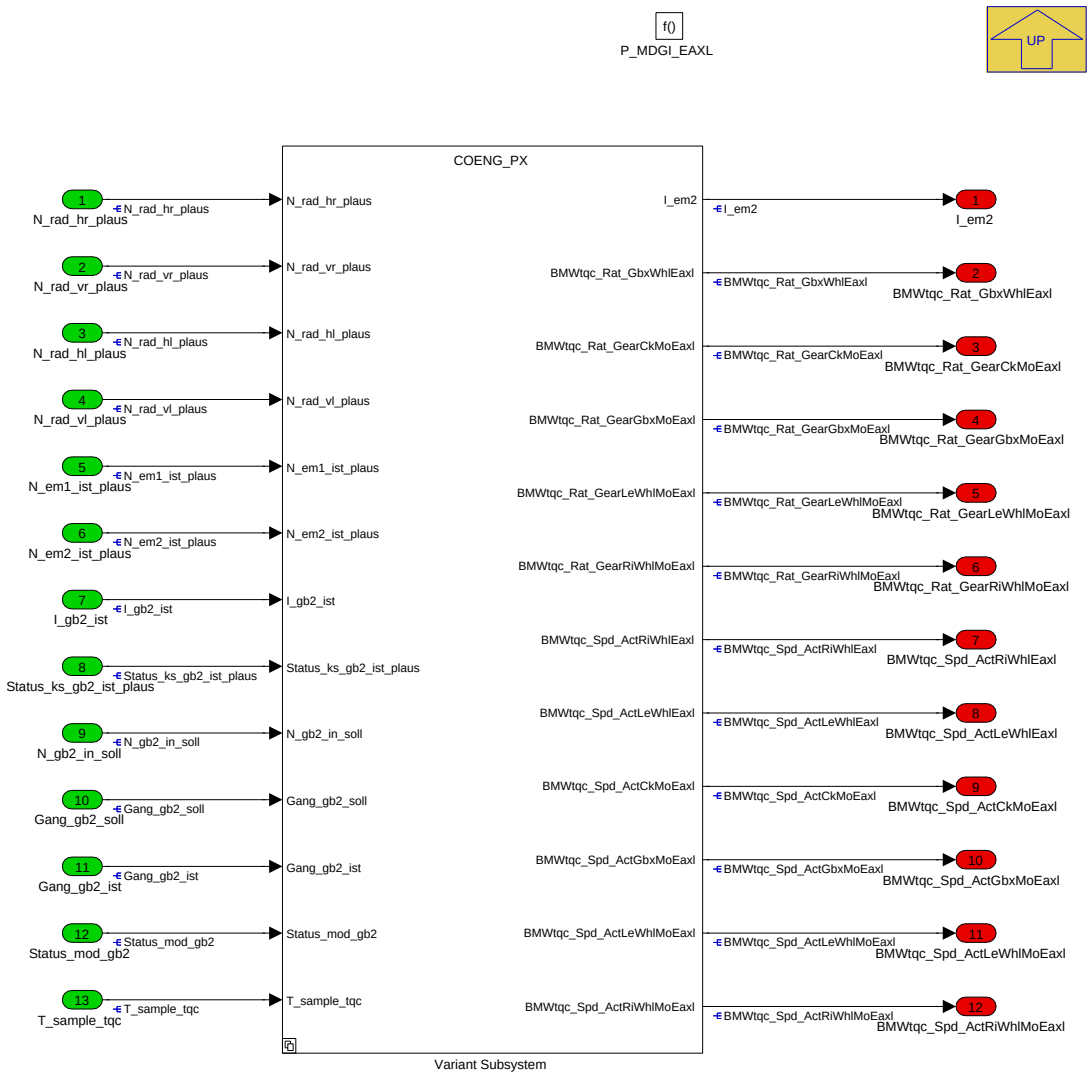
Zuordnung der Hybrid- und E-Achse-Übersetzung zu Vorder- und Hinter-Achse über *S_VM_HA* **(Schalter VM wirkt auf Hinterachse).**

Navigationslinks:

Parent: K_MDGI *S. 7391*

4.44.11.2.3 P_MDGI_EAXL

Abbildung 9932 P_MDGI_EAXL



Berechnung der Achsübersetzung der elektrischen Achse

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Die Gesamtübersetzung der elektrischen Achse wird grundsätzlich aus der vom Getriebe gemeldeten Übersetzung *I_gb2_ist* ermittelt. Im Falle einer Schaltung wird selbständig zwischen alter Übersetzung und Zielübersetzung übergeblendet.

Dieser P-Block wird bei Fahrzeugen ohne rein elektrische Achsen durch einen Dummy ersetzt. Alle Ausgangsgrößen werden dann hart mit 0 (Drehzahlen) oder 1 (Übersetzungen) beschrieben

Die wichtigsten Ausgangsgrößen sind folgende:

- BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl - Gesamtübersetzung der elektrischen Achse

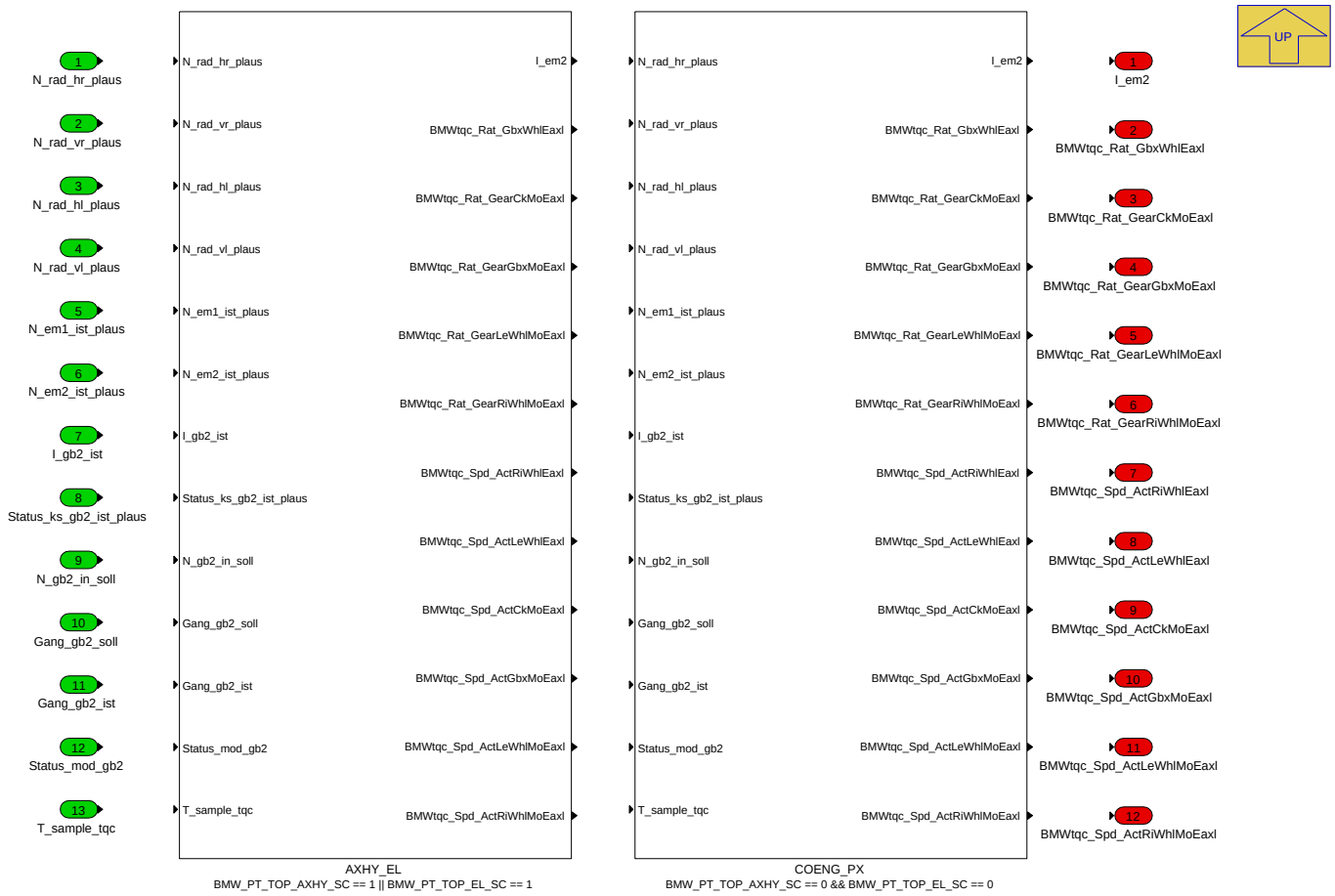
Navigationslinks:

Parent: K_MDGI *S. 7391*

Children: Variant Subsystem *S. 7393*

4.44.11.2.3.1 Variant Subsystem

Abbildung 9933 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: P_MDGI_EAXL *S. 7392*

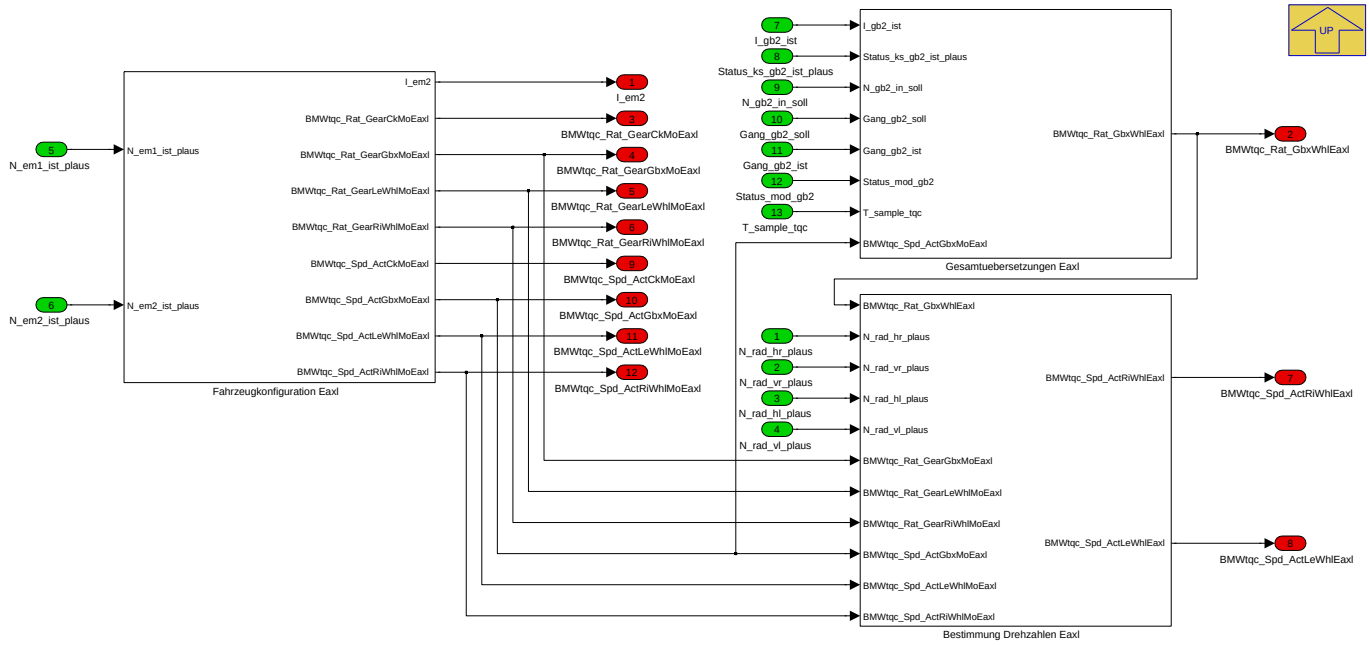
Children: AXHY_EL *S. 7394* --- COENG_PX *S. 7399*

4.44.11.2.3.1.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7393*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9934 AXHY_EL



Navigationslinks:

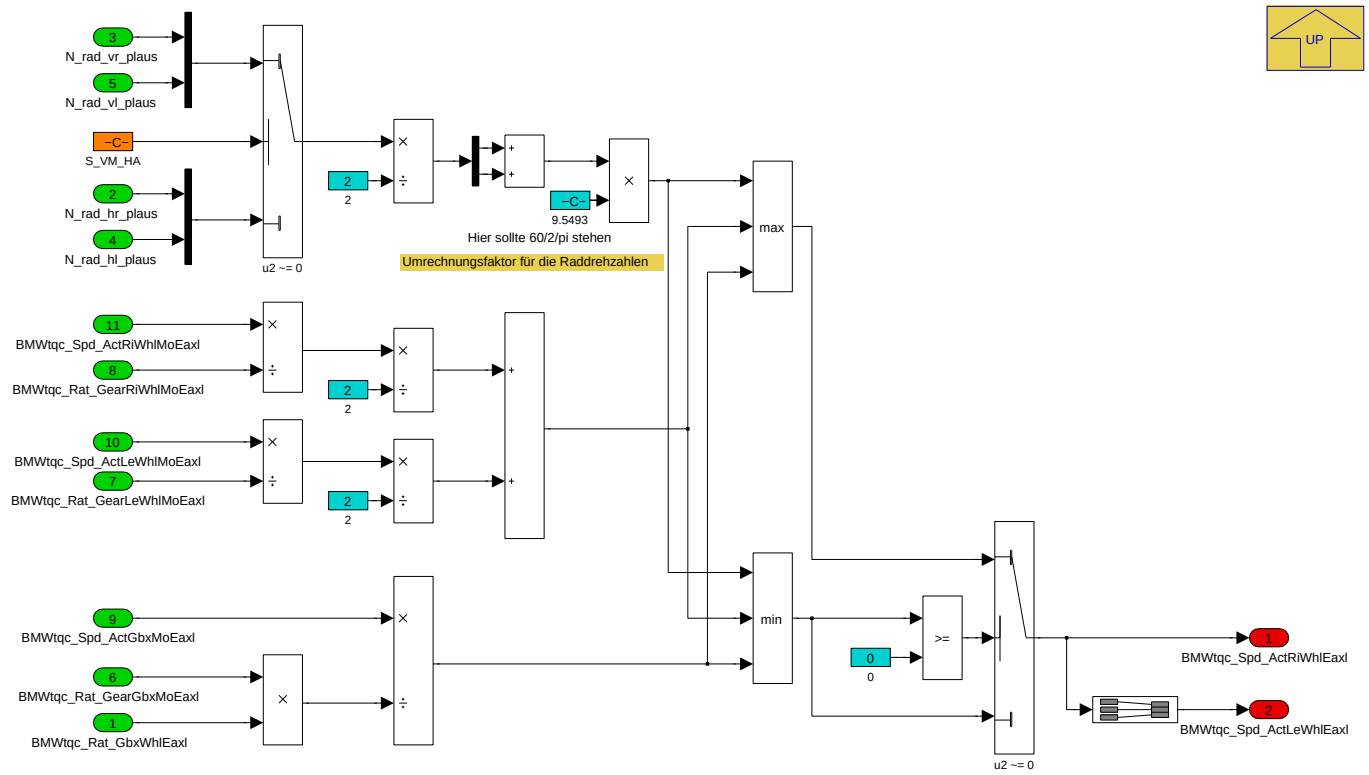
Parent: Variant Subsystem *S. 7393*

Children: Bestimmung Drehzahlen Eaxl *S. 7394* --- Fahrzeugkonfiguration Eaxl *S. 7395* --- Gesamtuebersetzungen Eaxl *S. 7396*

4.44.11.2.3.1.1.1 Bestimmung Drehzahlen Eaxl (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7393*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9935 Bestimmung Drehzahlen Eaxl



Die Abtriebsdrehzahlen für die elektrische Achse werden bei positiven Drehzahlen als Max-Auswahl aus den Raddrehzahlen (*N_rad_xx_plaus*), den Drehzahlen der Radnabenmotoren (*BMWtqc_Spd_Act*WhlMoEaxl* für Wheel-Motor-E-Axle) und der Drehzahl an der Antriebs-EM (*BMWtqc_Spd_Act*GbxMoEaxl* für Gearbox-Motor-E-Axle) bestimmt. Bei negativen Drehzahlen werden sie aus einer Min-Auswahl bestimmt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Alle Drehzahlen werden zunächst über die entsprechenden Übersetzungen (*BMWtqc_Rat_**) umgerechnet. Weiterhin wird für die Mittelwertbildung zuerst durch 2 geteilt und anschließend linke und rechte Drehzahl addiert, um einen Überlauf des Integer-Wertebereichs zu vermeiden.

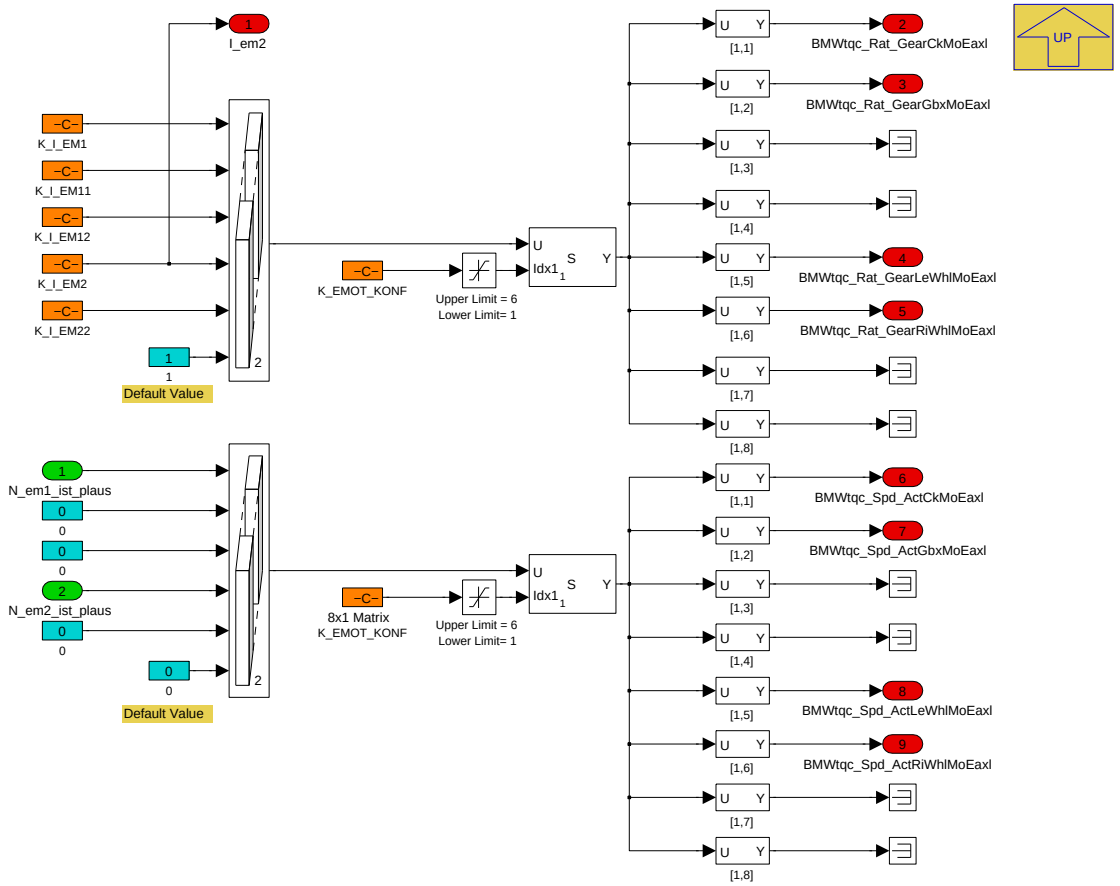
Navigationslinks:

Parent: AXHY_EL *S. 7394*

4.44.11.2.3.1.1.2 Fahrzeugkonfiguration Eaxl (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7393*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9936 Fahrzeugkonfiguration Eaxl



Über den zentralen Konfigurations-Vektor *K_EMOT_KONF* werden die Aggregate den einzelnen Achsen zugeordnet. Vereinfacht dargestellt definiert der *Wert* des **ersten Element** von *K_EMOT_KONF* welcher *Eingang* auf den **ersten Ausgang** des Vektors geschrieben wird.

Beispiel: *K_EMOT_KONF* = 4 6 6 6 3 5 6 6

Ausgang 1 wird mit *Eingang 4* beschrieben. D.h.: **BMWtqc_Rat_GearCkMoEaxl** = *K_I_EM2*

Ausgang 2 wird mit *Eingang 6* beschrieben. D.h.: **BMWtqc_Rat_GearGbxMoEaxl** = *1*

Ausgang 5 wird mit *Eingang 3* beschrieben. D.h.: **BMWtqc_Rat_GearLeWhlMoEaxl** = *K_I_EM12*

usw.

Zu beachten: *K_EMOT_KONF* ist ein zentraler Applikationsparameter. Dieser darf nicht verändert werden, ohne die Querwirkungen zur *MDLIM* zu prüfen!

Navigationslinks:

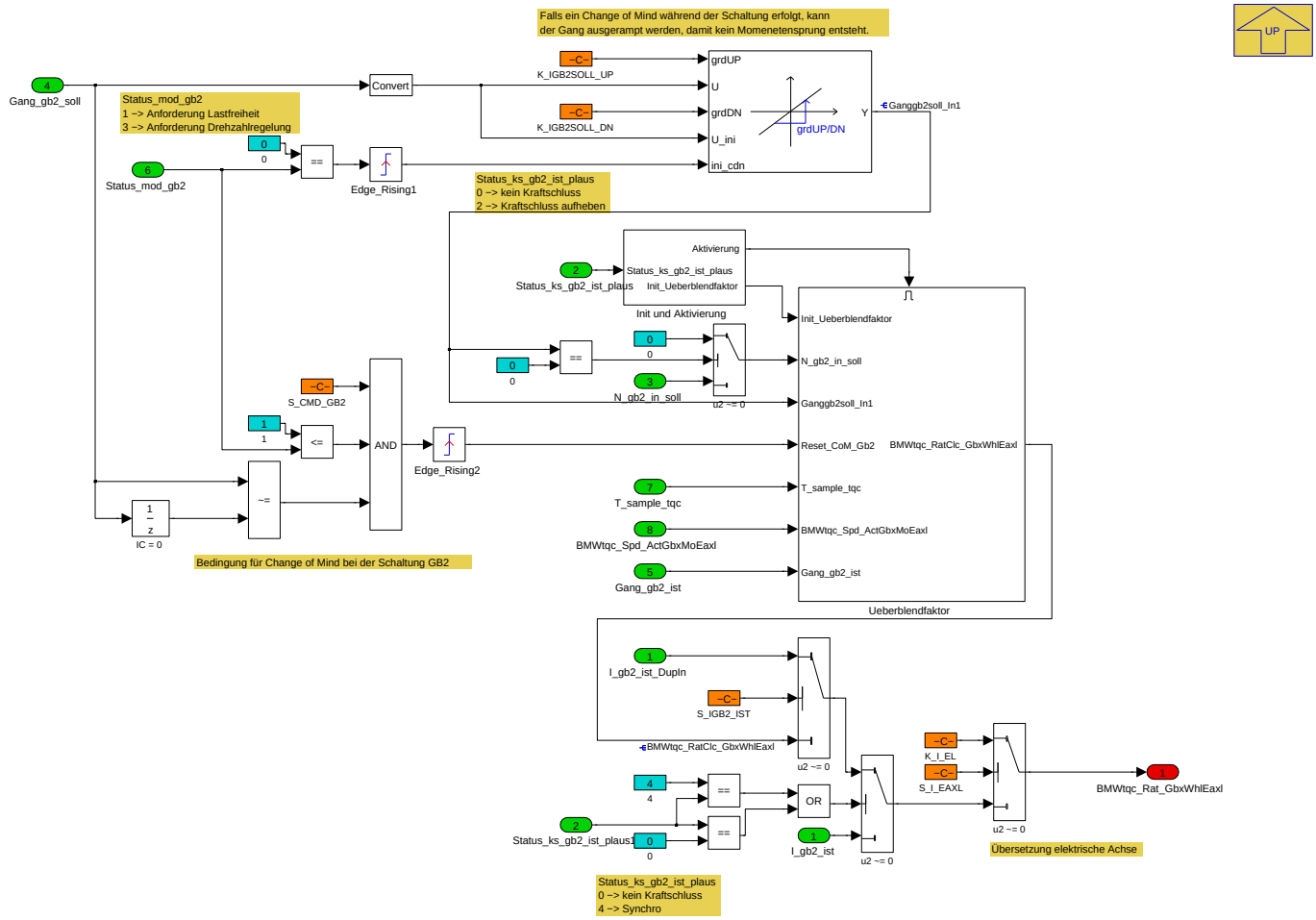
Parent: AXHY_EL *S. 7394*

4.44.11.2.3.1.1.3 Gesamtuebersetzungen Eaxl (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7393*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

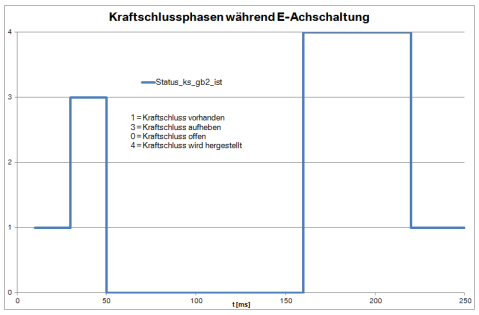
Abbildung 9937 Gesamtuebersetzungen Eaxl



Die Übersetzung der elektrischen Achse wird grundsätzlich aus der vom Getriebe gemeldeten Ist-Übersetzung *I_gb2_ist* gebildet, oder kann applikativ vorgegeben werden.

Während einer Schaltung am E-Achsgetriebe gibt es unterschiedliche Kraftschlusszustände. Diese werden auf dem Signal *Status_ks_gb2_ist_plaus* wie folgt mitgeteilt:

Abbildung 9938 Kraftschlusszustände während E--Achsschaltung



Während Phase 0 und 4 wird von der gemeldeten Ist-Übersetzung weggeblendet auf die hier berechnete, übergeblendete Übersetzung *BMWtqc_RatClc_-GbxWhlEaxl*. Dies ist nur deshalb möglich, weil die berechnete Übersetzung zeitlich früher, nämlich bereits in der Phase 3, gebildet wird (siehe Block *Init und Aktivierung*).

Der Sollgang kann bei Bedarf gerampt werden.

Die Initialisierung und Aktivierung der Überblendung wird im Block *Init und Aktivierung* festgelegt.

Weiterhin kann über einen Wechsel des Sollganges während der Schaltphasen ein Change-of-Mind der Schaltung erkannt werden. Dieser Change-of-Mind kann die Überblendung erneut initialisieren, um ein sauberes Überblenden von der aktuellen Ist-Übersetzung auf die neue Zielübersetzung zu ermöglichen

Navigationslinks:

Parent: AXHY_EL *S. 7394*

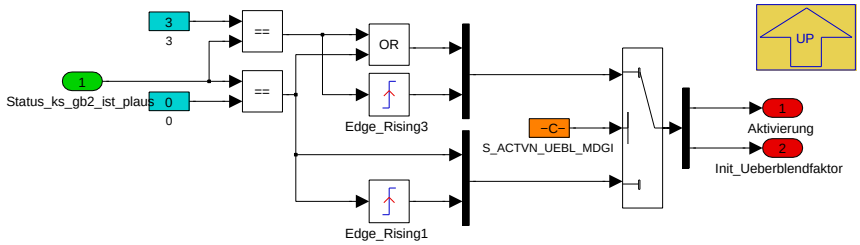
Children: Init und Aktivierung *S. 7397* --- Ueberblendfaktor *S. 7397*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.11.2.3.1.1.3.1 Init und Aktivierung (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7393*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9939 Init und Aktivierung



S_ACTVN_UEBL_MDGI = 0

Aktivierung Überblendsubsystem während Phase 0 und Init bei Wechsel von Phase 3 auf 0

S_ACTVN_UEBL_MDGI = 1

Aktivierung Überblendsubsystem während Phase 3 und 0 und Init bei Wechsel von Phase 1 auf 3

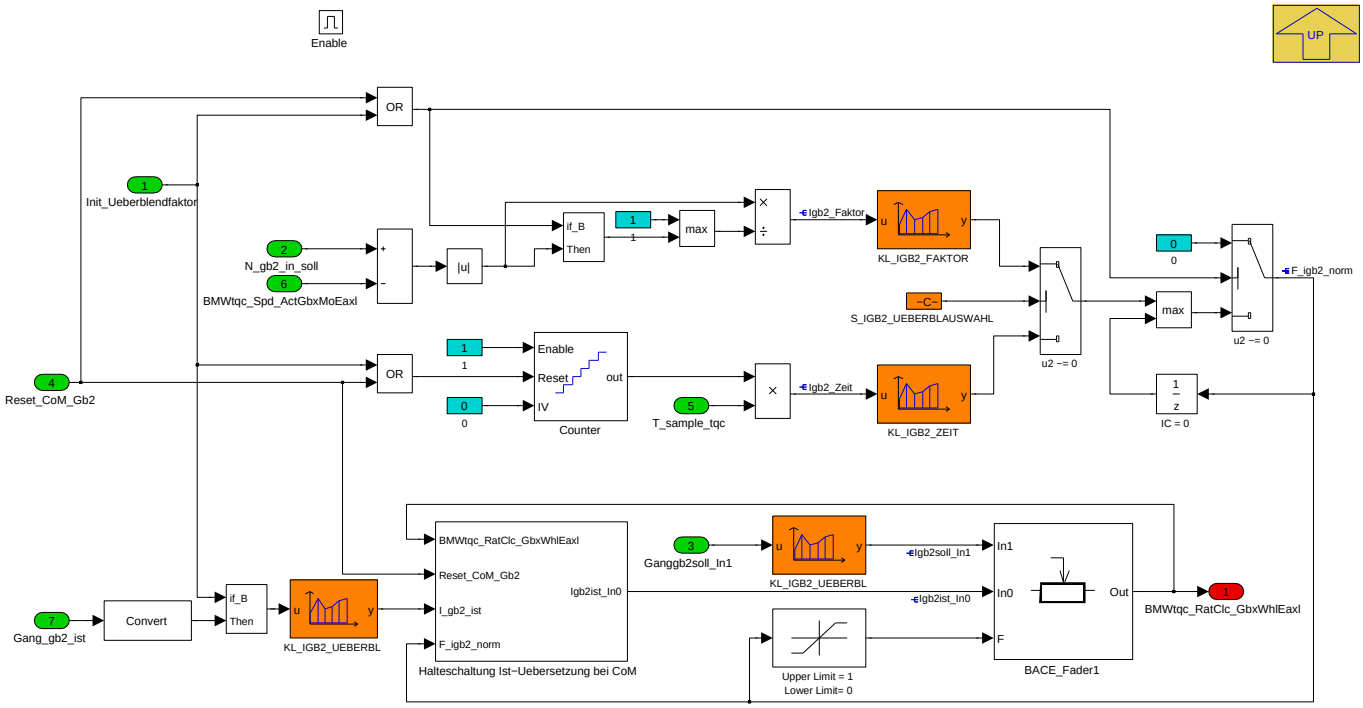
Navigationslinks:

Parent: Gesamtuebersetzungen Eaxl *S. 7396*

4.44.11.2.3.1.1.3.2 Ueberblendfaktor (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7393*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9940 Ueberblendfaktor



Die Überblendung kann auf zwei Arten erfolgen

1. Überblendung über Zeit - *S_IGB2_UEBERBLAUSWAHL* = 0
2. Überblendung über Drehzahlverhältnis - *S_IGB2_UEBERBLAUSWAHL* = 1

Überblendung über Zeit

Bei der Zeitüberblendung wird durch den Init oder den Change-of-Mind ein Counter einmalig zurückgesetzt und läuft dann während der Schaltung dauerhaft um 1 hoch. Über *T_sample_tqc* wird auf die Einheit [s] umgerechnet. Anschließend kann in der Kennlinie *KL_IGB2_ZEIT* ein nahezu beliebiger Verlauf der Überblendung abhängig der verstrichenen (Absolut-)Zeit eingetragen werden, wobei der Wert 0 in der Kennlinie 100% alter Gang (also Schaltung immer noch auf Ausgangsposition) bedeutet, und der Wert 1 in der Kennlinie 100% neuer Gang (also Schaltung vollständig abgeschlossen) bedeutet.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Überblendung über Drehzahlverhältnis

Bei der Drehzahlüberblendung wird einmalig durch den Init oder den Change-of-Mind das aktuelle Drehzahlverhältnis von Soll- zu Ist-Drehzahl berechnet. Der Betrag davon wird als zu überbrückende Initialdifferenz interpretiert und festgehalten. Während der Drehzahlregelung der Schaltung wird sich nun die Ist-Drehzahl immer weiter der Soll-Drehzahl nähern, und die Differenz wird somit immer kleiner. Dadurch wird das Verhältnis von Ist-Differenz zu gespeicherter Initialdifferenz von 1 Richtung 0 wandern (*Igb2_Faktor*), abhängig wie weit die Drehzahlregelung bereits fortgeschritten ist. Die Kennlinie *KL_IGB2_FAKTOR* muss somit invers bedatet werden (x = 0: y = 1; x = 1: y = 0), um auch bei dieser Überblendvariante die Bedeutung 0 = "Ausgangsposition", 1 = "Schaltung abgeschlossen" herzustellen.

Beide Varianten führen zu einem Überblendfaktor *F_igb2_norm*. Dieser Faktor wird einmalig durch Init oder Change-of-Mind auf 0 gesetzt und kann nur größer werden um Schwankungen auf der Drehzahl zu beruhigen.

Übergeblendet werden Übersetzungen und nicht Gänge. Daher werden Ist- und Sollgang über die Kennlinie *KL_IGB2_UEBERBL* auf die entsprechenden Übersetzungen umgerechnet.

Beim Change-of-Mind wird der letzte Wert aus *BMWtqc_RatClc_GbxWhlEaxl* als Ist-Übersetzung übernommen und von dort aus Richtung neuer Zielübersetzung übergeblendet.

Der Ist-Gang wird während der Phase 0 auf N (=0) wechseln. Daher darf dieser nur einmalig bei Init übernommen und muss anschließend festgehalten werden, da sonst die Überblendung verzogen wird.

Navigationslinks:

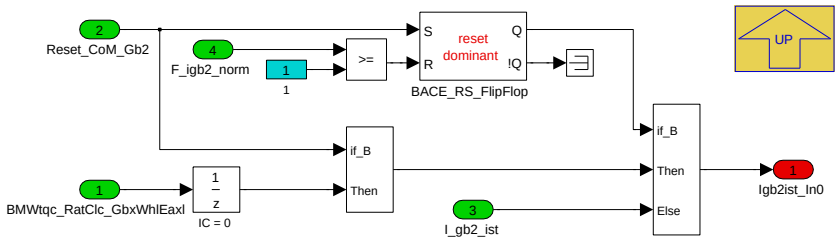
Parent: Gesamtuebersetzungen Eaxl *S. 7396*

Children: Halteschaltung Ist-Uebersetzung bei CoM *S. 7398*

4.44.11.2.3.1.1.3.2.1 Halteschaltung Ist-Uebersetzung bei CoM (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7393*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 9941 Halteschaltung Ist-Uebersetzung bei CoM



Reset_CoM_Gb2 wird über einen Sollgangwechsel erkannt und liegt nur einen Zyklus an. Dadruch wird über das erste If-then einmalig der letzte Wert des Überlebenders übernommen. Zusätzlich wird der Set des FlipFlops bedient und dadurch der Ausgang aktiv geschaltet. Dieser hält am zweiten if-then-else den letzen Wert des Überblenders solange fest, bis der Überblender fertig ist. Danach wird auf die übermittelte Ist-Übersetzung gewechselt.

Navigationslinks:

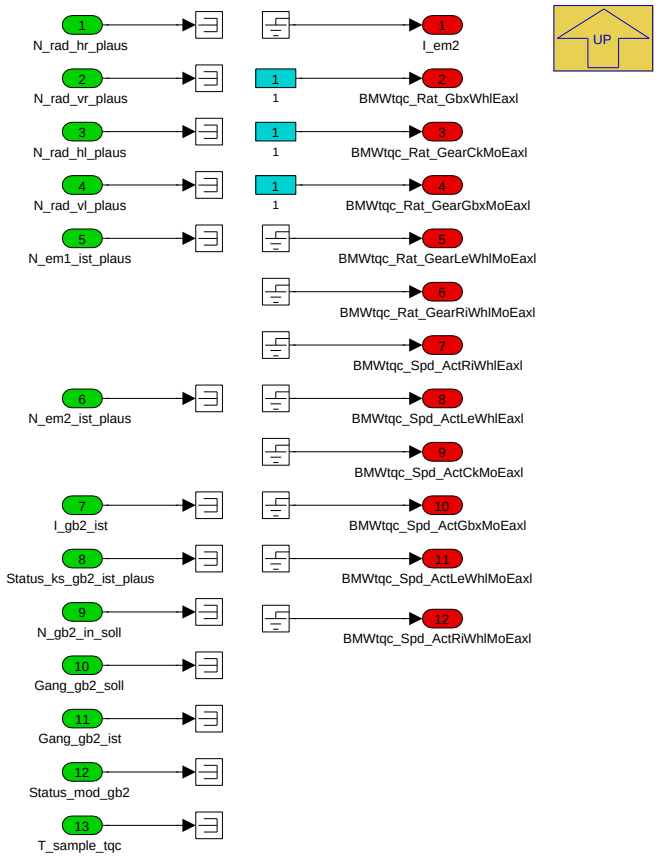
Parent: Ueberblendfaktor *S. 7397*

4.44.11.2.3.1.2 COENG_PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7393*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9942 COENG_PX



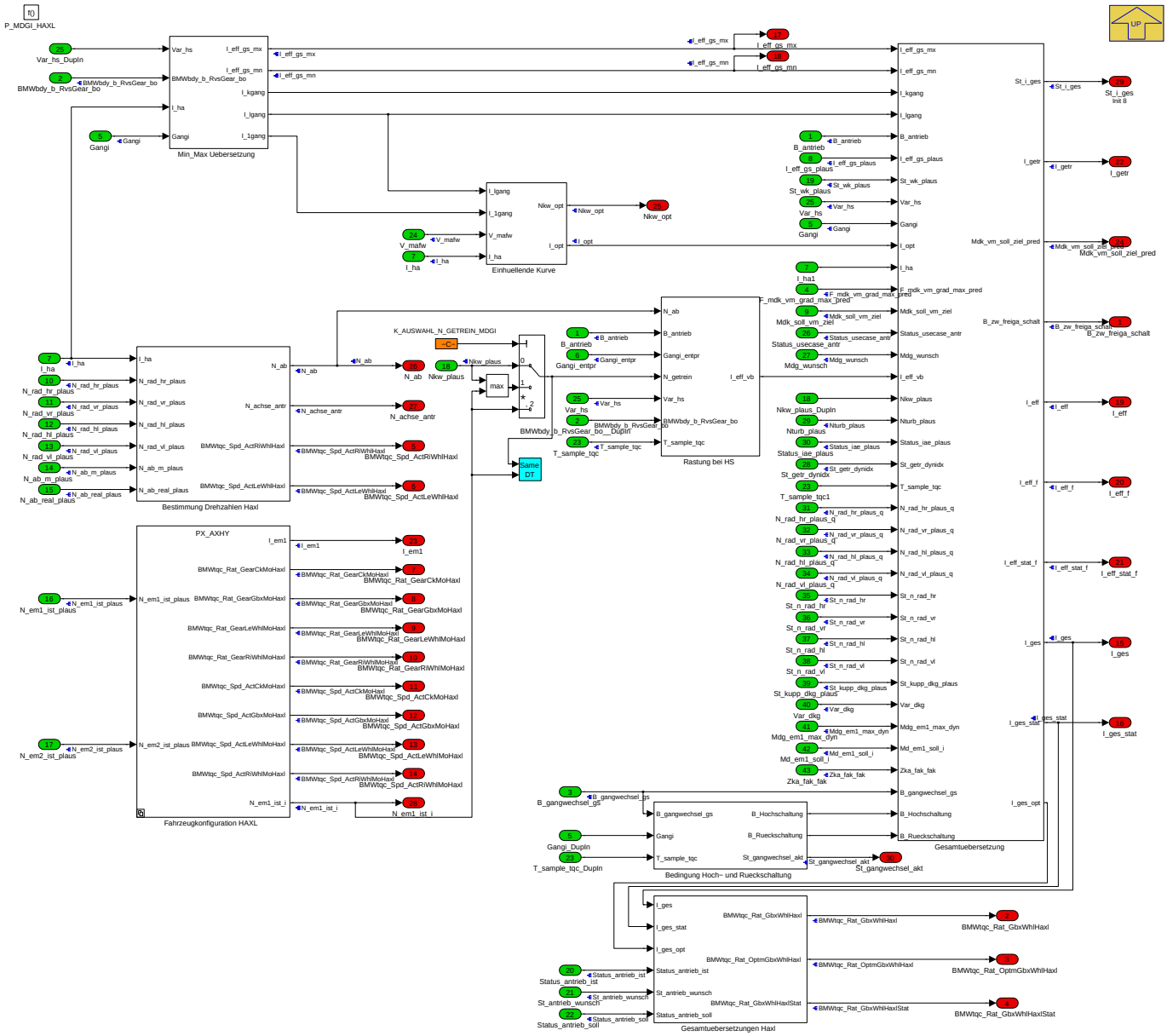
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7393*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.11.2.4 P_MDGI_HAXL

Abbildung 9943 P_MDGI_HAXL



Berechnung der Achsübersetzung der Hybrid-Achse

Die Achsübersetzung der Hybridachse wird bei Automatikfahrzeugen aus der vom Getriebe gemeldeten Getriebeübersetzung *I_eff_gs_plaus* berechnet und über das Drehzahlverhältnis von Kurbelwellendrehzahl zu Abtriebsdrehzahl limitiert. Im Handschalter wird die Übersetzung grundsätzlich über das Drehzahlverhältnis von Kurbelwellendrehzahl zu Abtriebsdrehzahl berechnet, und kann bei sicher als geschlossen erkannter Kupplung auf feste Werte "gerastet" werden.

Die Gesamtübersetzungen werden grundsätzlich bei geöffneten Kupplungen auf 0 geschaltet (Ausnahme: I_ges).

Zusätzlich wird in diesem Block die optimale Übersetzung und die optimale Kurbelwellendrehzahl für den Zugkraftansatz im TQW gebildet.

Die wichtigsten Ausgangsgrößen sind folgende:

- BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl - Gesamtübersetzung der Hybridachse (kraftschlussberücksichtigt auf Kraftschluss-Soll)
- BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxlStat - Gesamtübersetzung der Hybridachse (kraftschlussberücksichtigt auf Kraftschluss-Wunsch)
- I_ges - Gesamtübersetzung der Hybridachse (nicht kraftschlussberücksichtigt)
- Nkw_opt - optimale Kurbelwellendrehzahl für den Zugkraftansatz
- I_opt - optimale Gesamtübersetzung für den Zugkraftansatz

Navigationslinks:

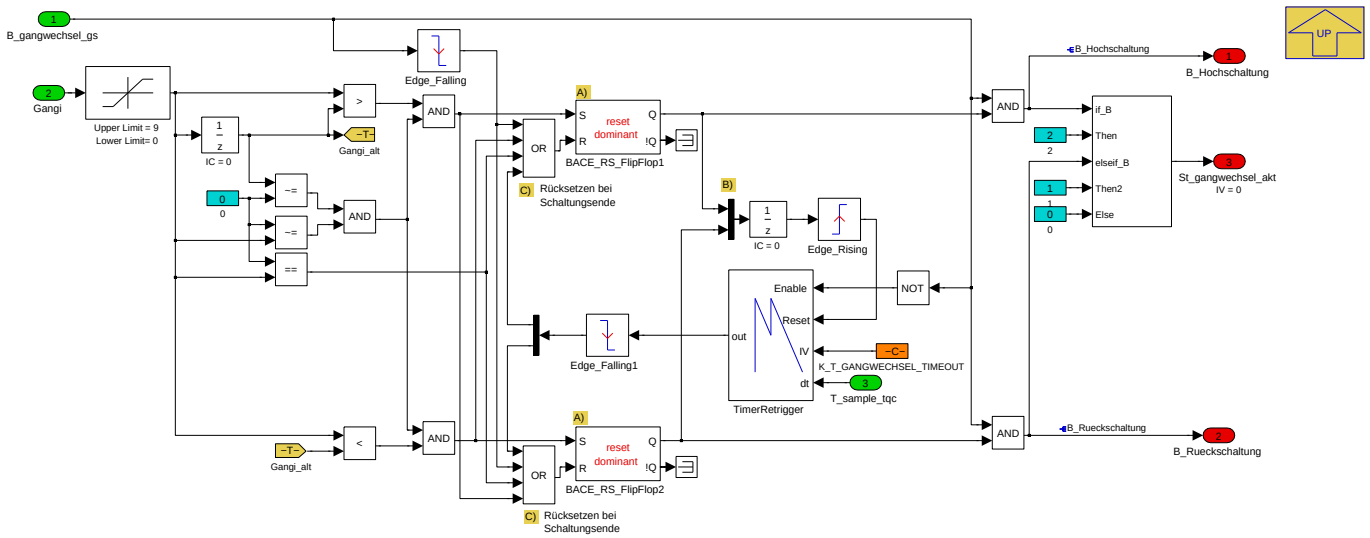
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: K_MDGI *S. 7391*

Children: Bedingung Hoch- und Rueckschaltung *S. 7401* --- Bestimmung Drehzahlen Haxl *S. 7401* --- Einhuellende Kurve *S. 7402* --- Fahrzeugkonfiguration HAXL *S. 7402* --- Gesamtuebersetzung *S. 7406* --- Gesamtuebersetzungen Haxl *S. 7412* --- Min_Max Uebersetzung *S. 7413* --- Rastung bei HS *S. 7414*

4.44.11.2.4.1 Bedingung Hoch- und Rueckschaltung

Abbildung 9944 Bedingung Hoch- und Rueckschaltung



St_gangwechsel_akt ist ein Status, der beschreibt, ob eine Hoch-, eine Rück- oder keine Schaltung aktiv ist. Hierbei wird eine Schaltung aus P/N oder nach P/N nicht als Schaltung ausgegeben, sondern lediglich Schaltung zwichen Gang 1-9 (9 = Rückwärtsgang) ausgegeben. Zeitverzügen zwischen Sollgang *Gangi* und *B_gangwechsel_gs* (Automat) werden begegnet, in dem beide unabhängig gesetzt werden können aber nur bei *B_gangwechsel_gs* = true eine Schaltung ausgegeben wird.

A) Ein Gangwechsel setzt einen der set-dominanten FlipFlops.

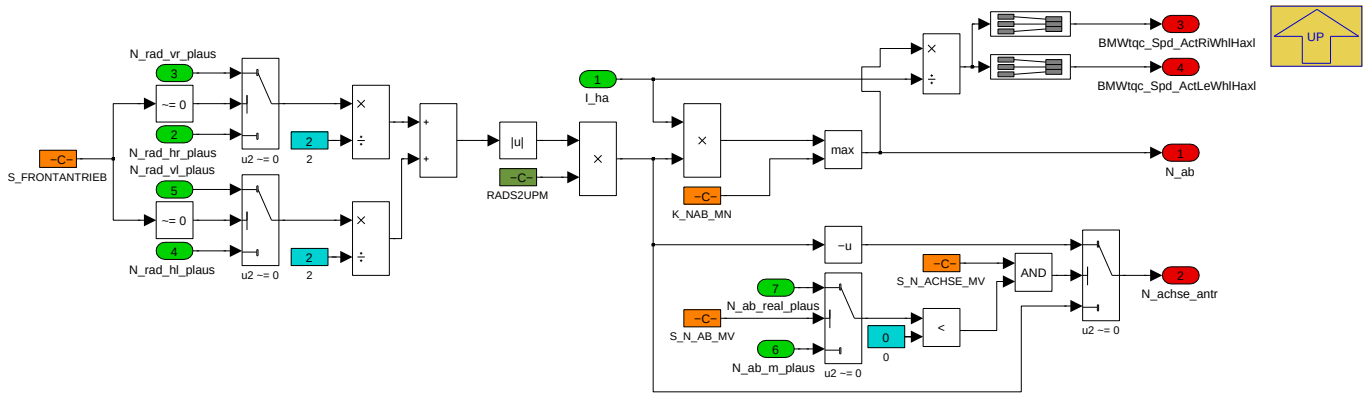
B) Sobald Q = true wird, läuft eine reinitialisierbare Zeituhr, nach deren Ende (*K_T_GANGWECHSEL_TIMEOUT*) sich der FlipFlop - sollte kein B_gangwechsel_gs = true erfolgt sein - wieder auf Q = false gesetzt wird.

Navigationslinks:

Parent: P_MDGI_HAXL *S. 7399*

4.44.11.2.4.2 Bestimmung Drehzahlen Haxl

Abbildung 9945 Bestimmung Drehzahlen Haxl



Die Abtriebsdrehzahl *N_ab* wird aus dem Mittelwert der angetriebenen Räder ermittelt und über *RADS2UPM = 60/2/pi* auf die Einheit [1/min] umgerechnet.Die Abtriebsdrehzahl muss über *K_NAB_MN* auf größergleich 1 limitiert werden.

Die Raddrehzahlen werden über die berechnete Abtriebsdrehzahl und die Hinterachsübersetzung zurückgerechnet. Beide Raddrehzahlen werden als gleich angesehen.

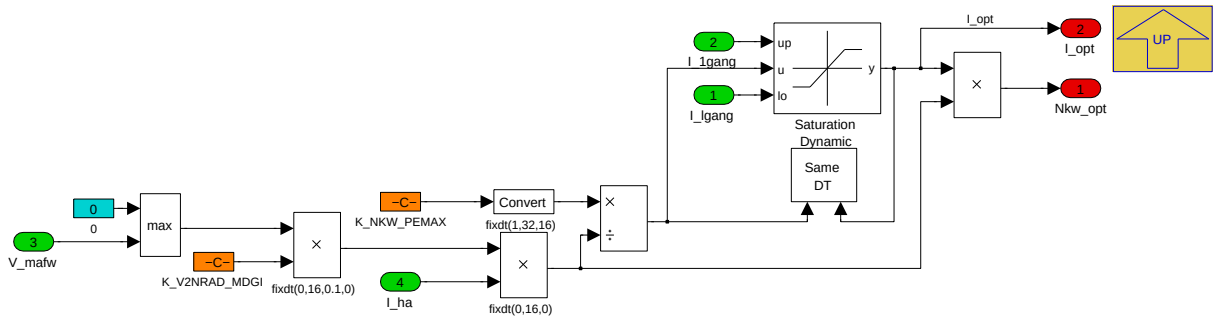
Navigationslinks:

Parent: P_MDGI_HAXL *S. 7399*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.11.2.4.3 Einhuellende Kurve

Abbildung 9946 Einhuellende Kurve



Für den Zugkraftansatz wird hier die optimale Drehzahl und Übersetzung gebildet.

Hierfür wird zunächst aus der aktuellen Geschwindigkeit auf die aktuelle Abtriebsdrehzahl geschlossen. Anschließend wird aus dieser Abtriebsdrehzahl und der Kurbelwellendrehzahl der maximalen Leistung eine Übersetzung errechnet, die nötig wäre, um bei der aktuellen Geschwindigkeit die Kurbelwellendrehzahl der maximalen Leistung zu erreichen. Diese Übersetzung wird über die physikalisch möglichen Grenzen des Getriebes limitiert und stellt anschließend die optimale Üersetzung *I_opt* dar.

Abschließend wird die Abtriebsdrehzahl mit der optimalen Übersetzung multipliziert um die optimale Kurbelwellendrehzahl *Nkw_opt* zu errechnen.

Aus der Berechnung ergibt sich somit, dass *Nkw_opt* solange gleich bleibt (und zwar genau auf *K_NKW_PEMAX*) solange *I_opt* innerhalb der physikalischen Grenzen der Getriebeübersetzungen liegt. Erst wenn *I_opt* größer oder kleiner als der längste bzw. kürzeste Gang wird, wird sich *Nkw_opt* vom Punkt der maximalen Leistung wegbewegen.

Die Applikationskonstante K_V2NRAD_MDGI rechnet die Geschwindigkeit in [km/h] auf die Raddrehzahl in [1/min] um. Hierfür ist der dynamische Radradius nötig. Die Konstante ergibts sich wie folgt:

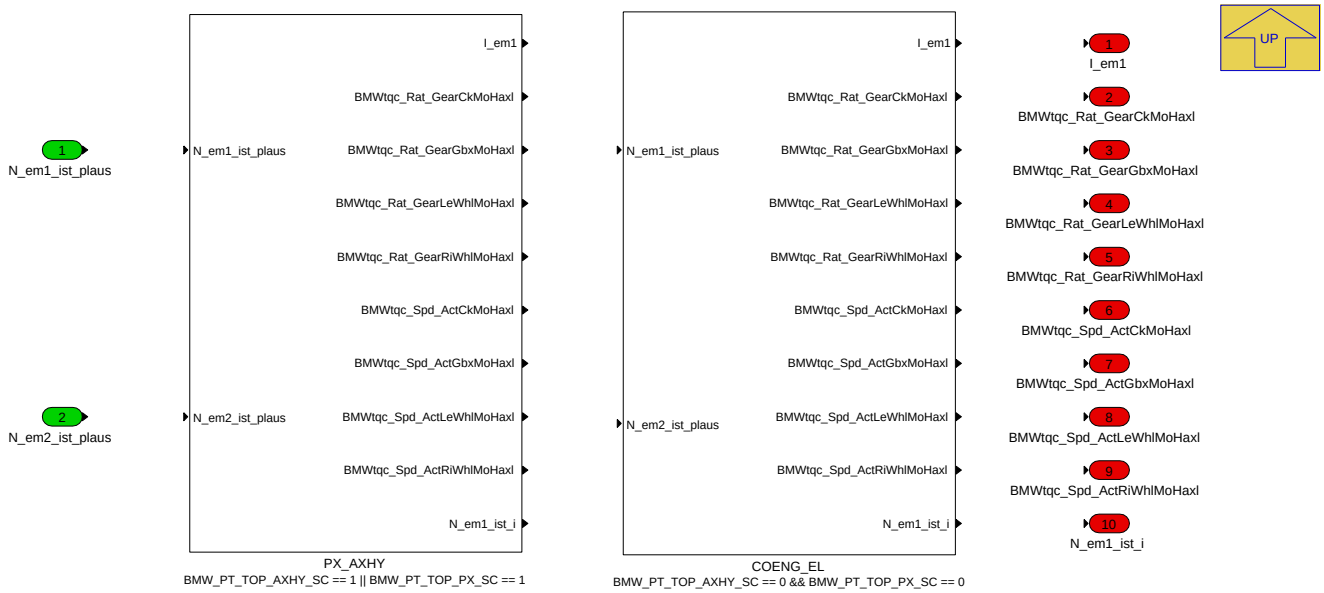
$$K_V2NRAD_MDGI = \frac{60}{2 * \pi * r_{dyn} * 3.6} = \frac{2.6526}{r_{dyn}}$$

Navigationslinks:

Parent: P_MDGI_HAXL *S. 7399*

4.44.11.2.4.4 Fahrzeugkonfiguration HAXL

Abbildung 9947 Fahrzeugkonfiguration HAXL



Navigationslinks:

Parent: P_MDGI_HAXL *S. 7399*

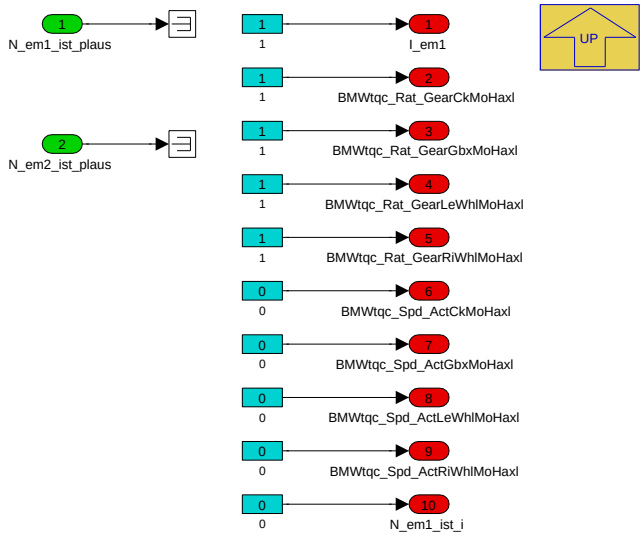
Children: COENG_EL *S. 7403* --- PX_AXHY *S. 7403*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.11.2.4.4.1 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: Fahrzeugkonfiguration HAXL *S. 7402*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC == 0.

Abbildung 9948 COENG_EL



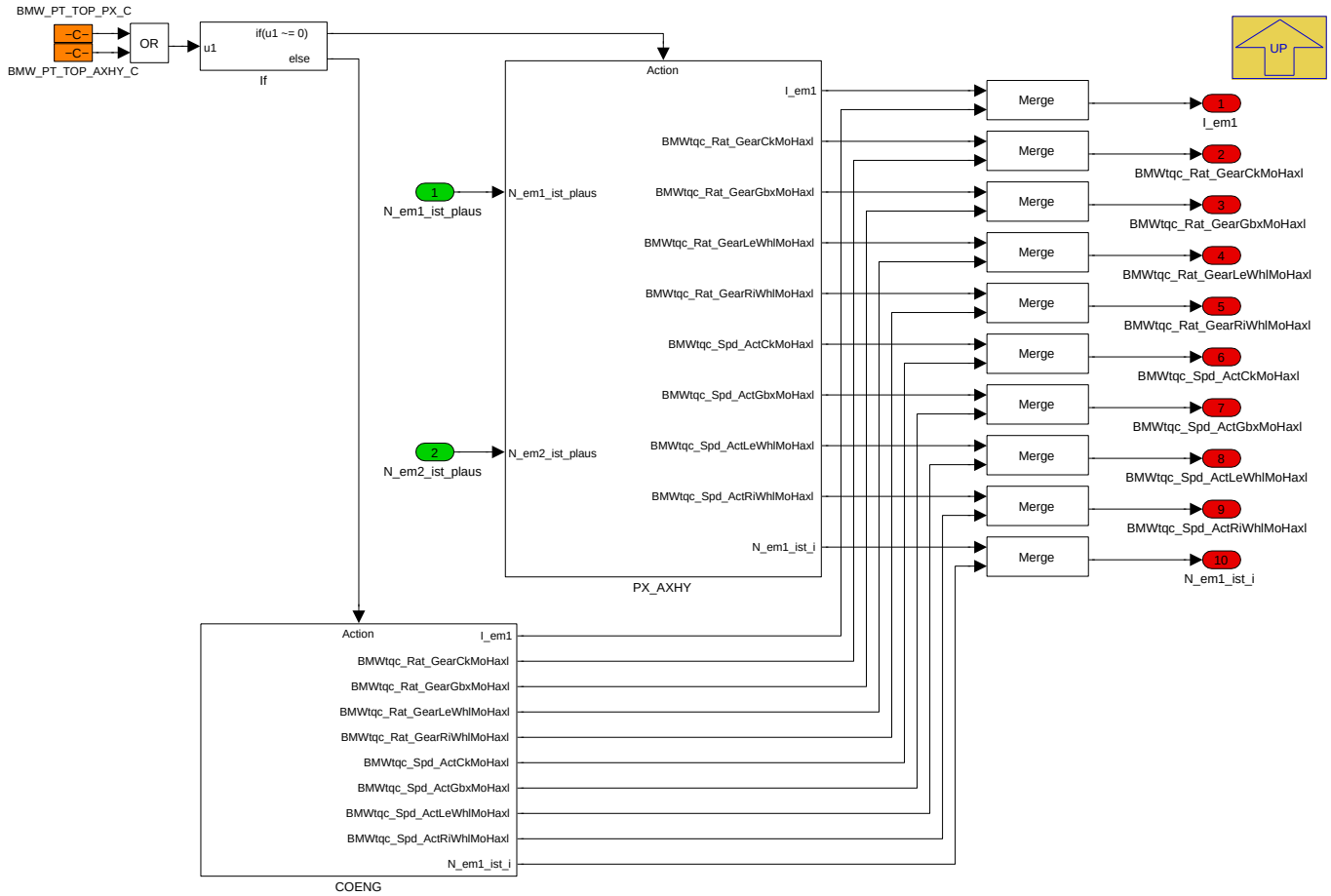
Navigationslinks:

Parent: Fahrzeugkonfiguration HAXL *S. 7402*

4.44.11.2.4.4.2 PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Fahrzeugkonfiguration HAXL *S. 7402*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 9949 PX_AXHY



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

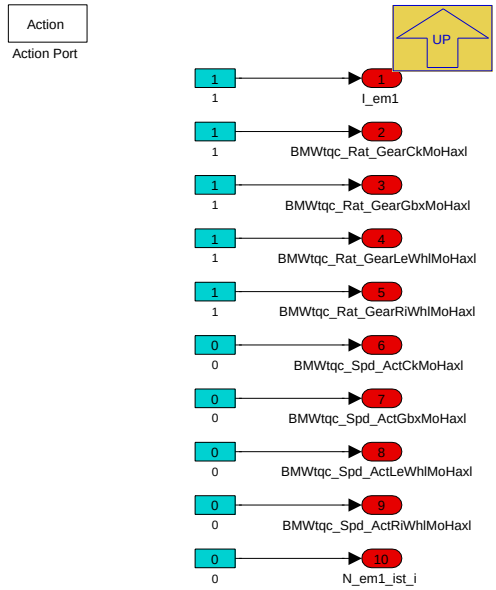
Parent: Fahrzeugkonfiguration HAXL *S. 7402*

Children: COENG *S. 7404* --- PX_AXHY *S. 7405*

4.44.11.2.4.4.2.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Fahrzeugkonfiguration HAXL *S. 7402*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 9950 COENG



Navigationslinks:

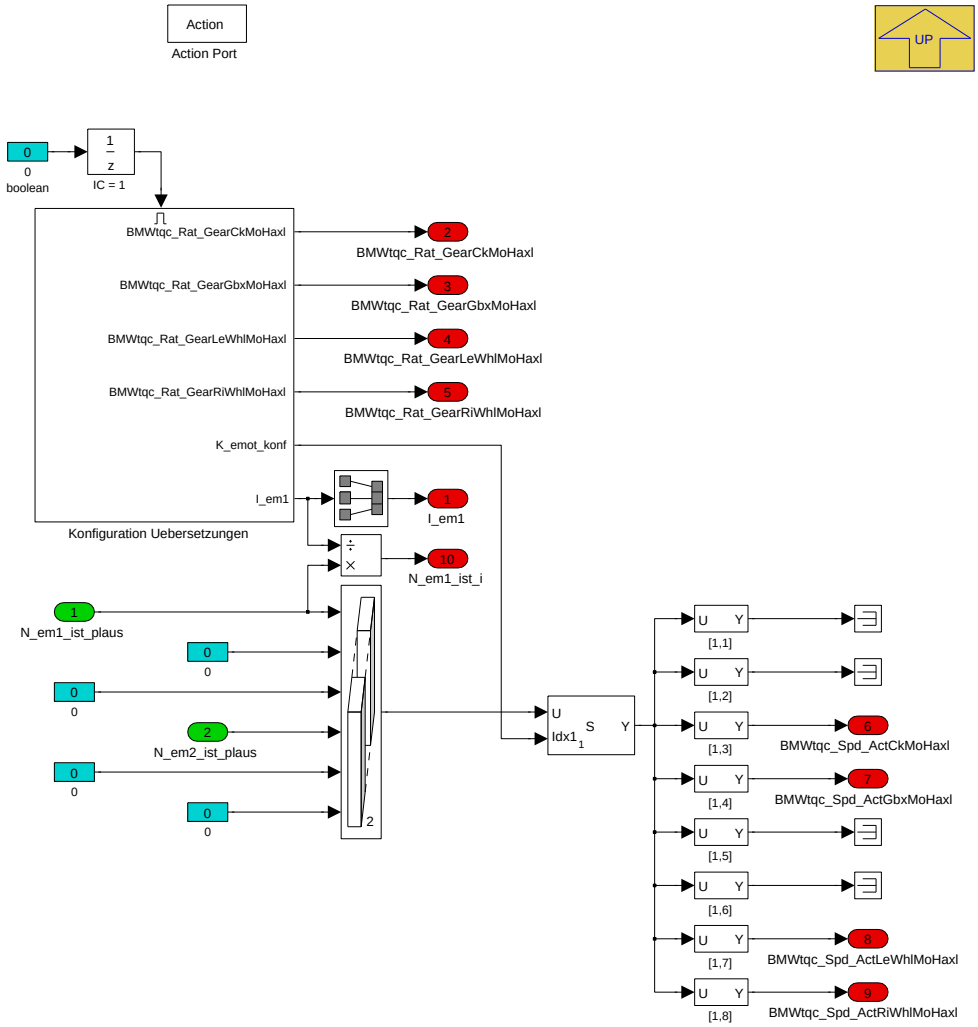
Parent: PX_AXHY *S. 7403*

4.44.11.2.4.4.2.2 PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Fahrzeugkonfiguration HAXL *S. 7402*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9951 PX_AXHY



Über den zentralen Konfigurations-Vektor *K_EMOT_KONF* werden die Aggregate den einzelnen Achsen zugeordnet. Vereinfacht dargestellt definiert der *Wert* des **ersten Element** von *K_EMOT_KONF* welcher *Eingang* auf den **ersten Ausgang** des Vektors geschrieben wird.

Beispiel: *K_EMOT_KONF* = 6 6 6 1 6 6 2 3

Ausgang 4 wird mit *Eingang 1* beschrieben. D.h.: **BMWtqc_Rat_GearGbxMoHaxl** = *K_I_EM1*

Ausgang 7 wird mit *Eingang 2* beschrieben. D.h.: **BMWtqc_Rat_GearLeWhlMoHaxl** = *K_I_EM11*

Ausgang 8 wird mit *Eingang 3* beschrieben. D.h.: **BMWtqc_Rat_GearRiWhlMoHaxl** = *K_I_EM12*

usw.

Zu beachten: *K_EMOT_KONF* ist ein zentrlaer Applikationsparameter. Dieser darf nicht verändert werden, ohne die Querwirkungen zur *MDLIM* zu prüfen!

Navigationslinks:

Parent: PX_AXHY *S. 7403*

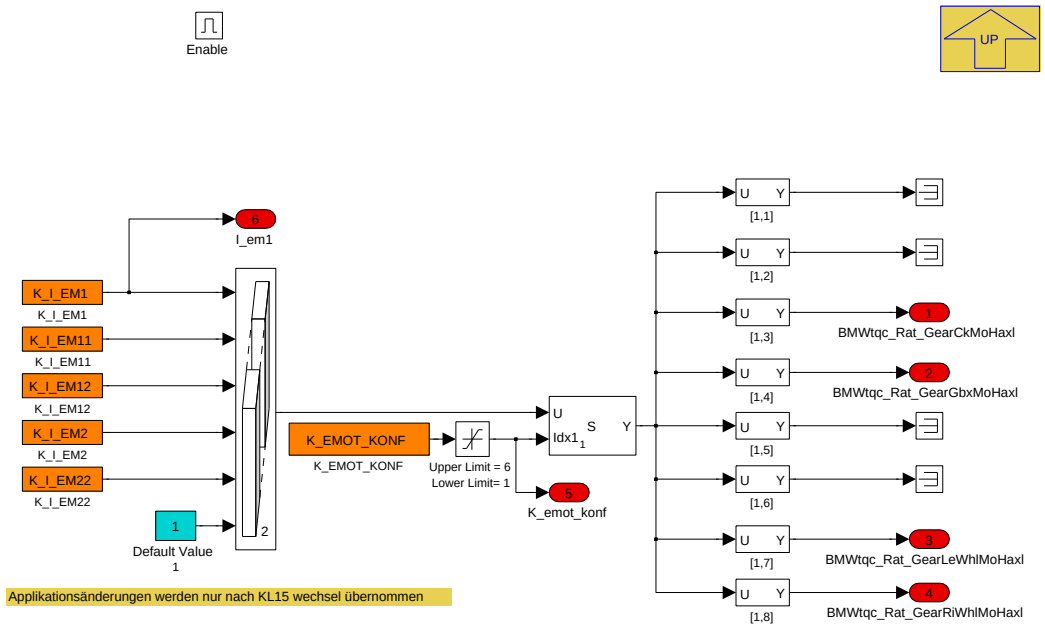
Children: Konfiguration Uebersetzungen *S. 7406*

4.44.11.2.4.4.2.2.1 Konfiguration Uebersetzungen (Variant Sub)

Variant parent: Fahrzeugkonfiguration HAXL *S. 7402*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9952 Konfiguration Uebersetzungen



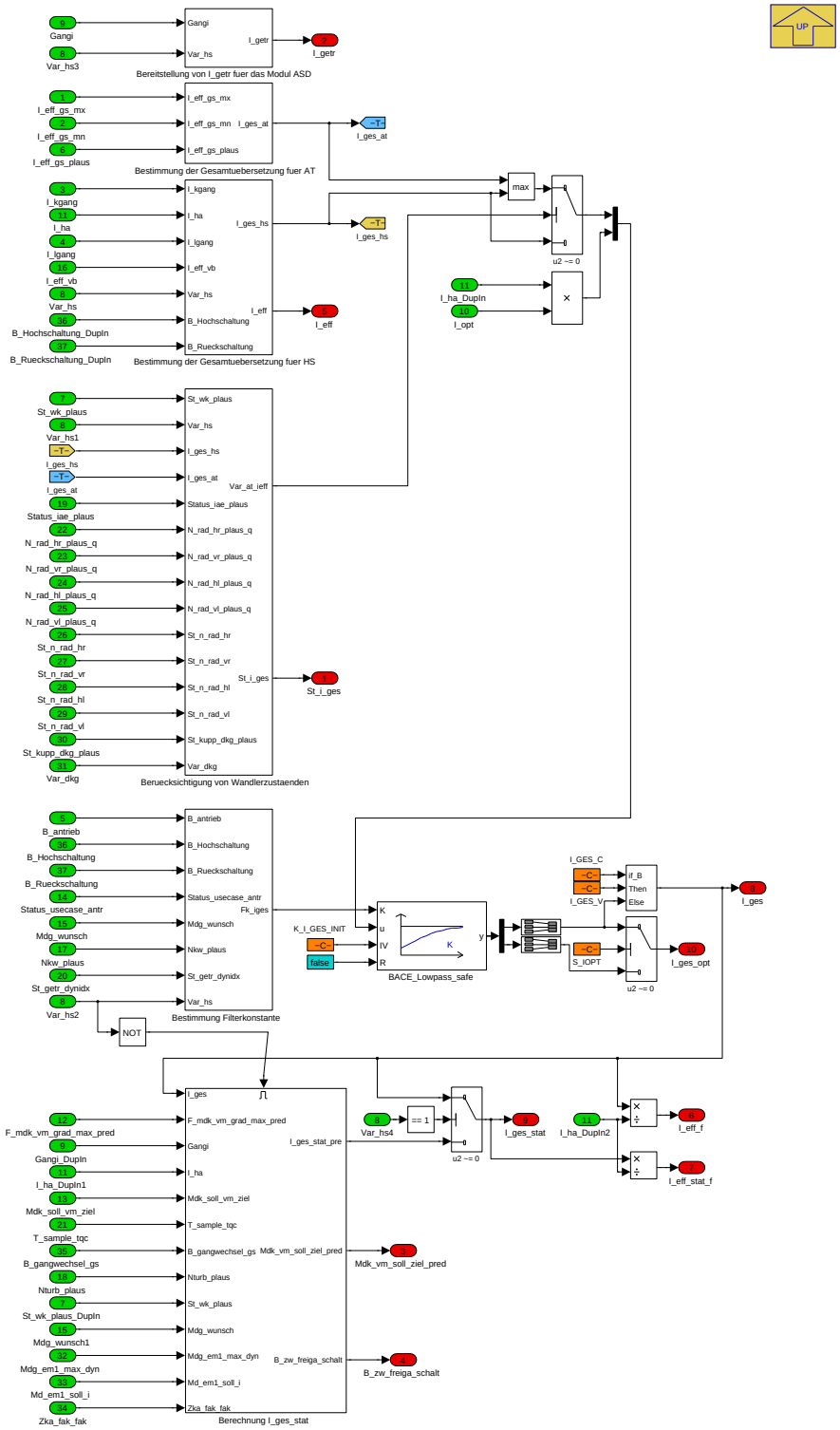
Navigationslinks:

Parent: PX_AXHY *S. 7405*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.11.2.4.5 Gesamtuebersetzung

Abbildung 9953 Gesamtuebersetzung



Automatikfahrzeuge

In Automatikfahrzeugen wird die Getriebeübersetzung inklusive Hinterachsübersetzung vom Getriebe auf dem Signal *I_eff_gs_plaus* gemeldet. Diese Übersetzung wird noch über die physikalischen Grenzen limitiert. Aus Sicherheitsgründen wird die Getriebeübersetzung in Automatikfahrzeugen über *I_eff_vb*, welches das reine Drehzahlverhältnis aus Getriebeeingang zu Abtrieb darstellt, limitiert so dass die Gesamtübersetzung im Fehlerfall nicht gegen 0 gehen kann. Über *K_IEFF_FAK* kann der Sicherheitsabstand eingestellt werden. Da sich die gemeldete Getriebeübersetzung bei Schaltungen bereits früher als die Drehzahlen ändern können, muss dieser Sicherheitsabstand während Schaltungen aufgeweitet werden. Hierfür stehen *K_IEFF_FAK_RUECKSCHALTUNG* und *K_IEFF_FAK_HOCHSCHALTUNG* zur Verfügung. Typische Werte sind:

- *K_IEFF_FAK* = 0.9

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- *K_IEFF_FAK_RUECKSCHALTUNG* = 0.5
- *K_IEFF_FAK_HOCHSCHALTUNG* = 0.5

Handschaltfahrzeuge

In Handschaltfahrzeugen wird die Gesamtübersetzung ausschließlich über *I_eff_vb* berechnet. Hierfür muss jedoch noch die Hinterachsübersetzung mit eingerechnet werden. Aufweitungen bei Schaltungen gibt es nicht.

Die berechneten Übersetzungen (einschließlich der optimalen Übersetzung) werden gefiltert als *I_ges* bzw. *I_ges_opt* zur Verfügung gestellt. Die Filterkonstante kann bei Schaltungen dynamischer gewählt werden.

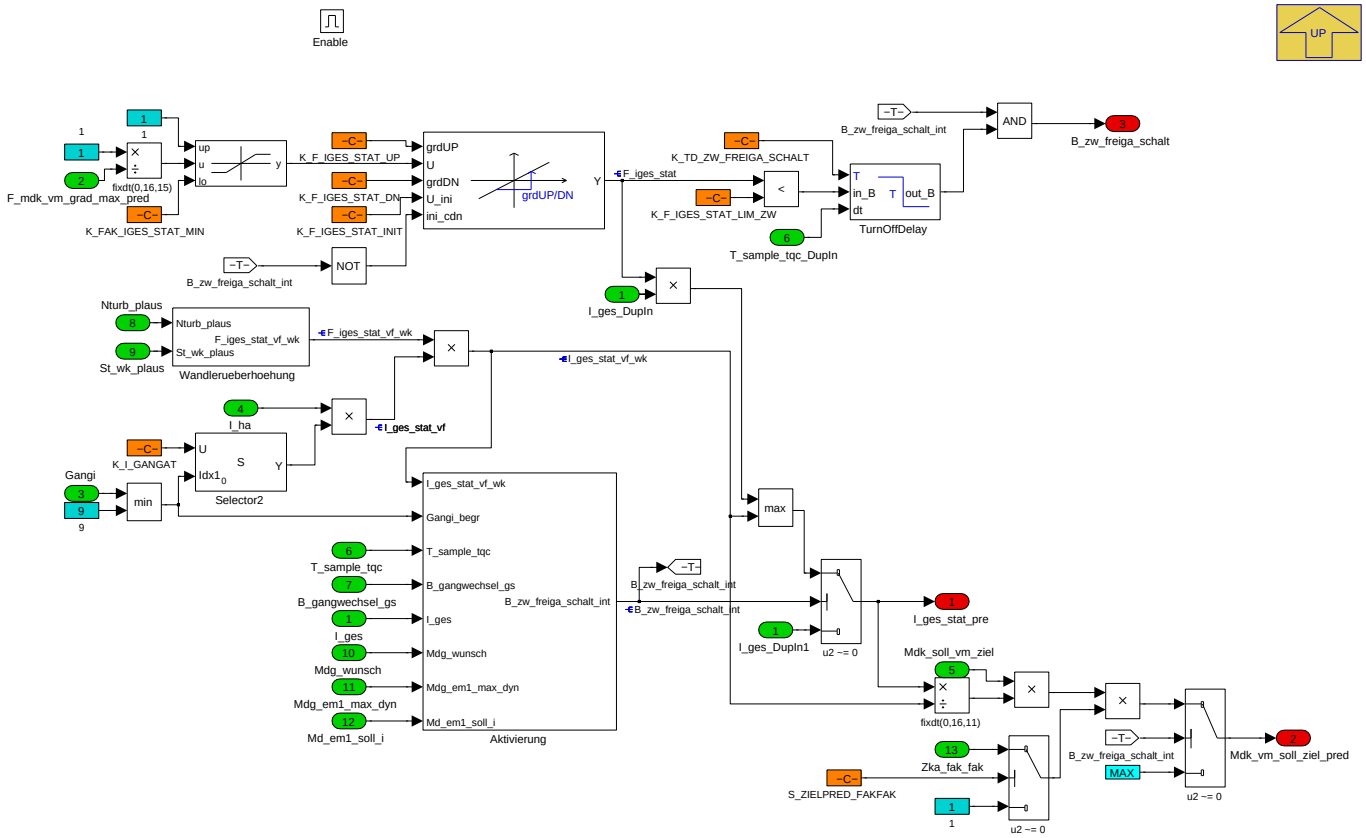
Navigationslinks:

Parent: P_MDGI_HAXL *S. 7399*

Children: Berechnung I_ges_stat *S. 7408* --- Bereitstellung von I_getr fuer das Modul ASD *S. 7410* --- Beruecksichtigung von Wandlerzustaenden *S. 7410* --- Bestimmung Filterkonstante *S. 7411* --- Bestimmung der Gesamtuebersetzung fuer AT *S. 7411* --- Bestimmung der Gesamtuebersetzung fuer HS *S. 7411*

4.44.11.2.4.5.1 Berechnung I_ges_stat

Abbildung 9954 Berechnung I_ges_stat



Die stationäre Übersetzung dient dazu, bereits mit Änderung des Zielganges das Luftsollmoment zu erhöhen, um dann während der Schaltung der Momentenerhöhung auf dem Zündpfad sauber folgen zu können. Hierfür wird aus dem Zielgang zunächst die Zielübersetzung *I_ges_stat_vf* gebildet. Hieraus wird dann das Zielmoment *Mdk_vm_soll_ziel_pred* nach Schaltung errechnet. Ein Faktor, der abhängig von diesem Zielmoment, der Saugvolllast und der aktuellen Drehzahl ist, wird vom Grundmotor zur Verfügung gestellt. Dieser Faktor kann gerampt werden und wird anschließend mit der tatsächlichen Strangverstärkung multipliziert. Die hieraus errechnete Stationärübersetzung *I_ges_stat* fließt dann für das Luftsollmoment ein.

Der Faktor wird vom Grundmotor als das 1.x fache des Zündungsmoments ausgegeben. Da hier jedoch über die Übersetzungen das Moment erhöht werden soll, muss der Faktor invertiert werden. Über das Label *K_FAK_IGES_STAT_MIN* kann eine maximale Überhöhung definiert werden. Da die Stufensprünge in höheren Gängen sehr klein werden, sollte eine größere Überhöhung als 0,8 oder 0,9 nicht nötig sein, da dadurch bereits eine Überhöhung auf das endgültige Zielmoment erfolgt. Die Stationärübersetzung wird zusätzlich noch auf die geometrische Zielübersetzung gedeckelt, um keine Überhöhung über das endgültige Zielmoment zu erlauben.

Navigationslinks:

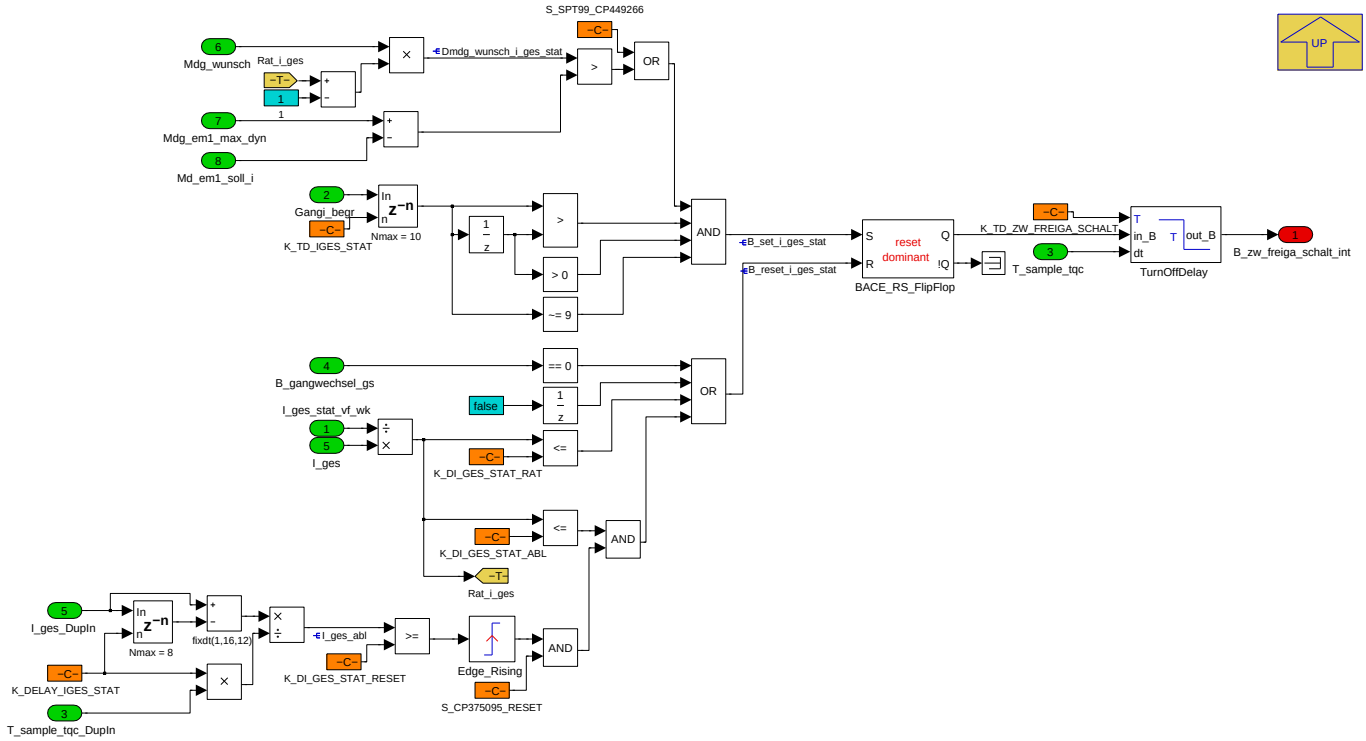
Parent: Gesamtuebersetzung *S. 7406*

Children: Aktivierung *S. 7409* --- Wandlerueberhoehung *S. 7409*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.11.2.4.5.1.1 Aktivierung

Abbildung 9955 Aktivierung



Die Aktivierung der Luftüberhöhung erfolgt durch eine Hochschaltung (R-Gang ausgenommen). Die Aktivierung kann zeitlich um bis zu 100ms verzögert werden, um der Verzögerung zwischen Sollgangwechsel und Strangverstärkungsänderung gerecht zu werden.

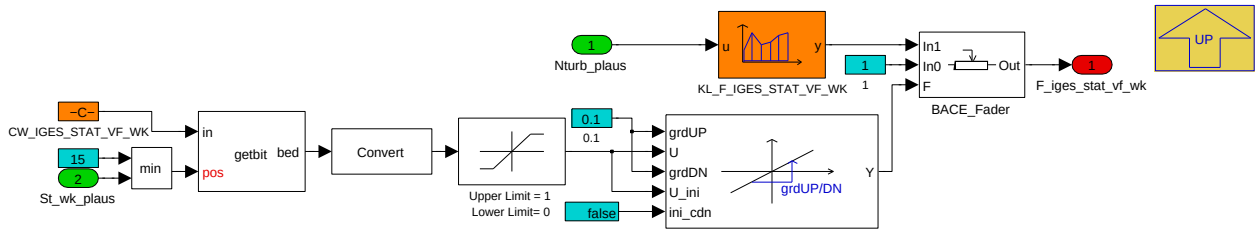
Das Rücksetzen erfolgt entweder durch das angezeigte Ende der Schaltung durch das EGS oder wenn die tatsächliche Gesamtübersetzung die Zielübersetzung erreicht hat. Das Rücksetzen kann ebenfalls kurz verzögert werden, um die ZW-Freigabe bis zum tatsächlichen Schalteingriff über ST_RQ_TORQ_GRB sicherzustellen.

Navigationslinks:

Parent: Berechnung I_ges_stat *S. 7408*

4.44.11.2.4.5.1.2 Wandlerueberhoehung

Abbildung 9956 Wandlerueberhoehung



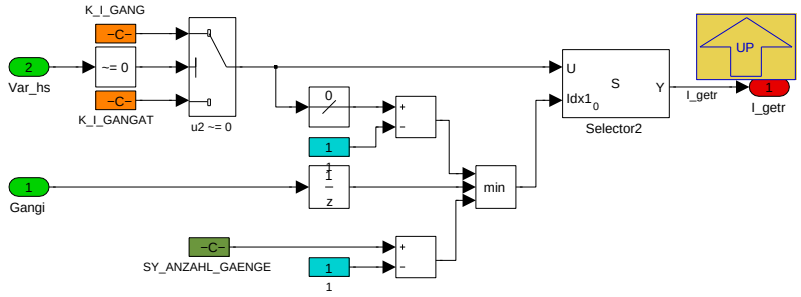
Navigationslinks:

Parent: Berechnung I_ges_stat *S. 7408*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.11.2.4.5.2 Bereitstellung von I_getr fuer das Modul ASD

Abbildung 9957 Bereitstellung von I_getr fuer das Modul ASD

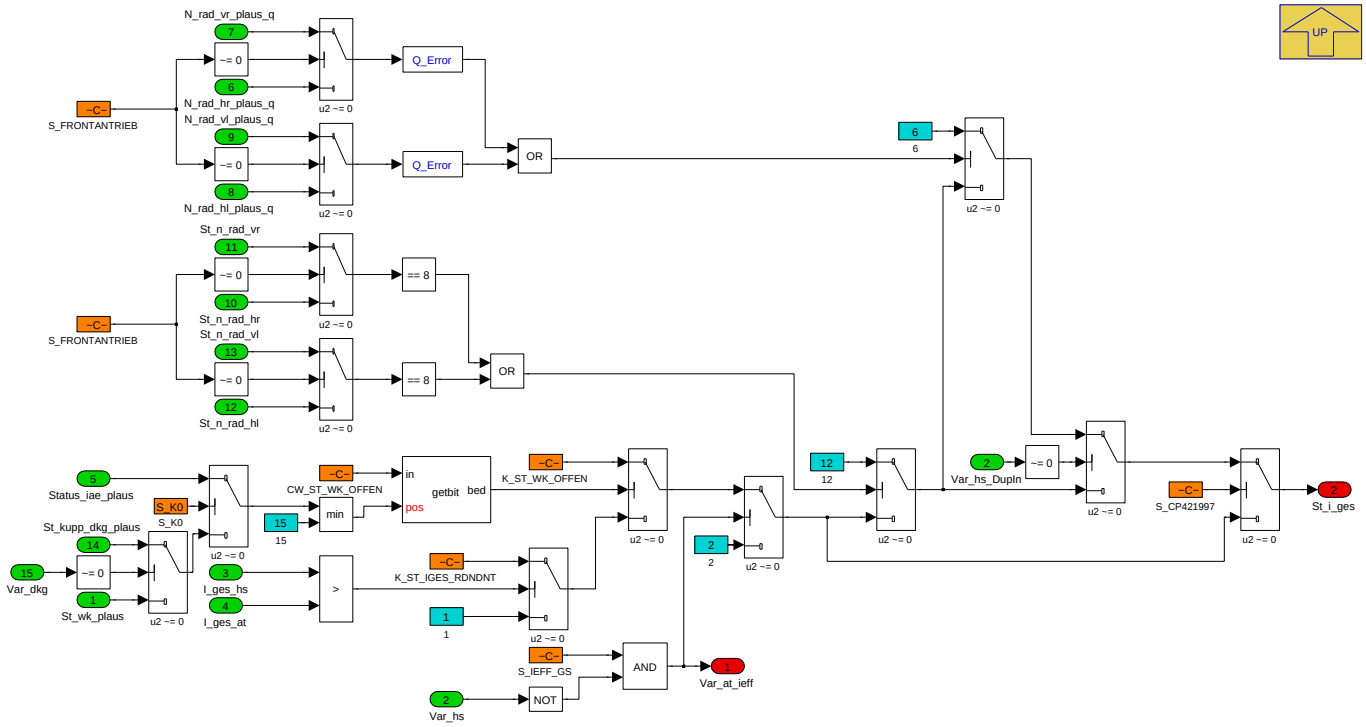


Navigationslinks:

Parent: Gesamtuebersetzung *S. 7406*

4.44.11.2.4.5.3 Beruecksichtigung von Wandlerzustaenden

Abbildung 9958 Beruecksichtigung von Wandlerzustaenden



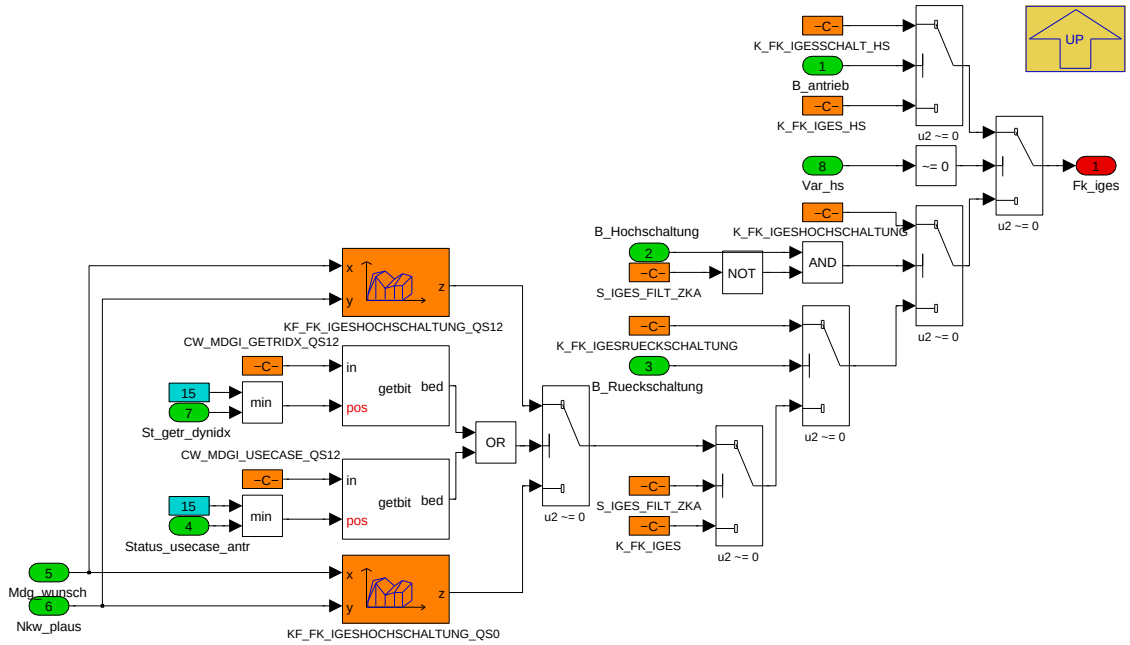
Navigationslinks:

Parent: Gesamtuebersetzung *S. 7406*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.11.2.4.5.4 Bestimmung Filterkonstante

Abbildung 9959 Bestimmung Filterkonstante

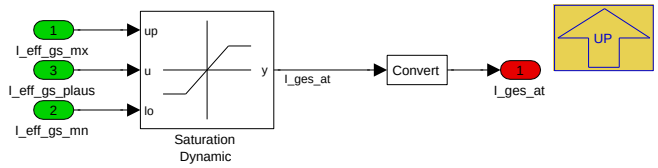


Navigationslinks:

Parent: Gesamtuebersetzung *S. 7406*

4.44.11.2.4.5.5 Bestimmung der Gesamtuebersetzung fuer AT

Abbildung 9960 Bestimmung der Gesamtuebersetzung fuer AT

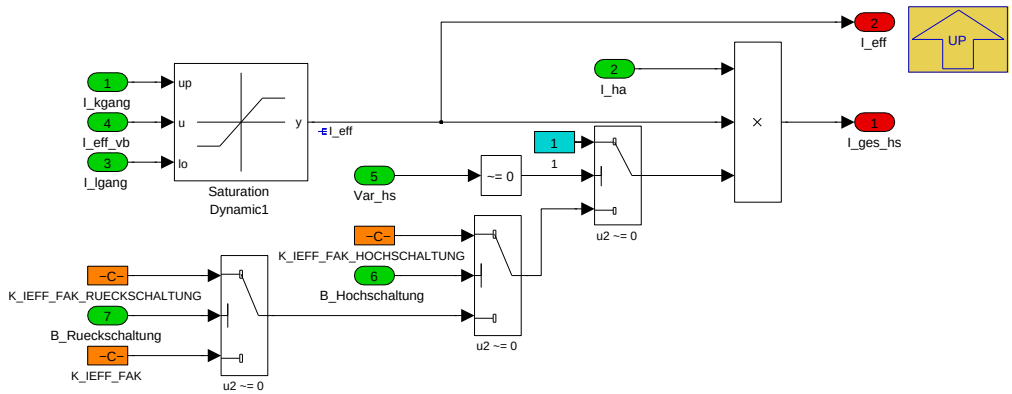


Navigationslinks:

Parent: Gesamtuebersetzung *S. 7406*

4.44.11.2.4.5.6 Bestimmung der Gesamtuebersetzung fuer HS

Abbildung 9961 Bestimmung der Gesamtuebersetzung fuer HS



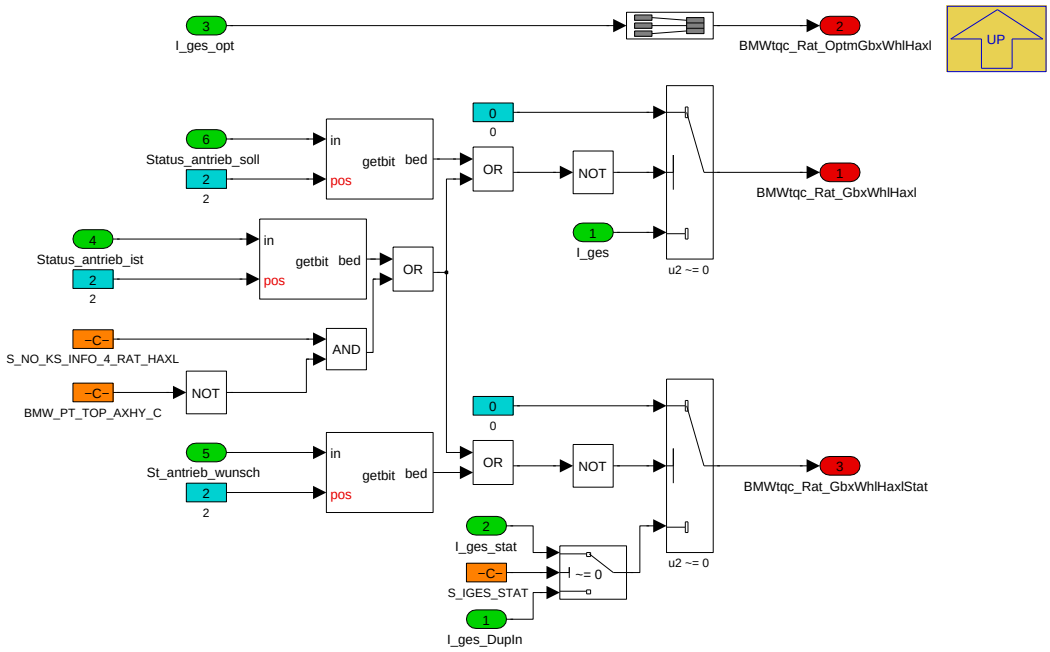
Navigationslinks:

Parent: Gesamtuebersetzung *S. 7406*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.11.2.4.6 Gesamtuebersetzungen Haxl

Abbildung 9962 Gesamtuebersetzungen Haxl



Die berechneten Gesamtübersetzungen werden auf Autosar-Namen kopiert. Weiterhin werden die Autosar-Gesamtübersetzungen nur abhängig vom Kraftschluss freigegeben. Zusätzlich wird (nur bei den Autosar-Übersetzungen) zwischen einer dynamischen (*BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl*) und stationären (*BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxlStat*) Gesatmübersetzung unterschieden. Die stationäre Gesamtübersetzung kann grundsätzlich früher freigegeben werden als die dynamische Gesamtübersetzung, um ein früheres Öffnen des stationären Potentialpfades zu ermöglichen (Vorspannung Response-Start).

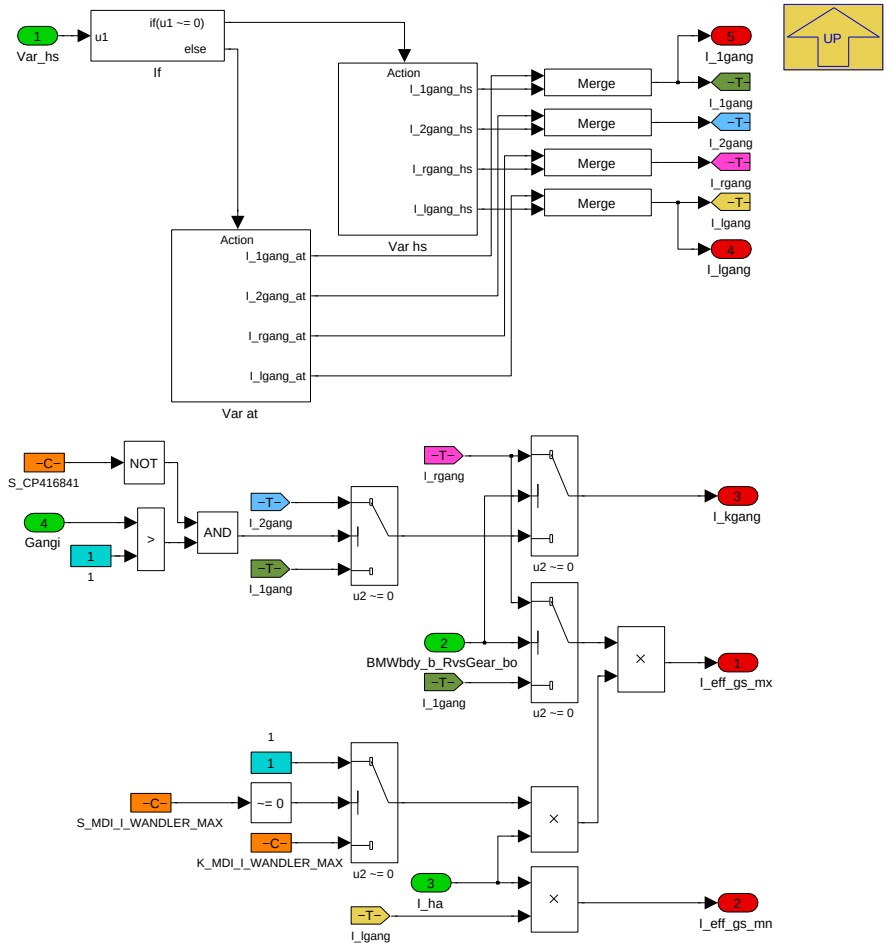
Navigationslinks:

Parent: P_MDGI_HAXL *S. 7399*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.11.2.4.7 Min_Max Uebersetzung

Abbildung 9963 Min_Max Uebersetzung



Um die physikalischen Grenzen der Getriebübersetzung nicht zu verletzen, werden maximal Übersetzung errechnet. Aus den beiden Gang-Arrays kann die jeweils längste, kürzeste und Rückwärtsgang-Übersetzung für Automatik und Handschaltgetriebe definiert werden. Dabei gilt für die Arrays immer:

- 0 = Neutralgang
- 1 - 8 = 1. bis 8. Gang
- 9 = Rückwärtsgang

Bei Rückwärtsgang wird die kürzeste Übersetzung auf die Rückwärtsgangübersetzung gesetzt.

Var_hs schaltet zwischen AT und HS Übersetzungen um.

Ist im Automaten der Gang größer als 1 wird zur Bestimmung der kürzesten Übersetzung der zweite Gang verwendet.

Über die Hinterachsübersetzung wird auf die maximal bzw minimal mögliche Gesamtübersetzung im Automaten geschlossen (*I_eff_gs_mx / I_eff_gs_mn* welche als Begrenzungen für *I_eff_gs_plaus* wirken. *I_eff_gs_mx* wird zusätzlich bei vorhandenen Wandler um einen applizierbaren Faktor (*K_MDI_I_-WANDLER_MAX*) erweitert.

Navigationslinks:

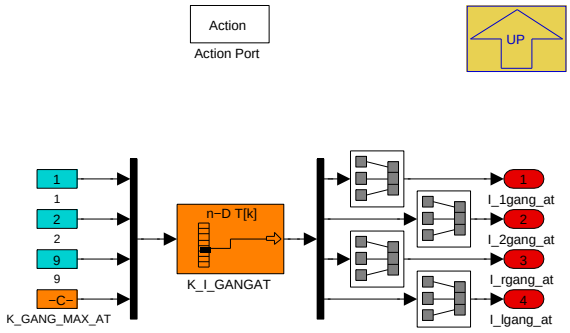
Parent: P_MDGI_HAXL *S. 7399*

Children: Var at *S. 7413* --- Var hs *S. 7414*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.11.2.4.7.1 Var at

Abbildung 9964 Var at

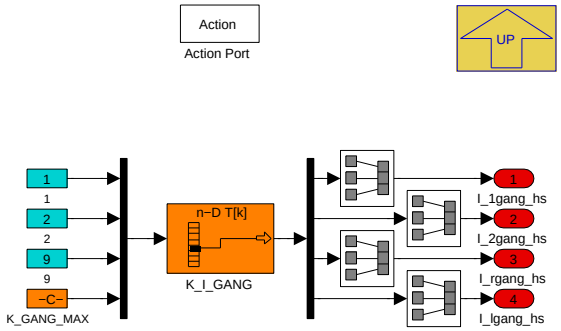


Navigationslinks:

Parent: Min_Max Uebersetzung *S. 7413*

4.44.11.2.4.7.2 Var hs

Abbildung 9965 Var hs

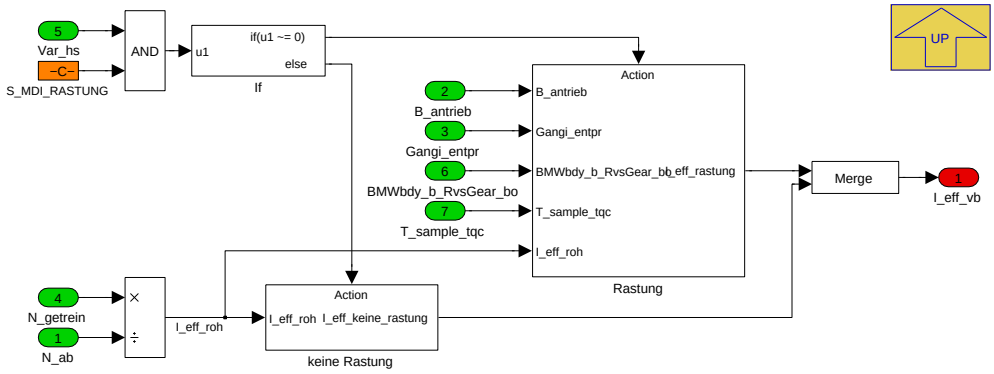


Navigationslinks:

Parent: Min_Max Uebersetzung *S. 7413*

4.44.11.2.4.8 Rastung bei HS

Abbildung 9966 Rastung bei HS



In Handschaltfahrzeugen kann die Getriebeübersetzung fest eingerastet werden, da es hier bei einem sicher eingelegten Gang zu keiner Abweichung zur geometrischen Übersetzung des Getriebes kommen kann. Die Rastung kann applikativ über *S_MDI_RASTUNG* komplett ausgeschaltet werden.

In Automatikfahrzeugen dient die hier berechnete Getriebeübersetzung als Rückfallebene.

Navigationslinks:

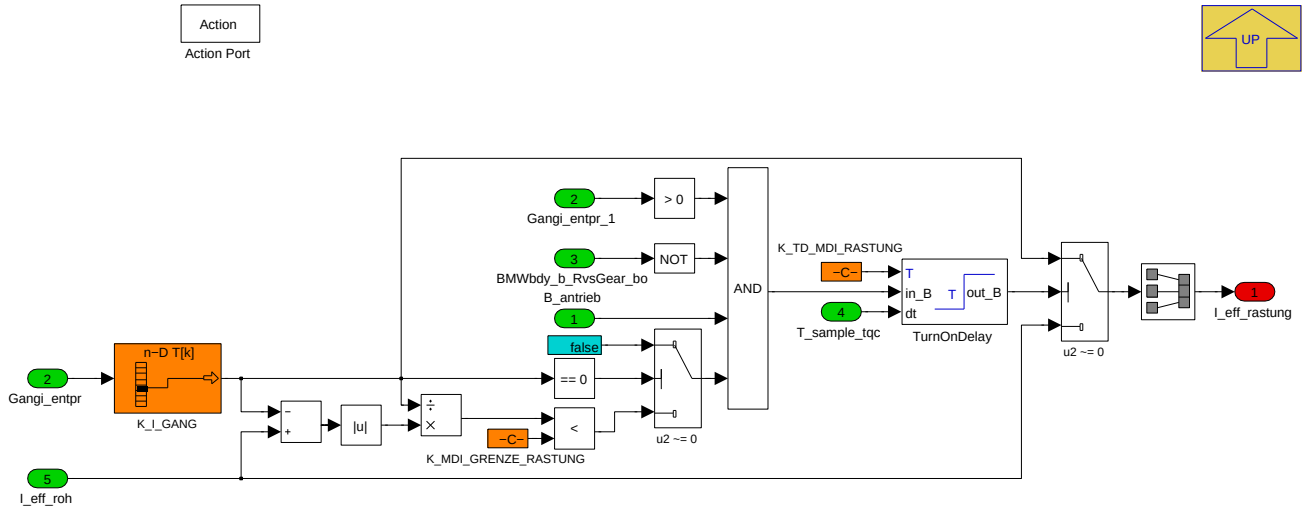
Parent: P_MDGI_HAXL *S. 7399*

Children: Rastung *S. 7415* --- keine Rastung *S. 7415*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.11.2.4.8.1 Rastung

Abbildung 9967 Rastung



Grundsätzlich wird über das Drehzahlverhältnis Getriebeeingang zu Abtrieb eine Rohübersetzung berechnet. Das passende Signal für die Getriebeeingangsdrehzahl kann über *K_AUSWAHL_N_GETREIN_MDGI* ausgewählt werden. Die Rohübersetzung wird im Handschalter als Getriebeübersetzung verwendet, und kann bei sicher eingelegtem Gang (*B_antrieb*) auf Festwerte umgeschaltet werden.

Die Rastung wird unterbunden, wenn *Gangi_entpr* 0 ist, oder die Abweichung zwischen *I_eff_roh* und der gerasteten Übersetzung zu groß wird.

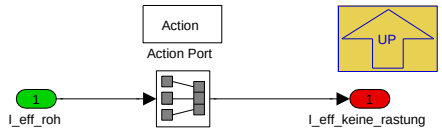
In Automatikfahrzeugen dient die hier berechnete Getriebeübersetzung als Rückfallebene.

Navigationslinks:

Parent: Rastung bei HS *S. 7414*

4.44.11.2.4.8.2 keine Rastung

Abbildung 9968 keine Rastung



Navigationslinks:

Parent: Rastung bei HS *S. 7414*

4.44.11.3 Lokales Datenlexikon

4.44.11.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1473 BMW_SWC_MDGI-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_reset_i_ges_stat	B_reset_i_ges_stat						
	uint8	Def_bool	-	Status_i_ges_stat.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
B_set_i_ges_stat	B_set_i_ges_stat						
	uint8	Def_bool	-	Status_i_ges_stat.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_zw_freiga_schalt	Zündwinkelfreischaltung bei Vorspannung Zughochschaltung						
	uint8	Def_bool	-	Status_i_ges_stat.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl	Übersetzung auf der elektrischen Achse (ohne Überblendung)						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDAG2MDKOMP BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDIST BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MDR2AG BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_MXK BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_MDGI_EAXL*						
BMWtqc_Rat_GbxWhlFrntAxl	Übersetzung Vorderachse (aus BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl oder BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl je nach Fahrzeugkonfiguration)						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAWF*						
	Written in: *P_MDGI_10ms*						
BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl	Übersetzung Hybridachse (entspricht I_ges aus Almo)						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDAG2MDKOMP BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDIST BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MDR2AG BMW_SWC_MXK BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl-Stat	Übersetzung Hybridachse für Responsestart (entspricht I_ges aus Almo) freigegeben über Status_antrieb_wunsch/soll						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDAG2MDKOMP BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
BMWtqc_Rat_GbxWhlReAxl	Übersetzung Hinterachse (aus BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl oder BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl je nach Fahrzeugkonfiguration)						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAWF*						
	Written in: *P_MDGI_10ms*						
BMWtqc_Rat_GearCkMoEaxl	Übersetzung elektrische Achse an der KW						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDIST BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MDRVERL*						
	Written in: *P_MDGI_EAXL*						
BMWtqc_Rat_GearCkMoHaxl	Übersetzung vor der K0 auf der Hybridachse						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDIST BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_TqcSigTrt Layer*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
BMWtqc_Rat_GearGbxMo-Eaxl	Übersetzung am Getriebeeingang auf der elektrischen Achse						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDIST BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MDRVERL*						
	Written in: *P_MDGI_EAXL*						
BMWtqc_Rat_GearGbxMo-Haxl	Übersetzung am Getriebeeingang auf der Hybridachse						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDIST BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
BMWtqc_Rat_GearLeWhlMo-Eaxl	Übersetzung Radnabenmotor auf der elektrischen Achse (links)						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDIST BMW_SWC_MDRVERL*						
	Written in: *P_MDGI_EAXL*						
BMWtqc_Rat_GearLeWhlMo-Haxl	Übersetzung Radnabenmotor auf der Hybridachse (links)						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDRVERL*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqc_Rat_GearRiWhlMoEaxl	Übersetzung Radnabenmotor auf der elektrischen Achse (rechts)						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDIST BMW_SWC_MDRVERL*						
	Written in: *P_MDGI_EAXL*						
BMWtqc_Rat_GearRiWhlMoHaxl	Übersetzung Radnabenmotor auf der Hybridachse (rechts)						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDRVERL*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
BMWtqc_Rat_OptmGbxWhlHaxl	optimale Übersetzung auf der Hybridachse (entspricht I_ges_opt in der Almo)						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MAFW*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
BMWtqc_Spd_ActCkMoEaxl	Drehzahl auf der Kurbelwelle (vor K0) auf der elektrischen Achse						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDRVERL*						
	Written in: *P_MDGI_EAXL*						
BMWtqc_Spd_ActCkMoHaxl	Drehzahl an der Kurbelwelle (vor K0) auf der Hybridachse						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDRVERL*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
BMWtqc_Spd_ActGbxMoEaxl	Drehzahl am Getriebeeingang auf der elektrischen Achse						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDRVERL*						
	Written in: *P_MDGI_EAXL*						
BMWtqc_Spd_ActGbxMoHaxl	Drehzahl am Getriebeeingang auf der Hybridachse						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDRVERL*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
BMWtqc_Spd_ActLeWhlEaxl	Abtriebsdrehzahl auf der elektrischen Achse (links)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDRVERL*						
	Written in: *P_MDGI_EAXL*						
BMWtqc_Spd_ActLeWhlHaxl	Abtriebsdrehzahl auf der Hybridachse (links)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MaBgr*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
BMWtqc_Spd_ActLeWhlMoEaxl	Drehzahl Radnabenmotor auf der elektrischen Achse (links)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDRVERL*						
	Written in: *P_MDGI_EAXL*						
BMWtqc_Spd_ActLeWhlMoHaxl	Drehzahl Radnabenmotor auf der Hybridachse (links)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDRVERL*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
BMWtqc_Spd_ActRiWhlEaxl	Abtriebsdrehzahl auf der elektrischen Achse (rechts)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDRVERL*						
	Written in: *P_MDGI_EAXL*						
BMWtqc_Spd_ActRiWhlHaxl	Abtriebsdrehzahl auf der Hybridachse (rechts)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MaBgr*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqc_Spd_ActRiWhlMoEaxl	Drehzahl Radnabenmotor auf der elektrischen Achse (rechts)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDRVERL*						
	Written in: *P_MDGI_EAXL*						
BMWtqc_Spd_ActRiWhlMoHaxl	Drehzahl Radnabenmotor auf der Hybridachse (rechts)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDRVERL*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
I_eff	effektive Übersetzung für Achse mit Verbrennungsmotor						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MAFW*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
I_eff_f	I_ges / I_ha						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_Shl SYSIMP_10MS*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
I_eff_gs_mn	minimale effektive Übersetzung						
	uint16	Def_uw_b512	-	0 .. 511,9921875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
I_eff_gs_mx	maximale effektive Übersetzung						
	uint16	Def_uw_b512	-	0 .. 511,9921875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
I_eff_stat_f	I_ges_stat / I_ha						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
I_em1	Übersetzung E-Maschine 1						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
I_em2	Übersetzung E-Maschine 2						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MDAG2MDKOMP BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDGI_EAXL*						
I_ges	Gesamtübersetzung für Achse mit Verbrennungsmotor (entspricht BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl)						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MDAG2MDKOMP BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDKOMPK BMW_SWC_MDR2AG BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_TqeLimWish Layer*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
I_ges_stat	Auf Gangi besierende Gesamtübersetzung für vorauseilende Übersetzung bei Hochschaltung						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
I_getr	Übersetzung Getriebe Hybridachse mit plausibilisiertem Gang (für ASD)						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdk_vm_soll_ziel_pred	Luftsollmoment nach Schaltung						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpAirIg*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
N_ab	Abtriebsdrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_Shl*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
N_achse_antr	Drehzahl der Antriebsachse (aus Raddrehzahlen) Almo						
	sint16	Def_sw_b4096	1/min	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_Sai*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
N_em1_ist_i	Quotient aus E-Maschinendrehzahl und Übersetzung der E-Maschine						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
Nkw_opt	Motordrehzahl, die zur optimalen Übersetzung führt (Almo)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
St_gangwechsel_akt	Gangwechsel aktiv. 0: kein Gangwechsel, 1: Rückschaltung, 2: Hochschaltung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
St_i_ges	Status Gesamtübersetzung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
Status_i_ges_stat	Status_i_ges_stat						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						

4.44.11.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1474 BMW_SWC_MDGI-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_antrieb	Triebstrang nicht unterbrochen	*BMW_SWC_MassmStatus*
B_gangwechsel_df	Drehzahlführung aktiv	*UNDEFINED*
B_gangwechsel_gs	Gangwechsel aktiv	*Layer*
B_getreten	Signal geht auf True, wenn Fahrpedal betätigt ist (P-wg_ist > K_PWG_MIN)	*BMW_SWC_MassmStatus*
B_kein_gang	kein Gang eingelegt	*BMW_SWC_MassmStatus*
B_kupp_int	Kupplung betätigt	*BMW_SWC_MassmStatus*
BMWbdy_b_RvsGear_bo	Status Rückwärtsgang	*Layer*
F_mdk_vm_grad_max_pred	Geschätzter Momentengradient (als Faktor)	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*
Gang_gb2_ist	Ist-Gang Getriebe 2	*UNDEFINED*
Gang_gb2_soll	Vorgabe Sollgang Getriebe 2	*Layer*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Gangi_entpr	Entprellter Gang	BMW_SWC_MassmStatus
I_eff_gs_plaus	Strangverstärkung plausibilisiert	BMW_SWC_AsIn
I_gb2_ist	Übersetzung von Getriebe 2 (eAchse)	BMW_SWC_AsIn
I_ha	Übersetzung Hinterachse	BMW_SWC_Hal
Md_em1_soll_i	Sollmoment der EM1 (VM- bzw. Getriebeeingangsbasis)	BMW_SWC_MDGK
Mdg_em1_max_dyn	Maximale dynamische E-Maschine 1 Potential auf Getriebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung	BMW_SWC_MDLIM
Mdg_wunsch	Desired unfiltered torque value at gearbox input of hybrid axle	BMW_SWC_MDAG2MDKOMP
Mdk_soll_vm_ziel	Zielmoment Verbrennungsmotor (langfristiges Sollmoment Mdk_soll_vm)	BMW_SWC_MDGK
N_ab_m_plaus	gemessene Abtriebsdrehzahl	BMW_SWC_AsIn
N_ab_real_plaus	gemessene Abtriebsdrehzahl (vorzeichenbehaftet, enthält Informationen über Drehrichtung) (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
N_em1_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 1	BMW_SWC_AsIn
N_em2_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 2	BMW_SWC_AsIn
N_gb2_in_soll	Anforderung Solldrehzahl Getriebe 2	UNDEFINED
N_rad_hl_plaus	Plausibilisierte Raddrehzahl hnten links	BMW_SWC_AsIn
N_rad_hl_plaus_q	Qualifier zu N_rad_hl	BMW_SWC_AsIn
N_rad_hr_plaus	Plausibilisierte Raddrehzahl hinten rechts	BMW_SWC_AsIn
N_rad_hr_plaus_q	Qualifier zu N_rad_hr	BMW_SWC_AsIn
N_rad_vl_plaus	Plausibilisierte Raddrehzahl vorne links	BMW_SWC_AsIn
N_rad_vl_plaus_q	Qualifier zu N_rad_vl	BMW_SWC_AsIn
N_rad_vr_plaus	Plausibilisierte Raddrehzahl vorne rechts	BMW_SWC_AsIn
N_rad_vr_plaus_q	Qualifier zu N_rad_vr	BMW_SWC_AsIn
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	BMW_SWC_AsIn
Nturb_plaus	Drehzahl Getriebeeingang	BMW_SWC_AsIn
St_anman	Status Antriebsmanagement	BMW_SWC_MassmStatus
St_antrieb_wunsch	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	BMW_SWC_MsaBzmWunsch
St_getr_dynidx		Layer
St_getrdaten	Status Getriebedaten	Layer
St_kupp_dkg_plaus	Zustand der Anfahrkupplung	BMW_SWC_AsInEw
St_n_rad_hl	Status-Qualifier-Signal von N_rad_hl	Layer
St_n_rad_hr	Status-Qualifier-Signal von N_rad_hr	Layer
St_n_rad_vl	Status-Qualifier-Signal von N_rad_vl	Layer
St_n_rad_vr	Status-Qualifier-Signal von N_rad_vr	Layer
St_wk_plaus	Status WK (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	BMW_SWC_EngCord
Status_antrieb_soll	Soll-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	BMW_SWC_SpdCord
Status_iae_plaus	plausibilisierter Status der IAE (Anfahrkuppulung Getriebe)	BMW_SWC_AsInEw
Status_ks_gb2_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 2	BMW_SWC_AsInEw
Status_mod_gb2	Anforderung Lastfreiheit Getriebe 2	UNDEFINED
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	BMW_SWC_AsBsa
T_sample_tqc	Enter Description	BMW_SWC_WrpTqc_1e69
V_mafw	In mafw abgesicherte Fahrzeuggeschwindigkeit	BMW_SWC_MAFW
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	SYSIMP_10MS

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Zka_fak_fak	Differenzfaktor des Sprungfaktors ZKA im Zugbereich während der Schaltung	*BMW_SWC_MAFW*

4.44.11.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1475 BMW_SWC_MDGI-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_Hochschaltung	B_Hochschaltung						
	uint8	Def_bool	-	Status_Schaltung_Mdgi.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
B_Rueckschaltung	B_Rueckschaltung						
	uint8	Def_bool	-	Status_Schaltung_Mdgi.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
B_zw_freiga_schalt_int	Internes Bit fuer die Freigabe des Zuendwinkels						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
BMWtqc_RatClc_GbxWhlEaxl	Übersetzung auf der elektrischen Achse mit Überblendung in der Schaltung						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	RAM
	Written in: *P_MDGI_EAXL*						
Dmdg_wunsch_i_ges_stat	Deltawunschmoment durch Hochschaltung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
F_igb2_norm	Messgröße: Faktor zur Überblendung Schaltung VA						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *P_MDGI_EAXL*						
F_iges_stat	Faktor zur I_ges-Aufweitung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
F_iges_stat_vf_wk	Faktor zur Wandlerüberhöhung bei I_ges_stat_vf_wk						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
Ganggb2soll_In1	Messgröße: Sollgang für Überblendung						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *P_MDGI_EAXL*						
I_ges_abl	Ableitung I_ges über K_DELAY_IGES_STAT Anzahl Rechnenschritte						
	sint16	Def_sw_b32	-	-32 .. 31,9990234375		-	RAM
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
I_ges_stat_vf	Auf Gangi besierende Gesamtübersetzung für vorauseilende Übersetzung bei Hochschaltung vor Filterung						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
I_ges_stat_vf_wk	Auf Gangi basierende Gesamtübersetzung für vorauseilende Übersetzung bei Hochschaltung vor Filterung inklusive abgeschätzter Wandlerüberhöhung						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						
I_opt	optimale Übersetzung für Achse mit Verbrennungsmotor						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *P_MDGI_HAXL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Igb2_Faktor	Messgröße: Eingang in Kennlnie KL_IGB2_FAKTOR						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *P_MDGI_EAXL*						
Igb2_Zeit	Messgröße: Eingang in Kennlinie KL_IGB2_ZEIT						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	RAM
	Written in: *P_MDGI_EAXL*						
Igb2ist_In0	Ist Übersetzung für Überblender EAXL						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	RAM
	Written in: *P_MDGI_EAXL*						
Igb2soll_In1	Ziel Übersetzung für Überblender EAXL						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	RAM
	Written in: *P_MDGI_EAXL*						
Status_Schaltung_Mdgi	Bitträger für die Schlatungsbits in der MDGI						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.44.11.3.4 Parameter

Tabelle 1476 BMW_SWC_MDGI-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_IGES_STAT_VF_WK	Freischaltung Wandlerüberhöhung bei I_ges_stat_vf_wk über St_wk						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_MDGI_GETRIDX_QS12	Codewort zur Erkennung QS1 und QS2 in MDGI über St_getr_dynidx						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_MDGI_USECASE_QS12	Codewort zur Erkennung QS1 und QS2 in MDGI über Status_usecase_antr						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_ST_WK_OFFEN	Codewort zur Erkennung WK offen in der MDGI						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
I_GES_C	Setzen I_ges über I_GES_V						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
I_GES_V	Manuelles setzen von I_ges						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_AUSWAHL_N_GETREIN_-MDGI	Schalter zur Auswahl der Drehzahl zur Bestimmung der Rohübersetzung: 0 = Nkw, 1 = MAX(N_em1_ist, Nkw), 2 = N_em1_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DELAY_IGES_STAT	Verzögerungschritte für I_ges Ableitung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 8		-	
K_DI_GES_STAT_ABL	erweiterte Abschaltschwelle aus Verhältnis von I_ges zu I_ges_stat_vf zum aktivieren des Ableitungsresets						
	sint16	Def_sw_b32	-	-32 .. 31,9990234375		-	
K_DI_GES_STAT_RAT	Abschaltschwelle aus Verhältnis von I_ges zu I_ges_stat_vf zum Reset des FlipFlop						
	sint16	Def_sw_b32	-	-32 .. 31,9990234375		-	
K_DI_GES_STAT_RESET	Abschaltschwelle aus Ableitung von I_ges						
	sint16	Def_sw_b32	-	-32 .. 31,9990234375		-	
K_EMOT_KONF	Konfigurationsmatrix fuer Elektromotoren						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 6		-	
K_F_IGES_STAT_DN	Gradient für I_ges_Aufweitung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_F_IGES_STAT_INIT	Initialwert für I_ges_Aufweitung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_F_IGES_STAT_LIM_ZW	Grenze fuer F_iges_stat unterhalb der der ZW freigeschaltet werden kann						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_F_IGES_STAT_UP	Gradient für Rücknahme I_ges_Aufweitung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_FAK_IGES_STAT_MIN	Maximaler Abstand von I_ges_stat zu I_ges						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_FK_IGES	Filterkonstante zur Glaettung von I_ges						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_FK_IGES_HS	Filterkonstante zur Glaettung von I_ges (HS)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_FK_IGESHOCHSCHAL-TUNG	Filterkonstante zur Glaettung von I_ges bei Hochschaltung						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_FK_IGESRUECKSCHAL-TUNG	Filterkonstante zur Glaettung von I_ges bei Rückschaltung						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_FK_IGESSCHALT_HS	Filterkonstante zur Glaettung von I_ges bei Schaltung (HS)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_GANG_MAX	max. Gang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_GANG_MAX_AT	max. Gang AT						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_I_EL	Übersetzung elektrische Antriebsachse (über S_I_EAXL)						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	
K_I_EM1	Übersetzung er E-Maschine 1						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 15		-	
K_I_EM11	Übersetzung E-Motor/ Radnabenmotor Achse 1						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 15		-	
K_I_EM12	Übersetzung Radnabenmotor Achse 1						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 15		-	
K_I_EM2	Übersetzung E-Maschine/ Radnabenmotor Achse 2						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 15		-	
K_I_EM22	Übersetzung E-Maschine/ Radnabenmotor Achse 2						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 15		-	
K_I_GANG	Gangübersetzung für HS (für ASD)						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_I_GANGAT	Übersetzungsverhältnis Getriebe AT						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_I_GES_INIT	Initialwert für Filterung I_ges						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_IEFF_FAK	Faktor Sicherheitsabstand I_ges_hs zu I_ges_at						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_IEFF_FAK_HOCHSCHAL-TUNG	Faktor Sicherheitsabstand für Hochschaltung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_IEFF_FAK_RUECK-SCHALTUNG	Faktor Sicherheitsabstand für Rueckschaltung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_IGB2SOLL_DN	Gradientenbegrenzung für Sollgang Schaltung VA						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_IGB2SOLL_UP	Gradientenbegrenzung für Sollgang Schaltung VA						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_MDI_GRENZE_RASTUNG	Relative Grenze oberhalb welcher die Handschalter-Rastung in der MDGI aufgehoben wird						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_MDI_I_WANDLER_MAX	Maximale Übersetzung bei Fahrzeugen mit Wandler						
	uint16	Def_uw_b64	-	0,0009765625 .. 6		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_NAB_MN	min mögliche Abtriebsdrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	1 .. 32767		-	
K_NKW_PEMAX	Drehzahl bei der der Motor sein Leistungsmax hat						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 10000		-	
K_ST_IGES_RDNDNT	Qualifier für St_i_ges (QU_REIN_PT) Strangverstärkung über Redundanz (n/n) ermittelt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_WK_OFFEN	Qualifier für St_i_ges (QU_REIN_PT) WK ist bzw.wechselt nach offen / geregelt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_T_GANGWECHSEL_TIMEOUT	Zeit, nach der eine Schaltungserkennung zurückgesetzt wird, falls B_gangwechsel_gs nicht anliegt						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_IGES_STAT	Zeitverzug für Schaltungserkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TD_MDI_RASTUNG	Zeitkonstante für die Bestimmung der Übersetzung I_eff_vb beim HS						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_TD_ZW_FREIGA_SCHALT	Zeitverzug Abschaltung Luftvorhalt bei Zugkraftschaltung						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_V2NRAD_MDGI	Umrechnungsfakor Geschwindigkeit nach Abtriebsdrehzahl						
	uint16	Def_uw_b16	1/min	0 .. 15,9375		-	
S_ACTVN_UEBL_MDGI	Auswahl Aktivierungs- und Init-Bedingungen für GB2 Überblender. 0: Init und Aktiv nur bei KS = 0. 1: Init und Aktiv ab KS = 3						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CMD_GB2	Schalter zum Berücksichtigen von Change of Mind in der GB2-Schaltung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP375095_RESET	Aktivierung Resetbedingung I_ges Ableitung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP416841	Aktivierung CP416841						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP421997	Aktivierung CP421997						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FRONTANTRIEB	Schalter fuer Fahrzeug mit Frontantrieb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_I_EAXL	Aktivierung Übersetzung Getriebe elektrische Achse						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IEFF_GS	Aktivierung Strangverstärkung vom Getriebe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IGB2_IST	Schalter zur Auswahl zwischen Ist-Übersetzung und gerampter Übersetzung während der Schaltung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IGB2_UEBERBLAUSWAHL	Auswahl der Überblendvariante zwischen Rampe über Drehzahldifferenz oder Rampe über Zeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IGES_FILT_ZKA	Aktivierung I_ges Filterung über Kennfelder						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IGES_STAT	Aktivierung Übergabe I_ges_stat auf Übersetzung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IOPT	Auswahl für I_ges_opt (0: I_ges_opt; 1: I_ges)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDI_I_WANDLER_MAX	Berücksichtigung von Systemen mit und ohne Wandler in der maximalen Übersetzung						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDI_RASTUNG	Enable Rastung Strangverstaerkung bei HS						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_N_AB_MV	Auswahl vorzeichenbehaftete Abtriebsdrehzahl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_N_ACHSE_MV	Auswahl vorzeichenbehaftete Drehzahl der Antriebsachse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NO_KS_INFO_4_RAT_-HAXL	Die Gesamtübersetzung der Hybridachse geht nicht mehr auf 0 wenn kein Kraftschluss anliegt.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_RAT_GBXWHLHAXL_-STAT	Auswahl statische oder dynamische Haxl-Übersetzung für Vorder- oder Hinterachse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT99_CP449266	Deaktivierung CP449266						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VM_HA	Schalter fur Angabe ob Verbrennungsmotor auf Hinterachse liegt						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ZIELPRED_FAKFAK	Einrechnung Zka_fak_fak auf Mdk_soll_vm_ziel_pred						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.44.11.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1477 BMW_SWC_MDGI-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_FK_IGESHOCH-SCHALTUNG	Mdg_wunsch						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_FK_IGESHOCHSCHALTUNG_QS0* , *KF_FK_IGESHOCHSCHALTUNG_QS12*						
AXX_KL_F_IGES_STAT_-VF_WK	Nturb_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_F_IGES_STAT_VF_WK*						
AXX_KL_IGB2_FAKTOR							
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	8	-	Axis
	Maps: *KL_IGB2_FAKTOR*						
AXX_KL_IGB2_UEBERBL							
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	8	-	Axis
	Maps: *KL_IGB2_UEBERBL*						
AXX_KL_IGB2_ZEIT							
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55	8	-	Axis
	Maps: *KL_IGB2_ZEIT*						
AXY_KF_FK_IGESHOCH-SCHALTUNG	Nkw_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_FK_IGESHOCHSCHALTUNG_QS0* , *KF_FK_IGESHOCHSCHALTUNG_QS12*						
KF_FK_IGESHOCHSCHAL-TUNG_QS0	Kennfeld für Filterkonstante I_ges in QS0						
	uint8	Def_ub_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FK_IGESHOCHSCHALTUNG* , *AXY_KF_FK_IGESHOCHSCHALTUNG*						
KF_FK_IGESHOCHSCHAL-TUNG_QS12	Kennfeld für Filterkonstante I_ges in QS1 und QS2						
	uint8	Def_ub_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FK_IGESHOCHSCHALTUNG* , *AXY_KF_FK_IGESHOCHSCHALTUNG*						
KL_F_IGES_STAT_VF_WK	Faktor zur Wandlerüberhöhung auf I_ges_stat_vf_wk						
	uint16	Def_uw_b8	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_IGES_STAT_VF_WK*						
KL_IGB2_FAKTOR	Überblendfaktor bei Schaltung VA						
	uint16	Def_uw_b16	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_IGB2_FAKTOR*						
KL_IGB2_UEBERBL	Überblendung Übersetzungsverhältnis bei VA-Schaltung						
	sint16	Def_q0p002	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_IGB2_UEBERBL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_IGB2_ZEIT	Überblendfaktor für Schaltung VA zeitbasiert						
	uint16	Def_uw_b16	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_IGB2_ZEIT*						

4.44.11.4 Kundendiensthinweise

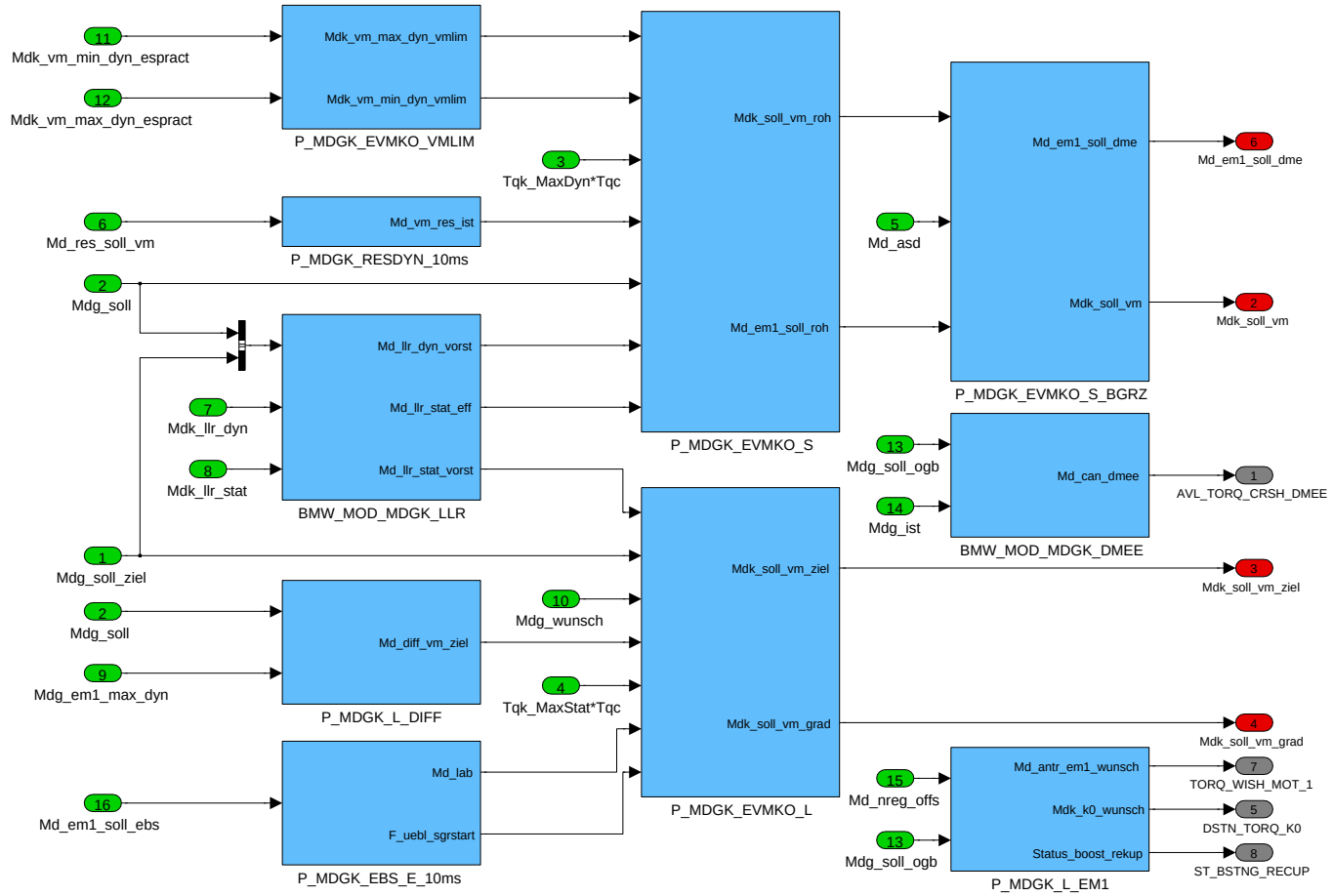
4.44.12 BMW_SWC_MDGK DxE8_R0_1803_126.001.0 MDGK

4.44.12.1 Funktionsbeschreibung

4.44.12.2 Funktionsdefinition

4.44.12.2.1 K_MDGK

Abbildung 9969 Übersicht MDGK



Diese Komponente ist für die Momentenkoordination zwischen Verbrennungsmotor (VM), der E-Maschiene auf der Hybridachse (EM1) und Trennkupplung K0 (soweit topologieabhängig vorhanden) verantwortlich.

Die Komponente hat folgende wichtige Eigenschaften:

- Die Komponente liegt direkt im Momentenpfad der Hybridachse und wird nach der MDGMK gerechnet.
- Es werden parallel der schnelle und langsame Momentenpfad berechnet (diese werden auch herkömmlich Zünd- und Luftmomentenpfad genannt)

Wichtige Eingangssignale: Gesamtgetriebeeingangsmomente Mdg_soll und Mdg_soll_ziel (von MDGMK)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Wichtige Ausgangssignale: a) VM Soll-/Zielmomente: Mdk_soll_vm (Soll), Mdk_soll_vm_ziel (Ziel), Mdk_soll_vm_grad (Gradient für den Aufbau des Zielmomentes, b) EM1 Soll-/Zielmomente: BMWtqc_tq_Em1CtlrTqSp_sw (Soll), Md_antr_em1_wunsch (Ziel)

Folgende Module gehören zur Komponente (Reihenfolge der Auflistung gleich Prozessblockaufruf):

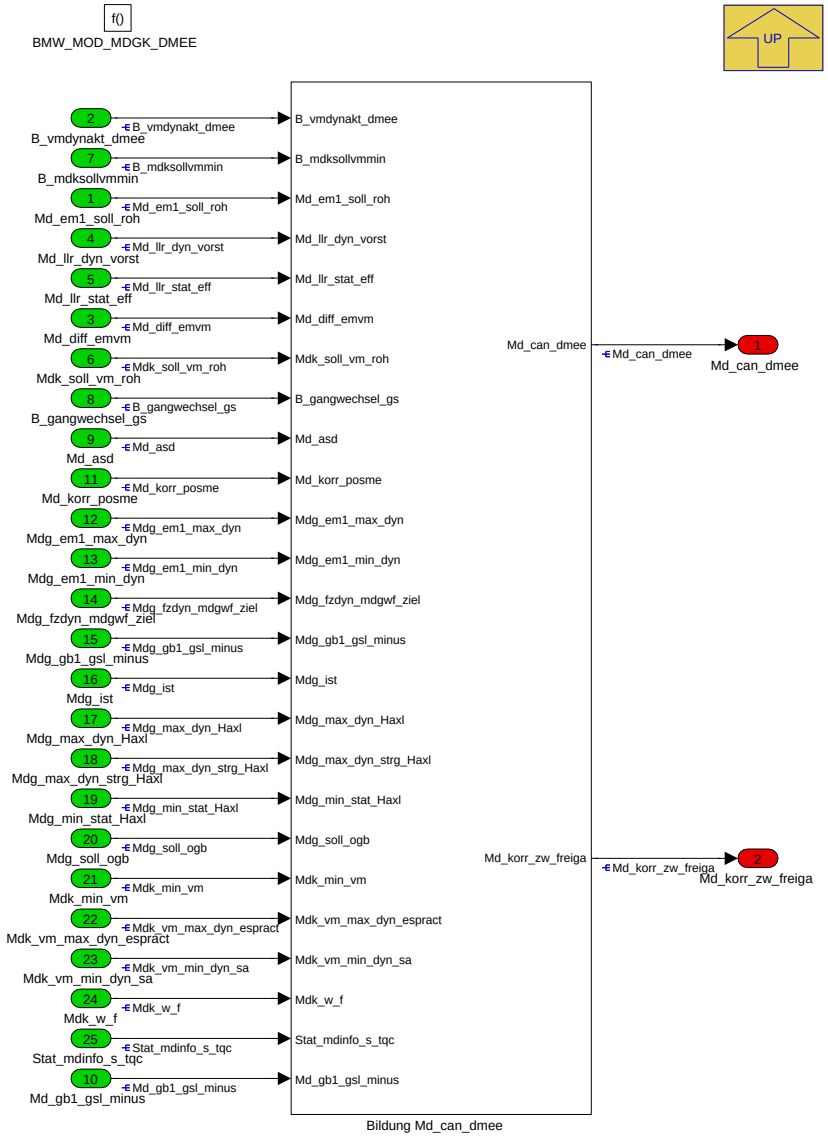
1. P_MDGK_EBS_E_10ms: Berechnung von Lademoment *Md_lab* und Zustartüberblender *F_uebl_sgrstart*
2. P_MDGK_RESDYN_10ms: Berechnung der Soll- und Istmomentenreserven für den VM
3. P_MDGK_EVMKO_VMLIM: Berechnung der 'strategischen' VM-Grenzen z.B. um Schubabschaltung zu ermöglichen.
4. BMW_MOD_MDGK_LLR: Berechnung umzusetzende LLR-Anteile
5. P_MDGK_EVMKO_S: Momentenkoordination schneller Pfad
6. BMW_MOD_MDGK_DMEE: Bereitstellung EGS-Schnittstelle
7. P_MDGK_L_DIFF: Momentenübertrag zwischen schnellem und langsamen Momentenpfad
8. P_MDGK_EVMKO_L: Momentenkoordination langsamer Pfad

Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_MDGK_DMEE *S. 7427* --- BMW_MOD_MDGK_LLR *S. 7431* --- P_MDGK_EBS_E_10ms *S. 7437* --- P_MDGK_EVMKO_L *S. 7447* --- P_MDGK_EVMKO_S *S. 7461* --- P_MDGK_EVMKO_S_BGRZ *S. 7475* --- P_MDGK_EVMKO_VMLIM *S. 7480* --- P_MDGK_L_DIFF *S. 7491* --- P_MDGK_L_EM1 *S. 7496* --- P_MDGK_RESDYN_10ms *S. 7505*

4.44.12.2.2 BMW_MOD_MDGK_DMEE

Abbildung 9970 BMW_MOD_MDGK_DMEE



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

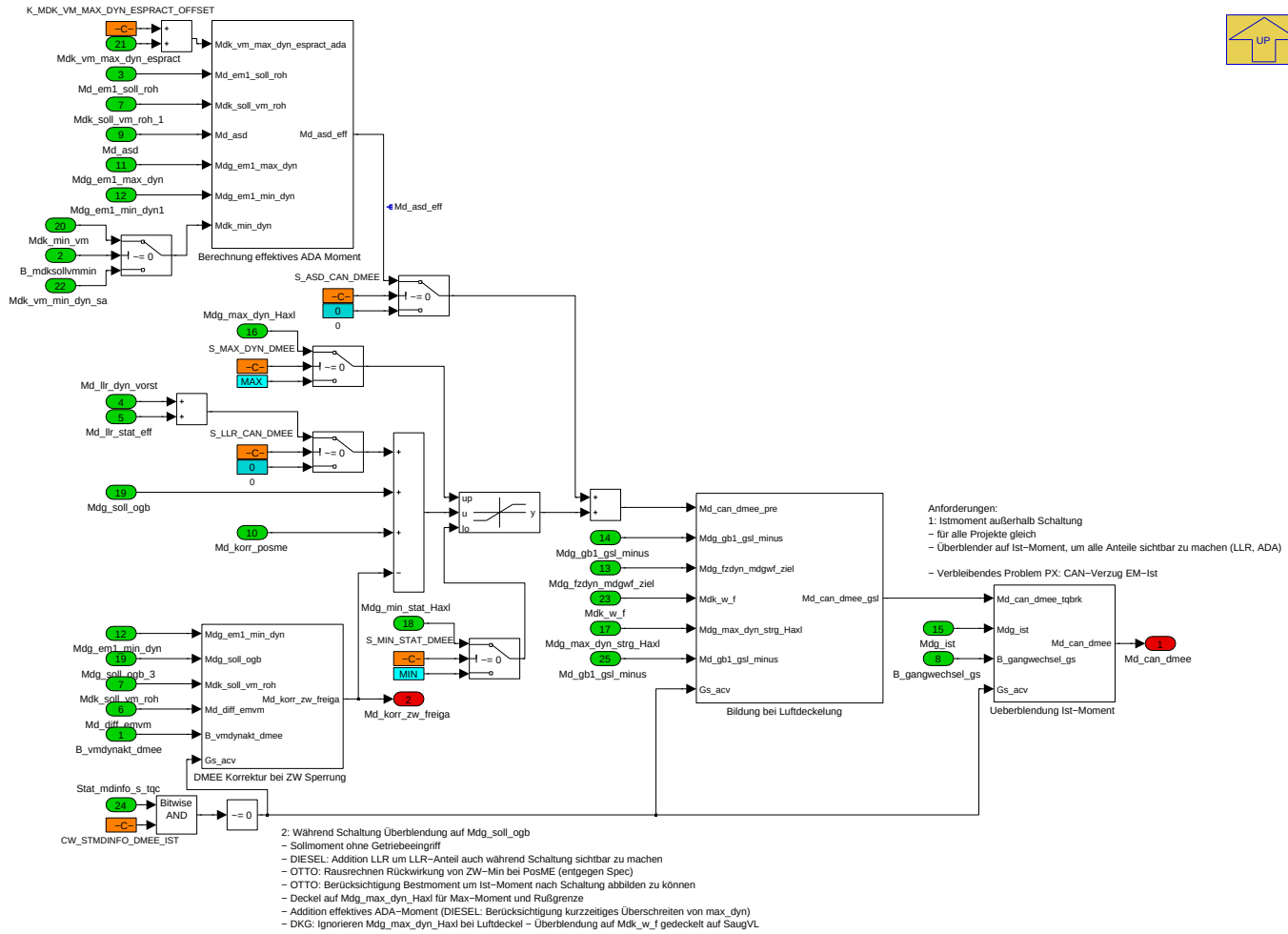
Navigationslinks:

Parent: K_MDGK *S. 7426*

Children: Bildung Md_can_dmee *S. 7428*

4.44.12.2.2.1 Bildung Md_can_dmee

Abbildung 9971 Bildung Md_can_dmee



In diesem Modul wird das Signal *Md_can_dmee* berechnet und für die Getriebeschnittstelle bereitgestellt.

Für die Berechnung gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Berechnung auf Basis der Sollmomente der Aggregate. Hierfür muss der EGS-Eingriff aus den Sollmomenten wieder rausgerechnet werden. Das Signal *Md_can_dmee* beinhaltet dann alle Eingriffe inklusive LLR.

2. Berechnung auf Basis des Sollmomentes ohne Getriebeeingriff *Mdg_soll_ogb*. In diesem Falle muss bei positiven Momenteneingriffen die Erhöhung des Sollmomentes durch das minimale Stellpotential wieder rausgerechnet werden.

In beiden Fällen kann zum Schluss das effektive ADA Moment aufaddiert werden.

Navigationslinks:

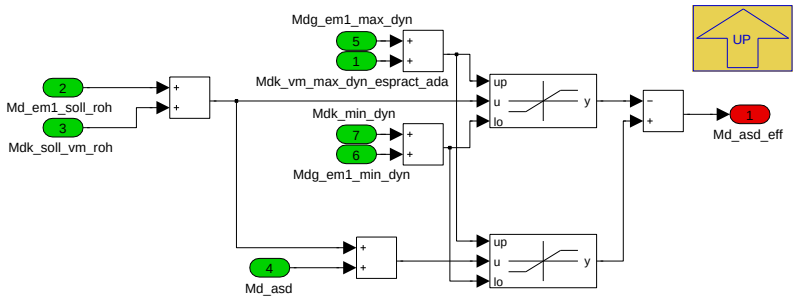
Parent: BMW_MOD_MDGK_DMEE *S. 7427*

Children: Berechnung effektives ADA Moment *S. 7429* --- Bildung bei Luftdeckelung *S. 7429* --- DMEE Korrektur bei ZW Sperrung *S. 7430* --- Ueberblendung Ist-Moment *S. 7430*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.2.1.1 Berechnung effektives ADA Moment

Abbildung 9972 Berechnung effektives ADA Moment

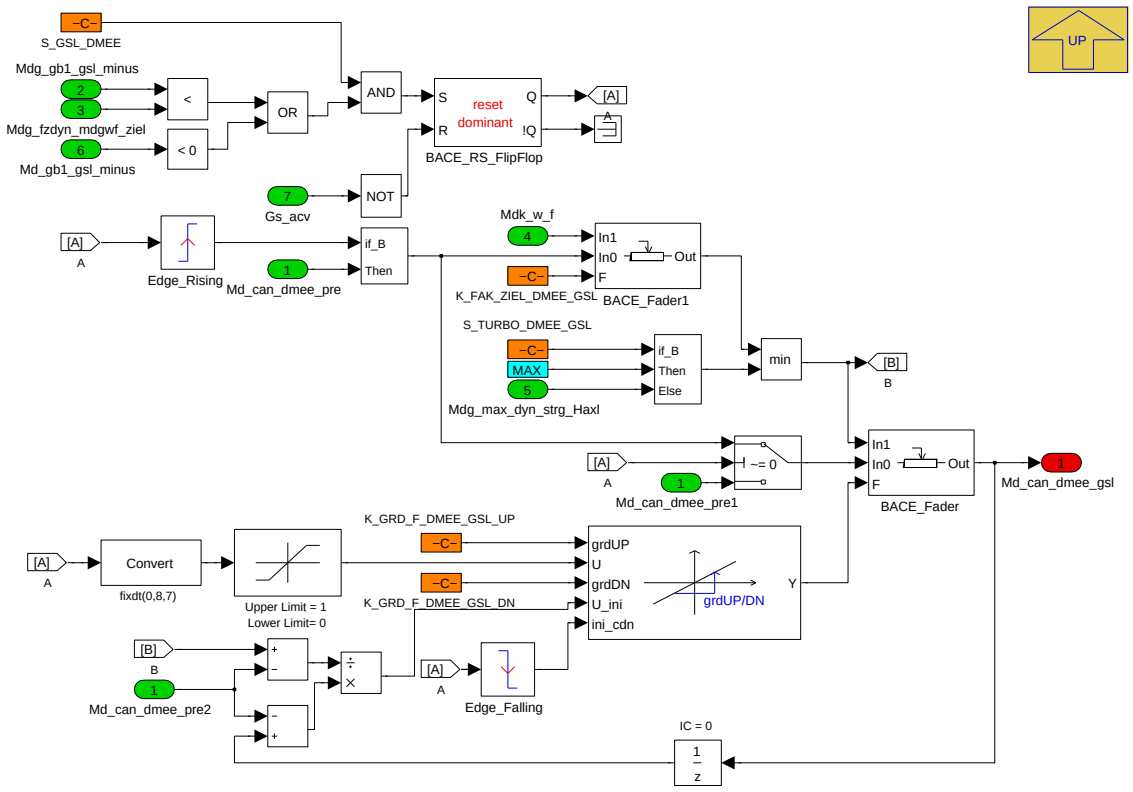


Navigationslinks:

Parent: Bildung Md_can_dmee *S. 7428*

4.44.12.2.2.1.2 Bildung bei Luftdeckelung

Abbildung 9973 Bildung bei Luftdeckelung



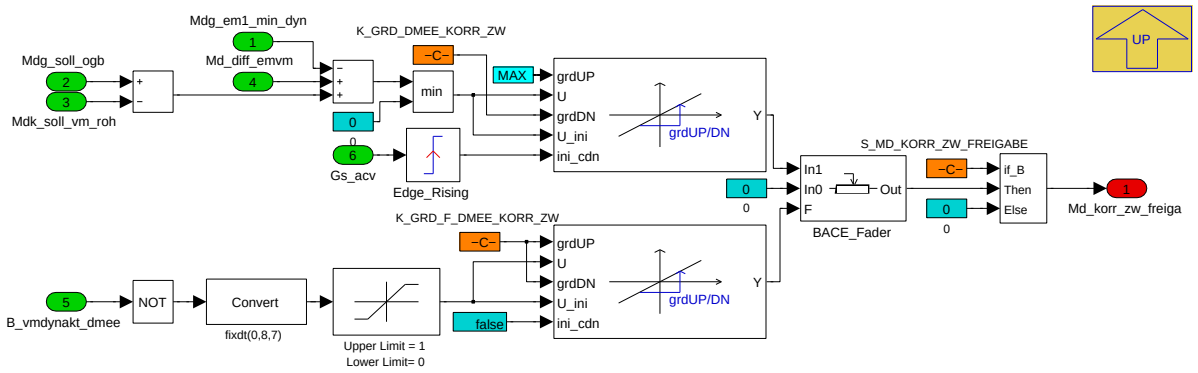
Navigationslinks:

Parent: Bildung Md_can_dmee *S. 7428*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.2.1.3 DMEE Korrektur bei ZW Sperrung

Abbildung 9974 DMEE Korrektur bei ZW Sperrung



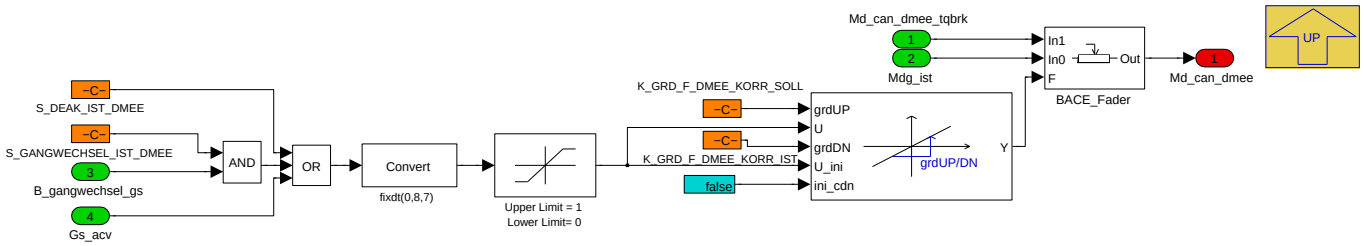
Wenn keine Zündwinkelfreigabe erteilt ist oder wenn ein GS-DEC anliegt wird das Signal *Md_can_dmee* auf den idealen Betriebspunkt gezogen.

Navigationslinks:

Parent: Bildung Md_can_dmee *S. 7428*

4.44.12.2.2.1.4 Ueberblendung Ist-Moment

Abbildung 9975 Ueberblendung Ist-Moment



Md_can_dmee wird auf das korrigierte Soll-Moment übergeblendet wenn ein Gangwechsel anliegt (ausbedatbar) oder wenn ein Momenteneingriff auf *Stat_mdinfo_s_tqc* anliegt.

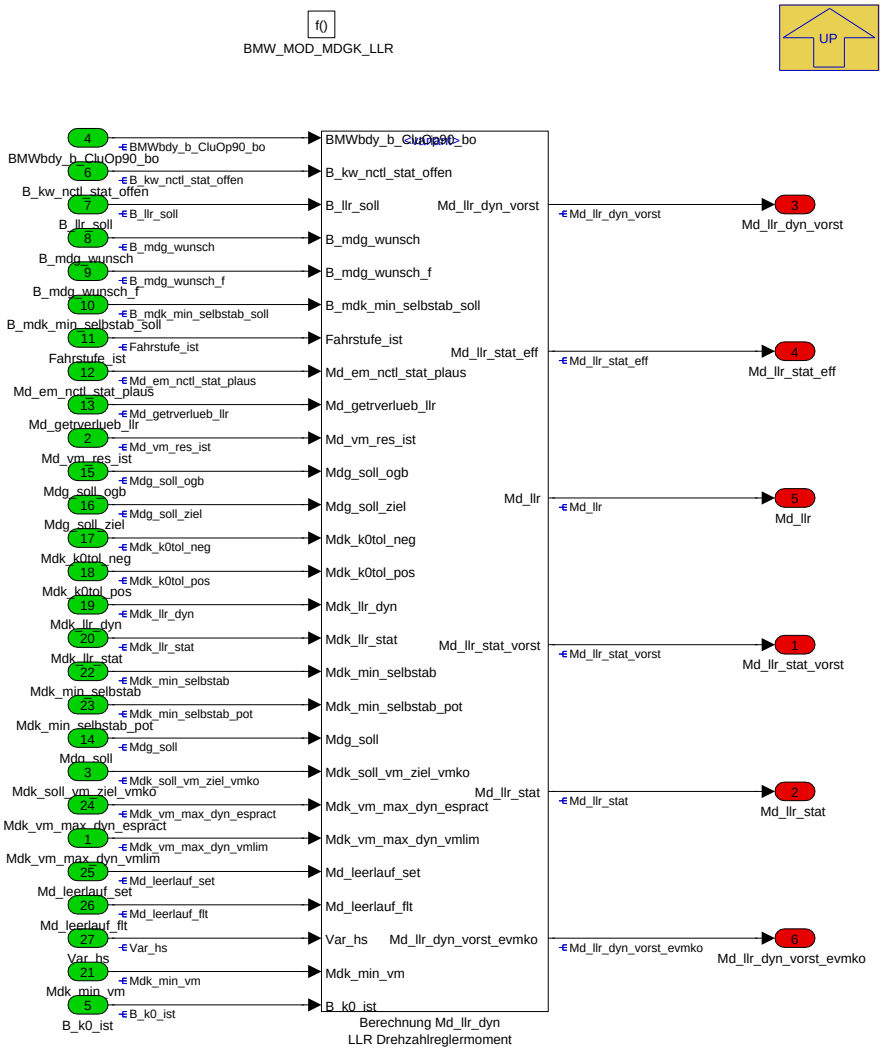
Navigationslinks:

Parent: Bildung Md_can_dmee *S. 7428*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.3 BMW_MOD_MDGK_LLR

Abbildung 9976 BMW_MOD_MDGK_LLR



In diesem Modul werden die umzusetzenden LLR-Anteil bestimmt.

Die LLR-Anteile werden ggü. dem Fahrerwunsch bilanziert und über die Signale *Md_llr_dyn/stat_vorst* an die Module *P_MDGK_EVMKO_S/L* übermittelt.

Navigationslinks:

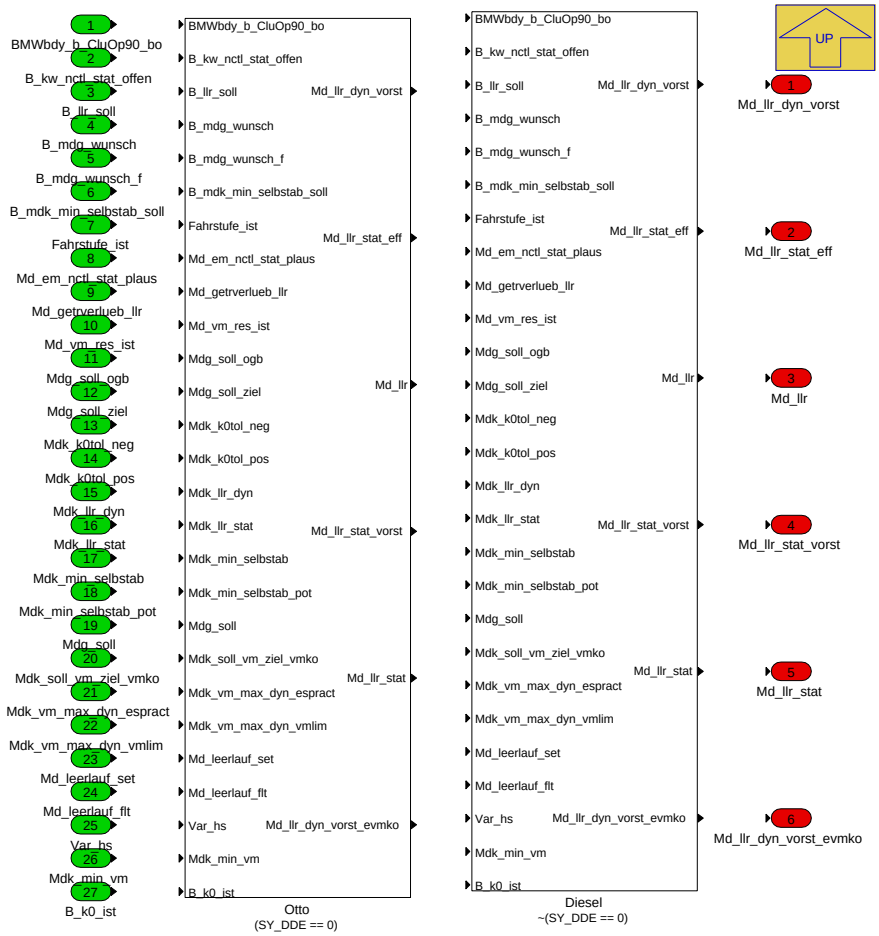
Parent: K_MDGK *S. 7426*

Children: Berechnung Md_llr_dyn LLR Drehzahlreglermoment *S. 7431*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.3.1 Berechnung Md_llr_dyn LLR Drehzahlreglermoment

Abbildung 9977 Berechnung Md_llr_dyn LLR Drehzahlreglermoment



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MDGK_LLR *S. 7431*

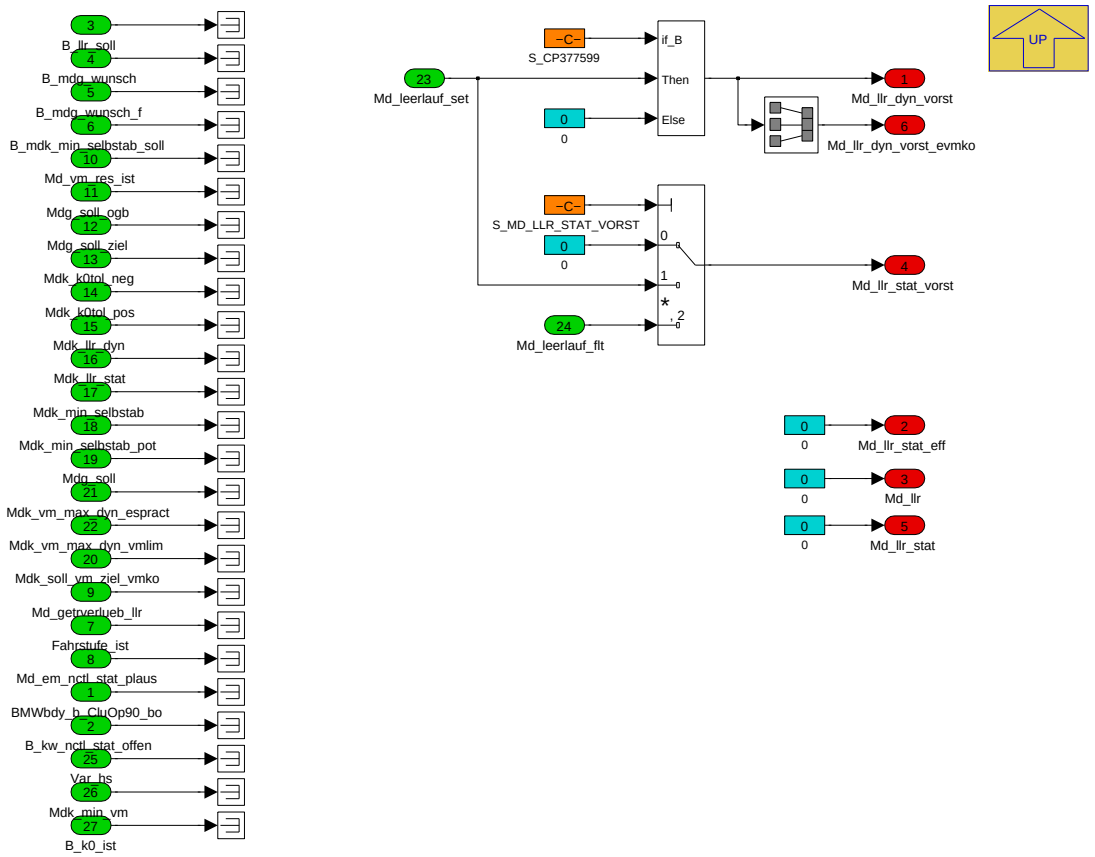
Children: Diesel *S. 7433* --- Otto *S. 7434*

4.44.12.2.3.1.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Md_llr_dyn LLR Drehzahlreglermoment *S. 7431*. This variant is for !(SY_DDE == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9978 Diesel



Navigationslinks:

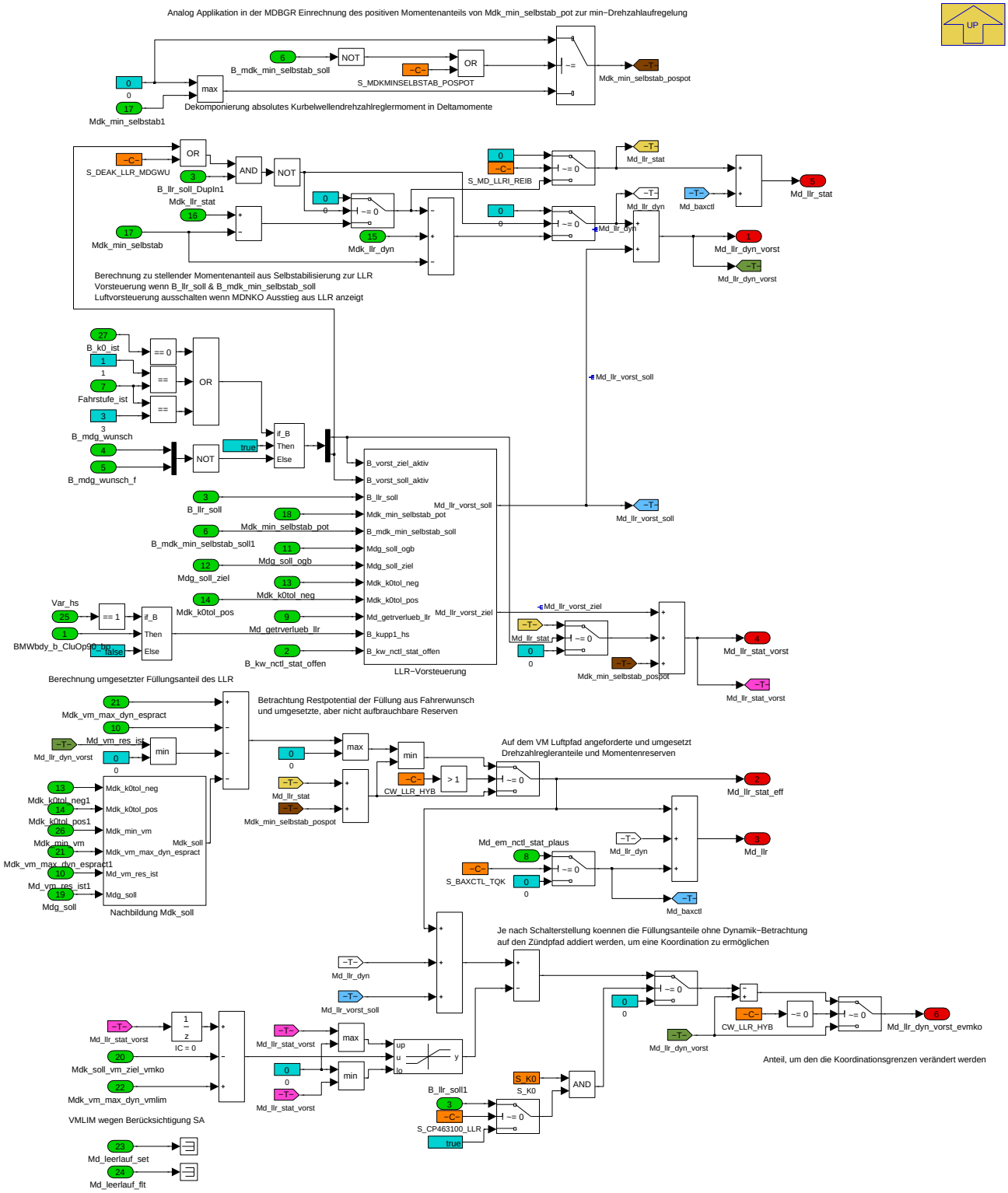
Parent: Berechnung Md_llr_dyn LLR Drehzahlreglermoment *S. 7431*

4.44.12.2.3.1.2 Otto (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Md_llr_dyn LLR Drehzahlreglermoment *S. 7431*. This variant is for (SY_DDE == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9979 Otto



Die Schnittstelle vom Leerlaufregler (LLR) umfaßt

- *B_llr_soll*: Drehzahlregler aktiviert,
- *Mdk_llr_stat*: Langsamer Regleranteil (absolut),
- *Mdk_llr_dyn*: Schneller Regleranteil (absolut),
- *Mdk_min_selbstab*: Selbstabilisation.

Die aufwendige Signaldekomponierung ist notwendig, da

1. *Mdk_min_selbstab* bei *B_llr_soll = false* eine minimale Drehzahlaufregelung/Begrenzung ist (d.h. das Moment soll nicht gestellt werden, sondern darf nur nicht unterschritten werden,

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

2. bei *B_llr_soll = true* aber eine einzustellende Vorsteuerung für den LLR ausgibt. Da bei *B_llr_on = true* vornehmlich kein Kraftschluß vorhanden ist, ist der Fahrerwunsch 0Nm. Ein positives Selbststabilisationsmoment würde über Limitierungen auf dem Sollmoment sichtbar, ein negatives Selbstabmoment jedoch nicht. Daher muss der Unterschied zwischen *Mdg_soll/_ziel* und *Mdk_min_selbstab_pot* auf der Drehzahlreglermoment addiert werden.

Der dynamische Momentenanteil des LLR ohne Selbstabilisation *Md_llr_dyn* muss ebenfalls berechnet werden, um hiermit die VM Grenzen zu vertrimmen, sollte über *CW_LLR_HYB = 1,2* gewünscht sein, den Regleranteil nur über den VM umzusetzen. Um sicher zu stellen, dass auch nur der stationäre Anteil über den VM gestellt wird (kein Übertrag auf die EM1), wird durch die Berechnung von *Md_llr_stat_eff* der schon über die Luft umgesetzte LLR-Anteil ermittelt und nur dieser auf die Sollmomentenpfad addiert.

Der Parameter *S_MDKMINSELBSTAB_POSPOT* wird sowohl hier als auch in der MDGBGR verwendet. Hierdurch kann je nach Wunsch der positive Anteil der Selbstab nur über den VM (POSPOT = positives Potential, Wert = true) oder über VM/EM1 gestellt werden (false).

Navigationslinks:

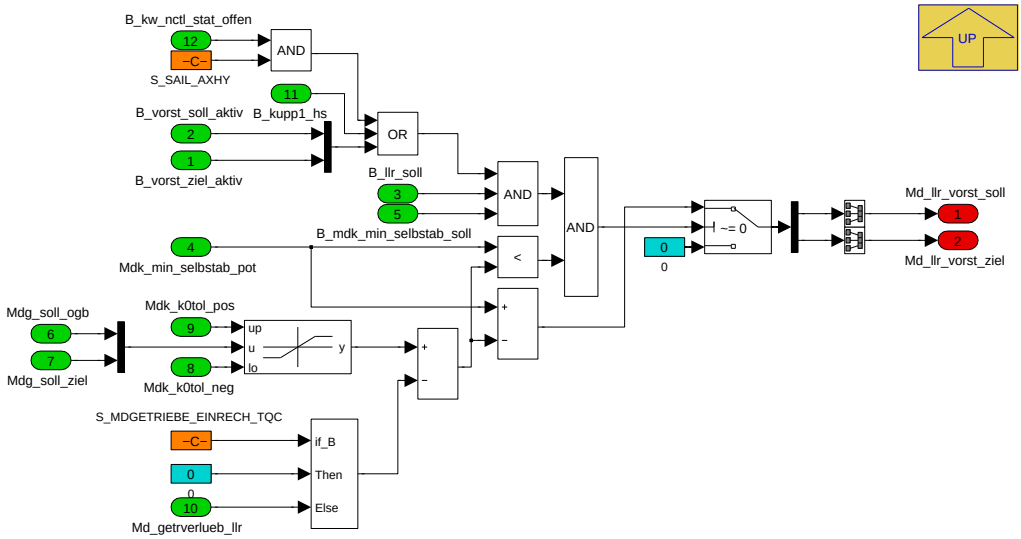
Parent: Berechnung Md_llr_dyn LLR Drehzahlreglermoment *S. 7431*

Children: LLR-Vorsteuerung *S. 7435* --- Nachbildung Mdk_soll *S. 7436*

4.44.12.2.3.1.2.1 LLR-Vorsteuerung (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Md_llr_dyn LLR Drehzahlreglermoment *S. 7431*. This variant is for (SY_DDE == 0).

Abbildung 9980 LLR-Vorsteuerung



Die Selbststabilisierung soll in folgenden Fällen vorgesteuert werden:

- Nur wenn LLR an ist.
- Nur wenn Selbststabilisierung über *B_mdk_min_selbstab_soll* gefordert ist.
- Nur wenn die Selbststabilisierung kleiner als der gefilterte Fahrerwunsch ohne Getriebeaufnahmemoment ist.

Zusätzlich muss noch eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Kraftschlussfreiheit Achshybrid: N oder P oder Segeln (*B_kw_nctl_stat_offen*).
- Kraftschlussfreiheit konventionell oder Px-Hybrid: N oder P.
- bei Kraftschlüssigkeit: gefilterter Fahrerwunsch ist nicht größer als die LLR-Momente (*B_mdg_wunsch/f*).

Die Unterscheidung der Kraftschlussfreiheit zwischen Achshybrid und anderen Projekten muss erfolgen, da beim Achshybrid beim Segeln ohne PWG bereits vom TQW 0Nm gefordert werden muss, da sonst die EM2 die Verzögerung übernehmen würden. Bei den anderen Projekten kann vom TQW im Segeln der Fahrerwunsch gefordert werden um die Drehzahl zu reduzieren oder erhöhen.

Navigationslinks:

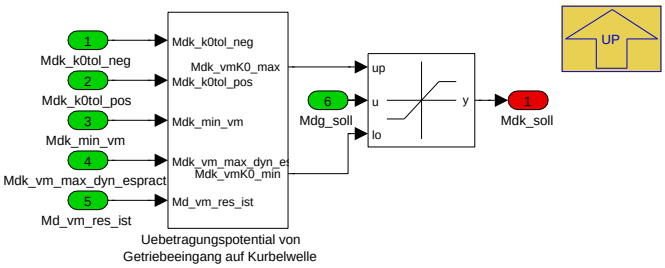
Parent: Otto *S. 7434*

4.44.12.2.3.1.2.2 Nachbildung Mdk_soll (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Md_llr_dyn LLR Drehzahlreglermoment *S. 7431*. This variant is for (SY_DDE == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9981 Nachbildung Mdk_soll



Navigationslinks:

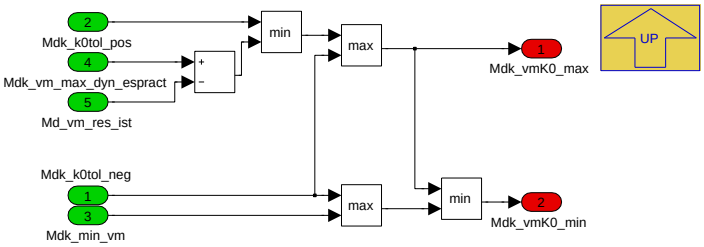
Parent: Otto *S. 7434*

Children: Uebetragungspotential von Getriebeeingang auf Kurbelwelle *S. 7436*

4.44.12.2.3.1.2.2.1 Uebetragungspotential von Getriebeeingang auf Kurbelwelle (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Md_llr_dyn LLR Drehzahlreglermoment *S. 7431*. This variant is for (SY_DDE == 0).

Abbildung 9982 Uebetragungspotential von Getriebeeingang auf Kurbelwelle



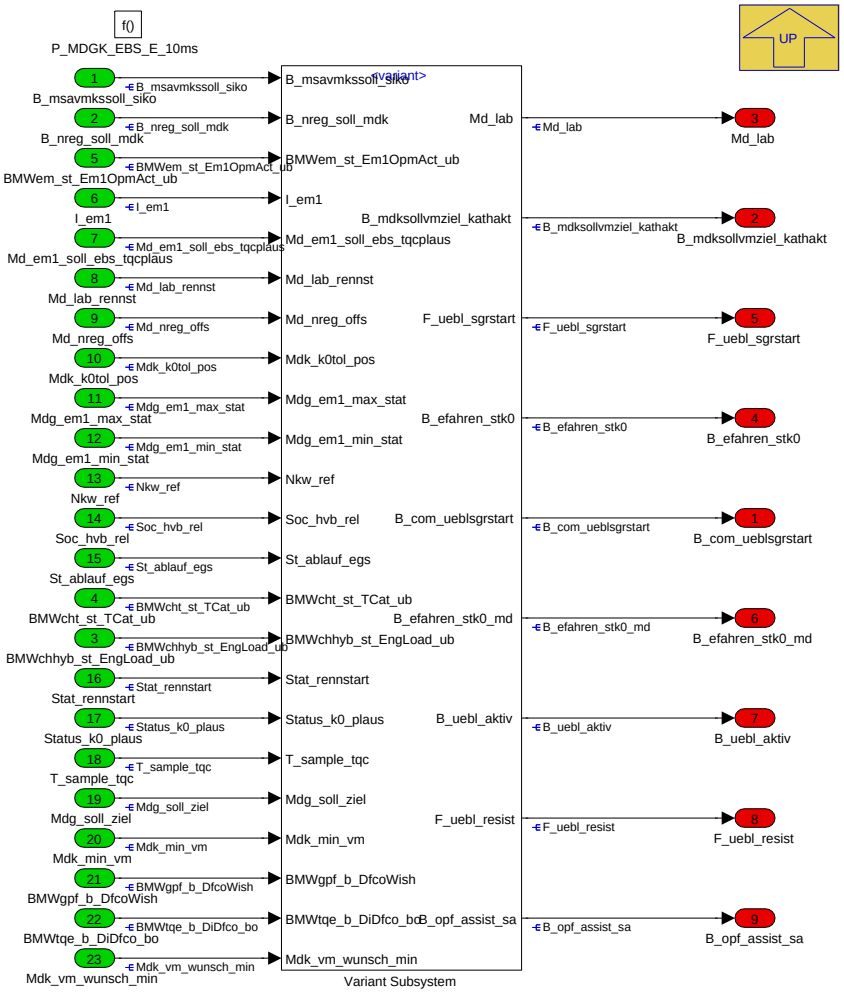
Navigationslinks:

Parent: Nachbildung Mdk_soll *S. 7436*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.4 P_MDGK_EBS_E_10ms

Abbildung 9983 P_MDGK_EBS_E_10ms



In diesem Modul werden zwei voneinander unabhängige Berechnungen vorgenommen. Das Modul wird nur berechnet, wenn eine EM1 vorhanden ist.

1. Die Lade-/Assistmomentenanforderung aus der Betriebsstrategie wird entgegengenommen und für eine Einrechnung auf den VM angepaßt.
2. Ein Faktor zur Überblendung zwischen Drehzahl- und Momentenregelung beim VM-Zustart in P2-Topologien (d.h. mit K0) wird bereitgestellt. Dieses Subsystem wird nur berechnet, wenn eine K0 vorhanden ist.

Navigationslinks:

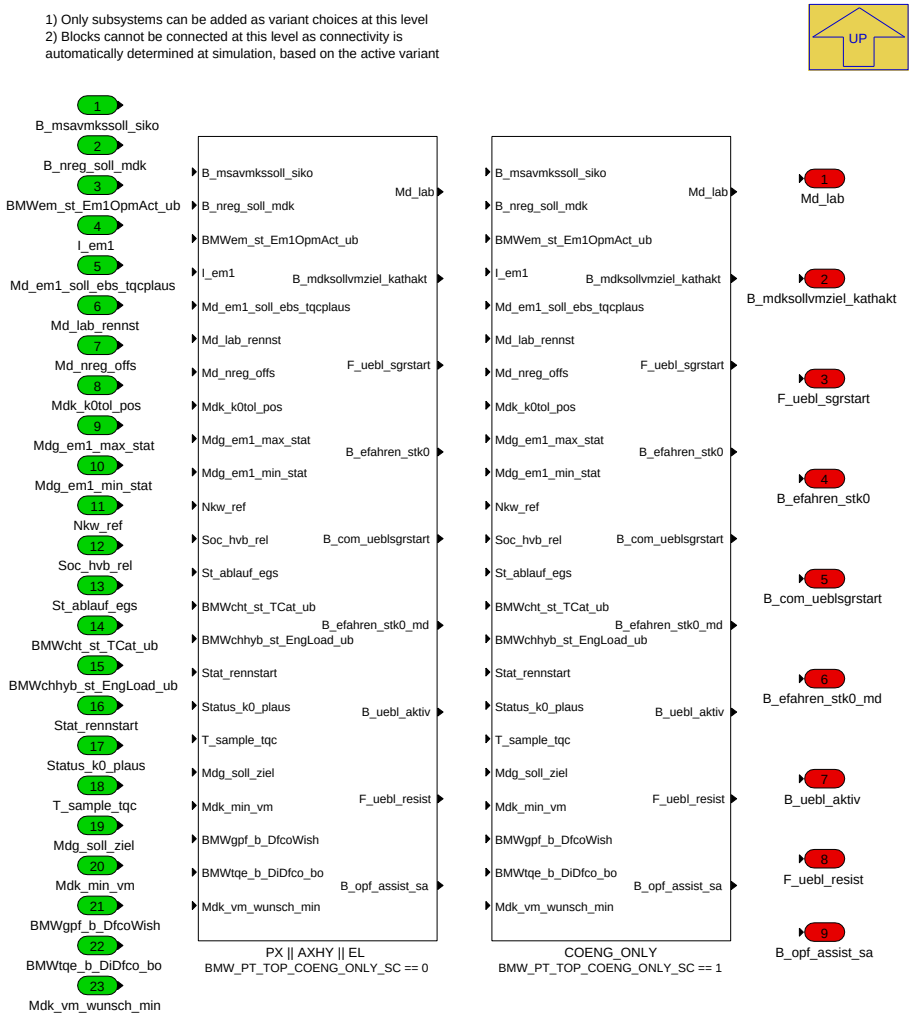
Parent: K_MDGK *S. 7426*

Children: Variant Subsystem *S. 7437*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.4.1 Variant Subsystem

Abbildung 9984 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: P_MDGK_EBS_E_10ms *S. 7437*

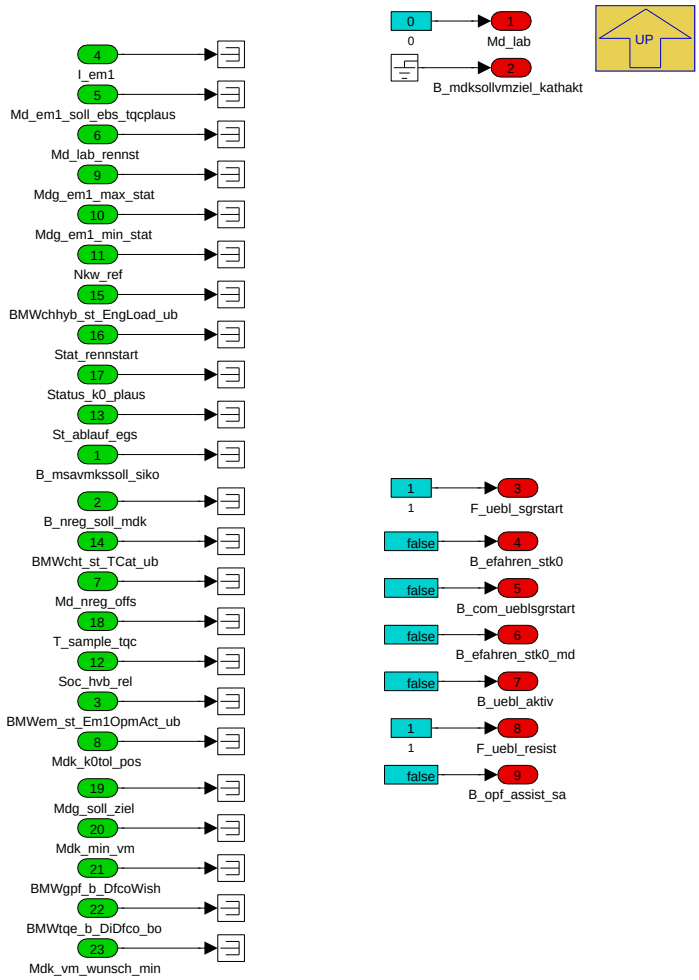
Children: COENG_ONLY *S. 7439* --- PX || AXHY || EL *S. 7440*

4.44.12.2.4.1.1 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7437*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9985 COENG_ONLY



Navigationslinks:

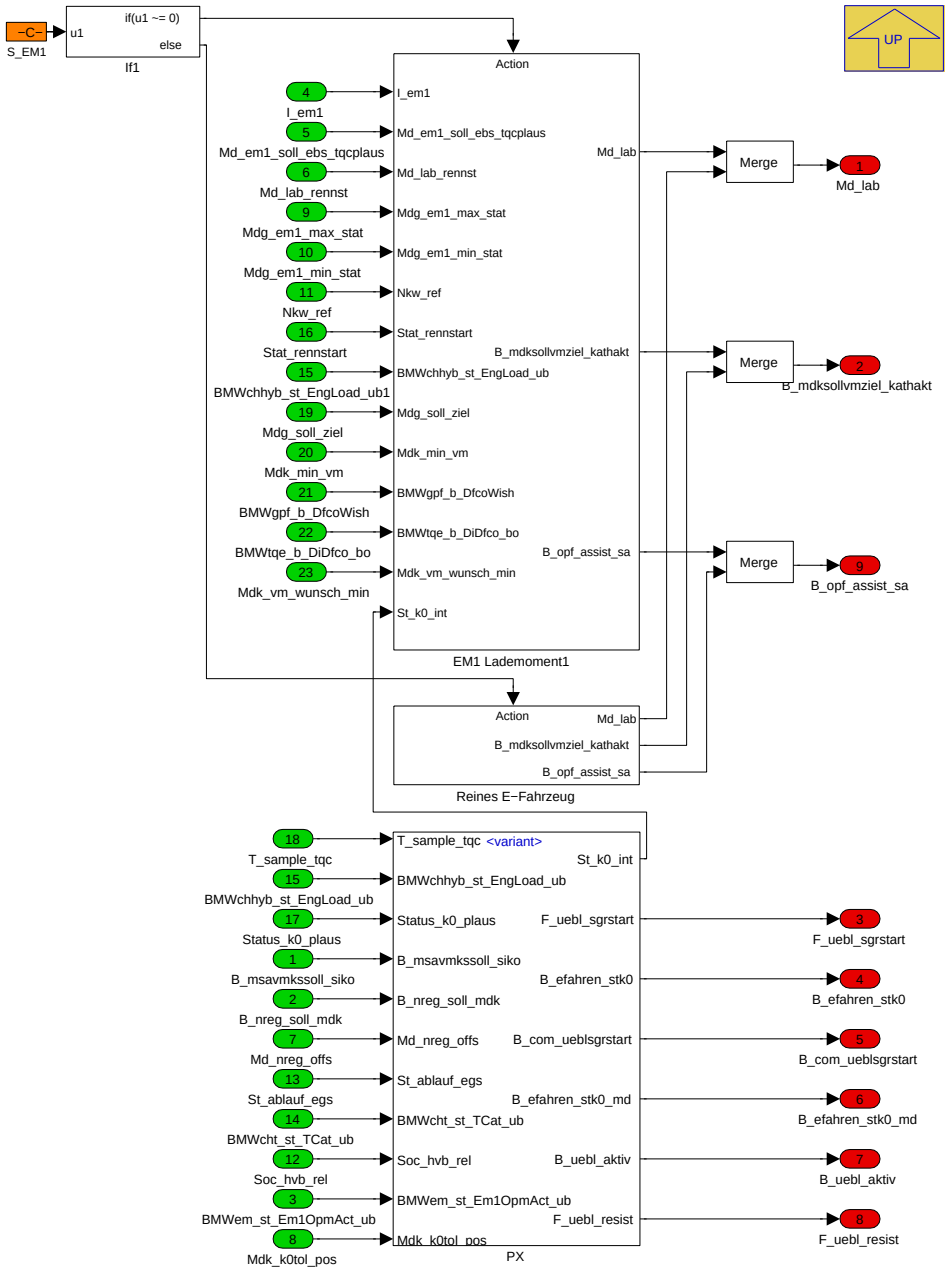
Parent: Variant Subsystem *S. 7437*

4.44.12.2.4.1.2 PX || AXHY || EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7437*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9986 PX || AXHY || EL



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7437*

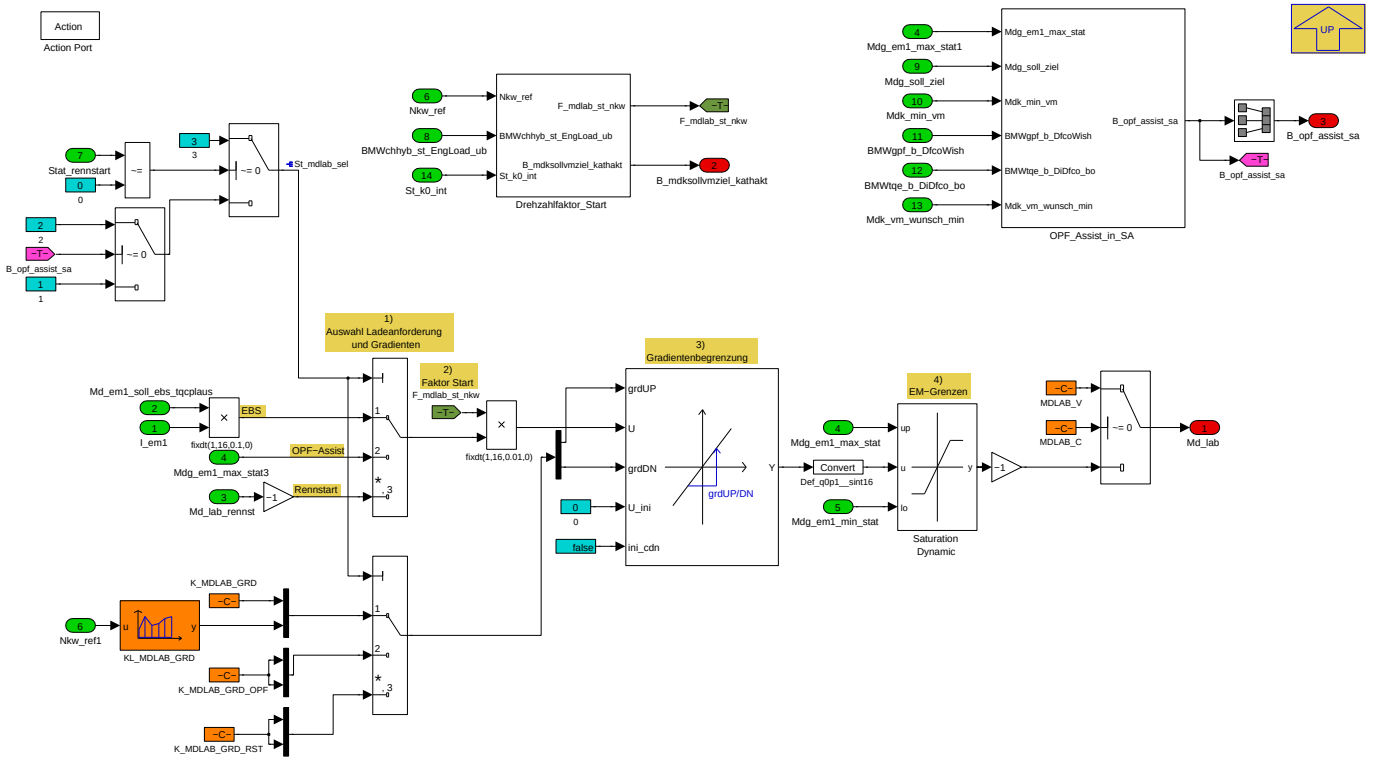
Children: EM1 Lademoment1 *S. 7441* --- PX *S. 7442* --- Reines E-Fahrzeug *S. 7447*

4.44.12.2.4.1.2.1 EM1 Lademoment1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7437*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9987 EM1 Lademoment1



Aufbereitung des Lade-/Assistmomentes von der Betriebsstrategie zur Verwendung in der Momentenkoordination über *Md_lab*. Es werden folgende Operationen durchgeführt:

1. Auswahl einer Lademomentanforderung (Elektrische Betriebsstrategie, OPF-Assist, Rennstart) und zugrhöriger Gradienten.
2. Verrechnung mit Faktor während Motorstart.
3. Gradientenbegrenzung des Lademomentes zur Einhaltung des Riemenschutzes (wenn vorhanden) und eines ruckfreien Aufbaus durch den VM. Das Lademoment muss so begrenzt werden, wie die EM1 dieses Moment vom VM abnehmen könnte. Sonst müßte unnötigerweise ein Zündwinkeleingriff ermöglicht werden, um den Fahrerwunsch zu stellen.
4. Limitierung über die EM1-Stat-Potentiale (zusätzliche Robustheitsfunktion). Die Stat-Momentengrenzen berücksichtigen das Degradationsverhalten, so dass es nicht zu einer schnelleren Änderung des Md_lab kommen sollte, als der VM reagieren kann.

Navigationslinks:

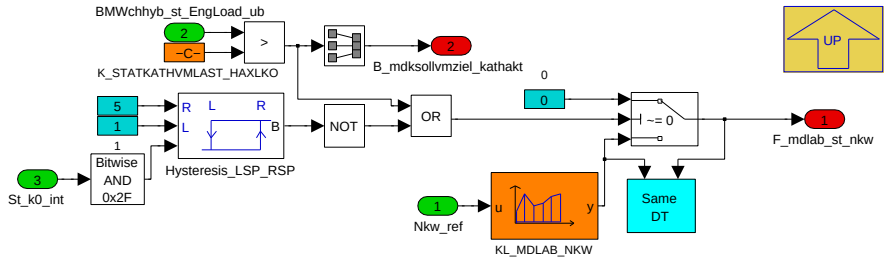
Parent: PX || AXHY || EL *S. 7440*

Children: Drehzahlfaktor_Start *S. 7441* --- OPF_Assist_in_SA *S. 7442*

4.44.12.2.4.1.2.1.1 Drehzahlfaktor_Start (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7437*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 9988 Drehzahlfaktor_Start



Navigationslinks:

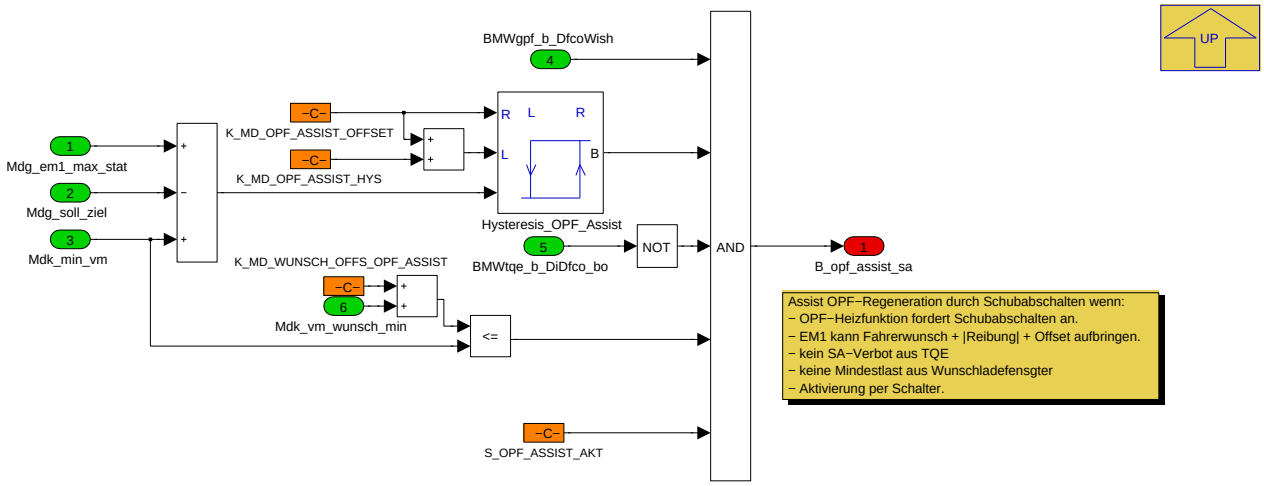
Parent: EM1 Lademoment1 *S. 7441*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.4.1.2.1.2 OPF_Assist_in_SA (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7437. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 9989 OPF_Assist_in_SA



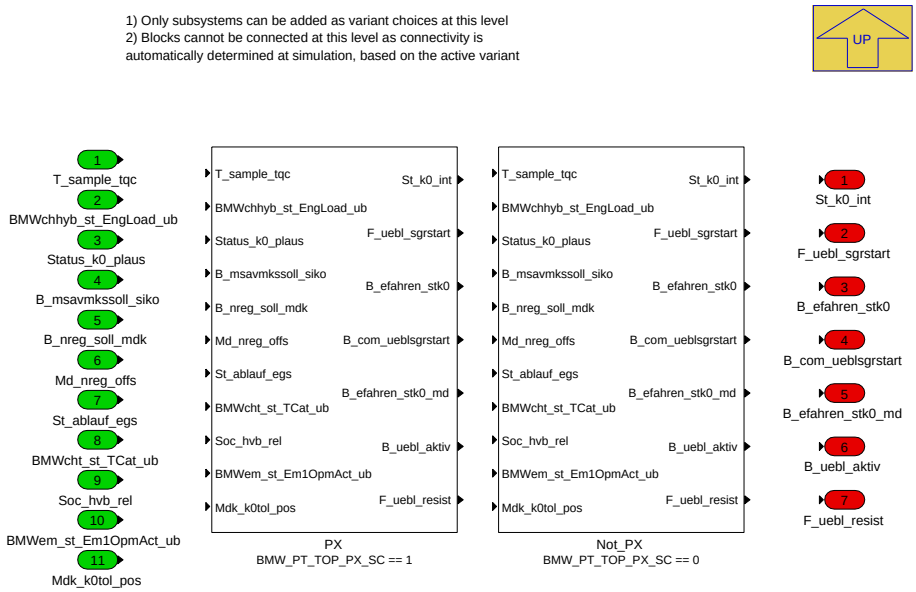
Navigationslinks:

Parent: EM1 Lademoment1 S. 7441

4.44.12.2.4.1.2.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7437. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 9990 PX



Navigationslinks:

Parent: PX || AXHY || EL S. 7440

Children: Not_PX S. 7443 --- PX S. 7443

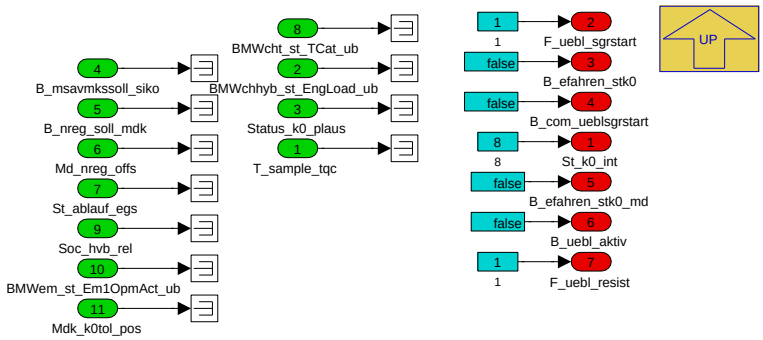
4.44.12.2.4.1.2.2.1 Not_PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7437. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Variant parent: PX S. 7442. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9991 Not_PX



Navigationslinks:

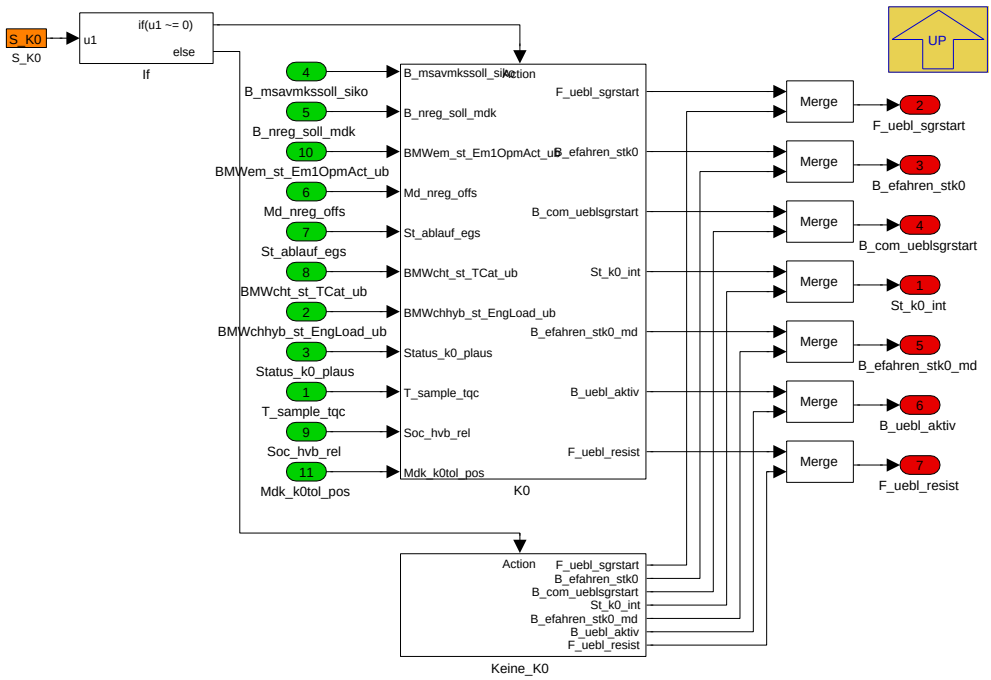
Parent: PX *S. 7442*

4.44.12.2.4.1.2.2.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7437*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Variant parent: PX *S. 7442*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 9992 PX



Navigationslinks:

Parent: PX *S. 7442*

Children: K0 *S. 7444* --- Keine_K0 *S. 7446*

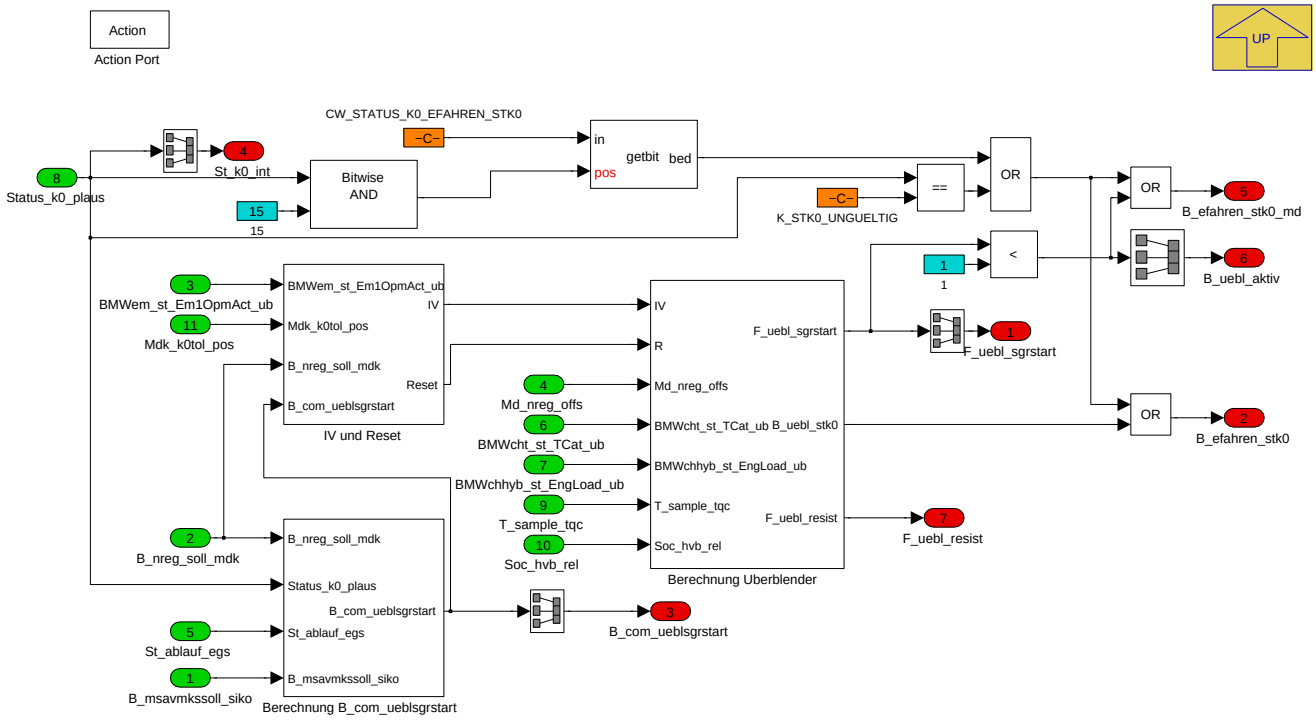
4.44.12.2.4.1.2.2.2.1 K0 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7437*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Variant parent: PX *S. 7442*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9993 K0



Diese Funktion wird nur in Fahrzeugen mit K0 gerechnet.

F_uebl_sgrstart ist ein Überblendfaktor mit Wertebereich [0,...,1], der bei Aktivierung einer Kurbelwellendrehzahlregelung (*B_nreg_soll_mdk*) im Zustart das Anschlußdrehzahlreglermoment auf den Fahrerwunsch überblendet. Der Integrator erfüllt die Funktion eines Überblenders. Bei Klemme 15 aktiv wird dieser mit 1 initialisiert (= VM angekoppelt). Das Zeitintervall der Überblendung kann abhängig vom Status der Katheiztemperatur *BMWcht_st_TCat_ub* und dem Offset-Anteil des Anschlußdrehzahlreglers *Md_nreg_offs* (MDGNREG) über Kennlinien eingestellt werden.

B_com_ueblsgrstart (com = change of mind) zeigt einen change of mind im VM-Ablegevorgang an. Dieser kann durch die EGS Ablaufsteuerung (St_ablauf_egs), Siko (*B_msavmkssoll_siko*) oder K0 (*Status_k0_plaus*) hervorgerufen werden. Das Bit initialisiert u.a. die Momentenrampen.

Während eFahren sind die Bits *B_efahren_stk0* und *B_efahren_stk0_md* gesetzt über den *Status_k0_plaus*. Während Zustart wird der Überblender über *B_nreg_soll_mdk* genullt und dadurch die Bits weiterhin auf 1 gehalten. Nach Ablauf der Überblendung werden die Bits zurückgenommen. *B_efahren_stk0* zeigt dabei nur das zügige Überblendverhalten eines normalen Zustarts an. *B_efahren_stk0_md* hingegen berücksichtigt auch die langsamere Überblendung inklusive Emissionierungsphase bei PHEVs.

Navigationslinks:

Parent: PX *S. 7443*

Children: Berechnung B_com_ueblsgrstart *S. 7445* --- Berechnung Uberblender *S. 7445* --- IV und Reset *S. 7446*

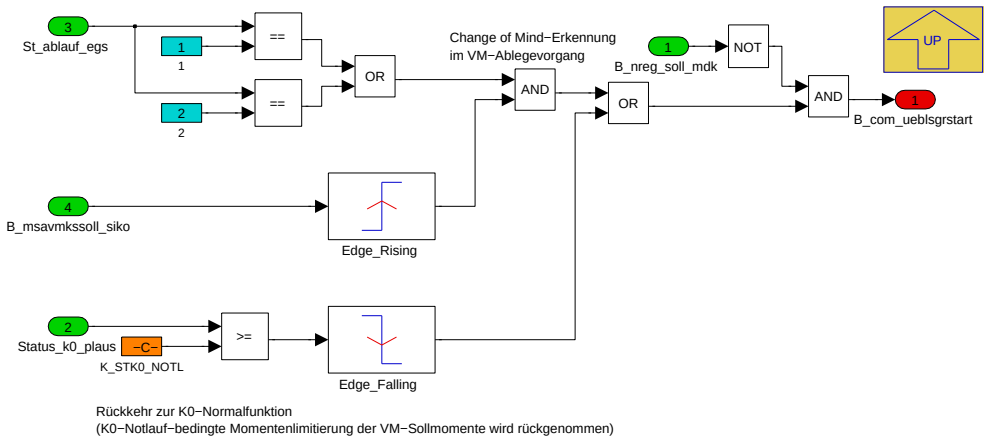
4.44.12.2.4.1.2.2.2.1.1 Berechnung B_com_ueblsgrstart (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7437*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Variant parent: PX *S. 7442*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9994 Berechnung B_com_ueblsgrstart



Navigationslinks:

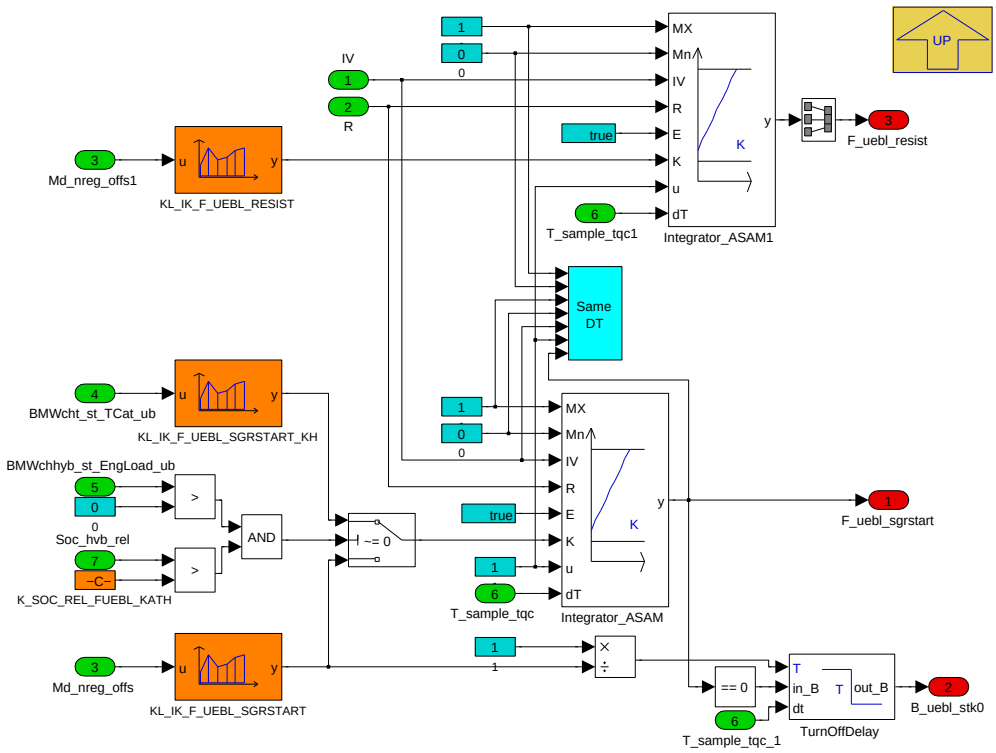
Parent: K0 *S. 7444*

4.44.12.2.4.1.2.2.2.1.2 Berechnung Uberblender (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7437*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Variant parent: PX *S. 7442*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 9995 Berechnung Uberblender



Navigationslinks:

Parent: K0 *S. 7444*

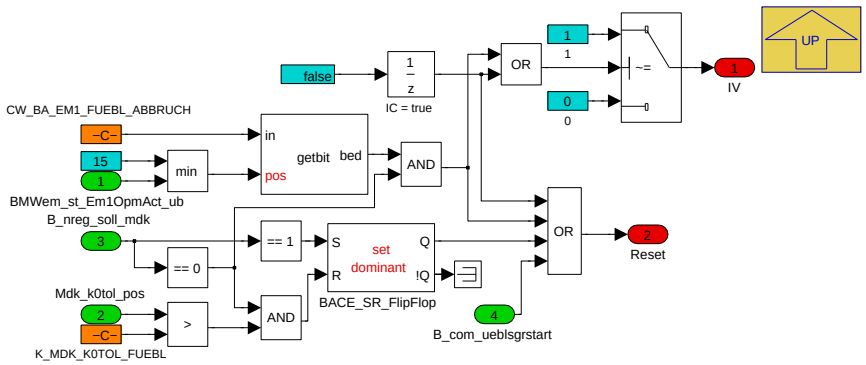
4.44.12.2.4.1.2.2.2.1.3 IV und Reset (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7437*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Variant parent: PX *S. 7442*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9996 IV und Reset



Der Überblender zwischen eFahren und hybridisch Fahren soll in folgenden Zuständen resettiert werden:

- Bei Aufstarten.
- Wenn die E-Maschine eine Betriebsart fährt, in der sie kein Moment stellen kann.
- Bei Beginn der Zustartphase.
- Bei einem Change-of-Mind.

Der Wert während Reset hängt vom Grund des Resets ab:

- Bei Aufstarten soll Initial die 1 gesetzt werden.
- Bei ungeeigneten EM-Betriebsarten soll der Überblender NACH der Zustartphase direkt auf 1 gesetzt werden um ein direktes verschieben des Sollmomentes auf den VM zu ermöglichen.
- Bei Zustart und Change-of-Mind soll der Überblender auf 0 initialisiert werden und erst nach der Zustartphase langsam auf 1 wechseln um ein sanftes Überblenden des Sollmomentes von EM auf VM zu ermöglichen (dies ist die Normalfunktion).

Navigationslinks:

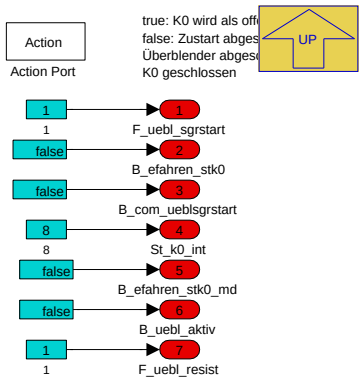
Parent: K0 *S. 7444*

4.44.12.2.4.1.2.2.2.2 Keine_K0 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7437*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Variant parent: PX *S. 7442*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 9997 Keine_K0



Navigationslinks:

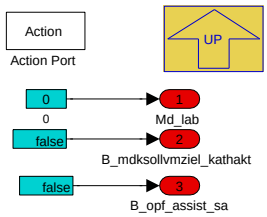
Parent: PX *S. 7443*

4.44.12.2.4.1.2.3 Reines E-Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7437*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 9998 Reines E-Fahrzeug



Diese Funktion wird nur in Fahrzeugen mit K0 gerechnet.

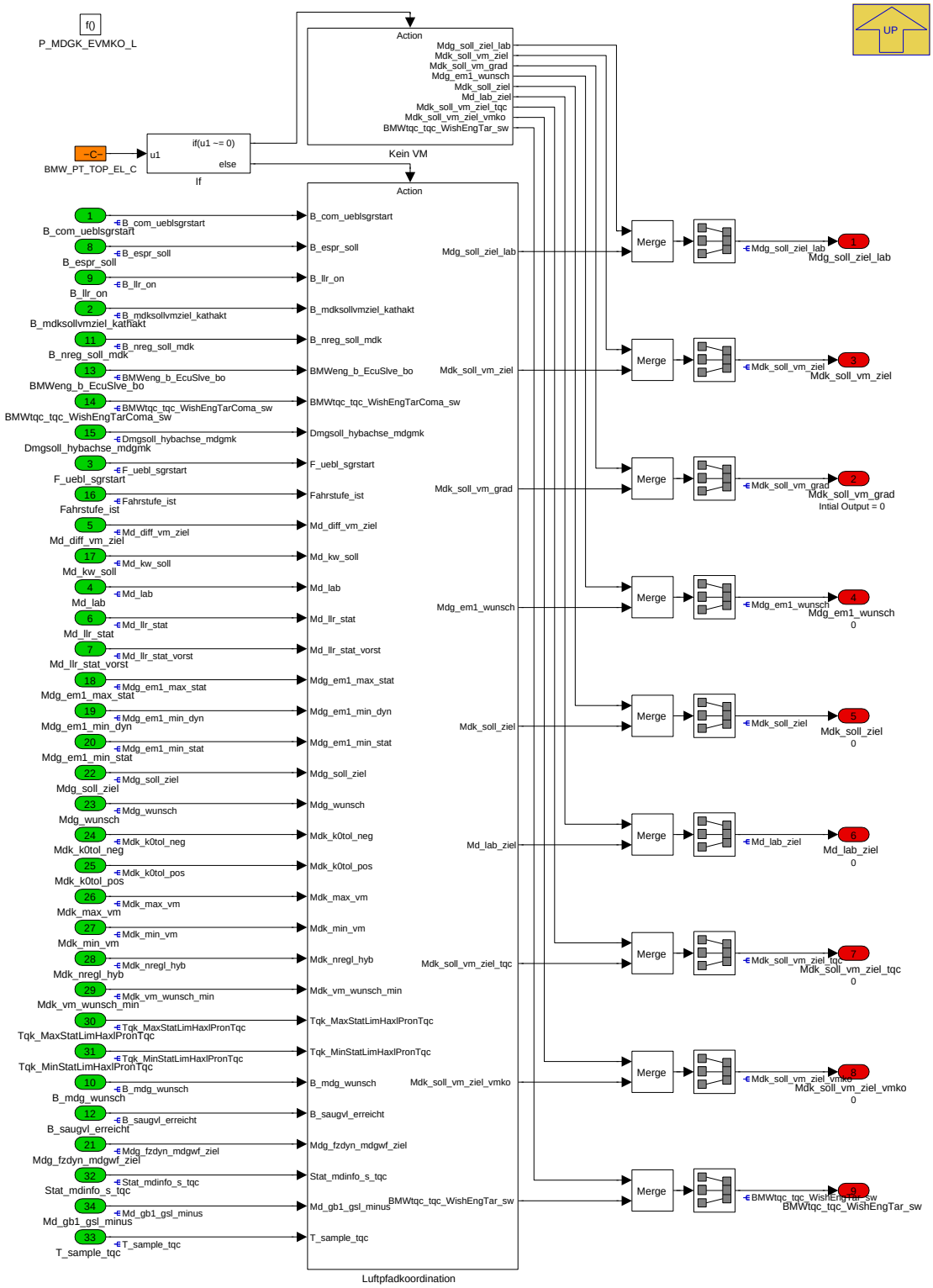
Navigationslinks:

Parent: PX || AXHY || EL *S. 7440*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.5 P_MDGK_EVMKO_L

Abbildung 9999 P_MDGK_EVMKO_L



In diesem Modul werden folgende Schnittstellensignale berechnet:

- Mdk_soll_vm_ziel und Mdk_soll_vm_grad: Zielmomente und dazugehöriger Gradient für VM (Luft)
- Md_antr_em1_wunsch: EM1 (Anmeldung beim Leistungskoordinator),
- Mdk_k0_wunsch: K0 Momentenwunsch im Zustart

Navigationslinks:

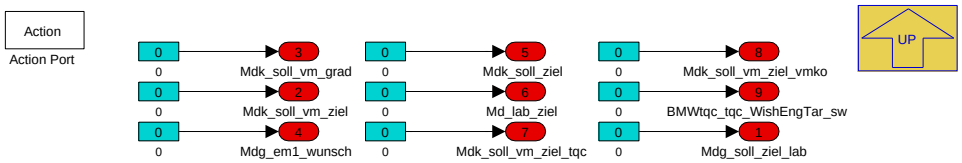
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: K_MDGK S. 7426

Children: Kein VM S. 7449 --- Luftpfadkoordination S. 7450

4.44.12.2.5.1 Kein VM

Abbildung 10000 Kein VM



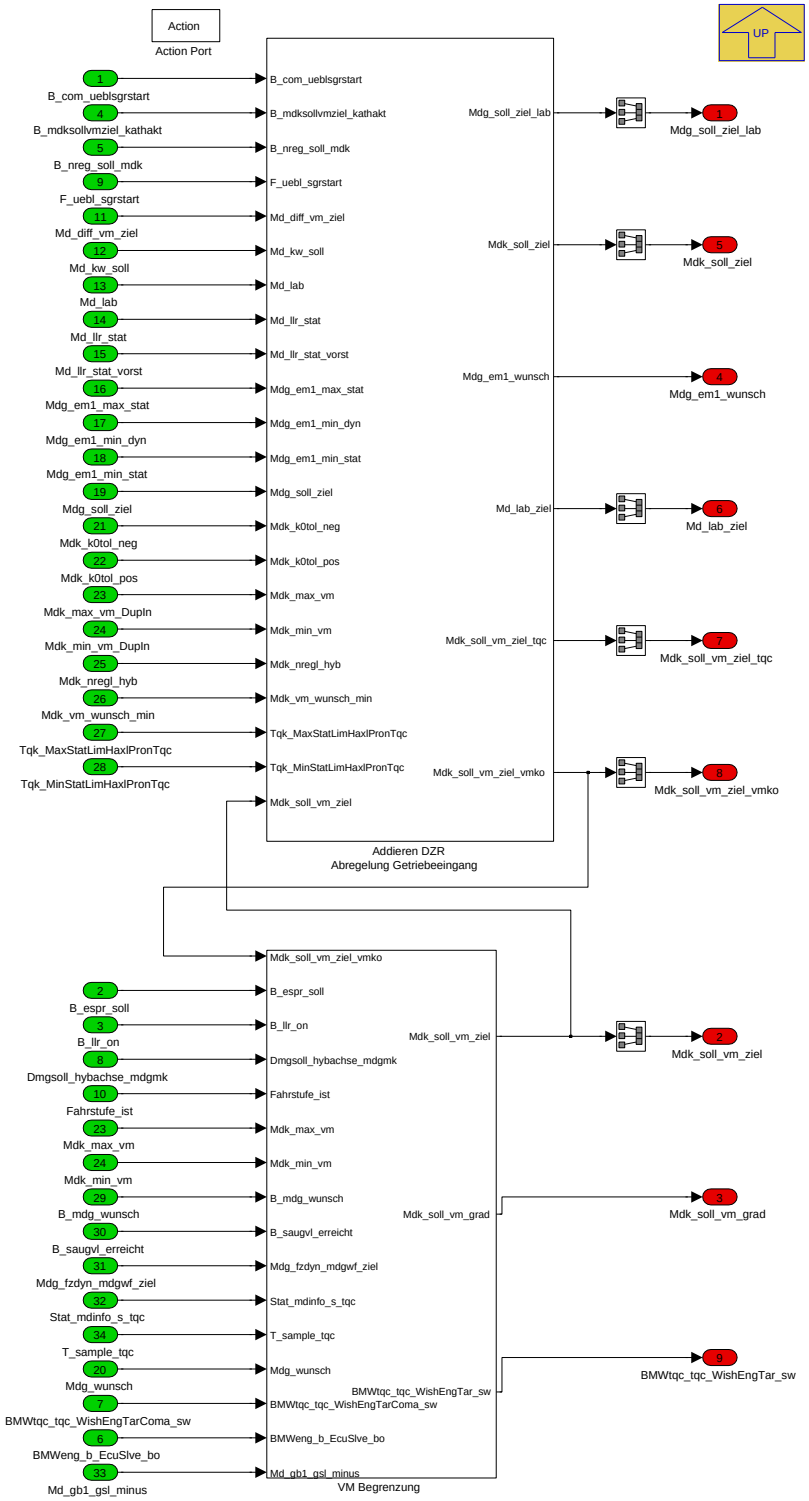
Navigationslinks:

Parent: P_MDGK_EVMKO_L S. 7447

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.5.2 Luftpfadkoordination

Abbildung 10001 Luftpfadkoordination



Navigationslinks:

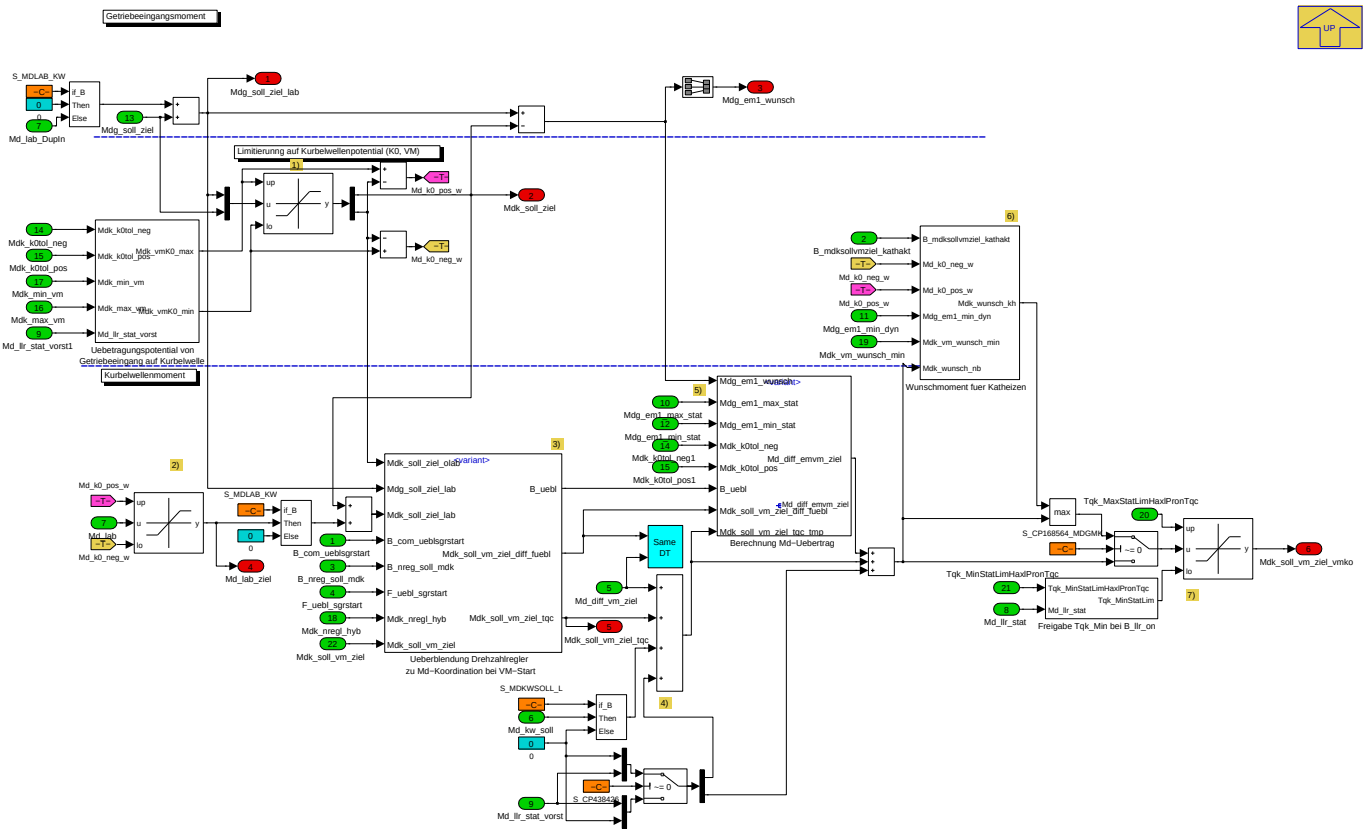
Parent: P_MDGK_EVMKO_L *S. 7447*

Children: Addieren DZR Abregelung Getriebeeingang *S. 7450* --- VM Begrenzung *S. 7459*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.5.2.1 Addieren DZR Abregelung Getriebeeingang

Abbildung 10002 Addieren DZR Abregelung Getriebeeingang



Zielmomentenkoordination analog der Momentenkoordiation für das Sollmoment (P_MDGK_EVMKO_S)

Folgende Rechenschritte werden durchgeführt:

1. Das Wunschmoment für den Getriebeeingang *Mdg_soll_ziel* wird abhängig des übertragbaren K0-Momentes auf die Kurbelwelle übertragen (*Mdk_soll_ziel*)
2. Das Lademoment *Md_lab* wird, begrenzt durch das über die K0 noch tragbare Moment, auf den VM gegeben. Alternativ kann es bereits auf das Signal *Mdg_soll_ziel* addiert werden, um eine Bilanzierung mit dem Fahrerwunsch zu erreichen.
3. Überblendung zwischen Fahrerwunsch und Anschlussdrehzahlreglermoment.
4. Addition des stationären Anteils des Leerlaufreglers (*Md_llr_stat_vorst*), des vorgesteuerten Zustartmomentes *Md_kw_soll* und des Übertragsmoment aus P_MDGK_L_DIFF
5. Überdrücken der Startüberblendung bei abweichenden Fahrerwunsch.
6. Momentenvertrimmung im Katheizen
7. Begrenzung des Kurbelwellenmomentes (u.a. Drehzahlabregelung)

Navigationslinks:

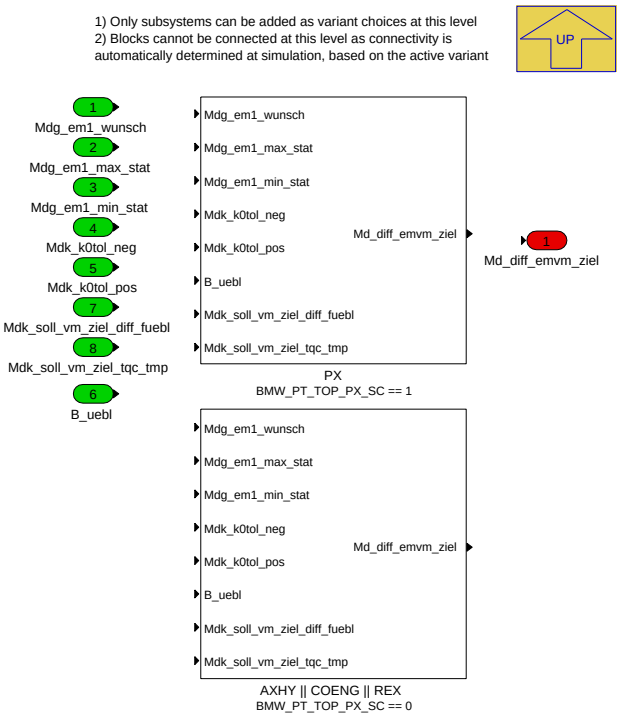
Parent: Luftpfadkoordination *S. 7450*

Children: Berechnung Md-Uebertrag *S. 7451* --- Freigabe Tqk_Min bei B_llr_on *S. 7454* --- Ueberblendung Drehzahlregler zu Md-Koordination bei VM-Start *S. 7455* --- Uebetragungspotential von Getriebeeingang auf Kurbelwelle *S. 7458* --- Wunschmoment fuer Katheizen *S. 7458*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.5.2.1.1 Berechnung Md-Uebertrag

Abbildung 10003 Berechnung Md-Uebertrag



Navigationslinks:

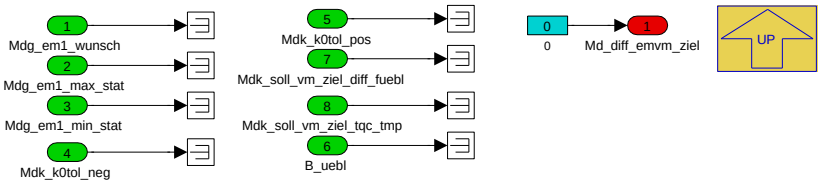
Parent: Addieren DZR Abregelung Getriebeeingang *S. 7450*

Children: AXHY || COENG || REX *S. 7452* --- PX *S. 7453*

4.44.12.2.5.2.1.1.1 AXHY || COENG || REX (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Md-Uebertrag *S. 7451*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 0.

Abbildung 10004 AXHY || COENG || REX



Navigationslinks:

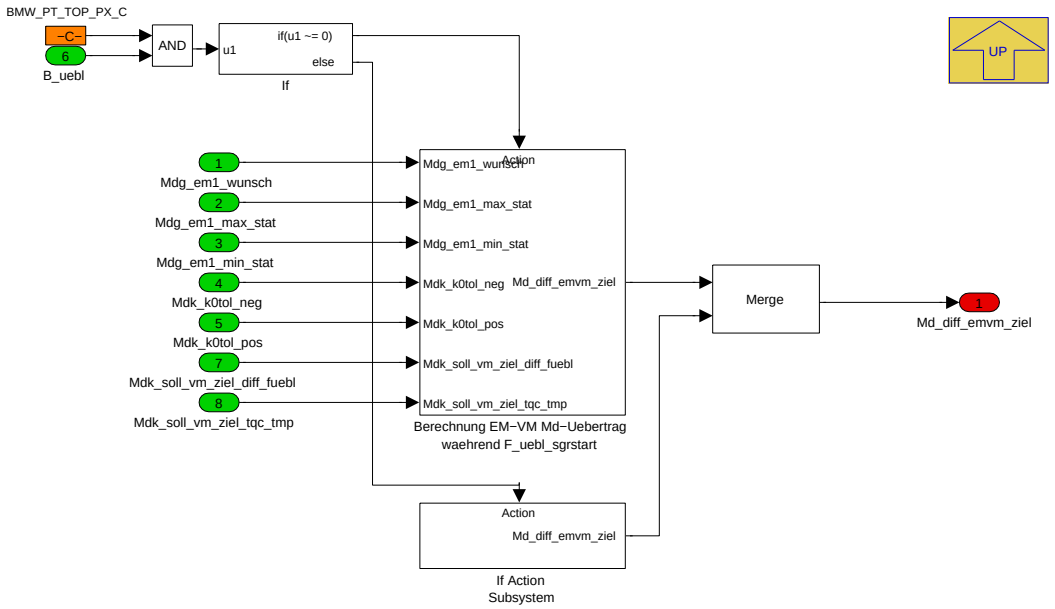
Parent: Berechnung Md-Uebertrag *S. 7451*

4.44.12.2.5.2.1.1.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Md-Uebertrag *S. 7451*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10005 PX



Navigationslinks:

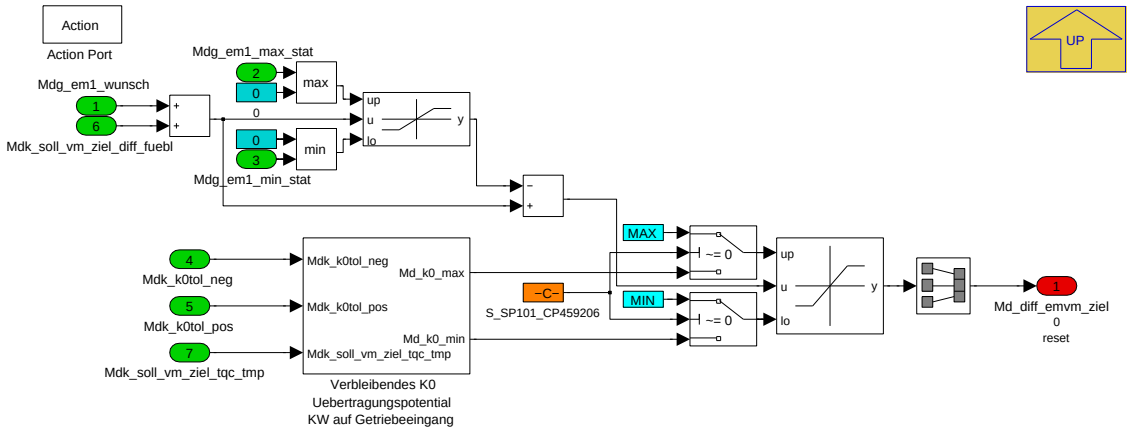
Parent: Berechnung Md-Uebertrag *S. 7451*

Children: Berechnung EM-VM Md-Uebertrag waehrend F_uebl_sgrstart *S. 7453* --- If Action Subsystem *S. 7454*

4.44.12.2.5.2.1.1.2.1 Berechnung EM-VM Md-Uebertrag waehrend F_uebl_-sgrstart (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Md-Uebertrag *S. 7451*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10006 Berechnung EM-VM Md-Uebertrag waehrend F_uebl_sgrstart



Navigationslinks:

Parent: PX *S. 7453*

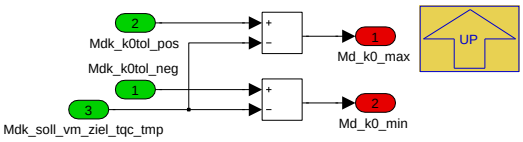
Children: Verbleibendes K0 Uebertragungspotential KW auf Getriebeeingang *S. 7454*

4.44.12.2.5.2.1.1.2.1.1 Verbleibendes K0 Uebertragungspotential KW auf Getriebeeingang (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Md-Uebertrag *S. 7451*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10007 Verbleibendes K0 Uebertragungspotential KW auf Getriebeeingang



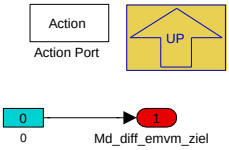
Navigationslinks:

Parent: Berechnung EM-VM Md-Uebertrag waehrend F_uebl_sgrstart *S. 7453*

4.44.12.2.5.2.1.1.2.2 If Action Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Md-Uebertrag *S. 7451*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10008 If Action Subsystem

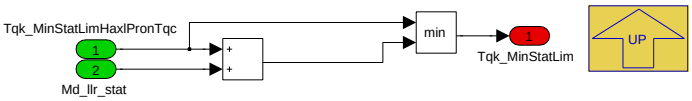


Navigationslinks:

Parent: PX *S. 7453*

4.44.12.2.5.2.1.2 Freigabe Tqk_Min bei B_llr_on

Abbildung 10009 Freigabe Tqk_Min bei B_llr_on



Durch die min-Auswahl wird sicher gestellt, dass der Drehzahlregler negativeres Moment anfordern darf, als durch die Begrenzung zugelassen wird.

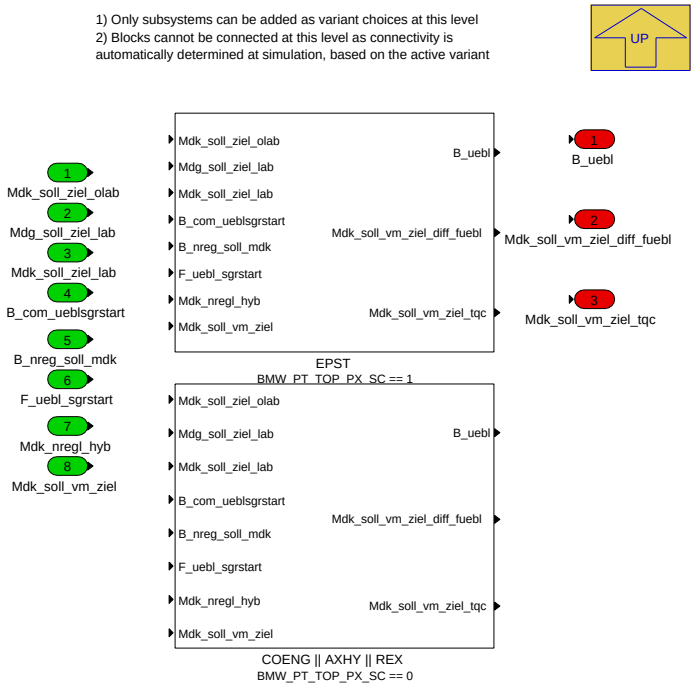
Navigationslinks:

Parent: Addieren DZR Abregelung Getriebeeingang *S. 7450*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.5.2.1.3 Ueberblendung Drehzahlregler zu Md-Koordination bei VM-Start

Abbildung 10010 Ueberblendung Drehzahlregler zu Md-Koordination bei VM-Start



Navigationslinks:

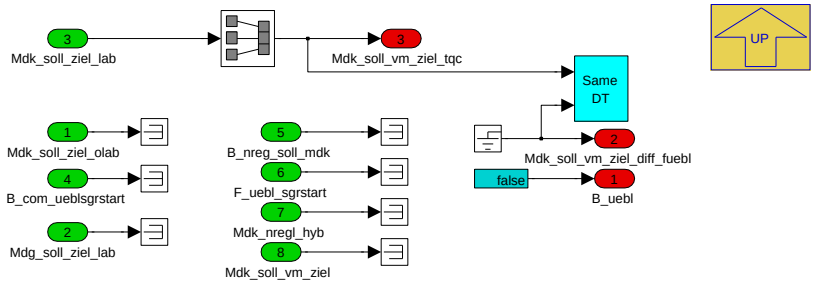
Parent: Addieren DZR Abregelung Getriebeeingang *S. 7450*

Children: COENG || AXHY || REX *S. 7455* --- EPST *S. 7456*

4.44.12.2.5.2.1.3.1 COENG || AXHY || REX (Variant Sub)

Variant parent: Ueberblendung Drehzahlregler zu Md-Koordination bei VM-Start *S. 7455*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 0.

Abbildung 10011 COENG || AXHY || REX



Navigationslinks:

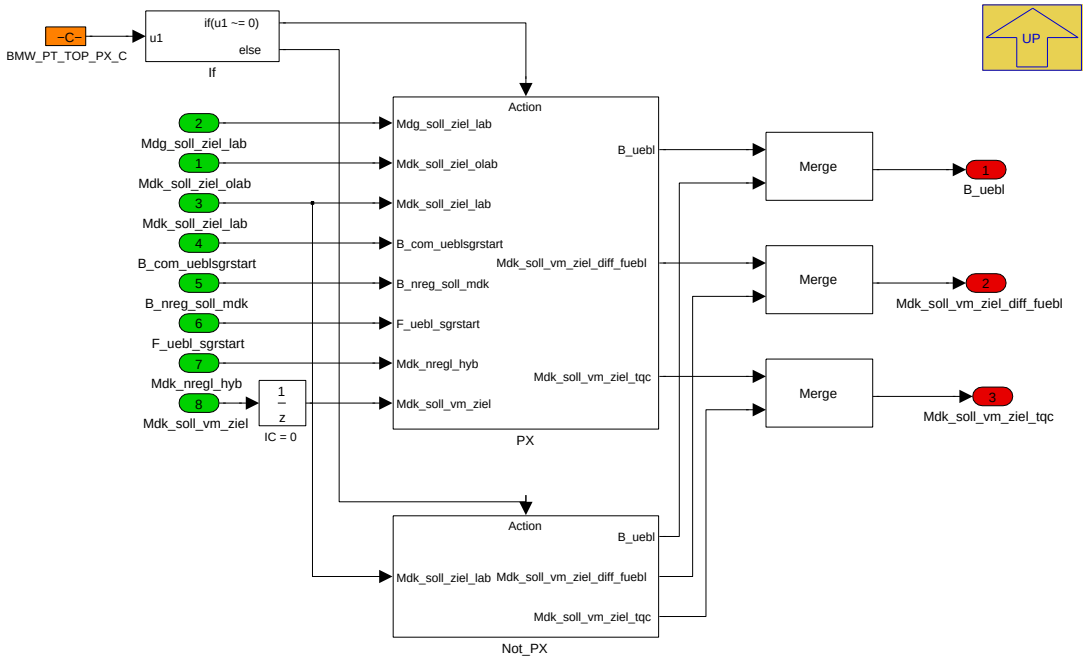
Parent: Ueberblendung Drehzahlregler zu Md-Koordination bei VM-Start *S. 7455*

4.44.12.2.5.2.1.3.2 EPST (Variant Sub)

Variant parent: Ueberblendung Drehzahlregler zu Md-Koordination bei VM-Start *S. 7455*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10012 EPST



Navigationslinks:

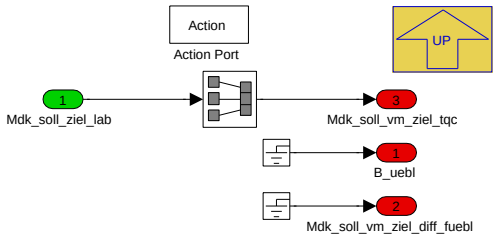
Parent: Ueberblendung Drehzahlregler zu Md-Koordination bei VM-Start *S. 7455*

Children: Not_PX *S. 7456* --- PX *S. 7457*

4.44.12.2.5.2.1.3.2.1 Not_PX (Variant Sub)

Variant parent: Ueberblendung Drehzahlregler zu Md-Koordination bei VM-Start *S. 7455*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10013 Not_PX



Navigationslinks:

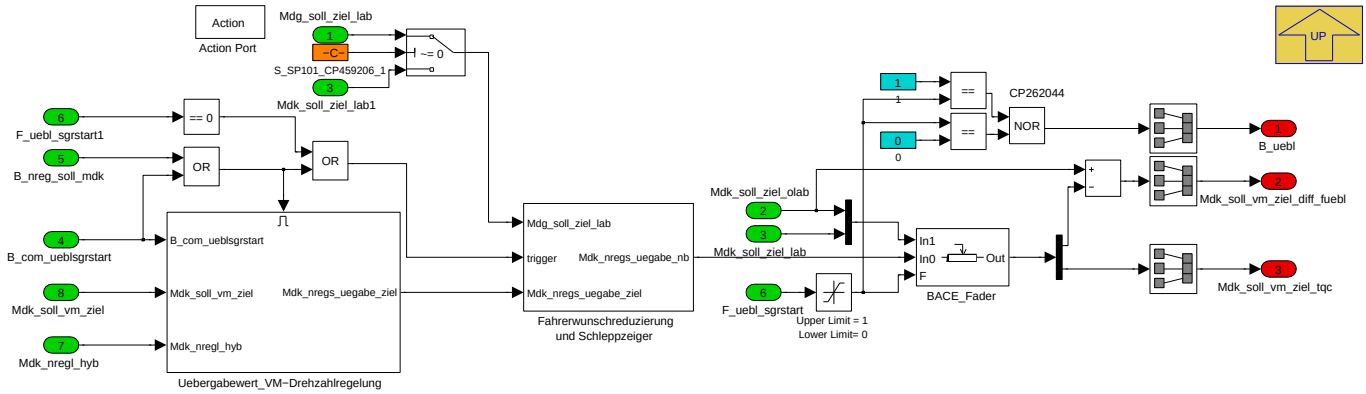
Parent: EPST *S. 7456*

4.44.12.2.5.2.1.3.2.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: Ueberblendung Drehzahlregler zu Md-Koordination bei VM-Start *S. 7455*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10014 PX



Navigationslinks:

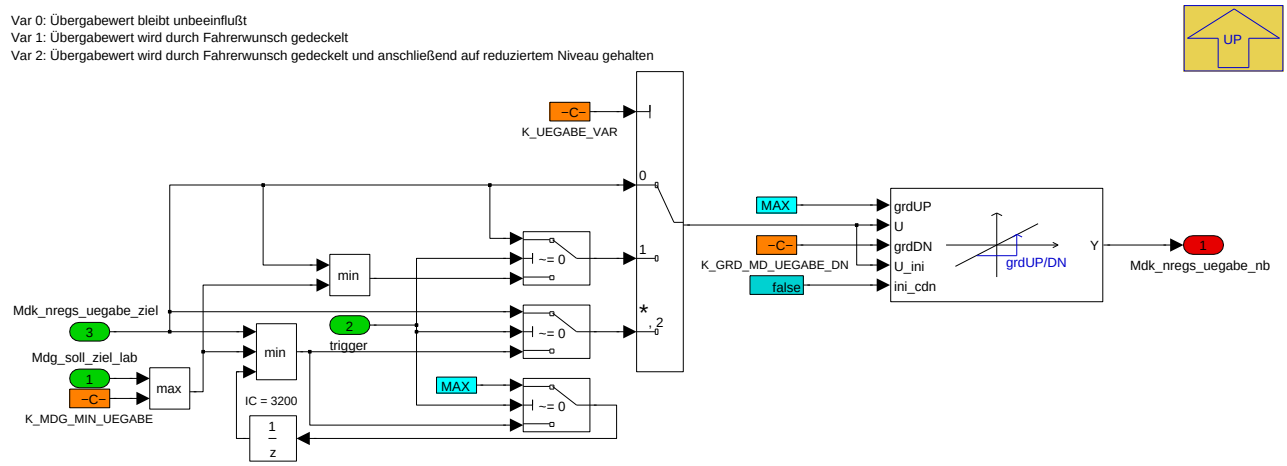
Parent: EPST *S. 7456*

Children: Fahrerwunschreduzierung und Schleppzeiger *S. 7457* --- Uebergabewert_VM-Drehzahlregelung *S. 7457*

4.44.12.2.5.2.1.3.2.2.1 Fahrerwunschreduzierung und Schleppzeiger (Variant Sub)

Variant parent: Ueberblendung Drehzahlregler zu Md-Koordination bei VM-Start *S. 7455*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10015 Fahrerwunschreduzierung und Schleppzeiger



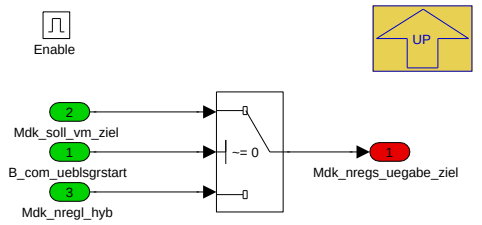
Navigationslinks:

Parent: PX *S. 7457*

4.44.12.2.5.2.1.3.2.2.2 Uebergabewert_VM-Drehzahlregelung (Variant Sub)

Variant parent: Ueberblendung Drehzahlregler zu Md-Koordination bei VM-Start *S. 7455*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10016 Uebergabewert_VM-Drehzahlregelung



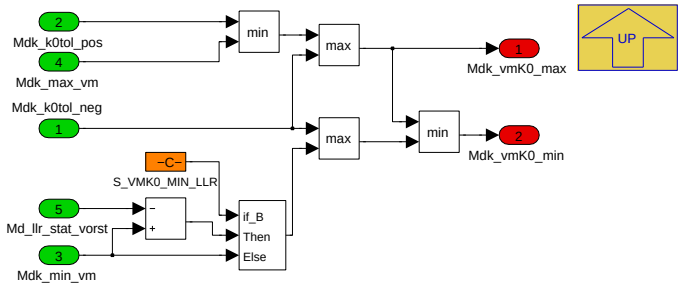
Navigationslinks:

Parent: PX *S. 7457*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.5.2.1.4 Uebetragungspotential von Getriebeeingang auf Kurbelwelle

Abbildung 10017 Uebetragungspotential von Getriebeeingang auf Kurbelwelle



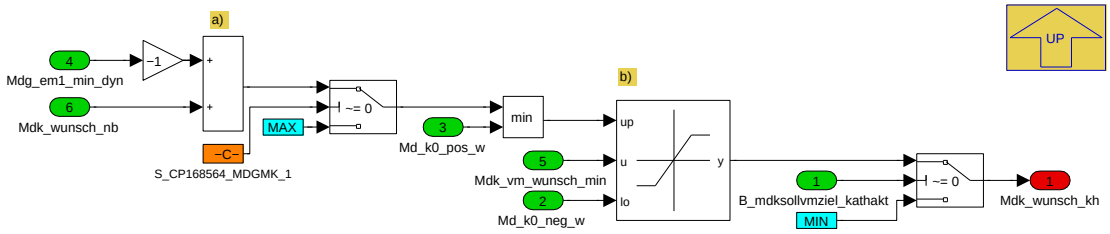
Die Verschachtelungen von max/min stellen sicher, dass *Mdk_vmK0_max* groeßer gleich *Mdk_vmK0_min*.

Navigationslinks:

Parent: Addieren DZR Abregelung Getriebeeingang *S. 7450*

4.44.12.2.5.2.1.5 Wunschmoment fuer Katheizen

Abbildung 10018 Wunschmoment fuer Katheizen



Hier wird das VM-Luftmoment auf *Mdk_vm_wunsch_min* im Katheizen erhöht, solange a) die EM1 genügend Rekuperationspotential hat und b) die K0 dies tragen kann. Die Katheizstrategie im Achshybriden sieht vor, dass zwischen Achsverteilung und VM/EM1 Koordination folgende Aufteilung gefahren wird: Sollte der angeforderte Radmomentenwunsch

- < *Mdk_vm_wunsch_min* sein, dann wird hier der VM auf *Mdk_vm_wunsch_min* gehoben, solange die EM1 das Delta zum Fahrerwunsch rekuperieren kann.
- = *Mdk_vm_wunsch_min* wird über die Hybridachse gefahren.
- > *Mdk_vm_wunsch_min* wird die Hybridachse mit *Mdk_vm_wunsch_min* beaufschlagt und mit der e-Achse kompensiert.
- > > *Mdk_vm_wunsch_min* kann die e-Achse nicht weiter kompensieren, wird der verbleibende Fahrerwunsch von der Hybridachse umgesetzt.

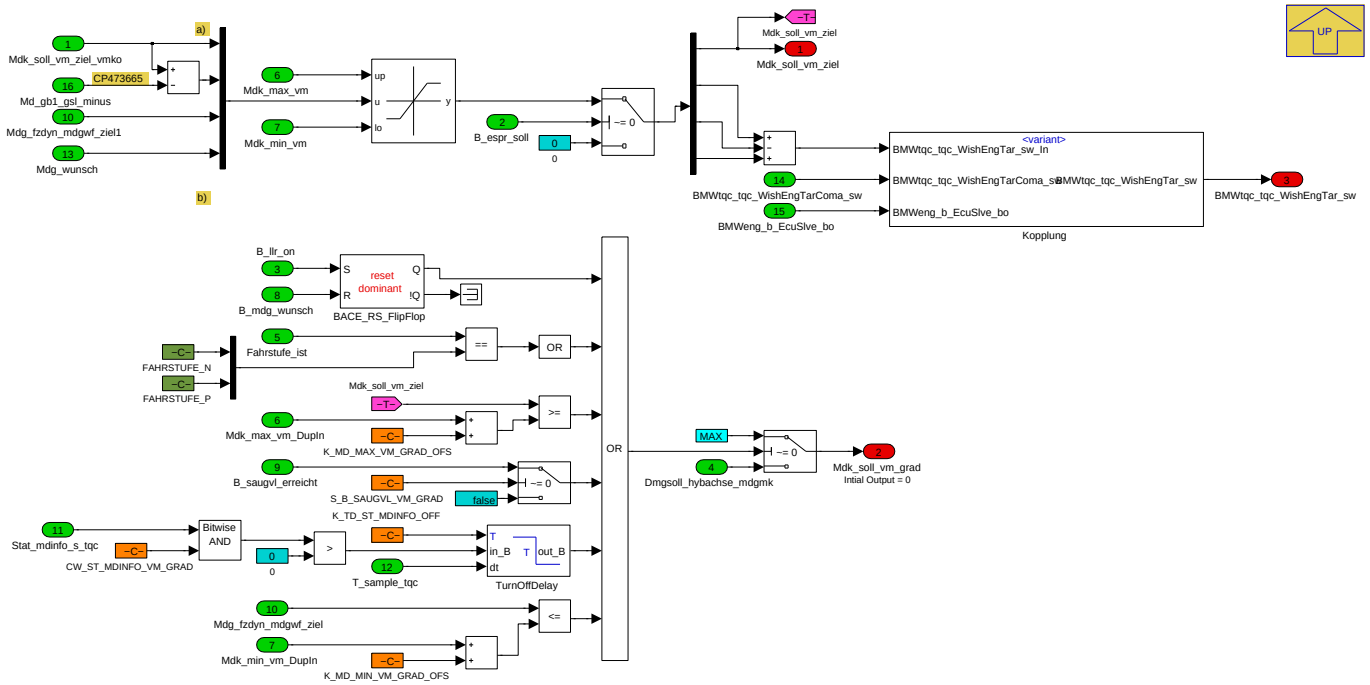
Navigationslinks:

Parent: Addieren DZR Abregelung Getriebeeingang *S. 7450*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.5.2.2 VM Begrenzung

Abbildung 10019 VM Begrenzung



a) Begrenzung des VM-Zielmomentes *Mdk_soll_vm_ziel* durch die stationären VM Grenzen. Solange durch die Komponente MDNKO keine Einspritzung freigegeben ist *B_espr_soll = false* soll 0Nm auf der Momentenanforderung versandt werden.

b) Ein Gasstoß in N/P wird über eine Drehzahlregelung umgesetzt, da die Momentenpotentialgrenzen für den Radmomentenwunsch aufgrund eines offenen Antriebsstranges zu (0Nm) sind. Daher soll in diesem Fall, bei aktivier Drehzahlregelung *B_llr_on* oder Momentenübertrag *B_mddiffvmziel* dem TQE ein maximal geöffneter Gradient geschickt werden, um ein spontanes Motorverhalten erzeugen zu können.

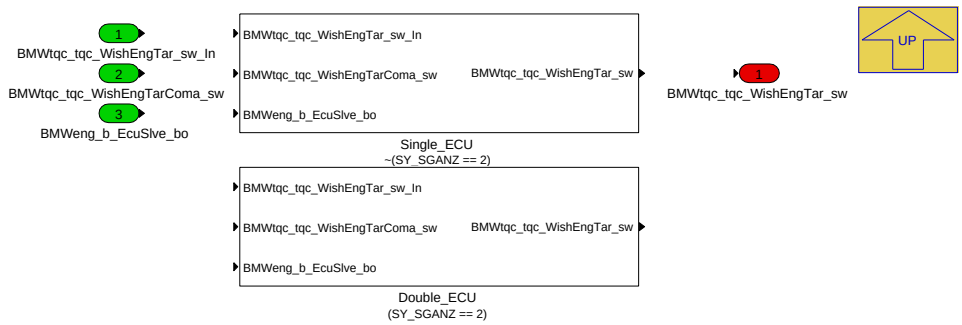
Navigationslinks:

Parent: Luftpfadkoordination *S. 7450*

Children: Kopplung *S. 7459*

4.44.12.2.5.2.2.1 Kopplung

Abbildung 10020 Kopplung



Navigationslinks:

Parent: VM Begrenzung *S. 7459*

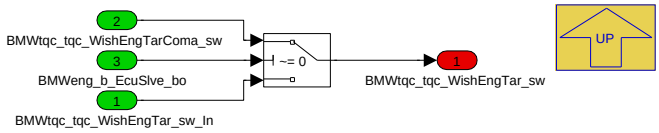
Children: Double_ECU *S. 7460* --- Single_ECU *S. 7460*

4.44.12.2.5.2.2.1.1 Double_ECU (Variant Sub)

Variant parent: Kopplung *S. 7459*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10021 Double_ECU



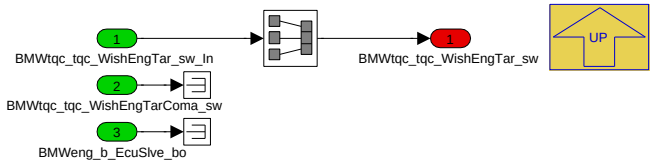
Navigationslinks:

Parent: Kopplung *S. 7459*

4.44.12.2.5.2.2.1.2 Single_ECU (Variant Sub)

Variant parent: Kopplung *S. 7459*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 10022 Single_ECU



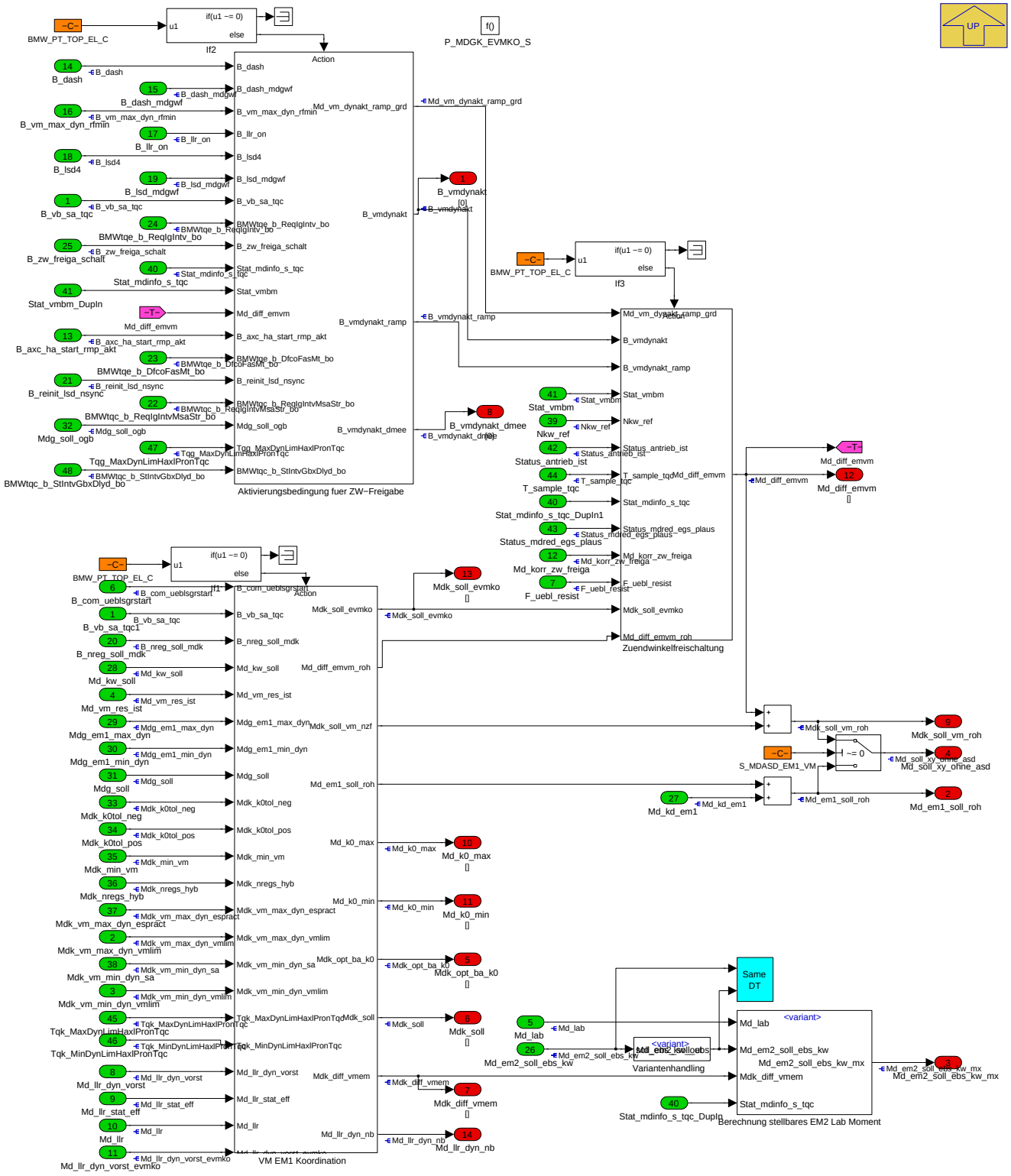
Navigationslinks:

Parent: Kopplung *S. 7459*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.6 P_MDGK_EVMKO_S

Abbildung 10023 P_MDGK_EVMKO_S



In diesem Modul wird die Momentenkoordination zwischen VM, EM1 in Abhängigkeit des K0-Übertragungsmomentes für den schnellen Momentenpfad durchgeführt und die Sollmomenten für VM und EM1 ausgegeben.

Navigationslinks:

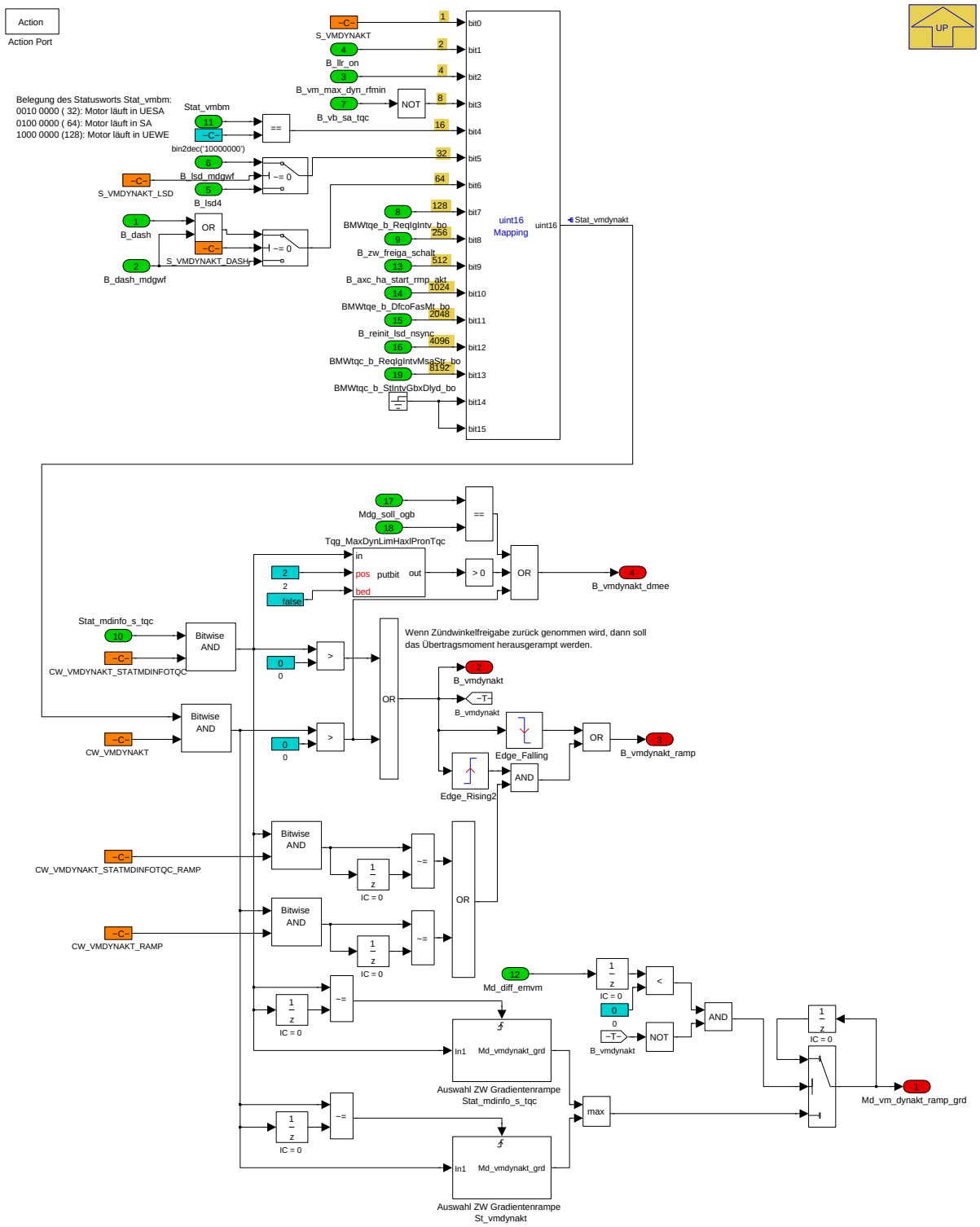
Parent: K_MDGK *S. 7426*

Children: Aktivierungsbedingung fuer ZW-Freigabe *S. 7462* --- Berechnung stellbares EM2 Lab Moment *S. 7464* --- VM EM1 Koordination *S. 7466* --- Variantenhandling *S. 7470* --- Zuendwinkelfreischaltung *S. 7471*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.6.1 Aktivierungsbedingung fuer ZW-Freigabe

Abbildung 10024 Aktivierungsbedingung fuer ZW-Freigabe



In diesem Subsystem kann applikativ ausgewählt werden, welche Eingriffe ein dynamisches negatives VM Moment auslösen dürfen (Otto: welche Eingriffe eine ZW-Eingriff zur Folge haben).

Über die Codewörter *CW_VMDYNAKT* und *CW_VMDYNAKT_RAMP* können Status auf *Stat_vmdynakt* ausgewählt werden. In *Stat_mdinfo_s_tqc* vermerkte Eingriffe können ebenfalls für eine ZW-Freischaltung herangezogen werden (über *CW_VMDYNAKT_STATMDINFOTQC* und *CW_VMDYNAKT_STATMDIN-FOTQC_RAMP*). Drei Ausgangssignale werden generiert:

1. *B_vmdynakt* kennzeichnet eine Zündwinkelfreigabe

2. *B_vmdynakt_ramp* führt zu einer gerampten Öffnung der ZW-Freigabe. Wenn Zündwinkelfreigabe zurück genommen wird, dann soll das Übertragsmoment herausgerampt werden. Es kann entschieden werden, ob bei jede einzelne ZW-Freigabe gerampt werden soll oder nur bei der ZW-De/Aktivierung.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

3. *B_vmdynakt_dmee* kennzeichnet eine Zündwinkelfreigabe, allerdings ohne die Freigabe durch Getriebeeingriff. Dies ist nötig für die Bildung des DMEE-Momentes für das Getriebe.

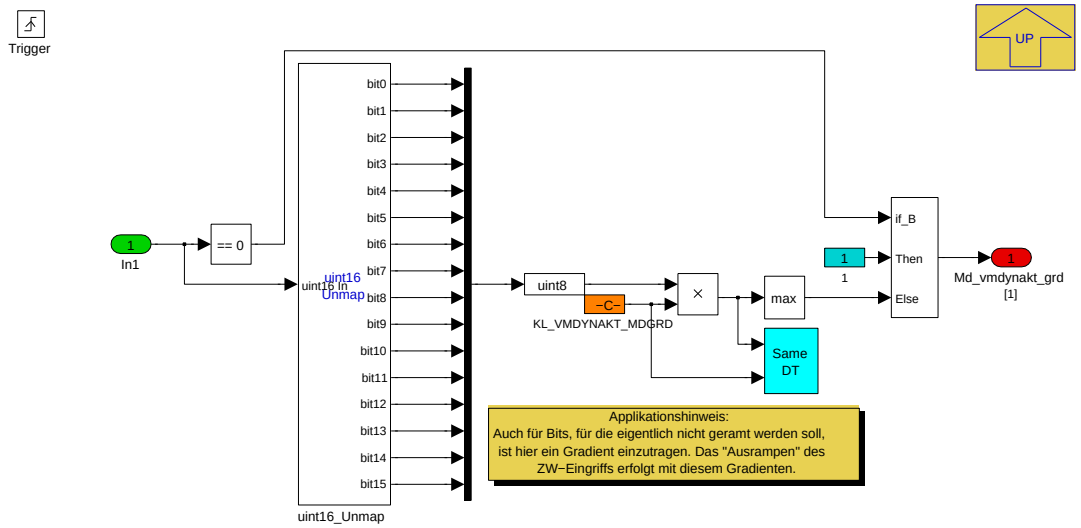
Navigationslinks:

Parent: P_MDGK_EVMKO_S *S. 7461*

Children: Auswahl ZW Gradientenrampe St_vmdynakt *S. 7463* --- Auswahl ZW Gradientenrampe Stat_mdinfo_s_tqc *S. 7464*

4.44.12.2.6.1.1 Auswahl ZW Gradientenrampe St_vmdynakt

Abbildung 10025 Auswahl ZW Gradientenrampe St_vmdynakt



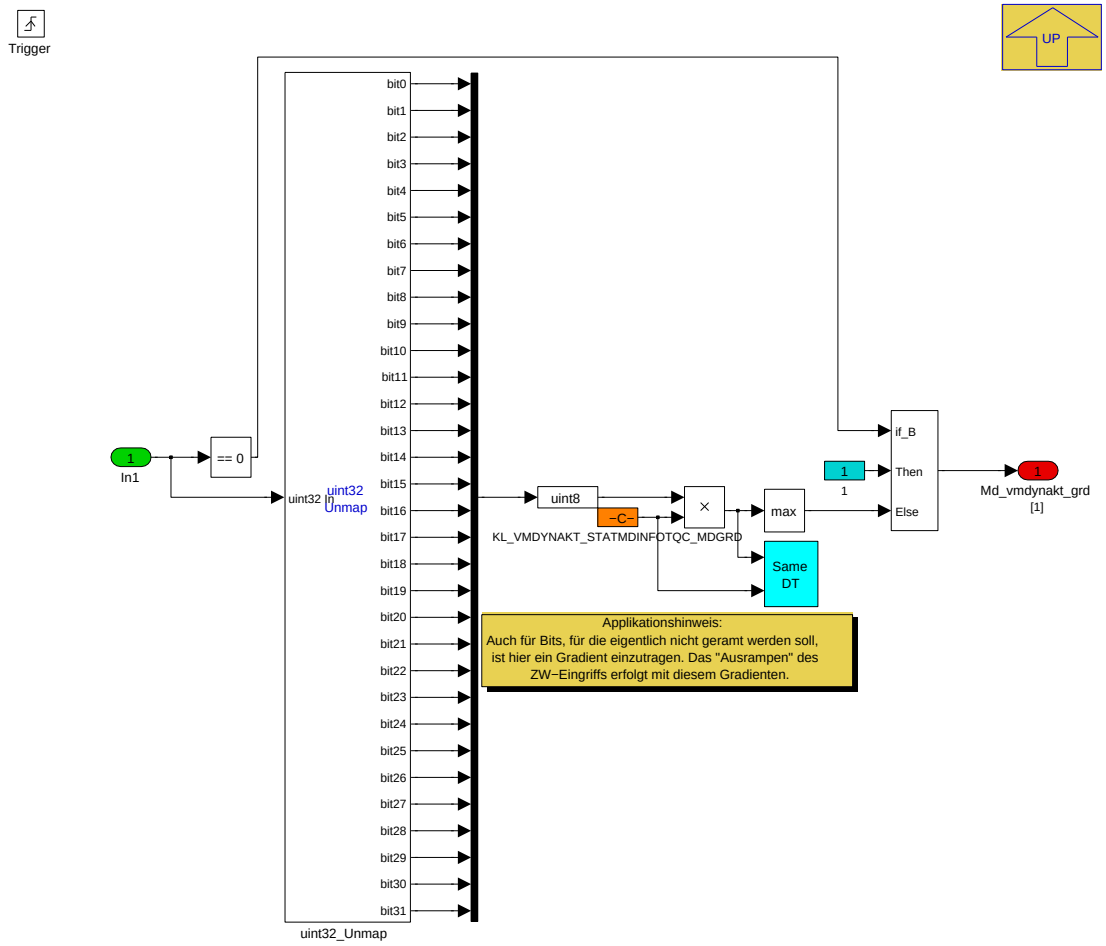
Navigationslinks:

Parent: Aktivierungsbedingung fuer ZW-Freigabe *S. 7462*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.6.1.2 Auswahl ZW Gradientenrampe Stat_mdinfo_s_tqc

Abbildung 10026 Auswahl ZW Gradientenrampe Stat_mdinfo_s_tqc

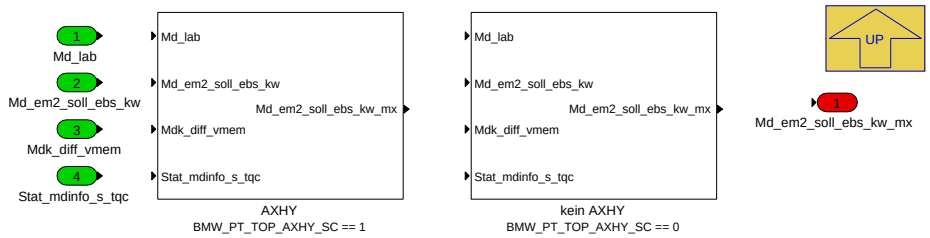


Navigationslinks:

Parent: Aktivierungsbedingung fuer ZW-Freigabe *S. 7462*

4.44.12.2.6.2 Berechnung stellbares EM2 Lab Moment

Abbildung 10027 Berechnung stellbares EM2 Lab Moment



Navigationslinks:

Parent: P_MDGK_EVMKO_S *S. 7461*

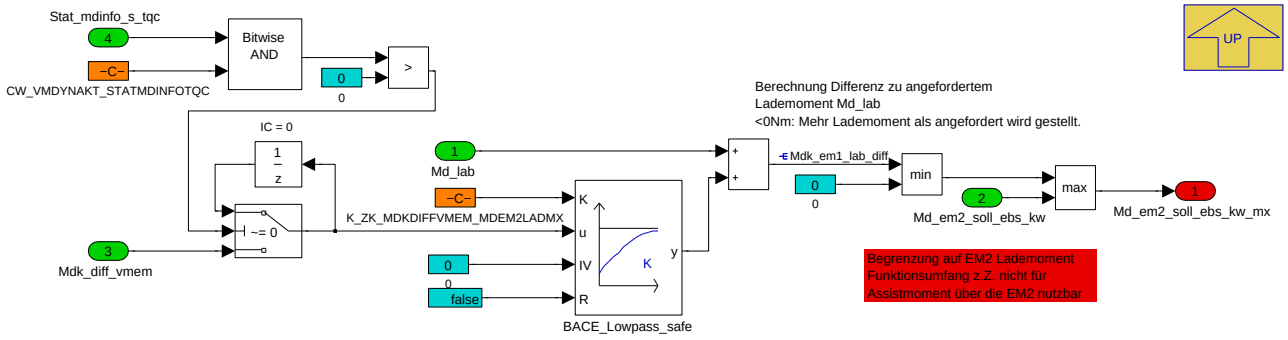
Children: AXHY *S. 7465* --- kein AXHY *S. 7465*

4.44.12.2.6.2.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung stellbares EM2 Lab Moment *S. 7464*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10028 AXHY



Funktions wird nur berechnet, wenn eine EM2 und eine GB1 vorhanden ist.

Laden über die Strasse wird in einem achshybriden Fahrzeug vom MxK gesteuert. Die Anforderung des Lademomentes für die EM2 *Md_em2_soll_ebs_kw* wird vom SoC-Manager generiert. Um das Lademoment entsprechend der Dynamik des VM aufzubauen, wird das Lademoment x(-1) auf auf das Luftwunschmoment addiert.

Hier wird das für die EM2 verfügbare Lademomente berechnet, das über den VM aufgebaut worden ist und nicht von der EM1 beansprucht wird. Hierzu wird im ersten Schritt berechnet, wie viel Lademoment über die EM1 umgesetzt wird. Wenn ein Md-Eingriff durchgeführt wird (z.B. Gangwechsel) dann soll das letzte Übertragsmoment eingefroren werden. *CW_VMDYNAKT_STATMDINFOTQC* wird zur ZW-Freischaltung bedatet.

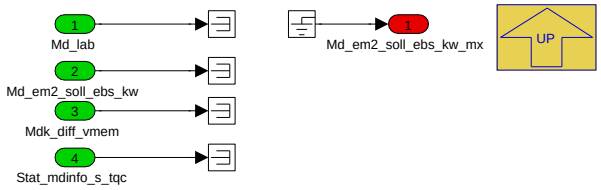
Navigationslinks:

Parent: Berechnung stellbares EM2 Lab Moment *S. 7464*

4.44.12.2.6.2.2 kein AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung stellbares EM2 Lab Moment *S. 7464*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 10029 kein AXHY



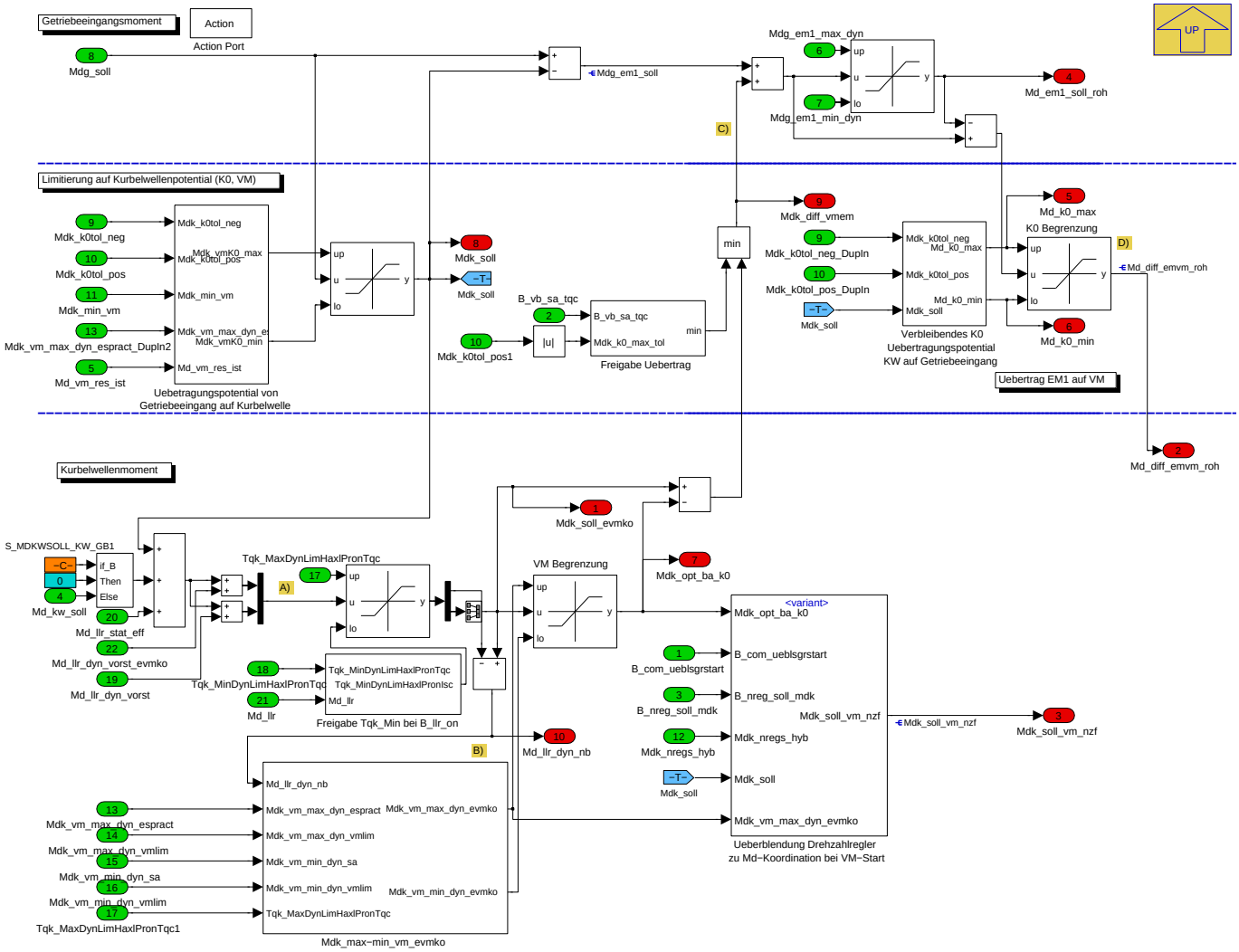
Navigationslinks:

Parent: Berechnung stellbares EM2 Lab Moment *S. 7464*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.6.3 VM EM1 Koordination

Abbildung 10030 VM EM1 Koordination



Zentrale Koordinationsfunktion des schnellen Momentenpfades der Hybridachse. Berücksichtigt werden VM, EM1 und K0. Die Funktion ist grafisch in drei Ebenen unterteilt:

1. Getriebeeingang
2. Limitierung K0
3. Kurbelwelle

Die Koordination erfolgt streng nach dem mechanischen Momentenverlauf vom Getriebeeingang bis zur Komponente (K0, VM, EM1) und hat als Prämisse, das primär der VM mit Moment beaufschlagt wird. D.h.

1. über die K0 Übertragbares Moment und vom VM stellbares Moment wird vom Getriebeeingang (*Mdg_soll*) auf die Kurbelwelle (*Mdk_soll*) zugelassen. Moment, dass nicht von der K0 und/oder VM getragen wird, gelangt sofort auf die EM1 über *Mdg_em1_soll* (z.B. e-Fahren). Die Limitierenden Grenzen des VM sind hier im positiven das dynamische VM-Potential minus Reserve und im negativen das Schleppmoment.

2. Auf der Kurbelwelle werden Zustart- und Drehzahlreglermoment eingerechnet und anschließend limitiert. Die Limitierung über *Tqk_Max/MinDynLimHaxl-Pron* muss nach allen Momenteneingriffen liegen, damit eine Drehzahlabregelung begrenzend wirken kann.

3. Die Aufteilung des Momentenvorlaufes in A) ist nötig, damit 1) die Limitierung des Sollmomentes nach Einrechnung von Drehzahlregleranteilen erfolgen kann und 2) der Drehzahlregleranteil nach Limitierung (*Tqk_Max/MinDynLimHaxlPron*) wieder identifiziert werden kann, um die über *CW_LLR_HYB* gegebenen Applikationsmöglichkeiten bereistellen zu können.

4. In B) werden strategische Momentengrenzen für den VM bereit gestellt, damit ein Übertrag auf die EM1 erfolgen kann. Es ist zu beachten, dass der Übertrag im Falle *CW_LLR_HYB = 2* nur negativ sein kann!

5. C) Vom VM nicht zu stellendes oder stellbares Moment wird auf die EM1 über *Mdk_diff_vmem* gegeben. Dies wird wiederum über die EM1 Poentiale limitiert und Übertrage *Md_diff_emvm* (D) wiederum zurück auf den VM gegeben, wodurch positive Überträge Momentenreserven aufbrauchen oder negative Überträge zu ZW-Eingriffen führen könnten.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Über *CW_LLR_HYB* kann die Einrechnung und Koordination von Drehzahlregleranteilen appliziert werden

1. 0: Drehzahlregelung (LLR) auf unkoordiniertes Moment
2. 1: Drehzahlregelung (LLR) soll primär über den VM gestellt werden, Überträge bei Mdk_vm_min/max_dyn_vmlim Grenzüberschreibung auf EM1
3. 2: Drehzahlregelung (LLR) soll ausschließlich über VM gestellt werden. Nicht vom VM stellbare Momentenanforderungen verfallen. (Gen3 Anforderung)

Folgende Applikation wird empfohlen:

Tabelle 1478 Applikationsempfehlung CW_LLR_HYB

	VM	VM, EM1	VM, EM1, K0
CW_LLR_HYB	1	0 oder 1	2

Ausgangssignale

- *Mdk_opt_ba_k0*: VM Moment ohne Übertragsmomente (ZW-Eingriffe)
- *Mdk_diff_vmem*: Übertragsmoment VM auf EM1
- *Mdk_soll_evmko*: Gesamtes zu koordinierendes Kurbelwellenmoment

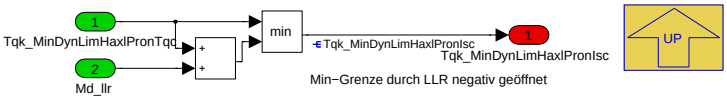
Navigationslinks:

Parent: P_MDGK_EVMKO_S *S. 7461*

Children: Freigabe Tqk_Min bei B_llr_on *S. 7467* --- Freigabe Uebertrag *S. 7467* --- Mdk_max-min_vm_evmko *S. 7468* --- Ueberblendung Drehzahlregler zu Md-Koordination bei VM-Start *S. 7468* --- Uebetragungspotential von Getriebeeingang auf Kurbelwelle *S. 7470* --- Verbleibendes K0 Uebertragungspotential KW auf Getriebeeingang *S. 7470*

4.44.12.2.6.3.1 Freigabe Tqk_Min bei B_llr_on

Abbildung 10031 Freigabe Tqk_Min bei B_llr_on



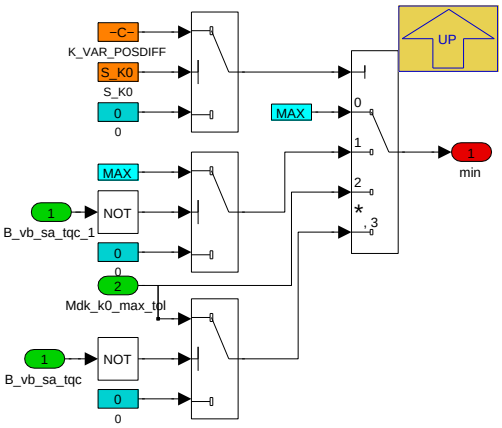
Wenn die Drehzahlregelung aktiv ist, dann muss die min-Potentialgrenze um das Reglermoment geöffnet werden, da auf *Tqk_MinDynLimHaxlPronTqc* die Selbststabilisation liegt.

Navigationslinks:

Parent: VM EM1 Koordination *S. 7466*

4.44.12.2.6.3.2 Freigabe Uebertrag

Abbildung 10032 Freigabe Uebertrag



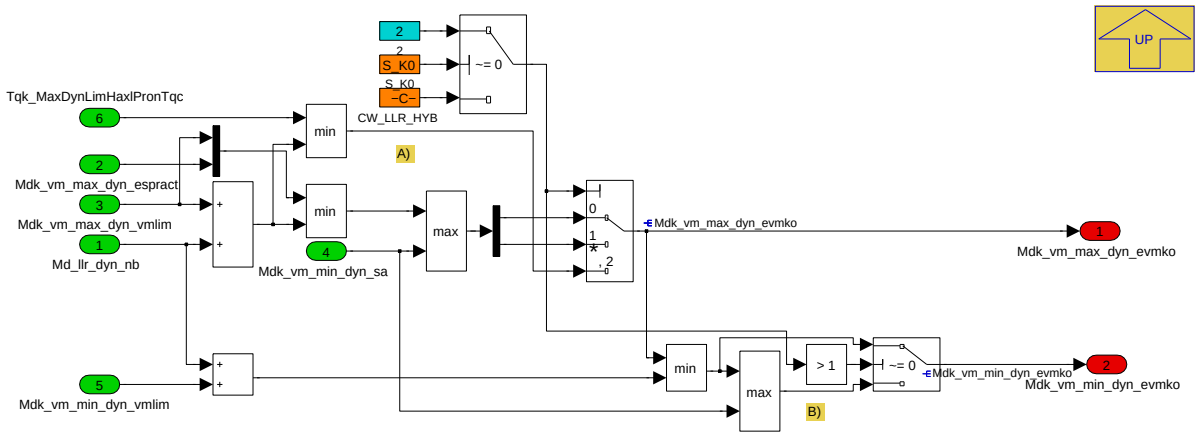
Navigationslinks:

Parent: VM EM1 Koordination *S. 7466*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.6.3.3 Mdk_max-min_vm_evmko

Abbildung 10033 Mdk_max-min_vm_evmko



Abhängig von *CW_LLR_HYB* wird *Mdk_vm_max_dyn_evmko* wie folgt bereitgestellt:

- 0: Momentenreserven werden nicht gehalten.
- 1: Momentenreserven werden vom Potential abgezogen und das Drehzahlreglermoment auf die VM-Grenzen gelegt.
- 2: Wie 1) nur dass keine Limitierung auf die VM-Potential stattfindet, so dass keine Überträge bei hohen Drehzahlreglermomenten auf die EM1 erfolgen können.

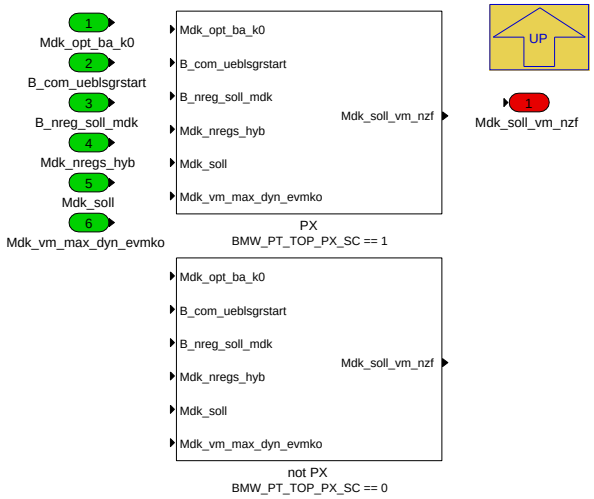
B) Bei einem P2 Fahrzeug müssen auch Momente unterhalb *Mdk_min_vm* durch den Drehzahlregler angefordert werden dürfen, da ansonsten über die EM1 kompensiert werden würde. Im P2 kann nur *CW_LLR_HYB = 2* appliziert werden.

Navigationslinks:

Parent: VM EM1 Koordination *S. 7466*

4.44.12.2.6.3.4 Ueberblendung Drehzahlregler zu Md-Koordination bei VM-Start

Abbildung 10034 Ueberblendung Drehzahlregler zu Md-Koordination bei VM-Start



Navigationslinks:

Parent: VM EM1 Koordination *S. 7466*

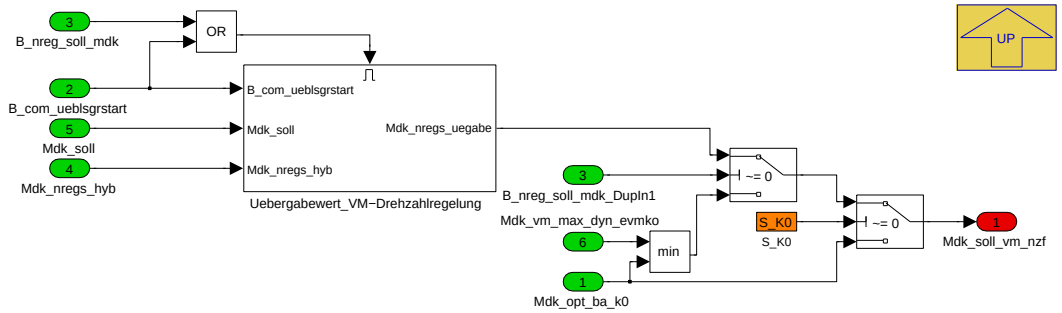
Children: PX *S. 7469* --- not PX *S. 7469*

4.44.12.2.6.3.4.1 PX (Variant Sub)

Variant parent: Ueberblendung Drehzahlregler zu Md-Koordination bei VM-Start *S. 7468*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10035 PX



Im VM-Ablegen/Abkoppeln werden die VM-Sollmomente zur Erzeugung eines lastfreien VM-Zustands auf das K0-Moment limitiert. Im Change of Mind wird diese Limitierung wieder aufgehoben. Der Wegfall dieser Limitierung ruft jedoch einen Momentensprung in den Sollmomenten des VM hervor. Bei erkanntem CoM beim VM-Ablegevorgang oder mit Rückkehr zur K0-Normalfunktion wird per *F_uebl_sgrstart* vom letzen Momentenwert der K0-Limitierung auf die aus der Momentenstruktur berechneten Sollmomente des VM übergeben

Neueste Erkenntnisse zeigen, dass im schnellen Pfad eine direkte Umschaltung zwischen Anschlussdrehzahlreglermoment und Koordinationsmoment erfolgen kann. Es ist ausreichend den Überblender nur auf den Luftpfad wirken zu lassen, und den Zündpfad mit dem Luftmomentenaufbau (minus einer eventuell eingestellten Reserve) mitzuführen.

Navigationslinks:

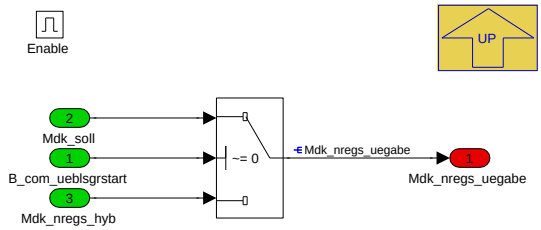
Parent: Ueberblendung Drehzahlregler zu Md-Koordination bei VM-Start *S. 7468*

Children: Uebergabewert_VM-Drehzahlregelung *S. 7469*

4.44.12.2.6.3.4.1.1 Uebergabewert_VM-Drehzahlregelung (Variant Sub)

Variant parent: Ueberblendung Drehzahlregler zu Md-Koordination bei VM-Start *S. 7468*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10036 Uebergabewert_VM-Drehzahlregelung



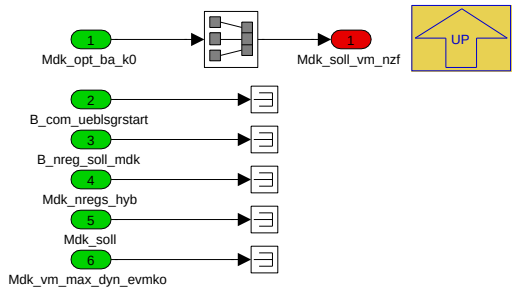
Navigationslinks:

Parent: PX *S. 7469*

4.44.12.2.6.3.4.2 not PX (Variant Sub)

Variant parent: Ueberblendung Drehzahlregler zu Md-Koordination bei VM-Start *S. 7468*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 0.

Abbildung 10037 not PX



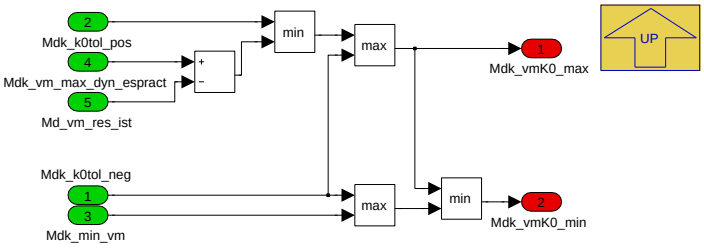
Navigationslinks:

Parent: Ueberblendung Drehzahlregler zu Md-Koordination bei VM-Start *S. 7468*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.6.3.5 Uebetragungspotential von Getriebeeingang auf Kurbelwelle

Abbildung 10038 Uebetragungspotential von Getriebeeingang auf Kurbelwelle

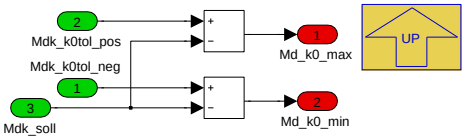


Navigationslinks:

Parent: VM EM1 Koordination *S. 7466*

4.44.12.2.6.3.6 Verbleibendes K0 Uebertragungspotential KW auf Getriebeeingang

Abbildung 10039 Verbleibendes K0 Uebertragungspotential KW auf Getriebeeingang

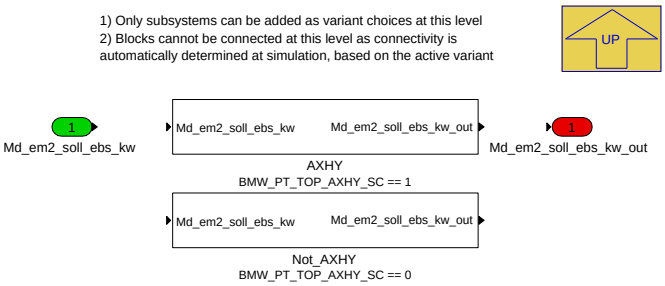


Navigationslinks:

Parent: VM EM1 Koordination *S. 7466*

4.44.12.2.6.4 Variantenhandling

Abbildung 10040 Variantenhandling



Navigationslinks:

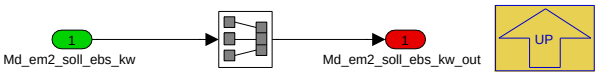
Parent: P_MDGK_EVMKO_S *S. 7461*

Children: AXHY *S. 7470* --- Not_AXHY *S. 7471*

4.44.12.2.6.4.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variantenhandling *S. 7470*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 10041 AXHY



Navigationslinks:

Parent: Variantenhandling *S. 7470*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.6.4.2 Not_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variantenhandling *S. 7470*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

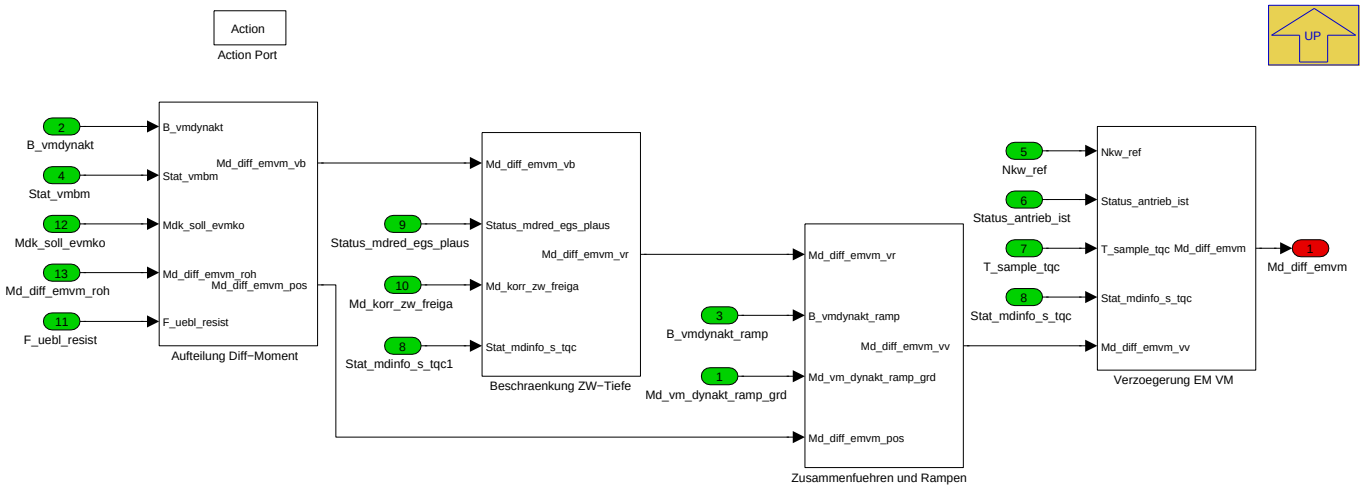
Abbildung 10042 Not_AXHY

Navigationslinks:

Parent: Variantenhandling *S. 7470*

4.44.12.2.6.5 Zuendwinkelfreischaltung

Abbildung 10043 Zuendwinkelfreischaltung



Freischaltung Zündwinkeleingriff:

1. Das Diff-Moment wird in positive und negative Halbwelle zerlegt.
2. Die negative Halbwelle kann aufgrund veränderter Einrechenbasis beschränkt werden.
3. Das negative Diff-Moment kann bei Bedarf sowohl ein- als auch ausgerampt werden. Beide Anteile werden anschließend wieder addiert.
4. Das resultierende Diff-Moment kann bei Bedarf noch verzögert werden um Laufzeitunterschiede zwischen EM und VM zu kompensieren.

Navigationslinks:

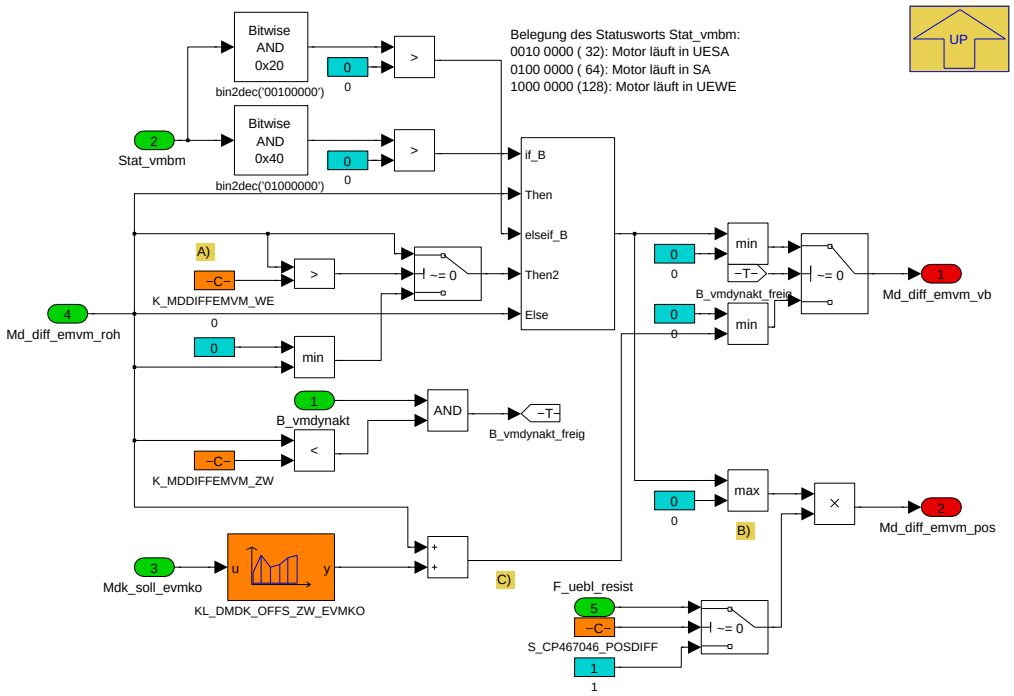
Parent: P_MDGK_EVMKO_S *S. 7461*

Children: Aufteilung Diff-Moment *S. 7472* --- Beschraenkung ZW-Tiefe *S. 7472* --- Verzoegerung EM VM *S. 7473* --- Zusammenfuehren und Rampen *S. 7474*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.6.5.1 Aufteilung Diff-Moment

Abbildung 10044 Aufteilung Diff-Moment



Freischaltung Zündwinkeleingriff:

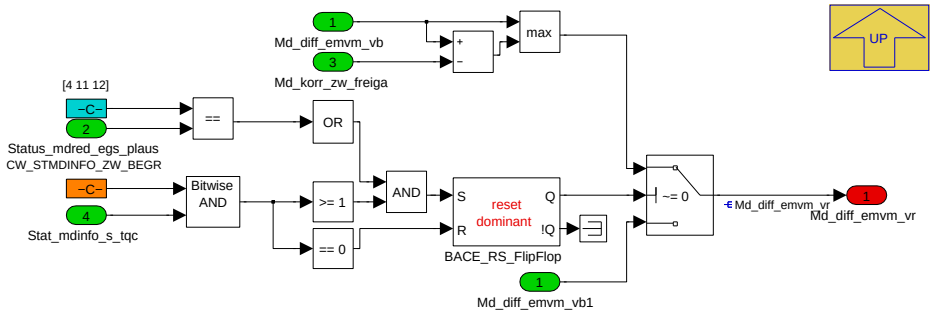
- A) Wenn Motor in UESA dann kein positives Übertrags-Md stellen da *Mdk_soll_evmko* größer als das Ist-Moment sein kann. VM sollte sicher in SA gestellt werden, bevor er wieder in UEWE geht.
- B) Uneingeschränkte Freigabe positives Übertragesmoment auf VM.
- C) Autonome Zündwinkelfreischaltung wenn Füllungsüberschwinger einen bedatbaren Offset überschreitet.

Navigationslinks:

Parent: Zuendwinkelfreischaltung *S. 7471*

4.44.12.2.6.5.2 Beschraenkung ZW-Tiefe

Abbildung 10045 Beschraenkung ZW-Tiefe



Beschränkung ZW-Eingrifftiefe aufgrund veränderter Basis des Eingriffs durch *Md_korr_zw_freiga*. Die Beschränkung beginnt mit Schaltungsbeginn und endet erst mit Rücknahme von *Stat_mdinfo_s_tqc* welches bei Bedarf länger anstehen kann als der Eingriff vom Getriebe gefordert wird (siehe Bildung *Stat_mdinfo_s_tqc* in MDGMK).

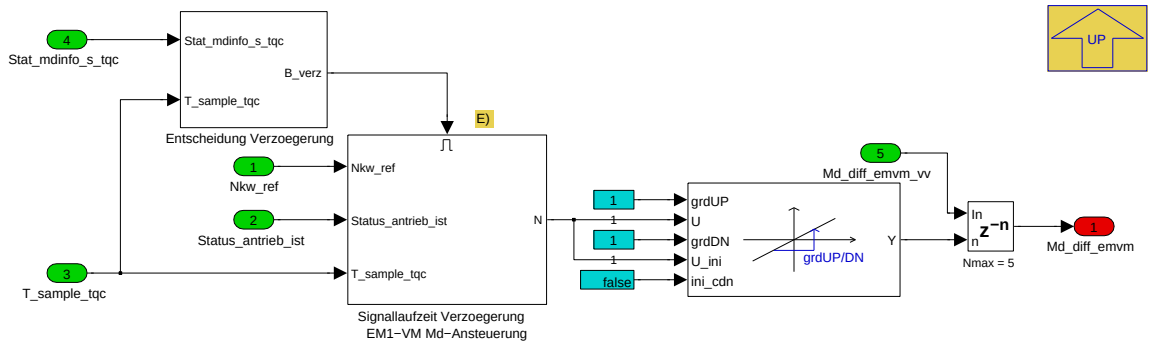
Navigationslinks:

Parent: Zuendwinkelfreischaltung *S. 7471*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.6.5.3 Verzoegerung EM VM

Abbildung 10046 Verzoegerung EM VM



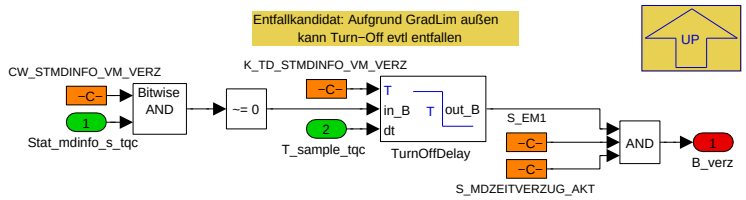
Navigationslinks:

Parent: Zuendwinkelfreischaltung *S. 7471*

Children: Entscheidung Verzoegerung *S. 7473* --- Signallaufzeit Verzoegerung EM1-VM Md-Ansteuerung *S. 7473*

4.44.12.2.6.5.3.1 Entscheidung Verzoegerung

Abbildung 10047 Entscheidung Verzoegerung

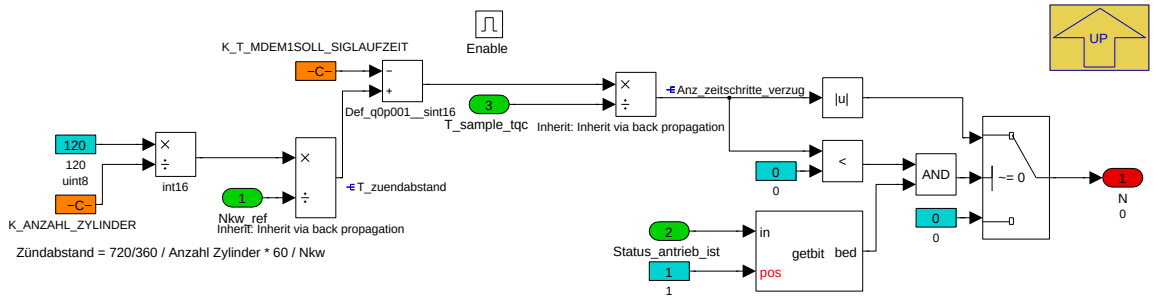


Navigationslinks:

Parent: Verzoegerung EM VM *S. 7473*

4.44.12.2.6.5.3.2 Signallaufzeit Verzoegerung EM1-VM Md-Ansteuerung

Abbildung 10048 Signallaufzeit Verzoegerung EM1-VM Md-Ansteuerung



In diesem Block wird die Totzeit des VM aufgrund von Zündabständen zur Totzeit der EM1 Ansteuerung aufgrund Buslaufzeiten und Rechenraster der EM1 ECU Drehzahlabhängig bewertet. Für höhere Drehzahlen wird die Ansteuerung des VM verzögert. Die K0 muss geschlossen sein, bzw. EM1 und VM müssen über eine Welle/Riemen verbunden sein.

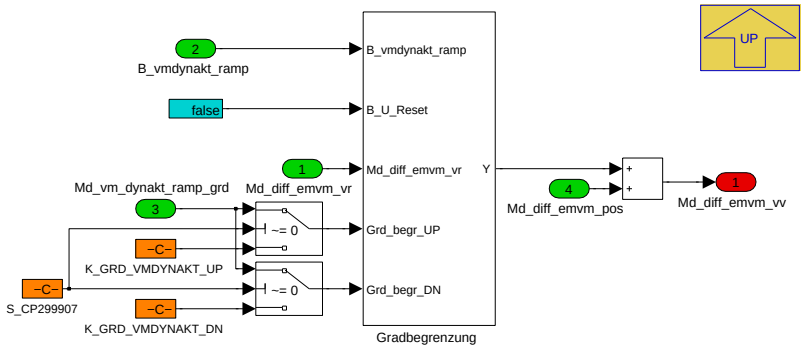
Navigationslinks:

Parent: Verzoegerung EM VM *S. 7473*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.6.5.4 Zusammenfuehren und Rampen

Abbildung 10049 Zusammenfuehren und Rampen



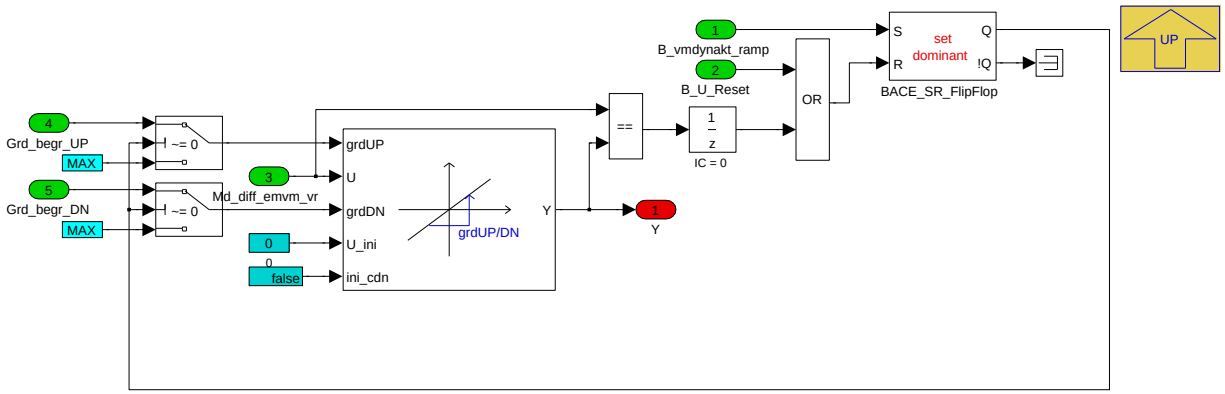
Navigationslinks:

Parent: Zuendwinkelfreischaltung *S. 7471*

Children: Gradbegrenzung *S. 7474*

4.44.12.2.6.5.4.1 Gradbegrenzung

Abbildung 10050 Gradbegrenzung



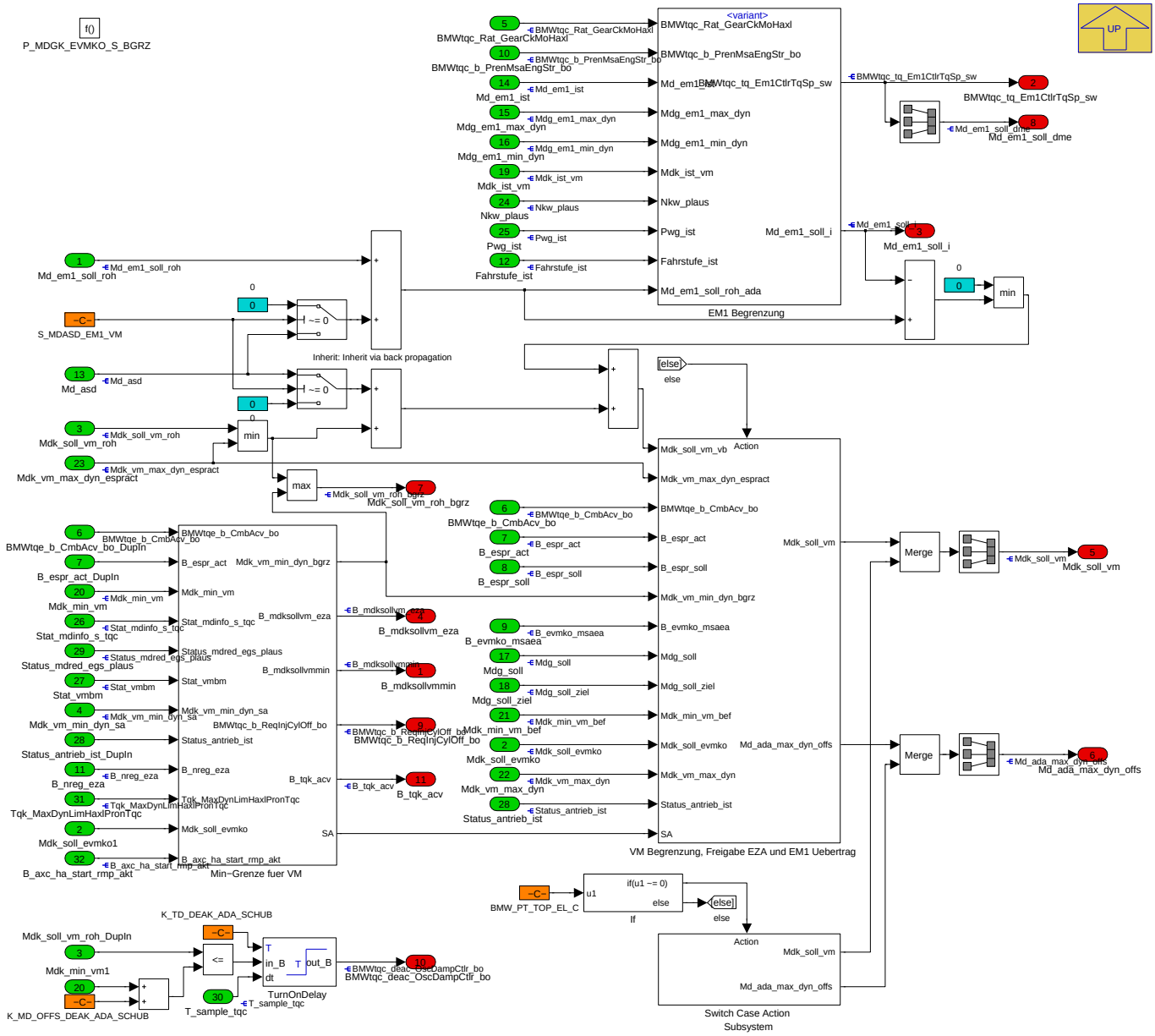
Navigationslinks:

Parent: Zusammenfuehren und Rampen *S. 7474*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.7 P_MDGK_EVMKO_S_BGRZ

Abbildung 10051 P_MDGK_EVMKO_S_BGRZ



In diesem Modul wird die Momentenkoordination zwischen VM, EM1 in Abhängigkeit des K0-Übertragungsmomentes für den schnellen Momentenpfad durchgeführt und die Sollmomenten für VM und EM1 ausgegeben.

Navigationslinks:

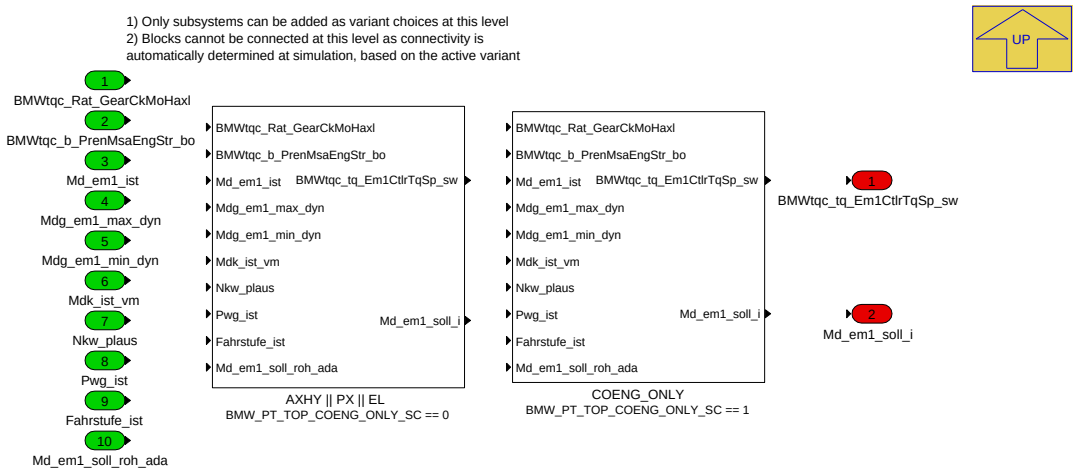
Parent: K_MDGK *S. 7426*

Children: EM1 Begrenzung *S. 7475* --- Min-Grenze fuer VM *S. 7478* --- Switch Case Action Subsystem *S. 7479* --- VM Begrenzung, Freigabe EZA und EM1 Uebertrag *S. 7479*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.7.1 EM1 Begrenzung

Abbildung 10052 EM1 Begrenzung



Navigationslinks:

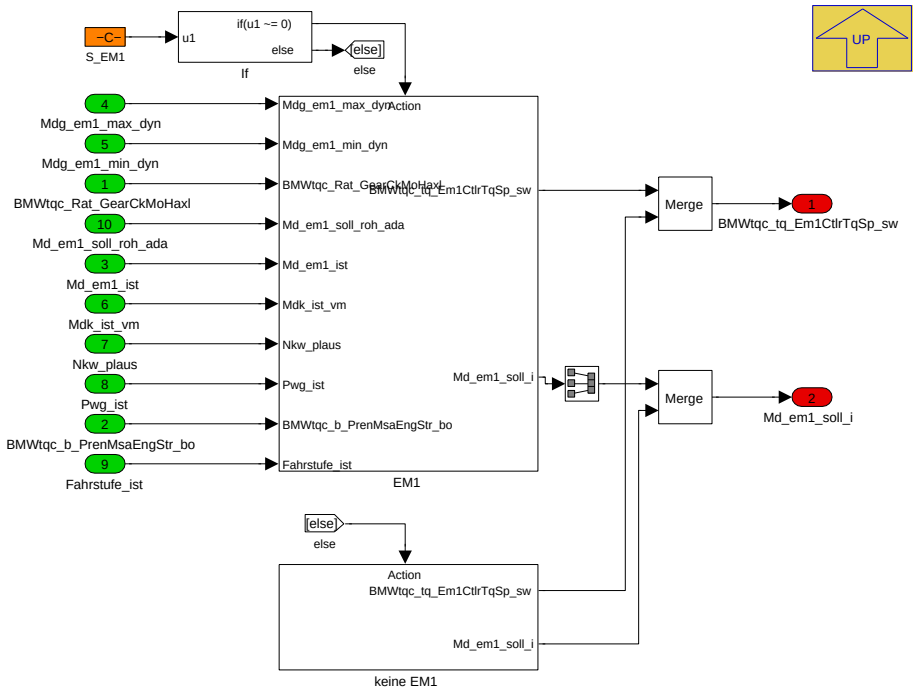
Parent: P_MDGK_EVMKO_S_BGRZ *S. 7475*

Children: AXHY || PX || EL *S. 7476* --- COENG_ONLY *S. 7477*

4.44.12.2.7.1.1 AXHY || PX || EL (Variant Sub)

Variant parent: EM1 Begrenzung *S. 7475*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 10053 AXHY || PX || EL



Navigationslinks:

Parent: EM1 Begrenzung *S. 7475*

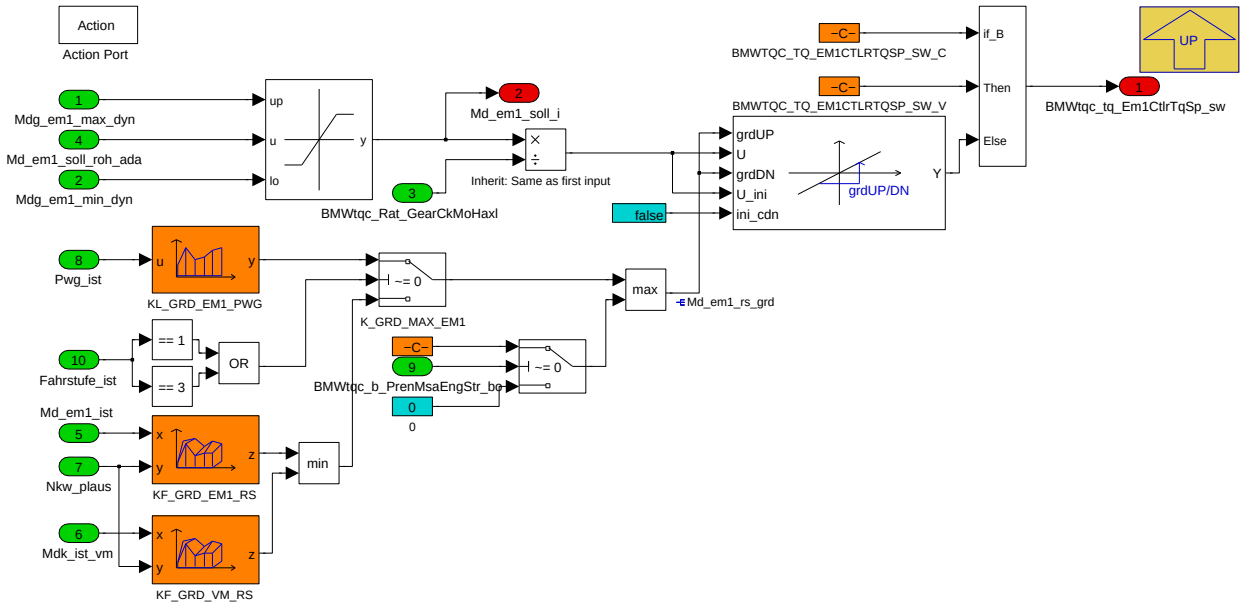
Children: EM1 *S. 7477* --- keine EM1 *S. 7477*

4.44.12.2.7.1.1.1 EM1 (Variant Sub)

Variant parent: EM1 Begrenzung *S. 7475*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10054 EM1



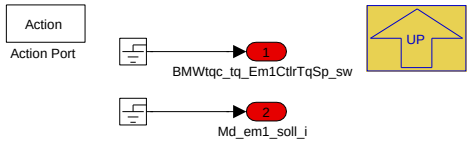
Navigationslinks:

Parent: AXHY || PX || EL *S. 7476*

4.44.12.2.7.1.1.2 keine EM1 (Variant Sub)

Variant parent: EM1 Begrenzung *S. 7475*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 10055 keine EM1



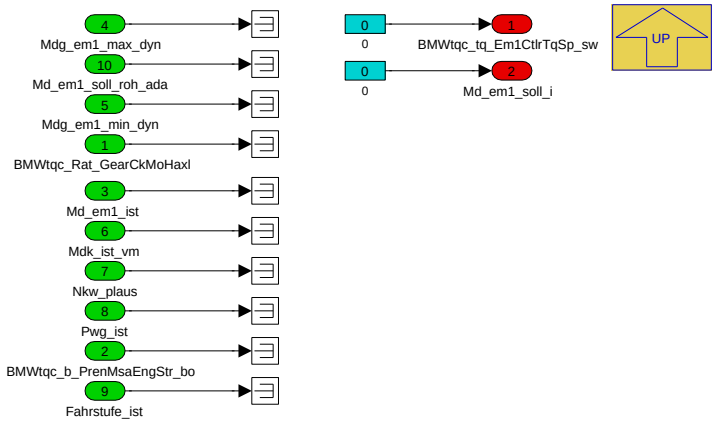
Navigationslinks:

Parent: AXHY || PX || EL *S. 7476*

4.44.12.2.7.1.2 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: EM1 Begrenzung *S. 7475*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 10056 COENG_ONLY



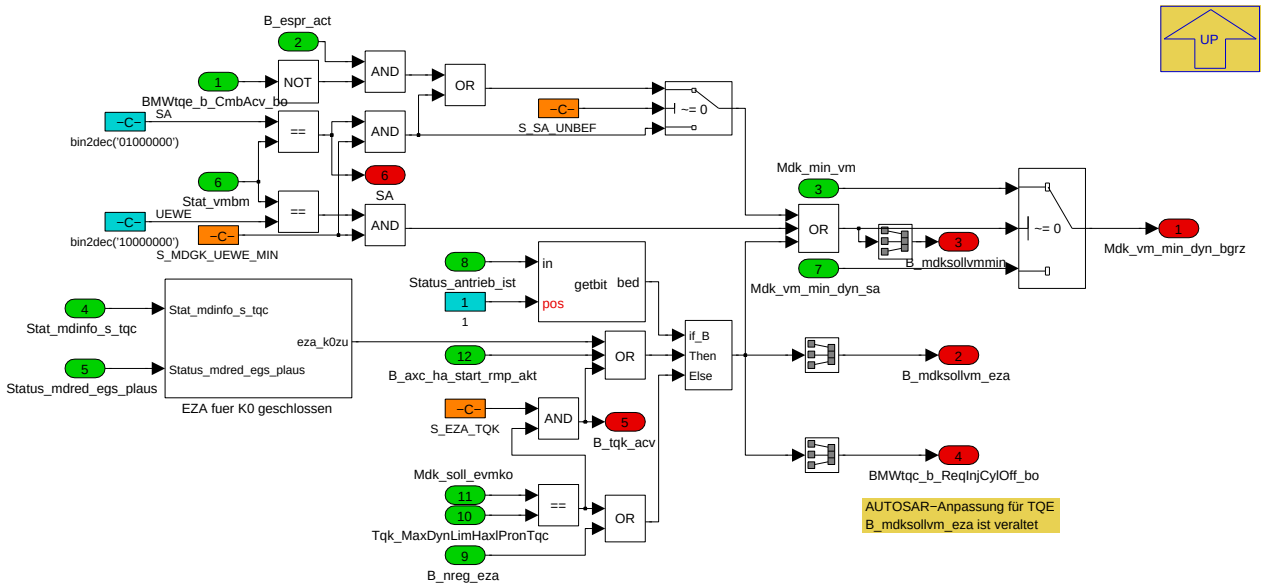
Navigationslinks:

Parent: EM1 Begrenzung *S. 7475*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.7.2 Min-Grenze fuer VM

Abbildung 10057 Min-Grenze fuer VM



Hier wird ausgewertet, ob eine Einzelzylinderabschaltung (EZA) eingefordert werden soll (*B_mdksollvm_eza*). Getriebeeingriffe dürfen in CW_STATMDINFOTQC_EZA nicht einbedatet werden, da dieser über die untere Logik erfolgen soll. Hierdurch können z.B. DSC Eingriffe mit erhöherer Priorität umgesetzt werden.

Bei geöffneter K0 dürfen Eingriffe auf *Stat_mdinfo_s_tqc* keine EZA anfordern, da der VM noch nicht angekoppelt ist. Hier darf nur der Drehzahlregler und die Drehzahlbegrenzer eine EZA fordern.

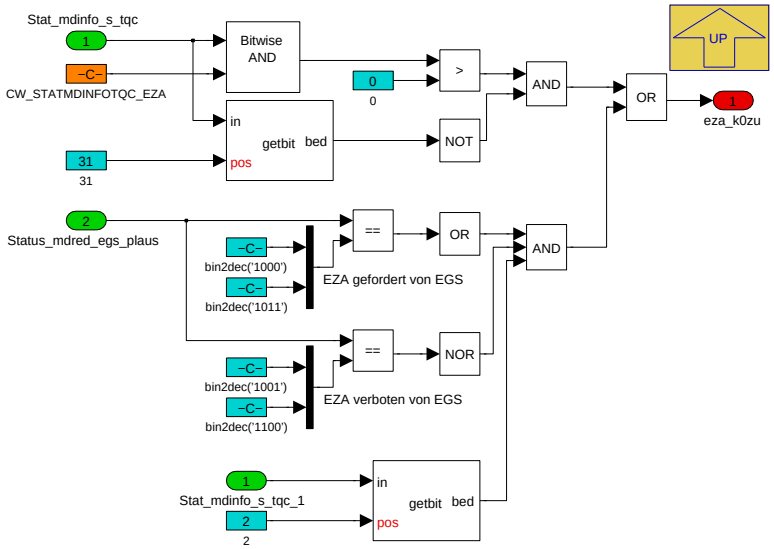
Navigationslinks:

Parent: P_MDGK_EVMKO_S_BGRZ *S. 7475*

Children: EZA fuer K0 geschlossen *S. 7478*

4.44.12.2.7.2.1 EZA fuer K0 geschlossen

Abbildung 10058 EZA fuer K0 geschlossen



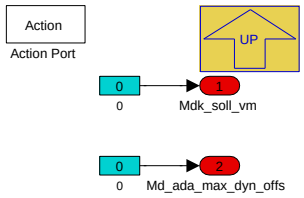
Navigationslinks:

Parent: Min-Grenze fuer VM *S. 7478*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.7.3 Switch Case Action Subsystem

Abbildung 10059 Switch Case Action Subsystem

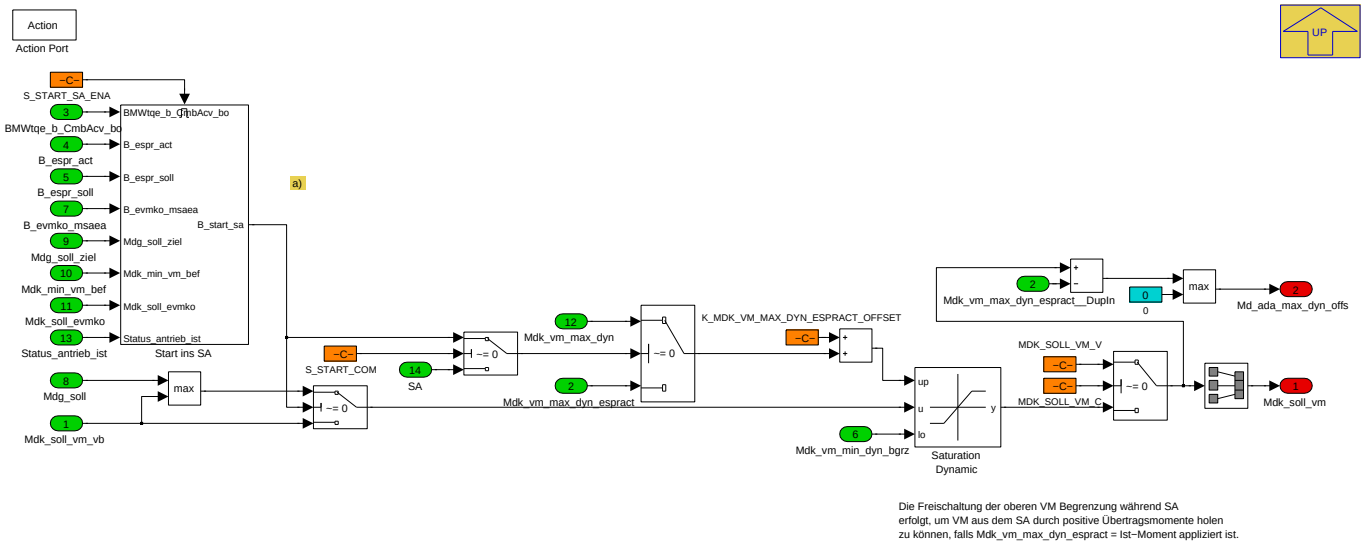


Navigationslinks:

Parent: P_MDGK_EVMKO_S_BGRZ *S. 7475*

4.44.12.2.7.4 VM Begrenzung, Freigabe EZA und EM1 Uebertrag

Abbildung 10060 VM Begrenzung, Freigabe EZA und EM1 Uebertrag



a) Die Funktion limitiert die VM-Momentenanforderung *Mdk_soll_vm* auf die VM-Potentiale. Im Falle eines Startwunsches in die Schubabschaltung (d.h. VM wird nur über EM1 hochgeschleppt und angekoppelt), wird folgende Funktionsweise angewandt:

Um beim VM Start aus SA auszusteigen, wird *Mdk_soll_vm* mit der Fahrermomentenanforderung *Mdg_soll* belegt, wenn

1. die Einspritzung freigeben ist aber
2. *B_espr_act* noch false ist und
3. ein VM Start in SA (*B_evmko_msaea*) nicht angefordert ist.

Sollte ein VM Start in SA angefordert werden, dann wird *Mdk_soll_vm* mit der Kupplungsmomentenanforderung belegt, wenn der Fahrer eine Momentenanforderung hat (Luftpfad), oder es einen Übertrag *Md_diff_emvm* (z.B. durch ein Drehzahlreglermoment) gibt.

Navigationslinks:

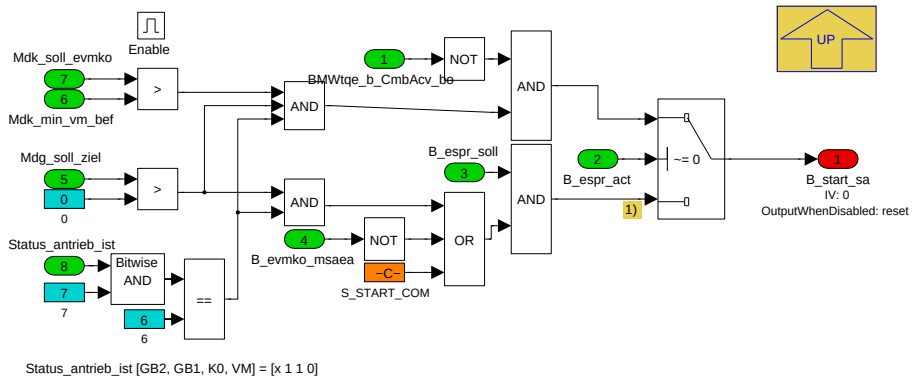
Parent: P_MDGK_EVMKO_S_BGRZ *S. 7475*

Children: Start ins SA *S. 7480*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.7.4.1 Start ins SA

Abbildung 10061 Start ins SA



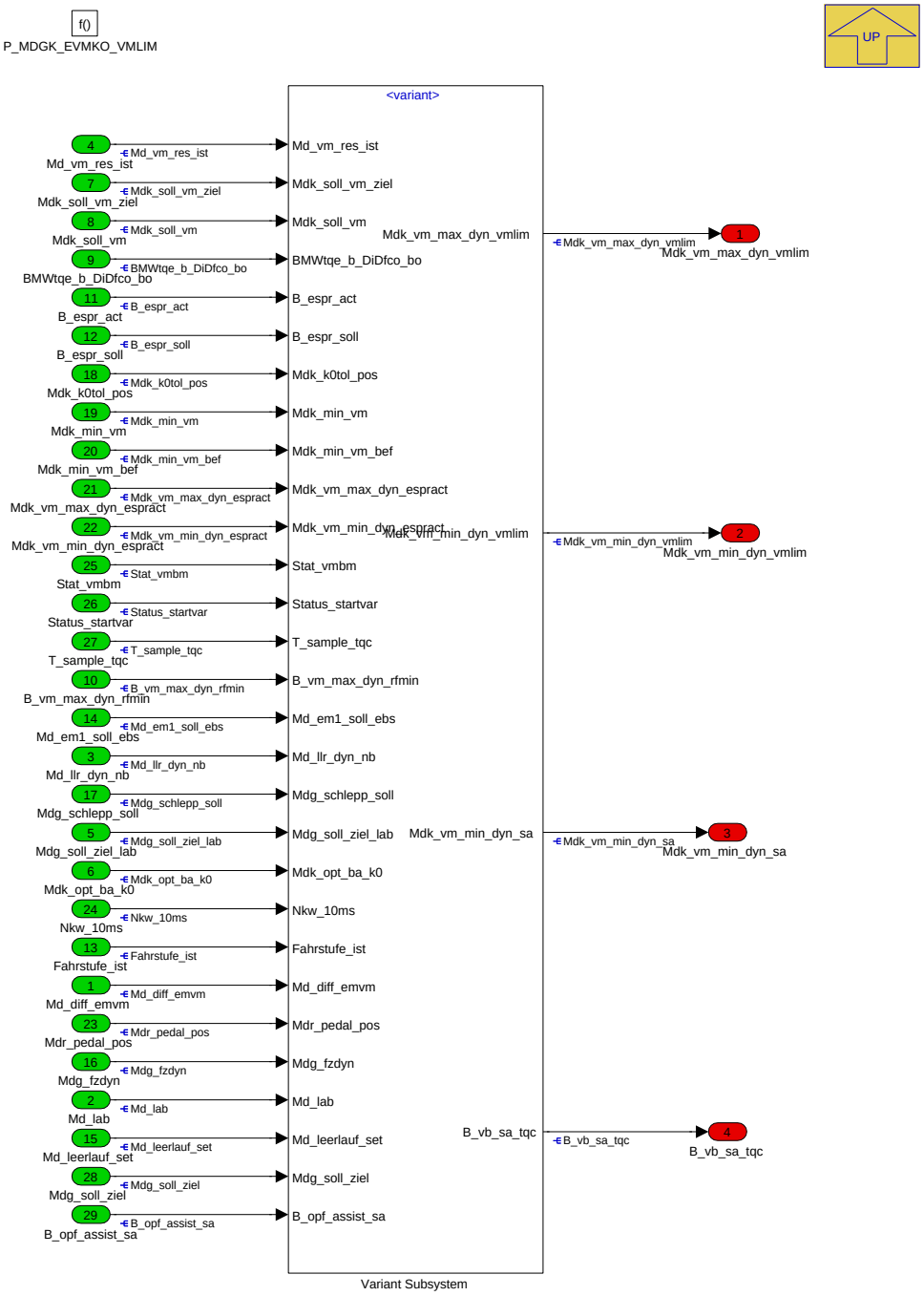
Navigationslinks:

Parent: VM Begrenzung, Freigabe EZA und EM1 Uebertrag *S. 7479*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.8 P_MDGK_EVMKO_VMLIM

Abbildung 10062 P_MDGK_EVMKO_VMLIM



Dieses Modul dient einer VM-EM Koordination zur Bestimmung des optimalen Betriebspunktes des VM. Grundsätzlich sollte aus der Berechnung ein fixer Punkt entstehen (Max-Grenze = Min-Grenze), auf den der VM in der VM-EM-Koordination dann gezwungen wird. Den Unterschied zum Fahrerwunsch darf anschließend ausschließlich die EM übernehmen. Der VM darf die Differenz nur bei aktiver Zündwinkelfreigabe übernehmen. Ist dieser zwanghafte Betrieb auf einem optimalen Punkt nicht nötig (z.B. aufgrund Schubabschalten oder Startrampen oder bei einem konventionellen Diesel) kann hier auch ein Betriebsfenster geöffnet werden.

Navigationslinks:

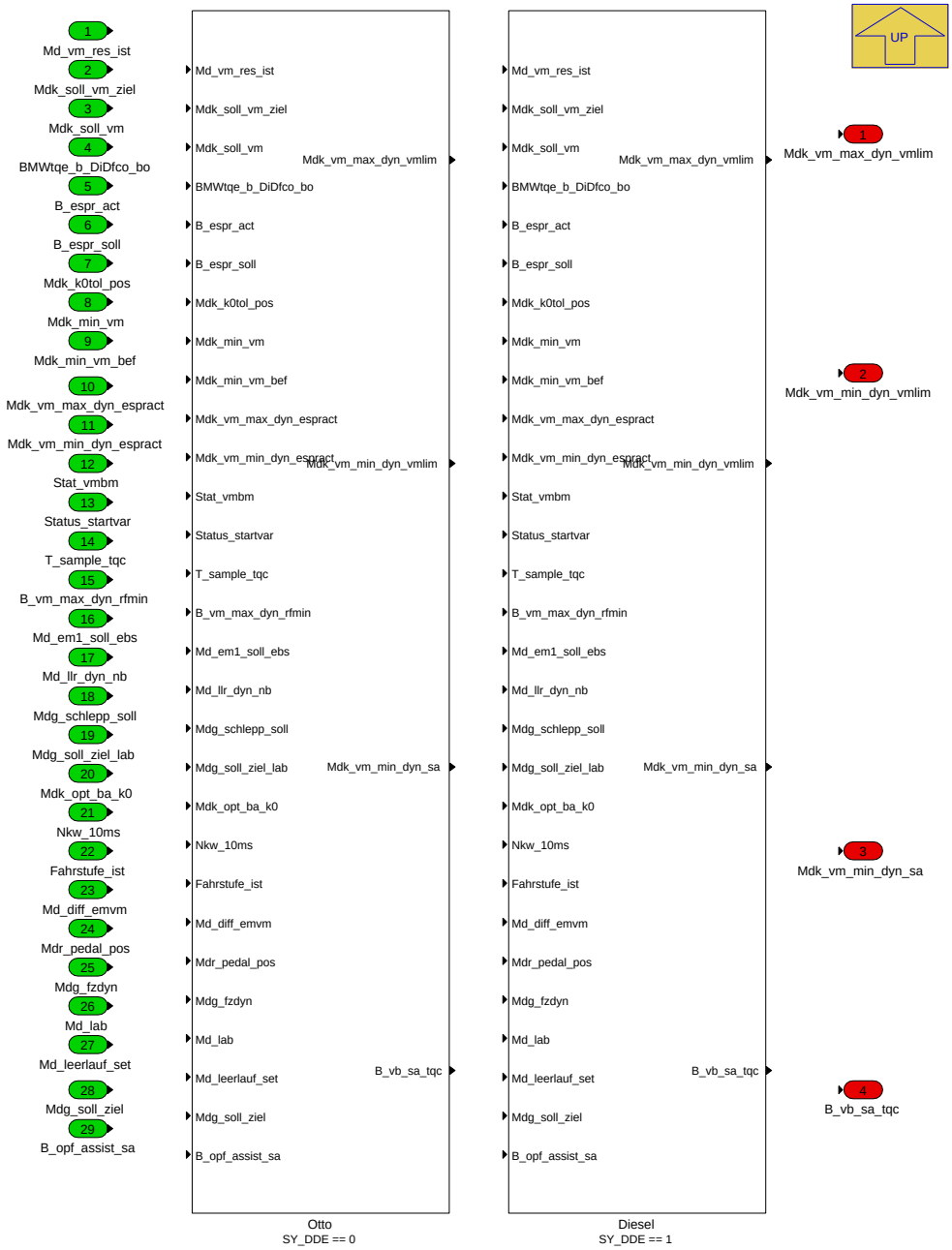
Parent: K_MDGK *S. 7426*

Children: Variant Subsystem *S. 7481*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.8.1 Variant Subsystem

Abbildung 10063 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: P_MDGK_EVMKO_VMLIM *S. 7480*

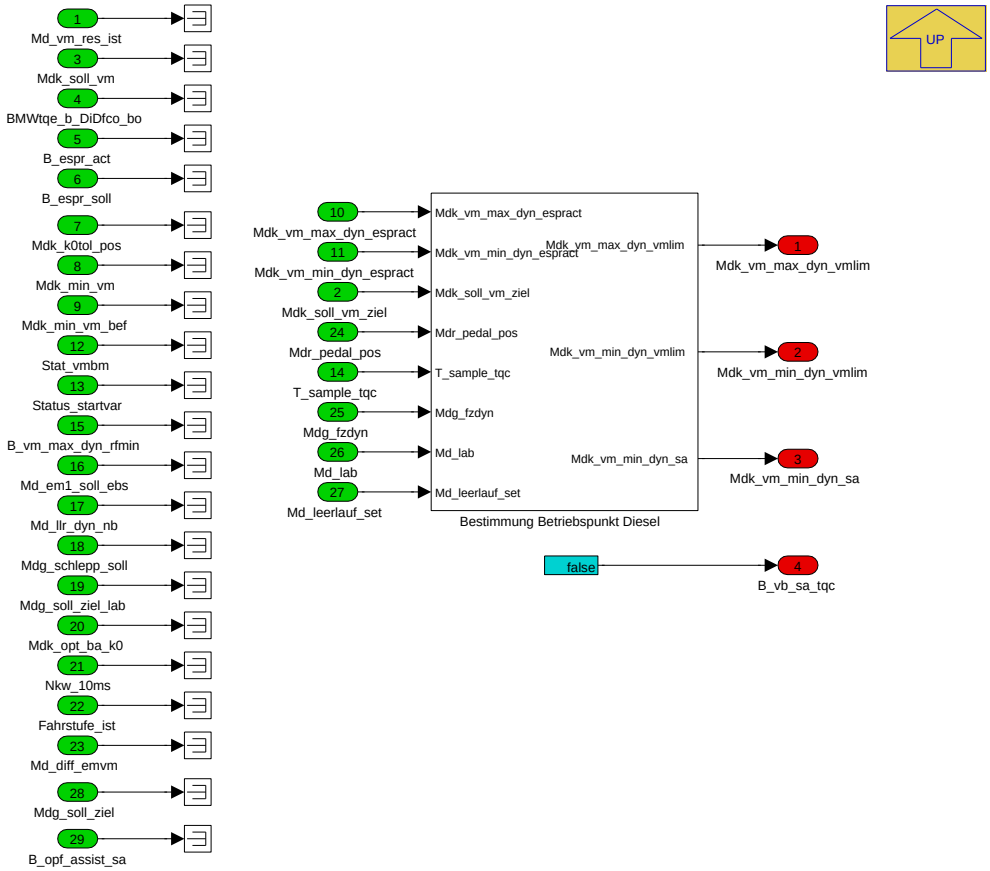
Children: Diesel *S. 7483* --- Otto *S. 7485*

4.44.12.2.8.1.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7481*. This variant is for SY_DDE == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10064 Diesel



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7481*

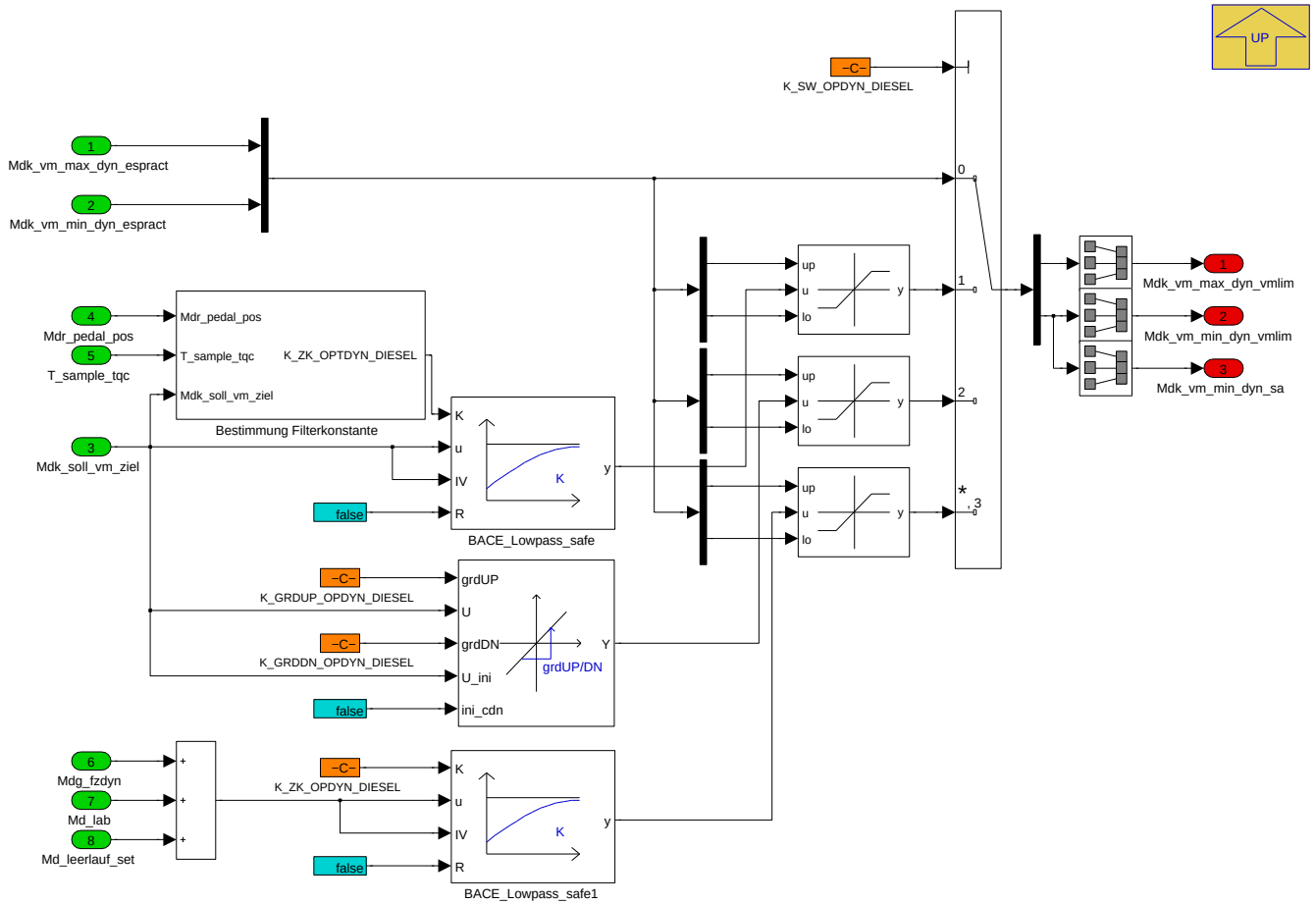
Children: Bestimmung Betriebspunkt Diesel *S. 7484*

4.44.12.2.8.1.1.1 Bestimmung Betriebspunkt Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7481*. This variant is for SY_DDE == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10065 Bestimmung Betriebspunkt Diesel



Bei einem Dieselmotor kann der ideale Betriebspunkt des VM auf 3 unterschiedliche Arten bestimmt werden:

1. Betriebsfenster zwischen Rauchgrenze und Reibung (geeignet für konventionellen Diesel).
2. Betriebspunkt, gebildet aus VM-Sollmoment, gefiltert über PT1 und begrenzt über Rauchgrenze und Reibung.
3. Betriebspunkt, gebildet aus VM-Sollmoment, gefiltert über Gradientlimiter und begrenzt über Rauchgrenze und Reibung.

Navigationslinks:

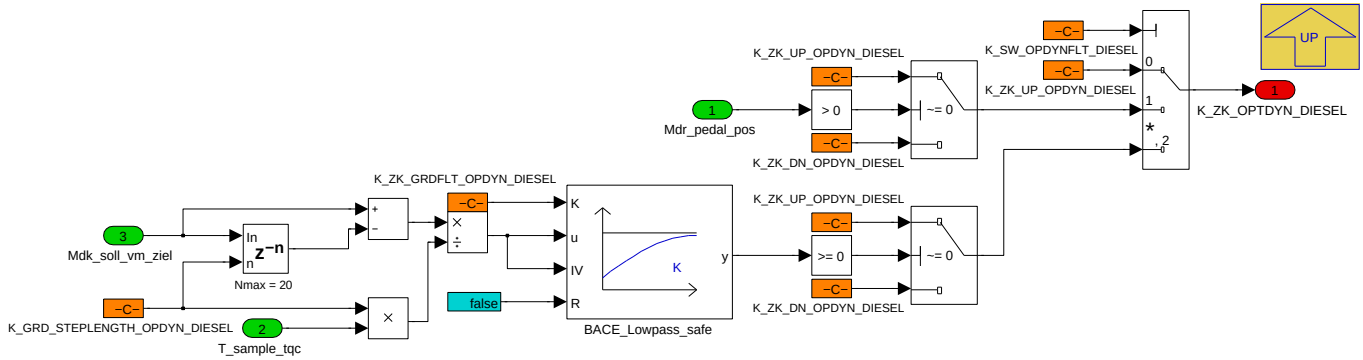
Parent: Diesel *S. 7483*

Children: Bestimmung Filterkonstante *S. 7484*

4.44.12.2.8.1.1.1.1 Bestimmung Filterkonstante (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7481*. This variant is for SY_DDE == 1.

Abbildung 10066 Bestimmung Filterkonstante



Die Filterkonstante kann auf 3 unterschiedliche Arten bestimmt werden:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

1. Festwert
2. Unterschiedlicher Festwert in Zug und Schub
3. Unterschiedlicher Festwert bei Lastaufbau bzw. -abbau am VM

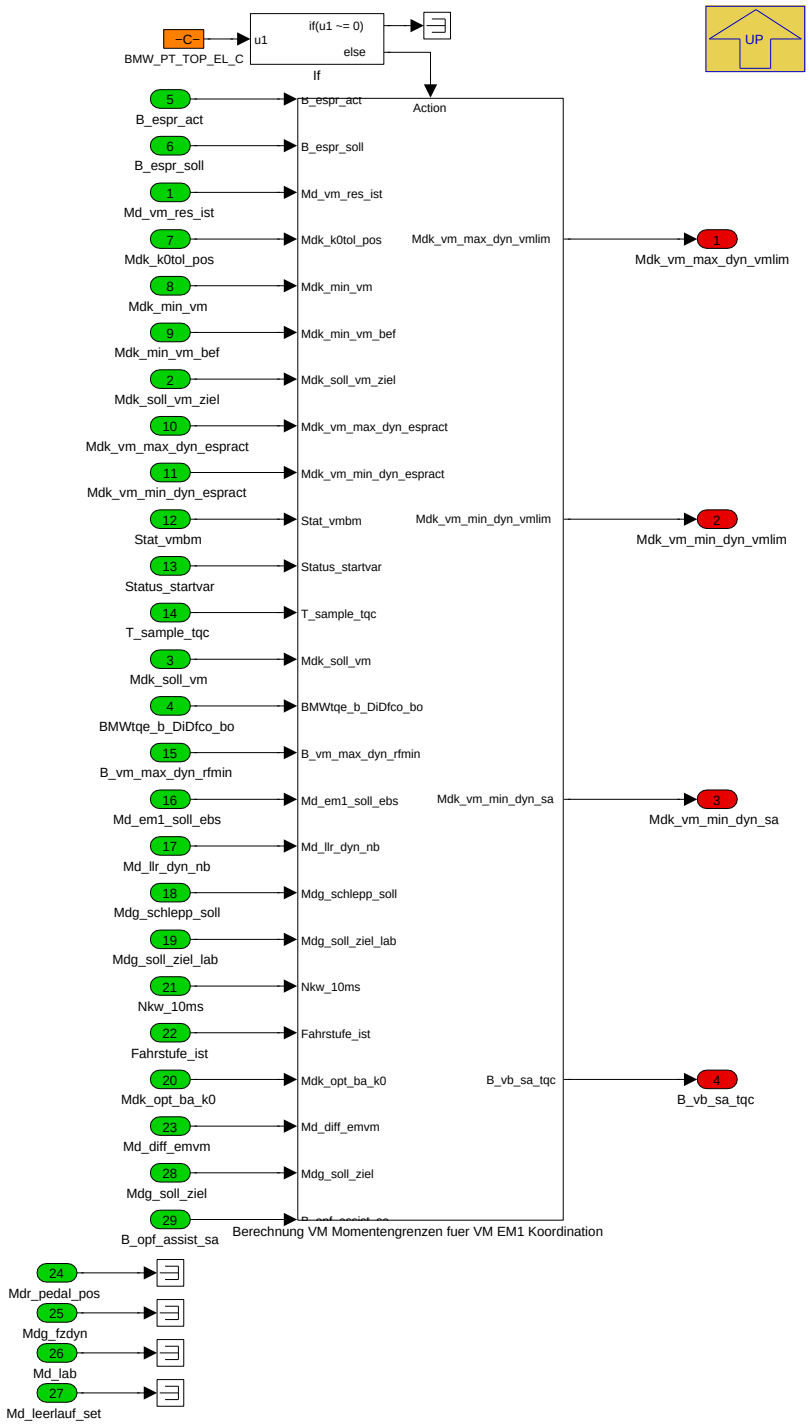
Navigationslinks:

Parent: Bestimmung Betriebspunkt Diesel *S. 7484*

4.44.12.2.8.1.2 Otto (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7481*. This variant is for SY_DDE == 0.

Abbildung 10067 Otto



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

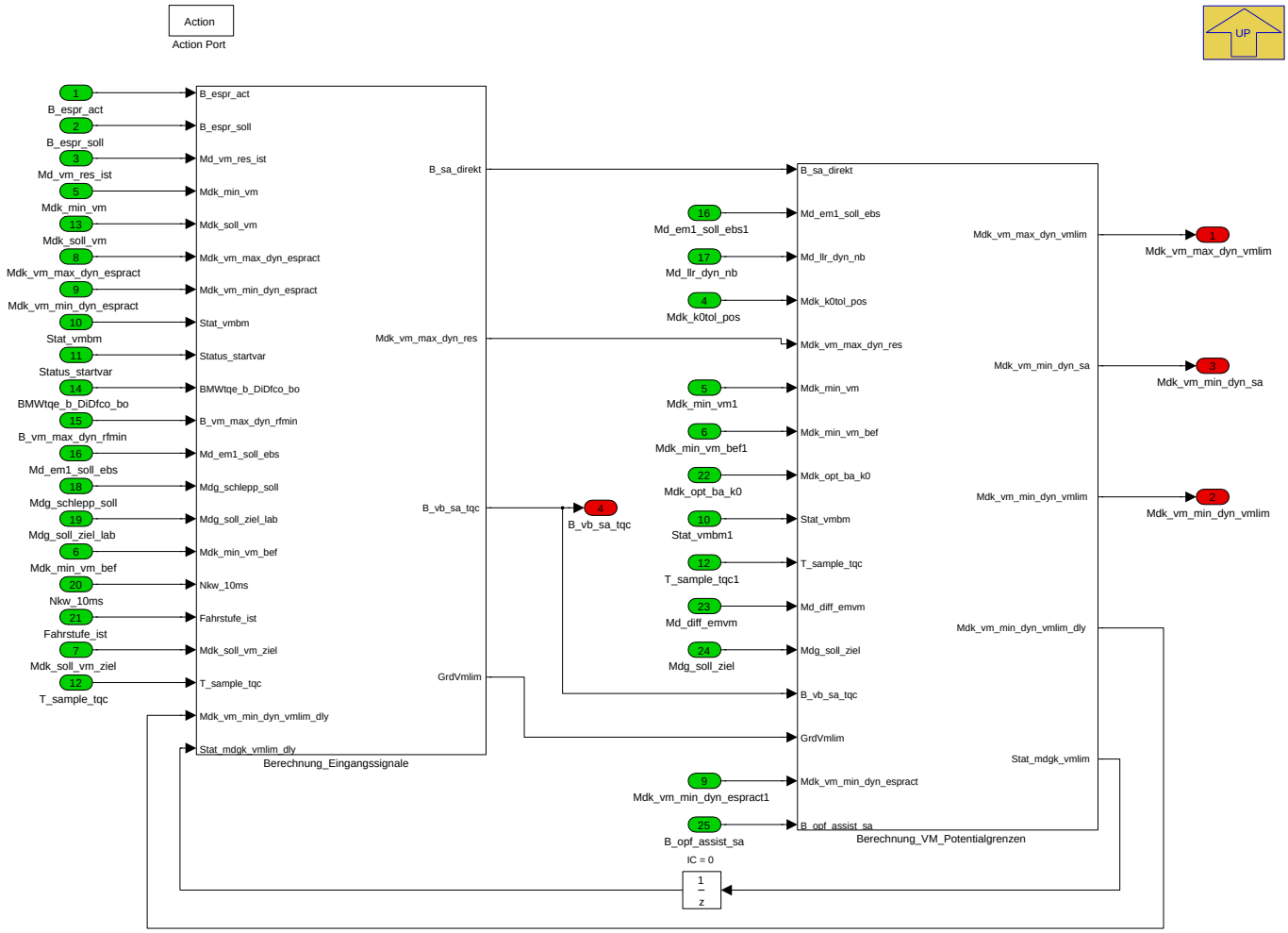
Parent: Variant Subsystem S. 7481

Children: Berechnung VM Momentengrenzen fuer VM EM1 Koordination S. 7486

4.44.12.2.8.1.2.1 Berechnung VM Momentengrenzen fuer VM EM1 Koordination (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7481. This variant is for SY_DDE == 0.

Abbildung 10068 Berechnung VM Momentengrenzen fuer VM EM1 Koordination



In diesem Modul werden VM-Potentialgrenzen nach betriebsstrategischen Gesichtspunkten eingeschränkt. Diese umfassen:

- Betrieb des VM im optimalen Zündwinkel.
- Bei minimaler Füllung soll der VM in die Schubabschaltung (SA) gebracht werden. SA wird erreicht wenn *Mdk_soll_vm == Mdk_min_vm*.
- SA wird angefordert, wenn *Mdk_soll_vm < Mdk_min_vm_bef*. Ab diesem Zeitpunkt wird im TQE die Zylinderausblendung (pattern) übernommen. Daher wird hier bei *Stat_vmbm == 32, 64, 128* auf *Mdk_vm_ist_mv_virt* umgeschaltet, um so mit der EM1 die Möglichkeit der Kompensation der Zündausblender zu haben.
- Wenn *Mdk_min_vm < Mdg_soll < Mdk_min_vm_bef* dann würde sich eine VM-Momentenanforderung im "Momententotband" befinden. Um dies zu verweiden, wird geprüft, ob der VM im optimalen ZW gehalten werden und die EM1 das Differenzmoment zum Fahrerwunsch rekuperieren kann.
- Die min-Grenze *Mdk_vm_min_dyn_vmlim* kann über *B_minpred_freig_sa* zur Komfortverbesserung ein- und ausgerampt werden.
- Abhängig von der Startvariante *Status_startvar* kann die min-Grenze bei VM Start/Ablegen von/auf ZW-min gerampt werden, um zur Verbesserung des Startkomforts mit minimalem VM-Moment zu starten.
- Hartes setzen der VM Grenzen auf Reibung, falls der VM nicht brennt obwohl dies angefordert ist. Dieser Zustand wird als SA ausgewertet.

Navigationslinks:

Parent: Otto S. 7485

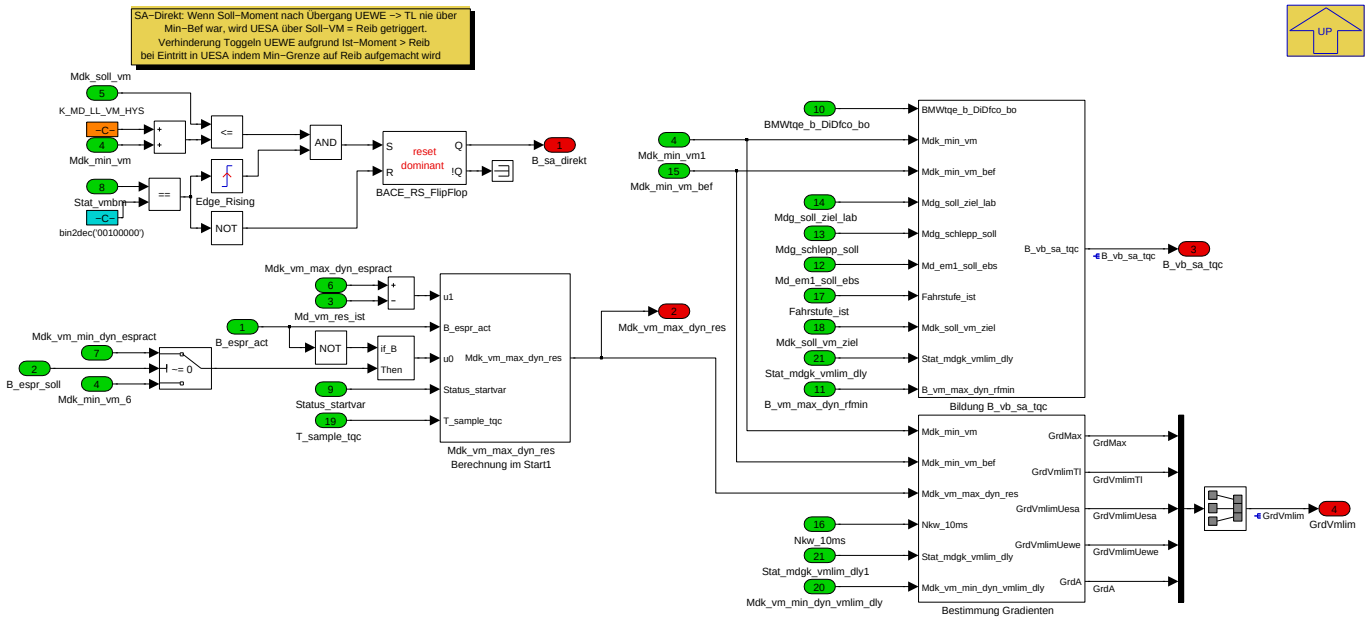
Children: Berechnung_Eingangssignale S. 7487 --- Berechnung_VM_Potentialgrenzen S. 7490

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.8.1.2.1.1 Berechnung_Eingangssignale (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7481. This variant is for SY_DDE == 0.

Abbildung 10069 Berechnung_Eingangssignale



Navigationslinks:

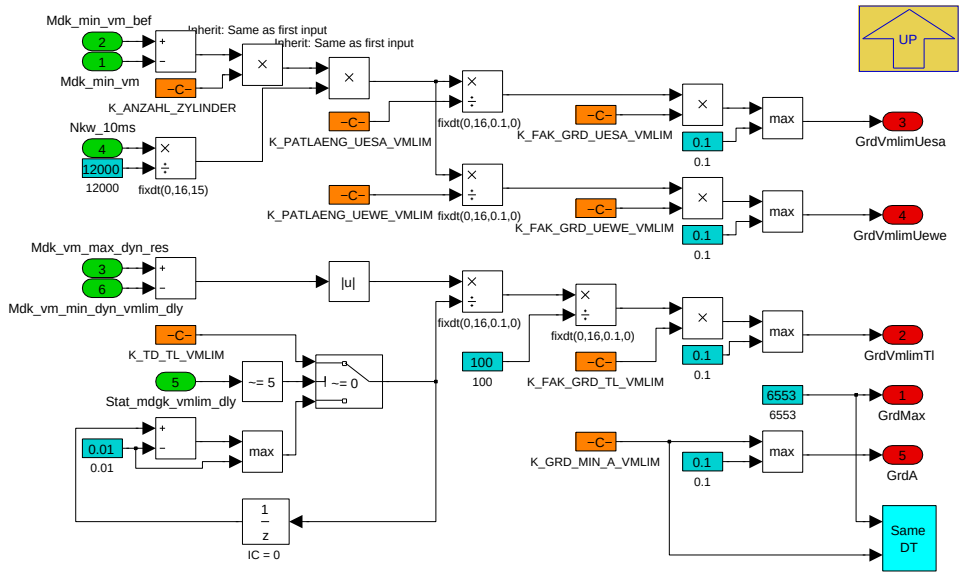
Parent: Berechnung VM Momentengrenzen fuer VM EM1 Koordination S. 7486

Children: Bestimmung Gradienten S. 7487 --- Bildung B_vb_sa_tqc S. 7488 --- Mdk_vm_max_dyn_res Berechnung im Start1 S. 7488

4.44.12.2.8.1.2.1.1.1 Bestimmung Gradienten (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7481. This variant is for SY_DDE == 0.

Abbildung 10070 Bestimmung Gradienten



Navigationslinks:

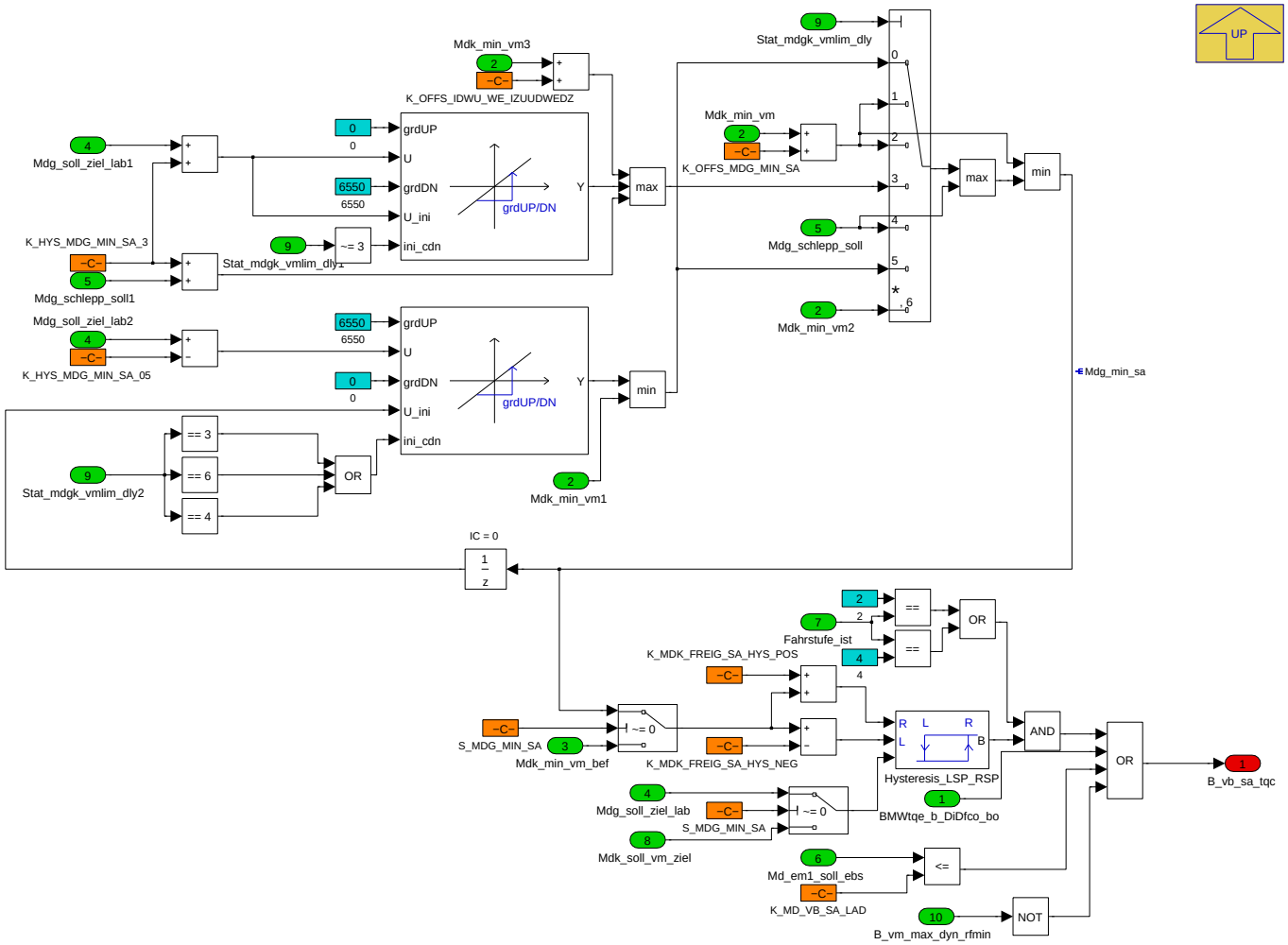
Parent: Berechnung_Eingangssignale S. 7487

4.44.12.2.8.1.2.1.1.2 Bildung B_vb_sa_tqc (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7481. This variant is for SY_DDE == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10071 Bildung B_vb_sa_tqc



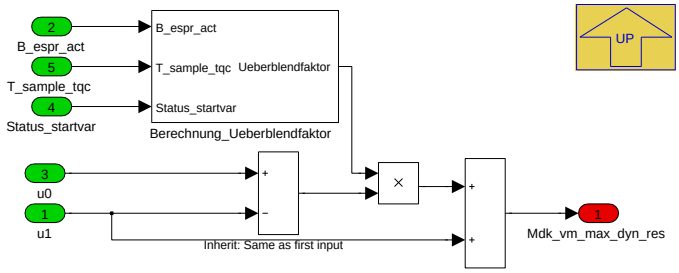
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Eingangssignale *S. 7487*

4.44.12.2.8.1.2.1.1.3 Mdk_vm_max_dyn_res Berechnung im Start1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7481*. This variant is for SY_DDE == 0.

Abbildung 10072 Mdk_vm_max_dyn_res Berechnung im Start1



Überblender:

set = 0, dann wird *Ueberblendfaktor = 1* und *y = u0*

set = 1, dann wird *Ueberblendfaktor = 0* und *y = u1*

Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Eingangssignale *S. 7487*

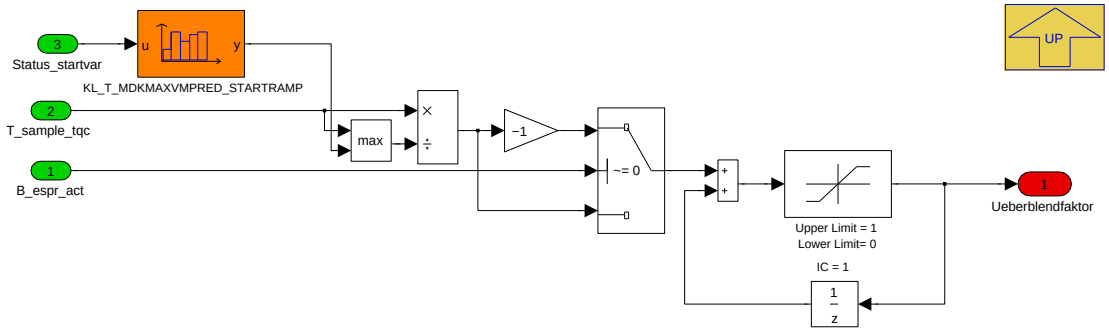
Children: Berechnung_Ueberblendfaktor *S. 7489*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.8.1.2.1.1.3.1 Berechnung_Ueberblendfaktor (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7481*. This variant is for SY_DDE == 0.

Abbildung 10073 Berechnung_Ueberblendfaktor



Durch die startvariantenabhängigen Kennlinien lassen sich unterschiedliche Überblendzeiten zur Rampung von Mdk_vm_min_dyn_vmlim für VM-Start (*KL_-T_MDKMAXVMPRED_STARTRAMP*) einstellen.

Navigationslinks:

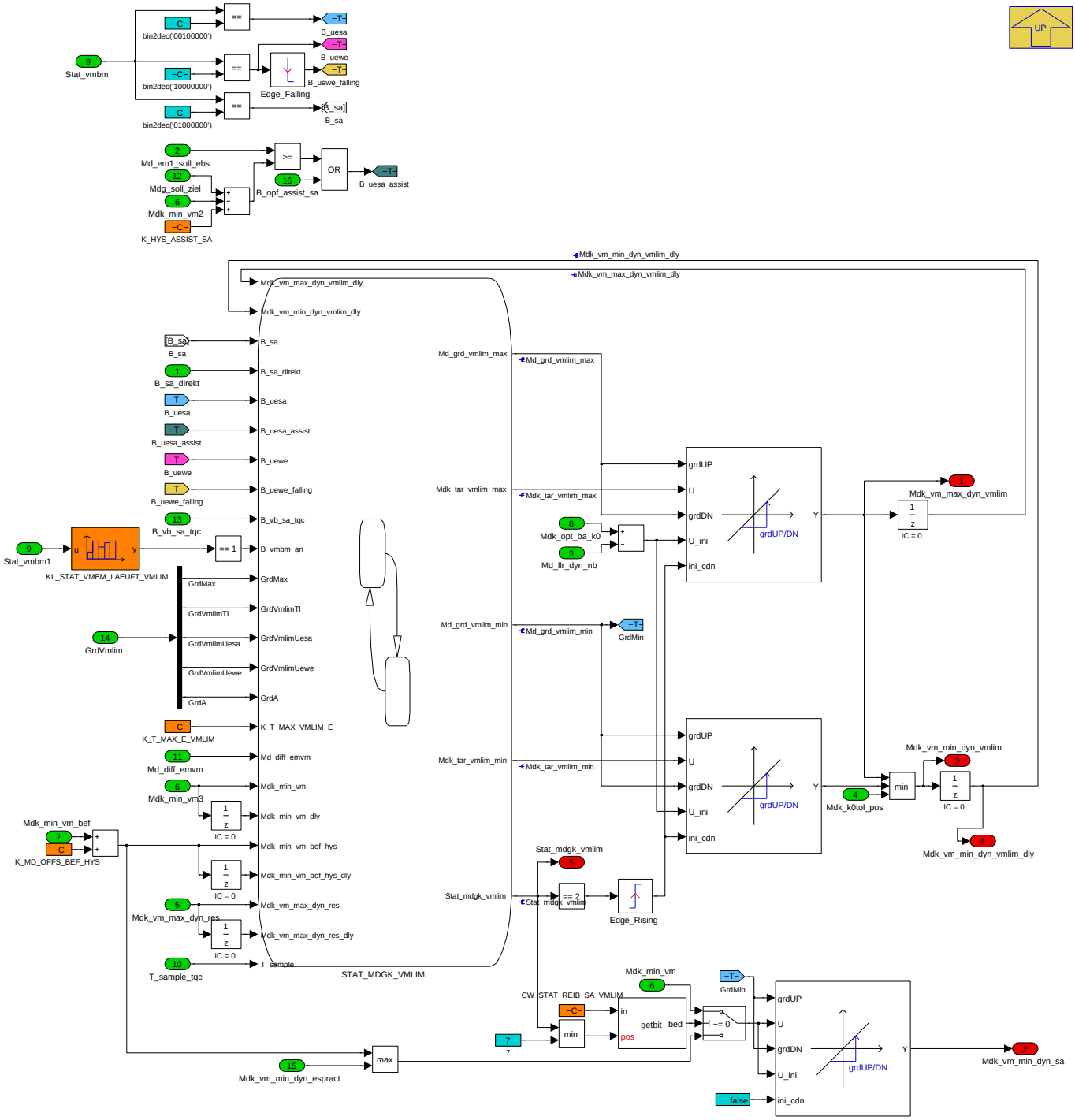
Parent: Mdk_vm_max_dyn_res Berechnung im Start1 *S. 7488*

4.44.12.2.8.1.2.1.2 Berechnung_VM_Potentialgrenzen (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7481*. This variant is for SY_DDE == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10074 Berechnung_VM_Potentialgrenzen



Navigationslinks:

Parent: Berechnung VM Momentengrenzen fuer VM EM1 Koordination *S. 7486*

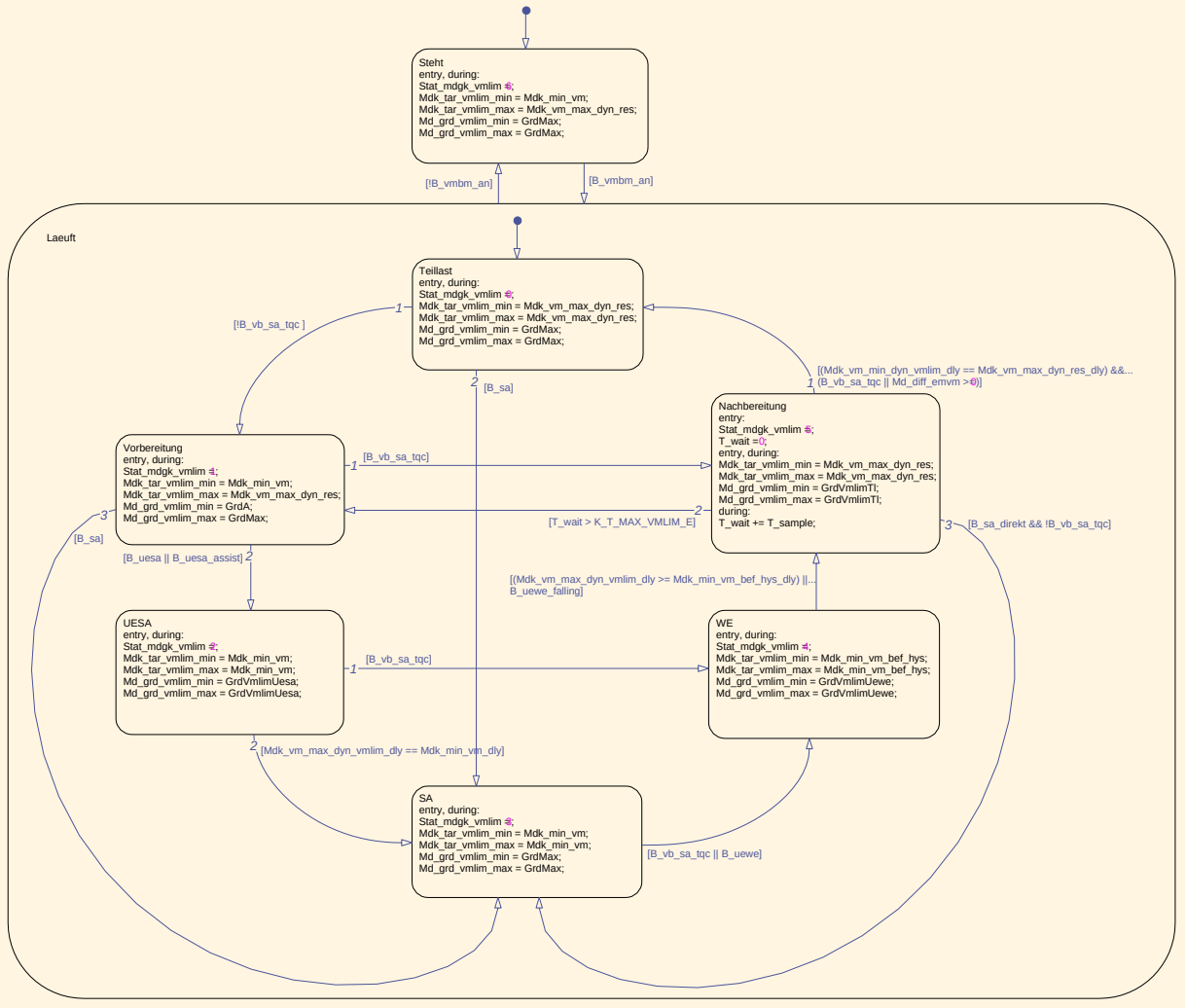
Children: STAT_MDGK_VMLIM *S. 7491*

4.44.12.2.8.1.2.1.2.1 STAT_MDGK_VMLIM (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7481*. This variant is for SY_DDE == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10075 STAT_MDGK_VMLIM



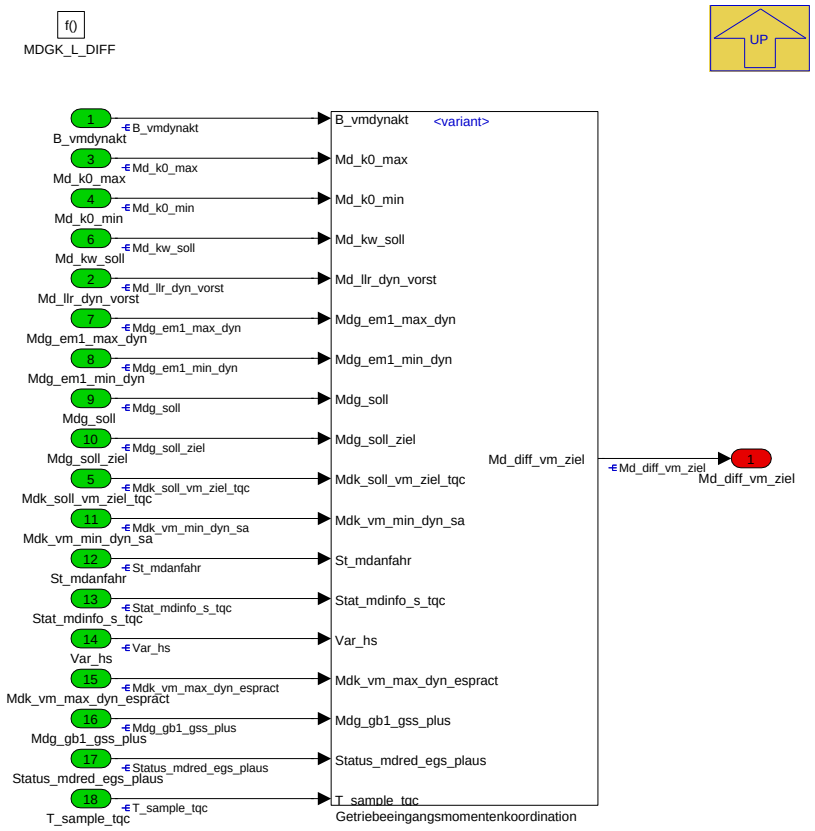
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_VM_Potentialgrenzen *S. 7490*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.9 P_MDGK_L_DIFF

Abbildung 10076 P_MDGK_L_DIFF



In diesem Modul wird ein Übertragsmoment auf den langsamen Momentenpfad berechnet, sollte das VM,EM1 Potential nicht für eine gewünschte Drehzahlregelung ausreichen und daher das Luftmoment erhöht werden müssen.

Navigationslinks:

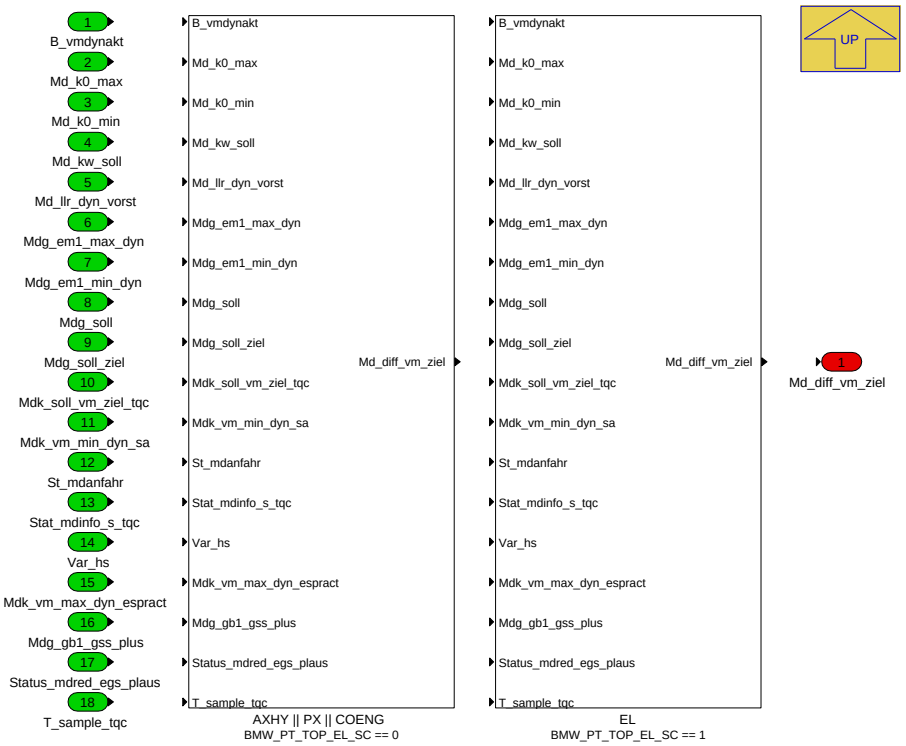
Parent: K_MDGK *S. 7426*

Children: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7492*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.9.1 Getriebeeingangsmomentenkoordination

Abbildung 10077 Getriebeeingangsmomentenkoordination



Navigationslinks:

Parent: P_MDGK_L_DIFF *S. 7491*

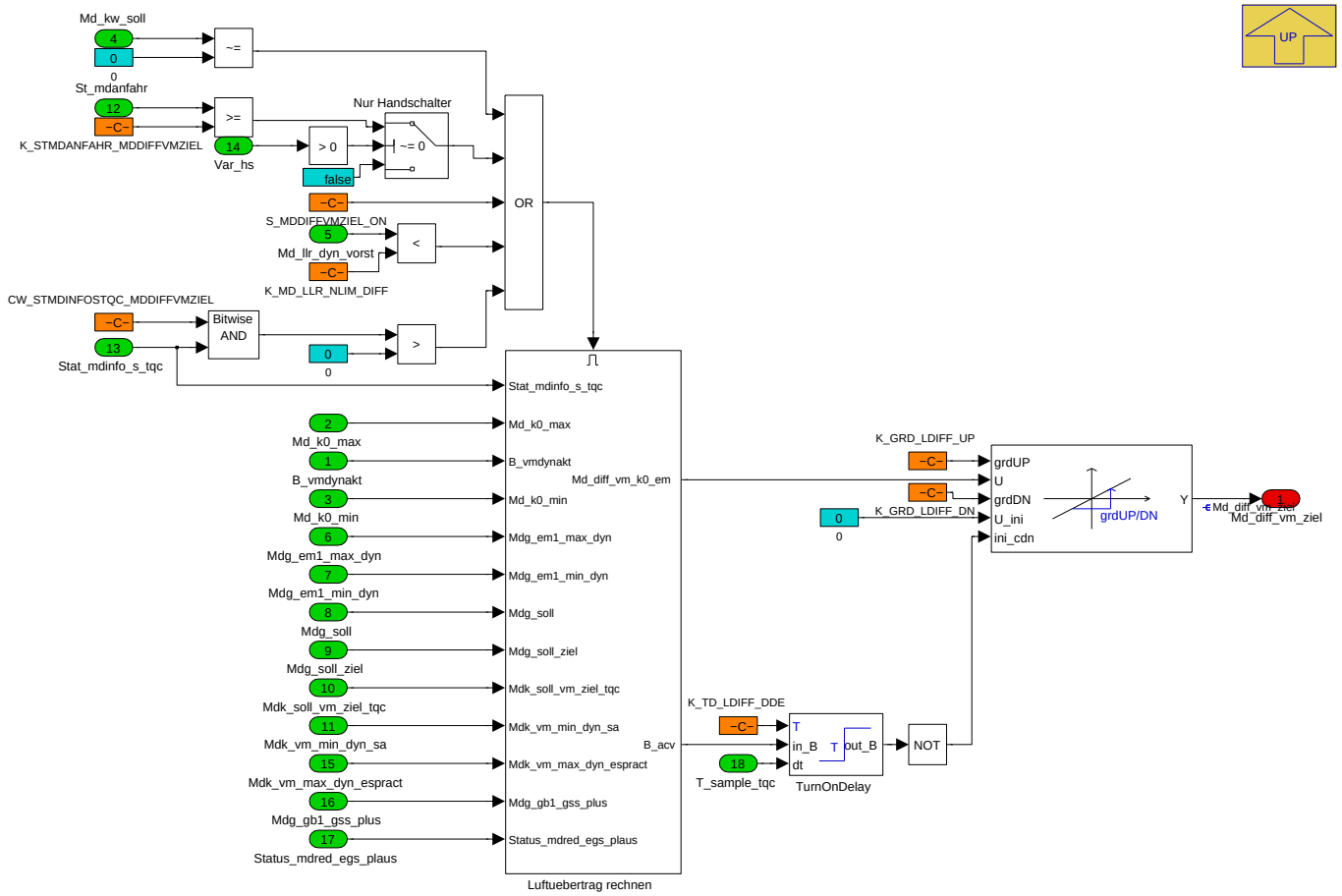
Children: AXHY || PX || COENG *S. 7494* --- EL *S. 7495*

4.44.12.2.9.1.1 AXHY || PX || COENG (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7492*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10078 AXHY || PX || COENG



Navigationslinks:

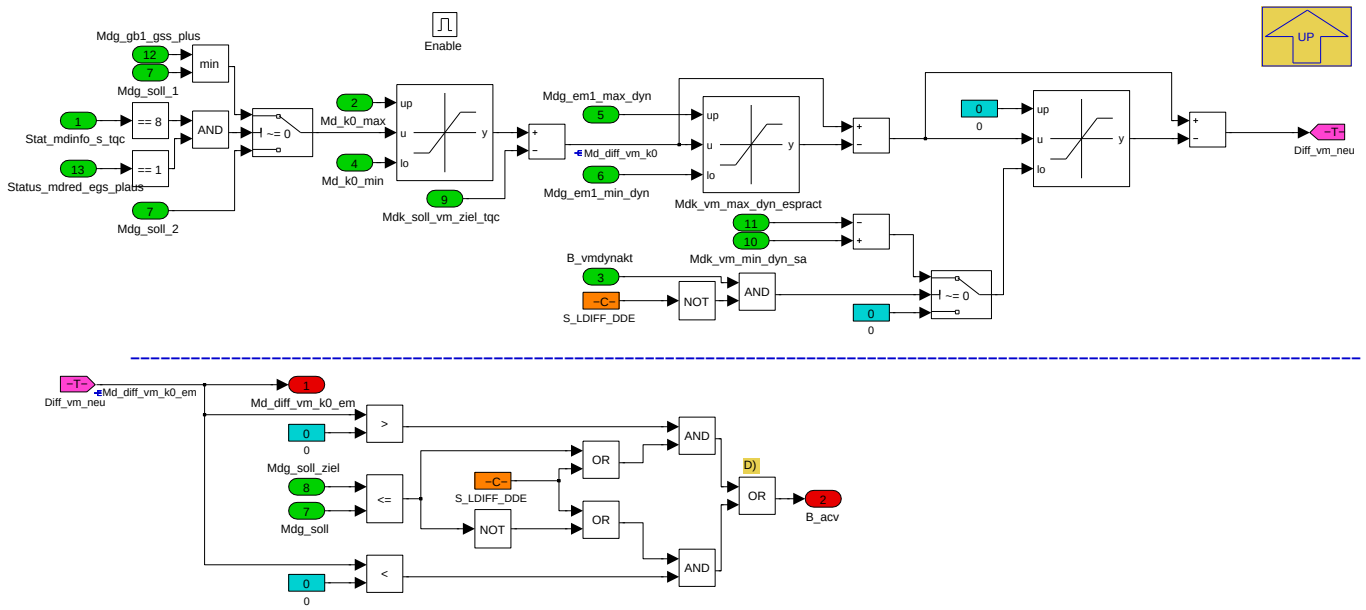
Parent: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7492*

Children: Luftuebertrag rechnen *S. 7494*

4.44.12.2.9.1.1.1 Luftuebertrag rechnen (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7492*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10079 Luftuebertrag rechnen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

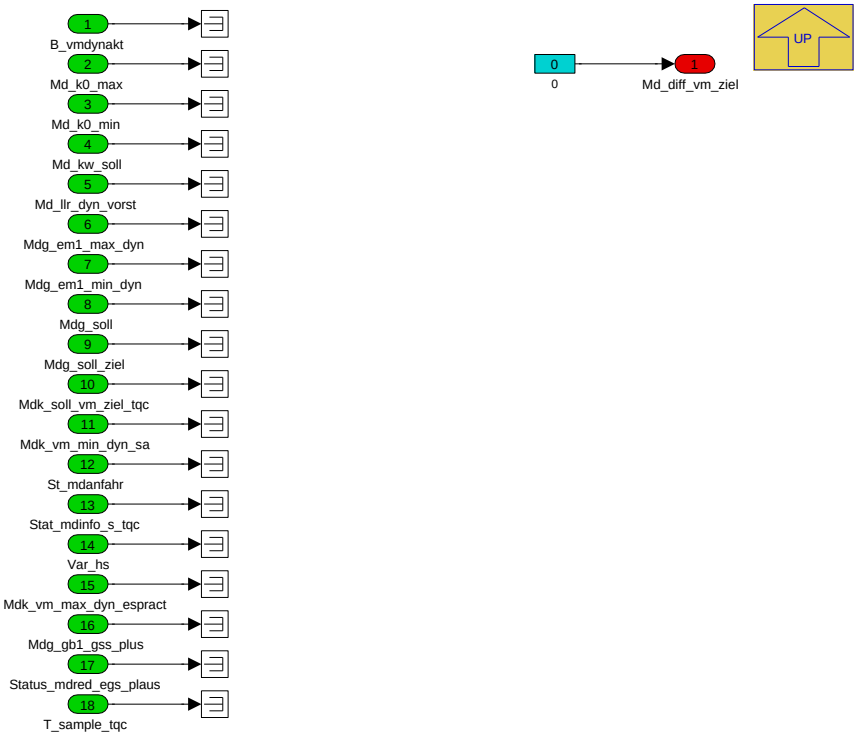
Navigationslinks:

Parent: AXHY || PX || COENG *S. 7494*

4.44.12.2.9.1.2 EL (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7492*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10080 EL



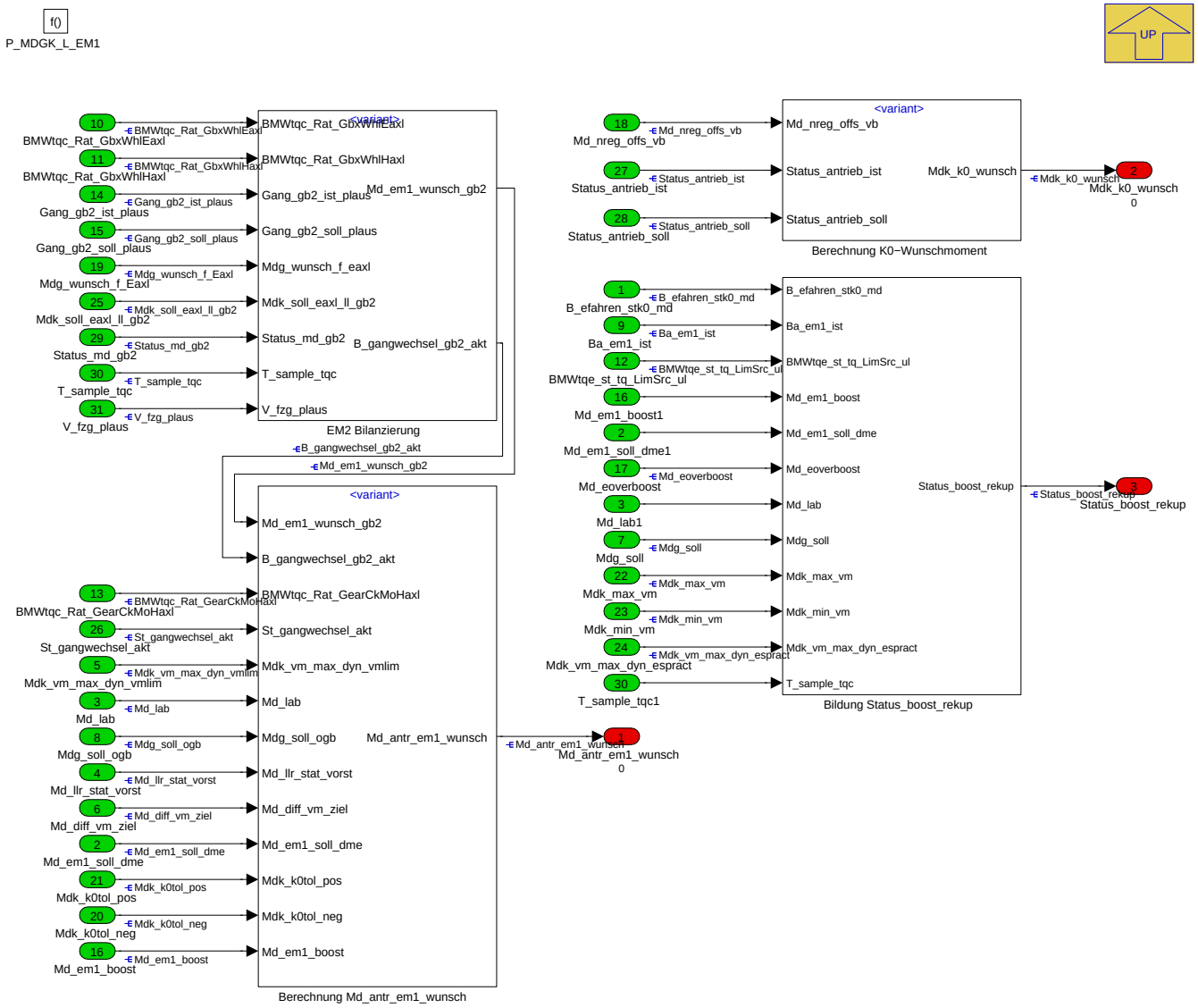
Navigationslinks:

Parent: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7492*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.10 P_MDGK_L_EM1

Abbildung 10081 P_MDGK_L_EM1



In diesem Modul werden folgende Schnittstellensignale berechnet:

- Mdk_soll_vm_ziel und Mdk_soll_vm_grad: Zielmomente und dazugehöriger Gradient für VM (Luft)
- Md_antr_em1_wunsch: EM1 (Anmeldung beim Leistungskoordinator),
- Mdk_k0_wunsch: K0 Momentenwunsch im Zustart
- Status_boost_rekup: Statusinformation für ABK und Historienspeicher in welchem Zustand sich das Hybridsystem befindet

Navigationslinks:

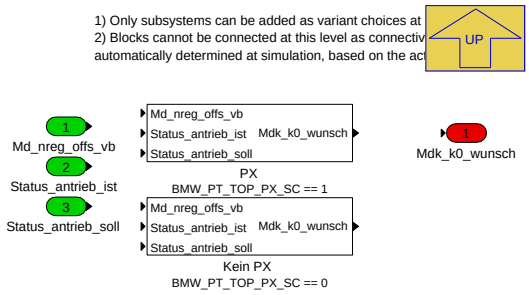
Parent: K_MDGK *S. 7426*

Children: Berechnung K0-Wunschmoment *S. 7496* --- Berechnung Md_antr_em1_wunsch *S. 7498* --- Bildung Status_boost_rekup *S. 7501* --- EM2 Bilanzierung *S. 7503*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.10.1 Berechnung K0-Wunschmoment

Abbildung 10082 Berechnung K0-Wunschmoment



Navigationslinks:

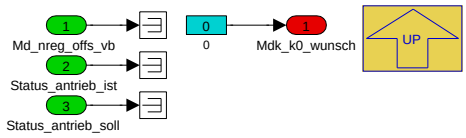
Parent: P_MDGK_L_EM1 *S. 7496*

Children: Kein PX *S. 7497* --- PX *S. 7497*

4.44.12.2.10.1.1 Kein PX (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung K0-Wunschmoment *S. 7496*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 0.

Abbildung 10083 Kein PX



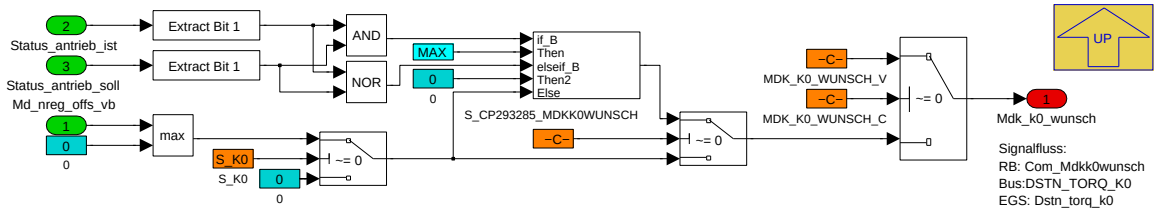
Navigationslinks:

Parent: Berechnung K0-Wunschmoment *S. 7496*

4.44.12.2.10.1.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung K0-Wunschmoment *S. 7496*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10084 PX



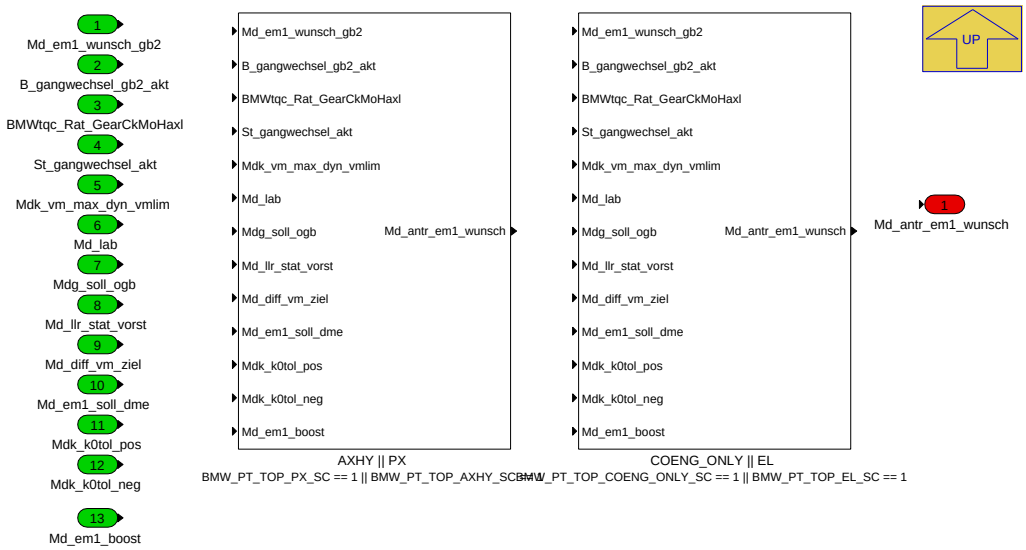
Navigationslinks:

Parent: Berechnung K0-Wunschmoment *S. 7496*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.10.2 Berechnung Md_antr_em1_wunsch

Abbildung 10085 Berechnung Md_antr_em1_wunsch



Navigationslinks:

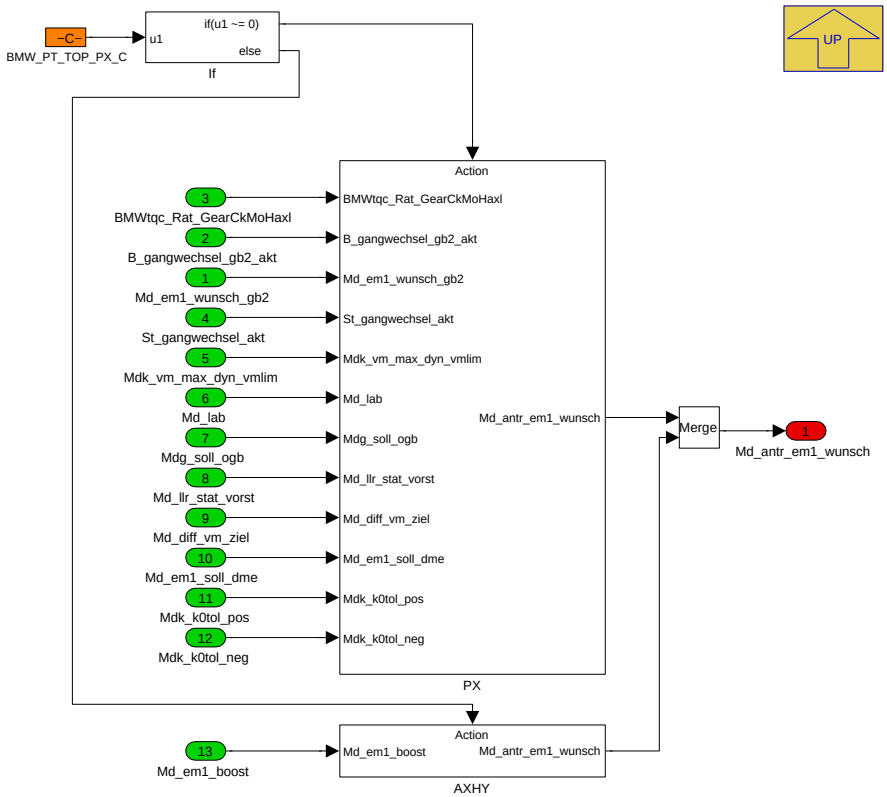
Parent: P_MDGK_L_EM1 *S. 7496*

Children: AXHY || PX *S. 7498* --- COENG_ONLY || EL *S. 7501*

4.44.12.2.10.2.1 AXHY || PX (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Md_antr_em1_wunsch *S. 7498*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 .

Abbildung 10086 AXHY || PX



Navigationslinks:

Parent: Berechnung Md_antr_em1_wunsch *S. 7498*

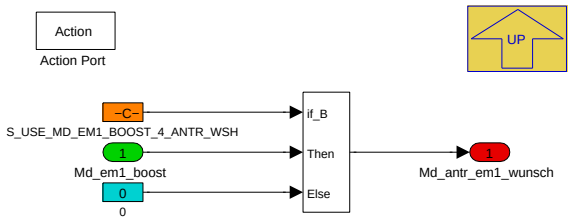
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: AXHY *S. 7499* --- PX *S. 7499*

4.44.12.2.10.2.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Md_antr_em1_wunsch *S. 7498*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 .

Abbildung 10087 AXHY



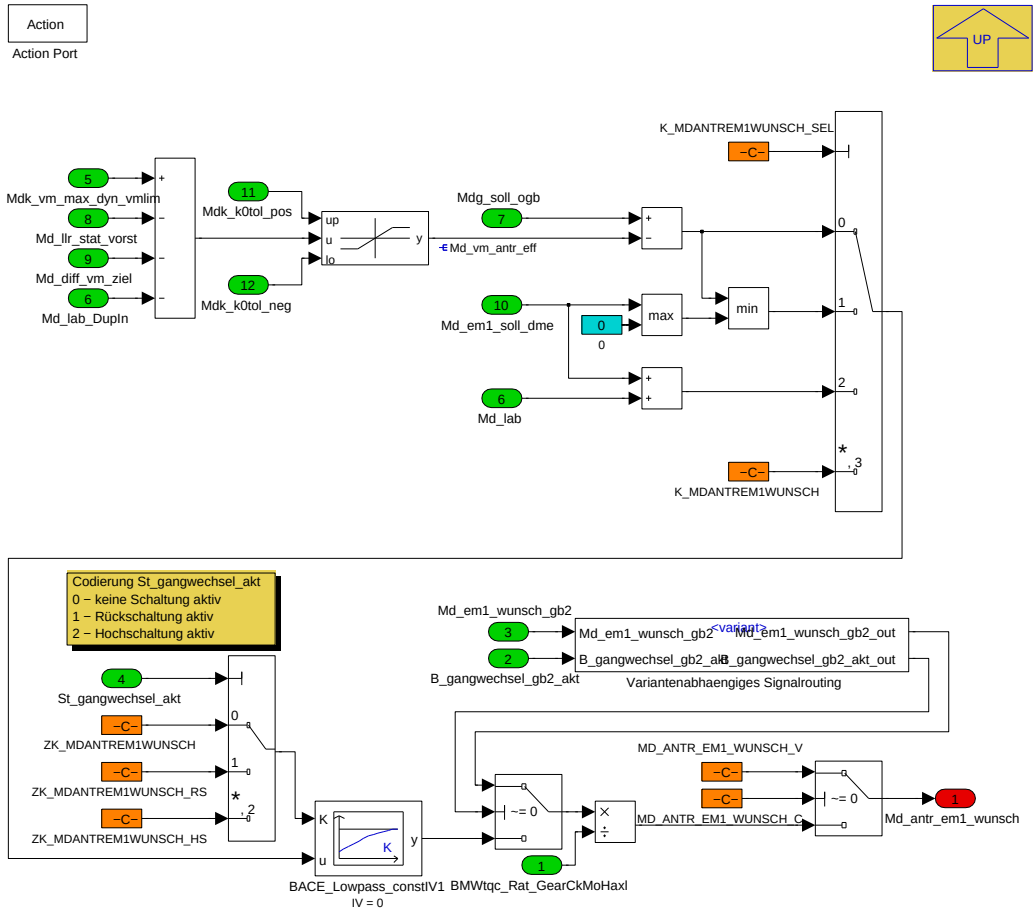
Navigationslinks:

Parent: AXHY || PX *S. 7498*

4.44.12.2.10.2.1.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Md_antr_em1_wunsch *S. 7498*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 .

Abbildung 10088 PX



Der EM1 Antriebswunsch wird folgendermaßen berechnet:

Vom Getriebeeingangswunsch ohne Getriebeeingriffe wird der Anteil den der VM übernimmt abgezogen. Der VM Anteil darf nur über K0 anteilig betrachtet werden. Der VM Anteil ergibt sich aus der aktuellen Füllung. Davon werden die Anteile von LLR, Lademoment und Luftübertrag abgezogen. Nur der verbleibende Anteil wird als Antriebsmoment interpretiert (Priorisierung LLR, Lademoment und Diffmoment über Antriebsmoment).

Während Schaltungen kann das EM1 Antriebsmoment umgeschaltet werden, um kurzfristig das volle EM Potential anzumelden. Somit kann die Schaltung komplett mit der EM gefahren werden.

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

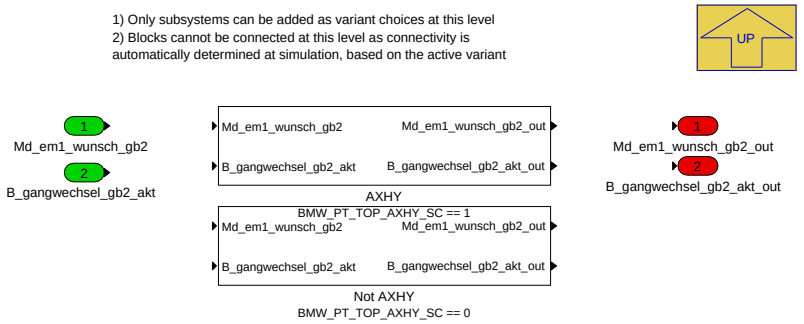
Parent: AXHY || PX *S. 7498*

Children: Variantenabhaengiges Signalrouting *S. 7500*

4.44.12.2.10.2.1.2.1 Variantenabhaengiges Signalrouting (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Md_antr_em1_wunsch *S. 7498*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 .

Abbildung 10089 Variantenabhaengiges Signalrouting



Navigationslinks:

Parent: PX *S. 7499*

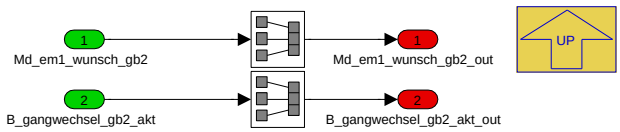
Children: AXHY *S. 7500* --- Not AXHY *S. 7500*

4.44.12.2.10.2.1.2.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Md_antr_em1_wunsch *S. 7498*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 .

Variant parent: Variantenabhaengiges Signalrouting *S. 7500*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 10090 AXHY



Navigationslinks:

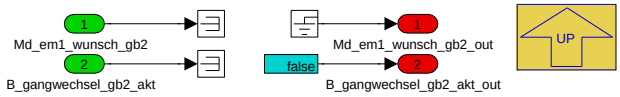
Parent: Variantenabhaengiges Signalrouting *S. 7500*

4.44.12.2.10.2.1.2.1.2 Not AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Md_antr_em1_wunsch *S. 7498*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 .

Variant parent: Variantenabhaengiges Signalrouting *S. 7500*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 10091 Not AXHY



Navigationslinks:

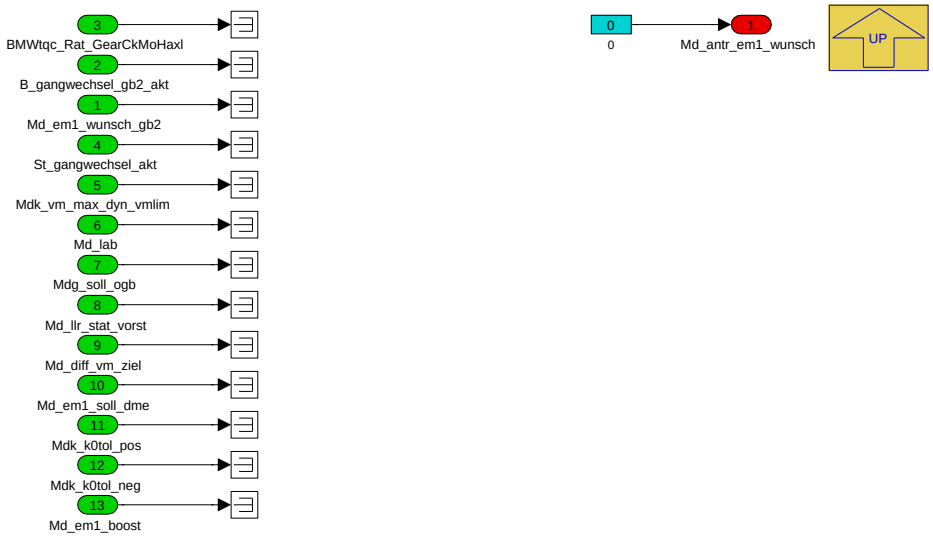
Parent: Variantenabhaengiges Signalrouting *S. 7500*

4.44.12.2.10.2.2 COENG_ONLY || EL (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Md_antr_em1_wunsch *S. 7498*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10092 COENG_ONLY || EL

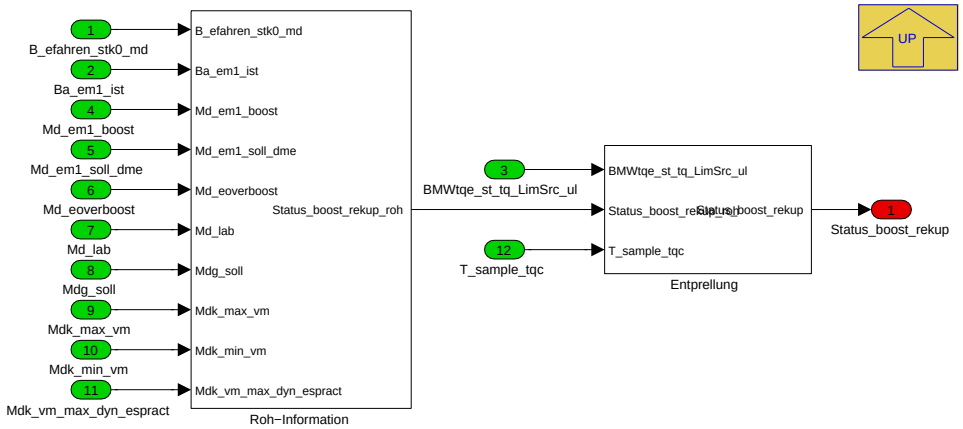


Navigationslinks:

Parent: Berechnung Md_antr_em1_wunsch *S. 7498*

4.44.12.2.10.3 Bildung Status_boost_rekup

Abbildung 10093 Bildung Status_boost_rekup



In diesem Block wird die Zustandsinformation des Hybridsystems berechnet. Unterschieden werden folgende Zustände:

- 0 Neutral
- 1 Instationärboost
- 2 eOverbosst
- 3 Rekuperation
- 4 Laden
- 5 Assisten
- 6 eFahren

Definition der einzelnen Zustände:

1. die EM hilft dem VM mit positivem Moment um den Fahrerwunsch zu stellen.
2. die EM hilft dem VM mit positivem Moment um das Summenantriebsmoment über die VM-Volllast zu heben.
3. die EM hilft dem VM mit negativen Moment um Fahrerwünsche unterhalb der VM Reibung zu realisieren.
4. die EM nimmt antriebsmomentenneutral negatives Moment ab um die Batterie zu laden.
5. die EM unterstützt antriebsmomentenneutral den VM auf einen niedrigeren Lastpunkt zu senken.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

6. VM ist abgekoppelt und die EM trägt alleine zum Antrieb bei.

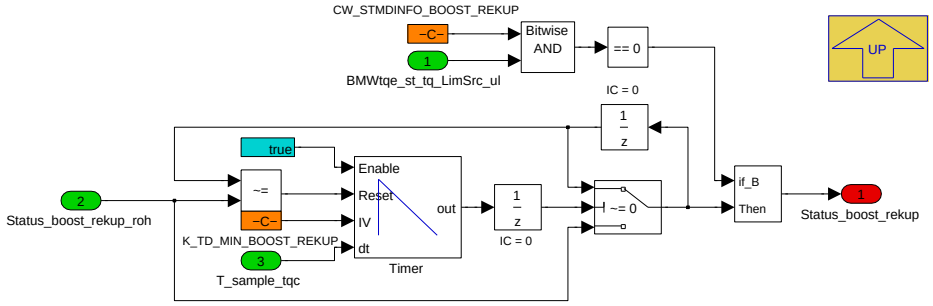
Navigationslinks:

Parent: P_MDGK_L_EM1 *S. 7496*

Children: Entprellung *S. 7502* --- Roh-Information *S. 7502*

4.44.12.2.10.3.1 Entprellung

Abbildung 10094 Entprellung



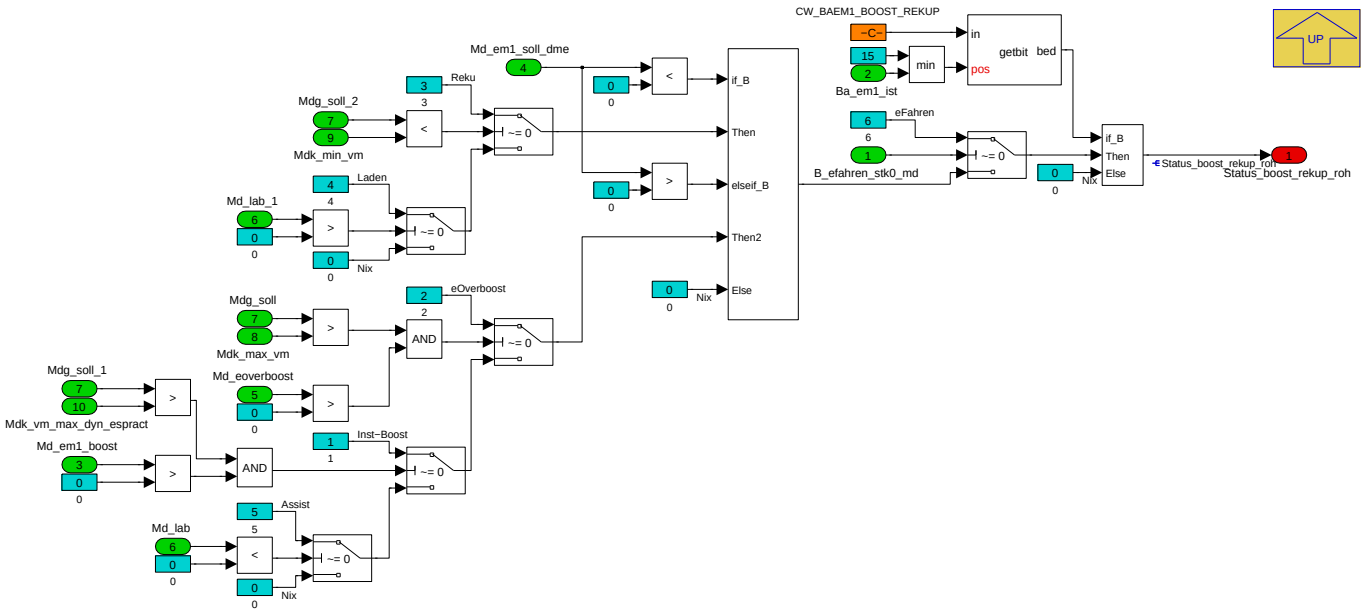
Die Rohinformation wird beruhigt, indem nur die erste Änderung direkt weitergegeben wird, danach aber für die Zeit *K_TD_MIN_BOOST_REKUP* alle weiteren Änderungen der Rohinformation ignoriert werden. Sollte ein Eingriff über *BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul* anliegen wird das Signal eingefroren.

Navigationslinks:

Parent: Bildung Status_boost_rekup *S. 7501*

4.44.12.2.10.3.2 Roh-Information

Abbildung 10095 Roh-Information



Bildung der Rohinformation auf Basis der Sollmomente, Momentengrenzen und der Freigaben von Instationärboost, eOverboost und Lade- und Assistmoment. Die Information wird nur bei passenden EM1-Betriebsarten berechnet.

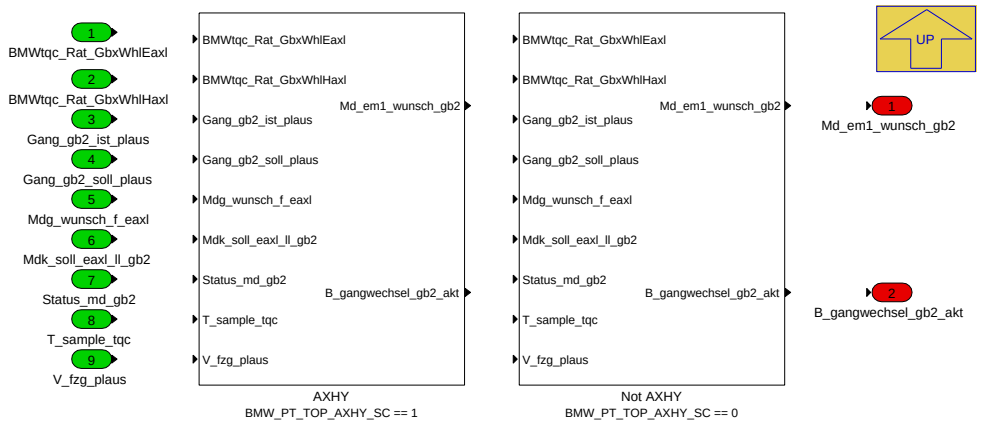
Navigationslinks:

Parent: Bildung Status_boost_rekup *S. 7501*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.10.4 EM2 Bilanzierung

Abbildung 10096 EM2 Bilanzierung



Navigationslinks:

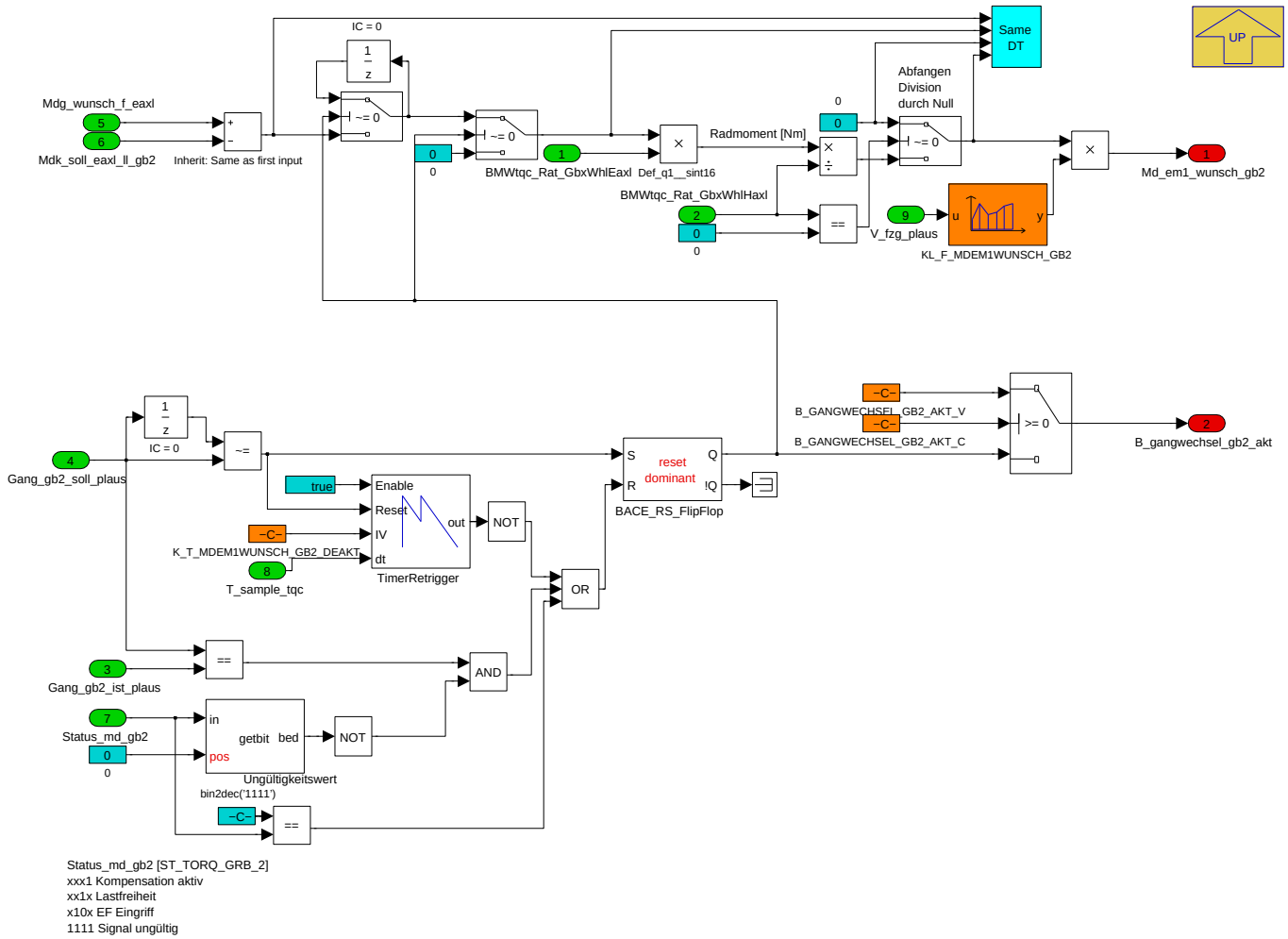
Parent: P_MDGK_L_EM1 *S. 7496*

Children: AXHY *S. 7503* --- Not AXHY *S. 7504*

4.44.12.2.10.4.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: EM2 Bilanzierung *S. 7503*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 10097 AXHY



Diese Funktion betrifft nur Achshybride Fahrzeuge.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Um einen Zugkrafteinbruch des Gesamtfahrzeuges während einer Schaltung auf der e-Achse zu minimieren, wird das Antriebsmoment, dass die e-Achse trägt, auf die Hinterachse verlagert. Zum Start der Schaltung wird im MxK vom aktuellen e-Achsmoment (*Mdg_wunsch_f_Eaxl*) und das berechnete EM2 Lastlosmoment (*Mdk_soll_eaxl_ll_gb2*) gerampt. Dieses Moment soll von der EM1 kompensiert werden und mußt beim Leistungskoordinator angemeldet werden. Die Momentenanforderung soll so lange anliegen wie

1. Ist- und Sollgang ungleich sind und die Momentenkompensation noch nicht abgeschlossen ist (*Status_md_gb2*)
2. eine applizierbare Zeitabgelaufen nocht nicht abgelaufen ist,
3. *Status_md_gb2* nicht ungültig ist.

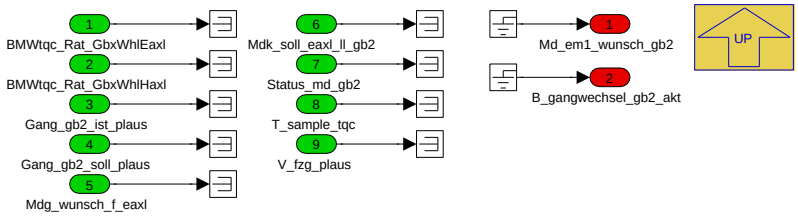
Navigationslinks:

Parent: EM2 Bilanzierung *S. 7503*

4.44.12.2.10.4.2 Not AXHY (Variant Sub)

Variant parent: EM2 Bilanzierung *S. 7503*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 10098 Not AXHY



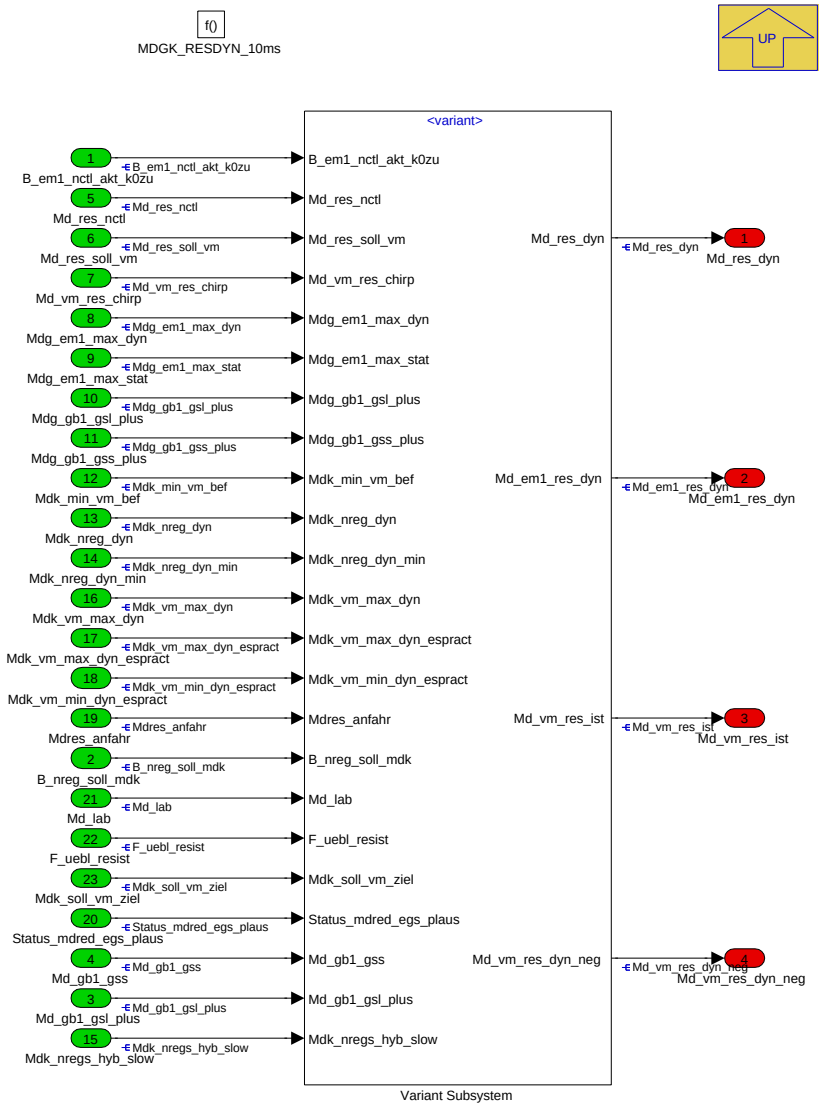
Navigationslinks:

Parent: EM2 Bilanzierung *S. 7503*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.11 P_MDGK_RESDYN_10ms

Abbildung 10099 P_MDGK_RESDYN_10ms



In diesem Modul werden die Anforderung des TQC an die Momentenreserve des VM sowie die aktuelle Ist-Momentenreserve berechnet.

Navigationslinks:

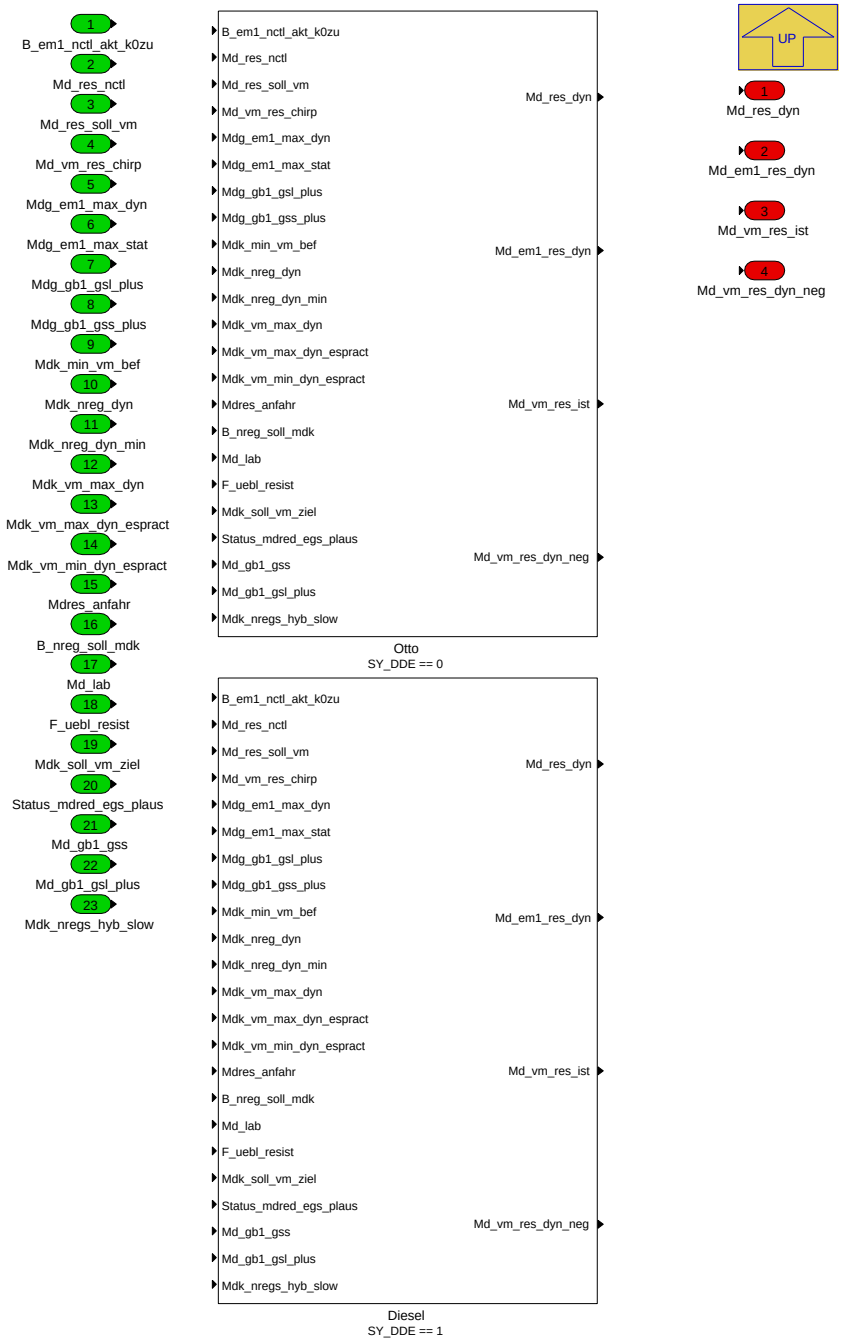
Parent: K_MDGK *S. 7426*

Children: Variant Subsystem *S. 7505*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.11.1 Variant Subsystem

Abbildung 10100 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: P_MDGK_RESDYN_10ms *S. 7505*

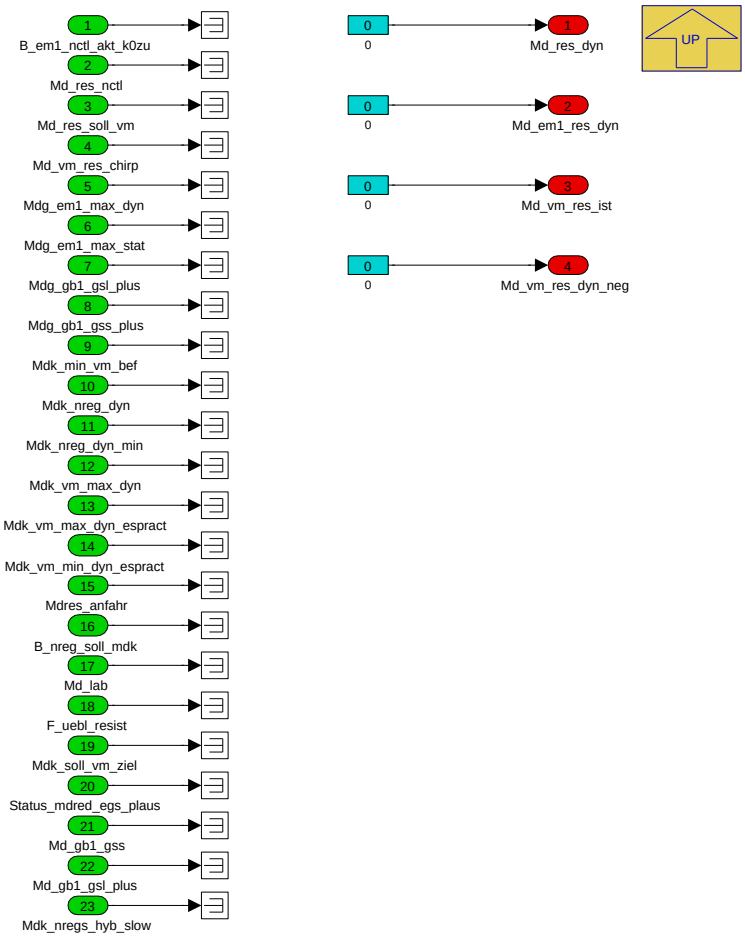
Children: Diesel *S. 7507* --- Otto *S. 7508*

4.44.12.2.11.1.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7505*. This variant is for SY_DDE == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10101 Diesel



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7505*

4.44.12.2.11.1.2 Otto (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7505*. This variant is for SY_DDE == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10102 Otto

Navigationslinks:

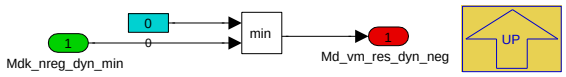
Parent: Variant Subsystem *S. 7505*

Children: Anforderung negative Reserve *S. 7508* --- Berechnung umgesetzter Fuellungsanforderungen *S. 7509* --- Reservemomentenanforderung Getriebeeingang *S. 7510* --- Reservemomentenanforderung LL Stabilitaet *S. 7511*

4.44.12.2.11.1.2.1 Anforderung negative Reserve (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7505*. This variant is for SY_DDE == 0.

Abbildung 10103 Anforderung negative Reserve



Navigationslinks:

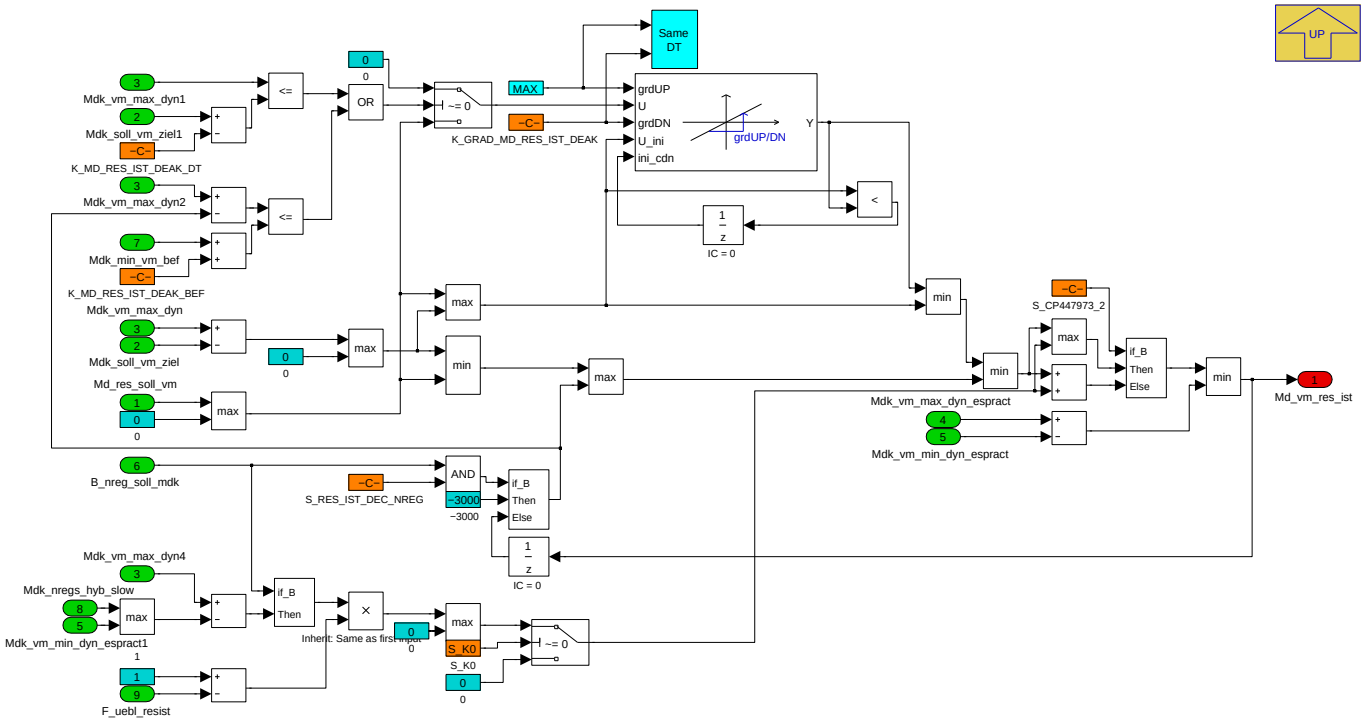
Parent: Otto *S. 7508*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.2.11.1.2.2 Berechnung umgesetzter Fuellungsanforderungen (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7505*. This variant is for SY_DDE == 0.

Abbildung 10104 Berechnung umgesetzter Fuellungsanforderungen



Berechnung, welche in *Mdk_soll_vm_ziel* enthaltenen Füllungsanteile in *Mdk_vm_max_dyn* bereits umgesetzt bzw. übererfüllt sind (Dynamik-Betrachtung VM)

Der Aufbau der Reserve soll sich an dem über die VM-Grenzen kommunizierten, physikalischen Aufbauverhalten orientieren. Die *Md_vm_res_ist* muss außerdem auf die maximal mögliche Momentenreserve limitiert werden, da sonst der VM auf oder unter sein Reibmoment gedrückt werden könnte. Ist die Ist-Momentenreserve einmal aufgebaut, wird sie erst wieder mit *Md_res_soll_vm* zurückgenommen. Bei extrem ungünstigen Randbedingungen wird die Soll-Reservezusätzlich auf 0 gesetzt. Dies ist der Fall wenn die Füllung sogar unter Fahrerwunsch fällt, oder das aus *Mdk_vm_max_dyn* - *Md_vm_res_ist* resultierende Zündmoment unter *Mdk_min_vm_bef* fällt und der VM dadurch ins SA gehen würde. Der Abbaus der Ist-Reserve wird in allen Fällen gerampt.

Die eingestellte Momentenreserve durch den Anschlussdrehzahlregler wird am Ende der Regelphase eingefroren, und, mit 1-*F_uebl_resist* gewichtet als Sollreserve direkt rausgeführt. Diese Sollreserve wird erst nach der VM-EM-Koordination direkt am VM-Sollmoment berücksichtigt.

Navigationslinks:

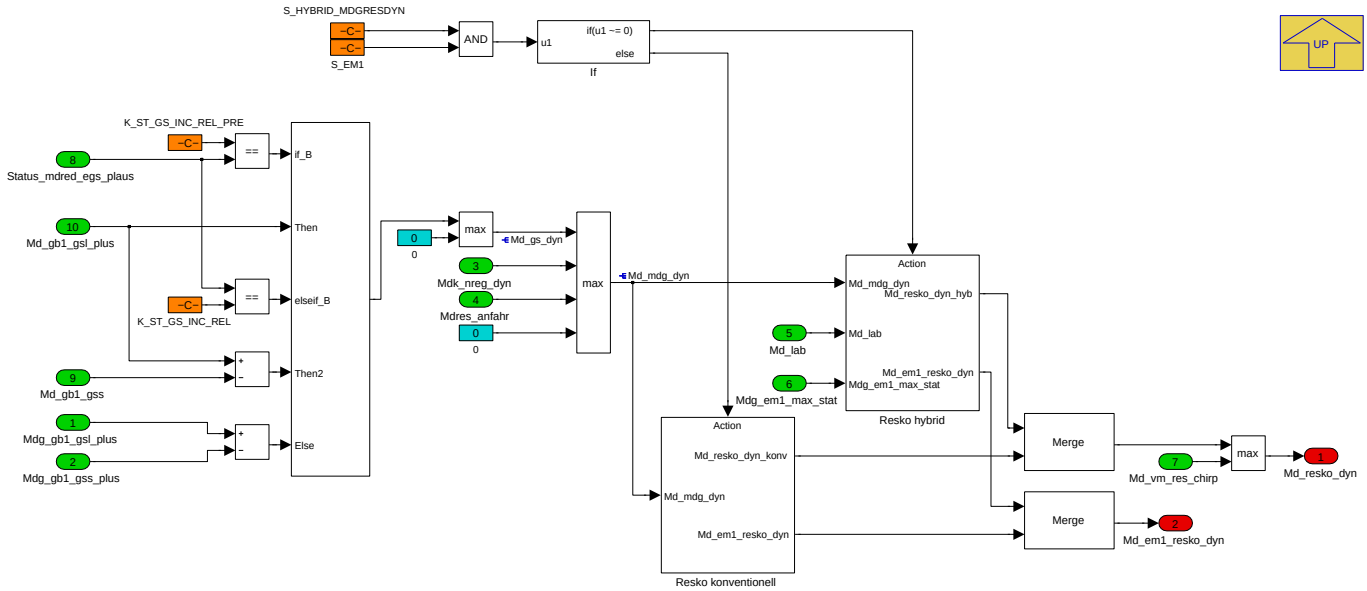
Parent: Otto *S. 7508*

4.44.12.2.11.1.2.3 Reservemomentenanforderung Getriebeeingang (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7505*. This variant is for SY_DDE == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10105 Reservemomentenanforderung Getriebeeingang



Bei Fahrzeugen ohne EM1 sollte *S_HYBRID_MDGRESDYN = false* appliziert werden.

Wenn eine EM1 verbaut ist, sollte *S_HYBRID_MDGRESDYN = true* sein und folgende Funktionsinhalte treffen zu:

- Die Differenz aus langsamer und schneller Momentenanforderung des EGS soll als Dynamikvorhalt interpretiert werden.
- Der pd_I-Anteil der Drehzahlregelung für den Getriebeeingang (MDNREG) soll ebenfalls als Dynamikvorhalt interpretiert werden.
- Die Momentenreserve aus der Anfahrfunktionalität soll ebenfalls als Dynamikvorhalt interpretiert werden. Erst wenn der geforderte Dynamikvorhalt nicht mehr durch das EM-System realisiert werden kann soll sich eine Momentenreservenanforderung an den VM ergeben.

Navigationslinks:

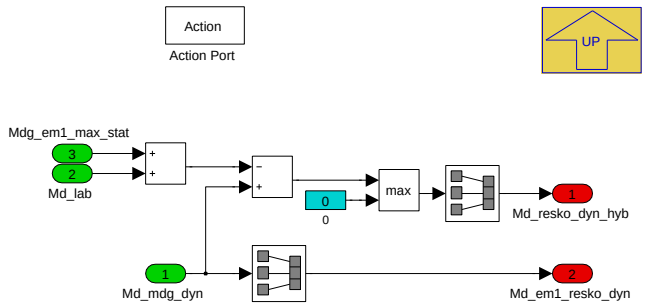
Parent: Otto *S. 7508*

Children: Resko hybrid *S. 7510* --- Resko konventionell *S. 7511*

4.44.12.2.11.1.2.3.1 Resko hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7505*. This variant is for SY_DDE == 0.

Abbildung 10106 Resko hybrid



Navigationslinks:

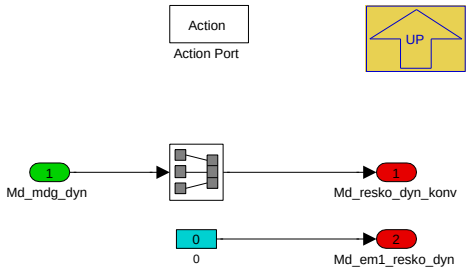
Parent: Reservemomentenanforderung Getriebeeingang *S. 7510*

4.44.12.2.11.1.2.3.2 Resko konventionell (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7505*. This variant is for SY_DDE == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10107 Resko konventionell



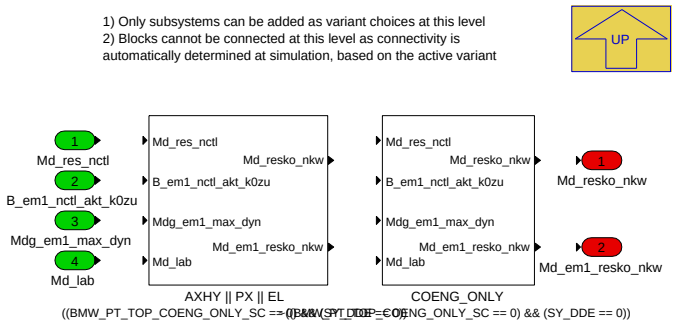
Navigationslinks:

Parent: Reservemomentenanforderung Getriebeeingang *S. 7510*

4.44.12.2.11.1.2.4 Reservemomentenanforderung LL Stabilitaet (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7505*. This variant is for SY_DDE == 0.

Abbildung 10108 Reservemomentenanforderung LL Stabilitaet



Navigationslinks:

Parent: Otto *S. 7508*

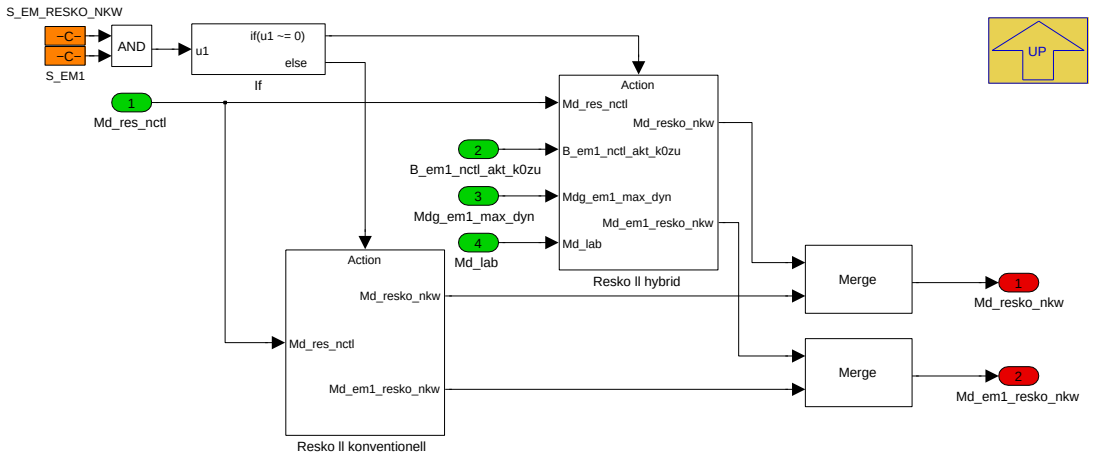
Children: AXHY || PX || EL *S. 7511* --- COENG_ONLY *S. 7513*

4.44.12.2.11.1.2.4.1 AXHY || PX || EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7505*. This variant is for SY_DDE == 0.

Variant parent: Reservemomentenanforderung LL Stabilitaet *S. 7511*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0) && (SY_DDE == 0)).

Abbildung 10109 AXHY || PX || EL



Navigationslinks:

Parent: Reservemomentenanforderung LL Stabilitaet *S. 7511*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

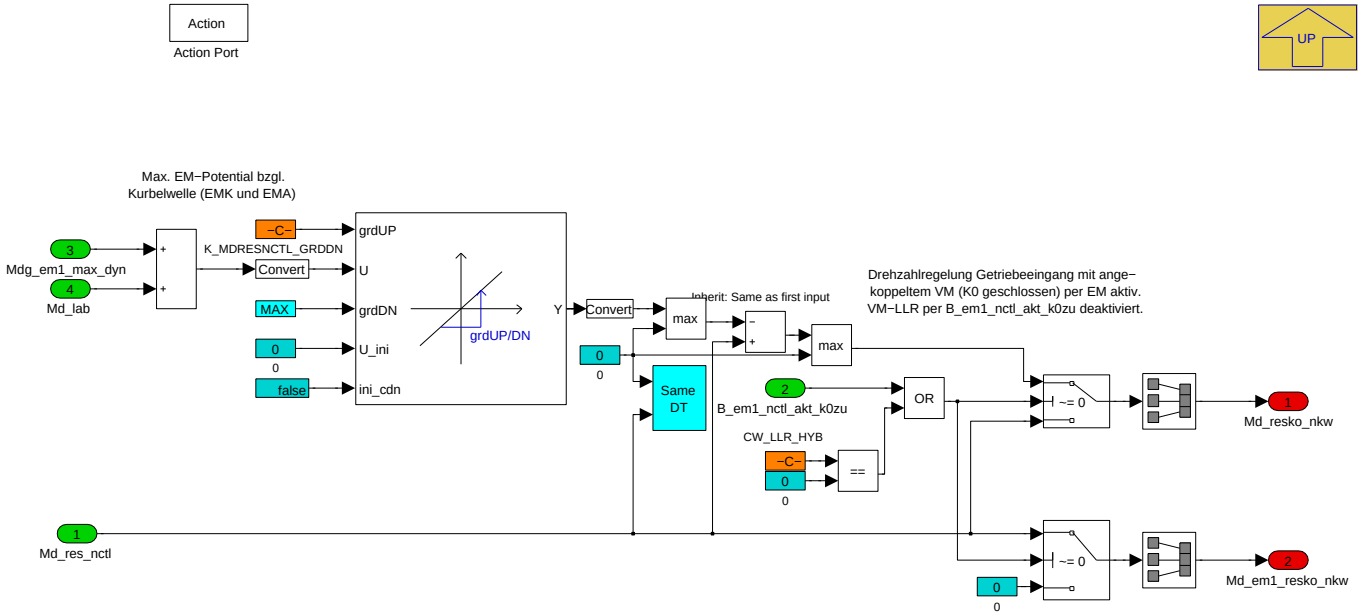
Children: Resko II hybrid S. 7512 --- Resko II konventionell S. 7512

4.44.12.2.11.1.2.4.1.1 Resko II hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7505. This variant is for SY_DDE == 0.

Variant parent: Reservemomentenanforderung LL Stabilitaet S. 7511. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0) && (SY_DDE == 0)).

Abbildung 10110 Resko II hybrid



Navigationslinks:

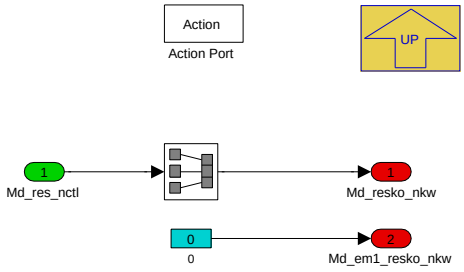
Parent: AXHY || PX || EL S. 7511

4.44.12.2.11.1.2.4.1.2 Resko II konventionell (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7505. This variant is for SY_DDE == 0.

Variant parent: Reservemomentenanforderung LL Stabilitaet S. 7511. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0) && (SY_DDE == 0)).

Abbildung 10111 Resko II konventionell



Navigationslinks:

Parent: AXHY || PX || EL S. 7511

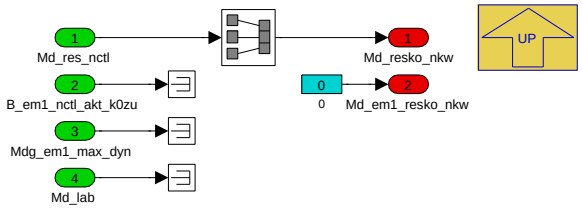
4.44.12.2.11.1.2.4.2 COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 7505. This variant is for SY_DDE == 0.

Variant parent: Reservemomentenanforderung LL Stabilitaet S. 7511. This variant is for !((BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0) && (SY_DDE == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10112 COENG_ONLY



Navigationslinks:

Parent: Reservemomentenanforderung LL Stabilitaet *S. 7511*

4.44.12.3 Lokales Datenlexikon

4.44.12.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1479 BMW_SWC_MDGK-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_com_ueblsgrstart	Change of mind beim VM-Ablegevorgang im P2-Hybrid						
	uint8	Def_bool	-	St_mdkw_hyb_gen2.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_LhmHybAcvn BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDGK_EBS_E_10ms*						
B_efahren_stk0	Bedingung eFahren aktiv aus Sicht K0						
	uint8	Def_bool	-	St_mdkw_hyb_gen2.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_LhmHybAcvn BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_SpdCtlLim Layer*						
	Written in: *P_MDGK_EBS_E_10ms*						
B_efahren_stk0_md	Bedingung eFahren aktiv aus Sicht Momentenstruktur (inklusive Überblendphase)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDGK_EBS_E_10ms*						
B_mddiffvmziel	Übertragsmoment auf Luftpfad aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_mdgmk_1.Bit0		-	RAM
B_mdksollvm_eza	Anforderungen EZA (Einzelzylinderausblendung) zur Umsetzung des angeforderten Momentes						
	uint8	Def_bool	-	St_mdgk.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S_BGRZ*						
B_mdksollvmmin	Bedingung Min Grenze für VM Limitierung freischalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S_BGRZ*						
B_mdksollvmziel_kathakt	Berücksichtigung VM Wunschmoment während Katheizphase						
	uint8	Def_bool	-	St_mdgmk_1.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EBS_E_10ms*						
B_opf_assist_sa	Bedingung OPF-Assist Schubabschalten durch Lademoment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EBS_E_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_tqk_acv	TQK-Grenze aktiv (NLIM auf KW)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S_BGRZ*						
B_uebl_aktiv	Bit dass F_uebl resettiert wurde und noch Richtung 1 läuft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MDGK_EBS_E_10ms*						
B_vb_sa_tqc	Verbot SA aus Sicht TQC						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeEngSt*						
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_VMLIM*						
B_vmdynakt	Dynamischer Momenteneingriff VM aktiv (d.h. Otto: Zündwinkeleingriff)						
	uint8	Def_bool	-	St_mdgk_evmko.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
B_vmdynakt_dmee	ZW-Freigabe aus Sicht DMEE-Moment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
B_vmdynakt_ramp	Momentenrampe für dynamisches VM-Md aktiv (Otto: Zündwinkeleingriff)						
	uint8	Def_bool	-	St_mdgk_evmko.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
B_vmdynakt_rfmin	Rfmin detektiert.						
	uint8	Def_bool	-	St_mdgk_evmko.Bit1		-	RAM
BMWtqc_b_ReqInjCylOff_bo	Anforderungen EZA (Einzelzylinderausblendung) zur Umsetzung des angeforderten Momentes						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeCylOff*						
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S_BGRZ*						
BMWtqc_deac_OscDamp-Ctlr_bo	Deaktivierung der aktiven Schwingungsdaempfung bei Schub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S_BGRZ*						
BMWtqc_tq_Em1CtlrTqSp_-sw	BMWtqc_tq_Em1CtlrTqSp_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_AsKo*						
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S_BGRZ*						
BMWtqc_tqc_WishEngTar_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() torque crank shaft(drehmoment kurbelwelle) wish(wunsch) engi-ne(verbrennungsmotor) target(ziel) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeSpAirIg*						
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_L*						
F_uebl_resist	Überblendung Reserve des Anschlussdrehzahlregler nach Zustart auf 0						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EBS_E_10ms*						
F_uebl_sgrstart	Hybrid mit EM1. Überblendung dynamische Anschlussdrehzahlregelung VM (im Start) auf Md-Koordination (1)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDGK_EBS_E_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_ada_max_dyn_offs	Von der ADA angeforderte positive Verletzung der dynamischen Max-Momentengrenze aus der MDGK						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S_BGRZ*						
Md_antr_em1_wunsch	Antriebswunschmoment der EM1 (Anmeldewunsch für Leistungskoordinator, Komponentenbasis)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDGK_L_EM1*						
Md_can_dmee	Getriebeeingangsmoment für CAN Schnittstelle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *BMW_MOD_MDGK_DMEE*						
Md_diff_emvm	Übertragsmoment der EM1 auf den Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Md_diff_vm_ziel	Übertragsmoment auf VM Luftpfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_L_DIFF*						
Md_em1_res_dyn	Anforderung VM Momentenreserve für EM1 Antriebswunsch wenn EM1 positive Reglereingriffe übernehmen soll.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_RESDYN_10ms*						
Md_em1_soll_dme	Sollmoment der EM1 (Komponentenbasis)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S_BGRZ*						
Md_em1_soll_i	Sollmoment der EM1 (VM- bzw. Getriebeeingangsbasis)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S_BGRZ*						
Md_em1_soll_roh	Sollmoment der EM1 vor Verzögerung (VM- bzw. Getriebeeingangsbasis)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF Layer*						
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Md_em2_soll_ebs_kw_mx	Maximal Abrufbares EM2 Lademoment inklusive VM-Strecke						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Md_k0_max	Noch übertragbares positives K0 Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Md_k0_min	Noch übertragbares negatives K0 Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Md_korr_zw_freiga	Korrektur-Moment für Md_can_dmee bei gesperrten ZW						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MDGK_DMEE*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_lab	Koordinierte LPA für den Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MDKOMPK BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MDGK_EBS_E_10ms*						
Md_lab_ziel	Md_lab nach K0-Begrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_L*						
Md_llr	Drehzahlregler (LLR) - Zündanteil, Baxctl und effektiver I-Anteil						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MDGK_LLR*						
Md_llr_dyn_nb	LLR Moment für EVMKO-Grenzverschiebung nach Beschränkung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Md_llr_dyn_vorst	Drehzahlregler (LLR): Vorsteuerung für schnellen Sollmomentenpfad inklusive LLR-Anteil						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *BMW_MOD_MDGK_LLR*						
Md_llr_dyn_vorst_evmko	LLR Anteile um die die EVMKO Grenzen verschoben werden um eine Koordination des LLR auf EM zu verhindern						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MDGK_LLR*						
Md_llr_stat	Drehzahlregler (LLR) - langsamer (Delta)-momentenanteil						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MDGK_LLR*						
Md_llr_stat_eff	Drehzahlregler (LLR): effektiv anliegende langsame Drehzahlregleranteile						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MDGK_LLR*						
Md_llr_stat_vorst	Drehzahlregler (LLR): langsames Reglermoment plus Vorsteuerung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_OstOv*						
	Written in: *BMW_MOD_MDGK_LLR*						
Md_res_dyn	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
	Written in: *P_MDGK_RESDYN_10ms*						
Md_soll_xy_ohne_asd	Sollmoment Verbrennungsmotor vor ASD Aufschlag						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Md_vm_res_dyn_neg	Anforderung negative VM Momentenreserve (<=0Nm) von TQC an TQE. (z.B. Sicherstellung Drehzahlregelung im Katheizen)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
	Written in: *P_MDGK_RESDYN_10ms*						
Md_vm_res_ist	VM Ist-Momentenreserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MDGK_RESDYN_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdg_em1_wunsch	Wunschmoment EM1 Getriebeeingang						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_L*						
Mdg_soll_ziel_lab	Sollmoment Luftpfad Getriebeeingang inklusive Lademoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_L*						
Mdk_diff_vmem	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc*						
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Mdk_k0_wunsch	Wunsch/Zielmoment für K0 (DME -> EGS)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDGK_L_EM1*						
Mdk_opt_ba_k0	VM-Potential am Getriebeeingang für EM/VM-Koordination						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDANFAHR*						
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Mdk_soll	Sollmoment Getriebeeingang						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Mdk_soll_evmko	Sollmoment Kurbelwelle für EM/VM-Koordination						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Mdk_soll_vm	Sollmoment Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_InaGnrLim BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_TqeAct BMW_SWC_TqeAnc BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeLimInfo BMW_SWC_TqeSpAirlg BMW_SWC_WrpTqc_1e69 Layer*						
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S_BGRZ*						
Mdk_soll_vm_grad	Zu erwartende momentengradient an VM						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpAirlg*						
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_L*						
Mdk_soll_vm_roh	VM Sollmoment inkl. Übertrage und vor EM1/VM Zeitverzögerung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Mdk_soll_vm_roh_bgrz	Sollmoment Verbrennungsmotor roh begrenzt						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S_BGRZ*						
Mdk_soll_vm_ziel	Zielmoment Verbrennungsmotor (langfristiges Sollmoment Mdk_soll_vm)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_TqeLimDyn BMW_SWC_TqeRsv BMW_SWC_TqeSpAirlg*						
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_L*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdk_soll_vm_ziel_tqc	Zielmoment Verbrennungsmotor (langfristiges Sollmoment Mdk_soll_vm)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_L*						
Mdk_soll_vm_ziel_vmko	VM Zielmoment. Ausgang P_MDGK_EVMKO. Nach SGR Startüberblendung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_L*						
Mdk_soll_ziel	Zielmoment für die Kurbelwelle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_L*						
Mdk_vm_max_dyn_vmlim	Maximale VM Grenze für VM Start und SA						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_VMLIM*						
Mdk_vm_min_dyn_sa	Minimale Prädiktion der Kupplungeingangsmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_VMLIM*						
Mdk_vm_min_dyn_vmlim	Minimale VM Grenze für VM Start und SA						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc*						
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_VMLIM*						
St_mdgk	Bitträger MDGK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_mdgk_evmko	Statuswort für Bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_mdgmk_1	Bitträger von P_MDGMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_mdkw_hyb_gen2	St_mdkw_hyb_gen2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_LhmHybAcvn BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_SpdCtlLim Layer*						
Status_boost_rekup	Enter Description						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc Layer*						
	Written in: *P_MDGK_L_EM1*						

4.44.12.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1480 BMW_SWC_MDGK-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_axc_ha_start_rmp_akt	Die Zustartrampe der Achskoordination für die Hybridachse ist aktiv	*BMW_SWC_MXK*
B_dash	Enter Description	*BMW_SWC_MAWF*
B_dash_mdgwf	Bedingung Dashpotänderungsbegrenzung aktiv	*BMW_SWC_MDGWF*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dmdp	Bedingung Dashpotauslöseschwelle überschritten	BMW_SWC_MDGWF
B_dmls	Bedingung Lastschlagdämpfungauslöseschwelle überschritten	BMW_SWC_MDGWF
B_dp	Bedingung Dashpot	BMW_SWC_MDGWF
B_em1_max_xctl	Enter Description	BMW_SWC_SpdCord
B_em1_nctl_akt	Enter Description	BMW_SWC_SpdCord
B_em1_nctl_akt_k0zu	Enter Description	BMW_SWC_SpdCord
B_em1_nctl_akt_os	Enter Description	BMW_SWC_SpdCord
B_em1_nctl_gb1_akt	Aktivierung EM1-Drehzahlregler für Getriebeeingang (Schleppstart)	BMW_SWC_SpdCord
B_espr_act	Statusbit für tätsachliche Verbrennungsmotormoment bei Einspritzungfreigabe und Zylindersdruck durch Verbrennung	BMW_SWC_MDLIM
B_espr_soll	Anforderung Einspritzung	BMW_SWC_EngCord
B_evmko_msaea	Sammel-Einschaltaufforderer aus EVMKO	BMW_SWC_MDKOMPK
B_f_dmx_llr	Bedingung Anpassung Gradient DP/LASD für LLR	BMW_SWC_MDGWF
B_fahrbereit_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_freigabe_sa	Freigabe Schubabschaltung	BMW_SWC_MDLIM
B_gangwechsel_df	Drehzahlführung aktiv	UNDEFINED
B_gangwechsel_gs	Gangwechsel aktiv	Layer
B_k0_ist	K0 geschlossen	BMW_SWC_EngCord
B_k0_soll	tbd	BMW_SWC_EngCord
B_kf_at	Description	BMW_SWC_MAWF
B_ks_gb1_ist	Kraftschluss Getr. 1 (Hyb.-Achse)	BMW_SWC_EngCord
B_ks_gb2_ist	Kraftschluss Getr. 2 (E-Achse)	BMW_SWC_EngCord
B_kw_nctl_stat_anfahr	tbd	BMW_SWC_SpdCord
B_kw_nctl_stat_egs	tbd	BMW_SWC_SpdCord
B_kw_nctl_stat_fahrer	tbd	BMW_SWC_SpdCord
B_kw_nctl_stat_ks	tbd	BMW_SWC_SpdCord
B_kw_nctl_stat_nkw	tbd	BMW_SWC_SpdCord
B_kw_nctl_stat_offen	tbd	BMW_SWC_SpdCord
B_kw_nctl_stat_sa	tbd	BMW_SWC_SpdCord
B_kw_nctl_stat_wk	tbd	BMW_SWC_SpdCord
B_llr_gk	Bedingung ATL Adaption auschalten	UNDEFINED
B_llr_on	St_swi_llr_on	BMW_SWC_IscSwi
B_llr_soll	Aktivierung LLR	BMW_SWC_SpdCord
B_lock_mdbeglsd	Begrenzung lastfreier Gasstoss auf Grund Geschwindigkeit abgeschaltet	BMW_SWC_MDGWF
B_ls	Bedingung Lastschlagdämpfung	BMW_SWC_MDGWF
B_lsd_mdgwf	Bedingung Lastschlagdämpfungsänderungsbegrenzung aktiv	BMW_SWC_MDGWF
B_lsd_reinit_start	Bedingung Reinitialisierung LSD bei Startende	BMW_SWC_MDGWF
B_lsd4	Bedingung Teillast aus Momentensicht	BMW_SWC_MDGWF
B_mdbeg_lsd	Bed. MD-Begrenzung fuer lastlosen Gasstoss	BMW_SWC_MDGWF
B_mdg_wunsch	tbd	BMW_SWC_SpdCord
B_mdg_wunsch_f	tbd	BMW_SWC_SpdCord
B_mdg_wunsch_f2	tbd	BMW_SWC_SpdCord
B_mdg_wunsch_f3	tbd	BMW_SWC_SpdCord
B_mdk_min_selbstab_soll	Selbstabilisierung VM aktiv	BMW_SWC_EngCord
B_msa_fb_erl	St_msasiko: Statusword für 10-ms-Task	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msaakt_siko	tbd	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastart_siko	Bedingung für MotorStart vom MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastopp_siko	Bedingung fuer Motor-Stopp von MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_msavmkssoll_siko	Bedingung Sollzustand K0 (von MSA SIKO freigegeben)	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msavmstsoll_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_nreg_eza	EZA durch NREG anfordern	BMW_SWC_MDGNREG
B_nreg_soll_mdk	Aktivierung Anschluss-nctl mit Wirkung auf Kupplungsmoment	BMW_SWC_SpdCord
B_ramp_mdkmin_dash	Bedingung Ausschalten Dashpot waehrend Nachstart-Zuendwinkelrampe aktiv	BMW_SWC_MDGWF
B_reinit_lsd_nsync	B_reinit_lsd_nsync	BMW_SWC_MDGWF
B_reset_dash	Status bit für reset Dashpot	BMW_SWC_MDGWF
B_reset_i_ges_stat	B_reset_i_ges_stat	BMW_SWC_MDGI
B_saugvl_erreicht	Bedingung Saugvolllast von Verbrenne zu erkennen	BMW_SWC_MDGWF
B_set_i_ges_stat	B_set_i_ges_stat	BMW_SWC_MDGI
B_sgrhwl_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_start_abbr	Startabbruch	BMW_SWC_EngCord
B_syncnturb_lsd	B_syncnturb_lsd	BMW_SWC_MDGWF
B_tip_in_out	Bedingung Tip In / OUT erkannt	BMW_SWC_MDGWF
B_vb_sa_laden	Verbot Schubabschalten auf Grund Ladeanforderung	BMW_SWC_MDKOMPK
B_vm_gelaufen	VM war einmal an im Fahrzyklus	BMW_SWC_EngCord
B_vm_ist	VM brennt	BMW_SWC_EngCord
B_vm_max_dyn_rfmin	Erkennung rfmin zur ZW Freischaltung	BMW_SWC_MDLIM
B_vm_soll	tbd	BMW_SWC_EngCord
B_vmbm_lsd	B_vmbm_lsd	BMW_SWC_MDGWF
B_vnull	tbd	BMW_SWC_MDGWF
B_zw_freiga_schalt	Zündwinkelfreischaltung bei Vorspannung Zughochschaltung	BMW_SWC_MDGI
Ba_em1_ist	Ist Betriebsart E-Maschine	Layer
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	Layer
BMWchhyb_st_EngLoad_ub	Request for limitation of engine load to optimize catalyst heating.	BMW_SWC_ChHyb
BMWcht_st_TCat_ub	classified catalyst temperature	BMW_SWC_ChT
BMWem_st_Em1OpmAct_ub	Ist-Betriebsart der E-Maschine 1	BMW_SWC_WrpOsc_1e69
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	Layer
BMWgpf_b_DfcoWish	Im Hybrid genutzt um VM im Schub zu bringen	BMW_SWC_GpfHeat
BMWtqc_b_PrenMsaEngStr_bo	Ankündigung MSA-Start	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_b_ReqIgIntvMsaStr_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) request (Anfrage, Antrag) ignition (Zündung) intervention (Eingriff) automatic engine start stop (Motorstartstopautomatik) start (Start) boolscher-/logischer Wert (bool)	BMW_SWC_MDBGR
BMWtqc_b_StIntvGbxDlyd_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) state(Zustand) intervention(Eingriff) gearbox(Getriebe) delayed(verzögert) boolscher/logischer Wert (bool)	BMW_SWC_MDGMK
BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl	Übersetzung auf der elektrischen Achse (ohne Überblendung)	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl	Übersetzung Hybridachse (entspricht I_ges aus Almo)	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Rat_GearCkMoHaxl	Übersetzung vor der K0 auf der Hybridachse	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_tqc_WishEngTarComa_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() torque crank shaft(drehmoment kurbelwelle) wish(wunsch) engine(verbrennungsmotor) target(ziel) (Groesse gekoppelt - nur von Master nach Slave) signed Word (sint16)	UNDEFINED
BMWtqe_b_CmbAcv_bo	Combustion active, Zylinderdruck wird durch Verbrennung erzeugt und es kann für die Momentenstruktur Verbrennermoment erzeugt werden	BMW_SWC_TqeLimDyn

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqe_b_DfcoFasMt_bo	Anforderung für schnelles Schubabschalten (ohne Pattern und ZW-Rampe) bei Handschalter	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
BMWtqe_b_DiDfco_bo	Bedingung Schubabschaltverbot	*BMW_SWC_TqeDfcoReac*
BMWtqe_b_ReqIgIntv_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) request(anfrage, antrag) ignition(zündung) intervention(eingriff) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*
BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) limit(begrenzung) source(quelle) unsigned Long (uint32)	*BMW_SWC_TqeLimInfo*
Dmgsoll_hybachse_mdgmk	Zu erwartende Momentengradient vom VM am Getriebeeingang	*BMW_SWC_MDGMK*
Fahrstufe_ist	Ist-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	*BMW_SWC_AsIn*
Gang_gb2_ist_plaus	Ist-Gang Getriebe 2	*BMW_SWC_AsIn*
Gang_gb2_soll_plaus	Vorgabe Sollgang Getriebe 2 (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
I_em1	Übersetzung E-Maschine 1	*BMW_SWC_MDGI*
Md_asd	Ausgangsmoment der aktiven Schwingungsdämpfung	*BMW_SWC_MDDYNREG_INT*
Md_em_nctl_stat_plaus	Stationärer/langsamer Momentenanteil des EM1/2 Drehzahlreglers (EM1/2 projektspezifisch) (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Md_em1_boost	E-Maschinen Boost Moment	*BMW_SWC_MDLIM*
Md_em1_ist	Istmoment des E-Motor	*Layer*
Md_em1_soll_ebs	Lade- und Assistanforderung EM1	*Layer*
Md_em1_soll_ebs_tqcplaus	Lade- und Assistanforderung EM1	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Md_em2_soll_ebs_kw	Lade- und Assistanforderung der E-Maschine 2 auf Kurbelwellebasis der Hybridachse	*BMW_SWC_MDLIM*
Md_eoverboost	EM-Overboostmoment (zusätzliches EM-Koordinationspotential)	*BMW_SWC_MDLIM*
Md_gb1_gsl_minus	Momenteneingriff (relativ) reduzierend Luftpfad	*BMW_SWC_MDGMK*
Md_gb1_gsl_plus	Momenteneingriff (relativ) erhöhend Luftpfad	*BMW_SWC_MDGMK*
Md_gb1_gss	Momenteneingriff (relativ) Gangswechseleingriff erhöhend/reduzierend	*BMW_SWC_MDGMK*
Md_getrverlueb_llr	Getriebeverluste für Leerlaufregelung nach Überblendung	*BMW_SWC_MDRVERL*
Md_kd_em1	Kompensationsmoment fuer EM1 zur Kompressionsdaempfung	*BMW_SWC_MDDYNREG_INT*
Md_korr_posme	Korrektur-Moment für Md_can_dmee bei PosME	*BMW_SWC_MDGMK*
Md_kw_soll	Vorsteuermoment an Kurbelwelle in nctl	*BMW_SWC_SpdCord*
Md_lab_rennst	Lademomentanforderung der Rennstartfunktion für Fahrzeuge mit AT/DKG Getriebe	*BMW_SWC_MDANFAHR*
Md_leerlauf_flt	Gefiltertes Solldrehmoment des SpdGov	*UNDEFINED*
Md_leerlauf_set	Solldrehmoment des SpdGov auf dem Kraftstoffpfad	*UNDEFINED*
Md_nreg_offs	Offset moment für Drehzahlregler	*BMW_SWC_MDGNREG*
Md_nreg_offs_vb	Offset moment für Drehzahlregler vor Begrenzung	*BMW_SWC_MDGNREG*
Md_res_nctl	Momentenreserve für Drehzahlstabilizierung	*BMW_SWC_TqeRsv*
Md_res_soll_vm	Momentenreserve (= Md_res)	*BMW_SWC_TqeRsv*
Md_vm_res_chirp	Momentenreserve fuer Verbrennungsmotor bei aktivem Chirp	*BMW_SWC_MDDYNREG_INT*
Mdg_em1_max_dyn	Maximale dynamische E-Maschine 1 Potential auf Getriebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_em1_max_stat	Maximale statische E-Maschine 1 Potential auf Getriebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_em1_min_dyn	Minimale dynamische E-Maschine 1 Potential auf Getriebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_em1_min_stat	Minimale statische E-Maschine 1 Potential auf Getriebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_fzdyn	Getriebeeingangsmoment nach Berücksichtigung Anschlussdrehzahlregelung und Anfahrfunktion	*BMW_SWC_MDGMK*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Mdg_fzdyn_mdgwf_ziel	Wunschmoment für Luft Pfad nach Lastschlag/Dashpot	*BMW_SWC_MDGWF*
Mdg_gb1_gsl_minus	Momenteneingriff (absolut) reduzierend Luftpfad	*BMW_SWC_MDGMK*
Mdg_gb1_gsl_plus	Momenteneingriff (absolut) erhöhend Luftpfad	*BMW_SWC_MDGMK*
Mdg_gb1_gss_plus	Momenteneingriff (absolut) Gangswechseleingriff erhöhend	*BMW_SWC_MDGMK*
Mdg_ist	Aktuelles Getriebeeingangsmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDIST*
Mdg_max_dyn_Haxl	Maximales dynamisches Drehmoment (Schnellpfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_max_dyn_strg_Haxl	Maximales kurzfristiges Drehmoment auf strategische Sicht am Getriebeeingang von Hybrid-Achse	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_min_stat_Haxl	Minimales statisches Drehmoment (Langsampfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_schlepp_soll	Soll-Schleppmoment umgerechnet auf Getriebeeingang	*BMW_SWC_MDGWF*
Mdg_soll	Sollmoment Getriebeeingang	*BMW_SWC_MDGMK*
Mdg_soll_ogb	Sollmoment Getriebeeingang ohne Getriebe- und Reglereingriffe (für Bildung Md_can_dmee)	*BMW_SWC_MDGMK*
Mdg_soll_ziel	Zielmoment Verbrennungsmotor Getriebeeingang (langfristiges Sollmoment)	*BMW_SWC_MDGMK*
Mdg_wunsch	Desired unfiltered torque value at gearbox input of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Mdg_wunsch_f_Eaxl	Desired filtered torque value at gearbox input of electric axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Mdk_ist_vm	Über Zylinderanzahl gemitteltes Ist-VM-Moment an der Kurbelwelle	*BMW_SWC_TqeAct*
Mdk_k0tol_neg	K0 Übertragbares negatives Moment aus K0-Modell	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdk_k0tol_pos	K0 Übertragbares positives Moment aus K0-Modell	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdk_llr_dyn	Mdk_llr_dyn	*BMW_SWC_IscStab*
Mdk_llr_stat	Minimales Sollmoment des Verbrennungsmotors (inkl. Getriebeaufnahmemoment)	*BMW_SWC_IscStab*
Mdk_max_vm	maximales Verbrennermoment (inkl. Begrenzungen)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_min_selbstab	Minimales Sollmoment an Getriebeingang bei geschlossener K0, sonst minimales Sollmoment am Verbrenner	*BMW_SWC_IscStab*
Mdk_min_selbstab_pot	Minimales Kurbelwellenmoment bei Selbststabilisierung	*BMW_SWC_MDBGR*
Mdk_min_vm	Miminales Moment vom Verbrennungsmotor (Schleppmoment)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_min_vm_bef	Minimales befeuertes Moment garantiert über Mdk_min_vm	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_nreg_dyn	Momentenreserve Anforderung Anschlussdrehzahlregler	*BMW_SWC_MDGNREG*
Mdk_nreg_dyn_min	Anforderung negative VM Momentenreserve (<=0Nm) für dynamischen Drehzahlregler	*BMW_SWC_MDGNREG*
Mdk_nregl_hyb	Momentenanforderung Anschlussdrehzahlregler für Hybridfahrzeuge (Luftmoment)	*BMW_SWC_MDGNREG*
Mdk_nregs_hyb	Momentenanforderung Anschlussdrehzahlregler für Hybridfahrzeuge	*BMW_SWC_MDGNREG*
Mdk_nregs_hyb_slow	Rückrechnung schnelles Anschlussdrehzahlreglermoment aus Luftmoment	*BMW_SWC_MDGNREG*
Mdk_soll_eaxl_ll_gb2	Kurbelwellenmomentanforderung für Lastlosigkeit am e-Achsen Getriebe	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Mdk_vm_max_dyn	In diesem Raster über Luft stellbares maximales Moment (ohne B_comb_act kann dieses Moment nicht gestellt werden)	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
Mdk_vm_max_dyn_espract	Maximale verfügbare Verbrennungsmotormoment bei Einspritzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdk_vm_min_dyn_espract	Minimale verfugbare Verbrennungsmotorenmoment bei Einspritzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdk_vm_wunsch_min	Min. VM-Wunsch	*BMW_SWC_TqeLimWish*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Mdk_w_f	Wunschkurbelwellenmoment nach Fahrdynamikfilterung ohne Wandlerverlustkompensation	*BMW_SWC_MDGWF*
Mdr_pedal_pos	relatives Fahrpedalmoment (Zug)	*BMW_SWC_MAFW*
Mdres_anfahr	Anfahrsollmoment für HS aus Momentenreserve	*BMW_SWC_MDANFAHR*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
Nkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahlreferenz.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
Soc_hvb_rel	Relativer SoC	*BMW_SWC_AsIn*
St_ablauf_egs	Ablaufsteuerung EGS	*Layer*
St_gangwechsel_akt	Gangwechsel aktiv. 0: kein Gangwechsel, 1: Rückschaltung, 2: Hochschaltung	*BMW_SWC_MDGI*
St_getrdaten	Status Getriebedaten	*Layer*
St_kw_nctl_stat	Bits für LLR-Aktivierung	*BMW_SWC_SpdCord*
St_llr_hyb	St_llr_hyb	*BMW_SWC_SpdCord*
St_mdanfahr	Zustand Anfahrfunktion	*BMW_SWC_MDANFAHR*
St_mdar1	St_mdar1	*BMW_SWC_MAWF*
St_MDGWF_01	Bitträger für MDGWF	*BMW_SWC_MDGWF*
St_MDGWF_04	Bitträger für MDGWF	*BMW_SWC_MDGWF*
St_mdkw_hybrid	Statuswort für Bits	*BMW_SWC_MDKOMPK*
St_mdldynf_1	Statuswort	*BMW_SWC_MDGWF*
St_mdlim	Bitträger für MDLIM	*BMW_SWC_MDLIM*
St_mdllr_swi	Statuswort Bits	*BMW_SWC_IscSwi*
St_mdnko_ist	B_vm_ist, B_k0_ist, B_ks_gb1_ist, B_ks_gb2_ist	*BMW_SWC_EngCord*
St_mdnko_kw	B_vm_soll, B_k0_soll, B_espr_soll	*BMW_SWC_EngCord*
St_mdnko_kw2	St_mdnko_kw2	*BMW_SWC_EngCord*
St_msasiko	Status-Word MSASIKO fuer die 10-ms-Task (Bit0: B_msastoppsiko, Bit1: B_msastart_siko, Bit2: n.v., Bit3: B_msa_fb_erl, Bit4: B_msaakt_siko, Bit5-6: n.v., Bit7: B_msavmkssoll_siko)	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
Stat_mdinfo_s_tqc	Informationen Momenteneingriffe TQC	*BMW_SWC_MDGMK*
Stat_rennstart	Status Rennstart für Fahrzeuge mit AT/DKG Getriebe	*BMW_SWC_MDANFAHR*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_antrieb_soll	Soll-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_SpdCord*
Status_i_ges_stat	Status_i_ges_stat	*BMW_SWC_MDGI*
Status_k0_plaus	Status der K0 (Trennkupplung zwischen VM und Getriebeeingang) (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_md_gb2	Status Lastfreiheit/Kompensation Getriebe 2	*BMW_SWC_MXXLIM*
Status_mdred_egs_plaus	Status Md-Reduktion Getriebe (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_nreg_mdnko	B_llr_soll, B_em1_nctl_gb1_akt	*BMW_SWC_SpdCord*
Status_startvar	Start-Variante für den Start des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_MsaBzmStartVar*
T_sample_tqc	Enter Description	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Tqg_MaxDynLimHaxlPronTqc	Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung innerhalb der TQC	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqk_MaxDynLimHaxlPronTqc	Maximal dynamische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle für interne TQC	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqk_MaxStatLimHaxlPronTqc	Maximal statische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle für interne TQC	*BMW_SWC_MDBGR*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tqk_MinDynLimHaxlPronTqc	Minimale dynamische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle für interne TQC	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqk_MinStatLimHaxlPronTqc	Minimal statische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle für interne TQC	*BMW_SWC_MDBGR*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.44.12.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1481 BMW_SWC_MDGK-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Anz_zeitschritte_verzug	Anzahl der für den berechneten Verzug zwischen EM1 und VM benötigten Zeitschritte im Rechenraster						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
B_gangwechsel_gb2_akt	GB2 Gangwechsel aktiv, Md-Kompensation über EM1						
	uint8	Def_bool	-	St_gangwechsel_-gb2.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_L_EM1*						
GrdVmlim	Zusammenfassung aller drei Gradienten der VMLIM						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5	5	-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_VMLIM*						
Md_asd_eff	effektiv umsetzbares ASD Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MDGK_DMEE*						
Md_diff_emvm_roh	Übertragsmoment von EM1 auf VM vor ZW-Freigabe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Md_diff_emvm_vr	Md_diff_emvm vor Momentenrampe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Md_diff_emvm_ziel	EM1-VM Übertragsmoment während F_uebl_sgrstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_L*						
Md_diff_vm_k0	Übertragsmoment von Sollpfad auf Luftpfad. Nach VM, K0						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_L_DIFF*						
Md_diff_vm_k0_em	Übertragsmoment von Sollpfad auf Luftpfad. Nach VM, K0, EM						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_L_DIFF*						
Md_em1_rs_grd	Begrenzungengradient der E-Maschine 1 für Riemenschutzfunktion						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S_BGRZ*						
Md_em1_wunsch_gb2	Wunschmomentenanforderung für GB2 Schaltung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_L_EM1*						
Md_grd_vmlim_max	Dradient für Mdk_vm_max_dyn_vmlim						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_VMLIM*						
Md_grd_vmlim_min	Dradient für Mdk_vm_min_dyn_vmlim						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_VMLIM*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_gs_dyn	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_RESDYN_10ms*						
Md_llr_dyn	Drehzahlregler (LLR) - dynamischer (Delta)-momentenanteil						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MDGK_LLR*						
Md_llr_vorst_soll	Drehzahlregler (LLR): Vorsteuerung für schnellen Sollmomentenpfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MDGK_LLR*						
Md_llr_vorst_ziel	Drehzahlregler (LLR): Vorsteuerung auf Wunschmomentenpfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MDGK_LLR*						
Md_mdg_dyn	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_RESDYN_10ms*						
Md_vm_antr_eff	Effektives VM Antriebsmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_L_EM1*						
Md_vm_dynakt_ramp_grd	Gradient Zündwinkelrampe						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Mdg_em1_soll	Sollmoment für EM1 nach Getriebeeingangskoordination						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Mdg_min_sa	Ausstiegsschwelle für SA zwischen Mdg_schlepp_soll und Mdk_min_vm						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_VMLIM*						
Mdk_em1_lab_diff	Überschüssiges Lademoment des Verbrennungsmotors welches nicht von der EM1 (Md_lab) in Anspruch genommen wird						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Mdk_nregs_uegabe	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Mdk_soll_vm_nzf	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Mdk_tar_vmlim_max	Zielmoment für Mdk_vm_max_dyn_vmlim						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_VMLIM*						
Mdk_tar_vmlim_min	Zielmoment für Mdk_vm_min_dyn_vmlim						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_VMLIM*						
Mdk_vm_max_dyn_evmko	Maximale VM Grenze für VM EM1 Koordination						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Mdk_vm_max_dyn_vmlim_dly	Maximale VM Grenze für VM Start und SA 1/z						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_VMLIM*						
Mdk_vm_min_dyn_evmko	Minimale VM Grenze für VM EM1 Koordination						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Mdk_vm_min_dyn_vmlim_dly	Minimale VM Grenze für VM Start und SA 1/z						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_VMLIM*						
St_gangwechsel_gb2	Bitträger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_mdlab_sel	Status Auswahl Lab-Moment						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EBS_E_10ms*						
Stat_mdgk_vmlim	Zustand des VMLIM Stateflow						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_VMLIM*						
Stat_vmdynakt	Status (bitcodiert) von Ereignissen, für die ein dynamische Momentenstellung (Otto: Zündwinkel) bedatbar ist.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Status_boost_rekup_roh	Zustand Hybridsystem Rohinformation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_L_EM1*						
T_zuendabstand	Max. Totzeit in der Ansteuerung des VM. Zündungsabstand						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						
Tqk_MinDynLimHaxlPronIsc	Minimal Dynamische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle mit LLR Reduzierung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGK_EVMKO_S*						

4.44.12.3.4 Parameter

Tabelle 1482 BMW_SWC_MDGK-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_GANGWECHSEL_GB2_AKT_C	Applikationsschalter für B_gangwechsel_gb2_akt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_GANGWECHSEL_GB2_AKT_V	Applikationswert für B_gangwechsel_gb2_akt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_EL_C	Schalter, zum Aktivieren der E-Fahrzeug Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWTQC_TQ_EM1CTLRTQSP_SW_C	BMWTQC_TQ_EM1CTLRTQSP_SW_C						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWTQC_TQ_EM1CTLRTQSP_SW_V	BMWTQC_TQ_EM1CTLRTQSP_SW_V						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
CW_BA_EM1_FUEBL_ABBRUCH	Codewort zum Abbruch vom F_uebl über EM1 Betriebsarten						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_BAEM1_BOOST_REKUP	Codewort für Aktivierung Status_boost_rekup über Betriebsart EM1						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_LLR_HYB	Codewort fuer Einrechnung der LLR-Momente bei Hybrid 0: LLR auf unkoord. Md 1: LLR soll primär über VM gestellt werden, nicht-stellbare Mds auf EM1 2: LLR ausschließlich mit VM. Überträge verfallen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_ST_MDINFO_VM_GRAD	Codewort zur Deaktivierung Luftmomentvorsteuerung während Eingriffe						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_STAT_REIB_SA_VMLIM	Codewort um abhängig von Stat_mdgk_vmlim die Mingrenze für VM auf Reibung zu schalten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_STATMDINFOTQC_EZA	Codewort zur Ermöglichung der Einzelzylinderausblendung (EZA)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_STATUS_K0_EFAHREN_STK0	Enter Description						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_STMDINFO_BOOST_REKUP	Codewort für Einfrieren Status_boost_rekup abhängig von St_mdinfo_s						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_STMDINFO_DMEE_IST	Codewort um das Md_can_dmee über Stat_mdinfo_s_tqc von Ist-Moment auf Soll-Moment überzublenden						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_STMDINFO_VM_VERZ	Aktivierung VM-ZW-Verzögerung über Stat_mdinfo_s_tqc						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_STMDINFO_ZW_BEGR	Aktivierung ZW-Begrenzung bei GS_DEC						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_STMDINFOSTQC_MDDIFFVMZIEL	Codewort für Einrechnung Getriebe- und Drehzahleingriffe auf VM-Luftpfad						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_VMDYNAKT	Codewort zur Einbedatung von Md-Eingriffen über Stat_vmdynakt						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_VMDYNAKT_RAMP	Codewort zur Einbedatung einer Einblendrampe bei Md-Eingriffen über Stat_vmdynakt						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_VMDYNAKT_STATMDINFOTQC	Codewort zur Einbedatung von Md-Eingriffen über Stat_mdinfo_s_tqc						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_VMDYNAKT_STATMDINFOTQC_RAMP	Codewort zur Einbedatung einer Einblendrampe bei Md-Eingriffen über Stat_mdinfo_s_tqc						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_FAK_GRD_TL_VMLIM	Fummelfaktor für Gradient während Bereich E in VMLIM						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_FAK_GRD_UESA_VMLIM	Fummelfaktor für Gradient während UESA in VMLIM						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_FAK_GRD_UEWE_VMLIM	Fummelfaktor für Gradient während UEWE in VMLIM						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_FAK_ZIEL_DMEE_GSL	Faktor für Zielmoment Md_can_dmee bei Luftdeckel zwischen altes Moment und Mdk_w_f						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_GRAD_MD_RES_IST_DEAK	Gradient mit dem Md_vm_res_ist zurückgenommen wird						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 3276,7		-	
K_GRD_DMEE_KORR_ZW	Gradientenbegrenzer für fallendes Md_korr_posme und dadurch steigendes Md_can_dmee						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
K_GRD_F_DMEE_GSL_DN	Gradient um Md_can_dmee während Luftdeckel zwischen unlimitierten Fahrerwunsch und limitierten Fahrerwunsch umzufaden						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_GRD_F_DMEE_GSL_UP	Gradient um Md_can_dmee während Luftdeckel zwischen unlimitierten Fahrerwunsch und limitierten Fahrerwunsch umzufaden						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_GRD_F_DMEE_KORR_IST	Gradient um Md_can_dmee zwischen Istmoment und berechneten Moment überzublenden						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_GRD_F_DMEE_KORR_SOLL	Gradient um Md_can_dmee zwischen Istmoment und berechneten Moment überzublenden						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_GRD_F_DMEE_KORR_ZW	Gradient um Md_can_dmee zwischen Fahrerwunsch und Verbrennersoll umzufaden						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_GRD_LDIFF_DN	Gradient für Ausgleichsmoment bei Luftgleichstellung						
	uint16	Def_q0p1	Nm/s	0 .. 6553,5		-	
K_GRD_LDIFF_UP	Gradient für Ausgleichsmoment bei Luftgleichstellung						
	uint16	Def_q0p1	Nm/s	0 .. 6553,5		-	
K_GRD_MAX_EM1	Maximal Gradient der E-Maschine 1 bei Start des Verbrenners						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_GRD_MD_UEGABE_DN	Gradient mit dem das Übergabemoment nach Anschlussdrehzahlregelung abgebaut wird						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
K_GRD_MIN_A_VMLIM	Gradient für Min-Grenze um in Bereich A auf Mdk_vm_min_dyn_sa zu überführen						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
K_GRD_STEPLENGTH_OP-DYN_DIESEL	Auswahl Steplength für Gradientenbildung in						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_GRD_VMDYNAKT_DN	Überblendgradient für Md_diff_emvm						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
K_GRD_VMDYNAKT_UP	Überblendgradient für Md_diff_emvm						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
K_GRDDN_OPDYN_DIESEL	Gradientenlimitierung für dyn. Betriebspunktwahl						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
K_GRDUP_OPDYN_DIESEL	Gradientenlimitierung für dyn. Betriebspunktwahl						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
K_HYS_ASSIST_SA	Wert um den das Assistmoment den Fahrerwunsch unter Reibung drücken muss um SA zu erzwingen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_HYS_MDG_MIN_SA_05	Hysterese auf Mdg_soll_ziel_lab in VMLIM Bereich 0 und 5						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_HYS_MDG_MIN_SA_3	Hysterese auf Mdg_schlepp_soll und Mdg_soll_ziel_lab in VMLIM Bereich 3						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_LL_VM_HYS	K_MD_LL_VM_HYS						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_LLR_NLIM_DIFF	Schwelle für Erkennung NLIM durch LLR						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_MAX_VM_GRAD_-OFS	Offset Zielluftmoment auf maximales statisches Verbrennermoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_MIN_VM_GRAD_OFS	Offset zur Erkennung Rekumomentanforderung aus Fahrerwunschmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_OFFS_BEF_HYS	Offset auf Mdk_min_vm_bef um in Bereich E ein erneutes UESA zu verhindern						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_OFFS_DEAK_ADA_-SCHUB	Offset oberhalb Reibung bei dem die ADA abgeschaltet werden soll						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_OPF_ASSIST_HYS	OffsetHystere OPF-Assistmoment Md_lab						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_OPF_ASSIST_OFF-SET	Offset OPF-Assistmoment Md_lab						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_RES_IST_DEAK_BEF	Erlaubter Abstand zu Min-Bef bis zur Rücknahme Md_vm_res_ist						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_RES_IST_DEAK_DT	Erlaubter Durchtaucher Max-Dyn zu Soll-Ziel bis zur Rücknahme Md_vm_res_ist						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_VB_SA_LAD	Schwelle für Verbot SA über Lademoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_WUNSCH_OFFS_-OPF_ASSIST	Offset Mdk_vm_wunsch_min OPF-Assist						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDANTREM1WUNSCH	Applizierbares Anmeldemoment für HVSGR						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDANTREM1WUNSCH_-SEL	Auswahl an Md_em1_antr_wunsch Belegungen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MDDIFFEMVM_WE	Offset über Mdk_min_vm für den VM im SA gehalten wird.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDDIFFEMVM_ZW	Schwelle für ZW Freigabe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-20 .. 1		-	
K_MDG_MIN_UEGABE	Minimales Moment bis zu dem der Regler-Übergabewert vom Fahrerwunsch nach Zustart reduziert werden kann						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MDK_FREIG_SA_HYS_-NEG	Negativer Anteil Momentenhysterese zur Freigabe/Abwurf SA über Vergleich Mdk_soll_vm_ziel zu Mdk_vm_min_bef						
	uint8	Def_q0p1	Nm	0 .. 25,5		-	
K_MDK_FREIG_SA_HYS_-POS	Positiver Anteil Momentenhysterese zur Freigabe/Abwurf SA über Vergleich Mdk_soll_vm_ziel zu Mdk_vm_min_bef						
	sint8	Def_q0p1	Nm	-12,8 .. 12,7		-	
K_MDK_K0TOL_FUEBL	Schwelle welche Mdk_k0tol_pos überschreiten muss um den F_uebl_sgrstart zu starten						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDK_VM_MAX_DYN_ES-PRACT_OFFSET	Offset für maximale dynamische Momentengrenze						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDLAB_GRD	Md Gradient zur Einblendung von Md_lab						
	uint16	Def_q0p01	Nm/10ms	0 .. 655,35		-	
K_MDLAB_GRD_OPF	Md Gradient zur Einblendung von Md_lab bei OPF-Regeneration						
	uint16	Def_q0p01	Nm/10ms	0 .. 655,35		-	
K_MDLAB_GRD_RST	Md Gradient zur Einblendung von Md_lab bei Rennstart						
	uint16	Def_q0p01	Nm/10ms	0 .. 655,35		-	
K_MDRESNCTL_GRDDN	Gradientenbegrenzung für zum Einrampen der VM-Reserve bei EM1 Momentendegradation.						
	uint16	Def_q0p004	Nm/10ms	0 .. 262,14		-	
K_OFFS_IDWU_WE_IZUUD-WEDZ	OFFSET_IN_DEM_WIR_UNS_WE_IMMER_ZUTRAUEN_UND_UNTERHALB_DEM_WIR_ELEKTRISCH_DOSIEREN_ZULASSEN						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_OFFS_MDG_MIN_SA	Mindestabstand von Mdg_min_sa zu Mdk_min_vm						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_PATLAENG_UESA_VMLIM	applizierbare Patternlänge des UESA für Überblendung in VMLIM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PATLAENG_UEWE_VM-LIM	applizierbare Patternlänge des UEWE für Überblendung in VMLIM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SOC_REL_FUEBL_KATH	EM1 Grenze zu Aktivierung langsamer F_uebl						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_ST_GS_INC_REL	Status Momentenerhöhung relativ auf ST_RQ_TORQ_CRSH laut NK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_GS_INC_REL_PRE	Status vorauseilende Momentenerhöhung relativ auf ST_RQ_TORQ_CRSH laut NK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STATKATHVMLAST_-HAXLKO	Limit zur Aktivierung der Momentenverteilung während Katheizen auf der Hybridachse						
	uint8	Def_stat_kath_vm-last_neu	-	0 .. 2		-	
K_STK0_NOTL	K_STK0_NOTL						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STK0_UNGUELTIG	Kennung Status_k0 ungueltig						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STMDANFAHR_MD-DIFFVMZIEL	Mdanfahr Status bei dem ein Übertragsmoment auf Luftpfad generiert wird.						
	uint8	Def_status_anfahrhil-fe_ub_v2	-	0 .. 9		-	
K_SW_OPDYN_DIESEL	Auswahl Variante für dyn. Betriebspunktwahl Diesel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SW_OPDYNFLT_DIESEL	Auswahl Variante für dyn. Betriebspunktwahl Diesel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_T_MAX_E_VMLIM	Maximale Zeit die in E verblieben werden darf bevor SA wieder freigegeben wird						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 640		-	
K_T_MDEM1SOLL_SIG-LAUFZEIT	Zeitverzug Ansteuerung EM1 durch Buslaufzeit und Rechnenraster EM1 ECU						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_T_MDEM1WUNSCH_-GB2_DEAKT	Maximale Zeit nach der die EM1 Wunschmomentenanforderung für eine GB2 Schaltung zurückgenommen wird.						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_DEAK_ADA_SCHUB	Zeit bis zur Deaktivierung ADA im Schub						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_TD_LDIFF_DDE	Delay bis Luftgleichstellung aktiviert wird						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_MIN_BOOST_REKUP	Entprellzeit für Statuswechsel auf Status_boost_rekup						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TD_ST_MDINFO_OFF	Zeitverzögerung der Deaktivierung der Luftmomentvorsteuerung durch Eingriffe						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_STMDINFO_VM_-VERZ	Abschaltverzögerung für Verzögerung VM-ZW-Eingriff						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_TL_VMLIM	Dauer um in Bereich E von Mdk_min_vm_bef_hys auf Mdk_vm_max_dyn_res zu kommen (in s)						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_UEGABE_VAR	Variantenauswahl für Übergabewert F_uebl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_VAR_POSDIFF	Variantenauswahl für positive VM-EM-Überträge (0: max; 1: max nur bei SA; 2: K0 Pot; 3: K0 Pot nur bei SA)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ZK_DN_OPDYN_DIESEL	Zeitkonstante fuer Filterung für dyn Betriebspunktwahl						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_ZK_GRDFLT_OPDYN_-DIESEL	Zeitkonstante fuer Filterung Gradient Mdk_soll_vm_ziel						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_ZK_MDKDIFFVMEM_M-DEM2LADMX	Zeitkonstante zur Filterung von Mdk_diff_vmem						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_ZK_OPDYN_DIESEL	Zeitkonstante fuer Filterung für dyn Betriebspunktwahl						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_ZK_UP_OPDYN_DIESEL	Zeitkonstante fuer Filterung für dyn Betriebspunktwahl						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
KL_VMDYNAKT_MDGRD	Kennlinie für Zündwinkelrampengradienten						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
KL_VMDYNAKT_STATMDIN-FOTQC_MDGRD	Kennlinie für Zündwinkelrampengradienten						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
MD_ANTR_EM1_-WUNSCH_C	Applikationsschalter für Md_antr_em1_wunsch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_ANTR_EM1_-WUNSCH_V	Applikationswert für Md_antr_em1_wunsch						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
MDK_K0_WUNSCH_C	Applikationsschalter für Md_antr_em1_wunsch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MDK_K0_WUNSCH_V	Applikationswert für Mdk_k0_wunsch						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
MDK_SOLL_VM_C	Applikationsschalter für Mdk_soll_vm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MDK_SOLL_VM_V	Applikationswert für Mdk_soll_vm						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
MDLAB_C	Aktivierung applizierbarer Wert für Md_lab						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MDLAB_V	Applizierbarer Wert für Md_lab						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
S_ASD_CAN_DMEE	Aktivierung Md_asd auf Md_can_dmee						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_B_SAUGVL_VM_GRAD	Aktivierung Erkennung des saugmotorische Volllasts für maximale Luftmomentvorsteuerung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BAXCTL_TQK	Freischalten Tqk-Grenze um Md_em_nctl_stat_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP168564_MDGMK	CP Aktivierungsschalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP168564_MDGMK_1	CP Aktivierungsschalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP293285_MDKK0WUNSCH	Aktivierung CP						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP299907	CP Aktivierungsschalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_CP377599	CP Aktivierungsschalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP438426	Einrechnung Md_llr_sstat_vorst hinter Md_diff_emvm_ziel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP447973_2	Aktivierung Mdk_vm_max_dyn minus Mdk_nregs_hyb als Md_res_nctl_dyn						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP463100_LLR	Deaktivierung Verschiebungsmoment bei LLR = FALSE						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP467046_POSDIFF	Positive Md_diff_emvm werden mit F_uebl_resist multipliziert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DEAK_IST_DMEE	Deaktivierung Istmomenten-Überblender auf Md_can_dmee						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DEAK_LLR_MDGWU	Ausbedatung Auswertung B_mdg_wunsch_f für LLR-Dyn-Vorsteuerung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EM_RESKO_NKW	Enter description						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EM1	Momentenkoordinationsfähige (d.h. über Momentenvorgabe ansteuerbare) E-Maschine an Hybridachse verbaut. Bezeichnung EM1.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EZA_TQK	Freischaltung EZA bei aktiver TQK-Grenze						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_GANGWECHSEL_IST_DMEE	Berücksichtigung B_gangwechsel_gs für Istmomenten-Überblendung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_GSL_DMEE	Überblendung Md_can_dmee auf Mdk_w_f bei Lufteingriff						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_HYBRID_MDGRESDYN	Einbedatung Reservebilanzierung mit EM1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LDIFF_DDE	Aktivierung Md_diff_vm_ziel für Diesel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LLR_CAN_DMEE	Einrechnung Md_llr_dyn_vorst auf Md_can_dmee						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MAX_DYN_DMEE	Aktivierung Max_dyn-Deckel für Md_can_dmee während Schaltung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_KORR_ZW_FREIGABE	Aktivierung Korrekturmoment für Bestmoment auf Md_can_dmee						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_LLR_STAT_VORST	Auswahl Eingangssignal für Md_llr_stat_vorst (Diesel)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_MD_LLRI_REIB	I-Anteil des LLR wird in Reibung berücksichtigt und darf nicht mehr vorgesteuert werden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDASD_EM1_VM	Schalter: Verzoegerung Md_em1_soll aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDDIFFVMZIEL_ON	Applikationsschaltung zur Einrechnung Md_diff_vm_ziel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDG_MIN_SA	Verwenden von Mdg_min_sa als Aussteigsschwelle SA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDGETRIEBE_EINRECH_TQC	Schalter = 0: Einrechnung Md_getrverlueb_llr (Getriebeaufnahmemoment) in Potentialpfad Schalter = 1: Addition Md_getrverlueb_llr auf Mdg_fzdyn						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDGK_UEWE_MIN	Min-Grenze auf Reib öffnen wenn UEWE aktiv ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDKMINSELBSTAB_POSPOT	true: Mdk_min_selbstab > 0 Nm wird auf Potentiale gelegt. false: Mdk_min_selbstab > 0 Nm wird nicht auf Potentiale gelegt.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_MDKWSOLL_KW_GB1	Einrechung Md_kw_soll: 0) Kurbelwelle, 1) Getriebeeingang						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDKWSOLL_L	Md_kw_soll auf Luftpfad addieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDLAB_KW	Einrechnung Md_lab auf KW (1) oder Getriebeeingang (0)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDZEITVERZUG_AKT	Aktivierung Einrechnung Zeitverzug zwischen VM und EM1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MIN_STAT_DMEE	Aktivierung Min_stat-Deckel für Md_can_dmee während Schaltung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_OPF_ASSIST_AKT	Schalter Aktivierung OPF-Assist durch Lademoment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_RES_IST_DEC_NREG	Veringerung Md_vm_res_ist während NREG zulassen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SA_UNBEF	Erkennung unbefeuerter Zustand als SA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SAIL_AXHY	Vorsteuerung Selbstab bei achshybridem Segeln						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SP101_CP459206	Deaktivierung K0 Limit für Md_diff_emvm_ziel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SP101_CP459206_1	Neuer Deckel für Nreg Übergabe auf Fahrerwunsch Variante 1 und 2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_START_COM	Bei Change of Mind oberhalb Nkw_startende Mdg_soll an VM schicken						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_START_SA_ENA	Applikationsschalter für aktivieren Start ins SA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TURBO_DMEE_GSL	Verwendung DMEE für Lufteingriffe auch im Turbobereich						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_MD_EM1_BOOST_-4_ANTR_WSH	Legt Md_em1_boost auf Md_antr_em1_wunsch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VMDYNAKT	Applikative Freischaltung dynamische VM-Eingriffe (Otto: Zündwinkel)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VMDYNAKT_DASH	Aktivierung ZW Freischaltung auch bei Radmomenten-Dash						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VMDYNAKT_LSD	Aktivierung ZW Freischaltung bei allen LSD-Bereichen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VMK0_MIN_LLR	Min-Grenze an erster Koordinationsstelle um den Anteil der LLR-Vorsteuerung öffnen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ZK_MDANTREM1WUNSCH	Zeitkonstante zur PT1 Filterung des EM1 Wunschmomentes außerhalb von Gangschaltungen						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
ZK_MDANTREM1WUNSCH_-HS	Zeitkonstante zur PT1 Filterung des EM1 Wunschmomentes bei Hochschaltungen						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
ZK_MDANTREM1WUNSCH_-RS	Zeitkonstante zur PT1 Filterung des EM1 Wunschmomentes bei Rückschaltungen						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.12.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1483 BMW_SWC_MDGK-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_GRD_EM1_RS	Md_em1_ist						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_GRD_EM1_RS*						
AXX_KF_GRD_VM_RS	Mdk_ist_vm						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_GRD_VM_RS*						
AXX_KL_DMDK_OFFS_ZW_EVMKO	Mdk_soll_evmko						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KL_DMDK_OFFS_ZW_EVMKO*						
AXX_KL_F_MDEM1WUNSCH_GB2	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_MDEM1WUNSCH_GB2*						
AXX_KL_GRD_EM1_PWG	Pwg_ist						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KL_GRD_EM1_PWG*						
AXX_KL_IK_F_UEBL_SGRSTART	Md_nreg_offs						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_IK_F_UEBL_RESIST* , *KL_IK_F_UEBL_SGRSTART*						
AXX_KL_IK_F_UEBL_SGRSTART_KH	BMWcht_st_TCat_ub						
	uint8	Def_stat_kath_temp	-	0 .. 4	5	-	Axis
	Maps: *KL_IK_F_UEBL_SGRSTART_KH*						
AXX_KL_MDLAB_GRD	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDLAB_GRD*						
AXX_KL_MDLAB_NKW	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDLAB_NKW*						
AXX_KL_STAT_VMBM_LAEUFT_VMLIM	Stat_vmbm						
	uint8	Def_status_vmbm	-	0 .. 128	9	-	Axis
	Maps: *KL_STAT_VMBM_LAEUFT_VMLIM*						
AXX_KL_T_MDKMAXVMPRED_STARTRAMP	Status_startvar						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *KL_T_MDKMAXVMPRED_STARTRAMP*						
AXY_KF_GRD_EM1_RS	Nkw_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_GRD_EM1_RS*						
AXY_KF_GRD_VM_RS	Nkw_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_GRD_VM_RS*						
KF_GRD_EM1_RS	Gradient des E-Maschine 1 Moments abhängig von E-Maschine Istmoment						
	uint16	Def_q0p1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_GRD_EM1_RS* , *AXY_KF_GRD_EM1_RS*						
KF_GRD_VM_RS	Gradient des E-Maschine 1 Moments abhängig von Verbrennungsmotor Istmoment						
	uint16	Def_q0p1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_GRD_VM_RS* , *AXY_KF_GRD_VM_RS*						
KL_DMDK_OFFS_ZW_EVMKO	Offset zu Mdk_soll_evmko welcher ohne ZW-Freigabe erhalten bleiben soll						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DMDK_OFFS_ZW_EVMKO*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_F_MDEM1WUNSCH_GB2	Geschwindigkeitsabhängiger Faktor für EM1 Wunschmomentenanmeldung						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_MDEM1WUNSCH_GB2*						
KL_GRD_EM1_PWG	PWG abhängiger Riemenschutz bei Gassstoss in N/P						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_GRD_EM1_PWG*						
KL_IK_F_UEBL_RESIST	Gradient Überblendrampe für F_uebl_resist abhängig von Md_nreg_offs						
	uint16	Def_q0p0004	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_IK_F_UEBL_SGRSTART*						
KL_IK_F_UEBL_SGRSTART	Gradient Überblendrampe für F_uebl_sgrstart abhängig von Md_nreg_offs						
	uint16	Def_q0p0004	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_IK_F_UEBL_SGRSTART*						
KL_IK_F_UEBL_SGRSTART_KH	Gradient Überblendrampe für F_uebl_sgrstart abhängig von Stat_kath_temp						
	uint16	Def_q0p0004	-		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_IK_F_UEBL_SGRSTART_KH*						
KL_MDLAB_GRD	Md Gradient zur Einblendung von Md_lab						
	uint16	Def_q0p01	Nm/10ms		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDLAB_GRD*						
KL_MDLAB_NKW	Einblendfaktor über Nkw von Md_lab						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDLAB_NKW*						
KL_STAT_VMBM_LAEUFT_VMLIM	Aktivierung neue VMLIM Funktion über Stat_vmbm						
	uint8	Def_q1	-		9	-	Map
	Axis: *AXX_KL_STAT_VMBM_LAEUFT_VMLIM*						
KL_T_MDKMAXVMPRED_STARTRAMP	Zeit im Zustart, während der Mdk_max_vm_pred initialisiert auf Mdk_min_vm_pred freigegeben wird.						
	uint16	Def_q0p001	s		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_T_MDKMAXVMPRED_STARTRAMP*						

4.44.12.4 Kundendiensthinweise

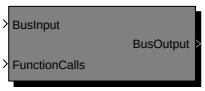
4.44.13 BMW_SWC_MDGKSU 112.001.0 (NEMO) Kupplungsschlupfunterdrueckung

4.44.13.1 Funktionsbeschreibung

4.44.13.2 Funktionsdefinition

4.44.13.2.1 K_MDGKSU

Abbildung 10113 K_MDGKSU



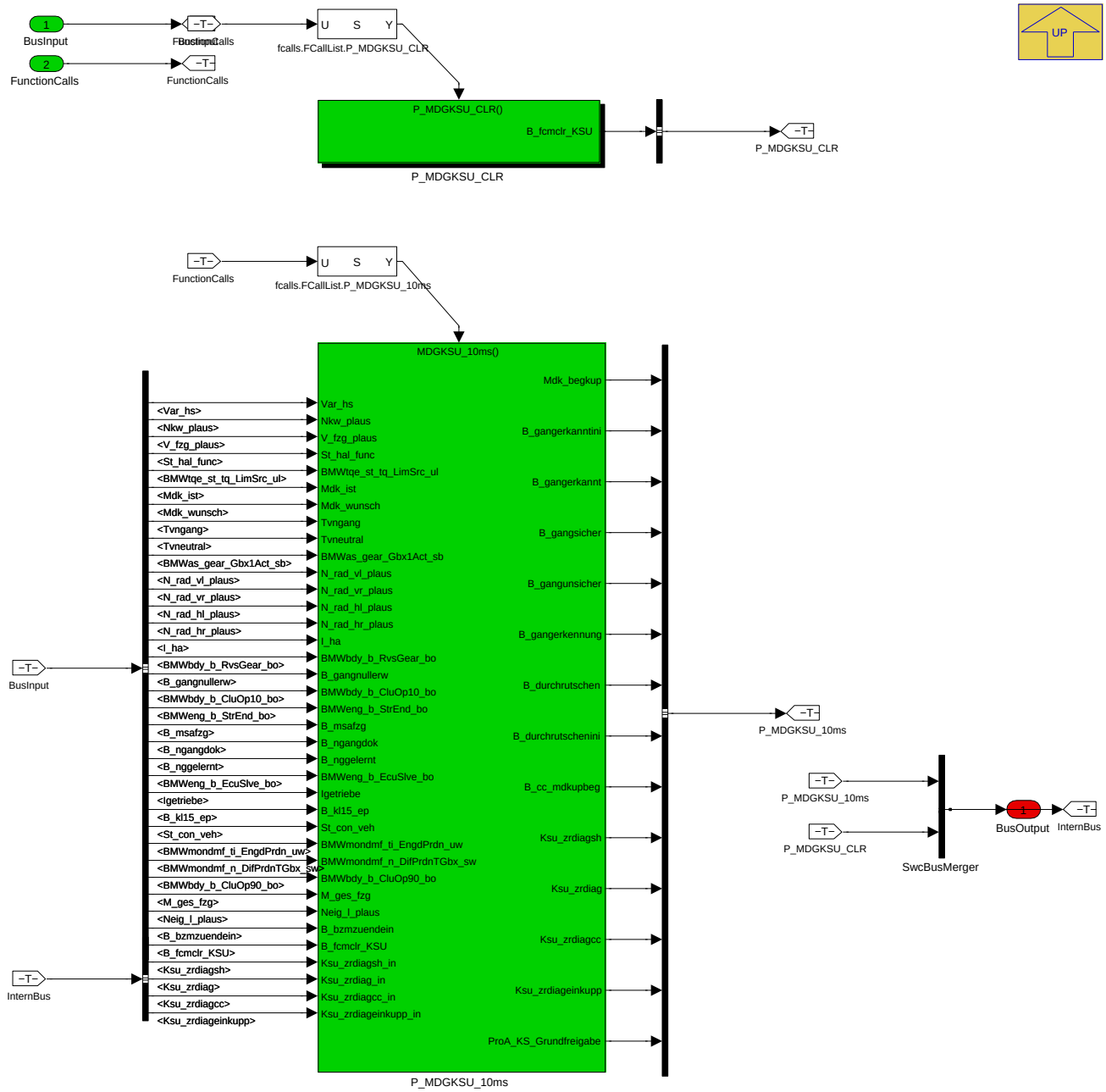
Navigationslinks:

Children: K_MDGKSU *S. 7535*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.13.2.1.1 K_MDGKSU

Abbildung 10114 K_MDGKSU



Dieser Block berechnet die Limitierungen des Moments auf :

- Kurbelwelleeingang der hybrischen Achse
- Getriebeeingang der hybrischen Achse
- Getriebeeingang der elektrischen Achse
- Radmoment der elektrischen und hybrischen Achsen

Navigationslinks:

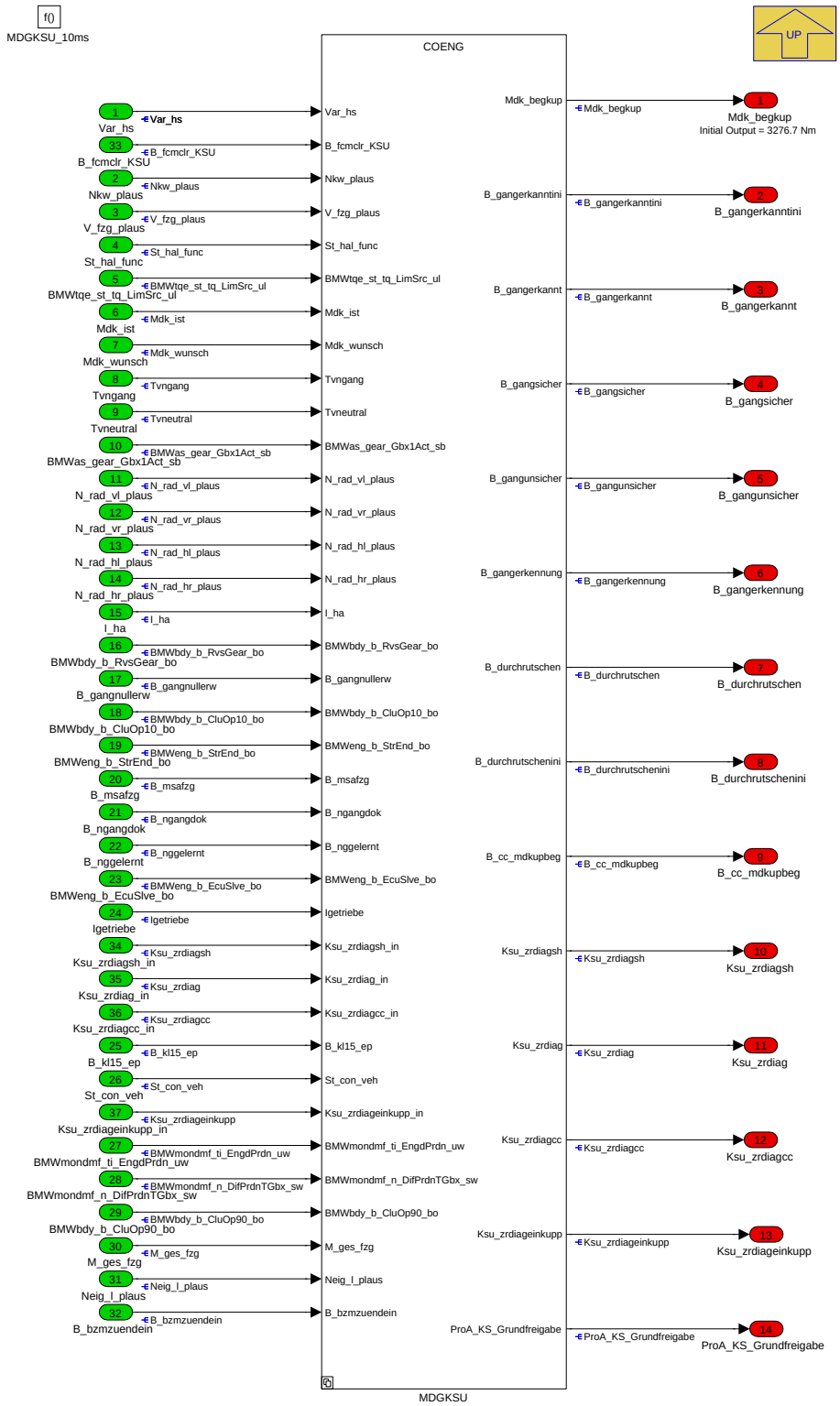
Parent: K_MDGKSU *S. 7534*

Children: P_MDGKSU_10ms *S. 7535* --- P_MDGKSU_CLR *S. 7561*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.13.2.2 P_MDGKSU_10ms

Abbildung 10115 P_MDGKSU_10ms



Navigationslinks:

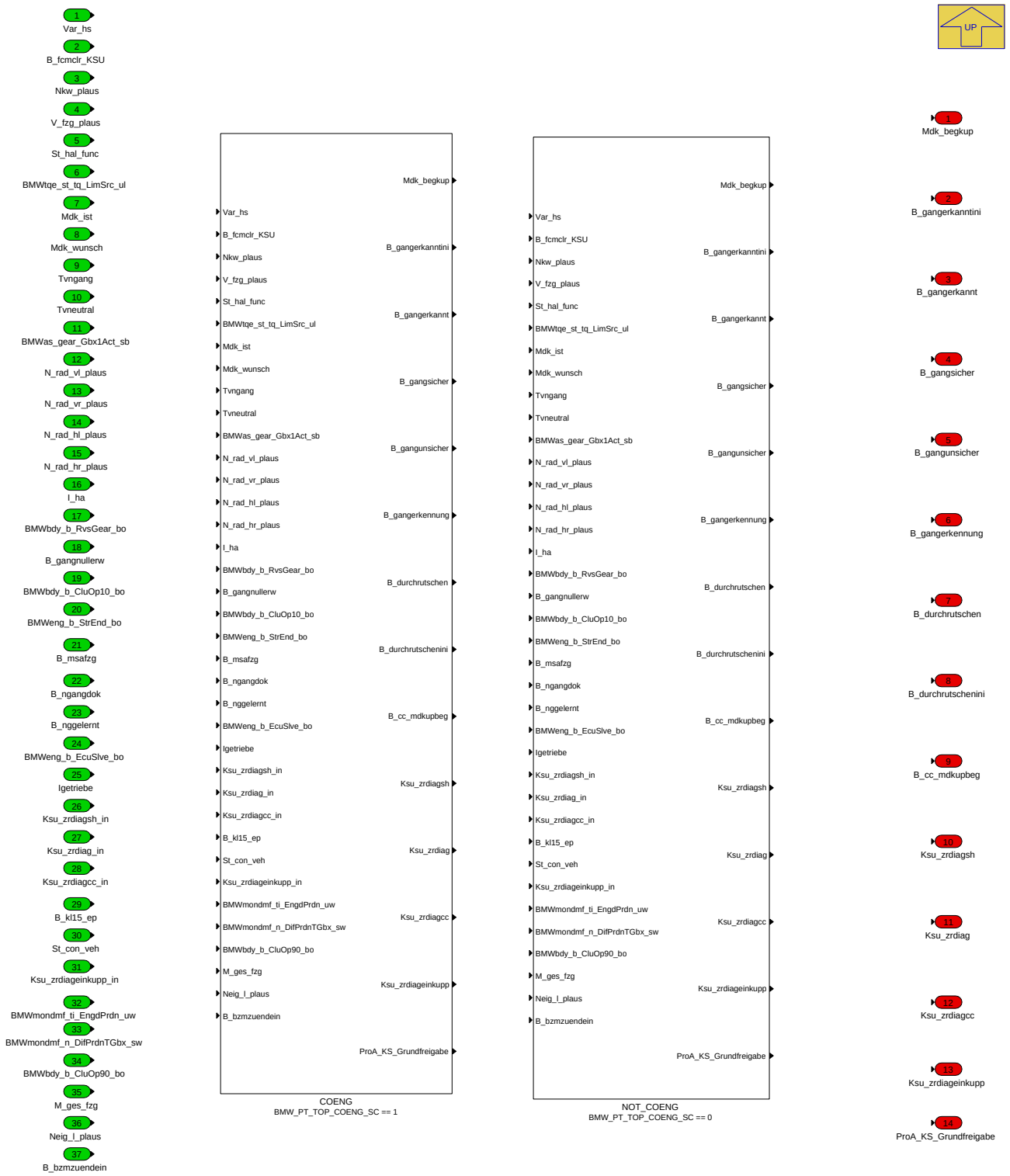
Parent: K_MDGKSU *S. 7535*

Children: MDGKSU *S. 7536*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.13.2.2.1 MDGKSU

Abbildung 10116 MDGKSU



Navigationslinks:

Parent: P_MDGKSU_10ms *S. 7535*

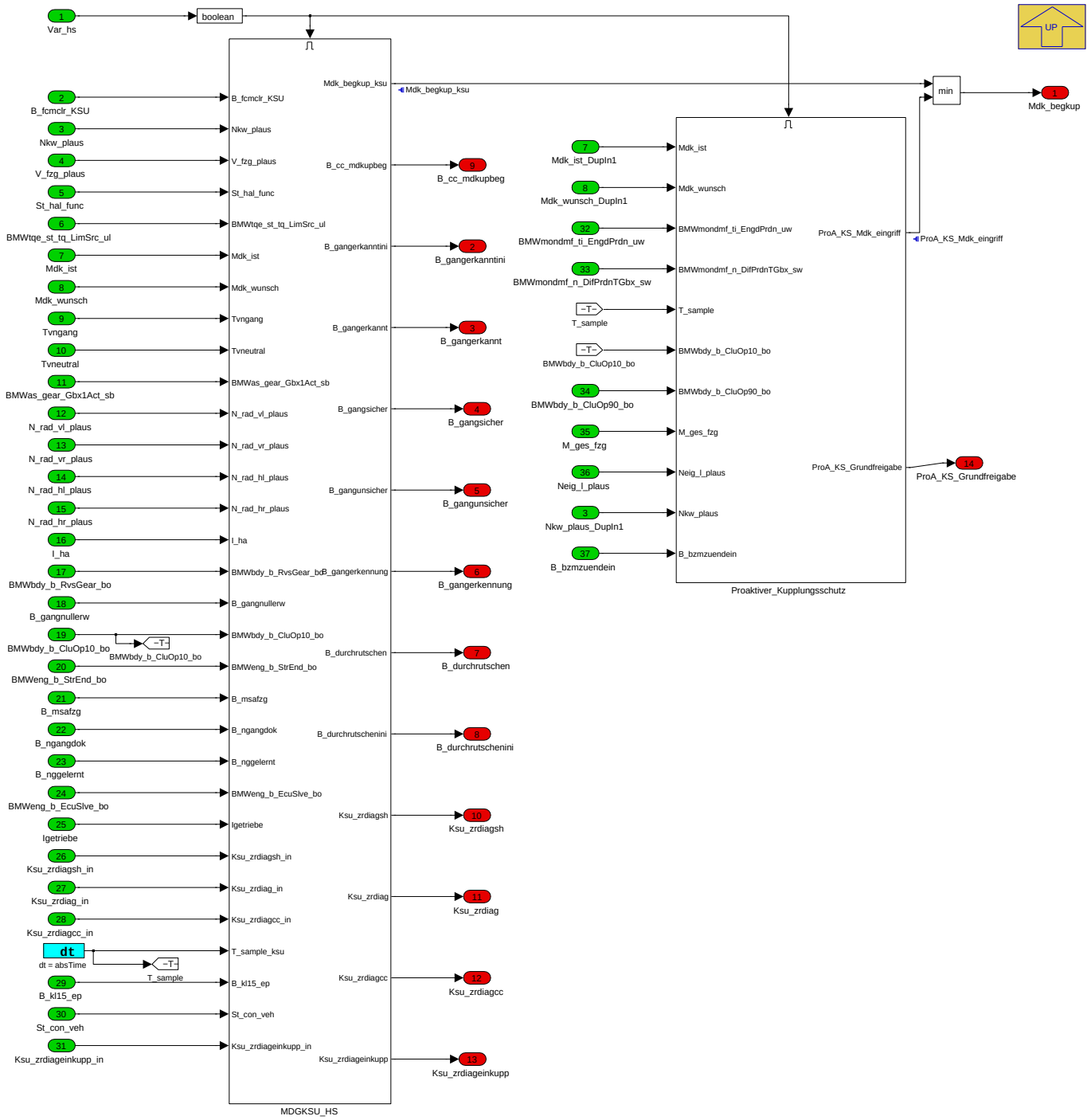
Children: COENG *S. 7538* --- NOT_COENG *S. 7561*

4.44.13.2.2.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10117 COENG



Navigationslinks:

Parent: MDGKSU *S. 7536*

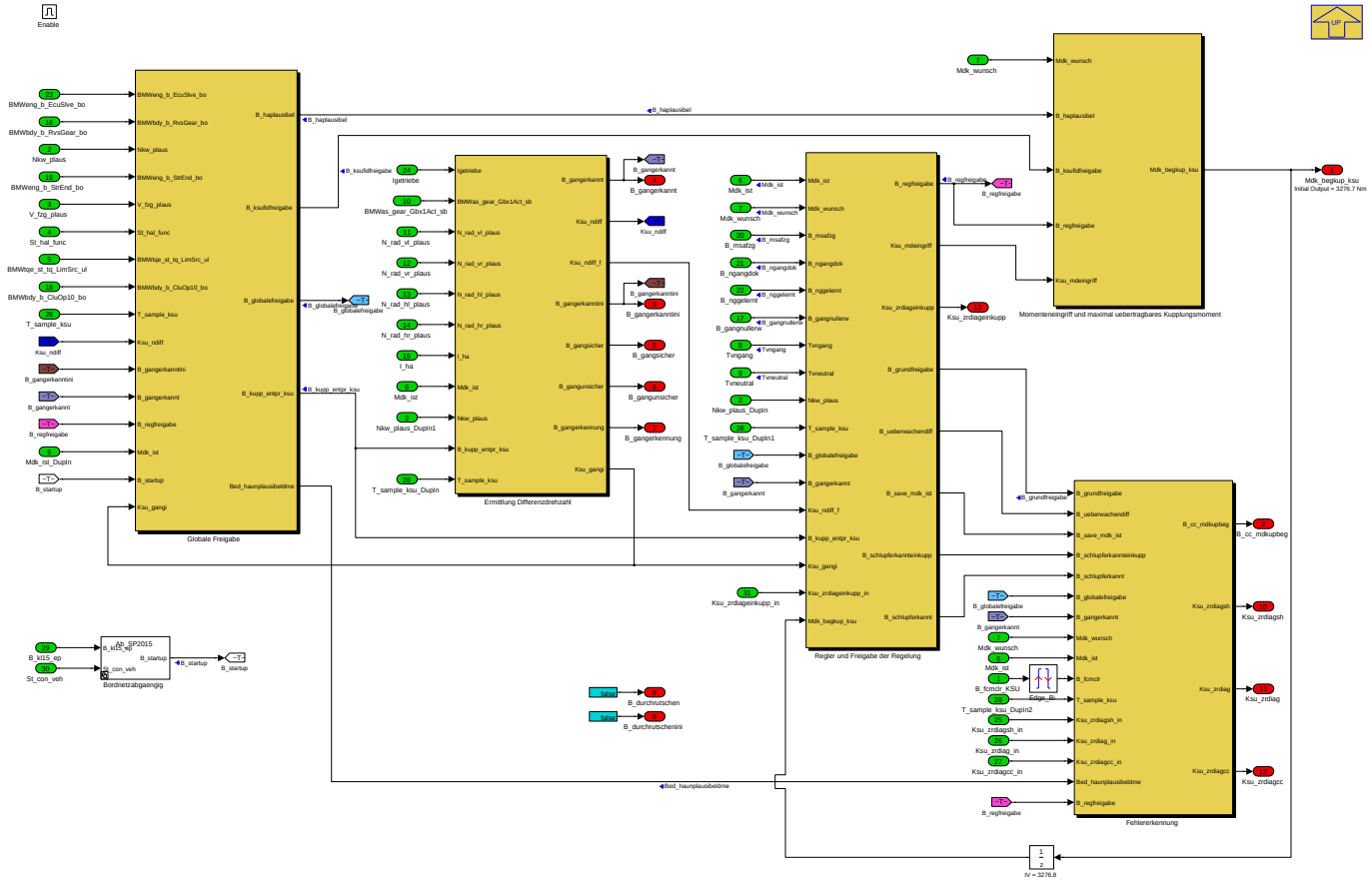
Children: MDGKSU_HS *S. 7539* --- Proaktiver_Kupplungsschutz *S. 7558*

4.44.13.2.2.1.1.1 MDGKSU_HS (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10118 MDGKSU_HS



Navigationslinks:

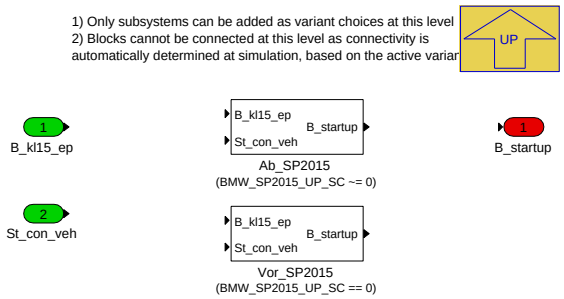
Parent: COENG *S. 7538*

Children: Bordnetzabgaengig *S. 7539* --- Ermittlung Differenzdrehzahl *S. 7540* --- Fehlererkennung *S. 7543* --- Globale Freigabe *S. 7547* --- Momenteneingriff und maximal uebertragbares Kupplungsmoment *S. 7551* --- Regler und Freigabe der Regelung *S. 7553*

4.44.13.2.2.1.1.1.1 Bordnetzabgaengig (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10119 Bordnetzabgaengig



Navigationslinks:

Parent: MDGKSU_HS *S. 7539*

Children: Ab_SP2015 *S. 7540* --- Vor_SP2015 *S. 7540*

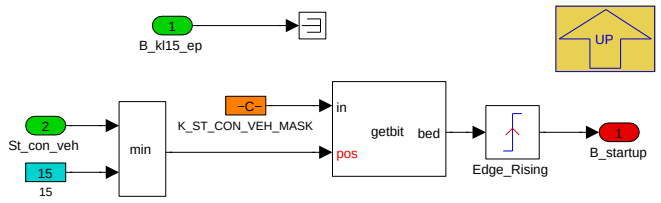
4.44.13.2.2.1.1.1.1.1 Ab_SP2015 (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Variant parent: Bordnetzabgaengig *S. 7539*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC != 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10120 Ab_SP2015



Navigationslinks:

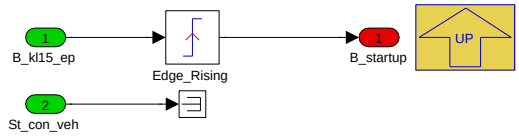
Parent: Bordnetzabgaengig *S. 7539*

4.44.13.2.2.1.1.1.1.2 Vor_SP2015 (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Variant parent: Bordnetzabgaengig *S. 7539*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 10121 Vor_SP2015



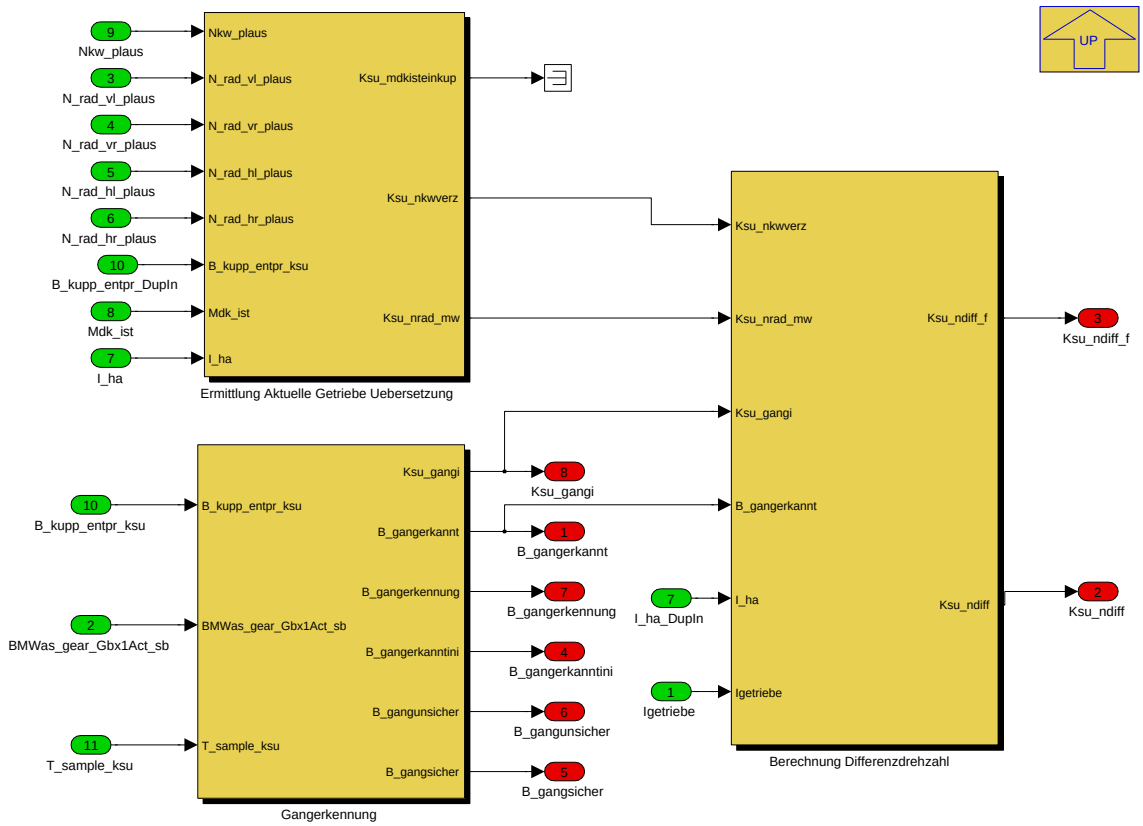
Navigationslinks:

Parent: Bordnetzabgaengig *S. 7539*

4.44.13.2.2.1.1.1.2 Ermittlung Differenzdrehzahl (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10122 Ermittlung Differenzdrehzahl



Navigationslinks:

Parent: MDGKSU_HS *S. 7539*

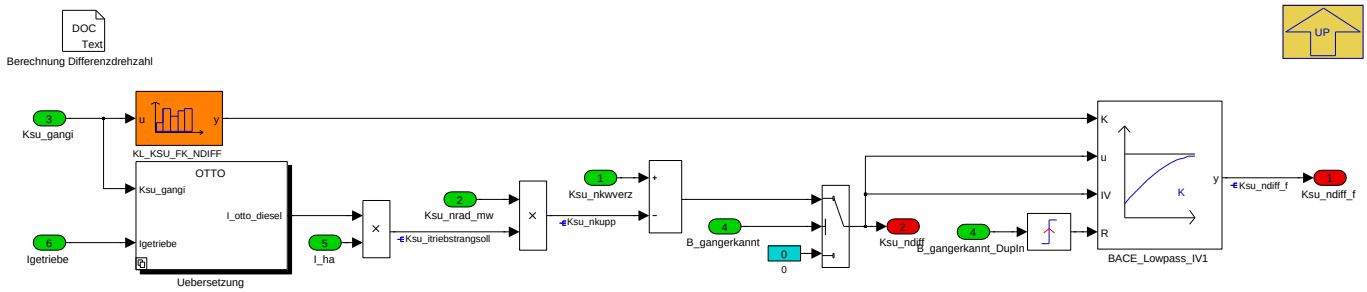
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Berechnung Differenzdrehzahl S. 7541 --- Ermittlung Aktuelle Getriebe Uebersetzung S. 7542 --- Gangerkennung S. 7543

4.44.13.2.2.1.1.1.2.1 Berechnung Differenzdrehzahl (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU S. 7536. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10123 Berechnung Differenzdrehzahl



Navigationslinks:

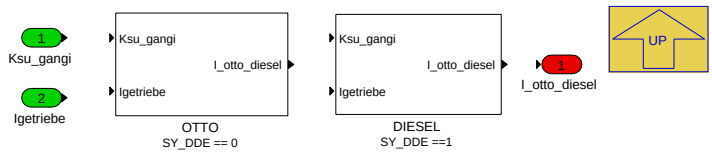
Parent: Ermittlung Differenzdrehzahl S. 7540

Children: Uebersetzung S. 7541

4.44.13.2.2.1.1.1.2.1.1 Uebersetzung (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU S. 7536. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10124 Uebersetzung



Navigationslinks:

Parent: Berechnung Differenzdrehzahl S. 7541

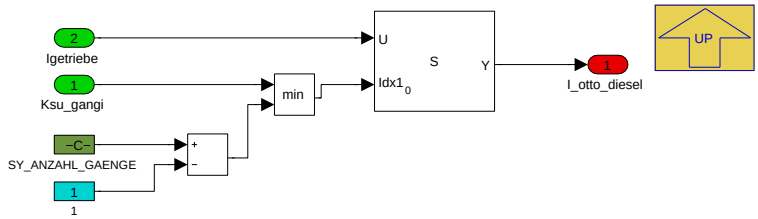
Children: DIESEL S. 7541 --- OTTO S. 7542

4.44.13.2.2.1.1.1.2.1.1.1 DIESEL (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU S. 7536. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Variant parent: Uebersetzung S. 7541. This variant is for SY_DDE ==1.

Abbildung 10125 DIESEL



Navigationslinks:

Parent: Uebersetzung S. 7541

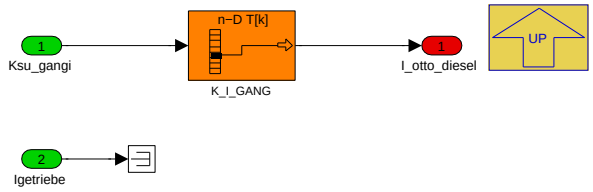
4.44.13.2.2.1.1.1.2.1.1.2 OTTO (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU S. 7536. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Variant parent: Uebersetzung S. 7541. This variant is for SY_DDE == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10126 OTTO



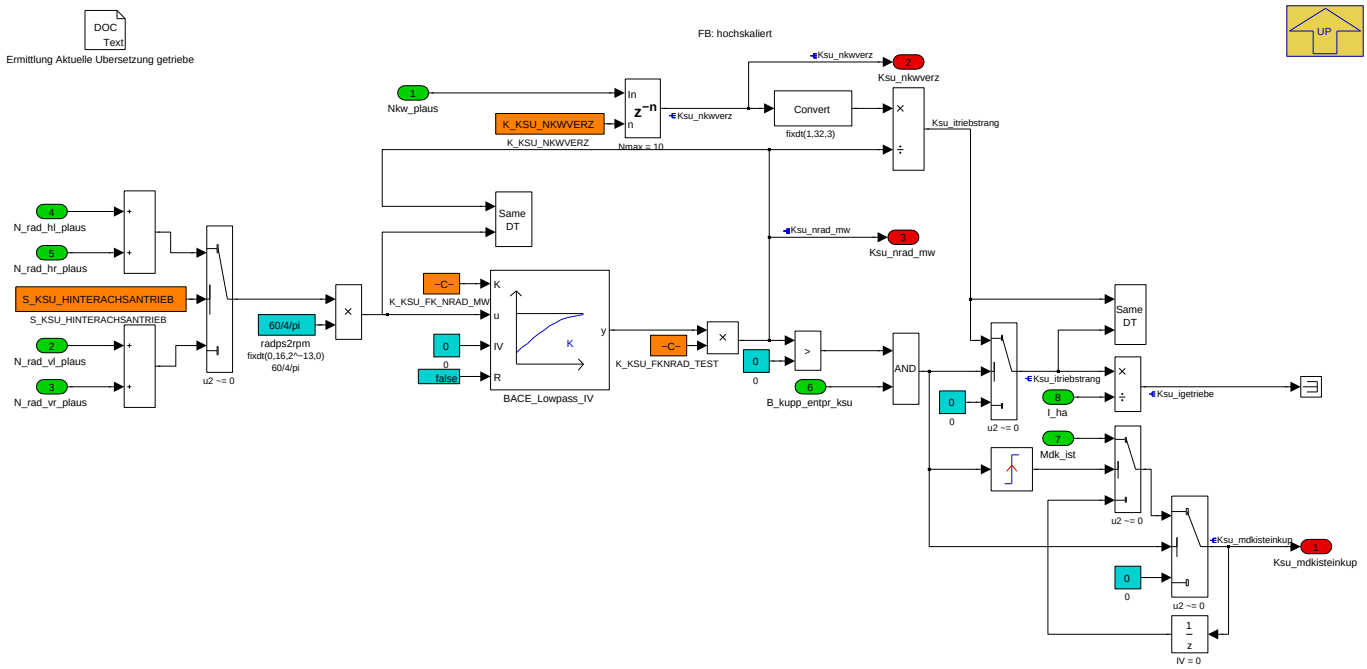
Navigationslinks:

Parent: Uebersetzung *S. 7541*

4.44.13.2.2.1.1.1.2.2 Ermittlung Aktuelle Getriebe Uebersetzung (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10127 Ermittlung Aktuelle Getriebe Uebersetzung



Navigationslinks:

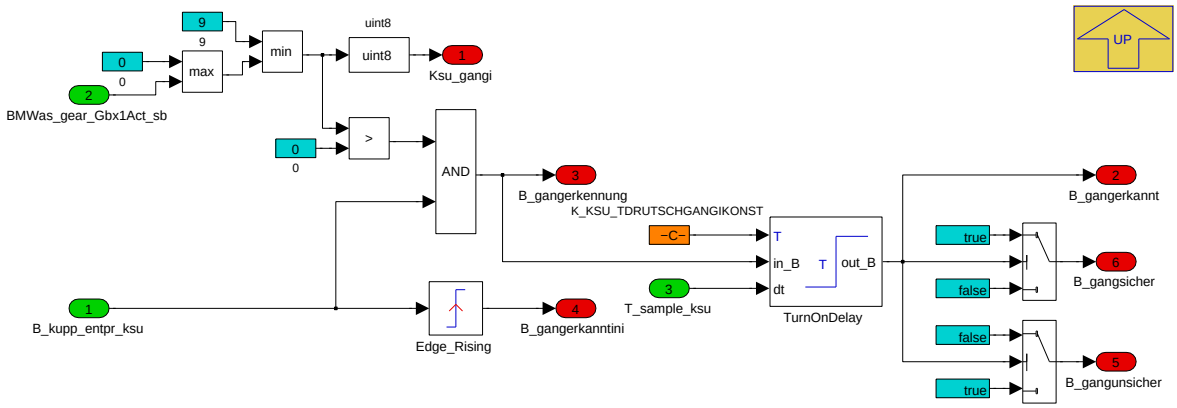
Parent: Ermittlung Differenzdrehzahl *S. 7540*

4.44.13.2.2.1.1.1.2.3 Gangerkennung (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10128 Gangerkennung



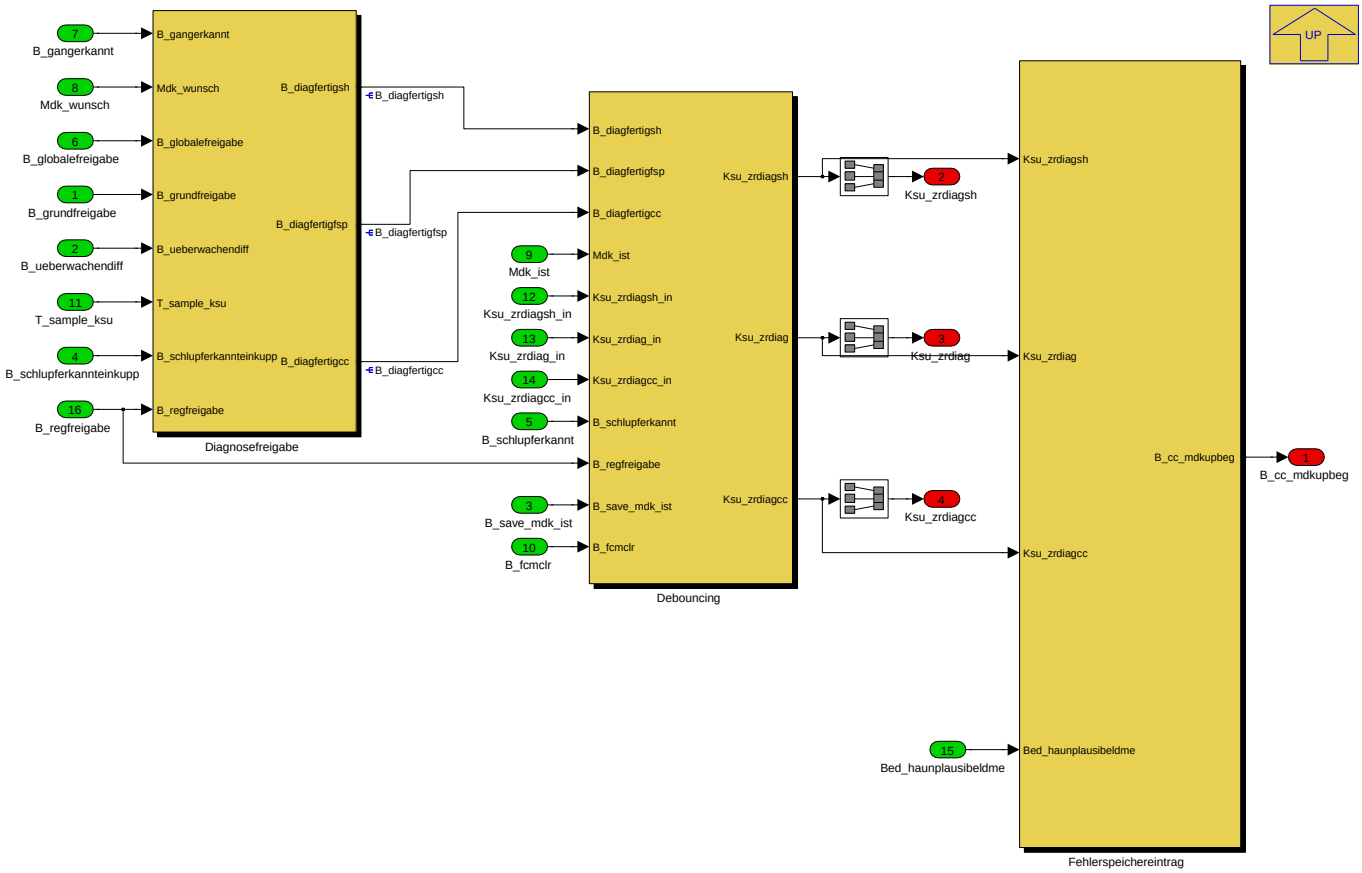
Navigationslinks:

Parent: Ermittlung Differenzdrehzahl *S. 7540*

4.44.13.2.2.1.1.1.3 Fehlererkennung (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10129 Fehlererkennung



Navigationslinks:

Parent: MDGKSU_HS *S. 7539*

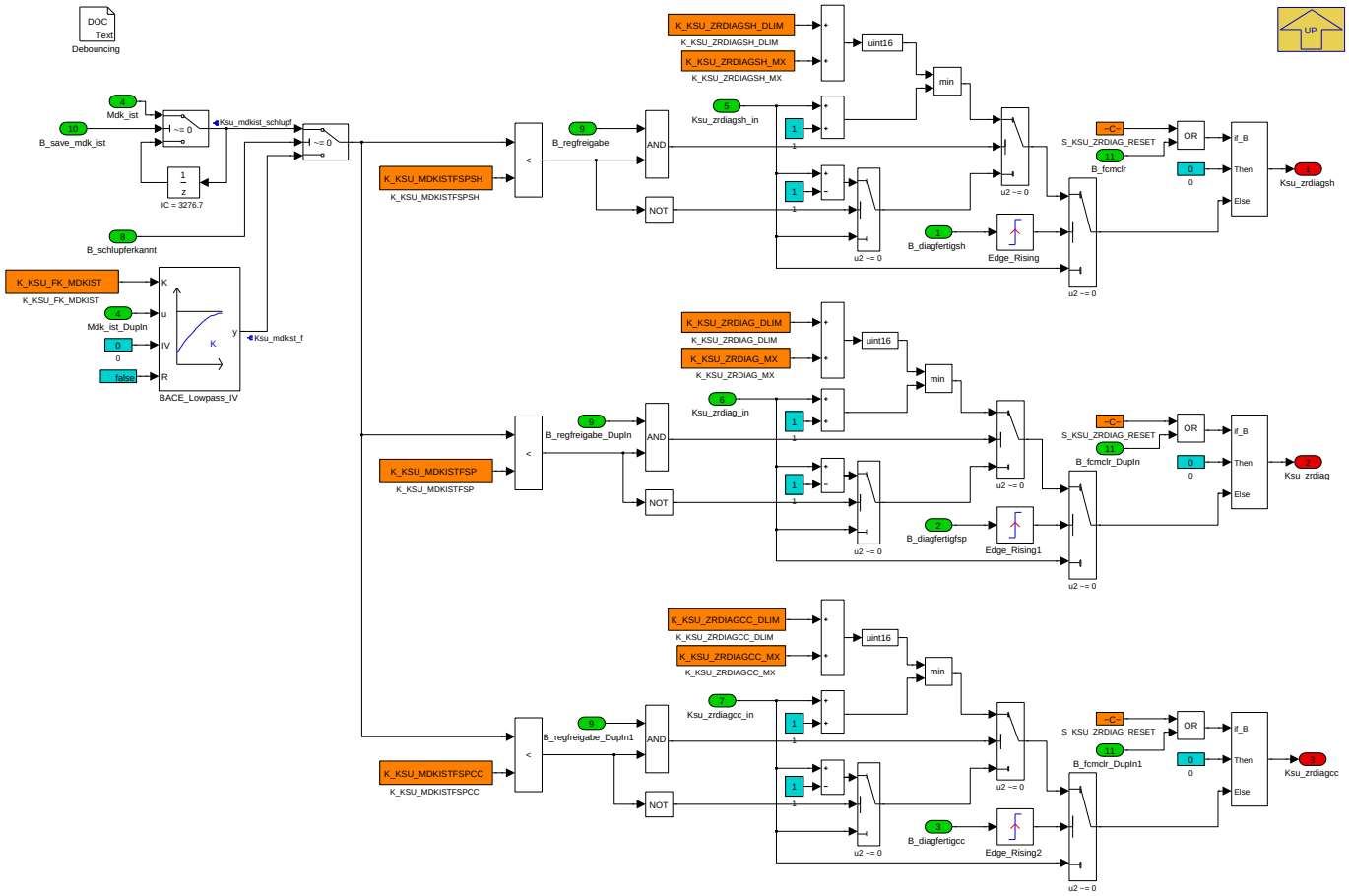
Children: Debouncing *S. 7544* --- Diagnosefreigabe *S. 7545* --- Fehlerspeichereintrag *S. 7546*

4.44.13.2.2.1.1.1.3.1 Debouncing (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10130 Debouncing



Navigationslinks:

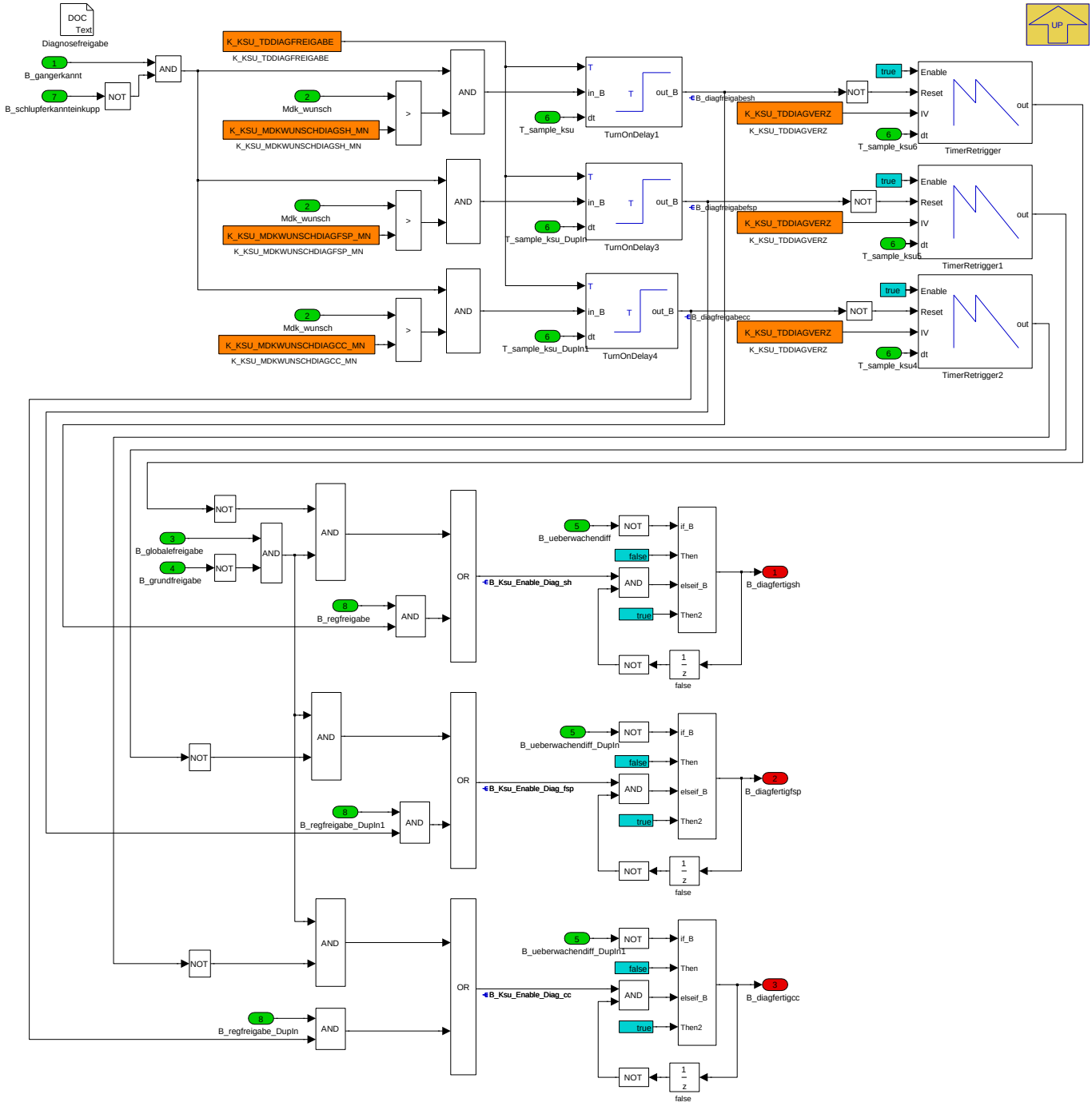
Parent: Fehlererkennung *S. 7543*

4.44.13.2.2.1.1.1.3.2 Diagnosefreigabe (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10131 Diagnosefreigabe



Navigationslinks:

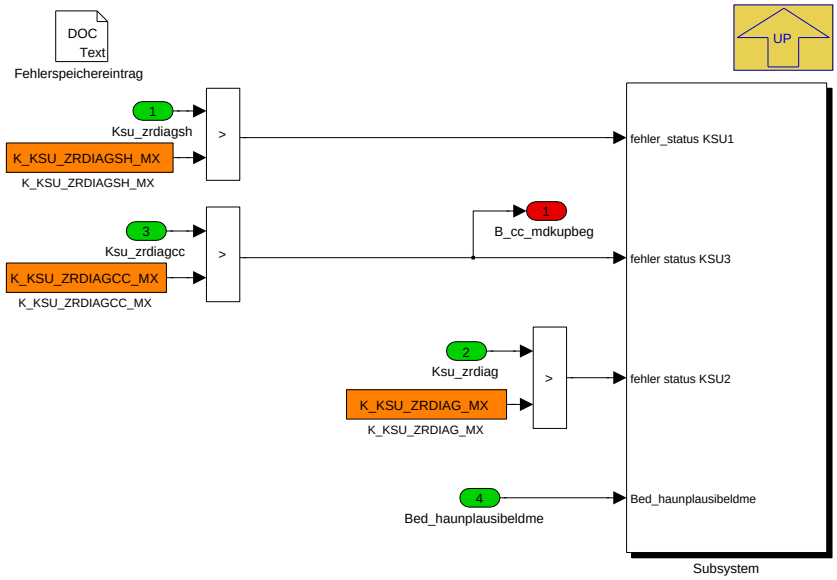
Parent: Fehlererkennung *S. 7543*

4.44.13.2.2.1.1.1.3.3 Fehlerspeichereintrag (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10132 Fehlerspeichereintrag



Navigationslinks:

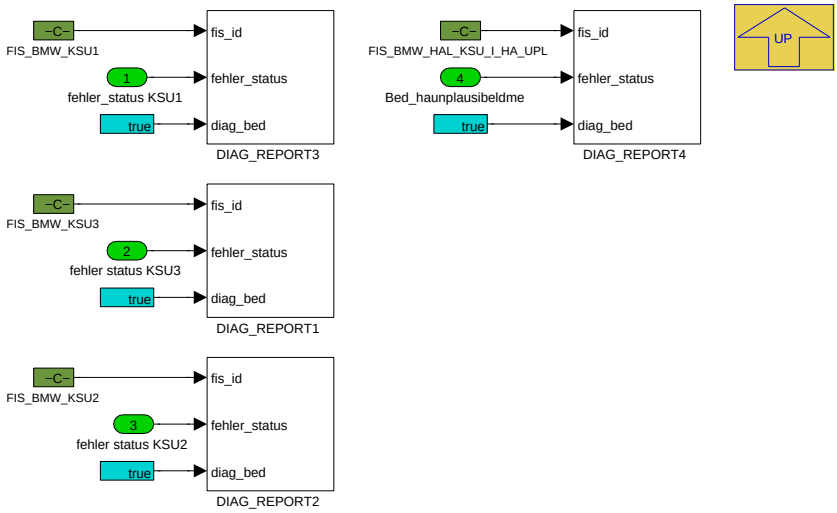
Parent: Fehlererkennung *S. 7543*

Children: Subsystem *S. 7546*

4.44.13.2.2.1.1.1.3.3.1 Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10133 Subsystem



FIS_BMW_KSUHA war nicht vorhanden in Layer. Deswegen verbindung gelöscht

Navigationslinks:

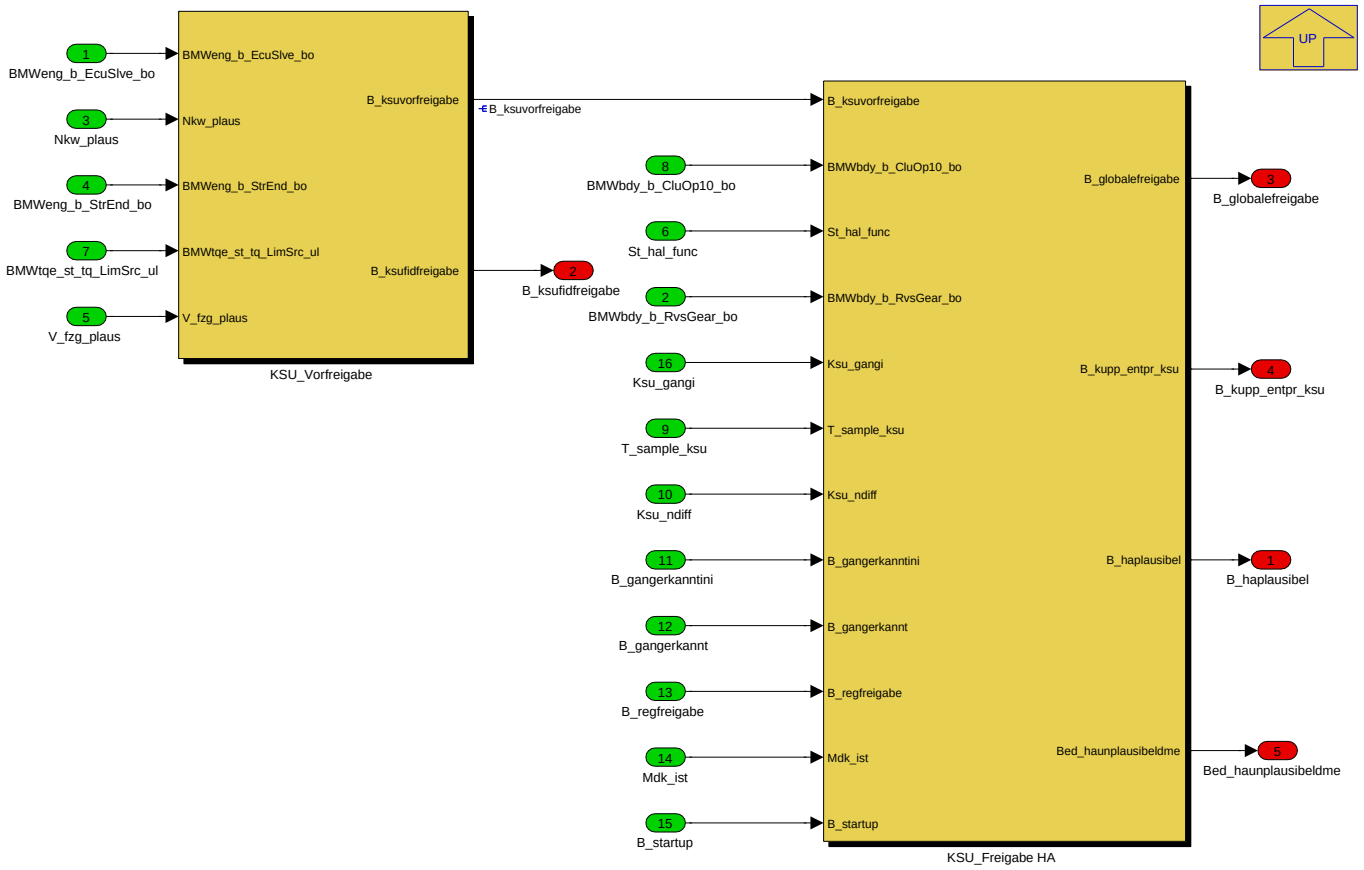
Parent: Fehlerspeichereintrag *S. 7546*

4.44.13.2.2.1.1.1.4 Globale Freigabe (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10134 Globale Freigabe



Navigationslinks:

Parent: MDGKSU_HS *S. 7539*

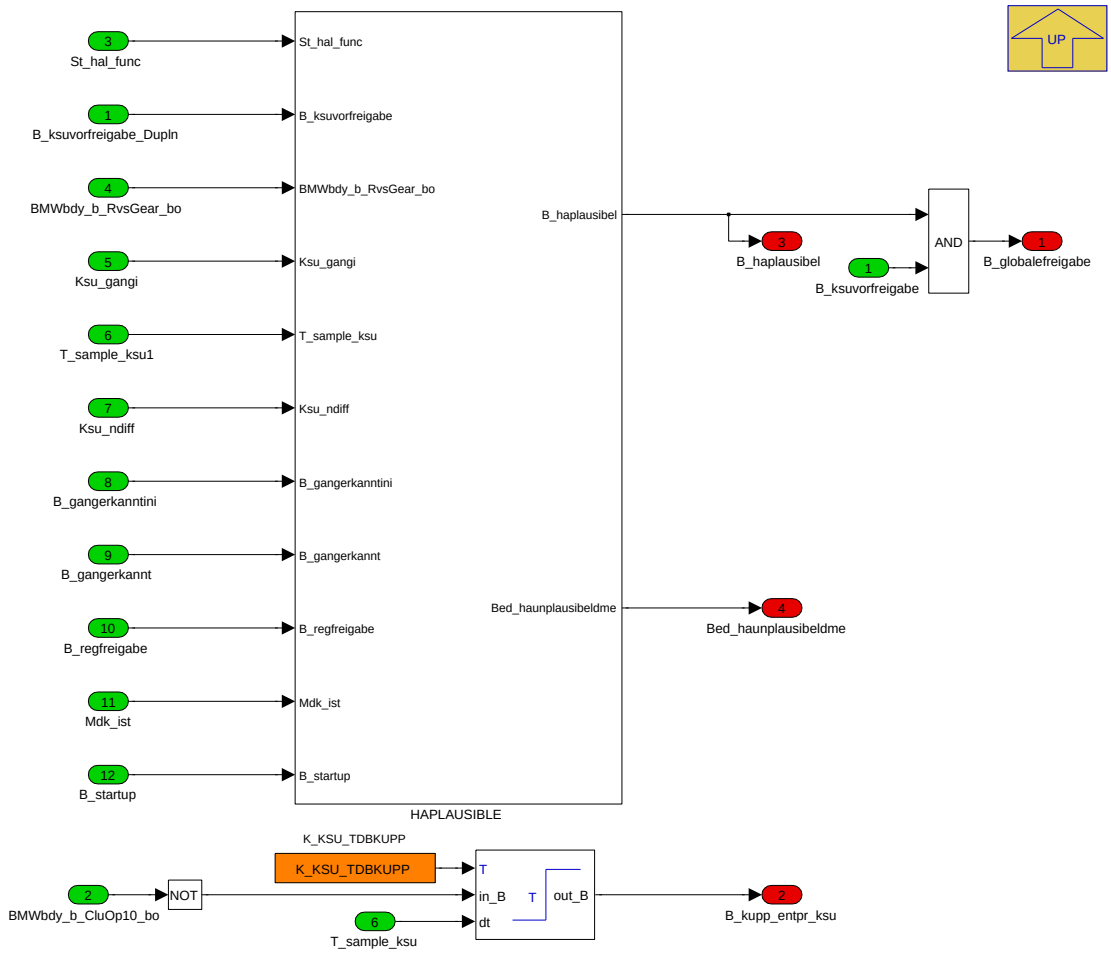
Children: KSU_Freigabe HA *S. 7548* --- KSU_Vorfreigabe *S. 7550*

4.44.13.2.2.1.1.1.4.1 KSU_Freigabe HA (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10135 KSU_Freigabe HA



Navigationslinks:

Parent: Globale Freigabe *S. 7547*

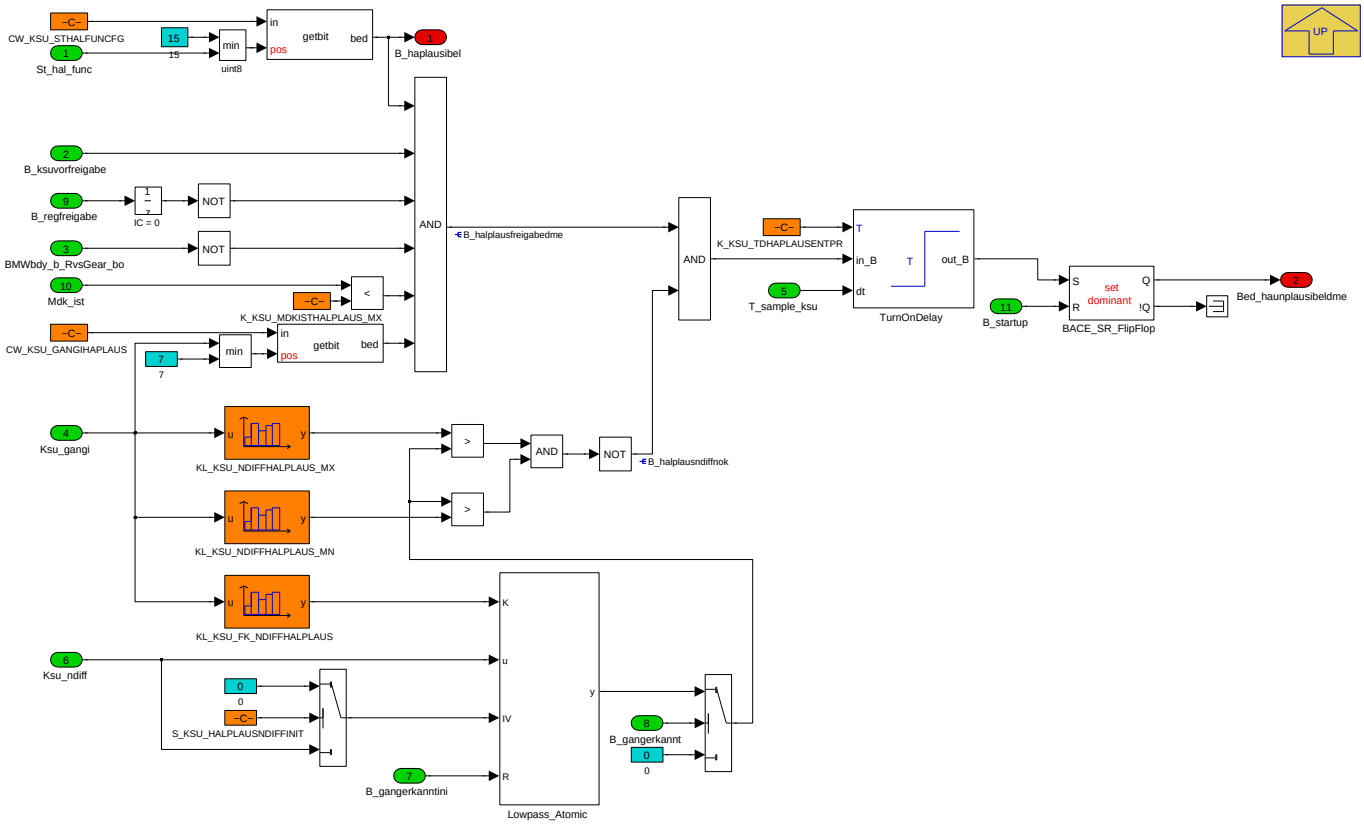
Children: HAPLAUSIBLE *S. 7549*

4.44.13.2.2.1.1.1.4.1.1 HAPLAUSIBLE (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10136 HAPLAUSIBLE



Navigationslinks:

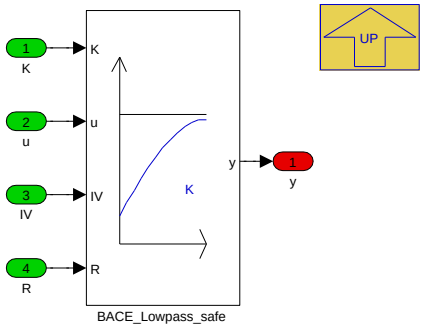
Parent: KSU_Freigabe HA *S. 7548*

Children: Lowpass_Atomic *S. 7549*

4.44.13.2.2.1.1.1.4.1.1.1 Lowpass_Atomic (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10137 Lowpass_Atomic



Navigationslinks:

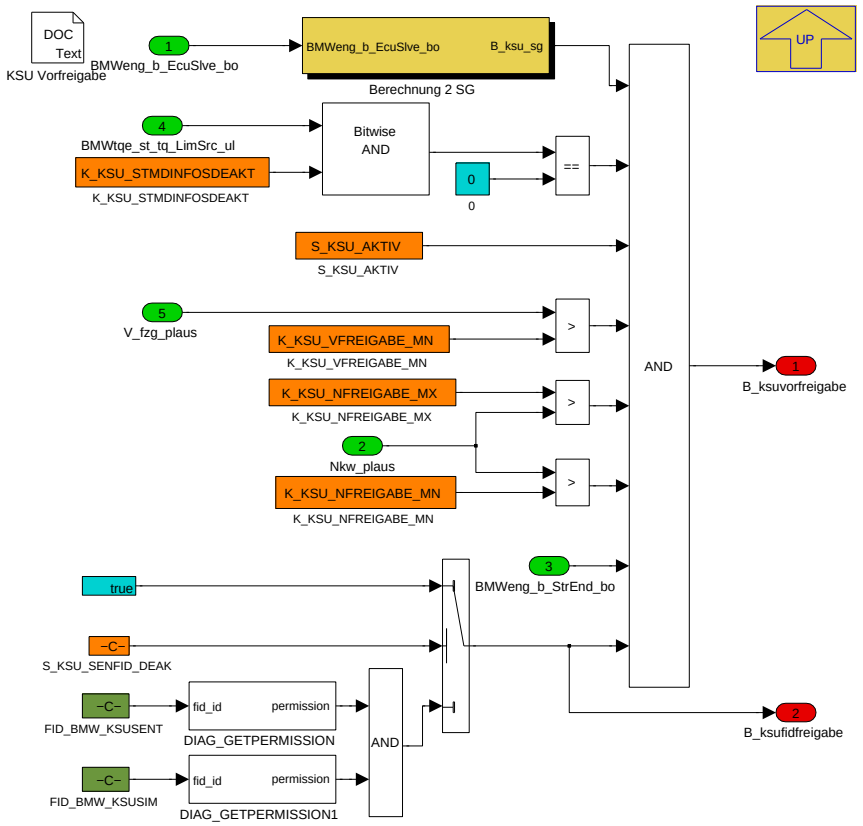
Parent: HAPLAUSIBLE *S. 7549*

4.44.13.2.2.1.1.1.4.2 KSU_Vorfreigabe (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10138 KSU_Vorfreigabe



Navigationslinks:

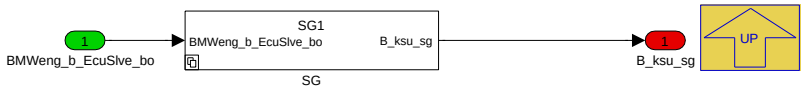
Parent: Globale Freigabe *S. 7547*

Children: Berechnung 2 SG *S. 7550*

4.44.13.2.2.1.1.1.4.2.1 Berechnung 2 SG (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10139 Berechnung 2 SG



Navigationslinks:

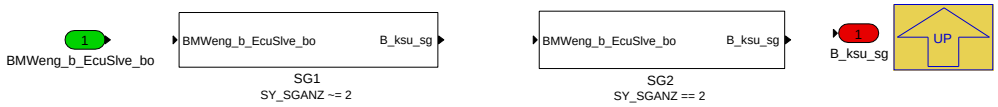
Parent: KSU_Vorfreigabe *S. 7550*

Children: SG *S. 7550*

4.44.13.2.2.1.1.1.4.2.1.1 SG (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10140 SG



Navigationslinks:

Parent: Berechnung 2 SG *S. 7550*

Children: SG1 *S. 7551* --- SG2 *S. 7551*

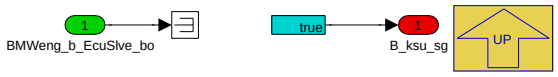
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.13.2.2.1.1.1.4.2.1.1.1 SG1 (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU S. 7536. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Variant parent: SG S. 7550. This variant is for SY_SGANZ != 2.

Abbildung 10141 SG1



Navigationslinks:

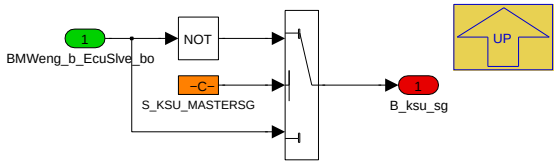
Parent: SG S. 7550

4.44.13.2.2.1.1.1.4.2.1.1.2 SG2 (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU S. 7536. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Variant parent: SG S. 7550. This variant is for SY_SGANZ == 2.

Abbildung 10142 SG2



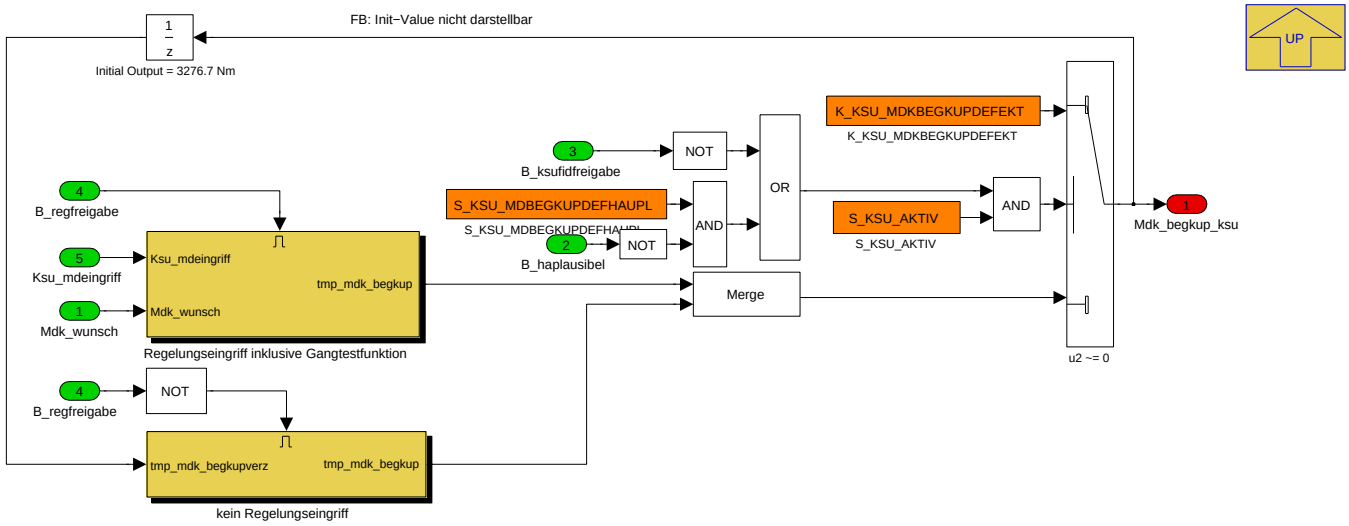
Navigationslinks:

Parent: SG S. 7550

4.44.13.2.2.1.1.1.5 Momenteneingriff und maximal uebertragbares Kupplungsmoment (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU S. 7536. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10143 Momenteneingriff und maximal uebertragbares Kupplungsmoment



Navigationslinks:

Parent: MDGKSU_HS S. 7539

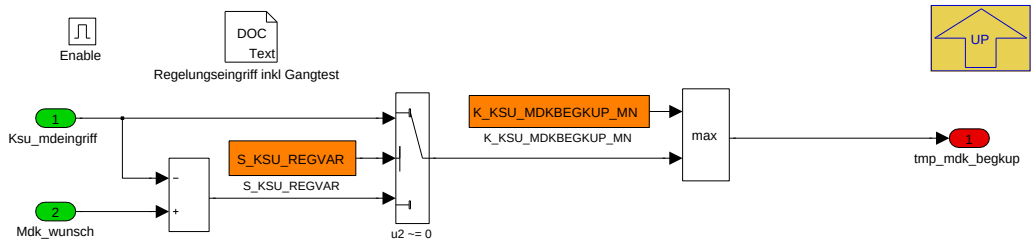
Children: Regelungseingriff inklusive Gangtestfunktion S. 7552 --- kein Regelungseingriff S. 7552

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.13.2.2.1.1.1.5.1 Regelungseingriff inklusive Gangtestfunktion (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10144 Regelungseingriff inklusive Gangtestfunktion



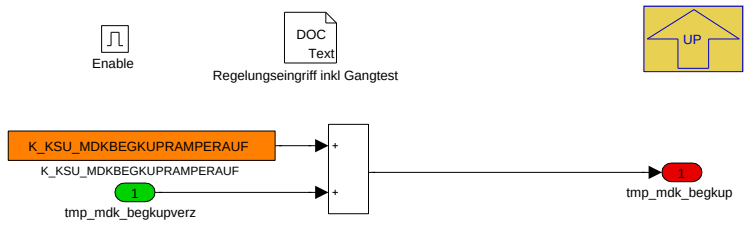
Navigationslinks:

Parent: Momenteneingriff und maximal uebertragbares Kupplungsmoment *S. 7551*

4.44.13.2.2.1.1.1.5.2 kein Regelungseingriff (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10145 kein Regelungseingriff



Navigationslinks:

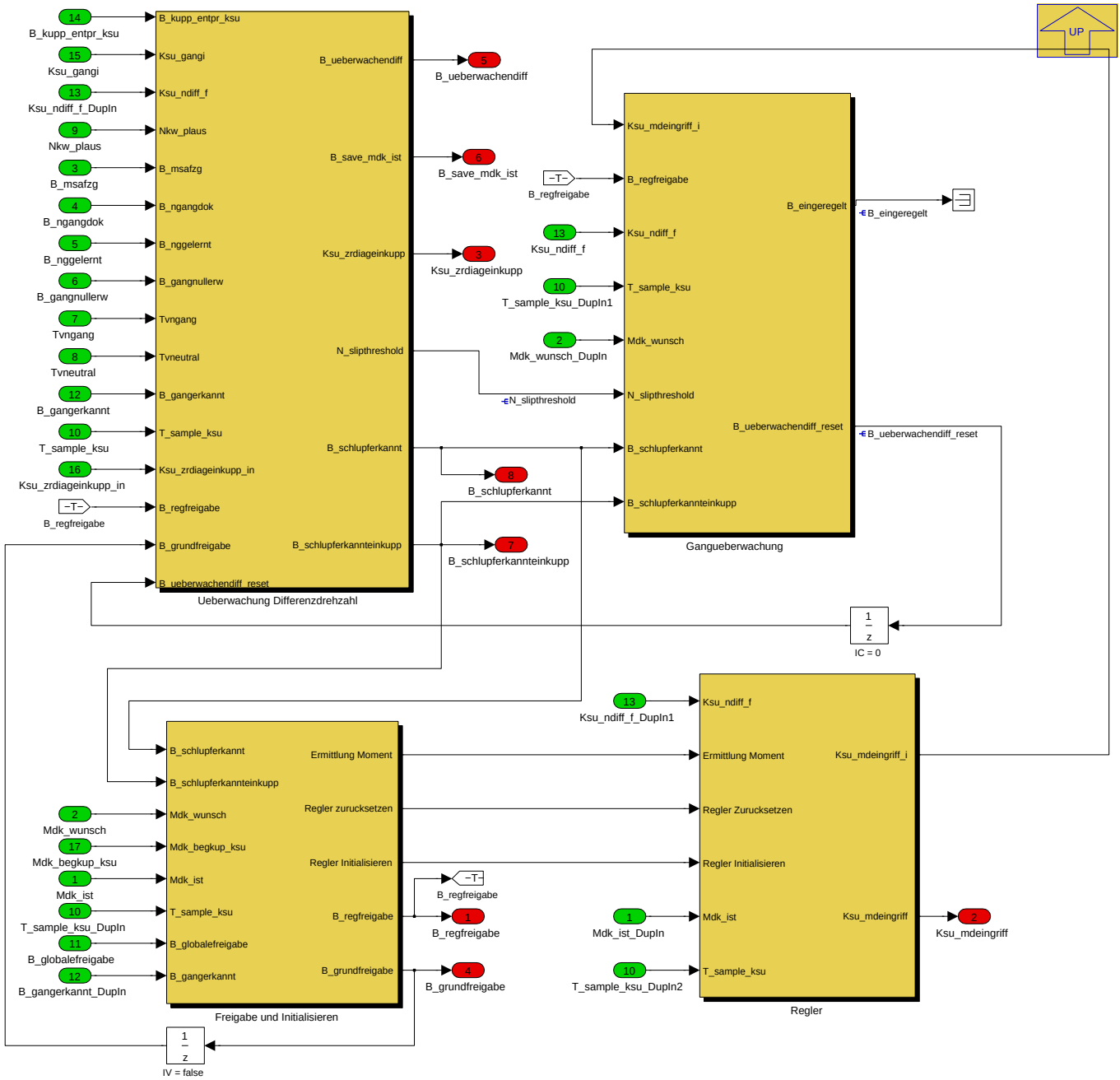
Parent: Momenteneingriff und maximal uebertragbares Kupplungsmoment *S. 7551*

4.44.13.2.2.1.1.1.6 Regler und Freigabe der Regelung (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10146 Regler und Freigabe der Regelung



Navigationslinks:

Parent: MDGKSU_HS *S. 7539*

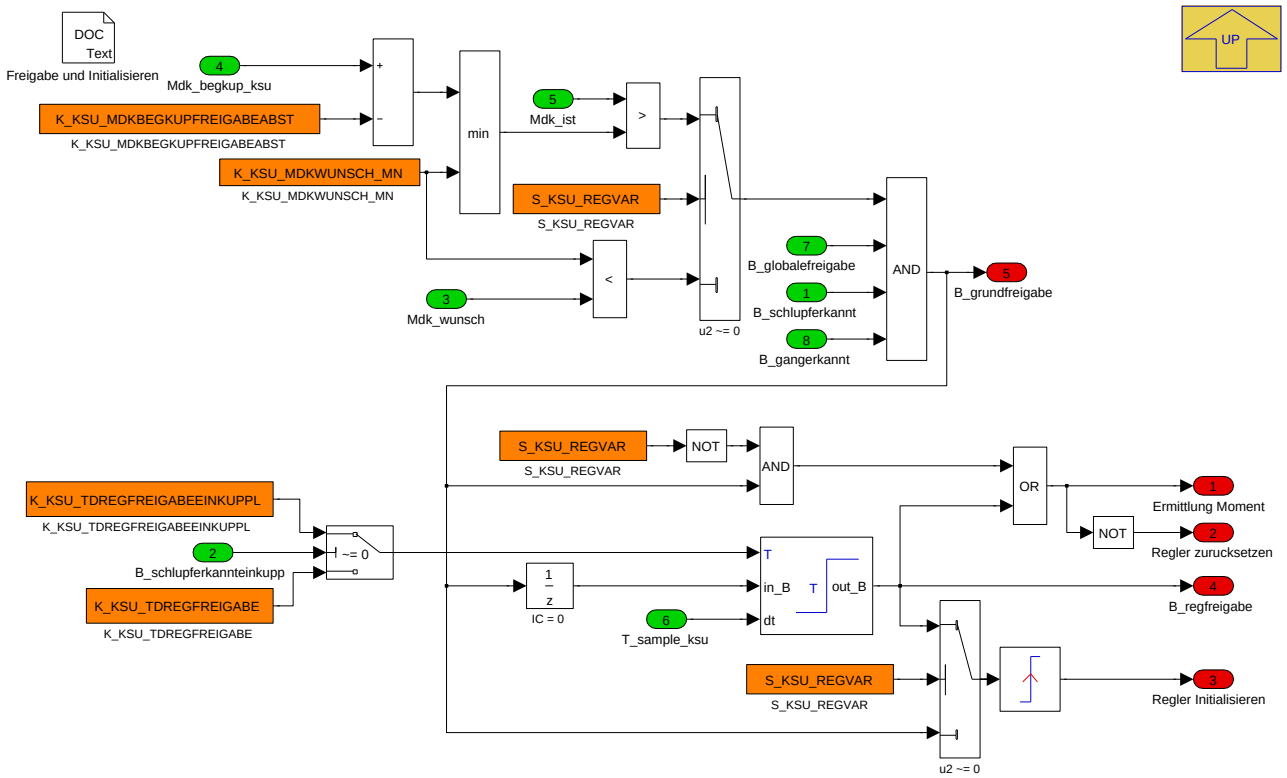
Children: Freigabe und Initialisieren *S. 7554* --- Gangueberwachung *S. 7554* --- Regler *S. 7555* --- Ueberwachung Differenzdrehzahl *S. 7556*

4.44.13.2.2.1.1.1.6.1 Freigabe und Initialisieren (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10147 Freigabe und Initialisieren



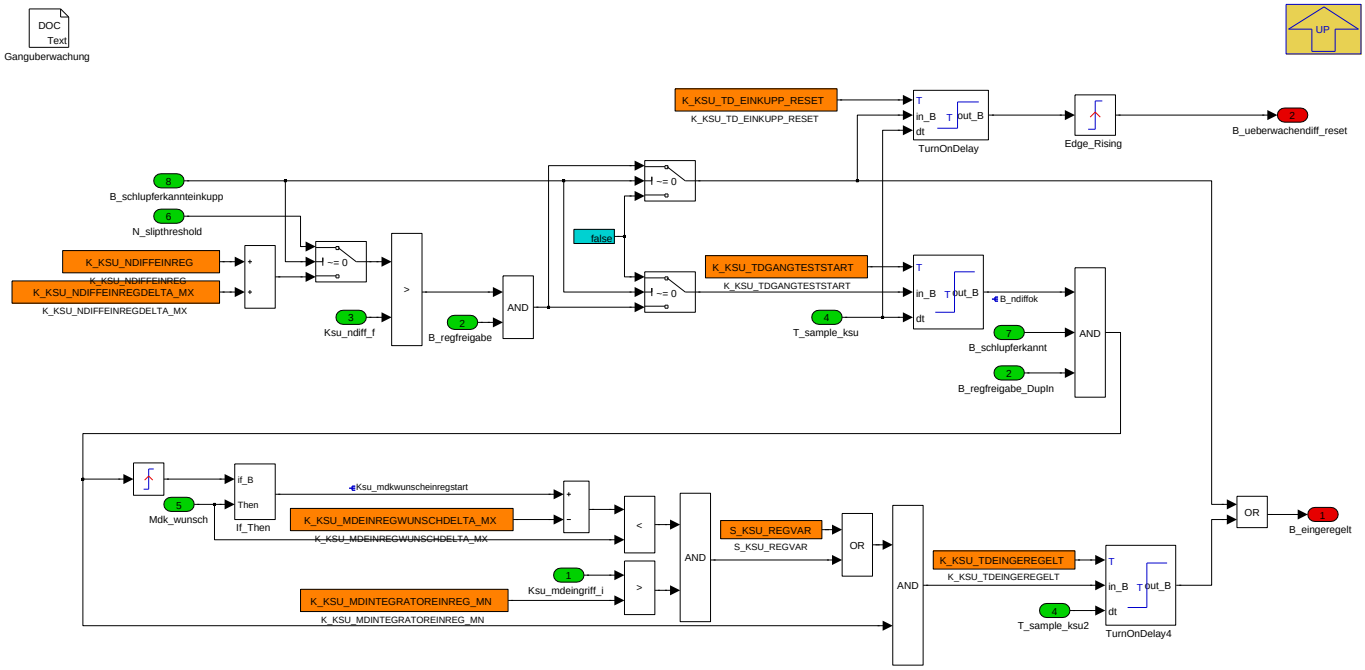
Navigationslinks:

Parent: Regler und Freigabe der Regelung *S. 7553*

4.44.13.2.2.1.1.1.6.2 Gangueberwachung (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10148 Gangueberwachung



Navigationslinks:

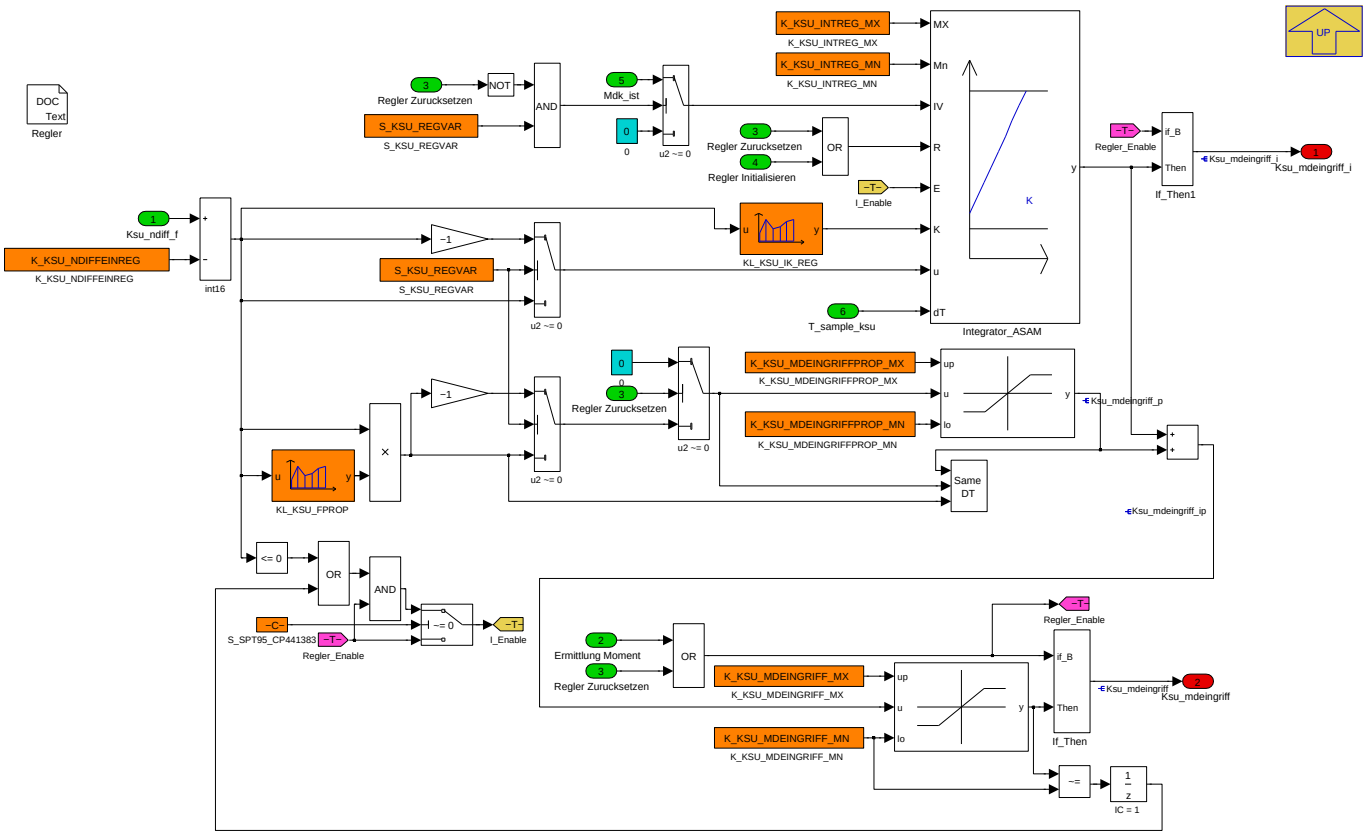
Parent: Regler und Freigabe der Regelung *S. 7553*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.13.2.2.1.1.1.6.3 Regler (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10149 Regler



Navigationslinks:

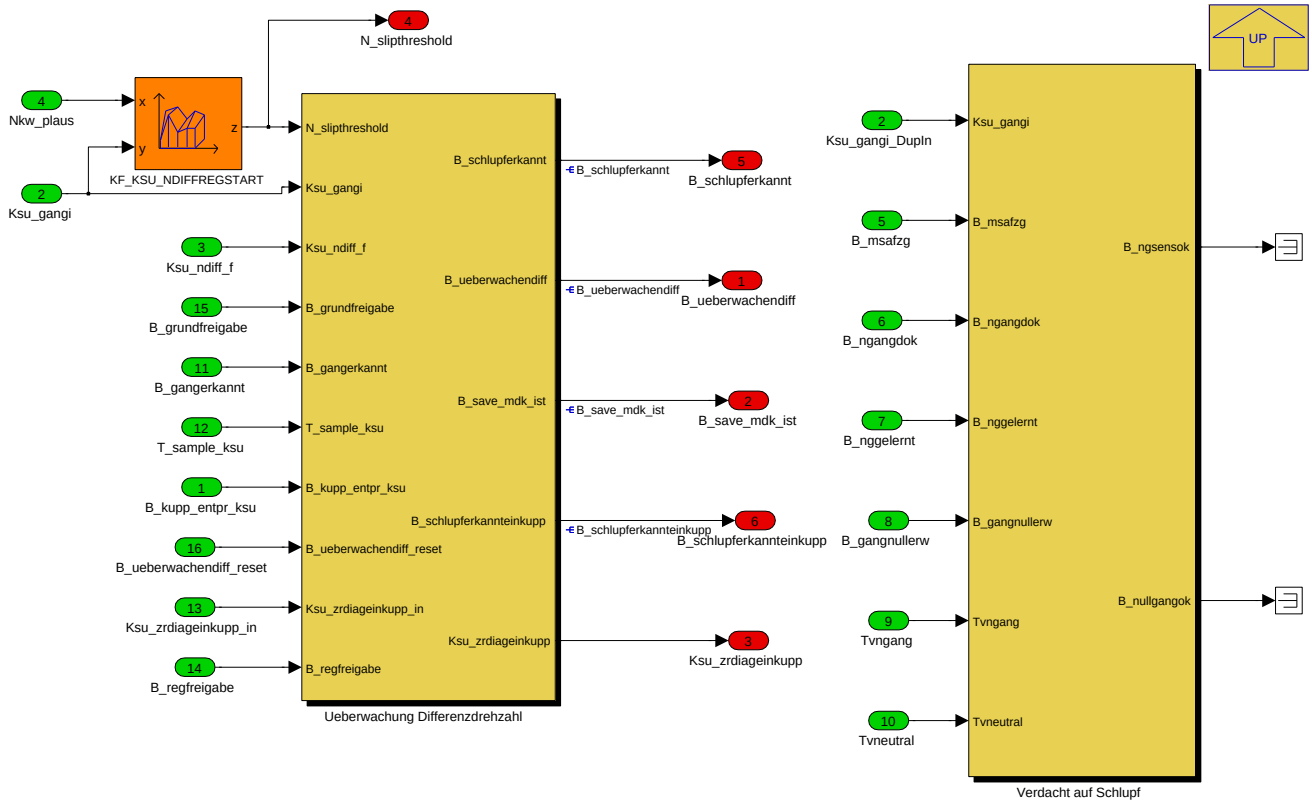
Parent: Regler und Freigabe der Regelung *S. 7553*

4.44.13.2.2.1.1.1.6.4 Ueberwachung Differenzdrehzahl (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10150 Ueberwachung Differenzdrehzahl



Navigationslinks:

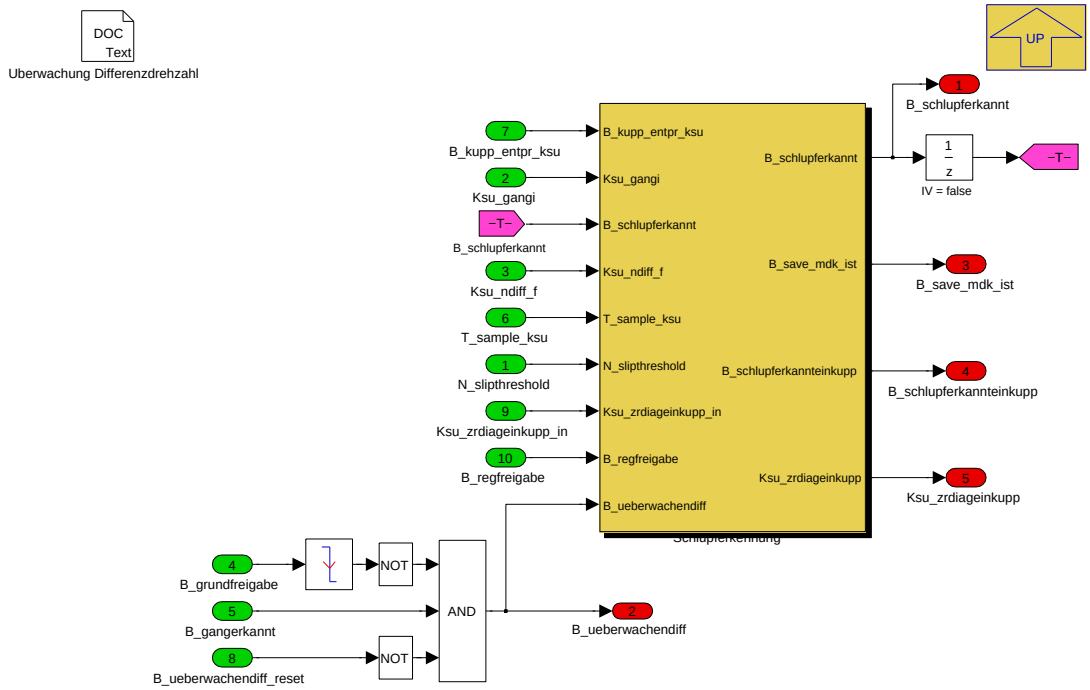
Parent: Regler und Freigabe der Regelung *S. 7553*

Children: Ueberwachung Differenzdrehzahl *S. 7556* --- Verdacht auf Schlupf *S. 7557*

4.44.13.2.2.1.1.1.6.4.1 Ueberwachung Differenzdrehzahl (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10151 Ueberwachung Differenzdrehzahl



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

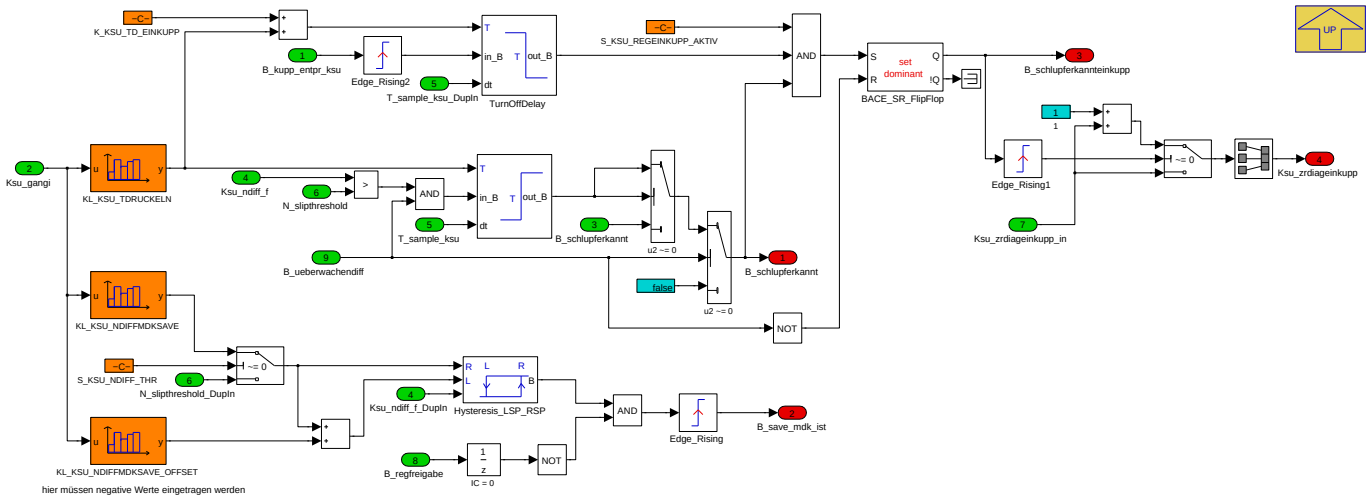
Parent: Ueberwachung Differenzdrehzahl S. 7556

Children: Schlupferkennung S. 7557

4.44.13.2.2.1.1.1.6.4.1.1 Schlupferkennung (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU S. 7536. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10152 Schlupferkennung



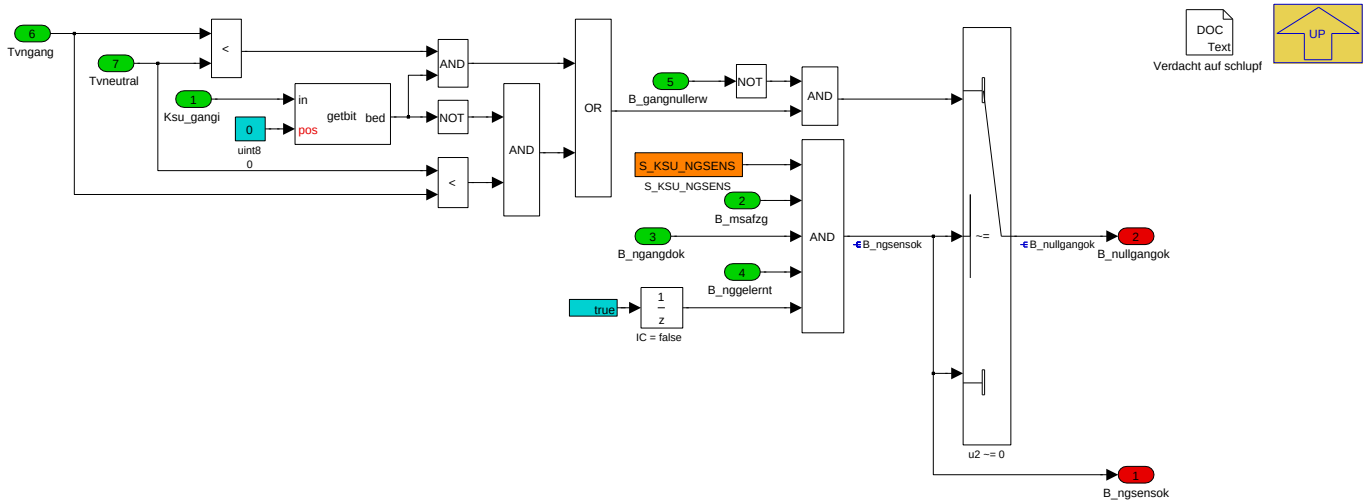
Navigationslinks:

Parent: Ueberwachung Differenzdrehzahl S. 7556

4.44.13.2.2.1.1.1.6.4.2 Verdacht auf Schlupf (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU S. 7536. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10153 Verdacht auf Schlupf



Navigationslinks:

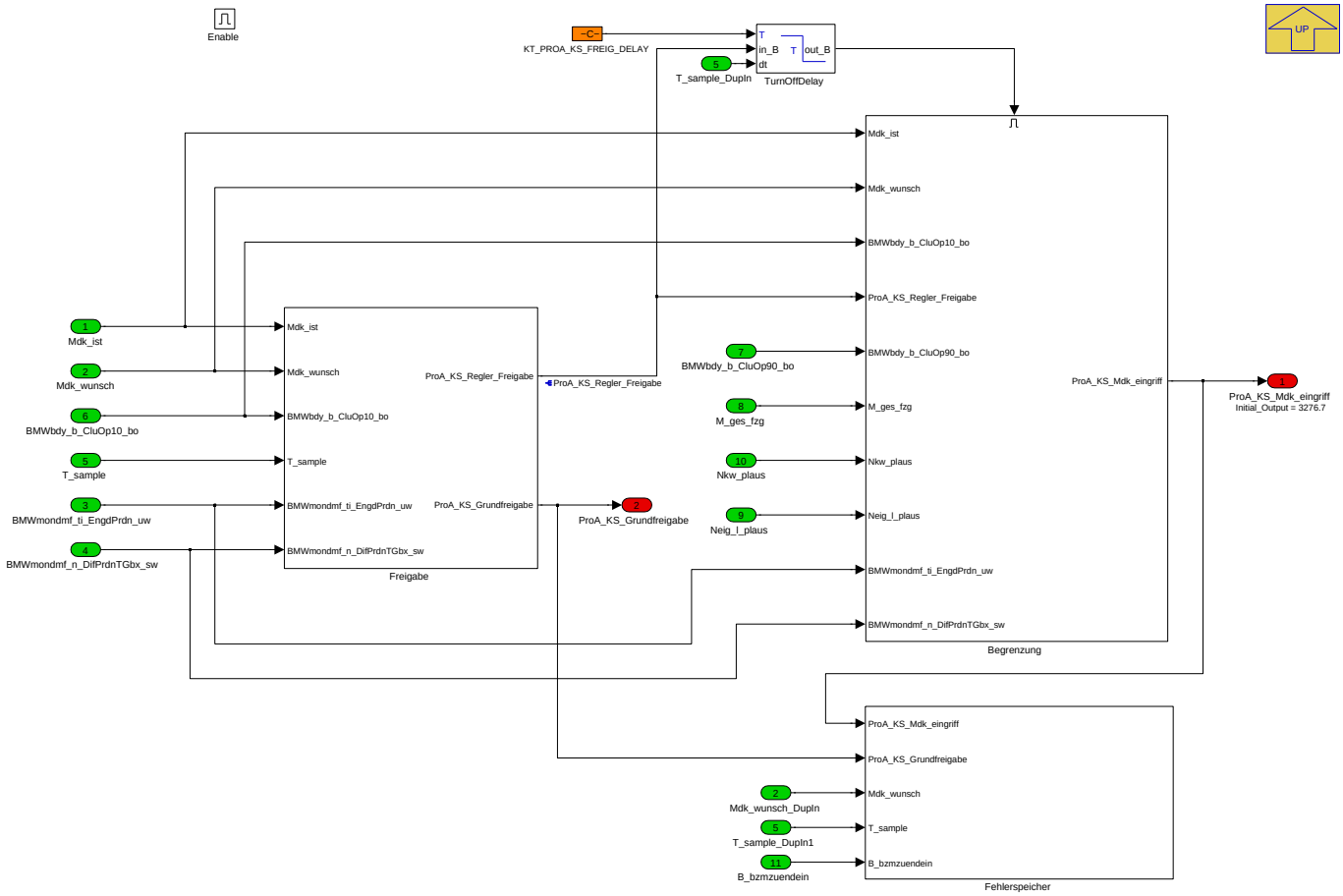
Parent: Ueberwachung Differenzdrehzahl S. 7556

4.44.13.2.2.1.1.2 Proaktiver_Kupplungsschutz (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU S. 7536. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10154 Proaktiver_Kupplungsschutz



Navigationslinks:

Parent: COENG *S. 7538*

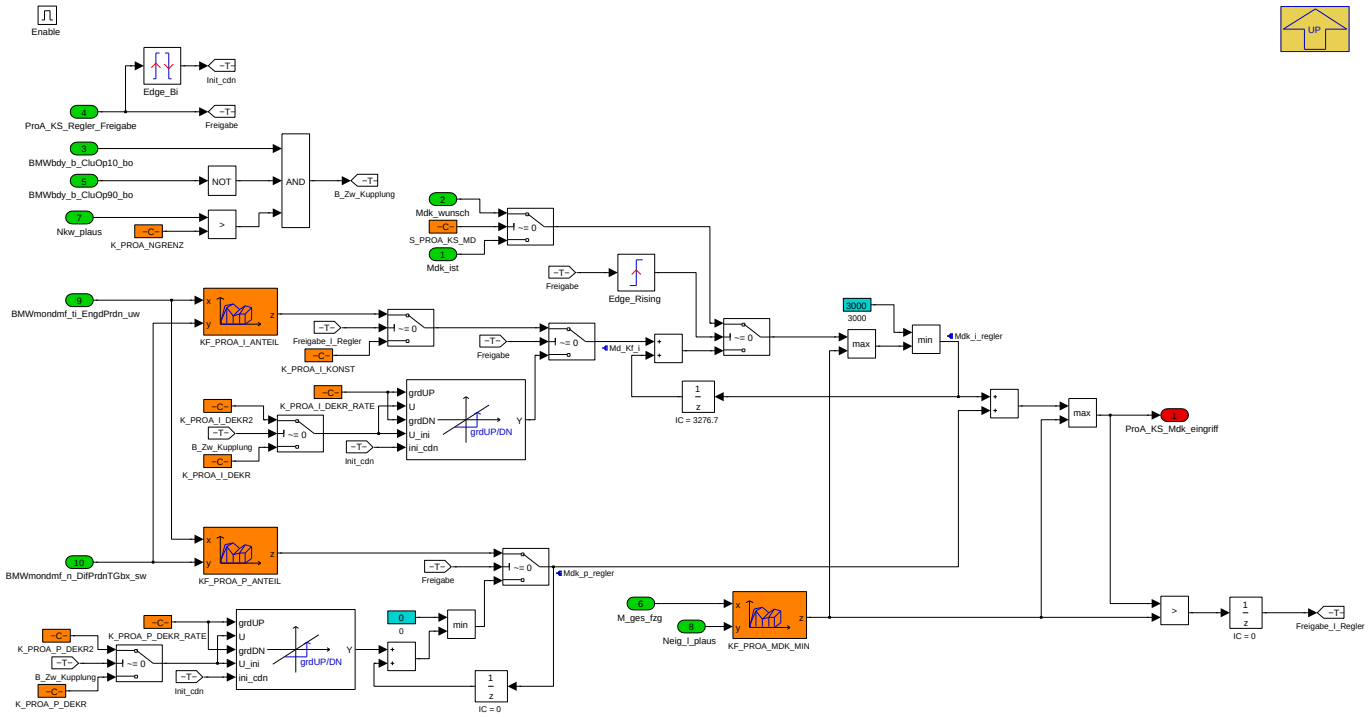
Children: Begrenzung *S. 7559* --- Fehlerspeicher *S. 7559* --- Freigabe *S. 7560*

4.44.13.2.2.1.1.2.1 Begrenzung (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10155 Begrenzung



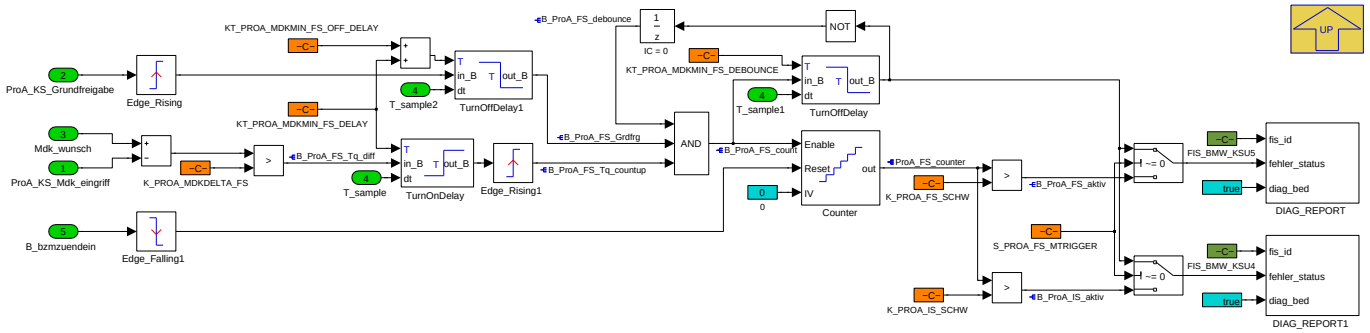
Navigationslinks:

Parent: Proaktiver_Kupplungsschutz *S. 7558*

4.44.13.2.2.1.1.2.2 Fehlerspeicher (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10156 Fehlerspeicher



Navigationslinks:

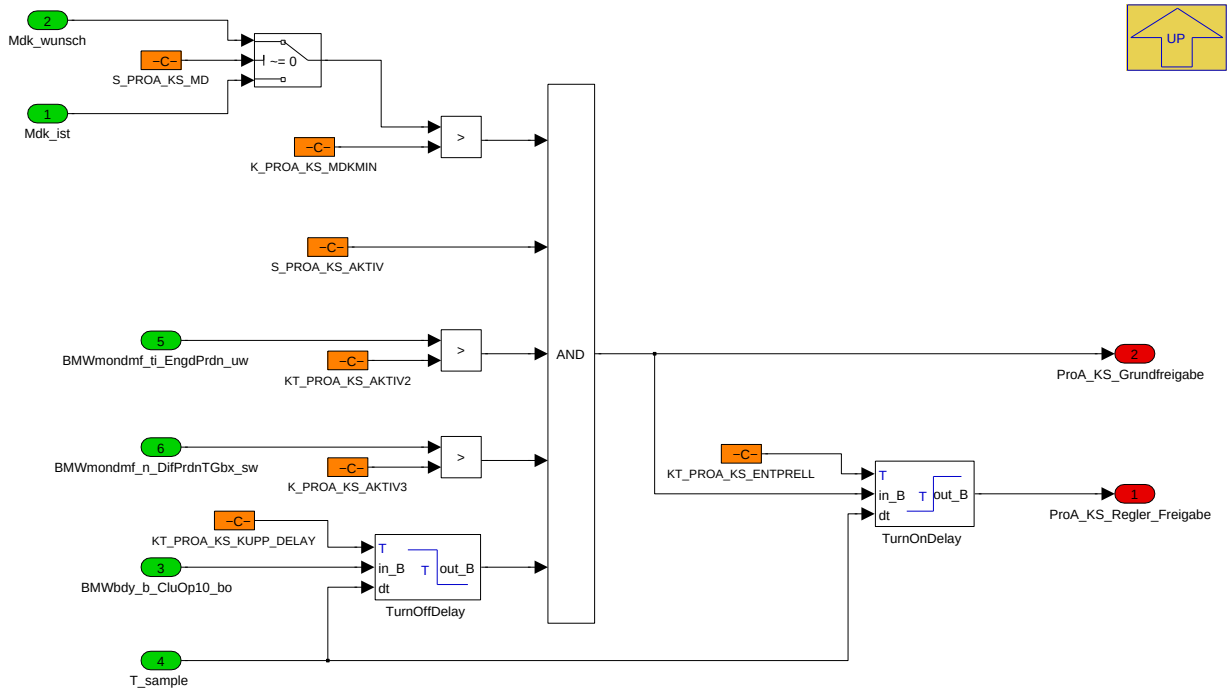
Parent: Proaktiver_Kupplungsschutz *S. 7558*

4.44.13.2.2.1.1.2.3 Freigabe (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10157 Freigabe



Navigationslinks:

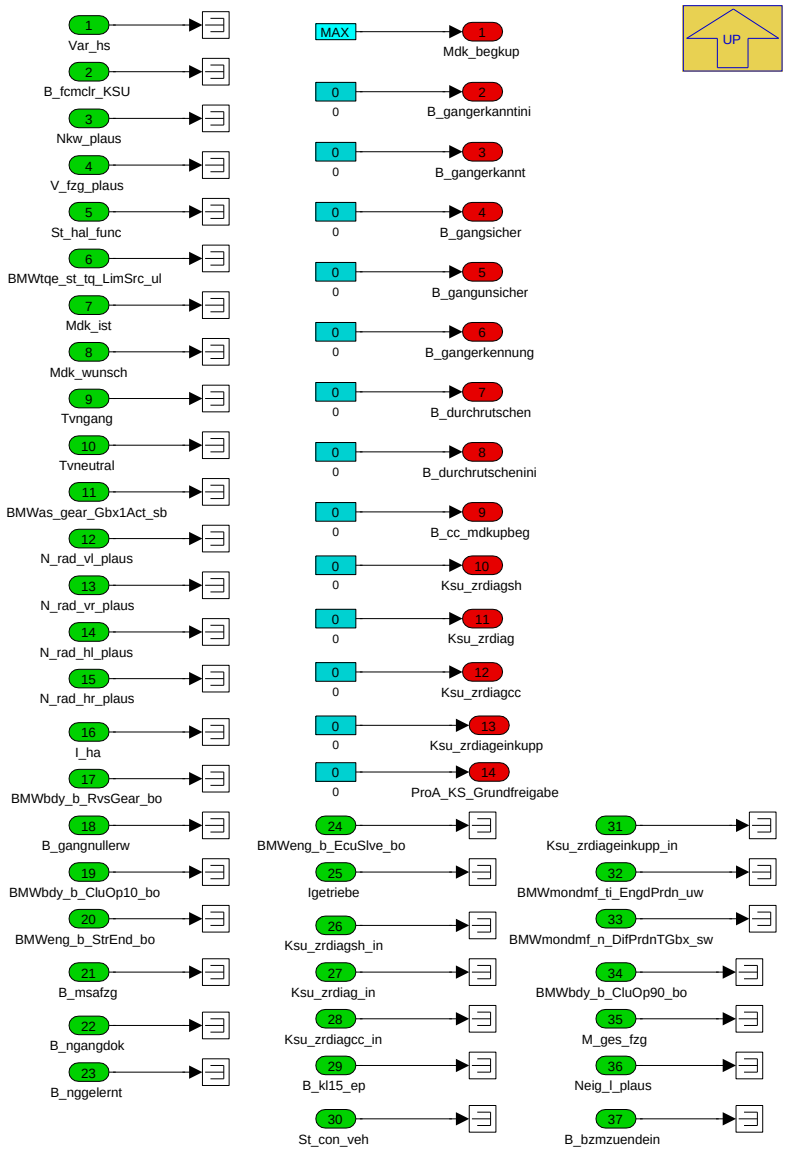
Parent: Proaktiver_Kupplungsschutz *S. 7558*

4.44.13.2.2.1.2 NOT_COENG (Variant Sub)

Variant parent: MDGKSU *S. 7536*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10158 NOT_COENG

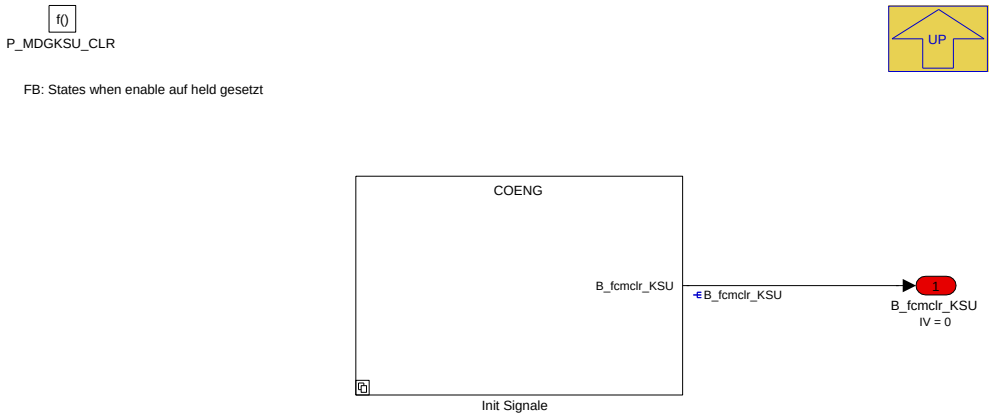


Navigationslinks:

Parent: MDGKSU *S. 7536*

4.44.13.2.3 P_MDGKSU_CLR

Abbildung 10159 P_MDGKSU_CLR



Navigationslinks:

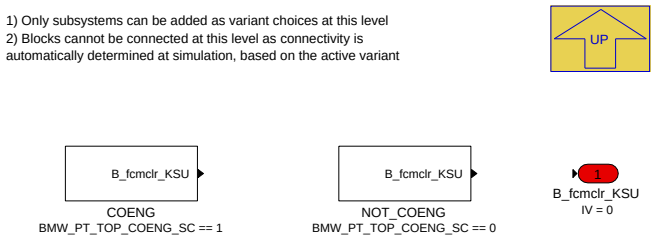
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: K_MDGKSU S. 7535

Children: Init Signale S. 7562

4.44.13.2.3.1 Init Signale

Abbildung 10160 Init Signale



Navigationslinks:

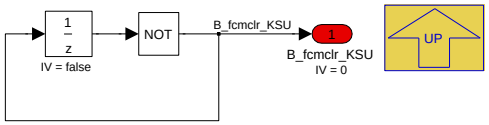
Parent: P_MDGKSU_CLR S. 7561

Children: COENG S. 7562 --- NOT_COENG S. 7562

4.44.13.2.3.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Init Signale S. 7562. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10161 COENG



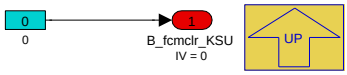
Navigationslinks:

Parent: Init Signale S. 7562

4.44.13.2.3.1.2 NOT_COENG (Variant Sub)

Variant parent: Init Signale S. 7562. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0.

Abbildung 10162 NOT_COENG



Navigationslinks:

Parent: Init Signale S. 7562

4.44.13.3 Lokales Datenlexikon

4.44.13.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1484 BMW_SWC_MDGKSU-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_cc_mdkupbeg	Bedingung CC Meldung KSU Funktion aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_ksu.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_durchrutschen	Erkennung Durchrutschen						
	uint8	Def_bool	-	St_ksund.Bit1		-	RAM
	Used in: *tmk_teing*						
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_durchrutschenini	Initiale Erkennung Durchrutschen						
	uint8	Def_bool	-	St_ksund.Bit0		-	RAM
	Used in: *tmk_teing*						
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_fcmclr_KSU	Bedingung für löschen Fehlerspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_CLR*						
B_gangerkannt	Bedingung gang erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_ksund.Bit5		-	RAM
	Used in: *tmk_teing*						
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_gangerkanntini	Initiale erkennung der Gang						
	uint8	Def_bool	-	St_ksund.Bit6		-	RAM
	Used in: *tmk_teing*						
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_gangerkennung	Bedingung ganerkennung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_ksund.Bit2		-	RAM
	Used in: *tmk_teing*						
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_gangsicher	Bedingung gang erkannt und sicher						
	uint8	Def_bool	-	St_ksund.Bit4		-	RAM
	Used in: *tmk_teing*						
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_gangunsicher	Bedingung gang erkannt aber nicht sicher						
	uint8	Def_bool	-	St_ksund.Bit3		-	RAM
	Used in: *tmk_teing*						
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Ksu_mdkist_schlupf	Gespeichertes Kupplungs-Istmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Ksu_zrdiag	Aktivierungszähler Schlupfunterdrückung für Fehlerspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Ksu_zrdiagcc	Aktivierungszähler für Fehlerspeicher CC-Meldung der Schlupfunterdrückung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Ksu_zrdiageinkupp	Zaehler fuer Diagnose						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Ksu_zrdiagsh	Aktivierungszähler Schlupfunterdrückung für Shadowspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	FR
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Mdk_begkup	Momentenbegrenzung wegen Schlupfende Kupplung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
ProA_KS_Grundfreigabe	Freigabe des proaktiven Kupplungsschutz						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
St_ksu	Statuswort Kupplungsschutz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_ksund	Statuswort KSU für Gangerkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *tmk_teing*						

4.44.13.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1485 BMW_SWC_MDGKSU-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bzmconvehnofreiga	Bit keine Freigabe	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehungueltig	Bit PWF- bzw. Klemmen-Botschaften sind ungültig	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbbeenden	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft aufheben	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbherstellen	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft herstellen	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmzuendein	Bit Auswertung PWF Zündung ein	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_fagurt	Fahrergurtschloß geschlossen	*Layer*
B_ftauf1	Bedingung Fahrertür 1 offen	*Layer*
B_gangnull	Getriebe in Nullgang	*BMW_SWC_NGang*
B_gangnullerw	Getriebe in Nullgang (erweiterter Bereich)	*BMW_SWC_NGang*
B_hkauf	Bit Heckklappe offen	*Layer*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
B_mhauf1	Bedingung Motorhaube 1 offen	*Layer*
B_msa_av_zl	MSA-Abschaltverhinderung	*Layer*
B_msa_deakt_zl	MSA-Deaktivierung	*Layer*
B_msa_ea_zl	MSA_Deaktivierung nach vorheriger Einschaltauffor-derung	*Layer*
B_msafzg	Fahrzeug mit MSA-HW	*Layer*
B_msahistrst	Reset MSA-Historienspeicher (Tabellen und Ringspei-cher)	*Layer*
B_msaobdav	Bedingung Onbaord-Diagnose aktiv	*Layer*
B_msasw	Bedingung MSA bis zum nächsten Zündungswechsel deaktivieren	*Layer*
B_msavadapt	Bedingung MSR-Adaption aktiv	*Layer*
B_ngangdok	Nullgangsensor-Diagnose ok	*BMW_SWC_NGang*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_nggelernt	Nullgangposition gelernt bzw. einprogrammiert	BMW_SWC_NGang
B_ngimlf	Nullgangsignal im Lernfenster	BMW_SWC_NGang
B_nglern	Bedingung gelernte Neutralposition löschen	Layer
B_nglernakt	Nullganglernen aktiv	BMW_SWC_NGang
B_schlok	Schlüßel (ID-Geber) erkannt	Layer
B_zmsoff	Einspritzung durch ZMS-Schutzfunktion blockiert	Layer
BMWas_gear_Gbx1Act_sb	Aktueller Gang aus P_AS_IN_GANG	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	Layer
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	Layer
BMWbdy_b_RvsGear_bo	Status Rückwärtsgang	Layer
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	Layer
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWmondmf_n_DifPrdnTGbx_sw	Differenz zwischen prognostizierter und maximaler Einkuppeldrehzahl	BMW_SWC_MonDmf
BMWmondmf_ti_EngdPrdn_uw	Prognostizierte Zeit bis zum Einkuppeln	BMW_SWC_MonDmf
BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub	Bitträger für Zustandssignale aus PWF-Zustand bzw. Klemmensignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) limit(begrenzung) source(quelle) unsigned Long (uint32)	BMW_SWC_TqeLimInfo
I_ha	Übersetzung Hinterachse	BMW_SWC_Hal
Igetriebe	Ganguebersetzung	UNDEFINED
M_ges_fzg	Gewicht/Masse Fahrzeug	Layer
Mdk_ist	Aktuelles Kurbelwelle Drehmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor	BMW_SWC_MDIST
Mdk_wunsch	Desired unfiltered torque value at crankschaft of hybrid axle	BMW_SWC_MDAG2MDKOMP
N_rad_hl_plaus	Plausibilisierte Raddrehzahl hnten links	BMW_SWC_AsIn
N_rad_hr_plaus	Plausibilisierte Raddrehzahl hinten rechts	BMW_SWC_AsIn
N_rad_vl_plaus	Plausibilisierte Raddrehzahl vorne links	BMW_SWC_AsIn
N_rad_vr_plaus	Plausibilisierte Raddrehzahl vorne rechts	BMW_SWC_AsIn
Neig_l_plaus	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	BMW_SWC_AsIn
St_con_veh	Status_Zustand_Fahrzeug	Layer
St_hal_func	Qualifier der Hinterachs- übersezung	BMW_SWC_Hal
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	Layer
St_msae	Statusword msae	Layer
St_ngang0	Statuswort	BMW_SWC_NGang
Tvneutral	Tastverhältnis des Nullgangsensors in der gelernten Neutralposition	BMW_SWC_NGang
Tvngang	Tastverhältnis Nullgangsensor	Layer
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	BMW_SWC_AsIn
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	SYSIMP_10MS

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.13.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1486 BMW_SWC_MDGKSU-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_diagfertigcc	Bedingung Diagnose für CC-Meldung fertig						
	uint8	Def_bool	-	St_ksudiag.Bit5		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_diagfertigfsp	Bedingung Diagnose für Fehlerspeicherantrag fertig						
	uint8	Def_bool	-	St_ksudiag.Bit4		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_diagfertigsh	Bedingung Diagnose fertig						
	uint8	Def_bool	-	St_ksudiag.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_diagfreigabecc	Freigabebedinung Diagnose für CC Meldung						
	uint8	Def_bool	-	St_ksudiag.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_diagfreigabefsp	Freigabebedinung Diagnose für Fehlerspeicher						
	uint8	Def_bool	-	St_ksudiag.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_diagfreigabesh	freigabebedingung diagnose						
	uint8	Def_bool	-	St_ksudiag.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_eingeregelt	Bedingung Differenzdrehzahl eingeregelt						
	uint8	Def_bool	-	St_ksurg1.Bit7		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_gangkorrektur	Bedingung gangkorrektur angefordert						
	uint8	Def_bool	-	St_ksurg2.Bit2		-	RAM
B_gangtest	Bedingung Gangtest aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_ksurg2.Bit1		-	RAM
B_gangtestini	Initialisierung Gangtest						
	uint8	Def_bool	-	St_ksurg2.Bit0		-	RAM
B_globalefreigabe	Bedingung für globale Freigabe KSU						
	uint8	Def_bool	-	St_ksufg.Bit4		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_grundfreigabe	Bedingung Grundfreigabe Regler						
	uint8	Def_bool	-	St_ksurg1.Bit4		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_halplausfreigabedme	B_halplausfreigabedme						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_halplausndiffnok	B_halplausndiffnok						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_haplausibel	Bedingung Hinterachsübersetzung plausible						
	uint8	Def_bool	-	St_ksufg.Bit5		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_Ksu_Enable_Diag_cc	Freigabe Diagnose für Fehlerspeicher CC-Meldung der Schlupfunterdrückung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_Ksu_Enable_Diag_fsp	Freigabe Diagnose für Fehlerspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_Ksu_Enable_Diag_sh	Freigabe Diagnose für Shadowspeicher						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_ksufidfreigabe	Freigabe KSU durch Fehlerspeicher						
	uint8	Def_bool	-	St_ksufg.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_ksuvorfreigabe	Bedinung für Vorfreigabe KSU						
	uint8	Def_bool	-	St_ksufg.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_kupp_entpr_ksu	B_kupp_entpr						
	uint8	Def_bool	-	St_ksufg.Bit6		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_ndiffok	Bedingung Differenzdrehzahl in Ordnung						
	uint8	Def_bool	-	St_ksurg1.Bit6		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_ngsensok	Bedingung Nullgangsensor in ordnung						
	uint8	Def_bool	-	St_ksurg2.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_nullgangok	Bedingung Nullgang richitg erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_ksurg2.Bit4		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_ProA_FS_aktiv	Bedingung fuer FS Eintrag liegt an						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_ProA_FS_count	Bedingung fuer FS-Zaehler liegt an						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_ProA_FS_debounce	Entprellzeit fuer FS-Zaehler ist abgelaufen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_ProA_FS_Grdfrg	Grundfreigabe-Bedingung fuer FS-Zaehler ist ok						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_ProA_FS_Tq_countup	Momentenbedingung fuer FS-Zaehler ist ok						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_ProA_FS_Tq_diff	Momentendifferenz fuer FS-Zaehler ist ok						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_ProA_IS_aktiv	Bedingung fuer Info-Speicher Eintrag liegt an						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_regfreigabe	Bedingung Freigabe Regler						
	uint8	Def_bool	-	St_ksurg1.Bit5		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_regstrg	Bedingung Regler aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_ksurg1.Bit3		-	RAM
B_save_mdk_ist	Trigger fuer Mdk_ist Speicherung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_schlupferkannt	Bedingung Kupplungsschlupf erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_ksurg1.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_schlupferkannteinkupp	Bedingung fuer Schlupferkennung beim Einkuppeln erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_schlupfnegativ	Bedingung negative Schlupf erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_ksurg1.Bit2		-	RAM
B_startup	Resetbedingung fuer Bed_haunplausibeldme						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_ueberwachendiff	Bedingung Überwachung Differenzdrehzahl aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_ksurg1.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
B_ueberwachendiff_reset	Reset-Trigger fuer Schlupferkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Bed_haunplausibeldme	Bed_haunplausibeldme						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Ksu_igetriebe	Übersetzung ermittelt durch KSU Funktion						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Ksu_itriebstrang	Übersetzung Triebstrang						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Ksu_itriebstrangsoll	Soll-Übersetzung Triebstrang						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Ksu_mdeingriff	Moment vom Schlupfunterdruckungsregler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Ksu_mdeingriff_i	I-Anteil vom Moment vom Schlupfunterdruckungsregler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Ksu_mdeingriff_ip	I und P-Anteil vom Moment vom Schlupfunterdruckungsregler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Ksu_mdeingriff_p	P-Anteil vom Moment vom Schlupfunterdruckungsregler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Ksu_mdkist_f	Gefilterte Kupplungs-Istmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Ksu_mdkisteinkup	Kupplungs Istmoment beim Einkuppeln						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Ksu_mdkwunscheinregstart	Fahrerwunshmoment beim Start einregeln						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ksu_ndiff_f	Gefilterte Differenzdrehzahl Kupplung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Ksu_nkupp	Kupplungsdrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Ksu_nkwverz	Verzögerte Kurbelwelledrehzahl wegen Torsion Triebstrang						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Ksu_nrad_mw	Mittelwert Raddrehzahl						
	sint16	Def_sw_b4096	1/min	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Md_Kf_i	Delta-Moment aus I-Regler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Mdk_begkup_ksu	Momentenbegrenzung wegen proaktivem Kupplungsschutz						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Mdk_i_regler	Momentenbegrenzung aus I-Regler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
Mdk_p_regler	Momentenbegrenzung aus P-Regler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
N_slipthreshold	Schwelle fuer Schlupferkennung (Ausgang von KF_KSU_NDIFFREGSTART)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
ProA_FS_counter	Zaehler der spuerbaren Eingriffe fuer den FS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
ProA_KS_Mdk_eingriff	Momentenbegrenzung wegen proaktivem Kupplungsschutz						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
ProA_KS_Regler_Freigabe	Freigabe des Reglers des proaktiven Kupplungsschutz						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGKSU_10ms*						
St_ksudiag	Statuswort für KSU Diagnose						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_ksufg	Statuswort für die Allgemeine Freigabe der KSU						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_ksurg1	Statuswort für KSU Regler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_ksurg2	Statuswort KSU Regler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.13.3.4 Parameter

Tabelle 1487 BMW_SWC_MDGKSU-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_KSU_GANGIHAPLAUS	Kodewort zur Freigabe Hinterachsplausibilierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_KSU_STHALFUNCFG	Codewort fuer Freigabe aufgrund Zustand der HAL						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_I_GANG	Gangübersetzung für HS (für ASD)						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_KSU_FK_MDKIST	Filterkonstante Drehmoment fuer Diagnose						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_KSU_FK_NRAD_MW	Filterkonstante mittlere Raddrehzahl						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_KSU_FKNRAD_TEST	Drehzahlkorrekturfaktor Vorgelegewelle bei verbautem Drehzahlsensor						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_KSU_INTREG_MN	Minimalwert fuer Integralanteil PI Regler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_KSU_INTREG_MX	Maximalwert fuer Integralanteil PI Regler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_KSU_MDEINGRIFF_MN	Minimum fuer CltPrt_MdDec						
	sint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 3276,7		-	
K_KSU_MDEINGRIFF_MX	Maximum fuer CltPrt_MdDec						
	sint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 3276,7		-	
K_KSU_MDEINGRIFF-PROP_MN	Minimum fuer CltPrt_MdDec_P						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_KSU_MDEINGRIFF-PROP_MX	Maximum fuer CltPrt_MdDec_P						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_KSU_MDEINREGWUN-SCHDELTA_MX	Maximales Delta der Wunschmomentenanforderung fuer CltPrt_MdKuppAktMax						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_KSU_MDINTEGRATOR-EINREG_MN	Minimales Integrator-Moment fuer eingeregelten Zustand						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_KSU_MDKBEGKUP_MN	Minimal zulaessiges Begrenzungsmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	100 .. 3276,7		-	
K_KSU_MDKBEGKUPDE-FEKT	Maximal moegliches Kupplungsmoment bei def. Sensoren oder unplaus. HA						
	sint16	Def_q0p1	Nm	100 .. 3276,7		-	
K_KSU_MDKBEGKUPFREI-GABEABST	Offset bezueglich Mdk_begkup fuer Reglerfreigabe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_KSU_MDKBEGKUPRAM-PERAUF	Drehmomentinkrement fuer Mdk_begkup						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_KSU_MDKISTFSP	Drehmomentenschwelle fuer Fehlerspeicher Schlupfunterdrueckung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_KSU_MDKISTFSPCC	Drehmomentenschwelle fuer Fehlerspeicher CC-Meldung Schlupfunterdrueckung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_KSU_MDKISTFSPSH	Drehmomentenschwelle fuer Shadowfehlerspeicher Schlupfunterdrueckung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_KSU_MDKISTHAL-PLAUS_MX	Minimales Wunschmoment fuer Diagnosefreigabe CC-Meldung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_KSU_MDKWUNSCH_MN	Minimales Fahrerwunschmoment fuer Freigabe der Regelung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_KSU_MDKWUNSCHDIAG-CC_MN	Minimales Wunschmoment fuer Diagnosefreigabe CC-Meldung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_KSU_MDKWUNSCH-DIAGFSP_MN	Minimales Wunschmoment fuer Diagnosefreigabe Fehlerspeicher						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_KSU_MDKWUNSCH-DIAGSH_MN	Minimales Wunschmoment fuer Diagnosefreigabe Shadowfehlerspeicher						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_KSU_NDIFFEINREG	Differenzdrehzahl auf die eingeregelt wird						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_KSU_NDIFFEINREGDEL-TA_MX	Maximale Abweichung fuer Regler in eingeregelten Zustand						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_KSU_NFREIGABE_MN	Minimale Drehzahl fuer globale Freigabe						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_KSU_NFREIGABE_MX	Maximale Drehzahl fuer globale Freigabe						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_KSU_NKWVERZ	K_KSU_NKWVERZ						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_KSU_STMDINFOSDEAKT	Applikationsparameter aller die Schlupfunterdrueckung verhindernden Momenteneingriffe						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_KSU_TD_EINKUPP	Additive Entprellzeit fuer Kupplung schließen						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_KSU_TD_EINKUPP_RE-SET	Zeitkonstante fuer B_ueberwachendiff_reset						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_KSU_TDBKUPP	Entprellzeit fuer Kupplungsschalter B_kupp						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_KSU_TDDIAGFREIGABE	Entprellzeit fuer Freigabe Diagnose (bei hoher Drehmomentenanforderung)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_KSU_TDDIAGVERZ	Zusaetzliche Verzoegerung Gut-Diagnose falls Regelung nicht aktiv						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_KSU_TDEINGEREGELT	Entprellzeit Drehzahldifferenz konstant eingeregelt, Gangtest						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_KSU_TDGANGTEST-START	Entprellzeit Initialisierung Gangtest wenn NDiff eingeregelt						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_KSU_TDHAPLAUSENTPR	Zeitverzögerung für Hinterachsplausibilisierung DME						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_KSU_TDREGFREIGABE	Entprellzeit fuer Freigabe Regelung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_KSU_TDREGFREIGABE-EINKUPPL	Entprellzeit fuer Freigabe Regelung bei Schlupferkennung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_KSU_TDRUTSCHGANGI-KONST	Entprellzeit konstanter Gang waehrend durchrutschen						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_KSU_VFREIGABE_MN	Minimale Fahrzeuggeschwindigkeit fuer globale Freigabe Regelung						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_KSU_ZRDIAG_DLIM	Zaehlerbegrenzung als Delta zur Schwelle fuer Fehlerentprellung Fehlerspeicher						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_KSU_ZRDIAG_MX	Schwelle fuer Fehlerentprellung Fehlerspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_KSU_ZRDIAGCC_DLIM	Zaehlerbegrenzung als Delta zur Schwelle fuer Fehlerentprellung Fehlerspeicher						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_KSU_ZRDIAGCC_MX	Schwelle fuer Fehlerentprellung Fehlerspeicher CC - Meldung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_KSU_ZRDIAGSH_DLIM	Zaehlerbegrenzung als Delta zur Schwelle fuer Fehlerentprellung Fehlerspeicher						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_KSU_ZRDIAGSH_MX	Schwelle fuer Fehlerentprellung Shadowfehlerspeicher						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_PROA_FS_SCHW	Zaehler-Schwelle fuer FS-Eintrag proaktiver Kupplungsschutz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PROA_I_DEKR	Moment zum Hochrampen aus I-Regler nach Deaktivierung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_PROA_I_DEKR_RATE	Maximale Aenderungsrate des Moments zum Hochrampen aus I-Regler						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0,1 .. 6553,5		-	
K_PROA_I_DEKR2	Moment zum Hochrampen aus I-Regler nach Deaktivierung zwischen Kupplungsschaltern						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_PROA_I_KONST	Delta Moment bei nicht mehr freigegebenem I-Regler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_PROA_IS_SCHW	Zaehler-Schwelle fuer Info-Speicher-Eintrag proaktiver Kupplungsschutz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PROA_KS_AKTIV3	Aktivierungsschwelle prognostizierte Einkuppeldrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_PROA_KS_MDKMIN	Momentenschwelle fuer den proaktiven Kupplungsschutz						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_PROA_MDKDELTA_FS	Notwendiges Delta-Moment nach dem Eingriff fuer FS-Eintrag proaktiven Kupplungsschutz						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_PROA_NGRENZ	Schwelle fuer Nkw bei Erkennung B_Zw_Kupplung (zwischen Kupplungsschaltern)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_PROA_P_DEKR	Moment zum Hochrampen aus P-Regler nach Deaktivierung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_PROA_P_DEKR_RATE	Maximale Aenderungsrate des Moments zum Hochrampen aus P-Regler						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0,1 .. 6553,5		-	
K_PROA_P_DEKR2	Moment zum Hochrampen aus P-Regler nach Deaktivierung zwischen Kupplungsschaltern						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ST_CON_VEH_MASK	Maske zur Auswertung von St_con_veh						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
KT_PROA_KS_AKTIV2	Aktivierungsschwelle prognostizierte Einkuppelzeit						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
KT_PROA_KS_ENTPRELL	Entprellzeit zur Reglerfreigabe						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
KT_PROA_KS_FREIG_DELAY	Additive Freigabezeit des Reglers fuer den proaktiven Kupplungsschutz						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
KT_PROA_KS_KUPP_DELAY	Ausschalt-Verzoegerung des Kupplungsschaltersignals bei der Freigabe des proaktiven Kupplungsschutz						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
KT_PROA_MDKMIN_FS_DEBOUNCE	Entprellzeit fuer den FS-Eintrag proaktiven Kupplungsschutz						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
KT_PROA_MDKMIN_FS_DELAY	Minimale Eingriffszeit fuer den FS-Eintrag proaktiven Kupplungsschutz						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
KT_PROA_MDKMIN_FS_-OFF_DELAY	Offset auf die Minimale Eingriffszeit fuer den FS-Eintrag proaktiven Kupplungsschutz						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
S_KSU_AKTIV	Schalter Funktion Schlupfunterdrueckung aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KSU_HALPLAUSNDIFFINIT	Schalter Ndiffinit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KSU_HINTERACHSANTRIEB	Schalter Hinterschsantrieb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KSU_MASTERSG	Berechnung KSU in Master SG						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KSU_MDBEGKUPDEFHAUPL	Schalter Momentenbegrenzung bei unplausibler HA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KSU_NDIFF_THR	Schalter Variante Schwelle fuer Mdk_ist Speicherung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KSU_NGSENS	Schalter Nullgangsensor verwenden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KSU_REGEINKUPP_AKTIV	Schalter für manuelle Aktivierung von B_schlupferkannteinkupp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_KSU_REGVAR	Schalter Variante Regler (Wunsch- oder Istmoment)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KSU_SENFID_DEAK	FID Gangsensor wird nicht berücksichtigt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KSU_ZRDIAG_RESET	Schalter zur Reset Diagnosezähler						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_PROA_FS_MTRIGGER	Schalter falls mehrfaches Triggern des FS/IS erforderlich						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_PROA_KS_AKTIV	Aktivierungsschalter fuer den proaktiven Kupplungsschutz						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_PROA_KS_MD	Schalter zwischen Mdk_ist (false) und Mdk_wunsch (true) fuer den proaktiven Kupplungsschutz						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT95_CP441383	Aktivierung Einfrieren I-Anteil KSU-Regler						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.44.13.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1488 BMW_SWC_MDGKSU-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_KSU_NDIFFREG-START							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_KSU_NDIFFREGSTART*						
AXX_KF_PROA_I_ANTEIL							
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535	8	-	Axis
	Maps: *KF_PROA_I_ANTEIL*						
AXX_KF_PROA_MDK_MIN	M_ges_fzg						
	uint16	Def_q1	kg	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KF_PROA_MDK_MIN*						
AXX_KF_PROA_P_ANTEIL							
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535	8	-	Axis
	Maps: *KF_PROA_P_ANTEIL*						
AXX_KL_KSU_FK_NDIFF							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_KSU_FK_NDIFF*						
AXX_KL_KSU_FK_NDIFF-HALPLAUS							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_KSU_FK_NDIFFHALPLAUS*						
AXX_KL_KSU_FPROP							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_KSU_FPROP*						
AXX_KL_KSU_IK_REG							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_KSU_IK_REG*						
AXX_KL_KSU_NDIFFHAL-PLAUS_MN							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_KSU_NDIFFHALPLAUS_MN*						
AXX_KL_KSU_NDIFFHAL-PLAUS_MX							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_KSU_NDIFFHALPLAUS_MX*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_KSU_NDIFFMDK-SAVE							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_KSU_NDIFFMDKSAVE*						
AXX_KL_KSU_NDIFFMDK-SAVE_OFFSET							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_KSU_NDIFFMDKSAVE_OFFSET*						
AXX_KL_KSU_TDRUCKELN							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_KSU_TDRUCKELN*						
AXY_KF_KSU_NDIFFREG-START							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KF_KSU_NDIFFREGSTART*						
AXY_KF_PROA_I_ANTEIL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_PROA_I_ANTEIL*						
AXY_KF_PROA_MDK_MIN	Neig_I_plaus						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	4	-	Axis
	Maps: *KF_PROA_MDK_MIN*						
AXY_KF_PROA_P_ANTEIL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_PROA_P_ANTEIL*						
KF_KSU_NDIFFREGSTART	Kennfeld Schlupferkennung Regelung Ein						
	sint16	Def_q1	1/min		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_KSU_NDIFFREGSTART* , *AXY_KF_KSU_NDIFFREGSTART*						
KF_PROA_I_ANTEIL	Kennfeld I-Anteil des proaktiven Kupplungsschutz						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PROA_I_ANTEIL* , *AXY_KF_PROA_I_ANTEIL*						
KF_PROA_MDK_MIN	Kennfeld Minimales Begrezungsmoment aus proaktiver Anfahrschutzfunktion						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PROA_MDK_MIN* , *AXY_KF_PROA_MDK_MIN*						
KF_PROA_P_ANTEIL	Kennfeld P-Anteil des proaktiven Kupplungsschutz						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PROA_P_ANTEIL* , *AXY_KF_PROA_P_ANTEIL*						
KL_KSU_FK_NDIFF	Zeitkonstanten fuer T1-Filterung NDiff						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KSU_FK_NDIFF*						
KL_KSU_FK_NDIFFHAL-PLAUS	Zeitkonstanten fuer T1-Filterung NDiff						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KSU_FK_NDIFFHALPLAUS*						
KL_KSU_FPROP	Kennlinie Proportionalteil Regler Differenzdrehzahlabhaengig						
	sint16	Def_q0p001	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KSU_FPROP*						
KL_KSU_IK_REG	Verstaerkungsfaktor fuer Integralanteil PI Regler						
	uint16	Def_uw_b100	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KSU_IK_REG*						
KL_KSU_NDIFFHAL-PLAUS_MN	Schwelle NDiff MIN						
	sint16	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KSU_NDIFFHALPLAUS_MN*						
KL_KSU_NDIFFHAL-PLAUS_MX	Schwelle NDiff MAX						
	sint16	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KSU_NDIFFHALPLAUS_MX*						
KL_KSU_NDIFFMDKSAVE	Hysterese-Schwelle zum Speichern von Mdk_ist						
	sint16	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KSU_NDIFFMDKSAVE*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_KSU_NDIFFMDKSAVE_OFFSET	Offset der Hysterese-Schwelle zum Speichern von Mdk_ist (muss mit negativen Werten bedatet werden)						
	sint16	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KSU_NDIFFMDKSAVE_OFFSET*						
KL_KSU_TDRUCKELN	Maximale Ueber- und Unterschwingzeiten von Ruckelschwingungen, Simulation						
	uint16	Def_q0p01	s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KSU_TDRUCKELN*						

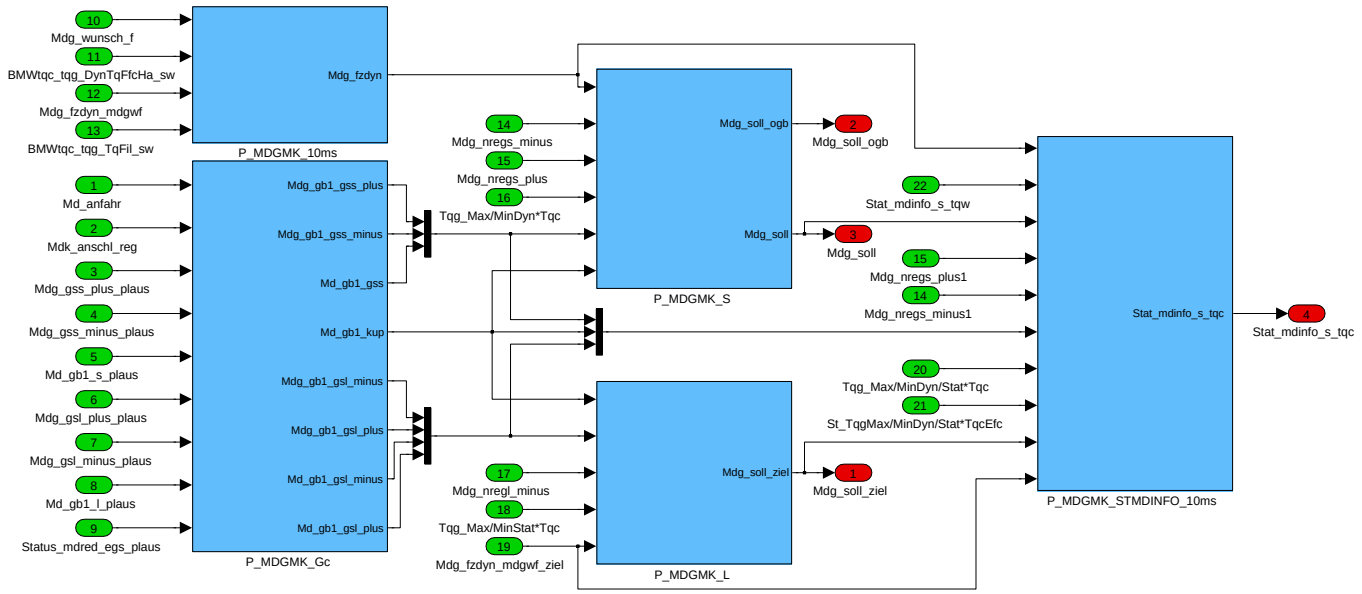
4.44.14 BMW_SWC_MDGMK 111.002.0 MDGMK

4.44.14.1 Funktionsbeschreibung

4.44.14.2 Funktionsdefinition

4.44.14.2.1 K_MDGMK

Abbildung 10163 Übersicht MDGMK



Die Komponente faßt alle Getriebemomenteneingriffe zusammen. Sie liegt direkt im Momentenpfad der Hybridachse. Vorgelagert ist MDAG2MDKOMP und nachgelagert MDGK. Die Aufrufreihenfolge der Module ist:

1) P_MDGMK_10ms, 2) P_MDGMK_Gc, 3) P_MDGMK_S, 4) P_MDGMK_L, 5) P_MDGMK_STMDINFO_10ms

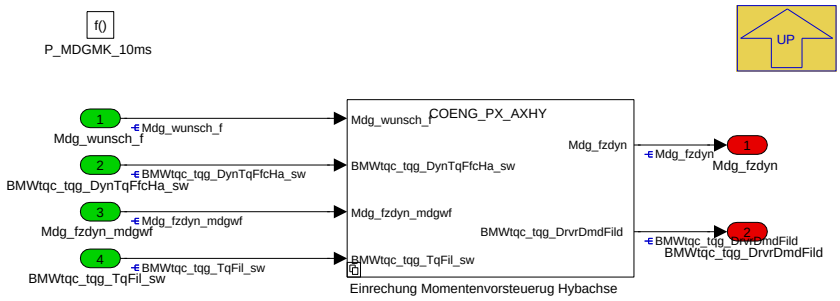
Navigationslinks:

Children: P_MDGMK_10ms *S. 7576* --- P_MDGMK_Gc *S. 7578* --- P_MDGMK_L *S. 7585* --- P_MDGMK_S *S. 7588* --- P_MDGMK_STMDINFO_10ms *S. 7593*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.14.2.2 P_MDGMK_10ms

Abbildung 10164 P_MDGMK_10ms



In diesem Modul wird das Fahrerwunschmoment auf Getriebeeingangsbasis ausgewählt. Hierfür stehen das unbehandelte Moment *Mdg_wunsch_f*, das Moment der MGDWF *Mdg_fzdyn_mdgwf*, das Moment der dynamischen Momentenvorsteuerung *BMWtqc_tqg_DynTqFfcHa_sw* und das Moment aus dem Momentenformer TqFil *BMWtqc_tqg_TqFil_sw* zur Verfügung. Das Modul wird nur berechnet, wenn es ein Getriebe auf der Hybridachse gibt (also nicht bei e-Fahrzeugen (mit oder ohne REX).

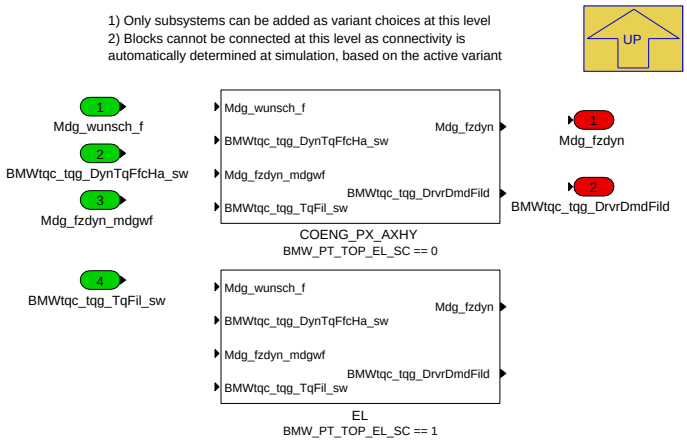
Navigationslinks:

Parent: K_MDGMK *S. 7575*

Children: Einrechung Momentenvorsteuerug Hybachse *S. 7576*

4.44.14.2.2.1 Einrechung Momentenvorsteuerug Hybachse

Abbildung 10165 Einrechung Momentenvorsteuerug Hybachse



Navigationslinks:

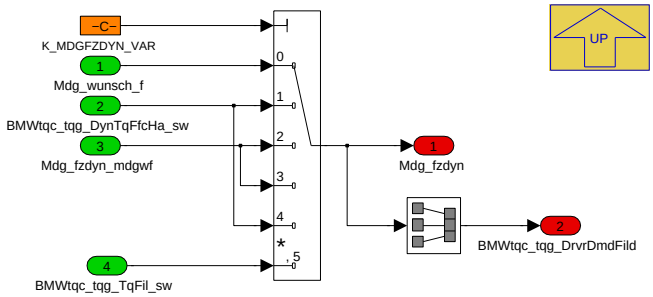
Parent: P_MDGMK_10ms *S. 7576*

Children: COENG_PX_AXHY *S. 7576* --- EL *S. 7577*

4.44.14.2.2.1.1 COENG_PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Einrechung Momentenvorsteuerug Hybachse *S. 7576*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10166 COENG_PX_AXHY



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

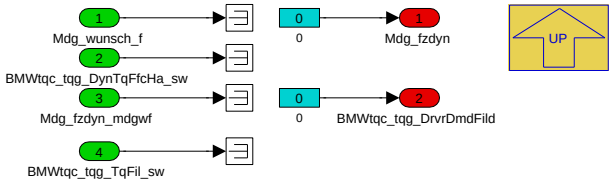
Navigationslinks:

Parent: Einrechung Momentenvorsteuerug Hybachse *S. 7576*

4.44.14.2.2.1.2 EL (Variant Sub)

Variant parent: Einrechung Momentenvorsteuerug Hybachse *S. 7576*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10167 EL



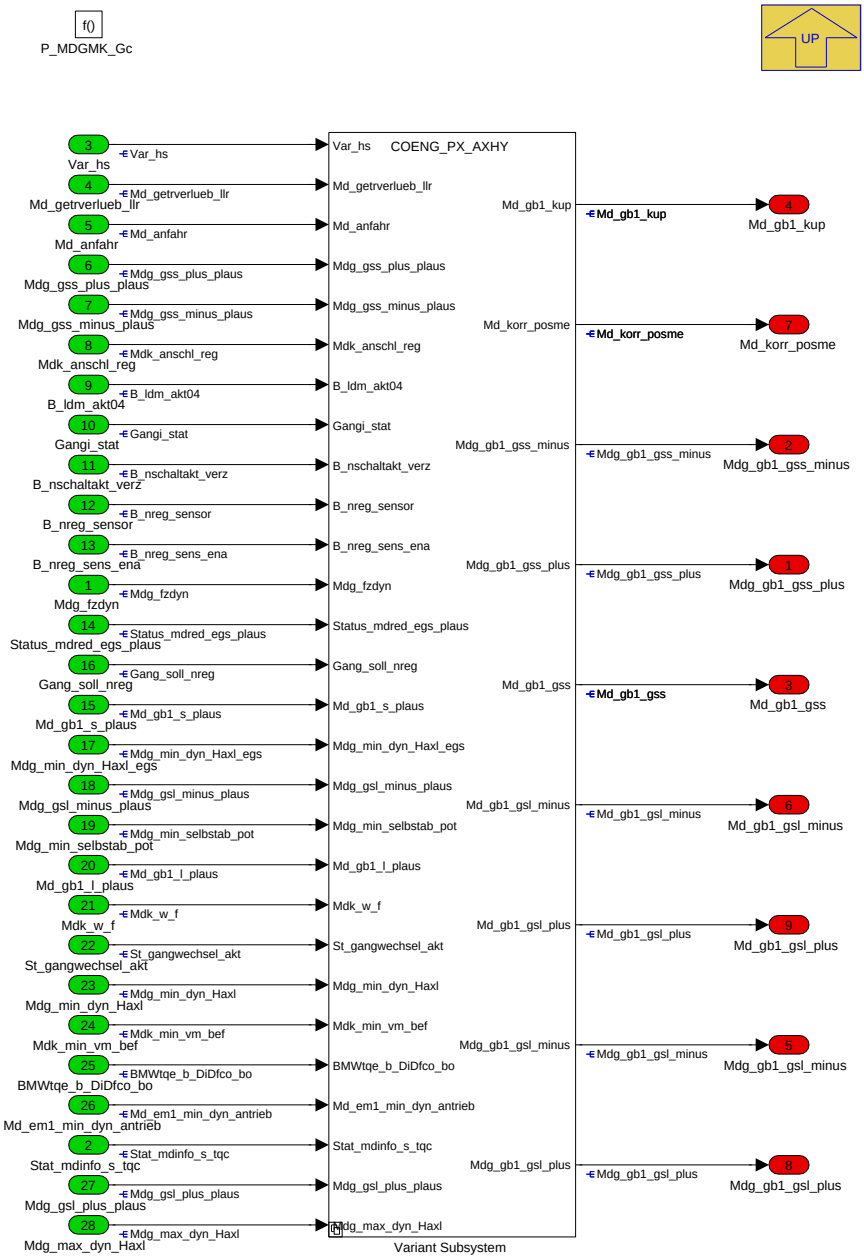
Navigationslinks:

Parent: Einrechung Momentenvorsteuerug Hybachse *S. 7576*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.14.2.3 P_MDGMK_Gc

Abbildung 10168 P_MDGMK_Gc



In diesem Modul werden alle Getriebeeingriffe oder Verluste. Durch das Modul sollen außerdem gleiche Schnittstellen für Handschalter und Automaten der Momentenkoordination in MDGMK_S zur Verfügung gestellt werden. Das Modul wird nur berechnet, wenn es ein Getriebe auf der Hybridachse gibt (also nicht bei e-Fahrzeugen (mit oder ohne REX).

Navigationslinks:

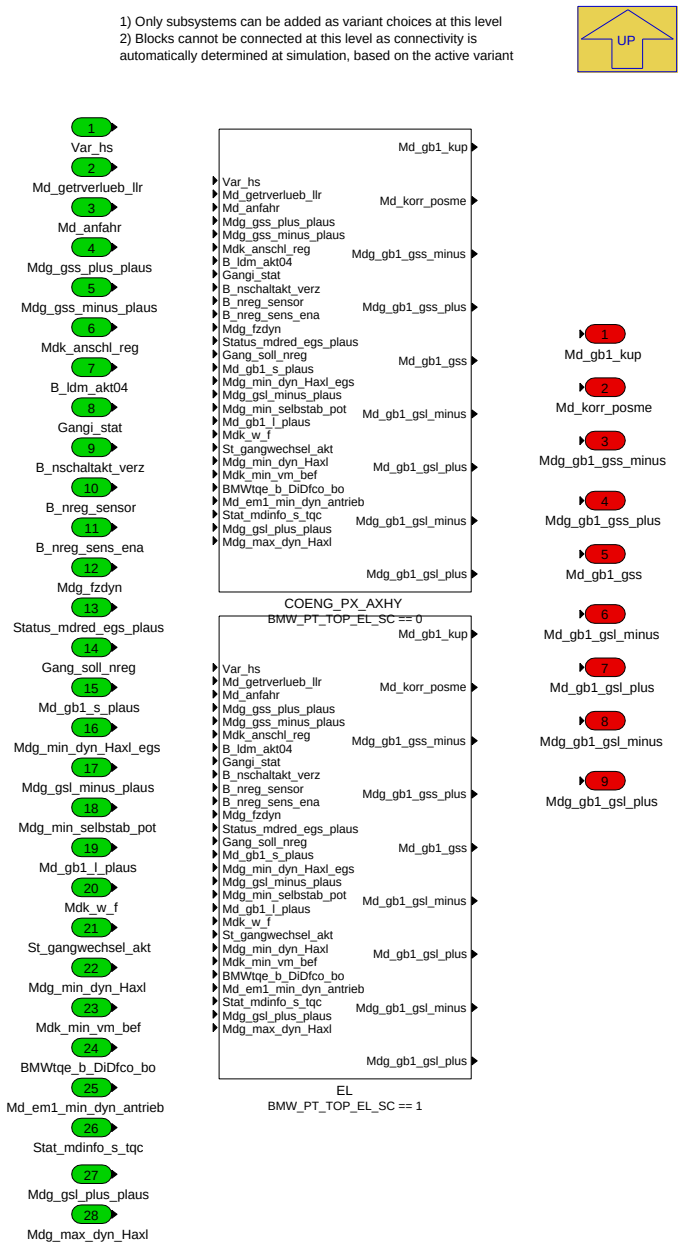
Parent: K_MDGMK *S. 7575*

Children: Variant Subsystem *S. 7578*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.14.2.3.1 Variant Subsystem

Abbildung 10169 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: P_MDGMK_Gc *S. 7578*

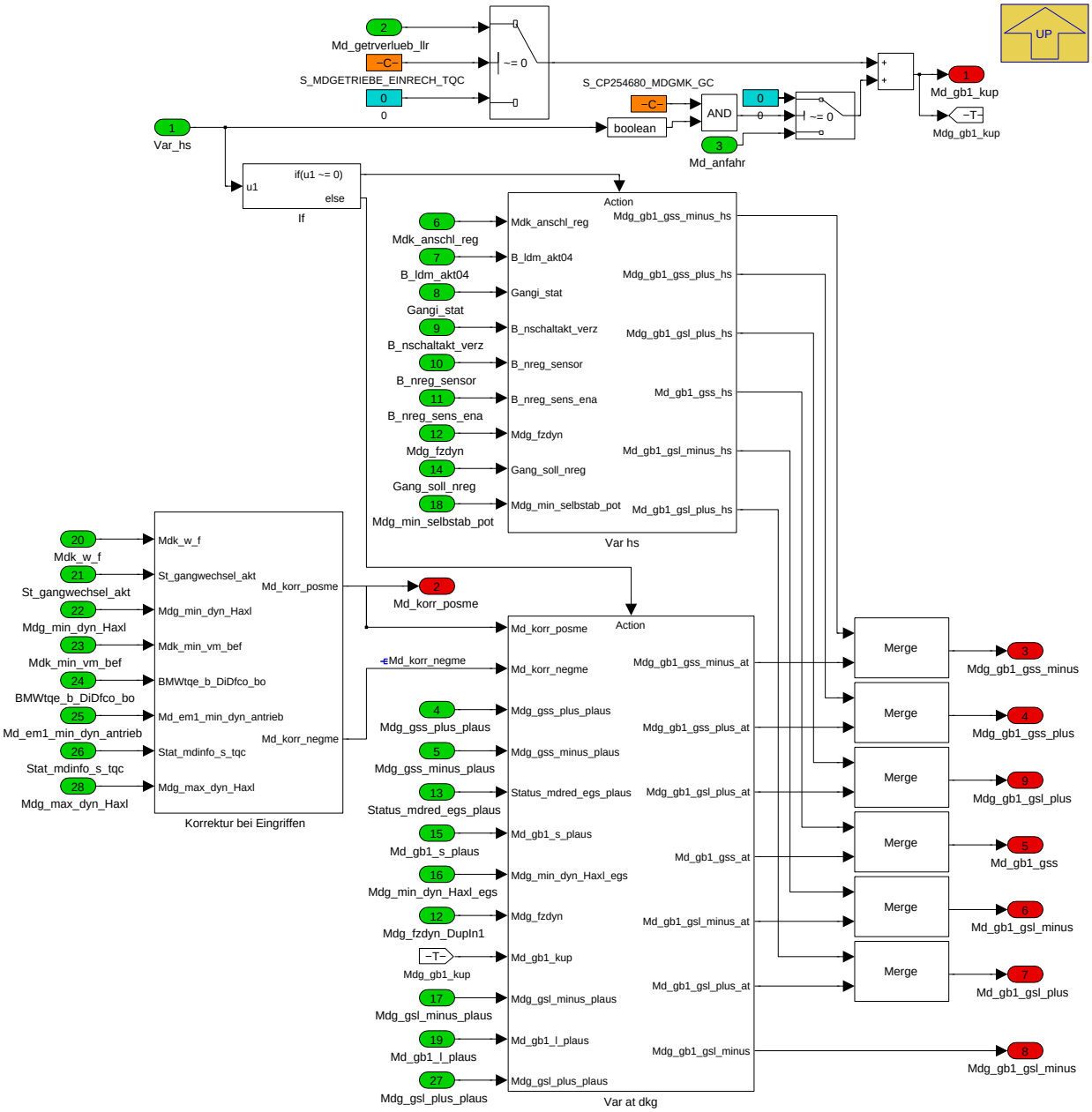
Children: COENG_PX_AXHY *S. 7580* --- EL *S. 7584*

4.44.14.2.3.1.1 COENG_PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7578*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10170 COENG_PX_AXHY



Die Funktion vereint Anforderungen für Handschalter und Automat zu gleichen Signalen. Außerdem wird ausgewertet ob Momenteneingriffe für Gangwechsel des GB1 als Deltamoment oder Absolutmoment umgesetzt werden sollen.

Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7578*

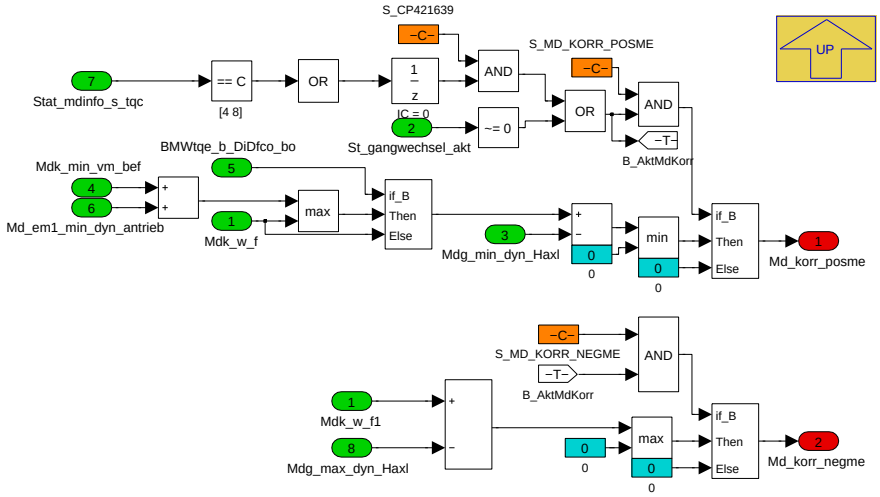
Children: Korrektur bei Eingriffen *S. 7581* --- Var at dkg *S. 7582* --- Var hs *S. 7583*

4.44.14.2.3.1.1.1 Korrektur bei Eingriffen (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7578*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10171 Korrektur bei Eingriffen



Bei positiven Momenteneingriffen muss die Rückwirkung des Füllungsaufbaus durch das minimale ZW-Moment rausgerechnet werden. Hierfür wird bei Schaltung die Differenz aus gefilterten Fahrerwunsch und Min-Potential berechnet und erneut aufaddiert. Ein Sonderfall stellt ein verbotenens Schubabschalten dar. Hier kann der Fahrerwunsch nie erreicht werden, da der VM auf dem minimal befeuerten Moment aufsetzt. Daher muss in diesem Fall der Fahrerwunschanteil unterhalb von *Mdk_min_vm_bef + Md_em1_min_dyn_antrieb* ausgeblendet werden.

Navigationslinks:

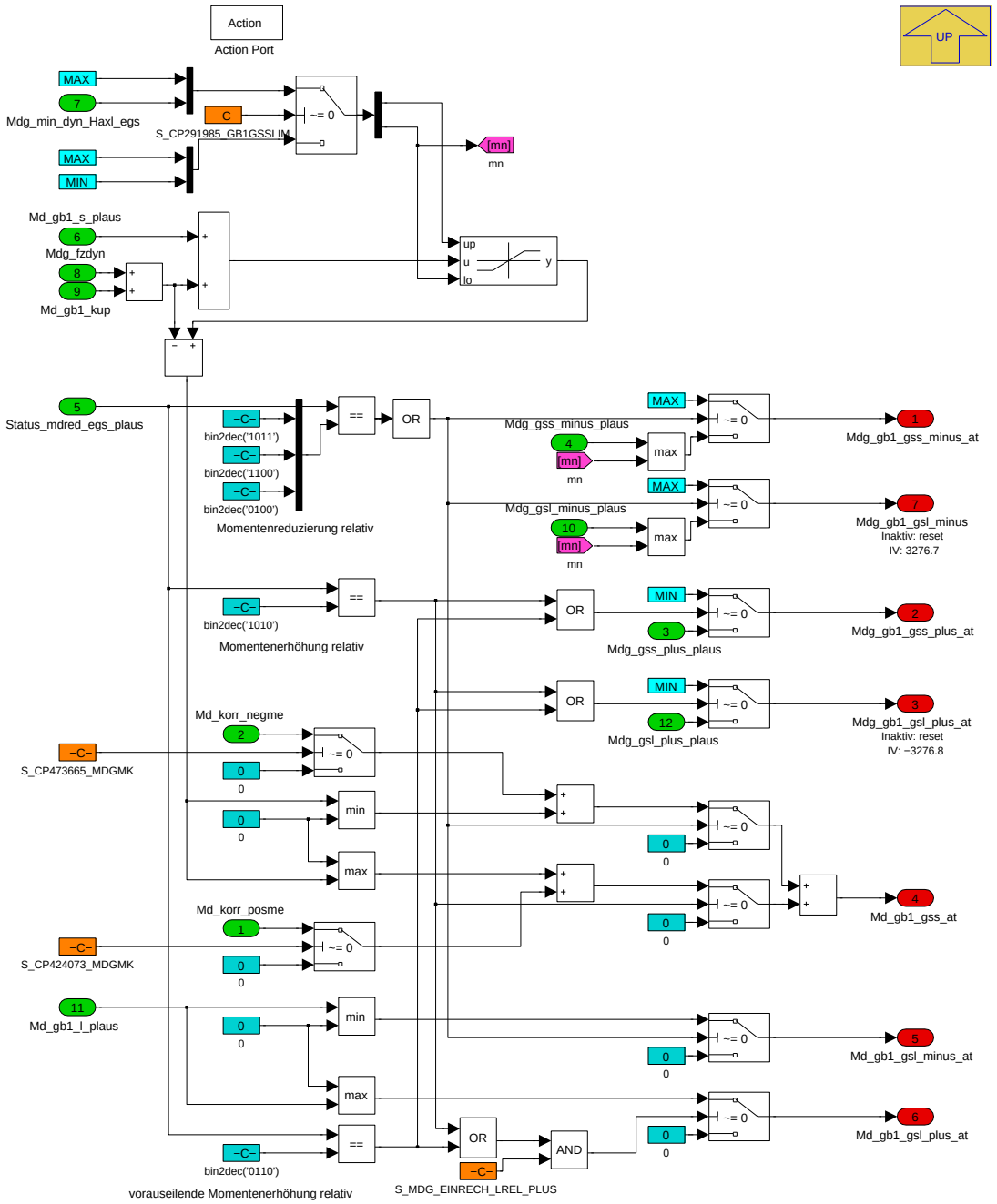
Parent: COENG_PX_AXHY *S. 7580*

4.44.14.2.3.1.1.2 Var at dkg (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7578*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10172 Var at dkg



Navigationslinks:

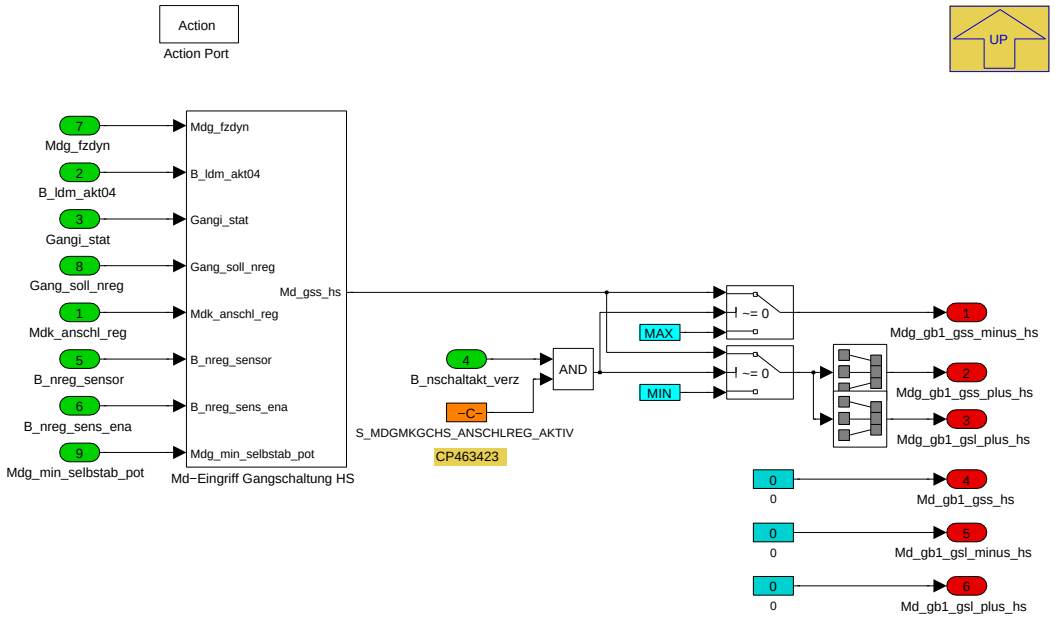
Parent: COENG_PX_AXHY *S. 7580*

4.44.14.2.3.1.1.3 Var hs (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7578*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10173 Var hs



Navigationslinks:

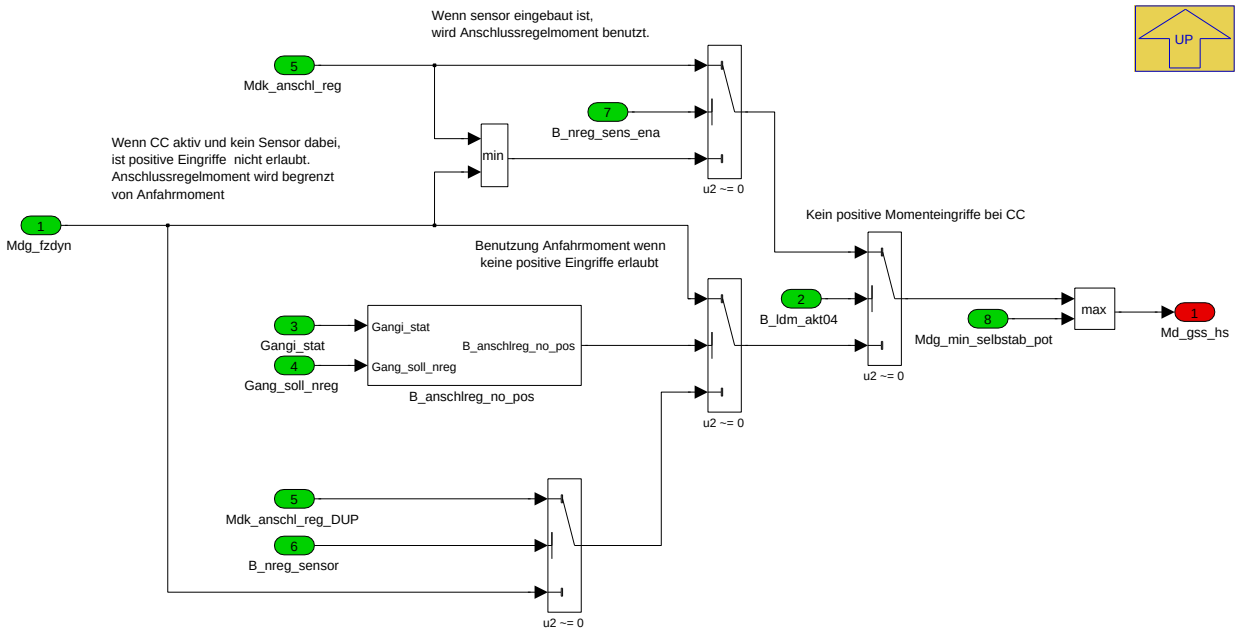
Parent: COENG_PX_AXHY *S. 7580*

Children: Md-Eingriff Gangschaltung HS *S. 7583*

4.44.14.2.3.1.1.3.1 Md-Eingriff Gangschaltung HS (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7578*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10174 Md-Eingriff Gangschaltung HS



Berechnung Momenteneingriff bei Gangwechsel im Handschalter. Abhängig von der Konfiguration des Fahrzeugs (Gangsensor verbaut) bzw. aktivem cruise control (CC) wird die Anschlußdrehzahl eingerechnet.

Navigationslinks:

Parent: Var hs *S. 7583*

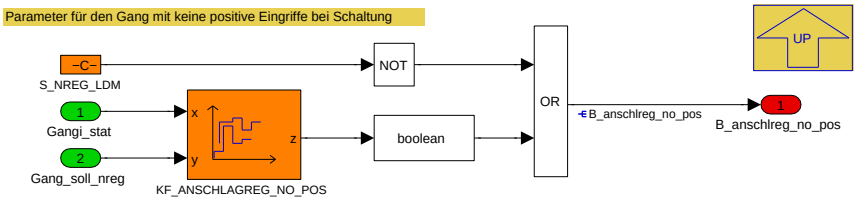
Children: B_anschlreg_no_pos *S. 7584*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.14.2.3.1.1.3.1.1 B_anschlreg_no_pos (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7578*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10175 B_anschlreg_no_pos



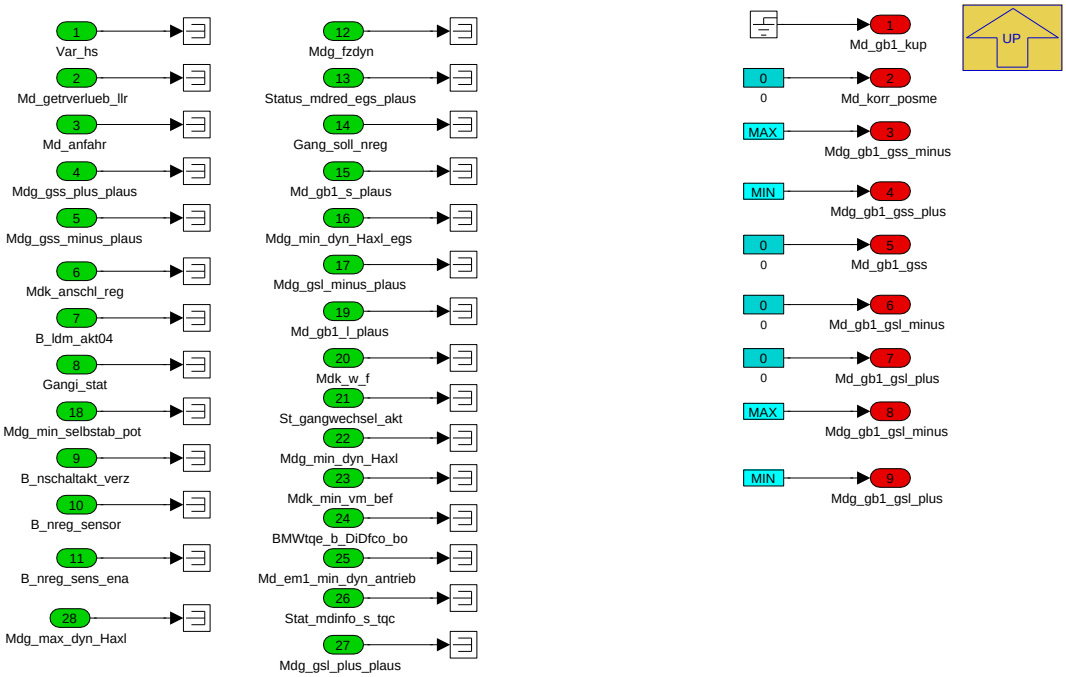
Navigationslinks:

Parent: Md-Eingriff Gangschaltung HS *S. 7583*

4.44.14.2.3.1.2 EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7578*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10176 EL



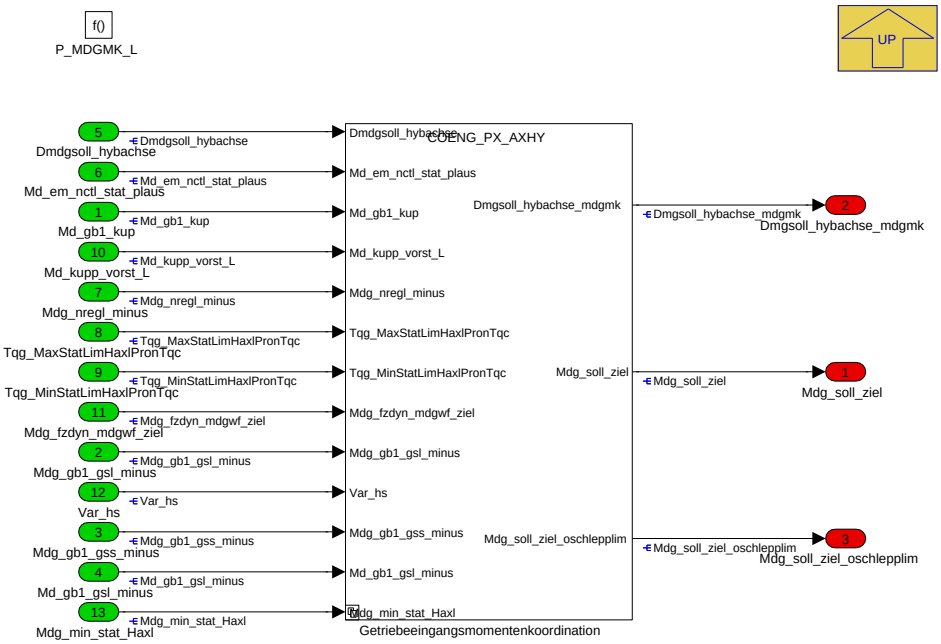
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7578*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.14.2.4 P_MDGMK_L

Abbildung 10177 P_MDGMK_L



Dieses Modul enthält die Getriebeeingangsmomenteneingriffe für den langsamen Momentenpfades. Drehzahlregelungen, Schlatungseingriffe, Kupplungsaufnahmemomente und Limitierungen werden hier berücksichtigt. Ausgang ist das Gesamtgetriebeeingangsmoment *Mdg_soll_ziel*. Dieses Modul wird nur gerechnet, wenn ein VM vorhanden ist (nicht in e-Fahrzeugen).

Navigationslinks:

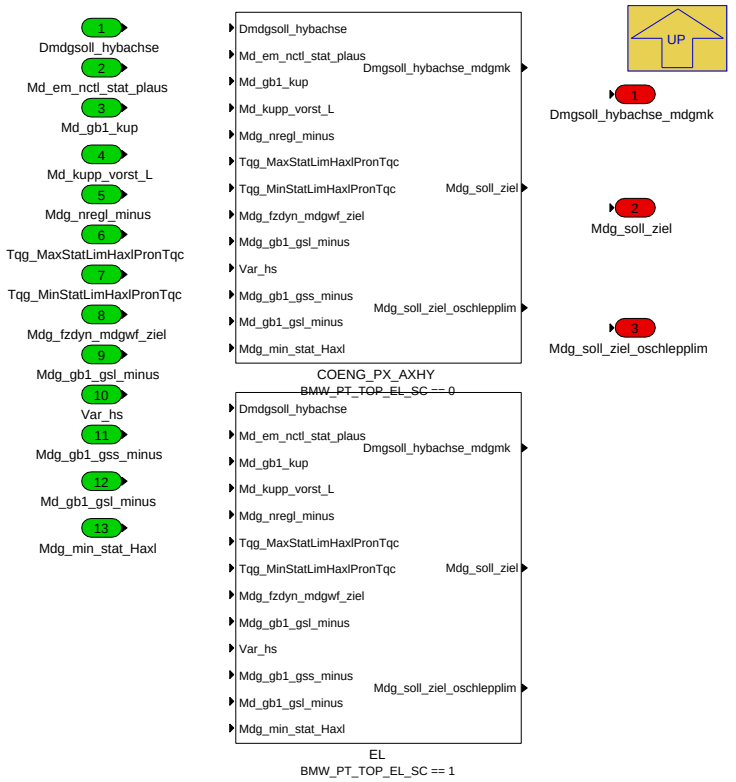
Parent: K_MDGMK *S. 7575*

Children: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7585*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.14.2.4.1 Getriebeeingangsmomentenkoordination

Abbildung 10178 Getriebeeingangsmomentenkoordination



Navigationslinks:

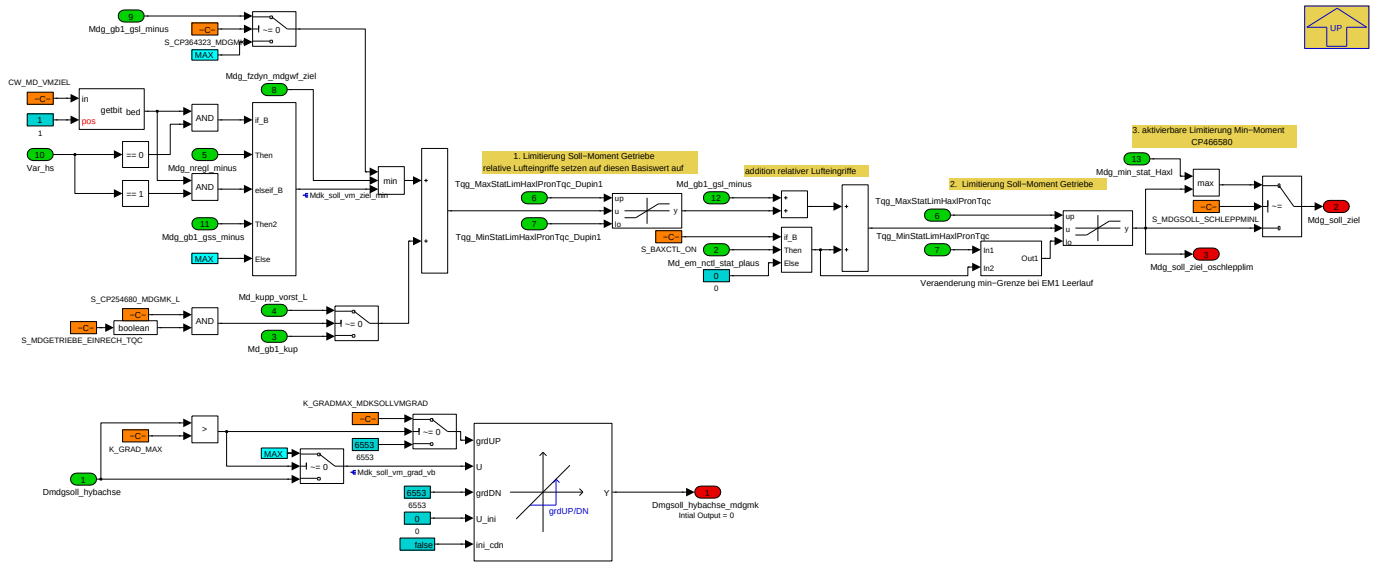
Parent: P_MDGMK_L *S. 7585*

Children: COENG_PX_AXHY *S. 7586* --- EL *S. 7587*

4.44.14.2.4.1.1 COENG_PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7585*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10179 COENG_PX_AXHY



Getriebeeingangskoordination für Luftpfad:

1. gefilterter aber unlimiterter Fahrerwunsch

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

2. Einrechnung I-Baxctl und Getriebeaufnahmemoment
3. Getriebeeingangsabregelung auf Komponentenbasis

Gradientenberechnung für VM:

- Gradient aus MDGWF wird übernommen, und begrenzt, wenn der Gradient von TQW Seite geöffnet wird, um komfortbeeinträchtigende Momentenanstiege zu vermeiden.

Navigationslinks:

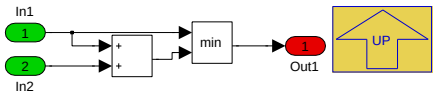
Parent: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7585*

Children: Veraenderung min-Grenze bei EM1 Leerlauf *S. 7587*

4.44.14.2.4.1.1.1 Veraenderung min-Grenze bei EM1 Leerlauf (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7585*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10180 Veraenderung min-Grenze bei EM1 Leerlauf



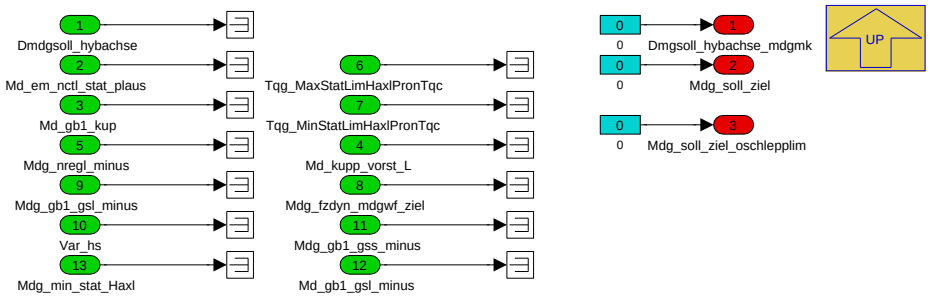
Navigationslinks:

Parent: COENG_PX_AXHY *S. 7586*

4.44.14.2.4.1.2 EL (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7585*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10181 EL



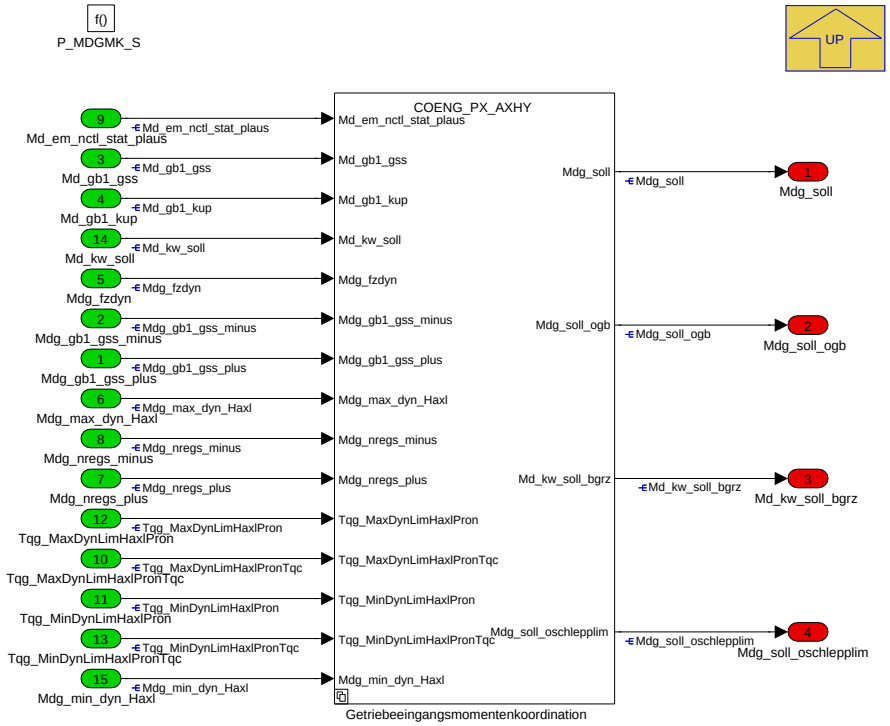
Navigationslinks:

Parent: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7585*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.14.2.5 P_MDGMK_S

Abbildung 10182 P_MDGMK_S



Dieses Modul enthält die Getriebeeingangsmomenteneingriffe für den schnellen Momentenpfades. Drehzahlregelungen, Schlatungseingriffe, Kupplungsaufnahmemomente und Limitierungen werden hier berücksichtigt. Ausgang ist das Gesamtgetriebeeingangsmoment *Mdg_soll*. Das Modul wird nur gerechnet wenn ein VM vorhanden ist (nicht in einem e-Fahrzeug).

Navigationslinks:

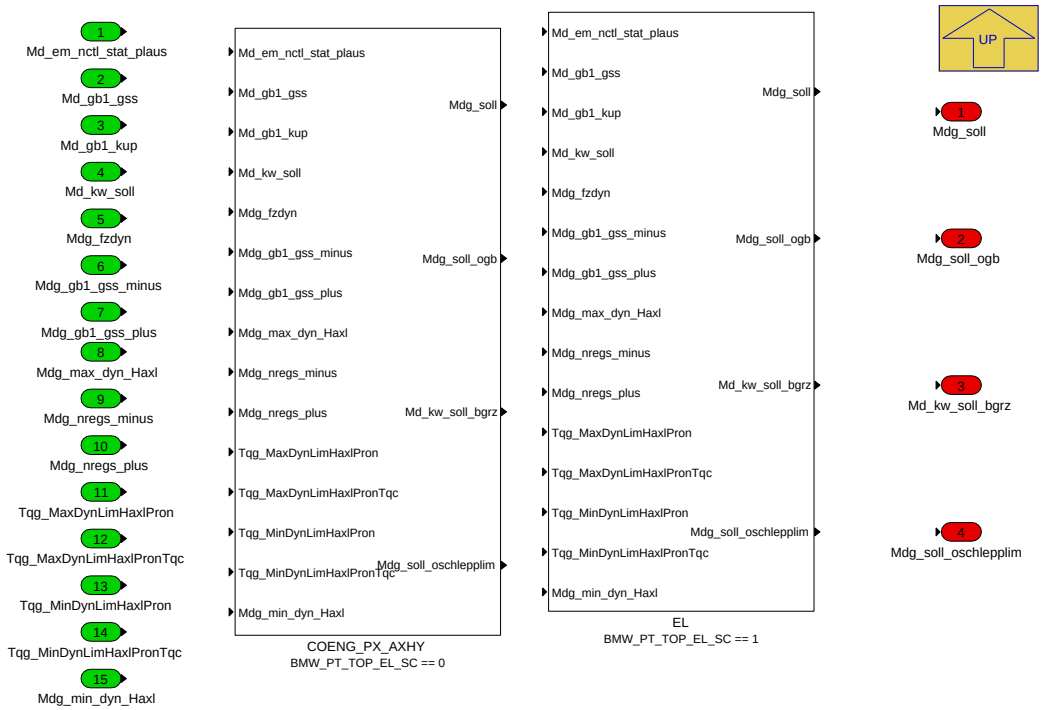
Parent: K_MDGMK *S. 7575*

Children: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7588*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.14.2.5.1 Getriebeeingangsmomentenkoordination

Abbildung 10183 Getriebeeingangsmomentenkoordination



Navigationslinks:

Parent: P_MDGMK_S *S. 7588*

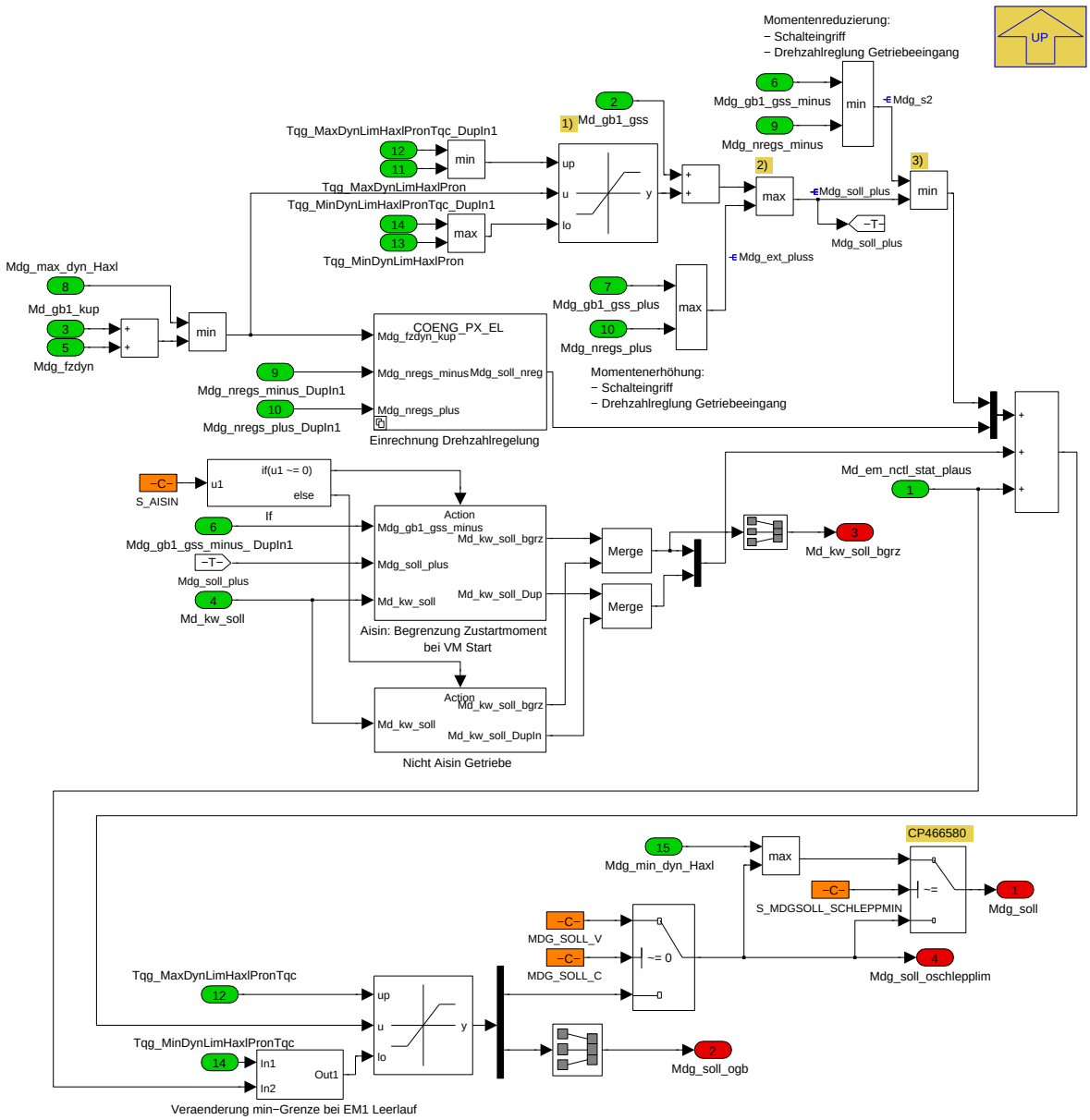
Children: COENG_PX_AXHY *S. 7590* --- EL *S. 7592*

4.44.14.2.5.1.1 COENG_PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7588*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10184 COENG_PX_AXHY



Einrechnung Momentenlimitierungen, die am Getriebeeingang wirken und zusätzlich Beschränkungen, die nicht auf den Potentialpfaden sichtbar sein sollen. Hierbei handelt es sich um Getriebeaufnahmemomente (*Md_gb1_kup*), Delta- bzw. Absolutmomenteneingriffen bei Schaltungen (*Md_gb1_gss*, *Mdg_gb1_-gss_minus/plus*), Drehzahlreglereingriffe (*Mdg_nregs_minus/plus*). Danach wird der stationäre Anteil des EM1-Drehzahlregler (AE) auf das Getriebeeingangs-moment addiert (die EM1 wird als auf den Getriebeeingang wirkenden Motor angenommen). Zuletzt erfolgt einen Momentenlimitierung des Getriebeeingangs (z.B. Beschleunigungsabregelung, Drehzahlabregelung). Die Priorisierung der Begrenzungen in 1) MIN, 2) MAX, 3) MIN erfolgt analog zur AlMo. Hinweis: Durch die Addition des EM1-Drehzahlreglermomentes (*Md_em_nctl_stat_plaus*) kann in der MDGK_EVMKO_S sicher gestellt werden, dass bei offener K0 oder unzureichendem Potential des VM das Moment zurück auf die EM1 gegeben wird. Dadurch wird die Umsetzung des Gesamtdrehzahlreglermomentes durch EM1 und VM sicher gestellt.

Das Signal *Mdg_soll_ogb* wird für die Bildung von *Md_can_dmee* herangezogen. Auf diesem Signal werden die Getriebeeingriffe nicht berücksichtigt. Im Achshybriden kann der Anschlussdrehzahlregler schaltbar berücksichtigt werden.

Navigationslinks:

Parent: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7588*

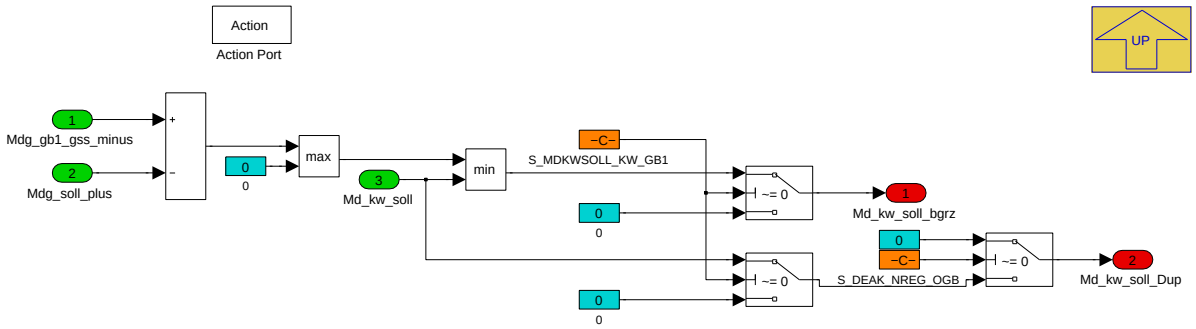
Children: Aisin: Begrenzung Zustartmoment bei VM Start *S. 7591* --- Einrechnung Drehzahlregelung *S. 7591* --- Nicht Aisin Getriebe *S. 7592* --- Veraenderung min-Grenze bei EM1 Leerlauf *S. 7592*

4.44.14.2.5.1.1.1 Aisin: Begrenzung Zustartmoment bei VM Start (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7588*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10185 Aisin: Begrenzung Zustartmoment bei VM Start



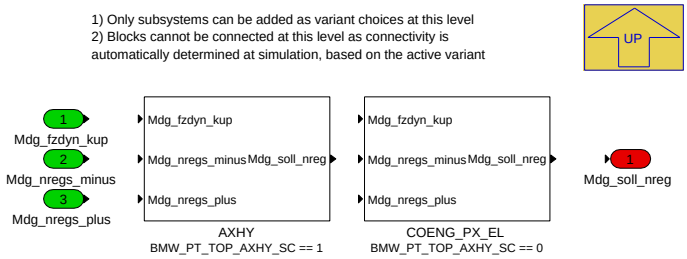
Navigationslinks:

Parent: COENG_PX_AXHY *S. 7590*

4.44.14.2.5.1.1.2 Einrechnung Drehzahlregelung (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7588*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10186 Einrechnung Drehzahlregelung



Navigationslinks:

Parent: COENG_PX_AXHY *S. 7590*

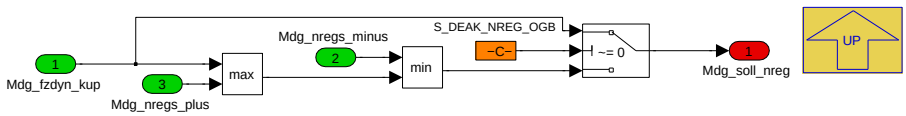
Children: AXHY *S. 7591* --- COENG_PX_EL *S. 7591*

4.44.14.2.5.1.1.2.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7588*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Einrechnung Drehzahlregelung *S. 7591*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 10187 AXHY



Navigationslinks:

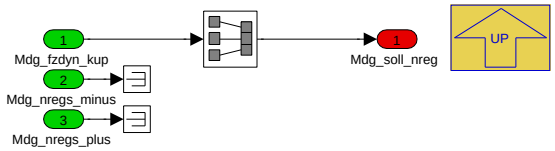
Parent: Einrechnung Drehzahlregelung *S. 7591*

4.44.14.2.5.1.1.2.2 COENG_PX_EL (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7588*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: Einrechnung Drehzahlregelung *S. 7591*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 10188 COENG_PX_EL



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

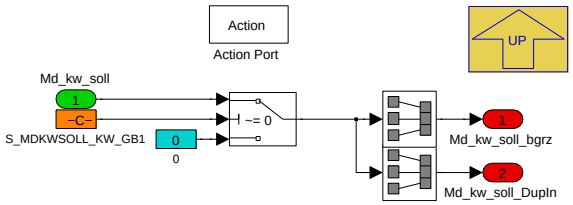
Navigationslinks:

Parent: Einrechnung Drehzahlregelung *S. 7591*

4.44.14.2.5.1.1.3 Nicht Aisin Getriebe (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7588*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10189 Nicht Aisin Getriebe



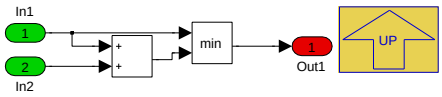
Navigationslinks:

Parent: COENG_PX_AXHY *S. 7590*

4.44.14.2.5.1.1.4 Veraenderung min-Grenze bei EM1 Leerlauf (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7588*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10190 Veraenderung min-Grenze bei EM1 Leerlauf



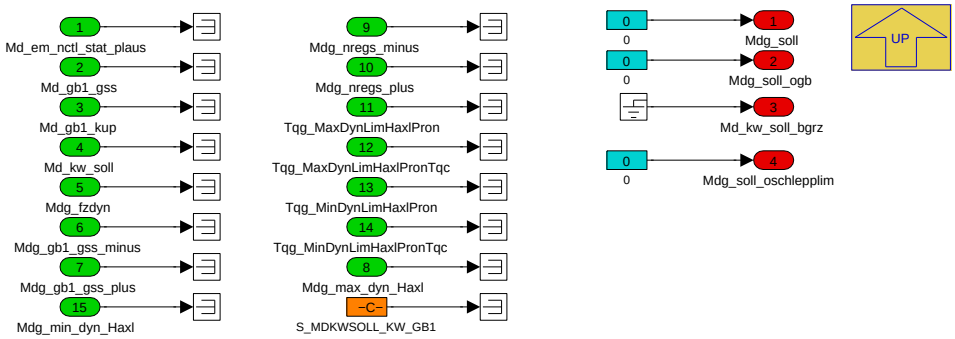
Navigationslinks:

Parent: COENG_PX_AXHY *S. 7590*

4.44.14.2.5.1.2 EL (Variant Sub)

Variant parent: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7588*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10191 EL



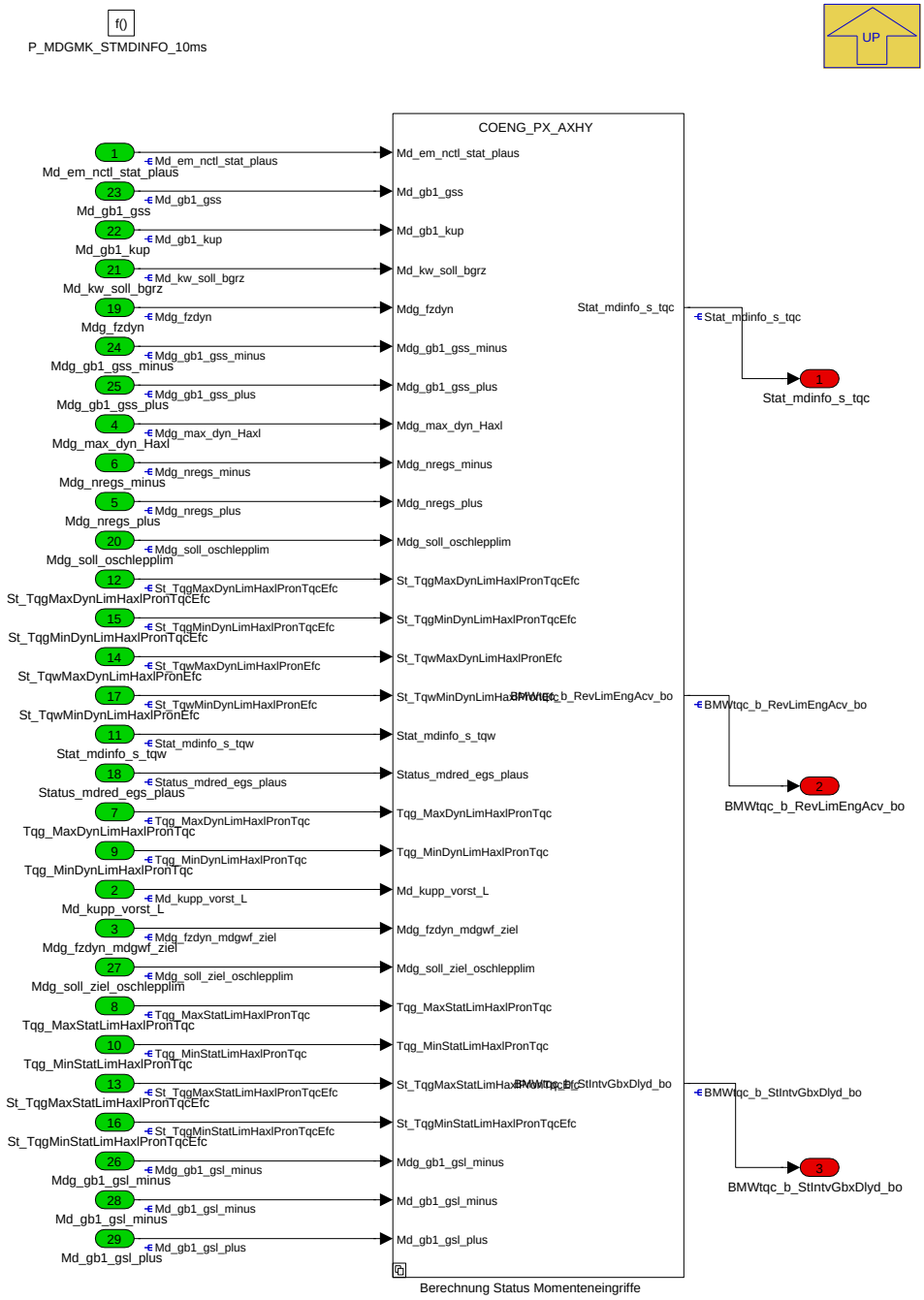
Navigationslinks:

Parent: Getriebeeingangsmomentenkoordination *S. 7588*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.14.2.6 P_MDGMK_STMDINFO_10ms

Abbildung 10192 P_MDGMK_STMDINFO_10ms



Diese Modul wertet aus, ob Momenteneingriffe oder -limitierungen aktiv sind und gibt diesem im Status *Stat_mdinfo_s_tqc*. Der Status wird von vielen Funktionen verwendet. Z.B. werden aufgrund dieses Status ZW-Freischaltungen in MDGK_EVMKO_S ermittelt. Das Modul wird nur berechnet, wenn ein VM verbaut ist.

Navigationslinks:

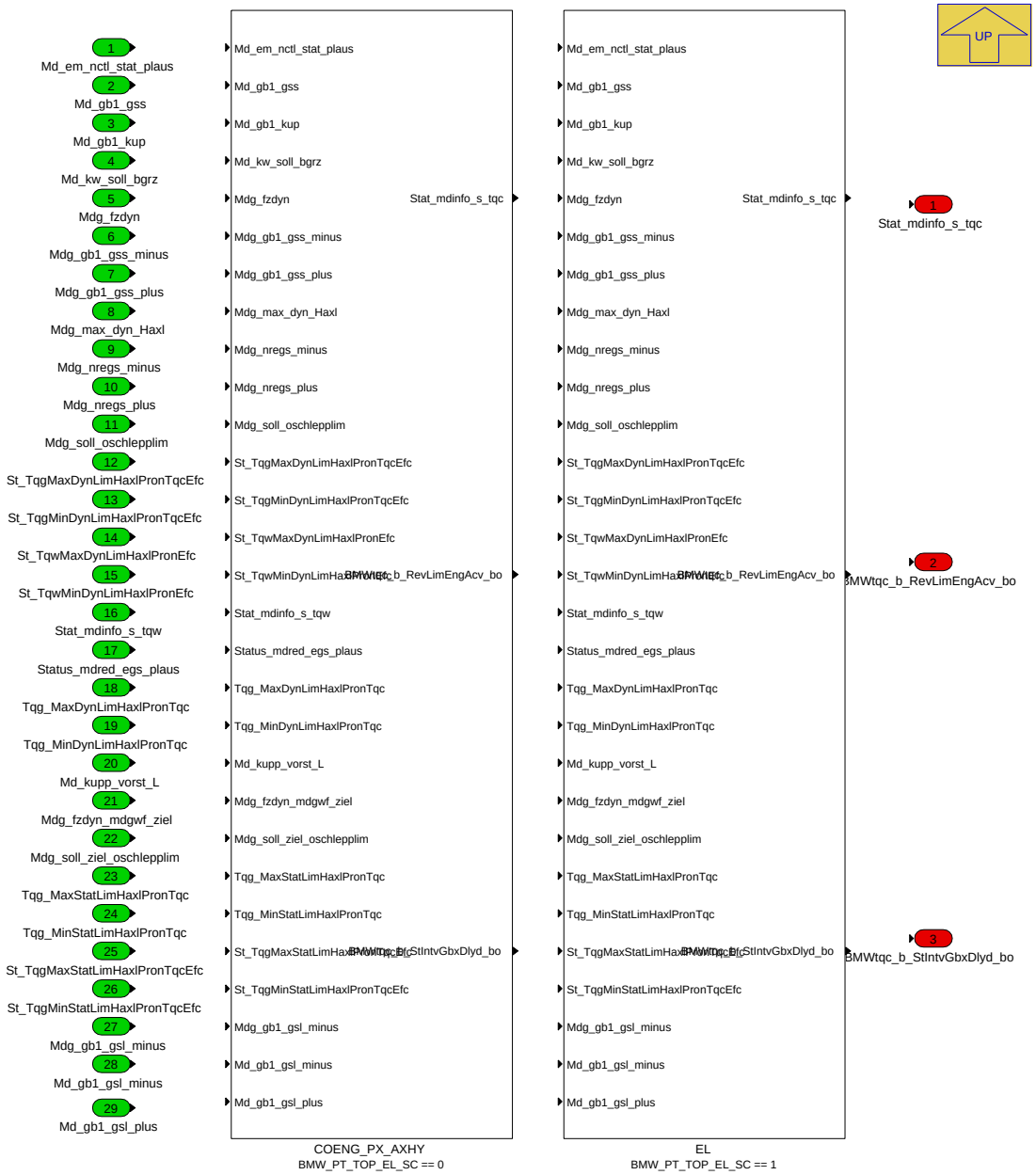
Parent: K_MDGMK *S. 7575*

Children: Berechnung Status Momenteneingriffe *S. 7593*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.14.2.6.1 Berechnung Status Momenteneingriffe

Abbildung 10193 Berechnung Status Momenteneingriffe



Navigationslinks:

Parent: P_MDGMK_STMDINFO_10ms *S. 7593*

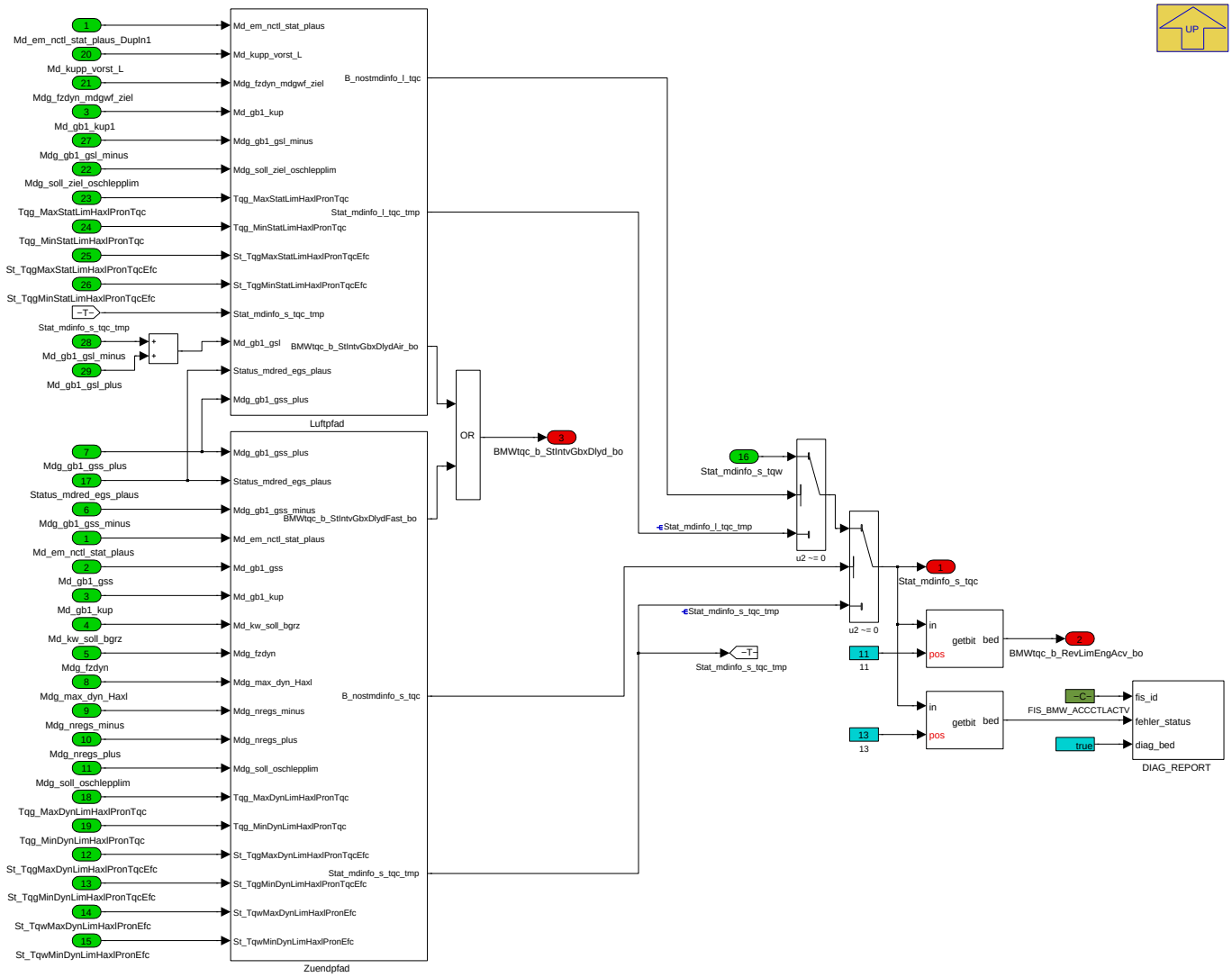
Children: COENG_PX_AXHY *S. 7595* --- EL *S. 7603*

4.44.14.2.6.1.1 COENG_PX_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Status Momenteneingriffe *S. 7593*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10194 COENG_PX_AXHY



Diese Funktion wertet aus, ob

- ein Schaltungs- (*Mdg_gb1_gss_minus/plus*), Drehzahlreglereingriff (*Mdg_nregs_minus/plus*) oder Getriebeeingangslimitierungen (*Tqg_Max/MinDynLimHaxlPronTqc*),
- einer der positiven aktiven Momentenlimitierungen der MDBGR für Rad- und Getriebeeingangsbegrenzungen (*St_TqgMaxDynLimHaxlPronTqcEfc*),
- einer der negativen aktiven Momentenlimitierungen der MDBGR für Rad- und Getriebeeingangsbegrenzungen (*St_TqgMinDynLimHaxlPronTqcEfc*)

anliegt.

Rechenablauf:

In der for-Schleife *SLIB_STACVSRC* werden Quellsignale (*Src*) gegen das mglw. limitiere Signal (*Efc_Src*) verglichen. Über *K_PRIO_MDINFOTQC* wird eingestellt, welches Eingangssignal Priorität genießt, sollten zwei Signale den identischen Wert haben. Wenn

- *St_EfcSrc = 1*, dann liegt keine Begrenzung aus dem TQC heraus an und es werden TQW Begrenzung von *Stat_mdinfo_s_tqw* auf *Stat_mdinfo_s_tqc* kopiert.
- *St_EfcSrc == 32*, dann liegt eine Begrenzung über *Tqg_MaxDynLimHaxlPronTqc* vor. Es wird eine detaillierte Zuweisung der max-Getriebeeingangsbegrenzung auf eine spezielle Rad- oder Getriebeeingangsbegrenzung über *St_TqwMaxDynLimHaxlPronEfc* bzw. *St_TqgMaxDynLimHaxlPronTqcEfc* vorgenommen.
- *St_EfcSrc == 64*, dann liegt eine Begrenzung über *Tqg_MinDynLimHaxlPronTqc* vor. Analog C) nur für min-Begrenzungen

Sollte eine Begrenzung über 32 oder 64 anliegen, die jedoch auf dem Signal *Stat_mdinfo_s_tqc* nicht angezeigt werden soll, so kann an den entsprechenden Stellen der Kennlinien die Bitposition 31 angewählt werden. Dadurch wird wieder auf die TQW Begrenzungen umgeschaltet.

Für alle anderen *St_EfcSrc* liegt eine Begrenzung über *Mdg_gb1_gss_plus/minus*, *Mdg_nregs_plus/minus* vor.

Aufgrund der Füllungslimitierung von *Mdg_soll* kann es zu einem toggelnden Ausgangssignal kommen. Daher wird analog zu den Zündungsbegrenzungen eine Information über Luftbegrenzungen gebildet. Wenn keine Zündungsbegrenzung erkannt wird, wird zunächst auf die Luftbegrenzungen geschaut. Erst wenn auch hier keine Begrenzung anliegt, wird das TQW Signal weitergeleitet.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

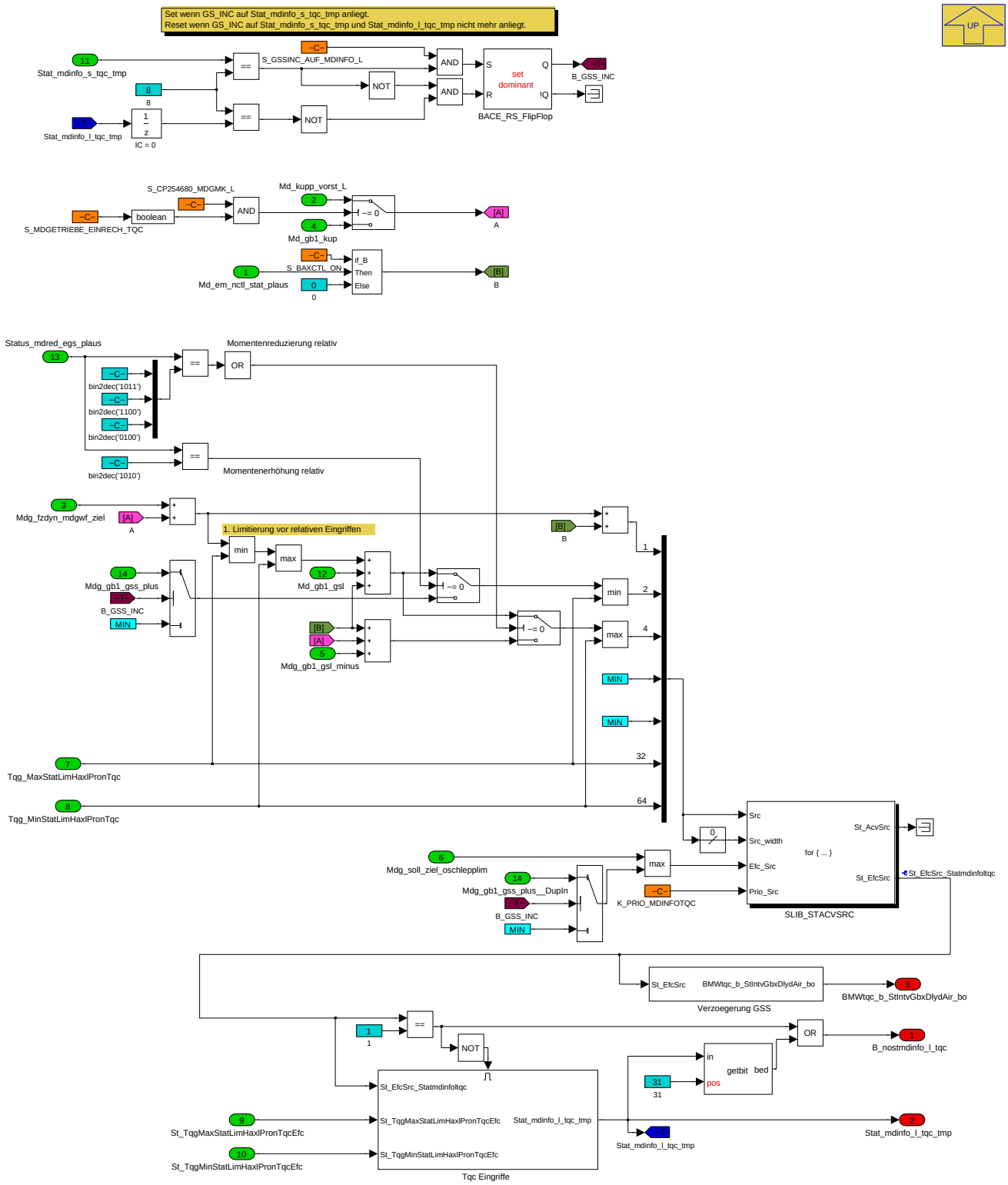
Parent: Berechnung Status Momenteneingriffe *S. 7593*

Children: Luftpfad *S. 7596* --- Zuendpfad *S. 7600*

4.44.14.2.6.1.1.1 Luftpfad (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Status Momenteneingriffe *S. 7593*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10195 Luftpfad



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

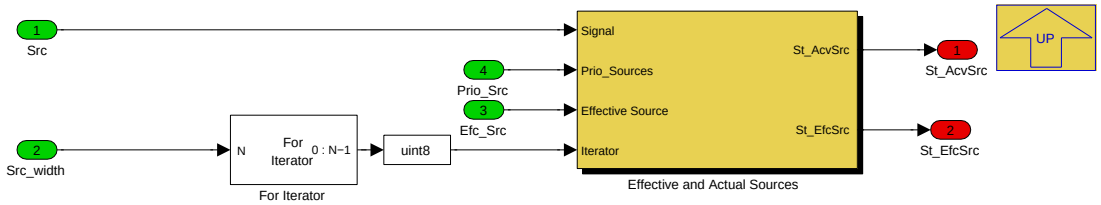
Parent: COENG_PX_AXHY S. 7595

Children: SLIB_STACVSRC S. 7597 --- Tqc Eingriffe S. 7598 --- Verzoegerung GSS S. 7599

4.44.14.2.6.1.1.1.1 SLIB_STACVSRC (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Status Momenteneingriffe S. 7593. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10196 SLIB_STACVSRC



Navigationslinks:

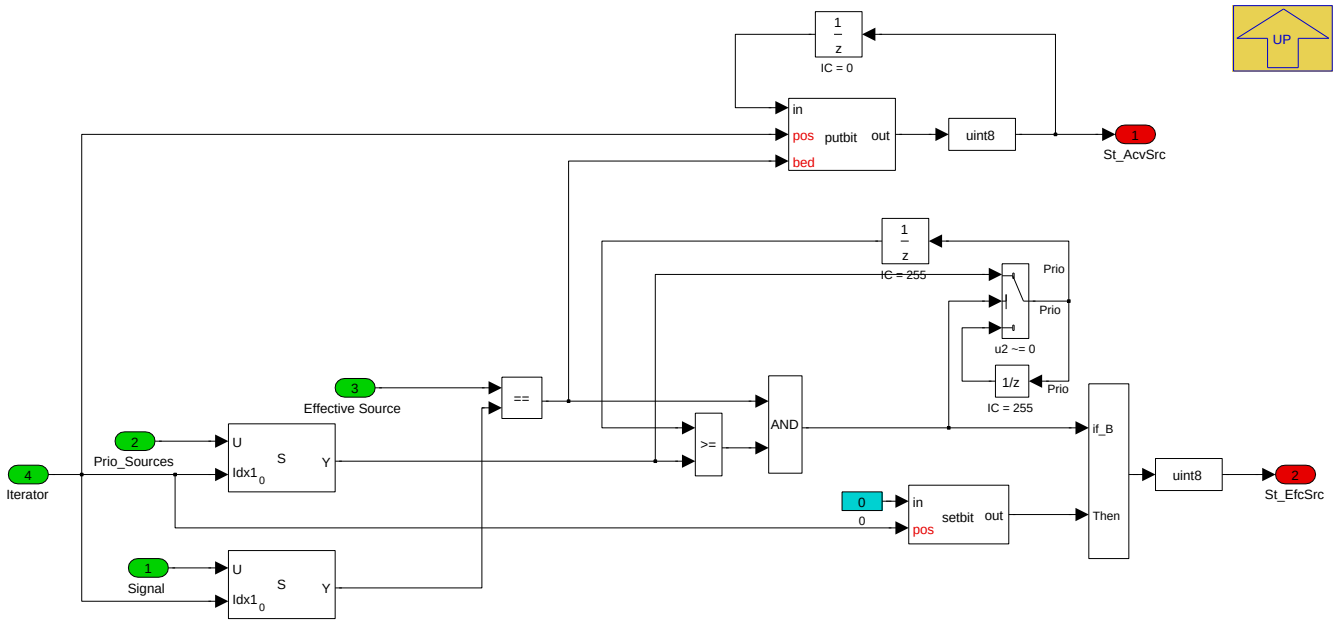
Parent: Luftpfad S. 7596

Children: Effective and Actual Sources S. 7597

4.44.14.2.6.1.1.1.1.1 Effective and Actual Sources (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Status Momenteneingriffe S. 7593. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10197 Effective and Actual Sources



Navigationslinks:

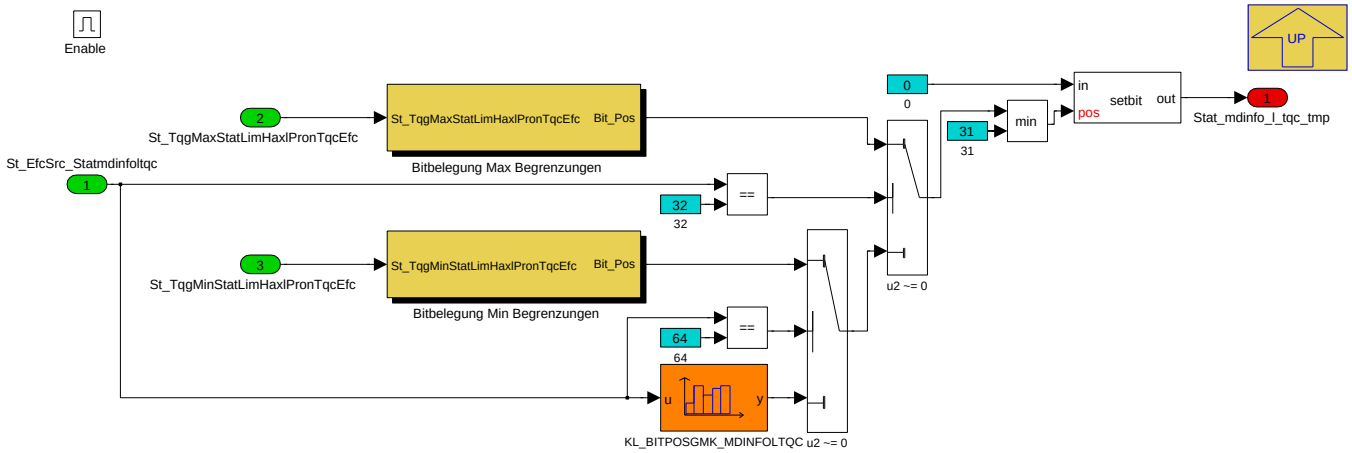
Parent: SLIB_STACVSRC S. 7597

4.44.14.2.6.1.1.1.2 Tqc Eingriffe (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Status Momenteneingriffe S. 7593. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10198 Tqc Eingriffe



Navigationslinks:

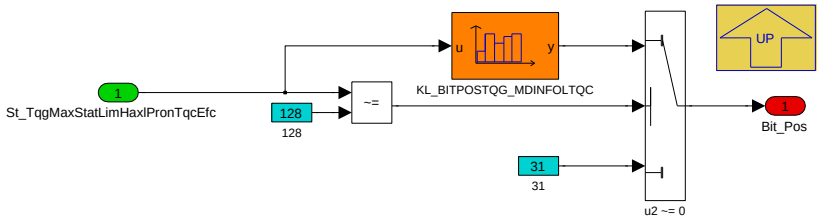
Parent: Luftpfad *S. 7596*

Children: Bitbelegung Max Begrenzungen *S. 7598* --- Bitbelegung Min Begrenzungen *S. 7598*

4.44.14.2.6.1.1.1.2.1 Bitbelegung Max Begrenzungen (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Status Momenteneingriffe *S. 7593*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10199 Bitbelegung Max Begrenzungen



Detaillierung der max-Begrenzung.

Über die Kennlinien *KL_BITPOSTQG_MDINFOLTQC* werden die Statusinformationen von *St_TqgMaxStatLimHaxlPronTqcEfc* auf eine Bitposition zugeteilt.

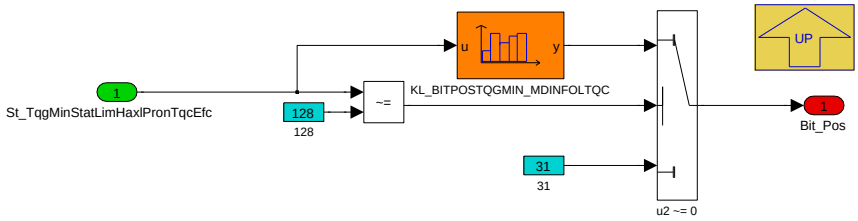
Navigationslinks:

Parent: Tqc Eingriffe *S. 7598*

4.44.14.2.6.1.1.1.2.2 Bitbelegung Min Begrenzungen (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Status Momenteneingriffe *S. 7593*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10200 Bitbelegung Min Begrenzungen



Detaillierung der min-Begrenzung.

Über die Kennlinie *KL_BITPOSTQGMIN_MDINFOLTQC* werden die Statusinformationen von *St_TqgMinStatLimHaxlPronTqcEfc* auf eine Bitposition zugeteilt.

Navigationslinks:

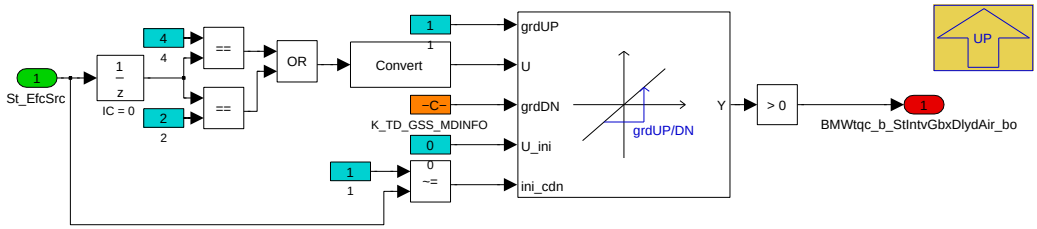
Parent: Tqc Eingriffe *S. 7598*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.14.2.6.1.1.1.3 Verzoegerung GSS (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Status Momenteneingriffe *S. 7593*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10201 Verzoegerung GSS



Navigationslinks:

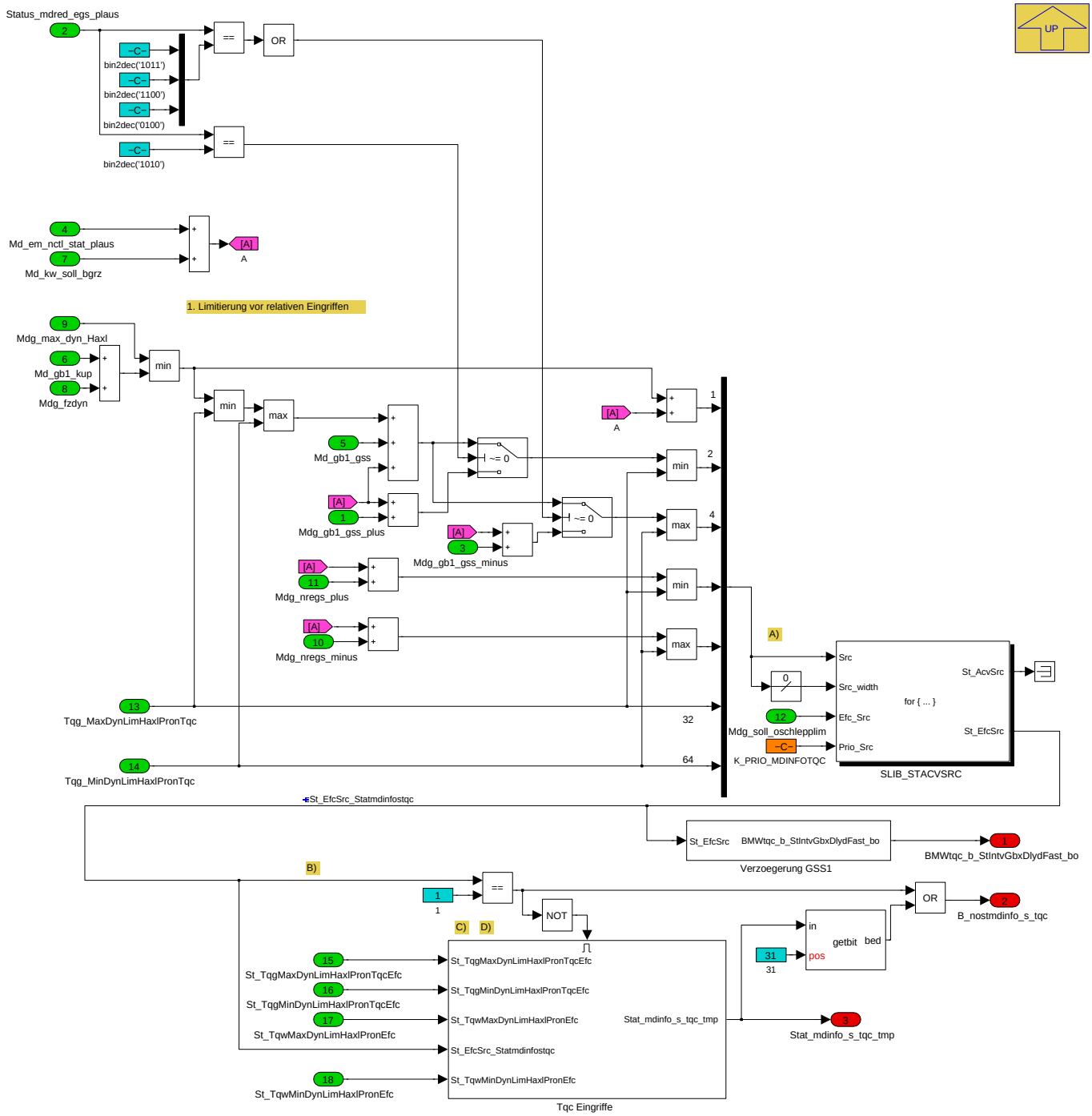
Parent: Luftpfad *S. 7596*

4.44.14.2.6.1.1.2 Zuendpfad (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Status Momenteneingriffe *S. 7593*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10202 Zuendpfad



Navigationslinks:

Parent: COENG_PX_AXHY *S. 7595*

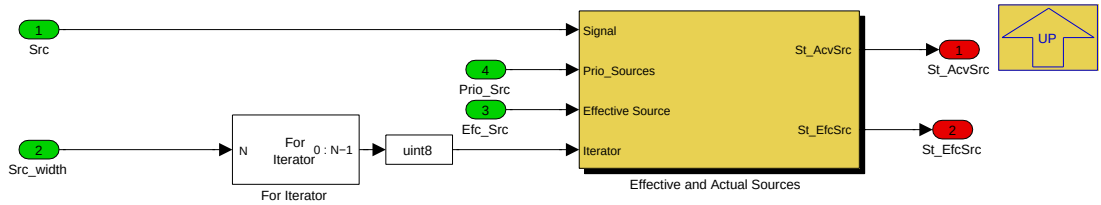
Children: SLIB_STACVSRC *S. 7601* --- Tqc Eingriffe *S. 7602* --- Verzoegerung GSS1 *S. 7603*

4.44.14.2.6.1.1.2.1 SLIB_STACVSRC (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Status Momenteneingriffe *S. 7593*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10203 SLIB_STACVSRC



Navigationslinks:

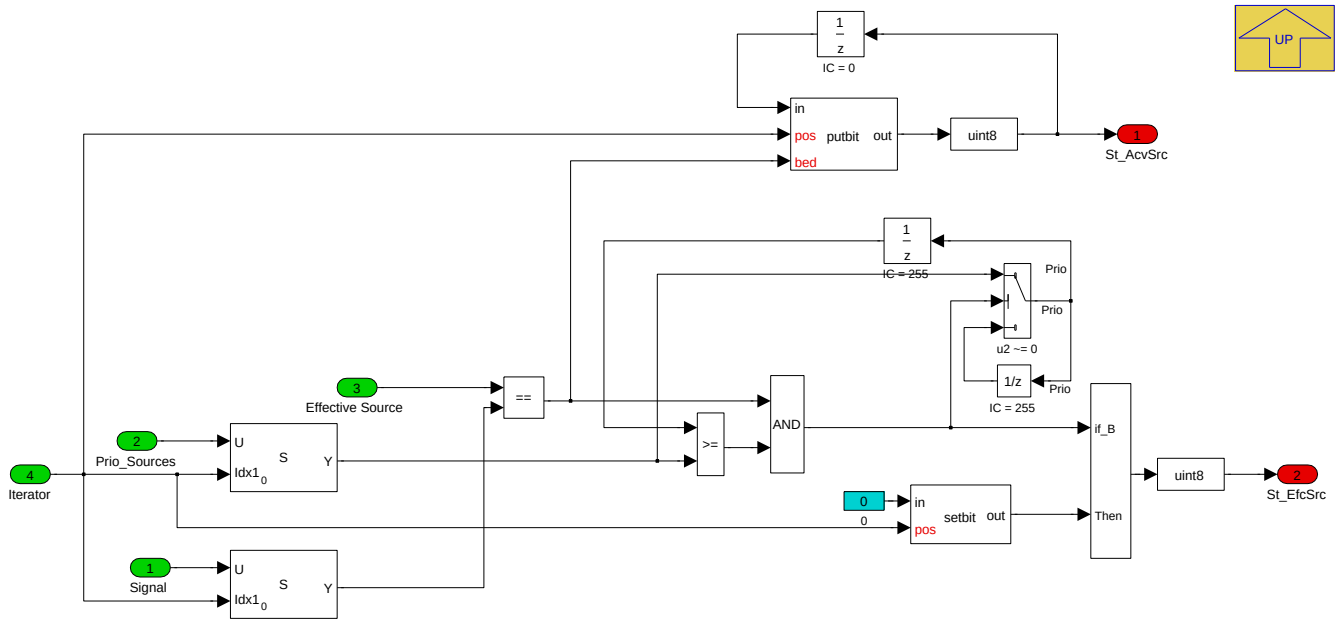
Parent: Zuendpfad *S. 7600*

Children: Effective and Actual Sources *S. 7601*

4.44.14.2.6.1.1.2.1.1 Effective and Actual Sources (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Status Momenteneingriffe *S. 7593*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10204 Effective and Actual Sources



Navigationslinks:

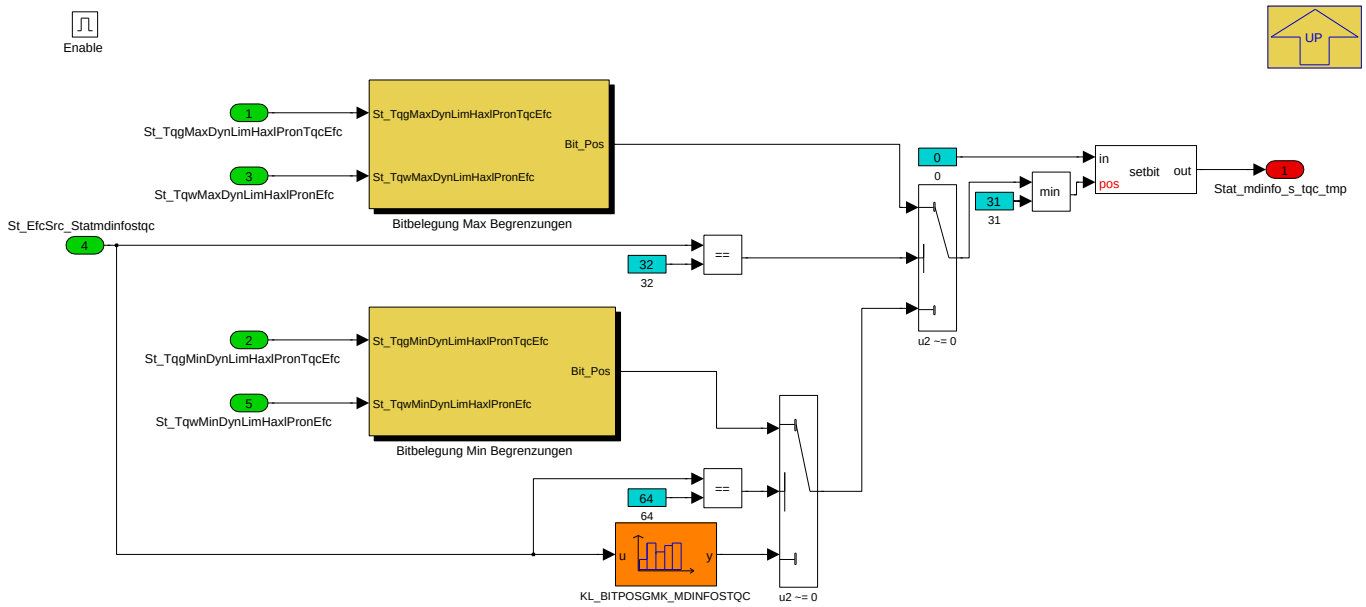
Parent: SLIB_STACVSRC *S. 7601*

4.44.14.2.6.1.1.2.2 Tqc Eingriffe (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Status Momenteneingriffe *S. 7593*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10205 Tqc Eingriffe



Navigationslinks:

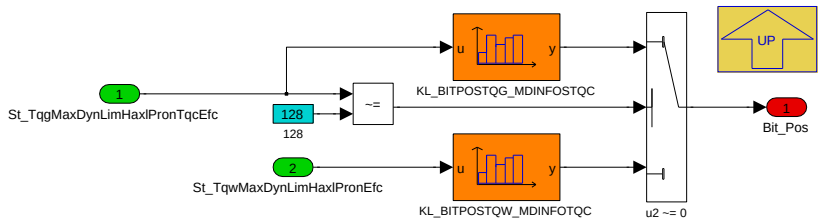
Parent: Zuendpfad *S. 7600*

Children: Bitbelegung Max Begrenzungen *S. 7602* --- Bitbelegung Min Begrenzungen *S. 7602*

4.44.14.2.6.1.1.2.2.1 Bitbelegung Max Begrenzungen (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Status Momenteneingriffe *S. 7593*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10206 Bitbelegung Max Begrenzungen



Detaillierung der max-Begrenzung.

Über die Kennlinien *KL_BITPOSTQG_MDINFOSTQC* und *KL_BITPOSTQW_MDINFOTQC* werden die Statusinformationen von *St_TqgMaxDynLimHaxlPronTqcEfc* und *St_TqwMaxDynLimHaxlPronEfc* auf eine Bitposition zugeteilt. Vorab muss für das jeweilige Projekt festgelegt werden, auf welchen Bitpositionen von *Stat_mdinfo_s_tqc* welche Begrenzungsinformationen erscheinen sollen.

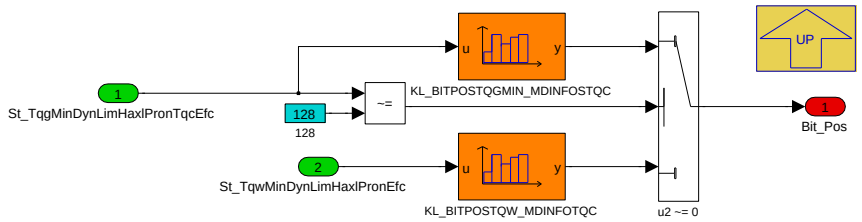
Navigationslinks:

Parent: Tqc Eingriffe *S. 7602*

4.44.14.2.6.1.1.2.2.2 Bitbelegung Min Begrenzungen (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Status Momenteneingriffe *S. 7593*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10207 Bitbelegung Min Begrenzungen



Detaillierung der min-Begrenzung.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Über die Kennlinien *KL_BITPOSTQGMIN_MDINFOSTQC* und *KL_BITPOSTQW_MDINFOTQC* werden die Statusinformationen von *St_TqgMinDynLimHaxlPronTqcEfc* und *St_TqwMinDynLimHaxlPronEfc* auf eine Bitposition zugeteilt. Vorab muss für das jeweilige Projekt festgelegt werden, auf welchen Bitpositionen von *Stat_mdinfo_s_tqc* welche Begrenzungsinformationen erscheinen sollen.

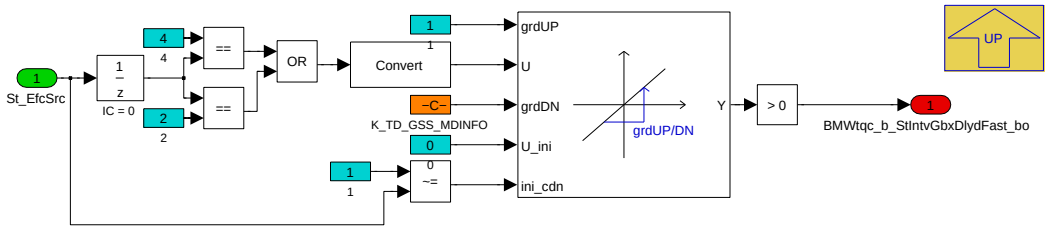
Navigationslinks:

Parent: Tqc Eingriffe *S. 7602*

4.44.14.2.6.1.1.2.3 Verzoegerung GSS1 (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Status Momenteneingriffe *S. 7593*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10208 Verzoegerung GSS1



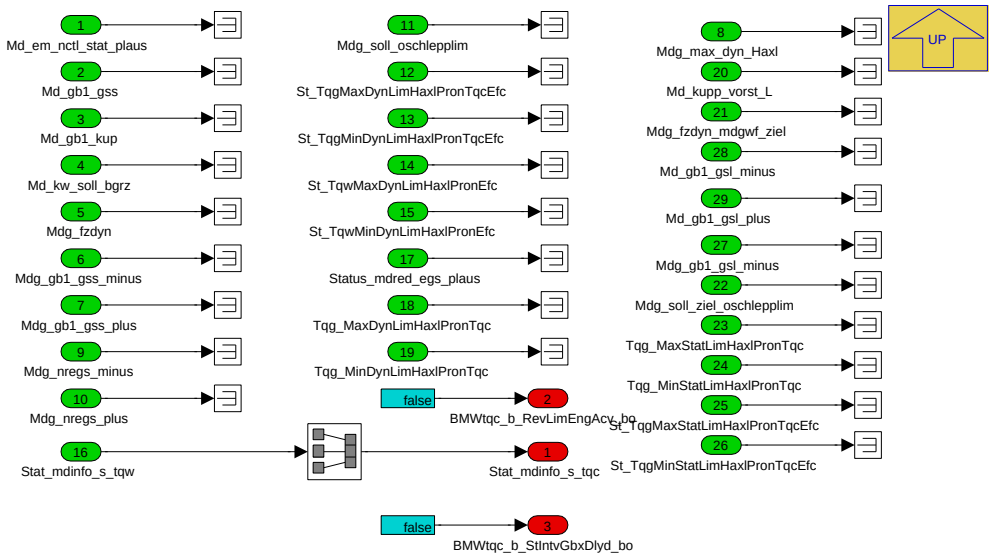
Navigationslinks:

Parent: Zuendpfad *S. 7600*

4.44.14.2.6.1.2 EL (Variant Sub)

Variant parent: Berechnung Status Momenteneingriffe *S. 7593*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10209 EL



Navigationslinks:

Parent: Berechnung Status Momenteneingriffe *S. 7593*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.14.3 Lokales Datenlexikon

4.44.14.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1489 BMW_SWC_MDGMK-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqc_b_RevLimEngAcv_-bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) revolution (Umlauf, Umdrehung, Drehung) limit (Begrenzung) engine (Verbrennungsmotor) active (aktiv) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDGMK_STMDINFO_10ms*						
BMWtqc_b_StIntvGbxDlyd_-bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) state(Zustand) intervention(Eingriff) gearbox(Getriebe) delayed(verzögert) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGMK_STMDINFO_10ms*						
BMWtqc_tqg_DrvrDmdFild	Getriebeeingangsmoment nach Berücksichtigung Anschlussdrehzahlregelung und Anfahrfunktion für Layer						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDGMK_10ms*						
Dmgsoll_hybachse_mdgmk	Zu erwartende Momentengradient vom VM am Getriebeeingang						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGMK_L*						
Md_gb1_gsl_minus	Momenteneingriff (relativ) reduzierend Luftpfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGMK_Gc*						
Md_gb1_gsl_plus	Momenteneingriff (relativ) erhöhend Luftpfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGMK_Gc*						
Md_gb1_gss	Momenteneingriff (relativ) Gangswechseleingriff erhöhend/reduzierend						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGMK_Gc*						
Md_gb1_kup	Störmoment der GB1 Kupplung (Md_getriebe, HS)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MDGMK_Gc*						
Md_korr_posme	Korrektur-Moment für Md_can_dmee bei PosME						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGMK_Gc*						
Md_kw_soll_bgrz	Zustartmoment Md_kw_soll über Md_gss_minus Getriebeeingriff limitiert.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGMK_S*						
Mdg_fzdyn	Getriebeeingangsmoment nach Berücksichtigung Anschlussdrehzahlregelung und Anfahrfunktion						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_WrpTqc_1e69 Layer*						
	Written in: *P_MDGMK_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdg_gb1_gsl_minus	Momenteneingriff (absolut) reduzierend Luftpfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGMK_Gc*						
Mdg_gb1_gsl_plus	Momenteneingriff (absolut) erhöhend Luftpfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGMK_Gc*						
Mdg_gb1_gss_minus	Momenteneingriff (absolut) Gangswechseleingriff reduzierend						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGMK_Gc*						
Mdg_gb1_gss_plus	Momenteneingriff (absolut) Gangswechseleingriff erhöhend						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGMK_Gc*						
Mdg_soll	Sollmoment Getriebeeingang						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDR2AG BMW_SWC_Sai BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_MDGMK_S*						
Mdg_soll_ogb	Sollmoment Getriebeeingang ohne Getriebe- und Reglereingriffe (für Bildung Md_can_dmee)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGMK_S*						
Mdg_soll_oschlepplim	Sollmoment Getriebeeingang ohne Begrenzung auf Mdg_min_dyn_Haxl						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGMK_S*						
Mdg_soll_ziel	Zielmoment Verbrennungsmotor Getriebeeingang (langfristiges Sollmoment)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_OstOv*						
	Written in: *P_MDGMK_L*						
Mdg_soll_ziel_oschlepplim	Zielmoment Verbrennungsmotor Getriebeeingang (langfristiges Sollmoment) ohne Begrenzung auf Mdg_min_stat_Haxl						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGMK_L*						
Stat_mdinfo_l_tqc_tmp	Zwischengröße Informationen Momenteneingriffe TQC Luftpfad						
	uint32	Def_st_ul_mdinfone-mo	-	0 .. 536870912		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Shl*						
	Written in: *P_MDGMK_STMDINFO_10ms*						
Stat_mdinfo_s_tqc	Informationen Momenteneingriffe TQC						
	uint32	Def_st_ul_mdinfone-mo	-	0 .. 536870912		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AccCtl BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_MXK BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_TqeLimInfo*						
	Written in: *P_MDGMK_STMDINFO_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Stat_mdinfo_s_tqc_tmp	Zwischengröße Informationen Momenteneingriffe TQC Zündpfad						
	uint32	Def_st_ul_mdinfonemo	-	0 .. 536870912		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Shl*						
	Written in: *P_MDGMK_STMDINFO_10ms*						

4.44.14.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1490 BMW_SWC_MDGMK-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_anschlreg_no_pos	Bedingung kein positive Momenteneingriff vom Regler	*BMW_SWC_MDGNREG*
B_anschlreg_pos	Bedingung positive Momenteneingriff Anschlussdrehzahlregler	*BMW_SWC_MDGNREG*
B_aufregelung	Bedingung für Initialisierung in LSD Funktion	*BMW_SWC_MDGNREG*
B_hschalt_komb	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_akt04	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_off	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offhs	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offreg	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offrs	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_nosa_anschlreg	Bedingung kein Schubabschalten während Schaltvorgang	*BMW_SWC_MDGNREG*
B_nreg_sens_ena	Bedingung schaltvorgang mit sensor	*BMW_SWC_MDGNREG*
B_nreg_sensor	Bedingung Sensor für Anschlussdrehzahlregler vorhanden	*BMW_SWC_MDGNREG*
B_nschaltakt_verz	Bedingung Schaltvorgang aktiv mit nachverzögerung	*BMW_SWC_MDGNREG*
B_rschalt_komb	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
BMWtqc_tqg_DynTqFfcHa_sw	Vorsteuerung Getriebeeingangssollmoment Hybridachse auf Basis Antriebsstrangdynamik	*BMW_SWC_DynTqFfc*
BMWtqc_tqg_TqFil_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() torque gearbox(drehmoment getriebeeingang) torque(drehmoment) filter(filter) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_DynTqFfc*
BMWtqe_b_DiDfco_bo	Bedingung Schubabschaltverbot	*BMW_SWC_TqeDfcoReac*
Dmdgsoll_hybachse	Sollmomentengradient aus MDGWF oder MAWF	*BMW_SWC_MDGWF*
Gang_soll_nreg	Berechnete Soll Gang aus Kupplungsdrehzahl	*BMW_SWC_MDGNREG*
Gangi_stat	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Md_anfahr	Anfahrmoment	*BMW_SWC_MDANFAHR*
Md_em_nctl_stat_plaus	Stationärer/langsamer Momentenanteil des EM1/2 Drehzahlreglers (EM1/2 projektspezifisch) (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Md_em1_min_dyn_antrieb	Minimale dynamische Momentenbegrenzung der E--Maschine 1 mit strategische Begrenzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Md_gb1_l_plaus	Langsamer Momenteneingriff vom Getriebe (TAR_-TORQ_CRSH_SLOW) (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Md_gb1_s_plaus	Schneller Momenteneingriff vom Getriebe (TAR_-TORQ_CRSH_FAST) (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Md_getrverlueb_llr	Getriebeverluste für Leerlaufregelung nach Überblendung	*BMW_SWC_MDRVERL*
Md_kupp_vorst_L	Kupplungsmoment (Vorsteuerung) Luftpfad	*BMW_SWC_MDANFAHR*
Md_kw_soll	Vorsteuermoment an Kurbelwelle in nctl	*BMW_SWC_SpdCord*
Mdg_fzdyn_mdgwf	Wunschmoment für schnellen Pfad nach Lastschlag/-Dashpot	*BMW_SWC_MDGWF*
Mdg_fzdyn_mdgwf_ziel	Wunschmoment für Luft Pfad nach Lastschlag/Dashpot	*BMW_SWC_MDGWF*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Mdg_gsl_minus_plaus	Langsamer Momenteneingriff EGS auf Getriebeeingangsbasis: Momentenerniedrigung	*BMW_SWC_AsInEw*
Mdg_gsl_plus_plaus	Langsamer Momenteneingriff EGS auf Getriebeeingangsbasis: Momentenerhöhung	*BMW_SWC_AsInEw*
Mdg_gss_minus_plaus	Schneller Momenteneingriff EGS auf Getriebeeingangsbasis	*BMW_SWC_AsInEw*
Mdg_gss_plus_plaus	Momenteneingriff EGS schnell auf Getriebeeingangsbasis	*BMW_SWC_AsInEw*
Mdg_max_dyn_Haxl	Maximales dynamisches Drehmoment (Schnellpfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_min_dyn_Haxl	Minimales dynamische Drehmoment (Schnellpfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_min_dyn_Haxl_egs	Minimales dynamisches Drehmoment (Schnellpfad) am Geriebeeingang von Hybrid-Achse für EGS Schnittestellesignale	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_min_selbstab_pot	Minimales Getriebeeingangsmoment mit Selbststabilisierung und Getriebeaufnahmemoment	*BMW_SWC_MDBGR*
Mdg_min_stat_Haxl	Minimales statisches Drehmoment (Langsampfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_nregl_minus	Momentenanforderung Anschlussdrehzahlregler für reduzierende Reglereingriffe Luftpfad	*BMW_SWC_MDGNREG*
Mdg_nregs_minus	Momentenanforderung Anschlussdrehzahlregler für reduzierende Schlalteingriffe	*BMW_SWC_MDGNREG*
Mdg_nregs_plus	Momentenanforderung Anschlussdrehzahlregler für erhöhende Schlalteingriffe	*BMW_SWC_MDGNREG*
Mdg_wunsch_f	Desired filtered torque value at gearbox input of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Mdk_anschl_reg	Momentenanforderung Anschlussdrehzahlregler	*BMW_SWC_MDGNREG*
Mdk_min_vm_bef	Minimales befeuertes Moment garantiert über Mdk_-min_vm	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_w_f	Wunschkurbelwellenmoment nach Fahrdynamikfilterung ohne Wandlerverlustkompensation	*BMW_SWC_MDGWF*
St_fw	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
St_gangwechsel_akt	Gangwechsel aktiv. 0: kein Gangwechsel, 1: Rückschaltung, 2: Hochschaltung	*BMW_SWC_MDGI*
St_nschalt	Statuswört für Anschlussdrehzahlregelung	*BMW_SWC_MDGNREG*
St_nschalt2	Statuswört für die Anschlussdrehzahlregelung	*BMW_SWC_MDGNREG*
St_TqgMaxDynLimHaxlPronTqcEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung inenrhalb der T-QC	*BMW_SWC_MDBGR*
St_TqgMaxStatLimHaxlPronTqcEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Maximal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung inenrhalb der TQC	*BMW_SWC_MDBGR*
St_TqgMinDynLimHaxlPronTqcEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Minimal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung inenrhalb der TQC	*BMW_SWC_MDBGR*
St_TqgMinStatLimHaxlPronTqcEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Minimal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung inenrhalb der TQC	*BMW_SWC_MDBGR*
St_TqwMaxDynLimHaxlPronEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Maximal Dynamische Radpotential zur Schutz der Hybrid Achse	*BMW_SWC_MDBGR*
St_TqwMinDynLimHaxlPronEfc	Statuswort für Anzeige der effektive Quelle für das Minimal Dynamische Radpotential zur Schutz der Hybrid Achse	*BMW_SWC_MDBGR*
Stat_mdinfo_s_tqw	Statuswort mit allen wirksamen TQW-Momenteneingriffen	*BMW_SWC_MASSM*
Status_mdred_egs_plaus	Status Md-Reduktion Getriebe (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Tqg_MaxDynLimHaxlPron	Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse	*BMW_SWC_MDBGR*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tqg_MaxDynLimHaxlPronTqc	Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung innerhalb der TQC	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqg_MaxStatLimHaxlPronTqc	Maximal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung innerhalb der TQC	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqg_MinDynLimHaxlPron	Minimal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqg_MinDynLimHaxlPronTqc	Minimal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung innerhalb der TQC	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqg_MinStatLimHaxlPronTqc	Minimal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung innerhalb der TQC	*BMW_SWC_MDBGR*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.44.14.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1491 BMW_SWC_MDGMK-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_korr_negme	Korrektur-Moment für Md_can_dmee bei NegME						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGMK_Gc*						
Mdg_ext_pluss	Max-Auswahl erhöhender Md-Eingriffe (Getriebe, NREG)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGMK_S*						
Mdg_s2	Min-Auswahl reduzierender Md-Eingriffe (Getriebe, NREG)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGMK_S*						
Mdg_soll_plus	Sollmoment Getriebeeingang nach Md-Erhöhungs-Ebene						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGMK_S*						
Mdk_soll_vm_grad_vb	Zu erwartende momentengradient an VM						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGMK_L*						
Mdk_soll_vm_ziel_min	Zielmoment Verbrennungsmotor, Begrenzung min						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGMK_L*						
St_EfcSrc_Statmdinfoltqc	Berechnung Stat_mdinfo_l_tqc: Status für anliegende Limitierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDGMK_STMDINFO_10ms*						
St_EfcSrc_Statmdinfostqc	Berechnung Stat_mdinfo_s_tqc: Status für anliegende Limitierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDGMK_STMDINFO_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.14.3.4 Parameter

Tabelle 1492 BMW_SWC_MDGMK-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_MD_VMZIEL	Codewort fuer Einrechnung der Drehzahl Momente bei Hybrid						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_GRAD_MAX	Applikationswert. Maximales Gradientmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_GRADMAX_MDKSOLLVMGRAD	Gradientenrampe für Luftmoment nach Ende von Beschränkungen durch TQW						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
K_MDGFZDYN_VAR	Codierung: 0) weder MDGWF noch DynTqFfc 1) DynTqFfc 2) MDGWF 3) Erst DynTqFfc dann MDGWF 4) Erst MDGWF dann DynTqFfc 5) Erst MDGWF dann DynTqFfc_TqFil (Momentenfilterung Diesel)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 5		-	
K_PRIO_MDINFOTQC	Priorisieurng Md-Begrenzungen für Stat_mdinfo_s_tqc						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TD_GSS_MDINFO	Turn-Off Delay der Getriebeeingriffe auf Stat_mdinfo_s_tqc (T = 0,01 / K_TD)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
MDG_SOLL_C	Applikationsschalter für Mdg_soll						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MDG_SOLL_V	Applikationswert für Mdg_soll						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
S_AISIN	Hybridachsgetriebe von Aisin verbaut.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BAXCTL_ON	I-Anteil EM einrechnen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP254680_MDGMK_GC	Aktivierung CP						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP254680_MDGMK_L	Aktivierung CP						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP291985_GB1GSSLIM	Aktivierung CP						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP364323_MDGMK	Aktivierung Luftdeckel DKG						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP421639	Aktivierung Md_korr_posme auch bei GS_INC ohne Gangwechsel (WK-Einregeln)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP424073_MDGMK	Aktivierung Einrechnung Md_korr_posme für rel ME						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP473665_MDGMK	Aktivierung Einrechnung Md_korr_posme für rel ME						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DEAK_NREG_OGB	Deaktivieren Anschlussreglermomente auf Md_can_dmee						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_GSSINC_AUF_MDINFO_L	GSSINC wird auf auf Stat_mdinfo_tqc_l eingerechnet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_KORR_NEGME	Schalter zur Aktivierung Berechnung Md_KORR_NEGME						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_KORR_POSME	Aktivierung Korrekturmoment bei Schub-RS auf Md_can_dmee						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDG_EINRECH_LREL_PLUS	Aktivierung Einrechnung relativer Getriebeeingriffe Luftpfad erhöhend: 0 = keine Einrechnung; 1 = Einrechnung (entspr. reduzierende Eingriffe)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDGETRIEBE_EINRECH_TQC	Schalter = 0: Einrechnung Md_getrverlueb_llr (Getriebeaufnahmemoment) in Potentialpfad Schalter = 1: Addition Md_getrverlueb_llr auf Mdg_fzdyn						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDGMKGCHS_ANSCHLREG_AKTIV	Aktivierung Einrechnung Anschlussregelungsmoment in MDGMK_GC Variante hs, CP463423						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_MDGSOLL_SCHLEPPMIN	Aktivierung Begrenzung Mdg_soll auf Mdg_min_dyn_Haxl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDGSOLL_SCHLEPP-MINL	Aktivierung Begrezung Mdg_soll_ziel auf Mdg_min_stat_Haxl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDKWSOLL_KW_GB1	Einrechung Md_kw_soll: 0) Kurbelwelle, 1) Getriebeeingang						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NREG_LDM	Schalter zur Freigabe NREG für LDM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.44.14.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1493 BMW_SWC_MDGMK-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ANSCHLAGREG_-NO_POS	Gangi_stat						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KF_ANSCHLAGREG_NO_POS*						
AXX_KL_BITPOSGMK_MD-INFOLTQC	St_EfcSrc_Statmdinfoltqc						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_BITPOSGMK_MDINFOLTQC*						
AXX_KL_BITPOSGMK_MD-INFOSTQC	St_EfcSrc_Statmdinfostqc						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_BITPOSGMK_MDINFOSTQC*						
AXX_KL_BITPOSTQG_MD-INFOLTQC	St_TqgMinStatLimHaxlPronTqcEfc						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	16	-	Axis
	Maps: *KL_BITPOSTQG_MDINFOLTQC* , *KL_BITPOSTQGMIN_MDINFOLTQC*						
AXX_KL_BITPOSTQG_MD-INFOSTQC	St_TqgMinDynLimHaxlPronTqcEfc						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	16	-	Axis
	Maps: *KL_BITPOSTQG_MDINFOSTQC* , *KL_BITPOSTQGMIN_MDINFOSTQC*						
AXX_KL_BITPOSTQW_MD-INFOTQC	St_TqwMinDynLimHaxlPronEfc						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	5	-	Axis
	Maps: *KL_BITPOSTQW_MDINFOTQC*						
AXY_KF_ANSCHLAGREG_-NO_POS	Gang_soll_nreg						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KF_ANSCHLAGREG_NO_POS*						
KF_ANSCHLAGREG_NO_-POS	Kennfeld für Auswahl Gangwechseln für welche keine positive Momenteneingriff erzeugt wird						
	uint8	Def_bool	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ANSCHLAGREG_NO_POS* , *AXY_KF_ANSCHLAGREG_NO_POS*						
KL_BITPOSGMK_MDIN-FOLTQC	Kennlinie für Bitbelegung Stat_mdinfo_L_tqc						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BITPOSGMK_MDINFOLTQC*						
KL_BITPOSGMK_MDIN-FOSTQC	Kennlinie für Bitbelegung Stat_mdinfo_s_tqc						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BITPOSGMK_MDINFOSTQC*						
KL_BITPOSTQG_MDINFOLT-QC	Kennlinie für Bitbelegung Stat_mdinfo_l_tqc						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BITPOSTQG_MDINFOLTQC*						
KL_BITPOSTQG_MDIN-FOSTQC	Kennlinie für Bitbelegung Stat_mdinfo_s_tqc						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BITPOSTQG_MDINFOSTQC*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_BITPOSTQGMIN_MDINFOLTQC	Kennlinie für Bitbelegung minimale Getriebeeingangsbegrenzungen für Stat_mdinfo_l_tqc						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BITPOSTQG_MDINFOLTQC*						
KL_BITPOSTQGMIN_MDINFOSTQC	Kennlinie für Bitbelegung minimale Getriebeeingangsbegrenzungen für Stat_mdinfo_s_tqc						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BITPOSTQG_MDINFOSTQC*						
KL_BITPOSTQW_MDINFOTQC	Kennlinie für Bitbelegung Stat_mdinfo_s_tqc						
	uint8	Def_q1	-		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BITPOSTQW_MDINFOTQC*						

4.44.14.4 Kundendiensthinweise

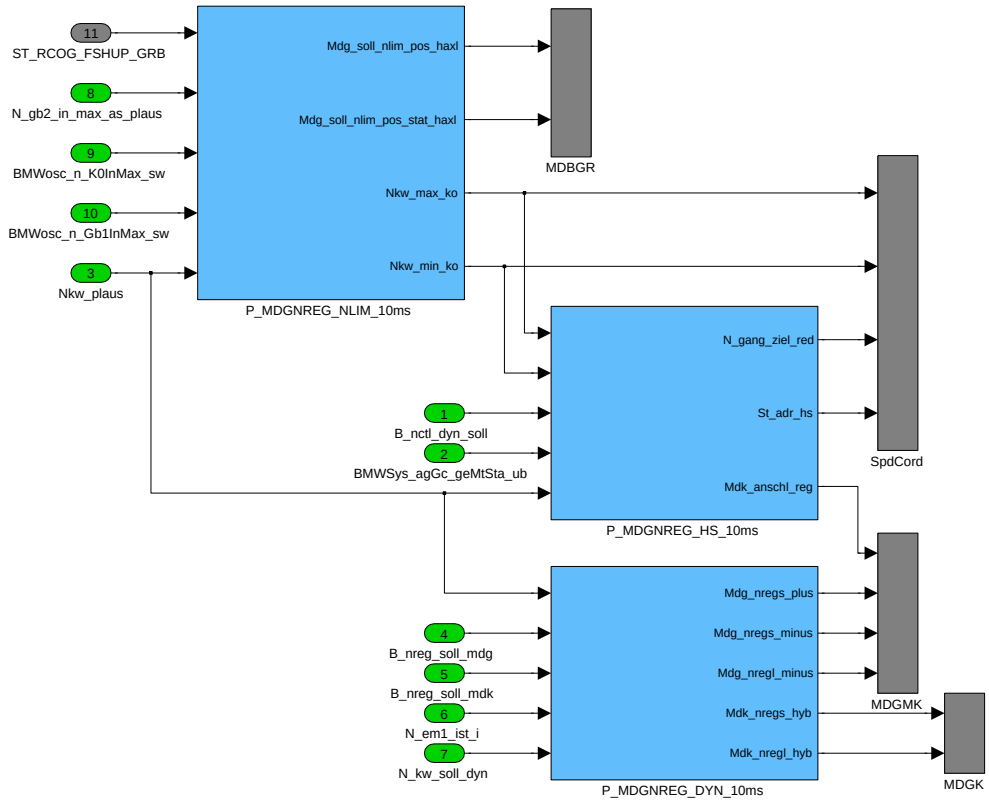
4.44.15 BMW_SWC_MDGNREG DxE8_1707_111.001.0 MDGNREG

4.44.15.1 Funktionsbeschreibung

4.44.15.2 Funktionsdefinition

4.44.15.2.1 K_MDGNREG

Abbildung 10210 Übersicht MDGNREG



Die Komponente besteht aus dem Anschlussdrehzehlreger für Handschalter (P_MDGNREG_HS_10ms) und Hybrid (P_MDGNREG_DYN_10ms) und einer Drehzahllimitierungsfunktion (P_MDGNREG_NLIM_10ms)

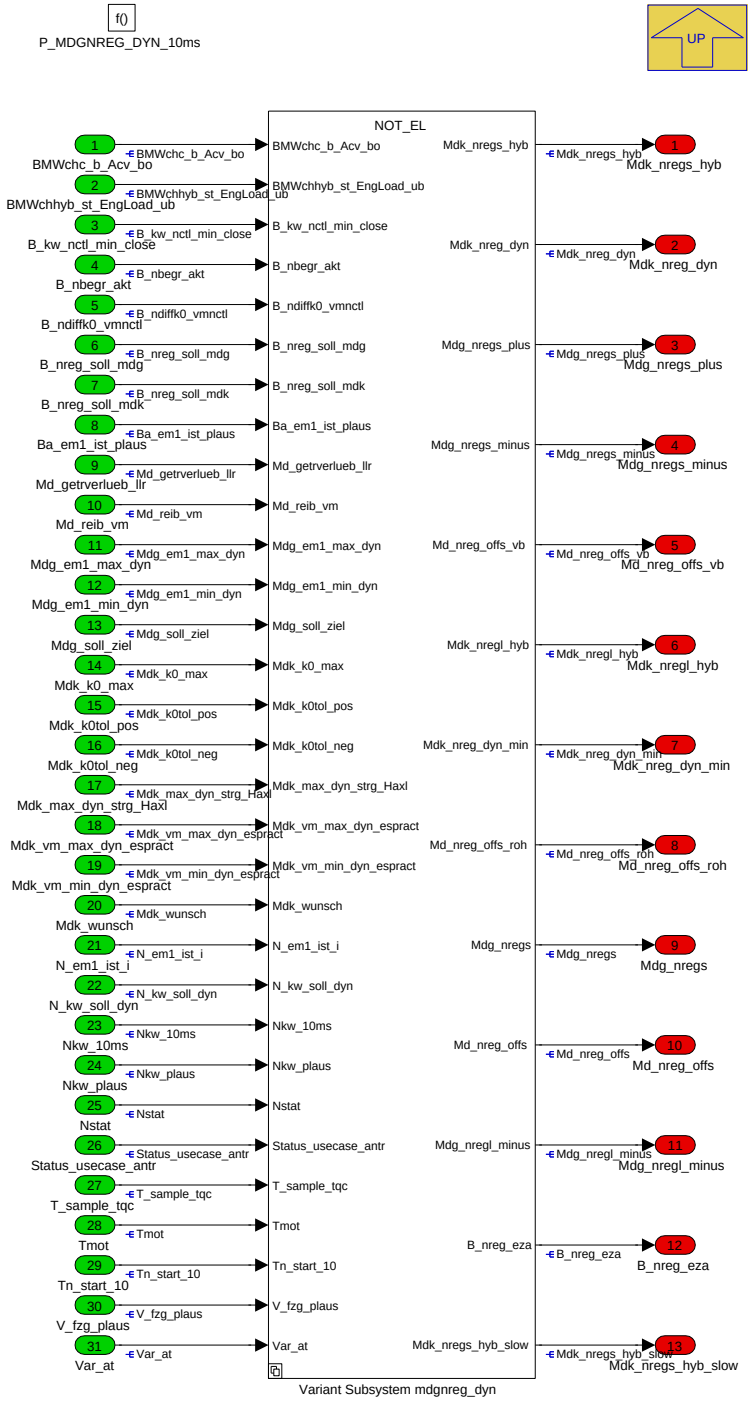
Navigationslinks:

Children: P_MDGNREG_DYN_10ms *S. 7612* --- P_MDGNREG_HS_10ms *S. 7626* --- P_MDGNREG_NLIM_10ms *S. 7637*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.15.2.2 P_MDGNREG_DYN_10ms

Abbildung 10211 P_MDGNREG_DYN_10ms



Anschlussdrehzahlregler für Hybridfahrzeuge.

Die Funktion wird nur bei Hybriden oder bei Segeln aktiviert.

Das Aktvierungsbit für die Regelung ist *B_nreg_soll_mdk* oder *B_nreg_soll_mdg* aus der *MDNKO*. Die Zieldrehzahl ist *N_kw_soll_dyn* aus der *MDNKO*. Die Funktion enthält einen P-I Regler. Die Ausgänge *Mdg_nregs_plus* und *Mdg_nregs_minus* sind untere und obere Begrenzungen und werden in der *MDGMK* koordiniert. Wenn der Regler aktiviert ist, wird von der *P_MDGNREG_DYN_10msMdg_nregs_plus=Mdg_nregs_minus* rausgeschickt, damit im Momentenpfad ein Absolutwert unabhängig vom Fahrwunsch ausgegeben werden kann. Für P2-Fahrzeuge kann die Regelung entweder am Getriebeeingang oder an der Kurbelwelle wirken. Deshalb gibt es noch eine zusätzliche Bedingung für die P2 Topologie: *B_nreg_soll_mdg* für die Regelung am Getriebeeingang und *B_nreg_soll_mdk* für die Regelung an der Kurbelwelle. Die Ausgänge für Kurbelwelleneingriffe sind *Mdk_nregl_hyb* und *Mdk_nregs_hyb*. Diese beiden Signale werden momentan nur für P2 berechnet und anders als die Getriebeeingangseingriffe erst später in der *MDGK* verarbeitet.

Beim Segeln wird der ADR zweigeteilt verwendet. Während des Segelns wird der ADR bereits aktiviert und die Solldrehzahl ist bereits die zukünftige Zieldrehzahl. Allerdings wird nur die MAX-Grenze *Mdg_nregs_minus* berechnet um eine Momentenbegrenzung zu erreichen (*B_nbegr_akt* = 1). Erst wenn das Getriebe des Ausstieg über Regelung anfordert wird die MIN-Grenze *Mdg_nregs_plus* ebenfalls aktiviert und es wird eine Punktregelung durchgeführt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

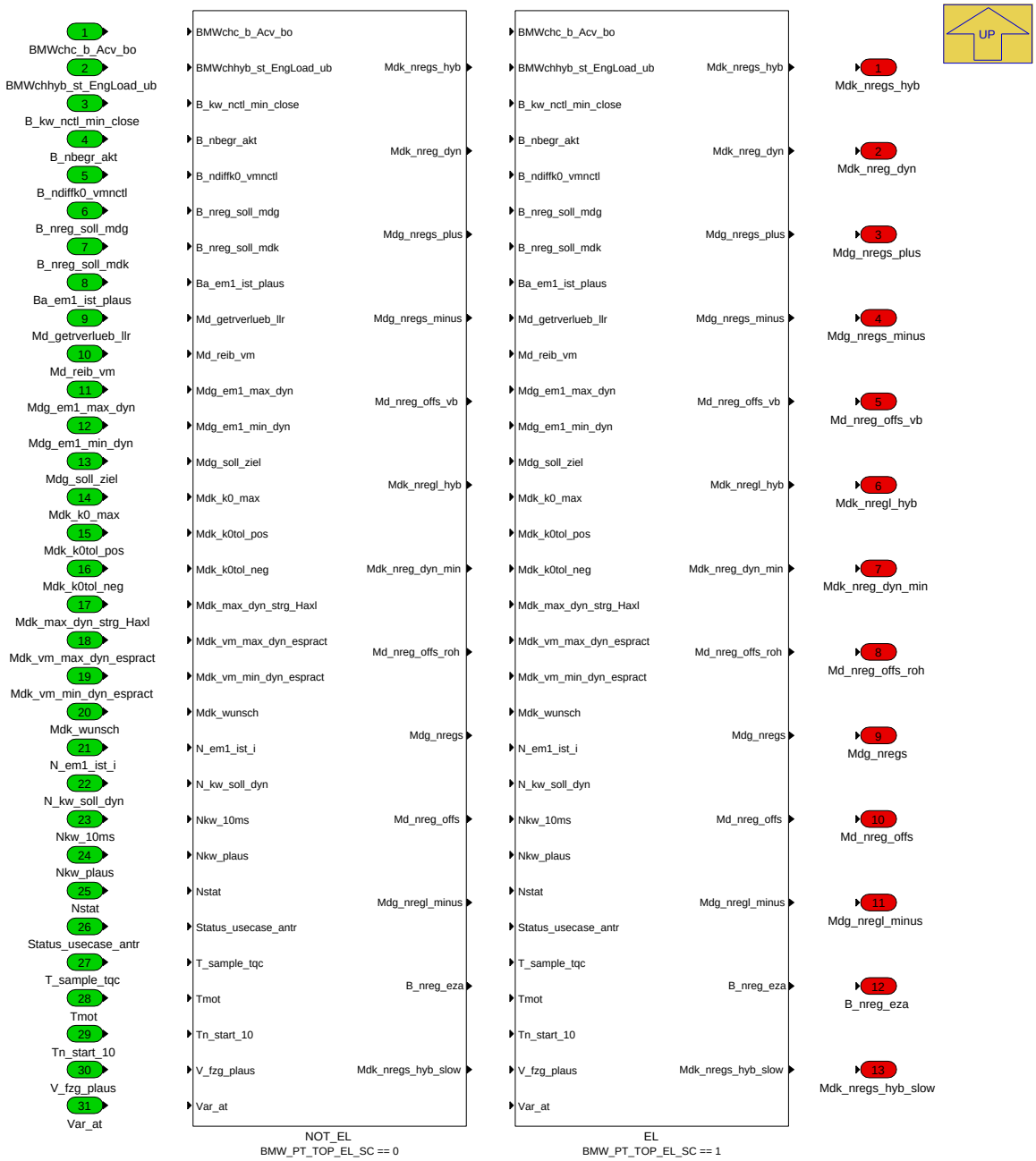
Navigationslinks:

Parent: K_MDGNREG *S. 7611*

Children: Variant Subsystem mdgnreg_dyn *S. 7613*

4.44.15.2.2.1 Variant Subsystem mdgnreg_dyn

Abbildung 10212 Variant Subsystem mdgnreg_dyn



Navigationslinks:

Parent: P_MDGNREG_DYN_10ms *S. 7612*

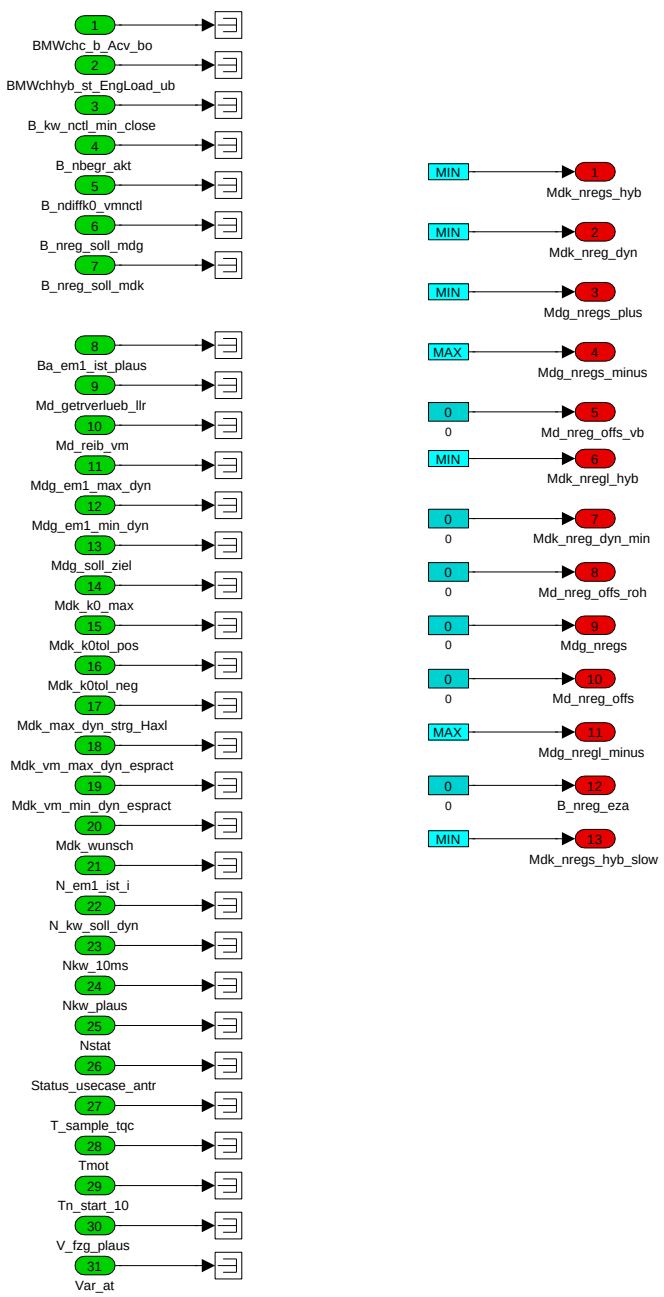
Children: EL *S. 7614* --- NOT_EL *S. 7615*

4.44.15.2.2.1.1 EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem mdgnreg_dyn *S. 7613*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10213 EL



Navigationslinks:

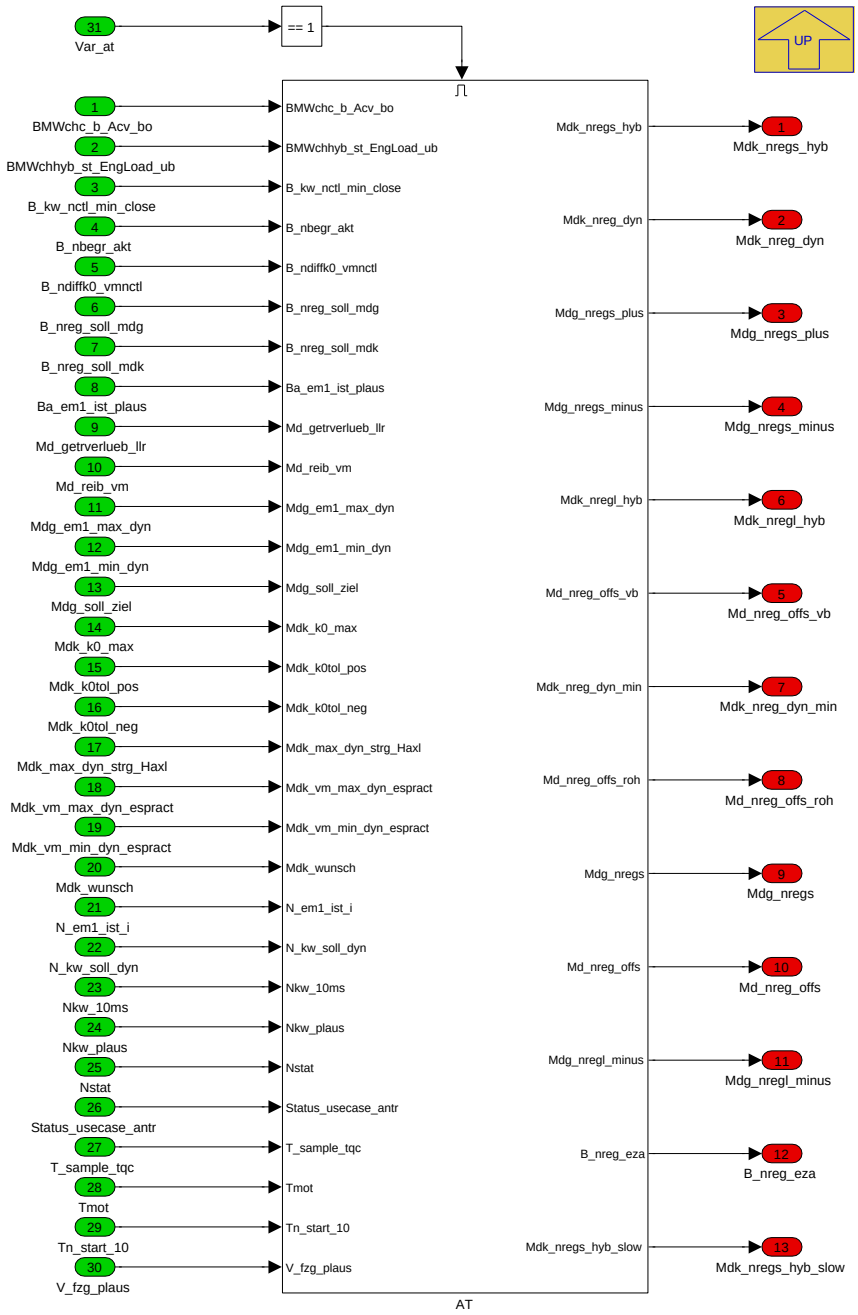
Parent: Variant Subsystem mdgnreg_dyn *S. 7613*

4.44.15.2.2.1.2 NOT_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem mdgnreg_dyn *S. 7613*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10214 NOT_EL



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem mdgnreg_dyn *S. 7613*

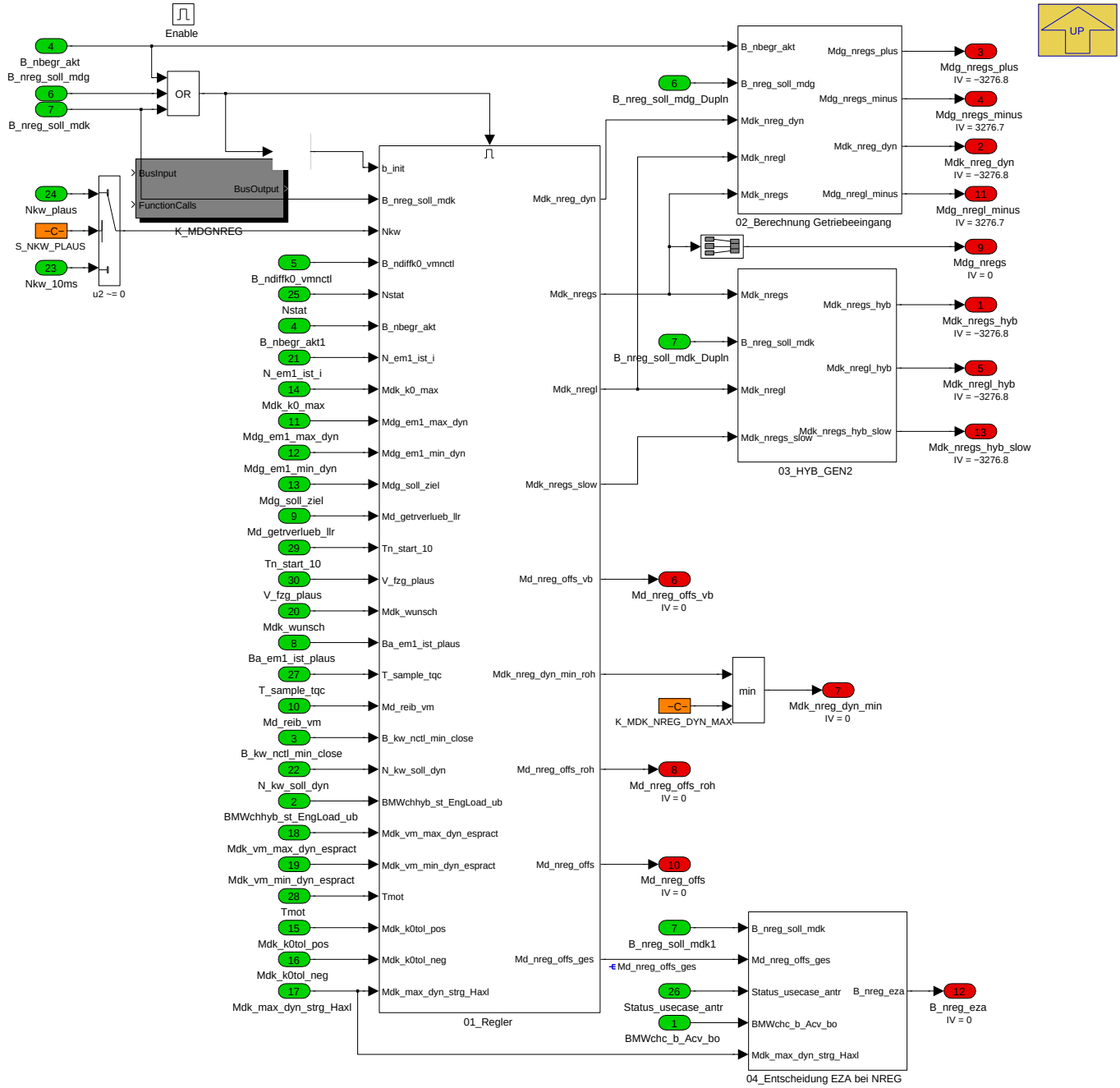
Children: AT *S. 7616*

4.44.15.2.2.1.2.1 AT (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem mdgnreg_dyn *S. 7613*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10215 AT



Navigationslinks:

Parent: NOT_EL *S. 7615*

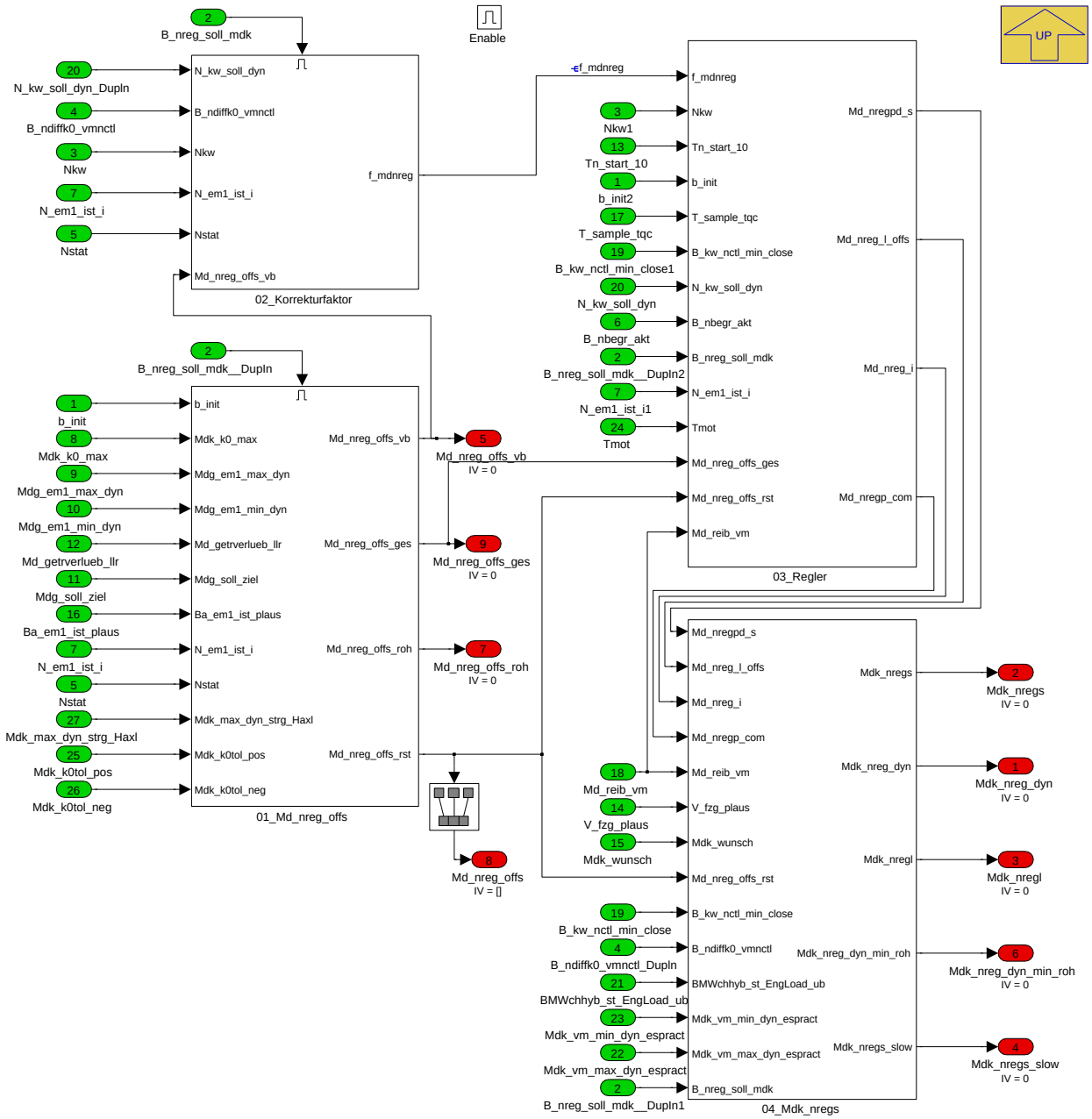
Children: 01_Regler *S. 7617* --- 02_Berechnung Getriebeeingang *S. 7625* --- 03_HYB_GEN2 *S. 7625* --- 04_Entscheidung EZA bei NREG *S. 7626*

4.44.15.2.2.1.2.1.1 01_Regler (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem mdgnreg_dyn *S. 7613*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10216 01_Regler



Navigationslinks:

Parent: AT *S. 7616*

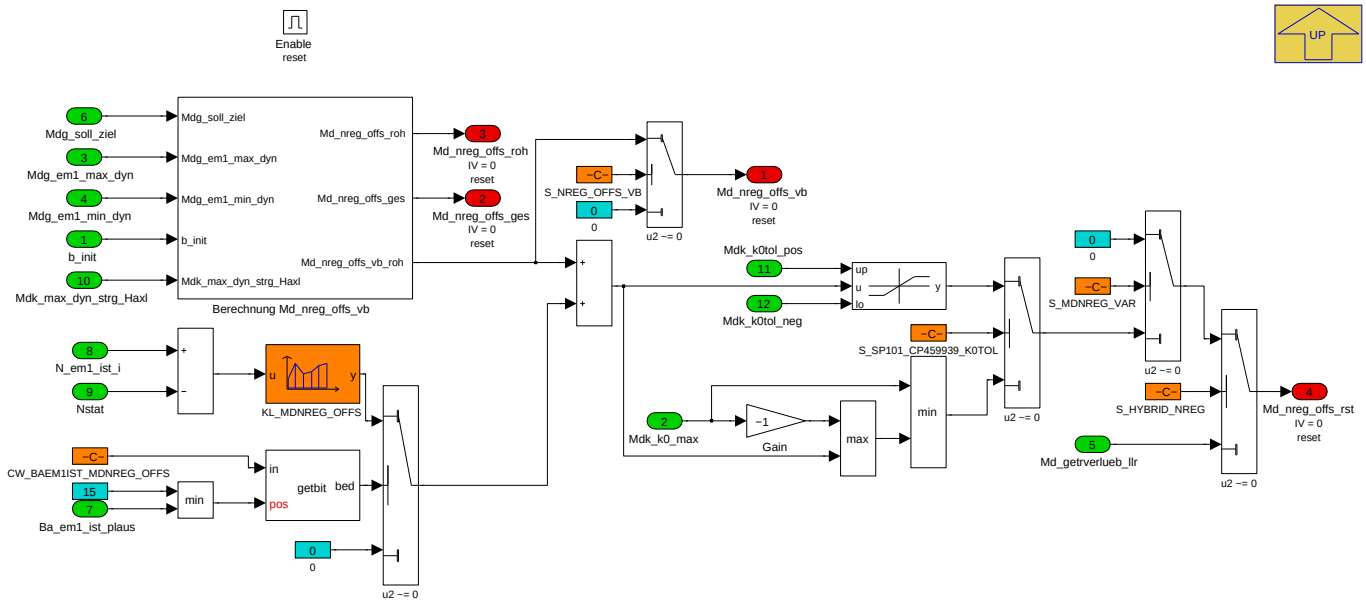
Children: 01_Md_nreg_offs *S. 7618* --- 02_Korrekturfaktor *S. 7620* --- 03_Regler *S. 7621* --- 04_Mdk_nregs *S. 7624*

4.44.15.2.2.1.2.1.1.1 01_Md_nreg_offs (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem mdgnreg_dyn *S. 7613*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10217 01_Md_nreg_offs



Berechnung eines Offset für die Drehzahlregler beim VM-Zustart. Zunächst wird ein Offset gebildet aus der Differenz des Fahrerwunsches und dem E-Maschinen-Potentials (*Md_nreg_offs_roh*). Dieses Moment wird noch Gradientenlimitiert und stellt danach das Zielmoment dar, welches die K0 im Zustart erreichen soll (*Md_nreg_offs_vb*), um das fehlende Fahrerwunschmoment schnellstmöglich vom VM übertragen zu können.

Das K0-Zielmoment selbst wird anschließend auf die aktuell schon vorhandene K0 Übertragusnmoment limitiert und wirkt dadurch als eine Reglervorsteuerung für den Anschlussdrehzahlregler (*Md_nreg_offs*).

Navigationslinks:

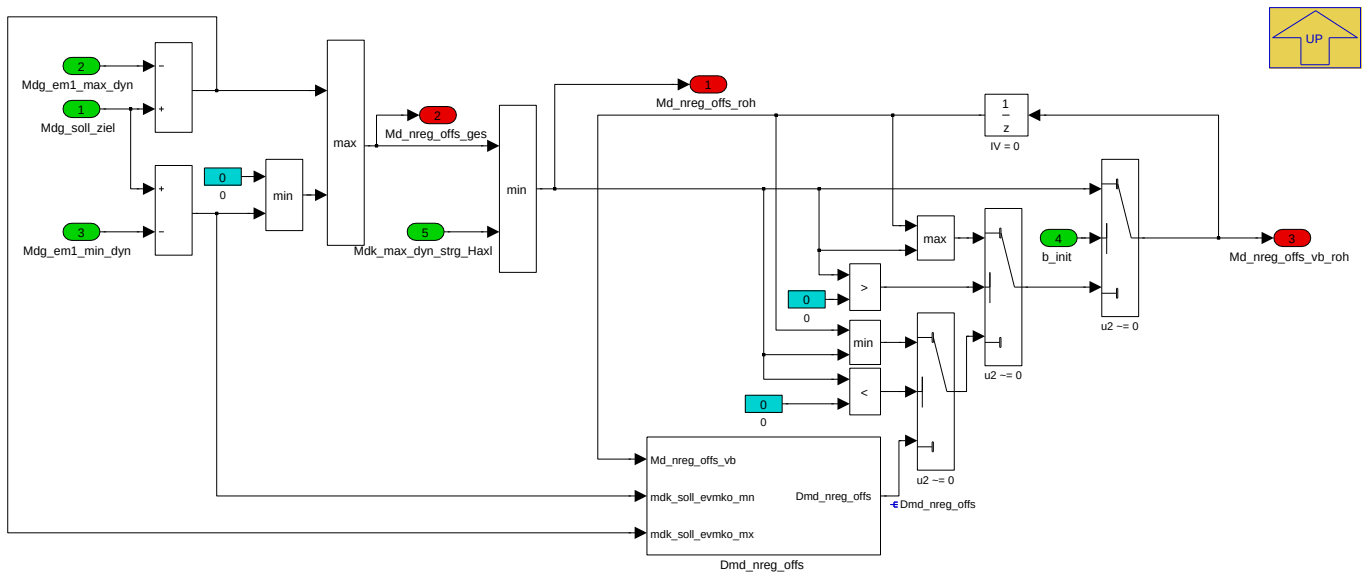
Parent: 01_Regler *S. 7617*

Children: Berechnung Md_nreg_offs_vb *S. 7618*

4.44.15.2.2.1.2.1.1.1.1 Berechnung Md_nreg_offs_vb (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem mdgnreg_dyn *S. 7613*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

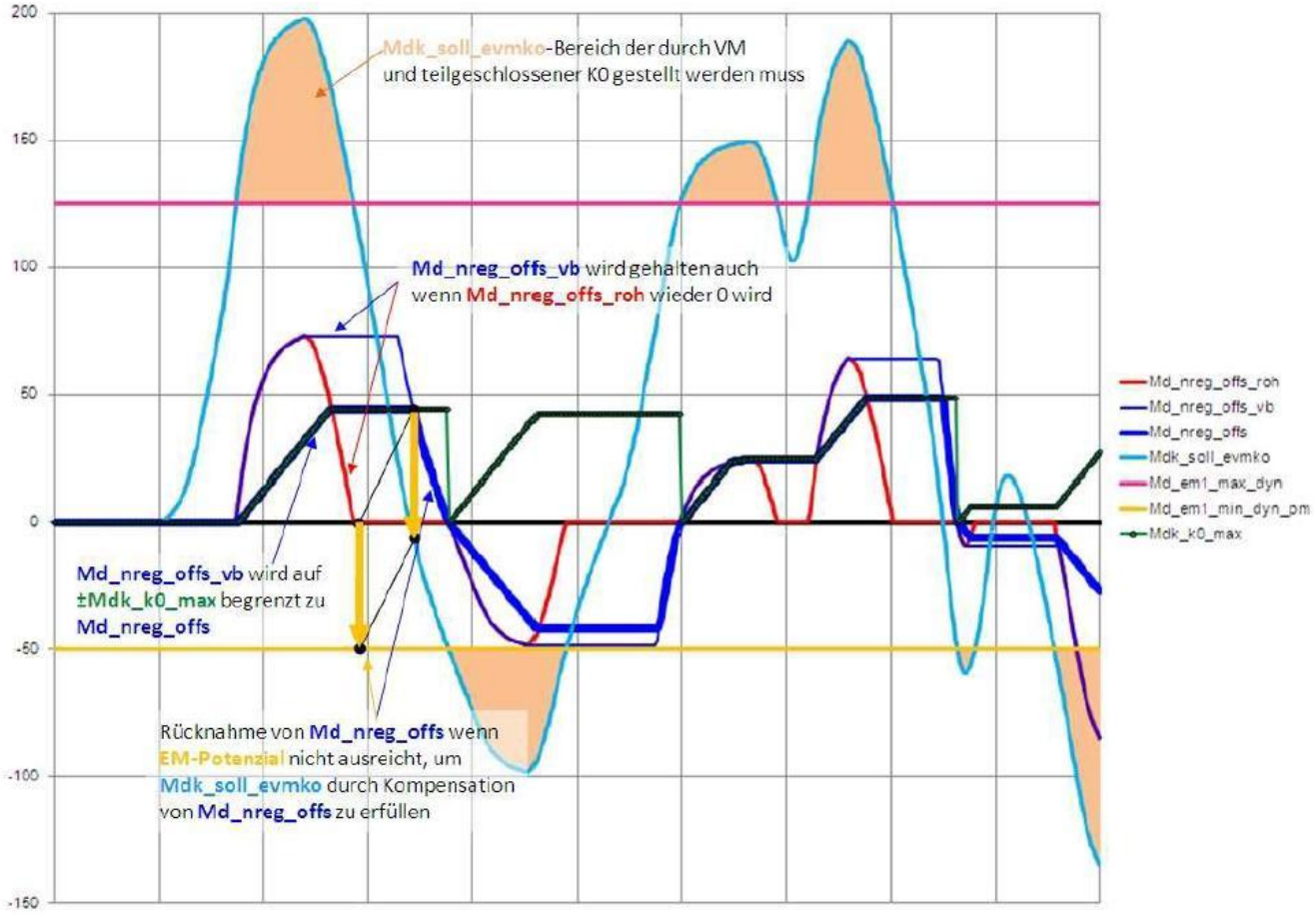
Abbildung 10218 Berechnung Md_nreg_offs_vb



Berechnung des Offsets für die Anschlussdrehzahlregelung während P2 Zustart.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10219 Md_nreg_offs_vb



Der Offset stellt grundsätzlich das Differenzmoment dar welches der EM zum Fahrerwunsch fehlt. Der Offset wird beibehalten, wenn der Fahrerwunsch unter das EM-Potential fällt, der Zustart aber noch nicht abgeschlossen ist.

Navigationslinks:

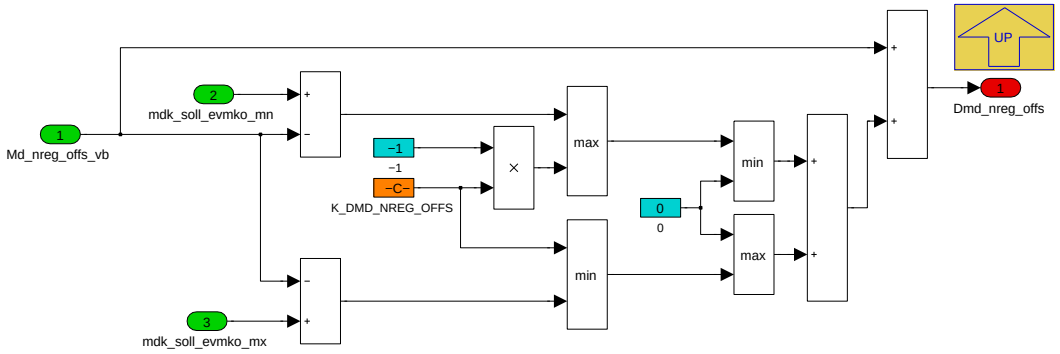
Parent: 01_Md_nreg_offs *S. 7618*

Children: Dmd_nreg_offs *S. 7619*

4.44.15.2.2.1.2.1.1.1.1.1 Dmd_nreg_offs (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem mdgnreg_dyn *S. 7613*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10220 Dmd_nreg_offs



Gradientenbegrenzung zur Berechnung des Deltamoments zur Nachführung von Md_nreg_offs_roh.

Dmd_nreg_offs stellt das Deltamoment zur Nachführung von Md_nreg_offs_roh bei Lastwechsel (Change of Mind im VM-Zustart) während des VM-Zustarts dar.

Navigationslinks:

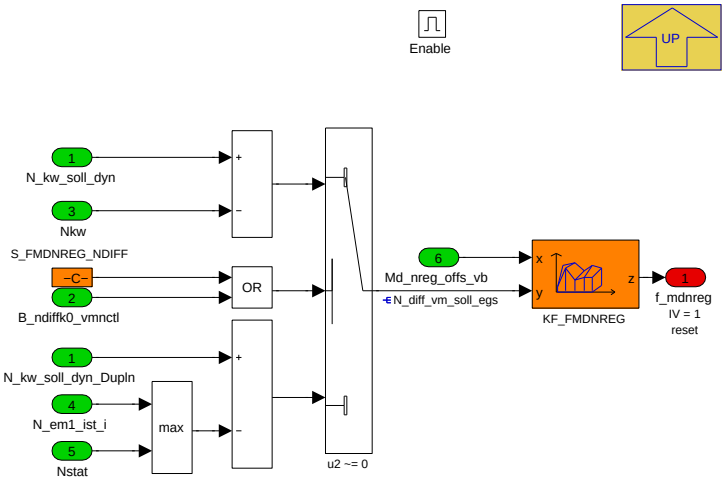
Parent: Berechnung Md_nreg_offs_vb *S. 7618*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.15.2.2.1.2.1.1.2 02_Korrekturfaktor (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem mdgnreg_dyn *S. 7613*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10221 02_Korrekturfaktor



Der Korrekturfaktor für K0-Mode und EGS-Mode wird mit der Differenzdrehzahl und dem Offsetmoment berechnet. Mit dem Faktor gibt es die Möglichkeit, das Regelmoment nicht nur von Differenzdrehzahl sondern auch abhängig von der Zieldrehzahl zu applizieren.

Navigationslinks:

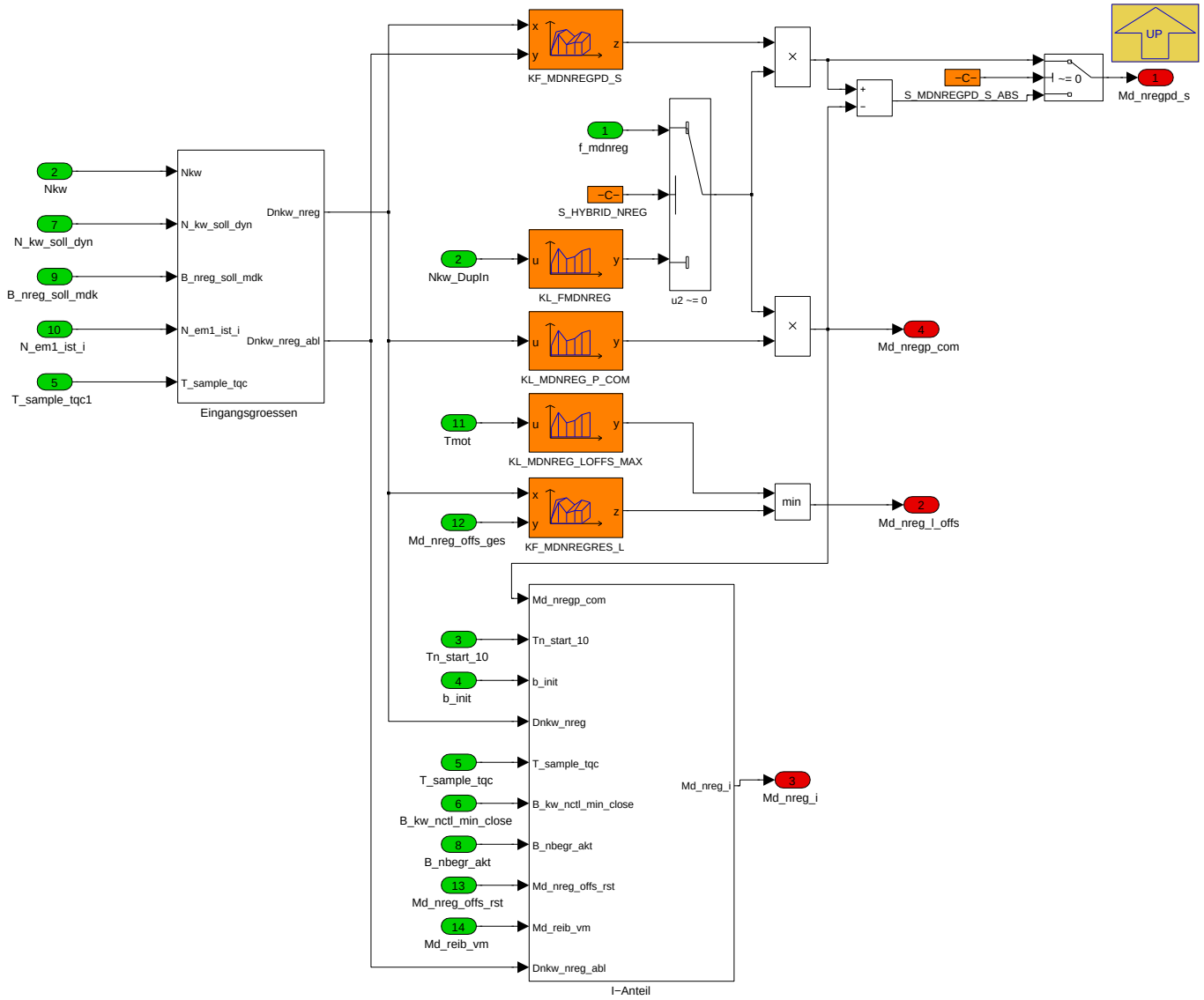
Parent: 01_Regler *S. 7617*

4.44.15.2.2.1.2.1.1.3 03_Regler (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem mdgnreg_dyn *S. 7613*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10222 03_Regler



Hier erfolgt die Berechnung der Reglermomenten. Diese setzen sich aus 4 Momente zusammen:

1. *Md_nregpd_s* ist ein Offset-Moment für den schnellen Pfad um eine schnelle Ausregelung zu erreichen.
2. *Md_nreg_l_offs* ist ein Offset-Moment für den langsamen Pfad.
3. *Md_nregp_com* ist der Grundanteil des Reglers für beide Pfade.
4. *Md_nreg_i* ist der I-Anteil des Reglers.

Applikationshinweis: Der kommunale Regler sollte relativ träge abgestimmt werden, da er direkten Durchgriff auf die Luft und damit auf die Stellglieder des Füllungssystems hat. Die stationäre Genauigkeit muss über den I-Anteil sicher gestellt werden. Die Dynamik des Regler muss ausschließlich über den PD-Anteil des schnellen Pfades dargestellt werden. Der Luftoffset kann als Reserve interpretiert werden. Um das Zuziehen des Luftpfades um die Zieldrehzahl herum zu unterbinden kann der Luftvorhalt genau an diesen Stützstellen (*Dnkw_nreg* = +-100) erhöht werden um dauerhaft positive Momente am Luftpfad sicher zu stellen. *S_MDNREGPD_S_ABS* == TRUE dient zur Deaktivierung der Vorsteuerung des kommunalen Anteils im schnellen PD-Regler.

Navigationslinks:

Parent: 01_Regler *S. 7617*

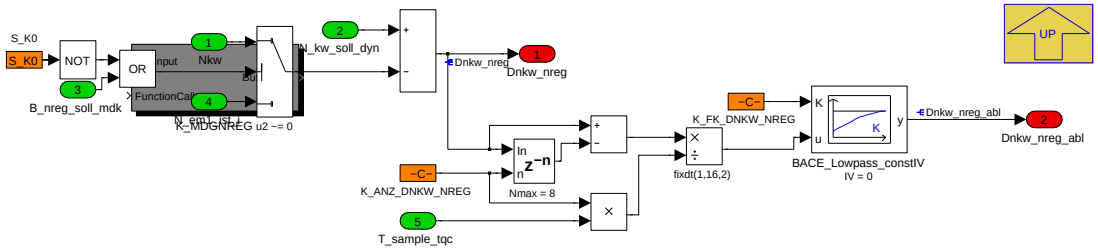
Children: Eingangsgroessen *S. 7622* --- I-Anteil *S. 7623*

4.44.15.2.2.1.2.1.1.3.1 Eingangsgroessen (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem mdgnreg_dyn *S. 7613*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10223 Eingangsgroessen



Die Eingangsgrößen für den Regler sind die absolute Drehzahlabweichung *Dnkw_nreg* und die Drehzahlabweichungsableitung *Dnkw_nreg_abl*.

Die Drehzahlabweichung muss abhängig der Regelungsart bestimmt werden:

- Hybrid Kurbelwellenregelung (Zustart): *N_kw_soll_dyn* - *Nkw*.
- Hybrid Getriebeeingangsregelung (R-D-R Wechsel): *N_kw_soll_dyn* - *N_em1_ist_i*.
- Konventionell Getriebeeingangsregelung (Segelausstieg): *N_kw_soll_dyn* - *Nkw*.

Die Drehzahlabweichungsableitung wird aus der vorher bestimmten Drehzahlabweichung errechnet. Für die Beruhigung der Ableitung im Integer-Rechenbereich kann die Ableitung über einen größeren Zeitraum bestimmt werden (bis zu 8 Rechenschritte). Zusätzlich erfolgt eine Filterung der Drehzahl, um die Auflösung des Ergebnis zu erhöhen. Die Filterkonstante *K_FK_DNKW_NREG* sollte so gewählt werden, dass zwar eine Beruhigung statt findet aber keine nennenswerte Phasenverschiebung.

Navigationslinks:

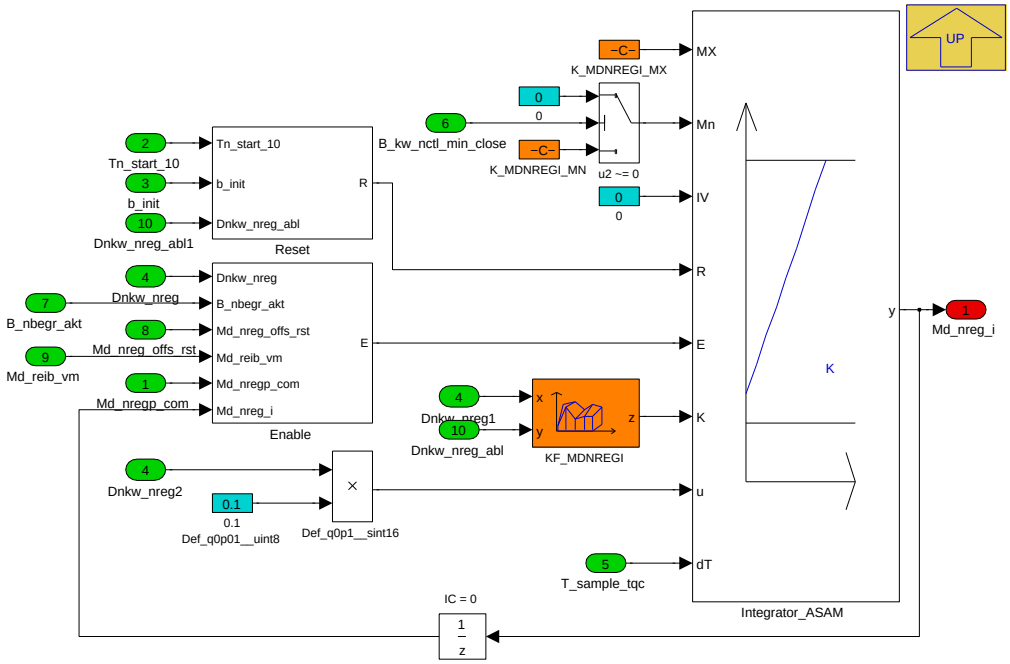
Parent: 03_Regler *S. 7621*

4.44.15.2.2.1.2.1.1.3.2 I-Anteil (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem mdgnreg_dyn *S. 7613*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10224 I-Anteil



Die Berechnung des I-Anteils erfolgt mit HIlfe einer Integratorkonstante, welche über die Drehzahlabweichung und deren Ableitung bestimmt wird.

Ist das Schließen der negativen Grenze von der *MDNKO* angefordert (*B_kw_nctl_min_close*) wird der negative Anteil des Integrators gesperrt.

Navigationslinks:

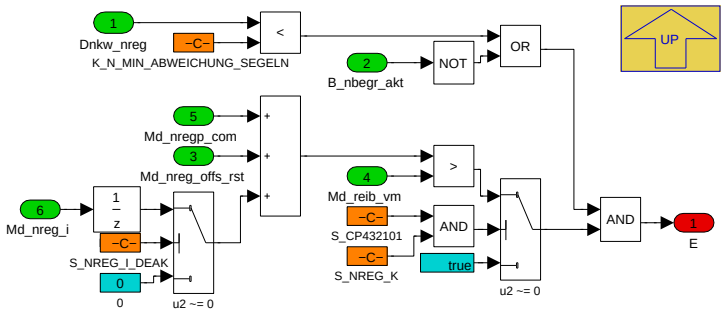
Parent: 03_Regler *S. 7621*

Children: Enable *S. 7623* --- Reset *S. 7624*

4.44.15.2.2.1.2.1.1.3.2.1 Enable (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem mdgnreg_dyn *S. 7613*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10225 Enable



Der I-Anteil soll nur unter bestimmten Randbedingungen gerechnet werden.

- Bei aktiver Drehzahlbegrenzung muss die Drehzahlabweichung relativ gering sein.
- Die Drehzahlbegrenzung *B_nbegr_akt* ist deaktiviert.
- Der Regler darf nicht (bei Kurbelwellenregelung *S_NREG_K* == TRUE) an der Min-Grenze des VM anstehen.

Navigationslinks:

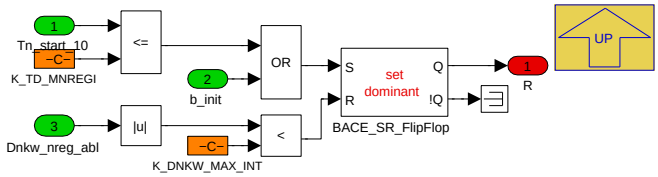
Parent: I-Anteil *S. 7623*

4.44.15.2.2.1.2.1.1.3.2.2 Reset (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem mdgnreg_dyn *S. 7613*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10226 Reset



Beim Verbrennungsmotorzustart soll der I-Anteil des Anschlussdrehzahlreglers nicht mit der Anforderung der verbrennungsmotorischen Drehzahlregelung aktiv sein. Die Drehzahlabweichung die durch den Startüberschwinger entsteht soll nicht den I-Anteil der Drehzahlregelung beeinflussen. Aus diesem Grund wird *Md_nreg_i* bis zu einer applizierbaren Zeit nach Startende initialisiert. Der I-Anteil wird anschließend erst freigegeben, wenn der Gradient der Regelabweichung klein genug ist um nicht mit dem I-Anteil in die dynamischen Hochlaufkurven einzugreifen.

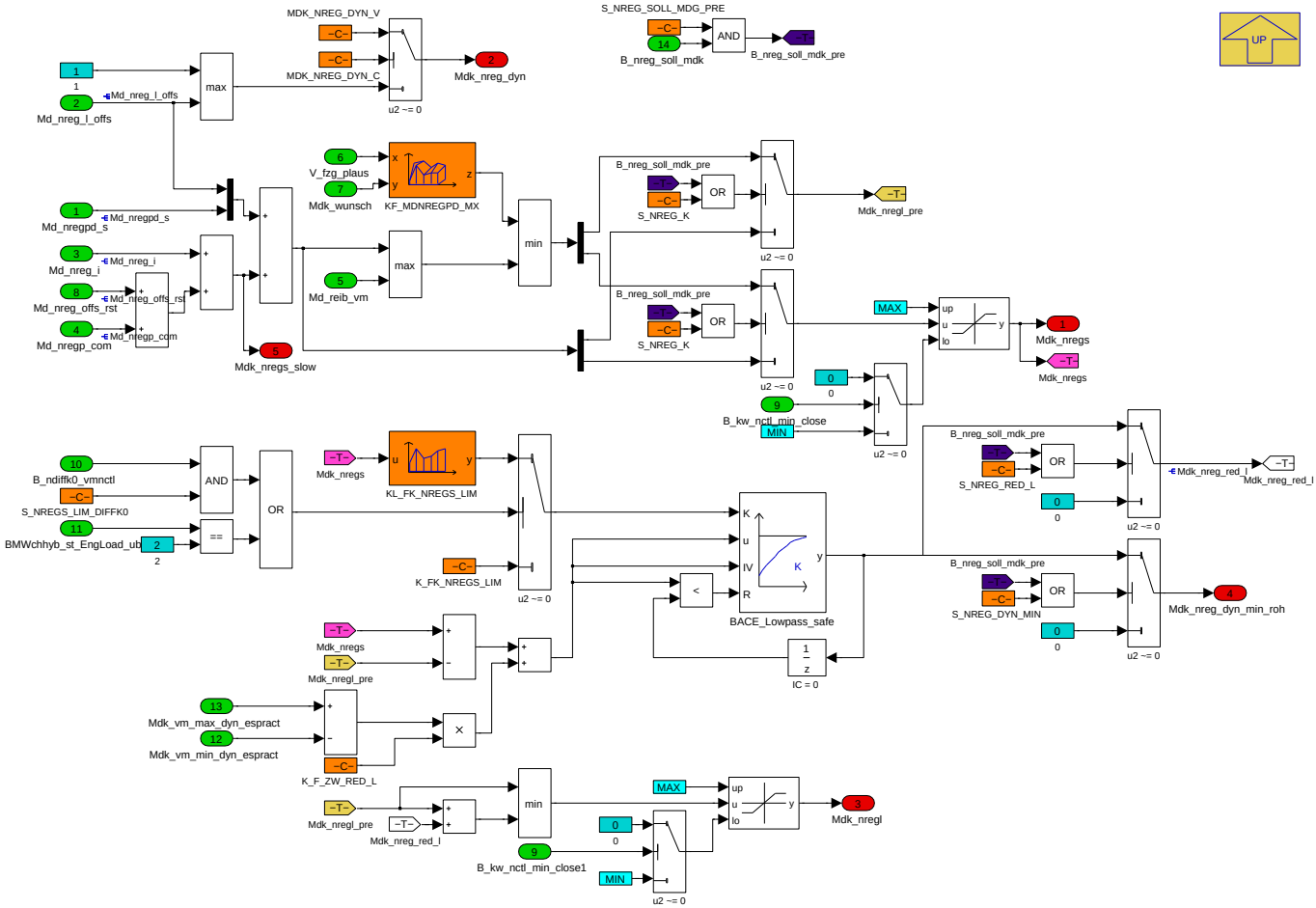
Navigationslinks:

Parent: I-Anteil *S. 7623*

4.44.15.2.2.1.2.1.1.4 04_Mdk_nregs (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem mdgnreg_dyn *S. 7613*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10227 04_Mdk_nregs



Das resultierende Reglermoment ist die Addition von kommunalen Regler-Anteil, I-Anteil und K0-Offset. Für den schnellen Pfad wird zusätzlich noch der PD-Regler berücksichtigt. Für den langsamen Pfad nur der Luft-Offset. Der Schalter *S_NREG_K* ist für die Umschaltung zwischen einer Regelung über VM oder über EM da, da für einen Eingriff über den VM das Reglermoment auf Motorreibungsmoment begrenzt werden muss, für eine Regelung über eine EM aber nicht. Wenn das Schließen der Min-Grenze von der *MDNKO* über *B_kw_nctl_min_close* = 1 angefordert wird, ist nur ein positiver Momenteneingriff bei Motorstart erlaubt, um die VM Drehzahl bei Sicherstart nicht fälschlicherweise nach unten zu ziehen.

Der Luftanteil des Reglers wird reduziert, falls der Zündungsanteil unterhalb der Stellgrenze des VM liegt.

Navigationslinks:

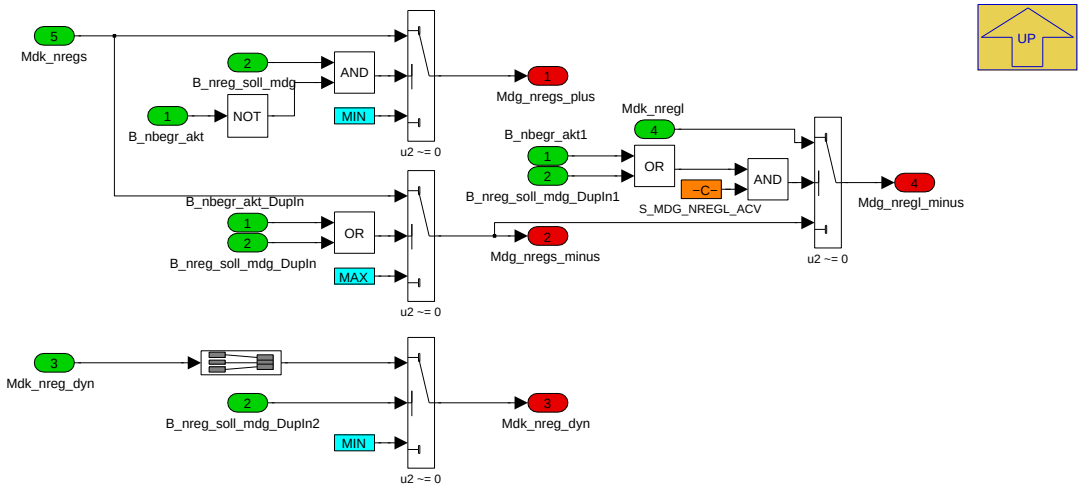
Parent: 01_Regler *S. 7617*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.15.2.2.1.2.1.2 02_Berechnung Getriebeeingang (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem mdgnreg_dyn S. 7613. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10228 02_Berechnung Getriebeeingang



Hier werden die untere und obere Begrenzung *Mdg_nregs_plus* und *Mdg_nregs_minus* berechnet.

Wenn *B_nreg_soll_mdg* nicht aktiv ist, wird *Mdg_nregs_plus* = MIN und *Mdg_nregs_minus* = MAX gesetzt. Das Moment wird nicht begrenzt. Wenn die Anschlussdrehzahlregelung aktiv ist, wird *Mdg_nregs_plus* = *Mdg_nregs_minus* gesendet, damit im Momentenpfad ein Absolutwert unabhängig vom Fahrwunsch ausgegeben werden kann.

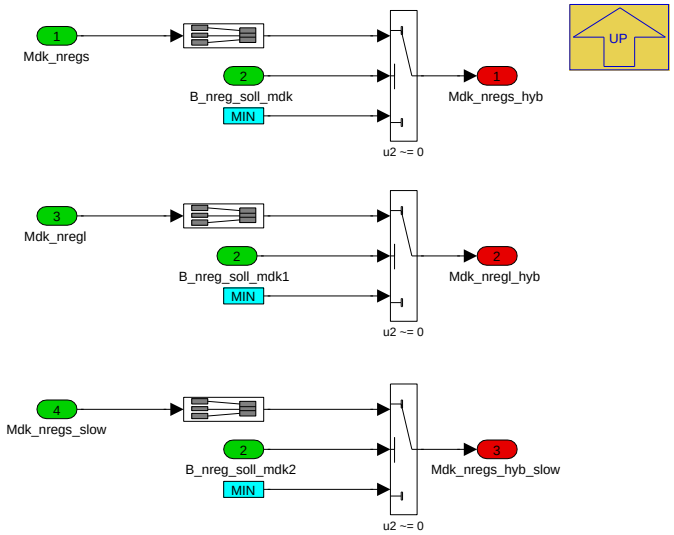
Navigationslinks:

Parent: AT S. 7616

4.44.15.2.2.1.2.1.3 03_HYB_GEN2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem mdgnreg_dyn S. 7613. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10229 03_HYB_GEN2



Im Falle einer Anschlussdrehzahlregelung an der Kurbelwelle werden die Reglermomente auf die Kurbelwellensignale kopiert.

Navigationslinks:

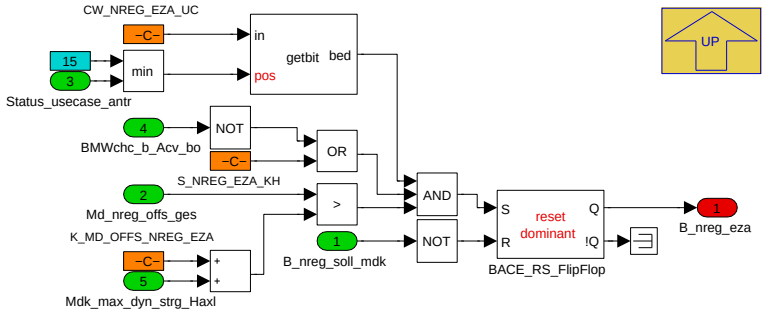
Parent: AT S. 7616

4.44.15.2.2.1.2.1.4 04_Entscheidung EZA bei NREG (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem mdgnreg_dyn S. 7613. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10230 04_Entscheidung EZA bei NREG

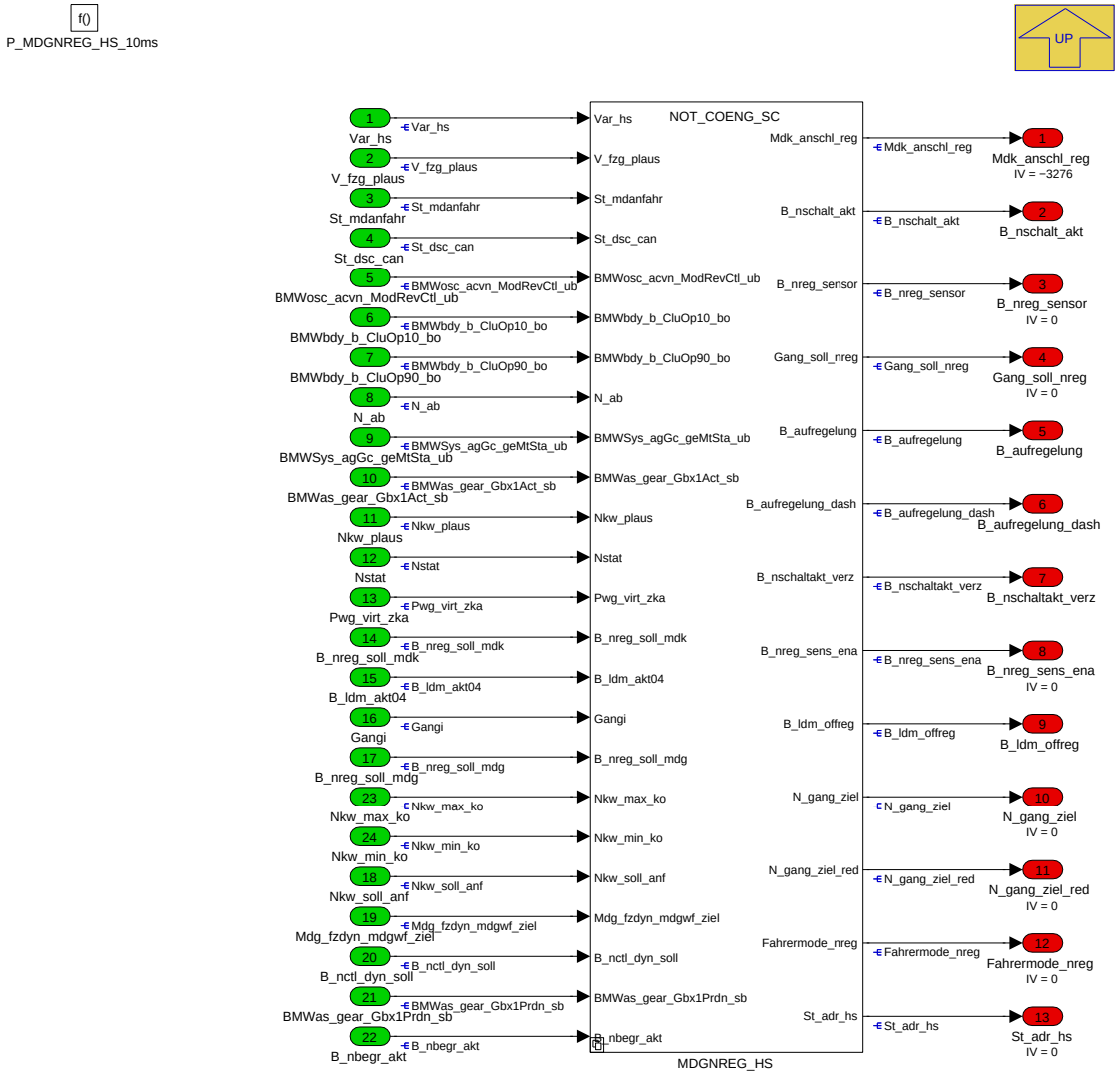


Navigationslinks:

Parent: AT *S. 7616*

4.44.15.2.3 P_MDGNREG_HS_10ms

Abbildung 10231 P_MDGNREG_HS_10ms



Anschlussdrehzahlregler für HS. Für Hybridfahrzeug und E-Fahrzeuge werden alle Ausgangsignale mit Ersatzwerte gestöpselt.

Für den Anschlussdrehzahlregler im Handschalter gibt es nur die Variant mit Gangsensor, weil alle DME8 Fahrzeuge einen Gangsensor haben.

Die Funktion enthält einen einfach P-Regler. Die Zieldrehzahl wird berechnet aus dem Zielgang und der Abtriebsdrehzahl. Das Ausgangsignal Mdk_anschl_reg wird in der *MDGMK* eingerechnet.

Navigationslinks:

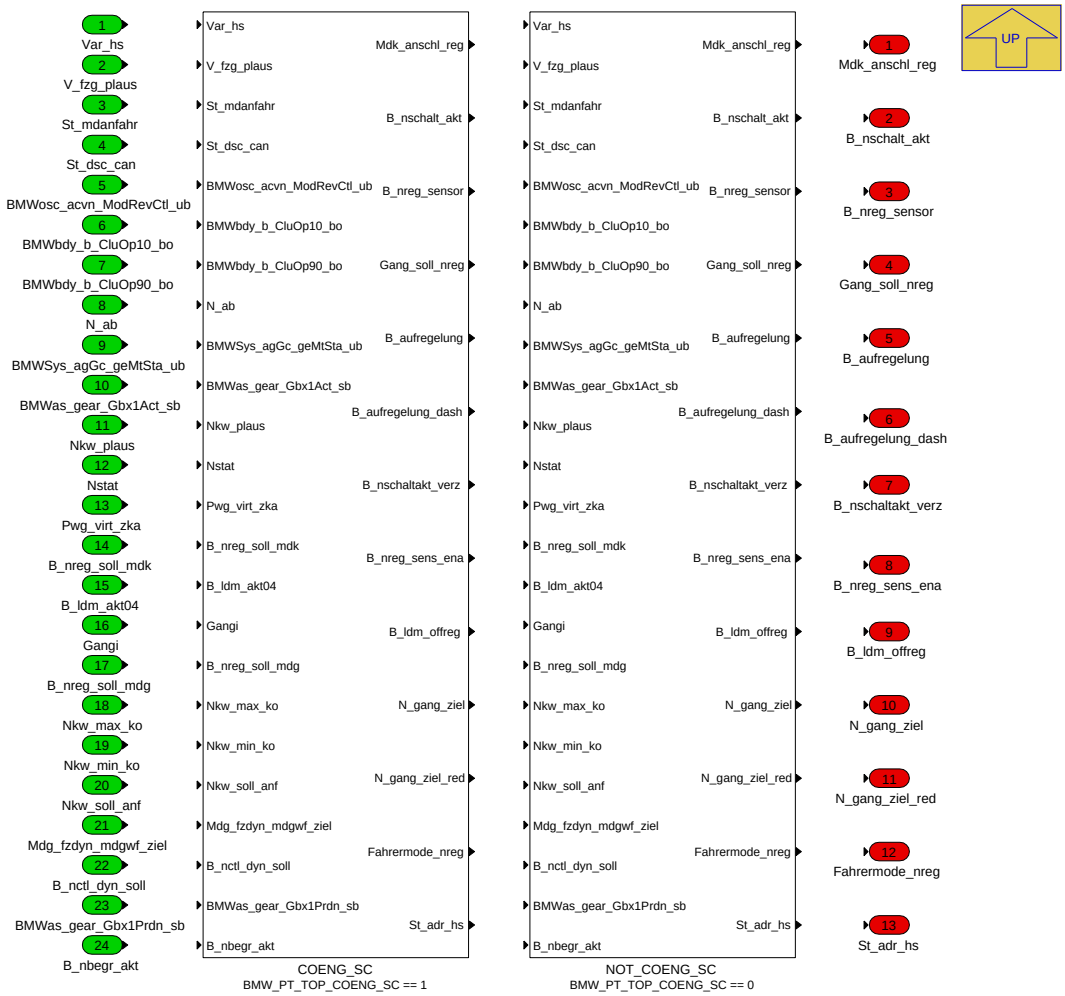
Parent: K_MDGNREG *S. 7611*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: MDGNREG_HS S. 7627

4.44.15.2.3.1 MDGNREG_HS

Abbildung 10232 MDGNREG_HS



Navigationslinks:

Parent: P_MDGNREG_HS_10ms S. 7626

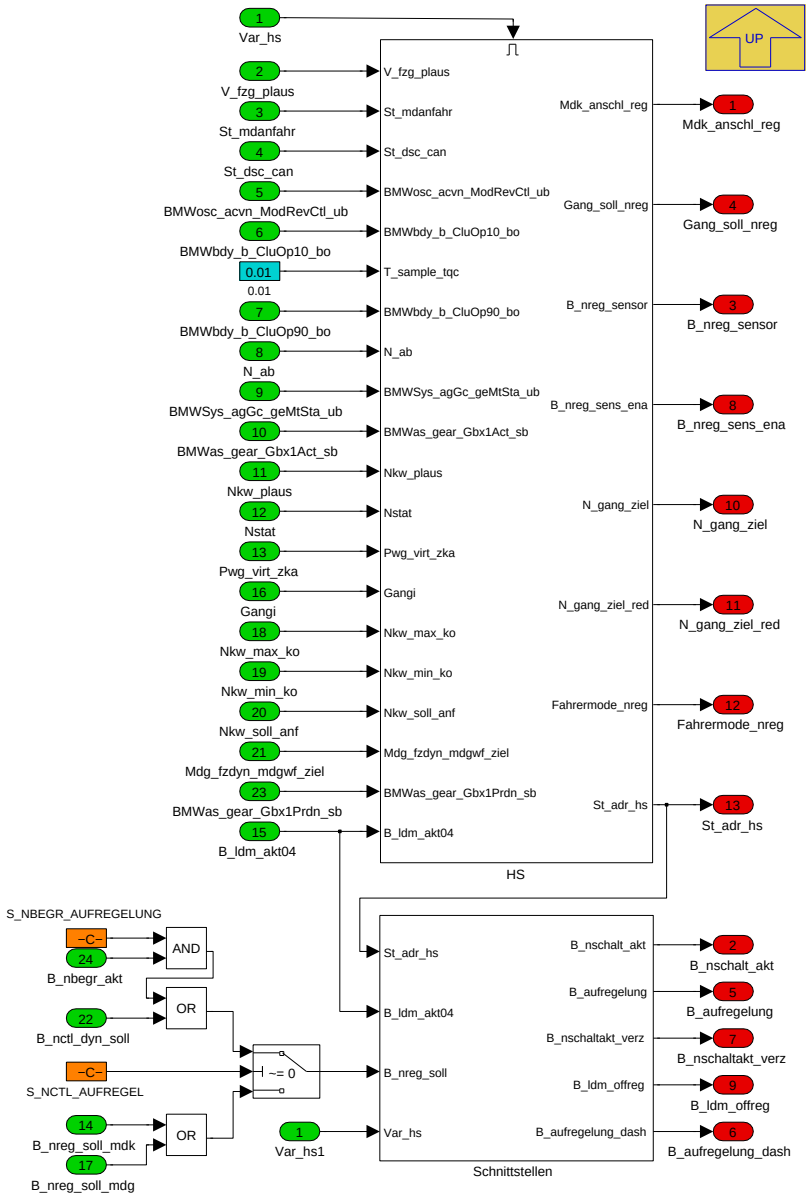
Children: COENG_SC S. 7628 --- NOT_COENG_SC S. 7636

4.44.15.2.3.1.1 COENG_SC (Variant Sub)

Variant parent: MDGNREG_HS S. 7627. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10233 COENG_SC



Navigationslinks:

Parent: MDGNREG_HS *S. 7627*

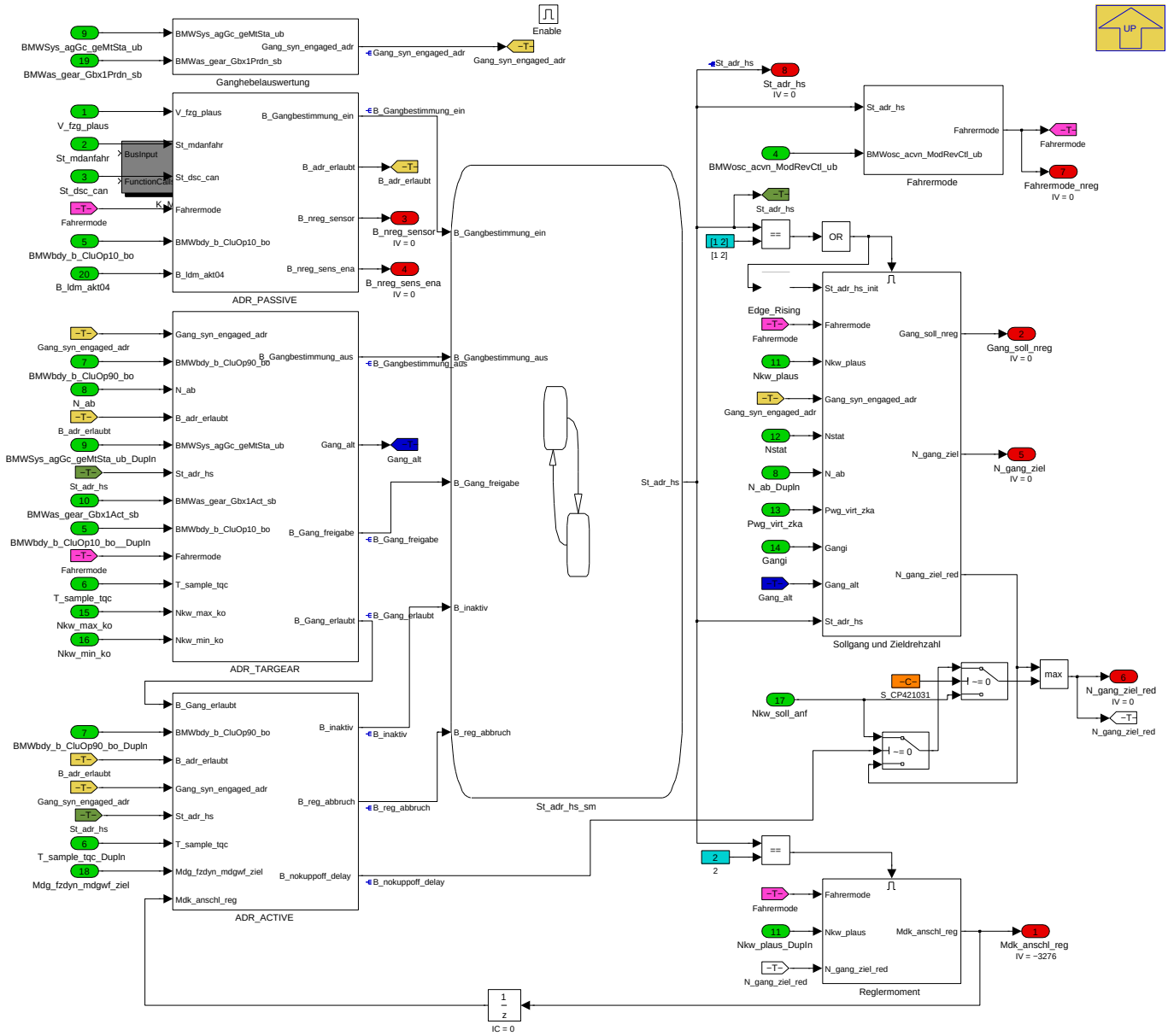
Children: HS *S. 7629* --- Schnittstellen *S. 7636*

4.44.15.2.3.1.1.1 HS (Variant Sub)

Variant parent: MDGNREG_HS *S. 7627*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10234 HS



Navigationslinks:

Parent: COENG_SC *S. 7628*

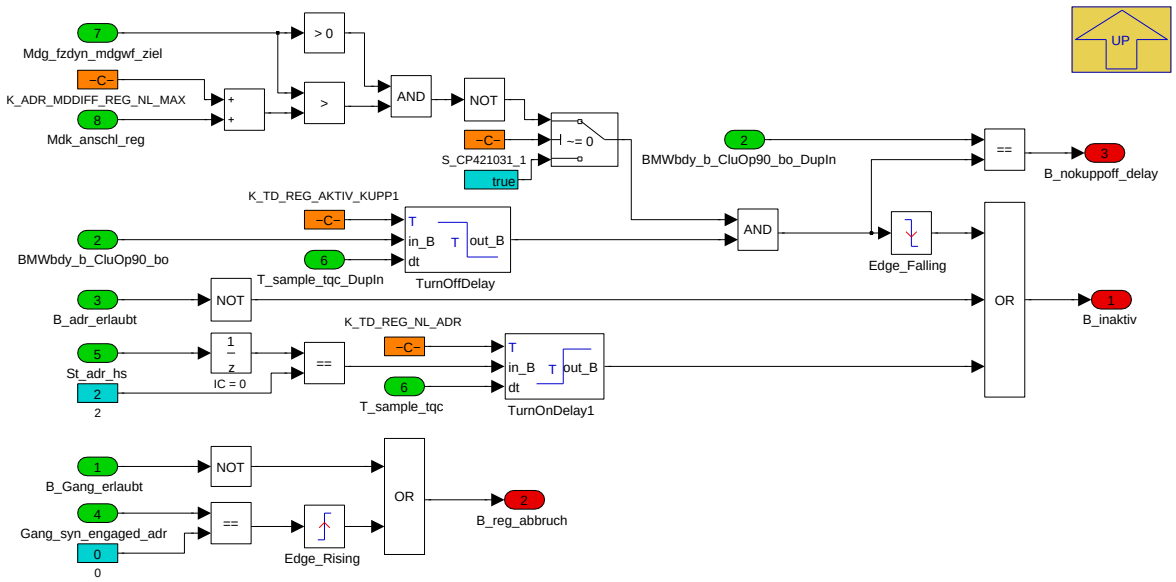
Children: ADR_ACTIVE *S. 7630* --- ADR_PASSIVE *S. 7630* --- ADR_TARGEAR *S. 7631* --- Fahrermode *S. 7633* --- Ganghebelauswertung *S. 7633* --- Reglermoment *S. 7634* --- Sollgang und Zieldrehzahl *S. 7634* --- St_adr_hs_sm *S. 7635*

4.44.15.2.3.1.1.1.1 ADR_ACTIVE (Variant Sub)

Variant parent: MDGNREG_HS *S. 7627*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10235 ADR_ACTIVE



Die ADR wird beendet, wenn entweder der untere Kupplungsschalter verlassen wird, die Freigabebedingungen für eine Regelung grundsätzlich wegfallen oder nach einer applizierbaren Maximalzeit *K_TD_REG_NL_ADR*. Die Zeitverzögerung bei fallender Kupp1 ist nötig, um bei einem langsamen Einkuppelvorgang nicht die eingeregelte Drehzahl zu verlieren. Die Regelung wird dann aus Sicherheitsgründen auf jeden Fall nach maximal *K_TD_REG_AKTIV_KUPP1* Sekunden oder bei fallender Kupp-ext (über *B_adr_erlaubt*) beendet.

Aus ADR ACTIVE kann auch zurück zur Gangbestimmung gesprungen werden, wenn die Zieldrehzahl außerhalb der Drehzahlgrenzen fällt oder der Fahrer den Gang erneut wechselt.

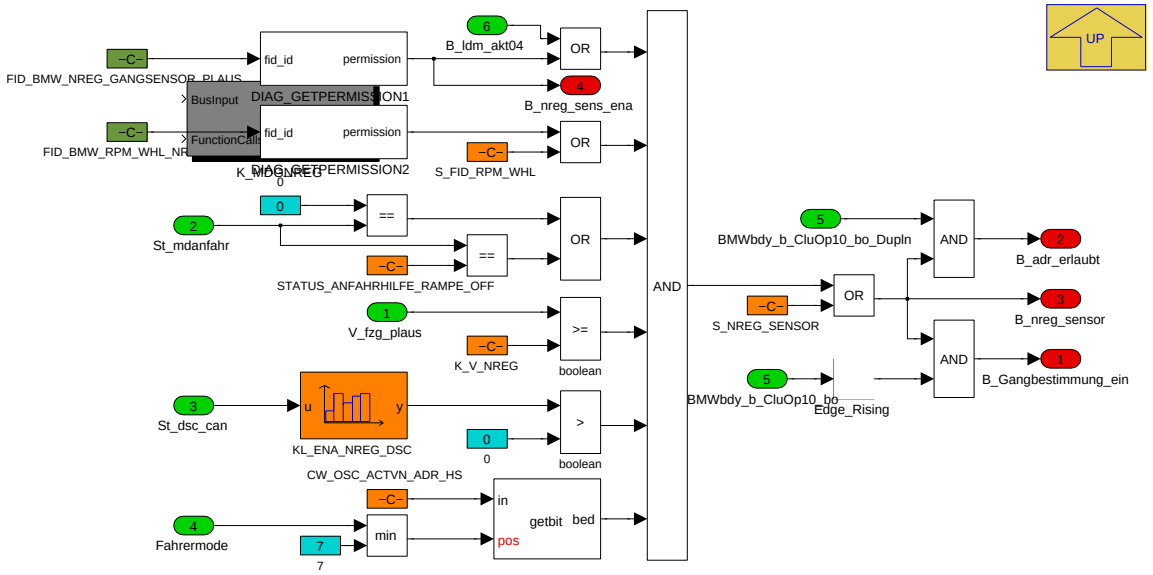
Navigationslinks:

Parent: HS *S. 7629*

4.44.15.2.3.1.1.1.2 ADR_PASSIVE (Variant Sub)

Variant parent: MDGNREG_HS *S. 7627*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10236 ADR_PASSIVE



Das Fahrzeug muss bestimmte Grundvoraussetzungen erfüllen um eine ADR im Handschalter überhaupt zuzulassen. Hierzu gehören verschiedene FIDs zum Sperren der Funktion. Außerdem darf die Anfahrfunktion nicht aktiv sein. Die Regelung soll nur bis zu einer gewissen Minimalgeschwindigkeit erfolgen. Das DSC kann die Regelung unterbinden. Außerdem kann die Regelung bei gewissen Fahrermodi deaktiviert werden.

Alle Bedingungen werden im Bit *B_nreg_sensor* zusammengefasst. Der Wechsel in die Zielgangbestimmung erfolgt über die Rising-Edge des oberen Kupplungsschalters. Die gesamte Funktion ist grundsätzlich nur erlaubt solange der obere Kupplungsschalter gedrückt ist.

Ein Sonderfall stellt der LDM-Betrieb dar. Sollte der Gangsensor ausfallen darf hier trotzdem eine Regelung erfolgen auf Basis der alten Sollgangbestimmung über die Schaltwahrscheinlichkeit.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

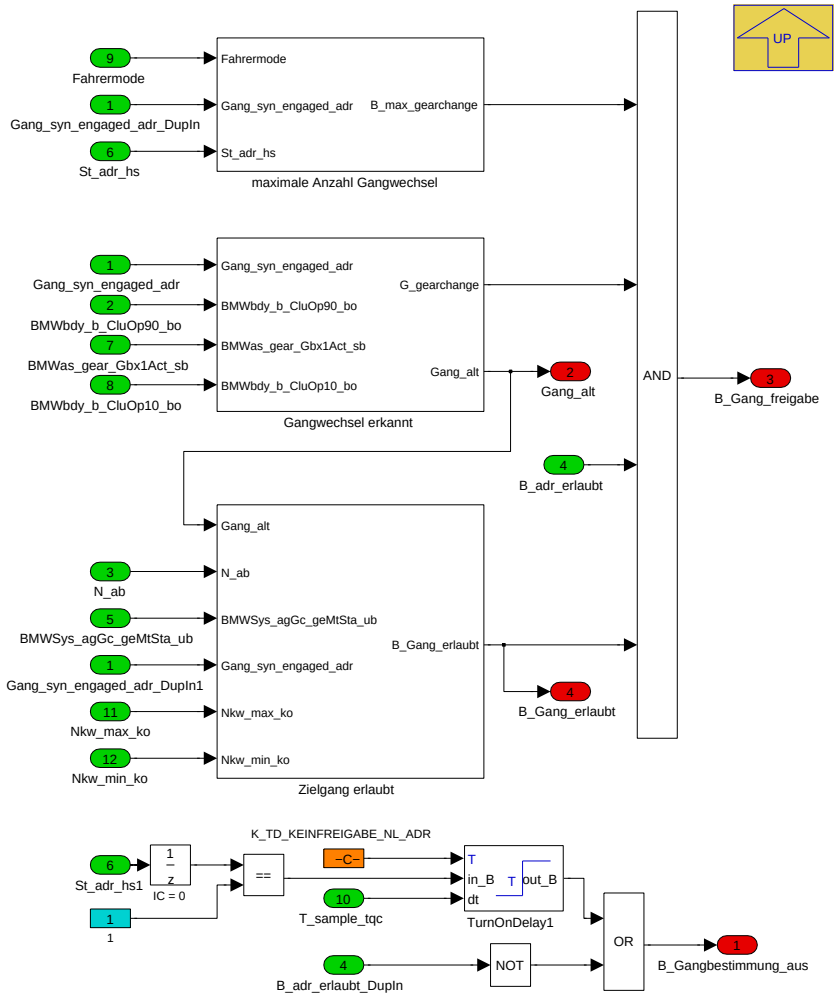
Navigationslinks:

Parent: HS *S. 7629*

4.44.15.2.3.1.1.1.3 ADR_TARGEAR (Variant Sub)

Variant parent: MDGNREG_HS *S. 7627*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10237 ADR_TARGEAR



Die Gangbestimmung wird nur unter gewissen Bedingungen Richtung Regelung verlassen. Hierfür muss ein Gangwechsel erkannt werden. Der Zielgang muss aufgrund der Maximal- und Minimaldrehzahlen erlaubt sein. Der Ganghebelsensor muss gültige Werte liefern. Die ADR muss grundsätzlich erlaubt sein (über die Aktivbedinungen und den gedrückten oberen Kupplungsschalter; siehe ADR PASSIV). Der Fahrer darf nur eine gewisse Anzahl an Gangwechsel durchführen, falls er mit dem Ganghebel spielen sollte.

Die Gangbestimmung wird auf jeden Fall beendet, wenn die Grundbedingungen wegfallen oder der Fahrer ein applizierbare Maximalzeit *K_TD_KEINFREIGABE_NL_ADR* den Gang nicht ändert.

Navigationslinks:

Parent: HS *S. 7629*

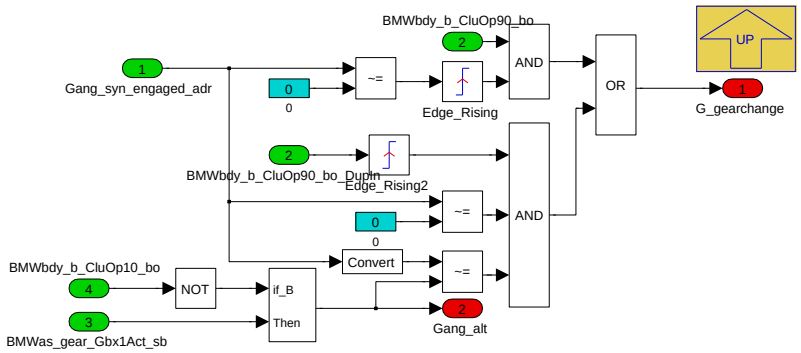
Children: Gangwechsel erkannt *S. 7632* --- Zielgang erlaubt *S. 7632* --- maximale Anzahl Gangwechsel *S. 7633*

4.44.15.2.3.1.1.1.3.1 Gangwechsel erkannt (Variant Sub)

Variant parent: MDGNREG_HS *S. 7627*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10238 Gangwechsel erkannt



Ein Gangwechsel wird auf zwei Arten erkannt um Unterschiedliche Fahrertypen zu erkennen:

1. Der untere Kupplungsschalter ist getreten und der Fahrer ändert anschließend den Gang. Die Regelung wird dann aktiviert, wenn der Ganghebel den Nullgang in Richtung Zielgang verlässt.
2. Der Fahrer wechselt den Gang zwischen den beiden Kupplungsschalter (unterer ist jedoch noch nicht gedrückt). Die Regelung wird dann aktiviert wenn der untere Kupplungsschalter getreten wird und sich der bereits eingelegte Gang von alten Gang unterscheidet (N ausgenommen).

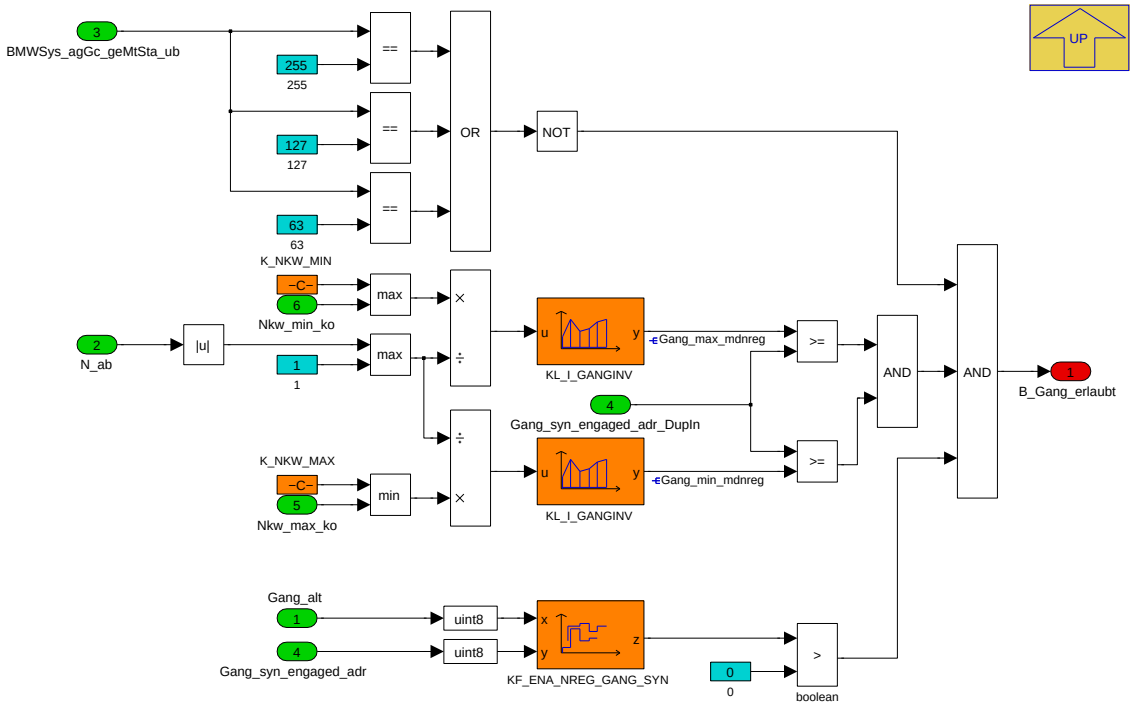
Navigationslinks:

Parent: ADR_TARGEAR *S. 7631*

4.44.15.2.3.1.1.1.3.2 Zielgang erlaubt (Variant Sub)

Variant parent: MDGNREG_HS *S. 7627*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10239 Zielgang erlaubt



Der Zielgang ist nur für die Regelung zu übernehmen, wenn der Gangsensor gültige Werte übergibt und die aus dem Zielgang resultierende Zieldrehzahl innerhalb der Drehzahlgrenzen des VM ist. Außerdem können bestimmte Gänge komplett gesperrt werden.

Navigationslinks:

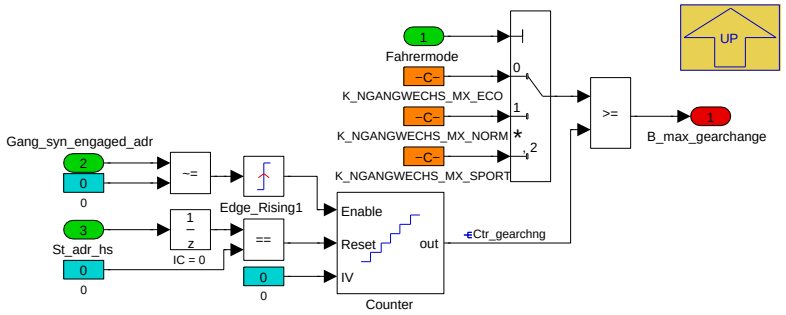
Parent: ADR_TARGEAR *S. 7631*

4.44.15.2.3.1.1.1.3.3 maximale Anzahl Gangwechsel (Variant Sub)

Variant parent: MDGNREG_HS *S. 7627*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10240 maximale Anzahl Gangwechsel



Für jeden Fahrermode kann eine maximale Anzahl an Gangwechsel pro Regelvorgang definiert werden.

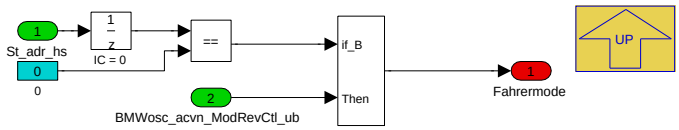
Navigationslinks:

Parent: ADR_TARGEAR *S. 7631*

4.44.15.2.3.1.1.1.4 Fahrermode (Variant Sub)

Variant parent: MDGNREG_HS *S. 7627*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10241 Fahrermode



Wenn der Schaltvorgang noch nicht aktiv ist, kann der Fahrermode bestimmt werden. Ist der Schaltvorgang aktiv, wird der letzte Fahrermodus beibehalten.

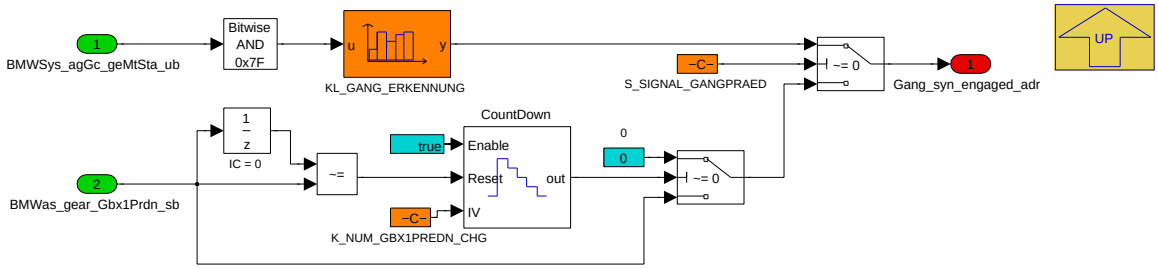
Navigationslinks:

Parent: HS *S. 7629*

4.44.15.2.3.1.1.1.5 Ganghebelauswertung (Variant Sub)

Variant parent: MDGNREG_HS *S. 7627*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10242 Ganghebelauswertung



Navigationslinks:

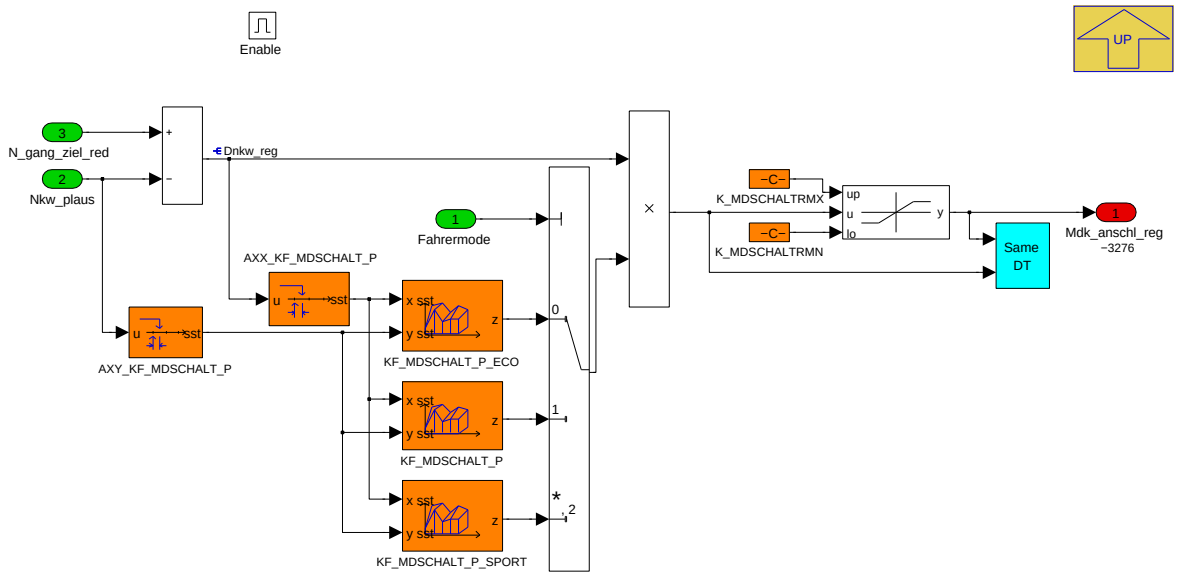
Parent: HS *S. 7629*

4.44.15.2.3.1.1.1.6 Reglermoment (Variant Sub)

Variant parent: MDGNREG_HS *S. 7627*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10243 Reglermoment



Der P-Regler liefert das Moment abhängig vom Fahrermodus. Das Reglermoment des P-Regler wird über Parameter limitiert.

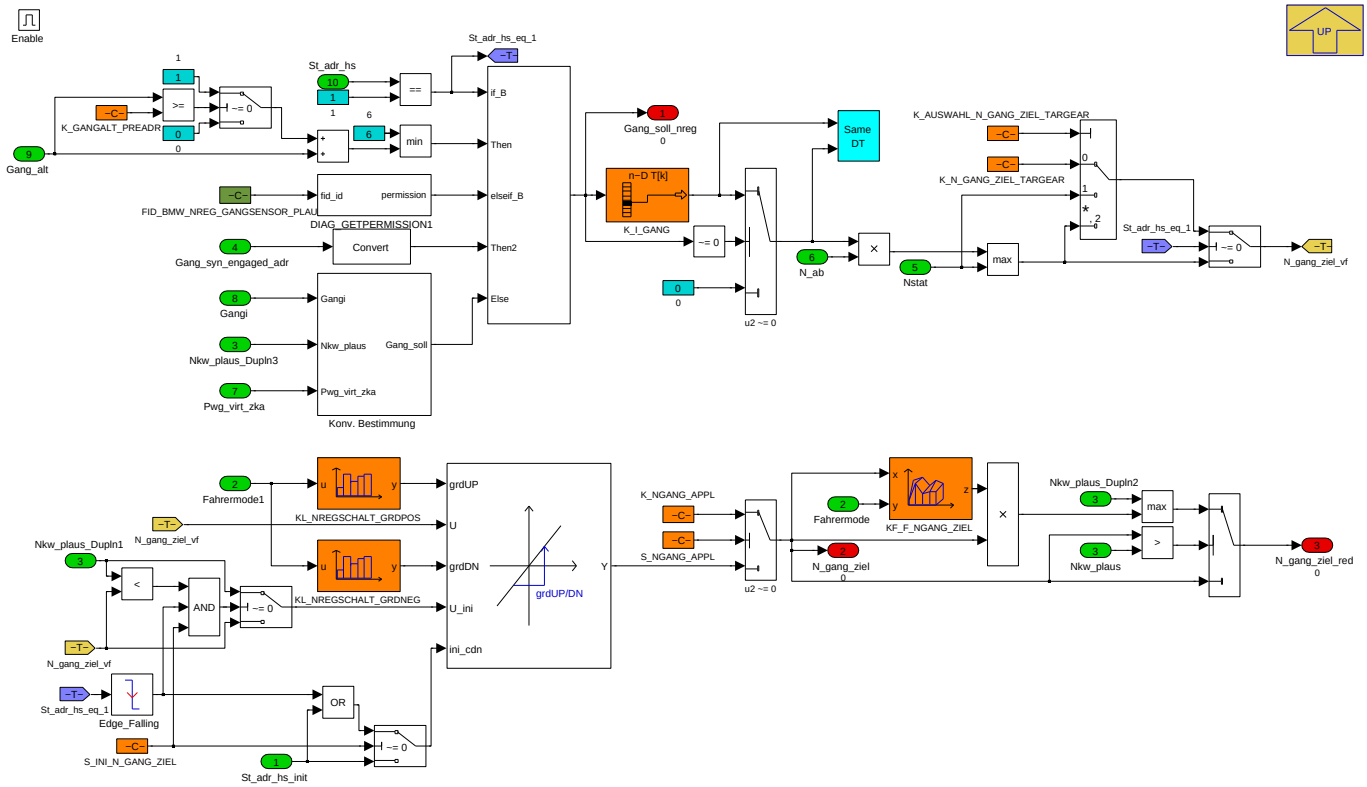
Navigationslinks:

Parent: HS *S. 7629*

4.44.15.2.3.1.1.1.7 Sollgang und Zieldrehzahl (Variant Sub)

Variant parent: MDGNREG_HS *S. 7627*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10244 Sollgang und Zieldrehzahl



Die Zieldrehzahl wird während der Gangbestimmung auf den nächshöheren Gang gesetzt und in der *MDNKO* über den LLR gehalten. Ausgenommen hiervon ist der Gang 0 wenn *K_GANGALT_PREADR = 1* gesetzt wird. Ist die Regelung aktiv wird die Zieldrehzahl aus dem aktuell eingelegten Gang bestimmt, sofern der Gangsensor keinen Fehler meldet. Der LLR wird dann über *St_adr_hs* = 2 deaktiviert.

Für die Drehzahlanhebung gibt es noch einen Reduktionsfaktor *KF_F_NGANG_ZIEL*, welcher abhängig von Zieldrehzahl und Fahrermode ist. Mit diesem Reduktionsfaktor kann die Zieldrehzahl bei Rückschaltungen reduziert werden um ZMS Prellen zu verhindern.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

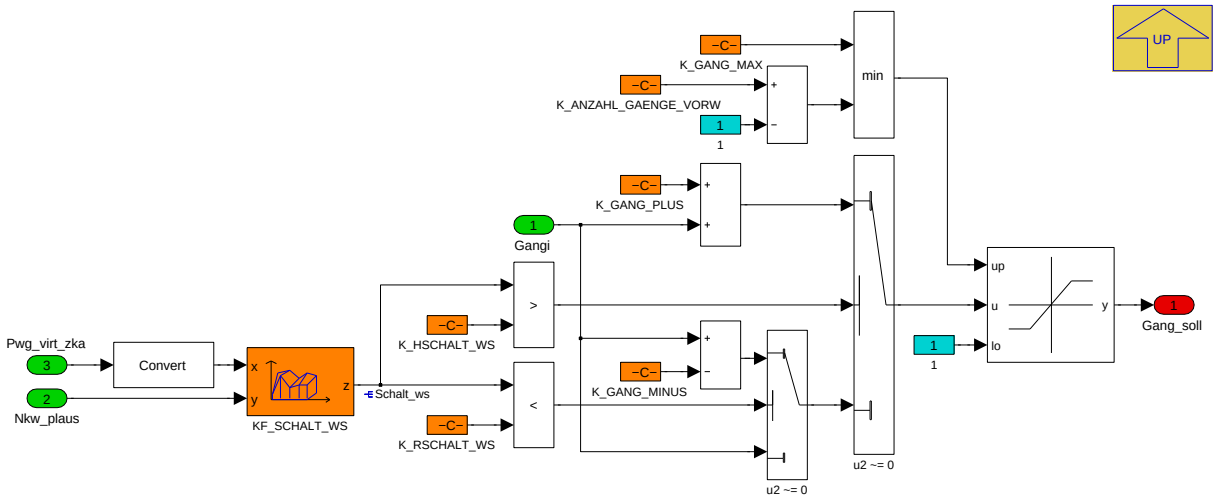
Parent: HS *S. 7629*

Children: Konv. Bestimmung *S. 7635*

4.44.15.2.3.1.1.1.7.1 Konv. Bestimmung (Variant Sub)

Variant parent: MDGNREG_HS *S. 7627*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10245 Konv. Bestimmung



Diese Block berechnet *Gang_soll* für Fahrzeug wenn Tempomat aktiv ist und Gangsensor ausfällt.

Die Gangprädiktion erfolgt auf Basis einer durch ein Kennfeld mit Gaspedalposition und Motordrehzahl berechneten Wahrscheinlichkeit (*Schalt_ws*). Über dieses Kennfeld können Werte hinterlegt werden, die eine Hochschaltung bzw. eine Rückschaltung anzeigen. Über Hoch- und Rückschalteschwellen wird der Ist-Gang um einen Gang erhöht bzw. verringert.

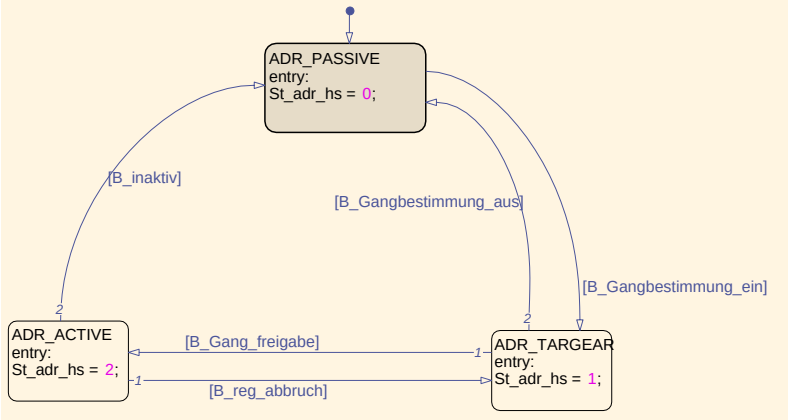
Navigationslinks:

Parent: Sollgang und Zieldrehzahl *S. 7634*

4.44.15.2.3.1.1.1.8 St_adr_hs_sm (Variant Sub)

Variant parent: MDGNREG_HS *S. 7627*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

Abbildung 10246 St_adr_hs_sm



Navigationslinks:

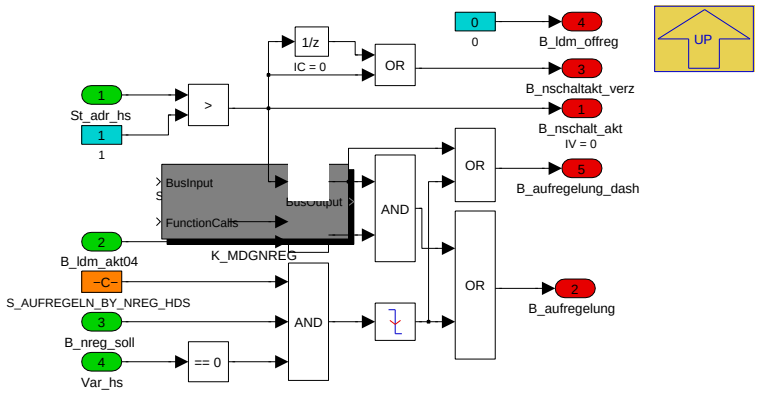
Parent: HS *S. 7629*

4.44.15.2.3.1.1.2 Schnittstellen (Variant Sub)

Variant parent: MDGNREG_HS *S. 7627*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10247 Schnittstellen



Vorbereitung der Signale, die in MDGWF und MDGMK verwendet werden.

Aufregelung in LSD soll nur nach Segeln oder nach Schalteingriff während LDM-Betrieb erfolgen. Über *S_AUFREGEL_HS* = TRUE kann ein Aufregeln nach jeden ADR-Schaltvorgang erzwungen werden. Dash soll im HS immer nach Schaltvorgang erlaubt werden. Eine Auslösung wird dann in der *MDGWF* über einen Momentenvergleich entschieden.

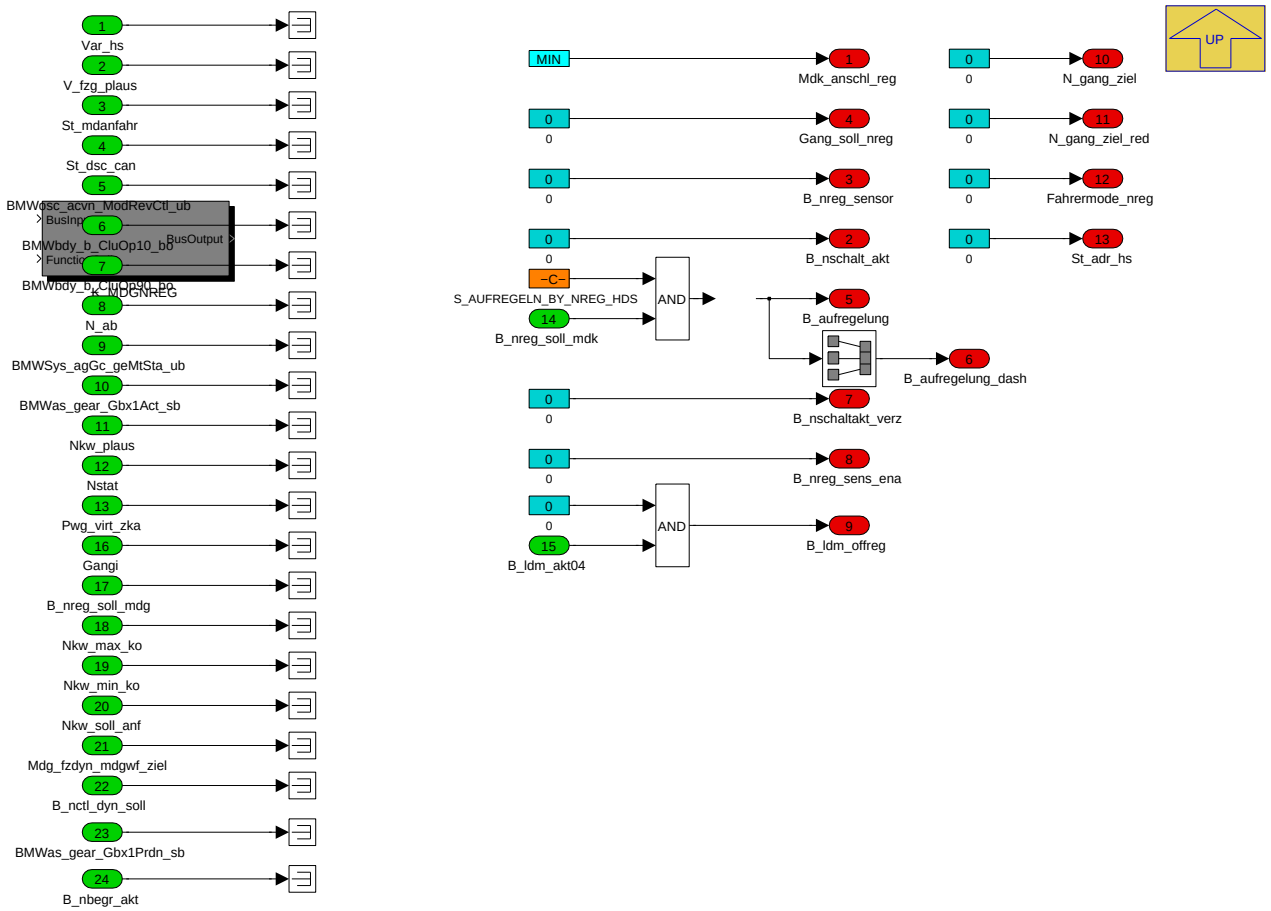
Navigationslinks:

Parent: COENG_SC *S. 7628*

4.44.15.2.3.1.2 NOT_COENG_SC (Variant Sub)

Variant parent: MDGNREG_HS *S. 7627*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0.

Abbildung 10248 NOT_COENG_SC



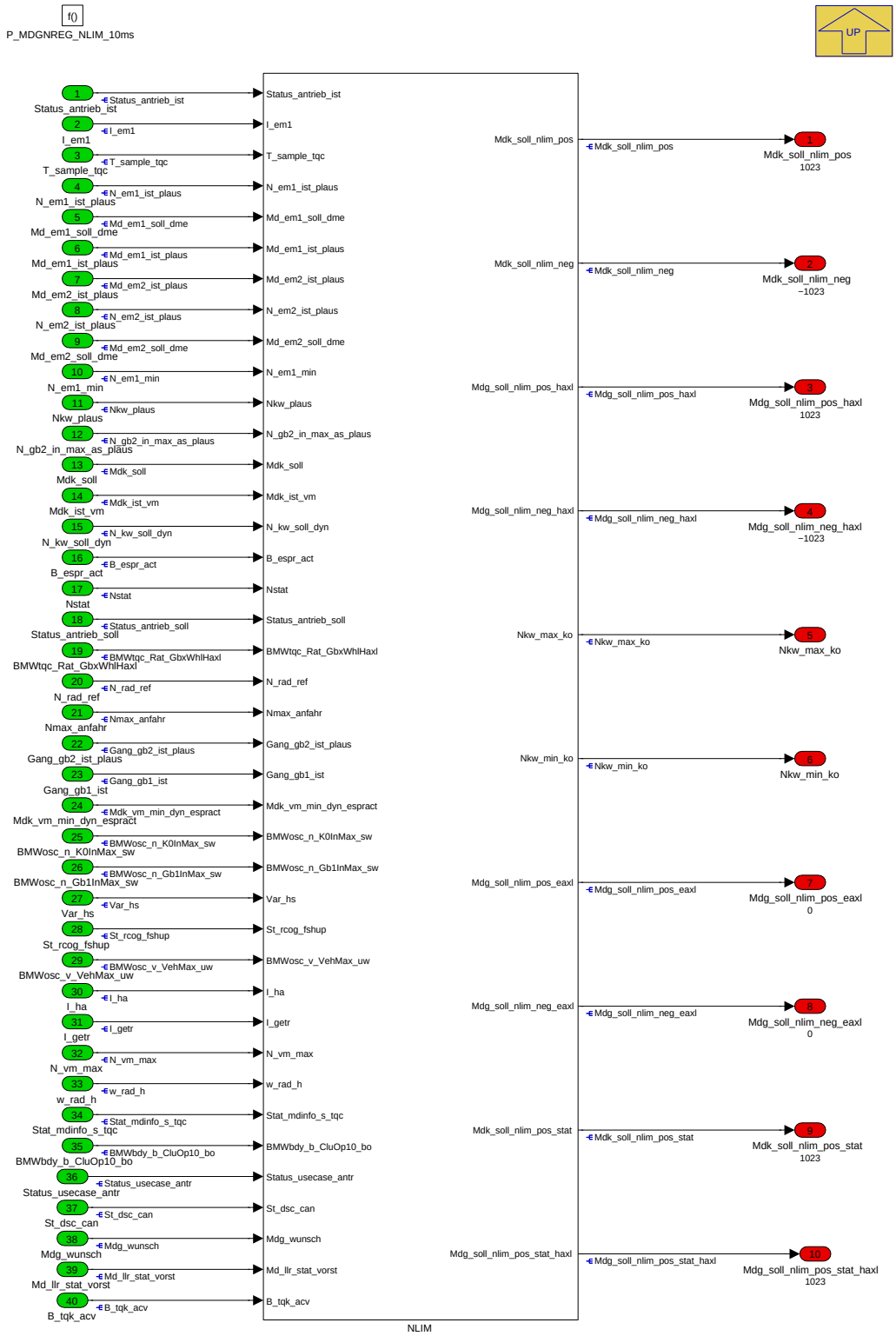
Navigationslinks:

Parent: MDGNREG_HS *S. 7627*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.15.2.4 P_MDGNREG_NLIM_10ms

Abbildung 10249 P_MDGNREG_NLIM_10ms



P_MDGNREG_NLIM_10ms ist eine Drehzahllimitierungsfunktion. Sie begrenzt die Drehzahl durch Maximal- und Minimalmomente die in der MDBGR auf den Potentialpfad wirken.

Die Ausgangsignale *Mdg_soll_nlim_pos_haxl* und *Mdg_soll_nlim_neg_haxl* sind obere und untere Begrenzung jeweils für die Hybridachse und für die elektrische Achse. Sie werden in der *MDBGR* in Abhängigkeit eines Codewortes koordiniert und gehen im Potentialpfad ein über die Signale *Tqg_MaxDynLimHaxlPron(_tqc)Tqg_MinDynLimHaxlPron(_tqc)Tqg_MaxDynLimEaxlPron(_tqc)* und *Tqg_MinDynLimEaxlPron(_tqc)*. Die Max- und Min Drehzahl von AS (*BMWosc_n_K0lnMax_sw bzw. BMWosc_n_Gb1lnMax_sw und N_gb2_in_max_as_plaus*) können mit dem Schalter *S_NMAX_APPL_EVMKO* und dem Parameter *K_NMAX_EVM_APPL* bzw. *S_NMIN_APPL_EVMKO* und dem Parameter *K_NMIN_EVM_APPL* vom Benutzer selbst definiert werden. Achtung: minimale Drehzahlbegrenzung muss immer vorsichtig bedatet werden weil es zu Selbstbeschleunigung führen kann. Der Regler der Funktion besteht aus einer Vorsteuerung, einem Beobachter und einem Kompensationsanteil. Nach dem Ansatz

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

$M = C * N + J * \dot{N}$

wird der Verbrennungsmotor als PT2-System betrachtet. Außerdem wird angenommen dass der VM ein Totzeit-Glied enthält das durch den Kompensationsanteil korrigiert werden kann.

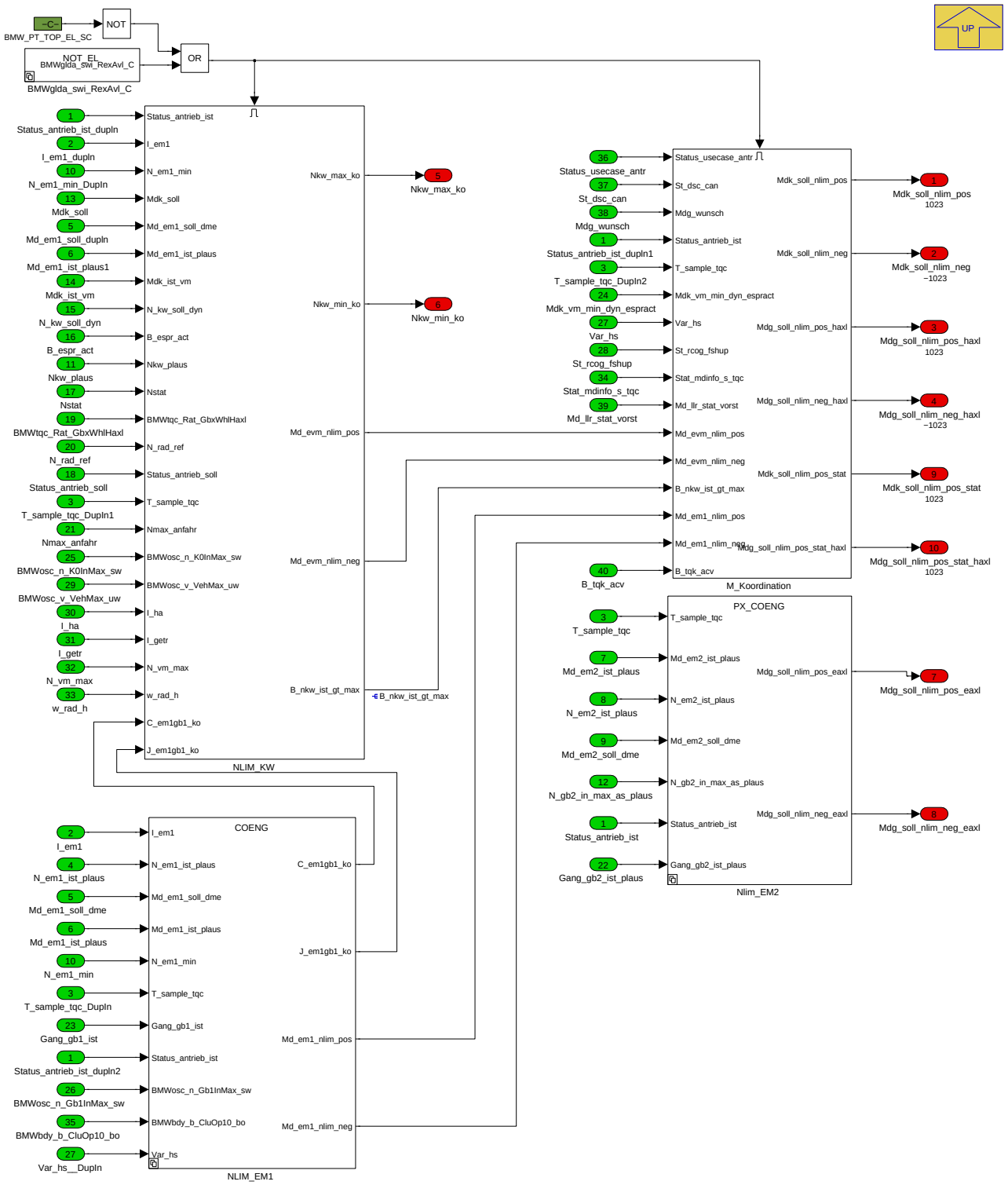
Navigationslinks:

Parent: K_MDGNREG *S. 7611*

Children: NLIM *S. 7638*

4.44.15.2.4.1 NLIM

Abbildung 10250 NLIM



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

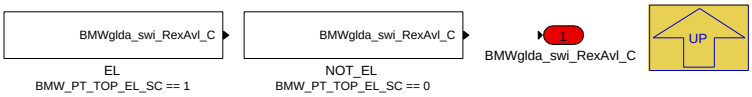
Navigationslinks:

Parent: P_MDGNREG_NLIM_10ms *S. 7637*

Children: BMWglda_swi_RexAvl_C *S. 7639* --- M_Koordination *S. 7640* --- NLIM_EM1 *S. 7644* --- NLIM_KW *S. 7650* --- Nlim_EM2 *S. 7654*

4.44.15.2.4.1.1 BMWglda_swi_RexAvl_C

Abbildung 10251 BMWglda_swi_RexAvl_C



Navigationslinks:

Parent: NLIM *S. 7638*

Children: EL *S. 7639* --- NOT_EL *S. 7639*

4.44.15.2.4.1.1.1 EL (Variant Sub)

Variant parent: BMWglda_swi_RexAvl_C *S. 7639*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10252 EL

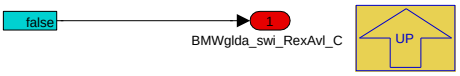
Navigationslinks:

Parent: BMWglda_swi_RexAvl_C *S. 7639*

4.44.15.2.4.1.1.2 NOT_EL (Variant Sub)

Variant parent: BMWglda_swi_RexAvl_C *S. 7639*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10253 NOT_EL



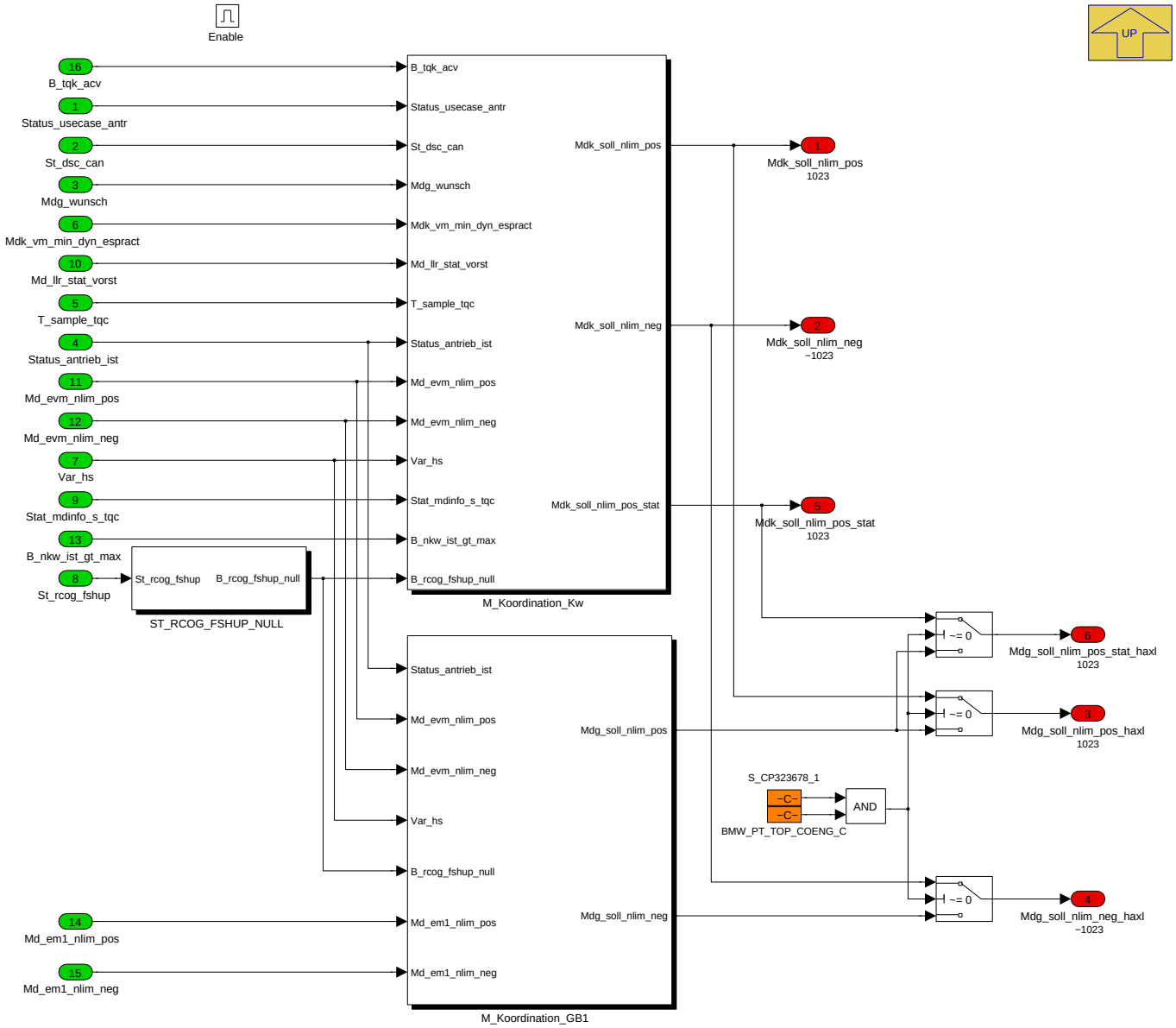
Navigationslinks:

Parent: BMWglda_swi_RexAvl_C *S. 7639*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.15.2.4.1.2 M_Koordination

Abbildung 10254 M_Koordination



Navigationslinks:

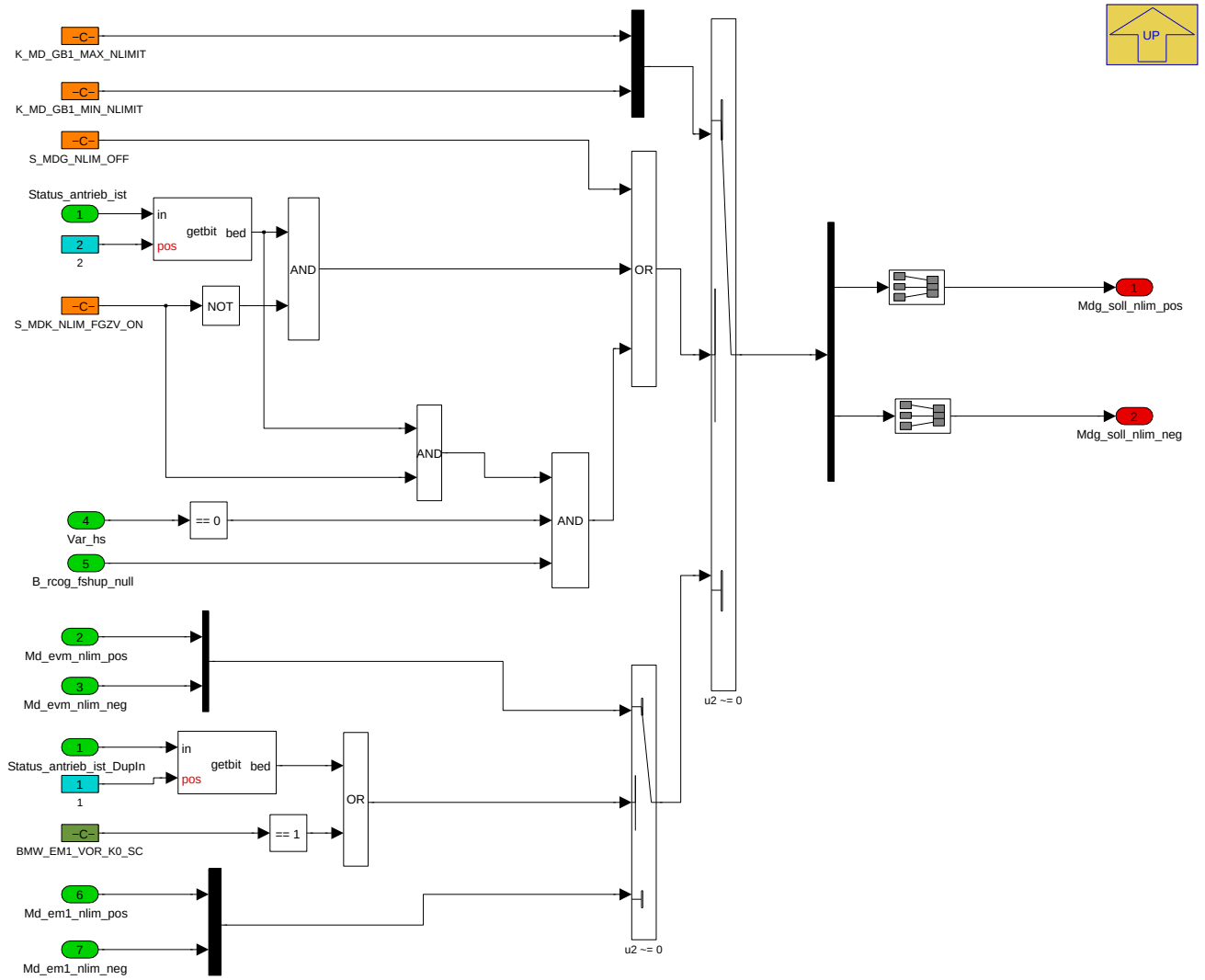
Parent: NLIM *S. 7638*

Children: M_Koordination_GB1 *S. 7640* --- M_Koordination_Kw *S. 7641* --- ST_RCOG_FSHUP_NULL *S. 7643*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.15.2.4.1.2.1 M_Koordination_GB1

Abbildung 10255 M_Koordination_GB1



Wenn K0 geschlossen ist(oder ohne EM1), wird Mdg_soll_nlim_pos(_neg) einfach von Mdk_soll_nlim_pos(-neg) übergenommen. Wenn GB1 geschlossen aber K0 offen ist, wird Nlim auf Gb1 ausgeschaltet, weil EM1 auf Fahrbahn eingekuppelt ist und wird durch V-Max Funktion geregelt. Nur wann Gb1 offen und K0 offen ist, wird EM1-Drehzahl mit Mdg_soll_nlim_pos(_nreg) limitiert.

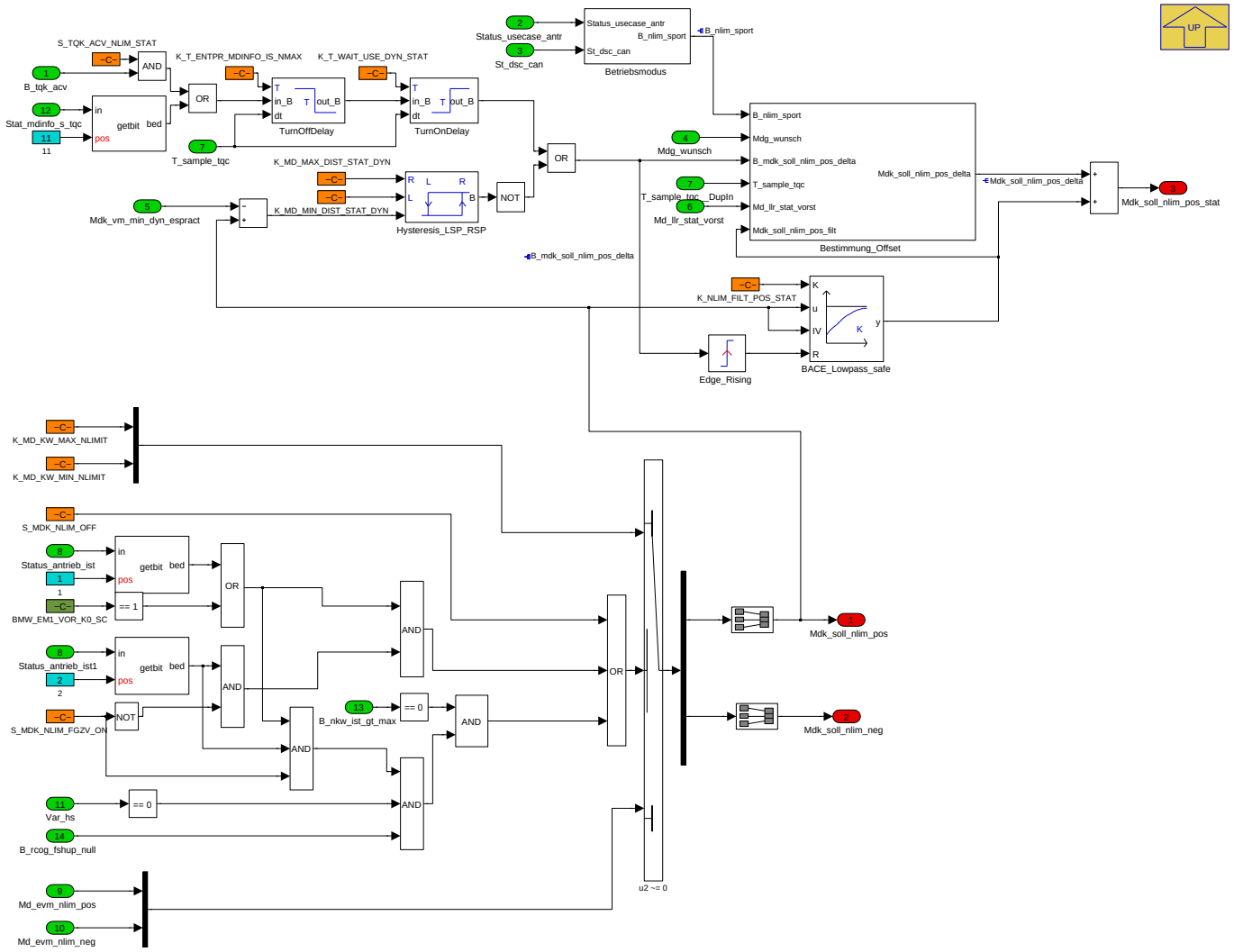
Navigationslinks:

Parent: M_Koordination *S. 7640*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.15.2.4.1.2.2 M_Koordination_Kw

Abbildung 10256 M_Koordination_Kw



Wenn Antriebstrang ganz geschlossen ist(K0 und GB1 geschlossen) wird Nlim-Funktion deaktiviert. Die Drehzahl wird durch die Vmax-Funktion geregelt. Aus Testzweck kann NLIM Funktion auch bei geschlossenem Antriebstrang eingeschaltet, mit *S_MDK_NLIM_FGZV_ON* =true.

Navigationslinks:

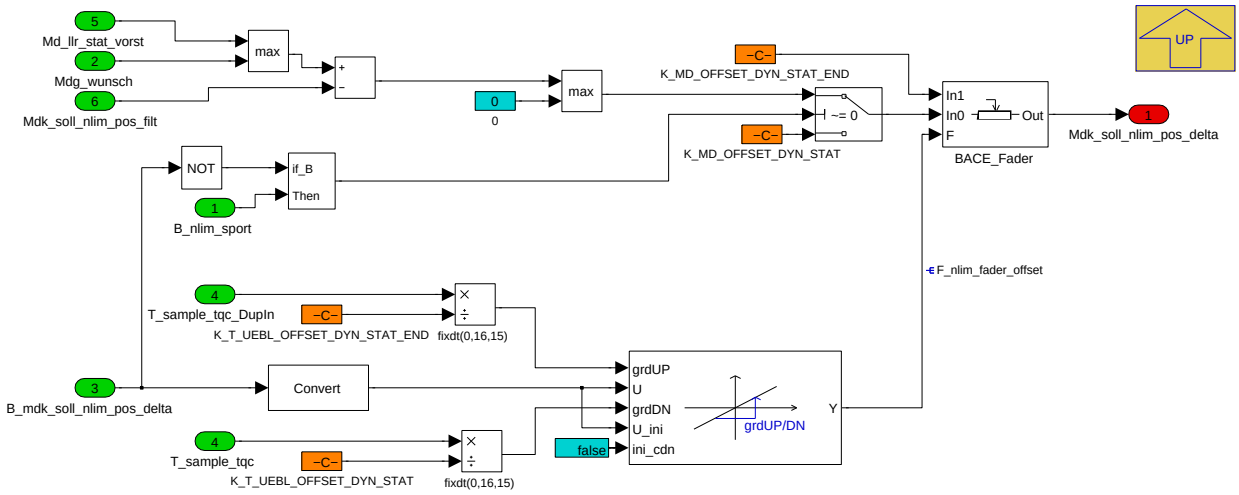
Parent: M_Koordination *S. 7640*

Children: Bestimmung_Offset *S. 7642* --- Betriebsmodus *S. 7643*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.15.2.4.1.2.2.1 Bestimmung_Offset

Abbildung 10257 Bestimmung_Offset

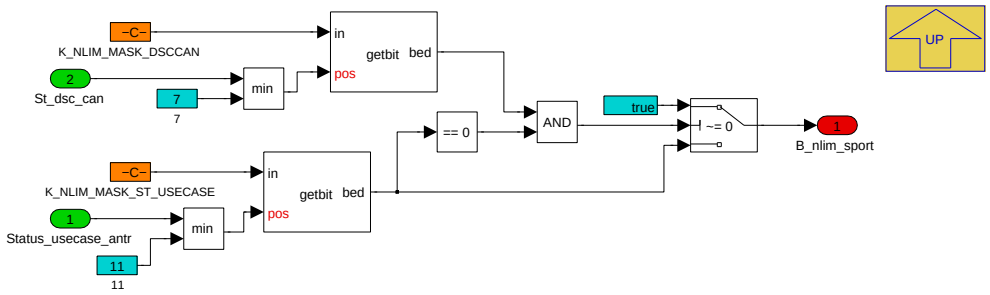


Navigationslinks:

Parent: M_Koordination_Kw *S. 7641*

4.44.15.2.4.1.2.2.2 Betriebsmodus

Abbildung 10258 Betriebsmodus

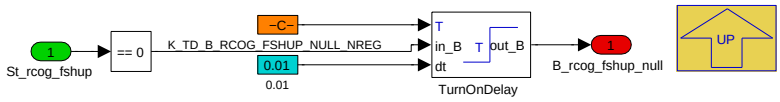


Navigationslinks:

Parent: M_Koordination_Kw *S. 7641*

4.44.15.2.4.1.2.3 ST_RCOG_FSHUP_NULL

Abbildung 10259 ST_RCOG_FSHUP_NULL



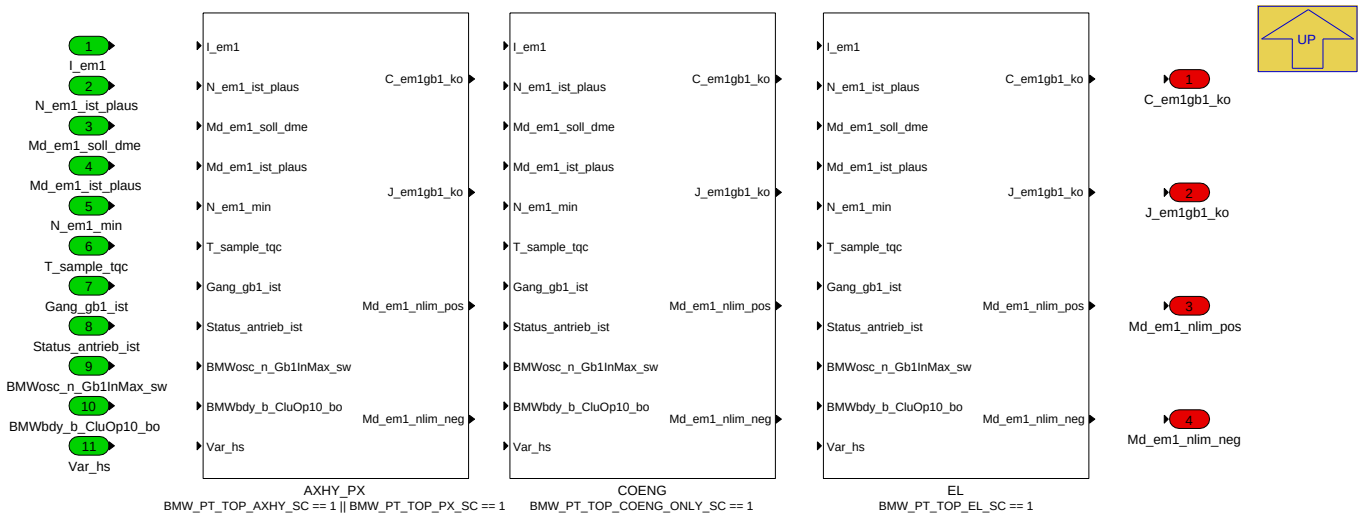
Navigationslinks:

Parent: M_Koordination *S. 7640*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.15.2.4.1.3 NLIM_EM1

Abbildung 10260 NLIM_EM1



Navigationslinks:

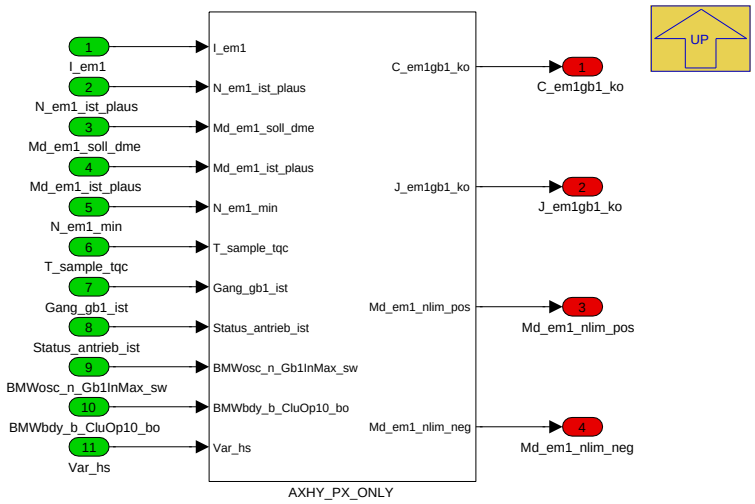
Parent: NLIM *S. 7638*

Children: AXHY_PX *S. 7644* --- COENG *S. 7649* --- EL *S. 7649*

4.44.15.2.4.1.3.1 AXHY_PX (Variant Sub)

Variant parent: NLIM_EM1 *S. 7644*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10261 AXHY_PX



Navigationslinks:

Parent: NLIM_EM1 *S. 7644*

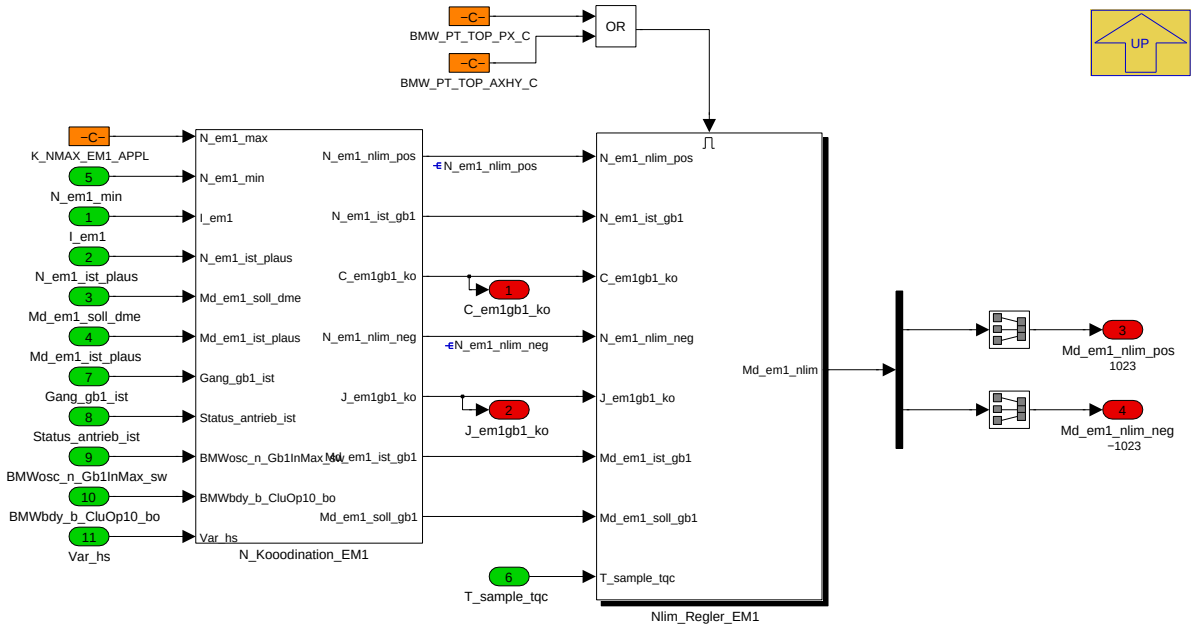
Children: AXHY_PX_ONLY *S. 7645*

4.44.15.2.4.1.3.1.1 AXHY_PX_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: NLIM_EM1 *S. 7644*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10262 AXHY_PX_ONLY



Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX *S. 7644*

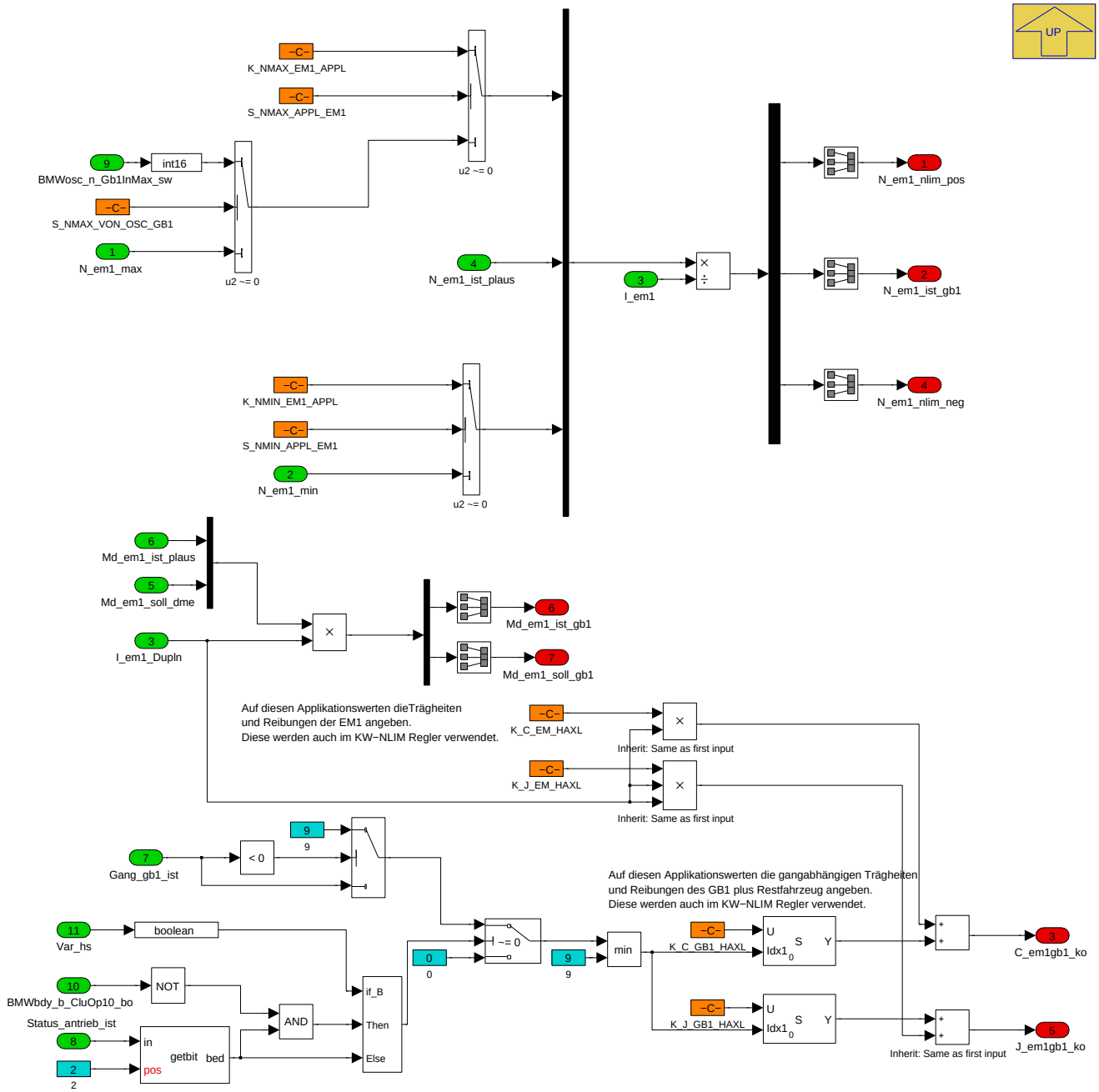
Children: N_Kooodination_EM1 *S. 7646* --- Nlim_Regler_EM1 *S. 7647*

4.44.15.2.4.1.3.1.1.1 N_Kooodination_EM1 (Variant Sub)

Variant parent: NLIM_EM1 *S. 7644*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10263 N_Kooodination_EM1



Navigationslinks:

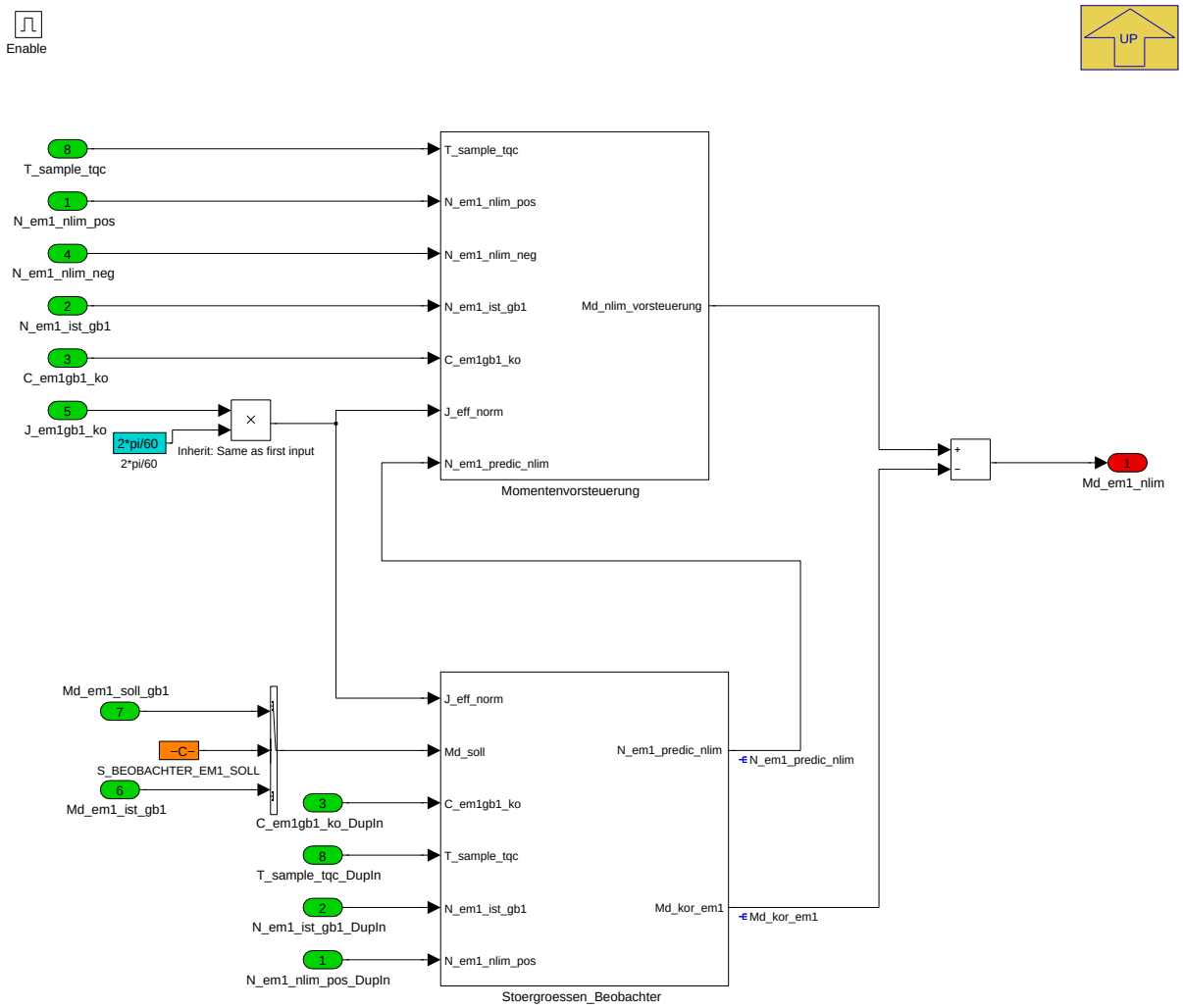
Parent: AXHY_PX_ONLY *S. 7645*

4.44.15.2.4.1.3.1.1.2 Nlim_Regler_EM1 (Variant Sub)

Variant parent: NLIM_EM1 *S. 7644*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10264 Nlim_Regler_EM1



Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX_ONLY *S. 7645*

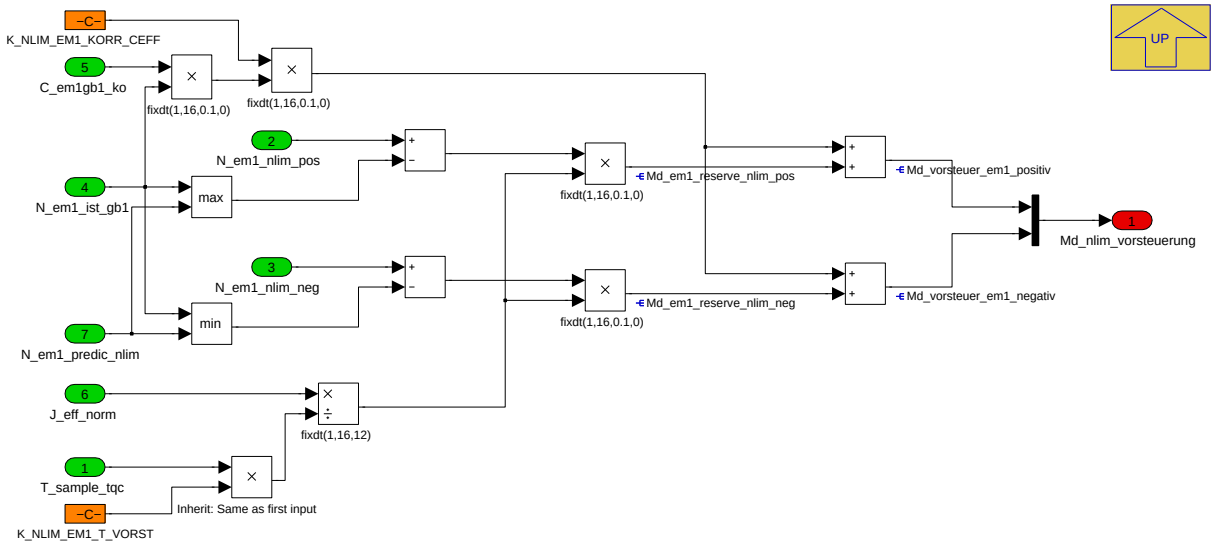
Children: Momentenvorsteuerung *S. 7648* --- Stoergroessen_Beobachter *S. 7648*

4.44.15.2.4.1.3.1.1.2.1 Momentenvorsteuerung (Variant Sub)

Variant parent: NLIM_EM1 *S. 7644*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10265 Momentenvorsteuerung



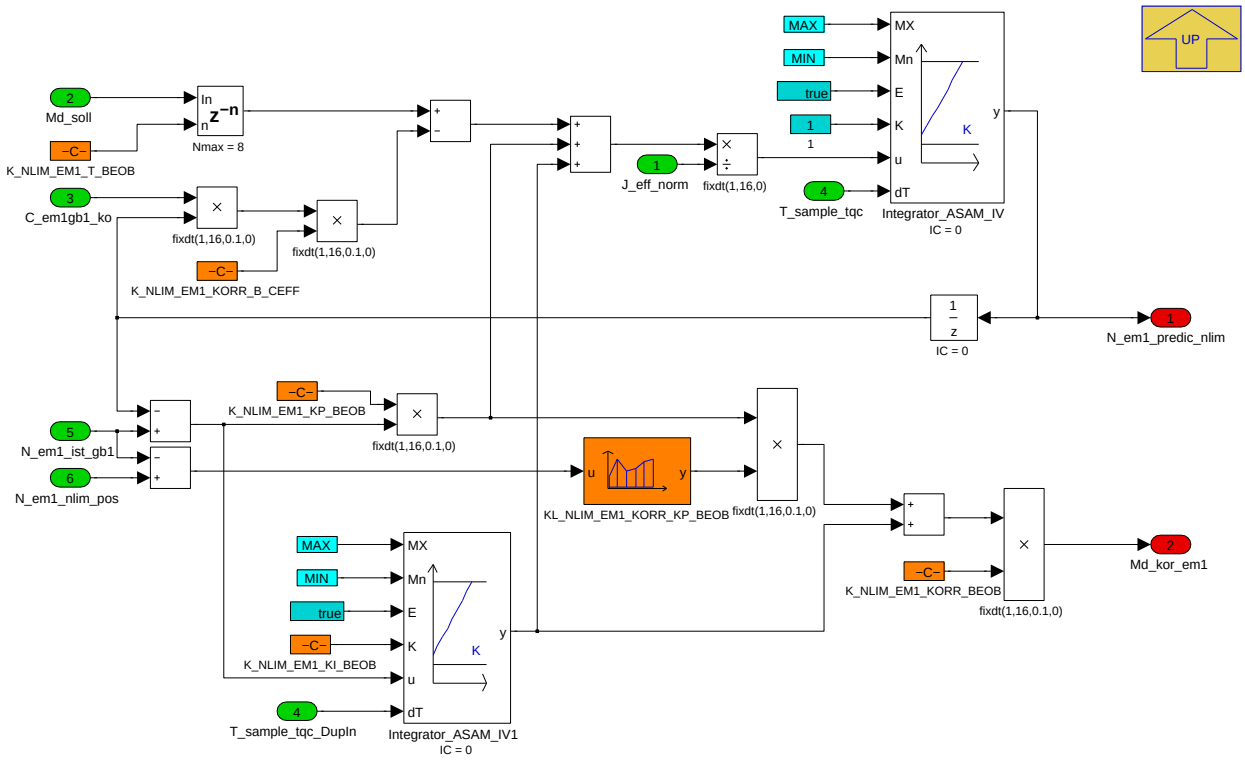
Navigationslinks:

Parent: Nlim_Regler_EM1 *S. 7647*

4.44.15.2.4.1.3.1.1.2.2 Stoergroessen_Beobachter (Variant Sub)

Variant parent: NLIM_EM1 *S. 7644*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10266 Stoergroessen_Beobachter



Navigationslinks:

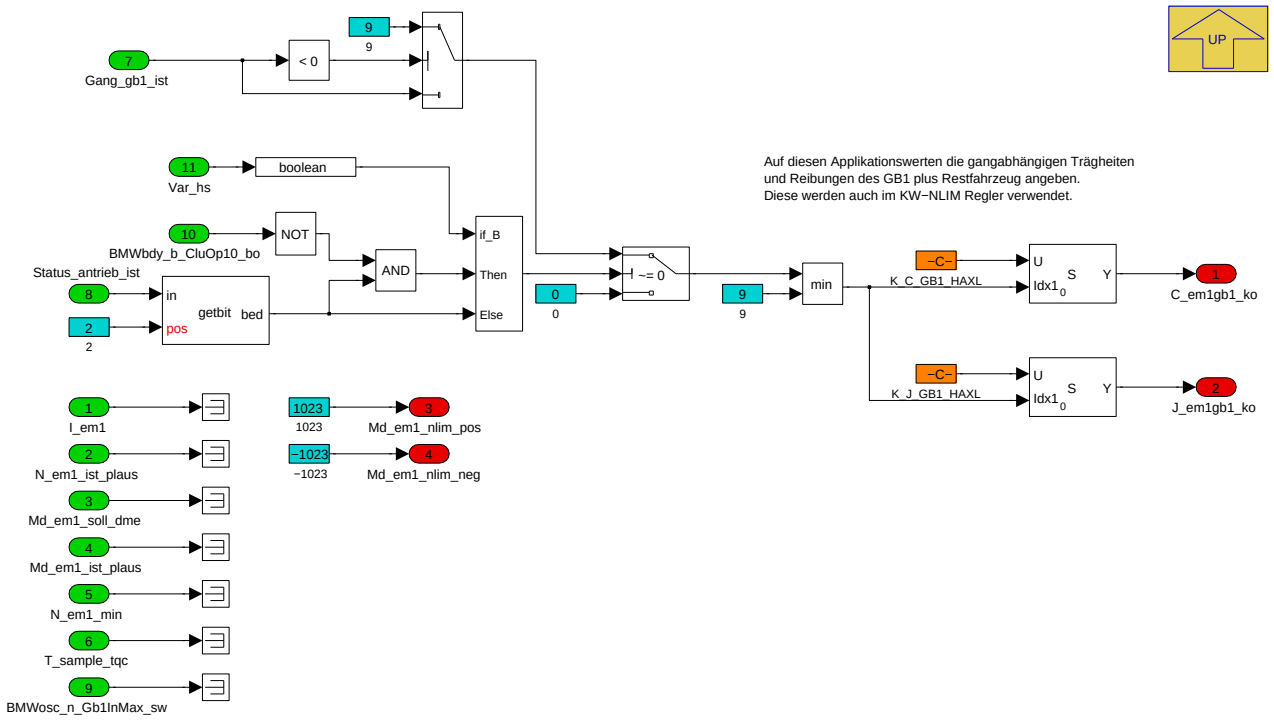
Parent: Nlim_Regler_EM1 *S. 7647*

4.44.15.2.4.1.3.2 COENG (Variant Sub)

Variant parent: NLIM_EM1 *S. 7644*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10267 COENG



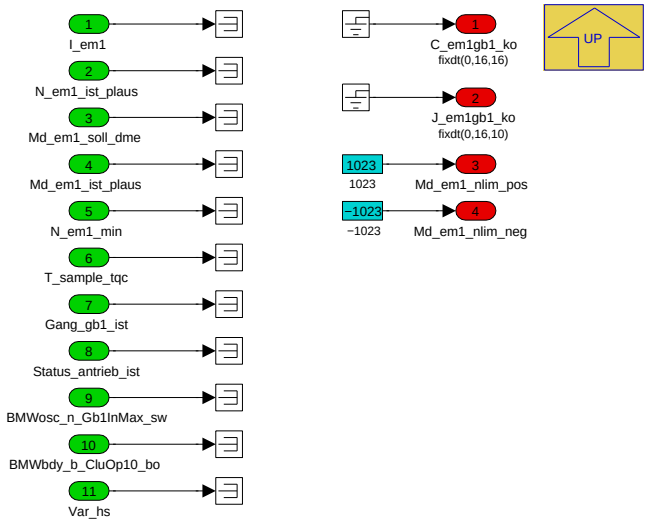
Navigationslinks:

Parent: NLIM_EM1 *S. 7644*

4.44.15.2.4.1.3.3 EL (Variant Sub)

Variant parent: NLIM_EM1 *S. 7644*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10268 EL



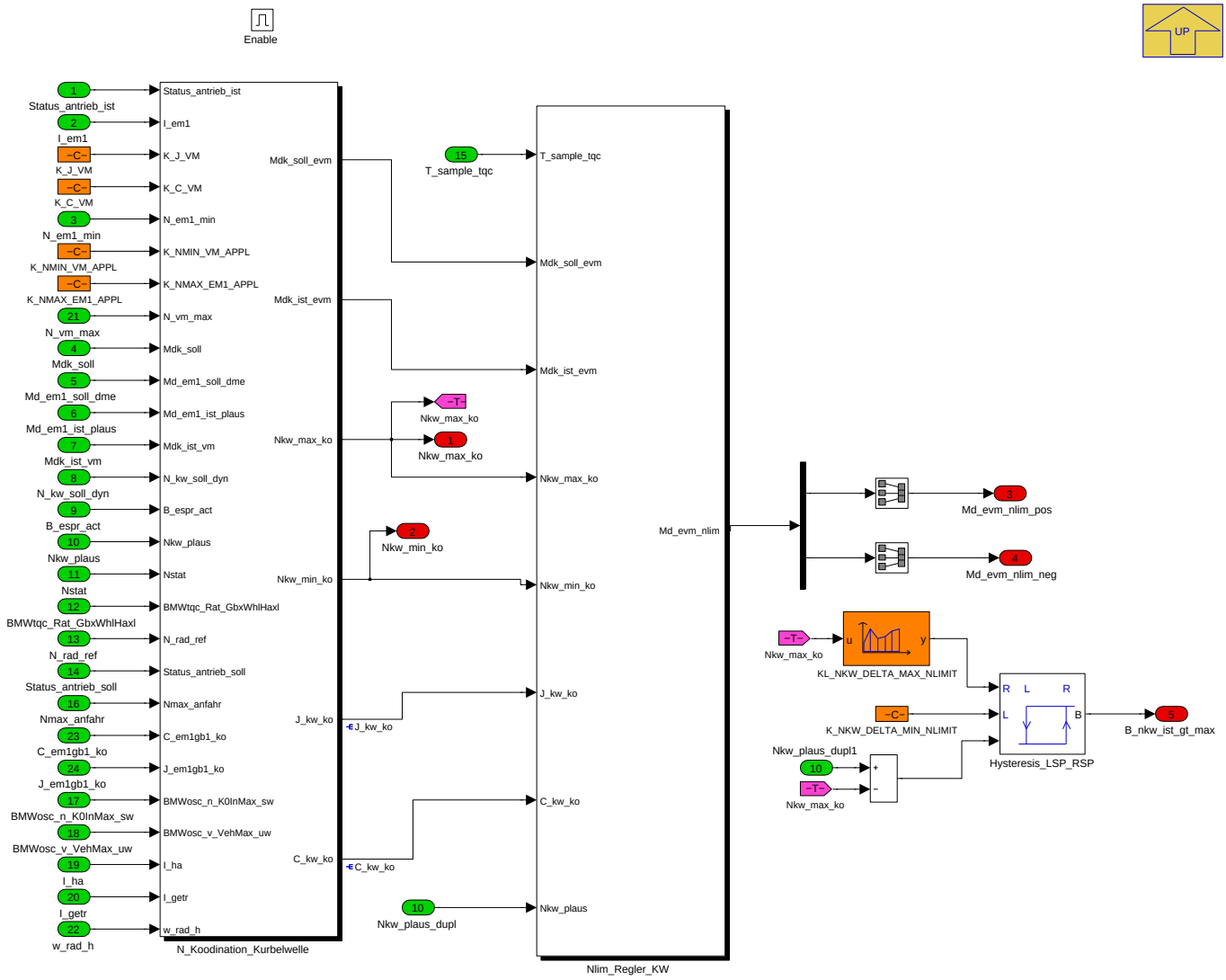
Navigationslinks:

Parent: NLIM_EM1 *S. 7644*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.15.2.4.1.4 NLIM_KW

Abbildung 10269 NLIM_KW



Navigationslinks:

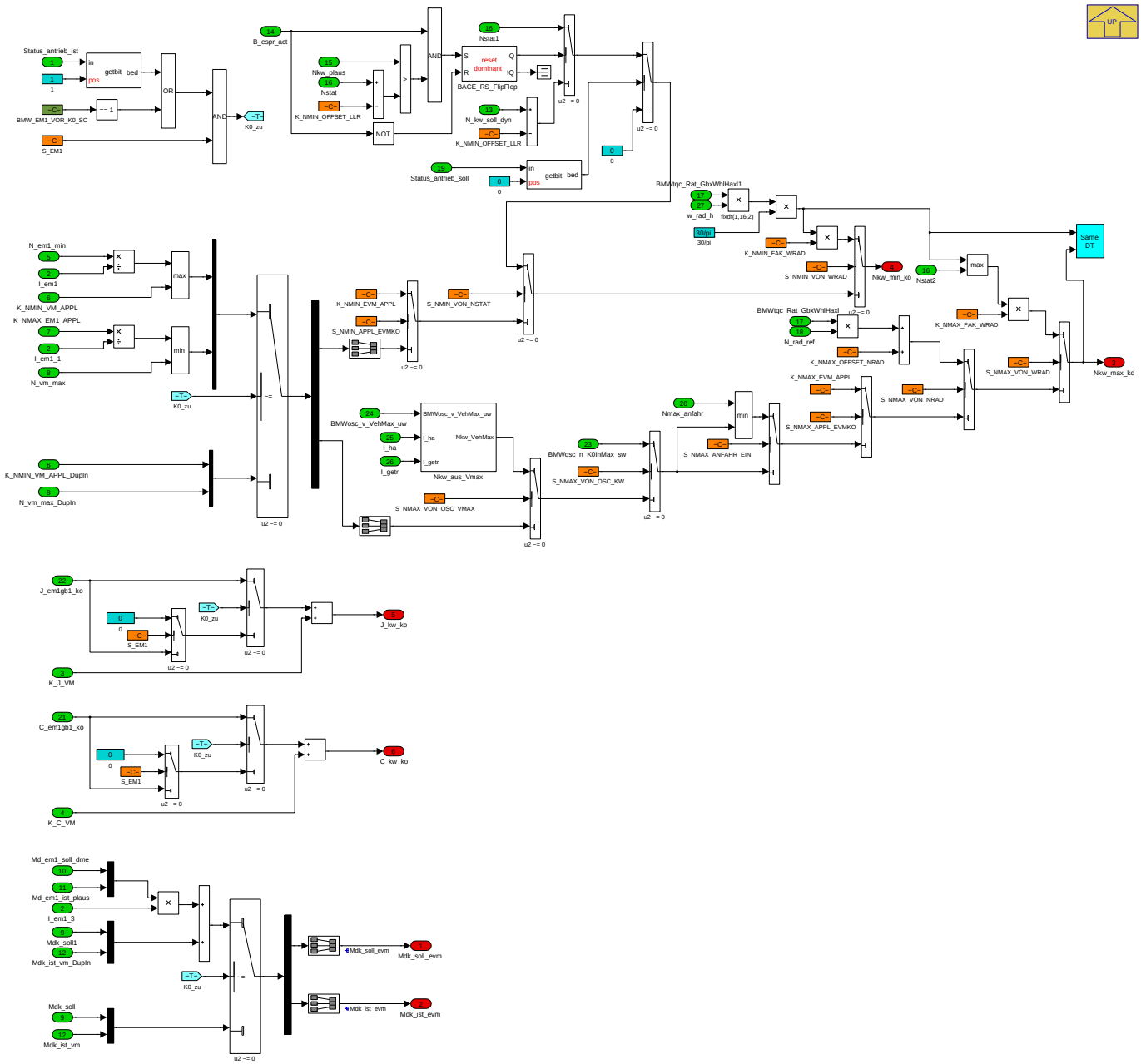
Parent: NLIM *S. 7638*

Children: N_Koodination_Kurbelwelle *S. 7650* --- Nlim_Regler_KW *S. 7653*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.15.2.4.1.4.1 N_Koodination_Kurbelwelle

Abbildung 10270 N_Koodination_Kurbelwelle



Dieser Block berechnet die koordinierte Trägheit *J_kw_ko*, Reibungsfaktor *C_kw_ko*, Max- und Min-Drehzahl *Nkw_max_ko Nkw_min_ko* Soll-Moment *Mdk_-soll_evm* und Ist-Moment *Mdk_ist_evm* an der Kurbelwelle, je nachdem ob Bedingung K0 offen oder geschlossen ist.

Wenn EM1 nicht eingebaut, muss *S_EM1* auf 0 bedatet werden, damit die Bedingung K0-zu nicht auf 1 gehen wird.

Die Ausgangsignale werden mit folgenden Gleichungen berechnet

K0 zu:

*C_kw_ko=K_C_VM+K_C_EM_HAXL*I_em1*I_em1*

*J_kw_ko=K_J_VM+K_J_EM_HAXL*I_em1*I_em1*

*Mdk_soll_evm=Md_em1_soll_dme*I_em1+Mdk_soll*

*Mdk_ist_evm=Md_em1_ist_plaus*I_em1+Mdk_ist_vm*

Nkw_max_ko=Min(N_vm_max, K_NMAX_EM1_APPL/I_em1)

Nkw_min_ko=Max(K_NMIN_VM_APPL, N_em1_min/I_em1)

K0 offen:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

C_kw_ko=K_C_VM

J_kw_ko=K_J_VM

Mdk_soll_evm= Mdk_soll

Mdk_ist_evm= Mdk_ist_vm

Nkw_max_ko=N_vm_max

Nkw_min_ko=K_NMIN_VM_APPL

Außerdem können die Nkw_max_ko und Nkw_min_ko aus applizierbar Werte, Raddrehzahl oder aus dem Signal aus der AS bestimmt werden.

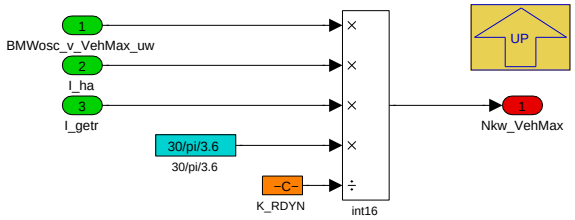
Navigationslinks:

Parent: NLIM_KW *S. 7650*

Children: Nkw_aus_Vmax *S. 7652*

4.44.15.2.4.1.4.1.1 Nkw_aus_Vmax

Abbildung 10271 Nkw_aus_Vmax



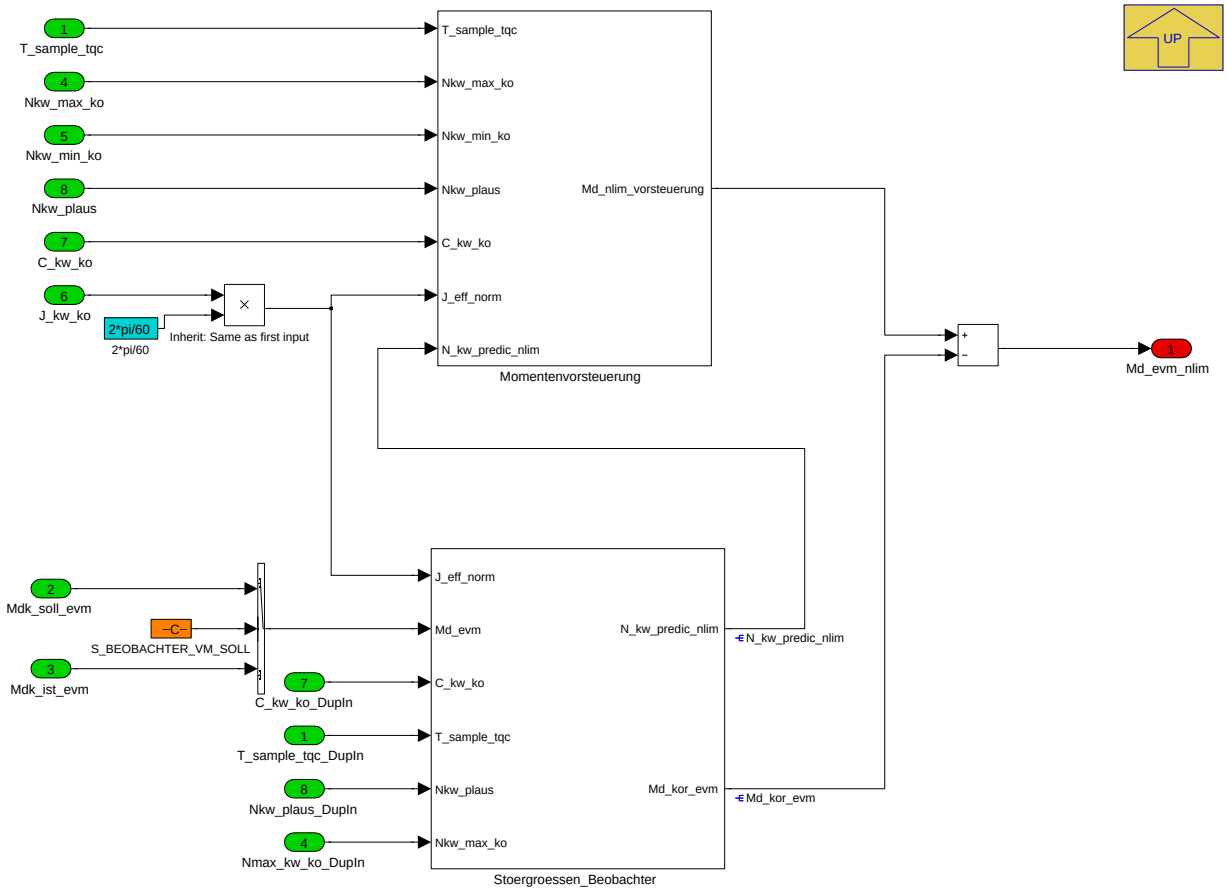
Navigationslinks:

Parent: N_Koodination_Kurbelwelle *S. 7650*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.15.2.4.1.4.2 Nlim_Regler_KW

Abbildung 10272 Nlim_Regler_KW



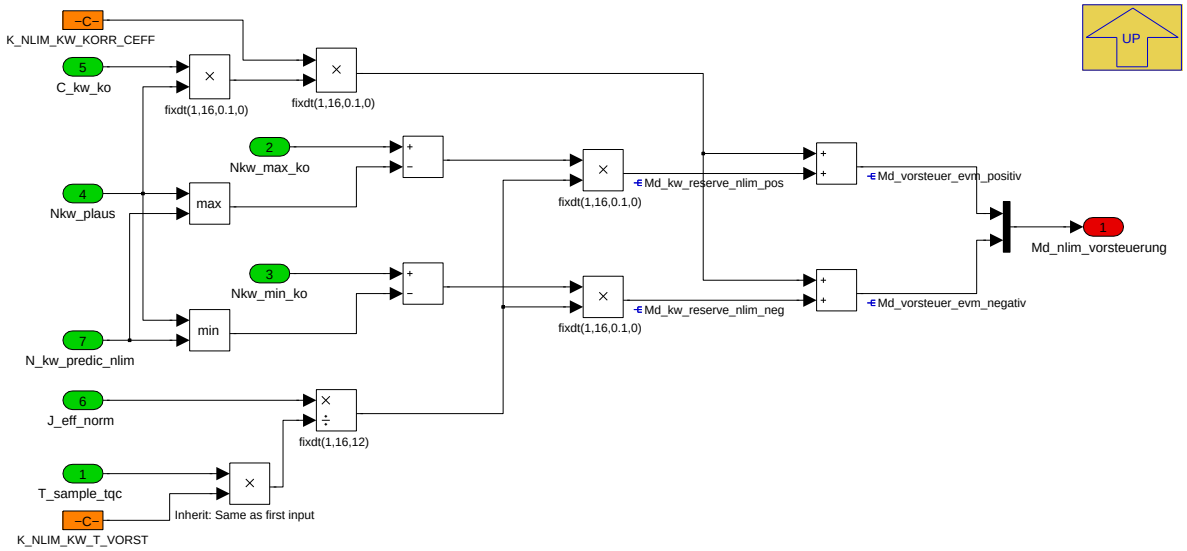
Navigationslinks:

Parent: NLIM_KW *S. 7650*

Children: Momentenvorsteuerung *S. 7653* --- Stoergroessen_Beobachter *S. 7654*

4.44.15.2.4.1.4.2.1 Momentenvorsteuerung

Abbildung 10273 Momentenvorsteuerung



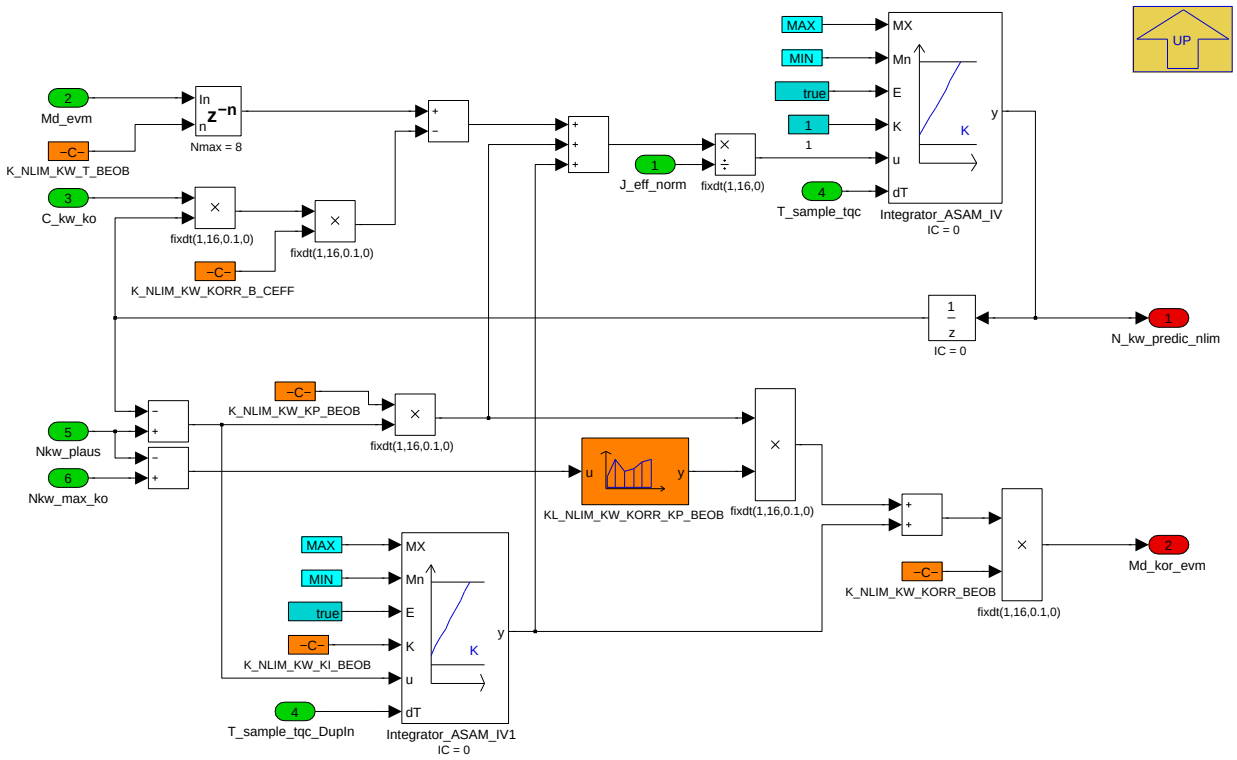
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Nlim_Regler_KW *S. 7653*

4.44.15.2.4.1.4.2.2 Stoergroessen_Beobachter

Abbildung 10274 Stoergroessen_Beobachter

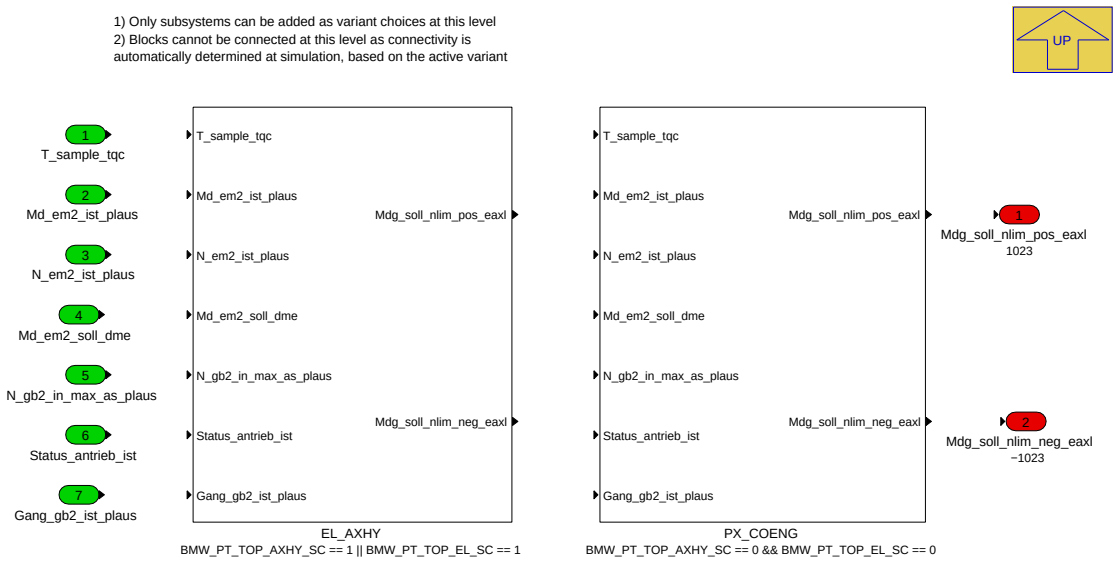


Navigationslinks:

Parent: Nlim_Regler_KW *S. 7653*

4.44.15.2.4.1.5 Nlim_EM2

Abbildung 10275 Nlim_EM2



Navigationslinks:

Parent: NLIM *S. 7638*

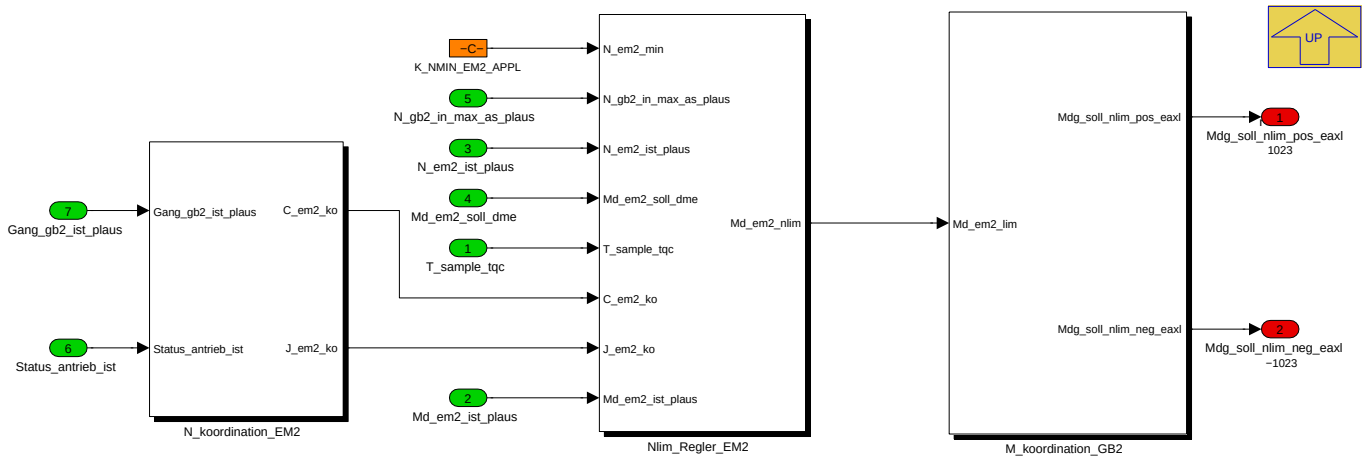
Children: EL_AXHY *S. 7655* --- PX_COENG *S. 7658*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.15.2.4.1.5.1 EL_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Nlim_EM2 S. 7654. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10276 EL_AXHY



Navigationslinks:

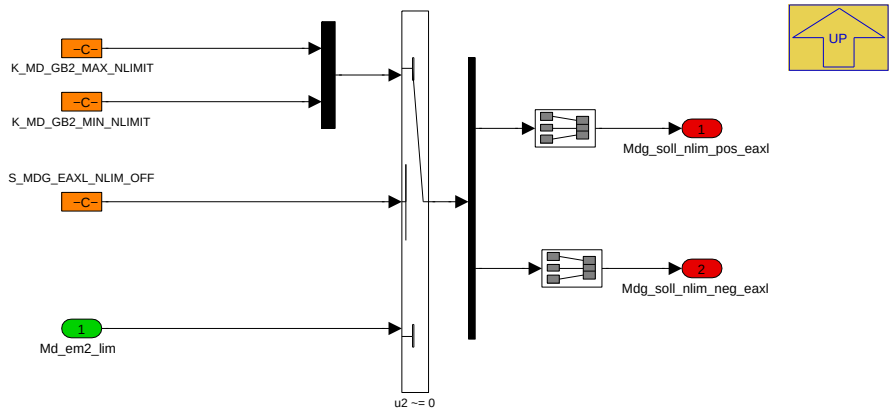
Parent: Nlim_EM2 S. 7654

Children: M_koordination_GB2 S. 7655 --- N_koordination_EM2 S. 7655 --- Nlim_Regler_EM2 S. 7656

4.44.15.2.4.1.5.1.1 M_koordination_GB2 (Variant Sub)

Variant parent: Nlim_EM2 S. 7654. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10277 M_koordination_GB2



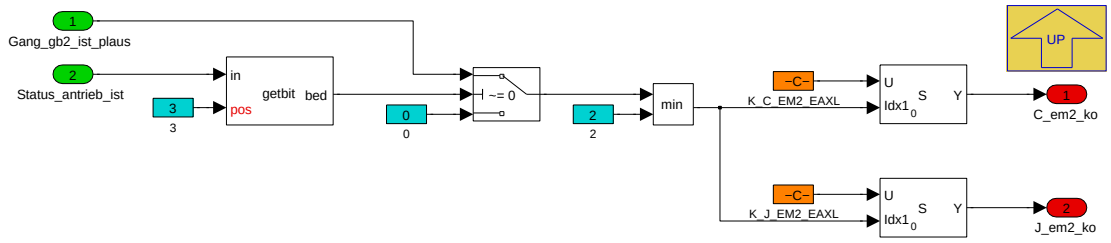
Navigationslinks:

Parent: EL_AXHY S. 7655

4.44.15.2.4.1.5.1.2 N_koordination_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: Nlim_EM2 S. 7654. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10278 N_koordination_EM2



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

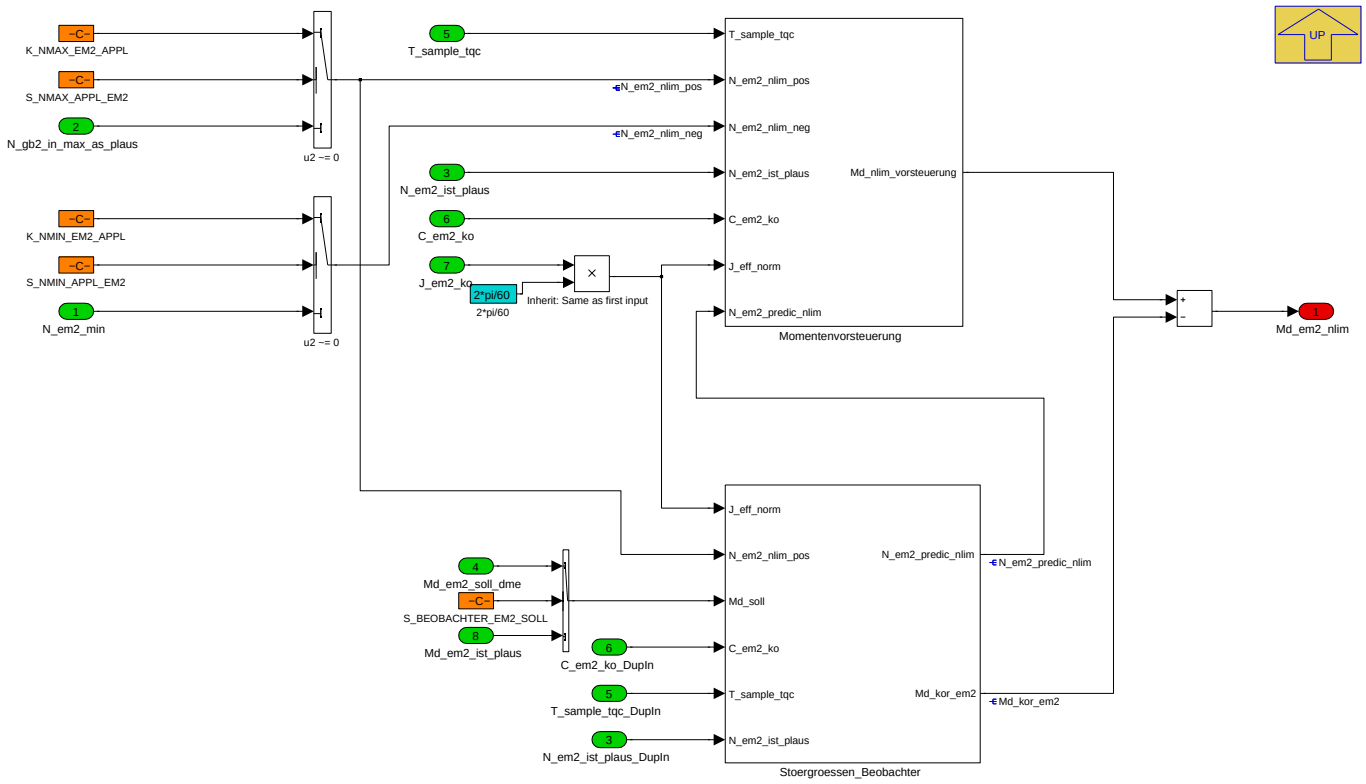
Navigationslinks:

Parent: EL_AXHY *S. 7655*

4.44.15.2.4.1.5.1.3 Nlim_Regler_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: Nlim_EM2 *S. 7654*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10279 Nlim_Regler_EM2



Navigationslinks:

Parent: EL_AXHY *S. 7655*

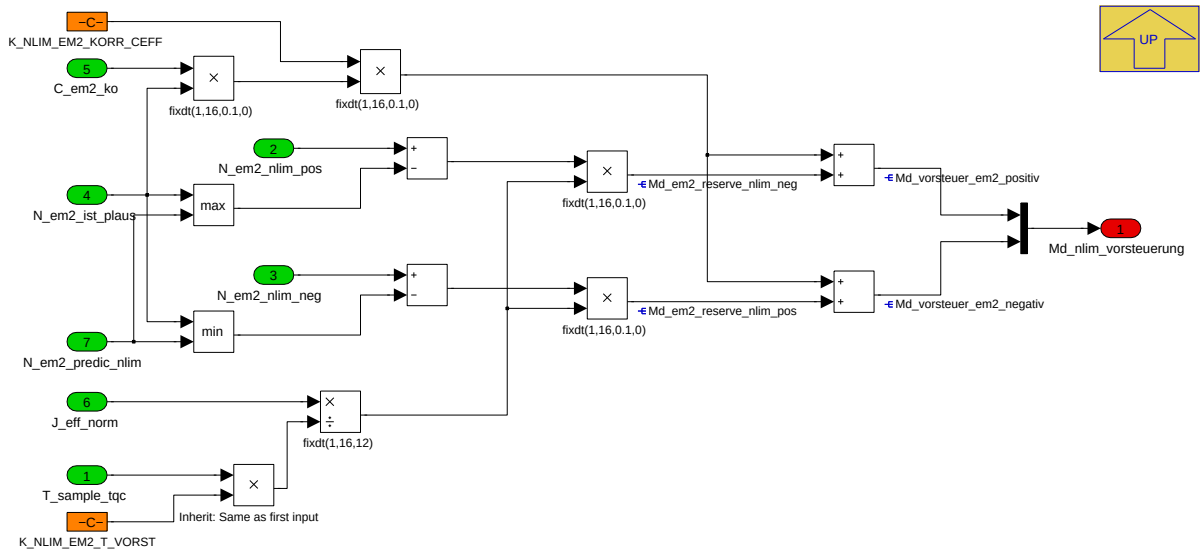
Children: Momentenvorsteuerung *S. 7657* --- Stoergroessen_Beobachter *S. 7657*

4.44.15.2.4.1.5.1.3.1 Momentenvorsteuerung (Variant Sub)

Variant parent: Nlim_EM2 *S. 7654*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10280 Momentenvorsteuerung



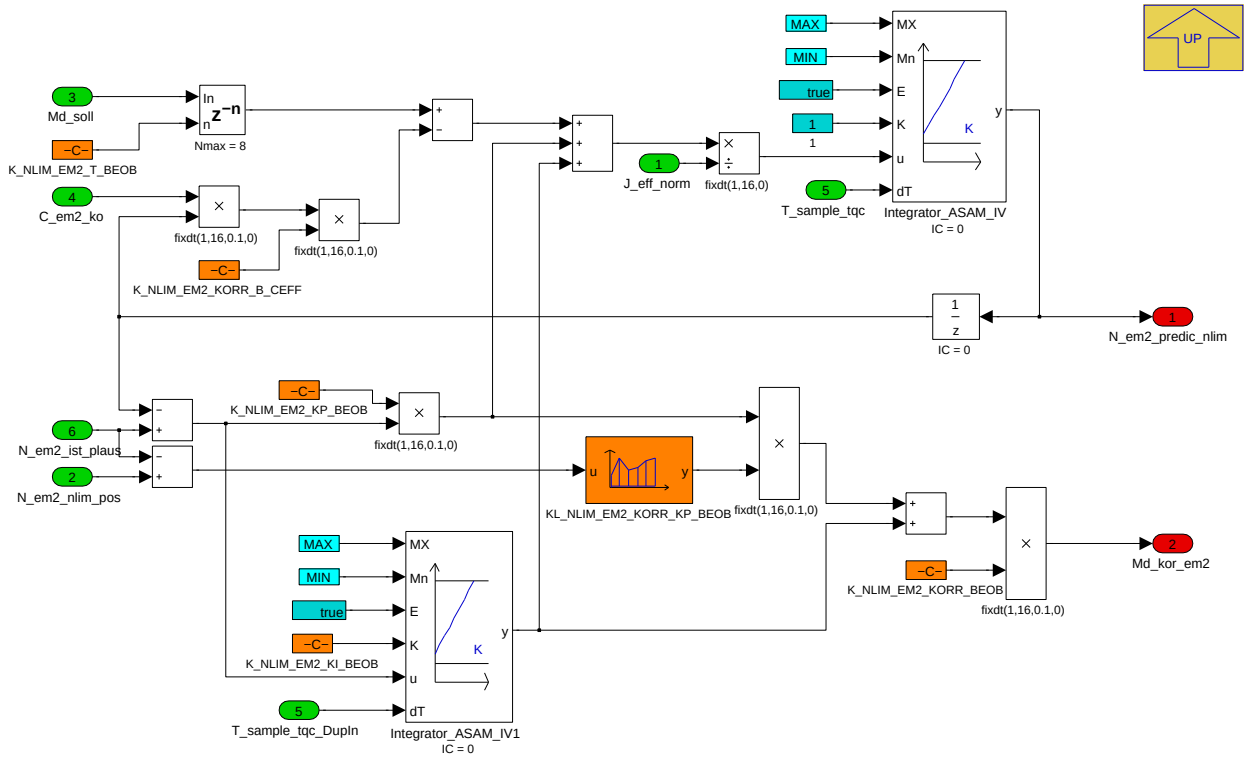
Navigationslinks:

Parent: Nlim_Regler_EM2 *S. 7656*

4.44.15.2.4.1.5.1.3.2 Stoergroessen_Beobachter (Variant Sub)

Variant parent: Nlim_EM2 *S. 7654*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10281 Stoergroessen_Beobachter



Navigationslinks:

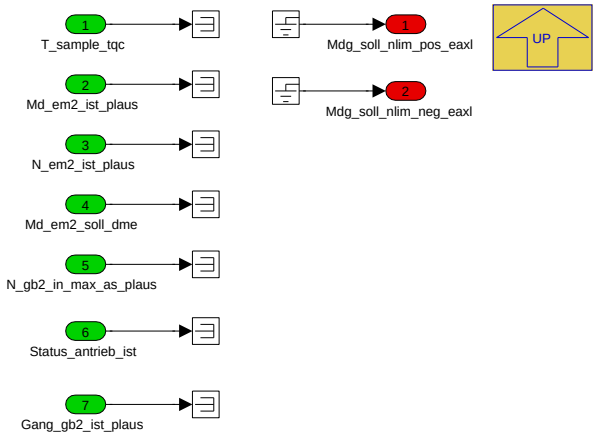
Parent: Nlim_Regler_EM2 *S. 7656*

4.44.15.2.4.1.5.2 PX_COENG (Variant Sub)

Variant parent: Nlim_EM2 *S. 7654*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10282 PX_COENG



Navigationslinks:

Parent: Nlim_EM2 *S. 7654*

4.44.15.3 Lokales Datenlexikon

4.44.15.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1494 BMW_SWC_MDGNREG-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_anschlreg_no_pos	Bedingung kein positive Momenteneingriff vom Regler						
	uint8	Def_bool	-	St_nschalt.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGWF*						
B_anschlreg_pos	Bedingung positive Momenteneingriff Anschlussdrehzahlregler						
	uint8	Def_bool	-	St_nschalt2.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
B_aufregelung	Bedingung für Initialisierung in LSD Funktion						
	uint8	Def_bool	-	St_nschalt.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
B_aufregelung_dash	Dash auslösen nach ADR (HS) oder Segeln (AT)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
B_nkw_ist_gt_max	Ist true, wenn Nkw_ist größer Nkw_max (Hysterese)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeEngSt*						
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
B_nosa_anschlreg	Bedingung kein Schubabschalten während Schaltvorgang						
	uint8	Def_bool	-	St_nschalt.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGWF*						
B_nreg_eza	EZA durch NREG anfordern						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_nreg_sens_ena	Bedingung schaltvorgang mit sensor						
	uint8	Def_bool	-	St_nschalt.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
B_nreg_sensor	Bedingung Sensor für Anschlussdrehzahlregler vorhanden						
	uint8	Def_bool	-	St_nschalt2.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
B_nschalt_akt	Bedingung Schaltvorgang mit Anschlussdrehzahlregelung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_fw1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
B_nschaltakt_verz	Bedingung Schaltvorgang aktiv mit nachverzögerung						
	uint8	Def_bool	-	St_nschalt.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
Fahrermode_nreg	Fahrermode nreg						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt*						
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
Gang_soll_nreg	Berechnete Soll Gang aus Kupplungsdrehzahl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
Md_nreg_offs	Offset moment für Drehzahlregler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						
Md_nreg_offs_roh	Offset moment für Drehzahlregler ohne Gradientenbegrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						
Md_nreg_offs_vb	Offset moment für Drehzahlregler vor Begrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						
Mdg_nregl_minus	Momentenanforderung Anschlussdrehzahlregler für reduzierende Reglereingriffe Luftpfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						
Mdg_nregs	schnelle Momentanforderung Drehzahlregler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						
Mdg_nregs_minus	Momentenanforderung Anschlussdrehzahlregler für reduzierende Schlalteingriffe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdg_nregs_plus	Momentenanforderung Anschlussdrehzahlregler für erhöhende Schlalteingriffe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						
Mdg_soll_nlim_neg_eaxl	Potenzial GB2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Mdg_soll_nlim_neg_haxl	Potenzial GB1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Mdg_soll_nlim_pos_eaxl	Potenzial GB2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Mdg_soll_nlim_pos_haxl	Potenzial GB1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Mdg_soll_nlim_pos_stat_haxl	Potenzial GB1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Mdk_anschl_reg	Momentenanforderung Anschlussdrehzahlregler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
Mdk_nreg_dyn	Momentenreserve Anforderung Anschlussdrehzahlregler						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						
Mdk_nreg_dyn_min	Anforderung negative VM Momentenreserve (<=0Nm) für dynamischen Drehzahlregler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						
Mdk_nregl_hyb	Momentenanforderung Anschlussdrehzahlregler für Hybridfahrzeuge (Luftmoment)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						
Mdk_nregs_hyb	Momentenanforderung Anschlussdrehzahlregler für Hybridfahrzeuge						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						
Mdk_nregs_hyb_slow	Rückrechnung schnelles Anschlussdrehzahlreglermoment aus Luftmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						
Mdk_soll_nlim_neg	Potenzial Kurbwelle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdk_soll_nlim_pos	Potenzial Kurbwelle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Mdk_soll_nlim_pos_stat	Potenzial Kurbwelle stationärer Pfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
N_gang_ziel	Reduzierte Zieldrehzahl für Anschlussdrehzahlregler						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt*						
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
N_gang_ziel_red	Reduzierte Zieldrehzahl für Anschlussdrehzahlregler						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
Nkw_max_ko	Maximaldrehzahl Kurbelwelle(Limit wegen VM und EM1)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Nkw_min_ko	minimale Drehzhal Kurbelwelle(Wegen VM und EM1)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
St_adr_hs	Zustand Adr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
St_fw1	Statuswort Fahrerwunsch						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_MDGWF*						
St_nschalt	Statuswört für Anschlussdrehzahlregelung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGWF*						
St_nschalt2	Statuswört für die Anschlussdrehzahlregelung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						

4.44.15.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1495 BMW_SWC_MDGNREG-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_espr_act	Statusbit für tätsachliche Verbrennungsmotormoment bei Einspritzungfreigabe und Zylindersdruck durch Verbrennung	*BMW_SWC_MDLIM*
B_freigabe_sa	Freigabe Schubabschaltung	*BMW_SWC_MDLIM*
B_gb1_nctl_stat_soll	Befehl einer statischen Getriebeeingangs-nctl	*BMW_SWC_SpdCord*
B_gb1_nctl_stat_wunsch	Wunsch einer statischen Getriebeeingangs-nctl	*BMW_SWC_SpdCord*
B_hschalt_komb	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
B_kw_nctl_dyn_soll	tbd	*BMW_SWC_SpdCord*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_kw_nctl_dyn_wunsch	tbd	BMW_SWC_SpdCord
B_kw_nctl_min_close	Neg. Stellgrenze schließen	BMW_SWC_SpdCord
B_kw_nctl_stat_soll	tbd	BMW_SWC_SpdCord
B_kw_nctl_stat_wunsch	tbd	BMW_SWC_SpdCord
B_ldm_akt04	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_ldm_off	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_ldm_offhs	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_ldm_offreg	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_ldm_offrs	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_nbegr_akt	Bit Drehzahlbegrenzung durch NREG aktiv	BMW_SWC_SpdCord
B_nctl_dyn_soll	ADR Anforderung	BMW_SWC_SpdCord
B_ndiffk0_vmnctl	Enter Description	BMW_SWC_SpdCord
B_nreg_soll_mdg	Aktivierung Anschluss-nctl mit Wirkung auf Getriebe-eingangsmoment (VM+EM)	BMW_SWC_SpdCord
B_nreg_soll_mdk	Aktivierung Anschluss-nctl mit Wirkung auf Kupp-lungsmoment	BMW_SWC_SpdCord
B_rschalt_komb	St_fw	BMW_SWC_MAW
B_tqk_acv	TQK-Grenze aktiv (NLIM auf KW)	BMW_SWC_MDGK
B_vm_max_dyn_rfmin	Erkennung rfmin zur ZW Freischaltung	BMW_SWC_MDLIM
Ba_em1_ist_plaus	Ist Betriebsart E-Maschine (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
BMWas_gear_Gbx1Act_sb	Aktueller Gang aus P_AS_IN_GANG	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWas_gear_Gbx1Prdn_sb	Praedizierter Gang aus P_AS_IN_GANG	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	Layer
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	Layer
BMWchc_b_Acv_bo	catalyst heating activ.	BMW_SWC_ChC
BMWchhyb_st_EngLoad_ub	Request for limitation of engine load to optimize cata-lyst heating.	BMW_SWC_ChHyb
BMWosc_acvn_ModRevCtl_ub	Aktivierung und Modus fuer den Anschlussdrehzahl-regler. 0: Off 1: Normal 2: Sport	BMW_SWC_AsBsa
BMWosc_n_Gb1InMax_sw	Maximale koordinierte Eingangsdrehzahl des GB1	BMW_SWC_AsIn
BMWosc_n_K0InMax_sw	Maximale koordinierte Eingangsdrehzahl der K0	BMW_SWC_AsIn
BMWosc_v_VehMax_uw	Maximale koordinierte Fahrzeuggeschwindigkeit	BMW_SWC_AsIn
BMWSys_agGc_geMtSta_ub	aktuelle Schalthebel-Position	Layer
BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl	Übersetzung Hybridachse (entspricht I_ges aus Almo)	BMW_SWC_MDGI
Gang_gb1_ist	Ist-Gang Getriebe 1	BMW_SWC_AsIn
Gang_gb2_ist_plaus	Ist-Gang Getriebe 2	BMW_SWC_AsIn
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	SYSIMP_10MS
I_em1	Übersetzung E-Maschine 1	BMW_SWC_MDGI
I_getr	Übersetzung Getriebe Hybridachse mit plausibilisier-tem Gang (für ASD)	BMW_SWC_MDGI
I_ha	Übersetzung Hinterachse	BMW_SWC_Hal
Md_em1_ist_plaus	Plausibilisiertes Ist-Moment der E-Maschine 1	BMW_SWC_AsIn
Md_em1_soll_dme	Sollmoment der EM1 (Komponentenbasis)	BMW_SWC_MDGK
Md_em2_ist_plaus	Plausibilisiertes Ist-Moment der E-Maschine 2	BMW_SWC_AsIn
Md_em2_soll_dme	Target torque value from the DME controll unit for e-lectric motor 2	BMW_SWC_DynTqFfc
Md_getrverlueb_llr	Getriebeverluste für Leerlaufregelung nach Überblen-dung	BMW_SWC_MDRVERL
Md_llr_stat_vorst	Drehzahlregler (LLR): langsames Reglermoment plus Vorsteuerung	BMW_SWC_MDGK
Md_reib_vm	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast	BMW_SWC_TqeLimStat
Mdg_em1_max_dyn	Maximale dynamische E-Maschine 1 Potential auf Ge-triebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung	BMW_SWC_MDLIM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Mdg_em1_min_dyn	Minimale dynamische E-Maschine 1 Potential auf Getriebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_fzdyn_mdgwf_ziel	Wunschmoment für Luft Pfad nach Lastschlag/Dashpot	*BMW_SWC_MDGWF*
Mdg_soll_ziel	Zielmoment Verbrennungsmotor Getriebeeingang (langfristiges Sollmoment)	*BMW_SWC_MDGMK*
Mdg_wunsch	Desired unfiltered torque value at gearbox input of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Mdk_ist_vm	Über Zylinderanzahl gemitteltes Ist-VM-Moment an der Kurbelwelle	*BMW_SWC_TqeAct*
Mdk_k0_max	Maximales übertragbares Moment der Trennkupplung	*Layer*
Mdk_k0tol_neg	K0 Übertragbares negatives Moment aus K0-Modell	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdk_k0tol_pos	K0 Übertragbares positives Moment aus K0-Modell	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdk_max_dyn_strg_Haxl	Maximales kurzfristiges Drehmoment auf strategische Sicht am Kurbelwelleeingang von Hybrid-Achse	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdk_soll	Sollmoment Getriebeeingang	*BMW_SWC_MDGK*
Mdk_vm_max_dyn_espract	Maximale verfügbare Verbrennungsmotormoment bei Einspritzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdk_vm_min_dyn_espract	Minimale verfugbare Verbrennungsmotorenmoment bei Einspritzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdk_wunsch	Desired unfiltered torque value at crankschaft of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
N_ab	Abtriebsdrehzahl	*BMW_SWC_MDGI*
N_em1_ist_i	Quotient aus E-Maschinendrehzahl und Übersetzung der E-Maschine	*BMW_SWC_MDGI*
N_em1_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 1	*BMW_SWC_AsIn*
N_em1_min	Mindestdrehzahl des E-Motors durch EGS Anforderung	*Layer*
N_em2_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 2	*BMW_SWC_AsIn*
N_gb2_in_max_as_plaus	Eingangsdrehzahl der Getriebe 2 (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
N_kw_soll_dyn	Profilierte Solldrehzahl Kurbelwelle für ADR	*BMW_SWC_SpdCord*
N_rad_ref	ADA. Berechnete Raddrehzahlreferenz.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
N_vm_max	Max. Drehzahl VM	*BMW_SWC_TqeSpdMax*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
Nkw_soll_anf	Solldrehzahl Anfahrhilfe	*BMW_SWC_MDANFAHR*
Nmax_anfahr	max. erlaubte Anfahrdrehzahl	*BMW_SWC_MDANFAHR*
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	*BMW_SWC_IscSp*
Pwg_virt_zka	Virtuelles Fahrpedal (Pedalwertrückrechnung)	*BMW_SWC_MAFW*
St_dsc_can	St_dsc_can	*SYSIMP_10MS*
St_fw	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
St_mdanfahr	Zustand Anfahrfunktion	*BMW_SWC_MDANFAHR*
St_mdlim	Bitträger für MDLIM	*BMW_SWC_MDLIM*
St_mdnko_hybac	B_kw_nctl_stsys/dyn/stat_wunsch/soll	*BMW_SWC_SpdCord*
St_mdnreg_hyb	St_mdnreg_hyb	*BMW_SWC_SpdCord*
St_rcog_fshup	Status_Erkennung_Zwangshochschaltung_Getriebe	*Layer*
Stat_mdinfo_s_tqc	Informationen Momenteneingriffe TQC	*BMW_SWC_MDGMK*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_antrieb_soll	Soll-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_SpdCord*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
T_sample_tqc	Enter Description	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
w_rad_h	Gemittelte Raddrehzahl hinten	*BMW_SWC_TqcSigTrt*

4.44.15.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1496 BMW_SWC_MDGNREG-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_Gang_erlaubt	Bedingung Gangerlaubt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
B_Gang_freigabe	Eintrittbedingung Zustand Regel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
B_Gangbestimmung_aus	Austrittbedingung Zustand Gangbestimmung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
B_Gangbestimmung_ein	Eintrittbedingung Zustand Gangbestimmung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
B_inaktiv	Bedingung ZustandwechesIn von Regel nach Inaktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
B_mdk_soll_nlim_pos_delta	Ist true, wenn der Luftvorhalt herausgerampt werden soll						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
B_nlim_sport	Ist true, wenn im NLIM Sportmodus erkannt wird						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
B_nokuppoff_delay	keine ADR-Reglernachlaufzeit aktiv NN						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
B_reg_abbruch	Bedingung ZustandwechesIn von Regel nach Gangbestimmung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
C_kw_ko	C_kw_ko						
	uint16	Def_uw_b1	Nm/s	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Ctr_gearchng	Zähler für Anzahl Gangwechseln während eine Schaltung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
Dmd_nreg_offs	Drehmomentendifferenz zur Bestimmung Offsetmoment Drehzahlregler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						
Dnkw_nreg	Drehzahldifferenz für Drehzahlregler						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Dnkw_nreg_abl	Ableitung von Dnkw_nreg						
	sint16	Def_q0p25	1/min/s	-8192 .. 8191,75		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						
Dnkw_reg	Drehzahldifferenz für Anschlussdrehzahlregler						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
f_mdnreg	Wichtungsfaktor für Zündpfad Anschlussdrehzahlregler						
	uint8	Def_ub_b8	-	0 .. 7,96875		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						
F_nlim_fader_offset	Faktor des Faders in der Offsetbestimmung der statischen Grenze						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Gang_max_mdnreg	Maximal erlaubte, plausibilierte Sollgang für Drehzalregelung						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
Gang_min_mdnreg	Minimal erlaubte, plausibilierte Sollgang für Drehzalregelung						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
Gang_syn_engaged_adr	Ganghebel befindet sich im Ansynchronisiserungsbereich oder ist entsprechend eingelegt						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						
J_kw_ko	J_kw_ko						
	uint16	Def_uw_b64	kgm²	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Md_em1_reserve_nlim_neg	Md_em1_reserve_nlim_neg						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Md_em1_reserve_nlim_pos	Md_em1_reserve_nlim_pos						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Md_em2_reserve_nlim_neg	Md_em2_reserve_nlim_neg						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Md_em2_reserve_nlim_pos	Md_em2_reserve_nlim_pos						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Md_kor_em1	Md_vorsteuer_em1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Md_kor_em2	Md_kor_em2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Md_kor_evm	Md_vorsteuer_evm						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Md_kw_reserve_nlim_neg	Md_kw_reserve_nlim_pos						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Md_kw_reserve_nlim_pos	Md_kw_reserve_nlim_pos						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_nreg_i	I-Anteil Drehzahlregler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						
Md_nreg_l_offs	Momentenreserveanforderung Drehzahlregler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						
Md_nreg_offs_ges	Nreg Offset wenn Fahrerwunsch größer als Em-Potential ist vor allen Begrenzungen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						
Md_nreg_offs_rst	Offset moment für Drehzahlregler (Reset nach Deaktiverung)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						
Md_nregp_com	Kommunlaer P-Anteil vom ADR für Luft und Zündug						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						
Md_nregpd_s	Schnelle Momentenanforderung Drehzahlregler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						
Md_vorsteuer_em1_negativ	Md_vorsteuer_em1_negativ						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Md_vorsteuer_em1_positiv	Md_vorsteuer_em1_positiv						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Md_vorsteuer_em2_negativ	Md_vorsteuer_em2_negativ						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Md_vorsteuer_em2_positiv	Md_vorsteuer_em2_positiv						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Md_vorsteuer_evm_negativ	Md_vorsteuer_evm_negativ						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Md_vorsteuer_evm_positiv	Md_vorsteuer_evm_positiv						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Mdk_ist_evm	Mdk_ist_evm						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Mdk_nreg_red_l	Luftreduzierung falls ZW-Min nicht ausreicht						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						
Mdk_soll_evm	Mdk_soll_evm						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Mdk_soll_nlim_pos_delta	Offset auf dem Luftpfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
N_diff_vm_soll_egs	VM Soll-Diffdrehzahl angefordert durch EGS						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_DYN_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
N_em1_nlim_neg	N_em1_nlim_neg						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
N_em1_nlim_pos	N_em1_nlim_pos						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
N_em1_predic_nlim	N_kw_predic_nlim						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
N_em2_nlim_neg	N_em2_nlim_neg						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
N_em2_nlim_pos	N_em2_nlim_pos						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
N_em2_predic_nlim	N_em2_predic_nlim						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
N_kw_predic_nlim	N_kw_predic_nlim						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_NLIM_10ms*						
Schalt_ws	Schaltwahrscheinlichkeit						
	sint8	Def_sb_b1	-	-1 .. 0,9921875		-	RAM
	Written in: *P_MDGNREG_HS_10ms*						

4.44.15.3.4 Parameter

Tabelle 1497 BMW_SWC_MDGNREG-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_COENG_C	Schalter, zum Aktivieren der reinen Verbrennunngsmotor Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWglda_swi_RexAvl_C	REX vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_BAEM1IST_MDNREG_-OFFS	Codewort zur Aktivierung Offset Anschlussdrehzahlregler						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_NREG_EZA_UC	Codewort zur Aktivierung EZA bei NREG abhängig von Status_usecase_antrieb						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_OSC_ACTVN_ADR_HS	Codewort für Aktivierung ADR Handschalter über Fahrermode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ADR_MDDIFF_REG_NL_-MAX	Offsetmoment zwischen ADR-Moment und gefiltertem Fahrerwunschmoment um ADR-Nachlauf abzubrechen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 255		-	
K_ANZ_DNKW_NREG	Anzahl Zeitschritte für Ableitung Dnkw_nreg						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_GAENGE_-VORW	Anzahl Gänge Vorwärts						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_AUSWAHL_N_GANG_-ZIEL_TARGEAR	Auswahl Zieldrehzahl im ADR-Bereich TARGEAR						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_C_EM_HAXL	Faktor Reibungsantei von EM1						
	uint16	Def_uw_b1	Nm/s	0 .. 0,999984741210938		-	
K_C_EM2_EAXL	Faktor Reibungsanteil EM2						
	uint16	Def_uw_b1	Nm/s	0 .. 0,999984741210938		-	
K_C_GB1_HAXL	Faktor Reibungsantei von GB1 mit Fahrzeug						
	uint16	Def_uw_b1	Nm/s	0 .. 0,999984741210938		-	
K_C_VM	Faktor Reibungsanteil VM						
	uint16	Def_uw_b1	Nm/s	0 .. 0,999984741210938		-	
K_DMD_NREG_OFFS	Gradientenbegrenzung zur Berechnung des Deltamoments zur Nachführung von Md_nreg_offs_roh						
	sint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 3276,7		-	
K_DNKW_MAX_INT	Gradientenschwelle der Regelabweichung unterhalb derer der I-Anteil freigegeben wird						
	sint16	Def_q0p25	1/min/s	0 .. 8191,75		-	
K_F_ZW_RED_L	Faktor im ADR zur Reduzierung des ausnutzbaren ZW bevor die Luft reduziert wird						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_FK_DNKW_NREG	Filterkonstante zu Beruhigung der Ableitung von Dnkw_nreg						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_FK_NREGS_LIM	Faktor Filter Mdk_nreg_dyn_min						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_GANG_MAX	max. Gang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_GANG_MINUS	Anzahl Rückschaltungen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_GANG_PLUS	Anzahl Hochschaltungen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_GANGALT_PREADR	Gang-Schwelle ab der die Pre-Adr aktiviert werden darf						
	sint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_HSCHALT_WS	Schwelle Wahrscheinlichkeit für Hochschaltungen						
	sint8	Def_sb_b1	-	-1 .. 0,9921875		-	
K_I_GANG	Gangübersetzung für HS (für ASD)						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_J_EM_HAXL	Massenträgheit von EM1						
	uint16	Def_uw_b1	kgm²	0 .. 0,999984741210938		-	
K_J_EM2_EAXL	Trägheit der EM an der eAchse						
	uint16	Def_uw_b1	kgm²	0 .. 0,999984741210938		-	
K_J_GB1_HAXL	Massenträgheit von GB1 mit gesamter Fahrzeugmasse						
	uint16	Def_uw_b64	kgm²	0 .. 63,9990234375		-	
K_J_VM	Massentragheit verbrennungsmotorseitig bis K0-Kupplung						
	uint16	Def_uw_b1	kgm²	0 .. 0,999984741210938		-	
K_MD_GB1_MAX_NLIMIT	Max Moment für GB1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_GB1_MIN_NLIMIT	Min Moment für GB1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_GB2_MAX_NLIMIT	Max Moment für GB2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_GB2_MIN_NLIMIT	Min Moment für GB2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_KW_MAX_NLIMIT	Max Moment für EM2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_KW_MIN_NLIMIT	Min Moment für KW						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_MAX_DIST_STAT_-DYN	Obere Hystereseschwelle Abstand nlim_pos zu minimalem Zündwinkel-Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_MIN_DIST_STAT_-DYN	Untere Hystereseschwelle Abstand nlim_pos zu minimalem Zündwinkel-Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MD_OFFS_NREG_EZA	Md-Schwelle über Saugvolllast bei der NREG EZA anfordern darf						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_OFFSET_DYN_STAT	Momenten-Offset zwischen statischer (Luftpfad) und dynamischer (Zuendwinkelpfad) Grenze (Startwert)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_OFFSET_DYN_-STAT_END	Momenten-Offset zwischen statischer (Luftpfad) und dynamischer (Zuendwinkelpfad) Grenze (Endwert)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDK_NREG_DYN_MAX	Max-Begrenzung Mdk_nreg_dyn_min						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDNREGI_MN	Min-Begrenzung I-Anteil Drehzahlregler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDNREGI_MX	Max-Begrenzung I-Anteil Drehzahlregler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDSCHALTRMN	Min Wert PID-Regler-Ausgang Anschlussdrehzahlregelung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDSCHALTRMX	Max Wert PID-Regler-Ausgang Anschlussdrehzahlregelung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_N_GANG_ZIEL_TARGEAR	Applizierbare Zieldrehzahl für den ADR-Bereich TARGEAR						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_MIN_ABWEICHUNG_-SEGELN	Drehzahlschwelle (N_soll - N_ist) zur Aktivierung I-Anteil						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NGANG_APPL	Appl Drehzahlregelung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NGANGWECHS_MX_E-CO	Max Anzahl Gangwechseln erlaubt im ECO Mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_NGANGWECHS_MX_-NORM	Max Anzahl Gangwechseln erlaubt im Norm Mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_NGANGWECHS_MX_S-PORT	Max Anzahl Gangwechseln erlaubt im SPORT Mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_NKW_DELTA_MIN_NLIMIT	Min-Wert der tolerierten Überschreitung von Nkw_max_ko durch Nkw_ist bis zur Begrenzung (auch bei St_rcog_fshup ˜= 1) - Ausschaltwert der Hysterese						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKW_MAX	Max Drehzahl der Kurbelwelle						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_NKW_MIN	Min Drehzahl der Kurbelwelle						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767		-	
K_NLIM_EM1_KI_BEOB	I-Verstärkung Beobachter im EM1-Regler						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_NLIM_EM1_KORR_B_-CEFF	Korrekturfaktor effektive Reibung beim EM1-Beobachter						
	sint8	Def_ub_b4	-	-2 .. 1,984375		-	
K_NLIM_EM1_KORR_BEOB	Korrekturfaktor Beobachterausgang beim EM1-Regler						
	uint8	Def_q0p02	-	0 .. 5,1		-	
K_NLIM_EM1_KORR_CEFF	Korrekturfaktor effektive Reibung bei der EM1-Vorsteuerung						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_NLIM_EM1_KP_BEOB	P-Verstärkung Beobachter im EM1-Regler						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_NLIM_EM1_T_BEOB	Totzeit im Beobachter beim EM1-Regler in Rechenschritten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 8		-	
K_NLIM_EM1_T_VORST	Vorsteuerhorizont EM1-Regler in Rechenschritten						
	uint8	Def_q0p25	-	0 .. 63,75		-	
K_NLIM_EM2_KI_BEOB	I-Verstärkung Beobachter im EM2-Regler						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_NLIM_EM2_KORR_B_-CEFF	Korrekturfaktor effektive Reibung beim EM2-Beobachter						
	sint8	Def_ub_b4	-	-2 .. 1,984375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_NLIM_EM2_KORR_BEOB	Korrekturfaktor Beobachterausgang beim EM2-Regler						
	uint8	Def_q0p02	-	0 .. 5,1		-	
K_NLIM_EM2_KORR_CEFF	Korrekturfaktor effektive Reibung bei der EM2-Vorsteuerung						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_NLIM_EM2_KP_BEOB	P-Verstärkung Beobachter im EM2-Regler						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_NLIM_EM2_T_BEOB	Totzeit im Beobachter beim EM2-Regler in Rechenschritten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 8		-	
K_NLIM_EM2_T_VORST	Vorsteuerhorizont EM2-Regler in Rechenschritten						
	uint8	Def_q0p25	-	0 .. 63,75		-	
K_NLIM_FILT_POS_STAT	Filterkonstante fuer die Luftpfad-Grenze						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_NLIM_KW_KI_BEOB	I-Verstärkung Beobachter im KW-Regler						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_NLIM_KW_KORR_B_-CEFF	Korrekturfaktor effektive Reibung beim KW-Beobachter						
	sint8	Def_ub_b4	-	-2 .. 1,984375		-	
K_NLIM_KW_KORR_BEOB	Korrekturfaktor Beobachterausgang beim KW-Regler						
	uint8	Def_q0p02	-	0 .. 5,1		-	
K_NLIM_KW_KORR_CEFF	Korrekturfaktor effektive Reibung bei der KW-Vorsteuerung						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_NLIM_KW_KP_BEOB	P-Verstärkung Beobachter im KW-Regler						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_NLIM_KW_T_BEOB	Totzeit im Beobachter beim KW-Regler in Rechenschritten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 8		-	
K_NLIM_KW_T_VORST	Vorsteuerhorizont KW-Regler in Rechenschritten						
	uint8	Def_q0p25	-	0 .. 63,75		-	
K_NLIM_MASK_DSCCAN	Maske zur Auswertung des Signals St_dsc_can						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_NLIM_MASK_ST_USECA-SE	Maske zur Auswertung des Signals Status_usecase_antrieb						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_NMAX_EM1_APPL	Max Drehzahl fü EM1						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMAX_EM2_APPL	Min Drehzahl für EVM						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMAX_EVM_APPL	Max Drehzahl für EVM						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMAX_FAK_WRAD	Faktor fuer die Max-Grenze						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_NMAX_OFFSET_NRAD	Offset für max Drehzahl von Raddrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMIN_EM1_APPL	Min Drehzahl fü EM1						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMIN_EM2_APPL	Min Drehzahl für EVM						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMIN_EVM_APPL	Min Drehzahl für EVM						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMIN_FAK_WRAD	Faktor fuer die Min-Grenze						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_NMIN_OFFSET_LLR	Offset für min Drehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMIN_VM_APPL	Min Drehzahl für VM						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NUM_GBX1PREDN_CHG	Haltezeit Nullgang bei Wechsel des präd. Gangs						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_RDYN	Radradius						
	uint16	Def_uw_b2	m	0 .. 1,99996948242188		-	
K_RSCHALT_WS	Schwelle Wahrscheinlichkeit für Rückschaltungen						
	sint8	Def_sb_b1	-	-1 .. 0,9921875		-	
K_T_ENTPR_MDINFO_IS_NMAX	Dauer TurnOff-Delay des NMAX-Bits im Stat_mdinfo_tqc_s bei der Überblendung der Momentenbegrenzung vom schnellen auf den langsamen Pfad im NMAX-Regler						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_T_UEBL_OFFSET_DYN_STAT	Ueberblendzeit fuer die Rampen						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_T_UEBL_OFFSET_DYN_STAT_END	Ueberblendzeit fuer die Rampen						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_T_WAIT_USE_DYN_STAT	Dauer des Momenteneingriffs, bei der zur Momentenabsenkung immer vom schnellen auf den langsamen Pfad überblendet wird.						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_B_RCOG_FSHUP_NULL_NREG	Zeitdelay um den Übergang keine Zwangshochschaltung auf Zwangshochschaltung im MDGNREG verzögert einzurechnen.						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_KEINFREIGABE_NL_ADR	Maximale Zeit für Zustand Gangbestimmung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_MNREGI	Zeitverzögerung für Aktivierung I-Anteil Drehzahlregler						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_REG_AKTIV_KUPP1	Verzögerungszeit um die Regelung bei fallender Kupp1 aktiv zu lassen						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_REG_NL_ADR	Maximale Zeit für Zustand Regel						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_V_NREG	Geschwindigkeitsschwelle für Aktivierung Anschlussdrehzahlregelung						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
MDK_NREG_DYN_C	Applikationsschalter für Mdk_nreg_dyn						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MDK_NREG_DYN_V	Applikationswert Mdk_nreg_dyn						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
S_AUFREGEL_HS	LSD Aufregeln nach allen ADR Schaltvorgängen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AUFREGELN_BY_NREG_HDS	S_AUFREGELN_BY_NREG_HDS						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BEOBACHTER_EM1_SOLL	Md_em1_SOLL für Beobachter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BEOBACHTER_EM2_SOLL	Md_em2_SOLL für Beobachter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BEOBACHTER_VM_SOLL	Mdk_soll_evm für Beobachter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP323678_1	Schalter um CP323678 einzuschalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP421031	Schalter für Aktivierung CP421031						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP421031_1	Schalter für Aktivierung CP421031						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP432101	Aktivierung I-Anteil einfrieren wenn Reglermoment Reibung erreicht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EM1	Momentenkoordinationsfähige (d.h. über Momentenvorgabe ansteuerbare) E-Maschine an Hybridachse verbaut. Bezeichnung EM1.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FID_RPM_WHL	S_FID_RPM_WHL						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FMDNREG_NDIFF	F_mdnreg wird immer auf Nkw bezogen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_HYBRID_NREG	Enter description						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_INI_N_GANG_ZIEL	Initialisierung N_gang_ziel auf Nkw_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDG_EAXL_NLIM_OFF	Ausschaltung dynamische Korrigierung am GB2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDG_NLIM_OFF	Ausschaltung dynamische Korrigierung am Getriebeeingang						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDG_NREGL_ACV	Aktivierung Mdg_nregl_minus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDK_NLIM_FGZV_ON	aktiv NLIM für geschlossende Antriebestrang						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDK_NLIM_OFF	Ausschaltung dynamische Korrigierung am Kurbelwelle						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDNREG_VAR	Umschaltung zwischen Differenzregelung (1) und Absolutregelung (0)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDNREGPD_S_ABS	Deaktivierung der Vorsteuerung des kommunalen Anteils im schnellen PD-Regler						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NBEGR_AUFREGELUNG	Aktivierung Aufregelung nach Drehzahlbegrenzung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NCTL_AUFREGEL	Verwendung B_nctl_dyn_soll für auslösen Aufregelung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NGANG_APPL	Schalter Appl Drehzahlregler akt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NKW_PLAUS	Umschaltung zwischen Nkw_plaus und Nkw_10ms						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NMAX_ANFAHR_EIN	verwenden Nmax_anfahr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NMAX_APPL_EM1	Applizierbare Maxdrehzahl EM1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NMAX_APPL_EM2	Applizierbare Maxdrehzahl EM2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NMAX_APPL_EVMKO	Applizierbare Maxdrehzahl EVM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NMAX_VON_NRAD	Max Drehzahl berechnet von Raddrehzahl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NMAX_VON_OSC_GB1	verwenden von BMWosc_n_Gb1InMax_sw						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NMAX_VON_OSC_KW	Verwenden von BMWosc_n_K0InMax_sw						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NMAX_VON_OSC_VMAX	verwenden von BMWosc_v_VehMax_uw						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NMAX_VON_WRAD	Aktivierung der Drezahlregelung Max-Grenze						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NMIN_APPL_EM1	Applizierbare Mindrehzahl EM1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NMIN_APPL_EM2	Applizierbare Mindrehzahl EM2						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NMIN_APPL_EVMKO	Applizierbare Mindrehzahl EVM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NMIN_VON_NSTAT	Min Drehzahl berechnet von Nstat						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NMIN_VON_WRAD	Aktivierung der Drezahlregelung Min-Grenze						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_NREG_DYN_MIN	Schalter Mdk_nreg_dyn_min						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NREG_EZA_KH	EZA bei NREG auch während Katheizen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NREG_I_DEAK	Berücksichtigung I-Anteil bei Bilanz mit Reibung für Einfrieren I-Anteil						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NREG_K	Schalter NREG von Mdk und Mdg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NREG_OFFS_VB	Schalter Mdk_nreg_offs_vb						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NREG_RED_L	Aktivierung Lüftreduzierung über ZW-Min						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NREG_SENSOR	S_NREG_SENSOR						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NREG_SOLL_MDG_PRE	Differenzierung Begrenzung/Filterung Mdk_nregs/Mdk_nreg_dyn_min_roh ob Getriebeeingangsregelung oder KW-Regelung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NREGS_LIM_DIFFK0	Schalter B_ndiffk0_vmnctl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SIGNAL_GANGPRAED	Auswahl verwendetes Signal für Gangprädiktion						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SP101_CP459939_K0TOL	Aktivierung Begrenzung Md_nreg_offs_rst über k0tol-Grenzen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TQK_ACV_NLIM_STAT	B_tqk_acv für Erkennung NLIM verwenden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
STATUS_ANFAHRHILFE_-RAMPE_OFF	ENUM						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	

4.44.15.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1498 BMW_SWC_MDGNREG-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ENA_NREG_-GANG_SYN							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	9	-	Axis
	Maps: *KF_ENA_NREG_GANG_SYN*						
AXX_KF_F_NGANG_ZIEL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_NGANG_ZIEL*						
AXX_KF_FMDNREG							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_FMDNREG*						
AXX_KF_MDNREGI	Dnkw_nreg						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDNREGI*						
AXX_KF_MDNREGPD_MX							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDNREGPD_MX*						
AXX_KF_MDNREGPD_S	Dnkw_nreg						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_MDNREGPD_S*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MDNREGRES_L	Dnkw_nreg						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_MDNREGRES_L*						
AXX_KF_MDSCHALT_P							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDSCHALT_P* , *KF_MDSCHALT_P_ECO* , *KF_MDSCHALT_P_SPORT*						
AXX_KF_SCHALT_WS							
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875	3	-	Axis
	Maps: *KF_SCHALT_WS*						
AXX_KL_ENA_NREG_DSC							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_ENA_NREG_DSC*						
AXX_KL_FK_NREGS_LIM							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_FK_NREGS_LIM*						
AXX_KL_FMDNREG							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_FMDNREG*						
AXX_KL_GANG_ERKENNUNG							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_GANG_ERKENNUNG*						
AXX_KL_I_GANGINV							
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	10	-	Axis
	Maps: *KL_I_GANGINV*						
AXX_KL_MDNREG_LOFFS_MAX	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDNREG_LOFFS_MAX*						
AXX_KL_MDNREG_OFFS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDNREG_OFFS*						
AXX_KL_MDNREG_P_COM	Dnkw_nreg						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDNREG_P_COM*						
AXX_KL_NKW_DELTA_MAX_NLIMIT							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	3	-	Axis
	Maps: *KL_NKW_DELTA_MAX_NLIMIT*						
AXX_KL_NLIM_EM1_KORR_KP_BEOB							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_NLIM_EM1_KORR_KP_BEOB*						
AXX_KL_NLIM_EM2_KORR_KP_BEOB							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_NLIM_EM2_KORR_KP_BEOB*						
AXX_KL_NLIM_KW_KORR_KP_BEOB							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_NLIM_KW_KORR_KP_BEOB*						
AXX_KL_NREGSCHALT_GRDNEG							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_NREGSCHALT_GRDNEG*						
AXX_KL_NREGSCHALT_GRDPOS							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_NREGSCHALT_GRDPOS*						
AXY_KF_ENA_NREG_GANG_SYN							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	9	-	Axis
	Maps: *KF_ENA_NREG_GANG_SYN*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_F_NGANG_ZIEL							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	3	-	Axis
	Maps: *KF_F_NGANG_ZIEL*						
AXY_KF_FMDNREG							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_FMDNREG*						
AXY_KF_MDNREGI	Dnkw_nreg_abl						
	sint16	Def_q0p25	1/min/s	-8192 .. 8191,75	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDNREGI*						
AXY_KF_MDNREGPD_MX							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDNREGPD_MX*						
AXY_KF_MDNREGPD_S	Dnkw_nreg_abl						
	sint16	Def_q0p25	1/min/s	-8192 .. 8191,75	12	-	Axis
	Maps: *KF_MDNREGPD_S*						
AXY_KF_MDNREGRES_L	Md_nreg_offs_ges						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDNREGRES_L*						
AXY_KF_MDSCHALT_P							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDSCHALT_P* , *KF_MDSCHALT_P_ECO* , *KF_MDSCHALT_P_SPORT*						
AXY_KF_SCHALT_WS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_SCHALT_WS*						
KF_ENA_NREG_GANG_-SYN	Freigabe in abhängig von Gang_syn_enganged und Gang_alt						
	uint8	Def_q1	-		9 * 9	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ENA_NREG_GANG_SYN* , *AXY_KF_ENA_NREG_GANG_SYN*						
KF_F_NGANG_ZIEL	Faktor Reduziert Zieldrehzahl						
	uint16	Def_uw_b4	-		6 * 3	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_NGANG_ZIEL* , *AXY_KF_F_NGANG_ZIEL*						
KF_FMDNREG	Kennfeld Gewichtung PD-Anteil Drehzahlregler						
	uint8	Def_ub_b8	-		4 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FMDNREG* , *AXY_KF_FMDNREG*						
KF_MDNREGI	Integrationsfaktor I-Anteil Drehzahlregler						
	uint16	Def_uw_b128	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDNREGI* , *AXY_KF_MDNREGI*						
KF_MDNREGPD_MX	Begrenzung PD-Anteil Drehzahlregler DKG						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDNREGPD_MX* , *AXY_KF_MDNREGPD_MX*						
KF_MDNREGPD_S	PD-Anteil Drehzahlregler schneller Pfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDNREGPD_S* , *AXY_KF_MDNREGPD_S*						
KF_MDNREGRES_L	Drehzahlregler Offset auf langsamer Pfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDNREGRES_L* , *AXY_KF_MDNREGRES_L*						
KF_MDSCHALT_P	P-Anteil Anschlussdrehzahlregler in Normal Mode						
	uint16	Def_uw_b8	-		8 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDSCHALT_P* , *AXY_KF_MDSCHALT_P*						
KF_MDSCHALT_P_ECO	P-Anteil Anschlussdrehzahlregler in Eco Mode						
	uint16	Def_uw_b8	-		8 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDSCHALT_P* , *AXY_KF_MDSCHALT_P*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_MDSCHALT_P_SPORT	P-Anteil Anschlussdrehzahlregler in Sport Mode						
	uint16	Def_uw_b8	-		8 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDSCHALT_P* , *AXY_KF_MDSCHALT_P*						
KF_SCHALT_WS	Schaltwahrscheinlichkeit						
	sint8	Def_sb_b1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SCHALT_WS* , *AXY_KF_SCHALT_WS*						
KL_ENA_NREG_DSC	Kennlinien DSC Mode						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ENA_NREG_DSC*						
KL_FK_NREGS_LIM	Faktor Filter Mdk_nreg_dyn_min						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_NREGS_LIM*						
KL_FMDNREG	Gewichtung PD-Anteil Drehzahlregler						
	uint8	Def_ub_b8	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FMDNREG*						
KL_GANG_ERKENNUNG	nicht interpolierende Kennlinie zur Auswertung des Gangsensors						
	sint8	Def_q1	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_GANG_ERKENNUNG*						
KL_I_GANGINV	Invertierte Kennlinie für Gänge und beihörende Übersetzungen						
	sint8	Def_q1	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_I_GANGINV*						
KL_MDNREG_LOFFS_MAX	Maximaler Luftoffset für Nreg-Dyn abhängig von Motortemperatur						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDNREG_LOFFS_MAX*						
KL_MDNREG_OFFS	Offset für Vorsteuermoment Anschlussdrehzahlregler						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDNREG_OFFS*						
KL_MDNREG_P_COM	Kommunaler P-Anteil vom Anschlussdrehzahlregler						
	sint16	Def_q0p1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDNREG_P_COM*						
KL_NKW_DELTA_MAX_N-LIMIT	Kennline fuer Deltadrehazahl ueber Nkw_max_ko zum Ausloesen der EZA						
	sint16	Def_q1	-		3	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NKW_DELTA_MAX_NLIMIT*						
KL_NLIM_EM1_KORR_KP_-BEOB	Kennline fuer Korrekturfaktor des P-Anteils des Beobachterausgang beim EM1-Regler						
	uint8	Def_q0p02	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NLIM_EM1_KORR_KP_BEOB*						
KL_NLIM_EM2_KORR_KP_-BEOB	Kennline fuer Korrekturfaktor des P-Anteils des Beobachterausgang beim EM2-Regler						
	uint8	Def_q0p02	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NLIM_EM2_KORR_KP_BEOB*						
KL_NLIM_KW_KORR_KP_-BEOB	Kennline fuer Korrekturfaktor des P-Anteils des Beobachterausgang beim KW-Regler						
	uint8	Def_q0p02	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NLIM_KW_KORR_KP_BEOB*						
KL_NREGSCHALT_GRD-NEG	Negative Gradient für Bearbeitung Zieldrehzahl						
	uint16	Def_q1	s		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NREGSCHALT_GRDNEG*						
KL_NREGSCHALT_GRD-POS	Positiver Gradient für Bearbeitung Zieldrehzahl						
	uint16	Def_q1	s		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NREGSCHALT_GRDPOS*						

4.44.15.4 Kundendiensthinweise

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.16 BMW_SWC_MDGWF DxE8_R0_1803_119.001.0 Längsdynamikfilterung

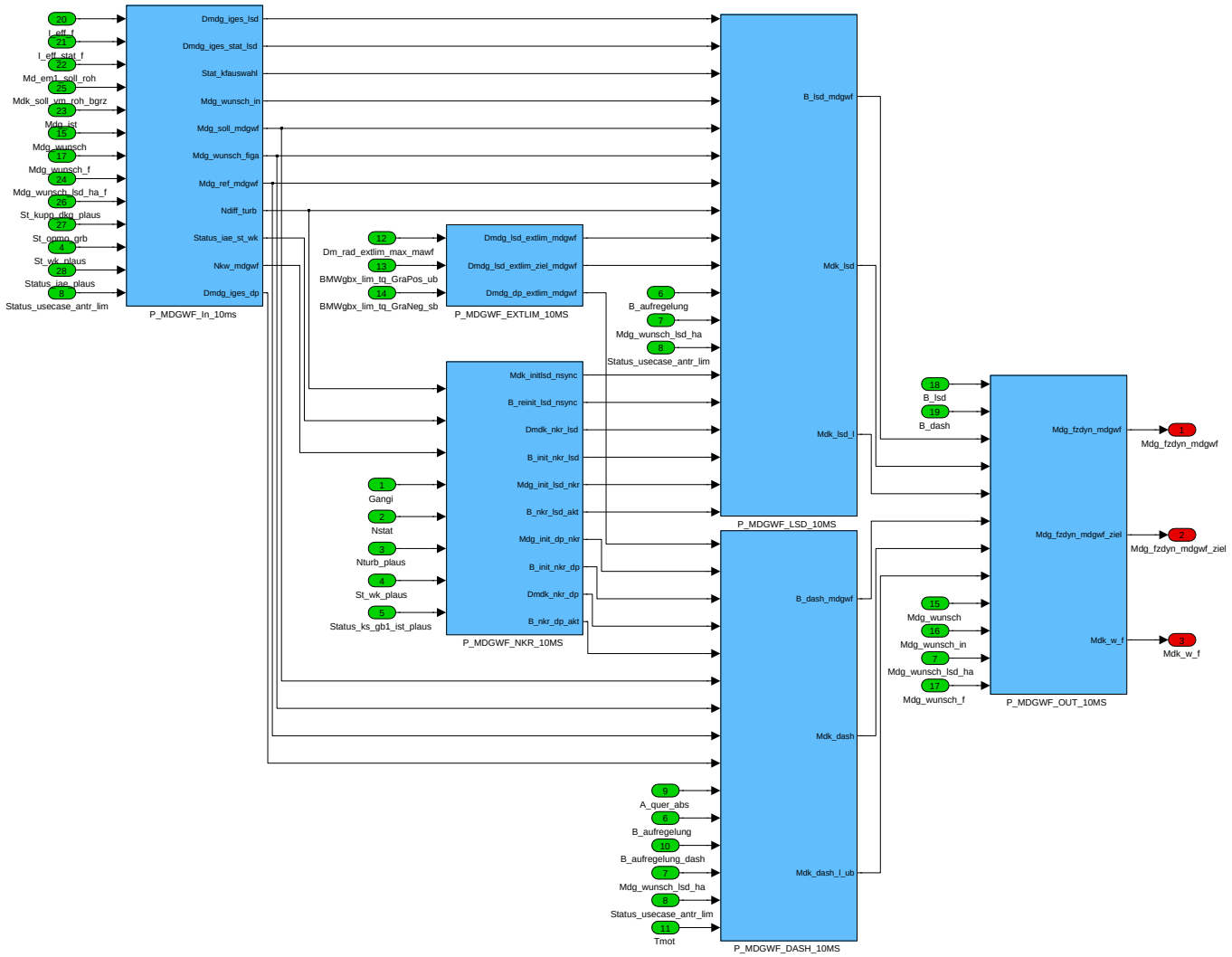
4.44.16.1 Funktionsbeschreibung

Enter general information about the SW-Function here...

4.44.16.2 Funktionsdefinition

4.44.16.2.1 K_MDGWF

Abbildung 10283 Übersicht Längsdynamikfilterung



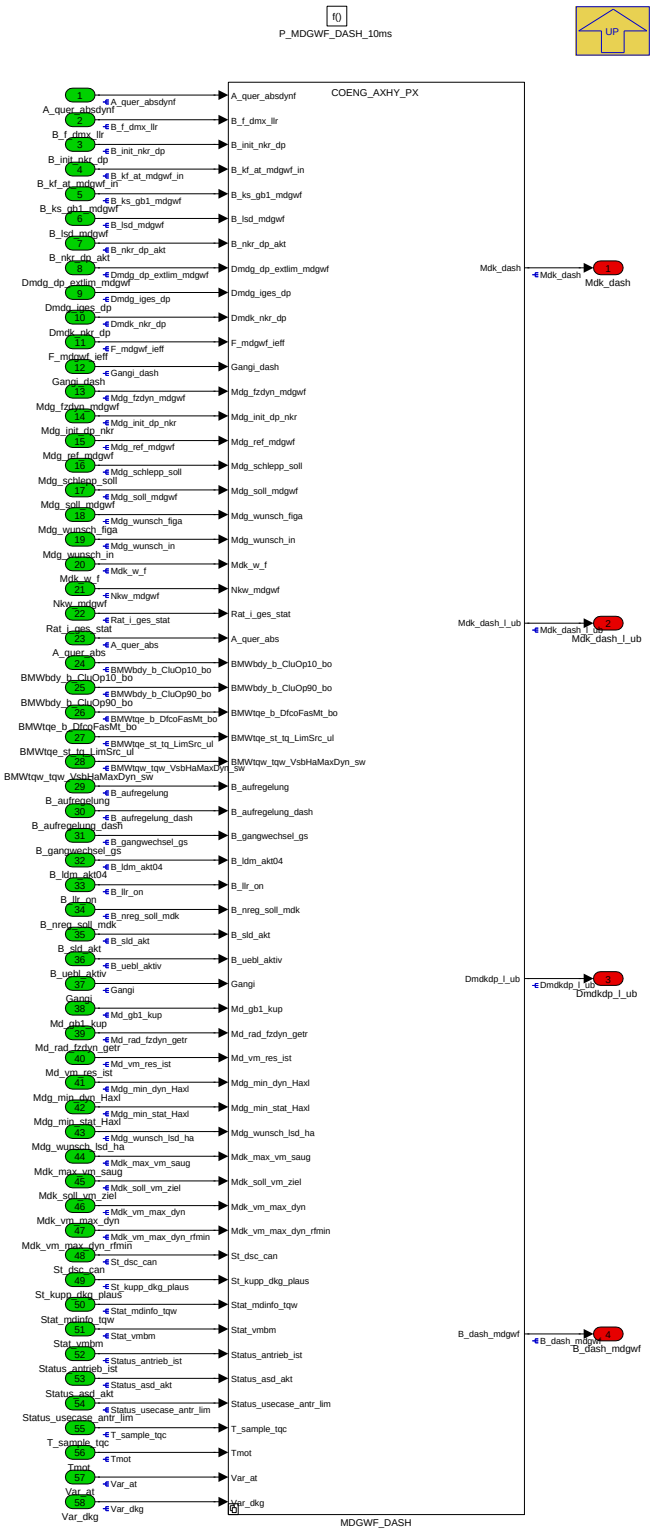
Navigationslinks:

Children: P_MDGWF_DASH_10MS *S. 7678* --- P_MDGWF_EXTLIM_10MS *S. 7696* --- P_MDGWF_In_10ms *S. 7710* --- P_MDGWF_LSD_10MS *S. 7726* --- P_MDGWF_NKR_10MS *S. 7746* --- P_MDGWF_OUT_10MS *S. 7761*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.16.2.2 P_MDGWF_DASH_10MS

Abbildung 10284 P_MDGWF_DASH_10MS



Der P-Block enthält ein Variant Subsystem. Die Lastschlagdämpfungsfunktions gilt für alle Projekte (der Block mit der Funktionalität für Konventionell, PHEV und AxHyb) außer einem rein elektrischen Antrieb (Dummy Block).

Navigationslinks:

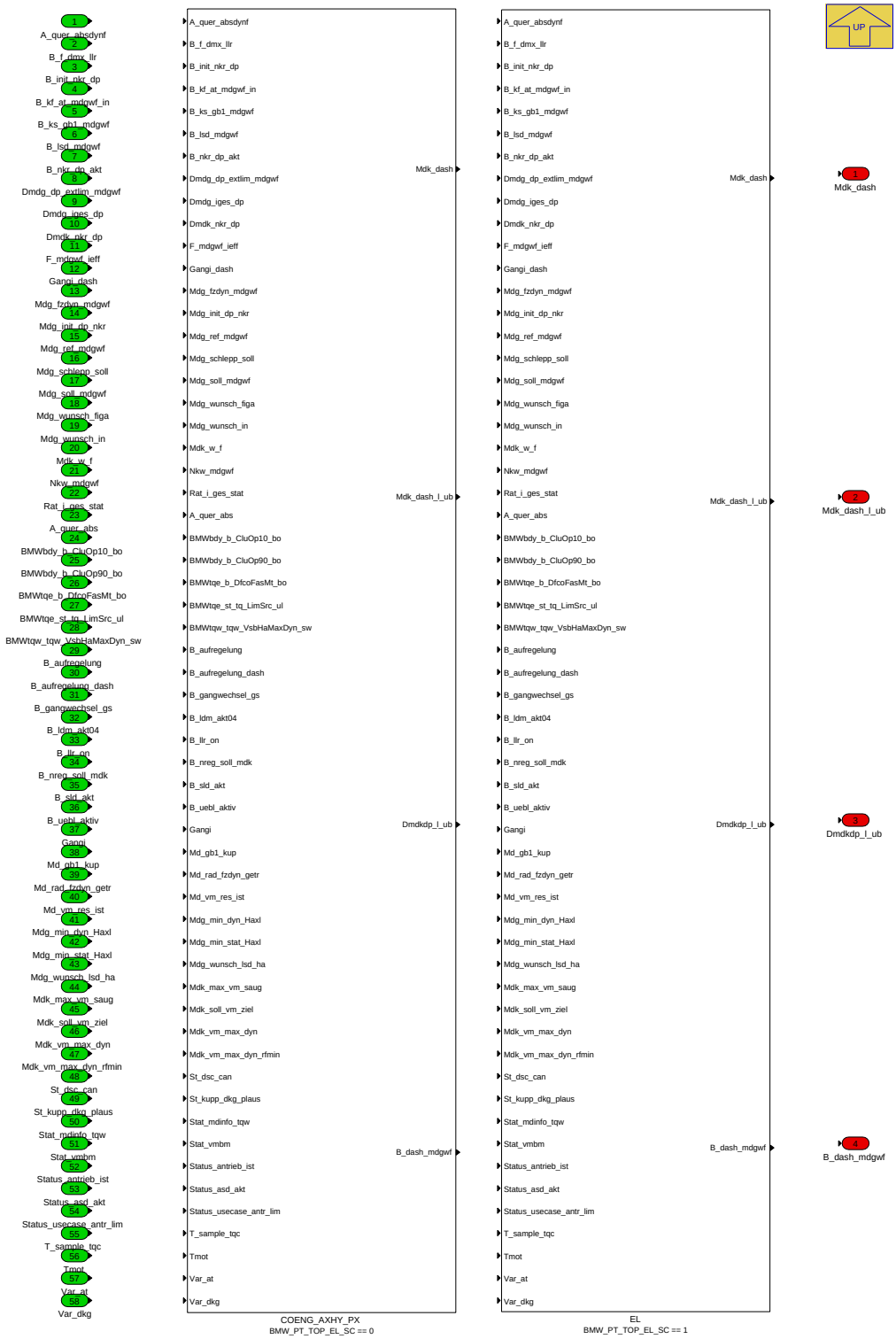
Parent: K_MDGWF *S. 7677*

Children: MDGWF_DASH *S. 7679*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.16.2.2.1 MDGWF_DASH

Abbildung 10285 MDGWF_DASH



Navigationslinks:

Parent: P_MDGWF_DASH_10MS *S. 7678*

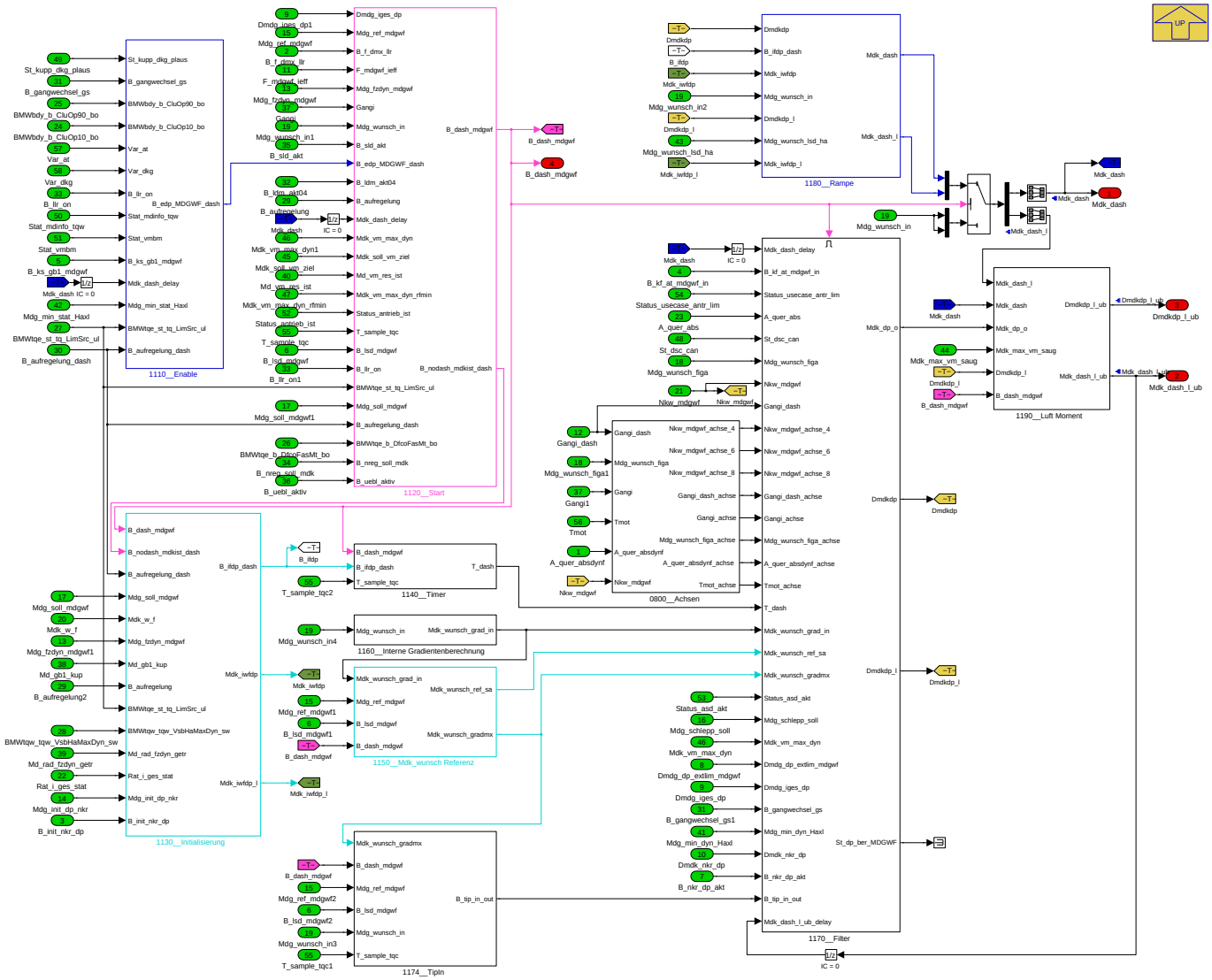
Children: COENG_AXHY_PX *S. 7680* --- EL *S. 7696*

4.44.16.2.2.1.1 COENG_AXHY_PX (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10286 COENG_AXHY_PX



Diese Sub-System beschreibt die Hauptfunktionalität aus Längsdynamikfilterung und hat weitere Sub-Systeme für Dashpot und Lastschlag Funktionen.

Die Filterung des Momentenwunsches kann über Freigabebedingungen wie z.B. Fahrzeuggeschwindigkeit ist großer als die Schwelle, Signal Kupplungsschalter, kein Gang eingelegt u.a. konfigurierbar zu oder abgeschaltet werden. Die Änderungsbegrenzung wird in Form von Momentengradienten beschrieben. Die Gradienten sind für 3 (4 für LSD mit Turbo) Momentenbereiche getrennt applizierbar. Bereich 1 ist der Schleppmomentbereich, Bereich 2 liegt um Kurbelwellenmoment=0 (Anlagewechsel) und Bereich 3 liegt im positiven Momentenbereich. Die Bereichsgrenzen sind jeweils für positive und negative Lastwechsel gang- und drehzahlabhängig getrennt wählbar. Im Bereich 3 wird neben dem Gradienten ein PT1-Glied für eine asymptotische Annäherung an den Zielwert berechnet und dem Momentengradienten überlagert. Wird im Leerlauf durch eine Momentenänderung (z.B. Automatikschaltung von D auf N) der Dashpot aktiviert würde dies zu einer ungewollten Drehzahlschwankung führen.

Dashpot und Lastschlag haben weitere 4 wichtige Blöcke:

1. **Enable:** Dieser Block prüft, ob mehrere Bedingungen (z.B. Gangwechsel, Leerlaufregler, Startende, Status mdinfo, etc.) erfüllt sind um die Dashpot Funktion freizugeben. Diese Bedingungen können auch über ein Codewort *CW_CONF_DASH_MDGWF* (siehe Liste Codewörter für detaillierte Beschreibung) für Dashpot bzw. *CW_CONF_LSD_MDGWF* für Lastschlag übergeschrieben werden. Der Ausgang aus diesem Block ist das Enable Bit des Dashpots, *B_edp_MDGWF_dash* bzw. des Lastschlags, *B_elsd_MDGWF_lsd*

2. **Start:** Dieser Block prüft, ob die Differenz zwischen Ausgang aus MDGWF und dem Wunschmoment *Mdg_wunsch_f* größer als ein bestimmter Wert ist. Dieser Wert wird aus einem Kennfeld gelesen, das abhängig von Wunschmoment und Gang ist. *B_dash_mdgwf* bzw. *B_lsd_mdgwf* sind die Ausgänge aus diesem Block, um die Aktivierung des Dashpot bzw. Lastschlag zu erkennen.

3. **Initialisierung:** Dieser Block baut zwei Signale. Eines ist das Initialisierung-Bit, das sagt wann das Moment initialisiert werden muss (*B_ifdp_dash* bzw. *B_iflsd_lsd* im Dashpot bzw. Lastschlag). Dieses Bit bleibt nur einen Rechnenschritt auf True. Das andere ist das Initialisierungsmoment, das sagt auf welches Moment initialisiert werden muss (*Mdk_iwfdp* bzw. *Mdk_iwflsd* im Dashpot bzw. Lastschlag).

4. **Filter:** Dieser Block hat weiterhin mehrere Sub-Systeme:

-Schwellen: Hier werden die drei Bereiche definiert. Es gibt eine untere Schwelle und eine obere Schwelle, die über die Kennfelder *KF_MDK_LSD_U* und *KF_MDK_LSD_O* abhängig von Gang und Drehzahl errechnet werden. Wenn das gefilterte Moment unter der unteren Schwelle ist, dann ist der 1. Bereich aktiv. Wenn das gefilterte Moment über der oberen Schwelle ist, dann ist der 3. Bereich aktiv. Wenn das gefilterte Moment dazwischen liegt, dann ist der 2. Bereich aktiv.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

-Sportschalter: Wenn das Fahrzeug im Sport-Mode ist, dann wird der Gradient mit einem bestimmten Faktor multipliziert. Dieser Faktor wird im Kennfeld *KL_SPORT_MDGWF* errechnet. Dieser Faktor ist unterschiedlich für die drei Bereiche und kann über Codewörter (siehe Liste Codewörter) als 1 bedatet werden.

-Bereich: Der Gradient für die drei Bereiche wird in einen eigenen Block berechnet. Verschiedene Faktoren in Dashpot und Lastschlag werden zusammen mit dem Gradienten aus *KF_DMDP1 bis 3* bzw. *KF_DMLS1UD bis 3UD* berücksichtigt. Relevante Faktoren für Dashpot sind z.B. Querbeschleunigung (*F_dmdpa1 bis 3*), Kühlwassertemperatur (*F_dash_tmot*) und Sport. Relevante Faktoren für Lastschlag sind z.B. Faktor zur Reduzierung der Rampe beim Aufregeln nach Anschlussdrehzahlregelung falls *B_lsd34_aufregelung* 1 oder 0 ist. Im 3. Bereich wird ein PT1-Glied zur Annäherung an den Zielwert berechnet.

-Rampe: Dieser Block baut eine Rampe aus dem Gradienten aus den drei Bereichen. Die Rampe initialisiert mit einem Moment, die in dem Initialisierung Block berechnet wird. Danach wird der Gradient mit dem Moment addiert solange *B_dash_mdgwf* oder *B_lsd_mdgwf* aktiv ist.

Navigationslinks:

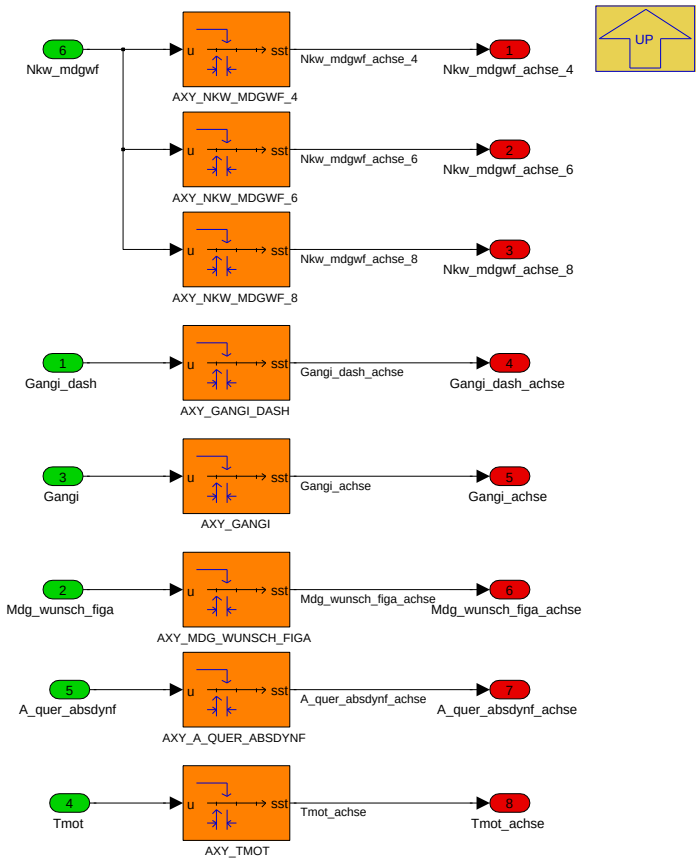
Parent: MDGWF_DASH *S. 7679*

Children: 0800__Achsen *S. 7681* --- 1110__Enable *S. 7682* --- 1120__Start *S. 7683* --- 1130__Initialisierung *S. 7685* --- 1140__Timer *S. 7685* --- 1150__Mdk_wunsch Referenz *S. 7686* --- 1160__Interne Gradientenberechnung *S. 7686* --- 1170__Filter *S. 7687* --- 1174__TipIn *S. 7694* --- 1180__Rampe *S. 7694* --- 1190__Luft Moment *S. 7695*

4.44.16.2.2.1.1.1 0800__Achsen (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10287 0800__Achsen



In diesem Modul werden die folgende Achsen einmal berechnet und stehen bereit für alle Kennfelder, die diese Achsen verwendet werden. Es gilt nur für PreLookup Tabellen.

- *Nkw_mdgwf_achse_4*
- *Nkw_mdgwf_achse_6*
- *Nkw_mdgwf_achse_8*
- *Gangi_dash_achse*
- *Gangi_achse*
- *Mdg_wunsch_figa_achse*
- *A_quer_absdynf_achse*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- *Tmot_achse*

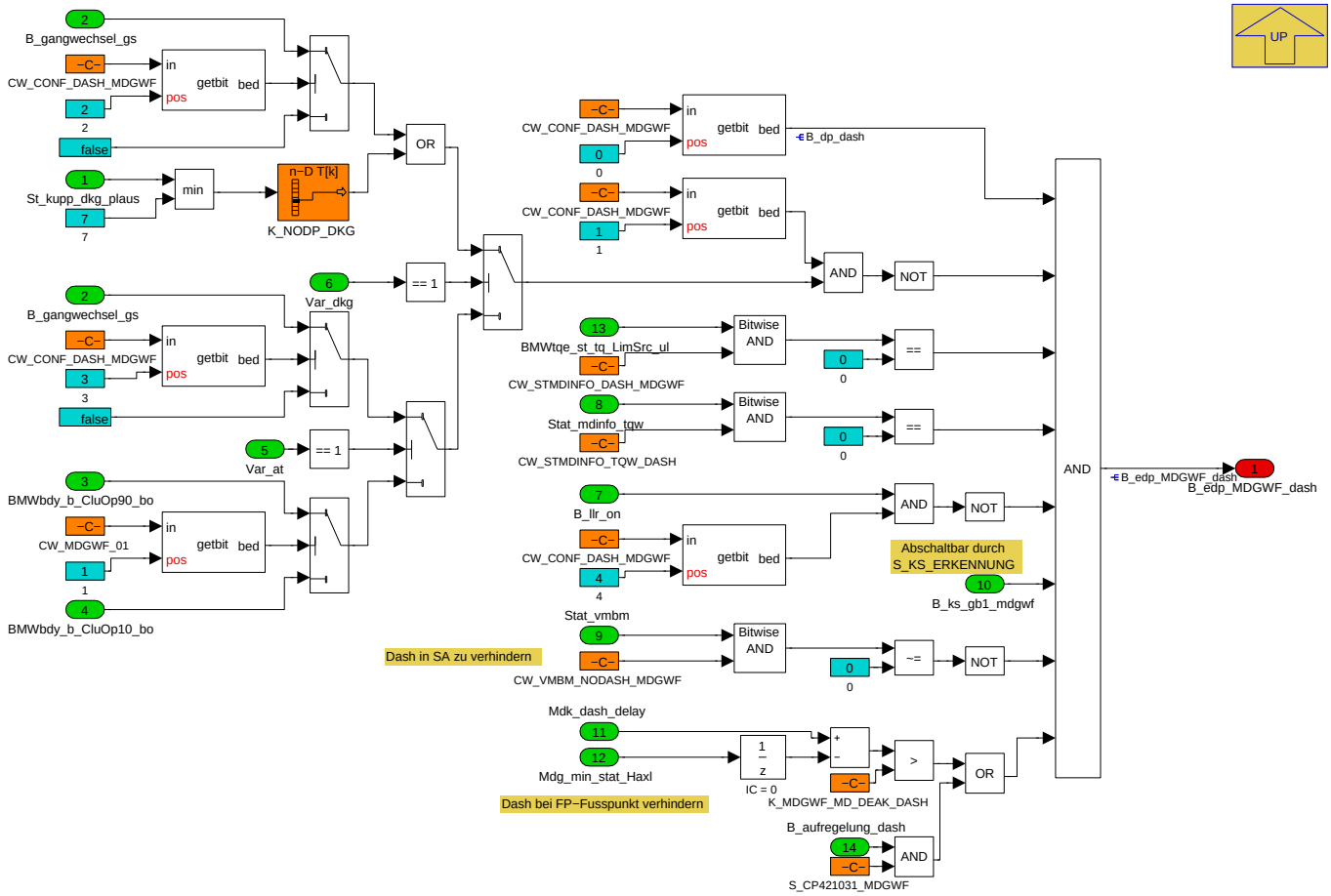
Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7680*

4.44.16.2.2.1.1.2 1110__Enable (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10288 1110__Enable



Navigationslinks:

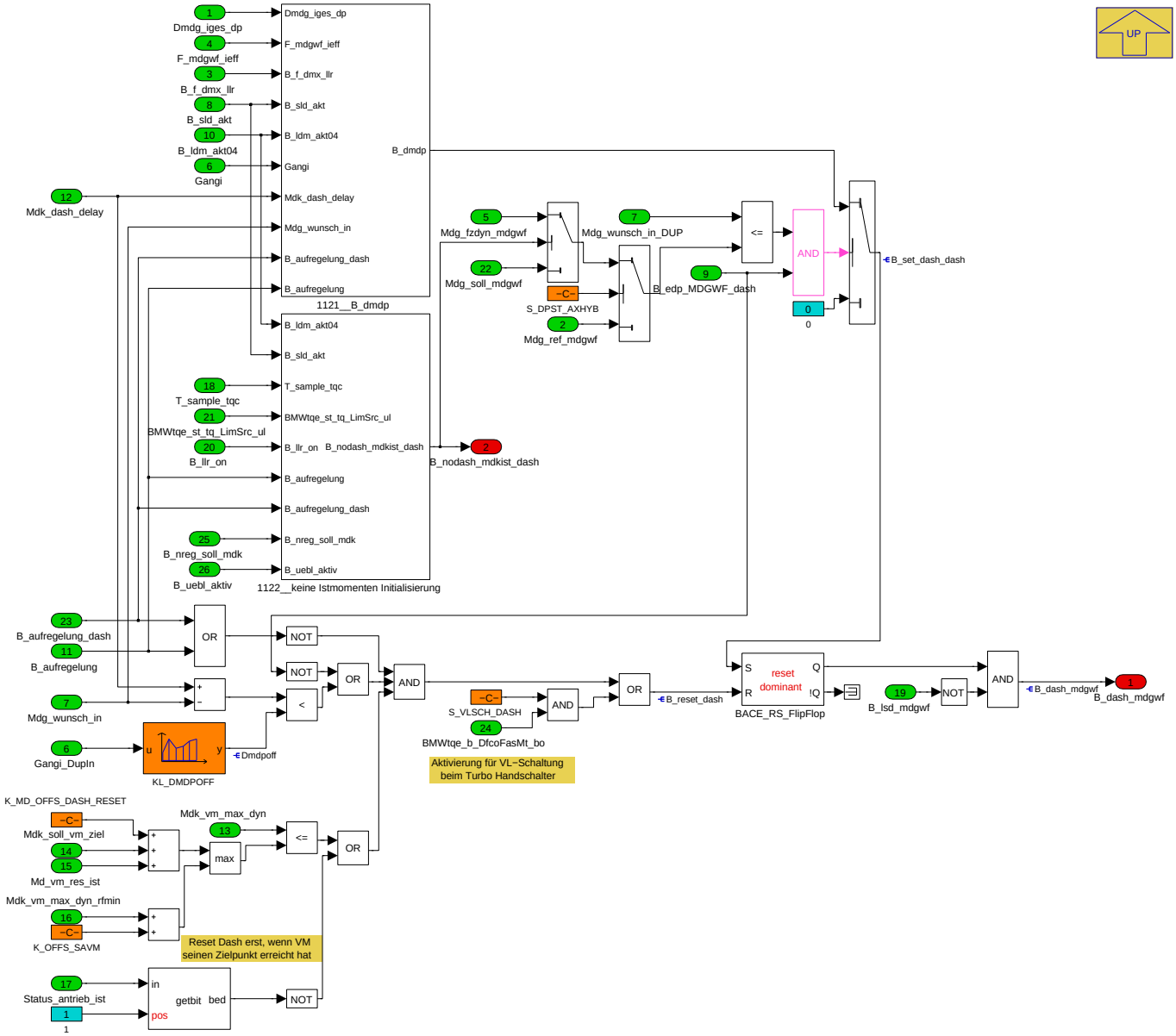
Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7680*

4.44.16.2.2.1.1.3 1120__Start (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10289 1120__Start



Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7680*

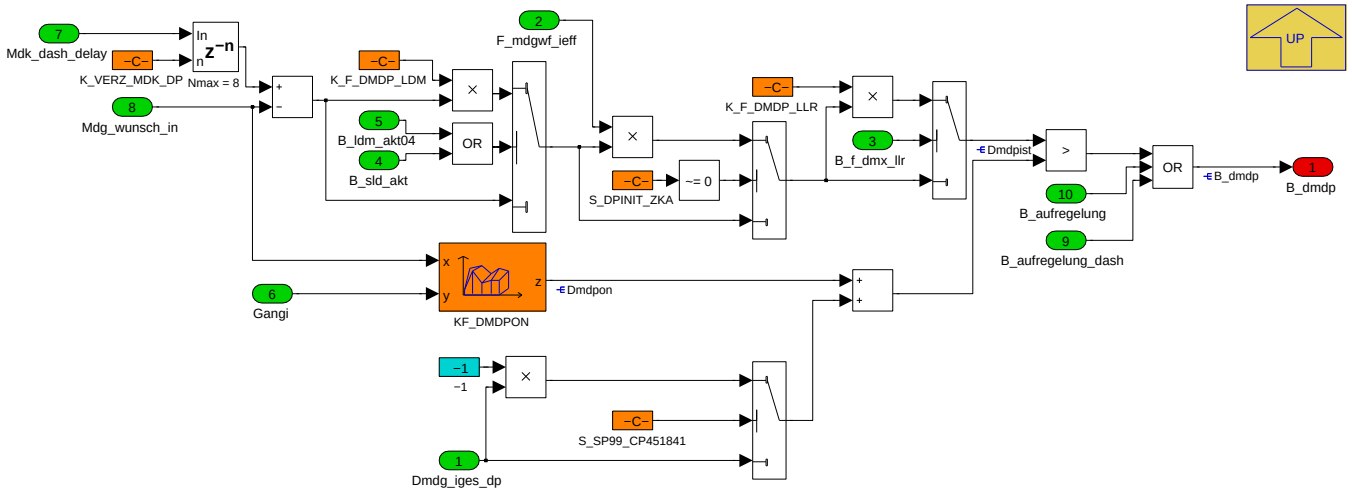
Children: 1121__B_dmdp *S. 7684* --- 1122__keine Istmomenten Initialisierung *S. 7684*

4.44.16.2.2.1.1.3.1 1121__B_dmdp (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10290 1121__B_dmdp



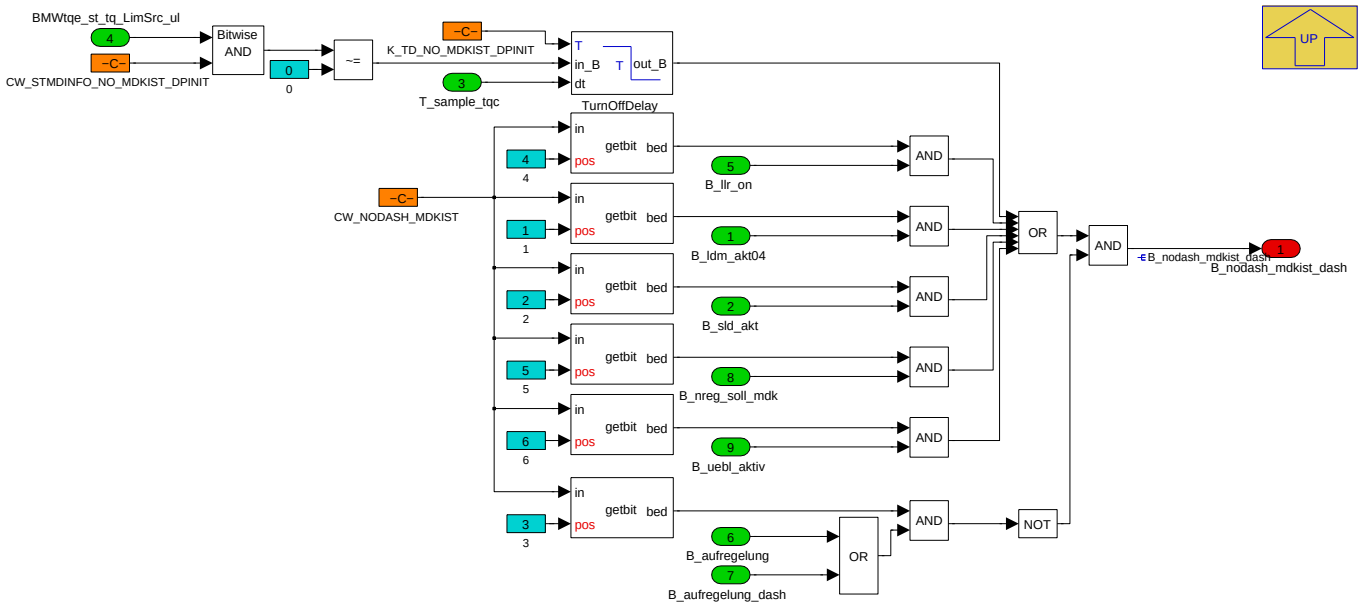
Navigationslinks:

Parent: 1120__Start *S. 7683*

4.44.16.2.2.1.1.3.2 1122__keine Istmomenten Initialisierung (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10291 1122__keine Istmomenten Initialisierung



Navigationslinks:

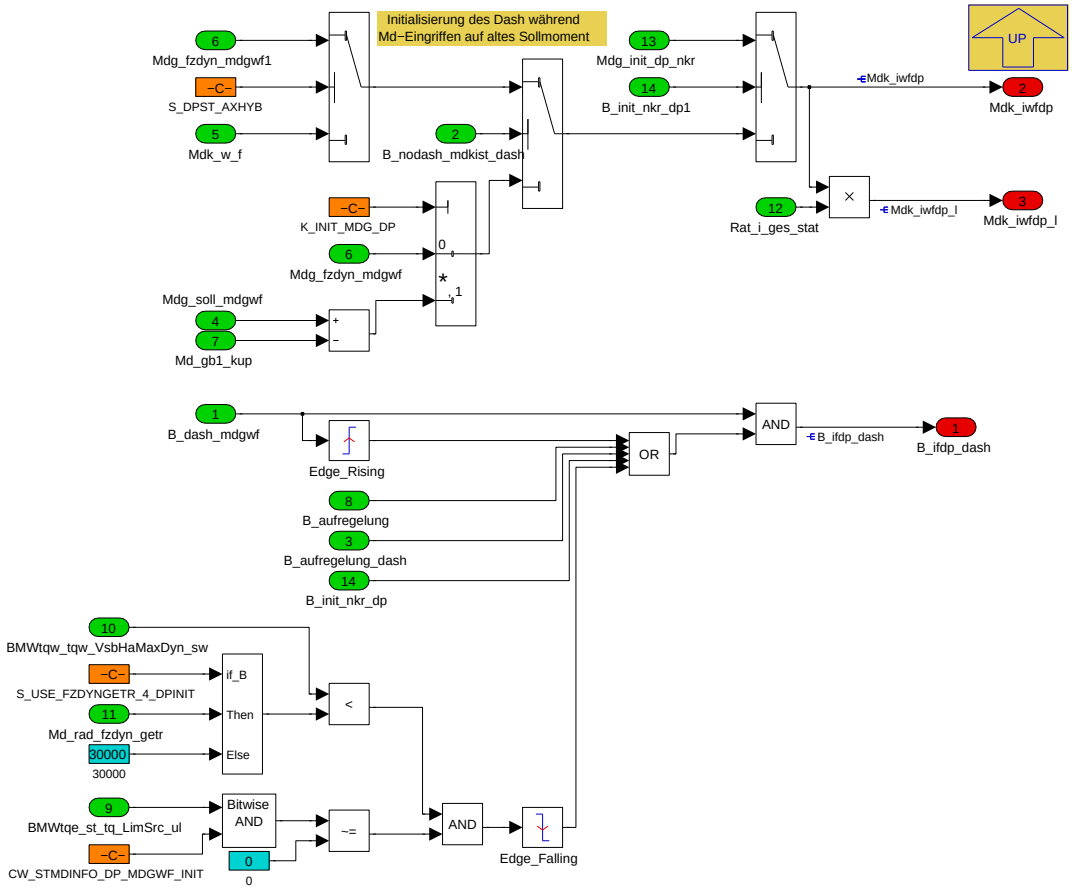
Parent: 1120__Start *S. 7683*

4.44.16.2.2.1.1.4 1130__Initialisierung (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10292 1130__Initialisierung



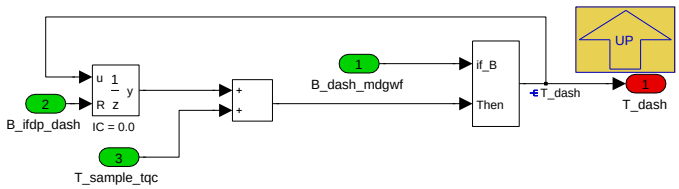
Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7680*

4.44.16.2.2.1.1.5 1140__Timer (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10293 1140__Timer



Navigationslinks:

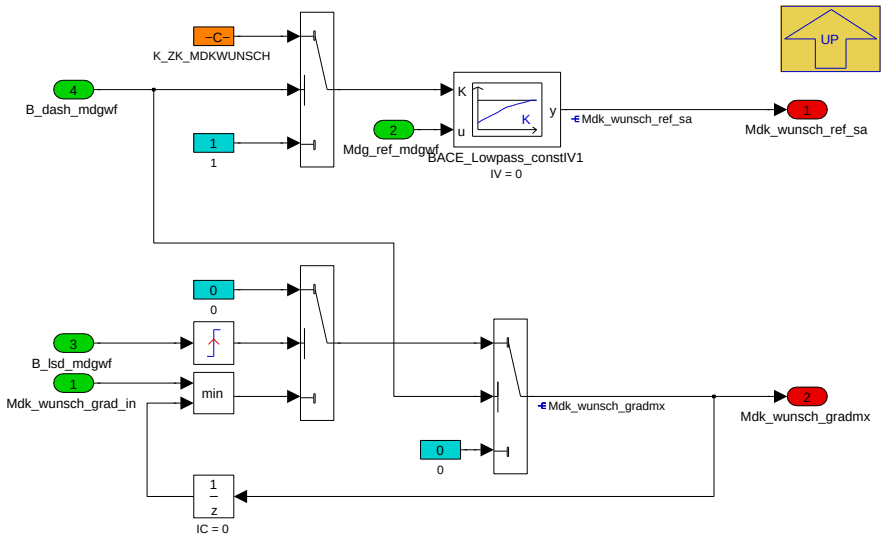
Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7680*

4.44.16.2.2.1.1.6 1150__Mdk_wunsch Referenz (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10294 1150__Mdk_wunsch Referenz



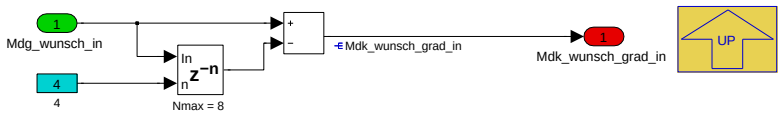
Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7680*

4.44.16.2.2.1.1.7 1160__Interne Gradientenberechnung (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10295 1160__Interne Gradientenberechnung



Navigationslinks:

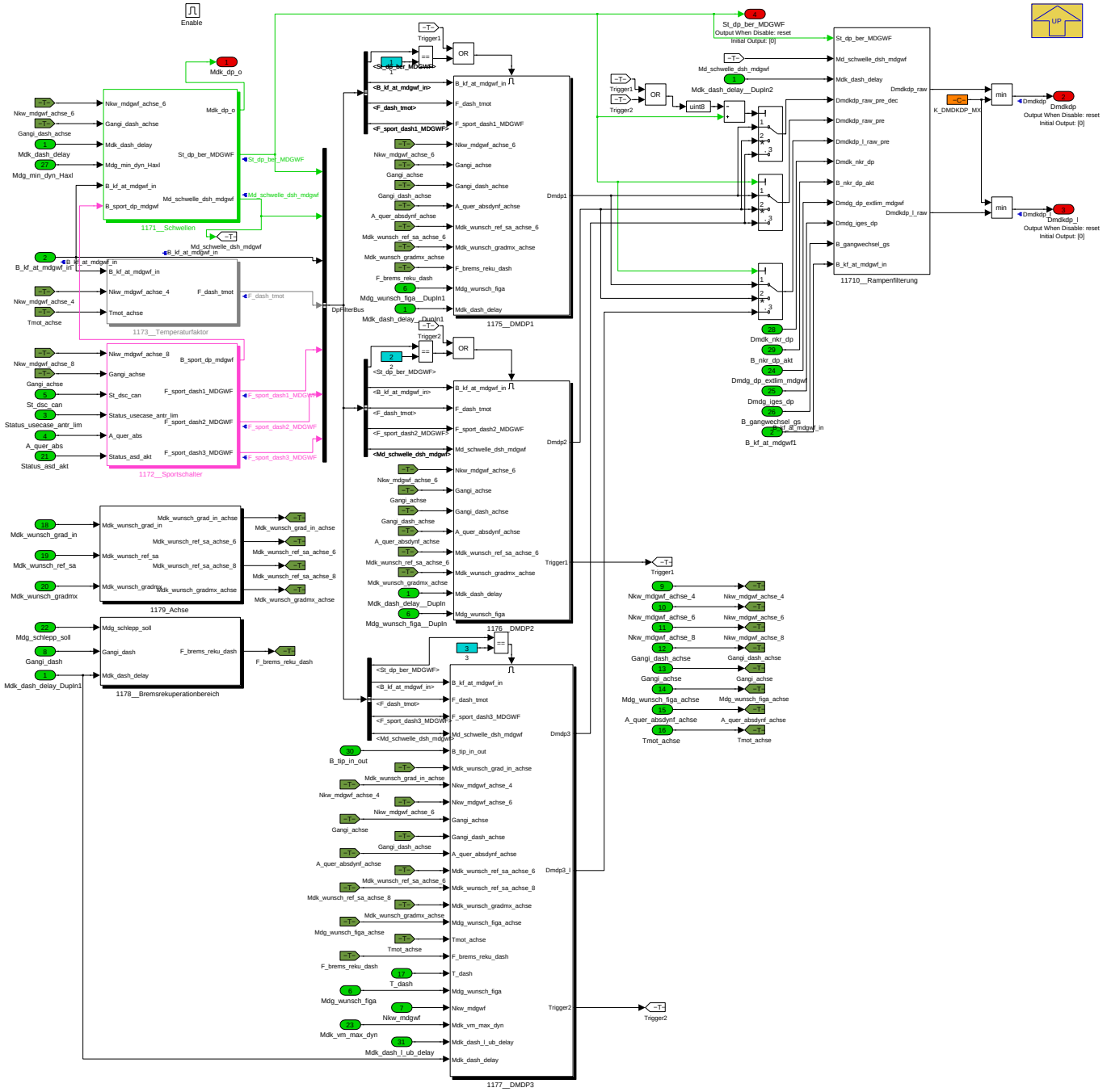
Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7680*

4.44.16.2.2.1.1.8 1170__Filter (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10296 1170__Filter



Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7680*

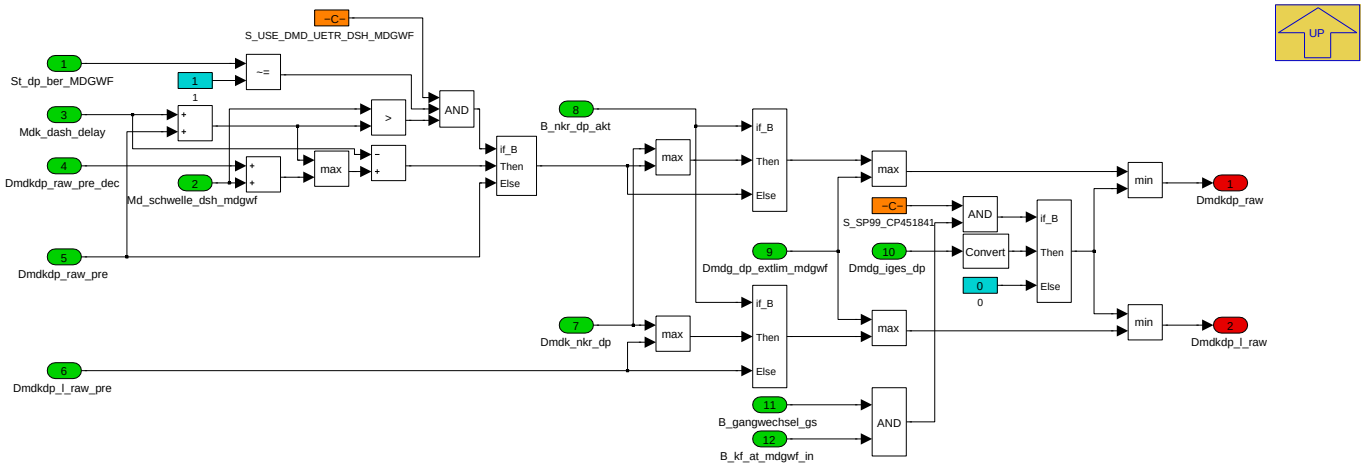
Children: 11710__Rampenfilterung *S. 7688* --- 1171__Schwellen *S. 7688* --- 1172__Sportschalter *S. 7689* --- 1173__Temperaturfaktor *S. 7689* --- 1175__-DMDP1 *S. 7690* --- 1176__DMDP2 *S. 7691* --- 1177__DMDP3 *S. 7692* --- 1178__Bremsrekuperationbereich *S. 7693* --- 1179_Achse *S. 7693*

4.44.16.2.2.1.1.8.1 11710__Rampenfilterung (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10297 11710__Rampenfilterung



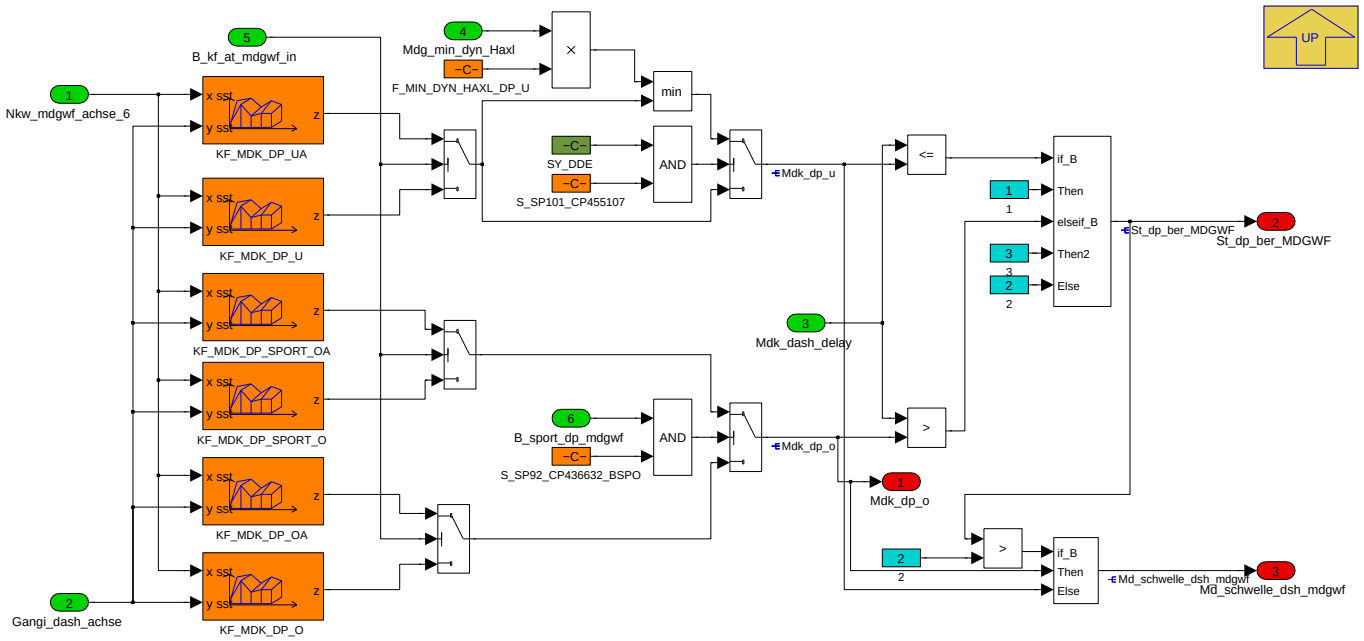
Navigationslinks:

Parent: 1170__Filter *S. 7687*

4.44.16.2.2.1.1.8.2 1171__Schwellen (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10298 1171__Schwellen



Navigationslinks:

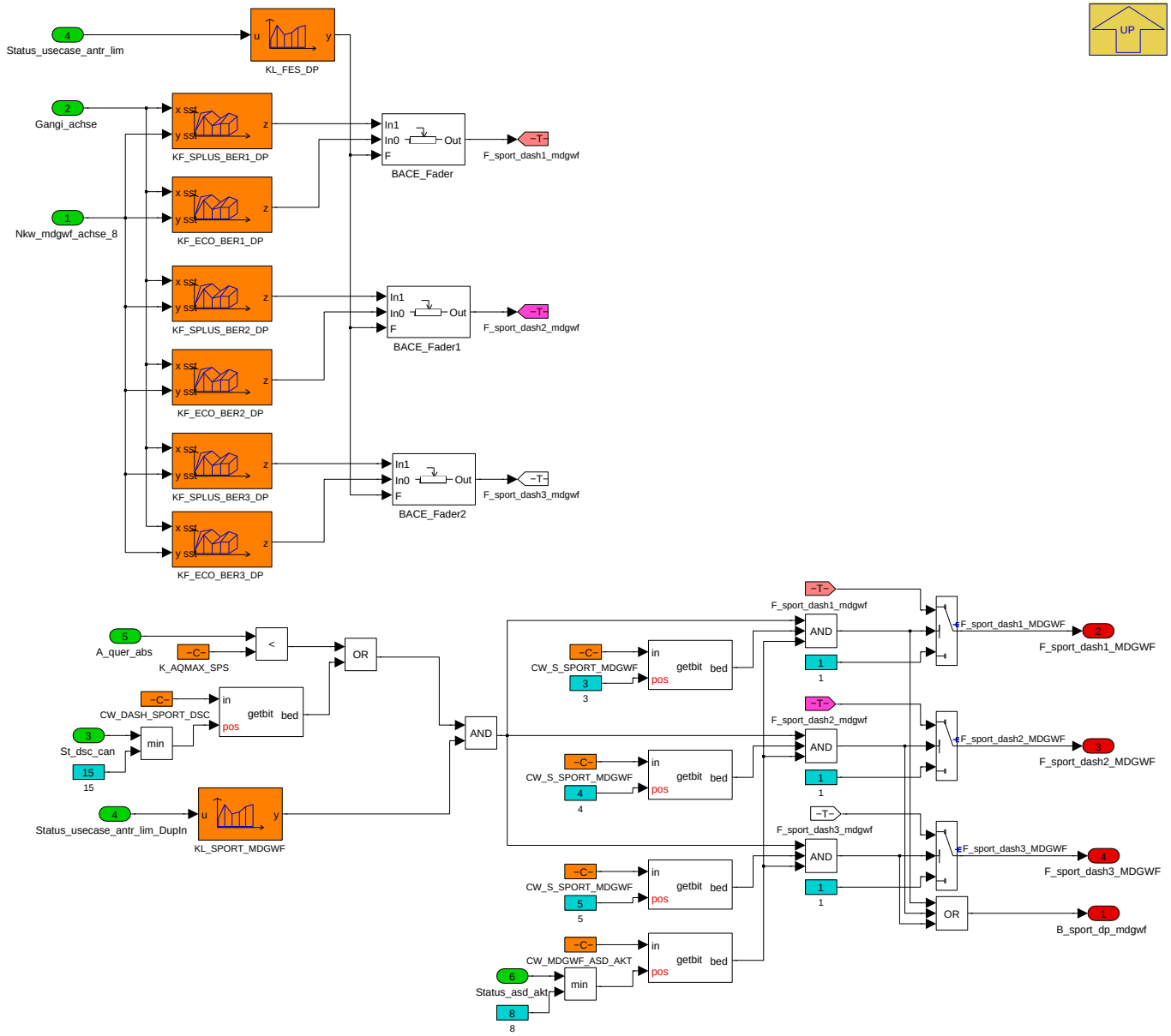
Parent: 1170__Filter *S. 7687*

4.44.16.2.2.1.1.8.3 1172__Sportschalter (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10299 1172__Sportschalter



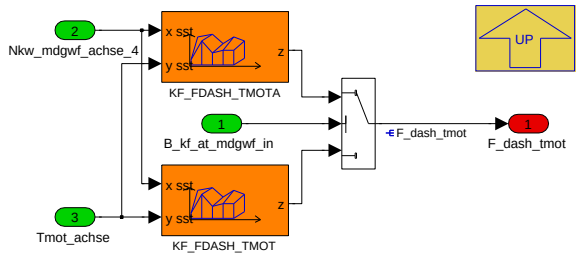
Navigationslinks:

Parent: 1170__Filter *S. 7687*

4.44.16.2.2.1.1.8.4 1173__Temperaturfaktor (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10300 1173__Temperaturfaktor



Navigationslinks:

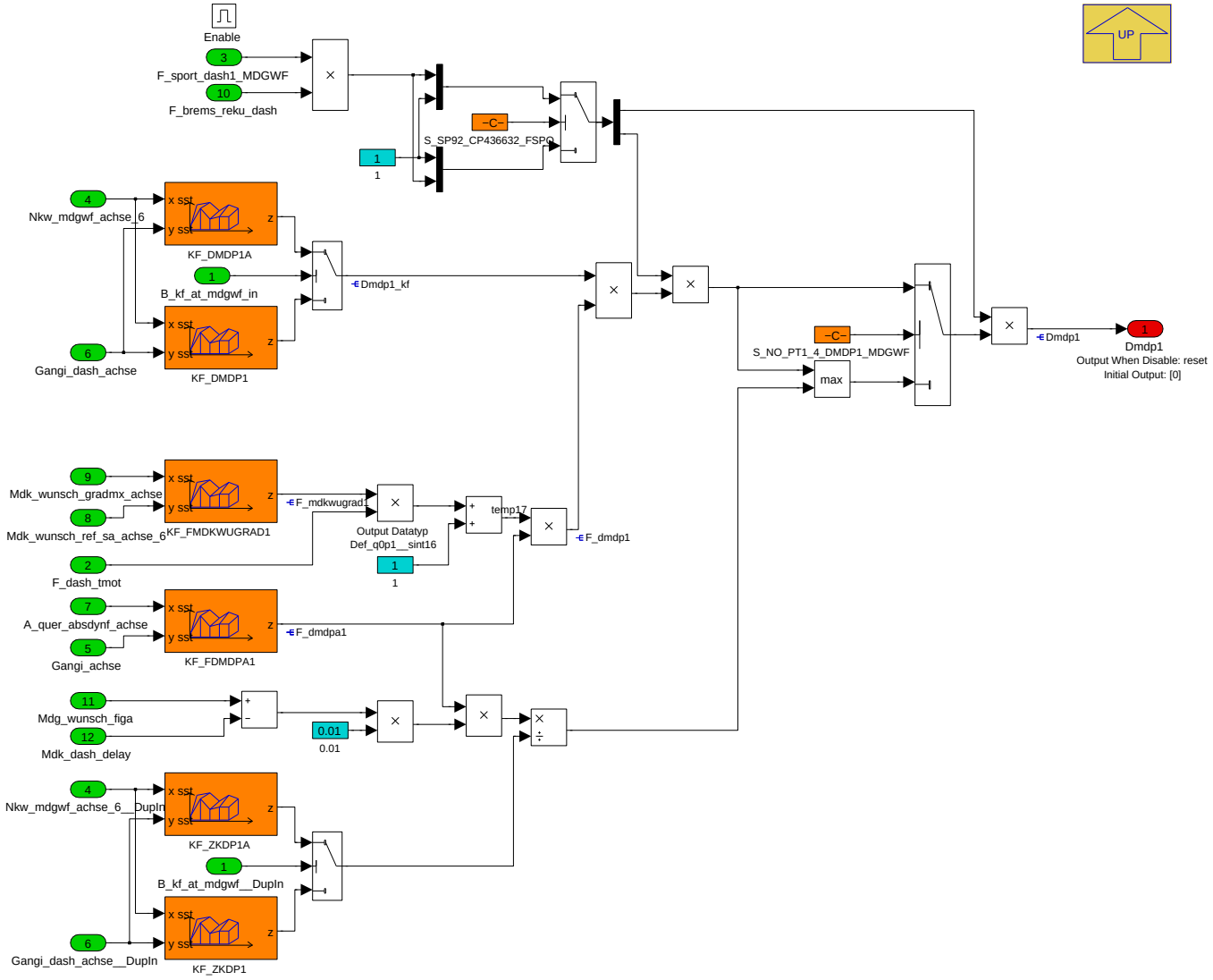
Parent: 1170__Filter *S. 7687*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.16.2.2.1.1.8.5 1175__DMDP1 (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10301 1175__DMDP1



Navigationslinks:

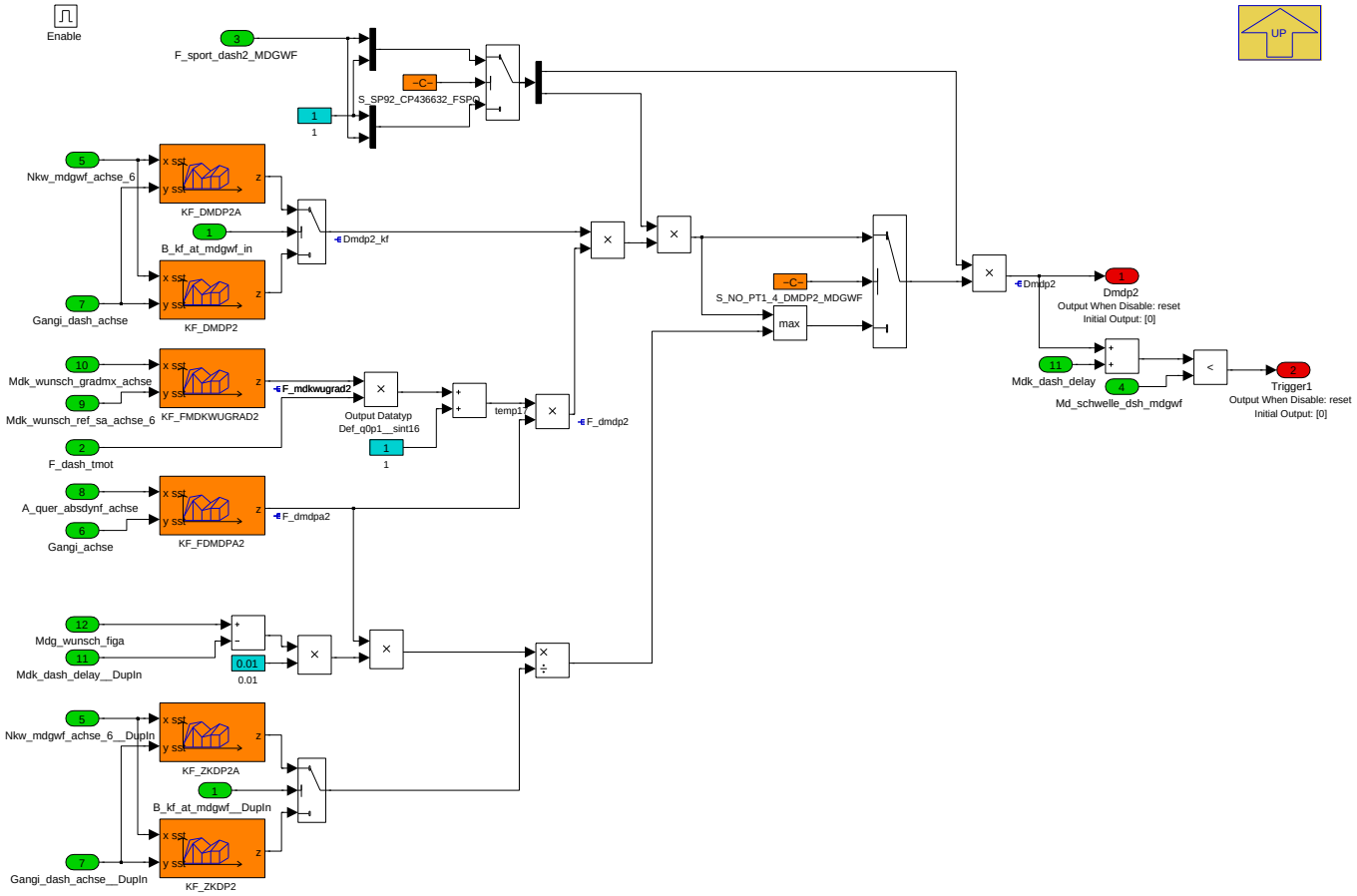
Parent: 1170__Filter *S. 7687*

4.44.16.2.2.1.1.8.6 1176__DMDP2 (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10302 1176__DMDP2



Navigationslinks:

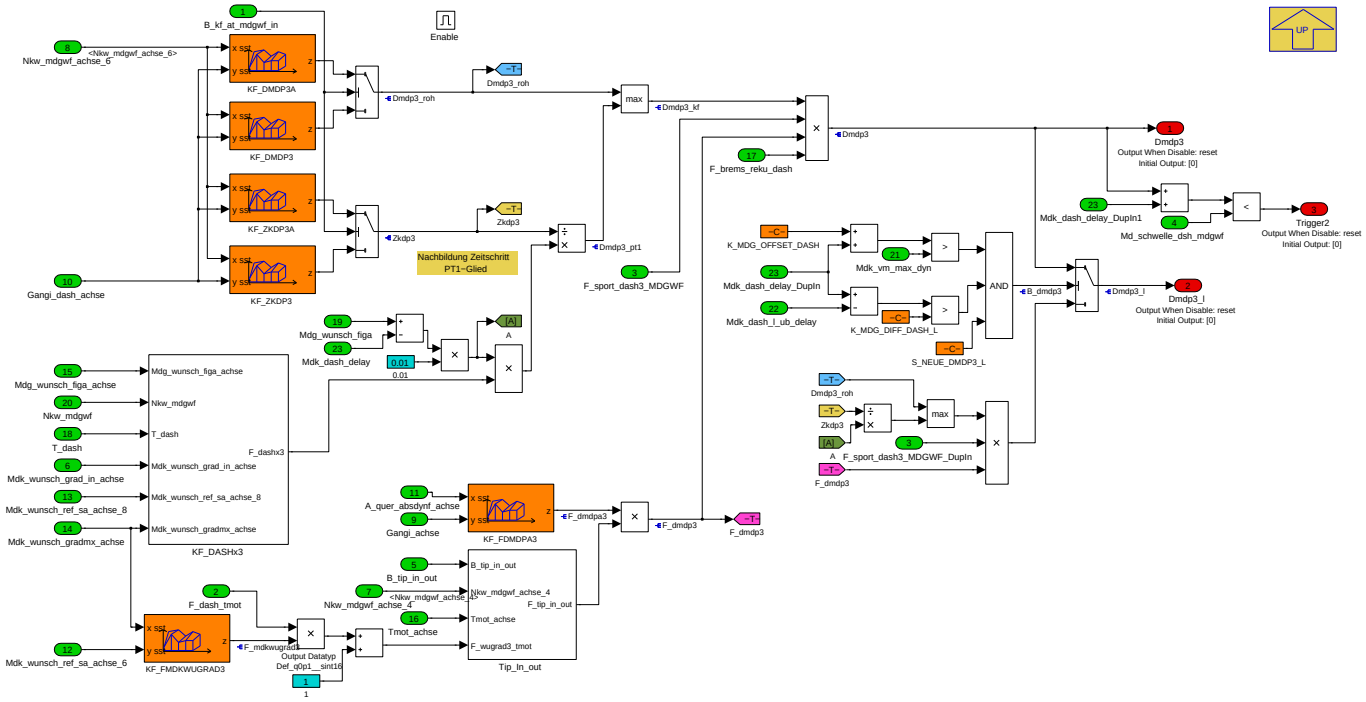
Parent: 1170__Filter *S. 7687*

4.44.16.2.2.1.1.8.7 1177__DMDP3 (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10303 1177__DMDP3



Navigationslinks:

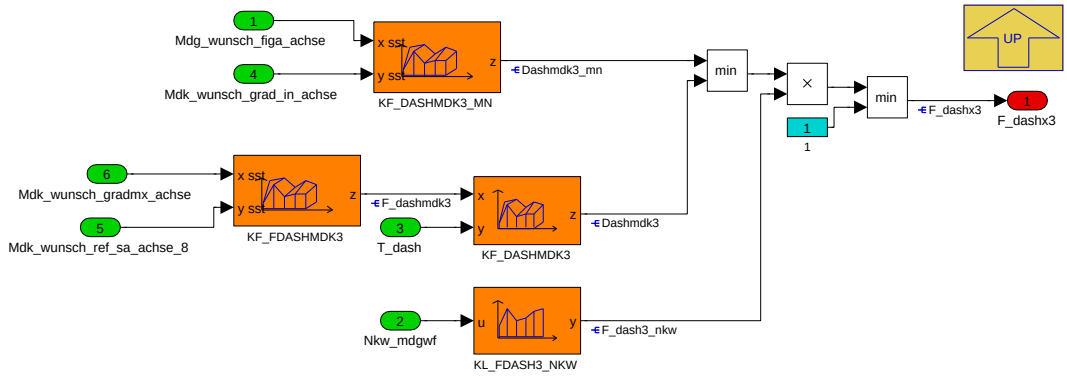
Parent: 1170__Filter *S. 7687*

Children: KF_DASHx3 *S. 7692* --- Tip_In_out *S. 7693*

4.44.16.2.2.1.1.8.7.1 KF_DASHx3 (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10304 KF_DASHx3



Navigationslinks:

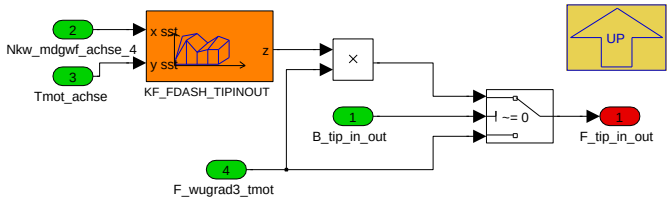
Parent: 1177__DMDP3 *S. 7692*

4.44.16.2.2.1.1.8.7.2 Tip_In_out (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10305 Tip_In_out



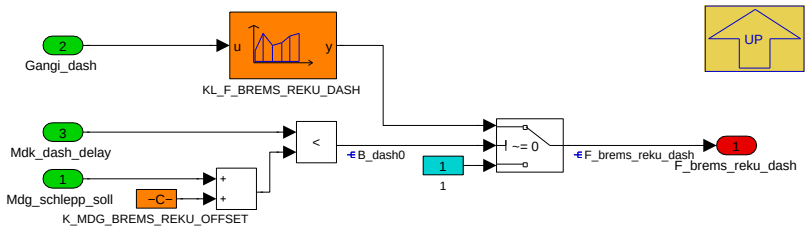
Navigationslinks:

Parent: 1177__DMDP3 *S. 7692*

4.44.16.2.2.1.1.8.8 1178__Bremsrekuperationbereich (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10306 1178__Bremsrekuperationbereich



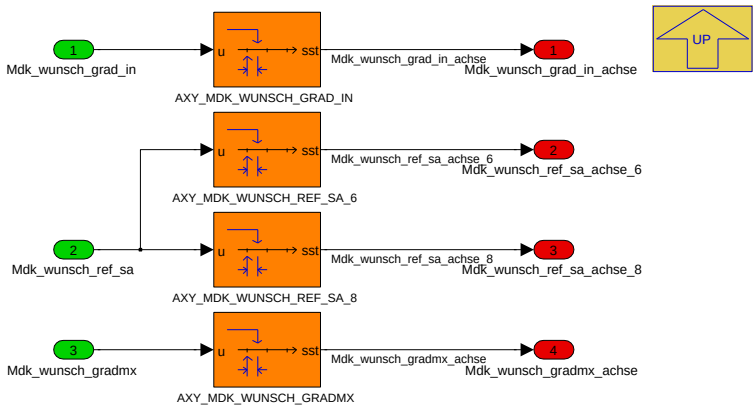
Navigationslinks:

Parent: 1170__Filter *S. 7687*

4.44.16.2.2.1.1.8.9 1179_Achse (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10307 1179_Achse



Navigationslinks:

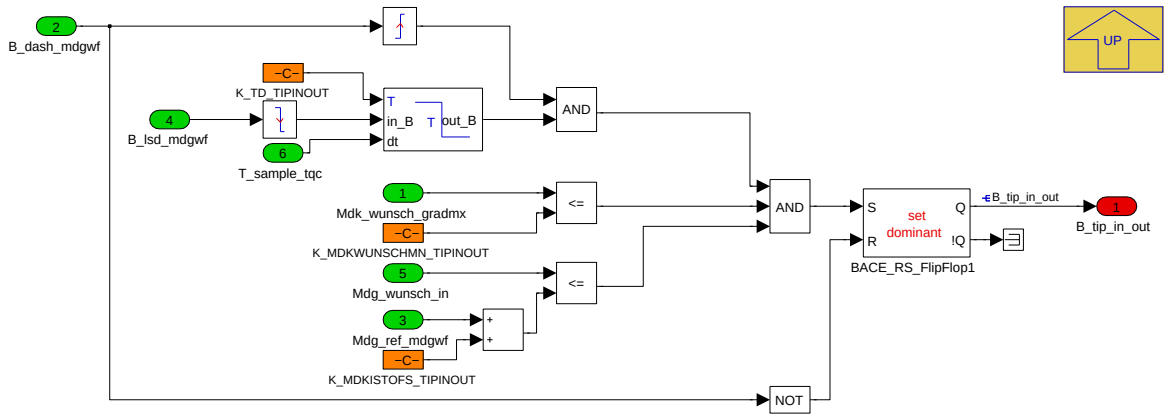
Parent: 1170__Filter *S. 7687*

4.44.16.2.2.1.1.9 1174__TipIn (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10308 1174__TipIn



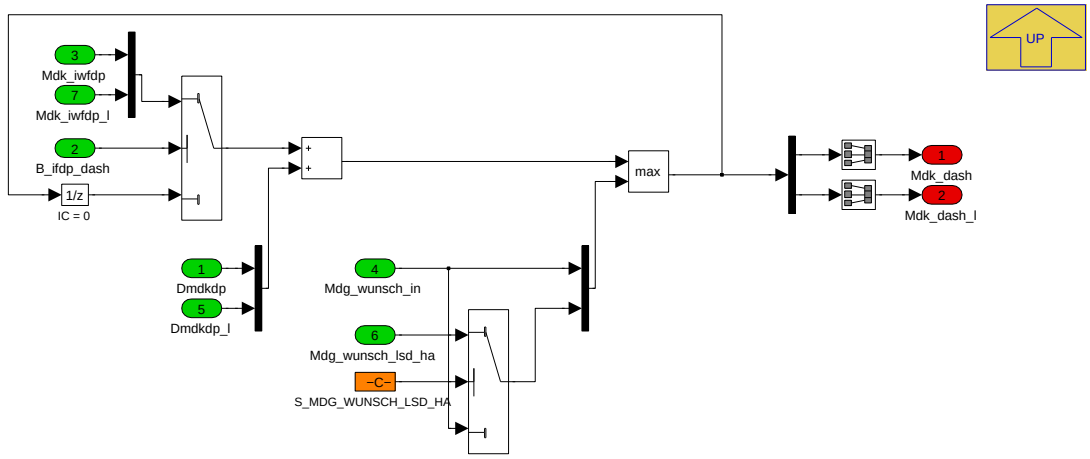
Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7680*

4.44.16.2.2.1.1.10 1180__Rampe (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10309 1180__Rampe



Navigationslinks:

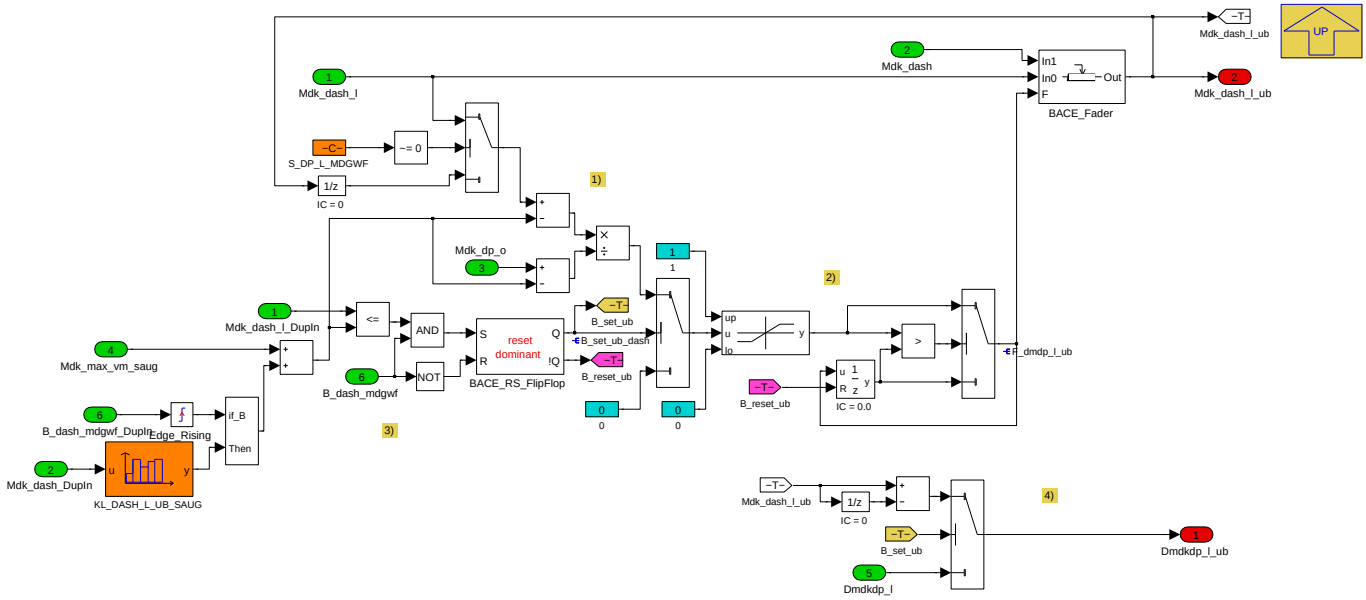
Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7680*

4.44.16.2.2.1.1.11 1190__Luft Moment (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10310 1190__Luft Moment



In diesem Block wird das Überblendungsmoment für die Luft berechnet. Eine Überblendung findet statt zwischen Zündungsmoment, *Mdk_dash* und Luftmoment, *Mdk_dash_l*. Die Überbelndung muss beginnen, wo der Luftmoment, *Mdk_dash_l* den saug Volllastmoment, *Mdk_max_vm_saug* schneitet und sie muss enden, wenn der Zündungsmoment, *Mdk_dash* den Obereschwellemoment, *Mdk_dp_o* (wo der 3. Bereich von Dash endet) schneitet.

Folgende Rechenschritte werden durchgeführt:

1. Ein Überblendungsfaktor wird berechnet, je nachdem, wie viel der das Überblendemoment von dem Luftmoment weg ist.
2. Der Faktor *F_dmdp_l_ub* ist erst zwischen 0 und 1 begrenzt und danach wird sichergestellt, dass er niemals kleiner als der letzte Faktor ist.
3. Es gibt eine Set-Bedingung (wenn das Luftmoment ist kleiner als saug Volllast Moment), wo die Überblendung stattfindet. In *KL_DASH_L_UB_SAUG*, wird ein Offset Moment für saug Volllast Moment abhängig von dem Luftmoment berechnet. Dieser Offset ist notwendig (z.B. im B48 Projekt), um eine Schwingung im Überblendungsmoment zu vermeiden.
4. Der Gradient, *Dmdkdp_l_ub* wird aus *Mdk_dash_l_ub* berechnet und an Luft geschickt.

Navigationslinks:

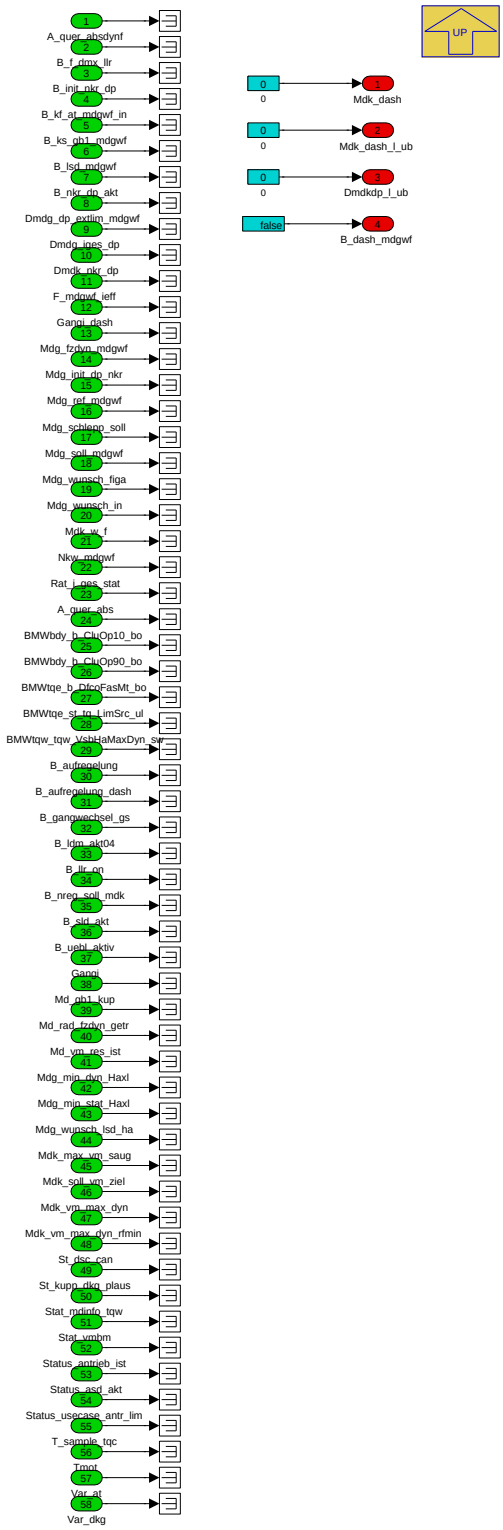
Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7680*

4.44.16.2.2.1.2 EL (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_DASH *S. 7679*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10311 EL



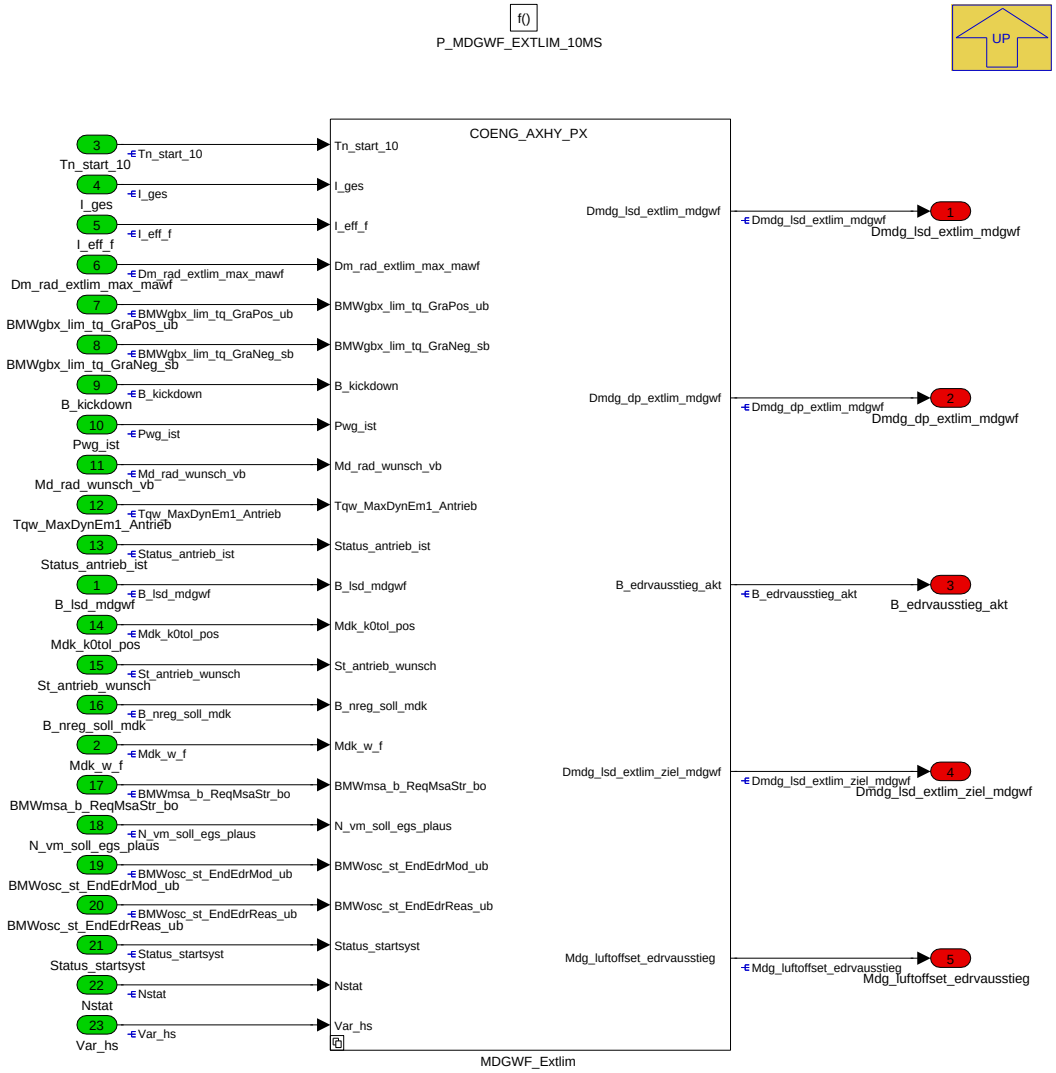
Navigationslinks:

Parent: MDGWF_DASH *S. 7679*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.16.2.3 P_MDGWF_EXTLIM_10MS

Abbildung 10312 P_MDGWF_EXTLIM_10MS



Navigationslinks:

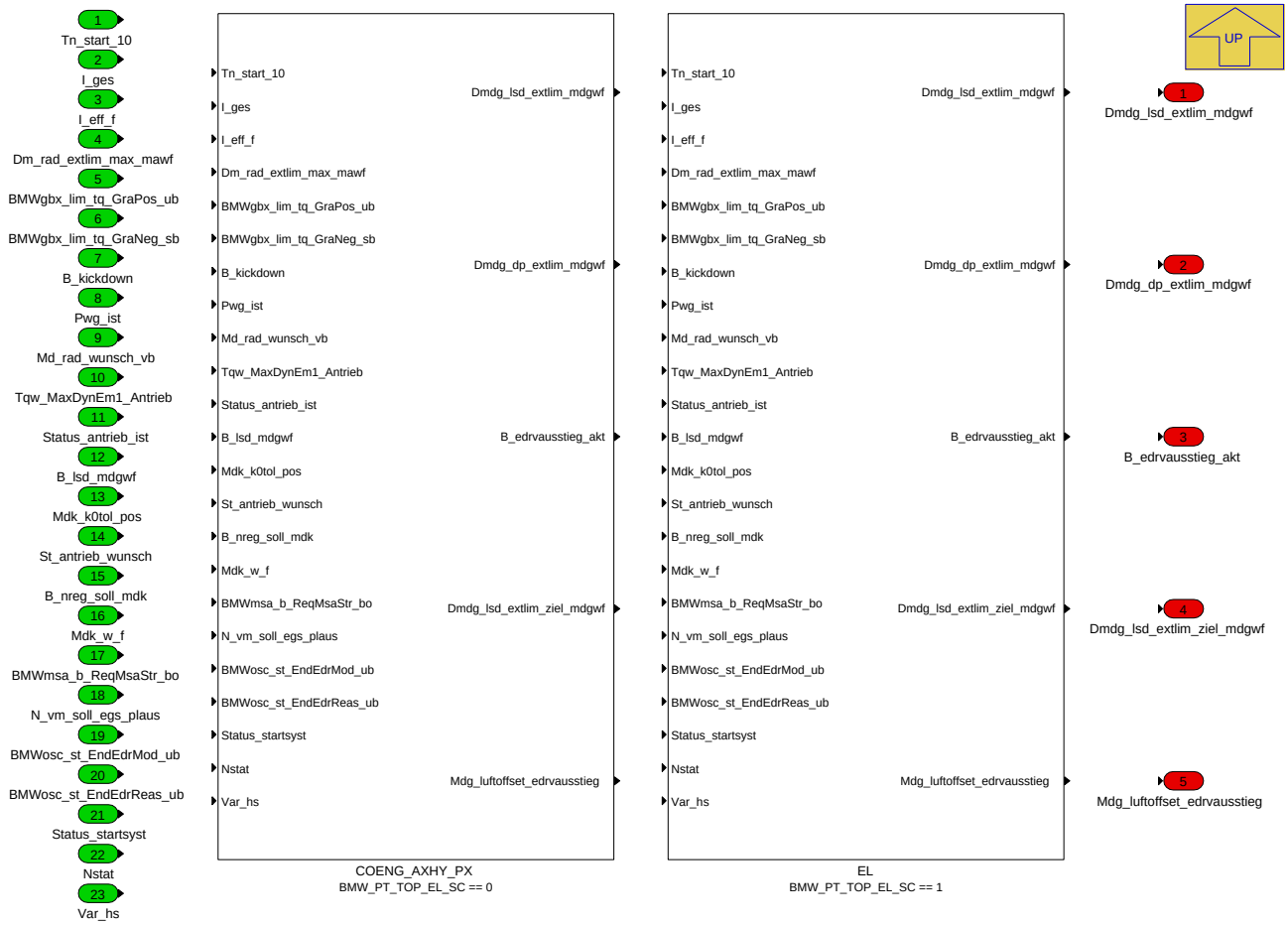
Parent: K_MDGWF *S. 7677*

Children: MDGWF_Extlim *S. 7697*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.16.2.3.1 MDGWF_Extlim

Abbildung 10313 MDGWF_Extlim



Navigationslinks:

Parent: P_MDGWF_EXTLIM_10MS *S. 7696*

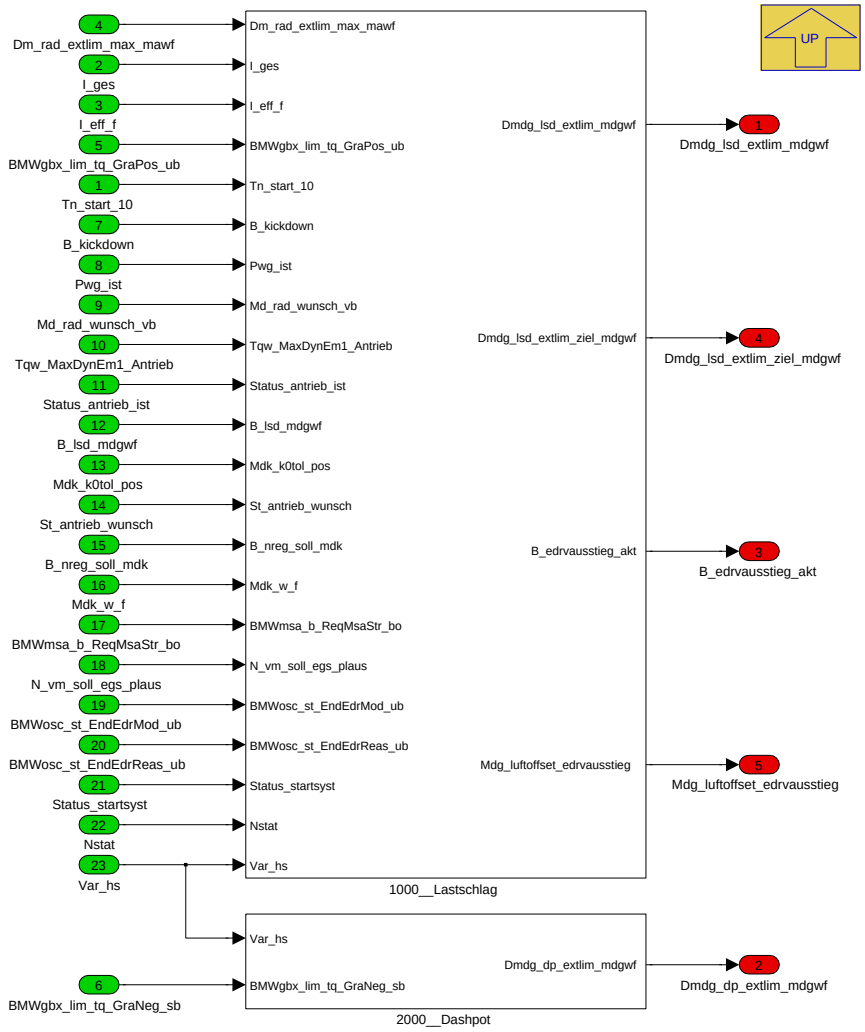
Children: COENG_AXHY_PX *S. 7699* --- EL *S. 7710*

4.44.16.2.3.1.1 COENG_AXHY_PX (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Extlim *S. 7697*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10314 COENG_AXHY_PX



Navigationslinks:

Parent: MDGWF_Extlim *S. 7697*

Children: 1000__Lastschlag *S. 7700* --- 2000__Dashpot *S. 7709*

4.44.16.2.3.1.1.1 1000__Lastschlag (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Extlim *S. 7697*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10315 1000__Lastschlag

Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7699*

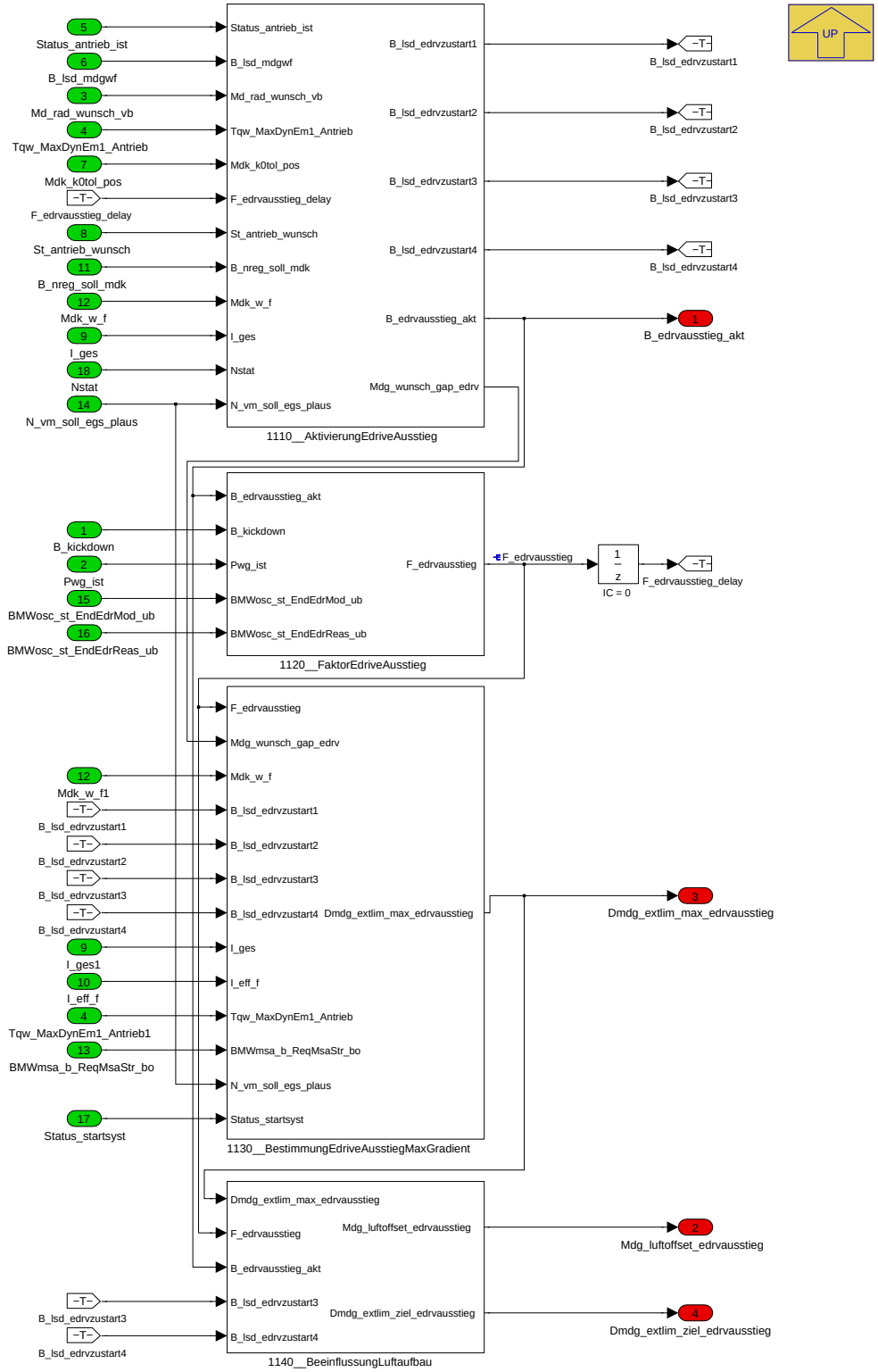
Children: 1100__UrbanEdriveAusstieg *S. 7701* --- 1200__ExterneGradientenAusMAWF *S. 7708* --- 1300__MaxGradientAusGetriebeschnittstelle *S. 7708* --- 1400__BeeinflussungGradientZeitNachStart *S. 7709*

4.44.16.2.3.1.1.1.1 1100__UrbanEdriveAusstieg (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Extlim *S. 7697*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10316 1100__UrbanEdriveAusstieg



Navigationslinks:

Parent: 1000__Lastschlag *S. 7700*

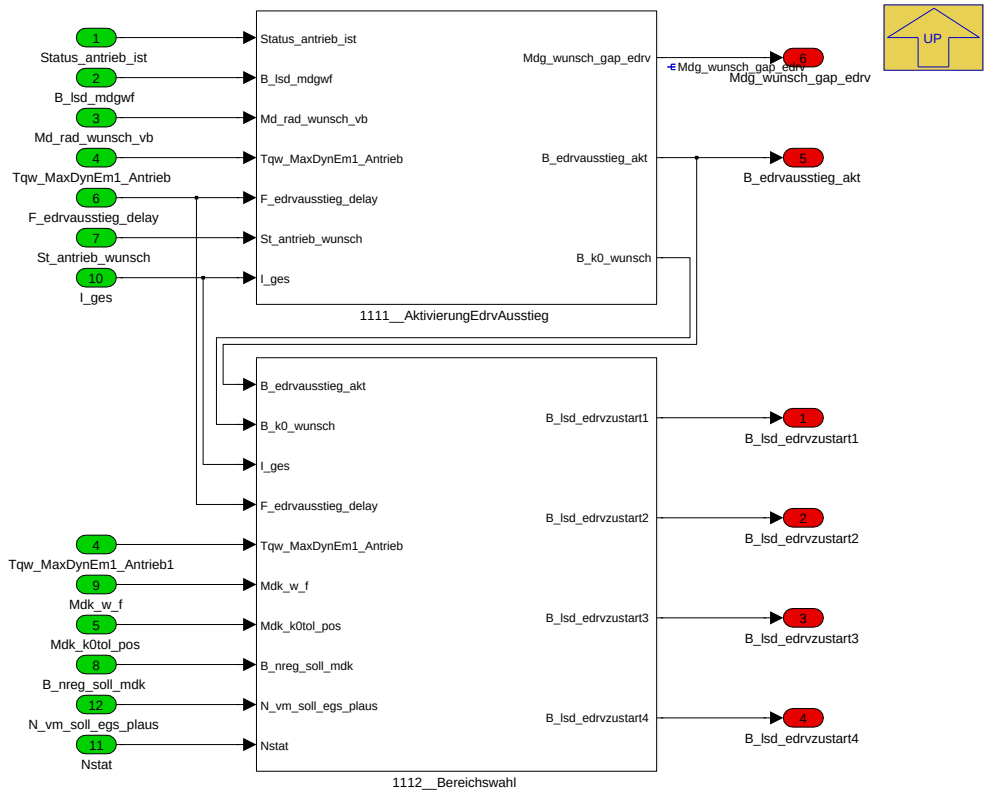
Children: 1110__AktivierungEdriveAusstieg *S. 7702* --- 1120__FaktorEdriveAusstieg *S. 7705* --- 1130__BestimmungEdriveAusstiegMaxGradient *S. 7707* --- 1140__BeeinflussungLuftaufbau *S. 7708*

4.44.16.2.3.1.1.1.1.1 1110__AktivierungEdriveAusstieg (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Extlim *S. 7697*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10317 1110__AktivierungEdriveAusstieg



Navigationslinks:

Parent: 1100__UrbanEdriveAusstieg *S. 7701*

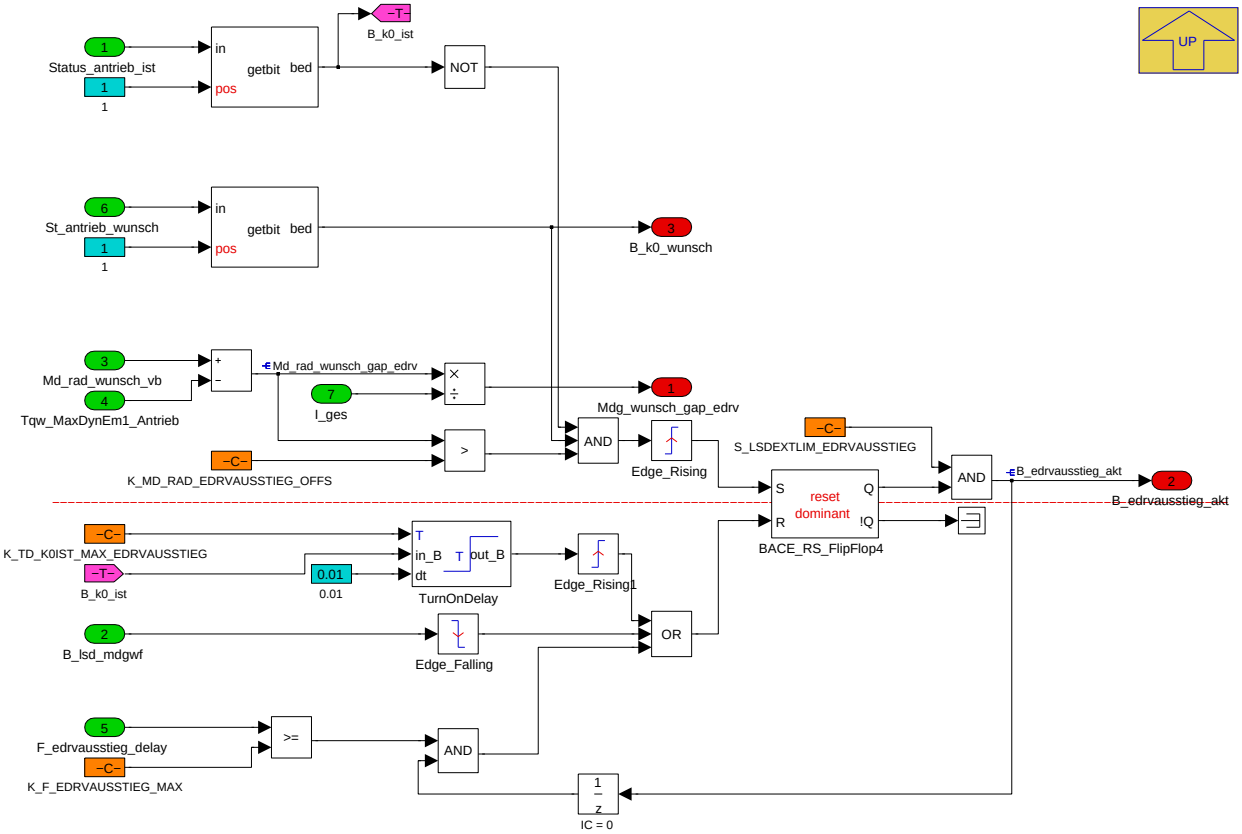
Children: 1111__AktivierungEdrvAusstieg *S. 7703* --- 1112__Bereichswahl *S. 7704*

4.44.16.2.3.1.1.1.1.1.1 1111__AktivierungEdrvAusstieg (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Extlim *S. 7697*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10318 1111__AktivierungEdrvAusstieg



Um Toggeln auf der Set Bedingung bei angekoppeltem VM zu vermeiden, wird eine offene K0 benötigt. Diese Bedingung ist NUR true wenn der VM noch nicht zugestartet hat. *B_k0_wunsch* und gleichzeitig *Md_rad_wunsch_gap_edrv* größer als *K_MD_RAD_EDRVAUSSTIEG_OFFS* müssen für die Aktivierung der EdrvAusstiegsfunktion erfüllt sein.

Die Funktion soll beendet werden wenn:

- K0 länger als eine gewisse Zeit geschlossen ist
- Wenn der Lastschlag beendet wird
- *F_edrvausstieg* größer als der Schwellwert *K_F_EDRVAUSSTIEG_MAX* wird

Navigationslinks:

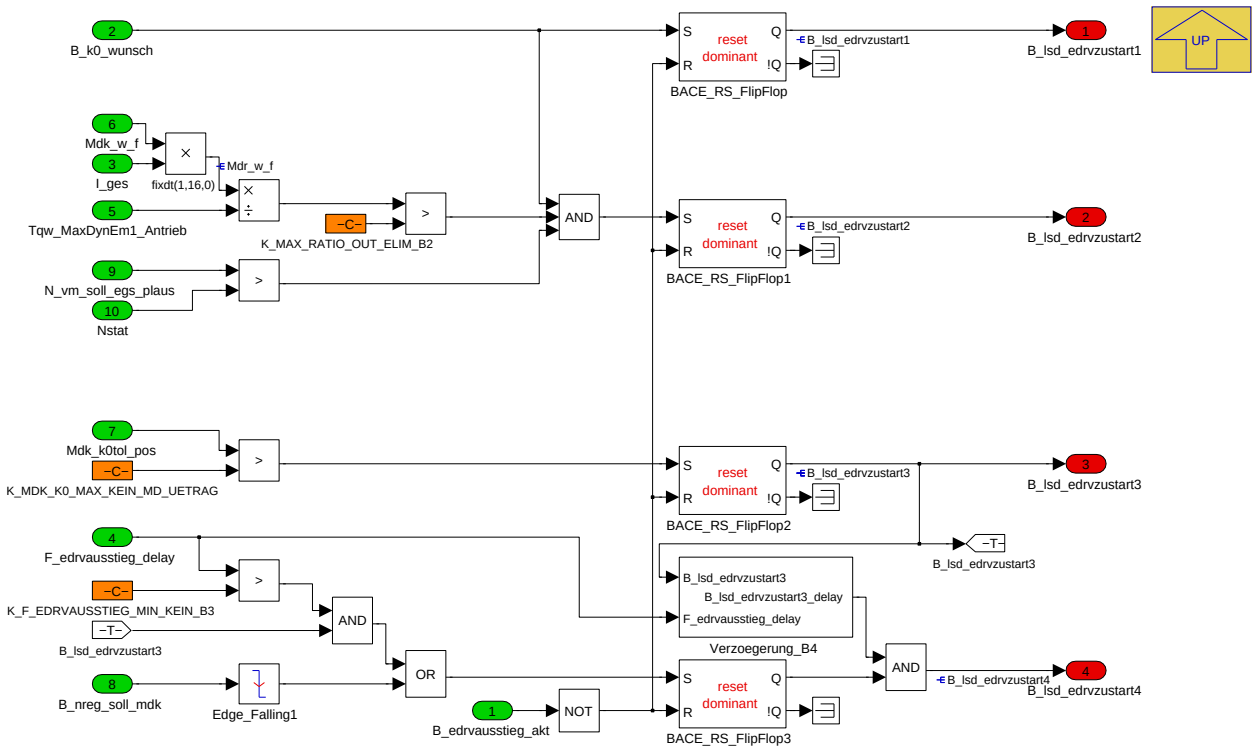
Parent: 1110__AktivierungEdriveAusstieg *S. 7702*

4.44.16.2.3.1.1.1.1.1.2 1112__Bereichswahl (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Extlim *S. 7697*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10319 1112__Bereichswahl



Der Zustartfilter wird in 4 Bereiche unterteilt:

Bereich 1: Der Startwunsch wurde gesetzt, die K0 trägt noch keine Last.

Bereich 2: Der Ausgang der MDGWF hat mehr als *K_MAX_RATIO_OUT_ELIM_B2* des E-Systemlimits erreicht.

Bereich 3: Über die K0 kann bereits Last übertragen werden - sie befindet sich aber noch in der Anpressung.

Bereich 4: Die K0 ist geschlossen, der NREG fällt ab. Der Fahrerwunsch muss auf das Ziel geführt werden.

Alle Bereiche müssen über eine Aktivierung der EdrvAusstiegsfunktion aktiviert werden.

Navigationslinks:

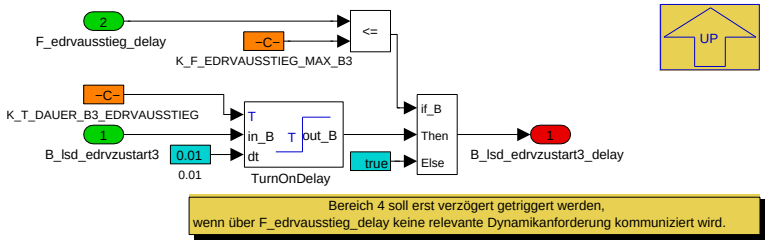
Parent: 1110__AktivierungEdriveAusstieg *S. 7702*

Children: Verzoegerung_B4 *S. 7704*

4.44.16.2.3.1.1.1.1.1.2.1 Verzoegerung_B4 (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Extlim *S. 7697*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10320 Verzoegerung_B4



Navigationslinks:

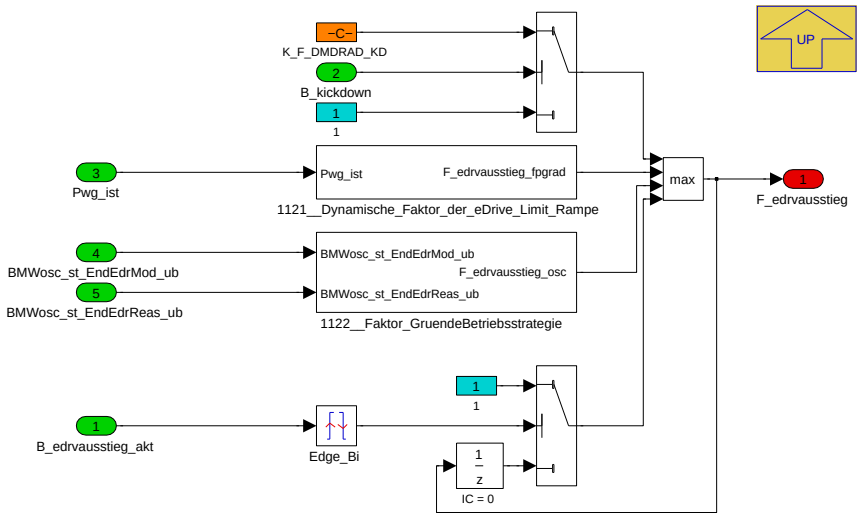
Parent: 1112__Bereichswahl *S. 7704*

4.44.16.2.3.1.1.1.1.2 1120__FaktorEdriveAusstieg (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Extlim *S. 7697*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10321 1120__FaktorEdriveAusstieg



Mit F_edrvausstieg wird der Gradient für den E-Drive Ausstieg erhöht. Gründe dafür sind:

- Kickdown
- Hohe Fahrpedalgradienten
- EdrvAusstiegs Modus
- EdrvAusstiegs Grund

Navigationslinks:

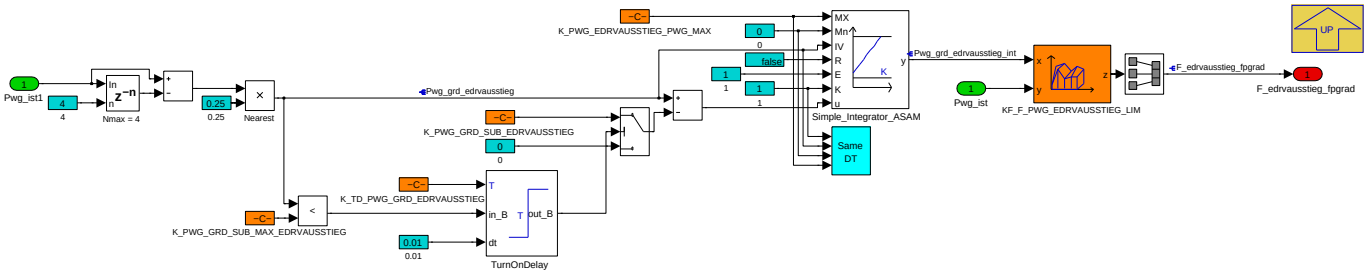
Parent: 1100__UrbanEdriveAusstieg *S. 7701*

Children: 1121__Dynamische_Faktor_der_eDrive_Limit_Rampe *S. 7705* --- 1122__Faktor_GruendeBetriebsstrategie *S. 7706*

4.44.16.2.3.1.1.1.1.2.1 1121__Dynamische_Faktor_der_eDrive_Limit_-Rampe (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Extlim *S. 7697*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10322 1121__Dynamische_Faktor_der_eDrive_Limit_Rampe



Bei einem Fahrpedalgradient, der kleiner als *K_PWG_GRD_SUB_MAX_EDRVAUSSTIEG* ist, wird nach einer Zeit *K_TD_PWG_GRD_EDRVAUSSTIEG* von dem berechneten Gradient *K_PWG_GRD_SUB_EDRVAUSSTIEG* abgezogen. Der verarbeitete Gradient wird aufintegriert. Der Integralwert wird in einen *F_edrvausstieg_fpgrad* übersetzt. Hintergrund: Bei einem Zustart nach TipIn soll für eine Zeit (*K_TD_PWG_GRD_EDRVAUSSTIEG*) der Faktor gehalten werden, damit der Zustart - auch wenn er minimal nach TipIn entschieden wird reproduzierbar abläuft. Nach Ablauf *K_TD_PWG_GRD_EDRVAUSSTIEG* soll der Integrator beschleunigt nach unten laufen.

Navigationslinks:

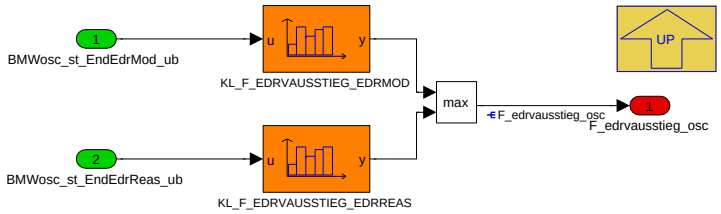
Parent: 1120__FaktorEdriveAusstieg *S. 7705*

4.44.16.2.3.1.1.1.1.2.2 1122__Faktor_GruendeBetriebsstrategie (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Extlim *S. 7697*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10323 1122__Faktor_GruendeBetriebsstrategie



BMWosc_st_EndEdrMod_ub ' Beenden eDrive Modus

1. Nicht Robust
2. Weniger Robust (Zustartrobust mit Prädiktion)
3. Sehr Robust (URBAN eDRIVE)
4. MAX eDRIVE

BMWosc_st_EndEdrReas_ub ' Beenden eDrive Grund

1. Zustart nahe e-System Limit
2. Fahrpedal größer Schwelle
3. Kickdown
4. S/M Gasse
5. Tip in D up
6. Tip in D down
7. Moduswechsel FES (Wechsel in FES Sport)
8. Moduswechsel Antriebsmodus Fahrer (Batter Control / Auto eDRIVE)
9. Moduswechsel Antriebsmodus Systembedingt (CD ' CS)
10. Geschwindigkeit größer Schwelle (URBAN eDRIVE Ausstieg)
11. Steigung

Navigationslinks:

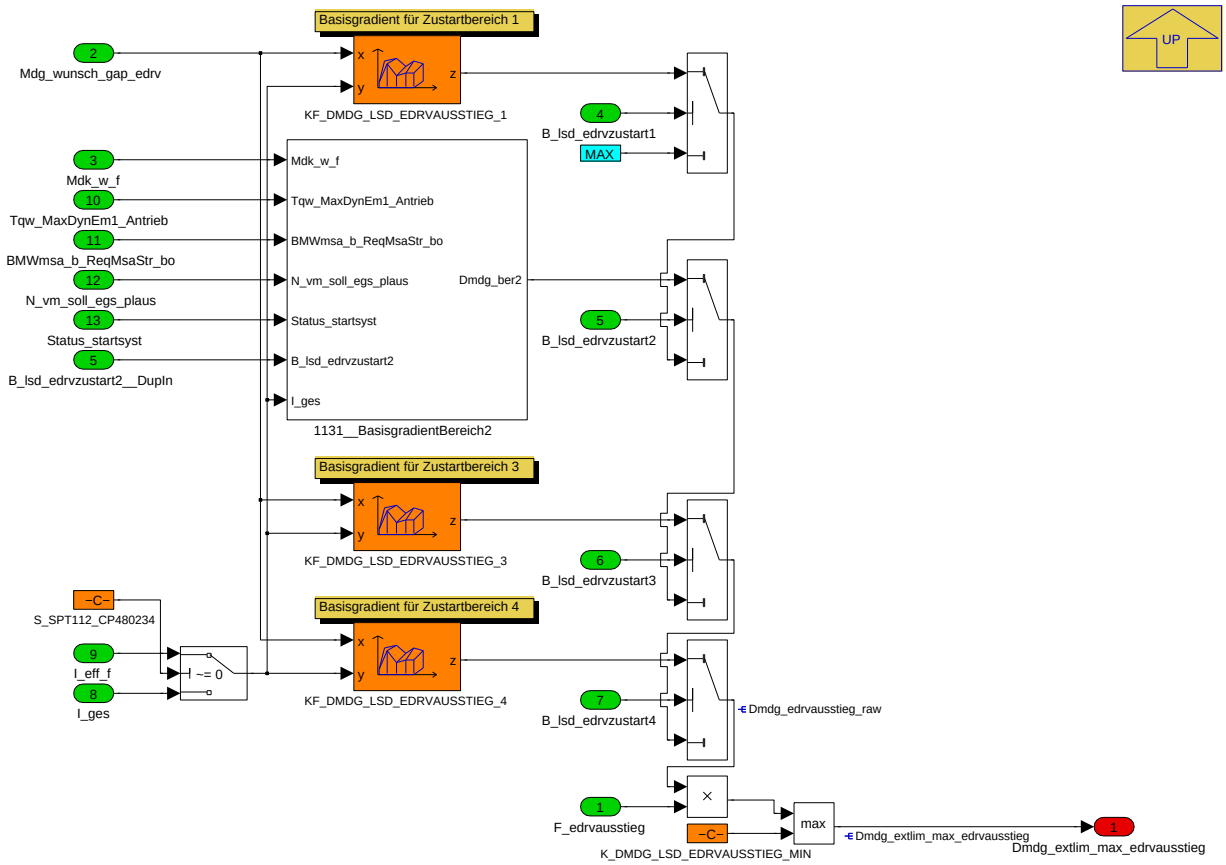
Parent: 1120__FaktorEdriveAusstieg *S. 7705*

4.44.16.2.3.1.1.1.1.3 1130__BestimmungEdriveAusstiegMaxGradient (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Extlim *S. 7697*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10324 1130__BestimmungEdriveAusstiegMaxGradient



Navigationslinks:

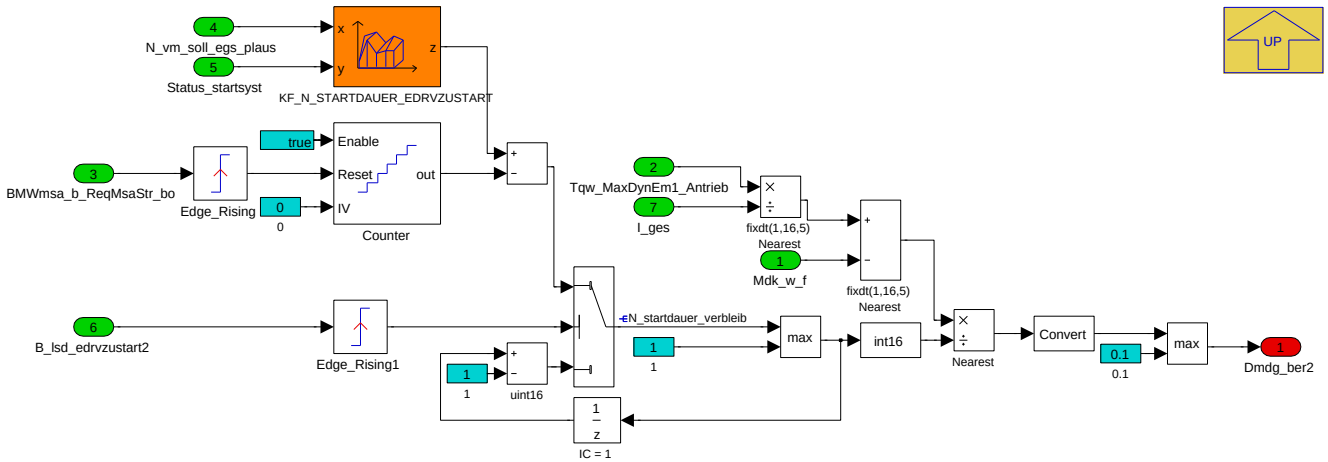
Parent: 1100__UrbanEdriveAusstieg *S. 7701*

Children: 1131__BasisgradientBereich2 *S. 7707*

4.44.16.2.3.1.1.1.1.3.1 1131__BasisgradientBereich2 (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Extlim *S. 7697*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10325 1131__BasisgradientBereich2



Mit dem Setzen des Startbefehls wird ein Counter gestartet. Wenn Bereich 2 ausgewählt wird, wird die erwartete gesamt Startzeit ausgelesen und von dieser die bereits vergangene Zeit abgezogen. Diese noch verbleibende Zeit läuft ab. Zusammen mit dem noch verfügbaren EM-Potential ergibt sich der maximal zulässige Gradient.

Navigationslinks:

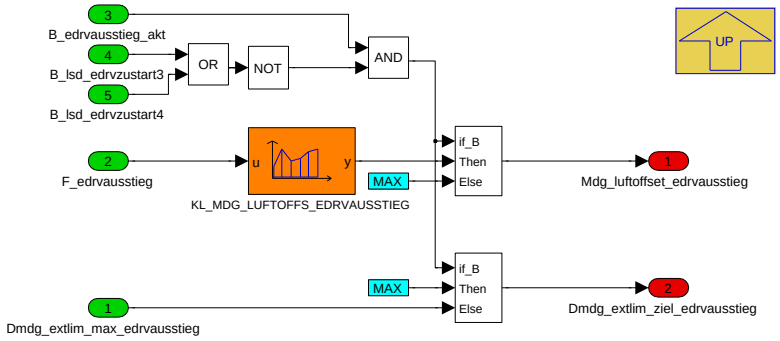
Parent: 1130__BestimmungEdriveAusstiegMaxGradient *S. 7707*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.16.2.3.1.1.1.1.4 1140__BeeinflussungLuftaufbau (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Extlim S. 7697. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10326 1140__BeeinflussungLuftaufbau



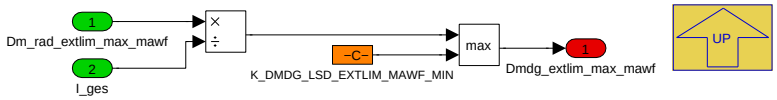
Navigationslinks:

Parent: 1100__UrbanEdriveAusstieg S. 7701

4.44.16.2.3.1.1.1.2 1200__ExterneGradientenAusMAWF (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Extlim S. 7697. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10327 1200__ExterneGradientenAusMAWF



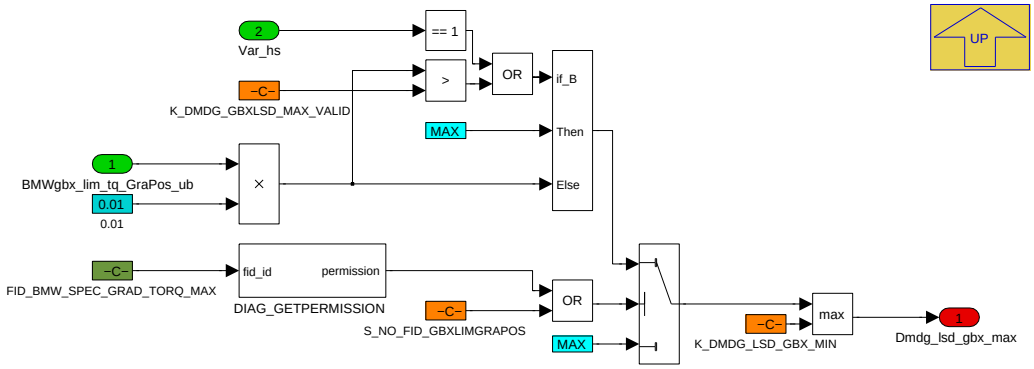
Navigationslinks:

Parent: 1000__Lastschlag S. 7700

4.44.16.2.3.1.1.1.3 1300__MaxGradientAusGetriebeschnittstelle (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Extlim S. 7697. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10328 1300__MaxGradientAusGetriebeschnittstelle



Navigationslinks:

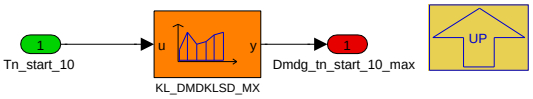
Parent: 1000__Lastschlag S. 7700

4.44.16.2.3.1.1.1.4 1400__BeeinflussungGradientZeitNachStart (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Extlim S. 7697. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10329 1400__BeeinflussungGradientZeitNachStart



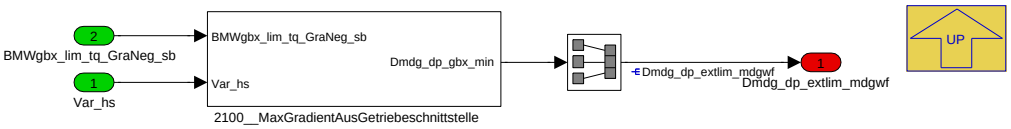
Navigationslinks:

Parent: 1000__Lastschlag *S. 7700*

4.44.16.2.3.1.1.2 2000__Dashpot (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Extlim *S. 7697*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10330 2000__Dashpot



Navigationslinks:

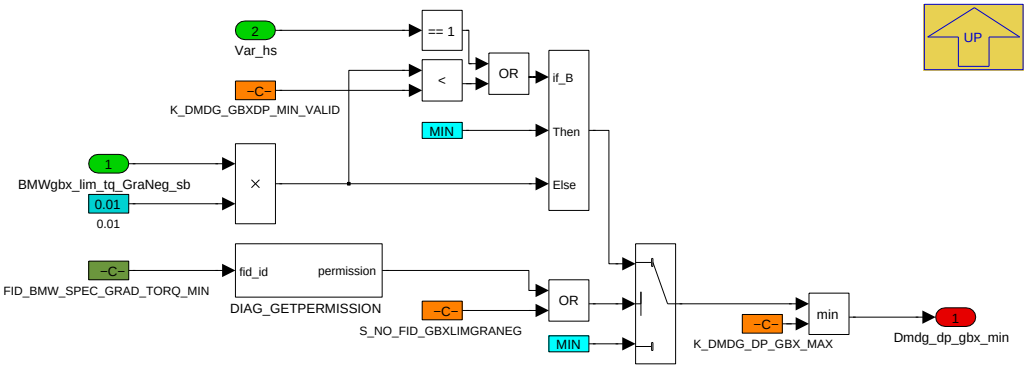
Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7699*

Children: 2100__MaxGradientAusGetriebeschnittstelle *S. 7709*

4.44.16.2.3.1.1.2.1 2100__MaxGradientAusGetriebeschnittstelle (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Extlim *S. 7697*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10331 2100__MaxGradientAusGetriebeschnittstelle



Navigationslinks:

Parent: 2000__Dashpot *S. 7709*

4.44.16.2.3.1.2 EL (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Extlim *S. 7697*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10332 EL

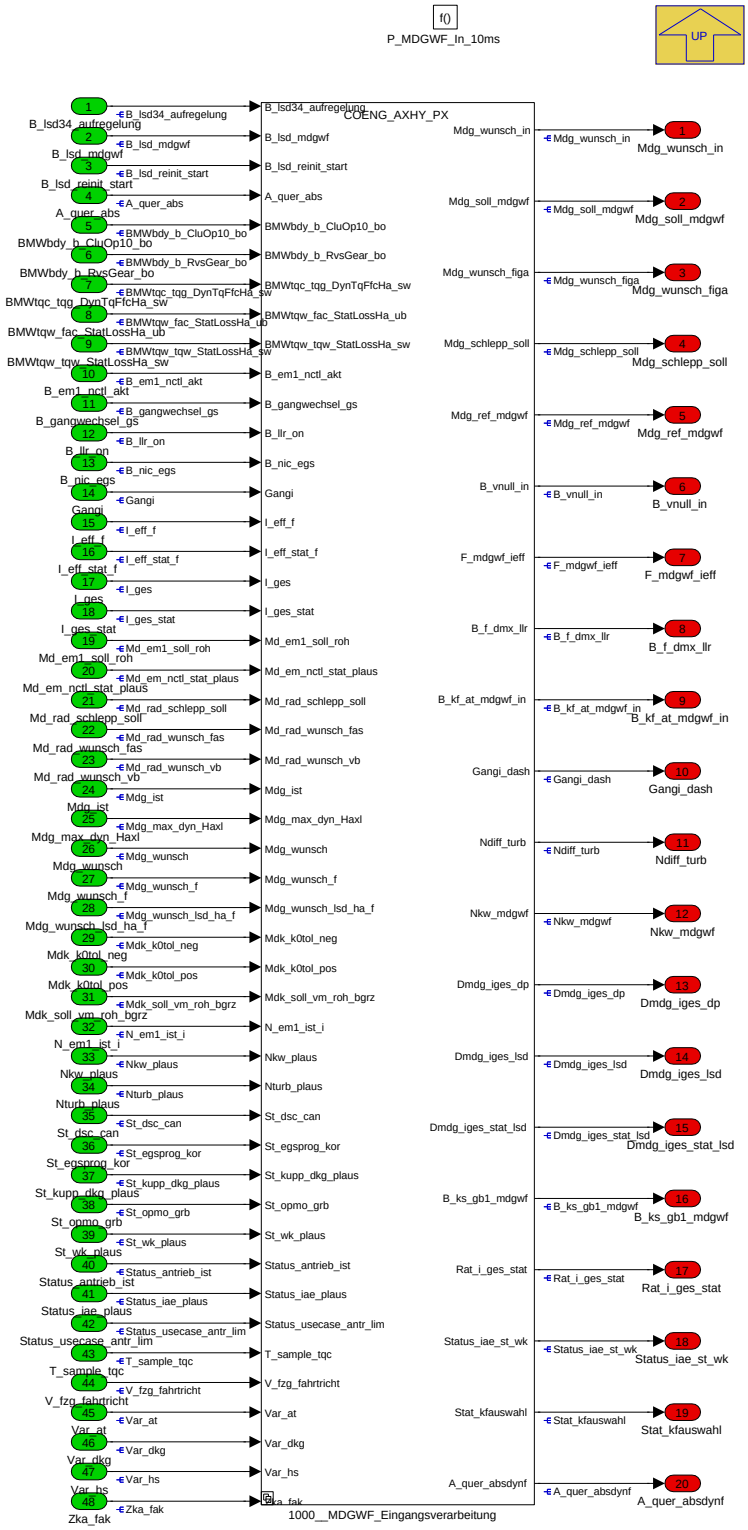
Navigationslinks:

Parent: MDGWF_Extlim *S. 7697*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.16.2.4 P_MDGWF_In_10ms

Abbildung 10333 P_MDGWF_In_10ms



Navigationslinks:

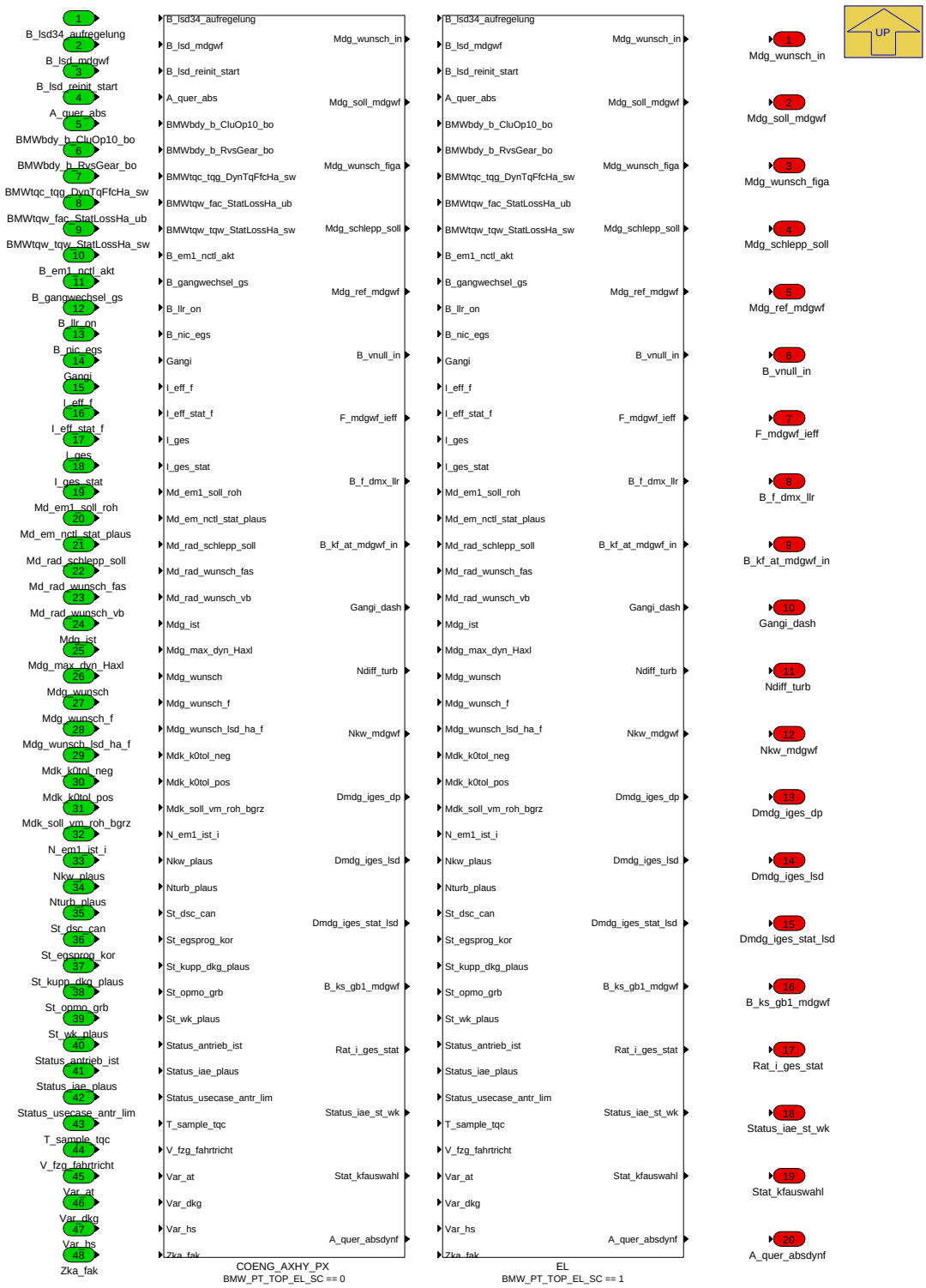
Parent: K_MDGWF *S. 7677*

Children: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.16.2.4.1 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung

Abbildung 10334 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung



Navigationslinks:

Parent: P_MDGWF_In_10ms *S. 7710*

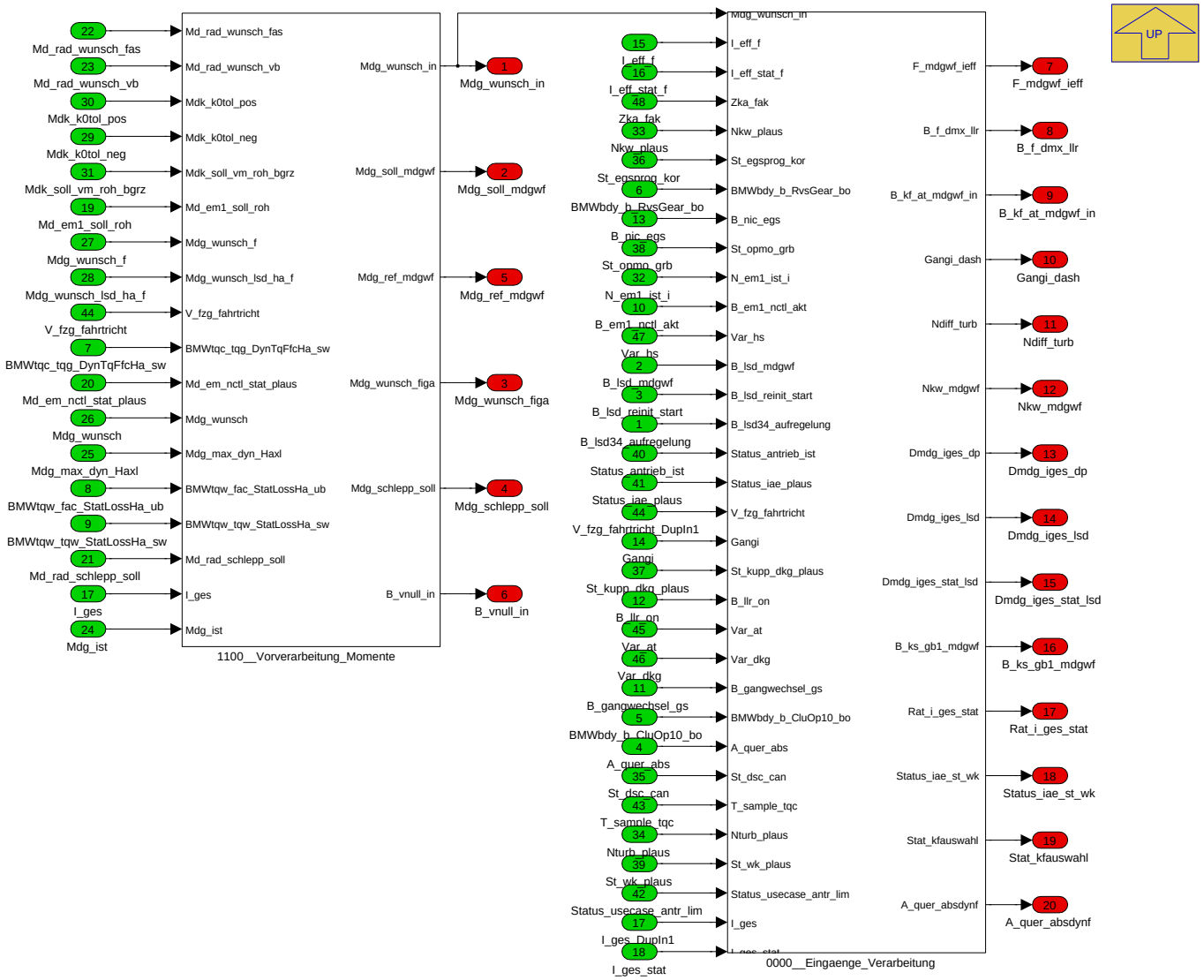
Children: COENG_AXHY_PX *S. 7713* --- EL *S. 7726*

4.44.16.2.4.1.1 COENG_AXHY_PX (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10335 COENG_AXHY_PX



Navigationslinks:

Parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*

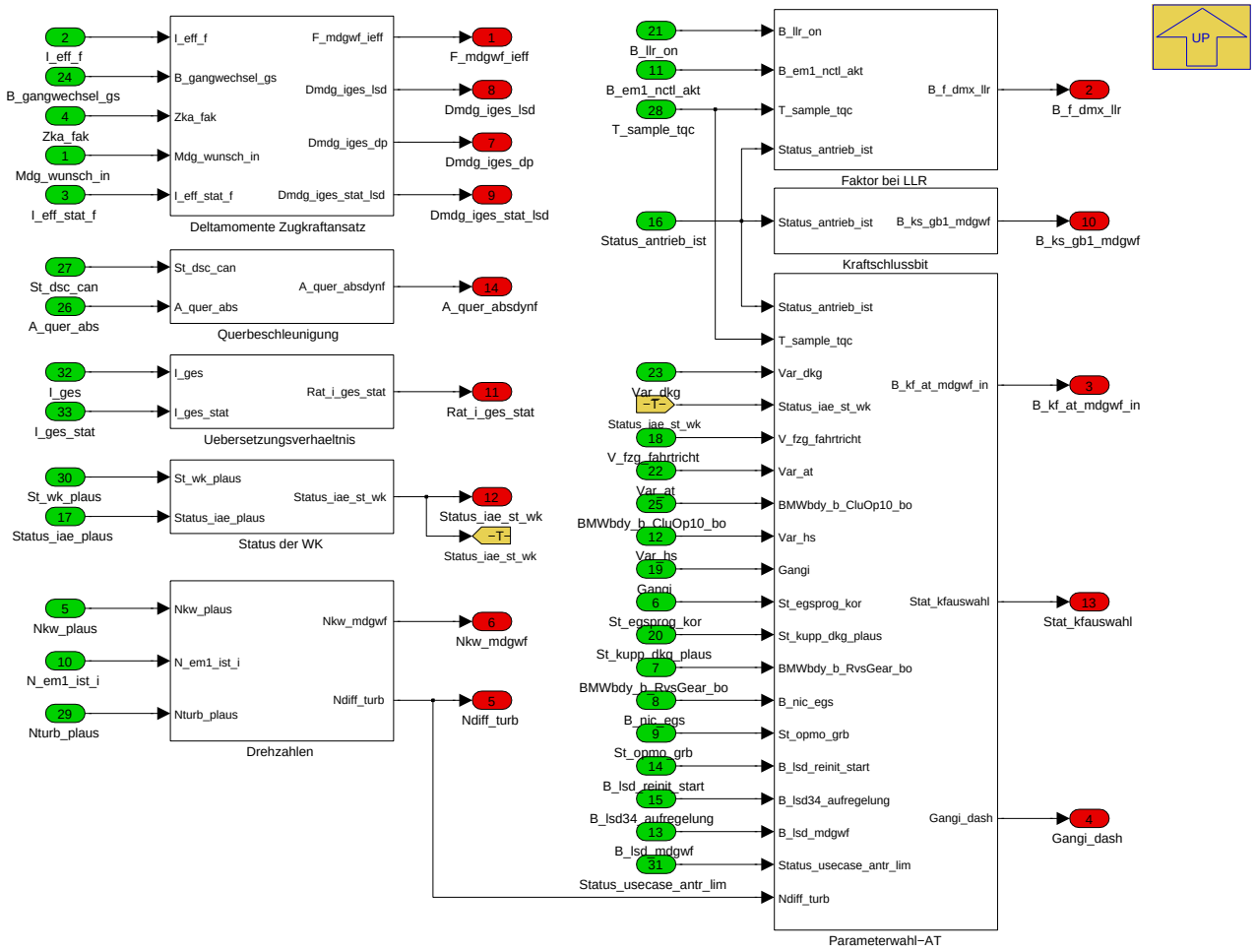
Children: 0000__Eingaenge_Verarbeitung *S. 7714* --- 1100__Vorverarbeitung_Momente *S. 7722*

4.44.16.2.4.1.1.1 0000__Eingaenge_Verarbeitung (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10336 0000__Eingaenge_Verarbeitung



Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7713*

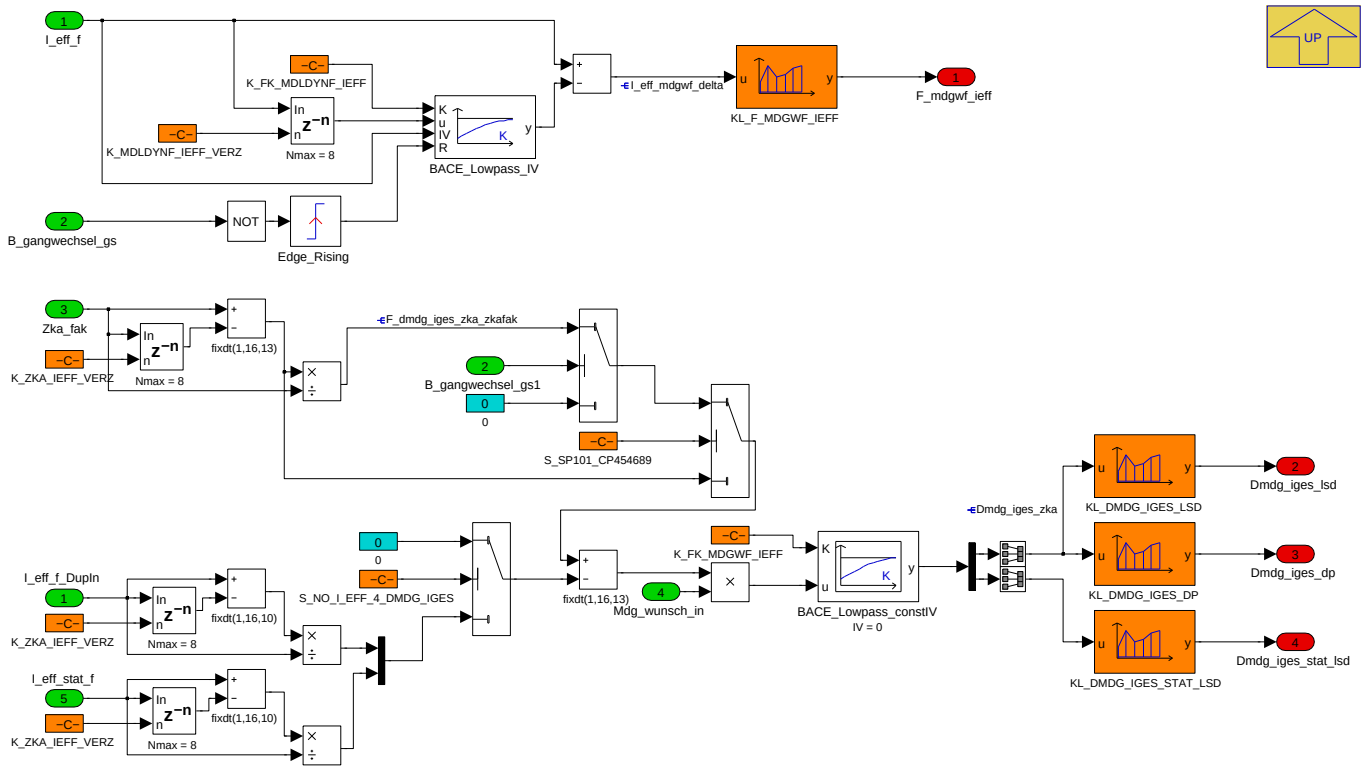
Children: Deltamomente Zugkraftansatz *S. 7715* --- Drehzahlen *S. 7715* --- Faktor bei LLR *S. 7716* --- Kraftschlussbit *S. 7716* --- Parameterwahl-AT *S. 7717* --- Querbeschleunigung *S. 7720* --- Status der WK *S. 7721* --- Uebersetzungsverhaeltnis *S. 7721*

4.44.16.2.4.1.1.1.1 Deltamomente Zugkraftansatz (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10337 Deltamomente Zugkraftansatz



Berechnung des Reduzierungsfaktors ZKA beim Gangwechsel zur Initialisierung LSD bzw. DASH.

Gleichung 1: Delta Moment abhängig von delta Übersetzung

$$\Delta Mdg = -Mdg(\frac{\Delta i_eff_f}{i_eff_f})$$

Gleichung 2: Delta Moment abhängig von delta Zugkraft-Ansatz Faktor

$$\Delta Mdg = Mdg(\frac{\Delta Zka_fak}{Zka_fak})$$

Gleichung 3: Gleichung 1 + Gleichung 2

$$\Delta Mdg = Mdg(\frac{\Delta Zka_fak}{Zka_fak} - \frac{\Delta i_eff_f}{i_eff_f})$$

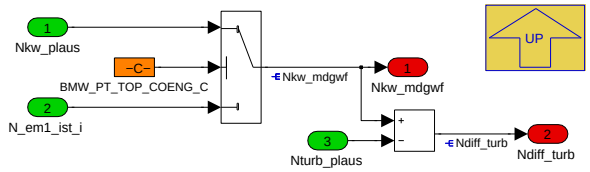
Navigationslinks:

Parent: 0000__Eingaenge_Verarbeitung *S. 7714*

4.44.16.2.4.1.1.1.2 Drehzahlen (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10338 Drehzahlen



Die Drehzahl *Nkw_plaus* (Konventionell) oder *N_em1_ist_i* (Hybrid) wird abhängig vom Projekt auf *Nkw_mdgwf* kopiert. *Ndiff_turb* ist einfach die Differenzdrehzahl zwischen Kurbelwelle und Turbine.

Navigationslinks:

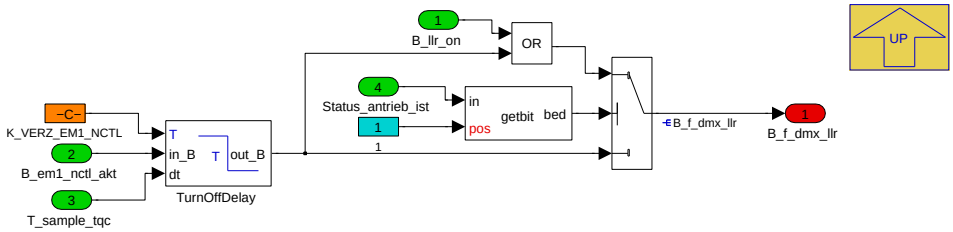
Parent: 0000__Eingaenge_Verarbeitung *S. 7714*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.16.2.4.1.1.1.3 Faktor bei LLR (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10339 Faktor bei LLR



B_f_dmx_llr ist eine Leerlauf Erkennung. Je nachdem welcher Leerlaufregler aktiv ist, liest *B_f_dmx_llr* das jeweilige Regler Bit.

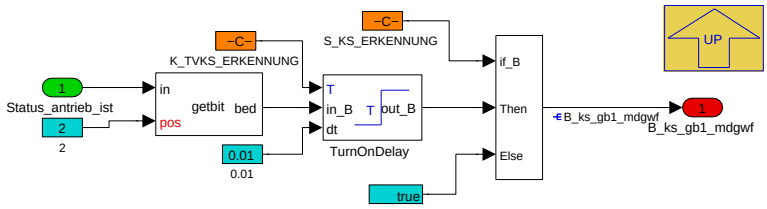
Navigationslinks:

Parent: 0000__Eingaenge_Verarbeitung *S. 7714*

4.44.16.2.4.1.1.1.4 Kraftschlussbit (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10340 Kraftschlussbit



Navigationslinks:

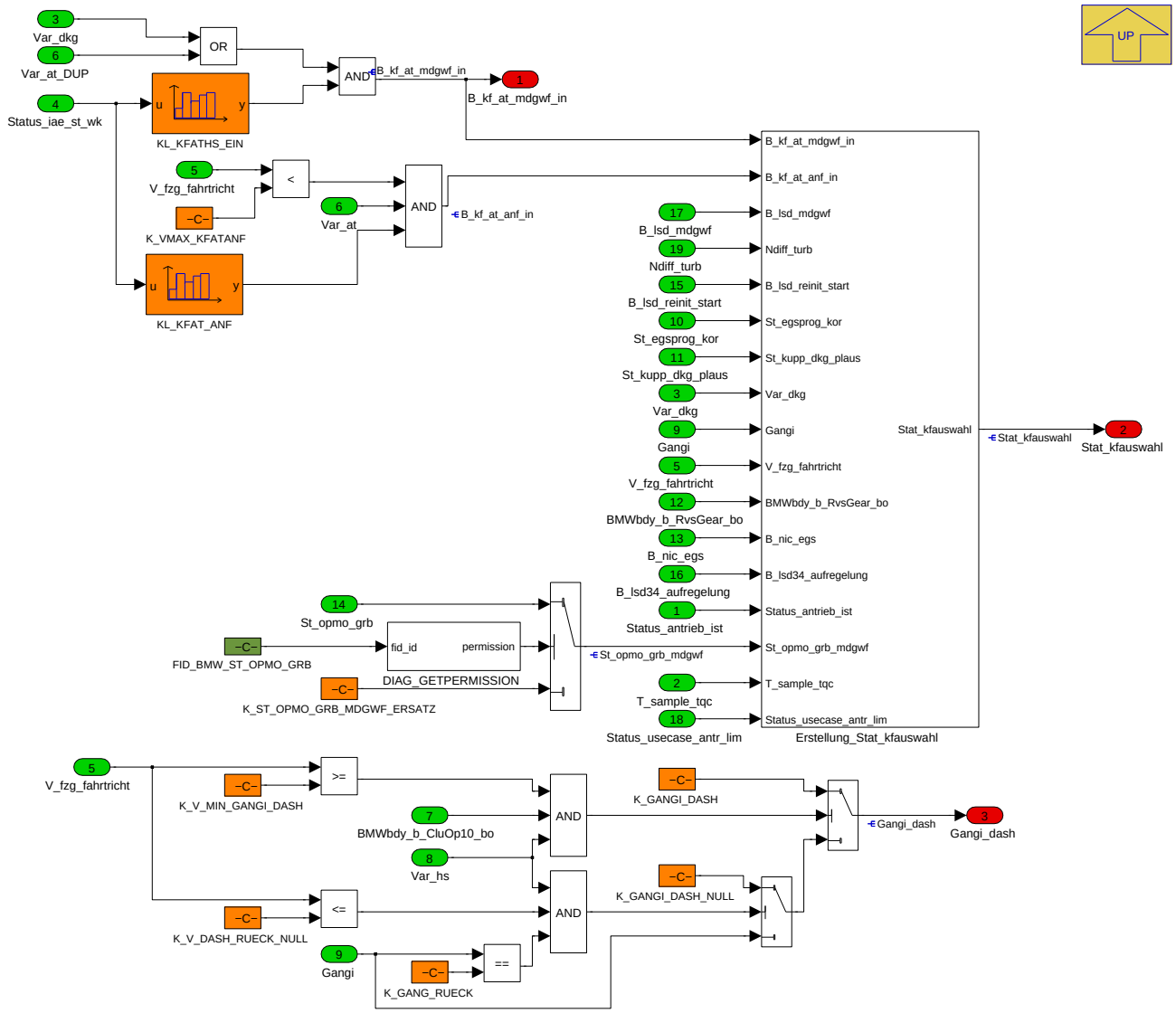
Parent: 0000__Eingaenge_Verarbeitung *S. 7714*

4.44.16.2.4.1.1.1.5 Parameterwahl-AT (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10341 Parameterwahl-AT



Dieser Block umfasst folgende Funktionen:

- Erstellen *Stat_kfauswahl*: Unterscheidung ob ein manuelles Getriebe oder ein Automatik-Getriebe verbaut ist. Bei Automaten werden noch unterschiedliche Zustände unterschieden wie zB. ANF, NIC, eDrive, NüN, etc.
- Umsetzten *Gangi* zu *Gangi_dash*.
- Je nach *Stat_kfauswahl* wird der Wert des LSD-Gradienten beeinflußt.

Navigationslinks:

Parent: 0000__Eingaenge_Verarbeitung *S. 7714*

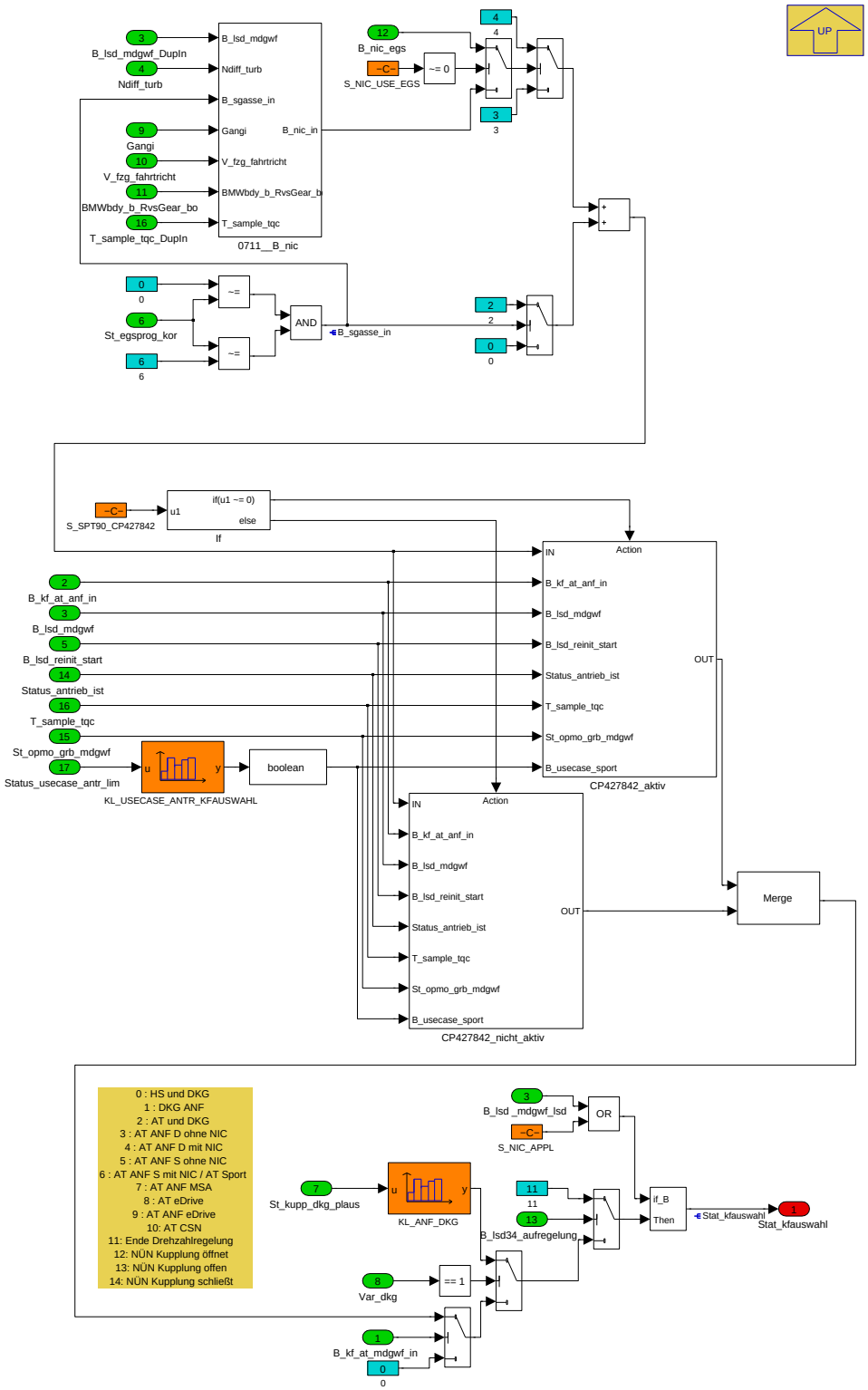
Children: Erstellung_Stat_kfauswahl *S. 7718*

4.44.16.2.4.1.1.1.5.1 Erstellung_Stat_kfauswahl (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10342 Erstellung_Stat_kfauswahl



Navigationslinks:

Parent: Parameterwahl-AT *S. 7717*

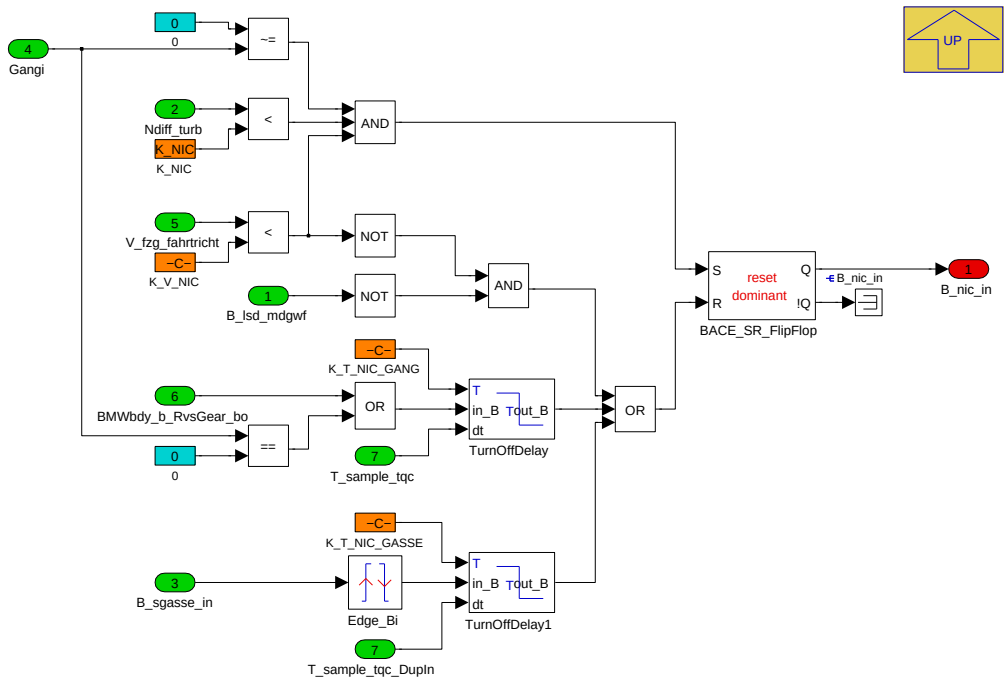
Children: 0711__B_nic *S. 7719* --- CP427842_aktiv *S. 7719* --- CP427842_nicht_aktiv *S. 7720*

4.44.16.2.4.1.1.1.5.1.1 0711__B_nic (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10343 0711__B_nic



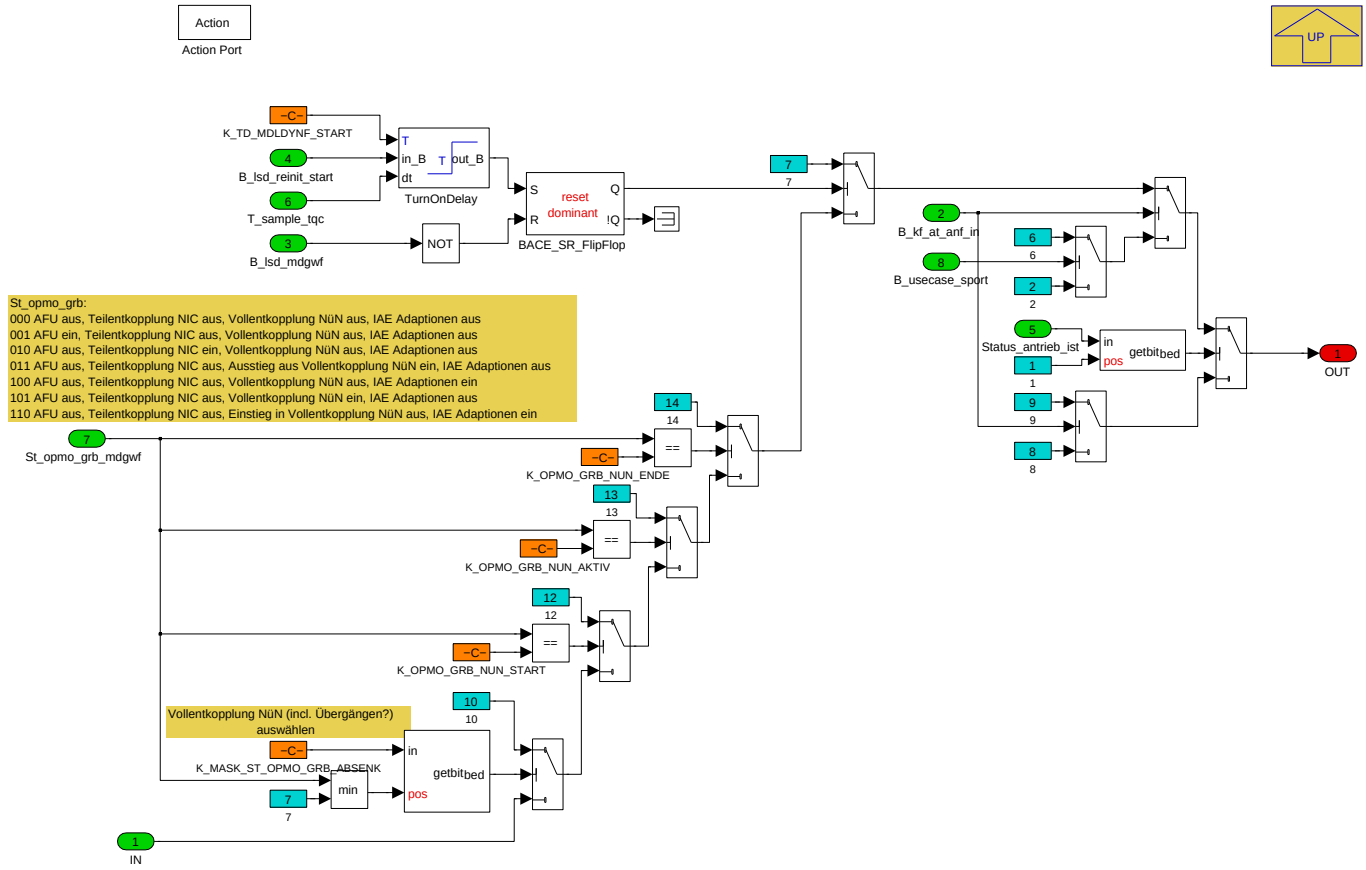
Navigationslinks:

Parent: Erstellung_Stat_kfauswahl *S. 7718*

4.44.16.2.4.1.1.1.5.1.2 CP427842_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10344 CP427842_aktiv



Navigationslinks:

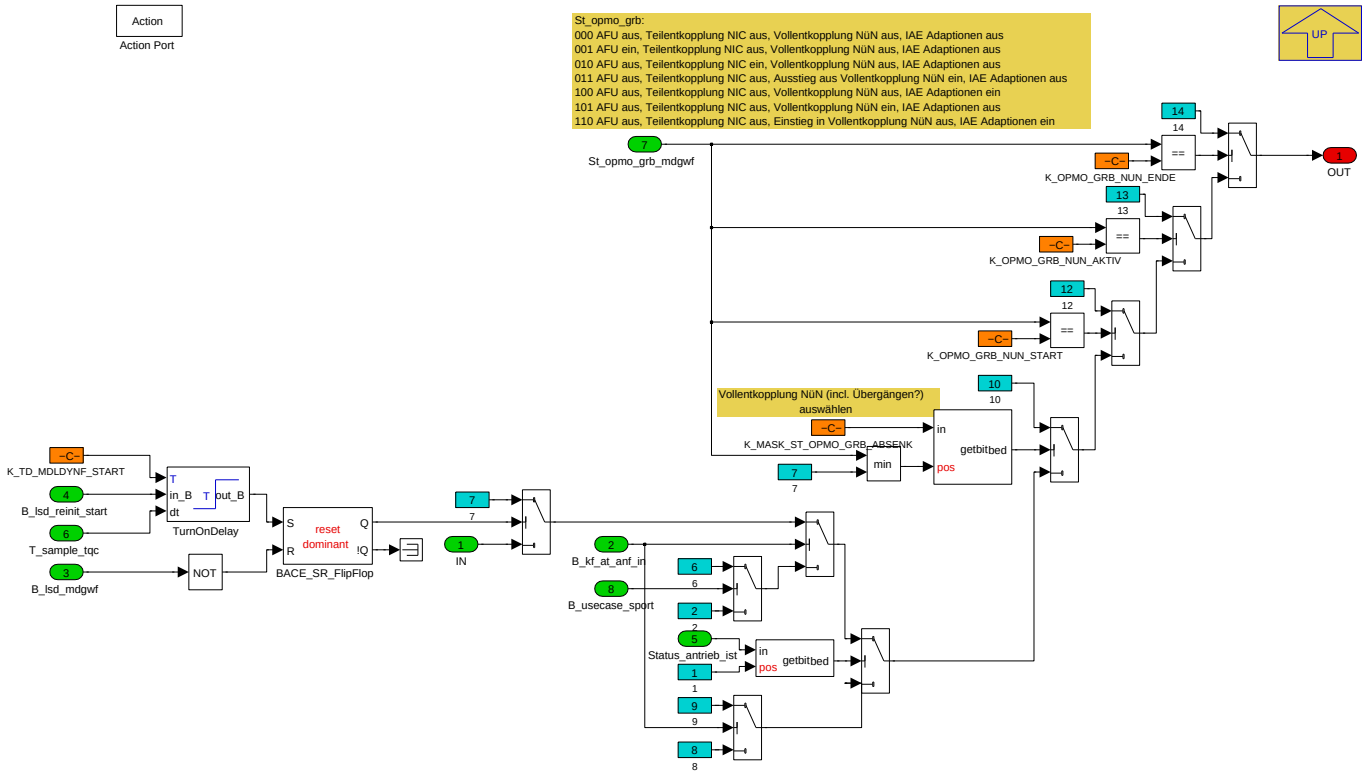
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: Erstellung_Stat_kfauswahl S. 7718

4.44.16.2.4.1.1.1.5.1.3 CP427842_nicht_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung S. 7711. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10345 CP427842_nicht_aktiv



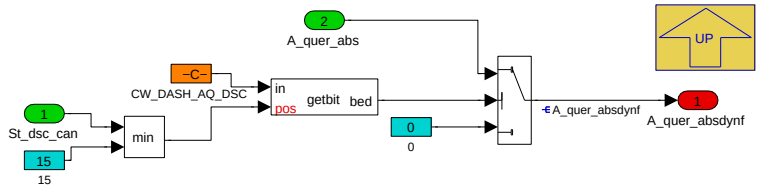
Navigationslinks:

Parent: Erstellung_Stat_kfauswahl S. 7718

4.44.16.2.4.1.1.1.6 Querbeschleunigung (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung S. 7711. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10346 Querbeschleunigung



A_quer_absdynf ist gleich zu *A_quer_abs* abhängig von DSC Status zur Berechnung des Querbeschleunigungsfaktors und dieser Faktor weiter im Dash berücksichtigt.

Navigationslinks:

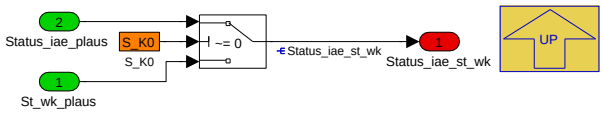
Parent: 0000__Eingaenge_Verarbeitung S. 7714

4.44.16.2.4.1.1.1.7 Status der WK (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung S. 7711. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10347 Status der WK



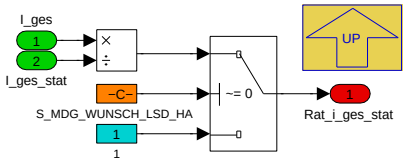
Navigationslinks:

Parent: 0000__Eingaenge_Verarbeitung *S. 7714*

4.44.16.2.4.1.1.1.8 Uebersetzungsverhaeltnis (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10348 Uebersetzungsverhaeltnis



Navigationslinks:

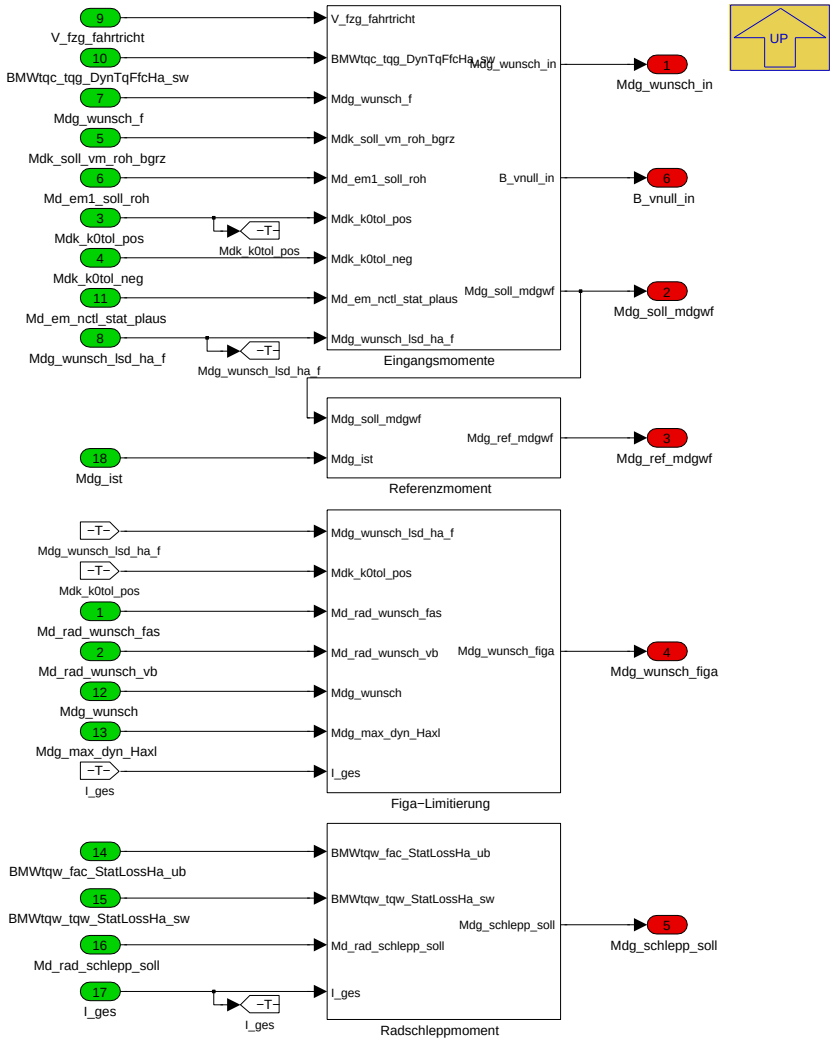
Parent: 0000__Eingaenge_Verarbeitung *S. 7714*

4.44.16.2.4.1.1.2 1100__Vorverarbeitung_Momente (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10349 1100__Vorverarbeitung_Momente



Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7713*

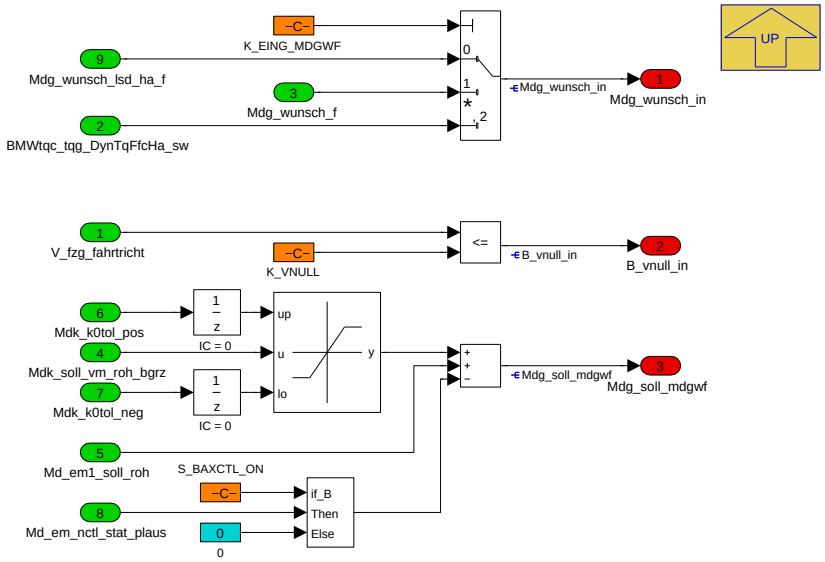
Children: Eingangsmomente *S. 7723* --- Figa-Limitierung *S. 7723* --- Radschleppmoment *S. 7724* --- Referenzmoment *S. 7725*

4.44.16.2.4.1.1.2.1 Eingangsmomente (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10350 Eingangsmomente



Mdg_wunsch_in ist das Haupteingangsmoment an MDGWF.

Empfehlung: *K_EING_MDGWF* ° 0

Mdg_soll_mdgwf stellt die Summe der Aggregate-Sollmoment ohne LLR dar. Das Signal kann für Auslösung und Initialisierung verwendet werden.

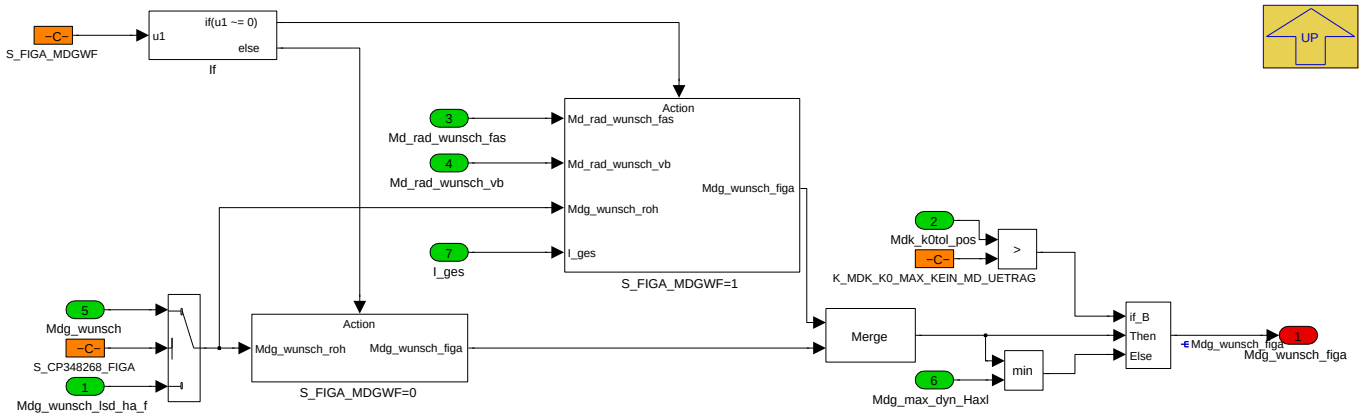
Navigationslinks:

Parent: 1100__Vorverarbeitung_Momente *S. 7722*

4.44.16.2.4.1.1.2.2 Figa-Limitierung (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10351 Figa-Limitierung



In diesem Modul ist die FIGA Begrenzung für die Teillastfaktor Berechnung berücksichtigt. Durch den Schalter *S_FIGA_MDGWF* kann dieser Funktionsteil deaktiviert werden.

Durch FIGA wird das Fahrerwusnchmoment begrenzt und dadurch wird ein kleiner Teillastfaktor berechnet und die LSD Rampe wird flacher gemacht. Wenn *S_-FIGA_MDGWF* 1 ist, dann einen Offset Moment *Dmdg_wunsch_figa* abhängig von der FIGA Eingriff auf Wunschmoment addiert und dadurch der Teillastfaktor erhöht.

Navigationslinks:

Parent: 1100__Vorverarbeitung_Momente *S. 7722*

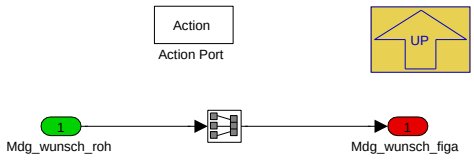
Children: S_FIGA_MDGWF=0 *S. 7724* --- S_FIGA_MDGWF=1 *S. 7724*

4.44.16.2.4.1.1.2.2.1 S_FIGA_MDGWF=0 (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10352 S_FIGA_MDGWF=0



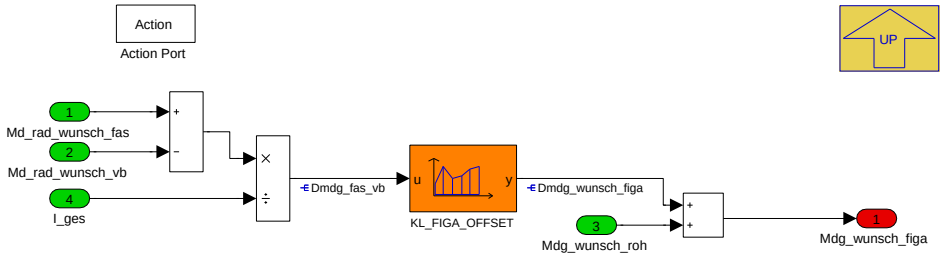
Navigationslinks:

Parent: Figa-Limitierung *S. 7723*

4.44.16.2.4.1.1.2.2.2 S_FIGA_MDGWF=1 (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10353 S_FIGA_MDGWF=1



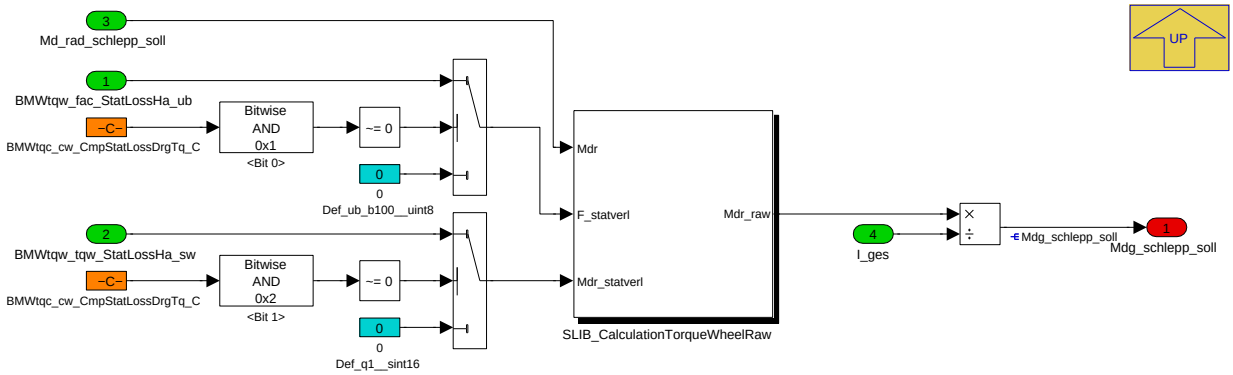
Navigationslinks:

Parent: Figa-Limitierung *S. 7723*

4.44.16.2.4.1.1.2.3 Radschleppmoment (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10354 Radschleppmoment



Navigationslinks:

Parent: 1100__Vorverarbeitung_Momente *S. 7722*

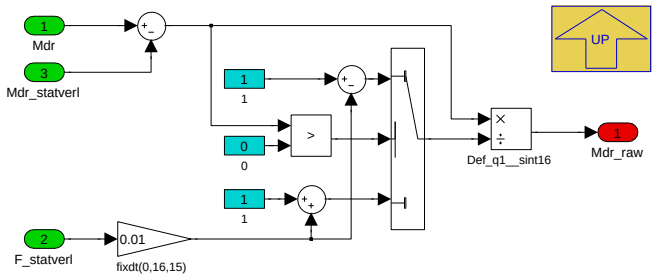
Children: SLIB_CalculationTorqueWheelRaw *S. 7725*

4.44.16.2.4.1.1.2.3.1 SLIB_CalculationTorqueWheelRaw (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10355 SLIB_CalculationTorqueWheelRaw



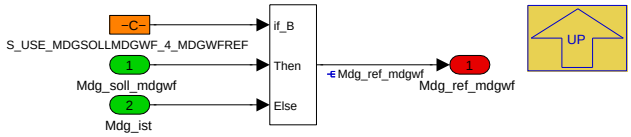
Navigationslinks:

Parent: Radschleppmoment *S. 7724*

4.44.16.2.4.1.1.2.4 Referenzmoment (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10356 Referenzmoment



Navigationslinks:

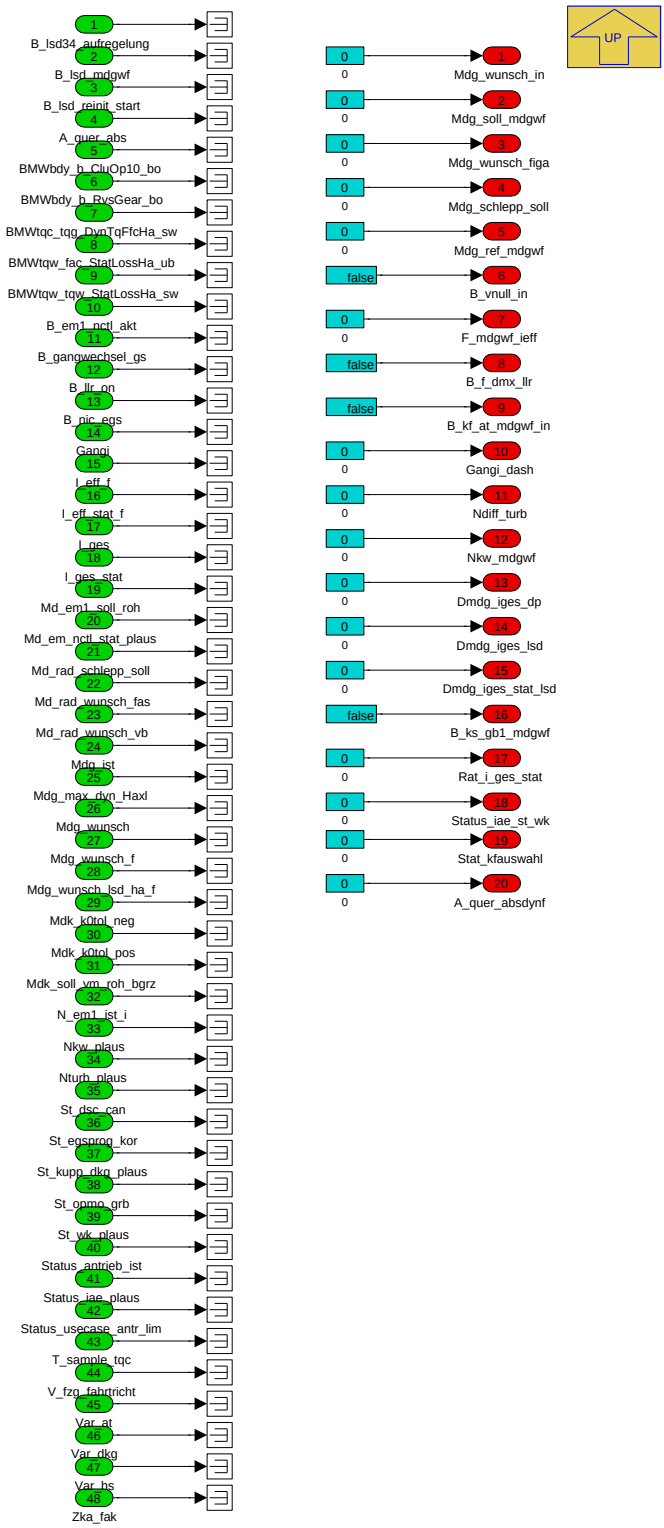
Parent: 1100__Vorverarbeitung_Momente *S. 7722*

4.44.16.2.4.1.2 EL (Variant Sub)

Variant parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10357 EL



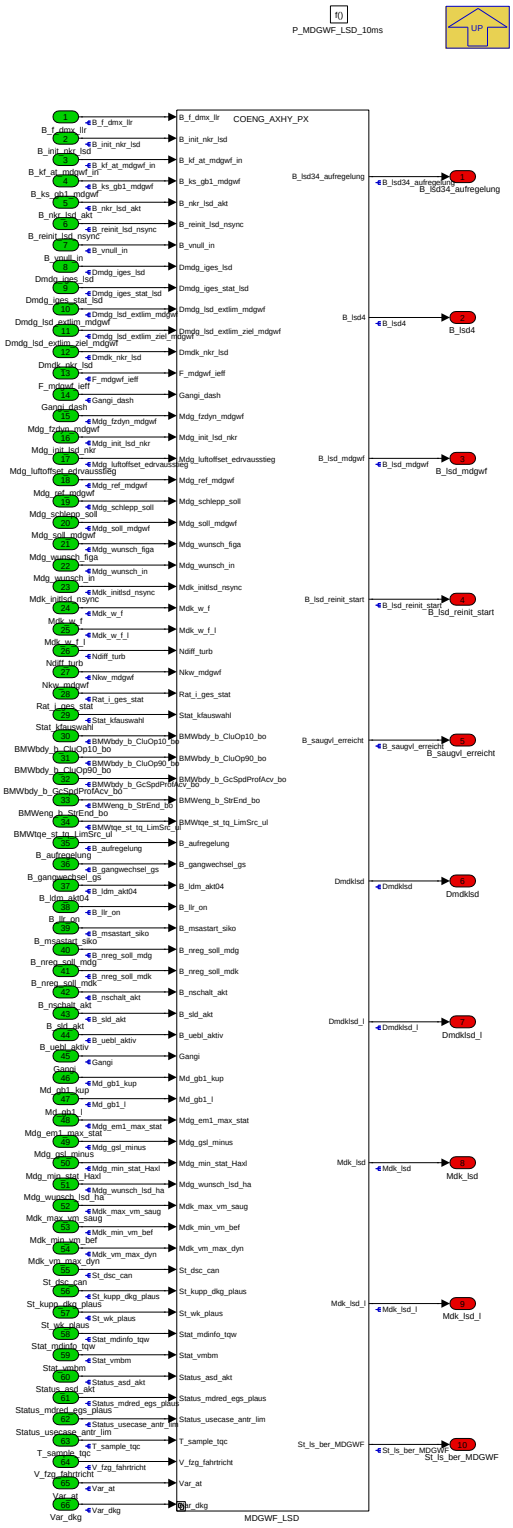
Navigationslinks:

Parent: 1000__MDGWF_Eingangsverarbeitung *S. 7711*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.16.2.5 P_MDGWF_LSD_10MS

Abbildung 10358 P_MDGWF_LSD_10MS



Der P-Block enthält ein Variant Subsystem. Die Lastschlagdämpfungsfunktions gilt für alle Projekte (der Block mit der Funktionalität für Konventionell, PHEV und AxHyb) außer einem rein elektrischen Antrieb (Dummy Block).

Navigationslinks:

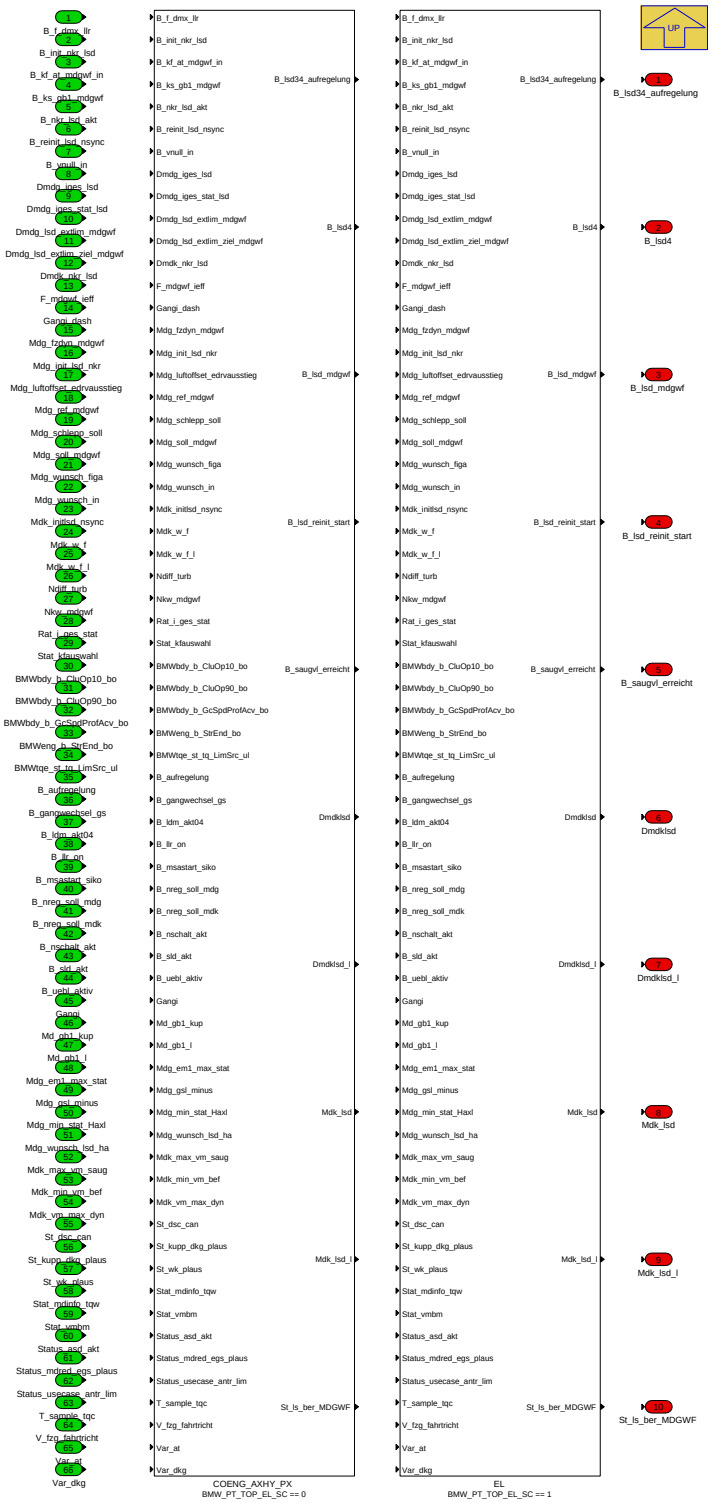
Parent: K_MDGWF *S. 7677*

Children: MDGWF_LSD *S. 7728*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.16.2.5.1 MDGWF_LSD

Abbildung 10359 MDGWF_LSD



Navigationslinks:

Parent: P_MDGWF_LSD_10MS *S. 7726*

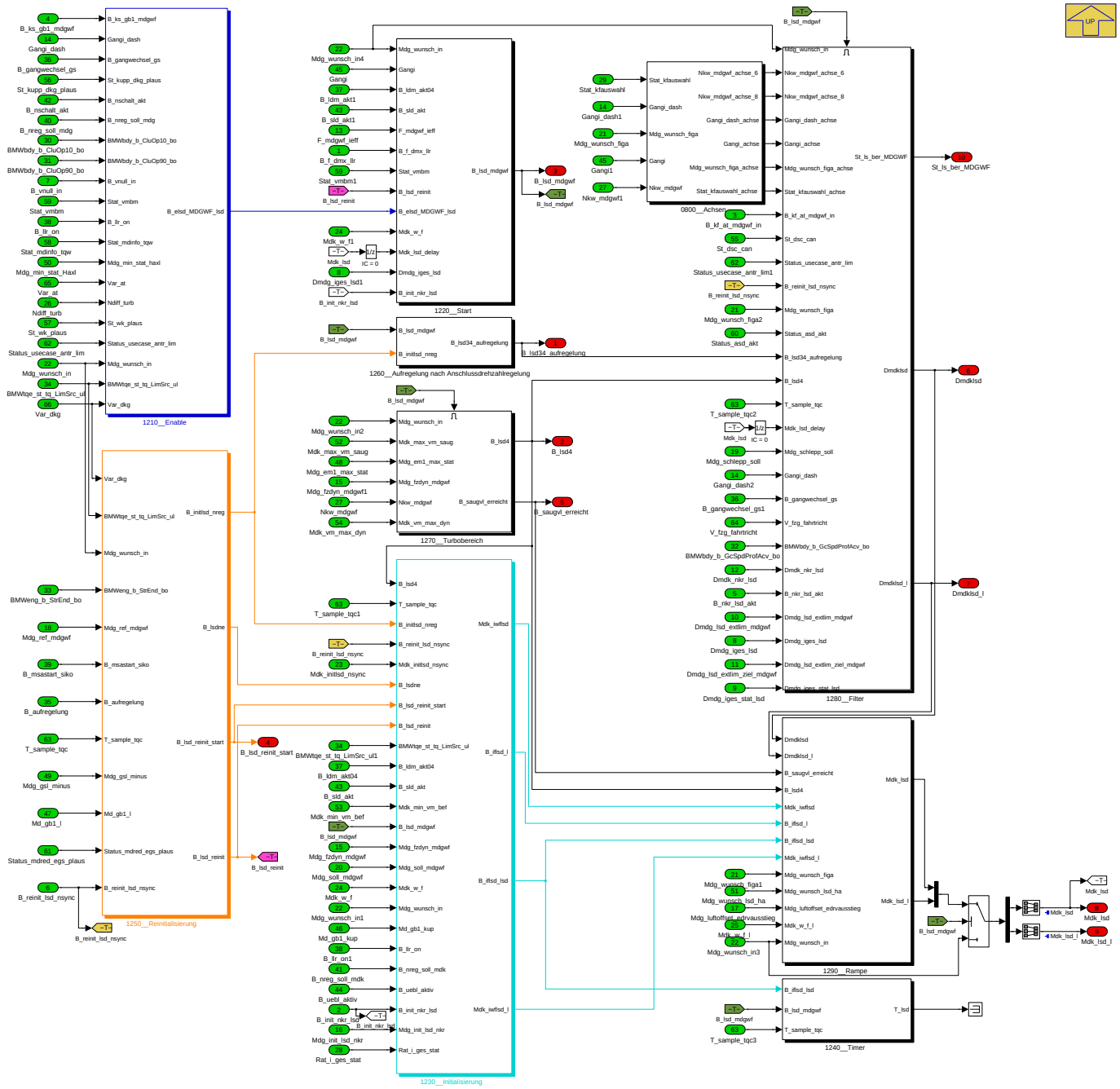
Children: COENG_AXHY_PX *S. 7729* --- EL *S. 7746*

4.44.16.2.5.1.1 COENG_AXHY_PX (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10360 COENG_AXHY_PX



Navigationslinks:

Parent: MDGWF_LSD *S. 7728*

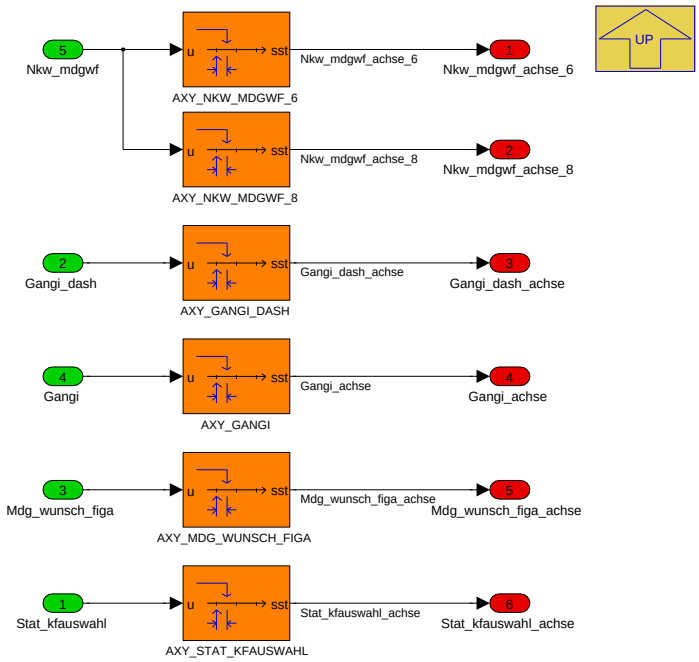
Children: 0800__Achsen *S. 7730* --- 1210__Enable *S. 7731* --- 1220__Start *S. 7732* --- 1230__Initialisierung *S. 7733* --- 1240__Timer *S. 7735* --- 1250__-_Reinitialisierung *S. 7735* --- 1260__Aufregelung nach Anschlussdrehzahlregelung *S. 7737* --- 1270__Turbobereich *S. 7737* --- 1280__Filter *S. 7738* --- 1290__Rampe *S. 7744*

4.44.16.2.5.1.1.1 0800__Achsen (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10361 0800__Achsen



In diesem Modul werden die folgende Achsen einmal berechnet und stehen bereit verfügbar für alle Kennfelder, wo diese Achsen verwendet werden. Es gilt nur für PreLookup Tabellen.

- *Nkw_mdgwf_achse_6*
- *Nkw_mdgwf_achse_8*
- *Gangi_dash_achse*
- *Gangi_achse*
- *Mdg_wunsch_figa_achse*
- *Stat_kfauswahl_achse*

Navigationslinks:

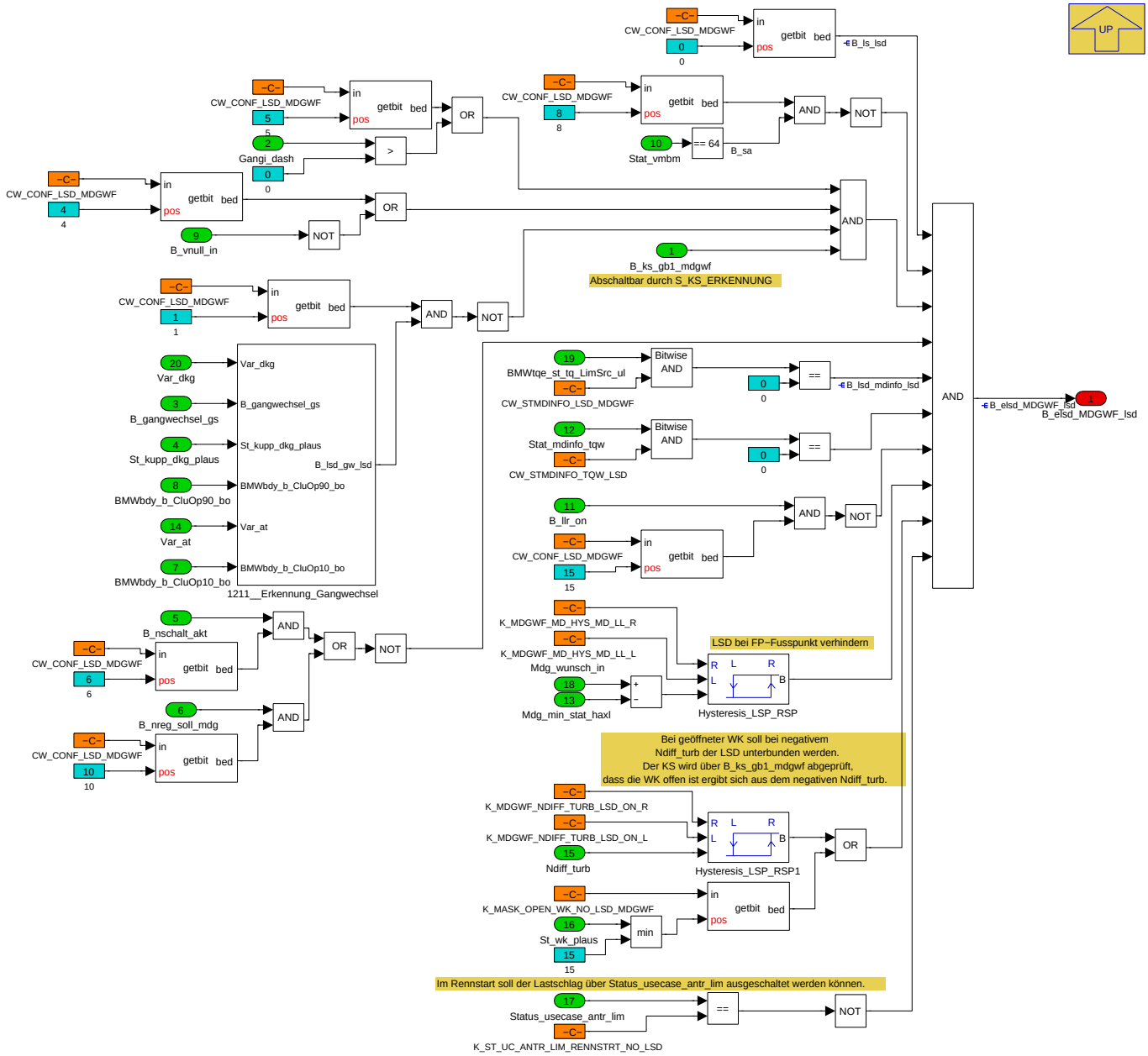
Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7729*

4.44.16.2.5.1.1.2 1210__Enable (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10362 1210__Enable



Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7729*

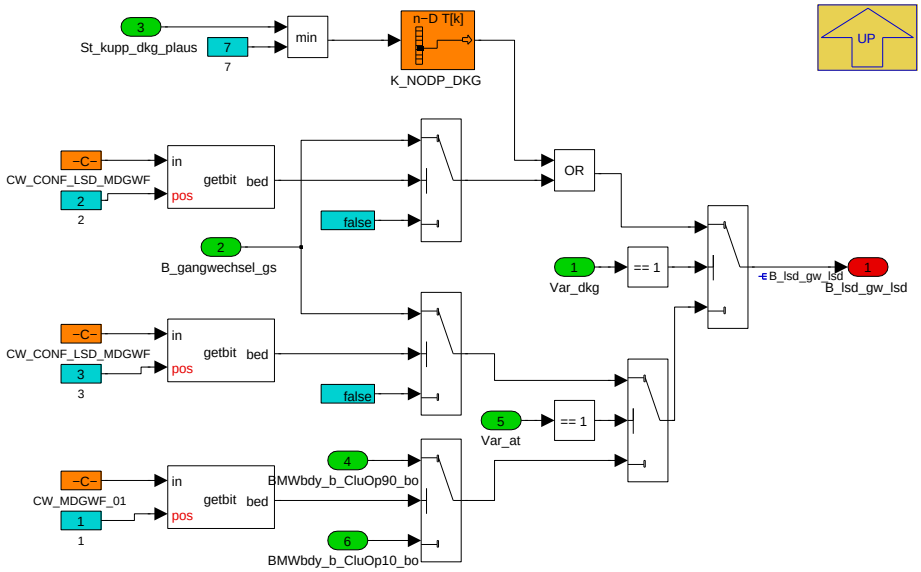
Children: 1211__Erkennung_Gangwechsel *S. 7732*

4.44.16.2.5.1.1.2.1 1211__Erkennung_Gangwechsel (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10363 1211__Erkennung_Gangwechsel



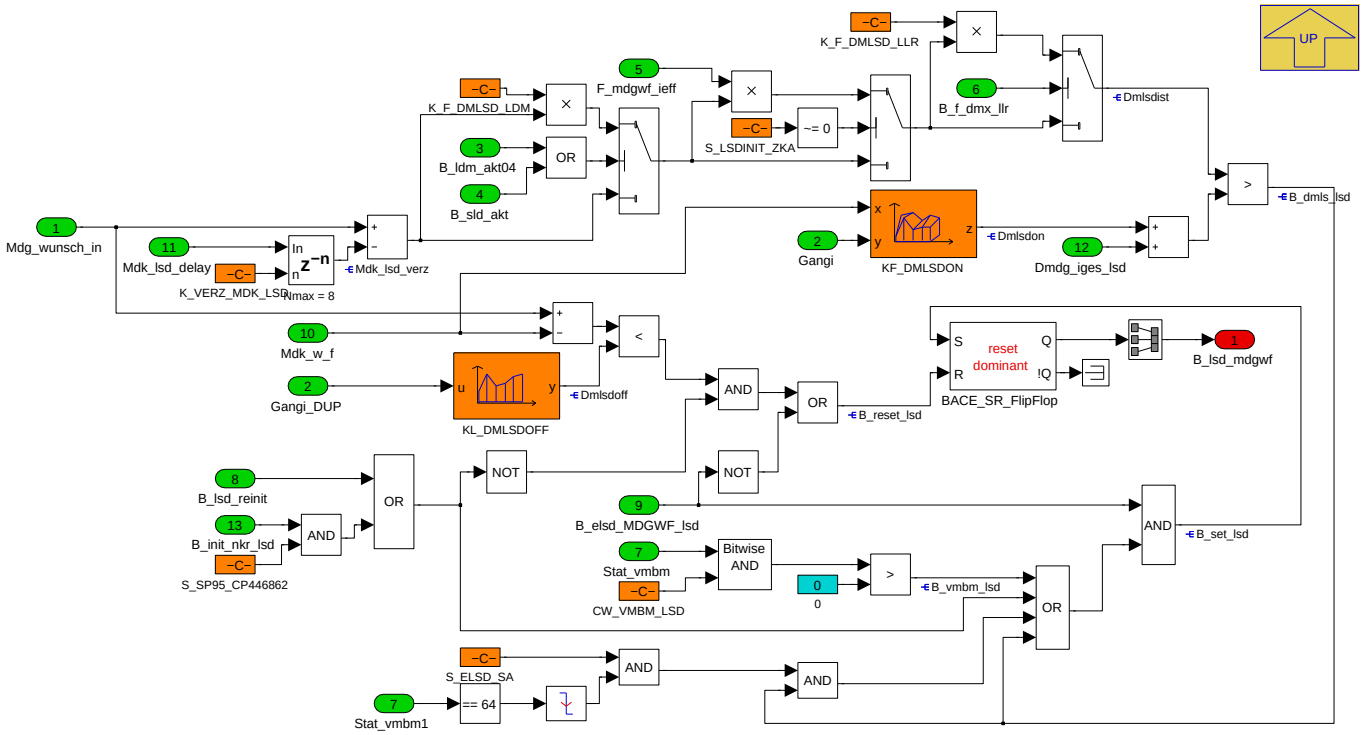
Navigationslinks:

Parent: 1210__Enable *S. 7731*

4.44.16.2.5.1.1.3 1220__Start (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10364 1220__Start



Navigationslinks:

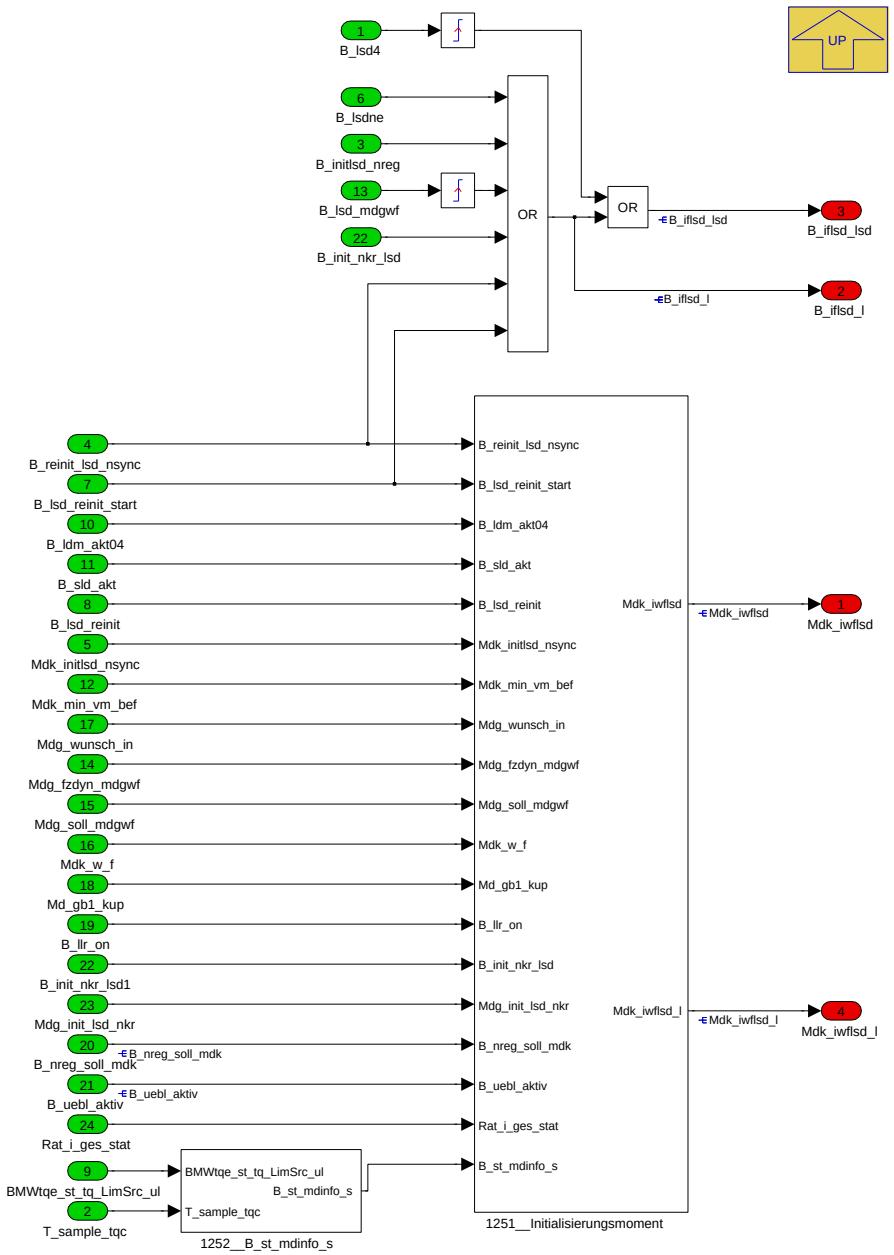
Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7729*

4.44.16.2.5.1.1.4 1230__Initialisierung (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10365 1230__Initialisierung



Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7729*

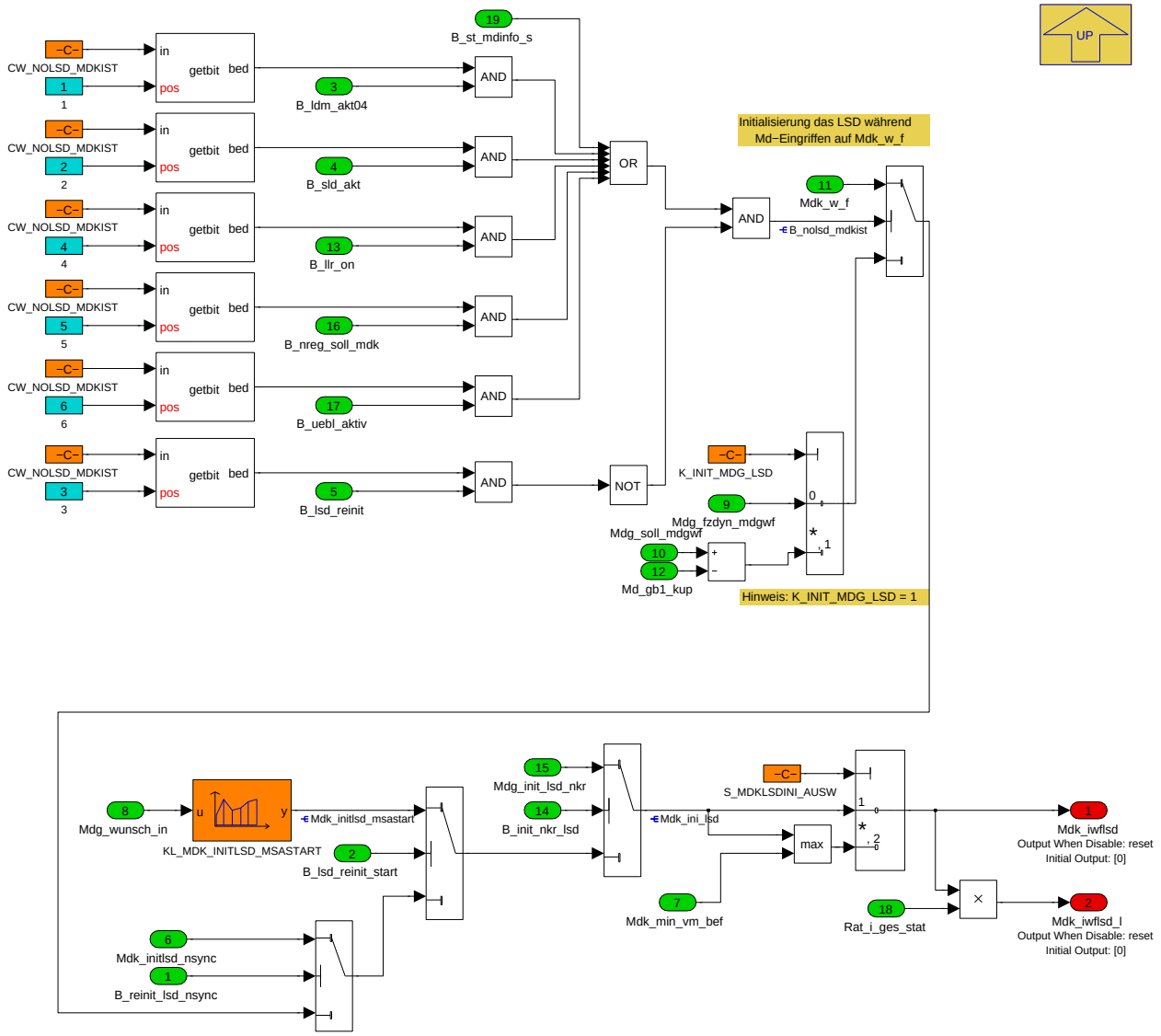
Children: 1251__Initialisierungsmoment *S. 7734* --- 1252__B_st_mdinfo_s *S. 7734*

4.44.16.2.5.1.1.4.1 1251__Initialisierungsmoment (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10366 1251__Initialisierungsmoment



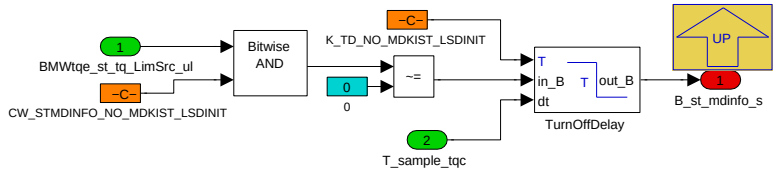
Navigationslinks:

Parent: 1230__Initialisierung *S. 7733*

4.44.16.2.5.1.1.4.2 1252__B_st_mdinfo_s (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10367 1252__B_st_mdinfo_s



Navigationslinks:

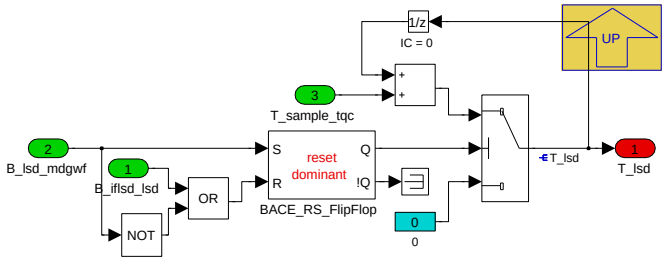
Parent: 1230__Initialisierung *S. 7733*

4.44.16.2.5.1.1.5 1240__Timer (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10368 1240__Timer



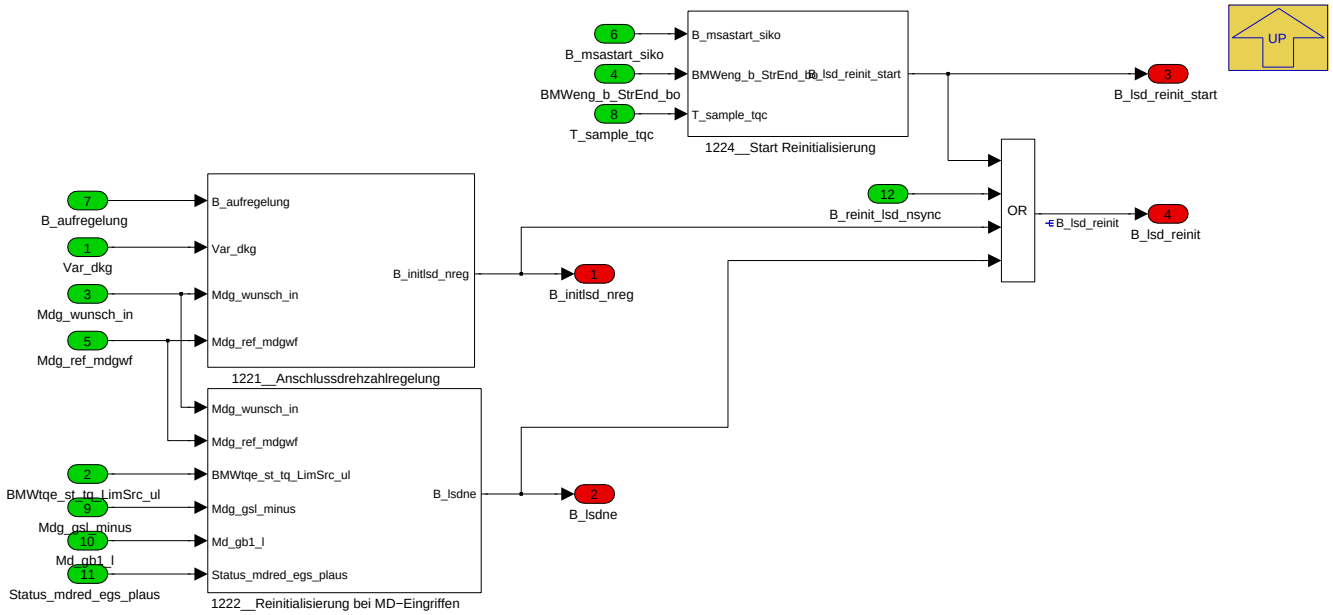
Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7729*

4.44.16.2.5.1.1.6 1250__Reinitialisierung (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10369 1250__Reinitialisierung



Navigationslinks:

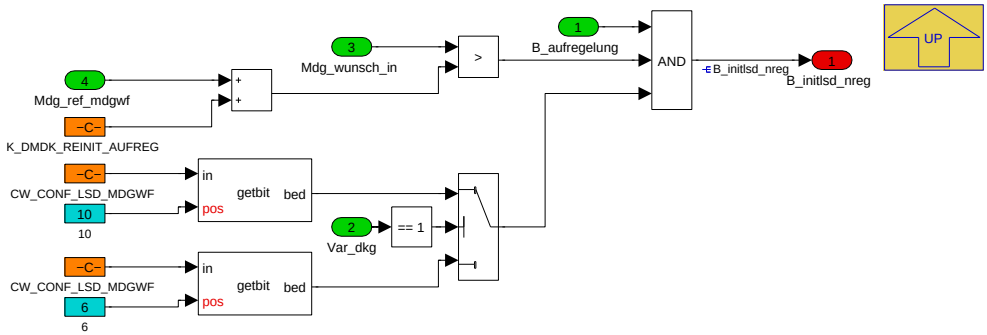
Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7729*

Children: 1221__Anschlussdrehzahlregelung *S. 7735* --- 1222__Reinitialisierung bei MD-Eingriffen *S. 7736* --- 1224__Start Reinitialisierung *S. 7736*

4.44.16.2.5.1.1.6.1 1221__Anschlussdrehzahlregelung (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10370 1221__Anschlussdrehzahlregelung



Navigationslinks:

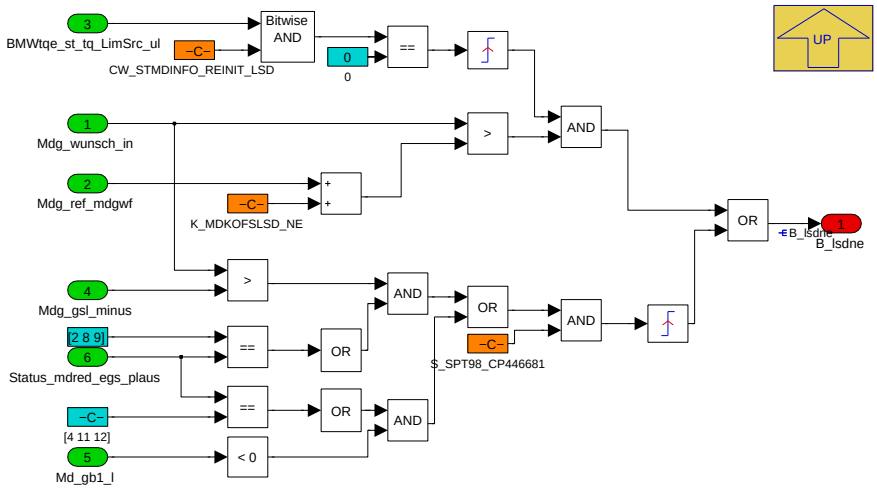
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 1250__Reinitialisierung *S. 7735*

4.44.16.2.5.1.1.6.2 1222__Reinitialisierung bei MD-Eingriffen (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10371 1222__Reinitialisierung bei MD-Eingriffen



Wenn die über *CW_STMDINFO_REINIT_LSD* codierten Momenenteingriffe verschwinden, erfolgt ein Reinitialisierung des Lastschlags, wenn gleichzeitig das gewünschte Getriebeeingangsmoment *Mdg_wunsch_f* größer als das aktuelle Ist-Moment *Mdg_ist* ist.

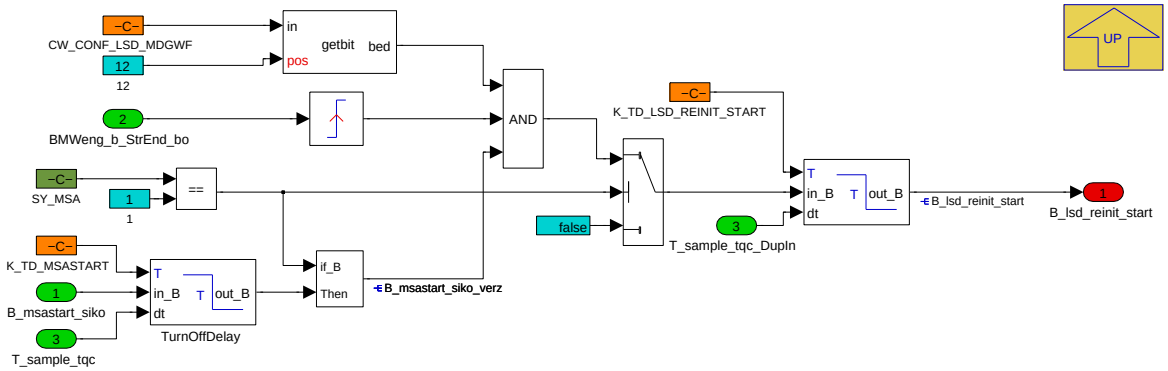
Navigationslinks:

Parent: 1250__Reinitialisierung *S. 7735*

4.44.16.2.5.1.1.6.3 1224__Start Reinitialisierung (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10372 1224__Start Reinitialisierung



Navigationslinks:

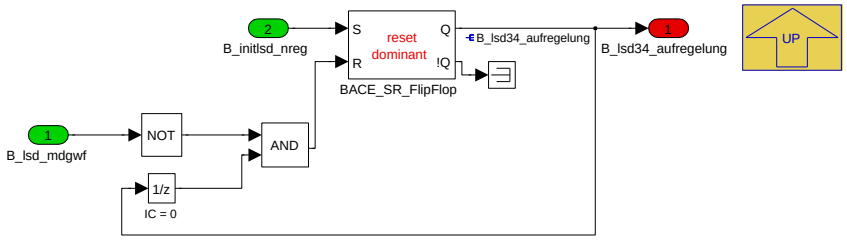
Parent: 1250__Reinitialisierung *S. 7735*

4.44.16.2.5.1.1.7 1260__Aufregelung nach Anschlussdrehzahlregelung (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10373 1260__Aufregelung nach Anschlussdrehzahlregelung



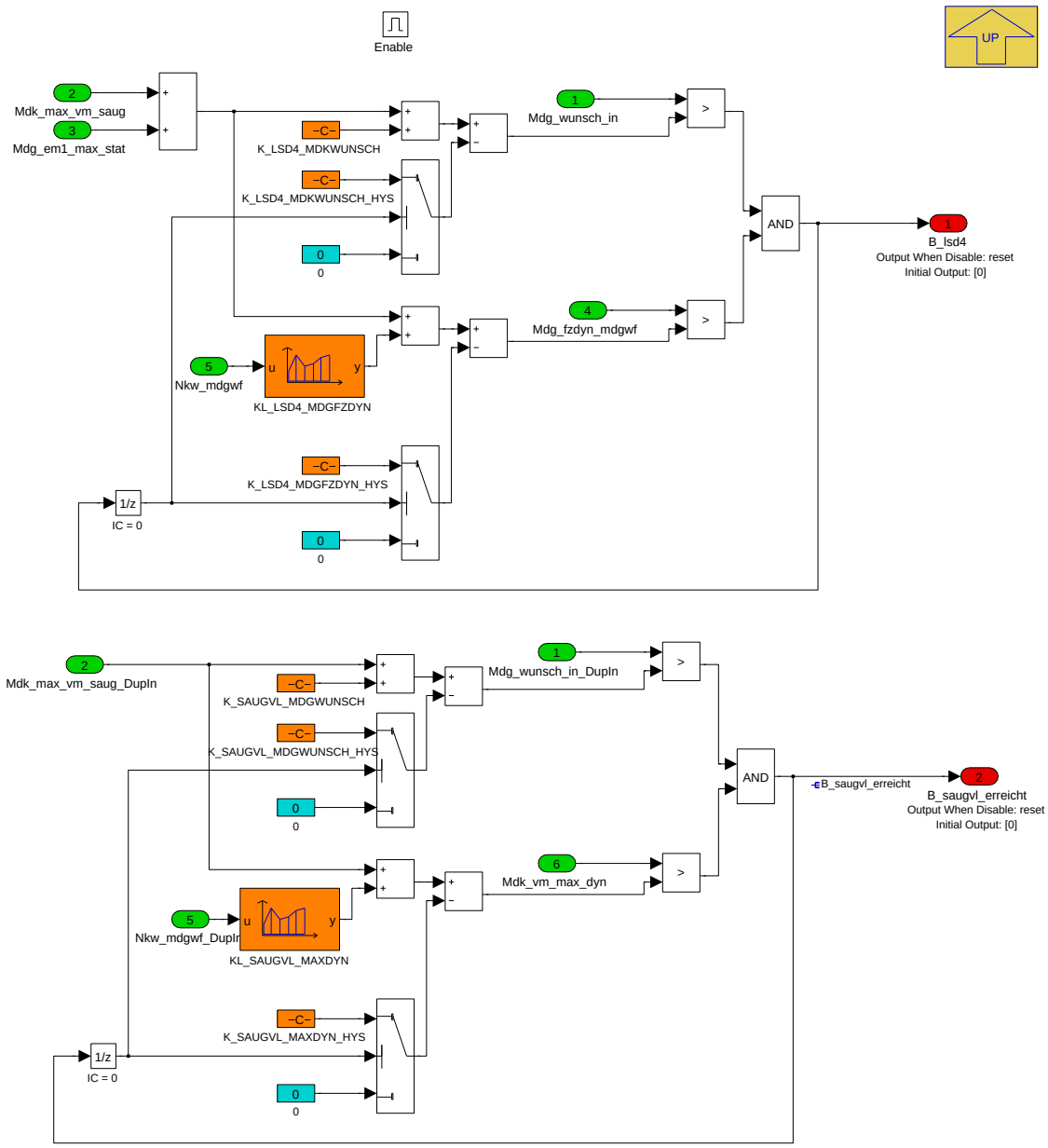
Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7729*

4.44.16.2.5.1.1.8 1270__Turbobereich (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10374 1270__Turbobereich



Für den Turbo wurde noch ein 4.ter Bereich definiert, der den Übergang von der Saugervolllast in den Turbobereich beschreibt. Die Saugervolllast wird sehr schnell erreicht, während der Aufbau des Saugrohrdrucks eine endliche Zeit dauert. Hierdurch entsteht der Eindruck einer zweistufigen Beschleunigung, die durch den Bereich 4 verschliffen werden kann.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

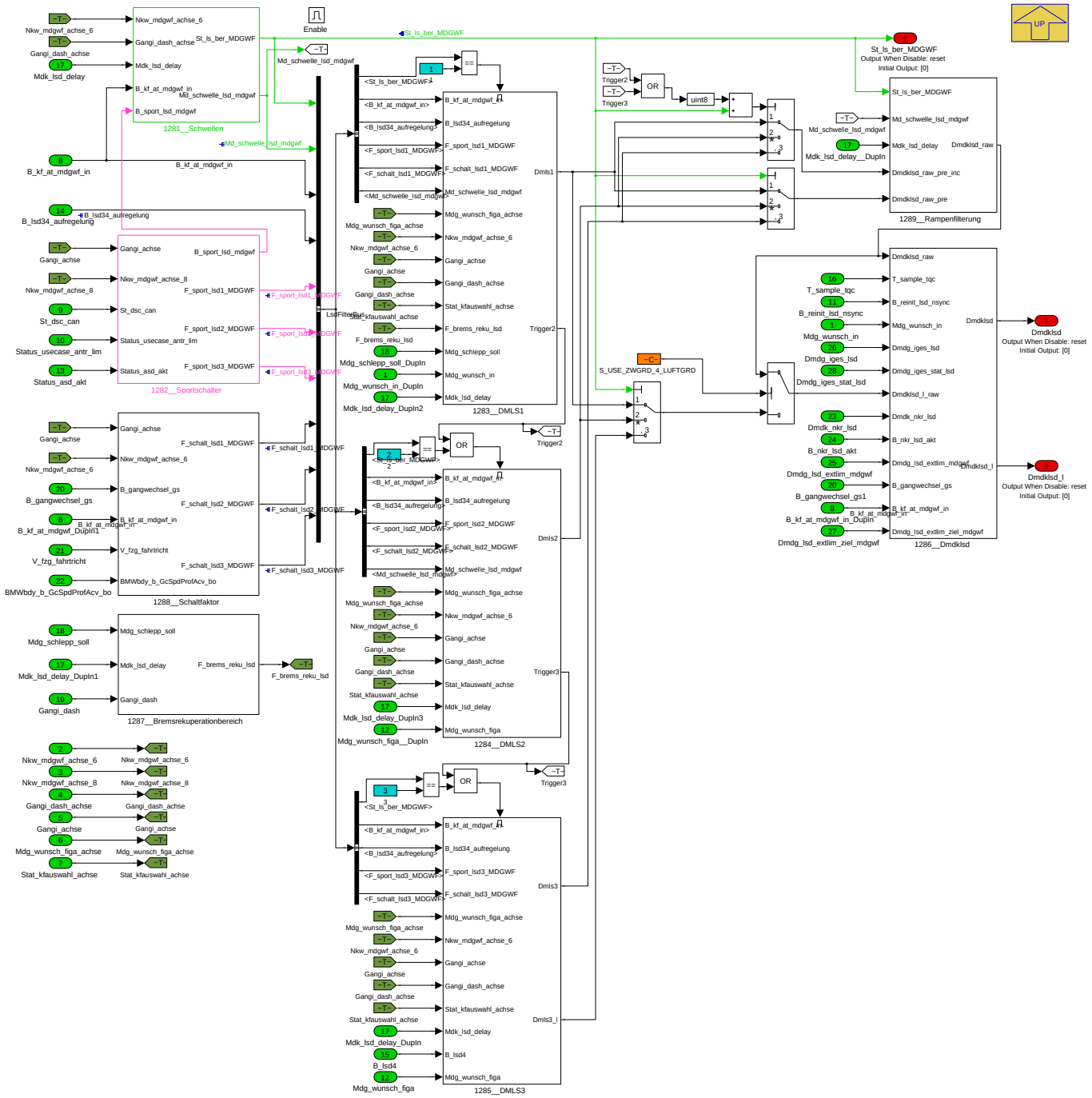
Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7729*

4.44.16.2.5.1.1.9 1280__Filter (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10375 1280__Filter



Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7729*

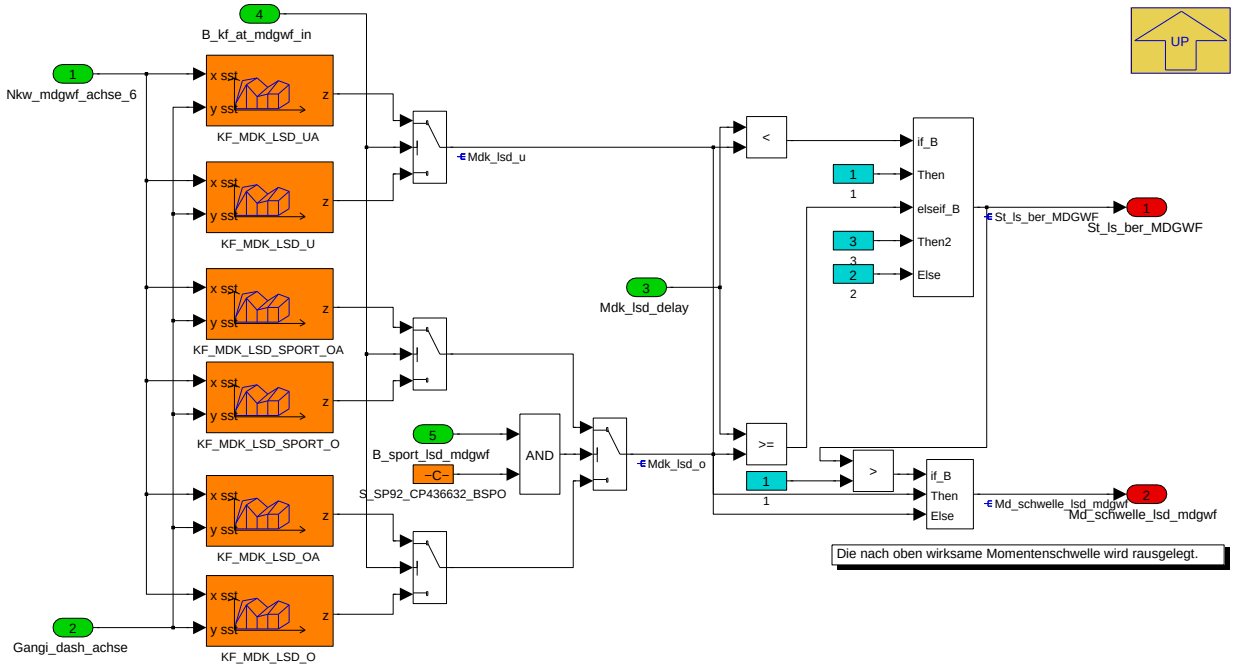
Children: 1281__Schwellen *S. 7739* --- 1282__Sportschalter *S. 7740* --- 1283__DMLS1 *S. 7741* --- 1284__DMLS2 *S. 7742* --- 1285__DMLS3 *S. 7742* --- 1286__Dmdklsd *S. 7743* --- 1287__Bremsrekuperationbereich *S. 7743* --- 1288__Schaltfaktor *S. 7743* --- 1289__Rampenfilterung *S. 7744*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.16.2.5.1.1.9.1 1281__Schwellen (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10376 1281__Schwellen



Navigationslinks:

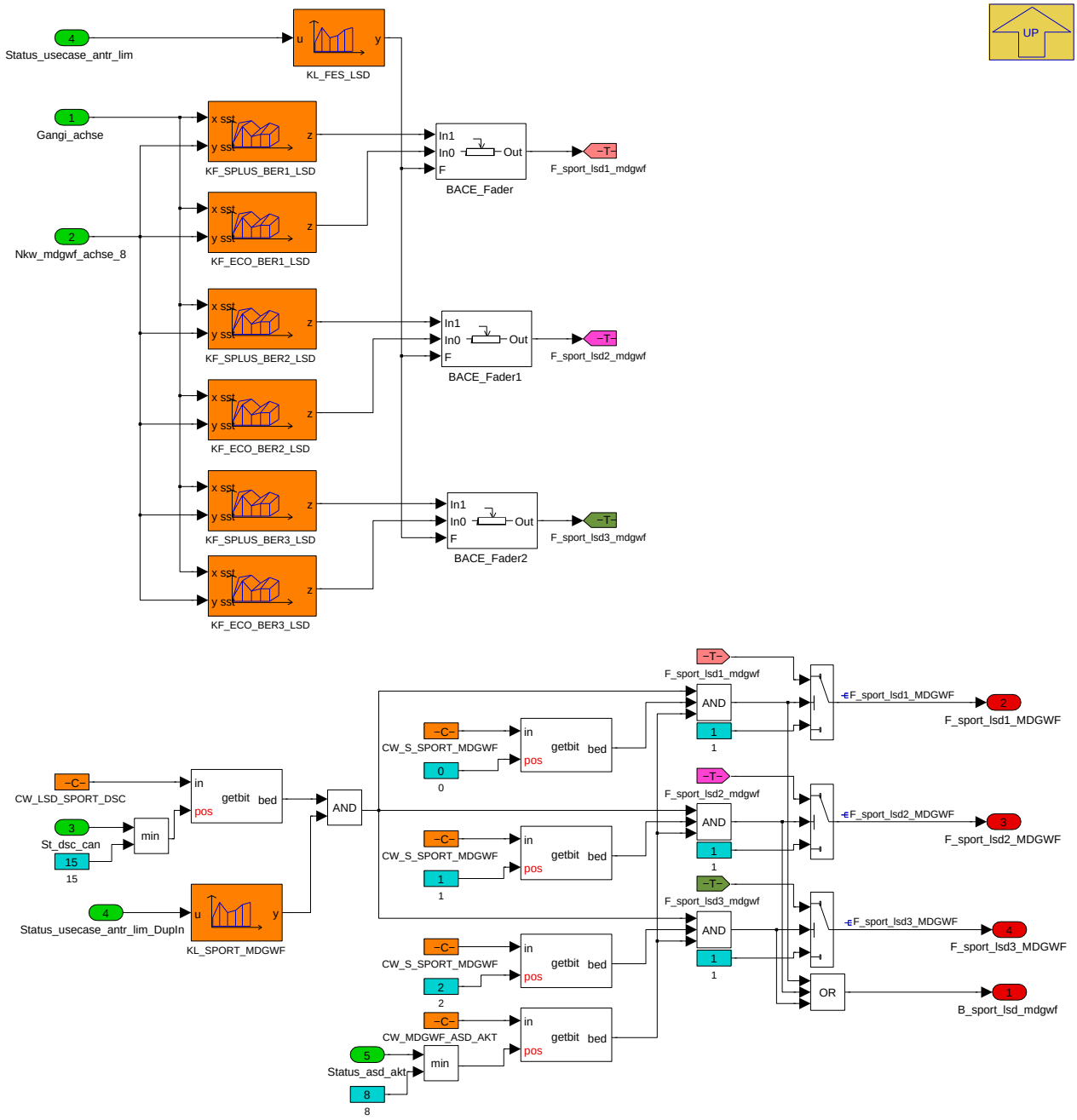
Parent: 1280__Filter *S. 7738*

4.44.16.2.5.1.1.9.2 1282__Sportschalter (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10377 1282__Sportschalter



Navigationslinks:

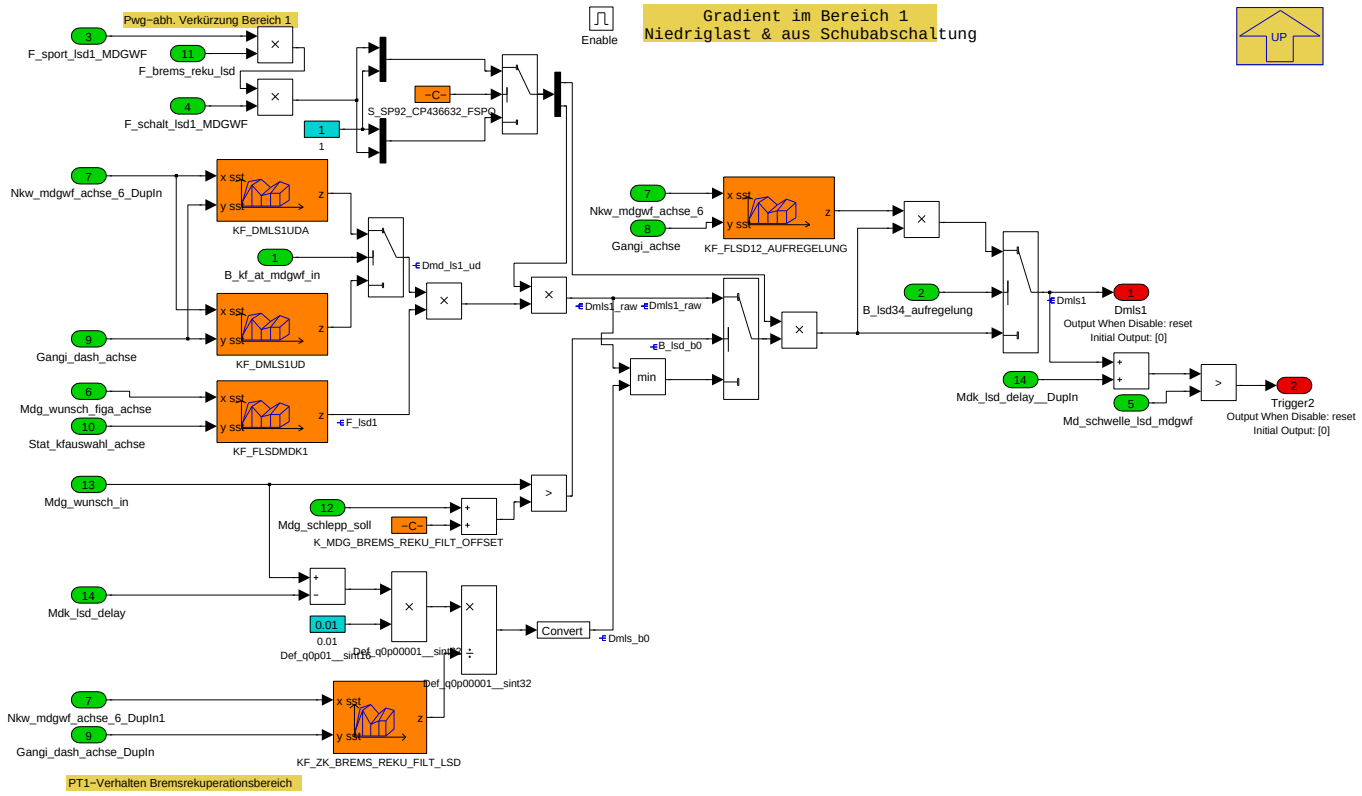
Parent: 1280__Filter *S. 7738*

4.44.16.2.5.1.1.9.3 1283__DMLS1 (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10378 1283__DMLS1



Navigationslinks:

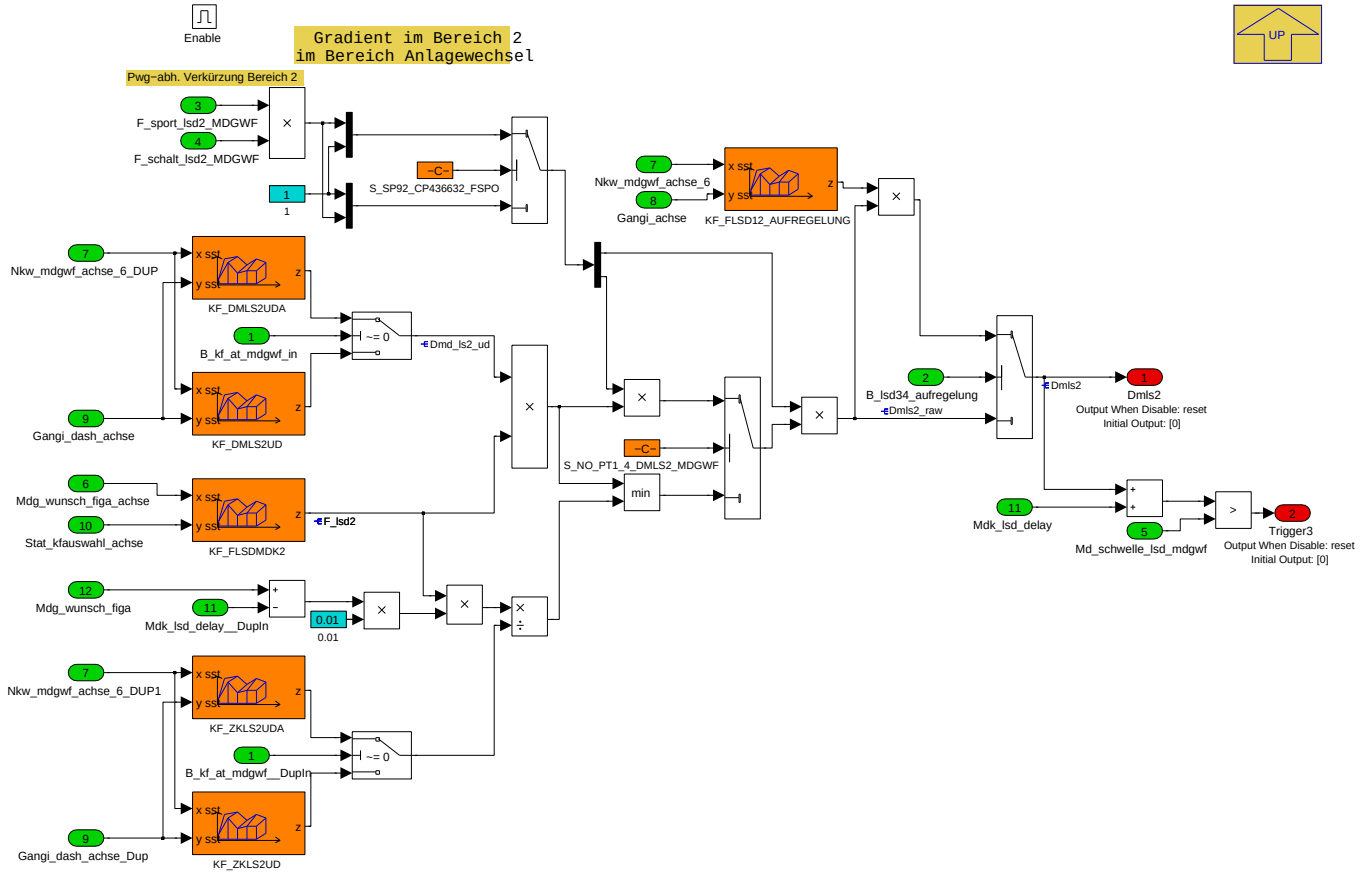
Parent: 1280__Filter *S. 7738*

4.44.16.2.5.1.1.9.4 1284__DMLS2 (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10379 1284__DMLS2



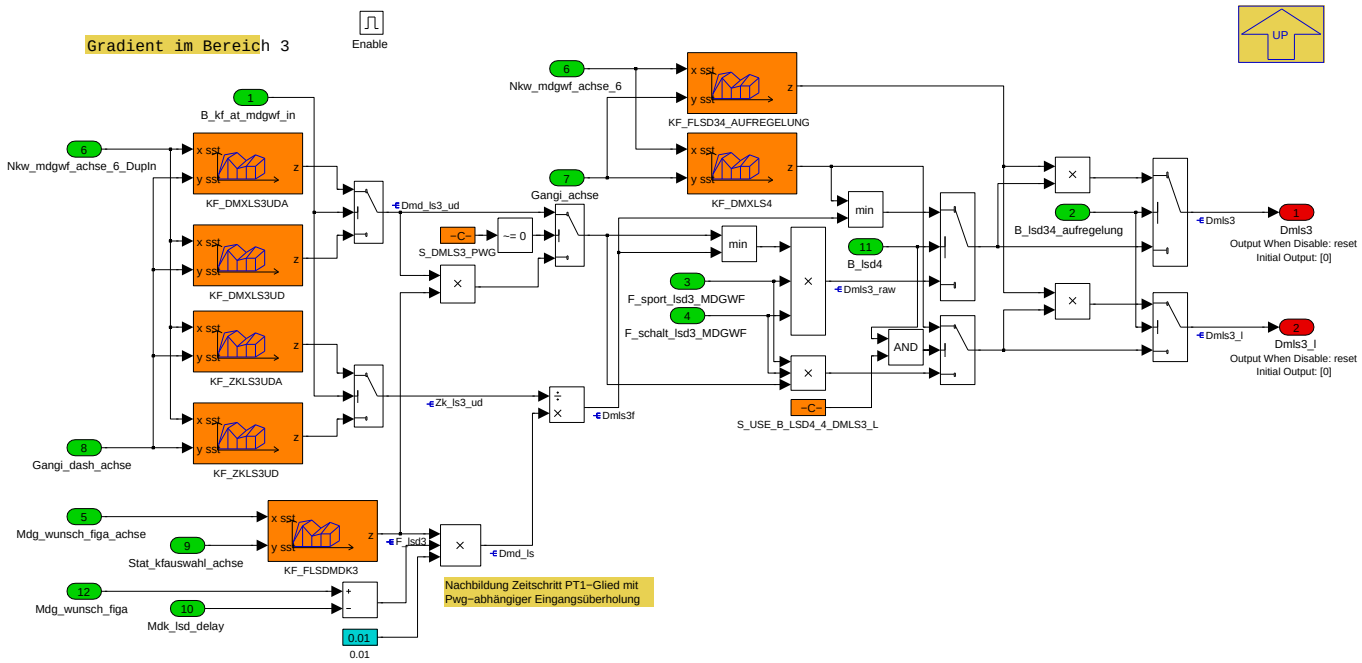
Navigationslinks:

Parent: 1280__Filter *S. 7738*

4.44.16.2.5.1.1.9.5 1285__DMLS3 (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10380 1285__DMLS3



Navigationslinks:

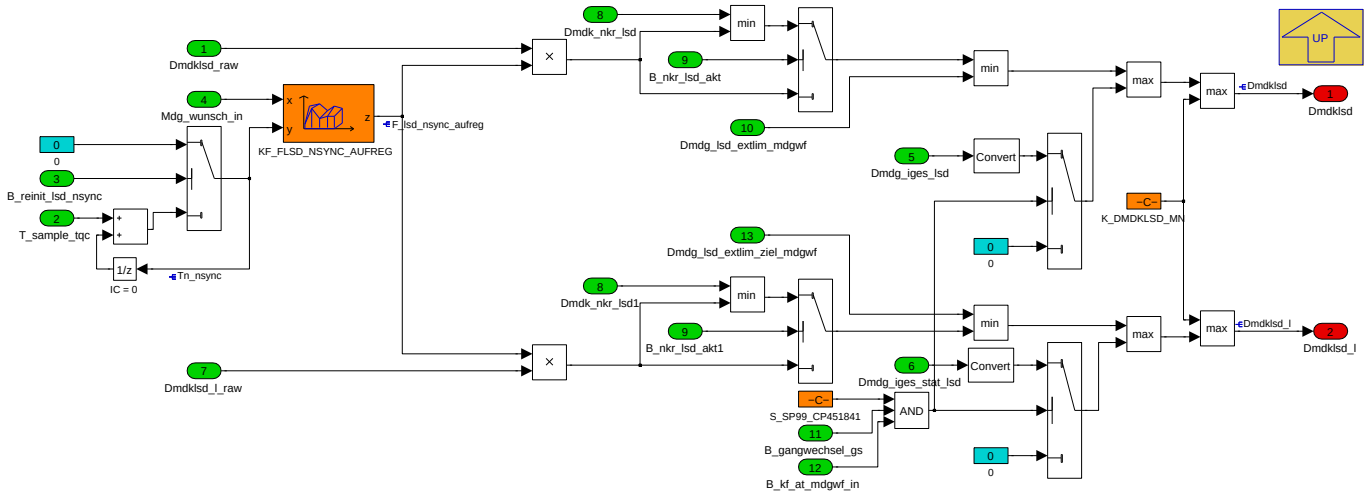
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 1280__Filter *S. 7738*

4.44.16.2.5.1.1.9.6 1286__Dmdklsd (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10381 1286__Dmdklsd



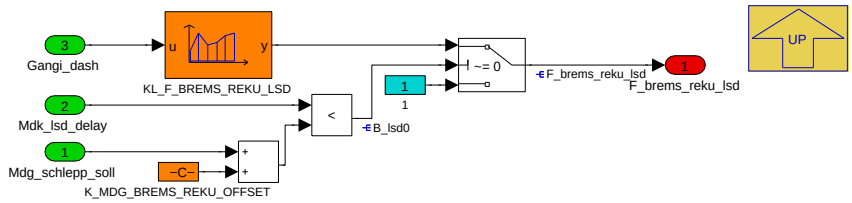
Navigationslinks:

Parent: 1280__Filter *S. 7738*

4.44.16.2.5.1.1.9.7 1287__Bremsrekuperationbereich (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10382 1287__Bremsrekuperationbereich



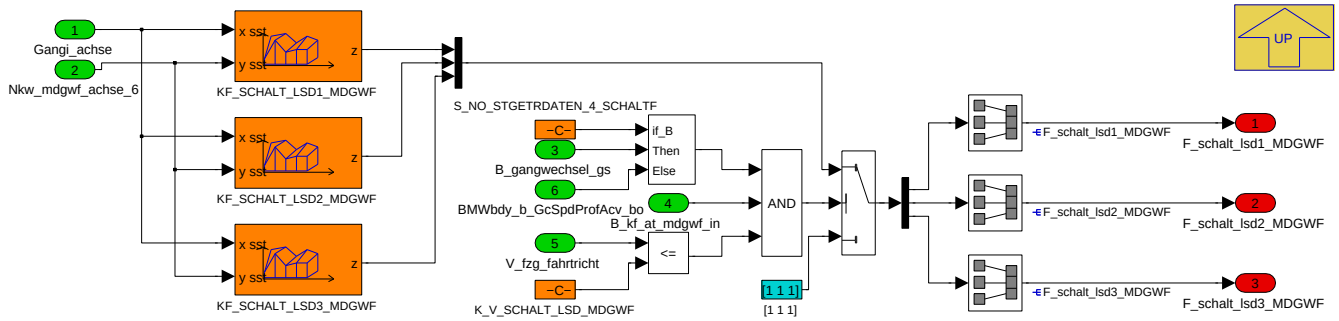
Navigationslinks:

Parent: 1280__Filter *S. 7738*

4.44.16.2.5.1.1.9.8 1288__Schaltfaktor (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10383 1288__Schaltfaktor



Separate Beeinflussung der LSD bei Schaltvorgaengen

Navigationslinks:

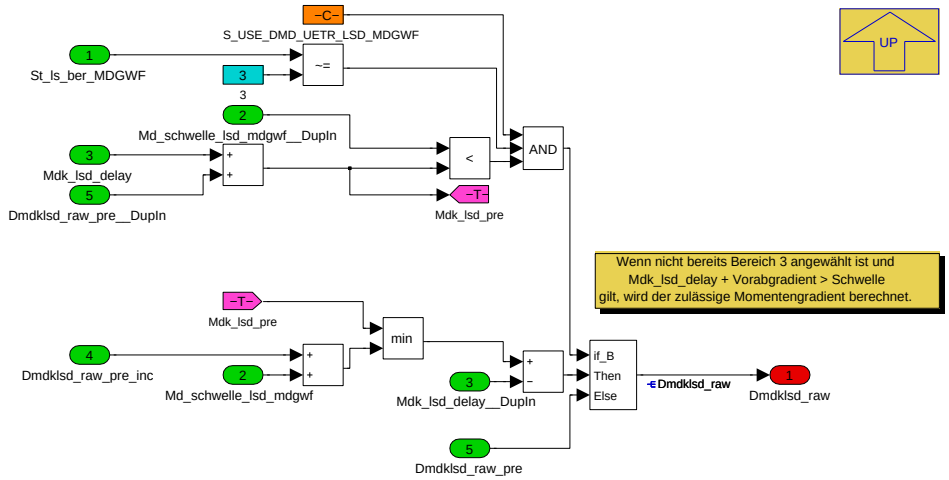
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 1280__Filter S. 7738

4.44.16.2.5.1.1.9.9 1289__Rampenfilterung (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD S. 7728. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10384 1289__Rampenfilterung



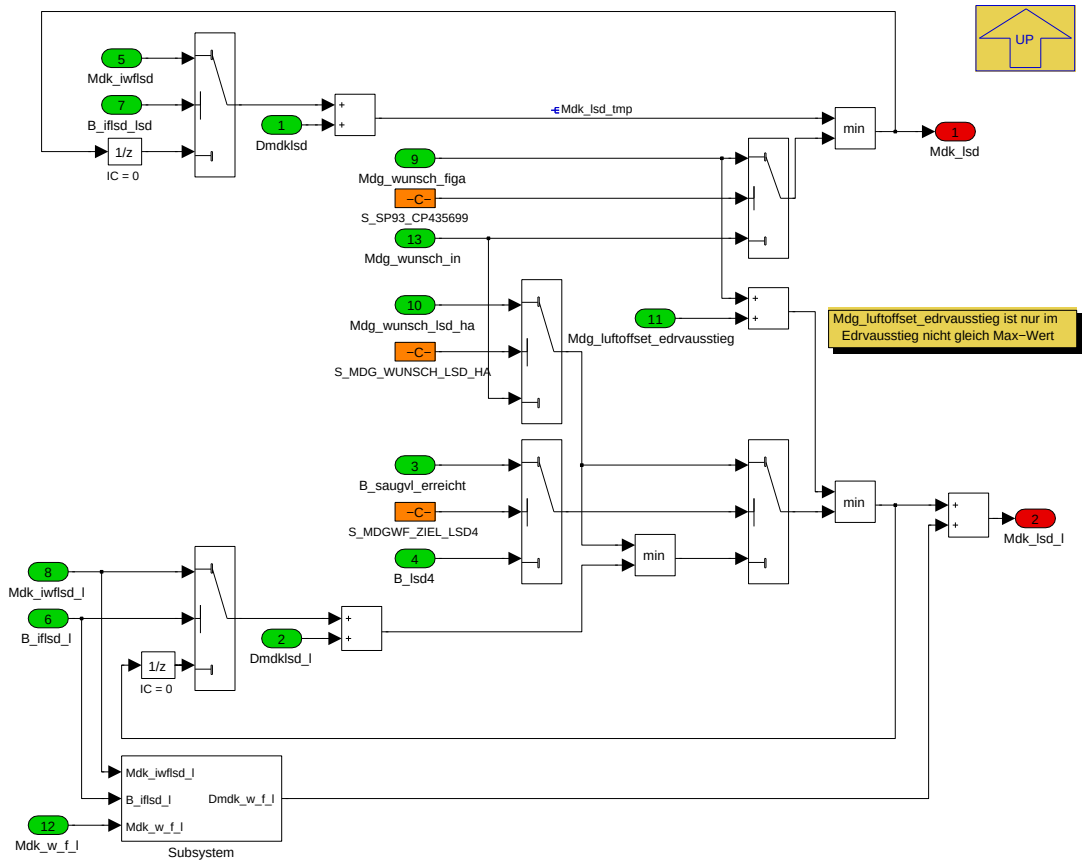
Navigationslinks:

Parent: 1280__Filter S. 7738

4.44.16.2.5.1.1.10 1290__Rampe (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD S. 7728. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10385 1290__Rampe



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

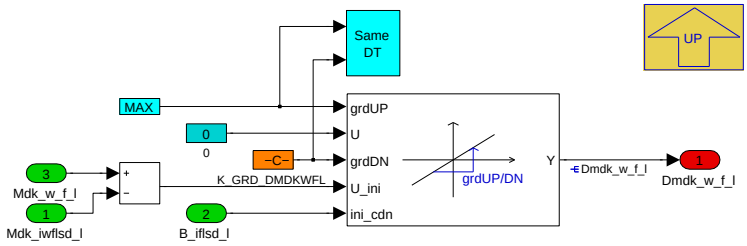
Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7729*

Children: Subsystem *S. 7745*

4.44.16.2.5.1.1.10.1 Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10386 Subsystem



Navigationslinks:

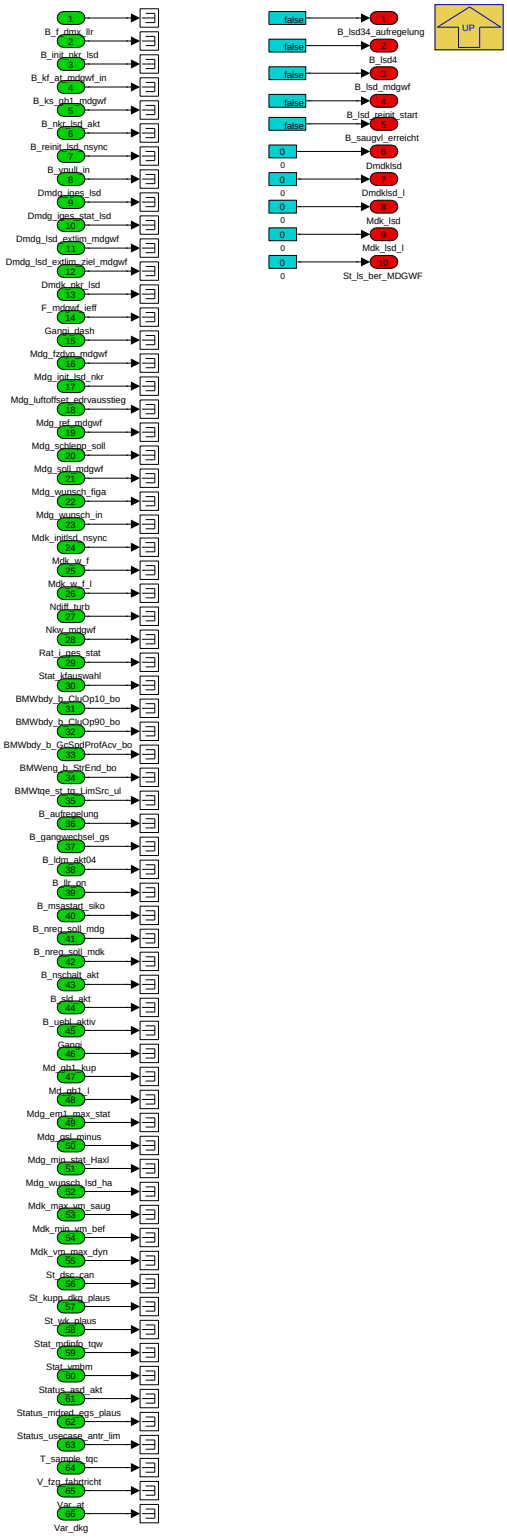
Parent: 1290__Rampe *S. 7744*

4.44.16.2.5.1.2 EL (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_LSD *S. 7728*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10387 EL



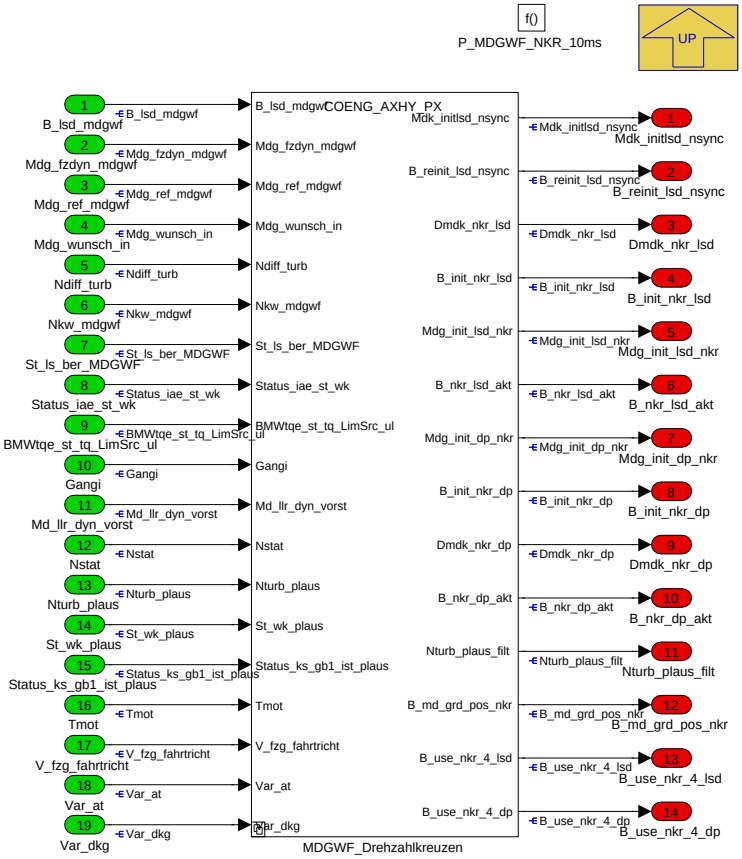
Navigationslinks:

Parent: MDGWF_LSD *S. 7728*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.16.2.6 P_MDGWF_NKR_10MS

Abbildung 10388 P_MDGWF_NKR_10MS



Navigationslinks:

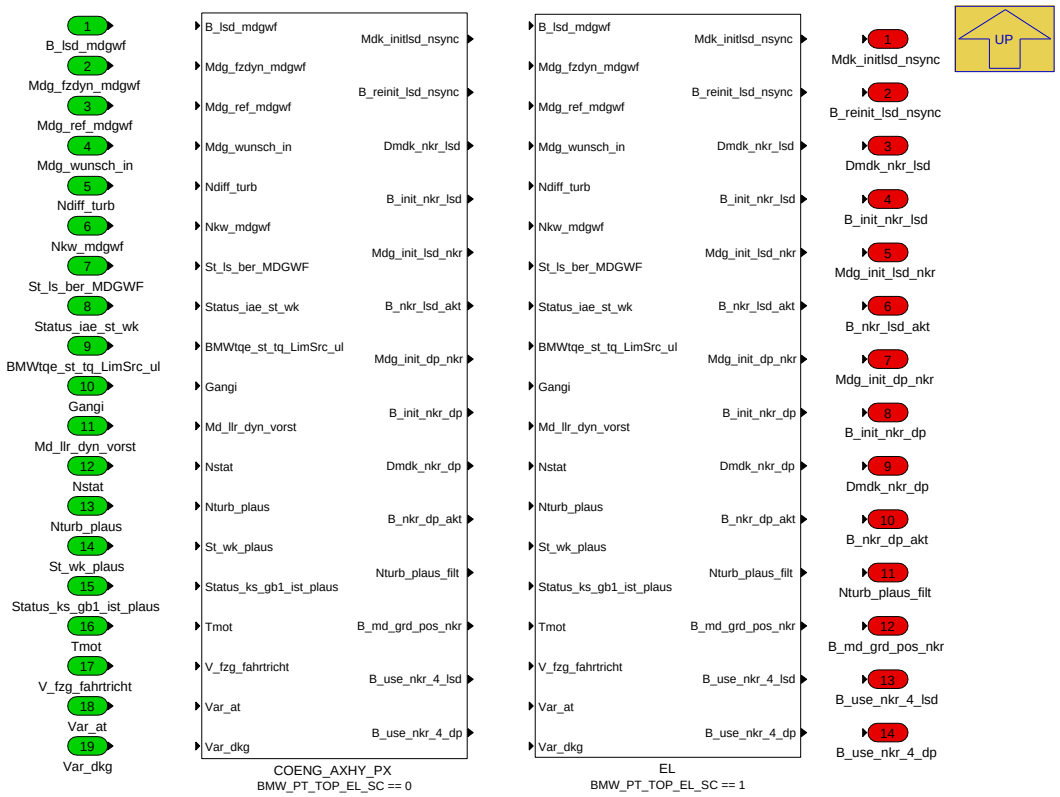
Parent: K_MDGWF *S. 7677*

Children: MDGWF_Drehzahlkreuzen *S. 7747*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.16.2.6.1 MDGWF_Drehzahlkreuzen

Abbildung 10389 MDGWF_Drehzahlkreuzen



Navigationslinks:

Parent: P_MDGWF_NKR_10MS *S. 7746*

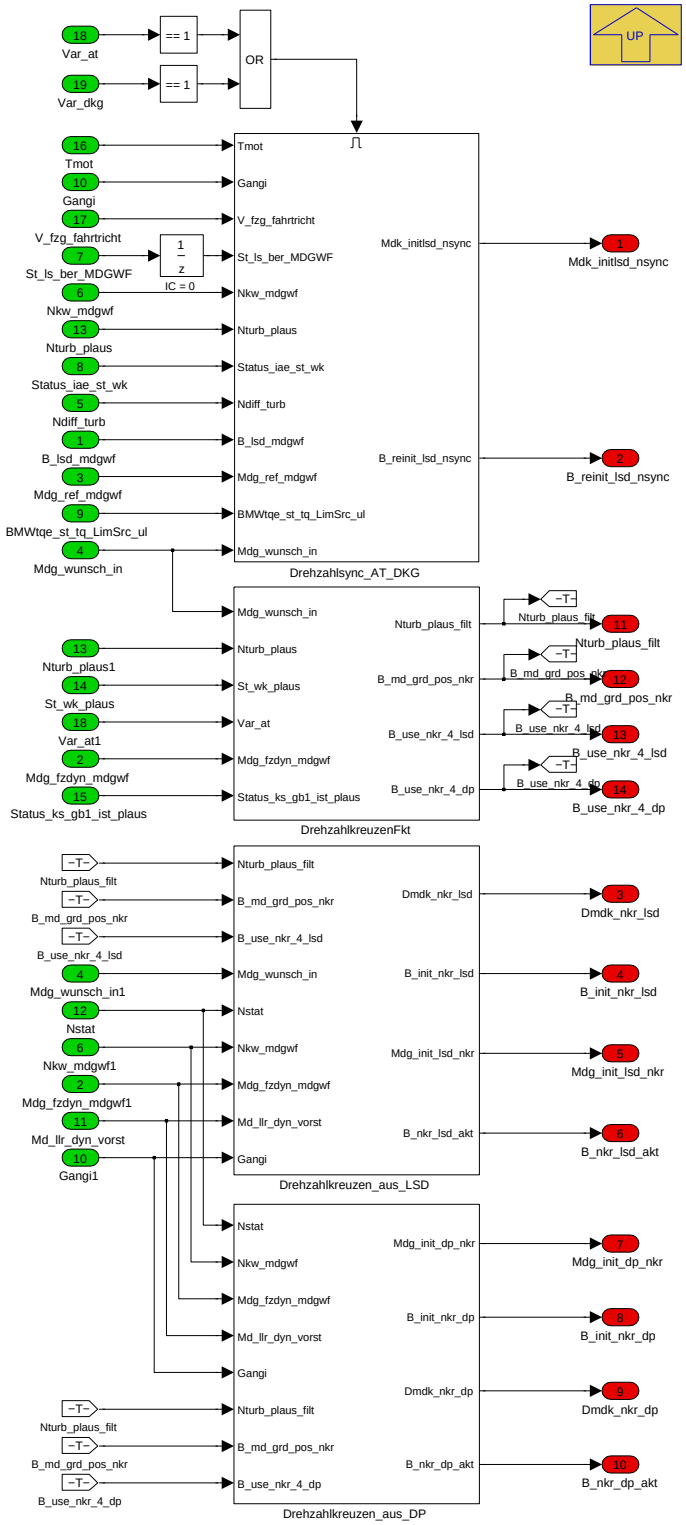
Children: COENG_AXHY_PX *S. 7749* --- EL *S. 7760*

4.44.16.2.6.1.1 COENG_AXHY_PX (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen *S. 7747*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10390 COENG_AXHY_PX



Navigationslinks:

Parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen *S. 7747*

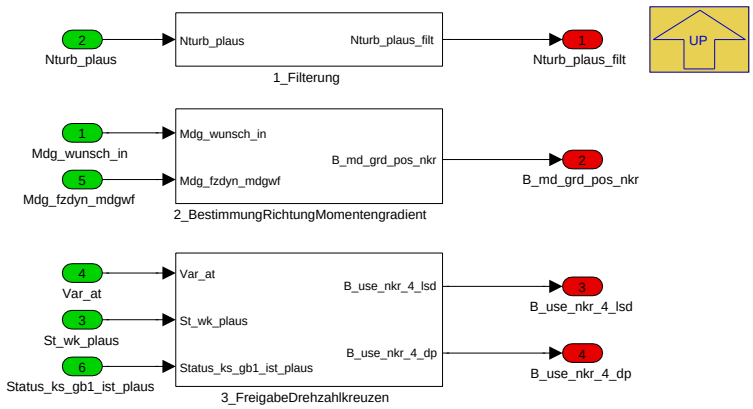
Children: DrehzahlkreuzenFkt *S. 7750* --- Drehzahlkreuzen_aus_DP *S. 7752* --- Drehzahlkreuzen_aus_LSD *S. 7756* --- Drehzahlsync_AT_DKG *S. 7759*

4.44.16.2.6.1.1.1 DrehzahlkreuzenFkt (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen *S. 7747*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10391 DrehzahlkreuzenFkt



Navigationslinks:

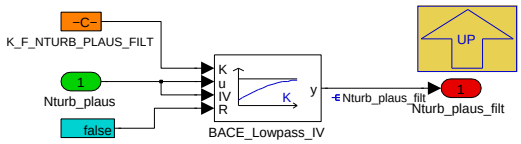
Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7749*

Children: 1_Filterung *S. 7750* --- 2_BestimmungRichtungMomentengradient *S. 7750* --- 3_FreigabeDrehzahlkreuzen *S. 7751*

4.44.16.2.6.1.1.1.1 1_Filterung (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen *S. 7747*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10392 1_Filterung



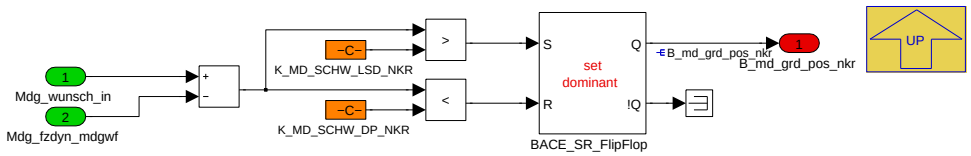
Navigationslinks:

Parent: DrehzahlkreuzenFkt *S. 7750*

4.44.16.2.6.1.1.1.2 2_BestimmungRichtungMomentengradient (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen *S. 7747*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10393 2_BestimmungRichtungMomentengradient



Navigationslinks:

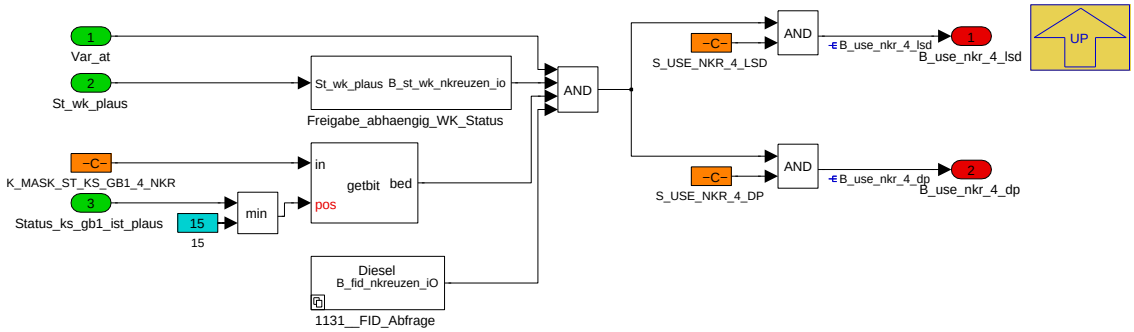
Parent: DrehzahlkreuzenFkt *S. 7750*

4.44.16.2.6.1.1.1.3 3_FreigabeDrehzahlkreuzen (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen *S. 7747*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10394 3_FreigabeDrehzahlkreuzen



Navigationslinks:

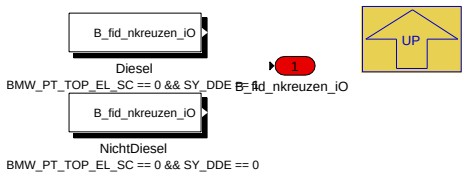
Parent: DrehzahlkreuzenFkt *S. 7750*

Children: 1131__FID_Abfrage *S. 7751* --- Freigabe_abhaengig_WK_Status *S. 7752*

4.44.16.2.6.1.1.1.3.1 1131__FID_Abfrage (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen *S. 7747*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10395 1131__FID_Abfrage



Navigationslinks:

Parent: 3_FreigabeDrehzahlkreuzen *S. 7751*

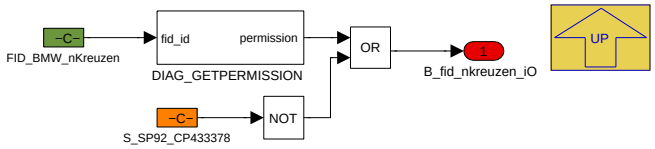
Children: Diesel *S. 7751* --- NichtDiesel *S. 7751*

4.44.16.2.6.1.1.1.3.1.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen *S. 7747*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: 1131__FID_Abfrage *S. 7751*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 && SY_DDE == 1.

Abbildung 10396 Diesel



Navigationslinks:

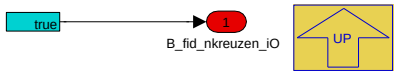
Parent: 1131__FID_Abfrage *S. 7751*

4.44.16.2.6.1.1.1.3.1.2 NichtDiesel (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen *S. 7747*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Variant parent: 1131__FID_Abfrage *S. 7751*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 && SY_DDE == 0.

Abbildung 10397 NichtDiesel



Navigationslinks:

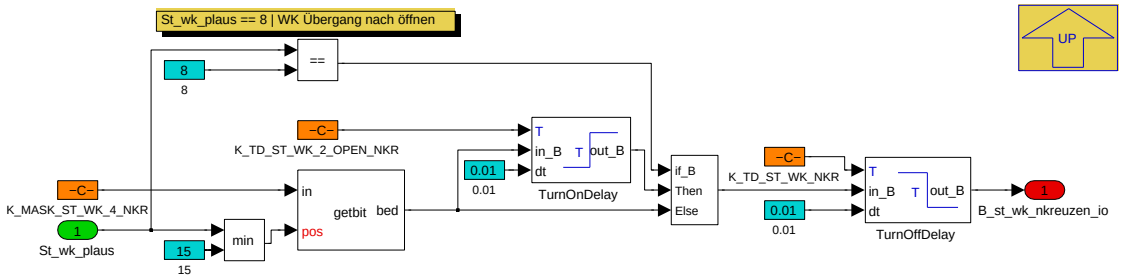
Parent: 1131__FID_Abfrage *S. 7751*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.16.2.6.1.1.1.3.2 Freigabe_abhaengig_WK_Status (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen S. 7747. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10398 Freigabe_abhaengig_WK_Status



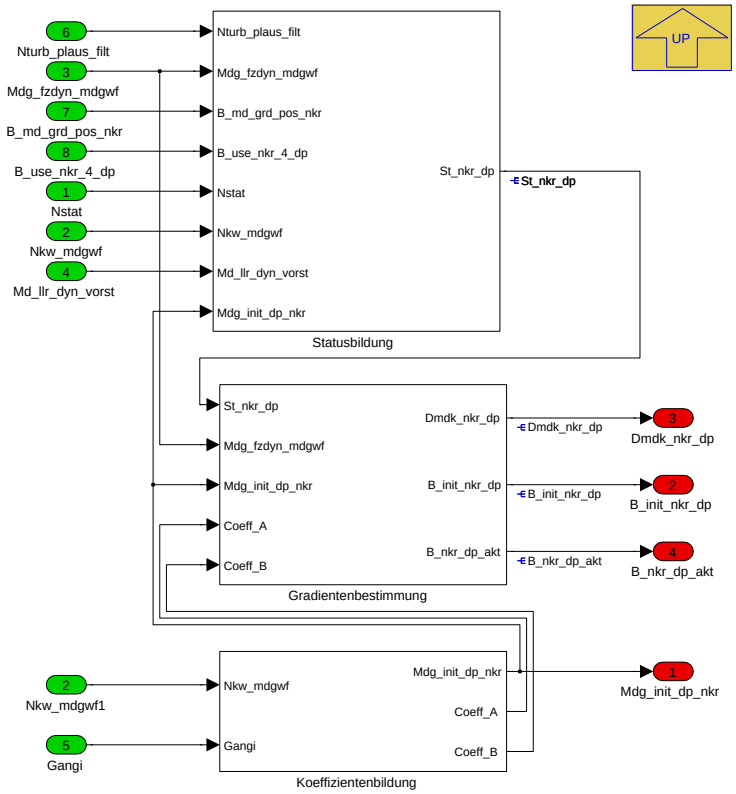
Navigationslinks:

Parent: 3_FreigabeDrehzahlkreuzen S. 7751

4.44.16.2.6.1.1.2 Drehzahlkreuzen_aus_DP (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen S. 7747. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10399 Drehzahlkreuzen_aus_DP



Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY_PX S. 7749

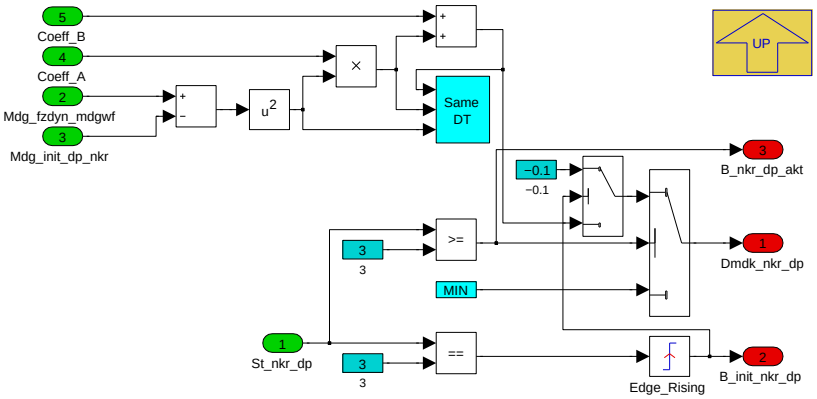
Children: Gradientenbestimmung S. 7753 --- Koeffizientenbildung S. 7753 --- Statusbildung S. 7754

4.44.16.2.6.1.1.2.1 Gradientenbestimmung (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen S. 7747. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10400 Gradientenbestimmung



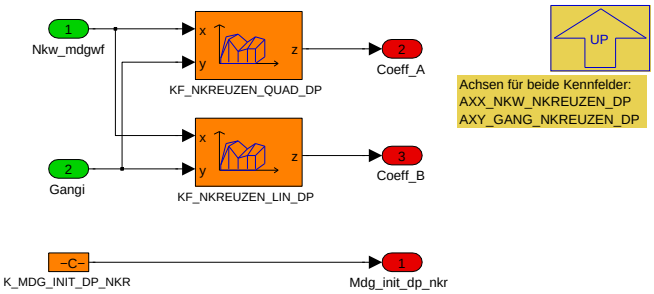
Navigationslinks:

Parent: Drehzahlkreuzen_aus_DP *S. 7752*

4.44.16.2.6.1.1.2.2 Koeffizientenbildung (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen *S. 7747*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10401 Koeffizientenbildung



Navigationslinks:

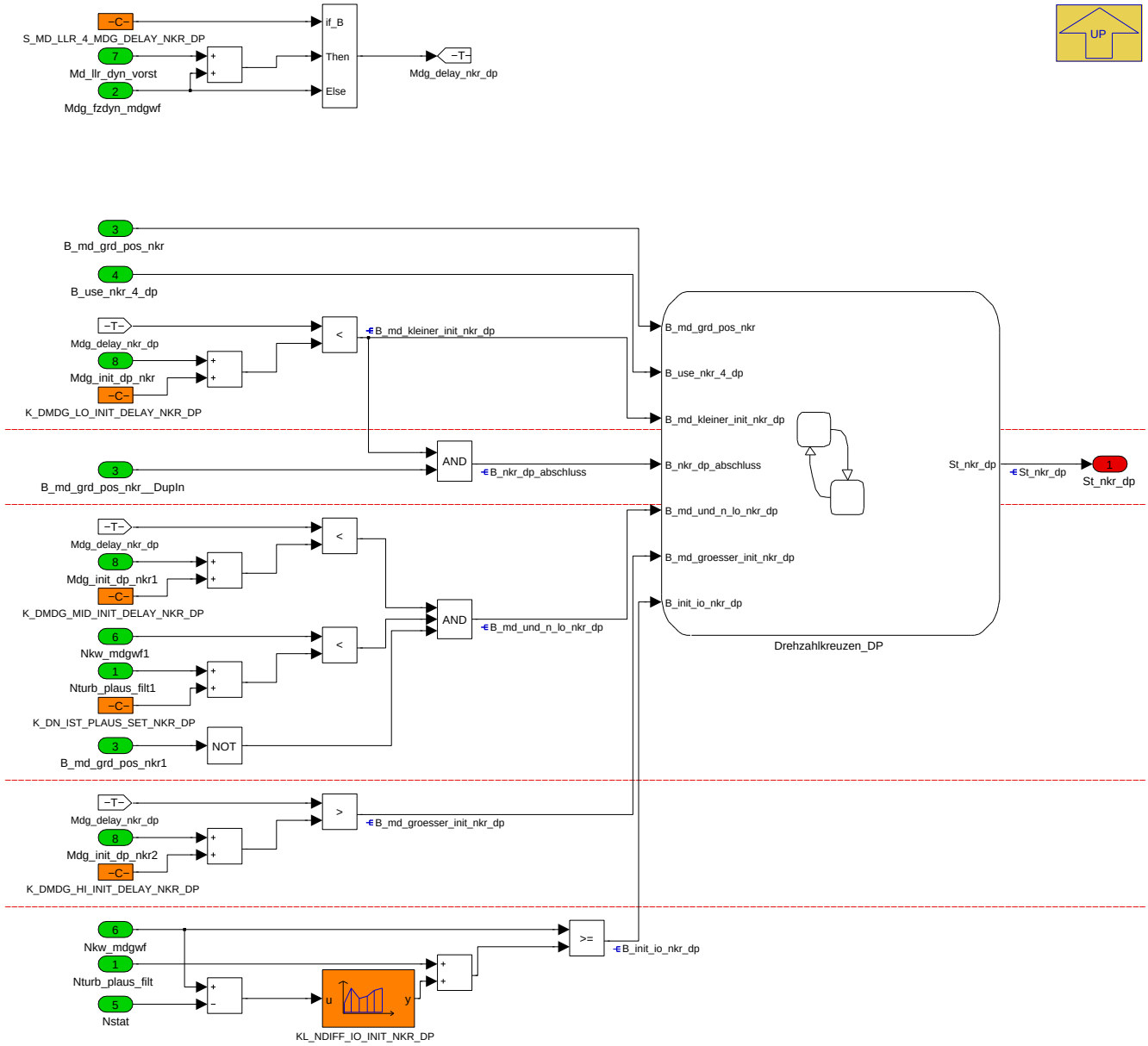
Parent: Drehzahlkreuzen_aus_DP *S. 7752*

4.44.16.2.6.1.1.2.3 Statusbildung (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen *S. 7747*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10402 Statusbildung



Navigationslinks:

Parent: Drehzahlkreuzen_aus_DP *S. 7752*

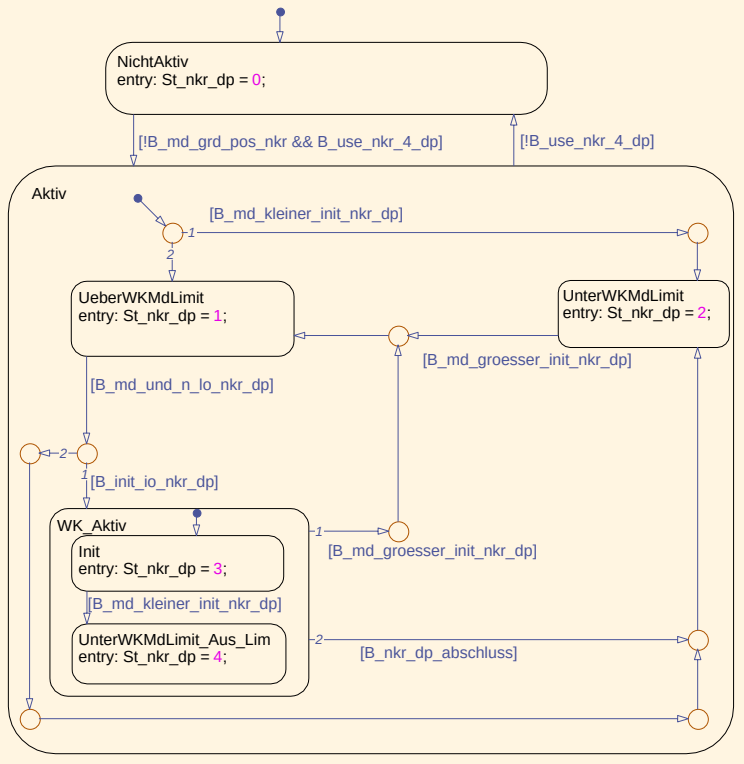
Children: Drehzahlkreuzen_DP *S. 7755*

4.44.16.2.6.1.1.2.3.1 Drehzahlkreuzen_DP (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen *S. 7747*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10403 Drehzahlkreuzen_DP



Navigationslinks:

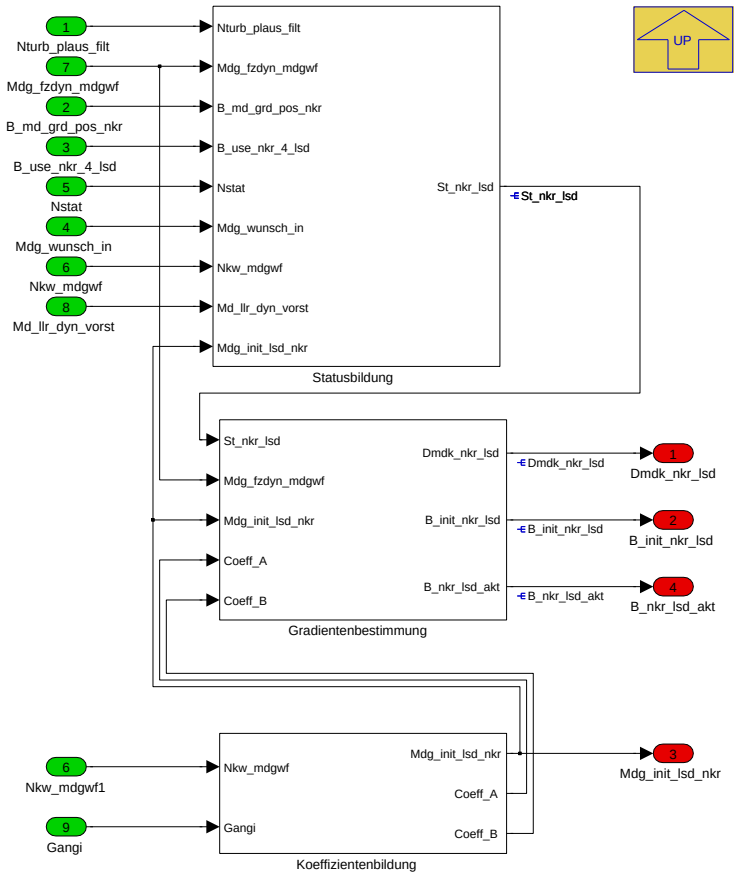
Parent: Statusbildung *S. 7754*

4.44.16.2.6.1.1.3 Drehzahlkreuzen_aus_LSD (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen *S. 7747*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10404 Drehzahlkreuzen_aus_LSD



Navigationslinks:

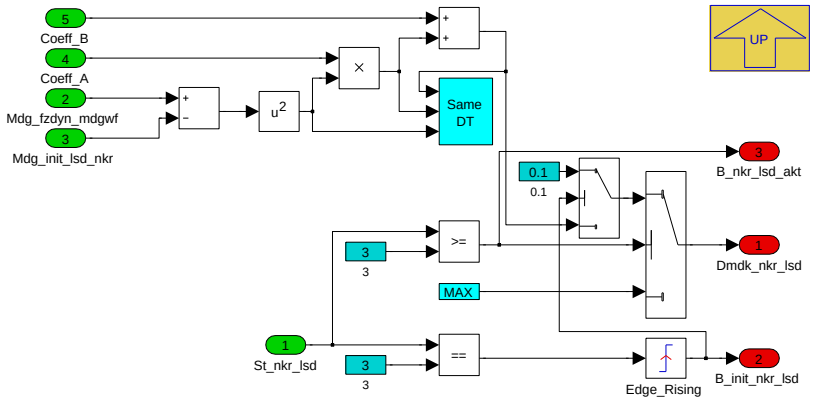
Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7749*

Children: Gradientenbestimmung *S. 7756* --- Koeffizientenbildung *S. 7757* --- Statusbildung *S. 7758*

4.44.16.2.6.1.1.3.1 Gradientenbestimmung (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen *S. 7747*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10405 Gradientenbestimmung



Navigationslinks:

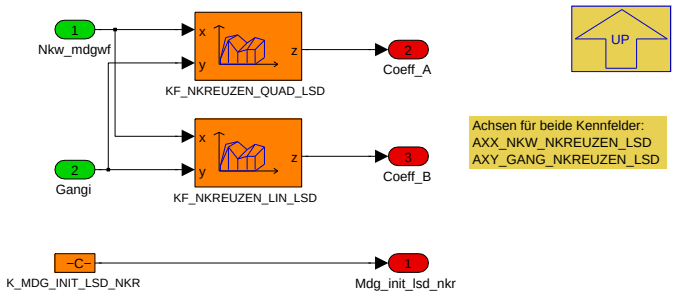
Parent: Drehzahlkreuzen_aus_LSD *S. 7756*

4.44.16.2.6.1.1.3.2 Koeffizientenbildung (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen *S. 7747*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10406 Koeffizientenbildung



Navigationslinks:

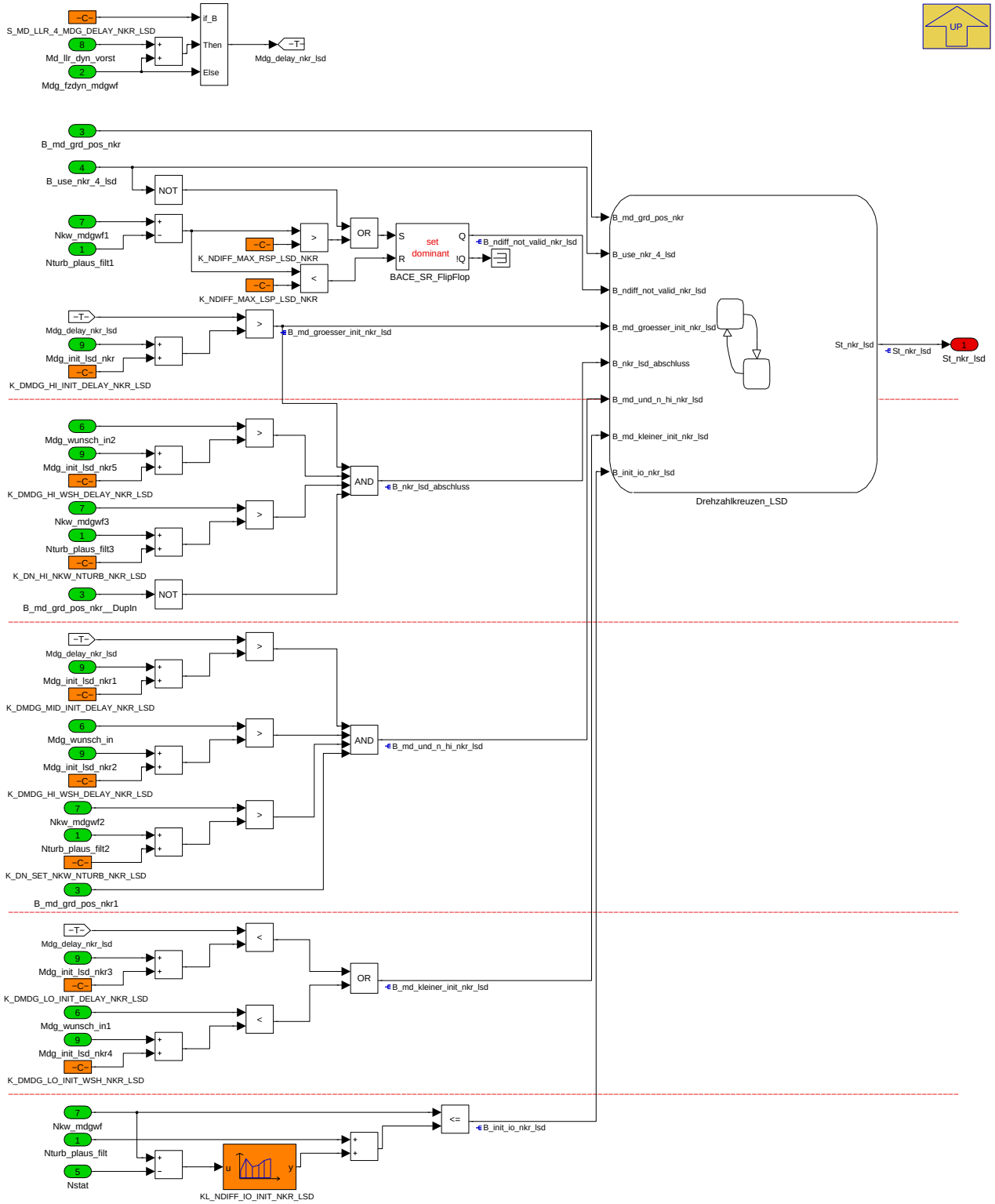
Parent: Drehzahlkreuzen_aus_LSD *S. 7756*

4.44.16.2.6.1.1.3.3 Statusbildung (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen *S. 7747*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10407 Statusbildung



Navigationslinks:

Parent: Drehzahlkreuzen_aus_LSD *S. 7756*

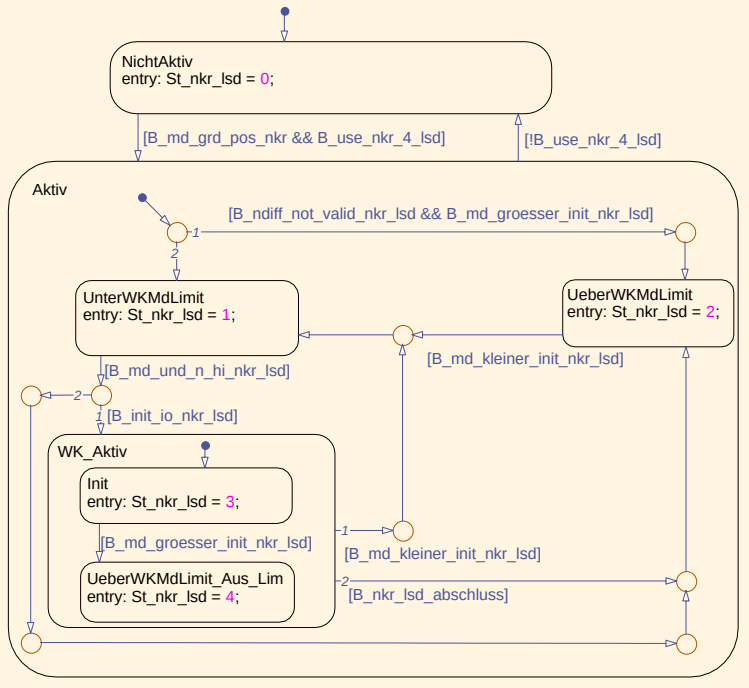
Children: Drehzahlkreuzen_LSD *S. 7759*

4.44.16.2.6.1.1.3.3.1 Drehzahlkreuzen_LSD (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen *S. 7747*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10408 Drehzahlkreuzen_LSD



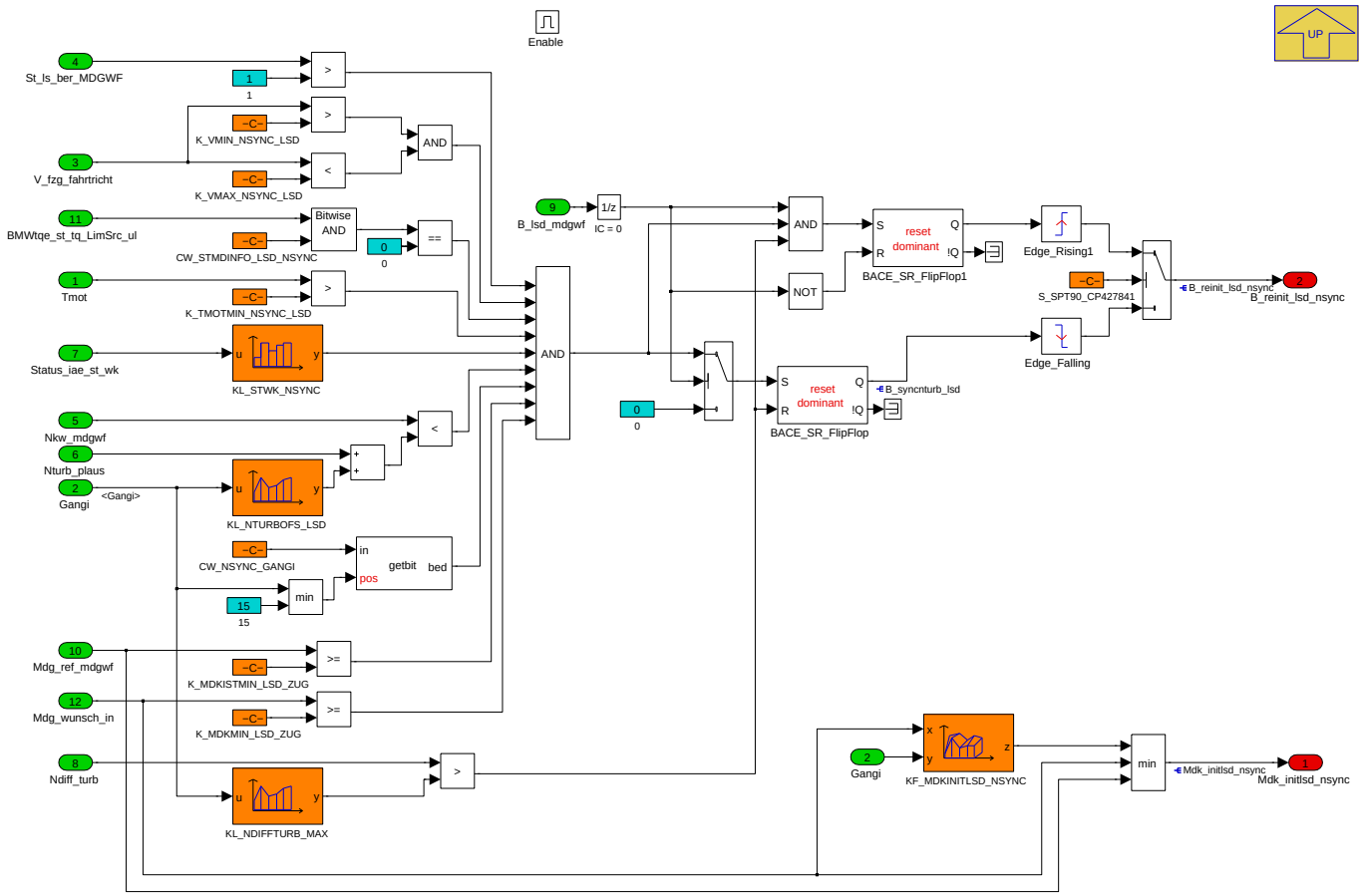
Navigationslinks:

Parent: Statusbildung *S. 7758*

4.44.16.2.6.1.1.4 Drehzahlsync_AT_DKG (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen *S. 7747*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10409 Drehzahlsync_AT_DKG



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

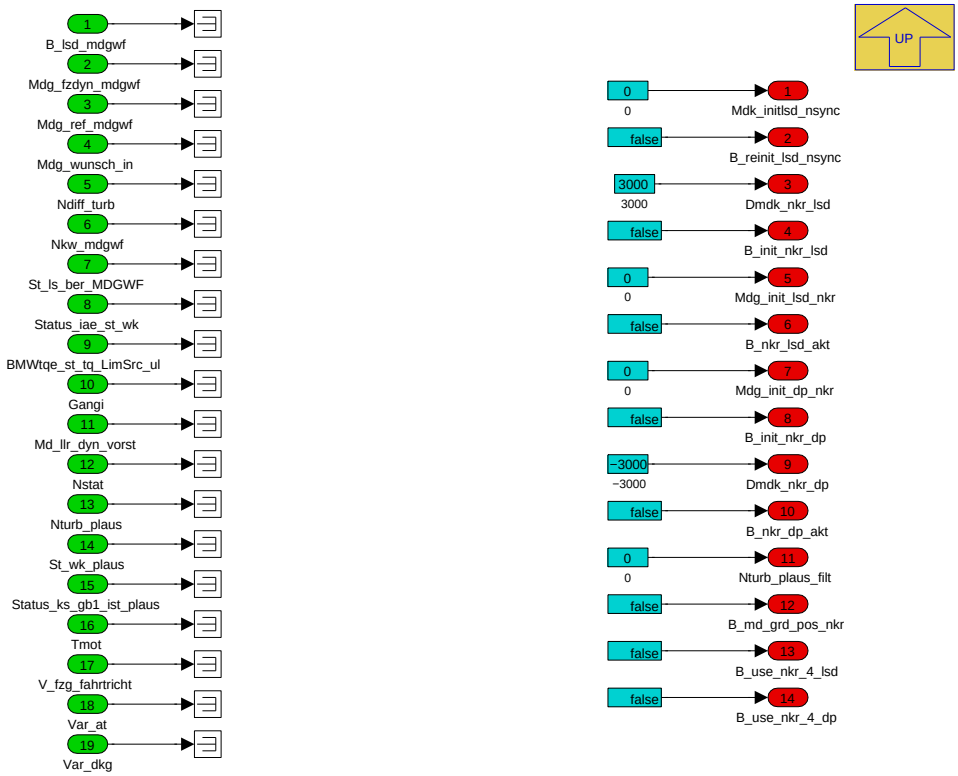
Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7749*

4.44.16.2.6.1.2 EL (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen *S. 7747*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10410 EL



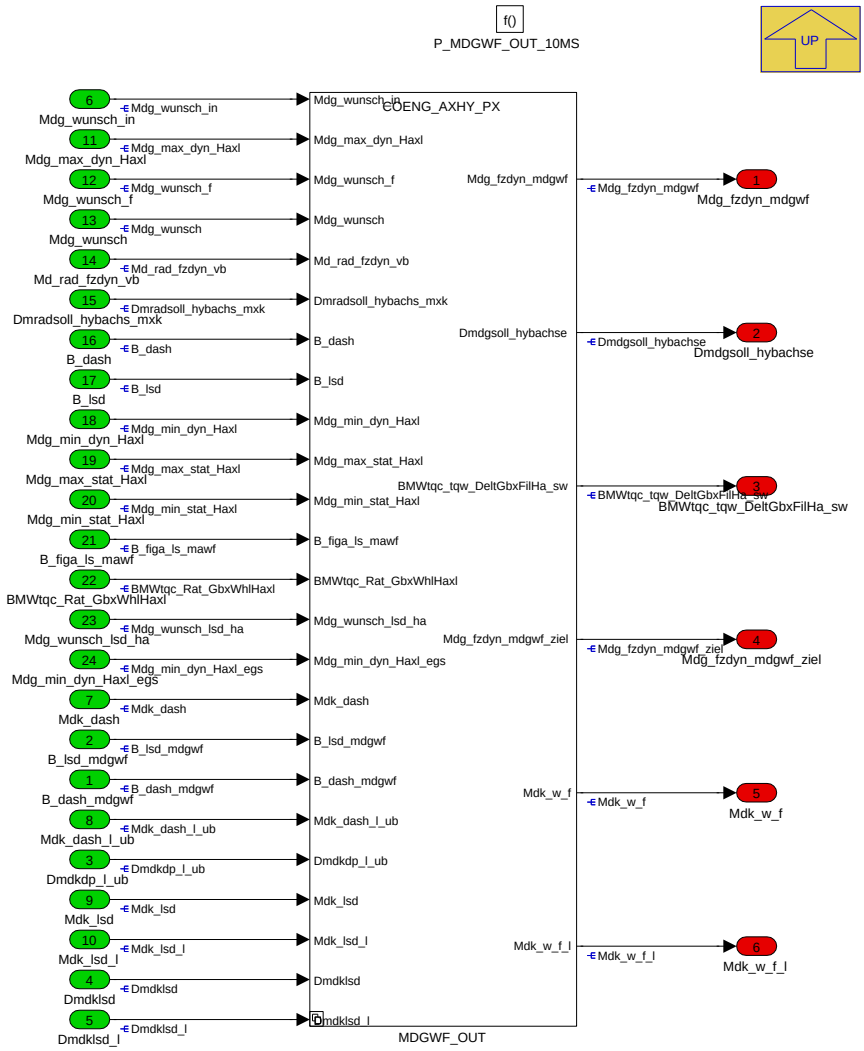
Navigationslinks:

Parent: MDGWF_Drehzahlkreuzen *S. 7747*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.16.2.7 P_MDGWF_OUT_10MS

Abbildung 10411 P_MDGWF_OUT_10MS



Navigationslinks:

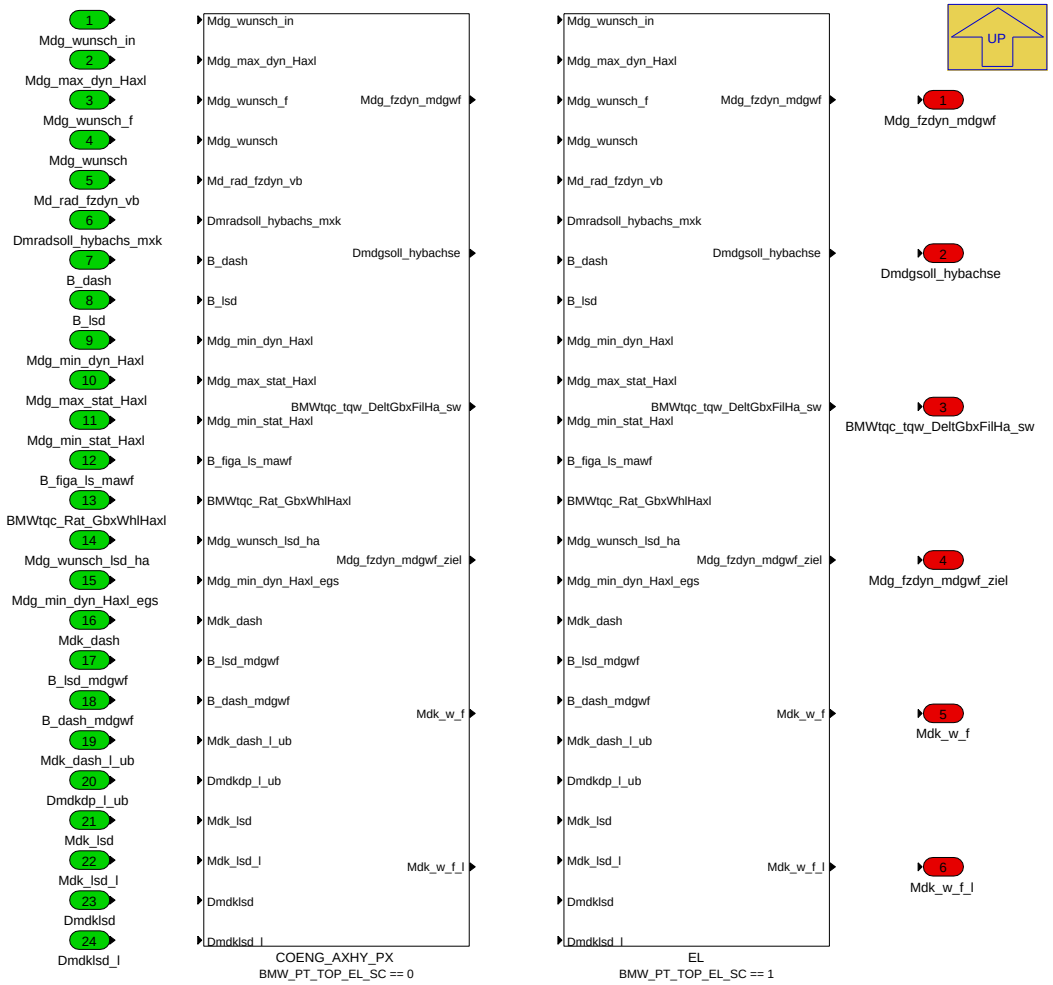
Parent: K_MDGWF *S. 7677*

Children: MDGWF_OUT *S. 7761*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.16.2.7.1 MDGWF_OUT

Abbildung 10412 MDGWF_OUT



Navigationslinks:

Parent: P_MDGWF_OUT_10MS *S. 7761*

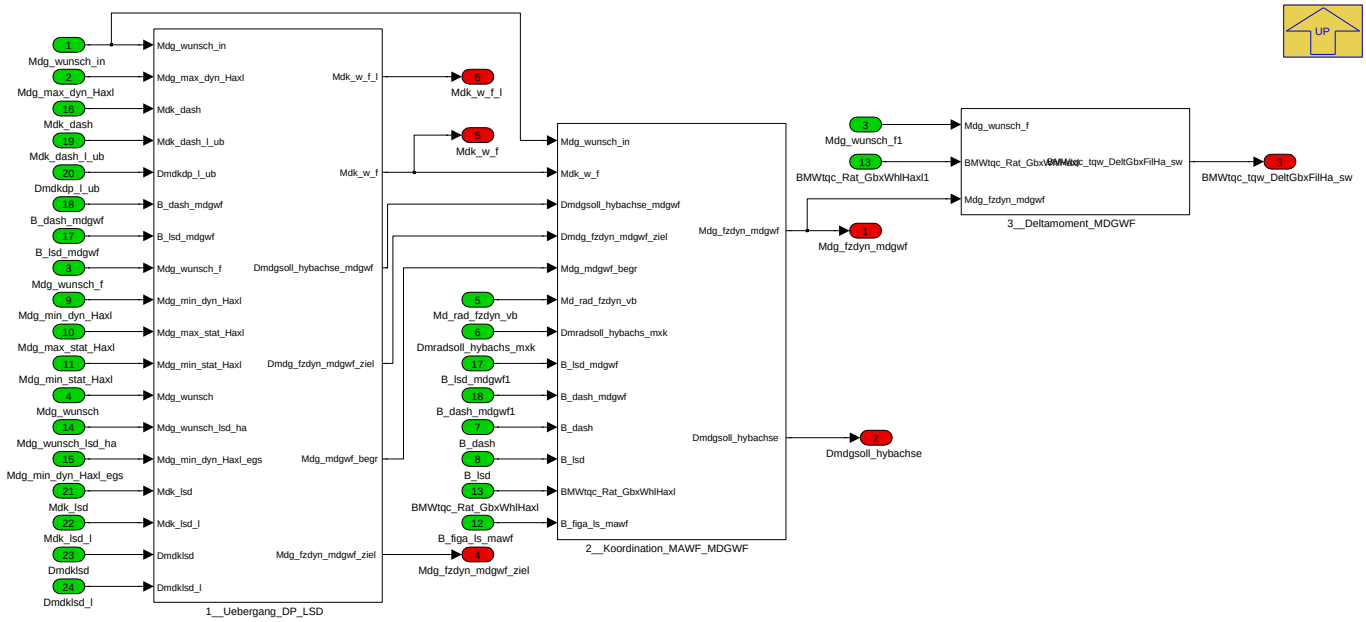
Children: COENG_AXHY_PX *S. 7763* --- EL *S. 7766*

4.44.16.2.7.1.1 COENG_AXHY_PX (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_OUT *S. 7761*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10413 COENG_AXHY_PX



Navigationslinks:

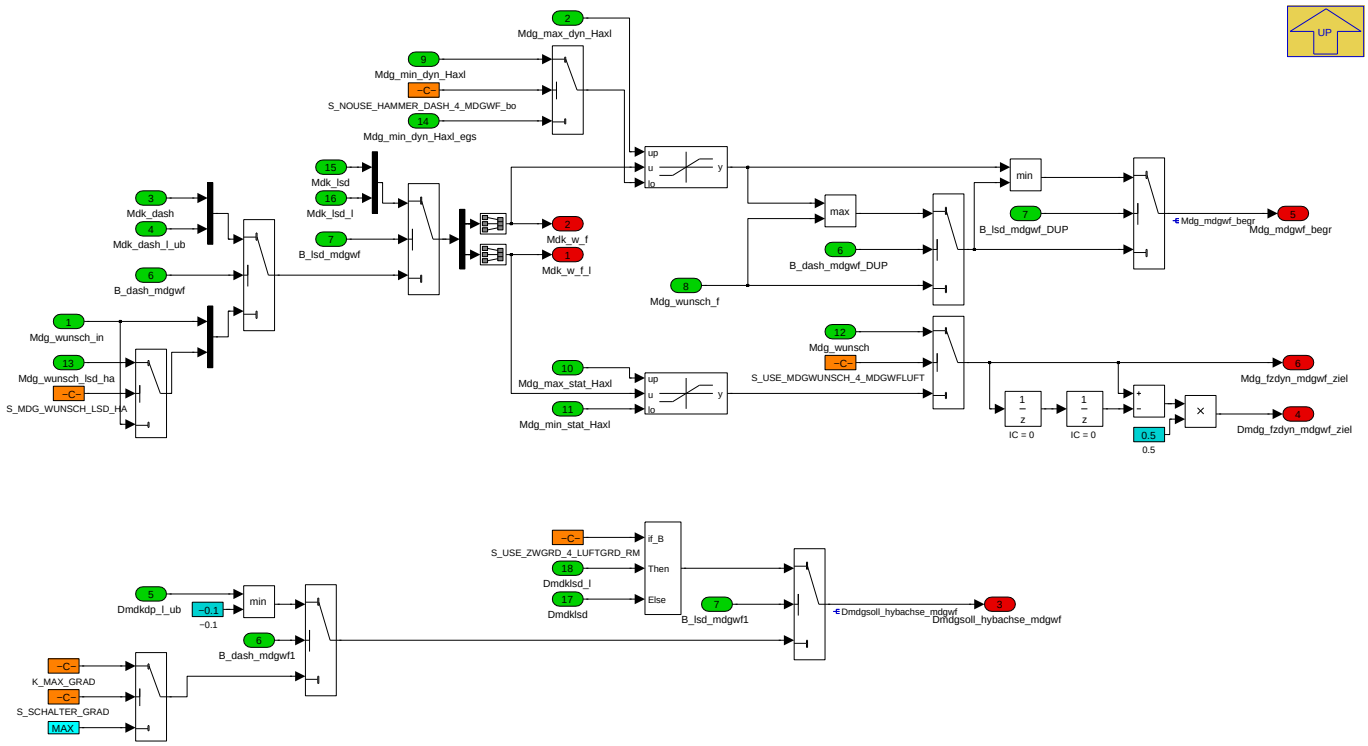
Parent: MDGWF_OUT *S. 7761*

Children: 1__Uebergang_DP_LSD *S. 7763* --- 2__Koordination_MAWF_MDGWF *S. 7764* --- 3__Deltamoment_MDGWF *S. 7766*

4.44.16.2.7.1.1.1 1__Uebergang_DP_LSD (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_OUT *S. 7761*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10414 1__Uebergang_DP_LSD



In diesem Block werden die folgende Ausgänge gerechnet:

1. Zündungsmoment, *Mdg_mdgwf_begr*: Der Zündungsmoment des Dashs (*Mdk_dash*) und Lastschlags (*Mdk_lsd*) werden an *Mdk_w_f* geschickt, je nachdem, ob *B_dash_mdgwf* oder *B_lsd_mdgwf* aktiv ist. Das *Mdk_w_f* wird einmal auf Potential Grenzen und auch auf *Mdg_wunsch_f* begrenzt und am Ende als *Mdg_mdgwf_begr* geschickt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

2. Zielmoment, *Mdg_fzdyn_mdgwf_ziel*: Der Zielmoment des Dashs (*Mdk_dash_l_ub*) und Lastschlags (*Mdk_lsd_l*) werden an *Mdk_w_f_l* geschickt, je nachdem, ob *B_dash_mdgwf* oder *B_lsd_mdgwf* aktiv ist. Das *Mdk_w_f_l* wird auf Stat Grenzen begrenzt und am Ende als *Mdg_fzdyn_mdgwf_ziel* geschickt.

3. Gradient, *Dmdgsoll_hybachse_mdgwf*: Der Gradient aus Dash und Lastschlag werden in *Dmdgsoll_hybachse_mdgwf* kopiert, je nachdem, ob *B_dash_mdgwf* oder *B_lsd_mdgwf* aktiv ist. Wenn keine Bit aktiv ist, wird der Gradient auf MAX gesetzt.

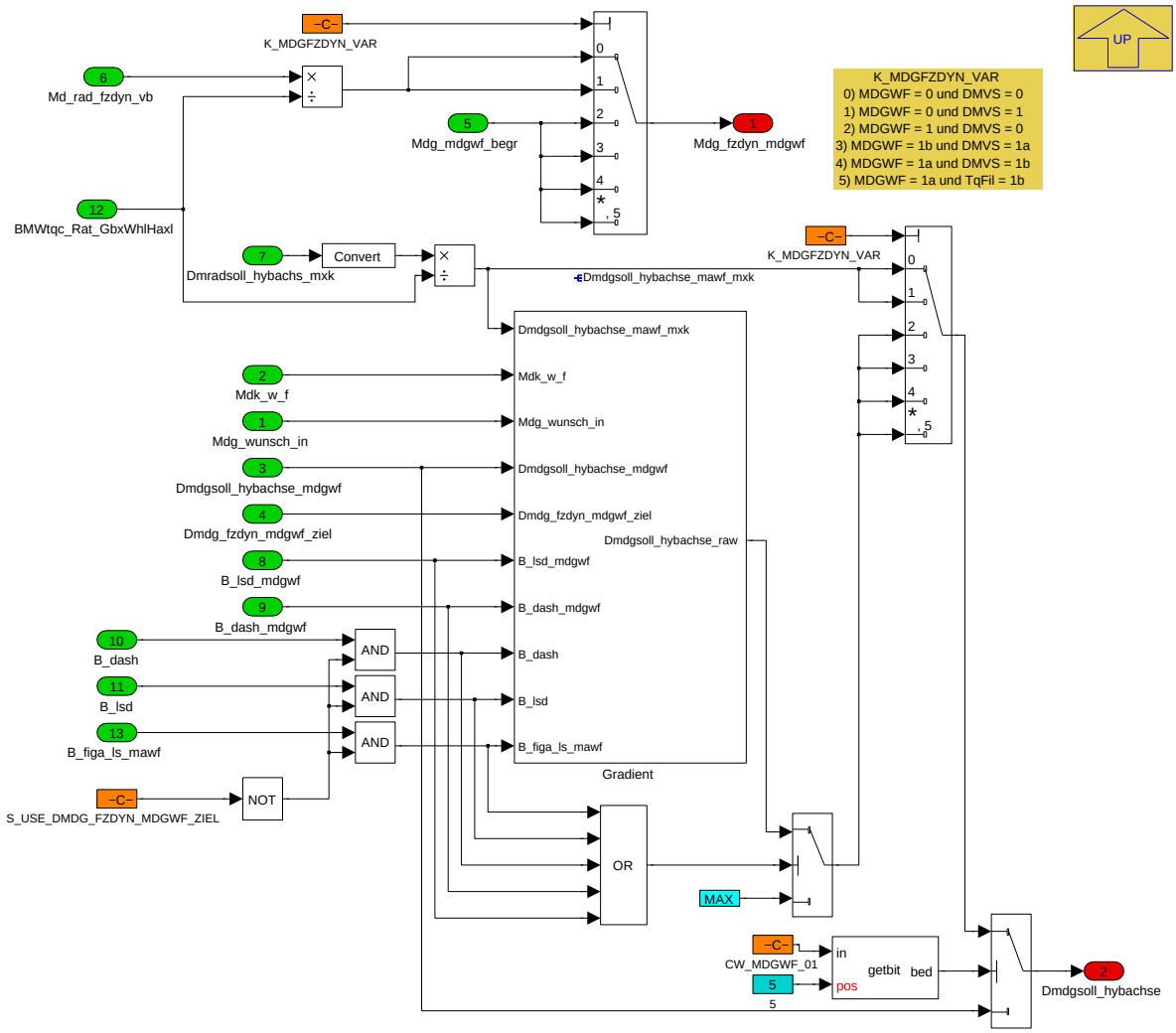
Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7763*

4.44.16.2.7.1.1.2 2__Koordination_MAWF_MDGWF (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_OUT *S. 7761*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10415 2__Koordination_MAWF_MDGWF



In diesem Block wird die Koordination zwischen MAWF und MDGWF gemacht. Der Gradient *Dmdgsoll_hybachse* muss auf jeden Fall einen gültigen Gradienten ausgeben. Nur wenn keine Limitierung in MAWF und MDGWF aktiv ist, darf MAX übernommen werden.

Es gibt einen Applikationsschalter *K_MDGFZDYN_VAR*, der entscheidet welches Moment und welcher Gradient weiter geschickt werden.

Wenn *K_MDGFZDYN_VAR* =

0) oder 1) MAWF Größen (umgerechnet über die Übersetzungen) werden übernommen.

2), 3) und 4) Das Moment und der Gradient aus MDGWF werden übernommen.

Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7763*

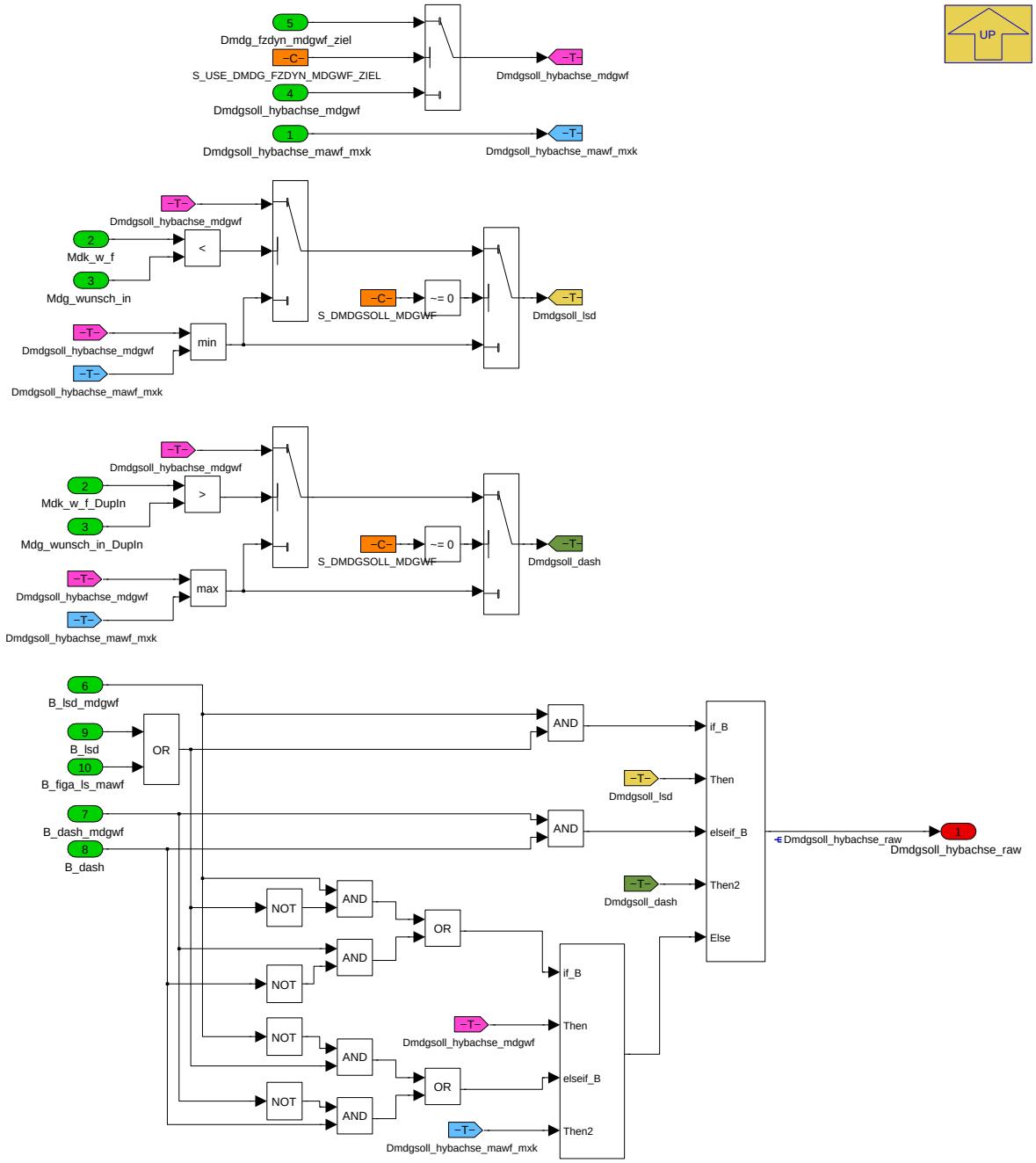
Children: Gradient *S. 7765*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.16.2.7.1.1.2.1 Gradient (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_OUT *S. 7761*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10416 Gradient



In diesem Block wird der Gradient ausgewählt je nachdem ob MAWF bzw. MDGWF aktiv ist. Wenn beide Funktionen Aktiv sind, dann wird im Dashpot der maximale Gradient bzw. im Lastschlag der minimale Gradient weiter gesendet.

Navigationslinks:

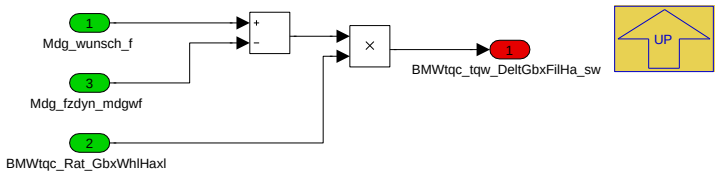
Parent: 2__Koordination_MAWF_MDGWF *S. 7764*

4.44.16.2.7.1.1.3 3__Deltamoment_MDGWF (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_OUT *S. 7761*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10417 3__Deltamoment_MDGWF



In diesem Subsystem wird das Delta-Moment zwischen Ein- und Ausgang der MDGWF auf Radbasis berechnet. Das Moment wird dem TQW bereitgestellt, damit die Längsdynamikfilterung der MDGWF in der Achsverteilung eingerechnet werden kann.

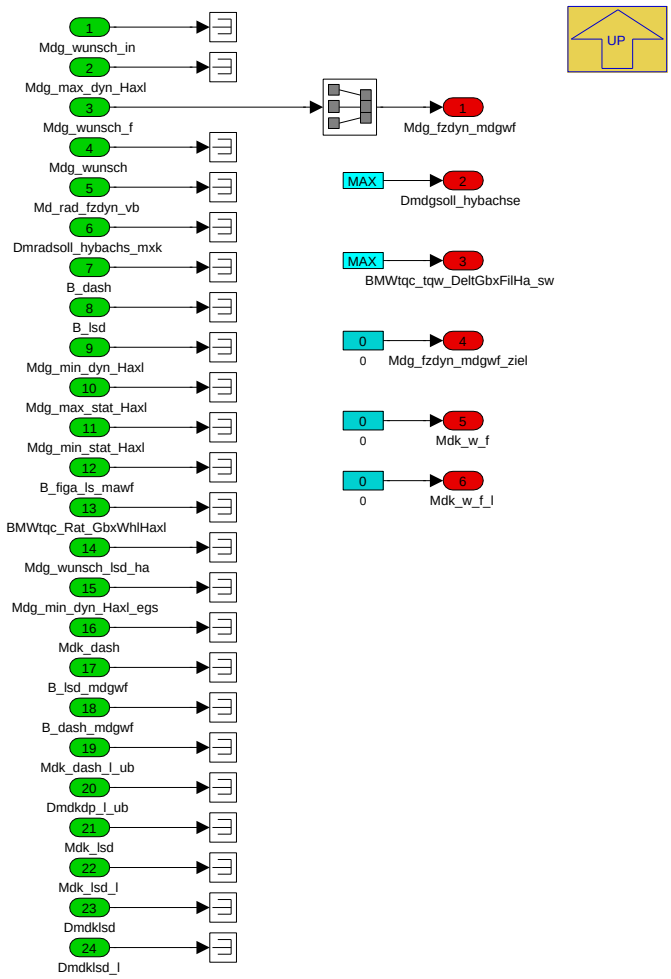
Navigationslinks:

Parent: COENG_AXHY_PX *S. 7763*

4.44.16.2.7.1.2 EL (Variant Sub)

Variant parent: MDGWF_OUT *S. 7761*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10418 EL



Navigationslinks:

Parent: MDGWF_OUT *S. 7761*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.16.3 Lokales Datenlexikon

4.44.16.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1499 BMW_SWC_MDGWF-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
A_quer_absdynf	A_quer_absdynf						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
B_dash_mdgwf	Bedingung Dashpotänderungsbegrenzung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_01.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsPldsPred BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
B_dmdp	Bedingung Dashpotauslöseschwelle überschritten						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_04.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
B_dmls	Bedingung Lastschlagdämpfungauslöseschwelle überschritten						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_01.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsPldsPred BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MDGK*						
B_dp	Bedingung Dashpot						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_01.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsPldsPred BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MDGK*						
B_edrvausstieg_akt	Edrive-Limiter-Ausstieg ist aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
	Written in: *P_MDGWF_EXTLIM_10MS*						
B_f_dmx_llr	Bedingung Anpassung Gradient DP/LASD für LLR						
	uint8	Def_bool	-	St_mdldynf_1.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
B_init_nkr_dp	B_init_nkr_dp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc*						
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
B_init_nkr_lsd	B_init_nkr_lsd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc*						
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
B_initlsd_nreg	Reinitialisierung LSD nach Anschlussdrehzahlregelung						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_03.Bit4		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
B_kf_at_mdgwf_in	Bedingung Automatikkennfelder nehmen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ks_gb1_mdgwf	Bedingung Kraftschluss Erkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
B_lock_mdbeglsd	Begrenzung lastfreier Gasstoss auf Grund Geschwindigkeit abgeschaltet						
	uint8	Def_bool	-	St_mdldynf_1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MDGK*						
B_ls	Bedingung Lastschlagdämpfung						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_01.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsPldsPred BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MDGK*						
B_lsd_dis	B_lsd_dis						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_03.Bit1		-	RAM
B_lsd_mdgwf	Bedingung Lastschlagdämpfungsänderungsbegrenzung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_01.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsPldsPred BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
B_lsd_reinit	Reinitialisierung LSD						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_03.Bit5		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
B_lsd_reinit_start	Bedingung Reinitialisierung LSD bei Startende						
	uint8	Def_bool	-	St_mdldynf_1.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
B_lsd34_aufregelung	Änderung Rampe Bereich 3 und 4 bei Aufregelung						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_03.Bit6		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
B_lsd4	Bedingung Teillast aus Momentensicht						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_04.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
B_lsdne	B_lsdne						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_03.Bit7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
B_md_grd_pos_nkr	Positiver Gradient für die WK-Funktion ist erkannt.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
B_mdbeg_lsd	Bed. MD-Begrenzung fuer lastlosen Gasstoss						
	uint8	Def_bool	-	St_mdldynf_1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MDGK*						
B_nkr_dp_akt	B_nkr_dp_akt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_nkr_lsd_akt	B_init_nkr_lsd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
B_nodash_mdkist	Bedingung Reinitialisierung des Dash-Pots während MD-Eingriff nicht mit Mdk_ist durchführen						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_03.Bit2		-	RAM
B_nolsd_mdkist	Bedingung Reinitialisierung der LSD während MD-Eingriff nicht mit Mdk_ist durchführen						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_03.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
B_ramp_mdkmin_dash	Bedingung Ausschalten Dashpot waehrend Nachstart-Zuendwinkelrampe aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_mdldynf_1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MDGK*						
B_reinit_lsd_nsync	B_reinit_lsd_nsync						
	uint8	Def_bool	-	St_mdldynf_1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
B_reset_dash	Status bit für reset Dashpot						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_04.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
B_saugvl_erreicht	Bedingung Saugvolllast von Verbrenne zu erkennen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
B_syncnturb_lsd	B_syncnturb_lsd						
	uint8	Def_bool	-	St_mdldynf_1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
B_tip_in_out	Bedingung Tip In / OUT erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_04.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
B_use_nkr_4_dp	Die WK-Funktion ist für DP aufgerufen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
B_use_nkr_4_lsd	Die WK-Funktion ist für LSD aufgerufen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
B_vlschalt_verz	Bedingung Dashpot						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_03.Bit0		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_vmbm_lsd	B_vmbm_lsd						
	uint8	Def_bool	-	St_mdldynf_1.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
B_vnull	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_01.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsPldsPred BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MDGK*						
B_vnull_in	B_vnull_in						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
BMWtqc_tqw_DeltGbxFilHa_sw	Gefiltertes Delta-Moment am Getriebeeingang der Hybridachse auf Radbasis (Mdg_wunsch_f - Mdg_fzdyn_mdgwf) * BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MDGWF_OUT_10MS*						
Dmdg_dp_extlim_mdgwf	Externe Limitierungen für den DP						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_EXTLIM_10MS*						
Dmdg_iges_dp	Delta moment aus delta Iges und delta Zka für Dash						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc*						
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
Dmdg_iges_lsd	Delta moment aus delta Iges und delta Zka für LSD						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc*						
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
Dmdg_iges_stat_lsd	Delta moment aus delta Igesstat und delta Zka für LSD						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
Dmdg_lsd_extlim_mdgwf	Externe Limitierungen für den LSD						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_EXTLIM_10MS*						
Dmdg_lsd_extlim_ziel_mdgwf	Externe Limitierungen für den Luft LSD						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_EXTLIM_10MS*						
Dmdgsoll_hybachse	Sollmomentengradient aus MDGWF oder MAWF						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDGWF_OUT_10MS*						
Dmdk_nkr_dp	Dmdk_nkr_dp						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
Dmdk_nkr_lsd	Dmdk_nkr_lsd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Dmdkdp_l_ub	wirksamer überblendet Dashpotmomentengradient für die Luft						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Dmdklsd	wirksamer Lastschlagdämpfungsmomentengradient						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Dmdklsd_l	wirksamer Lastschlagdämpfungsmomentengradient für die Luft						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
F_mdgwf_ieff	Reduzierungsfaktor ZKA bei Gangwechsel zur Initialisierung LSD/DASH						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
Gangi_dash	Gangi_dash						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
Mdg_fzdyn_mdgwf	Wunschmoment für schnellen Pfad nach Lastschlag/Dashpot						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDGWF_OUT_10MS*						
Mdg_fzdyn_mdgwf_ziel	Wunschmoment für Luft Pfad nach Lastschlag/Dashpot						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *P_MDGWF_OUT_10MS*						
Mdg_init_dp_nkr	Initialisierungswert Moment Dashpot im Lastschlag						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
Mdg_init_lsd_nkr	Initialisierungswert Moment Drehzahlkreuzen im Lastschlag						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
Mdg_luftoffset_edrvausstieg	Offset auf Mdg_wunsch_figa mit dem im Edrvausstieg das Zielmoment aus der MDGWF limitiert wird.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_EXTLIM_10MS*						
Mdg_ref_mdgwf	Ist entweder Mdg_soll_mdgwf oder Mdg_ist um						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
Mdg_schlepp_soll	Soll-Schleppmoment umgerechnet auf Getriebeeingang						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdg_soll_mdgwf	Der gesamte Sollmoment an Hybridachse für MDGWF						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
Mdg_wunsch_figa	Mdg_wunsch plu offset Moment von FIGA						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
Mdg_wunsch_in	Zwischengröße für Wunschmoment des MDGWF						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
Mdk_dash	Kurbelwellenmoment Dashpot						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Mdk_dash_l_ub	Dashpot Luftsmoment überblendet zwischen schnell und langsam Pfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Mdk_initlsd_nsync	Mdk_initlsd_nsync						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
Mdk_lsd	Kurbelwellenmoment Lastschlagdämpfung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Mdk_lsd_l	Kurbelwellenmoment Lastschlagdämpfung an Luft						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Mdk_w_f	Wunschkurbelwellenmoment nach Fahrdynamikfilterung ohne Wandlerverlustkompensation						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDGWF_OUT_10MS*						
Mdk_w_f_l	Wunschkurbelwellenluftmoment nach Fahrdynamikfilterung vor Stat Limitierung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_OUT_10MS*						
Ndiff_turb	Differenz Nkw_md zu Nturb						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
Nkw_mdgwf	Drehzahl ist für PX angepasst						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
Nturb_plaus_filt	Drehzahl Getriebeeingang gefiltert						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Rat_i_ges_stat	Rat_i_ges_stat						
	uint16	Def_q0p0009765625	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
St_ls_ber_MDGWF	Status Momentenbereich Lastschlagdämpfung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
St_MDGWF_01	Bitträger für MDGWF						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsPldsPred BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MDGK*						
St_MDGWF_03	Bitträger für MDGWF						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_MDGWF_04	Bitträger für MDGWF						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
St_mdldynf_1	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MDGK*						
Stat_kfauswahl	Status zur Auswahl der LSD-Kennlinien						
	uint8	Def_stat_kfauswahl_-v3	-	0 .. 14		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
Status_iae_st_wk	Status IEA wenn K0 vorhanden sonst Status WK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						

4.44.16.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1500 BMW_SWC_MDGWF-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
A_quer_abs	Enter Description	*BMW_SWC_MAWF*
B_anschlreg_no_pos	Bedingung kein positive Momenteneingriff vom Regler	*BMW_SWC_MDGNREG*
B_aufregelung	Bedingung für Initialisierung in LSD Funktion	*BMW_SWC_MDGNREG*
B_aufregelung_dash	Dash auslösen nach ADR (HS) oder Segeln (AT)	*BMW_SWC_MDGNREG*
B_csn_egs	EGS im Modus ColdStartNeutral (Verzögertes erstes Gangeinlegen)	*Layer*
B_dash	Enter Description	*BMW_SWC_MAWF*
B_edp	Description	*BMW_SWC_MAWF*
B_egs_khl1	Bedingung Anforderung Kühlstufe 1 von Getriebes-teuerung	*Layer*
B_egs_khl2	Bedingung Anforderung Kühlstufe 2 von Getriebes-teuerung	*Layer*
B_elsd	Description	*BMW_SWC_MAWF*
B_em1_max_xctl	Enter Description	*BMW_SWC_SpdCord*
B_em1_nctl_akt	Enter Description	*BMW_SWC_SpdCord*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_em1_nctl_akt_k0zu	Enter Description	BMW_SWC_SpdCord
B_em1_nctl_akt_os	Enter Description	BMW_SWC_SpdCord
B_fahrbereit_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_figa_ls_mawf	Figa-Gradienteneingriff für den Lastaufbau in der MA-WF liegt an	BMW_SWC_MAWF
B_fs	Bedingung Fahrstufe	UNDEFINED
B_gangwechsel_df	Drehzahlführung aktiv	UNDEFINED
B_gangwechsel_gs	Gangwechsel aktiv	Layer
B_hschalt_komb	St_fw	BMW_SWC_MAW
B_kf_at	Description	BMW_SWC_MAWF
B_kickdown	Kickdown	Layer
B_ldm_akt04	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_ldm_off	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_ldm_offhs	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_ldm_offreg	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_ldm_offrs	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_llr_gk	Bedingung ATL Adaption auschalten	UNDEFINED
B_llr_on	St_swi_llr_on	BMW_SWC_IscSwi
B_lsd	Enter Description	BMW_SWC_MAWF
B_msa_fb_erl	St_msasiko: Statusword für 10-ms-Task	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msaakt_siko	tbd	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastart_siko	Bedingung für MotorStart vom MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastopp_siko	Bedingung fuer Motor-Stopp von MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msavmkssoll_siko	Bedingung Sollzustand K0 (von MSA SIKO freigegeben)	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msavmstsoll_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_nic_egs	EGS im Modus NIC	Layer
B_nosa_anschlreg	Bedingung kein Schubabschalten während Schaltvorgang	BMW_SWC_MDGNREG
B_nreg_sens_ena	Bedingung schaltvorgang mit sensor	BMW_SWC_MDGNREG
B_nreg_soll_mdg	Aktivierung Anschluss-nctl mit Wirkung auf Getriebeeingangsmoment (VM+EM)	BMW_SWC_SpdCord
B_nreg_soll_mdk	Aktivierung Anschluss-nctl mit Wirkung auf Kupplungsmoment	BMW_SWC_SpdCord
B_nschalt_akt	Bedingung Schaltvorgang mit Anschlussdrehzahlregelung aktiv	BMW_SWC_MDGNREG
B_nschaltakt_verz	Bedingung Schaltvorgang aktiv mit nachverzögerung	BMW_SWC_MDGNREG
B_rschalt_komb	St_fw	BMW_SWC_MAW
B_sgrhwl_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_sld_akt	St_mdfw	BMW_SWC_MAW
B_uebl_aktiv	Bit dass F_uebl resettiert wurde und noch Richtung 1 läuft	BMW_SWC_MDGK
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	Layer
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	Layer
BMWbdy_b_GcSpdProfAcv_bo	Drehzahlführung aktiv	Layer
BMWbdy_b_RvsGear_bo	Status Rückwärtsgang	Layer
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWgbx_lim_tq_GraNeg_sb	Vorgabe Gradient Drehmoment Minimal	Layer
BMWgbx_lim_tq_GraPos_ub	Vorgabe_Gradient_Drehmoment_Maximal	Layer
BMWmsa_b_ReqMsaStr_bo	Startanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
BMWosc_st_EndEdrMod_ub	operation strategy conventional (Betriebsstrategie konventionell) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) end (Ende) electric driving (Elektrisches Fahren) mode (Modus) unsigned Byte (uint8)	BMW_SWC_AsBsa

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWosc_st_EndEdrReas_ub	operation strategy conventional (Betriebsstrategie konventionell) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) end (Ende) electric driving (Elektrisches Fahren) reason (Grund, Ursache) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_AsBsa*
BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl	Übersetzung Hybridachse (entspricht I_ges aus Almo)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_tqg_DynTqFfcHa_sw	Vorsteuerung Getriebeeingangssollmoment Hybridachse auf Basis Antriebsstrangdynamik	*BMW_SWC_DynTqFfc*
BMWtqe_b_DfcoFasMt_bo	Anforderung für schnelles Schubabschalten (ohne Pattern und ZW-Rampe) bei Handschalter	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) limit(begrenzung) source(quelle) unsigned Long (uint32)	*BMW_SWC_TqeLimInfo*
BMWtqw_fac_StatLossHa_ub	Lastabhäniger Korrekturfaktor der stationären Verluste für die hybridisierte Antriebsachse	*BMW_SWC_MASSM*
BMWtqw_tqw_StatLossHa_sw	Stationäres Verlustmoment für die hybridisierte Antriebsachse	*BMW_SWC_MASSM*
BMWtqw_tqw_VsbHaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze des fahrdynamischen Regeleingriffes für die hybridische Antriebsachse	*BMW_SWC_MASTAB*
Dm_rad_extlim_max_mawf	Max-Gradient externer Eingriffe in der MAWF	*BMW_SWC_MAWF*
Dmradsoll_hybachs_mxk	Koordinierter Gradient der Hybridachse zur Luftvorsteuerung des Verbrennungsmotors (z.B.: Lastschlag, Dashpot, GB2-Schaltung)	*BMW_SWC_MXK*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
I_eff_f	I_ges / I_ha	*BMW_SWC_MDGI*
I_eff_stat_f	I_ges_stat / I_ha	*BMW_SWC_MDGI*
I_ges	Gesamtübersetzung für Achse mit Verbrennungsmotor (entspricht BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl)	*BMW_SWC_MDGI*
I_ges_stat	Auf Gangi besierende Gesamtübersetzung für vorauseilende Übersetzung bei Hochschaltung	*BMW_SWC_MDGI*
Md_em_nctl_stat_plaus	Stationärer/langsamer Momentenanteil des EM1/2 Drehzahlreglers (EM1/2 projektspezifisch) (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Md_em1_soll_roh	Sollmoment der EM1 vor Verzögerung (VM- bzw. Getriebeeingangsbasis)	*BMW_SWC_MDGK*
Md_gb1_kup	Störmoment der GB1 Kupplung (Md_getriebe, HS)	*BMW_SWC_MDGMK*
Md_gb1_l	Langsamer Momenteneingriff vom Getriebe	*Layer*
Md_llr_dyn_vorst	Drehzahlregler (LLR): Vorsteuerung für schnellen Sollmomentenpfad inklusive LLR-Anteil	*BMW_SWC_MDGK*
Md_rad_fzdyn_getr	Lastschlag Dashpot gefilterter Fahrerwunsch - aus dem getriebebasierten Moment auf Radbasis hochgerechnet.	*BMW_SWC_MAWF*
Md_rad_fzdyn_vb	Lastschlag Dashpot gefilterter Fahrerwunsch	*BMW_SWC_MAWF*
Md_rad_schlepp_soll	Soll-Schleppmoment (Radmoment)	*BMW_SWC_MAFW*
Md_rad_wunsch_fas	Fahrerwunschmoment mit FAS, vor FIGA Begrenzung	*BMW_SWC_MAW*
Md_rad_wunsch_vb	Fahrerwunschmoment vor Begrenzung	*BMW_SWC_MAW*
Md_vm_res_ist	VM Ist-Momentenreserve	*BMW_SWC_MDGK*
Mdg_em1_max_stat	Maximale statische E-Maschine 1 Potential auf Getriebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_gsl_minus	Langsamer Momenteneingriff EGS auf Getriebeeingangsbasis: Momentenerniedrigung	*Layer*
Mdg_ist	Aktuelles Getriebeeingangsmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDIST*
Mdg_max_dyn_Haxl	Maximales dynamisches Drehmoment (Schnellpfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_max_stat_Haxl	Maximales statisches Drehmoment (Langsampfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_min_dyn_Haxl	Minimales dynamische Drehmoment (Schnellpfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse	*BMW_SWC_MDLIM*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Mdg_min_dyn_Haxl_egs	Minimales dynamisches Drehmoment (Schnellpfad) am Geriebeeingang von Hybrid-Achse für EGS Schnittestellesignale	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_min_stat_Haxl	Minimales statisches Drehmoment (Langsampfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_wunsch	Desired unfiltered torque value at gearbox input of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Mdg_wunsch_f	Desired filtered torque value at gearbox input of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Mdg_wunsch_lsd_ha	Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse, limitiert auf stationäre Antriebsstranggrenzen (inkl. stabilisierende Momenteneingriffe Fahrdynamik, Vorsteuerung stationäre Antriebsstrangverluste) auf Getriebeeingang	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Mdg_wunsch_lsd_ha_f	Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse, limitiert auf stationäre Antriebsstranggrenzen (inkl. stabilisierende Momenteneingriffe Fahrdynamik, Vorsteuerung stationäre Antriebsstrangverluste) auf Getriebeeingang	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Mdk_k0tol_neg	K0 Übertragbares negatives Moment aus K0-Modell	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdk_k0tol_pos	K0 Übertragbares positives Moment aus K0-Modell	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdk_max_vm_saug	Maximales Saugmoment	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_min_vm_bef	Minimales befeuertes Moment garantiert über Mdk_min_vm	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_soll_vm_roh_bgrz	Sollmoment Verbrennungsmotor roh begrenzt	*BMW_SWC_MDGK*
Mdk_soll_vm_ziel	Zielmoment Verbrennungsmotor (langfristiges Sollmoment Mdk_soll_vm)	*BMW_SWC_MDGK*
Mdk_vm_max_dyn	In diesem Raster über Luft stellbares maximales Moment (ohne B_comb_act kann dieses Moment nicht gestellt werden)	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
Mdk_vm_max_dyn_rfmin	optimales Moment bei Rf_min	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
N_em1_ist_i	Quotient aus E-Maschinendrehzahl und Übersetzung der E-Maschine	*BMW_SWC_MDGI*
N_vm_soll_egs_plaus	Solldrehzahl des Verbrennungsmotors von EGS	*BMW_SWC_AsIn*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	*BMW_SWC_IscSp*
Nturb_plaus	Drehzahl Getriebeeingang	*BMW_SWC_AsIn*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
St_antrieb_wunsch	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
St_dsc_can	St_dsc_can	*SYSIMP_10MS*
St_egs	Statusbyte Automatikgetriebe	*Layer*
St_egsprog_kor	korrigiertes EGS-Programm	*BMW_SWC_AsIn*
St_fw	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
St_fw1	Statuswort Fahrerwunsch	*BMW_SWC_MDGNREG*
St_getrdaten	Status Getriebedaten	*Layer*
St_kickdown	Statuswort für Kickdown	*Layer*
St_kupp_dkg_plaus	Zustand der Anfahrkupplung	*BMW_SWC_AsInEw*
St_llr_hyb	St_llr_hyb	*BMW_SWC_SpdCord*
St_mdar0	St_mdar0	*BMW_SWC_MAWF*
St_mdar1	St_mdar1	*BMW_SWC_MAWF*
St_mdfw	St_mdfw	*BMW_SWC_MAW*
St_mdllr_swi	Statuswort Bits	*BMW_SWC_IscSwi*
St_msasiko	Status-Word MSASIKO fuer die 10-ms-Task (Bit0: B_msastoppsiko, Bit1: B_msastart_siko, Bit2: n.v., Bit3: B_msa_fb_erl, Bit4: B_msaakt_siko, Bit5-6: n.v., Bit7: B_msavmkssoll_siko)	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
St_nschalt	Statuswört für Anschlussdrehzahlregelung	*BMW_SWC_MDGNREG*
St_opmo_grb	Status Betriebsart Getriebe	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_wk_plaus	Status WK (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Stat_mdinfo_tqw	Statuswort mit allen aktiven (nicht unbedingt wirksamen) TQW-Momenteneingriffen	*BMW_SWC_MASSM*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_asd_akt	Aktivstatus der ASD-Funktion (Ausgang DME)	*BMW_SWC_MDDYNREG_INT*
Status_iae_plaus	plausibilisierter Status der IAE (Anfahrkuppulung Getriebe)	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_ks_gb1_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 1	*BMW_SWC_AsIn*
Status_mdred_egs_plaus	Status Md-Reduktion Getriebe (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_startsyst	Verwendetes Startsystem	*BMW_SWC_EngCord*
Status_usecase_antr_lim	Auswahl aus Auswahl aus Status_usecase_mafw und Status_usecase_antr	*BMW_SWC_MAFW*
T_sample_tqc	Enter Description	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
Tqw_MaxDynEm1_Antrieb	Maximale dynamische E-Maschine 1 Drehmomentbegrenzung auf Radmomentbasis	*BMW_SWC_MDLIM*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Zka_fak	Sprungfaktor ZKA im Zugbereich	*BMW_SWC_MAFW*

4.44.16.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1501 BMW_SWC_MDGWF-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_dash0	Bedingung Bremsrekuperationsbereich für Dash						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
B_dmdp3	Bedingung Luftmoment schneller als Zuendungsmoment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
B_dmls_lsd	B_dmls_lsd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
B_dp_dash	B_dp_dash						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
B_edp_MDGWF_dash	B_edp_MDGWF_dash						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
B_elsd_MDGWF_lsd	B_elsd_MDGWF_lsd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_figa_grd_lim	Bed. MD-Begrenzung fuer lastlosen Gasstoss						
	uint8	Def_bool	-	St_mdldynf_2.Bit0		-	RAM
B_ifdp_dash	B_ifdp_dash						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
B_iflsd_l	Initialisierungsbit für Luftmoment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
B_iflsd_lsd	B_iflsd_lsd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
B_init_io_nkr_dp	B_init_io_nkr_dp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
B_init_io_nkr_lsd	B_init_io_nkr_lsd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
B_kf_at_anf_in	B_kf_at_anf_in						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
B_ks_gb1_lsd	Enable LSD wenn Status_antrieb_ist==2						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_05.Bit4		-	RAM
B_ls_lsd	B_ls_lsd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
B_lsd_b0	Bedingung Bremsrekuperationsbereich für Lastschlag ohne Filterungverhalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
B_lsd_edrvzustart1	Erster Bereich des Edrive-Limiter-Ausstiegs ist aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_EXTLIM_10MS*						
B_lsd_edrvzustart2	Zweiter Bereich des Edrive-Limiter-Ausstiegs ist aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_EXTLIM_10MS*						
B_lsd_edrvzustart3	Dritter Bereich des Edrive-Limiter-Ausstiegs ist aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_EXTLIM_10MS*						
B_lsd_edrvzustart4	Vierter Bereich des Edrive-Limiter-Ausstiegs ist aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_EXTLIM_10MS*						
B_lsd_gw_lsd	B_lsd_gw_lsd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
B_lsd_mdinfo_lsd	B_lsd_mdinfo_lsd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
B_lsd0	Bedingung Bremsrekuperationsbereich für Lastschlag						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
B_lsd4_tqe	Einsetzt Betagung für Turbobereich vom Mdk_max_vm_saug						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_05.Bit2		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_md_groesser_init_nkr_dp	B_md_groesser_init_nkr_dp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
B_md_groesser_init_nkr_lsd	B_md_groesser_init_nkr_lsd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
B_md_kleiner_init_nkr_dp	B_md_kleiner_init_nkr_dp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
B_md_kleiner_init_nkr_lsd	B_md_kleiner_init_nkr_lsd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
B_md_und_n_hi_nkr_lsd	B_md_und_n_hi_nkr_lsd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
B_md_und_n_lo_nkr_dp	B_md_und_n_lo_nkr_dp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
B_msastart_siko_verz	Bed. MSA Start Siko Verzoegerung Aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_mdldynf_2.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
B_ndiff_not_valid_nkr_lsd	B_ndiff_not_valid_nkr_lsd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
B_nic_in	B_nic_in						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
B_nkr_dp_abschluss	B_nkr_dp_abschluss						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
B_nkr_lsd_abschluss	B_nkr_lsd_abschluss						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
B_nodash_mdkist_dash	B_nodash_mdkist_dash						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
B_reset_lsd	Status bit für reset LSD						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_05.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
B_set_dash	Set Bedingung für Dash						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_05.Bit3		-	RAM
B_set_dash_dash	B_set_dash_dash						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
B_set_lsd	Set Bedingung für LSD						
	uint8	Def_bool	-	St_MDGWF_05.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
B_set_ub_dash	B_set_ub_dash						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_sgasse_in	B_sgasse_in						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
Dashmdk3	Ausgang Kennfeld KF_DASHMDK3						
	uint8	Def_ub_b4	-	0 .. 3,984375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Dashmdk3_mn	Ausgang Kennfeld KF_DASHMDK3_MN						
	uint8	Def_ub_b4	-	0 .. 3,984375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Dmd_ls	dmd_ls						
	sint32	Def_q0p00001	Nm	-21474,83648 .. 21474,83647		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Dmd_ls1_ud	Lastschlagdämpfung Momentengradient Bereich 1 UGD						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Dmd_ls2_ud	Lastschlagdämpfung Momentengradient Bereich 2 UGD						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Dmd_ls3_ud	Lastschlagdämpfung Momentengradient Bereich 3 UGD						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Dmdg_edrvausstieg_raw	Für den Edriveausstieg maximal zulässiger Gradient ohne eingerechneten Faktor F_edrvausstieg.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_EXTLIM_10MS*						
Dmdg_extlim_max_edrvausstieg	Für den Edriveausstieg maximal zulässiger Gradient.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_EXTLIM_10MS*						
Dmdg_fas_vb	Differenz zwischen Md_rad_wunsch_fas und Md_rad_wunsch_vb						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
Dmdg_iges_zka	Delta moment aus delta Iges und delta Zka						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
Dmdg_wunsch_figa	Offsetmoment für Mdg_wunsch wenn FIGA grenzen zu niedrig ist						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
Dmdgsoll_hybachse_mawf_mxk	Sollmomentengradient aus MXK nach Übersetzung zu Kupplungsmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_OUT_10MS*						
Dmdgsoll_hybachse_mdgwf	Sollmomentengradient aus MDGWF						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_OUT_10MS*						
Dmdgsoll_hybachse_raw	Raw Sollmomentengradient aus MDGWF oder MAWF						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_OUT_10MS*						
Dmdk_w_f_l	Deltamoment Luftinitialisierung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Dmdkdp	wirksamer Dashpotmomentengradient						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Dmdkdp_l	wirksamer Dashpotmomentengradient für die Luft						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Dmdklsd_raw	raw größe von Lastschlagdämpfungsmomentengradient						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Dmdp1	Dashpotmomentengradient Bereich 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Dmdp1_kf	Dmdp1_kf						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Dmdp2	Dashpotmomentengradient Bereich 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Dmdp2_kf	Dmdp2_kf						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Dmdp3	Dashpotmomentengradient Bereich 3						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Dmdp3_kf	Dmdp3_kf						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Dmdp3_l	Dashpotmomentengradient Bereich 3 für die Luft						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Dmdp3_pt1	Momentengradient Bereich 3 PT1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Dmdp3_roh	Dashpot Momentengradient Bereich 3						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Dmdpist	Momentenabweichung für Initialisierung DP						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Dmdpoff	Deltamoment Dashpotende						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Dmdpon	Deltamoment Dashpotauslösung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Dmls_b0	Lastschlagdämpfungsmomentengradient Bremsrekuperationsbereich vor MIN-Auswahl						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Dmls1	Lastschlagdämpfungsmomentengradient Bereich 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Dmls1_raw	Lastschlagdämpfungsmomentengradient Bereich 1 vor aufregelung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Dmls2	Lastschlagdämpfungsmomentengradient Bereich 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Dmls2_raw	Lastschlagdämpfungsmomentengradient Bereich 2 vor aufregelung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Dmls3	Lastschlagdämpfungsmomentengradient Bereich 3						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Dmls3_l	Lastschlagdämpfungsmomentengradient Bereich 3						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Dmls3_raw	Lastschlagdämpfungsmomentengradient Bereich 3 vor aufregelung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Dmls3f	Lastschlagdämpfungsmomentengradient Bereich 3 vor min-Auswahl						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Dmlsdist	Momentenabweichung für Initialisierung LSD						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Dmlsdoff	Deltamoment Lastschlagdämpfungsende						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Dmlsdon	Deltamoment Lastschlagdämpfungsauslösung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
F_brems_reku_dash	Faktor Bremsrekuperationsbereich bei Dash						
	uint8	Def_ub_b16	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
F_brems_reku_lsd	Faktor Bremsrekuperationsbereich bei Lastschlag						
	uint8	Def_ub_b16	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
F_dash_tmot	Ausgang nach Schalter KF_FDASH_TMOT/A						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
F_dash3_nkw	Ausgang Kennlinie KL_FDASH3_NKW						
	uint8	Def_ub_b8	-	0 .. 7,96875		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
F_dashmdk3	Ausgang Kennfeld KF_FDASHMDK3						
	uint8	Def_ub_b4	-	0 .. 3,984375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
F_dashx3	Faktor Dashx3						
	uint8	Def_ub_b4	-	0 .. 3,984375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
F_dmdg_iges_zka_zkafak	Faktor auf Mdg_wunsch_in um die Momentenänderung während einer Schaltung aus der Zka_fak Änderung zu berücksichtigen.						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
F_dmdp_l_ub	Überblendungsfaktor zur Berechnung Mdk_dash_l_ub						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
F_dmdp1	Faktor Dmdp1						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_dmdp2	Faktor Dmdp2						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
F_dmdp3	Faktor Dmdp3						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
F_dmdpa1	Ausgang Kennfeld KF_FDMDPA1						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
F_dmdpa2	Ausgang Kennfeld KF_FDMDPA2						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
F_dmdpa3	Ausgang Kennfeld KF_FDMDPA3						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
F_edrvausstieg	Faktor für E-Drive-Limiter-Gradient						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_EXTLIM_10MS*						
F_edrvausstieg_fpgrad	Faktor für E-Drive-Limiter-Gradient aus Fahrpedal						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_EXTLIM_10MS*						
F_edrvausstieg_osc	Faktor für E-Drive-Limiter-Gradient aus OSC						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_EXTLIM_10MS*						
F_lsd_nsync_aufreg	Faktor zur Reduzierung Gradient nach Drehzahlkreuzen						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
F_lsd1	Faktor LSD Bereich 1						
	uint8	Def_ub_b4	-	0 .. 3,984375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
F_lsd2	Faktor LSD Bereich 2						
	uint8	Def_ub_b4	-	0 .. 3,984375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
F_lsd3	Faktor LSD Bereich 3						
	uint8	Def_ub_b4	-	0 .. 3,984375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
F_mdkwugrad1	Ausgang Kennfeld KF_FMDKWUGRAD1						
	uint8	Def_ub_b4	-	0 .. 3,984375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
F_mdkwugrad2	Ausgang Kennfeld KF_FMDKWUGRAD2						
	uint8	Def_ub_b4	-	0 .. 3,984375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
F_mdkwugrad3	Ausgang Kennfeld KF_Fmdkwugrad3						
	uint8	Def_ub_b4	-	0 .. 3,984375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
F_schalt_lsd1_MDGWF	Faktor Schalt LSD Bereich 1						
	uint8	Def_ub_b16	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
F_schalt_lsd2_MDGWF	Faktor Schalt LSD Bereich 2						
	uint8	Def_ub_b16	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
F_schalt_lsd3_MDGWF	Faktor Schalt LSD Bereich 3						
	uint8	Def_ub_b16	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_sport_dash1_MDGWF	Faktor Sport Dash Bereich 1						
	uint8	Def_ub_b16	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
F_sport_dash2_MDGWF	Faktor Sport Dash Bereich 2						
	uint8	Def_ub_b16	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
F_sport_dash3_MDGWF	Faktor Sport Dash Bereich 3						
	uint8	Def_ub_b16	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
F_sport_lsd1_MDGWF	Faktor Sport LSD Bereich 1						
	uint8	Def_ub_b16	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
F_sport_lsd2_MDGWF	Faktor Sport LSD Bereich 2						
	uint8	Def_ub_b16	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
F_sport_lsd3_MDGWF	Faktor Sport LSD Bereich 3						
	uint8	Def_ub_b16	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
I_eff_mdgwf_delta	Abweichung Ist- zu Ref-Übersetzung						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
Md_rad_wunsch_gap_edrv	Delta zwischen Md_rad_wunsch_vb und dem maximalen EM-Potential						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_EXTLIM_10MS*						
Md_schwelle_dsh_mdgwf	Relevante Schwelle im Lastschlag						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Md_schwelle_lsd_mdgwf	Relevante Schwelle im Lastschlag						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Mdg_mdgwf_begr	Wunschgetriebeingangsmoment nach Fahrdynamikfilterung und dyn grenzen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_OUT_10MS*						
Mdg_wunsch_gap_edrv	Delta zwischen Md_rad_wunsch_vb und dem maximalen EM-Potential auf Getriebeeingangsbasis						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_EXTLIM_10MS*						
Mdk_dash_l	Dashpot Luftsmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Mdk_dp_o	Schwelle Dashpotmoment > Bereich 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Mdk_dp_u	Schwelle Dashpotmoment <= Bereich 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Mdk_ini_lsd	Startwert Mdk_lsd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Mdk_initlsd_msastart	Mdk_initlsd_msastart						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Mdk_iwfdp	Initialisierungswert Dashpotfilter						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Mdk_iwfdp_l	Initialisierungswert Dashpotfilter Luftpfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Mdk_iwflsd	Initialisierungswert Lastschlagdämpfungsfilter						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Mdk_iwflsd_l	Initialisierungswert Lastschlagdämpfungsfilter Luftpfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Mdk_lsd_o	Schwelle Lastschlagdämpfungsmoment >= Bereich 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Mdk_lsd_tmp	Kurbelwellenmoment Lastschlagdämpfung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Mdk_lsd_u	Schwelle Lastschlagdämpfungsbereich < Bereich 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Mdk_lsd_verz	Mdk_lsd verzögert						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Mdk_wunsch_grad_in	interner Gradient (negative Werte) während B_dash						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Mdk_wunsch_gradmx	maximaler Gradient (negative Werte) während B_dash						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Mdk_wunsch_ref_sa	Mdk_wunsch gefiltert (Ausgangswunschmoment)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
Mdr_w_f	Wunschkurbelwellenmoment nach Fahrdynamikfilterung ohne Wandlerverlustkompensation mit I_ges auf Radmoment umgerechnet						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_EXTLIM_10MS*						
N_startdauer_verbleib	Wie lang dauert der Start noch.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_EXTLIM_10MS*						
Pwg_grd_edrvausstieg	Bewerteter Fahrpedalgradient in EdrvAusstieg						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_EXTLIM_10MS*						
Pwg_grd_edrvausstieg_int	Integrierter Edrvausstiegsfahrpedalgradient						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_EXTLIM_10MS*						
St_dp_ber_MDGWF	Status Momentenbereich Dashpot						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
St_MDGWF_05	Bitträger für MDGWF						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_mdldynf_2	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_nkr_dp	Statuswort, das den NKR Status im DP anzeigt.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
St_nkr_lsd	Statuswort, das den NKR Status im LSD anzeigt.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_NKR_10MS*						
St_opmo_grb_mdgwf	St_opmo_grb_mdgwf						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_In_10ms*						
T_dash	Zeit Dashpot aktiv						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						
T_lsd	Zeit LSD aktiv						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Tn_nsync	Zeit nach Reinitialisierung Lastschlägdämpfung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Zk_ls3_ud	Zeitkonstante für Filter Lastschlagdämpfungsmomentengradient Bereich 3 UGD						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_LSD_10MS*						
Zkdp3	Zeitkonstante für Filter Dashpotmomentengradient Bereich 3						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *P_MDGWF_DASH_10MS*						

4.44.16.3.4 Parameter

Tabelle 1502 BMW_SWC_MDGWF-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_COENG_C	Schalter, zum Aktivieren der reinen Verbrennunngsmotor Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqc_cw_CmpStatLoss-DrgTq_C	Codewort zur Freischaltung der Kompensation stationärer Verluste auf den Radmomentengrenzen vom TQC						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_CONF_DASH_MDGWF	Konfiguration Momenteneingriffe die Enable Dashpot verhindern						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_CONF_LSD_MDGWF	Konfiguration Momenteneingriffe die Enable LSD verhindern						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_DASH_AQ_DSC	Codewort Freischaltung Dashpot bei Querbeschleunigung abhängig vom DSC Status						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_DASH_SPORT_DSC	Codewort Freischaltung Sportprogression Dashpot abhängig vom DSC Status						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_LSD_SPORT_DSC	Codewort Freischaltung Sportprogression Lastschlag abhängig vom DSC Status						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_MDGWF_01	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_MDGWF_ASD_AKT	Codewort für ASD Status zu einlesen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_NODASH_MDKIST	Konfiguration fuer Umschaltung Initialisierungswert Dashpot						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_NOLSD_MDKIST	Konfiguration fuer Umschaltung Initialisierungswert LSD						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_NSYNC_GANGI	Gangmuster (bitcodiert) fuer Maximalgeschwindigkeitsschwelle Drehzahlsynchronisation AT/DKG						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_S_SPORT_MDGWF	Codewort Wirkung Sportschalter auf Momentengradientenbereich						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_STMDINFO_DASH_-MDGWF	Konfiguration Momenteingriffe (Bit auf 1) die Aktivierung Dashpot verhindern sollen (siehe MDDMK)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_STMDINFO_DP_MDG-WF_INIT	Codewort um abhängig von St_mdinfo den Dashpot zu reinitialisieren						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_STMDINFO_LSD_MDG-WF	Konfiguration Momenteingriffe (Bit auf 1) die Aktivierung LSD verhindern sollen (siehe MDDMK)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_STMDINFO_LSD_N-SYNC	Codewort um Drehzahlkreuzen für externe Eingriffe zu sperren						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_STMDINFO_NO_MD-KIST_DPINIT	Codewort MD-Eingriffe, bei denen die Reinitialisierung des Dash-Pots nicht mit Mdk_ist durchgeführt werden soll.						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_STMDINFO_NO_MD-KIST_LSDINIT	Codewort MD-Eingriffe, bei denen die Reinitialisierung der LSD nicht mit Mdk_ist durchgeführt werden soll.						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_STMDINFO_REINIT_-LSD	Falls codierte Momenteneingriffe verschwinden, erfolgt eine Reinitialisierung der LSD (siehe MDDMK)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_STMDINFO_TQW_-DASH	Konfiguration Momenteingriffe die Aktivierung Dashpot verhindern sollen (ASR)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_STMDINFO_TQW_LSD	Konfiguration Momenteingriffe die Aktivierung Dashpot verhindern sollen (MSR)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_VMBM_LSD	Codewort um bei Übergängen Mdk_wunsch_d unten zu halten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_VMBM_NODASH_MDG-WF	Konfiguration zur Deaktivierung Dash in Schubabschaltung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
F_MIN_DYN_HAXL_DP_U	Faktor auf Mdg_min_dyn_Haxl um bei einer Erhöhung des Betrags des Schleppmoments die Untere Schwelle des Dashpots mit nach unten zu ziehen.						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_AQMAX_SPS	Querbeschleunigungsschwelle Sportschalter						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
K_DMDG_DP_GBX_MAX	Mindestgradient aus der Getriebegradientenlimitierung						
	sint16	Def_q0p1	Nm/10ms	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DMDG_GBXDP_MIN_VA-LID	Ab diesem Wert wird das Getriebegradientenlimit als nicht mehr relevant betrachtet						
	sint16	Def_q0p1	Nm/10ms	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DMDG_GBXLSD_MAX_-VALID	Ab diesem Wert wird das Getriebegradientenlimit als nicht mehr relevant betrachtet						
	sint16	Def_q0p1	Nm/10ms	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DMDG_HI_INIT_DELAY_-NKR_DP	Offset zu Mdg_init_dp_nkr zum Vergleich mit Mdg_delay_nkr_dp						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DMDG_HI_INIT_DELAY_-NKR_LSD	Offset zu Mdg_init_lsd_nkr zum Vergleich mit Mdg_delay_nkr_lsd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DMDG_HI_WSH_DELAY_-NKR_LSD	Offset zu Mdg_init_lsd_nkr zum Vergleich mit Mdg_wunsch_in						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DMDG_LO_INIT_DELAY_-NKR_DP	Offset zu Mdg_init_dp_nkr zum Vergleich mit Mdg_delay_nkr_dp						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DMDG_LO_INIT_DELAY_-NKR_LSD	Offset zu Mdg_init_lsd_nkr zum Vergleich mit Mdg_delay_nkr_lsd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DMDG_LO_INIT_WSH_N-KR_LSD	Offset zu Mdg_init_lsd_nkr zum Vergleich mit Mdg_wunsch_in						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DMDG_LSD_EDRVAUS-STIEG_MIN	Mindestgradient aus der dem E-Drive-Ausstieg						
	sint16	Def_q0p1	Nm/10ms	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_DMDG_LSD_EXTLIM_MAWF_MIN	Mindestgradient aus den externen MAWF Limitierungen						
	sint16	Def_q0p1	Nm/10ms	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DMDG_LSD_GBX_MIN	Mindestgradient aus der Getriebegradientenlimitierung						
	sint16	Def_q0p1	Nm/10ms	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DMDG_MID_INIT_DELAY_NKR_DP	Offset zu Mdg_init_dp_nkr zum Vergleich mit Mdg_delay_nkr_dp						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DMDG_MID_INIT_DELAY_NKR_LSD	Offset zu Mdg_init_lsd_nkr zum Vergleich mit Mdg_delay_nkr_lsd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DMDK_REINIT_AUFREG	Schwelle zur Reinitialisierung LSD nach Anschlussdrehzahlregelung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DMDKDP_MX	Änderungsbegrenzung Dashpot						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DMDKLSD_MN	Änderungsbegrenzung LSD						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_DN_HI_NKW_NTURB_NKR_LSD	Offset zu Nturb_plaus_filt zum Vergleich mit Nkw_mdgwf						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_DN_IST_PLAUS_SET_NKR_DP	Offset zu Nturb_plaus_filt zum Vergleich mit Nkw_mdgwf						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_DN_SET_NKW_NTURB_NKR_LSD	Offset zu Nturb_plaus_filt zum Vergleich mit Nkw_mdgwf						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_EING_MDGWF	Eingängemoment. Mdk_wunsch_in= 0: Mdg_wunsch 1: Mdg_wunsch_f 2: BMWtqc_tqg_DynTqFfcHa_sw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
K_F_DMDP_LDM	Faktor Anpassung Gradient Ausloesung Dashpot an LDM						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_F_DMDP_LLR	Faktor Anpassung Gradient Ausloesung Dashpot bei Leerlaufregelung aktiv						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_F_DMDRAD_KD	Momentenausstiegsrampe aus E-Drive Limiter bei Kickdown						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_F_DMLSD_LDM	Faktor Anpassung Gradient Ausloesung LSD an LDM						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_F_DMLSD_LLR	Faktor Anpassung Gradient Ausloesung Lastschlagdämpfung bei Leerlaufregelung aktiv						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_F_EDRVAUSSTIEG_MAX	Maximaler Wert des Edriveausstiegfaktors						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_F_EDRVAUSSTIEG_MAX_B3	Ab dieser Schwelle wird Bereich 3 nicht mehr künstlich verlängert.						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_F_EDRVAUSSTIEG_MIN_KEIN_B3	Schwelle für F_edrvausstieg um den flachen Bereich 3 zu überspringen						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_F_NTURB_PLAUS_FILT	Filterkonstante für Nturb_plaus_filt						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_FK_MDGWF_IEFF	Filterfaktor für I_EFF_F und ZKA Referenzwert						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MDLDYNF_IEFF	Filterfaktor für I_EFF_F Referenzwert						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_GANG_RUECK	Rückwärtsgang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_GANGI_DASH	K_GANGI_DASH						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_GANGI_DASH_NULL	Gangvorgabe für Dashpot bei kleiner Geschwindigkeit im Rückwärtsgang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_GRD_DMDKWFL	Gradient um Luft-Initialisierung auszurampen						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
K_INIT_MDG_DP	Initialisierungsmoment Auswahl des Dashs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_INIT_MDG_LSD	Initialisierungsmoment Auswahl des Lastschlags						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_LSD4_MDGFZDYN_HYS	Hysterese auf die saugmotorische Volllast bei der die Freigabe der Stufe 4 von der LSD wieder weggenommen wird.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LSD4_MDKWUNSCH	Offset auf die saugmotorische Volllast. Überschreitet Mdk_wunsch diese Grenze wird die Stufe 4 von der LSD freigegeben						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_LSD4_MDKWUNSCH_HYS	Hysterese auf die saugmotorische Volllast bei der die Freigabe der Stufe 4 von der LSD wieder weggenommen wird.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MASK_OPEN_WK_NO_LSD_MDGWF	K_MASK_OPEN_WK_NO_LSD_MDGWF						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ST_KS_GB1_4_NKR	Gibt die Drehzahlkreuzfunktion abhängig vom Kraftschluss frei						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ST_OPMO_GRB_ABSENK	Maske zur Auswahl welche Usecases Vollentkopplung anzeigen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_ST_WK_4_NKR	Maske zur Auswahl in welchem Status Wandlerkreuzen aktiv ist						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MAX_GRAD	maximum(Maximal) gradient(Gradient)						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MAX_RATIO_OUT_ELIM_B2	Min Verhältnis zwischen MDGWF Ausgangsmoment (auf Radbasis) und max. EM-Potential ab dem Zustartbereich 2 getriggert werden soll.						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875		-	
K_MD_OFFS_DASH_RESET	Offset für Reset Dash über Füllungsmomentenrückmeldung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 3276,7		-	
K_MD_RAD_EDRVAUSSTIEG_OFFS	Minimaloffset ab dem der EdriveLimiter Ausstieg getriggert wird.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_SCHW_DP_NKR	Momentendelta ab dem Drehzahlkreuzen im Dashpot aktiviert wird						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_SCHW_LSD_NKR	Momentendelta ab dem Drehzahlkreuzen im Lastschlag aktiviert wird						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDG_BREMS_REKU_FILT_OFFSET	Offset fuer Aktivierung Bremsrekuperationbereich ohne PT1-Verhalten						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDG_BREMS_REKU_OFFSET	Offset fuer Aktivierung Bremsrekuperationbereich						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDG_DIFF_DASH_L	Differenz zwischen Luftmoment und Zuendungsmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDG_INIT_DP_NKR	Initialisierungsmoment fuer das Drehzahlkreuzen im Dashpot						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDG_INIT_LSD_NKR	Initialisierungsmoment fuer das Drehzahlkreuzen im Lastschlag						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDG_OFFSET_DASH	Offset fuer Mdk_dash						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDGFZDYN_VAR	Codierung: 0) weder MDGWF noch DynTqFfc 1) DynTqFfc 2) MDGWF 3) Erst DynTqFfc dann MDGWF 4) Erst MDGWF dann DynTqFfc 5) Erst MDGWF dann DynTqFfc_TqFil (Momentenfilterung Diesel)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 5		-	
K_MDGWF_MD_DEAK_DASH	Schwelle oberhalb von Fusspunkt ab der Dash erlaubt ist						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDGWF_MD_HYS_MD_LL_L	Schwelle für Bedinung Leerlauf MDGWF für B_elsd_MDGWF						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDGWF_MD_HYS_MD_LL_R	Schwelle für Bedinung Leerlauf MDGWF für B_elsd_MDGWF						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDGWF_NDIFF_TURB_LSD_ON_L	Ab dieser Ndiff-Grenze wird der Lastschlag deaktiviert.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_MDGWF_NDIFF_TURB_LSD_ON_R	Ab dieser Ndiff-Grenze wird der Lastschlag aktiviert.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MDK_K0_MAX_KEIN_MD_UETRAG	Wenn über die K0 kein Moment übertragen werden kann, wird der Mdg_wunsch_figa unten gehalten						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDKISTMIN_LSD_ZUG	K_MDKISTMIN_LSD_ZUG						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDKISTOFS_TIPINOUT	Offset fuer Tipinout-Schwelle Mdk_ist						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDKMIN_LSD_ZUG	K_MDKMIN_LSD_ZUG						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDKOFSLSD_NE	Delta Mdk_wunsch - Mdk_ist für Aktivierung LSD nach Eingriff						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDKWUNSCHMN_TIPINOUT	Schwelle fuer Tipinout Mdk_wunsch_gradmx						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDLDYNF_IEFF_VERZ	Verzögerungswert I_EFF_F Referenzwert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15		-	
K_NDIFF_MAX_LSP_LSD_NKR	Vergleich für Differenz aus NKW und Nturb						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_NDIFF_MAX_RSP_LSD_NKR	Vergleich für Differenz aus NKW und Nturb						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_NIC	Differenzdrehzahlschwelle zur Erkennung von Neutral Idle Control (NIC)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NODP_DKG	Sperrung DASH ueber St_kupp_dkg						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_NOLSD_DKG	Sperrung LSD ueber St_kupp_dkg						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_OFFS_SAVM	Offset für Freischaltung Subabschalten an Fahrer						
	sint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 3276,7		-	
K_OPMO_GRB_NUN_AKTIV	Auswertung der neuen Zustandsanzeigen in der Botschaft ST_OPMO_GRB NÜN (kein Kraftschluss)						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_OPMO_GRB_NUN_ENDE	Auswertung der neuen Zustandsanzeigen in der Botschaft ST_OPMO_GRB Kraftaufbau (Kupplung schließt)						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_OPMO_GRB_NUN_START	Auswertung der neuen Zustandsanzeigen in der Botschaft ST_OPMO_GRB Kraftabbau (Kupplung öffnet)						
	uint8	Def_q1	s	0 .. 255		-	
K_PWG_EDRVAUSSTIEG_PWG_MAX	Maximalwert des Integrators für den EdrvAusstieg						
	sint16	Def_q0p0244	Nm	-800 .. 799,9755859375		-	
K_PWG_GRD_SUB_EDRVAUSSTIEG	K_PWG_GRD_SUB_EDRVAUSSTIEG						
	sint16	Def_q0p0244	Nm	-800 .. 799,9755859375		-	
K_PWG_GRD_SUB_MAX_EDRVAUSSTIEG	K_PWG_GRD_SUB_MAX_EDRVAUSSTIEG						
	sint16	Def_q0p0244	Nm	-800 .. 799,9755859375		-	
K_SAUGVL_MAXDYN_HYS	Hysterese auf die saugmotorische Volllast bei der die Freigabe der Stufe 4 von der LSD wieder weggenommen wird.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_SAUGVL_MDGWUNSCH	Offset auf die saugmotorische Volllast. Überschreitet Mdg_wunsch diese Grenze wird das Zielmoment von Luft auf Wunsch springen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_SAUGVL_MDGWUNSCH_HYS	Hysterese auf die saugmotorische Volllast bei der die Freigabe der Stufe 4 von der LSD wieder weggenommen wird.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ST_OPMO_GRB_MDGWF_ERSATZ	Ersatzwert für St_opmo_grb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_UC_ANTR_LIM_RENNSTRT_NO_LSD	Im Rennstart kann über eine Erkennung über Status_usecase_antr_lim der Lastschlag deaktiviert werden.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_T_DAUER_B3_EDRVAUSSTIEG	Diese Zeit lang wird Bereich 3 gehalten.						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_T_NIC_GANG	Zeitverzögerung für Erkennung NIC bei Wechsel aus kein Gang bzw. Rueckwaertsgang						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_T_NIC_GASSE	Zeitverzögerung für Erkennung NIC bei Wechsel Waehlhebel S-Gasse						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_K0IST_MAX_EDRVAUSSTIEG	Maximale Zeit nach K0Ist, die der EdriveAusstieg aktiv ist.						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_LSD_REINIT_START	Zeitverzögerung für Reinitialisierung LSD nach Startende						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_MDLDYNF_START	Zeit nach Motorstart in der die Zeile 7 der Lastschlagkennfelder (über Stat_kfauswahl)						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_MSASTART	Zeitverzoegerung fuer MSA START						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_NO_MDKIST_DPINIT	Umschaltverzögerung auf DP-Initialisierung bei Rücknahme ST_MDINFO_S						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_NO_MDKIST_LSDINIT	Umschaltverzögerung auf LSD-Initialisierung bei Rücknahme ST_MDINFO_S						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_PWG_GRD_EDRVAUSSTIEG	Zeitdelay um das nach erfolgtem Tip In der Hohe Faktor Wert gehalten werden soll						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_ST_WK_2_OPEN_NKR	Verzögerung der DieselDrehzahlkreuzfunktion für St_wk_plaus == 8						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_ST_WK_NKR	Nach Wegfall der St_wk-Bedingung wird die Diesel-Drehzahlkreuz-Funktion noch für eine applizierbare Zeit aktiv gehalten.						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_TIPINOUT	Verzugszeit LSD um TIPINOUT zu erkennen						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TMOTMIN_NSYNC_LSD	K_TMOTMIN_NSYNC_LSD						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TVKS_ERKENNUNG	Verzögerung Kraftschluss Erkennung für enable LSD bzw. Dashpot						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_V_DASH_RUECK_NULL	Geschwindigkeitsschwelle Gangvorgabe Dashpot im Rückwärtsgang						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_MIN_GANGI_DASH	K_V_MIN_GANGI_DASH						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_NIC	Geschwindigkeitsschwelle unter der NIC erkannt wird						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_SCHALT_LSD_MDGWF	Grenzgeschwindigkeit fuer Deaktivierung Schaltfaktoren						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_VERZ_EM1_NCTL	Anz. Verzögerungsschritte für B_em1_nctl_akt						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_VERZ_MDK_DP	Anz. Verzögerungsschritte für Mdk_dash_verz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
K_VERZ_MDK_LSD	Anz. Verzögerungsschritte für Mdk_lsd_verz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
K_VMAX_KFATANF	Max. Geschwindigkeit fuer Verwendung Anfahrkennlinien bei AT						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_VMAX_NSYNC_LSD	K_VMAX_NSYNC_LSD						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_VMIN_NSYNC_LSD	K_VMIN_NSYNC_LSD						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_VNULL	Schwelle für Fzg. steht Erkennung						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_ZK_MDKWUNSCH	Zeitkonstante zur Nachführung des Referenzwunsches						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_ZKA_IEFF_VERZ	Verzögerungswert I_EFF_F und ZKA Referenzwert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 15		-	
S_BAXCTL_ON	I-Anteil EM einrechnen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_CP348268_FIGA	Zielmoment für die Teillastfaktorisierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP421031_MDGWF	Sperrung Dash bei FP-Fusspunkt während ADR aufheben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DMDGSOLL_MDGWF	Einsetzen neue Gradientberechnung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_DMLS3_PWG	Codewort Wirkung Sportschalter auf Momentengradientenbereich						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_DP_L_MDGWF	Berechnung des Überblendungsfaktors mit oder ohne Rückkopplung.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_DPINIT_ZKA	Aktivierung Filterfaktorisierung bei Gangwechsel im ZKA (DP)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_DPST_AXHYB	Aktivierung des Dashpots im Stellbareichs des FAW-MDs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ELSD_SA	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_FIGA_MDGWF	Mdg_wunsch mit offset von FIGA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KS_ERKENNUNG	Schalter für LSD bzw. Dash freigeben, wenn eine Kraftschluss erkannt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LSDEXTLIM_EDRVAUSSTIEG	Schalter für die Verwendung des Edrive-Limiters						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LSDINIT_ZKA	Aktivierung Filterfaktorisierung bei Gangwechsel im ZKA (LSD)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MD_LLR_4_MDG_DELAY_NKR_DP	Berücksichtigt das LLR Moment für das verzögerte Moment im NKR DP						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_LLR_4_MDG_DELAY_NKR_LSD	Berücksichtigt das LLR Moment für das verzögerte Moment im NKR LSD						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDG_WUNSCH_LSD_HA	Verwendung Mdg_wunsch_lsd_ha zur Bildung von Mdg_fzdyn_mdgwf_ziel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDGWF_ZIEL_LSD4	Schalter für LSD4 Luft springen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDKLSDINI_AUSW	Schalter Auswahl Bildung Mdk_ini_lsd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_NEUE_DMDP3_L	Schalter für Dmdp3_l zu übernehmen Dmdp3, wenn Luft schneller ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NIC_APPL	Berechnung Stat_kfauswahl unabhaengig von B_lsd fuer Applikation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_NIC_USE_EGS	Berechnung Stat_kfauswahl abhaengig von B_nic_egs fuer Applikation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_NO_FID_GBXLIMGRANEG	Der FID für BMWgbx_lim_tq_GraNeg_sb wird nicht abgefragt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NO_FID_GBXLIMGRAPOS	Der FID für BMWgbx_lim_tq_GraPos_ub wird nicht abgefragt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NO_I_EFF_4_DMDG_IGES	I_eff wird für die Bildung der Dmdg_iges-Signale nicht verwendet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NO_PT1_4_DMDP1_-MDGWF	Schaltet die PT1-Filterung für den DP-Bereich 1 in der MDGWF aus.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NO_PT1_4_DMDP2_-MDGWF	Schaltet die PT1-Filterung für den DP-Bereich 2 in der MDGWF aus.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NO_PT1_4_DMLS2_MDGWF	Schaltet die PT1-Filterung für den LS-Bereich 2 in der MDGWF aus.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_NO_STGETRDATEN_4_-SCHALTF	Verwendet St_getrdaten nicht als Bedingung für die MDGWF Schaltfaktoren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NOUSE_HAMMER_-DASH_4_MDGWF_bo	Verwendet NICHT Mdg_min_dyn_haxl_egs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SCHALTER_GRAD	Schalter für Max oder Min Gradientmoment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SP101_CP454689	S_SP101_CP454689						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SP101_CP455107	S_SP101_CP455107						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SP92_CP433378	S_SP92_CP433378						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SP92_CP436632_BSPO	S_SP92_CP436632_BSPO						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SP92_CP436632_FSPO	S_SP92_CP436632_FSPO						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SP93_CP435699	S_SP93_CP435699						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SP95_CP446862	S_SP95_CP446862						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SP99_CP451841	S_SP99_CP451841						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT112_CP480234	Schalter für Aktivierung von CP480234						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT90_CP427841	Aktivierung CP427841						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT90_CP427842	Aktivierung CP427842						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT98_CP446681	Aktivierung CP446681						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_B_LSD4_4_-DMLS3_L	B_lsd4 wird auch für den Luftgradienten verwendet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_DMD_UETR_DSH_-MDGWF	Schaltet die Übergangslogik zwischen den Bereichen frei (Dashpot)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_DMD_UETR_LSD_-MDGWF	Schaltet die Übergangslogik zwischen den Bereichen frei (Lastschlag)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_DMDG_FZDYN_-MDGWF_ZIEL	Verwendet die Ableitung von Mdg_fzdyn_mdgwf_ziel für den ausgegebenen Gradienten der MDGWF						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_FZDYNGETR_4_D-PINIT	Für die Initialisierung des Dashpots in der MDGWF wird Md_rad_fzdyn_getr für den Vergleich mit BMWtqw_tqw_VsbHaMaxDyn_sw angezogen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_MDGSOLLMDG-WF_4_MDGWFREF	Verwendet Mdg_soll_mdgwf statt Mdg_ist für Mdg_ref_mdgwf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_MDGWUNSCH_4_-MDGWFLUFT	Schaltet Mdg_wunsch auf Mdg_fzdyn_mdgwf_ziel, den Luftausgang der MDGWF						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_NKR_4_DP	Im Dashpot kann die Wandlerkreuzfunktion verwendet werden.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_NKR_4_LSD	Im Lastschlag kann die Wandlerkreuzfunktion verwendet werden.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_ZWGRD_4_LUFT-GRD	Der Zündwinkelgradient wird auch für den Luftgradient verwendet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_ZWGRD_4_LUFT-GRD_RM	Der Zündwinkelgradient wird auch für den Luftgradient verwendet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VLSCH_DASH	Freigabe B_vlschalt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.16.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1503 BMW_SWC_MDGWF-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DASHMDK3	F_dashmdk3						
	uint8	Def_ub_b4	-	0 .. 3,984375	6	-	Axis
	Maps: *KF_DASHMDK3*						
AXX_KF_DMDG_LSD_EDRVAUSSTIEG_1							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_DMDG_LSD_EDRVAUSSTIEG_1*						
AXX_KF_DMDG_LSD_EDRVAUSSTIEG_3							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_DMDG_LSD_EDRVAUSSTIEG_3*						
AXX_KF_DMDG_LSD_EDRVAUSSTIEG_4							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_DMDG_LSD_EDRVAUSSTIEG_4*						
AXX_KF_DMDPON	Mdg_wunsch_in						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_DMDPON*						
AXX_KF_DMLSDON	Mdk_w_f						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_DMLSDON*						
AXX_KF_F_PWG_EDRVAUSSTIEG_LIM							
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_PWG_EDRVAUSSTIEG_LIM*						
AXX_KF_FLSD_NSYNC_AUFREG	Mdg_wunsch_in						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_FLSD_NSYNC_AUFREG*						
AXX_KF_MDKINITLSD_NSYNC	Mdg_wunsch_in						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDKINITLSD_NSYNC*						
AXX_KF_N_STARTDAUER_EDRVZUSTART							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KF_N_STARTDAUER_EDRVZUSTART*						
AXX_KL_ANF_DKG	St_kupp_dkg_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_ANF_DKG*						
AXX_KL_DASH_L_UB_SAUG	Mdk_dash						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_DASH_L_UB_SAUG*						
AXX_KL_DMDG_IGES_DP	Dmdg_iges_zka						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_DMDG_IGES_DP*						
AXX_KL_DMDG_IGES_LSD	Dmdg_iges_zka						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_DMDG_IGES_LSD*						
AXX_KL_DMDG_IGES_STAT_LSD							
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_DMDG_IGES_STAT_LSD*						
AXX_KL_DMDKLSD_MX	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	4	-	Axis
	Maps: *KL_DMDKLSD_MX*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_DMDPOFF	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *KL_DMDPOFF*						
AXX_KL_DMLSDOFF	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *KL_DMLSDOFF*						
AXX_KL_F_BREMS_REKU_-DASH	Gangi_dash						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *KL_F_BREMS_REKU_DASH*						
AXX_KL_F_BREMS_REKU_-LSD	Gangi_dash						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *KL_F_BREMS_REKU_LSD*						
AXX_KL_F_EDRVAUS-STIEG_EDRMOD							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *KL_F_EDRVAUSSTIEG_EDRMOD*						
AXX_KL_F_EDRVAUS-STIEG_EDRREAS							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	12	-	Axis
	Maps: *KL_F_EDRVAUSSTIEG_EDRREAS*						
AXX_KL_F_MDGWF_IEFF	I_eff_mdgwf_delta						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375	8	-	Axis
	Maps: *KL_F_MDGWF_IEFF*						
AXX_KL_FDASH3_NKW	Nkw_mdgwf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_FDASH3_NKW*						
AXX_KL_FES_DP							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	20	-	Axis
	Maps: *KL_FES_DP*						
AXX_KL_FES_LSD							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	20	-	Axis
	Maps: *KL_FES_LSD*						
AXX_KL_FIGA_OFFSET	Dmdg_fas_vb						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	7	-	Axis
	Maps: *KL_FIGA_OFFSET*						
AXX_KL_KFAT_ANF	Status_iae_st_wk						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_KFAT_ANF*						
AXX_KL_KFATHS_EIN	Status_iae_st_wk						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_KFATHS_EIN*						
AXX_KL_LSD4_MDGFZDYN	Nkw_mdgwf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_LSD4_MDGFZDYN*						
AXX_KL_MDG_LUFTOFFS_-EDRVAUSSTIEG	F_edrvausstieg						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDG_LUFTOFFS_EDRVAUSSTIEG*						
AXX_KL_MDK_INITLSD_M-SASTART	Mdg_wunsch_in						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDK_INITLSD_MSASTART*						
AXX_KL_NDIFF_IO_INIT_N-KR_DP							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KL_NDIFF_IO_INIT_NKR_DP*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_NDIFF_IO_INIT_NKR_LSD							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KL_NDIFF_IO_INIT_NKR_LSD*						
AXX_KL_NDIFFTURB_MAX	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *KL_NDIFFTURB_MAX*						
AXX_KL_NTURBOFS_LSD	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *KL_NTURBOFS_LSD*						
AXX_KL_SAUGVL_MAXDYN	Nkw_mdgwf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_SAUGVL_MAXDYN*						
AXX_KL_SPORT_MDGWF							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	20	-	Axis
	Maps: *KL_SPORT_MDGWF*						
AXX_KL_STWK_NSYNC	Status_iae_st_wk						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	18	-	Axis
	Maps: *KL_STWK_NSYNC*						
AXX_KL_USECASE_ANTR_KFAUSWAHL							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	20	-	Axis
	Maps: *KL_USECASE_ANTR_KFAUSWAHL*						
AXX_NKW_NKREUZEN_DP	Nkw_mdgwf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_NKREUZEN_LIN_DP* , *KF_NKREUZEN_QUAD_DP*						
AXX_NKW_NKREUZEN_LSD	Nkw_mdgwf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_NKREUZEN_LIN_LSD* , *KF_NKREUZEN_QUAD_LSD*						
AXY_A_QUER_ABSDYNF	A_quer_absdynf						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875	6	-	Axis
	Maps: *KF_FDMDPA1* , *KF_FDMDPA2* , *KF_FDMDPA3*						
AXY_GANG_NKREUZEN_DP	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	11	-	Axis
	Maps: *KF_NKREUZEN_LIN_DP* , *KF_NKREUZEN_QUAD_DP*						
AXY_GANG_NKREUZEN_LSD	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	11	-	Axis
	Maps: *KF_NKREUZEN_LIN_LSD* , *KF_NKREUZEN_QUAD_LSD*						
AXY_GANGI	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *KF_DMXLS4* , *KF_ECO_BER1_DP* , *KF_ECO_BER1_LSD* , *KF_ECO_BER2_DP* , *KF_ECO_BER2_LSD* , *KF_ECO_BER3_DP* , *KF_ECO_BER3_LSD* , *KF_FDMDPA1* , *KF_FDMDPA2* , *KF_FDMDPA3* , *KF_FLSD12_AUFREGELUNG* , *KF_FLSD34_AUFREGELUNG* , *KF_SCHALT_LSD1_MDGWF* , *KF_SCHALT_LSD2_MDGWF* , *KF_SCHALT_LSD3_MDGWF* , *KF_SPLUS_BER1_DP* , *KF_SPLUS_BER1_LSD* , *KF_SPLUS_BER2_DP* , *KF_SPLUS_BER2_LSD* , *KF_SPLUS_BER3_DP* , *KF_SPLUS_BER3_LSD*						
AXY_GANGI_DASH	Gangi_dash						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *KF_DMDP1* , *KF_DMDP1A* , *KF_DMDP2* , *KF_DMDP2A* , *KF_DMDP3* , *KF_DMDP3A* , *KF_DMLS1UD* , *KF_DMLS1UDA* , *KF_DMLS2UD* , *KF_DMLS2UDA* , *KF_DMXLS3UD* , *KF_DMXLS3UDA* , *KF_MDK_DP_O* , *KF_MDK_DP_OA* , *KF_MDK_DP_SPORT_O* , *KF_MDK_DP_SPORT_OA* , *KF_MDK_DP_U* , *KF_MDK_DP_UA* , *KF_MDK_LSD_O* , *KF_MDK_LSD_OA* , *KF_MDK_LSD_SPORT_O* , *KF_MDK_LSD_SPORT_OA* , *KF_MDK_LSD_U* , *KF_MDK_LSD_UA* , *KF_ZK_BREMS_REKU_FILT_LSD* , *KF_ZKDP1* , *KF_ZKDP1A* , *KF_ZKDP2* , *KF_ZKDP2A* , *KF_ZKDP3* , *KF_ZKDP3A* , *KF_ZKLS2UD* , *KF_ZKLS2UDA* , *KF_ZKLS3UD* , *KF_ZKLS3UDA*						
AXY_KF_DASHMDK3	T_dash						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	8	-	Axis
	Maps: *KF_DASHMDK3*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_DMDG_LSD_EDRVAUSSTIEG_1							
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	9	-	Axis
	Maps: *KF_DMDG_LSD_EDRVAUSSTIEG_1*						
AXY_KF_DMDG_LSD_EDRVAUSSTIEG_3							
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	9	-	Axis
	Maps: *KF_DMDG_LSD_EDRVAUSSTIEG_3*						
AXY_KF_DMDG_LSD_EDRVAUSSTIEG_4							
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	9	-	Axis
	Maps: *KF_DMDG_LSD_EDRVAUSSTIEG_4*						
AXY_KF_DMDPON	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *KF_DMDPON*						
AXY_KF_DMLSDON	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *KF_DMLSDON*						
AXY_KF_F_PWG_EDRVAUSSTIEG_LIM							
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KF_F_PWG_EDRVAUSSTIEG_LIM*						
AXY_KF_FLSD_NSYNC_AUFREG	Tn_nsync						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	8	-	Axis
	Maps: *KF_FLSD_NSYNC_AUFREG*						
AXY_KF_MDKINITLSD_NSYNC	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *KF_MDKINITLSD_NSYNC*						
AXY_KF_N_STARTDAUER_EDRVZUSTART							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KF_N_STARTDAUER_EDRVZUSTART*						
AXY_MDG_WUNSCH_FIGA	Mdg_wunsch_figa						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_DASHMDK3_MN* , *KF_FLSDMDK1* , *KF_FLSDMDK2* , *KF_FLSDMDK3*						
AXY_MDK_WUNSCH_GRAD_IN	Mdk_wunsch_grad_in						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_DASHMDK3_MN*						
AXY_MDK_WUNSCH_GRADMX	Mdk_wunsch_gradmx						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_FDASHMDK3* , *KF_FMDKWUGRAD1* , *KF_FMDKWUGRAD2* , *KF_FMDKWUGRAD3*						
AXY_MDK_WUNSCH_REF_SA_6	Mdk_wunsch_ref_sa						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_FMDKWUGRAD1* , *KF_FMDKWUGRAD2* , *KF_FMDKWUGRAD3*						
AXY_MDK_WUNSCH_REF_SA_8	Mdk_wunsch_ref_sa						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_FDASHMDK3*						
AXY_NKW_MDGWF_4	Nkw_mdgwf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_FDASH_TIPINOUT* , *KF_FDASH_TMOT* , *KF_FDASH_TMOTA*						
AXY_NKW_MDGWF_6	Nkw_mdgwf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_DMDP1* , *KF_DMDP1A* , *KF_DMDP2* , *KF_DMDP2A* , *KF_DMDP3* , *KF_DMDP3A* , *KF_DMLS1UD* , *KF_DMLS1UDA* , *KF_DMLS2UD* , *KF_DMLS2UDA* , *KF_DMXLS3UD* , *KF_DMXLS3UDA* , *KF_DMXLS4* , *KF_FLSD12_AUFREGELUNG* , *KF_FLSD34_AUFREGELUNG* , *KF_MDK_DP_O* , *KF_MDK_DP_OA* , *KF_MDK_DP_SPORT_O* , *KF_MDK_DP_SPORT_OA* , *KF_MDK_DP_U* , *KF_MDK_DP_UA* , *KF_MDK_LSD_O* , *KF_MDK_LSD_OA* , *KF_MDK_LSD_SPORT_O* , *KF_MDK_LSD_SPORT_OA* , *KF_MDK_LSD_U* , *KF_MDK_LSD_UA* , *KF_SCHALT_LSD1_MDGWF* , *KF_SCHALT_LSD2_MDGWF* , *KF_SCHALT_LSD3_MDGWF* , *KF_ZK_BREMS_REKU_FILT_LSD* , *KF_ZKDP1* , *KF_ZKDP1A* , *KF_ZKDP2* , *KF_ZKDP2A* , *KF_ZKDP3* , *KF_ZKDP3A* , *KF_ZKLS2UD* , *KF_ZKLS2UDA* , *KF_ZKLS3UD* , *KF_ZKLS3UDA*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_NKW_MDGWF_8	Nkw_mdgwf						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_ECO_BER1_DP* , *KF_ECO_BER1_LSD* , *KF_ECO_BER2_DP* , *KF_ECO_BER2_LSD* , *KF_ECO_BER3_DP* , *KF_ECO_BER3_LSD* , *KF_SPLUS_BER1_DP* , *KF_SPLUS_BER1_LSD* , *KF_SPLUS_BER2_DP* , *KF_SPLUS_BER2_LSD* , *KF_SPLUS_BER3_DP* , *KF_SPLUS_BER3_LSD*						
AXY_STAT_KFAUSWAHL	Stat_kfauswahl						
	uint8	Def_stat_kfauswahl_v3	-	0 .. 14	14	-	Axis
	Maps: *KF_FLSDMDK1* , *KF_FLSDMDK2* , *KF_FLSDMDK3*						
AXY_TMOT	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_FDASH_TIPINOUT* , *KF_FDASH_TMOT* , *KF_FDASH_TMOTA*						
KF_DASHMDK3	Zeitabhängigkeit LSD Gradient Bereich 3						
	uint8	Def_ub_b4	-		6 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DASHMDK3* , *AXY_KF_DASHMDK3*						
KF_DASHMDK3_MN	minimale Monentenwichtung Dashpot Bereich 3						
	uint8	Def_ub_b4	-		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXY_MDG_WUNSCH_FIGA* , *AXY_MDK_WUNSCH_GRAD_IN*						
KF_DMDG_LSD_EDRVAUSSTIEG_1	Kennfeld abhängig vom Delta zwischen gefiltertem Fahrerwunschmoment und EM-Max-Potential und der Übersetzung zur Bestimmung des gewünschten Edrvausstiegsgradienten in Bereich 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 9	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DMDG_LSD_EDRVAUSSTIEG_1* , *AXY_KF_DMDG_LSD_EDRVAUSSTIEG_1*						
KF_DMDG_LSD_EDRVAUSSTIEG_3	Kennfeld abhängig vom Delta zwischen gefiltertem Fahrerwunschmoment und EM-Max-Potential und der Übersetzung zur Bestimmung des gewünschten Edrvausstiegsgradienten in Bereich 3						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 9	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DMDG_LSD_EDRVAUSSTIEG_3* , *AXY_KF_DMDG_LSD_EDRVAUSSTIEG_3*						
KF_DMDG_LSD_EDRVAUSSTIEG_4	Kennfeld abhängig vom Delta zwischen gefiltertem Fahrerwunschmoment und EM-Max-Potential und der Übersetzung zur Bestimmung des gewünschten Edrvausstiegsgradienten in Bereich 4						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 9	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DMDG_LSD_EDRVAUSSTIEG_4* , *AXY_KF_DMDG_LSD_EDRVAUSSTIEG_4*						
KF_DMDP1	Kennfeld Dashpot Momentengradient Bereich 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_DMDP1A	Dashpot Momentengradient Bereich 1 / Automat						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_DMDP2	Kennfeld Dashpot Momentengradient Bereich 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_DMDP2A	Dashpot Momentengradient Bereich 2 / Automat						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_DMDP3	Kennfeld Dashpot Momentengradient Bereich 3						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_DMDP3A	Dashpot Momentengradient Bereich 3 / Automat						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_DMDPON	Kennfeld Deltamoment Dashpotauslösung						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DMDPON* , *AXY_KF_DMDPON*						
KF_DMLS1UD	Kennfeld Lastschlagdämpfung Momentengradient Bereich 1 UGD						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_DMLS1UDA	Kennfeld Lastschlagdämpfung Momentengradient Bereich 1 UGD						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_DMLS2UD	Kennfeld Lastschlagdämpfung Momentengradient Bereich 2 UGD						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_DMLS2UDA	Kennfeld Lastschlagdämpfung Momentengradient Bereich 2 UGD						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_DMLSDON	Kennfeld Deltamoment Lastschlagdämpfungsauslösung						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DMLSDON* , *AXY_KF_DMLSDON*						
KF_DMXLS3UD	Kennfeld Lastschlagdämpfung Momentengradient Bereich 3 UGD						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_DMXLS3UDA	Kennfeld Lastschlagdämpfung Momentengradient Bereich 3 UGD						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_DMXLS4	Kennfeld Lastschlagdämpfung Momentengradient Bereich 3 GD						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_ECO_BER1_DP	Wichtung Dash Bereich 1 im ECO Mode						
	uint8	Def_ub_b16	-		0 * 8	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI* , *AXY_NKW_MDGWF_8*						
KF_ECO_BER1_LSD	Wichtung LSD Bereich 1 im ECO Mode						
	uint8	Def_ub_b16	-		0 * 8	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI* , *AXY_NKW_MDGWF_8*						
KF_ECO_BER2_DP	Wichtung Dash Bereich 2 im ECO Mode						
	uint8	Def_ub_b16	-		0 * 8	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI* , *AXY_NKW_MDGWF_8*						
KF_ECO_BER2_LSD	Wichtung LSD Bereich 2 im ECO Mode						
	uint8	Def_ub_b16	-		0 * 8	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI* , *AXY_NKW_MDGWF_8*						
KF_ECO_BER3_DP	Wichtung Dash Bereich 3 im ECO Mode						
	uint8	Def_ub_b16	-		0 * 8	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI* , *AXY_NKW_MDGWF_8*						
KF_ECO_BER3_LSD	Wichtung LSD Bereich 3 im ECO Mode						
	uint8	Def_ub_b16	-		0 * 8	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI* , *AXY_NKW_MDGWF_8*						
KF_F_PWG_EDRVAUS-STIEG_LIM	Dynamik Faktor für e-Drive Limit nach Zustart abhängig von PWG Gradient und PWG Wert						
	uint16	Def_uw_b16	-		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_PWG_EDRVAUSSTIEG_LIM* , *AXY_KF_F_PWG_EDRVAUSSTIEG_LIM*						
KF_FDASH_TIPINOUT	Temperaturwichtung Dashpot Bereich 3 / Tip-In-Out						
	uint16	Def_uw_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXY_NKW_MDGWF_4* , *AXY_TMOT*						
KF_FDASH_TMOT	Temperaturwichtung Dashpot Bereich 3						
	uint16	Def_uw_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXY_NKW_MDGWF_4* , *AXY_TMOT*						
KF_FDASH_TMOTA	Temperaturwichtung Dashpot Bereich 3 / Automat						
	uint16	Def_uw_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXY_NKW_MDGWF_4* , *AXY_TMOT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_FDASHMDK3	Pedalwichtung Dashpot Bereich 3						
	uint8	Def_ub_b4	-		6 * 8	-	Map
	Axis: *AXY_MDK_WUNSCH_GRADMX* , *AXY_MDK_WUNSCH_REF_SA_8*						
KF_FDMDPA1	Wichtung Dashpot Bereich 1+2 über A_quer und Gang (Bereich 1)						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_A_QUER_ABSDYNF* , *AXY_GANGI*						
KF_FDMDPA2	Wichtung Dashpot Bereich 1+2 über A_quer und Gang (Bereich 2)						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_A_QUER_ABSDYNF* , *AXY_GANGI*						
KF_FDMDPA3	Wichtung Dashpot Bereich 3 über A_quer und Gang						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_A_QUER_ABSDYNF* , *AXY_GANGI*						
KF_FLSD_NSYNC_AUFREG	KF zur Faktorbestimmung zur Reduzierung Gradient nach Drehzahlkreuzen abhängig vom Fahrerwunschmoment						
	uint8	Def_ub_b2	-		4 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FLSD_NSYNC_AUFREG* , *AXY_KF_FLSD_NSYNC_AUFREG*						
KF_FLSD12_AUFREGELUNG	Faktor zur Reduzierung der Rampe beim Aufregeln nach Anschlussdrehzahlregelung						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_FLSD34_AUFREGELUNG	Faktor zur Reduzierung der Rampe beim Aufregeln nach Anschlussdrehzahlregelung						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_FLSDMDK1	Faktor Fahrpedal zu Lastschlagdämpfungsmomentengradienten Bereich 1						
	uint8	Def_ub_b4	-		8 * 14	-	Map
	Axis: *AXY_MDG_WUNSCH_FIGA* , *AXY_STAT_KFAUSWAHL*						
KF_FLSDMDK2	Faktor Fahrpedal zu Lastschlagdämpfungsmomentengradienten Bereich 2						
	uint8	Def_ub_b4	-		8 * 14	-	Map
	Axis: *AXY_MDG_WUNSCH_FIGA* , *AXY_STAT_KFAUSWAHL*						
KF_FLSDMDK3	Faktor Fahrpedal zu Lastschlagdämpfungsmomentengradienten Bereich 3						
	uint8	Def_ub_b4	-		8 * 14	-	Map
	Axis: *AXY_MDG_WUNSCH_FIGA* , *AXY_STAT_KFAUSWAHL*						
KF_FMDKWUGRAD1	Kennfeld Wichtung Grad Dashpot Bereich 1						
	uint8	Def_ub_b4	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXY_MDK_WUNSCH_GRADMX* , *AXY_MDK_WUNSCH_REF_SA_6*						
KF_FMDKWUGRAD2	Kennfeld Wichtung Grad Dashpot Bereich 2						
	uint8	Def_ub_b4	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXY_MDK_WUNSCH_GRADMX* , *AXY_MDK_WUNSCH_REF_SA_6*						
KF_FMDKWUGRAD3	Kennfeld Wichtung Grad Dashpot Bereich3						
	uint8	Def_ub_b4	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXY_MDK_WUNSCH_GRADMX* , *AXY_MDK_WUNSCH_REF_SA_6*						
KF_MDK_DP_O	Kennfeld Schwelle Dashpotmoment > Bereich 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_MDK_DP_OA	Kennfeld Schwelle Dashpotmoment > Bereich 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_MDK_DP_SPORT_O	Kennfeld Schwelle Dashpotmoment > Bereich 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_MDK_DP_SPORT_OA	Kennfeld Schwelle Dashpotmoment > Bereich 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_MDK_DP_U	Kennfeld Schwelle Dashpotmoment <= Bereich 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_MDK_DP_UA	Kennfeld Schwelle Dashpotmoment <= Bereich 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_MDK_LSD_O	Kennfeld Schwelle Lastschlagdämpfungsmoment >= Bereich 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_MDK_LSD_OA	Kennfeld Schwelle Lastschlagdämpfungsmoment >= Bereich 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_MDK_LSD_SPORT_O	Kennfeld Schwelle Lastschlagdämpfungsmoment >= Bereich 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_MDK_LSD_SPORT_OA	Kennfeld Schwelle Lastschlagdämpfungsmoment >= Bereich 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_MDK_LSD_U	Kennfeld Schwelle Lastschlagdämpfungsmoment < Bereich 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_MDK_LSD_UA	Kennfeld Schwelle Lastschlagdämpfungsmoment < Bereich 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_MDKINITLSD_NSYNC	KF_MDKINITLSD_NSYNC						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 0	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDKINITLSD_NSYNC* , *AXY_KF_MDKINITLSD_NSYNC*						
KF_N_STARTDAUER_EDRV-ZUSTART	Anzahl N Zeitschritte, die ein Zustart bis auf Zieldrehzahl bei aktuellem Startsystem etwa benötigt.						
	uint16	Def_q1	-		5 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_N_STARTDAUER_EDRVZUSTART* , *AXY_KF_N_STARTDAUER_EDRVZUSTART*						
KF_NKREUZEN_LIN_DP	Koeffizient B für Gradientenbestimmung DP						
	sint16	Def_q0p1	Nm/10ms		8 * 11	-	Map
	Axis: *AXX_NKW_NKREUZEN_DP* , *AXY_GANG_NKREUZEN_DP*						
KF_NKREUZEN_LIN_LSD	Koeffizient B für Gradientenbestimmung LSD						
	sint16	Def_q0p1	Nm/10ms		8 * 11	-	Map
	Axis: *AXX_NKW_NKREUZEN_LSD* , *AXY_GANG_NKREUZEN_LSD*						
KF_NKREUZEN_QUAD_DP	Koeffizient A für Gradientenbestimmung DP						
	sint16	Def_sw_b25	-		8 * 11	-	Map
	Axis: *AXX_NKW_NKREUZEN_DP* , *AXY_GANG_NKREUZEN_DP*						
KF_NKREUZEN_QUAD_LSD	Koeffizient A für Gradientenbestimmung LSD						
	sint16	Def_sw_b25	-		8 * 11	-	Map
	Axis: *AXX_NKW_NKREUZEN_LSD* , *AXY_GANG_NKREUZEN_LSD*						
KF_SCHALT_LSD1_MDGWF	Wichtung LSD Bereich 1 fuer Schaltungen						
	uint8	Def_ub_b16	-		0 * 6	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_SCHALT_LSD2_MDGWF	Wichtung LSD Bereich 2 fuer Schaltungen						
	uint8	Def_ub_b16	-		0 * 6	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_SCHALT_LSD3_MDGWF	Wichtung LSD Bereich 3 fuer Schaltungen						
	uint8	Def_ub_b16	-		0 * 6	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_SPLUS_BER1_DP	Wichtung Dash Bereich 1 im SPORTPLUS Mode						
	uint8	Def_ub_b16	-		0 * 8	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI* , *AXY_NKW_MDGWF_8*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_SPLUS_BER1_LSD	Wichtung LSD Bereich 1 im SPORTPLUS Mode						
	uint8	Def_ub_b16	-		0 * 8	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI* , *AXY_NKW_MDGWF_8*						
KF_SPLUS_BER2_DP	Wichtung Dash Bereich 2 im SPORTPLUS Mode						
	uint8	Def_ub_b16	-		0 * 8	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI* , *AXY_NKW_MDGWF_8*						
KF_SPLUS_BER2_LSD	Wichtung LSD Bereich 2 im SPORTPLUS Mode						
	uint8	Def_ub_b16	-		0 * 8	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI* , *AXY_NKW_MDGWF_8*						
KF_SPLUS_BER3_DP	Wichtung Dash Bereich 3 im SPORTPLUS Mode						
	uint8	Def_ub_b16	-		0 * 8	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI* , *AXY_NKW_MDGWF_8*						
KF_SPLUS_BER3_LSD	Wichtung LSD Bereich 3 im SPORTPLUS Mode						
	uint8	Def_ub_b16	-		0 * 8	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI* , *AXY_NKW_MDGWF_8*						
KF_ZK_BREMS_REKU_-FILT_LSD	Kennfeld Zeitkonstante für Filter Lastschlagdämpfungsmomentengradient Bremsrekuperationsbereich						
	uint16	Def_q0p001	s		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_ZKDP1	Kennfeld Dashpotfilterung Momentengradient Bereich 2 UGD - PT1-Annaeherung						
	uint16	Def_q0p01	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_ZKDP1A	Kennfeld Dashpotfilterung Momentengradient Bereich 2 UGD - PT1-Annaeherung						
	uint16	Def_q0p01	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_ZKDP2	Kennfeld Dashpotfilterung Momentengradient Bereich 2 UGD - PT1-Annaeherung						
	uint16	Def_q0p01	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_ZKDP2A	Kennfeld Dashpotfilterung Momentengradient Bereich 2 UGD - PT1-Annaeherung						
	uint16	Def_q0p01	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_ZKDP3	Kennfeld Zeitkonstante für Filter Dashpotmomentengradient Bereich 3						
	uint16	Def_q0p01	s		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_ZKDP3A	Zeitkonstante für Filter Dashpotmomentengradient Bereich 3						
	uint16	Def_q0p01	s		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_ZKLS2UD	Kennfeld Lastschlagdämpfung Momentengradient Bereich 2 UGD - PT1-Annaeherung						
	uint16	Def_q0p01	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_ZKLS2UDA	Kennfeld Lastschlagdämpfung Momentengradient Bereich 2 UGD - PT1-Annaeherung						
	uint16	Def_q0p01	Nm		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_ZKLS3UD	Kennfeld Zeitkonstante für Filter Lastschlagdämpfungsmomentengradient Bereich 3 UGD						
	uint16	Def_q0p01	s		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KF_ZKLS3UDA	Kennfeld Zeitkonstante für Filter Lastschlagdämpfungsmomentengradient Bereich 3 UGD						
	uint16	Def_q0p01	s		6 * 0	-	Map
	Axis: *AXY_GANGI_DASH* , *AXY_NKW_MDGWF_6*						
KL_ANF_DKG	1: es werden die DKG ANF-KF fuer Anfahren verwendet 2: es werden die AT-KF fuer Anfahren verwendet						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ANF_DKG*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_DASH_L_UB_SAUG	Offset auf die saugmotorische Volllast. Überschreitet Mdk_dash diese Grenze, wird Überblender zwischen Luft- und Zündungsmoment aktiviert.						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DASH_L_UB_SAUG*						
KL_DMDG_IGES_DP	Der Delta-Moment aus delta Iges und delata Zka während gangwechsel für Dash						
	sint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DMDG_IGES_DP*						
KL_DMDG_IGES_LSD	Der Delta-Moment aus delta Iges und delata Zka während gangwechsel für LSD						
	sint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DMDG_IGES_LSD*						
KL_DMDG_IGES_STAT_LSD	Der Delta-Moment aus delta Iges_stat und delta Zka während gangwechsel für LSD						
	sint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DMDG_IGES_STAT_LSD*						
KL_DMDKLSD_MX	Begrenzung Momentengradient lSD nach Start						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DMDKLSD_MX*						
KL_DMDPOFF	Kennlinie Deltamoment Dashpotende						
	sint16	Def_q0p1	Nm		0	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DMDPOFF*						
KL_DMLSDOFF	Kennlinie Deltamoment Lastschlagdämpfungsende						
	sint16	Def_q0p1	Nm		0	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DMLSDOFF*						
KL_F_BREMS_REKU_DASH	Faktor Momentgradient in Bremsrekuperationsbereich bei Dash						
	uint8	Def_ub_b16	-		0	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_BREMS_REKU_DASH*						
KL_F_BREMS_REKU_LSD	Faktor Momentgradient in Bremsrekuperationsbereich bei Lastschlag						
	uint8	Def_ub_b16	-		0	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_BREMS_REKU_LSD*						
KL_F_EDRVAUSSTIEG_EDRMOD	Abhängig vom Edrv-Ausstieg-Modus kann ein Faktor vorgegeben werden.						
	uint16	Def_uw_b16	-		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_EDRVAUSSTIEG_EDRMOD*						
KL_F_EDRVAUSSTIEG_EDRREAS	Abhängig vom Edrv-Ausstieg-Grund kann ein Faktor vorgegeben werden.						
	uint16	Def_uw_b16	-		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_EDRVAUSSTIEG_EDRREAS*						
KL_F_MDGWF_IEFF	Faktorbildung für Initialisierungsschwelle Dynamikfunktionen im ZKA bei Gangwechsel						
	uint16	Def_uw_b2	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_MDGWF_IEFF*						
KL_FDASH3_NKW	Dashfaktor im Bereich 3 ueber Drehzahl						
	uint8	Def_ub_b8	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FDASH3_NKW*						
KL_FES_DP	Auswahl des Faktors zwischen ECO und SPORTPLUS Mode im Dash						
	uint8	Def_ub_b2	-		20	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FES_DP*						
KL_FES_LSD	Auswahl des Faktors zwischen ECO und SPORTPLUS Mode im LSD						
	uint8	Def_ub_b2	-		20	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FES_LSD*						
KL_FIGA_OFFSET	Offset Wert zu Mdg_wunsch für teillastfaktorisierung im LSD und Dash						
	sint16	Def_q0p1	Nm		7	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FIGA_OFFSET*						
KL_KFAT_ANF	1: es werden die AT-KF fuer Anfahren verwendet						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KFAT_ANF*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_KFATHS_EIN	1: es werden die AT-KF verwendet						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KFATHS_EIN*						
KL_LSD4_MDGFZDYN	Offset auf die saugmotorische Volllast. Überschreitet Mdg_fzdyn_mdgwf diese Grenze, wird Stufe 4 der LSD aktiviert.						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LSD4_MDGFZDYN*						
KL_MDG_LUFTOFFS_EDRVAUSSTIEG	Abhängig von F_edrvausstieg kann der Luftoffset zum EM-Max-Potential im Edrvausstieg bestimmt werden.						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDG_LUFTOFFS_EDRVAUSSTIEG*						
KL_MDK_INITLSD_MSASTART	KL_MDK_INITLSD_MSASTART						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDK_INITLSD_MSASTART*						
KL_NDIFF_IO_INIT_NKR_DP	Initialisierung NKR DP						
	sint16	Def_q1	1/min		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NDIFF_IO_INIT_NKR_DP*						
KL_NDIFF_IO_INIT_NKR_LSD	Initialisierung NKR LSD						
	sint16	Def_q1	1/min		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NDIFF_IO_INIT_NKR_LSD*						
KL_NDIFFTURB_MAX	KL_NDIFFTURB_MAX						
	sint16	Def_q1	1/min		0	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NDIFFTURB_MAX*						
KL_NTURBOFS_LSD	KL_NTURBOFS_LSD						
	sint16	Def_q1	1/min		0	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NTURBOFS_LSD*						
KL_SAUGVL_MAXDYN	Offset auf die saugmotorische Volllast. Überschreitet Max_vm_max_dyn diese Grenze, wird die Luft auf Wunsch springen						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SAUGVL_MAXDYN*						
KL_SPORT_MDGWF	Abfragen für Sport und SportPlus Mode						
	uint8	Def_bool	-		20	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SPORT_MDGWF*						
KL_STWK_NSYNC	Kennlinie um Drehzahlkreuzen für gewisse Wandlerzustände zu sperren						
	uint8	Def_q1	-		18	-	Map
	Axis: *AXX_KL_STWK_NSYNC*						
KL_USECASE_ANTR_KFAUSWAHL	Kennlinie um abhängig von Status_usecase_antr die Stat_kfauswahl auf S-Gasse zu setzen						
	uint8	Def_q1	-		20	-	Map
	Axis: *AXX_KL_USECASE_ANTR_KFAUSWAHL*						

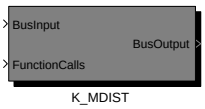
4.44.17 BMW_SWC_MDIST 100.001.0 (NEMO) Istmomentenberechnung Hauptantriebsachse

4.44.17.1 Funktionsbeschreibung

4.44.17.2 Funktionsdefinition

4.44.17.2.1 K_MDIST

Abbildung 10419 K_MDIST



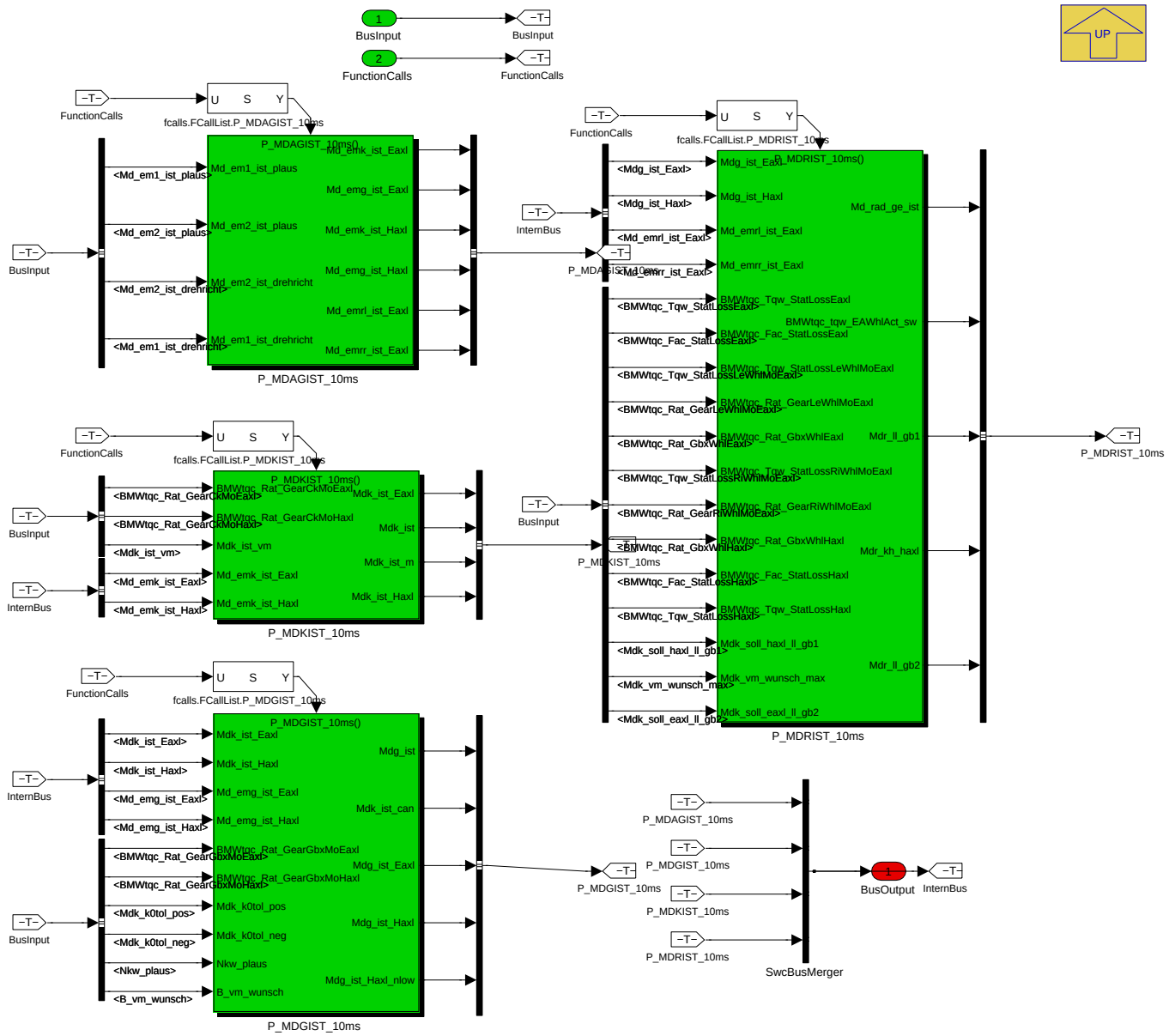
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: K_MDIST *S. 7805*

4.44.17.2.1.1 K_MDIST

Abbildung 10420 K_MDIST



MDIST berechnet den Ist-Moment an der Kurbelwelle, Getriebeeingang und Rad.

Navigationslinks:

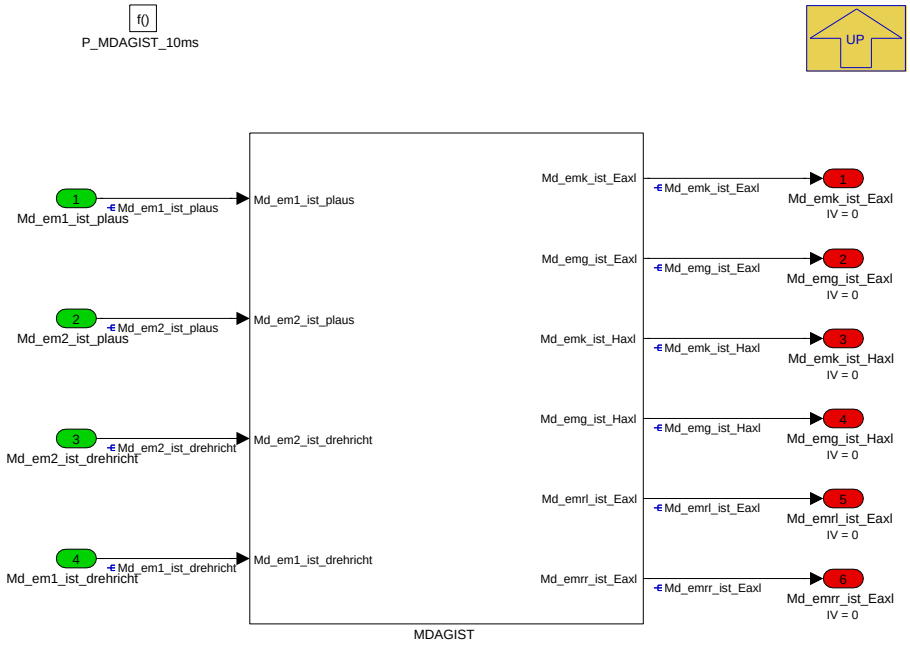
Parent: K_MDIST *S. 7804*

Children: P_MDAGIST_10ms *S. 7806* --- P_MDGIST_10ms *S. 7807* --- P_MDKIST_10ms *S. 7811* --- P_MDRIST_10ms *S. 7814*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.17.2.2 P_MDAGIST_10ms

Abbildung 10421 P_MDAGIST_10ms



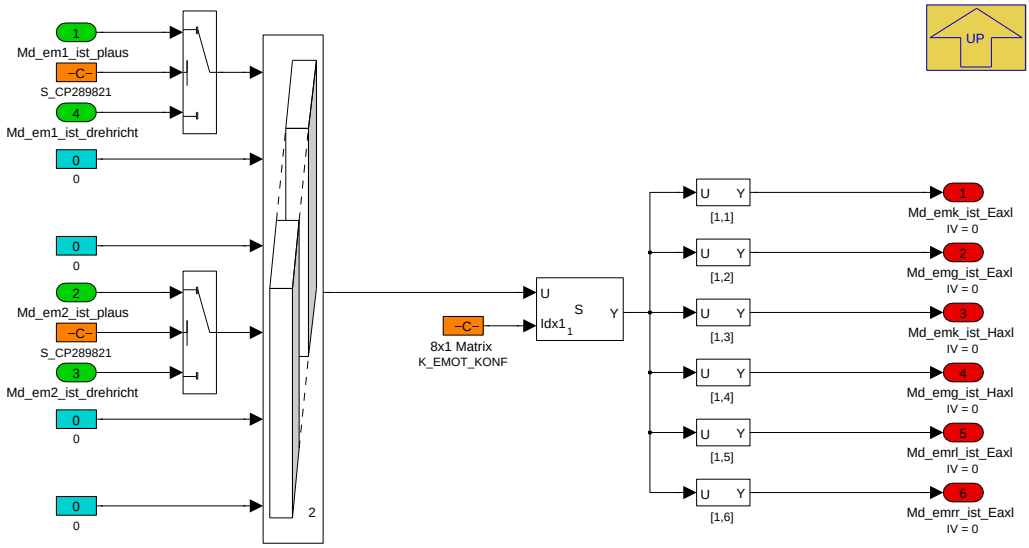
Navigationslinks:

Parent: K_MDIST *S. 7805*

Children: MDAGIST *S. 7806*

4.44.17.2.2.1 MDAGIST

Abbildung 10422 MDAGIST



Hier wird der Ist-Moment von Elektromotor nach Fahrzeugtopologie auf Kurbelwelle, Getriebeeingang bzw. Rad eingeordnet. Allen Möglichkeiten z.B. Nabenmotor werden berücksichtigt.

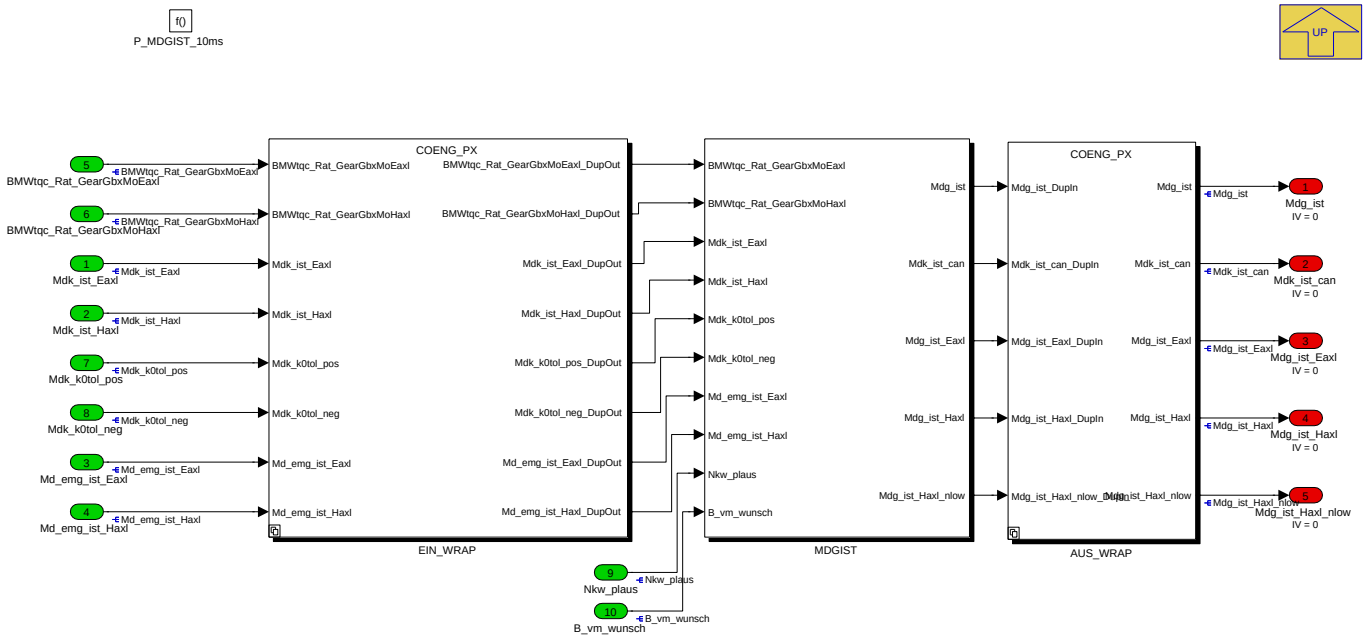
Navigationslinks:

Parent: P_MDAGIST_10ms *S. 7806*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.17.2.3 P_MDGIST_10ms

Abbildung 10423 P_MDGIST_10ms



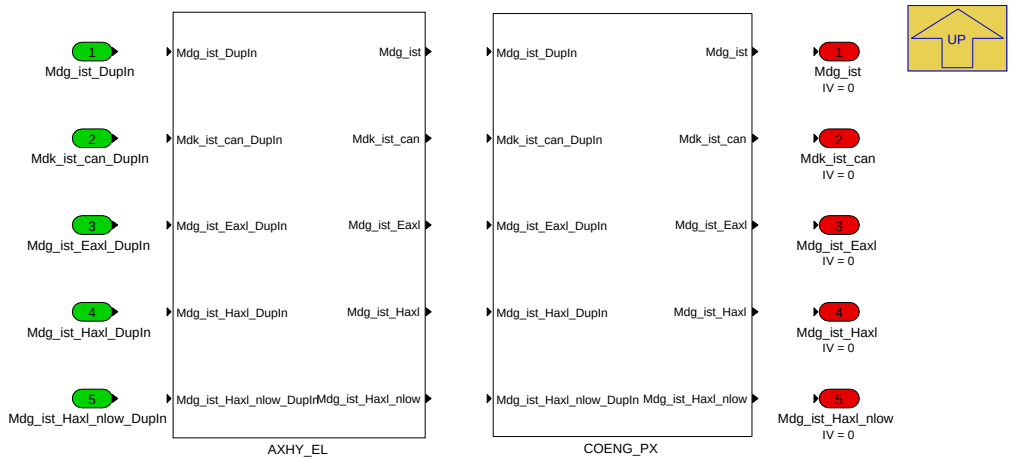
Navigationslinks:

Parent: K_MDIST *S. 7805*

Children: AUS_WRAP *S. 7807* --- EIN_WRAP *S. 7808* --- MDGIST *S. 7810*

4.44.17.2.3.1 AUS_WRAP

Abbildung 10424 AUS_WRAP



Navigationslinks:

Parent: P_MDGIST_10ms *S. 7807*

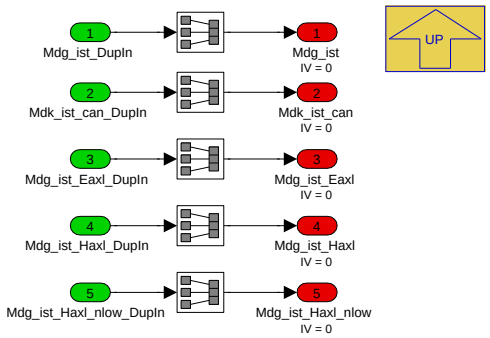
Children: AXHY_EL *S. 7808* --- COENG_PX *S. 7808*

4.44.17.2.3.1.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: AUS_WRAP *S. 7807*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10425 AXHY_EL



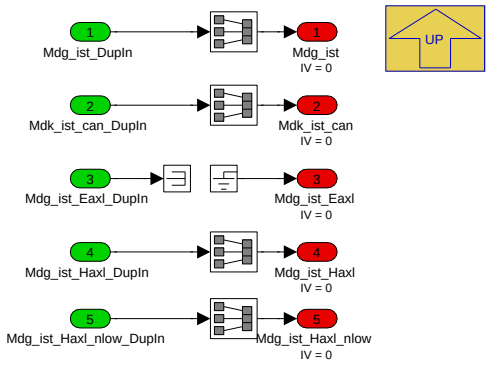
Navigationslinks:

Parent: AUS_WRAP *S. 7807*

4.44.17.2.3.1.2 COENG_PX (Variant Sub)

Variant parent: AUS_WRAP *S. 7807*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10426 COENG_PX

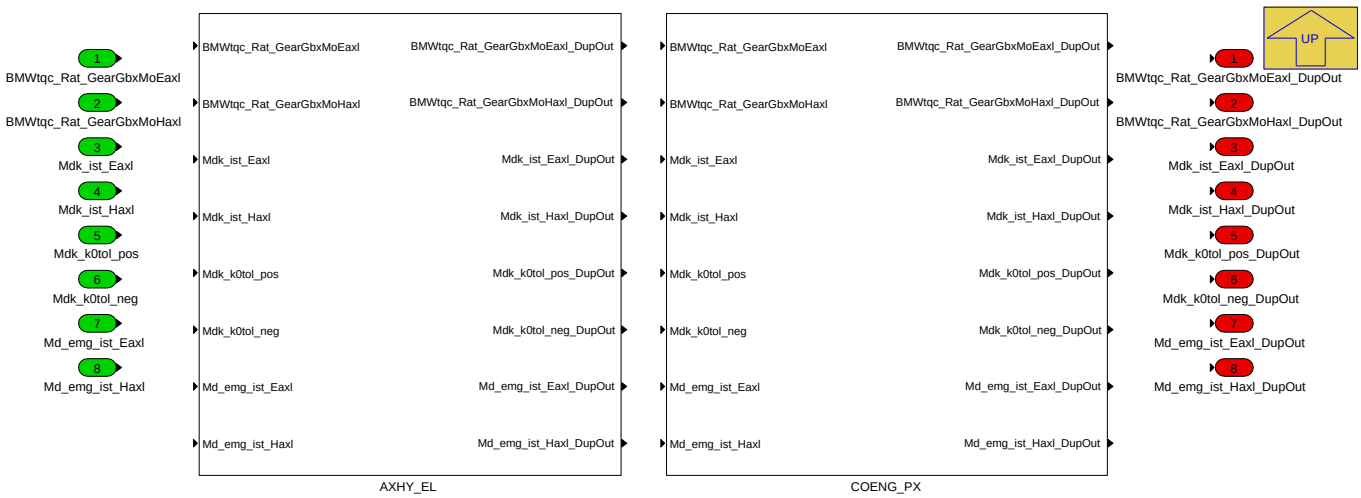


Navigationslinks:

Parent: AUS_WRAP *S. 7807*

4.44.17.2.3.2 EIN_WRAP

Abbildung 10427 EIN_WRAP



Navigationslinks:

Parent: P_MDGIST_10ms *S. 7807*

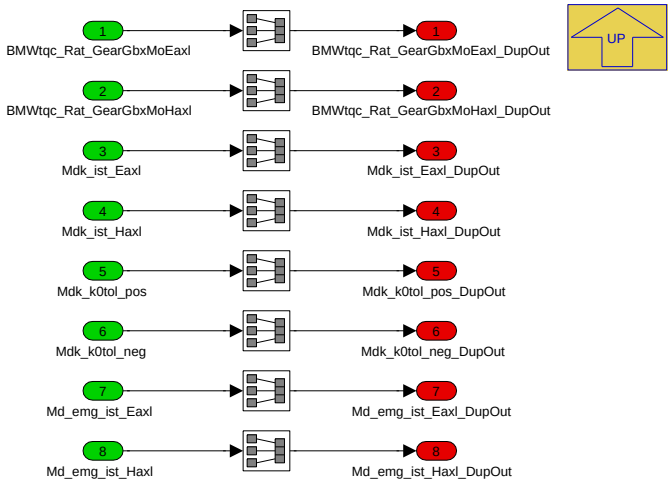
Children: AXHY_EL *S. 7809* --- COENG_PX *S. 7809*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.17.2.3.2.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: EIN_WRAP *S. 7808*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10428 AXHY_EL



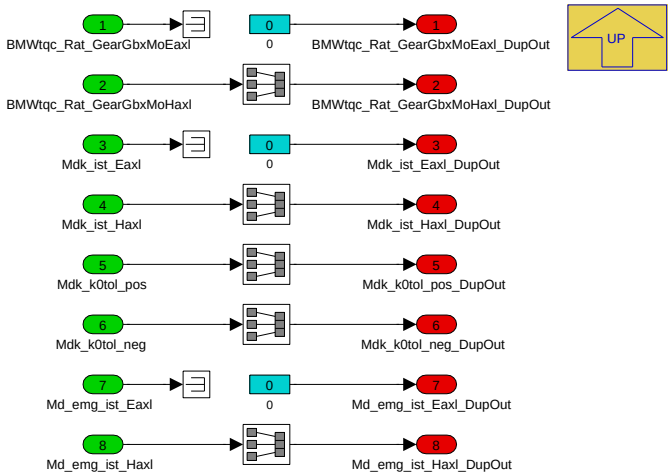
Navigationslinks:

Parent: EIN_WRAP *S. 7808*

4.44.17.2.3.2.2 COENG_PX (Variant Sub)

Variant parent: EIN_WRAP *S. 7808*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10429 COENG_PX



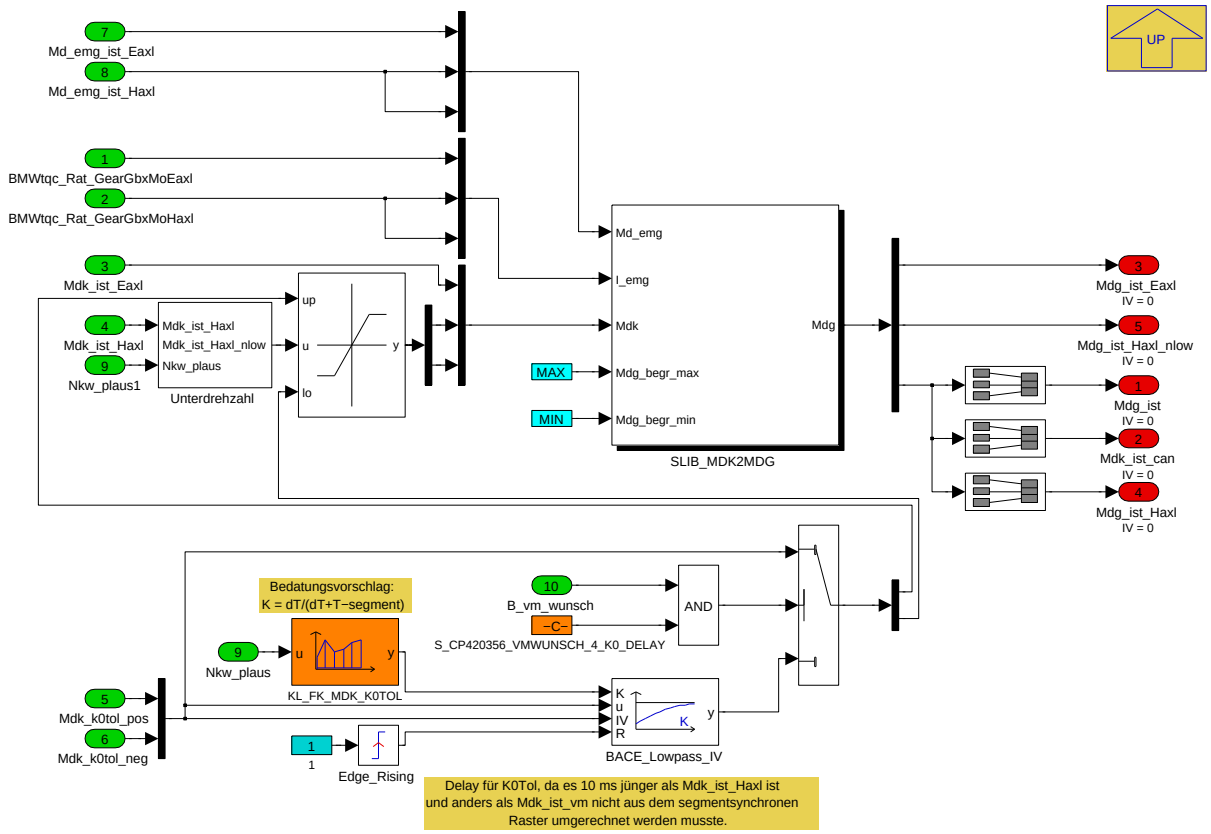
Navigationslinks:

Parent: EIN_WRAP *S. 7808*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.17.2.3.3 MDGIST

Abbildung 10430 MDGIST



Hier wird das Ist-Moment vom Getriebeeingang mit dem Kurbelwellemoment verrechnet. Das maximale Moment der K0 wird berücksichtigt. Für die Ausgabe auf dem Bus wird ein spezielles *Mdg_ist_Haxl_nlow* berechnet, welches das Kurbelwellenmoment bei Unterdrehzahl gewichtet, um das hohe Startmoment oder Selbstabilisierungsmoment nicht komplett durchzulassen.

Navigationslinks:

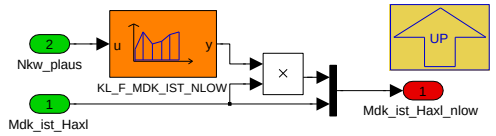
Parent: P_MDGIST_10ms *S. 7807*

Children: Unterdrehzahl *S. 7810*

Libs: SLIB_MDK2MDG *S. 7818*

4.44.17.2.3.3.1 Unterdrehzahl

Abbildung 10431 Unterdrehzahl



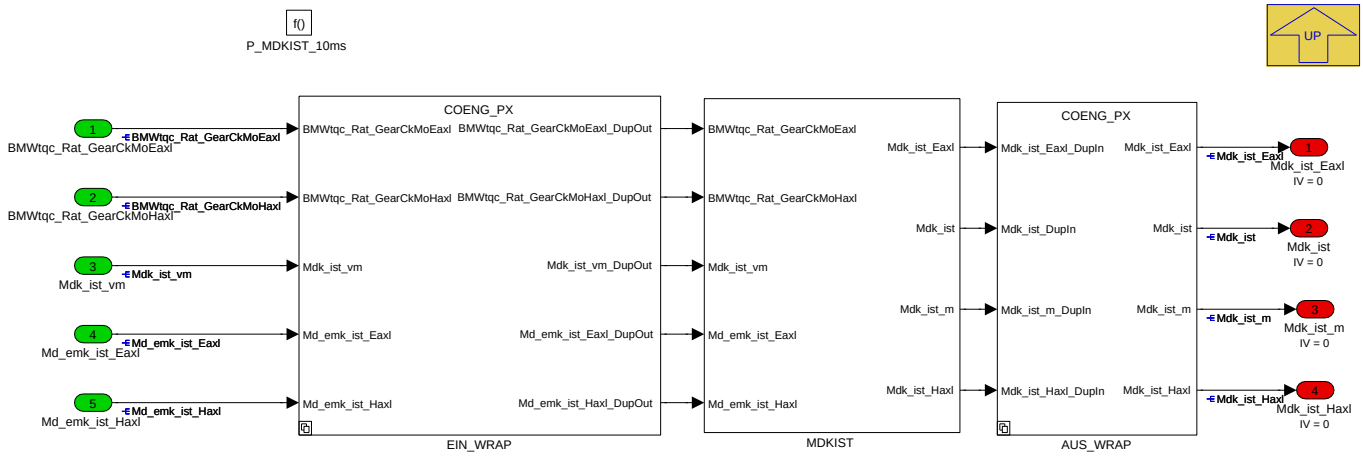
Navigationslinks:

Parent: MDGIST *S. 7810*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.17.2.4 P_MDKIST_10ms

Abbildung 10432 P_MDKIST_10ms



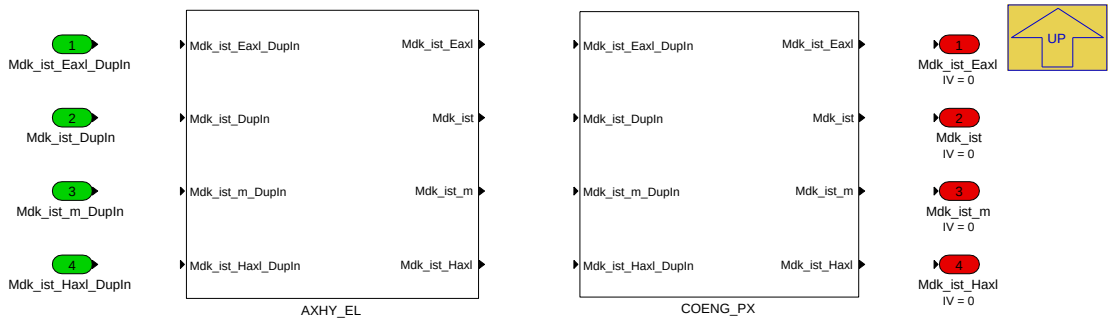
Navigationslinks:

Parent: K_MDIST *S. 7805*

Children: AUS_WRAP *S. 7811* --- EIN_WRAP *S. 7812* --- MDKIST *S. 7813*

4.44.17.2.4.1 AUS_WRAP

Abbildung 10433 AUS_WRAP



Navigationslinks:

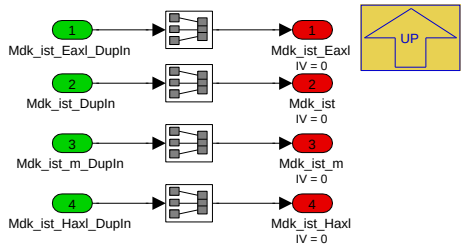
Parent: P_MDKIST_10ms *S. 7811*

Children: AXHY_EL *S. 7811* --- COENG_PX *S. 7812*

4.44.17.2.4.1.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: AUS_WRAP *S. 7811*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10434 AXHY_EL



Navigationslinks:

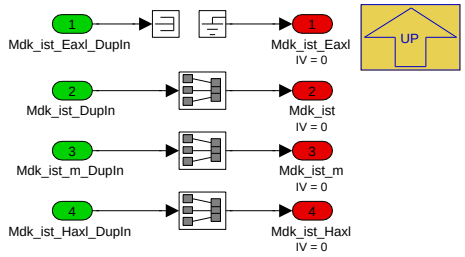
Parent: AUS_WRAP *S. 7811*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.17.2.4.1.2 COENG_PX (Variant Sub)

Variant parent: AUS_WRAP *S. 7811*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10435 COENG_PX

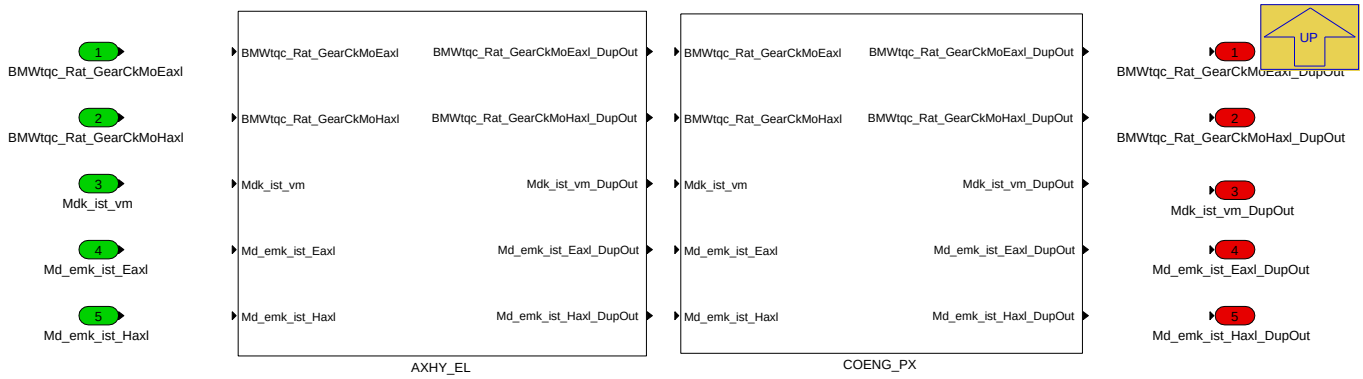


Navigationslinks:

Parent: AUS_WRAP *S. 7811*

4.44.17.2.4.2 EIN_WRAP

Abbildung 10436 EIN_WRAP



Navigationslinks:

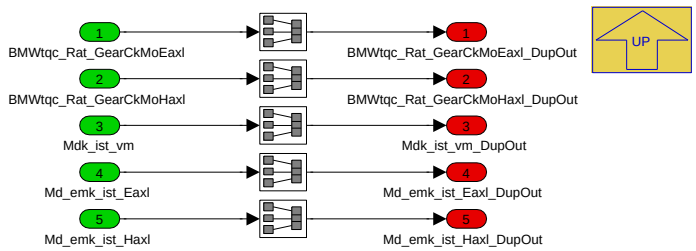
Parent: P_MDKIST_10ms *S. 7811*

Children: AXHY_EL *S. 7812* --- COENG_PX *S. 7813*

4.44.17.2.4.2.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: EIN_WRAP *S. 7812*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10437 AXHY_EL



Navigationslinks:

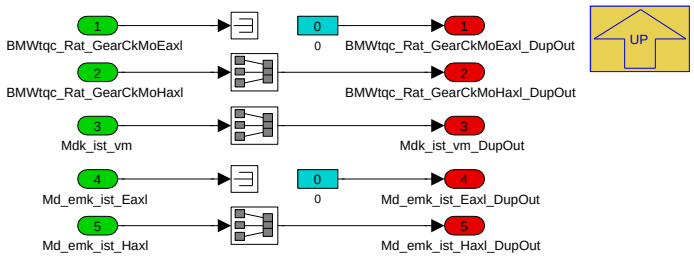
Parent: EIN_WRAP *S. 7812*

4.44.17.2.4.2.2 COENG_PX (Variant Sub)

Variant parent: EIN_WRAP *S. 7812*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10438 COENG_PX

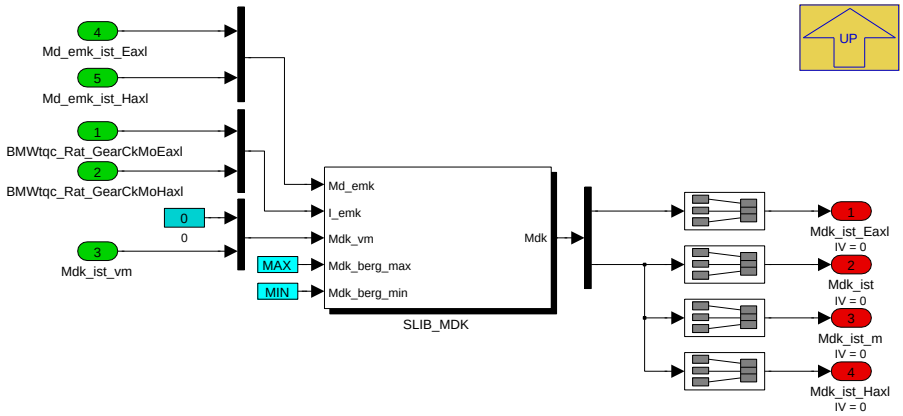


Navigationslinks:

Parent: EIN_WRAP *S. 7812*

4.44.17.2.4.3 MDKIST

Abbildung 10439 MDKIST



Hier wird der Kurbwellemoment mit VM-Moment und EM-Moment berechnet.

Navigationslinks:

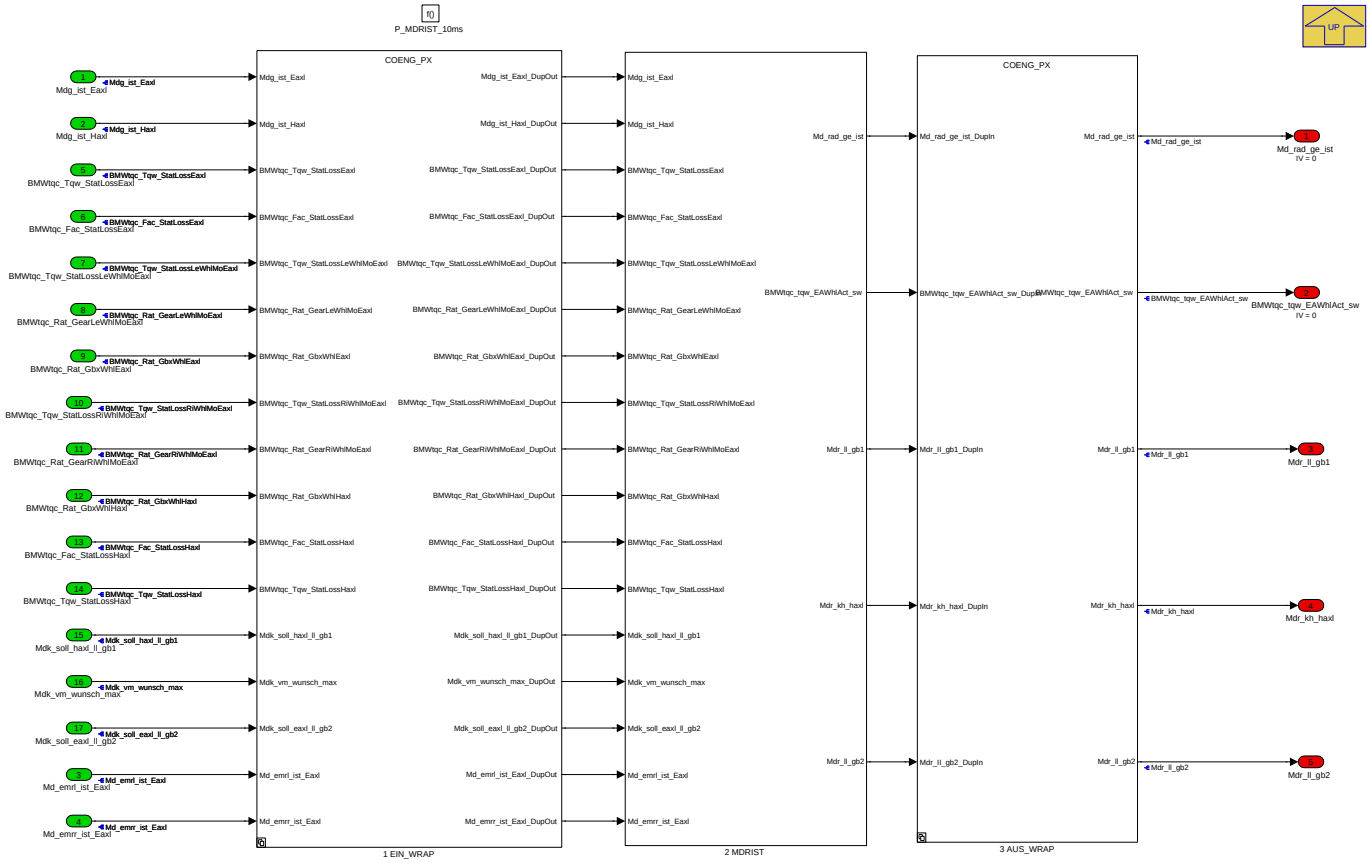
Parent: P_MDKIST_10ms *S. 7811*

Libs: SLIB_MDK *S. 7819*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.17.2.5 P_MDRIST_10ms

Abbildung 10440 P_MDRIST_10ms



Navigationslinks:

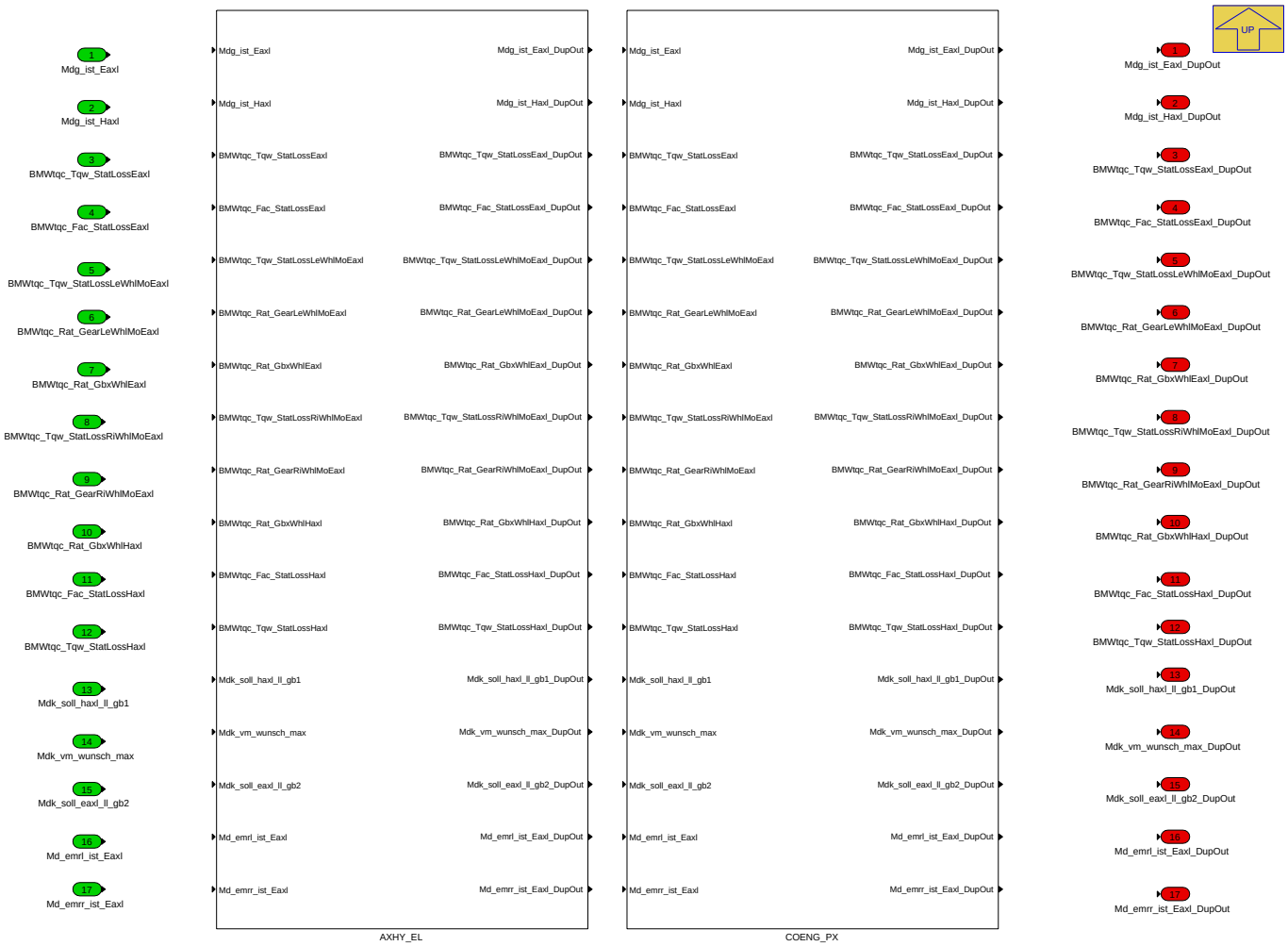
Parent: K_MDIST *S. 7805*

Children: 1 EIN_WRAP *S. 7814* --- 2 MDRIST *S. 7817* --- 3 AUS_WRAP *S. 7817*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.17.2.5.1 1 EIN_WRAP

Abbildung 10441 1 EIN_WRAP



Navigationslinks:

Parent: P_MDRIST_10ms *S. 7814*

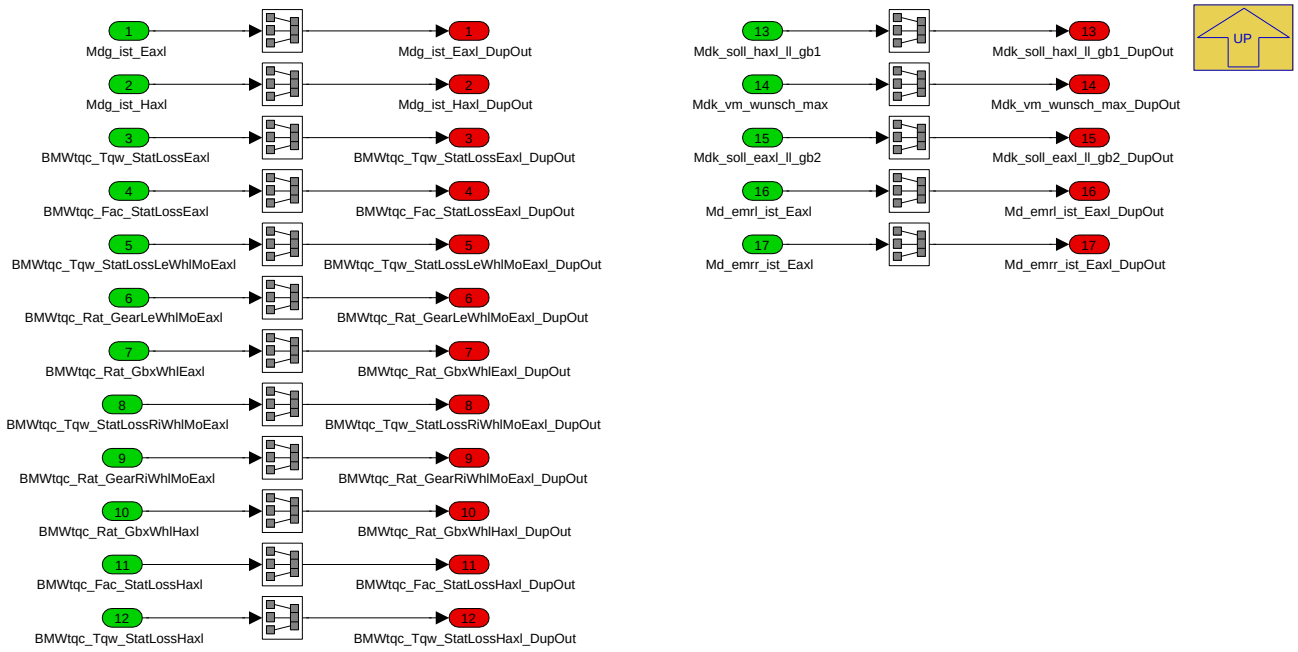
Children: AXHY_EL *S. 7816* --- COENG_PX *S. 7816*

4.44.17.2.5.1.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: 1 EIN_WRAP *S. 7814*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10442 AXHY_EL



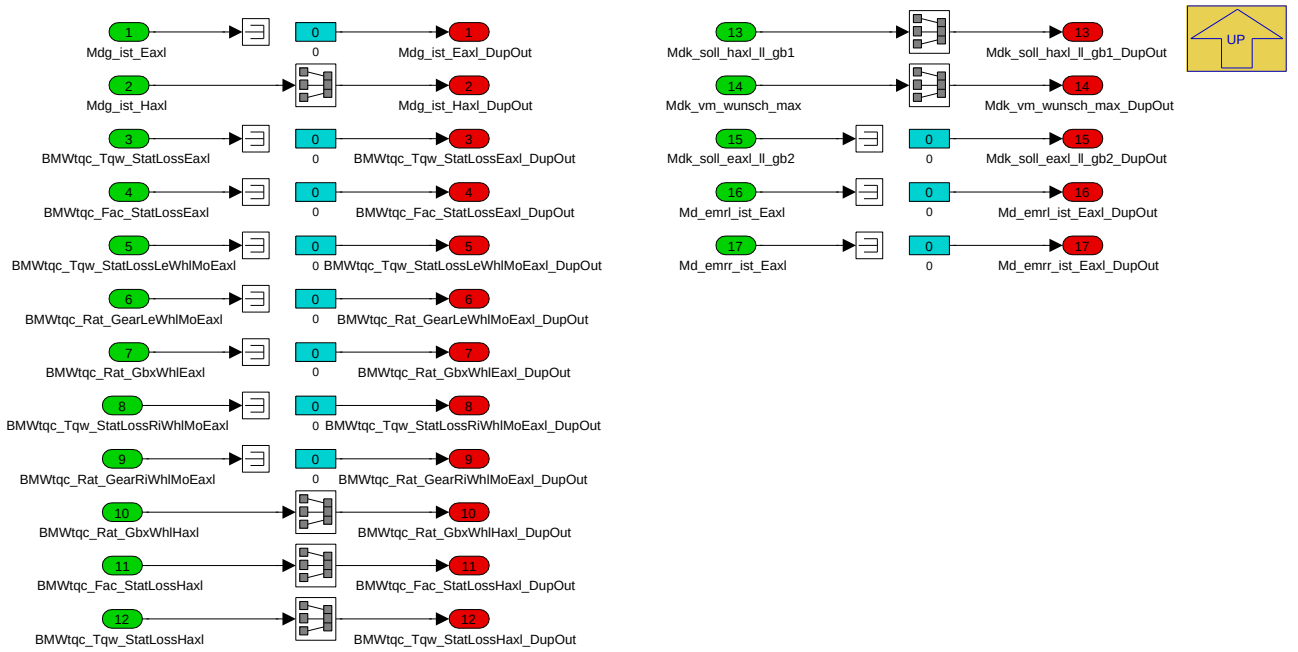
Navigationslinks:

Parent: 1 EIN_WRAP *S. 7814*

4.44.17.2.5.1.2 COENG_PX (Variant Sub)

Variant parent: 1 EIN_WRAP *S. 7814*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10443 COENG_PX



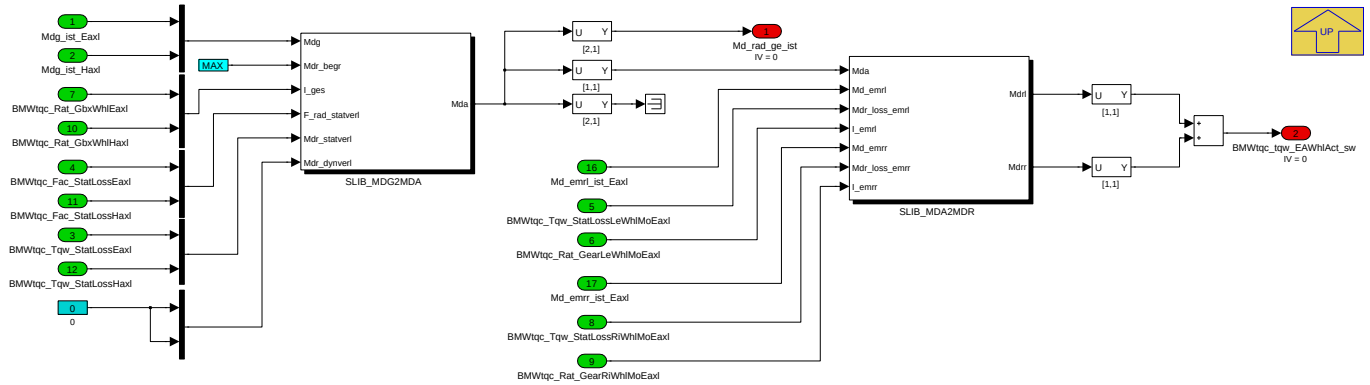
Navigationslinks:

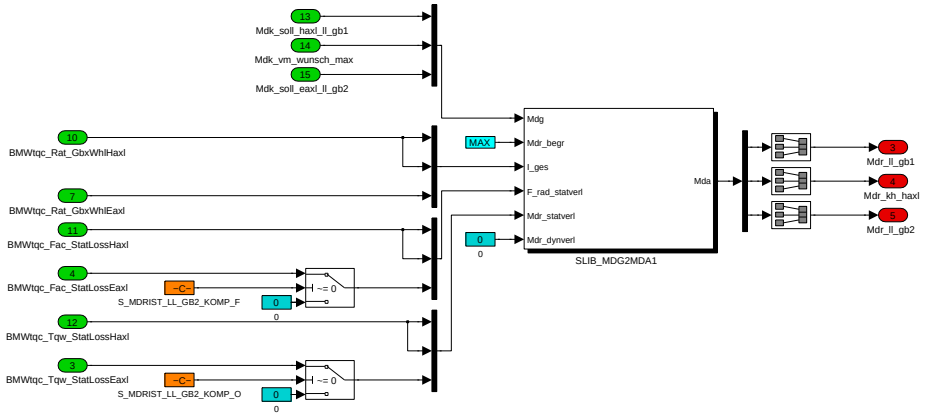
Parent: 1 EIN_WRAP *S. 7814*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.17.2.5.2 2 MDRIST

Abbildung 10444 2 MDRIST





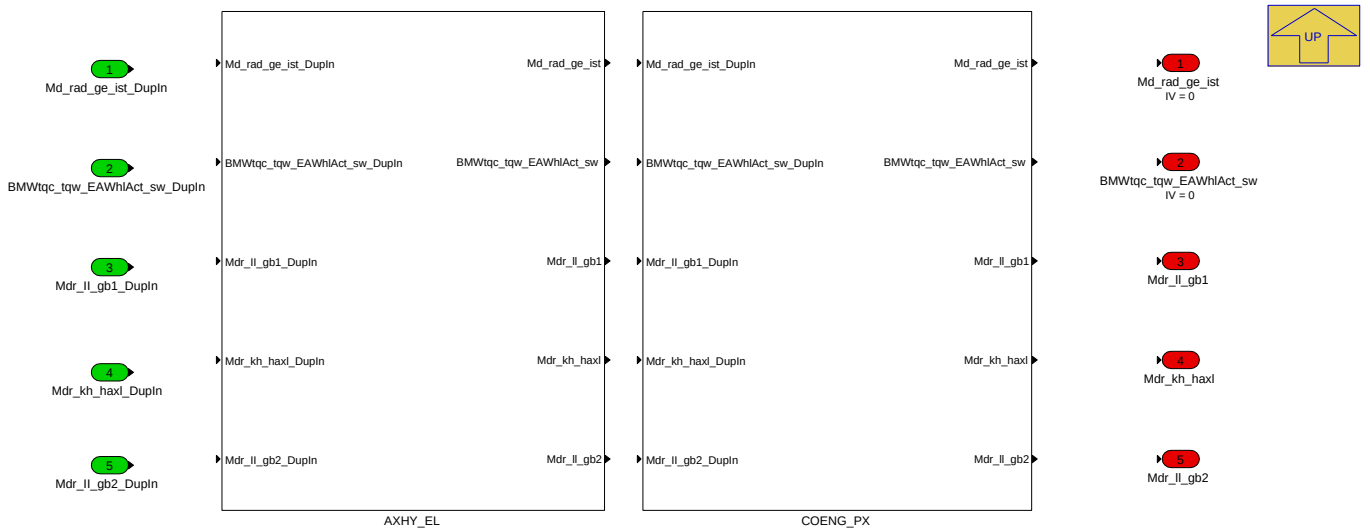
Navigationslinks:

Parent: P_MDRIST_10ms *S. 7814*

Libs: SLIB_MDA2MDR *S. 7819* --- SLIB_MDG2MDA *S. 7819*

4.44.17.2.5.3 3 AUS_WRAP

Abbildung 10445 3 AUS_WRAP



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

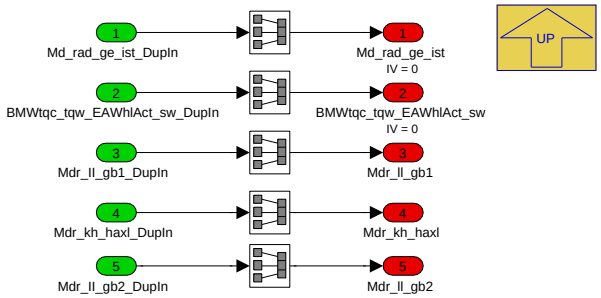
Parent: P_MDRIST_10ms S. 7814

Children: AXHY_EL S. 7818 --- COENG_PX S. 7818

4.44.17.2.5.3.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: 3 AUS_WRAP S. 7817. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10446 AXHY_EL



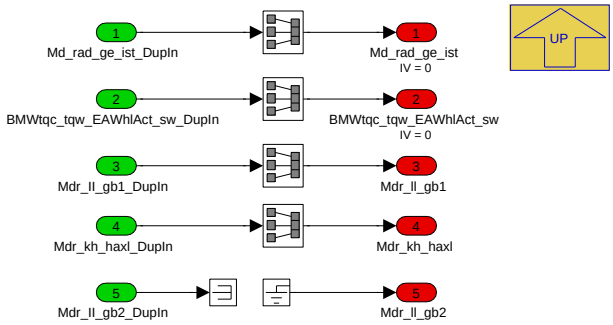
Navigationslinks:

Parent: 3 AUS_WRAP S. 7817

4.44.17.2.5.3.2 COENG_PX (Variant Sub)

Variant parent: 3 AUS_WRAP S. 7817. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10447 COENG_PX



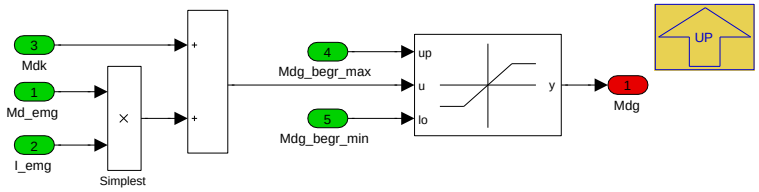
Navigationslinks:

Parent: 3 AUS_WRAP S. 7817

4.44.17.2.6 Local library links

4.44.17.2.6.1 SLIB_MDK2MDG

Abbildung 10448 SLIB_MDK2MDG



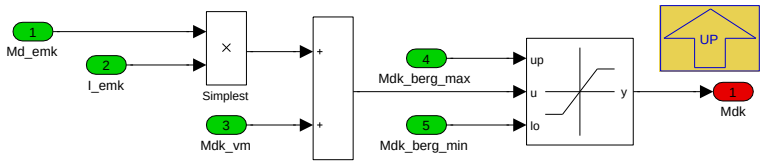
Navigationslinks:

Lib is used in: MDGIST S. 7810

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.17.2.6.2 SLIB_MDK

Abbildung 10449 SLIB_MDK

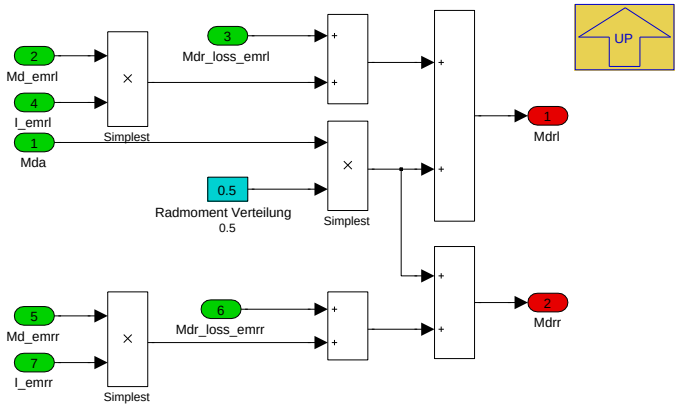


Navigationslinks:

Lib is used in: MDKIST *S. 7813*

4.44.17.2.6.3 SLIB_MDA2MDR

Abbildung 10450 SLIB_MDA2MDR

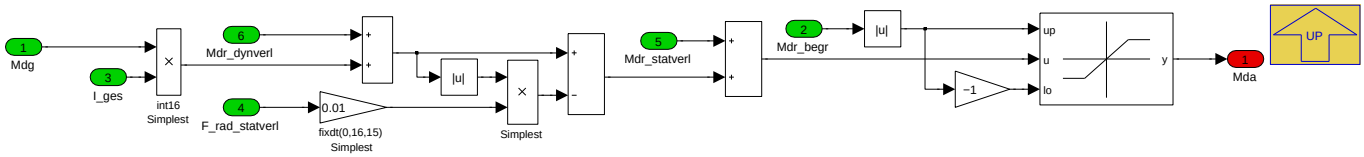


Navigationslinks:

Lib is used in: 2 MDRIST *S. 7817*

4.44.17.2.6.4 SLIB_MDG2MDA

Abbildung 10451 SLIB_MDG2MDA



Navigationslinks:

Lib is used in: 2 MDRIST *S. 7817*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.17.3 Lokales Datenlexikon

4.44.17.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1504 BMW_SWC_MDIST-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqc_tqw_EAWhlAct_sw	Aktuelles Drehmoment von E-Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc*						
	Written in: *P_MDRIST_10ms*						
Md_emg_ist_Eaxl	Aktuelles Drehmoment von Elektromotor auf Getriebeeingang von VorderAchse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAGIST_10ms*						
Md_emg_ist_Haxl	Aktuelles Drehmoment von Elektromotor auf Getriebeeingang von HinterAchse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAGIST_10ms*						
Md_emk_ist_Eaxl	Aktuelles Drehmoment von Elektromotor auf Kurbelwelle von VorderAchse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAGIST_10ms*						
Md_emk_ist_Haxl	Aktuelles Drehmoment von Elektromotor auf Kurbelwelle von HinterAchse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAGIST_10ms*						
Md_emrl_ist_Eaxl	Aktuelles Drehmoment von Elektromotor auf Linkerrad von VorderAchse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAGIST_10ms*						
Md_emrr_ist_Eaxl	Aktuelles Drehmoment von Elektromotor auf Rechterrad von VorderAchse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAGIST_10ms*						
Md_rad_ge_ist	Aktuelle Raddrehmoment fur Hinterachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDRIST_10ms*						
Mdg_ist	Aktuelles Getriebeeingangsmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF Layer*						
	Written in: *P_MDGIST_10ms*						
Mdg_ist_Eaxl	Aktuelles Getriebeeingangsmoment auf Vorder-Achse mit Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *P_MDGIST_10ms*						
Mdg_ist_Haxl	Aktuelles Getriebeeingangsmoment auf Vorder-Achse mit Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGIST_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdg_ist_Haxl_nlow	Aktuelles Getriebeeingangsmoment auf Hybrid-Achse mit Berücksichtigung von Unterdrehzahlen an der Kurbelwelle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *P_MDGIST_10ms*						
Mdk_ist	Aktuelles Kurbelwelle Drehmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_WmEinGfz BMW_SWC_WrpTqc_1e69 ipmna_statmbilanz Layer tmk_teing*						
	Written in: *P_MDKIST_10ms*						
Mdk_ist_can	Aktuelles Getriebeeingangsmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc*						
	Written in: *P_MDGIST_10ms*						
Mdk_ist_Eaxl	Aktuelles Kurbelwelle Drehmoment von Verbrennungsmotor auf Vorderachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKIST_10ms*						
Mdk_ist_Haxl	Aktuelles Kurbelwelle Drehmoment von Verbrennungsmotor auf Hinterachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKIST_10ms*						
Mdk_ist_m	Aktuelles Kurbelwelle Drehmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDKIST_10ms*						
Mdr_kh_haxl	Katheizmoment der Hybridachse auf Radmomentenbasis						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *P_MDRIST_10ms*						
Mdr_ll_gb1	Radmoment für Lastlosigkeit am Getriebeeingange der hybAchse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MDRIST_10ms*						
Mdr_ll_gb2	Radmoment für Lastlosigkeit am Getriebeeingange der eAchse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MDRIST_10ms*						

4.44.17.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1505 BMW_SWC_MDIST-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_vm_verfuegbar	Laeuft der VM oder ist ein Start aktuell möglich	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
B_vm_wunsch	Wunsch-Zustand des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
B_vmstplock	Autostoppvorgang durch Timing blockiert	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
BMWtqc_Fac_StatLossEaxl	Faktor für statische Verluste elektrische Achse	*BMW_SWC_MDRVERL*
BMWtqc_Fac_StatLossHaxl	Faktor für statische Verluste Hybridachse (entspricht F_rad_statverl aus Almo)	*BMW_SWC_MDRVERL*
BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl	Übersetzung auf der elektrischen Achse (ohne Überblendung)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl	Übersetzung Hybridachse (entspricht I_ges aus Almo)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_Rat_GearCkMoEaxl	Übersetzung elektrische Achse an der KW	*BMW_SWC_MDGI*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqc_Rat_GearCkMoHaxl	Übersetzung vor der K0 auf der Hybridachse	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_Rat_GearGbxMoEaxl	Übersetzung am Getriebeeingang auf der elektrischen Achse	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_Rat_GearGbxMoHaxl	Übersetzung am Getriebeeingang auf der Hybridachse	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_Rat_GearLeWhlMoEaxl	Übersetzung Radnabenmotor auf der elektrischen Achse (links)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_Rat_GearRiWhlMoEaxl	Übersetzung Radnabenmotor auf der elektrischen Achse (rechts)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_Tqw_StatLossEaxl	Statische Verluste elektrische Achse	*BMW_SWC_MDRVERL*
BMWtqc_Tqw_StatLossHaxl	Fehleramplitude zum aktuellen Radmoment Antriebsstrang (entspricht Md_rad_statverl in Almo) auf der Hybridachse	*BMW_SWC_MDRVERL*
BMWtqc_Tqw_StatLossLeWhlMoEaxl	Statische Verluste Radnabenmotor links elektrische Achse	*BMW_SWC_MDRVERL*
BMWtqc_Tqw_StatLossRiWhlMoEaxl	Statische Verluste Radnabenmotor rechts elektrische Achse	*BMW_SWC_MDRVERL*
Md_em1_ist_drehricht	Ist-Moment der E-Maschine 1 bezogen auf die Drehrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
Md_em1_ist_plaus	Plausibilisiertes Ist-Moment der E-Maschine 1	*BMW_SWC_AsIn*
Md_em2_ist_drehricht	Ist-Moment der E-Maschine 2 bezogen auf die Drehrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
Md_em2_ist_plaus	Plausibilisiertes Ist-Moment der E-Maschine 2	*BMW_SWC_AsIn*
Mdk_ist_vm	Über Zylinderanzahl gemitteltes Ist-VM-Moment an der Kurbelwelle	*BMW_SWC_TqeAct*
Mdk_k0tol_neg	K0 Übertragbares negatives Moment aus K0-Modell	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdk_k0tol_pos	K0 Übertragbares positives Moment aus K0-Modell	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdk_soll_eaxl_ll_gb2	Kurbelwellenmomentanforderung für Lastlosigkeit am e-Achsen Getriebe	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Mdk_soll_haxl_ll_gb1	Kurbelwellenmomentanforderung für Lastlosigkeit am hyb-Achsen Getriebe	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Mdk_vm_wunsch_max	Max. VM-Wunsch	*BMW_SWC_TqeLimWish*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
St_as_bzm_vm	St_as_bzm_vm	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*

4.44.17.3.3 Parameter

Tabelle 1506 BMW_SWC_MDIST-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_EMOT_KONF	Konfigurationsmatrix fuer Elektromotoren						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 6		-	
S_CP289821	CP Schalter Md_em2_ist_drehricht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP420356_VM-WUNSCH_4_K0_DELAY	Bei B_vm_wunsch == 1 wird k0tol nicht verzögert.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDRIST_LL_GB2_-KOMP_F	Aktivierung des Faktors der Verlustkompensation für das Lastlosmoment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDRIST_LL_GB2_-KOMP_O	Aktivierung des Offsets der Verlustkompensation für das Lastlosmoment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.17.3.4 Kenngrößen

Tabelle 1507 BMW_SWC_MDIST-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_F_MDK_IST_NLOW	Nkw_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_MDK_IST_NLOW*						
AXX_KL_FK_MDK_K0TOL	Nkw_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_FK_MDK_K0TOL*						
KL_F_MDK_IST_NLOW	Wichtungsfaktor für Mdk_ist_Haxl bei Unterdrehzahl für Berechnung Mdg_ist_Haxl_nlow						
	uint8	Def_ub_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_MDK_IST_NLOW*						
KL_FK_MDK_K0TOL	Filterkonstante für Mdk_k0tol_* um Busverzügen und Umrechenverzügen Segment - 10ms Rechnung zu tragen.						
	uint8	Def_ub_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_MDK_K0TOL*						

4.44.17.4 Kundendiensthinweise

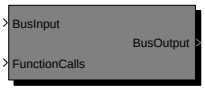
4.44.18 BMW_SWC_MDKOMPK 100.001.0 (NEMO) Komponentenkoordiantion Hauptantriebsachse

4.44.18.1 Funktionsbeschreibung

4.44.18.2 Funktionsdefinition

4.44.18.2.1 K_MDKOMPK

Abbildung 10452 K_MDKOMPK



K_MDKOMPK

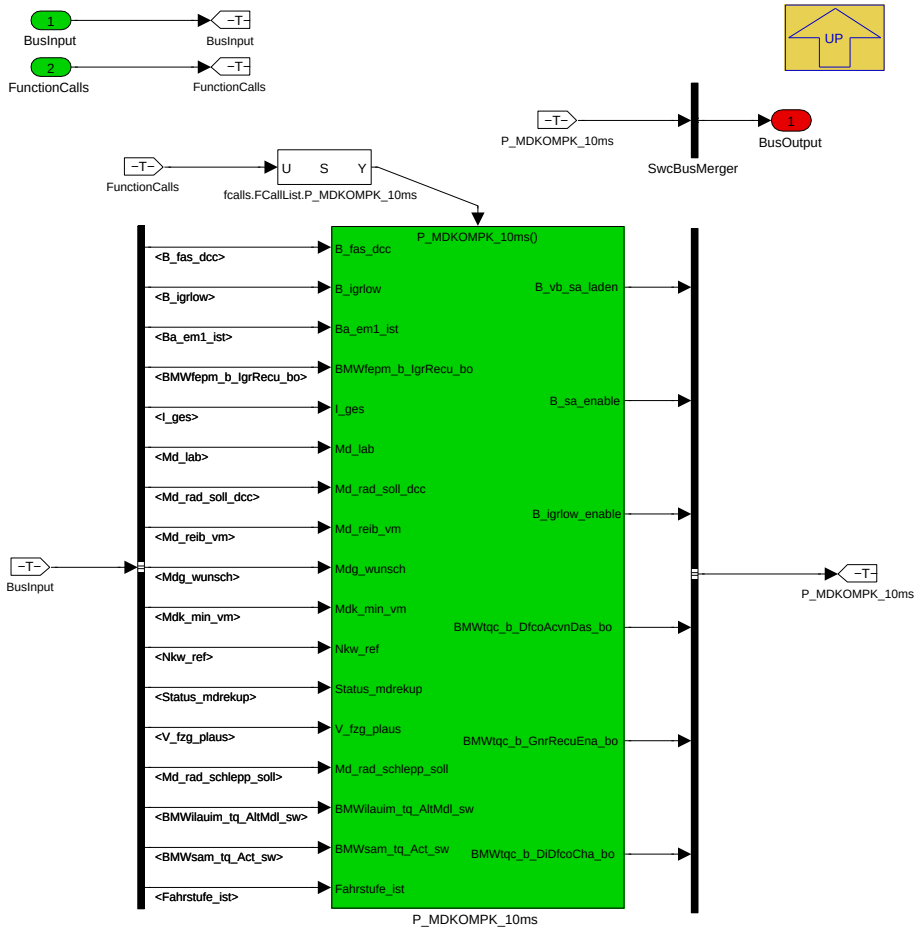
Navigationslinks:

Children: K_MDKOMPK *S. 7824*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.18.2.1.1 K_MDKOMPK

Abbildung 10453 K_MDKOMPK



Navigationslinks:

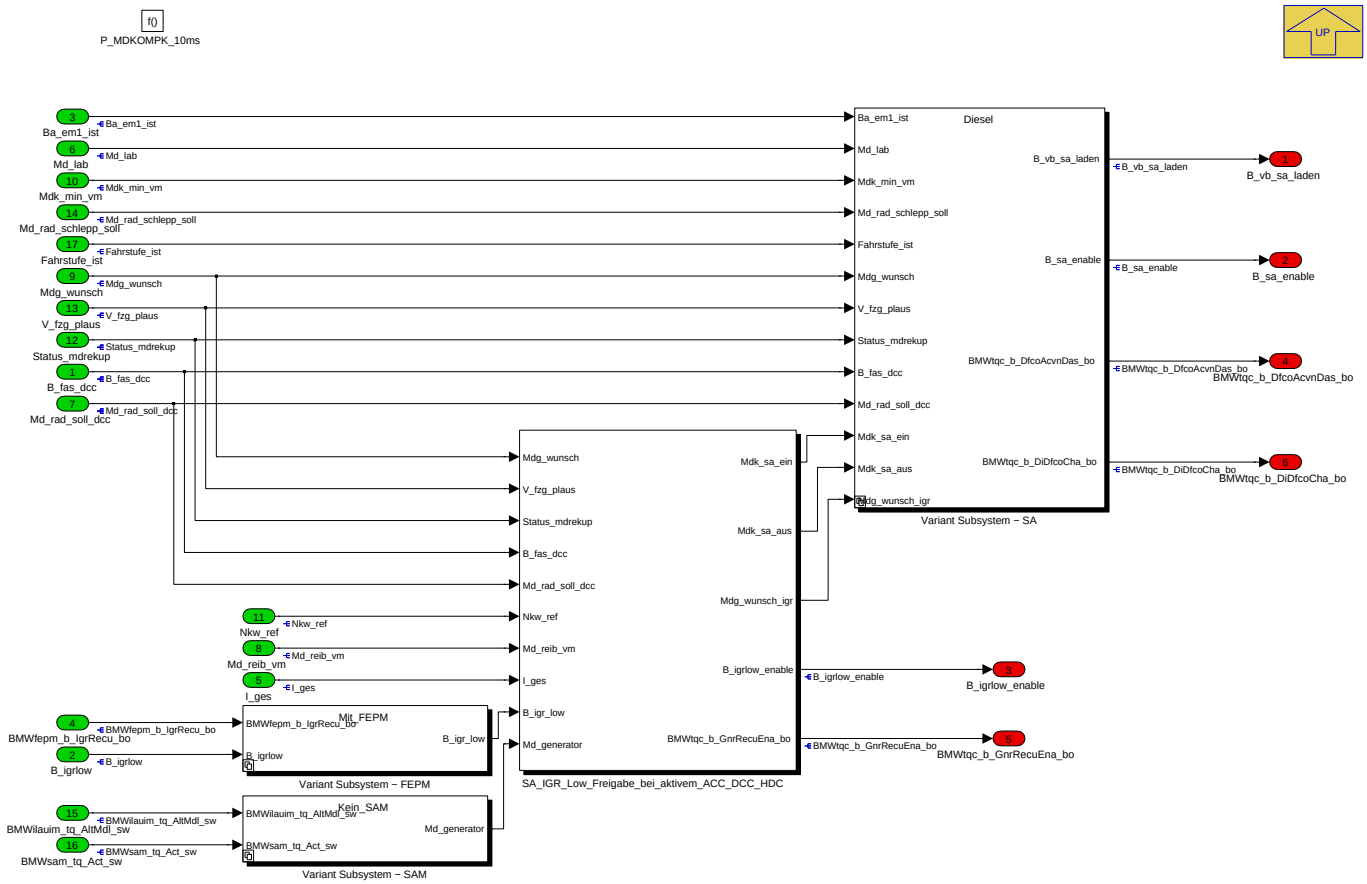
Parent: K_MDKOMPK *S. 7823*

Children: P_MDKOMPK_10ms *S. 7824*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.18.2.2 P_MDKOMPK_10ms

Abbildung 10454 P_MDKOMPK_10ms



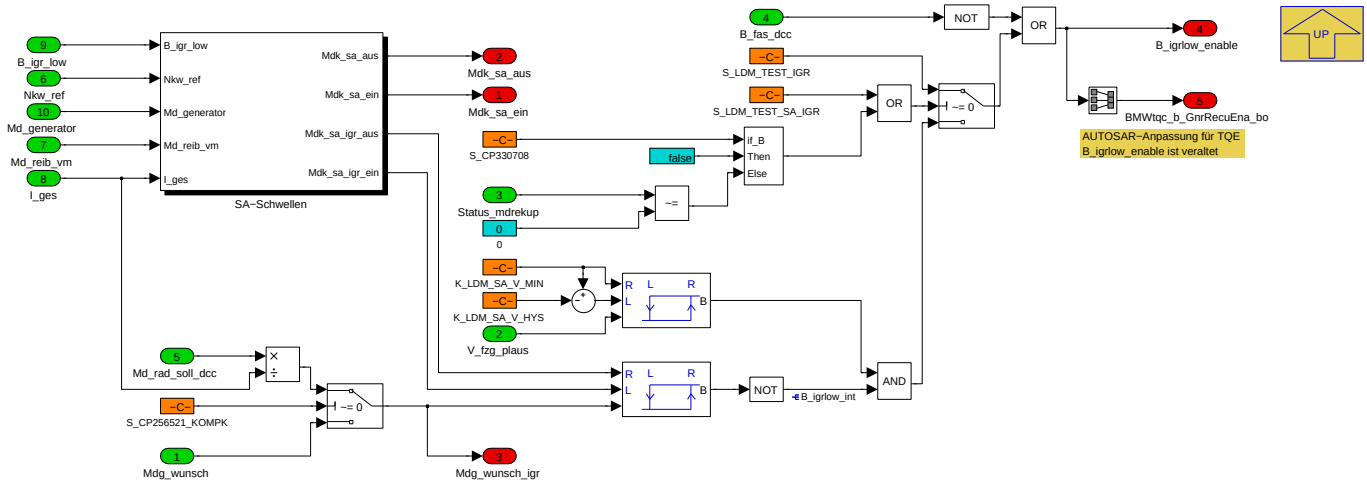
Navigationslinks:

Parent: K_MDKOMPK *S. 7824*

Children: SA_IGR_Low_Freigabe_bei_aktivem_ACC_DCC_HDC *S. 7825* --- Variant Subsystem - FEPM *S. 7826* --- Variant Subsystem - SA *S. 7827* --- Variant Subsystem - SAM *S. 7830*

4.44.18.2.2.1 SA_IGR_Low_Freigabe_bei_aktivem_ACC_DCC_HDC

Abbildung 10455 SA_IGR_Low_Freigabe_bei_aktivem_ACC_DCC_HDC



Navigationslinks:

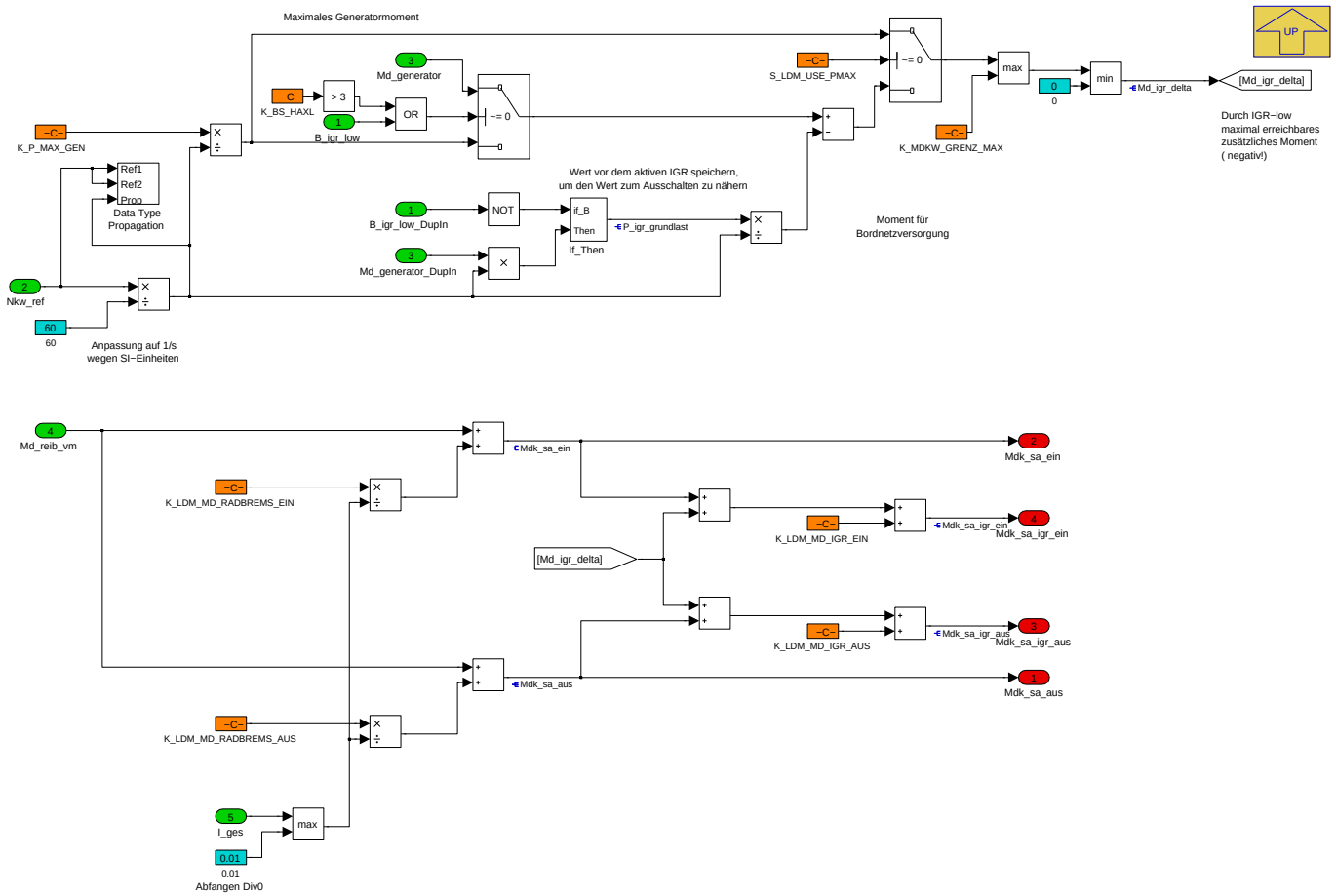
Parent: P_MDKOMPK_10ms *S. 7824*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: SA-Schwellen S. 7826

4.44.18.2.2.1.1 SA-Schwellen

Abbildung 10456 SA-Schwellen

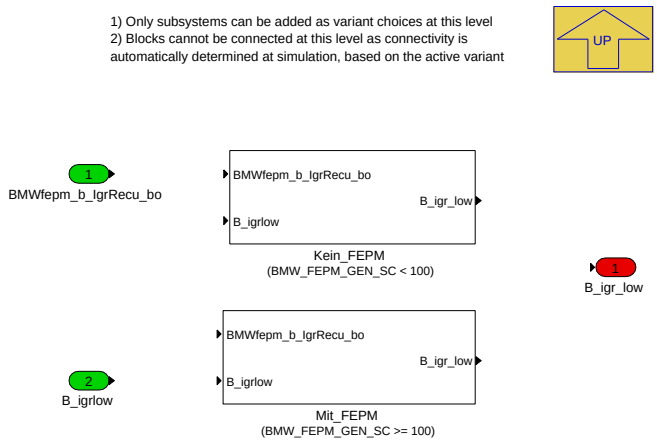


Navigationslinks:

Parent: SA_IGR_Low_Freigabe_bei_aktivem_ACC_DCC_HDC S. 7825

4.44.18.2.2.2 Variant Subsystem - FEPM

Abbildung 10457 Variant Subsystem - FEPM



Navigationslinks:

Parent: P_MDKOMPK_10ms S. 7824

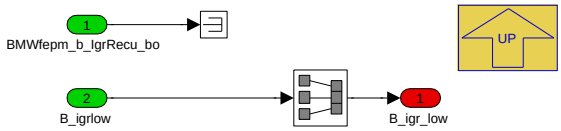
Children: Kein_FEPM S. 7827 --- Mit_FEPM S. 7827

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.18.2.2.2.1 Kein_FEPM (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem - FEPM *S. 7826*. This variant is for (BMW_FEPM_GEN_SC < 100).

Abbildung 10458 Kein_FEPM



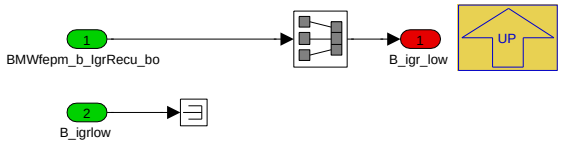
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem - FEPM *S. 7826*

4.44.18.2.2.2.2 Mit_FEPM (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem - FEPM *S. 7826*. This variant is for (BMW_FEPM_GEN_SC [ge] 100).

Abbildung 10459 Mit_FEPM

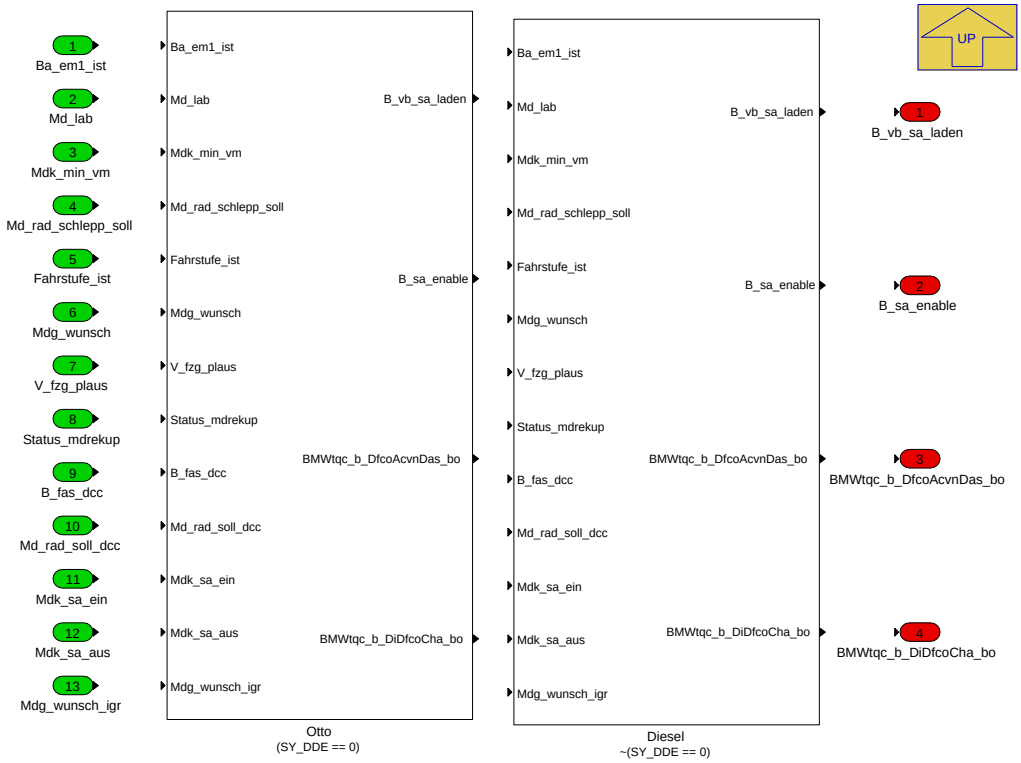


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem - FEPM *S. 7826*

4.44.18.2.2.3 Variant Subsystem - SA

Abbildung 10460 Variant Subsystem - SA



Navigationslinks:

Parent: P_MDKOMPK_10ms *S. 7824*

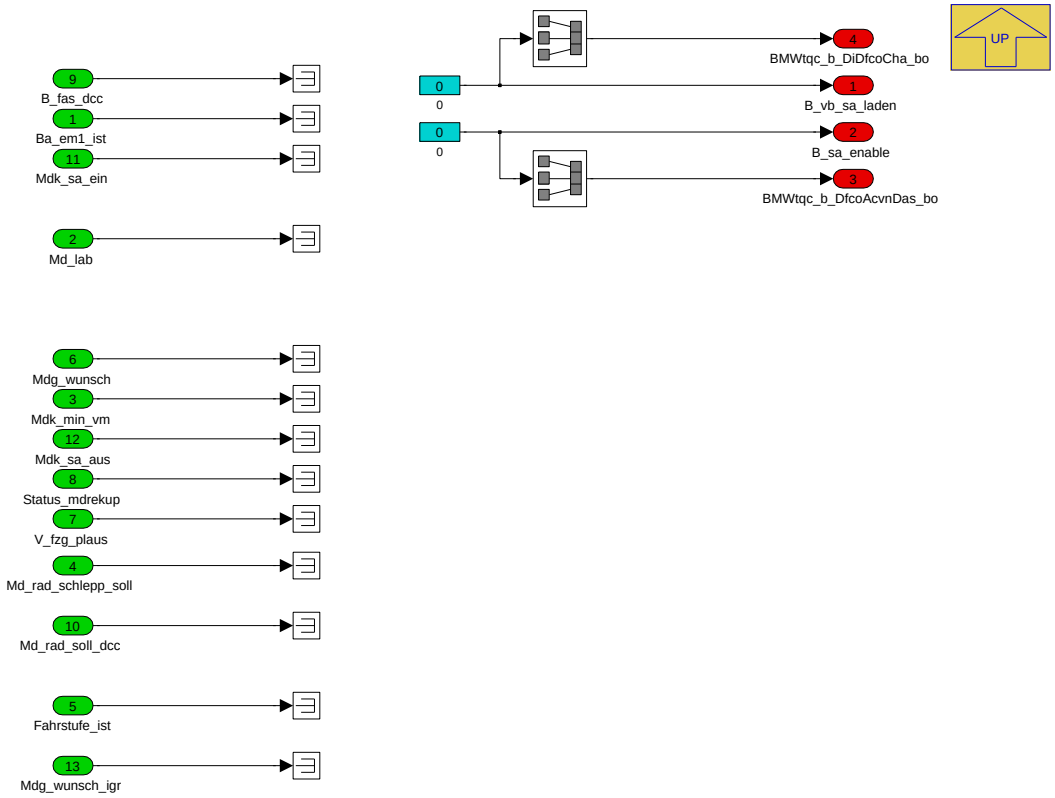
Children: Diesel *S. 7828* --- Otto *S. 7829*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.18.2.2.3.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem - SA *S. 7827*. This variant is for !(SY_DDE == 0).

Abbildung 10461 Diesel



Navigationslinks:

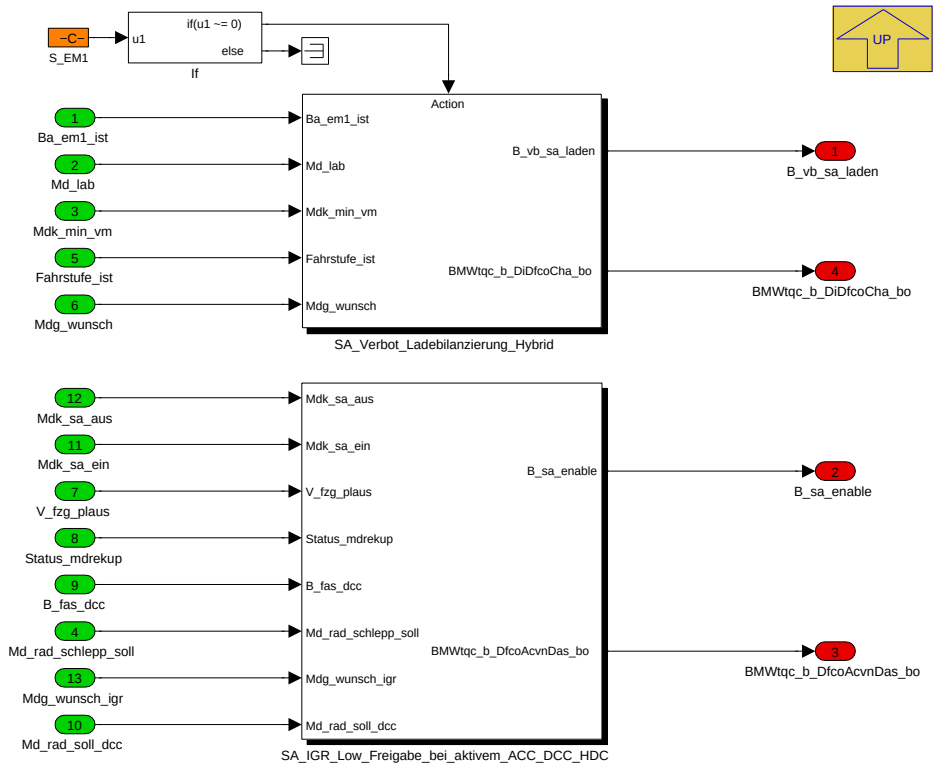
Parent: Variant Subsystem - SA *S. 7827*

4.44.18.2.2.3.2 Otto (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem - SA *S. 7827*. This variant is for (SY_DDE == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10462 Otto



Navigationslinks:

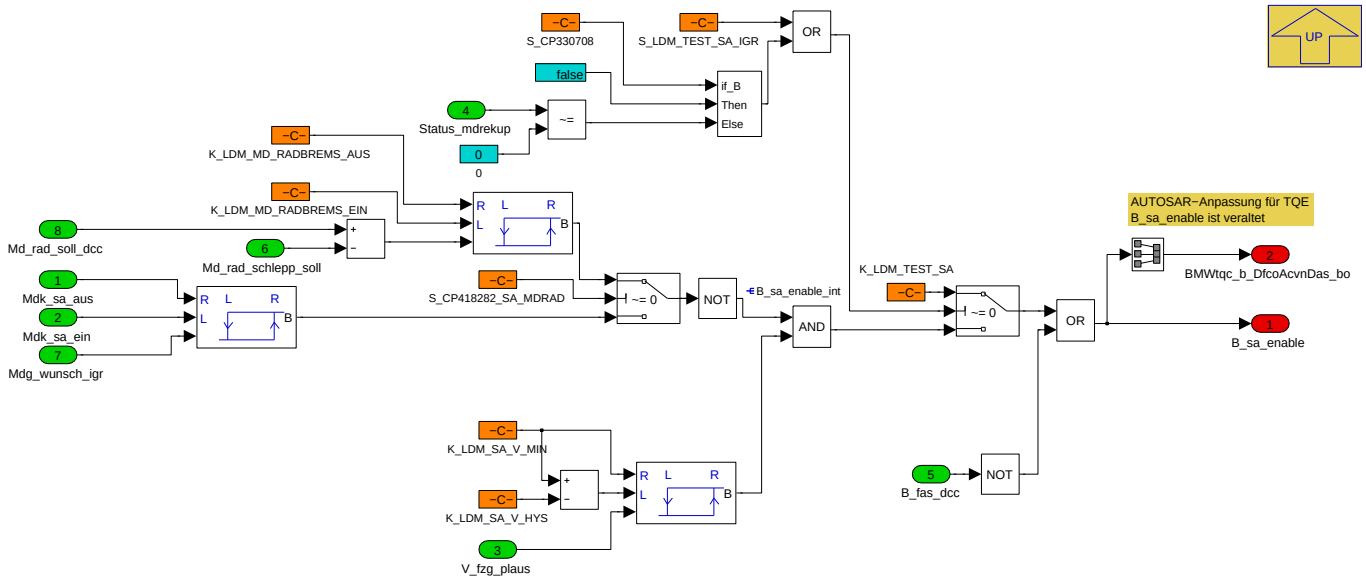
Parent: Variant Subsystem - SA *S. 7827*

Children: SA_IGR_Low_Freigabe_bei_aktivem_ACC_DCC_HDC *S. 7829* --- SA_Verbot_Ladebilanzierung_Hybrid *S. 7830*

4.44.18.2.2.3.2.1 SA_IGR_Low_Freigabe_bei_aktivem_ACC_DCC_HDC (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem - SA *S. 7827*. This variant is for (SY_DDE == 0).

Abbildung 10463 SA_IGR_Low_Freigabe_bei_aktivem_ACC_DCC_HDC



Navigationslinks:

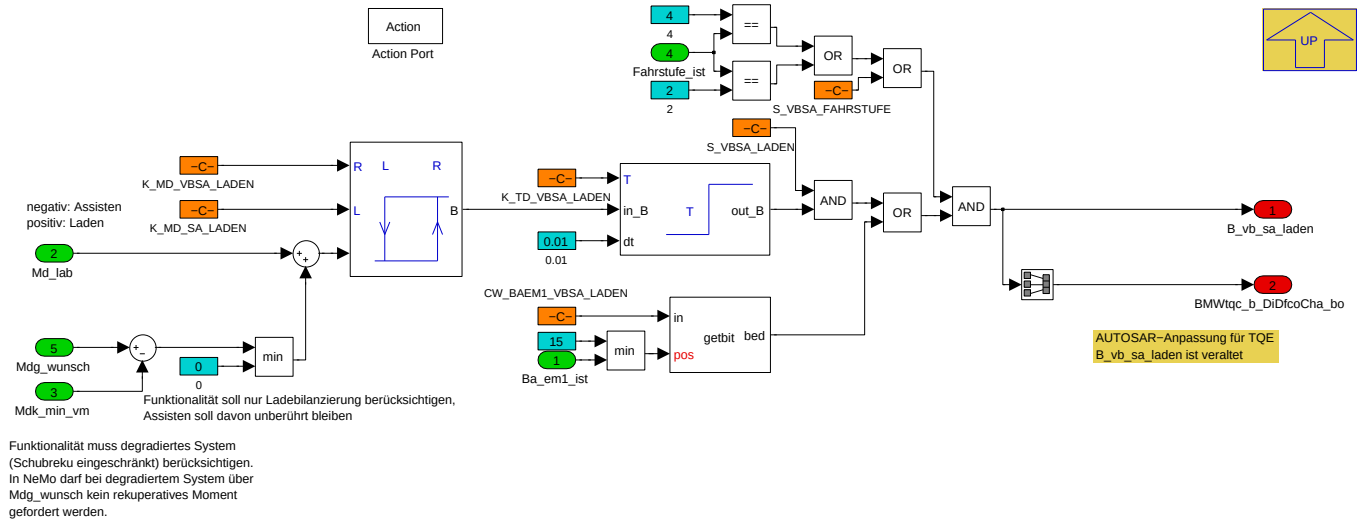
Parent: Otto *S. 7829*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.18.2.2.3.2.2 SA_Verbot_Ladebilanzierung_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem - SA *S. 7827*. This variant is for (SY_DDE == 0).

Abbildung 10464 SA_Verbot_Ladebilanzierung_Hybrid



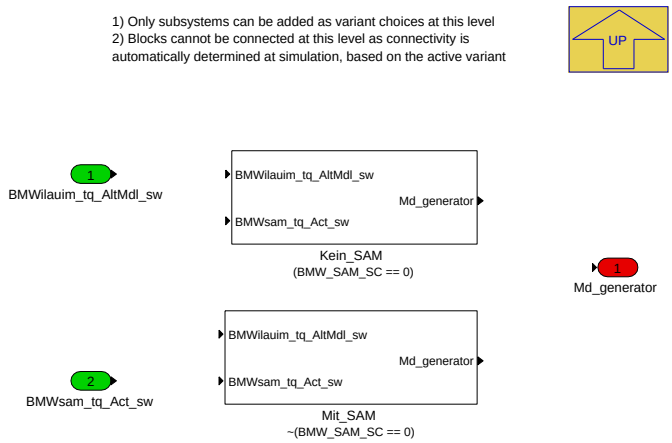
Die dargestellte Funktion ermöglicht den VM aus dem unbefeuerten Schubabschalten in die Befeuerung zu zwingen.
Im Schubabschalten entspricht Md_lab der aktuellen Bordnetzlast. Es soll sichergestellt werden, dass der SOC während der Schubabschaltephase ab einem gewissen SOC−Level konstant bleibt. Erreicht der rekuperative Sollwert der EM an der Hauptantriebsachse (Schubrekuperation und Bremsenrekuperation prädiziert durch Mdg_wunsch) nicht die angeforderte Bordnetzlast soll der VM wiederbefeuert werden.

Navigationslinks:

Parent: Otto *S. 7829*

4.44.18.2.2.4 Variant Subsystem - SAM

Abbildung 10465 Variant Subsystem - SAM



Navigationslinks:

Parent: P_MDKOMPK_10ms *S. 7824*

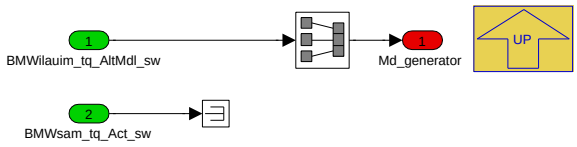
Children: Kein_SAM *S. 7831* --- Mit_SAM *S. 7831*

4.44.18.2.2.4.1 Kein_SAM (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem - SAM *S. 7830*. This variant is for (BMW_SAM_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10466 Kein_SAM



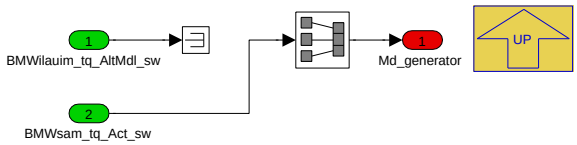
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem - SAM *S. 7830*

4.44.18.2.2.4.2 Mit_SAM (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem - SAM *S. 7830*. This variant is for !(BMW_SAM_SC == 0).

Abbildung 10467 Mit_SAM



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem - SAM *S. 7830*

4.44.18.3 Lokales Datenlexikon

4.44.18.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1508 BMW_SWC_MDKOMPK-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_evmko_msaea	Sammel-Einschaltaufforderer aus EVMKO						
	uint8	Def_bool	-	St_mdkw_hybrid.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_RecuLim*						
B_igrlow_enable	Freigabe von IGR-Low bei aktivem ACC/DCC/HDC						
	uint8	Def_bool	-	St_ldm_sa.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MDKOMPK_10ms*						
B_igrlow_int	St_ldm_sa						
	uint8	Def_bool	-	St_ldm_sa.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_MDKOMPK_10ms*						
B_sa_enable	Freigabe der Schubabschaltung bei aktivem ACC/DCC/HDC						
	uint8	Def_bool	-	St_ldm_sa.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDKOMPK_10ms*						
B_sa_enable_int	St_ldm_sa						
	uint8	Def_bool	-	St_ldm_sa.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_MDKOMPK_10ms*						
B_vb_sa_laden	Verbot Schubabschalten auf Grund Ladeanforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_mdkw_hybrid.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_RecuLim*						
	Written in: *P_MDKOMPK_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqc_b_DfcoAcvnDas_bo	Freigabe der Schubabschaltung bei aktivem ACC/DCC/HDC (Im Fall, dass keine FAS-Anforderung anliegt ist dieses Signal dauerhaft "true").						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RecuLim BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
	Written in: *P_MDKOMPK_10ms*						
BMWtqc_b_DiDfcoCha_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) disable (abschalten, ausschalten) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) charge (laden) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
	Written in: *P_MDKOMPK_10ms*						
BMWtqc_b_GnrRecuEna_bo	Approval of IGR-Low mode with active Acc/Dcc and HDC						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDKOMPK_10ms*						
St_ldm_sa	Statuswort für Bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_mdkw_hybrid	Statuswort für Bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_RecuLim*						

4.44.18.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1509 BMW_SWC_MDKOMPK-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_aepigr100	Prozesskontrolle	*UNDEFINED*
B_aepigrini2	Prozesskontrolle	*UNDEFINED*
B_ba_igrhigh	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*UNDEFINED*
B_ba_igrmed	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*UNDEFINED*
B_fas_dcc	Momentenvorgabe von Acc/Dcc bzw. HDC wird gesendet	*BMW_SWC_MAFAS*
B_fas_sld	Momentenvorgabe von SLD wird gesendet	*BMW_SWC_MAFAS*
B_igrlow	Bedingung iGR LOW	*UNDEFINED*
B_regelakt	Bedingung Batteriestromregelung aktiv	*UNDEFINED*
B_sa_loc	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	*UNDEFINED*
B_zykl_igrh	Zyklisierungsgrenze iGR-High erreicht	*UNDEFINED*
Ba_em1_ist	Ist Betriebsart E-Maschine	*Layer*
BMWfepm_b_IgrRecu_bo	Indicating that recuperation mode (igr low) is active.	*Layer*
BMWilauim_tq_AltMdl_sw	Generatormoment	*UNDEFINED*
BMWsam_tq_Act_sw	Actual torque of 12V alternator or SGR	*UNDEFINED*
Fahrstufe_ist	Ist-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	*BMW_SWC_AsIn*
I_ges	Gesamtübersetzung für Achse mit Verbrennungsmotor (entspricht BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl)	*BMW_SWC_MDGI*
Md_lab	Koordinierte LPA für den Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDGK*
Md_rad_schlepp_soll	Soll-Schleppmoment (Radmoment)	*BMW_SWC_MAFW*
Md_rad_soll_dcc	Soll-Radmoment aus LDM	*BMW_SWC_MAFAS*
Md_reib_vm	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdg_wunsch	Desired unfiltered torque value at gearbox input of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Mdk_min_vm	Miminales Moment vom Verbrennungsmotor (Schleppmoment)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Nkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahlreferenz.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
St_igr1	Statuswort	*UNDEFINED*
St_mdrdmk	Statuswort mdrdmk	*BMW_SWC_MAFAS*
Status_mdrekup	[SS_EXP]: Auf 0 gestöpselt	*BMW_SWC_MassmOut*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

4.44.18.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1510 BMW_SWC_MDKOMPK-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_igr_delta	Zusätzliches Schleppmoment durch IGR_Low						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKOMPK_10ms*						
Mdk_sa_aus	Grenze um die Schubabschaltung zu erlauben (Ausschalten der Erlaubnis)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKOMPK_10ms*						
Mdk_sa_ein	Grenze um die Schubabschaltung zu erlauben (Einschalten der Erlaubnis)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKOMPK_10ms*						
Mdk_sa_igr_aus	Grenze um die Schubabschaltung und IGR_Low zu erlauben (Ausschalten der Erlaubnis)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKOMPK_10ms*						
Mdk_sa_igr_ein	Grenze um die Schubabschaltung und IGR_Low zu erlauben (Einschalten der Erlaubnis						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKOMPK_10ms*						
P_igr_grundlast	Leistung fuer Bordnetzversorgung						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDKOMPK_10ms*						

4.44.18.3.4 Parameter

Tabelle 1511 BMW_SWC_MDKOMPK-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_BAEM1_VBSA_LADEN	Betriebsart der EM1 während der das Verbot-SA über Lademoment berechnet werden soll						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_BS_HAXL	Kleiner BoEr Schweins-HAXL						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_LDM_MD_IGR_AUS	festes Moment für die IGR_low-Deaktivierung - nur aktiv bei gesetztem S_LDM_MD_IGR_AUS						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-1000 .. 0		-	
K_LDM_MD_IGR_EIN	festes Moment für die IGR_low-Aktivierung - nur aktiv bei gesetztem S_LDM_MD_IGR_EIN						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-1000 .. 0		-	
K_LDM_MD_RADBREMS_-AUS	Minimales in der Bremse umgesetztes Schleppmoment, um SA/IGR nicht mehr zu erlauben						
	sint16	Def_q1	Nm	-1000 .. 0		-	
K_LDM_MD_RADBREMS_-EIN	Notwendiges in der Bremse bisher umgesetztes Schleppmoment, um SA/IGR zu erlauben						
	sint16	Def_q1	Nm	-1000 .. 0		-	
K_LDM_SA_V_HYS	Hysterese zu K_LDM_SA_V_MIN (Additativ nach unten)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 655,34		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_LDM_SA_V_MIN	Geschwindigkeit, bis zu der die Schubabschaltung (und IGR) verhindert wird						
	sint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 655,34		-	
K_LDM_TEST_SA	Wert von B_sa_enable bei aktivem Testschalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_MD_SA_LADEN	Momentenunterdrueckung ggue der Ladeanforderung ab der das SA-Verbot des VM zurueck genommen werden soll						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_VBSA_LADEN	Momentenunterdrueckung ggue der Ladeanforderung ab der das SA-Verbot des VM umgesetzt werden soll						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDKW_GRENZ_MAX	Maximales vom Generator aufnehmbares Moment - Grenze für maximales IGR-Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-1000 .. 0		-	
K_P_MAX_GEN	maximale Leistung des Generators						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	
K_TD_VBSA_LADEN	Entprellzeit nach der das SA-Verbot des VM bei erkannter Momentenunterdrueckung ggü. der Ladeanforderung gesetzt wird						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
S_CP256521_KOMPK	Aktivierung CP256521						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP330708	Aktivierung CP256521						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP418282_SA_MDRAD	Aktivierung CP418282 SA_ENABLE über Radmoment vom DCC im Vergleich zum BOT Moment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EM1	Momentenkoordinationsfähige (d.h. über Momentenvorgabe ansteuerbare) E-Maschine an Hybridachse verbaut. Bezeichnung EM1.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LDM_TEST_IGR	Wert von B_igr_enable bei aktivem Testschalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LDM_TEST_SA_IGR	Testschalter um die Ausgänge B_sa_enable und B_igr_enable zu stimulieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LDM_USE_PMAX	S_LDM_USE_PMAX						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VBSA_FAHRSTUFE	Verbot SA über Laden auch in N/P						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VBSA_LADEN	Aktivierung Fahrerwunschbilanzierung für B_vb_sa_laden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.44.18.4 Kundendiensthinweise

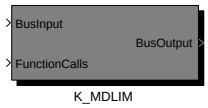
4.44.19 BMW_SWC_MDLIM DxE8_R0_1803_126.001.0 MDLIM

4.44.19.1 Funktionsbeschreibung

4.44.19.2 Funktionsdefinition

4.44.19.2.1 K_MDLIM

Abbildung 10468 K_MDLIM



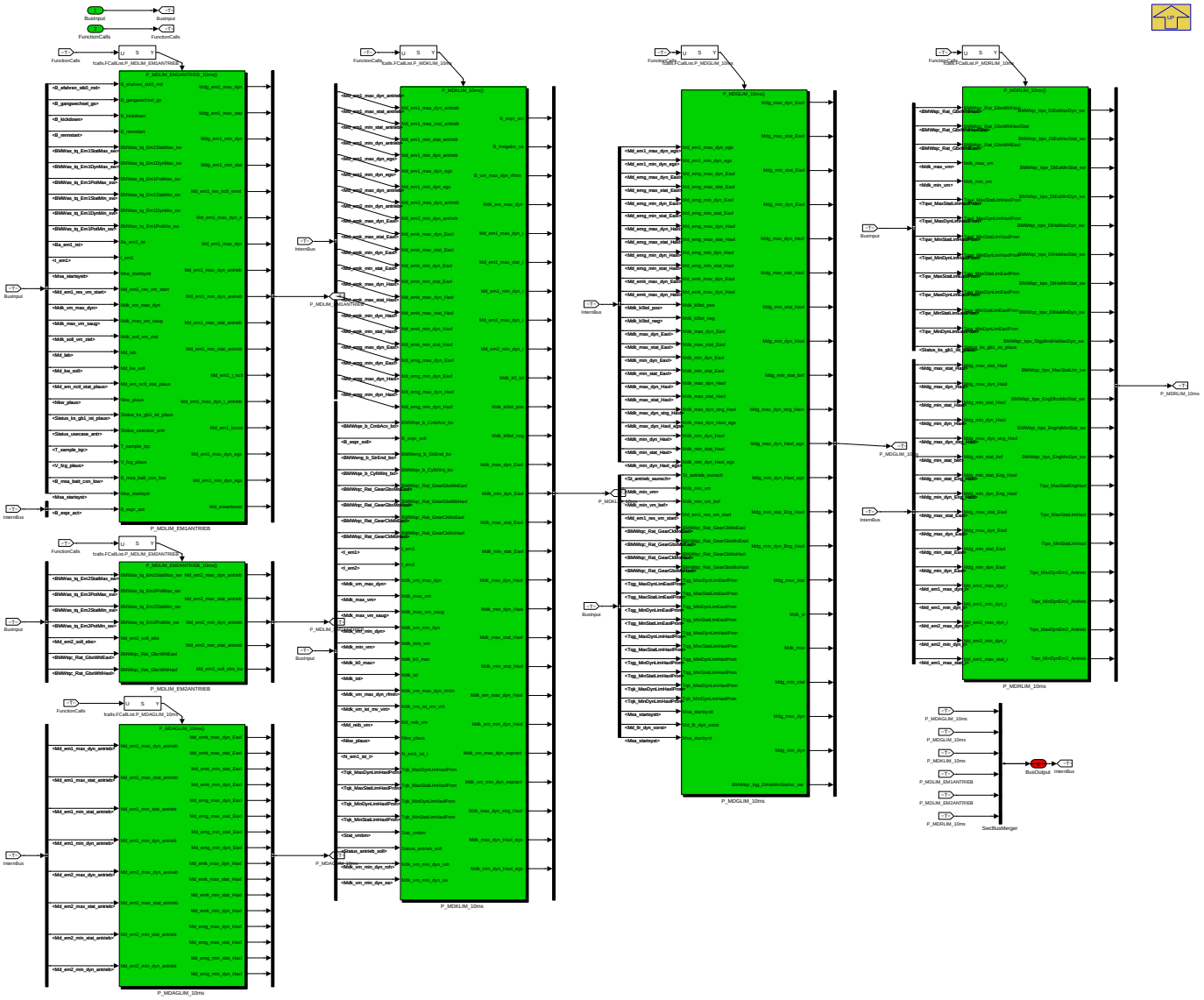
Navigationslinks:

Children: K_MDLIM *S. 7835*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.1.1 K_MDLIM

Abbildung 10469 K_MDLIM



In diesem Block wird die statische und dynamische Potential jeden Komponenten auf die entsprechende Achse zugewiesen. Diese Potentiale werden auf die folgenden Momentenstelle verteilt.

- Potentiale auf Komponentenbasis
- Potentiale auf Kupplungseingangsbasis
- Potentiale auf Getriebeeingangsbasis
- Potentiale auf Radbasis

Für konventionelle Fahrzeuge werden die Blöcke P_MDLIM_EM1ANTRIEB und P_MDLIM_EM2ANTRIEB rausoptimiert und alle Ausgänge dieser Blöcke werden auf 0 gestopselt.

Navigationslinks:

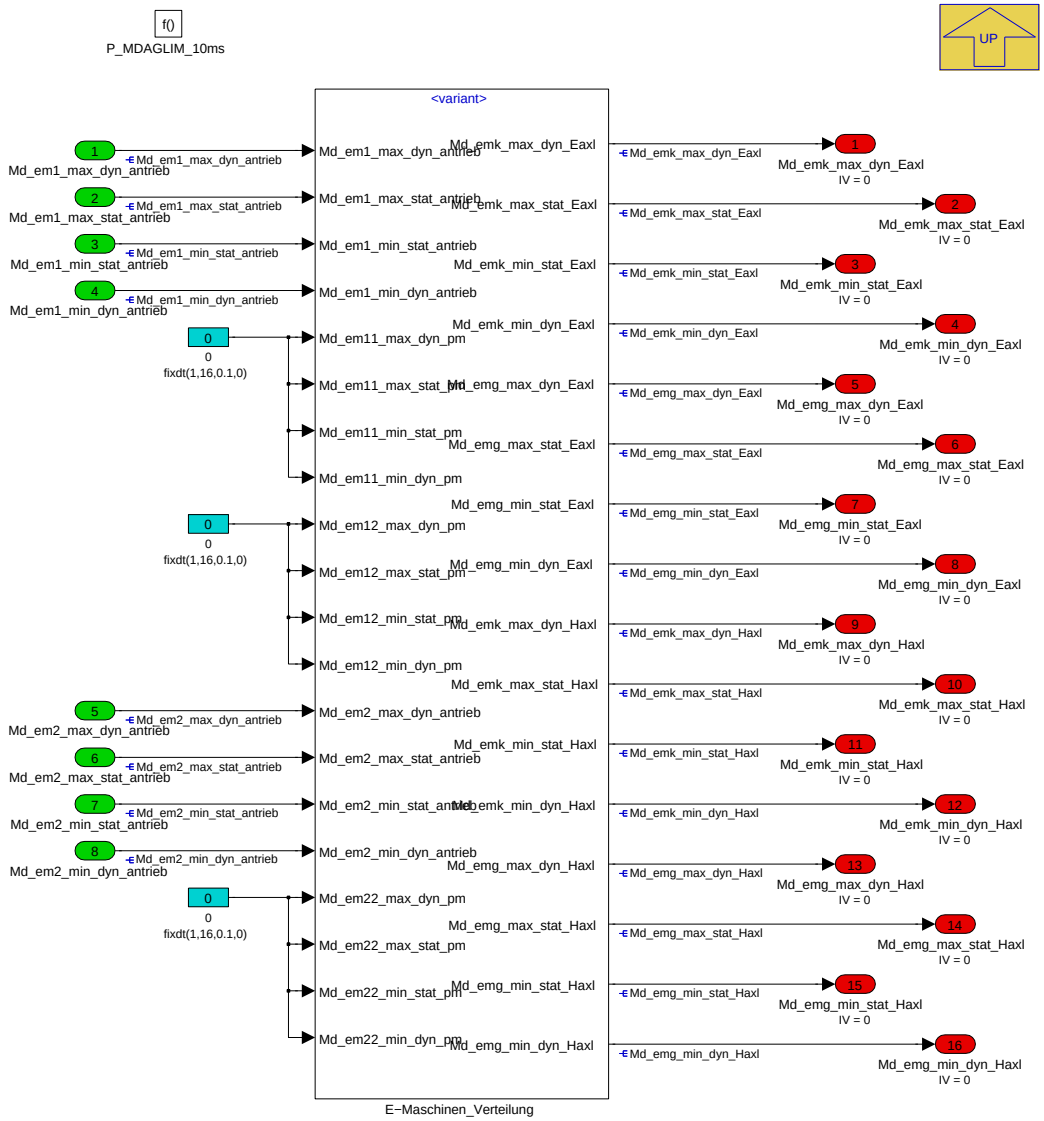
Parent: K_MDLIM *S. 7834*

Children: P_MDAGLIM_10ms *S. 7835* --- P_MDGLIM_10ms *S. 7842* --- P_MDKLIM_10ms *S. 7849* --- P_MDLIM_EM1ANTRIEB *S. 7864* --- P_MDLIM_-EM2ANTRIEB *S. 7869* --- P_MDRLIM_10ms *S. 7873*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.2 P_MDAGLIM_10ms

Abbildung 10470 P_MDAGLIM_10ms



Alle E-Maschine Potentiale werden auf die entsprechende elektrische oder hybride Achse zugewiesen und wie unten unterteilt:

- Kupplungseingang auf der elektrische Achse
- Getriebeeingang auf der elektrische Achse
- Kupplungseingang auf der hybride Achse
- Getriebeeingang auf der hybride Achse
- linke Radnabe auf der elektrische Achse
- rechte Radnabe auf der elektrische Achse
- linke Radnabe auf der hybride Achse
- rechte Radnabe auf der hybride Achse

Der Vektor Parameter K_EMOT_KONF ist der Konfigurationsmatrix der Elektromotoren in abhängig von der Fahrzeugtopologie.

Navigationslinks:

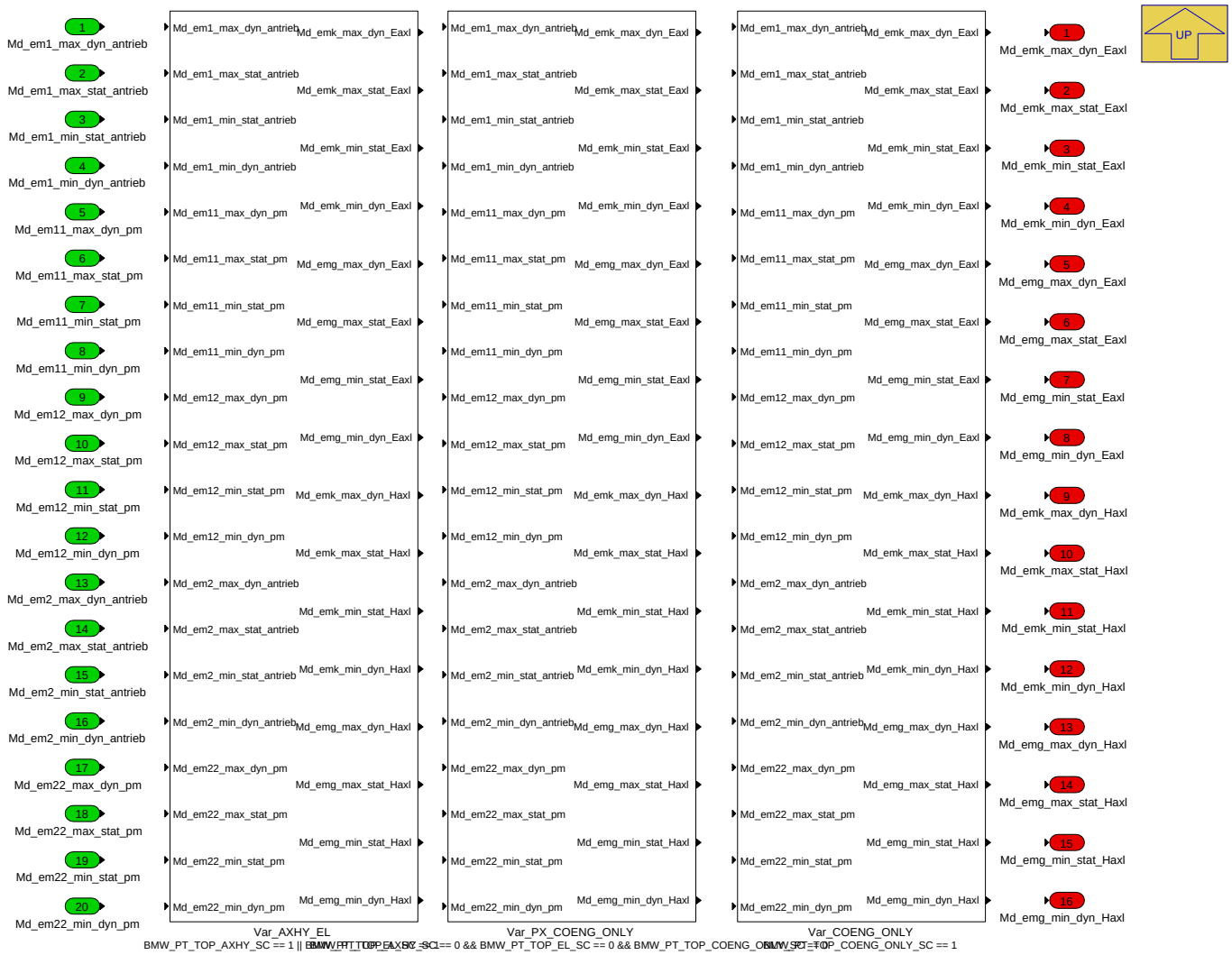
Parent: K_MDLIM *S. 7835*

Children: E-Maschinen_Verteilung *S. 7837*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.2.1 E-Maschinen_Verteilung

Abbildung 10471 E-Maschinen_Verteilung



Navigationslinks:

Parent: P_MDAGLIM_10ms *S. 7835*

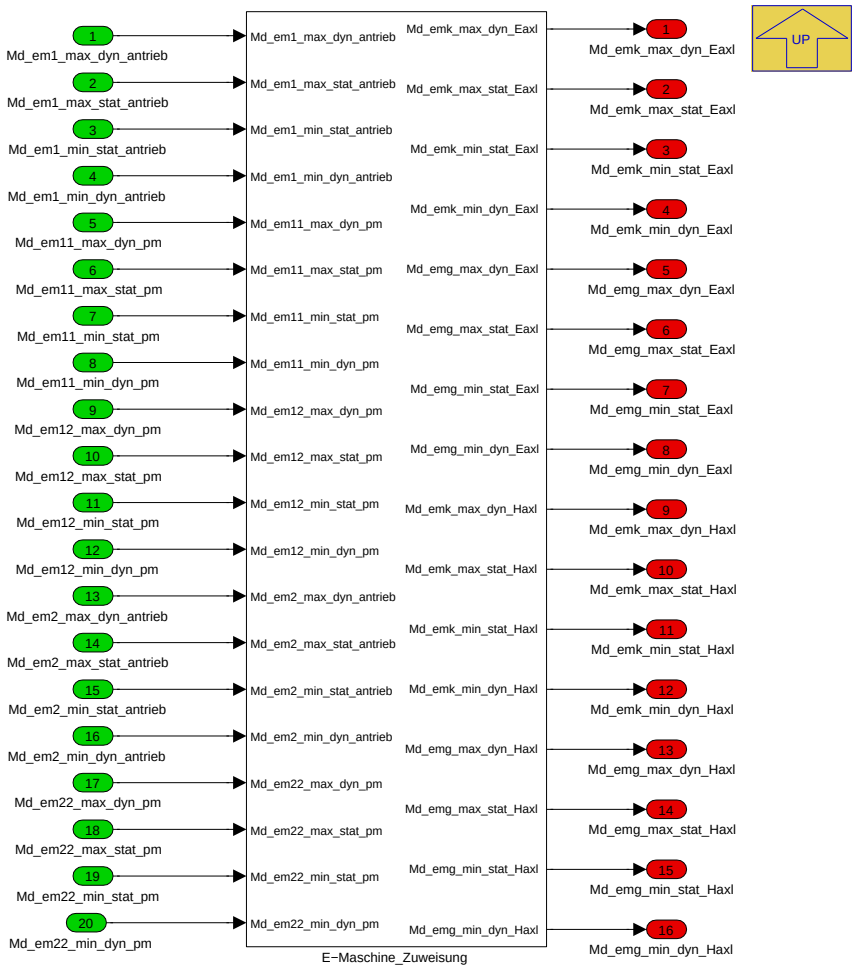
Children: Var_AXHY_EL *S. 7838* --- Var_COENG_ONLY *S. 7839* --- Var_PX_COENG_ONLY *S. 7840*

4.44.19.2.2.1.1 Var_AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: E-Maschinen_Verteilung *S. 7837*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10472 Var_AXHY_EL



Navigationslinks:

Parent: E-Maschinen_Verteilung *S. 7837*

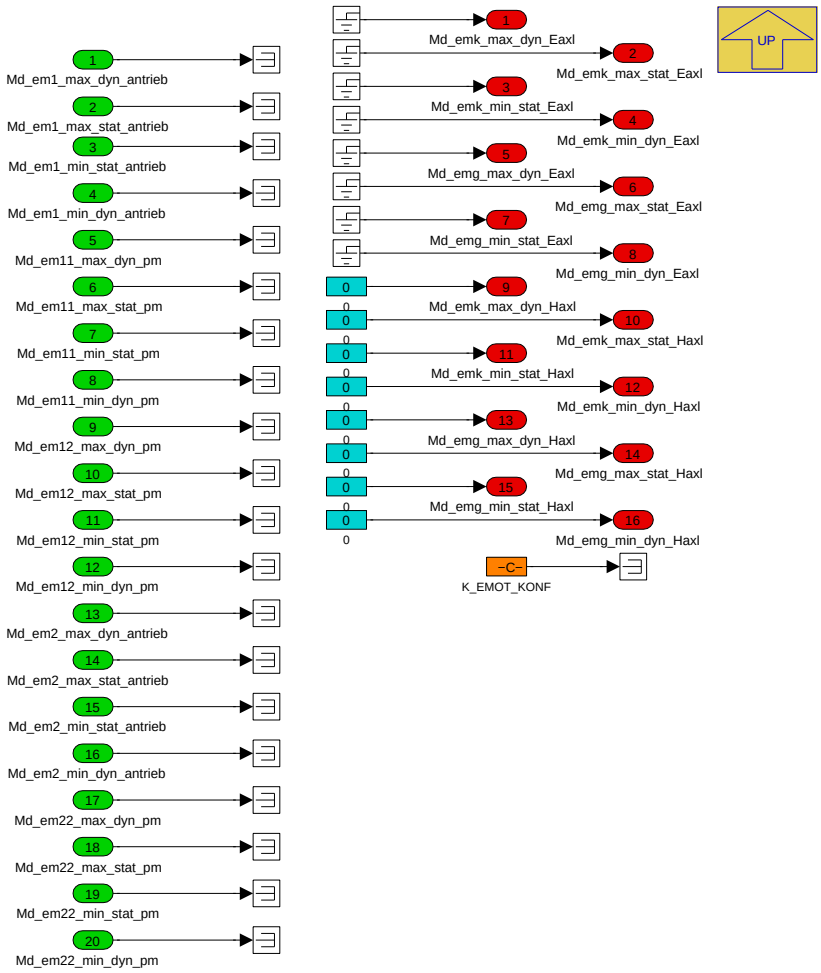
Libs: E-Maschine_Zuweisung *S. 7888*

4.44.19.2.2.1.2 Var_COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: E-Maschinen_Verteilung *S. 7837*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10473 Var_COENG_ONLY



Navigationslinks:

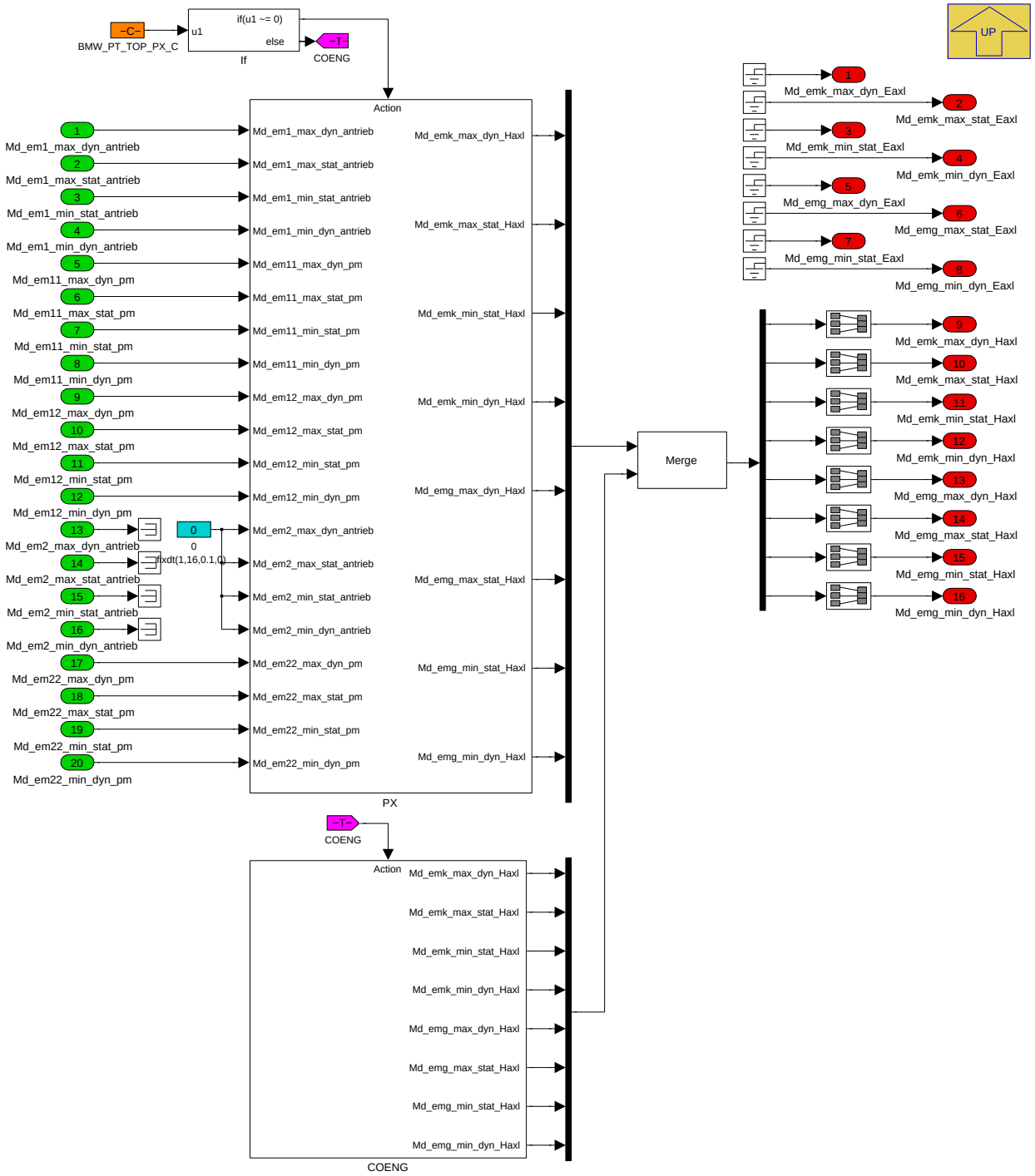
Parent: E-Maschinen_Verteilung *S. 7837*

4.44.19.2.2.1.3 Var_PX_COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: E-Maschinen_Verteilung *S. 7837*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 && BMW_PT_TOP_-COENG_ONLY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10474 Var_PX_COENG_ONLY



Navigationslinks:

Parent: E-Maschinen_Verteilung *S. 7837*

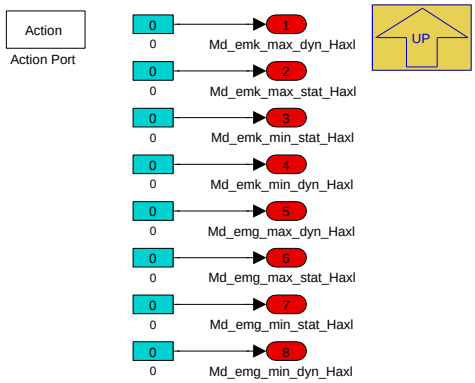
Children: COENG *S. 7841* --- PX *S. 7841*

4.44.19.2.2.1.3.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: E-Maschinen_Verteilung *S. 7837*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 && BMW_PT_TOP_-COENG_ONLY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10475 COENG



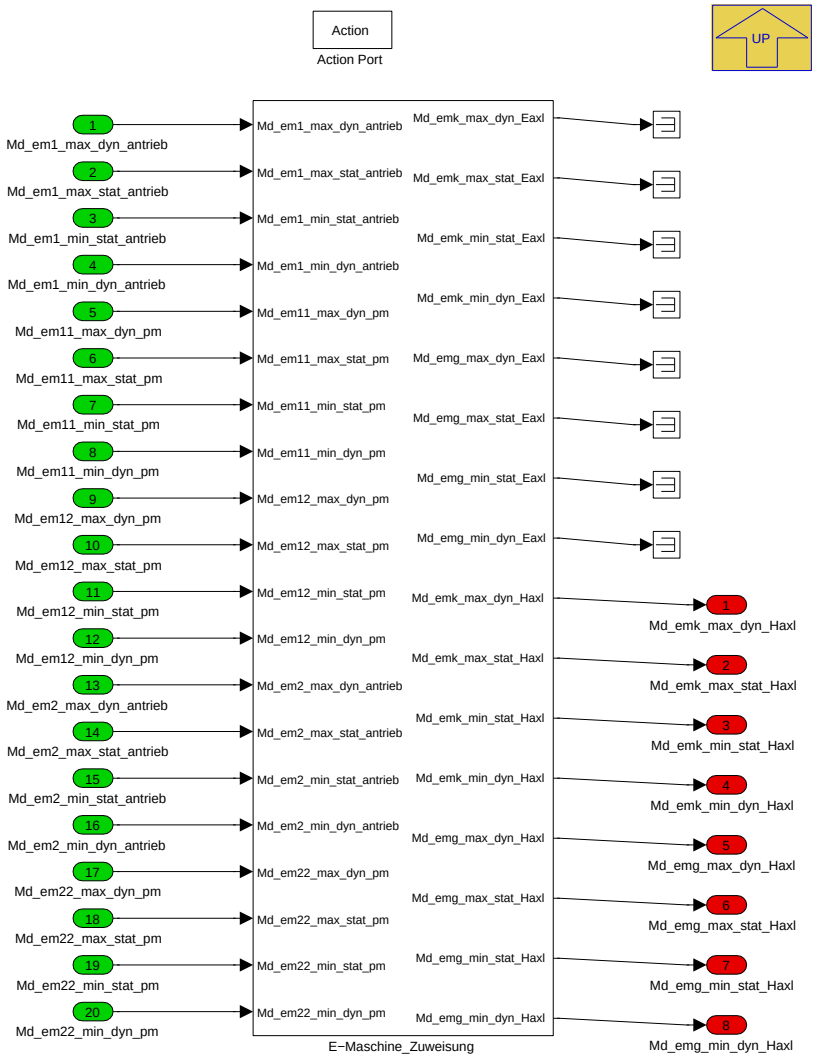
Navigationslinks:

Parent: Var_PX_COENG_ONLY *S. 7840*

4.44.19.2.2.1.3.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: E-Maschinen_Verteilung *S. 7837*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 && BMW_PT_TOP_-COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 10476 PX



Navigationslinks:

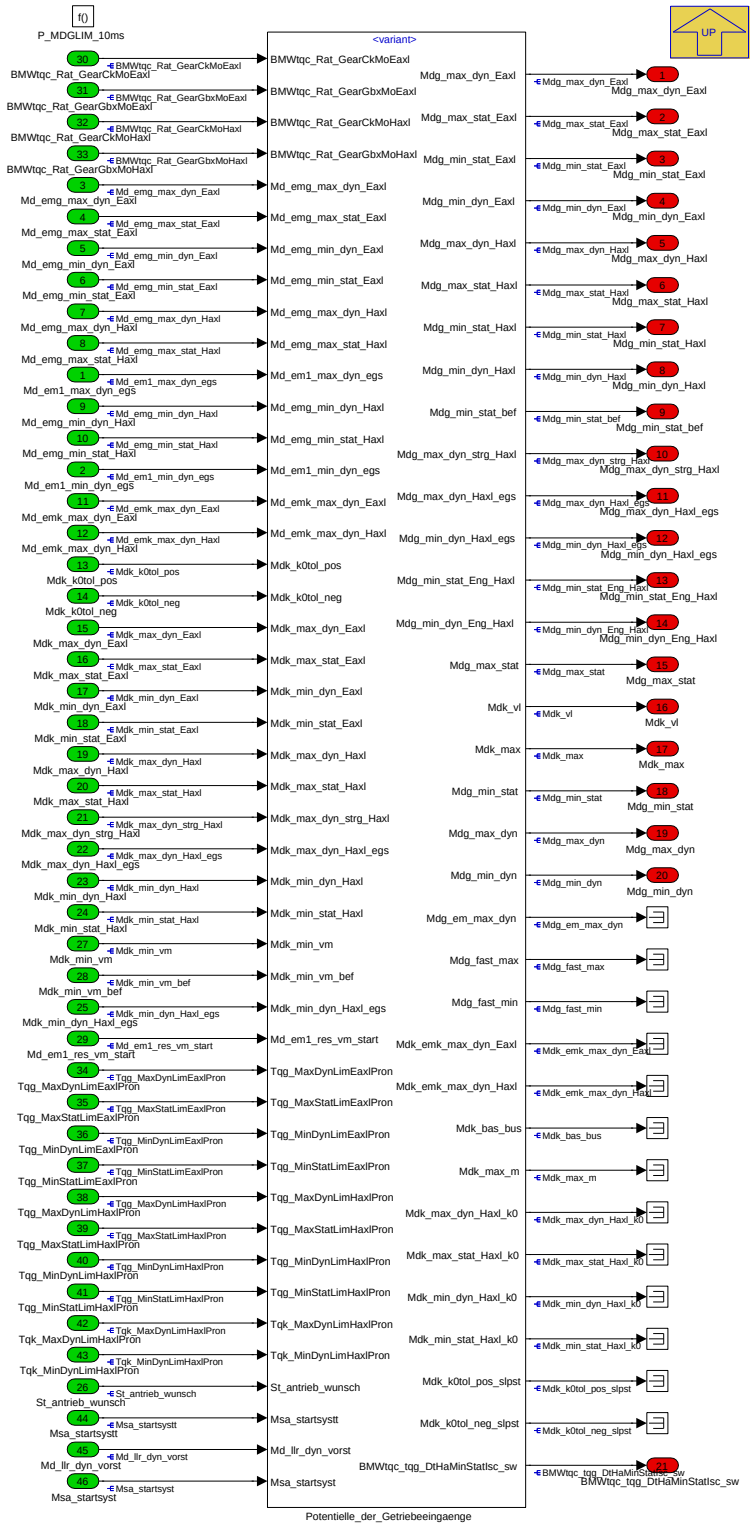
Parent: Var_PX_COENG_ONLY *S. 7840*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Libs: E-Maschine_Zuweisung S. 7888

4.44.19.2.3 P_MDGLIM_10ms

Abbildung 10477 P_MDGLIM_10ms



In diesem Block werden die Potentiale auf die Getriebeeingangsmomenten für elektrische und hybride Achse berechnet. Über Codewörte werden die nummerierte Eingangssignale des For Iterator Blocks auf folgende Stelle zugewiesen.

1. E-Maschine Grenze am Getriebeeingangs
2. Übersetzung der E-Maschine zur Getriebeeingang
3. Potential der elektrische oder hybride Achse am Kupplungseingang

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4. maximale Limitierung des Getriebeeingangsmoments
5. minimale Limitierung des Getriebeeingangsmoments

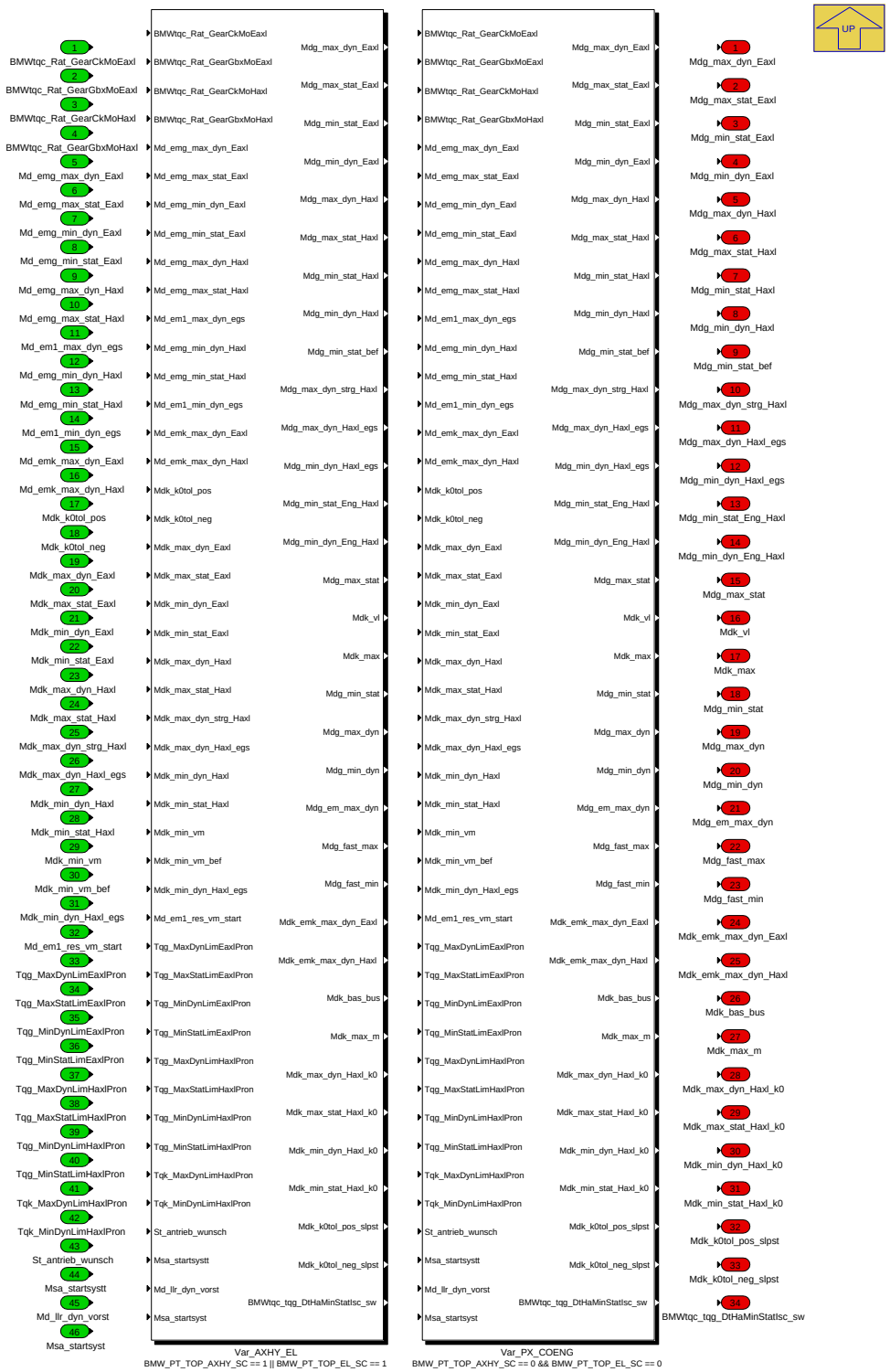
Navigationslinks:

Parent: K_MDLIM *S. 7835*

Children: Potentielle_der_Getriebeeingaenge *S. 7843*

4.44.19.2.3.1 Potentielle_der_Getriebeeingaenge

Abbildung 10478 Potentielle_der_Getriebeeingaenge



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

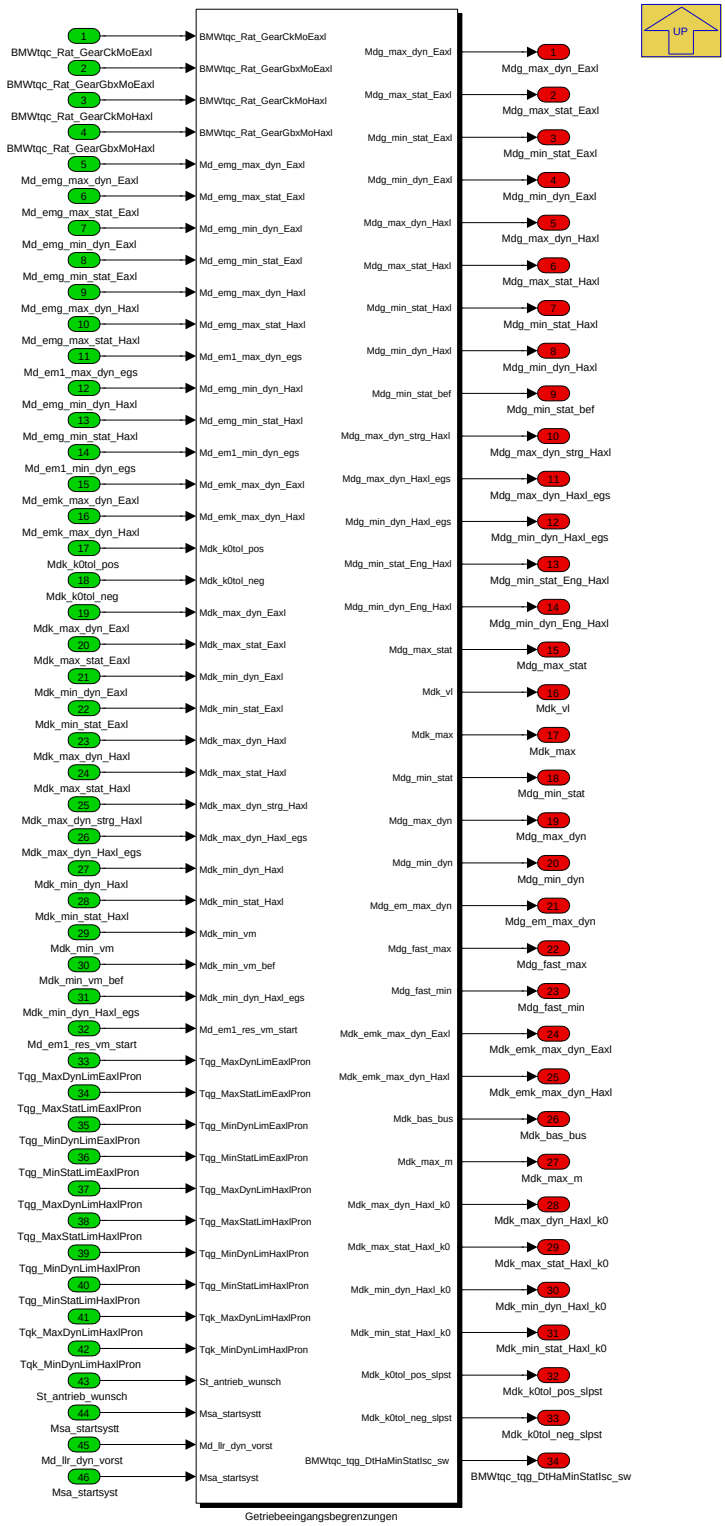
Parent: P_MDGLIM_10ms *S. 7842*

Children: Var_AXHY_EL *S. 7844* --- Var_PX_COENG *S. 7848*

4.44.19.2.3.1.1 Var_AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Potentielle_der_Getriebeeingaenge *S. 7843*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10479 Var_AXHY_EL



Navigationslinks:

Parent: Potentielle_der_Getriebeeingaenge *S. 7843*

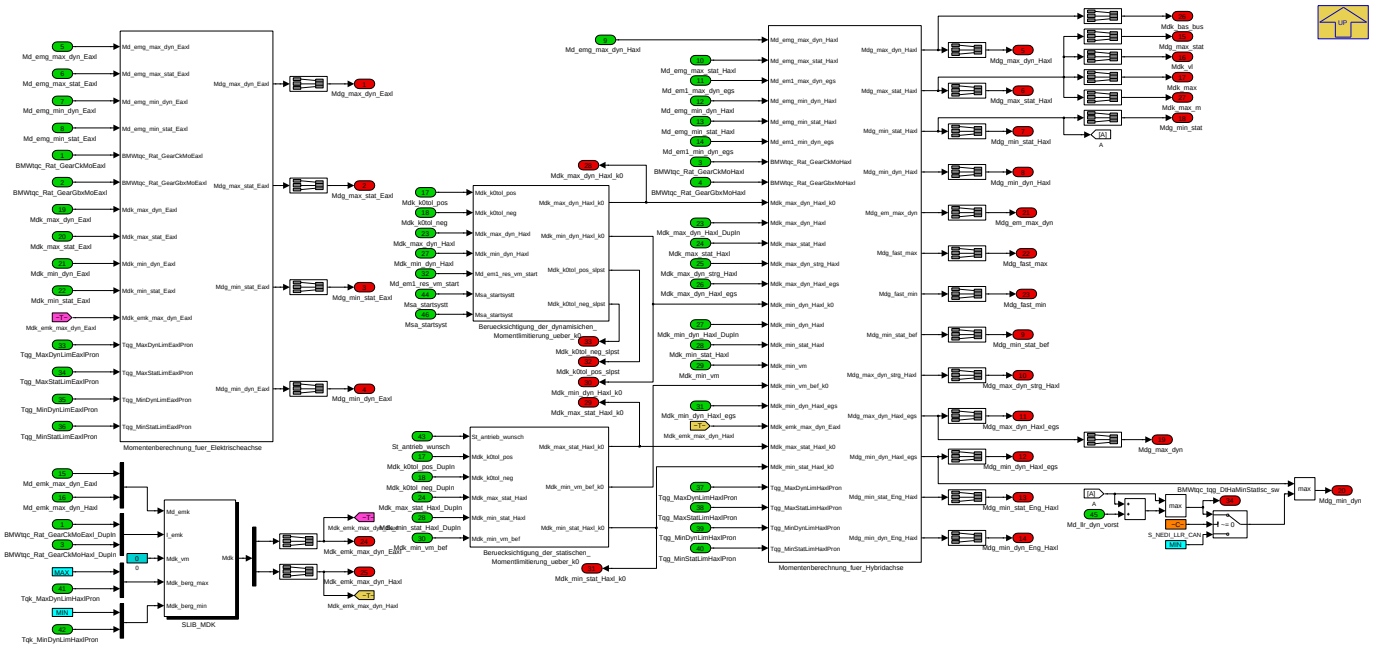
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Getriebeeingangsbegrenzungen S. 7845

4.44.19.2.3.1.1.1 Getriebeeingangsbegrenzungen (Variant Sub)

Variant parent: Potentielle_der_Getriebeeingaenge S. 7843. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10480 Getriebeeingangsbegrenzungen



In diesem Block werden die Potentiale auf die Getriebeeingangsmomente für elektrische und hybridsche Achse berechnet. Die Umrechnung auf Getriebeeingangspotential erfolgt über:

$$Mdg = Mdk + Md_emg * I_emg$$

Ergebnisse werden begrenzt durch maximale bzw. minimale Limitierung des Getriebeeingangsmoments. Die Reihenfolge der Elemente der Codewörter ist folgende:

1. E-Maschinenpotential der E-Maschine am Getriebeeingang Md_emg
2. Übersetzung der E-Maschine zum Getriebeeingang I_emg
3. Potential der elektrischen oder hybridschen Achse am Kupplungseingang Mdk
4. maximale Limitierung des Getriebeeingangsmoments
5. minimale Limitierung des Getriebeeingangsmoments

Navigationslinks:

Parent: Var_AXHY_EL S. 7844

Children: Momentenberechnung_fuer_Elektrischeachse S. 7846

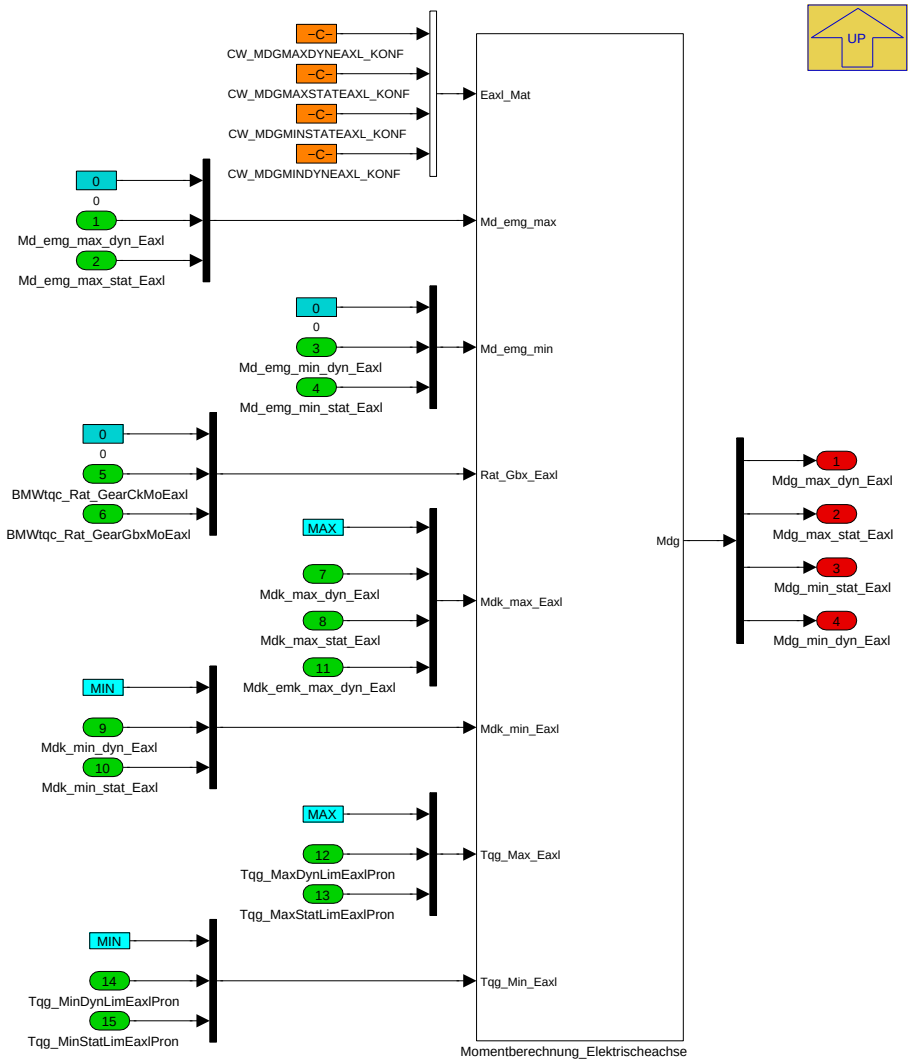
Libs: Berueckschtigung_der_dynamisichen_ Momentlimitierung_ueber_k0 S. 7890 --- Berueckschtigung_der_statischen_ Momentlimitierung_ueber_k0 S. 7890 --- Momentenberechnung_fuer_Hybridachse S. 7891 --- SLIB_MDK S. 7895

4.44.19.2.3.1.1.1.1 Momentenberechnung_fuer_Elektrischeachse (Variant Sub)

Variant parent: Potentielle_der_Getriebeeingaenge S. 7843. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10481 Momentenberechnung_fuer_Elektrischeachse



Navigationslinks:

Parent: Getriebeeingangsbegrenzungen *S. 7845*

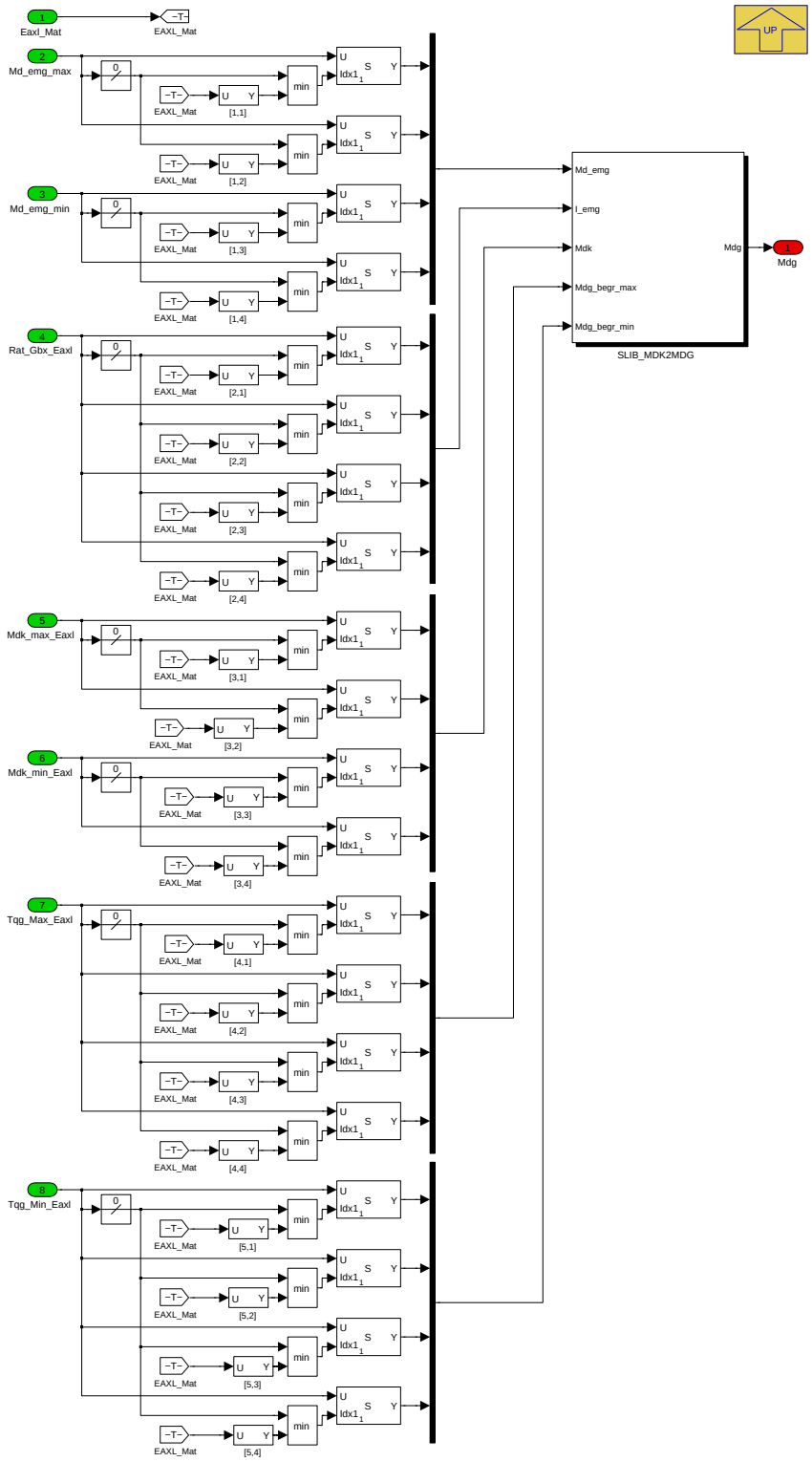
Children: Momentberechnung_Elektrischeachse *S. 7847*

4.44.19.2.3.1.1.1.1.1 Momentberechnung_Elektrischeachse (Variant Sub)

Variant parent: Potentielle_der_Getriebeeingaenge *S. 7843*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10482 Momentberechnung_Elektrischeachse



Navigationslinks:

Parent: Momentenberechnung_fuer_Elektrischeachse *S. 7846*

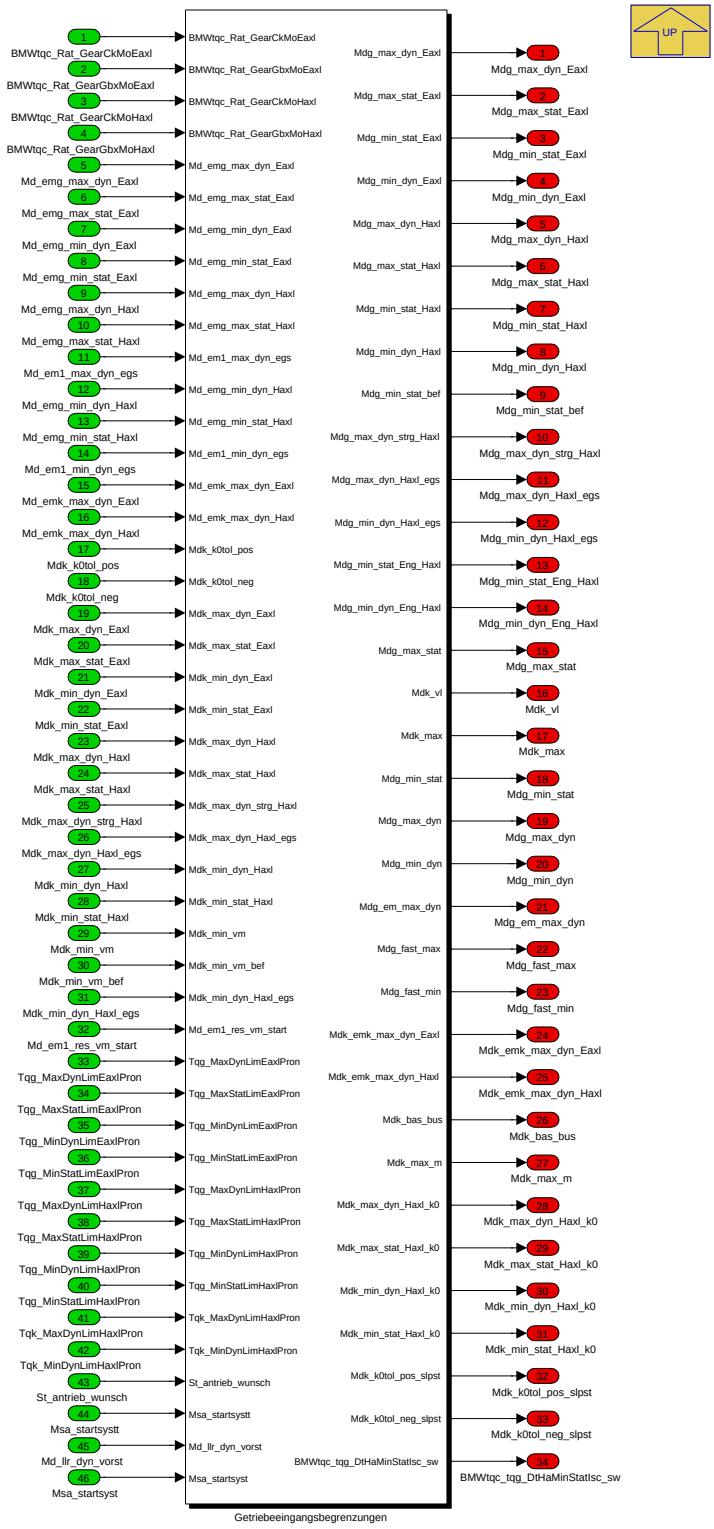
Libs: SLIB_MDK2MDG *S. 7891*

4.44.19.2.3.1.2 Var_PX_COENG (Variant Sub)

Variant parent: Potentielle_der_Getriebeeingaenge *S. 7843*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10483 Var_PX_COENG



Navigationslinks:

Parent: Potentielle_der_Getriebeeingaenge *S. 7843*

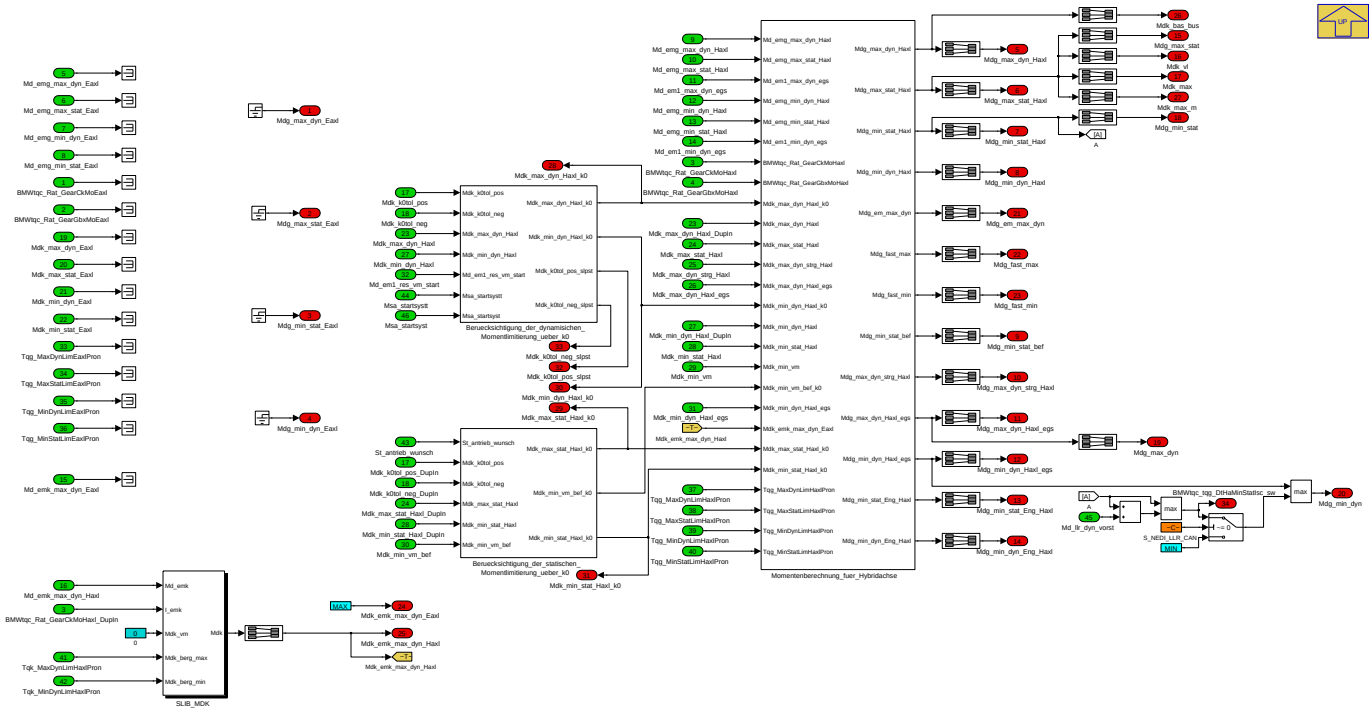
Children: Getriebeeingangsbegrenzungen *S. 7849*

4.44.19.2.3.1.2.1 Getriebeeingangsbegrenzungen (Variant Sub)

Variant parent: Potentielle_der_Getriebeeingaenge *S. 7843*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10484 Getriebeeingangsbegrenzungen



In diesem Block werden die Potentiale auf die Getriebeeingangsmomente für elektrische und hybridsche Achse berechnet. Die Umrechnung auf Getriebeeingangspotential erfolgt über:

$$Mdg = Mdk + Md_emg * I_emg$$

Ergebnisse werden begrenzt durch maximale bzw. minimale Limitierung des Getriebeeingangsmoments. Die Reihenfolge der Elemente der Codewörter ist folgende:

1. E-Maschinenpotential der E-Maschine am Getriebeeingang Md_emg
2. Übersetzung der E-Maschine zum Getriebeeingang I_emg
3. Potential der elektrischen oder hybridschen Achse am Kupplungseingang Mdk
4. maximale Limitierung des Getriebeeingangsmoments
5. minimale Limitierung des Getriebeeingangsmoments

Navigationslinks:

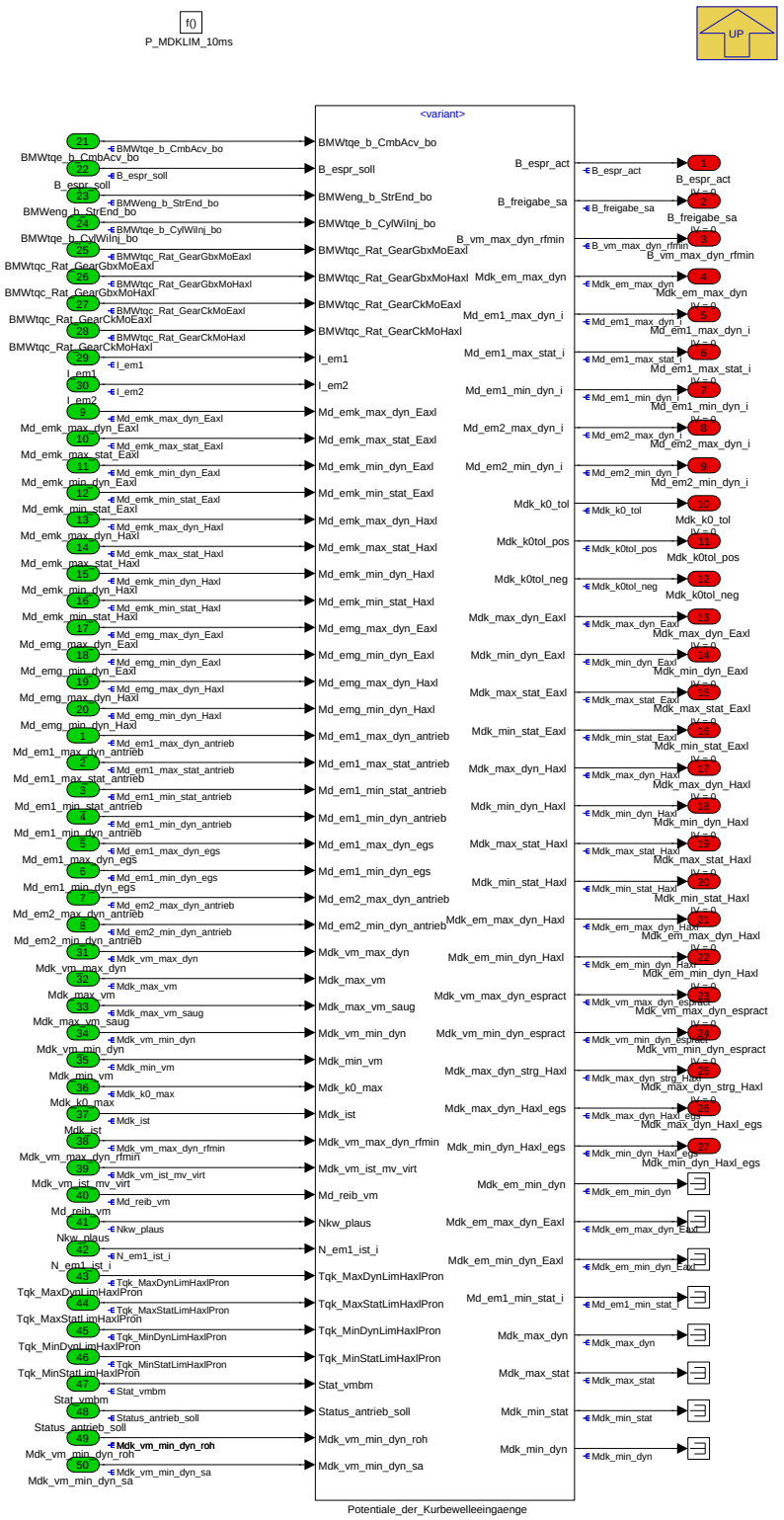
Parent: Var_PX_COENG *S. 7848*

Libs: Berueckschtigung_der_dynamisichen_ Momentlimitierung_ueber_k0 *S. 7890* --- Berueckschtigung_der_statischen_ Momentlimitierung_ueber_k0 *S. 7890* --- Momentenberechnung_fuer_Hybridachse *S. 7891* --- SLIB_MDK *S. 7895*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.4 P_MDKLIM_10ms

Abbildung 10485 P_MDKLIM_10ms



In diesem Block werden die Potentiale auf den Kupplungseingangsmomenten für elektrische und hybride Achse berechnet.Über Codewörte werden die nummerierte Eingangssignale des For Iterator Blocks auf folgende Stelle zugewiesen.

1. E-Maschine Potential am Kupplungseingang
2. Übersetzung der E-Maschine zur Kupplungseingang
3. Verbrennungsmotor Potential am Kupplungseingang

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4. maximale Limitierung des Kupplungseingangsmoments
5. minimale Limitierung des Kupplungseingangsmoments

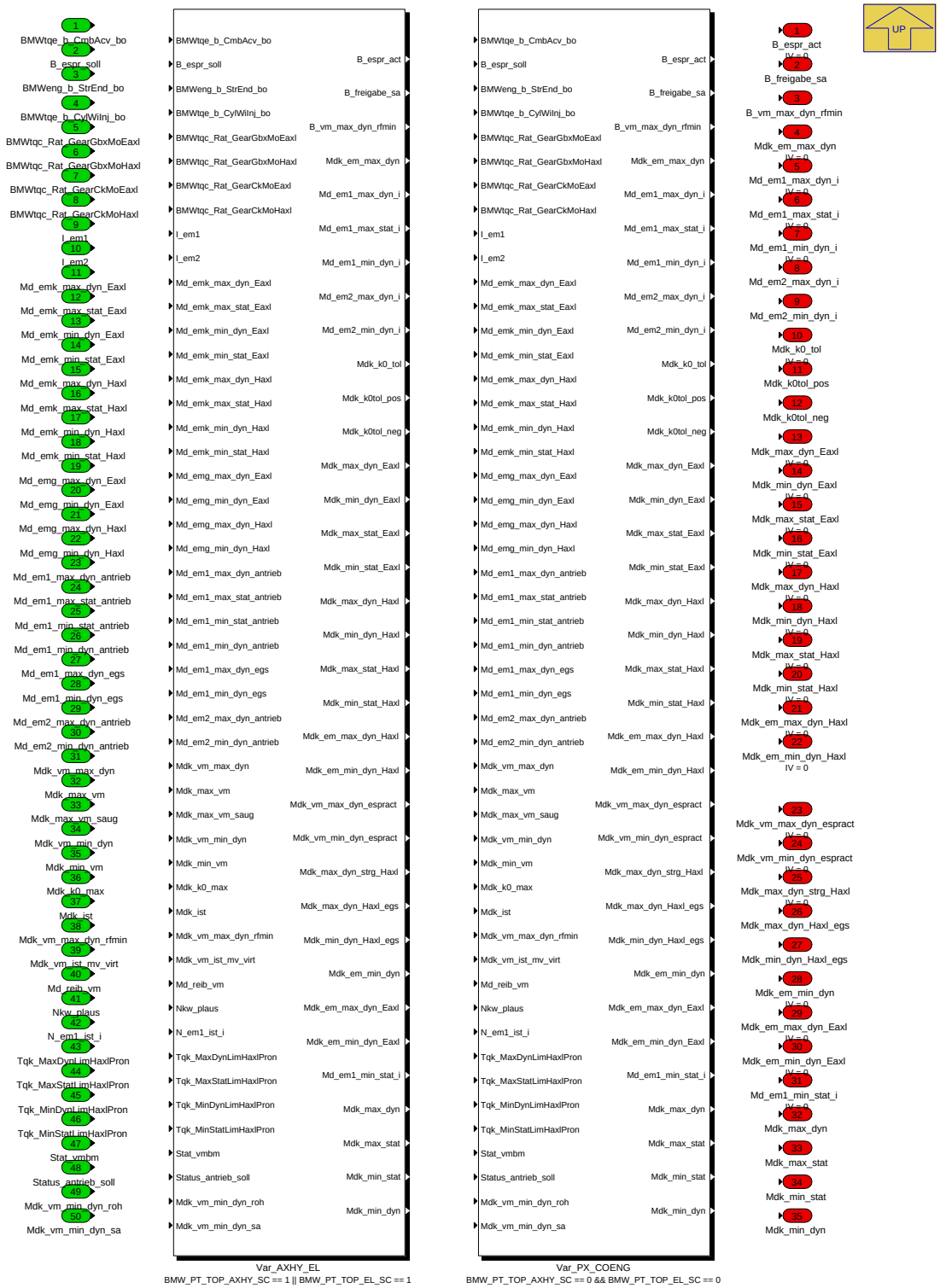
Navigationslinks:

Parent: K_MDLIM *S. 7835*

Children: Potentiale_der_Kurbewelleeingaenge *S. 7851*

4.44.19.2.4.1 Potentiale_der_Kurbewelleeingaenge

Abbildung 10486 Potentiale_der_Kurbewelleeingaenge



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: P_MDKLIM_10ms S. 7849

Children: Var_AXHY_EL S. 7852 --- Var_PX_COENG S. 7859

4.44.19.2.4.1.1 Var_AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale_der_Kurbewelleeingaenge S. 7851. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10487 Var_AXHY_EL

Navigationslinks:

Parent: Potentiale_der_Kurbewelleeingaenge S. 7851

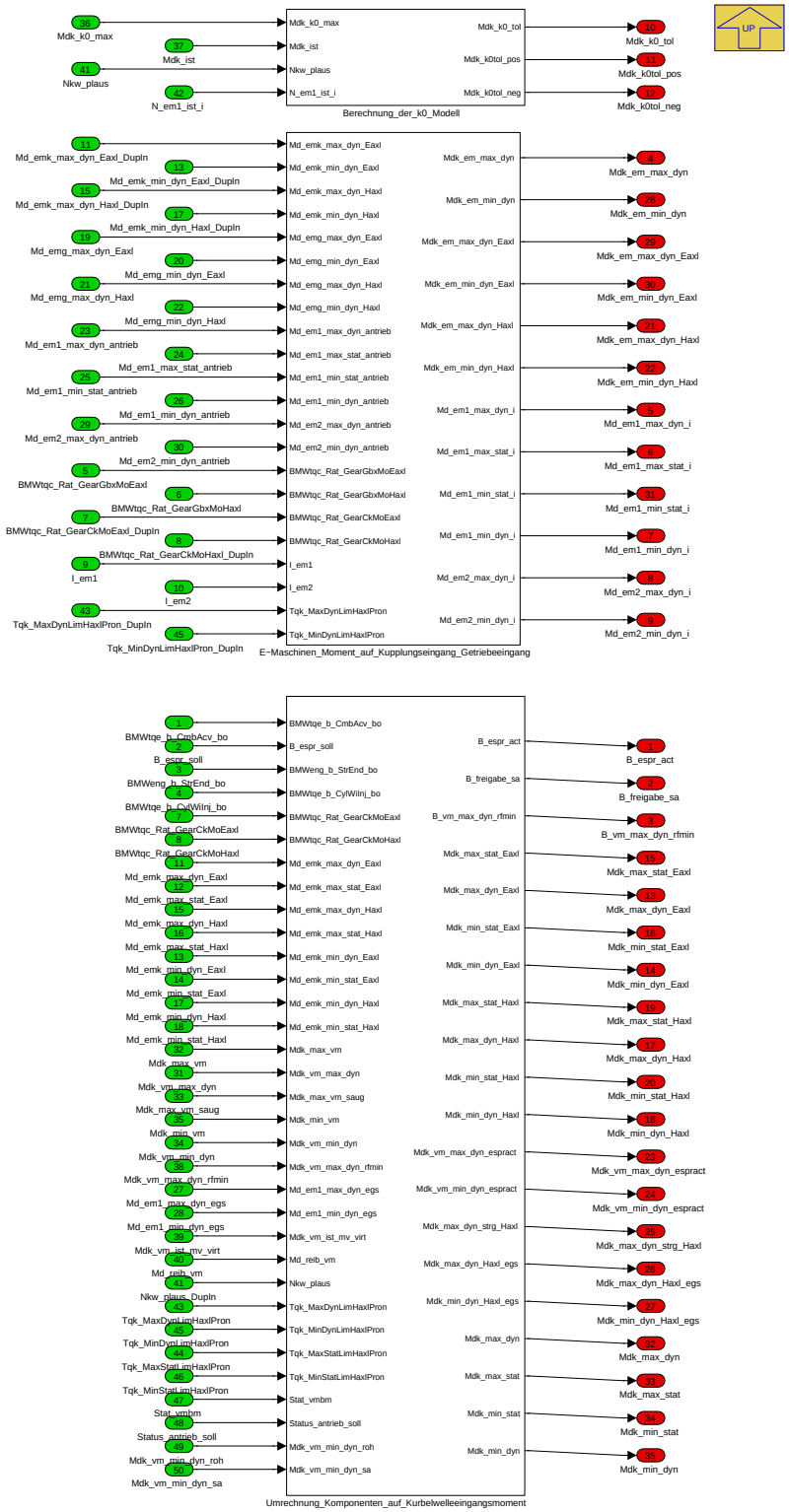
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Potentielle_der_Kurbelwelleeingaenge S. 7853

4.44.19.2.4.1.1.1 Potentielle_der_Kurbelwelleeingaenge (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale_der_Kurbewelleeingaenge S. 7851. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10488 Potentielle_der_Kurbelwelleeingaenge



Navigationslinks:

Parent: Var_AXHY_EL S. 7852

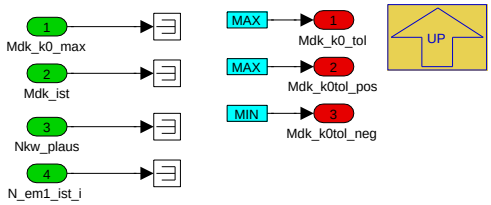
Children: Berechnung_der_k0_Modell S. 7854 --- E-Maschinen_Moment_auf_Kupplungseingang_Getriebeeingang S. 7854 --- Umrechnung_Komponenten_-auf_Kurbelwelleeingangsmoment S. 7856

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.4.1.1.1.1 Berechnung_der_k0_Modell (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale_der_Kurbewelleeingaenge *S. 7851*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10489 Berechnung_der_k0_Modell



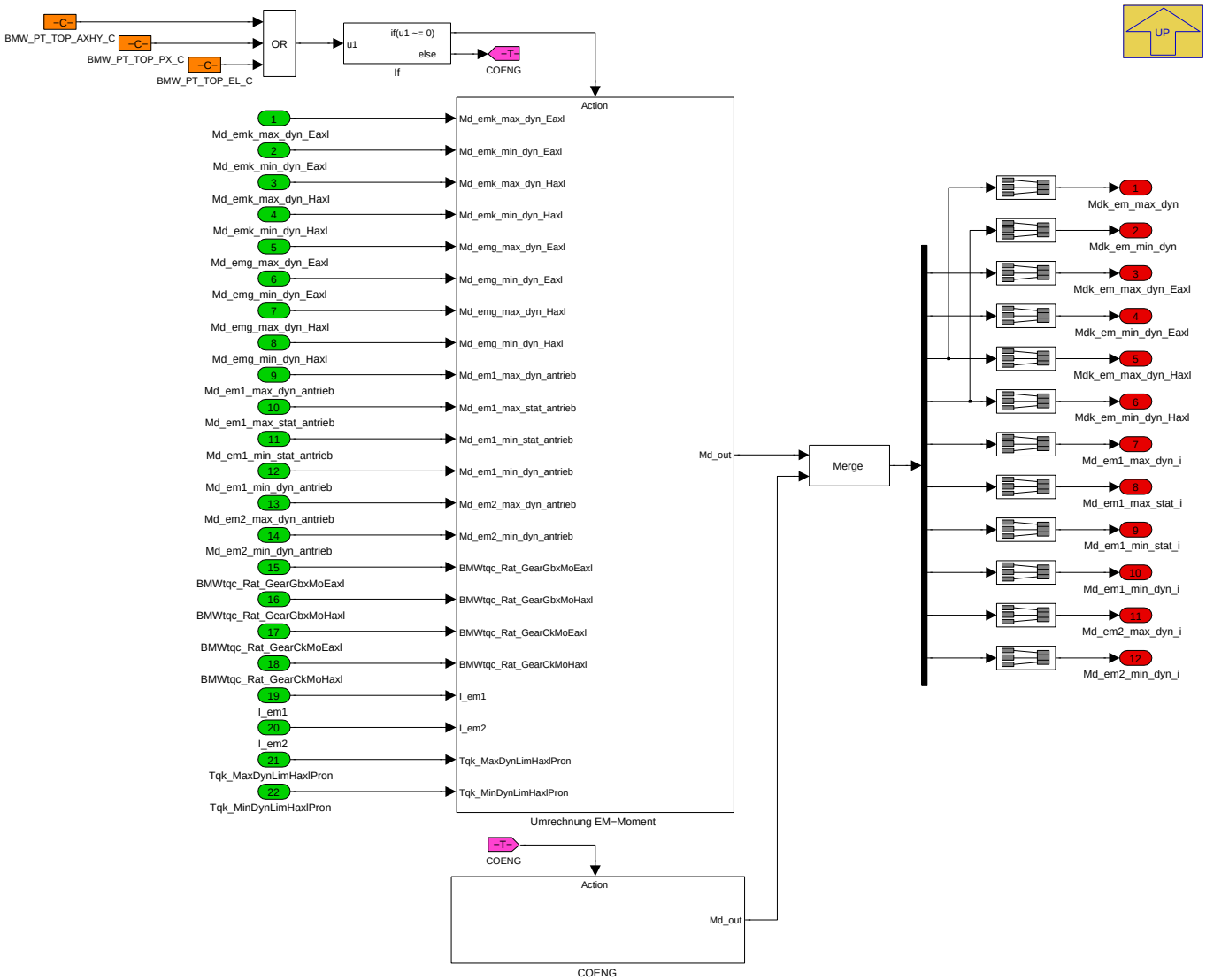
Navigationslinks:

Parent: Potentielle_der_Kurbelwelleeingaenge *S. 7853*

4.44.19.2.4.1.1.1.2 E-Maschinen_Moment_auf_Kupplungseingang_Getriebeeingang (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale_der_Kurbewelleeingaenge *S. 7851*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10490 E-Maschinen_Moment_auf_Kupplungseingang_Getriebeeingang



Navigationslinks:

Parent: Potentielle_der_Kurbelwelleeingaenge *S. 7853*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

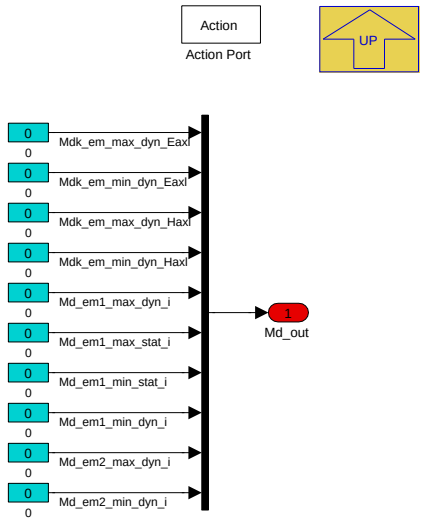
Children: COENG S. 7855

Libs: Umrechnung EM-Moment S. 7896

4.44.19.2.4.1.1.1.2.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale_der_Kurbewelleeingaenge S. 7851. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10491 COENG



Navigationslinks:

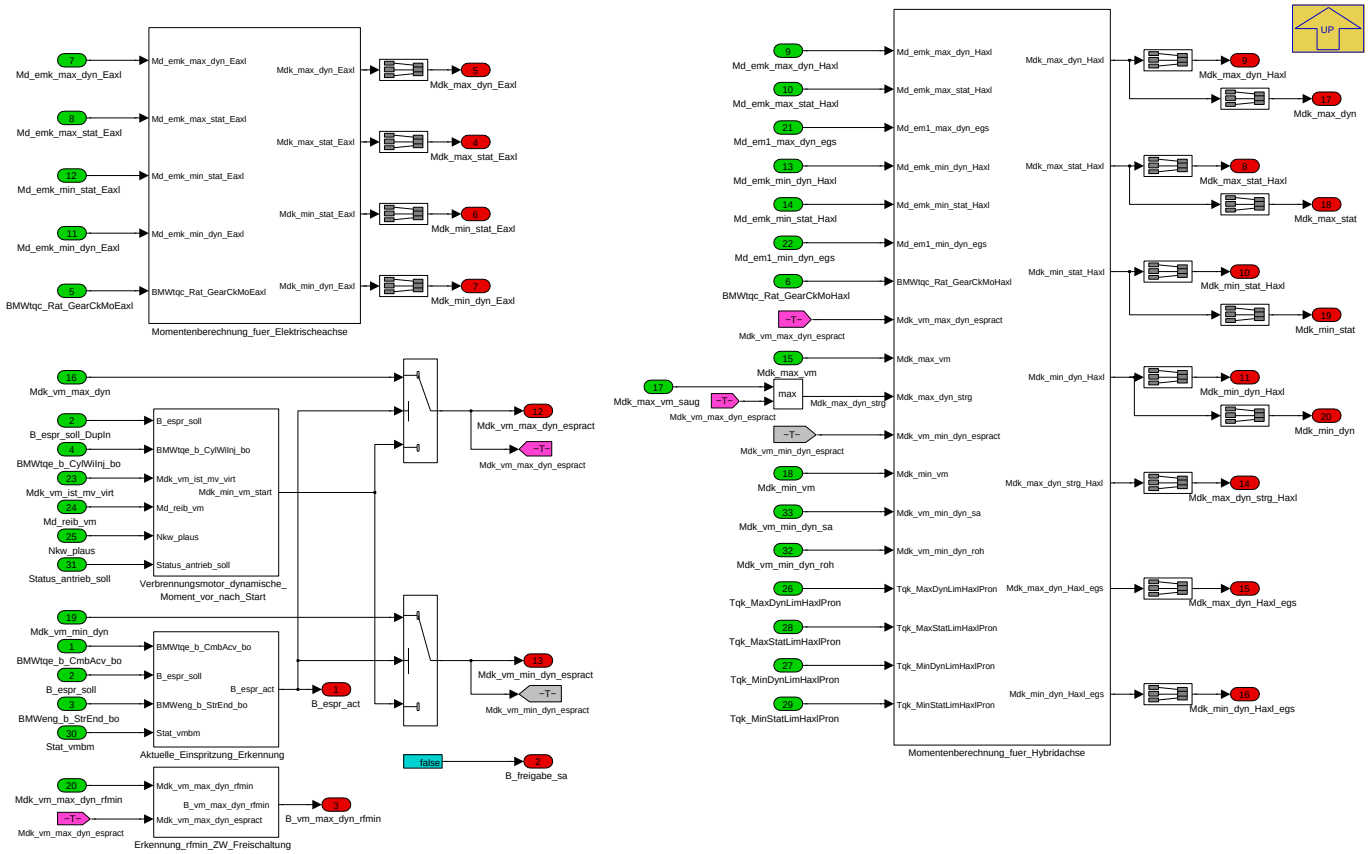
Parent: E-Maschinen_Moment_auf_Kupplungseingang_Getriebeeingang S. 7854

4.44.19.2.4.1.1.1.3 Umrechnung_Komponenten_auf_Kurbelwelleeingangs-moment (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale_der_Kurbewelleeingaenge S. 7851. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10492 Umrechnung_Komponenten_auf_Kurbelwelleeingangsmoment



Navigationslinks:

Parent: Potentielle_der_Kurbelwelleeingaenge *S. 7853*

Children: Momentenberechnung_fuer_Elektrischeachse *S. 7857*

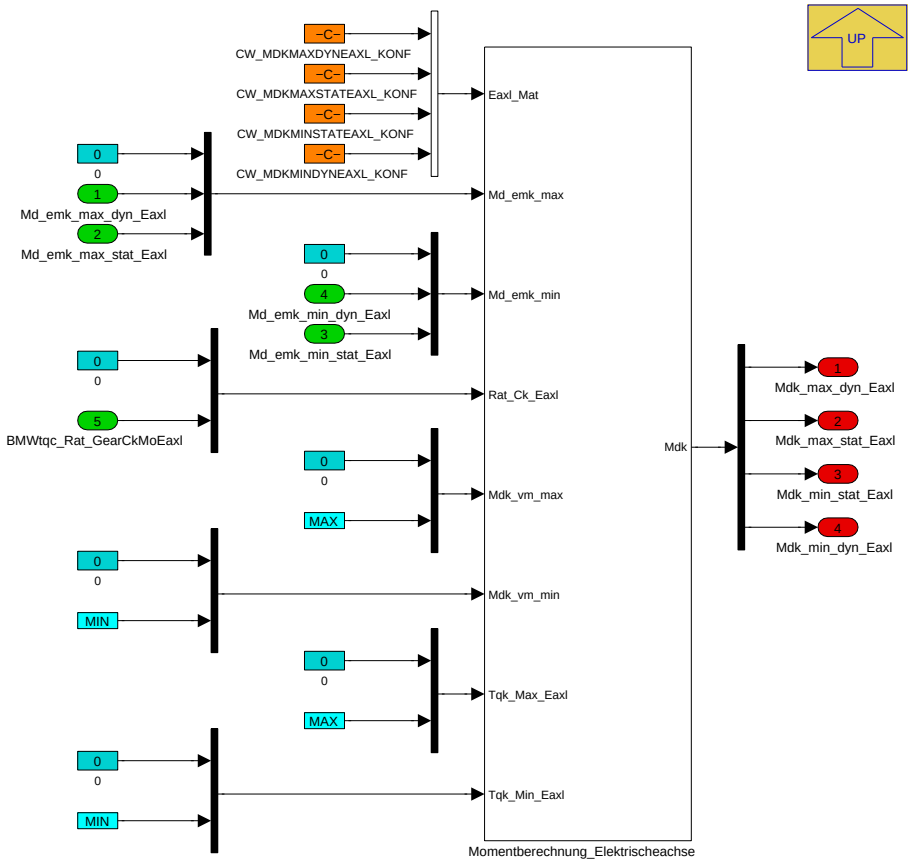
Libs: Aktuelle_Einspritzung_Erkennung *S. 7897* --- Erkennung_rfmin_ZW_Freischaltung *S. 7897* --- Momentenberechnung_fuer_Hybridachse *S. 7898* --- Verbrennungsmotor_dynamische_ Moment_vor_nach_Start *S. 7900*

4.44.19.2.4.1.1.1.3.1 Momentenberechnung_fuer_Elektrischeachse (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale_der_Kurbewelleeingaenge *S. 7851*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10493 Momentenberechnung_fuer_Elektrischeachse



Navigationslinks:

Parent: Umrechnung_Komponenten_auf_Kurbelwelleeingangsmoment *S. 7856*

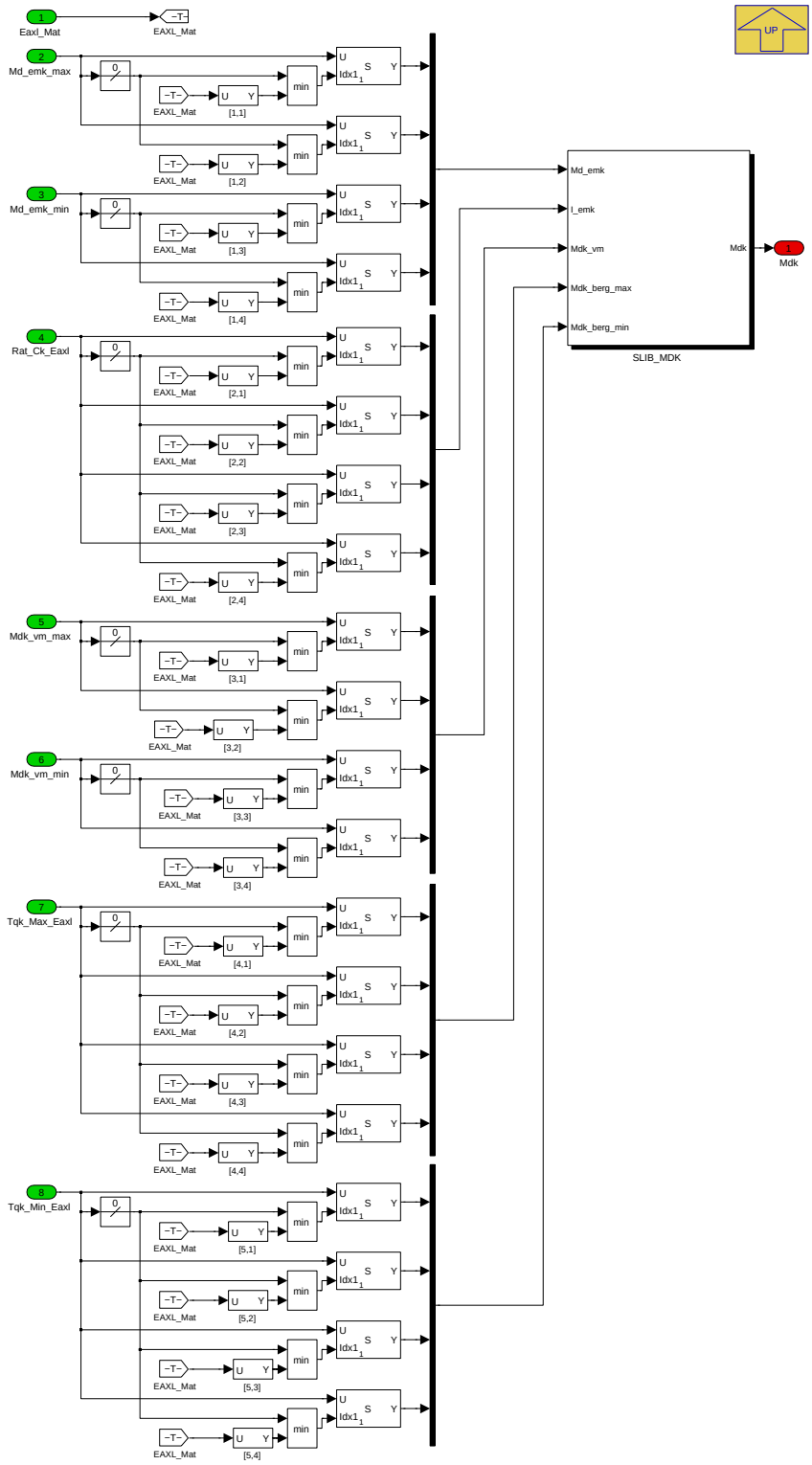
Children: Momentberechnung_Elektrischeachse *S. 7858*

4.44.19.2.4.1.1.1.3.1.1 Momentberechnung_Elektrischeachse (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale_der_Kurbewelleeingaenge *S. 7851*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10494 Momentberechnung_Elektrischeachse



Navigationslinks:

Parent: Momentenberechnung_fuer_Elektrischeachse *S. 7857*

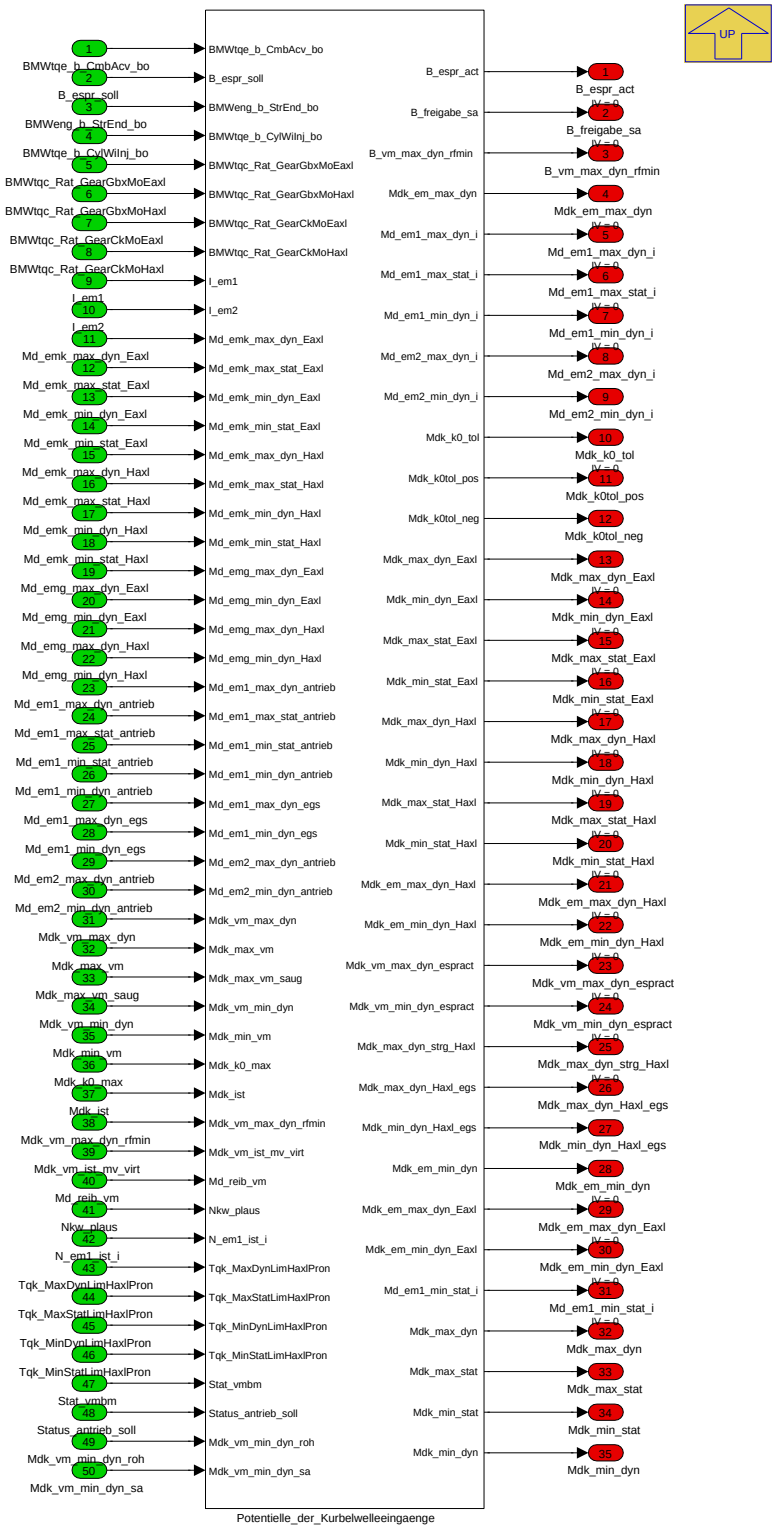
Libs: SLIB_MDK *S. 7895*

4.44.19.2.4.1.2 Var_PX_COENG (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale_der_Kurbewelleeingaenge *S. 7851*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10495 Var_PX_COENG



Navigationslinks:

Parent: Potentiale_der_Kurbewelleeingaenge *S. 7851*

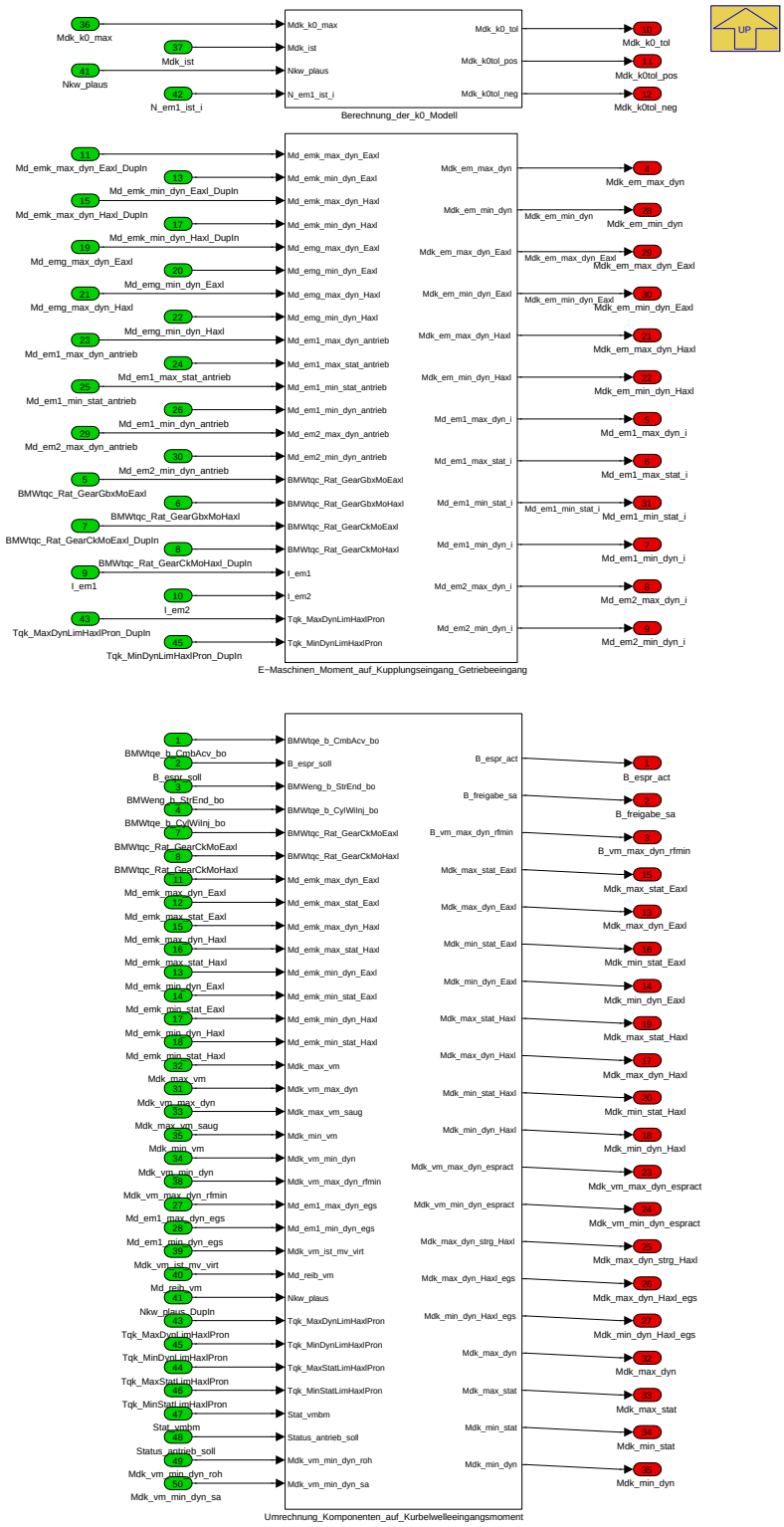
Children: Potentielle_der_Kurbelwelleeingaenge *S. 7860*

4.44.19.2.4.1.2.1 Potentielle_der_Kurbelwelleeingaenge (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale_der_Kurbewelleeingaenge *S. 7851*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10496 Potentielle_der_Kurbelwelleeingaenge



Navigationslinks:

Parent: Var_PX_COENG *S. 7859*

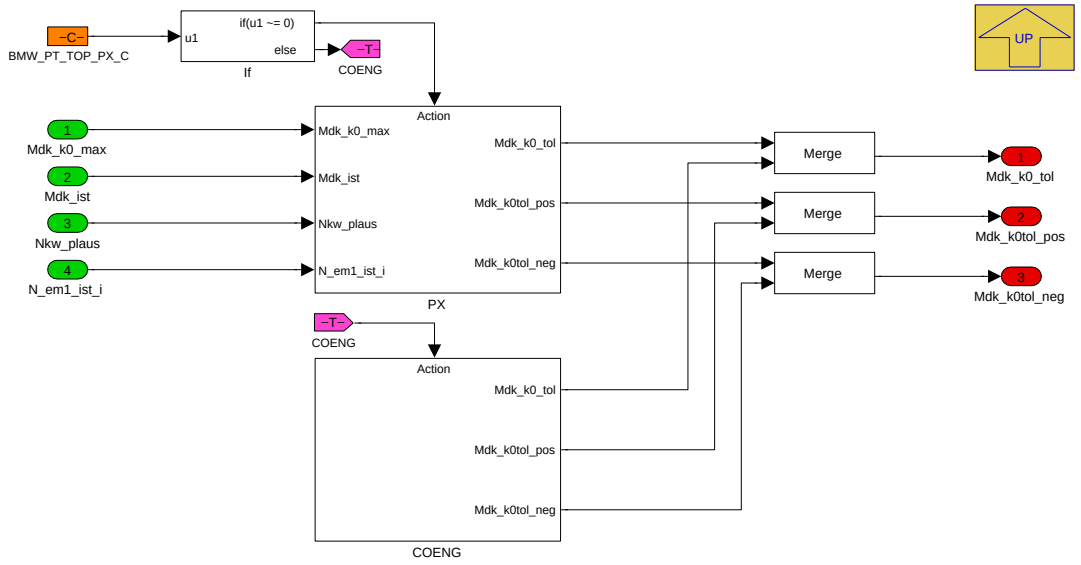
Children: Berechnung_der_k0_Modell *S. 7861* --- E-Maschinen_Moment_auf_Kupplungseingang_Getriebeeingang *S. 7862* --- Umrechnung_Komponenten_-auf_Kurbelwelleeingangsmoment *S. 7863*

4.44.19.2.4.1.2.1.1 Berechnung_der_k0_Modell (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale_der_Kurbewelleeingaenge *S. 7851*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10497 Berechnung_der_k0_Modell



Navigationslinks:

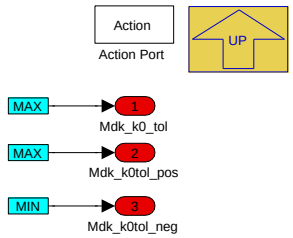
Parent: Potentielle_der_Kurbelwelleeingaenge *S. 7860*

Children: COENG *S. 7861* --- PX *S. 7861*

4.44.19.2.4.1.2.1.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale_der_Kurbewelleeingaenge *S. 7851*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10498 COENG



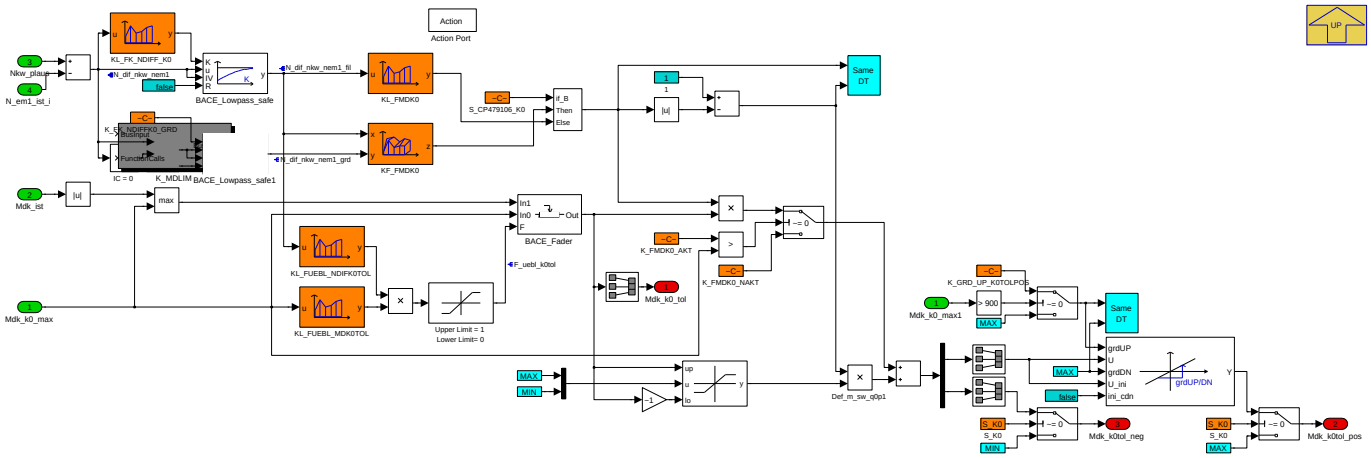
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_der_k0_Modell *S. 7861*

4.44.19.2.4.1.2.1.1.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale_der_Kurbewelleeingaenge *S. 7851*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10499 PX



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

In diesem Block wird die übertragbare positive und negative Moment aus K0-Modell bei Öffnen und Schließen der K0-Kupplung berechnet. Wenn es eine Differenz zwischen Motordrehzahl und Ist E-Maschinedrehzahl auf die hybride Achse existiert, wird der Ausblendfaktor von Mdk_k0_max und Drehzahldifferenz berechnet. Dieser Faktor blendet zwischen maximales übertragbares Moment der K0-kupplung und das Verbrennungsmotor-Istmoment

Wenn das maximales übertragbares Moment der K0-Kupplung unter den bedatbaren Parameter wäre, wird das Toleranzbedingte Kupplungeingangsmoment mit dem übertragbare positive und negative Moment der K0-Kupplung addiert.

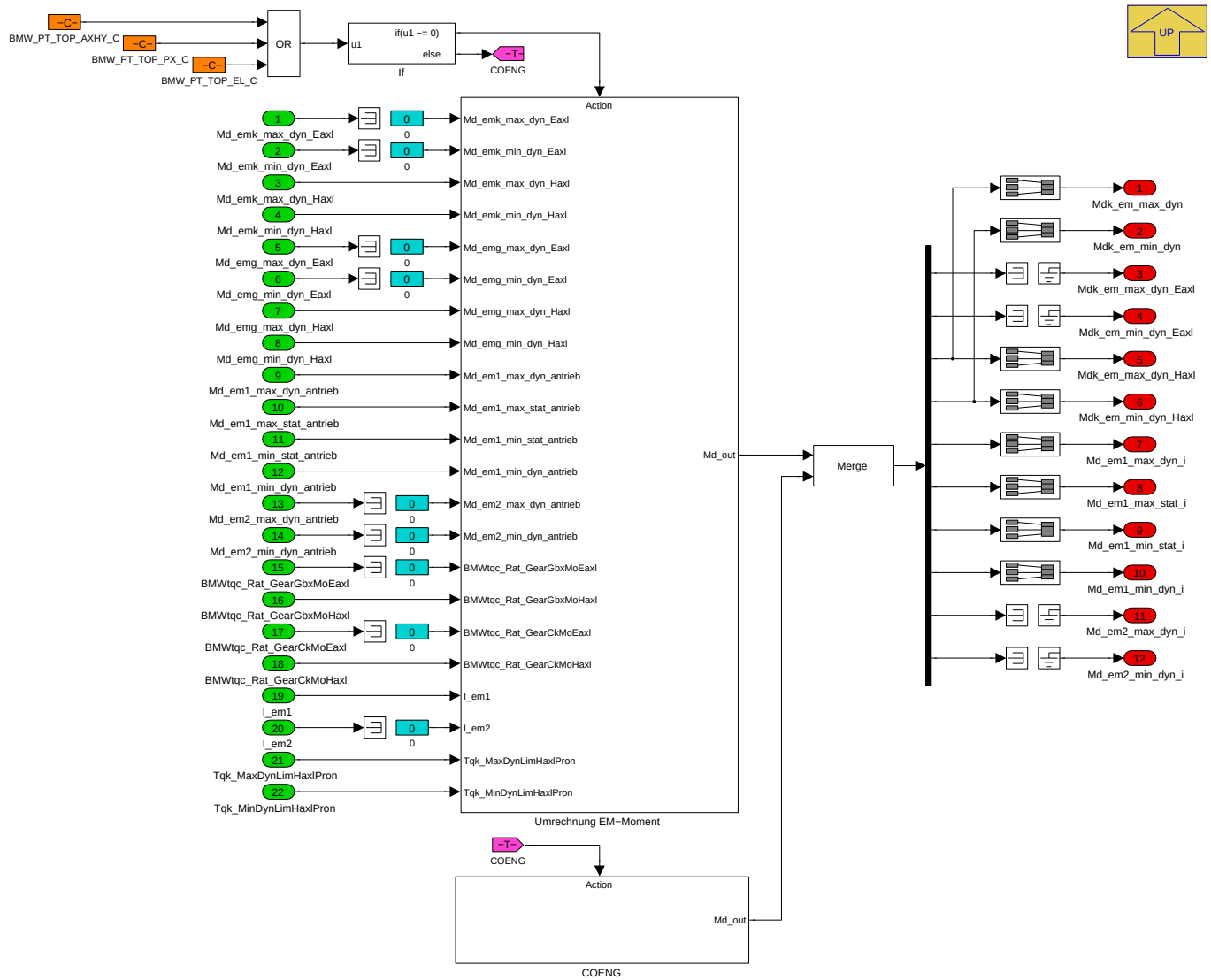
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_der_k0_Modell *S. 7861*

4.44.19.2.4.1.2.1.2 E-Maschinen_Moment_auf_Kupplungseingang_Getriebeeingang (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale_der_Kurbewelleeingaenge *S. 7851*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10500 E-Maschinen_Moment_auf_Kupplungseingang_Getriebeeingang



In diesem Block werden die reinen E-Maschine 1 und E-Maschine 2 Potentiale auf Kupplungseingangsmomentenbasis ohne die Verbrennungsmotorpotentiale umgerechnet. Dies erfolgt durch Multiplikation der einzelnen maximalen bzw. minimalen dynamischen oder statischen E-Maschinen Potentiale mit der E-Maschinen Übersetzung.

Navigationslinks:

Parent: Potentielle_der_Kurbelwelleeingaenge *S. 7860*

Children: COENG *S. 7863*

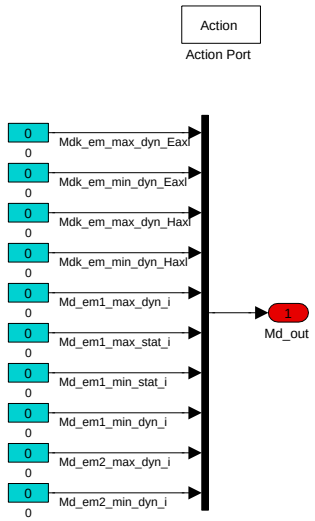
Libs: Umrechnung EM-Moment *S. 7896*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.4.1.2.1.2.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale_der_Kurbewelleeingaenge *S. 7851*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10501 COENG



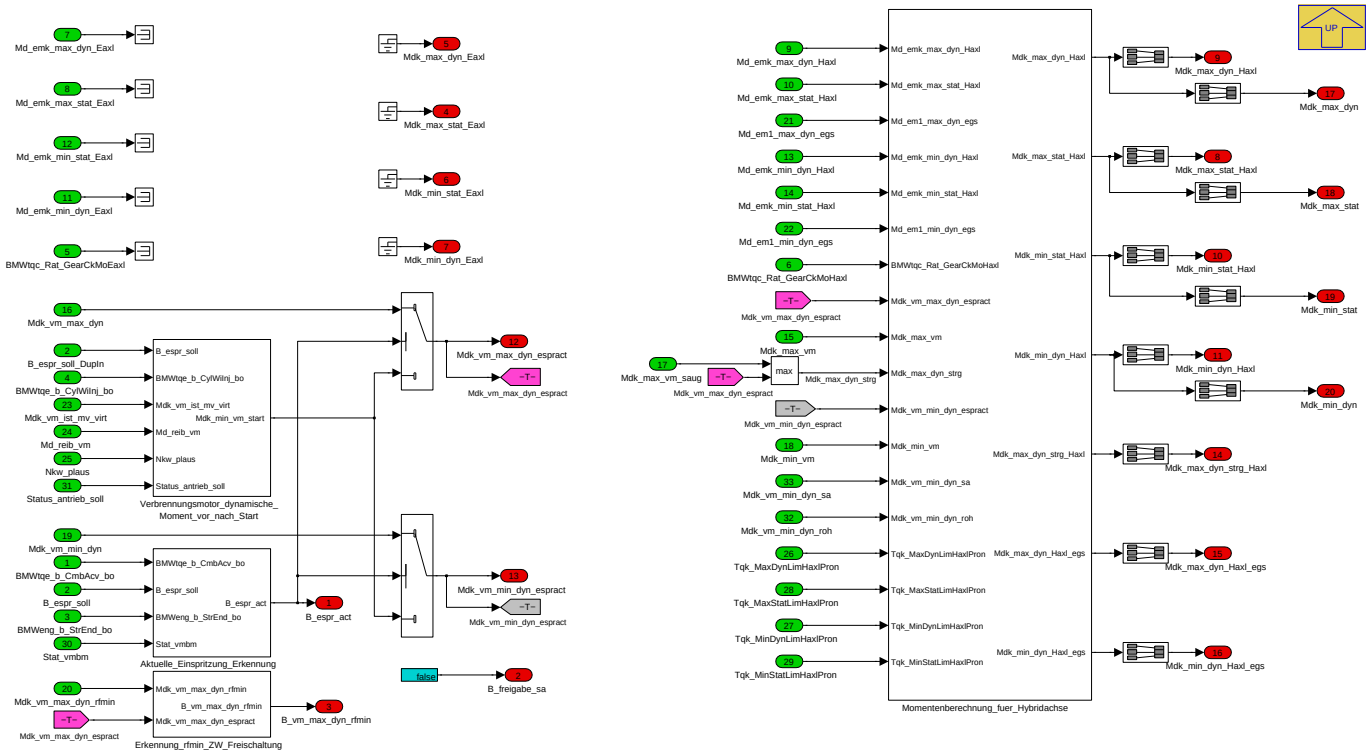
Navigationslinks:

Parent: E-Maschinen_Moment_auf_Kupplungseingang_Getriebeeingang *S. 7862*

4.44.19.2.4.1.2.1.3 Umrechnung_Komponenten_auf_Kurbelwelleeingangs-moment (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale_der_Kurbewelleeingaenge *S. 7851*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10502 Umrechnung_Komponenten_auf_Kurbelwelleeingangsmoment



Navigationslinks:

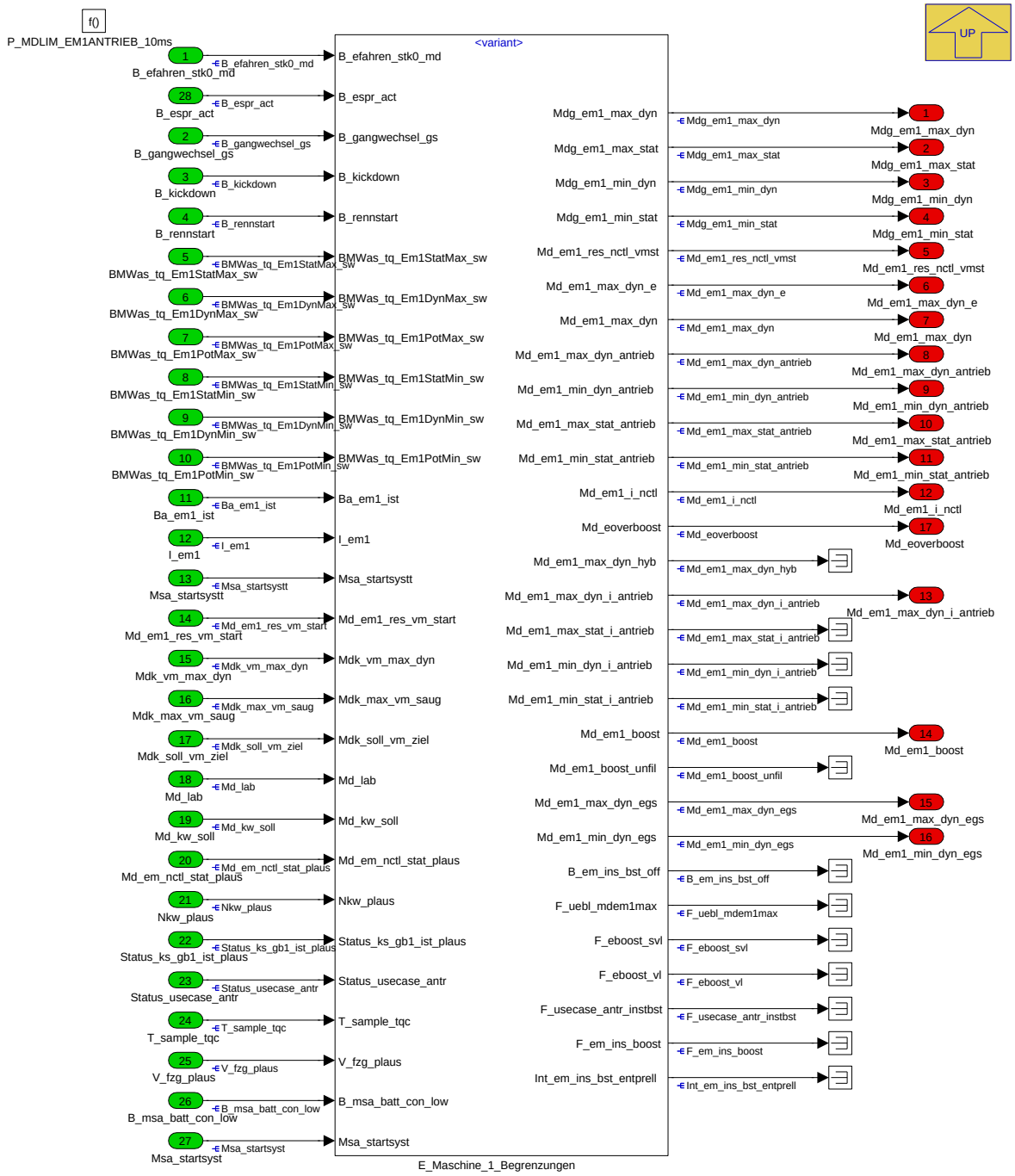
Parent: Potentielle_der_Kurbelwelleeingaenge *S. 7860*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Libs: Aktuelle_Einspritzung_Erkennung S. 7897 --- Erkennung_rfmin_ZW_Freischaltung S. 7897 --- Momentenberechnung_fuer_Hybridachse S. 7898 --- Verbrennungsmotor_dynamische_ Moment_vor_nach_Start S. 7900

4.44.19.2.5 P_MDLIM_EM1ANTRIEB

Abbildung 10503 P_MDLIM_EM1ANTRIEB



In diese Block, werden die Limitierung oder Power Management Grenzen des E-Maschine 1 auf strategische Potentialle übermittelt. Für Fahrzeuge ohne E-Maschine wird dieser Block bei Software-Kompilierung rausoptimiert und alle Ausgänge werden auf 0 gestopselt.

Navigationslinks:

Parent: K_MDLIM S. 7835

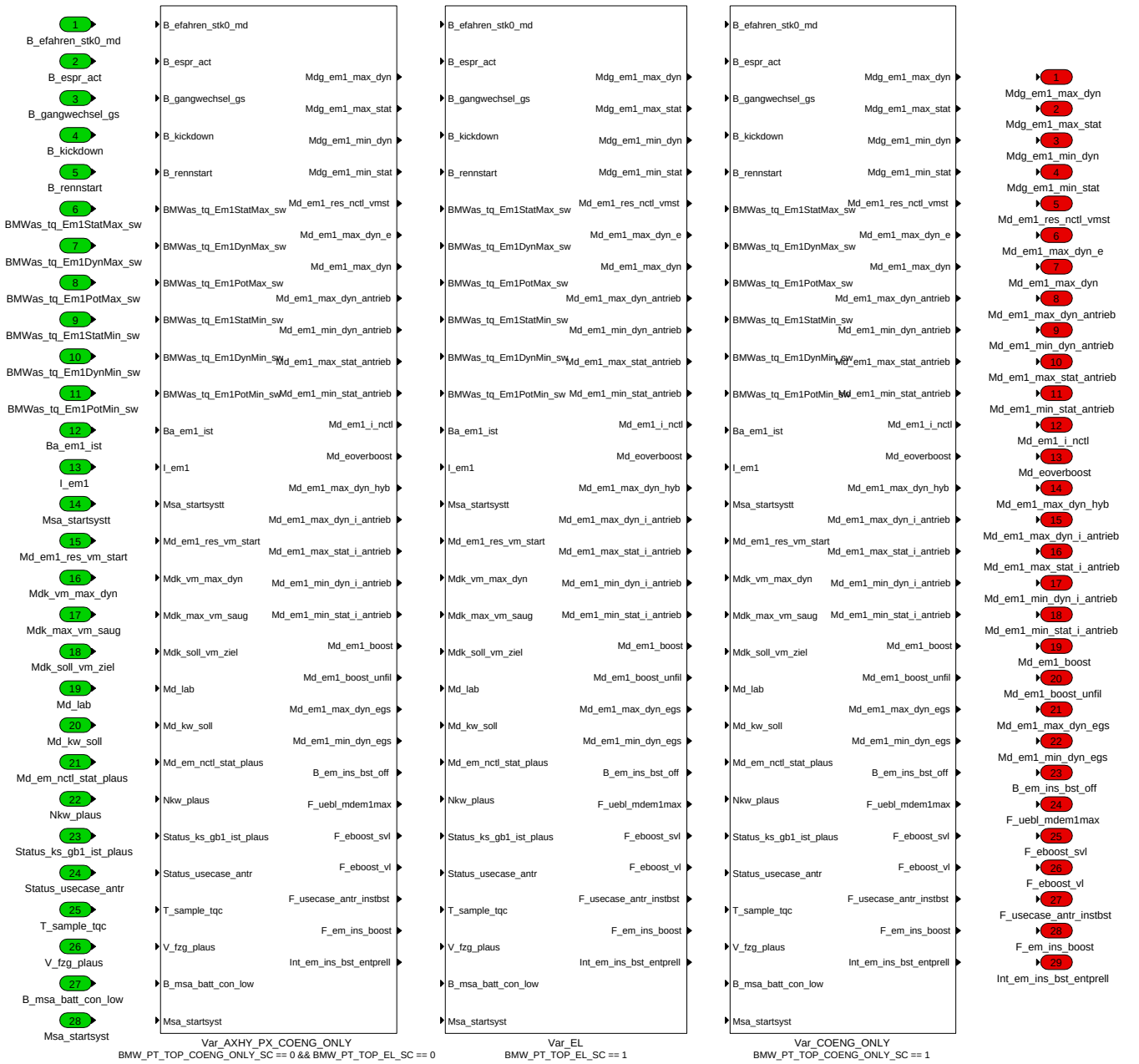
Children: E_Maschine_1_Begrenzungen S. 7865

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.5.1 E_Maschine_1_Begrenzungen

Abbildung 10504 E_Maschine_1_Begrenzungen

1) Only subsystems can be added as variant choices at this level
2) Blocks cannot be connected at this level as connectivity is automatically determined at simulation, based on the active variant



Navigationslinks:

Parent: P_MDLIM_EM1ANTRIEB *S. 7864*

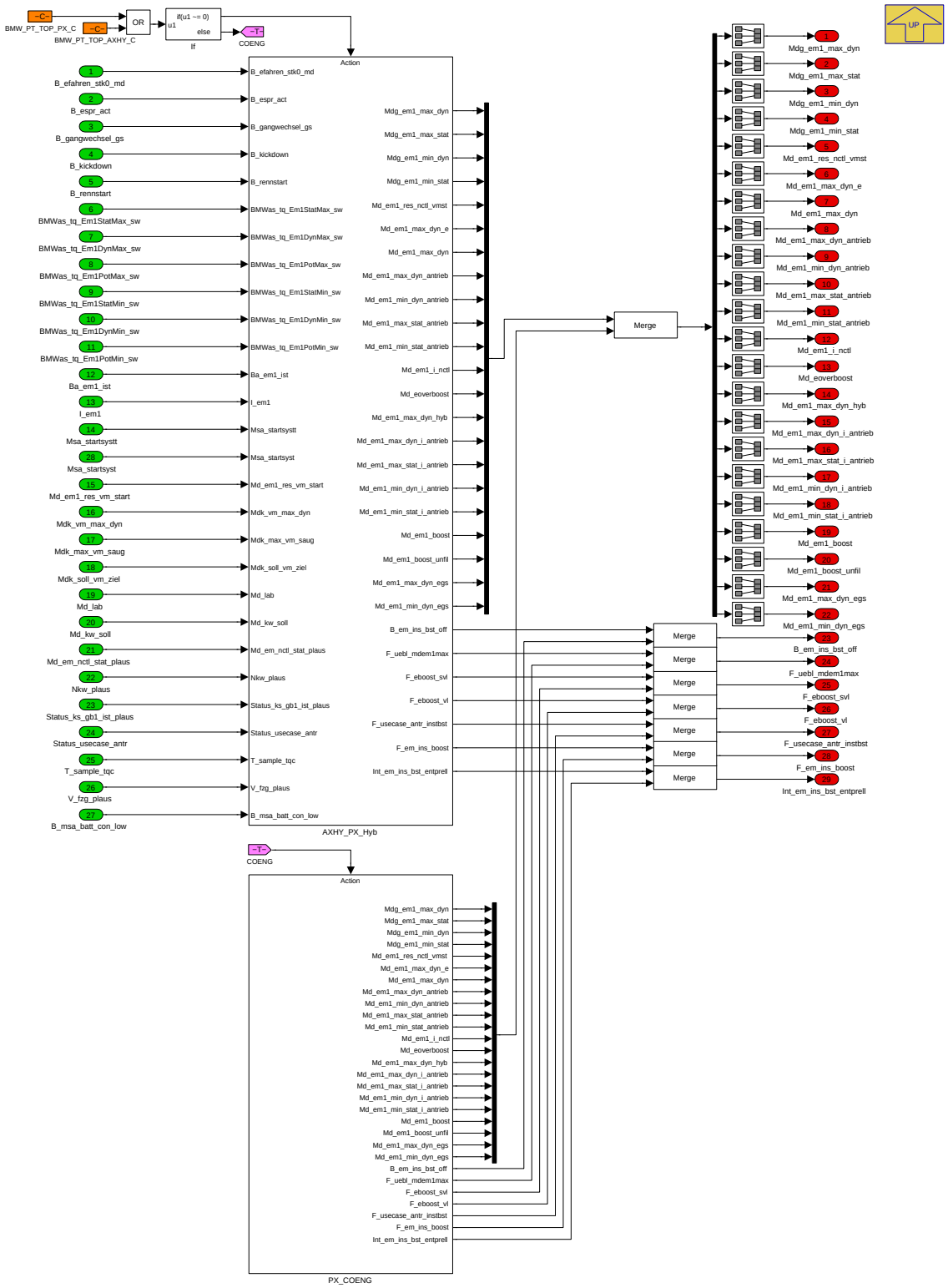
Children: Var_AXHY_PX_COENG_ONLY *S. 7866* --- Var_COENG_ONLY *S. 7868* --- Var_EL *S. 7869*

4.44.19.2.5.1.1 Var_AXHY_PX_COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: E_Maschine_1_Begrenzungen *S. 7865*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10505 Var_AXHY_PX_COENG_ONLY



In diesem Block werden die dynamische und strategische Potentiale der E-Maschine 1 auf Koordinationspotentiale übermittelt.

Navigationslinks:

Parent: E_Maschine_1_Begrenzungen *S. 7865*

Children: PX_COENG *S. 7867*

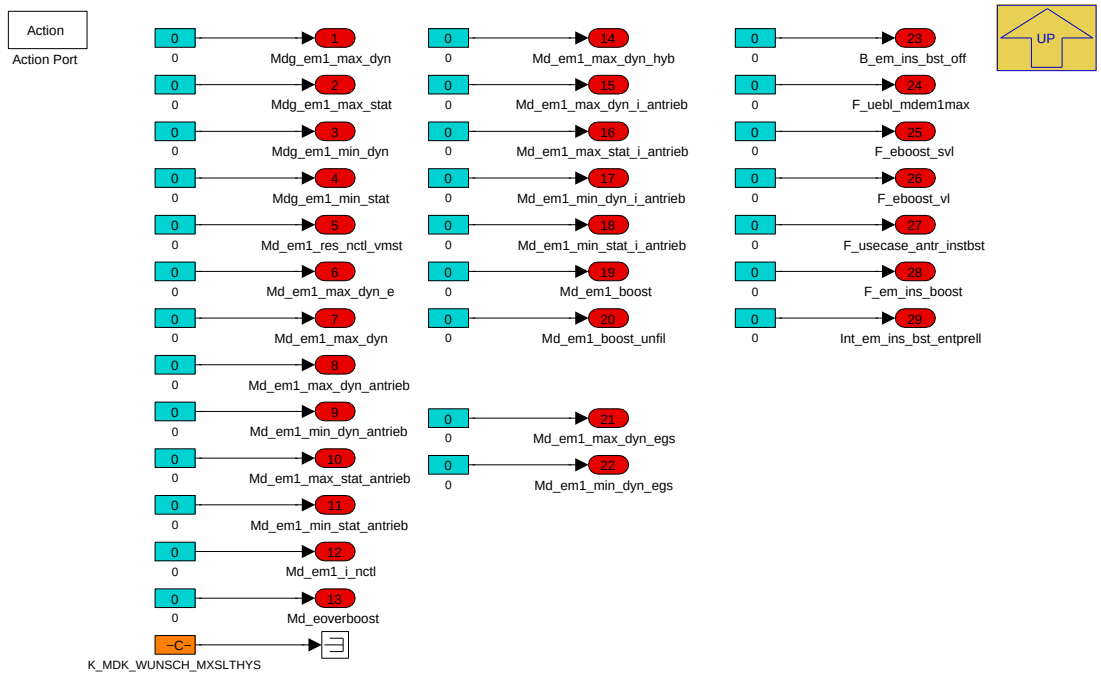
Libs: AXHY_PX_Hyb *S. 7901*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.5.1.1.1 PX_COENG (Variant Sub)

Variant parent: E_Maschine_1_Begrenzungen *S. 7865*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10506 PX_COENG



Navigationslinks:

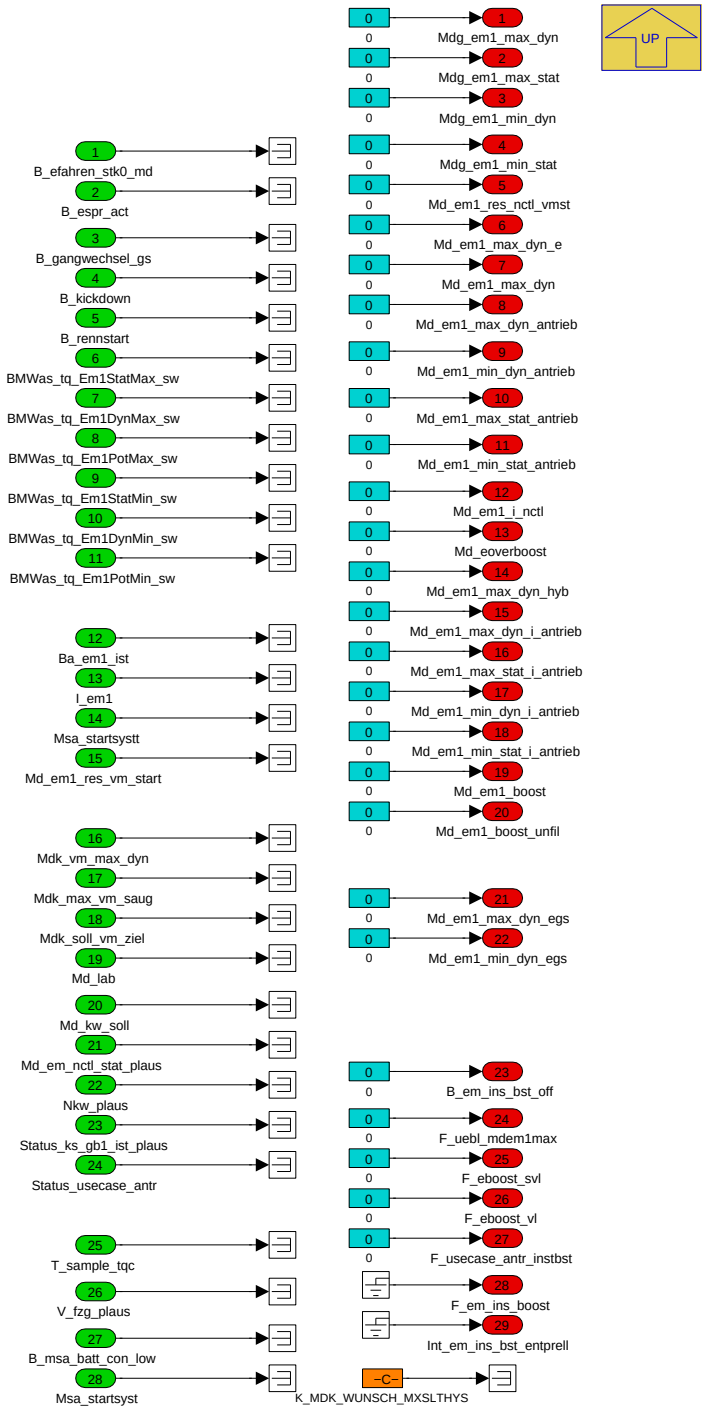
Parent: Var_AXHY_PX_COENG_ONLY *S. 7866*

4.44.19.2.5.1.2 Var_COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: E_Maschine_1_Begrenzungen *S. 7865*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10507 Var_COENG_ONLY



Für konventionelle Fahrzeuge werden die Kode diesem Block bei Software-Kompilierung nicht erzeugt und alle Ausgänge diesem Block werden 0 ausgegeben.

Navigationslinks:

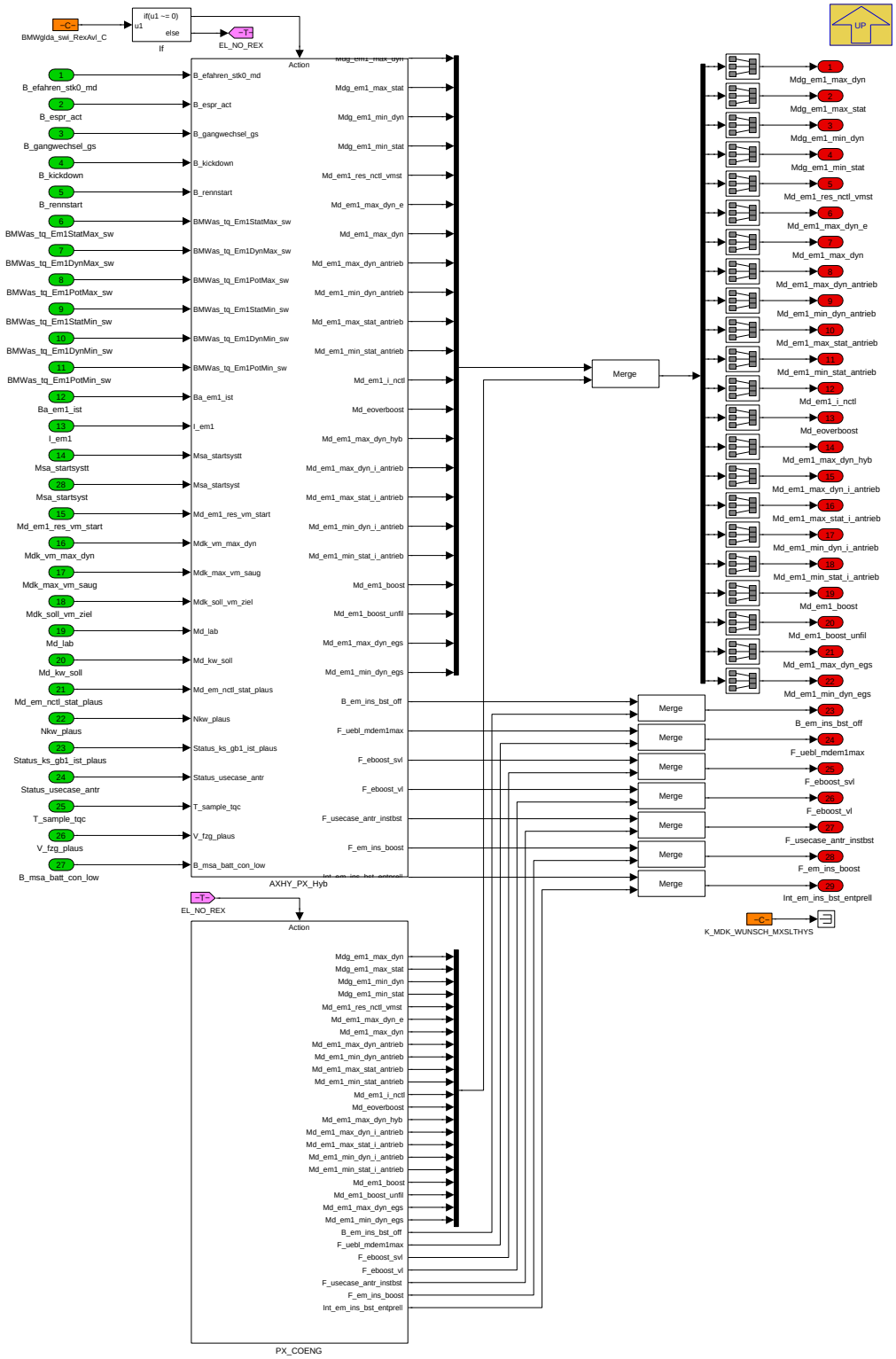
Parent: E_Maschine_1_Begrenzungen *S. 7865*

4.44.19.2.5.1.3 Var_EL (Variant Sub)

Variant parent: E_Maschine_1_Begrenzungen *S. 7865*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 .

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10508 Var_EL



In diesem Block werden die dynamische und strategische Potentiale der E-Maschine 1 auf Koordinationspotentiale übermittelt.

Navigationslinks:

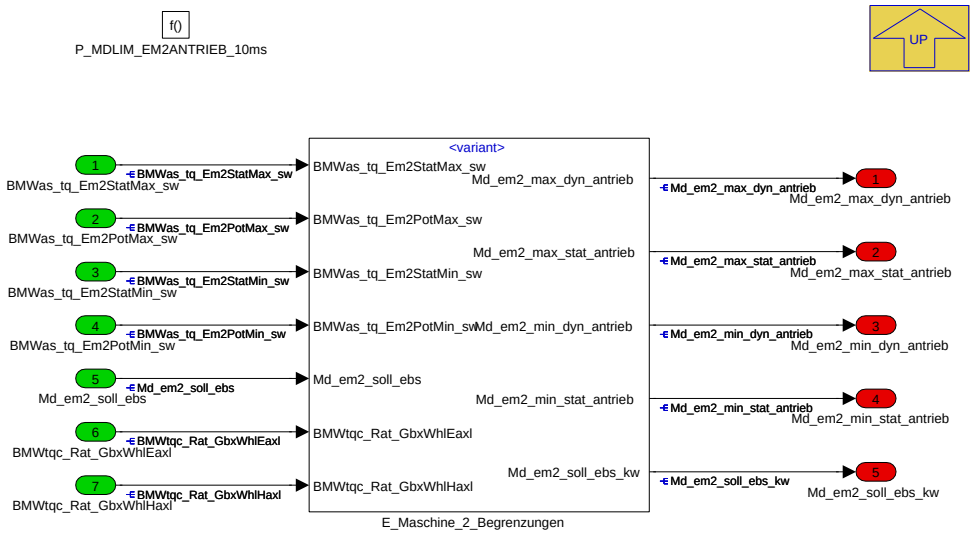
Parent: E_Maschine_1_Begrenzungen *S. 7865*

Libs: AXHY_PX_Hyb *S. 7901* --- PX_COENG *S. 7910*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.6 P_MDLIM_EM2ANTRIEB

Abbildung 10509 P_MDLIM_EM2ANTRIEB



In dieser Funktion werden die Limitierung oder Power Management Grenzen des E-Maschine 2 auf strategische Potentialle übermittelt. Die Potentialgrenzen aus Antriebsstrategie werden auf statische Grenzen und der statische Grenzen werden auf dynamische Grenzen in der Momentkoordination zur strategische Potentiale der E-Maschine abgebildet.

Das Lademoment der E-Maschine 2 wird auf Basis des Kurbelwelleeingangsmoments der hybriden Achse umgerechnet.

Für Fahrzeuge ohne E-Maschine wird dieser Block bei Software-Kompilierung rausoptimiert und alle Ausgänge werden auf 0 gestopselt.

Navigationslinks:

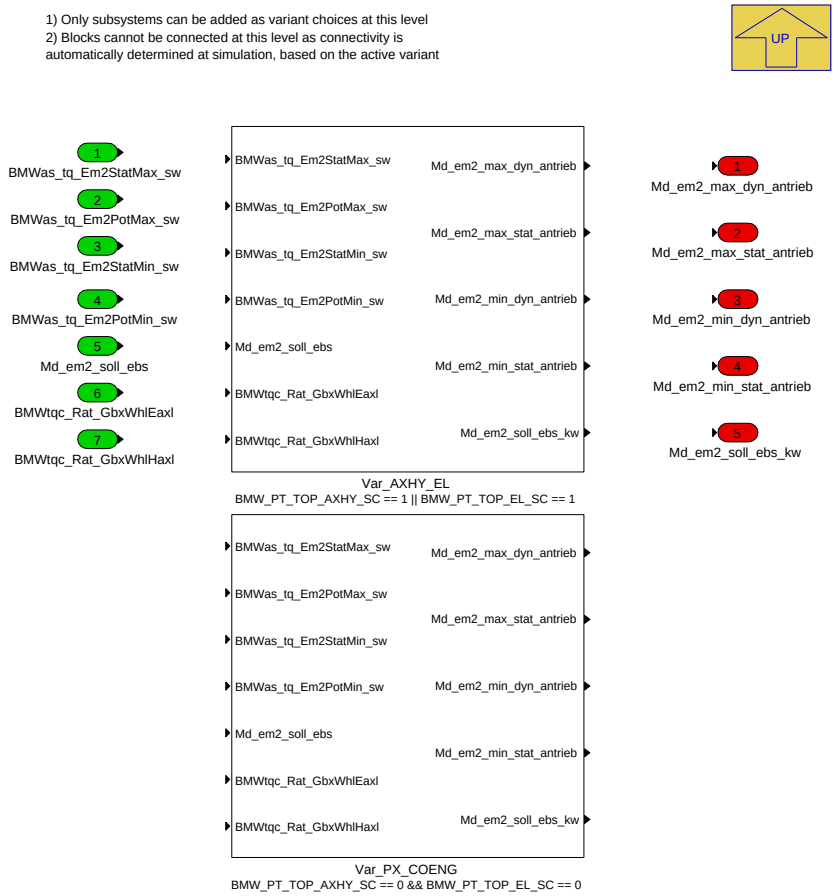
Parent: K_MDLIM *S. 7835*

Children: E_Maschine_2_Begrenzungen *S. 7870*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.6.1 E_Maschine_2_Begrenzungen

Abbildung 10510 E_Maschine_2_Begrenzungen



Navigationslinks:

Parent: P_MDLIM_EM2ANTRIEB *S. 7869*

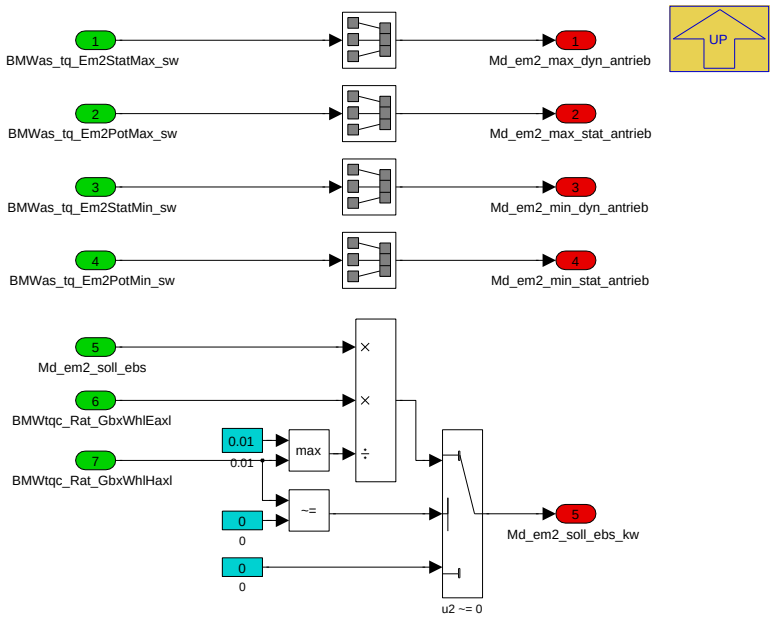
Children: Var_AXHY_EL *S. 7872* --- Var_PX_COENG *S. 7872*

4.44.19.2.6.1.1 Var_AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: E_Maschine_2_Begrenzungen *S. 7870*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10511 Var_AXHY_EL



In dieser Funktion werden die Power-Management Limits der E-Maschine 2 auf die Koordinationspotentiale der hybrischen Achse übermittelt.

Das Lademoment der E-Maschine 2 wird auf Basis des Kurbelwelleeingangsmoment der hybrischen Achse umgerechnet.

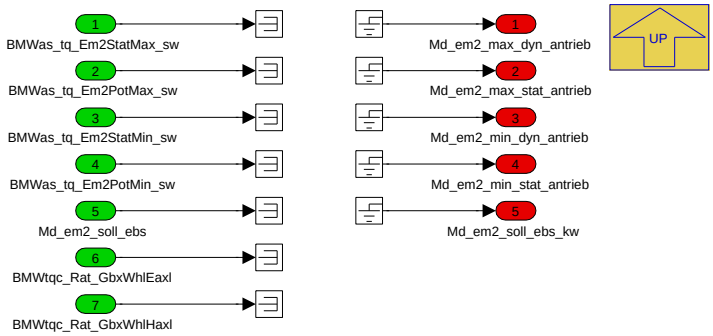
Navigationslinks:

Parent: E_Maschine_2_Begrenzungen *S. 7870*

4.44.19.2.6.1.2 Var_PX_COENG (Variant Sub)

Variant parent: E_Maschine_2_Begrenzungen *S. 7870*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10512 Var_PX_COENG



Für konventionelle Fahrzeuge werden die Kode diesem Block bei Software-Kompilierung nicht erzeugt und alle Ausgänge diesem Block werden 0 ausgegeben.

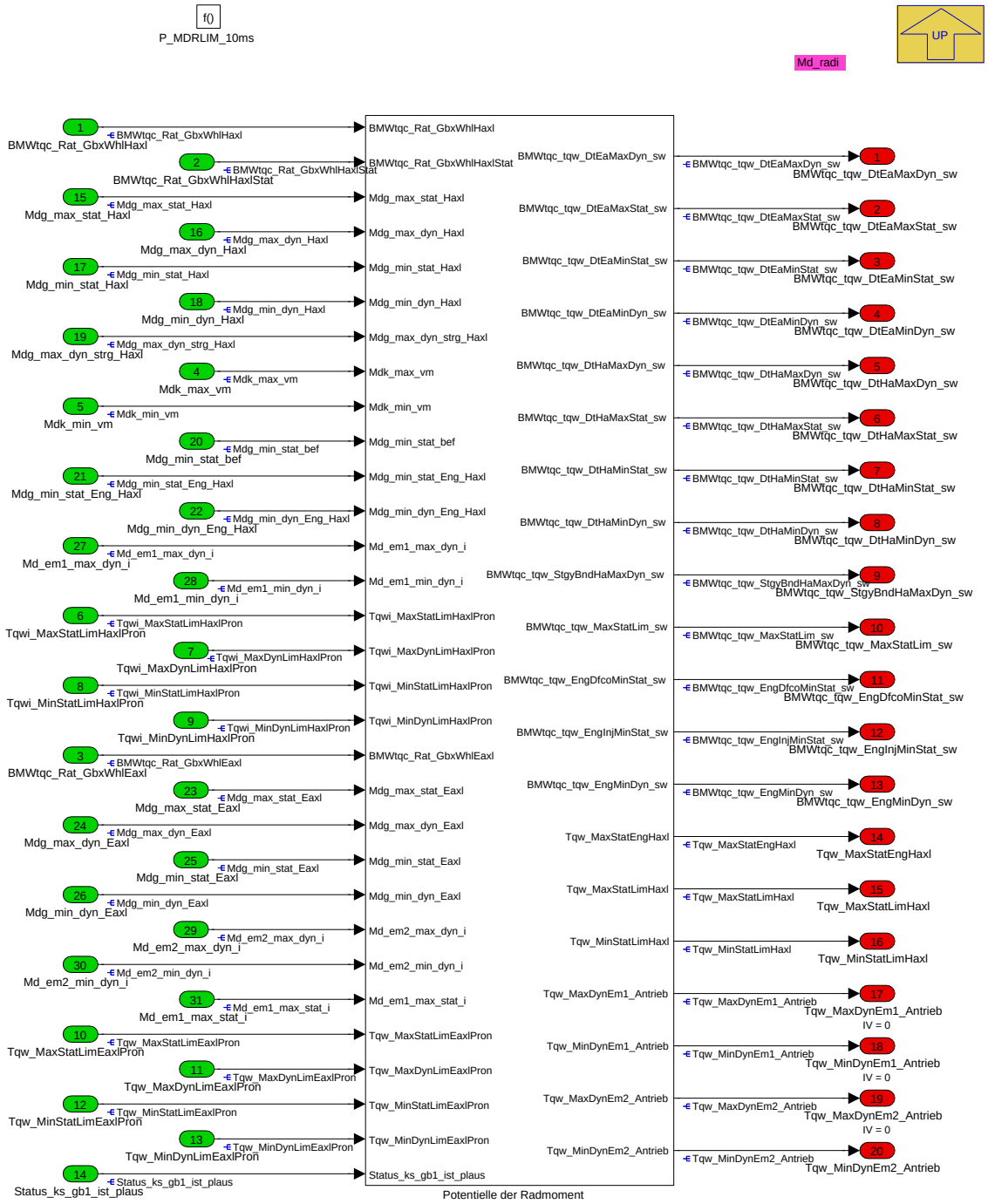
Navigationslinks:

Parent: E_Maschine_2_Begrenzungen *S. 7870*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.7 P_MDRLIM_10ms

Abbildung 10513 P_MDRLIM_10ms



In diesem Block werden die Potentiale auf die einzelnen Räder berechnet. Über Codewörte werden die nummierte Eingangssignale des For Iterator Blocks auf folgende Stelle zugewiesen.

1. Potential der elektrische oder hybride Achse am Getriebeeingang
2. maximale Radmomentbegrenzung
3. Gesamtübersetzung der Achse
4. E-Maschine Potential auf das linke Rad
5. Übersetzung Radnabenmotor auf das linke Rad
6. E-Maschine Potential auf das rechte Rad
7. Übersetzung Radnabenmotor auf das rechte Rad

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

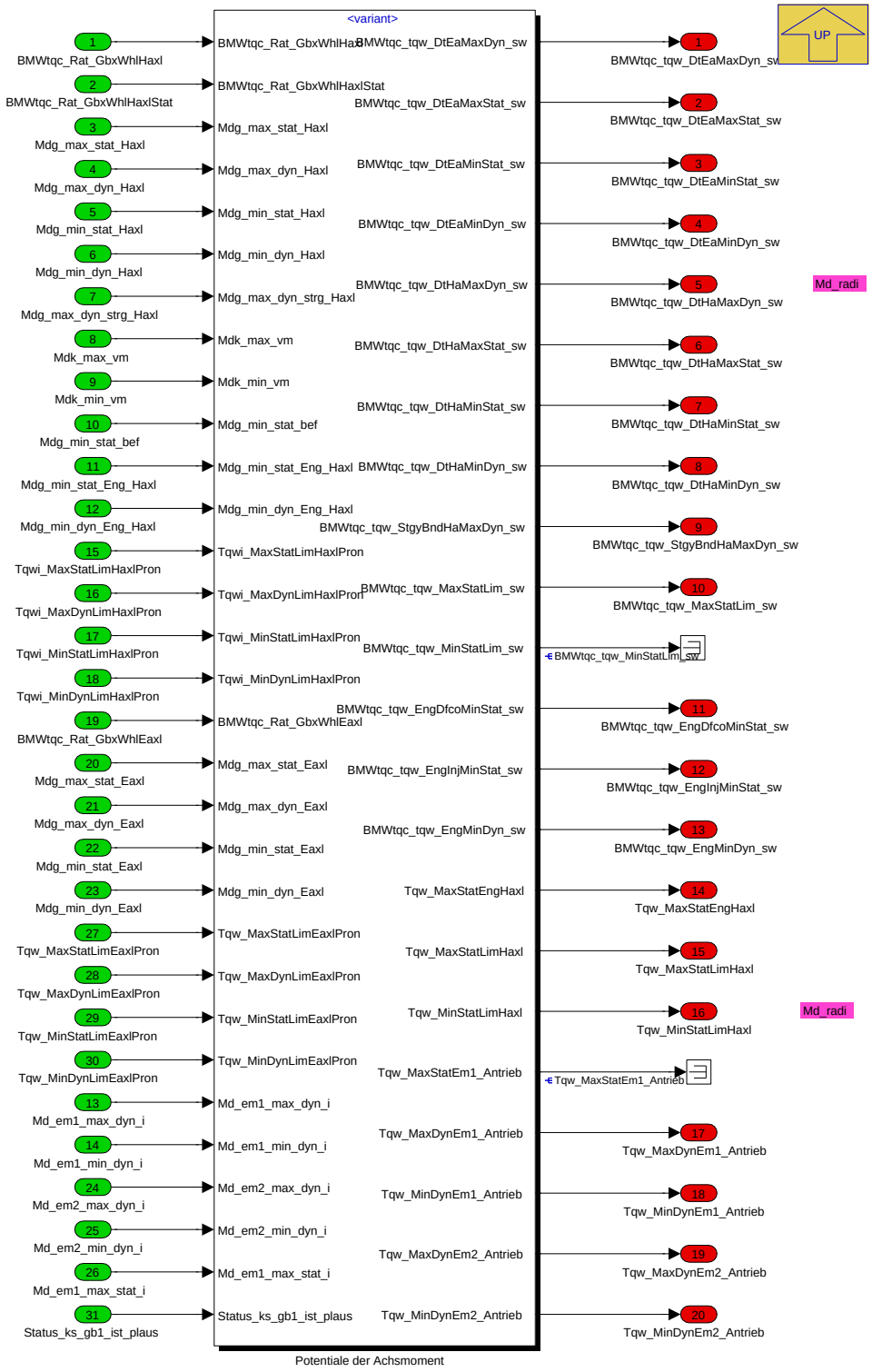
Navigationslinks:

Parent: K_MDLIM *S. 7835*

Children: Potentielle der Radmoment *S. 7874*

4.44.19.2.7.1 Potentielle der Radmoment

Abbildung 10514 Potentielle der Radmoment



Navigationslinks:

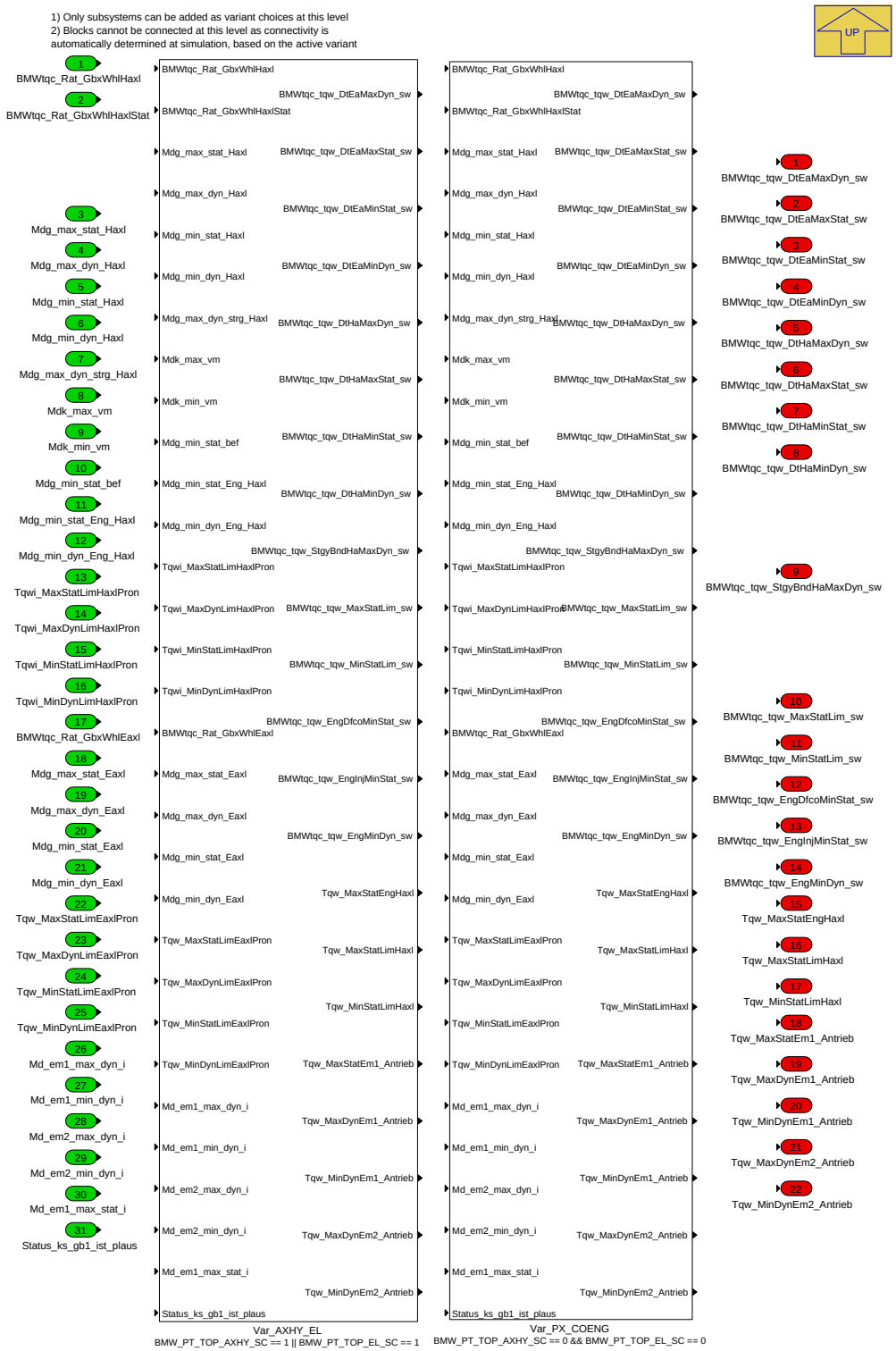
Parent: P_MDRLIM_10ms *S. 7873*

Children: Potentiale der Achsmoment *S. 7875*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.7.1.1 Potentiale der Achsmoment

Abbildung 10515 Potentiale der Achsmoment



Navigationslinks:

Parent: Potentielle der Radmoment *S. 7874*

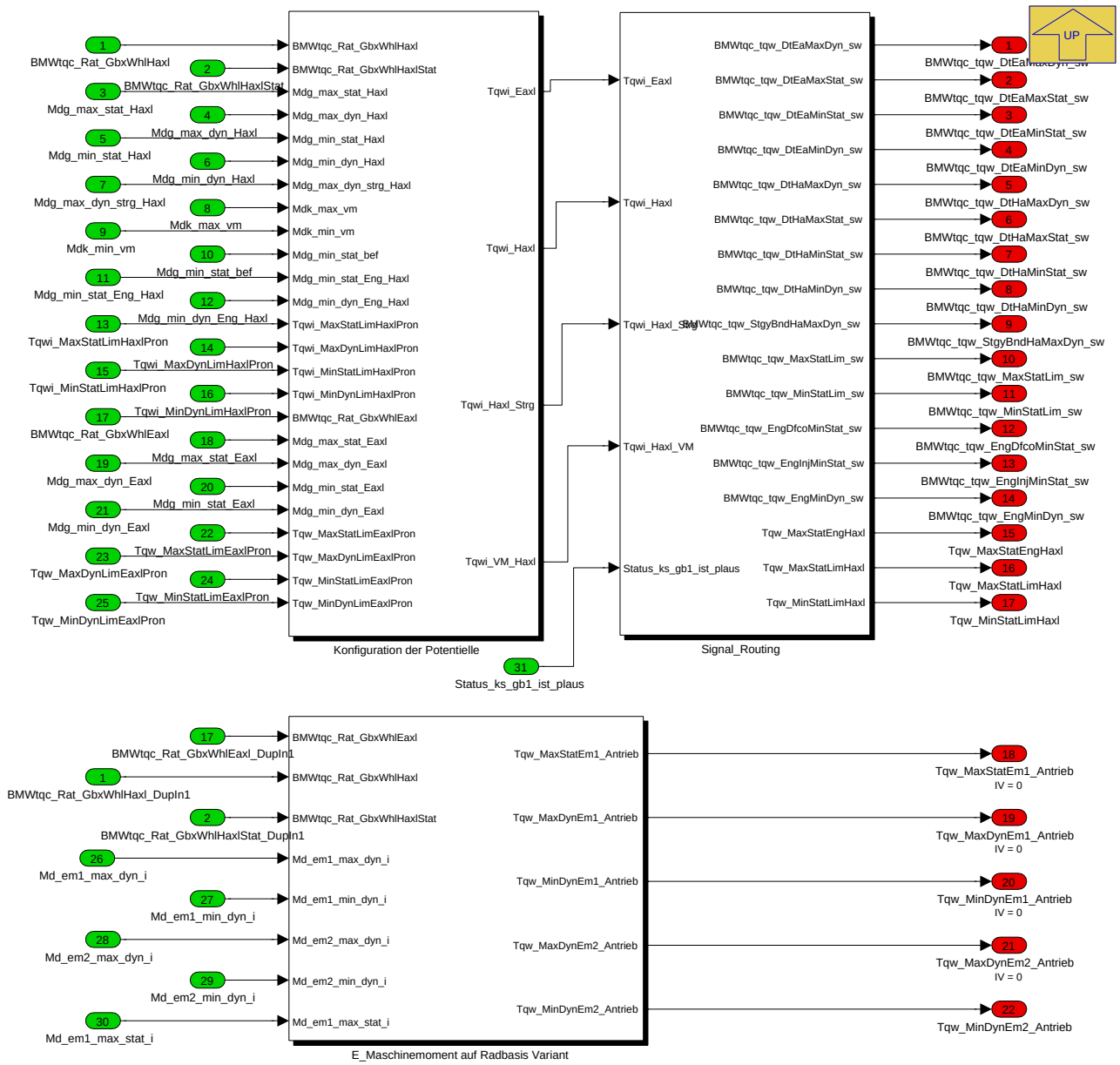
Children: Var_AXHY_EL *S. 7876* --- Var_PX_COENG *S. 7884*

4.44.19.2.7.1.1.1 Var_AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale der Achsmoment *S. 7875*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10516 Var_AXHY_EL



Navigationslinks:

Parent: Potentiale der Achsmoment *S. 7875*

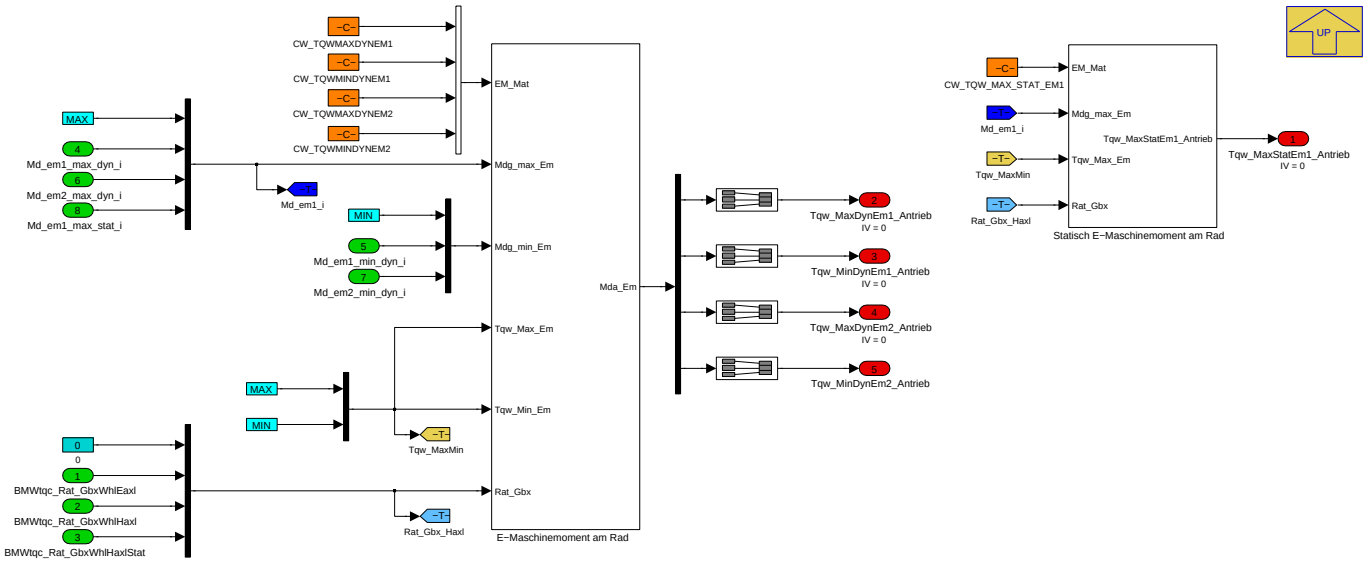
Children: E_Maschinemoment auf Radbasis Variant *S. 7877* --- Konfiguration der Potentielle *S. 7879* --- Signal_Routing *S. 7882*

4.44.19.2.7.1.1.1.1 E_Maschinemoment auf Radbasis Variant (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale der Achsmoment *S. 7875*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10517 E_Maschinemoment auf Radbasis Variant



Navigationslinks:

Parent: Var_AXHY_EL *S. 7876*

Children: E-Maschinemoment am Rad *S. 7878*

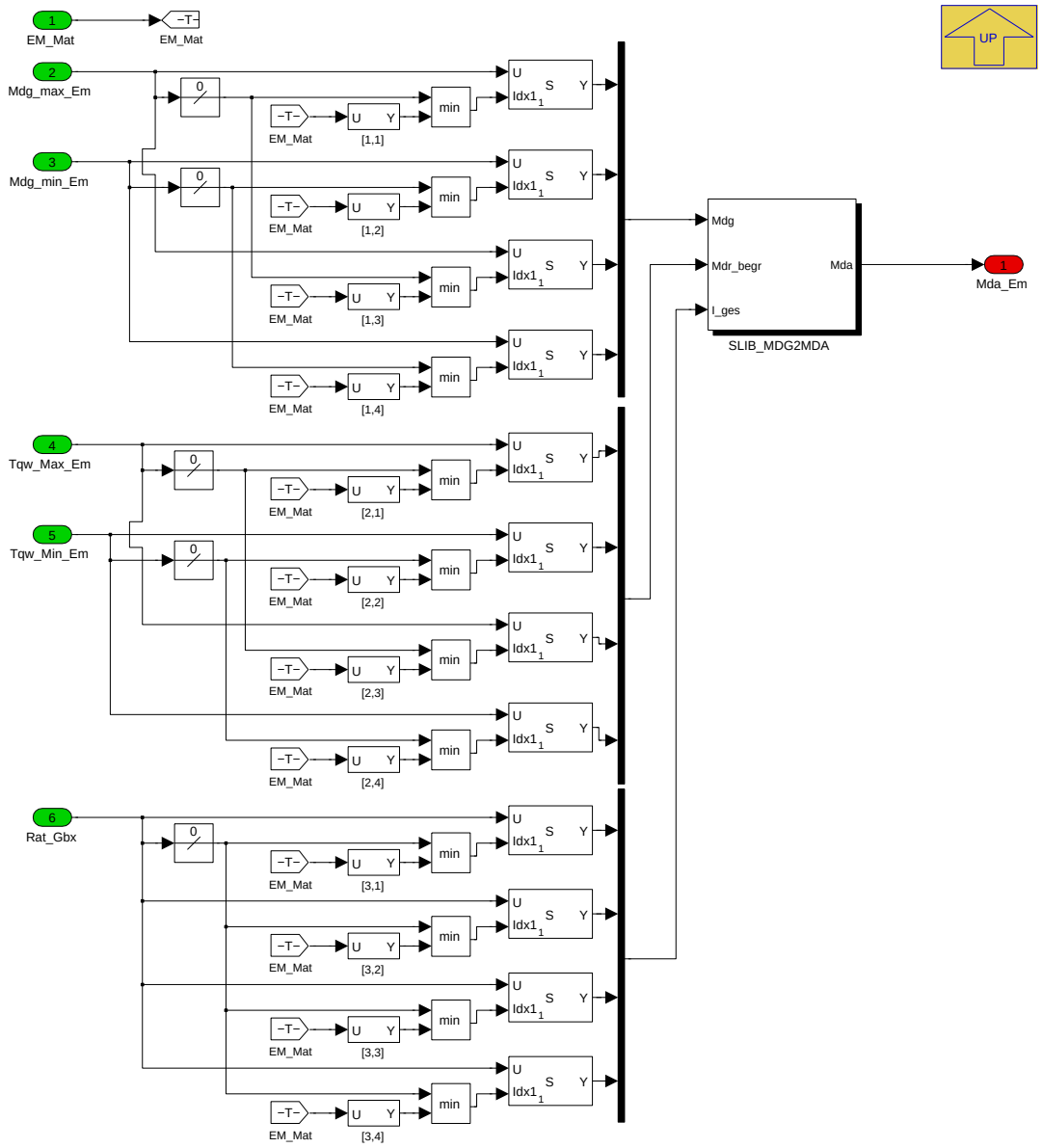
Libs: Statisch E-Maschinemoment am Rad *S. 7910*

4.44.19.2.7.1.1.1.1.1 E-Maschinemoment am Rad (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale der Achsmoment *S. 7875*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10518 E-Maschinemoment am Rad



Navigationslinks:

Parent: E_Maschinemoment auf Radbasis Variant *S. 7877*

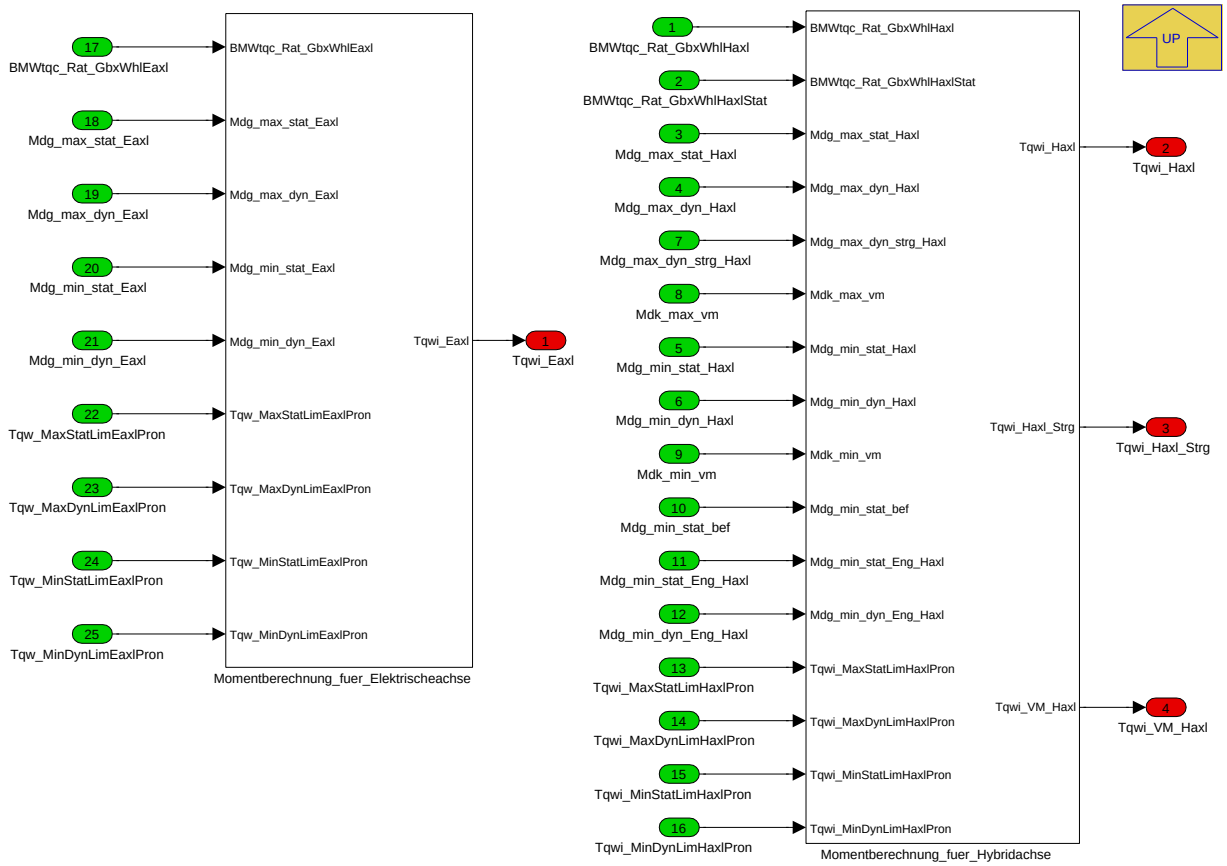
Libs: SLIB_MDG2MDA *S. 7910*

4.44.19.2.7.1.1.1.2 Konfiguration der Potentielle (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale der Achsmoment *S. 7875*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10519 Konfiguration der Potentielle



Navigationslinks:

Parent: Var_AXHY_EL *S. 7876*

Children: Momentberechnung_fuer_Elektrischeachse *S. 7880*

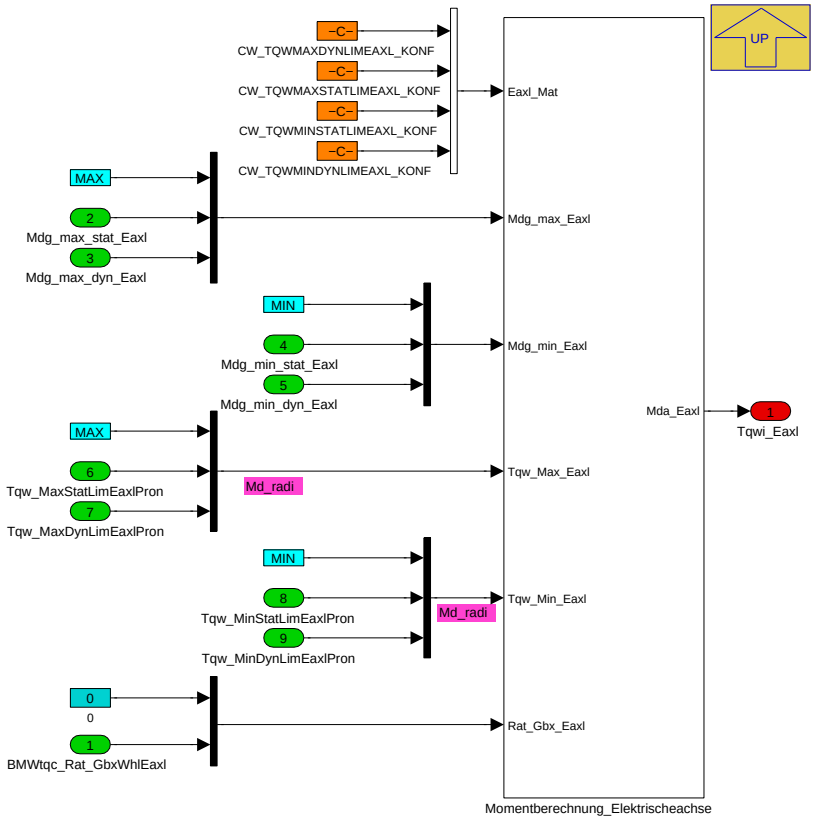
Libs: Momentberechnung_fuer_Hybridachse *S. 7911*

4.44.19.2.7.1.1.1.2.1 Momentberechnung_fuer_Elektrischeachse (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale der Achsmoment *S. 7875*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10520 Momentberechnung_fuer_Elektrischeachse



Navigationslinks:

Parent: Konfiguration der Potentielle *S. 7879*

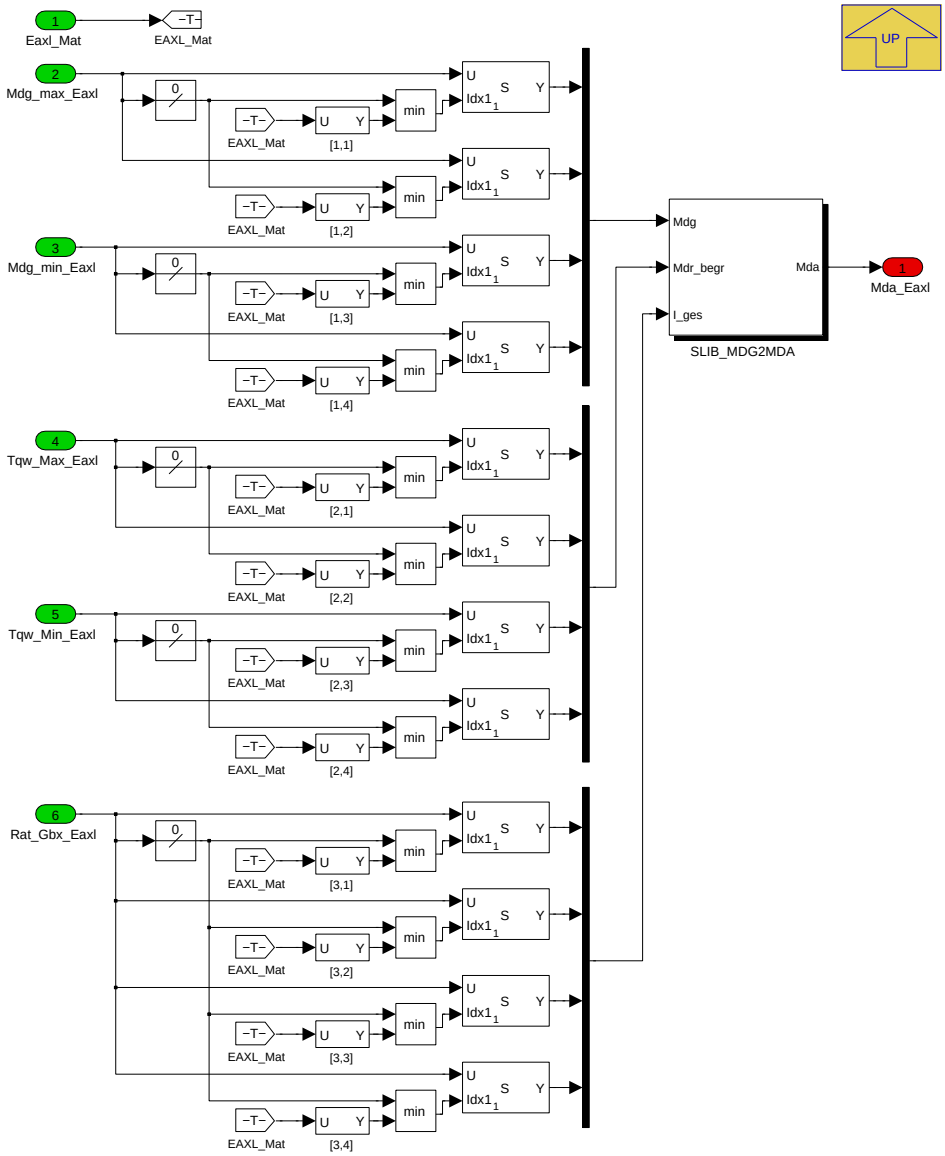
Children: Momentberechnung_Elektrischeachse *S. 7881*

4.44.19.2.7.1.1.1.2.1.1 Momentberechnung_Elektrischeachse (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale der Achsmoment *S. 7875*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10521 Momentberechnung_Elektrischeachse



Navigationslinks:

Parent: Momentberechnung_fuer_Elektrischeachse *S. 7880*

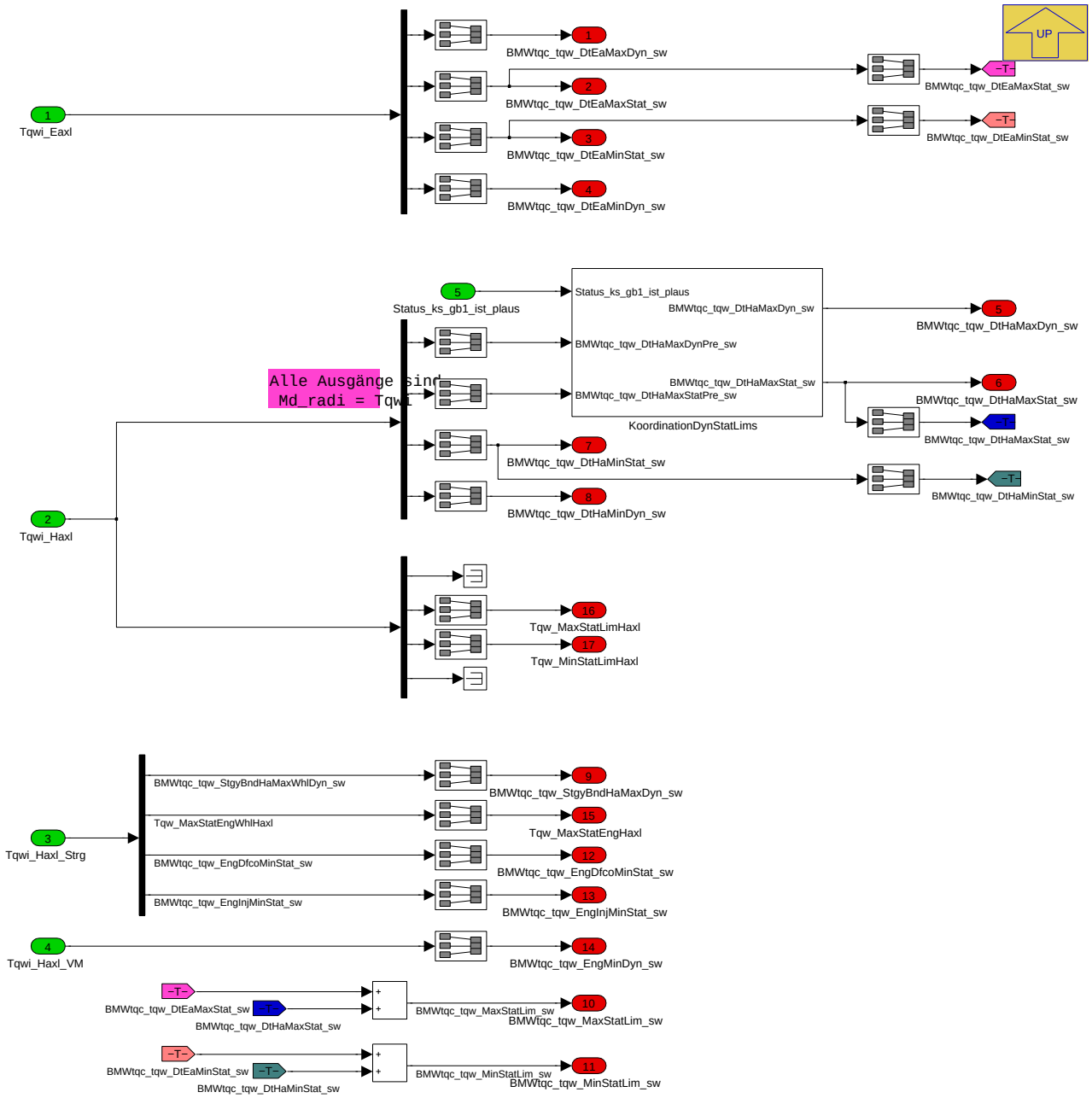
Libs: SLIB_MDG2MDA *S. 7910*

4.44.19.2.7.1.1.1.3 Signal_Routing (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale der Achsmoment *S. 7875*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10522 Signal_Routing



Navigationslinks:

Parent: Var_AXHY_EL *S. 7876*

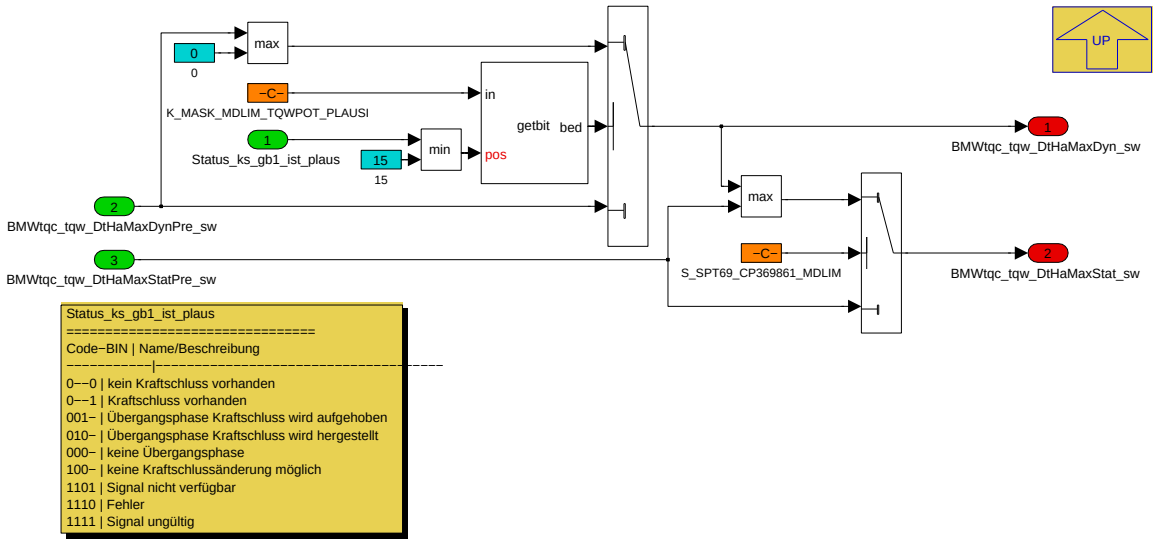
Children: KoordinationDynStatLims *S. 7883*

4.44.19.2.7.1.1.1.3.1 KoordinationDynStatLims (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale der Achsmoment *S. 7875*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 || BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10523 KoordinationDynStatLims



Navigationslinks:

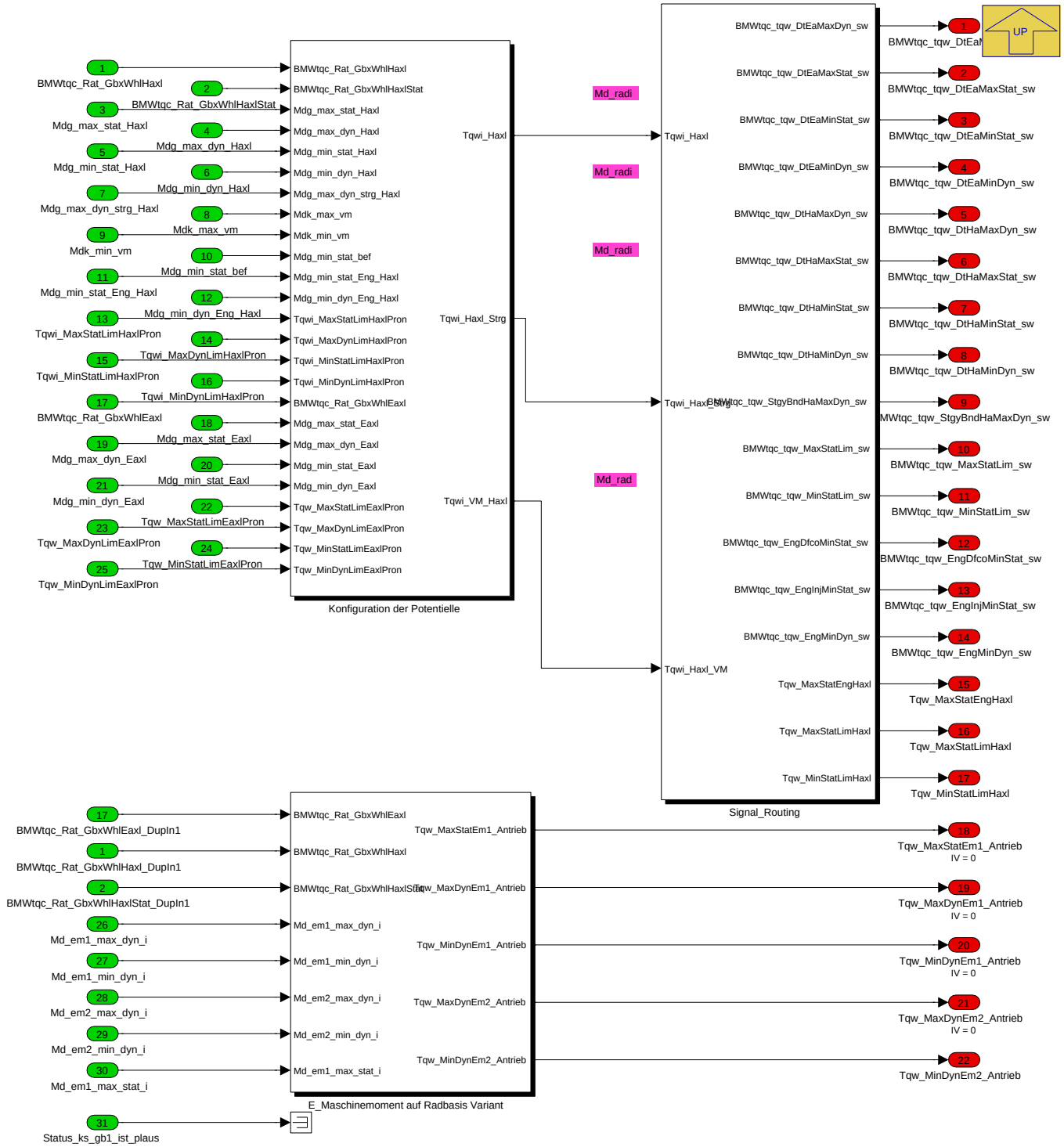
Parent: Signal_Routing *S. 7882*

4.44.19.2.7.1.1.2 Var_PX_COENG (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale der Achsmoment *S. 7875*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10524 Var_PX_COENG



Navigationslinks:

Parent: Potentiale der Achsmoment *S. 7875*

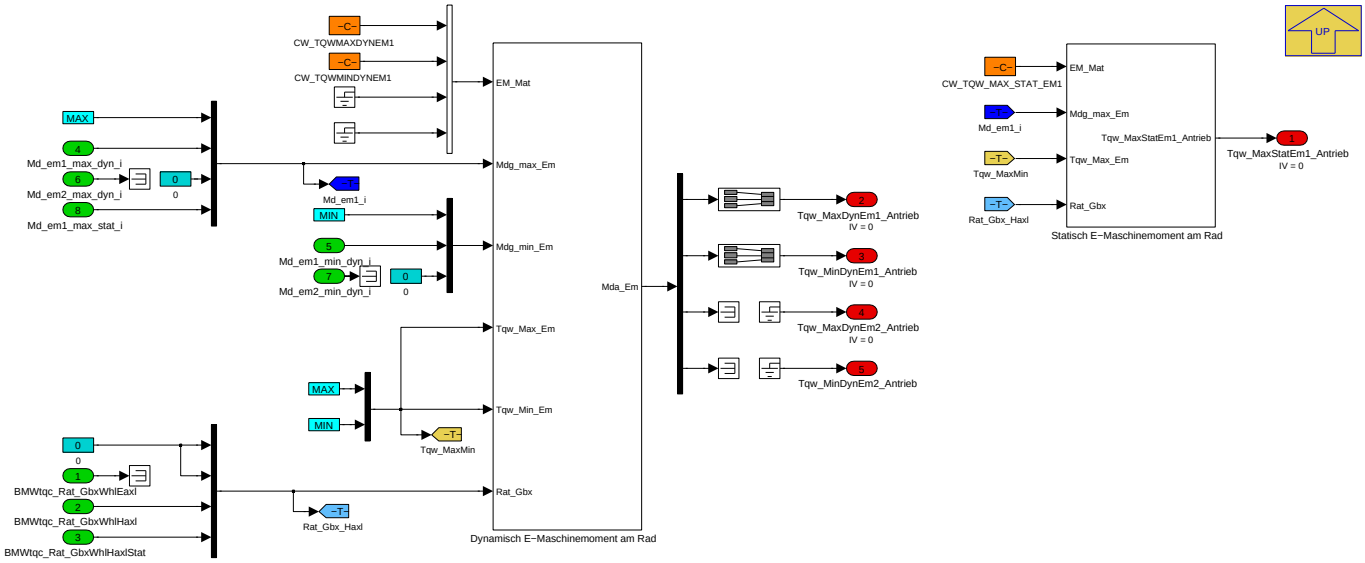
Children: E_Maschinemoment auf Radbasis Variant *S. 7885* --- Konfiguration der Potentielle *S. 7887* --- Signal_Routing *S. 7888*

4.44.19.2.7.1.1.2.1 E_Maschinemoment auf Radbasis Variant (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale der Achsmoment *S. 7875*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10525 E_Maschinemoment auf Radbasis Variant



Navigationslinks:

Parent: Var_PX_COENG *S. 7884*

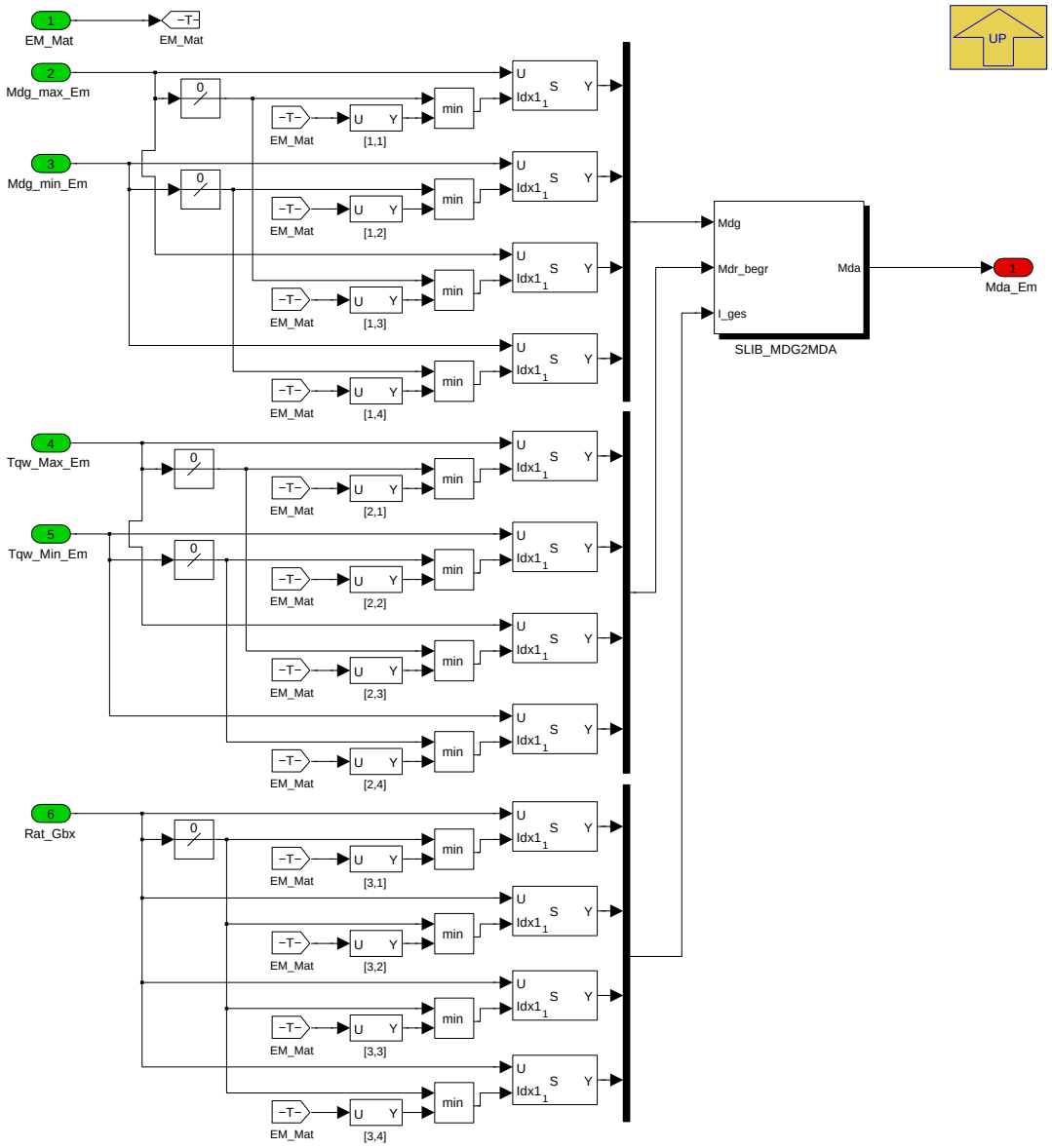
Children: Dynamisch E-Maschinemoment am Rad *S. 7886* --- Statisch E-Maschinemoment am Rad *S. 7886*

4.44.19.2.7.1.1.2.1.1 Dynamisch E-Maschinemoment am Rad (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale der Achsmoment *S. 7875*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10526 Dynamisch E-Maschinemoment am Rad



Navigationslinks:

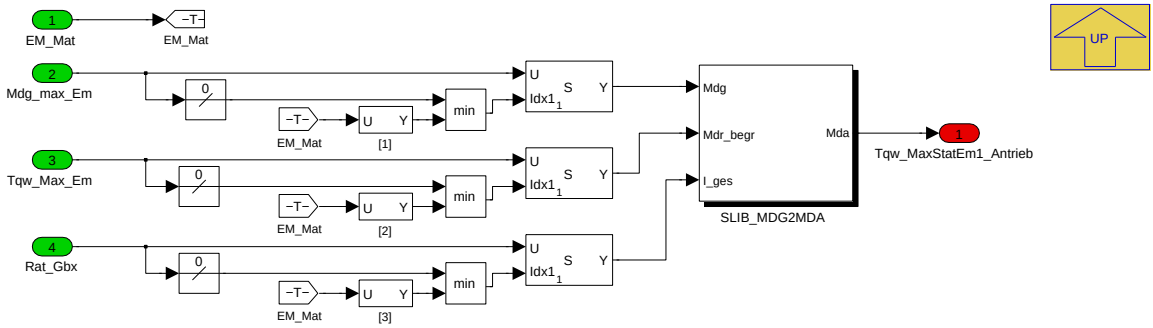
Parent: E_Maschinemoment auf Radbasis Variant *S. 7885*

Libs: SLIB_MDG2MDA *S. 7910*

4.44.19.2.7.1.1.2.1.2 Statisch E-Maschinemoment am Rad (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale der Achsmoment *S. 7875*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10527 Statisch E-Maschinemoment am Rad



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

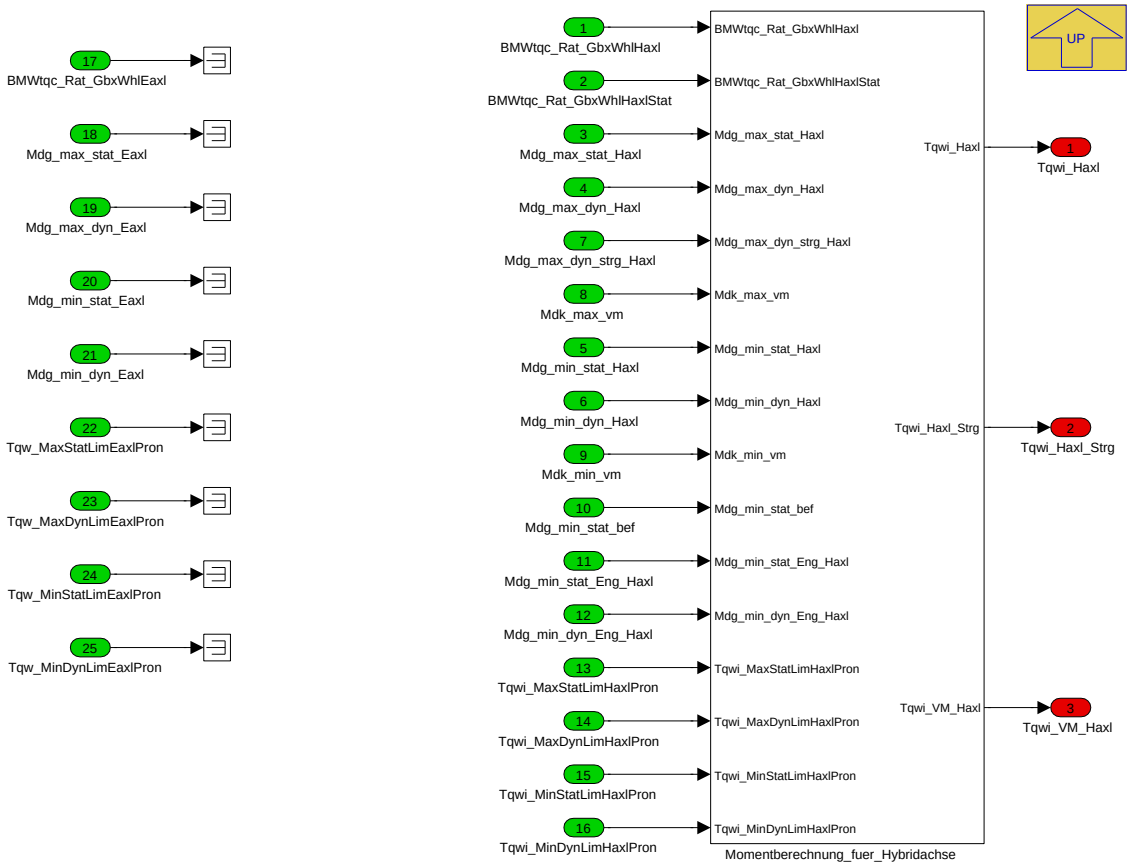
Parent: E_Maschinemoment auf Radbasis Variant S. 7885

Libs: SLIB_MDG2MDA S. 7910

4.44.19.2.7.1.1.2.2 Konfiguration der Potentielle (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale der Achsmoment S. 7875. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10528 Konfiguration der Potentielle



Navigationslinks:

Parent: Var_PX_COENG S. 7884

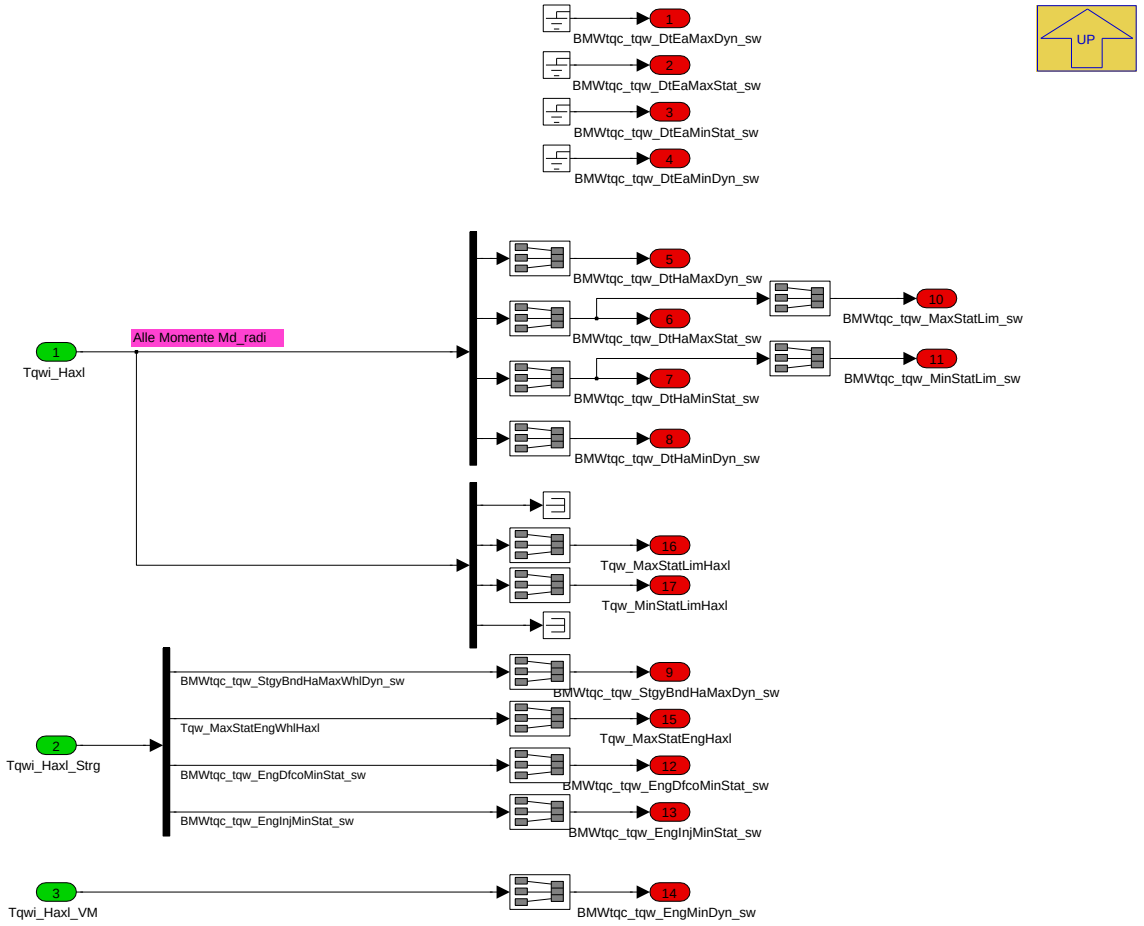
Libs: Momentberechnung_fuer_Hybridachse S. 7911

4.44.19.2.7.1.1.2.3 Signal_Routing (Variant Sub)

Variant parent: Potentiale der Achsmoment S. 7875. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10529 Signal_Routing



Navigationslinks:

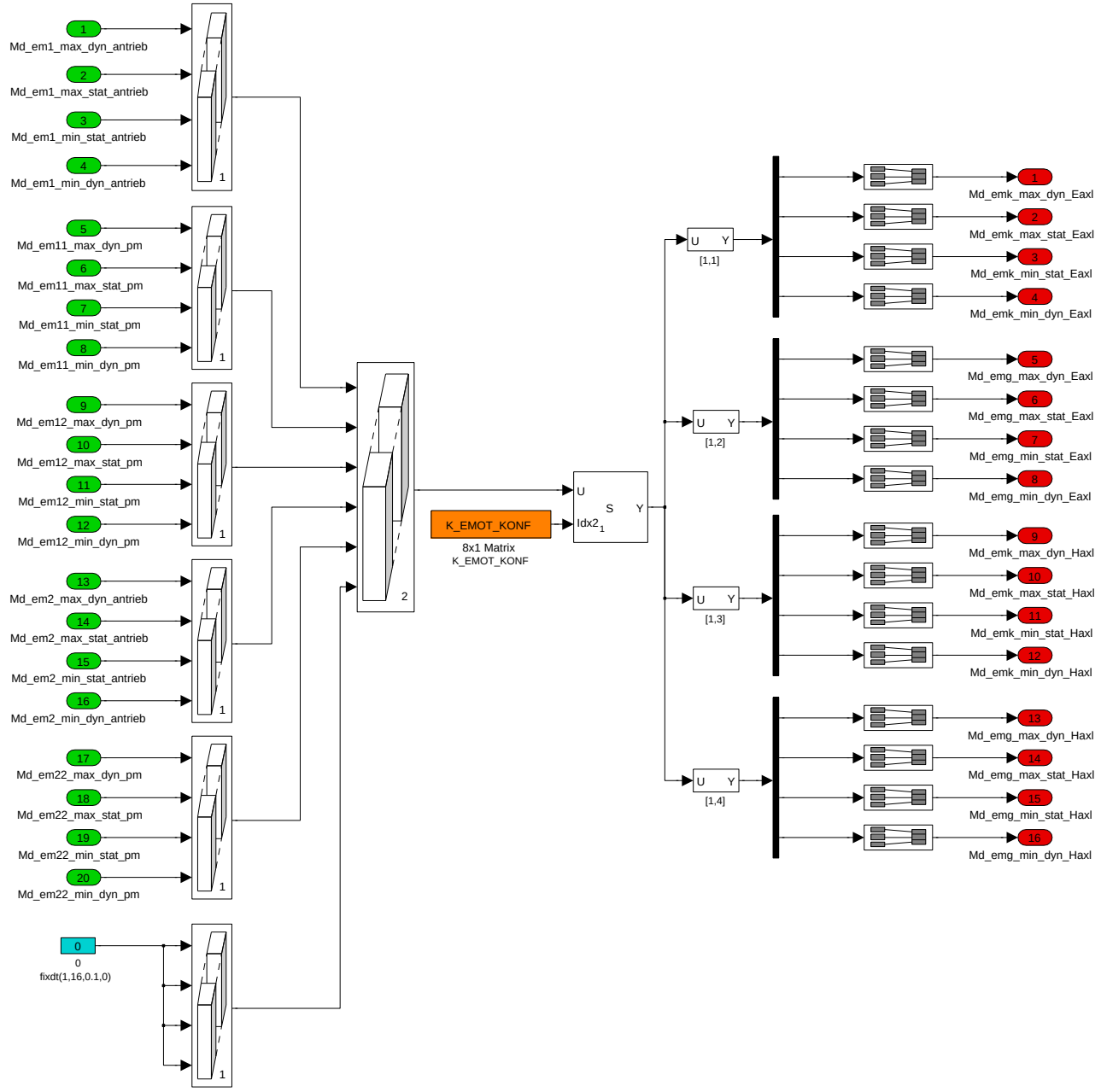
Parent: Var_PX_COENG *S. 7884*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8 Local library links

4.44.19.2.8.1 E-Maschine_Zuweisung

Abbildung 10530 E-Maschine_Zuweisung



Alle E-Maschinen Potentiale werden auf die entsprechenden elektrischen oder hybridschen Achsen zugewiesen und wie unten unterteilt:

- Kupplungseingang auf der elektrischen Achse Md_em**k**_*_**E**axl
- Getriebeeingang auf der elektrischen Achse Md_em**g**_*_**E**axl
- Kupplungseingang auf der hybridschen Achse Md_em**k**_*_**H**axl
- Getriebeeingang auf der hybridschen Achse Md_em**g**_*_**H**axl
- linke Radnabe auf der elektrischen Achse Md_em**rl**_*_**E**axl
- rechte Radnabe auf der elektrischen Achse Md_em**rr**_*_**E**axl
- linke Radnabe auf der hybridschen Achse Md_em**rl**_*_**H**axl
- rechte Radnabe auf der hybridschen Achse Md_em**rr**_*_**H**axl

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Der Vektor-Parameter **K_EMOT_KONF** ist der Konfigurationsvektor der Elektromotoren in Abhängigkeit von der Fahrzeugtopologie. Der erste Wert des Konfigurationsvektors definiert, welcher Eingang dem ersten Ausgang des Vektors zugeordnet wird.

Beispiel **K_EMOT_KONF = [6 6 6 1 6 6 2 3]**

Ausgang 1 wird dem Eingang 6 zugeordnet.**Md_emk_*_Eaxl = 0**

Ausgang 4 wird dem Eingang 1 zugeordnet.**Md_emg_*_Haxl = Md_em1_*_antrieb**

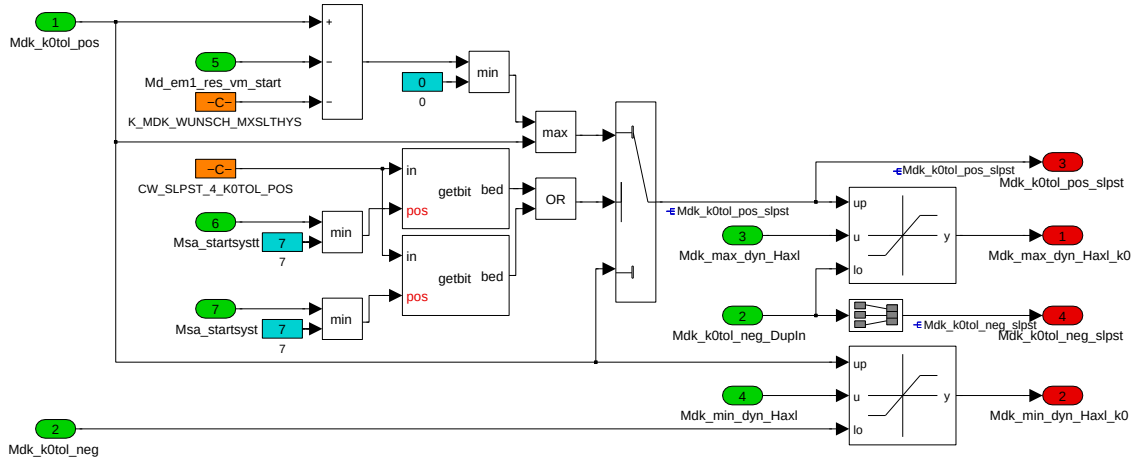
Achtung: **K_EMOT_KONF** ist ein zentraler Applikationsparameter und Änderungen dieses Parameters haben eine Querwirkung zur *MDGI*.

Navigationslinks:

Lib is used in: Var_AXHY_EL *S. 7838* --- PX *S. 7841*

4.44.19.2.8.2 Berueckcsichtigung_der_dynamisichen_ Momentlimitierung_-ueber_k0

Abbildung 10531 Berueckcsichtigung_der_dynamisichen_ Momentlimitierung_ueber_k0

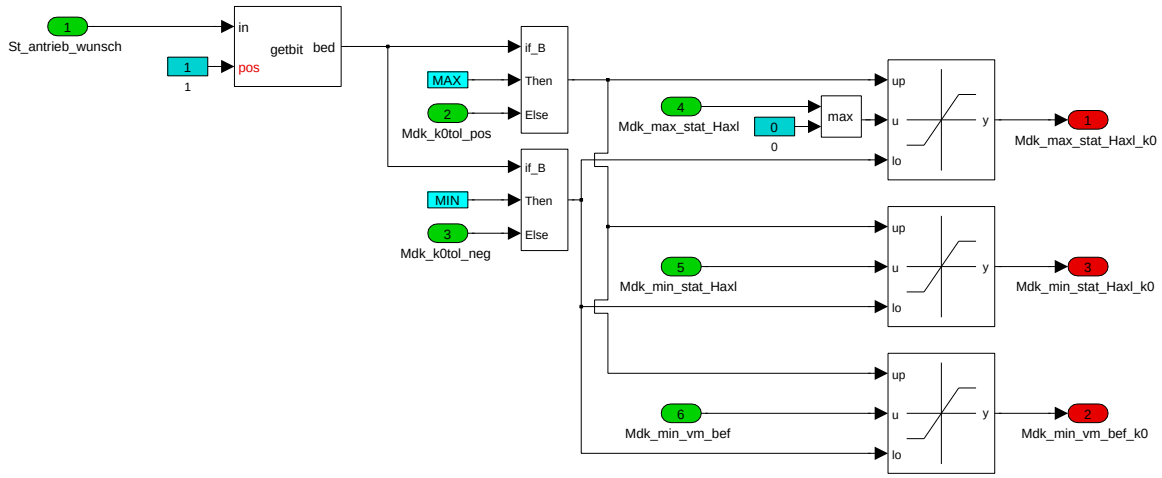


Navigationslinks:

Lib is used in: Getriebeeingangsbegrenzungen *S. 7845* --- Getriebeeingangsbegrenzungen *S. 7849*

4.44.19.2.8.3 Berueckcsichtigung_der_statischen_ Momentlimitierung_ueber_k0

Abbildung 10532 Berueckcsichtigung_der_statischen_ Momentlimitierung_ueber_k0



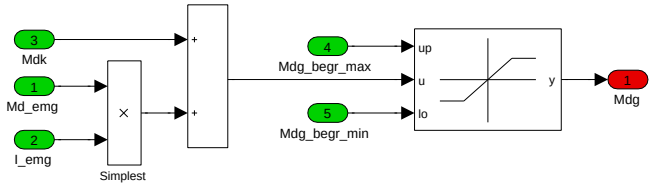
Navigationslinks:

Lib is used in: Getriebeeingangsbegrenzungen *S. 7845* --- Getriebeeingangsbegrenzungen *S. 7849*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.4 SLIB_MDK2MDG

Abbildung 10533 SLIB_MDK2MDG

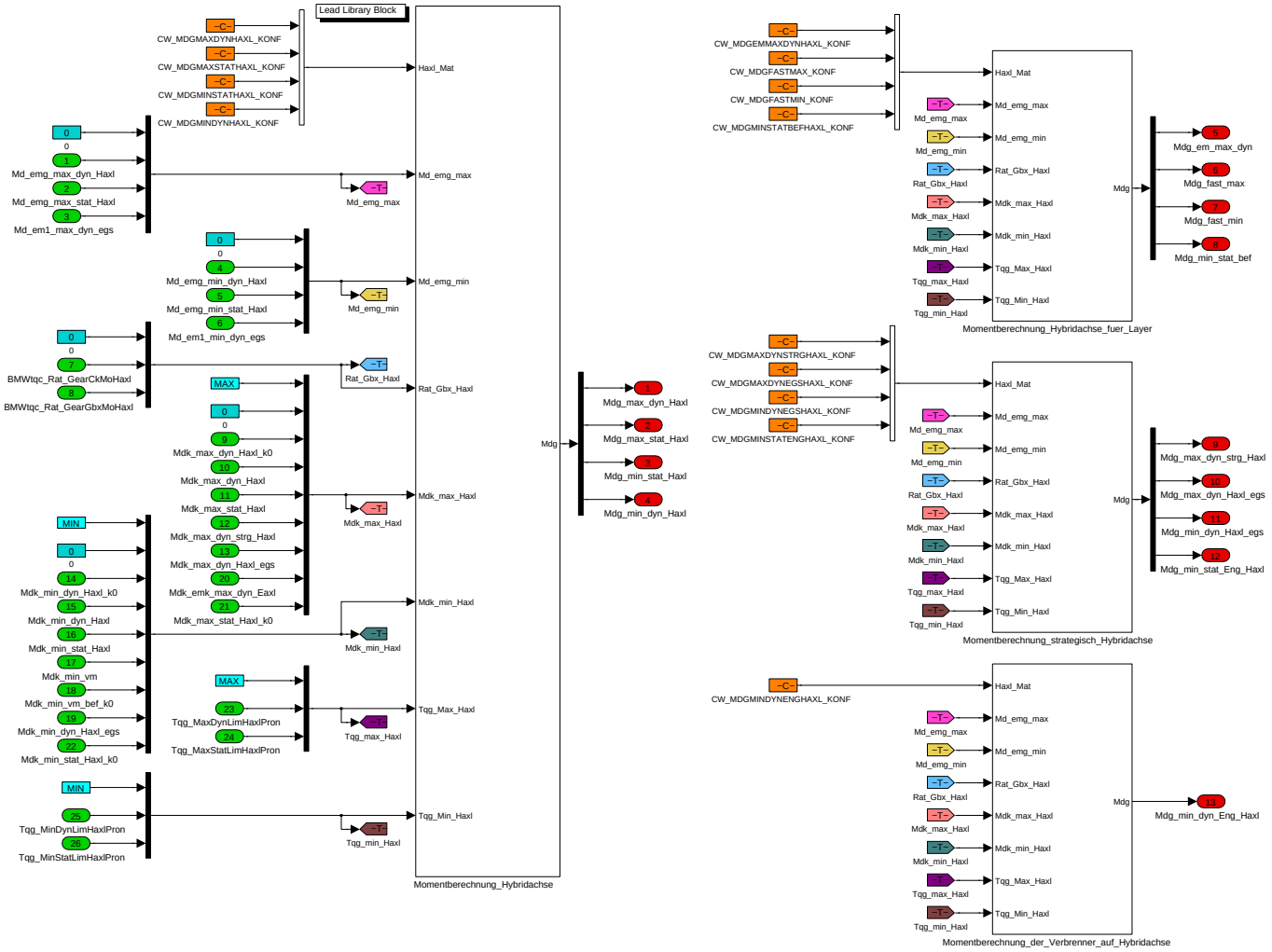


Navigationslinks:

Lib is used in: Momentberechnung_Elektrischeachse *S. 7847* --- Momentberechnung_Hybridachse *S. 7892* --- Momentberechnung_Hybridachse_fuer_Layer *S. 7892* --- Momentberechnung_der_Verbrenner_auf_Hybridachse *S. 7893* --- Momentberechnung_strategisch_Hybridachse *S. 7894*

4.44.19.2.8.5 Momentenberechnung_fuer_Hybridachse

Abbildung 10534 Momentenberechnung_fuer_Hybridachse



Navigationslinks:

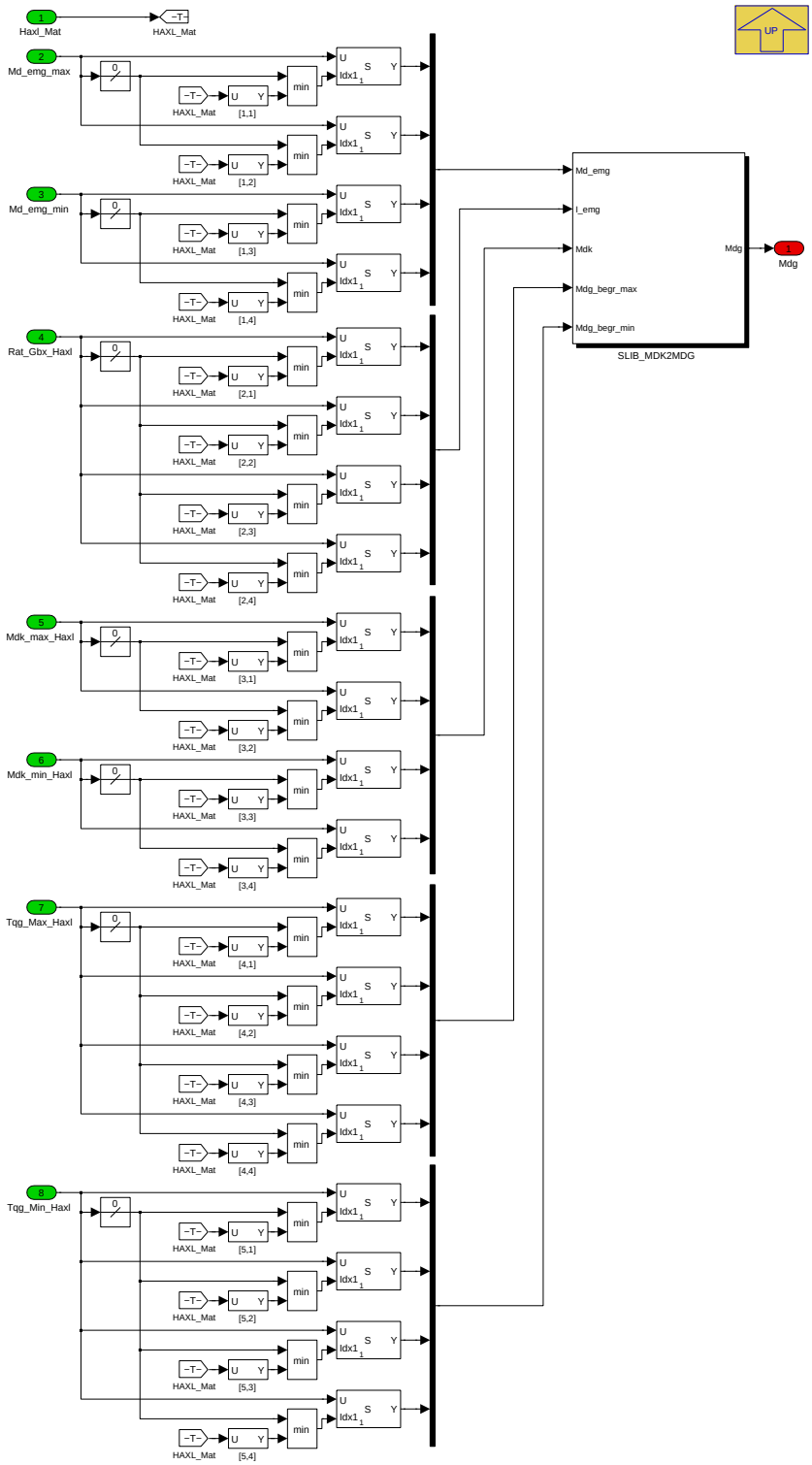
Lib is used in: Getriebeeingangsbegrenzungen *S. 7845* --- Getriebeeingangsbegrenzungen *S. 7849*

Children: Momentberechnung_Hybridachse *S. 7892* --- Momentberechnung_Hybridachse_fuer_Layer *S. 7892* --- Momentberechnung_der_Verbrenner_auf_-Hybridachse *S. 7893* --- Momentberechnung_strategisch_Hybridachse *S. 7894*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.5.1 Momentberechnung_Hybridachse

Abbildung 10535 Momentberechnung_Hybridachse



Navigationslinks:

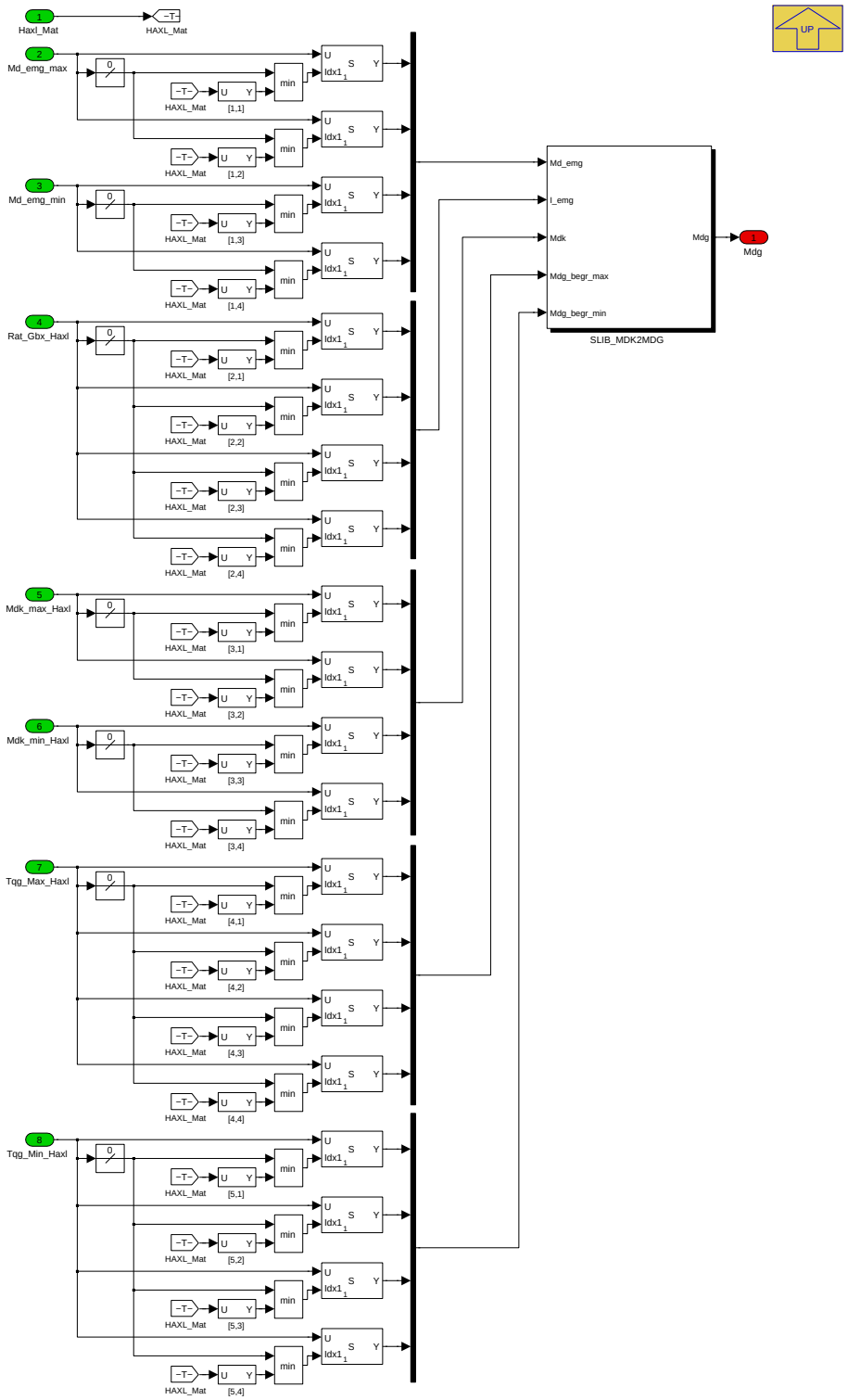
Parent: Momentenberechnung_fuer_Hybridachse *S. 7891*

Libs: SLIB_MDK2MDG *S. 7891*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.5.2 Momentberechnung_Hybridachse_fuer_Layer

Abbildung 10536 Momentberechnung_Hybridachse_fuer_Layer



Navigationslinks:

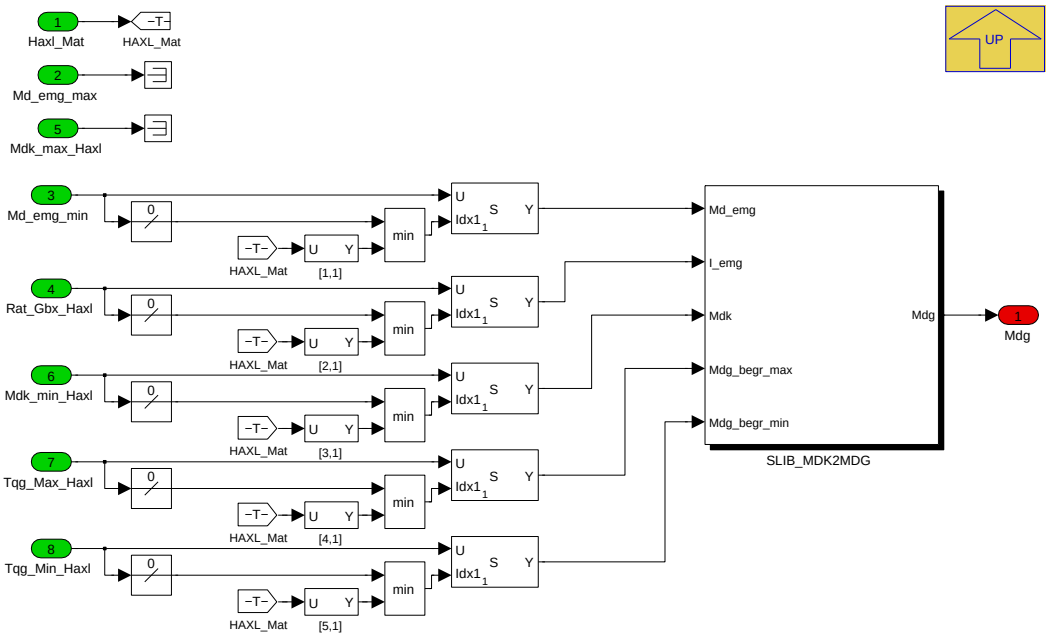
Parent: Momentenberechnung_fuer_Hybridachse *S. 7891*

Libs: SLIB_MDK2MDG *S. 7891*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.5.3 Momentberechnung_der_Verbrenner_auf_Hybridachse

Abbildung 10537 Momentberechnung_der_Verbrenner_auf_Hybridachse



Navigationslinks:

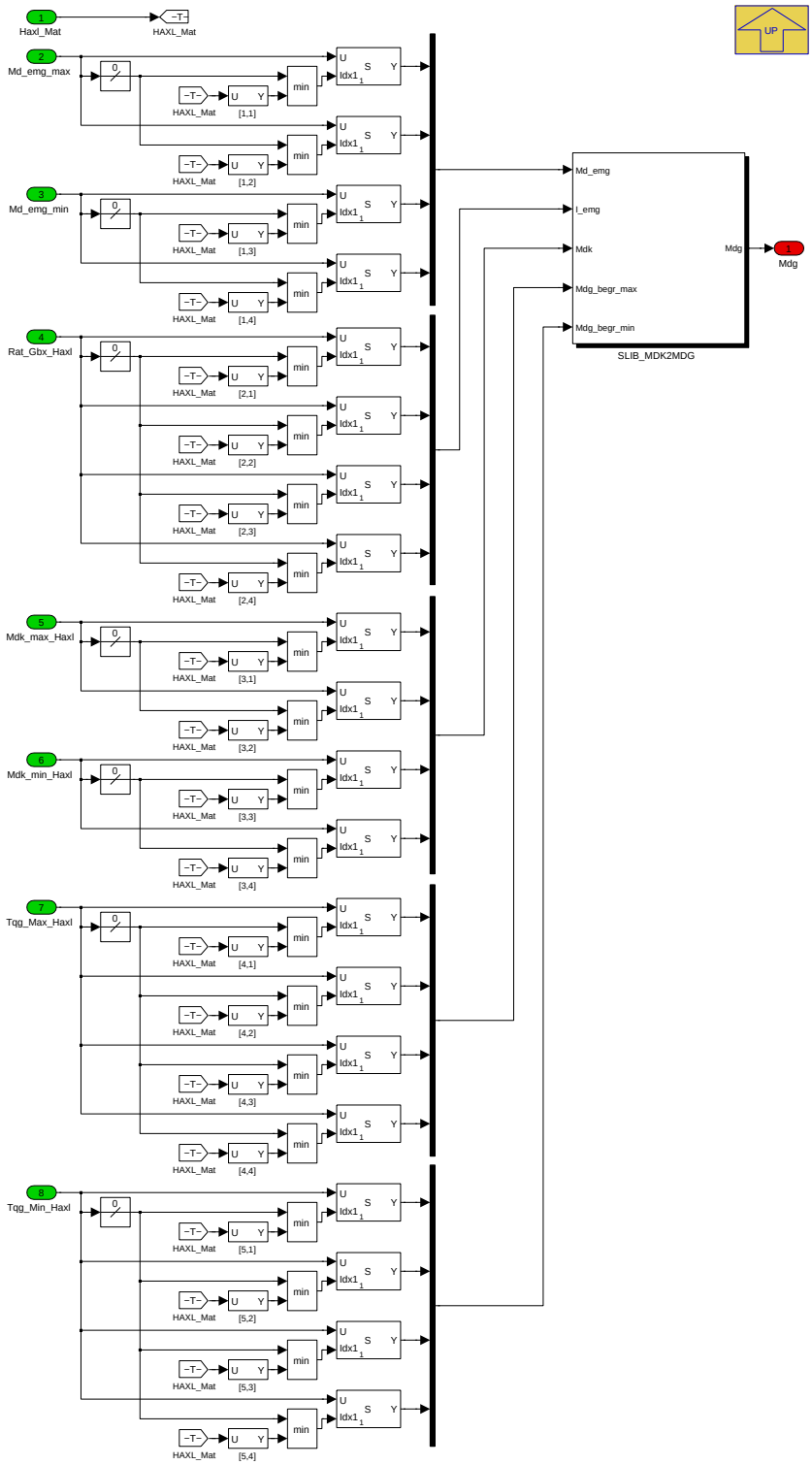
Parent: Momentenberechnung_fuer_Hybridachse *S. 7891*

Libs: SLIB_MDK2MDG *S. 7891*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.5.4 Momentberechnung_strategisch_Hybridachse

Abbildung 10538 Momentberechnung_strategisch_Hybridachse



Navigationslinks:

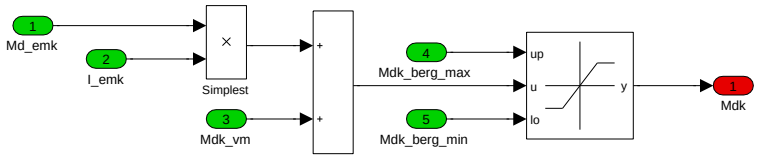
Parent: Momentenberechnung_fuer_Hybridachse *S. 7891*

Libs: SLIB_MDK2MDG *S. 7891*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.6 SLIB_MDK

Abbildung 10539 SLIB_MDK

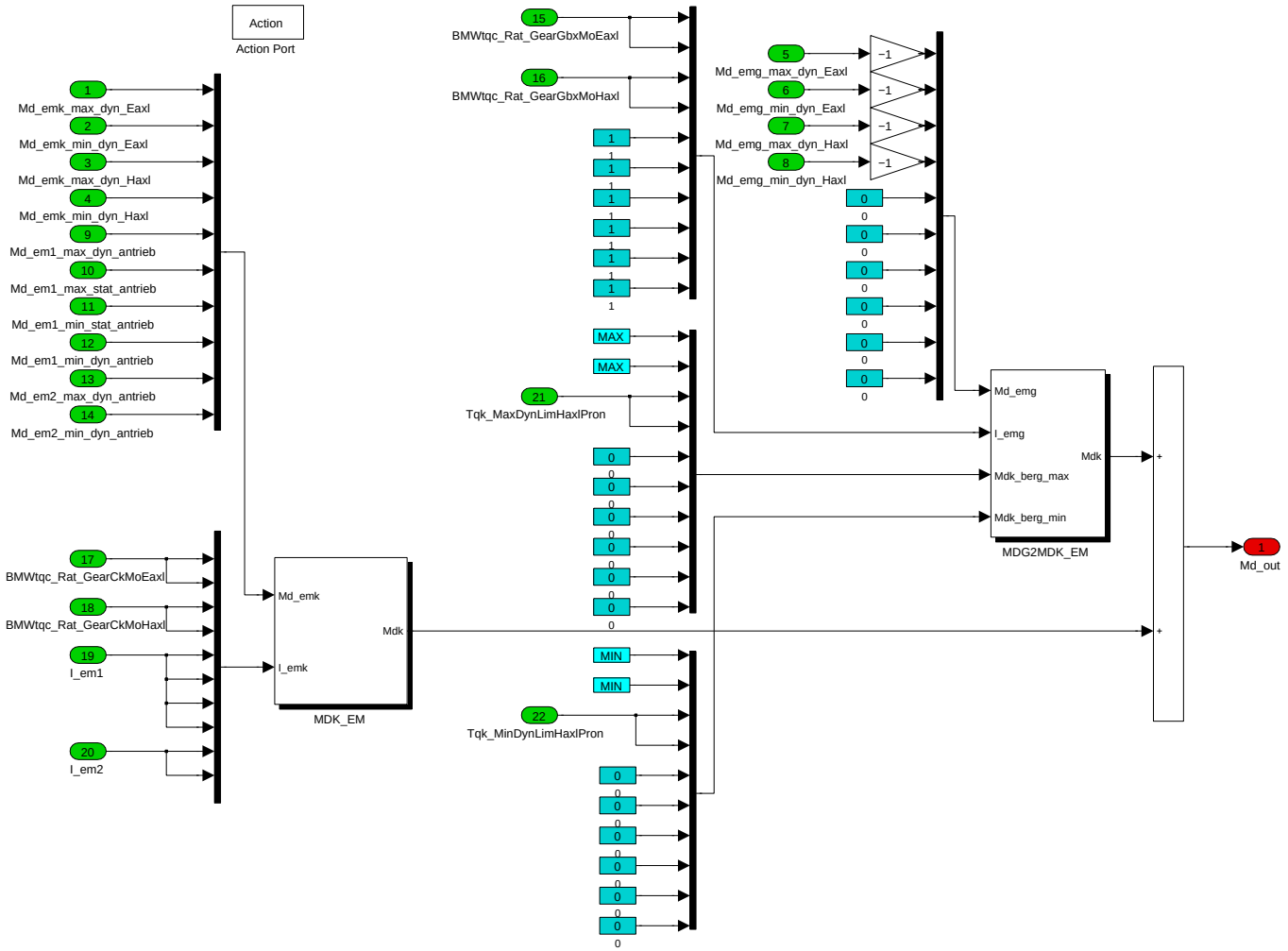


Navigationslinks:

Lib is used in: Getriebeeingangsbegrenzungen *S. 7845* --- Getriebeeingangsbegrenzungen *S. 7849* --- Momentberechnung_Elektrischeachse *S. 7858* --- Momentberechnung_Hybridachse *S. 7899* --- Momentberechnung_strategisch_Hybridachse *S. 7899*

4.44.19.2.8.7 Umrechnung EM-Moment

Abbildung 10540 Umrechnung EM-Moment



Navigationslinks:

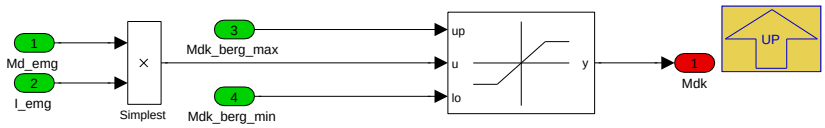
Lib is used in: E-Maschinen_Moment_auf_Kupplungseingang_Getriebeeingang *S. 7854* --- E-Maschinen_Moment_auf_Kupplungseingang_Getriebeeingang *S. 7862*

Children: MDG2MDK_EM *S. 7897* --- MDK_EM *S. 7897*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.7.1 MDG2MDK_EM

Abbildung 10541 MDG2MDK_EM

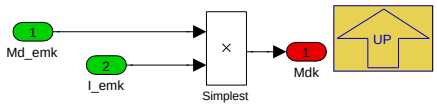


Navigationslinks:

Parent: Umrechnung EM-Moment *S. 7896*

4.44.19.2.8.7.2 MDK_EM

Abbildung 10542 MDK_EM

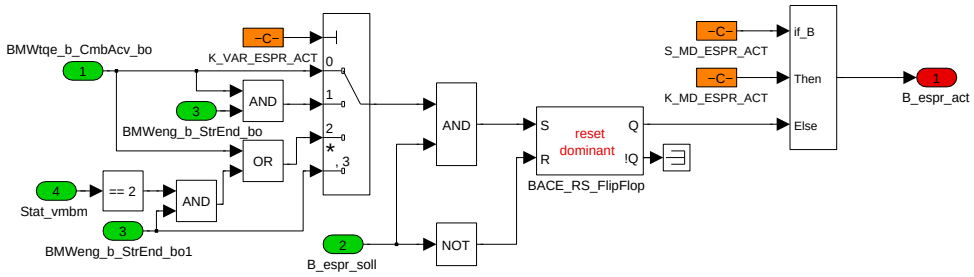


Navigationslinks:

Parent: Umrechnung EM-Moment *S. 7896*

4.44.19.2.8.8 Aktuelle_Einspritzung_Erkennung

Abbildung 10543 Aktuelle_Einspritzung_Erkennung



Einspritzung wird erkannt wenn die Einspritzung angefordert wird und vom TQE aktive Verbrennung gemeldet wird (*K_VAR_ESPR_ACT* = 0). Optional kann noch das Startende berücksichtigt werden (*K_VAR_ESPR_ACT* = 1). Bei Abfall B_espr_soll sollen die Verbrennungsmotorgrenzen auf Reibmoment gehen. Damit wird sicher gestellt, dass der Verbrennungsmotor nicht mehr einspritzt.

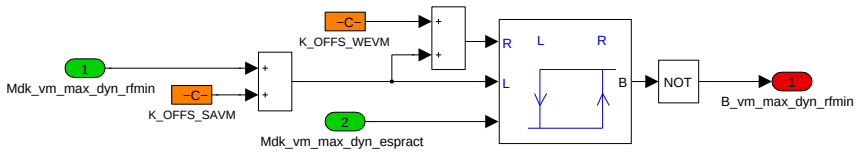
K_VAR_ESPR_ACT = 2 entspricht der Version 0, jedoch wird hier zusätzlich der Change-of-Mind berücksichtigt. Sollte das Startende bereits erreicht sein (z.B. wegen hoher Drehzahl), der VM aber trotzdem "STARTET" melden (*Stat_vmbm* = 2), wird *B_espr_act* gesetzt um die Grenzen des VM zu öffnen und den VM über eine Momentenanforderung anzuzünden.

Navigationslinks:

Lib is used in: Umrechnung_Komponenten_auf_Kurbelwelleeingangsmoment *S. 7856* --- Umrechnung_Komponenten_auf_Kurbelwelleeingangsmoment *S. 7863*

4.44.19.2.8.9 Erkennung_rfmin_ZW_Freischaltung

Abbildung 10544 Erkennung_rfmin_ZW_Freischaltung



In diesem Block wird die Schubabschaltung erkannt. Bei Schubabschaltung wird die minimale Verbrennungsmotorgrenz auf die minimale dynamische Verbrennungsmotorgrenzen gelegt.

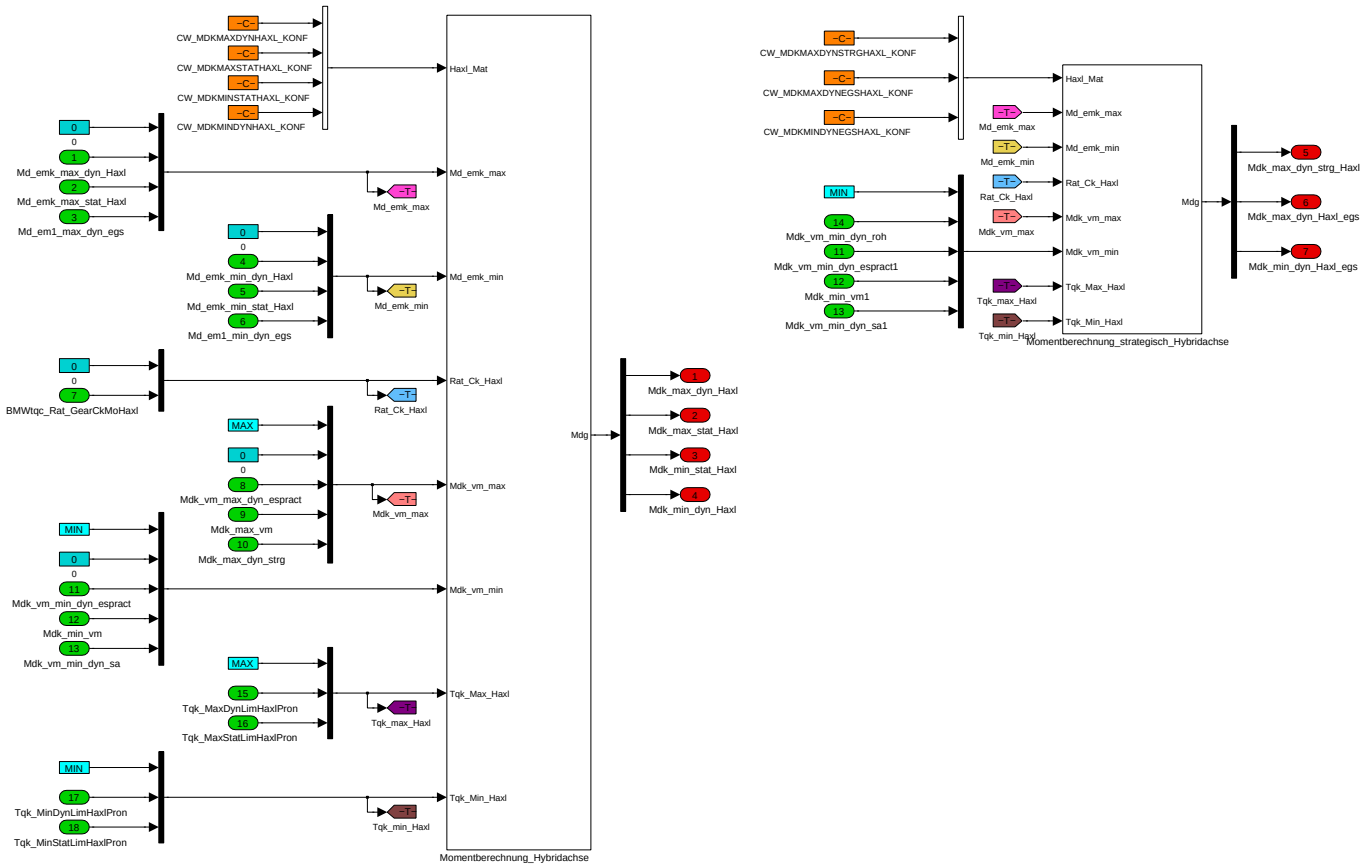
Navigationslinks:

Lib is used in: Umrechnung_Komponenten_auf_Kurbelwelleeingangsmoment *S. 7856* --- Umrechnung_Komponenten_auf_Kurbelwelleeingangsmoment *S. 7863*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.10 Momentenberechnung_fuer_Hybridachse

Abbildung 10545 Momentenberechnung_fuer_Hybridachse



Navigationslinks:

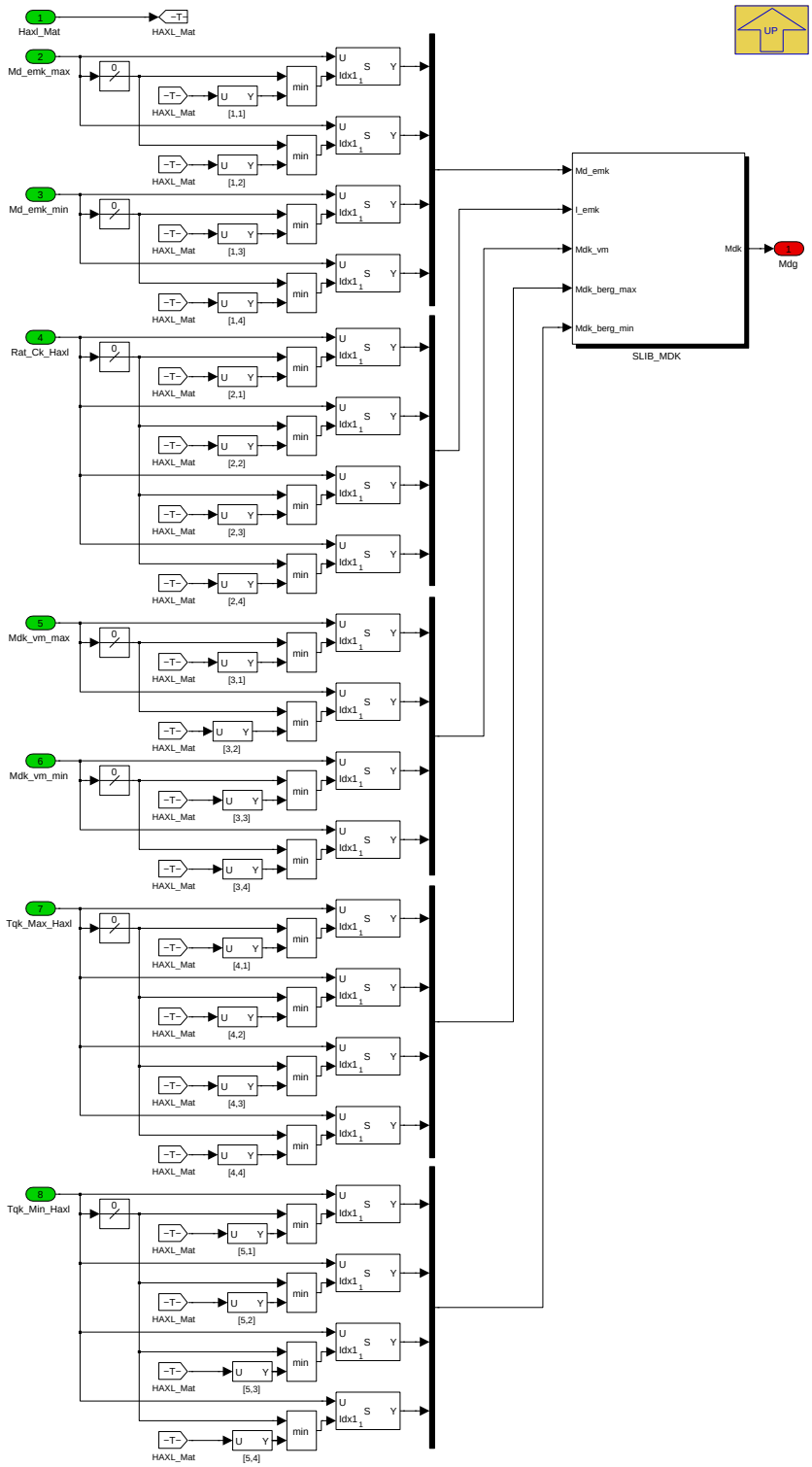
Lib is used in: Umrechnung_Komponenten_auf_Kurbelwelleeingangsmoment *S. 7856* --- Umrechnung_Komponenten_auf_Kurbelwelleeingangsmoment *S. 7863*

Children: Momentberechnung_Hybridachse *S. 7899* --- Momentberechnung_strategisch_Hybridachse *S. 7899*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.10.1 Momentberechnung_Hybridachse

Abbildung 10546 Momentberechnung_Hybridachse



Navigationslinks:

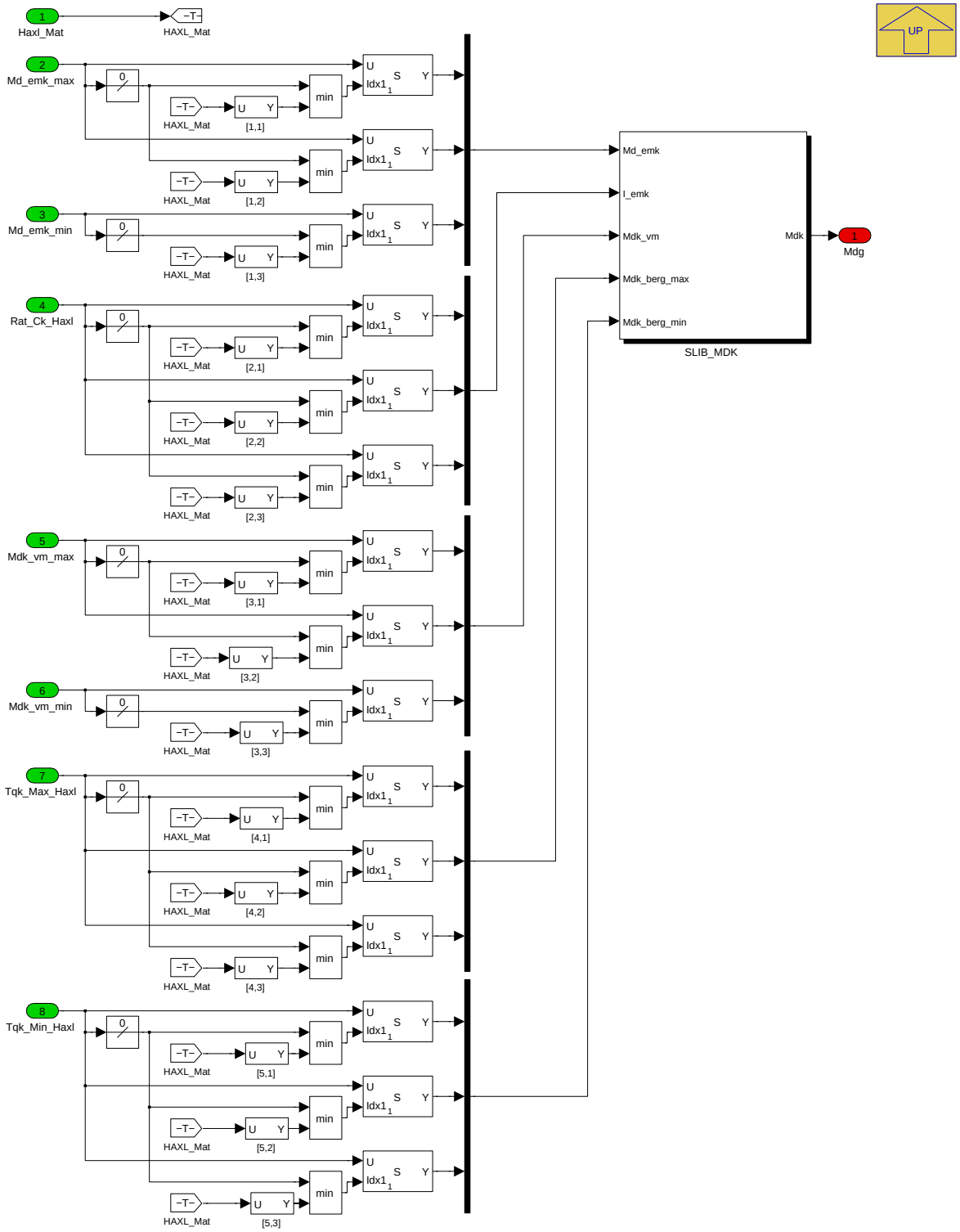
Parent: Momentenberechnung_fuer_Hybridachse *S. 7898*

Libs: SLIB_MDK *S. 7895*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.10.2 Momentberechnung_strategisch_Hybridachse

Abbildung 10547 Momentberechnung_strategisch_Hybridachse



Navigationslinks:

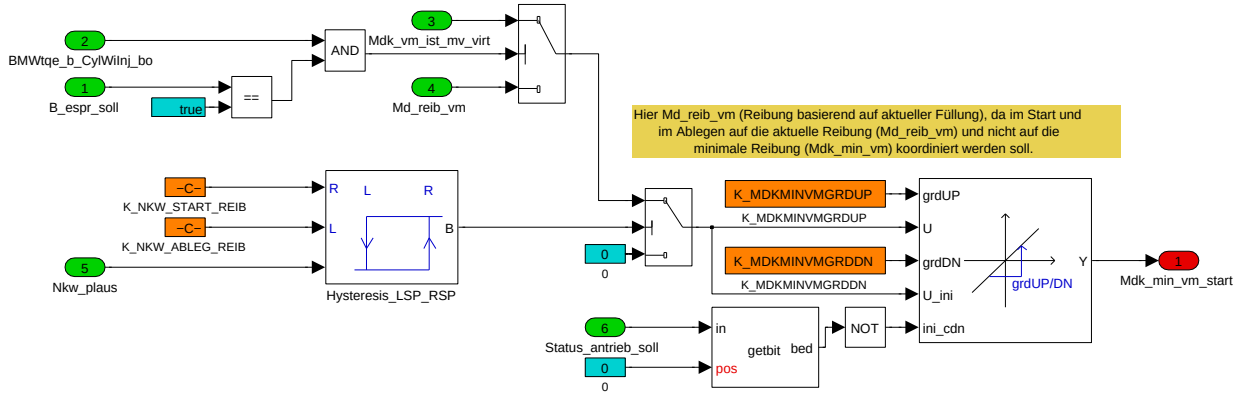
Parent: Momentenberechnung_fuer_Hybridachse *S. 7898*

Libs: SLIB_MDK *S. 7895*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.11 Verbrennungsmotor_dynamische_ Moment_vor_nach_-Start

Abbildung 10548 Verbrennungsmotor_dynamische_ Moment_vor_nach_Start



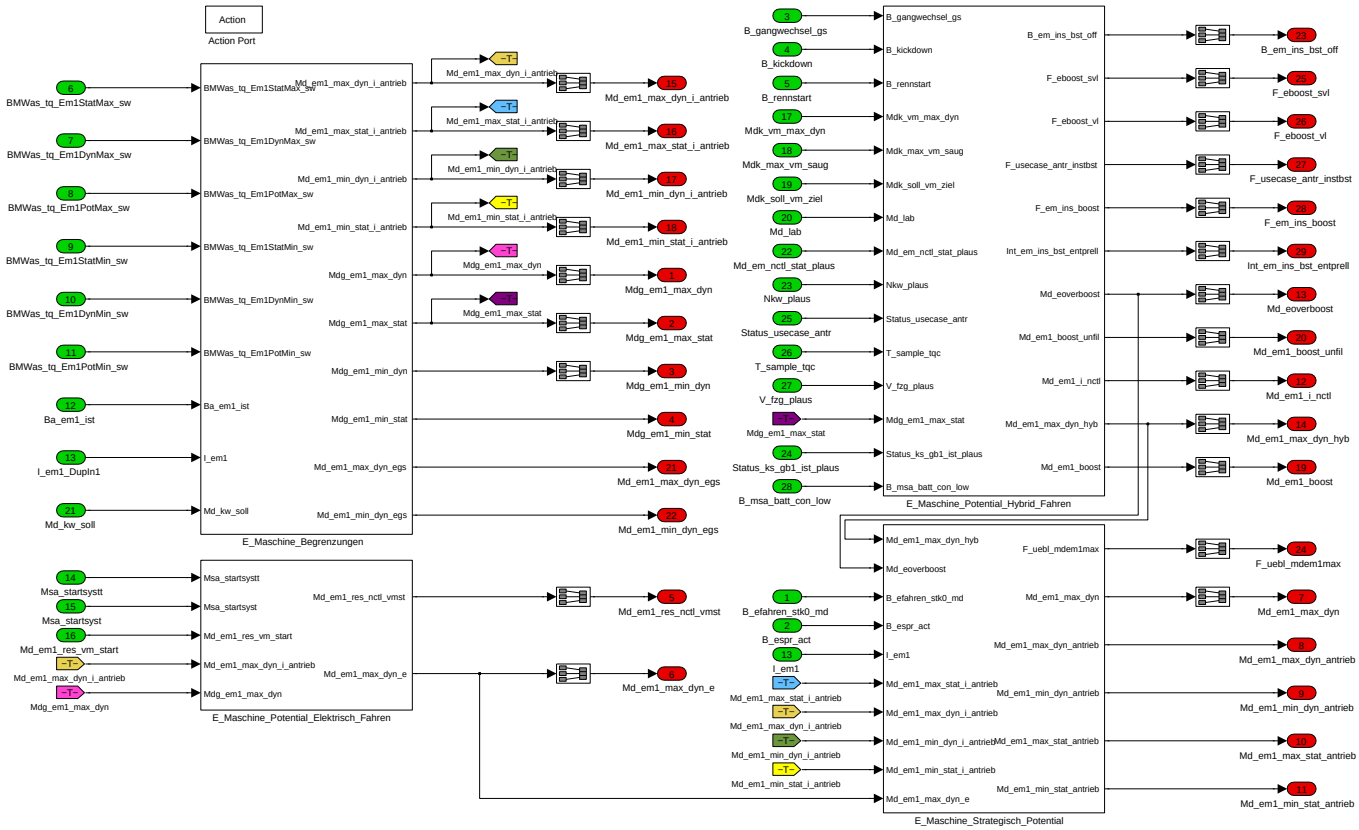
In diesem Block wird die minimale dynamische Verbrennungsmotorgrenze vor und nach Motorstart übermittelt. Wenn Nkw *K_NKW_START_REIB* überschreitet, wird die minimale dynamische Verbrennungsmotorsgrenze aus Mdk_min_vm gebildet. Unterhalb *K_NKW_ABLEG_REIB* wird 0 Nm ausgegeben.

Navigationslinks:

Lib is used in: Umrechnung_Komponenten_auf_Kurbelwelleeingangsmoment *S. 7856* --- Umrechnung_Komponenten_auf_Kurbelwelleeingangsmoment *S. 7863*

4.44.19.2.8.12 AXHY_PX_Hyb

Abbildung 10549 AXHY_PX_Hyb



Navigationslinks:

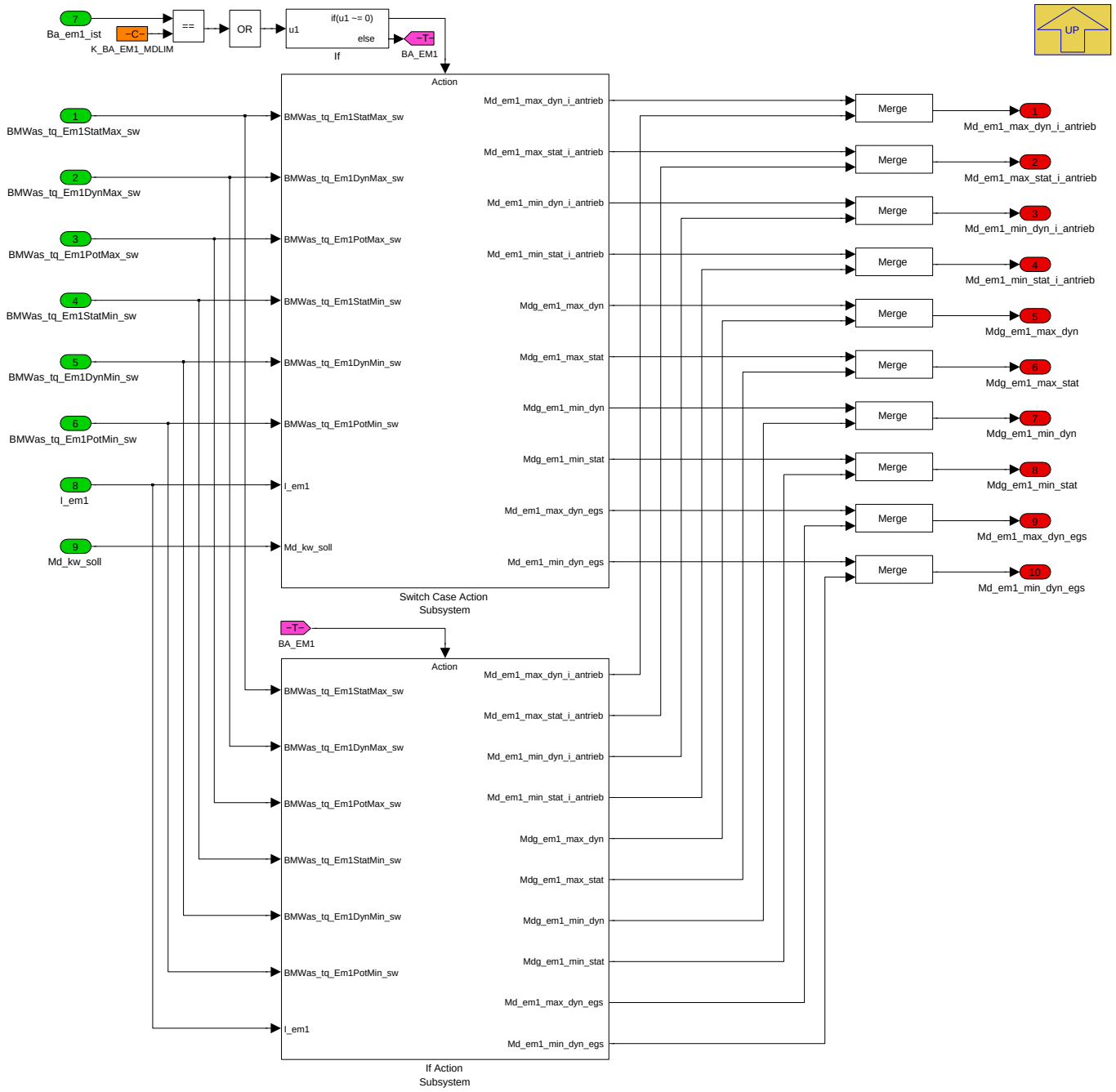
Lib is used in: Var_AXHY_PX_COENG_ONLY *S. 7866* --- Var_EL *S. 7869*

Children: E_Maschine_Begrenzungen *S. 7902* --- E_Maschine_Potential_Elektrisch_Fahren *S. 7904* --- E_Maschine_Potential_Hybrid_Fahren *S. 7905* --- E_Maschine_Strategisch_Potential *S. 7908*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.12.1 E_Maschine_Begrenzungen

Abbildung 10550 E_Maschine_Begrenzungen



In dieser Funktion werden die Power-Management Limits der E-Maschine 1 auf die Koordinationspotentiale der hybrischen Achse übermittelt.

Die maximalen und minimalen dynamischen E-Maschinen Potentiale werden durch das Vorsteuermoment an der Kurbelwelle bei Motorstart temporär ausgeblendet, um sicherzustellen, dass ein Antriebsmomenteneinbruch während des Motorstarts vermeidbar ist.

Außerdem sind auch die maximale und minimale SiKo Begrenzungen der E-Maschine 1 auf endgültige Potentiale der E-Maschine mit berücksichtigt.

Navigationslinks:

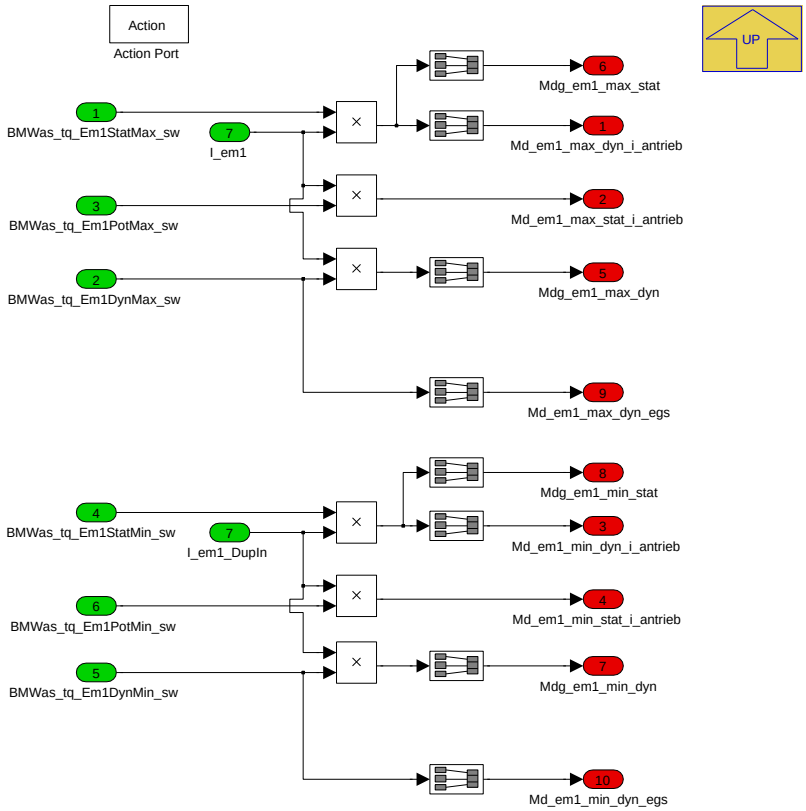
Parent: AXHY_PX_Hyb *S. 7901*

Children: If Action Subsystem *S. 7903* --- Switch Case Action Subsystem *S. 7903*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.12.1.1 If Action Subsystem

Abbildung 10551 If Action Subsystem



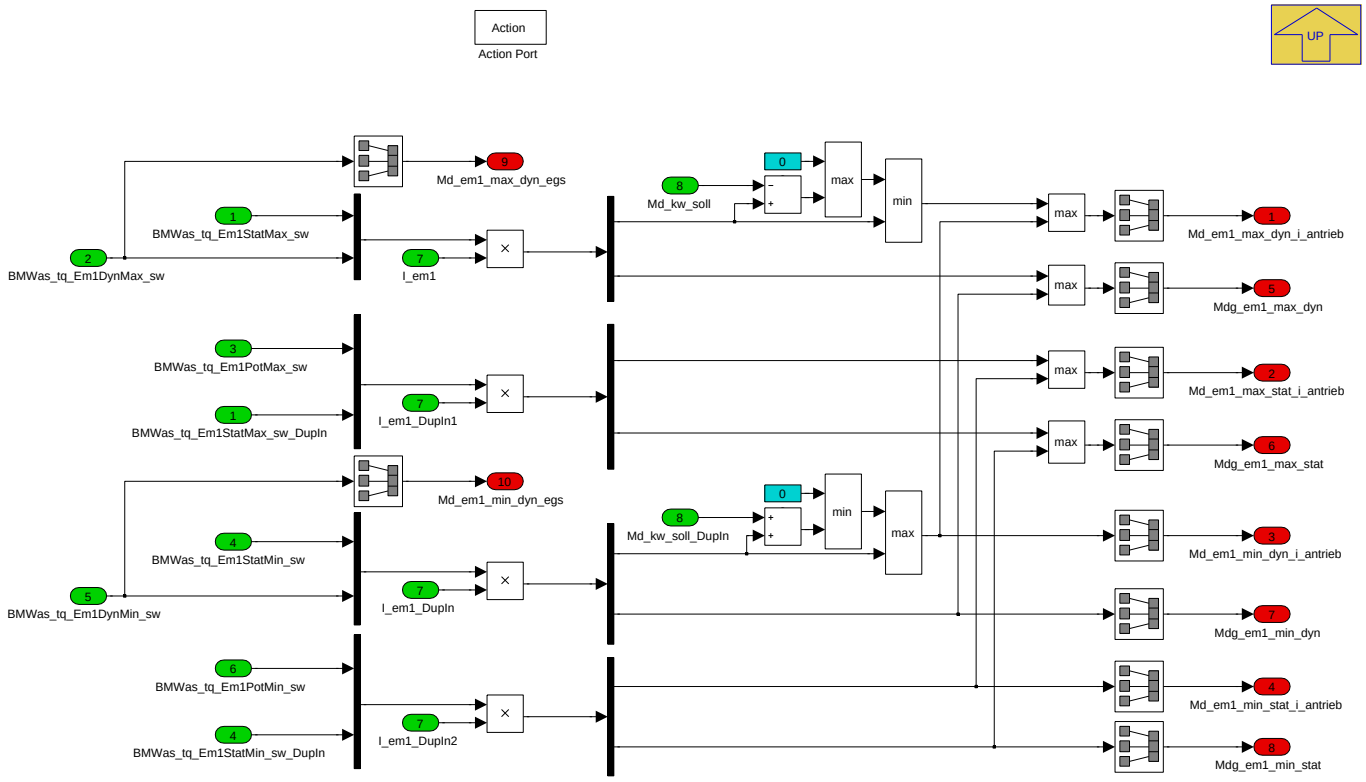
Navigationslinks:

Parent: E_Maschine_Begrenzungen *S. 7902*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.12.1.2 Switch Case Action Subsystem

Abbildung 10552 Switch Case Action Subsystem

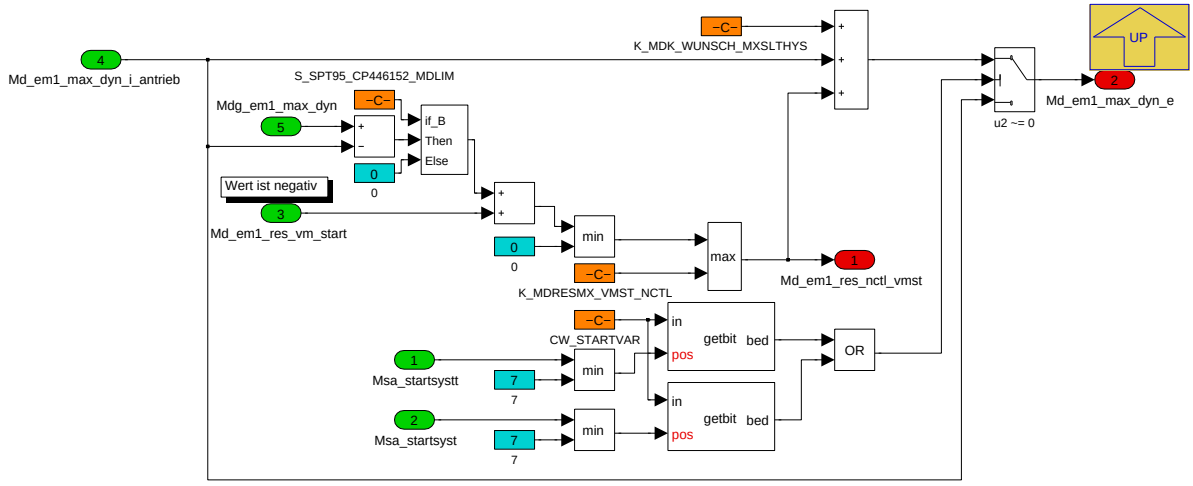


Navigationslinks:

Parent: E_Maschine_Begrenzungen *S. 7902*

4.44.19.2.8.12.2 E_Maschine_Potential_Elektrisch_Fahren

Abbildung 10553 E_Maschine_Potential_Elektrisch_Fahren



In dieser Funktion wird die maximale dynamische E-Maschine Potential auf elektrische Fahrt übermittelt. In Abhängigkeit von Motorstartsystem werden das Losbrechmoment des Verbrennungsmotors im aktuellen Betriebszustand und Reservestartmoment von der maximalen dynamischen E-Maschine Potential berücksichtigt, um sichere Motorstart gewährleisten zu können.

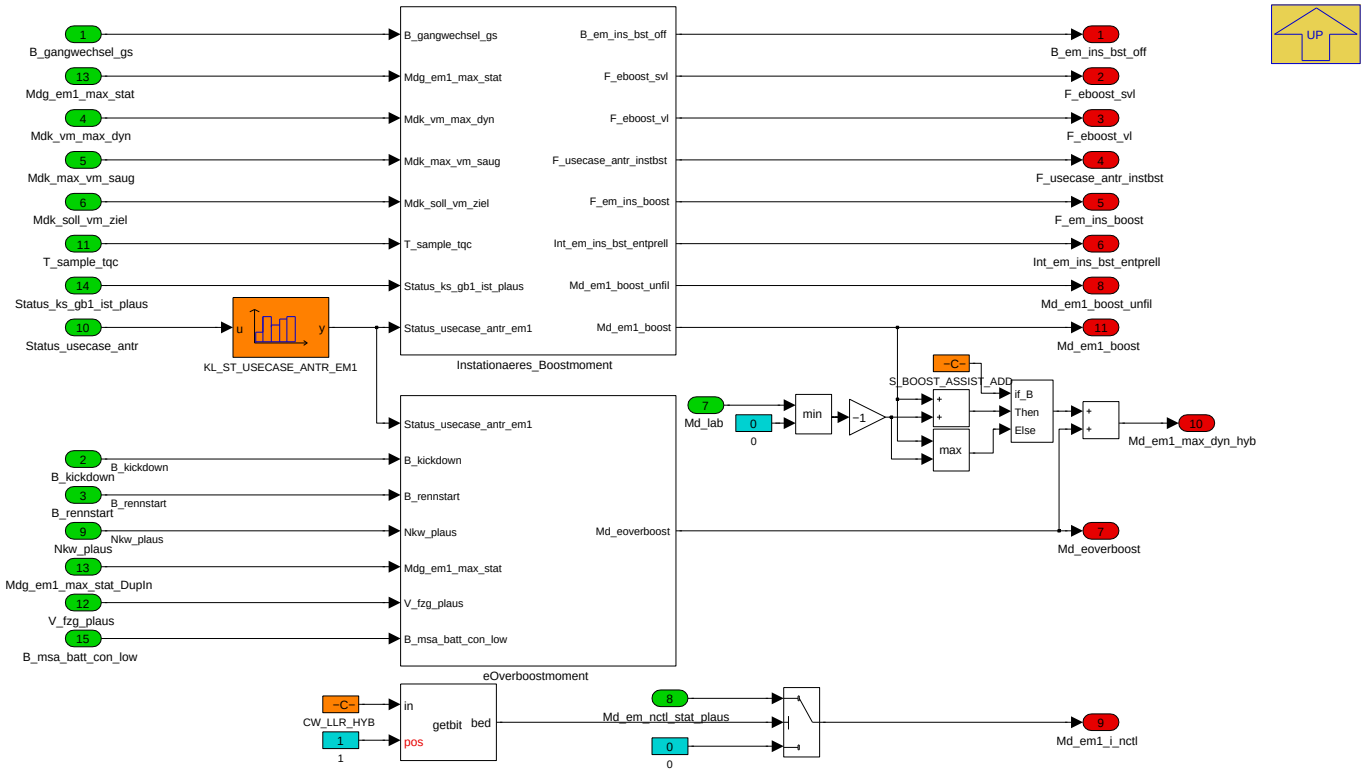
Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX_Hyb *S. 7901*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.12.3 E_Maschine_Potential_Hybrid_Fahren

Abbildung 10554 E_Maschine_Potential_Hybrid_Fahren



In diesem Subsystem wird die E-Maschine Potential auf hybridsche Fahrt übermittelt. Dieses Subsystem beinhaltet folgende Funktionen zu Freigabe des maximale dynamische E-Maschine Potentials.

- Beurteilung Status_usecase_antr zur Modusfestlegung des instationäre Boostmoments und eOverboostmoments
- Berechnung instationäres Boostmoment
- Berechnung eOverboostmoment

Navigationslinks:

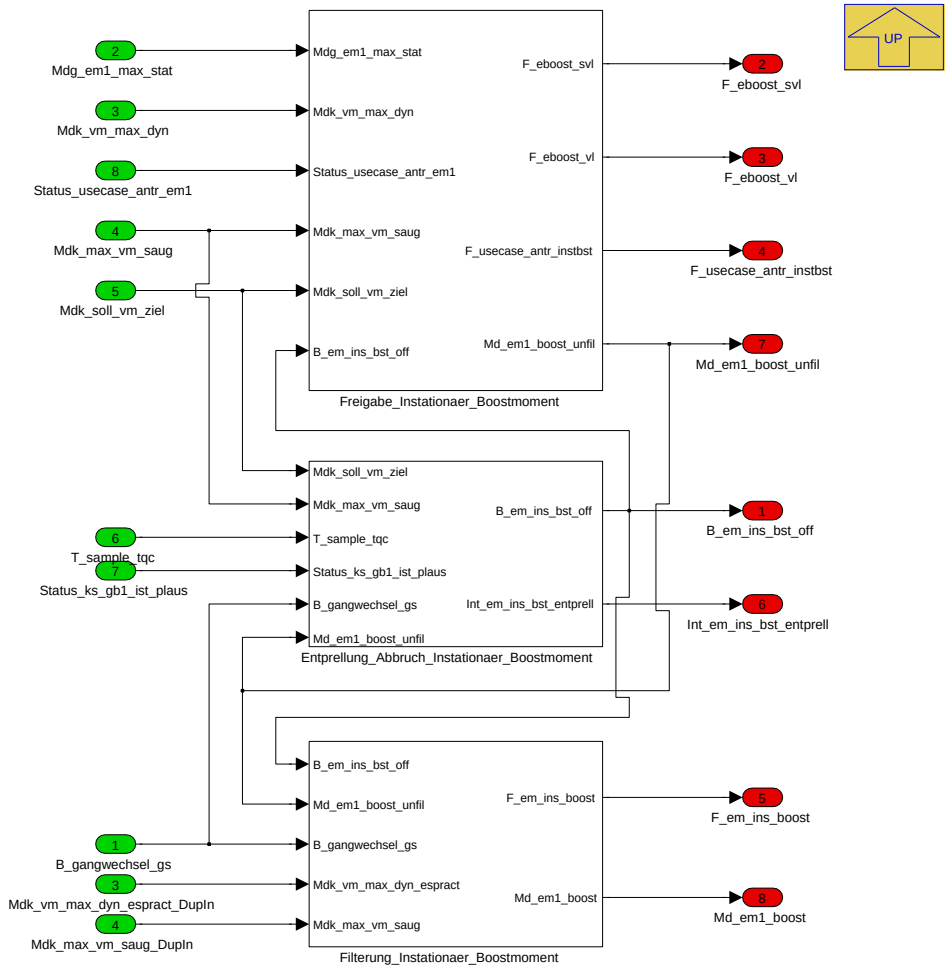
Parent: AXHY_PX_Hyb *S. 7901*

Children: Instationaeres_Boostmoment *S. 7905* --- eOverboostmoment *S. 7908*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.12.3.1 Instationaeres_Boostmoment

Abbildung 10555 Instationaeres_Boostmoment



In diesem Block wird die Freigabe des instationäre Boostmoment berechnet. Das Einblenden des Boostpotentials auf dem E Maschine-Koordinationspotential wird nach Erreichen der saugmotorischen Volllast übermittelt. Das instationäre Boost wird reduziert sobald die Luft stellbares maximales Moment des Verbrennungsmotors *(Mdk_vm_max_dyn)* das gewünschte Zielmoment des Verbrennungsmotors *(Mdk_soll_vm_ziel)* erreicht.

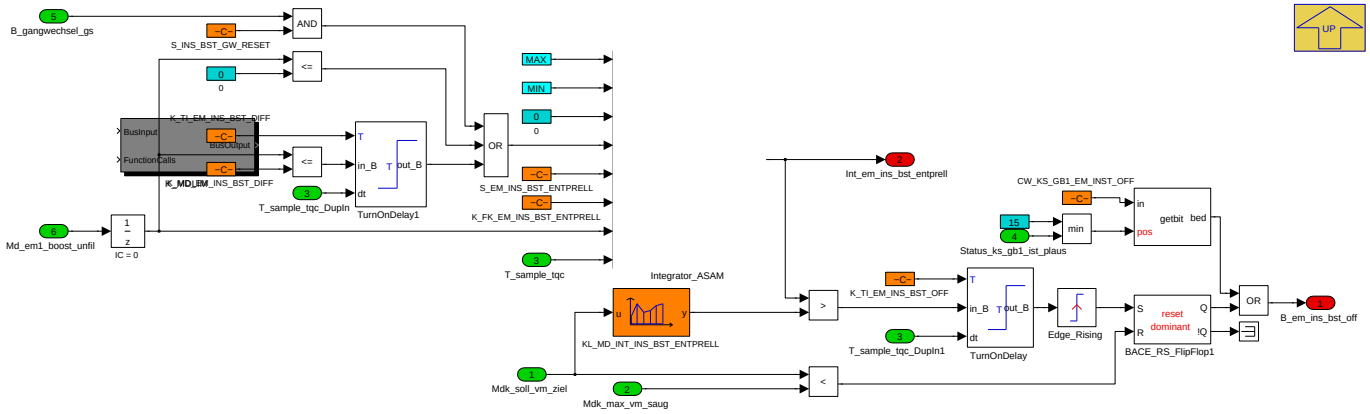
Navigationslinks:

Parent: E_Maschine_Potential_Hybrid_Fahren *S. 7905*

Children: Entprellung_Abbruch_Instationaer_Boostmoment *S. 7906* --- Filterung_Instationaer_Boostmoment *S. 7907* --- Freigabe_Instationaer_Boostmoment *S. 7907*

4.44.19.2.8.12.3.1.1 Entprellung_Abbruch_Instationaer_Boostmoment

Abbildung 10556 Entprellung_Abbruch_Instationaer_Boostmoment



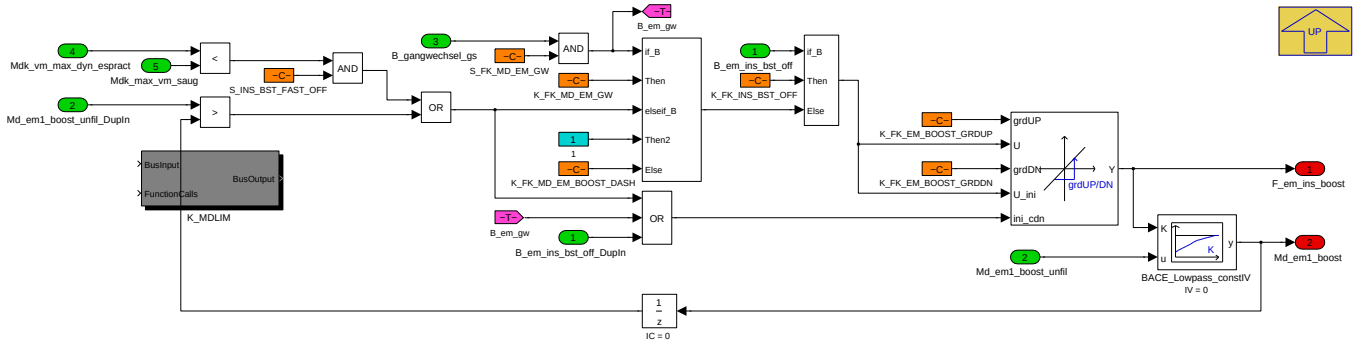
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Instationaeres_Boostmoment *S. 7905*

4.44.19.2.8.12.3.1.2 Filterung_Instationaer_Boostmoment

Abbildung 10557 Filterung_Instationaer_Boostmoment

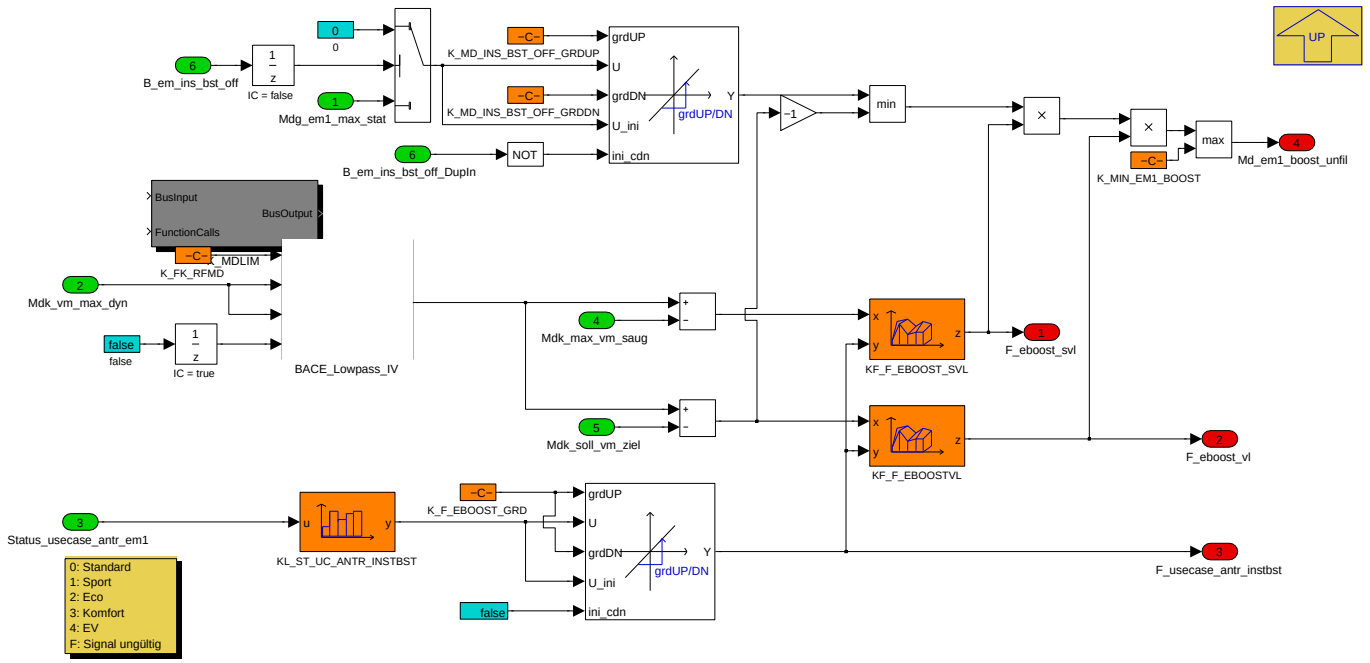


Navigationslinks:

Parent: Instationaeres_Boostmoment *S. 7905*

4.44.19.2.8.12.3.1.3 Freigabe_Instationaer_Boostmoment

Abbildung 10558 Freigabe_Instationaer_Boostmoment



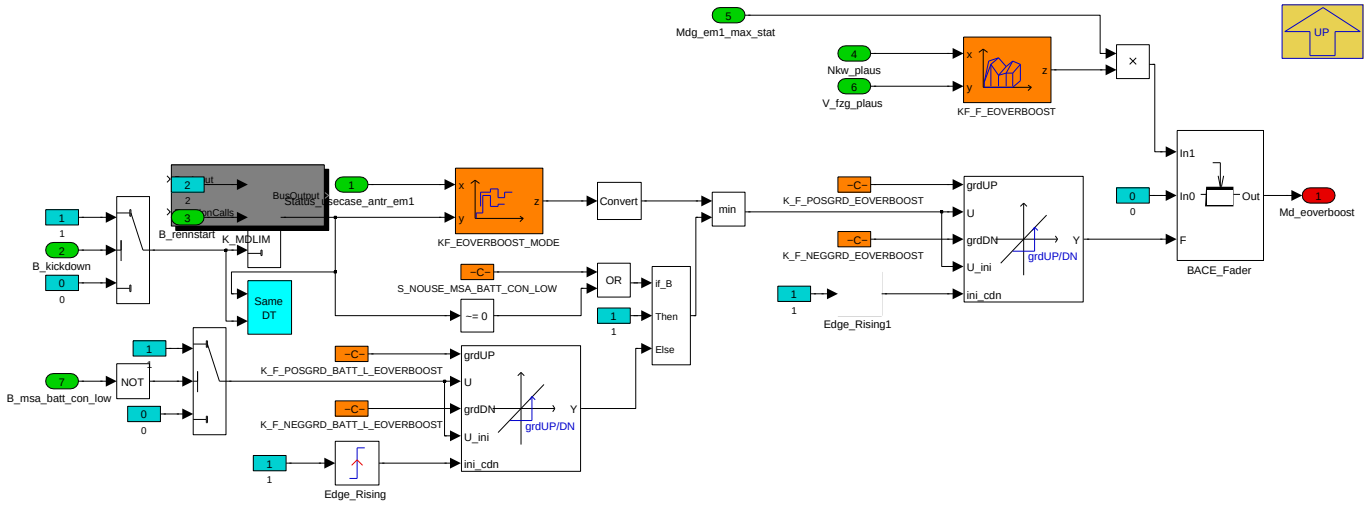
Navigationslinks:

Parent: Instationaeres_Boostmoment *S. 7905*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.12.3.2 eOverboostmoment

Abbildung 10559 eOverboostmoment



Für den Fall einer Ladezielverfehlung in SAVE BATTERY/BATTERY CONTROL (B_msa_batt_con_low)
soll der EM1−Overboost deaktiviert werden.
Für diesen Fall soll die Ausgangsrampe langsamer als sonst ablaufen.

In diesem Block wird das elektrische Overboostmoment *(eOverboostmoment)* freigegeben. Abhängig vom Usecase, Kickdown und Rennstart kann das mit dem Ausgang von **KF_F_EOVERBOOST** beaufschlagte **Mdg_em1_max_stat** auf **Md_eoverboost** gelegt werden. Bei einer anliegenden Ladezielverfehlung (angezeigt durch **B_msa_batt_con_low**) kann Md_eoverboost ausgerampt werden. Rennstart und Kickdown sind höher Prior als die Ladezielverfehlung.

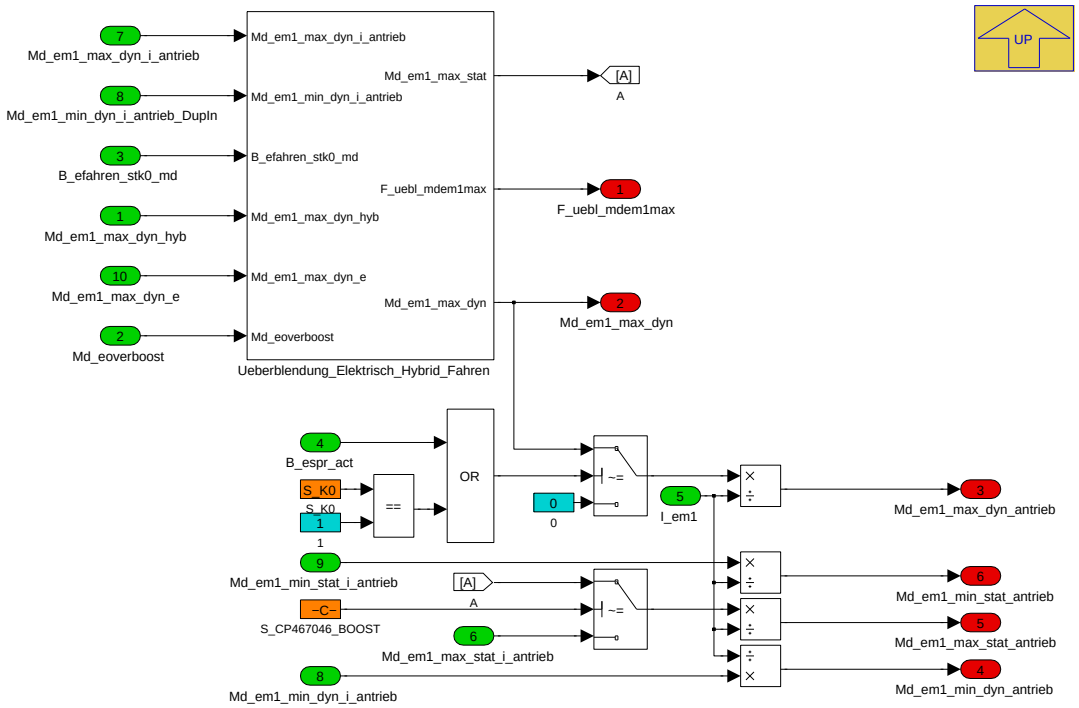
Navigationslinks:

Parent: E_Maschine_Potential_Hybrid_Fahren *S. 7905*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.12.4 E_Maschine_Strategisch_Potential

Abbildung 10560 E_Maschine_Strategisch_Potential



Die Überblendung des maximale dynamische E-Maschine Potential zwischen elektrische und hybridsche Fahrt wird in dieser Funktion übermittelt. Das maximale dynamische E-Maschine Potential wird nur bei erkannte Einspritzung im Brennraum erst freigegeben und sendet temporär 0, bis Einspritzung erkannt ist. Für Hybridfahrzeuge mit K0-Kupplung wird dieses Moment immer freigegeben.

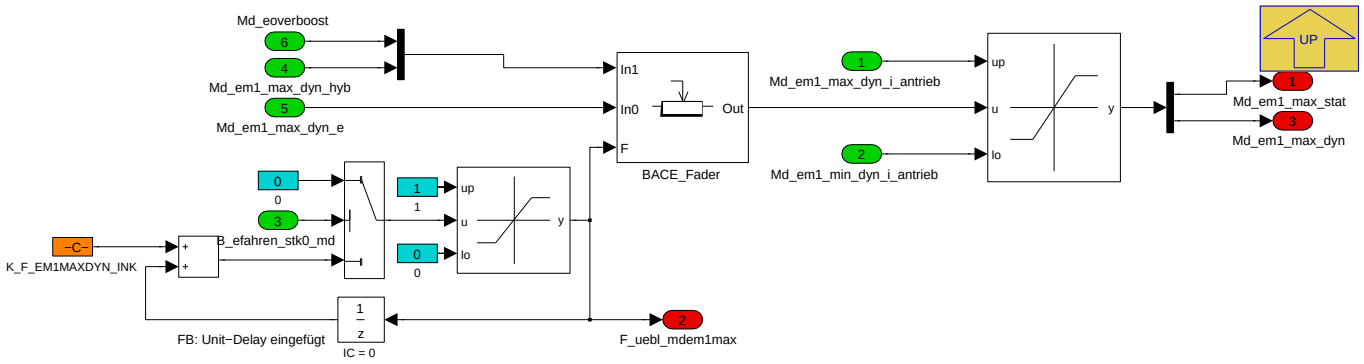
Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX_Hyb *S. 7901*

Children: Ueberblendung_Elektrisch_Hybrid_Fahren *S. 7909*

4.44.19.2.8.12.4.1 Ueberblendung_Elektrisch_Hybrid_Fahren

Abbildung 10561 Ueberblendung_Elektrisch_Hybrid_Fahren



Mit Ablegen des Verbrennungsmotors muss das positive E-Maschine Potential direkt freigegeben werden. Beim Verbrennugsmotor-Zustart soll das positive E-Maschine Potential ab der Bedingung **B_efahren_stk0_md** auf das maximale dynamische E-Maschine Potential der hybridschen Fahrt gewechselt werden.

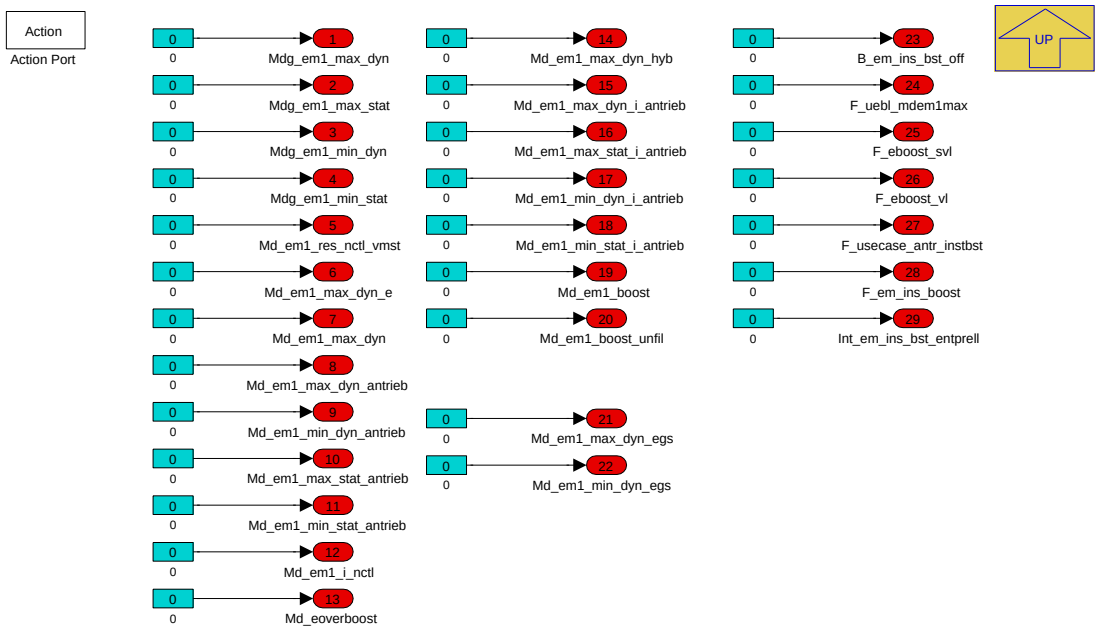
Navigationslinks:

Parent: E_Maschine_Strategisch_Potential *S. 7908*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.13 PX_COENG

Abbildung 10562 PX_COENG

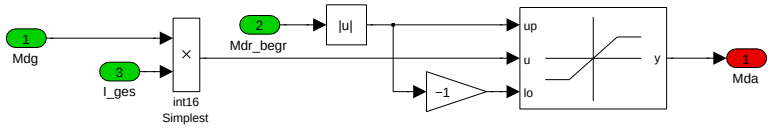


Navigationslinks:

Lib is used in: Var_EL *S. 7869*

4.44.19.2.8.14 SLIB_MDG2MDA

Abbildung 10563 SLIB_MDG2MDA

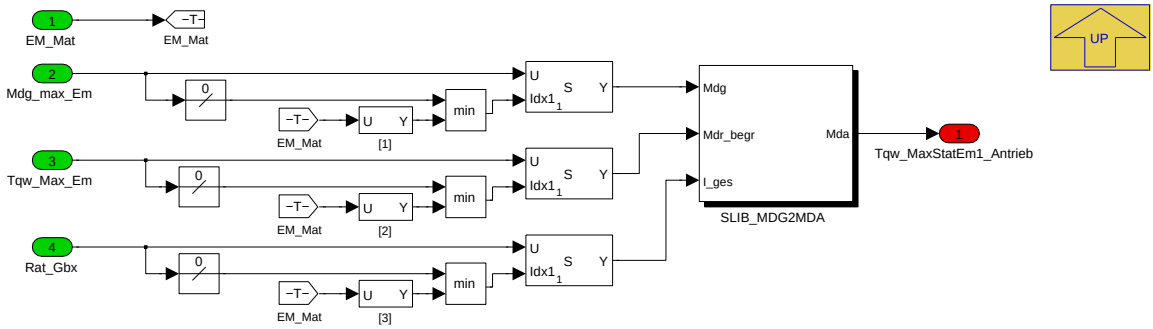


Navigationslinks:

Lib is used in: E-Maschinemoment am Rad *S. 7878* --- Statisch E-Maschinemoment am Rad *S. 7910* --- Momentberechnung_Elektrischeachse *S. 7881* --- Momentberechnung_Hybridachse *S. 7912* --- Momentberechnung_Hybridachse_Strategie *S. 7912* --- Momentberechnung_des_Verbrenners *S. 7913* --- Dynamisch E-Maschinemoment am Rad *S. 7886* --- Statisch E-Maschinemoment am Rad *S. 7886*

4.44.19.2.8.15 Statisch E-Maschinemoment am Rad

Abbildung 10564 Statisch E-Maschinemoment am Rad



Navigationslinks:

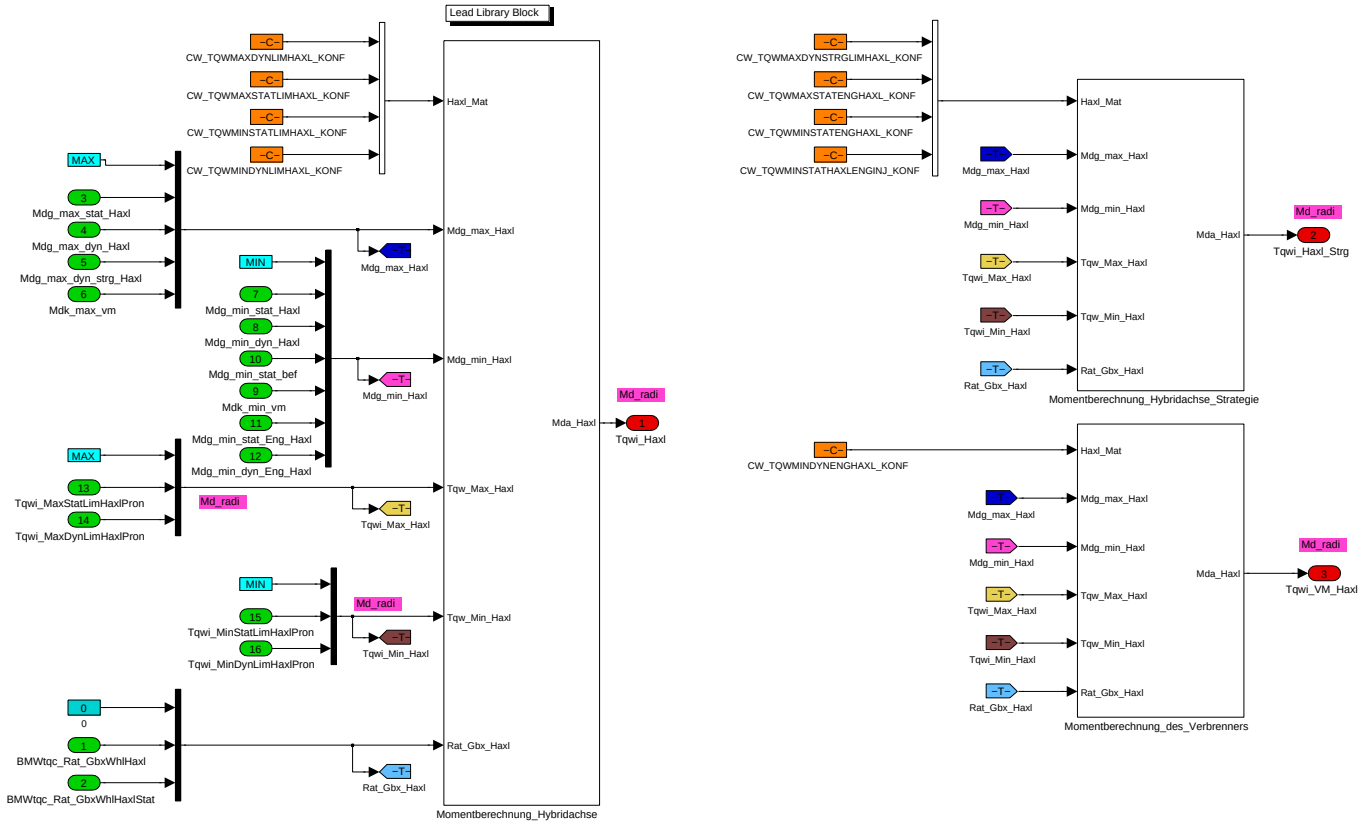
Lib is used in: E_Maschinemoment auf Radbasis Variant *S. 7877*

Libs: SLIB_MDG2MDA *S. 7910*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.16 Momentberechnung_fuer_Hybridachse

Abbildung 10565 Momentberechnung_fuer_Hybridachse



Navigationslinks:

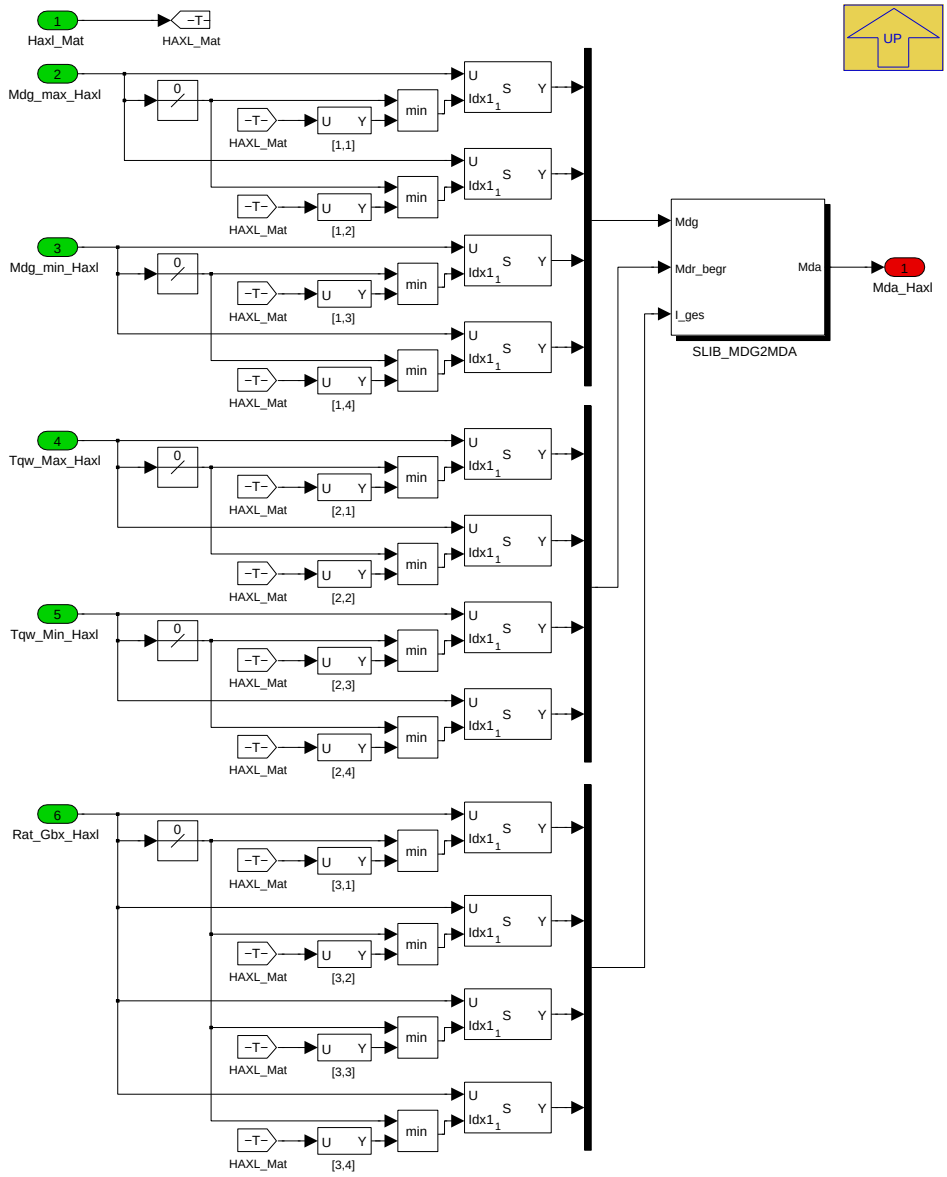
Lib is used in: Konfiguration der Potentielle *S. 7879* --- Konfiguration der Potentielle *S. 7887*

Children: Momentberechnung_Hybridachse *S. 7912* --- Momentberechnung_Hybridachse_Strategie *S. 7912* --- Momentberechnung_des_Verbrenners *S. 7913*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.16.1 Momentberechnung_Hybridachse

Abbildung 10566 Momentberechnung_Hybridachse



Navigationslinks:

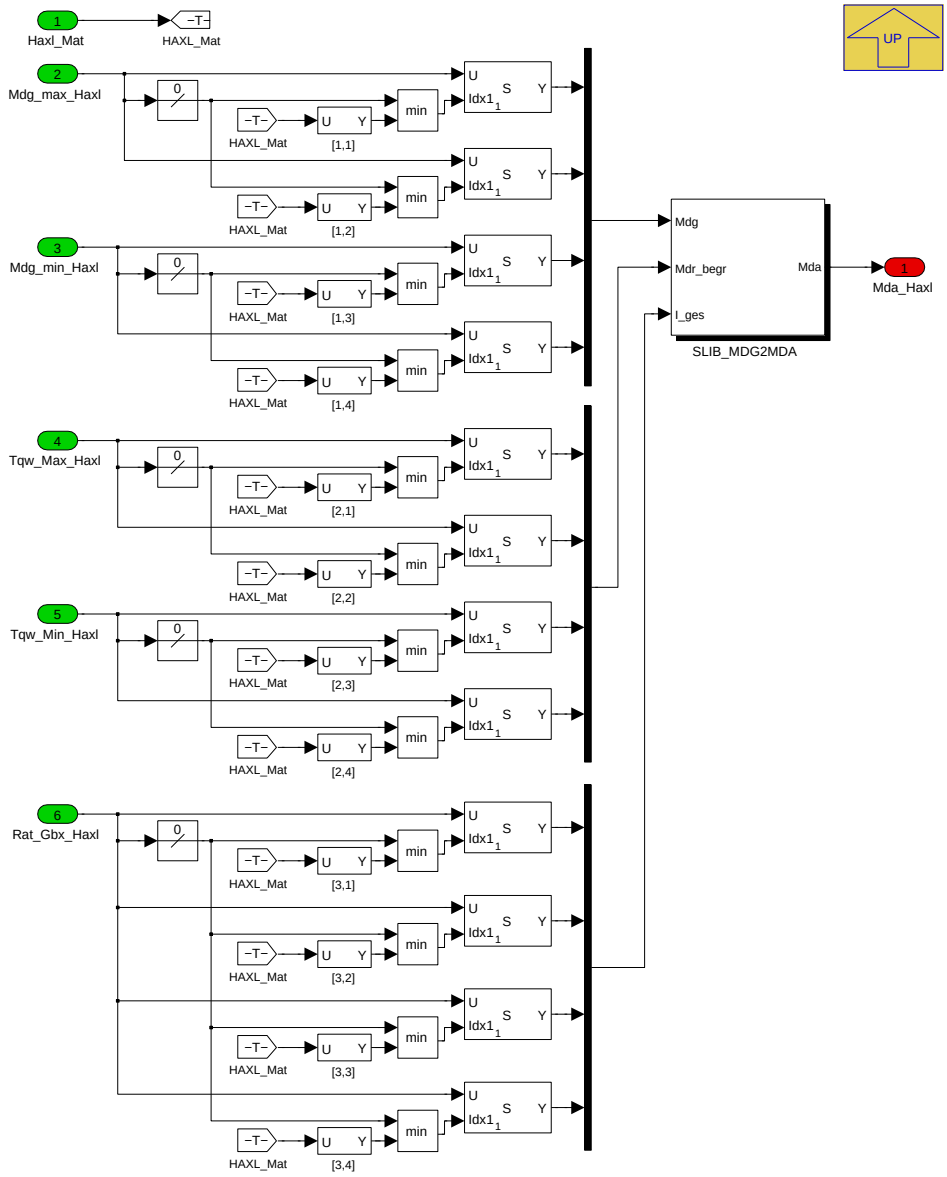
Parent: Momentberechnung_fuer_Hybridachse *S. 7911*

Libs: SLIB_MDG2MDA *S. 7910*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.16.2 Momentberechnung_Hybridachse_Strategie

Abbildung 10567 Momentberechnung_Hybridachse_Strategie



Navigationslinks:

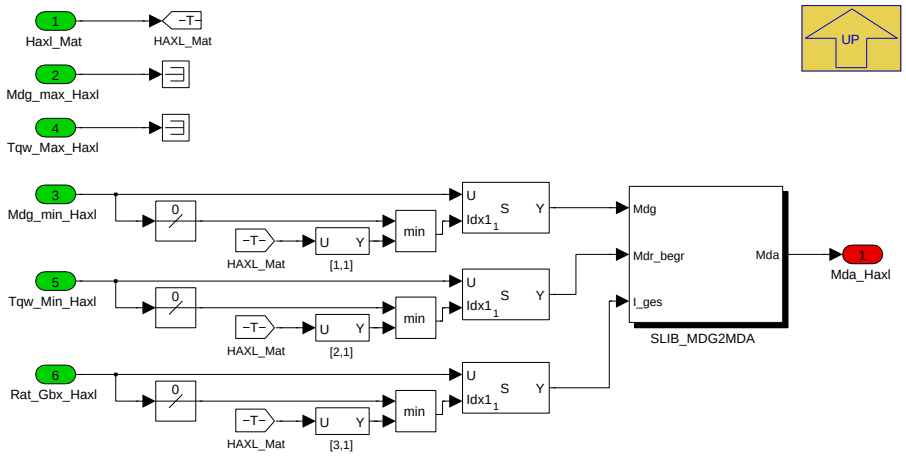
Parent: Momentberechnung_fuer_Hybridachse *S. 7911*

Libs: SLIB_MDG2MDA *S. 7910*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.2.8.16.3 Momentberechnung_des_Verbrenners

Abbildung 10568 Momentberechnung_des_Verbrenners



Navigationslinks:

Parent: Momentberechnung_fuer_Hybridachse *S. 7911*

Libs: SLIB_MDG2MDA *S. 7910*

4.44.19.3 Lokales Datenlexikon

4.44.19.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1512 BMW_SWC_MDLIM-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_espr_act	Statusbit für tätsachliche Verbrennungsmotormoment bei Einspritzungfreigabe und Zylindersdruck durch Verbrennung						
	uint8	Def_bool	-	St_mdlim.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
B_freigabe_sa	Freigabe Schubabschaltung						
	uint8	Def_bool	-	St_mdlim.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
B_vm_max_dyn_rfmin	Erkennung rfmin zur ZW Freischaltung						
	uint8	Def_bool	-	St_mdlim.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
BMWtqc_tqg_DtHaMinStat-lsc_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () torque gearbox (Drehmoment Getriebeeingang) drivetrain (Antriebsstrang) hybrid axle (Hybridachse) minimum (Minimum, Min) stationary,static (stationär) idle speed controller (Leerlaufregler) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
BMWtqc_tqw_DtEaMaxDyn_-sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						
BMWtqc_tqw_DtEaMaxStat_-sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqc_tqw_DtEaMinDyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						
BMWtqc_tqw_DtEaMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						
BMWtqc_tqw_DtHaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDR2AG BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						
BMWtqc_tqw_DtHaMaxStat_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						
BMWtqc_tqw_DtHaMinDyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						
BMWtqc_tqw_DtHaMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						
BMWtqc_tqw_EngDfcoMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze des Verbrennungsmotors auf der hybridisierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						
BMWtqc_tqw_EngInjMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse mit befeuerten VM						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						
BMWtqc_tqw_EngMinDyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze des Verbrennungsmotors						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						
BMWtqc_tqw_MaxStatLim_sw	Maximale langfristiges Drehmoment von Fahrzeug						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						
BMWtqc_tqw_StgyBndHaMaxDyn_sw	Strategisches maximales dynamisches Drehmoment der Hydrid-Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						
Md_em1_boost	E-Maschinen Boost Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
Md_em1_i_nctl	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_em1_max_dyn	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
Md_em1_max_dyn_antrieb	Maximale dynamische Momentenbegrenzung der E-Maschine 1 mit strategische Begrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
Md_em1_max_dyn_e	Max. Koordinationsmoment der EM im eFahren						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
Md_em1_max_dyn_egs	Maximale dynamische Momentenbegrenzung der E-Maschine 1 für egs						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
Md_em1_max_dyn_i	Maximale kurzfriste Drehmoment von Elektromotor 1 (Kurbelwellemotor) auf Kurbelwelle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Md_em1_max_dyn_i_antrieb	Maximale dynamische Drehmoment von E-Maschine 1 auf Kurbelwelleeingang bzw. Getriebeeingang						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
Md_em1_max_stat_antrieb	Maximale statsiche Momentenbegrenzung der E-Maschine 1 mit strategische Begrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
Md_em1_max_stat_i	Maximale langfriste Drehmoment von Elektromotor 1 (Kurbelwellemotor) auf Kurbelwelle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Md_em1_min_dyn_antrieb	Minimale dynamische Momentenbegrenzung der E-Maschine 1 mit strategische Begrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
Md_em1_min_dyn_egs	Minimale dynamische Momentenbegrenzung der E-Maschine 1 für egs						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
Md_em1_min_dyn_i	Minimale kurzfriste Drehmoment von Elektromotor 1 (Kurbelwellemotor) auf Kurbelwelle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Md_em1_min_stat_antrieb	Minimale statischeMomentenbegrenzung der E-Maschine 1 mit strategische Begrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
Md_em1_res_nctl_vmst	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_em2_max_dyn_antrieb	Maximale dynamische Momentenbegrenzung der E-Maschine 2 mit strategische Begrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM2ANTRIEB*						
Md_em2_max_dyn_i	Maximale dynamische Drehmoment der Elektromotor 2 auf Kurbelwelle bzw. Getriebeeingangsbasis						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Md_em2_max_stat_antrieb	Maximale statische Momentenbegrenzung der E-Maschine 2 mit strategische Begrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM2ANTRIEB*						
Md_em2_min_dyn_antrieb	Minimale dynamische Momentenbegrenzung der E-Maschine 2 mit strategische Begrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM2ANTRIEB*						
Md_em2_min_dyn_i	Minimale dynamische Drehmoment der Elektromotor 2 auf Kurbelwelle bzw. Getriebeeingangsbasis						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Md_em2_min_stat_antrieb	Minimale statische Momentenbegrenzung der E-Maschine 2 mit strategische Begrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM2ANTRIEB*						
Md_em2_soll_ebs_kw	Lade- und Assistanforderung der E-Maschine 2 auf Kurbelwellebasis der Hybridachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDLIM_EM2ANTRIEB*						
Md_emg_max_dyn_Eaxl	Maximale kurzfristige Drehmoment fur Elektromotor auf Getriebeeingang von Vorderachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAGLIM_10ms*						
Md_emg_max_dyn_Haxl	Maximale kurzfristige Drehmoment fur Elektromotor auf Getriebeeingang von Hinterachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAGLIM_10ms*						
Md_emg_max_stat_Eaxl	Maximale langfristige Drehmoment fur Elektromotor auf Getriebeeingang von Vorderachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAGLIM_10ms*						
Md_emg_max_stat_Haxl	Maximale langfristige Drehmoment fur Elektromotor auf Getriebeeingang von Hinterachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAGLIM_10ms*						
Md_emg_min_dyn_Eaxl	Minimale kurzfristige Drehmoment fur Elektromotor auf Getriebeeingang von Vorderachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAGLIM_10ms*						
Md_emg_min_dyn_Haxl	Minimale kurzfristige Drehmoment fur Elektromotor auf Getriebeeingang von Hinterachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAGLIM_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_emg_min_stat_Eaxl	Minimale langfristige Drehmoment fur Elektromotor auf Getriebeeingang von Vorderachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAGLIM_10ms*						
Md_emg_min_stat_Haxl	Minimale langfristige Drehmoment fur Elektromotor auf Getriebeeingang von Hinterachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAGLIM_10ms*						
Md_emk_max_dyn_Eaxl	Maximale kurzfristige Drehmoment fur Elektromotor auf Kurbelwelle von Vorderachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAGLIM_10ms*						
Md_emk_max_dyn_Haxl	Maximale kurzfristige Drehmoment fur Elektromotor auf Kurbelwelle von Hinterachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDAGLIM_10ms*						
Md_emk_max_stat_Eaxl	Maximale langfristige Drehmoment fur Elektromotor auf Kurbelwelle von Vorderachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAGLIM_10ms*						
Md_emk_max_stat_Haxl	Maximale langfristige Drehmoment fur Elektromotor auf Kurbelwelle von Hinterachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAGLIM_10ms*						
Md_emk_min_dyn_Eaxl	Minimale kurzfristige Drehmoment fur Elektromotor auf Kurbelwelle von Vorderachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAGLIM_10ms*						
Md_emk_min_dyn_Haxl	Minimale kurzfristige Drehmoment fur Elektromotor auf Kurbelwelle von Hinterachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDAGLIM_10ms*						
Md_emk_min_stat_Eaxl	Minimale langfristige Drehmoment fur Elektromotor auf Kurbelwelle von Vorderachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAGLIM_10ms*						
Md_emk_min_stat_Haxl	Minimale langfristige Drehmoment fur Elektromotor auf Kurbelwelle von Hinterachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDAGLIM_10ms*						
Md_eoverboost	EM-Overboostmoment (zusätzliches EM-Koordinationspotential)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
Mdg_em1_max_dyn	Maximale dynamische E-Maschine 1 Potential auf Getriebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdg_em1_max_stat	Maximale statische E-Maschine 1 Potential auf Getriebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_ChDiag BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
Mdg_em1_min_dyn	Minimale dynamische E-Maschine 1 Potential auf Getriebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_WrpTqc_-1e69*						
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
Mdg_em1_min_stat	Minimale statische E-Maschine 1 Potential auf Getriebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChDiag BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
Mdg_max_dyn	Maximale kurzfristige Drehmoment an Getriebeeingang von Achse mit Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdg_max_dyn_Eaxl	Maximales dynamisches Drehmoment (Schnellpfad) am Getriebeeingang von elektrische Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*						
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdg_max_dyn_Haxl	Maximales dynamisches Drehmoment (Schnellpfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MDAG2MDKOMP BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdg_max_dyn_Haxl_egs	Maximales dynamisches Drehmoment (Schnellpfad) am Geriebeeingang von Hybrid-Achse für EGS Schnittestellesignale						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdg_max_dyn_strg_Haxl	Maximales kurzfristiges Drehmoment auf strategische Sicht am Getriebeeingang von Hybrid-Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdg_max_stat	Maximale langfristige Drehmoment an Getriebeeingang von Achse mit Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdg_max_stat_Eaxl	Maximales statisches Drehmoment (Langsampfad) am Getriebeeingang von elektrische Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*						
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdg_max_stat_Haxl	Maximales statisches Drehmoment (Langsampfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDAG2MDKOMP BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdg_min_dyn	Minimale kurzfristige Drehmoment an Getriebeeingang von Achse mit Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdg_min_dyn_Eaxl	Minimales dynamische Drehmoment (Schnellpfad) am Getriebeeingang von elektrische Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*						
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdg_min_dyn_Eng_Haxl	Minimale dynamische Verbrennungsmotor Drehmoment am Getriebeeingang mit Selbstabilisation und k0 limitiert						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdg_min_dyn_Haxl	Minimales dynamische Drehmoment (Schnellpfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MDAG2MDKOMP BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdg_min_dyn_Haxl_egs	Minimales dynamisches Drehmoment (Schnellpfad) am Geriebeeingang von Hybrid-Achse für EGS Schnittestellesignale						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdg_min_stat	Minimale langfristige Drehmoment an Getriebeeingang von Achse mit Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdg_min_stat_bef	Minimale langfristige Drehmoment an Getriebeeingang von Vorderachse mit befeuerte VM						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdg_min_stat_Eaxl	Minimales statisches Drehmoment (Langsampfad) am Getriebeeingang von elektrische Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*						
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdg_min_stat_Eng_Haxl	Minimale langfristige Verbrennungsmotor Drehmoment am Getriebeeingang mit Selbstabilisation						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdg_min_stat_Haxl	Minimales statisches Drehmoment (Langsampfad) am Getriebeeingang von Hybrid-Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDAG2MDKOMP BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdk_em_max_dyn	Maximale kurzfristige elektrische Drehmoment an Kurbelwelle Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_em_max_dyn_Haxl	Maximale kurzfristige Elektrische Drehmoment an Kurbelwellevon Hinterachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_em_min_dyn_Haxl	Minimale kurzfristige Elektrische Drehmoment an Kurbelwellevon Hinterachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_k0_tol	Toleranzbedingter Kupplungeingangsmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_k0tol_neg	K0 Übertragbares negatives Moment aus K0-Modell						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDIST*						
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdk_k0tol_pos	K0 Übertragbares positives Moment aus K0-Modell						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDIST*						
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_max	Maximale langfristige Drehmoment an Getriebeeingang von Hinterachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_InaPD*						
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdk_max_dyn_Eaxl	Maximales dynamisches Drehmoment (Schnellpfad) am Kurbelwelle von elektische Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_max_dyn_Haxl	Maximales dynamisches Drehmoment (Schnellpfad) am Kurbelwelleeingang von Hybrid-Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_max_dyn_Haxl_egs	Maximales dynamisches Drehmoment (Schnellpfad) am Kurbelwelleeingang von Hybrid-Achse für EGS Schnittestellesignale						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_max_dyn_strg_Haxl	Maximales kurzfristiges Drehmoment auf strategische Sicht am Kurbelwelleeingang von Hybrid-Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_max_stat_Eaxl	Maximales statisches Drehmoment (Langsampfad) am Kurbelwelleeingang von elektische Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_max_stat_Haxl	Maximales statisches Drehmoment (Langsampfad) am Kurbelwelleeingang von Hybrid- Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_min_dyn_Eaxl	Minimales dynamisches Drehmoment (Schnellpfad) am Kurbelwelleeingang von elektische Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_min_dyn_Haxl	Minimales dynamisches Drehmoment (Schnellpfad) am Kurbelwelleeingang von Hybrid-Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_min_dyn_Haxl_egs	Minimales dynamisches Drehmoment (Schnellpfad) am Kurbelwelleeingang von Hybrid-Achse für EGS Schnittestellesignale						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_min_stat_Eaxl	Minimales statisches Drehmoment (Langsampfad) am Kurbelwelleeingang von elektische Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_min_stat_Haxl	Minimales statisches Drehmoment (Langsampfad) am Kurbelwelleeingang von elektische Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdk_vl	Maximale langfristige Drehmoment an Getriebeeingang von Hinterachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdk_vm_max_dyn_espract	Maximale verfügbare Verbrennungsmotormoment bei Einspritzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDR2AG BMW_SWC_OstOv BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_vm_min_dyn_espract	Minimale verfugbare Verbrennungsmotorenmoment bei Einspritzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDR2AG BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
St_mdlim	Bitträger für MDLIM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG*						
Tqw_MaxDynEm1_Antrieb	Maximale dynamische E-Maschine 1 Drehmomentbegrenzung auf Radmomentbasis						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						
Tqw_MaxDynEm2_Antrieb	Maximale dynamische E-Maschine 2 Drehmomentbegrenzung auf Radmomentbasis						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc*						
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						
Tqw_MaxStatEngHaxl	Maximale statische Vebrennungsmotormoment auf Hybridachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc*						
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						
Tqw_MaxStatLimHaxl	Maximale langfristiges Drehmoment von Hinterachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						
Tqw_MinDynEm1_Antrieb	Minimale dynamische E-Maschine 1 Drehmomentbegrenzung auf Radmomentbasis						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc*						
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						
Tqw_MinDynEm2_Antrieb	Minimale dynamische E-Maschine 2 Drehmomentbegrenzung auf Radmomentbasis						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc*						
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						
Tqw_MinStatLimHaxl	Minimale langfristiges Drehmoment von Hinterachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						

4.44.19.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1513 BMW_SWC_MDLIM-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_efahren_stk0_md	Bedingung eFahren aktiv aus Sicht Momentenstruktur (inklusive Überblendphase)	*BMW_SWC_MDGK*
B_espr_soll	Anforderung Einspritzung	*BMW_SWC_EngCord*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_gangwechsel_df	Drehzahlführung aktiv	UNDEFINED
B_gangwechsel_gs	Gangwechsel aktiv	Layer
B_k0_soll	tbd	BMW_SWC_EngCord
B_kickdown	Kickdown	Layer
B_msa_batt_con_low	Ladezielverfehlung in SAVE BATTERY / BATTERY CONTROL	BMW_SWC_MsaBzsSort
B_rennstart	Bedingung Rennstart	BMW_SWC_InaRS
B_vm_soll	tbd	BMW_SWC_EngCord
Ba_em1_ist	Ist Betriebsart E-Maschine	Layer
BMWas_tq_Em1DynMax_sw	Maximales dynamisches Moment der E-Maschine 1	BMW_SWC_AsBzko
BMWas_tq_Em1DynMin_sw	Minimales dynamisches Moment der E-Maschine 1	BMW_SWC_AsBzko
BMWas_tq_Em1PotMax_sw	Maximal verfügbares Momentenpotential der E-Maschine 1, das bei Anforderung zur Verfügung gestellt werden kann.	BMW_SWC_AsBzko
BMWas_tq_Em1PotMin_sw	Minimale verfügbares Momentenpotential der E-Maschine 1, das bei Anforderung zur Verfügung gestellt werden kann.	BMW_SWC_AsBzko
BMWas_tq_Em1StatMax_sw	Maximales statisches Moment der E-Maschine 1	BMW_SWC_AsBzko
BMWas_tq_Em1StatMin_sw	Minimales statisches Moment der E-Maschine 1	BMW_SWC_AsBzko
BMWas_tq_Em2PotMax_sw	Maximal verfügbares Momentenpotential der E-Maschine 2, das bei Anforderung zur Verfügung gestellt werden kann.	BMW_SWC_AsBzko
BMWas_tq_Em2PotMin_sw	Minimale verfügbares Momentenpotential der E-Maschine 2, das bei Anforderung zur Verfügung gestellt werden kann.	BMW_SWC_AsBzko
BMWas_tq_Em2StatMax_sw	Maximales statisches Moment der E-Maschine 2	BMW_SWC_AsBzko
BMWas_tq_Em2StatMin_sw	Minimales statisches Moment der E-Maschine 2	BMW_SWC_AsBzko
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl	Übersetzung auf der elektrischen Achse (ohne Überblendung)	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl	Übersetzung Hybridachse (entspricht I_ges aus Almo)	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxlStat	Übersetzung Hybridachse für Responsestart (entspricht I_ges aus Almo) freigegeben über Status_antrieb_wunsch/soll	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Rat_GearCkMoEaxl	Übersetzung elektrische Achse an der KW	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Rat_GearCkMoHaxl	Übersetzung vor der K0 auf der Hybridachse	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Rat_GearGbxMoEaxl	Übersetzung am Getriebeeingang auf der elektrischen Achse	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Rat_GearGbxMoHaxl	Übersetzung am Getriebeeingang auf der Hybridachse	BMW_SWC_MDGI
BMWtqe_b_CmbAcv_bo	Combustion active, Zylinderdruck wird durch Verbrennung erzeugt und es kann für die Momentenstruktur Verbrennermoment erzeugt werden	BMW_SWC_TqeLimDyn
BMWtqe_b_CylWiInj_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) cylinder(zylinder) with(mit) injection(einspritzung) boolscher/logischer Wert (bool)	BMW_SWC_TqeAct
I_em1	Übersetzung E-Maschine 1	BMW_SWC_MDGI
I_em2	Übersetzung E-Maschine 2	BMW_SWC_MDGI
Md_em_nctl_stat_plaus	Stationärer/langsamer Momentenanteil des EM1/2 Drehzahlreglers (EM1/2 projektspezifisch) (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
Md_em1_res_vm_start	Reservestartmoment	Layer
Md_em2_soll_ebs	Lade- und Assistanforderung EM2	UNDEFINED
Md_kw_soll	Vorsteuermoment an Kurbelwelle in nctl	BMW_SWC_SpdCord
Md_lab	Koordinierte LPA für den Verbrennungsmotor	BMW_SWC_MDGK
Md_llr_dyn_vorst	Drehzahlregler (LLR): Vorsteuerung für schnellen Sollmomentenpfad inklusive LLR-Anteil	BMW_SWC_MDGK
Md_reib_vm	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast	BMW_SWC_TqeLimStat

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Mdk_ist	Aktuelles Kurbelwelle Drehmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDIST*
Mdk_k0_max	Maximales übertragbares Moment der Trennkupplung	*Layer*
Mdk_max_vm	maximales Verbrennermoment (inkl. Begrenzungen)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_max_vm_saug	Maximales Saugmoment	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_min_vm	Miminales Moment vom Verbrennungsmotor (Schleppmoment)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_min_vm_bef	Minimales befeuertes Moment garantiert über Mdk_-min_vm	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_soll_vm_ziel	Zielmoment Verbrennungsmotor (langfristiges Sollmoment Mdk_soll_vm)	*BMW_SWC_MDGK*
Mdk_vm_ist_mv_virt	Gemitteltes virtuelles Ist-Moment an der Kurbelwelle	*BMW_SWC_TqeAct*
Mdk_vm_max_dyn	In diesem Raster über Luft stellbares maximales Moment (ohne B_comb_act kann dieses Moment nicht gestellt werden)	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
Mdk_vm_max_dyn_rfmin	optimales Moment bei Rf_min	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
Mdk_vm_min_dyn	In diesem Raster über Luft stellbares minimales Moment (ohne B_comb_act kann dieses Moment nicht gestellt werden)	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
Mdk_vm_min_dyn_roh	In diesem Raster über Luft stellbares minimales Moment (Rohwert)	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
Mdk_vm_min_dyn_sa	Minimale Prädiktion der Kupplungeingangsmoment	*BMW_SWC_MDGK*
Msa_startsyst	Startsystemauswahl	*BMW_SWC_EngCord*
Msa_startsystt	Startsystem-Zwischengroesse	*BMW_SWC_EngCord*
N_em1_ist_i	Quotient aus E-Maschinendrehzahl und Übersetzung der E-Maschine	*BMW_SWC_MDGI*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
St_antrieb_wunsch	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
St_getrdaten	Status Getriebedaten	*Layer*
St_kickdown	Statuswort für Kickdown	*Layer*
St_mdnko_kw	B_vm_soll, B_k0_soll, B_espr_soll	*BMW_SWC_EngCord*
St_rennst	Status Rennstart Teil 1, Layer-Schnittstelle	*BMW_SWC_InaRS*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Status_antrieb_soll	Soll-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_SpdCord*
Status_ks_gb1_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 1	*BMW_SWC_AsIn*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
T_sample_tqc	Enter Description	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Tqg_MaxDynLimEaxlPron	Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqg_MaxDynLimHaxlPron	Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqg_MaxStatLimEaxlPron	Maximal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqg_MaxStatLimHaxlPron	Maximal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqg_MinDynLimEaxlPron	Minimal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqg_MinDynLimHaxlPron	Minimal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqg_MinStatLimEaxlPron	Minimal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Elektrische Achse	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqg_MinStatLimHaxlPron	Minimal Statische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse	*BMW_SWC_MDBGR*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tqk_MaxDynLimHaxlPron	Maximal Dynamische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqk_MaxStatLimHaxlPron	Maximal statische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqk_MinDynLimHaxlPron	Minimal Dynamische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqk_MinStatLimHaxlPron	Minimal statische Kurbelwelleeingangspotential zur Schutz der Kurbelwelle	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqw_MaxDynLimEaxlPron	Maximal Dynamische Radpotential zur Schutz der Elektrische Achse	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqw_MaxStatLimEaxlPron	Maximal Statische Radpotential zur Schutz der Elektrische Achse	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqw_MinDynLimEaxlPron	Minimal Dynamische Radpotential zur Schutz der Elektrische Achse	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqw_MinStatLimEaxlPron	Minimal Statische Radpotential zur Schutz der Elektrische Achse	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqwi_MaxDynLimHaxlPron	Maximal Dynamische Radpotential zur Schutz der Hybrid Achse als <Md_radi>	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqwi_MaxStatLimHaxlPron	Maximal Statische Radpotential zur Schutz der Hybrid Achse als <Md_radi>	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqwi_MinDynLimHaxlPron	Minimal Dynamische Radpotential zur Schutz der Hybrid Achse als <Md_radi>	*BMW_SWC_MDBGR*
Tqwi_MinStatLimHaxlPron	Minimal Statische Radpotential zur Schutz der Hybrid Achse als <Md_radi>	*BMW_SWC_MDBGR*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

4.44.19.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1514 BMW_SWC_MDLIM-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_em_ins_bst_off	Deaktivierung des instationaeres Boostmoment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
BMWtqc_tqw_MinStatLim_sw	Minimale langfristiges Drehmoment vons Fahrzeug						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						
F_eboost_svl	Faktor fuer Einblendung E-Boost bei Erreichen der saugmotorischen Volllast						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
F_eboost_vl	Faktor fuer Ausblendung E-Boost bei Erreichen der Volllast						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
F_em_ins_boost	Aktuelle Faktorkonstant der Filterung für instationaere Boostmoment						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
F_uebl_k0tol	Ausblendfaktor von Mdk_k0_max und Drehzahldifferenz						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
F_uebl_mdem1max	Faktor der Überführung des EM-Potentials vom eFahren ins hybridisch Fahren						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
F_usecase_antr_instbst	Faktor bei korrigiertes Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Int_em_ins_bst_entprell	Entprellung des instationaeres Boostmoment						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
Md_em1_boost_unfil	Ungefilterte E-Maschinen Boost Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
Md_em1_max_dyn_hyb	Max. Koordinationsmoment der EM im hybriden Betrieb						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
Md_em1_max_stat_i_antrieb	Maximale statische Drehmoment von E-Maschine 1 auf Kurbelwelleeingang bzw. Getriebeeingang						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
Md_em1_min_dyn_i_antrieb	Minimale dynamische Drehmoment von E-Maschine 1 auf Kurbelwelleeingang bzw. Getriebeeingang						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
Md_em1_min_stat_i	Minimale langfriste Drehmoment von Elektromotor 1 (Kurbelwellemotor) auf Kurbelwelle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Md_em1_min_stat_i_antrieb	Minimale statische Drehmoment von E-Maschine 1 auf Kurbelwelleeingang bzw. Getriebeeingang						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDLIM_EM1ANTRIEB*						
Mdg_em_max_dyn	Maximale kurzfristige Elektrische Drehmoment an Getriebeeingang auf Achse mit Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdg_fast_max	Maximale kurzfristige Drehmoment an Achse mit Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdg_fast_min	Minimale kurzfristige Drehmoment an Achse mit Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdk_bas_bus	Maximale kurzfristige Drehmoment an Getriebeeingang von Hinterachse zu Bus						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdk_em_max_dyn_Eaxl	Maximale kurzfristige Elektrische Drehmoment an Kurbelwellevon Vorderachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_em_min_dyn	Minimale kurzfristige elektrische Drehmoment an Kurbelwelle Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_em_min_dyn_Eaxl	Minimale kurzfristige Elektrische Drehmoment an Kurbelwellevon Vorderachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_emk_max_dyn_Eaxl	E-Maschine am Kupplungseingang berechnet auf Getriebeeingang für die elektrische Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdk_emk_max_dyn_Haxl	E-Maschine am Kupplungseingang berechnet auf Getriebeeingang für die hybrische Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdk_k0tol_neg_slpst	K0 limitiertes negatives Moment mit Reservestartmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Mdk_k0tol_pos_slpst	K0 limitiertes positives Moment mit Reservestartmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdk_max_dyn	Maximale kurzfristige Drehmoment an Getriebeeingang von Achse mit Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_max_dyn_Haxl_k0	Maximales kurzfristiges Drehmoment auf strategische Sicht am Kurbelwelleeingang mit Berücksichtigung der K0 moment.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdk_max_m	Maximale langfristige Drehmoment an Getriebeeingang von Hinterachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdk_max_stat	Maximale langfristige Drehmoment an Kurbelwellevon Achse mit Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_max_stat_Haxl_k0	Maximales statisches Drehmoment am Kurbelwelleeingang mit Berücksichtigung des Status k0.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdk_min_dyn	Minimale kurzfristige Drehmoment an Kurbelwelle von Achse mit Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_min_dyn_Haxl_k0	Minimales kurzfristiges Drehmoment auf strategische Sicht am Kurbelwelleeingang mit Berücksichtigung der K0 moment.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
Mdk_min_stat	Minimale langfristige Drehmoment an Kurbelwelle von Achse mit Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Mdk_min_stat_Haxl_k0	Minimales statisches Drehmoment am Kurbelwelleeingang mit Berücksichtigung des Status k0.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDGLIM_10ms*						
N_dif_nkw_nem1	Drehzahldifferenz zwischen Nkw und Elektromotor 1						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
N_dif_nkw_nem1_fil	gefilterte Drehzahldifferenz zwischen Nkw und Elektromotor 1						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
N_dif_nkw_nem1_grd	Gradient der Differenzdrehzahl Nkw und Nem1 für K0 Modell in 1/min pro 10ms						
	sint16	Def_sw_b64	1/min/ms	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Written in: *P_MDKLIM_10ms*						
Tqw_MaxStatEm1_Antrieb	Maximale statische E-Maschine 1 Drehmomentbegrenzung auf Radmomentbasis						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDRLIM_10ms*						

4.44.19.3.4 Parameter

Tabelle 1515 BMW_SWC_MDLIM-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_AXHY_C	Schalter, zum Aktivieren der Achshybrid Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMW_PT_TOP_EL_C	Schalter, zum Aktivieren der E-Fahrzeug Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWglda_swi_RexAvl_C	REX vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_KS_GB1_EM_INST_-OFF	Codewort zum Deaktivieren Instationärboost über Kraftschluss-Info						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_LLR_HYB	Codewort fuer Einrechnung der LLR-Momente bei Hybrid 0: LLR auf unkoord. Md 1: LLR soll primär über VM gestellt werden, nicht-stellbare Mds auf EM1 2: LLR ausschließlich mit VM. Überträge verfallen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_MDGEMMAXDYN-HAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der minimale statische Limit der Kurbelwelle von Hybrid Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 9		-	
CW_MDGFASTMAX_KONF	Kodewort zur Konfiguration der minimale statische Limit der Kurbelwelle von Hybrid Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 9		-	
CW_MDGFASTMIN_KONF	Kodewort zur Konfiguration der minimale statische Limit der Kurbelwelle von Hybrid Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 9		-	
CW_MDGMAXDYNEAXL_-KONF	Kodewort zur Konfiguration der maximale dynamische Limit an Getriebeeingang von elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 4		-	
CW_MDGMAXDYNEGS-HAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der maximale dynamische Limit an Getriebeeingang von Hybrid Achse für EGS Schnittstellesignale						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 9		-	
CW_MDGMAXDYNHAXL_-KONF	Kodewort zur Konfiguration der maximale dynamische Limit an Getriebeeingang von Hybrid Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 9		-	
CW_MDGMAXDYNSTRG-HAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration des maximalen kurzfristigen Drehmoments auf strategische Sicht an Getriebeeingang von Hybrid-Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 9		-	
CW_MDGMAXSTATEAXL_-KONF	Kodewort zur Konfiguration der maximale statische Limit an Getriebeeingang von elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 4		-	
CW_MDGMAXSTATHAXL_-KONF	Kodewort zur Konfiguration der maximale statische Limit an Getriebeeingang von Hybrid Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 9		-	
CW_MDGMINDYNEAXL_-KONF	Kodewort zur Konfiguration der minimale dynamische Limit an Getriebeeingang von elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 4		-	
CW_MDGMINDYNEGS-HAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der minimale dynamische Limit an Getriebeeingang von Hybrid Achse für EGS Schnittstellesignale						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 9		-	
CW_MDGMINDYNENG-HAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der minimale dynamische Limit der Verbrennungsmotor am Getriebeeingang mit Selbstabilisation und k0 limitiert der hybride Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 9		-	
CW_MDGMINDYNHAXL_-KONF	Kodewort zur Konfiguration der minimale dynamische Limit an Getriebeeingang von Hybrid Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 9		-	
CW_MDGMINSTAT-BEFHAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der minimale statische Limit der Kurbelwelle von Hybrid Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 9		-	
CW_MDGMINSTATEAXL_-KONF	Kodewort zur Konfiguration der minimale statische Limit an Getriebeeingang von elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 4		-	
CW_MDGMINSTATENG-HAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der minimale statische Limit der Verbrennungsmotor am Getriebeeingang mit Selbstabilisation von Hybrid Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 9		-	
CW_MDGMINSTATHAXL_-KONF	Kodewort zur Konfiguration der minimale statische Limit an Getriebeeingang von Hybrid Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 9		-	
CW_MDKMAXDYNEAXL_-KONF	Kodewort zur Konfiguration der maximale dynamische Limit der Kurbelwelle von elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 3		-	
CW_MDKMAXDYNEGS-HAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der maximale dynamische Limit der Kurbelwelle von Hybrid Achse für EGS Schnittstellesignale						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 5		-	
CW_MDKMAXDYNHAXL_-KONF	Kodewort zur Konfiguration der maximale dynamische Limit der Kurbelwelle von Hybrid Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 5		-	
CW_MDKMAXDYNSTRG-HAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration des maximale kurzfristige Drehmoment auf strategische Sicht am Kurbelwelleeingang von Hybrid-Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 5		-	
CW_MDKMAXSTATEAXL_-KONF	Kodewort zur Konfiguration der maximale statische Limit der Kurbelwelle von elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 3		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_MDKMAXSTATHAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der maximale statische Limit der Kurbelwelle von Hybrid Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 5		-	
CW_MDKMINDYNEAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der minimale dynamische Limit der Kurbelwelle von elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 3		-	
CW_MDKMINDYNEGSHAXL_KONF	Kodewört zur Konfiguration der minimale dynamische Limit der Kurbelwelle von Hybrid Achse für EGS Schnittstellesignale						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 5		-	
CW_MDKMINDYNHAXL_KONF	Kodewört zur Konfiguration der minimale dynamische Limit der Kurbelwelle von Hybrid Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 5		-	
CW_MDKMINSTATEAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der minimale statische Limit der Kurbelwelle von elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 3		-	
CW_MDKMINSTATHAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der minimale statische Limit der Kurbelwelle von Hybrid Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 5		-	
CW_SLPST_4_K0TOL_POS	Codewort für Startsystem						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_STARTVAR	Codewort für Startsystem						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_TQW_MAX_STAT_EM1	Kodewort zur Konfiguration der maximale statische Drehmoment von E-Maschine 1						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 4		-	
CW_TQWMAXDYNEM1	Kodewort zur Konfiguration der maximale dynamische Drehmoment von E-Maschine 1						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 4		-	
CW_TQWMAXDYNEM2	Kodewort zur Konfiguration der maximale dynamische Drehmoment von E-Maschine 2						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 4		-	
CW_TQWMAXDYNLIMEAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der maximale dynamische Limit der Kurbelwelle von elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 3		-	
CW_TQWMAXDYNLIMHAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der maximale dynamische Limit von hybride Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 6		-	
CW_TQWMAXDYNSTRGLIMHAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der maximale dynamische Limit von hybride Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 6		-	
CW_TQWMAXSTATENGHAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der maximale statische Drehmoment von Verbrennungsmotoren						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 6		-	
CW_TQWMAXSTATLIMEAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der maximale statische Limit der Kurbelwelle von elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 3		-	
CW_TQWMAXSTATLIMHAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der maximale statische Limit von hybride Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 6		-	
CW_TQWMINDYNEM1	Kodewort zur Konfiguration der minimale dynamische Drehmoment von E-Maschine 1						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 4		-	
CW_TQWMINDYNEM2	Kodewort zur Konfiguration der minimale dynamische Drehmoment von E-Maschine 2						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 4		-	
CW_TQWMINDYNENGHAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der minimale dynamische Drehmoment von Verbrennungsmotoren						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 7		-	
CW_TQWMINDYNLIMEAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der minimale dynamische Limit der Kurbelwelle von elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 3		-	
CW_TQWMINDYNLIMHAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der minimale dynamische Limit von hybride Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 7		-	
CW_TQWMINSTATENGHAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der minimale statische Drehmoment von Verbrennungsmotoren						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 7		-	
CW_TQWMINSTATHAXLENGINJ_KONF	Kodewort zur Konfiguration der minimale statische Limit von hybride Achse mit befeuerte VM						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 7		-	
CW_TQWMINSTATLIMEAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der minimale statische Limit der Kurbelwelle von elektrische Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 3		-	
CW_TQWMINSTATLIMHAXL_KONF	Kodewort zur Konfiguration der minimale statische Limit von hybride Achse						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 7		-	
K_BA_EM1_MDLIM	Betriebsart zur Aktivierung Boostlogik und Riemenschutz EM1 Funktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_EMOT_KONF	Konfigurationsmatrix fuer Elektromotoren						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 6		-	
K_F_EBOOST_GRD	Enter Description						
	uint8	Def_q0p01	1/s	0 .. 2,55		-	
K_F_EM1MAXDYN_INK	Inkrement für F_uebl_mdkem1max zur Überführung des EM-Potentials vom eFahren ins hybridisch Fahren						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_F_NEGGRD_BATT_L_EOVERBOOST	Ausfaden des EOverboosts im Fall einer Ladezielverfehlung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_F_NEGGRD_EOVERBOOST	Ausfaden des EOverboosts						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_F_POSGRD_BATT_L_EOVERBOOST	Einfaden des EOverboosts nach Wegfall der Ladezielverfehlung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_F_POSGRD_EOVERBOOST	Einfaden des EOverboosts						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_FK_EM_BOOST_GRDDN	Faktor-Konstant für Gradient Down in instationaere Boostmoment						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_EM_BOOST_GRDUP	Faktor-Konstant für Gradient Up in instationaere Boostmoment						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_EM_INS_BST_ENTPRELL	Faktor-Konstant des Integrators für die Entprellung des Abbruch des insationaeres Boostmoment						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
K_FK_INS_BST_OFF	Faktorkonstant der Low Pass Filterung während Ausfall des instationaeres Boosten						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MD_EM_BOOST_DASH	Faktorkonstant der Low Pass Filterung während Dash						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MD_EM_GW	Faktorkonstant der Low Pass Filterung während Gangschaltung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_NDIFFK0_GRD	Filterkonstante für Drehzahldifferenz Gradient im K0 Modell						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_FK_RFMD	Enter Description						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FMDK0_AKT	Maximale k0-Moment zur Aktivierung der Addition der K0-Moment Begrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 3276,7		-	
K_FMDK0_NAKT	Addition der K0-Moment Begrenzung bei unten gewissene Mdk_k0_max						
	sint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 3276,7		-	
K_GRD_UP_K0TOLPOS	maximaler Gradient für schließen K0 auf 1000Nm						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
K_MASK_MDLIM_TQWPOT_PLAUSI	Maske für Status_ks_gb1_ist_plaus um die Getriebezustände einbedaten zu können, für die das Max-Dyn-Potential der Hybridachse mit 0 vermaximiert werden soll						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MD_EM_INS_BST_DIFF	Schwelle für Differenz des Boostmoments zur Aktivierung bzw. Deaktivierung des Integrators für Entprellung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_ESPR_ACT	Manuel Vorgabe von tätsachliche Einspritzung und Verbrennung aus Momentensicht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_MD_INS_BST_OFF_GRDDN	Gradient Down des instationaeren Boostmoments nach Zürucknahme der Freigabe						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
K_MD_INS_BST_OFF_GRDUP	Gradient Up des instationaeren Boostmoments nach Zürucknahme der Freigabe						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
K_MDK_WUNSCH_MXSLTHYS	Stoergroessenkompensationsreservemoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDKMINVMGRDDN	negative Gradientenbegrenzung bei Rampen der Schleppmoment auf 0 Nm						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
K_MDKMINVMGRDUP	positive Gradientenbegrenzung bei Rampen der Schleppmoment auf 0 Nm						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MDRESMX_VMST_NCTL	Begrenzung EM MD-Reserve zur IAE-Schlupf-Drehzahlregelung im Schlepp-/Kombistart						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 0		-	
K_MIN_EM1_BOOST	Untere Schwelle für EM1-Inst-Boost						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NKW_ABLEG_REIB	Drehzahlschwelle für Umschaltung von Reibmoment auf 0 während Ablegen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKW_START_REIB	Drehzahlschwelle für Umschaltung von 0Nm auf Reibmoment während Start						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_OFFS_SAVM	Offset für Freischaltung Subabschalten an Fahrer						
	sint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 3276,7		-	
K_OFFS_WEVM	Offset für Freischaltung Wiedereinsetzen an Fahrer						
	sint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 3276,7		-	
K_TI_EM_INS_BST_DIFF	Zeit-Delay zur Reset des Integrators bei genugend Zielmoment des instationaeres Bootsmoment						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TI_EM_INS_BST_OFF	Zeit-Delay zum Abbruch des instationaeres Bootsmoment bei während Entprellung						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_VAR_ESPR_ACT	Variantenauswahl für Bildung B_espr_act (0: B_comb_act; 1: B_comb_act & B_startende; 2: B_startende)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_BOOST_ASSIST_ADD	Inst-Boost und Assistmoment werden auf Potientialpfad addiert statt vermaximiert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP467046_BOOST	Bildung EM1-Stat-Moment nur über Md_eoverboost						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP479106_K0	Aktivierung KF für K0-Tol Berechnung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EM_INS_BST_ENTPRELL	Schalter zur Aktivierung Abbruch des instationaeres Boostmoment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FK_MD_EM_GW	Schalter zur Aktivierung Berühigung instationaere Boostmoment bei Gangwechsel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_INS_BST_FAST_OFF	Schalter zur schnellen Deaktivierung des instationares Boostmoment unterhalb Saugmotorischer Volllast						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_INS_BST_GW_RESET	Schalter zur Reset der Entprellungintegrator während Gangwechsel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_ESPR_ACT	Applikationschalter von tätsachliche Einspritzung und Verbrennung aus Momentensicht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NEDI_LLR_CAN	Aktivierung LLR-Begrenzung der Schnittstellen bei Diesel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NOUSE_MSA_BATT_-CON_LOW	Die Degradation des E-Overboost bei aktiver Ladezielverfehlung wird nicht verwendet.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT69_CP369861_MDLIM	Schalter für CP369861						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT95_CP446152_MDLIM	Verringerung Schleppstart-Vorhalt durch Differenz EM1 Dyn zu Stat						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.19.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1516 BMW_SWC_MDLIM-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_EOVERBOOST_MODE							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KF_EOVERBOOST_MODE*						
AXX_KF_F_EBOOST_SVL							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_F_EBOOST_SVL*						
AXX_KF_F_EBOOSTVL							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_F_EBOOSTVL*						
AXX_KF_F_EOVERBOOST							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_EOVERBOOST*						
AXX_KF_FMDK0	N_dif_nkw_nem1_fil						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_FMDK0*						
AXX_KL_FK_NDIFF_K0							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_FK_NDIFF_K0*						
AXX_KL_FMDK0							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_FMDK0*						
AXX_KL_FUEBL_MDK0TOL							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *KL_FUEBL_MDK0TOL*						
AXX_KL_FUEBL_NDIFK0TOL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_FUEBL_NDIFK0TOL*						
AXX_KL_MD_INT_INS_BST_ENTPRELL							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_MD_INT_INS_BST_ENTPRELL*						
AXX_KL_ST_UC_ANTR_INSTBST							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_ST_UC_ANTR_INSTBST*						
AXX_KL_ST_USECASE_ANTR_EM1							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_ST_USECASE_ANTR_EM1*						
AXY_KF_EOVERBOOST_MODE							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	3	-	Axis
	Maps: *KF_EOVERBOOST_MODE*						
AXY_KF_F_EBOOST_SVL							
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55	4	-	Axis
	Maps: *KF_F_EBOOST_SVL*						
AXY_KF_F_EBOOSTVL							
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55	4	-	Axis
	Maps: *KF_F_EBOOSTVL*						
AXY_KF_F_EOVERBOOST							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_EOVERBOOST*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_FMDK0	N_dif_nkw_nem1_grd						
	sint16	Def_sw_b64	1/min/ms	-64 .. 63,998046875	8	-	Axis
	Maps: *KF_FMDK0*						
KF_EOVERBOOST_MODE	Kennfeld zur Auswahl des E-Overboost Mode						
	uint8	Def_ub_b2	-		6 * 3	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EOVERBOOST_MODE* , *AXY_KF_EOVERBOOST_MODE*						
KF_F_EBOOST_SVL	Einblenden des Boostpotentials auf dem EM-Koordinationspotential mit Erreichen der saugmotorischen VL						
	uint16	Def_uw_b2	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_EBOOST_SVL* , *AXY_KF_F_EBOOST_SVL*						
KF_F_EBOOSTVL	Ausblenden des Boostpotentials auf dem EM-Koordinationspotential mit Erreichen der Sollmoment						
	uint16	Def_uw_b2	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_EBOOSTVL* , *AXY_KF_F_EBOOSTVL*						
KF_F_EOVERBOOST	Kennfeld um abhängig von Nkw und V_fzg den EOverboost einzuschränken						
	uint8	Def_ub_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_EOVERBOOST* , *AXY_KF_F_EOVERBOOST*						
KF_FMDK0	Faktor für k0 Tol Begrenzung zum Drehzahldifferenz						
	sint16	Def_sw_b2	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FMDK0* , *AXY_KF_FMDK0*						
KL_FK_NDIFF_K0	Faktor für Lowpass filter zum Drehzahldifferenz						
	sint16	Def_sw_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_NDIFF_K0*						
KL_FMDK0	Faktor für k0 Tol Begrenzung zum Drehzahldifferenz						
	sint16	Def_sw_b2	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FMDK0*						
KL_FUEBL_MDK0TOL	KL K0-toleranzbedingter Ausblendfaktor von Mdk_k0_max im K0-Modell K0-Moment-abhängig						
	sint16	Def_sw_b2	-		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FUEBL_MDK0TOL*						
KL_FUEBL_NDIFK0TOL	K0-toleranzbedingter Ausblendfaktor von Mdk_k0_max im K0-Modell EM-VM-Differenzdrehzahl-abhängig						
	sint16	Def_sw_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FUEBL_NDIFK0TOL*						
KL_MD_INT_INS_BST_ENTPRELL	Entprellungschwelle zur Abbruch des instationaeres Boostmoment						
	sint16	Def_q0p1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_INT_INS_BST_ENTPRELL*						
KL_ST_UC_ANTR_INSTBST	Faktor der Instationär Boosten						
	uint8	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_UC_ANTR_INSTBST*						
KL_ST_USECASE_ANTR_EM1	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_USECASE_ANTR_EM1*						

4.44.19.4 Kundendiensthinweise

4.44.20 BMW_SWC_MDR2AG 100.001.0 (NEMO) Zuordnungsmatrix Radmomente zu Aggregat

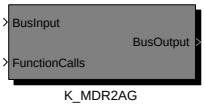
4.44.20.1 Funktionsbeschreibung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.20.2 Funktionsdefinition

4.44.20.2.1 K_MDR2AG

Abbildung 10569 K_MDR2AG



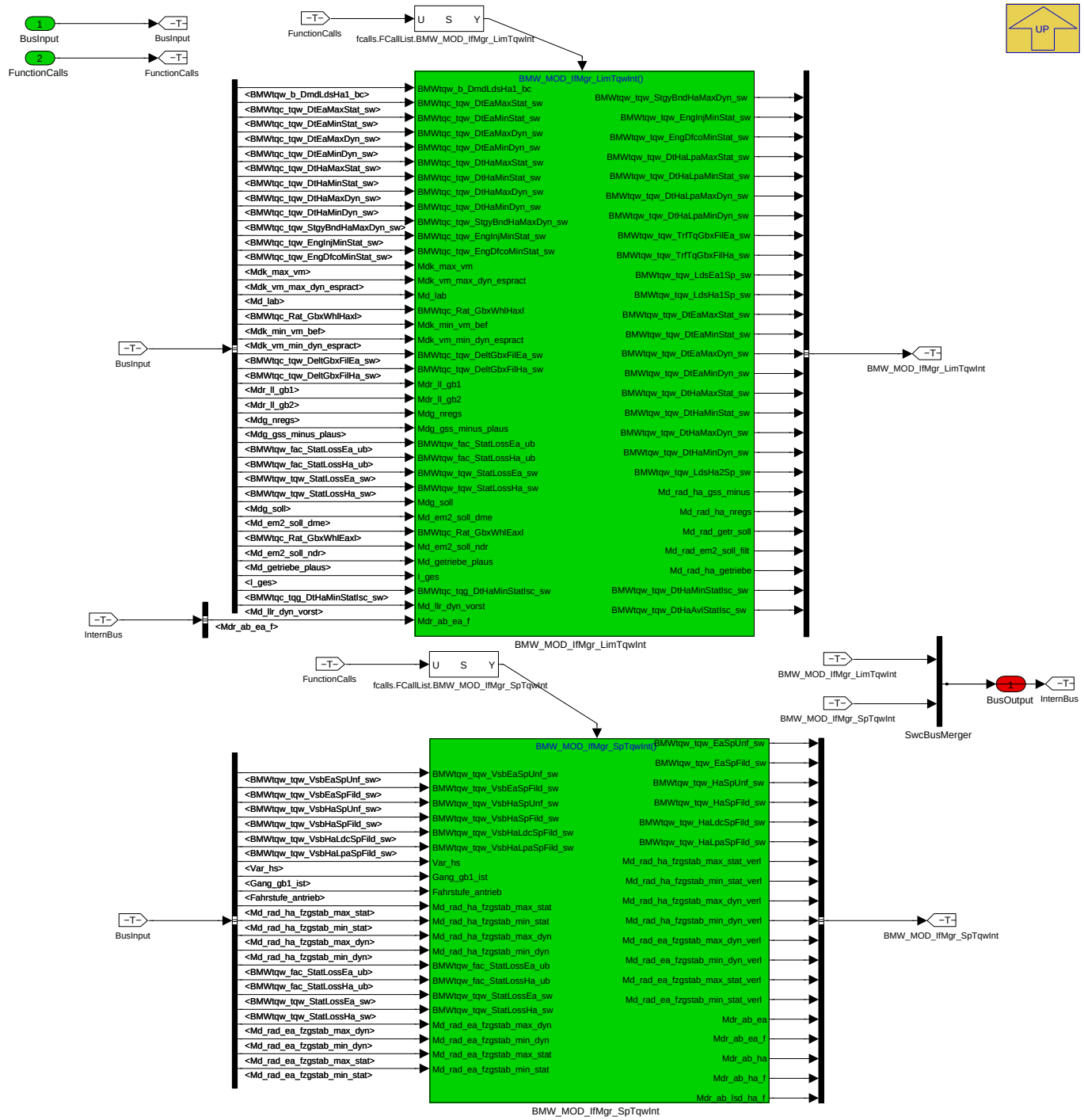
Navigationslinks:

Children: K_MDR2AG *S. 7934*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.20.2.1.1 K_MDR2AG

Abbildung 10570 K_MDR2AG



In diesem Block werden die Radmomente auf Antriebsmomente bzw. Radnabenmomente zugeordnet.

Navigationslinks:

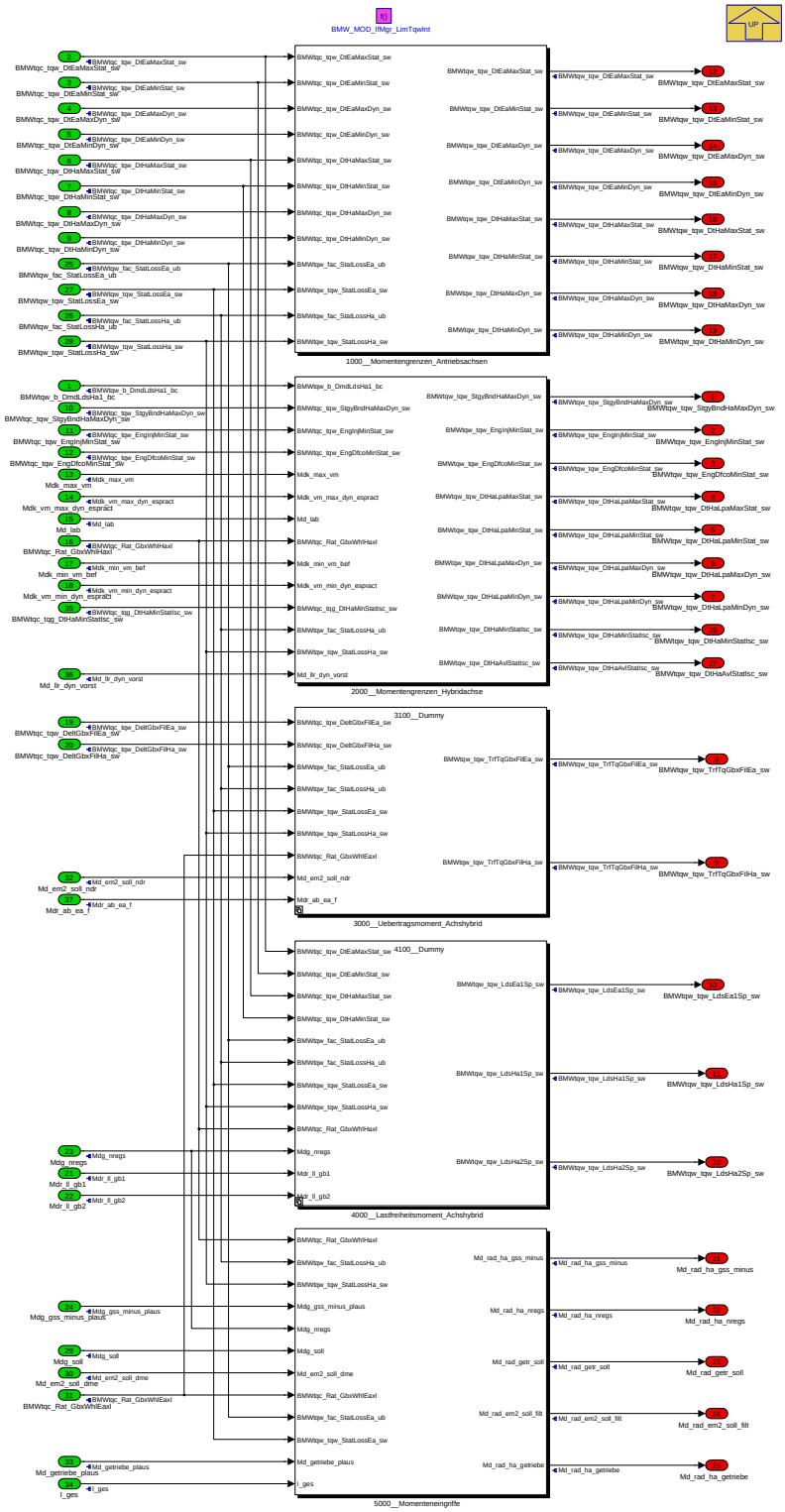
Parent: K_MDR2AG *S. 7934*

Children: BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt *S. 7935* --- BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt *S. 7958*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.20.2.2 BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt

Abbildung 10571 BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt



Navigationslinks:

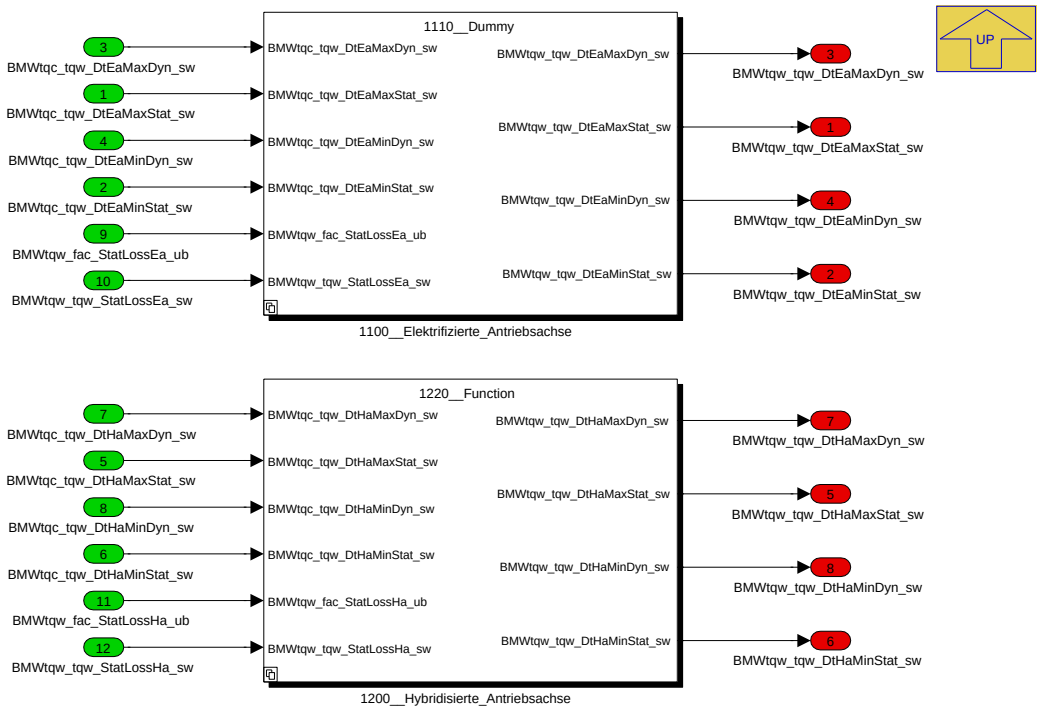
Parent: K_MDR2AG *S. 7934*

Children: 1000__Momentengrenzen_Antriebsachsen *S. 7936* --- 2000__Momentengrenzen_Hybridachse *S. 7941* --- 3000__Uebertragsmoment_Achshybrid *S. 7947* --- 4000__Lastfreiheitsmoment_Achshybrid *S. 7949* --- 5000__Momenteneingriffe *S. 7953*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.20.2.2.1 1000__Momentengrenzen_Antriebsachsen

Abbildung 10572 1000__Momentengrenzen_Antriebsachsen



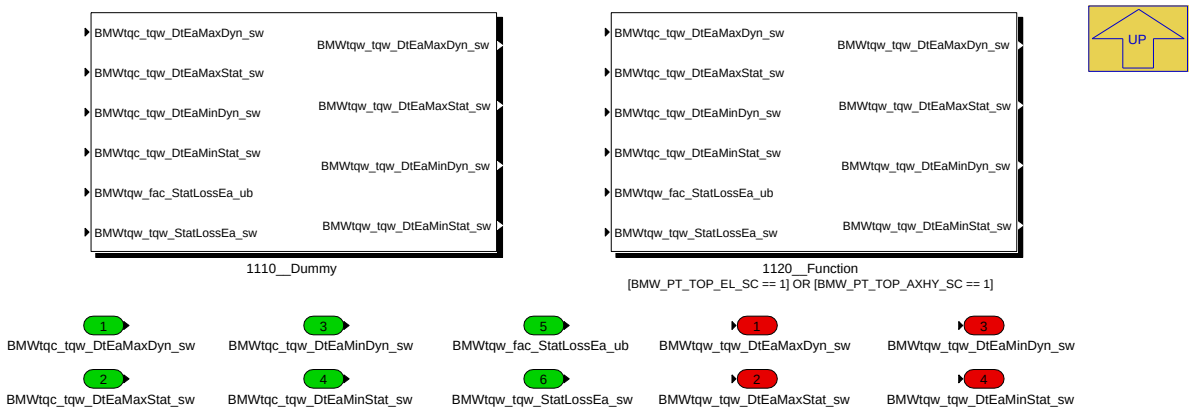
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt *S. 7935*

Children: 1100__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 7937* --- 1200__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 7939*

4.44.20.2.2.1.1 1100__Elektrifizierte_Antriebsachse

Abbildung 10573 1100__Elektrifizierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

Parent: 1000__Momentengrenzen_Antriebsachsen *S. 7936*

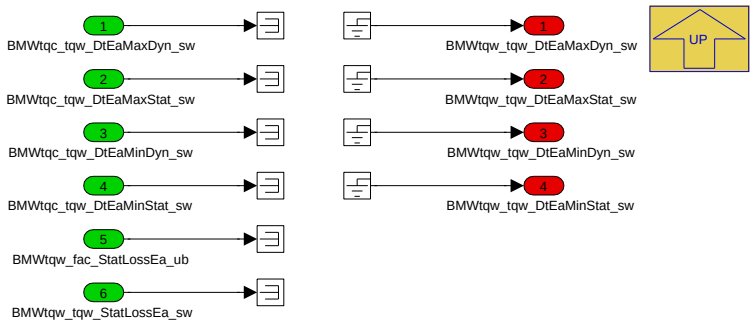
Children: 1110__Dummy *S. 7938* --- 1120__Function *S. 7938*

4.44.20.2.2.1.1.1 1110__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 1100__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 7937*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10574 1110__Dummy



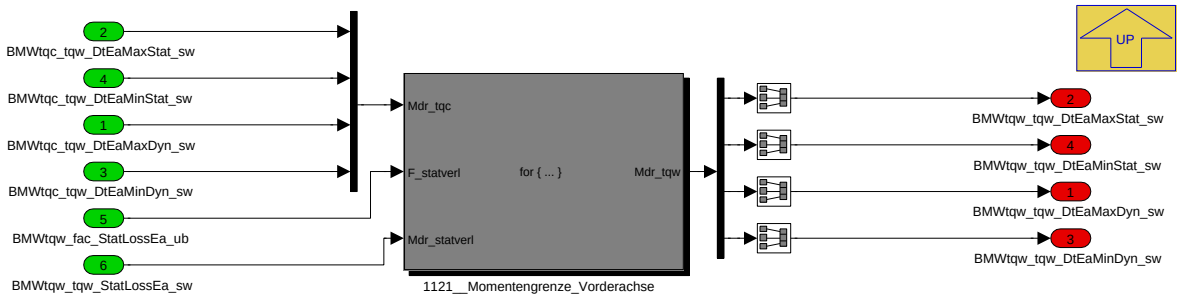
Navigationslinks:

Parent: 1100__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 7937*

4.44.20.2.2.1.1.2 1120__Function (Variant Sub)

Variant parent: 1100__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 7937*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 10575 1120__Function



Navigationslinks:

Parent: 1100__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 7937*

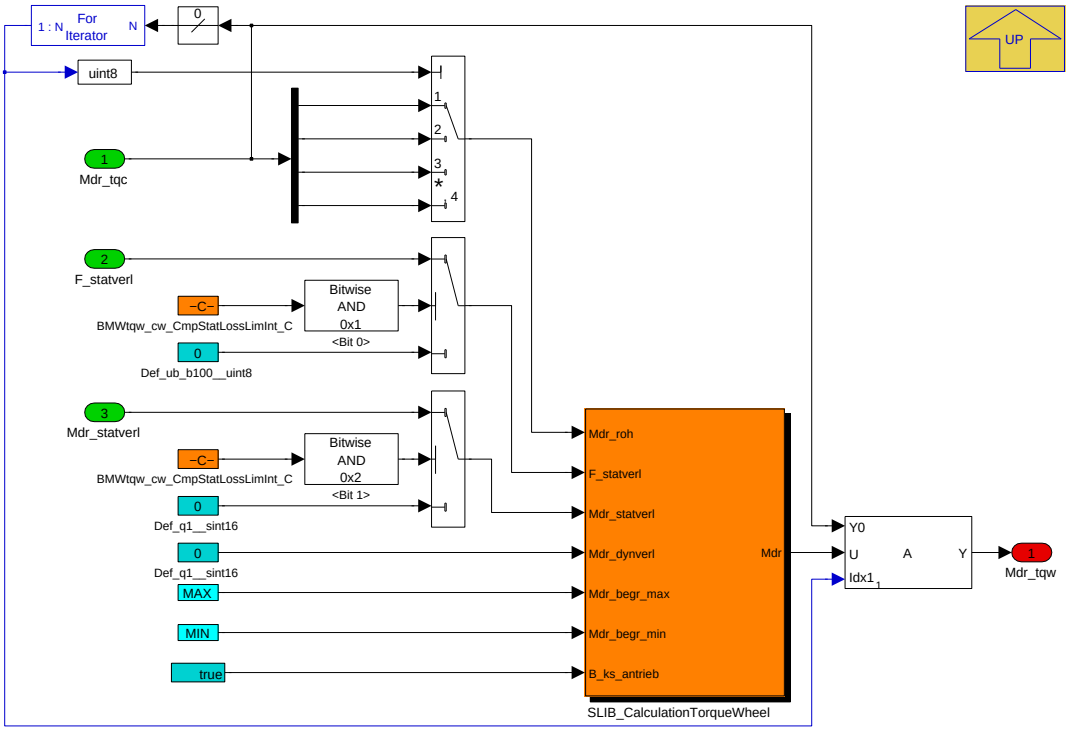
Children: 1121__Momentengrenze_Vorderachse *S. 7939*

4.44.20.2.2.1.1.2.1 1121__Momentengrenze_Vorderachse (Variant Sub)

Variant parent: 1100__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 7937*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10576 1121__Momentengrenze_Vorderachse



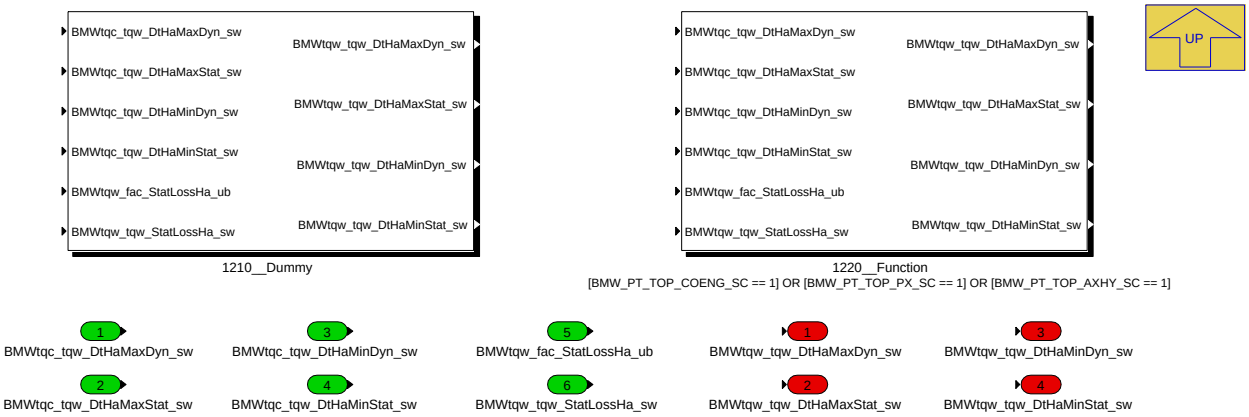
Navigationslinks:

Parent: 1120__Function *S. 7938*

Libs: SLIB_CalculationTorqueWheel *S. 7964*

4.44.20.2.2.1.2 1200__Hybridisierte_Antriebsachse

Abbildung 10577 1200__Hybridisierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

Parent: 1000__Momentengrenzen_Antriebsachsen *S. 7936*

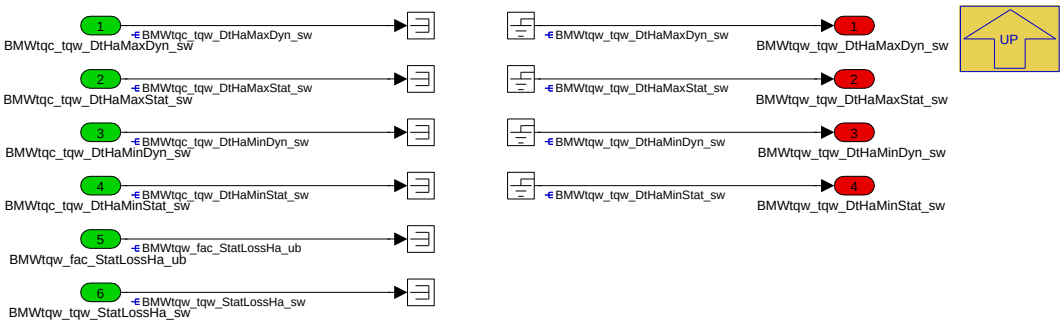
Children: 1210__Dummy *S. 7940* --- 1220__Function *S. 7940*

4.44.20.2.2.1.2.1 1210__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 1200__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 7939*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 & BMW_-PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10578 1210__Dummy



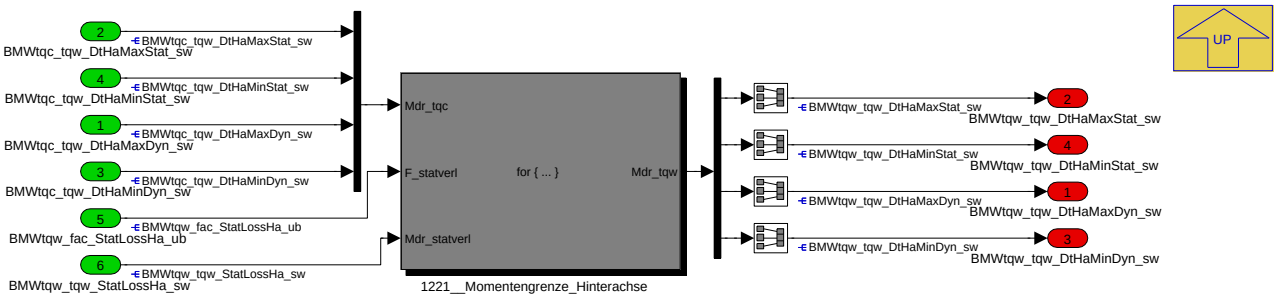
Navigationslinks:

Parent: 1200__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 7939*

4.44.20.2.2.1.2.2 1220__Function (Variant Sub)

Variant parent: 1200__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 7939*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 10579 1220__Function



Navigationslinks:

Parent: 1200__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 7939*

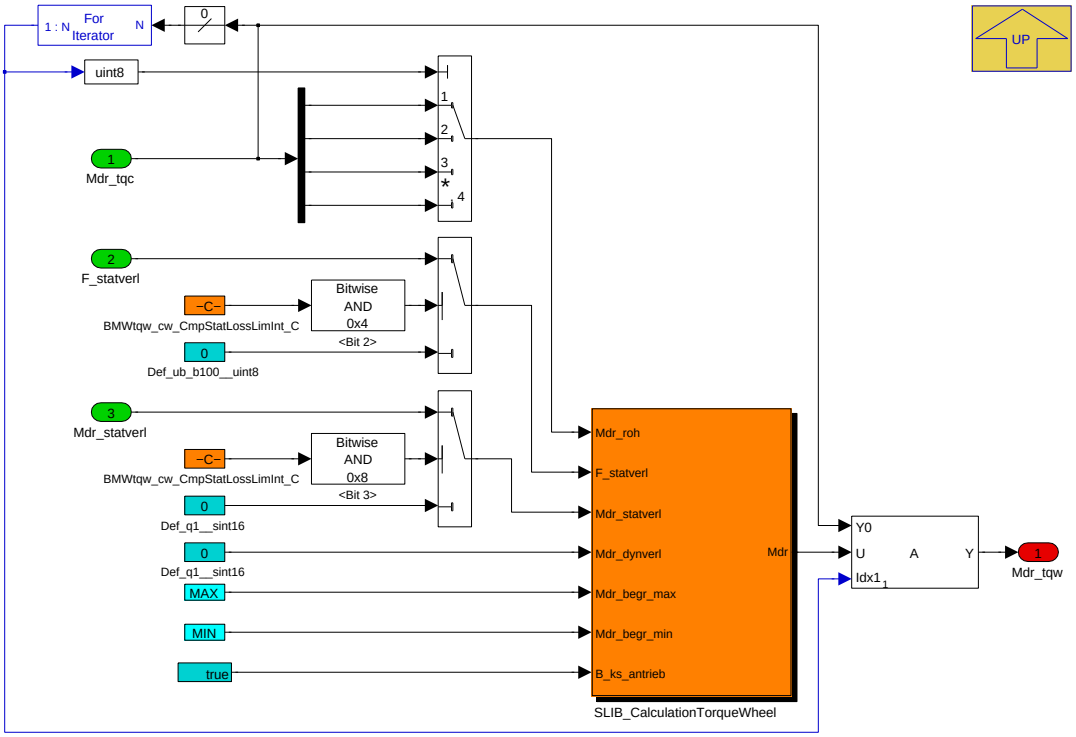
Children: 1221__Momentengrenze_Hinterachse *S. 7941*

4.44.20.2.2.1.2.2.1 1221__Momentengrenze_Hinterachse (Variant Sub)

Variant parent: 1200__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 7939*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10580 1221__Momentengrenze_Hinterachse



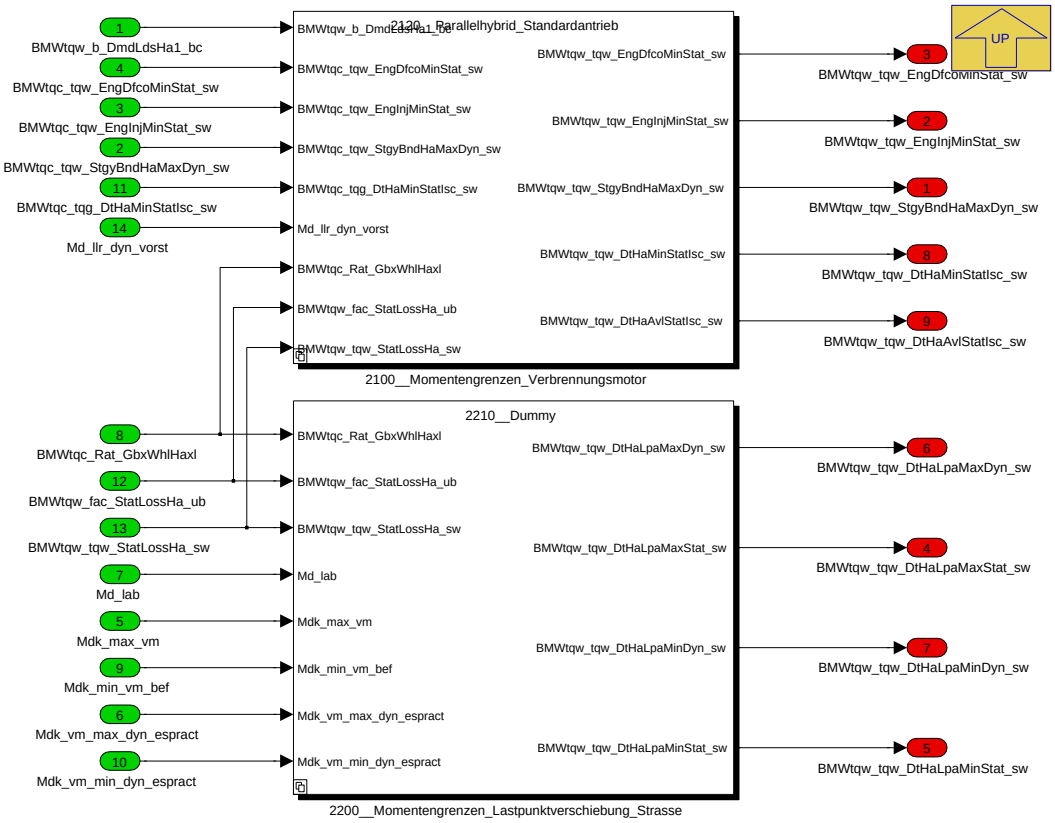
Navigationslinks:

Parent: 1220__Function *S. 7940*

Libs: SLIB_CalculationTorqueWheel *S. 7964*

4.44.20.2.2.2 2000__Momentengrenzen_Hybridachse

Abbildung 10581 2000__Momentengrenzen_Hybridachse



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

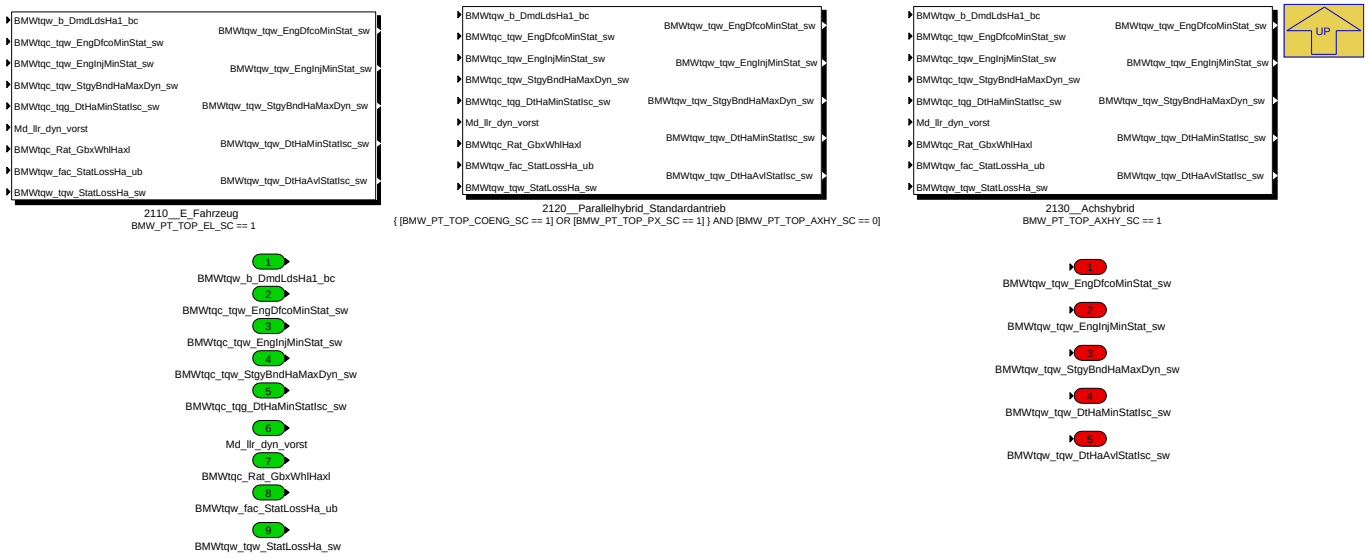
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt *S. 7935*

Children: 2100__Momentengrenzen_Verbrennungsmotor *S. 7942* --- 2200__Momentengrenzen_Lastpunktverschiebung_Strasse *S. 7945*

4.44.20.2.2.2.1 2100__Momentengrenzen_Verbrennungsmotor

Abbildung 10582 2100__Momentengrenzen_Verbrennungsmotor



Navigationslinks:

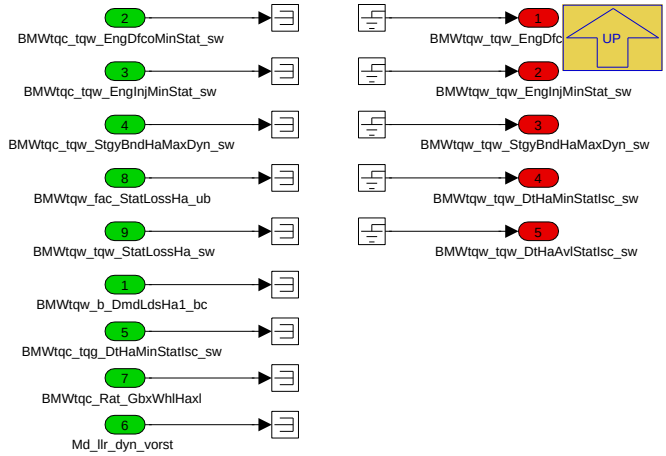
Parent: 2000__Momentengrenzen_Hybridachse *S. 7941*

Children: 2110__E_Fahrzeug *S. 7942* --- 2120__Parallelhybrid_Standardantrieb *S. 7943* --- 2130__Achshybrid *S. 7944*

4.44.20.2.2.2.1.1 2110__E_Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: 2100__Momentengrenzen_Verbrennungsmotor *S. 7942*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10583 2110__E_Fahrzeug



Navigationslinks:

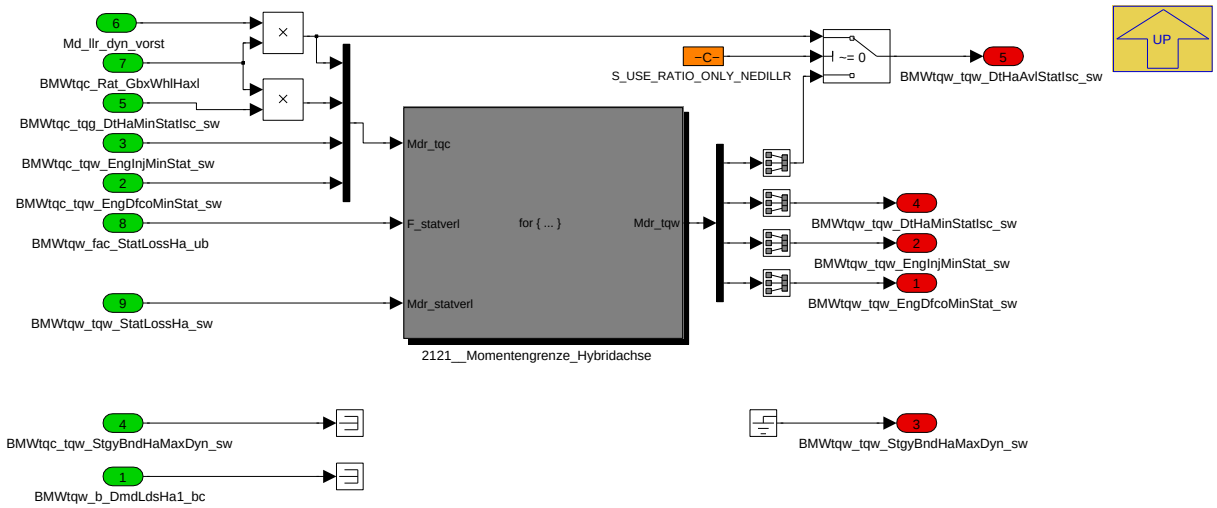
Parent: 2100__Momentengrenzen_Verbrennungsmotor *S. 7942*

4.44.20.2.2.2.1.2 2120__Parallelhybrid_Standardantrieb (Variant Sub)

Variant parent: 2100__Momentengrenzen_Verbrennungsmotor *S. 7942*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10584 2120__Parallelhybrid_Standardantrieb



Navigationslinks:

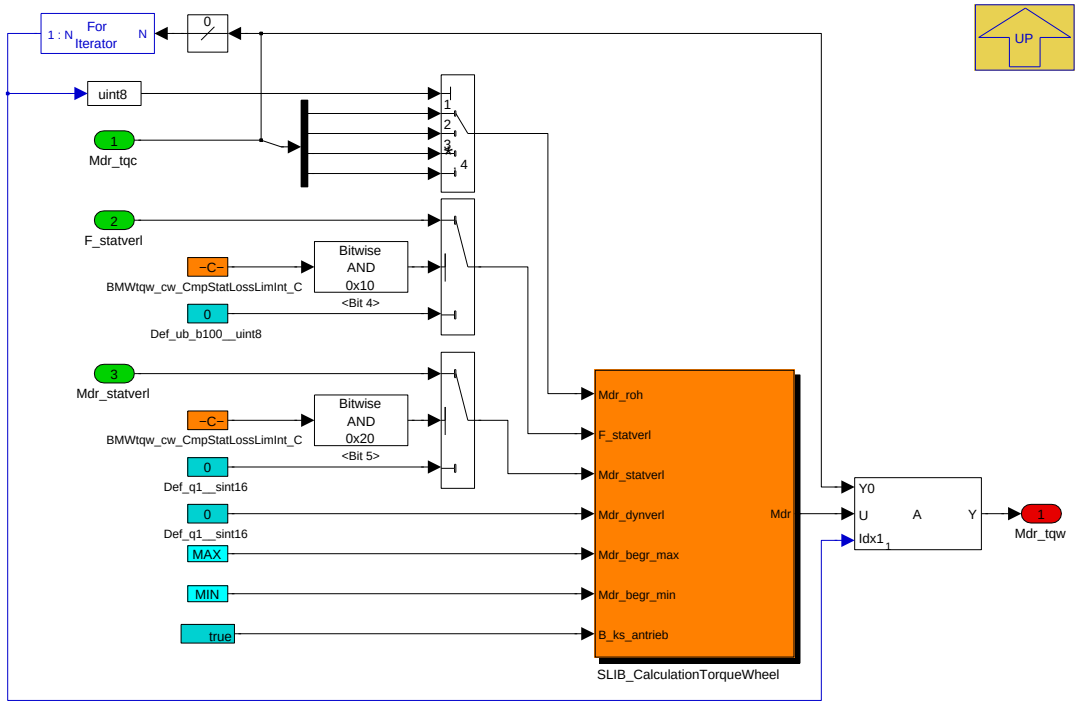
Parent: 2100__Momentengrenzen_Verbrennungsmotor *S. 7942*

Children: 2121__Momentengrenze_Hybridachse *S. 7943*

4.44.20.2.2.2.1.2.1 2121__Momentengrenze_Hybridachse (Variant Sub)

Variant parent: 2100__Momentengrenzen_Verbrennungsmotor *S. 7942*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 10585 2121__Momentengrenze_Hybridachse



Navigationslinks:

Parent: 2120__Parallelhybrid_Standardantrieb *S. 7943*

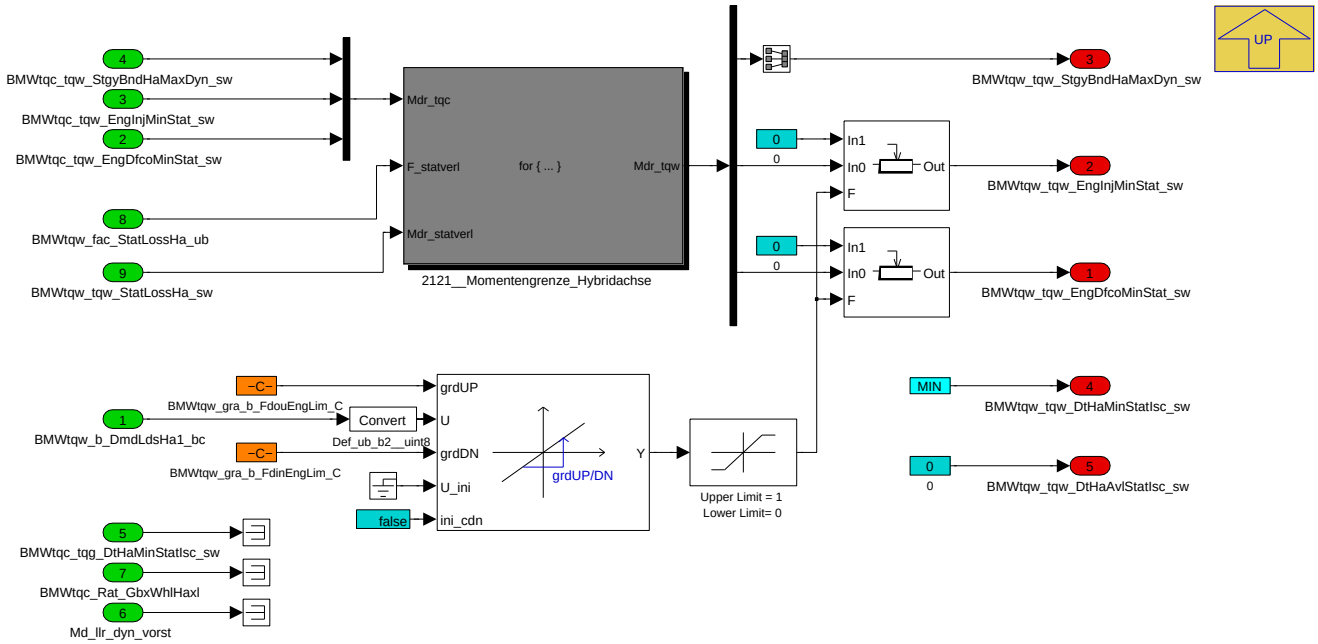
Libs: SLIB_CalculationTorqueWheel *S. 7964*

4.44.20.2.2.2.1.3 2130__Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: 2100__Momentengrenzen_Verbrennungsmotor *S. 7942*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10586 2130__Achshybrid



Navigationslinks:

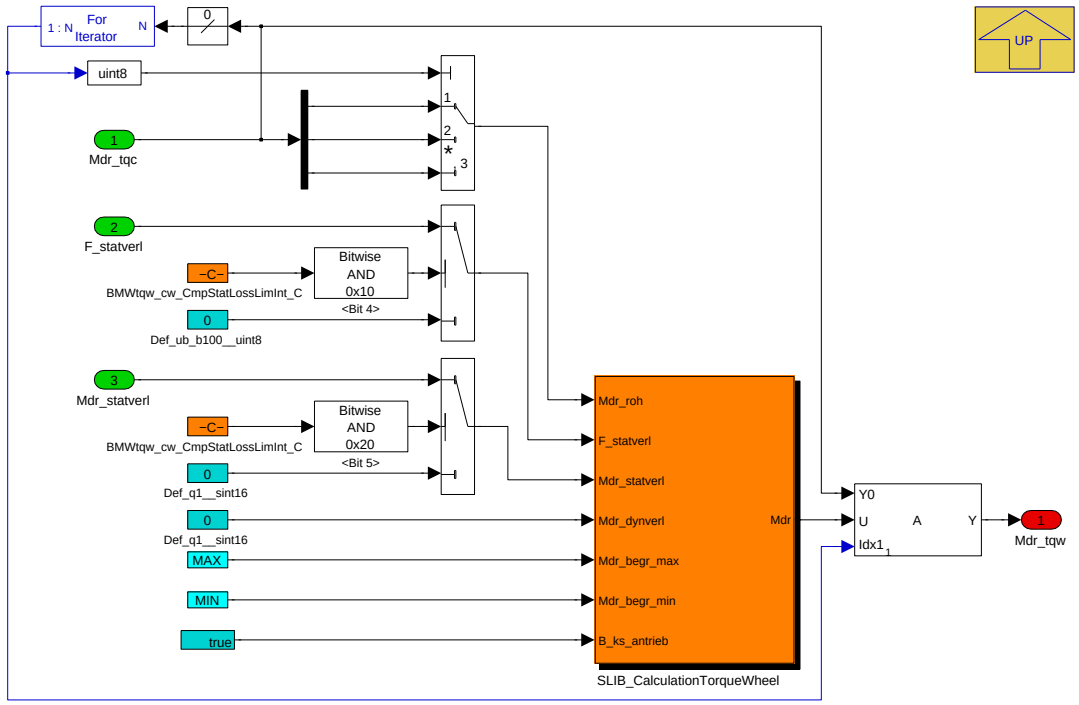
Parent: 2100__Momentengrenzen_Verbrennungsmotor *S. 7942*

Children: 2121__Momentengrenze_Hybridachse *S. 7944*

4.44.20.2.2.2.1.3.1 2121__Momentengrenze_Hybridachse (Variant Sub)

Variant parent: 2100__Momentengrenzen_Verbrennungsmotor *S. 7942*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 10587 2121__Momentengrenze_Hybridachse



Navigationslinks:

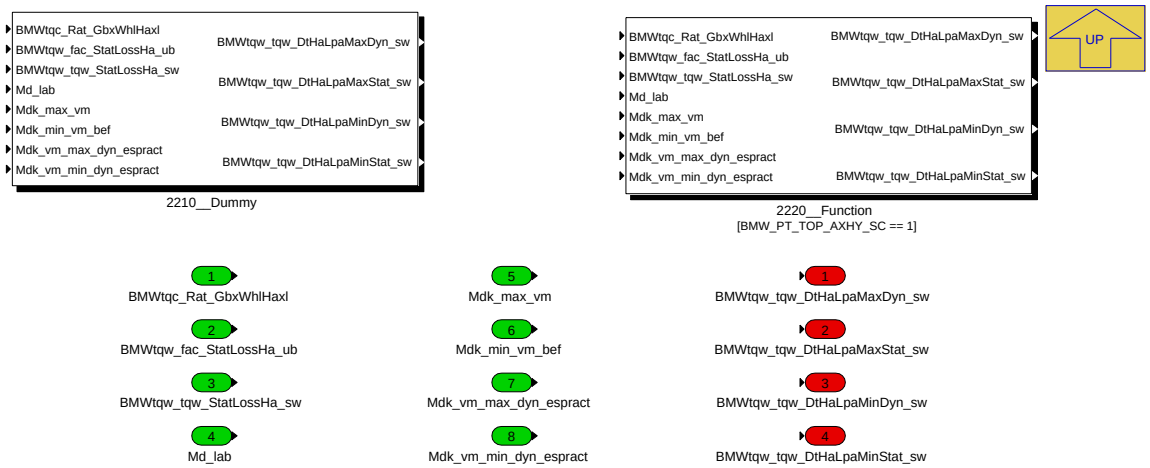
Parent: 2130__Achshybrid *S. 7944*

Libs: SLIB_CalculationTorqueWheel *S. 7964*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.20.2.2.2.2 2200__Momentengrenzen_Lastpunktverschiebung_Strasse

Abbildung 10588 2200__Momentengrenzen_Lastpunktverschiebung_Strasse



Navigationslinks:

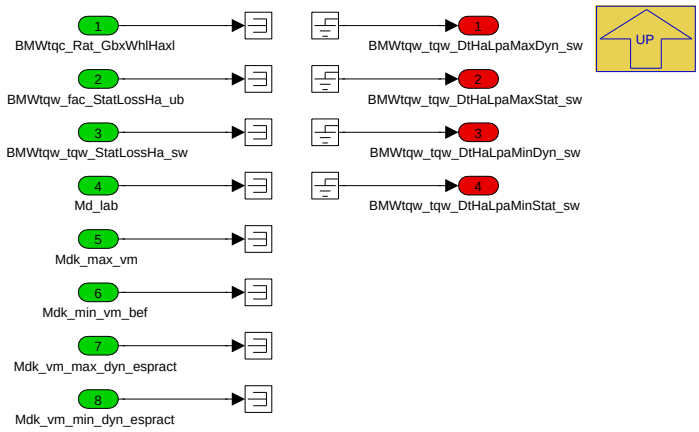
Parent: 2000__Momentengrenzen_Hybridachse *S. 7941*

Children: 2210__Dummy *S. 7945* --- 2220__Function *S. 7946*

4.44.20.2.2.2.2.2.1 2210__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 2200__Momentengrenzen_Lastpunktverschiebung_Strasse *S. 7945*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 10589 2210__Dummy



Navigationslinks:

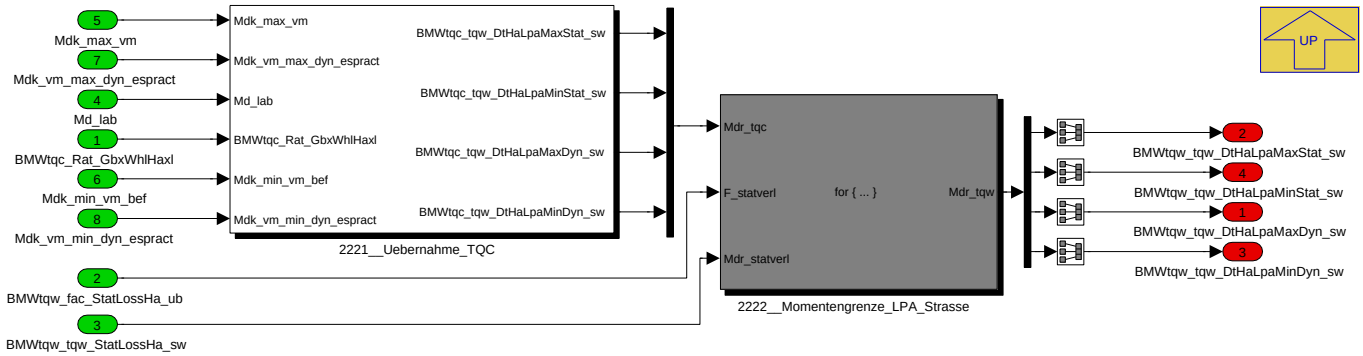
Parent: 2200__Momentengrenzen_Lastpunktverschiebung_Strasse *S. 7945*

4.44.20.2.2.2.2.2.2 2220__Function (Variant Sub)

Variant parent: 2200__Momentengrenzen_Lastpunktverschiebung_Strasse *S. 7945*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10590 2220__Function



Navigationslinks:

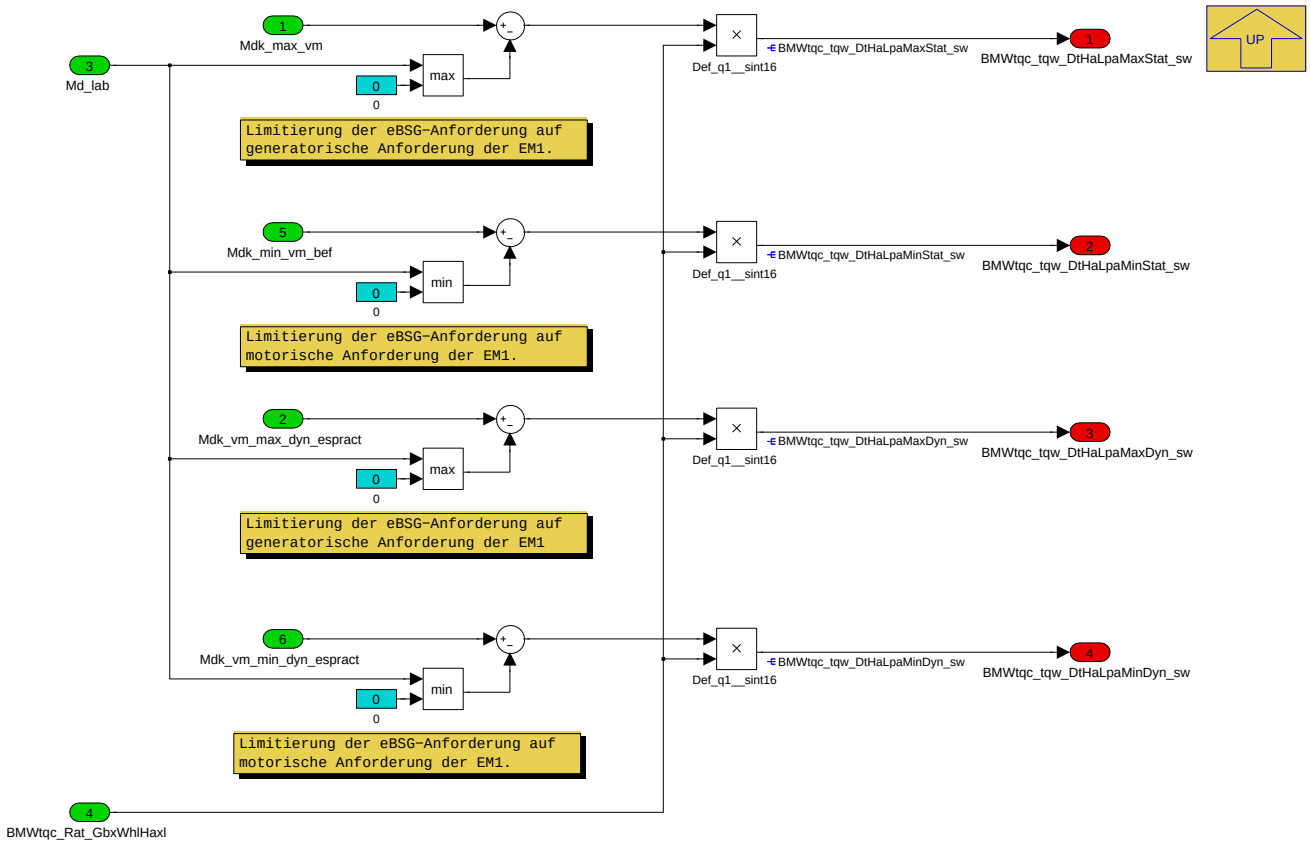
Parent: 2200__Momentengrenzen_Lastpunktverschiebung_Strasse *S. 7945*

Children: 2221__Uebernahme_TQC *S. 7946* --- 2222__Momentengrenze_LPA_Strasse *S. 7947*

4.44.20.2.2.2.2.2.1 2221__Uebernahme_TQC (Variant Sub)

Variant parent: 2200__Momentengrenzen_Lastpunktverschiebung_Strasse *S. 7945*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 10591 2221__Uebernahme_TQC



Navigationslinks:

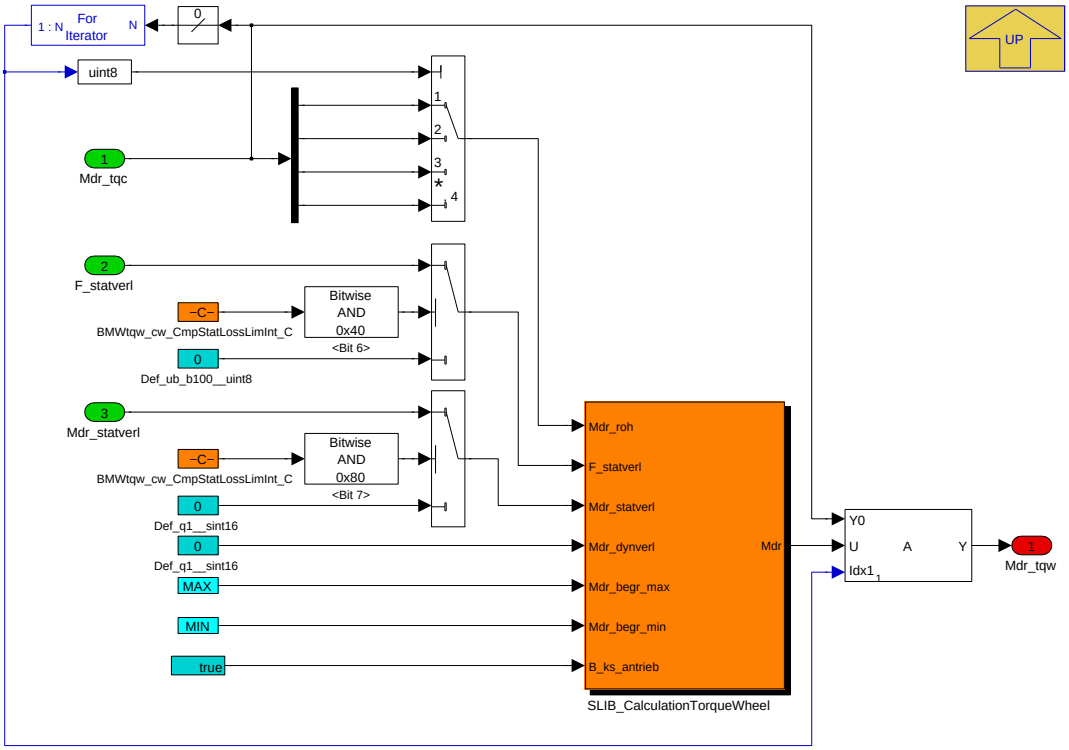
Parent: 2220__Function *S. 7946*

4.44.20.2.2.2.2.2.2 2222__Momentengrenze_LPA_Strasse (Variant Sub)

Variant parent: 2200__Momentengrenzen_Lastpunktverschiebung_Strasse *S. 7945*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10592 2222__Momentengrenze_LPA_Strasse



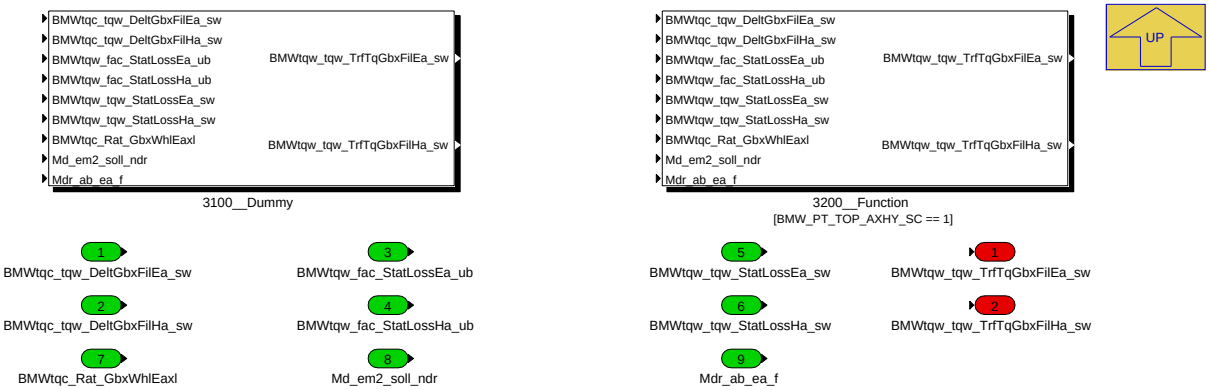
Navigationslinks:

Parent: 2220__Function *S. 7946*

Libs: SLIB_CalculationTorqueWheel *S. 7964*

4.44.20.2.2.3 3000__Uebertragsmoment_Achshybrid

Abbildung 10593 3000__Uebertragsmoment_Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt *S. 7935*

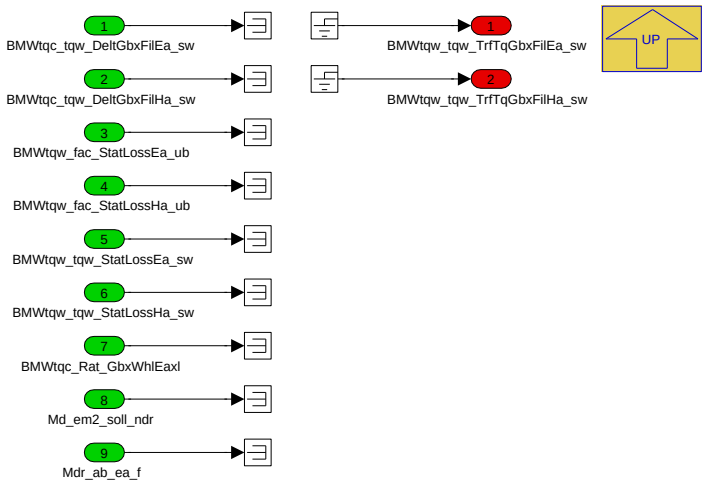
Children: 3100__Dummy *S. 7948* --- 3200__Function *S. 7948*

4.44.20.2.2.3.1 3100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 3000__Uebertragsmoment_Achshybrid *S. 7947*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10594 3100__Dummy



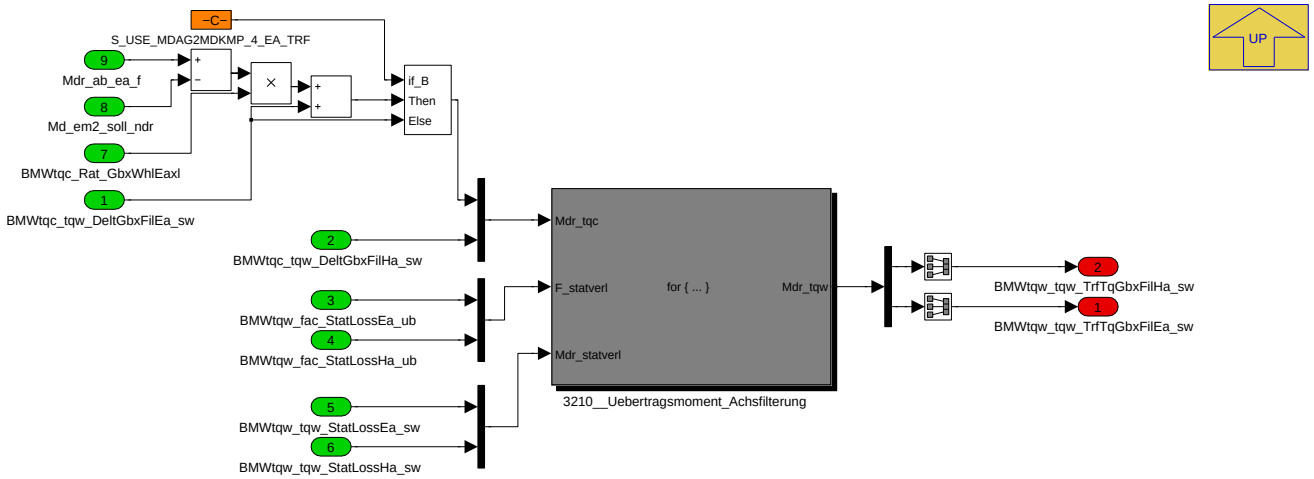
Navigationslinks:

Parent: 3000__Uebertragsmoment_Achshybrid *S. 7947*

4.44.20.2.2.3.2 3200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 3000__Uebertragsmoment_Achshybrid *S. 7947*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 10595 3200__Function



Navigationslinks:

Parent: 3000__Uebertragsmoment_Achshybrid *S. 7947*

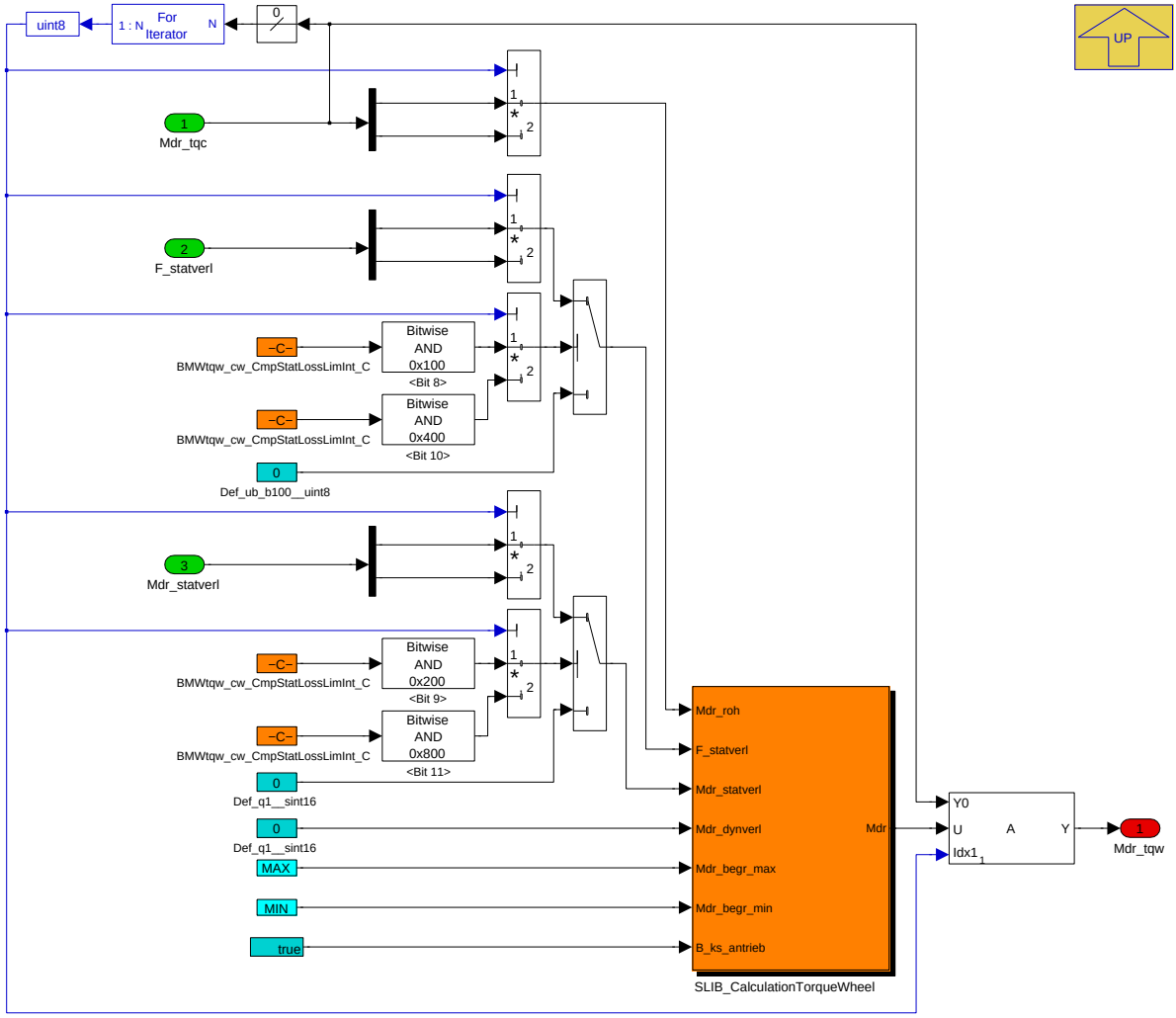
Children: 3210__Uebertragsmoment_Achsfilterung *S. 7949*

4.44.20.2.2.3.2.1 3210__Uebertragsmoment_Achsfilterung (Variant Sub)

Variant parent: 3000__Uebertragsmoment_Achshybrid *S. 7947*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10596 3210__Uebertragsmoment_Achsfilterung



Navigationslinks:

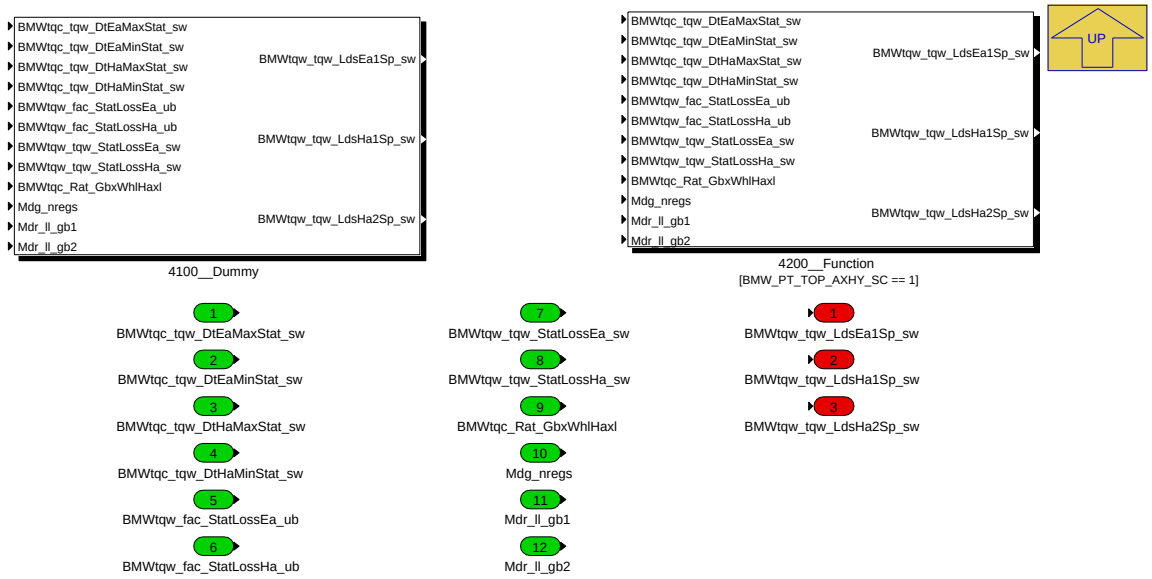
Parent: 3200__Function *S. 7948*

Libs: SLIB_CalculationTorqueWheel *S. 7964*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.20.2.2.4 4000__Lastfreiheitsmoment_Achshybrid

Abbildung 10597 4000__Lastfreiheitsmoment_Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt *S. 7935*

Children: 4100__Dummy *S. 7950* --- 4200__Function *S. 7951*

4.44.20.2.2.4.1 4100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 4000__Lastfreiheitsmoment_Achshybrid *S. 7949*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 10598 4100__Dummy

Navigationslinks:

Parent: 4000__Lastfreiheitsmoment_Achshybrid *S. 7949*

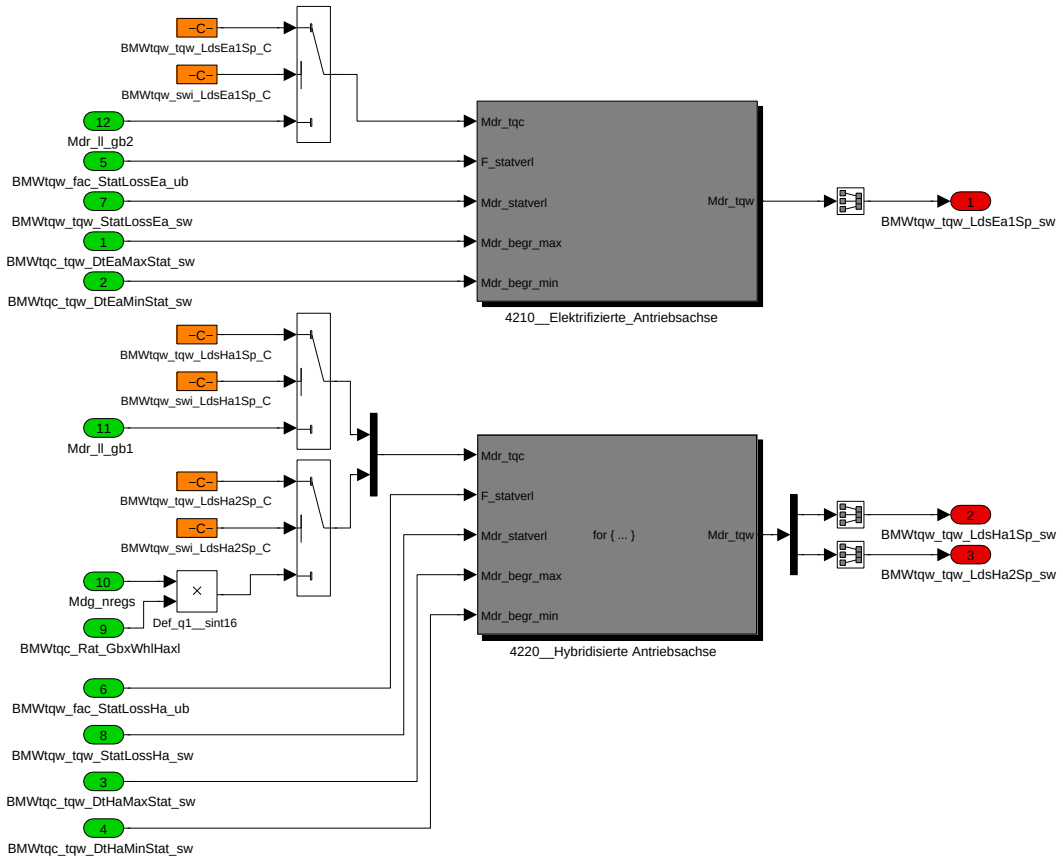
4.44.20.2.2.4.2 4200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 4000__Lastfreiheitsmoment_Achshybrid *S. 7949*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10599 4200__Function

Ausbedatung des durch die Achskoordination (MXK) geforderten Lastlosmomentes muss über BMWtqw_swi_LdsTqFaSp_C bzw. BMWtqw_swi_LdsTqRaSp erfolgen. Dies ist erforderlich, damit die Verlustmomentenvorsteuerung auf den Sollmomenten korrekt berücksichtig wird. Das gewünschte TQW-Sollmoment an das TQC ist über BMWtqw_tqw_LdsTqFaSp_C und BMWtqw_tqw_LdsTqRaSp_C einzubedaten.



Navigationslinks:

Parent: 4000__Lastfreiheitsmoment_Achshybrid *S. 7949*

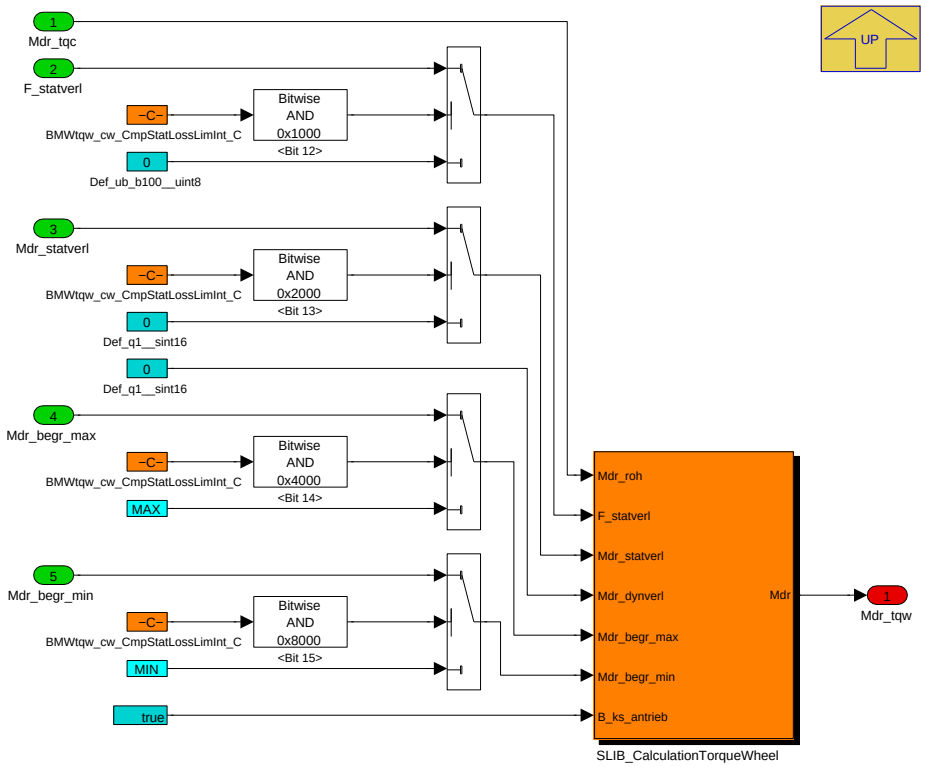
Children: 4210__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 7952* --- 4220__Hybridisierte Antriebsachse *S. 7953*

4.44.20.2.2.4.2.1 4210__Elektrifizierte_Antriebsachse (Variant Sub)

Variant parent: 4000__Lastfreiheitsmoment_Achshybrid *S. 7949*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10600 4210__Elektrifizierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

Parent: 4200__Function *S. 7951*

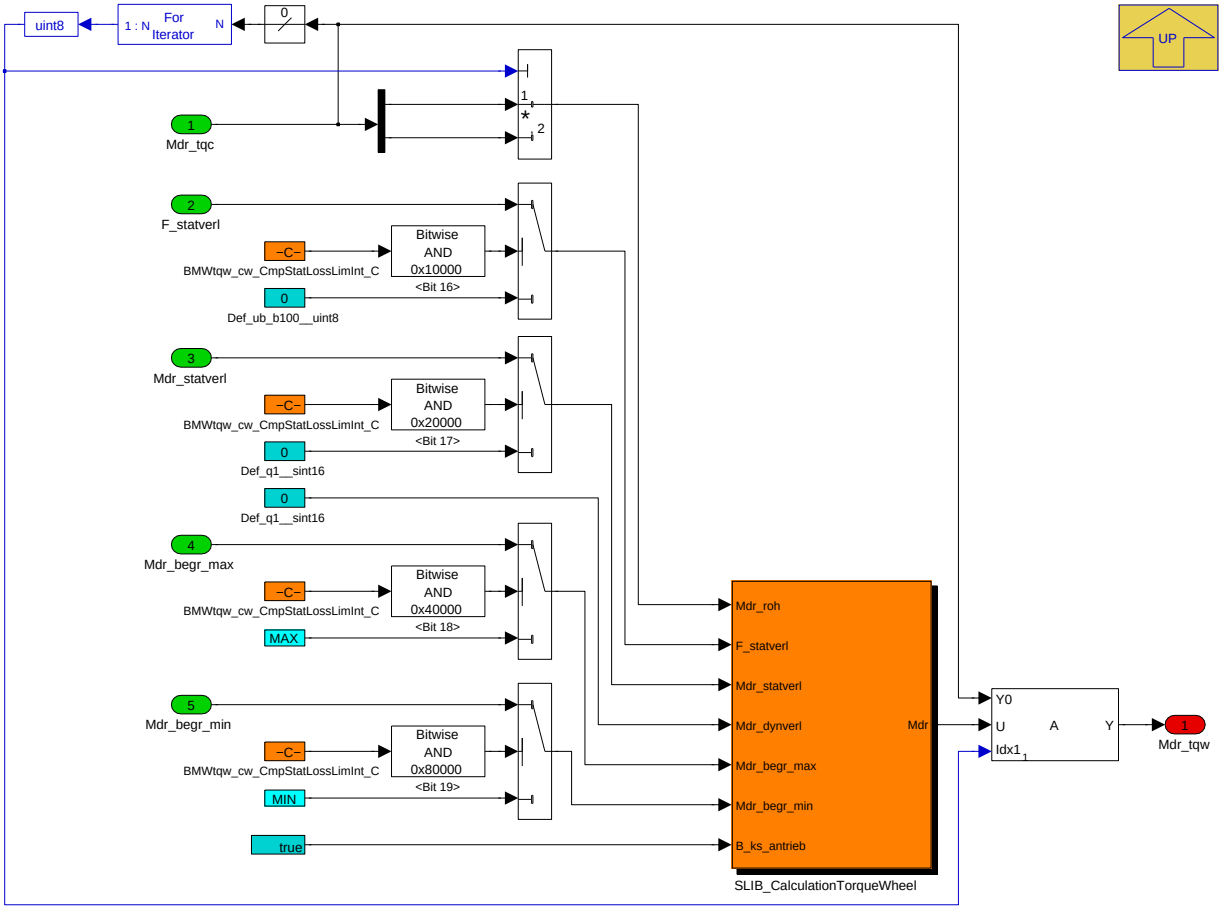
Libs: SLIB_CalculationTorqueWheel *S. 7964*

4.44.20.2.2.4.2.2 4220__Hybridisierte Antriebsachse (Variant Sub)

Variant parent: 4000__Lastfreiheitsmoment_Achshybrid *S. 7949*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10601 4220__Hybridisierte Antriebsachse



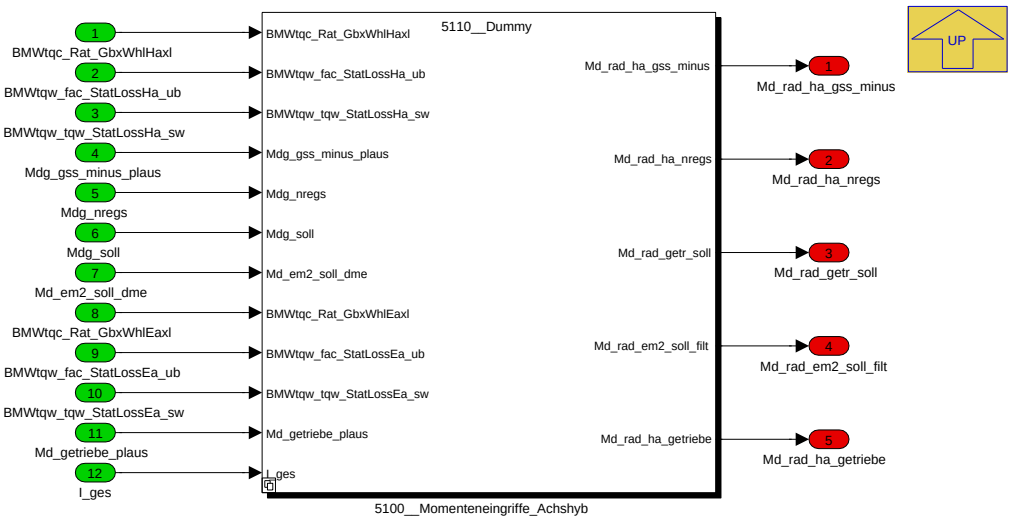
Navigationslinks:

Parent: 4200__Function *S. 7951*

Libs: SLIB_CalculationTorqueWheel *S. 7964*

4.44.20.2.2.5 5000__Momenteneingriffe

Abbildung 10602 5000__Momenteneingriffe



Navigationslinks:

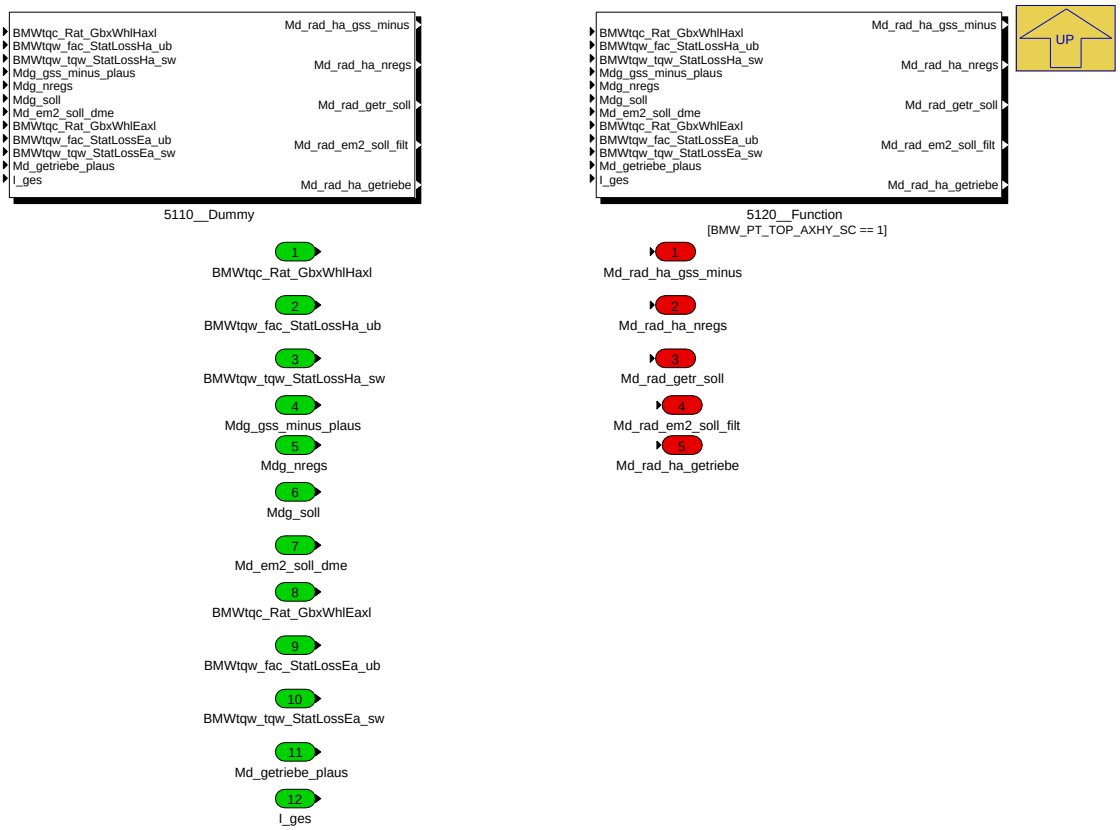
Parent: BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt *S. 7935*

Children: 5100__Momenteneingriffe_Achshyb *S. 7954*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.20.2.2.5.1 5100__Momenteneingriffe_Achshyb

Abbildung 10603 5100__Momenteneingriffe_Achshyb



Navigationslinks:

Parent: 5000__Momenteneingriffe *S. 7953*

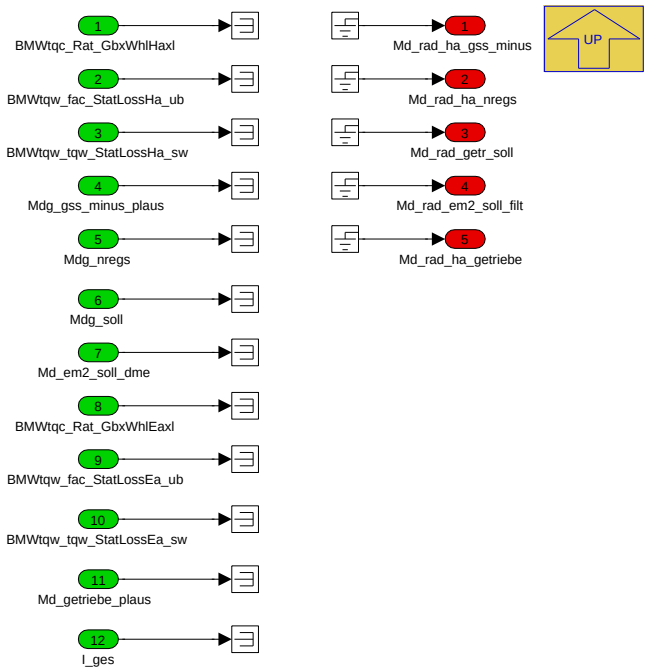
Children: 5110__Dummy *S. 7955* --- 5120__Function *S. 7955*

4.44.20.2.2.5.1.1 5110__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 5100__Momenteneingriffe_Achshyb *S. 7954*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10604 5110__Dummy



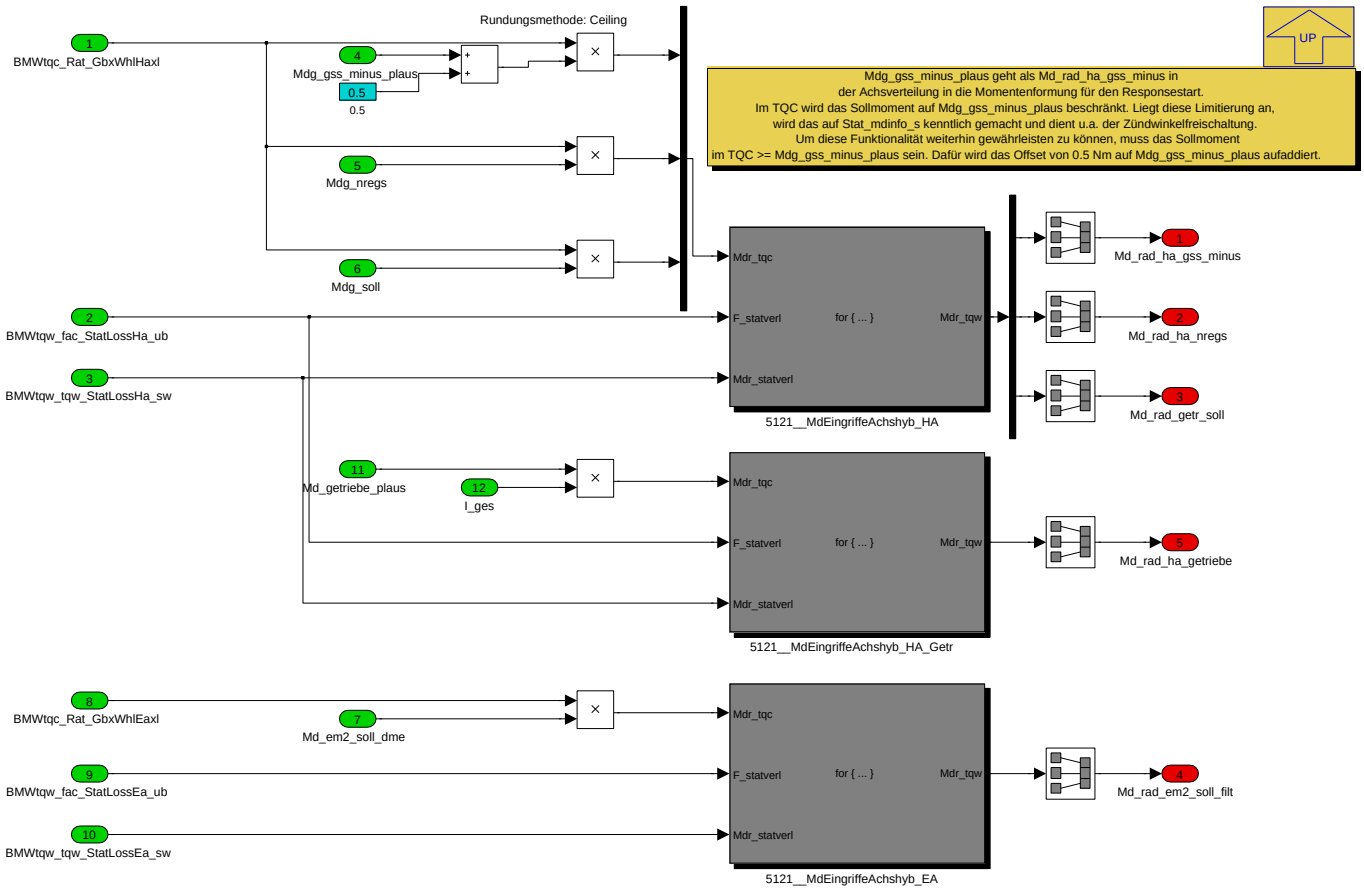
Navigationslinks:

Parent: 5100__Momenteneingriffe_Achshyb *S. 7954*

4.44.20.2.2.5.1.2 5120__Function (Variant Sub)

Variant parent: 5100__Momenteneingriffe_Achshyb *S. 7954*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 10605 5120__Function



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

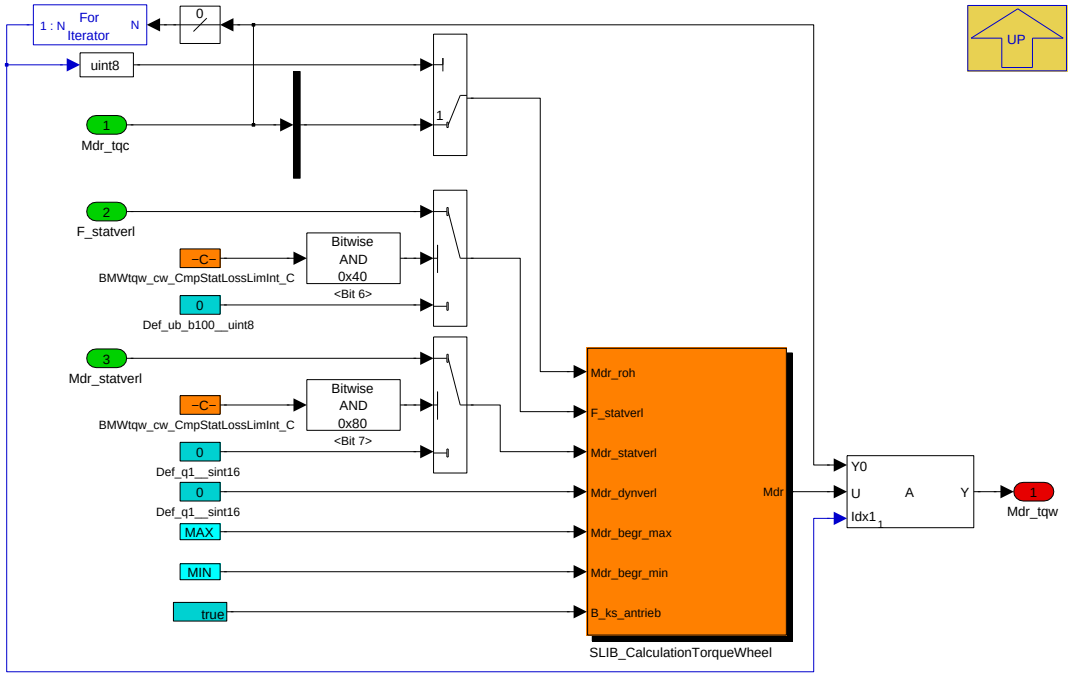
Parent: 5100__Momenteneingriffe_Achshyb *S. 7954*

Children: 5121__MdEingriffeAchshyb_EA *S. 7956* --- 5121__MdEingriffeAchshyb_HA *S. 7957* --- 5121__MdEingriffeAchshyb_HA_Getr *S. 7957*

4.44.20.2.2.5.1.2.1 5121__MdEingriffeAchshyb_EA (Variant Sub)

Variant parent: 5100__Momenteneingriffe_Achshyb *S. 7954*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 10606 5121__MdEingriffeAchshyb_EA



Navigationslinks:

Parent: 5120__Function *S. 7955*

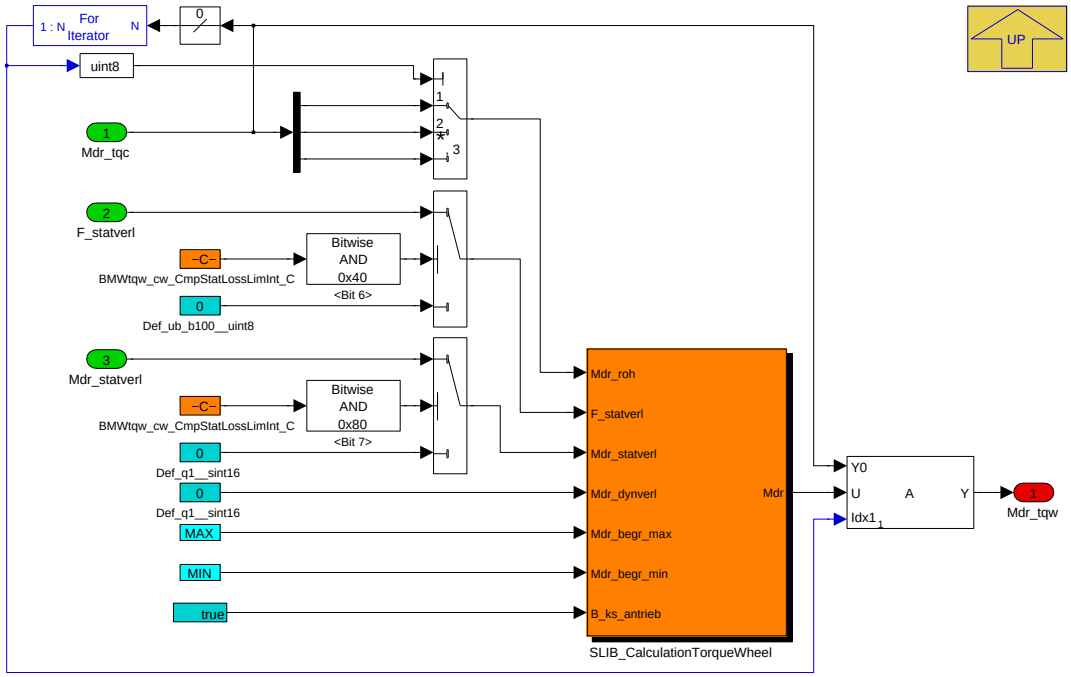
Libs: SLIB_CalculationTorqueWheel *S. 7964*

4.44.20.2.2.5.1.2.2 5121__MdEingriffeAchshyb_HA (Variant Sub)

Variant parent: 5100__Momenteneingriffe_Achshyb *S. 7954*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10607 5121__MdEingriffeAchshyb_HA



Navigationslinks:

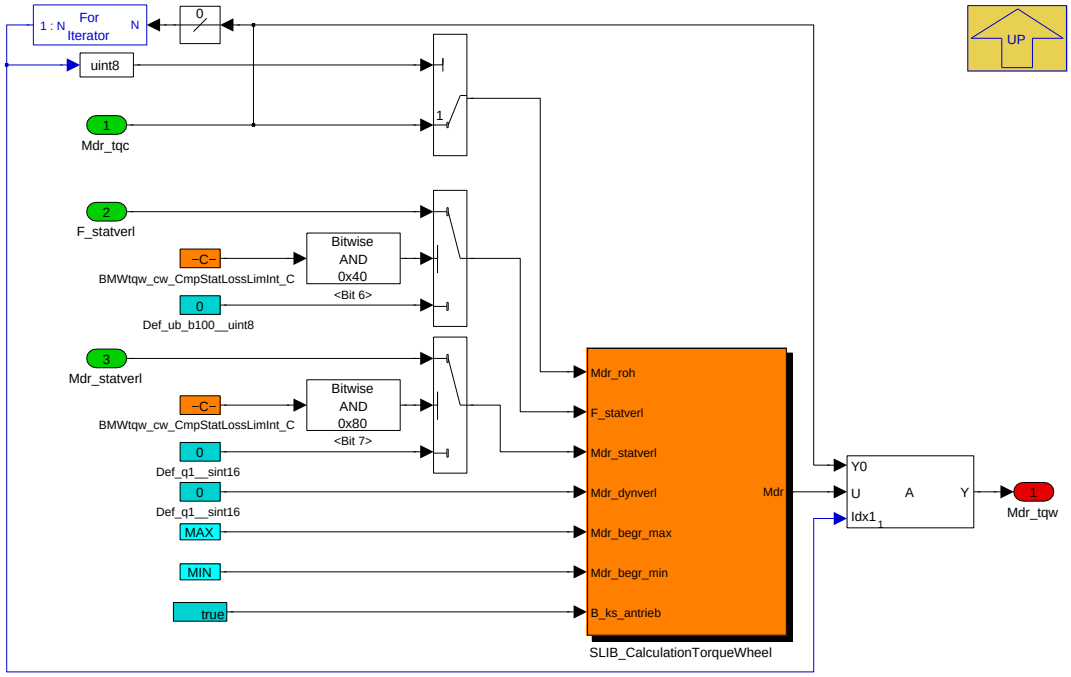
Parent: 5120__Function *S. 7955*

Libs: SLIB_CalculationTorqueWheel *S. 7964*

4.44.20.2.2.5.1.2.3 5121__MdEingriffeAchshyb_HA_Getr (Variant Sub)

Variant parent: 5100__Momenteneingriffe_Achshyb *S. 7954*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 10608 5121__MdEingriffeAchshyb_HA_Getr



Navigationslinks:

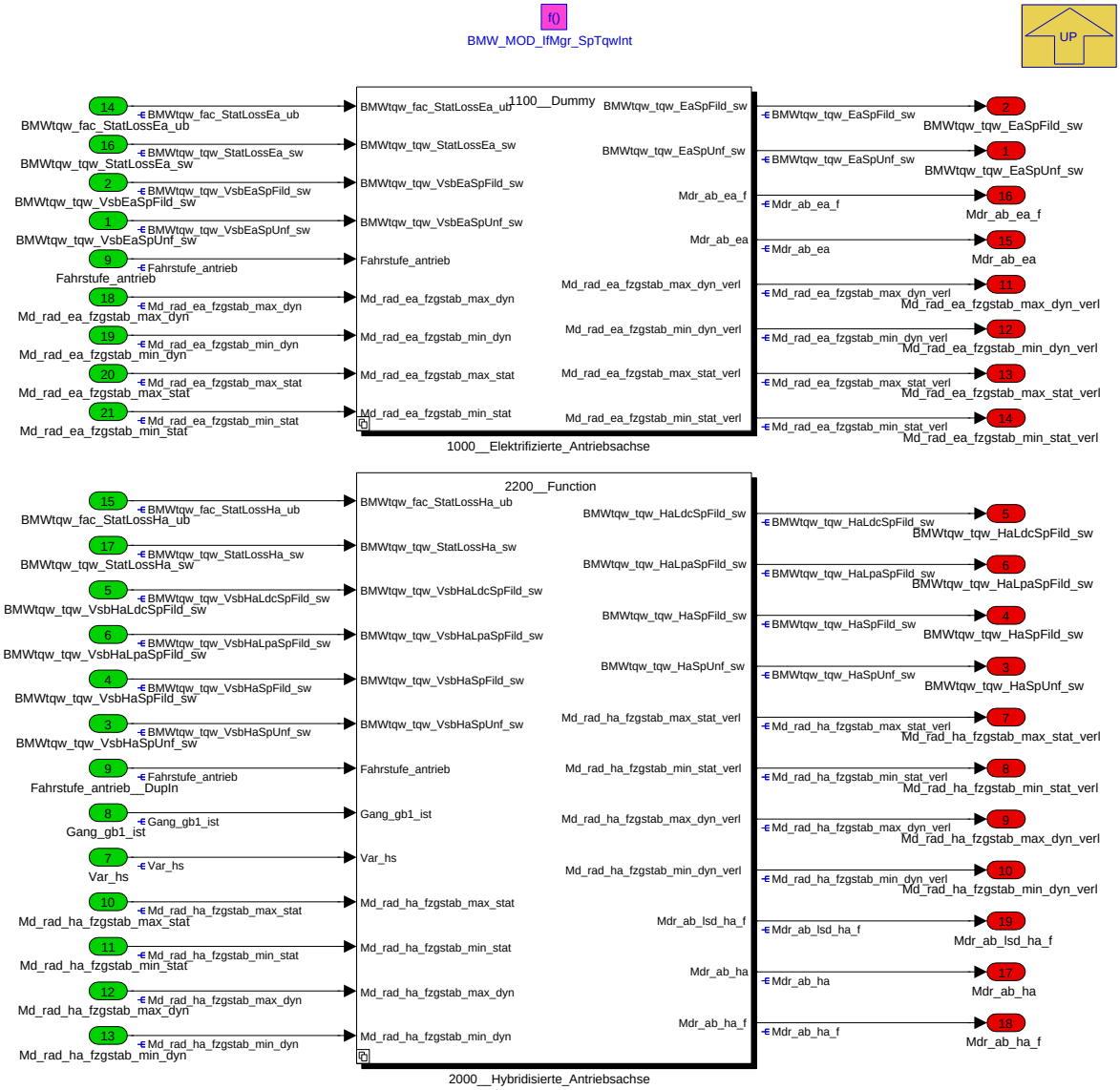
Parent: 5120__Function *S. 7955*

Libs: SLIB_CalculationTorqueWheel *S. 7964*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.20.2.3 BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt

Abbildung 10609 BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt



Navigationslinks:

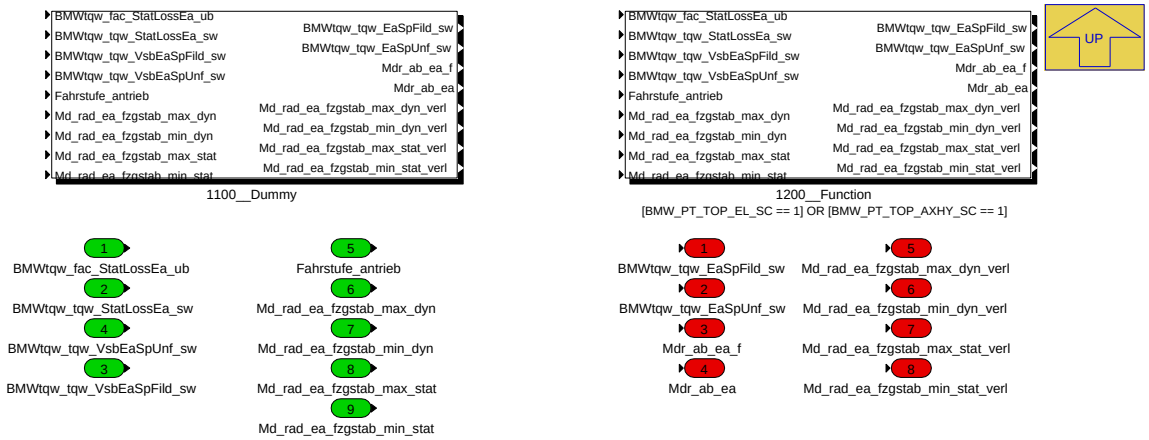
Parent: K_MDR2AG *S. 7934*

Children: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 7959* --- 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 7961*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.20.2.3.1 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse

Abbildung 10610 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

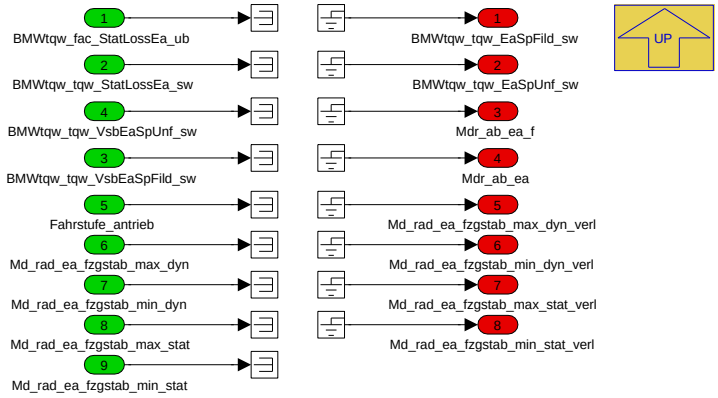
Parent: BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt *S. 7958*

Children: 1100__Dummy *S. 7959* --- 1200__Function *S. 7960*

4.44.20.2.3.1.1 1100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 7959*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 10611 1100__Dummy



Navigationslinks:

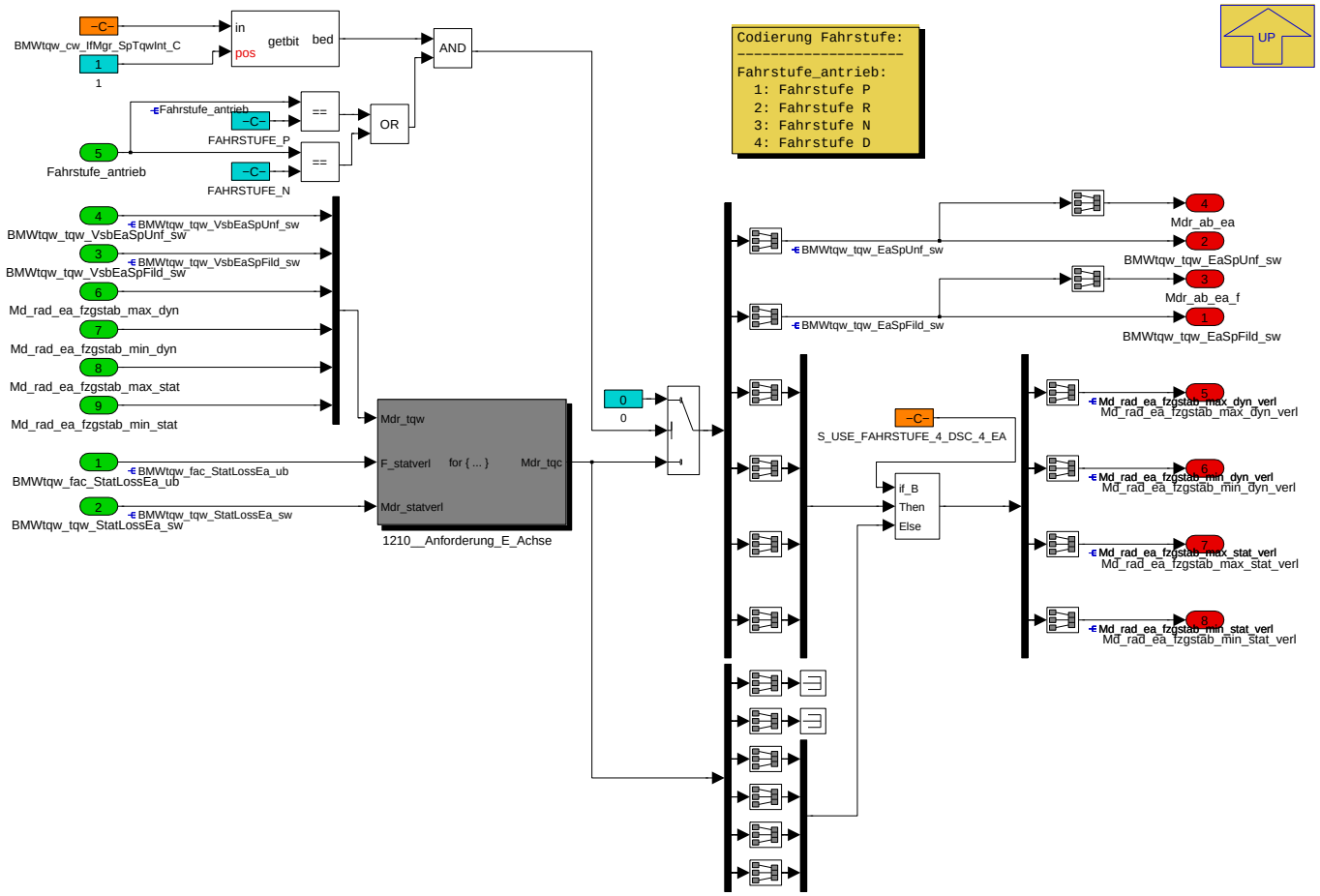
Parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 7959*

4.44.20.2.3.1.2 1200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 7959*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10612 1200__Function



Navigationslinks:

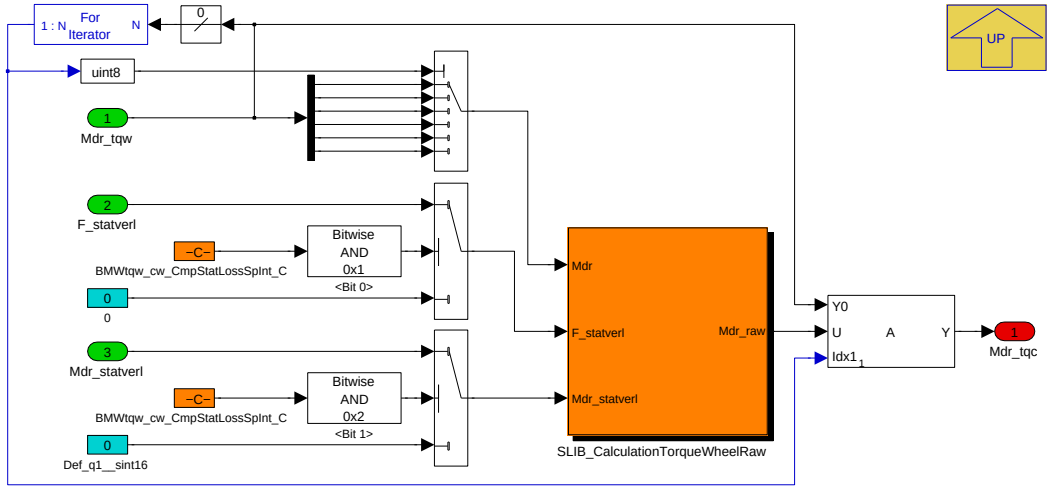
Parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 7959*

Children: 1210__Anforderung_E_Achse *S. 7960*

4.44.20.2.3.1.2.1 1210__Anforderung_E_Achse (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 7959*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 10613 1210__Anforderung_E_Achse



Navigationslinks:

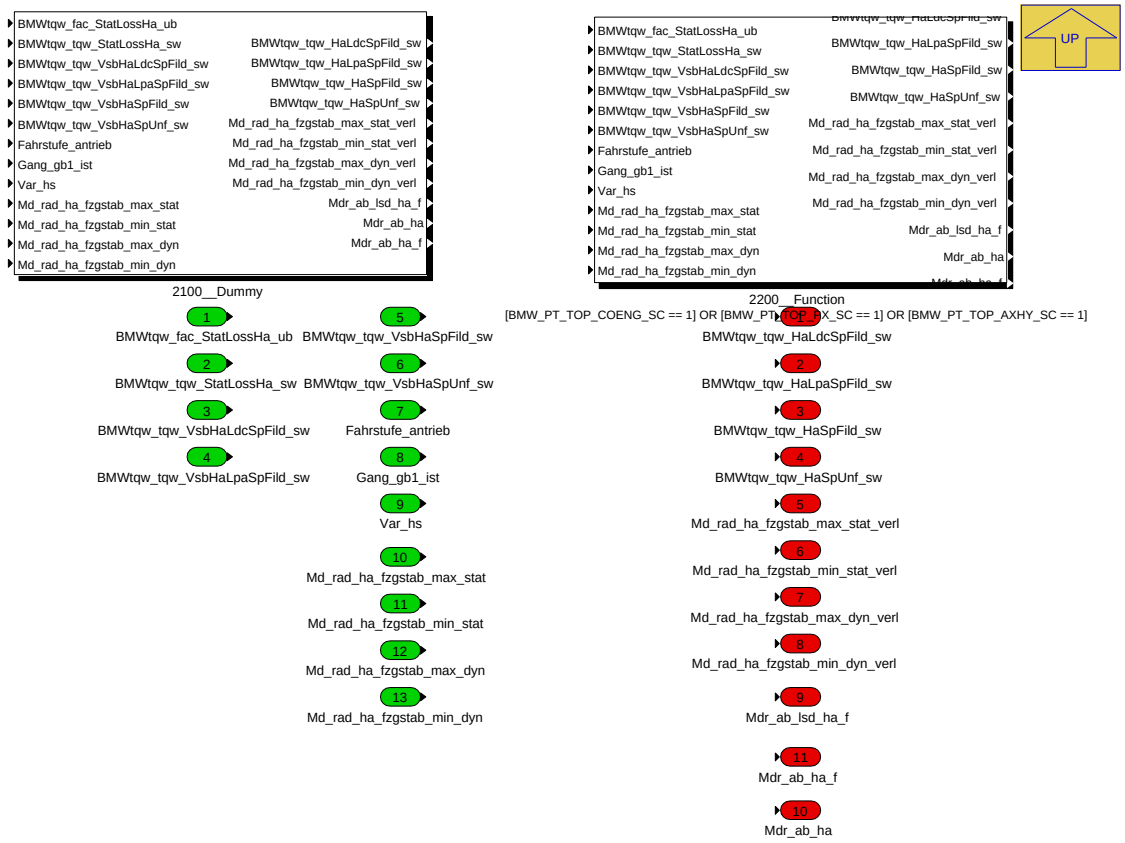
Parent: 1200__Function *S. 7960*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Libs: SLIB_CalculationTorqueWheelRaw S. 7964

4.44.20.2.3.2 2000__Hybridisierte_Antriebsachse

Abbildung 10614 2000__Hybridisierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt S. 7958

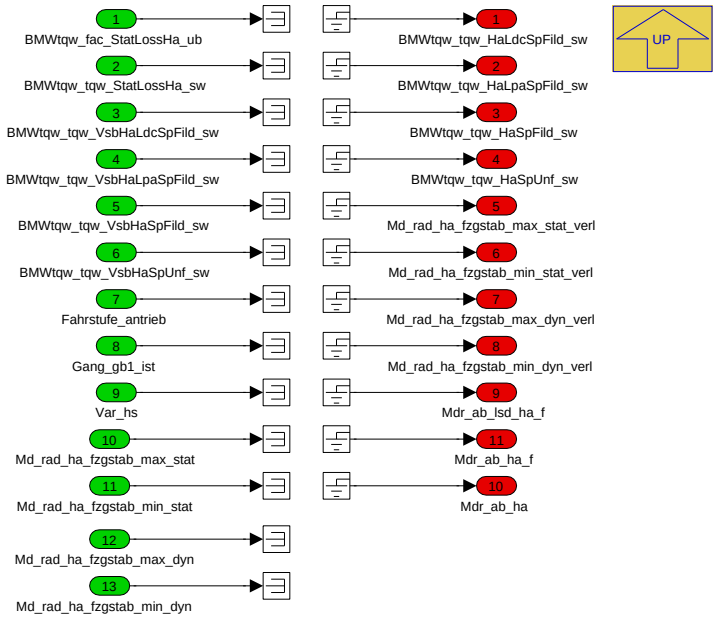
Children: 2100__Dummy S. 7962 --- 2200__Function S. 7963

4.44.20.2.3.2.1 2100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse S. 7961. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 & BMW_-PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10615 2100__Dummy



Navigationslinks:

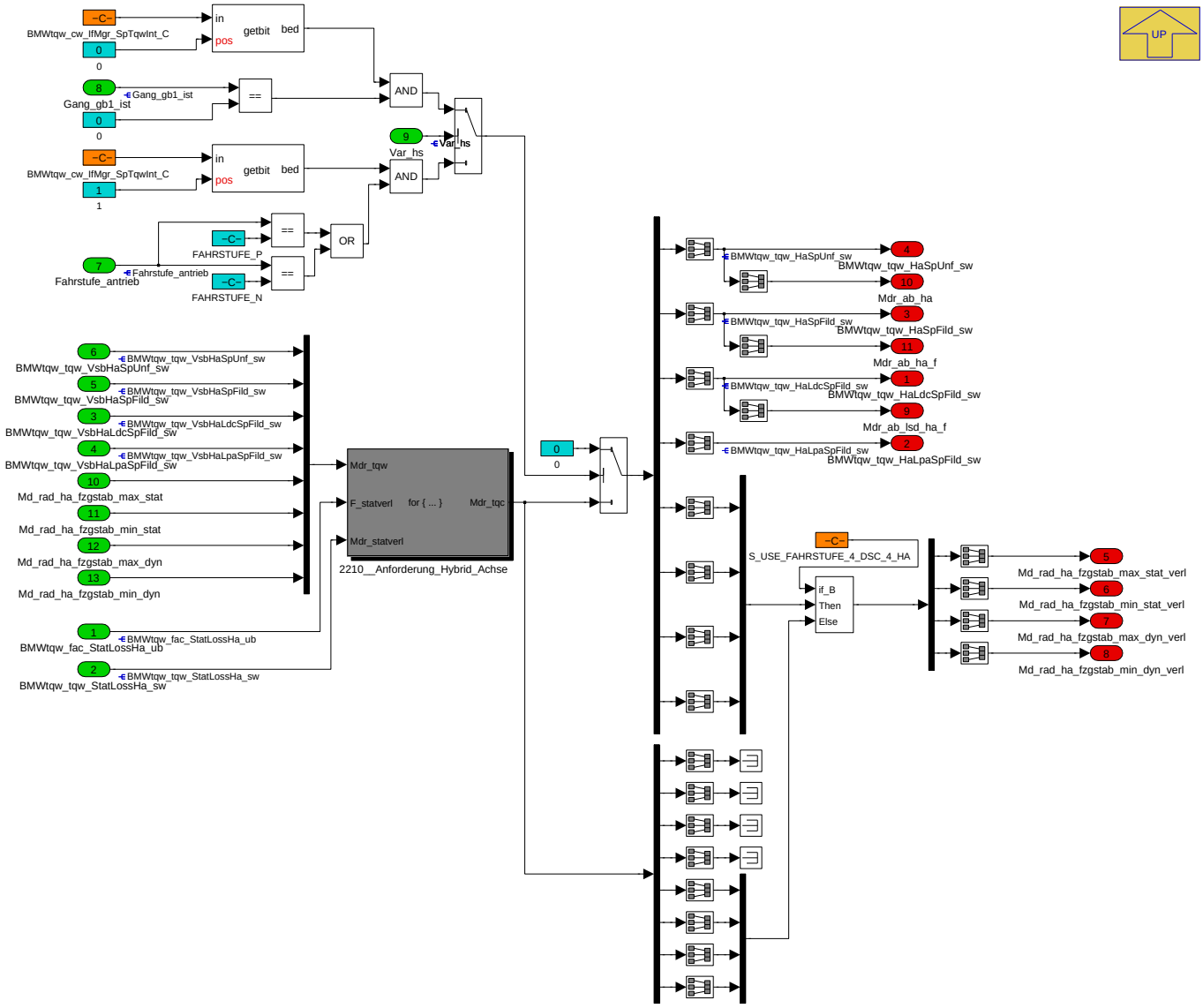
Parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 7961*

4.44.20.2.3.2.2 2200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 7961*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10616 2200__Function




```
Gang_gb1_ist:
-------------
Aktueller Ist-Gang Getriebe (Hybridachse)

 Wert |            Beschreibung
------|-------------------------------------
  -1  | Rückwärtsgang / Fahrstufe R
   0  | Neutralstellung / Fahrstufe N oder P
   1  | 1. Gang
   2  | 2. Gang
   3  | 3. Gang
   4  | 4. Gang
   5  | 5. Gang
   6  | 6. Gang
   7  | 7. Gang
   8  | 8. Gang
   9  | 9. Gang (nur Hybrid)
```

```
Codierung Fahrstufe:
--------------------
Fahrstufe_antrieb:
  1: Fahrstufe P
  2: Fahrstufe R
  3: Fahrstufe N
  4: Fahrstufe D
```

Navigationslinks:

Parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 7961*

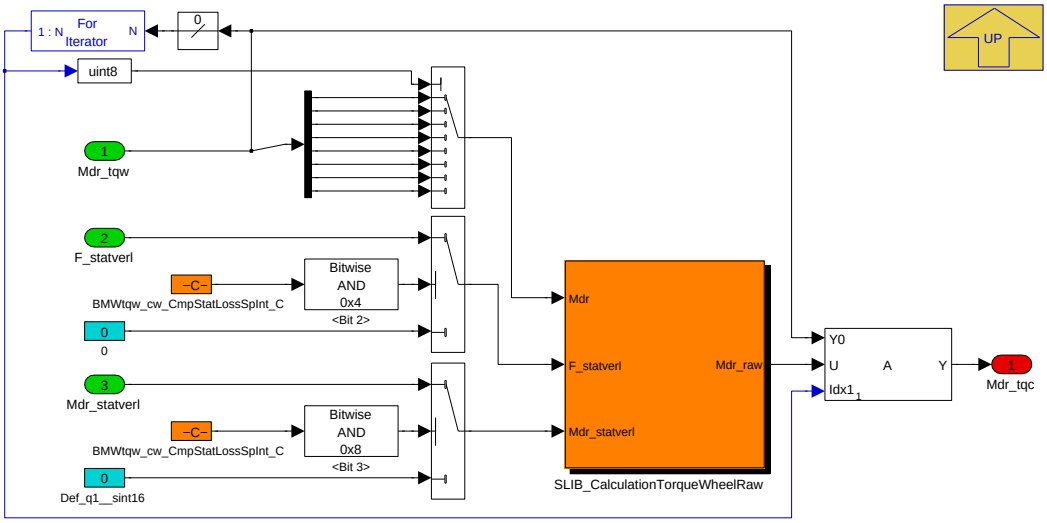
Children: 2210__Anforderung_Hybrid_Achse *S. 7964*

4.44.20.2.3.2.2.1 2210__Anforderung_Hybrid_Achse (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 7961*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10617 2210__Anforderung_Hybrid_Achse



Navigationslinks:

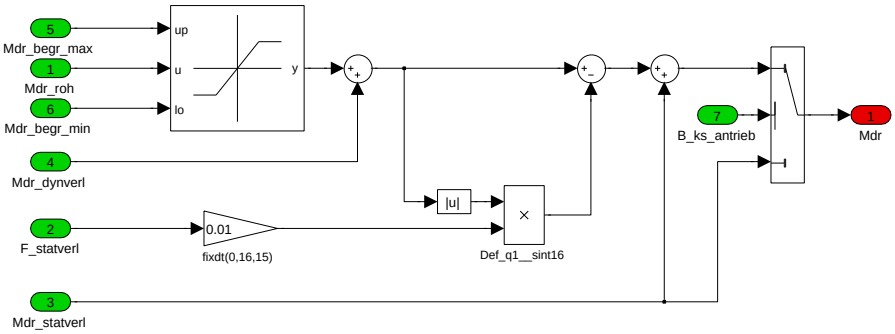
Parent: 2200__Function *S. 7963*

Libs: SLIB_CalculationTorqueWheelRaw *S. 7964*

4.44.20.2.4 Local library links

4.44.20.2.4.1 SLIB_CalculationTorqueWheel

Abbildung 10618 SLIB_CalculationTorqueWheel

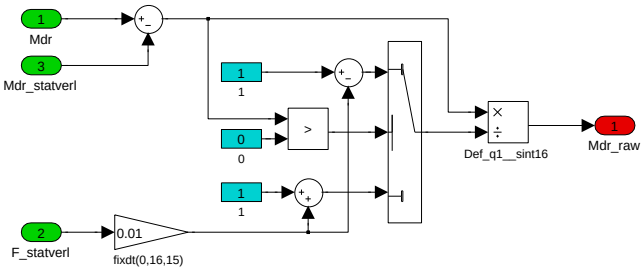


Navigationslinks:

Lib is used in: 1121__Momentengrenze_Vorderachse *S. 7939* --- 1221__Momentengrenze_Hinterachse *S. 7941* --- 2121__Momentengrenze_Hybridachse *S. 7943* --- 2121__Momentengrenze_Hybridachse *S. 7944* --- 2222__Momentengrenze_LPA_Strasse *S. 7947* --- 3210__Uebertragsmoment_Achsfilterung *S. 7949* --- 4210__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 7952* --- 4220__Hybridisierte Antriebsachse *S. 7953* --- 5121__MdEingriffeAchshyb_EA *S. 7956* --- 5121__MdEingriffeAchshyb_HA *S. 7957* --- 5121__MdEingriffeAchshyb_HA_Getr *S. 7957*

4.44.20.2.4.2 SLIB_CalculationTorqueWheelRaw

Abbildung 10619 SLIB_CalculationTorqueWheelRaw



Navigationslinks:

Lib is used in: 1210__Anforderung_E_Achse *S. 7960* --- 2210__Anforderung_Hybrid_Achse *S. 7964*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.20.3 Lokales Datenlexikon

4.44.20.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1517 BMW_SWC_MDR2AG-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqw_tqw_DtEaMax-Dyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze der elektrifizierten Antreibsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqw_tqw_DtEaMax-Stat_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqw_tqw_DtEaMinDyn_-sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze der elektrifizierten Antreibsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqw_tqw_DtEaMinStat_-sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der elektrifizierten Antreibsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqw_tqw_DtHaAvlStat-Isc_sw	Torque Wheel (Antriebskoordination) torque wheel (Radmoment) drivetrain (Antriebsstrang) hybrid axle (Hybridachse) actual value(Istwert, Avl) stationary,static (stationär) idle speed controller (Leerlaufregler) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqw_tqw_DtHaLpaMax-Dyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze der Hybridachse zur Bestimmung einer zulässigen Lastpunktverschiebung über die Straße (TQW-interne Grenze, kompensiert um stationäre Verluste im Antriebsstrang)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqw_tqw_DtHaLpaMax-Stat_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze der Hybridachse zur Bestimmung einer zulässigen Lastpunktverschiebung über die Straße (TQW-interne Grenze, kompensiert um stationäre Verluste im Antriebsstrang)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqw_tqw_DtHaLpaMin-Dyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze der Hybridachse zur Bestimmung einer zulässigen Lastpunktverschiebung über die Straße (TQW-interne Grenze, kompensiert um stationäre Verluste im Antriebsstrang)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqw_tqw_DtHaLpaMin-Stat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der Hybridachse zur Bestimmung einer zulässigen Lastpunktverschiebung über die Straße (TQW-interne Grenze, kompensiert um stationäre Verluste im Antriebsstrang)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqw_tqw_DtHaMax-Dyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqw_tqw_DtHaMax-Stat_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqw_tqw_DtHaMinDyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqw_tqw_DtHaMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqw_tqw_DtHaMinStatIsc_sw	Torque Wheel (Antriebskoordination) torque wheel (Radmoment) drivetrain (Antriebsstrang) hybrid axle (Hybridachse) minimum (Minimum, Min) stationary,static (stationär) idle speed controller (Leerlaufregler) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqw_tqw_EaSpFild_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment von der elektrifizierte Antriebsachse (inkl. stabilisierende Momenteneingriffe Fahrdynamik und Vorsteuerung stationäre Antriebsstrangverluste)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt*						
BMWtqw_tqw_EaSpUnf_sw	Angefordertes ungefiltertes Sollmoment von der elektrifizierte Antriebsachse (inkl. stabilisierende Momenteneingriffe Fahrdynamik und Vorsteuerung stationäre Antriebsstrangverluste)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt*						
BMWtqw_tqw_EngDfcoMinStat_sw	Auf Radbasis bezogenes Schleppmoment des Verbrennungsmotors (kompensiert um stationäre Verluste im Antriebsstrang)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqw_tqw_EngInjMinStat_sw	Auf Radbasis bezogenes minimal befeuertes Moment des Verbrennungsmotors (kompensiert um stationäre Verluste im Antriebsstrang)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqw_tqw_HaLdcSpFild_sw	Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse, limitiert auf stationäre Antriebsstranggrenzen (inkl. stabilisierende Momenteneingriffe Fahrdynamik, Vorsteuerung stationäre Antriebsstrangverluste)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt*						
BMWtqw_tqw_HaLpaSpFild_sw	Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse ohne Betriebsstrategieeinfluss (EM2-Anforderung EBSG) mit Kompensation der stationären Verluste im Antriebsstrang						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt*						
BMWtqw_tqw_HaSpFild_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment von der hybridisierten Antriebsachse (inkl. stabilisierende Momenteneingriffe Fahrdynamik und Vorsteuerung stationäre Antriebsstrangverluste)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt*						
BMWtqw_tqw_HaSpUnf_sw	Angefordertes ungefiltertes Sollmoment von der hybridisierten Antriebsachse (inkl. stabilisierende Momenteneingriffe Fahrdynamik und Vorsteuerung stationäre Antriebsstrangverluste)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqw_tqw_LdsEa1Sp_sw	Erforderliches Sollmoment für die elektrifizierte Antriebsachse um Lastfreiheit zu erreichen (inkl. stationäre Verluste)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqw_tqw_LdsHa1Sp_sw	Erforderliches Sollmoment für die hybridisierten Antriebsachse um Lastfreiheit zu erreichen (inkl. stationäre Verluste)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqw_tqw_LdsHa2Sp_sw	Erforderliches Sollmoment für die hybridisierten Antriebsachse um Lastfreiheit zu erreichen (inkl. stationäre Verluste)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqw_tqw_StgyBndHaMaxDyn_sw	Strategisch maximal mögliche Grenze der Hydridachse (TQW-interne Grenze, kompensiert um stationäre Verluste im Antriebsstrang)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqw_tqw_TrfTqGbxFilEa_sw	Übertragsmoment von Hybrid- auf E-Achse aufgrund eines Delta-Moments zwischen TQW und TQC-Anforderung welches aus der Komponentenfilterung der Hybrid-Achse resulitiert (TQW-internes Signal, kompensiert um stationäre Verluste im Antriebsstrang)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqw_tqw_TrfTqGbxFilHa_sw	Übertragsmoment von E- auf Hybrid-Achse aufgrund eines Delta-Moments zwischen TQW und TQC-Anforderung welches aus der Komponentenfilterung der E-Achse resulitiert (TQW-internes Signal, kompensiert um stationäre Verluste im Antriebsstrang)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
Md_rad_ea_fzgstab_max_dyn_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt*						
Md_rad_ea_fzgstab_max_stat_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt*						
Md_rad_ea_fzgstab_min_dyn_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt*						
Md_rad_ea_fzgstab_min_stat_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt*						
Md_rad_em2_soll_filt	Gefiltertes EM2-Sollmoment auf Radbasis						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
Md_rad_getr_soll	schnelle Momentanforderung Getriebeeingang auf Radbasis für die HA umgerechnet (Verluste verrechnet)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
Md_rad_ha_fzgstab_max_dyn_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes (für Luftvorsteuerung während Lastwechsel)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_rad_ha_fzgstab_max_-stat_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt*						
Md_rad_ha_fzgstab_min_-dyn_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes (für Luftvorsteuerung während Lastwechsel)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt*						
Md_rad_ha_fzgstab_min_-stat_verl	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes verlustbereinigt						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt*						
Md_rad_ha_getriebe	Md_getriebe unter Berücksichtigung von Wirkungsgraden auf Radebene umgerechnet						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
Md_rad_ha_gss_minus	Schneller Momenteneingriff EGS für HA auf Radbasis (Verluste verrechnet)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
Md_rad_ha_nregs	schnelle Momentanforderung Drehzahlregler auf Radbasis für die HA (Verluste verrechnet)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
Mdr_ab_ea	Ungefilterte Fahrerwunschmoment auf der elektrische Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt*						
Mdr_ab_ea_f	Gefilterte Fahrerwunschmoment auf der elektrische Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt*						
Mdr_ab_ha	Ungefilterte Fahrerwunschmoment auf der hybride Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt*						
Mdr_ab_ha_f	Gefilterte Fahrerwunschmoment auf der hybride Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt*						
Mdr_ab_lsd_ha_f	Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse, limitiert auf stationäre Antriebsstranggrenzen (inkl. stabilisierende Momenteneingriffe Fahrdynamik, Vorsteuerung stationäre Antriebsstrangverluste)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt*						

4.44.20.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1518 BMW_SWC_MDR2AG-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl	Übersetzung auf der elektrischen Achse (ohne Überblendung)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl	Übersetzung Hybridachse (entspricht I_ges aus Almo)	*BMW_SWC_MDGI*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqc_tqg_DtHaMinStatIsc_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () torque gearbox (Drehmoment Getriebeeingang) drivetrain (Antriebsstrang) hybrid axle (Hybridachse) minimum (Minimum, Min) stationary,static (stationär) idle speed controller (Leerlaufregler) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_MDLIM*
BMWtqc_tqw_DeltGbxFilEa_sw	Gefiltertes Delta-Moment am Getriebeeingang der E--Achse auf Radbasis (BMWtqc_tqg_DynTqFfcEa_sw- Md_em2_soll_dme_e_filt) * BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl	*BMW_SWC_DynTqFfc*
BMWtqc_tqw_DeltGbxFilHa_sw	Gefiltertes Delta-Moment am Getriebeeingang der Hybridachse auf Radbasis (Mdg_wunsch_f - Mdg_fzdyn_mdgwf) * BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl	*BMW_SWC_MDGWF*
BMWtqc_tqw_DtEaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse	*BMW_SWC_MDLIM*
BMWtqc_tqw_DtEaMaxStat_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse	*BMW_SWC_MDLIM*
BMWtqc_tqw_DtEaMinDyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse	*BMW_SWC_MDLIM*
BMWtqc_tqw_DtEaMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse	*BMW_SWC_MDLIM*
BMWtqc_tqw_DtHaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse	*BMW_SWC_MDLIM*
BMWtqc_tqw_DtHaMaxStat_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse	*BMW_SWC_MDLIM*
BMWtqc_tqw_DtHaMinDyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse	*BMW_SWC_MDLIM*
BMWtqc_tqw_DtHaMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse	*BMW_SWC_MDLIM*
BMWtqc_tqw_EngDfcoMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze des Verbrennungsmotors auf der hybridisierten Antriebsachse	*BMW_SWC_MDLIM*
BMWtqc_tqw_EngInjMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse mit befeuerten VM	*BMW_SWC_MDLIM*
BMWtqc_tqw_StgyBndHaMaxDyn_sw	Strategisches maximales dynamisches Drehmoment der Hydrid-Achse	*BMW_SWC_MDLIM*
BMWtqw_b_DmdLdsEa_bc	Anforderung Lastfreiheit der E-Achse	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_b_DmdLdsHa1_bc	Lastfreiheitsanforderung für 1 Kaskade der hybridisieren Antriebsachse	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_b_DmdLdsHa2_bc	Lastfreiheitsanforderung für zweite Kaskade der hybridisierten Antriebsachse	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_fac_StatLossEa_ub	Lastabhäniger Korrekturfaktor der stationären Verluste für die elektrifizierte Antriebsachse	*BMW_SWC_MASSM*
BMWtqw_fac_StatLossHa_ub	Lastabhäniger Korrekturfaktor der stationären Verluste für die hybridisierte Antriebsachse	*BMW_SWC_MASSM*
BMWtqw_stb_DmdLdsInt_ub	Bitträger für BMW_MOD_Mxk_DmdLds	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_StatLossEa_sw	Stationäres Verlustmoment für die elektrifizierte Antriebsachse	*BMW_SWC_MASSM*
BMWtqw_tqw_StatLossHa_sw	Stationäres Verlustmoment für die hybridisierte Antriebsachse	*BMW_SWC_MASSM*
BMWtqw_tqw_VsbEaSpFild_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment für die elektrische Antriebsachse unter Berücksichtigung des fahrdynamischen Regeleingriffes	*BMW_SWC_MXXLIM*
BMWtqw_tqw_VsbEaSpUnf_sw	Angefordertes ungefiltertes Sollmoment für die elektrische Antriebsachse unter Berücksichtigung des fahrdynamischen Regeleingriffes	*BMW_SWC_MXXLIM*
BMWtqw_tqw_VsbHaLdcSpFild_sw	Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse unter Berücksichtigung des fahrdynamischen Regeleingriffes (für Luftvorsteuerung während Lastwechsel)	*BMW_SWC_MXXLIM*
BMWtqw_tqw_VsbHaLpaSpFild_sw	Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse ohne Betriebsstrategieeinfluss (EM2-Anforderung EBSG) inkl. Berücksichtigung von stabilsierenden Momenteneingriffen (ASC/MSR-Eingriff)	*BMW_SWC_MXXLIM*
BMWtqw_tqw_VsbHaSpFild_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment für die hybridisierte Antriebsachse unter Berücksichtigung des fahrdynamischen Regeleingriffes	*BMW_SWC_MXXLIM*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqw_tqw_VsbHaSpUnf_sw	Angefordertes ungefiltertes Sollmoment für die hybridisierte Antriebsachse unter Berücksichtigung des fahrdynamischen Regeleingriffes	*BMW_SWC_MXXLIM*
Fahrstufe_antrieb	Fahrstufe Antrieb (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	*BMW_SWC_AsIn*
Gang_gb1_ist	Ist-Gang Getriebe 1	*BMW_SWC_AsIn*
I_ges	Gesamtübersetzung für Achse mit Verbrennungsmotor (entspricht BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl)	*BMW_SWC_MDGI*
Md_em2_soll_dme	Target torque value from the DME controll unit for electric motor 2	*BMW_SWC_DynTqFfc*
Md_em2_soll_ndr	EM2 Sollmoment nach Drehrichtunganpassung	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Md_getriebe_plaus	Eingangsmoment Getriebe	*BMW_SWC_AsInEw*
Md_lab	Koordinierte LPA für den Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDGK*
Md_llr_dyn_vorst	Drehzahlregler (LLR): Vorsteuerung für schnellen Sollmomentenpfad inklusive LLR-Anteil	*BMW_SWC_MDGK*
Md_rad_ea_fzgstab_max_dyn	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes	*BMW_SWC_MXXLIM*
Md_rad_ea_fzgstab_max_stat	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes	*BMW_SWC_MXXLIM*
Md_rad_ea_fzgstab_min_dyn	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes	*BMW_SWC_MXXLIM*
Md_rad_ea_fzgstab_min_stat	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes	*BMW_SWC_MXXLIM*
Md_rad_ha_fzgstab_max_dyn	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes (für Luftvorsteuerung während Lastwechsel)	*BMW_SWC_MXXLIM*
Md_rad_ha_fzgstab_max_stat	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes	*BMW_SWC_MXXLIM*
Md_rad_ha_fzgstab_min_dyn	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes (für Luftvorsteuerung während Lastwechsel)	*BMW_SWC_MXXLIM*
Md_rad_ha_fzgstab_min_stat	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes	*BMW_SWC_MXXLIM*
Mdg_gss_minus_plaus	Schneller Momenteneingriff EGS auf Getriebeeingangsbasis	*BMW_SWC_AsInEw*
Mdg_nregs	schnelle Momentanforderung Drehzahlregler	*BMW_SWC_MDGNREG*
Mdg_soll	Sollmoment Getriebeeingang	*BMW_SWC_MDGMK*
Mdk_max_vm	maximales Verbrennermoment (inkl. Begrenzungen)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_min_vm_bef	Minimales befeuertes Moment garantiert über Mdk_min_vm	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_vm_max_dyn_espract	Maximale verfügbare Verbrennungsmotormoment bei Einspritzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdk_vm_min_dyn_espract	Minimale verfugbare Verbrennungsmotorenmoment bei Einspritzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdr_ll_gb1	Radmoment für Lastlosigkeit am Getriebeeingange der hybAchse	*BMW_SWC_MDIST*
Mdr_ll_gb2	Radmoment für Lastlosigkeit am Getriebeeingange der eAchse	*BMW_SWC_MDIST*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.44.20.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1519 BMW_SWC_MDR2AG-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqc_tqw_DtHaLpaMax-Dyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze der Hybridachse zur Bestimmung einer zulässigen Lastpunktverschiebung über die Straße (Schnittstelle TQC - TQW)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqc_tqw_DtHaLpaMax-Stat_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze der Hybridachse zur Bestimmung einer zulässigen Lastpunktverschiebung über die Straße (Schnittstelle TQC - TQW)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqc_tqw_DtHaLpaMin-Dyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze der Hybridachse zur Bestimmung einer zulässigen Lastpunktverschiebung über die Straße (Schnittstelle TQC - TQW)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						
BMWtqc_tqw_DtHaLpaMin-Stat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der Hybridachse zur Bestimmung einer zulässigen Lastpunktverschiebung über die Straße (Schnittstelle TQC - TQW)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt*						

4.44.20.3.4 Parameter

Tabelle 1520 BMW_SWC_MDR2AG-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqw_cw_CmpStatLoss-LimInt_C	Codewort zur Freischaltung der Kompensation stationärer Verluste auf den Radmomentengrenzen vom TQC						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWtqw_cw_CmpStatLoss-SpInt_C	Codewort zur Freischaltung der Kompensation stationären Verluste im Antriebsstrang auf der Sollmomentenanforderung des TQW						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_cw_IfMgr_SpTqw-Int_C	Codewort zur Freischaltung zur Freischaltung von Funktionen in BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_gra_b_FdinEng-Lim_C	Einblendung der Radmomentengrenzen des Verbrennungsmotors mit Rücknahme der Lastlosanforderung aus der Achskoordination						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWtqw_gra_b_FdouEng-Lim_C	Ausblendung der Radmomentengrenzen des Verbrennungsmotors mit der Lastlosanforderung aus der Achskoordination						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWtqw_swi_LdsEa1Sp_C	Applikationsschalter zum Wechsel auf das fest applizierbare Lastlosmoment der elektrifizierten Antriebsachse (BMWtqw_tqw_LdsTq-EaSp_sw)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_swi_LdsHa1Sp_C	Applikationsschalter zum Wechsel auf das fest applizierbare Lastlosmoment der hybridisierten Antriebsachse (BMWtqw_tqw_LdsTq-HaSp_sw)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_swi_LdsHa2Sp_C	Applikationsschalter zum Wechsel auf das fest applizierbare Lastlosmoment der hybridisierten Antriebsachse (BMWtqw_tqw_LdsTq-HaSp_sw)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_tqw_LdsEa1Sp_C	Überschreibwert für das Lastlosmoment der elektrifizierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
BMWtqw_tqw_LdsHa1Sp_C	Überschreibwert für das Lastlosmoment der hybridisierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
BMWtqw_tqw_LdsHa2Sp_C	Überschreibwert für das Lastlosmoment der hybridisierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
S_USE_FAHRSTUFE_4_D-SC_4_EA	Schaltet die EF-Grenzen für Einrechnung im DynTqFfc auch auf 0 (wenn über BMWtqw_cw_IfMgr_SpTqwInt_C gefordert)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_FAHRSTUFE_4_D-SC_4_HA	Schaltet die Nutzung der Fahrstufeninfo (N oder P) für die DSC Grenzen frei. Wenn der Schalter gesetzt ist, wird für N oder P die EF Momentengrenze auf 0 gesetzt.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_MDAG2MDKMP_4_-EA_TRF	Berücksichtigt die Filterung aus der MDAG2MDKOMP im Übertragsmoment der EA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_RATIO_ONLY_NE-DILLR	True: Berücksichtigt bei der Umrechnung des Diesel LLR auf Radmoment nur die Übersetzung. False: Berücksichtigt zusätzlich auch die Verluste.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.44.20.4 Kundendiensthinweise

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

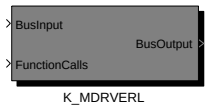
4.44.21 BMW_SWC_MDRVERL 104.001.0 (NEMO) Verlustmomentenberechnung

4.44.21.1 Funktionsbeschreibung

4.44.21.2 Funktionsdefinition

4.44.21.2.1 K_MDRVERL

Abbildung 10620 K_MDRVERL



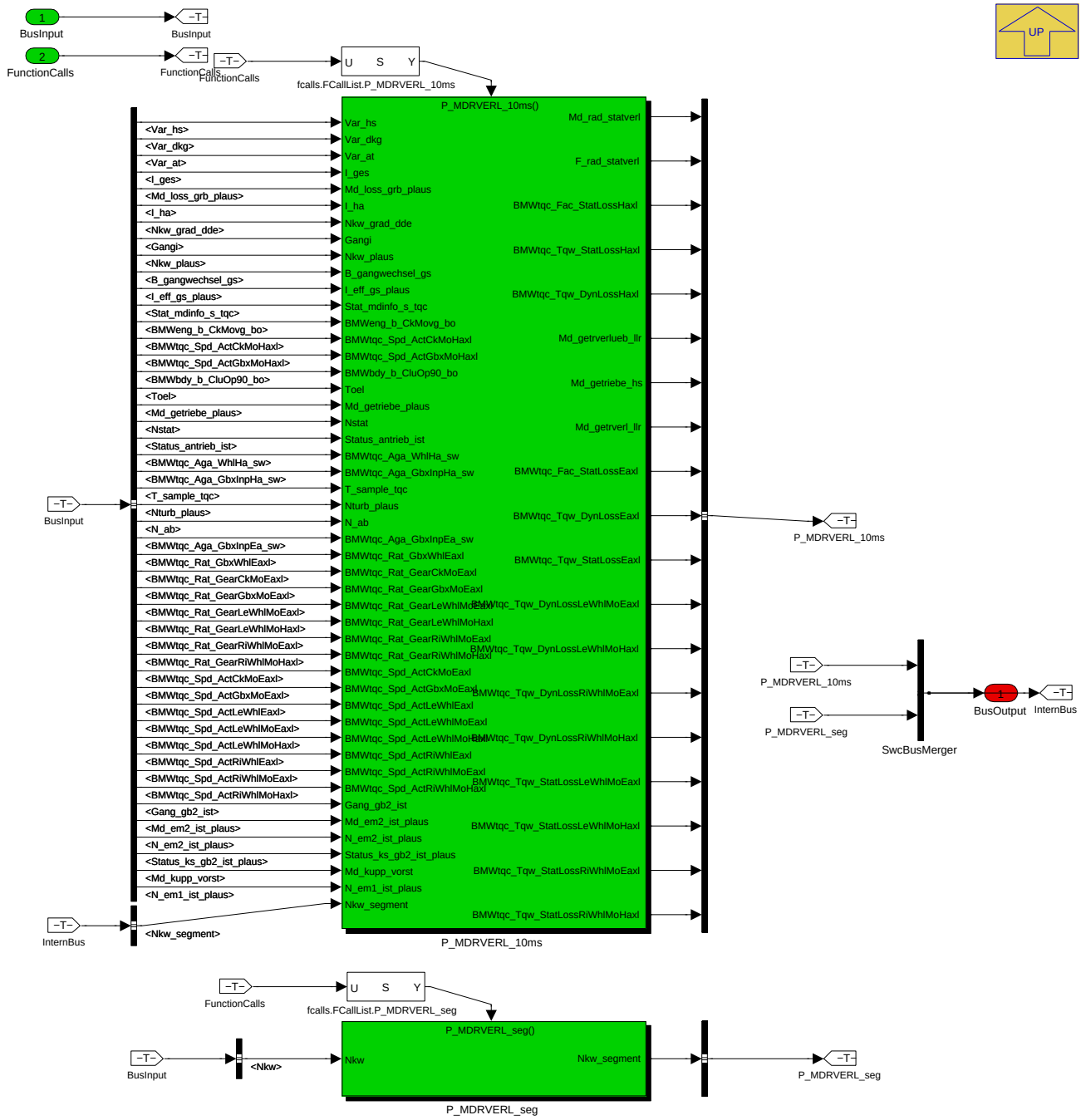
Navigationslinks:

Children: K_MDRVERL *S. 7973*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.21.2.1.1 K_MDRVERL

Abbildung 10621 K_MDRVERL



Berechnung der Verlustmomente an den Rädern

Navigationslinks:

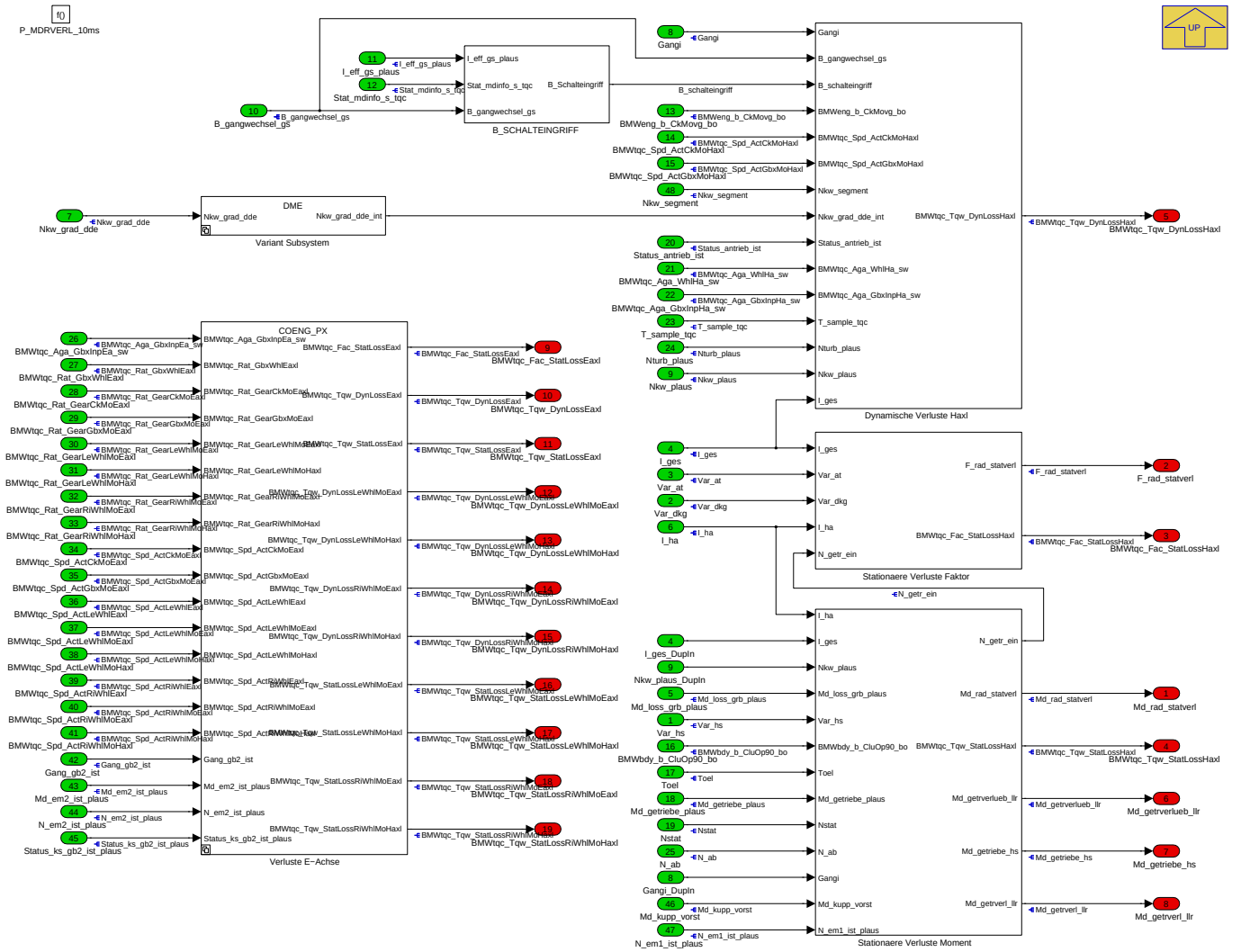
Parent: K_MDRVERL *S. 7972*

Children: P_MDRVERL_10ms *S. 7973* --- P_MDRVERL_seg *S. 7988*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.21.2.2 P_MDRVERL_10ms

Abbildung 10622 P_MDRVERL_10ms



Berechnung der Radmomentenverluste

Die Verluste werden aufgeteilt in dynamische Verluste und stationäre Verluste.

Dynamische Verluste stellen im wesentlich die Drehmomente dar, die durch die Beschleunigung der Massenträgheiten nicht zum Antrieb oder der Verzögerung des Fahrzeuges beitragen können.

Stationäre Verluste sind Verluste die aufgrund Reibung oder Ähnlichen zu Stande kommen.

Die wichtigsten Ausgangsgrößen sind folgende:

- BMWtqc_Tqw_DynLossHaxl - dynamisches Verlustmoment der Hybridachse
- BMWtqc_Tqw_DynLossEaxl - dynamisches Verlustmoment der elektrischen Achse
- BMWtqc_Tqw_StatLossHaxl - stationäres Verlustmoment der Hybridachse
- BMWtqc_Tqw_StatLossEaxl - stationäres Verlustmoment der elektrischen Achse

Navigationslinks:

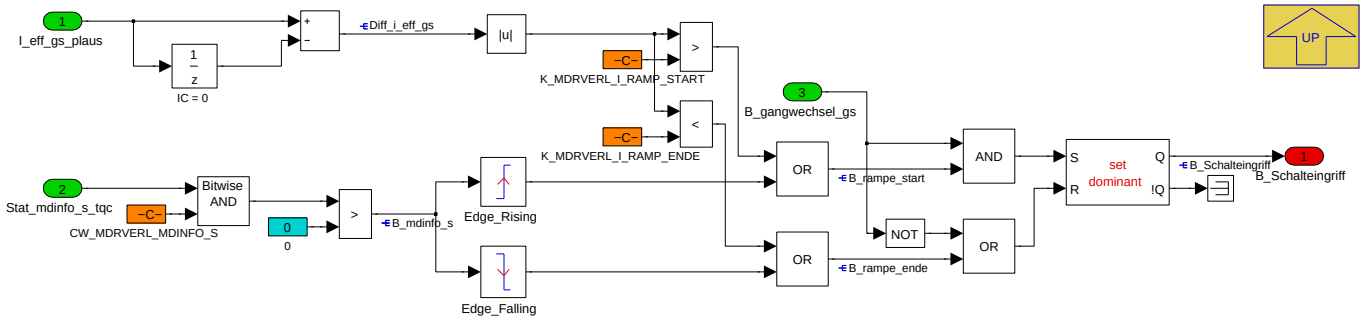
Parent: K_MDRVERL *S. 7973*

Children: B_SCHALTEINGRIFF *S. 7974* --- Dynamische Verluste Haxl *S. 7975* --- Stationaere Verluste Faktor *S. 7980* --- Stationaere Verluste Moment *S. 7981* --- Variant Subsystem *S. 7982* --- Verluste E-Achse *S. 7983*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.21.2.2.1 B_SCHALTEINGRIFF

Abbildung 10623 B_SCHALTEINGRIFF



B_Schalteingriff wird während der Schaltung gesetzt, wenn:

- *B_gangwechsel_gs* gesetzt ist

und mindestens eine der folgenden Bedingungen zutrifft:

- *I_eff_gs_plaus* ändert sich um mehr als *K_MDRVERL_I_RAMP_START*.

oder

- Ein Schalteingriff ist auf *Stat_mdinfo_s_tqc* zu sehen.

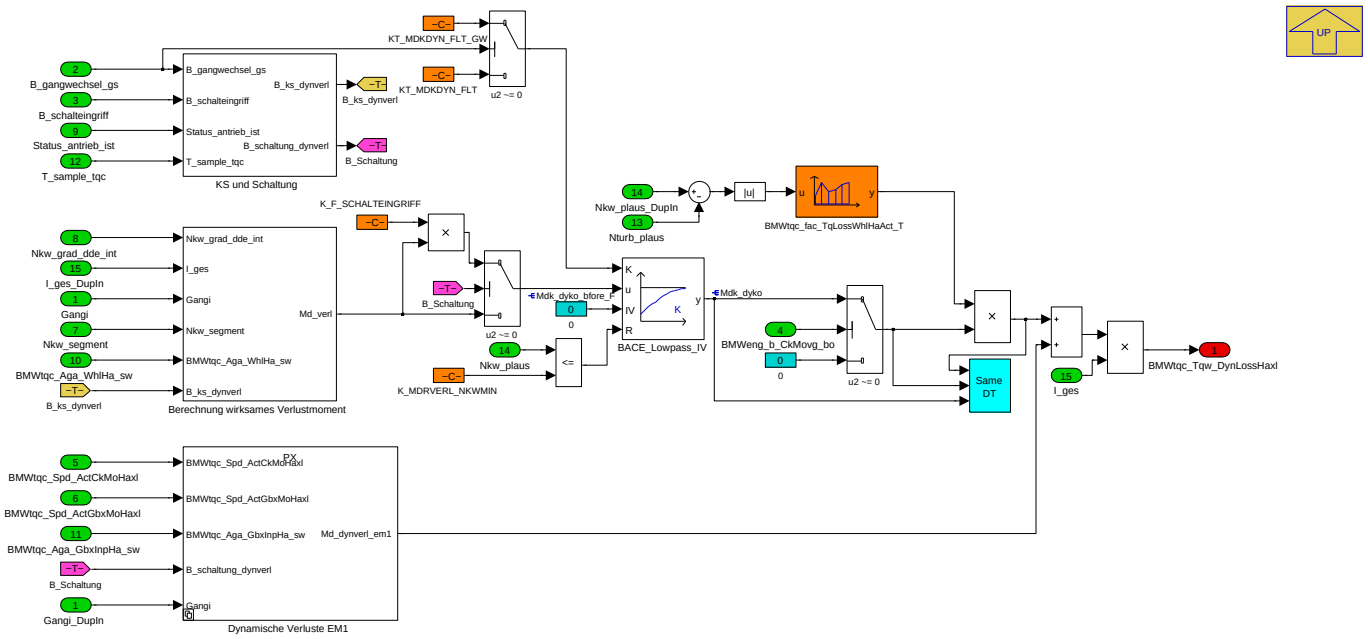
Zurückgenommen wird das Bit, wenn das Getriebe den Schalteingriff nicht mehr anzeigt, oder der Schalteingriff nicht mehr auf *Stat_mdinfo_s_tqc* zu sehen ist, oder *I_eff_gs_plaus* sich nur noch wenig ändert.

Navigationslinks:

Parent: P_MDRVERL_10ms *S. 7973*

4.44.21.2.2.2 Dynamische Verluste Haxl

Abbildung 10624 Dynamische Verluste Haxl



Die dynamischen Verluste der Hybridachse werden über

$$M_{verl} = J\dot{\omega}$$

errechnet (*Berechnung wirksames Verlustmoment*). Als Winkelbeschleunigung wird bei Kraftschluss die Kurbelwellenbeschleunigung (*Nkw_segment*) verwendet. Dabei wird davon ausgegangen, dass bei vorhandenen Kraftschluss die Kurbelwellendrehzahländerung direkt an den Rädern sichtbar ist. Bei vorhandenen Kraftschluss gibt es zusätzlich eine Auswahlmöglichkeit, um die Radbeschleunigung (*BMWtqc_Aga_WhlHa_sw*) zu verwenden.

Ohne Kraftschluss wird nur Radbeschleunigung verwendet.

Das Verlustmoment wird gefiltert und über die Gesamtübersetzung der Hybridachse auf ein Radmoment umgerechnet.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Während einer Schaltung (*B_schaltung_dynverl*) wird das Verlustmoment insgesamt faktorisiert und die Filterung angepasst.

Unterhalb der Schwelle *K_MDRVERL_NKWMIN* oder wenn die Kurbelwelle steht wird das Verlustmoment zu 0 gesetzt.

Das Verlustmoment kann zusätzlich über den Wandlerschlupf gewichtet werden (*BMWtqc_fac_TqLossWhlHaAct_T*), da bei hohen Wandlerschlupfzuständen nicht von der Kurbelwelle auf die Radbeschleunigung (und somit auf die Radverluste) geschlossen werden darf. Dies ist nur nötig, wenn als Referenzbeschleunigung die Kurbelwellenbeschleunigung verwendet wird.

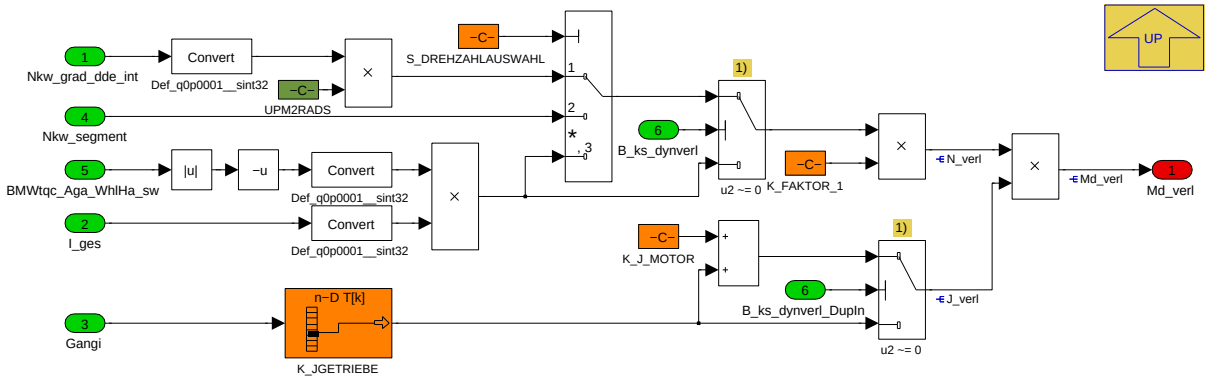
Navigationslinks:

Parent: P_MDRVERL_10ms *S. 7973*

Children: Berechnung wirksames Verlustmoment *S. 7976* --- Dynamische Verluste EM1 *S. 7977* --- KS und Schaltung *S. 7980*

4.44.21.2.2.2.1 Berechnung wirksames Verlustmoment

Abbildung 10625 Berechnung wirksames Verlustmoment



Als Beschleunigung kann aus drei Quellen gewählt werden.

1. Vom Zulieferer zur Verfügung gestellter Kurbelwellengradient (*Nkw_grad_dde*).
2. Segmentbasierte Kurbelwellendrehzahlableitung aus Energieansatz (*Nkw_segment*; siehe *P_MDRVERL_seg*).
3. Die im *TqcSigTrt* berechnete Radbeschleunigung der Hybridachse (*BMWtqc_Aga_WhlHa_sw*).

Zu Beachten: Diese Wahlmöglichkeit besteht nur bei vorhandenen Kraftschluss (1). Herrscht Kraftschlussfreiheit wird immer die Radbeschleunigung gewählt.

Die Radbeschleunigung muss über I_ges auf Kurbelwelle hochgerechnet werden, da alle Trägheiten auf Kurbelwellenbasis definiert sind. Die Umrechnung darf nur über *I_ges* erfolgen, da nur *I_ges* auch bei abgelegtem Verbrenner eine Übersetzung meldet (siehe *P_MDGI_HAXL*).

Folgende Trägheiten werden unterschieden:

1. K_J_MOTOR: Trägheit des Verbrennungsmotor inklusive des HVSGR. Zu beachten: Die Trägheit des HVSGR muss über eine eventuell vorhandene Riemenübersetzung auf Kurbelwellenbasis umgerechnet werden.
2. K_JGETRIEBE: Trägheit des Getriebesabtriebs inklusive des Hinterachsgetriebes und der Trägheiten aller Wellen. Zu beachten: Alle Trägheiten müssen über eventuell vorhandene Übersetzungen auf Kurbelwellenbasis umgerechnet werden. Diese Trägheit kann gangabhängig gestaltet werden.

Bei vorhandenen Kraftschluss (1) werden alle Trägheiten aufaddiert und berücksichtigt. Ist der Kraftschluss aufgehoben (oder liegt eine Schaltung an), wird die Trägheit des VM und des HVSGR ignoriert.

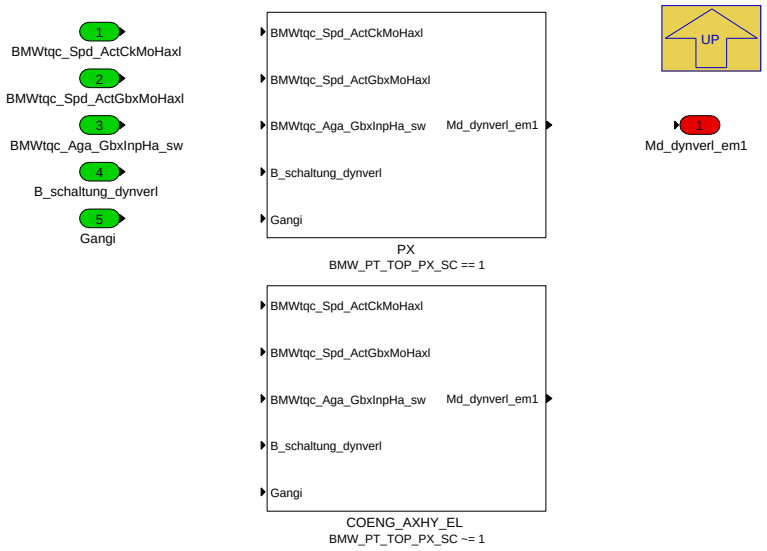
Navigationslinks:

Parent: Dynamische Verluste HaxI *S. 7975*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.21.2.2.2.2 Dynamische Verluste EM1

Abbildung 10626 Dynamische Verluste EM1



Navigationslinks:

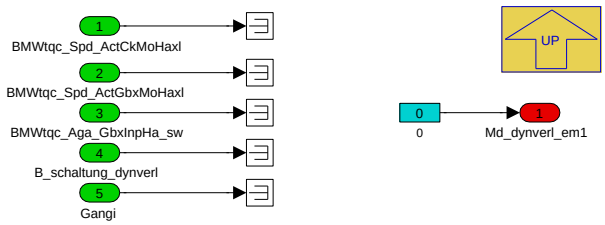
Parent: Dynamische Verluste Haxl *S. 7975*

Children: COENG_AXHY_EL *S. 7977* --- PX *S. 7978*

4.44.21.2.2.2.2.1 COENG_AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Dynamische Verluste EM1 *S. 7977*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC [ne] 1.

Abbildung 10627 COENG_AXHY_EL



Navigationslinks:

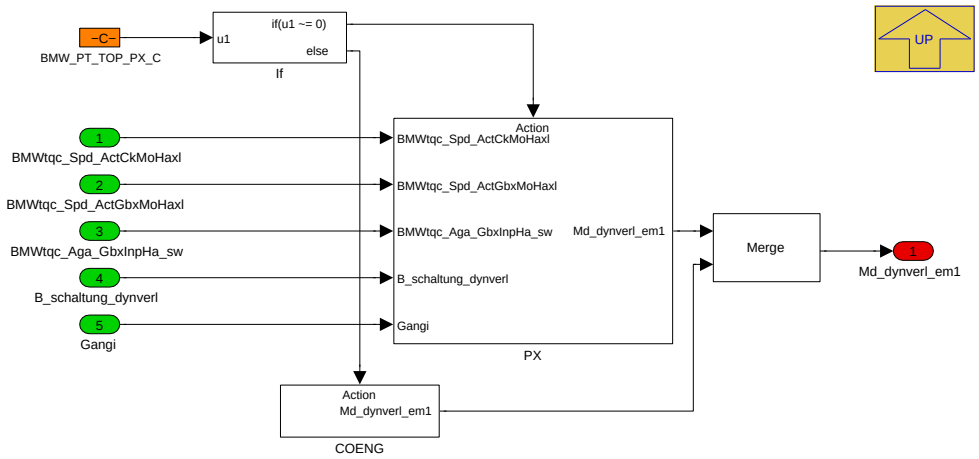
Parent: Dynamische Verluste EM1 *S. 7977*

4.44.21.2.2.2.2.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: Dynamische Verluste EM1 *S. 7977*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10628 PX



Navigationslinks:

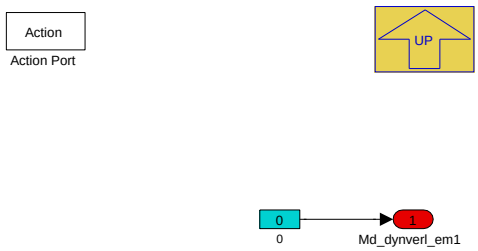
Parent: Dynamische Verluste EM1 *S. 7977*

Children: COENG *S. 7978* --- PX *S. 7979*

4.44.21.2.2.2.2.2.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Dynamische Verluste EM1 *S. 7977*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10629 COENG



Navigationslinks:

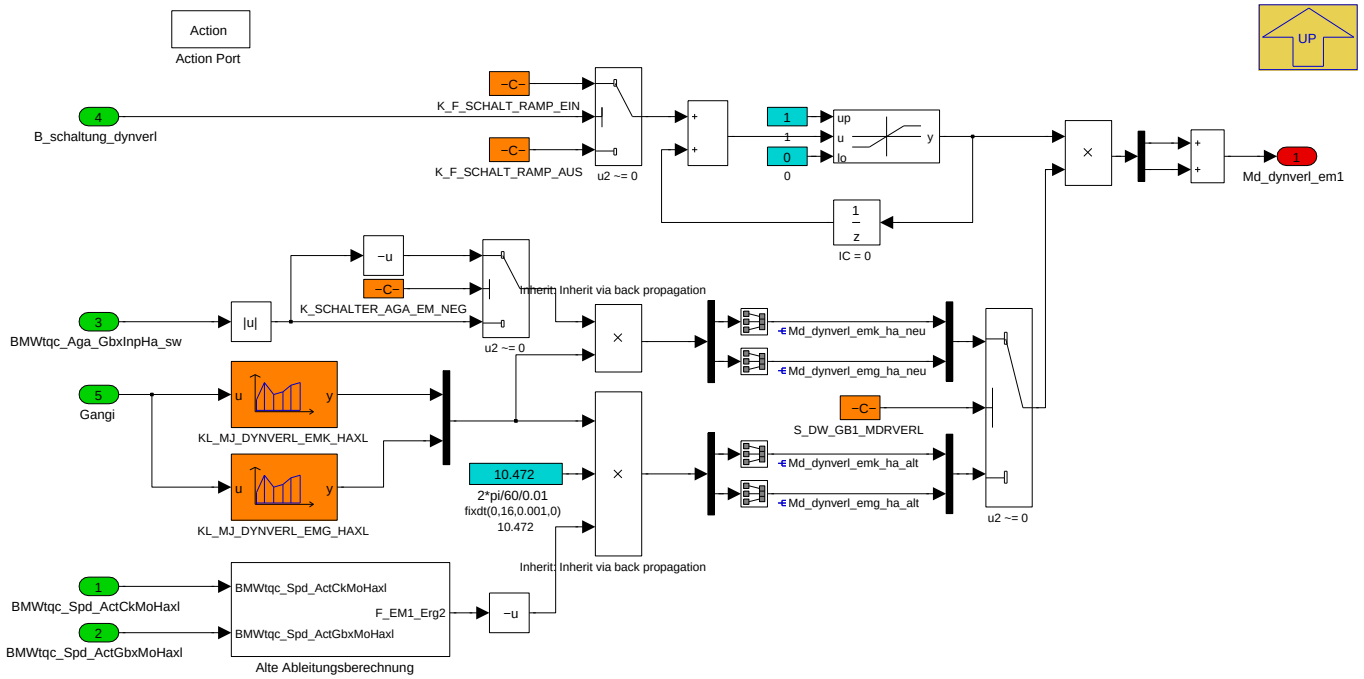
Parent: PX *S. 7978*

4.44.21.2.2.2.2.2.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: Dynamische Verluste EM1 *S. 7977*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10630 PX



Berechnung des dynamischen Verlustmomentes der EM1 bei P2-Hybriden. Hierfür wird ebenfalls über die Drehzahländerung (wählbar zwischen eigener IIR-Ableitung und zentral gebildeter Getriebeeingangsbeschleunigung) und der gangabhängigen Trägheit der E-Maschine das Verlustmoment berechnet. Das Verlustmoment wird bei Schaltung aus- und eingerampt.

Navigationslinks:

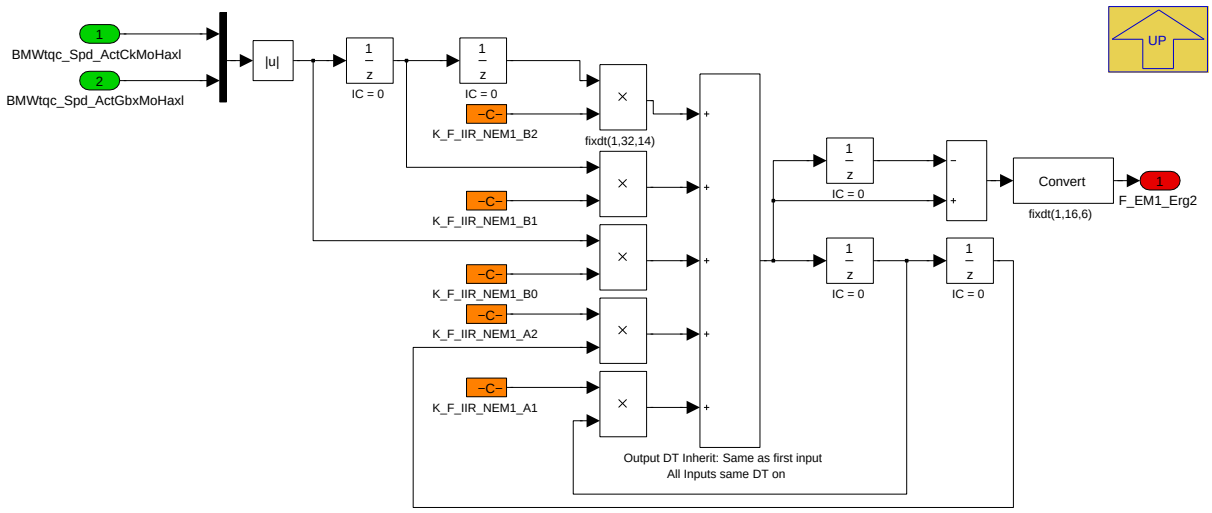
Parent: PX *S. 7978*

Children: Alte Ableitungsberechnung *S. 7979*

4.44.21.2.2.2.2.2.2.1 Alte Ableitungsberechnung (Variant Sub)

Variant parent: Dynamische Verluste EM1 *S. 7977*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10631 Alte Ableitungsberechnung



Die Summe aller K_F_IIR_xx muss 1 ergeben

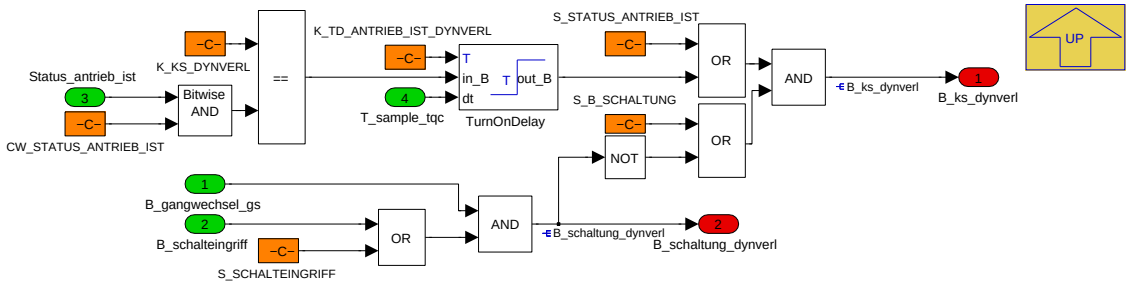
Navigationslinks:

Parent: PX *S. 7979*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.21.2.2.2.3 KS und Schaltung

Abbildung 10632 KS und Schaltung



Für die korrekte Berechnung der Verlustmomente muss zu jeder Zeit der Kraftschluss zwischen Kurbelwelle und Räder geprüft werden um ggf. Trägheiten einzelner Komponenten zu berücksichtigen oder zu ignorieren.

Über das Codewort *CW_STATUS_ANTRIEB_IST* wird *Status_antrieb_ist* zunächst maskiert um die relevanten Bits für die Kraftschlusserkennung zu markieren (momentan Bit 0, 1, 2 für VM läuft, K0 geschlossen und GB1 geschlossen). Anschließend wird über *K_KS_DYNVERL* der Kraftschluss bei laufendem VM und geschlossener GB1 erkannt. Da das Signal den Kraftschluss jedoch sehr früh meldet, obwohl sich der Wandler stellenweise noch stark im Schlupf befindet kann die Bedingung verzögert werden.

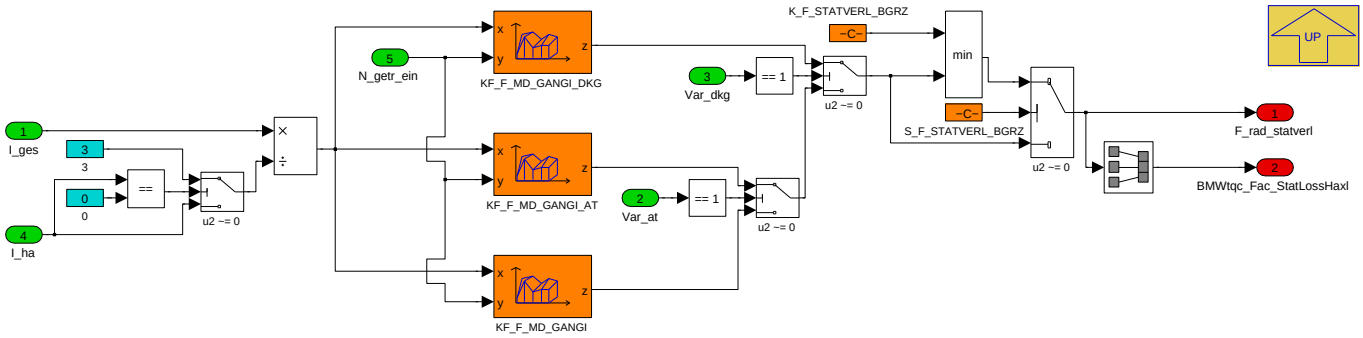
Da *Status_antrieb_ist* bei Schaltungen weiterhin Kraftschluss meldet, muss zusätzlich die Bedingung *B_schaltung_dynverl* aus den Bedingungen *B_schalteingriff* und *B_gangwechsel_gs* gebildet werden. Nur wenn Kraftschluss über *Status_antrieb_ist* gemeldet wird, und keine Schaltung anliegt wird das Bit *B_ks_dynverl* gesetzt.

Navigationslinks:

Parent: Dynamische Verluste Haxl *S. 7975*

4.44.21.2.2.3 Stationaere Verluste Faktor

Abbildung 10633 Stationaere Verluste Faktor



Bildung des stationären Verlustfaktors. Dieser ist abhängig von der aktuellen Getriebeübersetzung, welche aus *I_ges* und *I_ha* zurückgerechnet wird um während Schaltungen keine Sprünge zu bekommen.

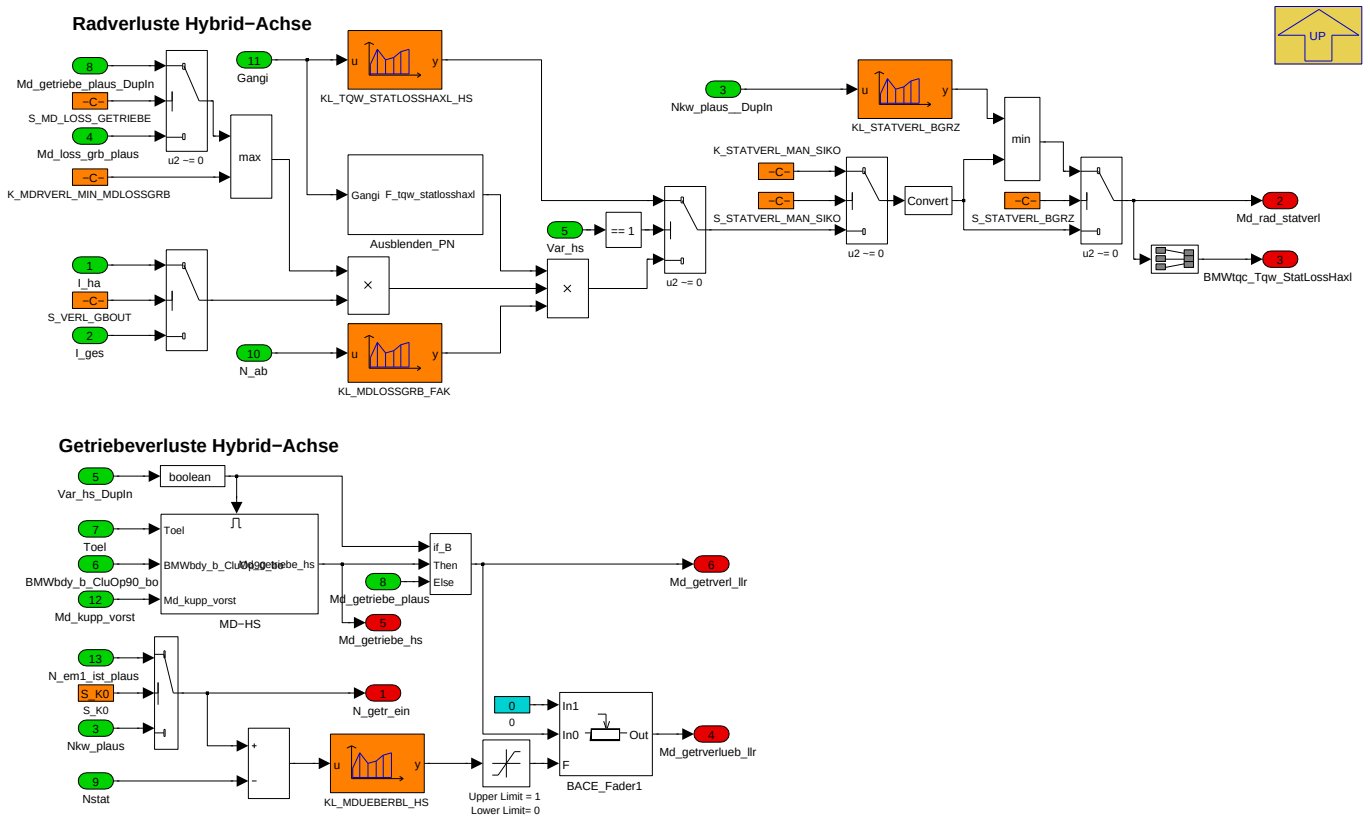
Navigationslinks:

Parent: P_MDRVERL_10ms *S. 7973*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.21.2.2.4 Stationaere Verluste Moment

Abbildung 10634 Stationaere Verluste Moment



Die stationären Verluste der Hybridachse werden aus dem vom Getriebe gemeldeten Verlustmoment *Md_loss_grb_plaus* gebildet, welches über die Hinterachsübersetzung *I_ha* auf ein Radmoment umgerechnet wird. Alternativ steht auch das Getriebeaufnahmemoment *Md_getriebe_plaus* zur Verfügung. Dieses Moment muss jedoch über *I_ges* auf Radmomentenbasis umgerechnet werden. Zu beachten: *Md_getriebe_plaus* ist positiv definiert. Das Verlustmoment muss jedoch negativ sein. Daher muss bei Verwendung von *Md_getriebe_plaus* das Vorzeichen über *KL_MDLOSSGRB_FAK* gedreht werden.

Über die Kennlinie *KL_MDLOSSGRB_FAK* kann zusätzlich das Getriebeverlustmoment korrigiert werden und in Abhängigkeit der Abtriebsdrehzahl ausgeblendet werden. Dies ist Notwendig, da das Getriebe im Stand ein pauschales Verlustmoment sendet und dadurch der MSA-Start im Stand unkomfortabel wird, da die stationären Radmomentenverluste daraufhin springen.

Im Handschalter wird das Verlustmoment über eine gangabhängige Kennlinie bedatet.

Das stationäre Verlustmoment kann für SIKO Absicherung abschließend verändert werden.

Zusätzlich wird das Getriebeaufnahmemoment abhängig des Drehzahlabstandes zu *Nstat* für die Leerlaufregelungsvorsteuerung übergeblendet (*Md_getrverlueb_llr*).

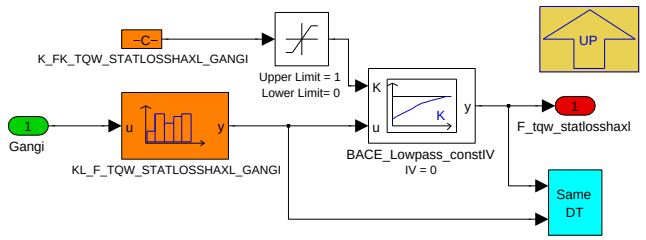
Navigationslinks:

Parent: P_MDRVERL_10ms *S. 7973*

Children: Ausblenden_PN *S. 7981* --- MD-HS *S. 7982*

4.44.21.2.2.4.1 Ausblenden_PN

Abbildung 10635 Ausblenden_PN



Die stationären Radverluste können über die Kennlinie *KL_F_TQW_STATLOSSHAXL_GANGI* in N oder P ausgeblendet werden. Der nachgeschaltete Filter verhindert Sprünge des Verlustmomentes.

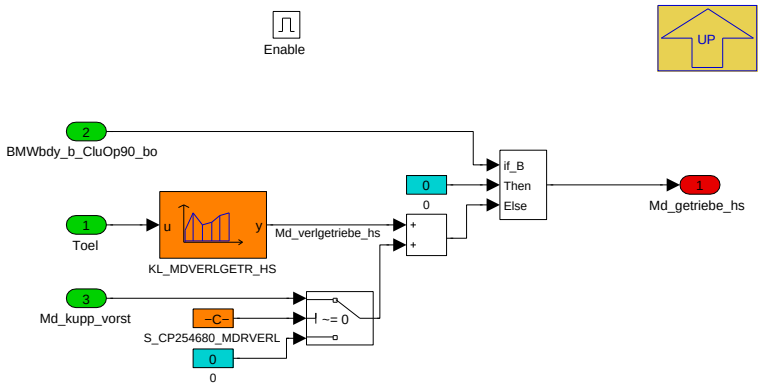
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Stationaere Verluste Moment *S. 7981*

4.44.21.2.2.4.2 MD-HS

Abbildung 10636 MD-HS



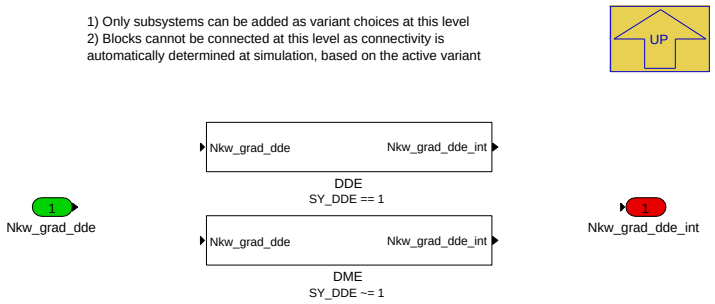
Das Getriebeaufnahmemoment wird aus zwei Komponenten bestimmt. Zum Einen aus den Verlusten über die Öltemperatur. Zum Anderen über das Kupplungsmodell, welches das aktuelle Getriebeaufnahmemoment errechnet beim Einkuppelvorgang.

Navigationslinks:

Parent: Stationaere Verluste Moment *S. 7981*

4.44.21.2.2.5 Variant Subsystem

Abbildung 10637 Variant Subsystem



Navigationslinks:

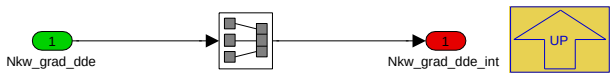
Parent: P_MDRVERL_10ms *S. 7973*

Children: DDE *S. 7982* --- DME *S. 7983*

4.44.21.2.2.5.1 DDE (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7982*. This variant is for SY_DDE == 1.

Abbildung 10638 DDE



Navigationslinks:

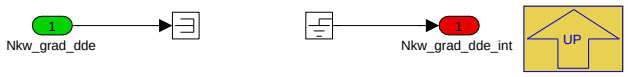
Parent: Variant Subsystem *S. 7982*

4.44.21.2.2.5.2 DME (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 7982*. This variant is for SY_DDE [ne] 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10639 DME

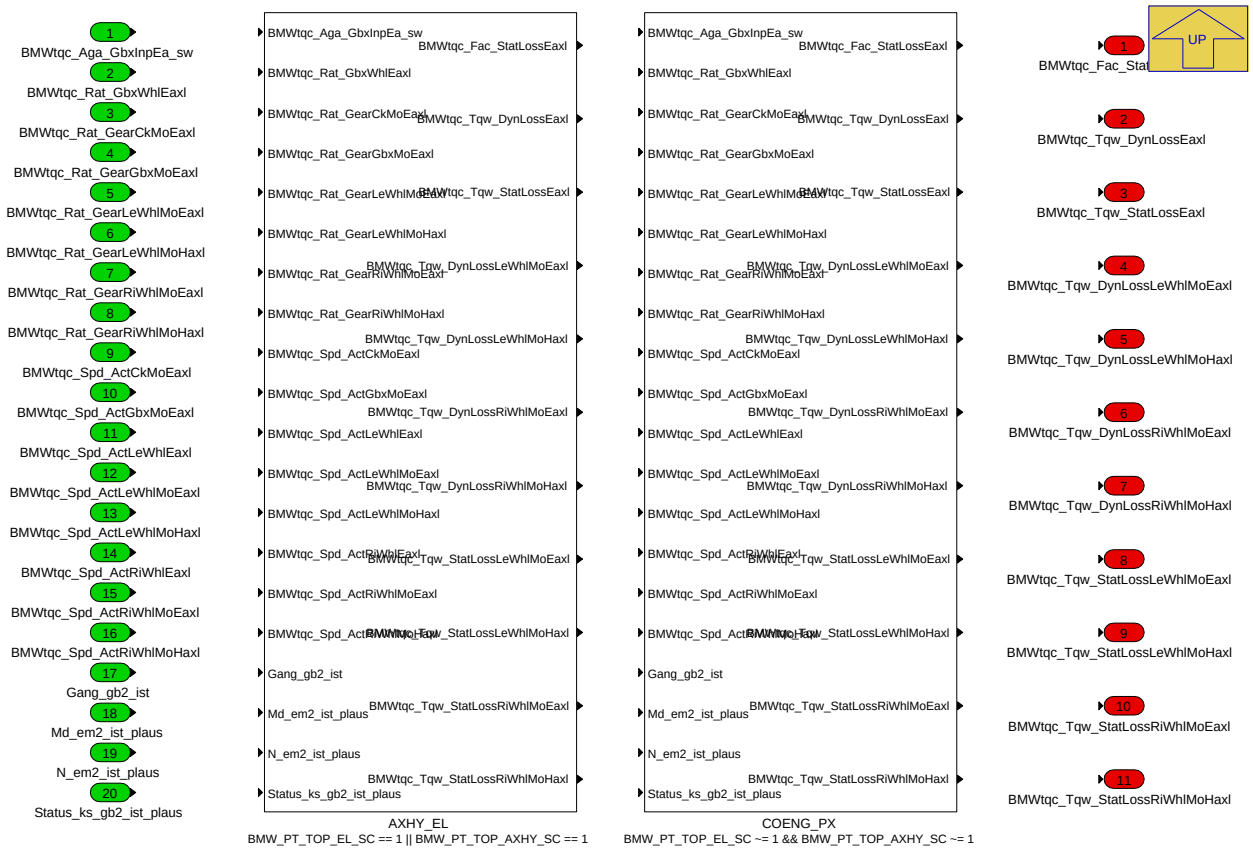


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 7982*

4.44.21.2.2.6 Verluste E-Achse

Abbildung 10640 Verluste E-Achse



Navigationslinks:

Parent: P_MDRVERL_10ms *S. 7973*

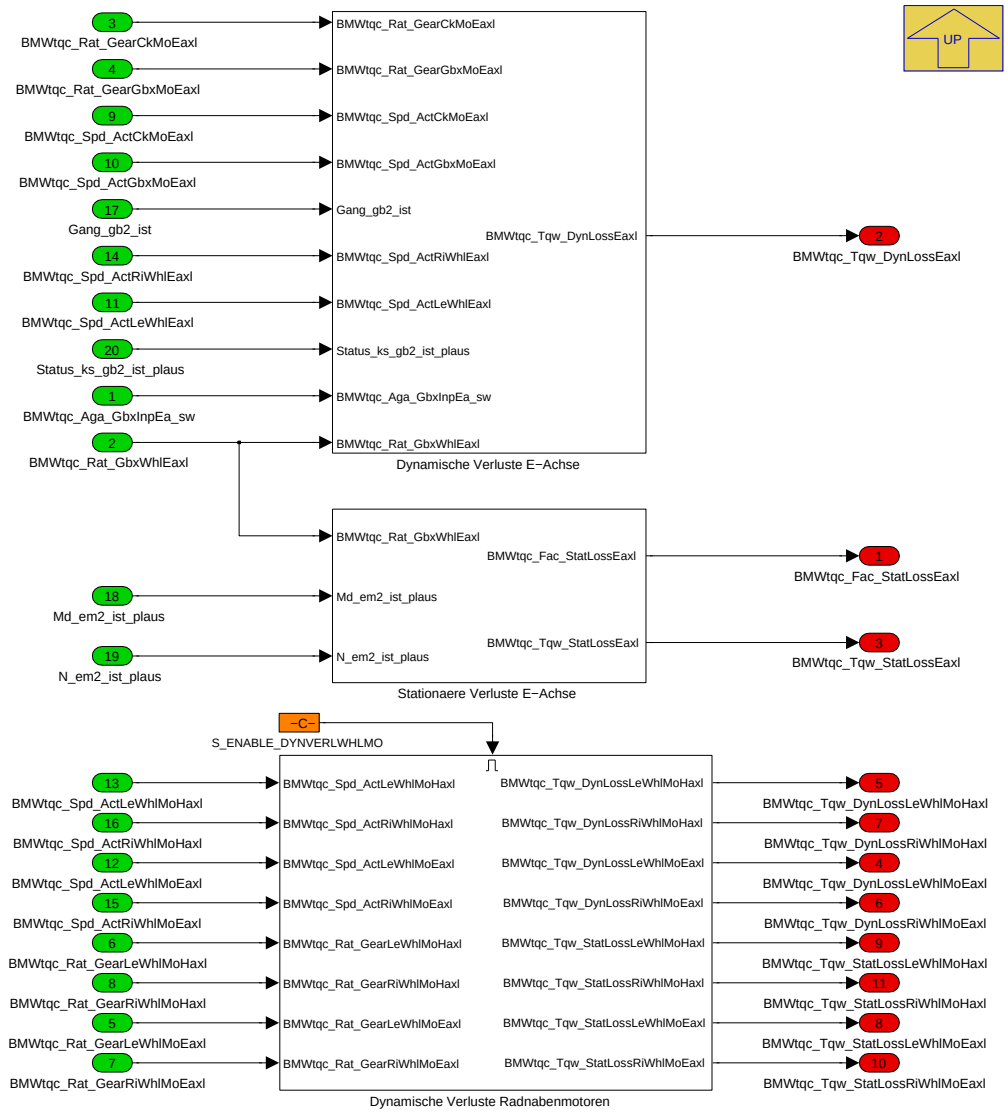
Children: AXHY_EL *S. 7984* --- COENG_PX *S. 7988*

4.44.21.2.2.6.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Verluste E-Achse *S. 7983*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10641 AXHY_EL



Navigationslinks:

Parent: Verluste E-Achse *S. 7983*

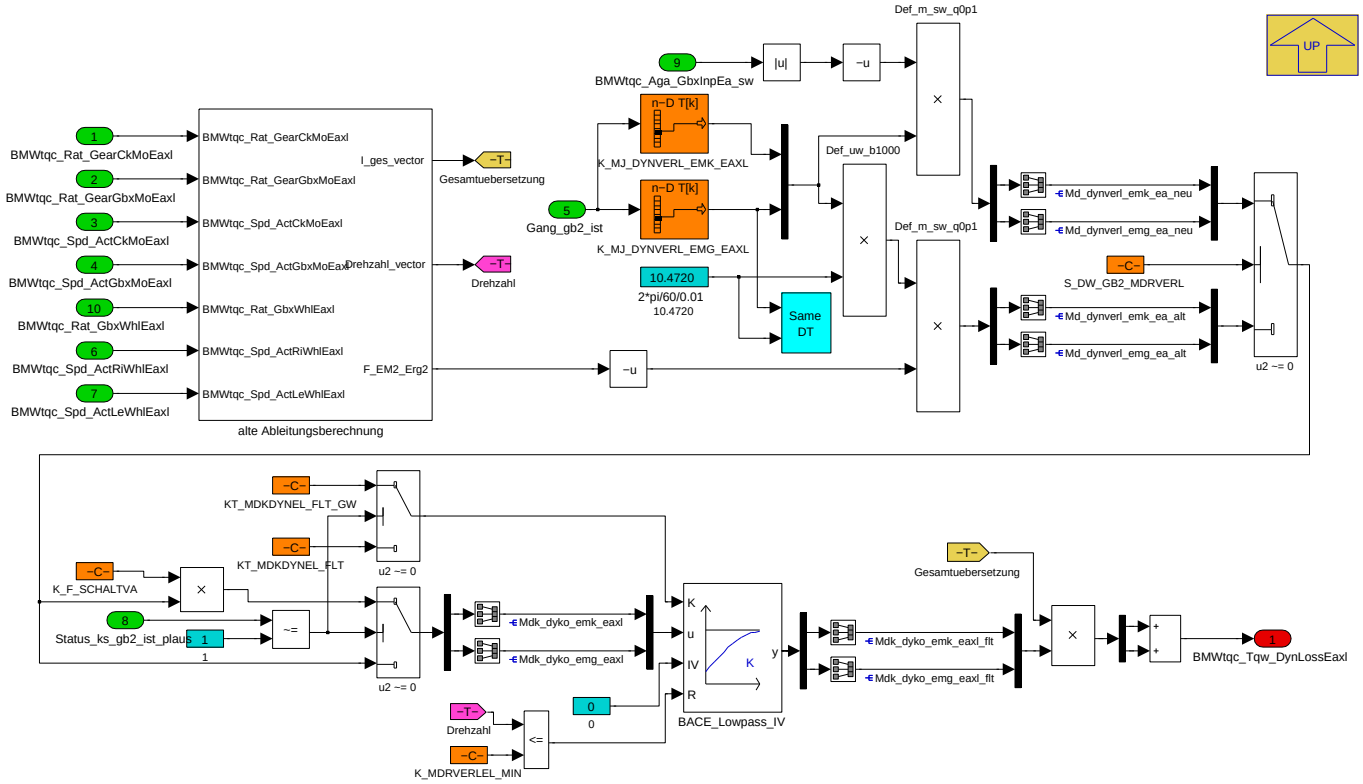
Children: Dynamische Verluste E-Achse *S. 7985* --- Dynamische Verluste Radnabenmotoren *S. 7986* --- Stationaere Verluste E-Achse *S. 7987*

4.44.21.2.2.6.1.1 Dynamische Verluste E-Achse (Variant Sub)

Variant parent: Verluste E-Achse *S. 7983*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10642 Dynamische Verluste E-Achse



Die dynamischen Verluste der elektrischen Achse werden über

$$M_{verl} = J\dot{\omega}$$

errechnet. Die Winkelbeschleunigung kann aus zwei Quellen verwendet.

1. Die eigens hier berechnete Ableitung aus einem IIR-Filter (siehe *alte Ableitungsberechnung*).
2. Die im *TqcSigTrt* berechnete Getriebeeingangsbeschleunigung der elektrischen Achse (*BMWtqc_Aga_GbxInpEa_sw*).

Der Parameter *S_DW_GB2_MDRVERL* schaltet die beiden Möglichkeiten um. Die Berechnung über IIR soll aufgrund Laufzeit und 32bit Operationen entfallen.

Die Trägheit kann abhängig vom eingelegten Gang appliziert werden.

Das Verlustmoment wird gefiltert und über die Gesamtübersetzung der elektrischen Achse auf ein Radmoment umgerechnet.

Während einer Schaltung (*Status_ks_gb2_ist_plaus* != 1) wird das Verlustmoment insgesamt faktorisiert und die Filterung angepasst.

Unterhalb der Schwelle *K_MDRVERLEL_MIN* wird das Verlustmoment zu 0 gesetzt.

Navigationslinks:

Parent: AXHY_EL *S. 7984*

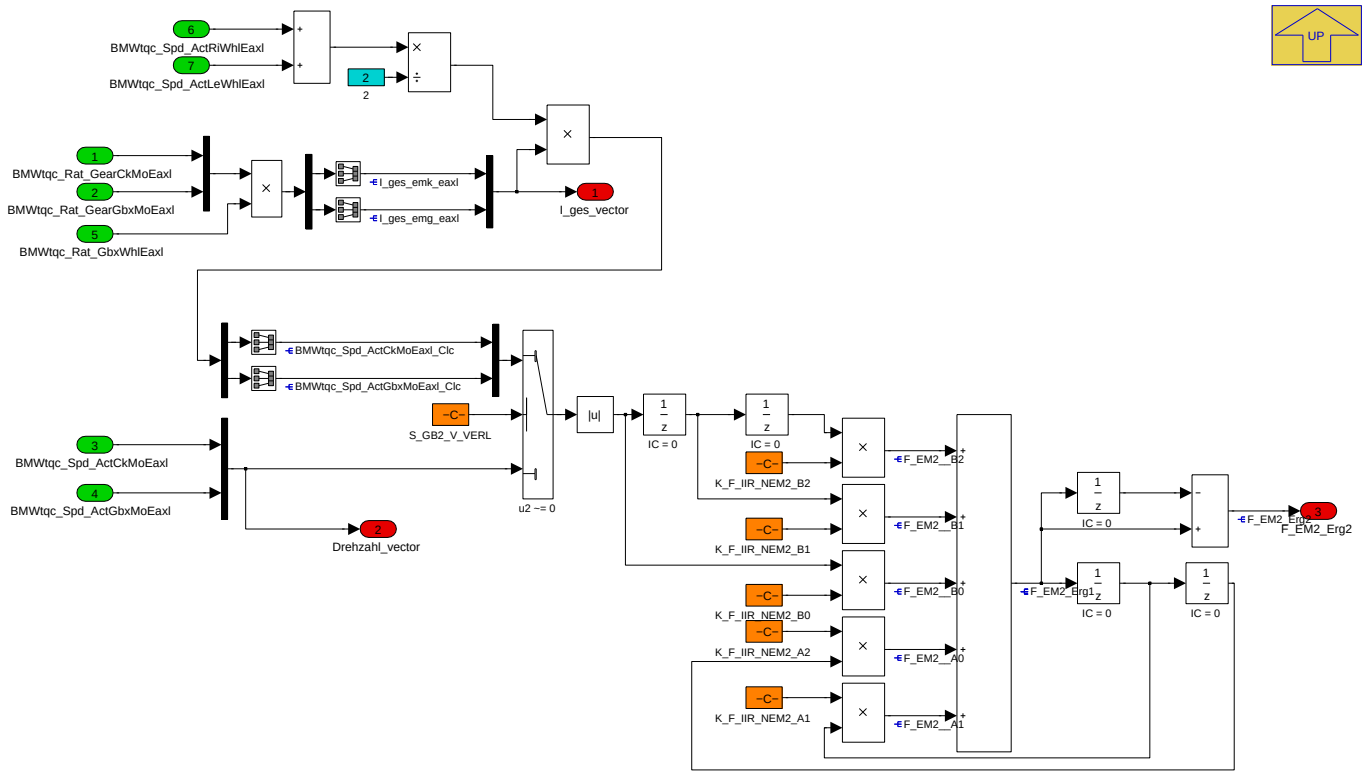
Children: alte Ableitungsberechnung *S. 7986*

4.44.21.2.2.6.1.1.1 alte Ableitungsberechnung (Variant Sub)

Variant parent: Verluste E-Achse *S. 7983*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10643 alte Ableitungsberechnung



Die Summe aller K_F_IIR_xx muss 1 ergeben

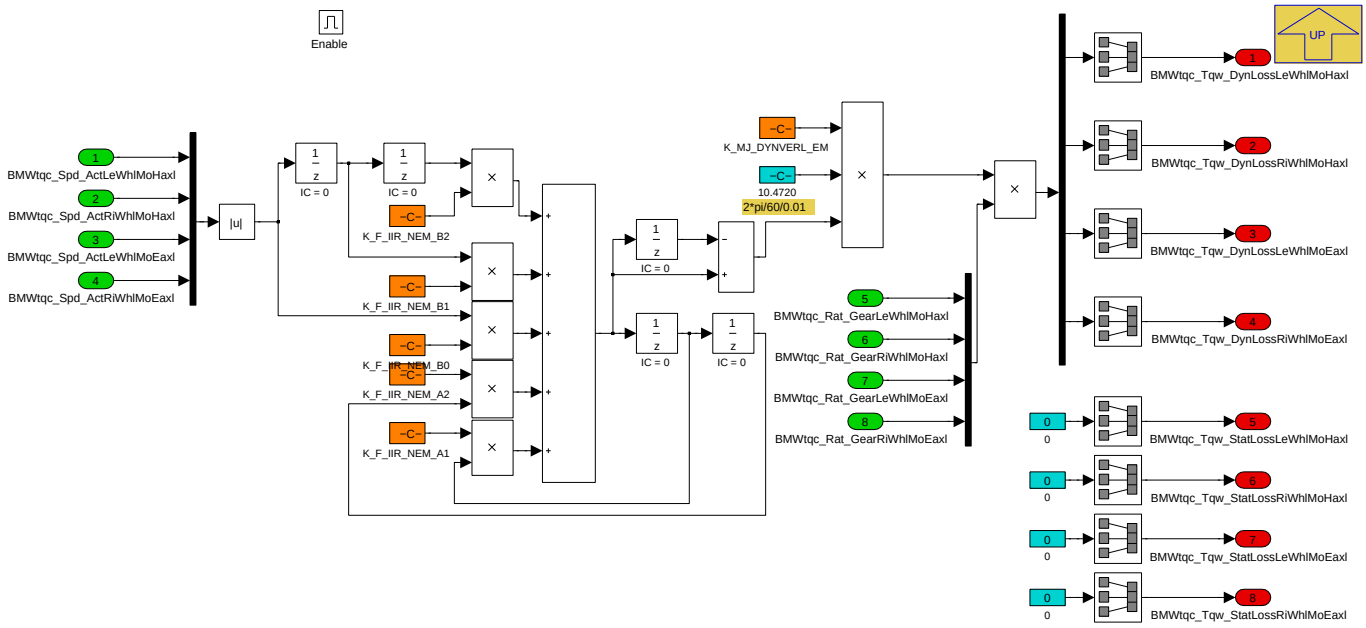
Navigationslinks:

Parent: Dynamische Verluste E-Achse *S. 7985*

4.44.21.2.2.6.1.2 Dynamische Verluste Radnabenmotoren (Variant Sub)

Variant parent: Verluste E-Achse *S. 7983*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 10644 Dynamische Verluste Radnabenmotoren



Die dynamischen Verluste der Radnabenmotoren werden über

$$M_{verl} = J\dot{\omega}$$

errechnet. Die Winkelbeschleunigung aus einem IIR-Filter berechnet. Abschließend werden alle vier Verlustmomente über die eigenen Übersetzungen auf Radmomente umgerechnet.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Dieser Block muss explizit über *S_ENABLE_DYNVERLWHLMO* aktiviert werden. Ohne Radnabenmotoren soll die Aktivierung zurückgenommen werden, um Laufzeit zu sparen.

Die Summe aller K_F_IIR_xx muss 1 ergeben

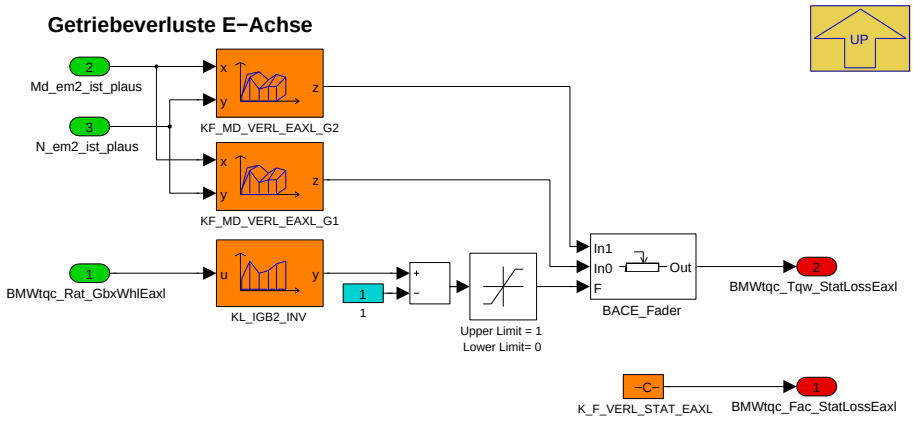
Navigationslinks:

Parent: AXHY_EL *S. 7984*

4.44.21.2.2.6.1.3 Stationaere Verluste E-Achse (Variant Sub)

Variant parent: Verluste E-Achse *S. 7983*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 10645 Stationaere Verluste E-Achse



Die stationären Verluste der elektrischen Achse werden aus den drehzahl- und drehmomentabhängigen Verlustkennfeldern *KF_MD_VERL_EAXL_Gx* gebildet. Die E-Achsübersetzung BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl blendet während Schaltungen zwischen den Übersetzungen des ersten und zweiten Ganges um. Daher kann über die Kennlinie *KL_IGB2_INV* der übergeblendete Gang gebildet werden, der (um 1 verringert) als Eingang eines Überblenders dienen kann. Somit kann während der Schaltung auch zwischen den Verlustkennfeldern übergeblendet werden.

Der stationäre Verlustfaktor der elektrischen Achse wird als konstant angesehen.

Navigationslinks:

Parent: AXHY_EL *S. 7984*

4.44.21.2.2.6.2 COENG_PX (Variant Sub)

Variant parent: Verluste E-Achse *S. 7983*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC [ne] 1 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC [ne] 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

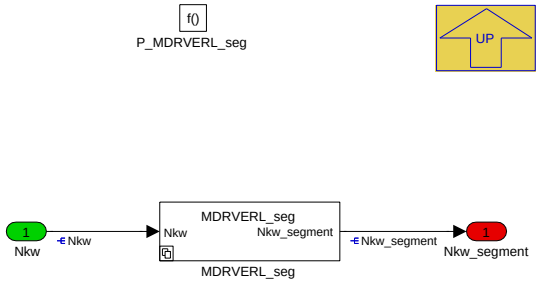
Abbildung 10646 COENG_PX

Navigationslinks:

Parent: Verluste E-Achse *S. 7983*

4.44.21.2.3 P_MDRVERL_seg

Abbildung 10647 P_MDRVERL_seg



Berechnung der Kurbelwellendrehzahlableitung *Nkw_segment* **im Segmentraster**

Navigationslinks:

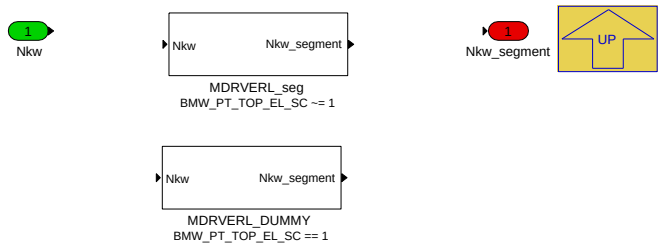
Parent: K_MDRVERL *S. 7973*

Children: MDRVERL_seg *S. 7989*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.21.2.3.1 MDRVERL_seg

Abbildung 10648 MDRVERL_seg



Navigationslinks:

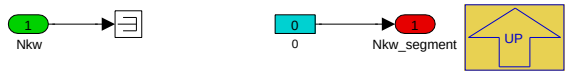
Parent: P_MDRVERL_seg *S. 7988*

Children: MDRVERL_DUMMY *S. 7989* --- MDRVERL_seg *S. 7989*

4.44.21.2.3.1.1 MDRVERL_DUMMY (Variant Sub)

Variant parent: MDRVERL_seg *S. 7989*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10649 MDRVERL_DUMMY



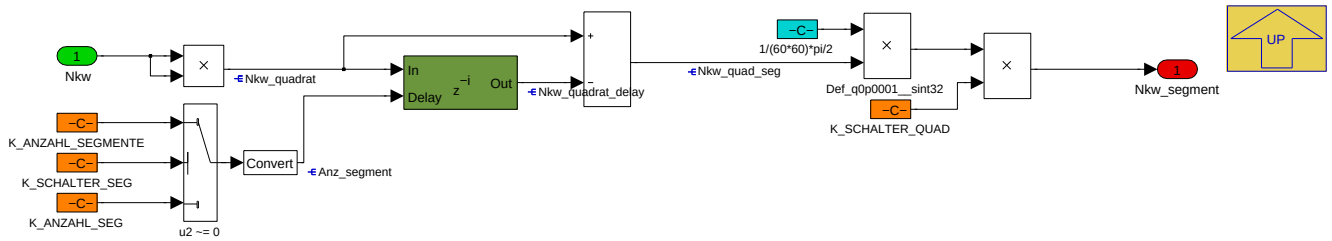
Navigationslinks:

Parent: MDRVERL_seg *S. 7989*

4.44.21.2.3.1.2 MDRVERL_seg (Variant Sub)

Variant parent: MDRVERL_seg *S. 7989*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC [ne] 1.

Abbildung 10650 MDRVERL_seg



Die Ableitungsberechnung der Kurbelwellendrehzahl basiert auf den Energieansatz

$$E_{rot} = \frac{1}{2} J \omega^2$$

$$P_{verl} = \frac{\Delta E_{rot}}{t}$$

$$\Delta E_{rot} = E_{rot,neu} - E_{rot,alt} = \frac{1}{2} J \omega_{neu}^2 - \frac{1}{2} J \omega_{alt}^2 = (\frac{1}{2} J)(\omega_{neu}^2 - \omega_{alt}^2)$$

$$P_{verl} = M_{verl} \omega$$

$$M_{verl} = \frac{P_{verl}}{\omega} = \frac{\Delta E_{rot}}{t\omega} = \frac{J(\omega_{neu}^2 - \omega_{alt}^2)}{2t\omega} = \frac{J(\omega_{neu}^2 - \omega_{alt}^2)}{4t\pi n}$$

Die alte Drehzahl wird um *ANZAHL_SEGMENTE* verzögert. Dann gilt für den 4-Takt-Motor, dass die alte Drehzahl 2 Umdrehungen alt ist, und daher n = 2/t. Daraus folgt:

$$M_{verl} = \frac{J(\omega_{neu}^2 - \omega_{alt}^2)}{8\pi} = \frac{4J\pi^2(n_{neu}^2 - n_{alt}^2)}{8\pi} = \frac{1}{2}\pi J(n_{neu}^2 - n_{alt}^2)$$

Über den Parameter *K_SCHALTER_QUAD* kann sichergestellt werden, dass die Vorzeichendefinition eingehalten wird. Momentane Vorzeichdefinition mit EF: **ein Drehzahlanstieg (also eine Fahrzeug-Beschleunigung) muss zu einem negativen Verlustmoment führen**.

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: MDRVERL_seg *S. 7989*

4.44.21.3 Lokales Datenlexikon

4.44.21.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1521 BMW_SWC_MDRVERL-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqc_Fac_StatLossEaxl	Faktor für statische Verluste elektrische Achse						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDIST*						
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
BMWtqc_Fac_StatLossHaxl	Faktor für statische Verluste Hybridachse (entspricht F_rad_statverl aus Almo)						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDIST*						
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
BMWtqc_Tqw_DynLossEaxl	Dynamische Verluste elektrische Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASSM*						
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
BMWtqc_Tqw_DynLossHaxl	Dynamische Verluste Hybridachse (entspricht Md_radi_dynverl aus Almo)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASSM*						
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
BMWtqc_Tqw_DynLossLe-WhlMoEaxl	Dynamische Verluste Radnabenmotor links elektrische Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
BMWtqc_Tqw_DynLossLe-WhlMoHaxl	Dynamische Verluste Radnabenmotor links Hybridachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
BMWtqc_Tqw_DynLossRi-WhlMoEaxl	Dynamische Verluste Radnabenmotor rechts elektrische Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
BMWtqc_Tqw_DynLossRi-WhlMoHaxl	Dynamische Verluste Radnabenmotor rechts Hybridachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
BMWtqc_Tqw_StatLossEaxl	Statische Verluste elektrische Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDIST*						
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
BMWtqc_Tqw_StatLossHaxl	Fehleramplitude zum aktuellen Radmoment Antriebsstrang (entspricht Md_rad_statverl in Almo) auf der Hybridachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDIST*						
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
BMWtqc_Tqw_StatLossLe-WhlMoEaxl	Statische Verluste Radnabenmotor links elektrische Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDIST*						
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqc_Tqw_StatLossLeWhlMoHaxl	Statische Verluste Radnabenmotor links Hybridachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
BMWtqc_Tqw_StatLossRiWhlMoEaxl	Statische Verluste Radnabenmotor rechts elektrische Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDIST*						
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
BMWtqc_Tqw_StatLossRiWhlMoHaxl	Statische Verluste Radnabenmotor rechts Hybridachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
F_rad_statverl	Faktor für statische Verluste (entspricht BMWtqc_Fac_StatLossHaxl in Nemo)						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW*						
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
Md_getriebe_hs	Verlustmomet Handschaltgetriebe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
Md_getrverl_llr	Getriebeverluste für Leerlaufregelung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
Md_getrverlueb_llr	Getriebeverluste für Leerlaufregelung nach Überblendung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
Md_rad_statverl	Fehleramplitude zum aktuellen Radmoment Antriebsstrang (entspricht BMWtqc_Tqw_StatLossHaxl in Nemo)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW*						
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
Nkw_segment	Drehzahl zur Verlustmomentberechnung aus dem Segmentraster						
	sint32	Def_q0p0001	rad/s²	-214748,3648 .. 214748,3647		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_seg*						

4.44.21.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1522 BMW_SWC_MDRVERL-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_gangwechsel_df	Drehzahlführung aktiv	*UNDEFINED*
B_gangwechsel_gs	Gangwechsel aktiv	*Layer*
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWtqc_Aga_GbxInpEa_sw	Beschleunigung GB2 Eingang (Tiefpass- + Hochpassanteil)	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
BMWtqc_Aga_GbxInpHa_sw	Beschleunigung GB1 Eingang (Tiefpass- + Hochpassanteil)	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
BMWtqc_Aga_WhlHa_sw	Beschleunigung Rad (Tiefpass- + Hochpassanteil)	*BMW_SWC_TqcSigTrt*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl	Übersetzung auf der elektrischen Achse (ohne Überblendung)	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Rat_GearCkMoEaxl	Übersetzung elektrische Achse an der KW	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Rat_GearGbxMoEaxl	Übersetzung am Getriebeeingang auf der elektrischen Achse	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Rat_GearLeWhlMoEaxl	Übersetzung Radnabenmotor auf der elektrischen Achse (links)	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Rat_GearLeWhlMoHaxl	Übersetzung Radnabenmotor auf der Hybridachse (links)	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Rat_GearRiWhlMoEaxl	Übersetzung Radnabenmotor auf der elektrischen Achse (rechts)	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Rat_GearRiWhlMoHaxl	Übersetzung Radnabenmotor auf der Hybridachse (rechts)	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Spd_ActCkMoEaxl	Drehzahl auf der Kurbelwelle (vor K0) auf der elektrischen Achse	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Spd_ActCkMoHaxl	Drehzahl an der Kurbelwelle (vor K0) auf der Hybridachse	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Spd_ActGbxMoEaxl	Drehzahl am Getriebeeingang auf der elektrischen Achse	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Spd_ActGbxMoHaxl	Drehzahl am Getriebeeingang auf der Hybridachse	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Spd_ActLeWhlEaxl	Abtriebsdrehzahl auf der elektrischen Achse (links)	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Spd_ActLeWhlMoEaxl	Drehzahl Radnabenmotor auf der elektrischen Achse (links)	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Spd_ActLeWhlMoHaxl	Drehzahl Radnabenmotor auf der Hybridachse (links)	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Spd_ActRiWhlEaxl	Abtriebsdrehzahl auf der elektrischen Achse (rechts)	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Spd_ActRiWhlMoEaxl	Drehzahl Radnabenmotor auf der elektrischen Achse (rechts)	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Spd_ActRiWhlMoHaxl	Drehzahl Radnabenmotor auf der Hybridachse (rechts)	BMW_SWC_MDGI
Gang_gb2_ist	Ist-Gang Getriebe 2	UNDEFINED
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	SYSIMP_10MS
I_eff_gs_plaus	Strangverstärkung plausibilisiert	BMW_SWC_AsIn
I_ges	Gesamtübersetzung für Achse mit Verbrennungsmotor (entspricht BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl)	BMW_SWC_MDGI
I_ha	Übersetzung Hinterachse	BMW_SWC_Hal
Md_em2_ist_plaus	Plausibilisiertes Ist-Moment der E-Maschine 2	BMW_SWC_AsIn
Md_getriebe_plaus	Eingangsmoment Getriebe	BMW_SWC_AsInEw
Md_kupp_vorst	Kupplungsmoment (Vorsteuerung)	BMW_SWC_MDANFAHR
Md_loss_grb_plaus	Verlustmoment des Getriebes bezogen auf die Getriebeeingangs- schnittstelle in Nm	BMW_SWC_AsInEw
N_ab	Abtriebsdrehzahl	BMW_SWC_MDGI
N_em1_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 1	BMW_SWC_AsIn
N_em2_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 2	BMW_SWC_AsIn
Nkw	Drehzahl	Layer
Nkw_grad_dde	Drehzahlgradient beim Diesel	UNDEFINED
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	BMW_SWC_AsIn
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	BMW_SWC_IscSp
Nturb_plaus	Drehzahl Getriebeeingang	BMW_SWC_AsIn
St_getrdaten	Status Getriebedaten	Layer
Stat_mdinfo_s_tqc	Informationen Momenteneingriffe TQC	BMW_SWC_MDGMK
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	BMW_SWC_EngCord
Status_ks_gb2_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 2	BMW_SWC_AsInEw
T_sample_tqc	Enter Description	BMW_SWC_WrpTqc_1e69
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	BMW_SWC_OnTemp

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.44.21.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1523 BMW_SWC_MDRVERL-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Anz_segment	Anzahl der Segmente						
	uint8	Def_q1	1/min	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_seg*						
B_ks_dynverl	Kraftschlussbit im Sinne der dynamischen Verluste						
	uint8	Def_bool	-	St_mdverl_schalteingriff.Bit4		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
B_mdinfo_s	B_mdinfo_s						
	uint8	Def_bool	-	St_mdverl_schalteingriff.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
B_rampe_ende	B_rampe_ende						
	uint8	Def_bool	-	St_mdverl_schalteingriff.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
B_rampe_start	B_rampe_start						
	uint8	Def_bool	-	St_mdverl_schalteingriff.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
B_Schalteingriff	B_Schalteingriff						
	uint8	Def_bool	-	St_mdverl_schalteingriff.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
B_schaltung_dynverl	Bit Schaltung aktiv für Berechnung dynamische Verluste						
	uint8	Def_bool	-	St_mdverl_schalteingriff.Bit5		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
BMWtqc_Spd_ActCkMoEaxl_Clc	Aus Raddrehzahlen berechnete Drehzahl der EMK auf der E-Achse						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
BMWtqc_Spd_ActGbxMoEaxl_Clc	Aus Raddrehzahlen berechnete Drehzahl der EMG auf der E-Achse						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
Diff_i_eff_gs	Diff_i_eff_gs						
	sint16	Def_sw_b512	1/m	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
F_EM2__A0	Messgröße dynamsiche Vewrluste elektrische Achse						
	sint32	Def_sl_b131072	-	-131072 .. 131071,999938965	2	-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
F_EM2__A1	Messgröße dynamsiche Vewrluste elektrische Achse						
	sint32	Def_sl_b131072	-	-131072 .. 131071,999938965	2	-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_EM2__B0	Messgröße dynamsiche Vewrluste elektrische Achse						
	sint32	Def_sl_b131072	-	-131072 .. 131071, 999938965	2	-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
F_EM2__B1	Messgröße dynamsiche Vewrluste elektrische Achse						
	sint32	Def_sl_b131072	-	-131072 .. 131071, 999938965	2	-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
F_EM2__B2	Messgröße dynamsiche Vewrluste elektrische Achse						
	sint32	Def_sl_b131072	-	-131072 .. 131071, 999938965	2	-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
F_EM2_Erg1	Messgröße dynamsiche Verluste elektrische Achse						
	sint32	Def_sl_b131072	-	-131072 .. 131071, 999938965	2	-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
F_EM2_Erg2	Messgröße dynamsiche Vewrluste elektrische Achse						
	sint16	Def_sw_b512	-	-512 .. 511,984375	2	-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
I_ges_emg_eaxl	Gesamtübersetzung der EMG der E-Achse						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
I_ges_emk_eaxl	Gesamtübersetzung der EMK der E-Achse						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
J_verl	Trägheitsmoment zur Berechnung der dynamischen Verluste						
	uint16	Def_uw_b64	kgm²	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
Md_dynverl_emg_ea_alt	Dynamisches Verlustmoment an der Gb2 mit alter Ableitung berechnet						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
Md_dynverl_emg_ea_neu	Dynamisches Verlustmoment an der Gb2 mit neuer Ableitung berechnet						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
Md_dynverl_emg_ha_alt	Dynamisches Verlustmoment an der Gb1 mit alter Ableitung berechnet						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
Md_dynverl_emg_ha_neu	Dynamisches Verlustmoment an der Gb1 mit neuer Ableitung berechnet						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
Md_dynverl_emk_ea_alt	Dynamisches Verlustmoment an der Gb2 mit alter Ableitung berechnet						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
Md_dynverl_emk_ea_neu	Dynamisches Verlustmoment an der Gb2 mit neuer Ableitung berechnet						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
Md_dynverl_emk_ha_alt	Dynamisches Verlustmoment an der Gb1 mit alter Ableitung berechnet						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
Md_dynverl_emk_ha_neu	Dynamisches Verlustmoment an der Gb1 mit neuer Ableitung berechnet						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_verl	dynamische Verluste (Zwischengröße)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
Mdk_dyko	Dynamische Momentenkompensation um die rotatorischen Massen des Motors zu berücksichtigen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
Mdk_dyko_bfore_F	Dynamische Momentenkompensation um die rotatorischen Massen des Motors zu berücksichtigen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
Mdk_dyko_emg_eaxl	Dynamisches Verlustmoment der EMG auf der EM-Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
Mdk_dyko_emg_eaxl_flt	Gefiltertes dynamisches Verlustmoment der EMG auf der EM-Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
Mdk_dyko_emk_eaxl	Dynamisches Verlustmoment der EMK auf der EM-Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
Mdk_dyko_emk_eaxl_flt	Gefiltertes dynamisches Verlustmoment der EMK auf der EM-Achse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
N_getr_ein	Getriebeeingangsdrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
N_verl	Drehzahl zur Verlustmomentberechnung (Zwischengröße)						
	sint32	Def_q0p0001	1/min	-214748,3648 .. 214748,3647		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_10ms*						
Nkw_quad_seg	Quadrat der Drehzahl						
	sint32	Def_q1	rad/s²	-2147483648 .. 2147483647		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_seg*						
Nkw_quadrat	Quadrat der Drehzahl						
	sint32	Def_q1	rad/s²	-2147483648 .. 2147483647		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_seg*						
Nkw_quadrat_delay	Quadrat der Drehzahl über die Segmente						
	sint32	Def_q1	rad/s²	-2147483648 .. 2147483647		-	RAM
	Written in: *P_MDRVERL_seg*						
St_mdverl_schalteingriff	Bitträger für Statusbits Schalteingriff						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.44.21.3.4 Parameter

Tabelle 1524 BMW_SWC_MDRVERL-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_MDRVERL_MDINFO_S	Codewort Konfiguration Status Momenteneingriffe schneller Pfad						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_STATUS_ANTRIEB_IST	Codewort zur Maskierung von Status_antrieb_ist zur Erkennung des Kraftschlusses für die dynamischen Verluste						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_SEG	Anzahl der Segmente						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_SEGMENTE	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Segmente						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_F_IIR_NEM_A1	Filterfaktor für dynamische Verluste Radnabenmotoren						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_F_IIR_NEM_A2	Filterfaktor für dynamische Verluste Radnabenmotoren						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_F_IIR_NEM_B0	Filterfaktor für dynamische Verluste Radnabenmotoren						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_F_IIR_NEM_B1	Filterfaktor für dynamische Verluste Radnabenmotoren						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_F_IIR_NEM_B2	Filterfaktor für dynamische Verluste Radnabenmotoren						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_F_IIR_NEM1_A1	Filterfaktor für Verluste der EM auf der Hybridachse						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_F_IIR_NEM1_A2	Filterfaktor für Verluste der EM auf der Hybridachse						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_F_IIR_NEM1_B0	Filterfaktor für Verluste der EM auf der Hybridachse						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_F_IIR_NEM1_B1	Filterfaktor für Verluste der EM auf der Hybridachse						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_F_IIR_NEM1_B2	Filterfaktor für Verluste der EM auf der Hybridachse						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_F_IIR_NEM2_A1	Filterfaktor für Verluste der EM auf der elektrischen Achse						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_F_IIR_NEM2_A2	Filterfaktor für Verluste der EM auf der elektrischen Achse						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_F_IIR_NEM2_B0	Filterfaktor für Verluste der EM auf der elektrischen Achse						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_F_IIR_NEM2_B1	Filterfaktor für Verluste der EM auf der elektrischen Achse						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_F_IIR_NEM2_B2	Filterfaktor für Verluste der EM auf der elektrischen Achse						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_F_SCHALT_RAMP_AUS	Ausschaltrampe der Unterdrückung der dynamische E-Maschinenverluste während eines Gangwechsels						
	sint8	Def_sb_b1	-	-1 .. 0,9921875		-	
K_F_SCHALT_RAMP_EIN	Einschaltrampe der Unterdrückung der dynamische E-Maschinenverluste während eines Gangwechsels						
	sint8	Def_sb_b1	-	-1 .. 0,9921875		-	
K_F_SCHALTEINGRIFF	Korrekturfaktor der dynamischen Verlustfilterung bei aktivem Schalteingriff						
	sint8	Def_sb_b1	-	-1 .. 0,9921875		-	
K_F_SCHALTVA	Korrekturfaktor der elektrischen dynamischen Verlustfilterung bei aktivem Schalteingriff						
	sint8	Def_sb_b1	-	-1 .. 0,9921875		-	
K_F_STATVERL_BGRZ	Manueller Vorgabewert für F_rad_statverl						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	
K_F_VERL_STAT_EAXL	Stationäres Verlustmoment Faktor für EAXL						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	
K_FAKTOR_1	Korrekturfaktor zur Einrechnung von (2*Pi)/60						
	sint16	Def_sw_b100	-	-100 .. 99,9969482421875		-	
K_FK_TQW_STATLOSS-HAXL_GANGI	Filterkonstante zum Ausblenden der stationären Radverluste in N oder P						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_J_MOTOR	Trägheitsmomentfür Motor und EM						
	uint16	Def_uw_b64	kgm²	0 .. 63,9990234375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_JGETRIEBE	Traegheitsmomente für Getriebe und HA						
	uint16	Def_uw_b64	kgm²	0 .. 63,9990234375		-	
K_KS_DYNVERL	Wert zur Erkennung des Kraftschlusses für die dynamischen Verluste über das maskierte Status_antrieb_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MDRVERL_I_RAMP_ENDE	Erkennung Ende der Drehzahlverstellung wenn I_ges <= X						
	uint16	Def_uw_b512	-	0 .. 511,9921875		-	
K_MDRVERL_I_RAMP_START	Erkennung Start der Drehzahlverstellung wenn I_ges > X						
	uint16	Def_uw_b512	-	0 .. 511,9921875		-	
K_MDRVERL_MIN_MDLOSSGRB	Minimales Getriebeverlustmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDRVERL_NKWMIN	Drehzahlschwelle fuer Initialisierung Filterung Mdk_dyko						
	sint16	Def_q1	1/min/s	-32768 .. 32767		-	
K_MDRVERLEL_MIN	Drehzahlschwelle fuer Initialisierung Filterung						
	sint16	Def_q1	1/min/s	-32768 .. 32767		-	
K_MJ_DYNVERL_EM	Trägheitsmoment für dynamische Verluste Radnabenmotoren						
	uint16	Def_uw_b64	kgm²	0 .. 63,9990234375		-	
K_MJ_DYNVERL_EMG_EAXL	Trägheitsmoment für dynamische Verluste EM Getriebe elektrische Achse						
	uint16	Def_uw_b64	kgm²	0 .. 63,9990234375		-	
K_MJ_DYNVERL_EMK_EAXL	Trägheitsmoment für dynamische Verluste EM an der Kurbelwelle elektrische Achse						
	uint16	Def_uw_b64	kgm²	0 .. 63,9990234375		-	
K_SCHALTER_AGA_EM_NEG	Schalter um Aga EM Drehzahlableitung zu negieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_SCHALTER_QUAD	Vorzeichenfestlegung der Verluste						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	
K_SCHALTER_SEG	Auswahlschalter für Segmente						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_STATVERL_MAN_SIKO	Manuelle Vorgabe für Md_rad_statverl						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TD_ANTRIEB_IST_DYNVERL	Verzögerungszeit für Status_antrieb_ist für Berechnung dynamische Verluste HAXL						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
KT_MDKDYN_FLT	Filterkonstante der dynamischen Verluste						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
KT_MDKDYN_FLT_GW	Filterkonstante der dynamischen Verluste bei Gangwechsel						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
KT_MDKDYNEL_FLT	Filterkonstante der elektrischen dynamischen Verluste						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
KT_MDKDYNEL_FLT_GW	Filterkonstante der elektrischen dynamischen Verluste bei Gangwechsel						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
S_B_SCHALTUNG	Schalter zur Neutralbedatung Schalteingriff für dynamische Verlustmomentenberechnung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP254680_MDRVERL	S_CP254680_MDRVERL						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DREHZAHLAUSWAHL	Drehzahlauswahl zur Verlustmomentberechnung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_DW_GB1_MDRVERL	Umschaltung zwischen alter und neuer Ableitugnsberechnung für Berechnung der dynamsichen Verluste HAXL. 0 = alt, 1 = neu						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DW_GB2_MDRVERL	Umschaltung zwischen alter und neuer Ableitugnsberechnung für Berechnung der dynamsichen Verluste EAXL. 0 = alt, 1 = neu						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ENABLE_DYNVERLWHLMO	Aktivierung Berechnung der dynamischen Verluste der Radnabenmotoren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_F_STATVERL_BGRZ	Schalter zur manuellen Vorgabe des Verlustfaktors F_rad_statverl über K_F_STATVERL_BGRZ						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_GB2_V_VERL	Umschaltung Drehzahlauswahl für dynamische Verluste						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_LOSS_GETRIEBE	Schalter zur Umschaltung zwischen Md_loss_grb und Md_getriebe für stationaere Verlustmomentenberechnung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SCHALTEINGRIFF	Auswahl der Zeit der Aktivierung des Faktors K_F_SCHALTEINGRIFF (0=nur während Getriebeeingriff; 1=komplett bei B_gangwechsel_gs)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STATUS_ANTRIEB_IST	Applikationsschalter zur Überstimmung von Status_antrieb_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STATVERL_BGRZ	Schalter zur Vorgabe des statischen Verlustmomentes Md_rad_statverl über KL_STATVERL_BGRZ						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STATVERL_MAN_SIKO	Schalter zur Vorgabe des statischen Verlustmomentes Md_rad_statverl über K_STATVERL_MAN_SIKO						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VERL_GBOUT	Umschaltung des Bezugspunktes der Getriebeverluste (0: Getriebeeingang; 1: Getriebeausgang)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.44.21.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1525 BMW_SWC_MDRVERL-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_F_MD_GANGI							
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_MD_GANGI*						
AXX_KF_F_MD_GANGI_AT							
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	10	-	Axis
	Maps: *KF_F_MD_GANGI_AT*						
AXX_KF_F_MD_GANGI_DKG							
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_MD_GANGI_DKG*						
AXX_KF_MD_VERL_EAXL							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_MD_VERL_EAXL_G1* , *KF_MD_VERL_EAXL_G2*						
AXX_KL_F_TQW_STATLOSSHAXL_GANGI	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_F_TQW_STATLOSSHAXL_GANGI*						
AXX_KL_IGB2_INV							
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	8	-	Axis
	Maps: *KL_IGB2_INV*						
AXX_KL_MDLOSSGRB_FAK	N_ab						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDLOSSGRB_FAK*						
AXX_KL_MDUEBRBL_HS							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_MDUEBERBL_HS*						
AXX_KL_MDVERLGETR_HS							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDVERLGETR_HS*						
AXX_KL_MJ_DYNVERL_EMG_HAXL	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_MJ_DYNVERL_EMG_HAXL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_MJ_DYNVERL_EMK_HAXL	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_MJ_DYNVERL_EMK_HAXL*						
AXX_KL_STATVERL_BGRZ							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_STATVERL_BGRZ*						
AXX_KL_TQW_STATLOSSHAXL_HS	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_TQW_STATLOSSHAXL_HS*						
AXY_KF_F_MD_GANGI							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_F_MD_GANGI*						
AXY_KF_F_MD_GANGI_AT							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_F_MD_GANGI_AT*						
AXY_KF_F_MD_GANGI_DKG							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_F_MD_GANGI_DKG*						
AXY_KF_MD_VERL_EAXL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_MD_VERL_EAXL_G1* , *KF_MD_VERL_EAXL_G2*						
BMWtqc_fac_TqLossWhlHaAct_Ax							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWtqc_fac_TqLossWhlHaAct_T*						
BMWtqc_fac_TqLossWhlHaAct_T	Kennlinie zur Gewichtung der dynamischen Verluste bei Wandlerschlupf						
	sint8	Def_sb_b2	-		8	-	Map
	Axis: *BMWtqc_fac_TqLossWhlHaAct_Ax*						
KF_F_MD_GANGI	Antriebsverlustmomentefaktor HS						
	uint8	Def_ub_b100	-		8 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_MD_GANGI* , *AXY_KF_F_MD_GANGI*						
KF_F_MD_GANGI_AT	Antriebsverlustmomentefaktor AT						
	uint8	Def_ub_b100	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_MD_GANGI_AT* , *AXY_KF_F_MD_GANGI_AT*						
KF_F_MD_GANGI_DKG	Antriebsverlustmomentefaktor DKG						
	uint8	Def_ub_b100	-		8 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_MD_GANGI_DKG* , *AXY_KF_F_MD_GANGI_DKG*						
KF_MD_VERL_EAXL_G1	Kennfeld für übersetzungs- und drehzahlabhängiges Verlustmoment EAXL im Gang 1						
	sint16	Def_q1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_VERL_EAXL* , *AXY_KF_MD_VERL_EAXL*						
KF_MD_VERL_EAXL_G2	Kennfeld für übersetzungs- und drehzahlabhängiges Verlustmoment EAXL im Gang 2						
	sint16	Def_q1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_VERL_EAXL* , *AXY_KF_MD_VERL_EAXL*						
KL_F_TQW_STATLOSSHAXL_GANGI	Kennlinie zum Ausblenden der stationären Radverluste in N oder P						
	sint8	Def_sb_b2	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_TQW_STATLOSSHAXL_GANGI*						
KL_IGB2_INV	Kennlinie zur Umrechnung I_gb2 auf Gang_Gb2						
	uint8	Def_ub_b8	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_IGB2_INV*						
KL_MDLOSSGRB_FAK	Kennlinie zum Ausblenden der Getriebeverluste in Abhängigkeit von N_ab						
	sint16	Def_sw_b4	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDLOSSGRB_FAK*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_MDUEBERBL_HS	Kennlinie zur Einblendung des Verlustmoments für LLR abhängig von Drehzahl - Nstat						
	uint8	Def_ub_b2	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDUEBRBL_HS*						
KL_MDVERLGETR_HS	Verlustmoment Handschaltgetriebe						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDVERLGETR_HS*						
KL_MJ_DYNVERL_EMG_HAXL	Gangabhängiges Trägheitsmoment für dynamische Verluste EM Getriebeeingang an der Hybridachse						
	uint16	Def_uw_b64	kgm²		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MJ_DYNVERL_EMG_HAXL*						
KL_MJ_DYNVERL_EMK_HAXL	Gangabhängiges Trägheitsmoment für dynamische Verluste EM Kurbelwelle an der Hybridachse						
	uint16	Def_uw_b64	kgm²		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MJ_DYNVERL_EMK_HAXL*						
KL_STATVERL_BGRZ	Kennlinie zur manuellen Vorgabe von Md_rad_statverl						
	sint16	Def_q1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_STATVERL_BGRZ*						
KL_TQW_STATLOSSHAXL_HS	Gangabhängige Kennlinie für stationäre Radmomentenverluste im Handschalter						
	sint16	Def_q0p1	Nm		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TQW_STATLOSSHAXL_HS*						

4.44.21.4 Kundendiensthinweise

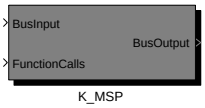
4.44.22 BMW_SWC_MSP 109.001.0 (NEMO) Motorstillstandspraediktion

4.44.22.1 Funktionsbeschreibung

4.44.22.2 Funktionsdefinition

4.44.22.2.1 K_MSP

Abbildung 10651 K_MSP



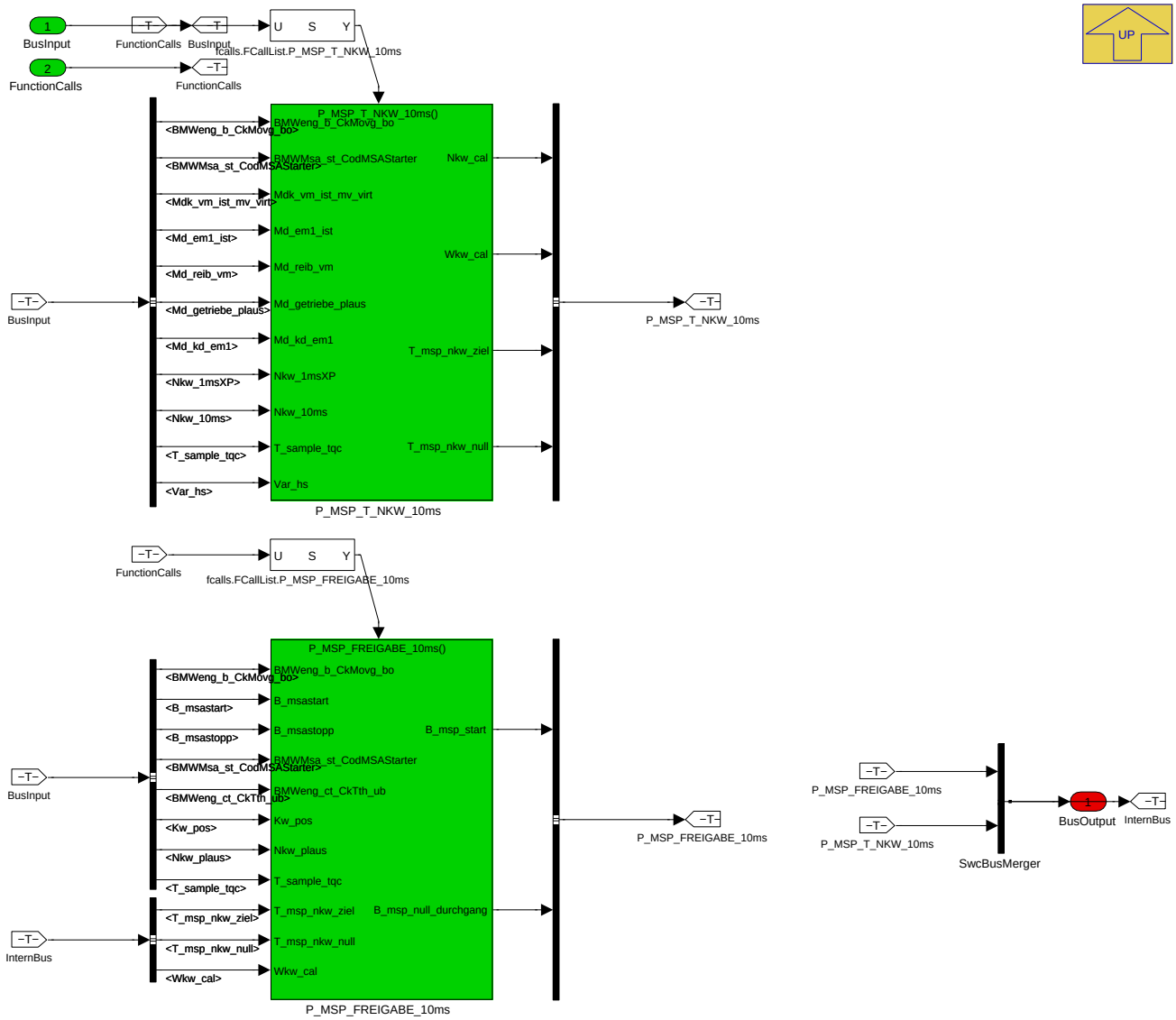
Navigationslinks:

Children: K_MSP *S. 8001*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.22.2.1.1 K_MSP

Abbildung 10652 K_MSP



Navigationslinks:

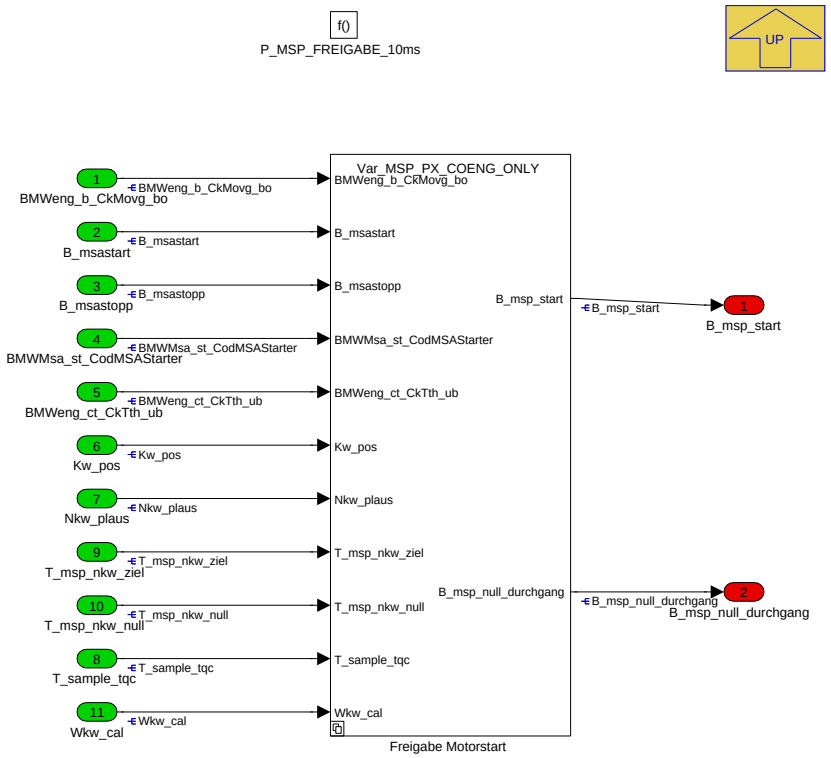
Parent: K_MSP *S. 8000*

Children: P_MSP_FREIGABE_10ms *S. 8001* --- P_MSP_T_NKW_10ms *S. 8007*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.22.2.2 P_MSP_FREIGABE_10ms

Abbildung 10653 P_MSP_FREIGABE_10ms



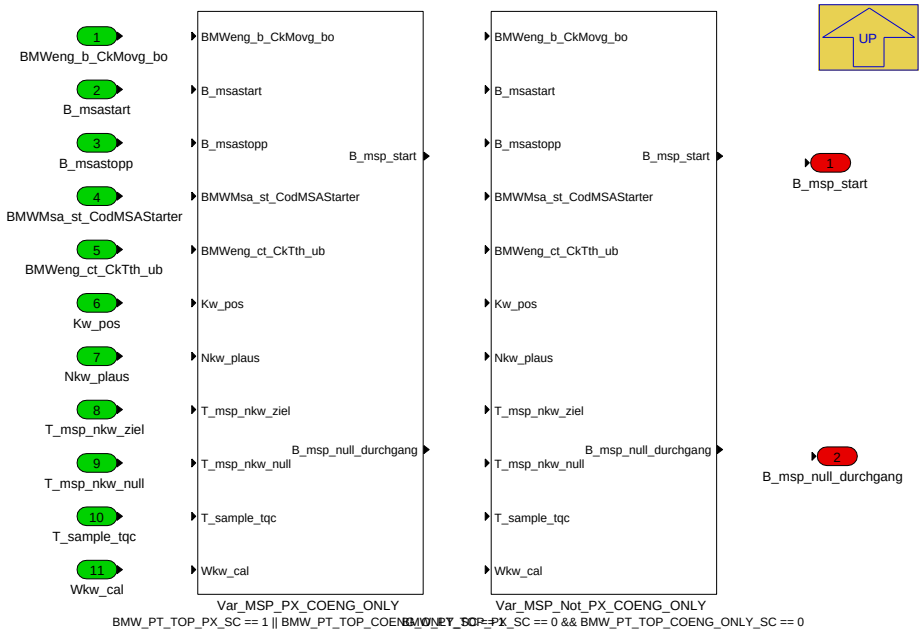
Navigationslinks:

Parent: K_MSP *S. 8001*

Children: Freigabe Motorstart *S. 8002*

4.44.22.2.2.1 Freigabe Motorstart

Abbildung 10654 Freigabe Motorstart



Navigationslinks:

Parent: P_MSP_FREIGABE_10ms *S. 8001*

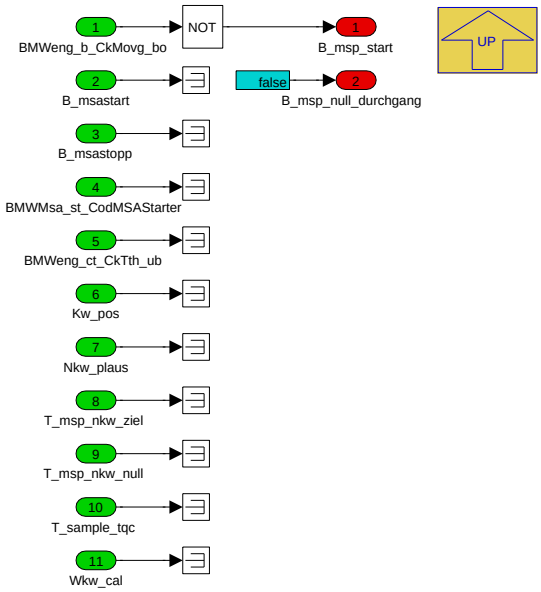
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Var_MSP_Not_PX_COENG_ONLY *S. 8003* --- Var_MSP_PX_COENG_ONLY *S. 8004*

4.44.22.2.2.1.1 Var_MSP_Not_PX_COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe Motorstart *S. 8002*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 && BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 10655 Var_MSP_Not_PX_COENG_ONLY



Navigationslinks:

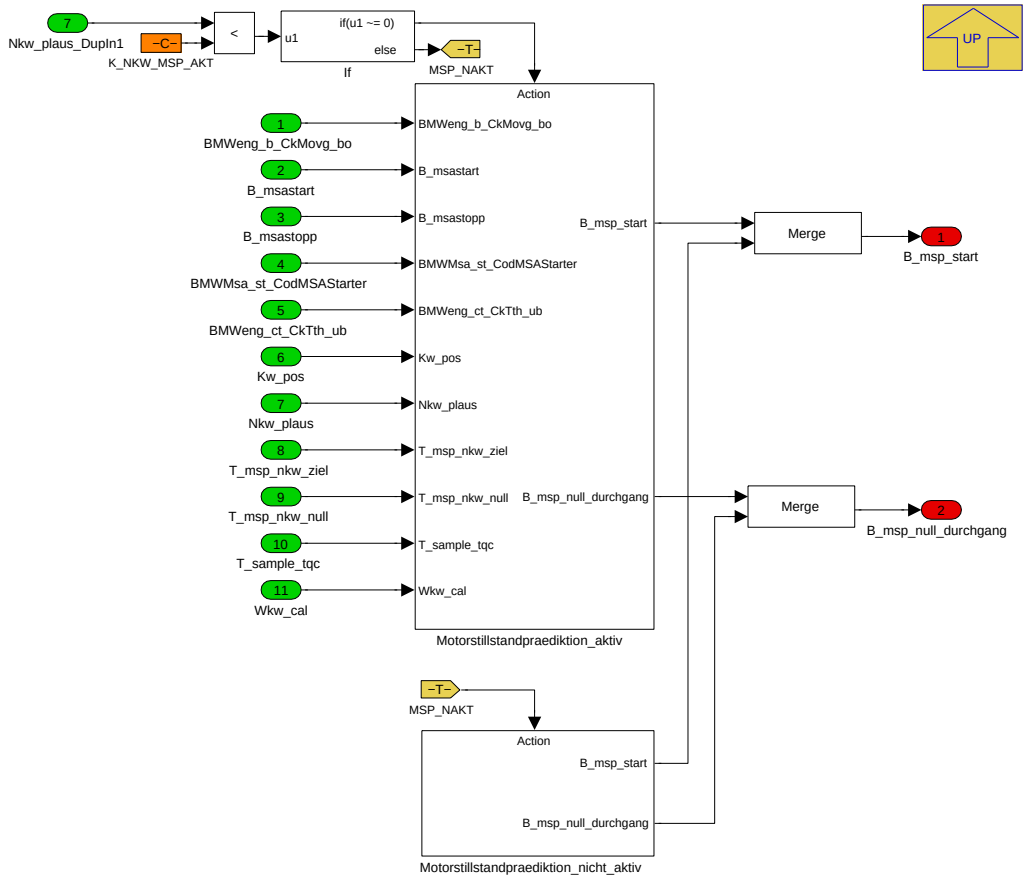
Parent: Freigabe Motorstart *S. 8002*

4.44.22.2.2.1.2 Var_MSP_PX_COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe Motorstart *S. 8002*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10656 Var_MSP_PX_COENG_ONLY



Navigationslinks:

Parent: Freigabe Motorstart *S. 8002*

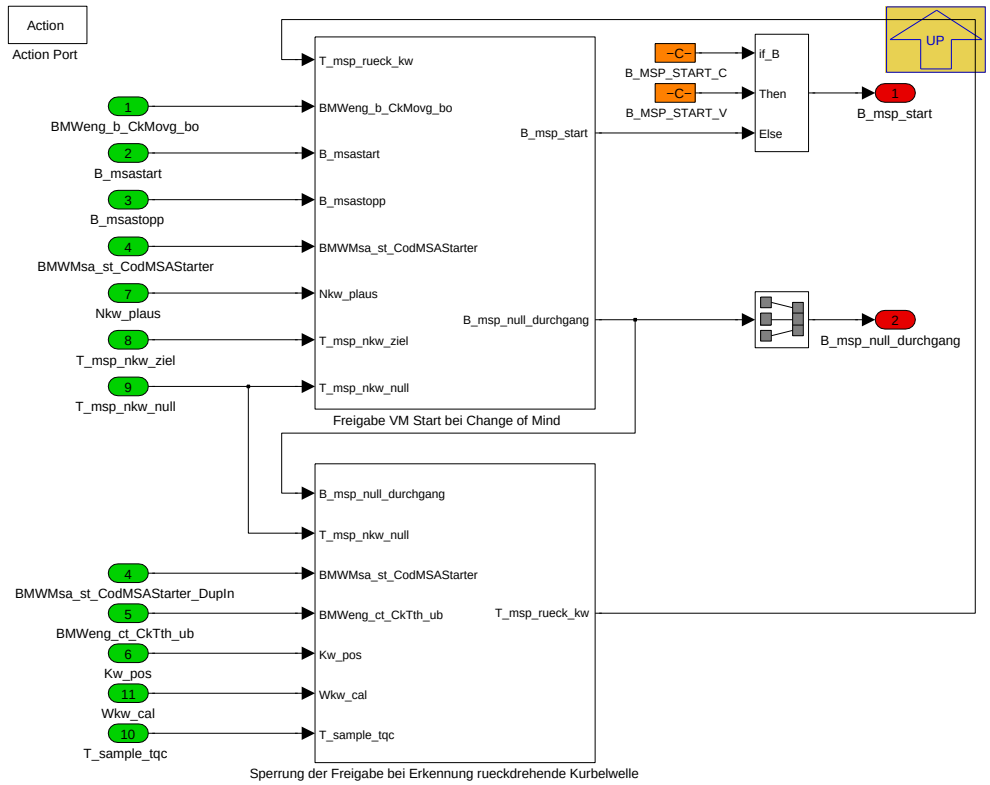
Children: Motorstillstandpraediktion_aktiv *S. 8005* --- Motorstillstandpraediktion_nicht_aktiv *S. 8007*

4.44.22.2.2.1.2.1 Motorstillstandpraediktion_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe Motorstart *S. 8002*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10657 Motorstillstandpraediktion_aktiv



Navigationslinks:

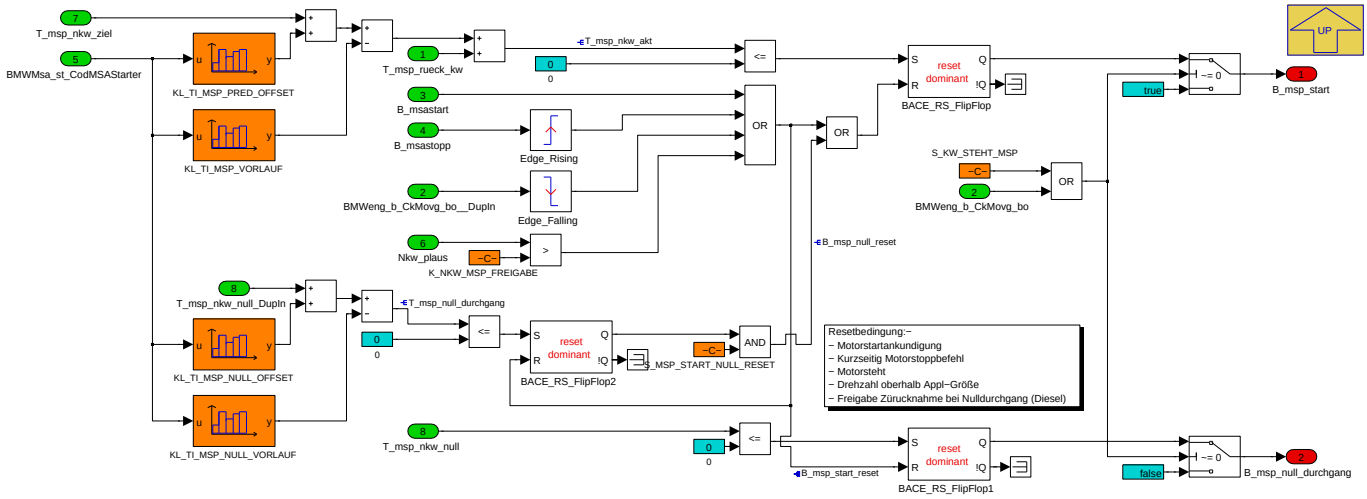
Parent: Var_MSP_PX_COENG_ONLY *S. 8004*

Children: Freigabe VM Start bei Change of Mind *S. 8005* --- Sperrung der Freigabe bei Erkennung rueckdrehende Kurbelwelle *S. 8006*

4.44.22.2.2.1.2.1.1 Freigabe VM Start bei Change of Mind (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe Motorstart *S. 8002*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 10658 Freigabe VM Start bei Change of Mind



Navigationslinks:

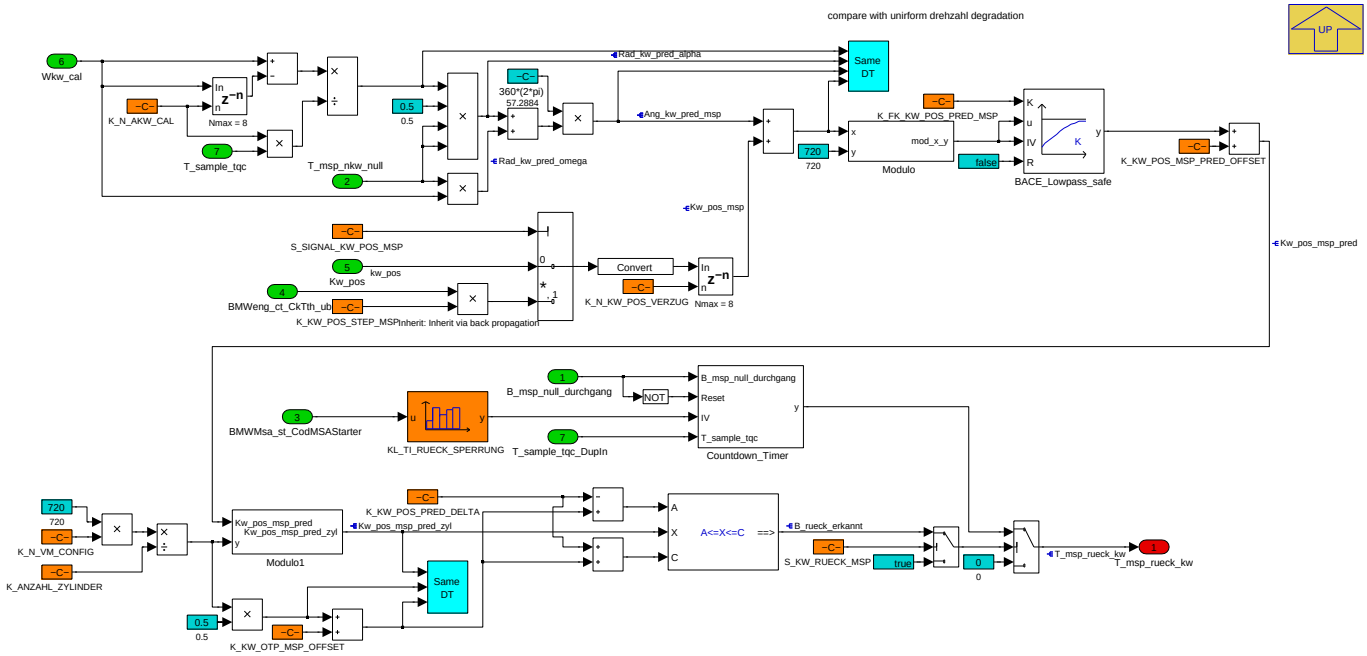
Parent: Motorstillstandpraediktion_aktiv *S. 8005*

4.44.22.2.2.1.2.1.2 Sperrung der Freigabe bei Erkennung rueckdrehende Kurbelwelle (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe Motorstart *S. 8002*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10659 Sperrung der Freigabe bei Erkennung rueckdrehende Kurbelwelle



Navigationslinks:

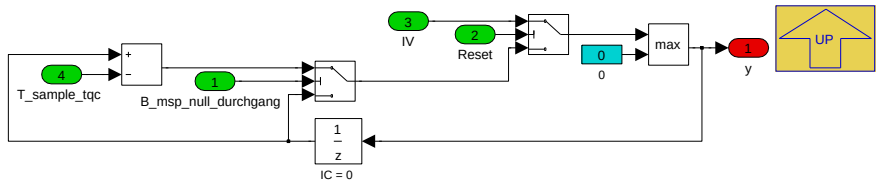
Parent: Motorstillstandpraediktion_aktiv *S. 8005*

Children: Countdown_Timer *S. 8006* --- Modulo *S. 8006* --- Modulo1 *S. 8007*

4.44.22.2.2.1.2.1.2.1 Countdown_Timer (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe Motorstart *S. 8002*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 10660 Countdown_Timer



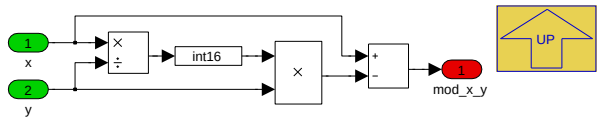
Navigationslinks:

Parent: Sperrung der Freigabe bei Erkennung rueckdrehende Kurbelwelle *S. 8006*

4.44.22.2.2.1.2.1.2.2 Modulo (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe Motorstart *S. 8002*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 10661 Modulo



Navigationslinks:

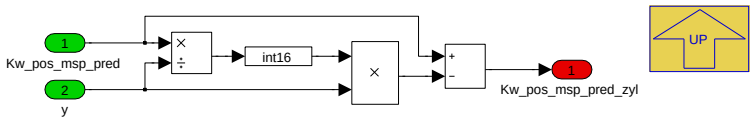
Parent: Sperrung der Freigabe bei Erkennung rueckdrehende Kurbelwelle *S. 8006*

4.44.22.2.2.1.2.1.2.3 Modulo1 (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe Motorstart *S. 8002*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10662 Modulo1



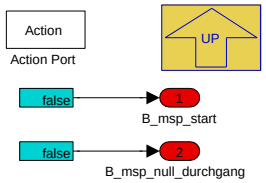
Navigationslinks:

Parent: Sperrung der Freigabe bei Erkennung rueckdrehende Kurbelwelle *S. 8006*

4.44.22.2.2.1.2.2 Motorstillstandpraediktion_nicht_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe Motorstart *S. 8002*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 10663 Motorstillstandpraediktion_nicht_aktiv

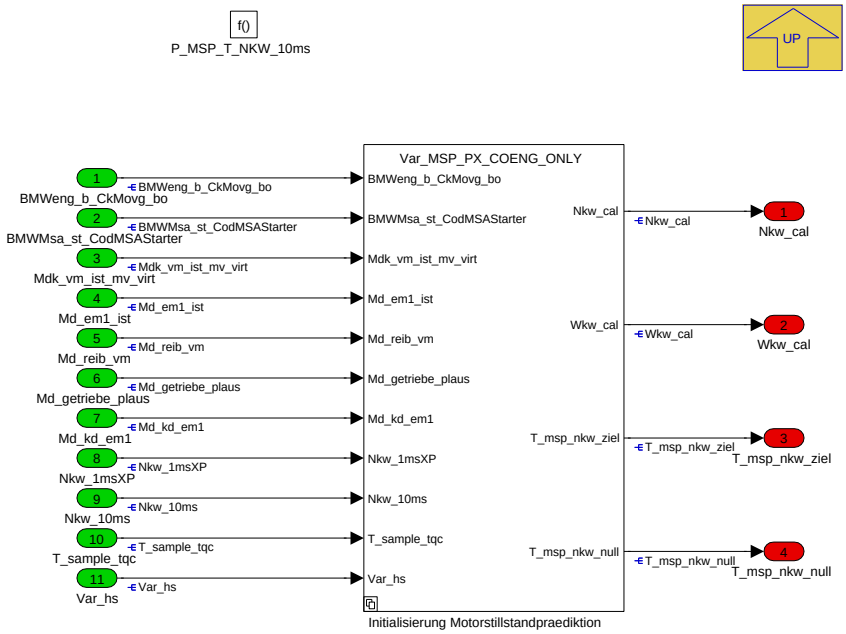


Navigationslinks:

Parent: Var_MSP_PX_COENG_ONLY *S. 8004*

4.44.22.2.3 P_MSP_T_NKW_10ms

Abbildung 10664 P_MSP_T_NKW_10ms



Navigationslinks:

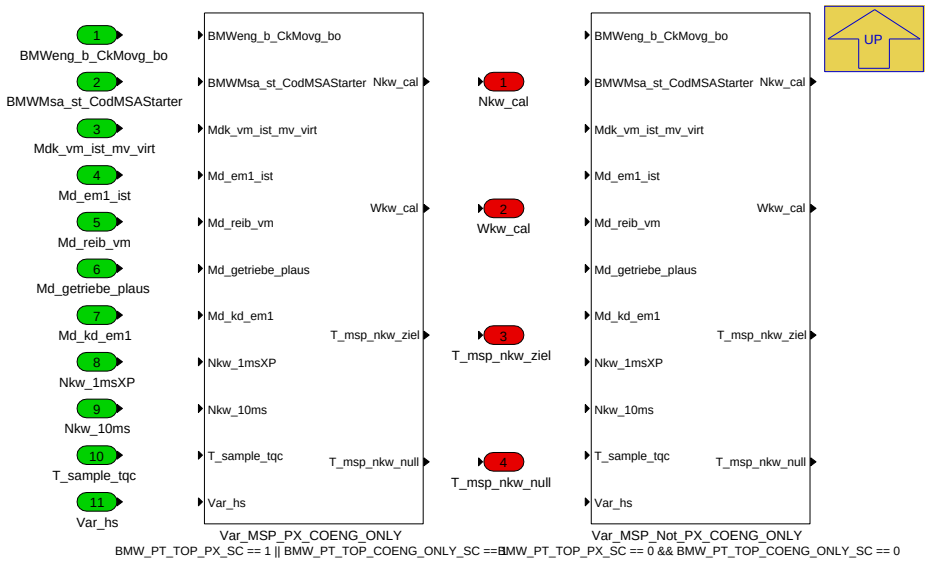
Parent: K_MSP *S. 8001*

Children: Initialisierung Motorstillstandpraediktion *S. 8008*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.22.2.3.1 Initialisierung Motorstillstandpraediktion

Abbildung 10665 Initialisierung Motorstillstandpraediktion



Navigationslinks:

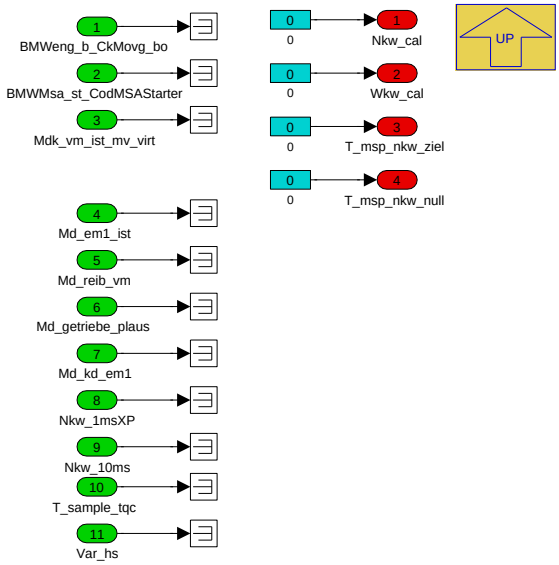
Parent: P_MSP_T_NKW_10ms *S. 8007*

Children: Var_MSP_Not_PX_COENG_ONLY *S. 8008* --- Var_MSP_PX_COENG_ONLY *S. 8009*

4.44.22.2.3.1.1 Var_MSP_Not_PX_COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Initialisierung Motorstillstandpraediktion *S. 8008*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 && BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0.

Abbildung 10666 Var_MSP_Not_PX_COENG_ONLY



Navigationslinks:

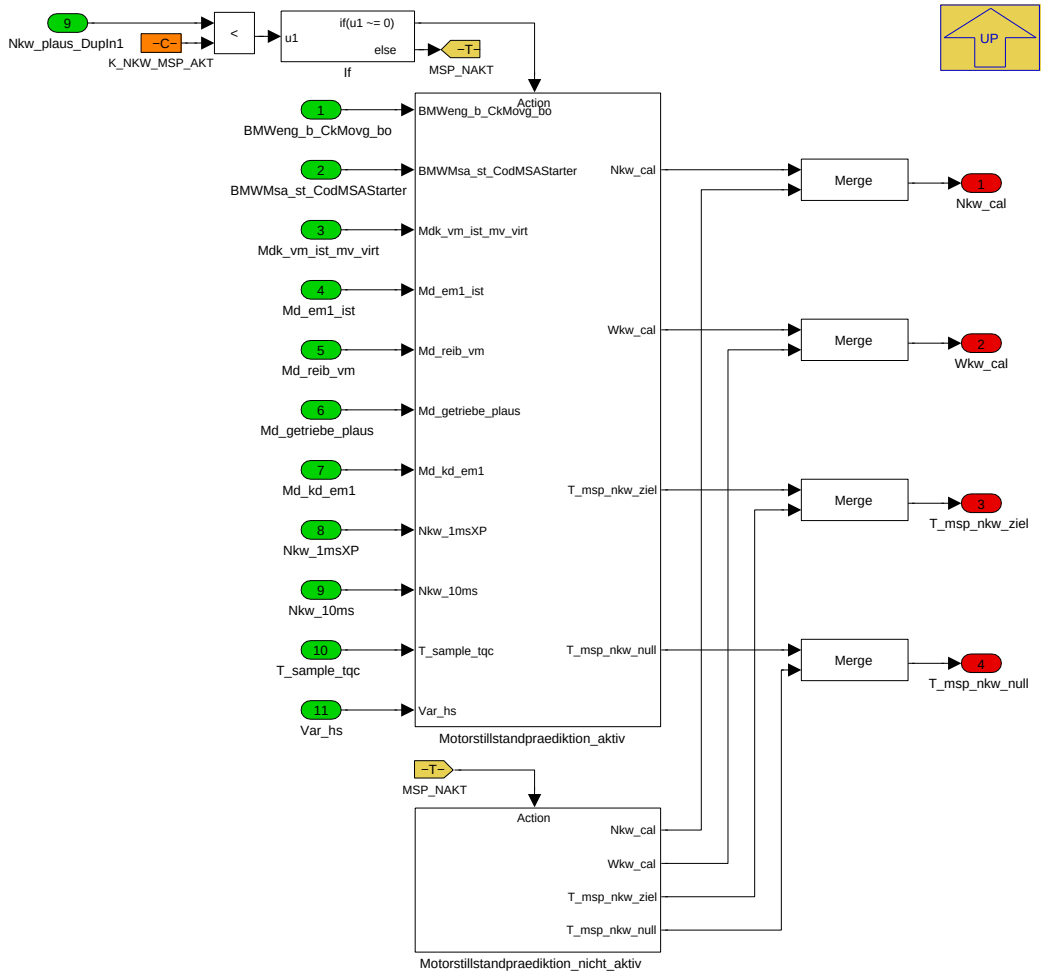
Parent: Initialisierung Motorstillstandpraediktion *S. 8008*

4.44.22.2.3.1.2 Var_MSP_PX_COENG_ONLY (Variant Sub)

Variant parent: Initialisierung Motorstillstandpraediktion *S. 8008*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10667 Var_MSP_PX_COENG_ONLY



Navigationslinks:

Parent: Initialisierung Motorstillstandpraediktion *S. 8008*

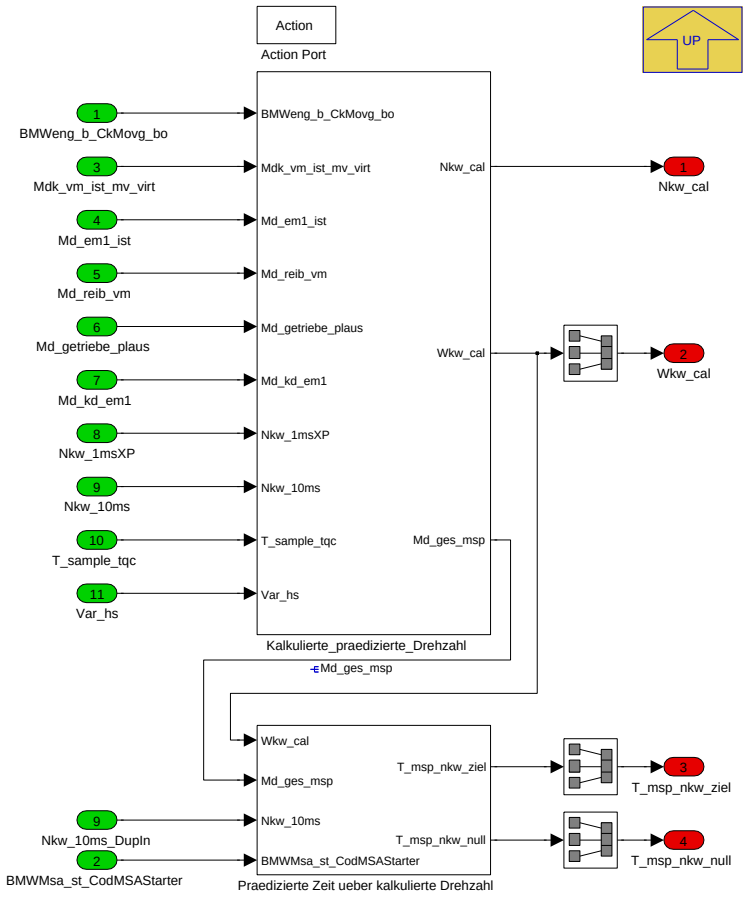
Children: Motorstillstandpraediktion_aktiv *S. 8010* --- Motorstillstandpraediktion_nicht_aktiv *S. 8014*

4.44.22.2.3.1.2.1 Motorstillstandpraediktion_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: Initialisierung Motorstillstandpraediktion *S. 8008*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10668 Motorstillstandpraediktion_aktiv



Navigationslinks:

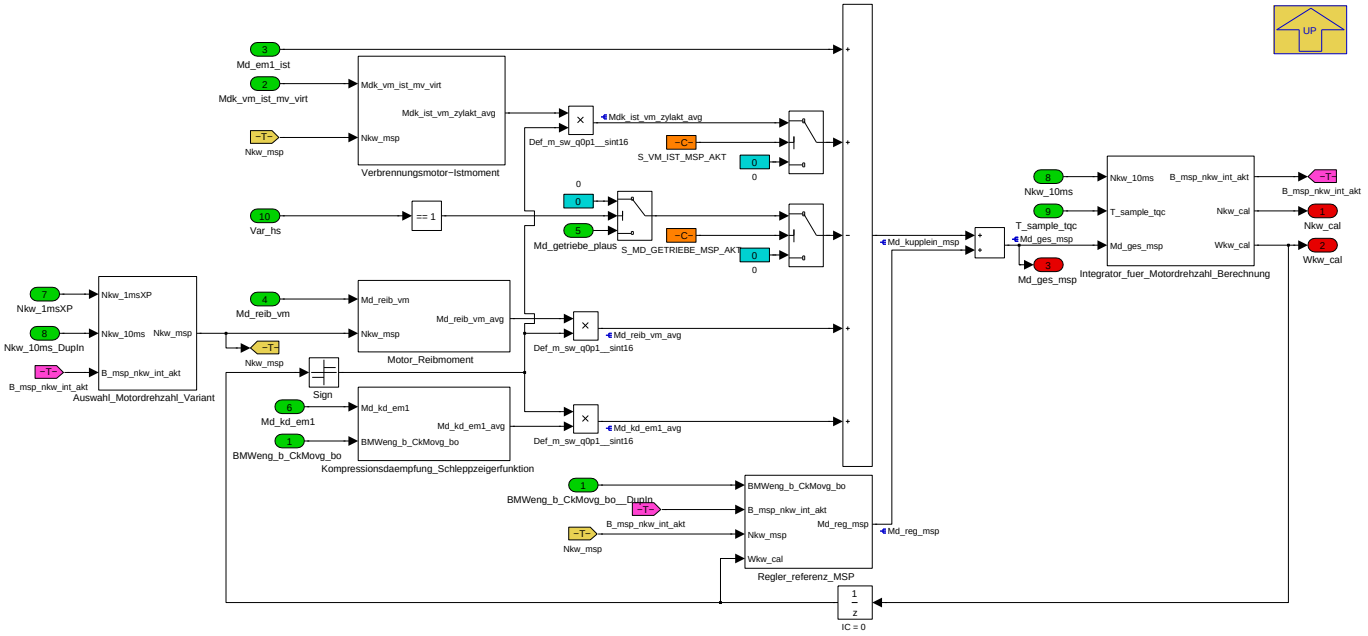
Parent: Var_MSP_PX_COENG_ONLY *S. 8009*

Children: Kalkulierte_praedizierte_Drehzahl *S. 8010* --- Praedizierte Zeit ueber kalkulierte Drehzahl *S. 8013*

4.44.22.2.3.1.2.1.1 Kalkulierte_praedizierte_Drehzahl (Variant Sub)

Variant parent: Initialisierung Motorstillstandpraediktion *S. 8008*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 10669 Kalkulierte_praedizierte_Drehzahl



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

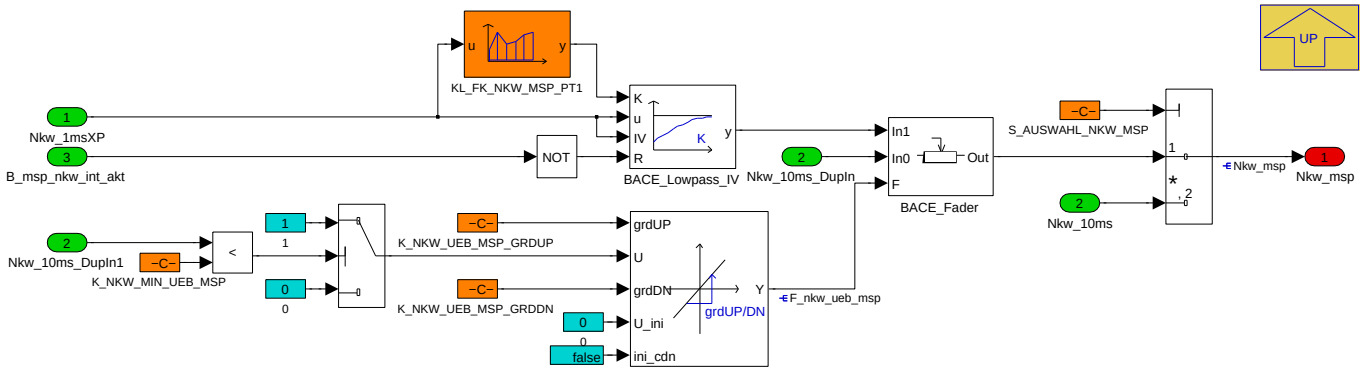
Parent: Motorstillstandpraediktion_aktiv *S. 8010*

Children: Auswahl_Motordrehzahl_Variant *S. 8011* --- Integrator_fuer_Motordrehzahl_Berechnung *S. 8011* --- Kompressionsdaempfung_Schleppzeigerfunktion *S. 8012* --- Motor_Reibmoment *S. 8012* --- Regler_referenz_MSP *S. 8012* --- Verbrennungsmotor-Istmoment *S. 8013*

4.44.22.2.3.1.2.1.1.1 Auswahl_Motordrehzahl_Variant (Variant Sub)

Variant parent: Initialisierung Motorstillstandpraediktion *S. 8008*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 10670 Auswahl_Motordrehzahl_Variant



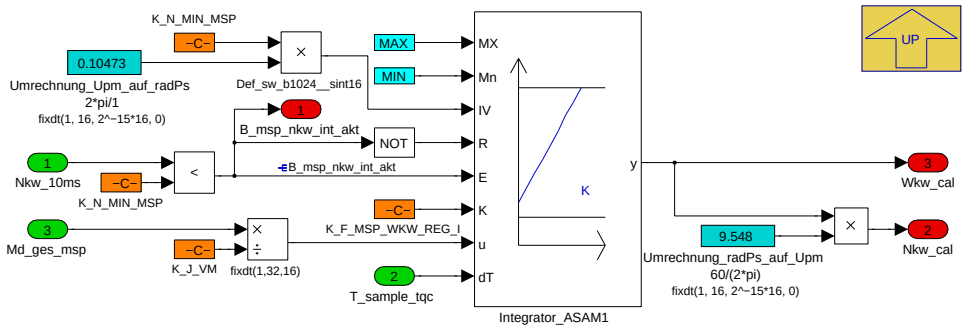
Navigationslinks:

Parent: Kalkulierte_praedizierte_Drehzahl *S. 8010*

4.44.22.2.3.1.2.1.1.2 Integrator_fuer_Motordrehzahl_Berechnung (Variant Sub)

Variant parent: Initialisierung Motorstillstandpraediktion *S. 8008*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 10671 Integrator_fuer_Motordrehzahl_Berechnung



Navigationslinks:

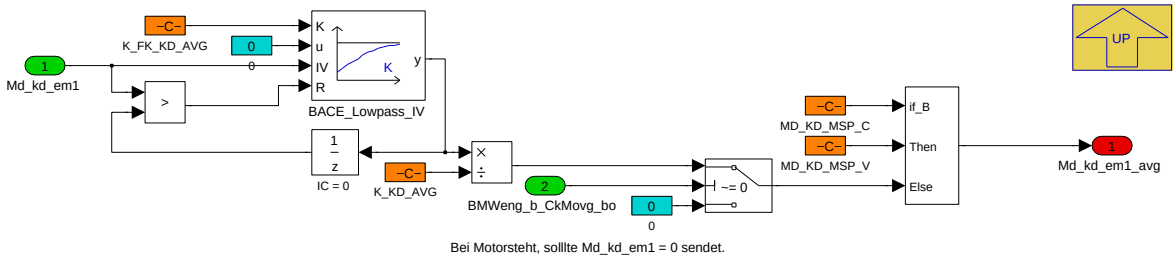
Parent: Kalkulierte_praedizierte_Drehzahl *S. 8010*

4.44.22.2.3.1.2.1.1.3 Kompressionsdaempfung_Schleppzeigerfunktion (Variant Sub)

Variant parent: Initialisierung Motorstillstandpraediktion *S. 8008*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10672 Kompressionsdaempfung_Schleppzeigerfunktion



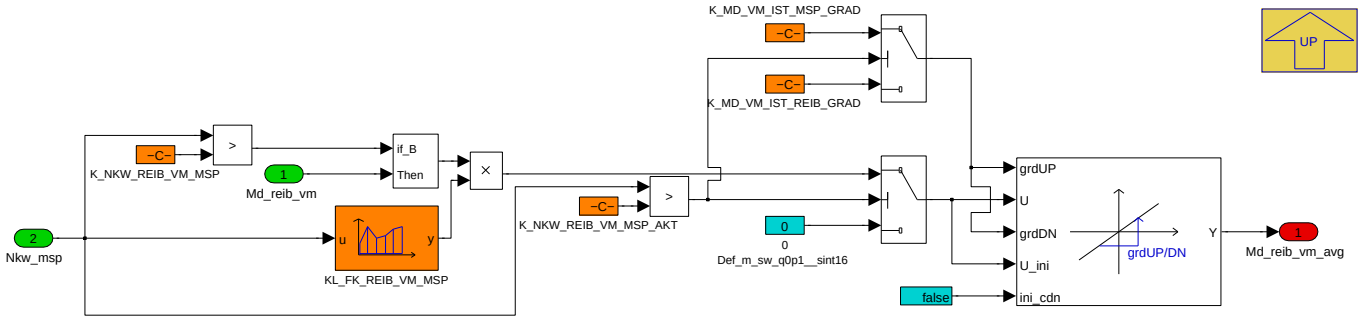
Navigationslinks:

Parent: Kalkulierte_praedizierte_Drehzahl *S. 8010*

4.44.22.2.3.1.2.1.1.4 Motor_Reibmoment (Variant Sub)

Variant parent: Initialisierung Motorstillstandpraediktion *S. 8008*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 10673 Motor_Reibmoment



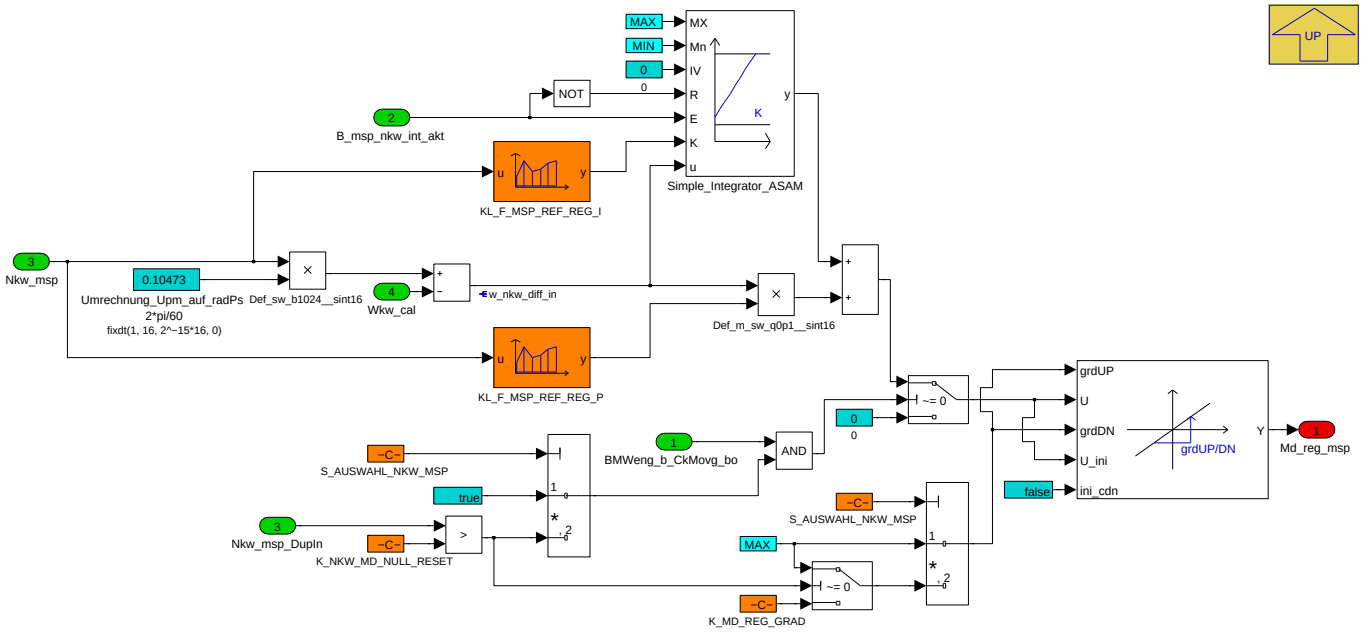
Navigationslinks:

Parent: Kalkulierte_praedizierte_Drehzahl *S. 8010*

4.44.22.2.3.1.2.1.1.5 Regler_referenz_MSP (Variant Sub)

Variant parent: Initialisierung Motorstillstandpraediktion *S. 8008*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 10674 Regler_referenz_MSP



Navigationslinks:

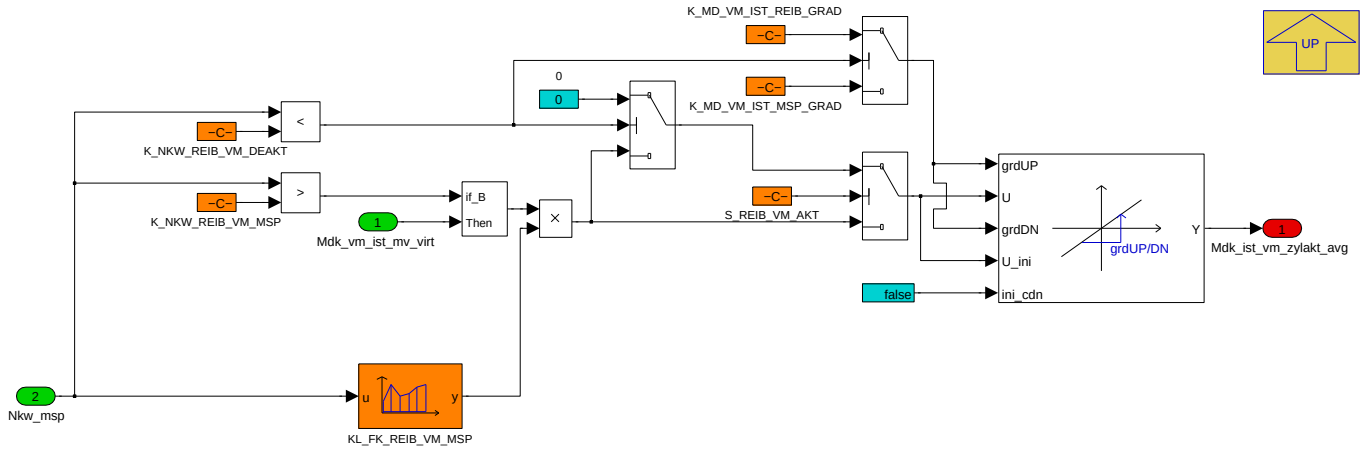
Parent: Kalkulierte_praedizierte_Drehzahl *S. 8010*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.22.2.3.1.2.1.1.6 Verbrennungsmotor-Istmoment (Variant Sub)

Variant parent: Initialisierung Motorstillstandpraediktion *S. 8008*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 10675 Verbrennungsmotor-Istmoment



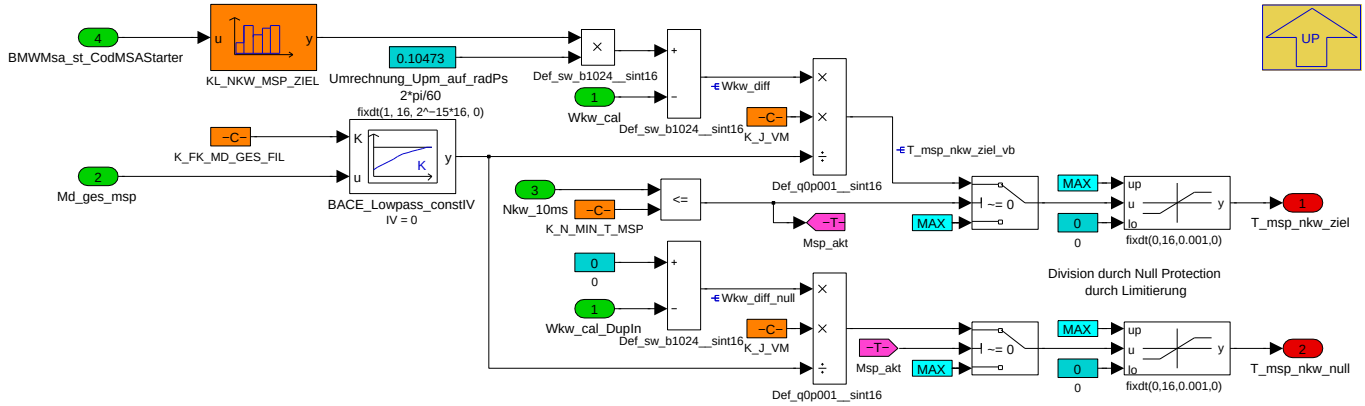
Navigationslinks:

Parent: Kalkulierte_praedizierte_Drehzahl *S. 8010*

4.44.22.2.3.1.2.1.2 Praedizierte Zeit ueber kalkulierte Drehzahl (Variant Sub)

Variant parent: Initialisierung Motorstillstandpraediktion *S. 8008*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

Abbildung 10676 Praedizierte Zeit ueber kalkulierte Drehzahl



Navigationslinks:

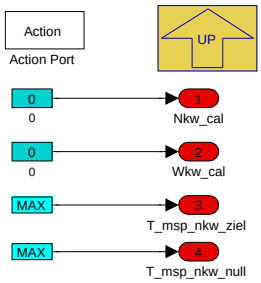
Parent: Motorstillstandpraediktion_aktiv *S. 8010*

4.44.22.2.3.1.2.2 Motorstillstandpraediktion_nicht_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: Initialisierung Motorstillstandpraediktion *S. 8008*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 || BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10677 Motorstillstandpraediktion_nicht_aktiv



Navigationslinks:

Parent: Var_MSP_PX_COENG_ONLY *S. 8009*

4.44.22.3 Lokales Datenlexikon

4.44.22.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1526 BMW_SWC_MSP-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msp_null_durchgang	Kurbelwelledrehzahl auf Null Durchgang						
	uint8	Def_bool	-	St_msp.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *P_MSP_FREIGABE_10ms*						
B_msp_start	Motorstillstand Start Freigabe						
	uint8	Def_bool	-	St_msp.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *P_MSP_FREIGABE_10ms*						
Nkw_cal	Kalkulierte Kurbelwelledrehzahl in Upm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MSP_T_NKW_10ms*						
St_msp	Bitträger Motorstillstandprädiktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
T_msp_nkw_null	Zeit zur prädizierte Motordrehzahl auf Nulldurchgang						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *P_MSP_T_NKW_10ms*						
T_msp_nkw_ziel	Zeit zur prädizierte Ziel Kurbelwelledrehzahl						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *P_MSP_T_NKW_10ms*						
Wkw_cal	Kalkulierte Kurbelwelledrehzahl in rad/s						
	sint16	Def_sw_b1024	rad/s	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *P_MSP_T_NKW_10ms*						

4.44.22.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1527 BMW_SWC_MSP-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	*BMW_SWC_EngCord*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastart	Startanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	*BMW_SWC_EngCord*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_ct_CkTth_ub	Aktueller Kurbelwellenzahn (0..119)	*Layer*
BMWMsa_st_CodMSAStarter	Unterscheidung Ksopt150/Ksopt0 und Startersperre aktiv/nicht aktiv	*Layer*
Kw_pos	Motorlage absolut	*Layer*
Md_em1_ist	Istmoment des E-Motor	*Layer*
Md_getriebe_plaus	Eingangsmoment Getriebe	*BMW_SWC_AsInEw*
Md_kd_em1	Kompensationsmoment fuer EM1 zur Kompressionsdaempfung	*BMW_SWC_MDDYNREG_INT*
Md_reib_vm	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_vm_ist_mv_virt	Gemitteltes virtuelles Ist-Moment an der Kurbelwelle	*BMW_SWC_TqeAct*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Nkw_1msXP	Extrapolierte Drehzahlgröße (Berechnung über letzte Zahnperiode zeitsynchron alle 1ms)	*Layer*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
St_msaa	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
T_sample_tqc	Enter Description	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.44.22.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1528 BMW_SWC_MSP-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ang_kw_pred_msp	Pred. überstrichener Winkel bis Stillstand Kw						
	sint32	Def_q0p0001	°	-214748,3648 .. 214748,3647		-	RAM
	Written in: *P_MSP_FREIGABE_10ms*						
B_msp_nkw_int_akt	Erkennung Aktivierung Motorstillstandprädiktionsberechnung						
	uint8	Def_bool	-	St_msp_t_nkw.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MSP_T_NKW_10ms*						
B_msp_null_reset	Resetbedingung bei Nulldurchgang						
	uint8	Def_bool	-	St_msp_freigabe.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MSP_FREIGABE_10ms*						
B_msp_start_reset	Resetbedingung der Motorstartfreigabe						
	uint8	Def_bool	-	St_msp_freigabe.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_MSP_FREIGABE_10ms*						
B_rueck_erkannt	Rückdrehende Kurbelwelle erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_msp_freigabe.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MSP_FREIGABE_10ms*						
F_nkw_ueb_msp	Faktor Ueberblendung Drehzahl						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *P_MSP_T_NKW_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Kw_pos_msp	Kurbelwelleposition für Motorstillstandprädiktion						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	RAM
	Written in: *P_MSP_FREIGABE_10ms*						
Kw_pos_msp_pred	Pred. Kurbelwellenwinkel im Stillstand						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	RAM
	Written in: *P_MSP_FREIGABE_10ms*						
Kw_pos_msp_pred_zyl	Pred. Kurbelwellenwinkel im Stillstand für einzelne Zylinder						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	RAM
	Written in: *P_MSP_FREIGABE_10ms*						
Md_ges_msp	Gesamtmoment an Kurbelwelle für die Motorstillprädiktionberechnung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MSP_T_NKW_10ms*						
Md_kd_em1_avg	Durchschnittliche Kompressiondämpfungsmoment für die Motorstillprädiktionberechnung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MSP_T_NKW_10ms*						
Md_kupplein_msp	Gesamtmoment an Kurbelwelle für die Motorstillprädiktionberechnung ohne Korrekturmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MSP_T_NKW_10ms*						
Md_reg_msp	Reglerkorrekturmoment an Kurbelwelle für die Motorstillprädiktionberechnung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MSP_T_NKW_10ms*						
Md_reib_vm_avg	Durchschnittliche VM Reibmoment für die Motorstillprädiktionberechnung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MSP_T_NKW_10ms*						
Mdk_ist_vm_zylakt_avg	Durchschnittliche VM Istmoment für die Motorstillprädiktionberechnung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MSP_T_NKW_10ms*						
Nkw_msp	Motordrehzahl intern fuer Motorstillstandpraediktion						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MSP_T_NKW_10ms*						
Rad_kw_pred_alpha	Pred. überstrichener Winkel bis Stillstand auf Winkelbeschleunigungsanteil						
	sint32	Def_q0p0001	°	-214748,3648 .. 214748,3647		-	RAM
	Written in: *P_MSP_FREIGABE_10ms*						
Rad_kw_pred_omega	Pred. überstrichener Winkel bis Stillstand auf Winkelgeschwindigkeitssanteil						
	sint32	Def_q0p0001	°	-214748,3648 .. 214748,3647		-	RAM
	Written in: *P_MSP_FREIGABE_10ms*						
St_msp_freigabe	Bitträger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_msp_t_nkw	Bitträger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
T_msp_nkw_akt	Zeit zur Freigabe Motorstillstandprädiktion						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *P_MSP_FREIGABE_10ms*						
T_msp_nkw_ziel_vb	Zeit zur prädizierte Ziel Kurbelwelledrehzahl vor Begrenzung						
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *P_MSP_T_NKW_10ms*						
T_msp_null_durchgang	Zeit zur Motordrehzahl auf Nulldurchgang						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *P_MSP_FREIGABE_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
T_msp_rueck_kw	Zeit zur prädizierte Ziel Rückdrehendekurbelwelle beendet nach Nulldurchgang						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *P_MSP_FREIGABE_10ms*						
w_nkw_diff_in	Kalkulierte differenz Kurbelwelledrehzahl in rad/s						
	sint16	Def_sw_b1024	rad/s	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *P_MSP_T_NKW_10ms*						
Wkw_diff	Abweichung zwischen Kalkulierte Kurbelwelledrehzahl und Zieldrehzahl						
	sint16	Def_sw_b1024	rad/s	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *P_MSP_T_NKW_10ms*						
Wkw_diff_null	Abweichung zwischen Kalkulierte Kurbelwelledrehzahl und Nulldrehzahl						
	sint16	Def_sw_b1024	rad/s	-1024 .. 1023,96875		-	RAM
	Written in: *P_MSP_T_NKW_10ms*						

4.44.22.3.4 Parameter

Tabelle 1529 BMW_SWC_MSP-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_MSP_START_C	Motorstillstandprädiktion Freigabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_MSP_START_V	Motorstillstandprädiktion Freigabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_F_MSP_WKW_REG_I	Faktor für Integrator Drehzahlberechnung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_FK_KD_AVG	Filterkonstante für Schleppzeigerfunktion der Kompressionsdämpfung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_KW_POS_PRED_-MSP	Filterkonstante für prädizierte Kurbelwelleposition bei Stillstand						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_FK_MD_GES_FIL	Filterkonstante für Gesamtmoment an Kurbelwelle bei ausgelaufenen Motor						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_J_VM	Massentragheit verbrennungsmotorseitig bis K0-Kupplung						
	uint16	Def_uw_b1	kgm²	0 .. 0,999984741210938		-	
K_KD_AVG	Gemittlere Wert für Kompressionsdämpfungberechnung						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	
K_KW_OTP_MSP_OFFSET	Offset für obere Todtpunktposition						
	sint16	Def_q0p02344	°	-720 .. 720		-	
K_KW_POS_MSP_PRED_-OFFSET	Offset für prädizierte Kurbelwelleposition bei Motorstillstand						
	sint16	Def_q0p02344	°	-720 .. 720		-	
K_KW_POS_PRED_DELTA	Erkennung maximale Kompressiongsdämpfungsmoment bei der Zielposition.						
	sint16	Def_q0p02344	°	-720 .. 721,0078125		-	
K_KW_POS_STEP_MSP	Winkelschritt Kw-Positionssensor						
	sint16	Def_q0p02344	°	0 .. 721,0078125		-	
K_MD_REG_GRAD	Gradient der Korrekturreglermoment						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
K_MD_VM_IST_MSP_GRAD	Gradient der Istmoment bei abstellender Motor um Momenteinbruch zu vermeiden						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
K_MD_VM_IST_REIB_GRAD	Gradient der Istmoment bei abstellender Motor						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
K_N_AKW_CAL	Zeit Delay für Berechnung Winkelbeschleunigung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_N_KW_POS_VERZUG	Offset Zeit Delay für Kurbelwelleposition						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_N_MIN_MSP	Minimale KW-Drehzahl bei der KD aktiv werden soll						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_MIN_T_MSP	Minimale KW-Drehzahl bei der Prädizierte Zeit zum Motorstillstand aktiviert.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_VM_CONFIG	Verbrennungsmotor Konfiguration						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_NKW_MD_NULL_RESET	Resetbedingung über Drehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKW_MIN_UEB_MSP	Drehzahl zur Ueberblendung zwischen Nkw_10ms und Nkw_1msXP						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKW_MSP_AKT	Drehzahlschwelle zur Aktivierung der Motorstillstandspraediktionfunktion						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKW_MSP_FREIGABE	Aktivierung MSP Freigabe unter bestimmter Drehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKW_REIB_VM_DEAKT	Minimale KW-Drehzahl bei der Reibmoment über Mdk_reib_vm berechnet soll						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKW_REIB_VM_MSP	Minimale KW-Drehzahl bei der Reibmoment gehalten werden soll						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKW_REIB_VM_MSP_-AKT	Drehzahlbereich zur Deaktivierung VM Reibmoment						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKW_UEB_MSP_GRDDN	Faktorgradient Down zur Ueberblendung Drehzahl						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_NKW_UEB_MSP_GRDUP	Faktorgradient Up zur Ueberblendung Drehzahl						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
MD_KD_MSP_C	Kompressionsdämpfungsmoment Manuel Eingabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_KD_MSP_V	Kompressiongsdämpfungsmoment Manuel Eingabe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
S_AUSWAHL_NKW_MSP	Auswahl Drehzahl für Motorstillstandprädiktionberechnung						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 2		-	
S_KW_RUECK_MSP	Schalter zu Deaktivierung Freigabe bei Erkennung rückdrehhende Kurbelwelle						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KW_STEHT_MSP	Schalter zu Deaktivierung der harten Umschaltung bei stehender KW						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_GETRIEBE_MSP_-AKT	Einrechnung Md_getriebe (AT) auf Istmoment Berechnung des prädizierten Drehzahl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MSP_START_NULL_RE-SET	Aktivierung Reset Bedingung zur Züruckhnahme Motorstartfreigabe bei Nulldruchgang						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_REIB_VM_AKT	Aktivierung Berechnung VM Reibmoment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SIGNAL_KW_POS_MSP	Signalauswahl Kurbelwellenposition (0: Kw_pos, 1: Segkorrakt)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_VM_IST_MSP_AKT	Schalter zur Aktivierung VM Istmoment für prädizierte Drehzahl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.22.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1530 BMW_SWC_MSP-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_F_MSP_REF_REG_I							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_MSP_REF_REG_I*						
AXX_KL_F_MSP_REF_REG_P							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_MSP_REF_REG_P*						
AXX_KL_FK_NKW_MSP_PT1							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	7	-	Axis
	Maps: *KL_FK_NKW_MSP_PT1*						
AXX_KL_FK_REIB_VM_MSP							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	7	-	Axis
	Maps: *KL_FK_REIB_VM_MSP*						
AXX_KL_NKW_MSP_ZIEL							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	7	-	Axis
	Maps: *KL_NKW_MSP_ZIEL*						
AXX_KL_TI_MSP_NULL_OFFSET							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	7	-	Axis
	Maps: *KL_TI_MSP_NULL_OFFSET*						
AXX_KL_TI_MSP_NULL_VORLAUF							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	7	-	Axis
	Maps: *KL_TI_MSP_NULL_VORLAUF*						
AXX_KL_TI_MSP_PRED_OFFSET							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	7	-	Axis
	Maps: *KL_TI_MSP_PRED_OFFSET*						
AXX_KL_TI_MSP_VORLAUF							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	7	-	Axis
	Maps: *KL_TI_MSP_VORLAUF*						
AXX_KL_TI_RUECK_SPERRUNG							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	7	-	Axis
	Maps: *KL_TI_RUECK_SPERRUNG*						
KL_F_MSP_REF_REG_I	Faktor für I-Anteil der Reglerreferenz (Beobachter)						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_MSP_REF_REG_I*						
KL_F_MSP_REF_REG_P	Faktor für P-Anteil der Reglerreferenz						
	uint16	Def_uw_b64	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_MSP_REF_REG_P*						
KL_FK_NKW_MSP_PT1	PT1 Faktor für Filterung der Motordrehzahl Nkw1msXP						
	uint16	Def_uw_b1	-		7	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_NKW_MSP_PT1*						
KL_FK_REIB_VM_MSP	Faktor des Verbrennerreibmoments bei abgestellen Motor						
	uint16	Def_uw_b2	-		7	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_REIB_VM_MSP*						
KL_NKW_MSP_ZIEL	Zieldrehzahl für Motorstillstandprädiktion						
	sint16	Def_q1	1/min		7	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NKW_MSP_ZIEL*						
KL_TI_MSP_NULL_OFFSET	Offset zur prädizierte Zeit der Nulldurchgangdrehzahl bei ausgelaufenen Motor						
	uint16	Def_q0p001	s		7	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TI_MSP_NULL_OFFSET*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_TI_MSP_NULL_VORLAUF	Zeitverzug zur prädizierte Zeit der Nulldurchgangdrehzahl bei ausgelaufenen Motor wegen Buslaufzeit u.s.w.						
	uint16	Def_q0p001	s		7	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TI_MSP_NULL_VORLAUF*						
KL_TI_MSP_PRED_OFFSET	Offset zur prädizierte Zeit der Zieldrehzahl bei ausgelaufenen Motor						
	uint16	Def_q0p001	s		7	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TI_MSP_PRED_OFFSET*						
KL_TI_MSP_VORLAUF	Zeitverzug zur prädizierte Zeit der Zieldrehzahl bei ausgelaufenen Motor wegen Buslaufzeit u.s.w.						
	uint16	Def_q0p001	s		7	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TI_MSP_VORLAUF*						
KL_TI_RUECK_SPERRUNG	Zeit Delay zur Reset der Erkennung der rückdrehenden Kurbelwelle abhängig von Starter Hardware						
	uint16	Def_q0p001	s		7	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TI_RUECK_SPERRUNG*						

4.44.22.4 Kundendiensthinweise

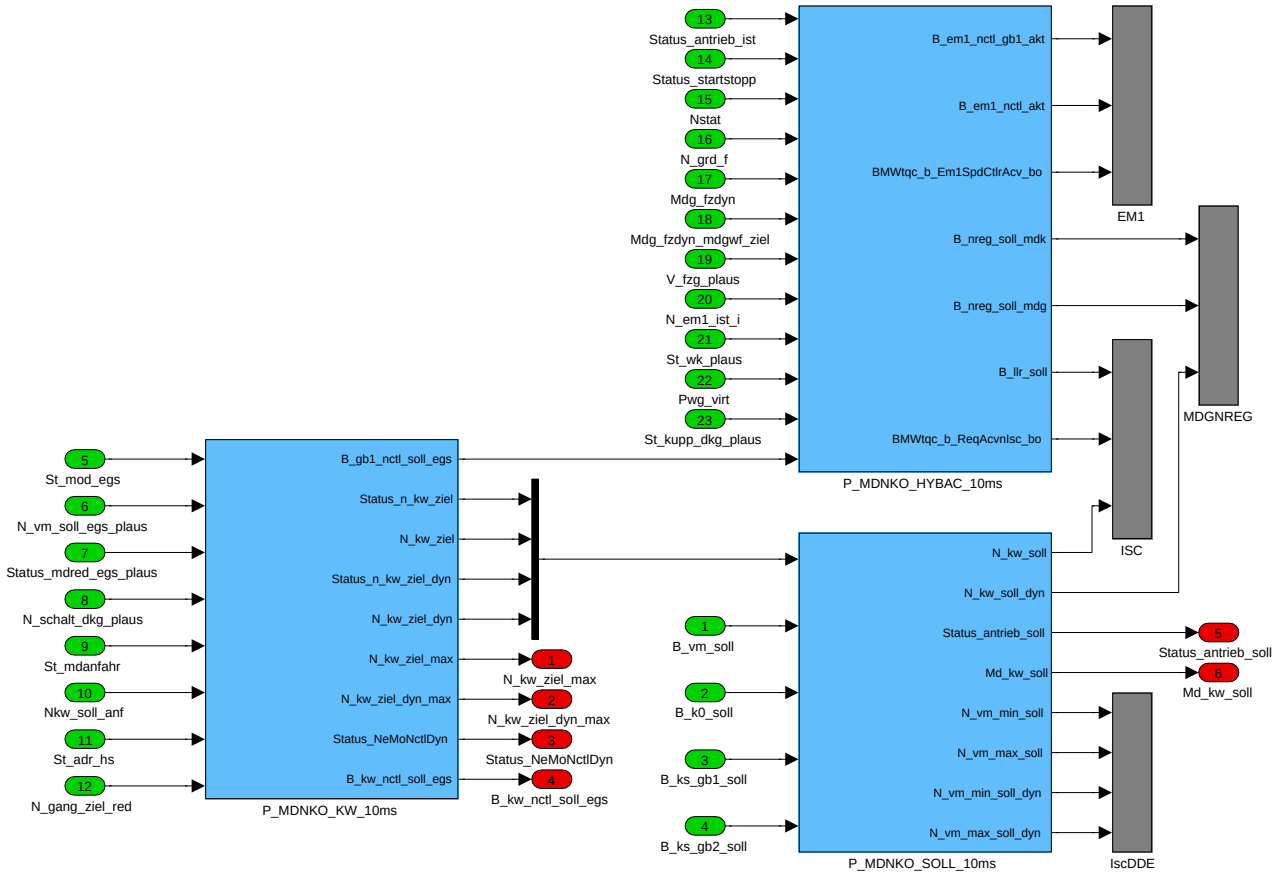
4.44.23 BMW_SWC_SpdCord 109.001.0 (NEMO) Drehzahlkoordination und Startablaufsteuerung

4.44.23.1 Funktionsdefinition

4.44.23.1.1 BMW_SWC_SpdCord

Drehzahlkoordination und Startablaufsteuerung

Abbildung 10678 Übersicht SpdCord



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Die Funktion SpdCord koordiniert die Funktion Drehzahlanforderungen für die Kurbelwelle und die Getriebeeingänge und aktiviert fahrzustandsabhängig Drehzahlregler an den entsprechenden Wellen.

Die Funktion umfasst folgende Blöcke (sortiert nach Rechenreihenfolge):

- P_MDNKO_KW_10ms (Zieldrehzahl KW)
- P_MDNKO_SOLL_10ms (Sollzustand Antrieb und Solldrehzahlprofil)
- P_MDNKO_HYBAC_10ms (Aktivierung Drehzahlregler Hybridachse)

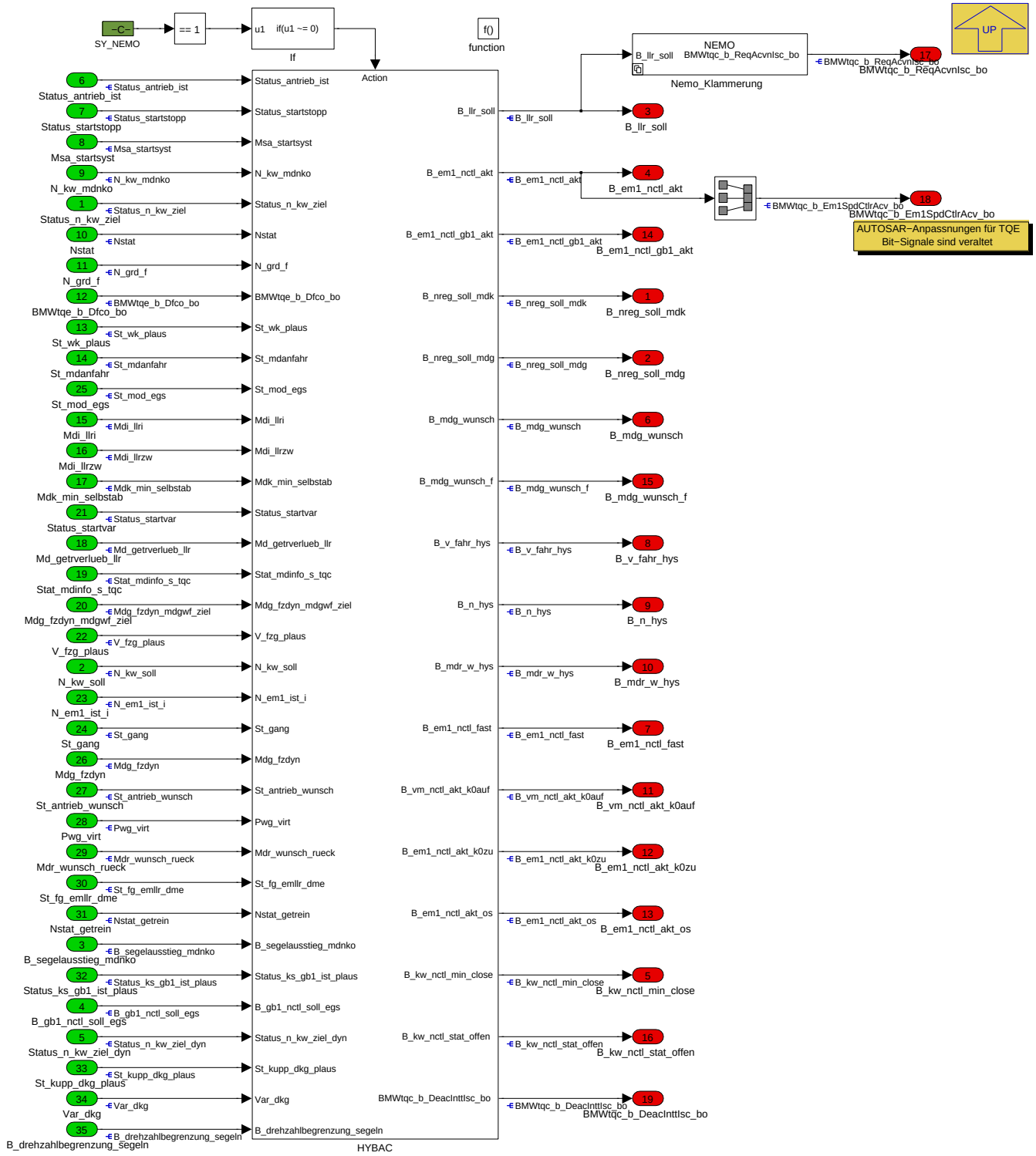
Navigationslinks:

Children: P_MDNKO_HYBAC_10ms *S. 8021* --- P_MDNKO_KW_10ms *S. 8033* --- P_MDNKO_SOLL_10ms *S. 8049*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.2 P_MDNKO_HYBAC_10ms

Abbildung 10679 P_MDNKO_HYBAC_10ms



Aktivierung Drehzahlregler Hybridachse

In dieser Funktion werden Drehzahlregler aktiviert, die auf die Hybridachse wirken. Dabei wird unterschieden zwischen einer Drehzahlregelung (nctl) an der Kurbelwelle (*_kw*) oder am Getriebeeingang (*_gb1*).

Hinweis: Bei geschlossener oder nicht vorhandener K0 sind Kurbelwelle und Getriebeingangswelle identisch. D.h. eine Kurbelwellen-nctl wirkt in der Momentenstruktur auf das Getriebeingangsmoment.

Es wird ferner unterschieden zwischen einer dynamischen und einer statischen nctl. Erstere dient i.d.R. zum Erreichen, letztere zum Halten der vorgegebenen Zieldrehzahl. Typischerweise wird die dyn. nctl vom Anschlussdrehzahlregler (NREG) und die stat. nctl vom Leerlaufregler (ISC) durchgeführt. Per Applikation ist die Auswahl jedoch variierbar.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

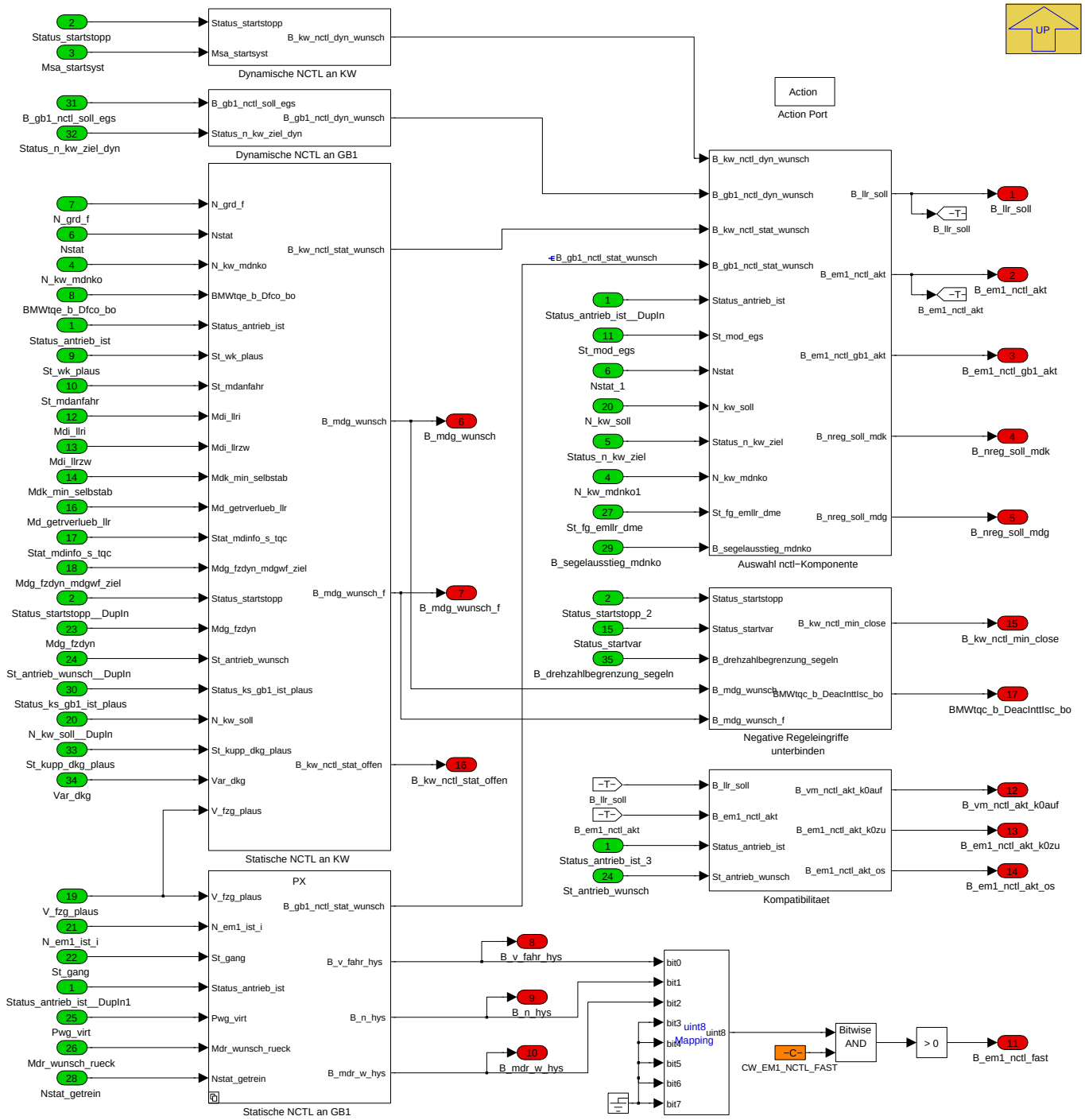
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_SpdCord *S. 8020*

Children: HYBAC *S. 8023* --- Nemo_Klammerung *S. 8032*

4.44.23.1.2.1 HYBAC

Abbildung 10680 HYBAC



Navigationslinks:

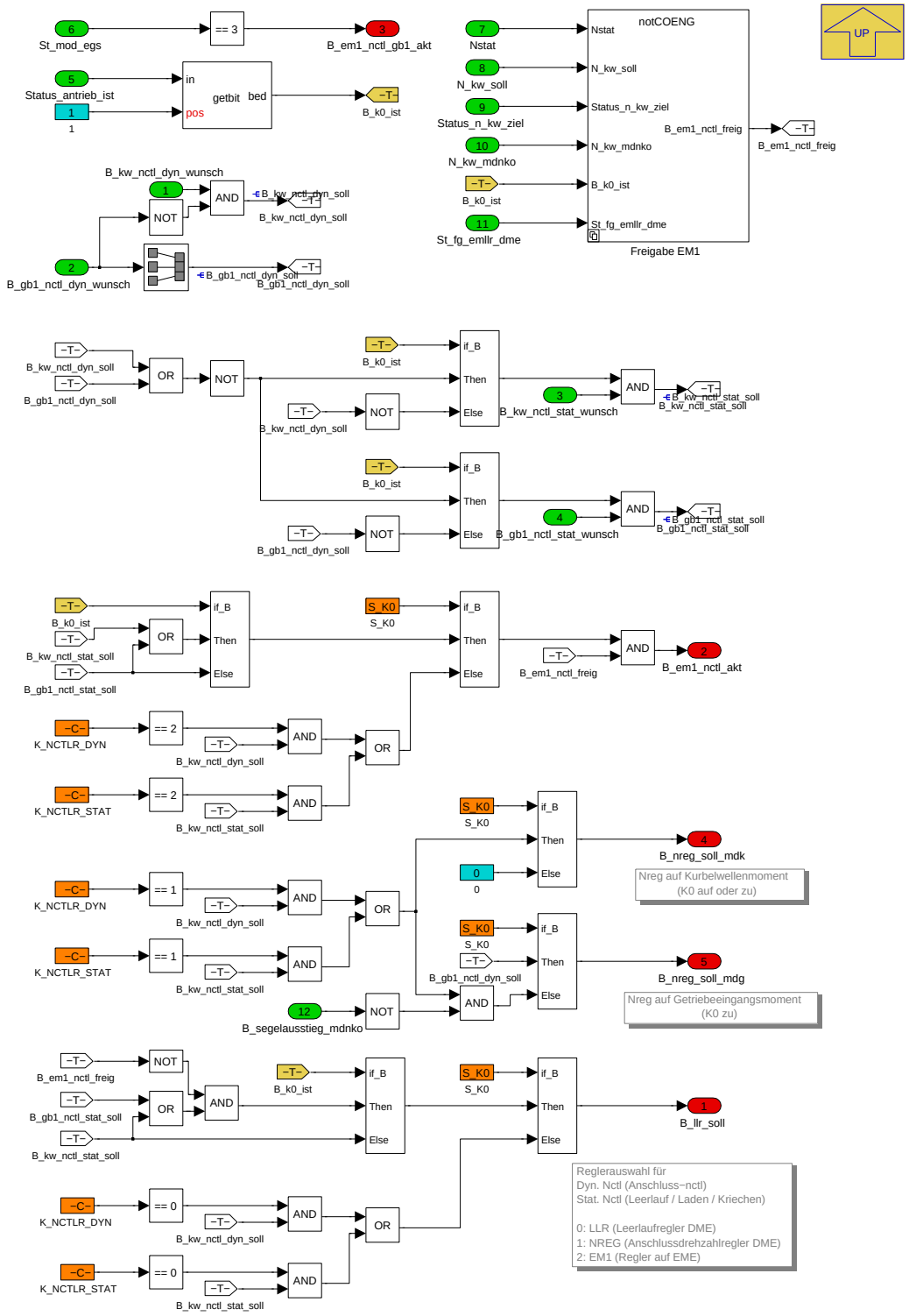
Parent: P_MDNKO_HYBAC_10ms *S. 8021*

Children: Auswahl nctl-Komponente *S. 8024* --- Dynamische NCTL an GB1 *S. 8026* --- Dynamische NCTL an KW *S. 8026* --- Kompatibilitaet *S. 8027* --- Negative Regeleingriffe unterbinden *S. 8027* --- Statische NCTL an GB1 *S. 8028* --- Statische NCTL an KW *S. 8029*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.2.1.1 Auswahl nctl-Komponente

Abbildung 10681 Auswahl nctl-Komponente



Hier erfolgt die Auswahl des Reglers für eine geünschte dyn. bzw. stat. Kurbelwellen-nctl.

K_NCTLR_STAT/DYN:

- 0: LLR (Leerlaufregler auf DME)
- 1: NREG (Anschlussdrehzahlregler auf DME)
- 2: EM1 (Drehzahlregler auf EME)

Das Bit *B_nreg_soll_mdk* trägt die Information, dass eine Drehzahlregelung an der Kurbelwelle erfolgt. Das Bit *B_nreg_soll_mdg* trägt die Information, dass eine Drehzahlregelung am Getriebeingang erfolgt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

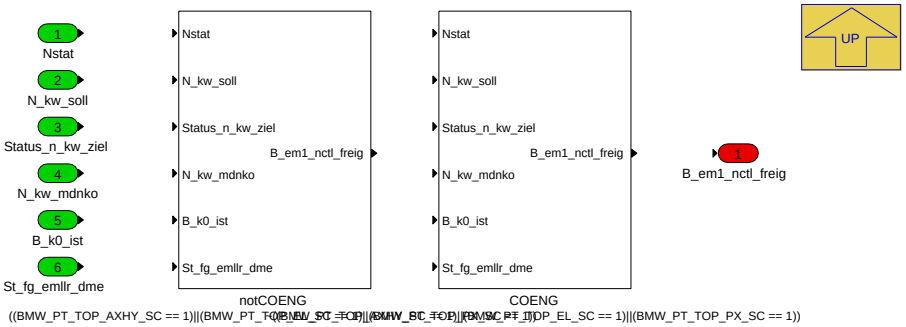
Navigationslinks:

Parent: HYBAC *S. 8023*

Children: Freigabe EM1 *S. 8025*

4.44.23.1.2.1.1.1 Freigabe EM1

Abbildung 10682 Freigabe EM1



Navigationslinks:

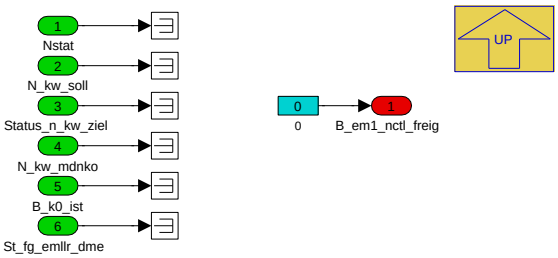
Parent: Auswahl nctl-Komponente *S. 8024*

Children: COENG *S. 8025* --- notCOENG *S. 8026*

4.44.23.1.2.1.1.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe EM1 *S. 8025*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 10683 COENG



Navigationslinks:

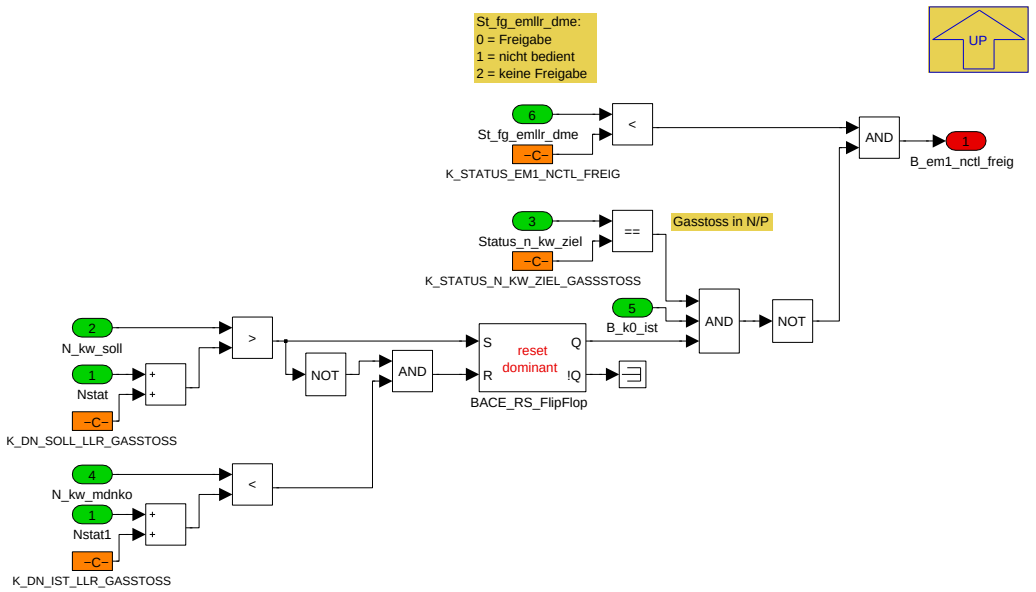
Parent: Freigabe EM1 *S. 8025*

4.44.23.1.2.1.1.1.2 notCOENG (Variant Sub)

Variant parent: Freigabe EM1 *S. 8025*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10684 notCOENG

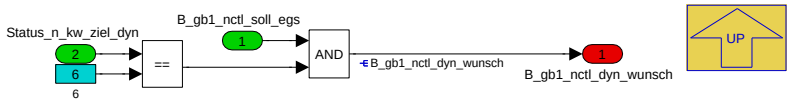


Navigationslinks:

Parent: Freigabe EM1 *S. 8025*

4.44.23.1.2.1.2 Dynamische NCTL an GB1

Abbildung 10685 Dynamische NCTL an GB1

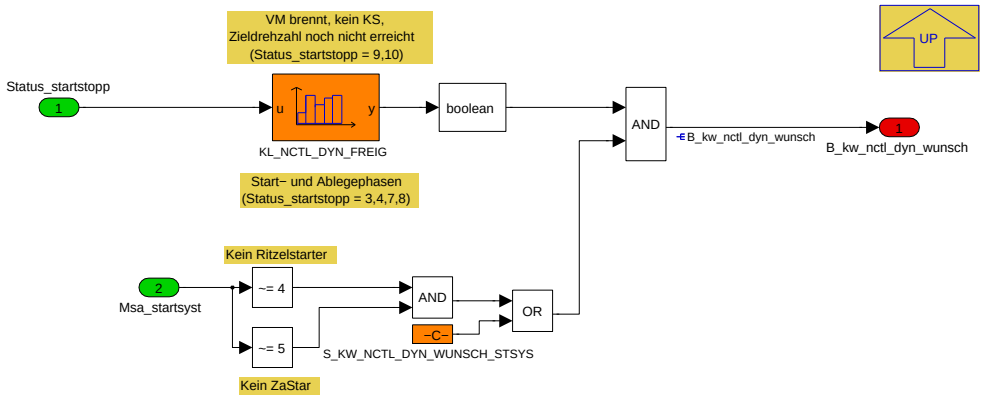


Navigationslinks:

Parent: HYBAC *S. 8023*

4.44.23.1.2.1.3 Dynamische NCTL an KW

Abbildung 10686 Dynamische NCTL an KW



Anforderung einer dyn. Kurbelwellen-nctl., applizierbar über den Betriebszustand des VM. Eine Anforderung in *Status_startstopp == 9 und 10* dient zum Einregeln des VM auf die vorgegbene Zieldrehzahl nach erfolgtem Zustart. Eine Anforderung in *Status_startstopp == 4 und 3* dient zum drehzahlgeführten Ablegen des VM. Eine Anforderung in *Status_startstopp == 7 und 8* ermöglicht ein drehzahlgeregeltes Hochschleppen des VM mittels einer EM1. Dies wird aber nur zugelassen, wenn kein Anlasser (Ritzel- oder Zahnriemenstarter) als Startsystem ausgewählt wurde.

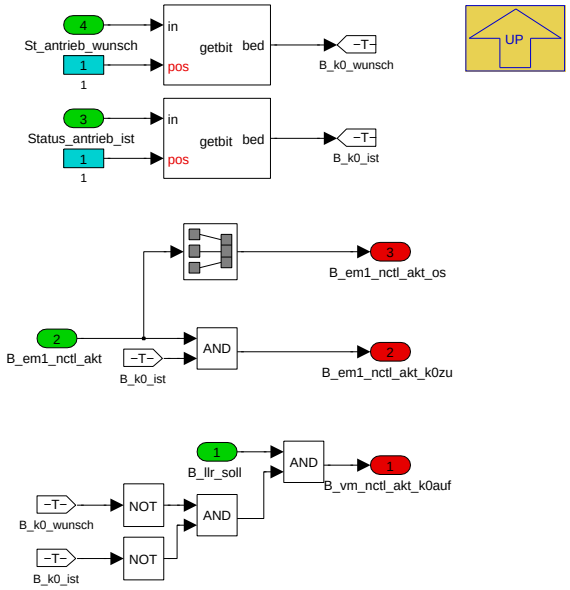
Navigationslinks:

Parent: HYBAC *S. 8023*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.2.1.4 Kompatibilitaet

Abbildung 10687 Kompatibilitaet

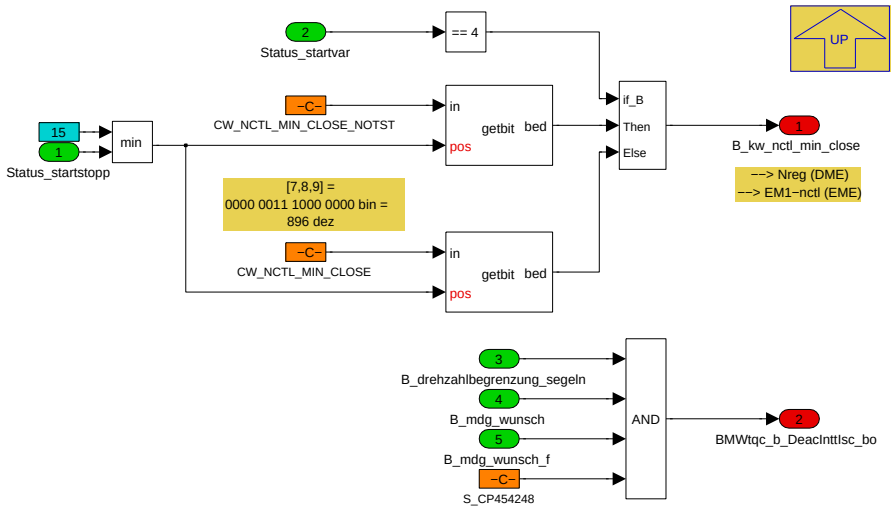


Navigationslinks:

Parent: HYBAC *S. 8023*

4.44.23.1.2.1.5 Negative Regeleingriffe unterbinden

Abbildung 10688 Negative Regeleingriffe unterbinden



Optional können in ausgewählen Betriebszuständen des VM negative Regeleingriffe unterbunden werden. Dies ist z.B. im Sicherstart (bei tiefen Temperaturen) sinnvoll, um zu vermeiden, dass die Drehzahl des VM durch einen solchen Eingriff evtl. zu weit heruntergedrückt wird. Zusätzlich kann der I-Anteil des ISC bei Segeln mit PWG angehalten werden, um bei dem daraus resultierenden Drehzahlanstieg nicht ins Negative zu lernen.

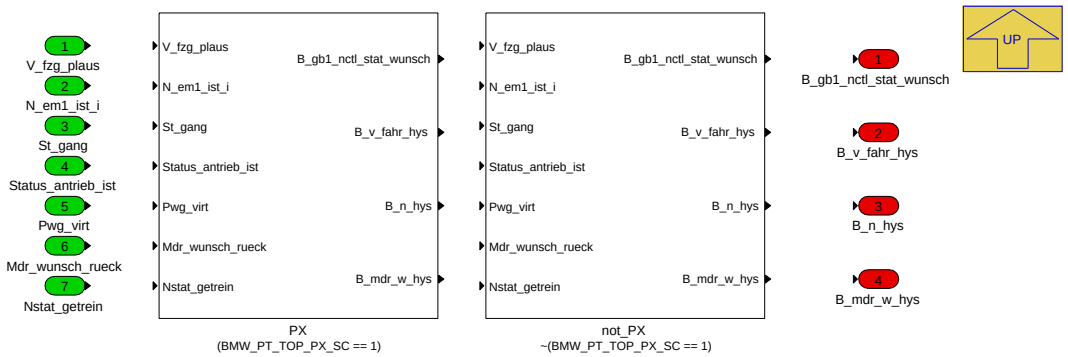
Navigationslinks:

Parent: HYBAC *S. 8023*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.2.1.6 Statische NCTL an GB1

Abbildung 10689 Statische NCTL an GB1



Navigationslinks:

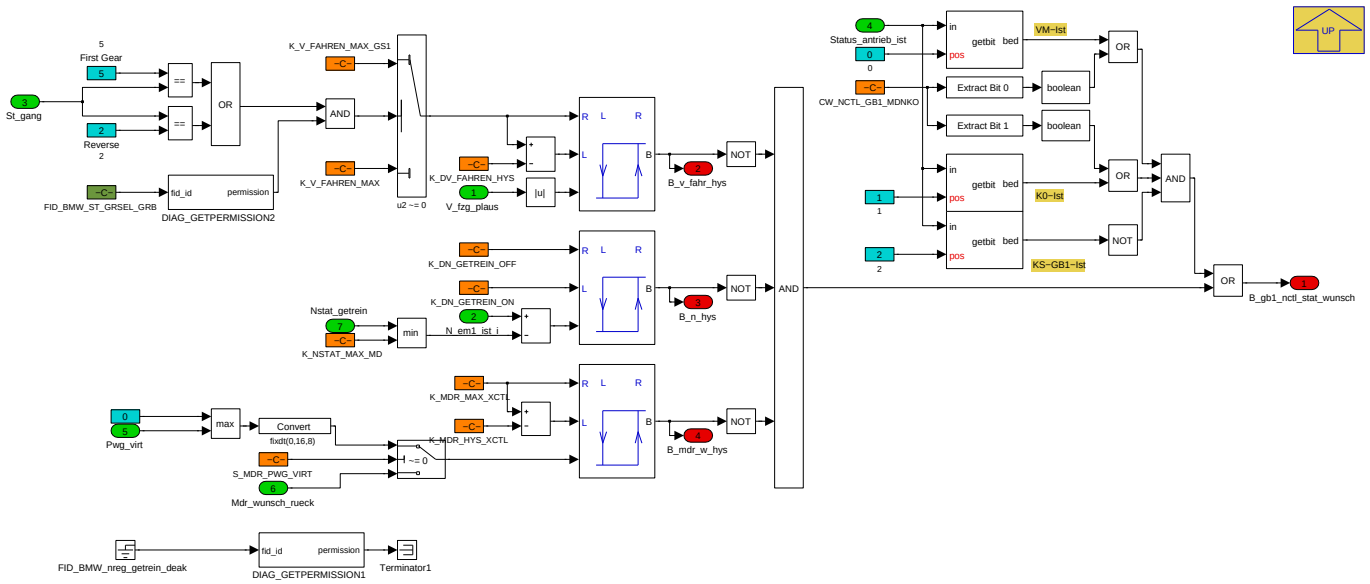
Parent: HYBAC *S. 8023*

Children: PX *S. 8028* --- not_PX *S. 8029*

4.44.23.1.2.1.6.1 PX (Variant Sub)

Variant parent: Statische NCTL an GB1 *S. 8028*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 10690 PX



Dieser Block berechnet die Aktivierungsbedingungen für eine Drehzahlregelung (nctl) aus Sicht einer EM am Getriebeeingang. Bedingungen hierfür sind die Geschwindigkeit, die Drehzahl und das zurückgerechnete Fahrpedal.

Navigationslinks:

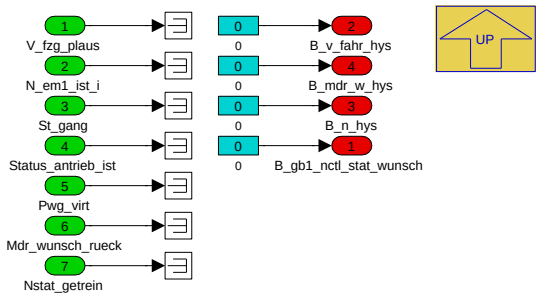
Parent: Statische NCTL an GB1 *S. 8028*

4.44.23.1.2.1.6.2 not_PX (Variant Sub)

Variant parent: Statische NCTL an GB1 *S. 8028*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10691 not_PX



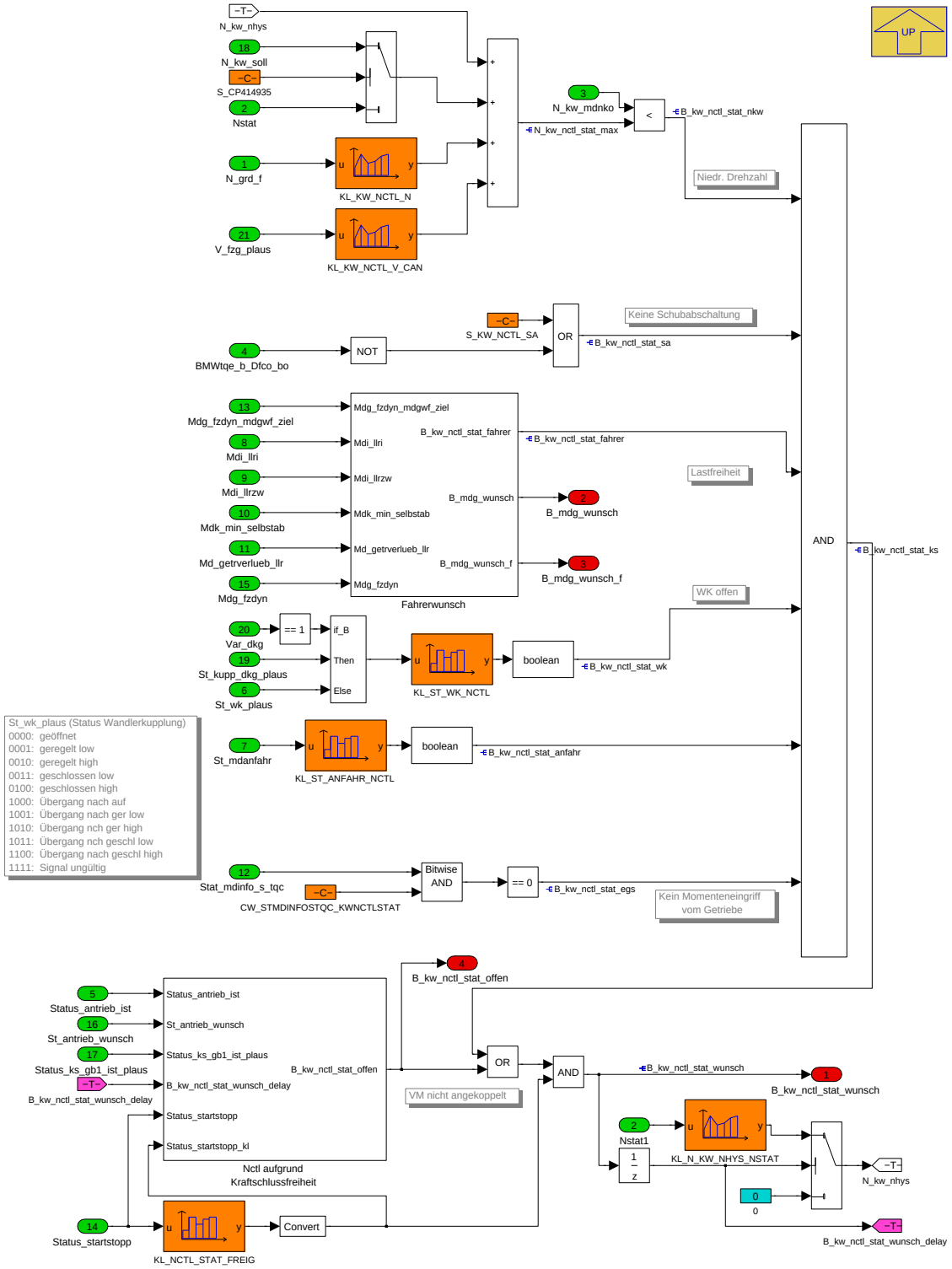
Navigationslinks:

Parent: Statische NCTL an GB1 *S. 8028*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.2.1.7 Statische NCTL an KW

Abbildung 10692 Statische NCTL an KW



Hier werden die Bedingungen zusammengeführt, die zur Anforderung einer stat. Kurbelwellen-nctl führen.

Zunächst wird unterschieden, ob sich der VM im Kraftschluss befindet oder nicht. Falls nicht, soll stets eine Kurbelwellen-nctl erfolen.

Bei kraftschlüssigem VM müssen folgende Bedingungen für die Anforderung der nctl erfüllt sein:

- Niedrige Drehzahl: Diese muss unterhalb der Leerlaufdrehzahl zzgl. eines gradiendentenabhängigen und eines geschwindigkeitsabhängigen Offsets liegen
- VM nicht in Schubabschaltung
- Lastfreiheit: Momentenwunsch des Fahrers muss unterhalb einer (niedrigen) Schwelle liegen

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- WK (Wandlerüberbrückungskupplung) bzw. die Anfahrkupplung offen
- Anfahrunterstützung nicht aktiv (da diese selbst regelt)
- Kein Momenteneingriff vom Getriebe (verhindert nctl während Schaltung)

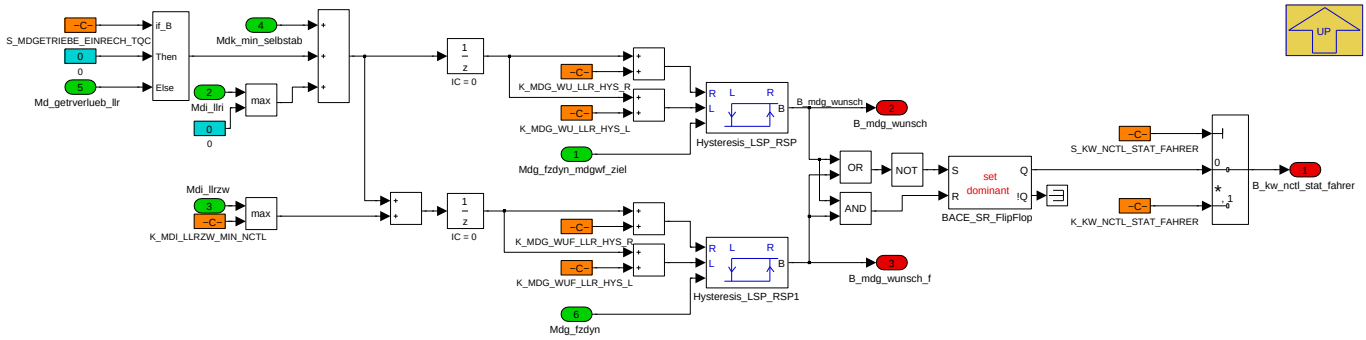
Navigationslinks:

Parent: HYBAC *S. 8023*

Children: Fahrerwunsch *S. 8031* --- Nctl aufgrund Kraftschlussfreiheit *S. 8031*

4.44.23.1.2.1.7.1 Fahrerwunsch

Abbildung 10693 Fahrerwunsch



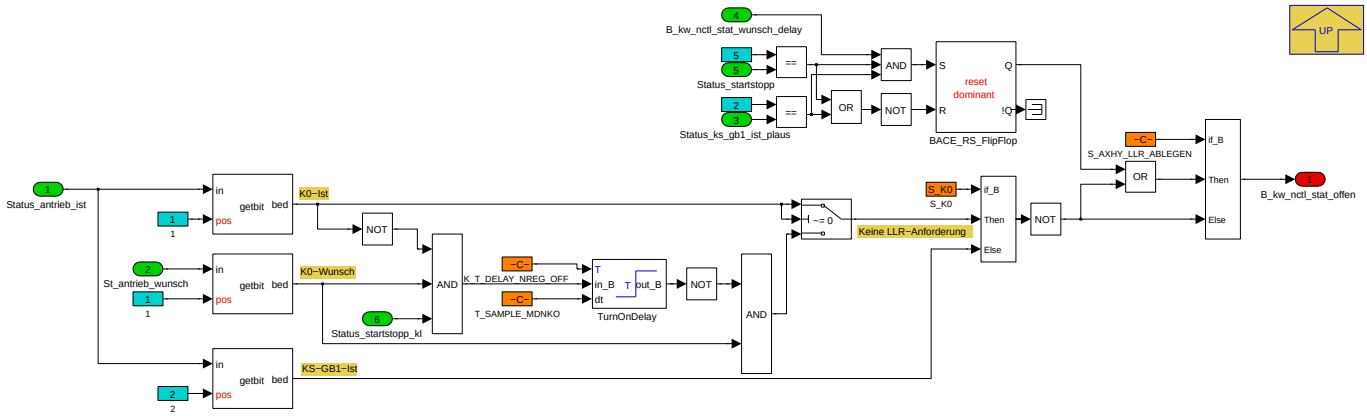
In diesem Block wird eine Teilfreigabe für die nctl auf Basis des Zugkraftansatzes berechnet. Der Defaultpfad ist *S_KW_NCTL_STAT_FAHRER = 0*. Das bedeutet, dass die Drehzahlregelung deaktiviert wird, sobald der auf den Getriebeeingang umgerechnete Momentenwunsch des Fahrers *Mdg_fzdyn_mdgwf_-ziel* größer ist als das statische Moment, dass der Leerlaufregler zur Aufrechthaltung des Fahrbetriebs (Kriechen) gerade stellen muss und die gleiche Bedingung auf dem dynamischen Pfad erreicht wird. Erst wenn beide Momente größer als das jeweilige Leerlaufreglermoment sind, wird diese Teilfreigabe zurückgenommen.

Navigationslinks:

Parent: Statische NCTL an KW *S. 8029*

4.44.23.1.2.1.7.2 Nctl aufgrund Kraftschlussfreiheit

Abbildung 10694 Nctl aufgrund Kraftschlussfreiheit



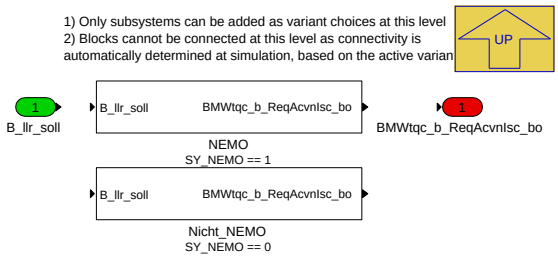
Navigationslinks:

Parent: Statische NCTL an KW *S. 8029*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.2.2 Nemo_Klammerung

Abbildung 10695 Nemo_Klammerung



Navigationslinks:

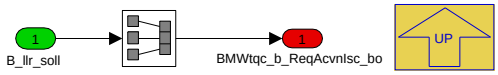
Parent: P_MDNKO_HYBAC_10ms *S. 8021*

Children: NEMO *S. 8032* --- Nicht_NEMO *S. 8032*

4.44.23.1.2.2.1 NEMO (Variant Sub)

Variant parent: Nemo_Klammerung *S. 8032*. This variant is for SY_NEMO == 1.

Abbildung 10696 NEMO



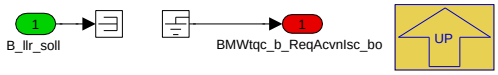
Navigationslinks:

Parent: Nemo_Klammerung *S. 8032*

4.44.23.1.2.2.2 Nicht_NEMO (Variant Sub)

Variant parent: Nemo_Klammerung *S. 8032*. This variant is for SY_NEMO == 0.

Abbildung 10697 Nicht_NEMO



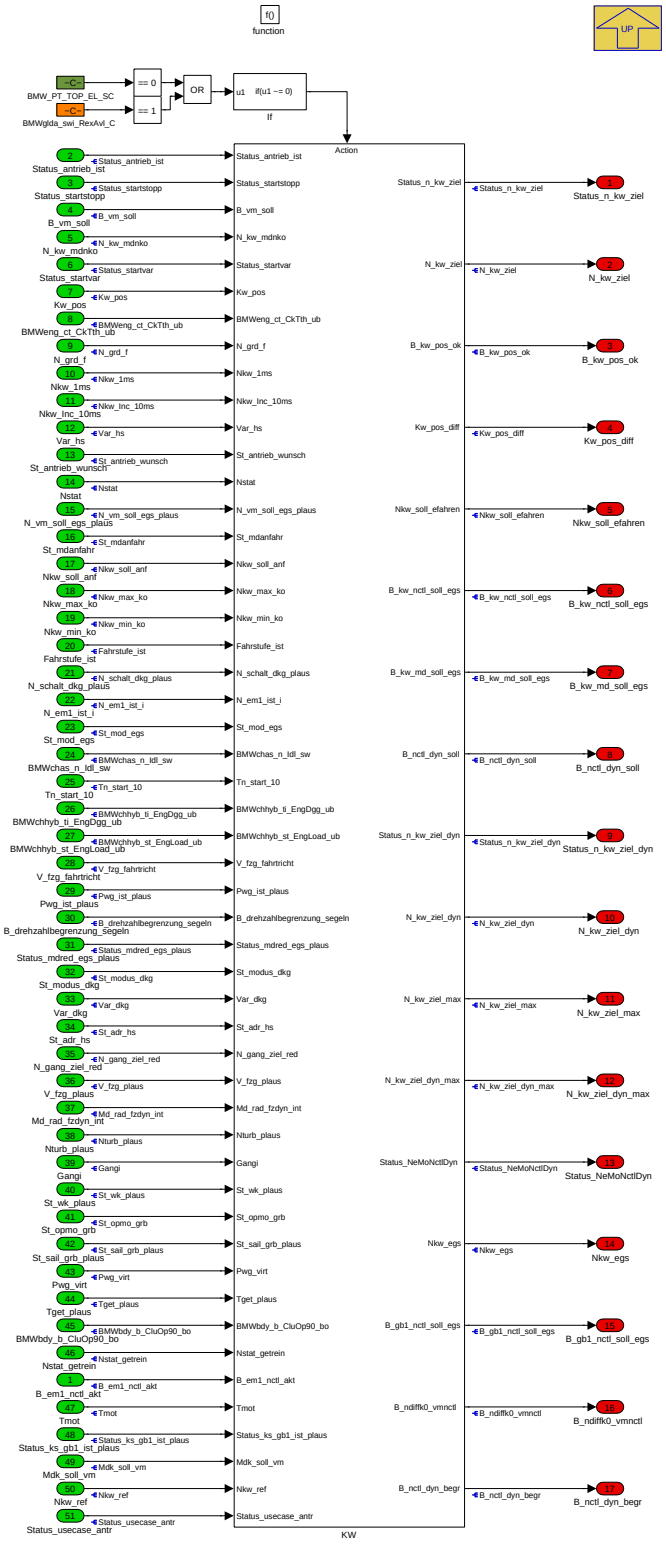
Navigationslinks:

Parent: Nemo_Klammerung *S. 8032*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.3 P_MDNKO_KW_10ms

Abbildung 10698 P_MDNKO_KW_10ms



Zieldrehzahl Kurbelwelle

Dieser Block koordiniert verschiedene Anforderungen an die Kurbelwellendrehzahl zu einer Zieldrehzahl, die im Fall einer Drehzahlregelung dem aktivierten Regler als Vorgabe dient. Für ein positionsgenaues Ablegen wird außerdem die Differenz aus Zielposition und prädizierter Ablegeposition berechnet.

Die Zieldrehzahl *N_kw_ziel* dient als Vorgabe des statischen Drehzahlreglers, die Zieldrehzahl *N_kw_ziel_dyn* dient als Vorgabe des dynamischen Drehzahlreglers.

Die Zieldrehzahlen haben zusätzlich noch eigene Status-Informationen um mitzuteilen, welcher Anforderer gerade die Zieldrehzahl bestimmt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Für den Dieseldrehzahlregler gibt es noch zusätzliche Maximal-Drehzahlen um die Drehzahlabregelung durch den Diesel-Drehzahlregler zu ermöglichen.

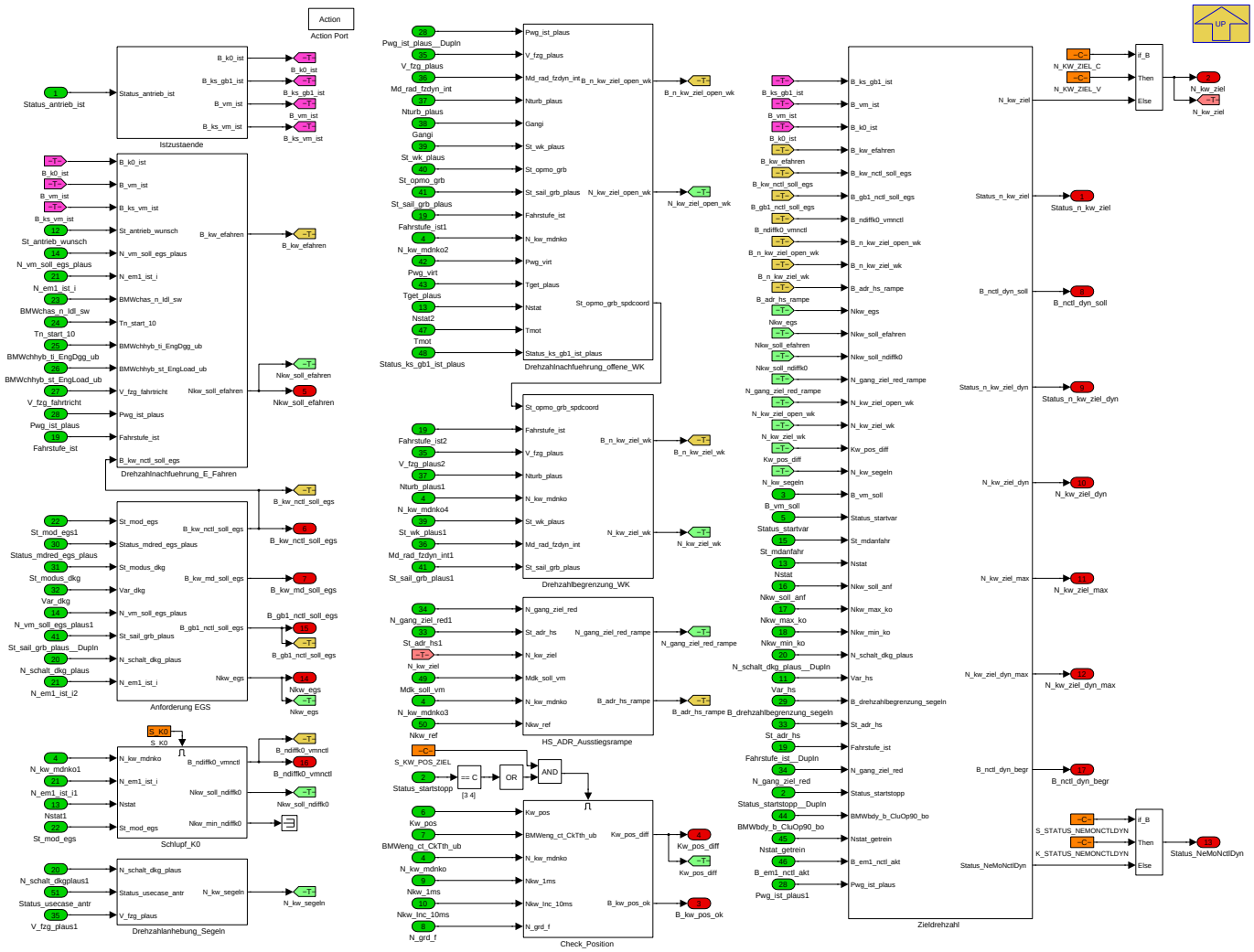
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_SpdCord *S. 8020*

Children: KW *S. 8034*

4.44.23.1.3.1 KW

Abbildung 10699 KW



Navigationslinks:

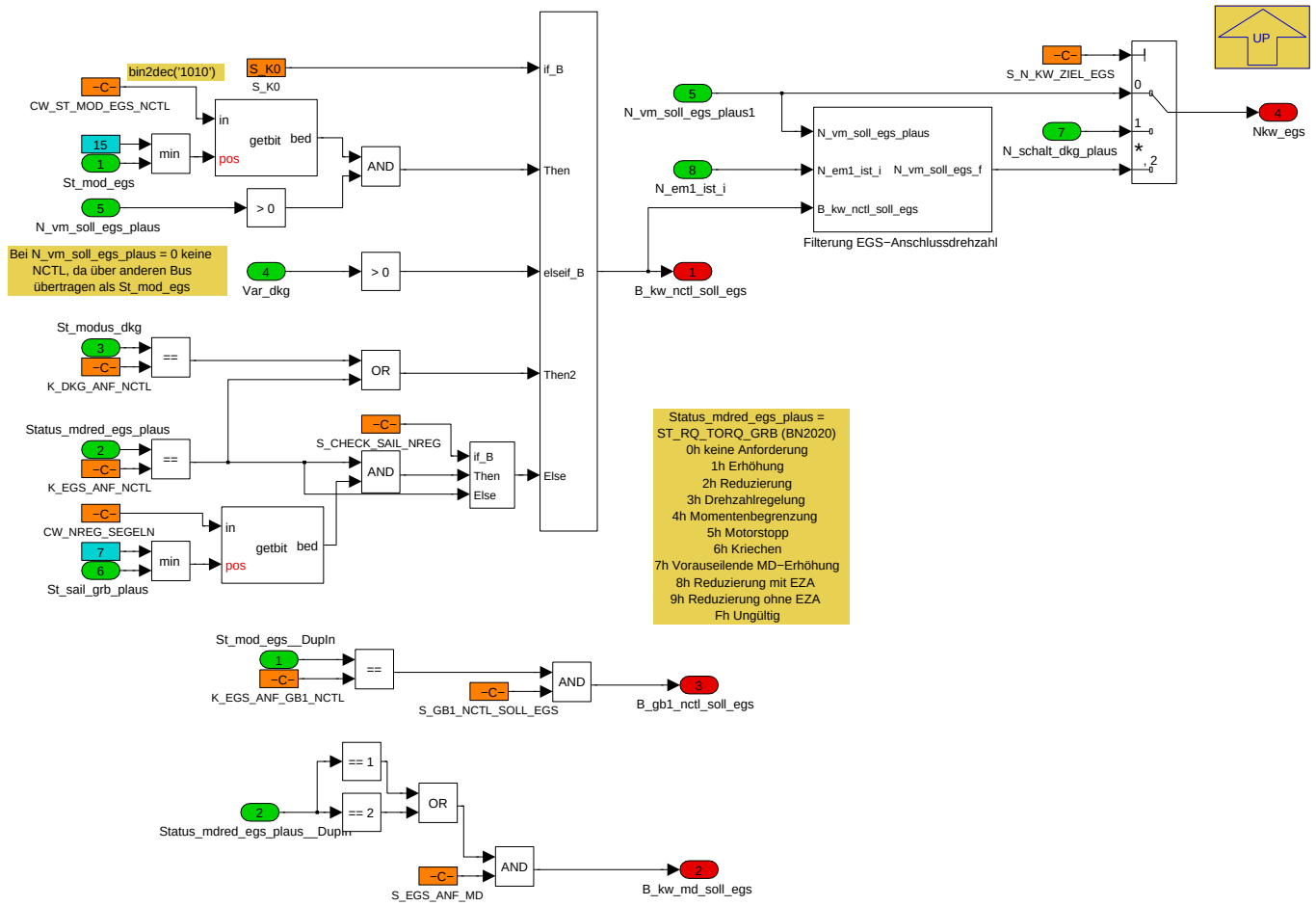
Parent: P_MDNKO_KW_10ms *S. 8033*

Children: Anforderung EGS *S. 8035* --- Check_Position *S. 8036* --- Drehzahlanhebung_Segeln *S. 8038* --- Drehzahlbegrenzung_WK *S. 8039* --- Drehzahlnachfuehrung_E_Fahren *S. 8040* --- Drehzahlnachfuehrung_offene_WK *S. 8042* --- HS_ADR_Ausstiegsrampe *S. 8044* --- Istzustaende *S. 8044* --- Schlupf_K0 *S. 8045* --- Zieldrehzahl *S. 8046*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.3.1.1 Anforderung EGS

Abbildung 10700 Anforderung EGS



Erkennung einer nctl-Anforderung des Getriebes. Dabei wird unterschieden zwischen P2-Hybriden (*S_K0 = 1*), Automaten mit DKG (*Var_dkg = 1*) und Automaten ohne DKG. Durch letztere sind auch Achshybride abgedeckt.

Navigationslinks:

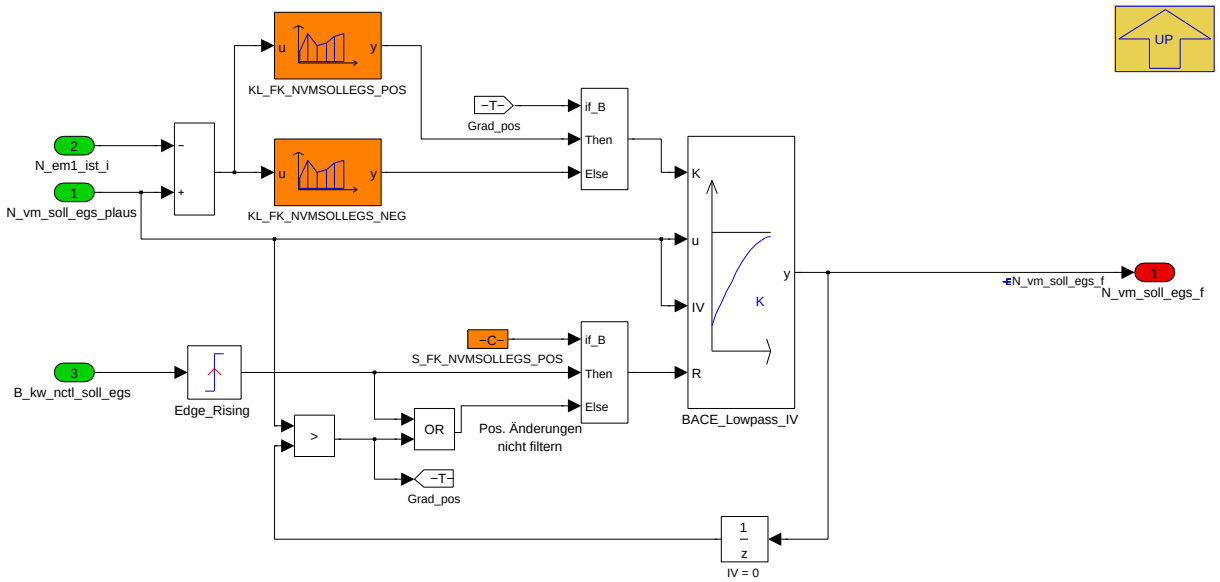
Parent: KW *S. 8034*

Children: Filterung EGS-Anschlussdrehzahl *S. 8035*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.3.1.1.1 Filterung EGS-Anschlussdrehzahl

Abbildung 10701 Filterung EGS-Anschlussdrehzahl



Die Filterung ist beabsichtigt nur wirksam für negative Änderungen in *N_vm_soll_egs_plaus*, um evtl. Schwingungen zu bedämpfen. Bei einer positiven Änderung hingegen soll der Verbrennungsmotor der Vorgabe des Getriebes schnellstmöglich folgen, um nach einem Zustart so früh wie möglich ankuppeln zu können. Dies wird durch einen dauerhaften Reset des PT1-Blocks ermöglicht. Alternativ können die positiven Änderungen eigens befiltert werden (*S_FK_-NVMSOLLEGS_POS = TRUE*).

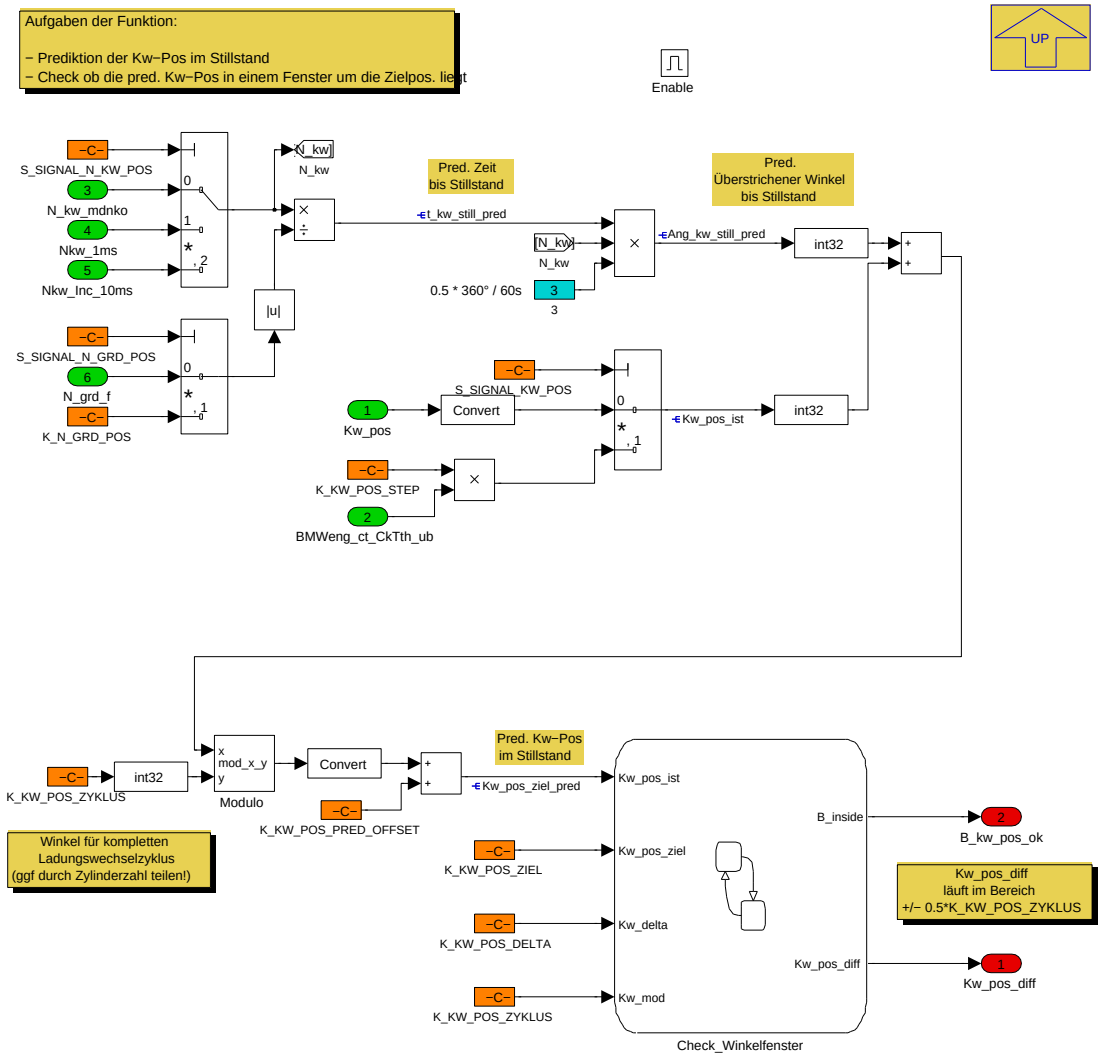
Navigationslinks:

Parent: Anforderung EGS *S. 8035*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.3.1.2 Check_Position

Abbildung 10702 Check_Position



Im Ablegen des Verbrennungsmotors wird die Abweichung einer prädizierten Stillstandsposition der Kurbelwelle zu einer gewünschten Zielpositon berechnet. Im nachgelagerten Block *P_MDNKO_SOLL_10ms* wird diese Abweichung durch einen Positionsregler minimiert, um beim nächsten Startwunsch den Verbrennungmotor aus der unter Komfortaspekten ausgewählten Zielposition anschleppen zu können.

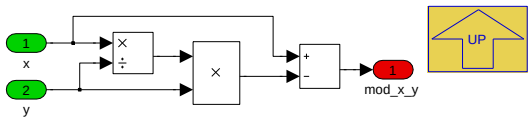
Navigationslinks:

Parent: KW *S. 8034*

Children: Modulo *S. 8037* --- Check_Winkelfenster *S. 8038*

4.44.23.1.3.1.2.1 Modulo

Abbildung 10703 Modulo



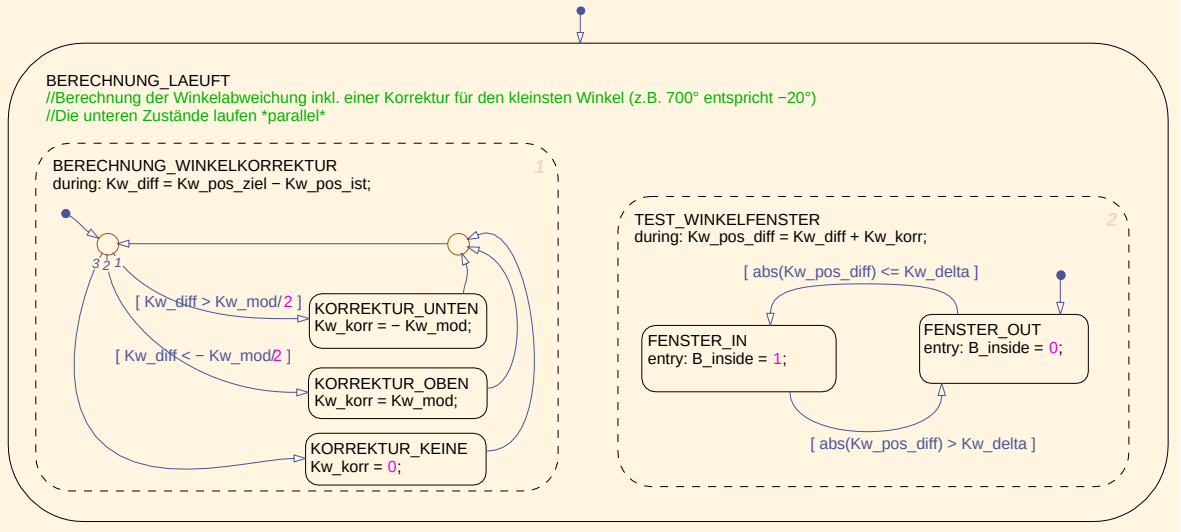
Navigationslinks:

Parent: Check_Position *S. 8036*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.3.1.2.2 Check_Winkelfenster

Abbildung 10704 Check_Winkelfenster

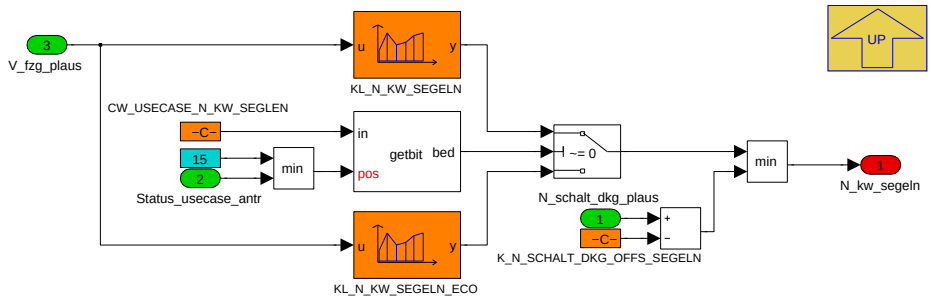


Navigationslinks:

Parent: Check_Position *S. 8036*

4.44.23.1.3.1.3 Drehzahlanhebung_Segeln

Abbildung 10705 Drehzahlanhebung_Segeln



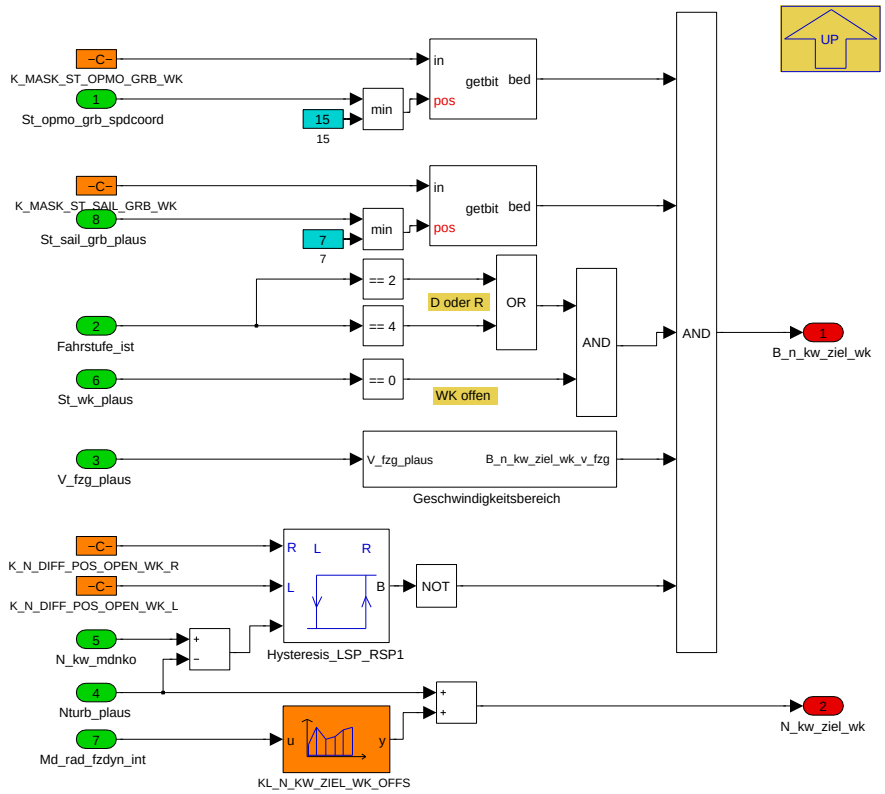
Navigationslinks:

Parent: KW *S. 8034*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.3.1.4 Drehzahlbegrenzung_WK

Abbildung 10706 Drehzahlbegrenzung_WK



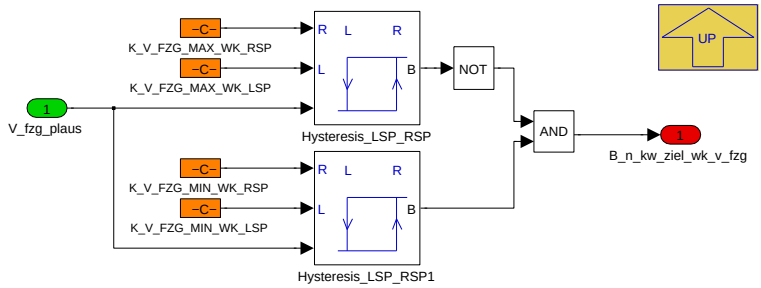
Navigationslinks:

Parent: KW *S. 8034*

Children: Geschwindigkeitsbereich *S. 8039*

4.44.23.1.3.1.4.1 Geschwindigkeitsbereich

Abbildung 10707 Geschwindigkeitsbereich



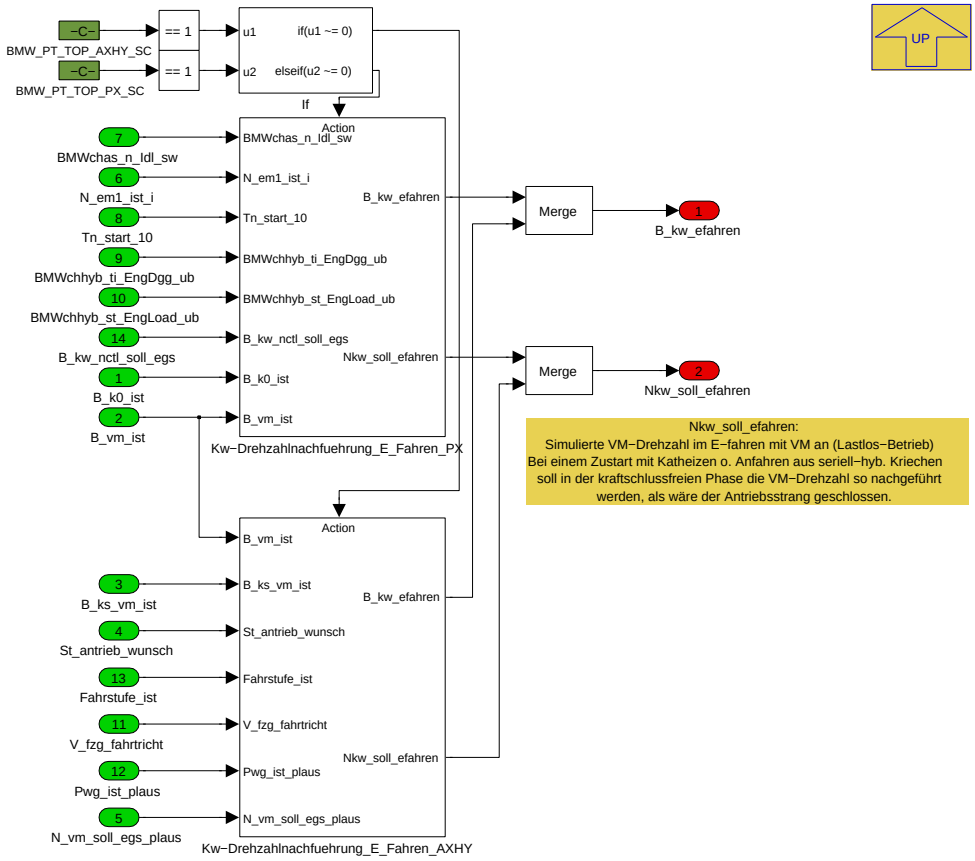
Navigationslinks:

Parent: Drehzahlbegrenzung_WK *S. 8039*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.3.1.5 Drehzahlnachfuehrung_E_Fahren

Abbildung 10708 Drehzahlnachfuehrung_E_Fahren



Navigationslinks:

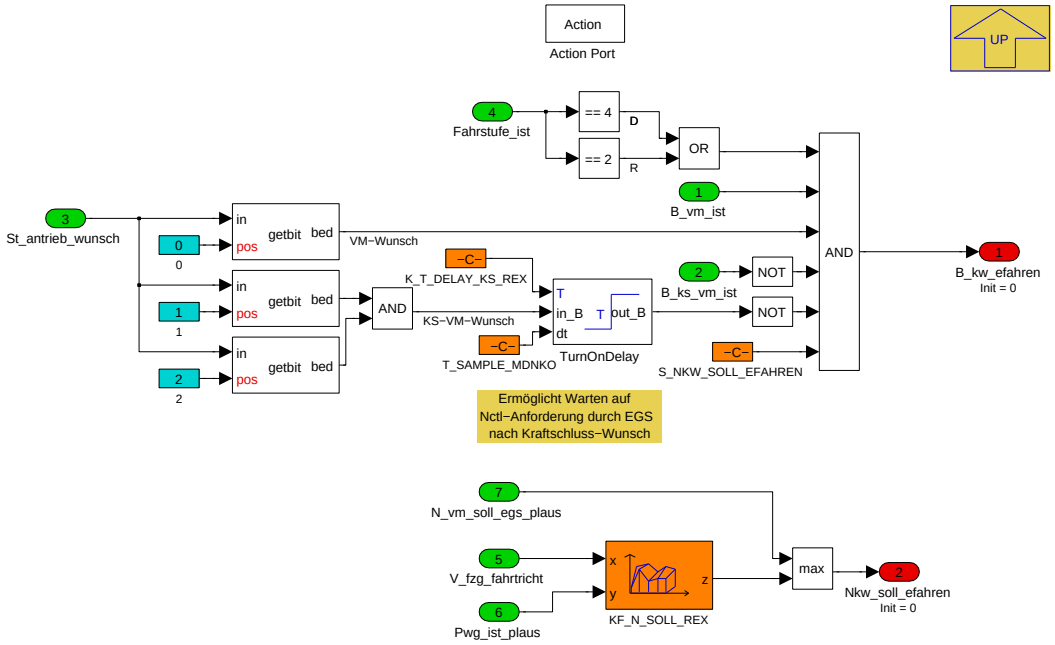
Parent: KW *S. 8034*

Children: Kw-Drehzahlnachfuehrung_E_Fahren_AXHY *S. 8040* --- Kw-Drehzahlnachfuehrung_E_Fahren_PX *S. 8041*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.3.1.5.1 Kw-Drehzahlnachfuehrung_E_Fahren_AXHY

Abbildung 10709 Kw-Drehzahlnachfuehrung_E_Fahren_AXHY

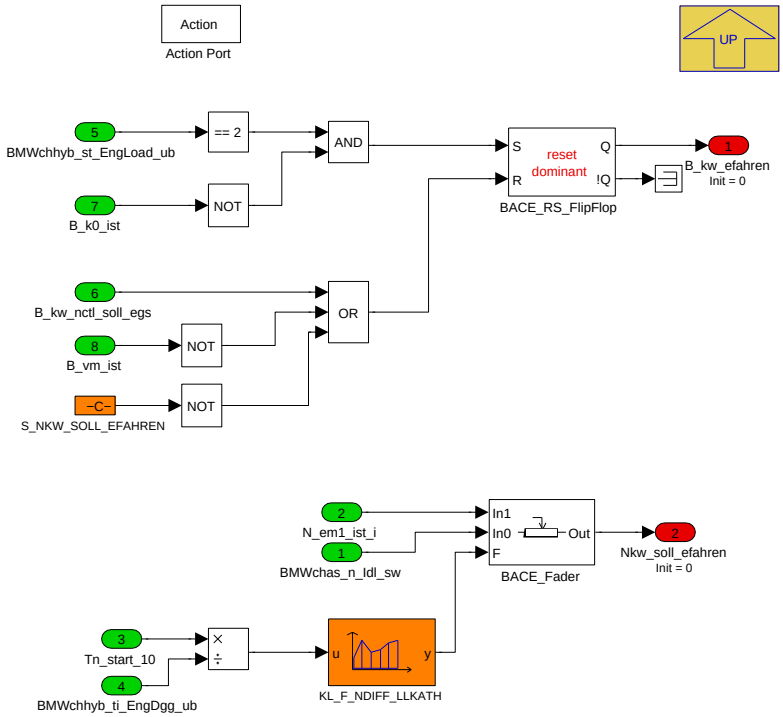


Navigationslinks:

Parent: Drehzahlnachfuehrung_E_Fahren *S. 8040*

4.44.23.1.3.1.5.2 Kw-Drehzahlnachfuehrung_E_Fahren_PX

Abbildung 10710 Kw-Drehzahlnachfuehrung_E_Fahren_PX



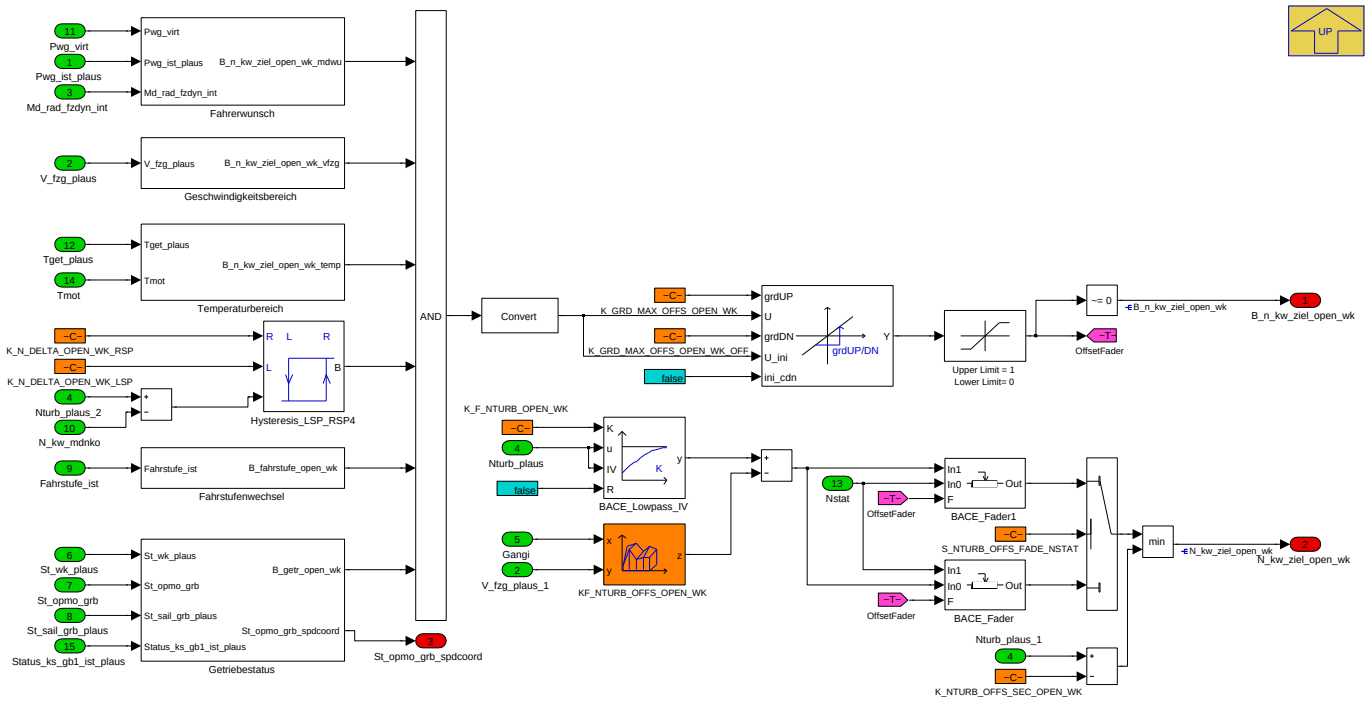
Navigationslinks:

Parent: Drehzahlnachfuehrung_E_Fahren *S. 8040*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.3.1.6 Drehzahlnachfuehrung_offene_WK

Abbildung 10711 Drehzahlnachfuehrung_offene_WK



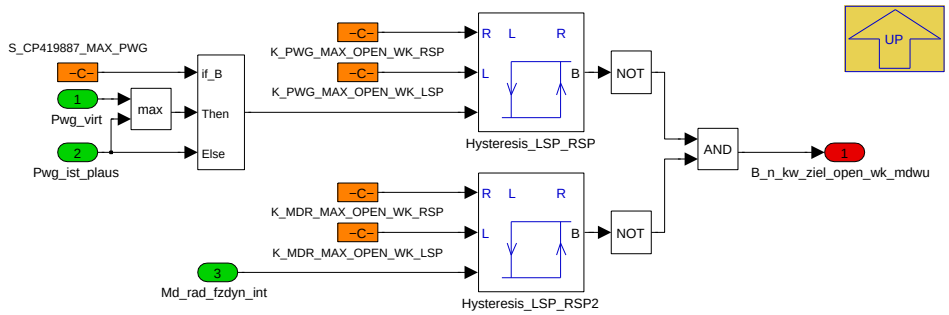
Navigationslinks:

Parent: KW *S. 8034*

Children: Fahrerwunsch *S. 8042* --- Fahrstufenwechsel *S. 8043* --- Geschwindigkeitsbereich *S. 8043* --- Getriebestatus *S. 8043* --- Temperaturbereich *S. 8044*

4.44.23.1.3.1.6.1 Fahrerwunsch

Abbildung 10712 Fahrerwunsch



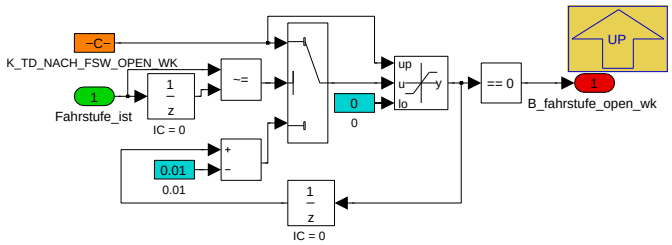
Navigationslinks:

Parent: Drehzahlnachfuehrung_offene_WK *S. 8042*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.3.1.6.2 Fahrstufenwechsel

Abbildung 10713 Fahrstufenwechsel

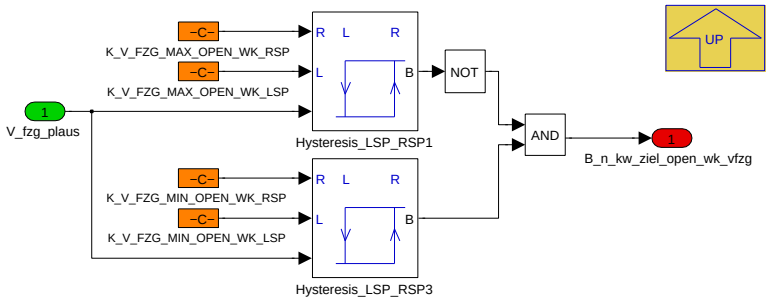


Navigationslinks:

Parent: Drehzahlnachfuehrung_offene_WK *S. 8042*

4.44.23.1.3.1.6.3 Geschwindigkeitsbereich

Abbildung 10714 Geschwindigkeitsbereich

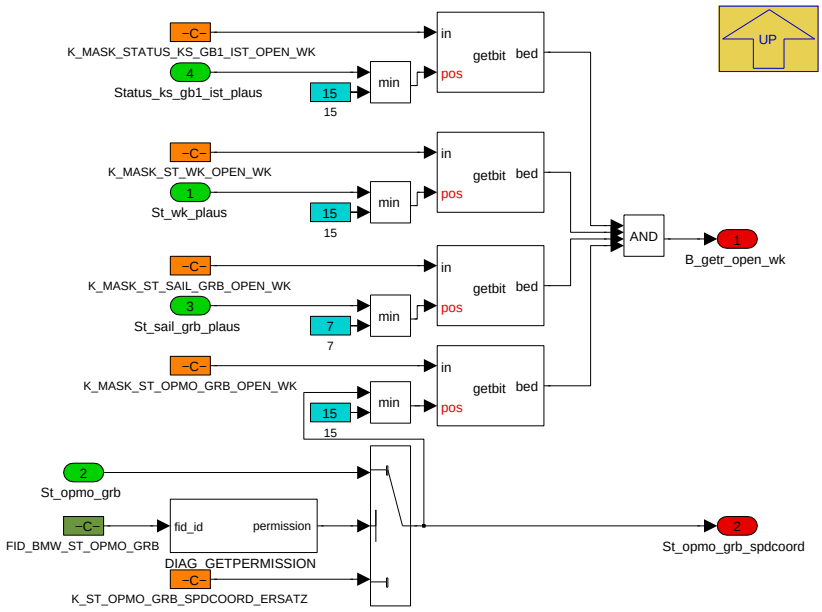


Navigationslinks:

Parent: Drehzahlnachfuehrung_offene_WK *S. 8042*

4.44.23.1.3.1.6.4 Getriebestatus

Abbildung 10715 Getriebestatus



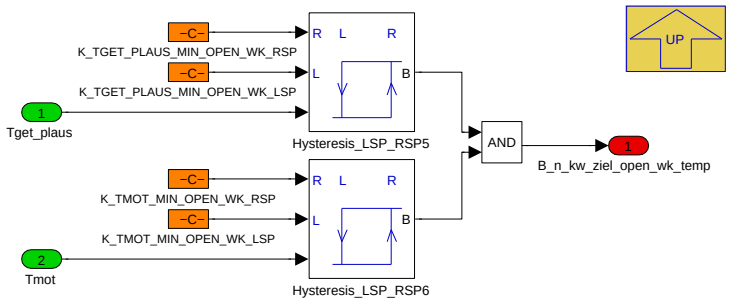
Navigationslinks:

Parent: Drehzahlnachfuehrung_offene_WK *S. 8042*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.3.1.6.5 Temperaturbereich

Abbildung 10716 Temperaturbereich

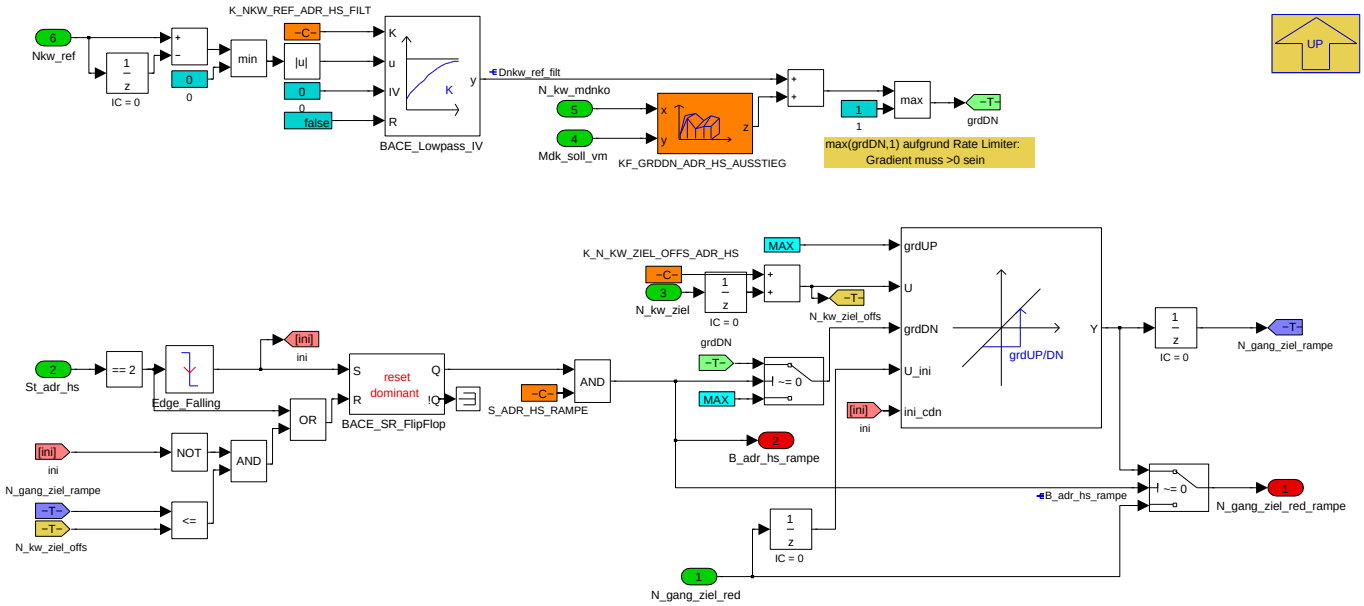


Navigationslinks:

Parent: Drehzahlnachfuehrung_offene_WK *S. 8042*

4.44.23.1.3.1.7 HS_ADR_Ausstiegsrampe

Abbildung 10717 HS_ADR_Ausstiegsrampe

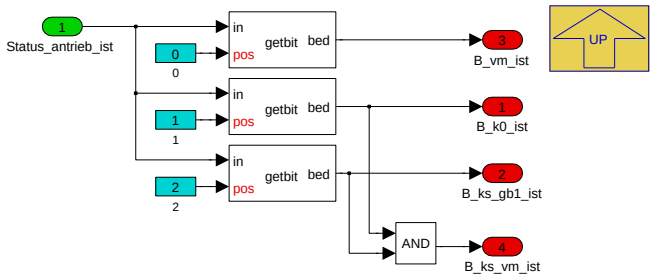


Navigationslinks:

Parent: KW *S. 8034*

4.44.23.1.3.1.8 Istzustaende

Abbildung 10718 Istzustaende



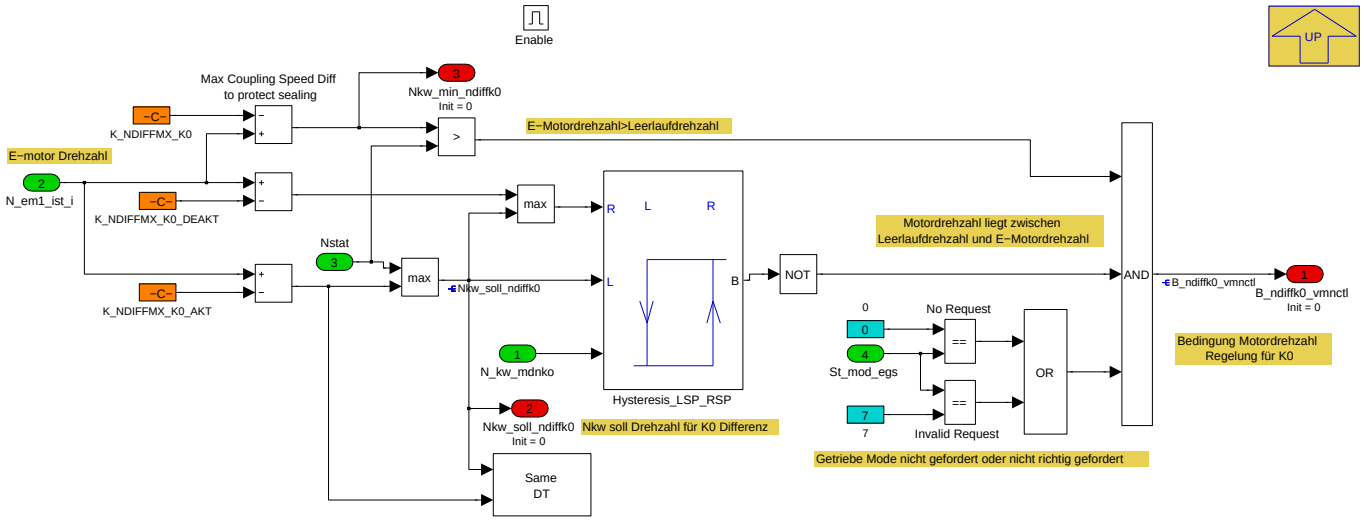
Navigationslinks:

Parent: KW *S. 8034*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.3.1.9 Schlupf_K0

Abbildung 10719 Schlupf_K0



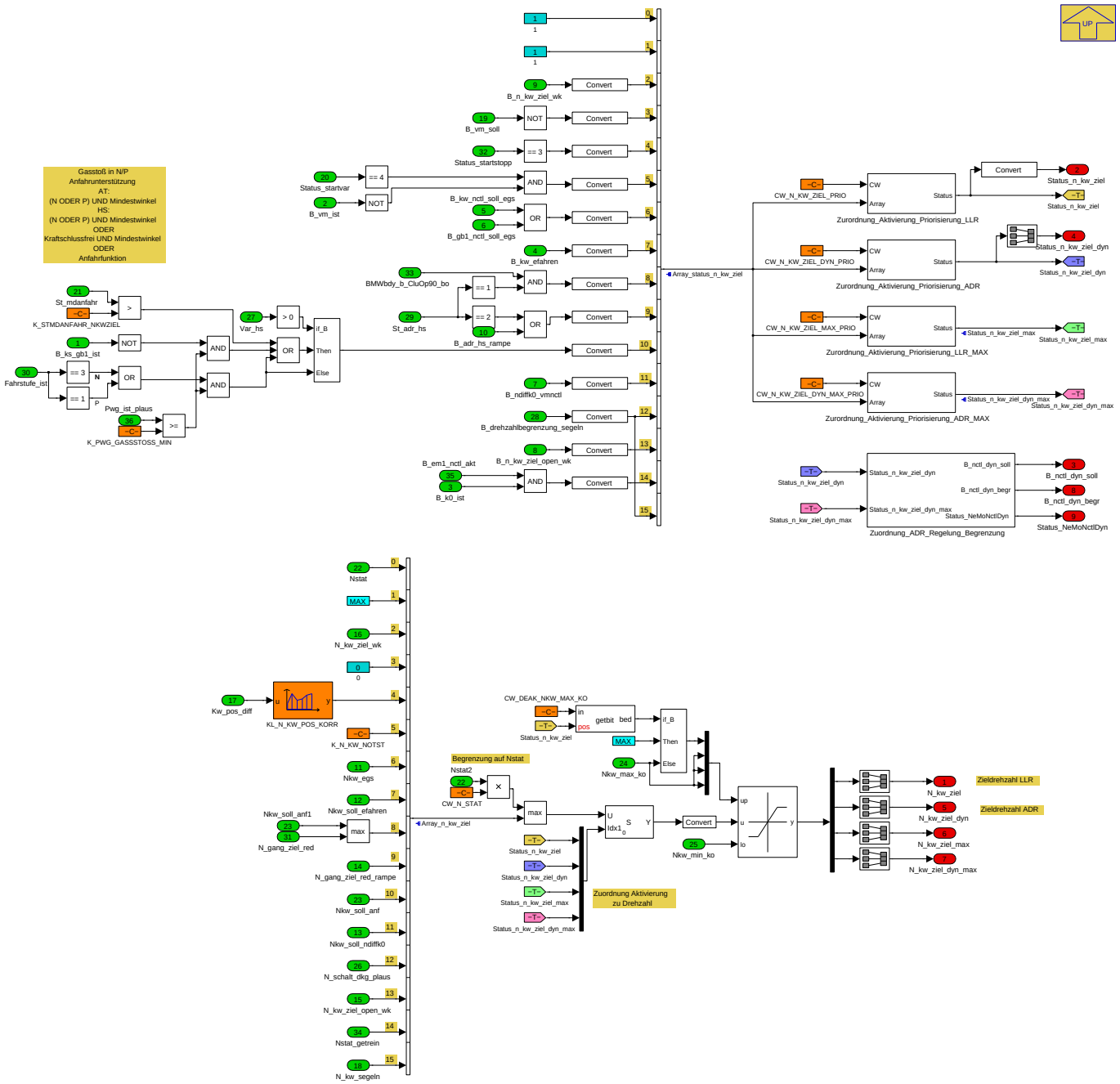
Navigationslinks:

Parent: KW *S. 8034*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.3.1.10 Zieldrehzahl

Abbildung 10720 Zieldrehzahl



Koordination verschiedener Drehzahlanforderungen zu einer Zieldrehzahl stationär *N_kw_ziel* und einer Zieldrehzahl dynamisch *N_kw_ziel_dyn*. Die Zieldrehzahl dient im Fall einer gewünschten Drehzahlregelung dem jeweils aktivierten Regler als Vorgabe.

- 0: Nstat (Default für N_kw_ziel und N_kw_ziel_dyn)
- 1: MAX-Wert (**Diesel**)
- 2: Drehzahlbegrenzung Wandlerkreuzen
- 3: VM aus
- 4: KW-Positionierung über EM1 (**AX-Hybrid**)
- 5: Notstart (**AX-Hybrid**)
- 6: EGS-Anforderung
- 7: Drehzahlnachführung bei Kat-Heizen und KS offen (**Hybrid**)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- 8: HS-Anschlussdrehzahlregelung Übergangsphase
- 9: HS-Anschlussdrehzahlregelung
- 10: Gasstoß in N/P
- 11: K0-Schlupf (**PX-Hybrid**)
- 12: Segelausstieg
- 13: Drehzahlvorgabe bei offener WK
- 14: LLR-Drehzahlvorgabe bei aktiver Regelung über die EM1 und KS (notwendig wenn EM1-Drehzahlvorgabe von Nstat abweicht, **Hybrid**)
- 15: Anhebung LLR-Drehzahl während Segeln

Zurordnung und Priorisierung:

In *Array_status_n_kw_ziel* werden alle Drehzahlanforderungen der VM-Drehzahlregler gesammelt. Über die Codewörter erfolgt eine Zuordnung zu den Reglern und eine Priorisierung der Drehzahlanforderung. In den Blöcken *Zuordnung_Aktivierung_Priorisierung_LLR* usw. wird für jeden Regler die aktuelle Anforderung mit der höchsten Priorität ermittelt.

Otto:

- LLR: Zurordnung über *CW_N_KW_ZIEL_PRIO*, aktuelle Drehzahlanforderung mit der höchsten Prio steht auf *Status_n_kw_ziel*.
- ADR: Zurordnung über *CW_N_KW_ZIEL_DYN_PRIO*, aktuelle Drehzahlanforderung mit der höchsten Prio steht auf *Status_n_kw_ziel_dyn*.

Diesel:

- Diesel - Min. Grenze LLR:: Zurordnung über *CW_N_KW_ZIEL_PRIO*, aktuelle Drehzahlanforderung mit der höchsten Prio steht auf *Status_n_kw_ziel*.
- Diesel - Min. Grenze Dyn. LLR: Zurordnung über *CW_N_KW_ZIEL_DYN_PRIO*, aktuelle Drehzahlanforderung mit der höchsten Prio steht auf *Status_n_kw_ziel_dyn*.
- Diesel - Max. Grenze LLR: Zurordnung über *CW_N_KW_ZIEL_MAX_PRIO*, aktuelle Drehzahlanforderung mit der höchsten Prio steht auf *Status_n_kw_ziel_max*.
- Diesel - Max. Grenze Dyn. LLR: Zurordnung über *CW_N_KW_ZIEL_DYN_MAX_PRIO*, aktuelle Drehzahlanforderung mit der höchsten Prio steht auf *Status_n_kw_ziel_dyn_max*.

Der *Array_n_kw_ziel* enthält alle Solldrehzahlen, die über *CW_N_STAT* auf *Nstat* begrenzt werden können. Die Zuordnung eines Array-Elements auf eine Solldrehzahl erfolgt über die oben ermittelten Status-Größen *Status_n_kw_ziel**:

Otto:

- **LLR-Solldrehzahl**: *N_kw_ziel*
- **ADR-Solldrehzahl**: *N_kw_ziel_dyn*

Diesel:

- **LLR MIN-Drehzahl**: *N_kw_ziel*
- **LLR Dyn. MIN-Drehzahl**: *N_kw_ziel_dyn*
- **LLR MAX-Drehzahl**: *N_kw_ziel_max*
- **LLR Dyn. MAX-Drehzahl**: *N_kw_ziel_dyn_max*

Anschließend werden alle Drehzahlvorgaben auf *Nkw_max_ko* bzw. *Nkw_min_ko* begrenzt. Für LLR-Drehzahlen kann die MAX-Begrenzung in Abhängigkeit der Drehzahlanforderung über CW_DEAK_NKW_MAX_KO ausbedatet werden.

In diesem Block wird auch die Aktivierungsbedingung des ADR im Subsystem *Zuordnung_ADR_Regelung_Begrenzung* für den ADR berechnet bzw. im Diesel die Aktiverung des dyn. LLR. Hinweis: Die Aktivierung des LLR erfolgt im Modul P_MDNKO_HYBAC_10ms.

Applikationsbeispiele:

1. Als Solldrehzahl für den LLR soll, wenn keine weitere Drehzahlforderung anliegt, Nstat ausgegeben werden. Hierfür muss auf dem Codewort *CW_N_KW_ZIEL_PRIO* in Zeile 0 (Nstat) der niedrigste Wert im Array (z.B. Wert 1) eingetragen werden.
2. Die EGS-Drehzahl soll mit der höchsten Priorität auf den ADR gelegt werden. Hierfür muss auf dem Codewort *CW_N_KW_ZIEL_DYN_PRIO* in die Zeile 6 der höchste Wert im Array eingetragen werden. Außerdem muss der Regler aktiviert werden (*B_nctl_dyn_soll*), d.h. in *CW_B_KW_NCTL_SOLL_DYN_MAX* muss Bit 6 gesetzt sein.
3. Die Drehzahlvorgabe beim Segelausstieg soll auf den ADR gelegt und als Drehzahlgrenze wirken. Auf dem Codewort *CW_N_KW_ZIEL_DYN_PRIO* muss in Zeile 12 ein Wert >0 stehen. Außerdem muss die Begrenzung über den Regler aktiviert werden (*B_nctl_dyn_begr*), d.h. in CW_B_NCTL_DYN_BEGR muss bit 12 gesetzt sein.

Navigationslinks:

Parent: KW *S. 8034*

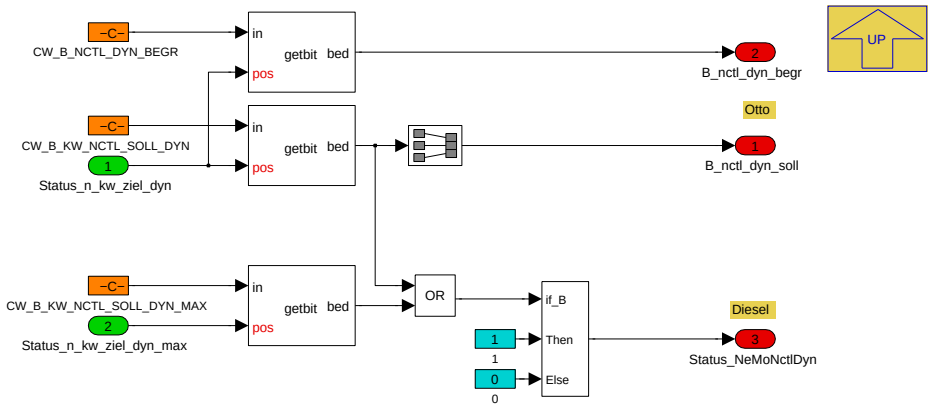
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Zuordnung_ADR_Regelung_Begrenzung S. 8048

Libs: Zurordnung_Aktivierung_Priorisierung S. 8058

4.44.23.1.3.1.10.1 Zuordnung_ADR_Regelung_Begrenzung

Abbildung 10721 Zuordnung_ADR_Regelung_Begrenzung



Otto:

Über die Labels *CW_B_KW_NCTL_SOLL_DYN* und *CW_B_NCTL_DYN_BEGR* erfolgt eine Aktivierung der Anschlussdrehzahlregelung auf die Solldrehzahl (*B_nctl_dyn_soll*) bzw. eine Begrenzung der Drehzahl (MAX-Deckel) über den ADR (B_nctl_dyn_begr).

Diesel:

Über die Labels *CW_B_KW_NCTL_SOLL_DYN* und *CW_B_KW_NCTL_SOLL_DYN_MAX* erfolgt eine Aktivierung der dynamischen Diesel-LLR-Parameter (*Status_NeMoNctlDyn*).

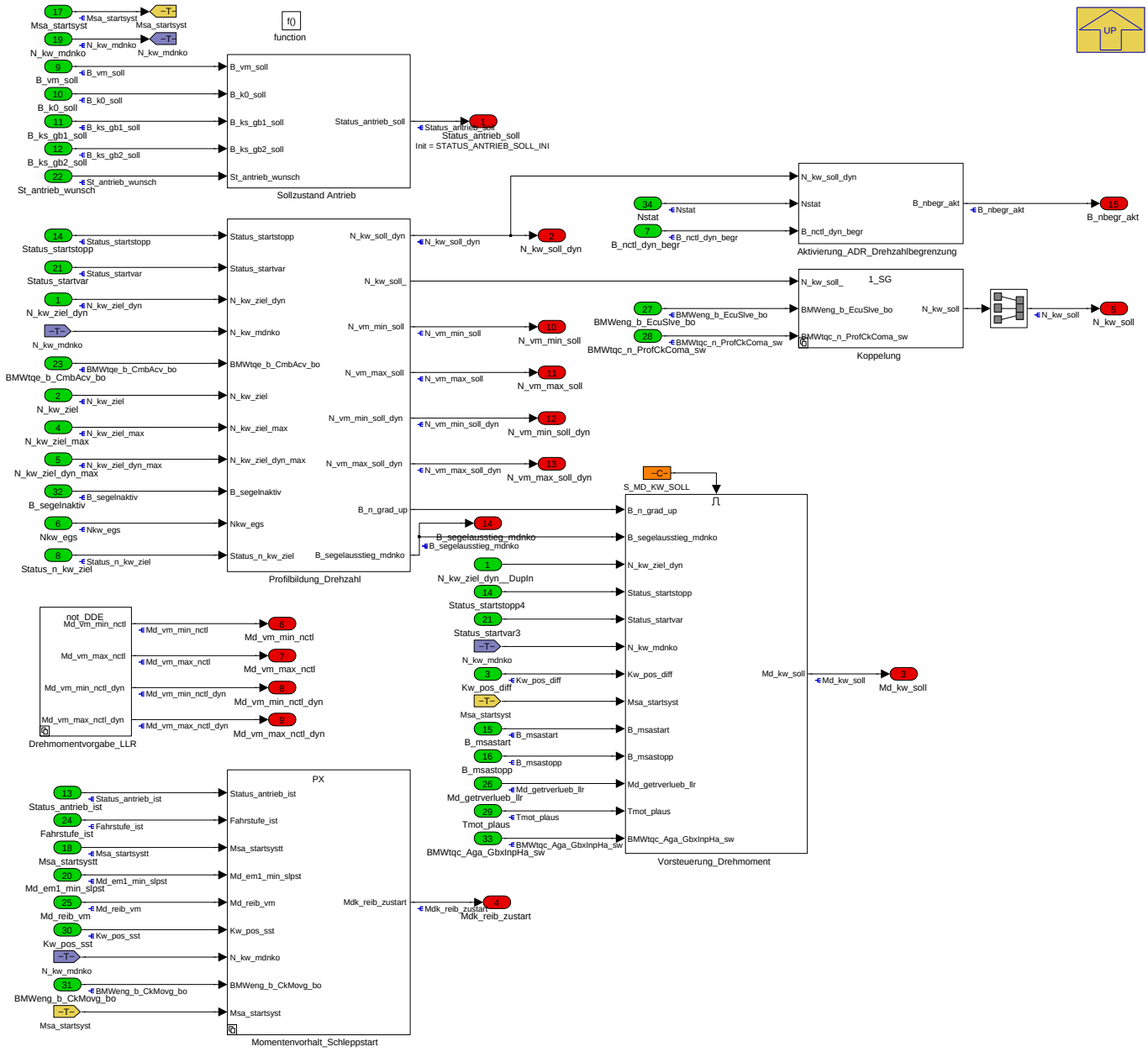
Navigationslinks:

Parent: Zieldrehzahl S. 8046

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.4 P_MDNKO_SOLL_10ms

Abbildung 10722 P_MDNKO_SOLL_10ms



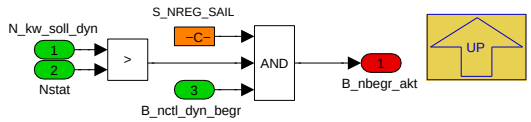
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_SpdCord *S. 8020*

Children: Aktivierung_ADR_Drehzahlbegrenzung *S. 8049* --- Drehmomentvorgabe_LLR *S. 8050* --- Koppelung *S. 8050* --- Momentenvorhalt_Schleppstart *S. 8051* --- Profilbildung_Drehzahl *S. 8053* --- Sollzustand Antrieb *S. 8056* --- Vorsteuerung_Drehmoment *S. 8056*

4.44.23.1.4.1 Aktivierung_ADR_Drehzahlbegrenzung

Abbildung 10723 Aktivierung_ADR_Drehzahlbegrenzung



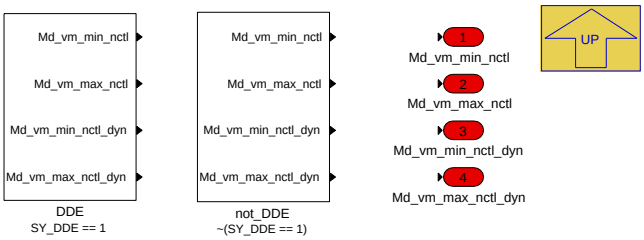
Navigationslinks:

Parent: P_MDNKO_SOLL_10ms *S. 8049*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.4.2 Drehmomentvorgabe_LLR

Abbildung 10724 Drehmomentvorgabe_LLR



Navigationslinks:

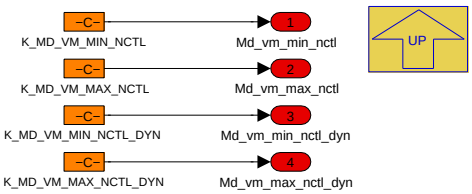
Parent: P_MDNKO_SOLL_10ms *S. 8049*

Children: DDE *S. 8050* --- not_DDE *S. 8050*

4.44.23.1.4.2.1 DDE (Variant Sub)

Variant parent: Drehmomentvorgabe_LLR *S. 8050*. This variant is for SY_DDE == 1.

Abbildung 10725 DDE



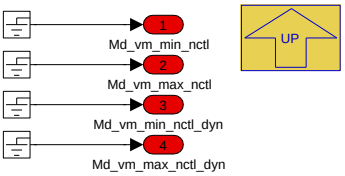
Navigationslinks:

Parent: Drehmomentvorgabe_LLR *S. 8050*

4.44.23.1.4.2.2 not_DDE (Variant Sub)

Variant parent: Drehmomentvorgabe_LLR *S. 8050*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

Abbildung 10726 not_DDE

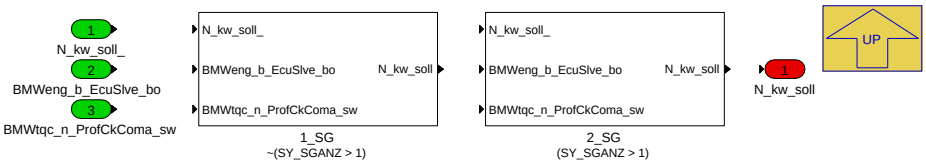


Navigationslinks:

Parent: Drehmomentvorgabe_LLR *S. 8050*

4.44.23.1.4.3 Koppelung

Abbildung 10727 Koppelung



Navigationslinks:

Parent: P_MDNKO_SOLL_10ms *S. 8049*

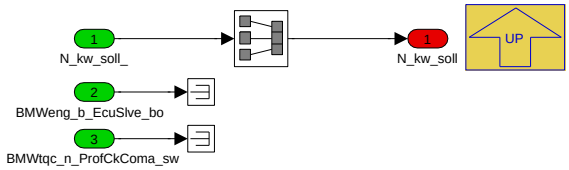
Children: 1_SG *S. 8051* --- 2_SG *S. 8051*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.4.3.1 1_SG (Variant Sub)

Variant parent: Koppelung S. 8050. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 10728 1_SG



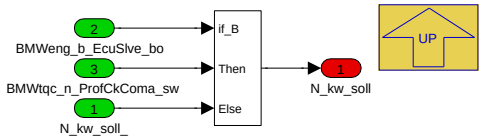
Navigationslinks:

Parent: Koppelung S. 8050

4.44.23.1.4.3.2 2_SG (Variant Sub)

Variant parent: Koppelung S. 8050. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 10729 2_SG

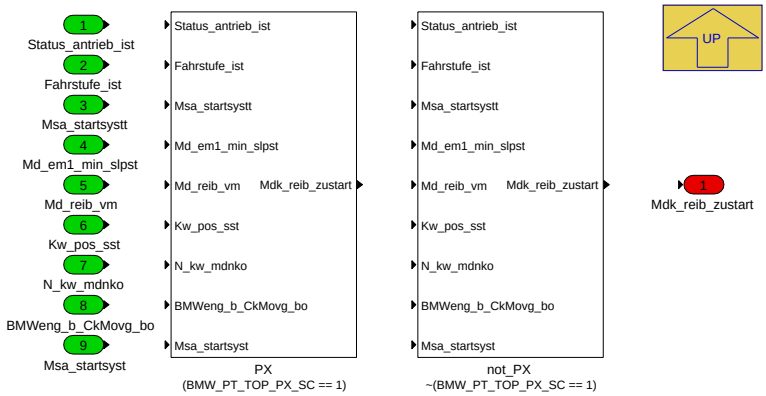


Navigationslinks:

Parent: Koppelung S. 8050

4.44.23.1.4.4 Momentenvorhalt_Schleppstart

Abbildung 10730 Momentenvorhalt_Schleppstart



Navigationslinks:

Parent: P_MDNKO_SOLL_10ms S. 8049

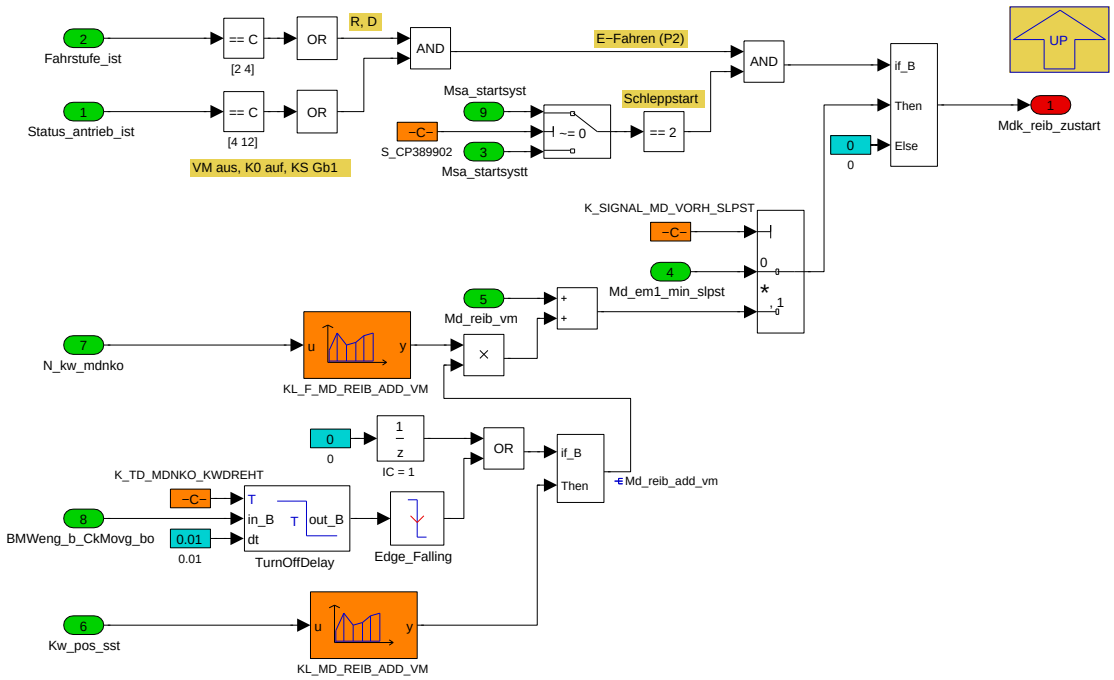
Children: PX S. 8052 --- not_PX S. 8052

4.44.23.1.4.4.1 PX (Variant Sub)

Variant parent: Momentenvorhalt_Schleppstart S. 8051. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10731 PX



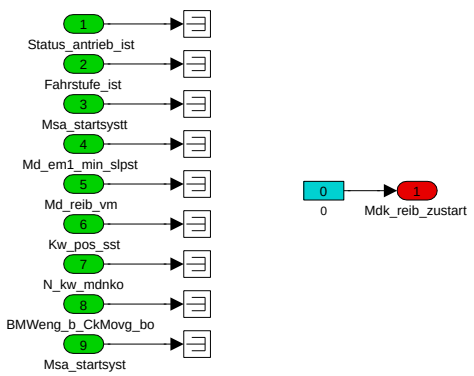
Navigationslinks:

Parent: Momentenvorhalt_Schleppstart *S. 8051*

4.44.23.1.4.4.2 not_PX (Variant Sub)

Variant parent: Momentenvorhalt_Schleppstart *S. 8051*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 10732 not_PX



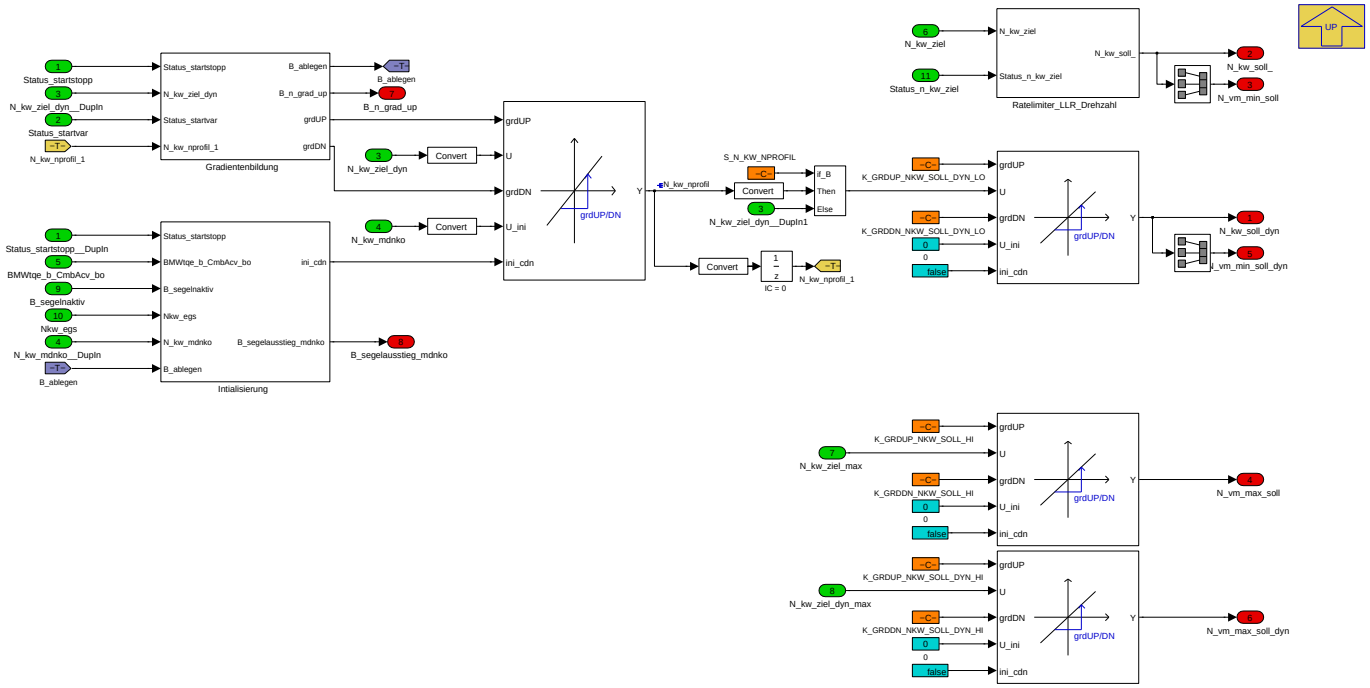
Navigationslinks:

Parent: Momentenvorhalt_Schleppstart *S. 8051*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.4.5 Profilbildung_Drehzahl

Abbildung 10733 Profilbildung_Drehzahl



Hier werden Sprünge in der Zieldrehzahl der Kurbelwelle *N_kw_ziel*, die z.B. aus einem Wechsel des Anforderers resultieren (s. P_MDNKO_KW_10ms / Zieldrehzahl), in einen profiliertierten Solldrehzahlverlauf *N_kw_nprofil* umgewandelt. Dieser dient als Führungsgröße für eine Drehzahlregelung (nctl).

Die Drehzahlprofilierung ist insbesondere erforderlich für den Zustart des Verbrennungsmotors während der Fahrt (Achshybridantriebe). Dabei muss der VM über eine Anschluss-nctl auf die vom Getriebe vorgegebene Zieldrehzahl synchronisiert werden ohne in der Drehzahl überzuschwingen.

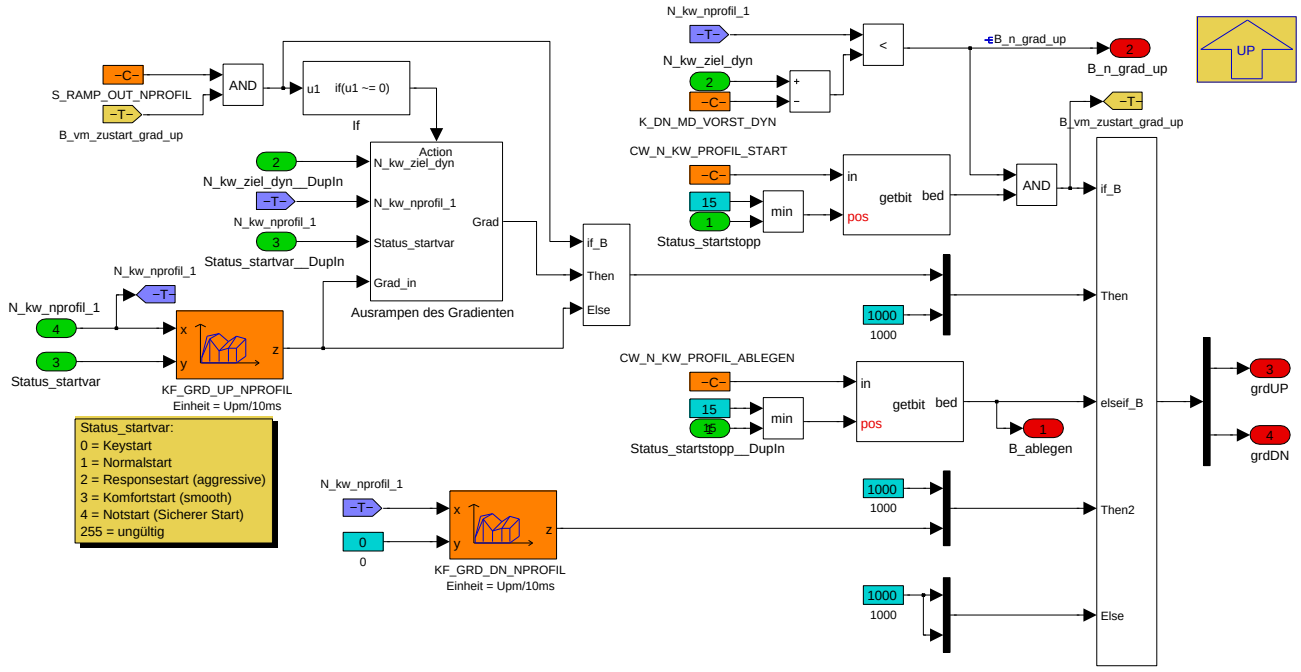
Navigationslinks:

Parent: P_MDNKO_SOLL_10ms *S. 8049*

Children: Gradientenbildung *S. 8053* --- Intialisierung *S. 8054* --- Ratelimiter_LLR_Drehzahl *S. 8055*

4.44.23.1.4.5.1 Gradientenbildung

Abbildung 10734 Gradientenbildung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Über *KF_GRD_UP_NPROFIL* wird abhängig von der Startvariante der Gradient von *N_kw_nprofil* festgelegt. Über eine zusätzliche Abhängigheit dieses Gradienten von der Profildrehzahl selbst können applikativ auch nicht-lineare Profile erzeugt werden.

Analog zum Zustart wird beim Ablegen des VM, sofern dieses drehzahlgeführt erfolgen soll, über *KF_GRD_DN_NPROFIL* der Abwärtsgradient von *N_kw_-nprofil* festgelegt.

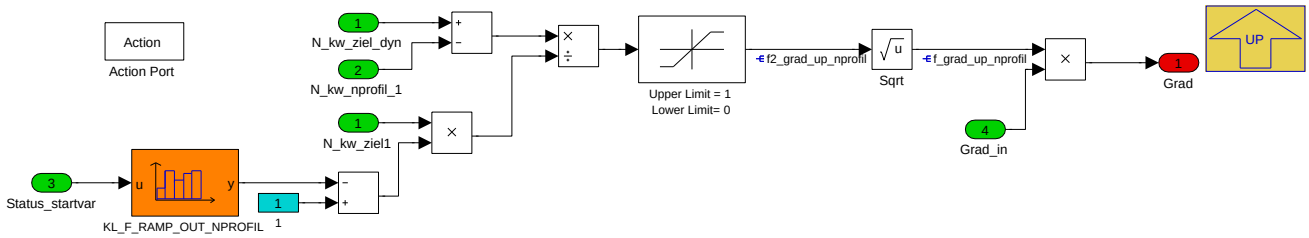
Navigationslinks:

Parent: Profilbildung_Drehzahl *S. 8053*

Children: Ausrampen des Gradienten *S. 8054*

4.44.23.1.4.5.1.1 Ausrampen des Gradienten

Abbildung 10735 Ausrampen des Gradienten



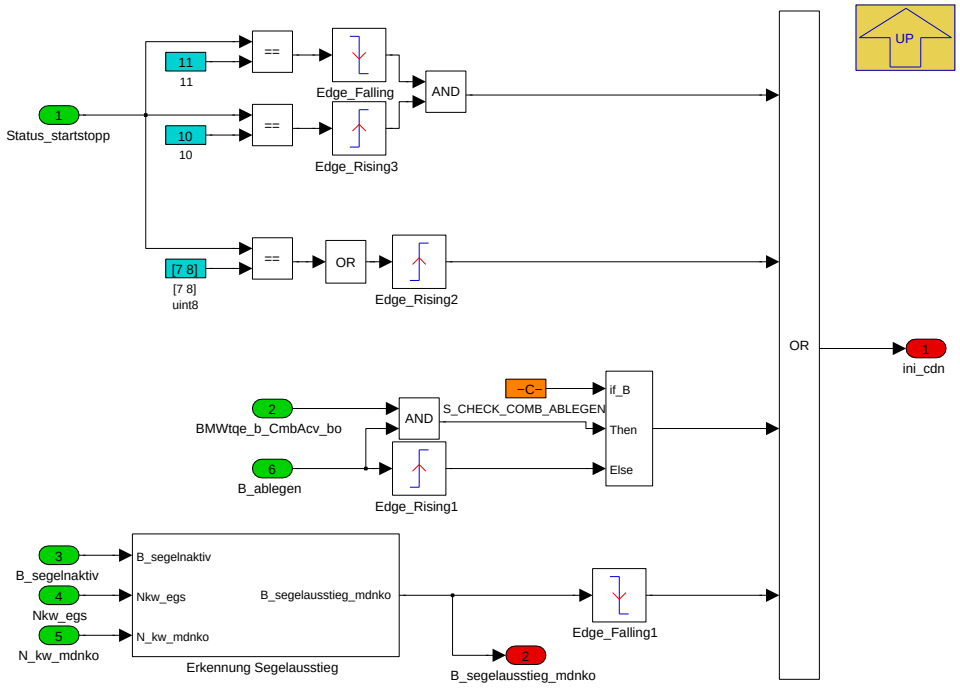
Hier kann der vorgegebene Gradient des Solldrehzahlprofils ausgerampt werden. Dies geschieht, sobald *N_kw_nprofil* die Schwelle *KL_F_RAMP_OUT_-NPROFIL * N_kw_ziel* erreicht. Dann ist *f_grad_up_nprofil = 1*. Erreicht *N_kw_nprofil* die Zieldrehzahl *N_kw_ziel*, so ist *f_grad_up_nprofil = 0*. Mit Hilfe der Wurzelfunktion wird ein zeitlich linearer Abfall von f_grad_up_nprofil erreicht, so dass das daraus resultierende dyn. Vorsteuermoment *Md_kw_vorst_dyn* ebenfalls linear abfällt. Dadurch wird das Einlaufverhalten der Istdrehzahl auf die Zieldrehzahl verbessert.

Navigationslinks:

Parent: Gradientenbildung *S. 8053*

4.44.23.1.4.5.2 Intialisierung

Abbildung 10736 Intialisierung



Navigationslinks:

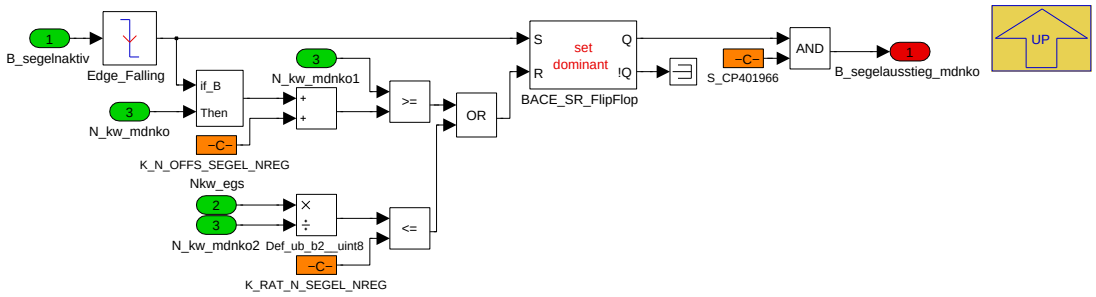
Parent: Profilbildung_Drehzahl *S. 8053*

Children: Erkennung Segelausstieg *S. 8055*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.4.5.2.1 Erkennung Segelausstieg

Abbildung 10737 Erkennung Segelausstieg

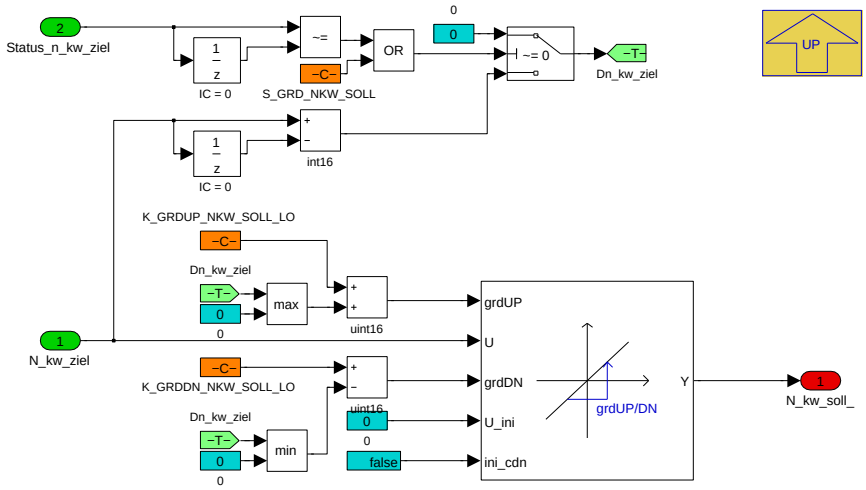


Navigationslinks:

Parent: Intialisierung *S. 8054*

4.44.23.1.4.5.3 Ratelimiter_LLR_Drehzahl

Abbildung 10738 Ratelimiter_LLR_Drehzahl



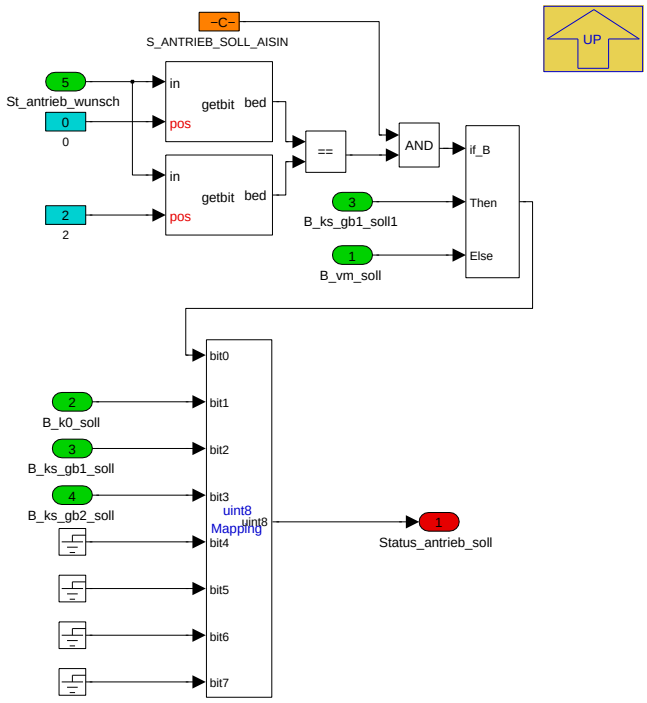
Navigationslinks:

Parent: Profilbildung_Drehzahl *S. 8053*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.4.6 Sollzustand Antrieb

Abbildung 10739 Sollzustand Antrieb



Hier werden die Befehle zum Starten des VM, Schließen der K0 und zur Kraftschlussherstellung an den Getrieben 1 (Hybridachse) und 2 (E-Achse) zum Statuswort *Status_antrieb_soll* zusammengefasst.

Bei Getrieben von AISIN (im Achshybriden) muss im Falle eines Kraftschlusswunsches das Setzen von *B_vm_soll* verzögert werden, bis auch der Kraftschlussbefehl *B_ks_gb1_soll == TRUE* vorliegt, da die EGS einen zeitlichen Versatz zwischen *B_vm_soll* und *B_ks_gb1_soll* nicht verarbeiten kann.

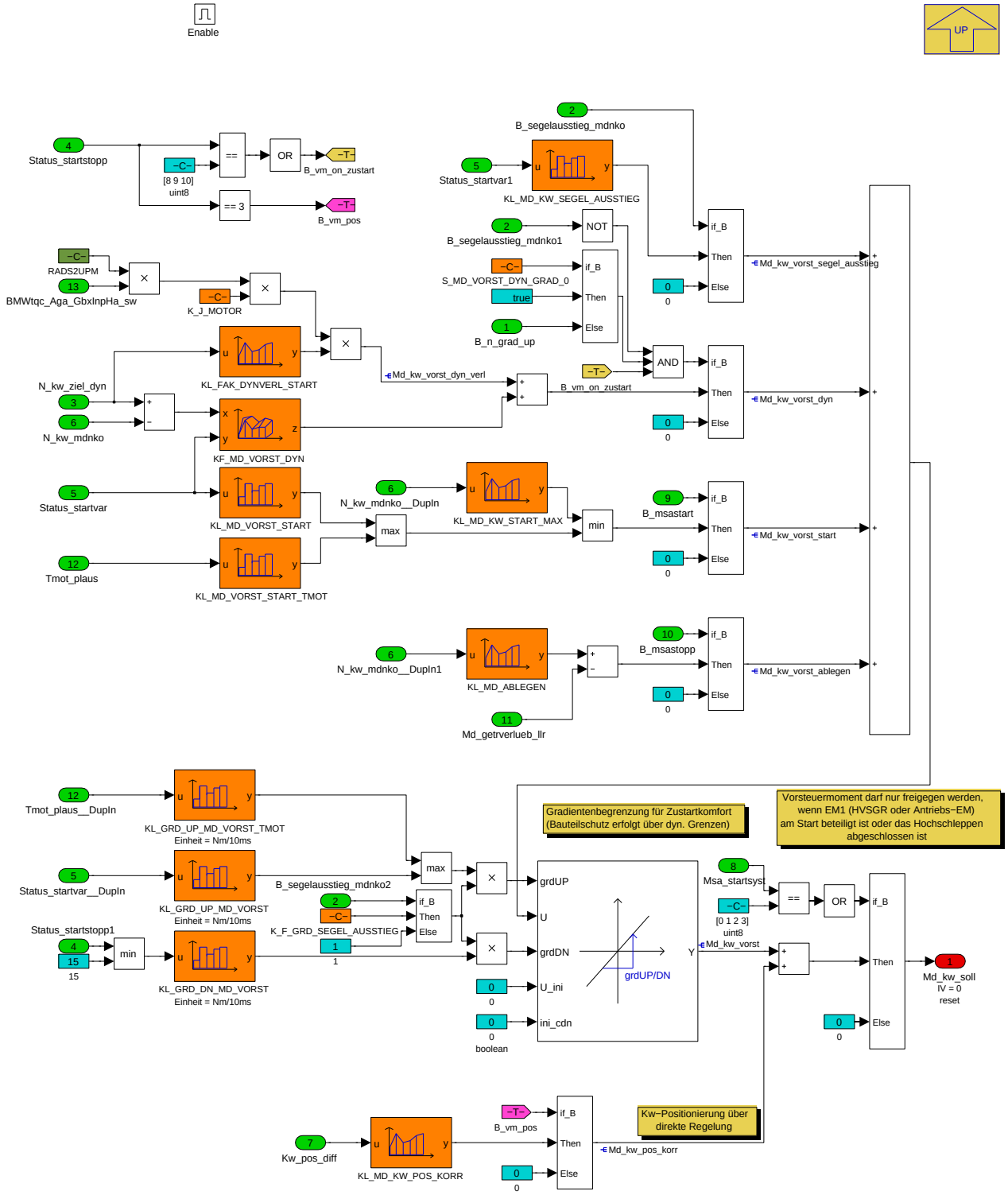
Navigationslinks:

Parent: P_MDNKO_SOLL_10ms *S. 8049*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.1.4.7 Vorsteuerung_Drehmoment

Abbildung 10740 Vorsteuerung_Drehmoment



Das Hochschleppen des noch nicht befeuerten VM erfolgt mittels *Md_kw_vorst_start*. Dieses wird abhängig von der Startvariante auf einem konstanten Wert gehalten, bis der VM rückmeldet, dass er läuft. Über *Md_kw_vorst_dyn* wird der laufende VM - unterstützt von einer Drehzahlregelung - auf die angestrebte Zieldrehzahl gebracht. *Md_kw_vorst_dyn* ergibt sich aus der der vorgegebenen Solldrehzahl *N_kw_ziel_dyn* und den dynamischen Verlusten über die Getriebeeingangsbeschleunigung.

Die Momente werden addiert und aus Gründen des Startkomforts gradienten-begrenzt.

Das Moment *Md_kw_pos_korr* kann für ein positions-genaues Ablegen des VM verwendet werden

Navigationslinks:

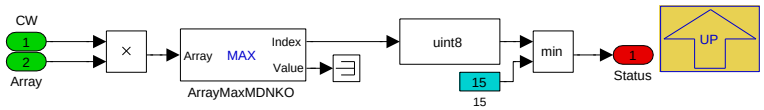
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: P_MDNKO_SOLL_10ms S. 8049

4.44.23.1.5 Local library links

4.44.23.1.5.1 Zurordnung_Aktivierung_Priorisierung

Abbildung 10741 Zurordnung_Aktivierung_Priorisierung



Navigationslinks:

Lib is used in: Zieldrehzahl S. 8046

4.44.23.2 Lokales Datenlexikon

4.44.23.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1531 BMW_SWC_SpdCord-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_em1_max_xctl	Enter Description						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_hyb.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_TchSvc Layer*						
B_em1_nctl_akt	Enter Description						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_hyb.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_TchSvc Layer*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_em1_nctl_akt_k0zu	Enter Description						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_hyb.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_TchSvc*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_em1_nctl_akt_os	Enter Description						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_hyb.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_TchSvc*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_em1_nctl_fast	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_hyb2.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_em1_nctl_gb1_akt	Aktivierung EM1-Drehzahlregler für Getriebeeingang (Schleppstart)						
	uint8	Def_bool	-	Status_nreg_mdnko.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_ChDiag BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_gb1_nctl_soll_egs	EGS-Anforderung Drehzahlregelung an Getriebeeingang						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_gb1_nctl_stat_soll	Befehl einer statischen Getriebeeingangs-nctl						
	uint16	Def_bool	-	St_mdnko_hybac.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_OstOv BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_gb1_nctl_stat_wunsch	Wunsch einer statischen Getriebeeingangs-nctl						
	uint16	Def_bool	-	St_mdnko_hybac.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_OstOv BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_kw_efahren	Nctl an Kw im E-Fahren gefordert						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_kw3.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
B_kw_md_soll_egs	Momenteneingriff durch Getriebe						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_kw3.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
B_kw_nctl_dyn_soll	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_mdnko_hybac.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_OstOv BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_kw_nctl_dyn_wunsch	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_mdnko_hybac.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_OstOv BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_kw_nctl_min_close	Neg. Stellgrenze schließen						
	uint16	Def_bool	-	St_mdnko_hybac.Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_OstOv BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_kw_nctl_soll_egs	Nctl-Anforderung durch Getriebe 1						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_kw3.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
B_kw_nctl_stat_anfahr	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_kw_nctl_stat.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_kw_nctl_stat_egs	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_kw_nctl_stat.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_kw_nctl_stat_fahrer	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_kw_nctl_stat.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_kw_nctl_stat_ks	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_kw_nctl_stat.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_kw_nctl_stat_nkw	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_kw_nctl_stat.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_kw_nctl_stat_offen	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_kw_nctl_stat.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_kw_nctl_stat_sa	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_kw_nctl_stat.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_kw_nctl_stat_soll	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_mdnko_hybac.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_OstOv BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_kw_nctl_stat_wk	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_kw_nctl_stat.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_kw_nctl_stat_wunsch	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_mdnko_hybac.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_OstOv BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_kw_pos_ok	Kurbelwellenposition im Zielfenster						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_kw3.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
B_llr_soll	Aktivierung LLR						
	uint8	Def_bool	-	Status_nreg_mdnko.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_ChDiag BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_mdg_wunsch	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_kw_nctl_stat.Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_mdg_wunsch_f	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_kw_nctl_stat.Bit9		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_mdg_wunsch_f2	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_kw_nctl_stat.Bit10		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
B_mdg_wunsch_f3	tbd						
	uint16	Def_bool	-	St_kw_nctl_stat.Bit11		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_mdr_w_hys	t b d						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_em_hyb.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_n_hys	t b d						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_em_hyb.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_nbegr_akt	Bit Drehzahlbegrenzung durch NREG aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
B_nctl_dyn_begr	ADR Drehzahlbegrenzung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
B_nctl_dyn_soll	ADR Anforderung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
B_ndiffk0_vmnctl	Enter Description						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnreg_hyb.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
B_nreg_soll_mdg	Aktivierung Anschluss-nctl mit Wirkung auf Getriebeeingangsmoment (VM+EM)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_nreg_soll_mdk	Aktivierung Anschluss-nctl mit Wirkung auf Kupplungsmoment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_segelausstieg_mdnko	Segelausstieg aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
B_stegs_vmnctlakt	Enter Description						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnreg_hyb2.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim*						
B_v_fahr_hys	t b d						
	uint8	Def_bool	-	St_llr_em_hyb.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_vm_nctl_akt_k0auf	Enter Description						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnreg_hyb2.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim Layer*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqc_b_DeacInttIsc_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) deactivation(Deaktivierung) integrator(Integrator) idle speed controller(Leerlaufregler) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscCtr*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
BMWtqc_b_Em1SpdCtlrAcv_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) electrical machine(e-maschine) one(eins) speed(drehzahl, geschwindigkeit) controller(regler) active(aktiv) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeLimWish*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
BMWtqc_b_ReqAcvnIsc_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) request(anfrage, antrag) activation(aktivierung) idle speed controller(leerlaufregler) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSwi BMW_SWC_TqeAnc BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeLimWish Layer*						
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
Kw_pos_diff	Kurbelwellenwinkel						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
Md_kw_soll	Vorsteuermoment an Kurbelwelle in nctl						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
Md_vm_max_nctl	Maximales VM Moment für Regler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
Md_vm_max_nctl_dyn	Maximales VM Moment fuer dynamische LL-Regler Anforderung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
Md_vm_min_nctl	Mininales VM Moment für Regler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
Md_vm_min_nctl_dyn	Maximales VM Moment fuer dynamische LL-Regler Anforderung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
Mdk_reib_zustart	Losbrechmoment des VM im aktuellen Betriebszustand						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
N_kw_soll	Profilierte Solldrehzahl Kurbelwelle						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_TqeAnc BMW_SWC_TqeDfcoReac Layer*						
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
N_kw_soll_dyn	Profilierte Solldrehzahl Kurbelwelle für ADR						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
N_kw_ziel	Ziel Drehzahl in MDNKO						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
N_kw_ziel_dyn	Ziel ADR-Drehzahl in MDNKO						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
N_kw_ziel_dyn_max	Obere Grenze Ziel-ADR-Drehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
N_kw_ziel_max	Obere Grenze Ziel-LLR-Drehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
N_vm_max_soll	Maximale Solldrehzahl des Verbrennungsmotors						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
N_vm_max_soll_dyn	Maximale Solldrehzahl des VM bei dyn. LL-Regler Anforderung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
N_vm_min_soll	Minimale Solldrehzahl des Verbrennungsmotors						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
N_vm_min_soll_dyn	Minimale Solldrehzahl des VM bei dyn. LL-Regler Anforderung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
Nkw_egs	EGS Zieldrehzahl abhängig von S_N_KW_ZIEL_EGS						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
Nkw_soll_efahren	Zieldrehzahl der Kurbelwelle in efahren (nicht begrenzt)						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
St_kw_nctl_stat	Bits für LLR-Aktivierung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_llr_em_hyb	St_llr_em_hyb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_llr_hyb	St_llr_hyb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_TchSvc Layer*						
St_llr_hyb2	St_llr_hyb2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim*						
St_mdnko_hybac	B_kw_nctl_stsys/dyn/stat_wunsch/soll						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_OstOv BMW_SWC_SpdCtlLim*						
St_mdnko_kw3	Bitträger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
St_mdnreg_hyb	St_mdnreg_hyb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG*						
St_mdnreg_hyb2	St_mdnreg_hyb2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim Layer*						
Status_antrieb_soll	Soll-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_TqcSigTrt BMW_SWC_WrpOsc_1e69 Layer*						
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
Status_n_kw_ziel	Anforderer der Kw-Zieldrehzahl						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_IscStab*						
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
Status_n_kw_ziel_dyn	Anforderer der Kw-Zieldrehzahl ADR						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
Status_NeMoNctlDyn	Status Freigabe dyn. LL-Regler Anforderung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
Status_nreg_mdnko	B_llr_soll, B_em1_nctl_gb1_akt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_ChDiag BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_SpdCtlLim*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1532 BMW_SWC_SpdCord-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bzmrangierbetrieb	Erkennung Rangierbetrieb	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_drehzahlbegrenzung_segeln	Drehzahlbegrenzung während des Segelns aktiv	*BMW_SWC_Sai*
B_espr_soll	Anforderung Einspritzung	*BMW_SWC_EngCord*
B_gb2_nctl_soll	Anforderung Drehzahlregelung am Getriebe E-Achse	*BMW_SWC_EngCord*
B_invok	Fahrzeugeschwindigkeit liegt überhalb der Mindestgeschwindigkeitsschwelle	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_k0_soll	tbd	*BMW_SWC_EngCord*
B_ks_gb1_soll	tbd	*BMW_SWC_EngCord*
B_ks_gb2_soll	tbd	*BMW_SWC_EngCord*
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	*BMW_SWC_EngCord*
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastart	Startanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	*BMW_SWC_EngCord*
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	*BMW_SWC_EngCord*
B_segelnaktiv	Aktivierung Segel-Mode	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_vm_soll	tbd	*BMW_SWC_EngCord*
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	*Layer*
BMWchas_n_Idl_sw	Idle Speed setpoint for catalyst heating after start.	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchhyb_st_EngLoad_ub	Request for limitation of engine load to optimize catalyst heating.	*BMW_SWC_ChHyb*
BMWchhyb_ti_EngDgg_ub	Time limitation of request for disengaged catalyst heating.	*BMW_SWC_ChHyb*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWeng_ct_CkTth_ub	Aktueller Kurbelwellenzahn (0..119)	*Layer*
BMWmsa_b_RespStrDmd_bc	Anforderung Responsestart	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_stb_InpSigVeh_ub	Bitträger für Fahrzeugezustands-Bits aus MSA-Eingangsschicht	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWtqc_Aga_GbxInpHa_sw	Beschleunigung GB1 Eingang (Tiefpass- + Hochpassanteil)	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
BMWtqc_n_ProfCkComa_sw	gekoppelt vom Master: Profilierte Solldrehzahl Kurbelwelle	*UNDEFINED*
BMWtqe_b_CmbAcv_bo	Combustion active, Zylinderdruck wird durch Verbrennung erzeugt und es kann für die Momentenstruktur Verbrennermoment erzeugt werden	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Fahrstufe_ist	Ist-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	*BMW_SWC_AsIn*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Kw_pos	Motorlage absolut	*Layer*
Kw_pos_sst	Abstand des Zielzylinders (im Beobachtungsmoment) von seinem ZOT (Motorisch betrachtet)	*Layer*
Md_em1_min_slpst	Min. Em1-Potential für Schleppstart	*BMW_SWC_EngCord*
Md_getrverlueb_llr	Getriebeverluste für Leerlaufregelung nach Überblendung	*BMW_SWC_MDRVERL*
Md_rad_fzdyn_int	MAWF gefilterter Fahrerwunsch mit Limitierung des Gesamtradmomentes	*BMW_SWC_MADMK*
Md_reib_vm	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdg_fzdyn	Getriebeeingangsmoment nach Berücksichtigung Anschlussdrehzahlregelung und Anfahrfunktion	*BMW_SWC_MDGMK*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Mdg_fzdyn_mdgwf_ziel	Wunschmoment für Luft Pfad nach Lastschlag/Dashpot	*BMW_SWC_MDGWF*
Mdi_llri	I-Anteil Leerlaufregler	*BMW_SWC_IscCtr*
Mdi_llrzw	Zündwinkeleingriff LLR ohne Begrenzung	*BMW_SWC_IscCtr*
Mdk_min_selbstab	Minimales Sollmoment an Getriebeingang bei geschlossener K0, sonst minimales Sollmoment am Verbrenner	*BMW_SWC_IscStab*
Mdk_soll_vm	Sollmoment Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDGK*
Mdr_wunsch_rueck	Mdr rückgerechnet aus Mdk_wunsch	*BMW_SWC_WrpTqw_1e69*
Msa_startsyst	Startsystemauswahl	*BMW_SWC_EngCord*
Msa_startsystt	Startsystem-Zwischengroesse	*BMW_SWC_EngCord*
N_em1_ist_i	Quotient aus E-Maschinendrehzahl und Übersetzung der E-Maschine	*BMW_SWC_MDGI*
N_gang_ziel_red	Reduzierte Zieldrehzahl für Anschlussdrehzahlregler	*BMW_SWC_MDGNREG*
N_grd_f	Drehzahlgradient	*BMW_SWC_IscCtr*
N_kw_mdnko	In der MDNKO verwendete Kurbelwellendrehzahl	*BMW_SWC_EngCord*
N_schalt_dkg_plaus	Vom DKG geforderte Motordrehzahl	*BMW_SWC_AsInEw*
N_vm_soll_egs_plaus	Solldrehzahl des Verbrennungsmotors von EGS	*BMW_SWC_AsIn*
Nkw_1ms	Drehzahlgröße (Berechnung über letzte Zahnperiode zeitsynchron alle 1ms)	*Layer*
Nkw_lnc_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser aus letzter Kurbelwellen--Zahnperiode	*Layer*
Nkw_max_ko	Maximaldrehzahl Kurbelwelle(Limit wegen VM und EM1)	*BMW_SWC_MDGNREG*
Nkw_min_ko	minimale Drehzhal Kurbelwelle(Wegen VM und EM1)	*BMW_SWC_MDGNREG*
Nkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahlreferenz.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Nkw_soll_anf	Solldrehzahl Anfahrhilfe	*BMW_SWC_MDANFAHR*
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	*BMW_SWC_IscSp*
Nstat_getrein	Enter Description	*BMW_SWC_SpdCtlLim*
Nturb_plaus	Drehzahl Getriebeeingang	*BMW_SWC_AsIn*
Pwg_ist_plaus	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*BMW_SWC_AsInEw*
Pwg_virt	Rückgerechneter Pedalwert aus FGR	*BMW_SWC_WrpTqw_1e69*
St_adr_hs	Zustand Adr	*BMW_SWC_MDGNREG*
St_antrieb_wunsch	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
St_fg_emllr_dme	Freigabe Leerlaufregelung EM1	*BMW_SWC_AsKo*
St_gang	Fahrtrichtung und Ganginformation (fast PRND)	*Layer*
St_kupp_dkg_plaus	Zustand der Anfahrkupplung	*BMW_SWC_AsInEw*
St_mdanfahr	Zustand Anfahrfunktion	*BMW_SWC_MDANFAHR*
St_mdnko_gb1	B_ks_gb1_soll	*BMW_SWC_EngCord*
St_mdnko_gb2	B_ks_gb2_soll, B_gb2_nctl_soll	*BMW_SWC_EngCord*
St_mdnko_kw	B_vm_soll, B_k0_soll, B_espr_soll	*BMW_SWC_EngCord*
St_mod_egs	Betriebsartenumschaltung Momenten/Drehzahlsteuerung der DME durch EGS	*Layer*
St_modus_dkg	Steuerinformationen, Motoranforderungen DKG	*UNDEFINED*
St_msaa	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
St_opmo_grb	Status Betriebsart Getriebe	*Layer*
St_sai_conv_bits	Statuswort für die Bits des konventionellen Teils	*BMW_SWC_Sai*
St_sail_grb_plaus	Gibt den aktuellen Zustand der Segelfunktion des gesamten Fahrzeuges wieder. Wird nur von den Antirebskomponenten eingelesen (Antriebsstrangkapselung). Der Zustand für Empfänger außerhalb des Antriebs ist ST_SAIL_DRV/StSailDrv. (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
St_wk_plaus	Status WK (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Stat_mdinfo_s_tqc	Informationen Momenteneingriffe TQC	*BMW_SWC_MDGMK*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_ks_gb1_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 1	*BMW_SWC_AsIn*
Status_mdred_egs_plaus	Status Md-Reduktion Getriebe (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_startstopp	Zustandsinfo des Zustandsautomaten fuer die Start--/Stoppkoordination	*BMW_SWC_EngCord*
Status_startvar	Start-Variante für den Start des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_MsaBzmStartVar*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
Tget_plaus	Getriebetemperatur	*BMW_SWC_AsInEw*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tmot_plaus	Kühlwassertemperatur	*BMW_SWC_AsInEw*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.44.23.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1533 BMW_SWC_SpdCord-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ang_kw_still_pred	Pred. überstrichener Winkel bis Stillstand Kw						
	sint32	Def_q0p0001	°	-214748,3648 .. 214748,3647		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
Array_n_kw_ziel	Ziel Drehzahl in MDNKO						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	16	-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
Array_status_n_kw_ziel	Statusvektor Aktivierung Drehzahlregler						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875	16	-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
B_adr_hs_rampe	Drehzahlabschaltrampe des HS-ADR-Reglers ist aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
B_gb1_nctl_dyn_soll	Befehl einer dynamischen Getriebeeingangs-nctl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_gb1_nctl_dyn_wunsch	Wunsch einer dynamischen Getriebeeingangs-nctl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
B_n_grad_up	Pos. Gradientenlimitierung für N_kw_soll aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
B_n_kw_ziel_open_wk	Drehzahlnachführung bei offener WK ist aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
Dnkw_ref_filt	gefilt. Nkw_ref-Gradient						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
f_grad_up_nprofil	Faktor für pos. Gradienten des Solldrehzahlprofils						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
f2_grad_up_nprofil	sqr(f_grad_up_nprofil)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
Kw_pos_ist	Kurbelwellenwinkel nach Signalauswahl						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
Kw_pos_ziel_pred	Pred. Kurbelwellenwinkel im Stillstand						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
Md_kw_pos_korr	Stellgröße für positions-genaues Ablegen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
Md_kw_vorst	Vorsteuermoment Kurbelwelle zum Starten / Ablegen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
Md_kw_vorst_ablegen	Vorsteuermoment Kurbelwelle im Ablegen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
Md_kw_vorst_dyn	Dynamisches Vorsteuermoment Kurbelwelle (aufgrund Drehmasse)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
Md_kw_vorst_dyn_verl	Startvorsteuerung aus dynamischen Verlusten						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
Md_kw_vorst_segel_ausstieg	Startvorsteuerung bei Segelausstieg						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
Md_kw_vorst_start	Vorsteuermoment Kurbelwelle im Hochschleppen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
Md_reib_add_vm	Additives Moment zu Md_reib_vm für Schleppstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
N_kw_nctl_stat_max	Max. Drehzahl bis zu der LLR erfolgt						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_HYBAC_10ms*						
N_kw_nprofil	Profilierte Drehzahl (beim Start oder AP-Wechsel)						
	uint16	Def_q0p2	1/min	0 .. 13107		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_SOLL_10ms*						
N_kw_ziel_open_wk	Ziel Kurbelwellendrehzahl bei offener Wandlerkupplung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
N_vm_soll_egs_f	Gefilterte VM Soll-Drehzahl angefordert durch EGS						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
Nkw_soll_ndiffk0	Kurbelwelle Solldrehzahl zur Berücksichtigung Drehzahldifferenz über K0						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Status_n_kw_ziel_dyn_max	Anforderer der Kw-Max-Drehzahl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
Status_n_kw_ziel_max	Anforderer derKw-Max-Drehzahl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						
t_kw_still_pred	Pred. Zeit bis Stillstand Kurbelwelle						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *P_MDNKO_KW_10ms*						

4.44.23.2.4 Parameter

Tabelle 1534 BMW_SWC_SpdCord-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWglda_swi_RexAvl_C	REX vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_B_KW_NCTL_SOLL_-DYN	Aktivierung ADR						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_B_KW_NCTL_SOLL_-DYN_MAX	Aktivierung ADR für Max-Solldrehzahlen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_B_NCTL_DYN_BEGR	Aktivierung ADR Drehzahlbegrenzung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_DEAK_NKW_MAX_KO	Deaktivierung Nkw_max_ko-Abriegelung für N_kw_soll						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_EM1_NCTL_FAST	Aktivierungsmaske für schnelle Filterkonstante für den negativen Reglerhub der Getriebeeingangsregelung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_N_KW_PROFIL_ABLE-GEN	Status_startstopp Zustände für Ablegegradientenberechnung der Zieldrehzahlprofiliierung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_N_KW_PROFIL_START	Status_startstopp Zustände für Startgradientenberechnung der Zieldrehzahlprofiliierung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_N_KW_ZIEL_DYN_-MAX_PRIO	Codewort Priosierung ADR-Max-Solldrehzahlen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_N_KW_ZIEL_DYN_PRIO	Codewort Priosierung ADR-Solldrehzahlen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_N_KW_ZIEL_MAX_-PRIO	Codewort Priosierung LLR-Max-Solldrehzahlen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_N_KW_ZIEL_PRIO	Codewort Priosierung LLR-Solldrehzahlen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_N_STAT	Codewort Begrenzung Solldrehzahlen auf Nstat						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
CW_NCTL_GB1_MDNKO	Aktivierungsmaske für B_gb1_nctl_stat_wunsch						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_NCTL_MIN_CLOSE	Unterbindung von neg. Regeleingriffen in ausgewählten VM-Zuständen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_NCTL_MIN_CLOSE_-NOTST	Unterbindung von neg. Regeleingriffen in ausgewählten VM-Zuständen im Notstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_NREG_SEGELN	Codewort zur Aktivierung NREG bei Segeln						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_ST_MOD_EGS_NCTL	St_mod_egs-Werte bei denen nctl gewünscht						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_STMDINFOSTQC_KW-NCTLSTAT	Maske zur Auswertung von Stat_mdinfo_s_tqc für LLR-Aktivierung						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_USECASE_N_KW_-SEGLEN	Zuordnung Status_usecase_antrieb zu einer Segeldrehzahl						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_DKG_ANF_NCTL	Wert von St_modus_dkg wenn Drehzahlregelung aktiviert werden soll						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DN_GETREIN_OFF	Ausschaltschwelle Drehzahlabweichnung fuer EM-Drehzahlregelung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_DN_GETREIN_ON	Einschaltschwelle Drehzahlabweichnung fuer EM-Drehzahlregelung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_DN_IST_LLR_GASSTOSS	Offset zu Nkw für Umschaltung von LLR auf EM1-nctl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_DN_MD_VORST_DYN	Drehzahloffset für Deaktivierung des dyn. Zustartmomentes						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_DN_SOLL_LLR_GASSTO-SS	Offset zu Nstat für Umschaltung von EM1-nctl auf LLR						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_DV_FAHREN_HYS	Hysterese Geschwindigkeitschwelle zur Erkennung max. Kriechgeschw. ueberschritten						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_EGS_ANF_GB1_NCTL	Wert von St_mog_egs wenn Drehzahlregelung an der Getriebeeingangsseite aktiviert werden soll						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_EGS_ANF_NCTL	Wert von Status_mdred_egs wenn Drehzahlregelung aktiviert werden soll						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_F_GRD_SEGEL_AUS-STIEG	Faktor zur Gradientenwichtung Md_kw_soll bei Segelausstieg						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_F_NTURB_OPEN_WK	Filterkonstante für Nturb						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_GRD_MAX_OFFS_O-PEN_WK	Gradient um das Offset auf Nturb bei offener WK einzurampen.						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_GRD_MAX_OFFS_O-PEN_WK_OFF	Gradient um Zieldrehzahl nach Drehzahlnachführung wieder auf NStat zurückzuführen						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_GRDDN_NKW_SOLL_-DYN_HI	unteres Limit für Gradient						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
K_GRDDN_NKW_SOLL_-DYN_LO	unteres Limit für Gradient						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
K_GRDDN_NKW_SOLL_HI	unteres Limit für Gradient						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
K_GRDDN_NKW_SOLL_LO	unteres Limit für Gradient						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
K_GRDUP_NKW_SOLL_-DYN_HI	oberes Limit für Gradient						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
K_GRDUP_NKW_SOLL_-DYN_LO	oberes Limit für Gradient						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
K_GRDUP_NKW_SOLL_HI	oberes Limit für Gradient						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
K_GRDUP_NKW_SOLL_LO	oberes Limit für Gradient						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	
K_J_MOTOR	Trägheitsmomentfür Motor und EM						
	uint16	Def_uw_b64	kgm²	0 .. 63,9990234375		-	
K_KW_NCTL_STAT_FAH-RER	Manuelle Vorgabe B_kw_nctl_stat_fahrer						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_KW_POS_DELTA	Erlaubte Abweichung der Kw von der Zielposition						
	sint16	Def_q0p02344	°	0 .. 721,0078125		-	
K_KW_POS_PRED_OFFSET	Offset Kw_pos_ziel_pred						
	sint16	Def_q0p02344	°	-360 .. 360		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_KW_POS_STEP	Winkelschritt Kw-Positionssensor						
	sint16	Def_q0p02344	°	0 .. 721,0078125		-	
K_KW_POS_ZIEL	Zielwinkel für den Ablegevorgang						
	sint16	Def_q0p02344	°	-721,0078125 .. 721,0078125		-	
K_KW_POS_ZYKLUS	Winkel für kompletten Ladungswechselzyklus						
	sint16	Def_q0p02344	°	0 .. 721,0078125		-	
K_MASK_ST_OPMO_GRB_OPEN_WK	Maske für St_opmo_grb um die relevanten Stati für Drehzahlnachführung bei offener WK auszuwählen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ST_OPMO_GRB_WK	Maske für St_opmo_grb um die relevanten Status für Drehzahbergrenzung beim WK auszuwählen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ST_SAIL_GRB_OPEN_WK	Maske für St_sail_grb um die relevanten Stati für Drehzahlnachführung bei offener WK auszuwählen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_ST_SAIL_GRB_WK	Maske für St_sail_grb um die relevanten Status für eine Drehzahlbegrenzung beim WK auszuwählen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_ST_WK_OPEN_WK	Maske für St_WK um die relevanten Stati für Drehzahlnachführung bei offener WK auszuwählen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_STATUS_KS_GB1_IST_OPEN_WK	Maske für Status_ks_gb1_ist um die relevanten Status für Drehzahlnachführung bei offener WK auszuwählen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MD_VM_MAX_NCTL	Appliklationsgröße für Md_vm_max_nctl						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_VM_MAX_NCTL_DYN	Appliklationsgröße für Md_vm_max_nctl_dyn						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_VM_MIN_NCTL	Appliklationsgröße für Md_vm_min_nctl						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_VM_MIN_NCTL_DYN	Appliklationsgröße für Md_vm_min_nctl_dyn						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDG_WU_LLR_HYS_L	Untere Hystereseschwelle für Mdg_wunsch bei LLR-Aktivierung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDG_WU_LLR_HYS_R	Obere Hystereseschwelle für Mdg_wunsch bei LLR-Aktivierung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDG_WUF_LLR_HYS_L	Untere Hystereseschwelle für Mdg_wunsch_f bei LLR-Aktivierung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDG_WUF_LLR_HYS_R	Obere Hystereseschwelle für Mdg_wunsch_f bei LLR-Aktivierung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDI_LLRZW_MIN_NCTL	Begrenzung Mdi_llrzw bei der Berechnung der Fahrerwunsch-Bedingung zur Aktivierung des LLR						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDR_HYS_XCTL	Hysterese rel. Fahrerwunsch zur Erkennung EM-Drehzahlregelung						
	uint16	Def_uw_b256	%	0 .. 255,99609375		-	
K_MDR_MAX_OPEN_WK_LSP	Maximal angefordertes Radmoment für Drehzahlnachführung bei geöffneter WK						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDR_MAX_OPEN_WK_RSP	Maximal angefordertes Radmoment für Drehzahlnachführung bei geöffneter WK						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDR_MAX_XCTL	Ausschaltschwelle rel. Fahrerwunsch zur Erkennung EM-Drehzahlregelung						
	uint16	Def_uw_b256	%	0 .. 255,99609375		-	
K_N_DELTA_OPEN_WK_LSP	Minimales Delta für Nturb - N_kw_mdnko für Drehzahlnachführung bei offener WK						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_N_DELTA_OPEN_WK_RSP	Minimales Delta für Nturb - N_kw_mdnko für Drehzahlnachführung bei offener WK						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_N_DIFF_POS_OPEN_WK_L	K_N_DIFF_POS_OPEN_WK_L						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_DIFF_POS_OPEN_WK_R	K_N_DIFF_POS_OPEN_WK_R						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_GRD_POS	Manuelles Setzen eines Drehzahlgradienten zum Testen Stillstandswinkelpred.						
	sint16	Def_q1	1/min/s	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_N_KW_NOTST	Schleppdrehzahl im Notstart						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_KW_ZIEL_OFFS_ADR_HS	Offset zur N_kw_ziel-Drehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_OFFS_SEGEL_NREG	Drehzahldifferenz bei der der Übergang von Segelausstieg in Reglerphase erfolgt						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_N_SCHALT_DKG_OFFS_SEGELN	Offset zu N_schalt_dkg als Grenze für erhöhte LL-Drehzahl beim Segeln						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NCTLR_DYN	Regler für dyn. Drehzahlregelung (0=LLR, 1=NREG, 2=REME)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_NCTLR_STAT	Regler für stat. Drehzahlregelung (0=LLR, 1=NREG, 2=REME)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_NDIFFMX_K0	Maximale Drehzahldifferenz (bei Unterdrehzahl des VM) an der K0 zum Schutz des RWD						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NDIFFMX_K0_AKT	Drehzahldifferenz ab der die Anschlussdrehzahlregelung des VM zum RWD-Schutz aktiviert wird						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NDIFFMX_K0_DEAKT	Drehzahldifferenz ab der die Anschlussdrehzahlregelung des VM zum RWD-Schutz deaktiviert wird						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKW_REF_ADR_HS_FILT	Filterkonstante für den Nkw_ref-Abbleitung zur Bestimmung des HS-ADR-Rampengradienten						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_NSTAT_MAX_MD	Maximale stationäre Soll-Leerlaufdrehzahl im Sollpfad der MD-Struktur (SiKo-Anforderung)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NTURB_OFFS_SEC_OPEN_WK	Immer einzuhaltendes Sicherheitsoffset zu Nturb um Drehzahlkreuzen trotz Filter zu verhindern zu bei Drehzahlnachführung bei offener WK						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_PWG_GASSSTOSS_MIN	Mindestwinkel PWG für Erkennung Gassstoss						
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_PWG_MAX_OPEN_WK_LSP	Maximale PWG-Schwelle für Drehzahlnachfuehrung offene WK						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_PWG_MAX_OPEN_WK_RSP	Maximale PWG-Schwelle für Drehzahlnachfuehrung offene WK						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_RAT_N_SEGEL_NREG	Verhältnis aus Zieldrehzahl zu Ist-Drehzahl bei dem beim Segelausstieg der Regler aktiviert wird						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_SIGNAL_MD_VORH_SLPST	Signal für Momentenvorhalt Schleppstart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_OPMO_GRB_SPDCOORD_ERSATZ	Ersatzwert fuer St_opmo_grb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STATUS_EM1_NCTL_FREIG	Zur Freigabe einer EM1-nctl über Status_fg_emllr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STATUS_N_KW_ZIEL_GASSSTOSS	Gassstoß in N/P						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_STATUS_NEMONCTLDYN	Applikationsschalter für Status_NeMoNctlDyn						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STMDANFAHR_NKWZIEL	Mdanfahr Status						
	uint8	Def_status_anfahrhilfe_ub_v2	-	0 .. 9		-	
K_T_DELAY_KS_REX	Delaytime bei Kraftschlusswunsch im Rex-Betrieb						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_T_DELAY_NREG_OFF	Turn-off Delay für Anschlussdrehzahlregeler						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_MDNKO_KWDREHT	Verzögerung B_kwdreht zur Bestimmung der Zylinderposition beim Abstellen des Motors						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TD_NACH_FSW_OPEN_WK	Zeit, die nach Fahrstufenwechsel keine Drehzahlnachführung bei offener WK angesteuert werden soll						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TGET_PLAUS_MIN_OPEN_WK_LSP	Minimale Getriebetemperatur ab der Drehzahlnachführung zulässig ist.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TGET_PLAUS_MIN_OPEN_WK_RSP	Minimale Getriebetemperatur ab der Drehzahlnachführung zulässig ist.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOT_MIN_OPEN_WK_LSP	Minimale Motortemperatur ab der Drehzahlnachführung zulässig ist.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOT_MIN_OPEN_WK_RSP	Minimale Motortemperatur ab der Drehzahlnachführung zulässig ist.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_V_FAHREN_MAX	Geschwindigkeitschwelle zur Erkennung max. Kriechgeschw. in Gang > 1 ueberschritten						
	sint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 655,34		-	
K_V_FAHREN_MAX_GS1	Geschwindigkeitschwelle zur Erkennung max. Kriechgeschw. in Gang 1 oder R ueberschritten						
	sint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 655,34		-	
K_V_FZG_MAX_OPEN_WK_LSP	Maximale Geschwindigkeit für Drehzahlnachführung bei offener WK						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_MAX_OPEN_WK_RSP	Maximale Geschwindigkeit für Drehzahlnachführung bei offener WK						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_MAX_WK_LSP	Maximale Geschwindigkeit für Drehzahlbegrenzung bei offener WK						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_MAX_WK_RSP	Maximale Geschwindigkeit für Drehzahlbegrenzung bei offener WK						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_MIN_OPEN_WK_LSP	Minimale Geschwindigkeit für Drehzahlnachführung bei offener WK						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_MIN_OPEN_WK_RSP	Minimale Geschwindigkeit für Drehzahlnachführung bei offener WK						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_MIN_WK_LSP	Minimale Geschwindigkeit für Drehzahlbegrenzung bei offener WK						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_V_FZG_MIN_WK_RSP	Minimale Geschwindigkeit für Drehzahlbegrenzung bei offener WK						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
N_KW_ZIEL_C	Schalter zur manuellen Vorgabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
N_KW_ZIEL_V	Manuelle Vorgabe des Signals						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
S_ADR_HS_RAMPE	Aktivierung ADR-Ausstiegsrampe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ANTRIEB_SOLL_AISIN	Bedienung von Status_antrieb_soll für AISIN-Getriebe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_AXHY_LLR_ABLEGEN	Status_ks_gb1_ist für aktivierung LLR beim Ablegen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CHECK_COMB_ABLEGEN	Überprüfung der Einspritzrücknahme für Zieldrehzahl im Ablegen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CHECK_SAIL_NREG	Aktivierung Abfrage Segelstatus für NREG						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP389902	Umschaltung von Msa_startsystt auf Msa_startsyst bei Berechnung Mdk_reib						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP401966	Aktivierung Änderungen Segelausstieg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP414935	CP-Schalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP419887_MAX_PWG	Max(Pwg,Pwg_virt)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP454248	Aktivierung I-Anteil-Deaktivierung bei Segeln mit PWG						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_EGS_ANF_MD	tbd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FK_NVMSOLLEGS_POS	Filterung positiver (und negativer) Änderungen von N_vm_soll_egs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_GB1_NCTL_SOLL_EGS	Aktivierung EGS-Anforderung Drehzahlregelung an Getriebeeingang						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_GRD_NKW_SOLL	Gradientenbegrenzung auf N_kw_soll ist immer aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KW_NCTL_DYN_-WUNSCH_STSYS	Deaktivierung Startsystemabfrage bei Setzen ADR-Wunsch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KW_NCTL_SA	Aktivierung LLR unabh. von Schubabschaltung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KW_NCTL_STAT_FAH-RER	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_KW_POS_ZIEL	Positionsgenaues Ablegen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_KW_SOLL	AKtivierung Berechnung Md_kw_soll						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_VORST_DYN_-GRAD_0	Dyn. Vorsteuermoment auch bei schon erreichter Anschlussdrehzahl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDGETRIEBE_EIN-RECH_TQC	Schalter = 0: Einrechnung Md_getrverlueb_llr (Getriebeaufnahmemoment) in Potentialpfad Schalter = 1: Addition Md_getrverlueb_llr auf Mdg_fzdyn						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDR_PWG_VIRT	Umschalter auf Pwg_virt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_N_KW_NPROFIL	Aktivierung Zieldrehlprofilierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_N_KW_ZIEL_EGS	Signalauswahl EGS-Anschlussdrehzahl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_NKW_SOLL_EFAHREN	Freigabe Nkw_soll_efahren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NREG_SAIL	Aktivierung NREG für Segeln						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NTURB_OFFS_FADE_NS-TAT	In der Drehzahlnachführung wird beim Einschalten von Nstat weggeblendet.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_RAMP_OUT_NPROFIL	Ausrampen des n-Profil-Gradienten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SIGNAL_KW_POS	Signalauswahl Kurbelwellenposition (0: Kw_pos, 1: Segkorrakt)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_SIGNAL_N_GRD_POS	Signalauswahl Drehzahgradientl für Kw-Positionierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_SIGNAL_N_KW_POS	Signalauswahl Drehzahl für Kw-Positionierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_STATUS_NEMONCTLDYN	Umschalter auf Applikationswert						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	
STATUS_ANTRIEB_SOLL_-INI	Initialwert Status_antrieb_soll						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
T_SAMPLE_MDNKO	Samplezeit MDNKO						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.23.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1535 BMW_SWC_SpdCord-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AX_STARTVAR							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KF_GRD_UP_NPROFIL* , *KL_F_RAMP_OUT_NPROFIL* , *KL_GRD_UP_MD_VORST* , *KL_MD_KW_SEGEL_AUSSTIEG* , *KL_MD_VORST_START*						
AX_STOPPVAR							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	2	-	Axis
	Maps: *KF_GRD_DN_NPROFIL*						
AXX_KF_GRD_DN_NPROFIL							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_GRD_DN_NPROFIL*						
AXX_KF_GRD_UP_NPROFIL							
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_GRD_UP_NPROFIL*						
AXX_KF_GRDDN_ADR_HS_AUSSTIEG							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KF_GRDDN_ADR_HS_AUSSTIEG*						
AXX_KF_MD_VORST_DYN							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_MD_VORST_DYN*						
AXX_KF_N_SOLL_REX							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KF_N_SOLL_REX*						
AXX_KF_NTURB_OFFS_OPEN_WK	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KF_NTURB_OFFS_OPEN_WK*						
AXX_KL_F_MD_REIB_ADD_VM	N_kw_mdnko						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	3	-	Axis
	Maps: *KL_F_MD_REIB_ADD_VM*						
AXX_KL_F_NDIFF_LLKATH							
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_NDIFF_LLKATH*						
AXX_KL_FAK_DYNVERL_START							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_FAK_DYNVERL_START*						
AXX_KL_FK_NVMSOLLEGS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_FK_NVMSOLLEGS_NEG* , *KL_FK_NVMSOLLEGS_POS*						
AXX_KL_GRD_DN_MD_VORST	Status_startstopp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_GRD_DN_MD_VORST*						
AXX_KL_KW_NCTL_N							
	sint16	Def_q1	1/min/s	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_KW_NCTL_N*						
AXX_KL_KW_NCTL_V_CAN	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KL_KW_NCTL_V_CAN*						
AXX_KL_MD_ABLEGEN							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_MD_ABLEGEN*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_MD_KW_POS_KORR							
	sint16	Def_q0p02344	°	-720 .. 720	13	-	Axis
	Maps: *KL_MD_KW_POS_KORR*						
AXX_KL_MD_KW_START_MAX	N_kw_mdnko						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_MD_KW_START_MAX*						
AXX_KL_MD_REIB_ADD_VM	Kw_pos_sst						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625	6	-	Axis
	Maps: *KL_MD_REIB_ADD_VM*						
AXX_KL_MD_VORST_START_TMOT							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KL_GRD_UP_MD_VORST_TMOT* , *KL_MD_VORST_START_TMOT*						
AXX_KL_N_KW_NHYS_NSTAT	Nstat						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_N_KW_NHYS_NSTAT*						
AXX_KL_N_KW_POS_KORR							
	sint16	Def_q0p02344	°	-720 .. 720	13	-	Axis
	Maps: *KL_N_KW_POS_KORR*						
AXX_KL_N_KW_SEGELN							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *KL_N_KW_SEGELN* , *KL_N_KW_SEGELN_ECO*						
AXX_KL_N_KW_ZIEL_WK_OFFS							
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_N_KW_ZIEL_WK_OFFS*						
AXX_KL_ST_ANFAHR_NCTL							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_ST_ANFAHR_NCTL*						
AXX_KL_ST_WK_NCTL							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_ST_WK_NCTL*						
AXX_STARTSTOPP							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_NCTL_DYN_FREIG* , *KL_NCTL_STAT_FREIG*						
AXY_KF_GRDDN_ADR_HS_AUSSTIEG							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	5	-	Axis
	Maps: *KF_GRDDN_ADR_HS_AUSSTIEG*						
AXY_KF_MD_VORST_DYN	Status_startvar						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KF_MD_VORST_DYN*						
AXY_KF_N_SOLL_REX							
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KF_N_SOLL_REX*						
AXY_KF_NTURB_OFFS_OPEN_WK	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *KF_NTURB_OFFS_OPEN_WK*						
KF_GRD_DN_NPROFIL	Neg. Gradient des Solldrehzahlprofils für VM-Zustart [Upm/10ms]						
	uint16	Def_q0p2	-		6 * 2	-	Map
	Axis: *AX_STOPPVAR* , *AXX_KF_GRD_DN_NPROFIL*						
KF_GRD_UP_NPROFIL	Pos. Gradient des Solldrehzahlprofils für VM-Zustart [Upm/10ms]						
	uint16	Def_q0p2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AX_STARTVAR* , *AXX_KF_GRD_UP_NPROFIL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_GRDDN_ADR_HS_AUSSTIEG	Drehzahlgradient für HS-ADR-Gradient						
	uint16	Def_q1	1/min		5 * 5	-	Map
	Axis: *AXX_KF_GRDDN_ADR_HS_AUSSTIEG* , *AXY_KF_GRDDN_ADR_HS_AUSSTIEG*						
KF_MD_VORST_DYN	Dynamischen Vorsteuermoments im Start						
	sint16	Def_q0p1	-		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_VORST_DYN* , *AXY_KF_MD_VORST_DYN*						
KF_N_SOLL_REX	Max. zulaessige Anfahrdrehzahl (normal Mode)						
	sint16	Def_q1	1/min		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_N_SOLL_REX* , *AXY_KF_N_SOLL_REX*						
KF_NTURB_OFFS_OPEN_WK	Kennfeld in dem das Offset zu Nturb für die Drehzahlnachführung bei offener WK festgelegt wird.						
	sint16	Def_q1	1/min		10 * 5	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NTURB_OFFS_OPEN_WK* , *AXY_KF_NTURB_OFFS_OPEN_WK*						
KL_F_MD_REIB_ADD_VM	Faktor für additives Moment zu Md_reib_vm für Schleppstart						
	uint16	Def_uw_b2	-		3	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_MD_REIB_ADD_VM*						
KL_F_NDIFF_LLKATH	Faktor für Drehzahlüberblendung im Lastlosen Katheizen						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_NDIFF_LLKATH*						
KL_F_RAMP_OUT_NPROFIL	Verhältnis N_kw_nprofil zu N_kw_ziel bei dem Profil ausgerampt wird						
	uint16	Def_q0p001	-		6	-	Map
	Axis: *AX_STARTVAR*						
KL_FAK_DYNVERL_START	Wichtungsfaktor für dynamische Verluste für Startvorsteuerung						
	sint8	Def_sb_b2	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FAK_DYNVERL_START*						
KL_FK_NVMSOLLEGS_NEG	Kennlinie für die Filterkonstante für negative Änderungen von N_vm_soll_egs_f						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_NVMSOLLEGS*						
KL_FK_NVMSOLLEGS_POS	Kennlinie für die Filterkonstante für pos. Änderungen von N_vm_soll_egs_f						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_NVMSOLLEGS*						
KL_GRD_DN_MD_VORST	Max. neg. Gradient des Kw-Vorsteuermomentes						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_GRD_DN_MD_VORST*						
KL_GRD_UP_MD_VORST	Max. pos. Gradient des Kw-Vorsteuermomentes						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms		6	-	Map
	Axis: *AX_STARTVAR*						
KL_GRD_UP_MD_VORST_TMOT	Temperaturabhängigkeit Momentgradient						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_VORST_START_TMOT*						
KL_KW_NCTL_N	Drehzahloffset zu Nstat für die LLR Aktivierung						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KW_NCTL_N*						
KL_KW_NCTL_V_CAN	Drehzahloffset zu Nstat für die LLR Aktivierung in Abhaengigkeit von V-Fahrzeug						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KW_NCTL_V_CAN*						
KL_MD_ABLEGEN	Sollmoment EM1 im Ablegen						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_ABLEGEN*						
KL_MD_KW_POS_KORR	Moment zur Kw-Positions-Korrektur						
	sint16	Def_q0p1	1/min		13	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_KW_POS_KORR*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_MD_KW_SEGEL_AUSSTIEG	Vorsteuerung Md_kw_soll bei Segelausstieg						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AX_STARTVAR*						
KL_MD_KW_START_MAX	Maximales Startmoment abhängig von Drehzahl						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_KW_START_MAX*						
KL_MD_REIB_ADD_VM	Additives Moment zu Md_reib_vm für Schleppstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_REIB_ADD_VM*						
KL_MD_VORST_START	Startvarianten-abhängiges Moment zum Hochschleppen des VM						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AX_STARTVAR*						
KL_MD_VORST_START_TMOT	Temperaturabhängigkeit Vorst Start Moment						
	sint16	Def_q0p1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_VORST_START_TMOT*						
KL_N_KW_NHYS_NSTAT	Nstat-Abhängige Hysterese für LLR-Drehzahlbedingung						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_N_KW_NHYS_NSTAT*						
KL_N_KW_POS_KORR	Solldrehzahl zur Kw-Positionskorrektur						
	sint16	Def_q1	1/min		13	-	Map
	Axis: *AXX_KL_N_KW_POS_KORR*						
KL_N_KW_SEGELN	LLR-Drehzahl im Segeln						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_N_KW_SEGELN*						
KL_N_KW_SEGELN_ECO	LLR-Drehzahl im Segeln im ECO-Modus						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_N_KW_SEGELN*						
KL_N_KW_ZIEL_WK_OFFS	Offset auf Nturb zur Drehzahlbegrenzung bei offener WK						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_N_KW_ZIEL_WK_OFFS*						
KL_NCTL_DYN_FREIG	Freigabe dyn. Anschlussdrehzahlregelung						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_STARTSTOPP*						
KL_NCTL_STAT_FREIG	Freigabe LLR						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_STARTSTOPP*						
KL_ST_ANFAHR_NCTL	Status Anfahrfunktion für LLR-Aktivierung						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_ANFAHR_NCTL*						
KL_ST_WK_NCTL	Status Wandlerkupplung für LLR-Aktivierung						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_WK_NCTL*						

4.44.23.3 Kundendiensthinweise

4.44.24 BMW_SWC_SpdCtlLim 108.001.0 SpdCtlLim

4.44.24.1 Funktionsbeschreibung

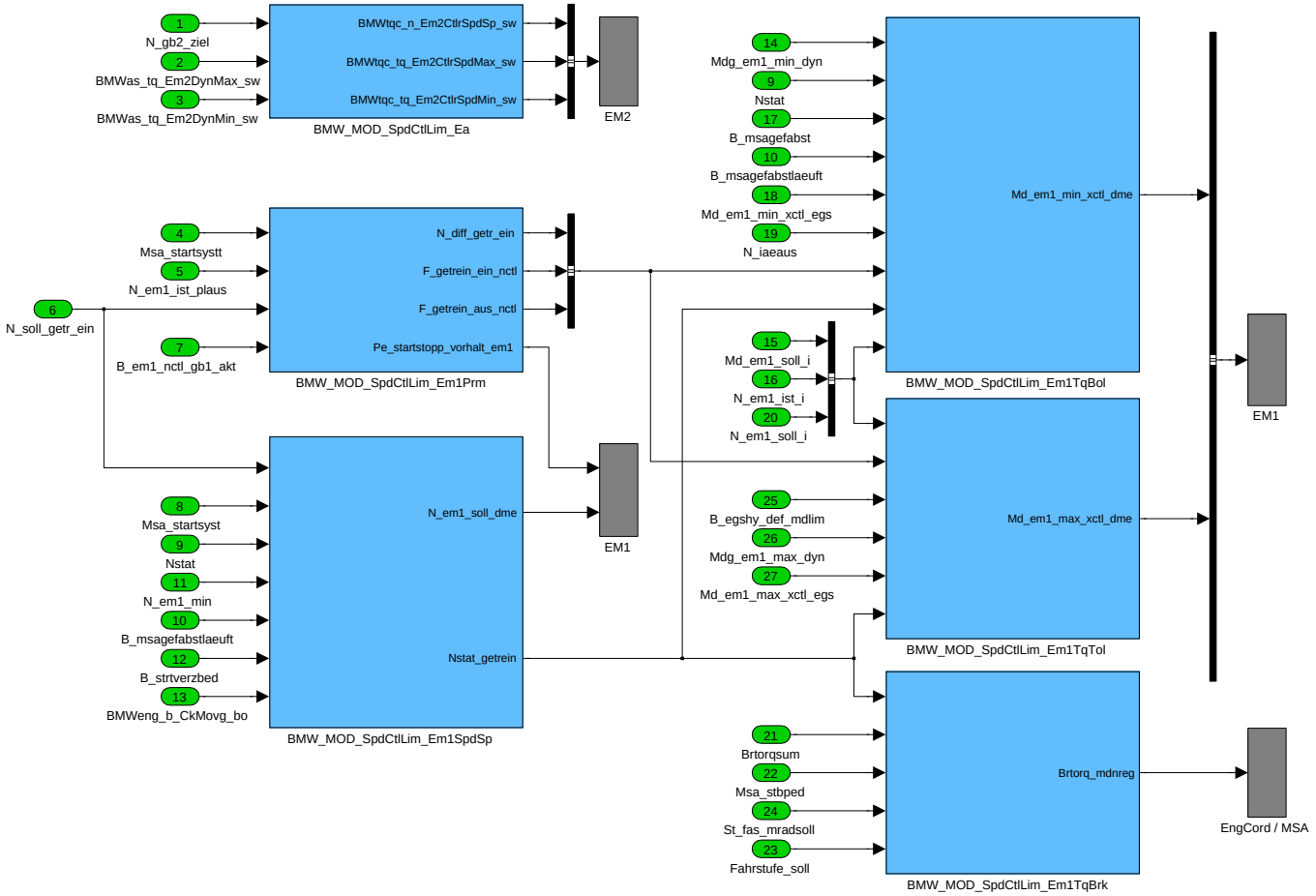
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.24.2 Funktionsdefinition

4.44.24.2.1 BMW_SWC_SpdCtlLim

Berechnung der Reglergrenzen und der Solldrehzahl für den E-Maschinen-Drehzahlregler

Abbildung 10742 Übersicht SpdCtlLim

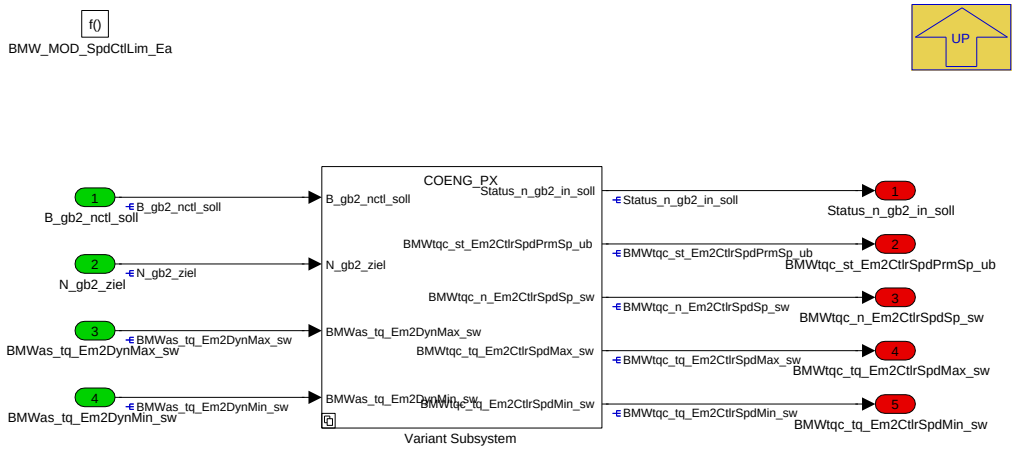


Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_SpdCtlLim_Ea *S. 8079* --- BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1Prm *S. 8081* --- BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1SpdSp *S. 8084* --- BMW_-MOD_SpdCtlLim_Em1TqBol *S. 8094* --- BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqBrk *S. 8102* --- BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqTol *S. 8109*

4.44.24.2.2 BMW_MOD_SpdCtlLim_Ea

Abbildung 10743 BMW_MOD_SpdCtlLim_Ea



Navigationslinks:

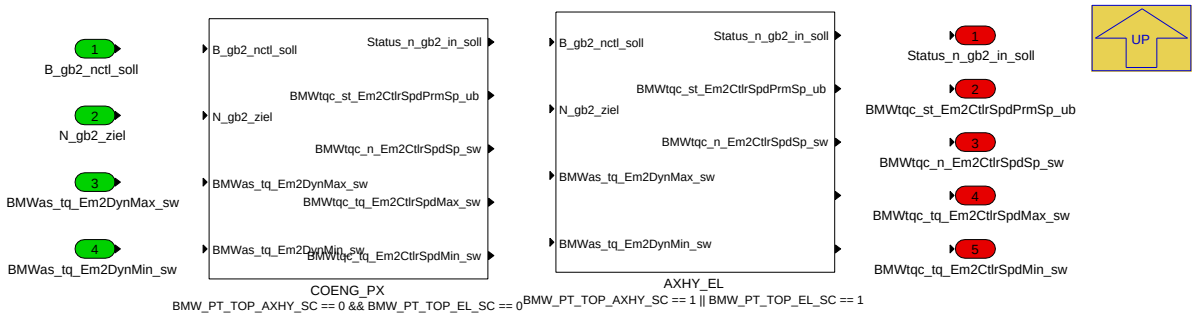
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_SWC_SpdCtlLim S. 8079

Children: Variant Subsystem S. 8080

4.44.24.2.2.1 Variant Subsystem

Abbildung 10744 Variant Subsystem



Navigationslinks:

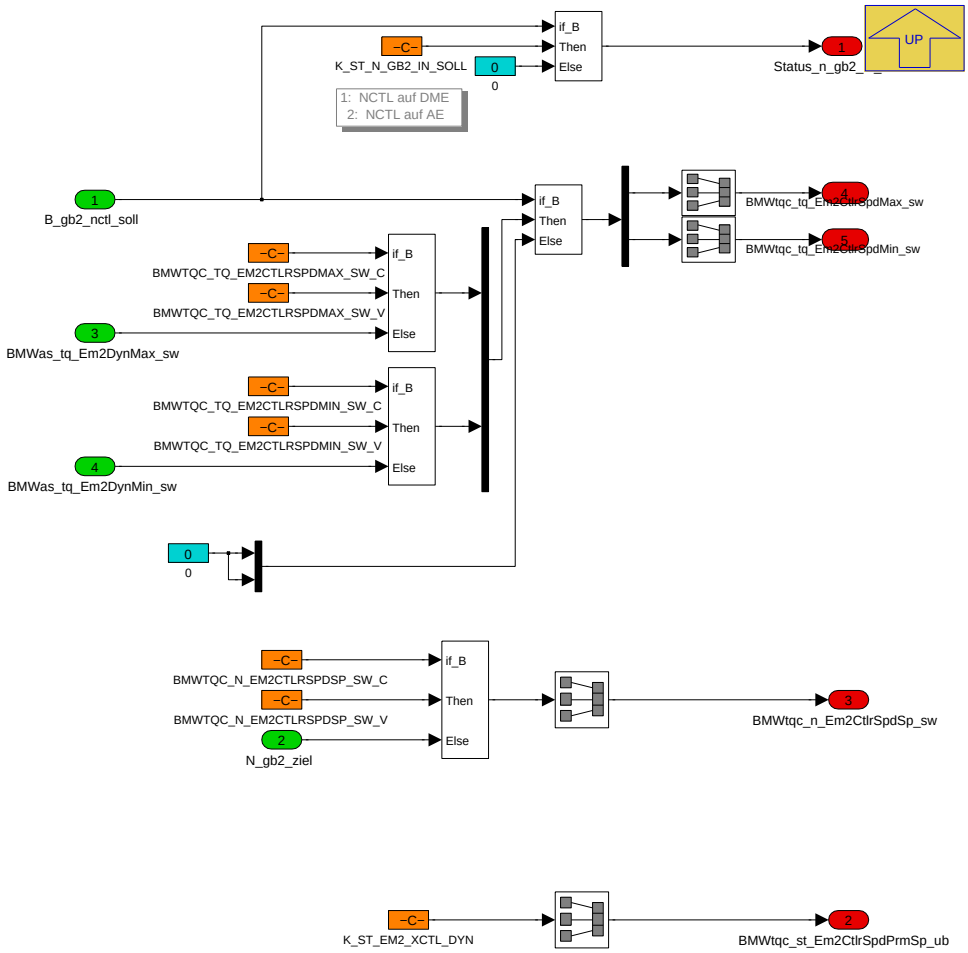
Parent: BMW_MOD_SpdCtlLim_Ea S. 8079

Children: AXHY_EL S. 8080 --- COENG_PX S. 8081

4.44.24.2.2.1.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem S. 8080. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 10745 AXHY_EL



In Achshybriden wird momentan die Solldrehzahl in der *MDNKO* bestimmt und hier nur aus Funktionsarchitekturgründen auf die bekannten Ausgangsgrößen kopiert.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

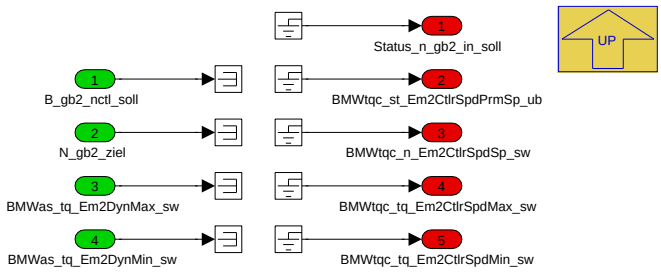
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 8080*

4.44.24.2.2.1.2 COENG_PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8080*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 10746 COENG_PX

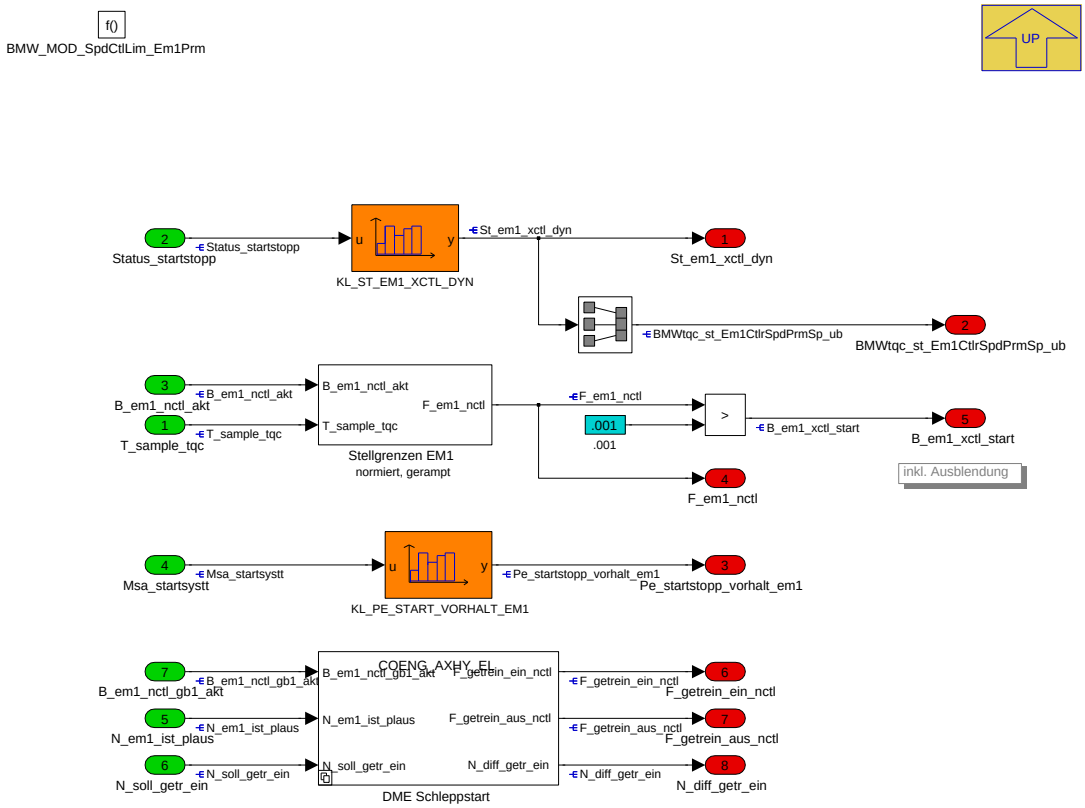


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 8080*

4.44.24.2.3 BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1Prm

Abbildung 10747 BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1Prm



Berechnung unterschiedlicher Parameter für die EM-Regelung

Abhängig von *Status_startstopp* kann ein Parametersatz für den EM-Regler durch das Signal *BMWtqc_st_Em1CtlrSpdPrmSp_ub* vorgegeben werden.

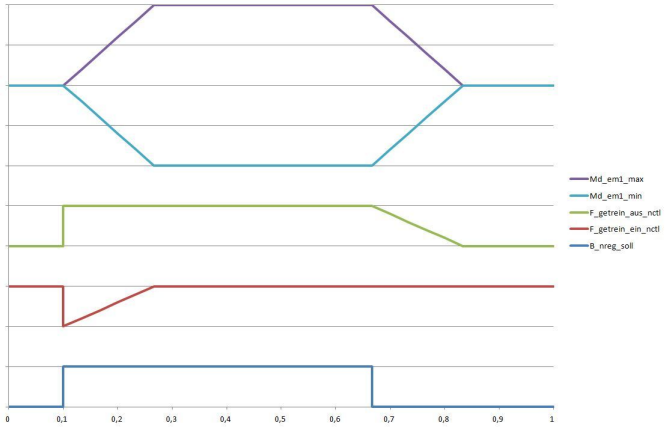
Im Achshybriden können die EM1 Grenzen durch das *F_em1_nctl* ein- und ausgeblendet werden.

Über *Pe_startstopp_vorhalt_em1* kann abhängig vom gewählten Startsystem ein Leistungsvorhalt für den Zustart definiert werden.

Die beiden Faktoren *F_getrein_xxx_nctl* dienen zum ein und ausblenden der Reglergrenzen für einen P2 Schleppstart, sofern die Grenzen intern in der DME berechnet werden müssen. Bei einem Schleppstart durch EGS geregelt werden die Grenzen bereits vom EGS entsprechend ein- und ausgeblendet. Die nachfolgende Grafik verdeutlicht den Signalverlauf:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10748 Ein- und Ausbleundung der Reglergrenzen bei erweiterten Schleppstart.



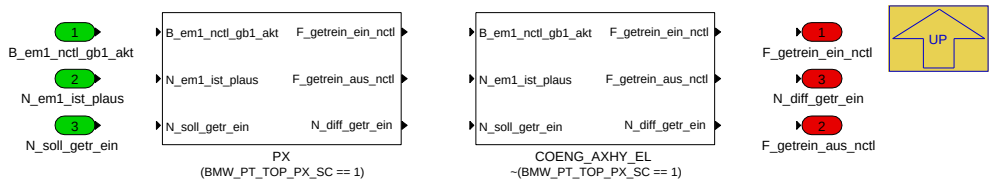
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_SpdCtlLim *S. 8079*

Children: DME Schleppstart *S. 8082* --- Stellgrenzen EM1 *S. 8083*

4.44.24.2.3.1 DME Schleppstart

Abbildung 10749 DME Schleppstart



Navigationslinks:

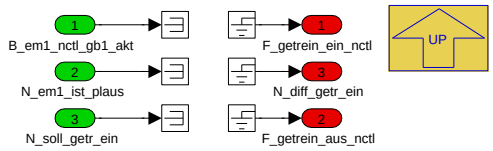
Parent: BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1Prm *S. 8081*

Children: COENG_AXHY_EL *S. 8082* --- PX *S. 8083*

4.44.24.2.3.1.1 COENG_AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: DME Schleppstart *S. 8082*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 10750 COENG_AXHY_EL



Navigationslinks:

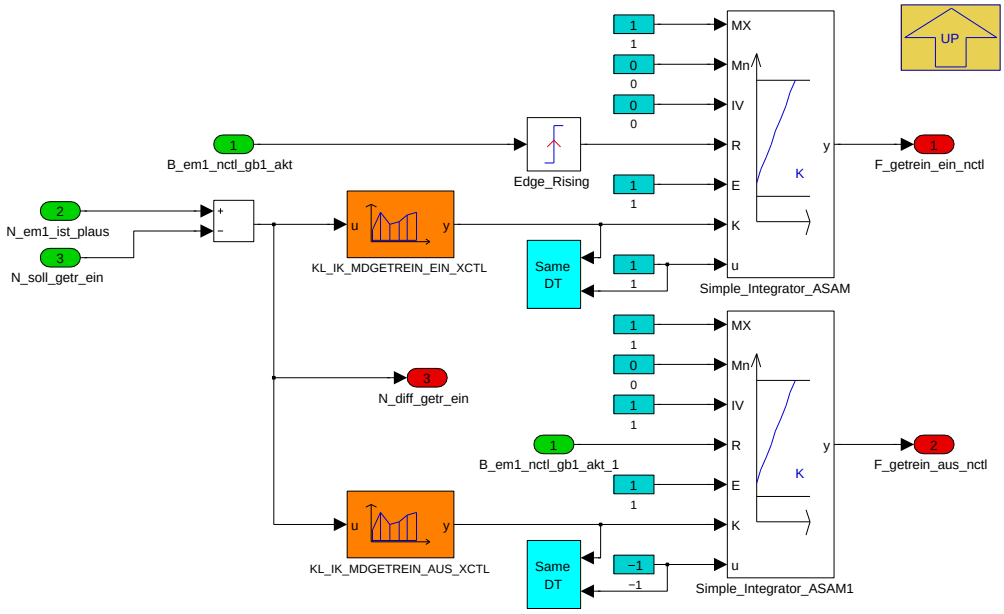
Parent: DME Schleppstart *S. 8082*

4.44.24.2.3.1.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: DME Schleppstart *S. 8082*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10751 PX

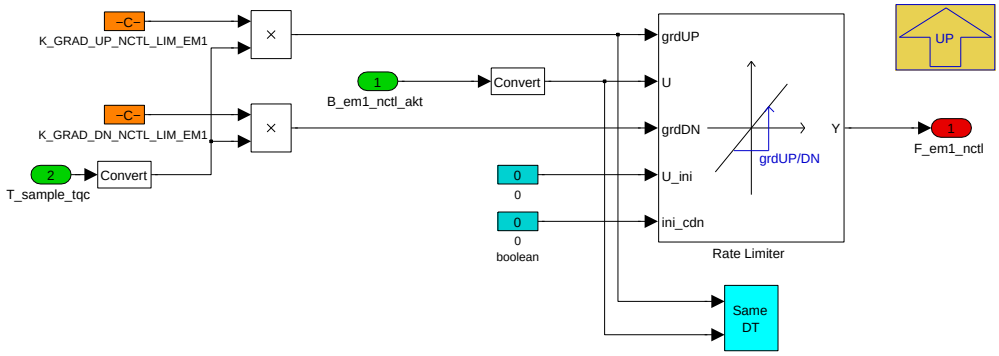


Navigationslinks:

Parent: DME Schleppstart *S. 8082*

4.44.24.2.3.2 Stellgrenzen EM1

Abbildung 10752 Stellgrenzen EM1



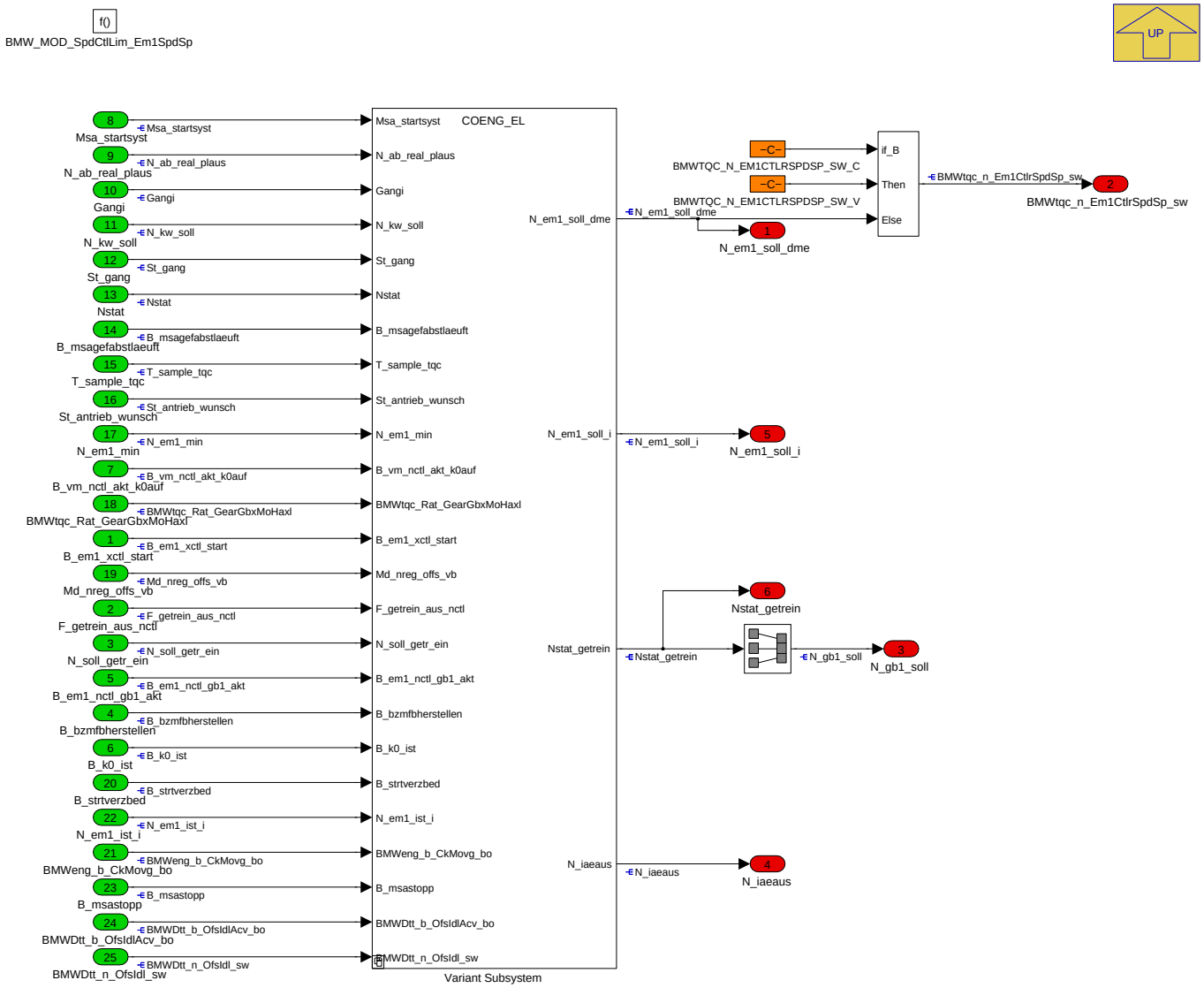
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1Prm *S. 8081*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.24.2.4 BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1SpdSp

Abbildung 10753 BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1SpdSp



Berechnung der Solldrehzahl des E-Maschinen-Drehzahlreglers

Grundsätzliche Funktionsweise:

- Im E-Kriechen wird ein Kriechverhalten über eine Solldrehzahl modelliert. Dies geschiet grundsätzlich über einen Mindestabstand der EM-Solldrehzahl zur Abtriebsdrehzahl bis hin zu *Nstat*.
- Im Startfall wird die EM auf *Nstat* geregelt.
- Im Schleppstart wird die EM über ein PT2 Verhalten auf *Nstat* geregelt.

Wichtigste Ausgangsgröße: *BMWtqc_n_Em1CtlrSpdSp_sw (AutoSar-Name)* bzw. *N_em1_soll_dme (alter Name).*

Navigationslinks:

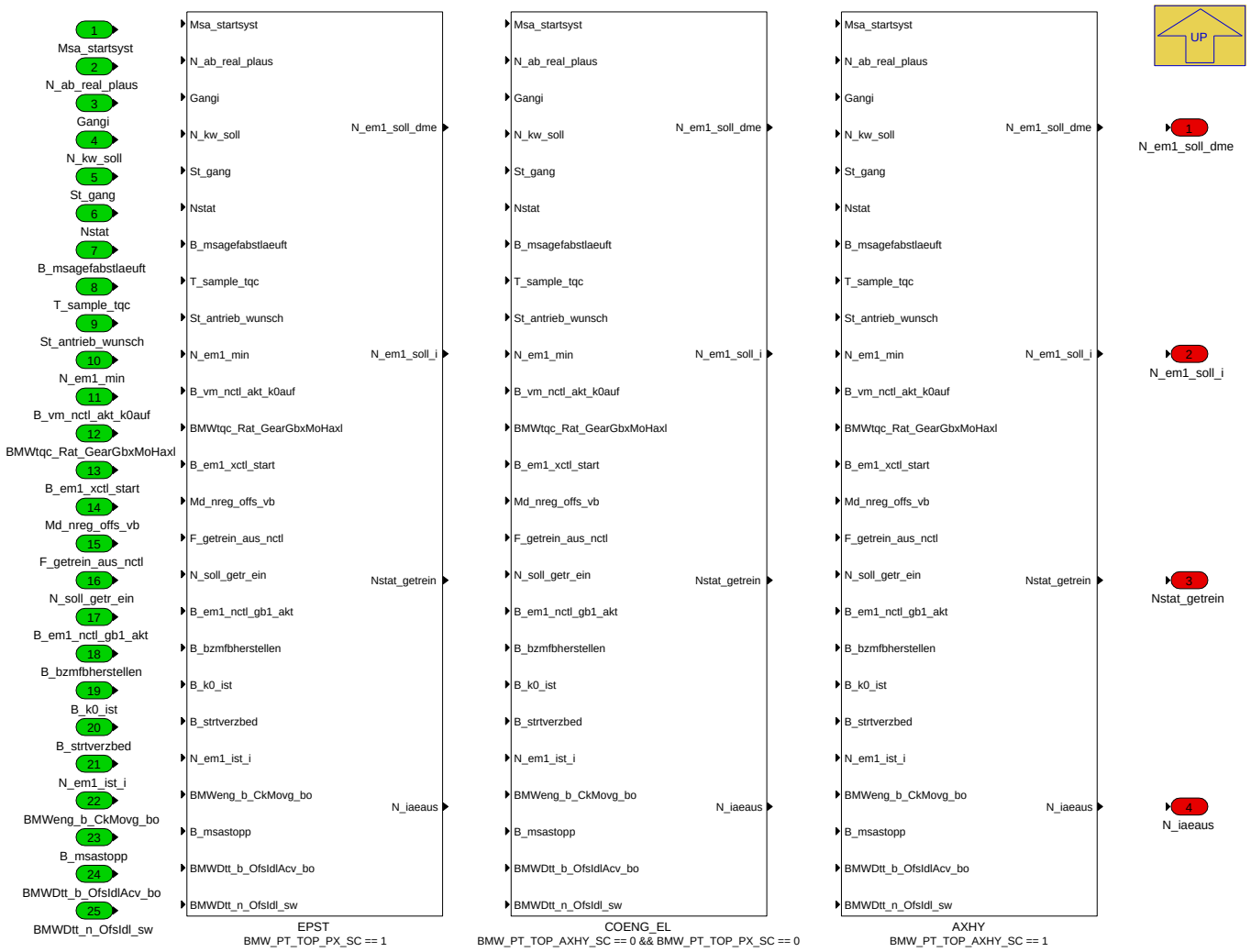
Parent: BMW_SWC_SpdCtlLim *S. 8079*

Children: Variant Subsystem *S. 8084*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.24.2.4.1 Variant Subsystem

Abbildung 10754 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1SpdSp *S. 8084*

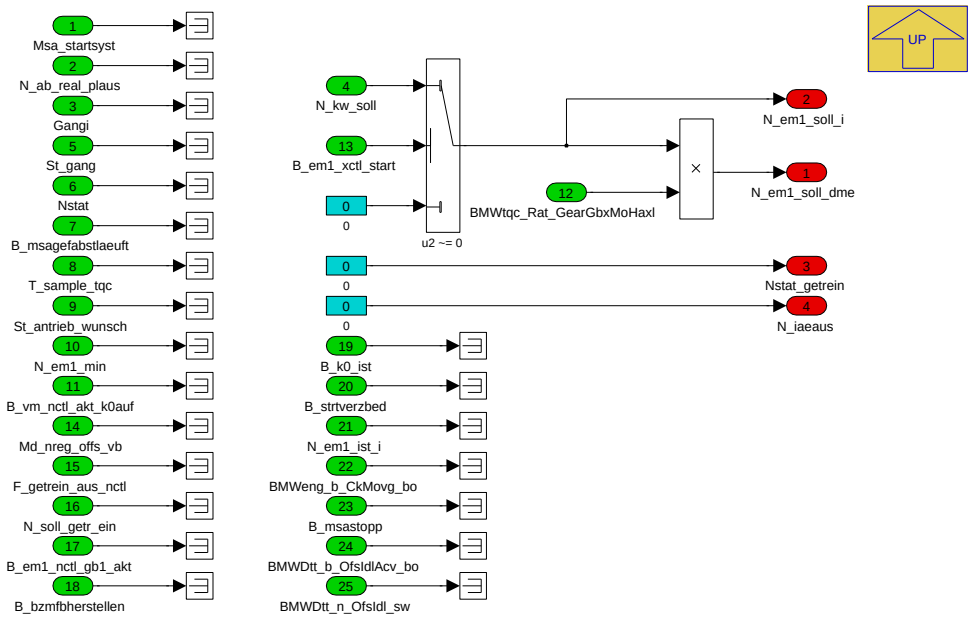
Children: AXHY *S. 8086* --- COENG_EL *S. 8087* --- EPST *S. 8088*

4.44.24.2.4.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8084*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10755 AXHY



In Achshybriden wird momentan die Solldrehzahl in der *MDNKO* bestimmt und hier nur aus Funktionsarchitekturgründen auf die bekannten Ausgangsgrößen kopiert.

Navigationslinks:

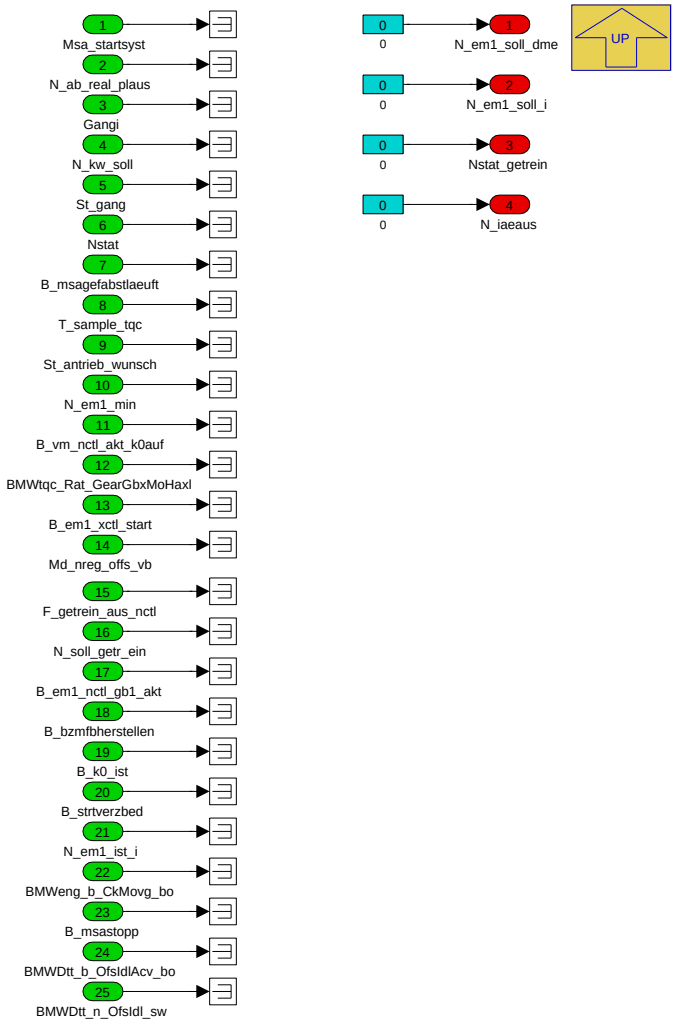
Parent: Variant Subsystem *S. 8084*

4.44.24.2.4.1.2 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8084*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10756 COENG_EL



Navigationslinks:

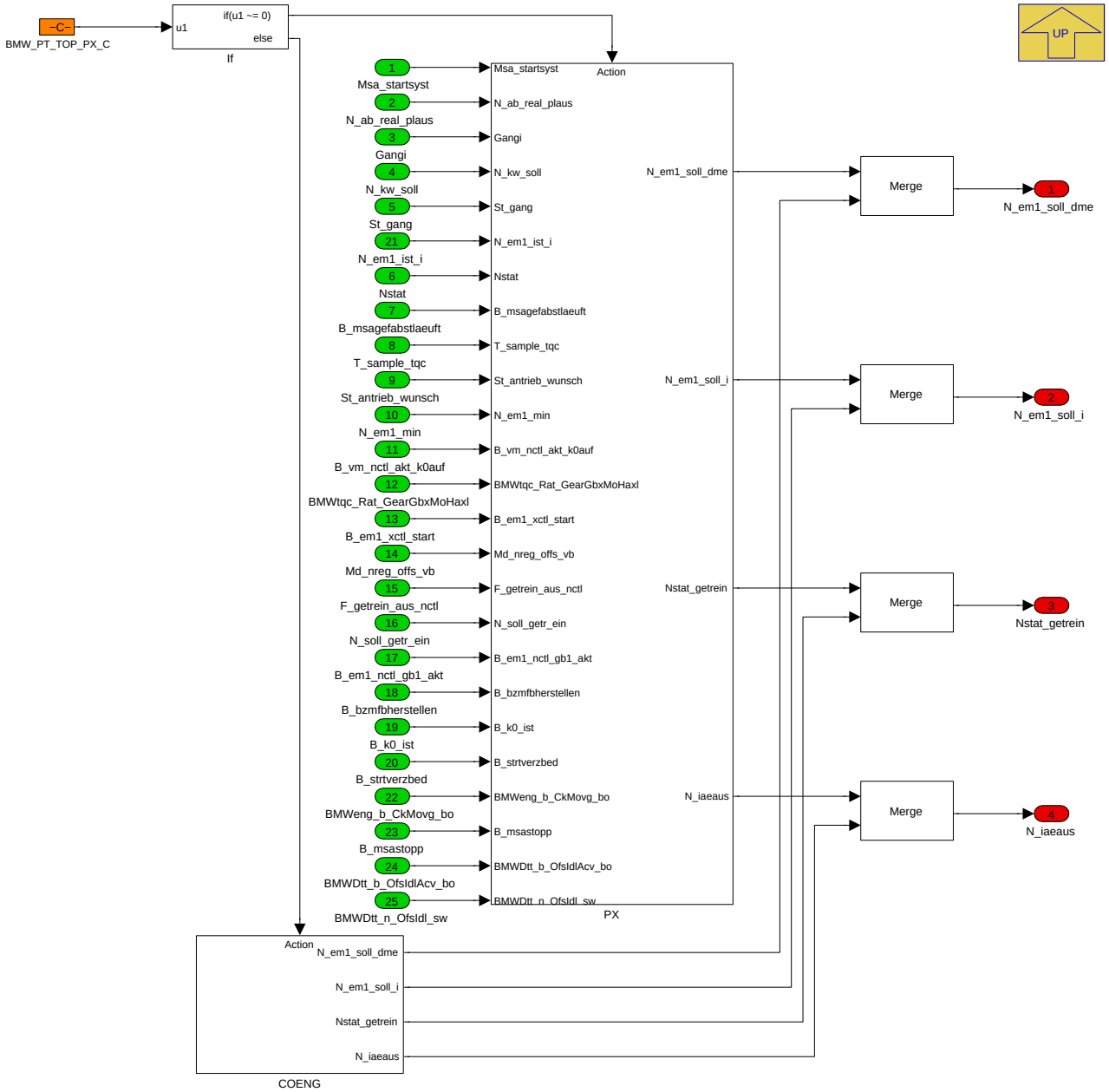
Parent: Variant Subsystem *S. 8084*

4.44.24.2.4.1.3 EPST (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8084*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10757 EPST



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 8084*

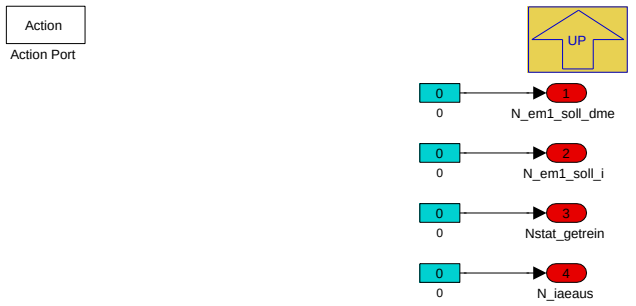
Children: COENG *S. 8089* --- PX *S. 8089*

4.44.24.2.4.1.3.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8084*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10758 COENG



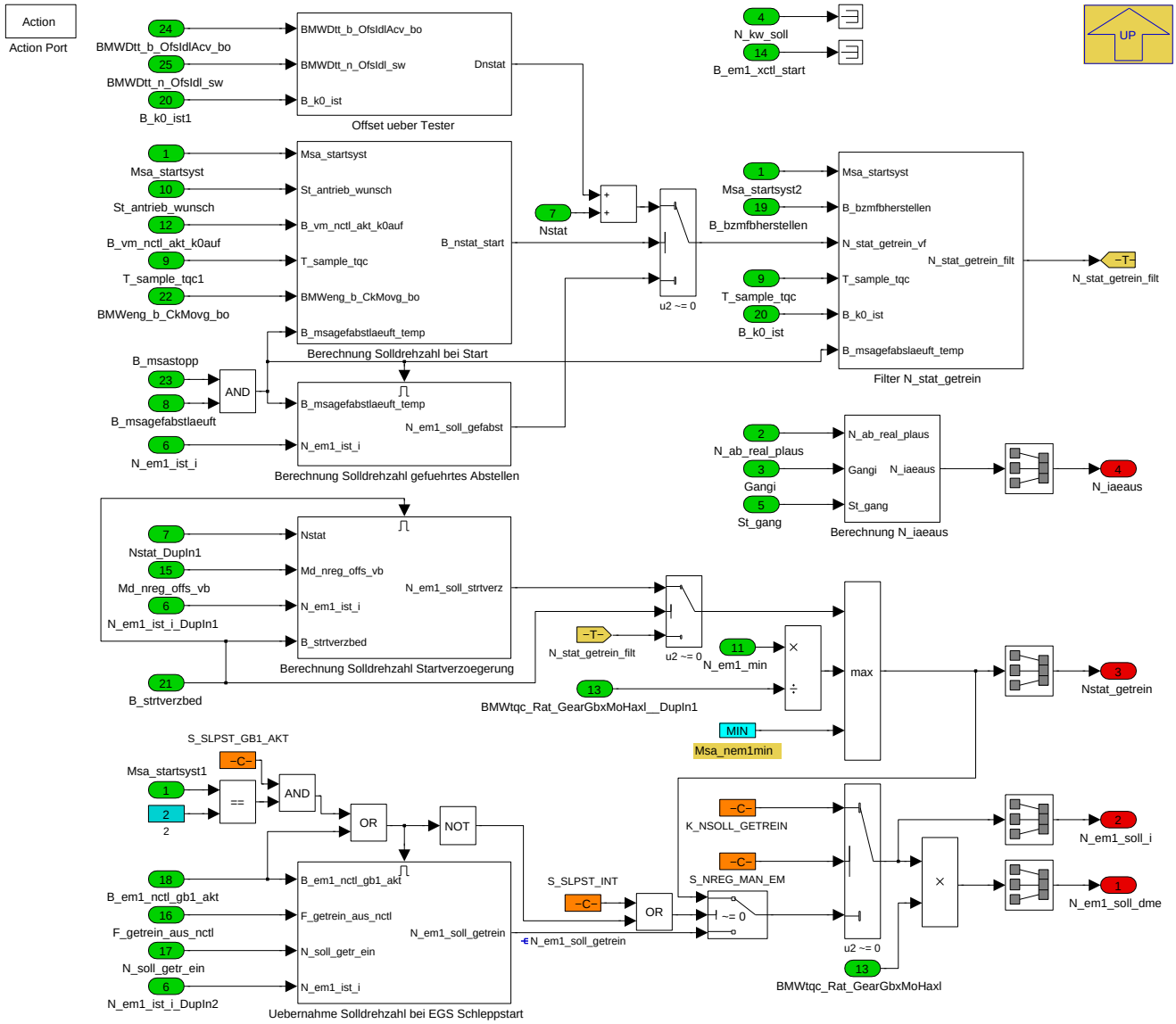
Navigationslinks:

Parent: EPST *S. 8088*

4.44.24.2.4.1.3.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8084*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10759 PX



Die EM wird an dieser Stelle grundsätzlich auf Nstat geregelt, wenn der VM laufen soll. Beim Ablegen kann die Solldrehzahl eine gewisse Zeit auf Nstat verbleiben um bei CoM die Öldruckversorgung aufrecht zu erhalten. Über der Testerjob Leerlaufreglerverstellung kann die Solldrehzahl bei laufenden Motor um einen Offset erhöht werden.

Weiterhin gibt es verschiede Anforderer, die eine alternative Drehzahl anfordern können. Die sind im Folgenden:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

1) Geführtes Abstellen: Hier wird die Solldrehzahl auf Istdrehzahl initialisiert und mit einem PT2 Verhalten auf 0 überführt.

2) Startverzögerung (*B_strtverzbed = 1*): Dabei wird auf eine eigens berechnete Solldrehzahl umgeschaltet, die über ein PT2-Verhalten von Istdrehzahl auf Nstat übergeht (*N_em1_soll_strtverz*).

3) Das Getriebe kann über *N_em1_min* immer eine Mindestdrehzahl vorgeben.

4) Bei einem EGS Schleppstart wird die Solldrehzahl durch das Signal *N_soll_getr_ein* vorgegeben. Alle anderen Anforderer werden zu dieser Zeit ignoriert

Die Prioritäten der einzelnen Drehzahlwünsche ergeben sich wie folgt (von höchster Prio ganz oben zu niedrigster Prio ganz unten):

- EGS Schleppstart
- Getriebemindestdrehzahl
- Startverzögerung
- Deführtes Abstellen
- E-Kriechen / Zustart

Navigationslinks:

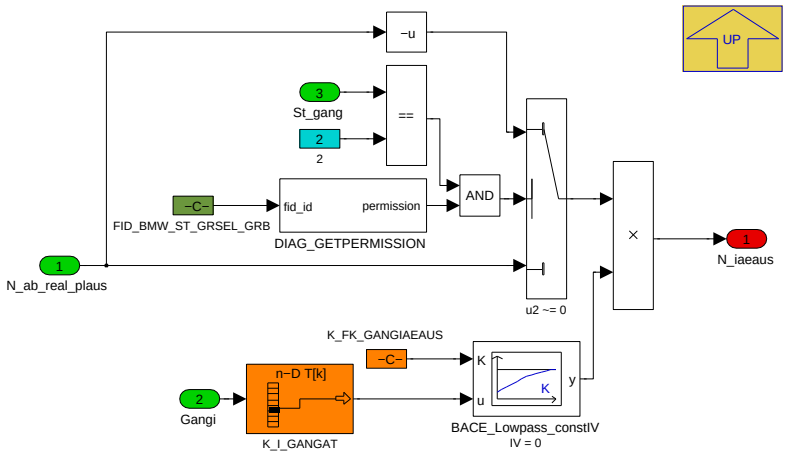
Parent: EPST *S. 8088*

Children: Berechnung N_iaeaus *S. 8090* --- Berechnung Solldrehzahl Startverzoegerung *S. 8091* --- Berechnung Solldrehzahl bei Start *S. 8091* --- Berechnung Solldrehzahl gefuehrtes Abstellen *S. 8092* --- Filter N_stat_getrein *S. 8092* --- Offset ueber Tester *S. 8092* --- Uebernahme Solldrehzahl bei EGS Schleppstart *S. 8093*

4.44.24.2.4.1.3.2.1 Berechnung N_iaeaus (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8084*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10760 Berechnung N_iaeaus



Die IAE Drehzahl wird aus Gangübersetzung und Abtriebsdrehzahl ermittelt. Gangsprünge werden PT1 gefiltert für verschliffene Schaltvorgänge.

Navigationslinks:

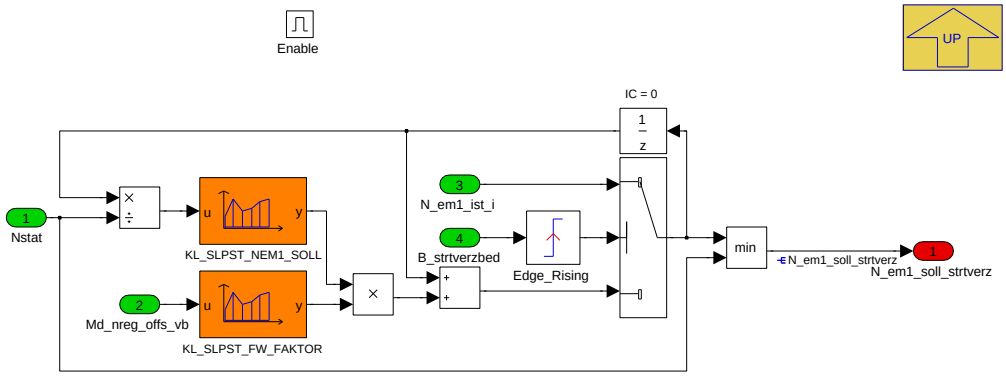
Parent: PX *S. 8089*

4.44.24.2.4.1.3.2.2 Berechnung Solldrehzahl Startverzoegerung (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8084*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10761 Berechnung Solldrehzahl Startverzoegerung



Bei Schleppstart soll aufgrund des Schließverhaltens der K0 ein PT2-Verlauf der EM-Solldrehzahlerzeugt werden. Die Initialisierung erfolgt auf der EM-Istdrehzahl.

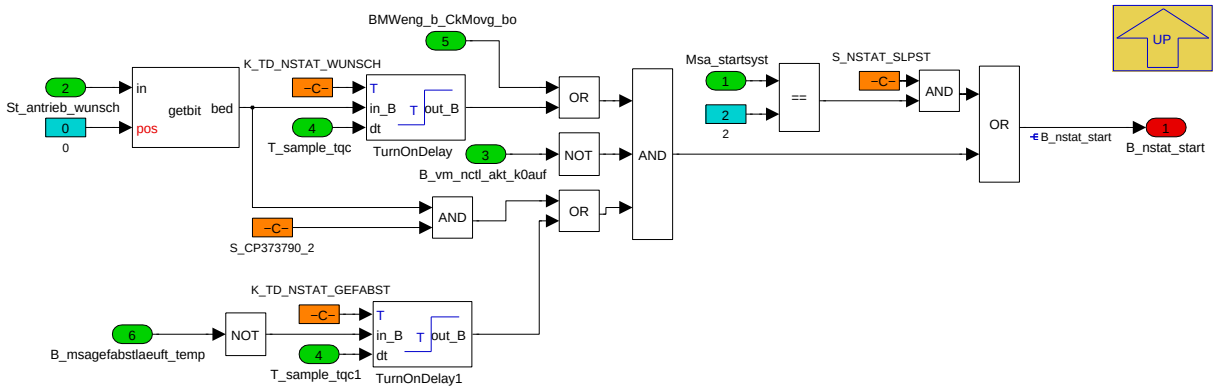
Navigationslinks:

Parent: PX *S. 8089*

4.44.24.2.4.1.3.2.3 Berechnung Solldrehzahl bei Start (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8084*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10762 Berechnung Solldrehzahl bei Start



Auswertung von *Msa_startsyst* auf Schleppstart um EM auf Nstat zu halten. Alternativ wird über einen anliegenden VM-Wunsch die EM Solldrehzahl bereits hochgesetzt. Über *B_vm_nctl_akt_k0auf* wird bei VM Start ohne Kraftschlusswunsch (z.B. lastloses Katheizen) wieder auf die berechnete EM-Solldrehzahl umgeschaltet. Bei geführten Abstellen muss auf die berechnete Solldrehzahl umgeschaltet werden.

Navigationslinks:

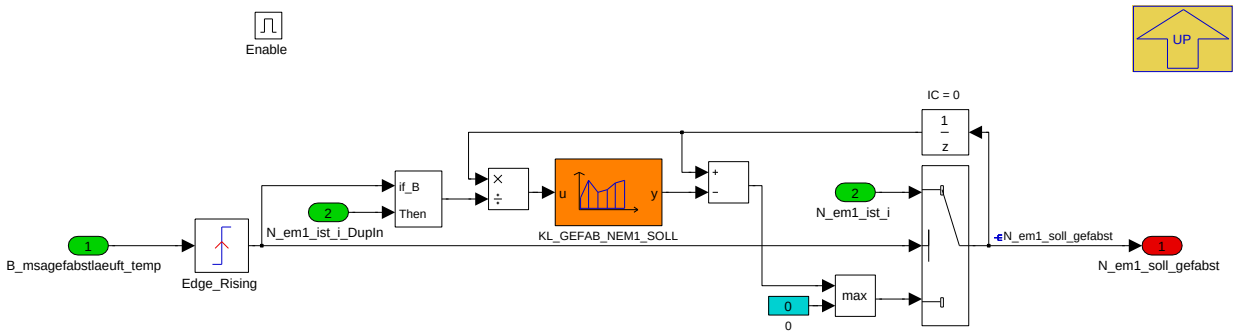
Parent: PX *S. 8089*

4.44.24.2.4.1.3.2.4 Berechnung Solldrehzahl gefuehrtes Abstellen (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8084*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10763 Berechnung Solldrehzahl gefuehrtes Abstellen



Bei geführtem Abstellen soll der EM-Solldrehzahlverlauf ein PT2-Verhalten aufweisen. Die Initialisierung erfolgt auf der EM-Istdrehzahl. Aufgrund der unterschiedlichen Drehzahlen zu Beginn unterschiedlicher Abstellvorgänge muss die Kennlinie auf 1 normiert werden.

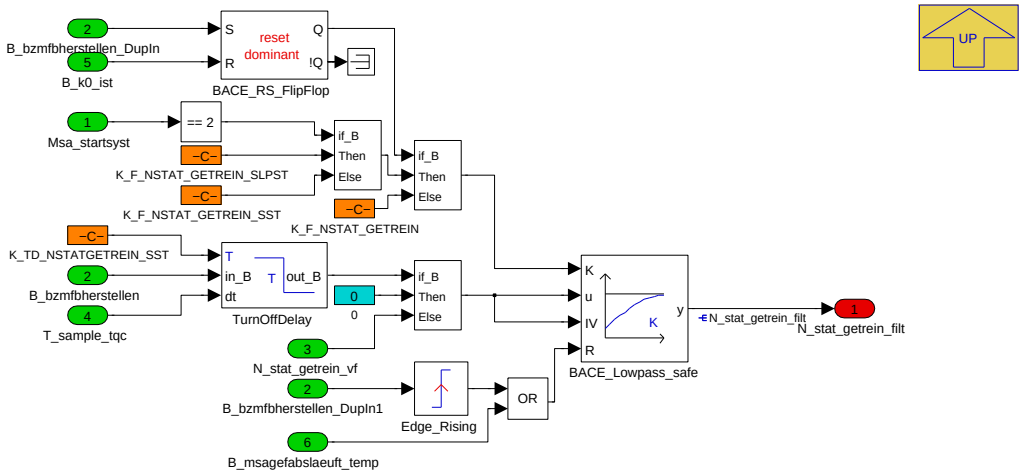
Navigationslinks:

Parent: PX *S. 8089*

4.44.24.2.4.1.3.2.5 Filter N_stat_getrein (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8084*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10764 Filter N_stat_getrein



Die Solldrehzahl kann während eines Erststarts über *K_TD_NSTATGETREIN_SST* verzögert werden und anschließend über eine eigene Filterkonstante *K_F_NSTAT_GETREIN_SST* geformt werden. Dadurch soll der HV-Speicher im Erststart etwas weniger belastet werden. Wird der Erststart als Schleppstart durchgeführt kann nochmals auf eine eigene Filterkonstante *K_F_NSTAT_GETREIN_SLPST* umgeschaltet werden, um die interne Solldrehzahl möglichst zügig auf *Nstat* zu bringen.

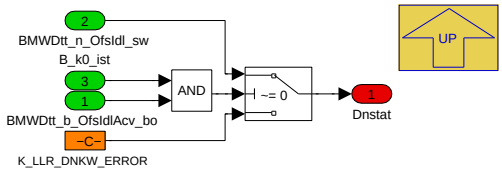
Navigationslinks:

Parent: PX *S. 8089*

4.44.24.2.4.1.3.2.6 Offset ueber Tester (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8084*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10765 Offset ueber Tester



Navigationslinks:

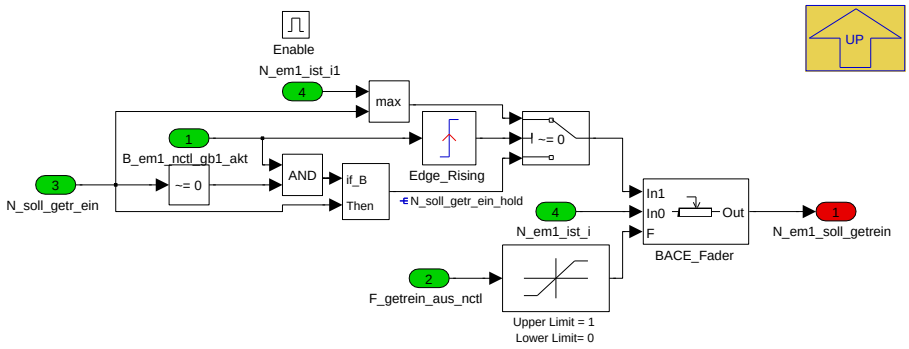
Parent: PX *S. 8089*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.24.2.4.1.3.2.7 Uebernahme Solldrehzahl bei EGS Schleppstart (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8084*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10766 Uebernahme Solldrehzahl bei EGS Schleppstart



Bei einem EGS Schleppstart wird die Solldrehzahl durch das Signal *N_soll_getr_ein* vorgegeben. Die Solldrehzahl wird nur bei angeforderter Regelung und bei einer gültigen Solldrehzahl übernommen. Sonst wird der Wert eingefroren und mit dem Ausblendfaktor *F_getrein_aus_nctl* auf die Istdrehzahl überführt. Bei Aktivierung der Regelung muss einmalig auf die Istdrehzahl initialisiert werden.

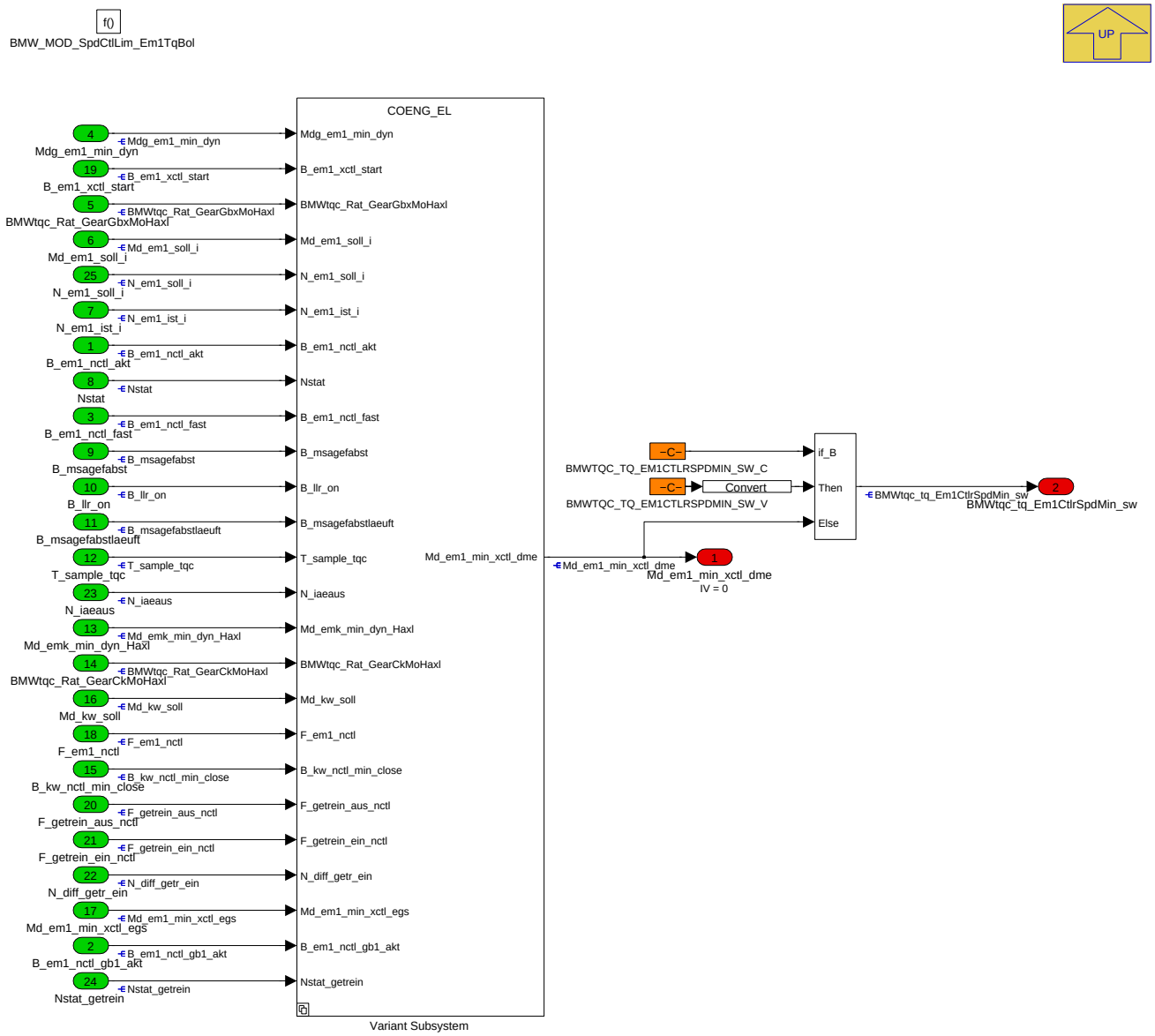
Navigationslinks:

Parent: PX *S. 8089*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.24.2.5 BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqBol

Abbildung 10767 BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqBol



Berechnung der minimalen Reglergrenze abhängig von der EM-Ist-Drehzahl.

Die minimale Reglergrenze wird mit Freigabe der EM-Regelung über ein Zeitintegral aufgerampt.

Wichtigste Ausgangsgröße: *BMWtqc_tq_Em1CtlrSpdMin_sw (AutoSar-Name)* bzw. *Md_em1_min_xctl_dme (alter Name).*

Navigationslinks:

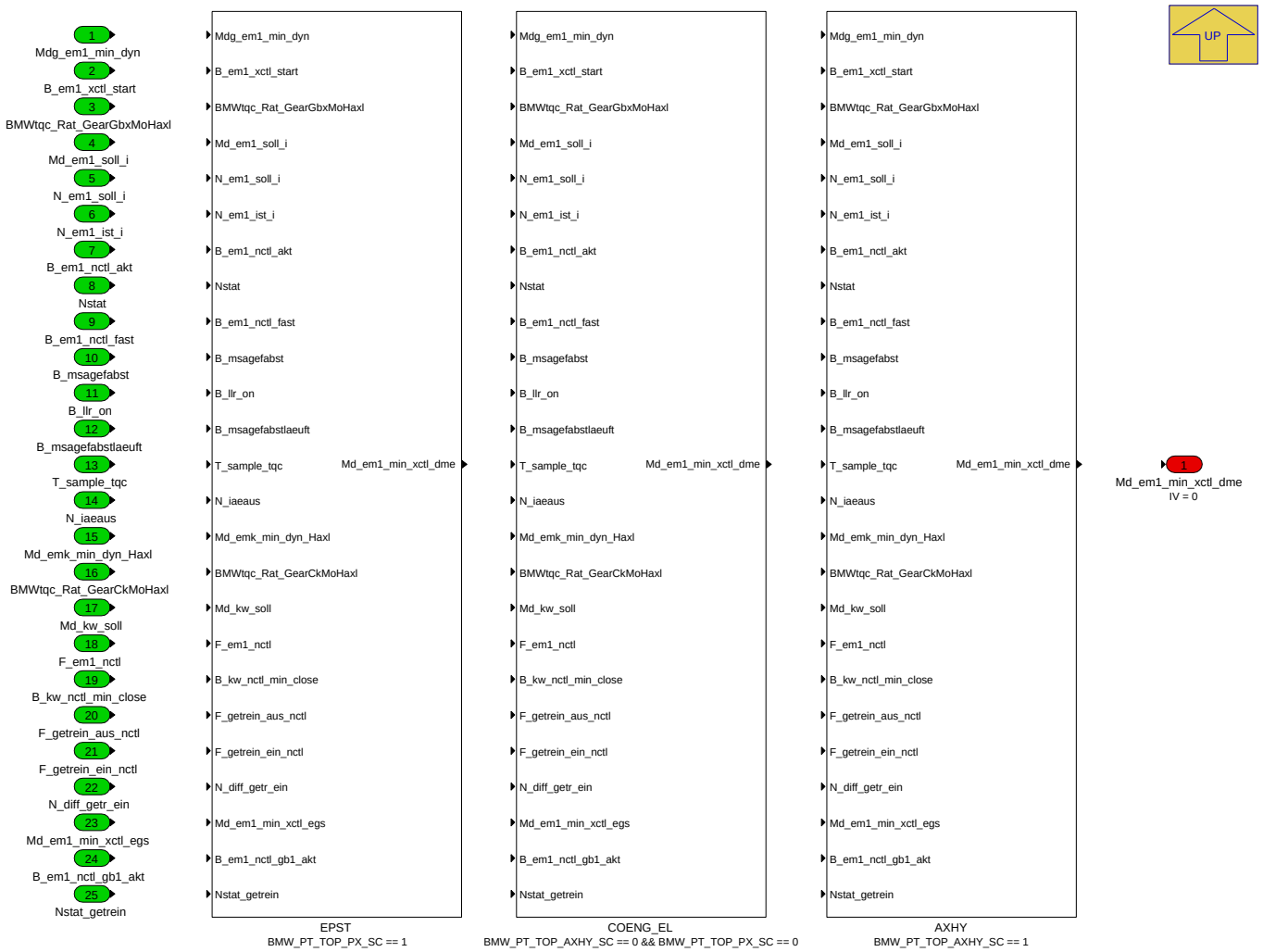
Parent: BMW_SWC_SpdCtlLim *S. 8079*

Children: Variant Subsystem *S. 8094*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.24.2.5.1 Variant Subsystem

Abbildung 10768 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqBol *S. 8094*

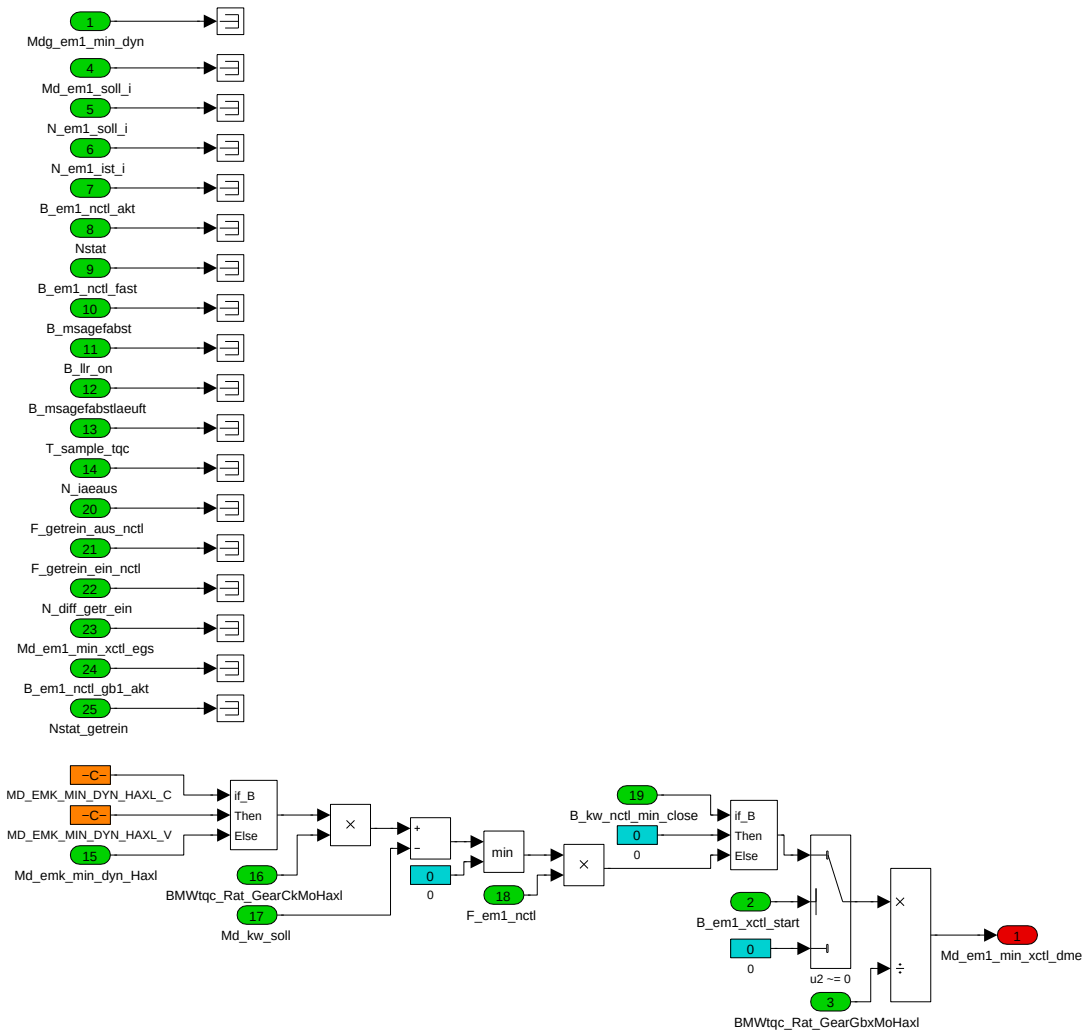
Children: AXHY *S. 8096* --- COENG_EL *S. 8097* --- EPST *S. 8098*

4.44.24.2.5.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8094*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10769 AXHY



In Achshybriden wird die minimal Reglergrenze über das Signal *F_em1_nctl* auf das EM-Potential ohne Startvorsteuerung (*Md_kw_soll*) gerampt.

Navigationslinks:

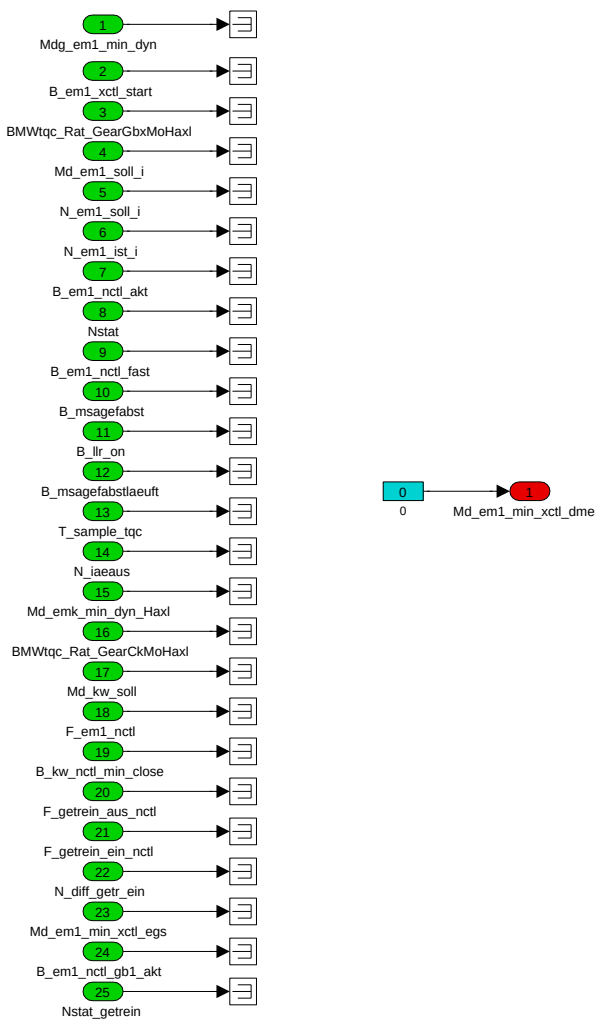
Parent: Variant Subsystem *S. 8094*

4.44.24.2.5.1.2 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8094*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10770 COENG_EL



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 8094*

4.44.24.2.5.1.3 EPST (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8094*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10771 EPST

Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 8094*

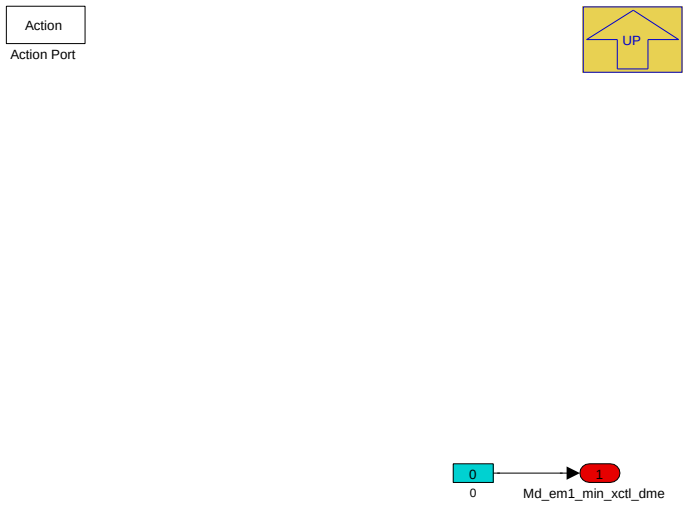
Children: COENG *S. 8099* --- PX *S. 8099*

4.44.24.2.5.1.3.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8094*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10772 COENG



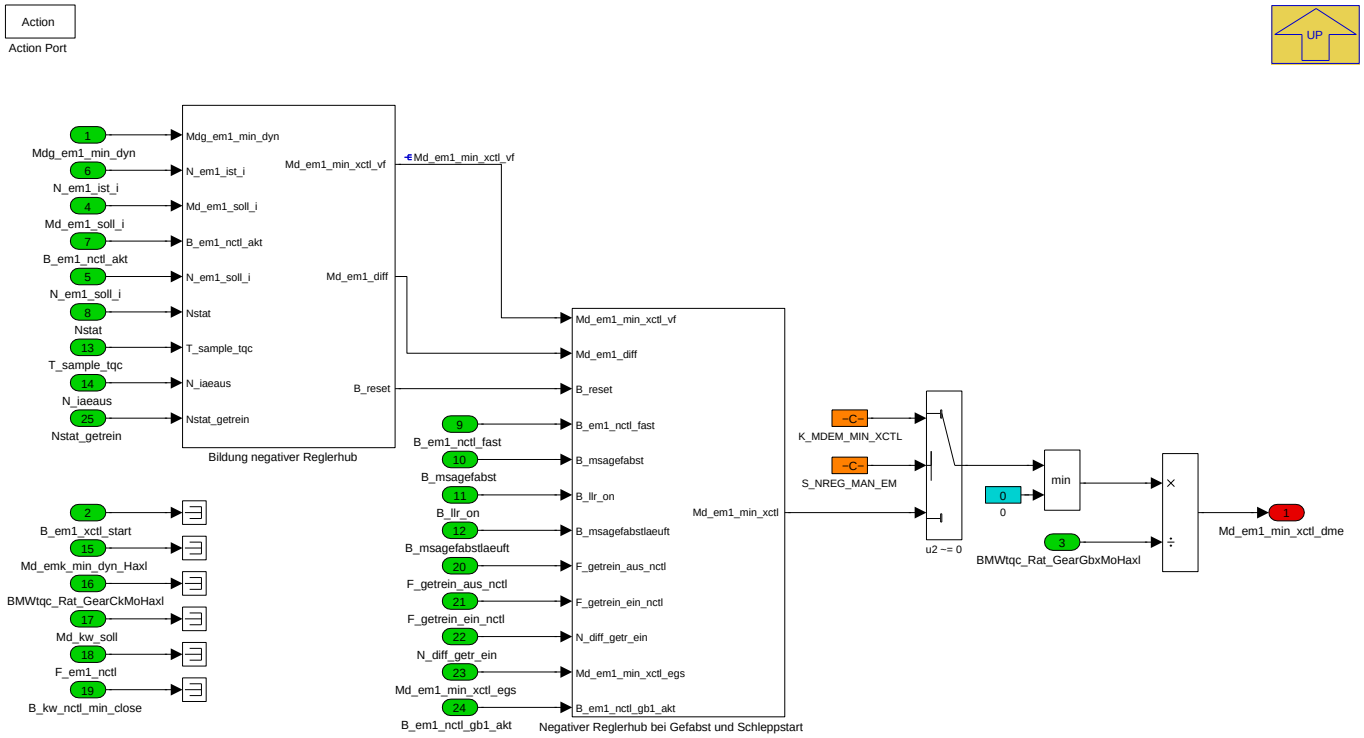
Navigationslinks:

Parent: EPST *S. 8098*

4.44.24.2.5.1.3.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8094*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10773 PX



Der negative Reglerhub wird grundsätzlich aus der EM-Istdrehzahl und einer Kennlinie erzeugt. Zusätzlich wird er über ein Zeitintegral aufgreampt. Die anschließende Filtern beruhigt die Grenze um Schwingungen zu vermeiden.

Navigationslinks:

Parent: EPST *S. 8098*

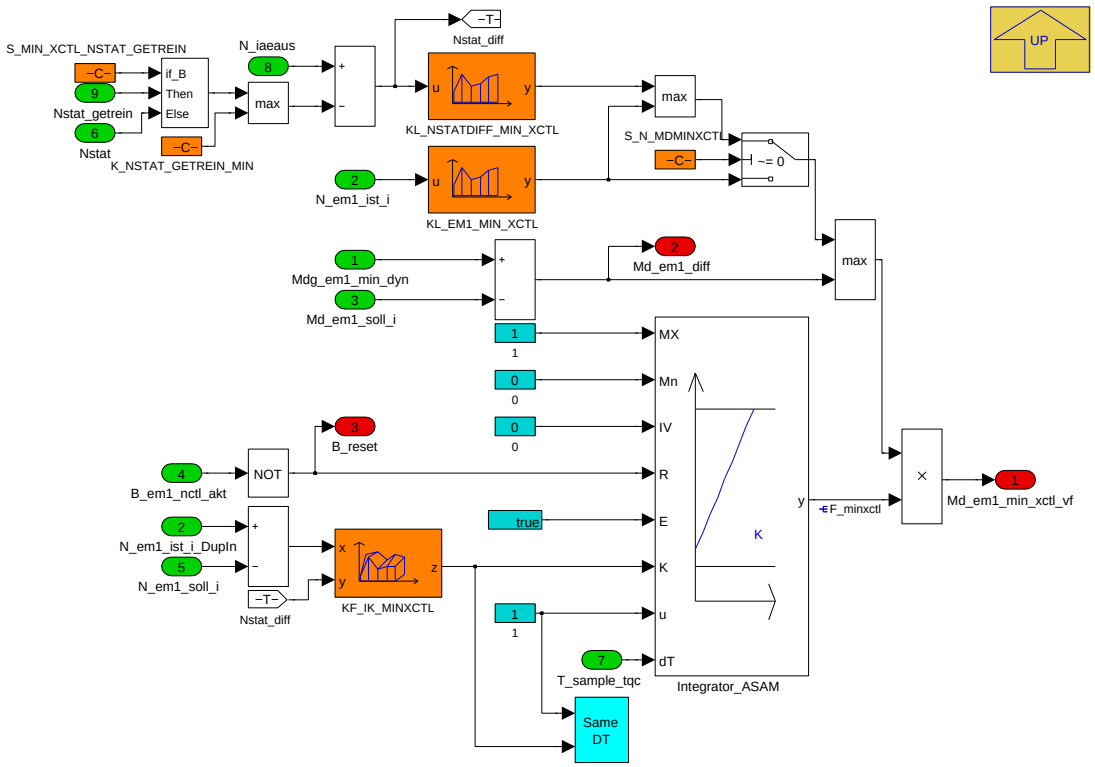
Children: Bildung negativer Reglerhub *S. 8100* --- Negativer Reglerhub bei Gefabst und Schleppstart *S. 8100*

4.44.24.2.5.1.3.2.1 Bildung negativer Reglerhub (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8094*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10774 Bildung negativer Reglerhub



Über die EM-Istdrehzahl kann die Höhe der minimalen Reglergrenze variiert werden. Hierdurch ergibt sich zusätzlich die Möglichkeit die Reglergrenze oberhalb gewisser Drehzahlschwellen zu deaktivieren. Die minimale Reglergrenze wird grundsätzlich über das noch vorhandene E-Maschinenpotential gedeckelt.

Über das Integral wird die minimale Reglergrenze Zeitabhängig eingeblendet. Das Integral wird gestartet mit der Reglerfreigabe *B_em1_nctl_akt*. Das Zeitverhalten des Integrals kann über die Drehzahlregler-Sollwertdifferenz und dem Abstand zur Stationärdrehzahl variiert werden.

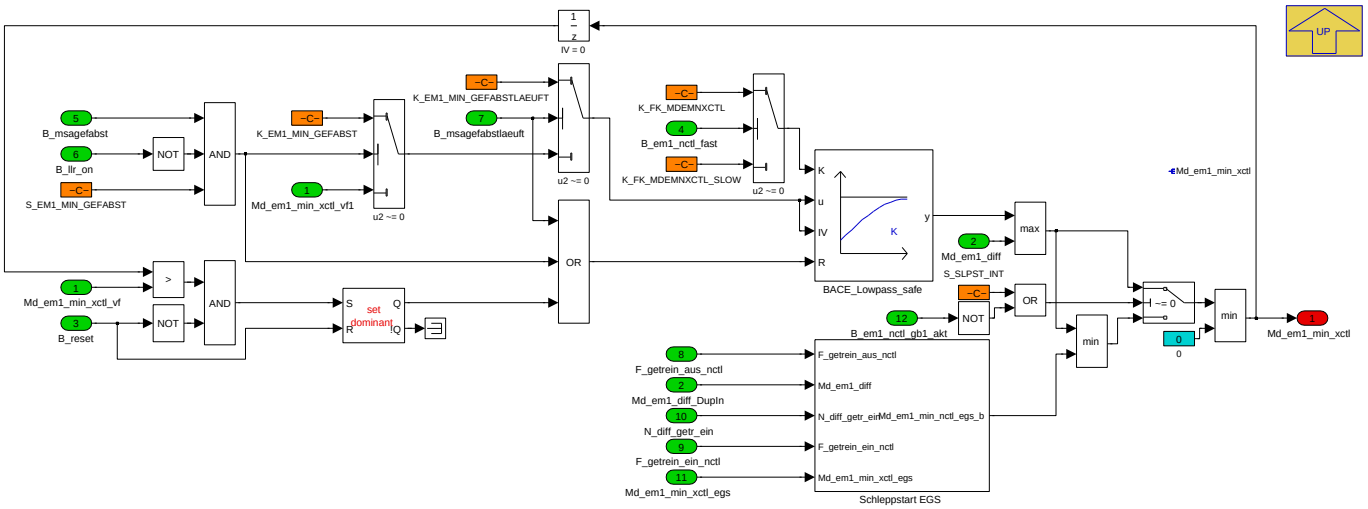
Navigationslinks:

Parent: PX *S. 8099*

4.44.24.2.5.1.3.2.2 Negativer Reglerhub bei Gefabst und Schleppstart (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8094*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10775 Negativer Reglerhub bei Gefabst und Schleppstart



Die Filterung erfolgt nur im Normalbetrieb und für sich schließende Grenzen. Soll die Grenze geöffnet werden, wird das Filter in den Reset gezwungen, und das Zeitverhalten der Grenze ergibt sich nur über das Integral.

Für das geführte Abstellen können dem Regler harte Minimalgrenzen vorgegeben werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Die Abschaltbefilterung kann abhängig einer besonderen Reglerfreigabe (*B_em1_nctl_fast*) schneller erfolgen.

Während des Schleppstarts wird auf eine eigene Minimalgrenze umgeschaltet. Diese Grenze wird inaktiv, sobald der Ausblendfaktor den Wert 0 erreicht hat.

Abschließend erfolgt eine Limitierung auf verfügbares E-Maschinenpotential und 0.

Navigationslinks:

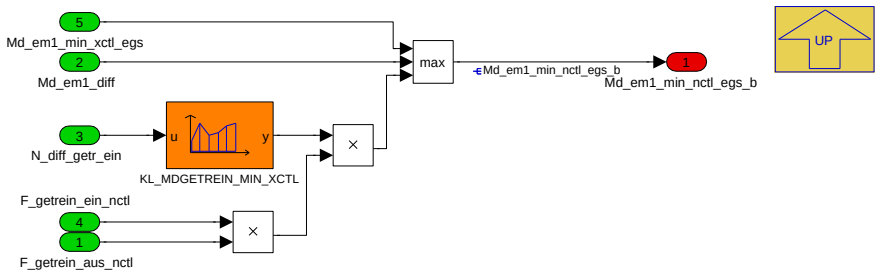
Parent: PX *S. 8099*

Children: Schleppstart EGS *S. 8101*

4.44.24.2.5.1.3.2.2.1 Schleppstart EGS (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8094*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10776 Schleppstart EGS



Die minimale Reglergrenze bei EGS Schleppstart kann durch eine Kennlinie abhängig von der verbleibenden Drehzahldifferenz bedatet werden. Die Reglergrenze wird durch die Multiplikation der beiden Faktoren ein- bzw. ausgeblendet. Zusätzlich existiert die Möglichkeit zur Umschaltung auf die EGS-Reglergrenzen.

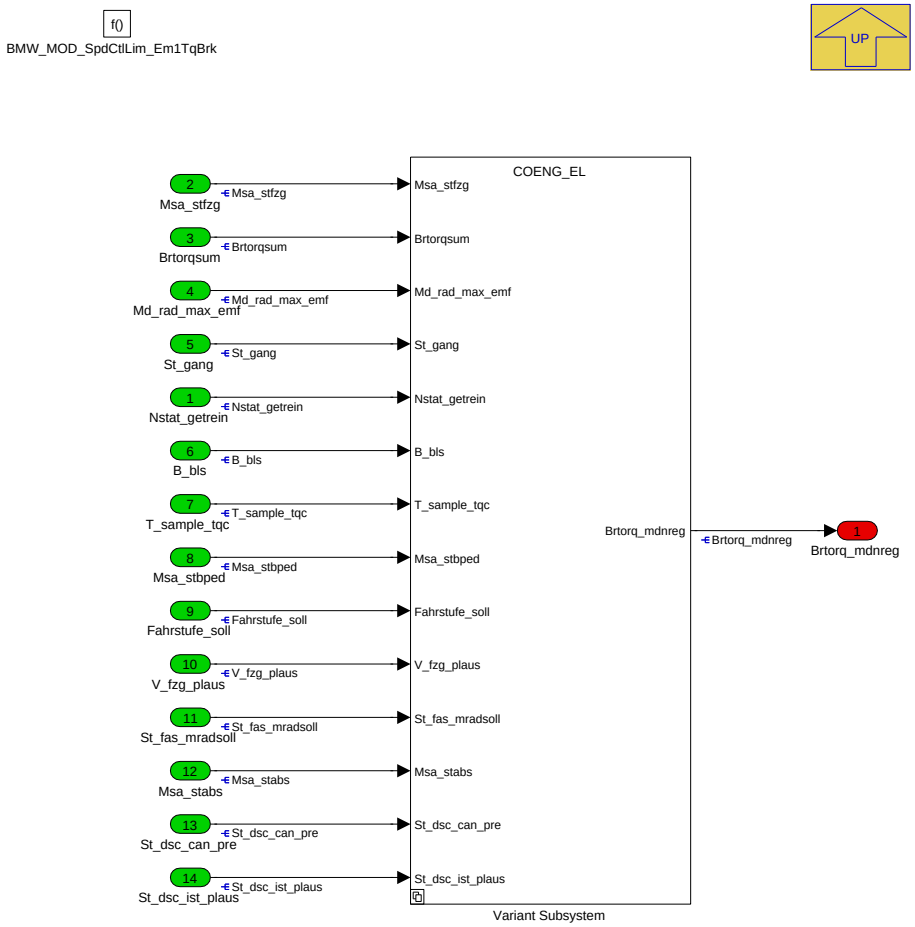
Navigationslinks:

Parent: Negativer Reglerhub bei Gefabst und Schleppstart *S. 8100*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.24.2.6 BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqBrk

Abbildung 10777 BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqBrk



Für die Bestimmung der Reglergrenzen wird das Bremsmoment über EMF/ACC/Auto-H/HILL-Hold etc. verändert.

Wichtigste Ausgangsgröße: *Brtorq_mdnreg*.

Navigationslinks:

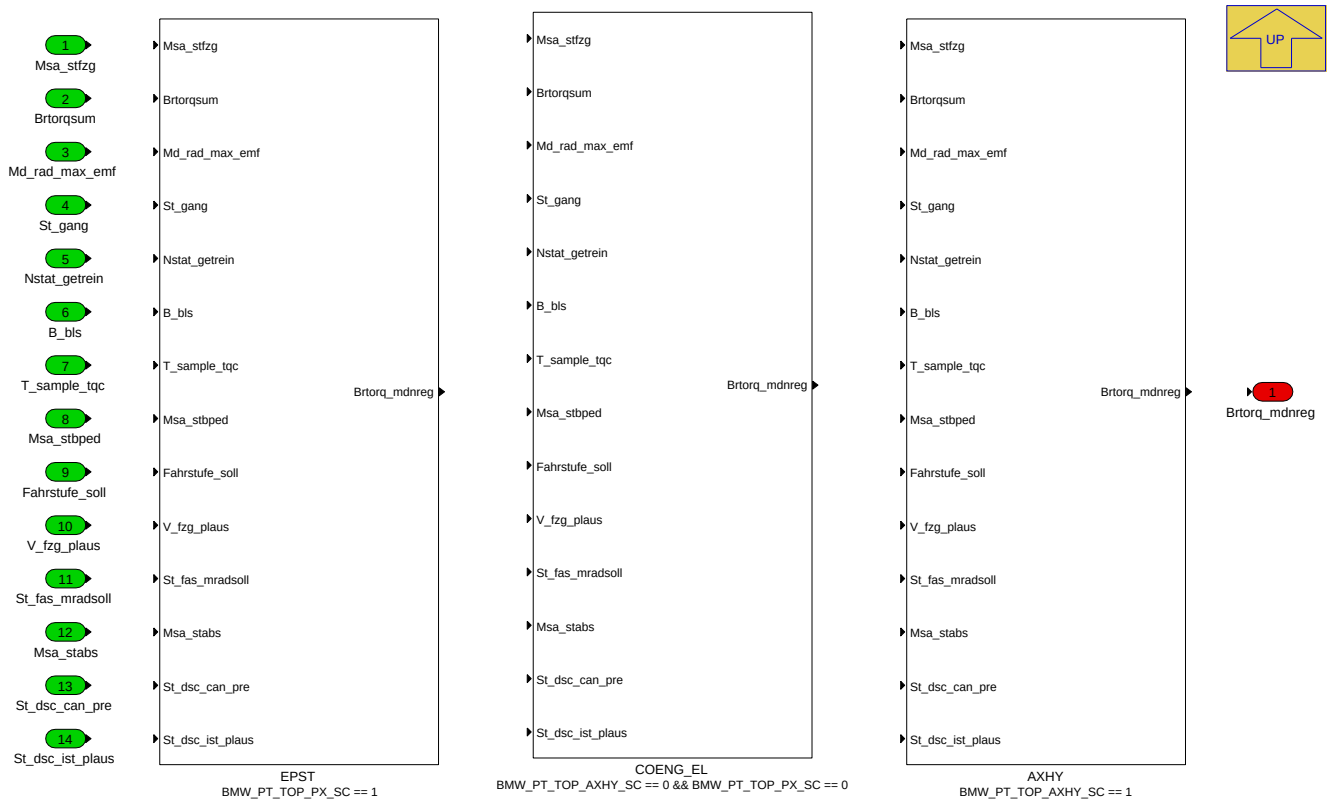
Parent: BMW_SWC_SpdCtlLim *S. 8079*

Children: Variant Subsystem *S. 8102*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.24.2.6.1 Variant Subsystem

Abbildung 10778 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqBrk *S. 8102*

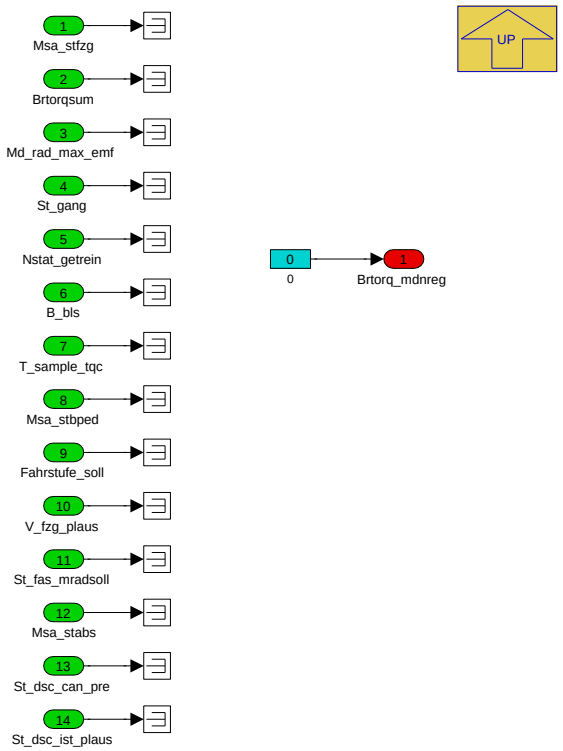
Children: AXHY *S. 8104* --- COENG_EL *S. 8104* --- EPST *S. 8105*

4.44.24.2.6.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8102*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10779 AXHY



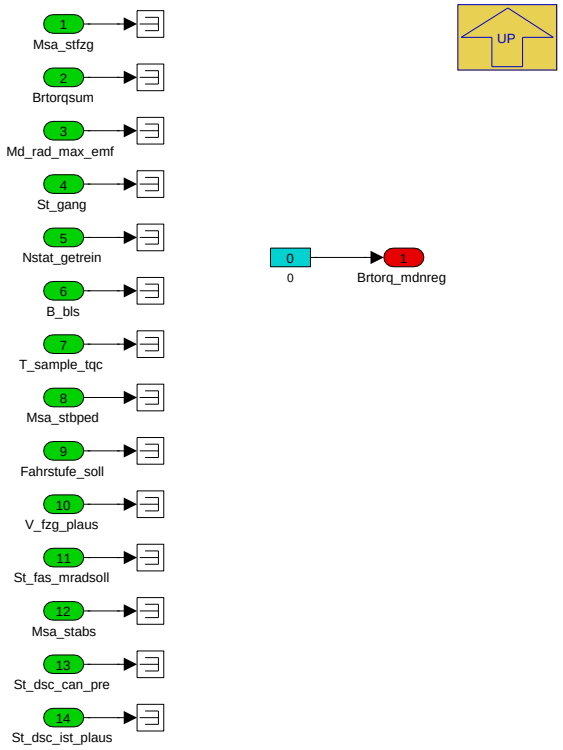
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 8102*

4.44.24.2.6.1.2 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8102*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC == 0.

Abbildung 10780 COENG_EL



Navigationslinks:

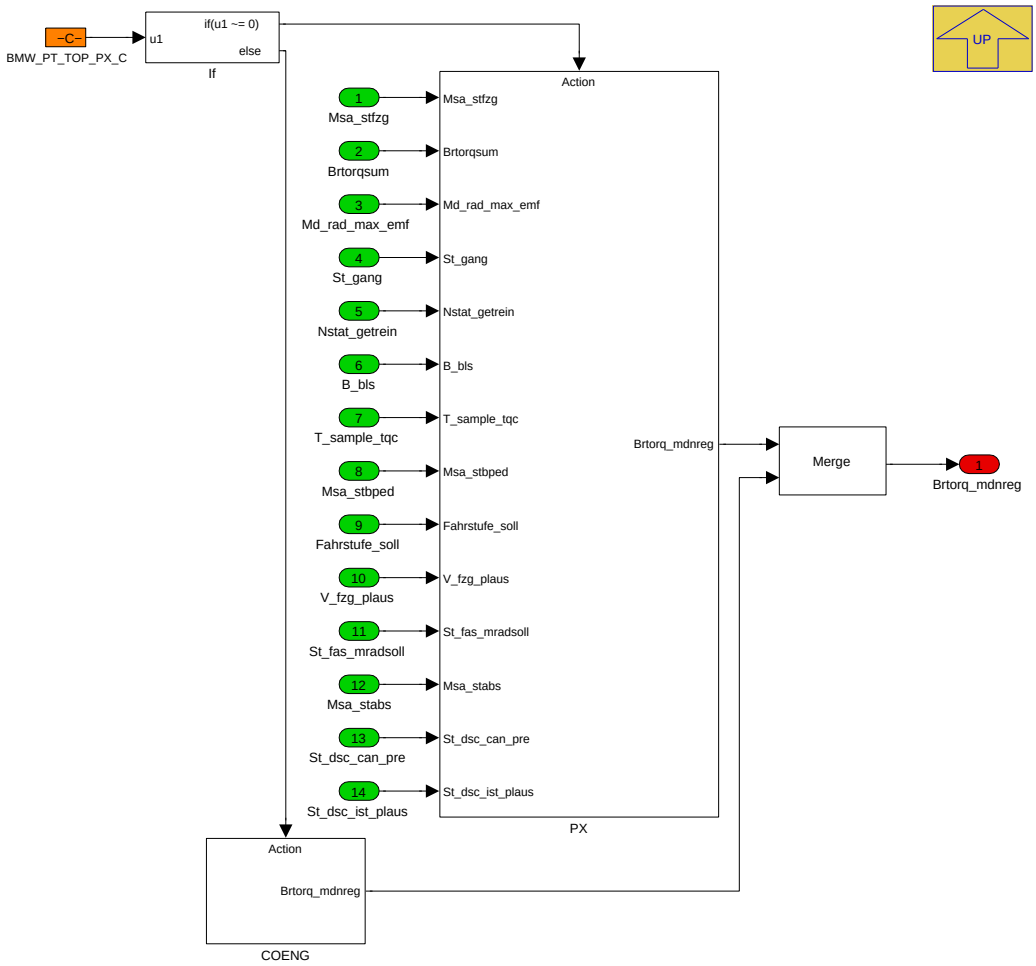
Parent: Variant Subsystem *S. 8102*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.24.2.6.1.3 EPST (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8102*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10781 EPST



Navigationslinks:

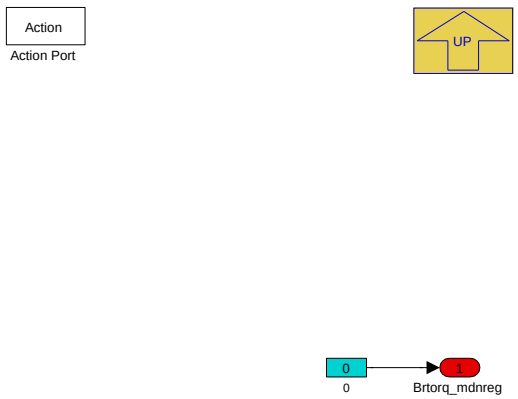
Parent: Variant Subsystem *S. 8102*

Children: COENG *S. 8105* --- PX *S. 8106*

4.44.24.2.6.1.3.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8102*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10782 COENG



Navigationslinks:

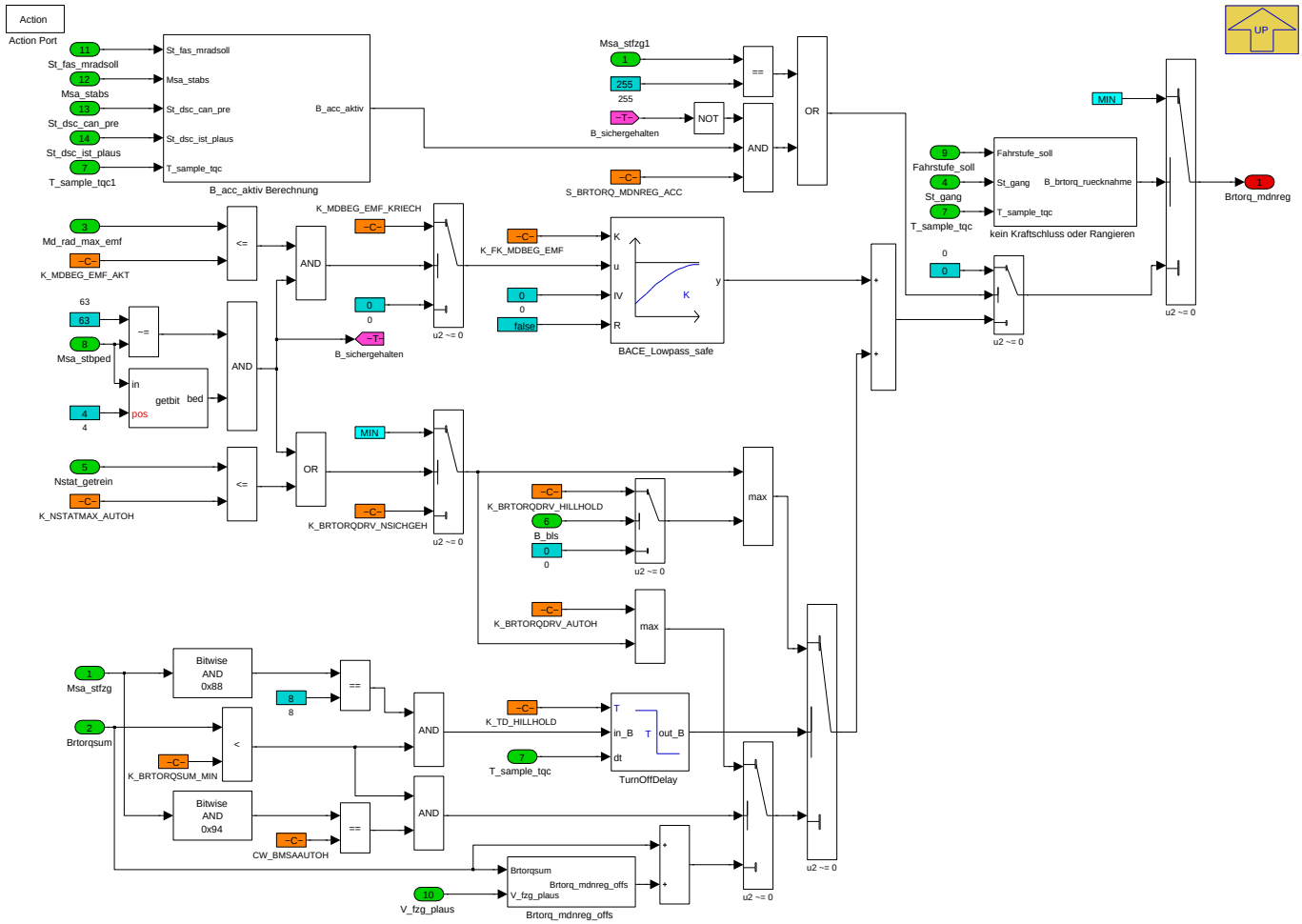
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: EPST *S. 8105*

4.44.24.2.6.1.3.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8102*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10783 PX



Das von EF gemeldete Bremsmoment *Brtorqsum* wird für die Drehzahlregelung der EM verändert. Die grundsätzliche Logik des Signal *Brtorq_mdnreg* ist:

- Kein Kriechmoment wenn *Brtorq_mdnreg* stark negativ ist (also wenn der Fahrer (oder ein Assistenzsystem) das Fahrzeug halten will).
- Maximales Kriechmoment wenn *Brtorq_mdnreg* 0 ist (also die Bremse gelöst wird).

Folgende Funktionalitäten sind hier berücksichtigt:

- *B_sichergehalten* aus *Msa_stbped* führt zu -32767 Nm Bremsmoment und somit zu keinem Kriechmoment.
- Kriechmomentenkompensation bei getätigter Feststellbremse über *K_MDBEG_EMF_KRIECH*.
- Deaktivieren des Kriechmoments bei aktivem HillHold und getretener Bremse.
- Deaktivieren des Kriechmoments bei aktivem AutoH.
- Volles Kriechmoment bei aktivem ACC Betrieb.
- Deaktivieren Kriechmoment in N oder P oder während Rangierens.
- Addieren Offset auf Bremsmoment, abhängig davon wie weit die Bremse bereits getreten wurde, um unabhängig des Bremspedalwegs immer ein gleiches Ankriechgefühl zu generieren.

Navigationslinks:

Parent: EPST *S. 8105*

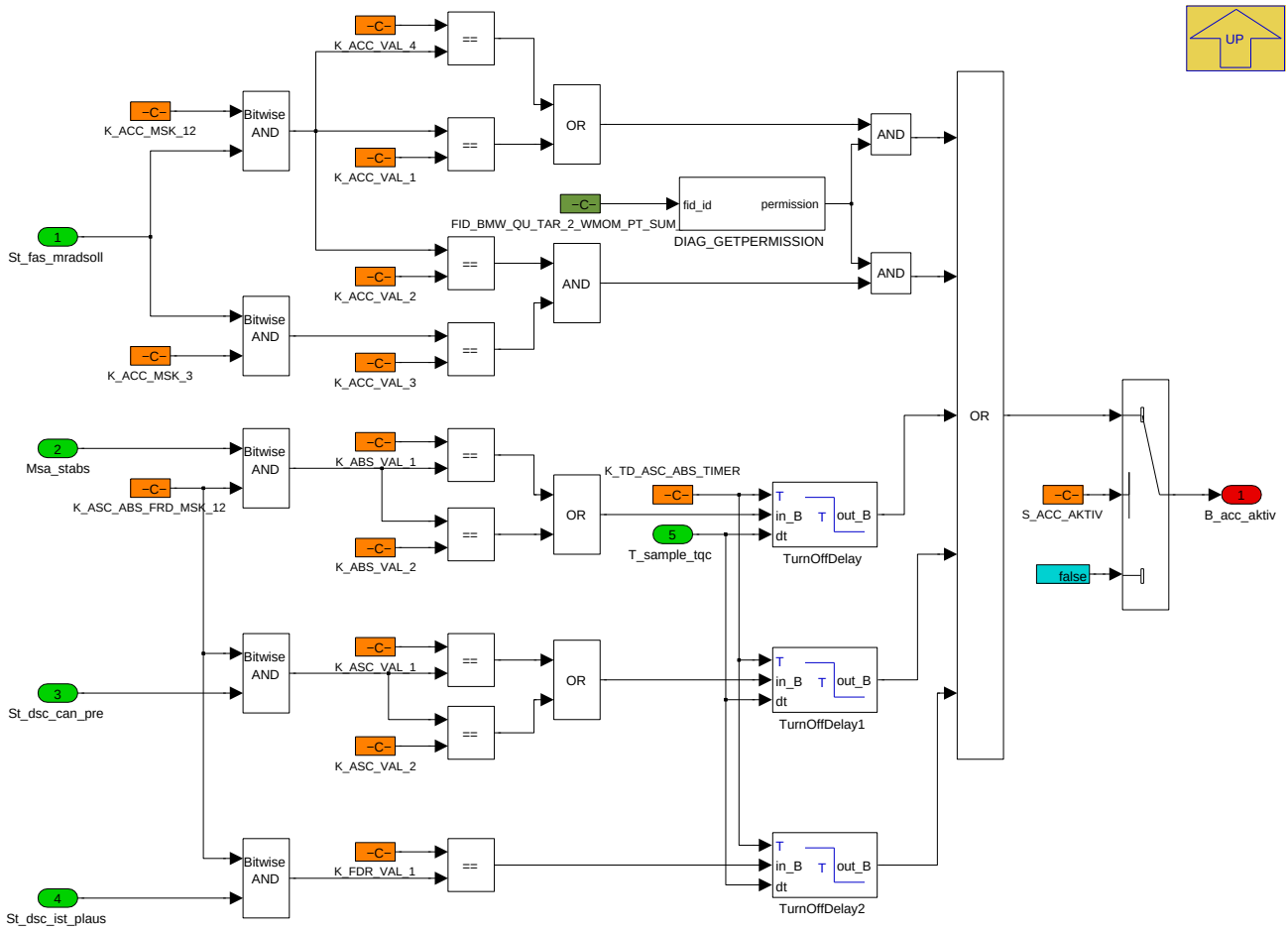
Children: B_acc_aktiv Berechnung *S. 8107* --- Brtorq_mdnreg_offs *S. 8107* --- kein Kraftschluss oder Rangieren *S. 8108*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.24.2.6.1.3.2.1 B_acc_aktiv Berechnung (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8102*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10784 B_acc_aktiv Berechnung



Erkennung des ACC-Betriebs durch Auswertung der EF Signale.

Zusätzlich wird nun auch FDR, ABS und ASC Betrieb erkannt. Die Rücknahme dieser Status erfolgt zeitverzögert.

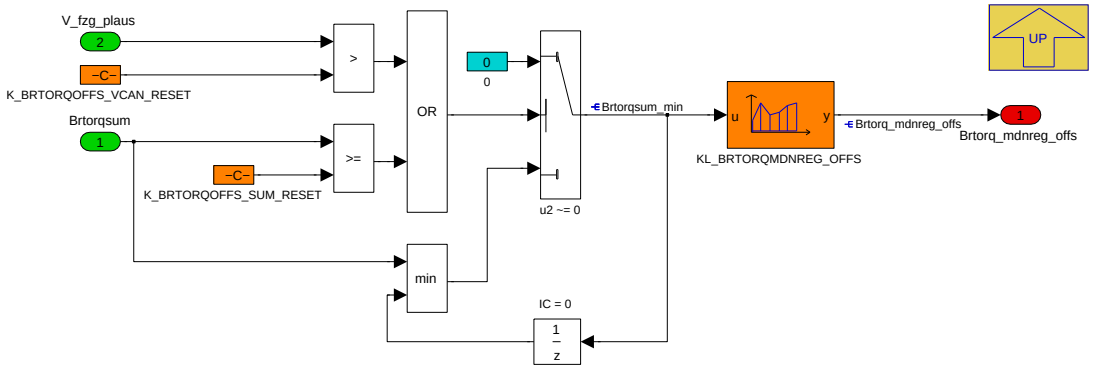
Navigationslinks:

Parent: PX *S. 8106*

4.44.24.2.6.1.3.2.2 Brtorq_mdnreg_offs (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8102*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10785 Brtorq_mdnreg_offs



Das Signal *Brtorqsum_min* kann über das MIN und das 1/z nur in negative Richtungen zunehmen. Zurückgesetzt wird das Signal nur, wenn die Fahrzeuggeschwindigkeit eine Schwelle überschreitet oder die Bremse gelöst wird.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Über die Kennlinie kann der Offset definiert werden. Dieser wird anschließend auf das von EF gelmeldete Bremsmoment addiert.

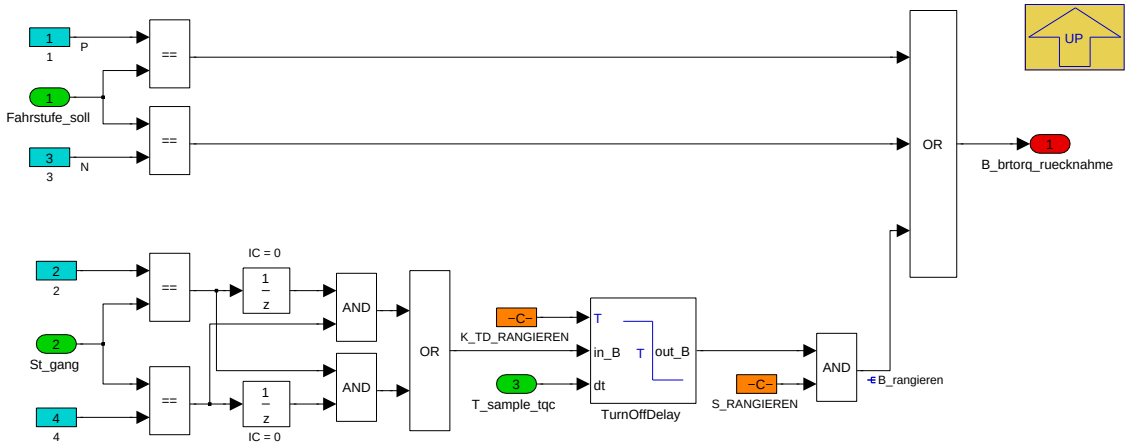
Navigationslinks:

Parent: PX *S. 8106*

4.44.24.2.6.1.3.2.3 kein Kraftschluss oder Rangieren (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8102*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10786 kein Kraftschluss oder Rangieren



Bei N oder bei P soll kein Kriechmoment gestellt werden. Daher wird über das Bit *B_brtorq_ruecknahme* das Bremsmoment anschließend auf MIN gesetzt.

Bei Rangieren soll ebenfalls kein Kriechmoment gestellt werden. Rangieren wird aus Gangwechsel R / D mit einer applizierbarer Rücknahmezeit gebildet. Die Auswertung fürs Rangieren kann mit *S_RANGIEREN* = 0 deaktiviert werden.

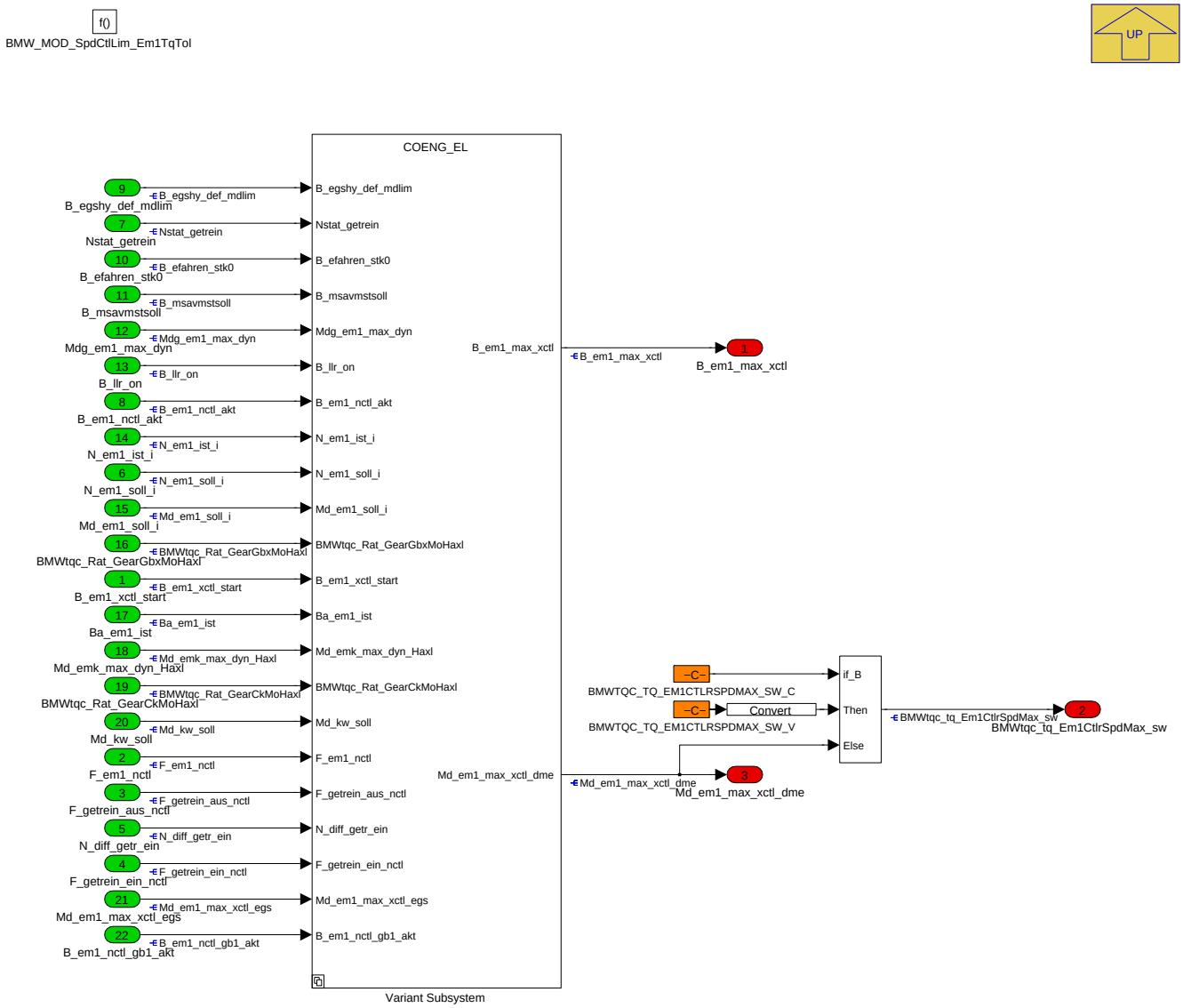
Navigationslinks:

Parent: PX *S. 8106*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.24.2.7 BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqTol

Abbildung 10787 BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqTol



Berechnung der maximalen Reglergrenze abhängig von EM-Istdrehzahl und Bremsmoment.

Zusätzlich wird die maximale Reglergrenze über eine Siko Funktion gedeckelt, die Geschwindigkeit- und Beschleunigungsbasiert arbeitet.

Wichtigste Ausgangsgröße: *BMWtqc_tq_Em1CtlrSpdMax_sw (AutoSar-Name)* bzw. *Md_em1_max_xctl_dme (alter Name)*.

Navigationslinks:

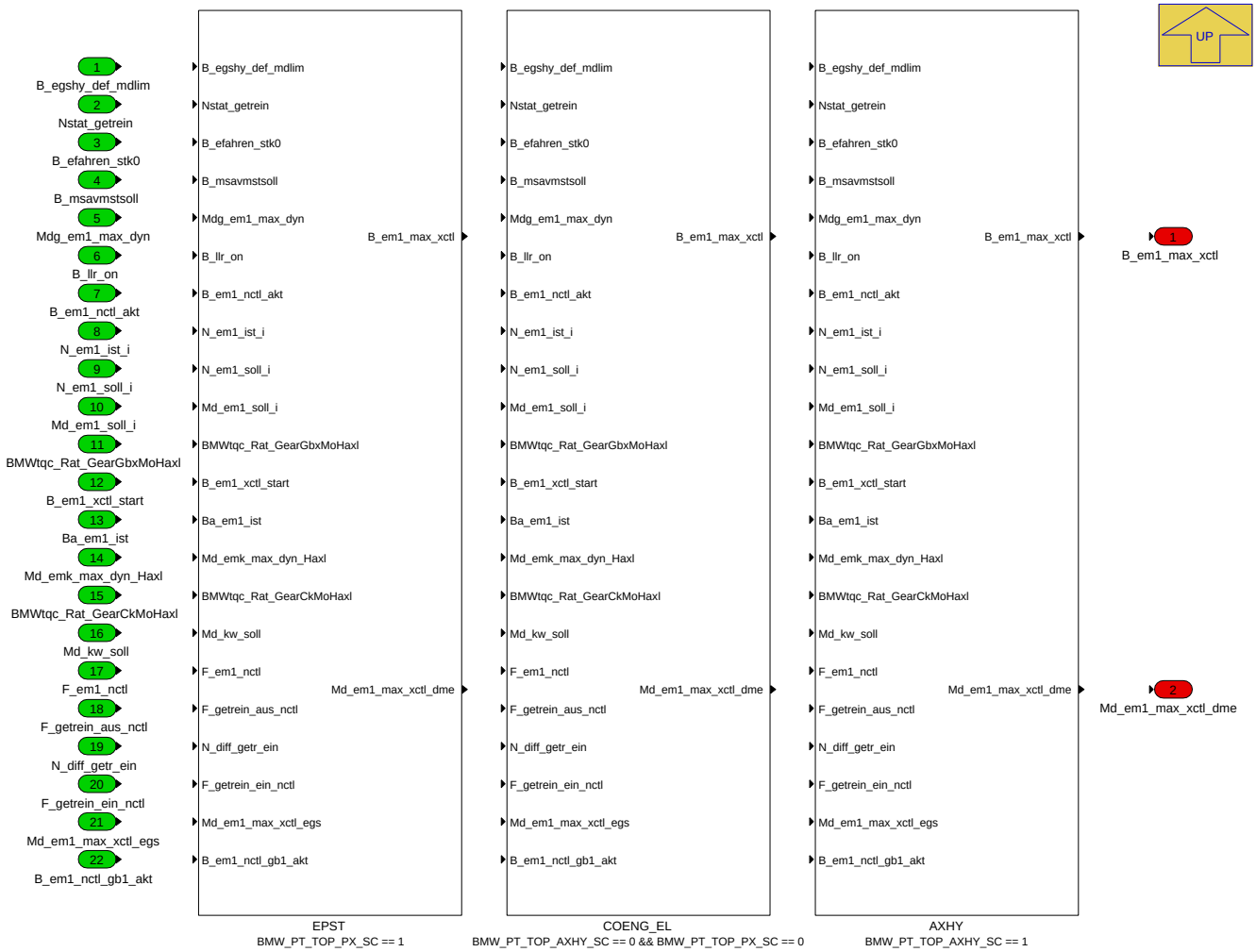
Parent: BMW_SWC_SpdCtlLim *S. 8079*

Children: Variant Subsystem *S. 8109*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.24.2.7.1 Variant Subsystem

Abbildung 10788 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqTol *S. 8109*

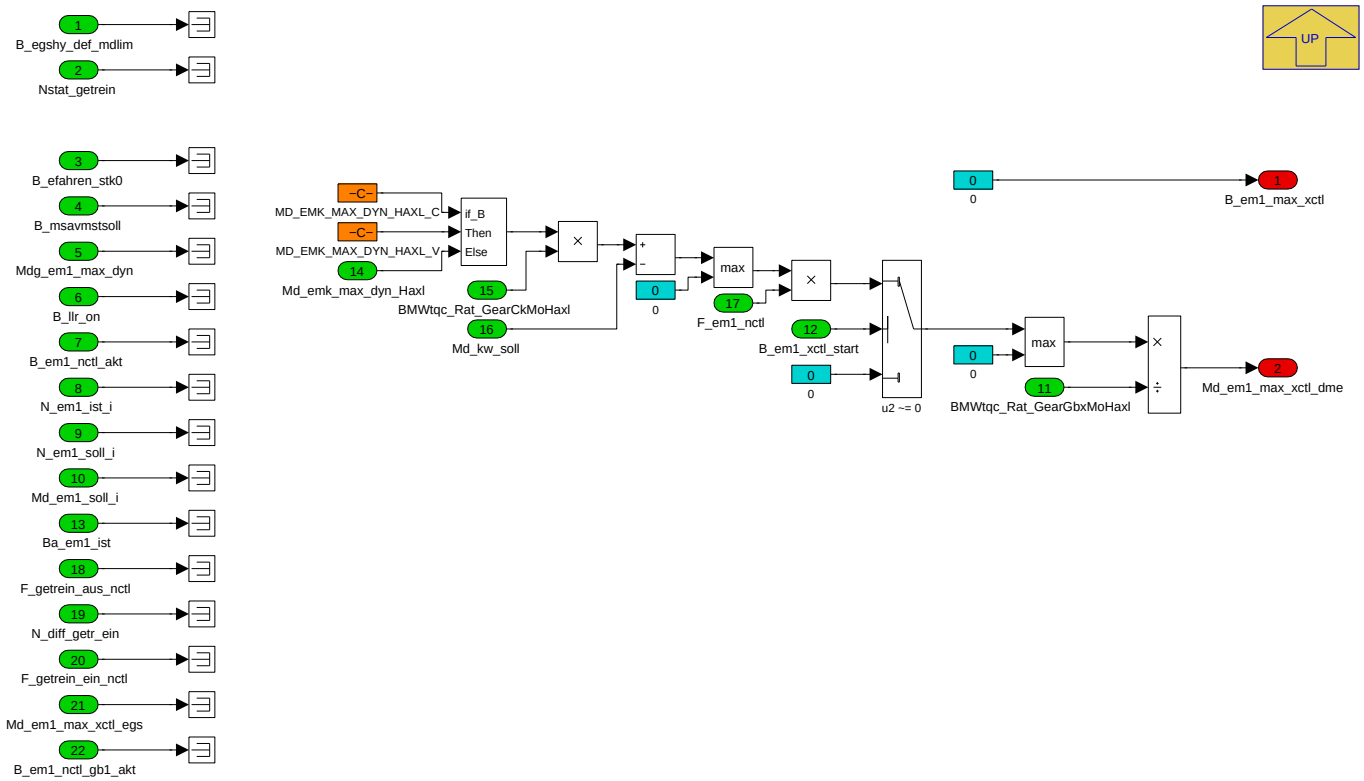
Children: AXHY *S. 8111* --- COENG_EL *S. 8112* --- EPST *S. 8113*

4.44.24.2.7.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8109*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10789 AXHY



In Achshybriden wird momentan die maximale Reglergrenze in der *MDNKO* bestimmt und hier nur aus Funktionsarchitekturgründen auf die bekannten Ausgangsgrößen kopiert.

Navigationslinks:

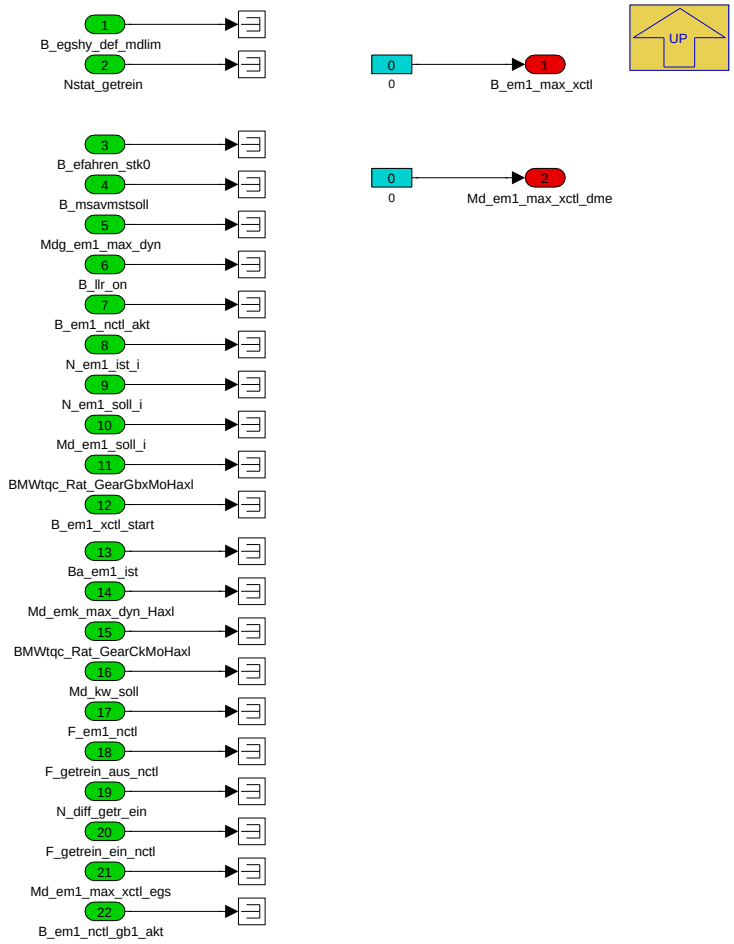
Parent: Variant Subsystem *S. 8109*

4.44.24.2.7.1.2 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8109*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10790 COENG_EL



Navigationslinks:

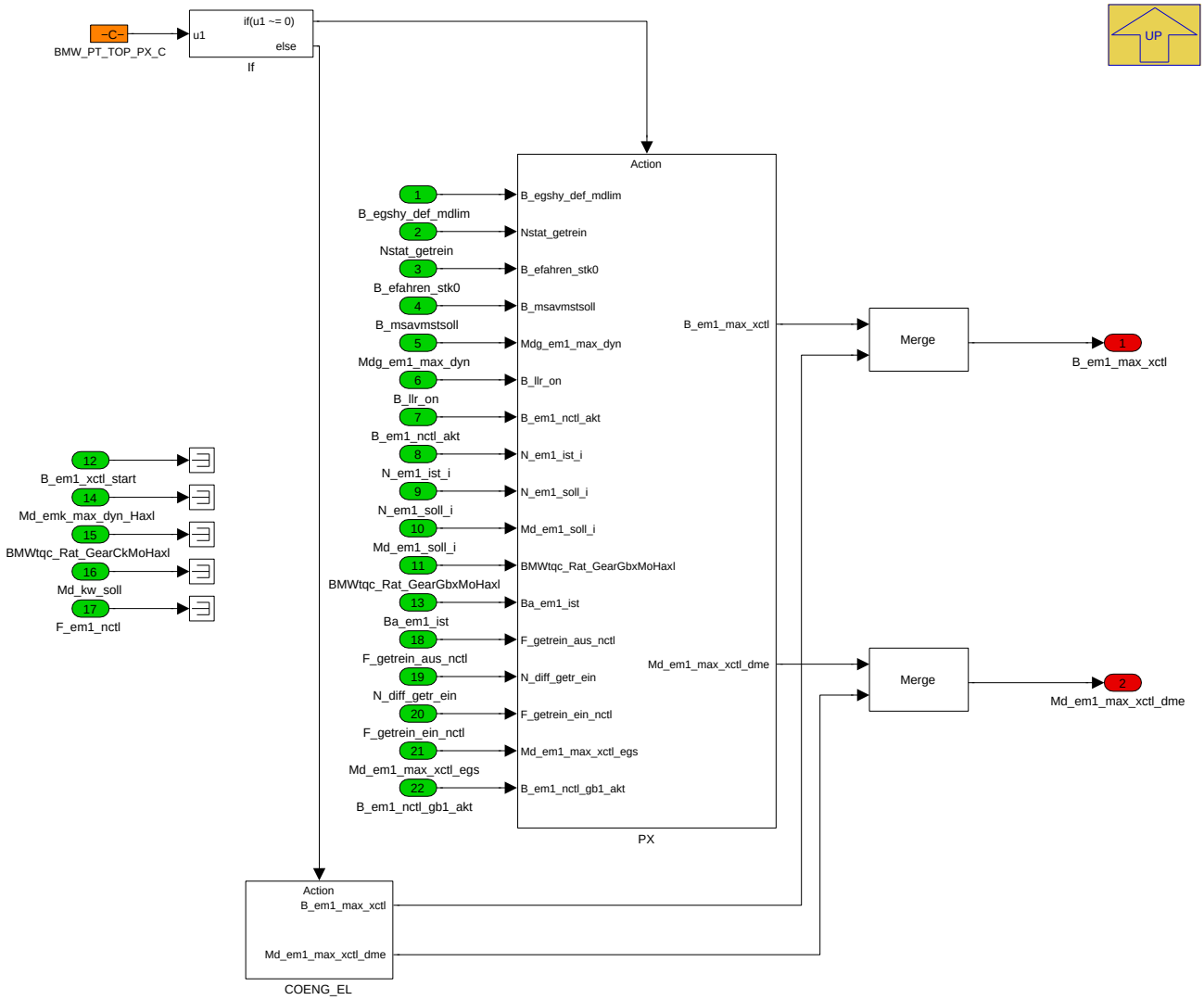
Parent: Variant Subsystem *S. 8109*

4.44.24.2.7.1.3 EPST (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8109*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10791 EPST



Navigationslinks:

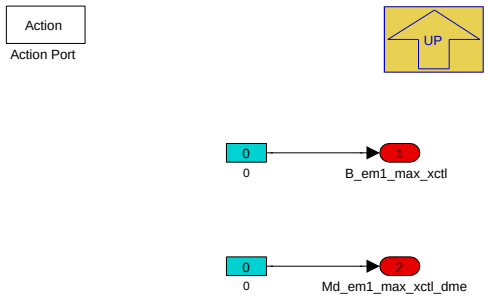
Parent: Variant Subsystem *S. 8109*

Children: COENG_EL *S. 8113* --- PX *S. 8114*

4.44.24.2.7.1.3.1 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8109*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10792 COENG_EL



Navigationslinks:

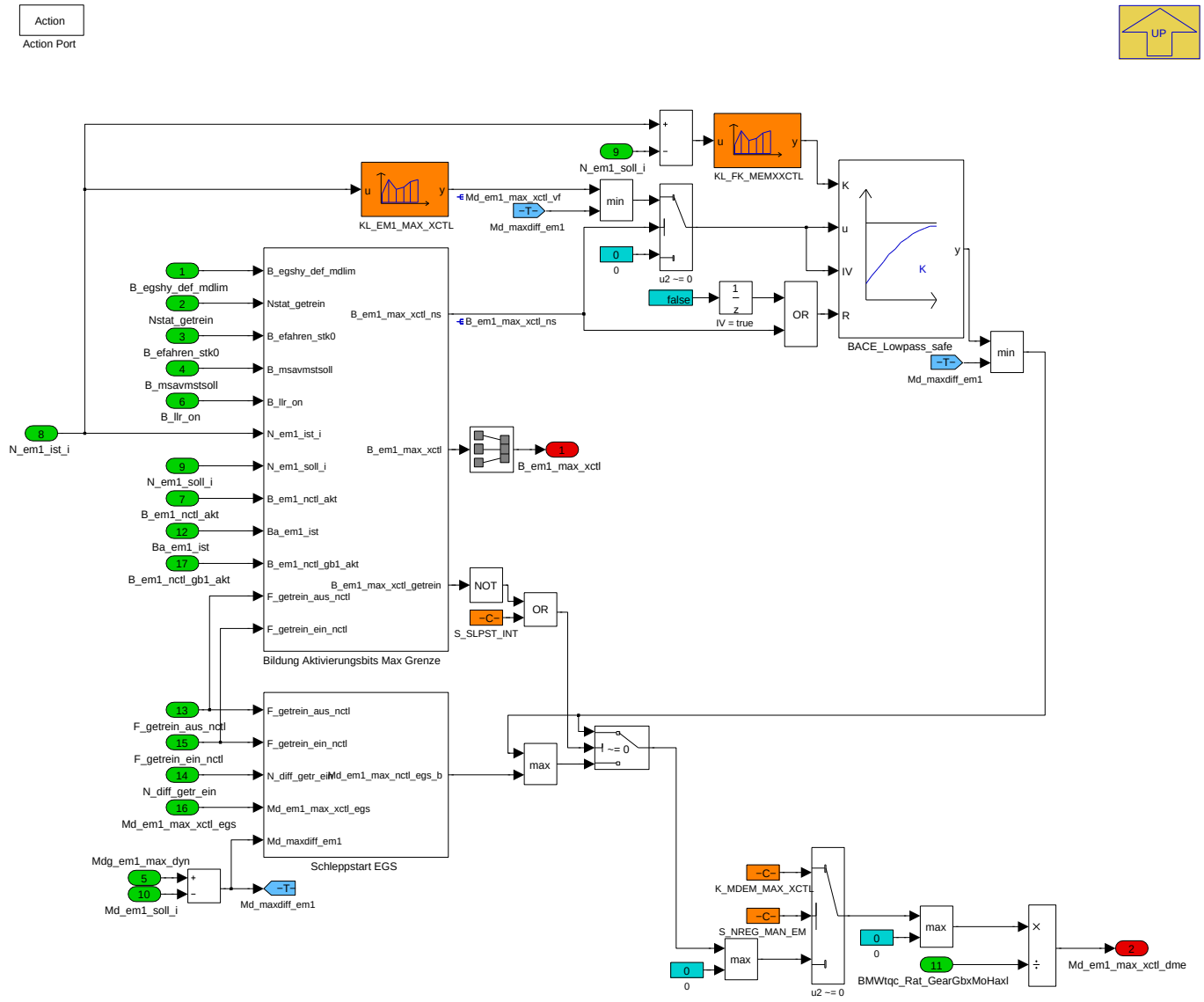
Parent: EPST *S. 8113*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.24.2.7.1.3.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8109*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10793 PX



Die positive Grenze wird nur unter bestimmten Bedingungen freigegeben, welche in *B_em1_max_xctl_ns* zusammengfasst sind.

Die positive Reglergrenze wird bei Freigabe durch dauerhaften Reset des Filters direkt freigegeben um ein Durchtauchen der Getriebeeingangsdrehzahl zu vermeiden. Wird die Drehzahlregelung deaktiviert, wird die Max-Grenze befiltert auf 0 gefahren.

Navigationslinks:

Parent: EPST *S. 8113*

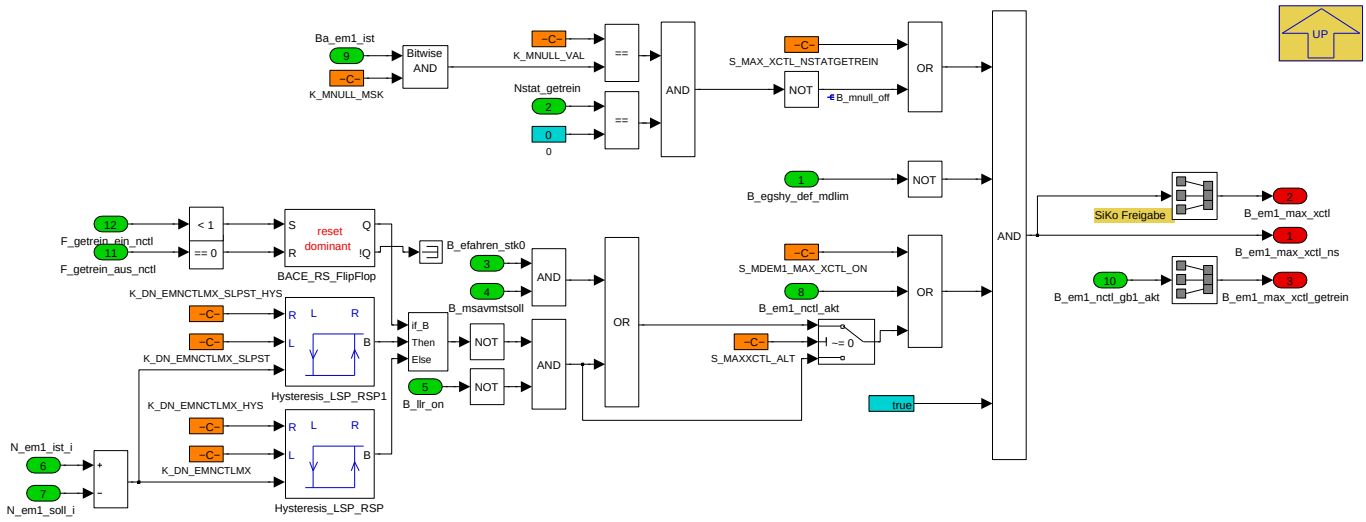
Children: Bildung Aktivierungsbits Max Grenze *S. 8115* --- Schleppstart EGS *S. 8115*

4.44.24.2.7.1.3.2.1 Bildung Aktivierungsbits Max Grenze (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8109*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10794 Bildung Aktivierungsbits Max Grenze



Die positive Reglergrenze wird nur bei bestimmten Bedingungen freigegeben:

- Entsprechender FID darf nicht gesetzt sein
- Getriebe darf EM-Regelung nicht verbieten.
- *Nstat_getrein* darf während Betriebsart 5 nicht 0 sein. Wird beim Anhalten eine Solldrehzahl von 0 gefordert, soll auch die Reglergrenze zugezogen werden, um die EM nicht unnötig anzusteuern.
- EM Drehzahl Ist - Soll muss unter Durchtauchdrehzahldifferenz liegen und der VM LLR darf nicht an sein.
- EM-Drehzahlregelung ist über *B_em1_nctl_akt* angefordert.

Zusätzlich kann durch das Ebene 2 SiKo die Freigabe der positiven Reglergrenze verhindert werden.

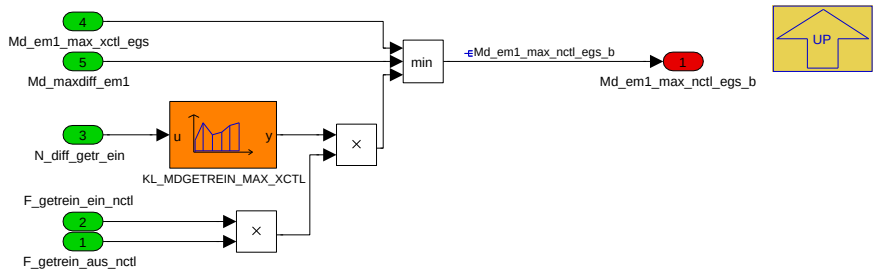
Navigationslinks:

Parent: PX *S. 8114*

4.44.24.2.7.1.3.2.2 Schleppstart EGS (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8109*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 10795 Schleppstart EGS



Die maximale Reglergrenze bei EGS Schleppstart kann durch eine Kennlinie abhängig von der verbleibenden Drehzahldifferenz bedatet werden. Die Reglergrenze wird durch die Multiplikation der beiden Faktoren ein- bzw. ausgeblendet. Zusätzlich existiert die Möglichkeit auf die Reglergranze des EGS umzuschalten.

Navigationslinks:

Parent: PX *S. 8114*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.24.3 Lokales Datenlexikon

4.44.24.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1536 BMW_SWC_SpdCtlLim-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_em1_xctl_start	Bit für offene Drehmomentgrenzen in nctl						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_em1.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1Prm*						
BMWtqc_n_Em1CtlrSpdSp_sw	BMWtqc_n_Em1CtlrSpdSp_sw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_AsKo*						
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1SpdSp*						
BMWtqc_n_Em2CtlrSpdSp_sw	Solldrehzahl der EM2						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_AsKo*						
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Ea*						
BMWtqc_st_Em1CtlrSpdPrmSp_ub	Vorgabe Reglerdynamik fuer den Regler der E-Maschine 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1Prm*						
BMWtqc_st_Em2CtlrSpdPrmSp_ub	Vorgabe Reglerdynamik fuer den Regler der E-Maschine 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Ea*						
BMWtqc_tq_Em1CtlrSpdMax_sw	Maximales Reglerlimit fuer den Regler der E-Maschine 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo*						
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqTol*						
BMWtqc_tq_Em1CtlrSpdMin_sw	Minimales Reglerlimit fuer den Regler der E-Maschine 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo*						
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqBol*						
BMWtqc_tq_Em2CtlrSpdMax_sw	Maximales Reglerlimit fuer den Regler der E-Maschine 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo*						
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Ea*						
BMWtqc_tq_Em2CtlrSpdMin_sw	Minimales Reglerlimit fuer den Regler der E-Maschine 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo*						
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Ea*						
Brtorq_mdnreg	Modifiziertes Bremsmoment						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqBrk*						
F_em1_nctl	Rampe für EM1 Drehzahlregler in Achshybriden Start						
	uint16	Def_uw_b32	-	0 .. 31,99951171875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1Prm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
F_getrein_aus_nctl	Ausblendungsfaktor der Grenzen im Schleppstart						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1Prm*						
F_getrein_ein_nctl	Einblendungsfaktor der Grenzen im Schleppstart						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1Prm*						
Md_em1_max_xctl_dme	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqTol*						
Md_em1_min_xctl_dme	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqBol*						
N_diff_getr_ein	Differenzdrehzahl am Getriebeeingang zur Solldrehzahl im Schleppstart						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1Prm*						
N_em1_soll_dme	Enter Description						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1SpdSp*						
N_em1_soll_i	interne Solldrehzahl EM1 auf Kurbelwellenbasis						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1SpdSp*						
N_gb1_soll	Soldrehzahl am Getriebeeingang GB1						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscStab*						
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1SpdSp*						
N_iaeaus	N_iaeaus						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1SpdSp*						
Nstat_getrein	Enter Description						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1SpdSp*						
Pe_startstopp_vorhalt_em1	Leistungsvorhalt für Start mit EM1						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1Prm*						
St_em1_xctl_dyn	Reglerparametersatz für nctl EM1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WrpOsc_1e69*						
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1Prm*						
St_mdnko_em1	Bitträger für Zustandsbits EM1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Status_n_gb2_in_soll	NCTL über DME(0) oder AE(1)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Ea*						

4.44.24.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1537 BMW_SWC_SpdCtlLim-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter	*Layer*
B_bzmconvehnofreiga	Bit keine Freigabe	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehungueltig	Bit PWF- bzw. Klemmen-Botschaften sind ungültig	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbbeenden	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft aufheben	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbherstellen	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft herstellen	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmzuendein	Bit Auswertung PWF Zündung ein	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_com_ueblsgrstart	Change of mind beim VM-Ablegevorgang im P2-Hybrid	*BMW_SWC_MDGK*
B_efahren_stk0	Bedingung eFahren aktiv aus Sicht K0	*BMW_SWC_MDGK*
B_egshy_def_mdlim	Kriechen deaktivieren	*BMW_SWC_LhmHybAcvn*
B_em1_max_xctl	Enter Description	*BMW_SWC_SpdCord*
B_em1_nctl_akt	Enter Description	*BMW_SWC_SpdCord*
B_em1_nctl_akt_k0zu	Enter Description	*BMW_SWC_SpdCord*
B_em1_nctl_akt_os	Enter Description	*BMW_SWC_SpdCord*
B_em1_nctl_fast	tbd	*BMW_SWC_SpdCord*
B_em1_nctl_gb1_akt	Aktivierung EM1-Drehzahlregler für Getriebeeingang (Schleppstart)	*BMW_SWC_SpdCord*
B_gb1_nctl_stat_soll	Befehl einer statischen Getriebeeingangs-nctl	*BMW_SWC_SpdCord*
B_gb1_nctl_stat_wunsch	Wunsch einer statischen Getriebeeingangs-nctl	*BMW_SWC_SpdCord*
B_gb2_nctl_soll	Anforderung Drehzahlregelung am Getriebe E-Achse	*BMW_SWC_EngCord*
B_k0_ist	K0 geschlossen	*BMW_SWC_EngCord*
B_ks_gb1_ist	Kraftschluss Getr. 1 (Hyb.-Achse)	*BMW_SWC_EngCord*
B_ks_gb2_ist	Kraftschluss Getr. 2 (E-Achse)	*BMW_SWC_EngCord*
B_ks_gb2_soll	tbd	*BMW_SWC_EngCord*
B_kw_nctl_dyn_soll	tbd	*BMW_SWC_SpdCord*
B_kw_nctl_dyn_wunsch	tbd	*BMW_SWC_SpdCord*
B_kw_nctl_min_close	Neg. Stellgrenze schließen	*BMW_SWC_SpdCord*
B_kw_nctl_stat_soll	tbd	*BMW_SWC_SpdCord*
B_kw_nctl_stat_wunsch	tbd	*BMW_SWC_SpdCord*
B_lhm_antr_mdmax_red1	Statusbit Momentenbegrenzung Stufe 1	*UNDEFINED*
B_lhm_antr_mdmax_red2	Statusbit Momentenbegrenzung Stufe 2	*UNDEFINED*
B_lhm_antr_mdmax_red3	Statusbit Momentenbegrenzung Stufe 3	*UNDEFINED*
B_lhm_antr_vmax_red1	Statusbit für Geschwindigkeitsbegrenzung Stufe 1	*UNDEFINED*
B_lhm_antr_vmax_red2	Statusbit Geschwindigkeitsbegrenzung Stufe 2	*UNDEFINED*
B_lhm_antr_vmax_red3	Statusbit Geschwindigkeitsbegrenzung Stufe 3	*UNDEFINED*
B_llr_gk	Bedingung ATL Adaption auschalten	*UNDEFINED*
B_llr_on	St_swi_llr_on	*BMW_SWC_IscSwi*
B_llr_soll	Aktivierung LLR	*BMW_SWC_SpdCord*
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	*BMW_SWC_EngCord*
B_msaeaoev	EA aktiv und relevante EV's inaktiv	*BMW_SWC_EngCord*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_msaemmgrenze	Bedingung für das Setzen des Schleppstartbit	BMW_SWC_EngCord
B_msagefabst	Gefuehrtes Abstellen moeglich	BMW_SWC_EngCord
B_msagefabstlaeuft	Gefuehrtes Abstellen laeuft	BMW_SWC_EngCord
B_msak0zu	K0 noch zu	BMW_SWC_EngCord
B_msaprestopp	Bedingung MSA Stopp Ankuendigung	BMW_SWC_EngCord
B_msaqureqilk	Bit - Qualifier Anforderung vollstaendige Kraftschluss-freiheit	BMW_SWC_EngCord
B_msasolldrehzahl	Solldrehzahl OK	BMW_SWC_EngCord
B_msastart	Startanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastart_sep	Separater Startbefehl für Bosch zur Erkennung eines Stoppabbruchs	BMW_SWC_EngCord
B_msastarta_tmp	Temporäre Startankündigung	BMW_SWC_EngCord
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastoppa_tmp	Temporäre Stoppankündigung des VM	BMW_SWC_EngCord
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmo-tor sein soll	BMW_SWC_EngCord
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	BMW_SWC_EngCord
B_stegs_vmnctlakt	Enter Description	BMW_SWC_SpdCord
B_strtverzbed	Startverzögerung möglich	BMW_SWC_EngCord
B_vm_ist	VM brennt	BMW_SWC_EngCord
B_vm_nctl_akt_k0auf	Enter Description	BMW_SWC_SpdCord
Ba_em1_ist	Ist Betriebsart E-Maschine	Layer
BMWas_tq_Em2DynMax_sw	Maximales dynamisches Moment der E-Maschine 2	BMW_SWC_AsBzko
BMWas_tq_Em2DynMin_sw	Minimales dynamisches Moment der E-Maschine 2	BMW_SWC_AsBzko
BMWDtt_b_OfsIdlAcv_bo	Aktivbedingung für BMWDtt_n_OfsIdl_sw	Layer
BMWDtt_n_OfsIdl_sw	Drehzahloffset Tester um Diagnose zu prüfen	Layer
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	Layer
BMWlhm_b_FuRngDispOff_bc	Anforderung an Kombi: Kraftstoffreserveanzeige de-aktivieren	BMW_SWC_LhmHybAcvn
BMWlhm_st_HybRea_ub	Status Hybridreaktionen bitcodiert	BMW_SWC_LhmHybAcvn
BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub	Bitträger für Zustandssignale aus PWF-Zustand bzw. Klemmensignale	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWtqc_Rat_GearCkMoHaxl	Übersetzung vor der K0 auf der Hybridachse	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Rat_GearGbxMoHaxl	Übersetzung am Getriebeeingang auf der Hybridach-se	BMW_SWC_MDGI
Brtorqsum	Durch Betriebsbremse generiertes Bremsistmoment	Layer
Fahrstufe_soll	Soll-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	BMW_SWC_AsIn
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	SYSIMP_10MS
Md_em1_max_xctl_egs	Maximale Reglergrenze bei Schleppstart	Layer
Md_em1_min_xctl_egs	Minimale Reglergrenze bei Schleppstart	Layer
Md_em1_soll_i	Sollmoment der EM1 (VM- bzw. Getriebeeingangsba-sis)	BMW_SWC_MDGK
Md_emk_max_dyn_Haxl	Maximale kurzfristige Drehmoment fur Elektromotor auf Kurbelwelle von Hinterachse	BMW_SWC_MDLIM
Md_emk_min_dyn_Haxl	Minimale kurzfristige Drehmoment fur Elektromotor auf Kurbelwelle von Hinterachse	BMW_SWC_MDLIM
Md_kw_soll	Vorsteuermoment an Kurbelwelle in nctl	BMW_SWC_SpdCord
Md_nreg_offs_vb	Offset moment für Drehzahlregler vor Begrenzung	BMW_SWC_MDGNREG
Md_rad_max_emf	Limitierendes Moment bei aktiver elektromagnetischer Feststellbremse (EMF)	BMW_SWC_MAFW
Mdg_em1_max_dyn	Maximale dynamische E-Maschine 1 Potential auf Ge-triebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung	BMW_SWC_MDLIM
Mdg_em1_min_dyn	Minimale dynamische E-Maschine 1 Potential auf Ge-triebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung	BMW_SWC_MDLIM
Msa_stabs	Status ABS	Layer

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Msa_startsyst	Startsystemauswahl	*BMW_SWC_EngCord*
Msa_startsystt	Startsystem-Zwischengroesse	*BMW_SWC_EngCord*
Msa_stbped	Status Bremspedal	*Layer*
Msa_stfzg	Status Fahrzeug Stillstand	*Layer*
N_ab_real_plaus	gemessene Abtriebsdrehzahl (vorzeichenbehaftet, enthält Informationen über Drehrichtung) (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
N_em1_ist_i	Quotient aus E-Maschinendrehzahl und Übersetzung der E-Maschine	*BMW_SWC_MDGI*
N_em1_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 1	*BMW_SWC_AsIn*
N_em1_min	Mindestdrehzahl des E-Motors durch EGS Anforderung	*Layer*
N_gb2_ziel	Zieldrehzahl Getriebe2 Eingang in nctl	*BMW_SWC_EngCord*
N_kw_soll	Profilierte Solldrehzahl Kurbelwelle	*BMW_SWC_SpdCord*
N_soll_getr_ein	Getriebeeingangssolldrehzahl	*Layer*
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	*BMW_SWC_IscSp*
St_antrieb_wunsch	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
St_bls		*Layer*
St_dsc_can_pre	unverarbeiteter Status des DSC-Steuergerätes	*Layer*
St_dsc_ist_plaus	DSC Qualifier der FDR-Regelung (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
St_fas_mradsoll	Anforderungsqualifier von LDM	*Layer*
St_gang	Fahrtrichtung und Ganginformation (fast PRND)	*Layer*
St_llr_hyb	St_llr_hyb	*BMW_SWC_SpdCord*
St_llr_hyb2	St_llr_hyb2	*BMW_SWC_SpdCord*
St_mdkw_hyb_gen2	St_mdkw_hyb_gen2	*BMW_SWC_MDGK*
St_mdllr_swi	Statuswort Bits	*BMW_SWC_IscSwi*
St_mdnko_gb2	B_ks_gb2_soll, B_gb2_nctl_soll	*BMW_SWC_EngCord*
St_mdnko_hybac	B_kw_nctl_stsys/dyn/stat_wunsch/soll	*BMW_SWC_SpdCord*
St_mdnko_ist	B_vm_ist, B_k0_ist, B_ks_gb1_ist, B_ks_gb2_ist	*BMW_SWC_EngCord*
St_mdnreg_hyb2	St_mdnreg_hyb2	*BMW_SWC_SpdCord*
St_msaa	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
St_msabs4	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
St_msabs5	Statuswort	*BMW_SWC_EngCord*
Status_nreg_mdnko	B_llr_soll, B_em1_nctl_gb1_akt	*BMW_SWC_SpdCord*
Status_startstopp	Zustandsinfo des Zustandsautomaten fuer die Start--/Stoppkoordination	*BMW_SWC_EngCord*
T_sample_tqc	Enter Description	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

4.44.24.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1538 BMW_SWC_SpdCtlLim-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_em1_max_xctl_ns	Aktivierung Max-XCTL Grenze inklusive Siko-Freigabe						
	uint8	Def_bool	-	St_Em1TqTol.Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqTol*						
B_mnull_off	B_mnull_off						
	uint8	Def_bool	-	St_Em1TqTol.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqTol*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_nstat_start	Solldrehzahl für EM1 auf Nstat zwingen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1SpdSp*						
B_rangieren	Aktivbit für die Rangierbedingung bei Fahrstufenwechsel						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnreg_hyb_int.-Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqBrk*						
Brtorq_mdnreg_offs	Offset der Bremskrafthistorie für Summenbremsmoment verwendet in der Getriebeeingangsregelung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqBrk*						
Brtorqsum_min	minimales Summenbremsmoment für Offsetberechnung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqBrk*						
F_minxctl	Enter Description						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqBol*						
Md_em1_max_nctl_egs_b	Maximaler Reglerhub für positive Grenze Getriebeeingangsdrehzahlregelung für EGS Schleppstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqTol*						
Md_em1_max_xctl_vf	Maximaler Reglerhub für positive Grenze Getriebeeingangsdrehzahlregelung vor Filterung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqTol*						
Md_em1_min_nctl_egs_b	Minimaler Reglerhub für positive Grenze Getriebeeingangsdrehzahlregelung für EGS Schleppstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqBol*						
Md_em1_min_xctl	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqBol*						
Md_em1_min_xctl_vf	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqBol*						
N_em1_soll_gefabst	Solldrehzahl EM1 während geführtes Abstellen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1SpdSp*						
N_em1_soll_getrein	EM1 Solldrehzahl bei EGS Schleppstart						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1SpdSp*						
N_em1_soll_strtverz	Solldrehzahl EM1 während Startverzögerung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1SpdSp*						
N_soll_getr_ein_hold	Eingefrorene EM1 Solldrehzahl von EGS						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1SpdSp*						
N_stat_getrein_filt	gefilterte Solldrehzahl EM1 vor Schlepp- und TT-Start						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1SpdSp*						
St_Em1TqTol	Interner Bitträger für Bits innerhalb des SpdCtlLim TqTol						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_mdnreg_hyb_int	Interner Bitträger für Getriebeeingangsregelung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.24.3.4 Parameter

Tabelle 1539 BMW_SWC_SpdCtlLim-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWTQC_N_EM1CTLRSPDSP_SW_C	BMWTQC_N_EM1CTLRSPDSP_SW_C						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWTQC_N_EM1CTLRSPDSP_SW_V	BMWTQC_N_EM1CTLRSPDSP_SW_V						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWTQC_N_EM2CTLRSPDSP_SW_C	Schalter für manuelle Vorgabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWTQC_N_EM2CTLRSPDSP_SW_V	Manuelle Vorgabe						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWTQC_TQ_EM1CTLRSPDMAX_SW_C	BMWTQC_TQ_EM1CTLRSPDMAX_SW_C						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWTQC_TQ_EM1CTLRSPDMAX_SW_V	BMWTQC_TQ_EM1CTLRSPDMAX_SW_V						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWTQC_TQ_EM1CTLRSPDMIN_SW_C	BMWTQC_TQ_EM1CTLRSPDMIN_SW_C						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWTQC_TQ_EM1CTLRSPDMIN_SW_V	BMWTQC_TQ_EM1CTLRSPDMIN_SW_V						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWTQC_TQ_EM2CTLRSPDMAX_SW_C	Schalter zur manuellen Vorgabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWTQC_TQ_EM2CTLRSPDMAX_SW_V	Manuelle Vorgabe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWTQC_TQ_EM2CTLRSPDMIN_SW_C	Schalter zur manuellen Vorgabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWTQC_TQ_EM2CTLRSPDMIN_SW_V	Manuelle Vorgabe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
CW_BMSAAUTOH	Codewort: Verwendung Bits aus Msa_stfzg für Bildung B_msaautoh						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ABS_VAL_1	Applikationskonstante zum Umsetzen des Sollwertes aus ABS (St_fas_mradsoll)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ABS_VAL_2	Applikationskonstante zum Umsetzen des Sollwertes aus ABS (St_fas_mradsoll)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ACC_MSK_12	Bitmaske für die Umsetzung des Sollwertes (St_fas_mradsoll)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ACC_MSK_3	Bitmaske für die Nicht-Umsetzung des Sollwertes (St_fas_mradsoll)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ACC_VAL_1	Applikationskonstante zum Umsetzen des Sollwertes aus ACC (St_fas_mradsoll)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ACC_VAL_2	Applikationskonstante Sollwert aus ACC wird nicht umgesetzt (St_fas_mradsoll)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ACC_VAL_3	Applikationskonstante Sollwert wird nicht umgesetzt; aus Anfahrunterstützung wird Standby gefordert (St_fas_mradsoll)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ACC_VAL_4	Applikationskonstante zum Umsetzen des Sollwertes aus PMA (St_fas_mradsoll)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ASC_ABS_FRD_MSK_12	Bitmaske für die Umsetzung des Sollwertes aus ASC, ABS, FRD						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ASC_VAL_1	Applikationskonstante zum Umsetzen des Sollwertes aus ASC (St_fas_mradsoll)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ASC_VAL_2	Applikationskonstante zum Umsetzen des Sollwertes aus ASC (St_fas_mradsoll)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BRTORQDRV_AUTOH	Bremsmomentenschwelle bei Auto-H						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_BRTORQDRV_HILLHOLD	Bremsmomentenschwelle bei HillHold						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_BRTORQDRV_NSICHGEH	Max. Bremsmomentenwert solange Fahrzeug nicht sicher gehalten in Auto-H und HillHold steht						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_BRTORQOFFS_SUM_RESET	Bremsmomentenschwelle über der die Anfahrkriechenberechnung für Brtorqsum_mdnreg_offs zurückgesetzt wird						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_BRTORQOFFS_VCAN_RESET	Geschwindigkeitsschwelle über der die Anfahrkriechenberechnung für Brtorqsum_mdnreg_offs zurückgesetzt wird						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_BRTORQSUM_MIN	min. notwendiges Summenbremsmoment um Auto-H oder HillHold Erkennung zuzulassen						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_DN_EMNCTLMX	Enter Description						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_DN_EMNCTLMX_HYS	Enter Description						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_DN_EMNCTLMX_SLPST	Hysterese für Öffnen EM Max Grenze bei Durchtaucher bei Schleppstart						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_DN_EMNCTLMX_SLPST_HYS	Hysterese für Schließen EM Max Grenze bei Durchtaucher bei Schleppstart						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_EM1_MIN_GEFABST	Neg. EM Reglergrenze wenn geführtes Abstellen möglich ist						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_EM1_MIN_GEFABSTLAEUFT	Neg. EM Reglergrenze solange das geführte Abstellen läuft						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_F_NSTAT_GETREIN	Filterfaktor fuer Ausgabe Solldrehzahl E-Maschine						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_F_NSTAT_GETREIN_SLPST	Filterfaktor fuer Ausgabe Solldrehzahl E-Maschine für SST - Schlepp - Start						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_F_NSTAT_GETREIN_SST	Filterfaktor fuer Ausgabe Solldrehzahl E-Maschine für SST - Start						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_FDR_VAL_1	Applikationskonstante zum Umsetzen des Sollwertes aus FDR (St_fas_mradsoll)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_FK_GANGIAEAUS	Filterkonstante zur der Gangübersetzung bei N_iaeaus Berechnung						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MDBEG_EMF	Filterfaktor Ein-/Ausblenden der Kriechmoment-Kompensation bei betätigter Feststellbremse						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MDEMNXCTL	Filterkonstante zur schnellen Abschaltbefilterung der negativen EM-Drehzahlregler-Grenze						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MDEMNXCTL_SLOW	Filterkonstante zur langsamen Abschaltbefilterung der negativen EM-Drehzahlregler-Grenze						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_GRAD_DN_NCTL_LIM_EM1	Gradient zum Ausblenden der nctl-Grenzen EM1						
	uint16	Def_uw_b32	1/s	0 .. 31,99951171875		-	
K_GRAD_UP_NCTL_LIM_EM1	Gradient zum Einblenden der nctl-Grenzen EM1						
	uint16	Def_uw_b32	1/s	0 .. 31,99951171875		-	
K_I_GANGAT	Übersetzungsverhältnis Getriebe AT						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_LLR_DNKW_ERROR	Drehzahloffset. Hilfe um gewollt Drehzahlabweichungen zu erzeugen (für Diagnose)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_MDBEG_EMF_AKT	Radmomenten-Schwelle für Erkennung EMF aktiv/inaktiv						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDBEG_EMF_KRIECH	Kriechmoment-Kompensation bei betätigter Feststellbremse						
	sint16	Def_q1	Nm	-3277 .. 3277		-	
K_MDEM_MAX_XCTL	K_MDEM_MAX_XCTL						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MDEM_MIN_XCTL	K_MDEM_MIN_XCTL						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MNULL_MSK	Maske zum Auswerten von BA_EM1_IST						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MNULL_VAL	Wert zum Erkennen des richtigen BA_EM1_IST Zustands						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_NSOLL_GETREIN	Enter Description						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NSTAT_GETREIN_MIN	Minimale Solldrehzahl Getriebeeingang für negative Reglergrenze						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NSTATMAX_AUTOH	Schwellwert für Aktivierung der Drehregelung bei Autohold						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_ST_EM2_XCTL_DYN	Vorgabe Reglerparameter EM2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_N_GB2_IN_SOLL	NCTL über DME(1) oder AE(2)						
	uint8	Def_q1	°	0 .. 255		-	
K_TD_ASC_ABS_TIMER	Verzoegerungszeit für Rücknahme B_acc_aktiv durch ABS, ASC, FDR						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_HILLHOLD	Verzoegerungszeit fuer Umschaltung auf Summenbremsmoment nach Ruecknahme HillHold						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_NSTAT_GEFABST	Verzögerung Setzen B_nstat_start nach geführtem Abstellen						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_TD_NSTAT_WUNSCH	Verzögerung zwischen VM Wunsch und EM hochdrehen						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_TD_NSTATGETREIN_SST	Verzögerung bis EM-Solldrehzahl bei SST-Start übergeben wird						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_TD_RANGIEREN	Zeit für B_rangieren aktiv während Fahrtrichtungswechsel						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
MD_EMK_MAX_DYN_-HAXL_C	Schalter zur manuellen Vorgabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_EMK_MAX_DYN_-HAXL_V	Manuelle Vorgabe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
MD_EMK_MIN_DYN_HAXL_-C	Schalter zur manuellen Vorgabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_EMK_MIN_DYN_HAXL_-V	Manuelle Vorgabe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
S_ACC_AKTIV	Schalter zur Berücksichtigung ACC aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_BRTORQ_MDNREG_ACC	Umschaltung zur Berücksichtigung Bremsdruckunabhängigkeit für Brtorq_mdnreg						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP373790_2	Aktivierung CP						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_EM1_MIN_GEFABST	Schalter zur Berücksichtigung der Grenzen aus dem geführten Abstellen für EM-LLR						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MAX_XCTL_NSTATGE-TREIN	Schalter zur Deaktivierung der Nstat_getrein Abfrage zur Berechnung von B_em1_max_xctl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MAXXCTL_ALT	Max-Xctl Freigabe über Start oder Abwürgeschutz						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDEM1_MAX_XCTL_ON	Schalter dauerhafte Aktivierung der positiven Drehzahlreglergrenze						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MIN_XCTL_NSTAT_GE-TREIN	Umschalten Solldrehzahl für Min-Grenze						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_N_MDMINXCTL	Schalter zur Auswahl der Drehzahl für Mingrenze XCTL						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_NREG_MAN_EM	S_NREG_MAN_EM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NSTAT_SLPST	Startsystemauswahl Schleppstart führt zum Setzen B_nstat_start						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_RANGIEREN	Schalter zur Aktivierung der Rangierbedinung fürs Kriechen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SLPST_GB1_AKT	Startsystemauswahl Schleppstart aktiviert Übernahme EGS Solldrehzahl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SLPST_INT	Schalter zur dauerhaften Aktivierung der internen Schleppstart Solldrehzahl Bildung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.44.24.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1540 BMW_SWC_SpdCtlLim-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_EM1_MAX_XCTL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_EM1_MAX_XCTL*						
AXX_KF_IK_MINXCTL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_IK_MINXCTL*						
AXX_KL_BRTORQMD-NREG_OFFS							
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_BRTORQMDNREG_OFFS*						
AXX_KL_EM1_MIN_XCTL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_EM1_MIN_XCTL*						
AXX_KL_FK_MEMXXCTL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_FK_MEMXXCTL*						
AXX_KL_GEFAB_NEM1_-SOLL							
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875	16	-	Axis
	Maps: *KL_GEFAB_NEM1_SOLL*						
AXX_KL_IK_MDGETREIN_-AUS_XCTL	N_diff_getr_ein						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_IK_MDGETREIN_AUS_XCTL*						
AXX_KL_IK_MDGETREIN_-EIN_XCTL	N_diff_getr_ein						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_IK_MDGETREIN_EIN_XCTL*						
AXX_KL_MDGETREIN_-MAX_XCTL	N_diff_getr_ein						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_MDGETREIN_MAX_XCTL*						
AXX_KL_MDGETREIN_-MIN_XCTL	N_diff_getr_ein						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KL_MDGETREIN_MIN_XCTL*						
AXX_KL_NSTATDIFF_MIN_-XCTL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_NSTATDIFF_MIN_XCTL*						
AXX_KL_PE_START_VOR-HALT_EM1							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_PE_START_VORHALT_EM1*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_SLPST_FW_FAKTOR	Md_nreg_offs_vb						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_SLPST_FW_FAKTOR*						
AXX_KL_SLPST_NEM1_SOLL							
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875	16	-	Axis
	Maps: *KL_SLPST_NEM1_SOLL*						
AXX_STARTSTOPP							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_ST_EM1_XCTL_DYN*						
AXY_KF_IK_MINXCTL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_IK_MINXCTL*						
KF_IK_MINXCTL	Deltadrehzahlabh. Integrationskonstante zur Freischaltung der negativen Drehzahlreglergrenze Md_em1_min_xctl						
	uint16	Def_uw_b100	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_IK_MINXCTL* , *AXY_KF_IK_MINXCTL*						
KL_BRTORQMDNREG_OFFS	Delta fuer E-Maschinen-Solldrehzahlfuehrung abhaengig vom Fahrerbremsmoment						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BRTORQMDNREG_OFFS*						
KL_EM1_MAX_XCTL	Kennfeld zur getriebeeingangsdrehzahl- und bremsmomentabhängigen Berechnung der maximalen Momentengrenze des Drehzahlreglers						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_EM1_MAX_XCTL*						
KL_EM1_MIN_XCTL	Kennlinie zur Getriebeeingangsdrehzahlabhängigen Berechnung der minimalen Momentengrenze des Drehzahlreglers						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_EM1_MIN_XCTL*						
KL_FK_MEMXXCTL	Kennlinie für Filterkonstante zur Abschaltbefilterung der positiven EM-Drehzahlregler-Grenze						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_MEMXXCTL*						
KL_GEFAB_NEM1_SOLL	Deltadrehzahl für PT2 Verhalten bei geführtem Abstellen						
	sint16	Def_q1	1/min		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_GEFAB_NEM1_SOLL*						
KL_IK_MDGETREIN_AUS_XCTL	Integrationskonstante bei Ausblendung der Reglergrenzen im Schleppstart						
	sint16	Def_sw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_IK_MDGETREIN_AUS_XCTL*						
KL_IK_MDGETREIN_EIN_XCTL	Integrationskonstante bei Einblendung der Reglergrenzen im Schleppstart						
	sint16	Def_sw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_IK_MDGETREIN_EIN_XCTL*						
KL_MDGETREIN_MAX_XCTL	Kennlinie für die maximale Reglergrenze im Schleppstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDGETREIN_MAX_XCTL*						
KL_MDGETREIN_MIN_XCTL	Kennlinie für die minimal Reglergrenze im Schleppstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDGETREIN_MIN_XCTL*						
KL_NSTATDIFF_MIN_XCTL	Kennlinie zur Gewichtung Drehzahldifferenz für Min-XCTL-Grenze						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NSTATDIFF_MIN_XCTL*						
KL_PE_START_VORHALT_EM1	Pe_startstopp_vorhalt_em1						
	sint16	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PE_START_VORHALT_EM1*						
KL_SLPST_FW_FAKTOR	Verstärkungsfaktor für Solldrehzahlvorgabe bei Schleppstart abhängig von Fahrerwusnch						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SLPST_FW_FAKTOR*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_SLPST_NEM1_SOLL	Normierte Solldrehzahlvorgabe für den Schleppstart						
	uint8	Def_ub_b2	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SLPST_NEM1_SOLL*						
KL_ST_EM1_XCTL_DYN	Reglerparametersatz für nctl EM1						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_STARTSTOPP*						

4.44.24.4 Kundendiensthinweise

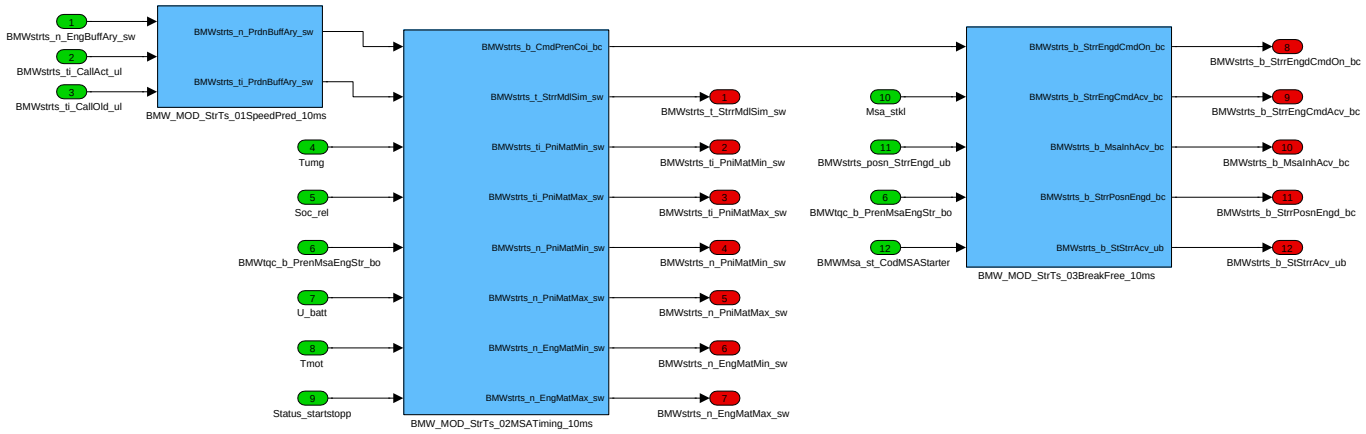
4.44.25 BMW_SWC_StrTs 112.001.0 Tandem Solenoid Starter KSOPT350

4.44.25.1 Funktionsdefinition

4.44.25.1.1 BMW_SWC_StrTs

Ansteuerung Einspurbefehl Starter

Abbildung 10796 Überblick BMW_SWC_StrTs



Die Logik dient zum Ansteuern des Einspurbefehles beim KSopt350 TS-Starter (Tandem Solenoid Starter = Zweispulenstarter). Bei diesem Startertyp ist die Starter-Andrehwicklung getrennt von der Ritzel-Einspurwicklung und beide Wicklungen können separat angesteuert werden. Dadurch ergibt sich ein verbessertes Einspurverhalten speziell bei höheren Motordrehzahlen, da der Starter vor dem Einspuren bereits angedreht werden kann. Die Drehzahldifferenz zwischen Motor und Starter wird somit verkleinert und ein Einspuren bei höheren Motordrehzahlen möglich. Die Berechnung des Andreh-Kommandos des Starters verbleibt wie bisher im MSA-Teil, lediglich das Einspurtiming wird hier gerechnet

Um keine Starterschädigung zu verursachen muss zum Zeitpunkt wo das Starterritzel den Zahnkranz berührt die (auf Motordrehzahl umgerechnete) Ritzeldrehzahl kleiner als die aktuelle Motordrehzahl sein und darf einen maximalen Wert (200, applizierbar) auch nicht unterschreiten. Um dieses Einspur-Fenster genau zu erreichen ist es nun notwendig die Motordrehzahl beim Abstellen vorauszuberechnen. Die Vorausberechnung muss vom aktuellen Zeitpunkt bis zur maximalen Ritzel-Flugzeit (das ist die Zeit, die ab dem Anlegen des Einspurbefehles bis zum tatsächlichen Ritzelkontakt mit dem Zahnkranz vergeht) möglich sein

Die Ritzelflugzeit muss in Abhängigkeit von Temperatur und Bordnetz-Spannung kalkuliert werden und unterliegt außerdem Bauteildifferenzen (Spaltbreite zwischen Zahnkranz und Ritzel). Aus diesen Parametern ergibt sich eine minimale und maximale Ritzelflugzeit

Die Starterdrehzahl wird auch ab dem Einschaltzeitpunkt durch die MSA in Abhängigkeit von Temperatur, Spannung, CAN-Signalverzögerung bzw. -Jitter und Relais-Einschaltverzögerung berechnet. Mit den berechneten Ritzelflugzeiten kann nun über die Motordrehzahlvorausberechnung die minimale und maximale Motordrehzahl zu den möglichen Einspurzeitpunkten berechnet werden. Verknüpft mit der minimalen und maximalen Starterdrehzahl zu diesen Zeitpunkten ergibt sich nun die minimale und maximal Drehzahldifferenz zwischen Motor und Starter zu allen möglichen Einspurzeitpunkten. Mit diesen Werten lässt sich nun das Einspurdifferenz-Fenster überprüfen und in weiterer Folge das Einspurkommando berechnen.

Die Logik teilt sich in drei Abschnitte:

1. Speed Prediction = Vorausberechnung der zukünftigen Motordrehzahl beim Abstellen
2. MSA-Timing = Berechnung des Einspurkommandos
3. BreakFree-Funktion = Erststarteinspuren, Fehlerbehandlung und Losreißfunktion bei Relaiskleber

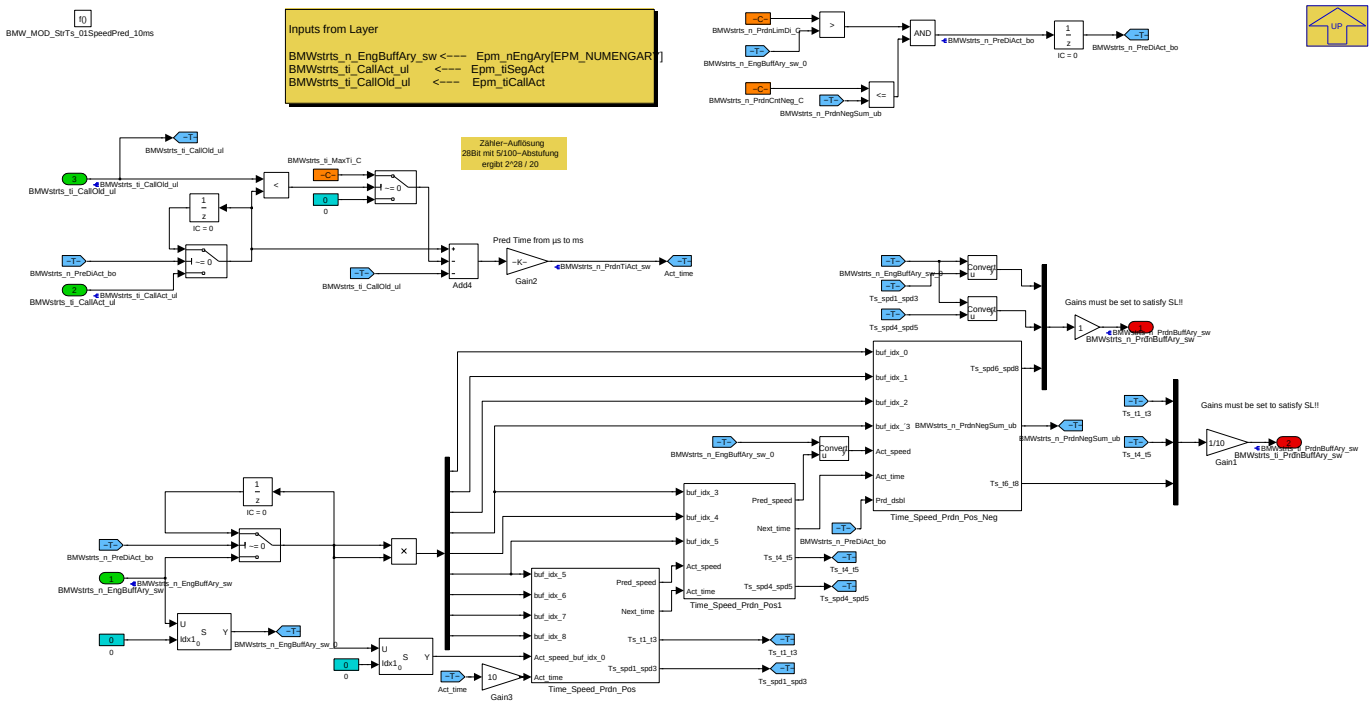
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: BMW_MOD_StrTs_01SpeedPred_10ms *S. 8128* --- BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms *S. 8131* --- BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms *S. 8136*

4.44.25.1.2 BMW_MOD_StrTs_01SpeedPred_10ms

Abbildung 10797 BMW_MOD_StrTs_01SpeedPred_10ms



Die Speed-Prediction errechnet ein Drehzahlarray von zukünftigen Drehzahlen inkl. der Zeitpunkte des Auftretens dieser Drehzahlen über einen vollen Kompressionszyklus. Beim 3-Zylinder sind dies 240 Deg CA (Crank Angle, Kurbelwinkel). Die Prediction nutzt dazu den vergangenen Kompressionszyklus um den voraus liegenden berechnen zu können. Hierfür ist ein Drehzahlarray des vergangenen Kompressionszyklus notwendig, ein hochgenauer Zeitstempel vom Auftreten der jüngsten Drehzahl und der aktuelle Zeitstempel. Ausgabe ist ein Drehzahlarray über die zukünftigen Zeitstempel und die Auftretenszeitpunkte

Act_time

Berechnung des Zeitversatzes zwischen dem jüngsten Drehzahlelement im Array und dem aktuellen Zeitpunkt. Mit dieser Zeit wird das berechnete zukünftige Array korrigiert. Damit ergibt sich eine Taskaufrufunabhängigkeit vom prädizierten Drehzahlarray.

PreDiAct

Abschaltung der Prediction bei Erreichen von negativen Drehzahlen in der Vorausberechnung. Sobald negative Drehzahlen entstehen ist die Vorausberechnung abgeschlossen und muss gestoppt werden, da ansonsten unplausible Drehzahlen entstehen würden. Die Berechnung ist nur für positive Drehzahlen geeignet. Abschaltung über Einfrieren der Eingangsdrehzahlen. Die Taskzeiten laufen weiter und somit auch die Prädiktion. Freigabe erst wieder wenn die Motordrehzahl eine Mindestschwelle überschritten hat (=Starterkennung).

Drehzahlarray-Berechnung

Die zukünftigen Drehzahlen werden über den Energieverlust der vergangenen Drehzahlen berechnet. Die vergangenen Drehzahlen sind über einen Kompressionszyklus abgelegt. Das Array besteht aus 8 Werten über 240 Grad (Kompressionszyklus beim 3-Zylinder). Somit ergibt sich eine Drehzahl-Drehwinkel-Abstufung von 30 Grad. Innerhalb jeder dieser 30 Grad-Abstufungen wird der Energieverlust berechnet. Mit diesen Energieverlusten wird dann in die Zukunft vorausberechnet. Dies wird schrittweise ausgehend von der aktuellen Drehzahl berechnet.

Navigationslinks:

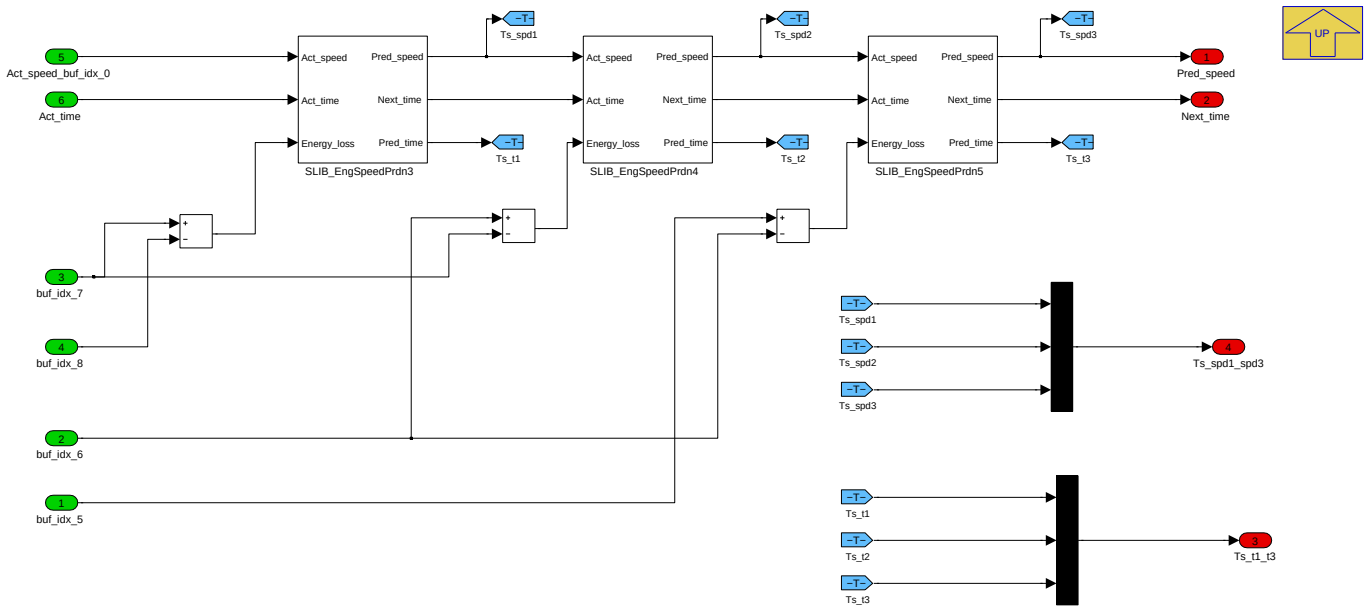
Parent: BMW_SWC_StrTs *S. 8127*

Children: Time_Speed_Prdn_Pos *S. 8129* --- Time_Speed_Prdn_Pos1 *S. 8129* --- Time_Speed_Prdn_Pos_Neg *S. 8130*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.25.1.2.1 Time_Speed_Prdn_Pos

Abbildung 10798 Time_Speed_Prdn_Pos



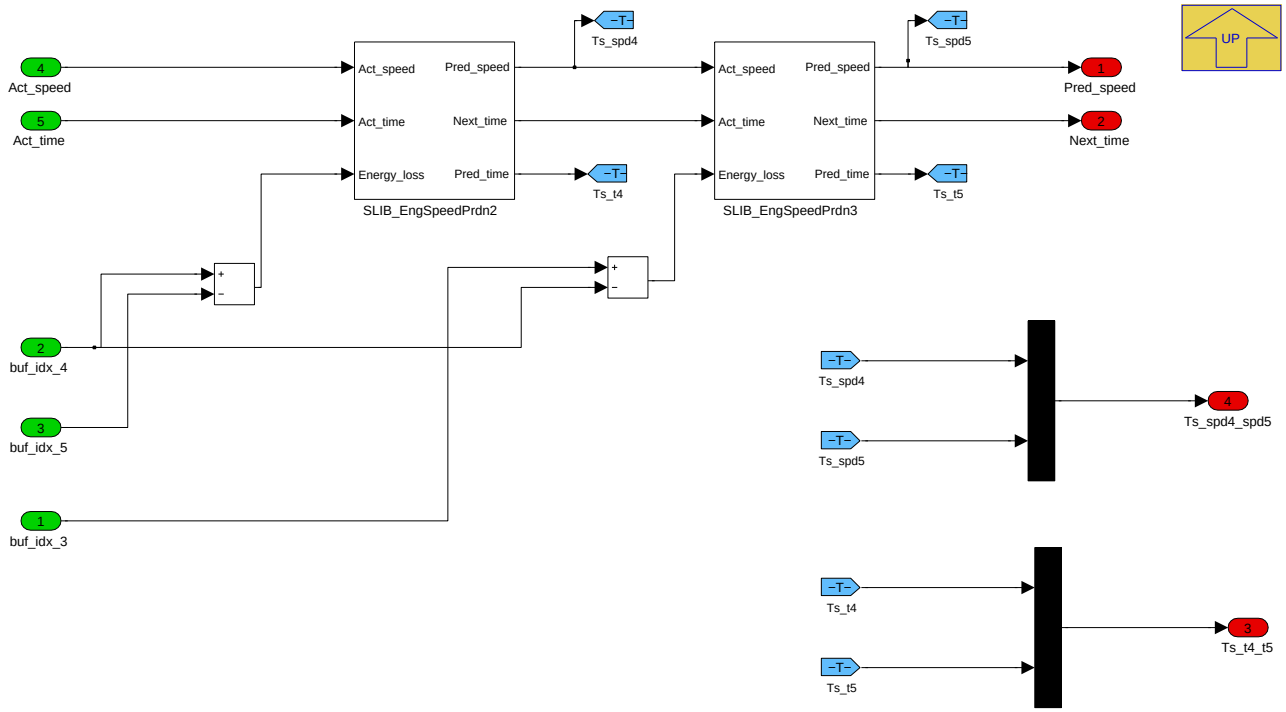
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StrTs_01SpeedPred_10ms *S. 8128*

Libs: SLIB_EngSpeedPrdn *S. 8142*

4.44.25.1.2.2 Time_Speed_Prdn_Pos1

Abbildung 10799 Time_Speed_Prdn_Pos1



Navigationslinks:

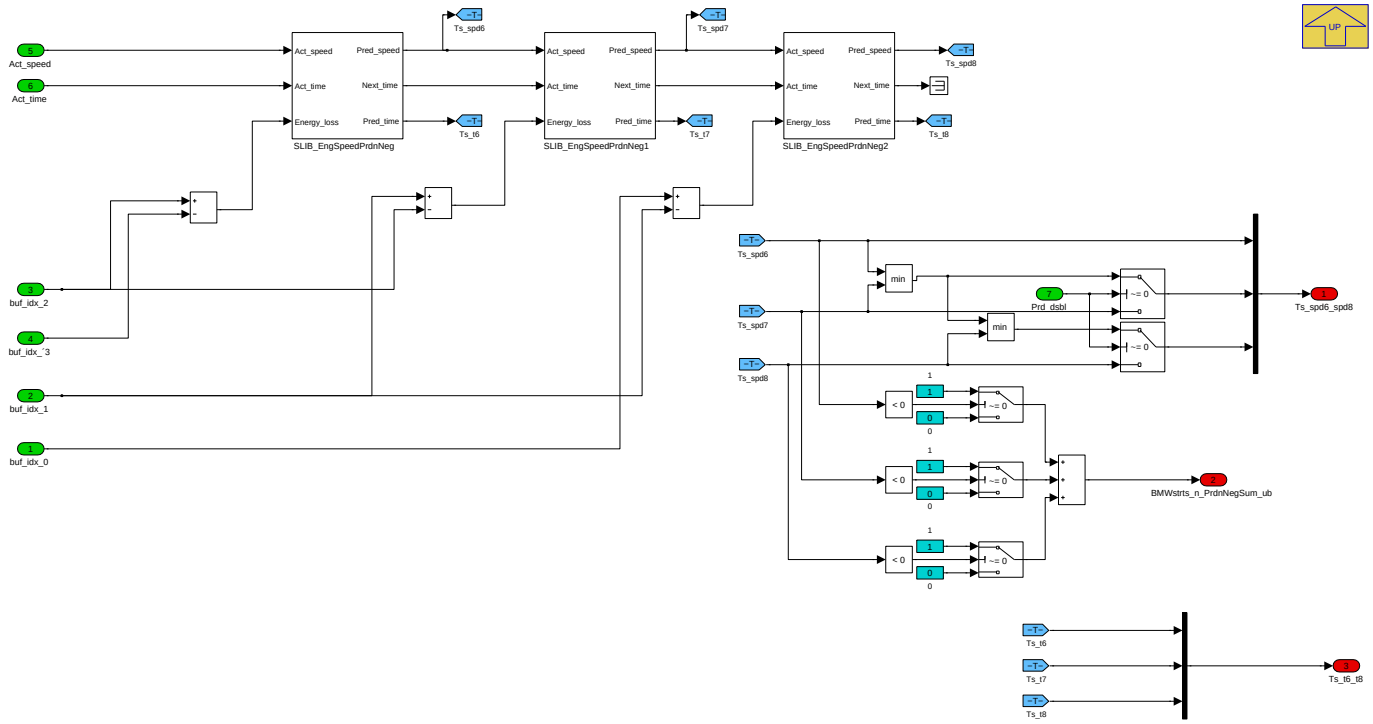
Parent: BMW_MOD_StrTs_01SpeedPred_10ms *S. 8128*

Libs: SLIB_EngSpeedPrdn *S. 8142*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.25.1.2.3 Time_Speed_Prdn_Pos_Neg

Abbildung 10800 Time_Speed_Prdn_Pos_Neg



Navigationslinks:

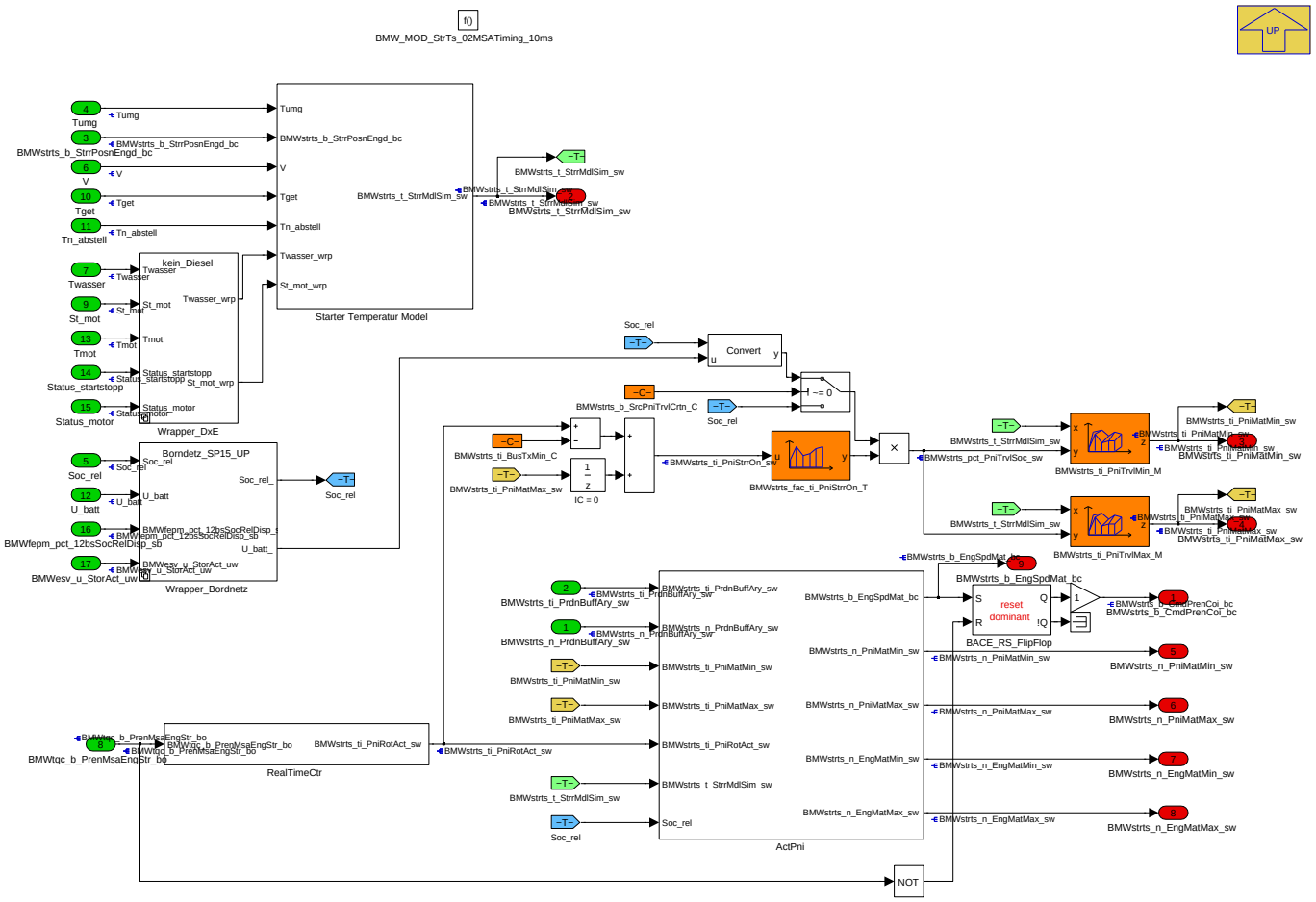
Parent: BMW_MOD_StrTs_01SpeedPred_10ms *S. 8128*

Libs: SLIB_EngSpeedPrdnNeg *S. 8142*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.25.1.3 BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms

Abbildung 10801 BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms



Die Logik ist in Startertemperaturmodellierung, Starterdrehzahlberechnung (inkl. Korrektur) und Ritzelflugzeitberechnung (inkl. Korrektur) aufgeteilt.

Die Ritzelflugzeit wird in Abhängigkeit von modellierter Startertemperatur und Bordnetzspannung berechnet. Hier wird auch die Überlappungszeit von Starterandrehen und Einpuren berücksichtigt, da der Startspannungseinbruch zu Beginn des Starterandrehens am Größten ist und dann langsam wieder zurückgeht. Dieser Spannungsverlauf wird bei der Berechnung der Ritzelflugzeit berücksichtigt. Aus der Berechnung ergibt sich eine minimale und maximale Ritzelflugzeit.

Eine Wiederansteuerungsverhinderung ist auch inkludiert, damit nach Abfallen des Einspurkommandos nicht unmittelbar danach wieder ein Kommando abgesetzt werden kann. Das hätte ein Wiedereinspuren in einen unter Umständen teilgestarteten Motor zur Folge. Die Berechnung ist hier nicht mehr korrekt und ein Einspuren muss unterbunden werden

Navigationslinks:

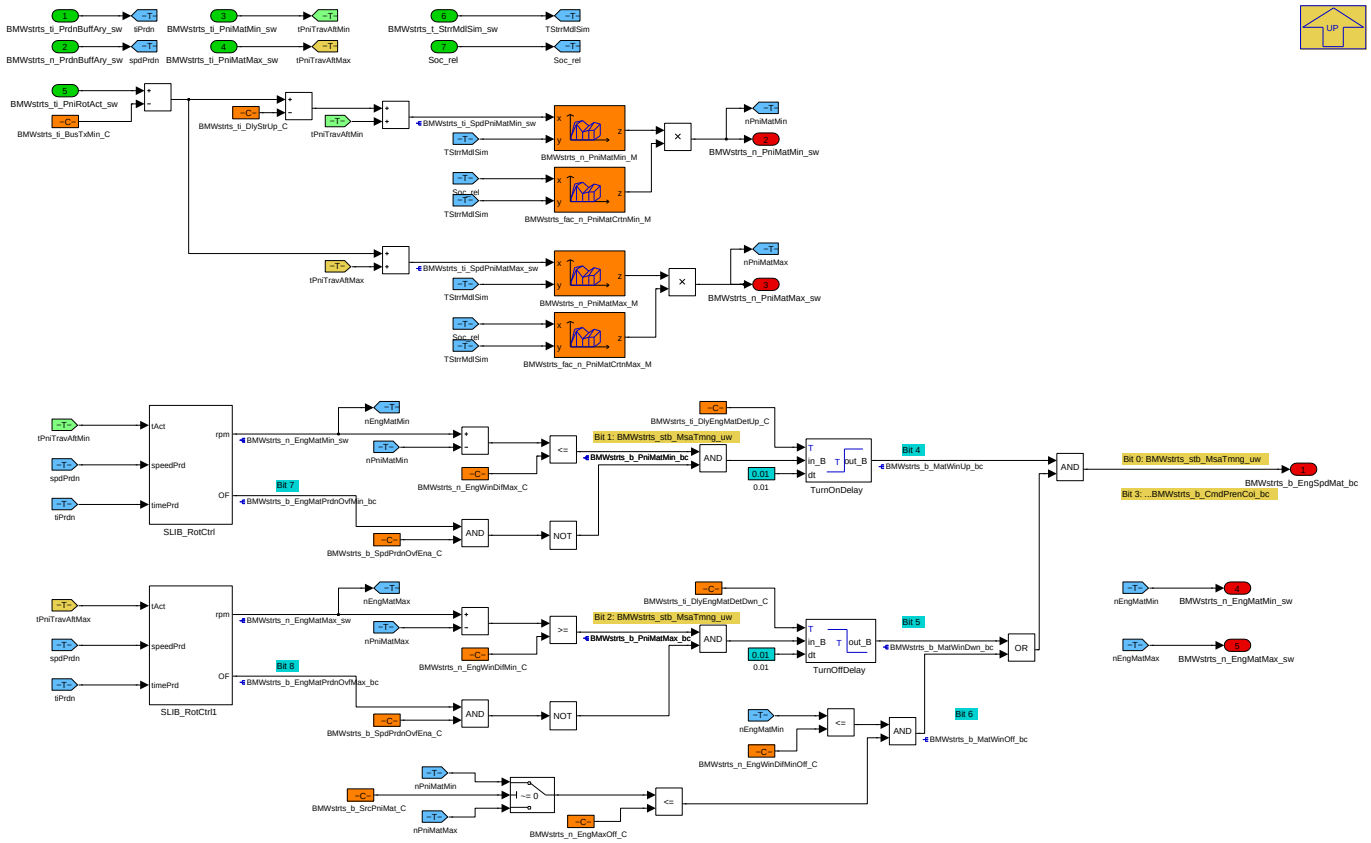
Parent: BMW_SWC_StrTs *S. 8127*

Children: ActPni *S. 8131* --- RealTimeCtr *S. 8132* --- Starter Temperatur Model *S. 8133* --- Wrapper_Bordnetz *S. 8134* --- Wrapper_DxE *S. 8135*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.25.1.3.1 ActPni

Abbildung 10802 ActPni



Es wird die minimale und maximale Starterdrehzahl zu den minimalen und maximalen Ritzelflugzeiten berechnet. Die Starterdrehzahl wird über CAN--Signallaufzeit (für Startkommando von DDE an FEM), CAN-Übertragungsjitter, Bordnetz-Spannung und modellierter Startertemperatur korrigiert.

Aus dem Speed Prediction-Array wird zur minimalen und maximalen Ritzelflugzeit die zukünftige Motordrehzahl zu diesen Zeitpunkten berechnet.

Mit der minimalen Starterdrehzahl zum minimalen Einspurzeitpunkt und der dort herrschenden größten Motordrehzahl wird der obere Fenstergrenzwert überprüft (Ritzeldrehzahl nicht kleiner als Motordrehzahl - max. erlaubte Drehzahldifferenz). Mit der maximalen Starterdrehzahl zum maximalen Einspurzeitpunkt und der dort herrschenden kleinsten Motordrehzahl wird der untere Fenstergrenzwert überprüft (Ritzeldrehzahl nicht größer als Motordrehzahl - Sicherheitsabstand).

Werden beide Fenster als gültig berechnet ist der Einspurzeitpunkt gekommen und das Kommando wird abgesetzt.

Erreicht der Motor den Stillstand bzw. stillstandsnahen Bereich wird der untere Fenstergrenzwert gebügelt. Ansonsten wäre ab einer gewissen unteren Motordrehzahl überhaupt kein Einspuren mehr möglich.

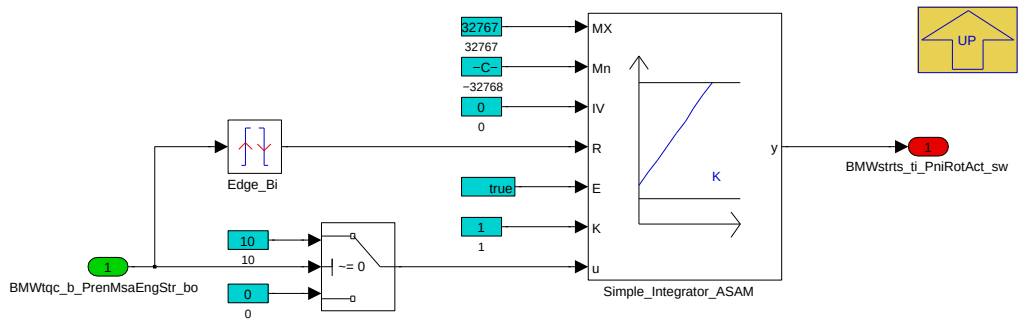
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms *S. 8131*

Libs: SLIB_RotCtrl *S. 8143*

4.44.25.1.3.2 RealTimeCtr

Abbildung 10803 RealTimeCtr



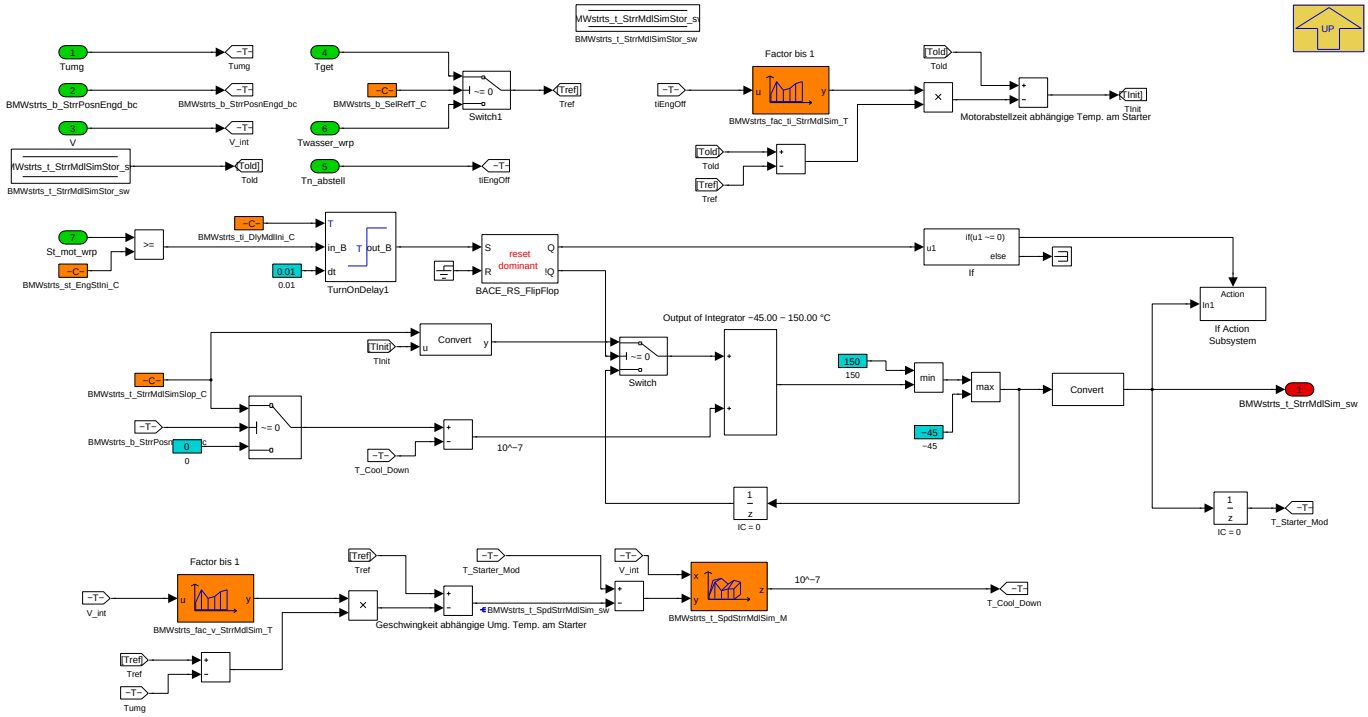
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms *S. 8131*

4.44.25.1.3.3 Starter Temperatur Model

Abbildung 10804 Starter Temperatur Model



Die modellierte Startertemperatur wird immer im NV-Ram abgelegt und bei DDE-Startup eingelesen. Über Motorabstellzeit wird die letzte abgelegte Temperatur korrigiert und für die weitere Berechnung verwendet. Die Übernahme der korrigierten Starttemperatur erfolgt nach Zustandswechsel des Motors und einer einstellbaren Zeit. Nach Initialisierung läuft die Temperaturmodellierung kontinuierlich dahin. Bei Starteransteuerung wird eine applizierbare Temperaturerhöhung aufsummiert.

Über Fahrgeschwindigkeit und Temperaturdifferenz zwischen Außentemperatur und wahlweise Getriebe- oder Motortemperatur wird die aktuelle Modelltemperatur korrigiert.

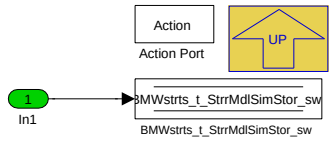
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms *S. 8131*

Children: If Action Subsystem *S. 8133*

4.44.25.1.3.3.1 If Action Subsystem

Abbildung 10805 If Action Subsystem



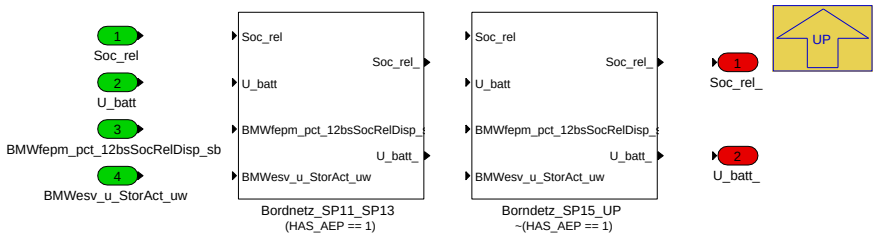
Navigationslinks:

Parent: Starter Temperatur Model *S. 8133*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.25.1.3.4 Wrapper_Bordnetz

Abbildung 10806 Wrapper_Bordnetz



Navigationslinks:

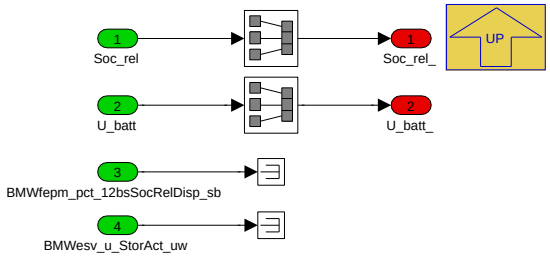
Parent: BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms *S. 8131*

Children: Bordnetz_SP11_SP13 *S. 8134* --- Borndetz_SP15_UP *S. 8134*

4.44.25.1.3.4.1 Bordnetz_SP11_SP13 (Variant Sub)

Variant parent: Wrapper_Bordnetz *S. 8134*. This variant is for (HAS_AEP == 1).

Abbildung 10807 Bordnetz_SP11_SP13



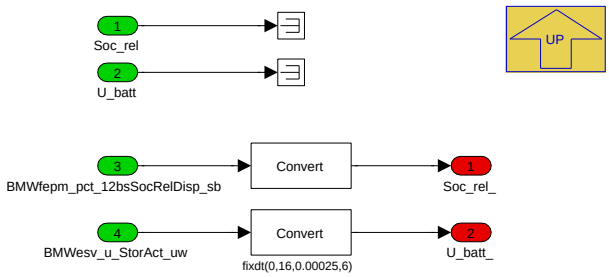
Navigationslinks:

Parent: Wrapper_Bordnetz *S. 8134*

4.44.25.1.3.4.2 Borndetz_SP15_UP (Variant Sub)

Variant parent: Wrapper_Bordnetz *S. 8134*. This variant is for !(HAS_AEP == 1).

Abbildung 10808 Borndetz_SP15_UP



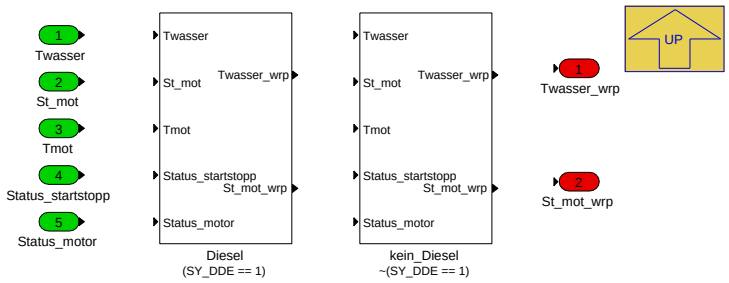
Navigationslinks:

Parent: Wrapper_Bordnetz *S. 8134*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.25.1.3.5 Wrapper_DxE

Abbildung 10809 Wrapper_DxE



Navigationslinks:

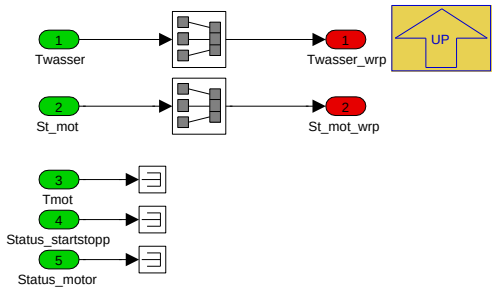
Parent: BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms *S. 8131*

Children: Diesel *S. 8135* --- kein_Diesel *S. 8135*

4.44.25.1.3.5.1 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Wrapper_DxE *S. 8135*. This variant is for (SY_DDE == 1).

Abbildung 10810 Diesel



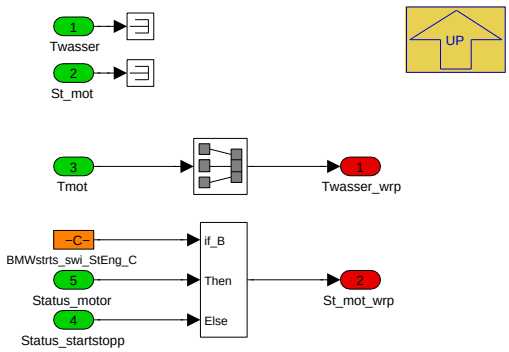
Navigationslinks:

Parent: Wrapper_DxE *S. 8135*

4.44.25.1.3.5.2 kein_Diesel (Variant Sub)

Variant parent: Wrapper_DxE *S. 8135*. This variant is for !(SY_DDE == 1).

Abbildung 10811 kein_Diesel



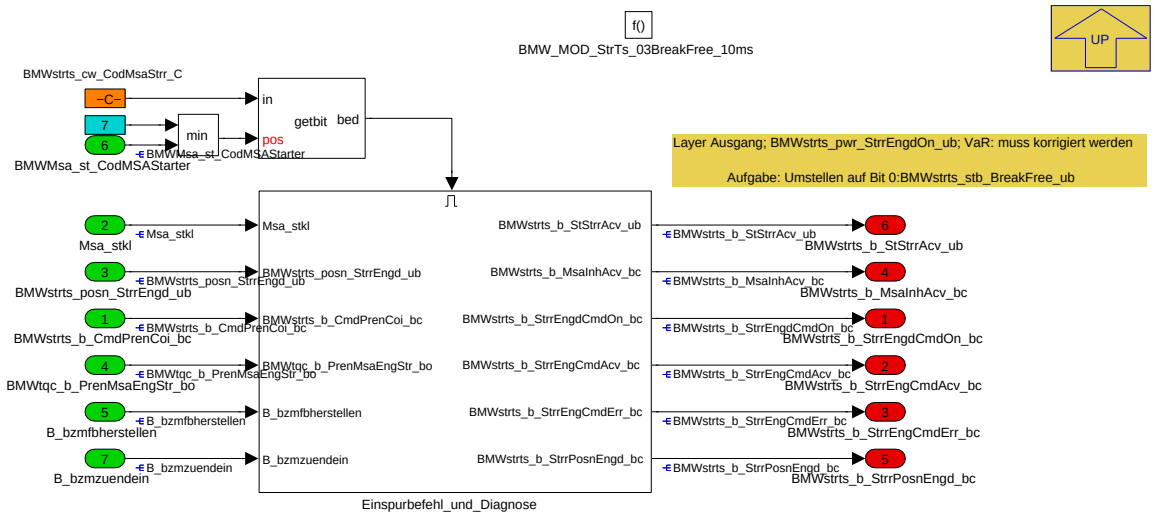
Navigationslinks:

Parent: Wrapper_DxE *S. 8135*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.25.1.4 BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms

Abbildung 10812 BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms



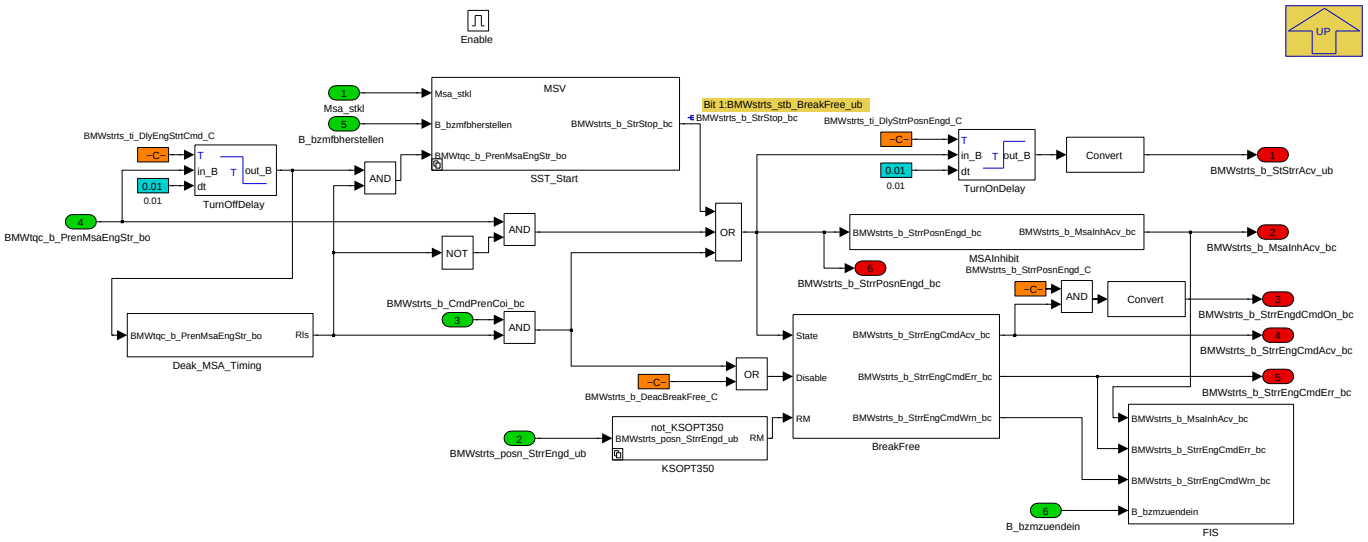
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_StrTs *S. 8127*

Children: Einspurbefehl_und_Diagnose *S. 8136*

4.44.25.1.4.1 Einspurbefehl_und_Diagnose

Abbildung 10813 Einspurbefehl_und_Diagnose



Das Einspurkommando wird vom MSA-Timing eingelesen und mit dem Erststart-Einspurkommando verknüpft. Im Erststartfall ist die Berechnung des Einspurkommandos unterschiedlich zum MSA-Fall. Eine Verhinderungszeit ist integriert, die nach dem letzten MSA-Startbefehl eine applizierbare Zeit lang kein Einspuren seitens SST zulässt. Das ist eine Schutzmaßnahme um im MSA-Startfall durch Klemmenbotschaftswechsel eine ungewolltes Einspuren zu verhindern.

Das verknüpfte Kommando wird an die Relais-Losreißfunktion und in weiterer Folge an die Hardwareschnittstellen übergeben. Über FID und Applikationsschalter kann das MSA-Timing ausgehebelt werden und es wird sofort nach Anliegen eines MSA-Startbefehles das Einspurkommando abgesetzt. Dies ist nur als Notbetrieb zu verstehen und darf nicht auf Dauer aktiviert sein. Eine geeignete CC-Meldung ist in diesem Zuge ebenfalls abzusetzen, da mit akustischen Defiziten bzw. Langzeitschäden zu rechnen ist.

Im Ansteuerfall des Einspurrelais darf die Losreißfunktion nicht aktiv sein, da ansonsten Einspuren bei Starterdrehzahl auftreten kann, was ebenfalls zu Starterschädigung führt.

Die Einspurzeit wird aufsummiert, überwacht und bei Überschreiten eines Grenzwertes kann ein DFC gesetzt werden. Das Einspurkommando wird über eine Rückleseleitung hardwaremäßig überwacht und bei Unplausibilität ein Relais-losreißen durchgeführt bzw. nach Fehlschlagen dieser Funktion kann ein DFC gesetzt werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Das tatsächliche Einspurkommando (ohne nachgelagerte Hardwarefunktionen) kann zeitverzögert werden und wird in den Boschteil übertragen für die Verwendung in weiteren Funktionen (Deaktivierung Softshutoff, Motorzustandskoordinator, etc.)

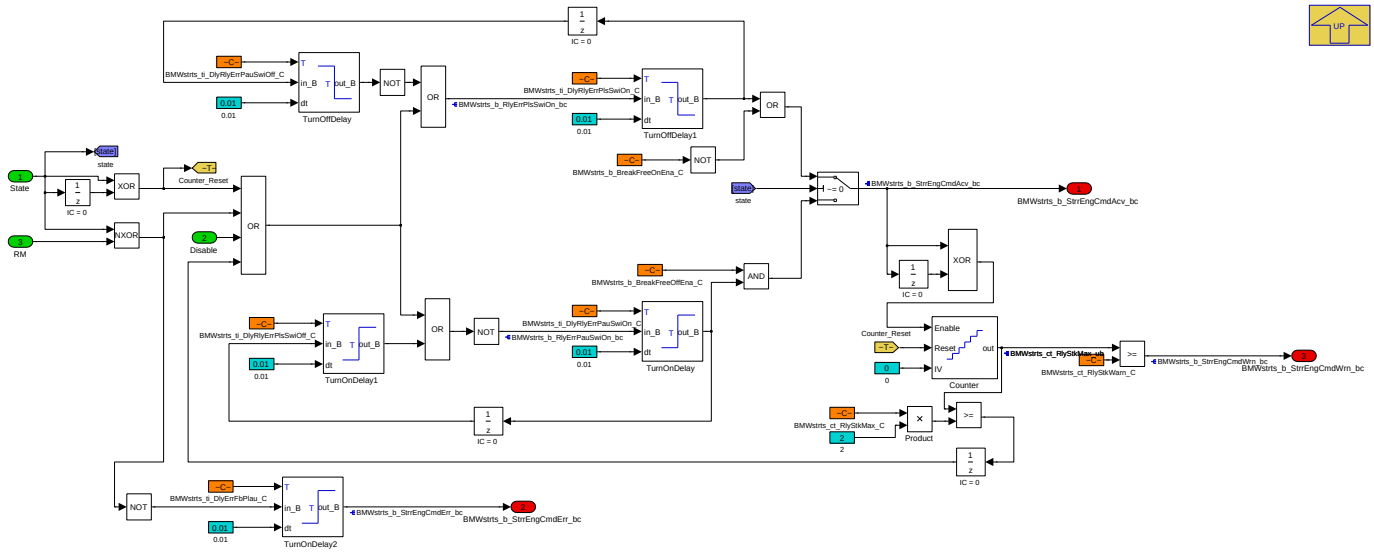
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms *S. 8136*

Children: BreakFree *S. 8137* --- Deak_MSA_Timing *S. 8137* --- FIS *S. 8138* --- KSOPT350 *S. 8140* --- MSAInhibit *S. 8140* --- SST_Start *S. 8141*

4.44.25.1.4.1.1 BreakFree

Abbildung 10814 BreakFree



Die Funktion ist für den Fall eines Relaisklebers am Einspurrelais vorgesehen um eventuell den Relaiskleber zu beseitigen und in weiterer Folge eine Starterschädigung und Panne zu verhindern. Im Relaiskleberfall kann durch ein erneutes An- und Absteuern der Relaiskleber eventuell beseitigt werden Die Funktion kann auch bei Kontaktproblemen bei Aktivierung des Relais verwendet werden. Da durch ein erneutes Ab- und Ansteuern eventuell Kontaktprobleme gereinigt und damit beseitigt werden können.

Hierfür wird der Einspurbefehl nach Einspurrelais in der DDE rückgelesen und bei unterschiedlichem Zustand zwischen Befehl und Rückleseleitung die Sequenz gestartet.

Die Funktion führt nach Erkennung des unplausiblen Zustandes eine Toggelfunktion aus. Die Puls und Pausenzeiten sind frei applizierbar. Dies gilt sowohl für Relaiskleber als auch für Kontaktfehler beim Ansteuern.

Die max. Wiederholungsanzahl kann appliziert werden genauso die max. Zeit ab der die Unplausibilität gemeldet wird und in weiterer Folge ein DFC gesetzt werden kann.

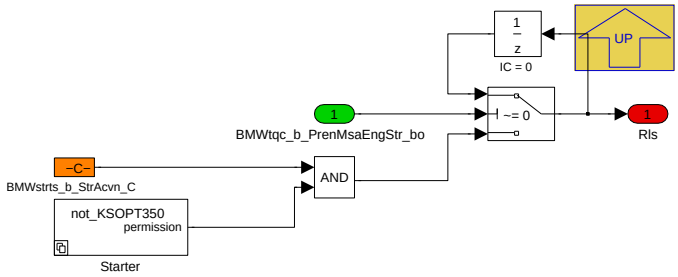
Die Sequenz ist über externe Logik deaktivierbar. In diesem Fall gilt nur noch die Überwachungszeit. Toggelfunktionen werden hier dann nicht mehr ausgeführt.

Navigationslinks:

Parent: Einspurbefehl_und_Diagnose *S. 8136*

4.44.25.1.4.1.2 Deak_MSA_Timing

Abbildung 10815 Deak_MSA_Timing



Navigationslinks:

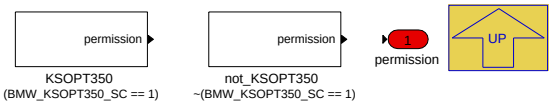
Parent: Einspurbefehl_und_Diagnose *S. 8136*

Children: Starter *S. 8138*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.25.1.4.1.2.1 Starter

Abbildung 10816 Starter



Navigationslinks:

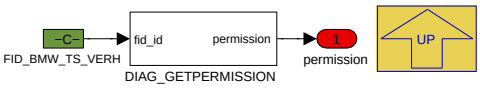
Parent: Deak_MSA_Timing *S. 8137*

Children: KSOPT350 *S. 8138* --- not_KSOPT350 *S. 8138*

4.44.25.1.4.1.2.1.1 KSOPT350 (Variant Sub)

Variant parent: Starter *S. 8138*. This variant is for (BMW_KSOPT350_SC == 1).

Abbildung 10817 KSOPT350



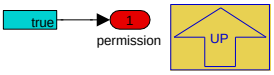
Navigationslinks:

Parent: Starter *S. 8138*

4.44.25.1.4.1.2.1.2 not_KSOPT350 (Variant Sub)

Variant parent: Starter *S. 8138*. This variant is for !(BMW_KSOPT350_SC == 1).

Abbildung 10818 not_KSOPT350

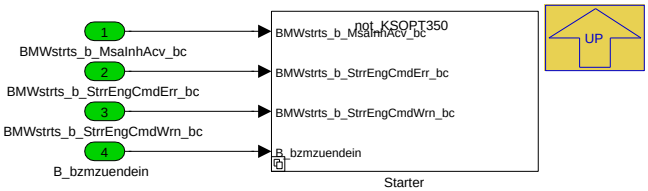


Navigationslinks:

Parent: Starter *S. 8138*

4.44.25.1.4.1.3 FIS

Abbildung 10819 FIS



Navigationslinks:

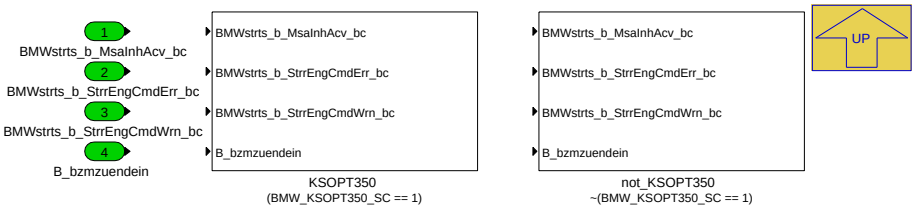
Parent: Einspurbefehl_und_Diagnose *S. 8136*

Children: Starter *S. 8139*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.25.1.4.1.3.1 Starter

Abbildung 10820 Starter



Navigationslinks:

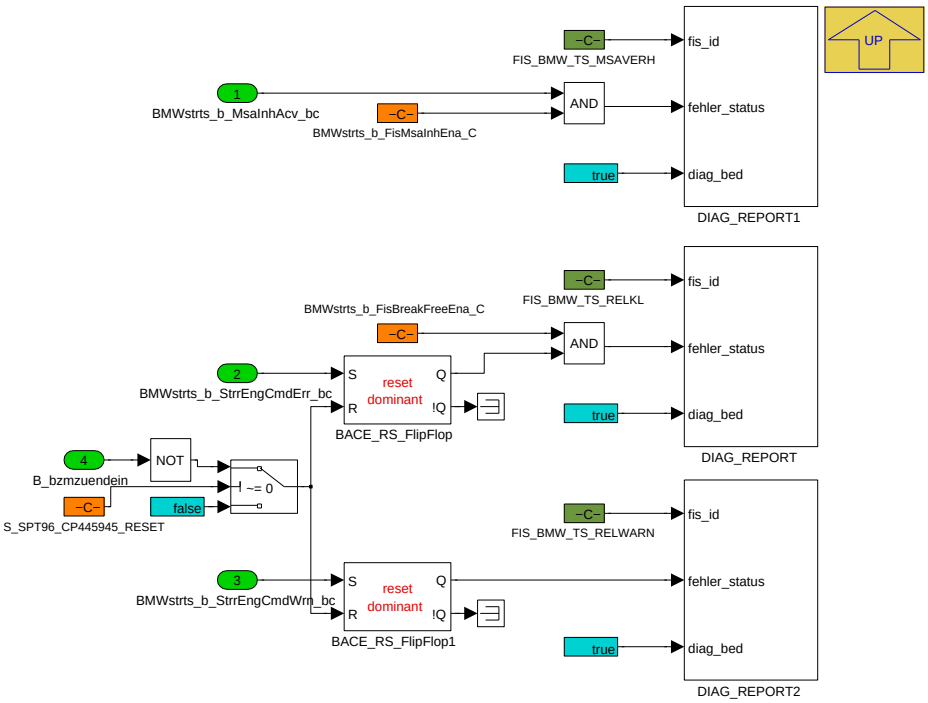
Parent: FIS *S. 8138*

Children: KSOPT350 *S. 8139* --- not_KSOPT350 *S. 8139*

4.44.25.1.4.1.3.1.1 KSOPT350 (Variant Sub)

Variant parent: Starter *S. 8139*. This variant is for (BMW_KSOPT350_SC == 1).

Abbildung 10821 KSOPT350



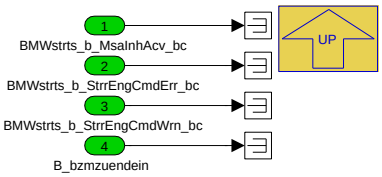
Navigationslinks:

Parent: Starter *S. 8139*

4.44.25.1.4.1.3.1.2 not_KSOPT350 (Variant Sub)

Variant parent: Starter *S. 8139*. This variant is for !(BMW_KSOPT350_SC == 1).

Abbildung 10822 not_KSOPT350



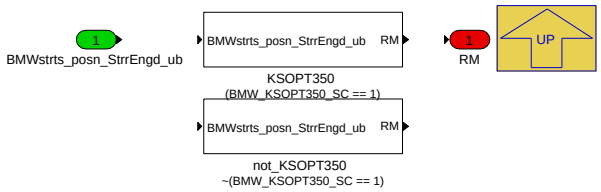
Navigationslinks:

Parent: Starter *S. 8139*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.25.1.4.1.4 KSOPT350

Abbildung 10823 KSOPT350



Navigationslinks:

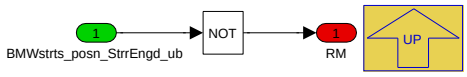
Parent: Einspurbefehl_und_Diagnose *S. 8136*

Children: KSOPT350 *S. 8140* --- not_KSOPT350 *S. 8140*

4.44.25.1.4.1.4.1 KSOPT350 (Variant Sub)

Variant parent: KSOPT350 *S. 8140*. This variant is for (BMW_KSOPT350_SC == 1).

Abbildung 10824 KSOPT350



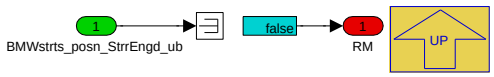
Navigationslinks:

Parent: KSOPT350 *S. 8140*

4.44.25.1.4.1.4.2 not_KSOPT350 (Variant Sub)

Variant parent: KSOPT350 *S. 8140*. This variant is for !(BMW_KSOPT350_SC == 1).

Abbildung 10825 not_KSOPT350

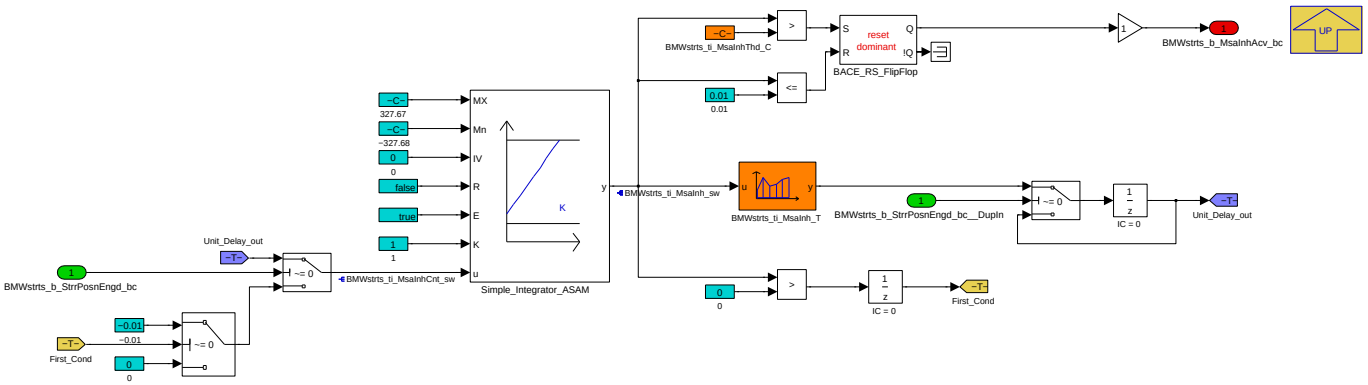


Navigationslinks:

Parent: KSOPT350 *S. 8140*

4.44.25.1.4.1.5 MSAInhibit

Abbildung 10826 MSAInhibit



Die aktuelle Ansteuerdauer der Einspurwicklung wird aufsummiert und kann über einen Faktor gewichtet werden um eine Progression bei steigender Ansteuerdauer zu ermöglichen. Im deaktivierten Zustand wird der Zähler runter gezählt. Mit dieser Funktion lässt sich eine maximale Schwelle einstellen, ab der ein DFC bzw. Aktion abgesetzt wird um eine Starterschädigung aufgrund zu langer Ansteuerdauer innerhalb eines Zeitintervalls zu vermeiden.

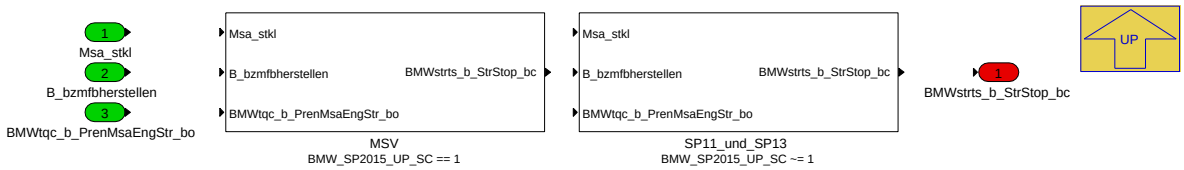
Navigationslinks:

Parent: Einspurbefehl_und_Diagnose *S. 8136*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.25.1.4.1.6 SST_Start

Abbildung 10827 SST_Start



Navigationslinks:

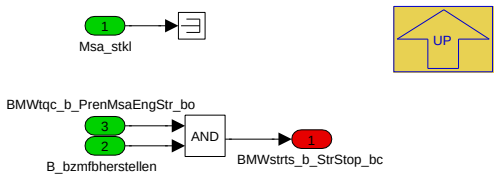
Parent: Einspurbefehl_und_Diagnose *S. 8136*

Children: MSV *S. 8141* --- SP11_und_SP13 *S. 8141*

4.44.25.1.4.1.6.1 MSV (Variant Sub)

Variant parent: SST_Start *S. 8141*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC == 1.

Abbildung 10828 MSV



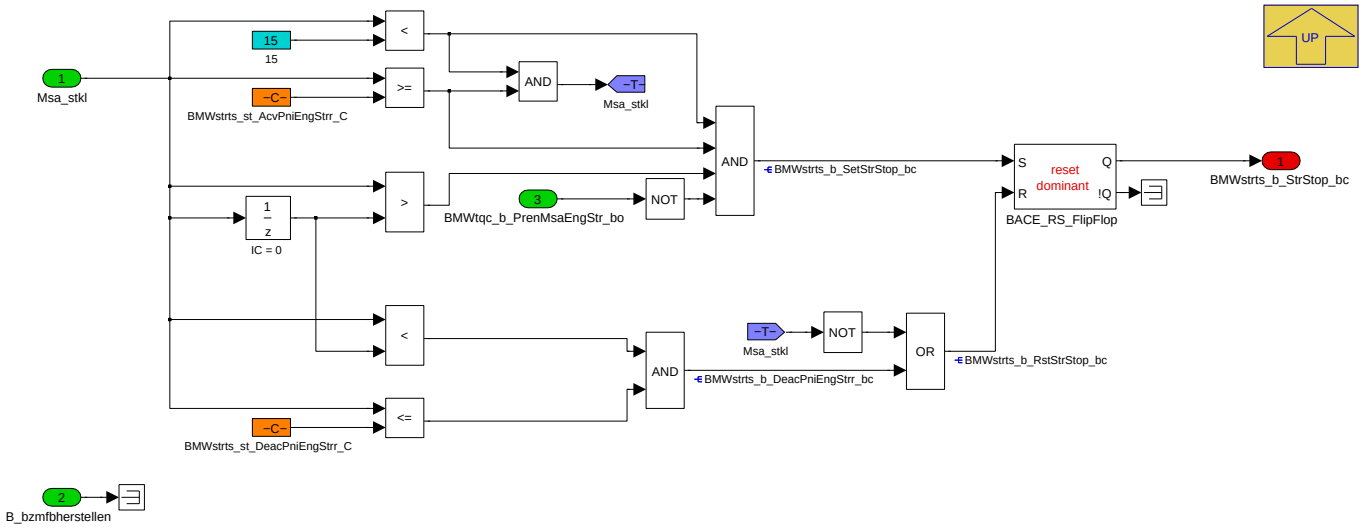
Navigationslinks:

Parent: SST_Start *S. 8141*

4.44.25.1.4.1.6.2 SP11_und_SP13 (Variant Sub)

Variant parent: SST_Start *S. 8141*. This variant is for BMW_SP2015_UP_SC != 1.

Abbildung 10829 SP11_und_SP13



Im SST-Startfall wird die Klemmenbotschaft auf steigenden oder fallenden Status geprüft und bei Erreichen von gewissen Zuständen das Einspuren aktiviert bzw. deaktiviert

Navigationslinks:

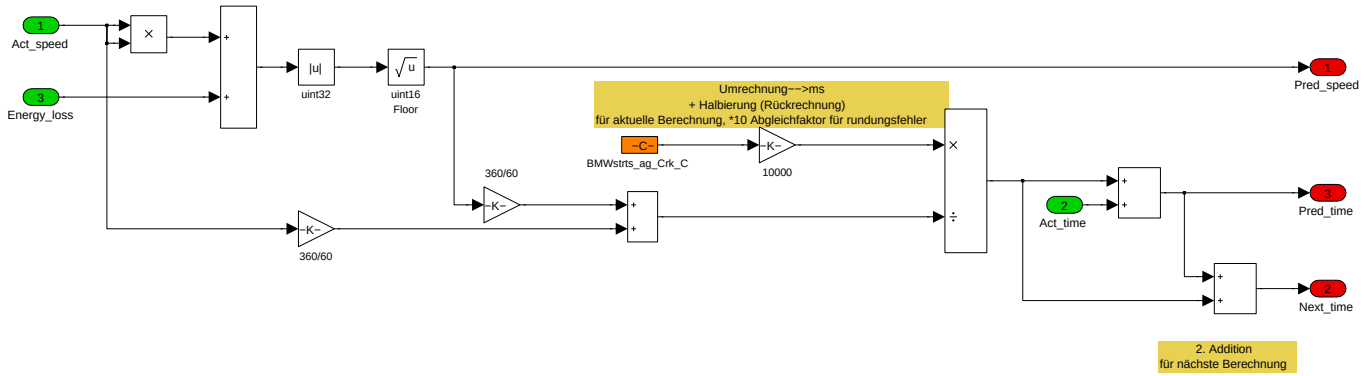
Parent: SST_Start *S. 8141*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.25.1.5 Local library links

4.44.25.1.5.1 SLIB_EngSpeedPrdn

Abbildung 10830 SLIB_EngSpeedPrdn

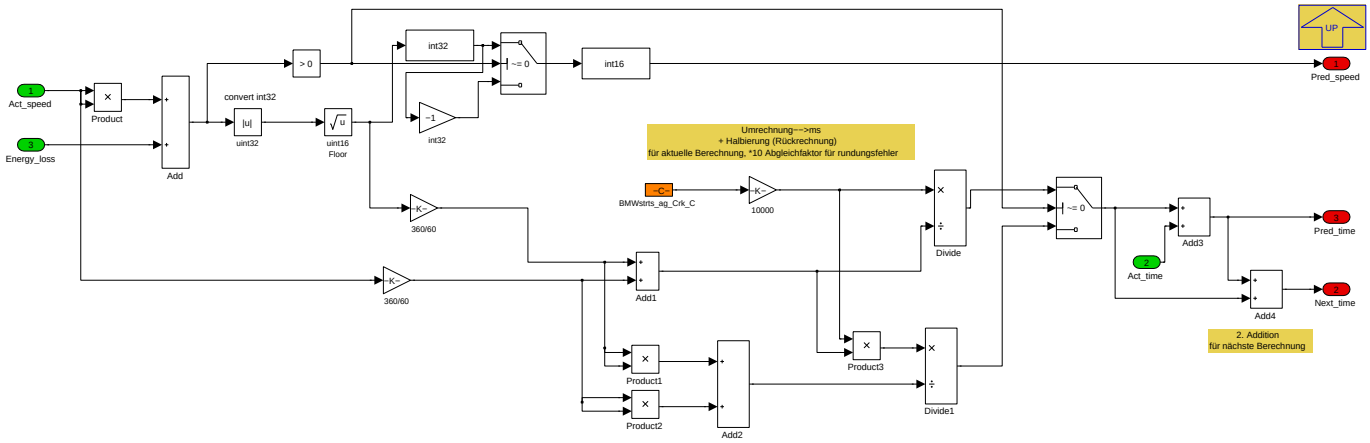


Navigationslinks:

Lib is used in: Time_Speed_Prdn_Pos *S. 8129* --- Time_Speed_Prdn_Pos1 *S. 8129*

4.44.25.1.5.2 SLIB_EngSpeedPrdnNeg

Abbildung 10831 SLIB_EngSpeedPrdnNeg



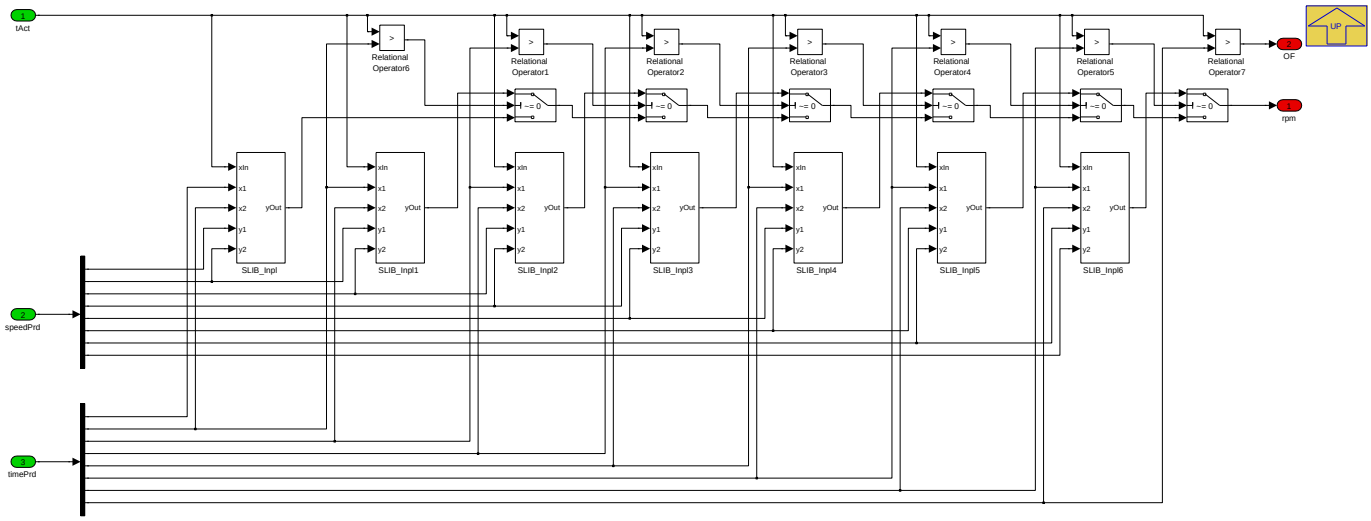
Navigationslinks:

Lib is used in: Time_Speed_Prdn_Pos_Neg *S. 8130*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.25.1.5.3 SLIB_RotCtrl

Abbildung 10832 SLIB_RotCtrl



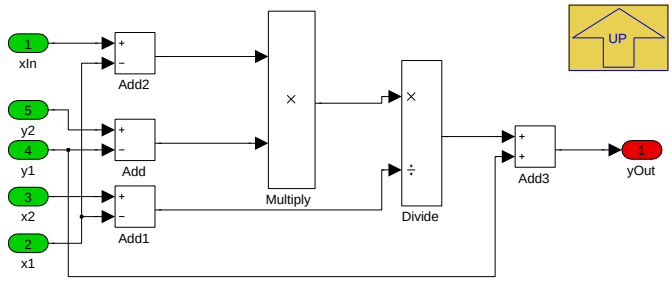
Navigationslinks:

Lib is used in: ActPni *S. 8131*

Libs: SLIB_Inpl *S. 8143*

4.44.25.1.5.3.1 SLIB_Inpl

Abbildung 10833 SLIB_Inpl



Navigationslinks:

Lib is used in: SLIB_RotCtrl *S. 8143*

4.44.25.2 Lokales Datenlexikon

4.44.25.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1541 BMW_SWC_StrTs-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWstrts_b_CmdPrenCoi_bc	Bit Pos 11: BMWstrts_stb_MsaTmng_uw						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_MsaTmng_uw.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWstrts_b_CmdStrr_bc	BMWstrts_b_CmdStrr_bc						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_BreakFree_ub.Bit3		-	RAM
BMWstrts_b_DeacPniEngStrr_bc	BMWstrts_b_DeacPniEngStrr_bc						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_BreakFree_ub.Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms*						
BMWstrts_b_EngMatPrdnOvfMax_bc	Prediction Overflow bei oberer Drehzahlberechnung						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_MsaTmng_uw.Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						
BMWstrts_b_EngMatPrdnOvfMin_bc	Prediction Overflow bei unterer Drehzahlberechnung						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_MsaTmng_uw.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						
BMWstrts_b_EngSpdMat_bc	Bit Pos 0: BMWstrts_stb_MsaTmng_uw,Einspurfenster erreicht (bei Starterandrehen vor Einspuren)						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_MsaTmng_uw.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						
BMWstrts_b_MatWinDwn_bc	Freigabefenster unten für Startereinspuren erreicht						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_MsaTmng_uw.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						
BMWstrts_b_MatWinOff_bc	Freigabefenster für sofortiges Einspuren erreicht						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_MsaTmng_uw.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						
BMWstrts_b_MatWinUp_bc	Freigabefenster oben für Startereinspuren erreicht						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_MsaTmng_uw.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						
BMWstrts_b_MsaInhAcv_bc	BMWstrts_b_MsaInhAcv_bc						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_BreakFree_ub.Bit7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms*						
BMWstrts_b_PniMatMax_bc	Drehzahlsicherheitsfenster erfüllt (Untere Schwelle).						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_MsaTmng_uw.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWstrts_b_PniMatMin_bc	Drehzahlfreigabefenster erfüllt (Obere Schwelle).						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_MsaTmng_uw.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						
BMWstrts_b_RlyErrPauSwiOn_bc	BMWstrts_b_RlyErrPauSwiOn_bc						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_BreakFree_ub.Bit11		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms*						
BMWstrts_b_RlyErrPlsSwiOn_bc	BMWstrts_b_RlyErrPlsSwiOn_bc						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_BreakFree_ub.Bit10		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms*						
BMWstrts_b_RlyErrSwi_bc	BMWstrts_b_RlyErrSwi_bc						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_BreakFree_ub.Bit12		-	RAM
BMWstrts_b_RlyStkRepnErrAct_bc	BMWstrts_b_RlyStkRepnErrAct_bc						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_BreakFree_ub.Bit0		-	RAM
BMWstrts_b_RstStrStop_bc	BMWstrts_b_RstStrStop_bc						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_BreakFree_ub.Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms*						
BMWstrts_b_SetStrStop_bc	BMWstrts_b_SetStrStop_bc						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_BreakFree_ub.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms*						
BMWstrts_b_StrrEngCmdAcv_bc	BMWstrts_b_StrrEngCmd_bc						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_BreakFree_ub.Bit8		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms*						
BMWstrts_b_StrrEngCmdErr_bc	BMWstrts_b_StrrEngCmdErr_bc						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_BreakFree_ub.Bit9		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms*						
BMWstrts_b_StrrEngdCmdOn_bc	BMWstrts_b_StrrEngdCmdOn_bc						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWstrts_b_StrrEngdOn_bc	BMWstrts_b_StrrEngdOn_bc						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_Break-Free_ub.Bit2		-	RAM
BMWstrts_b_StrrPosnEngd_-bc	BMWstrts_b_StrrPosnEngd_bc						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_Break-Free_ub.Bit13		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms*						
BMWstrts_b_StrStop_bc	BMWstrts_b_StrStop_bc						
	uint16	Def_bool	-	BMWstrts_stb_Break-Free_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms*						
BMWstrts_b_StStrrAcv_ub	Starter aktiv und im Eingriff						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms*						
BMWstrts_n_EngMatMax_sw	prädizierte Motordrehzahl beim maximalen Einspurzeitpunkt						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						
BMWstrts_n_EngMatMin_sw	prädizierte Motordrehzahl beim minimalen Einspurzeitpunkt						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						
BMWstrts_n_PniMatMax_sw	Maximale berechnete Drehzahl beim späteren Einspurzeitpunkt des Starters.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						
BMWstrts_n_PniMatMin_sw	Minimale berechnete Drehzahl beim früheren Einspurzeitpunkt des Starters.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						
BMWstrts_n_PrdnBuffAry_sw	STRTS: Motordrehzahlarray gemittelt über 30° Segmente						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_01SpeedPred_10ms*						
BMWstrts_stb_BreakFree_ub	Status Byte für alle boolische bewertungen in der Relais Losreiße (Break Free) Funktion; Bit 0:BMWstrts_b_RlyStkRepnErrAct_bc;Bit 1: BMWstrts_b_StrStop_bc;Bit 2 BMWstrts_b_StrrEngdOn_bc;						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
BMWstrts_stb_MsaTmng_uw	Bit Träger für 02MSATIMING						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
BMWstrts_t_StrrMdlSim_sw	BMWstrts_t_StrrMdlSim_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWstrts_ti_PniMatMax_sw	berechnete maximale Starter Hochlaufzeit.						
	sint16	Def_q1	ms	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						
BMWstrts_ti_PniMatMin_sw	berechnete minimale Starter Hochlaufzeit.						
	sint16	Def_q1	ms	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						
BMWstrts_ti_PrdnBuffAry_sw	Predicted time in which the corresponding Engine Speed calculated per 30° segment would reach Zero.						
	sint16	Def_q1	ms	-32768 .. 32767	8	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_01SpeedPred_10ms*						

4.44.25.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1542 BMW_SWC_StrTs-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bzmconvehnofreiga	Bit keine Freigabe	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmconvehungueltig	Bit PWF- bzw. Klemmen-Botschaften sind ungültig	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbbeenden	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft aufheben	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmfbherstellen	Bit Auswertung PWF Fahrbereitschaft herstellen	*BMW_SWC_MsaInpSig*
B_bzmzuendein	Bit Auswertung PWF Zündung ein	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWesv_u_StorAct_uw	momentane Klemmenspannung Speicher	*Layer*
BMWfepm_pct_12bsSocRelDisp_sb	Adapted state of charge for display during transport mode.	*Layer*
BMWMsa_st_CodMSAStarter	Unterscheidung Ksopt150/Ksopt0 und Startersperre aktiv/nicht aktiv	*Layer*
BMWmsa_stb_MsaStSigOut_ub	Bitträger für Zustandssignale aus PWF-Zustand bzw. Klemmensignale	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWstrts_n_EngBuffAry_sw	Motordrehzahlarray gemittelt über 30°- Segmente	*Layer*
BMWstrts_posn_StrrEngd_ub	Rückleseleitung für die Detektion eines Relaisklebers KSopt350.	*Layer*
BMWstrts_ti_CallAct_ul	aktuelle Segmentzeit (Systemzeit des EPM-Moduls)	*Layer*
BMWstrts_ti_CallOld_ul	Speicherzeit der jüngsten gespeicherten Drehzahl (BMWstrt_n_Eng0Buff_sw)	*Layer*
BMWtqc_b_PrenMsaEngStr_bo	Ankündigung MSA-Start	*BMW_SWC_EngCord*
Msa_stkl	Status Klemmen	*Layer*
Soc_rel	Relativzähler für Ladezustand SoC	*UNDEFINED*
St_mot	Aktueller Motorstatus	*UNDEFINED*
Status_motor	Motorbetriebszustand	*Layer*
Status_startstopp	Zustandsinfo des Zustandsautomaten fuer die Start--/Stoppkoordination	*BMW_SWC_EngCord*
Tget	Getriebetemperatur	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
Twasser	Wassertemperatur	*UNDEFINED*
U_batt	Batteriespannung vom IBS gemessen	*UNDEFINED*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.25.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1543 BMW_SWC_StrTs-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWstrts_b_StrrEngCmdWrn_bc	BMWstrts_b_StrrEngCmdWrn_bc						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms*						
BMWstrts_ct_RlyStkMax_ub	BMWstrts_ct_RlyStkMax_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms*						
BMWstrts_n_PrdnTiAct_sw	STRTS: Actual Segment time difference in milliseconds						
	sint16	Def_q1	ms	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_01SpeedPred_10ms*						
BMWstrts_n_PreDiAct_bo	Speed Prediction Freezed						
	bool	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_01SpeedPred_10ms*						
BMWstrts_pct_PniTrvlSoc_sw	Korrigierte Ladezustand für Einspurzeit Berechnung						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						
BMWstrts_t_SpdStrrMdlSim_sw	BMWstrts_t_SpdStrrMdlSim_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						
BMWstrts_t_StrrMdlSimStor_sw	BMWstrts_t_StrrMdlSim_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
BMWstrts_ti_MsaInh_sw	BMWstrts_ti_MsaInh_uw						
	sint16	Def_q0p01	s	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms*						
BMWstrts_ti_MsaInhCnt_sw	BMWstrts_ti_MsaInhCnt_sw						
	sint16	Def_q0p01	s	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms*						
BMWstrts_ti_PniRotAct_sw	Aktuelle Ansteuerzeit des Starter Motor.						
	sint16	Def_q1	ms	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						
BMWstrts_ti_PniStrrOn_sw	Zeitdauer der Parallelansteuerung von Starter und Ritzel einrücken.						
	sint16	Def_q1	ms	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						
BMWstrts_ti_SpdPniMatMax_sw	berechnete maximale Starter Hochlaufzeit.						
	sint16	Def_q1	ms	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						
BMWstrts_ti_SpdPniMatMin_sw	Zeitbasis für Berechnung minimale Starterdrehzahl.						
	sint16	Def_q1	ms	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms*						

4.44.25.2.4 Parameter

Tabelle 1544 BMW_SWC_StrTs-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWstrts_ag_Crk_C	STRTS: Winkelgrad eines Kurbelwelleninkrements						
	uint8	Def_q1	°	0 .. 255		-	
BMWstrts_b_BreakFreeOffEna_C	Freigabe Losreis funktion beim Relay Öffnen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWstrts_b_BreakFreeOnEna_C	Freigabe Losreis funktion beim Relay schließen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWstrts_b_DeacBreakFree_C	BMWstrts_b_DeacBreakFree_C						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWstrts_b_FisBreakFreeEna_C	Freigabe FIS Relaiskleber.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWstrts_b_FisMsaInhEna_C	Freigabe FIS MSA Verhinderer.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWstrts_b_SelRefT_C	Auswahl Reference Temperatur für Starter T-Modell initialisierung.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWstrts_b_SpdPrdnOvfEna_C	Freigabe für Überlauferkennung						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWstrts_b_SrcPniMat_C	Auswahl Referenz Drehzahl für Stillstand freigabe einspuren.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWstrts_b_SrcPniTrvlCrtn_C	Auswahl Korrekturquelle für Einspurzeitberechnung.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWstrts_b_StrAcvn_C	BMWstrts_b_StrAcvn_C						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWstrts_b_StrrPosnEngd_C	BMWstrts_b_StrrPosnEngd_C						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWstrts_ct_RlyStkMax_C	BMWstrts_ct_RlyStkMax_C						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWstrts_ct_RlyStkWarn_C	BMWstrts_ct_RlyStkWarn_C						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWstrts_cw_CodMsaStrr_C	Tandem Solenoid Starter forr Start/Stop Systems(Tandem Magnetventil Starter für Start / Stopp-Systemen) codeword(Kodewort) coding(Codierung) automatic engine start stop(Motorstartstopautomatik) starter(Starter, Anlasser) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWstrts_n_EngMaxOff_C	min. Drehzahlschwelle für Stillstand einspuren freigabe.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWstrts_n_EngWinDifMax_C	max. Drehzahldifferenz beim Einspuren (Sicherheitsfenster)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWstrts_n_EngWinDifMin_C	min. Drehzahldifferenz beim Einspuren (Sicherheitsfenster)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWstrts_n_EngWinDifMinOff_C	Freigabedrehzahl für sofortige Einspurfreigabe.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWstrts_n_PrdnCntNeg_C	Counter to freeze Speed Prediction based on the number of predicted negative speeds. Min 0, Max 8						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWstrts_n_PrdnLimDi_C	Min Speed Limit at which the Speed Prediction can be disabled.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWstrts_st_AcvPniEngStrr_C	Klemmenstatus für Einspuren beim Erststart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWstrts_st_DeacPniEngStrr_C	Klemmenstatus für Ausspuren beim Erststart						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWstrts_st_EngStIni_C	Motorzustand für Übernahme Starter T-Modell init Wert.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWstrts_swi_StEng_C	Auswahl Auswertung Motorzustand über Status_motor (=1) oder Status_startstopp (=0)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWstrts_t_StrrMdlSimSlop_C	BMWstrts_t_StrrMdlSimSlop_C						
	sint32	Def_q0p00001	°C/s	-21474,83648 .. 21474,83647		-	
BMWstrts_ti_BusTxMin_C	min. Übertragungszeit über Kommunication BUS						
	sint16	Def_q1	ms	-32768 .. 32767		-	
BMWstrts_ti_DlyEngMatDetDwn_C	Verzögerung Zeit Sicherheitsfenster						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWstrts_ti_DlyEngMatDetUp_C	Verzögerung Zeit Freigabefenster.						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWstrts_ti_DlyEngStrtCmd_C	Verzögerung Zeit Motorstart Kommando						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWstrts_ti_DlyErrFbPlau_C	Verzögerungszeit Fehlerauslösung bei Einspurrückmeldungsfehler.						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWstrts_ti_DlyMdlIni_C	Verzögerung Zeit Starter T-Modell Initialisierung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWstrts_ti_DlyRlyErrPauSwiOff_C	BMWstrts_ti_DlyRlyPauSwiOff_C						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWstrts_ti_DlyRlyErrPauSwiOn_C	BMWstrts_ti_DlyRlyPauSwiOn_C						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWstrts_ti_DlyRlyErrPlsSwiOff_C	BMWstrts_ti_DlyRlyErrPlsSwiOff_C						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWstrts_ti_DlyRlyErrPlsSwiOn_C	BMWstrts_ti_DlyRlyErrPlsSwiOn_C						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWstrts_ti_DlyStrrPosnEngd_C	Verzögerung Zeit Softshutoff rücksetzen.						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWstrts_ti_DlyStrUp_C	Verzögerungszeit für Bauteilstreuung beim Starter Hochlauf.						
	sint16	Def_q1	ms	-32768 .. 32767		-	
BMWstrts_ti_MaxTi_C	Maximalwert des Drehzahl-Timestamps						
	uint32	Def_q1	us	0 .. 4294967295		-	
BMWstrts_ti_MsaInhThd_C	BMWstrts_ti_MsaInhThd_C						
	sint16	Def_q0p01	s	-327,68 .. 327,67		-	
S_SPT96_CP445945_RESET	Aktivierung Resetbedienung StrTs-Fehlerspeichereinträge über Klemmenwechsel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.44.25.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1545 BMW_SWC_StrTs-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWstrts_fac_n_PniMatCrtnMax_M	Maximale Drehzahlkorrektur für Starterhochlauf.						
	uint8	Def_ub_b2	-		4 * 8	-	Map
	Axis: *BMWstrts_fac_PniMatCrtn_Ax* , *BMWstrts_t_PniMatCrtn_Ay*						
BMWstrts_fac_n_PniMatCrtnMin_M	Minimale Drehzahlkorrektur für Starterhochlauf.						
	uint8	Def_ub_b2	-		4 * 8	-	Map
	Axis: *BMWstrts_fac_PniMatCrtn_Ax* , *BMWstrts_t_PniMatCrtn_Ay*						
BMWstrts_fac_PniMatCrtn_Ax							
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938	4	-	Axis
	Maps: *BMWstrts_fac_n_PniMatCrtnMax_M* , *BMWstrts_fac_n_PniMatCrtnMin_M*						
BMWstrts_fac_ti_PniStrrOn_Ax	BMWstrts_ti_PniStrrOn_sw						
	sint16	Def_q1	ms	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWstrts_fac_ti_PniStrrOn_T*						
BMWstrts_fac_ti_PniStrrOn_T	Korrekturfaktor Batterie ladestand in abhängigkeit von Parallelansteuerung Starter und Ritzel.						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWstrts_fac_ti_PniStrrOn_Ax*						
BMWstrts_fac_ti_StrrMdlSim_Ax	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *BMWstrts_fac_ti_StrrMdlSim_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWstrts_fac_ti_StrrMdlSim_T	Umrechnungsfaktor Motorabstellzeit für Berechnung Starter T-Modell Init Wert.						
	uint8	Def_ub_b1	-		8	-	Map
	Axis: *BMWstrts_fac_ti_StrrMdlSim_Ax*						
BMWstrts_fac_v_StrrMdlSim_Ax	V						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *BMWstrts_fac_v_StrrMdlSim_T*						
BMWstrts_fac_v_StrrMdlSim_T	BMWstrts_fac_v_StrrMdlSim_T						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *BMWstrts_fac_v_StrrMdlSim_Ax*						
BMWstrts_n_PniMatMax_M	Maximale Starterhochlauf über Temperatur korrigiert.						
	sint16	Def_q1	1/min		10 * 8	-	Map
	Axis: *BMWstrts_t_PniMatCrtn_Ay* , *BMWstrts_ti_n_PniMat_Ax*						
BMWstrts_n_PniMatMin_M	Minimale Starterhochlauf über Temperatur korrigiert.						
	sint16	Def_q1	1/min		10 * 8	-	Map
	Axis: *BMWstrts_t_PniMatCrtn_Ay* , *BMWstrts_ti_n_PniMat_Ax*						
BMWstrts_t_PniMatCrtn_Ay	BMWstrts_t_StrrMdlSim_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWstrts_fac_n_PniMatCrtnMax_M* , *BMWstrts_fac_n_PniMatCrtnMin_M* , *BMWstrts_n_PniMatMax_M* , *BMWstrts_n_PniMatMin_M*						
BMWstrts_t_SpdStrrMdlSim_Ay							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWstrts_t_SpdStrrMdlSim_M*						
BMWstrts_t_SpdStrrMdlSim_M	BMWstrts_t_SpdStrrMdlSim_M						
	sint16	Def_q0p00001	°C		6 * 8	-	Map
	Axis: *BMWstrts_t_SpdStrrMdlSim_Ay* , *BMWstrts_v_SpdStrrMdlSim_Ax*						
BMWstrts_ti_MsaInh_Ax	BMWstrts_ti_MsaInh_sw						
	sint16	Def_q0p01	s	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWstrts_ti_MsaInh_T*						
BMWstrts_ti_MsaInh_T	BMWstrts_ti_MsaInh_T						
	sint16	Def_q0p01	s		6	-	Map
	Axis: *BMWstrts_ti_MsaInh_Ax*						
BMWstrts_ti_n_PniMat_Ax	BMWstrts_ti_SpdPniMatMin_sw						
	sint16	Def_q1	ms	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *BMWstrts_n_PniMatMax_M* , *BMWstrts_n_PniMatMin_M*						
BMWstrts_ti_PniTrvl_Ax	BMWstrts_t_StrrMdlSim_sw						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *BMWstrts_ti_PniTrvlMax_M* , *BMWstrts_ti_PniTrvlMin_M*						
BMWstrts_ti_PniTrvl_Ay	BMWstrts_pct_PniTrvlSoc_sw						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938	8	-	Axis
	Maps: *BMWstrts_ti_PniTrvlMax_M* , *BMWstrts_ti_PniTrvlMin_M*						
BMWstrts_ti_PniTrvlMax_M	Maximale Zeit für Einspuren des Starterritzels						
	sint16	Def_q1	ms		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWstrts_ti_PniTrvl_Ax* , *BMWstrts_ti_PniTrvl_Ay*						
BMWstrts_ti_PniTrvlMin_M	Minimale Zeit für Einspuren des Starterritzels						
	sint16	Def_q1	ms		8 * 8	-	Map
	Axis: *BMWstrts_ti_PniTrvl_Ax* , *BMWstrts_ti_PniTrvl_Ay*						
BMWstrts_v_SpdStrrMdlSim_Ax	V						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *BMWstrts_t_SpdStrrMdlSim_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

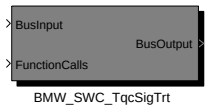
4.44.26 BMW_SWC_TqcSigTrt 104.001.0 (NEMO) Signalaufbereitung (Referenzdrehzahlen, Beschleunigungen, etc.)

4.44.26.1 Funktionsbeschreibung

4.44.26.2 Funktionsdefinition

4.44.26.2.1 LIB_BMW_SWC_TqcSigTrt

Abbildung 10834 LIB_BMW_SWC_TqcSigTrt



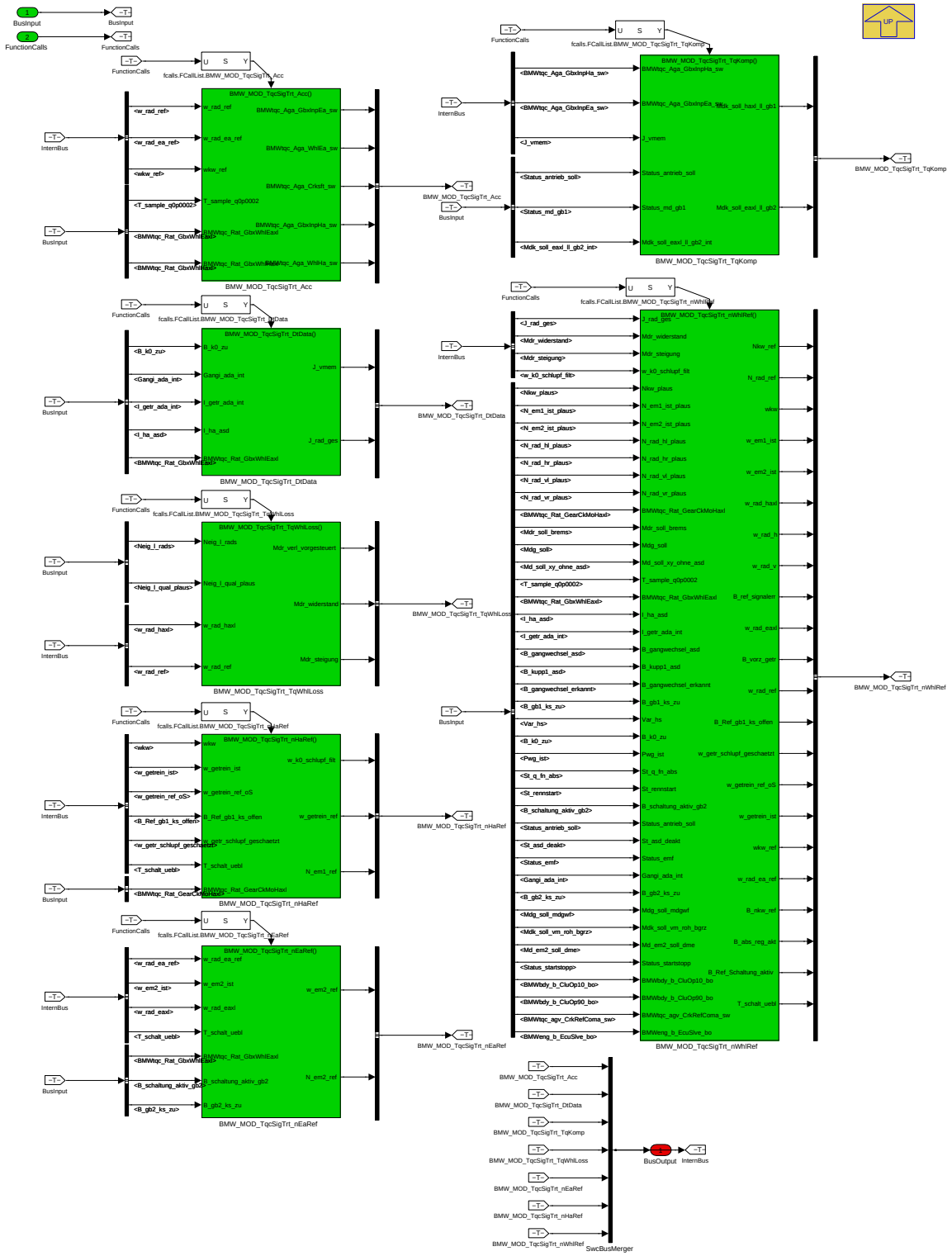
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_TqcSigTrt *S. 8153*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.1.1 BMW_SWC_TqcSigTrt

Abbildung 10835 BMW_SWC_TqcSigTrt



Die Komponente stellt für die Schwingungsdämpfung, für die Betriebsstrategie und für die allgemeinen Motorfunktionen Signale zur Verfügung wie z.B. die Referenzsignale.

Navigationslinks:

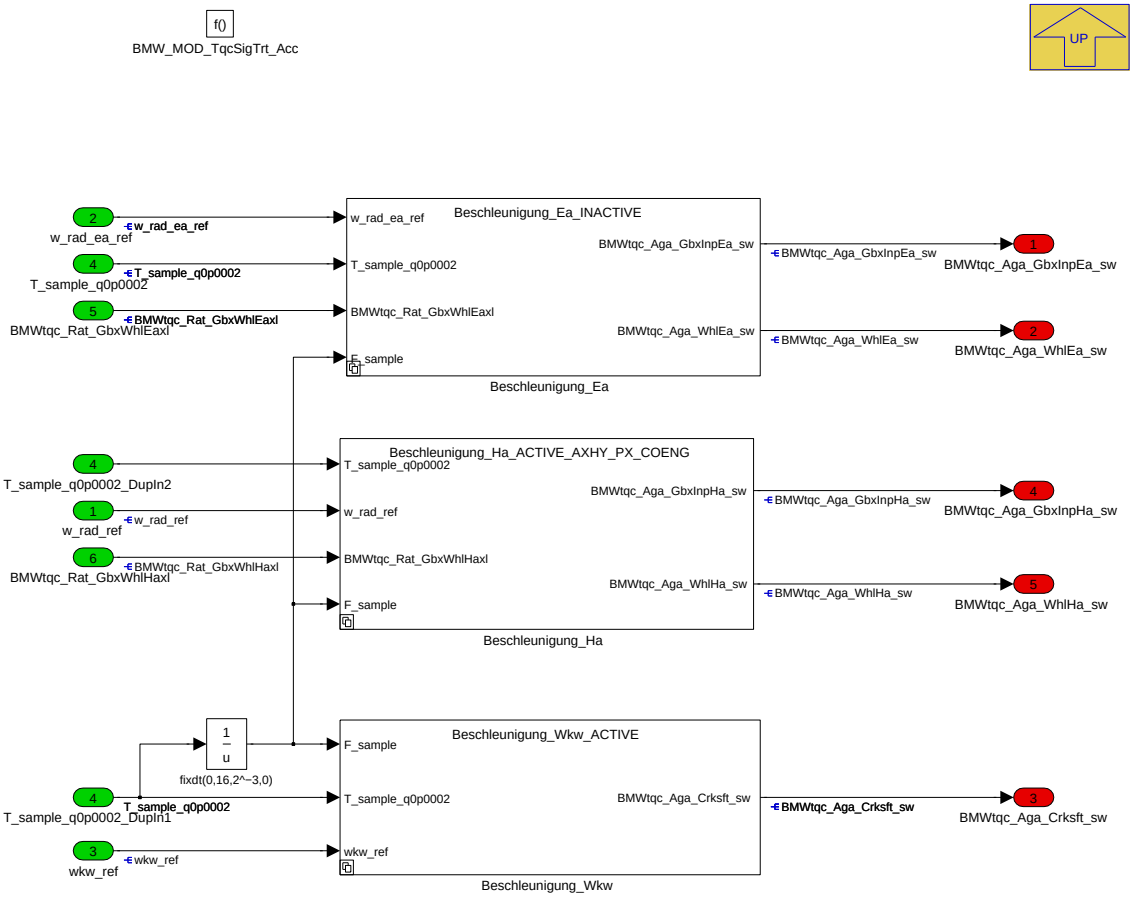
Parent: LIB_BMW_SWC_TqcSigTrt *S. 8152*

Children: BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc *S. 8154* --- BMW_MOD_TqcSigTrt_DtData *S. 8164* --- BMW_MOD_TqcSigTrt_TqKomp *S. 8167* --- BMW_MOD_TqcSigTrt_TqWhlLoss *S. 8171* --- BMW_MOD_TqcSigTrt_nEaRef *S. 8174* --- BMW_MOD_TqcSigTrt_nHaRef *S. 8178* --- BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef *S. 8182*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.2 BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc

Abbildung 10836 BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc



Die Module berechnen die Ableitung der Eingangssignale. Es wird eine neue Ableitungsmethode speziell für Festkommaberechnung angewandt.

Navigationslinks:

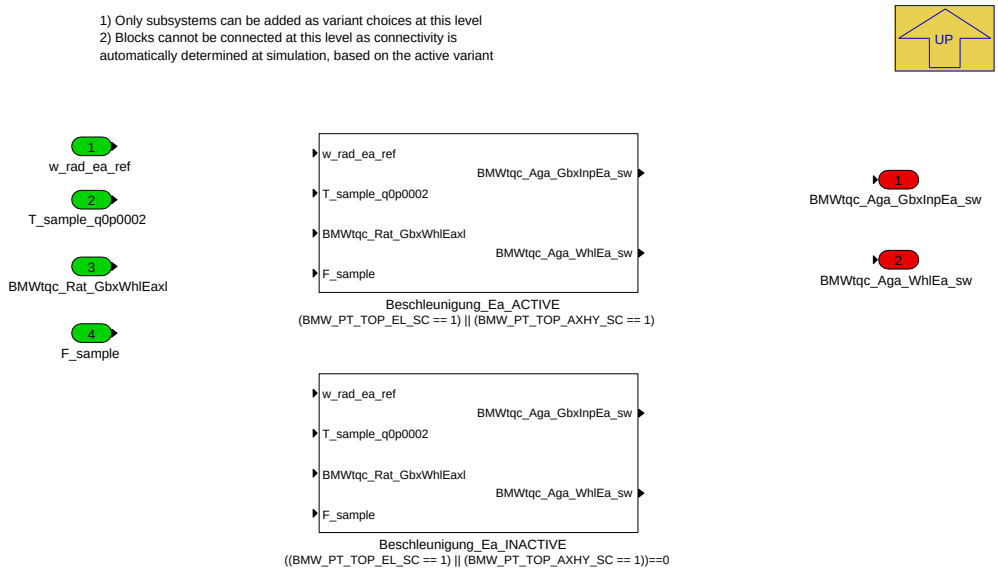
Parent: BMW_SWC_TqcSigTrt *S. 8153*

Children: Beschleunigung_Ea *S. 8155* --- Beschleunigung_Ha *S. 8158* --- Beschleunigung_Wkw *S. 8161*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.2.1 Beschleunigung_Ea

Abbildung 10837 Beschleunigung_Ea



Navigationslinks:

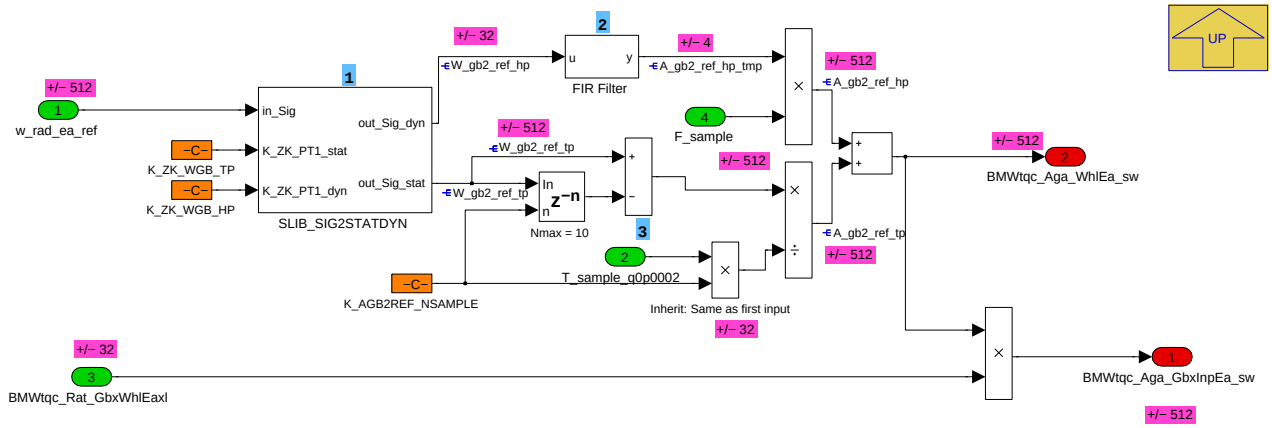
Parent: BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc *S. 8154*

Children: Beschleunigung_Ea_ACTIVE *S. 8155* --- Beschleunigung_Ea_INACTIVE *S. 8158*

4.44.26.2.2.1.1 Beschleunigung_Ea_ACTIVE (Variant Sub)

Variant parent: Beschleunigung_Ea *S. 8155*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 10838 Beschleunigung_Ea_ACTIVE



Hier wird die Beschleunigung am Getriebeeingang der GB2 (Gear Box 2 - Getriebe elektrifizierte Achse) *BMWtqc_Aga_GbxInpEa_sw* in [rad/^2] berechnet. Zur Auslegung der Ableitung anhand des Skriptes werden zunächst die Wertebereiche der Ausgangssignale definiert. Beispielsweise ergibt sich die minimale Radbeschleunigung an Vorder- und Hinterachse aus den BMW-internen Anforderungen an den maximal zulässigen Bremsweg bei einer Vollbremsung und der Übersetzung im kleinsten Gang zu - 400 rad/s^2. Demnach wird der Wertebeich mit dem nächst größeren Zweierkomplement zu +/- 512 festgelegt. Algorithmus (Die Aufzählungszeichen sind im Modell durch blau hinterlegte Ziffern markiert):

1. Zerlegt das Eingangssignal in Hochpass- und Tiefpassanteil
2. Verfeinert den Datentyp des Hochpassanteils und berechnet über eine Polynombildung (FIR-Filter) die Ableitung des Hochpassanteils
3. Berechnet Ableitung des Tiefpassanteils durch einen Differenzenquotient über mehrere Zeitschritte

Navigationslinks:

Parent: Beschleunigung_Ea *S. 8155*

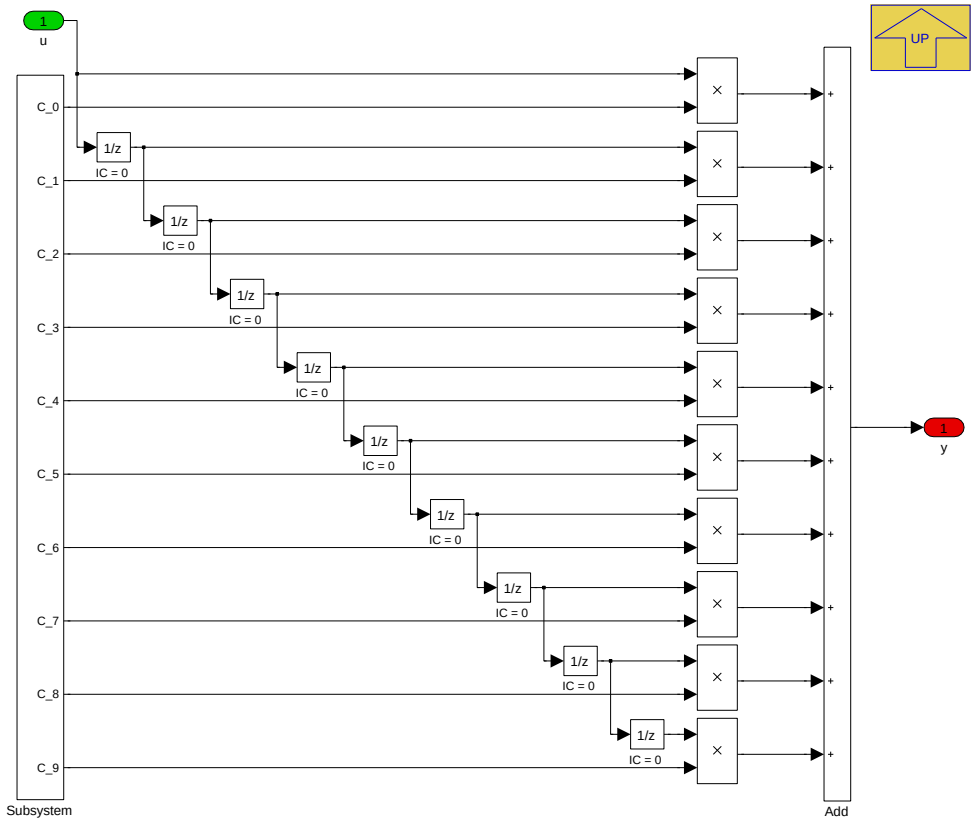
Children: FIR Filter *S. 8156* --- SLIB_SIG2STATDYN *S. 8157*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.2.1.1.1 FIR Filter (Variant Sub)

Variant parent: Beschleunigung_Ea *S. 8155*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 10839 FIR Filter



Navigationslinks:

Parent: Beschleunigung_Ea_ACTIVE *S. 8155*

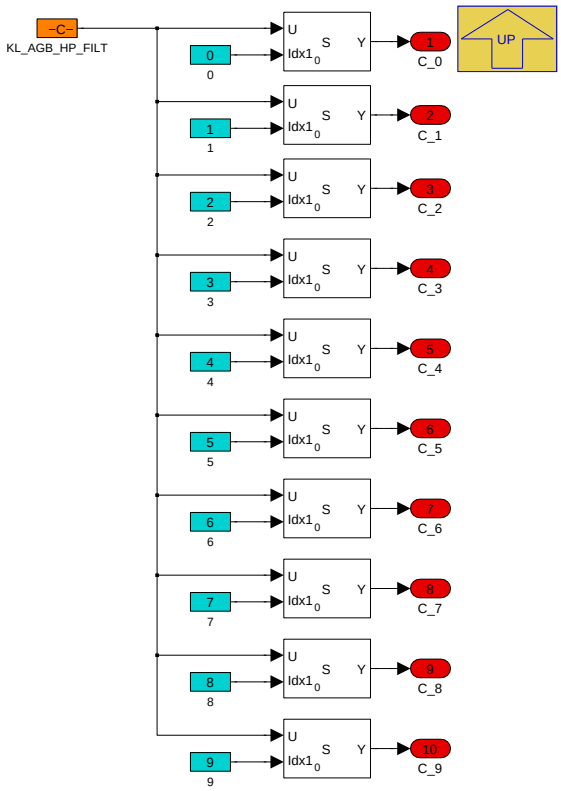
Children: Subsystem *S. 8157*

4.44.26.2.2.1.1.1.1 Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Beschleunigung_Ea *S. 8155*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10840 Subsystem



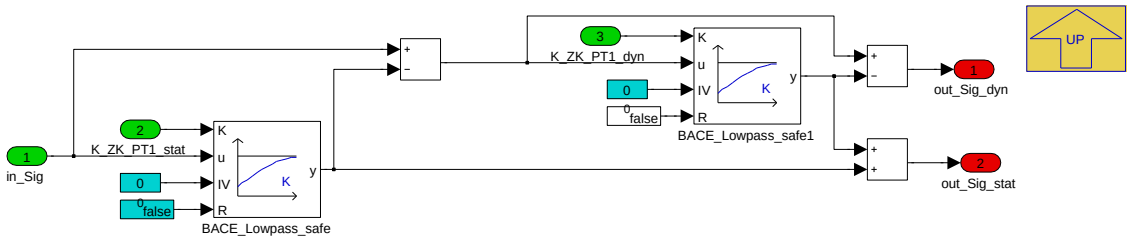
Navigationslinks:

Parent: FIR Filter *S. 8156*

4.44.26.2.2.1.1.2 SLIB_SIG2STATDYN (Variant Sub)

Variant parent: Beschleunigung_Ea *S. 8155*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 10841 SLIB_SIG2STATDYN



Die Funktion zerlegt das Eingangssignal in einen dynamischen und einen statischen Signalanteil. Der statische Signalanteil wird durch eine PT1-Filterung mit der Zeitkonstante *K_ZK_PT1_stat* (Applikationskonstante *K_ZK_WGB_TP*) gebildet. Der dynamische Anteil wird aus der Differenz von Eingangssignal *in_Sig* und statischem Anteil der PT1-Filterung berechnet. Bei einer Rampenfunktion würde aber durch das Nachlaufverhalten des PT1-Filters ein stationärer Anteil auf dem dynamischen Pfad erscheinen. Deshalb wird der dynamische Pfad durch eine erneute PT1-Filterung mit *K_ZK_PT1_dyn* (Applikationskonstante *K_ZK_WGB_HP*) nochmal auf statischen Anteil geprüft und dieser Anteil wieder dem statischen Pfad übergeben. Daduch entsteht eine Funktion 2. Ordnung und es kann z.B. bei Stufenfunktionen zu Überschwingern kommen.

Navigationslinks:

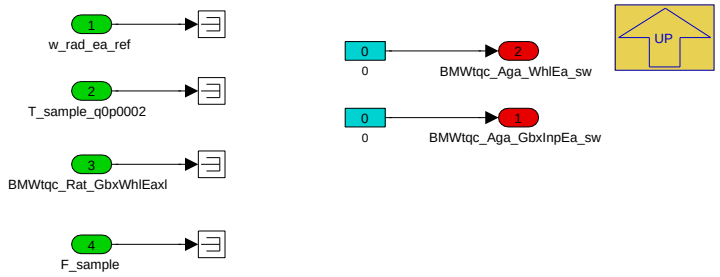
Parent: Beschleunigung_Ea_ACTIVE *S. 8155*

4.44.26.2.2.1.1.2 Beschleunigung_Ea_INACTIVE (Variant Sub)

Variant parent: Beschleunigung_Ea *S. 8155*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1))==0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10842 Beschleunigung_Ea_INACTIVE



Beschreibung: Berechnung der Beschleunigung am Getriebeeingang GB2. Algorithmus

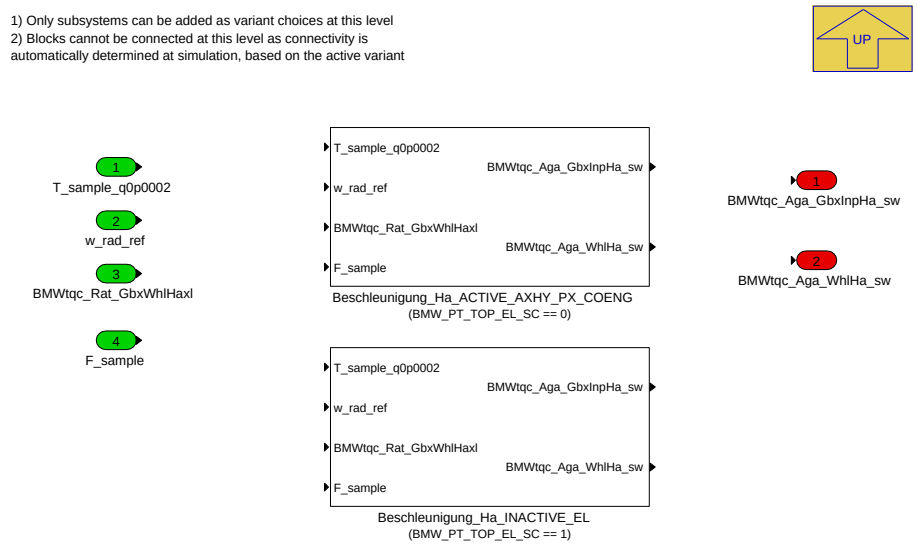
1. dekomponiert eingangssignal in Hochpass- und Tiefpassanteil
2. Verfeinert Datentyp des Hochpassanteils und berechnet über eine Polynombildung die Ableitung des Hochpassanteils
3. Berechnet Ableitung des Tiefpassanteils über bis zu 100ms

Navigationslinks:

Parent: Beschleunigung_Ea *S. 8155*

4.44.26.2.2.2 Beschleunigung_Ha

Abbildung 10843 Beschleunigung_Ha



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc *S. 8154*

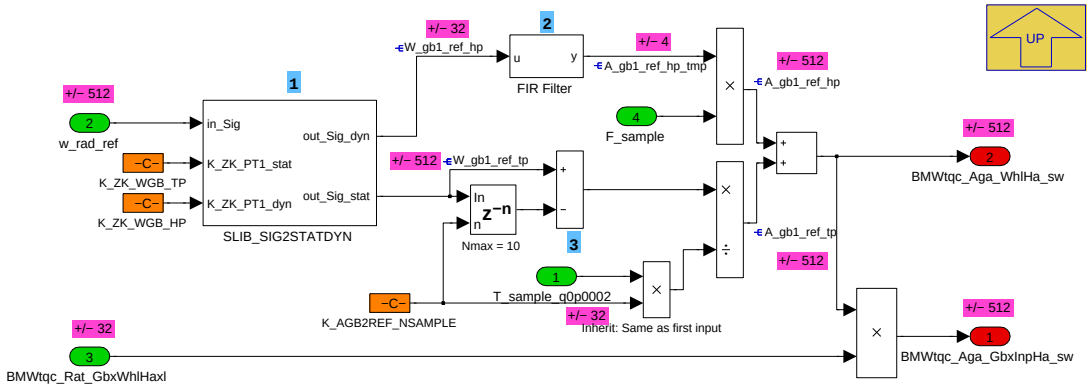
Children: Beschleunigung_Ha_ACTIVE_AXHY_PX_COENG *S. 8159* --- Beschleunigung_Ha_INACTIVE_EL *S. 8161*

4.44.26.2.2.2.1 Beschleunigung_Ha_ACTIVE_AXHY_PX_COENG (Variant Sub)

Variant parent: Beschleunigung_Ha *S. 8158*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 0) .

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10844 Beschleunigung_Ha_ACTIVE_AXHY_PX_COENG



Beschreibung: Berechnung der Beschleunigung am Getriebeeingang GB1. Algorithmus

1. dekomponiert eingangssignal in Hochpass- und Tiefpassanteil
2. Verfeinert Datentyp des Hochpassanteils und berechnet über eine Polynombildung die Ableitung des Hochpassanteils
3. Berechnet Ableitung des Tiefpassanteils über bis zu 100ms

Navigationslinks:

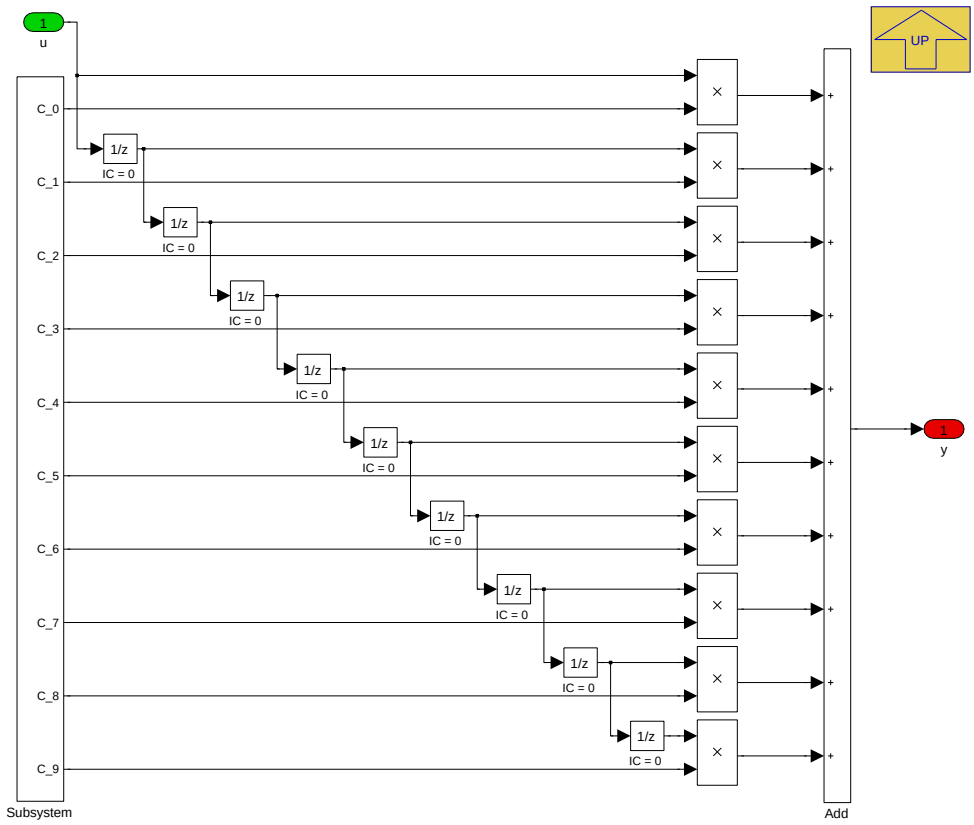
Parent: Beschleunigung_Ha *S. 8158*

Children: FIR Filter *S. 8159* --- SLIB_SIG2STATDYN *S. 8160*

4.44.26.2.2.2.1.1 FIR Filter (Variant Sub)

Variant parent: Beschleunigung_Ha *S. 8158*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 0) .

Abbildung 10845 FIR Filter



Navigationslinks:

Parent: Beschleunigung_Ha_ACTIVE_AXHY_PX_COENG *S. 8159*

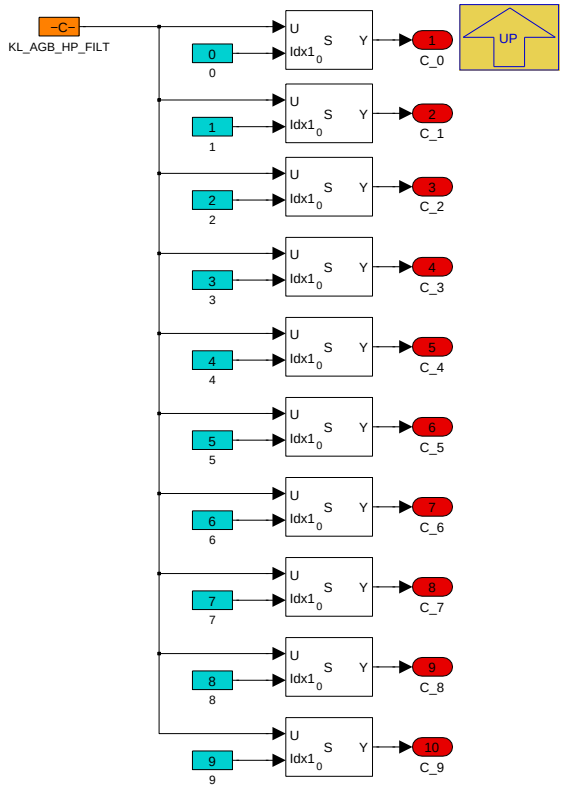
Children: Subsystem *S. 8160*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.2.2.1.1.1 Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Beschleunigung_Ha *S. 8158*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 0) .

Abbildung 10846 Subsystem



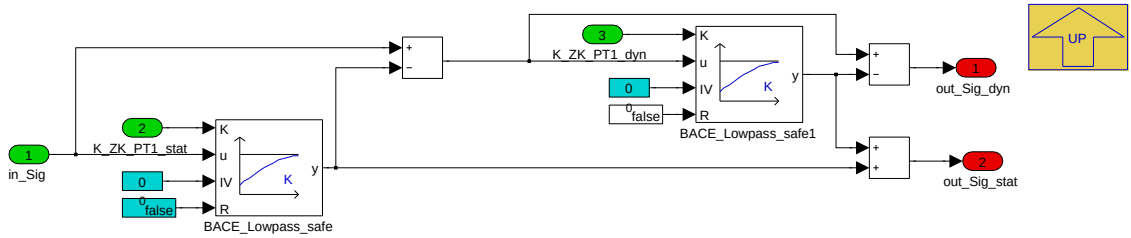
Navigationslinks:

Parent: FIR Filter *S. 8159*

4.44.26.2.2.2.1.2 SLIB_SIG2STATDYN (Variant Sub)

Variant parent: Beschleunigung_Ha *S. 8158*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 0) .

Abbildung 10847 SLIB_SIG2STATDYN



Die Funktion zerlegt das Eingangssignal in einen dynamischen und einen statischen Signalanteil. Der statische Signalanteil wird durch eine PT1-Filterung mit der Zeitkonstante *K_ZK_PT1_stat* (Applikationskonstante *K_ZK_WGB_TP*) gebildet. Der dynamische Anteil wird aus der Differenz von Eingangssignal *in_Sig* und statischem Anteil der PT1-Filterung berechnet. Bei einer Rampenfunktion würde aber durch das Nachlaufverhalten des PT1-Filters ein stationärer Anteil auf dem dynamischen Pfad erscheinen. Deshalb wird der dynamische Pfad durch eine erneute PT1-Filterung mit *K_ZK_PT1_dyn* (Applikationskonstante *K_ZK_WGB_HP*) nochmal auf statischen Anteil geprüft und dieser Anteil wieder dem statischen Pfad übergeben. Daduch entsteht eine Funktion 2. Ordnung und es kann z.B. bei Stufenfunktionen zu Überschwingern kommen.

Navigationslinks:

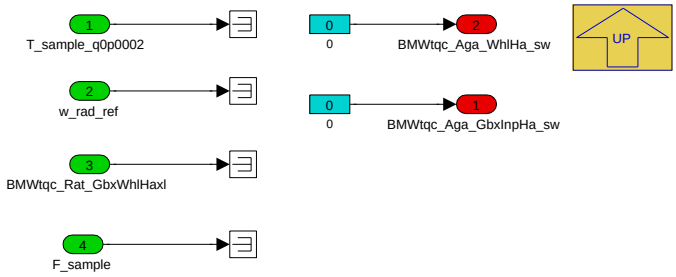
Parent: Beschleunigung_Ha_ACTIVE_AXHY_PX_COENG *S. 8159*

4.44.26.2.2.2.2 Beschleunigung_Ha_INACTIVE_EL (Variant Sub)

Variant parent: Beschleunigung_Ha *S. 8158*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) .

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10848 Beschleunigung_Ha_INACTIVE_EL



Beschreibung: Berechnung der Beschleunigung am Getriebeeingang GB1. Algorithmus

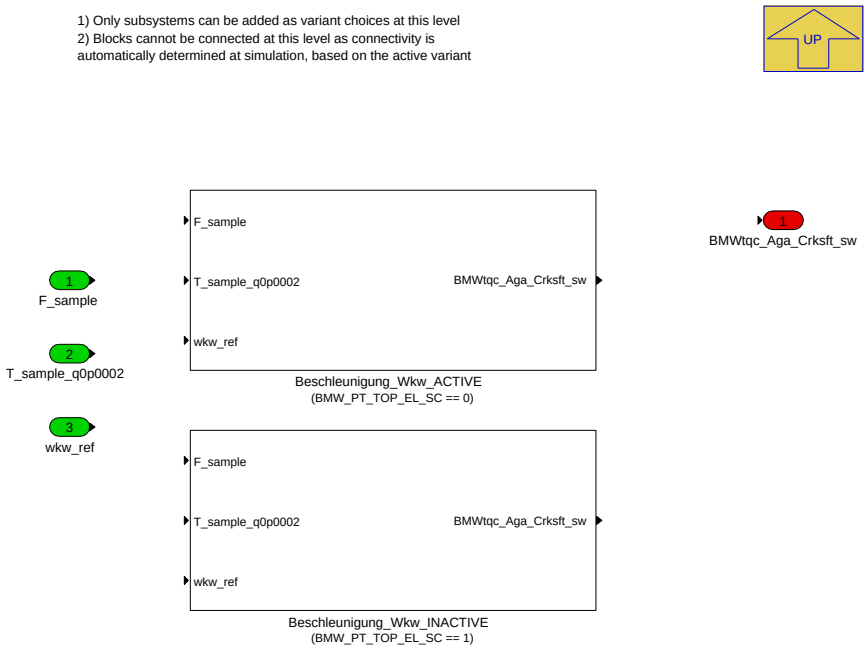
1. dekomponiert eingangssignal in Hochpass- und Tiefpassanteil
2. Verfeinert Datentyp des Hochpassanteils und berechnet über eine Polynombildung die Ableitung des Hochpassanteils
3. Berechnet Ableitung des Tiefpassanteils über bis zu 100ms

Navigationslinks:

Parent: Beschleunigung_Ha *S. 8158*

4.44.26.2.2.3 Beschleunigung_Wkw

Abbildung 10849 Beschleunigung_Wkw



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc *S. 8154*

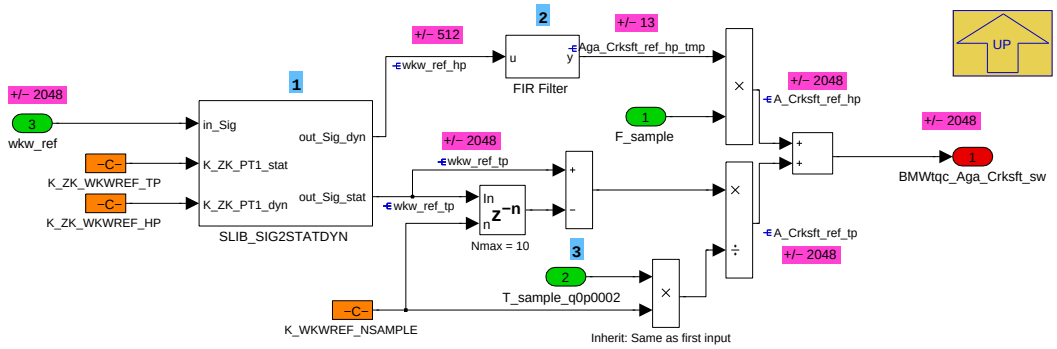
Children: Beschleunigung_Wkw_ACTIVE *S. 8162* --- Beschleunigung_Wkw_INACTIVE *S. 8164*

4.44.26.2.2.3.1 Beschleunigung_Wkw_ACTIVE (Variant Sub)

Variant parent: Beschleunigung_Wkw *S. 8161*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10850 Beschleunigung_Wkw_ACTIVE



Berechnung der Beschleunigung der Verbrennungsmotor-Kurbelwelle *BMWtqc_Aga_Crksft_sw* in [rad/s^2].

1. Zerlegt das Eingangssignal in Hochpass- und Tiefpassanteil
2. Verfeinert den Datentyp des Hochpassanteils und berechnet über eine Polynombildung (FIR-Filter) die Ableitung des Hochpassanteils
3. Berechnet Ableitung des Tiefpassanteils durch einen Differenzenquotient über mehrere Zeitschritte

Navigationslinks:

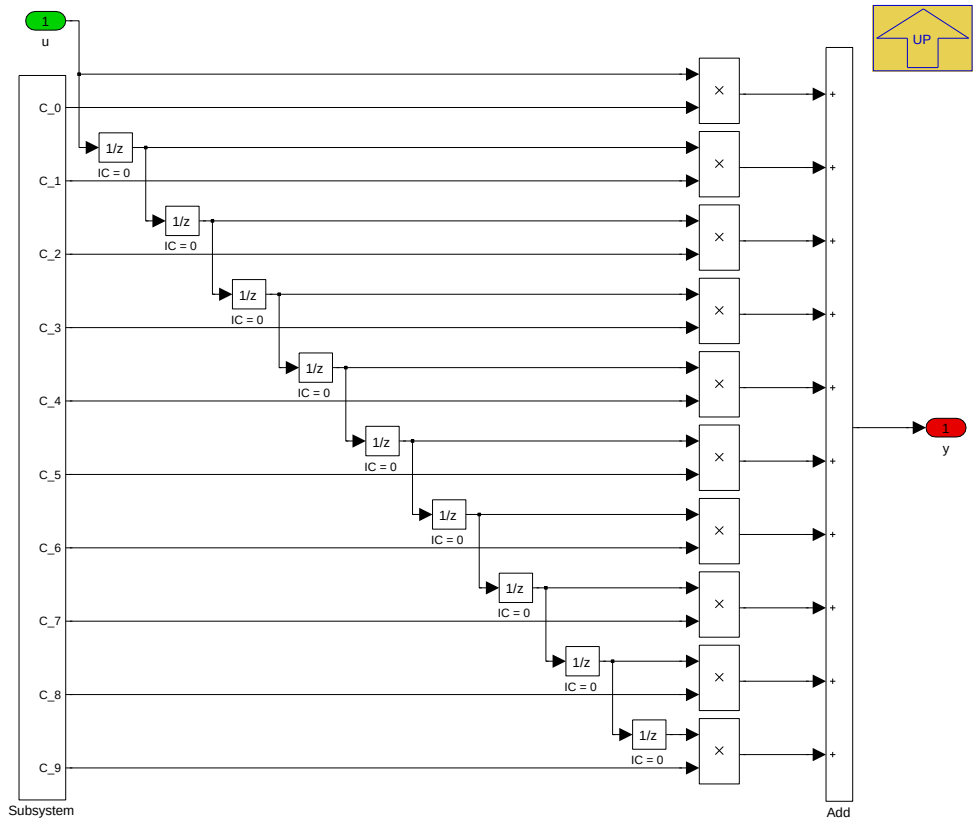
Parent: Beschleunigung_Wkw *S. 8161*

Children: FIR Filter *S. 8162* --- SLIB_SIG2STATDYN *S. 8163*

4.44.26.2.2.3.1.1 FIR Filter (Variant Sub)

Variant parent: Beschleunigung_Wkw *S. 8161*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 0).

Abbildung 10851 FIR Filter



Navigationslinks:

Parent: Beschleunigung_Wkw_ACTIVE *S. 8162*

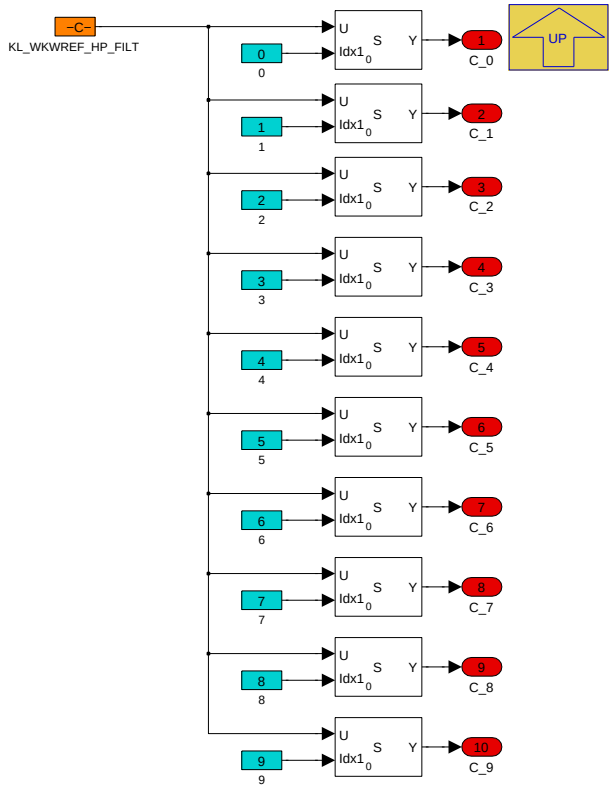
Children: Subsystem *S. 8163*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.2.3.1.1.1 Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Beschleunigung_Wkw *S. 8161*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 0).

Abbildung 10852 Subsystem



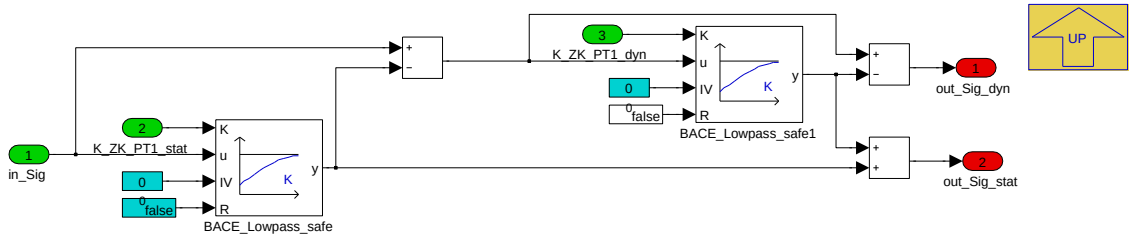
Navigationslinks:

Parent: FIR Filter *S. 8162*

4.44.26.2.2.3.1.2 SLIB_SIG2STATDYN (Variant Sub)

Variant parent: Beschleunigung_Wkw *S. 8161*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 0).

Abbildung 10853 SLIB_SIG2STATDYN



Die Funktion zerlegt das Eingangssignal in einen dynamischen und einen statischen Signalanteil. Der statische Signalanteil wird durch eine PT1-Filterung mit der Zeitkonstante *K_ZK_PT1_stat* (Applikationskonstante *K_ZK_WGB_TP*) gebildet. Der dynamische Anteil wird aus der Differenz von Eingangssignal *in_Sig* und statischem Anteil der PT1-Filterung berechnet. Bei einer Rampenfunktion würde aber durch das Nachlaufverhalten des PT1-Filters ein stationärer Anteil auf dem dynamischen Pfad erscheinen. Deshalb wird der dynamische Pfad durch eine erneute PT1-Filterung mit *K_ZK_PT1_dyn* (Applikationskonstante *K_ZK_WGB_HP*) nochmal auf statischen Anteil geprüft und dieser Anteil wieder dem statischen Pfad übergeben. Daduch entsteht eine Funktion 2. Ordnung und es kann z.B. bei Stufenfunktionen zu Überschwingern kommen.

Navigationslinks:

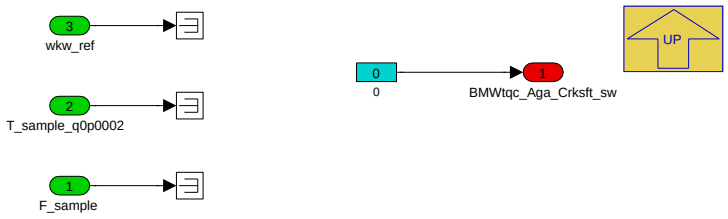
Parent: Beschleunigung_Wkw_ACTIVE *S. 8162*

4.44.26.2.2.3.2 Beschleunigung_Wkw_INACTIVE (Variant Sub)

Variant parent: Beschleunigung_Wkw *S. 8161*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10854 Beschleunigung_Wkw_INACTIVE



Beschreibung: Berechnung der Beschleunigung der Verbrennungsmotor-Kurbelwelle. Algorithmus

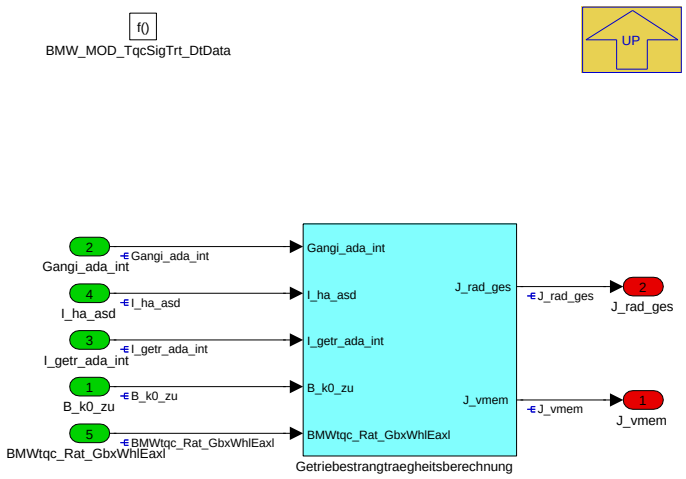
1. dekomponiert eingangssignal in Hochpass- und Tiefpassanteil
2. Verfeinert Datentyp des Hochpassanteils und berechnet über eine Polynombildung die Ableitung des Hochpassanteils
3. Berechnet Ableitung des Tiefpassanteils über bis zu 100ms

Navigationslinks:

Parent: Beschleunigung_Wkw *S. 8161*

4.44.26.2.3 BMW_MOD_TqcSigTrt_DtData

Abbildung 10855 BMW_MOD_TqcSigTrt_DtData



Das Modul stellt die Trägheitsmomtente für den VM und EM1 (kurbelwellenbezogen) und das Gesamtträgheitsmoment am Rad (radbezogen) zur Verfügung

Navigationslinks:

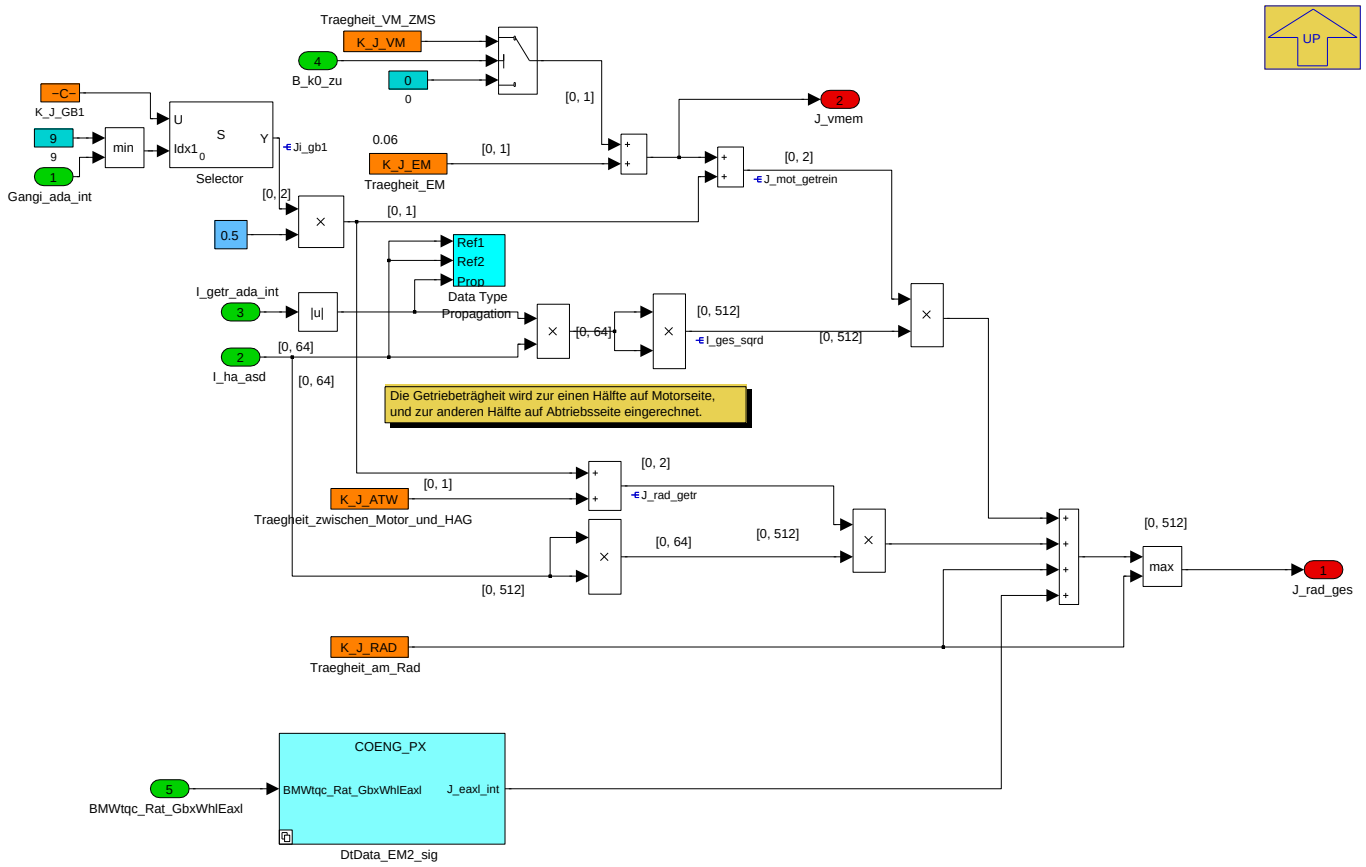
Parent: BMW_SWC_TqcSigTrt *S. 8153*

Children: Getriebestrangtraegheitsberechnung *S. 8165*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.3.1 Getriebestrangtraegheitsberechnung

Abbildung 10856 Getriebestrangtraegheitsberechnung



Blockbeschreibung: Zentraler Datenmanager

Es werden die beiden folgenden Trägheiten (in Abhängigkeit vom aktuellen Gang) berechnet:

1. Gesamtträgheit des Antriebsstrangs, referenziert aufs Rad (*J_rad_ges*)
2. Trägheit Verbrennungsmotor + Trägheit E-Maschine, referenziert auf Kurbelwelle (*J_vmem*)

Hinweise: Trägheitsmomente werden bei einer Getriebeübersetzung mit dem Quadrat der Übersetzung berechnet. Die notwendigen Grunddaten der Trägheitsmomente können aus den Lastenheften ermittelt werden.

Navigationslinks:

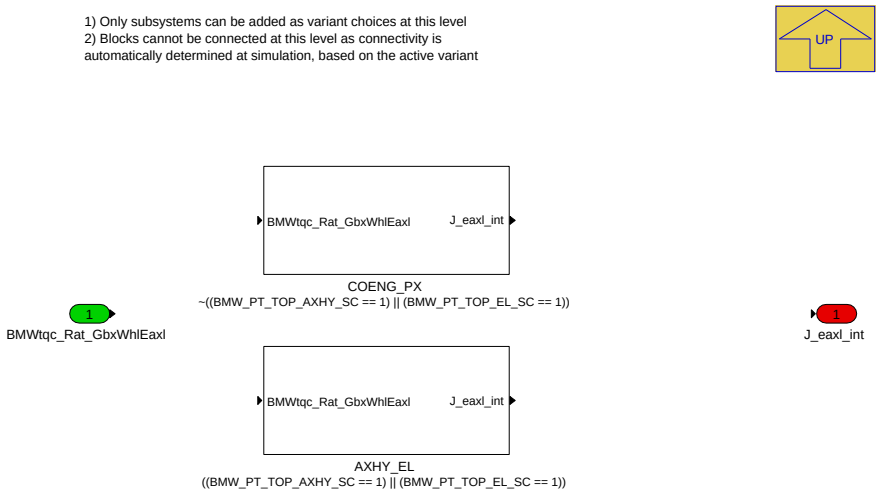
Parent: BMW_MOD_TqcSigTrt_DtData *S. 8164*

Children: DtData_EM2_sig *S. 8165*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.3.1.1 DtData_EM2_sig

Abbildung 10857 DtData_EM2_sig



Navigationslinks:

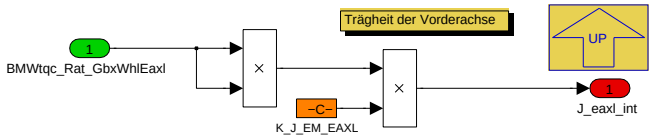
Parent: Getriebestrangtraegheitsberechnung *S. 8165*

Children: AXHY_EL *S. 8166* --- COENG_PX *S. 8166*

4.44.26.2.3.1.1.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: DtData_EM2_sig *S. 8165*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 10858 AXHY_EL



Navigationslinks:

Parent: DtData_EM2_sig *S. 8165*

4.44.26.2.3.1.1.2 COENG_PX (Variant Sub)

Variant parent: DtData_EM2_sig *S. 8165*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 10859 COENG_PX

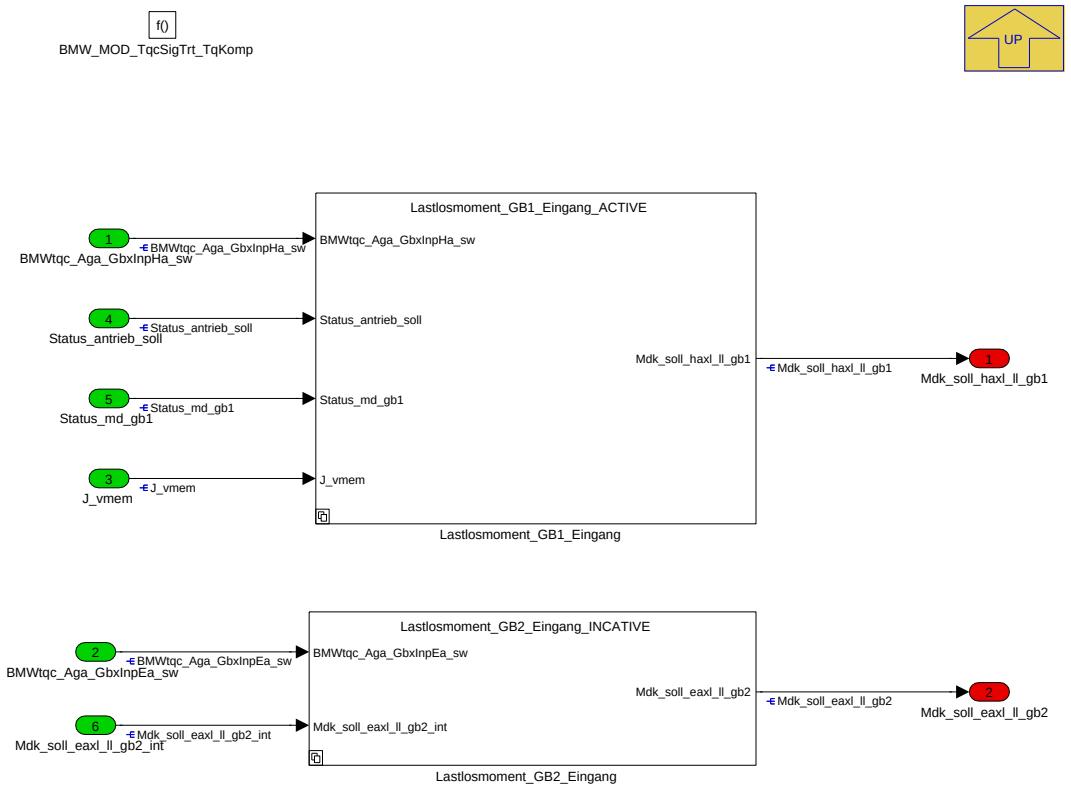
Navigationslinks:

Parent: DtData_EM2_sig *S. 8165*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.4 BMW_MOD_TqcSigTrt_TqKomp

Abbildung 10860 BMW_MOD_TqcSigTrt_TqKomp



Das Modul stellt die Lastlosmomente für das Getriebe 1 (Hybridachse) und das Getriebe 2 (elektrische Achse) zur Verfügung

Navigationslinks:

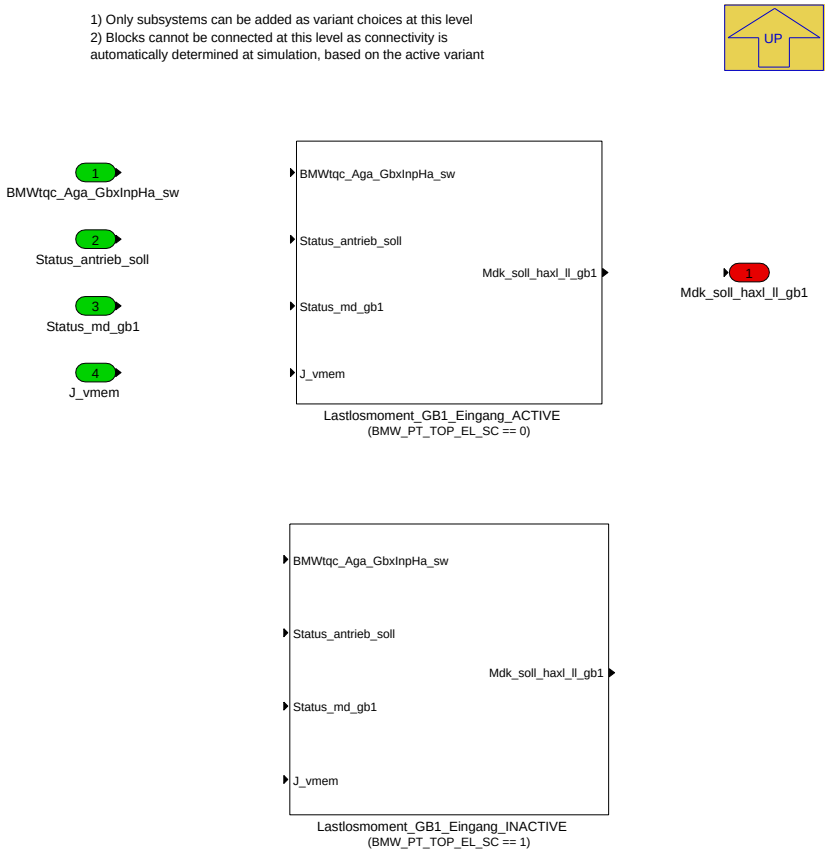
Parent: BMW_SWC_TqcSigTrt *S. 8153*

Children: Lastlosmoment_GB1_Eingang *S. 8167* --- Lastlosmoment_GB2_Eingang *S. 8170*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.4.1 Lastlosmoment_GB1_Eingang

Abbildung 10861 Lastlosmoment_GB1_Eingang



Navigationslinks:

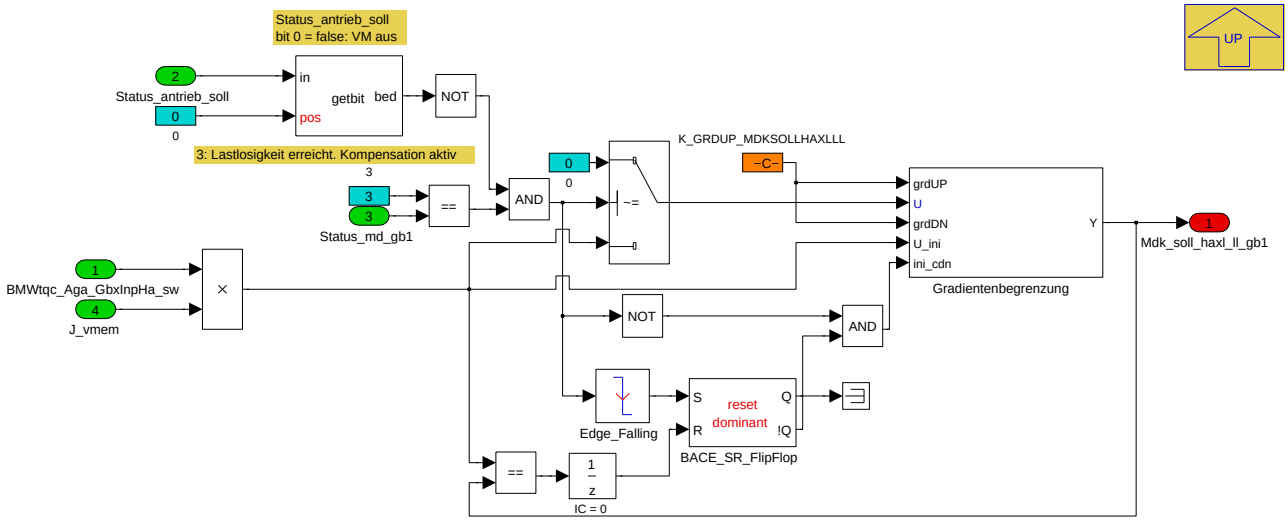
Parent: BMW_MOD_TqcSigTrt_TqKomp *S. 8167*

Children: Lastlosmoment_GB1_Eingang_ACTIVE *S. 8168* --- Lastlosmoment_GB1_Eingang_INACTIVE *S. 8169*

4.44.26.2.4.1.1 Lastlosmoment_GB1_Eingang_ACTIVE (Variant Sub)

Variant parent: Lastlosmoment_GB1_Eingang *S. 8167*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 0).

Abbildung 10862 Lastlosmoment_GB1_Eingang_ACTIVE



Dieser Block berechnet bei entsprechender Bedingung das Lastlosmoment für GB1 aus dem Produkt der Beschleunigung der Hybridachse und dem Trägheitsmoment des Motors. Die Gradientenbegrenzung verhindert hierbei einen sprunghaften Verlauf des Lastlosmoments.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

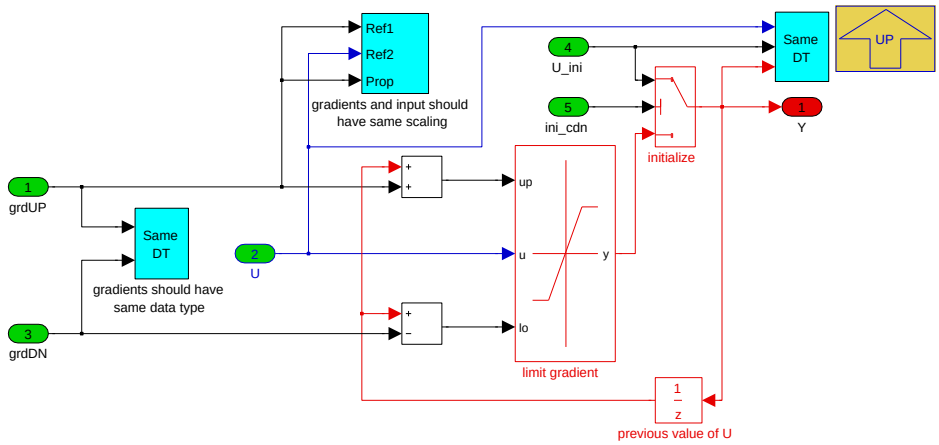
Parent: Lastlosmoment_GB1_Eingang *S. 8167*

Children: Gradientenbegrenzung *S. 8169*

4.44.26.2.4.1.1.1 Gradientenbegrenzung (Variant Sub)

Variant parent: Lastlosmoment_GB1_Eingang *S. 8167*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 0).

Abbildung 10863 Gradientenbegrenzung



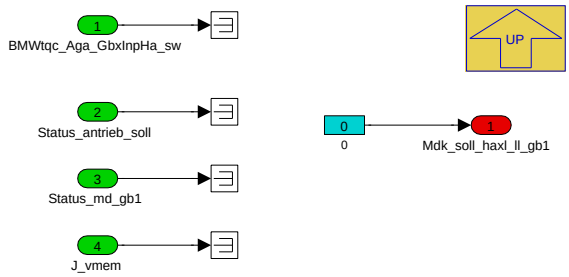
Navigationslinks:

Parent: Lastlosmoment_GB1_Eingang_ACTIVE *S. 8168*

4.44.26.2.4.1.2 Lastlosmoment_GB1_Eingang_INACTIVE (Variant Sub)

Variant parent: Lastlosmoment_GB1_Eingang *S. 8167*. This variant is for (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1).

Abbildung 10864 Lastlosmoment_GB1_Eingang_INACTIVE



Dieser Block berechnet bei entsprechender Bedingung das Lastlosmoment für GB1 aus dem Produkt der Beschleunigung der Hybridachse und dem Trägheitsmoment des Motors. Die Gradientenbegrenzung verhindert hierbei einen sprunghaften Verlauf des Lastlosmoments.

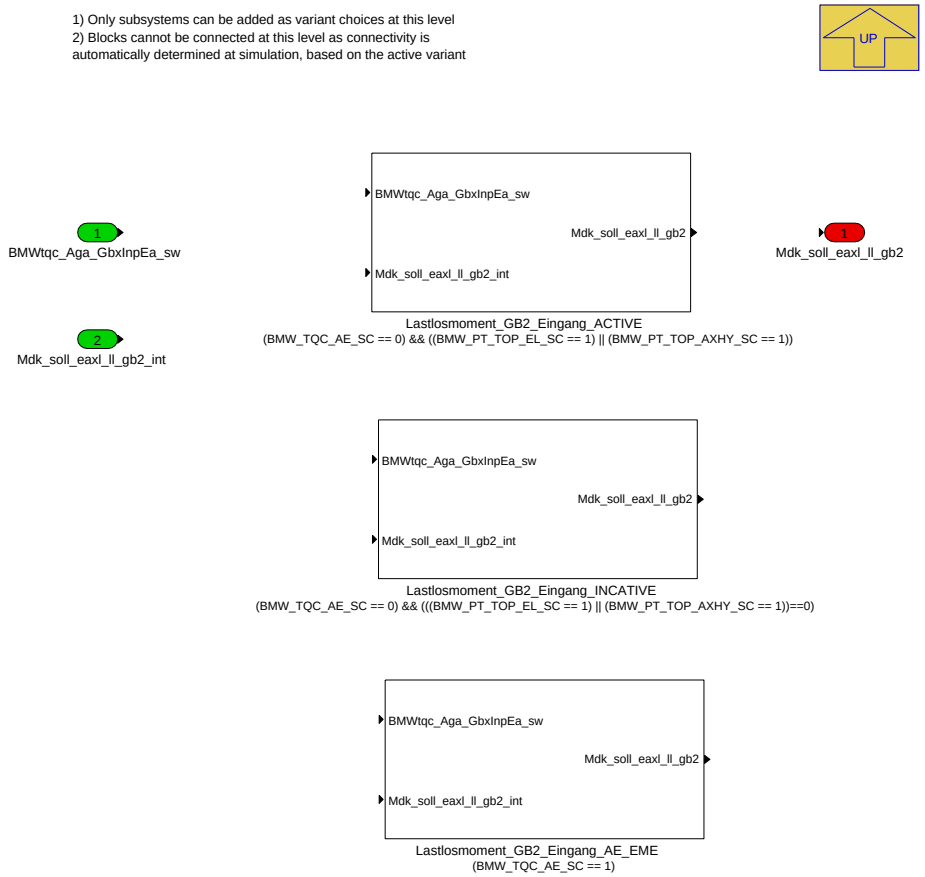
Navigationslinks:

Parent: Lastlosmoment_GB1_Eingang *S. 8167*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.4.2 Lastlosmoment_GB2_Eingang

Abbildung 10865 Lastlosmoment_GB2_Eingang



Navigationslinks:

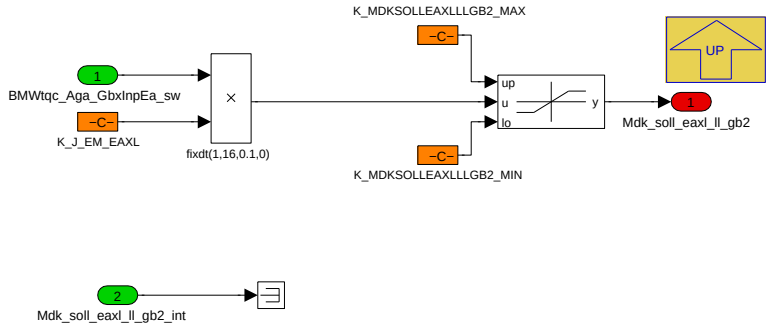
Parent: BMW_MOD_TqcSigTrt_TqKomp *S. 8167*

Children: Lastlosmoment_GB2_Eingang_ACTIVE *S. 8170* --- Lastlosmoment_GB2_Eingang_AE_EME *S. 8171* --- Lastlosmoment_GB2_Eingang_INCATIVE *S. 8171*

4.44.26.2.4.2.1 Lastlosmoment_GB2_Eingang_ACTIVE (Variant Sub)

Variant parent: Lastlosmoment_GB2_Eingang *S. 8170*. This variant is for (BMW_TQC_AE_SC == 0) & ((BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_-AXHY_SC == 1)).

Abbildung 10866 Lastlosmoment_GB2_Eingang_ACTIVE



Dieser Block berechnet das Lastlosmoment für GB2 aus dem Produkt der Beschleunigung der elektrischen Achse und dem Trägheitsmoment der EM2. Die Limiter begrenzt das Lastlosmoment auf Max- und Min-Werte.

Navigationslinks:

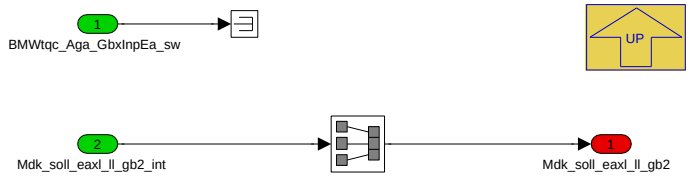
Parent: Lastlosmoment_GB2_Eingang *S. 8170*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.4.2.2 Lastlosmoment_GB2_Eingang_AE_EME (Variant Sub)

Variant parent: Lastlosmoment_GB2_Eingang *S. 8170*. This variant is for (BMW_TQC_AE_SC == 1).

Abbildung 10867 Lastlosmoment_GB2_Eingang_AE_EME



Dieser Block berechnet das Lastlosmoment für GB2 aus dem Produkt der Beschleunigung der elektrischen Achse und dem Trägheitsmoment der EM2. Die Limiter begrenzt das Lastlosmoment auf Max- und Min-Werte.

Navigationslinks:

Parent: Lastlosmoment_GB2_Eingang *S. 8170*

4.44.26.2.4.2.3 Lastlosmoment_GB2_Eingang_INCATIVE (Variant Sub)

Variant parent: Lastlosmoment_GB2_Eingang *S. 8170*. This variant is for (BMW_TQC_AE_SC == 0) & (((BMW_PT_TOP_EL_SC == 1) OR (BMW_PT_-TOP_AXHY_SC == 1))==0).

Abbildung 10868 Lastlosmoment_GB2_Eingang_INCATIVE

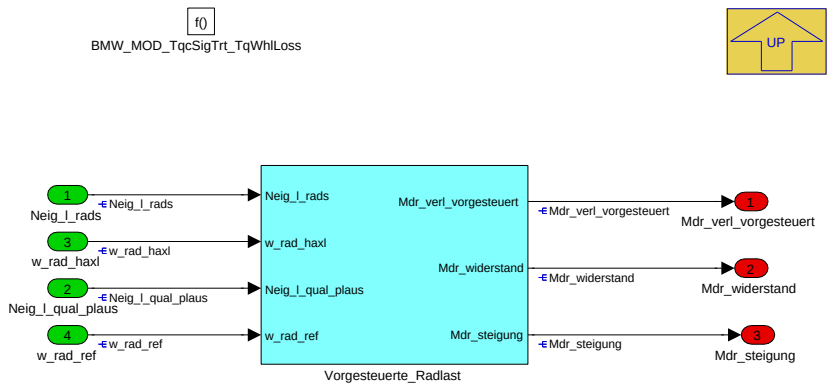
Dieser Block berechnet das Lastlosmoment für GB2 aus dem Produkt der Beschleunigung der elektrischen Achse und dem Trägheitsmoment der EM2. Die Limiter begrenzt das Lastlosmoment auf Max- und Min-Werte.

Navigationslinks:

Parent: Lastlosmoment_GB2_Eingang *S. 8170*

4.44.26.2.5 BMW_MOD_TqcSigTrt_TqWhlLoss

Abbildung 10869 BMW_MOD_TqcSigTrt_TqWhlLoss



Das Modul stellt die Verlustmomente aus Reibung, Fahrwiderstand und Steigung zur Verfügung

Navigationslinks:

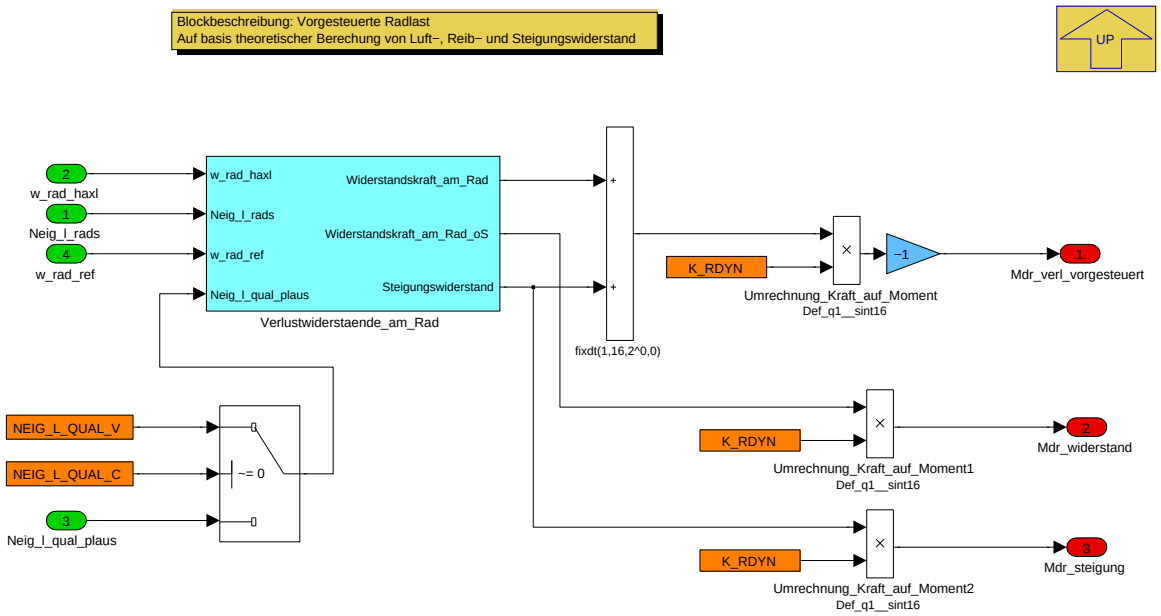
Parent: BMW_SWC_TqcSigTrt *S. 8153*

Children: Vorgesteuerte_Radlast *S. 8172*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.5.1 Vorgesteuerte_Radlast

Abbildung 10870 Vorgesteuerte_Radlast



In diesem Block werden die Lasten auf Basis theoretischer Berechung von Luft-, Reib- und Steigungswiderstand (=Kräfte auf das Fahrzeug) in die Verlustmomente auf Radbasis umgerechnet (vorgesteurte Radlast).

Navigationslinks:

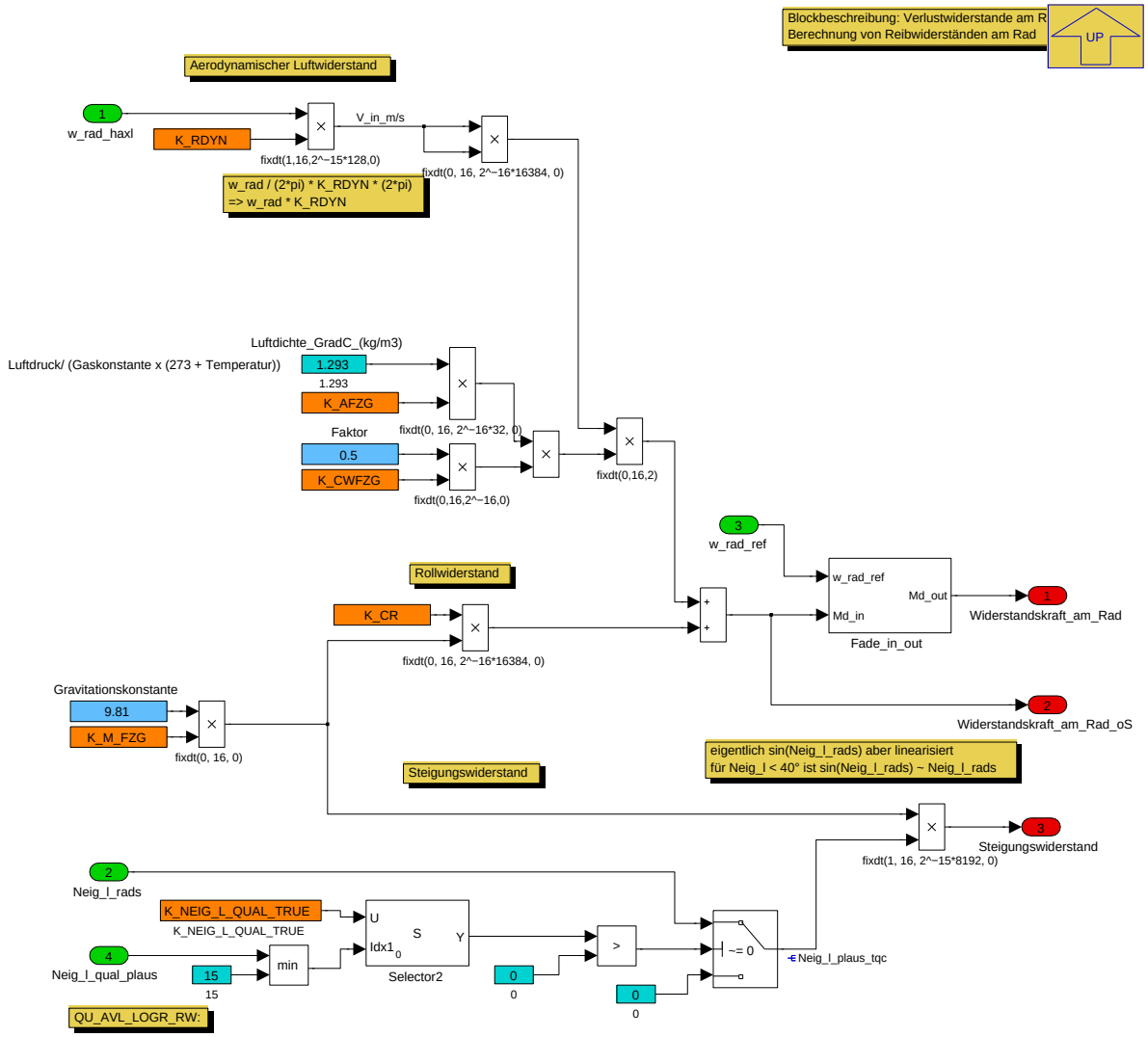
Parent: BMW_MOD_TqcSigTrt_TqWhlLoss *S. 8171*

Children: Verlustwiderstaende_am_Rad *S. 8172*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.5.1.1 Verlustwiderstaende_am_Rad

Abbildung 10871 Verlustwiderstaende_am_Rad



In diesem Block werden die Lasten auf Basis theoretischer Berechung von Luft-, Reib- und Steigungswiderstand (=Kräfte auf das Fahrzeug) berechnet.

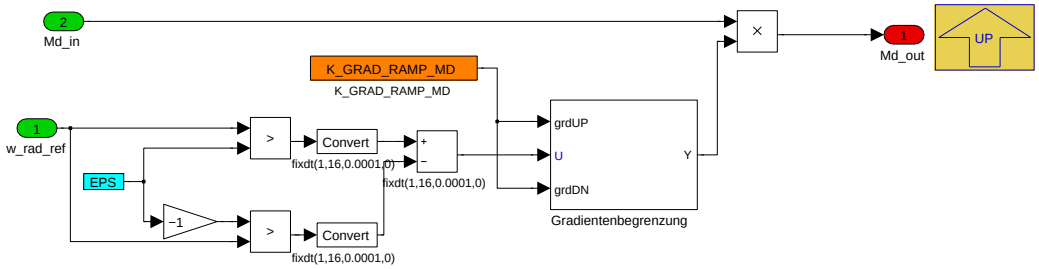
Navigationslinks:

Parent: Vorgesteuerte_Radlast *S. 8172*

Children: Fade_in_out *S. 8173*

4.44.26.2.5.1.1.1 Fade_in_out

Abbildung 10872 Fade_in_out



Navigationslinks:

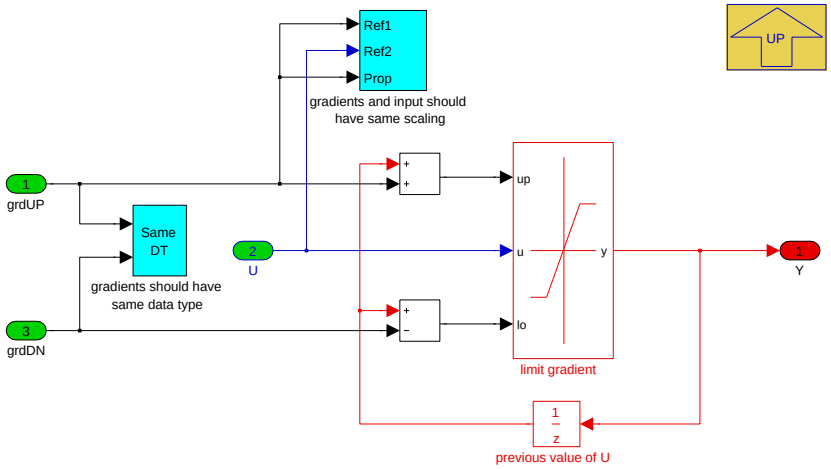
Parent: Verlustwiderstaende_am_Rad *S. 8172*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Gradientenbegrenzung *S. 8174*

4.44.26.2.5.1.1.1.1 Gradientenbegrenzung

Abbildung 10873 Gradientenbegrenzung

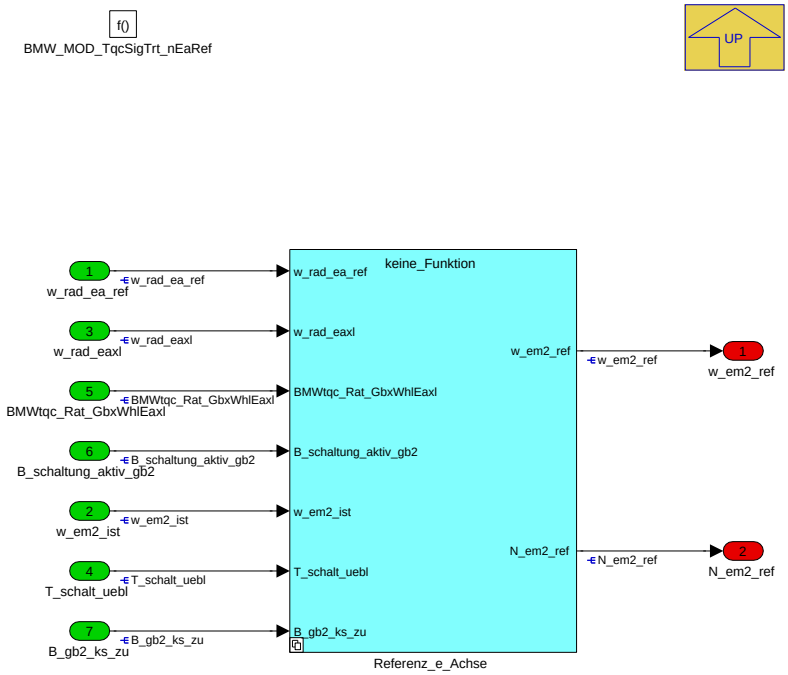


Navigationslinks:

Parent: Fade_in_out *S. 8173*

4.44.26.2.6 BMW_MOD_TqcSigTrt_nEaRef

Abbildung 10874 BMW_MOD_TqcSigTrt_nEaRef



Die Komponente stellt die Referenzdrehzahl für eine elektrische Achse zur Verfügung

Navigationslinks:

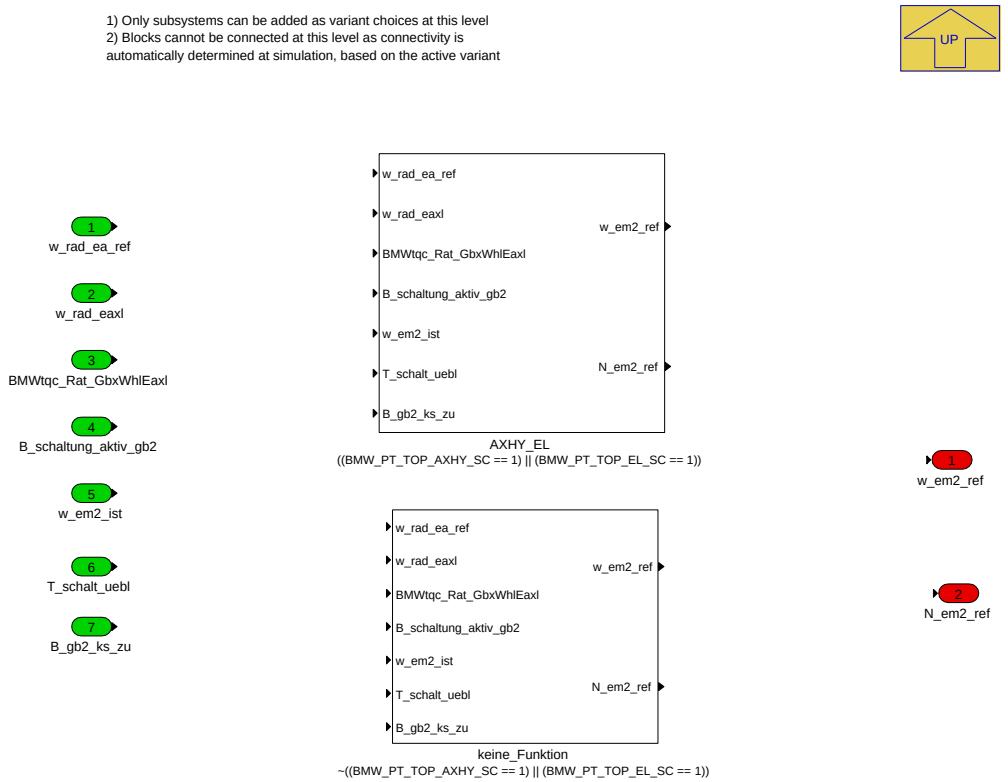
Parent: BMW_SWC_TqcSigTrt *S. 8153*

Children: Referenz_e_Achse *S. 8175*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.6.1 Referenz_e_Achse

Abbildung 10875 Referenz_e_Achse



Navigationslinks:

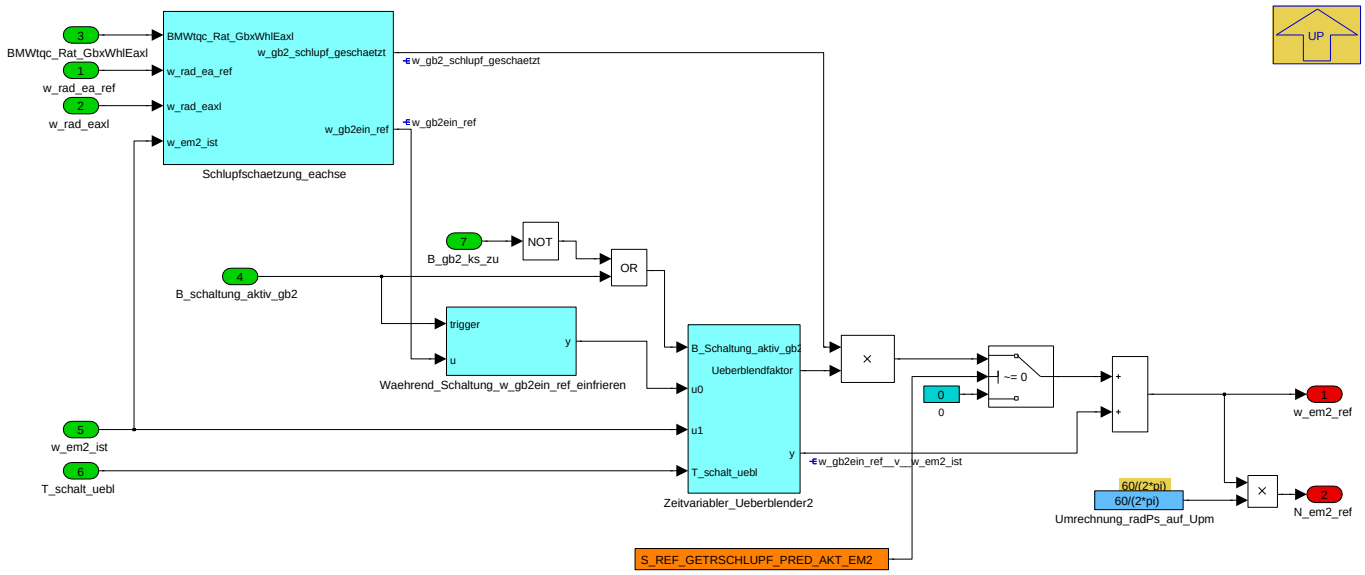
Parent: BMW_MOD_TqcSigTrt_nEaRef *S. 8174*

Children: AXHY_EL *S. 8175* --- keine_Funktion *S. 8178*

4.44.26.2.6.1.1 AXHY_EL (Variant Sub)

Variant parent: Referenz_e_Achse *S. 8175*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 10876 AXHY_EL



Blockbeschreibung: *Referenz_e_Achse*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Die Drehzahlreferenz für die e-Achse wird auf Basis der Raddrehzahlen und der Gesamtübersetzung gebildet. Schlupf wird durch einen langsamen PT1-Filter berücksichtigt.

Navigationslinks:

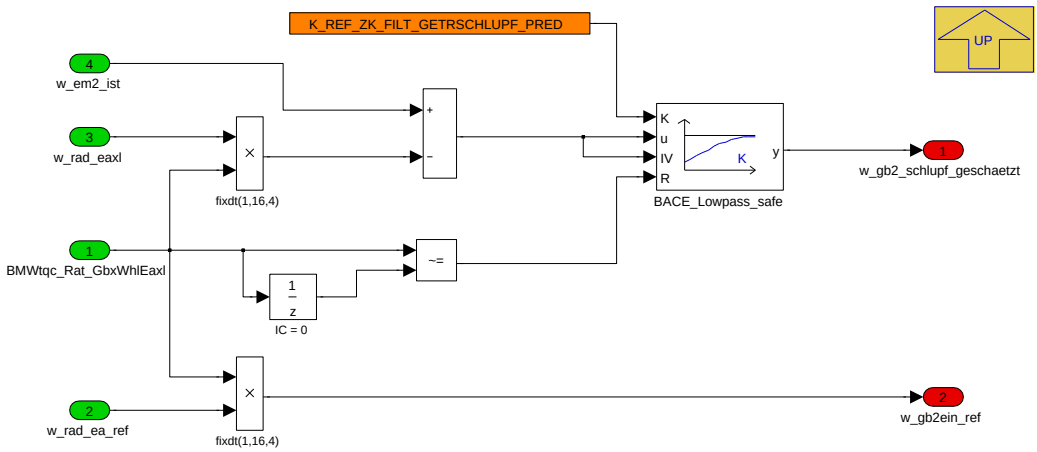
Parent: Referenz_e_Achse *S. 8175*

Children: Schlupfschaetzung_eachse *S. 8176* --- Waehrend_Schaltung_w_gb2ein_ref_einfrieren *S. 8176* --- Zeitvariabler_Ueberblender2 *S. 8177*

4.44.26.2.6.1.1.1 Schlupfschaetzung_eachse (Variant Sub)

Variant parent: Referenz_e_Achse *S. 8175*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 10877 Schlupfschaetzung_eachse



Der Block schätzt den Schlupf im GB2 (auf der elektrischen Achse).

Der Schlupf *w_gb2_schlupf_geschaetzt* ist die gefilterte Differenz aus der EM2-Drehzahl und der mit der Getriebeübersetzung hochgerechnete Raddrehzahl

Aus der Radreferenzdrehzahl der elektrischen Achse wird mit der Getriebeübersetzung eine Referenzdrehzahl für den Getriebeeingang GB2 gebildet: *w_-gb2ein_ref*

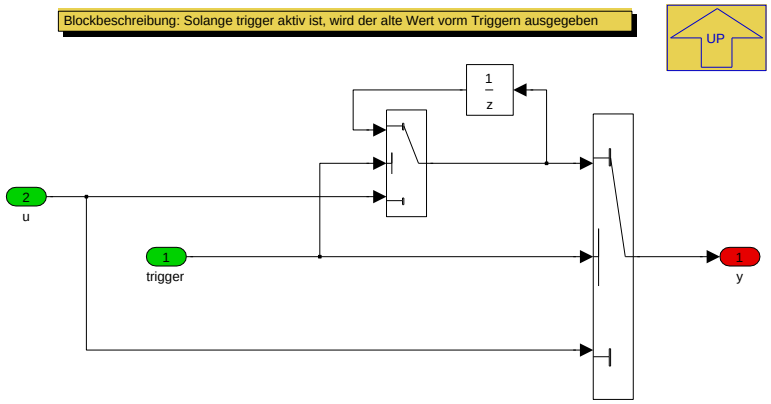
Navigationslinks:

Parent: AXHY_EL *S. 8175*

4.44.26.2.6.1.1.2 Waehrend_Schaltung_w_gb2ein_ref_einfrieren (Variant Sub)

Variant parent: Referenz_e_Achse *S. 8175*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 10878 Waehrend_Schaltung_w_gb2ein_ref_einfrieren



Navigationslinks:

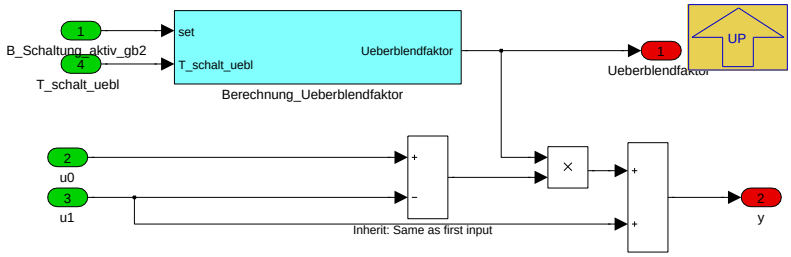
Parent: AXHY_EL *S. 8175*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.6.1.1.3 Zeitvariabler_Ueberblender2 (Variant Sub)

Variant parent: Referenz_e_Achse *S. 8175*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 10879 Zeitvariabler_Ueberblender2



Blockbeschreibung: Zeitvariabler Überblender. Es wird zwischen Eingängen u0 und u1 übergeblendet. Aktivierung über den Port 1 (set). Hier *B_schaltung_-aktiv_gb2* .

Die Zeitkonstante für die Überblendung kann applikativ gewählt werden. Wenn set aktiv ist, dann geht der Überblendfaktor auf 0. Damit wird Eingang u1 durchgeleitet.

Wenn set nicht aktiv ist, dann geht der Überblendfaktor auf 1. Damit wird Eingang u0 durchgeleitet.

Navigationslinks:

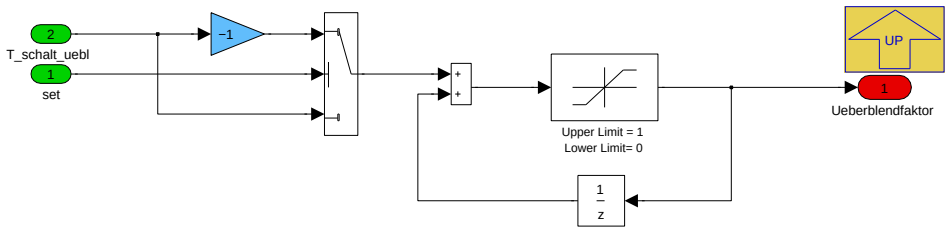
Parent: AXHY_EL *S. 8175*

Children: Berechnung_Ueberblendfaktor *S. 8177*

4.44.26.2.6.1.1.3.1 Berechnung_Ueberblendfaktor (Variant Sub)

Variant parent: Referenz_e_Achse *S. 8175*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 10880 Berechnung_Ueberblendfaktor



Überblendfaktor zwischen 0 und 1. Die Überblendgeschwindigkeit kann in ms angegeben werden.

Navigationslinks:

Parent: Zeitvariabler_Ueberblender2 *S. 8177*

4.44.26.2.6.1.2 keine_Funktion (Variant Sub)

Variant parent: Referenz_e_Achse *S. 8175*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

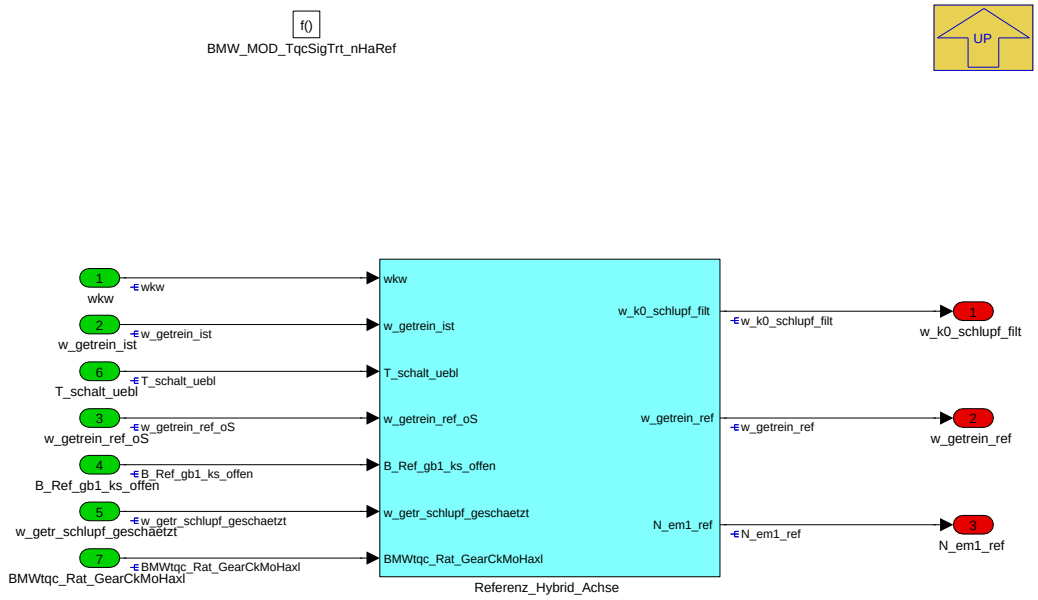
Abbildung 10881 keine_Funktion

Navigationslinks:

Parent: Referenz_e_Achse *S. 8175*

4.44.26.2.7 BMW_MOD_TqcSigTrt_nHaRef

Abbildung 10882 BMW_MOD_TqcSigTrt_nHaRef



Das Modul stellt die Referenzdrehzahlen für die Hybridachse zur Verfügung

Navigationslinks:

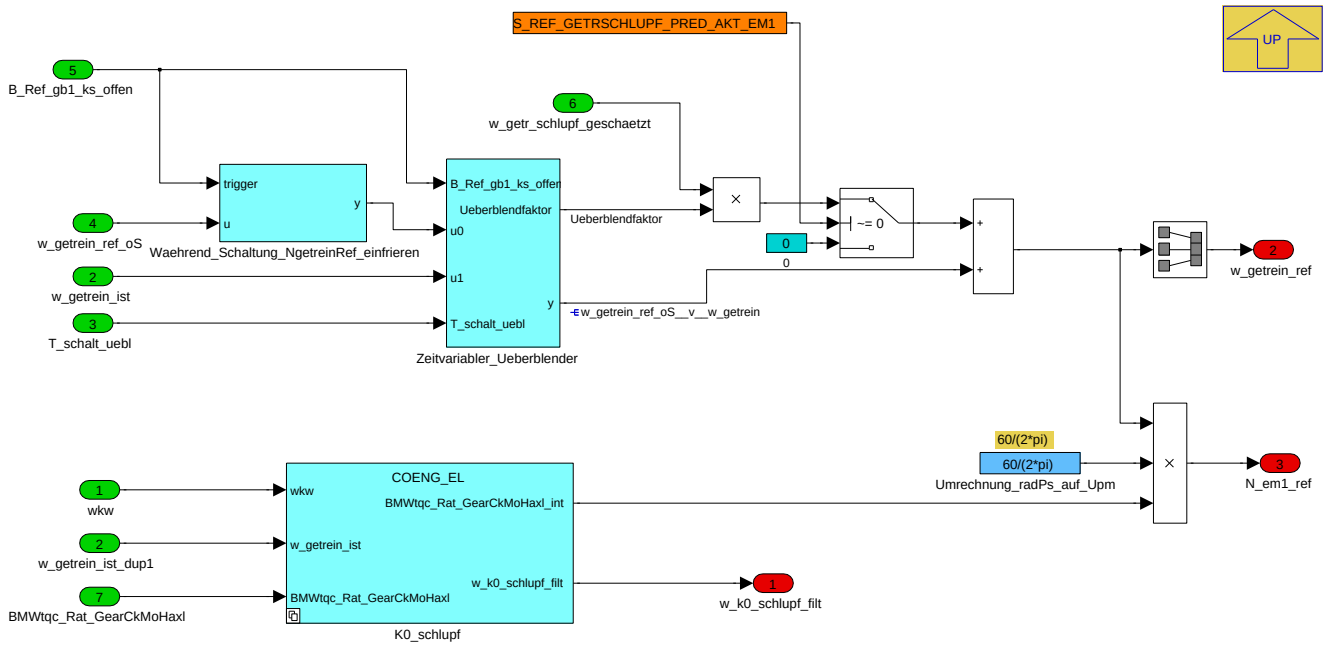
Parent: BMW_SWC_TqcSigTrt *S. 8153*

Children: Referenz_Hybrid_Achse *S. 8179*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.7.1 Referenz_Hybrid_Achse

Abbildung 10883 Referenz_Hybrid_Achse



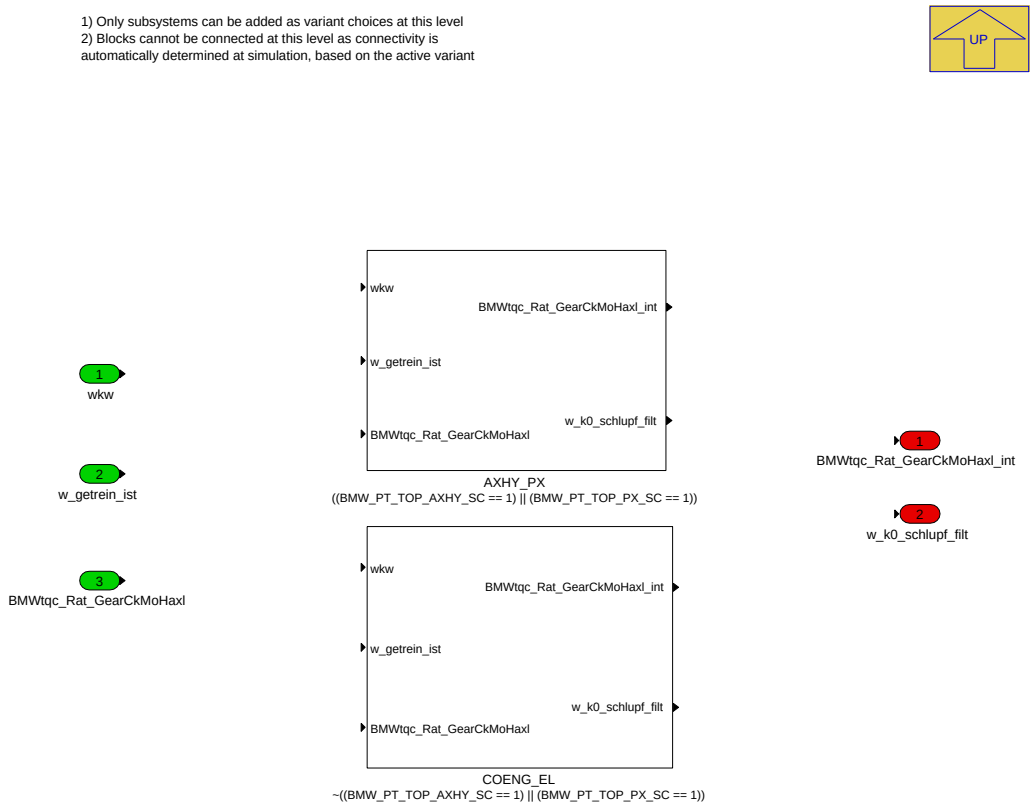
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqcSigTrt_nHaRef *S. 8178*

Children: K0_schlupf *S. 8179* --- Waehrend_Schaltung_NgetreinRef_einfrieren *S. 8181* --- Zeitvariabler_Ueberblender *S. 8181*

4.44.26.2.7.1.1 K0_schlupf

Abbildung 10884 K0_schlupf



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

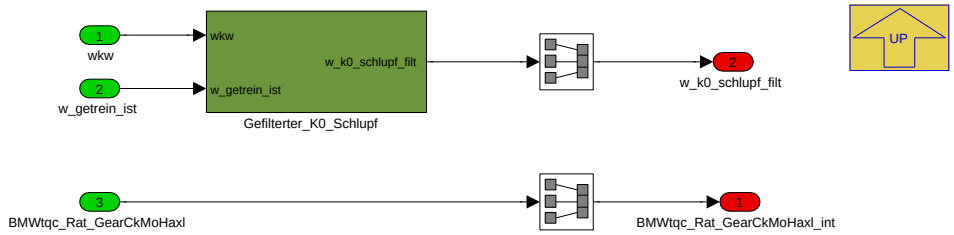
Parent: Referenz_Hybrid_Achse S. 8179

Children: AXHY_PX S. 8180 --- COENG_EL S. 8180

4.44.26.2.7.1.1.1 AXHY_PX (Variant Sub)

Variant parent: K0_schlupf S. 8179. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 10885 AXHY_PX



Referenzbildung für Hybrid-Achse.

Die Drehzahlreferenz für die Hybrid-Achse wird auf Basis der Raddrehzahlen und der Gesamtübersetzung gebildet. Schlupf wird durch einen langsamen PT1-Filter berücksichtigt.

Navigationslinks:

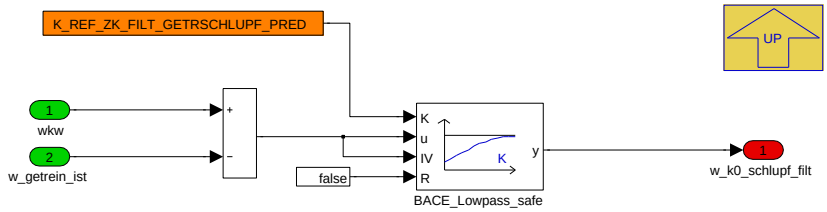
Parent: K0_schlupf S. 8179

Children: Gefilterter_K0_Schlupf S. 8180

4.44.26.2.7.1.1.1.1 Gefilterter_K0_Schlupf (Variant Sub)

Variant parent: K0_schlupf S. 8179. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 10886 Gefilterter_K0_Schlupf



Der Block schätzt den Schlupf in der K0 (auf der Hybrid-Achse)

Der Schlupf ist die gefilterte Differenz aus der Kurbelwellen-Drehzahl und der Getriebeeingangsdrehzahl. (Diese ist die mit der Getriebeübersetzung hochgerechnete Raddrehzahl)

Navigationslinks:

Parent: AXHY_PX S. 8180

4.44.26.2.7.1.1.2 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: K0_schlupf S. 8179. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)).

Abbildung 10887 COENG_EL

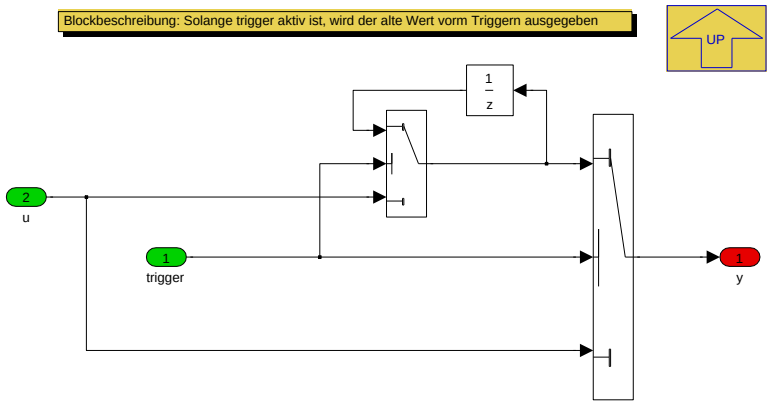
Navigationslinks:

Parent: K0_schlupf S. 8179

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.7.1.2 Waehrend_Schaltung_NgetreinRef_einfrieren

Abbildung 10888 Waehrend_Schaltung_NgetreinRef_einfrieren

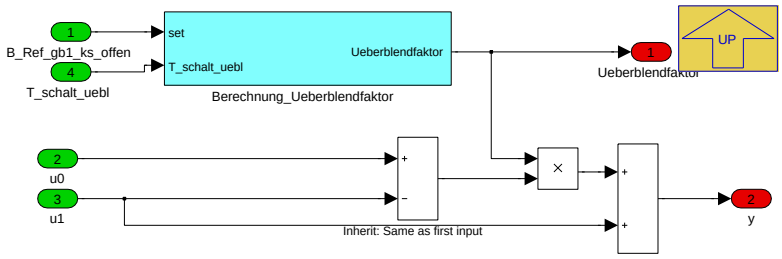


Navigationslinks:

Parent: Referenz_Hybrid_Achse *S. 8179*

4.44.26.2.7.1.3 Zeitvariabler_Ueberblender

Abbildung 10889 Zeitvariabler_Ueberblender



Blockbeschreibung: Zeitvariabler Ueberblender Überblender. Es wird zwischen Eingängen u0 und u1 übergeblendet. Aktivierung über den Port 1 (set). Hier *B_Ref_gb1_ks_offen* Die Zeitkonstante für die Überblendung kann applikativ gewählt werden. Wenn set aktiv ist, dann geht der Überblendfaktor auf 0. Damit wird Eingang u1 durchgeleitet.

Wenn set nicht aktiv ist, dann geht der Überblendfaktor auf 1. Damit wird Eingang u0 durchgeleitet.

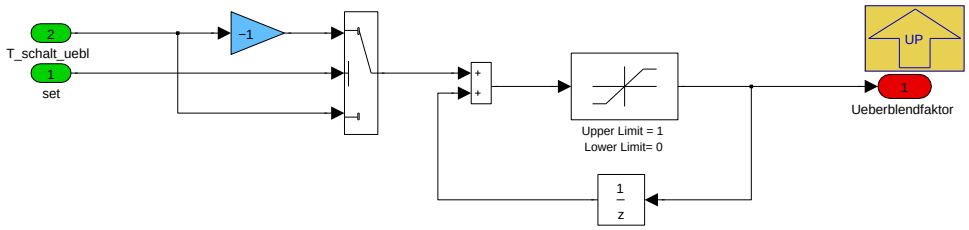
Navigationslinks:

Parent: Referenz_Hybrid_Achse *S. 8179*

Children: Berechnung_Ueberblendfaktor *S. 8181*

4.44.26.2.7.1.3.1 Berechnung_Ueberblendfaktor

Abbildung 10890 Berechnung_Ueberblendfaktor



Überblendfaktor zwischen 0 und 1. Die Überblendgeschwindigkeit kann in ms angegeben werden.

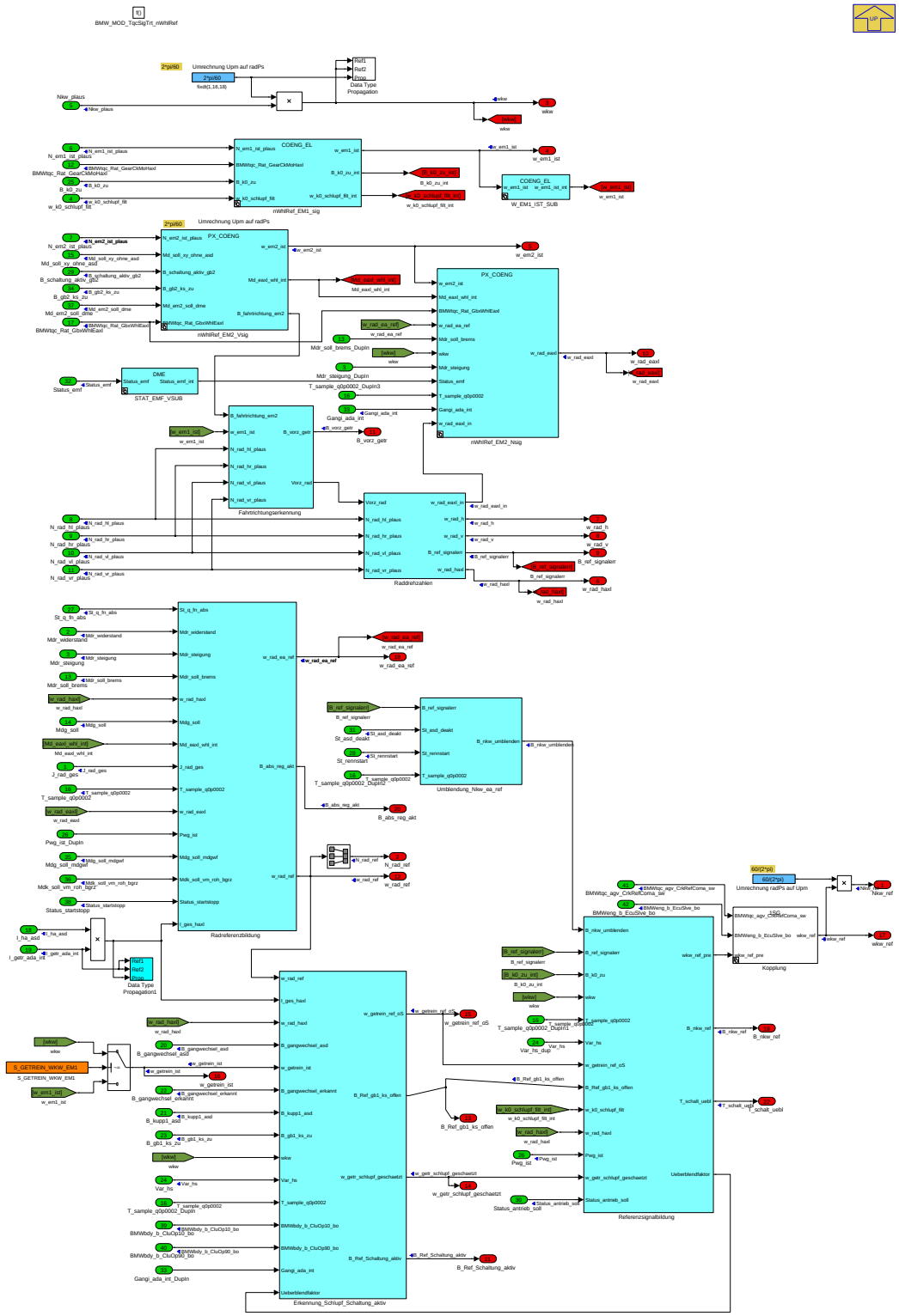
Navigationslinks:

Parent: Zeitvariabler_Ueberblender *S. 8181*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8 BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef

Abbildung 10891 BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef



Der Block beinhaltet die zentralen Funktionen zur Bildung der Referenzdrehzahlen. Die Funktion gliedert sich in folgene Teilfunktionen, die meist in weiteren Subsystemen gekapselt sind:

1. Umrechnung von Eingangssignalen von U/min in rad/sec (SI-Einheiten)
2. Erkennung der Fahrtrichtung und damit die Korrektur der Vorzeichen von Drehzahlsignalen
3. Erkennung von Schaltungen und Schlupfberechnung
4. Bildung einer Radreferenzdrehzahl für elektrische- und Hybrid-Achse mittels eines steifen Modells des Antriebsstrangs

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

5. Bildung der aus der Radreferenzdrehzahl abgeleiteten Kurbelwellen-Referenzdrehzahlen *Nkw_ref*

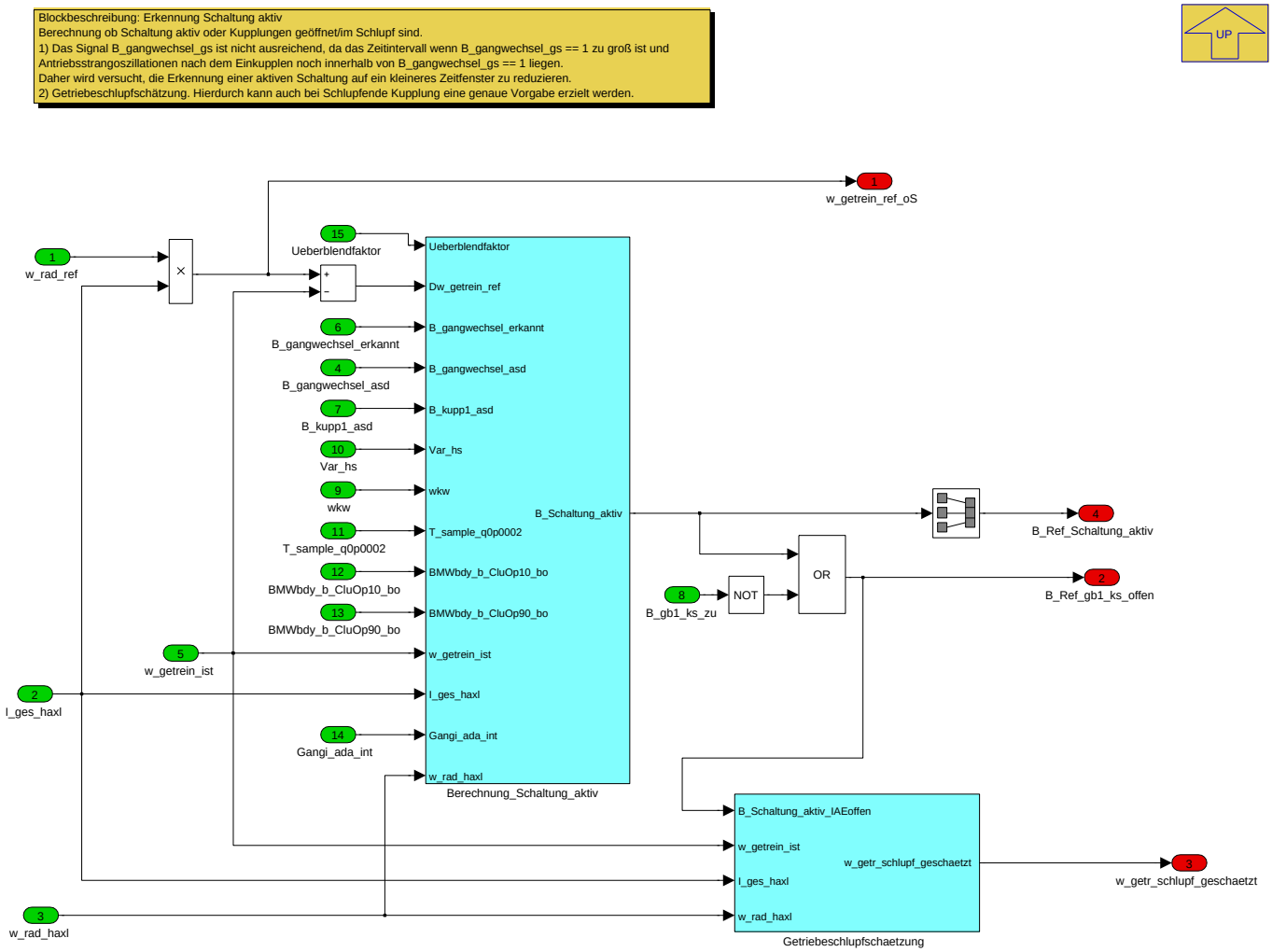
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqcSigTrt *S. 8153*

Children: Erkennung_Schlupf_Schaltung_aktiv *S. 8183* --- Fahrtrichtungserkennung *S. 8187* --- Kopplung *S. 8188* --- Raddrehzahlen *S. 8189* --- Radreferenzbildung *S. 8189* --- Referenzsignalbildung *S. 8200* --- STAT_EMF_VSUB *S. 8203* --- Umblendung_Nkw_ea_ref *S. 8204* --- W_EM1_IST_SUB *S. 8205* --- nWhlRef_EM1_sig *S. 8206* --- nWhlRef_EM2_Nsig *S. 8208* --- nWhlRef_EM2_Vsig *S. 8212*

4.44.26.2.8.1 Erkennung_Schlupf_Schaltung_aktiv

Abbildung 10892 Erkennung_Schlupf_Schaltung_aktiv



In diesem Block wird die Schaltungserkennung und die Getriebeschlupfschätzung berechnet. Für die gemessene Drehzahl am Getriebeeingang *w_getrein_ist* kann über Applikationsschalter die Drehzahl der EM1 (bei P2 Struktur) oder die Kurbelwellendrehzahl des VM gewählt werden (z.B. HA bei I12) Wichtige Aussgangsgröße für nachfolgende Funktionen sind:

- *B_Ref_Schaltung_aktiv* zeigt an, ob eine aktive Schaltung erkannt wurde
- *B_Ref_gb1_ks_offen* ist die Veroderung des oberen Bits mit der Erkennung, dass der Kraftschluss in GB1 offen ist. Mit diesem Bit werden die Überblendungen von *Nkw_ref* auf *Nkw* im wesentlichen gesteuert.
- Der geschätzte Getriebeschlupf in GB1 *w_getr_schlupf_geschaetzt*

Navigationslinks:

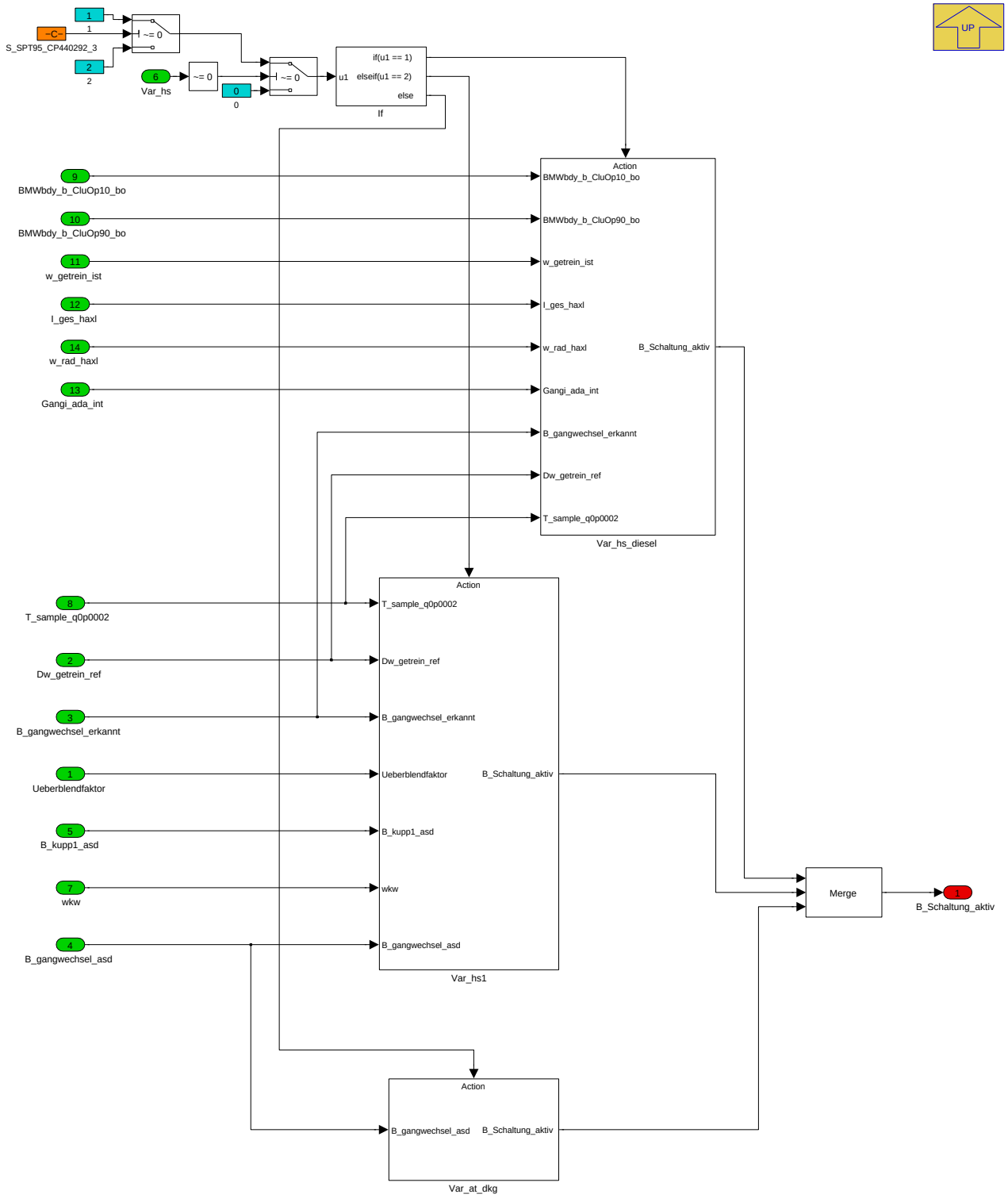
Parent: BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef *S. 8182*

Children: Berechnung_Schaltung_aktiv *S. 8184* --- Getriebeschlupfschaetzung *S. 8186*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8.1.1 Berechnung_Schaltung_aktiv

Abbildung 10893 Berechnung_Schaltung_aktiv



Navigationslinks:

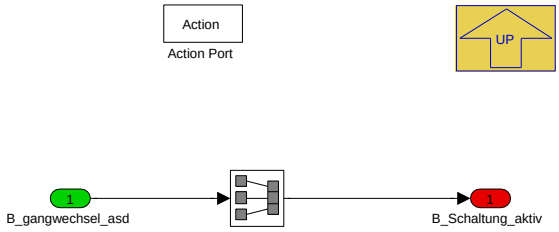
Parent: Erkennung_Schlupf_Schaltung_aktiv *S. 8183*

Children: Var_at_dkg *S. 8184* --- Var_hs1 *S. 8185* --- Var_hs_diesel *S. 8186*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8.1.1.1 Var_at_dkg

Abbildung 10894 Var_at_dkg

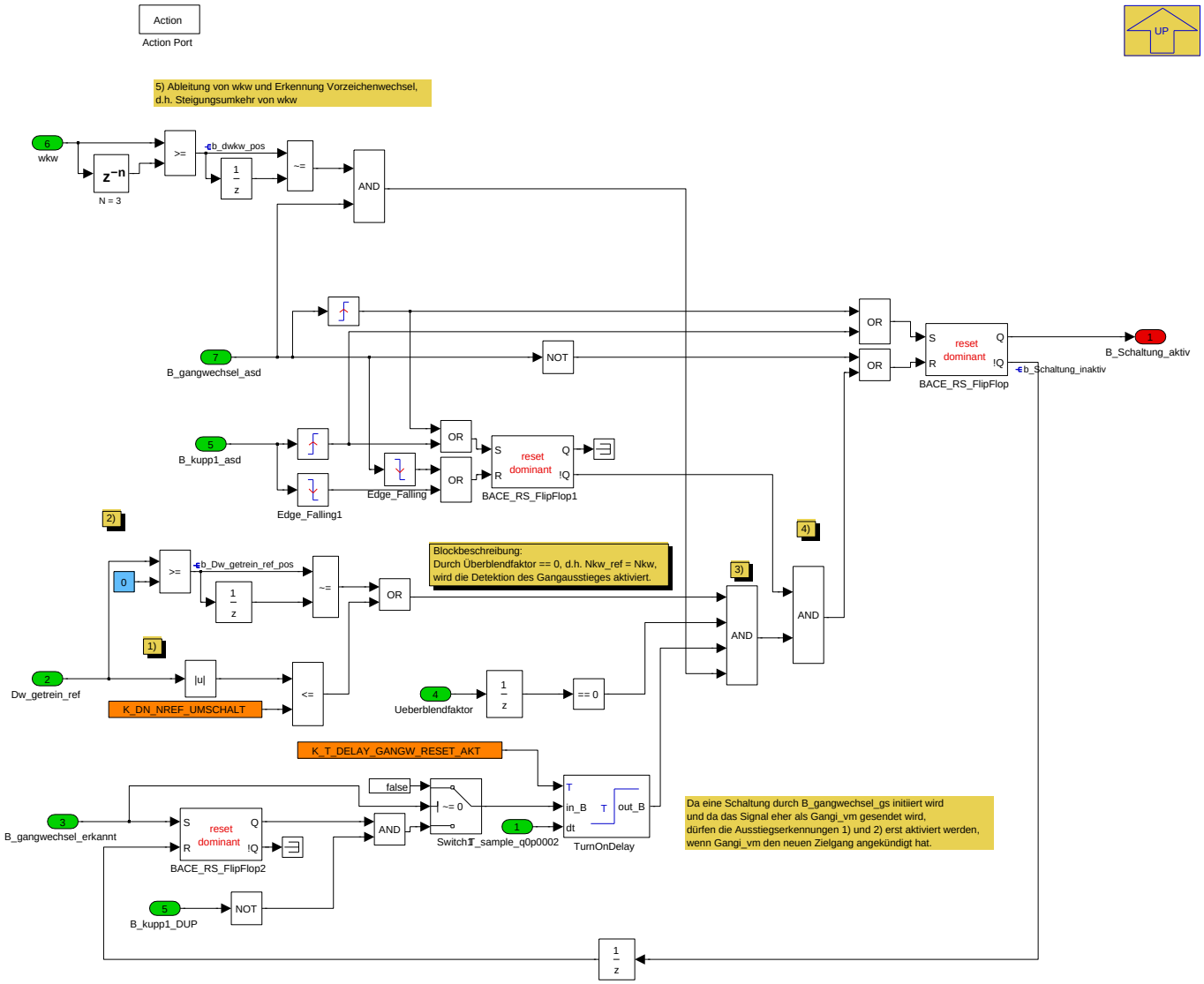


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Schaltung_aktiv *S. 8184*

4.44.26.2.8.1.1.2 Var_hs1

Abbildung 10895 Var_hs1



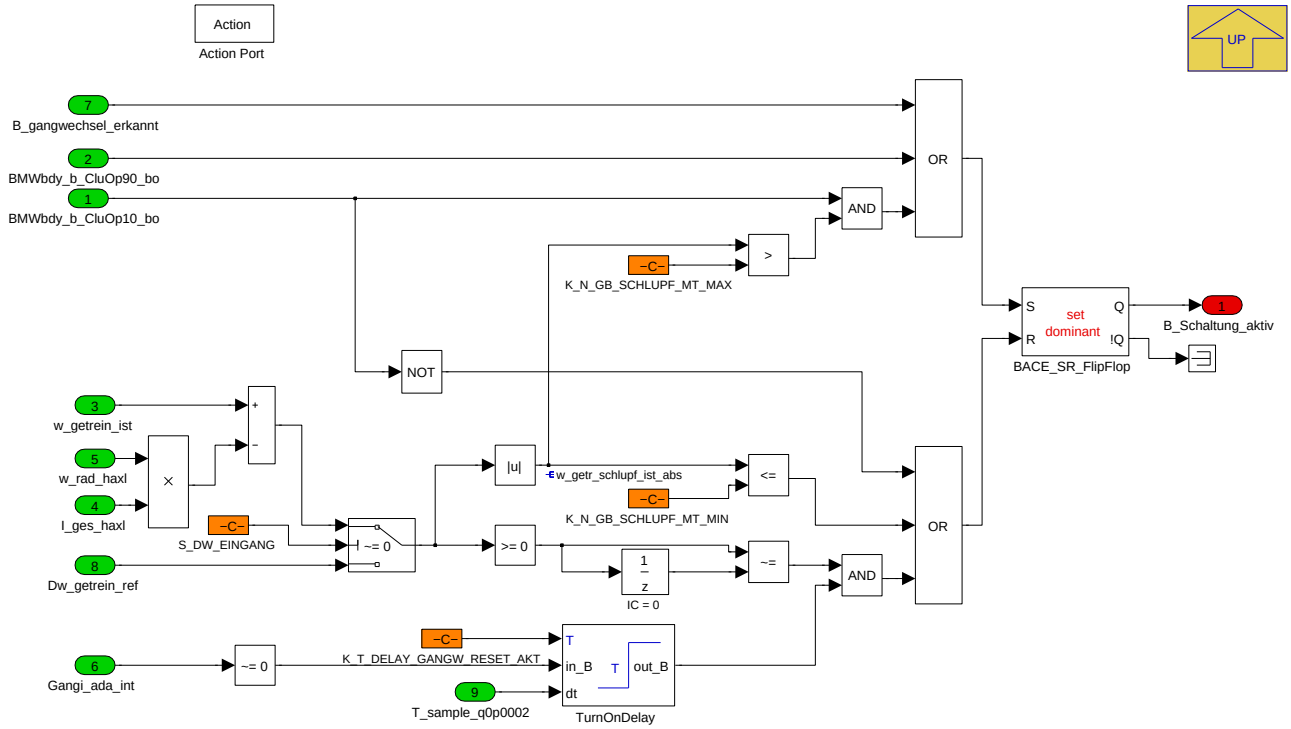
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Schaltung_aktiv *S. 8184*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8.1.1.3 Var_hs_diesel

Abbildung 10896 Var_hs_diesel

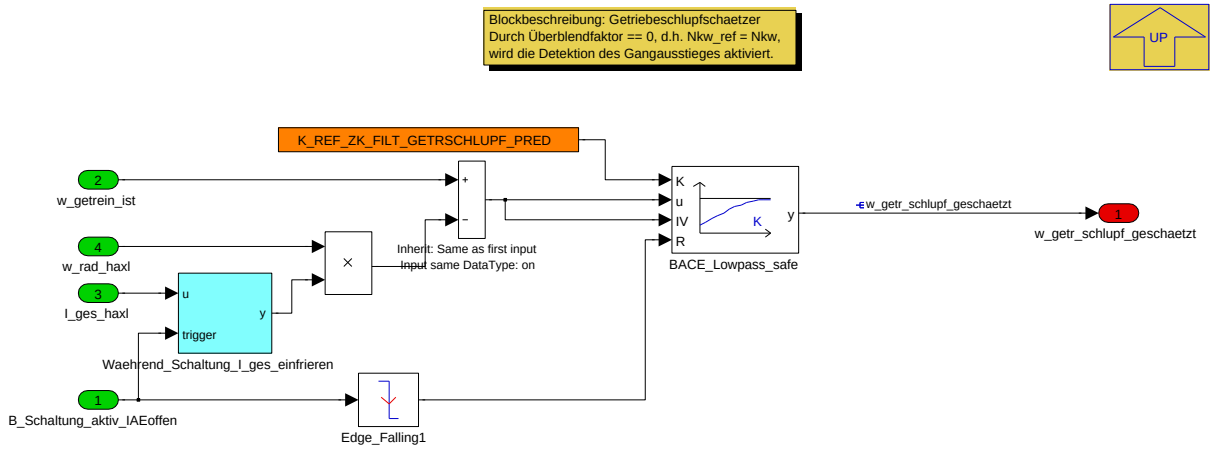


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_Schaltung_aktiv *S. 8184*

4.44.26.2.8.1.2 Getriebeschlupfschaetzung

Abbildung 10897 Getriebeschlupfschaetzung



Der Block schätzt den Schlupf im GB1 (auf der Hybrid-Achse) Der Schlupf ist die gefilterte Differenz aus der Getriebeeingangs-Drehzahl und der mit der Getriebeübersetzung hochgerechnete Raddrehzahl

Navigationslinks:

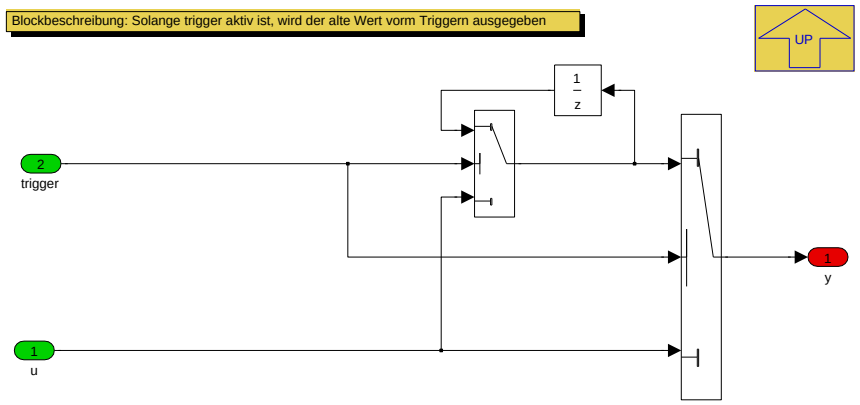
Parent: Erkennung_Schlupf_Schaltung_aktiv *S. 8183*

Children: Waehrend_Schaltung_I_ges_einfrieren *S. 8187*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8.1.2.1 Waehrend_Schaltung_I_ges_einfrieren

Abbildung 10898 Waehrend_Schaltung_I_ges_einfrieren

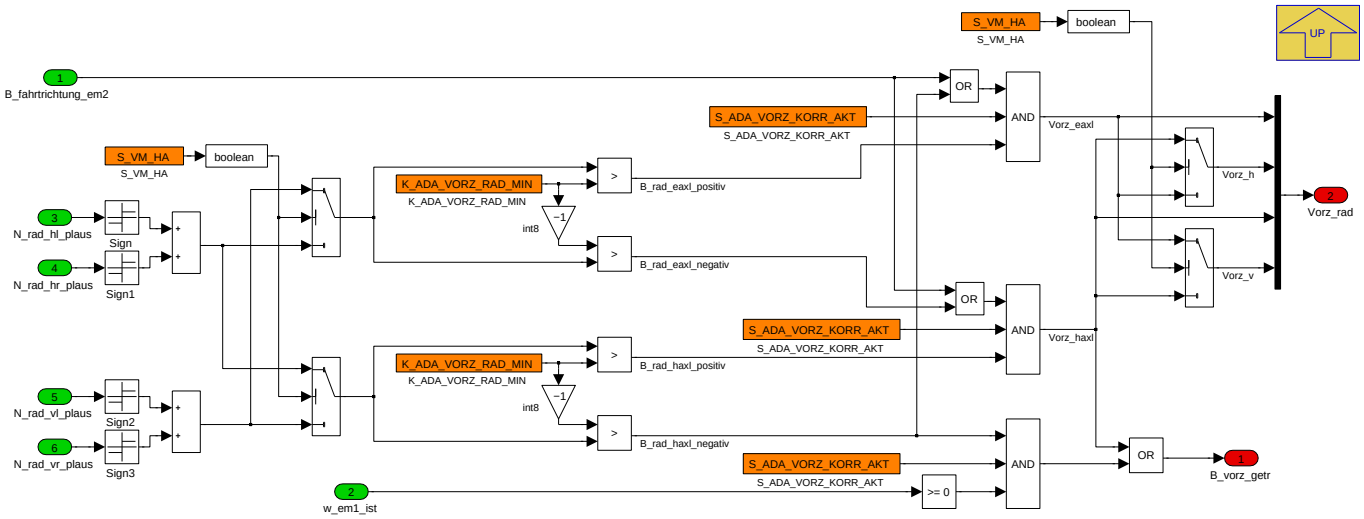


Navigationslinks:

Parent: Getriebeschlupfschaetzung *S. 8186*

4.44.26.2.8.2 Fahrtrichtungserkennung

Abbildung 10899 Fahrtrichtungserkennung



Innerhalb der MDDYNREG und TqcSigTrt Funktionen werden die Drehzahlen von Rädern und Motoren vorzeichenrichtig verarbeitet. D.h. beim Rückwärtsfahren sind die Raddrehzahlen negativ. Da in den verschiedenen Fahrzeugprojekten unterschiedliche Raddrehzahlsensoren (mit und ohne Drehrichtungserkennung) verwendet werden, z.T. sogar achsweise unterschiedlich, müssen die Vorzeichen der Raddrehzahlen in vielen Fällen korrigiert werden. Da der VM und eine EM1 immer vorwärts drehen, wird beim Rückwärtsfahren mit einer negativen Getriebeübersetzung in GB1 gerechnet, was physikalisch auch korrekt ist.

Als Kriterien zur Erkennung von Vorzeichenkorrekturen werden die Raddrehzahlen achsweise und die Drehrichtung der EM2 ausgewertet. Über eine Logikverküpfung wird ermittelt, welche Vorzeichen umgekehrt werden müssen. (Vorderräder, Hinterräder oder Getriebeübersetzung)

Die Funktionalität "Fahrtrichtungserkennung" kann über den Applikationsschalter *S_ADA_VORZ_KORR_AKT* abgeschaltet werden.

Der Applikationsschalter *K_ADA_VORZ_RAD_MIN* kann mit 0 oder 1 bedatet werden. Bei 0 wird die Drehrichtung einer Achse schon erkannt, wenn nur ein Rad einer Ahcse dreht, während das andere noch steht. Bei 1 müssen beide Räder einer Achse in gleicher Richtung drehen, um die Drehrichtung zu erkennen.

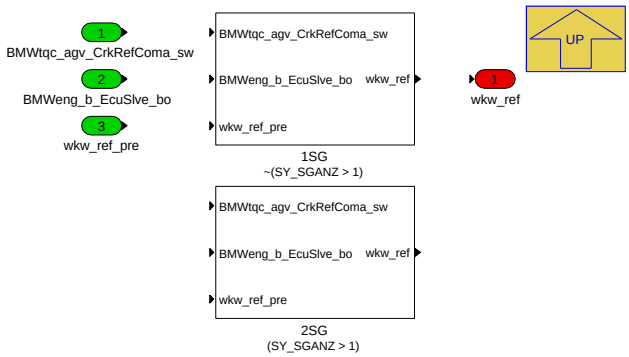
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef *S. 8182*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8.3 Kopplung

Abbildung 10900 Kopplung



Navigationslinks:

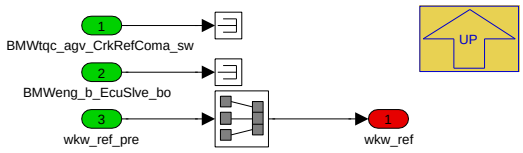
Parent: BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef *S. 8182*

Children: 1SG *S. 8188* --- 2SG *S. 8188*

4.44.26.2.8.3.1 1SG (Variant Sub)

Variant parent: Kopplung *S. 8188*. This variant is for !(SY_SGANZ > 1).

Abbildung 10901 1SG



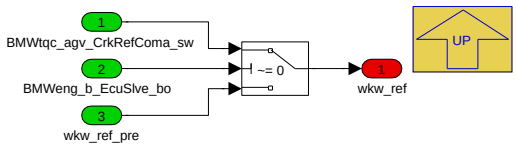
Navigationslinks:

Parent: Kopplung *S. 8188*

4.44.26.2.8.3.2 2SG (Variant Sub)

Variant parent: Kopplung *S. 8188*. This variant is for (SY_SGANZ > 1).

Abbildung 10902 2SG



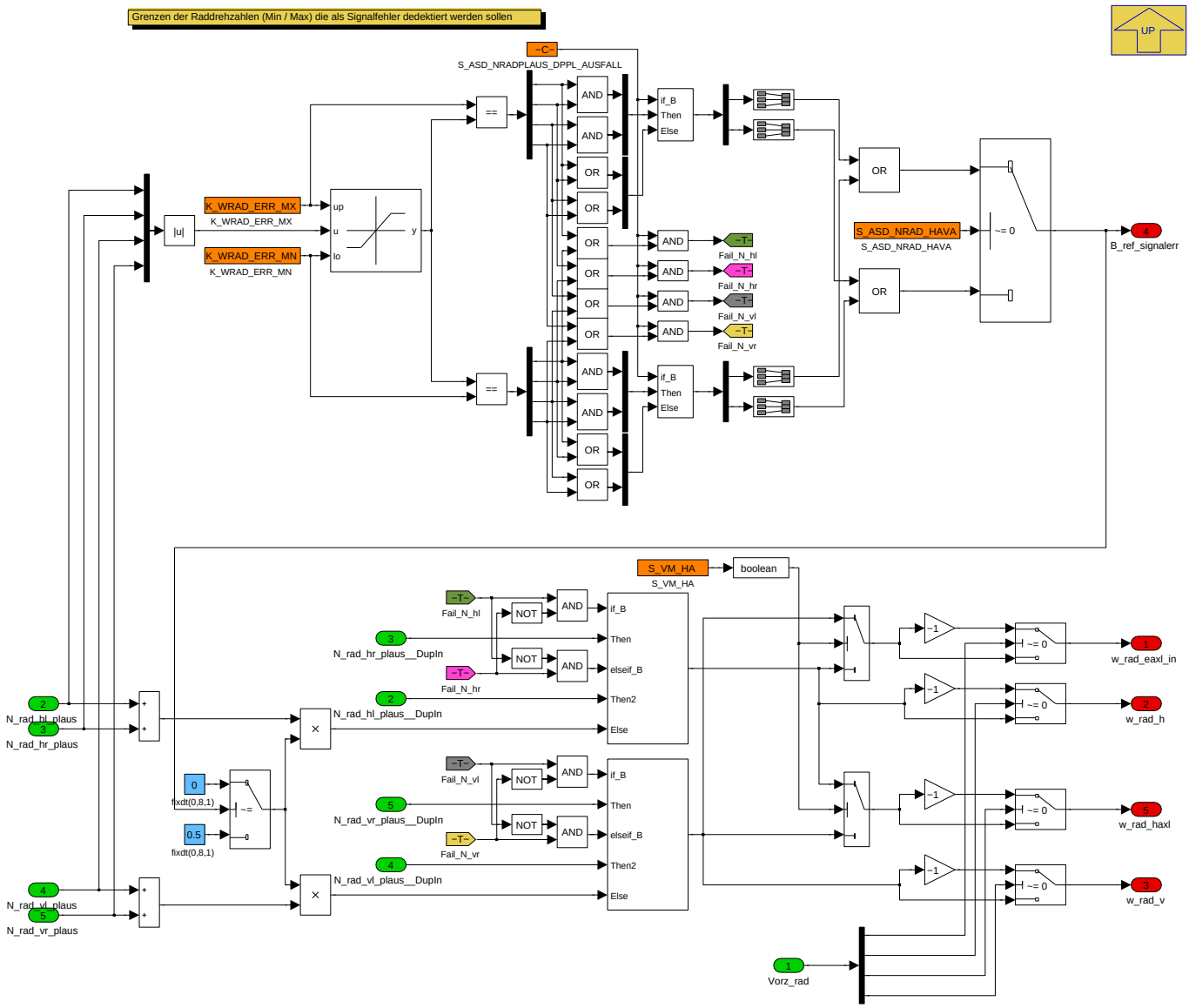
Navigationslinks:

Parent: Kopplung *S. 8188*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8.4 Raddrehzahlen

Abbildung 10903 Raddrehzahlen



Dieser Block bildet aus den einzelnen Raddrehzahlen (Eingangssignale vom Bus) abhängig von der Fahrzeugkonfiguration (Applikationsschalter) die mittleren Raddrehzahlen der Vorder- und Hinterachse bzw. der elektrischen- und der Hybridachse. Eine Überwachungslogik schaltet die Raddrehzahlen auf null, wenn sie eine plausible Grenze überschreiten. Ausserdem wird die Vorzeichenkorrektur aus dem Block *Fahrtrichtungserkennung* eingerechnet.

Das adaptive P-T1 Filter im Zweig der elektrischen Achse kann bei Bedarf einbedatet werden, um das Drehzahlsignal im stillstandsnahen Bereich weiter zu glätten.

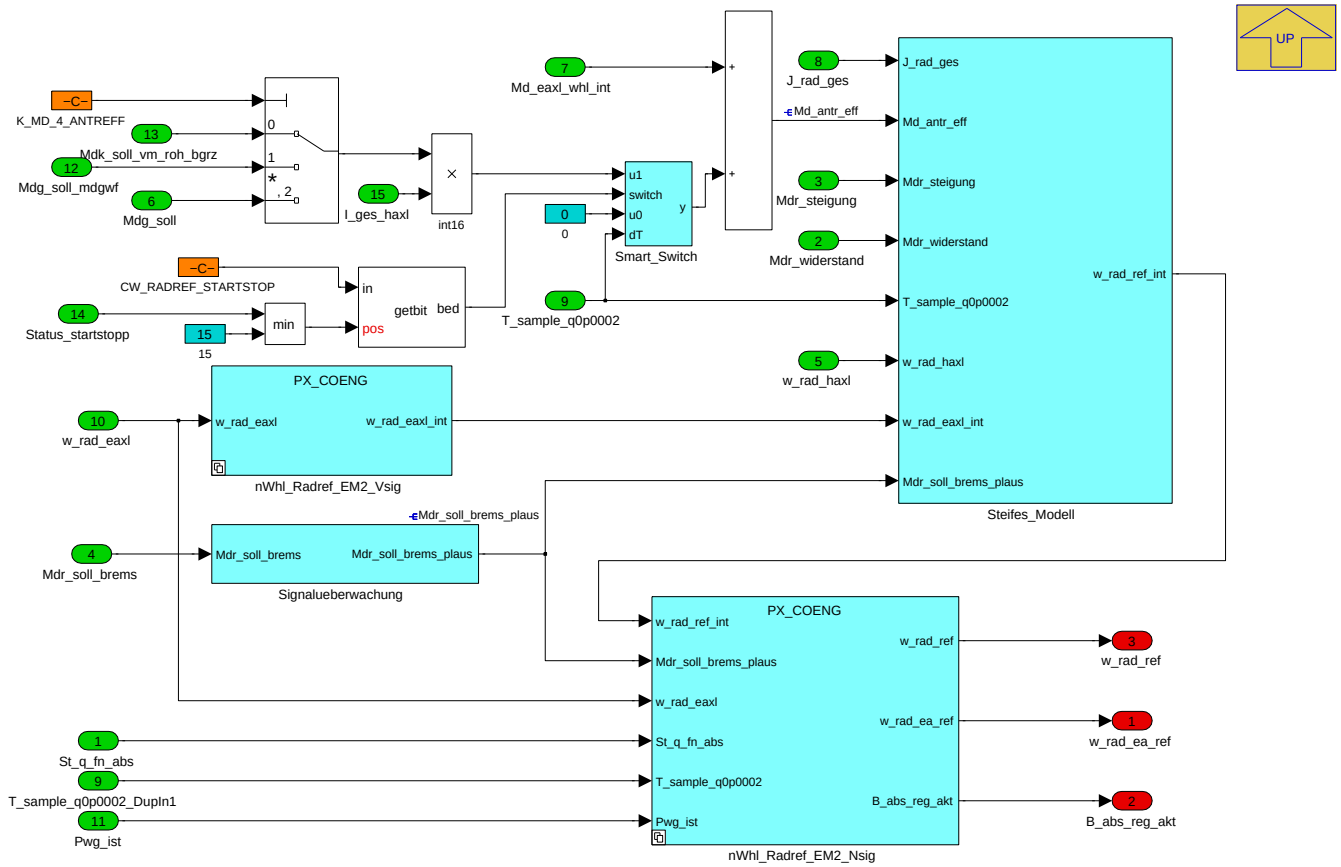
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef *S. 8182*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8.5 Radreferenzbildung

Abbildung 10904 Radreferenzbildung



Dieser Block bildet aus allen Eingangsmomenten auf den Antriebsstrang mit Hilfe eines steifen (d.h. nicht schwingungsfähigen) Modells die Radreferenzdrehzahlen für die elektrische- und die Hybridachse. Als Besonderheit wird bei Fahrzeugen mit elektrischer Achse während eines ABS-Eingriffs vom Radreferenzsignal der elektrischen Achse auf die gemessene Raddrehzahl umgeblendet.

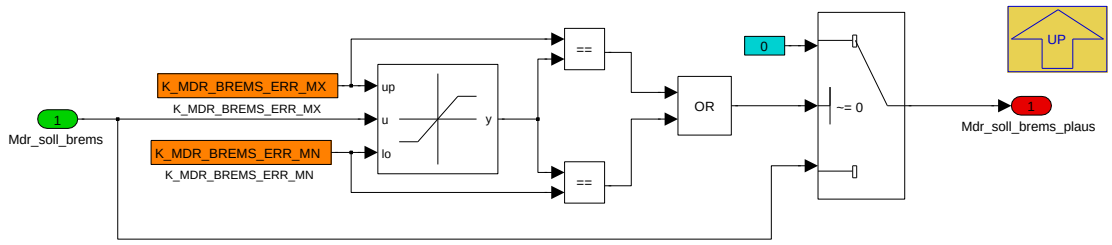
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef *S. 8182*

Children: Signalueberwachung *S. 8190* --- Smart_Switch *S. 8191* --- Steifes_Modell *S. 8192* --- nWhl_Radref_EM2_Nsig *S. 8196* --- nWhl_Radref_EM2_Vsig *S. 8199*

4.44.26.2.8.5.1 Signalueberwachung

Abbildung 10905 Signalueberwachung



Dieser Block überwacht das Signal für das Bremsmoment auf unplausible große oder kleine Werte. Im Fehlerfall wird als Ersatzwert null ausgegeben.

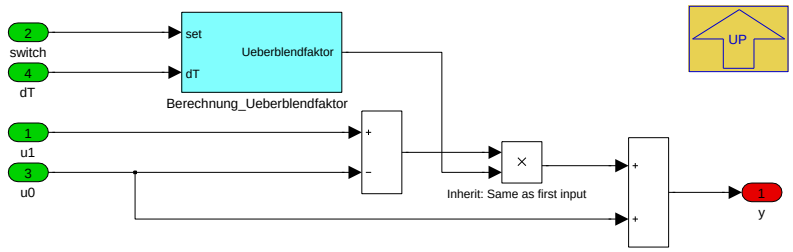
Navigationslinks:

Parent: Radreferenzbildung *S. 8189*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8.5.2 Smart_Switch

Abbildung 10906 Smart_Switch



Blockbeschreibung: Zeitvariabler Ueberblender Überblender. Es wird zwischen Eingängen u0 und u1 übergeblendet. Aktivierung über den Port 1 (trigger). Die Zeitkonstante für die Überblendung kann applikativ gewählt werden. Wenn set aktiv ist, dann geht der Überblendfaktor auf 0. Damit wird Eingang u1 durchgeleitet.

Wenn set nicht aktiv ist, dann geht der Überblendfaktor auf 1. Damit wird Eingang u0 durchgeleitet.

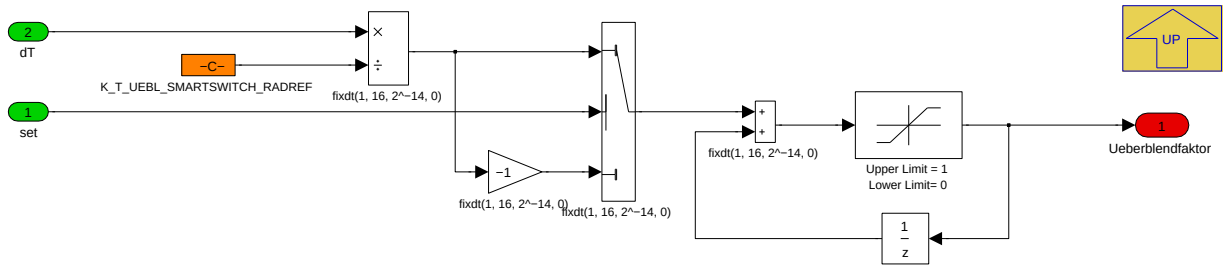
Navigationslinks:

Parent: Radreferenzbildung *S. 8189*

Children: Berechnung_Ueberblendfaktor *S. 8191*

4.44.26.2.8.5.2.1 Berechnung_Ueberblendfaktor

Abbildung 10907 Berechnung_Ueberblendfaktor



Überblendfaktor zwischen 0 und 1. Die Überblendgeschwindigkeit kann in ms angegeben werden.

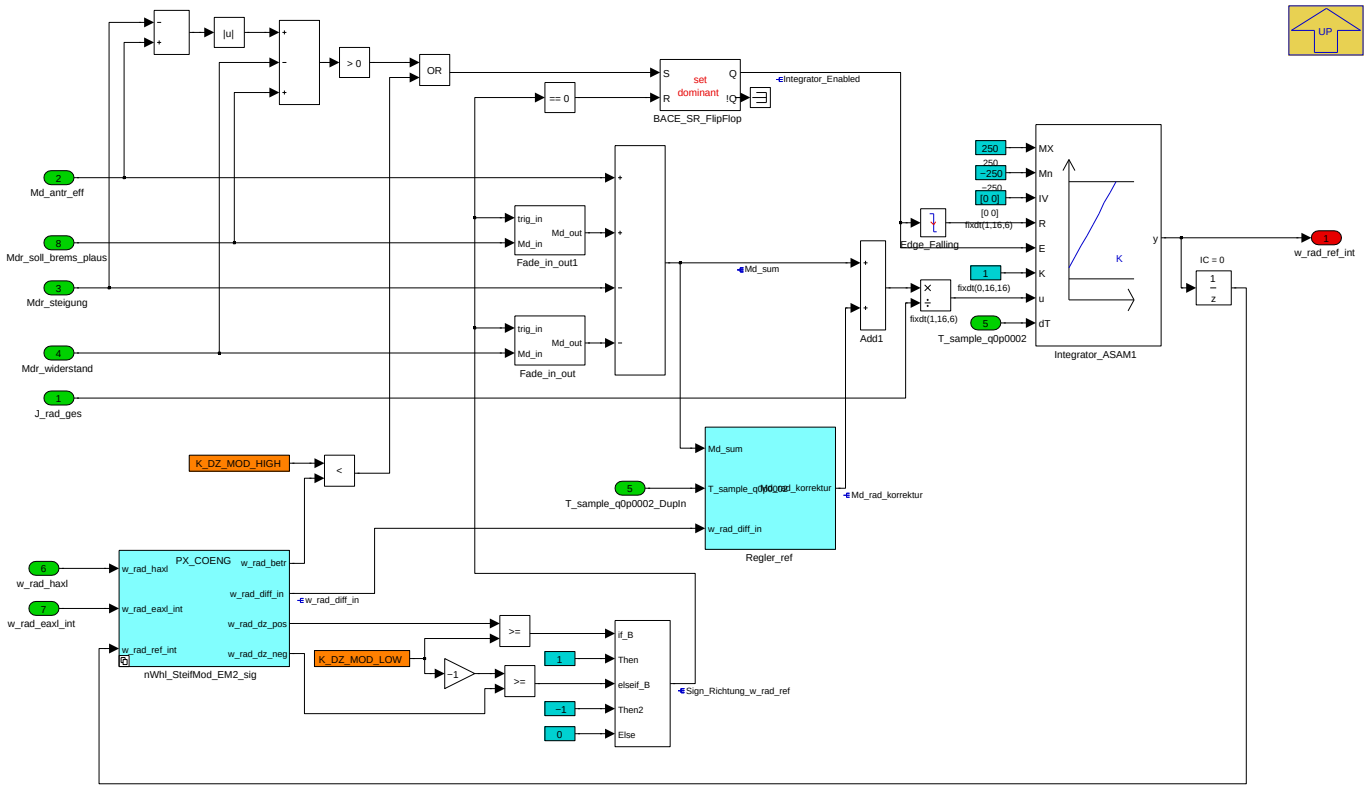
Navigationslinks:

Parent: Smart_Switch *S. 8191*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8.5.3 Steifes_Modell

Abbildung 10908 Steifes_Modell



Die Funktion bildet die Radreferenzdrehzahlen von elektrischer- und Hybridachse. Im Grunde wird nur die Differenzialgleichung erster Ordnung w_rad_ref / dt = Md_sum / J_rad_ges gelöst. Damit die Radreferenzdrehzahl beim Fahrzeugstillstand auch fest auf null bleibt, wird der Integrator unterhalb einer bedatbaren Geschwindigkeitsschwelle abgeschaltet und auf null initialisiert. Als weitere Bedingung dafür muss aber gelten, dass alle Momente, die das Fahrzeug beschleunigen können unterhalb der Brems- bzw. Reib-Momente bleiben. Wenn diese Bedingung nicht mehr zutrifft, oder die gemessenen Raddrehzahlen eine Mindestgeschwindigkeit überschreiten, wird der Integrator wieder gestartet. Da das steife Antriebsstrangmodell wegen unvermeidbaren Ungenauigkeiten über längere Zeit sich zu weit von den gemessenen Raddrehzahlen entfernen würde, muss dieser Abweichungsfehler wieder korrigiert werden. Das geschieht mit Hilfe eines PI-Reglers im Block *Regler_Ref*, der ein Korrekturmoment berechnet, um die Radreferenzdrehzahlabweichung zu minimieren.

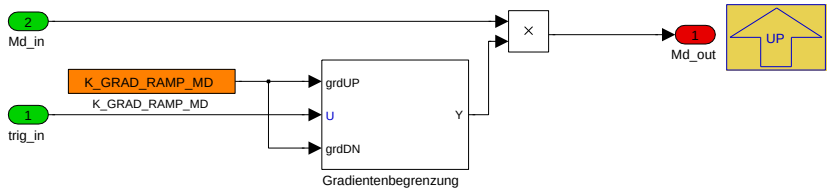
Navigationslinks:

Parent: Radreferenzbildung *S. 8189*

Children: Fade_in_out *S. 8192* --- Fade_in_out1 *S. 8193* --- Regler_ref *S. 8194* --- nWhl_SteifMod_EM2_sig *S. 8195*

4.44.26.2.8.5.3.1 Fade_in_out

Abbildung 10909 Fade_in_out



Navigationslinks:

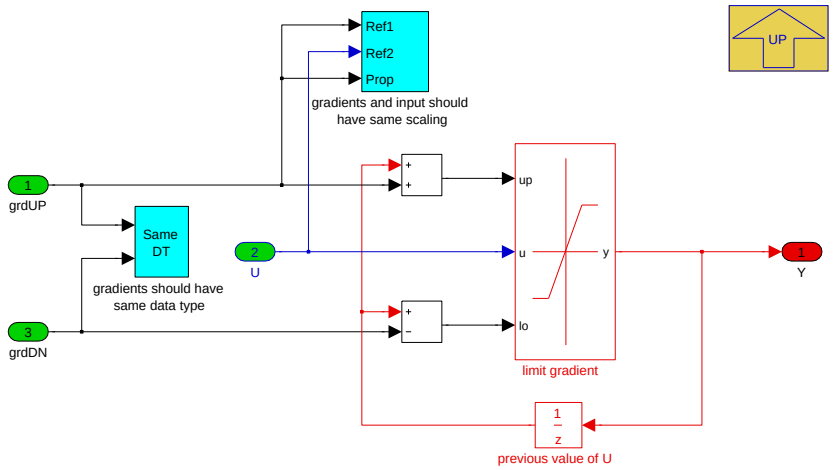
Parent: Steifes_Modell *S. 8192*

Children: Gradientenbegrenzung *S. 8193*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8.5.3.1.1 Gradientenbegrenzung

Abbildung 10910 Gradientenbegrenzung

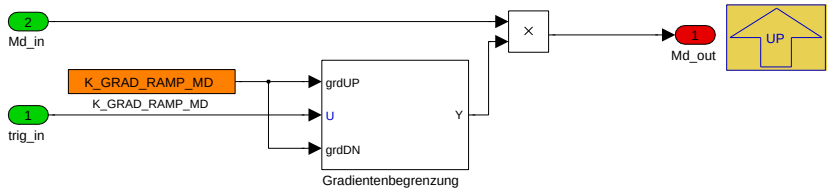


Navigationslinks:

Parent: Fade_in_out *S. 8192*

4.44.26.2.8.5.3.2 Fade_in_out1

Abbildung 10911 Fade_in_out1



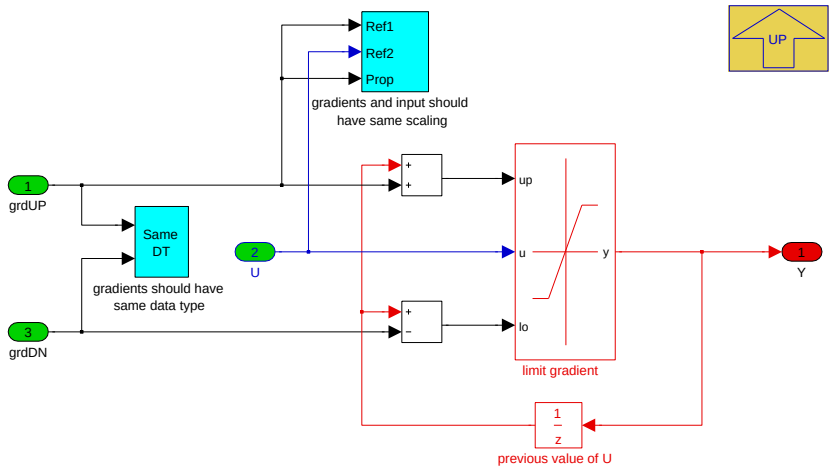
Navigationslinks:

Parent: Steifes_Modell *S. 8192*

Children: Gradientenbegrenzung *S. 8193*

4.44.26.2.8.5.3.2.1 Gradientenbegrenzung

Abbildung 10912 Gradientenbegrenzung



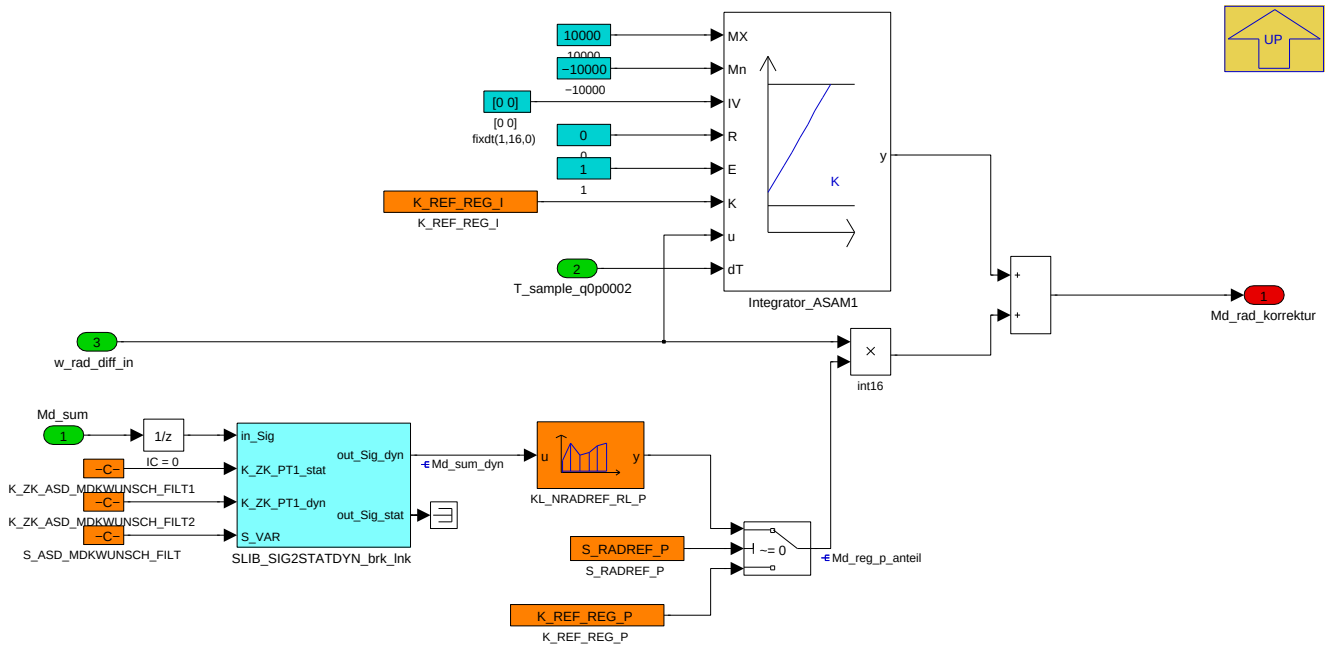
Navigationslinks:

Parent: Fade_in_out1 *S. 8193*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8.5.3.3 Regler_ref

Abbildung 10913 Regler_ref



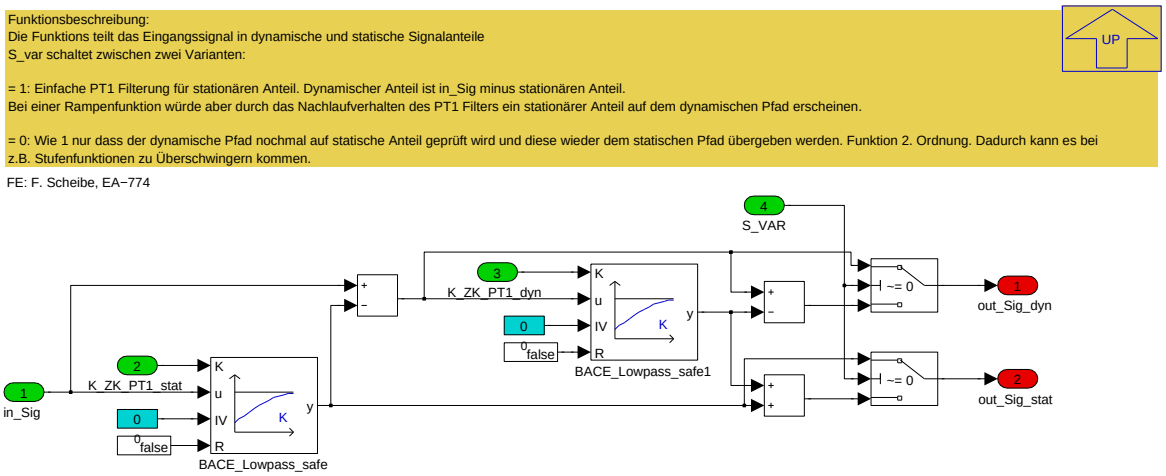
Navigationslinks:

Parent: Steifes_Modell *S. 8192*

Children: SLIB_SIG2STATDYN_brk_lnk *S. 8194*

4.44.26.2.8.5.3.3.1 SLIB_SIG2STATDYN_brk_lnk

Abbildung 10914 SLIB_SIG2STATDYN_brk_lnk



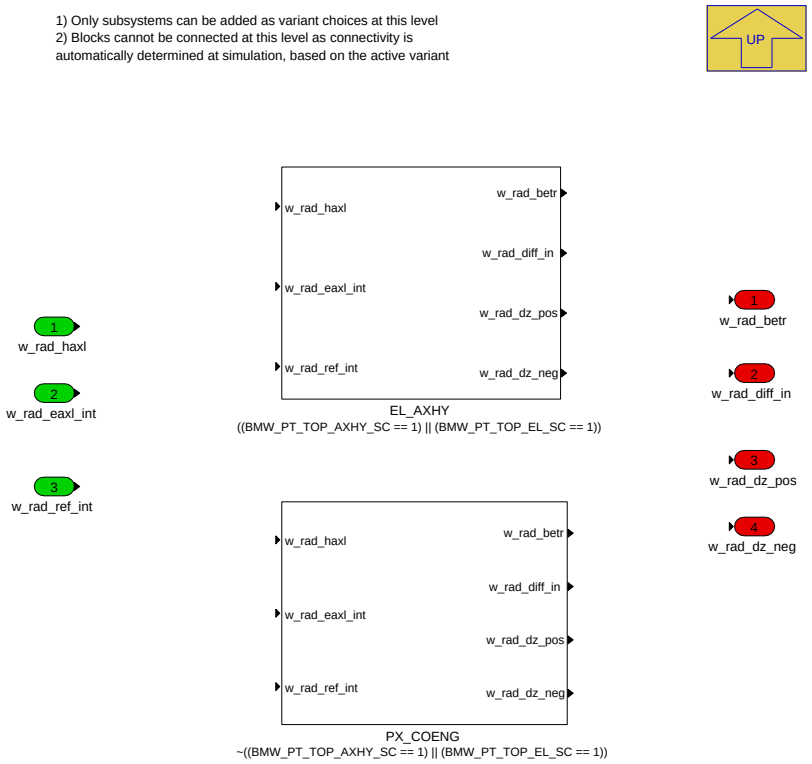
Navigationslinks:

Parent: Regler_ref *S. 8194*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8.5.3.4 nWhl_SteifMod_EM2_sig

Abbildung 10915 nWhl_SteifMod_EM2_sig



Navigationslinks:

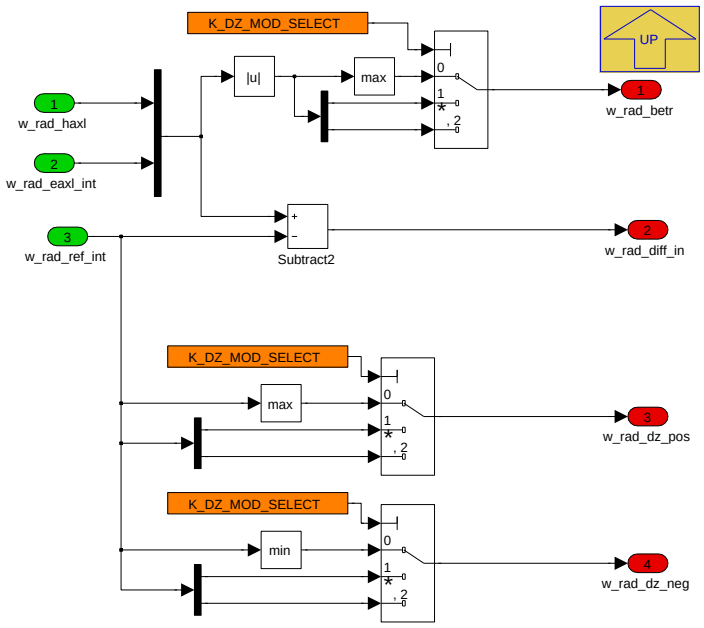
Parent: Steifes_Modell *S. 8192*

Children: EL_AXHY *S. 8195* --- PX_COENG *S. 8196*

4.44.26.2.8.5.3.4.1 EL_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: nWhl_SteifMod_EM2_sig *S. 8195*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 10916 EL_AXHY



Navigationslinks:

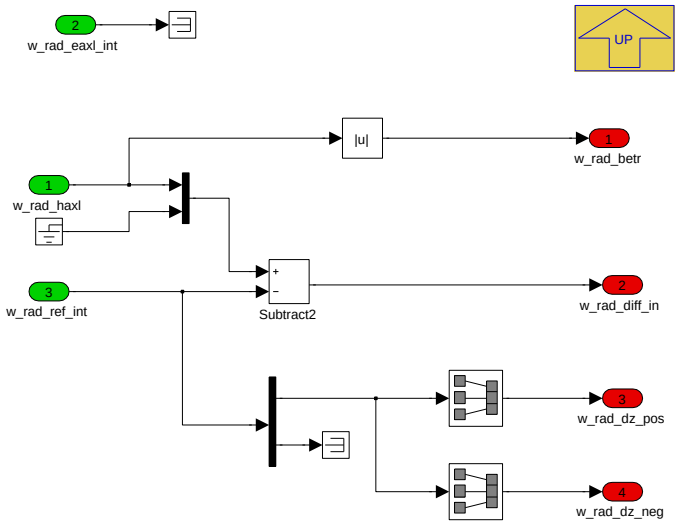
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: nWhl_SteifMod_EM2_sig *S. 8195*

4.44.26.2.8.5.3.4.2 PX_COENG (Variant Sub)

Variant parent: nWhl_SteifMod_EM2_sig *S. 8195*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 10917 PX_COENG

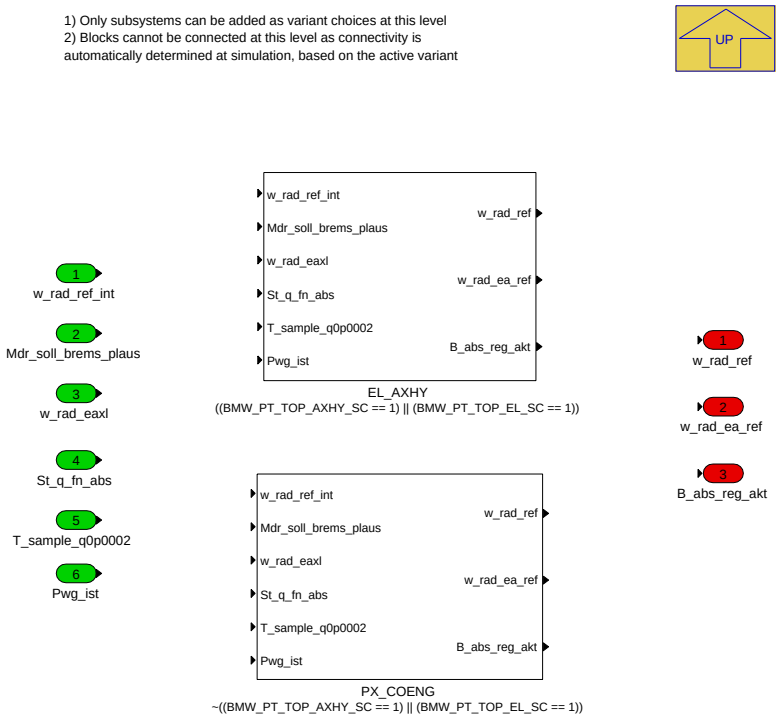


Navigationslinks:

Parent: nWhl_SteifMod_EM2_sig *S. 8195*

4.44.26.2.8.5.4 nWhl_Radref_EM2_Nsig

Abbildung 10918 nWhl_Radref_EM2_Nsig



Navigationslinks:

Parent: Radreferenzbildung *S. 8189*

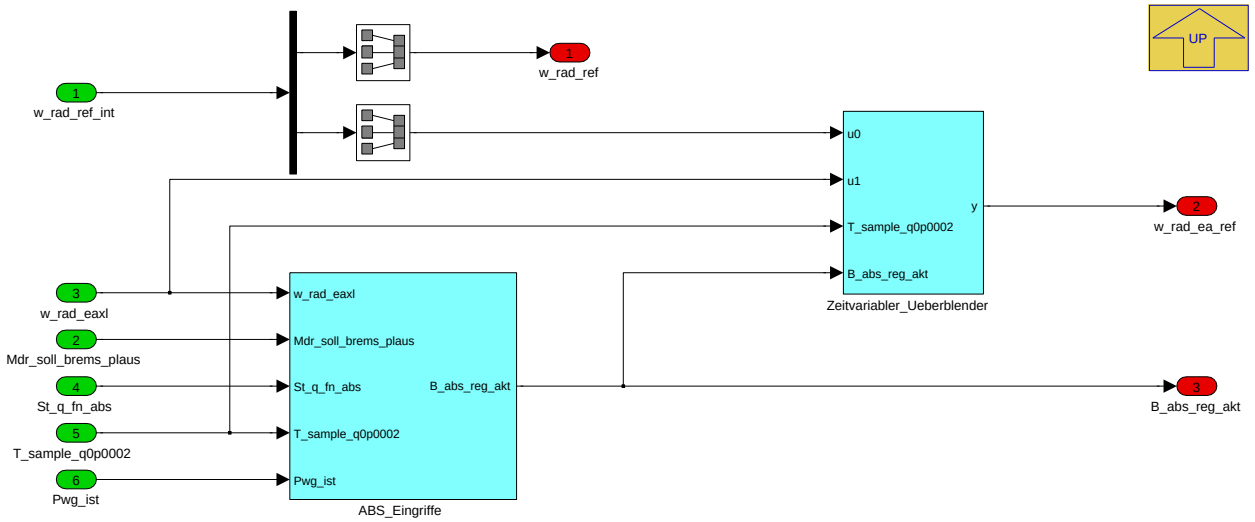
Children: EL_AXHY *S. 8197* --- PX_COENG *S. 8199*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8.5.4.1 EL_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: nWhl_Radref_EM2_Nsig *S. 8196*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 10919 EL_AXHY



Navigationslinks:

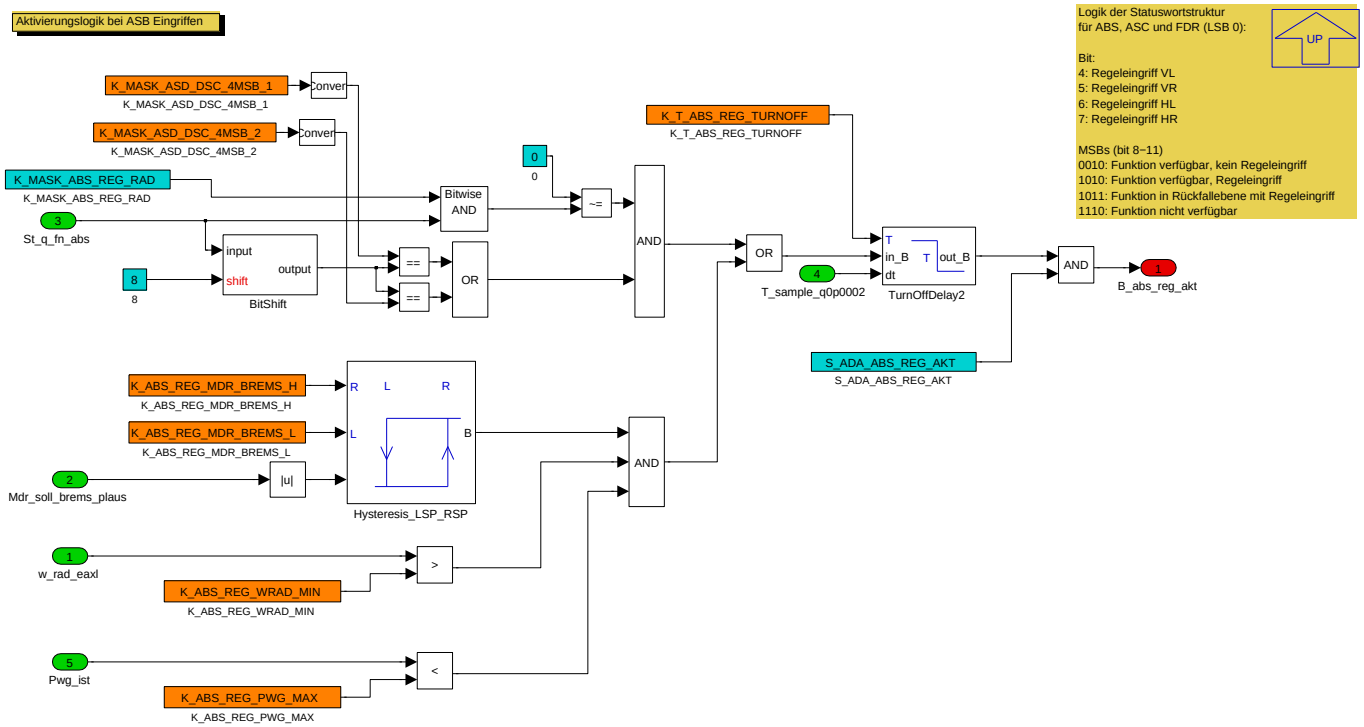
Parent: nWhl_Radref_EM2_Nsig *S. 8196*

Children: ABS_Eingriffe *S. 8197* --- Zeitvariabler_Ueberblender *S. 8198*

4.44.26.2.8.5.4.1.1 ABS_Eingriffe (Variant Sub)

Variant parent: nWhl_Radref_EM2_Nsig *S. 8196*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 10920 ABS_Eingriffe



Der ABS-Eingriff für die Umschaltung des Radreferenzsignals wird erkannt, wenn entweder der Qualifier vom DSC einen ABS-Eingriff signalisiert oder wenn ein bestimmtes Bremsmoment überschritten wird wobei die Radgeschwindigkeit der elektrischen Achse über einer Mindestgeschwindigkeit liegen muss. Die Bremsmomenten-Bedingung wurde eingeführt, da man einen ABS-Eingriff allein aus dem Qualifier erst zu spät erkennen würde. Mittels der Hysterese und dem TurnOffDelay wird ein schnelles Toggeln des Ausgangssignals vermieden.

Navigationslinks:

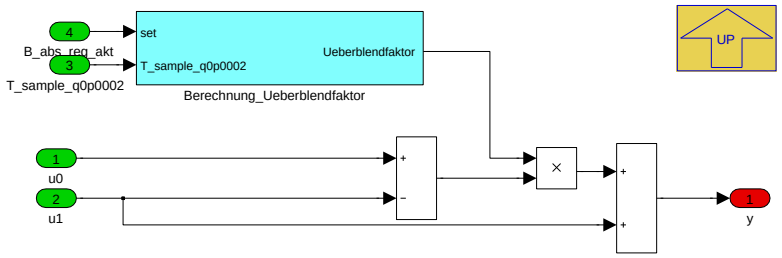
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: EL_AXHY *S. 8197*

4.44.26.2.8.5.4.1.2 Zeitvariabler_Ueberblender (Variant Sub)

Variant parent: nWhl_Radref_EM2_Nsig *S. 8196*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 10921 Zeitvariabler_Ueberblender



Blockbeschreibung: Zeitvariabler Ueberblender Überblender. Es wird zwischen Eingängen u0 und u1 übergeblendet. Aktivierung über den Port 4 (set). Hier *B_abs_reg_akt* Die Zeitkonstante für die Überblendung kann applikativ gewählt werden. Wenn set aktiv ist, dann geht der Überblendfaktor auf 0. Damit wird Eingang u1 durchgeleitet.

Wenn set nicht aktiv ist, dann geht der Überblendfaktor auf 1. Damit wird Eingang u0 durchgeleitet.

Navigationslinks:

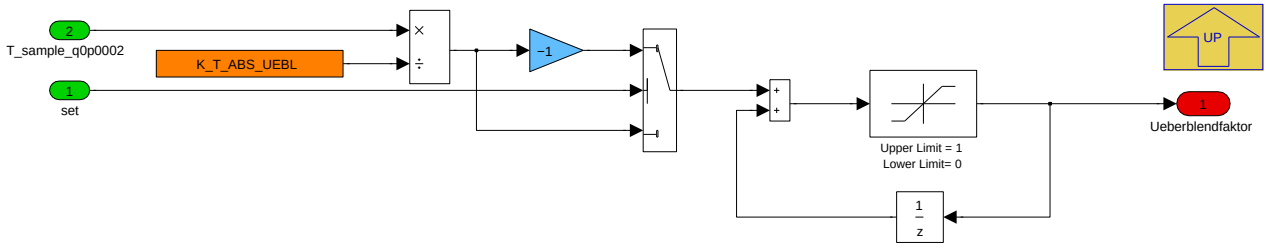
Parent: EL_AXHY *S. 8197*

Children: Berechnung_Ueberblendfaktor *S. 8198*

4.44.26.2.8.5.4.1.2.1 Berechnung_Ueberblendfaktor (Variant Sub)

Variant parent: nWhl_Radref_EM2_Nsig *S. 8196*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 10922 Berechnung_Ueberblendfaktor



Überblendfaktor zwischen 0 und 1. Die Überblendgeschwindigkeit kann in ms angegeben werden.

Navigationslinks:

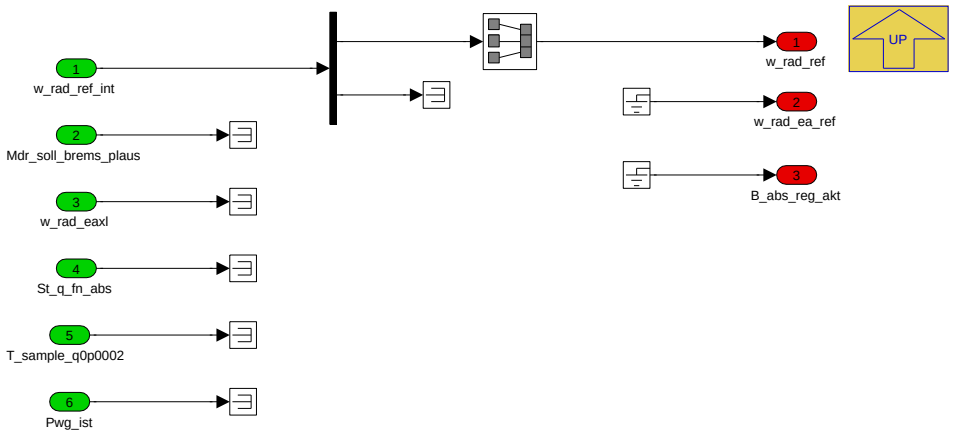
Parent: Zeitvariabler_Ueberblender *S. 8198*

4.44.26.2.8.5.4.2 PX_COENG (Variant Sub)

Variant parent: nWhl_Radref_EM2_Nsig *S. 8196*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10923 PX_COENG

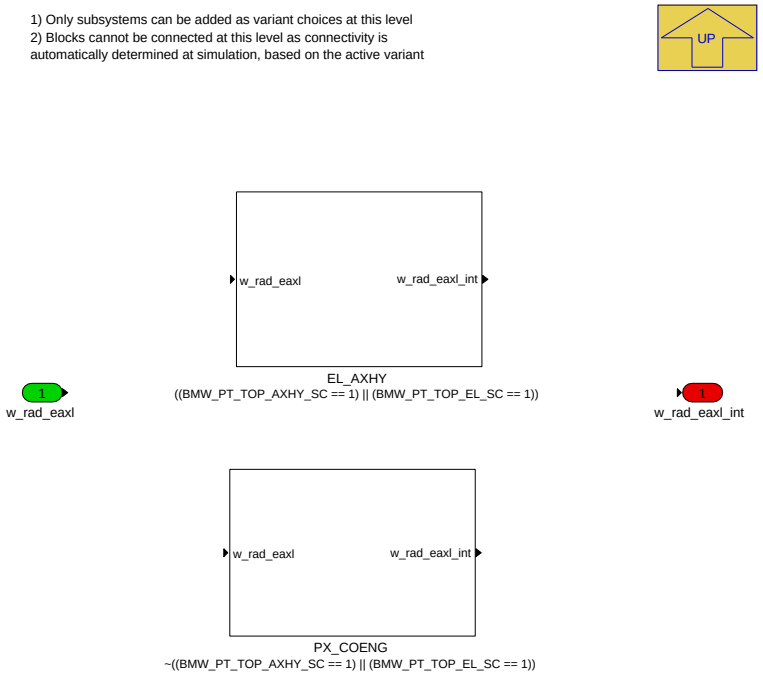


Navigationslinks:

Parent: nWhl_Radref_EM2_Nsig *S. 8196*

4.44.26.2.8.5.5 nWhl_Radref_EM2_Vsig

Abbildung 10924 nWhl_Radref_EM2_Vsig



Navigationslinks:

Parent: Radreferenzbildung *S. 8189*

Children: EL_AXHY *S. 8199* --- PX_COENG *S. 8200*

4.44.26.2.8.5.5.1 EL_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: nWhl_Radref_EM2_Vsig *S. 8199*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 10925 EL_AXHY

Navigationslinks:

Parent: nWhl_Radref_EM2_Vsig *S. 8199*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8.5.5.2 PX_COENG (Variant Sub)

Variant parent: nWhl_Radref_EM2_Vsig *S. 8199*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

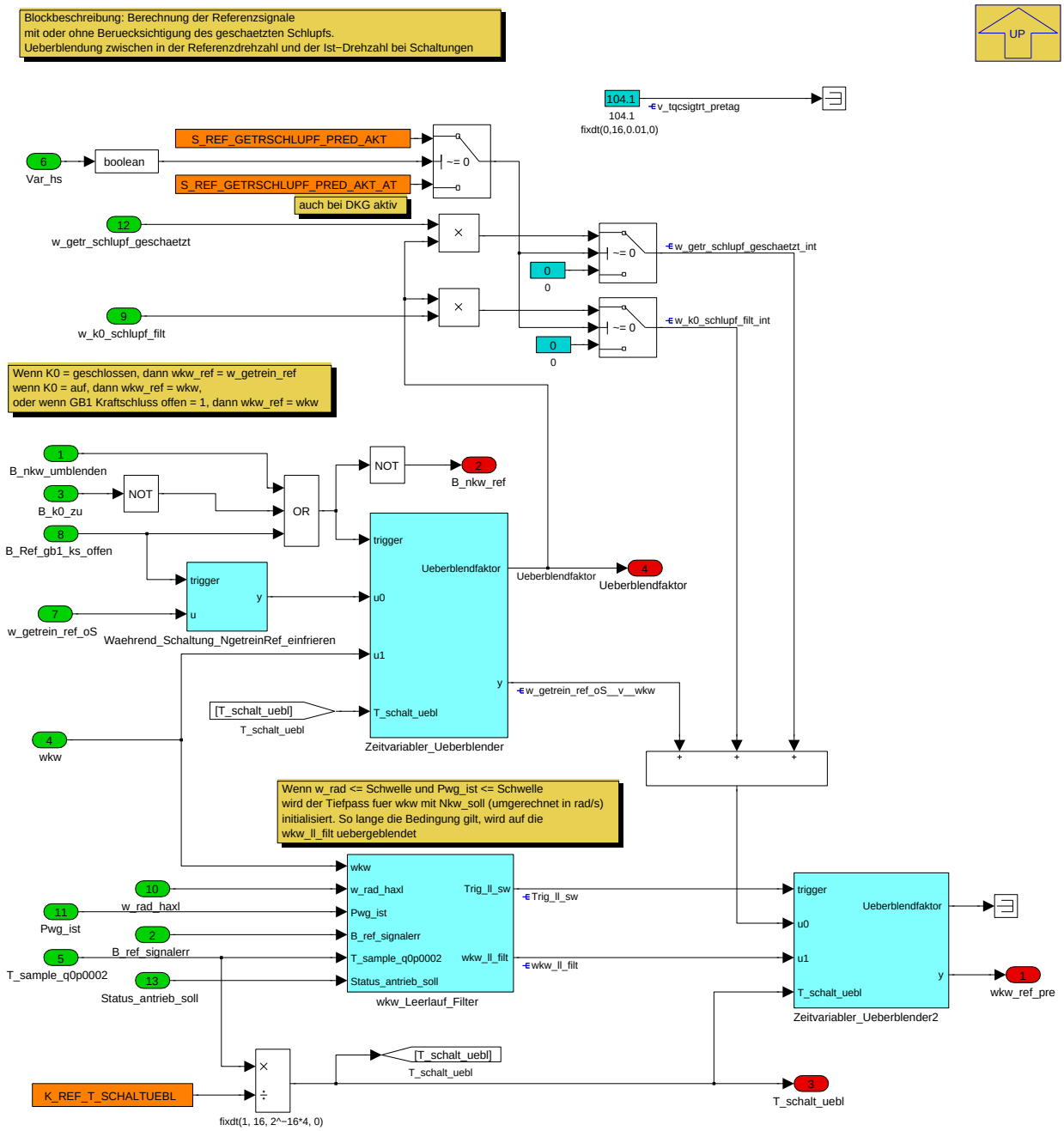
Abbildung 10926 PX_COENG

Navigationslinks:

Parent: nWhl_Radref_EM2_Vsig *S. 8199*

4.44.26.2.8.6 Referenzsignalbildung

Abbildung 10927 Referenzsignalbildung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

In diesem Block wird die Kurbelwellen-Referenzdrehzahl *wkw_ref* gebildet. Wesentliche Eingangssignale sind

- *w_getrein_ref_oS* Das Referenzsignal für die Drehzahl am Getriebeeingang ohne Berücksichtigung von Schaltungen
- *wkw* Die gemessene Kurbelwellendrehzahl
- *B_Ref_gb1_ks_offen* Die Erkennung, dass entweder eine Schaltung oder kein Kraftschluss in GB1 vorhanden ist.

Wenn Kraftschluss vorhanden ist und keine Schaltung aktiv ist, wird *wkw_ref* aus dem Signal *w_getrein_ref_oS* gebildet. Falls diese Bedingung nicht zutrifft, oder der Kraftschluss in der K0 nicht gegeben ist oder einer der weiteren Gründe, die das Bit *B_nkw_umblenden* anzeigt, vorliegen, wird statt dem Signal *w_-getrein_ref_oS* auf die gemessene Drehzahl *wkw* umgeschaltet. Diese gebildete Zwischengröße kann als Messsignal *w_getrein_ref_oS__v__wkw* gemessen werden. Auf dieses Signal kann bei Bedarf der geschätzte Schlupf eingerechnet werden (Applikationsschalter) Zur besonderen Beruhigung von *wkw_ref* im Leerauf kann eine zusätzliche Filterung auf die gemessene Kurbelwellendrehzahl *wkw* einbedatet werden. Die Überblendung auf das gefilterte *wkw* findet bei Bedarf im zweiten Überblender statt.

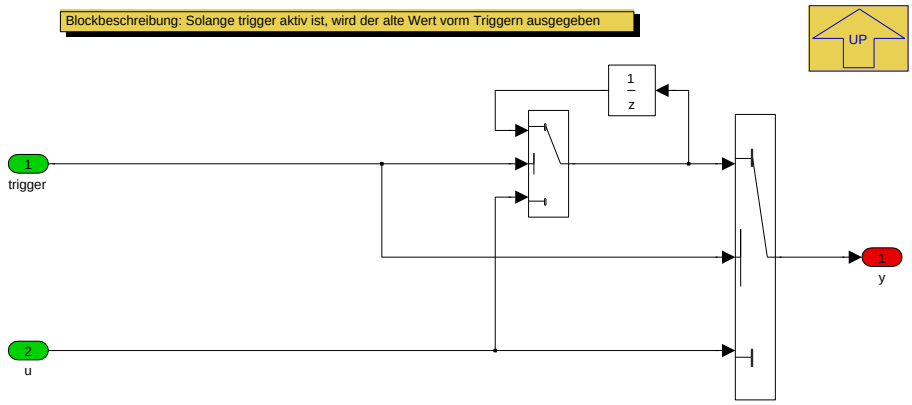
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef *S. 8182*

Children: Waehrend_Schaltung_NgetreinRef_einfrieren *S. 8201* --- Zeitvariabler_Ueberblender *S. 8201* --- Zeitvariabler_Ueberblender2 *S. 8202* --- wkw_-Leerlauf_Filter *S. 8203*

4.44.26.2.8.6.1 Waehrend_Schaltung_NgetreinRef_einfrieren

Abbildung 10928 Waehrend_Schaltung_NgetreinRef_einfrieren

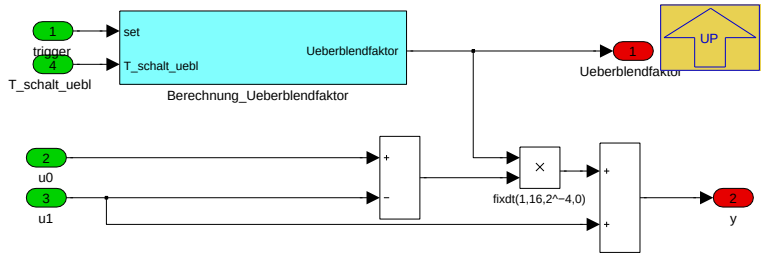


Navigationslinks:

Parent: Referenzsignalbildung *S. 8200*

4.44.26.2.8.6.2 Zeitvariabler_Ueberblender

Abbildung 10929 Zeitvariabler_Ueberblender



Blockbeschreibung: Zeitvariabler Ueberblender Überblender. Es wird zwischen Eingängen u0 und u1 übergeblendet. Aktivierung über den Port 1 (trigger). Die Zeitkonstante für die Überblendung kann applikativ gewählt werden. Wenn set aktiv ist, dann geht der Überblendfaktor auf 0. Damit wird Eingang u1 durchgeleitet.

Wenn set nicht aktiv ist, dann geht der Überblendfaktor auf 1. Damit wird Eingang u0 durchgeleitet.

Navigationslinks:

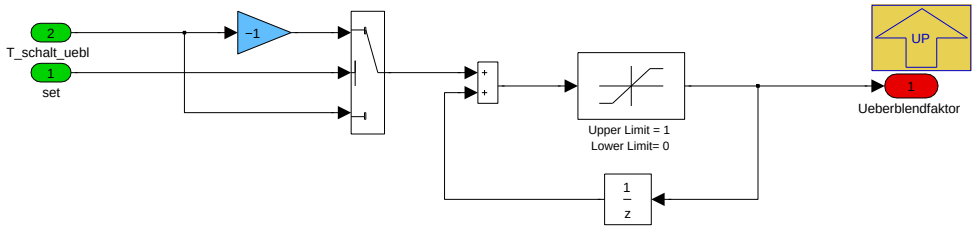
Parent: Referenzsignalbildung *S. 8200*

Children: Berechnung_Ueberblendfaktor *S. 8202*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8.6.2.1 Berechnung_Ueberblendfaktor

Abbildung 10930 Berechnung_Ueberblendfaktor



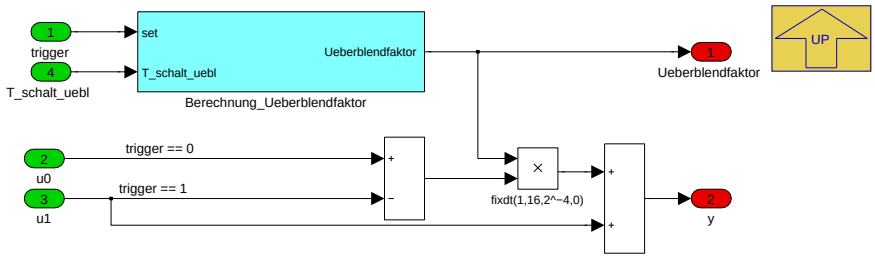
Überblendfaktor zwischen 0 und 1. Die Überblendgeschwindigkeit kann in ms angegeben werden.

Navigationslinks:

Parent: Zeitvariabler_Ueberblender *S. 8201*

4.44.26.2.8.6.3 Zeitvariabler_Ueberblender2

Abbildung 10931 Zeitvariabler_Ueberblender2



Blockbeschreibung: Zeitvariabler Ueberblender Überblender. Es wird zwischen Eingängen u0 und u1 übergeblendet. Aktivierung über den Port 1 (trigger). Hier *Trig_ll_sw* Die Zeitkonstante für die Überblendung kann applikativ gewählt werden. Wenn Leerlauf-Filter aktiv, dann geht der Überblendfaktor auf 0. Damit wird Eingang u1 durchgeleitet.

Wenn Leerlauf-Filter nicht aktiv ist, dann geht der Überblendfaktor auf 1. Damit wird Eingang u0 durchgeleitet.

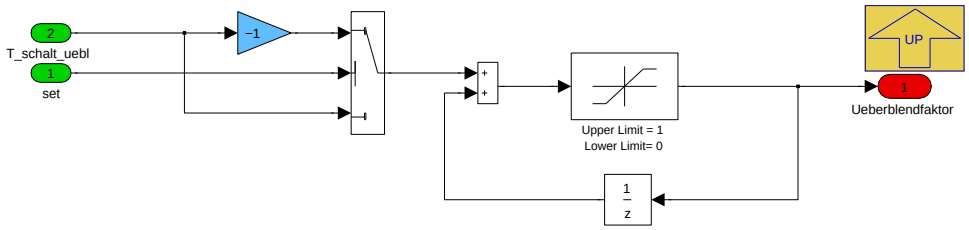
Navigationslinks:

Parent: Referenzsignalbildung *S. 8200*

Children: Berechnung_Ueberblendfaktor *S. 8202*

4.44.26.2.8.6.3.1 Berechnung_Ueberblendfaktor

Abbildung 10932 Berechnung_Ueberblendfaktor



Überblendfaktor zwischen 0 und 1. Die Überblendgeschwindigkeit kann in ms angegeben werden.

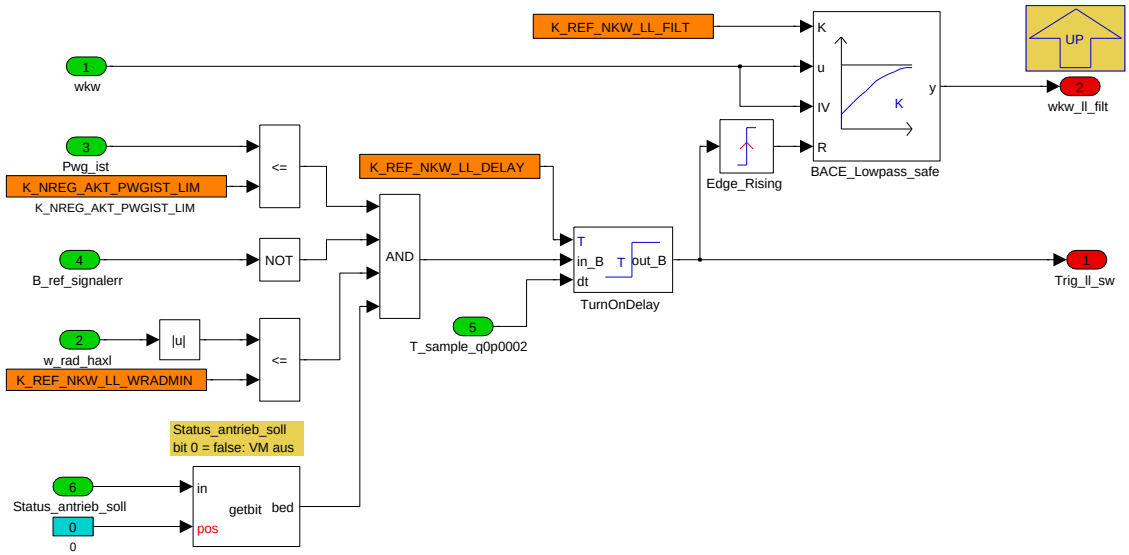
Navigationslinks:

Parent: Zeitvariabler_Ueberblender2 *S. 8202*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8.6.4 wkw_Leerlauf_Filter

Abbildung 10933 wkw_Leerlauf_Filter



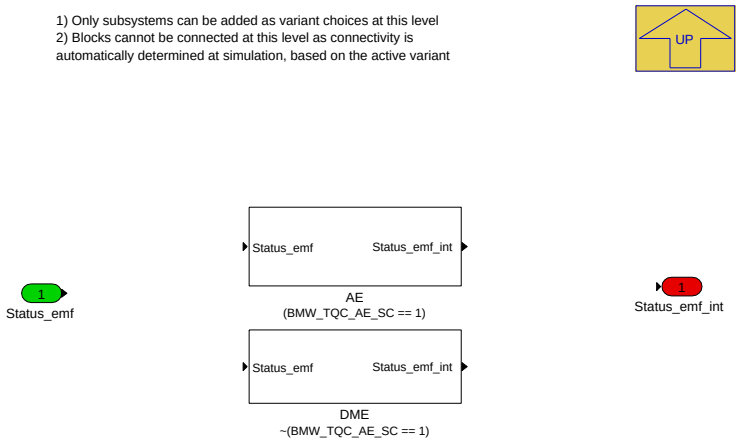
Dieser Block filtert die gemessene Kurbelwellendrehzahl *wkw* wenn Leerlauf erkannt wird. Der Leerlauf wird ekannt, wenn das Fahrpedal unterhalb einer bedatbaren Schwelle liegt und die Raddrehzahlen der Hybridachse unterhalb einer bedatbaren Schwelle liegen und wenn kein Signalfehler der Raddrehzahlen vorliegt und alle diese Bedingungen für eine bedatbare Dauer vorliegen.

Navigationslinks:

Parent: Referenzsignalbildung *S. 8200*

4.44.26.2.8.7 STAT_EMF_VSUB

Abbildung 10934 STAT_EMF_VSUB



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef *S. 8182*

Children: AE *S. 8203* --- DME *S. 8204*

4.44.26.2.8.7.1 AE (Variant Sub)

Variant parent: STAT_EMF_VSUB *S. 8203*. This variant is for (BMW_TQC_AE_SC == 1).

Abbildung 10935 AE

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: STAT_EMF_VSUB *S. 8203*

4.44.26.2.8.7.2 DME (Variant Sub)

Variant parent: STAT_EMF_VSUB *S. 8203*. This variant is for !(BMW_TQC_AE_SC == 1).

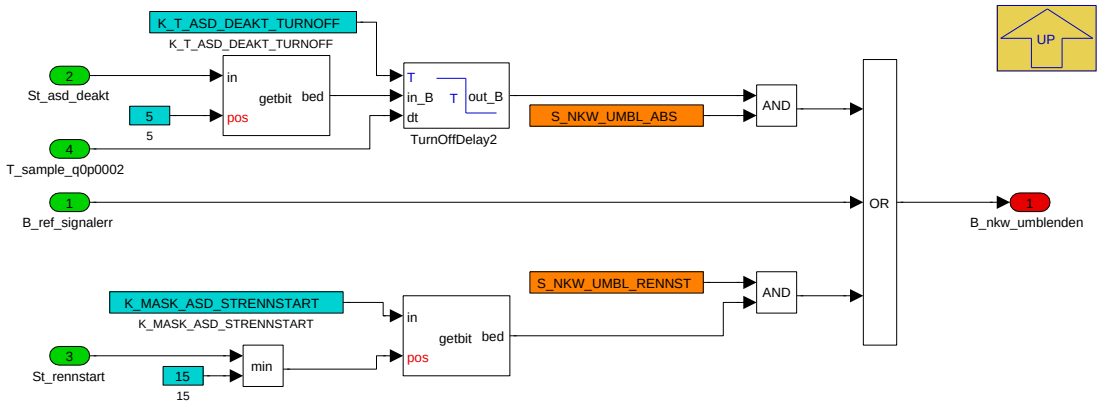
Abbildung 10936 DME

Navigationslinks:

Parent: STAT_EMF_VSUB *S. 8203*

4.44.26.2.8.8 Umblendung_Nkw_ea_ref

Abbildung 10937 Umblendung_Nkw_ea_ref



Dieser Block bündelt die weiteren Gründe die Referenzdrehzahl *Nkw_ref* auf *Nkw* umzuschalten. Diese sind:

- ABS-Eingriff erkannt
- Signalfehler der Raddrehzahlsignale erkannt
- Rennstart erkannt

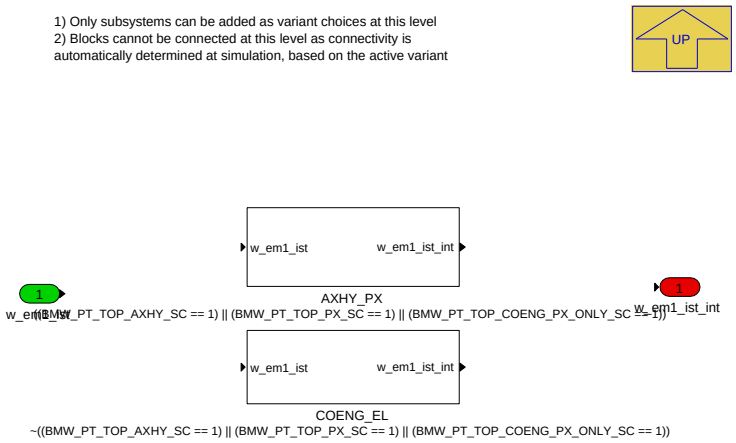
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef *S. 8182*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8.9 W_EM1_IST_SUB

Abbildung 10938 W_EM1_IST_SUB



Navigationslinks:

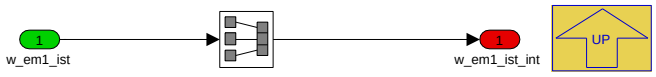
Parent: BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef *S. 8182*

Children: AXHY_PX *S. 8205* --- COENG_EL *S. 8205*

4.44.26.2.8.9.1 AXHY_PX (Variant Sub)

Variant parent: W_EM1_IST_SUB *S. 8205*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_-COENG_PX_ONLY_SC == 1)).

Abbildung 10939 AXHY_PX



Navigationslinks:

Parent: W_EM1_IST_SUB *S. 8205*

4.44.26.2.8.9.2 COENG_EL (Variant Sub)

Variant parent: W_EM1_IST_SUB *S. 8205*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_-COENG_PX_ONLY_SC == 1)).

Abbildung 10940 COENG_EL

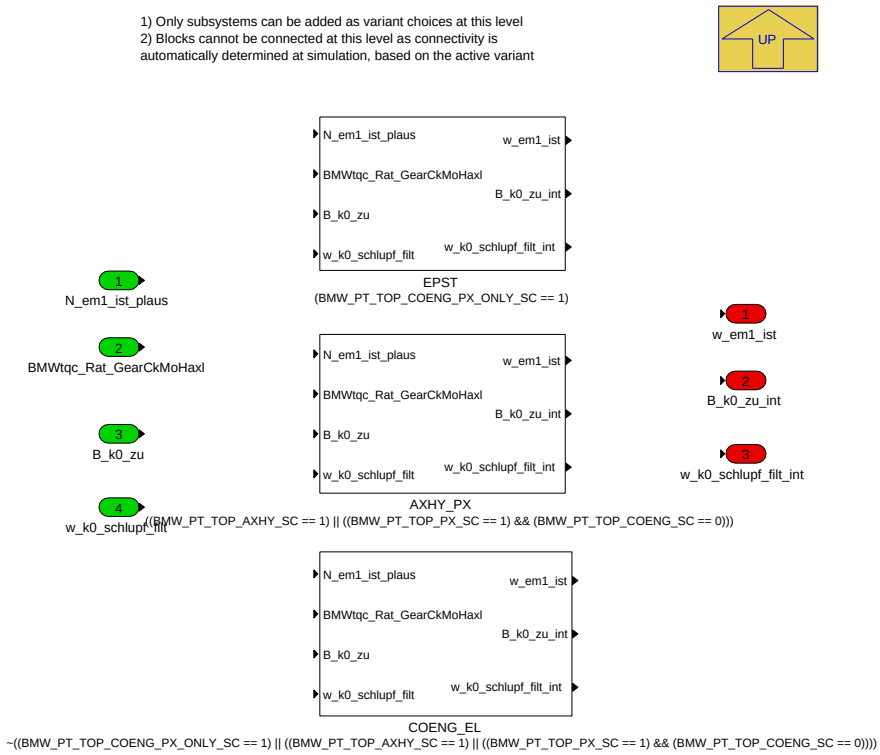
Navigationslinks:

Parent: W_EM1_IST_SUB *S. 8205*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8.10 nWhlRef_EM1_sig

Abbildung 10941 nWhlRef_EM1_sig



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef *S. 8182*

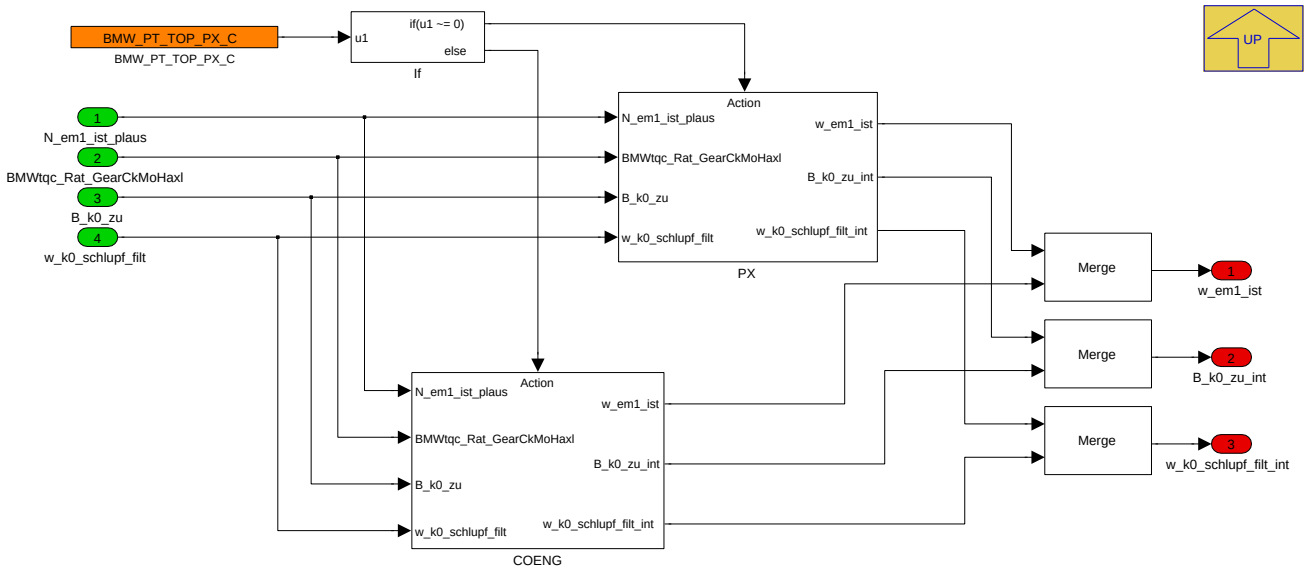
Children: EPST *S. 8206*

Libs: AXHY_PX *S. 8214* --- COENG_EL *S. 8214*

4.44.26.2.8.10.1 EPST (Variant Sub)

Variant parent: nWhlRef_EM1_sig *S. 8206*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1).

Abbildung 10942 EPST



Navigationslinks:

Parent: nWhlRef_EM1_sig *S. 8206*

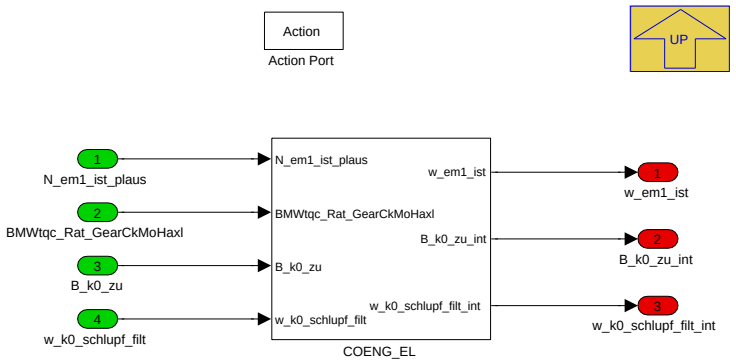
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: COENG S. 8207 --- PX S. 8207

4.44.26.2.8.10.1.1 COENG (Variant Sub)

Variant parent: nWhlRef_EM1_sig S. 8206. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1).

Abbildung 10943 COENG



Navigationslinks:

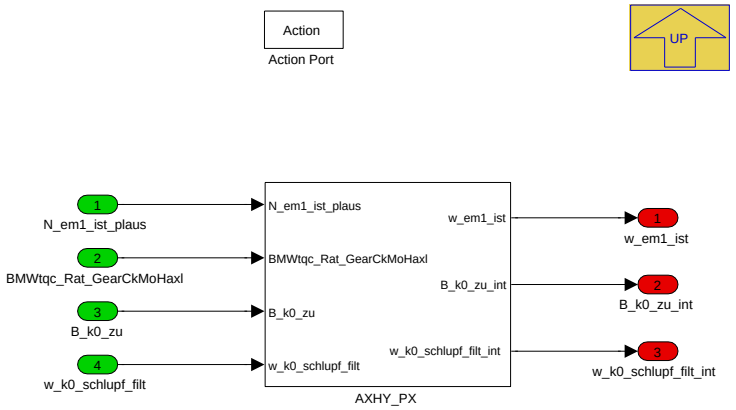
Parent: EPST S. 8206

Libs: COENG_EL S. 8214

4.44.26.2.8.10.1.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: nWhlRef_EM1_sig S. 8206. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_PX_ONLY_SC == 1).

Abbildung 10944 PX



Navigationslinks:

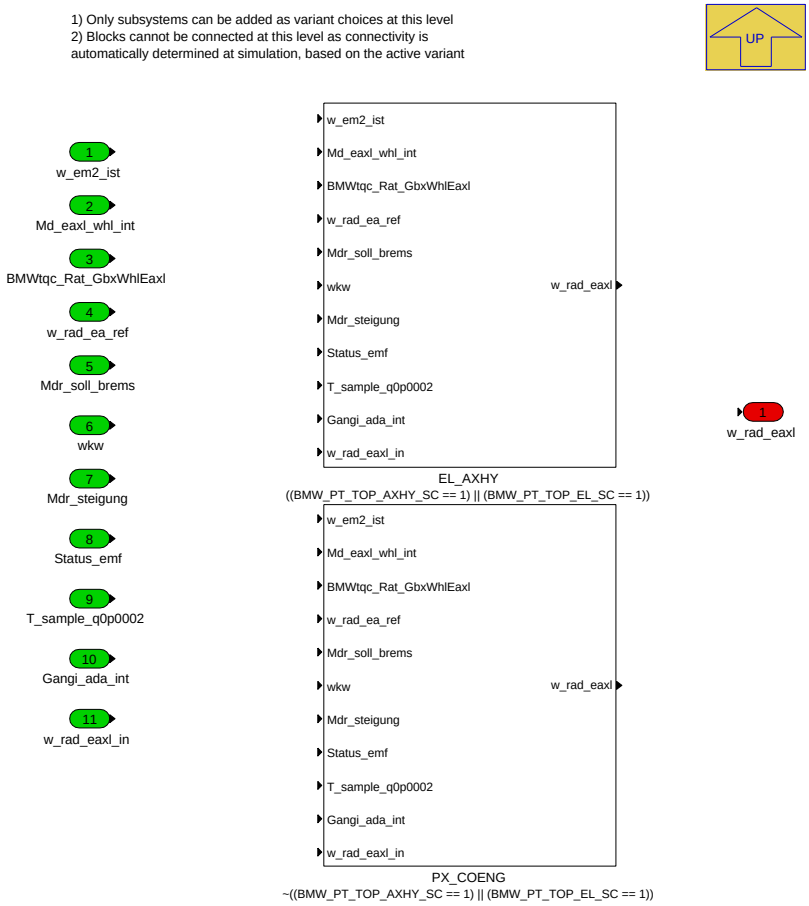
Parent: EPST S. 8206

Libs: AXHY_PX S. 8214

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8.11 nWhlRef_EM2_Nsig

Abbildung 10945 nWhlRef_EM2_Nsig



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef *S. 8182*

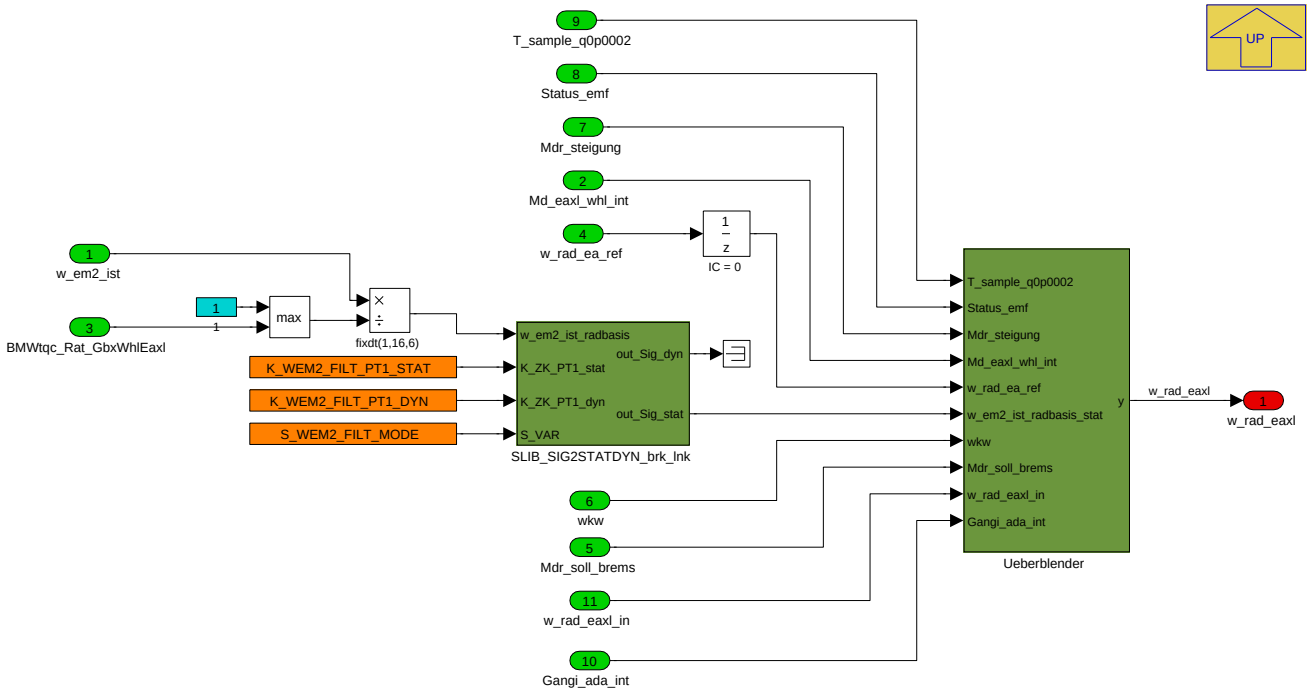
Children: EL_AXHY *S. 8209* --- PX_COENG *S. 8211*

4.44.26.2.8.11.1 EL_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: nWhlRef_EM2_Nsig *S. 8208*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10946 EL_AXHY



Navigationslinks:

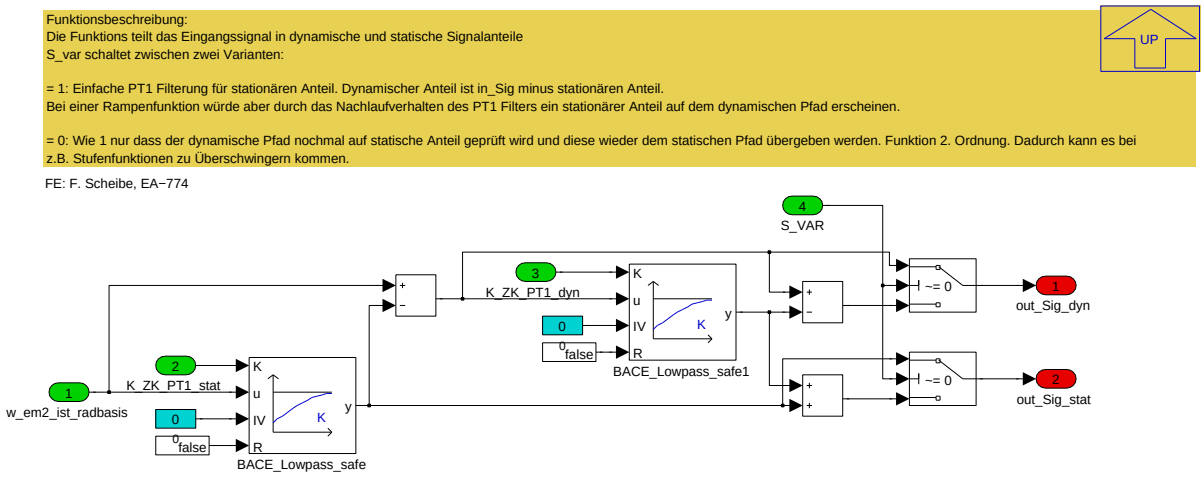
Parent: nWhlRef_EM2_Nsig *S. 8208*

Children: SLIB_SIG2STATDYN_brk_lnk *S. 8209* --- Ueberblender *S. 8210*

4.44.26.2.8.11.1.1 SLIB_SIG2STATDYN_brk_lnk (Variant Sub)

Variant parent: nWhlRef_EM2_Nsig *S. 8208*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 10947 SLIB_SIG2STATDYN_brk_lnk



Navigationslinks:

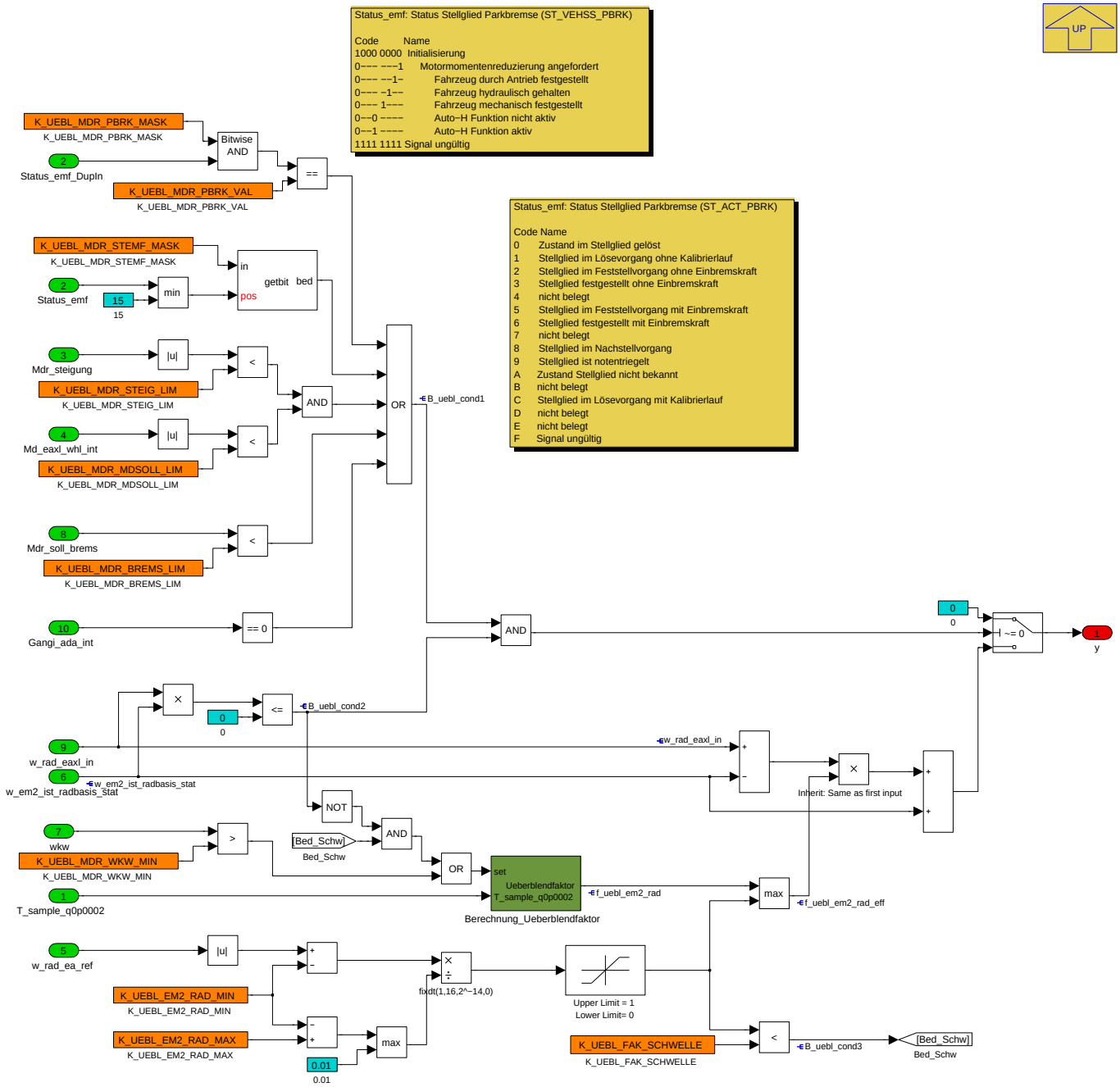
Parent: EL_AXHY *S. 8209*

4.44.26.2.8.11.1.2 Ueberblender (Variant Sub)

Variant parent: nWhlRef_EM2_Nsig *S. 8208*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10948 Ueberblender



Navigationslinks:

Parent: EL_AXHY *S. 8209*

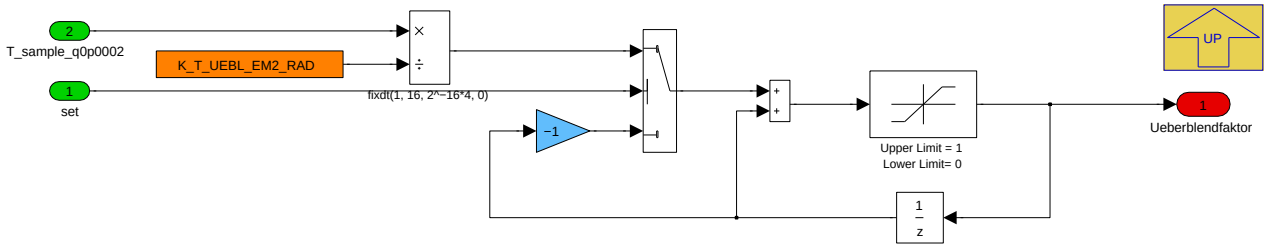
Children: Berechnung_Ueberblendfaktor *S. 8211*

4.44.26.2.8.11.1.2.1 Berechnung_Ueberblendfaktor (Variant Sub)

Variant parent: nWhlRef_EM2_Nsig *S. 8208*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10949 Berechnung_Ueberblendfaktor



Überblendfaktor zwischen 0 und 1. Die Überblendgeschwindigkeit kann in ms angegeben werden.

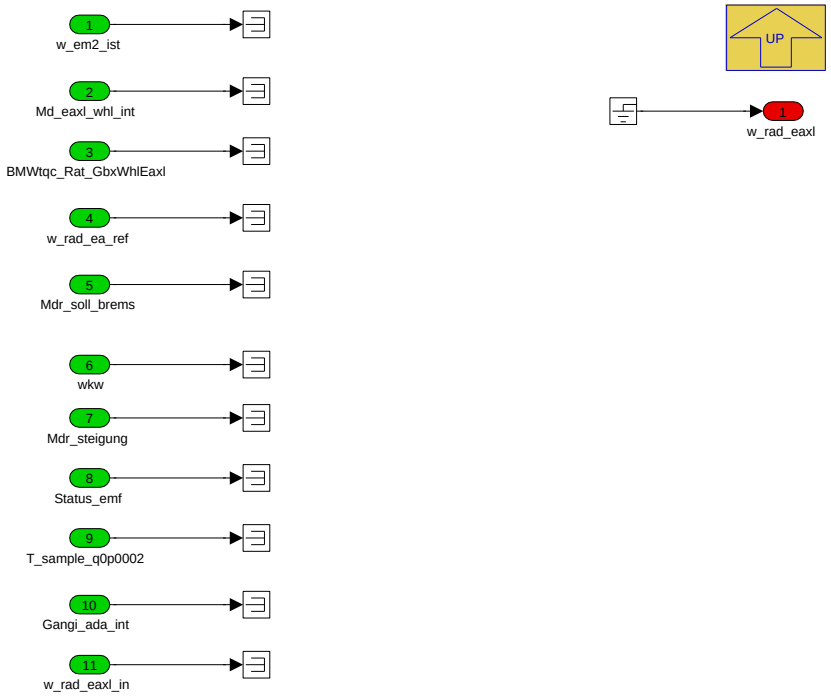
Navigationslinks:

Parent: Ueberblender *S. 8210*

4.44.26.2.8.11.2 PX_COENG (Variant Sub)

Variant parent: nWhlRef_EM2_Nsig *S. 8208*. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 10950 PX_COENG



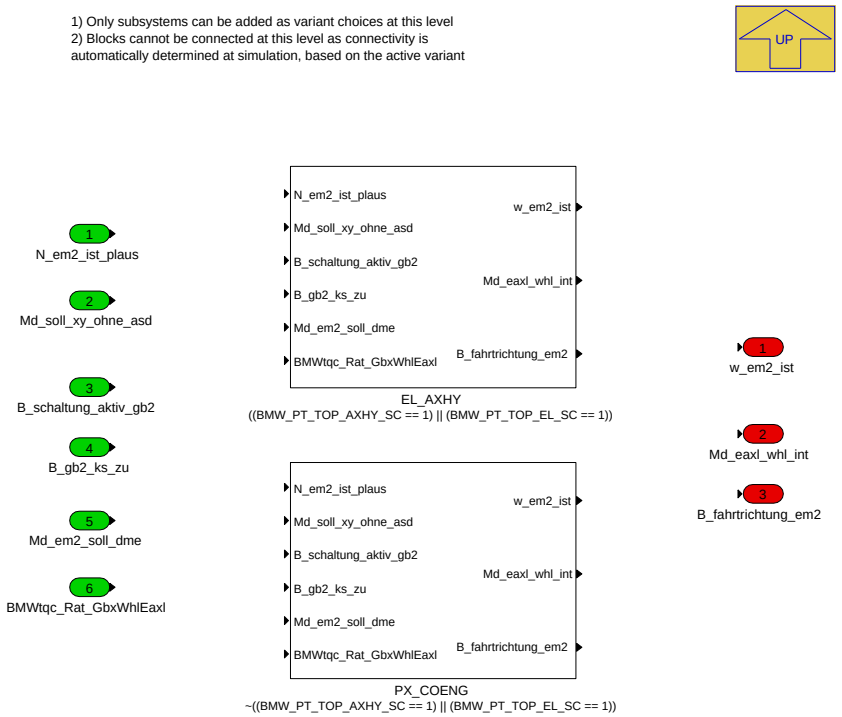
Navigationslinks:

Parent: nWhlRef_EM2_Nsig *S. 8208*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8.12 nWhlRef_EM2_Vsig

Abbildung 10951 nWhlRef_EM2_Vsig



Navigationslinks:

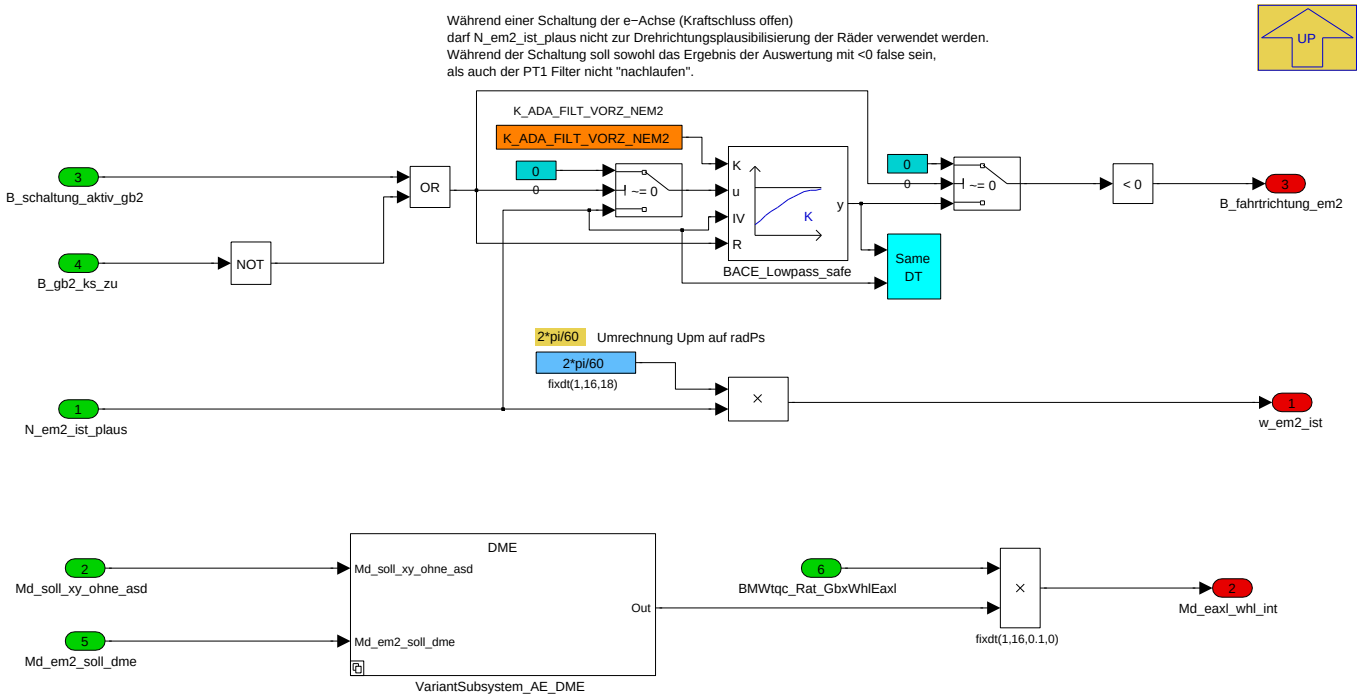
Parent: BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef *S. 8182*

Children: EL_AXHY *S. 8212* --- PX_COENG *S. 8214*

4.44.26.2.8.12.1 EL_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: nWhlRef_EM2_Vsig *S. 8212*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 10952 EL_AXHY



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

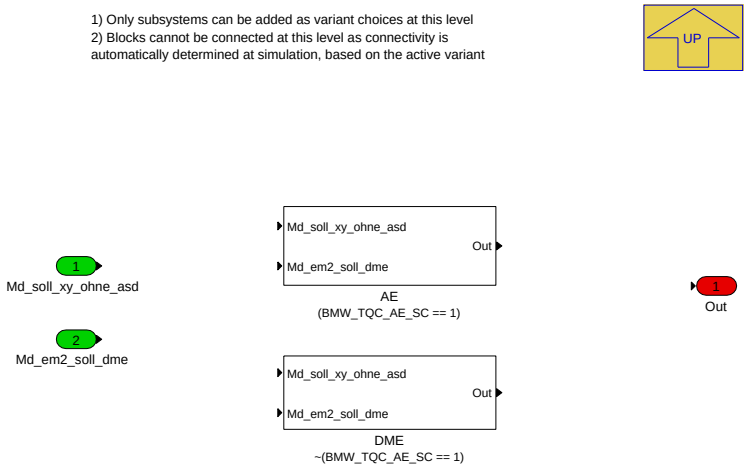
Parent: nWhlRef_EM2_Vsig *S. 8212*

Children: VariantSubsystem_AE_DME *S. 8213*

4.44.26.2.8.12.1.1 VariantSubsystem_AE_DME (Variant Sub)

Variant parent: nWhlRef_EM2_Vsig *S. 8212*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 10953 VariantSubsystem_AE_DME



Navigationslinks:

Parent: EL_AXHY *S. 8212*

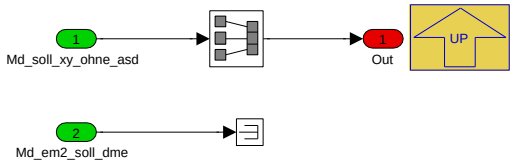
Children: AE *S. 8213* --- DME *S. 8213*

4.44.26.2.8.12.1.1.1 AE (Variant Sub)

Variant parent: nWhlRef_EM2_Vsig *S. 8212*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Variant parent: VariantSubsystem_AE_DME *S. 8213*. This variant is for (BMW_TQC_AE_SC == 1).

Abbildung 10954 AE



Navigationslinks:

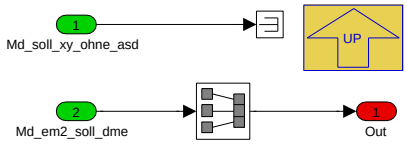
Parent: VariantSubsystem_AE_DME *S. 8213*

4.44.26.2.8.12.1.1.2 DME (Variant Sub)

Variant parent: nWhlRef_EM2_Vsig *S. 8212*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Variant parent: VariantSubsystem_AE_DME *S. 8213*. This variant is for !(BMW_TQC_AE_SC == 1).

Abbildung 10955 DME



Navigationslinks:

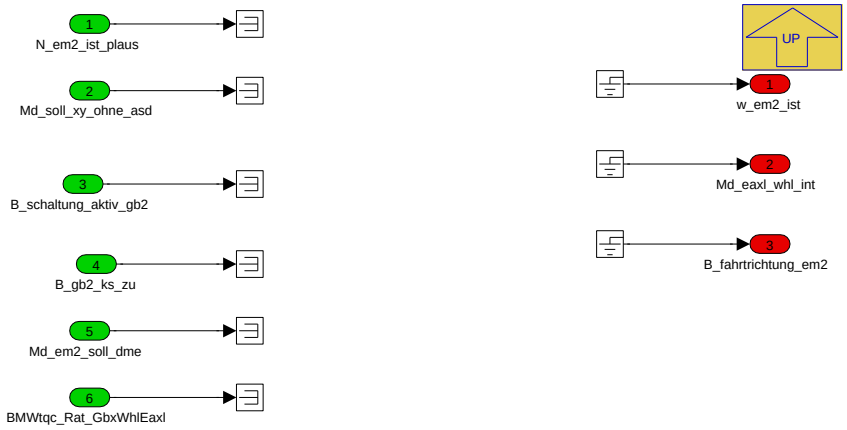
Parent: VariantSubsystem_AE_DME *S. 8213*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.2.8.12.2 PX_COENG (Variant Sub)

Variant parent: nWhlRef_EM2_Vsig S. 8212. This variant is for !((BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 10956 PX_COENG



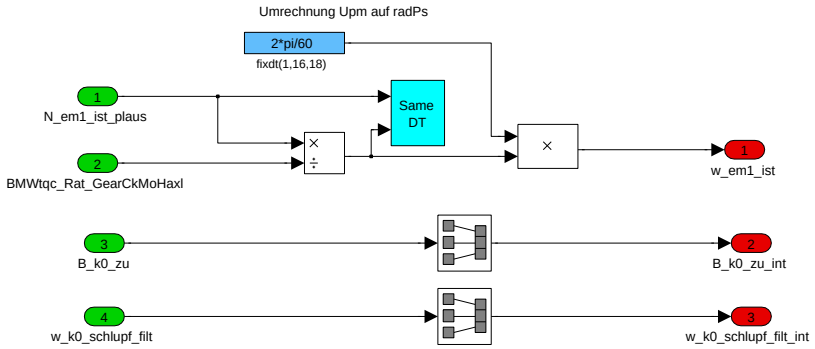
Navigationslinks:

Parent: nWhlRef_EM2_Vsig S. 8212

4.44.26.2.9 Local library links

4.44.26.2.9.1 AXHY_PX

Abbildung 10957 AXHY_PX



Navigationslinks:

Lib is used in: nWhlRef_EM1_sig S. 8206 --- PX S. 8207

4.44.26.2.9.2 COENG_EL

Abbildung 10958 COENG_EL

Navigationslinks:

Lib is used in: nWhlRef_EM1_sig S. 8206 --- COENG S. 8207

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.3 Lokales Datenlexikon

4.44.26.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1546 BMW_SWC_TqcSigTrt-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_abs_reg_akt	ABS-Regelung auf Eaxl aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_tqcsigtrt_whlref.-Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
B_nkw_ref	Bit ist gesetzt wenn Nkw_ref ueber die Radreferenzdrehzahlen * Uebersetzungen gebildet wird.						
	uint8	Def_bool	-	St_tqcsigtrt_whlref.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
B_Ref_gb1_ks_offen	Schaltung aktiv oder Kraftschluss Getriebe 1 offen						
	uint8	Def_bool	-	St_tqcsigtrt_whlref.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
B_Ref_Schaltung_aktiv	Zeigt an ob in GB1 ein Schaltvorgang aktiv ist						
	uint8	Def_bool	-	St_tqcsigtrt_whlref_2.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
B_ref_signalerr	Ungueltige Raddrehzahlsignale erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_tqcsigtrt_whlref.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
B_vorz_getr	Vorzeichen fuer die Getriebedrehzahlberechnung in ADA						
	uint8	Def_bool	-	St_tqcsigtrt_whlref.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
BMWtqc_Aga_Crksft_sw	Beschleunigung Kurbellwelle berechnet aus Nkw_ref						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s²	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDANFAHR*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc*						
BMWtqc_Aga_GbxInpEa_sw	Beschleunigung GB2 Eingang (Tiefpass- + Hochpassanteil)						
	sint16	Def_q0p015625	rad/s²	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDRVERL*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc*						
BMWtqc_Aga_GbxInpHa_sw	Beschleunigung GB1 Eingang (Tiefpass- + Hochpassanteil)						
	sint16	Def_q0p015625	rad/s²	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc*						
BMWtqc_Aga_WhlEa_sw	Beschleunigung am Rad (Tiefpass- + Hochpassanteil)						
	sint16	Def_q0p015625	rad/s²	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqc_Aga_WhlHa_sw	Beschleunigung Rad (Tiefpass- + Hochpassanteil)						
	sint16	Def_q0p015625	rad/s²	-256 .. 255,9921875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDRVERL*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc*						
J_rad_ges	Gesamtfahrzeugträgheit auf der Rad bezogen						
	uint16	Def_uw_b512	kgm²	0 .. 511,9921875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl BMW_SWC_MDANFAHR*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_DtData*						
J_vmem	Trägheit Motor (VM, EM)						
	uint16	Def_uw_b2	kgm²	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDANFAHR*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_DtData*						
Mdk_soll_eaxl_ll_gb2	Kurbelwellenmomentanforderung für Lastlosigkeit am e-Achsen Getriebe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDIST BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_TqKomp*						
Mdk_soll_haxl_ll_gb1	Kurbelwellenmomentanforderung für Lastlosigkeit am hyb-Achsen Getriebe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDIST*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_TqKomp*						
Mdr_steigung	Widerstandsmoment am Rad wegen Steigung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_TqWhlLoss*						
Mdr_verl_vorgesteuert	Vorgesteuerter Radmomentenverlust						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl BMW_SWC_MDANFAHR*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_TqWhlLoss*						
Mdr_widerstand	Widerstandsmoment am Rad						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_TqWhlLoss*						
N_em1_ref	Berechnete (nicht schwingende) Referenzdrehzahl des Getriebeeingangs						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nHaRef*						
N_em2_ref	Berechnete (nicht schwingende) Referenzdrehzahl EM2						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nEaRef*						
N_rad_ref	ADA. Berechnete Raddrehzahlreferenz.						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
Nkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahlreferenz.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDKOMPK BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeLimDyn BMW_SWC_TqeLimStat BMW_SWC_TqeLimWish BMW_SWC_TqeSpAirIg BMW_SWC_TqeSpdMax*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_tqcsigtrt_whlref	Bittraeger in BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
St_tqcsigtrt_whlref_2	Bittraeger in BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
T_schalt_uebl	Ueberblendfaktor						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
w_em1_ist	Ist Drehzahl EM1.						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
w_em2_ist	Ist Drehzahl EM2.						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
w_em2_ref	ASD. Berechnete Referenzdrehzahl der EM2						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nEaRef*						
w_getr_schlupf_geschaetzt	ASD. Berechneter Getriebeschlupf.						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
w_getrein_ist	Ist-Drehzahl Getriebeeingang						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
w_getrein_ref	ASD. Berechnete Getriebeeingangsdrehzahl (Gen2: EM-Drehzahl).						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nHaRef*						
w_getrein_ref_oS	ASD. Berechnete Getriebeeingangsdrehzahl ohne Schaltungsausblendung.						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
w_k0_schlupf_filt	ASD. Gefilteter K0_Schlupf (wird auf Null gesetzt wenn Schaltungen aktiv / IAE offen ist).						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nHaRef*						
w_rad_ea_ref	ASD. Berechnete Raddrehzahlreferenz fuer die E-Achse.						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
w_rad_eaxl	Raddrehzahl der E-Maschinen-Achse						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
w_rad_h	Gemittelte Raddrehzahl hinten						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
w_rad_haxl	Raddrehzahl der Hybrid-Achse						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
w_rad_ref	ASD. Berechnete Raddrehzahlreferenz.						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
w_rad_v	Gemittelte Raddrehzahl vorne						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
wkw	Ist Drehzahl VM.						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
wkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahl.						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						

4.44.26.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1547 BMW_SWC_TqcSigTrt-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_gangnull_asd	Nullgangerkennung für ASD	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
B_gangnull_var_asd	Zwischensignal zur Validierung von Nullgangfehlern (für ASD im Wrapper)	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
B_gangwechsel_asd	Gangwechselbit für ASD basierend auf B_kupp/1, B_gangwechsel_gs	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
B_gangwechsel_erkannt	Gangwechsel erkannt.	*BMW_SWC_MDDYNREG_INT*
B_gangwechsel_gb2_erkannt	Gangwechsel in GB2 erkannt	*BMW_SWC_MDDYNREG_INT*
B_gb1_ks_auf	Kaftschluss offen laut Status.	*BMW_SWC_MDDYNREG_INT*
B_gb1_ks_zu	GB1 Kraftschluss geschlossen erkannt.	*BMW_SWC_MDDYNREG_INT*
B_gb1_ks_zu1	Kraftschluss zu Zwischenwert 1.	*BMW_SWC_MDDYNREG_INT*
B_gb1_ks_zu2	Kraftschluss zu Zwischenwert 2.	*BMW_SWC_MDDYNREG_INT*
B_gb2_ks_zu	Fahrstufe ungleich P oder N	*BMW_SWC_MDDYNREG_INT*
B_k0_zu	K0 geschlossen erkannt.	*BMW_SWC_MDDYNREG_INT*
B_kupp1_asd	Auswahl B_kupp oder B_kupp1 für B_kupp1_asd basierend auf S_B_Kupp	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
B_schaltung_aktiv_gb2	Zeigt an ob GB2 gerade schaltet (also keinen Kraftschluss hat)	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	*Layer*
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqc_agv_CrkRefComa_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() angular velocity(Winkelgeschwindigkeit) crank(Kurbel, andrehen) reference(Bezugs-, Referenz-) (Groesse gekoppelt - nur von Master nach Slave) signed Word (sint16)	*UNDEFINED*
BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl	Übersetzung auf der elektrischen Achse (ohne Überblendung)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl	Übersetzung Hybridachse (entspricht I_ges aus Almo)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_Rat_GearCkMoHaxl	Übersetzung vor der K0 auf der Hybridachse	*BMW_SWC_MDGI*
Gangi_ada_int	Aktueller Gang intern, verzögertes Signal bei Schaltungen	*BMW_SWC_MDDYNREG_INT*
I_getr_ada_int	Übersetzung Getriebe Hybridachse mit plausibilisiertem Gang, verzögertes Signal bei Schaltungen (für ASD)	*BMW_SWC_MDDYNREG_INT*
I_ha_asd	Übersetzung Hinterachse	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Md_em2_soll_dme	Target torque value from the DME controll unit for electric motor 2	*BMW_SWC_DynTqFfc*
Md_soll_xy_ohne_asd	Sollmoment Verbrennungsmotor vor ASD Aufschlag	*BMW_SWC_MDGK*
Mdg_soll	Sollmoment Getriebeeingang	*BMW_SWC_MDGMK*
Mdg_soll_mdgwf	Der gesamte Sollmoment an Hybridachse für MDG-WF	*BMW_SWC_MDGWF*
Mdk_soll_eaxl_ll_gb2_int	Lastlosmoment der elektrischen Achse (integer)	*UNDEFINED*
Mdk_soll_vm_roh_bgrz	Sollmoment Verbrennungsmotor roh begrenzt	*BMW_SWC_MDGK*
Mdr_soll_brems	Durch Betriebsbremse generiertes Bremssollmoment	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
N_em1_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 1	*BMW_SWC_AsIn*
N_em2_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 2	*BMW_SWC_AsIn*
N_rad_hl_plaus	Plausibilisierte Raddrehzahl hnten links	*BMW_SWC_AsIn*
N_rad_hr_plaus	Plausibilisierte Raddrehzahl hinten rechts	*BMW_SWC_AsIn*
N_rad_vl_plaus	Plausibilisierte Raddrehzahl vorne links	*BMW_SWC_AsIn*
N_rad_vr_plaus	Plausibilisierte Raddrehzahl vorne rechts	*BMW_SWC_AsIn*
Neig_l_qual_plaus	Qualifier Fahrbahnlängsneigung (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Neig_l_rads	Fahrbahnlöngsneigung (geschätzt) in Grad	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
St_asd_1	Statuswort fuer Bits	*BMW_SWC_MDDYNREG_INT*
St_asd_deakt	Statuswort fuer ASD Deaktivierer	*BMW_SWC_MDDYNREG_INT*
St_q_fn_abs	Statuswort ABS Eingriffe vom DSC	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
St_rennstart	Status Rennstart (0: kein Rennstart, 1: Vorbereitung Rennstart, 2: Durchführung Rennstart)	*BMW_SWC_AsIn*
St_tqc_wrapper	Bitträger	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Status_antrieb_soll	Soll-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_SpdCord*
Status_emf	Status Stellglied Parkbremse	*UNDEFINED*
Status_md_gb1	Status Lastfreiheit/Kompensation Getriebe 1	*BMW_SWC_MXXLIM*
Status_startstopp	Zustandsinfo des Zustandsautomaten fuer die Start--/Stoppkoordination	*BMW_SWC_EngCord*
T_sample_q0p0002	aktuelle Sample Time	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1548 BMW_SWC_TqcSigTrt-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
A_Crksft_ref_hp	Beschleunigung Kurbelwelle Verbrenner (Hochpassanteil)						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s²	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc*						
A_Crksft_ref_tp	Beschleunigung Kurbelwelle Verbrenner (Tiefpassanteil)						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s²	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc*						
A_gb1_ref_hp	Beschleunigung GB1 Eingang (Hochpassanteil)						
	sint16	Def_q0p015625	rad/s²	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc*						
A_gb1_ref_hp_tmp	Beschleunigung GB1 Eingang (Hochpassanteil)						
	sint16	Def_q0p000122	rad/s	-4 .. 3,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc*						
A_gb1_ref_tp	Beschleunigung GB1 Eingang (Tiefpassanteil)						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s²	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc*						
A_gb2_ref_hp	Beschleunigung GB2 Eingang (Hochpassanteil)						
	sint16	Def_q0p015625	rad/s²	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc*						
A_gb2_ref_hp_tmp	Beschleunigung GB2 Eingang (Hochpassanteil)						
	sint16	Def_q0p000122	rad/s	-4 .. 3,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc*						
A_gb2_ref_tp	Beschleunigung GB2 Eingang (Tiefpassanteil)						
	sint16	Def_q0p015625	rad/s²	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc*						
Aga_Crksft_ref_hp_tmp	Beschleunigung Kurbelwelle Verbrenner (Hochpassanteil)						
	sint16	Def_q0p0004	rad/s²	-13,1072 .. 13,1068		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc*						
b_Dw_getrein_ref_pos	Differenzdrehzahl getrein_ref ist positiv						
	uint8	Def_bool	-	St_tqcsigtrt_intern.-Bit6		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
b_dwkw_pos	Gradient wkw ist positiv						
	uint8	Def_bool	-	St_tqcsigtrt_intern.-Bit5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
B_nkw_umblenden	Nkw_ref zwangsweise auf Nkw_ist umblenden						
	uint8	Def_bool	-	St_tqcsigtrt_intern.-Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
b_Schaltung_inaktiv	keine Schaltung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_tqcsigtrt_intern.-Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
B_test	Testbit						
	uint8	Def_bool	-	St_tqcsigtrt_intern.-Bit1		-	RAM
B_uebl_cond1	Umschaltbedingung 1 im Ueberblender						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_uebl_cond2	Umschaltbedingung 2 im Ueberblender						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
B_uebl_cond3	Umschaltbedingung 3 im Ueberblender						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
f_uebl_em2_rad	Überblendfaktor						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
f_uebl_em2_rad_eff	Effektiver Überblendfaktor (0..1)						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
I_ges_sqrd	Gesamtübersetzung quadriert.						
	uint16	Def_uw_b512	-	0 .. 511,9921875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_DtData*						
Integrator_Enabled	Integrator des steifen Modells laeuft						
	uint8	Def_bool	-	St_tqcsigtrt_intern.-Bit3		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
J_mot_getrein	Trägheit Motor (VM, EM) und Getriebeeingang						
	uint16	Def_uw_b2	kgm²	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_DtData*						
J_rad_getr	Trägheit VM, EM, Getr-Eingang						
	uint16	Def_uw_b2	kgm²	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_DtData*						
Ji_gb1	Gebtriebe 1 Trägheit gangabhängig						
	uint16	Def_uw_b2	kgm²	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_DtData*						
Md_antr_eff	Eingerechnetes effektives Antriebsmoment						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
Md_rad_korrektur	ASD. Road Load Korrekturmoment						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
Md_reg_p_anteil	P-Anteil des Road Load Regler Moments						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
Md_sum	effektives Summenmoment im steifen Modell ohne Regleranteil						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
Md_sum_dyn	dynamischer Anteil von Md_sum						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
Mdr_soll_brems_plaus	Radbremsmoment nach der Signalueberwachung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
Neig_l_plaus_tqc	plausibilisierte Fahrbahnlaengsneigung (geschaetzt) radian						
	sint16	Def_sw_b2	°	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_TqWhlLoss*						
Sign_Richtung_w_rad_ref	Vorzeichen von w_rad_ref						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_tqcsigtrt_intern	Interner Bitträger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Trig_ll_sw	Trigger zur Umschaltung des wkw_ref Signals von wkw auf gefiltertes wkw						
	uint8	Def_bool	-	St_tqcsigtrt_intern.-Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
v_tqcsigtrt_pretag	Version TqcSigTrt Pretag						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
w_em2_ist_radbasis_stat	Drehzahl Em2 auf Radbasis hochgerechnet						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
W_gb1_ref_hp	GB1 Getriebeeingangsdrehzahl (Hochpassanteil)						
	sint16	Def_q0p001	rad/s	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc*						
W_gb1_ref_tp	GB1 Getriebeeingangsdrehzahl (Tiefpassanteil)						
	sint16	Def_q0p015625	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc*						
W_gb2_ref_hp	GB2 Getriebeeingangsdrehzahl (Hochpassanteil)						
	sint16	Def_q0p001	rad/s	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc*						
W_gb2_ref_tp	GB2 Getriebeeingangsdrehzahl (Tiefpassanteil)						
	sint16	Def_q0p015625	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc*						
w_gb2_schlupf_geschaetzt	Geschätzter Schlupf im GB2						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nEaRef*						
w_gb2ein_ref	ASD. Berechnete Referenzdrehzahl der EM2						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nEaRef*						
w_gb2ein_ref__v__w_em2_-ist	Ausgang Ueberblender zwischen w_gb2ein_ref und w_em2_ist						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nEaRef*						
w_getr_schlupf_geschaetzt_-int	Berechneter Getriebeschlupf (wird auf Null gesetzt wenn Schaltungen aktiv / IAE offen ist).						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
w_getr_schlupf_ist_abs	Berechneter Getriebeschlupf (Absolutbetrag)						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
w_getrein_ref_oS__v__w_ge-trein	Ausgang Ueberblender zwischen w_getrein_ref_oS und w_getrein_ist						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nHaRef*						
w_getrein_ref_oS__v__wkw	Ausgang Ueberblender zwischen w_getrein_ref_oS und wkw						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
w_k0_schlupf_filt_int	Gefilteter K0_Schlupf (wird auf Null gesetzt wenn Schaltungen aktiv / IAE offen ist).						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
w_rad_diff_in	Berechnete Raddrehzahldifferenz zw. real und ref.						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375	2	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
w_rad_eaxl_in	Eingangs-Drehzahl EM2 in den Überblender						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
wkw_ll_filt	gefiltertes wkw Signal						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef*						
wkw_ref_hp	Hochpassanteil von wkw_ref für Berechnung der Beschleunigung						
	sint16	Def_q0p015625	rad/s	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc*						
wkw_ref_tp	wkw_ref (Tiefpassanteil) für Berechnung der Beschleunigung						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc*						

4.44.26.3.4 Parameter

Tabelle 1549 BMW_SWC_TqcSigTrt-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_PX_C	Schalter, zum Aktivieren der Hybrid Px Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_RADREF_STARTSTOP	Codewortmaske fuer Ausblendung Mdg_soll in Abhaengigkeit von Status_startstopp						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ABS_REG_MDR_-BREMS_H	Einschaltgrenze Radbremsmoment fuer Modus ABS-Regelung						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_ABS_REG_MDR_-BREMS_L	Ausschaltgrenze Radbremsmoment fuer Modus ABS-Regelung						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_ABS_REG_PWG_MAX	Maximaler Wert Fahrpedal fuer Modus ABS-Regelung						
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_ABS_REG_WRAD_MIN	Mindestgeschwindigkeit w_rad fuer Modus ABS-Regelung						
	sint16	Def_sw_b512	-	-512 .. 511,984375		-	
K_ADA_FILT_VORZ_NEM2	Filterkonstante des N_em2_ist für die Vorzeichenerkennung Raddrehzahlen						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_ADA_VORZ_RAD_MIN	Grenze zur Vorzeichenerkennung der Raddrehzahlen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_AFZG	Fahrzeug Querschnittfläche für Luftwiderstandsberechnung						
	uint16	Def_uw_b8	m²	0 .. 7,9998779296875		-	
K_AGB2REF_NSAMPLE	Anzahl Rechenschritte für Differenzenquotient für A_gb2_ref_tp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_CR	Rollwiderstandskoeffizient der Reifen						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_CWFZG	cw-Wert Fahrzeug						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_DN_NREF_UMSCHALT	Maximale Drehzahldifferenz zwischen Ist und berechnetem Sollwert, bei der zwischen der Ist und Soll-Drehzahl umgeschaltet wird.						
	sint16	Def_sw_b1024	rad/s	-1024 .. 1023,96875		-	
K_DZ_MOD_HIGH	Raddrehzahl ab der der Integrator des steifen Modells gestartet wird						
	sint16	Def_sw_b512	-	-512 .. 511,984375		-	
K_DZ_MOD_LOW	Raddrehzahl ab der der Integrator des steifen Modells gestoppt wird						
	sint16	Def_sw_b512	-	-512 .. 511,984375		-	
K_DZ_MOD_SELECT	Auswahl Raddrehzahl zur "Zero Detection" (0 = Maximum; 1 = Hybrid-Achse; 2 = E-Achse)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_GRAD_RAMP_MD	Gradient fuer ein- und ausrampen des Brems- und Verlustmoments im Stillstand						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
K_GRDUP_MDKSOLL-HAXLLL	Gradient für Ein-/Ausrampen des Lastlosmomentes für GB1						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
K_J_ATW	Massenträgheit Antriebswelle, zwischen IAE Kupplung und Hinterachsgetriebe						
	uint16	Def_uw_b1	kgm²	0 .. 0,999984741210938		-	
K_J_EM	Massentragheit zwischen K0 und IAE Kupplung						
	uint16	Def_uw_b1	kgm²	0 .. 0,999984741210938		-	
K_J_EM_EAXL	Trägheit der EM an der eAchse						
	uint16	Def_uw_b1	kgm²	0 .. 0,999984741210938		-	
K_J_GB1	Tragheiten (gangabhängig) Getriebe 1 (Hybridachse)						
	uint16	Def_uw_b2	kgm²	0 .. 1,99996948242188		-	
K_J_RAD	Massenträgheit nach Hinterachsgetriebe bis Fahrzeugmasse						
	uint16	Def_uw_b512	kgm²	0 .. 511,9921875		-	
K_J_VM	Massentragheit verbrennungsmotorseitig bis K0-Kupplung						
	uint16	Def_uw_b1	kgm²	0 .. 0,999984741210938		-	
K_M_FZG	Fahrzeugmasse						
	uint16	Def_uw_b4096	kg	0 .. 4095,9375		-	
K_MASK_ABS_REG_RAD	Codewortmaske für DSC Eingriffe auf Räder. (ADA aktiv bei Eaxl)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ASD_DSC_-4MSB_1	ASD. Codewortmaske 1 der 4 MSBs für DSC Eingriffe.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_ASD_DSC_-4MSB_2	ASD. Codewortmaske 2 der 4 MSBs für DSC Eingriffe.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MASK_ASD_STRENN-START	ASD. Codewortmaske für St_rennstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MD_4_ANTREFF	Wahl, welches Moment für die Berechnung des MD_ANTR_EFF als Eingang des steifen Modells in der Radreferenzbildung verwendet wird (0 - Mdk_soll_vm_roh_bgrz ; 1 - Mdg_soll_mdgwf; 2 - Mdg_soll)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
K_MDKSOLLEAXLLLGB2_-MAX	Begrenzung max LL-Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDKSOLLEAXLLLGB2_-MIN	Begrenzung min LL-Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDR_BREMS_ERR_MN	Minimal erlaubtes Radbremsmomentl für Fehlererkennung						
	sint16	Def_q1	rad/s	-32768 .. 32767		-	
K_MDR_BREMS_ERR_MX	Maximal erlaubtes Radbremsmomentl für Fehlererkennung						
	sint16	Def_q1	rad/s	-32768 .. 32767		-	
K_N_GB_SCHLUPF_MT_-MAX	ErlaubterGetriebeschlupf, um Kupplung als offen anzusehen. Obere Hystereseschwelle.						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	
K_N_GB_SCHLUPF_MT_-MIN	ErlaubterGetriebeschlupf, um Kupplung als geschlossen anzusehen. Untere Hystereseschwelle						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	
K_NEIG_L_QUAL_TRUE	Berwertung der Qualifierwerte von Neig_l_qual (QU_AVL_LOGR_RW)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_NREG_AKT_PWGIST_LIM	Pwg_ist Limit bei dem Deaktivierer aufgrund Drehzahlregelung abgeworfen wird; und Schwelle unterhalb derer die Bedingung fuer die Umschaltung von wkw_ref auf gefiltertes wkw erfuellt wird.						
	sint16	Def_q0p0244	%	0 .. 100		-	
K_RDYN	Radradius						
	uint16	Def_uw_b2	m	0 .. 1,99996948242188		-	
K_REF_NKW_LL_DELAY	Verzoegerungszeit der Ueberblendung von wkw_ref auf das gefilterte wkw im Leerlauf						
	uint16	Def_q0p0002	s	0 .. 13,107		-	
K_REF_NKW_LL_FILT	Filterkonstante fuer wkw_ref im Leerlauf						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_REF_NKW_LL_WRADMIN	Schwelle fuer Raddrehzahl unterhalb derer die Bedingung fuer die Umschaltung von wkw_ref auf gefiltertes wkw erkannt wird						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	
K_REF_REG_I	KI Anteil des Road-Load-Reglers						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_REF_REG_P	KP Anteil des Road-Load-Reglers						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_REF_T_SCHALTUEBL	Überblender: Überblendzeit						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_REF_ZK_FILT_GETRSCHLUPF_PRED	ASD. Zeitkonstante für Getriebeschlupfprätiktion						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_T_ABS_REG_TURNOFF	ADA. Turn-off delay für ABS-Regelungseingriif						
	uint16	Def_q0p0002	s	0 .. 13,107		-	
K_T_ABS_UEBL	Überblender: Überblendzeit (Umschaltung w_rad_ref auf w_rad_ist bei ABS Eingriff)						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_T_ASD_DEAKT_TURNOFF	ASD. Turn-off delay für ASD Deaktivierer, um ein togglen zu verhindern.						
	uint16	Def_q0p0002	s	0 .. 13,107		-	
K_T_DELAY_GANGW_RESET_AKT	Turn on delay für Aktivierung Gangwechsel Ausstiegskriterium						
	uint16	Def_q0p0002	s	0 .. 13,107		-	
K_T_UEBL_EM2_RAD	Überblender: Überblendzeit (Drehzahl Em2 auf Radbasis und Raddrehzahl)						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_T_UEBL_SMARTSWITCH_RADREF	Überblender: Überblendzeit (Mdg_soll in Abhängigkeit von Status_startstopp)						
	uint16	Def_q0p0002	s	0 .. 13,107		-	
K_UEBL_EM2_RAD_MAX	Obere Überblendschwelle (w_em2_ist -- w_rad_ref_eaxl)						
	sint16	Def_sw_b512	-	-512 .. 511,984375		-	
K_UEBL_EM2_RAD_MIN	Untere Überblendschwelle (w_em2_ist -- w_rad_ref_eaxl)						
	sint16	Def_sw_b512	-	-512 .. 511,984375		-	
K_UEBL_FAK_SCHWELLE	Schwelle des Ueberblendfaktors ab der der Zeitablauf fruehestens beginnt						
	sint16	Def_sw_b2	rad/s	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_UEBL_MDR_BREMS_LIM	Grenze des Bremsmoments bei der Überblendung von w_em2_ist auf w_rad_eaxl						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_UEBL_MDR_MDSOLL_LIM	Grenze des Antriebsmoments bei der Überblendung von w_em2_ist auf w_rad_eaxl						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_UEBL_MDR_PBRK_MASK	Auswertemaske für Signal Status Stellglied Parkbremse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_UEBL_MDR_PBRK_VAL	Auswertemaske für Signal Status Stellglied Parkbremse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_UEBL_MDR_STEIG_LIM	Grenze des Steigungsmoments bei der Überblendung von w_em2_ist auf w_rad_eaxl						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_UEBL_MDR_STEMF_MASK	Auswertemaske für Signal Status Stellglied Parkbremse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_UEBL_MDR_WKW_MIN	Minimale VM-Drehzahl zur Deaktivierung der Ueberblendung						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	
K_WEM2_FILT_PT1_DYN	Filterkonstante des Filters w_em2_ist_radbasis (2. PT1)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_WEM2_FILT_PT1_STAT	Filterkonstante des Filters w_em2_ist_radbasis (1. PT1)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_WKWREF_NSAMPLE	Anzahl Rechenschritte für Differenzenquotient für A_wkw_ref_tp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_WRAD_ERR_MN	Minimal erlaubte Raddrehzahl für Fehlererkennung						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	
K_WRAD_ERR_MX	Maximal erlaubte Raddrehzahl für Fehlererkennung						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s	-512 .. 511,984375		-	
K_ZK_ASD_MDKWUNSCH_FILT1	ASD. PT1 Zeitkonstante.						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_ZK_ASD_MDKWUNSCH_FILT2	ASD. PT1 Zeitkonstante.						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ZK_WGB_HP	Filterkonstante für TP, HP Dekomposition von						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_ZK_WGB_TP	Zeitkonstante für Tiefpassfilterung von w_gb2_ref						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_ZK_WKWREF_HP	Filterkonstante für TP, HP Dekomposition von wkw_ref						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_ZK_WKWREF_TP	Filterkonstante für TP, HP Dekomposition von Nkw_ref						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
KL_AGB_HP_FILT	Ableitung N_gb2_ist. Golay Filterkonstanten						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
KL_WKWREF_HP_FILT	Ableitung wkw_ref Golay Filterkonstanten						
	sint16	Def_sw_b1	-	-1 .. 0,999969482421875		-	
NEIG_L_QUAL_C	Umschalter fuer Ersatzwert fuer den Qualifier						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
NEIG_L_QUAL_V	Ersatzwert fuer den Qualifier						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ADA_ABS_REG_AKT	Aktivierung der ADA-Regelung bei ABS-Eingriffen auf der E-Achse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ADA_VORZ_KORR_AKT	Umschalter zur Einrechnung von Vorzeichen beim Rueckwaertsfahren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASD_MDKWUNSCH_FILT	ASD. Schalter zur Umschaltung von Dynamikfilterungen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASD_NRAD_HAVA	ASD. Schalter, Umschaltung zwischen Vorderrad- (0) und Hinterraddrehzahlen (1).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ASD_NRADPLAUS_DPPL_AUSFALL	Ist der Schalter gesetzt, bleibt die ADA auch beim Ausfall eines Raddrehzahlsignals aktiv. Das Fehlerbit wird erst bei einem Doppelausfall gesetzt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DW_EINGANG	Umschalter zwischen berechnetem Ist-Getriebeschlupf und Drehzahldifferenz zwischen Getriebeeingang und hochgerechneter Radreferenzdrehzahl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_GETREIN_WKW_EM1	Umschalter zwischen w_em1_ist (false) oder wkw (true) als Signal für die Getriebeeingangsdrehzahl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NKW_UMBL_ABS	Aktivierung NKW_REF Umschaltung bei ABS-Eingriff						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NKW_UMBL_RENNST	Aktivierung NKW_REF Umschaltung bei Rennstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_RADREF_P	Aktivierung momentenabhaengige P-Verstaerkung des Road-Load-Reglers						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_REF_GETRSCHLUPF_PRED_AKT	Aktivierung Getriebeschlupfprätiktion bei HS-Getriebe.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_REF_GETRSCHLUPF_PRED_AKT_AT	Aktivierung Getriebeschlupfprätiktion bei AT-Getriebe.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_REF_GETRSCHLUPF_PRED_AKT_EM1	Aktivierung Getriebeschlupfprätiktion bei N_em1_ref bzw. w_getrein_ref						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_REF_GETRSCHLUPF_PRED_AKT_EM2	Aktivierung Getriebeschlupfprätiktion bei w_em2_ref bzw. N_em2_ref.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT95_CP440292_3	Aktivierung der CP440292						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VM_HA	Schalter fur Angabe ob Verbrennungsmotor auf Hinterachse liegt						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_WEM2_FILT_MODE	Filterung der EM2-Drehzahl 1. (true) oder 2. (false) Ordnung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.44.26.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1550 BMW_SWC_TqcSigTrt-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_NRADREF_RL_P							
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_NRADREF_RL_P*						
KL_NRADREF_RL_P	Kennlinie momentenabhaengige P-Verstaerkung des Road-Load-Reglers						
	sint16	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NRADREF_RL_P*						

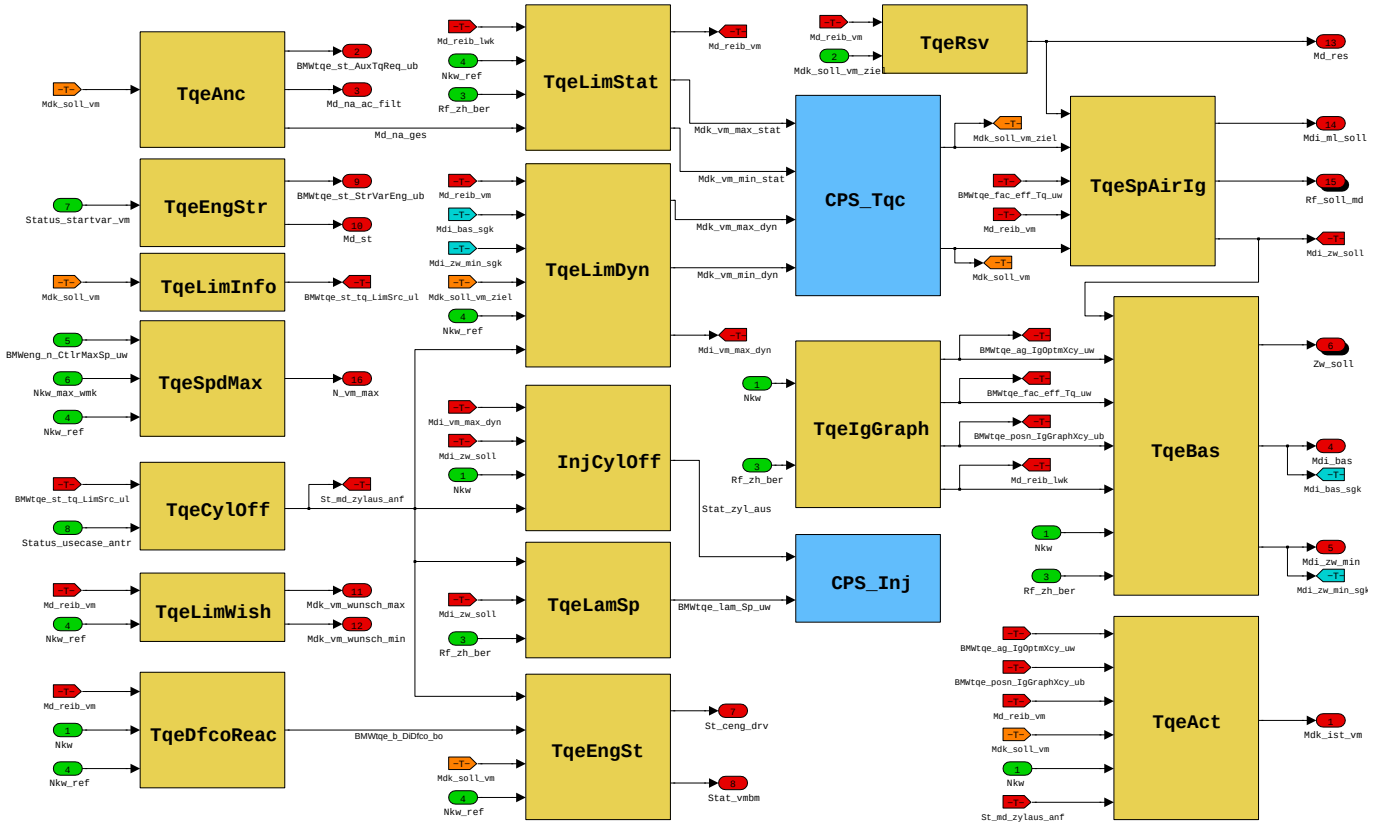
4.44.26.4 Kundendiensthinweise

4.45 BMW_CPS_Tqe Bx8Tue0_03_18_058.009.0 Verbrennungsmotorkoordination

4.45.1 Funktionsbeschreibung

Dies ist eine Übersichtsdokumentation zum TQE - Torque Engine / Moment Verbrennungsmotor

Abbildung 10959 Übersichtsbild der Komponenten vom Tqe



Haupaufgaben der Tqe:

Luftpfad:

- liefert der Koordination TQC die statischen Momentengrenzen
- empfängt das Sollluftmoment und liefert mit der Reibung und der Momentenreserve die Sollfüllung
- bestimmt zum Großteil die Momentenreserve und plausibilisiert sie

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Zündpfad:

- liefert der Koordination TQC die dynamischen Momentengrenzen
- empfängt das Sollmoment und liefert den Sollzündwinkel
- zur Info: das Sollmoment entspricht dem messbaren Kurbelwellenmoment
- schaltet aufgrund des Sollmomentes den Zündwinkeleingriff frei

Sonderpfade:

- bietet die Möglichkeit auch über Zylinderausblendung oder Schichteinspritzung Moment zu stellen

Basis:

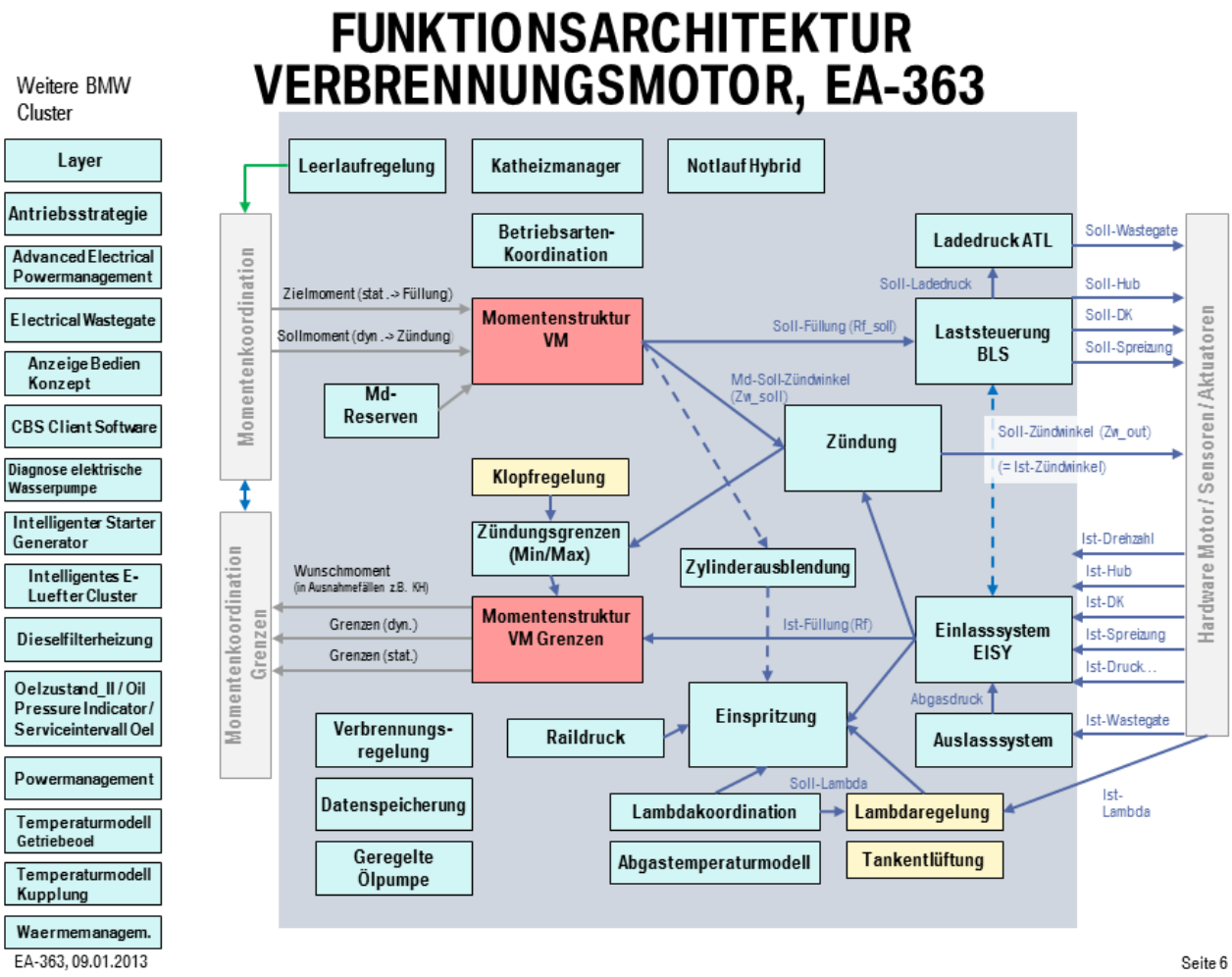
- beschreibt das Motorverhalten unter Berücksichtigung:
- allgemeine Wirkungsgrade z.B. Betriebsart
- Zylinderausblendwirkungsgrade
- Lambdawirkungsgrade
- Bereitstellung des Referenzzündwinkels mit dem Zündhaken

Motorzustand:

- beschreibt Motorzustände
- übernimmt den Übergang zum und aus dem Schubabschalten
- erzeugt in diesem Übergangbe bei Bedarf Schubblubbern
- bestimmt die Wiedereinsetzdrehzahl
- liefert ein Informationsstatuswort über Momenteneingriffe

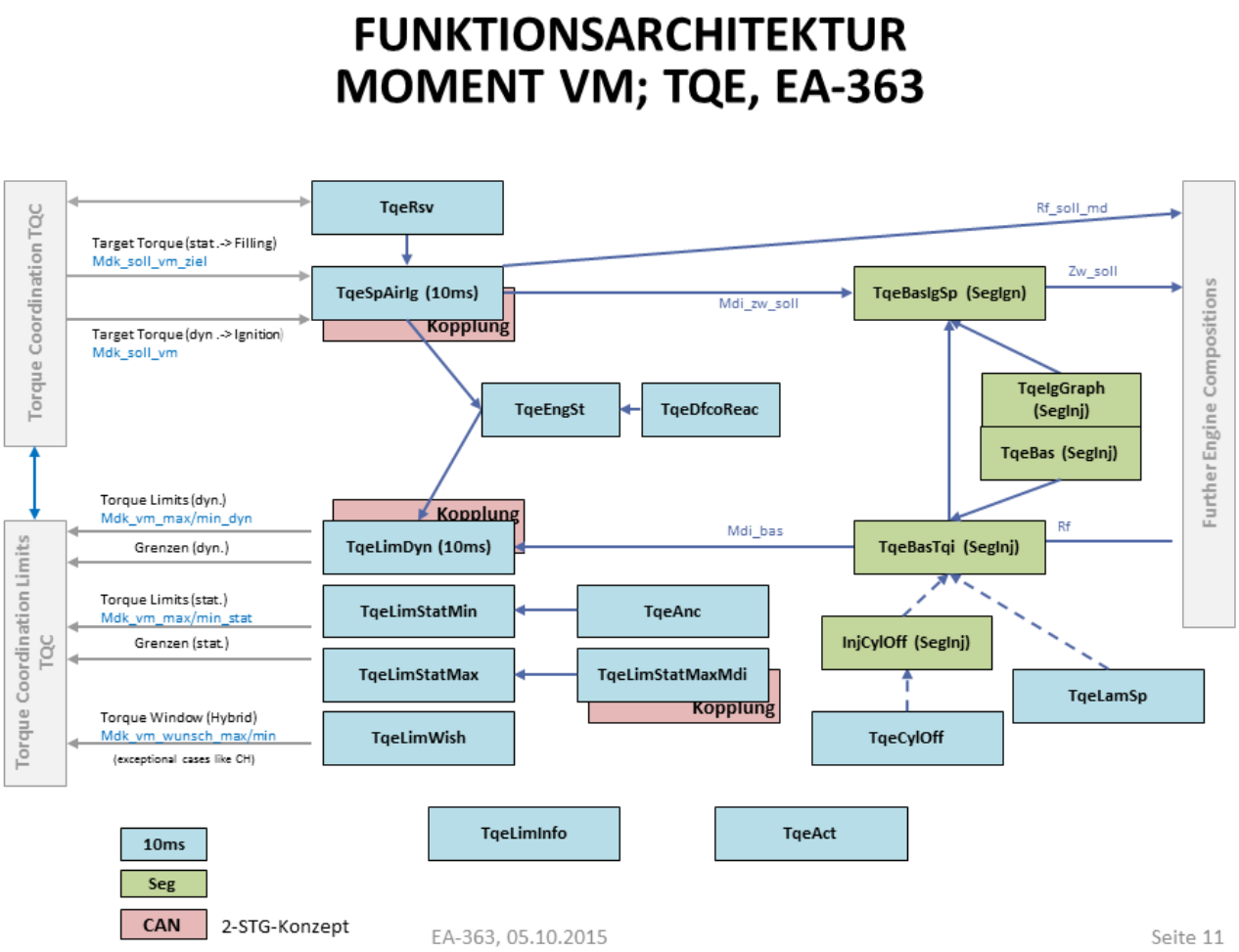
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10960 Architekturbild Verbrennungsmotor-Compositions



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 10961 Architekturbild Momentenstruktur Verbrennungsmotor -Components



4.45.2 BMW_SWC_InjCylOff 014.001.0 Einspritzung Zylinderabschaltung

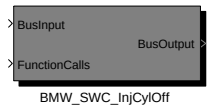
4.45.2.1 Funktionsbeschreibung

In dieser Funktion wird abhängig vom Zylinderausblendungsmodus das EZA-Muster (*Stat_zyl_aus*) berechnet. Für 2-SG Konzept läuft die ganze EZA-Fünktionalität nur auf dem Master-SG korrekt und das *Stat_zyl_aus* vom Slave, das im Master-SG berechnet ist, wird am Ende an das Slave-SG übergeben.

4.45.2.2 Funktionsdefinition

4.45.2.2.1 LIB_BMW_SWC_InjCylOff

Abbildung 10962 LIB_BMW_SWC_InjCylOff



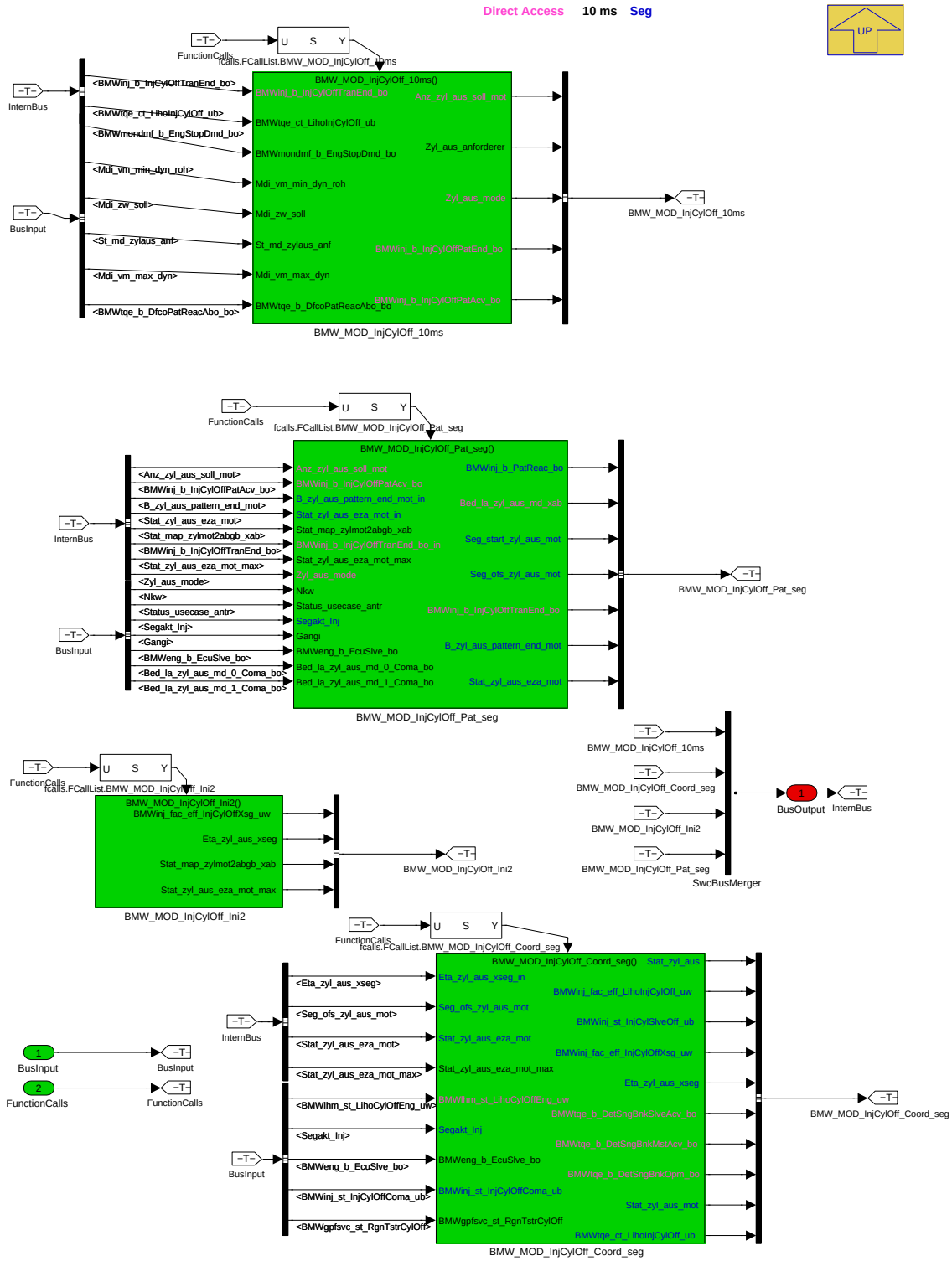
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_InjCylOff *S. 8231*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.1.1 BMW_SWC_InjCylOff

Abbildung 10963 BMW_SWC_InjCylOff



Navigationslinks:

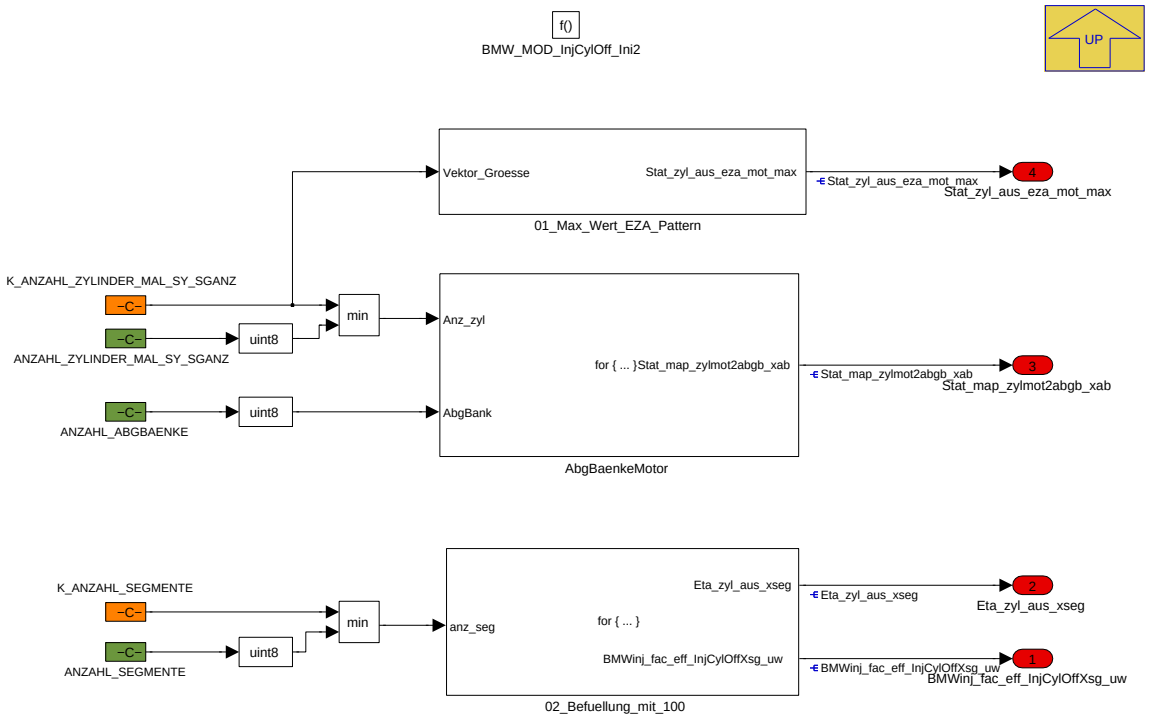
Parent: LIB_BMW_SWC_InjCylOff *S. 8230*

Children: BMW_MOD_InjCylOff_Ini2 *S. 8231* --- BMW_MOD_InjCylOff_10ms *S. 8236* --- BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg *S. 8252* --- BMW_MOD_InjCylOff_Coord_seg *S. 8279*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.2 BMW_MOD_InjCylOff_Ini2

Abbildung 10964 BMW_MOD_InjCylOff_Ini2



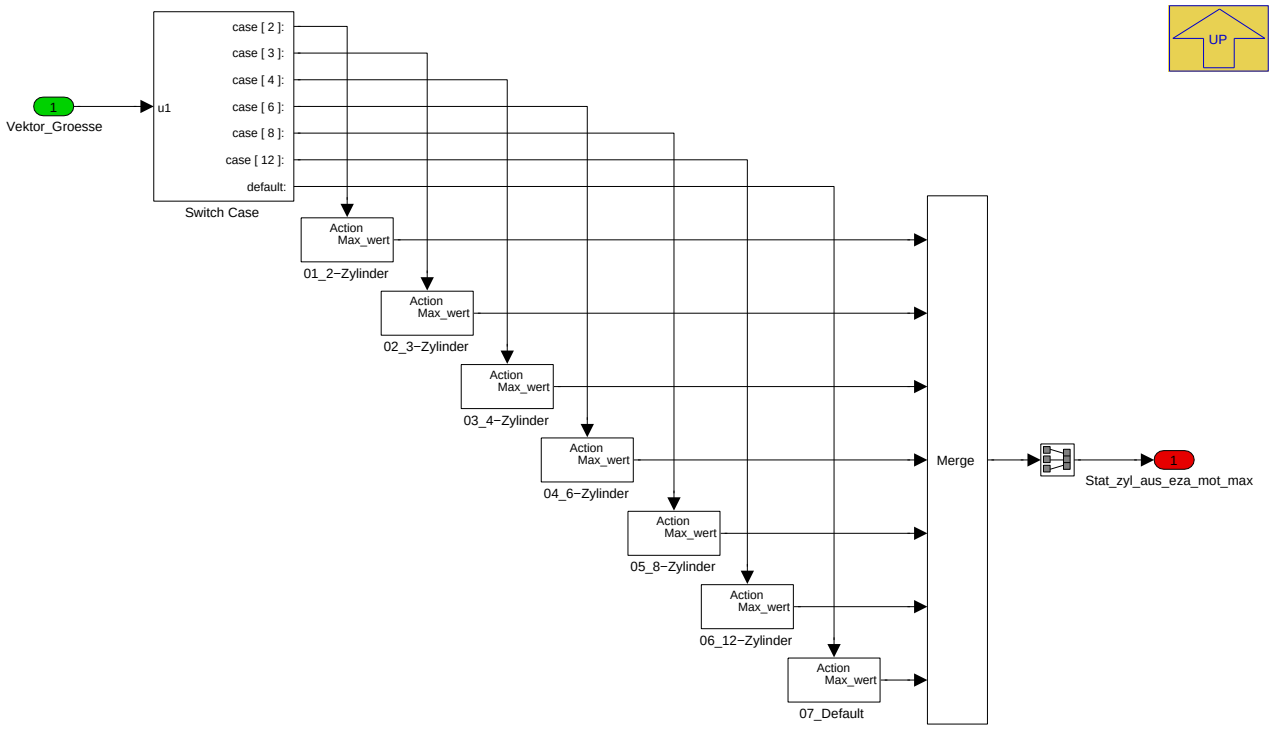
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjCylOff *S. 8231*

Children: 01_Max_Wert_EZA_Pattern *S. 8232* --- 02_Befuellung_mit_100 *S. 8234* --- AbgBaenkeMotor *S. 8235*

4.45.2.2.2.1 01_Max_Wert_EZA_Pattern

Abbildung 10965 01_Max_Wert_EZA_Pattern



Navigationslinks:

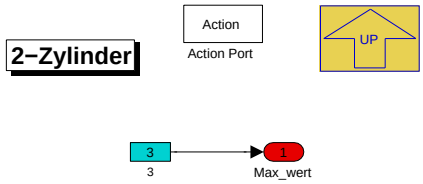
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_InjCylOff_Ini2 *S. 8231*

Children: 01_2-Zylinder *S. 8233* --- 02_3-Zylinder *S. 8233* --- 03_4-Zylinder *S. 8233* --- 04_6-Zylinder *S. 8233* --- 05_8-Zylinder *S. 8234* --- 06_12-Zylinder *S. 8234* --- 07_Default *S. 8234*

4.45.2.2.2.1.1 01_2-Zylinder

Abbildung 10966 01_2-Zylinder

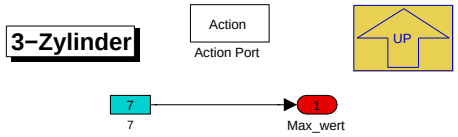


Navigationslinks:

Parent: 01_Max_Wert_EZA_Pattern *S. 8232*

4.45.2.2.2.1.2 02_3-Zylinder

Abbildung 10967 02_3-Zylinder

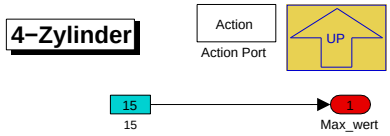


Navigationslinks:

Parent: 01_Max_Wert_EZA_Pattern *S. 8232*

4.45.2.2.2.1.3 03_4-Zylinder

Abbildung 10968 03_4-Zylinder

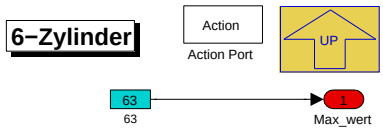


Navigationslinks:

Parent: 01_Max_Wert_EZA_Pattern *S. 8232*

4.45.2.2.2.1.4 04_6-Zylinder

Abbildung 10969 04_6-Zylinder



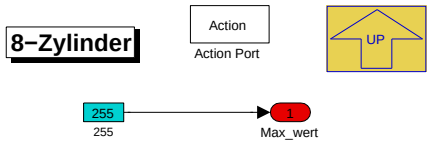
Navigationslinks:

Parent: 01_Max_Wert_EZA_Pattern *S. 8232*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.2.1.5 05_8-Zylinder

Abbildung 10970 05_8-Zylinder

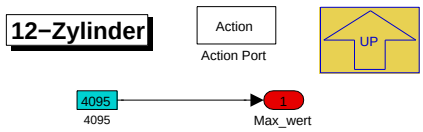


Navigationslinks:

Parent: 01_Max_Wert_EZA_Pattern *S. 8232*

4.45.2.2.2.1.6 06_12-Zylinder

Abbildung 10971 06_12-Zylinder

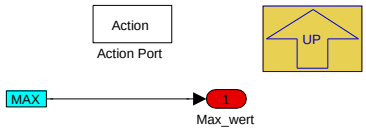


Navigationslinks:

Parent: 01_Max_Wert_EZA_Pattern *S. 8232*

4.45.2.2.2.1.7 07_Default

Abbildung 10972 07_Default

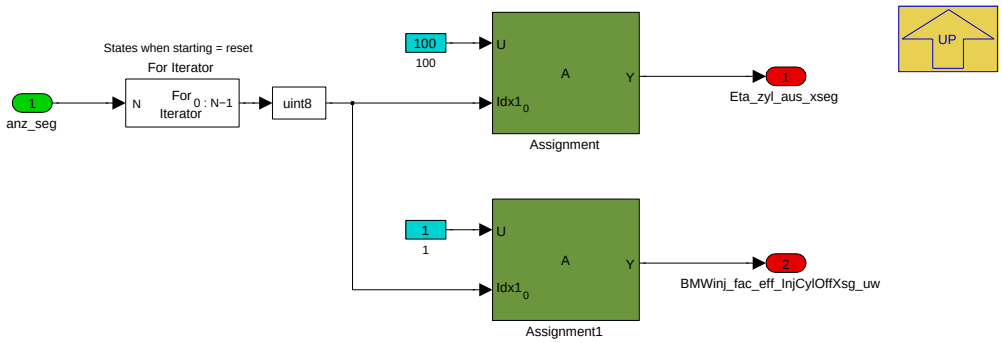


Navigationslinks:

Parent: 01_Max_Wert_EZA_Pattern *S. 8232*

4.45.2.2.2.2 02_Befuellung_mit_100

Abbildung 10973 02_Befuellung_mit_100



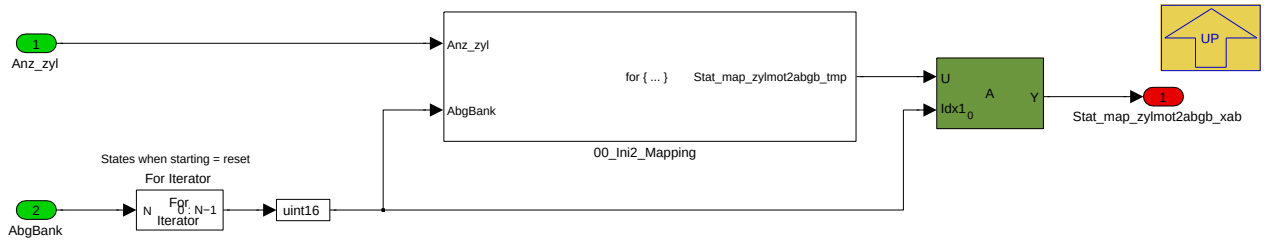
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjCylOff_Ini2 *S. 8231*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.2.3 AbgBaenkeMotor

Abbildung 10974 AbgBaenkeMotor



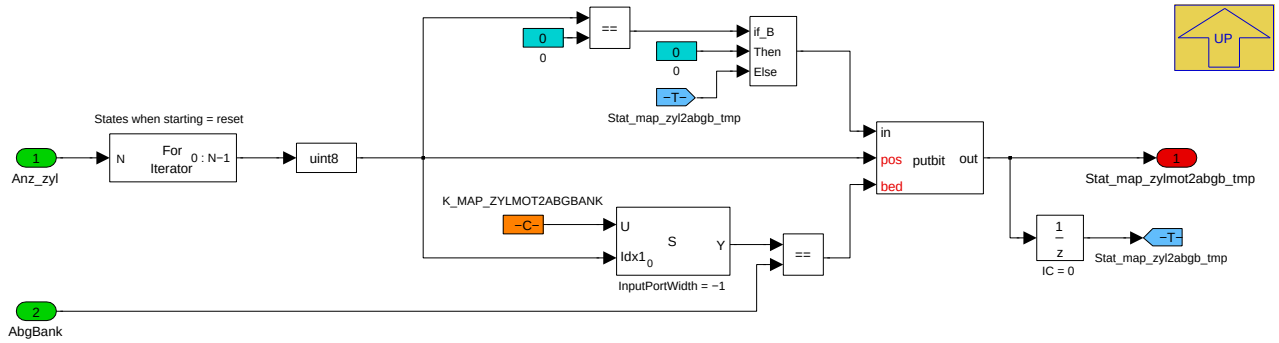
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjCylOff_Ini2 *S. 8231*

Children: 00_Ini2_Mapping *S. 8235*

4.45.2.2.2.3.1 00_Ini2_Mapping

Abbildung 10975 00_Ini2_Mapping



Für eine schnelle Abfrage der Zylinder auf einer spezifischen Abgasbank wird für jede Abgasbank ein Bitmuster Stat_map_zylmot2abgb_xab[index] gebildet. Das Bitmuster representiert die Zylinder in Zündreihenfolge, bei welchem die Zylindernummer dem Bit entspricht. Ein Bit, welches auf true steht, repräsentiert einen Zylinder auf der jeweiligen Abgasbank.

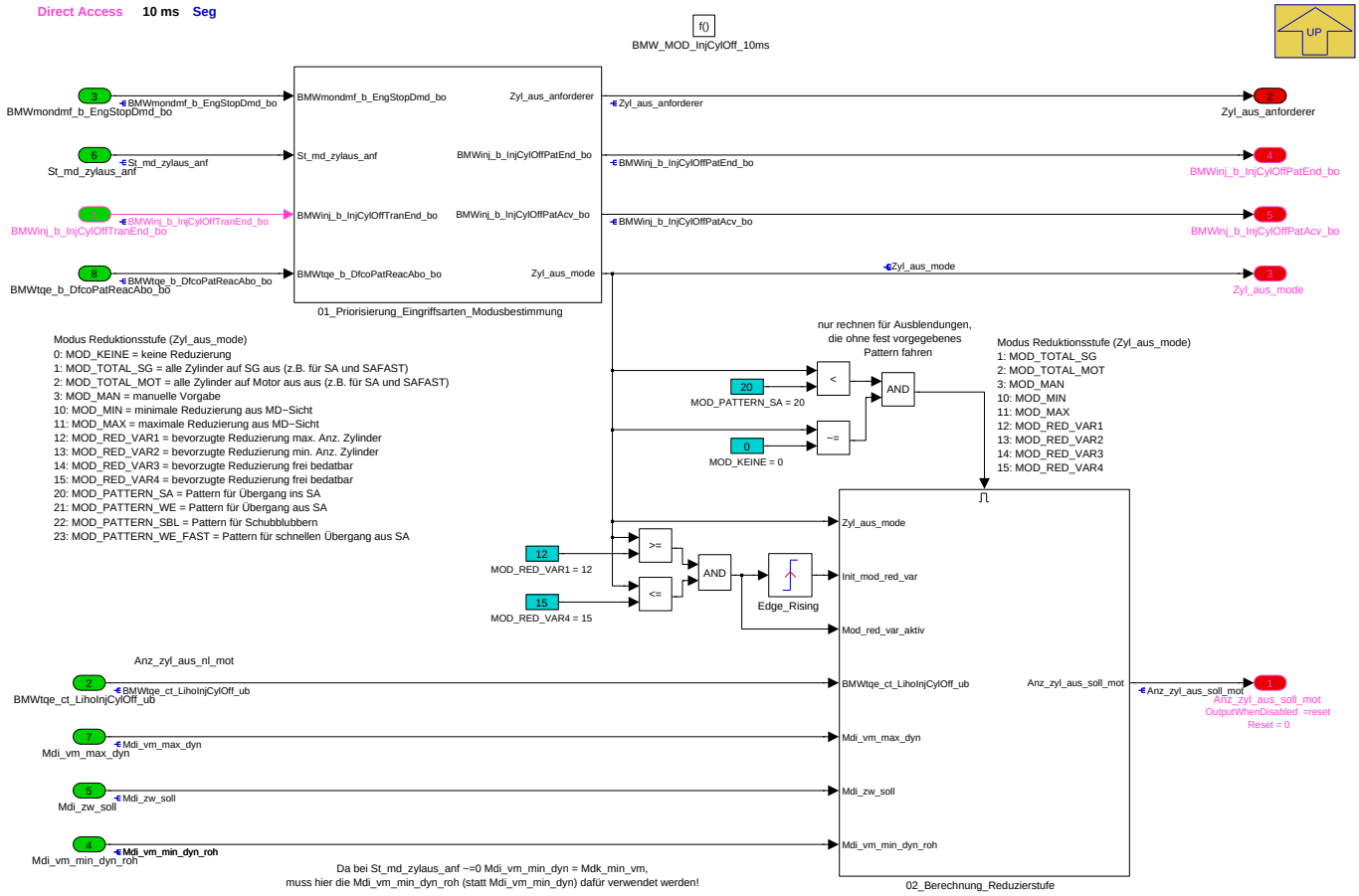
Navigationslinks:

Parent: AbgBaenkeMotor *S. 8235*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.3 BMW_MOD_InjCylOff_10ms

Abbildung 10976 BMW_MOD_InjCylOff_10ms



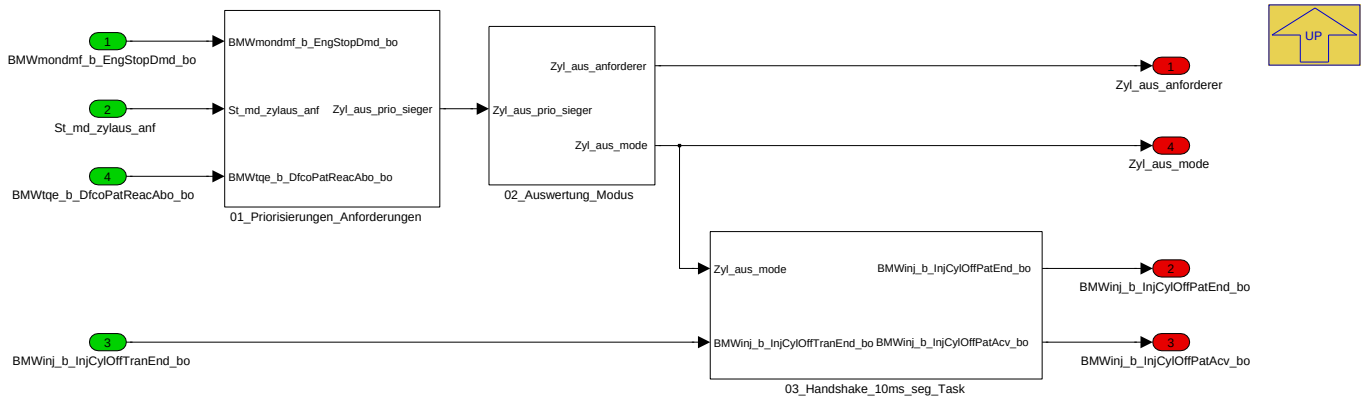
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjCylOff *S. 8231*

Children: 01_Priorisierung_Eingriffsarten_Modusbestimmung *S. 8236* --- 02_Berechnung_Reduzierstufe *S. 8244*

4.45.2.2.3.1 01_Priorisierung_Eingriffsarten_Modusbestimmung

Abbildung 10977 01_Priorisierung_Eingriffsarten_Modusbestimmung



Navigationslinks:

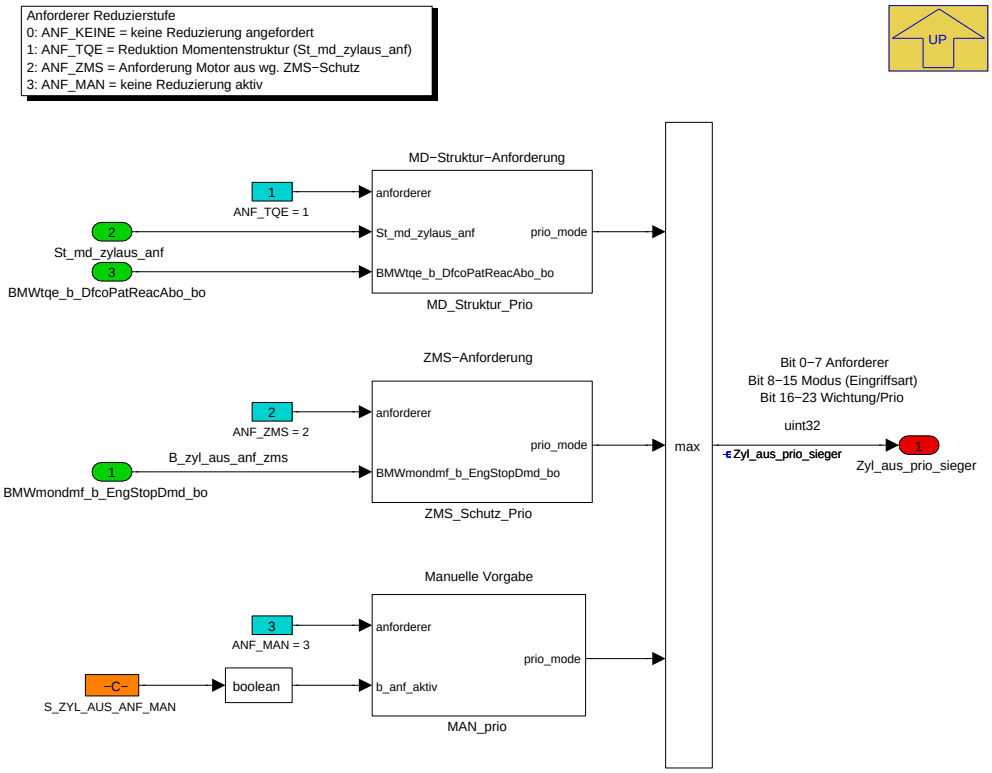
Parent: BMW_MOD_InjCylOff_10ms *S. 8236*

Children: 01_Priorisierungen_Anforderungen *S. 8237* --- 02_Auswertung_Modus *S. 8242* --- 03_Handshake_10ms_seg_Task *S. 8243*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.3.1.1 01_Priorisierungen_Anforderungen

Abbildung 10978 01_Priorisierungen_Anforderungen



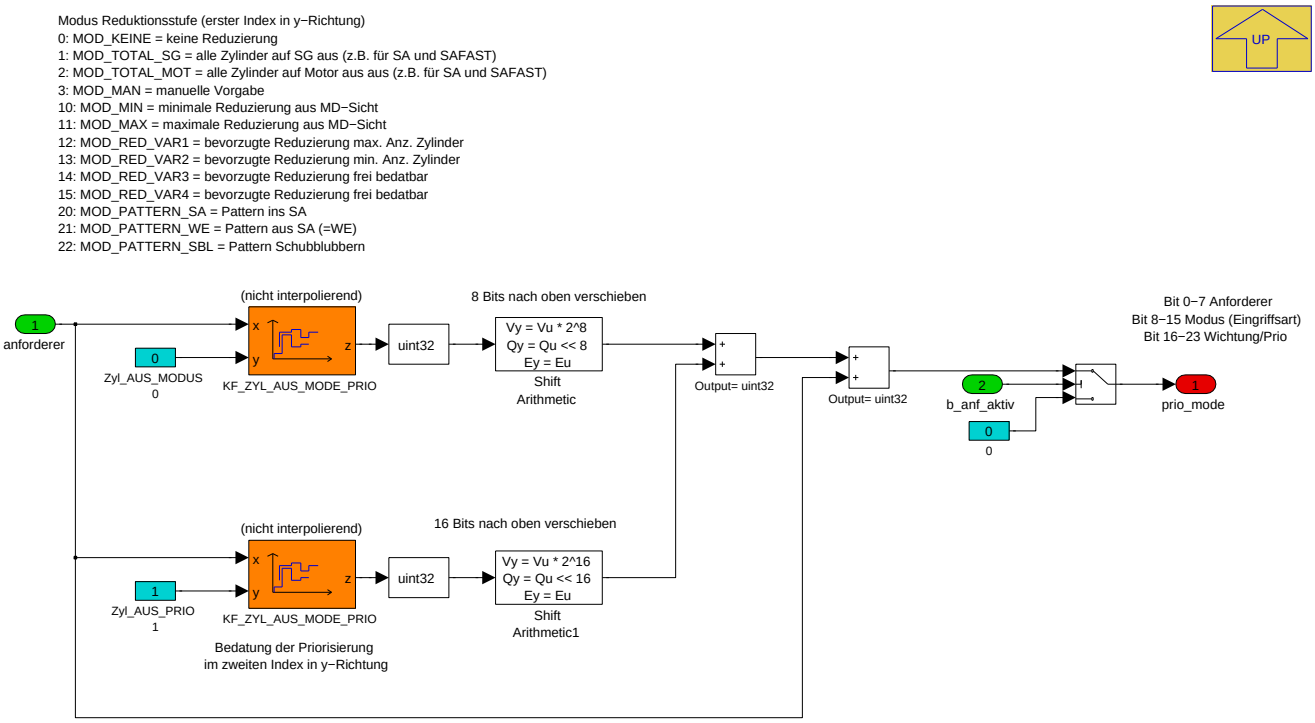
Navigationslinks:

Parent: 01_Priorisierung_Eingriffsarten_Modusbestimmung *S. 8236*

Children: MAN_prio *S. 8237* --- MD_Struktur_Prio *S. 8238* --- ZMS_Schutz_Prio *S. 8242*

4.45.2.2.3.1.1.1 MAN_prio

Abbildung 10979 MAN_prio



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

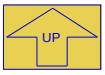
Navigationslinks:

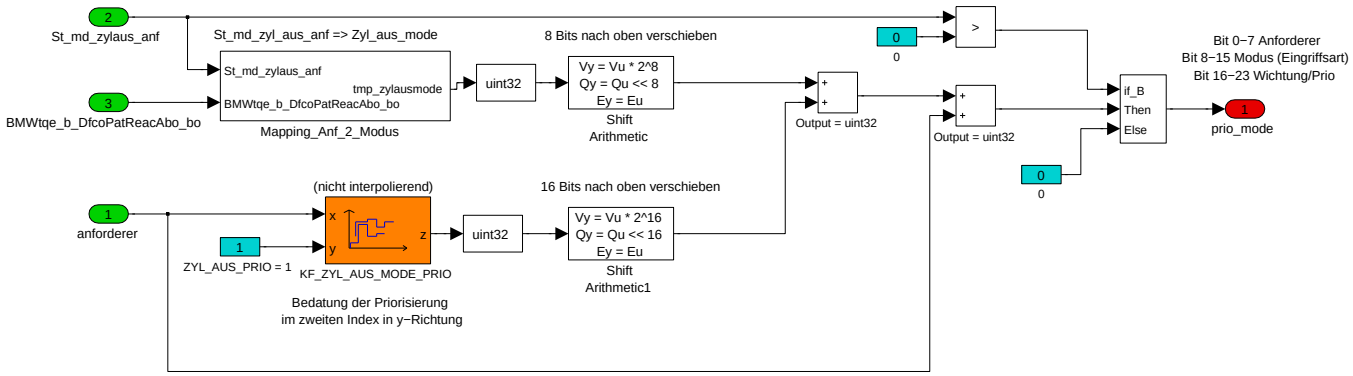
Parent: 01_Priorisierungen_Anforderungen *S. 8237*

4.45.2.2.3.1.1.2 MD_Struktur_Prio

Abbildung 10980 MD_Struktur_Prio

St_md_zyl_aus_anf	–	Zyl_aus_mode	–	Beschreibung
0	–	0	–	keine
2	–	2	–	MOD_TOTAL_MOT
4	–	13	–	MOD_RED_VAR2
8	–	12	–	MOD_RED_VAR1
16	–	14	–	MOD_RED_VAR3
32	–	15	–	MOD_RED_VAR4
64	–	20	–	MOD_PATTERN_SA
128	–	21	–	MOD_PATTERN_WE
128	–	23	–	MOD_PATTERN_WE_FAST
256	–	22	–	MOD_PATTERN_SBL
512	–	11	–	MOD_MAX
1024	–	10	–	MOD_MIN
2048	–	0	–	MOD_RED_LAM





Navigationslinks:

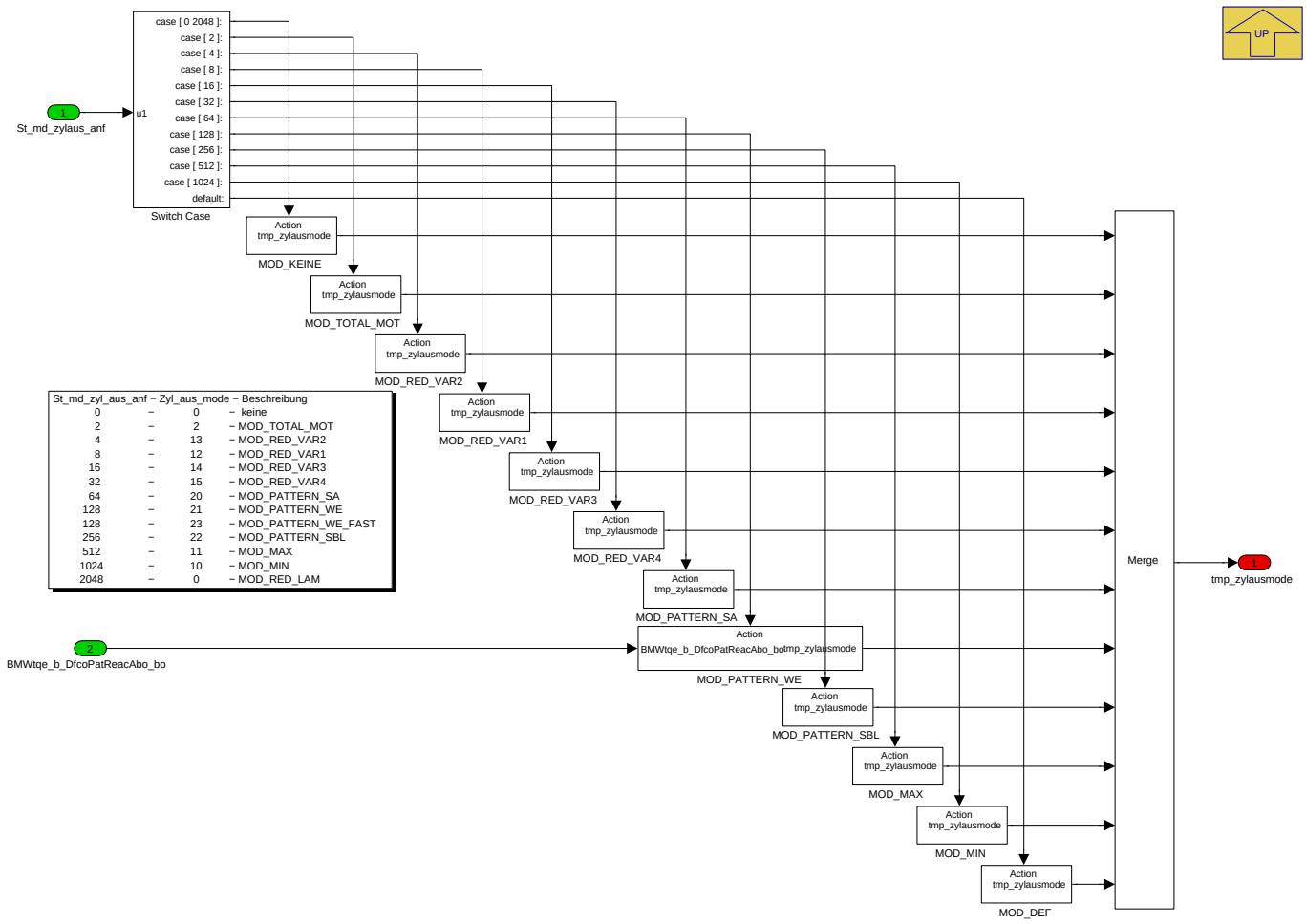
Parent: 01_Priorisierungen_Anforderungen *S. 8237*

Children: Mapping_Anf_2_Modus *S. 8239*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.3.1.1.2.1 Mapping_Anf_2_Modus

Abbildung 10981 Mapping_Anf_2_Modus



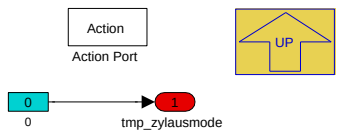
Navigationslinks:

Parent: MD_Struktur_Prio *S. 8238*

Children: MOD_DEF *S. 8239* --- MOD_KEINE *S. 8240* --- MOD_MAX *S. 8240* --- MOD_MIN *S. 8240* --- MOD_PATTERN_SA *S. 8240* --- MOD_PATTERN_-SBL *S. 8240* --- MOD_PATTERN_WE *S. 8241* --- MOD_RED_VAR1 *S. 8241* --- MOD_RED_VAR2 *S. 8241* --- MOD_RED_VAR3 *S. 8241* --- MOD_RED_-VAR4 *S. 8241* --- MOD_TOTAL_MOT *S. 8242*

4.45.2.2.3.1.1.2.1.1 MOD_DEF

Abbildung 10982 MOD_DEF



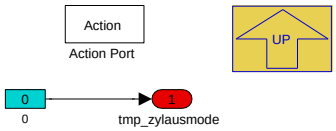
Navigationslinks:

Parent: Mapping_Anf_2_Modus *S. 8239*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.3.1.1.2.1.2 MOD_KEINE

Abbildung 10983 MOD_KEINE

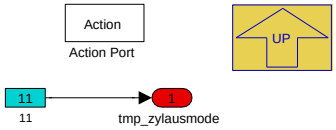


Navigationslinks:

Parent: Mapping_Anf_2_Modus *S. 8239*

4.45.2.2.3.1.1.2.1.3 MOD_MAX

Abbildung 10984 MOD_MAX

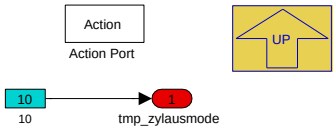


Navigationslinks:

Parent: Mapping_Anf_2_Modus *S. 8239*

4.45.2.2.3.1.1.2.1.4 MOD_MIN

Abbildung 10985 MOD_MIN

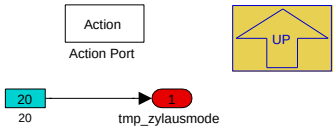


Navigationslinks:

Parent: Mapping_Anf_2_Modus *S. 8239*

4.45.2.2.3.1.1.2.1.5 MOD_PATTERN_SA

Abbildung 10986 MOD_PATTERN_SA

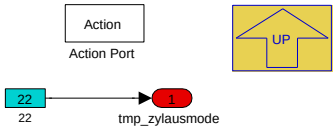


Navigationslinks:

Parent: Mapping_Anf_2_Modus *S. 8239*

4.45.2.2.3.1.1.2.1.6 MOD_PATTERN_SBL

Abbildung 10987 MOD_PATTERN_SBL



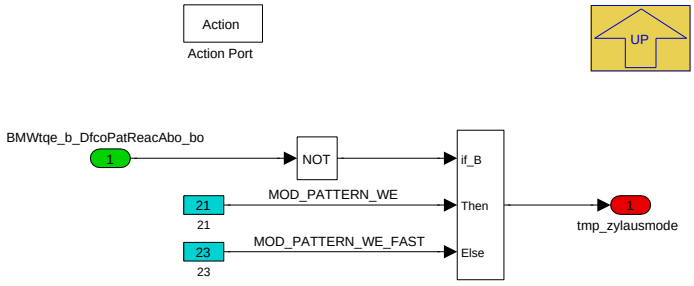
Navigationslinks:

Parent: Mapping_Anf_2_Modus *S. 8239*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.3.1.1.2.1.7 MOD_PATTERN_WE

Abbildung 10988 MOD_PATTERN_WE

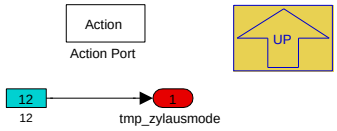


Navigationslinks:

Parent: Mapping_Anf_2_Modus *S. 8239*

4.45.2.2.3.1.1.2.1.8 MOD_RED_VAR1

Abbildung 10989 MOD_RED_VAR1

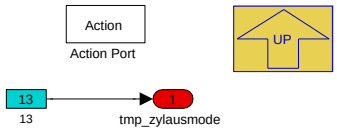


Navigationslinks:

Parent: Mapping_Anf_2_Modus *S. 8239*

4.45.2.2.3.1.1.2.1.9 MOD_RED_VAR2

Abbildung 10990 MOD_RED_VAR2

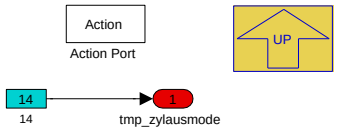


Navigationslinks:

Parent: Mapping_Anf_2_Modus *S. 8239*

4.45.2.2.3.1.1.2.1.10 MOD_RED_VAR3

Abbildung 10991 MOD_RED_VAR3

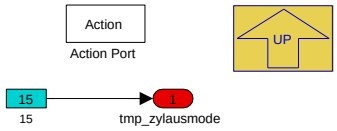


Navigationslinks:

Parent: Mapping_Anf_2_Modus *S. 8239*

4.45.2.2.3.1.1.2.1.11 MOD_RED_VAR4

Abbildung 10992 MOD_RED_VAR4



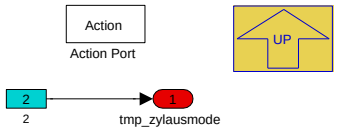
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Mapping_Anf_2_Modus *S. 8239*

4.45.2.2.3.1.1.2.1.12 MOD_TOTAL_MOT

Abbildung 10993 MOD_TOTAL_MOT

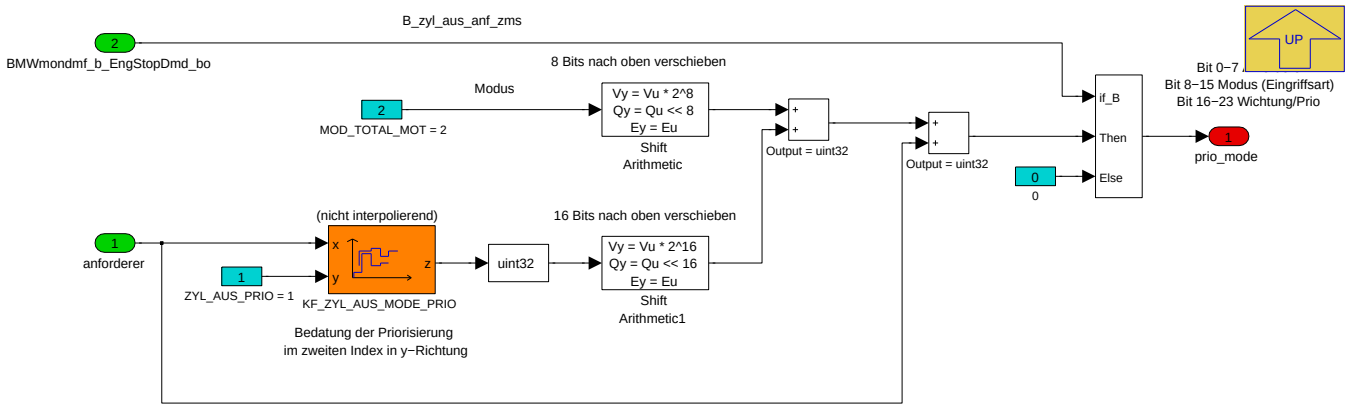


Navigationslinks:

Parent: Mapping_Anf_2_Modus *S. 8239*

4.45.2.2.3.1.1.3 ZMS_Schutz_Prio

Abbildung 10994 ZMS_Schutz_Prio

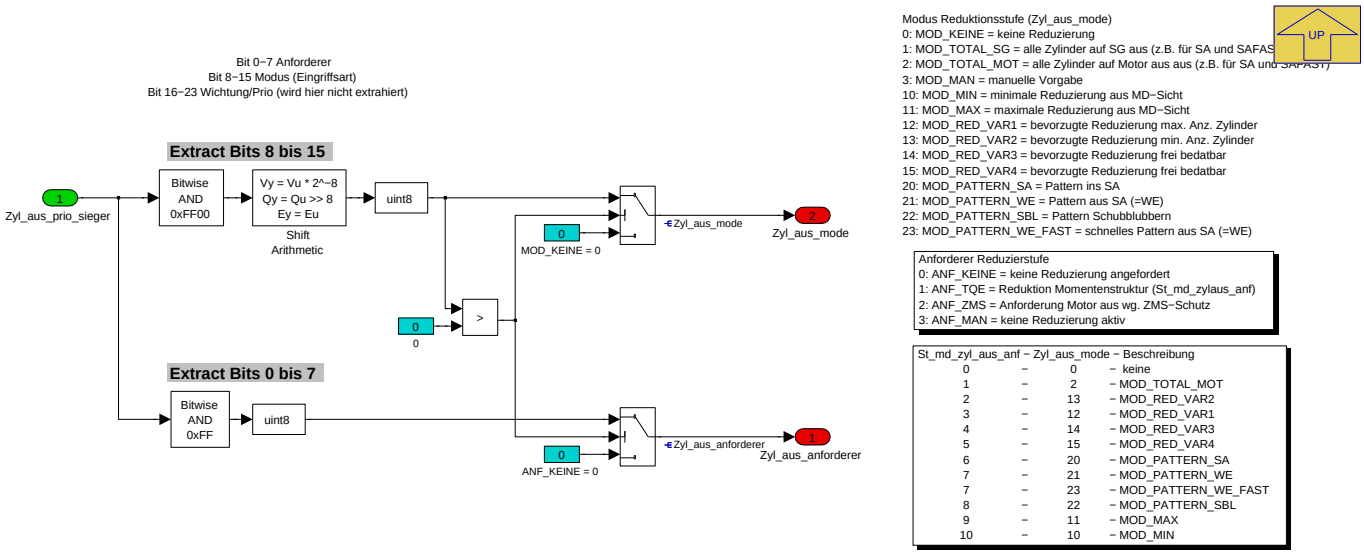


Navigationslinks:

Parent: 01_Priorisierungen_Anforderungen *S. 8237*

4.45.2.2.3.1.2 02_Auswertung_Modus

Abbildung 10995 02_Auswertung_Modus



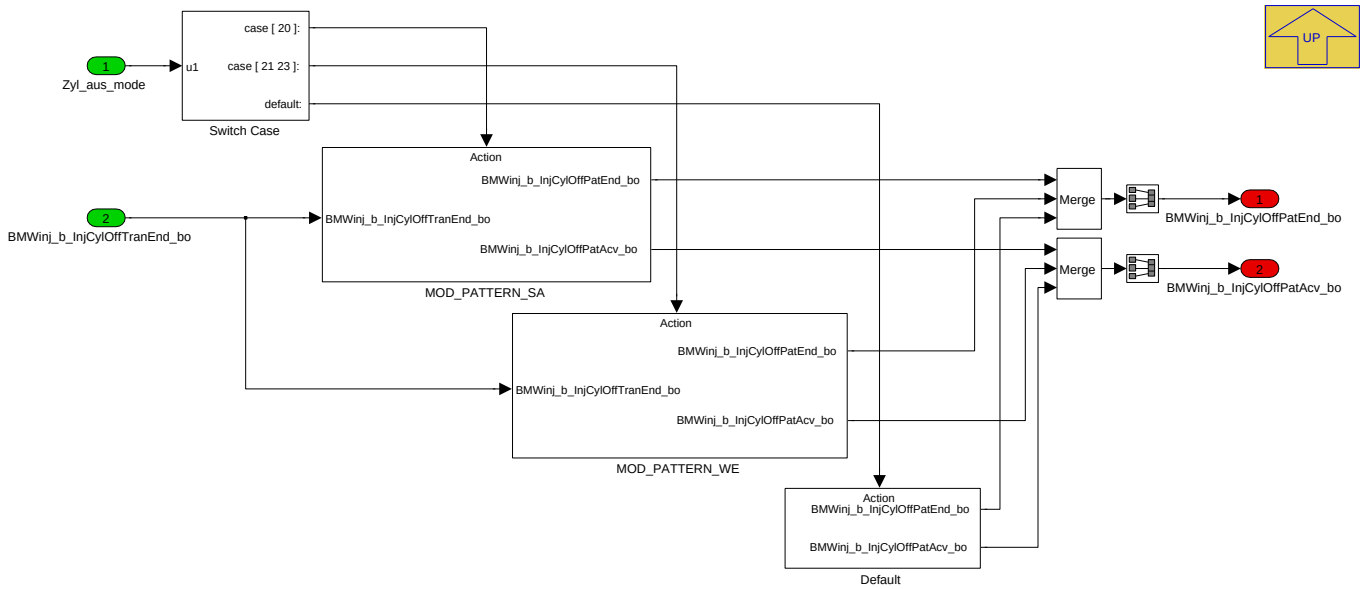
Navigationslinks:

Parent: 01_Priorisierung_Eingriffsarten_Modusbestimmung *S. 8236*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.3.1.3 03_Handshake_10ms_seg_Task

Abbildung 10996 03_Handshake_10ms_seg_Task



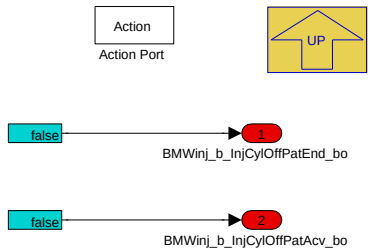
Navigationslinks:

Parent: 01_Priorisierung_Eingriffsarten_Modusbestimmung *S. 8236*

Children: Default *S. 8243* --- MOD_PATTERN_SA *S. 8243* --- MOD_PATTERN_WE *S. 8244*

4.45.2.2.3.1.3.1 Default

Abbildung 10997 Default

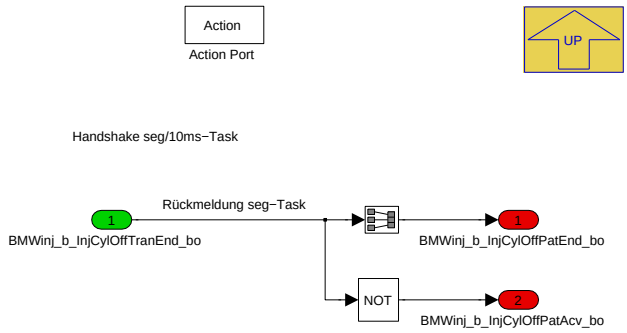


Navigationslinks:

Parent: 03_Handshake_10ms_seg_Task *S. 8243*

4.45.2.2.3.1.3.2 MOD_PATTERN_SA

Abbildung 10998 MOD_PATTERN_SA



Das Bit *BMWinj_b_InjCylOffPatEnd_bo* wird hier gesetzt, wenn im Modus "Pattern_SA" alle Zylinder ausgeblendet sind.

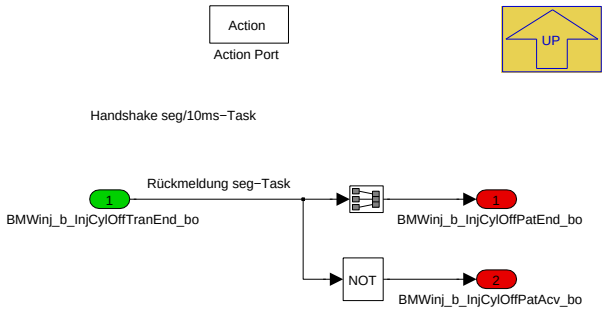
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 03_Handshake_10ms_seg_Task *S. 8243*

4.45.2.2.3.1.3.3 MOD_PATTERN_WE

Abbildung 10999 MOD_PATTERN_WE



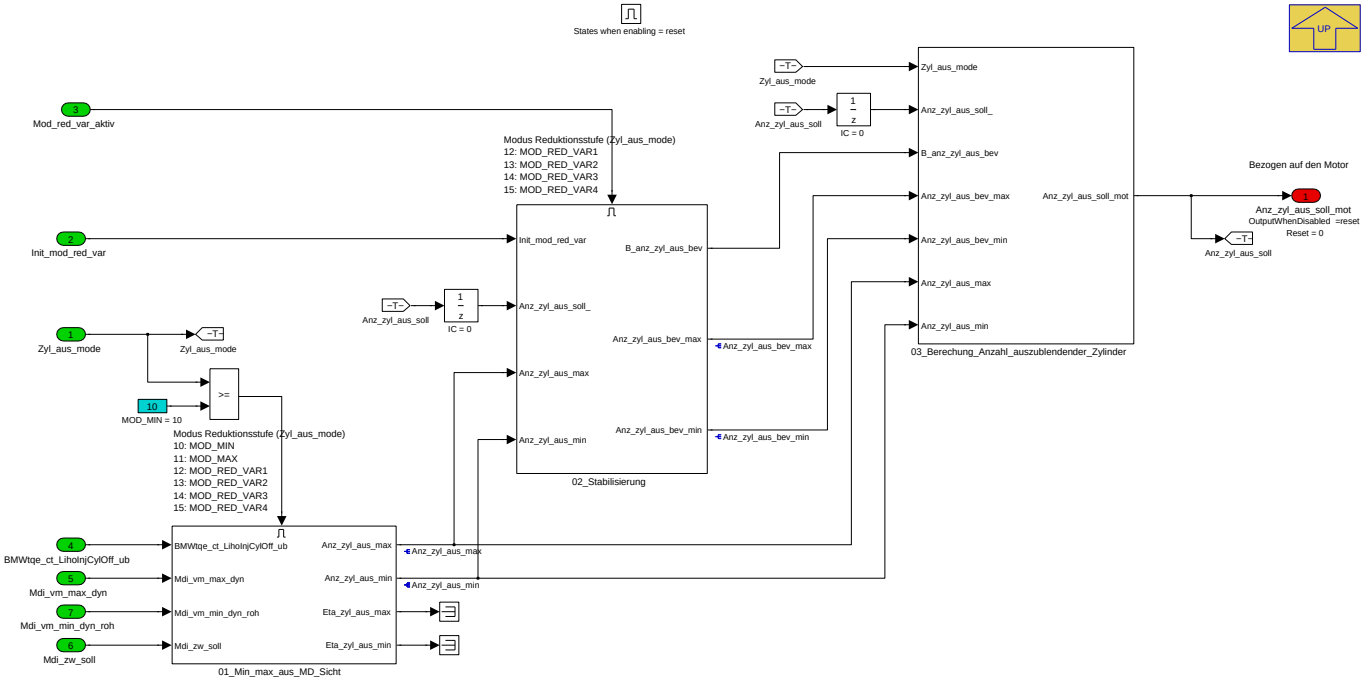
Das Bit *BMWinj_b_InjCylOffPatEnd_bo* wird hier gesetzt, wenn im Modus = "Pattern_WE" alle Zylinder wieder eingeblendet sind.

Navigationslinks:

Parent: 03_Handshake_10ms_seg_Task *S. 8243*

4.45.2.2.3.2 02_Berechnung_Reduzierstufe

Abbildung 11000 02_Berechnung_Reduzierstufe



Navigationslinks:

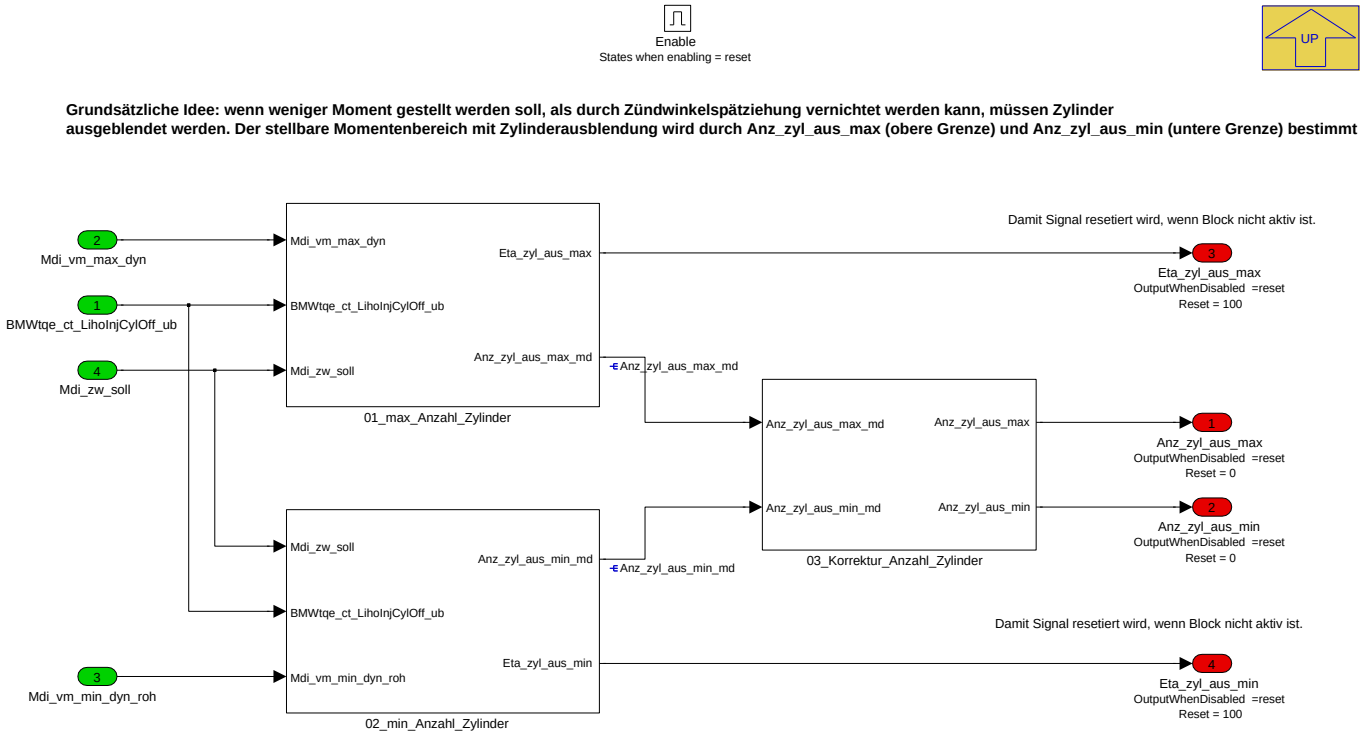
Parent: BMW_MOD_InjCylOff_10ms *S. 8236*

Children: 01_Min_max_aus_MD_Sicht *S. 8245* --- 02_Stabilisierung *S. 8247* --- 03_Berechung_Anzahl_auszublendender_Zylinder *S. 8247*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.3.2.1 01_Min_max_aus_MD_Sicht

Abbildung 11001 01_Min_max_aus_MD_Sicht



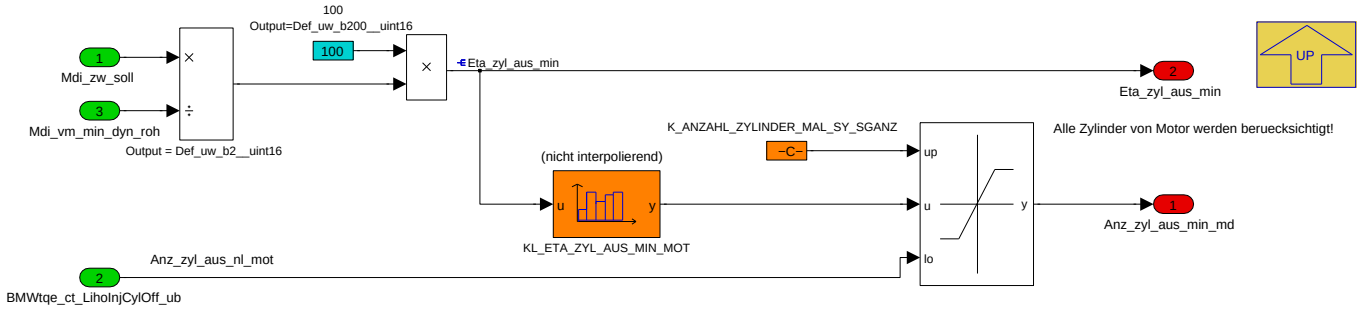
Navigationslinks:

Parent: 02_Berechnung_Reduzierstufe *S. 8244*

Children: 02_min_Anzahl_Zylinder *S. 8245* --- 01_max_Anzahl_Zylinder *S. 8246* --- 03_Korrektur_Anzahl_Zylinder *S. 8246*

4.45.2.2.3.2.1.1 02_min_Anzahl_Zylinder

Abbildung 11002 02_min_Anzahl_Zylinder



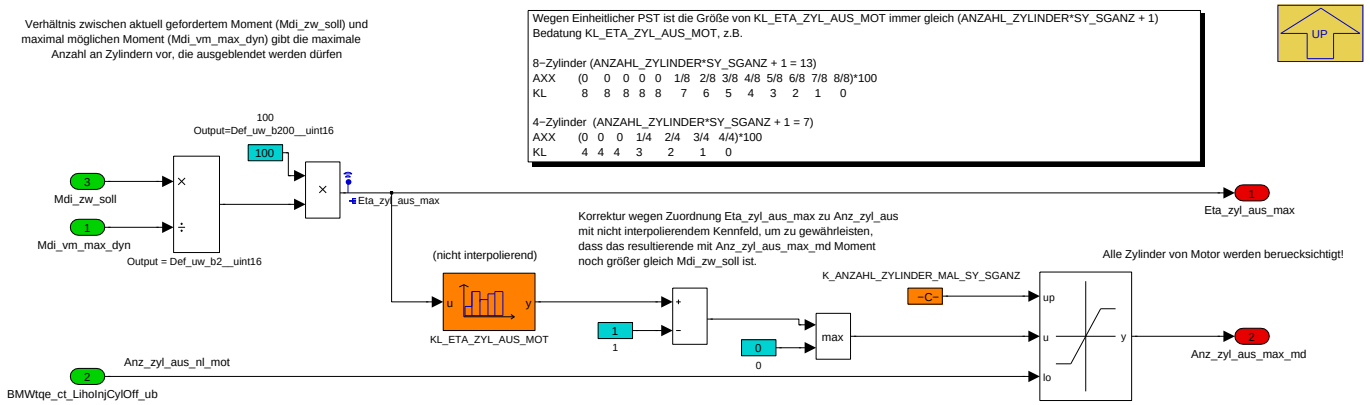
Navigationslinks:

Parent: 01_Min_max_aus_MD_Sicht *S. 8245*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.3.2.1.2 01_max_Anzahl_Zylinder

Abbildung 11003 01_max_Anzahl_Zylinder

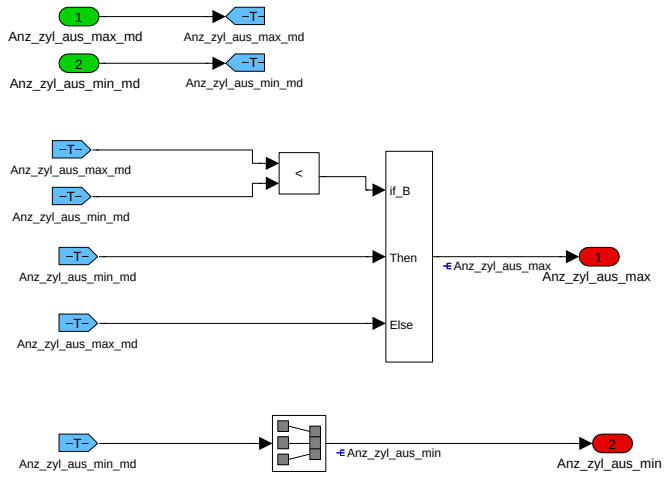


Navigationslinks:

Parent: 01_Min_max_aus_MD_Sicht *S. 8245*

4.45.2.2.3.2.1.3 03_Korrektur_Anzahl_Zylinder

Abbildung 11004 03_Korrektur_Anzahl_Zylinder



Info Doku:
Der stellbare Momentenbereich eines Zylinders bei einer gegeben Füllung ist durch den stellbaren Zündwinkelbereich gegeben. Das Motormoment ergibt sich aus der Summe der Momente der einzelnen Zylinder. Wenn der Zündwinkelhub nicht groß genug ist, kann es vorkommen, dass ein gefordertes Moment mit dem minimalen Zündwinkel überschirtten wird, mit Ausblendung eines (zusätzlichen) Zylinders auch mit dem Basis−Zündwinkel nicht emhr erreicht wird. In diesem Fall fällt Anz_zyl_aus_max_md kleiner aus als Anz_zyl_aus_min_md.
Dieser Funktionsteil fängt diesen Fall ab und setzt die maximale Anzahl der auszublenden Zylinder hoch, wodurch nicht mehr Moment gestellt wird als gefordert.

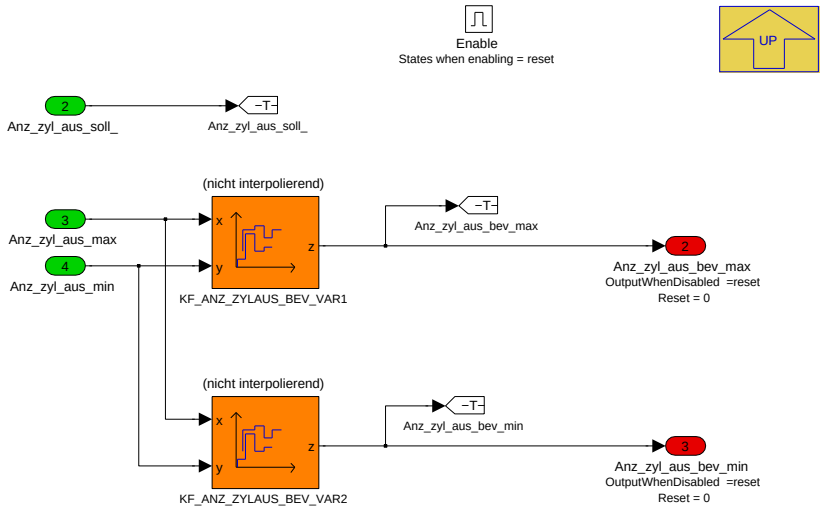
Navigationslinks:

Parent: 01_Min_max_aus_MD_Sicht *S. 8245*

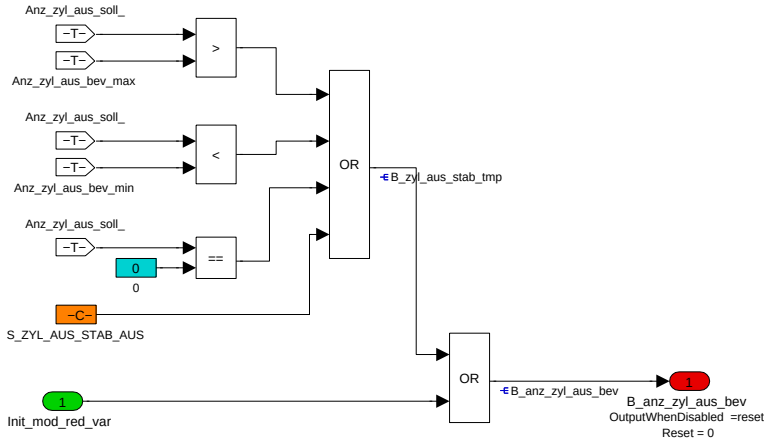
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.3.2.2 02_Stabilisierung

Abbildung 11005 02_Stabilisierung



Solange Anz_zyl _aus_soll (t−1) zwischen Anz_zyl_aus_bev_min und Anz_zyl_aus_bev_max
bleibt, wird das B_zyl_aus_stab_tmp nicht gesetzt und infolgedessen bleibt die Soll−Anzahl auszublendenten Zylinder unverändert.



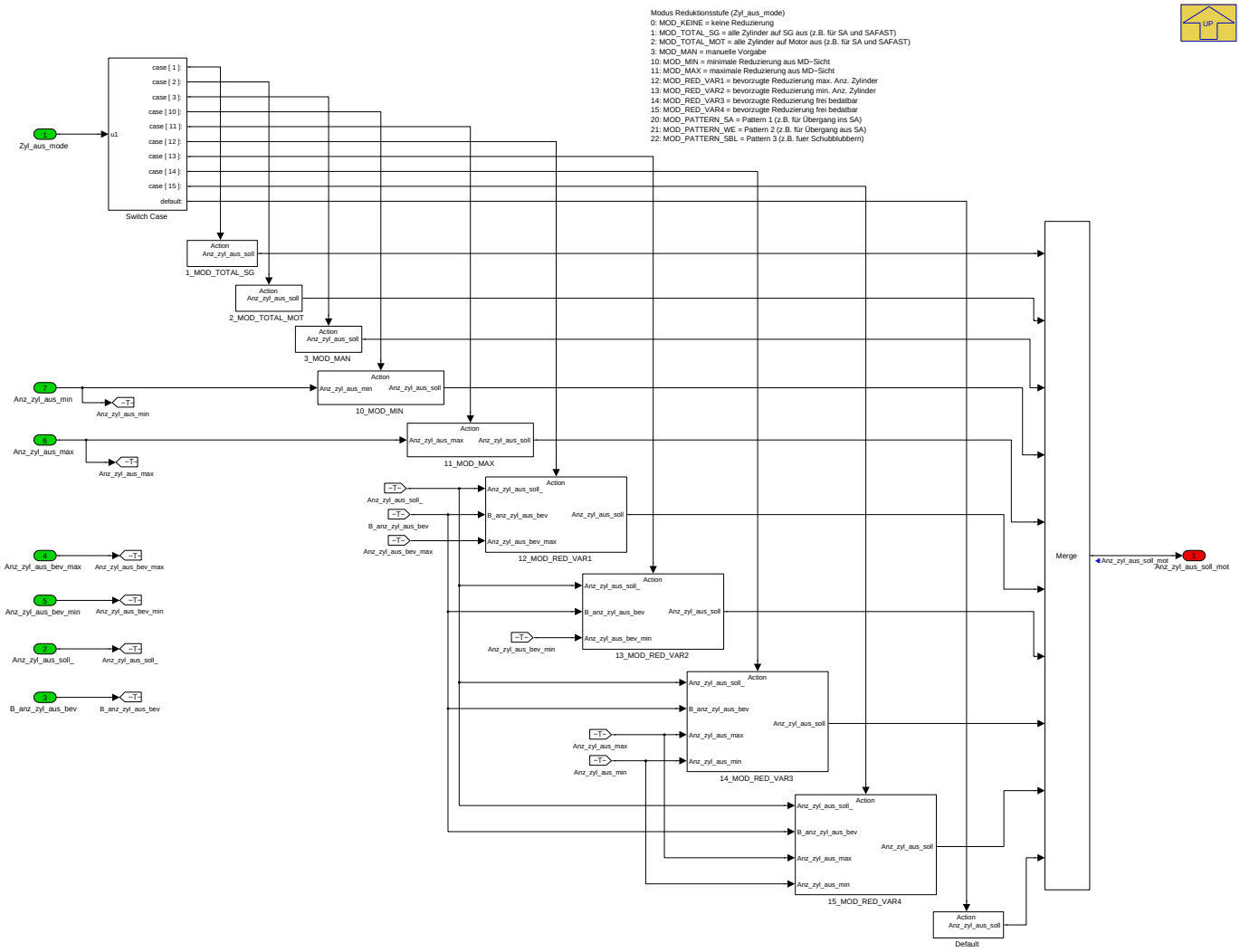
Navigationslinks:

Parent: 02_Berechnung_Reduzierstufe *S. 8244*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.3.2.3 03_Berechung_Anzahl_auszublendender_Zylinder

Abbildung 11006 03_Berechung_Anzahl_auszublendender_Zylinder



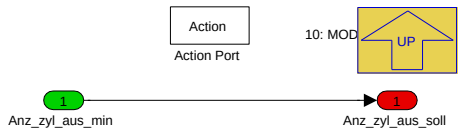
Navigationslinks:

Parent: 02_Berechnung_Reduzierstufe *S. 8244*

Children: 10_MOD_MIN *S. 8248* --- 11_MOD_MAX *S. 8249* --- 12_MOD_RED_VAR1 *S. 8249* --- 13_MOD_RED_VAR2 *S. 8249* --- 14_MOD_RED_VAR3 *S. 8250* --- 15_MOD_RED_VAR4 *S. 8250* --- 1_MOD_TOTAL_SG *S. 8250* --- 2_MOD_TOTAL_MOT *S. 8251* --- 3_MOD_MAN *S. 8251* --- Default *S. 8251*

4.45.2.2.3.2.3.1 10_MOD_MIN

Abbildung 11007 10_MOD_MIN



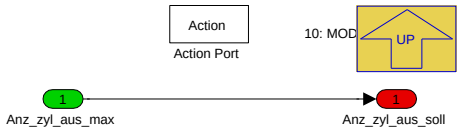
Navigationslinks:

Parent: 03_Berechung_Anzahl_auszublendender_Zylinder *S. 8247*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.3.2.3.2 11_MOD_MAX

Abbildung 11008 11_MOD_MAX

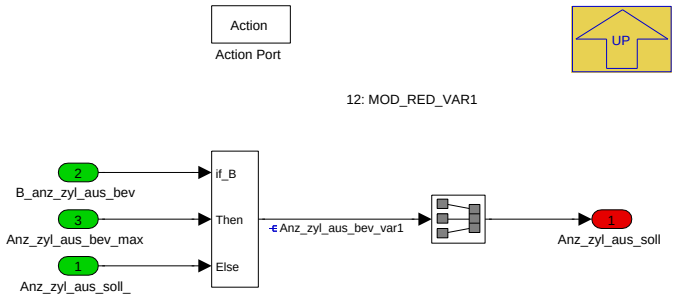


Navigationslinks:

Parent: 03_Berechung_Anzahl_auszublendender_Zylinder *S. 8247*

4.45.2.2.3.2.3.3 12_MOD_RED_VAR1

Abbildung 11009 12_MOD_RED_VAR1

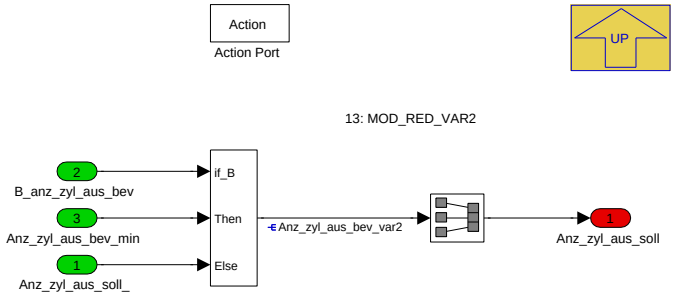


Navigationslinks:

Parent: 03_Berechung_Anzahl_auszublendender_Zylinder *S. 8247*

4.45.2.2.3.2.3.4 13_MOD_RED_VAR2

Abbildung 11010 13_MOD_RED_VAR2



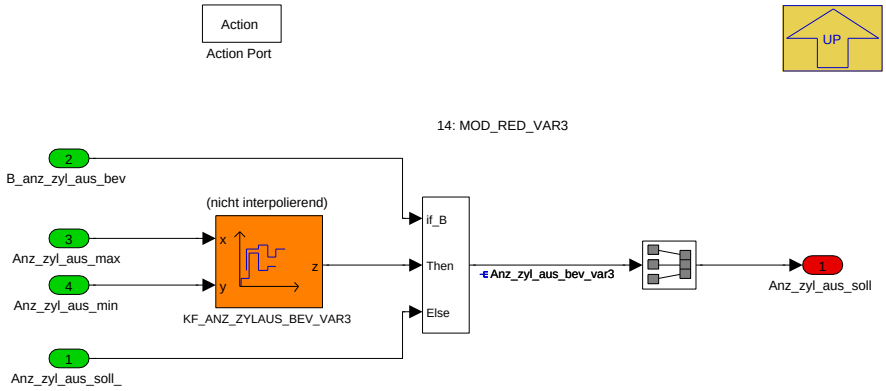
Navigationslinks:

Parent: 03_Berechung_Anzahl_auszublendender_Zylinder *S. 8247*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.3.2.3.5 14_MOD_RED_VAR3

Abbildung 11011 14_MOD_RED_VAR3

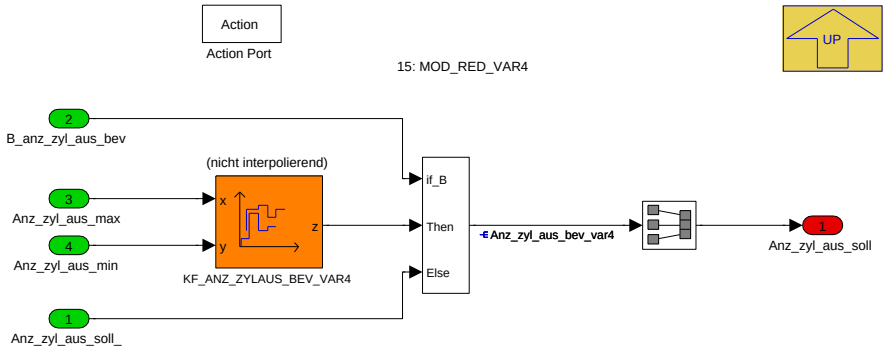


Navigationslinks:

Parent: 03_Berechung_Anzahl_auszublendender_Zylinder *S. 8247*

4.45.2.2.3.2.3.6 15_MOD_RED_VAR4

Abbildung 11012 15_MOD_RED_VAR4

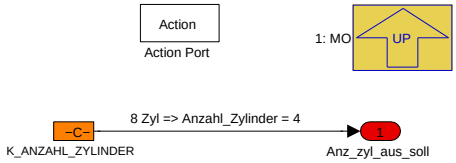


Navigationslinks:

Parent: 03_Berechung_Anzahl_auszublendender_Zylinder *S. 8247*

4.45.2.2.3.2.3.7 1_MOD_TOTAL_SG

Abbildung 11013 1_MOD_TOTAL_SG



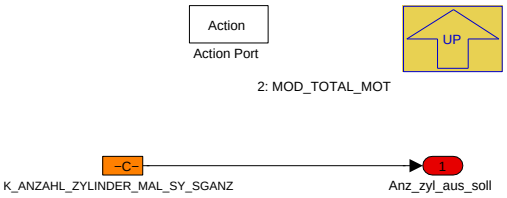
Navigationslinks:

Parent: 03_Berechung_Anzahl_auszublendender_Zylinder *S. 8247*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.3.2.3.8 2_MOD_TOTAL_MOT

Abbildung 11014 2_MOD_TOTAL_MOT

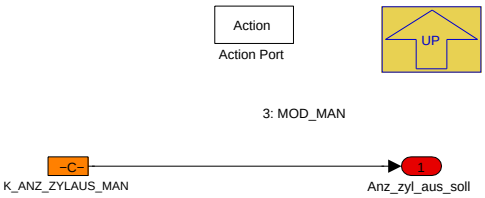


Navigationslinks:

Parent: 03_Berechung_Anzahl_auszublendender_Zylinder *S. 8247*

4.45.2.2.3.2.3.9 3_MOD_MAN

Abbildung 11015 3_MOD_MAN

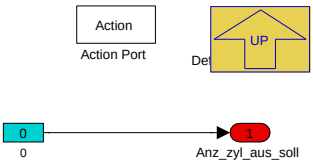


Navigationslinks:

Parent: 03_Berechung_Anzahl_auszublendender_Zylinder *S. 8247*

4.45.2.2.3.2.3.10 Default

Abbildung 11016 Default



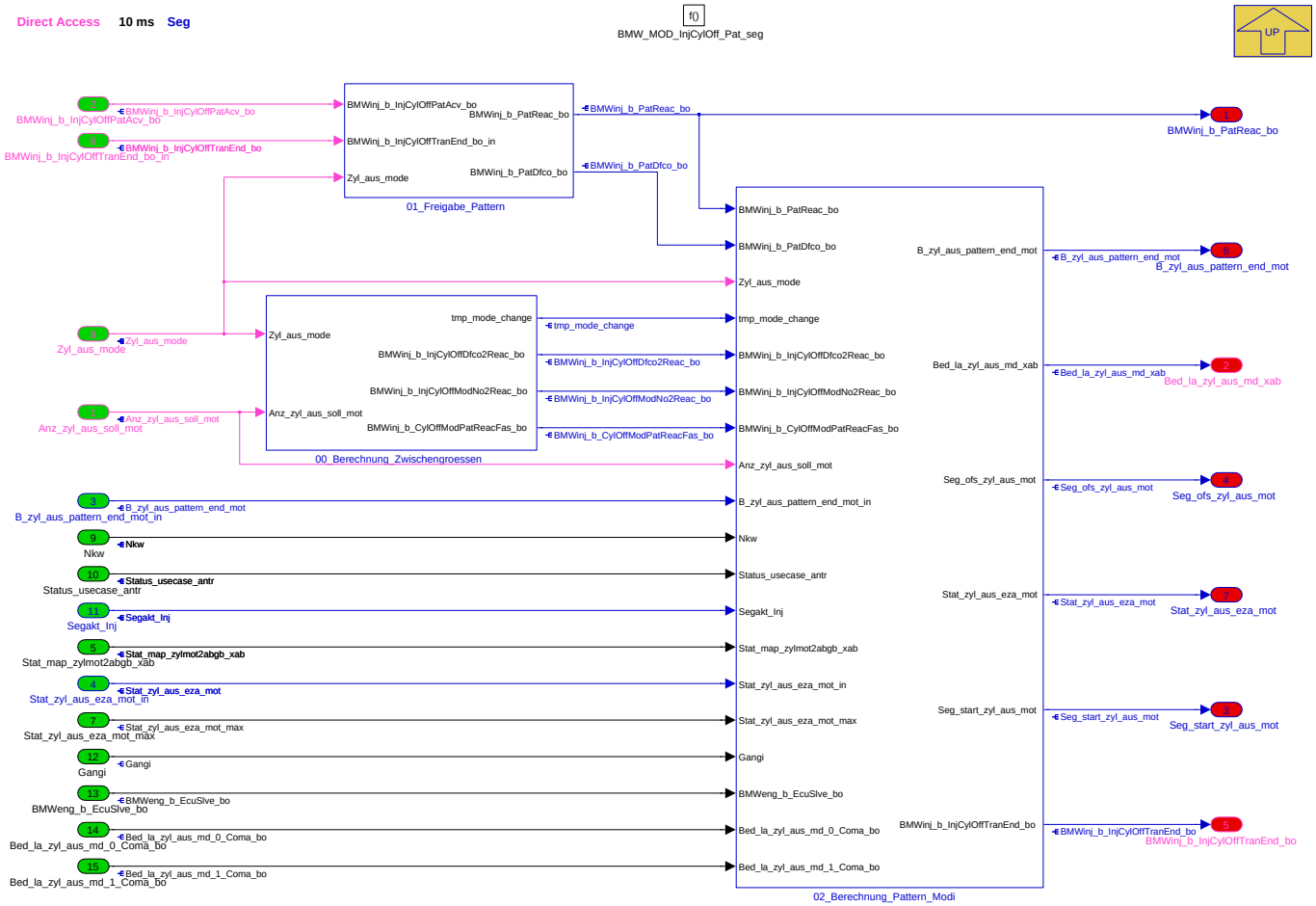
Navigationslinks:

Parent: 03_Berechung_Anzahl_auszublendender_Zylinder *S. 8247*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4 BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg

Abbildung 11017 BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg



Navigationslinks:

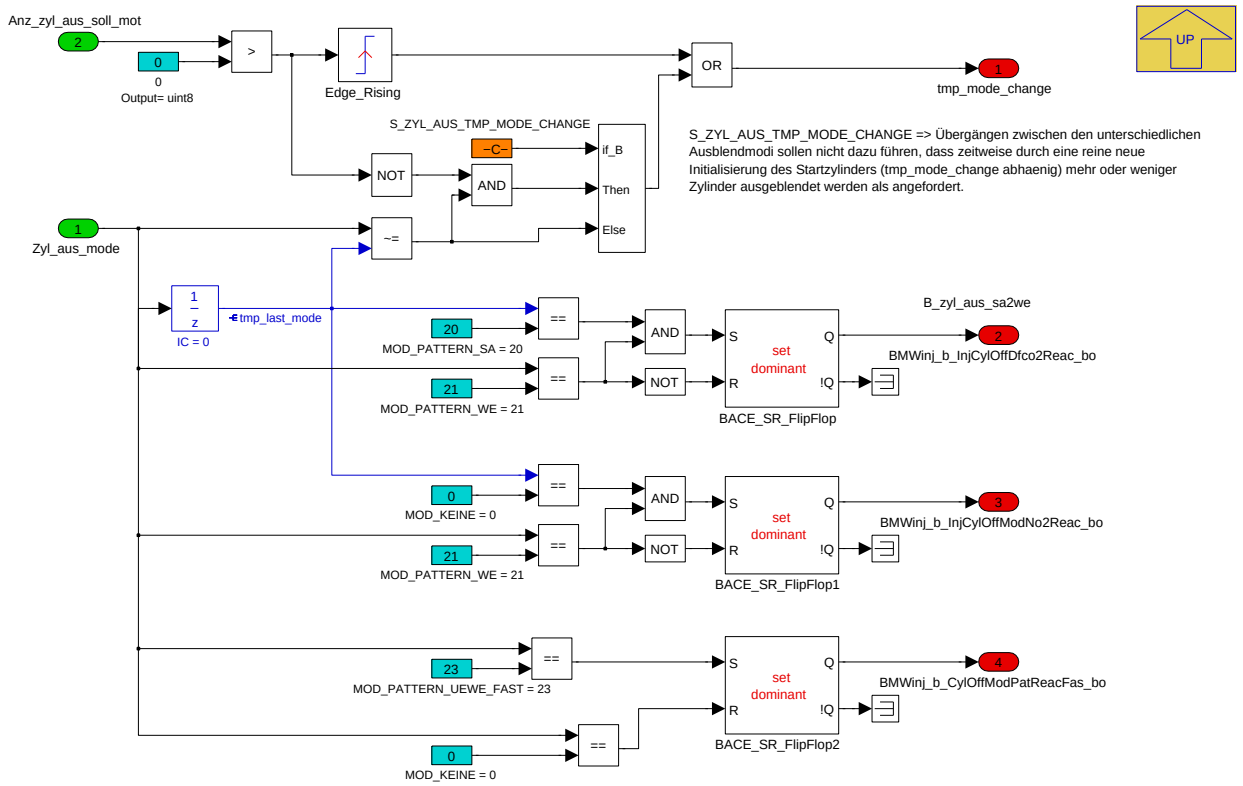
Parent: BMW_SWC_InjCylOff *S. 8231*

Children: 00_Berechnung_Zwischengroessen *S. 8252* --- 01_Freigabe_Pattern *S. 8253* --- 02_Berechnung_Pattern_Modi *S. 8255*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.1 00_Berechnung_Zwischengroessen

Abbildung 11018 00_Berechnung_Zwischengroessen

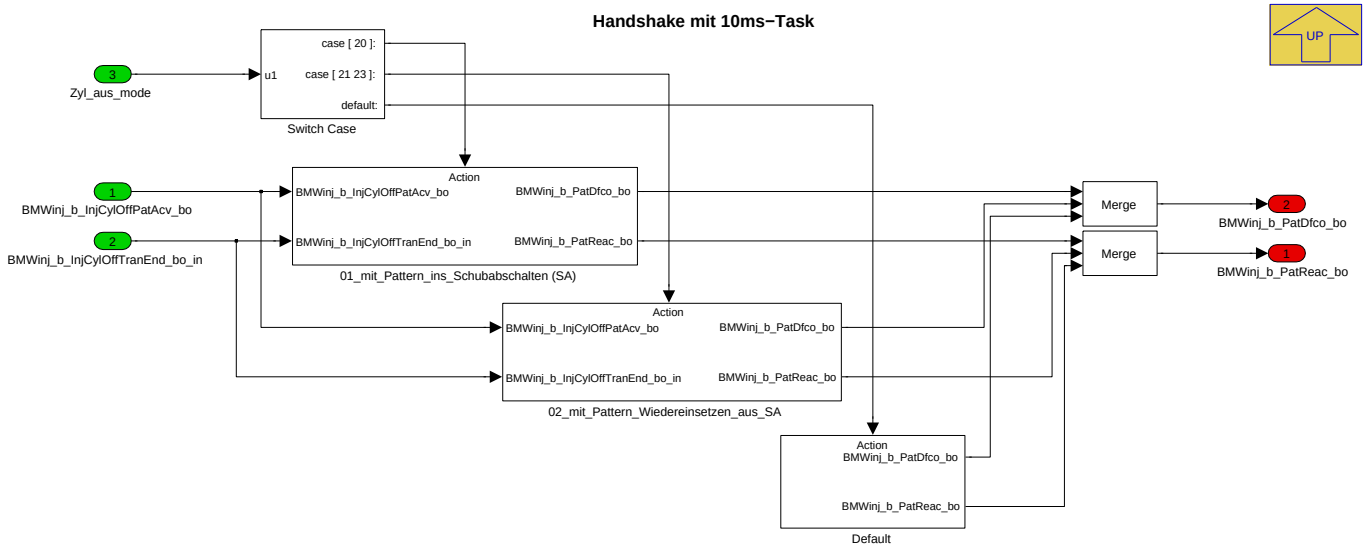


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg *S. 8252*

4.45.2.2.4.2 01_Freigabe_Pattern

Abbildung 11019 01_Freigabe_Pattern



Navigationslinks:

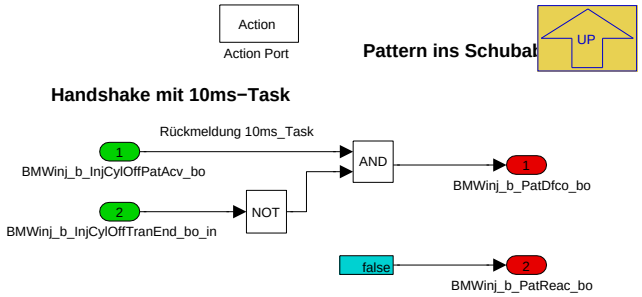
Parent: BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg *S. 8252*

Children: 01_mit_Pattern_ins_Schubabschalten (SA) *S. 8254* --- 02_mit_Pattern_Wiedereinsetzen_aus_SA *S. 8254* --- Default *S. 8254*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.2.1 01_mit_Pattern_ins_Schubabschalten (SA)

Abbildung 11020 01_mit_Pattern_ins_Schubabschalten (SA)

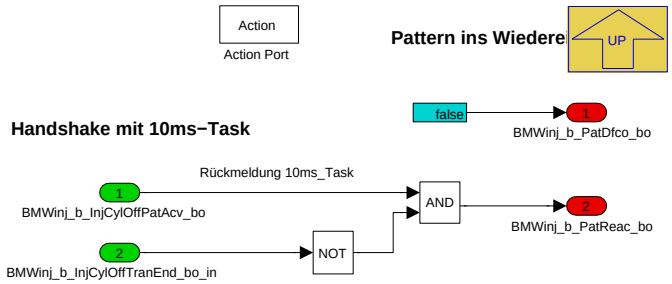


Navigationslinks:

Parent: 01_Freigabe_Pattern *S. 8253*

4.45.2.2.4.2.2 02_mit_Pattern_Wiedereinsetzen_aus_SA

Abbildung 11021 02_mit_Pattern_Wiedereinsetzen_aus_SA

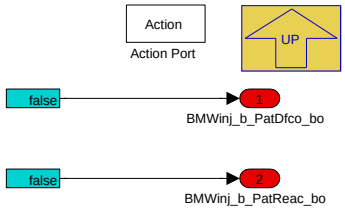


Navigationslinks:

Parent: 01_Freigabe_Pattern *S. 8253*

4.45.2.2.4.2.3 Default

Abbildung 11022 Default



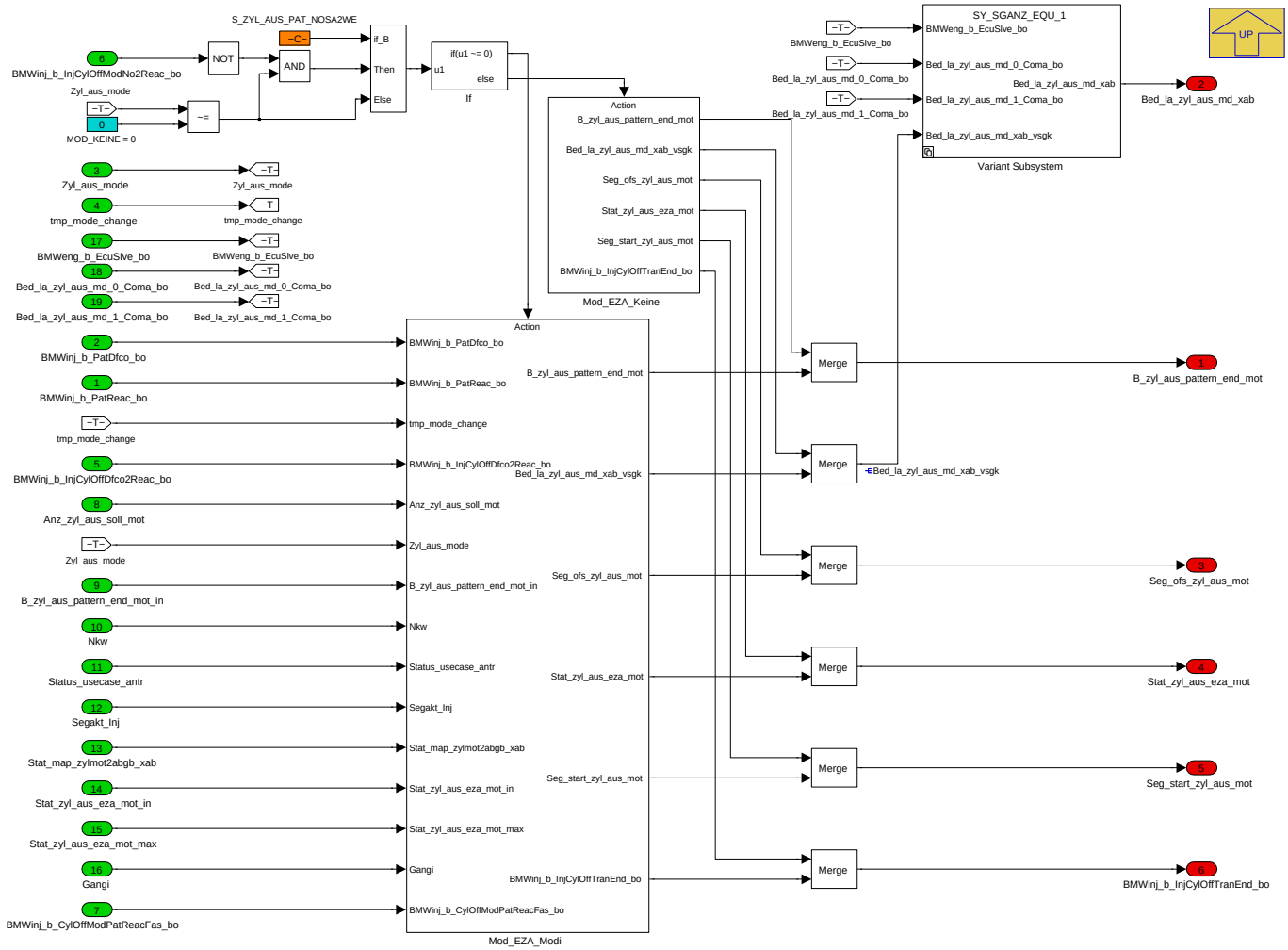
Navigationslinks:

Parent: 01_Freigabe_Pattern *S. 8253*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.3 02_Berechnung_Pattern_Modi

Abbildung 11023 02_Berechnung_Pattern_Modi



Navigationslinks:

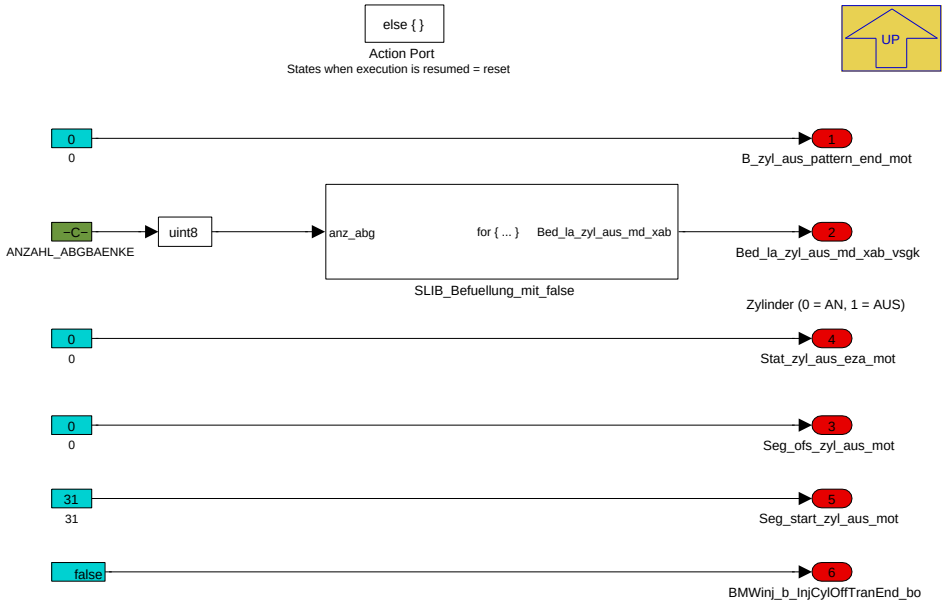
Parent: BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg *S. 8252*

Children: Mod_EZA_Keine *S. 8255* --- Mod_EZA_Modi *S. 8256* --- Variant Subsystem *S. 8277*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.3.1 Mod_EZA_Keine

Abbildung 11024 Mod_EZA_Keine



Navigationslinks:

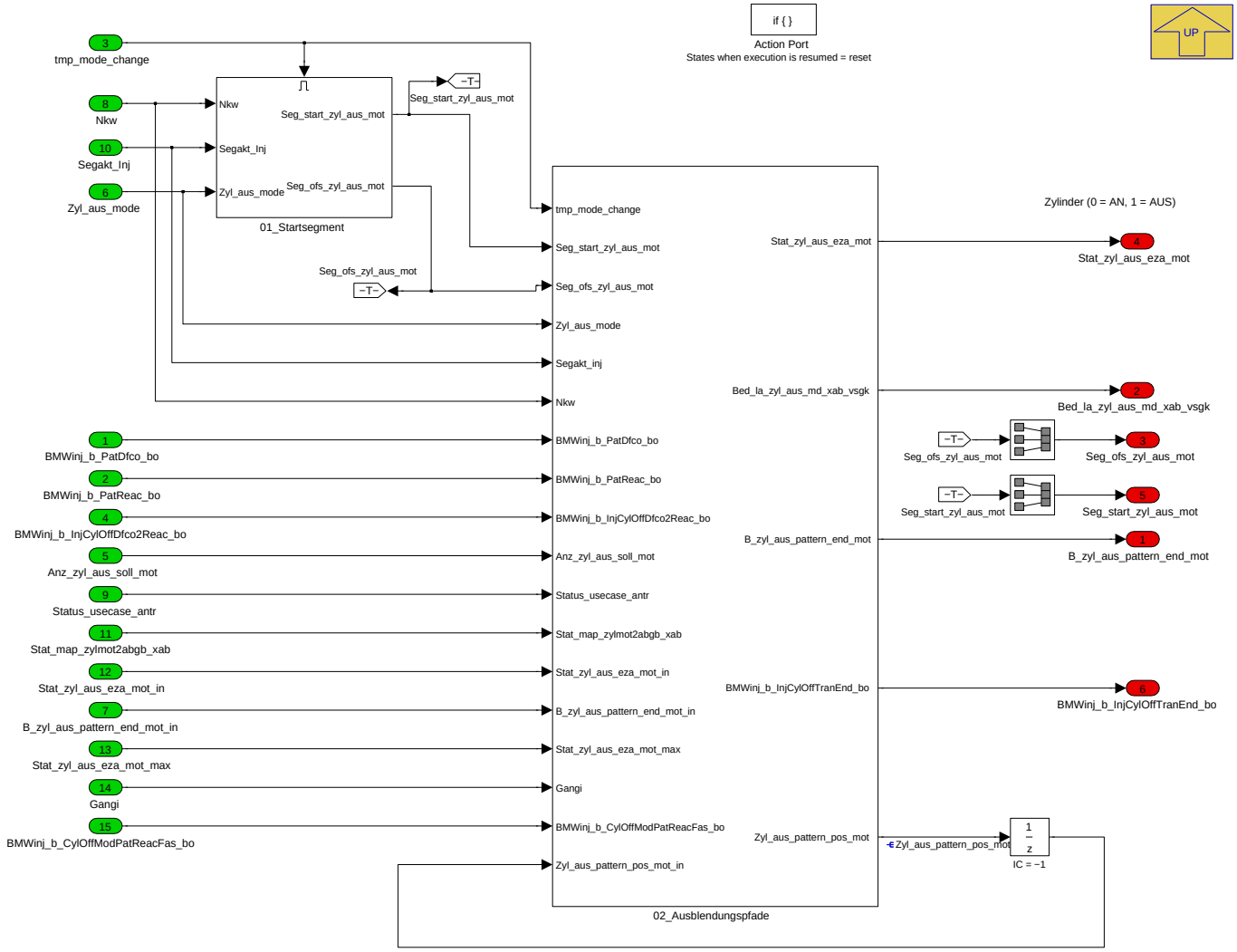
Parent: 02_Berechnung_Pattern_Modi *S. 8255*

Libs: SLIB_Befuellung_mit_false *S. 8294*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.3.2 Mod_EZA_Modi

Abbildung 11025 Mod_EZA_Modi



Navigationslinks:

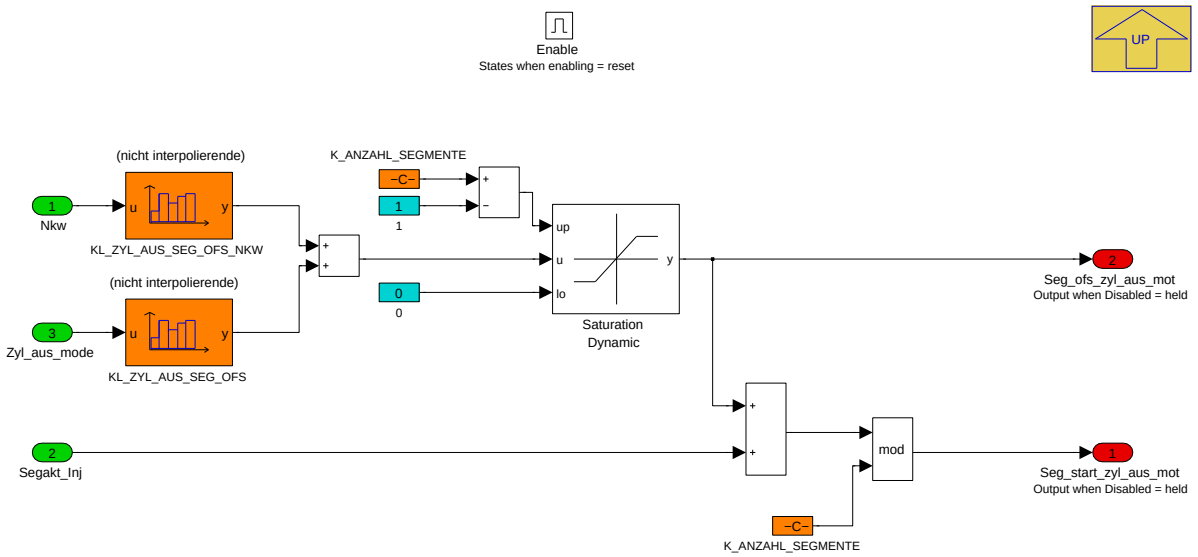
Parent: 02_Berechnung_Pattern_Modi *S. 8255*

Children: 01_Startsegment *S. 8257* --- 02_Ausblendungspfade *S. 8258*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.3.2.1 01_Startsegment

Abbildung 11026 01_Startsegment



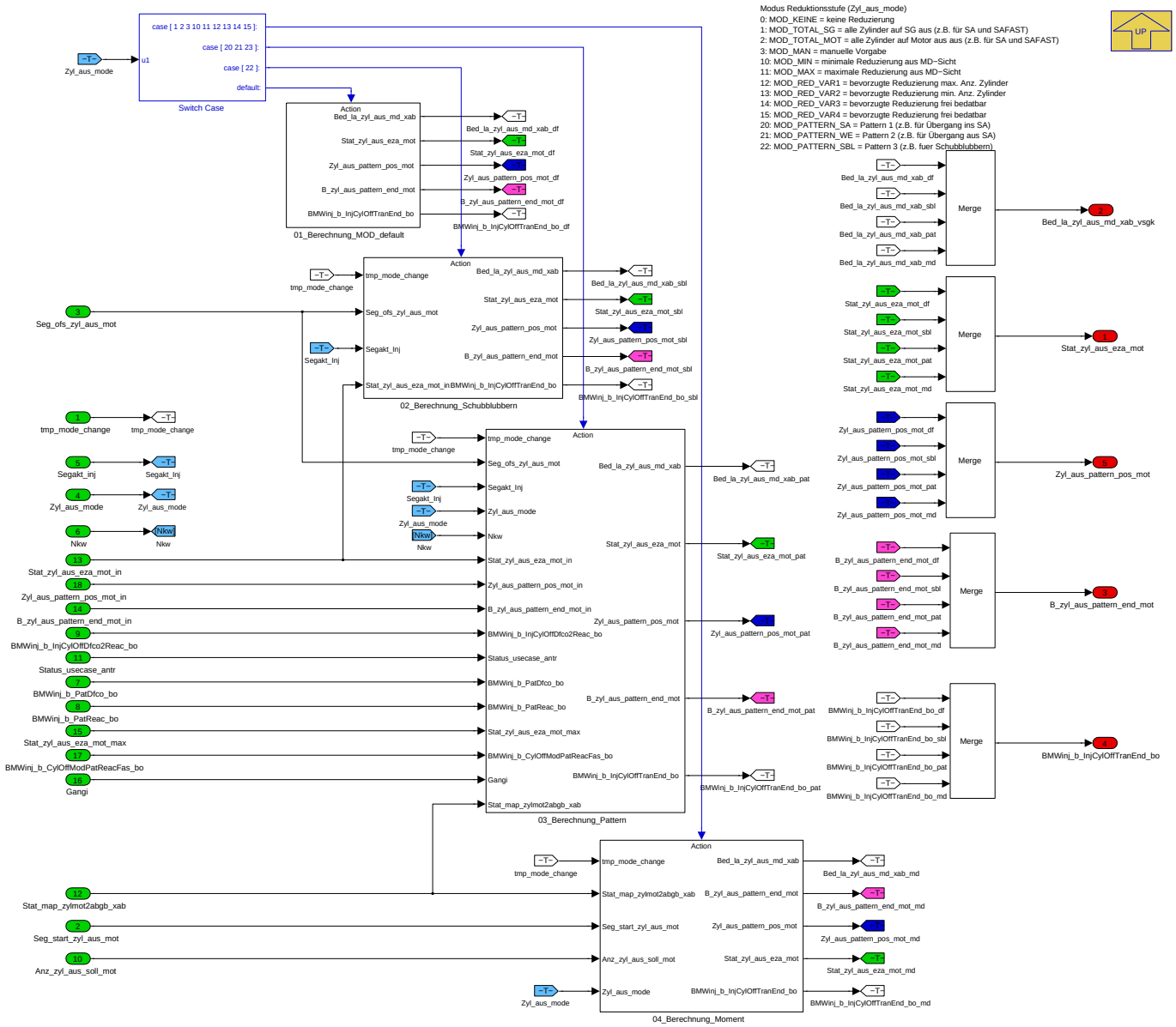
Navigationslinks:

Parent: Mod_EZA_Modi *S. 8256*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.3.2.2 02_Ausblendungspfade

Abbildung 11027 02_Ausblendungspfade



Navigationslinks:

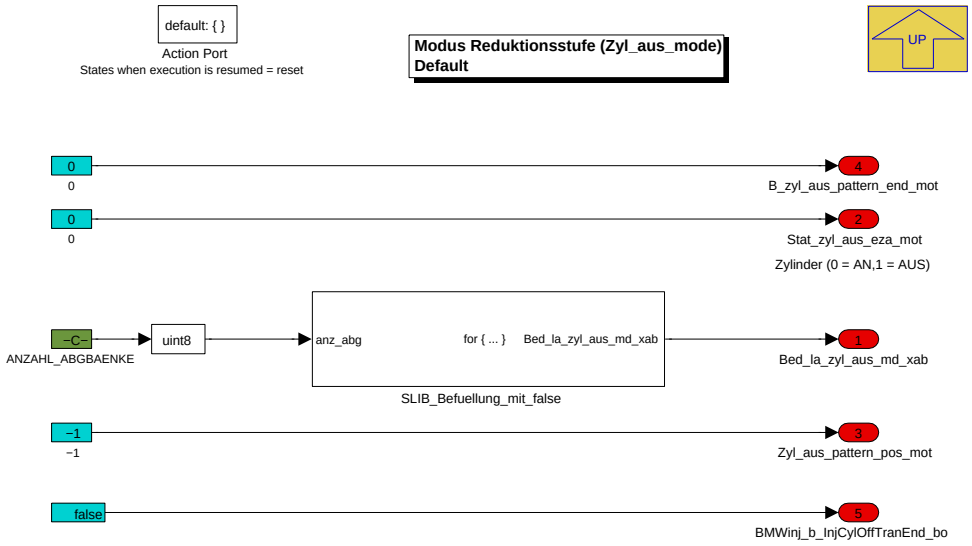
Parent: Mod_EZA_Modi *S. 8256*

Children: 01_Berechnung_MOD_default *S. 8259* --- 02_Berechnung_Schubblubbern *S. 8260* --- 03_Berechnung_Pattern *S. 8264* --- 04_Berechnung_-Moment *S. 8274*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.3.2.2.1 01_Berechnung_MOD_default

Abbildung 11028 01_Berechnung_MOD_default



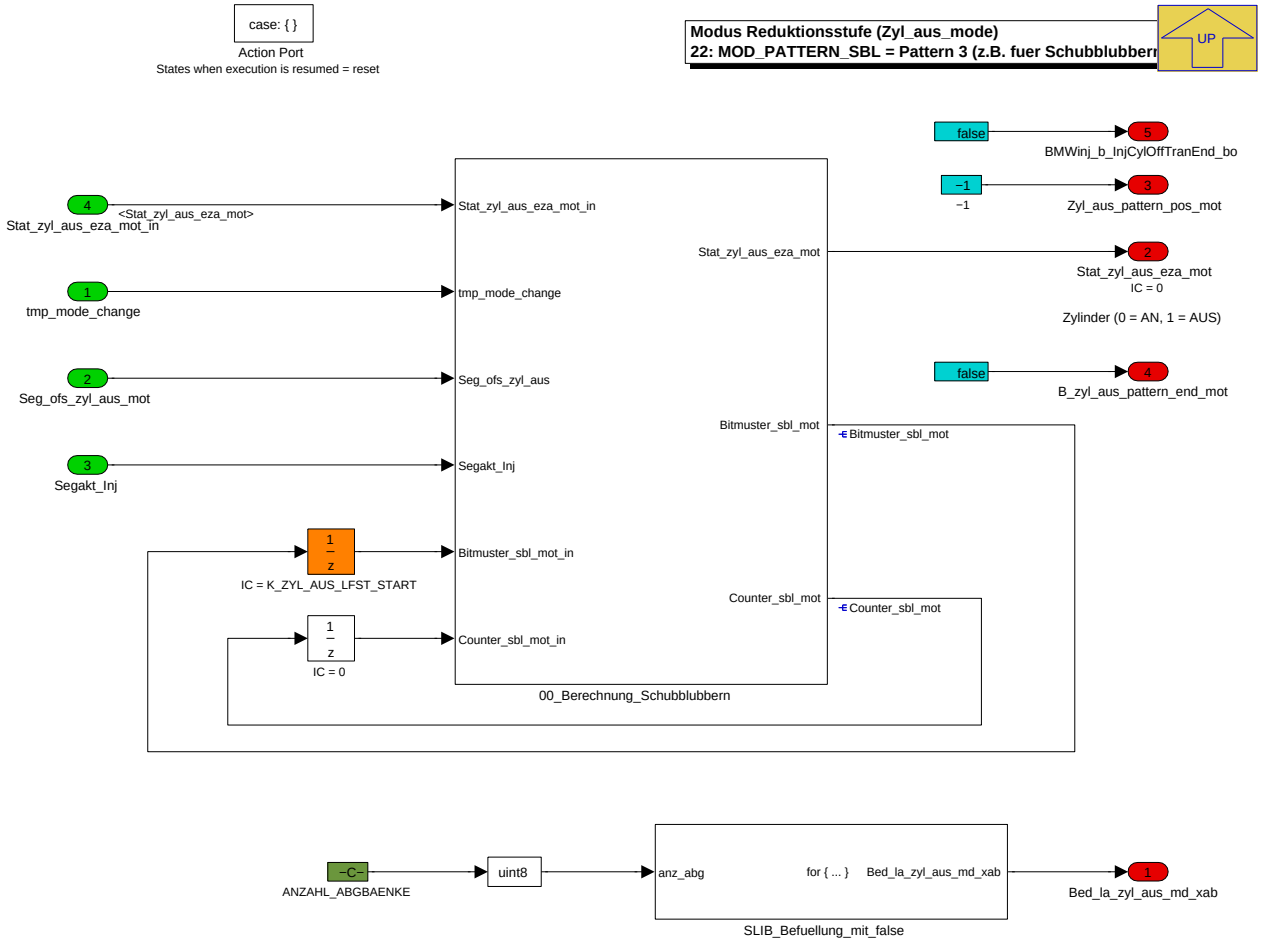
Navigationslinks:

Parent: 02_Ausblendungspfade *S. 8258*

Libs: SLIB_Befuellung_mit_false *S. 8294*

4.45.2.2.4.3.2.2.2 02_Berechnung_Schubblubbern

Abbildung 11029 02_Berechnung_Schubblubbern



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

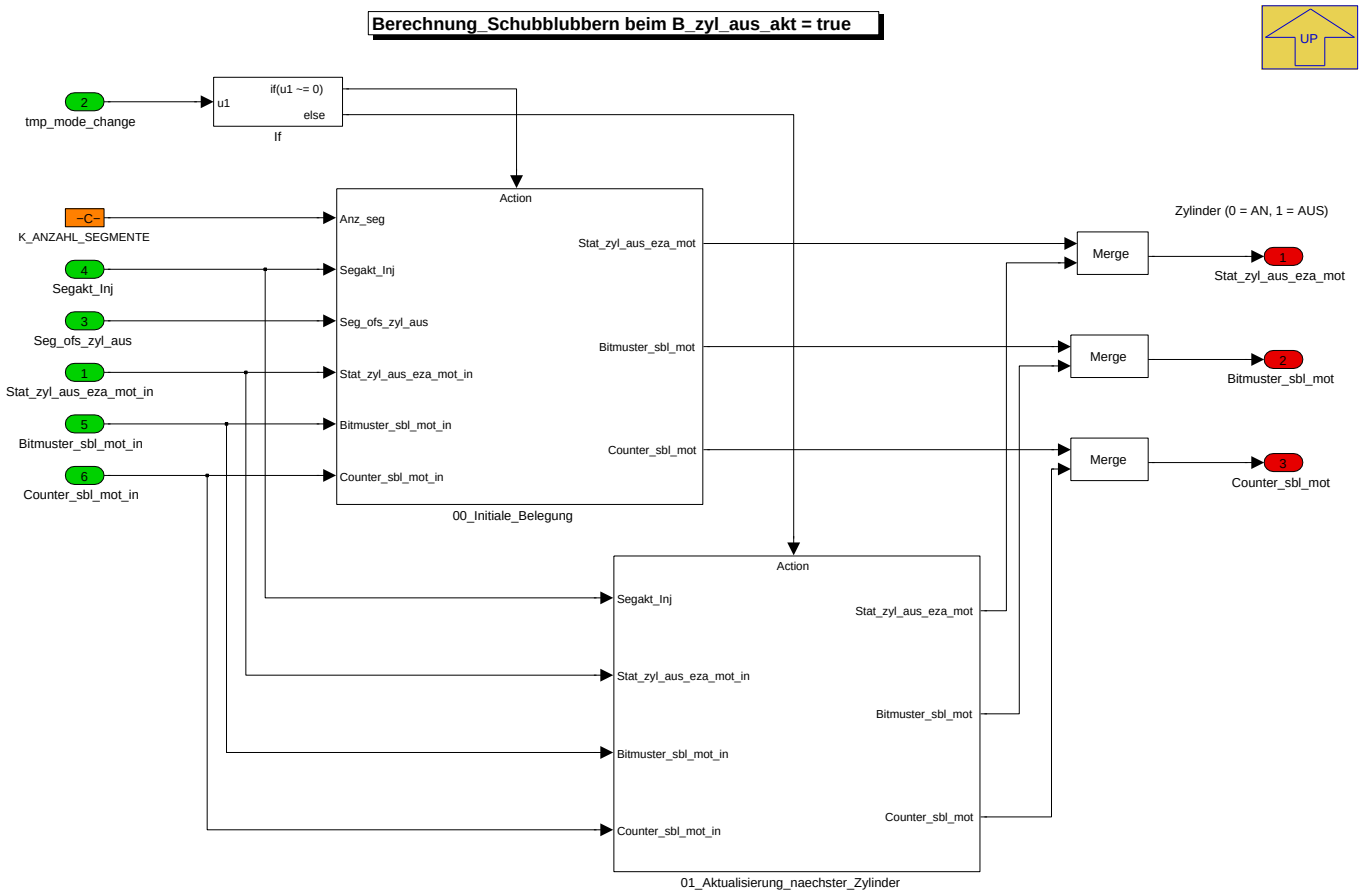
Parent: 02_Ausblendungspfade *S. 8258*

Children: 00_Berechnung_Schubblubbern *S. 8261*

Libs: SLIB_Befuellung_mit_false *S. 8294*

4.45.2.2.4.3.2.2.2.1 00_Berechnung_Schubblubbern

Abbildung 11030 00_Berechnung_Schubblubbern



Navigationslinks:

Parent: 02_Berechnung_Schubblubbern *S. 8260*

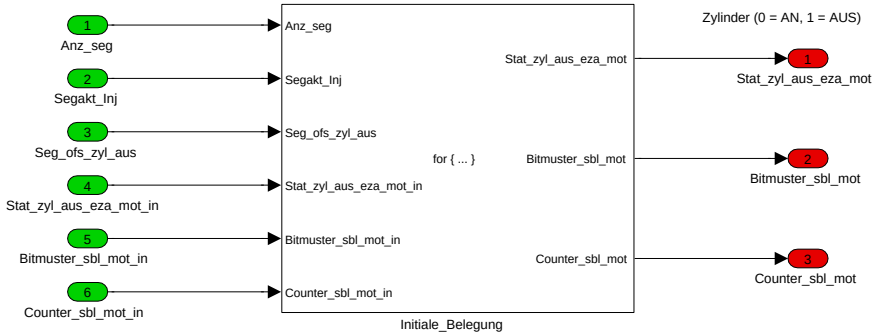
Children: 00_Initiale_Belegung *S. 8262* --- 01_Aktualisierung_naechster_Zylinder *S. 8263*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.3.2.2.2.1.1 00_Initiale_Belegung

Abbildung 11031 00_Initiale_Belegung

Berechnung Schubblubbern−Initialisierung



Navigationslinks:

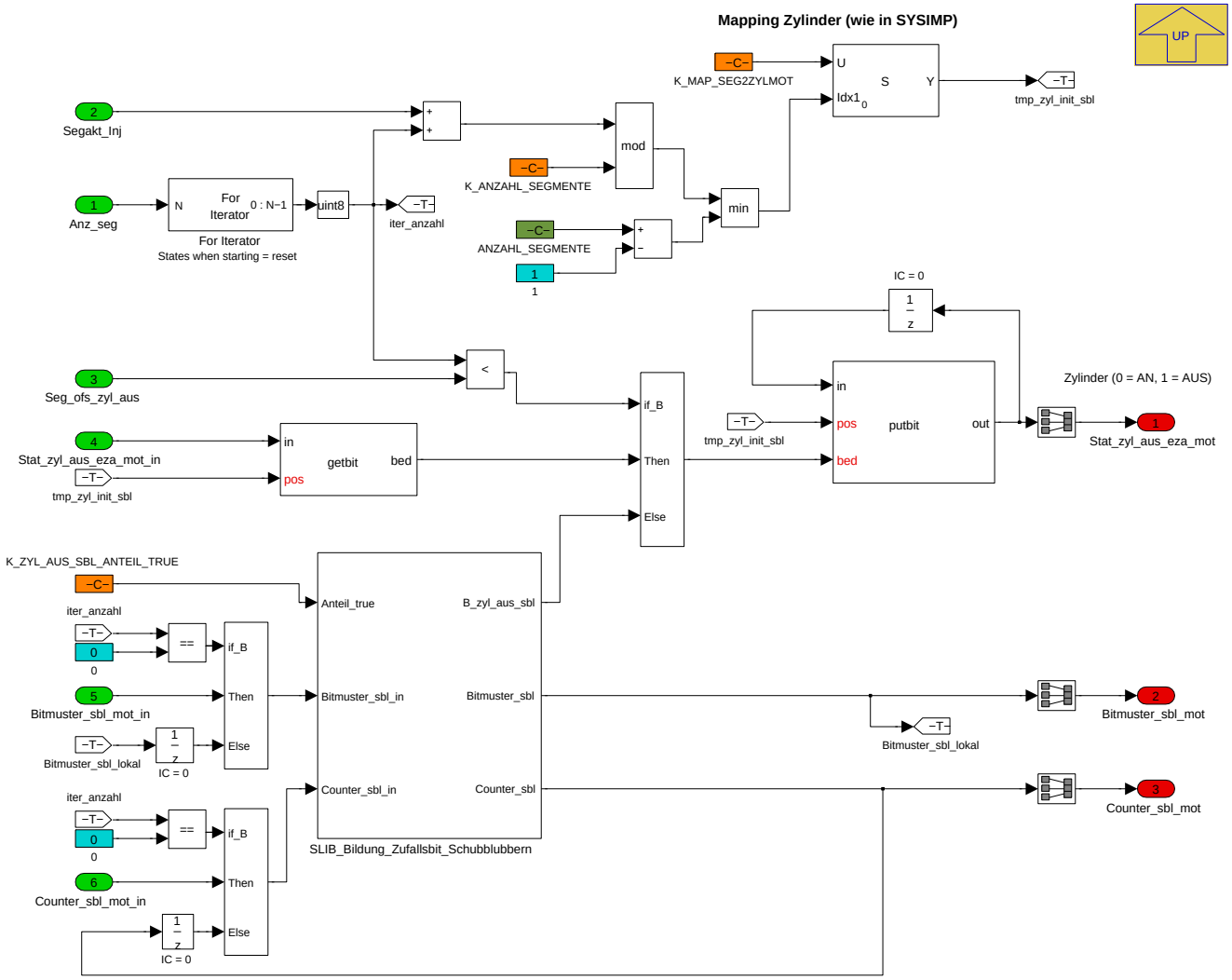
Parent: 00_Berechnung_Schubblubbern *S. 8261*

Children: Initiale_Belegung *S. 8262*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.3.2.2.2.1.1.1 Initiale_Belegung

Abbildung 11032 Initiale_Belegung



Entscheidung, ob von draussen schon geschriebene oder lokal geschriebene Bitmuster_sbl/Counter_sbl verwendet werden sollten.
=> Workaround Simulink−Simulation, da sonst in For−Schleife als Basis zur Berechnung vom neuen Bitmuster das initialte Bitmuster zu Beginn der For−Schleife verwendet wird

Navigationslinks:

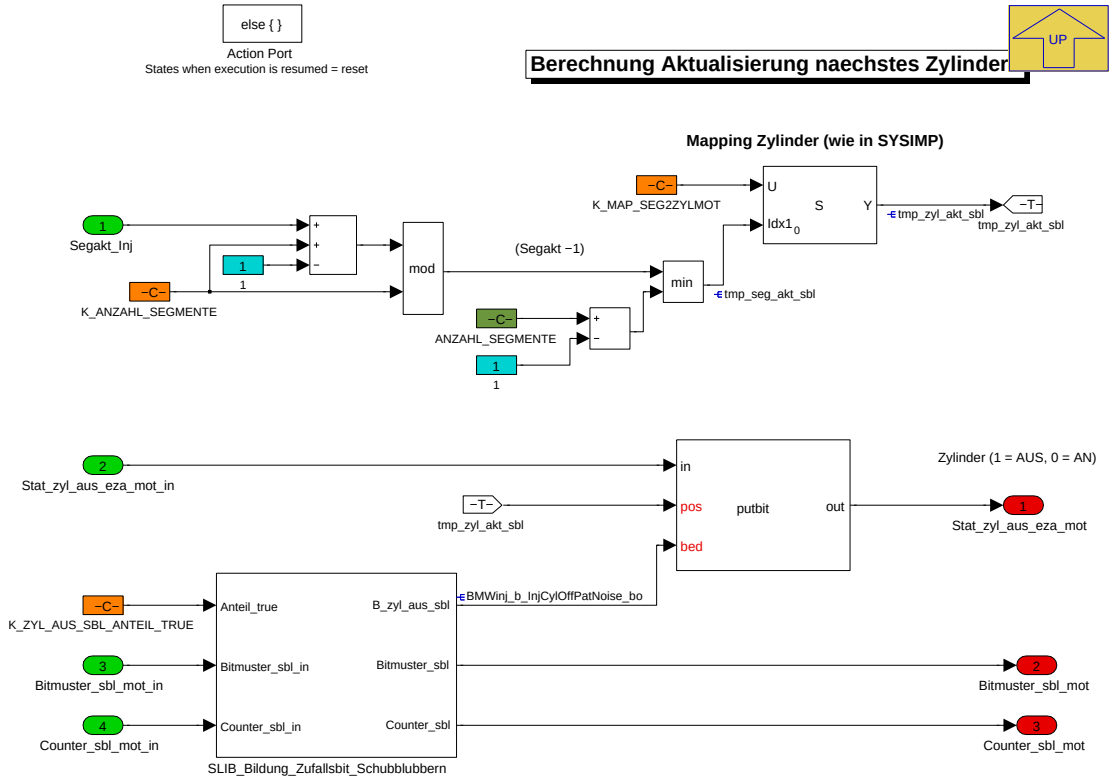
Parent: 00_Initiale_Belegung *S. 8262*

Libs: SLIB_Bildung_Zufallsbit_Schubblubbern *S. 8294*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.3.2.2.2.1.2 01_Aktualisierung_naechster_Zylinder

Abbildung 11033 01_Aktualisierung_naechster_Zylinder



Navigationslinks:

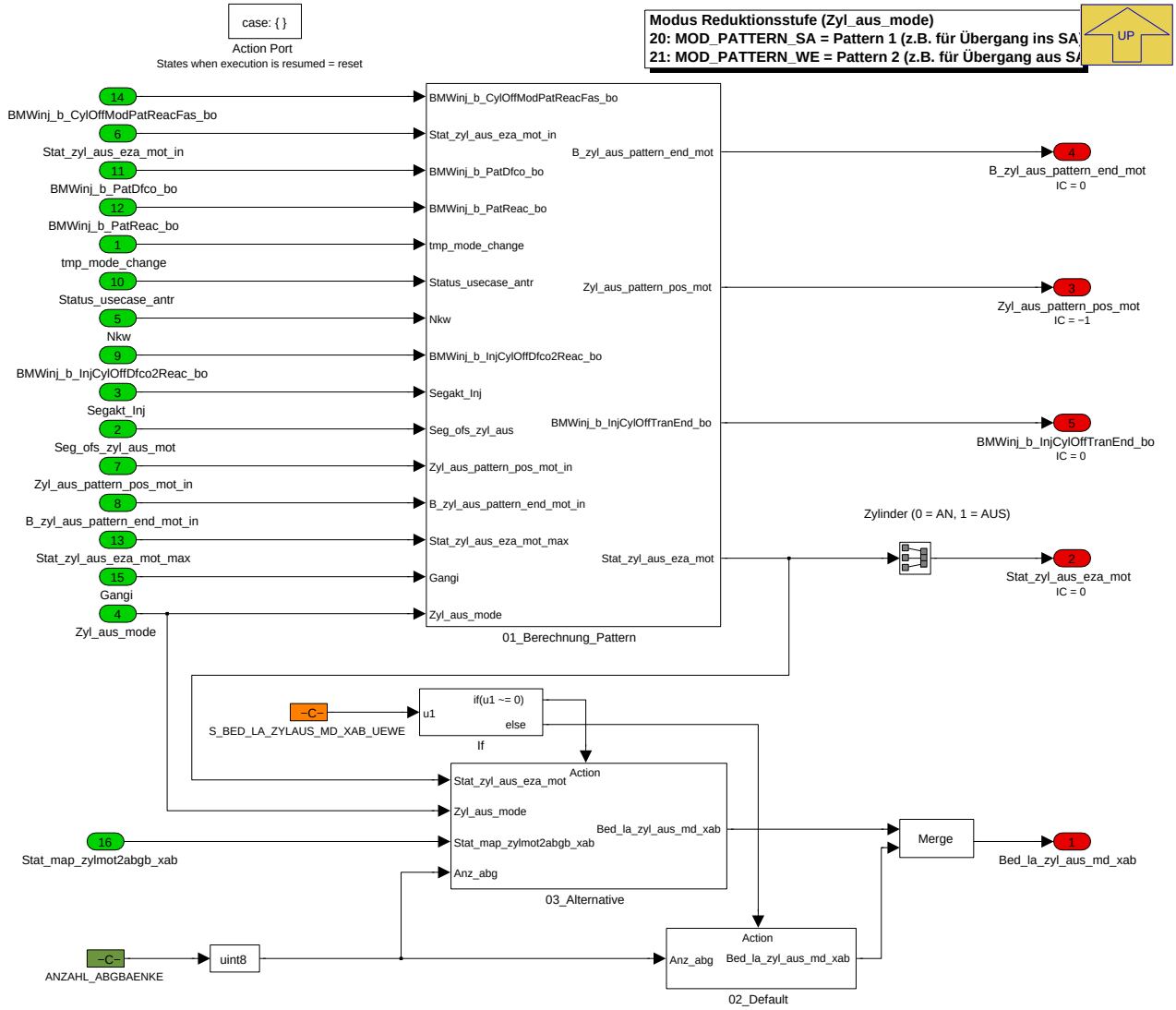
Parent: 00_Berechnung_Schubblubbern *S. 8261*

Libs: SLIB_Bildung_Zufallsbit_Schubblubbern *S. 8294*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.3.2.2.3 03_Berechnung_Pattern

Abbildung 11034 03_Berechnung_Pattern



Navigationslinks:

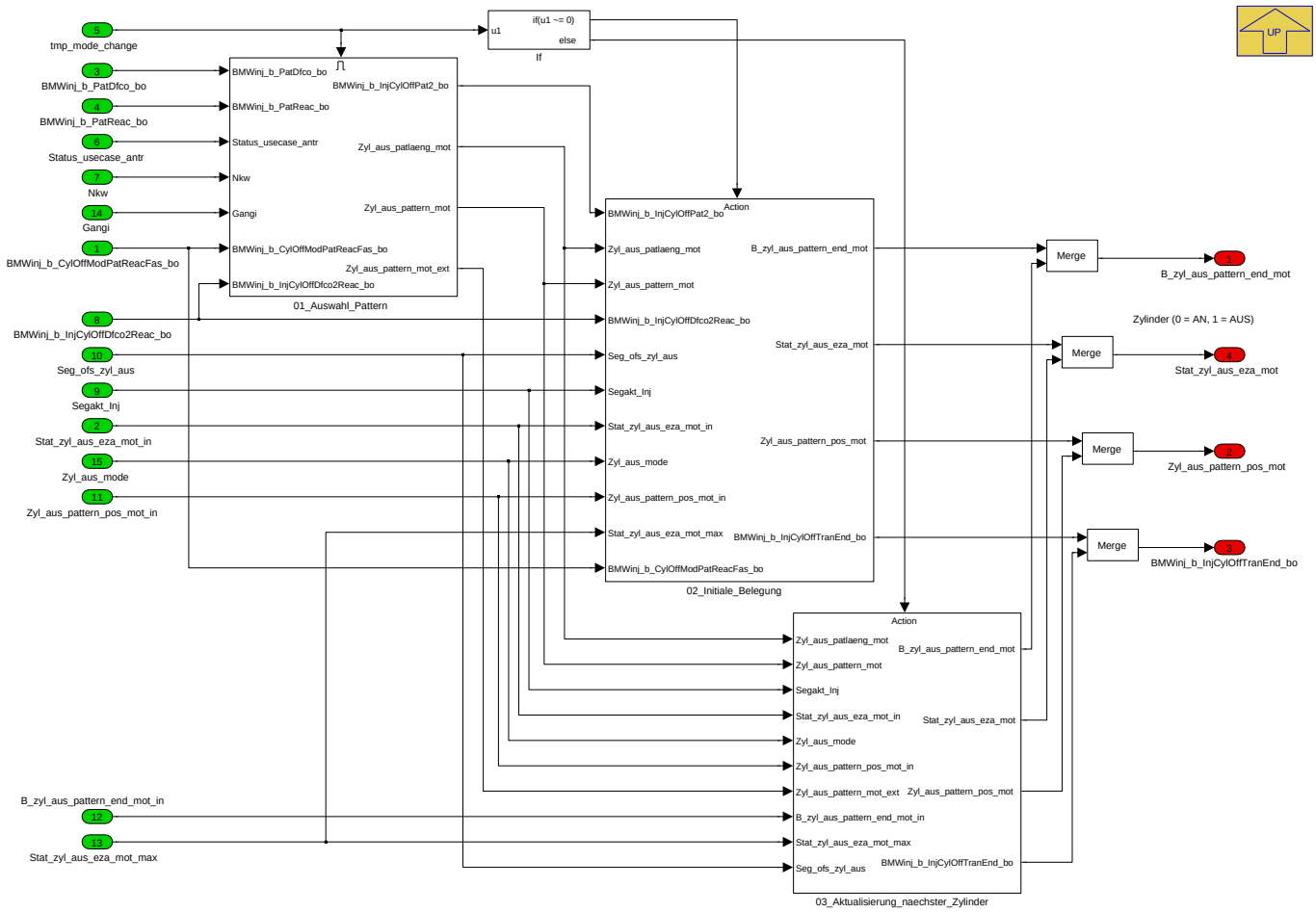
Parent: 02_Ausblendungspfade *S. 8258*

Children: 01_Berechnung_Pattern *S. 8265* --- 02_Default *S. 8273* --- 03_Alternative *S. 8273*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.3.2.2.3.1 01_Berechnung_Pattern

Abbildung 11035 01_Berechnung_Pattern



Navigationslinks:

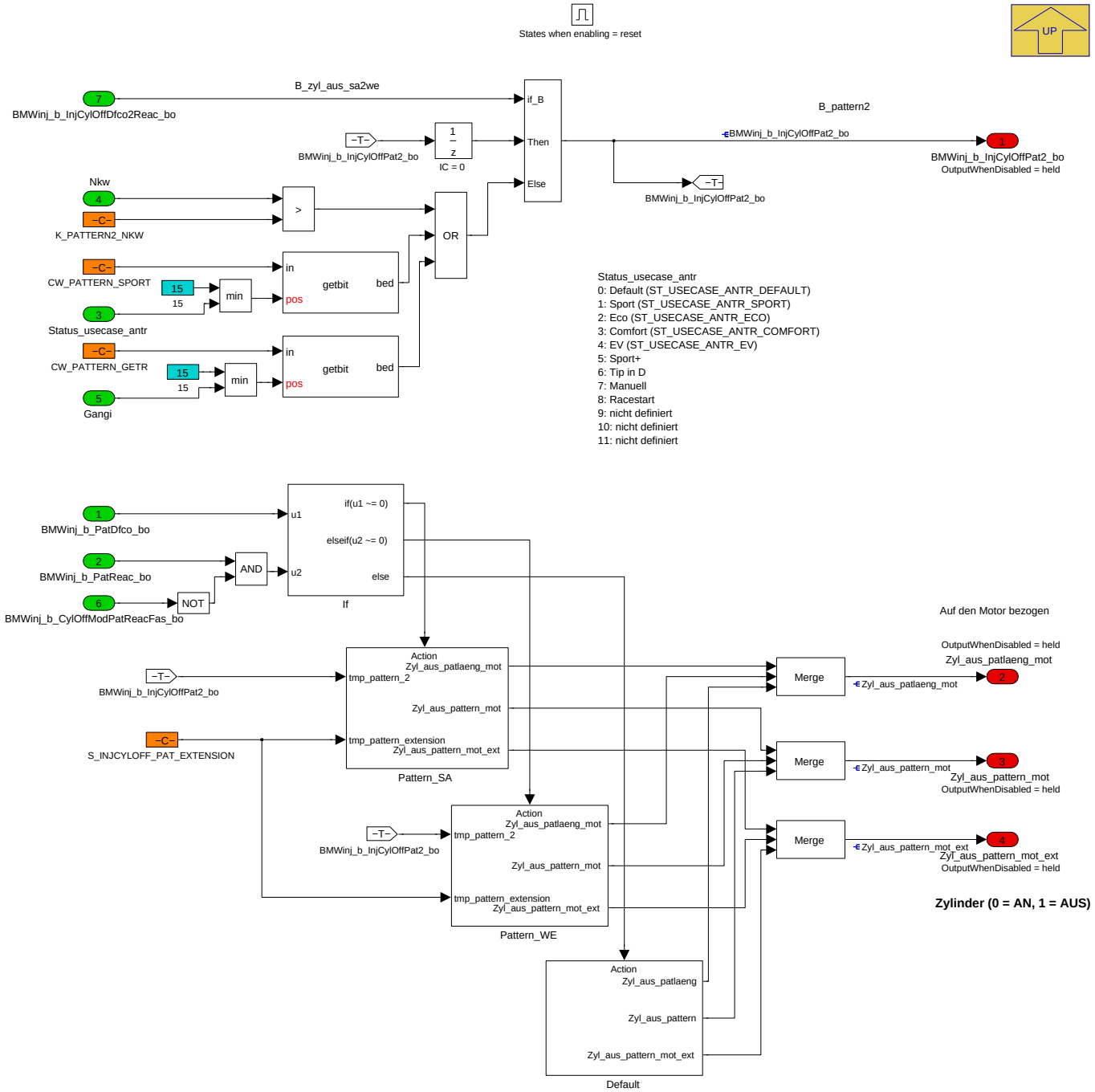
Parent: 03_Berechnung_Pattern *S. 8264*

Children: 01_Auswahl_Pattern *S. 8266* --- 02_Initiale_Belegung *S. 8270* --- 03_Aktualisierung_naechster_Zylinder *S. 8271*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.3.2.2.3.1.1 01_Auswahl_Pattern

Abbildung 11036 01_Auswahl_Pattern



Es kann mehrere Gründe für die Umschaltung auf das zweite Pattern geben. Im Sportmodus, erkennbar an Status_usecase_antr, kann auf ein akustisch auffälliger appliziertes Pattern geschaltet werden. Die Pattern-Geschwindigkeit steigt mit der Drehzahl, was mit einem alternativen Pattern abhängig von der Drehzahl kompensiert werden kann. Es steht jedoch nur ein alternatives Pattern zur Verfügung, so dass die Anforderungen nicht gemeinsam erfüllt werden können.

Falls es benötigt wird, ein Pattern länger als 32 Bits zu verwenden, dann muss der Schalter *S_INJCYLOFF_PAT_EXTENSION* aktiviert werden.

Navigationslinks:

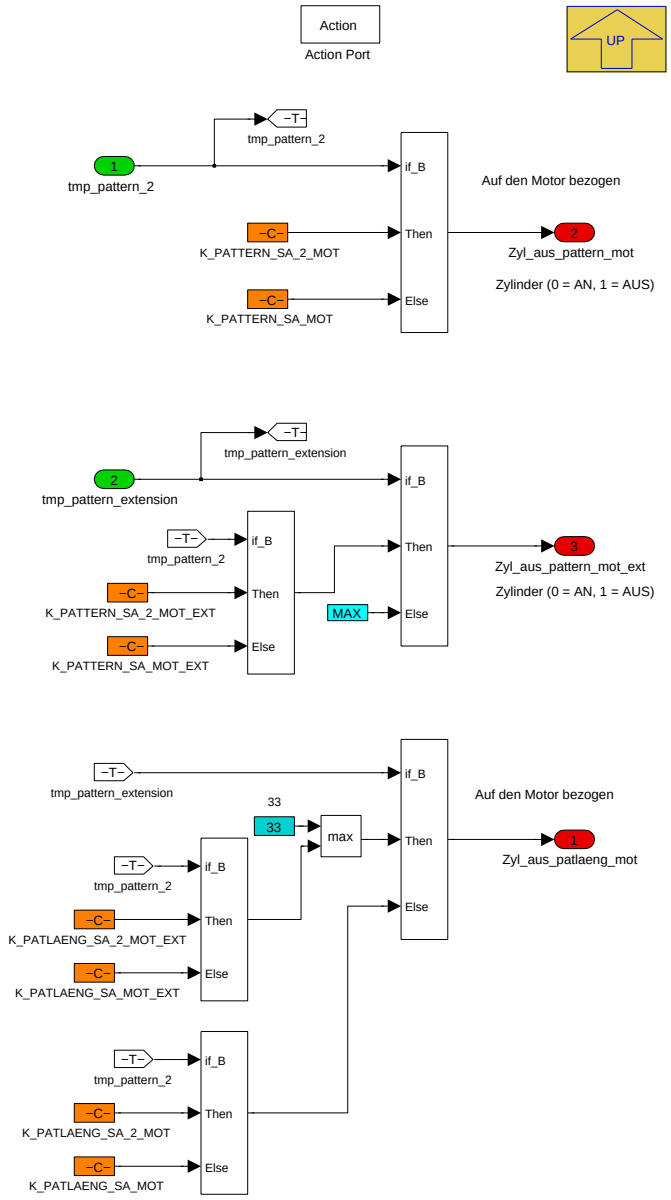
Parent: 01_Berechnung_Pattern *S. 8265*

Children: Pattern_SA *S. 8267* --- Default *S. 8268* --- Pattern_WE *S. 8269*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.3.2.2.3.1.1.1 Pattern_SA

Abbildung 11037 Pattern_SA



Bei aktivem *S_INJCYLOFF_PAT_EXTENSION* ist davon auszugehen, dass eine Patternlänge größer als 32 (Bits) gewünscht wird. Aus diesem Grund ist die Patternlänge, zum Bespiel definiert mit *K_PATLAENG_SA_MOT_EXT*, als die Summe beider Pattern zu sehen. Das erste Pattern kann wie vorher zum Beispiel mit *K_PATTERN_SA_MOT* und das zweite Pattern ("Verlängerungspattern") nun mit *K_PATTERN_SA_MOT_EXT* definiert werden.

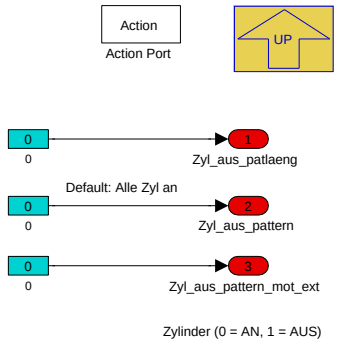
Navigationslinks:

Parent: 01_Auswahl_Pattern *S. 8266*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.3.2.2.3.1.1.2 Default

Abbildung 11038 Default

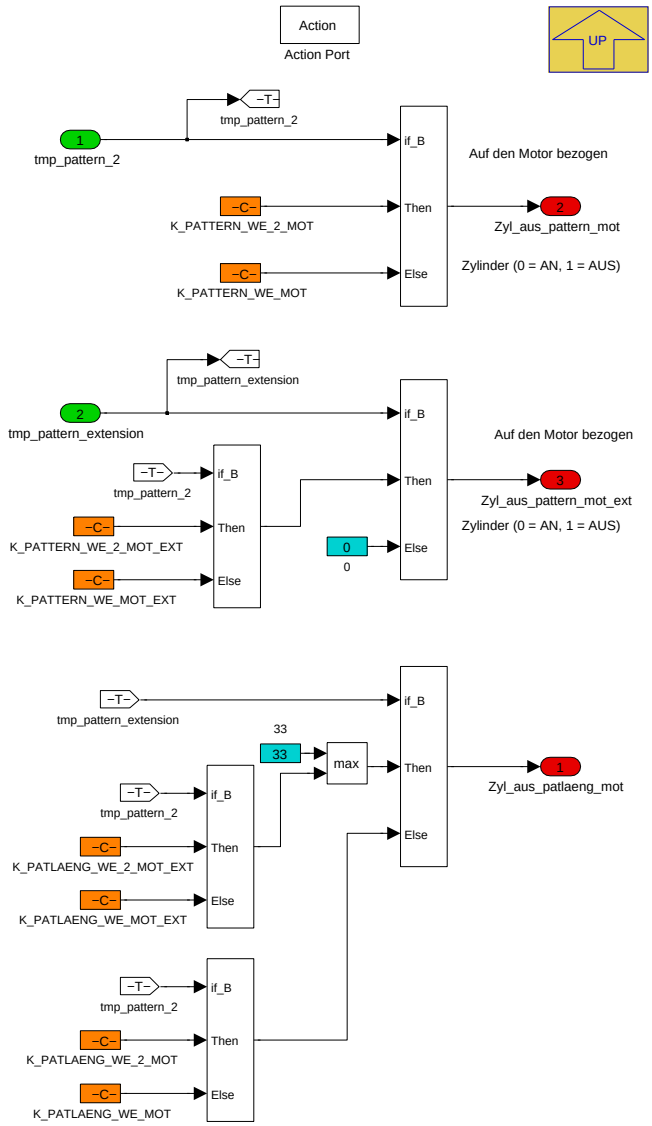


Navigationslinks:

Parent: 01_Auswahl_Pattern *S. 8266*

4.45.2.2.4.3.2.2.3.1.1.3 Pattern_WE

Abbildung 11039 Pattern_WE



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

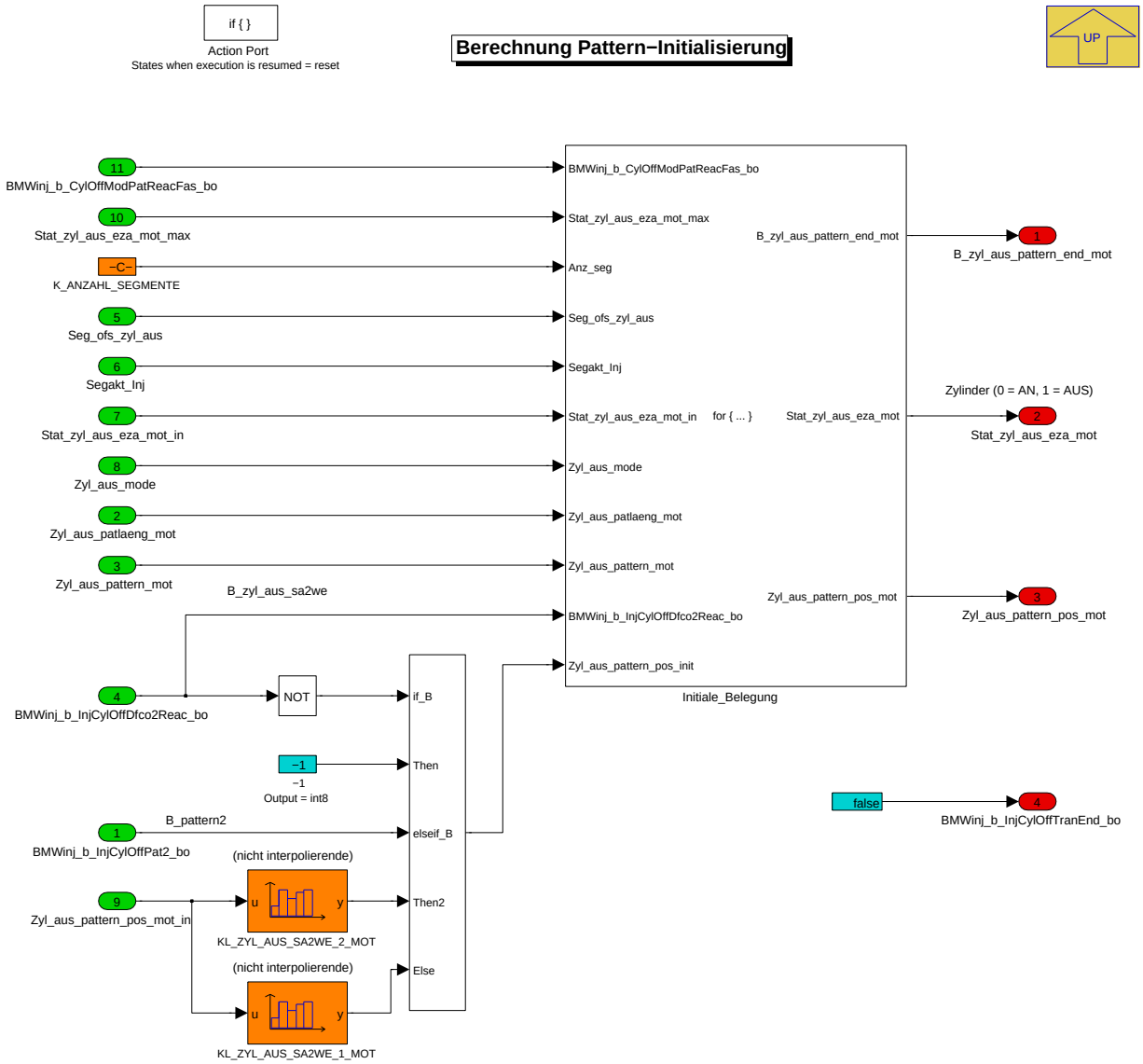
Bei aktivem *S_INJCYLOFF_PAT_EXTENSION* ist davon auszugehen, dass eine Patternlänge größer als 32 (Bits) gewünscht wird. Aus diesem Grund ist die Patternlänge, zum Bespiel definiert mit *K_PATLAENG_WE_MOT_EXT*, als die Summe beider Pattern zu sehen. Das erste Pattern kann wie vorher zum Beispiel mit *K_PATTERN_WE_MOT* und das zweite Pattern ("Verlängerungspattern") nun mit *K_PATTERN_WE_MOT_EXT* definiert werden.

Navigationslinks:

Parent: 01_Auswahl_Pattern *S. 8266*

4.45.2.2.4.3.2.2.3.1.2 02_Initiale_Belegung

Abbildung 11040 02_Initiale_Belegung



Navigationslinks:

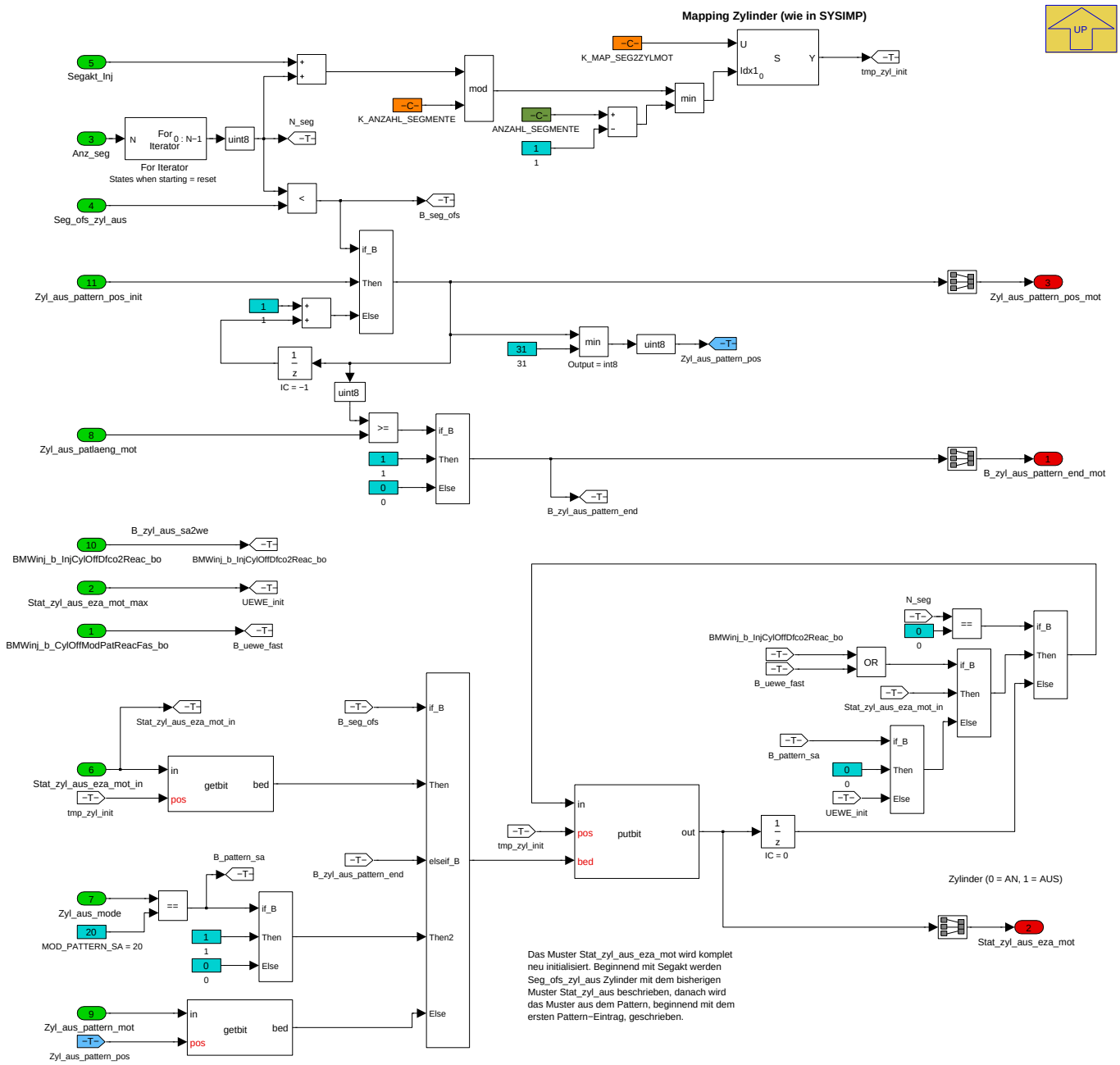
Parent: 01_Berechnung_Pattern *S. 8265*

Children: Initiale_Belegung *S. 8271*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.3.2.2.3.1.2.1 Initiale_Belegung

Abbildung 11041 Initiale_Belegung



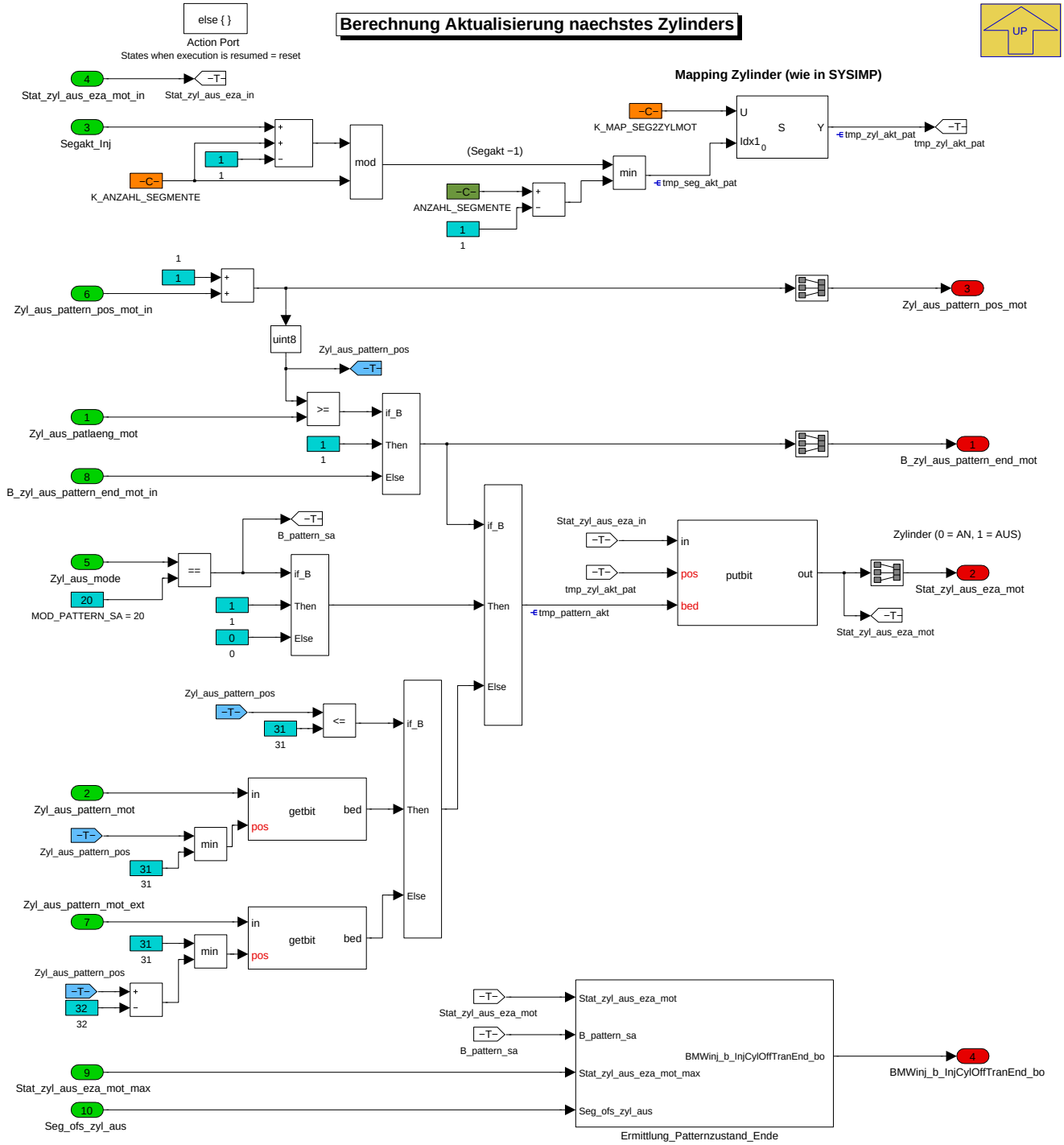
Navigationslinks:

Parent: 02_Initiale_Belegung *S. 8270*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.3.2.2.3.1.3 03_Aktualisierung_naechster_Zylinder

Abbildung 11042 03_Aktualisierung_naechster_Zylinder



Navigationslinks:

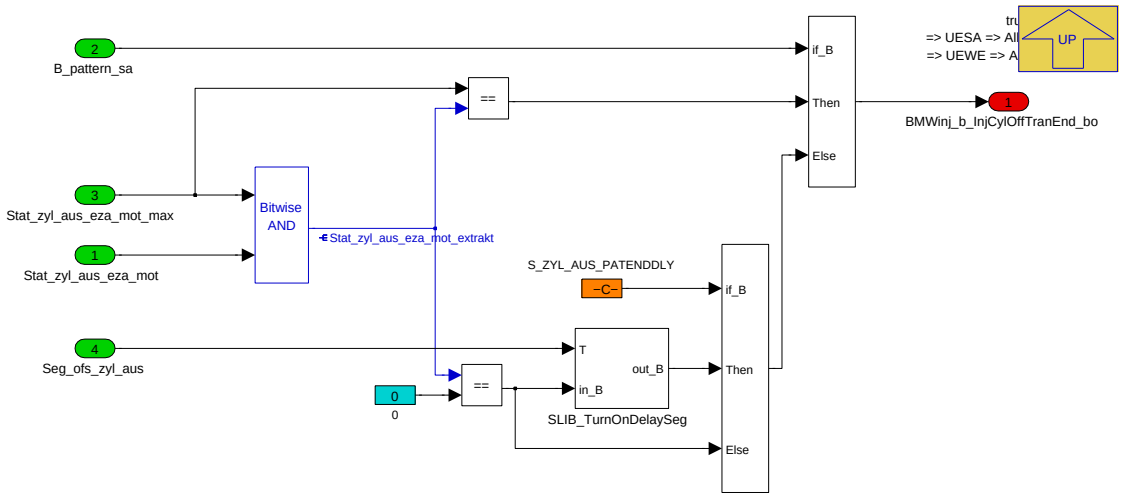
Parent: 01_Berechnung_Pattern *S. 8265*

Children: Ermittlung_Patternzustand_Ende *S. 8272*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.3.2.2.3.1.3.1 Ermittlung_Patternzustand_Ende

Abbildung 11043 Ermittlung_Patternzustand_Ende



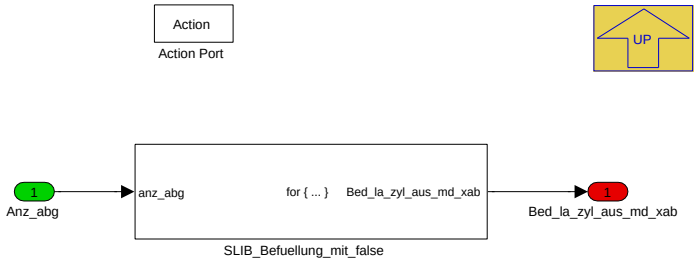
Navigationslinks:

Parent: 03_Aktualisierung_naechster_Zylinder *S. 8271*

Libs: SLIB_TurnOnDelaySeg *S. 8296*

4.45.2.2.4.3.2.2.3.2 02_Default

Abbildung 11044 02_Default



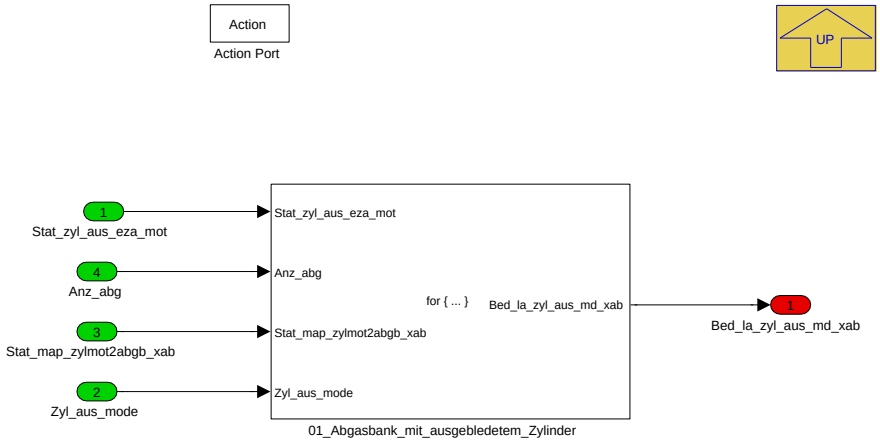
Navigationslinks:

Parent: 03_Berechnung_Pattern *S. 8264*

Libs: SLIB_Befuellung_mit_false *S. 8294*

4.45.2.2.4.3.2.2.3.3 03_Alternative

Abbildung 11045 03_Alternative



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

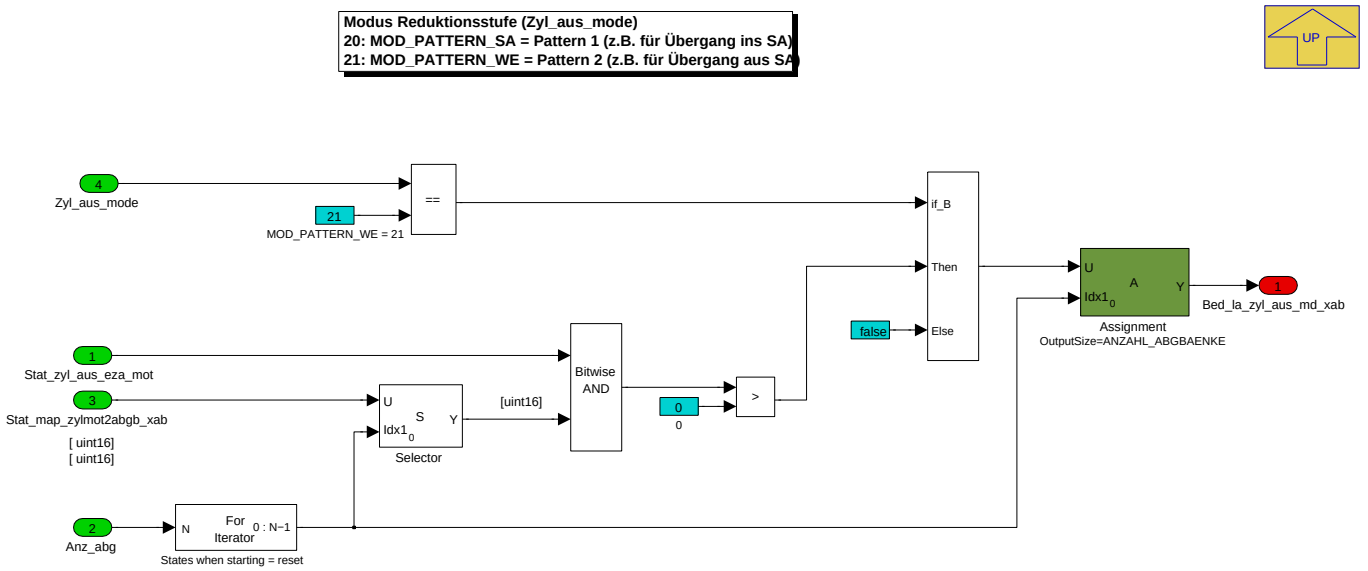
Navigationslinks:

Parent: 03_Berechnung_Pattern *S. 8264*

Children: 01_Abgasbank_mit_ausgebledetem_Zylinder *S. 8274*

4.45.2.2.4.3.2.2.3.3.1 01_Abgasbank_mit_ausgebledetem_Zylinder

Abbildung 11046 01_Abgasbank_mit_ausgebledetem_Zylinder



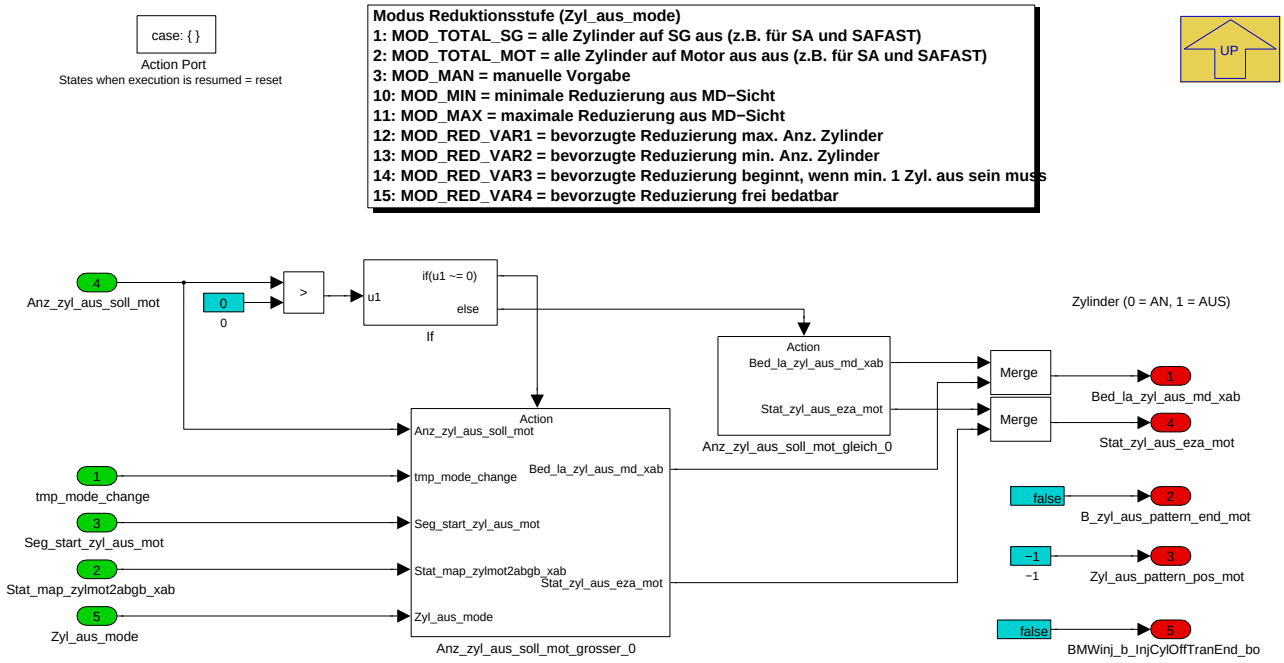
Bed_la_zyl_aus_md_xab wird gesetzt, wenn auf der entsprechenden Abgasbank ein applizierbarer Lambda-Setpoint (Lambda 1, allenfalls mager) aufgrund Zylinderausblendung gefahren werden soll. Die Bedingung für das Setzen von Bed_la_zyl_aus_md_xab ist mindestens ein ausgeblendeter Zylinder auf der entsprechenden Abgasbank und die Freischaltung des Ausblend-Anforderers Zyl_aus_anforderer über CW_LA_ZYL_AUS_MD

Navigationslinks:

Parent: 03_Alternative *S. 8273*

4.45.2.2.4.3.2.2.4 04_Berechnung_Moment

Abbildung 11047 04_Berechnung_Moment



Navigationslinks:

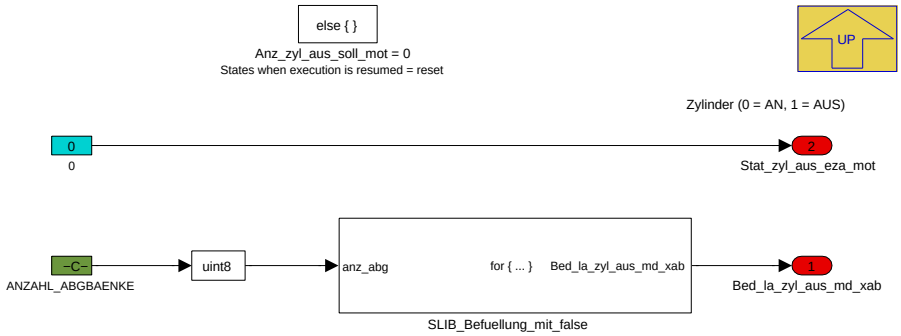
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 02_Ausblendungspfade S. 8258

Children: Anz_zyl_aus_soll_mot_gleich_0 S. 8275 --- Anz_zyl_aus_soll_mot_grosser_0 S. 8275

4.45.2.2.4.3.2.2.4.1 Anz_zyl_aus_soll_mot_gleich_0

Abbildung 11048 Anz_zyl_aus_soll_mot_gleich_0



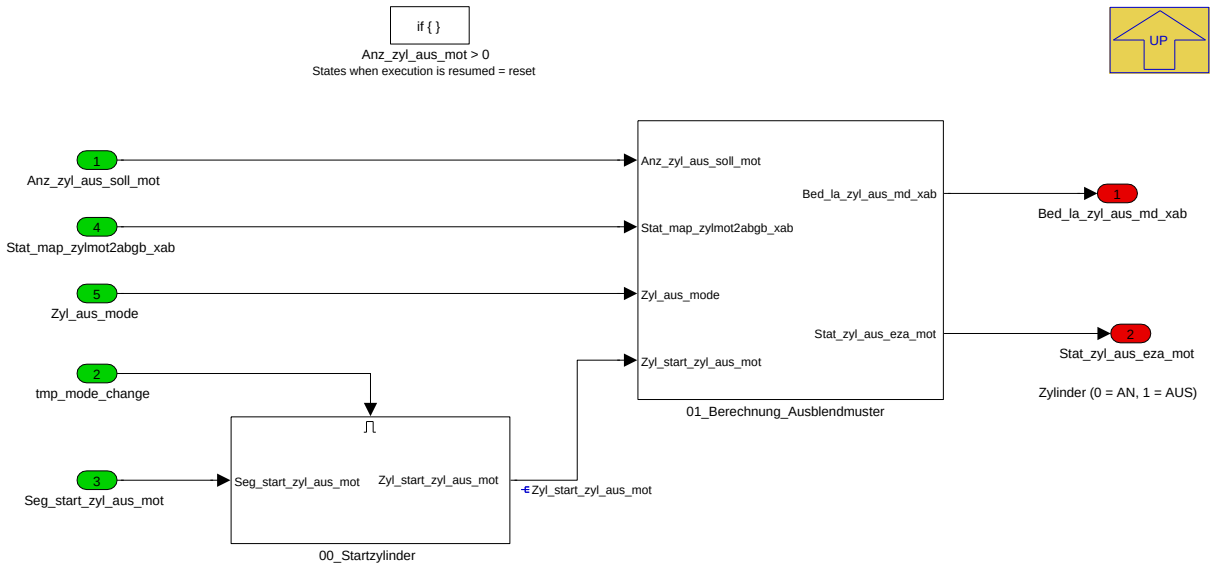
Navigationslinks:

Parent: 04_Berechnung_Moment S. 8274

Libs: SLIB_Befuellung_mit_false S. 8294

4.45.2.2.4.3.2.2.4.2 Anz_zyl_aus_soll_mot_grosser_0

Abbildung 11049 Anz_zyl_aus_soll_mot_grosser_0



Navigationslinks:

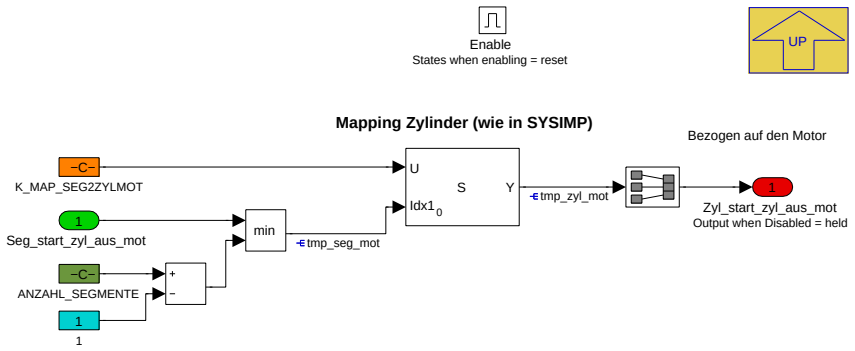
Parent: 04_Berechnung_Moment S. 8274

Children: 00_Startzylinder S. 8276 --- 01_Berechnung_Ausblendmuster S. 8276

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.3.2.2.4.2.1 00_Startzylinder

Abbildung 11050 00_Startzylinder

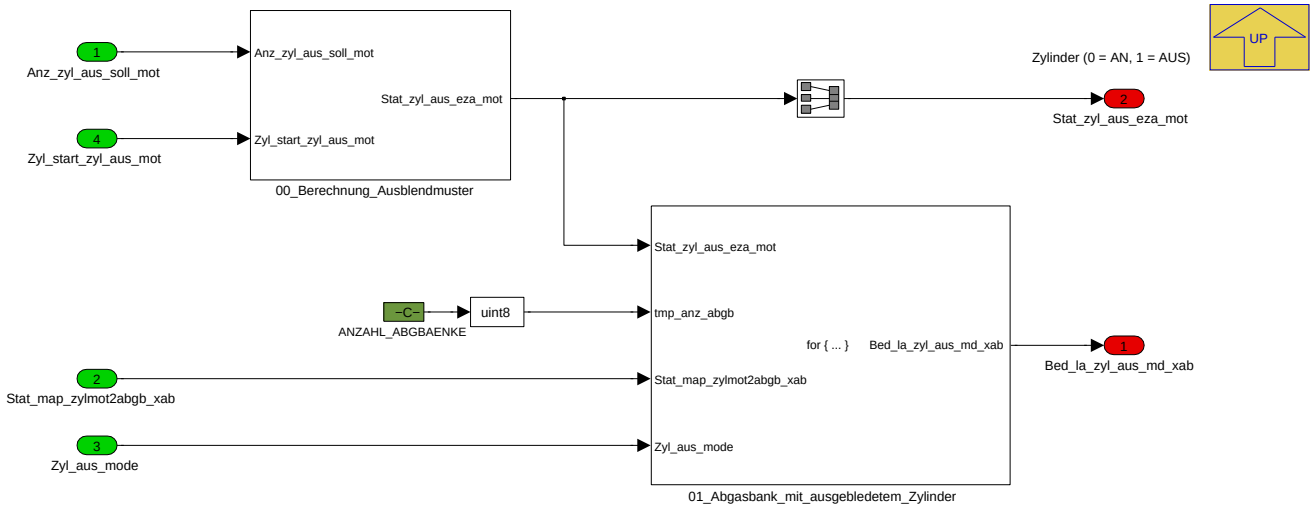


Navigationslinks:

Parent: Anz_zyl_aus_soll_mot_grosser_0 *S. 8275*

4.45.2.2.4.3.2.2.4.2.2 01_Berechnung_Ausblendmuster

Abbildung 11051 01_Berechnung_Ausblendmuster



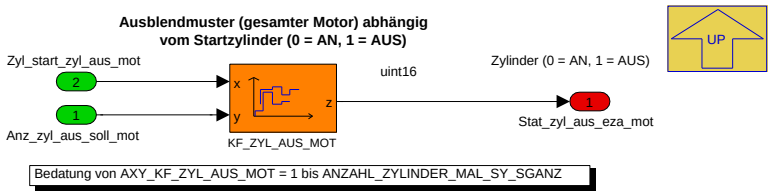
Navigationslinks:

Parent: Anz_zyl_aus_soll_mot_grosser_0 *S. 8275*

Children: 00_Berechnung_Ausblendmuster *S. 8276* --- 01_Abgasbank_mit_ausgebledetem_Zylinder *S. 8277*

4.45.2.2.4.3.2.2.4.2.2.1 00_Berechnung_Ausblendmuster

Abbildung 11052 00_Berechnung_Ausblendmuster



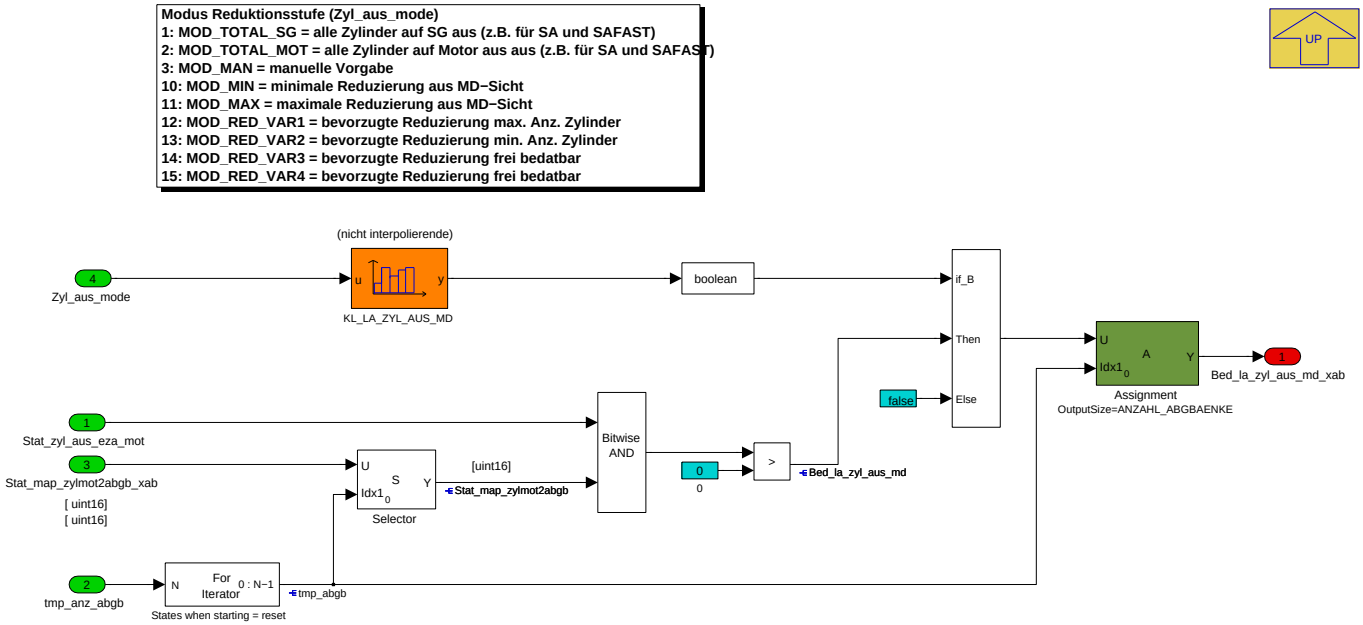
Navigationslinks:

Parent: 01_Berechnung_Ausblendmuster *S. 8276*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.3.2.2.4.2.2.2 01_Abgasbank_mit_ausgebledetem_Zylinder

Abbildung 11053 01_Abgasbank_mit_ausgebledetem_Zylinder



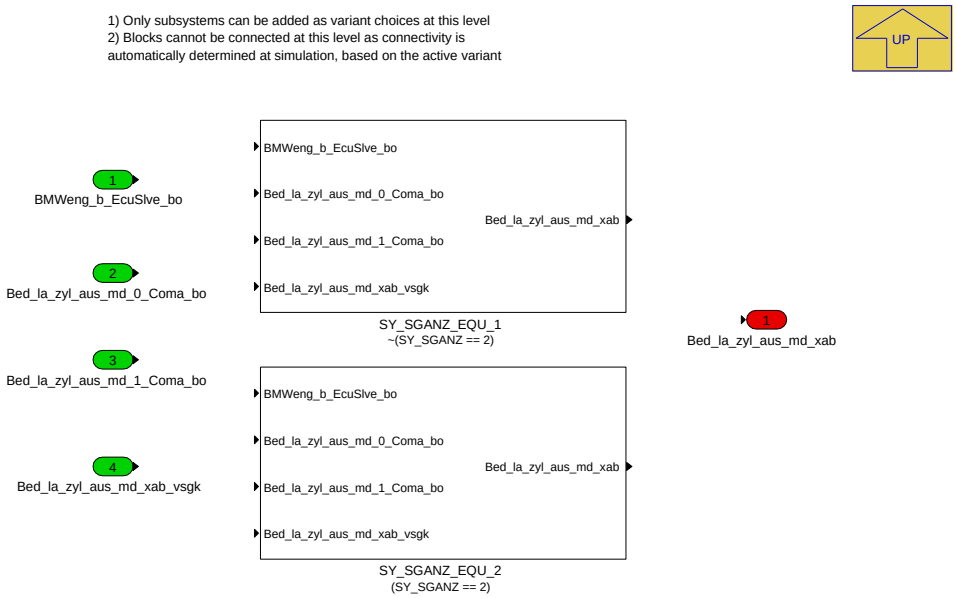
Bed_la_zyl_aus_md_xab wird gesetzt, wenn auf der entsprechenden Abgasbank ein applizierbarer Lambda-Setpoint (Lambda 1, allenfalls mager) aufgrund Zylinderausblendung gefahren werden soll. Die Bedingung für das Setzen von Bed_la_zyl_aus_md_xab ist mindestens ein ausgeblendeter Zylinder auf der entsprechenden Abgasbank und die Freischaltung über das EZA-Modus mit KL_LA_ZYL_AUS_MD

Navigationslinks:

Parent: 01_Berechnung_Ausblendmuster *S. 8276*

4.45.2.2.4.3.3 Variant Subsystem

Abbildung 11054 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: 02_Berechnung_Pattern_Modi *S. 8255*

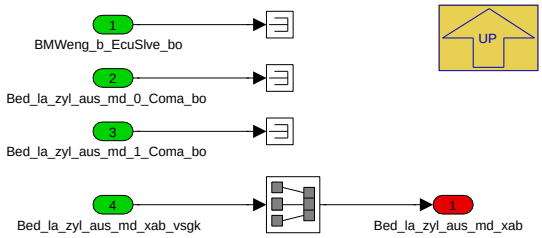
Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8278* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8278*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.4.3.3.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8277*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11055 SY_SGANZ_EQU_1



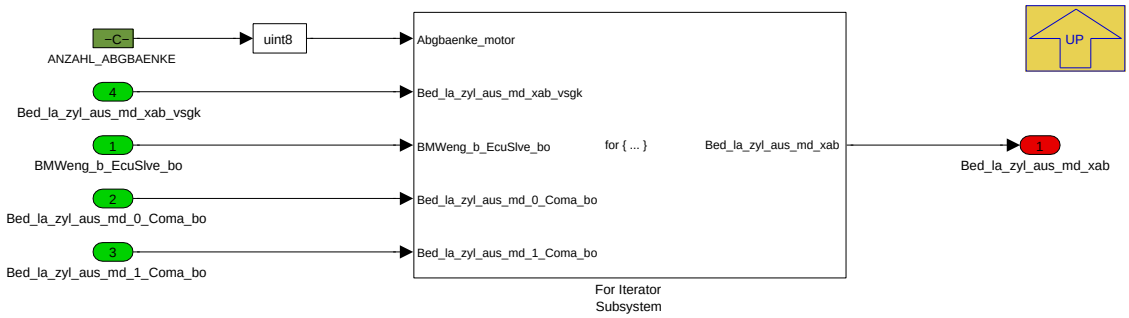
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 8277*

4.45.2.2.4.3.3.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8277*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11056 SY_SGANZ_EQU_2



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 8277*

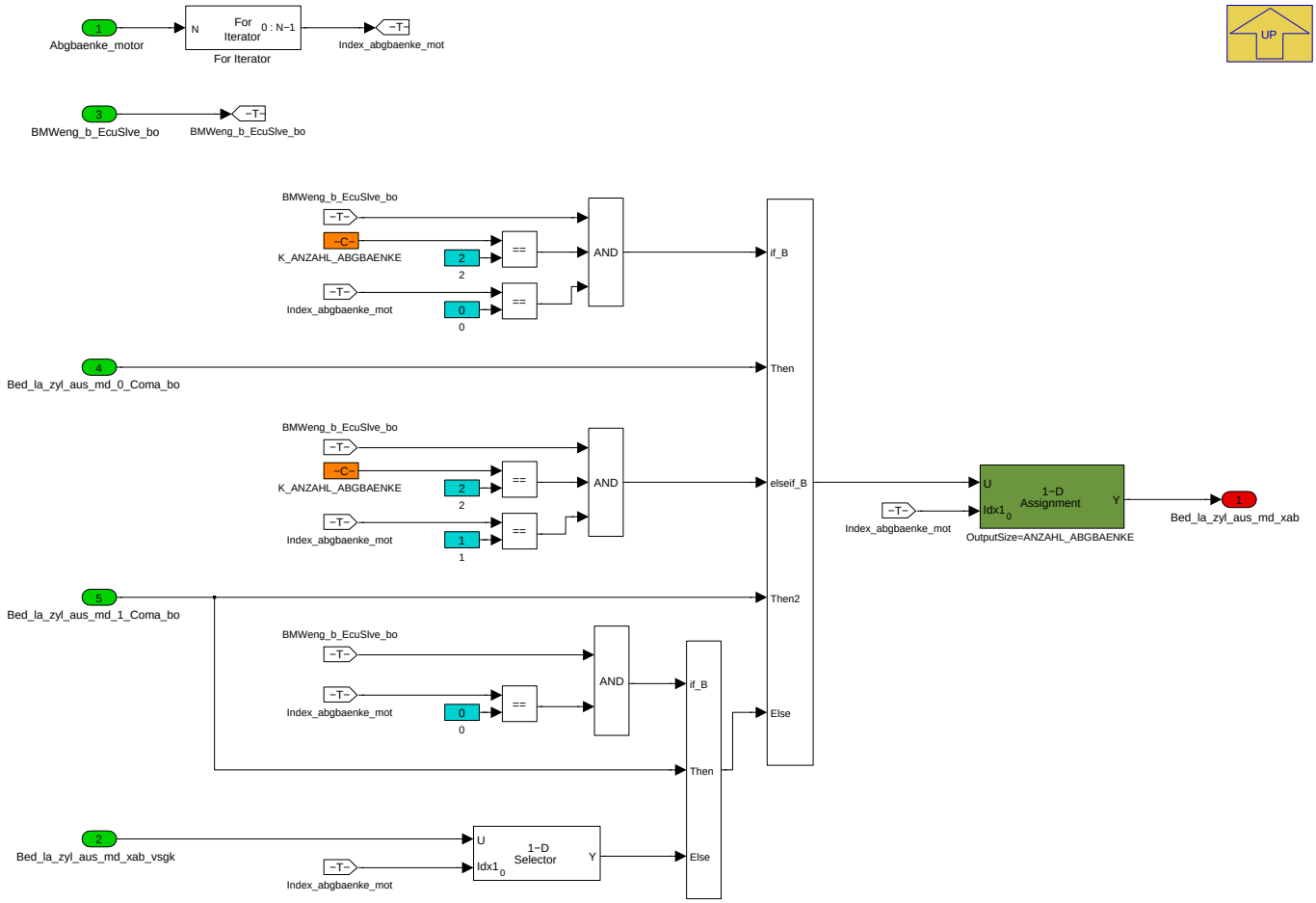
Children: For Iterator Subsystem *S. 8279*

4.45.2.2.4.3.3.2.1 For Iterator Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8277*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11057 For Iterator Subsystem



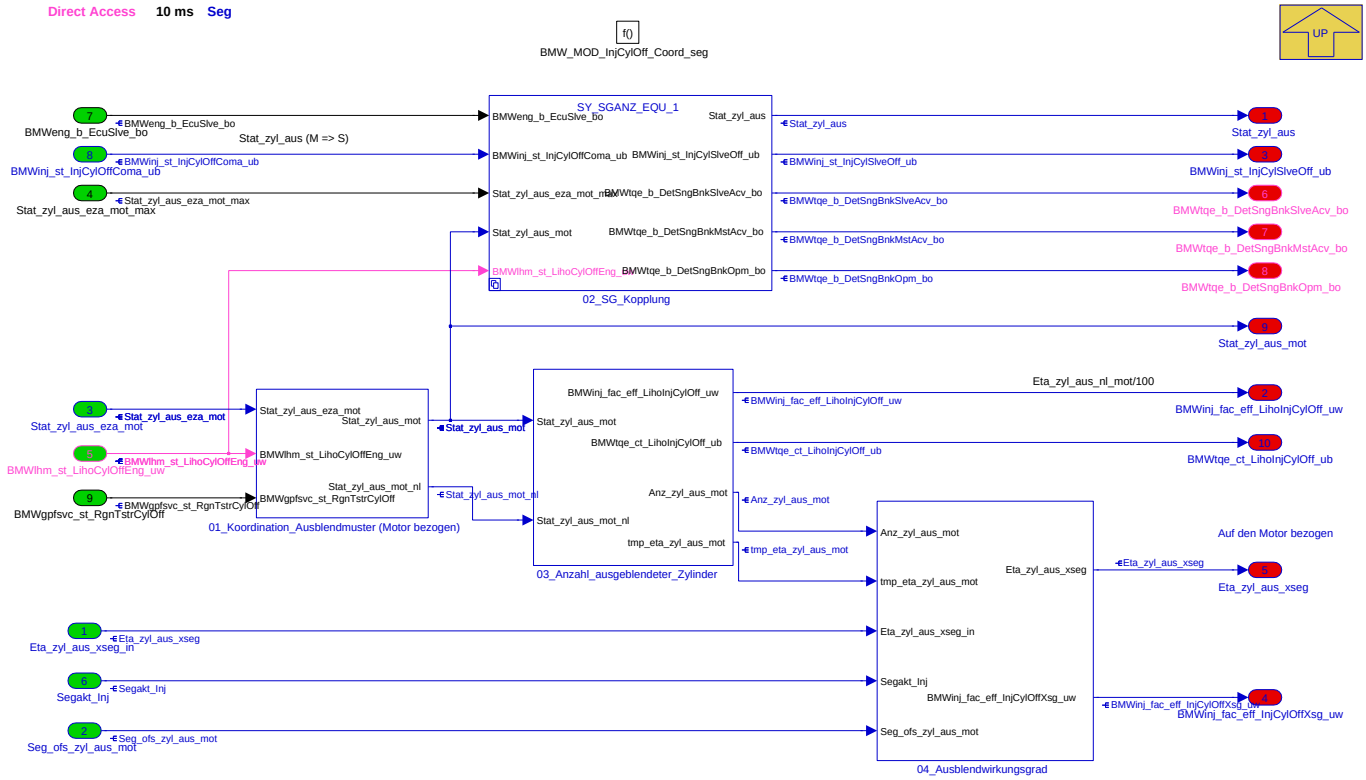
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8278*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.5 BMW_MOD_InjCylOff_Coord_seg

Abbildung 11058 BMW_MOD_InjCylOff_Coord_seg



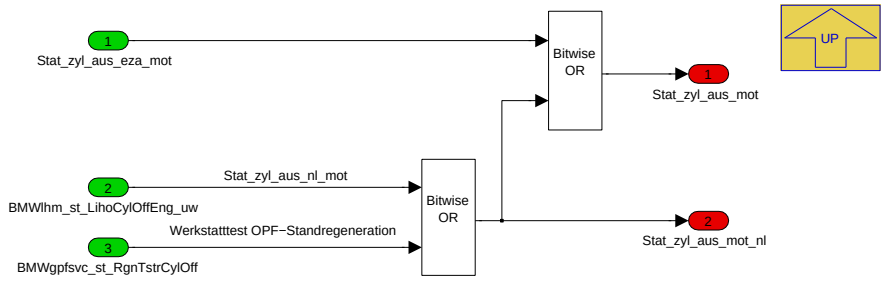
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_InjCylOff *S. 8231*

Children: 01_Koordination_Ausblendmuster (Motor bezogen) *S. 8280* --- 02_SG_Kopplung *S. 8281* --- 03_Anzahl_ausgeblendeter_Zylinder *S. 8290* --- 04_-Ausblendwirkungsgrad *S. 8291*

4.45.2.2.5.1 01_Koordination_Ausblendmuster (Motor bezogen)

Abbildung 11059 01_Koordination_Ausblendmuster (Motor bezogen)



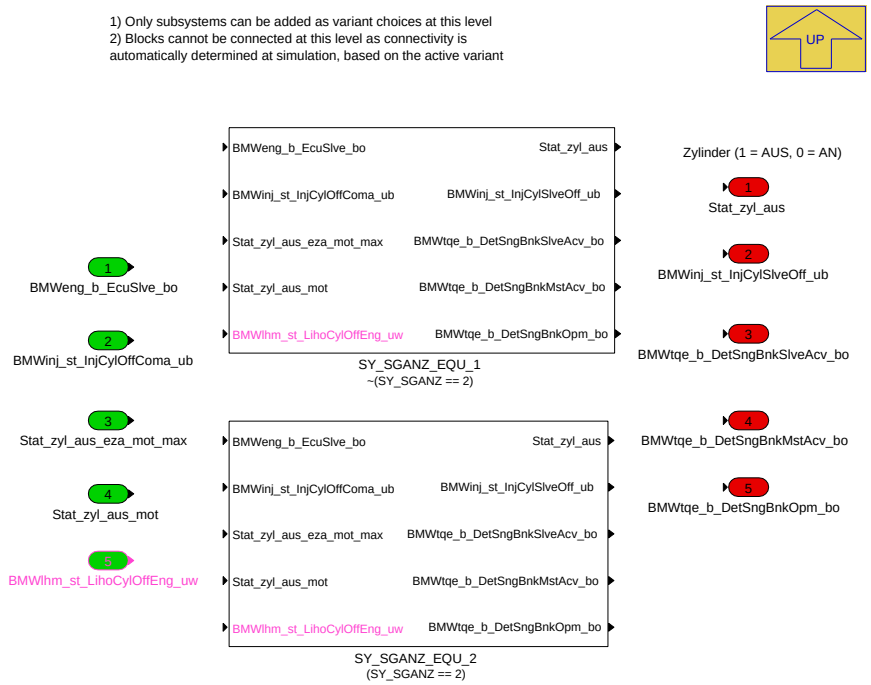
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjCylOff_Coord_seg *S. 8279*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.5.2 02_SG_Kopplung

Abbildung 11060 02_SG_Kopplung



Navigationslinks:

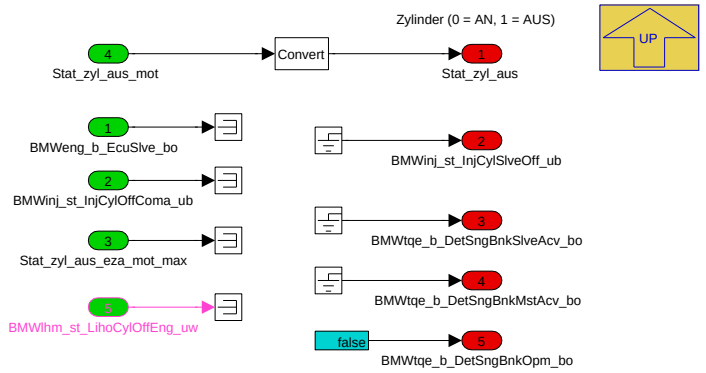
Parent: BMW_MOD_InjCylOff_Coord_seg *S. 8279*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8281* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8282*

4.45.2.2.5.2.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG_Kopplung *S. 8281*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11061 SY_SGANZ_EQU_1



Navigationslinks:

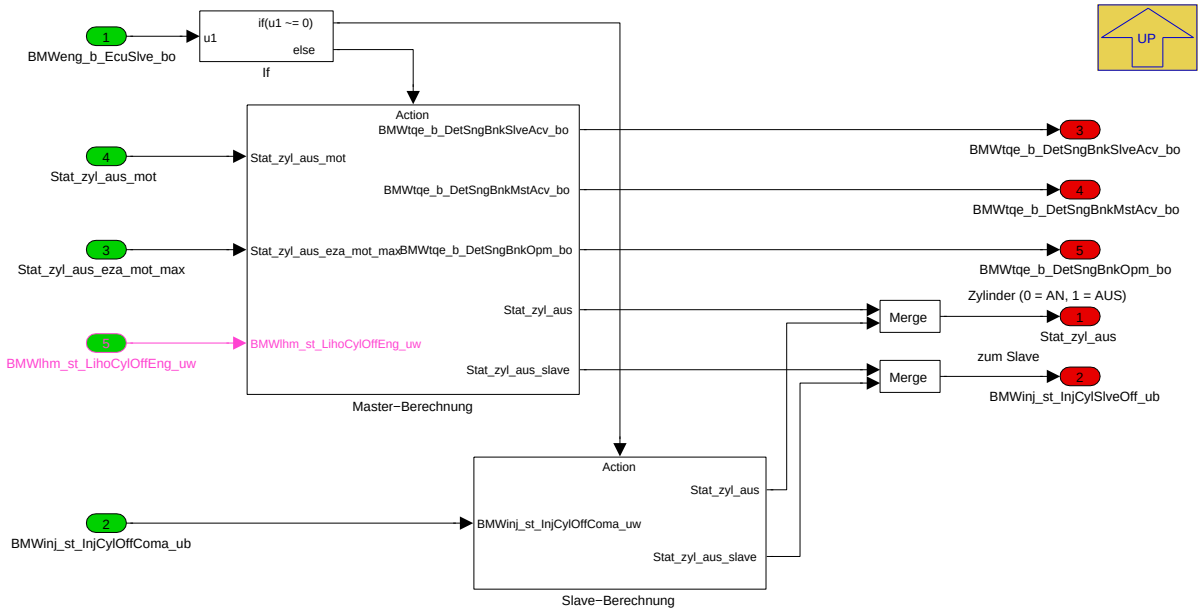
Parent: 02_SG_Kopplung *S. 8281*

4.45.2.2.5.2.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG_Kopplung *S. 8281*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11062 SY_SGANZ_EQU_2



Navigationslinks:

Parent: 02_SG_Kopplung *S. 8281*

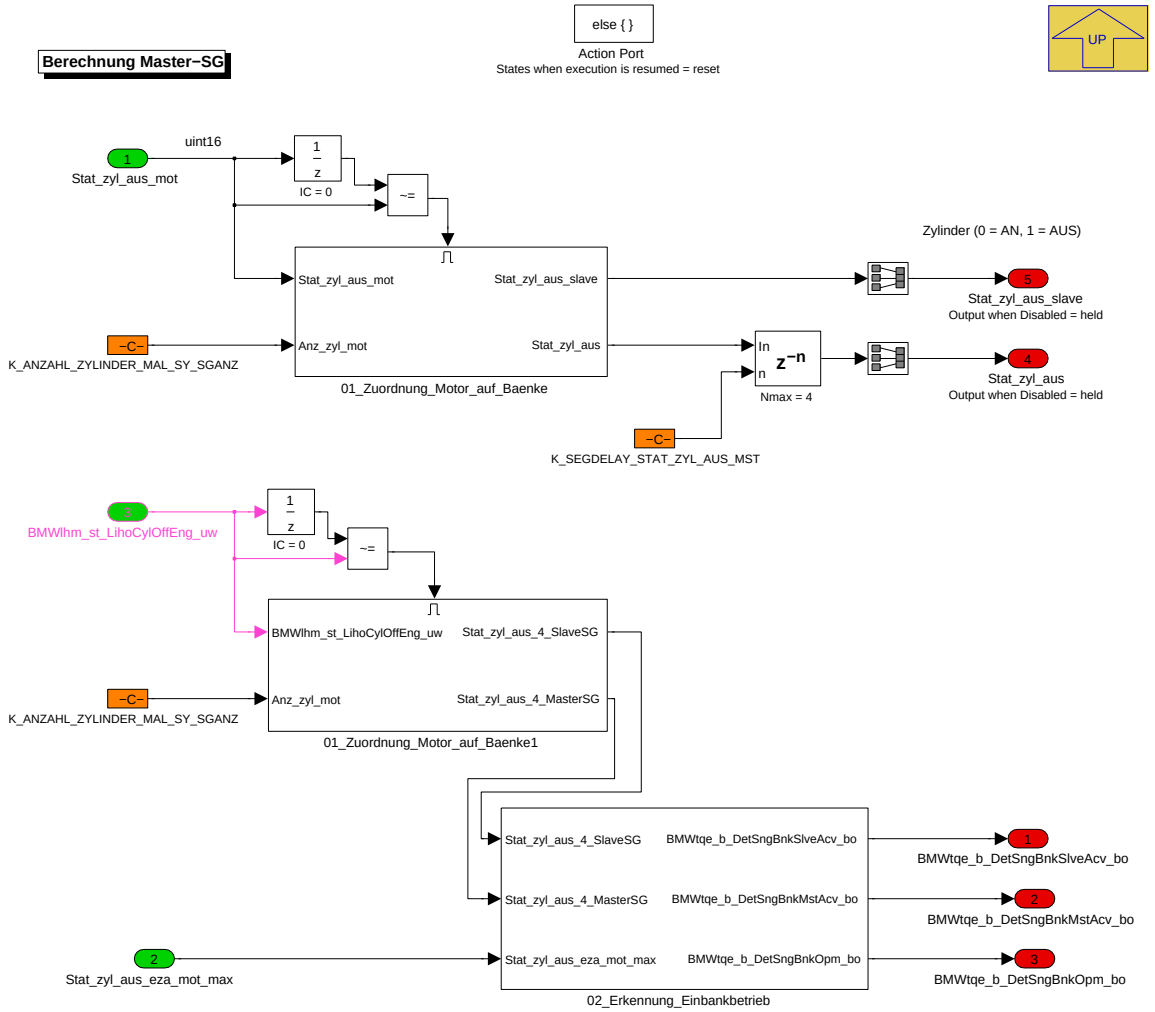
Children: Master-Berechnung *S. 8283* --- Slave-Berechnung *S. 8289*

4.45.2.2.5.2.2.1 Master-Berechnung (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG_Kopplung *S. 8281*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11063 Master-Berechnung



Navigationslinks:

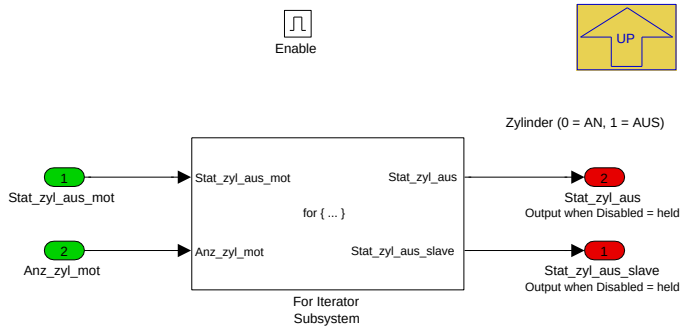
Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8282*

Children: 01_Zuordnung_Motor_auf_Baenke *S. 8283* --- 01_Zuordnung_Motor_auf_Baenke1 *S. 8285* --- 02_Erkennung_Einbankbetrieb *S. 8287*

4.45.2.2.5.2.2.1.1 01_Zuordnung_Motor_auf_Baenke (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG_Kopplung *S. 8281*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11064 01_Zuordnung_Motor_auf_Baenke



Navigationslinks:

Parent: Master-Berechnung *S. 8283*

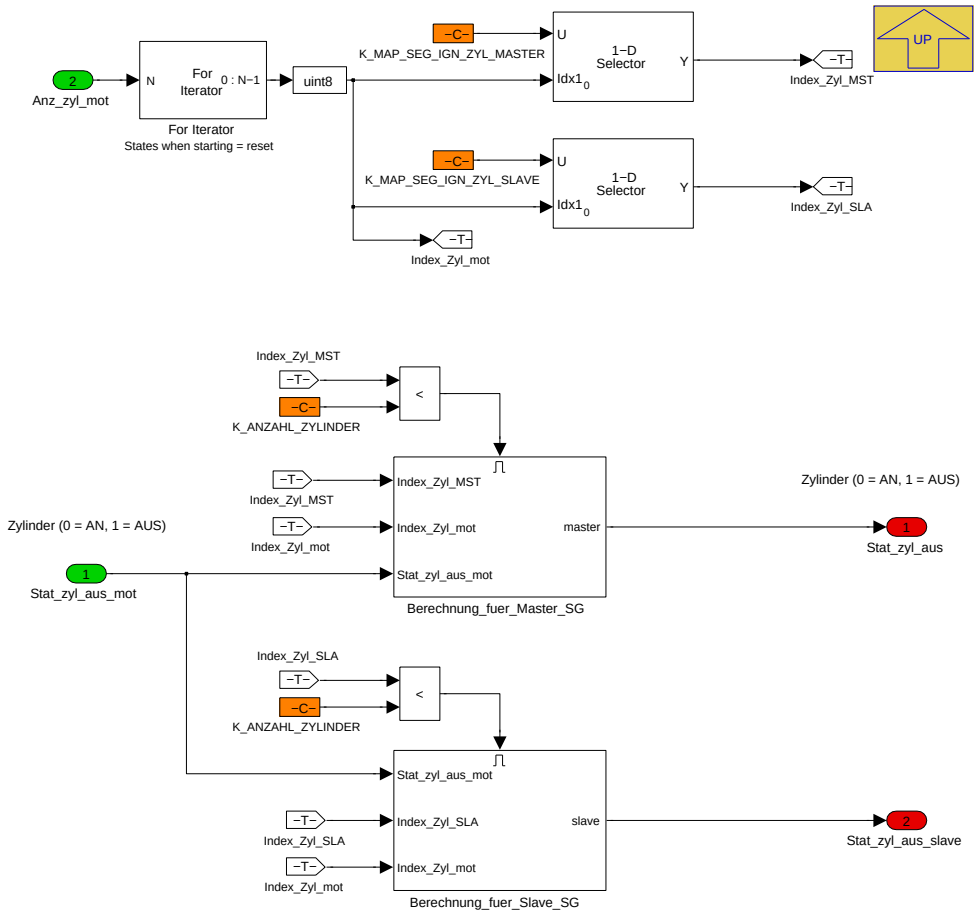
Children: For Iterator Subsystem *S. 8284*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.5.2.2.1.1.1 For Iterator Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG_Kopplung S. 8281. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11065 For Iterator Subsystem



Navigationslinks:

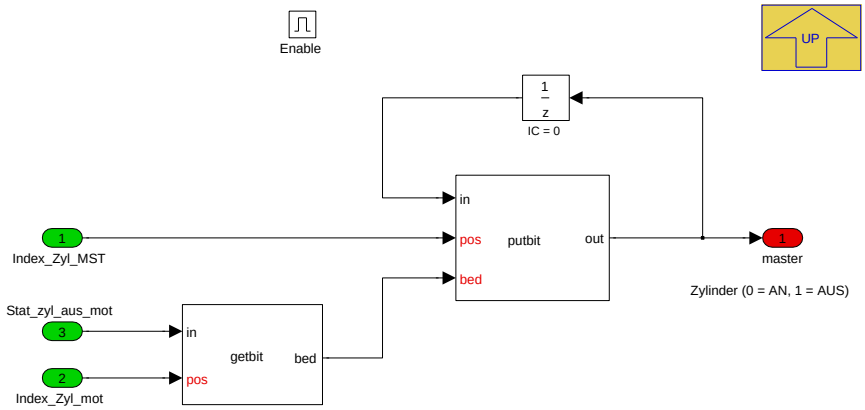
Parent: 01_Zuordnung_Motor_auf_Baenke S. 8283

Children: Berechnung_fuer_Master_SG S. 8284 --- Berechnung_fuer_Slave_SG S. 8285

4.45.2.2.5.2.2.1.1.1.1 Berechnung_fuer_Master_SG (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG_Kopplung S. 8281. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11066 Berechnung_fuer_Master_SG



Navigationslinks:

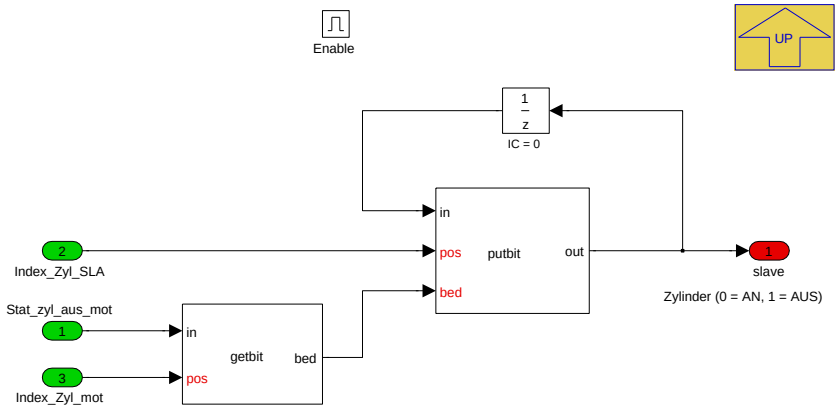
Parent: For Iterator Subsystem S. 8284

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.5.2.2.1.1.1.2 Berechnung_fuer_Slave_SG (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG_Kopplung S. 8281. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11067 Berechnung_fuer_Slave_SG



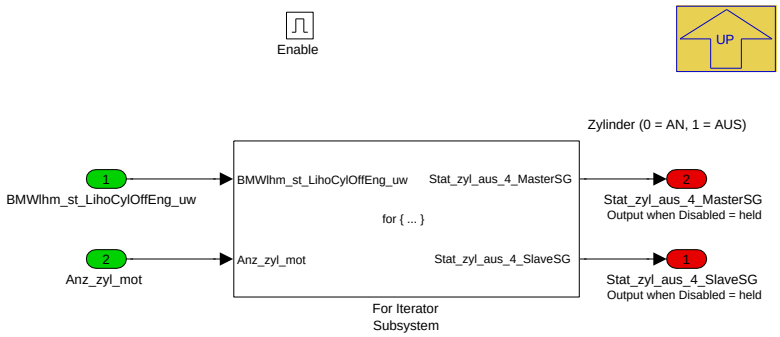
Navigationslinks:

Parent: For Iterator Subsystem S. 8284

4.45.2.2.5.2.2.1.2 01_Zuordnung_Motor_auf_Baenke1 (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG_Kopplung S. 8281. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11068 01_Zuordnung_Motor_auf_Baenke1



Navigationslinks:

Parent: Master-Berechnung S. 8283

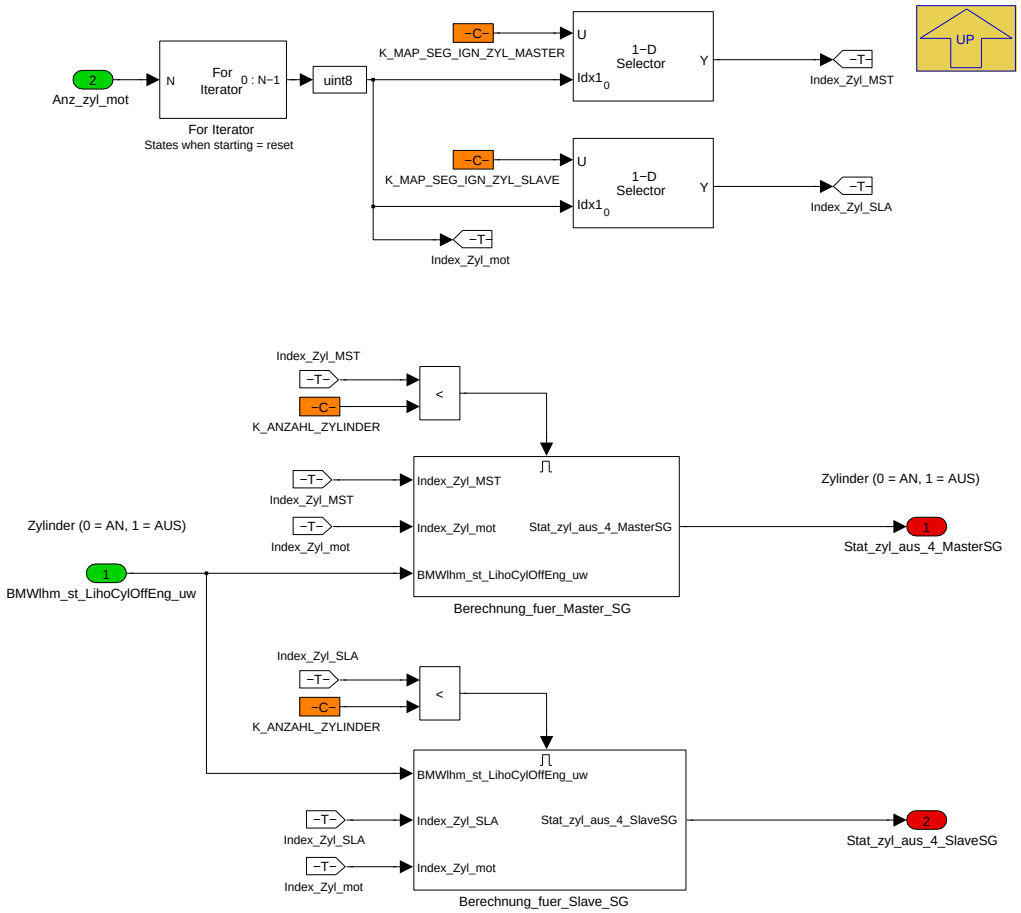
Children: For Iterator Subsystem S. 8286

4.45.2.2.5.2.2.1.2.1 For Iterator Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG_Kopplung S. 8281. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11069 For Iterator Subsystem



Navigationslinks:

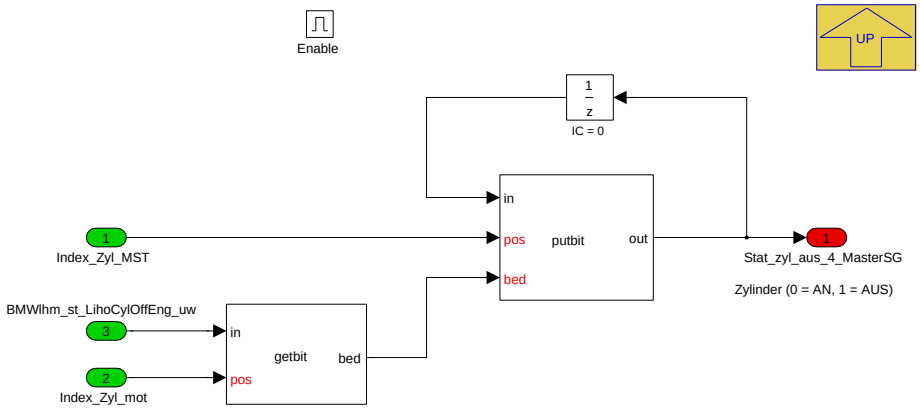
Parent: 01_Zuordnung_Motor_auf_Baenke1 *S. 8285*

Children: Berechnung_fuer_Master_SG *S. 8286* --- Berechnung_fuer_Slave_SG *S. 8287*

4.45.2.2.5.2.2.1.2.1.1 Berechnung_fuer_Master_SG (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG_Kopplung *S. 8281*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11070 Berechnung_fuer_Master_SG



Navigationslinks:

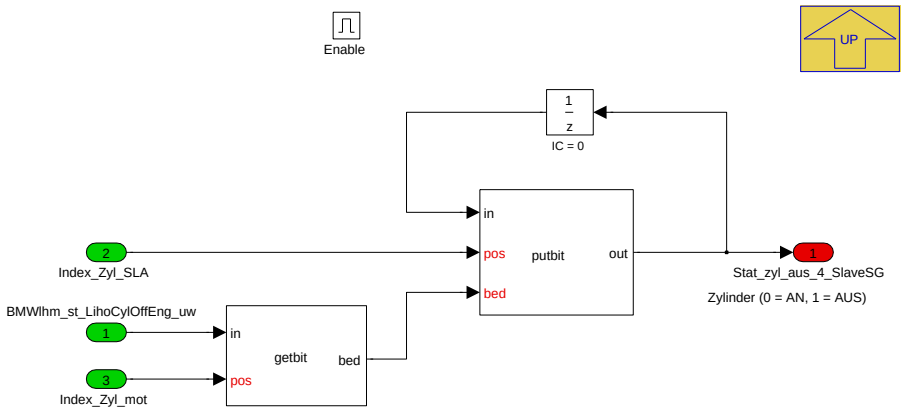
Parent: For Iterator Subsystem *S. 8286*

4.45.2.2.5.2.2.1.2.1.2 Berechnung_fuer_Slave_SG (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG_Kopplung *S. 8281*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11071 Berechnung_fuer_Slave_SG



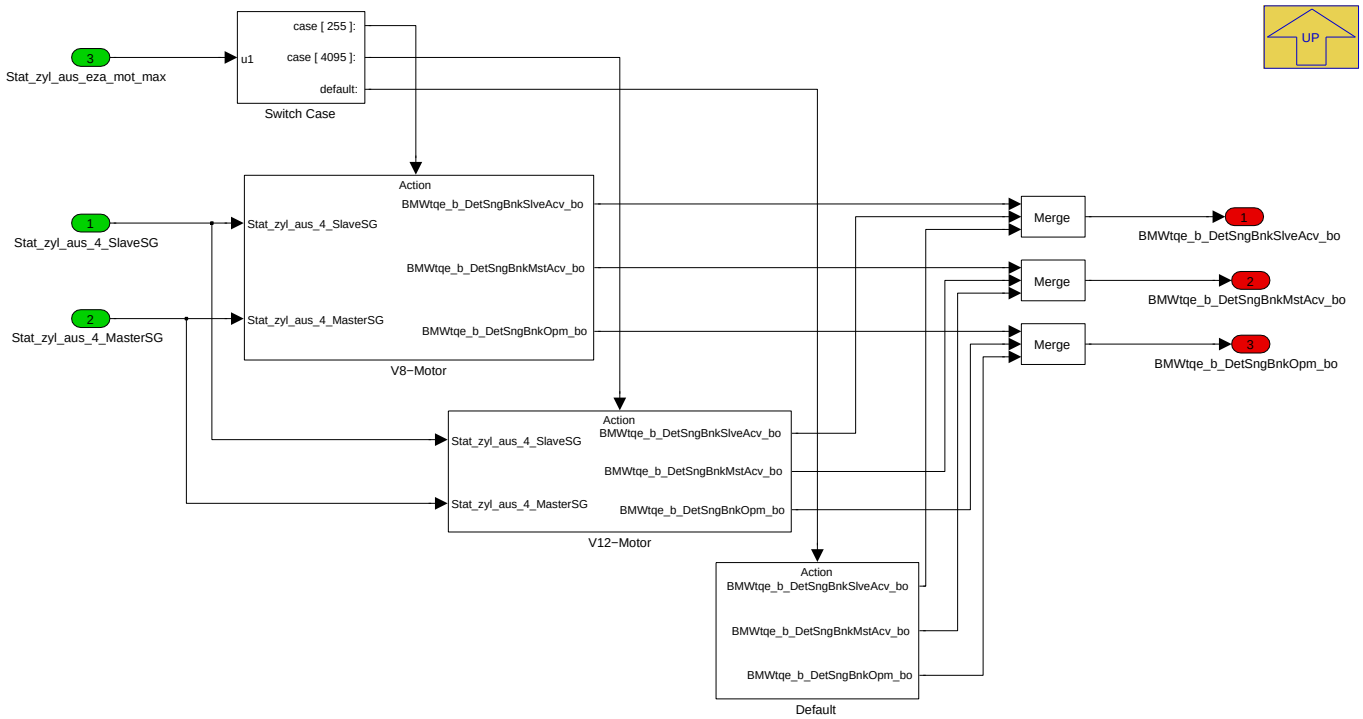
Navigationslinks:

Parent: For Iterator Subsystem *S. 8286*

4.45.2.2.5.2.2.1.3 02_Erkennung_Einbankbetrieb (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG_Kopplung *S. 8281*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11072 02_Erkennung_Einbankbetrieb



Navigationslinks:

Parent: Master-Berechnung *S. 8283*

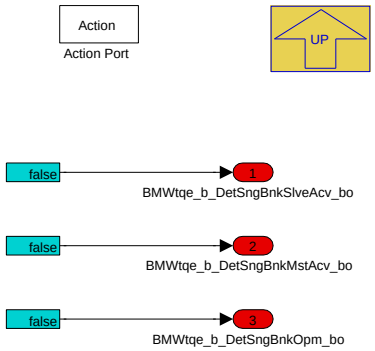
Children: Default *S. 8288* --- V12-Motor *S. 8288* --- V8-Motor *S. 8289*

4.45.2.2.5.2.2.1.3.1 Default (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG_Kopplung *S. 8281*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11073 Default



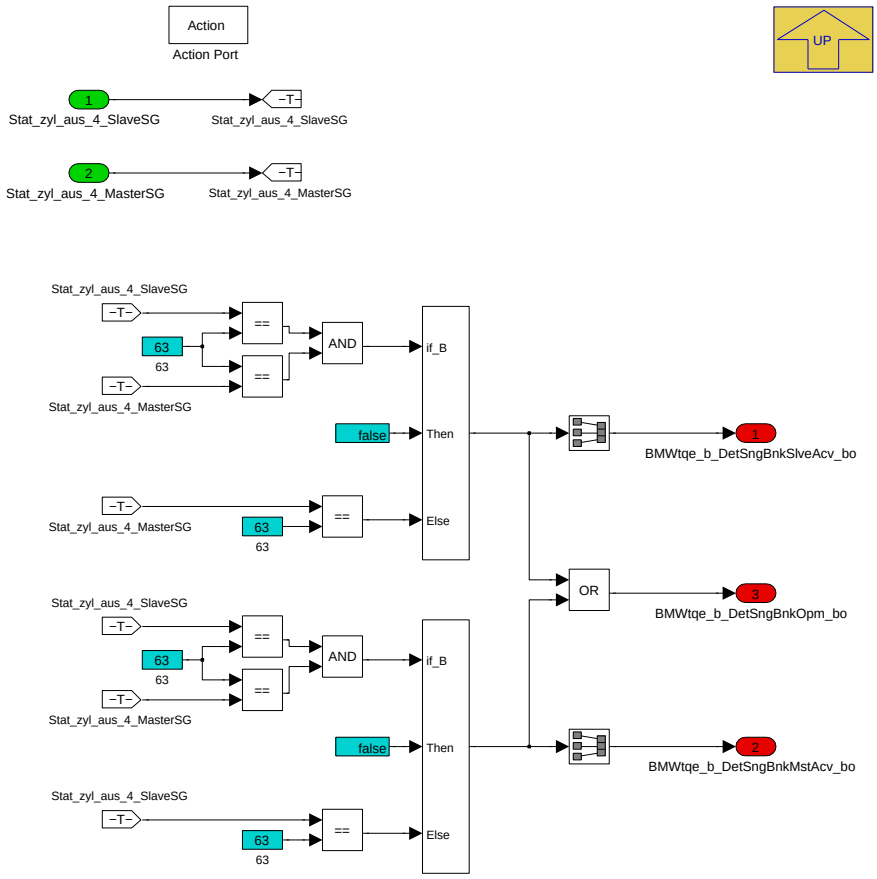
Navigationslinks:

Parent: 02_Erkennung_Einbankbetrieb *S. 8287*

4.45.2.2.5.2.2.1.3.2 V12-Motor (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG_Kopplung *S. 8281*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11074 V12-Motor



Erkennung von welcher Bank bei Einbankbetrieb bei einem V12-Motor aktiv ist.

Navigationslinks:

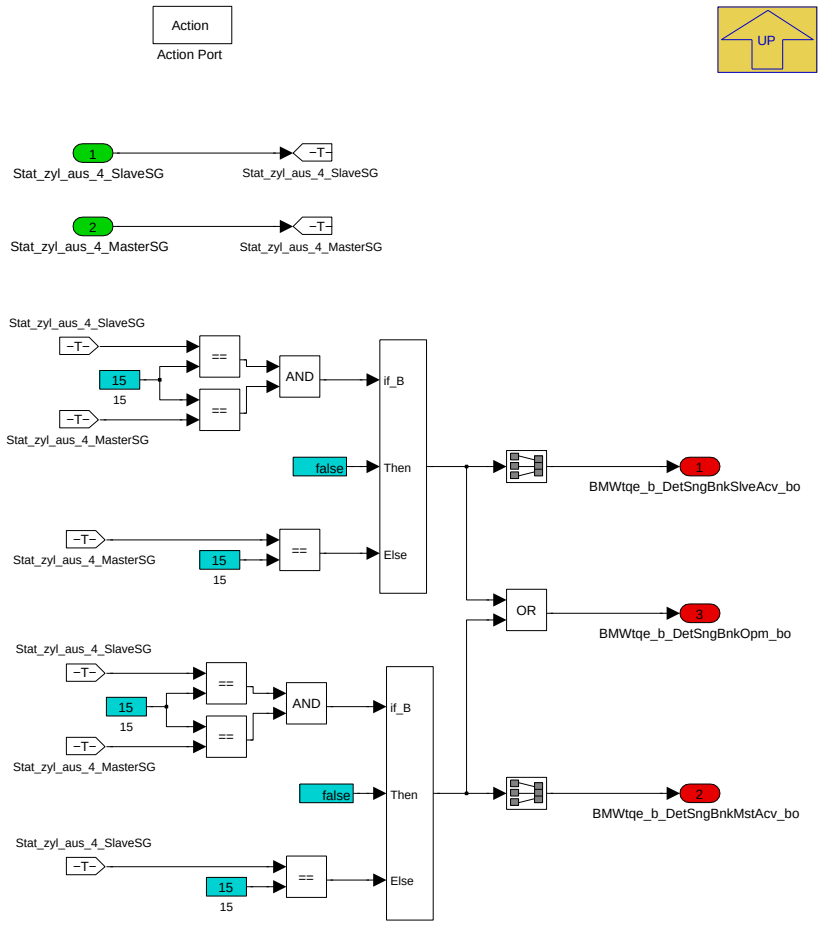
Parent: 02_Erkennung_Einbankbetrieb *S. 8287*

4.45.2.2.5.2.2.1.3.3 V8-Motor (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG_Kopplung *S. 8281*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11075 V8-Motor



Erkennung von welcher Bank bei Einbankbetrieb bei einem V8-Motor aktiv ist.

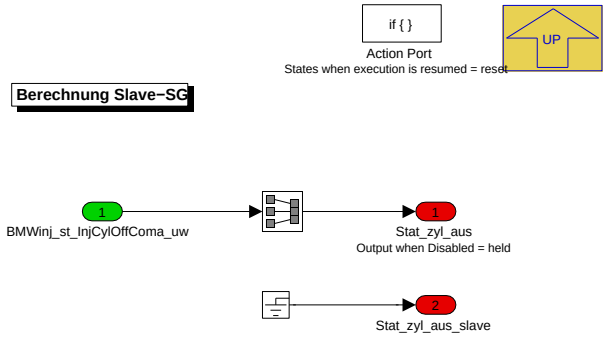
Navigationslinks:

Parent: 02_Erkennung_Einbankbetrieb *S. 8287*

4.45.2.2.5.2.2.2 Slave-Berechnung (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG_Kopplung *S. 8281*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11076 Slave-Berechnung



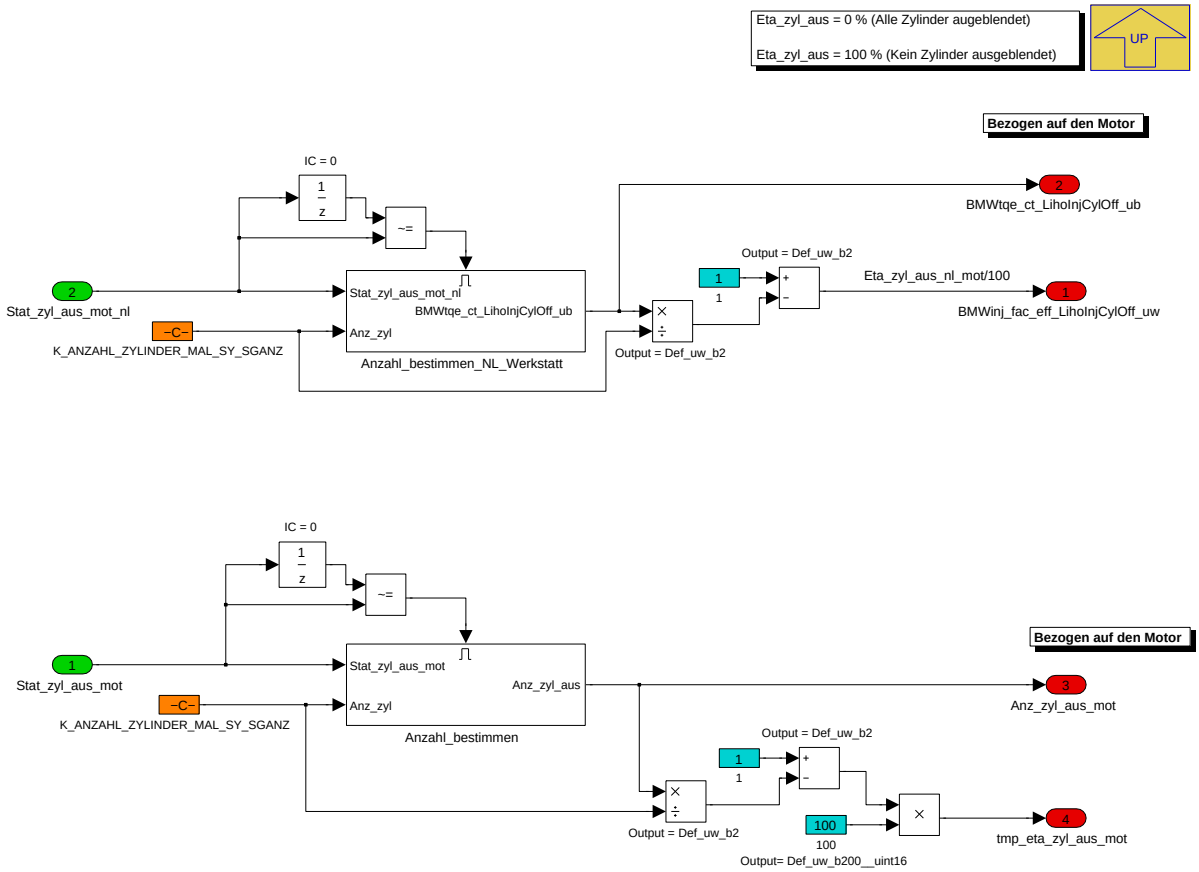
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8282*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.5.3 03_Anzahl_ausgeblendeter_Zylinder

Abbildung 11077 03_Anzahl_ausgeblendeter_Zylinder



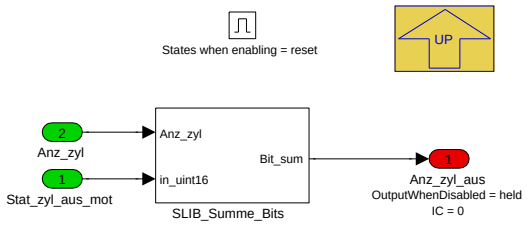
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_InjCylOff_Coord_seg *S. 8279*

Children: Anzahl_bestimmen *S. 8290* --- Anzahl_bestimmen_NL_Werkstatt *S. 8291*

4.45.2.2.5.3.1 Anzahl_bestimmen

Abbildung 11078 Anzahl_bestimmen



Navigationslinks:

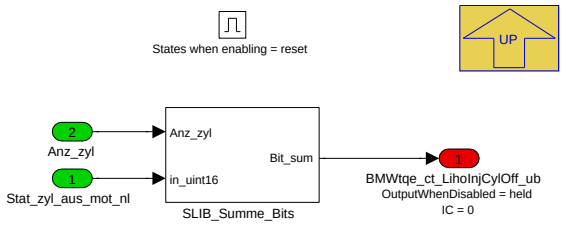
Parent: 03_Anzahl_ausgeblendeter_Zylinder *S. 8290*

Libs: SLIB_Summe_Bits *S. 8298*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.5.3.2 Anzahl_bestimmen_NL_Werkstatt

Abbildung 11079 Anzahl_bestimmen_NL_Werkstatt



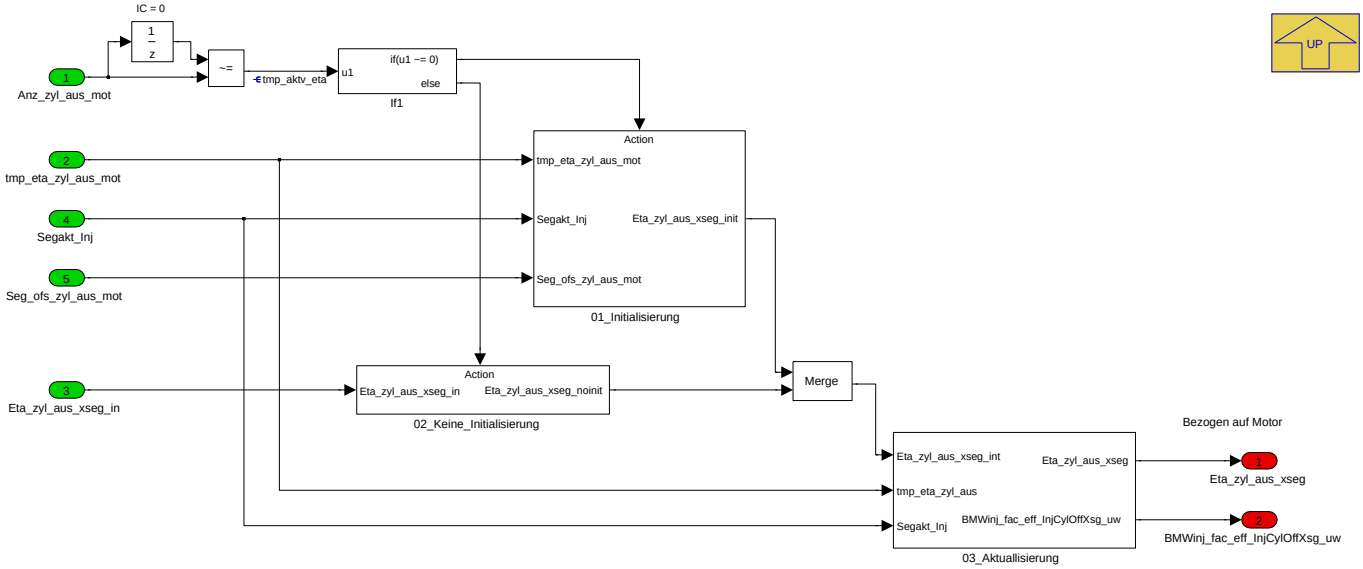
Navigationslinks:

Parent: 03_Anzahl_ausgeblendeter_Zylinder *S. 8290*

Libs: SLIB_Summe_Bits *S. 8298*

4.45.2.2.5.4 04_Ausblendwirkungsgrad

Abbildung 11080 04_Ausblendwirkungsgrad



Navigationslinks:

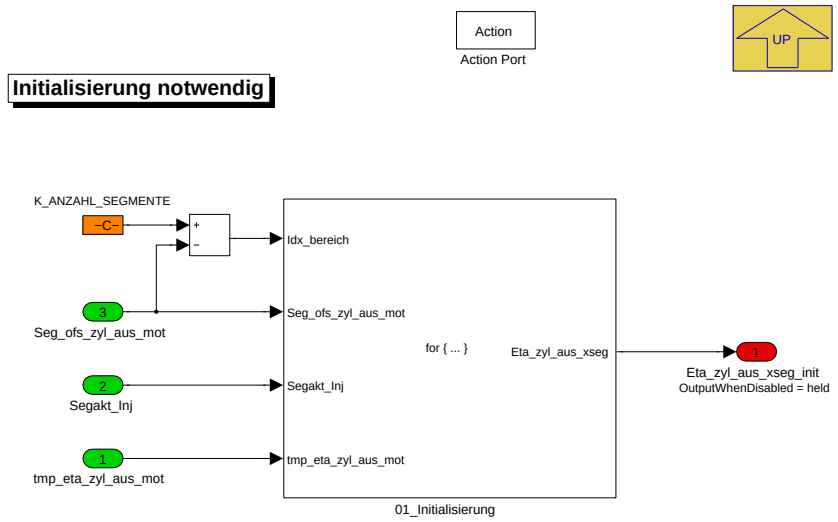
Parent: BMW_MOD_InjCylOff_Coord_seg *S. 8279*

Children: 01_Initialisierung *S. 8292* --- 02_Keine_Initialisierung *S. 8293* --- 03_Aktuallisierung *S. 8293*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.5.4.1 01_Initialisierung

Abbildung 11081 01_Initialisierung



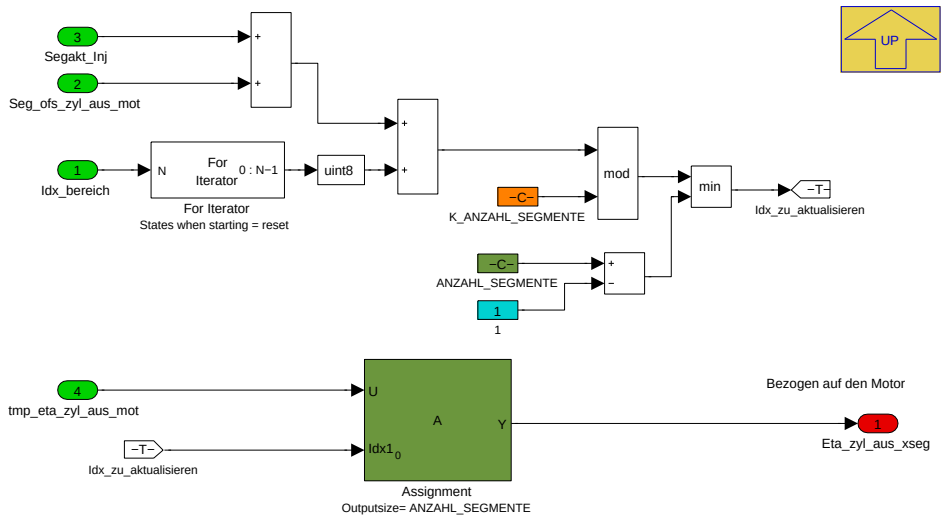
Navigationslinks:

Parent: 04_Ausblendwirkungsgrad *S. 8291*

Children: 01_Initialisierung *S. 8292*

4.45.2.2.5.4.1.1 01_Initialisierung

Abbildung 11082 01_Initialisierung



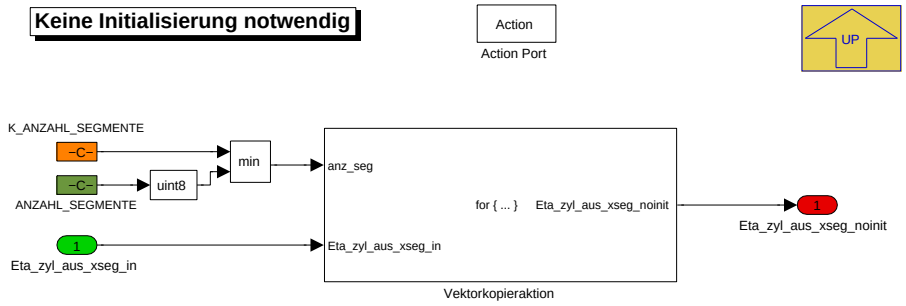
Navigationslinks:

Parent: 01_Initialisierung *S. 8292*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.5.4.2 02_Keine_Initialisierung

Abbildung 11083 02_Keine_Initialisierung



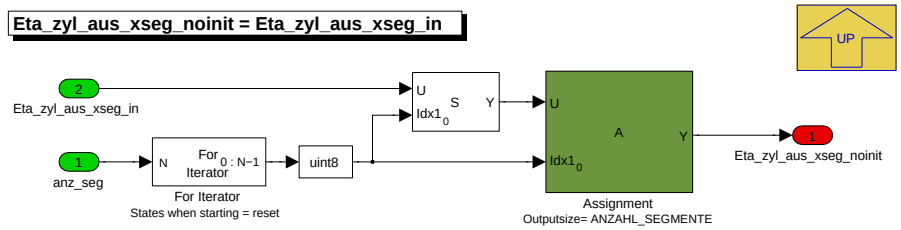
Navigationslinks:

Parent: 04_Ausblendwirkungsgrad *S. 8291*

Children: Vektorkopieraktion *S. 8293*

4.45.2.2.5.4.2.1 Vektorkopieraktion

Abbildung 11084 Vektorkopieraktion

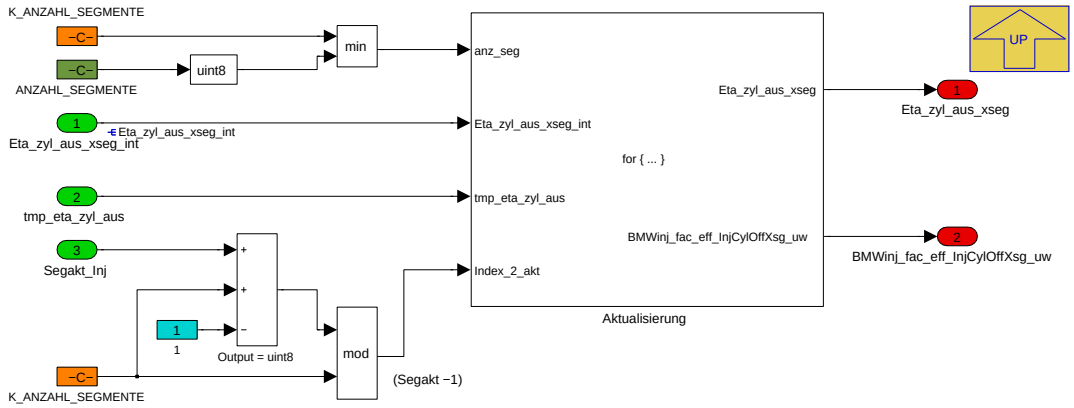


Navigationslinks:

Parent: 02_Keine_Initialisierung *S. 8293*

4.45.2.2.5.4.3 03_Aktuallisierung

Abbildung 11085 03_Aktuallisierung



Die Aktualisierung findet für den Zylinder statt, der schon durch ZOT gegangen ist (Segakt-1).

Navigationslinks:

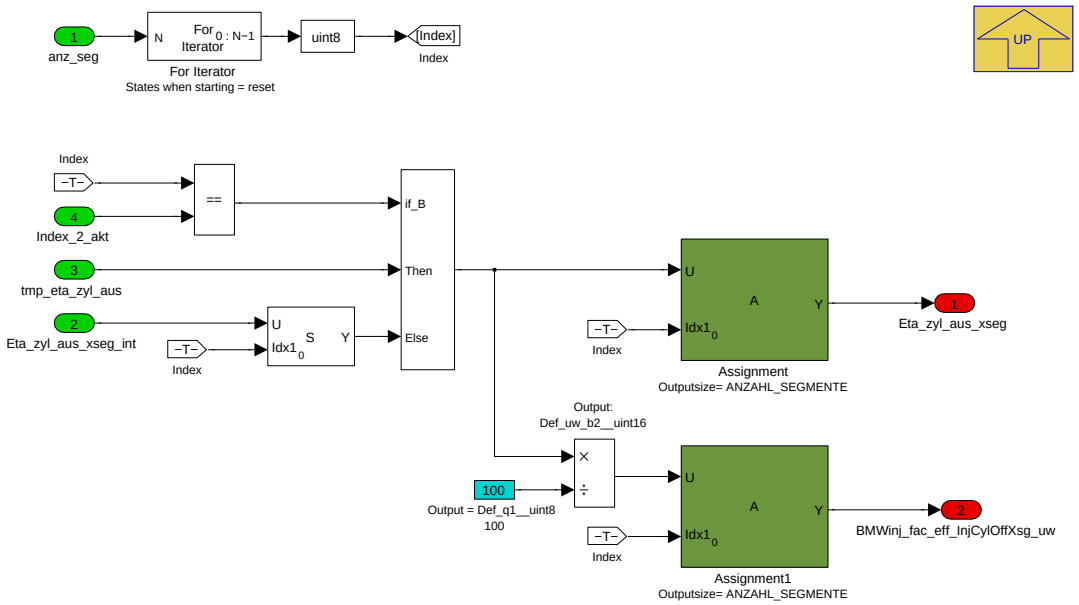
Parent: 04_Ausblendwirkungsgrad *S. 8291*

Children: Aktualisierung *S. 8294*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.5.4.3.1 Aktualisierung

Abbildung 11086 Aktualisierung



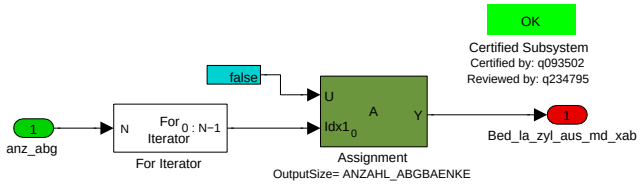
Navigationslinks:

Parent: 03_Aktuallisierung *S. 8293*

4.45.2.2.6 Local library links

4.45.2.2.6.1 SLIB_Befuellung_mit_false

Abbildung 11087 SLIB_Befuellung_mit_false

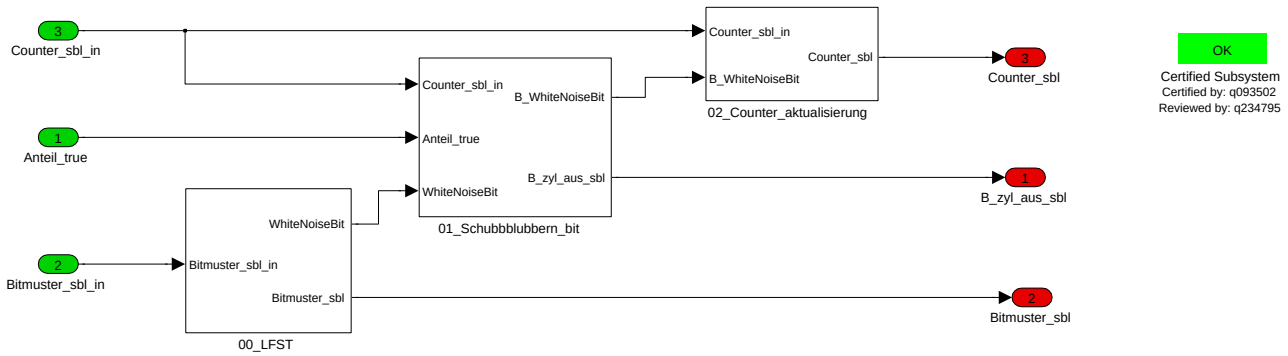


Navigationslinks:

Lib is used in: Mod_EZA_Keine *S. 8255* --- 01_Berechnung_MOD_default *S. 8259* --- 02_Berechnung_Schubblubbern *S. 8260* --- 02_Default *S. 8273* --- Anz_zyl_aus_soll_mot_gleich_0 *S. 8275*

4.45.2.2.6.2 SLIB_Bildung_Zufallsbit_Schubblubbern

Abbildung 11088 SLIB_Bildung_Zufallsbit_Schubblubbern



Navigationslinks:

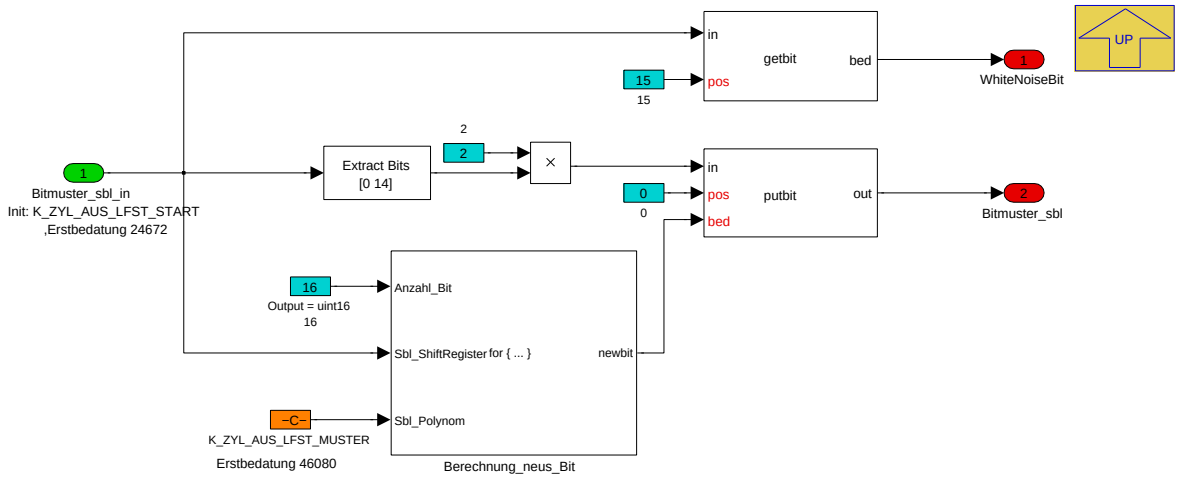
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Lib is used in: Initiale_Belegung S. 8262 --- 01_Aktualisierung_naechster_Zylinder S. 8263

Children: 00_LFST S. 8295 --- 01_Schubbblubbern_bit S. 8296 --- 02_Counter_aktualisierung S. 8296

4.45.2.2.6.2.1 00_LFST

Abbildung 11089 00_LFST



Pseudo−Random Bit Stream / linear rückgekoppeltes Schieberegister:
Bei jedem Rechenschritt wird vom Bitmuster das 15 Bit als White−Noise ausgegeben.
Bit 0 bis 14 wird eins nach links geschoben (Bit 15 wird überschrieben), und Bit 0 wird aus dem bisherigen Bit neu berechnet.
Das Initiale Bitmuster und die Neuberechnung des 0. Bit bestimmen das Muster des White−Noise. Die Verwendung der Bits zur Berechnung des 0. Bits wird im LFST−Muster definiert. Das LFST−Muster ist ein Bitmuster, bei welchem die gesetzten Bits die Stellen des Bitmusters markieren, welche zur Berechnung des 0. Bit verwendet wird.
Weiter könnte auch die Länge des Bitmusters variiert werden, wir aber von dieser Funtion nicht unterstützt.
Folgende Konfiguration wird empfohlen:
Länge Bitmuster: 16
Initiales Bitmuster: 0110 0000 0110 0000 = 24672
LFST−Muster: 1011 0100 0000 0000 = 46080
Berechnung neues Bit 0: true wenn Bit10 + Bit12 + Bit13 + Bit 15 ungerade
false wenn Bit10 + Bit12 + Bit13 + Bit 15 gerade

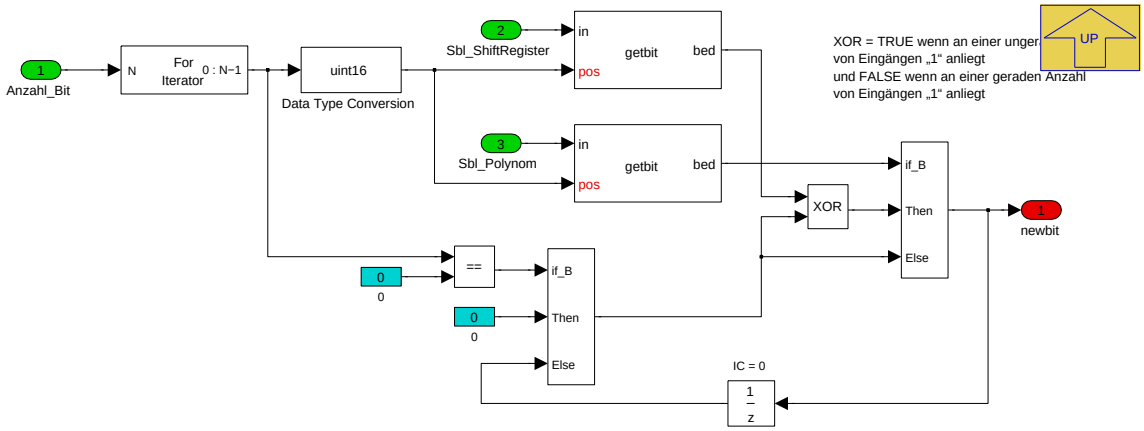
Navigationslinks:

Parent: SLIB_Bildung_Zufallsbit_Schubblubbern S. 8294

Children: Berechnung_neus_Bit S. 8295

4.45.2.2.6.2.1.1 Berechnung_neus_Bit

Abbildung 11090 Berechnung_neus_Bit



LFST−Muster (Sbl_Polynom): 1011 0100 0000 0000 = 46080
Berechnung neues Bit 0: true wenn Bit10 + Bit12 + Bit13 + Bit 15 ungerade
false wenn Bit10 + Bit12 + Bit13 + Bit 15 gerade

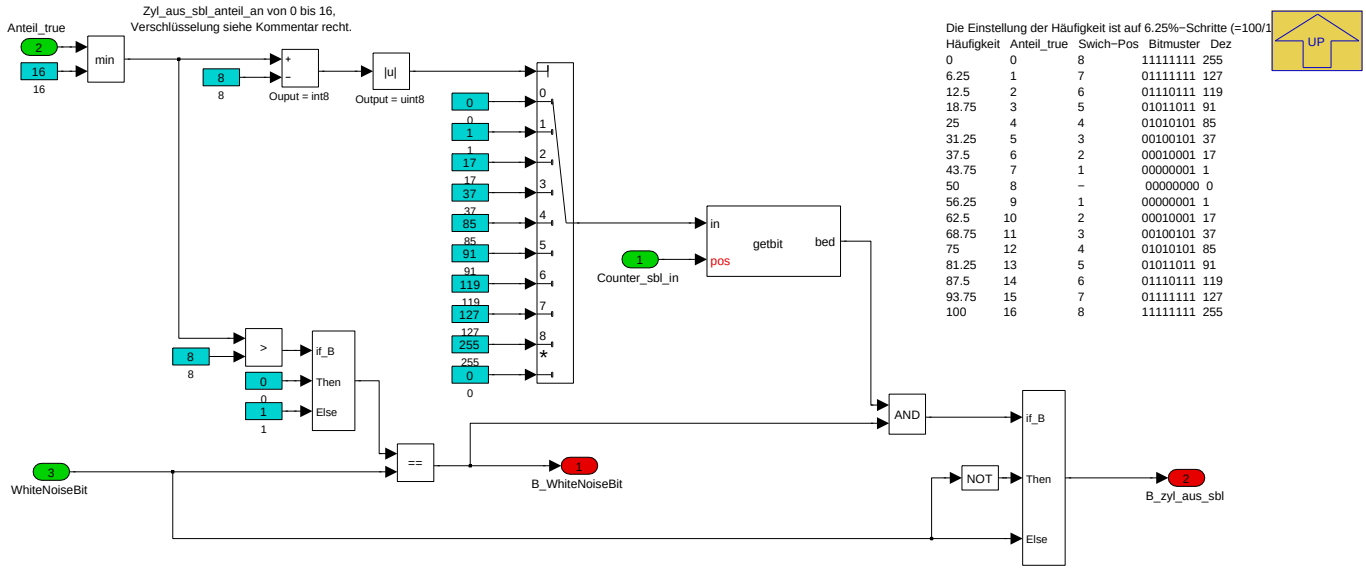
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 00_LFST S. 8295

4.45.2.2.6.2.2 01_Schubbblubbern_bit

Abbildung 11091 01_Schubbblubbern_bit

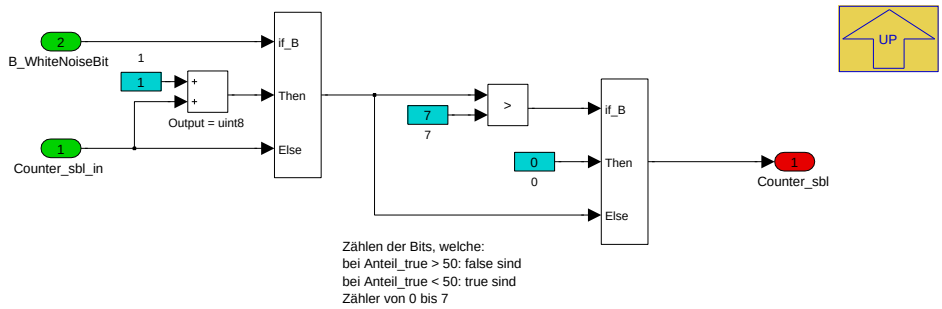


Navigationslinks:

Parent: SLIB_Bildung_Zufallsbit_Schubblubbern S. 8294

4.45.2.2.6.2.3 02_Counter_aktualisierung

Abbildung 11092 02_Counter_aktualisierung

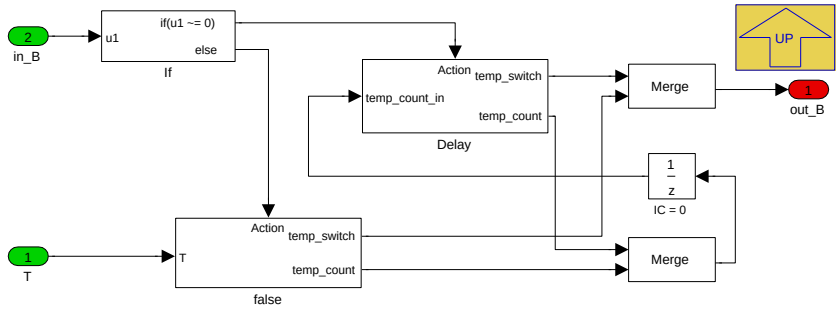


Navigationslinks:

Parent: SLIB_Bildung_Zufallsbit_Schubblubbern S. 8294

4.45.2.2.6.3 SLIB_TurnOnDelaySeg

Abbildung 11093 SLIB_TurnOnDelaySeg



Navigationslinks:

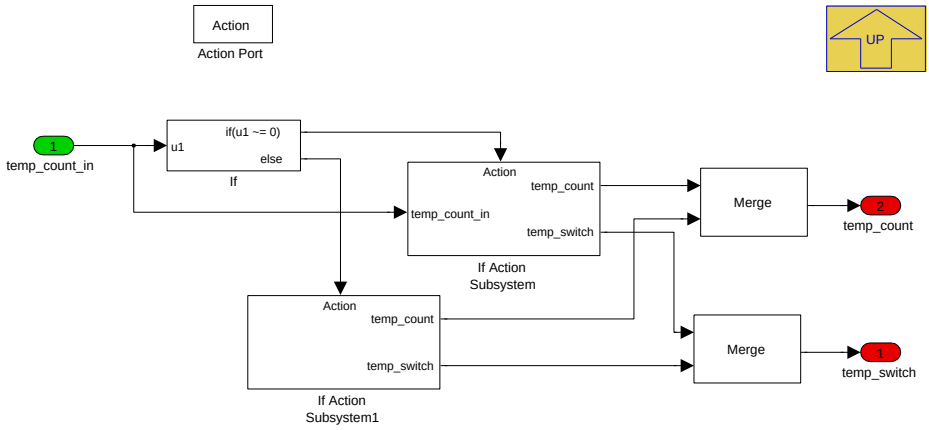
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Lib is used in: Ermittlung_Patternzustand_Ende S. 8272

Children: Delay S. 8297 --- false S. 8298

4.45.2.2.6.3.1 Delay

Abbildung 11094 Delay



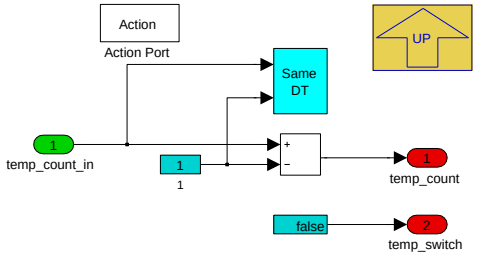
Navigationslinks:

Parent: SLIB_TurnOnDelaySeg S. 8296

Children: If Action Subsystem S. 8297 --- If Action Subsystem1 S. 8297

4.45.2.2.6.3.1.1 If Action Subsystem

Abbildung 11095 If Action Subsystem

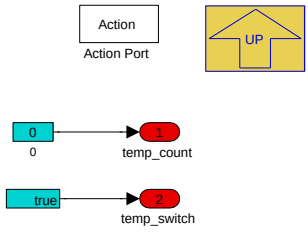


Navigationslinks:

Parent: Delay S. 8297

4.45.2.2.6.3.1.2 If Action Subsystem1

Abbildung 11096 If Action Subsystem1



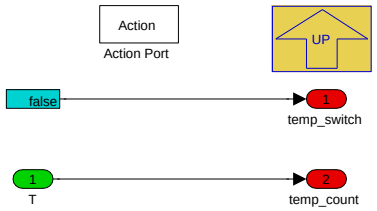
Navigationslinks:

Parent: Delay S. 8297

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.2.2.6.3.2 false

Abbildung 11097 false

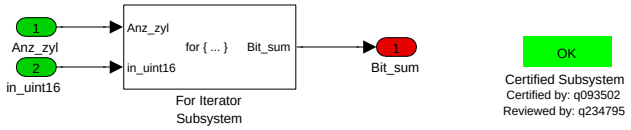


Navigationslinks:

Parent: SLIB_TurnOnDelaySeg *S. 8296*

4.45.2.2.6.4 SLIB_Summe_Bits

Abbildung 11098 SLIB_Summe_Bits



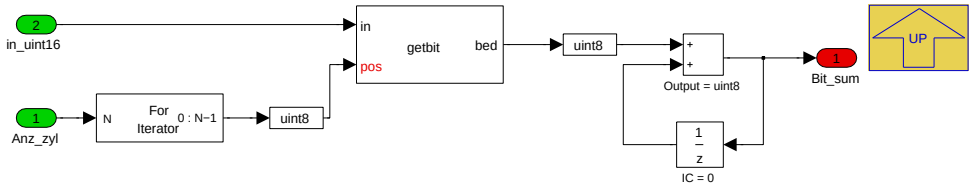
Navigationslinks:

Lib is used in: Anzahl_bestimmen *S. 8290* --- Anzahl_bestimmen_NL_Werkstatt *S. 8291*

Children: For Iterator Subsystem *S. 8298*

4.45.2.2.6.4.1 For Iterator Subsystem

Abbildung 11099 For Iterator Subsystem



Navigationslinks:

Parent: SLIB_Summe_Bits *S. 8298*

4.45.2.3 Lokales Datenlexikon

4.45.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1551 BMW_SWC_InjCylOff-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Anz_zyl_aus_soll_mot	Motorbezogene Soll-Anzahl auszublendenes Zylinders						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_10ms*						
B_zyl_aus_pattern_end_mot	Motorbezogene Bedingung Ausblendpattern Ende						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Bed_la_zyl_aus_md_xab	Anforderung Verschiebung Lambda-Setpointfür EZA, abgasbankspezifisch						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamCo*						
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
BMWinj_b_InjCylOffPatAcv_bo	Bedinung Pattern (SA/WE) aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_10ms*						
BMWinj_b_InjCylOffPatEnd_bo	Bedingung alle Zylinder sind ausgeblendet (im Fall Zyl_aus_mode = MOD_PATTERN_SA) oder eingeblendet (im Fall MOD_PATTERN_WE)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeEngSt*						
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_10ms*						
BMWinj_b_InjCylOffTranEnd_bo	Motorbezogene Bedingung Ende des Patternuebergangs (alle Zylinder an oder aus)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
BMWinj_b_PatReac_bo	Bool Pattern Wiedereinsetzen aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
BMWinj_fac_eff_InjCylOffXsg_uw	Motorbezogner Segmentindividueller Wirkungsgradsfaktor durch Zylinderausblendung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	ANZAHL_SEGMENTE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeAct BMW_SWC_TqeBas*						
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Ini2*						
BMWinj_fac_eff_LihoInjCylOff_uw	Motorbezogner Wirkungsgradsfaktor bei defekten bzw. durch Diagnose deaktivierten Zylindern durch Zylinderausblendung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_TqeLimStat BMW_SWC_TqeSpAirIg*						
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Coord_seg*						
BMWinj_st_InjCylSlveOff_ub	SG-Bezogene Zylinderausblendungsmuster (0= Zylinder ist an, 1 = Zylinder ist aus) zum Slave-SG						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Coord_seg*						
BMWtqe_b_DetSngBnkMstAcv_bo	Erkennung, ob nur die Bank aktiv ist, die mit dem Master-SG verbunden ist.boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Coord_seg*						
BMWtqe_b_DetSngBnkOpm_bo	Erkennung, ob nur eine Bank aktiv ist.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeAct BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_TqeCylOff BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Coord_seg*						
BMWtqe_b_DetSngBnkSlveAcv_bo	Erkennung, ob nur die Bank aktiv ist, die mit dem Slave-SG verbunden ist.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeAct BMW_SWC_TqeBas*						
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Coord_seg*						
BMWtqe_ct_LihoInjCylOff_ub	Motorbezogene Summe der abgeschalteten Zylinder aufgrund von Fehlern oder Werkstatttest (OPF-Standregeneration)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Coord_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Eta_zyl_aus_xseg	Segmentindividueller Wirkungsgrad durch Zylinderausblendung						
	uint16	Def_uw_b200	%	0 .. 199,996948242188	ANZAHL_SEGMENTE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Ini2*						
Seg_ofs_zyl_aus_mot	Zylinderausblendung motorbezogenes Segment-Offset						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
Seg_start_zyl_aus_mot	Zylinderausblendung motorbezogenes Startsegment						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
Stat_map_zylmot2abgb_xab	Mapping Motor-Zylinder zu Abgasbank, bitcodiert						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Ini2*						
Stat_zyl_aus	Zylinderausblendanforderung. Bitweise in Zündreihenfolge: 0 = Zylinder ist an.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_MsaBzmDiag Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Coord_seg*						
Stat_zyl_aus_eza_mot	Motorbezogene Zylinderausblendungsmuster (ohne Beruecksichtigung von Notlauf-Zylinderausblendung) (0= Zylinder ist an, 1 = Zylinder ist aus)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
Stat_zyl_aus_eza_mot_max	Max. Werte von Stat_zyl_aus_eza_mot in Abhaengigkeit vom K_ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Ini2*						
Stat_zyl_aus_mot	Motorbezogene Zylinderausblendunsmuster (0 = Zylinder ist an, 1 = Zylinder ist aus)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Coord_seg*						
Zyl_aus_anforderer	Status Zylinderausblendung						
	uint8	Def_cyloff_anf	-	0 .. 3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnOut*						
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_10ms*						
Zyl_aus_mode	Zylinderausblendungsmodus (0 = KEINE, 1 = MOD_TOTAL_SG, 2 = MOD_TOTAL_MOT, 3 = MOD_MAN, 10 = MOD_MIN, 11 = MOD_MAX, 12 = MOD_RED_VAR1, 13 = MOD_RED_VAR2, 14 = MOD_RED_VAR3, 15 = MOD_RED_VAR4, 20 = MOD_PATTERN_SA, 21 = MOD_PATTERN_WE, 22 = MOD_PATTERN_SBL, 23 = MOD_PATTERN_WE_FAST)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_TqeBas*						
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_10ms*						

4.45.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1552 BMW_SWC_InjCylOff-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Bed_la_zyl_aus_md_0_Coma_bo	Anforderung Verschiebung Lambda-Setpointfür EZA von Motorabgasbank 0 gekoppelt vom Master zum Slave	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Bed_la_zyl_aus_md_1_Coma_bo	Anforderung Verschiebung Lambda-Setpointfür EZA von Motorabgasbank 1 gekoppelt vom Master zum Slave	*UNDEFINED*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWgpfsvc_st_RgnTstrCylOff	Motorbezogene Ausblendmuster zum Heizen bei der OPF Standregeneration	*BMW_SWC_GpfSvc*
BMWinj_st_InjCylOffComa_ub	Gekoppelte SG-Bezogene Zylinderausblendungsmuster (0= Zylinder ist an, 1 = Zylinder ist aus) vom Master- zum Slave-SG	*UNDEFINED*
BMWlhm_st_LihoCylOffEng_uw	Ausgeschaltete Zylinder aufgrund von Fehlern und aktiver zusätzlichen Abschaltung wegen Laufunruhe bezogen auf den Motor	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
BMWmondmf_b_EngStopDmd_bo	Anforderung VM-Abschalten wegen ZMS-Schutzfunktion	*BMW_SWC_MonDmf*
BMWtqe_b_DfcoPatReacAbo_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) deceleration fuel cutoff(Schubabschalten, Schubabschaltung) pattern(Muster) reactivation(Reaktivierung) abort(Abbruch) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Mdi_vm_max_dyn	In diesem Raster über Luft stellbares maximales inneres VM-Moment	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
Mdi_vm_min_dyn_roh	In diesem Raster über Luft stellbares minimales inneres Moment (Rohwert)	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
Mdi_zw_soll	inneres Sollmoment-über den Zw einzustellen	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Segakt_Inj	Aktuelles Segment aus der Füllungstask	*Layer*
St_md_zylaus_anf	Bitcodiertes Anforderungsmodus für die Zylinderausblendung aus der Momentenstruktur (0 = Keine, 2= MOD_TOTAL_MOT, 4 = MOD_RED_VAR2, 8=MOD_RED_VAR1, 16= MOD_RED_VAR3, 32= MOD_RED_VAR4, 64= MOD_PATTERN_SA, 128= MOD_PATTERN_WE, 256 = MOD_PATTERN_SBL, 512= MOD_MAX, 1024= MOD_MIN, 2048 = MOD_RED_LAM)	*BMW_SWC_TqeCylOff*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*

4.45.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1553 BMW_SWC_InjCylOff-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Anz_zyl_aus_bev_max	Bevorzugte Anzahl maximal auszublendende Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_10ms*						
Anz_zyl_aus_bev_min	Bevorzugte Anzahl minimal auszublendende Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_10ms*						
Anz_zyl_aus_bev_var1	Bevorzugte Anzahll auszublendende Zylinder MOD_RED_VAR1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_10ms*						
Anz_zyl_aus_bev_var2	Bevorzugte Anzahll auszublendende Zylinder MOD_RED_VAR2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_10ms*						
Anz_zyl_aus_bev_var3	Bevorzugte Anzahll auszublendende Zylinder MOD_RED_VAR3						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Anz_zyl_aus_bev_var4	Bevorzugte Anzahll auszublendende Zylinder MOD_RED_VAR3						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_10ms*						
Anz_zyl_aus_max	Maximal mögliche Anzahl auszublendende Zylinder, um Moment noch stellen zu können, begrenzt auf Anz_zyl_aus_min						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_10ms*						
Anz_zyl_aus_max_md	Maximal mögliche Anzahl auszublendende Zylinder, um Moment noch stellen zu können						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_10ms*						
Anz_zyl_aus_min	Minimal notwendige Anzahl auszublendende Zylinder, um Moment stellen zu können						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_10ms*						
Anz_zyl_aus_min_md	Anzahl auszublendende Zylinder aufgrund Anforderung Momentenreduktion, unkorrigiert.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_10ms*						
Anz_zyl_aus_mot	Summe der abgeschalteten Zylinder bezogen auf den Motor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Coord_seg*						
B_anz_zyl_aus_bev	Bedingung Anz_zyl_aus_bev_varX wird aktualisiert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_10ms*						
B_zyl_aus_stab_tmp	Anforderung neue Berechnung Anzahl auszublendende Zylinder aus Stabilisierung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_10ms*						
Bed_la_zyl_aus_md	Anforderung Verschiebung Lambda-Setpointfür EZA für den aktuellen Bank						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
Bed_la_zyl_aus_md_xab_vs-gk	Anforderung Verschiebung Lambda-Setpointfür EZA, abgasbankspezifisch (vor SG-Kopplung)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1	ANZAHL_ABGBAEN-KE	-	RAM
Bitmuster_sbl_mot	Motorbezogene Bitmuster Schubblubbern						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
BMWinj_b_CylOffModPatRe-acFas_bo	injection(Einspritzung) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) cylinder(zylinder) off(aus) mode(modus) pattern(muster) reactivation(reaktivierung) fast(schnell) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
BMWinj_b_InjCylOffDf-co2Reac_bo	Bedingung direkte Uebergang von EZA-Pattern-UESA nach EZA-Pattern-UEWE						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
BMWinj_b_InjCylOffMod-No2Reac_bo	injection(Einspritzung) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) injection(einspritzung) cylinder(zylinder) off(aus) mode(modus) no(nein) two(zwei) reactivation(reaktivierung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
BMWinj_b_InjCylOffPat2_bo	Bedingung Umschaltung auf 2. Pattern						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
BMWinj_b_InjCylOffPatNoi-se_bo	Bedingung EZA-Schubblubbern-Pattern						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
BMWinj_b_PatDfco_bo	Bool Pattern Schubabschalten aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Counter_sbl_mot	Motorbezogene Zählen der Bits, welche bei Anteil_true > 50 false sind oder bei Anteil_true < 50 true sind						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
Eta_zyl_aus_max	Eta_zyl_aus_max						
	uint16	Def_uw_b200	%	0 .. 100		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_10ms*						
Eta_zyl_aus_min	Eta_zyl_aus_min						
	uint16	Def_uw_b200	%	0 .. 100		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_10ms*						
Eta_zyl_aus_xseg_int	Segmentindividueller Wirkungsgrad durch Zylinderausblendung vor Aktualisierung						
	uint16	Def_uw_b200	%	0 .. 199,996948242188	ANZAHL_SEGMENTE	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Coord_seg*						
Stat_map_zylmot2abgb	Aktueller motorbezogener Zylinder im aktuellen Abgasbank						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
Stat_zyl_aus_eza_mot_extrakt	Motorbezogene Zylinderausblendungsmuster ausgeschnitten in abhaengigkeit vom K_ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
Stat_zyl_aus_mot_nl	Motorbezogene Zylinderausblendunsmuster (0 = Zylinder ist an, 1 = Zylinder ist aus) wegen Notlauf oder Werkstatttest						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
tmp_abgb	Akueller Abgasbank						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
tmp_aktv_eta	tmp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Coord_seg*						
tmp_eta_zyl_aus_mot	Aktueller Wirkungsgrad durch Zylinderausblendung bezogen auf den Motor						
	uint16	Def_uw_b200	%	0 .. 199,996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Coord_seg*						
tmp_last_mode	Zyl_aus_mode (z-1)						
	uint8	Def_zylaus_mode	-	0 .. 22		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
tmp_mode_change	Erkennung von Zyl_aus_mode-Statusänderung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
tmp_pattern_akt	tmp_value_stat_zylaus_pattern_akt bei der Zylinderaktualisierung des Patterns bei 1-SG oder bei S63TUE (BMW_SY_ZYL_AUS_KOPPL = 0)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
tmp_seg_akt_pat	Seg_akt mod K_ANZAHL_SEGMENTE bei der Zylinderaktualisierung des Patterns						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
tmp_seg_akt_sbl	Aktueller Segment bei der Zylinderaktualisierung des Schubblubberns						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
tmp_seg_mot	Seg_start_zyl_aus mod K_ANZAHL_SEGMENTE						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
tmp_zyl_akt_pat	Aktueller Zylinder bei der Zylinderaktualisierung des Patterns						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
tmp_zyl_akt_sbl	Aktueller Zylinder bei der Zylinderaktualisierung des Schubblubberns						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
tmp_zyl_mot	Zyl_start_zyl_aus (roh)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
Zyl_aus_patlaeng_mot	Motorbezogene Zylinderausblendung Patternlaenge						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
Zyl_aus_pattern_mot	Motorbezogene Zylinderausblendung Pattern (0 = Zylinder ist aus, 1= Zylinder ist an)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
Zyl_aus_pattern_mot_ext	Motorbezogene verlaengerte Zylinderausblendung Pattern (0 = Zylinder ist aus, 1= Zylinder ist an)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
Zyl_aus_pattern_pos_mot	Bit-Position vom Zylinderausblendungspattern						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						
Zyl_aus_prio_sieger	Zyl_aus_prio_sieger						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_10ms*						
Zyl_start_zyl_aus_mot	Motorbezogener Zylinderausblendung-Startzylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg*						

4.45.2.3.4 Parameter

Tabelle 1554 BMW_SWC_InjCylOff-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_PATTERN_GETR	Alternatives Pattern für Einspritzausblendung abhängig gewählten Gang.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_PATTERN_SPORT	CW_PATTERN_SPORT						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ANZ_ZYLAUS_MAN	man. Vorgabe Anzahl Zylinder fuer Ausblendung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 8		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_SEGMENTE	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Segmente						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER_-MAL_SY_SGANZ	Einheits-PST: applikative Vorgabe ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_IGN_ZYL_-MASTER	Mapping Zündungssegment auf Zylinder Master						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG_IGN_ZYL_S-LAVE	Mapping Zündungssegment auf Zylinder Slave						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_SEG2ZYLMOT	K_MAP_SEG2ZYLMOT						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_ZYLMOT2ABGBANK	Konstantes Array mit Zuordnung motorbezogener Zylinder zu Abgasbank						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_PATLAENG_SA_2_MOT	Applizierbare motorbezogene SA Patternlaenge (Alternatives Pattern)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 32		-	
K_PATLAENG_SA_2_MOT_EXT	Applizierbare motorbezogene verlaengerte SA Patternlaenge fuer das alternatives Pattern (Laenge = 32 + Laenge von K_PATTERN_SA_2_MOT)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 64		-	
K_PATLAENG_SA_MOT	Applizierbare motorbezogene SA Patternlaenge						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 32		-	
K_PATLAENG_SA_MOT_EXT	Applizierbare motorbezogene verlaengerte SA Patternlaenge (Laenge = 32 + Laenge von K_PATTERN_SA_MOT)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 64		-	
K_PATLAENG_WE_2_MOT	Applizierbare motorbezogene WE Patternlaenge (Alternatives Pattern)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 32		-	
K_PATLAENG_WE_2_MOT_EXT	Applizierbare motorbezogene verlaengerte WE Patternlaenge fuer das alternative Pattern (Laenge = 32 + Laenge von K_PATTERN_WE_2_MOT)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 64		-	
K_PATLAENG_WE_MOT	Applizierbare motorbezogene WE Patternlaenge						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 32		-	
K_PATLAENG_WE_MOT_EXT	Applizierbare motorbezogene verlaengerte WE Patternlaenge (Laenge = 32 + Laenge von K_PATTERN_WE_MOT)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 64		-	
K_PATTERN_SA_2_MOT	Applizierbares motorbezogenes alternatives SA Pattern (0 = Zylinder an, 1 = Zylinder aus)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_PATTERN_SA_2_MOT_EXT	Applizierbares motorbezogenes alternatives verlaengertes SA Pattern (0 = Zylinder an, 1 = Zylinder aus)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_PATTERN_SA_MOT	Applizierbares motorbezogenes SA Pattern (0 = Zylinder an, 1 = Zylinder aus)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_PATTERN_SA_MOT_EXT	Applizierbares motorbezogenes verlaengertes SA Pattern (0 = Zylinder an, 1 = Zylinder aus)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_PATTERN_WE_2_MOT	Applizierbares motorbezogenes alternatives WE Pattern (0 = Zylinder an, 1 = Zylinder aus)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_PATTERN_WE_2_MOT_EXT	Applizierbares motorbezogenes alternatives verlaengertes WE Pattern (0 = Zylinder an, 1 = Zylinder aus)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_PATTERN_WE_MOT	Applizierbares motorbezogenes WE Pattern (0 = Zylinder an, 1 = Zylinder aus)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_PATTERN_WE_MOT_EXT	Applizierbares motorbezogenes verlaengertes WE Pattern (0 = Zylinder an, 1 = Zylinder aus)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_PATTERN2_NKW	Drehzahlschwelle zur Umschaltung auf Pattern 2						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_SEGDELAY_STAT_ZYL_AUS_MST	Segmentverzoegerung Stat_zyl_aus (Master_SG)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ZYL_AUS_LFST_MUSTER	Definition Berechnungsmuster lineares Schieberegister (Polynom)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ZYL_AUS_LFST_START	Initiales Bitmuster für lineares Schieberegister						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ZYL_AUS_SBL_ANTEIL_TRUE	Anteil befeuerter Zylinder im Schubblubbern						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 16		-	
S_BED_LA_ZYLAUS_MD_XAB_UEWE	Schalter, um Berechnung vom Bed_la_zylaus_md_xab in UEWE zu aktivieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_INJCYLOFF_PAT_EXTENSION	Schalter, um Patternverlaengerung zu aktivieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ZYL_AUS_ANF_MAN	Schalter Zylinderausblendung manuelle Anforderung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ZYL_AUS_PAT_NOSA2WE	Schalter, um bei Erkennung direkt Uebergang MOD_KEINE nach MOD_PATTERN_WE keine Pattern-Berechnung zu aktivieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ZYL_AUS_PATENDDLY	Schalter, um BMWinj_b_InjCylOffTranEnd_bo bei UEWE um Seg_off_zyl_aus_mot zu verzoegern (1= Verzoegerung aktiv)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_ZYL_AUS_STAB_AUS	Schalter, um Stabilisierung auszuschalten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ZYL_AUS_TMP_MODE_CHANGE	Schalter, um zu vermeiden, dass zwischen den unterschiedlichen Ausblendmodi zeitweise durch die neue Intialisierung des Startzylinder (tmp_mode_change abhaengig) mehr oder weniger Zylinder ausgeblendet werden als angefordert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.45.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1555 BMW_SWC_InjCylOff-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_VAR1	Anz_zyl_aus_max						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_VAR1* , *KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_VAR2* , *KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_VAR3* , *KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_VAR4*						
AXX_KF_ZYL_AUS_MODE_PRIO							
	uint8	Def_cyloff_anf	-	0 .. 3	0	-	Axis
	Maps: *KF_ZYL_AUS_MODE_PRIO*						
AXX_KF_ZYL_AUS_MOT	Zyl_start_zyl_aus_mot						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *KF_ZYL_AUS_MOT*						
AXX_KL_ETA_ZYL_AUS_MIN_MOT							
	uint16	Def_uw_b200	%	0 .. 199,996948242188	0	-	Axis
	Maps: *KL_ETA_ZYL_AUS_MIN_MOT*						
AXX_KL_ETA_ZYL_AUS_MOT							
	uint16	Def_uw_b200	%	0 .. 199,996948242188	0	-	Axis
	Maps: *KL_ETA_ZYL_AUS_MOT*						
AXX_KL_LA_ZYL_AUS_MD	Zyl_aus_mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	9	-	Axis
	Maps: *KL_LA_ZYL_AUS_MD*						
AXX_KL_ZYL_AUS_SA2WE_1_MOT	Zyl_aus_pattern_pos_mot						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	6	-	Axis
	Maps: *KL_ZYL_AUS_SA2WE_1_MOT*						
AXX_KL_ZYL_AUS_SA2WE_2_MOT	Zyl_aus_pattern_pos_mot						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	6	-	Axis
	Maps: *KL_ZYL_AUS_SA2WE_2_MOT*						
AXX_KL_ZYL_AUS_SEG_OFS	Zyl_aus_mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *KL_ZYL_AUS_SEG_OFS*						
AXX_KL_ZYL_AUS_SEG_OFS_NKW	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_ZYL_AUS_SEG_OFS_NKW*						
AXY_KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_VAR1	Anz_zyl_aus_min						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_VAR1* , *KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_VAR2* , *KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_VAR3* , *KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_VAR4*						
AXY_KF_ZYL_AUS_MODE_PRIO							
	uint8	Def_zylaus_mode_prio	-	0 .. 1	2	-	Axis
	Maps: *KF_ZYL_AUS_MODE_PRIO*						
AXY_KF_ZYL_AUS_MOT	Anz_zyl_aus_soll_mot						
	uint8	Def_q1	-	1 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *KF_ZYL_AUS_MOT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_-VAR1	Kennfeld Zylinderausblendung Anzahl Zylinder MOD_RED_VAR1						
	uint8	Def_q1	-		0 * 0	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_VAR1* , *AXY_KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_VAR1*						
KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_-VAR2	Kennfeld Zylinderausblendung Anzahl Zylinder MOD_RED_VAR2						
	uint8	Def_q1	-		0 * 0	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_VAR1* , *AXY_KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_VAR1*						
KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_-VAR3	Kennfeld Zylinderausblendung Anzahl Zylinder MOD_RED_VAR3						
	uint8	Def_q1	-		0 * 0	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_VAR1* , *AXY_KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_VAR1*						
KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_-VAR4	Kennfeld Zylinderausblendung Anzahl Zylinder MOD_RED_VAR4						
	uint8	Def_q1	-		0 * 0	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_VAR1* , *AXY_KF_ANZ_ZYLAUS_BEV_VAR1*						
KF_ZYL_AUS_MODE_PRIO	Kennfeld Auswahl Modus und Priorisierung Zylinderausblendung						
	uint8	Def_q1	-		0 * 2	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZYL_AUS_MODE_PRIO* , *AXY_KF_ZYL_AUS_MODE_PRIO*						
KF_ZYL_AUS_MOT	Kennfeld Ausblendmuster abhaengig vom motorbezogenen Startzylinder und Soll-Anzahl auszublendenes Zylinders (0 = Zylinder an, 1 = Zylinder aus)						
	uint16	Def_q1	-		0 * 0	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZYL_AUS_MOT* , *AXY_KF_ZYL_AUS_MOT*						
KL_ETA_ZYL_AUS_MIN_-MOT	KL_ETA_ZYL_AUS_MIN_MOT						
	uint8	Def_q1	-		0	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ETA_ZYL_AUS_MIN_MOT*						
KL_ETA_ZYL_AUS_MOT	KL_ETA_ZYL_AUS_MOT						
	uint8	Def_q1	-		0	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ETA_ZYL_AUS_MOT*						
KL_LA_ZYL_AUS_MD	KL, um einen applizierbaren Lambda-setpoint aufgrund Zylinderausblendung in Abhaengigkeit von bestimmten Zyl_aus_mode (=1,2, 3,10,11,12,13,14 und 15) zu setzen						
	uint8	Def_q1	-		9	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LA_ZYL_AUS_MD*						
KL_ZYL_AUS_SA2WE_1_-MOT	Motorbezogene Startposition Wiedereinsetzpattern bei Übergang aus Schubabschalten						
	sint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ZYL_AUS_SA2WE_1_MOT*						
KL_ZYL_AUS_SA2WE_2_-MOT	Motorbezogene Startposition Wiedereinsetzpattern 2 bei Übergang aus Schubabschalten						
	sint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ZYL_AUS_SA2WE_2_MOT*						
KL_ZYL_AUS_SEG_OFS	KL_ZYL_AUS_SEG_OFS						
	uint8	Def_q1	-		0	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ZYL_AUS_SEG_OFS*						
KL_ZYL_AUS_SEG_OFS_-NKW	KL_ZYL_AUS_SEG_OFS_NKW						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ZYL_AUS_SEG_OFS_NKW*						

4.45.3 BMW_SWC_TqeAct 011.001.0 Actual Engine Torque

4.45.3.1 Funktionsbeschreibung

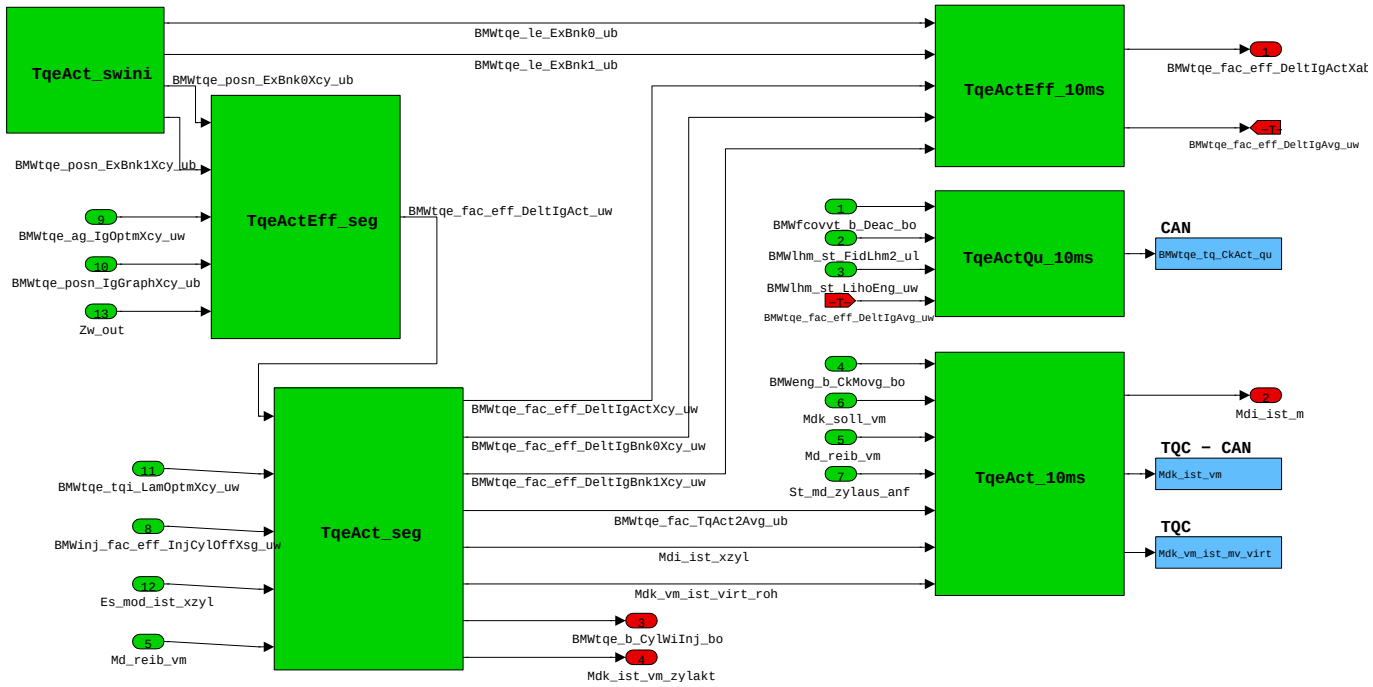
In dieser Funktion wird das Ist-Moment vom Verbrennungsmotor an der Kurbelwelle berechnet.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.3.2 Funktionsdefinition

4.45.3.2.1 BMW_SWC_TqeAct

Abbildung 11100 Übersichtsbild

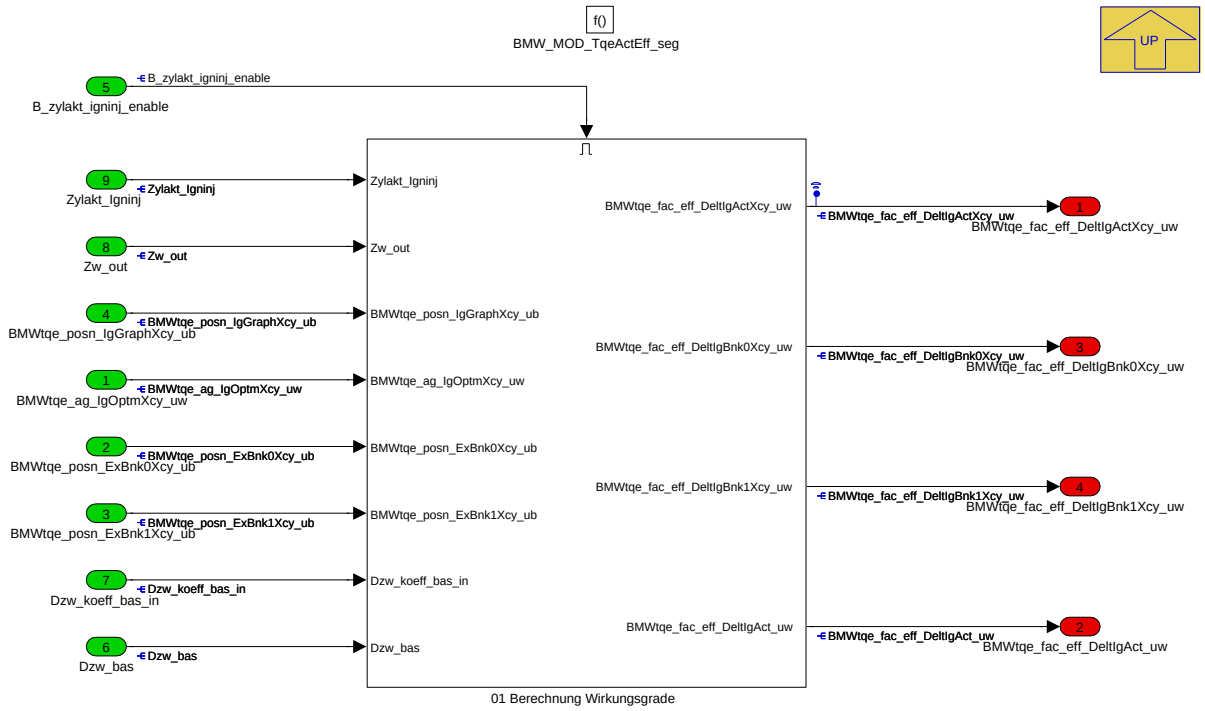


Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_TqeActEff_seg *S. 8308* --- BMW_MOD_TqeAct_seg *S. 8312* --- BMW_MOD_TqeActEff_10ms *S. 8317* --- BMW_MOD_TqeActQu_-10ms *S. 8319* --- BMW_MOD_TqeAct_10ms *S. 8320* --- BMW_MOD_TqeAct_swini *S. 8327*

4.45.3.2.2 BMW_MOD_TqeActEff_seg

Abbildung 11101 BMW_MOD_TqeActEff_seg



In diesem Modul werden die Wirkungsgrade für das Verbrenneristmoment bestimmt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

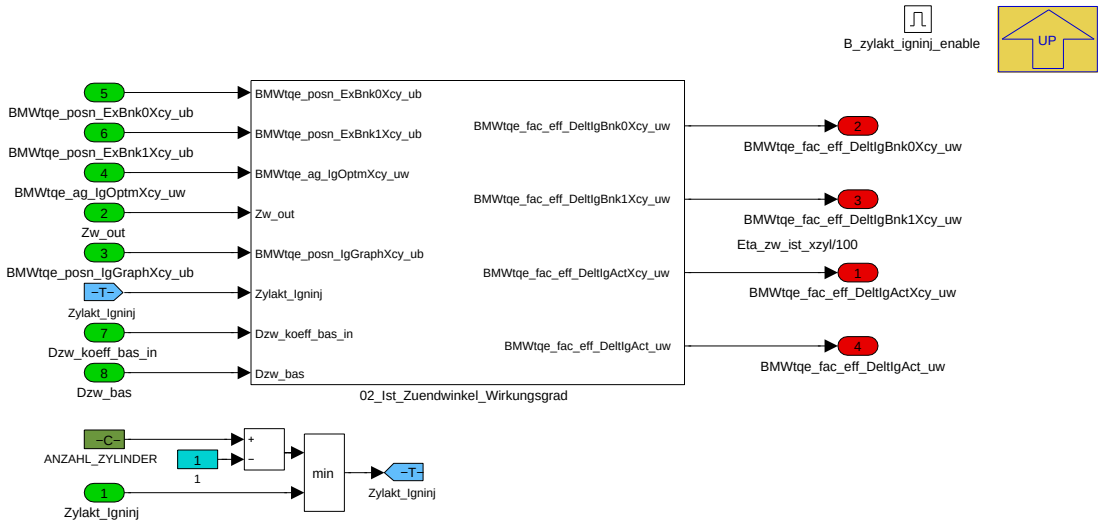
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeAct *S. 8308*

Children: 01 Berechnung Wirkungsgrade *S. 8309*

4.45.3.2.2.1 01 Berechnung Wirkungsgrade

Abbildung 11102 01 Berechnung Wirkungsgrade



In diesem Block werden die Istmomente gebildet.

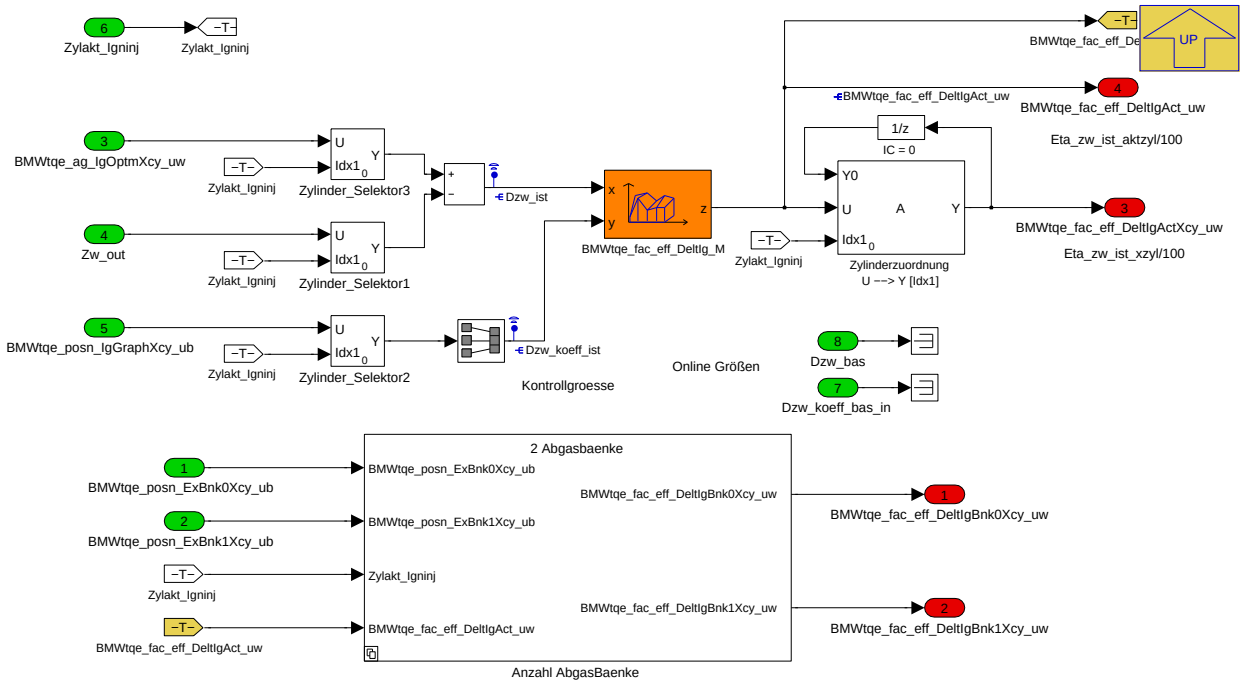
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeActEff_seg *S. 8308*

Children: 02_Ist_Zuendwinkel_Wirkungsgrad *S. 8309*

4.45.3.2.2.1.1 02_Ist_Zuendwinkel_Wirkungsgrad

Abbildung 11103 02_Ist_Zuendwinkel_Wirkungsgrad



Aus dem Ist-Zündwinkel Zw_out wird der Zündungswirkungsgrad berechnet. Hierbei werden nur die Größen von diesem Zylinder benutzt. In dem Block Anzahl AbgasBaenke wird dieser Wert der entsprechenden Bank zugeordnet.

Navigationslinks:

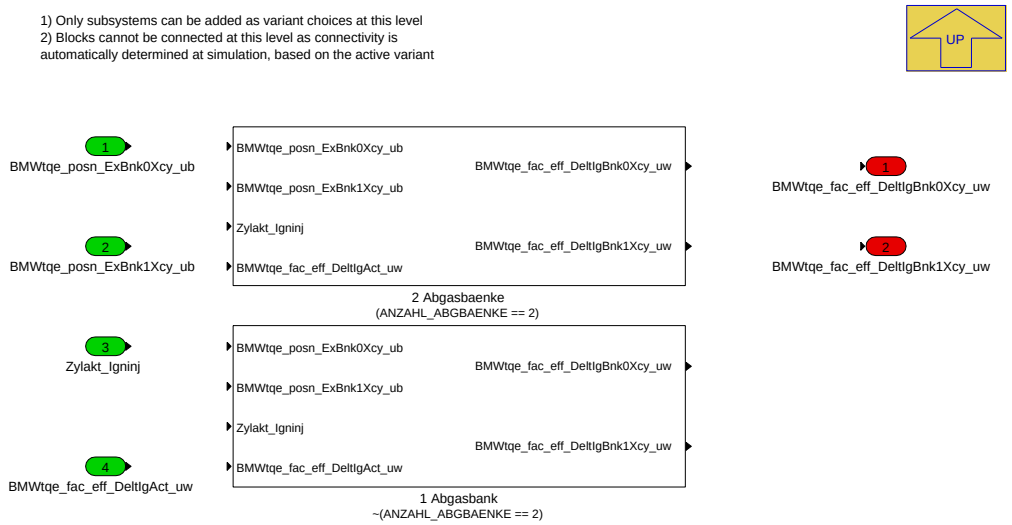
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 01 Berechnung Wirkungsgrade *S. 8309*

Children: Anzahl AbgasBaenke *S. 8310*

4.45.3.2.2.1.1.1 Anzahl AbgasBaenke

Abbildung 11104 Anzahl AbgasBaenke



Navigationslinks:

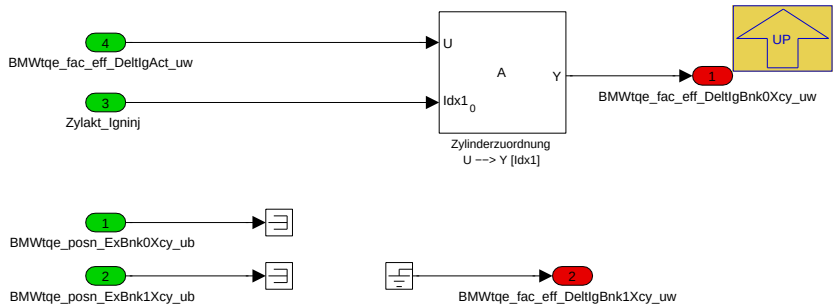
Parent: 02_Ist_Zuendwinkel_Wirkungsgrad *S. 8309*

Children: 1 Abgasbank *S. 8310* --- 2 Abgasbaenke *S. 8311*

4.45.3.2.2.1.1.1.1 1 Abgasbank (Variant Sub)

Variant parent: Anzahl AbgasBaenke *S. 8310*. This variant is for !(ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 11105 1 Abgasbank



Navigationslinks:

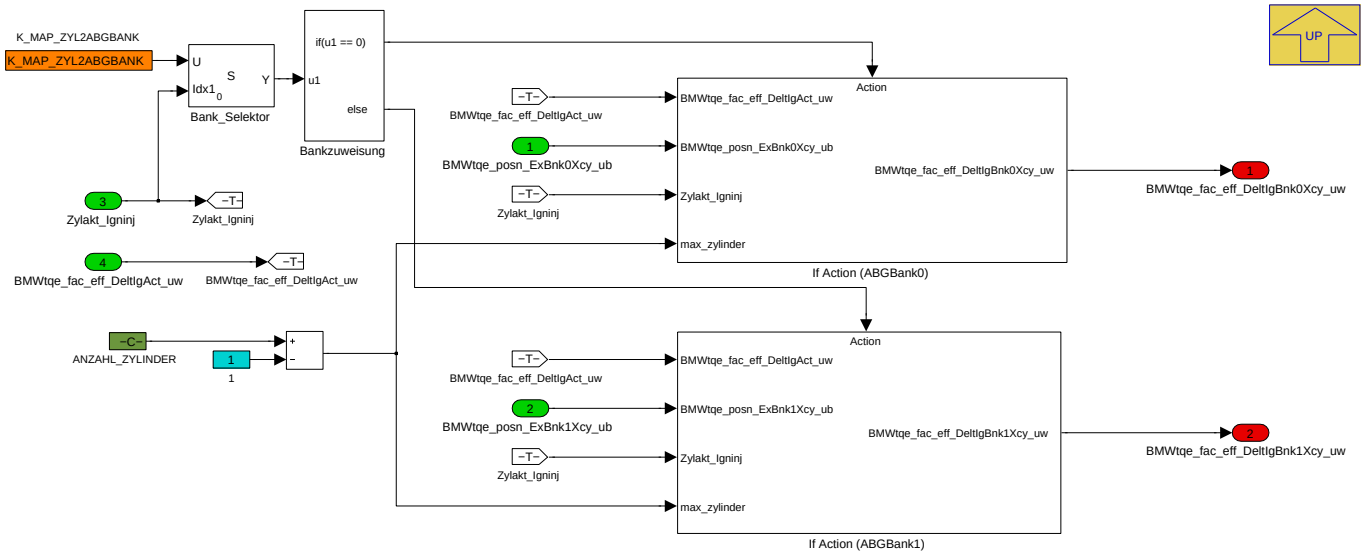
Parent: Anzahl AbgasBaenke *S. 8310*

4.45.3.2.2.1.1.1.2 2 Abgasbaenke (Variant Sub)

Variant parent: Anzahl AbgasBaenke *S. 8310*. This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11106 2 Abgasbaenke



Navigationslinks:

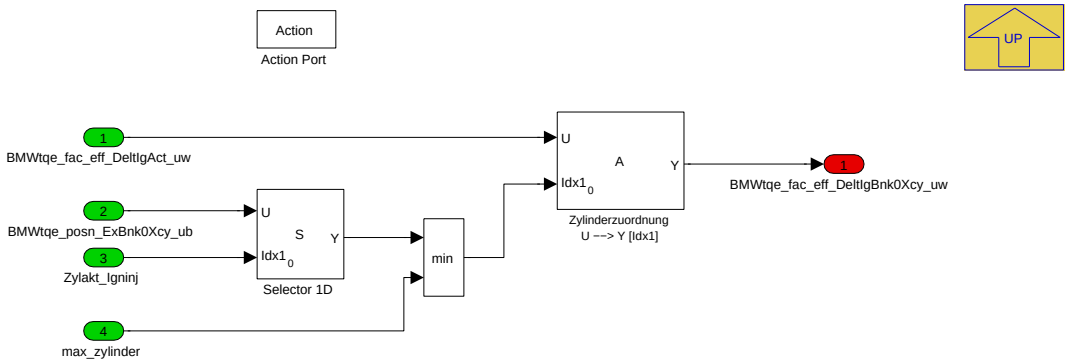
Parent: Anzahl AbgasBaenke *S. 8310*

Children: If Action (ABGBank0) *S. 8311* --- If Action (ABGBank1) *S. 8312*

4.45.3.2.2.1.1.1.2.1 If Action (ABGBank0) (Variant Sub)

Variant parent: Anzahl AbgasBaenke *S. 8310*. This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 11107 If Action (ABGBank0)



Der aktuelle Wert wird einer Abgasbank zugeordnet. Da die Adressierung über den Zylinder läuft, muss noch die Position dieses Zylinders auf der Abgasbank berücksichtigt werden.

Navigationslinks:

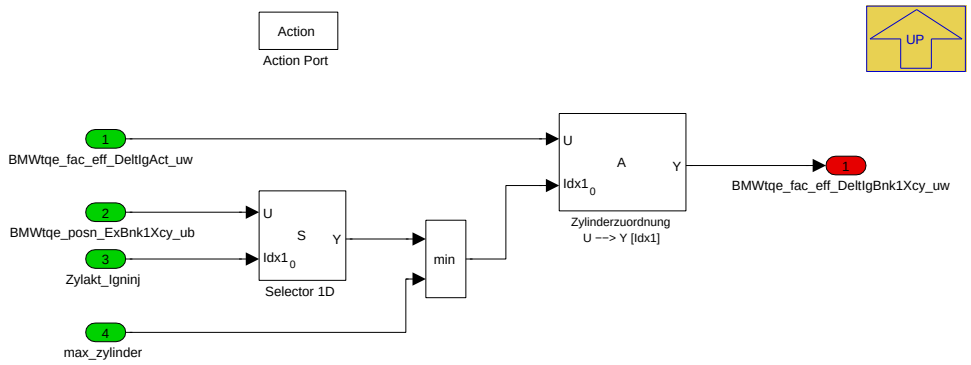
Parent: 2 Abgasbaenke *S. 8311*

4.45.3.2.2.1.1.1.2.2 If Action (ABGBank1) (Variant Sub)

Variant parent: Anzahl AbgasBaenke *S. 8310*. This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11108 If Action (ABGBank1)

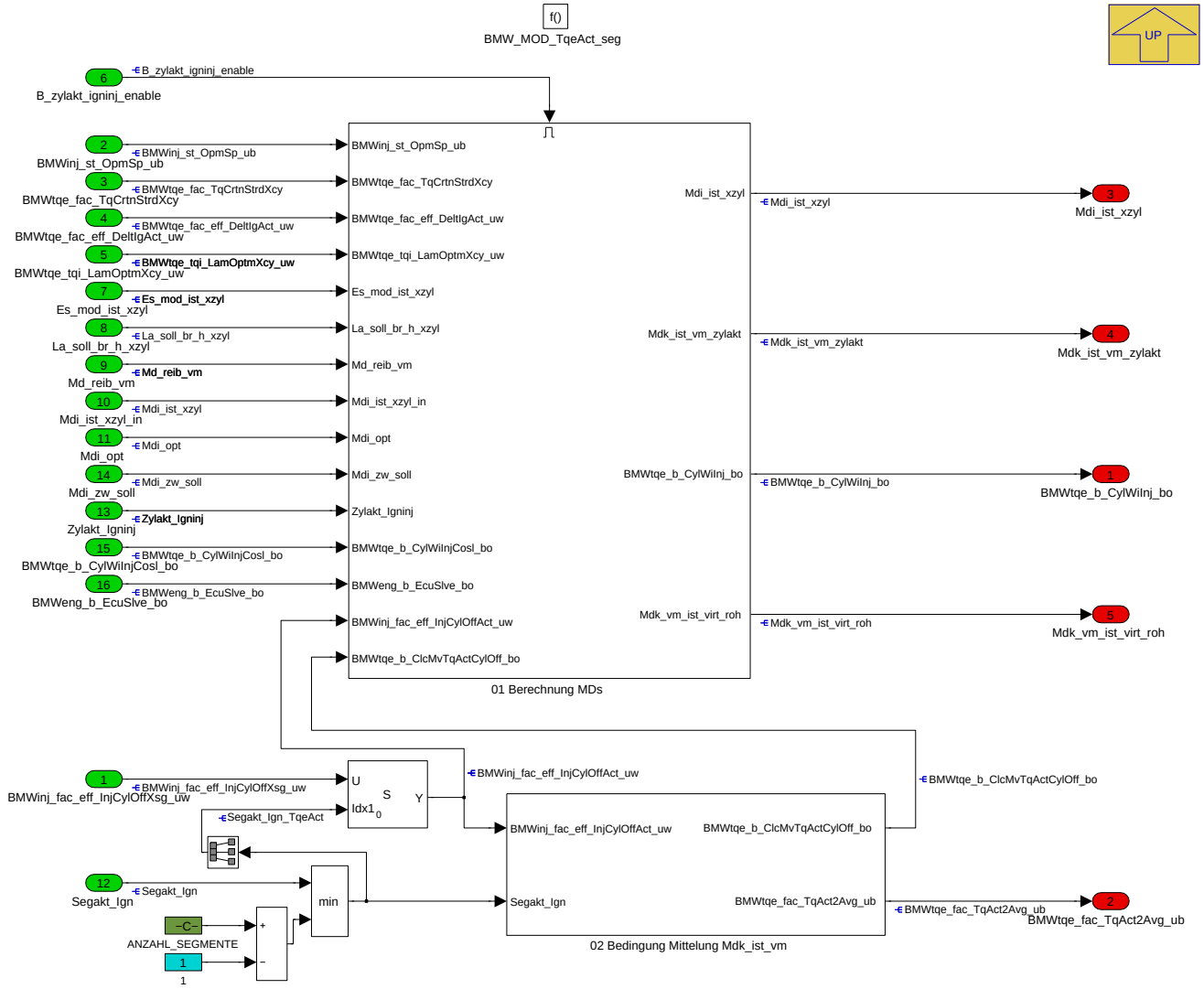


Navigationslinks:

Parent: 2 Abgasbaenke *S. 8311*

4.45.3.2.3 BMW_MOD_TqeAct_seg

Abbildung 11109 BMW_MOD_TqeAct_seg



In diesem Modul wird das Verbrenneristmoment bestimmt.

Navigationslinks:

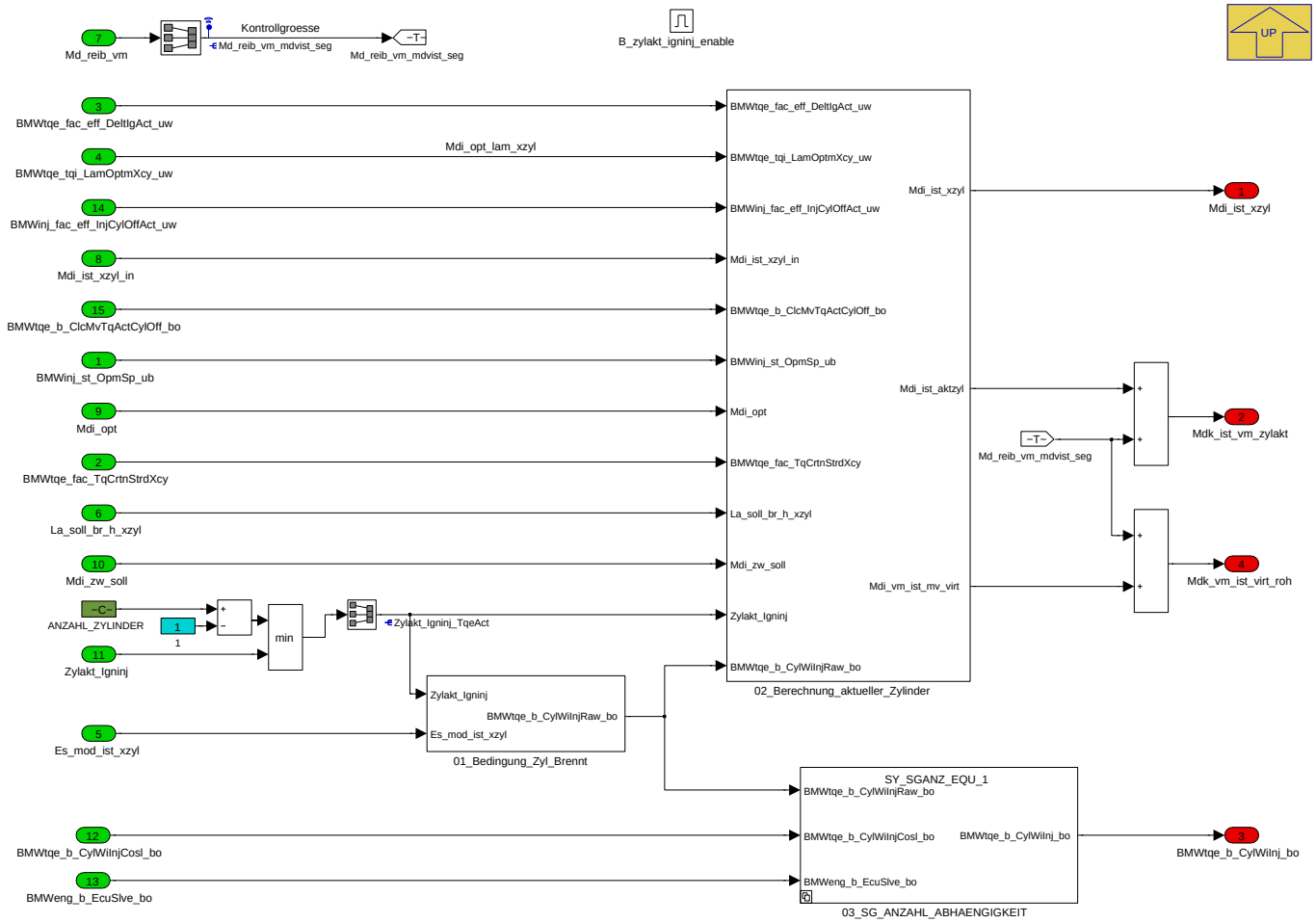
Parent: BMW_SWC_TqeAct *S. 8308*

Children: 01 Berechnung MDs *S. 8313* --- 02 Bedingung Mittelung Mdk_ist_vm *S. 8316*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.3.2.3.1 01 Berechnung MDs

Abbildung 11110 01 Berechnung MDs



In diesem Block werden die Istmomente gebildet.

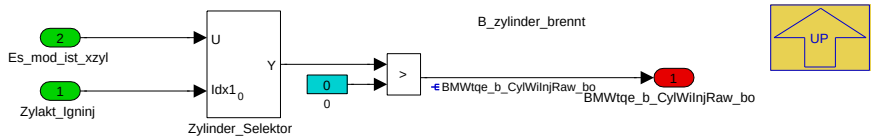
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeAct_seg *S. 8312*

Children: 01_Bedingung_Zyl_Brennt *S. 8313* --- 02_Berechnung_aktueller_Zylinder *S. 8314* --- 03_SG_ANZAHL_ABHAENGIGKEIT *S. 8314*

4.45.3.2.3.1.1 01_Bedingung_Zyl_Brennt

Abbildung 11111 01_Bedingung_Zyl_Brennt



Über die Abfrage des Einspritzstatus wird bestimmt, ob in diesem Zylinder Kraftstoffgemisch vorhanden ist. Dieses Signal ist um ein Segment verzögert, da diese Info erst am Ende des Segments zur verfügung steht.

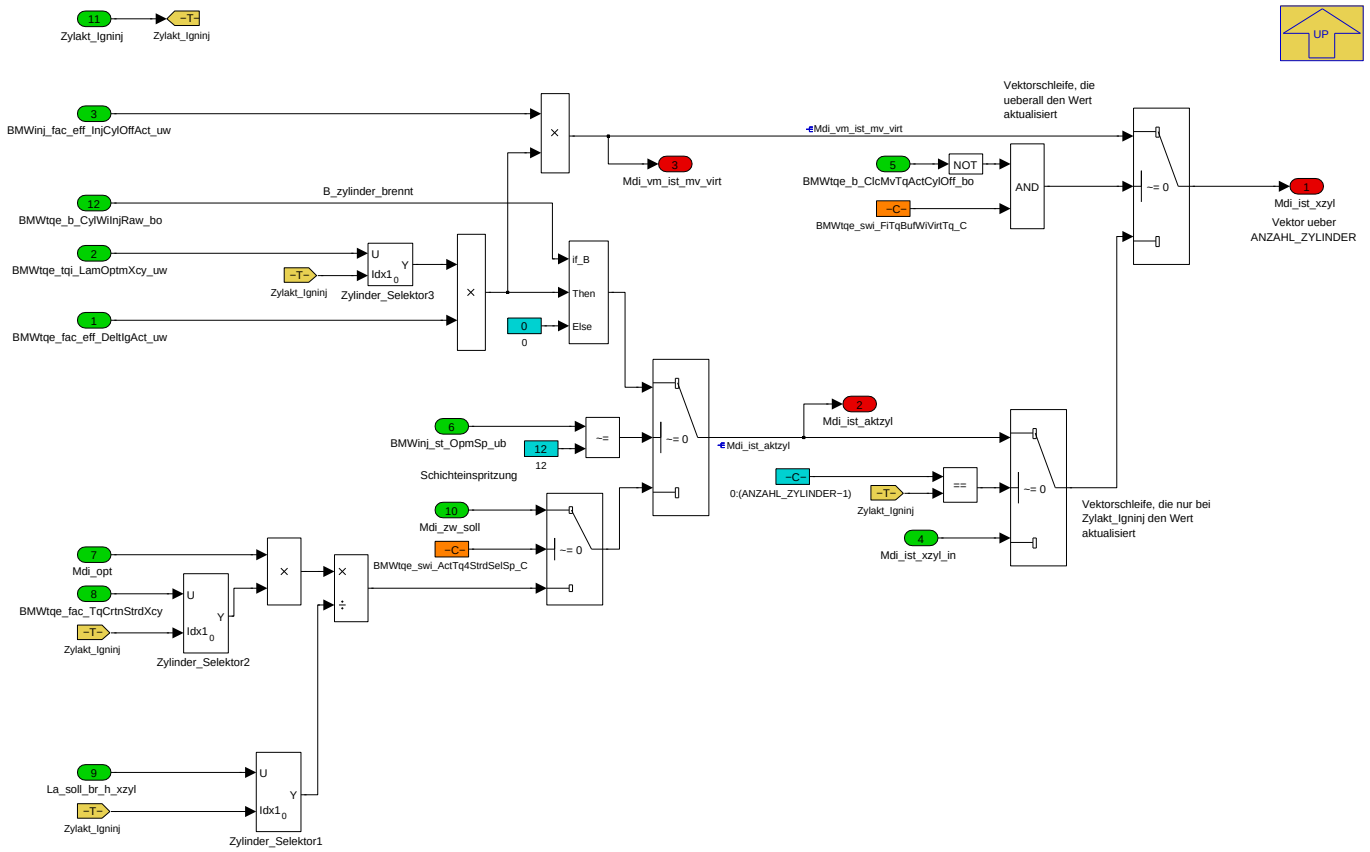
Navigationslinks:

Parent: 01 Berechnung MDs *S. 8313*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.3.2.3.1.2 02_Berechnung_aktueller_Zylinder

Abbildung 11112 02_Berechnung_aktueller_Zylinder



Die inneren Istmomente:

- Mdi_ist_aktzyl: aktuell anliegendes Moment
- Mdi_ist_xzyl: aktuelles bzw. letztes Moment, zylinderindividuell gespeichert
- Mdi_vm_ist_mv_virt: gemitteltes Moment, unter der Annahme, dass sich die Eingangsparameter nicht ändern

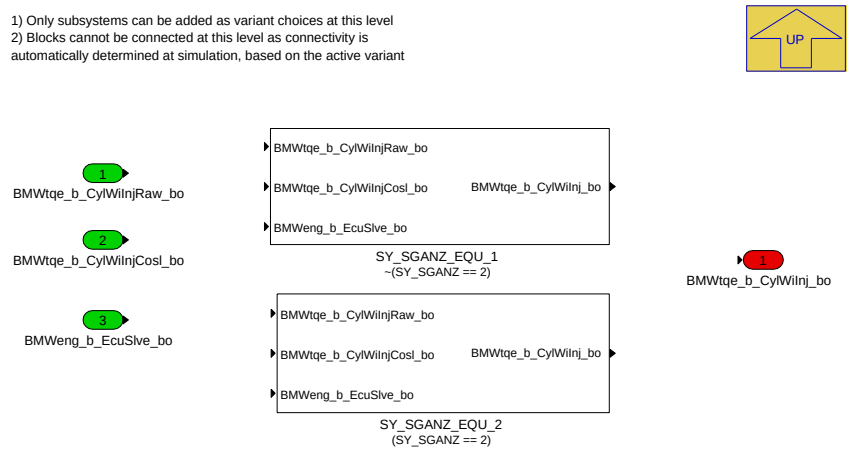
Bei Zylinderausblendung kann der Speicher anstelle des aktuellen Momentes mit dem gemittelten virtuellen Moment befüllt werden.

Navigationslinks:

Parent: 01 Berechnung MDs *S. 8313*

4.45.3.2.3.1.3 03_SG_ANZAHL_ABHAENGIGKEIT

Abbildung 11113 03_SG_ANZAHL_ABHAENGIGKEIT



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

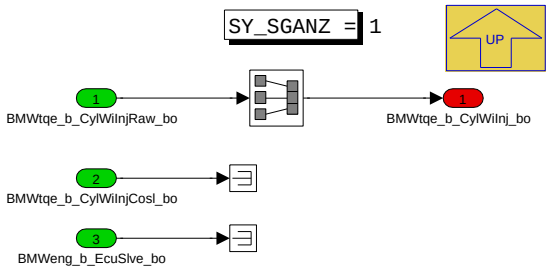
Parent: 01 Berechnung MDs *S. 8313*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8315* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8315*

4.45.3.2.3.1.3.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 03_SG_ANZAHL_ABHAENGIGKEIT *S. 8314*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11114 SY_SGANZ_EQU_1



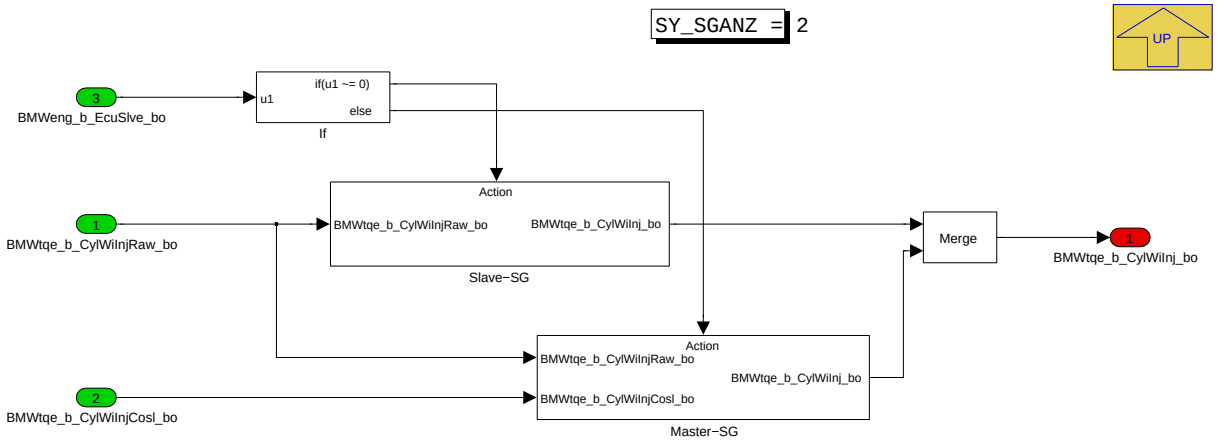
Navigationslinks:

Parent: 03_SG_ANZAHL_ABHAENGIGKEIT *S. 8314*

4.45.3.2.3.1.3.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 03_SG_ANZAHL_ABHAENGIGKEIT *S. 8314*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11115 SY_SGANZ_EQU_2



Navigationslinks:

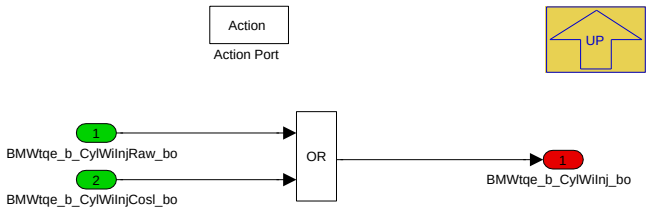
Parent: 03_SG_ANZAHL_ABHAENGIGKEIT *S. 8314*

Children: Master-SG *S. 8315* --- Slave-SG *S. 8316*

4.45.3.2.3.1.3.2.1 Master-SG (Variant Sub)

Variant parent: 03_SG_ANZAHL_ABHAENGIGKEIT *S. 8314*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11116 Master-SG



Navigationslinks:

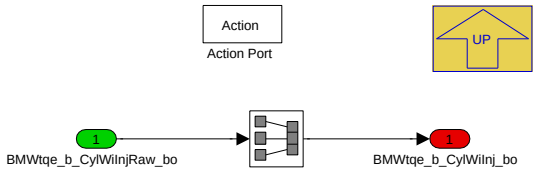
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8315*

4.45.3.2.3.1.3.2.2 Slave-SG (Variant Sub)

Variant parent: 03_SG_ANZAHL_ABHAENGIGKEIT *S. 8314*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11117 Slave-SG

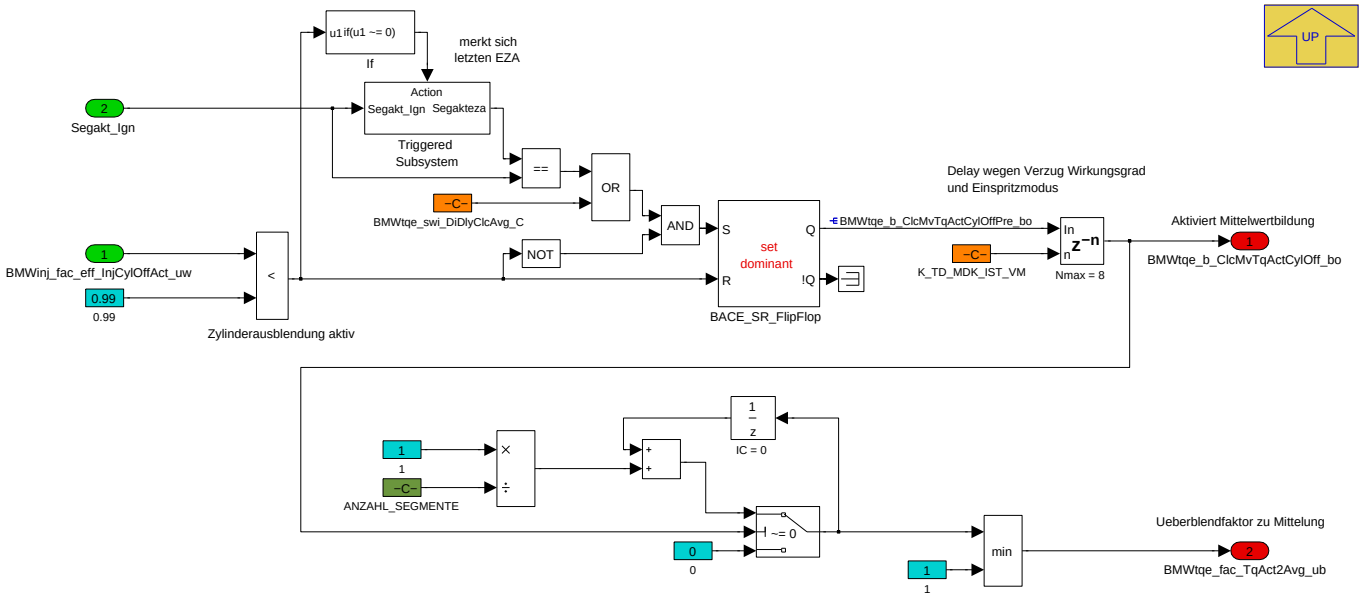


Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8315*

4.45.3.2.3.2 02 Bedingung Mittelung Mdk_ist_vm

Abbildung 11118 02 Bedingung Mittelung Mdk_ist_vm



Für die Kommunikation wird das Verbrenneristmoment im 10ms Raster auf den Bus gelegt. Real wird vom Verbrenner das Moment im Segment gestellt. Unter anderem deshalb wird ein gemitteltes Moment für den Bus erzeugt. Bei dynamischen Eingriffen mit Zylinderausblendung ist eine Mittelung über alle Zylinder nicht zielführend. Dieser Fall wird durch hier berechnste Bit angezeigt. Um keine Sprünge bei dwer Umschaltung vom aktuellen Moment auf das gemittelte Moment zu bekommen, wird ein Faktor zur Einblendung gebildet.

Wird die Möglichkeit genutzt, den Buffer bei Zylinderausblendung komplett mit einem virtuellen Moment zu beschreiben, kann auf die Verzögerung verzichtet werden.

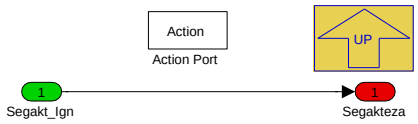
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeAct_seg *S. 8312*

Children: Triggered Subsystem *S. 8316*

4.45.3.2.3.2.1 Triggered Subsystem

Abbildung 11119 Triggered Subsystem



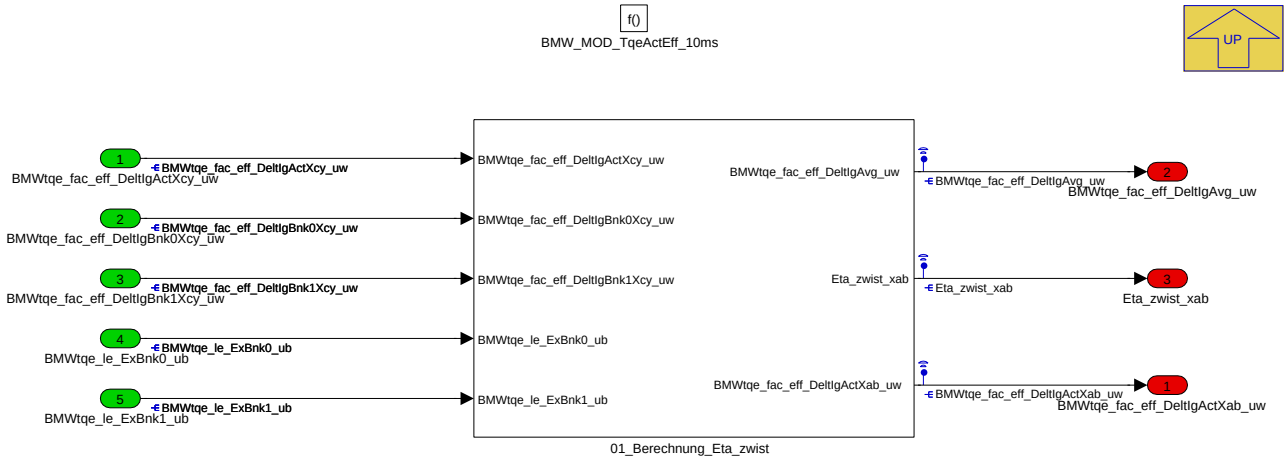
Navigationslinks:

Parent: 02 Bedingung Mittelung Mdk_ist_vm *S. 8316*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.3.2.4 BMW_MOD_TqeActEff_10ms

Abbildung 11120 BMW_MOD_TqeActEff_10ms



Berechnung der gemittelten Zündwinkelwirkungsgrade auf dem Istpfad.

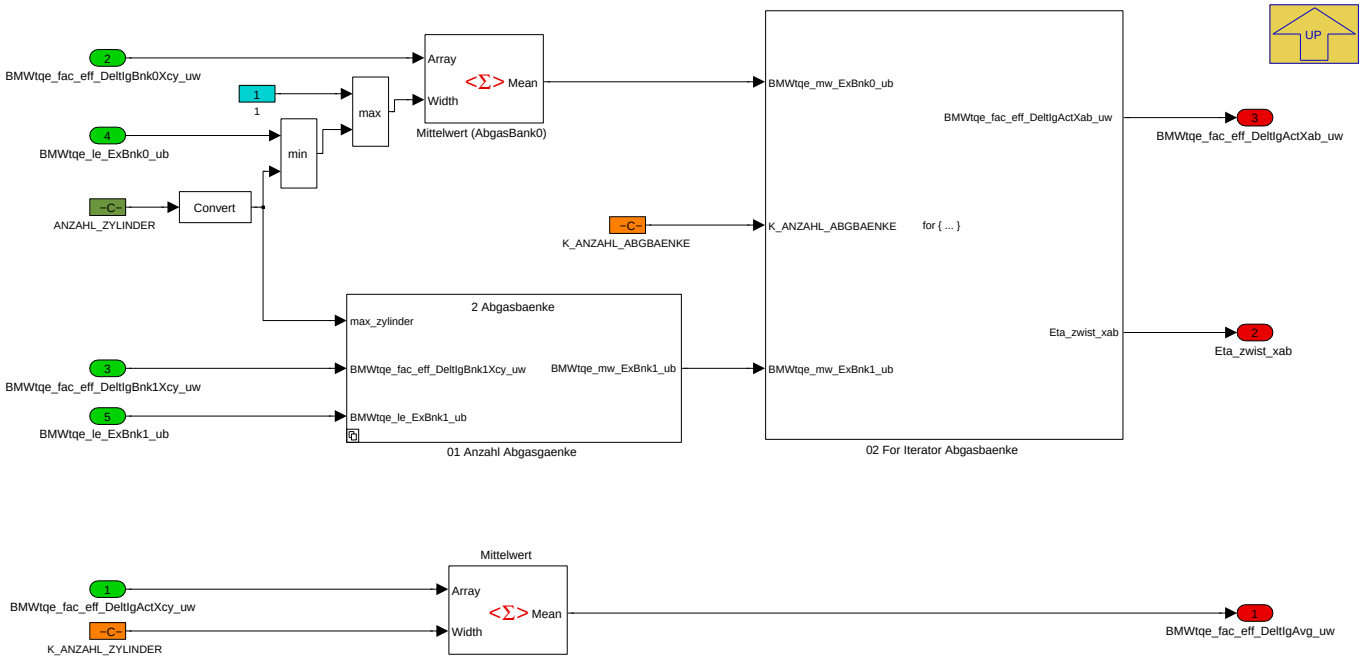
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeAct *S. 8308*

Children: 01_Berechnung_Eta_zwist *S. 8317*

4.45.3.2.4.1 01_Berechnung_Eta_zwist

Abbildung 11121 01_Berechnung_Eta_zwist



Navigationslinks:

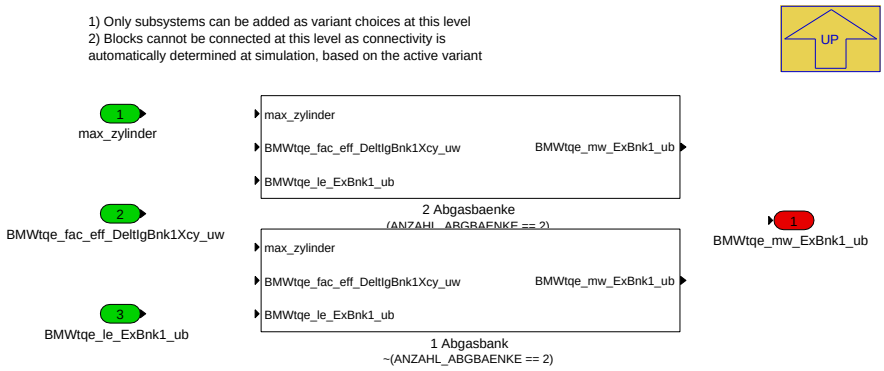
Parent: BMW_MOD_TqeActEff_10ms *S. 8317*

Children: 01 Anzahl Abgasgaenke *S. 8318* --- 02 For Iterator Abgasbaenke *S. 8319*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.3.2.4.1.1 01 Anzahl Abgasgaenke

Abbildung 11122 01 Anzahl Abgasgaenke



Navigationslinks:

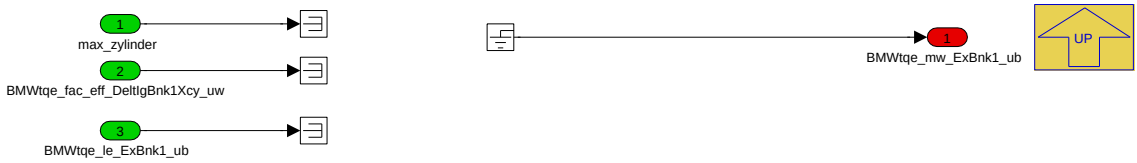
Parent: 01_Berechnung_Eta_zwist *S. 8317*

Children: 1 Abgasbank *S. 8318* --- 2 Abgasbaenke *S. 8318*

4.45.3.2.4.1.1.1 1 Abgasbank (Variant Sub)

Variant parent: 01 Anzahl Abgasgaenke *S. 8318*. This variant is for !(ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 11123 1 Abgasbank



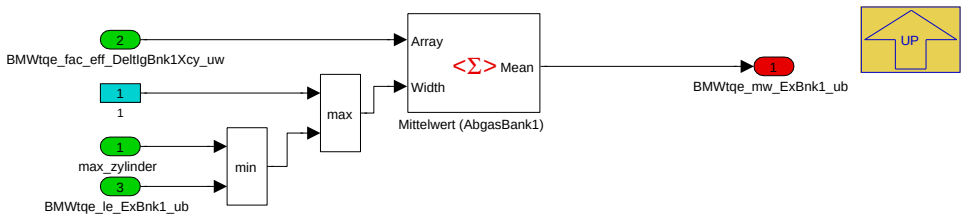
Navigationslinks:

Parent: 01 Anzahl Abgasgaenke *S. 8318*

4.45.3.2.4.1.1.2 2 Abgasbaenke (Variant Sub)

Variant parent: 01 Anzahl Abgasgaenke *S. 8318*. This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 11124 2 Abgasbaenke



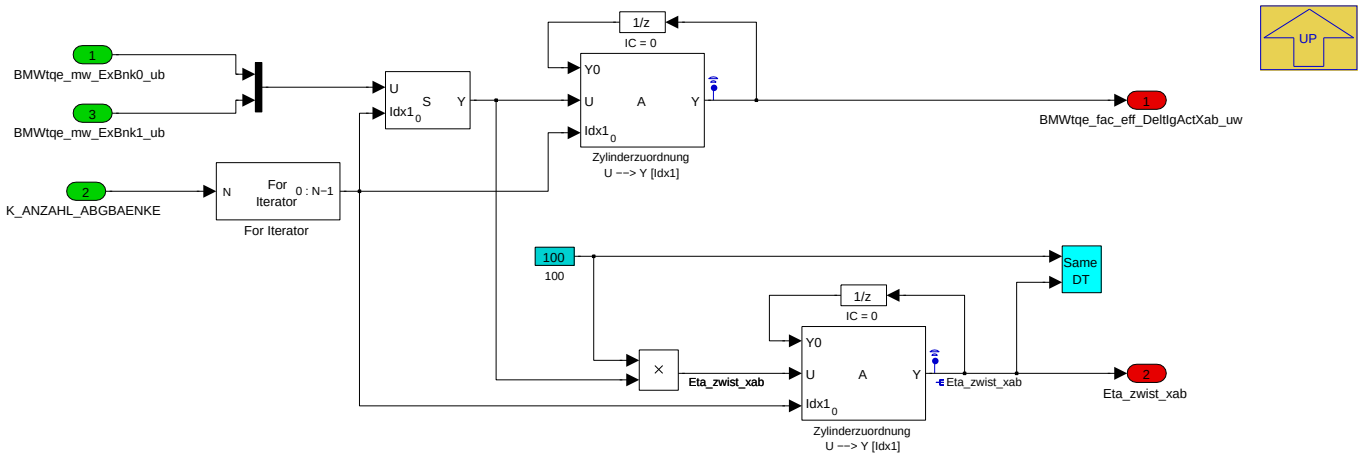
Navigationslinks:

Parent: 01 Anzahl Abgasgaenke *S. 8318*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.3.2.4.1.2 02 For Iterator Abgasbaenke

Abbildung 11125 02 For Iterator Abgasbaenke

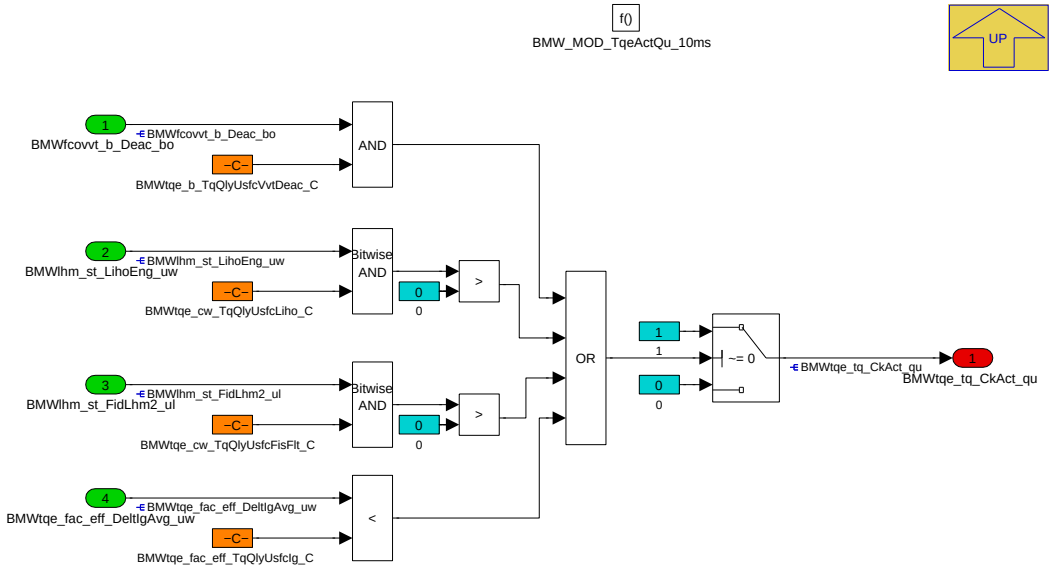


Navigationslinks:

Parent: 01_Berechnung_Eta_zwist *S. 8317*

4.45.3.2.5 BMW_MOD_TqeActQu_10ms

Abbildung 11126 BMW_MOD_TqeActQu_10ms




```
Bordnetzbeschreibung QU AVL TORQ CRSH (=BMWtqe_tq_CkAct_qu)
Code  Name                                                  Beschreibung
00    Motordrehmoment Ist ist fuer Adaption vertrauenswuerdig
01    Motordrehmoment Ist ist fuer Adaption
      nicht vertrauenswuerdig Adaption stoppen
11    Signal unbefuellt                                     Sendefunktion nicht in Betrieb
```

Berechnung der Signalqualität.Abhängig von der Betriebsart oder Notläufen kann applikativ auf diesem Signal eine nicht vertrauenswürdige Momentenberechnung angezeigt werden.

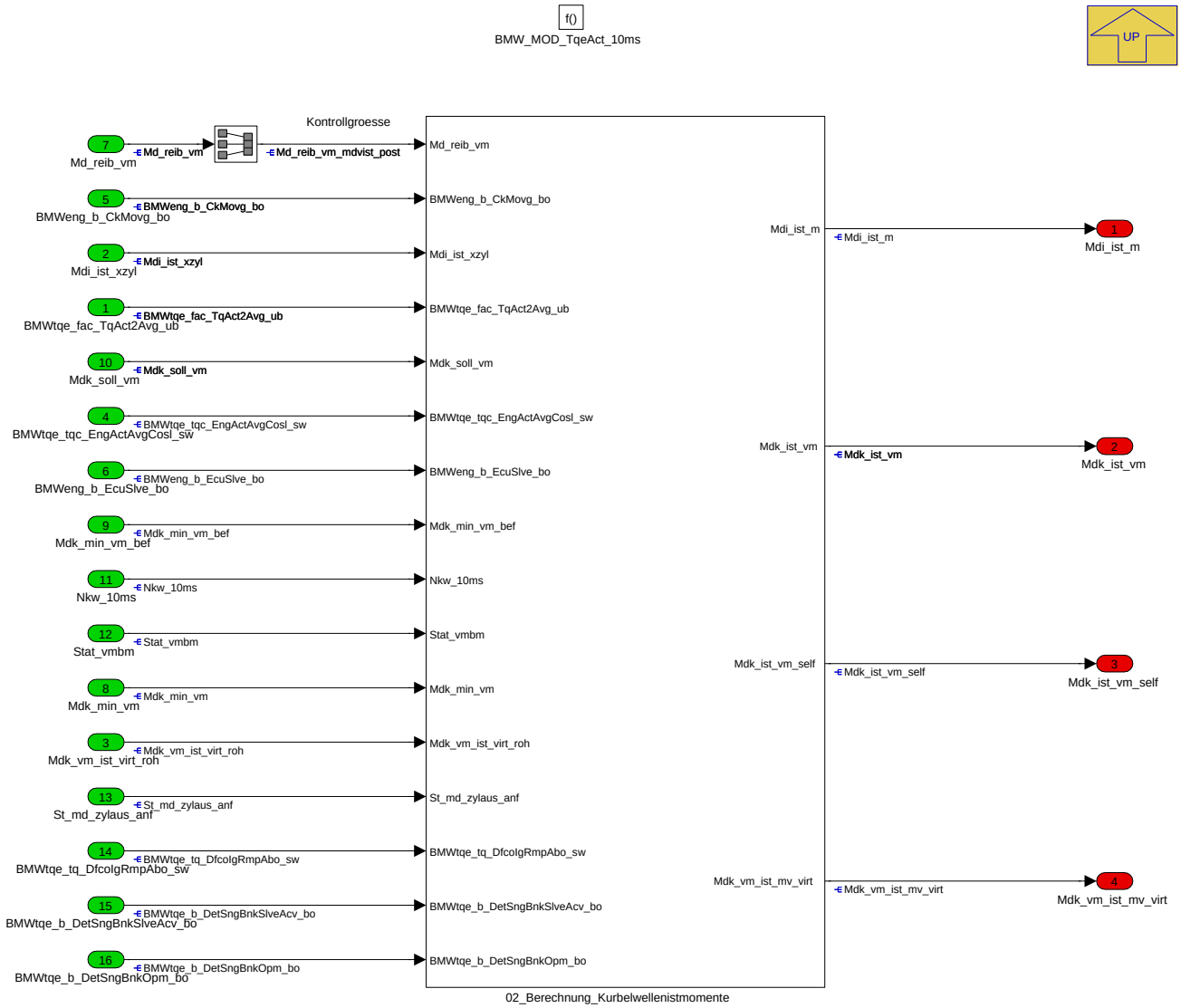
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeAct *S. 8308*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.3.2.6 BMW_MOD_TqeAct_10ms

Abbildung 11127 BMW_MOD_TqeAct_10ms



Berechnung der gemittelten Momente auf dem Istpfad.

Navigationslinks:

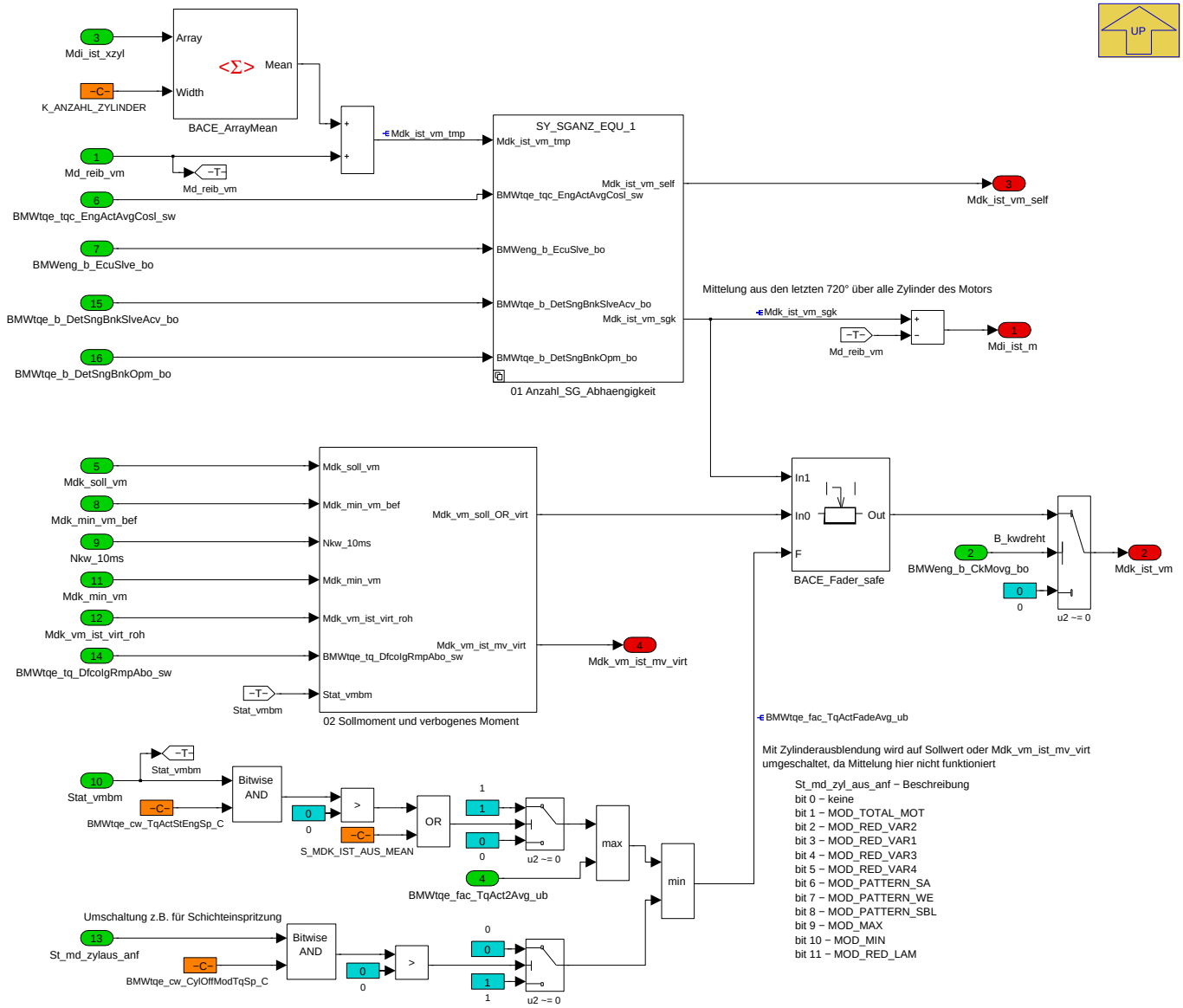
Parent: BMW_SWC_TqeAct *S. 8308*

Children: 02_Berechnung_Kurbelwellenistmomente *S. 8320*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.3.2.6.1 02_Berechnung_Kurbelwellenistmomente

Abbildung 11128 02_Berechnung_Kurbelwellenistmomente



Die Arbeitsspiele aus den letzen 720 Kw werden zu Mdi_ist_m gemittelt. Mit den Momentenverlusten wird hieraus das aktuelle VM-Moment.

Navigationslinks:

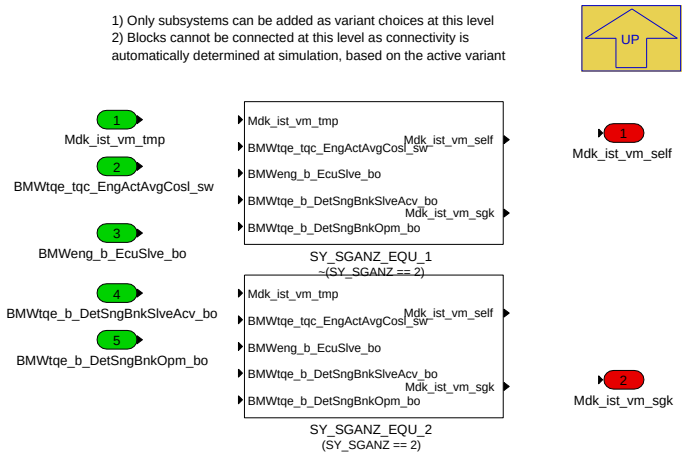
Parent: BMW_MOD_TqeAct_10ms *S. 8320*

Children: 01 Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8321* --- 02 Sollmoment und verbogenes Moment *S. 8325*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.3.2.6.1.1 01 Anzahl_SG_Abhaengigkeit

Abbildung 11129 01 Anzahl_SG_Abhaengigkeit



Navigationslinks:

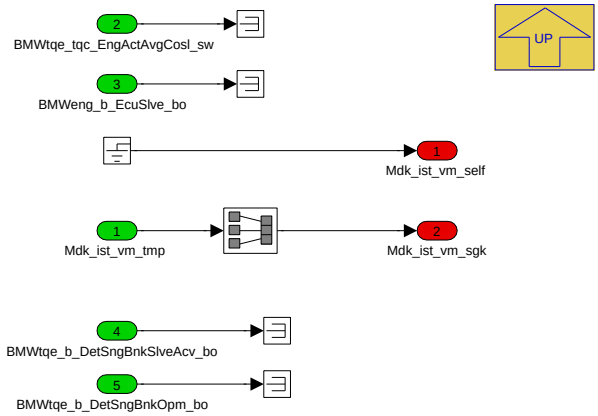
Parent: 02_Berechnung_Kurbelwellenistmomente *S. 8320*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8322* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8323*

4.45.3.2.6.1.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 01 Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8321*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11130 SY_SGANZ_EQU_1



Navigationslinks:

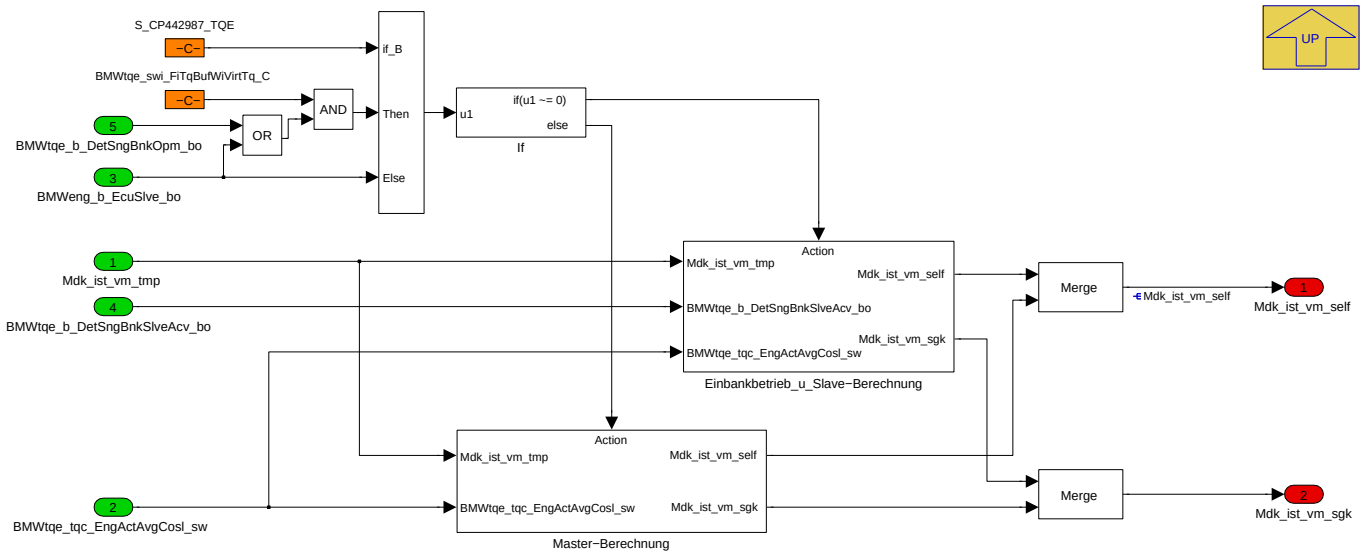
Parent: 01 Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8321*

4.45.3.2.6.1.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 01 Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8321*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11131 SY_SGANZ_EQU_2



Navigationslinks:

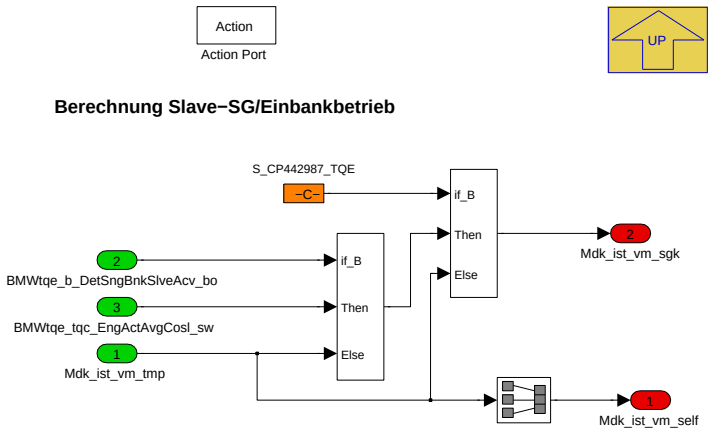
Parent: 01 Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8321*

Children: Einbankbetrieb_u_Slave-Berechnung *S. 8323* --- Master-Berechnung *S. 8324*

4.45.3.2.6.1.1.2.1 Einbankbetrieb_u_Slave-Berechnung (Variant Sub)

Variant parent: 01 Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8321*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11132 Einbankbetrieb_u_Slave-Berechnung



Bei Erkennung Einbankbetrieb wird die Berechnung von Mdk_ist_vm_sgk wie bei 1-SG behandelt. Darüber hinaus bei der Ekennung nur Slave-Bank aktiv wird Mdk_ist_vm_sgk auf beiden SG mit dem Wert von Slave-SG (*BMWtqe_tqc_EngActAvgCosl_sw*) bedient, um fehlerhaften FuSi-Zuschlag wegen Mdk_soll/-ist Abweichung zu vermeiden.

Navigationslinks:

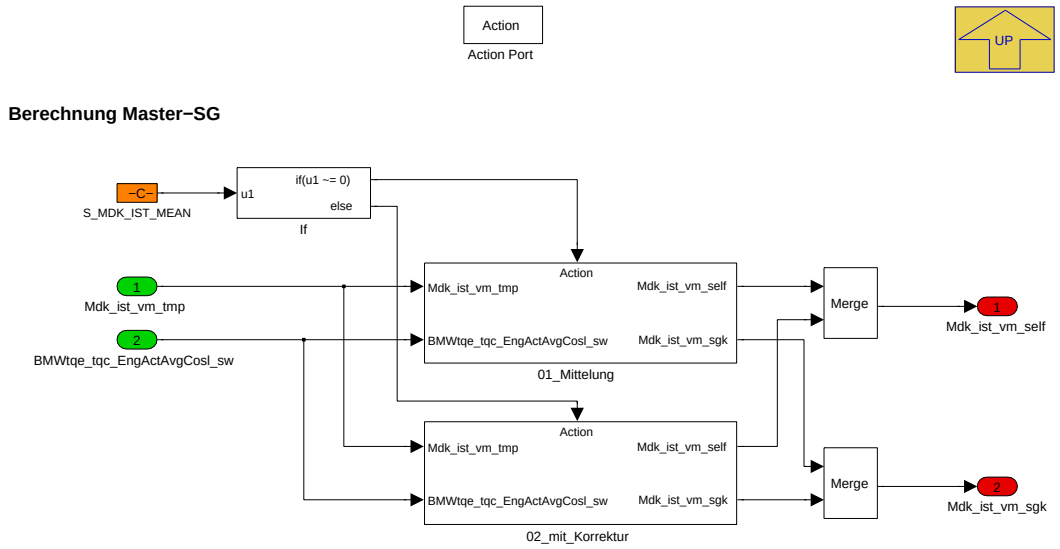
Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8323*

4.45.3.2.6.1.1.2.2 Master-Berechnung (Variant Sub)

Variant parent: 01 Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8321*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11133 Master-Berechnung



Navigationslinks:

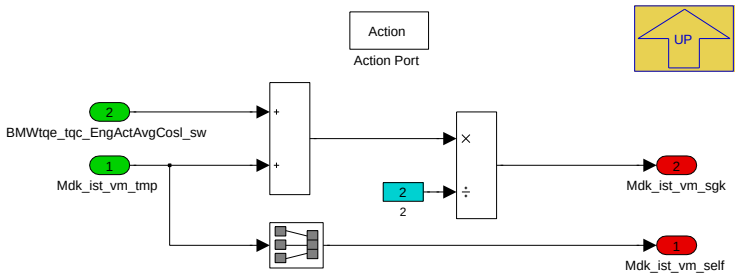
Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8323*

Children: 01_Mittelung *S. 8324* --- 02_mit_Korrektur *S. 8324*

4.45.3.2.6.1.1.2.2.1 01_Mittelung (Variant Sub)

Variant parent: 01 Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8321*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11134 01_Mittelung



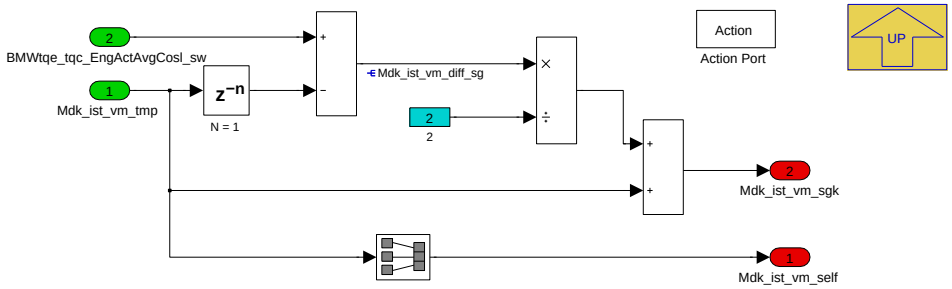
Navigationslinks:

Parent: Master-Berechnung *S. 8324*

4.45.3.2.6.1.1.2.2.2 02_mit_Korrektur (Variant Sub)

Variant parent: 01 Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8321*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11135 02_mit_Korrektur



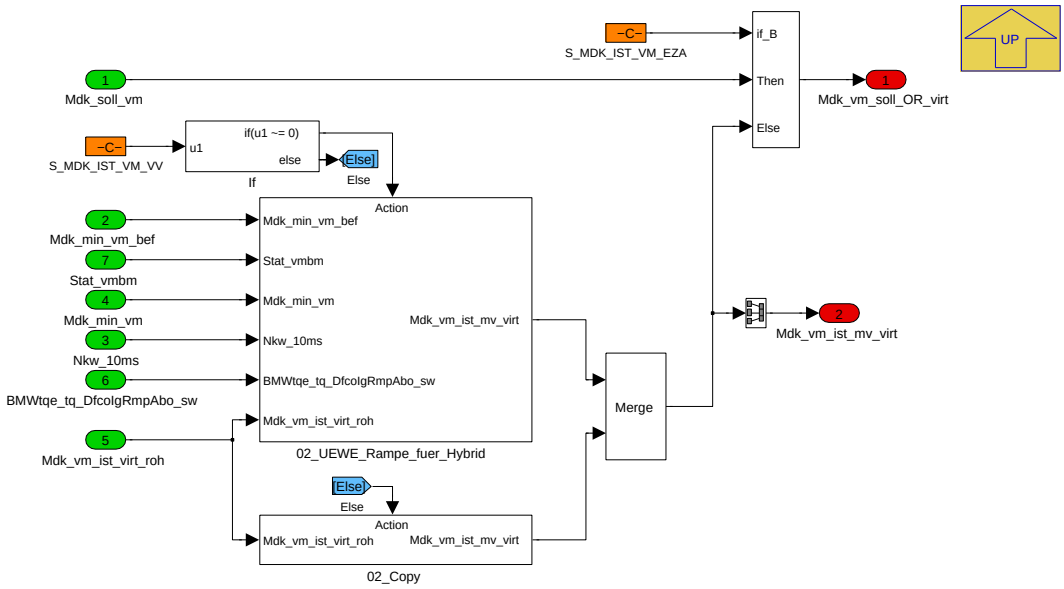
Navigationslinks:

Parent: Master-Berechnung *S. 8324*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.3.2.6.1.2 02 Sollmoment und verbogenes Moment

Abbildung 11136 02 Sollmoment und verbogenes Moment



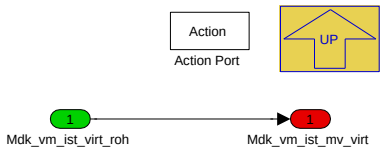
Navigationslinks:

Parent: 02_Berechnung_Kurbelwellenistmomente *S. 8320*

Children: 02_Copy *S. 8325* --- 02_UEWE_Rampe_fuer_Hybrid *S. 8326*

4.45.3.2.6.1.2.1 02_Copy

Abbildung 11137 02_Copy



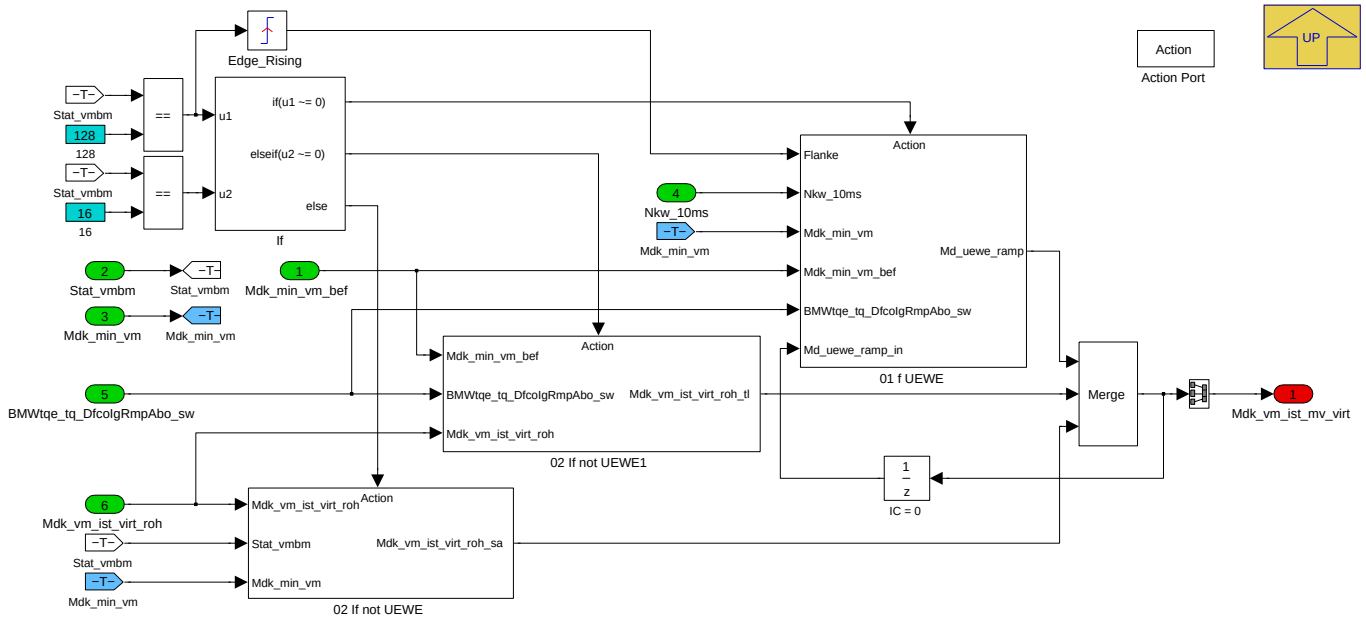
Navigationslinks:

Parent: 02 Sollmoment und verbogenes Moment *S. 8325*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.3.2.6.1.2.2 02_UEWE_Rampe_fuer_Hybrid

Abbildung 11138 02_UEWE_Rampe_fuer_Hybrid



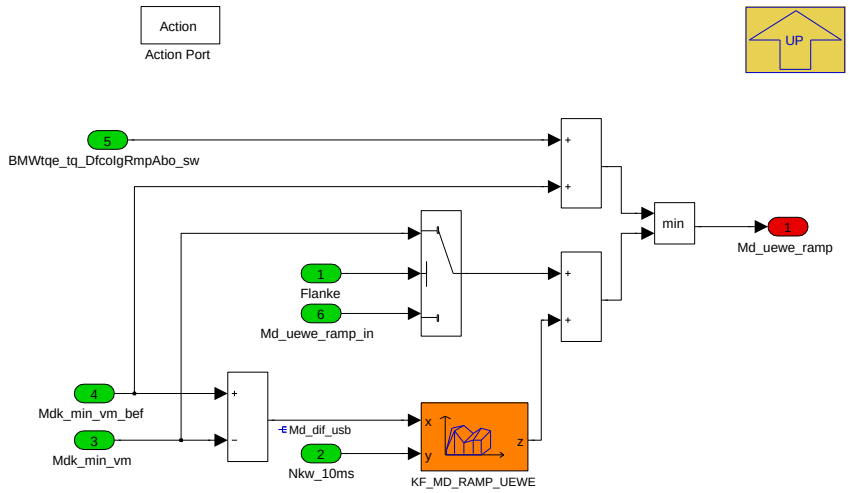
Navigationslinks:

Parent: 02 Sollmoment und verbogenes Moment *S. 8325*

Children: 01 f UEWE *S. 8326* --- 02 If not UEWE *S. 8327* --- 02 If not UEWE1 *S. 8327*

4.45.3.2.6.1.2.2.1 01 f UEWE

Abbildung 11139 01 f UEWE



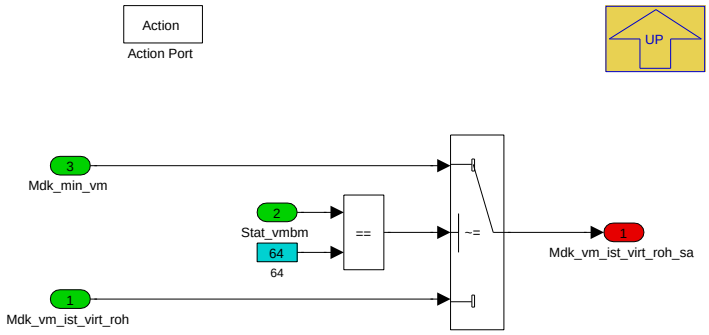
Navigationslinks:

Parent: 02_UEWE_Rampe_fuer_Hybrid *S. 8326*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.3.2.6.1.2.2.2 02 If not UEWE

Abbildung 11140 02 If not UEWE

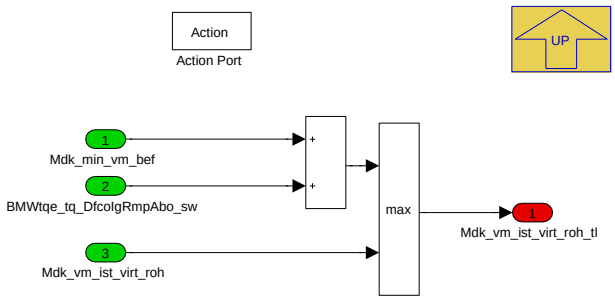


Navigationslinks:

Parent: 02_UEWE_Rampe_fuer_Hybrid *S. 8326*

4.45.3.2.6.1.2.2.3 02 If not UEWE1

Abbildung 11141 02 If not UEWE1



Navigationslinks:

Parent: 02_UEWE_Rampe_fuer_Hybrid *S. 8326*

4.45.3.2.7 BMW_MOD_TqeAct_swini

Abbildung 11142 BMW_MOD_TqeAct_swini

Bei der Initialisierung werden den Zylindern die Abgasbank zugeordnet und die Vektorlänge für die spätere Mittelwertbildung bestimmt. Auf den Posn-Vektoren stehen die Zylinderposition auf der Abgasbank. Ist zum Beispiel der 7 Zylinder der 4 Zylinder der Bank 1 so steht BMWtqe_posn_ExBnk0Xcy_ub auf 3, da bei 0 angefangen wird.

Navigationslinks:

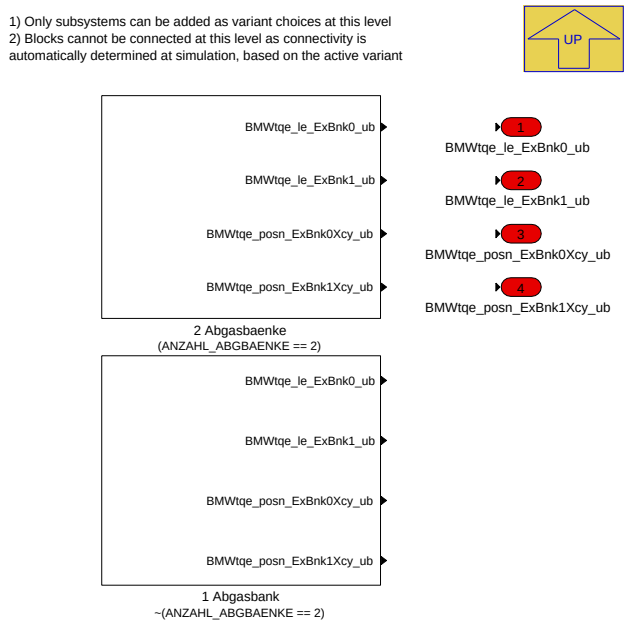
Parent: BMW_SWC_TqeAct *S. 8308*

Children: Anzahl Abgasgaenke *S. 8328*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.3.2.7.1 Anzahl Abgasgaenke

Abbildung 11143 Anzahl Abgasgaenke



Navigationslinks:

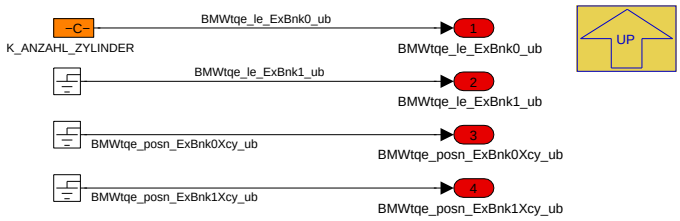
Parent: BMW_MOD_TqeAct_swini *S. 8327*

Children: 1 Abgasbank *S. 8328* --- 2 Abgasbaenke *S. 8328*

4.45.3.2.7.1.1 1 Abgasbank (Variant Sub)

Variant parent: Anzahl Abgasgaenke *S. 8328*. This variant is for !(ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 11144 1 Abgasbank



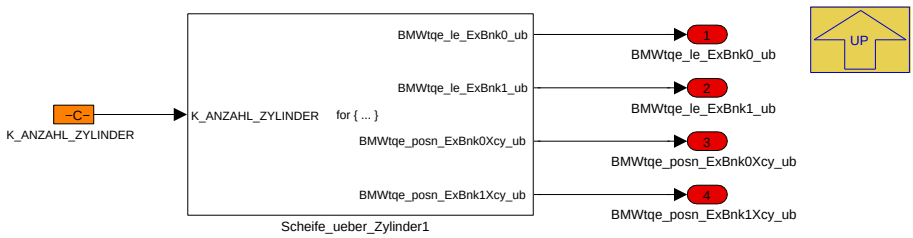
Navigationslinks:

Parent: Anzahl Abgasgaenke *S. 8328*

4.45.3.2.7.1.2 2 Abgasbaenke (Variant Sub)

Variant parent: Anzahl Abgasgaenke *S. 8328*. This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 11145 2 Abgasbaenke



Navigationslinks:

Parent: Anzahl Abgasgaenke *S. 8328*

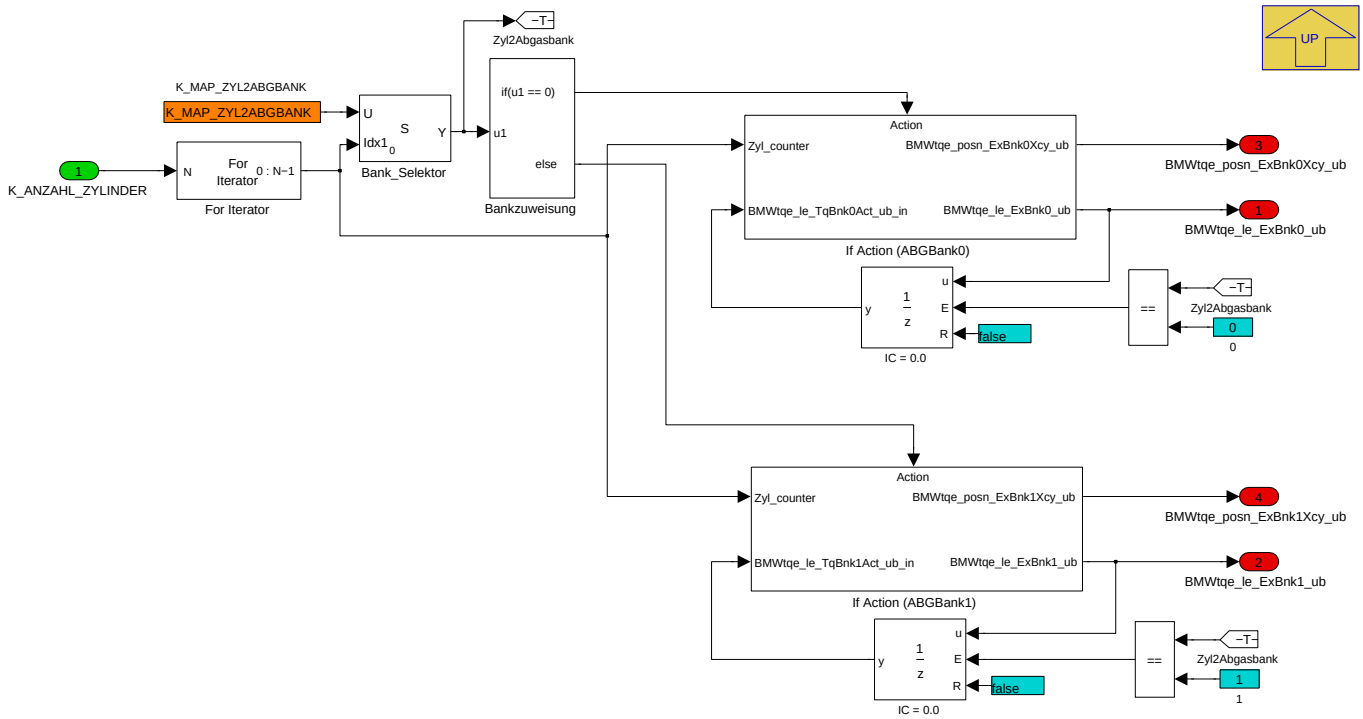
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: Scheife_ueber_Zylinder1 S. 8329

4.45.3.2.7.1.2.1 Scheife_ueber_Zylinder1 (Variant Sub)

Variant parent: Anzahl Abgasgaenke S. 8328. This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 11146 Scheife_ueber_Zylinder1



Navigationslinks:

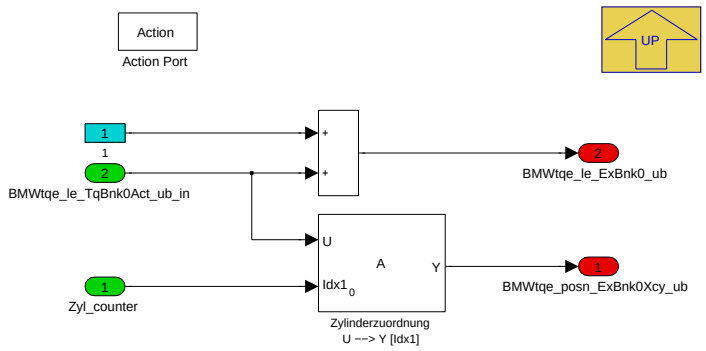
Parent: 2 Abgasbaenke S. 8328

Children: If Action (ABGBank0) S. 8329 --- If Action (ABGBank1) S. 8330

4.45.3.2.7.1.2.1.1 If Action (ABGBank0) (Variant Sub)

Variant parent: Anzahl Abgasgaenke S. 8328. This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

Abbildung 11147 If Action (ABGBank0)



Navigationslinks:

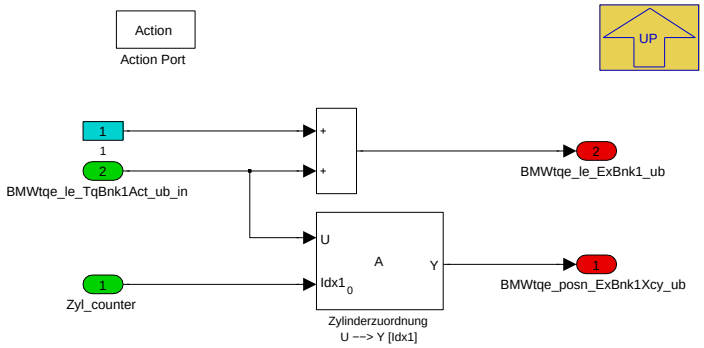
Parent: Scheife_ueber_Zylinder1 S. 8329

4.45.3.2.7.1.2.1.2 If Action (ABGBank1) (Variant Sub)

Variant parent: Anzahl Abgasgaenke S. 8328. This variant is for (ANZAHL_ABGBAENKE == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11148 If Action (ABGBank1)



Navigationslinks:

Parent: Scheife_ueber_Zylinder1 *S. 8329*

4.45.3.3 Lokales Datenlexikon

4.45.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1556 BMW_SWC_TqeAct-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_b_CylWiInj_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) cylinder(zylinder) with(mit) injection(einspritzung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_TqeLimDyn*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_seg*						
BMWtqe_fac_eff_DeltIgAct_uw	Zündwinkel-Ist-Wirkungsgradsfaktor des aktuellen Zylinders						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeActEff_seg*						
BMWtqe_fac_eff_DeltIgAct-Xab_uw	Zündwinkel-Ist-Wirkungsgrad Abgasbankselektiv						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeActEff_10ms*						
BMWtqe_fac_eff_DeltIgActXcy_uw	Zündwinkel-Ist-Wirkungsgradsfaktor zylinderselektiv						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeActEff_seg*						
BMWtqe_fac_eff_DeltIgAvg_uw	Zündwinkel-Ist-Wirkungsgrad Abgasbankselektiv						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeActEff_10ms*						
BMWtqe_fac_eff_DeltIgBnk0Xcy_uw	Zündwinkel-Ist-Wirkungsgradsfaktor zylinderselektiv Bank0						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeActEff_seg*						
BMWtqe_fac_eff_DeltIgBnk1Xcy_uw	Zündwinkel-Ist-Wirkungsgradsfaktor zylinderselektiv Bank1						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeActEff_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_fac_TqAct2Avg_ub	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) torque (Drehmoment) actual (tatsächlich, ist) two (zwei, 2) Average (Mittelwert, Durchschnitt) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_seg*						
BMWtqe_le_ExBnk0_ub	Vektorlänge Zylinder auf Abgasbank 0						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_swini*						
BMWtqe_le_ExBnk1_ub	Vektorlänge Zylinder auf Abgasbank 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_swini*						
BMWtqe_posn_ExBnk0Xcy_ub	Vektor Zylinder zu Position auf Abgasbank 0						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_swini*						
BMWtqe_posn_ExBnk1Xcy_ub	Vektor Zylinder zu Position auf Abgasbank 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_swini*						
BMWtqe_tq_CkAct_qu	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque (Drehmoment) crankshaft (Kurbelwelle) actual (tatsächlich) Qualifier unsigned Byte						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeActQu_10ms*						
Eta_zwist_xab	Zündwinkel-Ist-Wirkungsgrad bankselektiv (=Eta_zw_ist_xab)						
	sint16	Def_q0p00305	%	-100,003051850948 .. 100	ANZAHL_ABGBAENKE	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCo Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeActEff_10ms*						
Mdi_ist_m	Über Zylinderanzahl gemitteltes inneres Ist-VM-Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbLur BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_IgnPlugSoot BMW_SWC_InaWrpIn ipmna_statmbilanz Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_10ms*						
Mdi_ist_xzyl	Zylinderselektiv inneres Ist-VM-Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_seg*						
Mdk_ist_vm	Über Zylinderanzahl gemitteltes Ist-VM-Moment an der Kurbelwelle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChDiag BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDIST BMW_SWC_TqeLimDyn BMW_SWC_WmEinGfz*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_10ms*						
Mdk_ist_vm_self	Vom aktiven SG (Master oder Slave) über Zylinderanzahl gemitteltes Ist-VM-Moment an der Kurbelwelle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbBnk*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdk_ist_vm_zylakt	Ist-Moment an der Kurbelwelle des aktuellen Zylinders						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_TqeLimDyn*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_seg*						
Mdk_vm_ist_mv_virt	Gemitteltes virtuelles Ist-Moment an der Kurbelwelle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MSP*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_10ms*						
Mdk_vm_ist_virt_roh	Gemitteltes virtuelles Ist-Moment an der Kurbelwelle vor weiterer Bearbeitung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_seg*						

4.45.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1557 BMW_SWC_TqeAct-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_zylakt_igninj_enable	Bit gibt an ob aktueller Syncro auf dieser DME bedient wird(2SG)	*BMW_SWC_IgnIf*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWinj_fac_eff_InjCylOffXsg_uw	Motorbezogner Segmentindividueller Wirkungsgradsfaktor durch Zylinderausblendung	*BMW_SWC_InjCylOff*
BMWinj_st_OpmSp_ub	Einspritzung OperationMode bei Homogen und Spezialbetrieb	*BMW_SWC_InjMod*
BMWlhm_st_FidLhm2_ul	Statuswort Notlaufmanager	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
BMWlhm_st_LihoEng_uw	Status Notlauf Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
BMWtqe_ag_IgOptmXcy_uw	Mittelwert Optimaler Zündwinkel	*BMW_SWC_TqeIgGraph*
BMWtqe_b_CylWiInjCosl_bo	Von Slave nach Master-SG gekoppeltes BMWtqe_b_CylWithInj_bo	*UNDEFINED*
BMWtqe_b_DetSngBnkOpm_bo	Erkennung, ob nur eine Bank aktiv ist.	*BMW_SWC_InjCylOff*
BMWtqe_b_DetSngBnkSlveAcv_bo	Erkennung, ob nur die Bank aktiv ist, die mit dem Slave-SG verbunden ist.	*BMW_SWC_InjCylOff*
BMWtqe_fac_TqCrtnStrdXcy	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless(Faktor, Dimensionslos) torque(Drehmoment) correction(Korrektur) stratified(geschichtet) x-dimension cylinder(x-Dimension zyl Zylinder)	*BMW_SWC_TqeLamSp*
BMWtqe_posn_IgGraphXcy_ub	Koeff. ZW-Wirkungsgrad zylinderindividuell	*BMW_SWC_TqeIgGraph*
BMWtqe_tq_DfcoIgRmpAbo_sw	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque (Drehmoment) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) ignition (Zündung) ramp (Rampe) abort (Abbruch) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWtqe_tqc_EngActAvgCosl_sw	Vom aktiven SG (Master oder Slave) über Zylinderanzahl gemitteltes Ist-VM-Moment an der Kurbelwelle	*UNDEFINED*
BMWtqe_tqi_LamOptmXcy_uw	Mdi_opt_lam	*BMW_SWC_TqeBas*
Dzw_bas	Mittelwert der Zündwinkeldifferenz Zwopt zu Zwbas	*BMW_SWC_TqeBas*
Dzw_koeff_bas_in	Koeff. ZW-Wirkungsgrad für Eta_bas_Berechnung	*BMW_SWC_TqeBas*
Es_mod_ist_xzyl	Ist Einspritzmodus zylinderindividuell	*Layer*
La_soll_br_h_xzyl	Solllambda Brennraum, Zylinderindividuell	*BMW_SWC_InjFu*
Md_reib_vm	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdi_opt	Mdi_opt_max mit Eta_md korrigiert	*BMW_SWC_TqeBas*
Mdi_zw_soll	inneres Sollmoment-über den Zw einzustellen	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Mdk_min_vm	Miminales Moment vom Verbrennungsmotor (Schleppmoment)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_min_vm_bef	Minimales befeuertes Moment garantiert über Mdk_-min_vm	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_soll_vm	Sollmoment Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDGK*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Segakt_Ign	Aktuelles Segment aus der Zündungstask	*Layer*
St_md_zylaus_anf	Bitcodiertes Anforderungsmodus für die Zylinderausblendung aus der Momentenstruktur (0 = Keine, 2= MOD_TOTAL_MOT, 4 = MOD_RED_VAR2, 8=MOD_-RED_VAR1, 16= MOD_RED_VAR3, 32= MOD_-RED_VAR4, 64= MOD_PATTERN_SA, 128= MOD_-PATTERN_WE, 256 = MOD_PATTERN_SBL, 512= MOD_MAX, 1024= MOD_MIN, 2048 = MOD_RED_-LAM)	*BMW_SWC_TqeCylOff*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Zw_out	Zündwinkelausgabe (Array)	*BMW_SWC_IgnOut*
Zylakt_Igninj	aktueller Zylinder für die Zuendung im Fuellungstask	*BMW_SWC_IgnIf*

4.45.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1558 BMW_SWC_TqeAct-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWinj_fac_eff_InjCylOff-Act_uw	Wirkungsgradsfaktor aus der Zylinderausblendung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_seg*						
BMWtqe_b_ClcMvTqActCyl-Off_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) calculate(berechnen) meanvalue(mittelwert) torque(drehmoment) actual(tatsächlich) cylinder(zylinder) off(aus) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_seg*						
BMWtqe_b_ClcMvTqActCyl-OffPre_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) calculate(berechnen) meanvalue(mittelwert) torque(drehmoment) actual(tatsächlich) cylinder(zylinder) off(aus) pre-(vor) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_seg*						
BMWtqe_b_CylWiInjRaw_bo	BMWtqe_b_CylWithInj_bo vor SG-Kopplung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_seg*						
BMWtqe_fac_TqActFade-Avg_ub	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) torque (Drehmoment) actual (tatsächlich, ist) fade (schwinden, abklingen, ausklingen) Average (Mittelwert, Durchschnitt) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_10ms*						
Dzw_ist	Mittelwert der Zündwinkeldifferenz Zwopt zu Zwout						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeActEff_seg*						
Dzw_koeff_ist	Koeff. ZW-Wirkungsgrad zur Eta_zw_ist_aktzyl Berechnung						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeActEff_seg*						
Md_dif_usb	Differenz minimalels Moment mit/ohne Einspritzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_10ms*						
Md_reib_vm_mdvist_post	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast im Mdvist-post eingelesen (Kontrollgroesse)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_reib_vm_mdvist_seg	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast im Mdvist_seg eingelesen (Kontrollgroesse)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_seg*						
Mdi_ist_aktzyl	Inneres Ist-VM-Moment des aktuellen Zylinders						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_seg*						
Mdi_vm_ist_mv_virt	Gemitteltes virtuelles inneres Ist-Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_seg*						
Mdk_ist_vm_diff_sg	Mdk_ist_vm-Difference zwischen Slave und (verzoegert) Master						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_10ms*						
Mdk_ist_vm_sgk	Über Zylinderanzahl gemitteltes Ist-Moment an der Kurbelwelle mit SGANZ-Abhängigkeit						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_10ms*						
Mdk_ist_vm_tmp	Über Zylinderanzahl gemitteltes Ist-VM-Moment an der Kurbelwelle ohne SGANZ-Abhängigkeit						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_10ms*						
Segakt_Ign_TqeAct	Segakt_Ign von TqeAct_seg angesehen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_seg*						
Zylakt_Igninj_TqeAct	Zylakt_Igninj von TqeAct_seg angesehen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAct_seg*						

4.45.3.3.4 Parameter

Tabelle 1559 BMW_SWC_TqeAct-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqe_b_TqQlyUsfcVvtDeac_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) torque (Drehmoment) quality (Qualität) unsatisfactory (unbefriedigend) variable valve train (VariablerVentiltrieb) deactivation (Deaktivierung) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_cw_CylOffModTqSp_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) codeword (Kodewort) cylinder (Zylinder) off (aus) mode (Modus) torque (Drehmoment) setpoint (Sollwert) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqe_cw_TqActStEngSp_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) codeword (Kodewort) torque (Drehmoment) actual (tatsächlich, ist) state (Zustand) engine (Verbrennungsmotor) setpoint (Sollwert) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqe_cw_TqQlyUsfcFisFlt_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) codeword (Kodewort) torque (Drehmoment) quality (Qualität) unsatisfactory (unbefriedigend) Fault Index Symptom-based (FehlerIndexSymptombasiert) fault (Fehler, Störung) constant (Konstante)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWtqe_cw_TqQlyUsfcLiho_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) codeword (Kodewort) torque (Drehmoment) quality (Qualität) unsatisfactory (unbefriedigend) limp home (Notlauf) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqe_fac_eff_TqQlyUsfcIg_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) efficiency (Wirkungsgrad) torque (Drehmoment) quality (Qualität) unsatisfactory (unbefriedigend) ignition (Zündung) constant (Konstante)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWtqe_swi_ActTq4StrdSelSp_C	Schalter um Schichtmoment aus Berechnung (0) oder Sollwert (1) zu nehmen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_swi_DiDlyClcAvg_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) disable (abschalten, ausschalten) delay (Verzug, Zeitverzug) calculate (berechnen) Average (Mittelwert, Durchschnitt) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqe_swi_FiTqBufWiVirt-Tq_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) fill, filling (Füllung) torque (Drehmoment) buffer (Puffer) with (mit) virtual (virtuell) torque (Drehmoment) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_ANZAHL_ABGBAENKE	Aus Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Abgasbänke						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_ZYL2ABGBANK	Konstantes Array mit Zuordnung Zylinder zu Abgasbank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TD_MDK_IST_VM	Verzögerung der Mittelung des Istmomentes (damit keine EZA in Mittelung)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_CP442987_TQE	Temporaerer Schalter für die Aktivierung der Einbankbetrieb-Funktionalität in TQE						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDK_IST_AUS_MEAN	mit 1 wird über alle Zylinder gemittelt, bei 0 wird das zugesicherte Sollmoment verwendet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDK_IST_MEAN	mit 1 wird ein einfacher Mittelwert aus Master und Slave gebildet, mit 0 wird versucht den Zeitversatz herauszurechnen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDK_IST_VM_EZA	Schalter (0/1), mit dem bei EZA Mdk_ist_vm auf Mdk_soll_vm oder auf Mdk_vm_ist_mv_virt umgeschaltert werden kann						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDK_IST_VM_VV	Schalter mit dem in UEWE das Moment voll verbogen werden kann						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.45.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1560 BMW_SWC_TqeAct-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MD_RAMP_UEWE	Md_dif_usb						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_MD_RAMP_UEWE*						
AXY_KF_MD_RAMP_UEWE	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MD_RAMP_UEWE*						
BMWtqe_fac_eff_DeltIg_Ax	Dzw_bas						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	14	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_eff_DeltIg_M*						
BMWtqe_fac_eff_DeltIg_Ay	Dzw_koeff_bas_in						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375	8	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_eff_DeltIg_M*						
BMWtqe_fac_eff_DeltIg_M	Wirkungsgradkennfeld Zündwinkeldifferenz zu Zwopt						
	uint16	Def_uw_b2	-		14 * 8	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_eff_DeltIg_Ax* , *BMWtqe_fac_eff_DeltIg_Ay*						
KF_MD_RAMP_UEWE	virtuelle Momentenrampe im UEWE (für Koordination E-Maschine beim Hybrid)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_RAMP_UEWE* , *AXY_KF_MD_RAMP_UEWE*						

4.45.3.4 Kundendiensthinweise

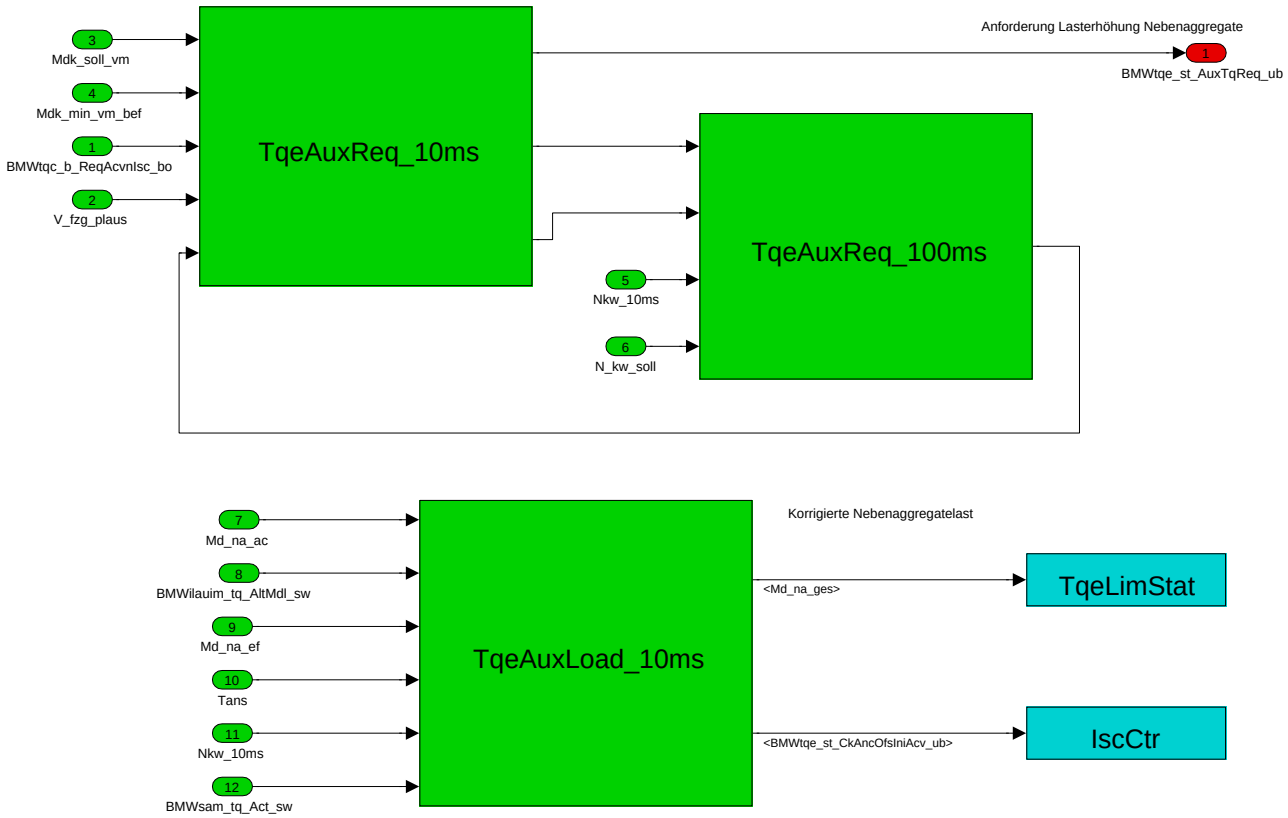
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.4 BMW_SWC_TqeAnc SOP_0717_005.002.0 ancillary components

4.45.4.1 Funktionsbeschreibung

Hier werden die Momente der Nebenaggregate korrigiert und aufaddiert.

Abbildung 11149 Übersichtsbild



Über das Codeword können die Nebeaggregate abgeschaltet werden, wenn z.B. das Klimaanlagenmoment nicht vom Verbrenner gestellt wird.

Bei Steuergerätekopplung wird der Wert vom Master auf dem Slave übernommen

Um aktiv die Nebenaggragtelast zu erhöhen, kann ein Statuswort gesetzt werden. Z.B. wenn die Leerlaufdrehzahl nicht mehr eingestellt werden kann, da das moment am unteren Anschlag ist.

4.45.4.2 Funktionsdefinition

4.45.4.2.1 BMW_SWC_TqeAnc

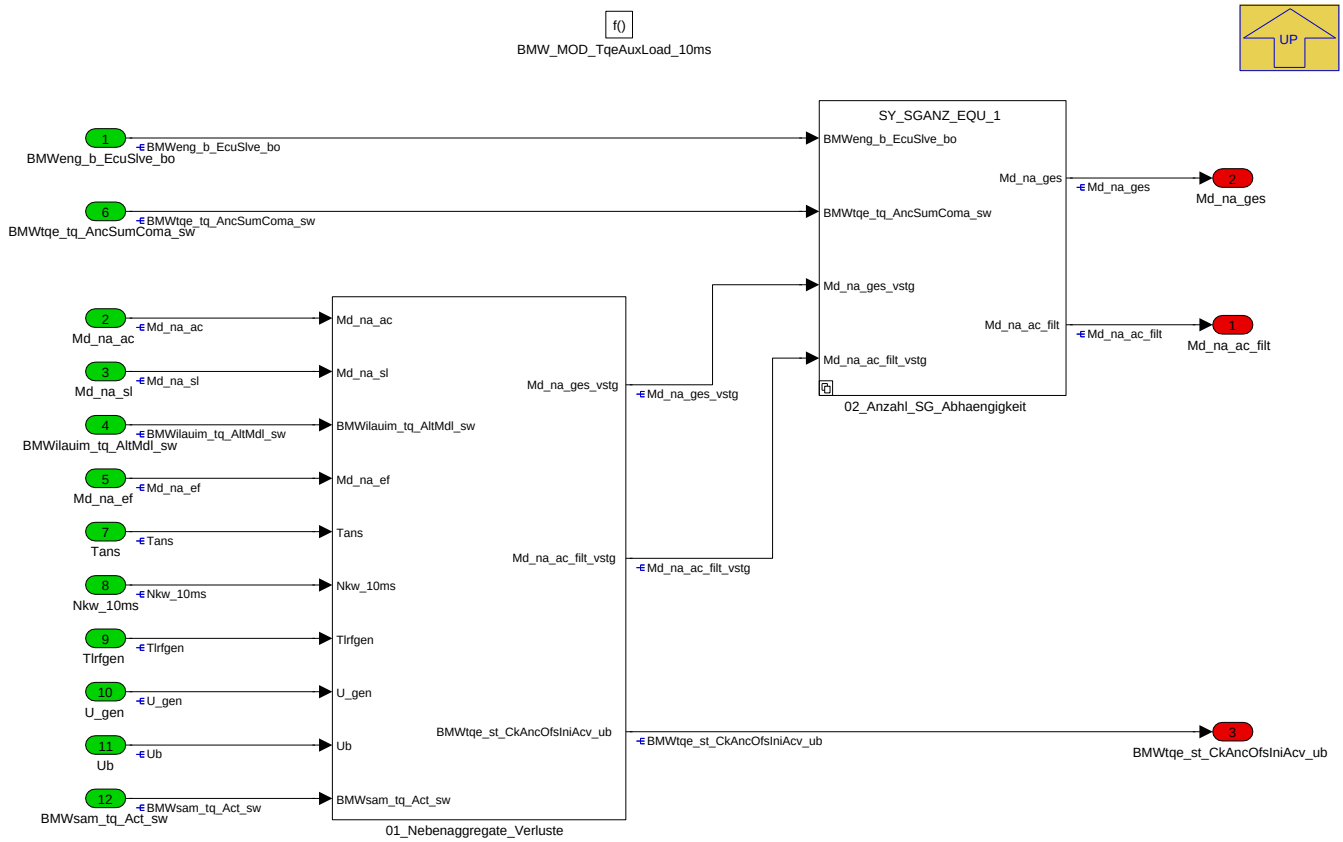
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_TqeAuxLoad_10ms *S. 8337* --- BMW_MOD_TqeAuxReq_100ms *S. 8344* --- BMW_MOD_TqeAuxReq_10ms *S. 8349*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.4.2.2 BMW_MOD_TqeAuxLoad_10ms

Abbildung 11150 BMW_MOD_TqeAuxLoad_10ms



Navigationslinks:

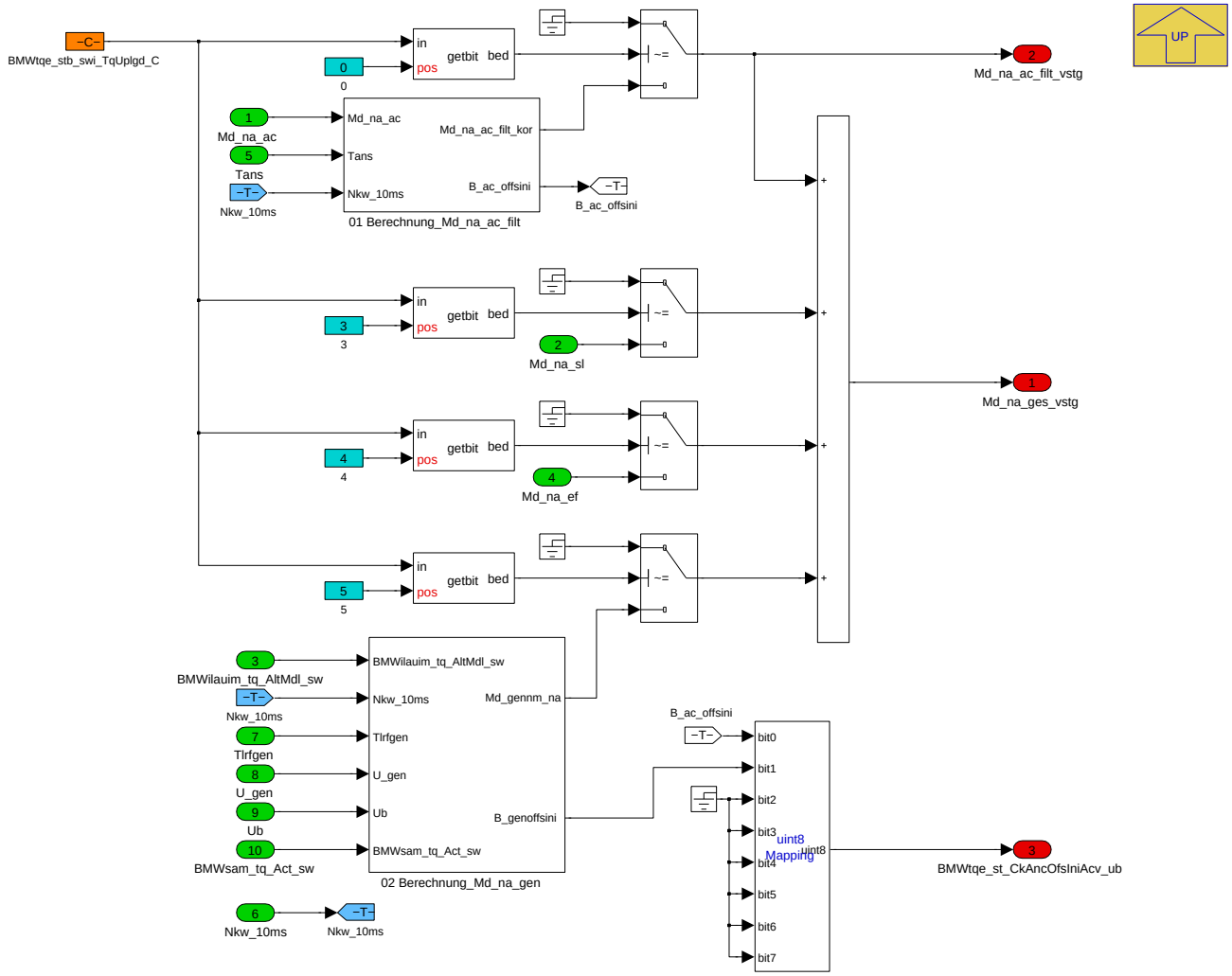
Parent: BMW_SWC_TqeAnc *S. 8336*

Children: 01_Nebenaggregate_Verluste *S. 8337* --- 02_Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8343*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.4.2.2.1 01_Nebenaggregate_Verluste

Abbildung 11151 01_Nebenaggregate_Verluste



Navigationslinks:

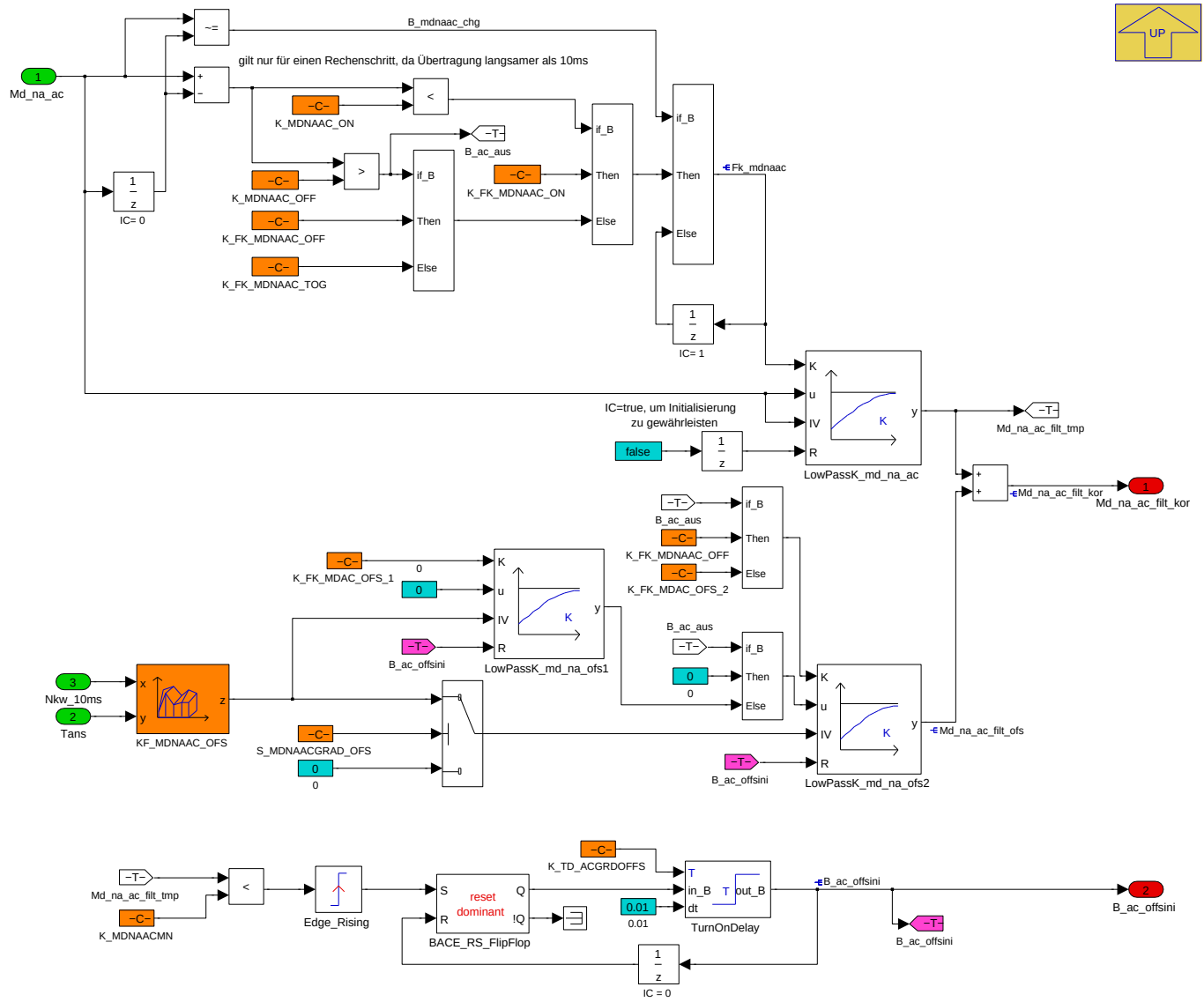
Parent: BMW_MOD_TqeAuxLoad_10ms *S. 8337*

Children: 01 Berechnung_Md_na_ac_filt *S. 8338* --- 02 Berechnung_Md_na_gen *S. 8339*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.4.2.2.1.1 01 Berechnung_Md_na_ac_filt

Abbildung 11152 01 Berechnung_Md_na_ac_filt



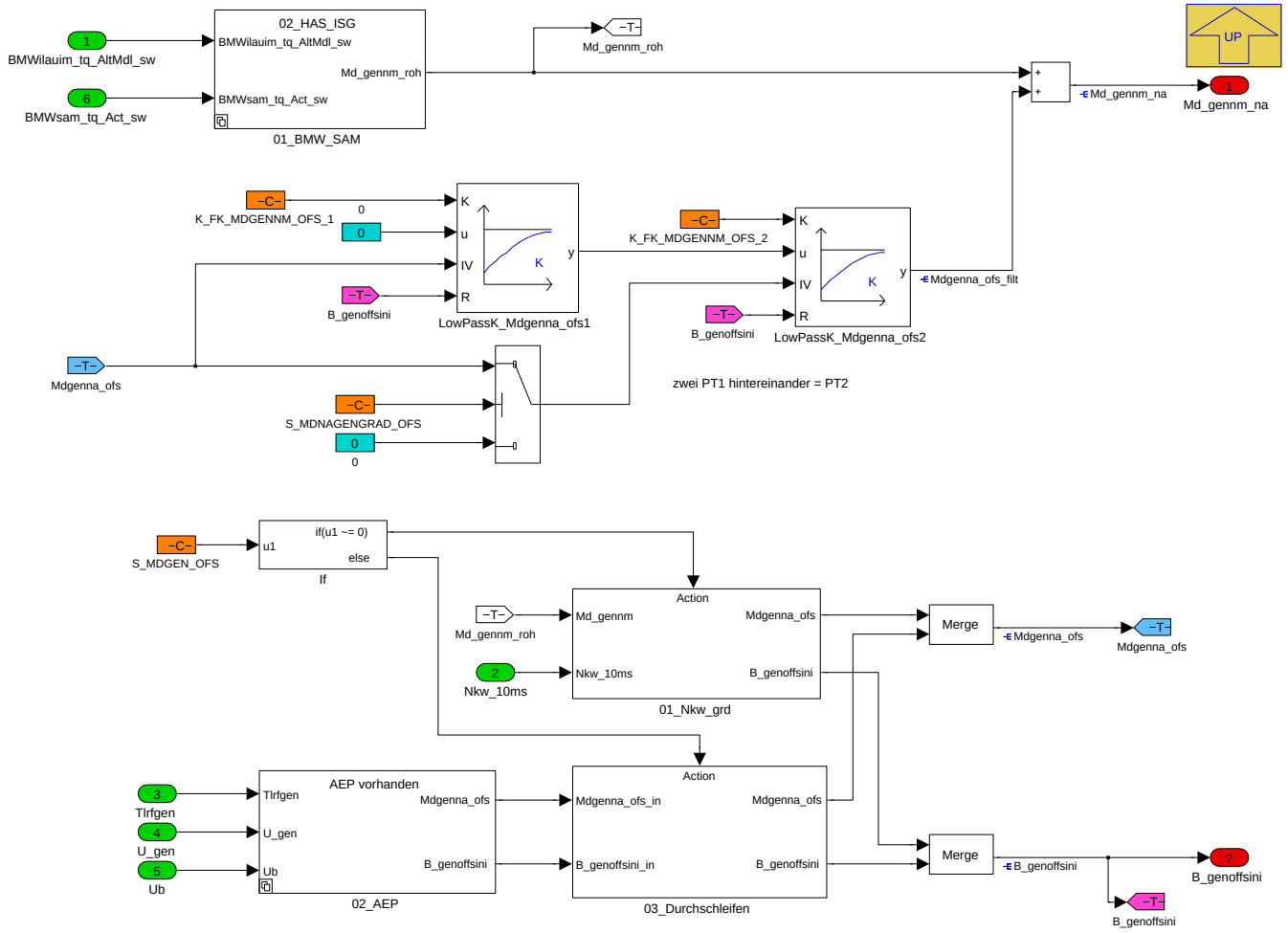
Navigationslinks:

Parent: 01_Nebenaggregate_Verluste *S. 8337*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.4.2.2.1.2 02 Berechnung_Md_na_gen

Abbildung 11153 02 Berechnung_Md_na_gen



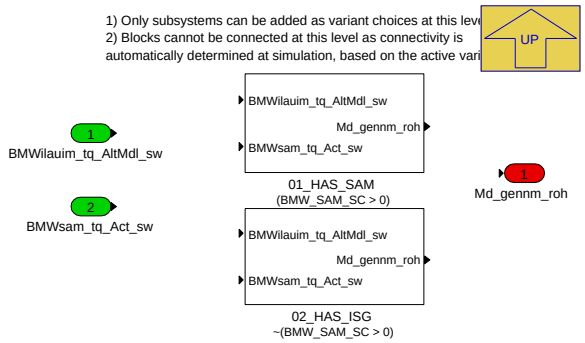
Navigationslinks:

Parent: 01_Nebenaggregate_Verluste *S. 8337*

Children: 01_BMW_SAM *S. 8340* --- 01_Nkw_grd *S. 8341* --- 02_AEP *S. 8342* --- 03_Durchschleifen *S. 8343*

4.45.4.2.2.1.2.1 01_BMW_SAM

Abbildung 11154 01_BMW_SAM



Navigationslinks:

Parent: 02 Berechnung_Md_na_gen *S. 8339*

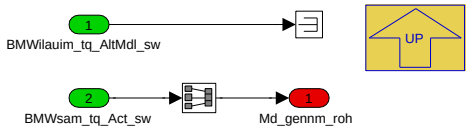
Children: 01_HAS_SAM *S. 8341* --- 02_HAS_ISG *S. 8341*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.4.2.2.1.2.1.1 01_HAS_SAM (Variant Sub)

Variant parent: 01_BMW_SAM *S. 8340*. This variant is for (BMW_SAM_SC > 0).

Abbildung 11155 01_HAS_SAM



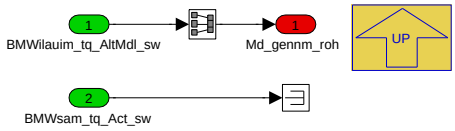
Navigationslinks:

Parent: 01_BMW_SAM *S. 8340*

4.45.4.2.2.1.2.1.2 02_HAS_ISG (Variant Sub)

Variant parent: 01_BMW_SAM *S. 8340*. This variant is for !(BMW_SAM_SC > 0).

Abbildung 11156 02_HAS_ISG

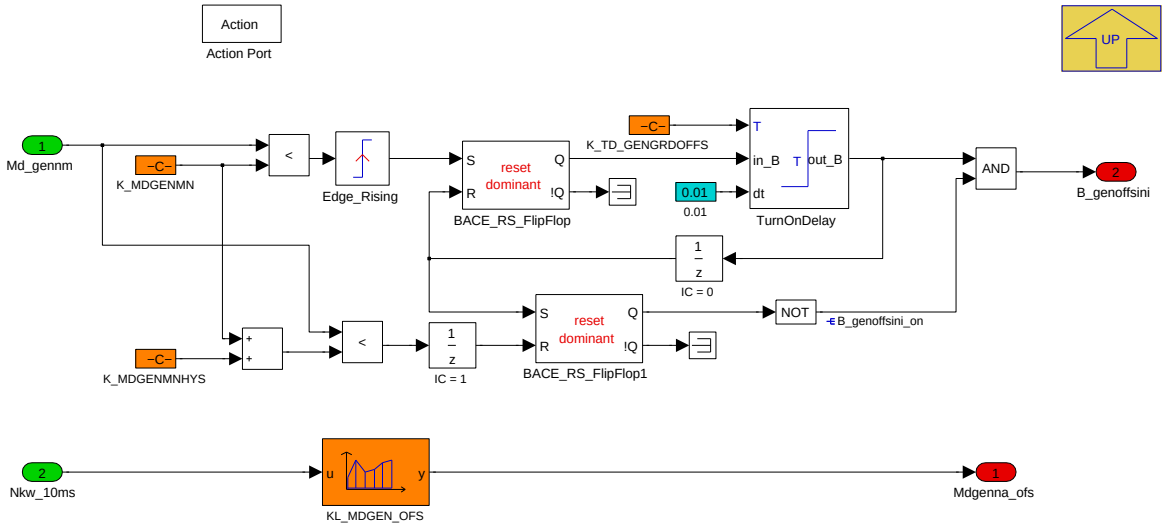


Navigationslinks:

Parent: 01_BMW_SAM *S. 8340*

4.45.4.2.2.1.2.2 01_Nkw_grd

Abbildung 11157 01_Nkw_grd



Um ein Toggeln von B_genoffsini zu vermeiden, wird der Generatoroffset erst dann wieder aktiviert werden, wenn das Generamoment Md_gennm die Schwelle plus eine Hysterese unterschreitet.

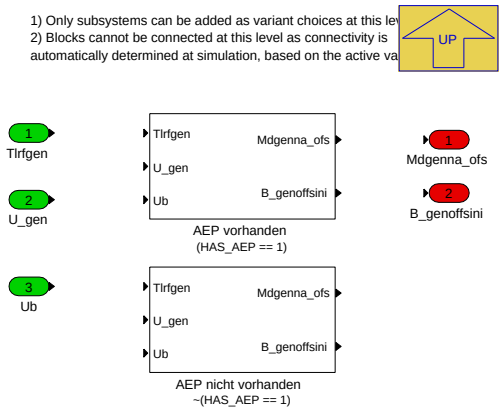
Navigationslinks:

Parent: 02 Berechnung_Md_na_gen *S. 8339*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.4.2.2.1.2.3 02_AEP

Abbildung 11158 02_AEP



Navigationslinks:

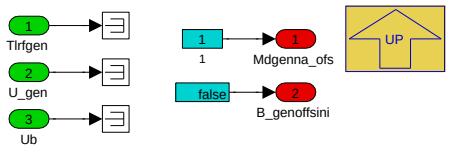
Parent: 02 Berechnung_Md_na_gen *S. 8339*

Children: AEP nicht vorhanden *S. 8342* --- AEP vorhanden *S. 8342*

4.45.4.2.2.1.2.3.1 AEP nicht vorhanden (Variant Sub)

Variant parent: 02_AEP *S. 8342*. This variant is for !(HAS_AEP == 1).

Abbildung 11159 AEP nicht vorhanden



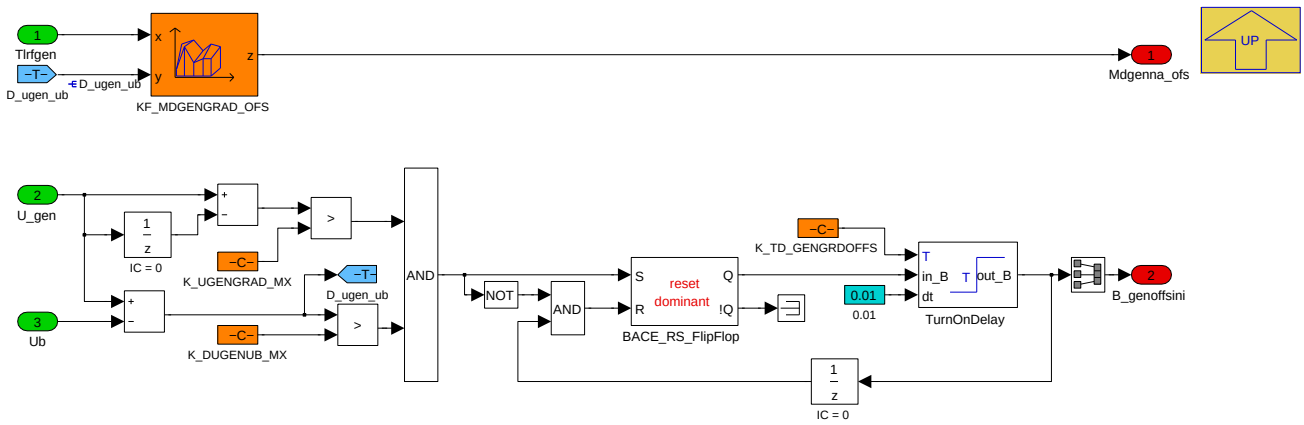
Navigationslinks:

Parent: 02_AEP *S. 8342*

4.45.4.2.2.1.2.3.2 AEP vorhanden (Variant Sub)

Variant parent: 02_AEP *S. 8342*. This variant is for (HAS_AEP == 1).

Abbildung 11160 AEP vorhanden



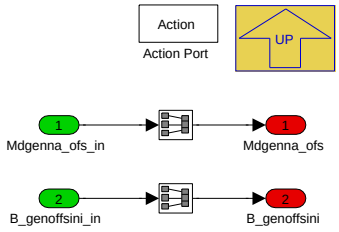
Navigationslinks:

Parent: 02_AEP *S. 8342*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.4.2.2.1.2.4 03_Durchschleifen

Abbildung 11161 03_Durchschleifen

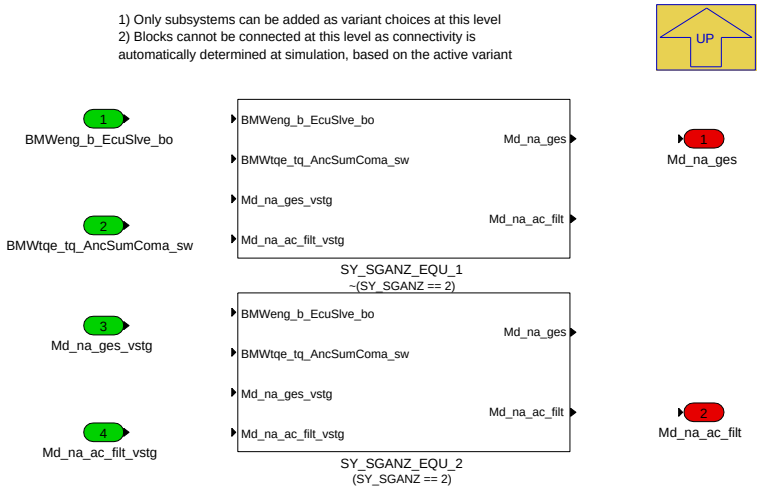


Navigationslinks:

Parent: 02 Berechnung_Md_na_gen *S. 8339*

4.45.4.2.2.2 02_Anzahl_SG_Abhaengigkeit

Abbildung 11162 02_Anzahl_SG_Abhaengigkeit



Navigationslinks:

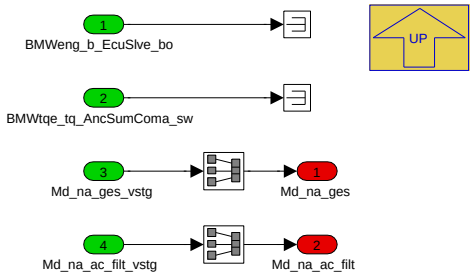
Parent: BMW_MOD_TqeAuxLoad_10ms *S. 8337*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8343* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8344*

4.45.4.2.2.2.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 02_Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8343*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11163 SY_SGANZ_EQU_1



Navigationslinks:

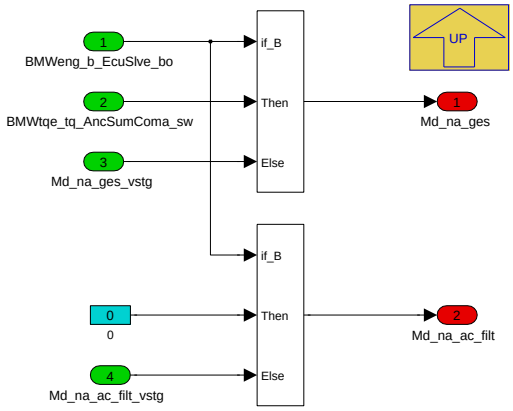
Parent: 02_Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8343*

4.45.4.2.2.2.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 02_Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8343*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11164 SY_SGANZ_EQU_2

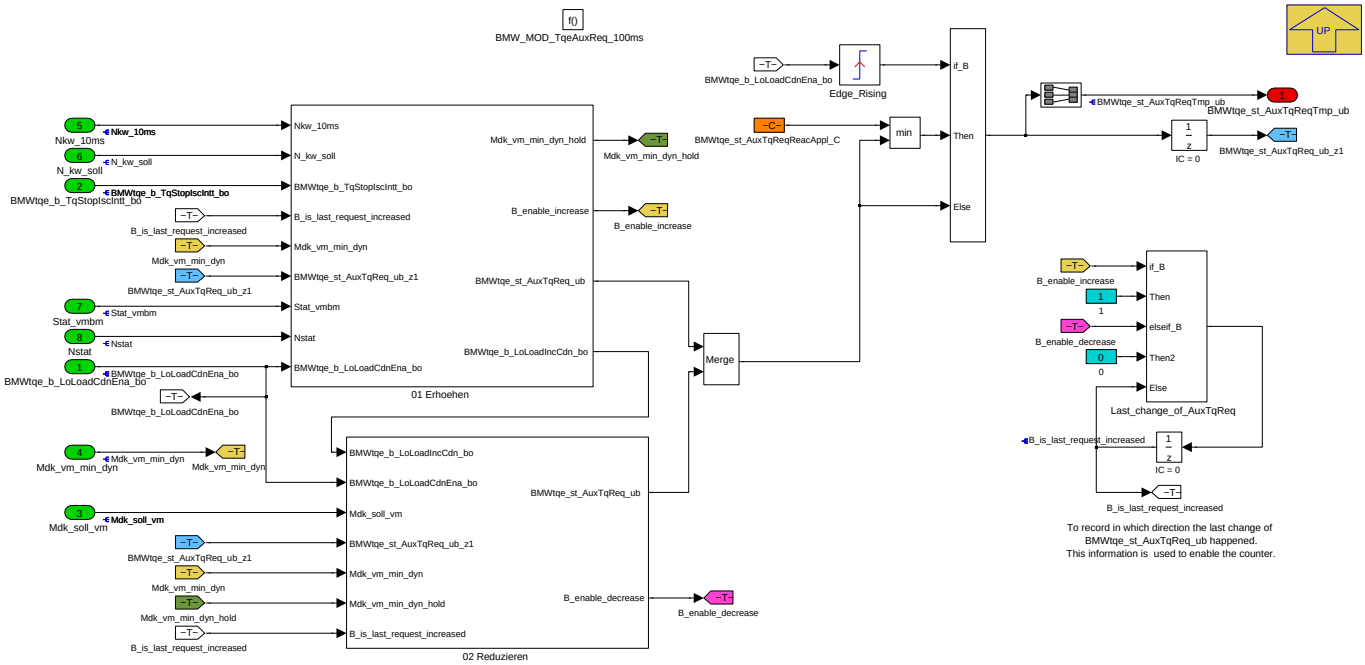


Navigationslinks:

Parent: 02_Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8343*

4.45.4.2.3 BMW_MOD_TqeAuxReq_100ms

Abbildung 11165 BMW_MOD_TqeAuxReq_100ms



Navigationslinks:

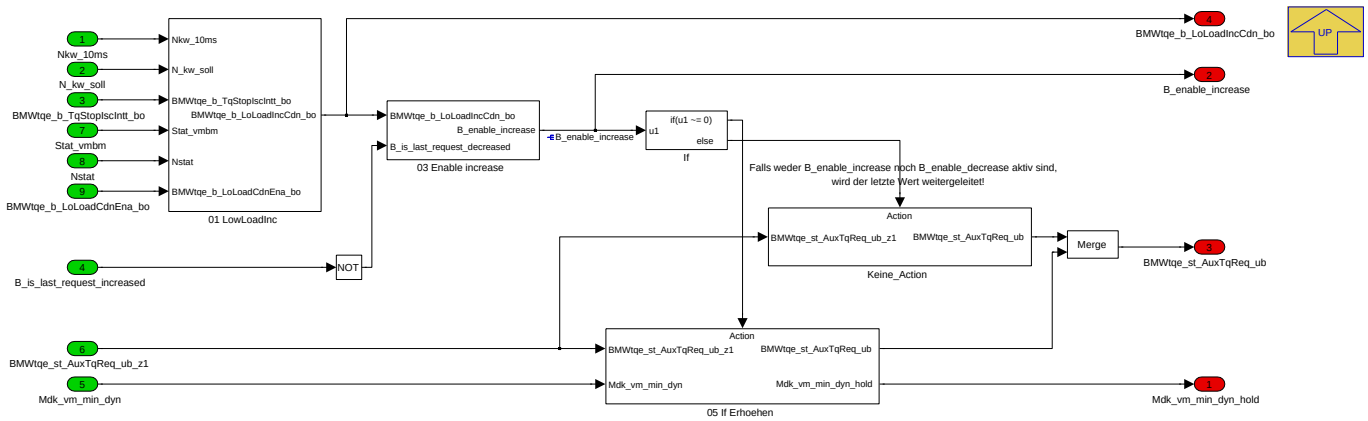
Parent: BMW_SWC_TqeAnc *S. 8336*

Children: 01 Erhoehen *S. 8345* --- 02 Reduzieren *S. 8347*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.4.2.3.1 01 Erhoehen

Abbildung 11166 01 Erhoehen



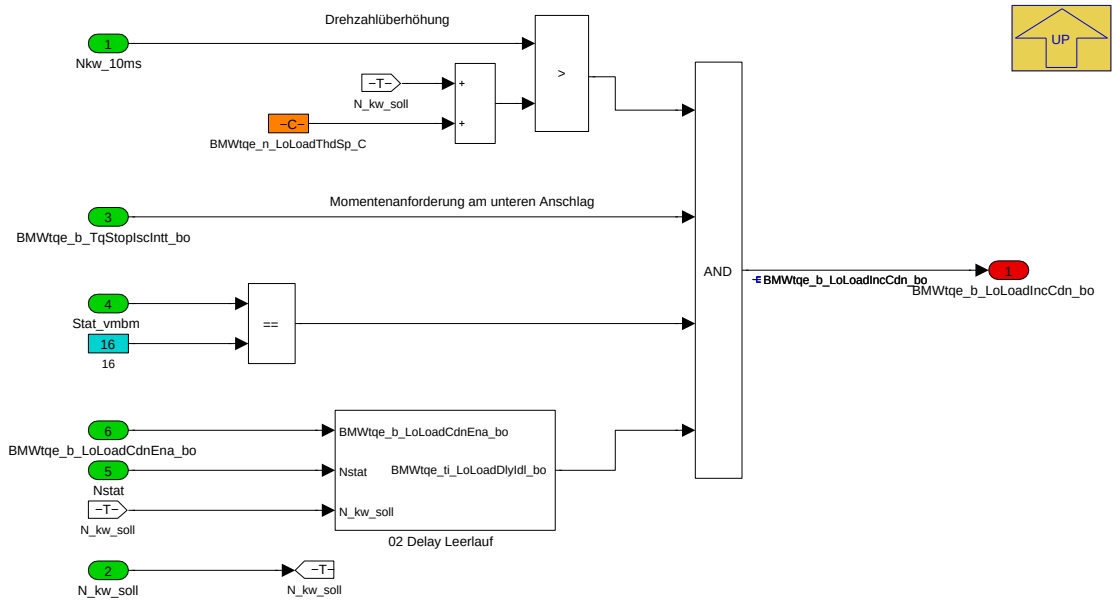
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeAuxReq_100ms *S. 8344*

Children: 01 LowLoadInc *S. 8345* --- 03 Enable increase *S. 8346* --- 05 If Erhoehen *S. 8346* --- Keine_Action *S. 8347*

4.45.4.2.3.1.1 01 LowLoadInc

Abbildung 11167 01 LowLoadInc



Navigationslinks:

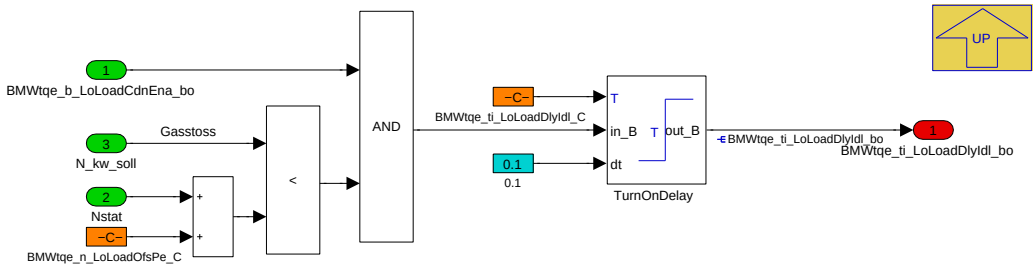
Parent: 01 Erhoehen *S. 8345*

Children: 02 Delay Leerlauf *S. 8346*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.4.2.3.1.1.1 02 Delay Leerlauf

Abbildung 11168 02 Delay Leerlauf

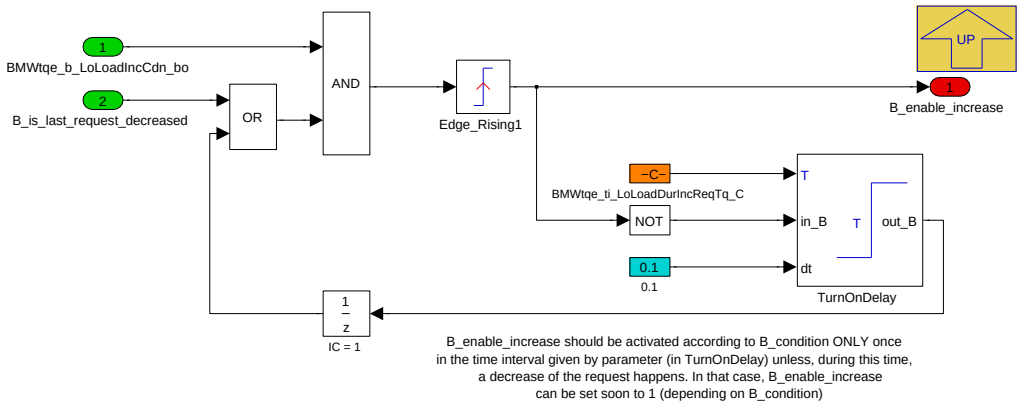


Navigationslinks:

Parent: 01 LowLoadInc *S. 8345*

4.45.4.2.3.1.2 03 Enable increase

Abbildung 11169 03 Enable increase

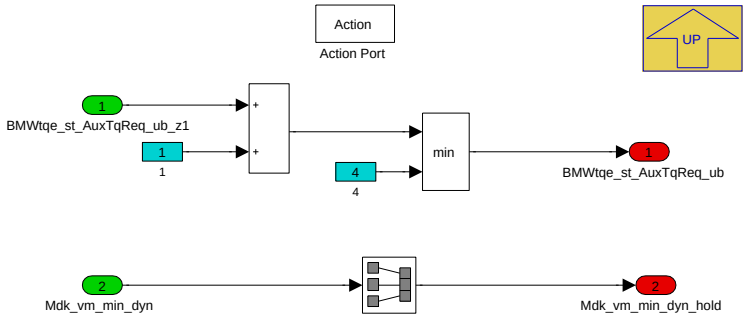


Navigationslinks:

Parent: 01 Erhoehen *S. 8345*

4.45.4.2.3.1.3 05 If Erhoehen

Abbildung 11170 05 If Erhoehen



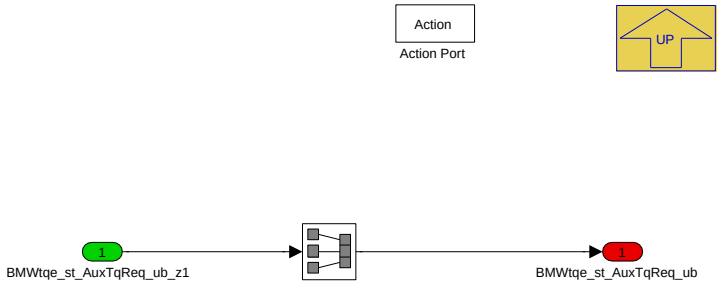
Navigationslinks:

Parent: 01 Erhoehen *S. 8345*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.4.2.3.1.4 Keine_Action

Abbildung 11171 Keine_Action

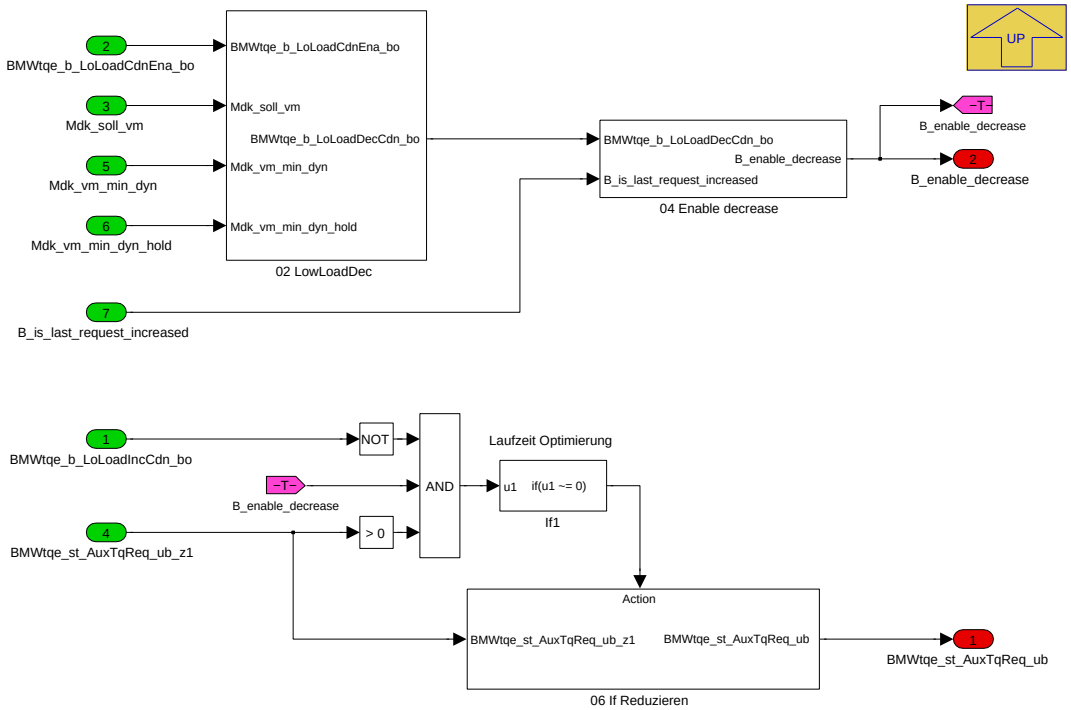


Navigationslinks:

Parent: 01 Erhoehen *S. 8345*

4.45.4.2.3.2 02 Reduzieren

Abbildung 11172 02 Reduzieren



Navigationslinks:

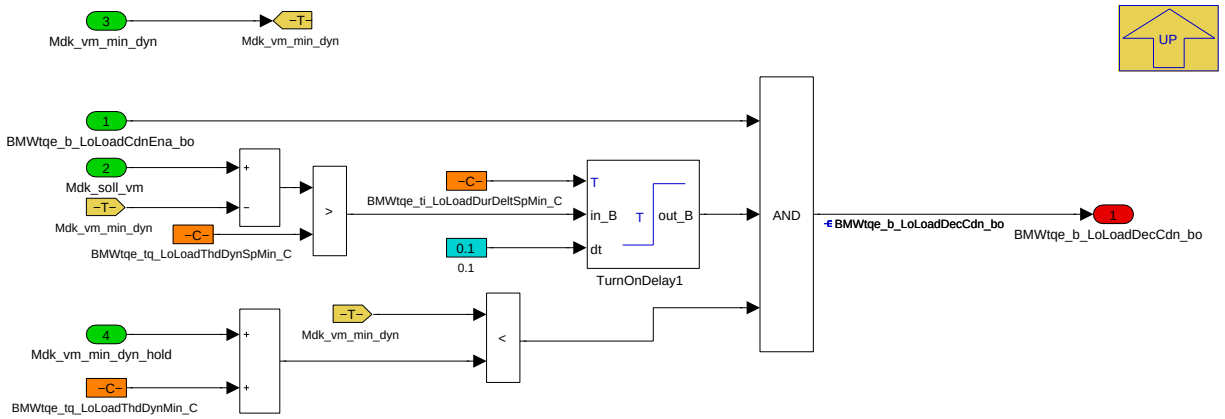
Parent: BMW_MOD_TqeAuxReq_100ms *S. 8344*

Children: 02 LowLoadDec *S. 8348* --- 04 Enable decrease *S. 8348* --- 06 If Reduzieren *S. 8348*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.4.2.3.2.1 02 LowLoadDec

Abbildung 11173 02 LowLoadDec

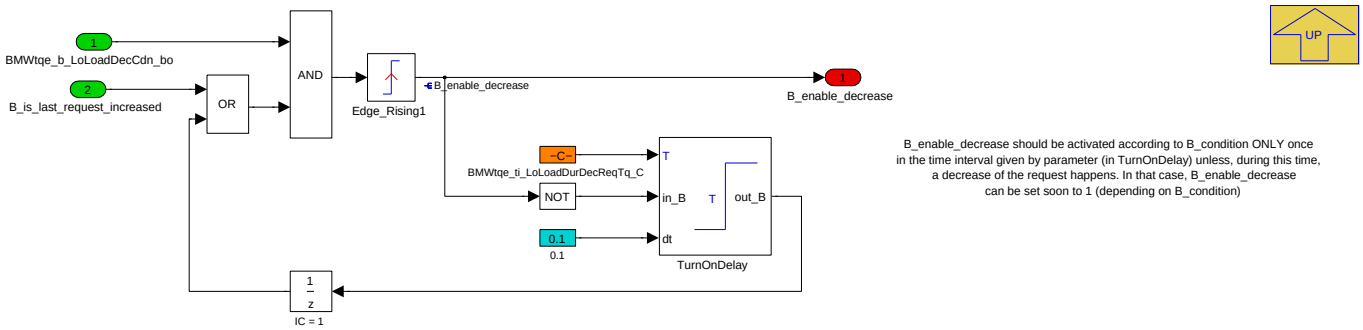


Navigationslinks:

Parent: 02 Reduzieren *S. 8347*

4.45.4.2.3.2.2 04 Enable decrease

Abbildung 11174 04 Enable decrease

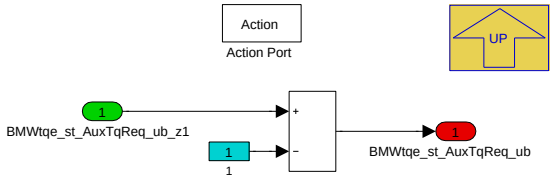


Navigationslinks:

Parent: 02 Reduzieren *S. 8347*

4.45.4.2.3.2.3 06 If Reduzieren

Abbildung 11175 06 If Reduzieren



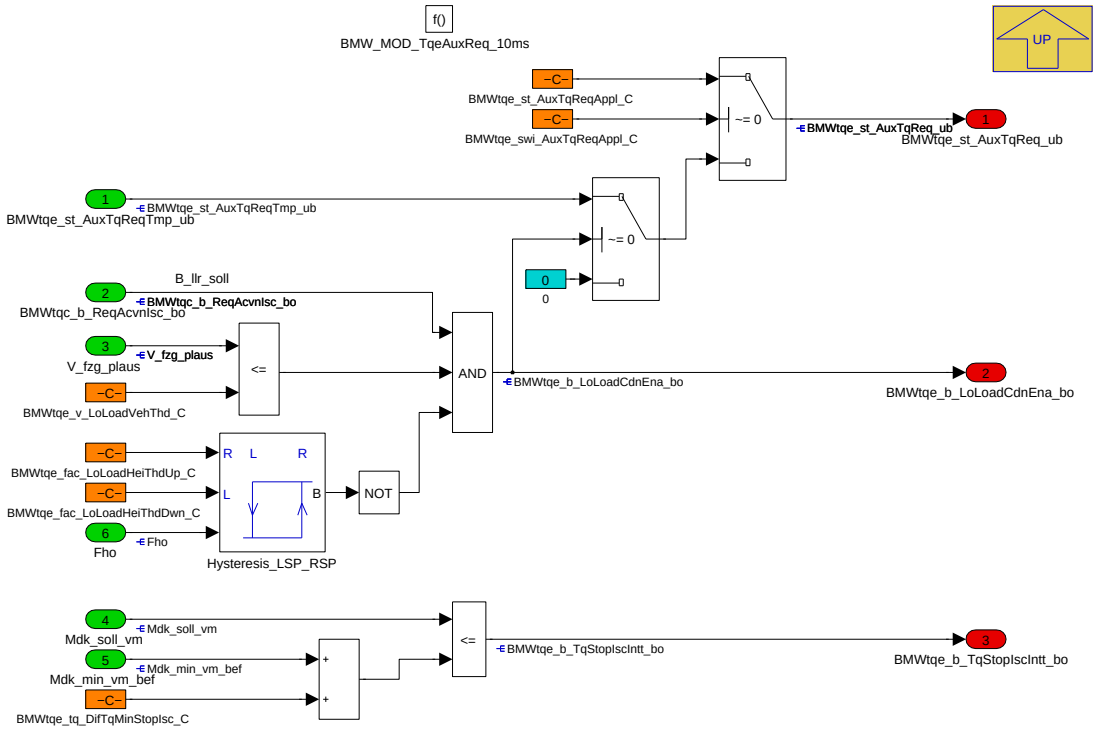
Navigationslinks:

Parent: 02 Reduzieren *S. 8347*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.4.2.4 BMW_MOD_TqeAuxReq_10ms

Abbildung 11176 BMW_MOD_TqeAuxReq_10ms



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeAnc *S. 8336*

4.45.4.3 Lokales Datenlexikon

4.45.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1561 BMW_SWC_TqeAnc-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_b_LoLoadCdnEna_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) low(niedrig) load(last) condition(bedingung) enable(ermöglichen, freigeben) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxReq_10ms*						
BMWtqe_b_TqStopIscIntt_bo	Bedingung um den I-Anteil des LLR zu stoppen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxReq_10ms*						
BMWtqe_st_AuxTqReq_ub	Status zur Anforderung der Lasterhöhung der Nebenaggregate						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma ipmna_statmbilanz*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxReq_10ms*						
BMWtqe_st_AuxTqReqTmp_ub	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(status, zustand, bitleiste) auxiliary(zusätzlich, behelfs-, hilfs-) torque(drehmoment) request(anfrage, antrag) temporary(temporär) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxReq_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_st_CkAncOfsIniAcv_ub	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(Status, Zustand, Bitleiste) crankshaft(Kurbelwelle) Ancillary(Nebenaggregate) offset(Offset, Versatz) initialization(Initialisierung) active(aktiv) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscCtr*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxLoad_10ms*						
Md_na_ac_filt	Verlustmoment Klimakompressor nach Filterung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn ipmna_statmbilanz*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxLoad_10ms*						
Md_na_ges	delta Moment Nebenaggregate						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_TqeLimStat Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxLoad_10ms*						

4.45.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1562 BMW_SWC_TqeAnc-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWilauim_tq_AltMdl_sw	Generatormoment	*UNDEFINED*
BMWsam_tq_Act_sw	Actual torque of 12V alternator or SGR	*UNDEFINED*
BMWtqc_b_ReqAcvnIsc_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) request(anfrage, antrag) activation(aktivierung) idle speed controller(leerlaufregler) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_SpdCord*
BMWtqe_tq_AncSumComa_sw	Nebenaggregatemoment vom Master	*UNDEFINED*
Fho	Korrekturfaktor Höhe	*Layer*
Md_na_ac	Verlustmoment Klimakompressor	*Layer*
Md_na_ef	Verlustmoment EF (Lenkung und ARS)	*Layer*
Md_na_sl	Verlustmoment Servopumpe	*Layer*
Mdk_min_vm_bef	Minimales befeuertes Moment garantiert über Mdk_min_vm	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_soll_vm	Sollmoment Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDGK*
Mdk_vm_min_dyn	In diesem Raster über Luft stellbares minimales Moment (ohne B_comb_act kann dieses Moment nicht gestellt werden)	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
N_kw_soll	Profilierte Solldrehzahl Kurbelwelle	*BMW_SWC_SpdCord*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	*BMW_SWC_IscSp*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tlrfgen	Regler-Rampen-Zeit-Kopie bzw. ok	*BMW_SWC_IsgLay*
U_gen	Vorgabe Generator-Sollspannung (Ausgabewert)	*UNDEFINED*
Ub	Bordnetzspannung	*Layer*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.4.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1563 BMW_SWC_TqeAnc-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_ac_offsini	Bedingung Init Generatorzuschalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxLoad_10ms*						
B_enable_decrease	Condition to decrease BMWtqe_st_AuxTqReq_ub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxReq_100ms*						
B_enable_increase	Condition to increase BMWtqe_st_AuxTqReq_ub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxReq_100ms*						
B_genoffsini	Bedingung Init Generatorzuschalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxLoad_10ms*						
B_genoffsini_on	Bedingung Init Generatorzuschalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxLoad_10ms*						
B_is_last_request_increased	To record in which direction the last change of BMWtqe_st_AuxTqReq_ub happened.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxReq_100ms*						
BMWtqe_b_LoLoadDecCdn_-bo	Condition to decrease BMWtqe_st_AuxTqReq_ub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxReq_100ms*						
BMWtqe_b_LoLoadIncCdn_-bo	Condition to increase BMWtqe_st_AuxTqReq_ub						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxReq_100ms*						
BMWtqe_ti_LoLoadDlyIdl_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) time, duration(zeitpunkt,zeitlichedauer) low(niedrig) load(last) delay(verzögerung, zeitverzug) idle(leerlauf) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxReq_100ms*						
D_ugen_ub	Differenz Generator-Sollspannung zu Bordnetzspannung						
	uint16	Def_q0p1	V	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxLoad_10ms*						
Fk_mdnaac	Filterkonstante für die Generatorlast						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxLoad_10ms*						
Md_gennm_na	Md_gennm_na						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxLoad_10ms*						
Md_na_ac_filt_kor	Momenten AC korrigiert (Zuschaltoffset)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxLoad_10ms*						
Md_na_ac_filt_ofs	Momentenoffset AC beim Zuschalten						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxLoad_10ms*						
Md_na_ac_filt_vstg	Verlustmoment Klimakompressor nach Filterung ohne Beruecksichtigung der Anzahl-SG-Abhaengigkeit						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxLoad_10ms*						
Md_na_ges_vstg	delta Moment Nebenaggregate ohne Beruecksichtigung der Anzahl-SG-Abhaengigkeit						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxLoad_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Mdgenna_ofs	Deltamoment Generator beim Zuschalten						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Mdgenna_ofs_filt	Deltamoment Generator beim Zuschalten nach Filterung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeAuxLoad_10ms*						

4.45.4.3.4 Parameter

Tabelle 1564 BMW_SWC_TqeAnc-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqe_fac_LoLoadHeiThdDwn_C	Hysterese (L) fuer die Aktivierung vom BMWtqe_b_LoLoadCdnEna_bo abhaengig von Fho						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWtqe_fac_LoLoadHeiThdUp_C	Hysterese (R) fuer die Deaktivierung vom BMWtqe_b_LoLoadCdnEna_bo abhaengig von Fho						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWtqe_n_LoLoadOfsPe_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) speed(drehzahl) low(niedrig) load(last) offset(offset, versatz) pedal(pedal) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtqe_n_LoLoadThdSp_C	Threshold value for the difference between the actual engine speed and the target value						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtqe_st_AuxTqReqAppl_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(status, zustand, bitleiste) auxiliary(zusätzlich, behelfs-, hilfs-) torque(drehmoment) request(anfrage, antrag) application(anwendung) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqe_st_AuxTqReqReacAppl_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(Status, Zustand, Bitleiste) auxiliary(Behelfs-, Hilfs-) torque(Drehmoment) request(Anfrage, Antrag) reactivation(Reaktivierung) application(Anwendung) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqe_stb_swi_TqUplgd_C	Codeword to switch ancillary units off (ancillary units, which are not connected to engine)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqe_swi_AuxTqReqAppl_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) auxiliary(zusätzlich, behelfs-, hilfs-) torque(drehmoment) request(anfrage, antrag) application(anwendung) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_ti_LoLoadDlyIdl_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) time, duration(zeitpunkt,zeitlichedauer) low(niedrig) load(last) delay(verzögerung, zeitverzug) idle(leerlauf) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWtqe_ti_LoLoadDurDecReqTq_C	Time duration for decrementation of auxiliary torque request.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWtqe_ti_LoLoadDurDeltSpMin_C	Time interval for the evaluation of the difference between torque setpoint and minimum value.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWtqe_ti_LoLoadDurIncReqTq_C	Time duration for incrementation of auxiliary torque request.						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
BMWtqe_tq_DifTqMinStopIsc_C	Delta zum minimalen Moment um den LLR-I-Anteil zu stoppen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtqe_tq_LoLoadThdDynMin_C	BMWtqe_tq_LoLoadThdDynMin_C						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtqe_tq_LoLoadThdDynSpMin_C	BMWtqe_tq_LoLoadThdDynSpMin_C						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtqe_v_LoLoadVehThd_C	Limit on the vehicle speed.						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_DUGENUB_MX	max. Wert der Differenz U-Generator und Bordnetzspannung zur Korrektur Generatormoment						
	uint16	Def_q0p1	V	0 .. 6553,5		-	
K_FK_MDAC_OFS_1	Filterkonstante PT2-Filter Offset Generatormoment						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_FK_MDAC_OFS_2	Filterkonstante PT2-Filter Offset Generatormoment						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MDGENNM_OFS_1	Filterkonstante PT2-Filter Offset Generatormoment						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MDGENNM_OFS_2	Filterkonstante PT2-Filter Offset Generatormoment						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MDNAAC_OFF	Filterkonstante beim Ausschalten der Klimaanlage (wird 1mal benutzt)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MDNAAC_ON	Filterkonstante beim Einschalten der Klimaanlage (wird 1mal benutzt)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MDNAAC_TOG	Filterkonstante auf das Moment der Klimaanlage (um bei toggelndem Moment zu glätten)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_MDGENMN	Grenzwert Erkennung Generatorzuschaltung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDGENMNHYS	Grenzwert Erkennung Generatorzuschaltung Hysterese						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDNAAC_OFF	K_MDNAAC_AUS						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDNAAC_ON	K_MDNAAC_EIN						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDNAACMN	Grenzwert Erkennung AC-Zuschaltung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TD_ACGRDOFFS	Verzögerung Momentenoffset bei AC-Zuschaltung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_GENGRDOFFS	Verzögerung Momentenoffset bei Generatorzuschaltung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_UGENGRAD_MX	max. Wert des Generatorspannungsgradienten zur Korrektur Generatormoment						
	uint16	Def_q0p1	V	0 .. 6553,5		-	
S_MDGEN_OFS	Schalter zur Wahl des Momentenoffsets bei Generatormomentenänderungen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDNAACGRAD_OFS	Schalter zur Wahl der Initialisierung des 2.Filters für den Momentenoffset Klimaanlage						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDNAGENGRAD_OFS	Schalter zur Wahl der Initialisierung des 2.Filters für den Momentenoffset Klimaanlage						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.45.4.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1565 BMW_SWC_TqeAnc-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MDGENGRAD_OFS	Tlrfgen						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDGENGRAD_OFS*						
AXX_KF_MDNAAC_OFS	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDNAAC_OFS*						
AXX_KL_MDGEN_OFS	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDGEN_OFS*						
AXY_KF_MDGENGRAD_OFS	D_ugen_ub						
	uint16	Def_q0p1	V	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDGENGRAD_OFS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_MDNAAC_OFS	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDNAAC_OFS*						
KF_MDGENGRAD_OFS	Kennfeld zur Momentenkorrektur bei Änderungen des Generatormomentes						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDGENGRAD_OFS* , *AXY_KF_MDGENGRAD_OFS*						
KF_MDNAAC_OFS	Offsetmoment beim Zuschalten der Klimaanlage						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDNAAC_OFS* , *AXY_KF_MDNAAC_OFS*						
KL_MDGEN_OFS	Offset Generatormoment bei Zuschaltung						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDGEN_OFS*						

4.45.5 BMW_SWC_TqeBas 012.001.0 Basic Engine Torques

4.45.5.1 Funktionsbeschreibung

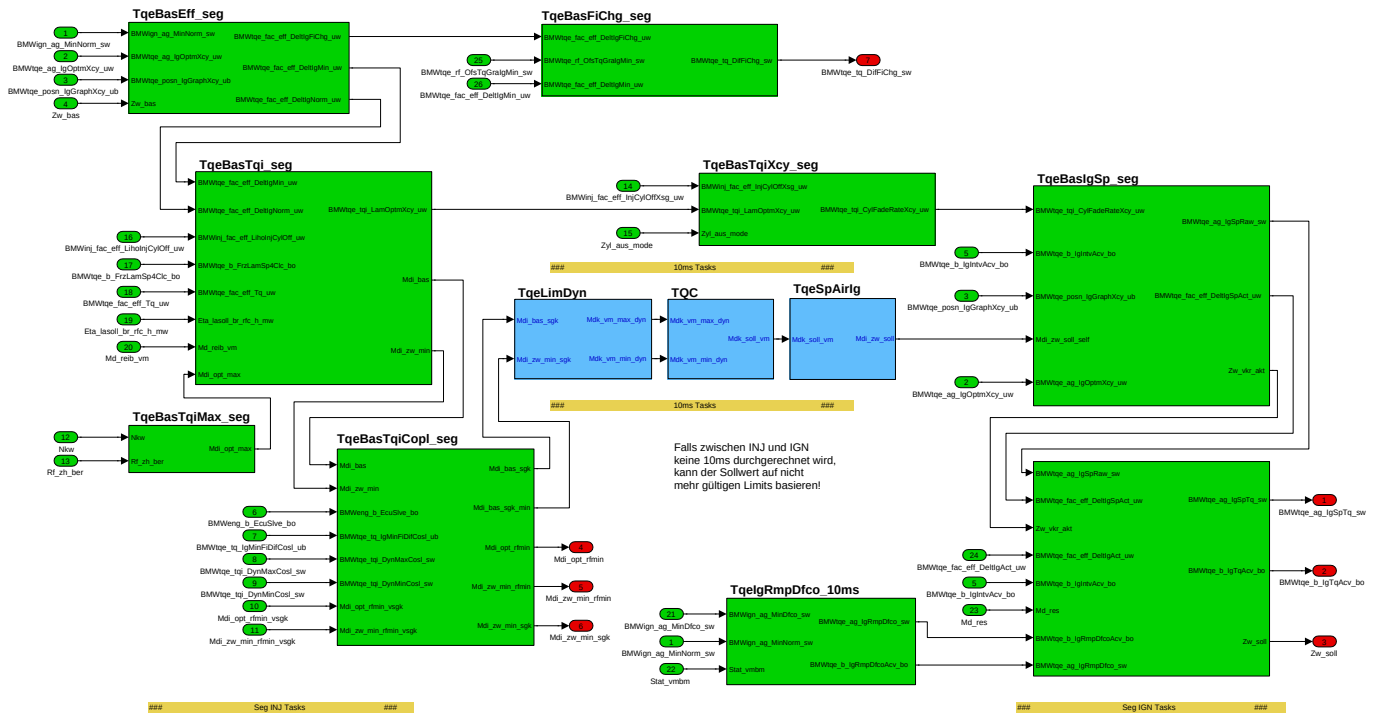
Hier werden die Basismomente des Verbrennungsmotors berechnet.

4.45.5.2 Funktionsdefinition

4.45.5.2.1 BMW_SWC_TqeBas

In der INJ-Task werden die Basismomwente berechnet, mit denen der Nemo die dynamischen Grenzen bereitgestellt werden. Aus dem dynamischen Sollmoment wird dann der Sollzündwinkel berechnet.

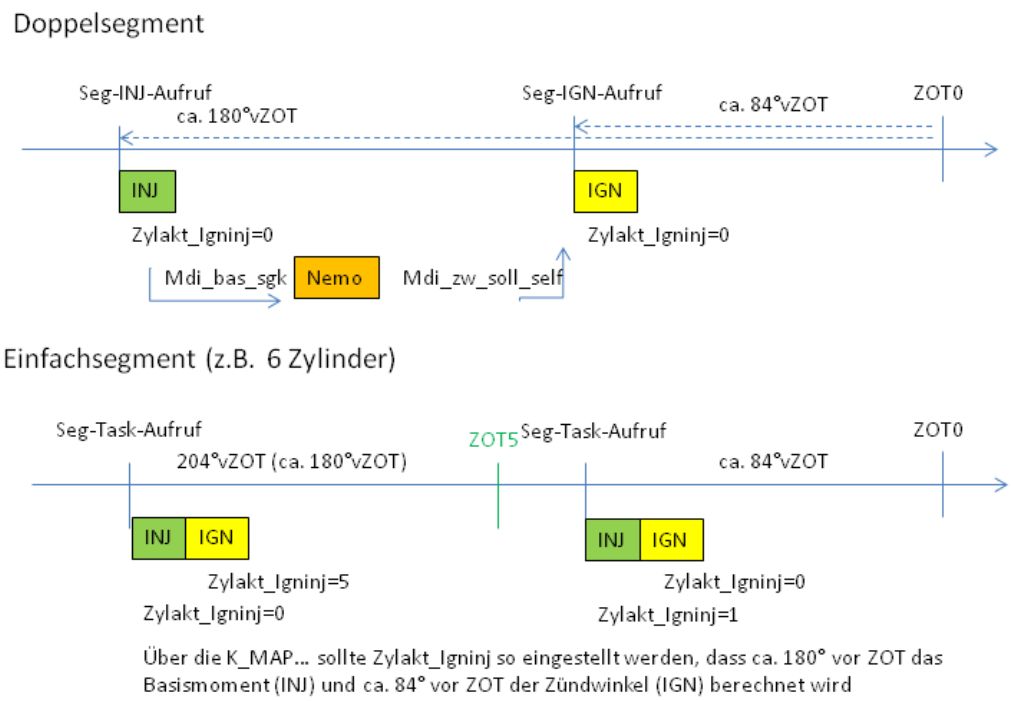
Abbildung 11177 Übersichtsbild



Die Basismomente des Verbrennungsmotors werden für die Nemo in dynamische Begrenzungen umgerechnet, die im 10ms Raster an die Momentenkoordination weitergegeben wird. Aus der Koordination wird ein Sollmoment vorgegeben, dass innerhalb dieser Limits liegt. Dieses Sollmoment wird im Segment in den Sollzündwinkel überführt. Im Idealfall muss also zwischen der Basismomentenberechnung und der Zündwinkelberechnung einmal die Nemo (=10ms Task) durchgerechnet werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11178 Aufrufreihenfolge beim Verbrennungsmotor in der Nemo



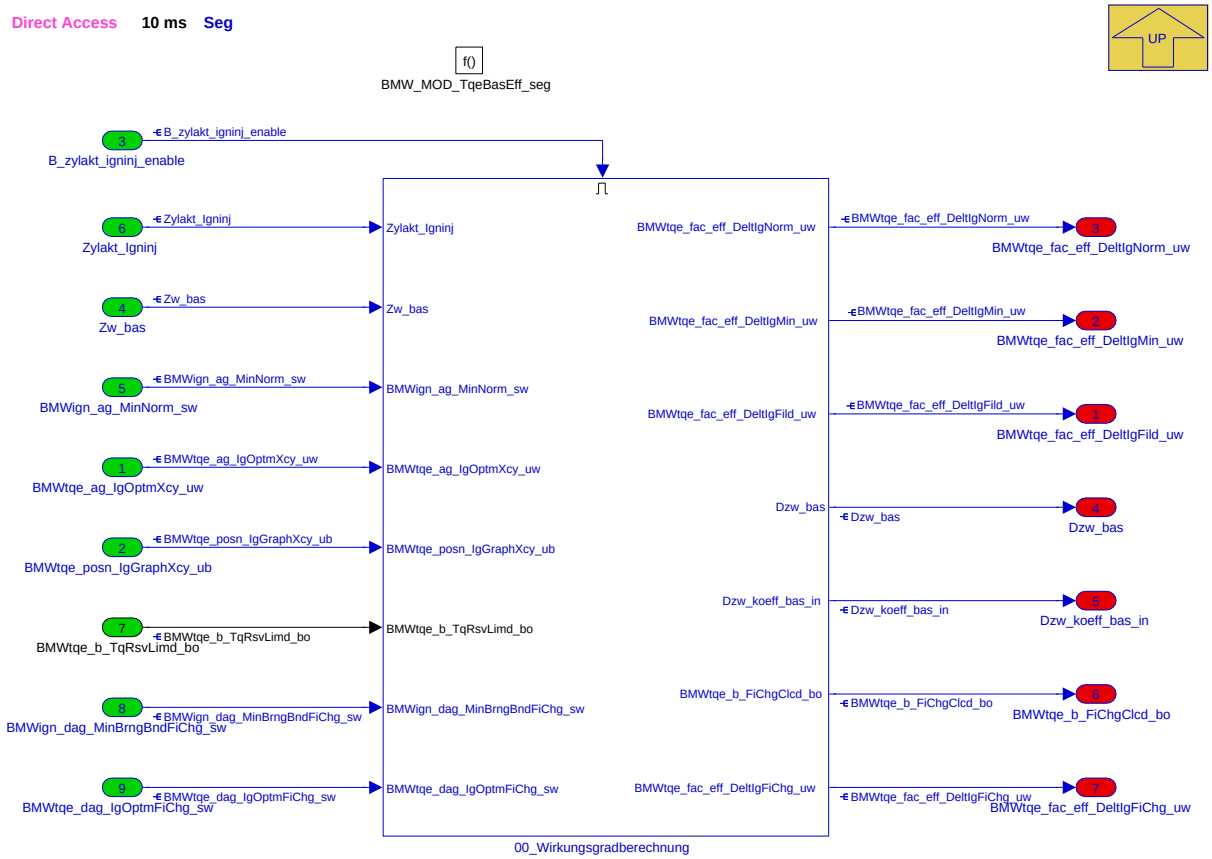
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_TqeBasEff_seg *S. 8355* --- BMW_MOD_TqeBasFiChg_seg *S. 8359* --- BMW_MOD_TqeBasIgSpRamp_seg *S. 8360* --- BMW_MOD_-TqeBasIgSp_seg *S. 8363* --- BMW_MOD_TqeBasTqiCopl_seg *S. 8366* --- BMW_MOD_TqeBasTqiMax_seg *S. 8373* --- BMW_MOD_TqeBasTqiXcy_seg *S. 8375* --- BMW_MOD_TqeBasTqi_seg *S. 8376* --- BMW_MOD_TqeIgRmpDfco_10ms *S. 8379*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.5.2.2 BMW_MOD_TqeBasEff_seg

Abbildung 11179 BMW_MOD_TqeBasEff_seg



Navigationslinks:

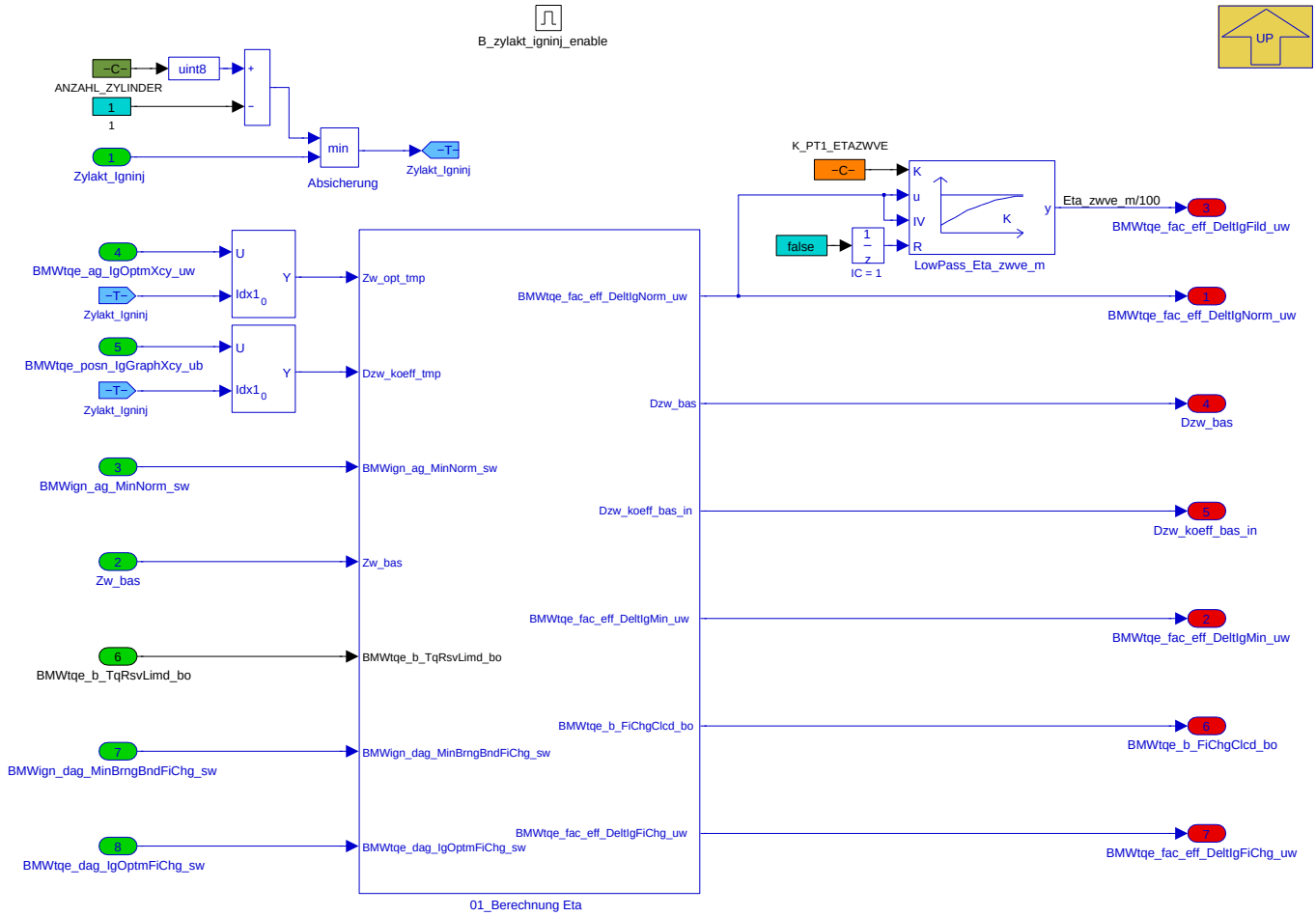
Parent: BMW_SWC_TqeBas *S. 8354*

Children: 00_Wirkungsgradberechnung *S. 8356*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.5.2.2.1 00_Wirkungsgradberechnung

Abbildung 11180 00_Wirkungsgradberechnung



Navigationslinks:

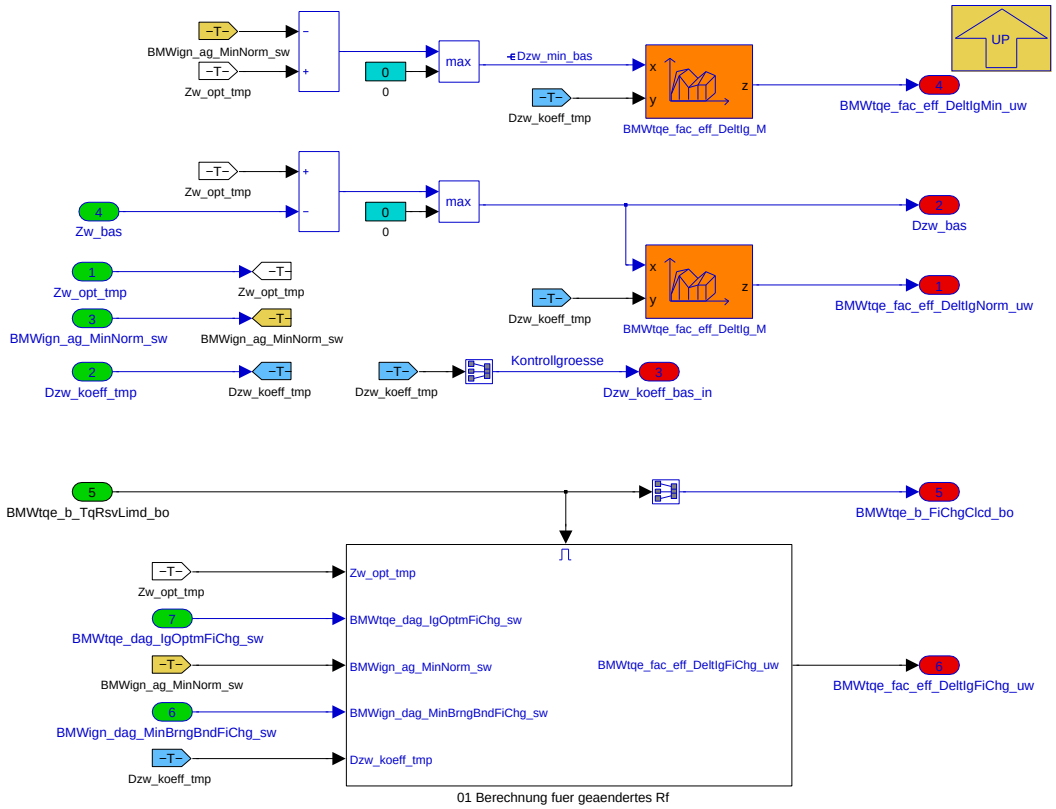
Parent: BMW_MOD_TqeBasEff_seg *S. 8355*

Children: 01_Berechnung Eta *S. 8357*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.5.2.2.1.1 01_Berechnung Eta

Abbildung 11181 01_Berechnung Eta



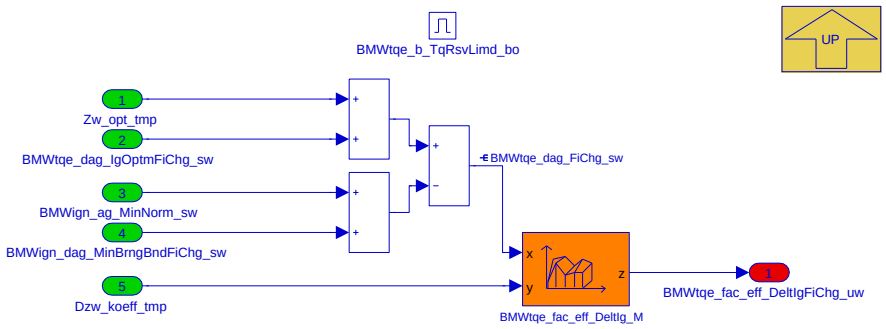
Navigationslinks:

Parent: 00_Wirkungsgradberechnung *S. 8356*

Children: 01 Berechnung fuer geaendertes Rf *S. 8358*

4.45.5.2.2.1.1.1 01 Berechnung fuer geaendertes Rf

Abbildung 11182 01 Berechnung fuer geaendertes Rf



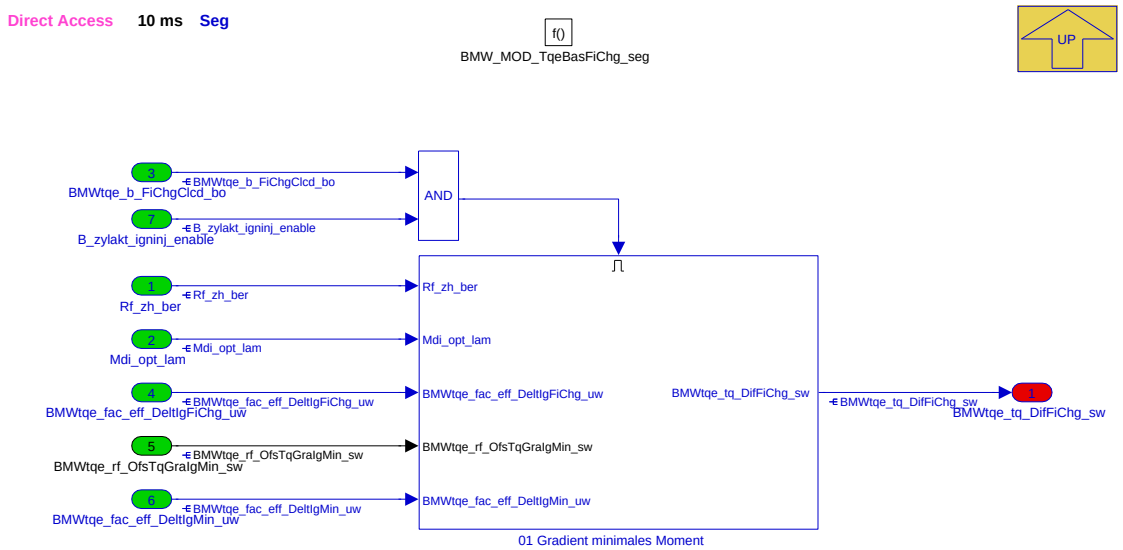
Navigationslinks:

Parent: 01_Berechnung Eta *S. 8357*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.5.2.3 BMW_MOD_TqeBasFiChg_seg

Abbildung 11183 BMW_MOD_TqeBasFiChg_seg



In diesem Block werden die Basismomente berechnet. Die EZA oder die Momentenreduktion durch Abmagerung haben einen Einfluss auf das Brennraumlambda und dieses Lambda wiederum hat einen Einfluss auf die Basismomente. Um diesen sekundären Lambdaeinfluss von den Berechnungen der Basismomente zu entkoppeln, wird der letzte Wert von Eta_lasoll_br_rfc_h_mw vor der Momentenreduktion eingefroren, solange eine Reduktion aktiv ist. Darüber hinaus wird damit gewährleistet, dass die maximale dynamische Grenze des Verbrennungsmotors (Mdk_vm_max_dyn) auch von diesem sekundären Einfluss unverändert bleibt. BMWtqe_b_FrzLamSp4Clc_bo verursacht ein Einfrieren des Werts des Brennraumlambdas in den Berechnungen der Basismomente. Zum Beispiel bei der Schichteinpritzung oder temporären Zylinderausblendungen, da hier das Brennraumlambda nicht zu einer Änderung des Luftsollwertes führen soll.

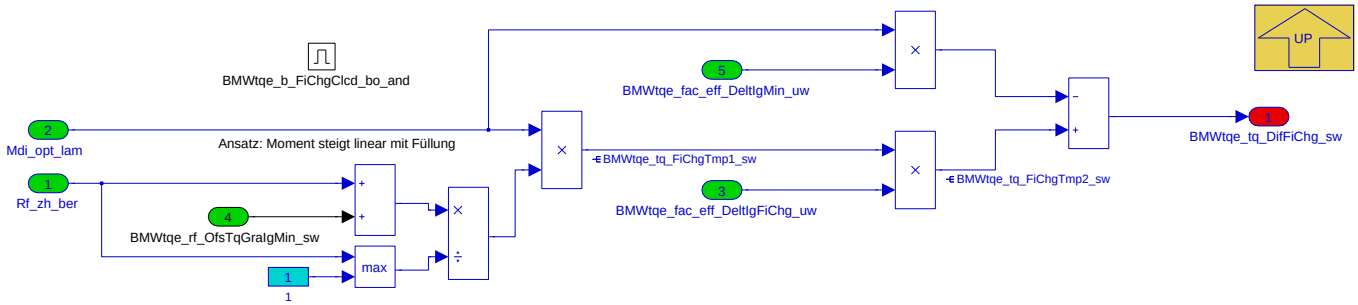
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeBas *S. 8354*

Children: 01 Gradient minimales Moment *S. 8359*

4.45.5.2.3.1 01 Gradient minimales Moment

Abbildung 11184 01 Gradient minimales Moment



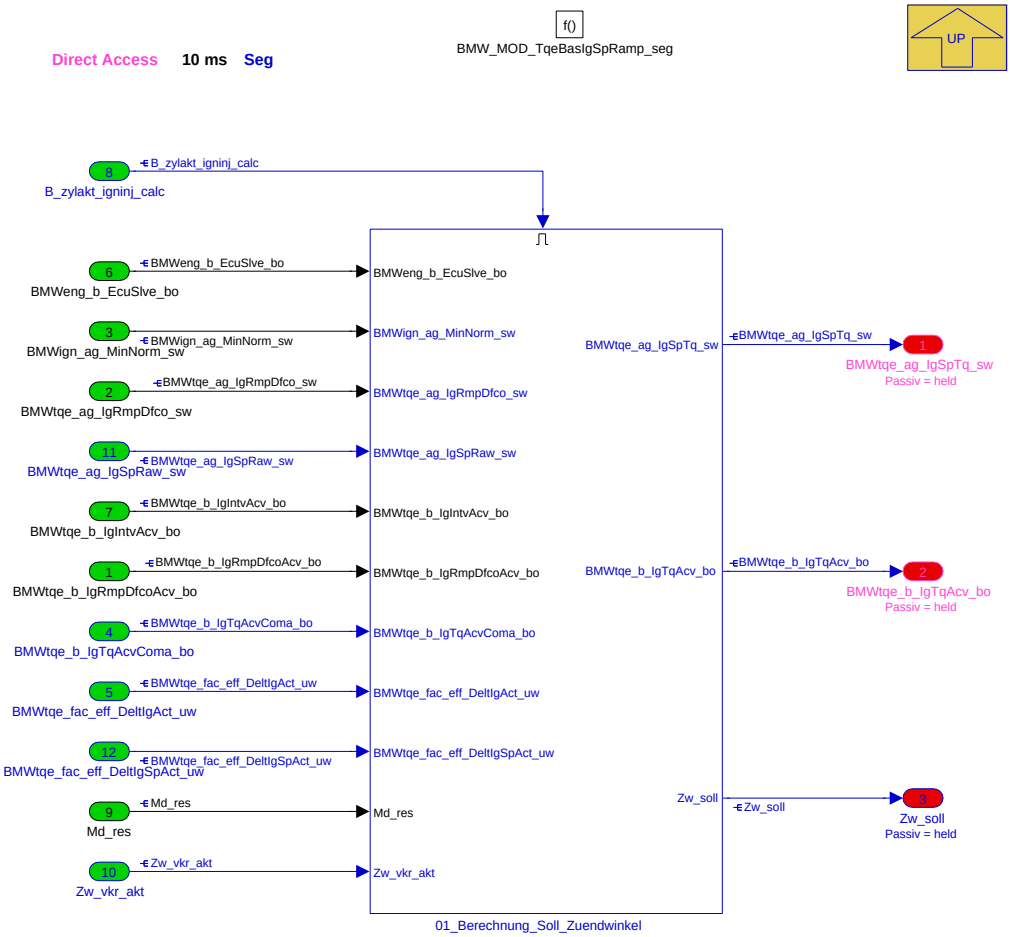
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeBasFiChg_seg *S. 8359*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.5.2.4 BMW_MOD_TqeBasIgSpRamp_seg

Abbildung 11185 BMW_MOD_TqeBasIgSpRamp_seg



Navigationslinks:

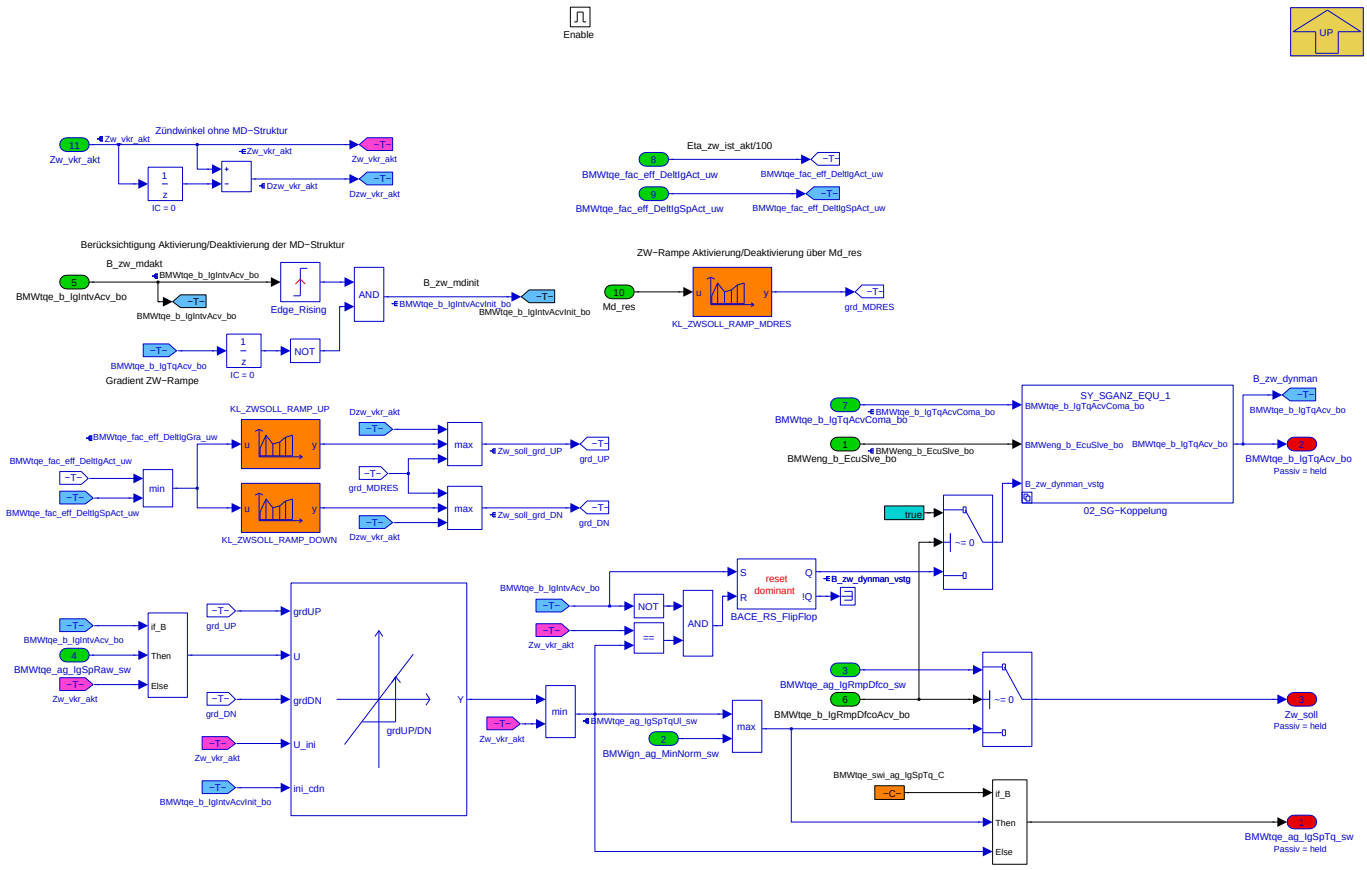
Parent: BMW_SWC_TqeBas *S. 8354*

Children: 01_Berechnung_Soll_Zuendwinkel *S. 8360*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.5.2.4.1 01_Berechnung_Soll_Zuendwinkel

Abbildung 11186 01_Berechnung_Soll_Zuendwinkel



Aus der Momentenanforderung Mdi_zw_soll und dem zur Verfügung stehenden Moment Mdi_opt_zyl_aus wird über den Wirkungsgrad der Sollzündwinkel bestimmt. Da der Zündhaken an Anfang sehr flach ist, bewirken kleine Momentenänderung schon große Zündwinkeländerungen. Zur Beruhigung kann man dir Zündwinkeländerung begrenzen.

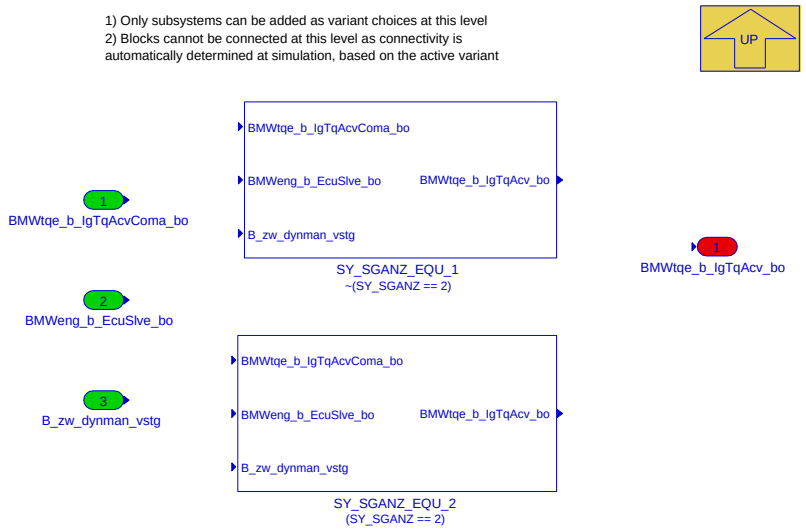
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeBasIgSpRamp_seg *S. 8360*

Children: 02_SG-Koppelung *S. 8361*

4.45.5.2.4.1.1 02_SG-Koppelung

Abbildung 11187 02_SG-Koppelung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

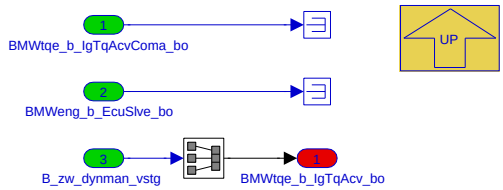
Parent: 01_Berechnung_Soll_Zuendwinkel *S. 8360*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8362* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8362*

4.45.5.2.4.1.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG-Koppelung *S. 8361*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11188 SY_SGANZ_EQU_1



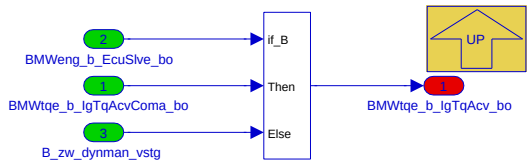
Navigationslinks:

Parent: 02_SG-Koppelung *S. 8361*

4.45.5.2.4.1.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG-Koppelung *S. 8361*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11189 SY_SGANZ_EQU_2



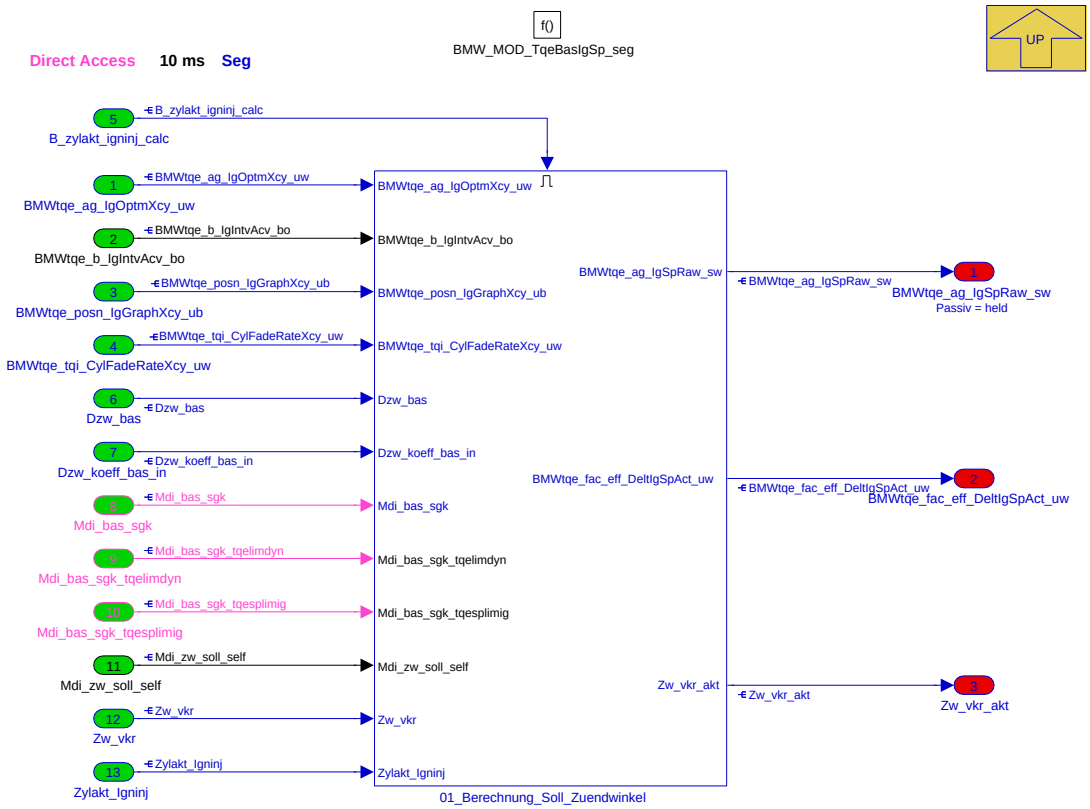
Navigationslinks:

Parent: 02_SG-Koppelung *S. 8361*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.5.2.5 BMW_MOD_TqeBasIgSp_seg

Abbildung 11190 BMW_MOD_TqeBasIgSp_seg



Navigationslinks:

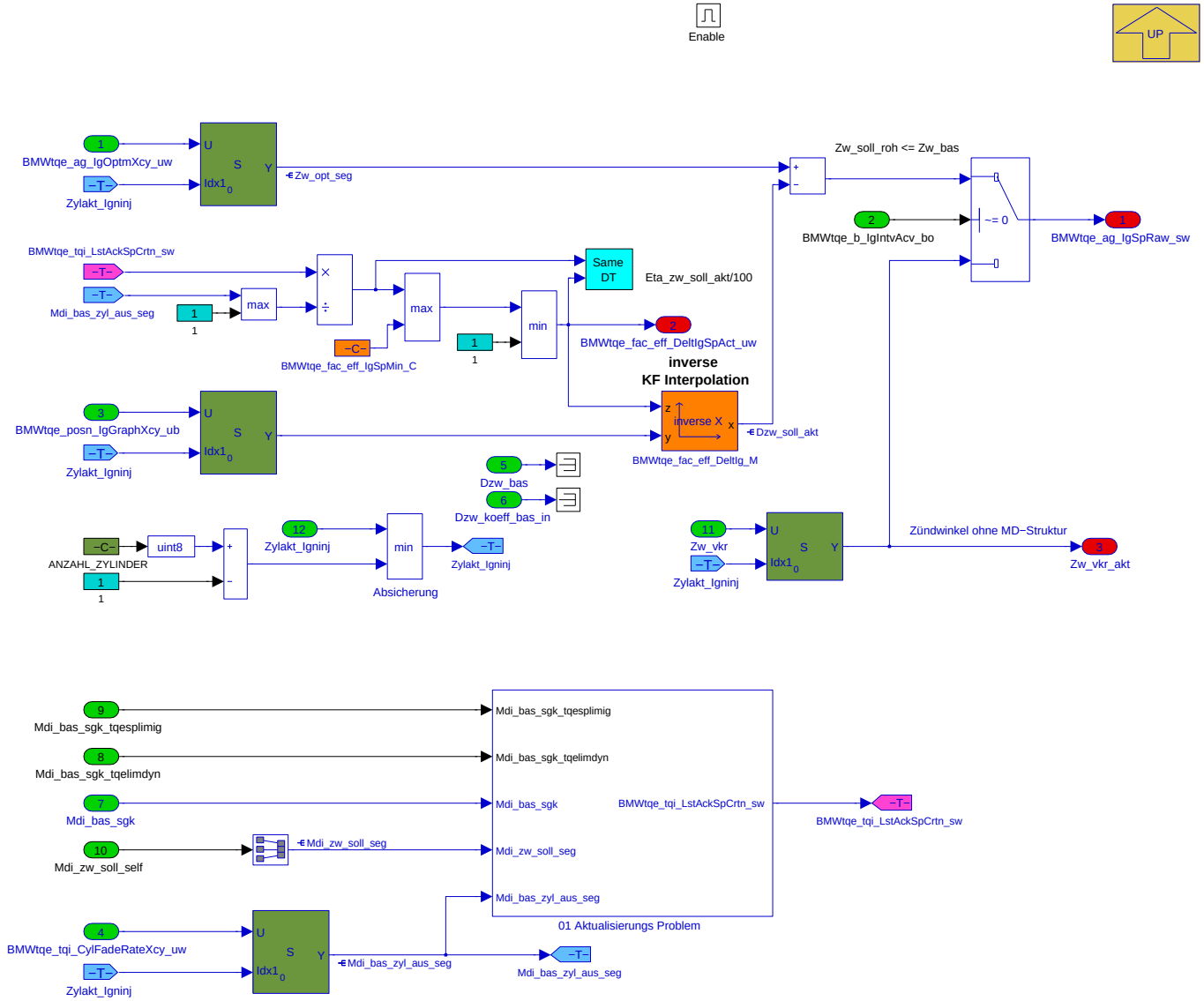
Parent: BMW_SWC_TqeBas *S. 8354*

Children: 01_Berechnung_Soll_Zuendwinkel *S. 8363*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.5.2.5.1 01_Berechnung_Soll_Zuendwinkel

Abbildung 11191 01_Berechnung_Soll_Zuendwinkel



Aus der Momentenanforderung Mdi_zw_soll und dem zur Verfügung stehenden Moment Mdi_opt_zyl_aus wird über den Wirkungsgrad der Sollzündwinkel bestimmt. Da der Zündhaken an Anfang sehr flach ist, bewirken kleine Momentenänderung schon große Zündwinkeländerungen. Zur Beruhigung kann man dir Zündwinkeländerung begrenzen.

Navigationslinks:

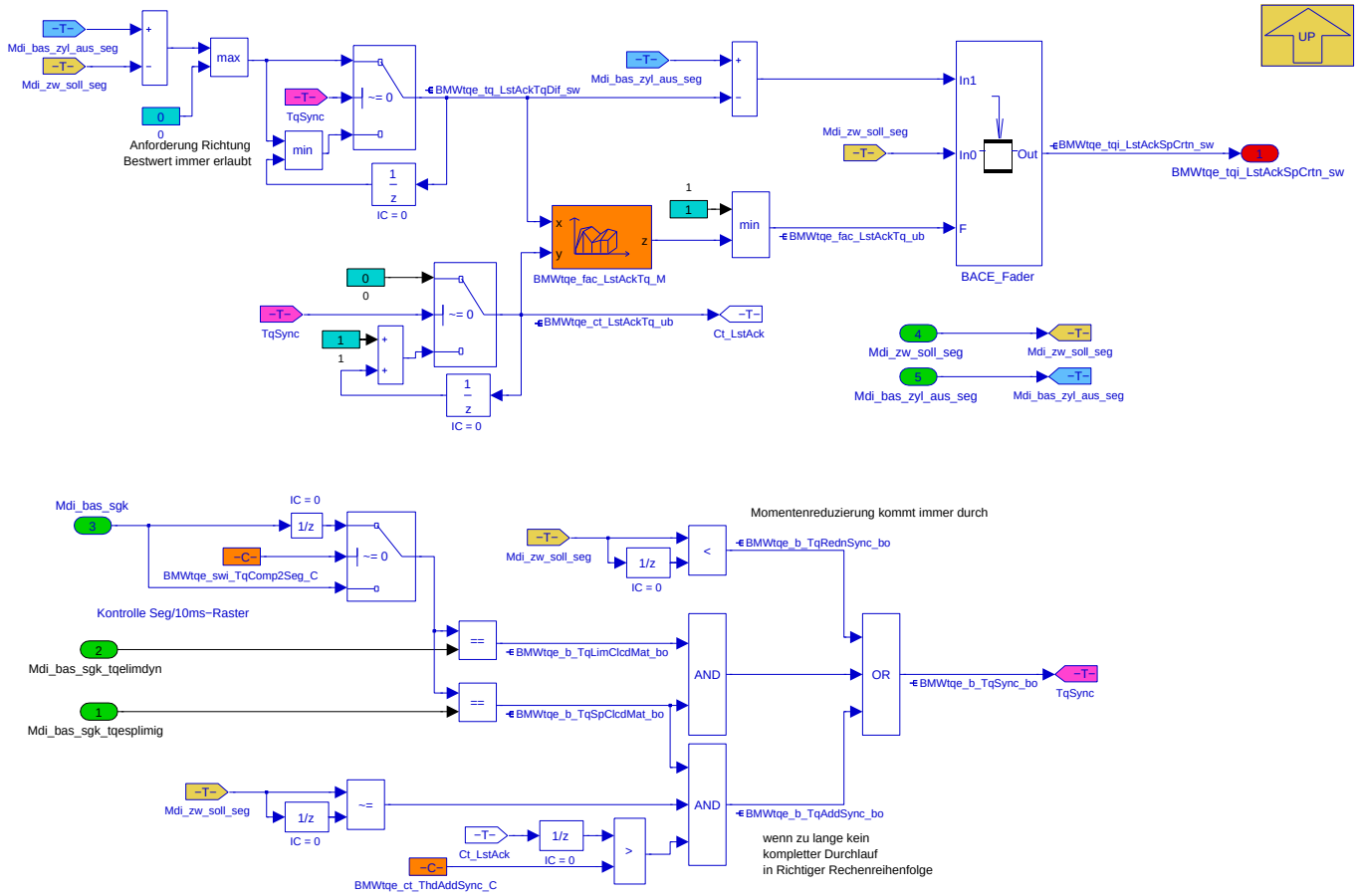
Parent: BMW_MOD_TqeBasIgSp_seg *S. 8363*

Children: 01 Aktualisierungs Problem *S. 8364*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.5.2.5.1.1 01 Aktualisierungs Problem

Abbildung 11192 01 Aktualisierungs Problem

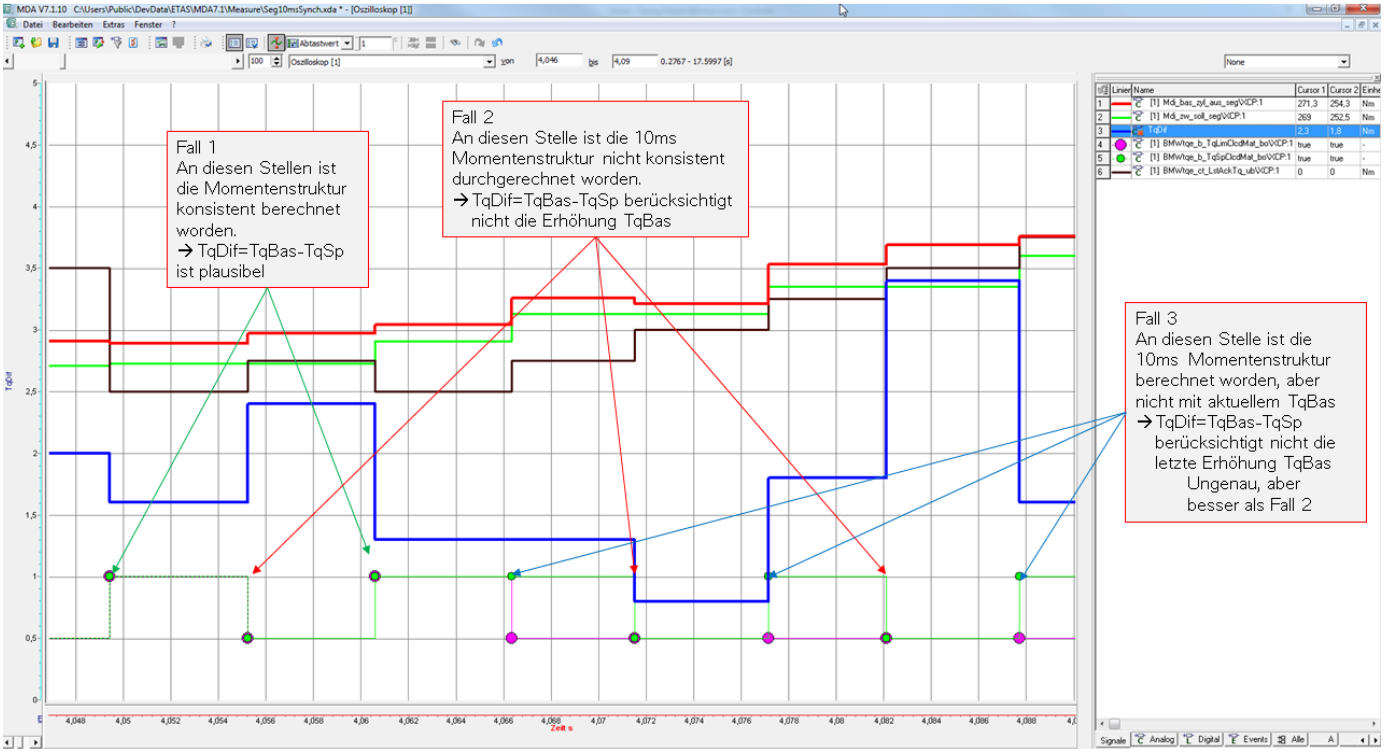


Korrektur des Sollmomentes für die Zündwinkelrückziehung

Das Sollmoment muss sich an die dynamischen Limits halten. Wird zum Beispiel Bestmoment gefordert und das Limit erhöht, aber in diesem Zyklus kein neues Sollmoment gebildet, würde daraus eine ungewollte Zündwinkelrückziehung folgen. Deshalb kann man das Sollmoment auch aus dem Basismoment mit der letzgültigen Differenz bilden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11193 Konsistenzproblem 10ms-Segment Berechnung

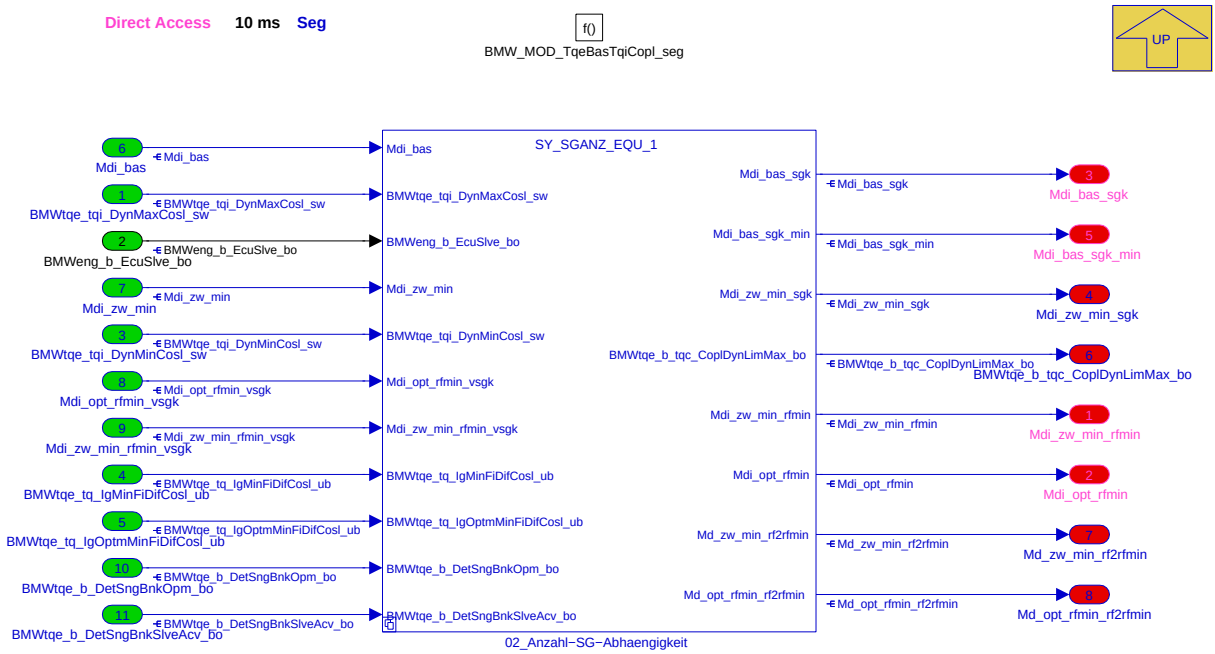


Navigationslinks:

Parent: 01_Berechnung_Soll_Zuendwinkel *S. 8363*

4.45.5.2.6 BMW_MOD_TqeBasTqiCopl_seg

Abbildung 11194 BMW_MOD_TqeBasTqiCopl_seg



In diesem Block werden die SG-Anzahl-Abhängige Basismomente berechnet.

Navigationslinks:

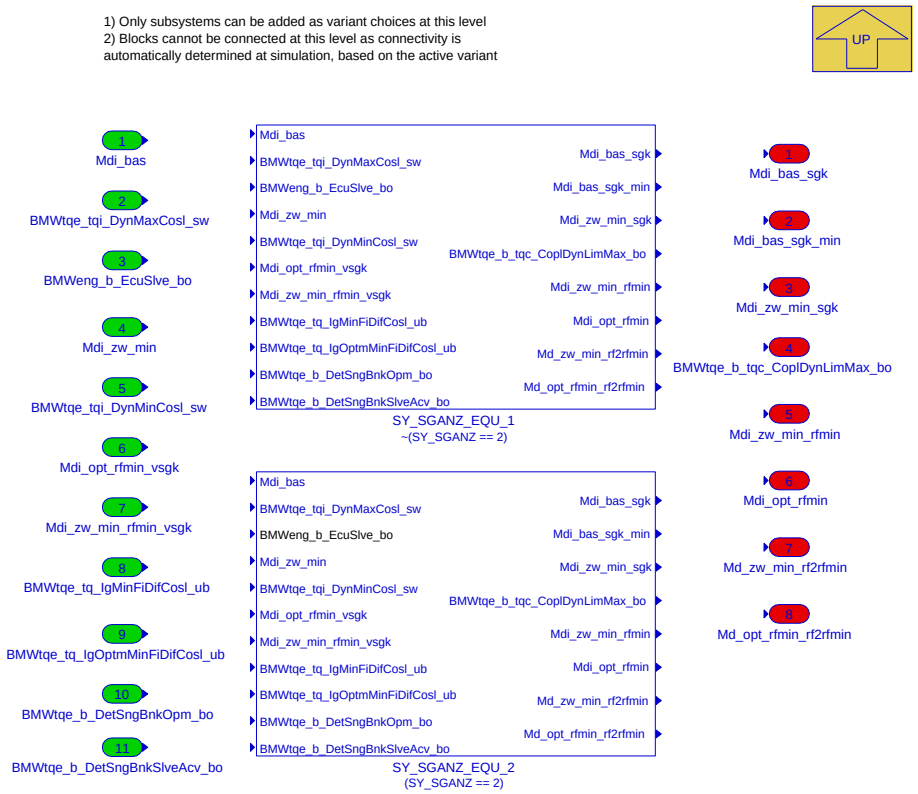
Parent: BMW_SWC_TqeBas *S. 8354*

Children: 02_Anzahl-SG-Abhaengigkeit *S. 8367*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.5.2.6.1 02_Anzahl-SG-Abhaengigkeit

Abbildung 11195 02_Anzahl-SG-Abhaengigkeit



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeBasTqiCopl_seg *S. 8366*

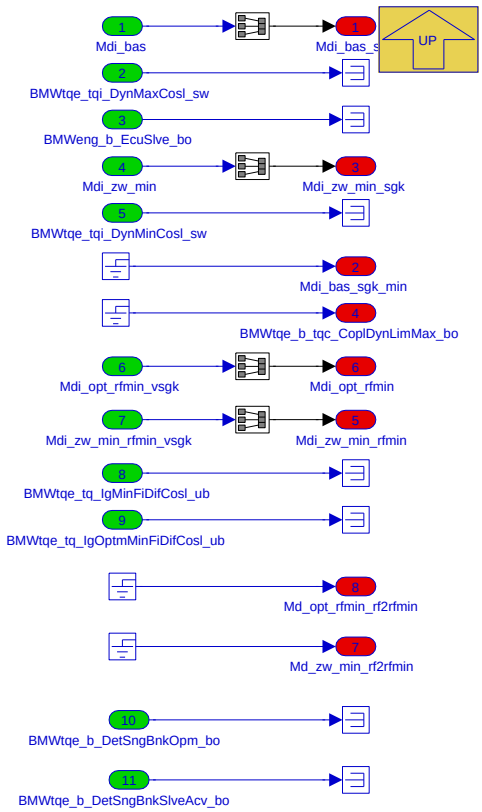
Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8368* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8369*

4.45.5.2.6.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 02_Anzahl-SG-Abhaengigkeit *S. 8367*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11196 SY_SGANZ_EQU_1



Navigationslinks:

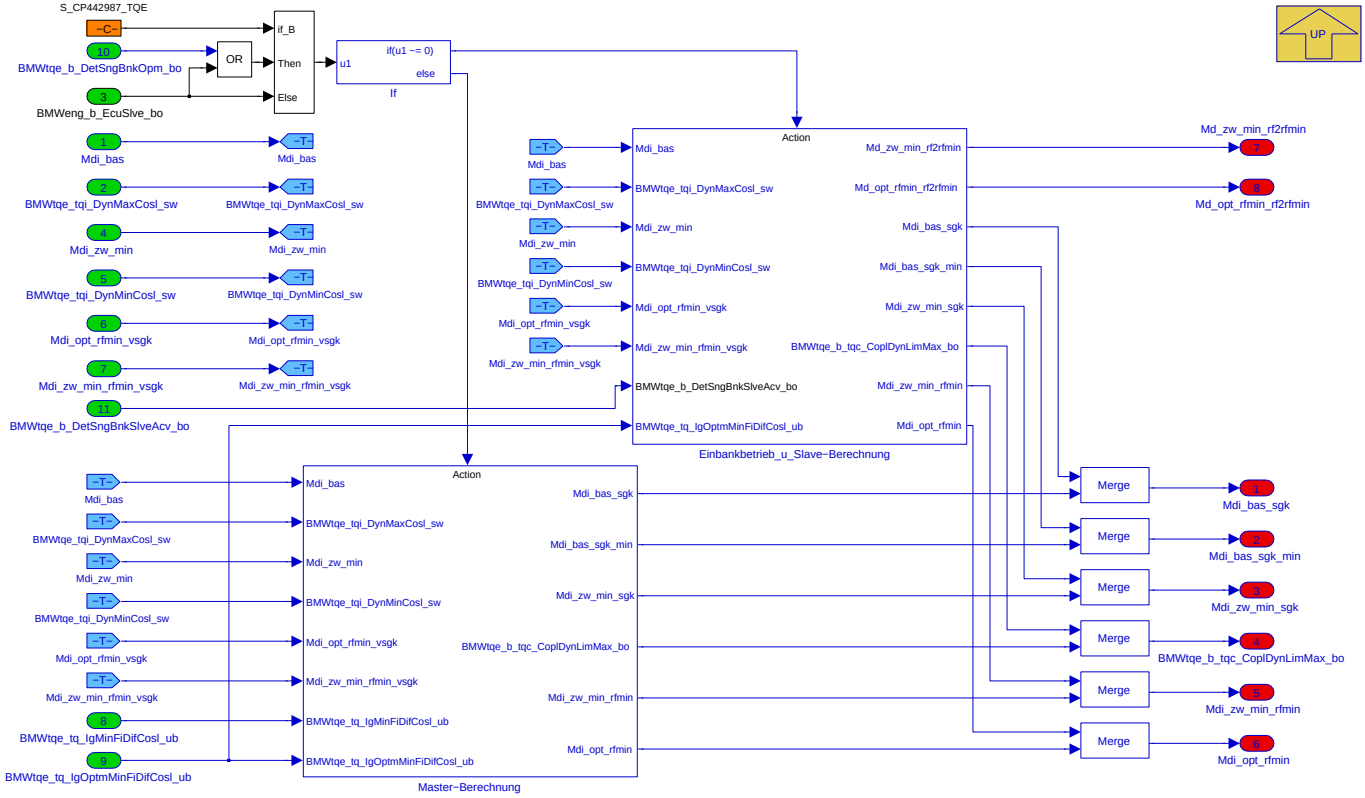
Parent: 02_Anzahl-SG-Abhaengigkeit *S. 8367*

4.45.5.2.6.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 02_Anzahl-SG-Abhaengigkeit *S. 8367*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11197 SY_SGANZ_EQU_2



Bei Erkennung von Einbankbetrieb werden die Berechnungen hier wie 1-SG (Slave-Berechnung-Block) behandelt.

Navigationslinks:

Parent: 02_Anzahl-SG-Abhaengigkeit *S. 8367*

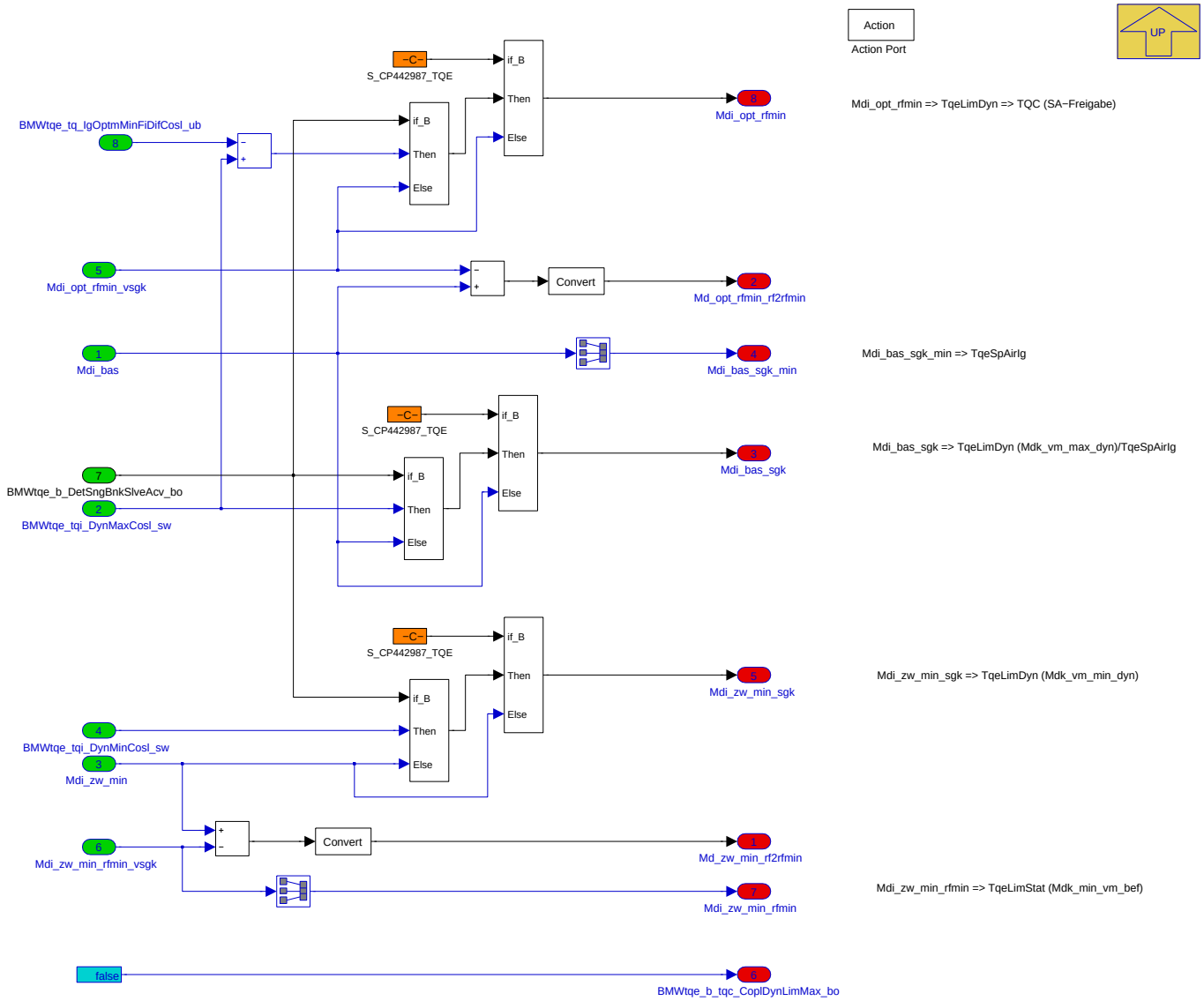
Children: Einbankbetrieb_u_Slave-Berechnung *S. 8370* --- Master-Berechnung *S. 8371*

4.45.5.2.6.1.2.1 Einbankbetrieb_u_Slave-Berechnung (Variant Sub)

Variant parent: 02_Anzahl-SG-Abhaengigkeit *S. 8367*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11198 Einbankbetrieb_u_Slave-Berechnung



Navigationslinks:

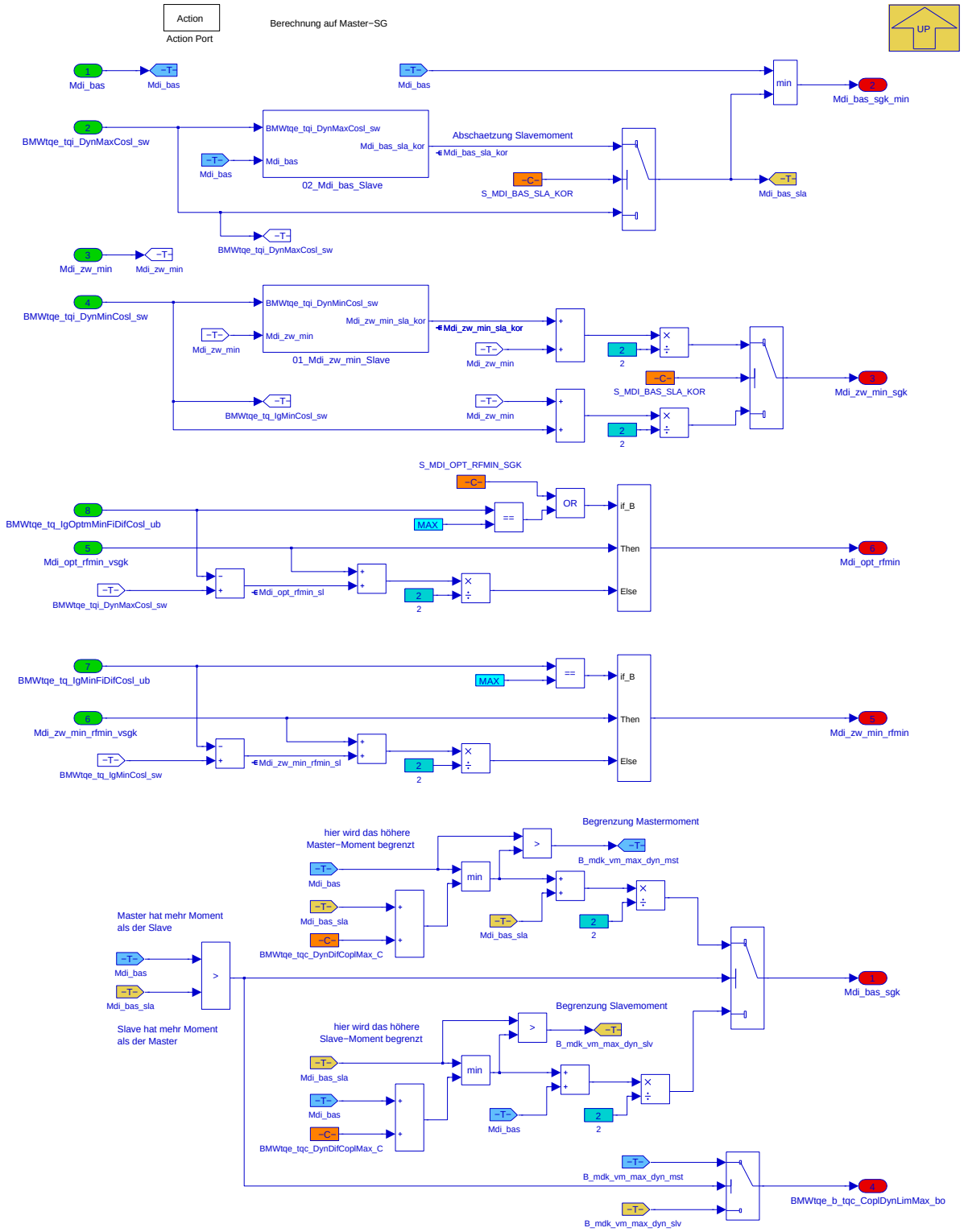
Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8369*

4.45.5.2.6.1.2.2 Master-Berechnung (Variant Sub)

Variant parent: 02_Anzahl-SG-Abhaengigkeit *S. 8367*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

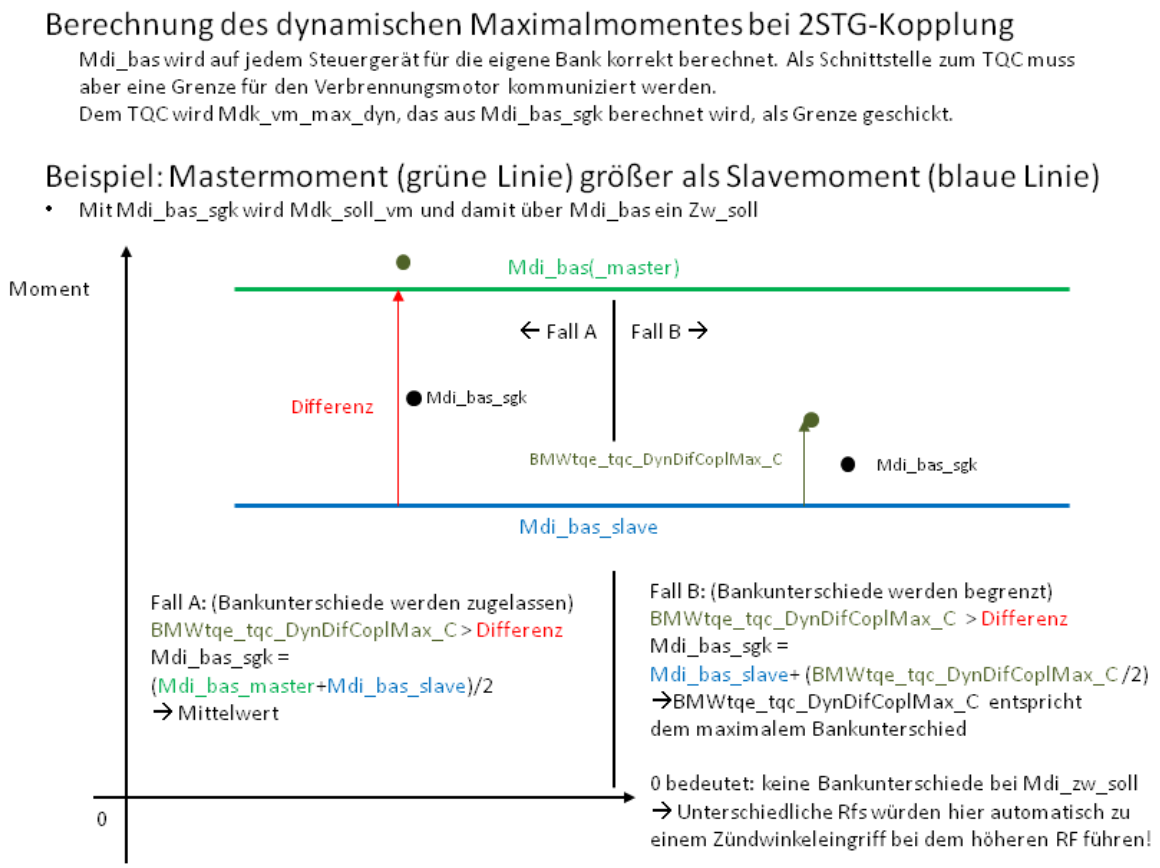
Abbildung 11199 Master-Berechnung



In diesem Block werden die Basismomente der Bänke zu einem Basismoment zusammen gefasst.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11200 Basismoment bei 2STG-Konzept



Navigationslinks:

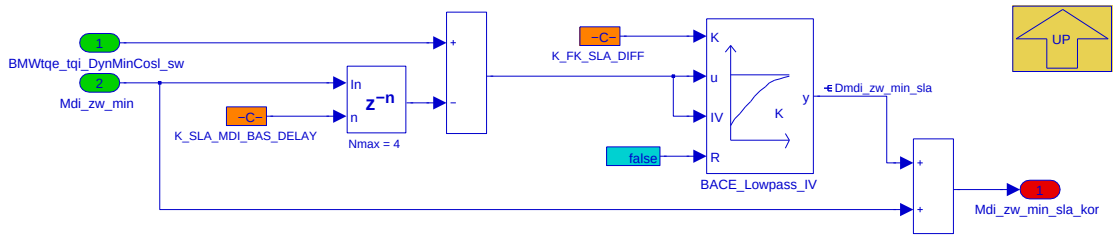
Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8369*

Children: 01_Mdi_zw_min_Slave *S. 8372* --- 02_Mdi_bas_Slave *S. 8373*

4.45.5.2.6.1.2.2.1 01_Mdi_zw_min_Slave (Variant Sub)

Variant parent: 02_Anzahl-SG-Abhaengigkeit *S. 8367*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11201 01_Mdi_zw_min_Slave



Navigationslinks:

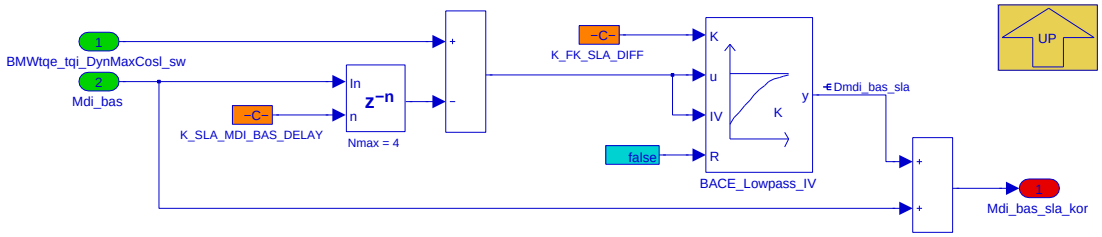
Parent: Master-Berechnung *S. 8371*

4.45.5.2.6.1.2.2.2 02_Mdi_bas_Slave (Variant Sub)

Variant parent: 02_Anzahl-SG-Abhaengigkeit *S. 8367*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11202 02_Mdi_bas_Slave

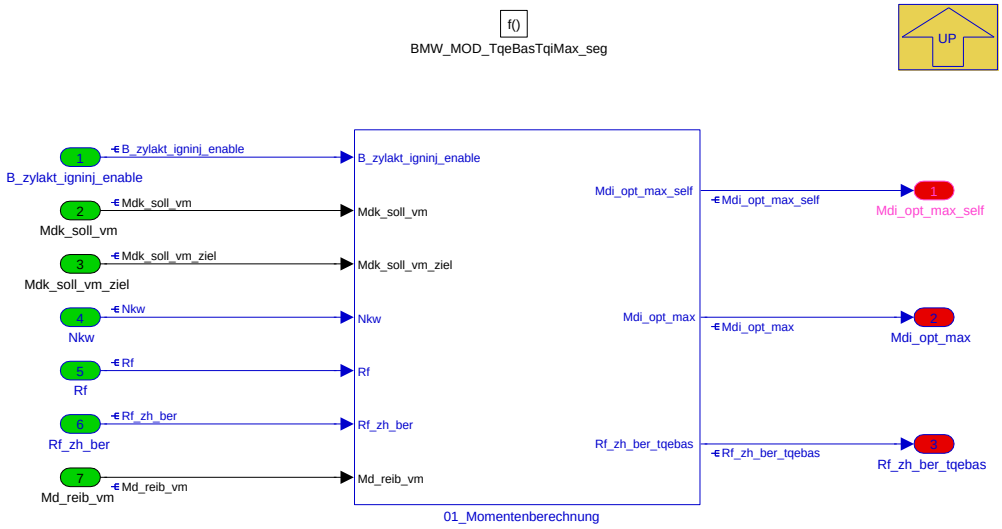


Navigationslinks:

Parent: Master-Berechnung *S. 8371*

4.45.5.2.7 BMW_MOD_TqeBasTqiMax_seg

Abbildung 11203 BMW_MOD_TqeBasTqiMax_seg



Navigationslinks:

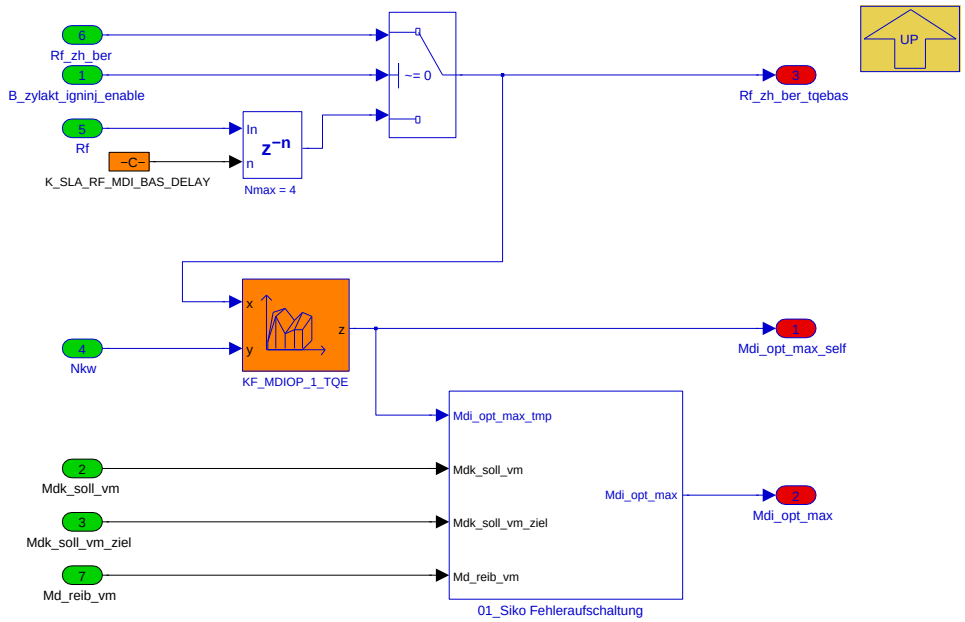
Parent: BMW_SWC_TqeBas *S. 8354*

Children: 01_Momentenberechnung *S. 8374*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.5.2.7.1 01_Momentenberechnung

Abbildung 11204 01_Momentenberechnung



In diesem Block wird das optimale innere VM-Moment mit Berücksichtigung einer eventuellen Siko-Fehleraufschaltung berechnet. Um bei einer Steuergeräte-kopplung die Momente besser abschätzen zu können, wird dieses auch bei B_zylakt_igninj_enable=false gerechnet. Da es hier keinen zugehörigen Zylinder gibt, wird direkt Rf genutzt.

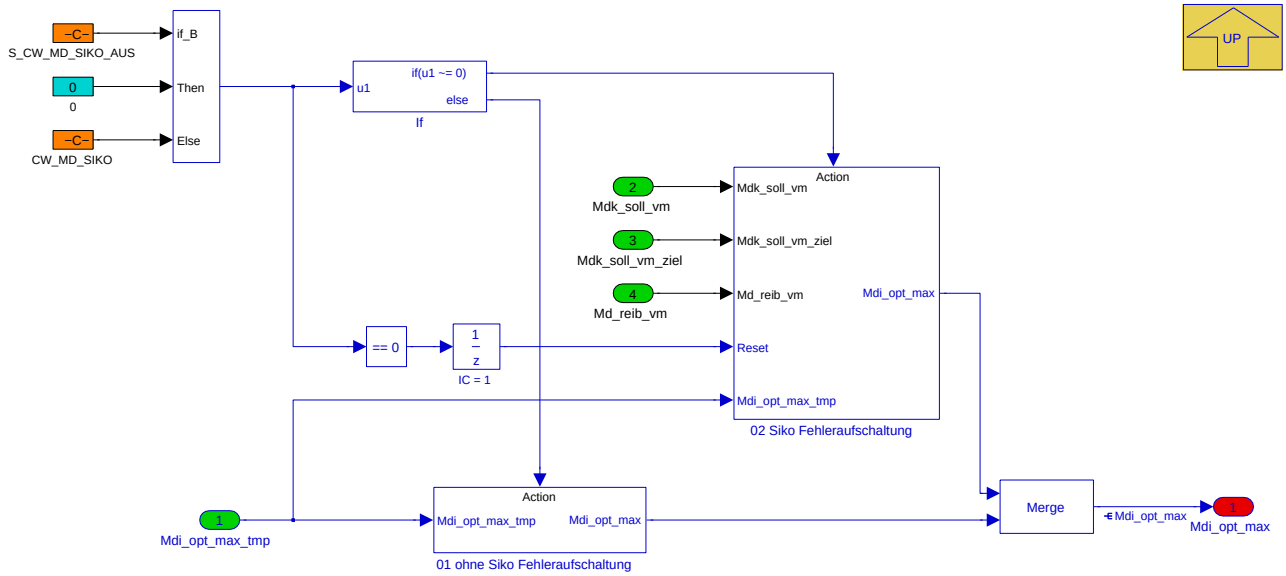
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeBasTqiMax_seg *S. 8373*

Children: 01_Siko Fehleraufschaltung *S. 8374*

4.45.5.2.7.1.1 01_Siko Fehleraufschaltung

Abbildung 11205 01_Siko Fehleraufschaltung



Navigationslinks:

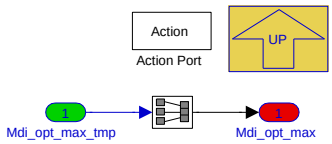
Parent: 01_Momentenberechnung *S. 8374*

Children: 01 ohne Siko Fehleraufschaltung *S. 8375* --- 02 Siko Fehleraufschaltung *S. 8375*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.5.2.7.1.1.1 01 ohne Siko Fehleraufschaltung

Abbildung 11206 01 ohne Siko Fehleraufschaltung

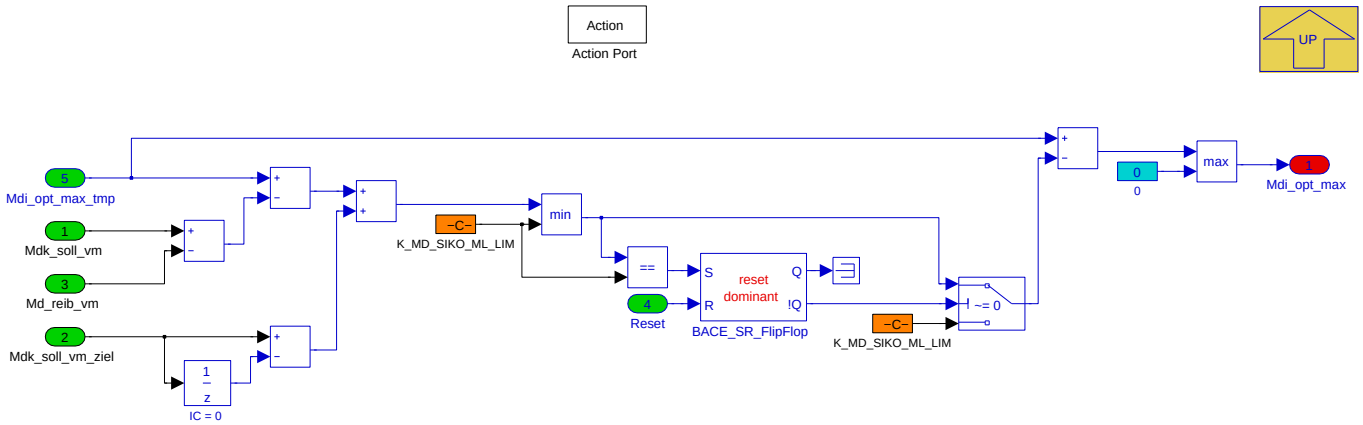


Navigationslinks:

Parent: 01_Siko Fehleraufschaltung *S. 8374*

4.45.5.2.7.1.1.2 02 Siko Fehleraufschaltung

Abbildung 11207 02 Siko Fehleraufschaltung

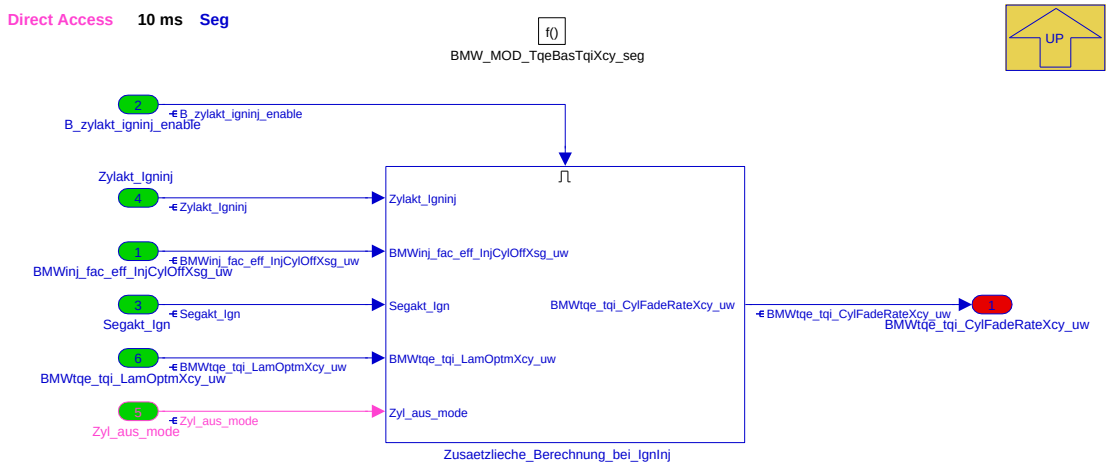


Navigationslinks:

Parent: 01_Siko Fehleraufschaltung *S. 8374*

4.45.5.2.8 BMW_MOD_TqeBasTqiXcy_seg

Abbildung 11208 BMW_MOD_TqeBasTqiXcy_seg



In diesem Block werden die Anzahlzylinder-Abhängigen Basismomente inklusive Zylinderausblendung berechnet.

Navigationslinks:

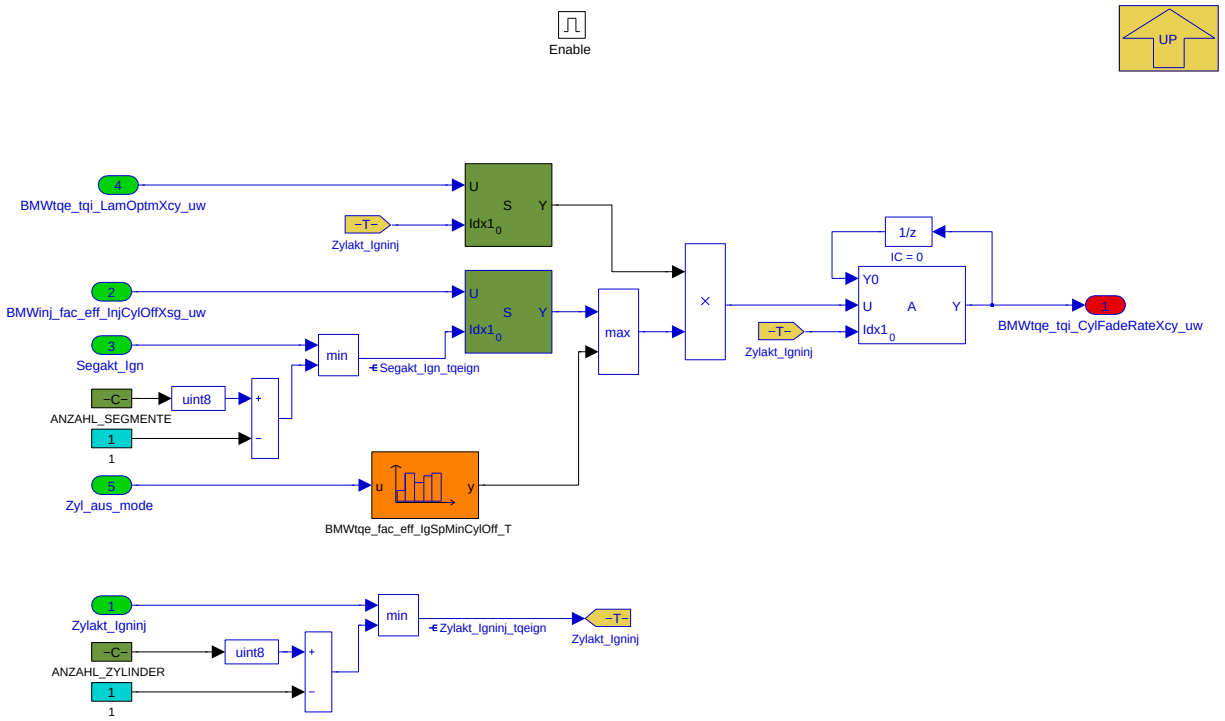
Parent: BMW_SWC_TqeBas *S. 8354*

Children: Zusaetzlieche_Berechnung_bei_IgnInj *S. 8376*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.5.2.8.1 Zusaetzlieche_Berechnung_bei_IgnInj

Abbildung 11209 Zusaetzlieche_Berechnung_bei_IgnInj



Abhängig vom Zyl_aus_mode kann durch BMWtqe_fac_eff_IgSpMinCylOff_T der maximale Zylinderausblendwirkungsgrad, der bei der Sollzündwinkelberechnung berücksichtigt wird, festgelegt werden.

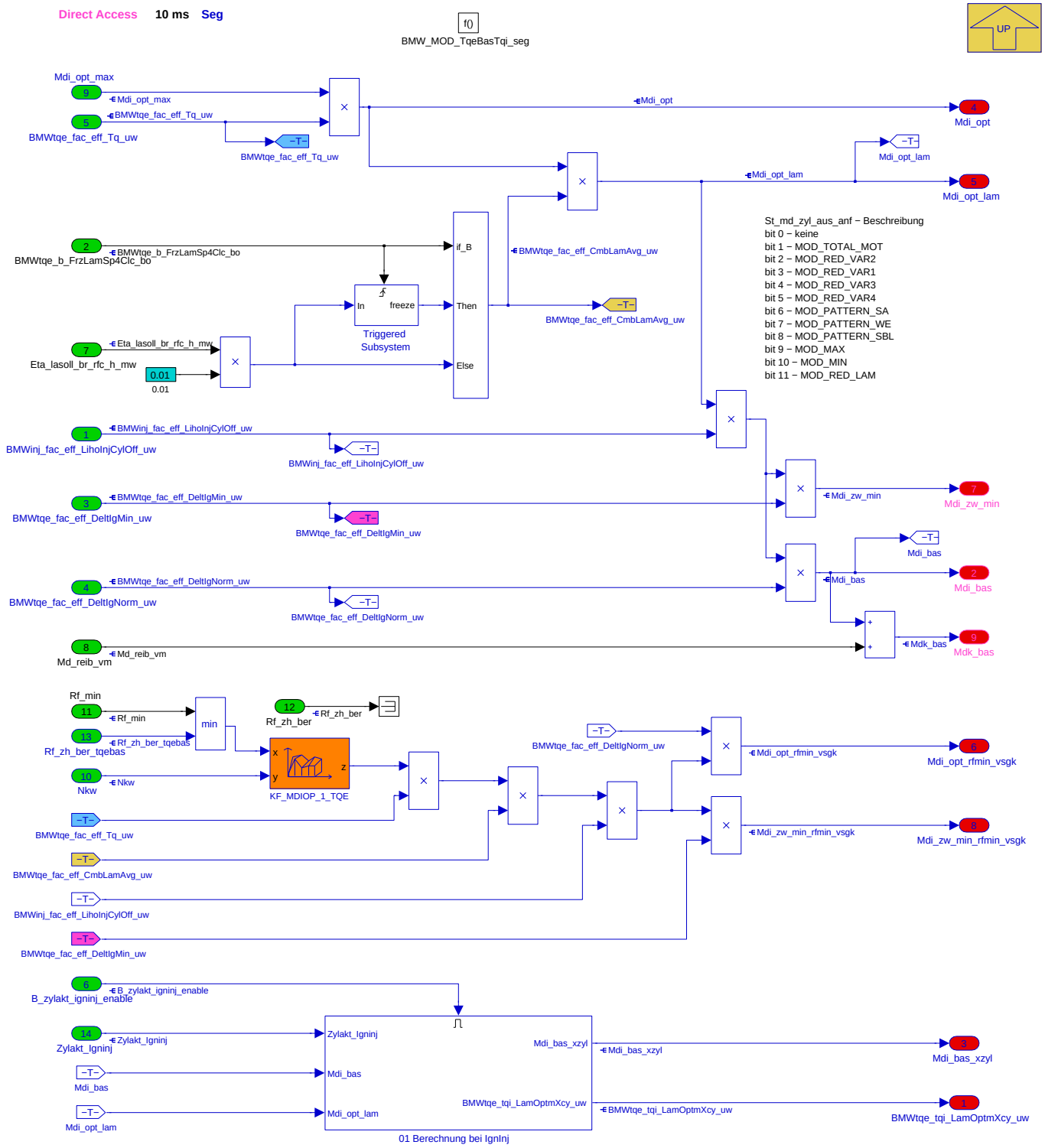
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeBasTqiXcy_seg *S. 8375*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.5.2.9 BMW_MOD_TqeBasTqi_seg

Abbildung 11210 BMW_MOD_TqeBasTqi_seg



In diesem Block werden die Basismomente berechnet. Die EZA oder die Momentenreduktion durch Abmagerung haben einen Einfluss auf das Brennraumlambda und dieses Lambda wiederum hat einen Einfluss auf die Basismomente. Um diesen sekundären Lambdaeinfluss von den Berechnungen der Basismomente zu entkoppeln, wird der letzte Wert von Eta_lasoll_br_rfc_h_mw vor der Momentenreduktion eingefroren, solange eine Reduktion aktiv ist. Darüber hinaus wird damit gewährleistet, dass die maximale dynamische Grenze des Verbrennungsmotors (Mdk_vm_max_dyn) auch von diesem sekundären Einfluss unverändert bleibt. BMWtqe_b_FrzLamSp4Clc_bo verursacht ein Einfrieren des Werts des Brennraumlambdas in den Berechnungen der Basismomente. Zum Beispiel bei der Schichteinpritzung oder temporären Zylinderausblendungen, da hier das Brennraumlambda nicht zu einer Änderung des Luftsollwertes führen soll.

Navigationslinks:

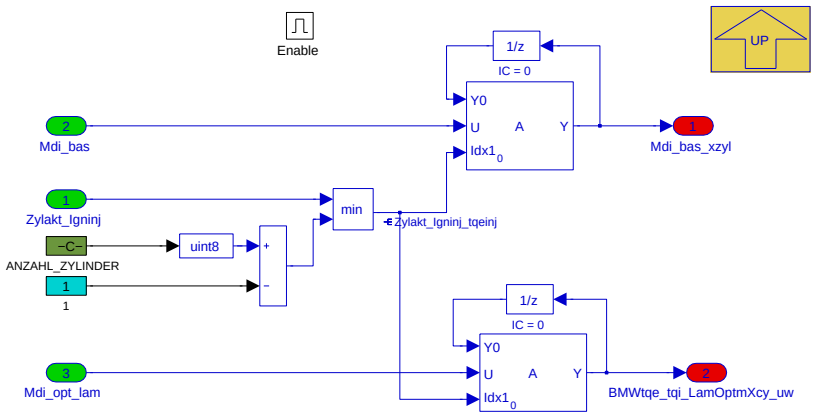
Parent: BMW_SWC_TqeBas *S. 8354*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 01 Berechnung bei IgnInj *S. 8378* --- Triggered Subsystem *S. 8378*

4.45.5.2.9.1 01 Berechnung bei IgnInj

Abbildung 11211 01 Berechnung bei IgnInj

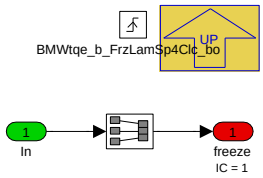


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeBasTqi_seg *S. 8376*

4.45.5.2.9.2 Triggered Subsystem

Abbildung 11212 Triggered Subsystem



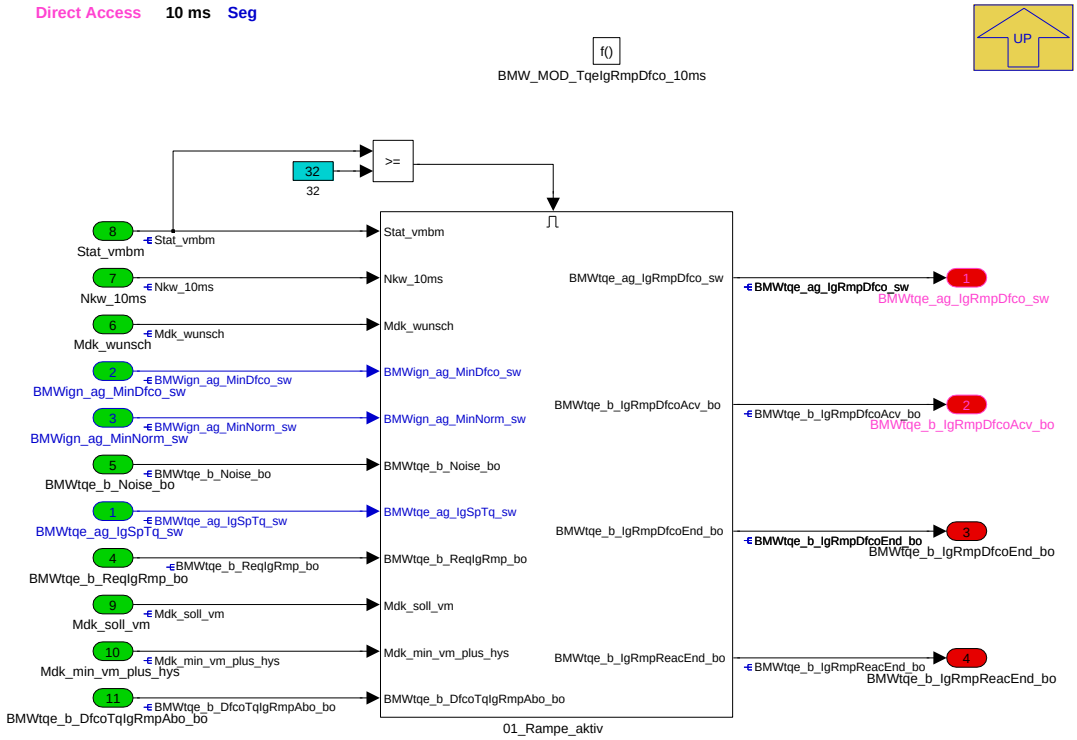
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeBasTqi_seg *S. 8376*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.5.2.10 BMW_MOD_TqeIgRmpDfco_10ms

Abbildung 11213 BMW_MOD_TqeIgRmpDfco_10ms



Die Zündwinkelrampe wird nur bei Anforderung und in den Zuständen UESA, SA und UEWE berechnet..

Navigationslinks:

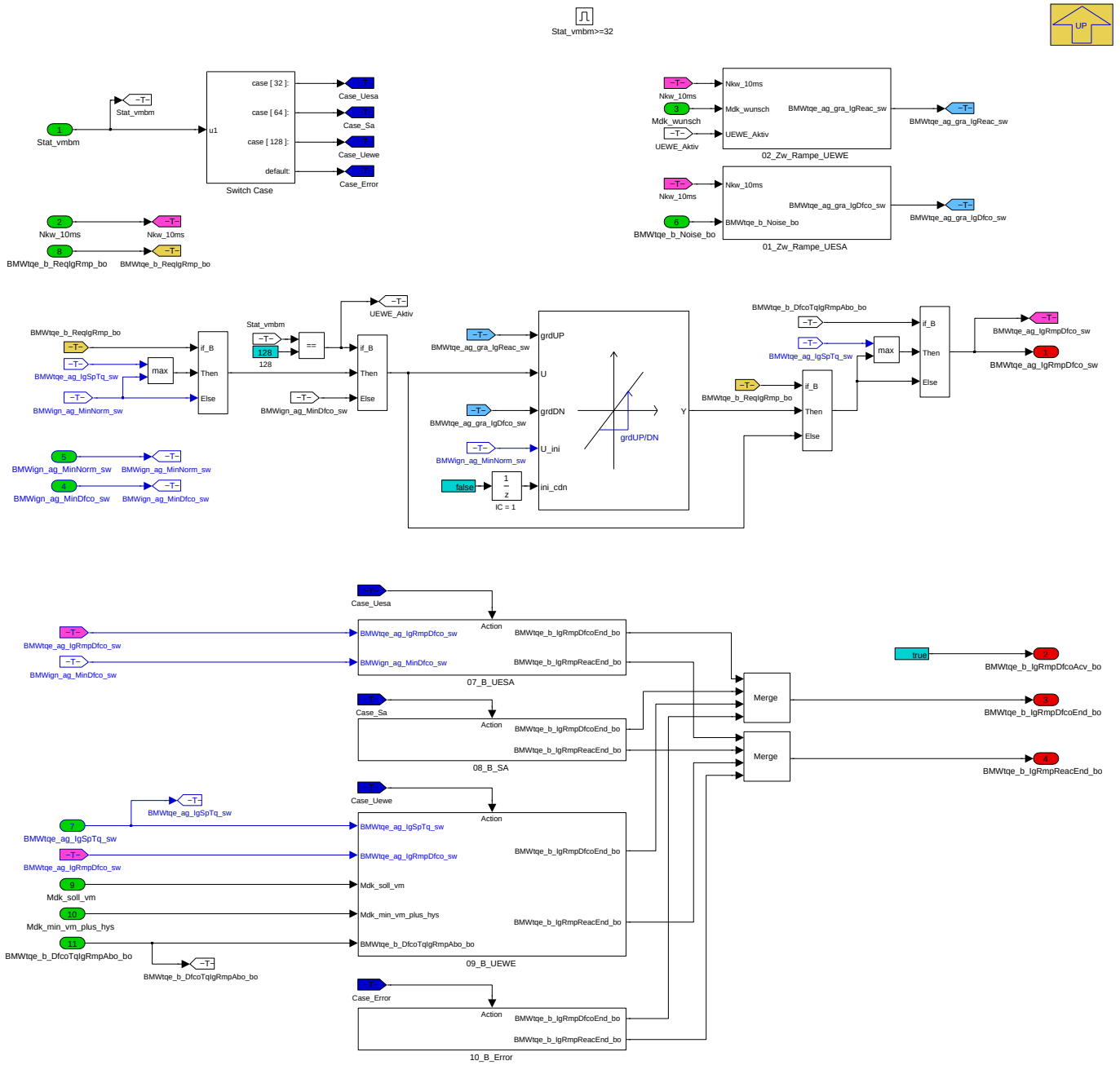
Parent: BMW_SWC_TqeBas *S. 8354*

Children: 01_Rampe_aktiv *S. 8379*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.5.2.10.1 01_Rampe_aktiv

Abbildung 11214 01_Rampe_aktiv



Aus der Momentenanforderung Mdi_zw_soll und dem zur Verfügung stehenden Moment Mdi_opt_zyl_aus wird über den Wirkungsgrad der Sollzündwinkel bestimmt. Da der Zündhaken an Anfang sehr flach ist, bewirken kleine Momentenänderung schon große Zündwinkeländerungen. Zur Beruhigung kann man dir Zündwinkeländerung begrenzen.

Navigationslinks:

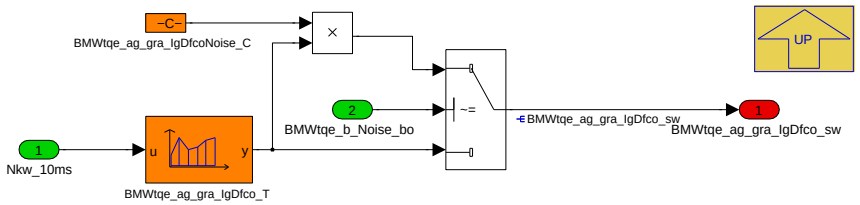
Parent: BMW_MOD_TqeIgRmpDfco_10ms *S. 8379*

Children: 01_Zw_Rampe_UESA *S. 8380* --- 02_Zw_Rampe_UEWE *S. 8381* --- 07_B_UESA *S. 8381* --- 08_B_SA *S. 8381* --- 09_B_UEWE *S. 8382* --- 10_B_Error *S. 8382*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.5.2.10.1.1 01_Zw_Rampe_UESA

Abbildung 11215 01_Zw_Rampe_UESA

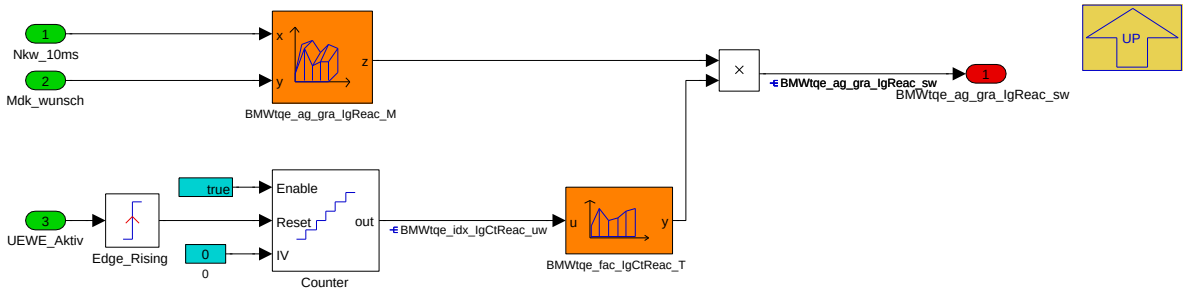


Navigationslinks:

Parent: 01_Rampe_aktiv *S. 8379*

4.45.5.2.10.1.2 02_Zw_Rampe_UEWE

Abbildung 11216 02_Zw_Rampe_UEWE

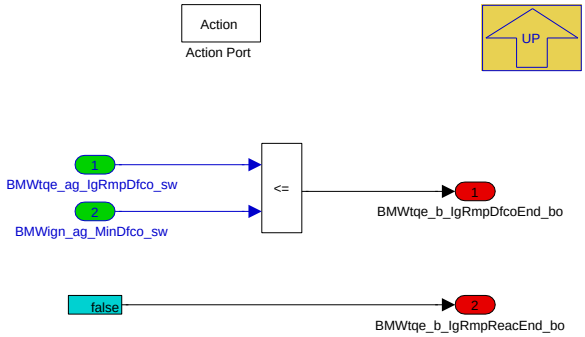


Navigationslinks:

Parent: 01_Rampe_aktiv *S. 8379*

4.45.5.2.10.1.3 07_B_UESA

Abbildung 11217 07_B_UESA

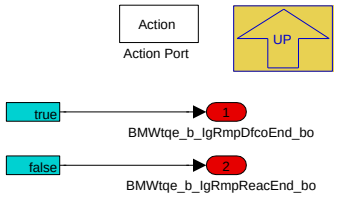


Navigationslinks:

Parent: 01_Rampe_aktiv *S. 8379*

4.45.5.2.10.1.4 08_B_SA

Abbildung 11218 08_B_SA



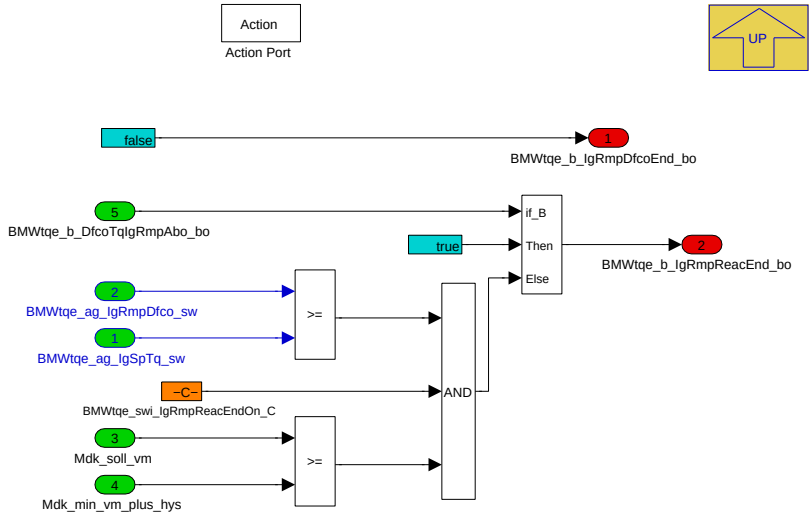
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 01_Rampe_aktiv *S. 8379*

4.45.5.2.10.1.5 09_B_UEWE

Abbildung 11219 09_B_UEWE

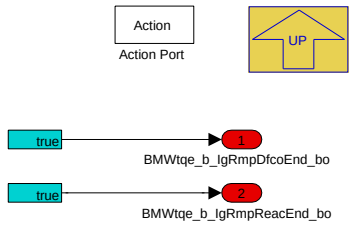


Navigationslinks:

Parent: 01_Rampe_aktiv *S. 8379*

4.45.5.2.10.1.6 10_B_Error

Abbildung 11220 10_B_Error



Navigationslinks:

Parent: 01_Rampe_aktiv *S. 8379*

4.45.5.3 Lokales Datenlexikon

4.45.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1566 BMW_SWC_TqeBas-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_ag_IgRmpDfco_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) angle(winkel) ignition(zündung) ramp(rampe) deceleration fuel cutoff(schubabschalten) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgRmpDfco_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_ag_IgSpRaw_sw	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) angle (Winkel) ignition (Zündung) setpoint (Sollwert) raw value (Rohwert) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSp_seg*						
BMWtqe_ag_IgSpTq_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) angle(winkel) ignition(zündung) setpoint(sollwert) torque(drehmoment) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSpRamp_seg*						
BMWtqe_b_FiChgClcd_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) fill, filling(Füllung) change(Änderung, ändern) calculated(berechnet) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasEff_seg*						
BMWtqe_b_IgRmpDfcoAcv_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) ignition(zündung) ramp(rampe) deceleration fuel cutoff(schubabschalten) active(aktiv) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgRmpDfco_10ms*						
BMWtqe_b_IgRmpDfcoEnd_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) ignition(zündung) ramp(rampe) deceleration fuel cutoff(schubabschalten) end(ende) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeEngSt*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgRmpDfco_10ms*						
BMWtqe_b_IgRmpReacEnd_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) ignition(zündung) ramp(rampe) reactivation(reaktivierung) end(ende) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeEngSt*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgRmpDfco_10ms*						
BMWtqe_b_IgTqAcv_bo	Zündwinkeleingriff aus der Momentenstruktur aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnOut BMW_SWC_TchBov*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSpRamp_seg*						
BMWtqe_b_tqc_CoplDynLimMax_bo	Begrenzung der dynamischen Grenzen wegen Bankunterschieden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqiCopl_seg*						
BMWtqe_fac_eff_DeltIgFiChg_uw	Wirkungsgrad mir geänderter Füllung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasEff_seg*						
BMWtqe_fac_eff_DeltIgFild_uw	Wirkungsgrad bei Zwbas gefiltert						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpAirIg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasEff_seg*						
BMWtqe_fac_eff_DeltIgMin_uw	Wirkungsgrad bei Zwmin						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasEff_seg*						
BMWtqe_fac_eff_DeltIgNorm_uw	Wirkungsgrad bei Zwbas						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasEff_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_fac_eff_DeltIgSp-Act_uw	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) efficiency (Wirkungsgrad) delta (Delta, Differenz) ignition (Zündung) setpoint (Sollwert) actual (tatsächlich, ist) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSp_seg*						
BMWtqe_tq_DifFiChg_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque(Drehmoment) difference(Unterschied) fill, filling(Füllung) change(Änderung, ändern) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasFiChg_seg*						
BMWtqe_tqi_CylFadeRateX-cy_uw	Mdi_opt_lam mit Berücksichtigung von Zylinderausblendung (Eta_zyl_aus_xseg)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqiXcy_seg*						
BMWtqe_tqi_LamOptmXcy_-uw	Mdi_opt_lam						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeAct*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqi_seg*						
Dzw_bas	Mittelwert der Zündwinkeldifferenz Zwopt zu Zwbas						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeAct*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasEff_seg*						
Dzw_koeff_bas_in	Koeff. ZW-Wirkungsgrad für Eta_bas_Berechnung						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeAct*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasEff_seg*						
Md_opt_rfmin_rf2rfmin	Delta-Moment ziwschen Mdi_bas (Slave) und Mdi_opt_rfmin (Slave) für die Bildung vom Mdi_opt_rfmin (Slave), das aufgrund Platzmangel Kopplungs-CAN nicht direkt gekoppelt werden kann						
	uint8	Def_q0p1	Nm	0 .. 25,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqiCopl_seg*						
Md_zw_min_rf2rfmin	Delta-Moment ziwschen Mdi_zw_min (Slave) und Mdi_zw_min_rfmin (Slave) für die Bildung vom Mdi_zw_min_rfmin (Slave), das aufgrund Platzmangel Kopplungs-CAN nicht direkt gekoppelt werden kann						
	uint8	Def_q0p1	Nm	0 .. 25,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqiCopl_seg*						
Mdi_bas	Maximal umsetzbares inneres VM-Moment aus aktueller Füllung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_InaWrpIn*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqi_seg*						
Mdi_bas_sgk	Maximal umsetzbares inneres VM-Moment aus aktueller Füllung bei Steuergerätekopplung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimDyn*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqiCopl_seg*						
Mdi_bas_sgk_min	In diesem Raster über Luft stellbares minimales Moment (ohne B_comb_act kann dieses Moment nicht gestellt werden)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpAirIg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqiCopl_seg*						
Mdi_bas_xzyl	Zylinderindividuelles Mdi_bas						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpAirIg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqi_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdi_opt	Mdi_opt_max mit Eta_md korrigiert						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_TqeAct BMW_SWC_TqeLamSp BMW_SWC_TqeSpAirIg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqi_seg*						
Mdi_opt_lam	Mit Lambdawirkungsgrad, NL-Wirkungsgrad und Verbrennungswirkung korrigiertes optimales inneres VM-Moment aus aktueller Füllung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqi_seg*						
Mdi_opt_max	Max. optimales inneres VM-Moment aus aktueller Füllung mit Berücksichtigung einer eventuellen Siko-Fehleraufschaltung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqiMax_seg*						
Mdi_opt_max_self	Mdi_opt_max auf diesem Steuergerät						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqiMax_seg*						
Mdi_opt_rfmin	Optimales inneres VM-Moment bei minimaler Füllung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimDyn BMW_SWC_TqeRsv*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqiCopl_seg*						
Mdi_opt_rfmin_vsgk	Optimales inneres VM-Moment bei minimaler Füllung vor SG-Kopplung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqi_seg*						
Mdi_zw_min	Über Anzahl Rf-Bänke gemitteltes maximal umsetzbares inneres VM-Moment aus aktueller Füllung mit ZW_min						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqi_seg*						
Mdi_zw_min_rfmin	Über Anzahl Rf-Bänke gemitteltes maximal umsetzbares inneres VM-Moment aus minimaler Füllung mit ZW_min						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqiCopl_seg*						
Mdi_zw_min_rfmin_vsgk	Über Anzahl Rf-Bänke gemitteltes maximal umsetzbares inneres VM-Moment aus minimaler Füllung mit ZW_min vor SG-Kopplung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqi_seg*						
Mdi_zw_min_sgk	Umsetzbares inneres VM-Moment aus aktueller Füllung mit ZW_min bei Steuergerätekopplung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimDyn*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqiCopl_seg*						
Mdk_bas	Maximal umsetzbares VM-Moment aus aktueller Füllung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqi_seg*						
Rf_zh_ber_tqebas	Relative Luftfuellung für die Berechnung der Basismomente						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqiMax_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Zw_soll	Mittelwert Sollzündwinkel						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnOut Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSpRamp_seg*						
Zw_vkr_akt	Zündwinkel ohne MD-Struktur						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSp_seg*						

4.45.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1567 BMW_SWC_TqeBas-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_zylakt_igninj_calc	Bit aktiviert die Zündungskomponenten die in Fuellungs sowie Zuendtask rechnen	*BMW_SWC_IgnIf*
B_zylakt_igninj_enable	Bit gibt an ob aktueller Syncro auf dieser DME bedient wird(2SG)	*BMW_SWC_IgnIf*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWign_ag_MinDfco_sw	Minimum ignition angle for deceleration fuel cutoff (Schubabschalten)	*BMW_SWC_IgnMin*
BMWign_ag_MinNorm_sw	Minimum ignition angle for normal operating conditions (no deceleration fuel cutoff / Schubabschalten)	*BMW_SWC_IgnMin*
BMWign_dag_MinBrngBndFiChg_sw	Delta-Zündwinkel Min-Brenngrenze bei Füllungsänderung	*BMW_SWC_IgnMin*
BMWinj_fac_eff_InjCylOffXsg_uw	Motorbezogner Segmentindividueller Wirkungsgradsfaktor durch Zylinderausblendung	*BMW_SWC_InjCylOff*
BMWinj_fac_eff_LihoInjCylOff_uw	Motorbezogner Wirkungsgradsfaktor bei defekten b-zw. durch Diagnose deaktivierten Zylindern durch Zylinderausblendung	*BMW_SWC_InjCylOff*
BMWtqe_ag_IgOptmXcy_uw	Mittelwert Optimaler Zündwinkel	*BMW_SWC_TqeIgGraph*
BMWtqe_b_DetSngBnkOpm_bo	Erkennung, ob nur eine Bank aktiv ist.	*BMW_SWC_InjCylOff*
BMWtqe_b_DetSngBnkSlveAcv_bo	Erkennung, ob nur die Bank aktiv ist, die mit dem Slave-SG verbunden ist.	*BMW_SWC_InjCylOff*
BMWtqe_b_DfcoTqIgRmpAbo_bo	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) torque (Drehmoment) ignition (Zündung) ramp (Rampe) abort (Abbruch) boolscher/-logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWtqe_b_FrzLamSp4Clc_bo	Lambdasollwert einfrieren für Wirkungsgradberechnungen	*BMW_SWC_TqeCylOff*
BMWtqe_b_IgIntvAcv_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) ignition(zündung) intervention(eingriff) active(aktiv) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*
BMWtqe_b_IgTqAcvComa_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) ignition(zündung) torque(drehmoment) active(aktiv) (Groesse gekoppelt - nur von Master nach Slave) boolscher/logischer Wert (bool)	*UNDEFINED*
BMWtqe_b_Noise_bo	Anforderung Schubblubbern	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWtqe_b_ReqIgRmp_bo	ZW-Rampr Anforderung in UESA oder UEWE	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWtqe_b_TqRsvLimd_bo	Momentenreserve wird begrenzt (mit HoldOff Delay)	*BMW_SWC_TqeRsv*
BMWtqe_dag_IgOptmFiChg_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) Delta Angle(Delta-Winkel) ignition(Zündung) optimum(Optimum) fill, filling(Füllung) change(Änderung, ändern) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_TqeIgGraph*
BMWtqe_fac_eff_DeltIgAct_uw	Zündwinkel-Ist-Wirkungsgradsfaktor des aktuellen Zylinders	*BMW_SWC_TqeAct*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqe_fac_eff_Tq_uw	Wirkungsgrad der Verbrennung	*BMW_SWC_TqeIgGraph*
BMWtqe_posn_IgGraphXcy_ub	Koeff. ZW-Wirkungsgrad zylinderindividuell	*BMW_SWC_TqeIgGraph*
BMWtqe_rf_OfsTqGraIgMin_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative Füllung) offset(Offset, Versatz) torque(Drehmoment) gradient(Steigung) ignition(Zündung) minimum(Minimum, Min) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_TqeRsv*
BMWtqe_tq_IgMinFiDifCosl_ub	Vom Slave zum Master-SG gekoppeltes Md_zw_-min_rf2rfmin	*UNDEFINED*
BMWtqe_tq_IgOptmMinFiDifCosl_ub	Vom Slave zum Master-SG gekoppeltes Md_opt_rf-min_rf2rfmin	*UNDEFINED*
BMWtqe_tqi_DynMaxCosl_sw	Maximales physikalisches mögliches Moment mit aktueller Füllung vom Slave	*UNDEFINED*
BMWtqe_tqi_DynMinCosl_sw	Minimales physikalisches mögliches Moment mit aktueller Füllung vom Slave	*UNDEFINED*
Eta_lasoll_br_rfc_h_mw	Lambdawirkungsgrad Solllambda Brennraum für konstantes rf, Mittelwert	*BMW_SWC_InjFu*
Md_reib_vm	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Md_res	Soll Momentenreserve	*BMW_SWC_TqeRsv*
Mdi_bas_sgk_tqelimdyn	Mdi_bas_sgk, das in der Berechnung vom BMW_-MOD_TqeLimDyn verwendet wird.	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
Mdi_bas_sgk_tqesplimig	Mdi_bas_sgk, das in der Berechnung vom BMW_-MOD_TqeSpLimIg verwendet wird.	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*
Mdi_zw_soll_self	Ist Mdi_zw_soll plus Bankabgleich	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*
Mdk_min_vm_plus_hys	Miminales Moment vom Verbrennungsmotor (Schleppmoment) plus Hystere (K_MD_LL_VM_HYS)	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Mdk_soll_vm	Sollmoment Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDGK*
Mdk_soll_vm_ziel	Zielmoment Verbrennungsmotor (langfristiges Sollmoment Mdk_soll_vm)	*BMW_SWC_MDGK*
Mdk_wunsch	Desired unfiltered torque value at crankschaft of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Rf_min	minimales Rf	*BMW_SWC_BlsRfMin*
Rf_zh_ber	Relative Luftfuellung für die Berechnung der zündhakenparameter	*BMW_SWC_TqeIgGraph*
Segakt_Ign	Aktuelles Segment aus der Zündungstask	*Layer*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Zw_bas	Basiszündwinkel	*BMW_SWC_IgnIf*
Zw_vkr	Zündwinkel vor Klopfregeleingriff	*BMW_SWC_IgnIf*
Zyl_aus_mode	Zylinderausblendungsmodus (0 = KEINE, 1 = MOD_-TOTAL_SG, 2 = MOD_TOTAL_MOT, 3 = MOD_-MAN, 10 = MOD_MIN, 11 = MOD_MAX, 12 = MOD_-RED_VAR1, 13 = MOD_RED_VAR2, 14 = MOD_-RED_VAR3, 15 = MOD_RED_VAR4, 20 = MOD_PATTERN_SA, 21 = MOD_PATTERN_WE, 22 = MOD_-PATTERN_SBL, 23 = MOD_PATTERN_WE_FAST)	*BMW_SWC_InjCylOff*
Zylakt_Igninj	aktueller Zylinder für die Zuendung im Fuellungstask	*BMW_SWC_IgnIf*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.5.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1568 BMW_SWC_TqeBas-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_zw_dynman_vstg	Zündwinkeleingriff aus der Momentenstruktur aktiv vor SG-Koppelung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSpRamp_seg*						
BMWtqe_ag_gra_IgDfco_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) angle(winkel) gradient(steigung) ignition(zündung) deceleration fuel cutoff(schubabschalten) signed Word (sint16)						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgRmpDfco_10ms*						
BMWtqe_ag_gra_IgReac_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) angle(winkel) gradient(steigung) ignition(zündung) reactivation(reaktivierung) signed Word (sint16)						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgRmpDfco_10ms*						
BMWtqe_ag_IgSpTqUl_sw	BMWtqe_ag_IgSpTq_sw ohne BMWign_ag_MinNorm_sw Begrenzung						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSpRamp_seg*						
BMWtqe_b_IgIntvAcvInit_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) ignition(zündung) intervention(eingriff) active(aktiv) initial(initial) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSpRamp_seg*						
BMWtqe_b_TqAddSync_bo	Hilfsaktualisierung, wenn zu lange keine konsistene Seg/10ms Berechnung durchgeführt wurde						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSp_seg*						
BMWtqe_b_TqLimClcdMat_bo	dynamisch Grenze wurde mit aktuellem Basismoment gerechnet (10ms/seg)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSp_seg*						
BMWtqe_b_TqRednSync_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) torque(Drehmoment) reduction(Verkleinerung, Absenkung) synchronize(Synchronisieren) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSp_seg*						
BMWtqe_b_TqSpClcdMat_bo	Nemo wurde von der dynamischen Grenze bis zum Sollwert durchgerechnet.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSp_seg*						
BMWtqe_b_TqSync_bo	Aktualisierung bei 10ms/Seg Problem						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSp_seg*						
BMWtqe_ct_LstAckTq_ub	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) counter, runningindex (Zähler, laufender Index) final (Letztes) acknowledge (bestätigen) torque (Drehmoment) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	Nm	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSp_seg*						
BMWtqe_dag_FiChg_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) Delta Angle(Delta-Winkel) fill, filling(Füllung) change(Änderung, ändern) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasEff_seg*						
BMWtqe_fac_eff_CmbLamAvg_uw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) efficiency(wirkungsgrad) combustion(verbrennung) lambda(lambda) average(mittelwert, durchschnitt) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqi_seg*						
BMWtqe_fac_eff_DeltIgGra_uw	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) efficiency (Wirkungsgrad) delta (Delta, Differenz) ignition (Zündung) gradient (Steigung) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSpRamp_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqe_fac_LstAckTq_ub	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless(Faktor, Dimensionslos) final(Letztes) acknowledge(bestätigen) torque(Drehmoment) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSp_seg*						
BMWtqe_idx_IgCtReac_uw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) index(index) ignition(zündung) counter,runningindex(zähler) reactivation(reaktivierung) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgRmpDfco_10ms*						
BMWtqe_tq_FiChgTmp1_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque(Drehmoment) fill, filling(Füllung) change(Änderung, ändern) temporary(temporär) one(eins, 1) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasFiChg_seg*						
BMWtqe_tq_FiChgTmp2_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque(Drehmoment) fill, filling(Füllung) change(Änderung, ändern) temporary(temporär) two(zwei, 2) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasFiChg_seg*						
BMWtqe_tq_LstAckTqDif_sw	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque (Drehmoment) final (Letztes) acknowledge (bestätigen) torque (Drehmoment) difference (Unterschied) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSp_seg*						
BMWtqe_tqi_LstAckSpCrtn_-sw	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque inside (Inneres Drehmoment) final (Letztes) acknowledge (bestätigen) setpoint (Sollwert) correction (Korrektur) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSp_seg*						
Dmdi_bas_sla	Deltamoment zwischen Master und Slave (mit Verzögerung) von_Mdi_bas						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqiCopl_seg*						
Dmdi_zw_min_sla	Deltamoment zwischen Master und Slave (mit Verzögerung) von Mdi_zw_min						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqiCopl_seg*						
Dzw_min_bas	Mittelwert der Zündwinkeldifferenz Zwopt zu Zwmin						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasEff_seg*						
Dzw_soll_akt	Delta Zündwinkel für zw_soll						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSp_seg*						
Dzw_vkr_akt	-						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSpRamp_seg*						
Mdi_bas_sla_kor	geschätztes Mdi_bas vom Slave						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqiCopl_seg*						
Mdi_bas_zyl_aus_seg	Basismoment mit Zylinderausblendung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSp_seg*						
Mdi_opt_rfmin_sl	Hergeleitetes optimales inneres VM-Moment bei minimaler Füllung vom Slave-SG						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqiCopl_seg*						
Mdi_zw_min_rfmin_sl	Hergeleitetes Über Anzahl Rf-Bänke gemitteltes maximal umsetzbares inneres VM-Moment aus minimaler Füllung mit ZW_min von Slave-SG						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqiCopl_seg*						
Mdi_zw_min_sla_kor	geschätztes Mdi_zw_min vom Slave						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqiCopl_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Mdi_zw_soll_seg	Übertrag Mdi_zw_soll ins Segmentraster						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSp_seg*						
Segakt_Ign_tqeign	aktueller Zylinder bei der Berechnung im TQE IGN Taskfür die Zuendung im Fuellungstask						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqiXcy_seg*						
Zw_opt_seg	optimaler Zündwinkel (für den Zündhaken)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSp_seg*						
Zw_soll_grd_DN	Down-Gradient Rampe Zw_soll bei Momenteneingriff						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSpRamp_seg*						
Zw_soll_grd_UP	Up-Gradient Rampe Zw_soll bei Momenteneingriff						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasIgSpRamp_seg*						
Zylakt_Igninj_tqeign	aktueller Zylinder bei der Berechnung im TQE IGN Taskfür die Zuendung im Fuellungstask						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqiXcy_seg*						
Zylakt_Igninj_tqeinj	aktueller Zylinder für die Berechung der Basismomente im Tqe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeBasTqi_seg*						

4.45.5.3.4 Parameter

Tabelle 1569 BMW_SWC_TqeBas-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqe_ag_gra_IgDfcoNoise_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) angle(winkel) gradient(steigung) ignition(zündung) deceleration fuel cutoff(schubabschalten) noise(geräusche) constant(Konstante)						
	uint8	Def_ub_b8	-	0 .. 7,96875		-	
BMWtqe_ct_ThdAddSync_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) counter, runningindex(Zähler, laufender Index) threshold(Schwelle) additive(Zusatz) synchronize(Synchronisieren) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqe_fac_eff_IgSpMin_C	Minimaler Wirkungsgrad zur Zw_soll Berechnung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWtqe_swi_ag_IgSpTq_C	Schalter fuer die Beruecksichtigung des BMWign_ag_MinNorm_sw in der Berechnung von BMWtqe_ag_IgSpTq_sw						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_swi_IgRmpReacEndOn_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) ignition (Zündung) ramp (Rampe) reactivation (Reaktivierung) end (Ende) on (ein) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_swi_TqComp2Seg_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) torque (Drehmoment) comparison (Vergleich) two (zwei, 2) segment (Segment) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_tqc_DynDifCoplMax_C	max. zulässige Differenz zwischen beiden Bänken (sonst Zw-Eingriff)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
CW_MD_SIKO	Codeword Siko-Fehleraufschaltung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_FK_SLA_DIFF	Filterkonstante bei der Steuergerätekopplung zum Mitteln der Md-Differenz						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_MD_SIKO_ML_LIM	Max. MD-Korrektur (Gegenkompensierung) der im MDVALZ verursachte Siko-Fehleraufschaltung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_PT1_ETAZWVE	K_PT1_ETAZWVE						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_SLA_MDI_BAS_DELAY	Verzugszeit bei der Steuergerätekopplung Mdi_bas						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SLA_RF_MDI_BAS_DELAY	Verzugszeit bei der Steuergerätekopplung Mdi_bas für Rf bei Zylinder nicht auf dem Steuergerät						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_CP442987_TQE	Temporaerer Schalter für die Aktivierung der Einbankbetrieb-Funktionalität in TQE						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CW_MD_SIKO_AUS	Schalter zum Auschalten der Gegenkompensierung der im MDVALZ verursachte Siko-Fehleraufschaltung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDI_BAS_SLA_KOR	Schalter fuer die Berechnungsauswahl vom Mdi_bas_slave_kor						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDI_OPT_RFMIN_SGK	Schalter fuer die nicht Beruecksichtigung vom Mdi_opt_rfmin (Slave) in der Berechnung vom Mdi_opt_rfmin (Master/Motor)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.45.5.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1570 BMW_SWC_TqeBas-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MDIOP_1_TQE	Rf_zh_ber						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	18	-	Axis
	Maps: *KF_MDIOP_1_TQE*						
AXX_KL_ZWSOLL_RAMP	BMWtqe_fac_eff_DeltIgSpAct_uw						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1	6	-	Axis
	Maps: *KL_ZWSOLL_RAMP_DOWN* , *KL_ZWSOLL_RAMP_UP*						
AXX_KL_ZWSOLL_RAMP_MDRES	Md_res						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_ZWSOLL_RAMP_MDRES*						
AXY_KF_MDIOP_1_TQE	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_MDIOP_1_TQE*						
BMWtqe_ag_gra_lgDfco_Ax	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_ag_gra_lgDfco_T* , *BMWtqe_ag_gra_lgReac_M*						
BMWtqe_ag_gra_lgDfco_T	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) angle(winkel) gradient(steigung) ignition(zündung) deceleration fuel cutoff(schubabschalten) curve, table(Kennlinie)						
	uint16	Def_q0p1	°		6	-	Map
	Axis: *BMWtqe_ag_gra_lgDfco_Ax*						
BMWtqe_ag_gra_lgReac_Ay	Mdk_wunsch						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_ag_gra_lgReac_M*						
BMWtqe_ag_gra_lgReac_M	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) angle(winkel) gradient(steigung) ignition(zündung) reactivation(reaktivierung) map(Kennfeld)						
	uint16	Def_q0p1	°		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtqe_ag_gra_lgDfco_Ax* , *BMWtqe_ag_gra_lgReac_Ay*						
BMWtqe_fac_eff_DeltIg_Ax	Dzw_bas						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	14	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_eff_DeltIg_M*						
BMWtqe_fac_eff_DeltIg_Ay	Dzw_koeff_bas_in						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375	8	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_eff_DeltIg_M*						
BMWtqe_fac_eff_DeltIg_M	Wirkungsgradkennfeld Zündwinkeldifferenz zu Zwopt						
	uint16	Def_uw_b2	-		14 * 8	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_eff_DeltIg_Ax* , *BMWtqe_fac_eff_DeltIg_Ay*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtqe_fac_eff_lgSpMinCylOff_Ax	Zyl_aus_mode						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	0	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_eff_lgSpMinCylOff_T*						
BMWtqe_fac_eff_lgSpMinCylOff_T	maximaler Zylinderausblendwirkungsgrad abhaengig von Zyl_aus_mode, der bei der Sollzuendwinkelberechnung beruecksichtigt wird						
	uint16	Def_uw_b2	-		0	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_eff_lgSpMinCylOff_Ax*						
BMWtqe_fac_lgCtReac_Ax	BMWtqe_idx_lgCtReac_uw						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_lgCtReac_T*						
BMWtqe_fac_lgCtReac_T	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) ignition(zündung) counter,runningindex(zähler) reactivation(reaktivierung) curve, table(Kennlinie)						
	uint16	Def_sw_b8	-		6	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_lgCtReac_Ax*						
BMWtqe_fac_LstAckTq_Ax	BMWtqe_tq_LstAckTqDif_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	5	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_LstAckTq_M*						
BMWtqe_fac_LstAckTq_Ay	BMWtqe_ct_LstAckTq_ub						
	uint8	Def_q1	Nm	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_LstAckTq_M*						
BMWtqe_fac_LstAckTq_M	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) final (Letztes) acknowledge (bestätigen) torque (Drehmoment) map (Kennfeld)						
	uint8	Def_ub_b2	°		5 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_LstAckTq_Ax* , *BMWtqe_fac_LstAckTq_Ay*						
KF_MDIOP_1_TQE	KF_MDIOP_1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		18 * 20	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDIOP_1_TQE* , *AXY_KF_MDIOP_1_TQE*						
KL_ZWSOLL_RAMP_DOWN	Zündwinkeländerungsbegrenzung bei aktiver Momentenstruktur						
	uint16	Def_q0p1	°		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ZWSOLL_RAMP*						
KL_ZWSOLL_RAMP_MDRES	Zündwinkeländerungsbegrenzung bei aktiver Momentenstruktur abhängig von Md_res						
	uint16	Def_q0p1	°		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ZWSOLL_RAMP_MDRES*						
KL_ZWSOLL_RAMP_UP	Zündwinkeländerungsbegrenzung bei aktiver Momentenstruktur						
	uint16	Def_q0p1	°		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ZWSOLL_RAMP*						

4.45.6 BMW_SWC_TqeCylOff 012.001.0 Engine Cylinder Deactivation

4.45.6.1 Funktionsbeschreibung

Der Anforderungsmodus für die Zylinderausblendung(EZA) aus der Momentenstruktur wird in dieser Funktion ermittelt und in InjCylOff Eins-zu-Eins umgesetzt.

4.45.6.2 Funktionsdefinition

4.45.6.2.1 LIB_BMW_SWC_TqeCylOff

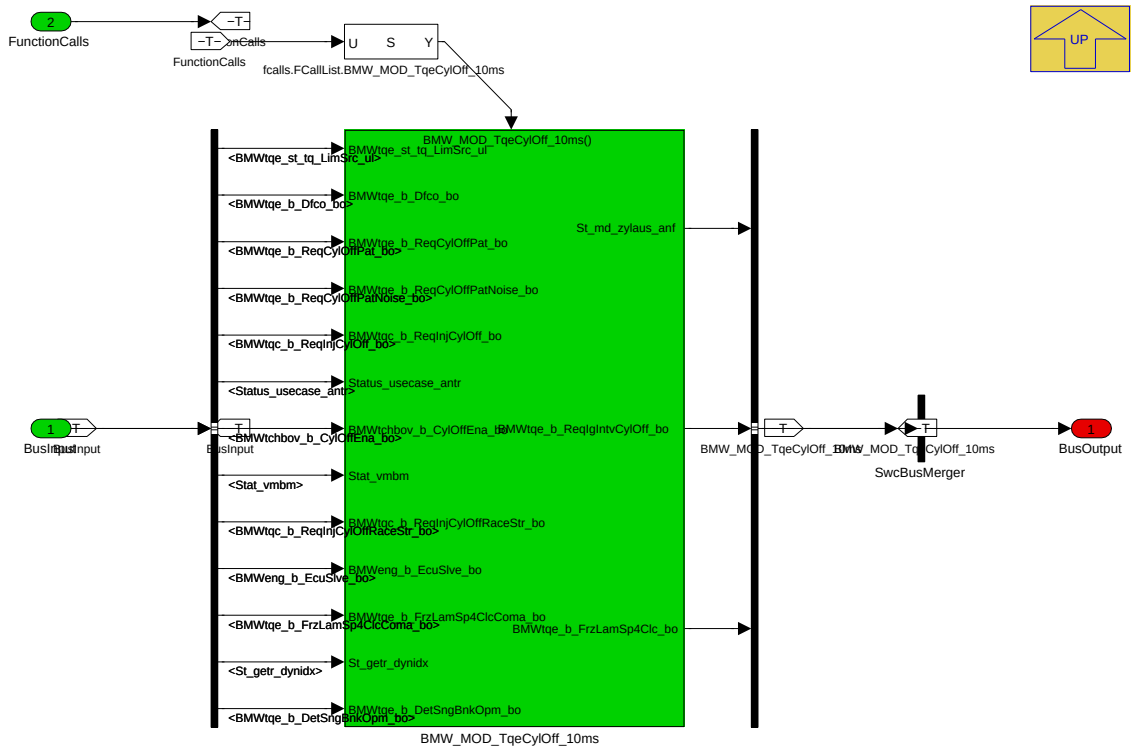
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_TqeCylOff *S. 8393*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.6.2.1.1 BMW_SWC_TqeCylOff

Abbildung 11221 BMW_SWC_TqeCylOff



Navigationslinks:

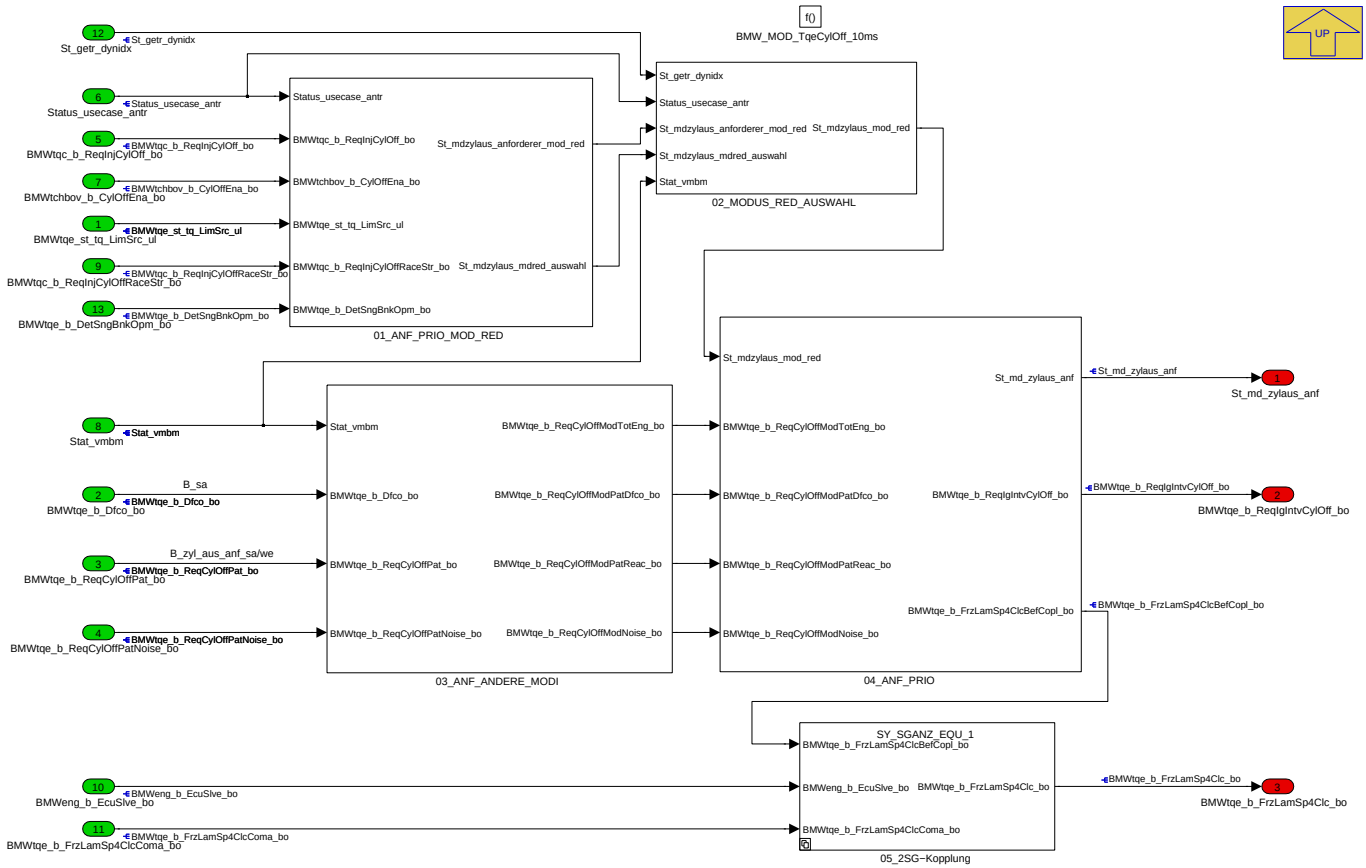
Parent: LIB_BMW_SWC_TqeCylOff *S. 8392*

Children: BMW_MOD_TqeCylOff_10ms *S. 8393*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.6.2.2 BMW_MOD_TqeCylOff_10ms

Abbildung 11222 BMW_MOD_TqeCylOff_10ms



Navigationslinks:

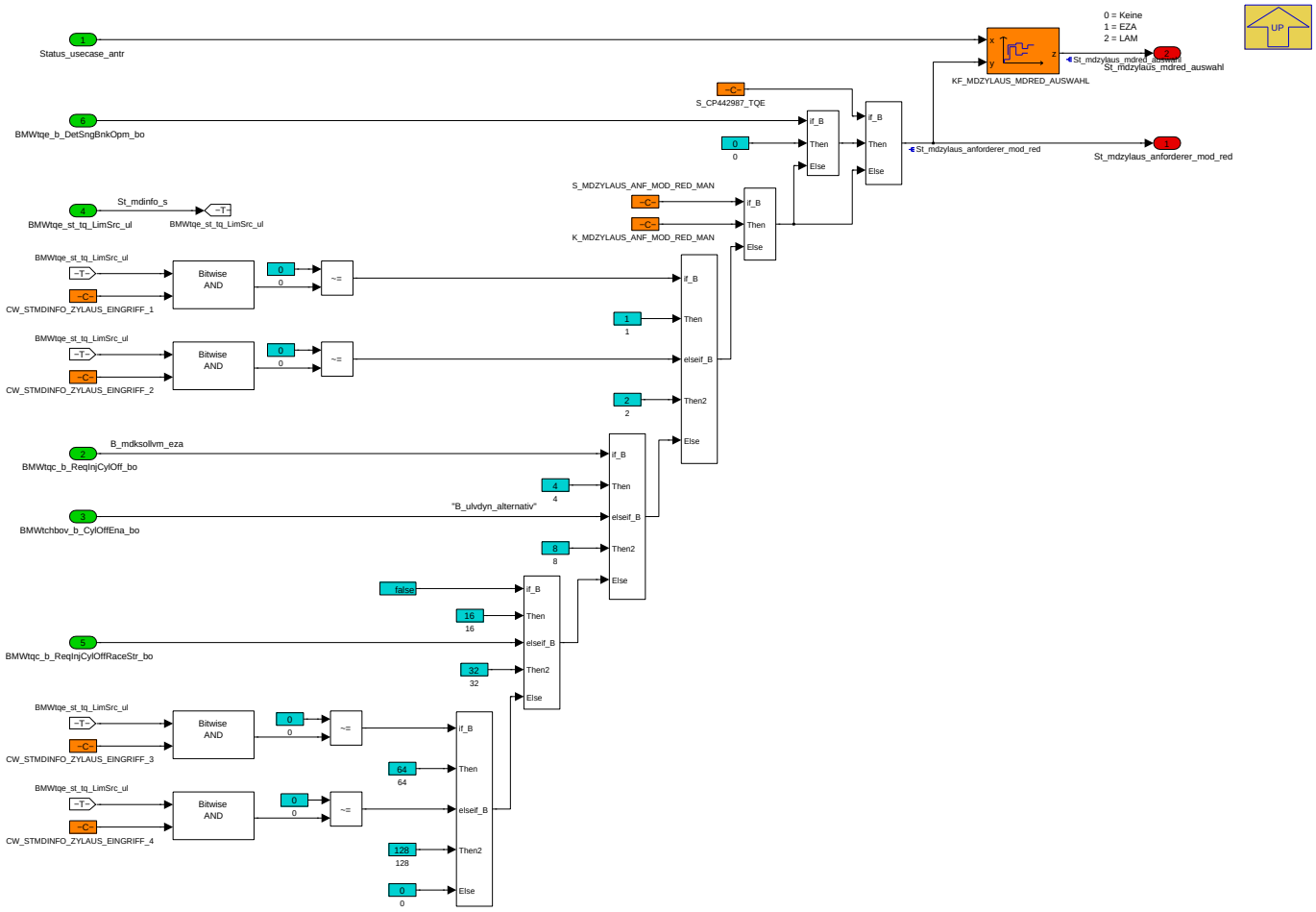
Parent: BMW_SWC_TqeCylOff *S. 8393*

Children: 01_ANF_PRIO_MOD_RED *S. 8394* --- 02_MODUS_RED_AUSWAHL *S. 8395* --- 03_ANF_ANDERE_MODI *S. 8401* --- 04_ANF_PRIO *S. 8402* --- 05_2SG-Kopplung *S. 8403*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.6.2.2.1 01_ANF_PRIO_MOD_RED

Abbildung 11223 01_ANF_PRIO_MOD_RED



Hier werden alle Anforderungen, die eine EZA mit MOD_RED_VAR[1..4] oder eine Momentenabmagerung mit MOD_RED_LAM triggern können, berücksichtigt, priorisiert und der wirksame Anforderer im Statuswort *St_mdzylaus_anforderer_mod_red* geschrieben. Darüber hinaus kann *St_mdzylaus_anforderer_mod_-red* hier abhängig von *Status_usecase_antr* durch das Kennfeld KF_MDZYLAUS_MDRED_AUSWAHL für eine Momentenreduktion mit EZA oder mit Lambda freigeschaltet werden. Bei Erkennung Einbankbetrieb kann eine EZA-Anforderung ignoriert werden.

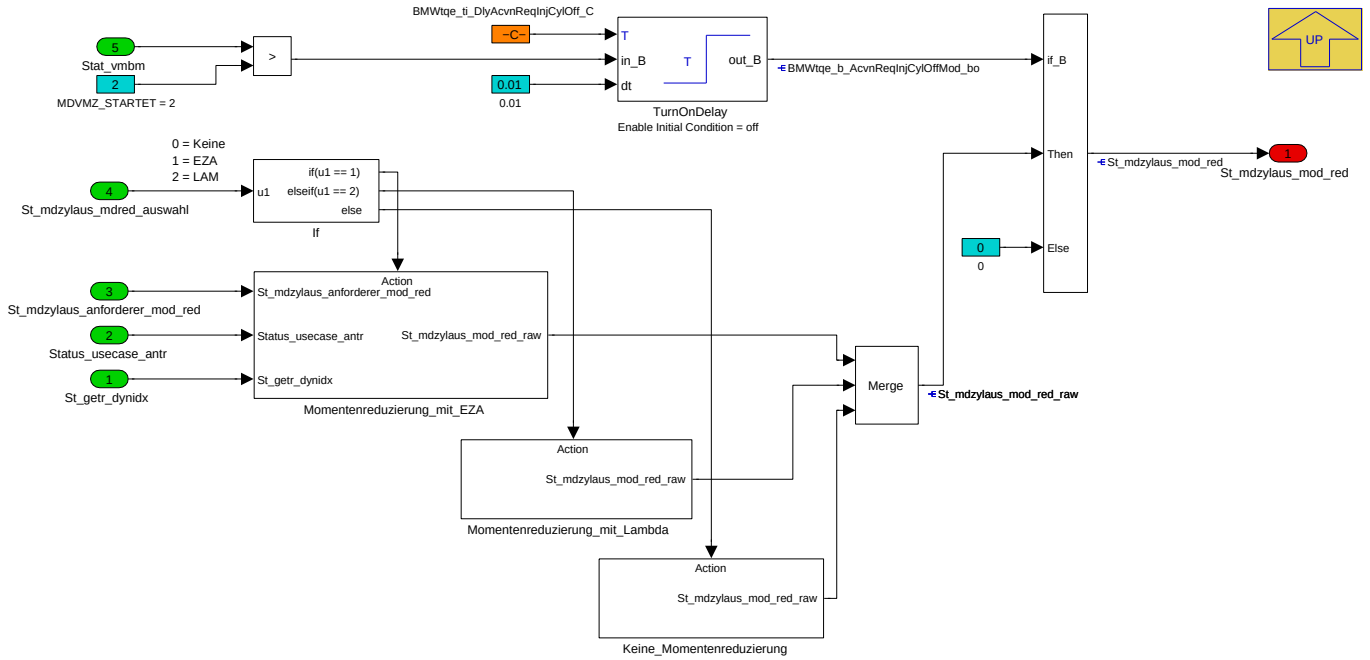
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeCylOff_10ms *S. 8393*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.6.2.2.2 02_MODUS_RED_AUSWAHL

Abbildung 11224 02_MODUS_RED_AUSWAHL



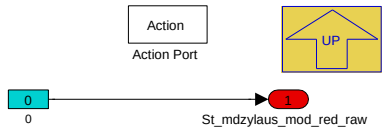
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeCylOff_10ms *S. 8393*

Children: Keine_Momentenreduzierung *S. 8396* --- Momentenreduzierung_mit_EZA *S. 8397* --- Momentenreduzierung_mit_Lambda *S. 8400*

4.45.6.2.2.2.1 Keine_Momentenreduzierung

Abbildung 11225 Keine_Momentenreduzierung



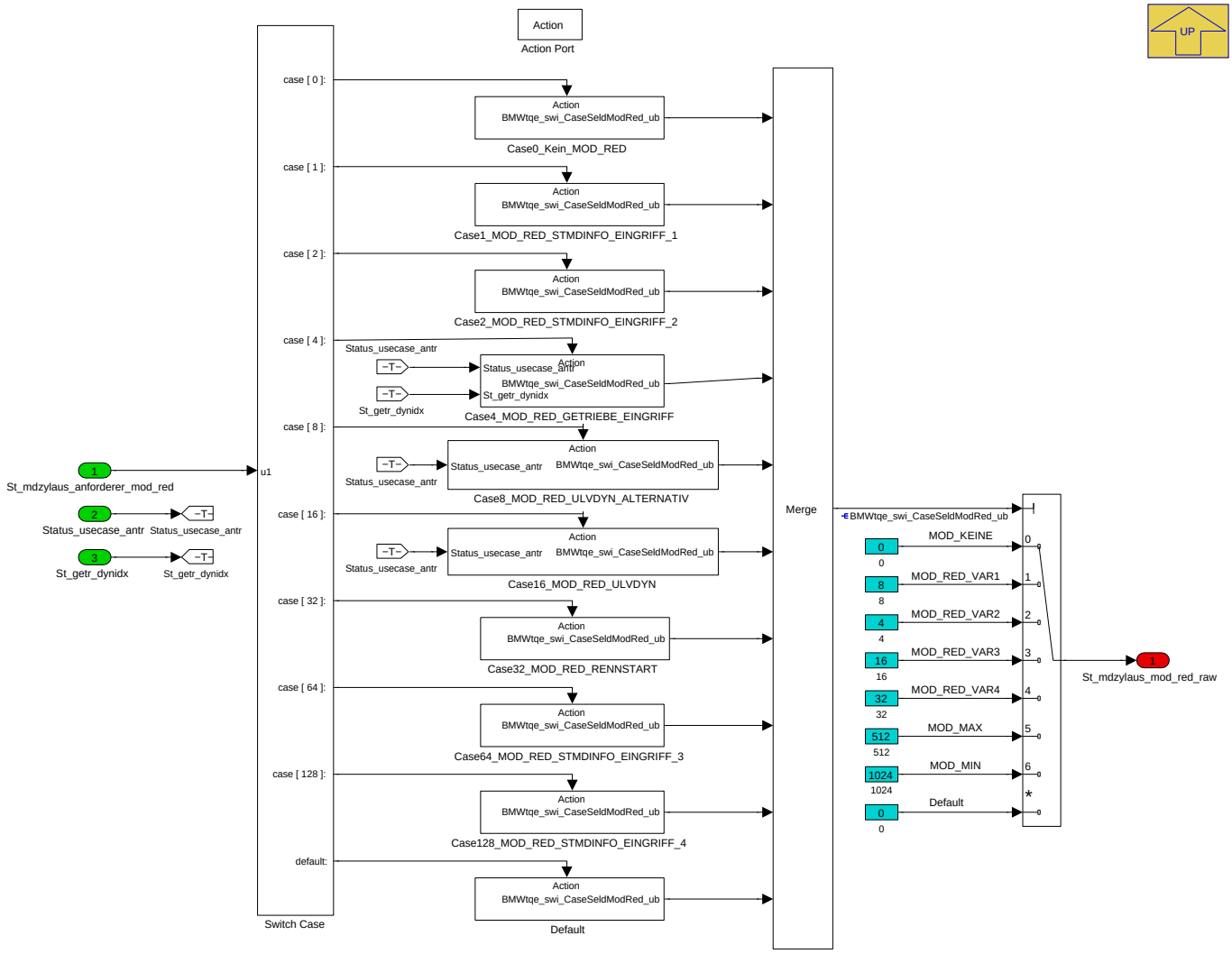
Navigationslinks:

Parent: 02_MODUS_RED_AUSWAHL *S. 8395*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.6.2.2.2.2 Momentenreduzierung_mit_EZA

Abbildung 11226 Momentenreduzierung_mit_EZA



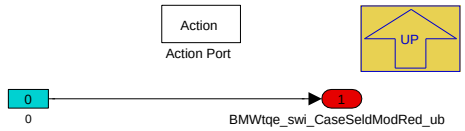
Navigationslinks:

Parent: 02_MODUS_RED_AUSWAHL *S. 8395*

Children: Case0_Kein_MOD_RED *S. 8397* --- Case128_MOD_RED_STMDINFO_EINGRIFF_4 *S. 8398* --- Case16_MOD_RED_ULVDYN *S. 8398* --- Case1_MOD_RED_STMDINFO_EINGRIFF_1 *S. 8398* --- Case2_MOD_RED_STMDINFO_EINGRIFF_2 *S. 8399* --- Case32_MOD_RED_RENNSTART *S. 8399* --- Case4_MOD_RED_GETRIEBE_EINGRIFF *S. 8399* --- Case64_MOD_RED_STMDINFO_EINGRIFF_3 *S. 8400* --- Case8_MOD_RED_ULVDYN_-ALTERNATIV *S. 8400* --- Default *S. 8400*

4.45.6.2.2.2.2.1 Case0_Kein_MOD_RED

Abbildung 11227 Case0_Kein_MOD_RED



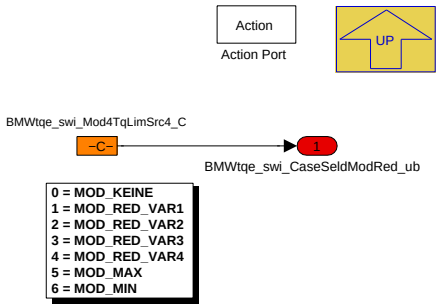
Navigationslinks:

Parent: Momentenreduzierung_mit_EZA *S. 8397*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.6.2.2.2.2.2 Case128_MOD_RED_STMDINFO_EINGRIFF_4

Abbildung 11228 Case128_MOD_RED_STMDINFO_-EINGRIFF_4

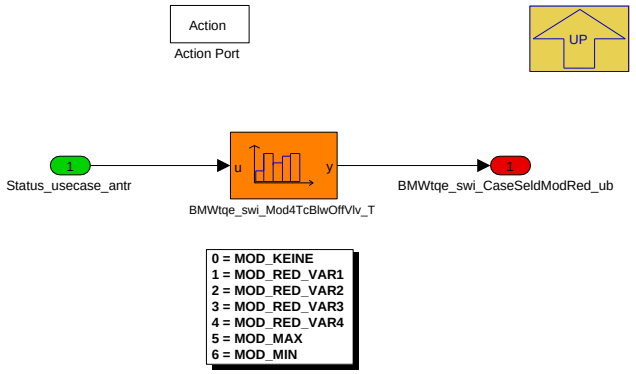


Navigationslinks:

Parent: Momentenreduzierung_mit_EZA *S. 8397*

4.45.6.2.2.2.2.3 Case16_MOD_RED_ULVDYN

Abbildung 11229 Case16_MOD_RED_ULVDYN

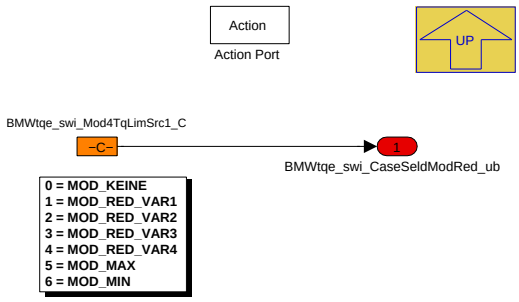


Navigationslinks:

Parent: Momentenreduzierung_mit_EZA *S. 8397*

4.45.6.2.2.2.2.4 Case1_MOD_RED_STMDINFO_EINGRIFF_1

Abbildung 11230 Case1_MOD_RED_STMDINFO_EINGRIFF_-1



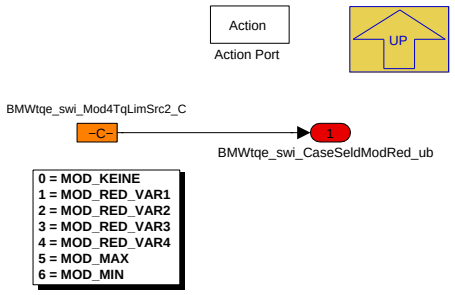
Navigationslinks:

Parent: Momentenreduzierung_mit_EZA *S. 8397*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.6.2.2.2.2.5 Case2_MOD_RED_STMDINFO_EINGRIFF_2

Abbildung 11231 Case2_MOD_RED_STMDINFO_-EINGRIFF_2

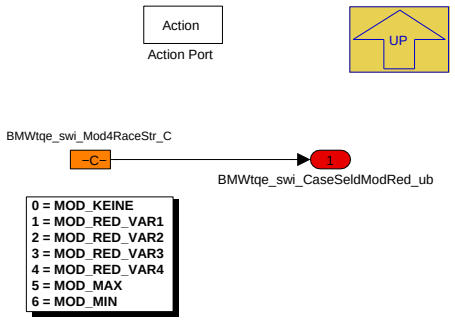


Navigationslinks:

Parent: Momentenreduzierung_mit_EZA *S. 8397*

4.45.6.2.2.2.2.6 Case32_MOD_RED_RENNSTART

Abbildung 11232 Case32_MOD_RED_RENNSTART

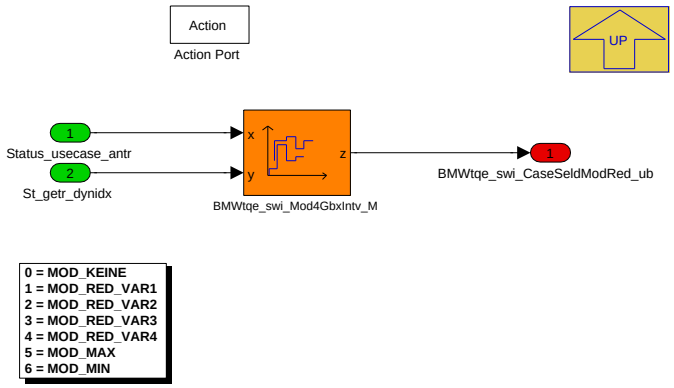


Navigationslinks:

Parent: Momentenreduzierung_mit_EZA *S. 8397*

4.45.6.2.2.2.2.7 Case4_MOD_RED_GETRIEBE_EINGRIFF

Abbildung 11233 Case4_MOD_RED_GETRIEBE_EINGRIFF



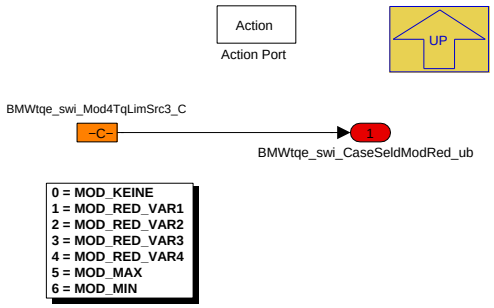
Navigationslinks:

Parent: Momentenreduzierung_mit_EZA *S. 8397*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.6.2.2.2.2.8 Case64_MOD_RED_STMDINFO_EINGRIFF_3

Abbildung 11234 Case64_MOD_RED_STMDINFO_EINGRIFF_3

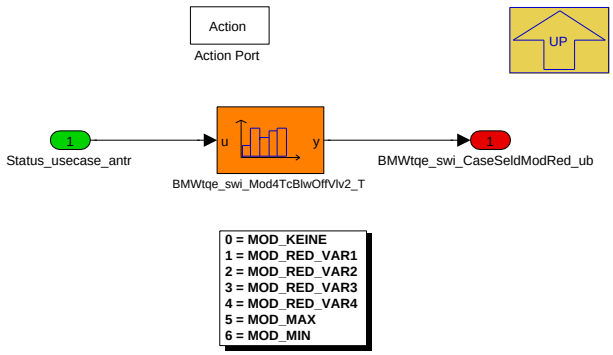


Navigationslinks:

Parent: Momentenreduzierung_mit_EZA *S. 8397*

4.45.6.2.2.2.2.9 Case8_MOD_RED_ULVDYN_ALTERNATIV

Abbildung 11235 Case8_MOD_RED_ULVDYN_ALTERNATIV

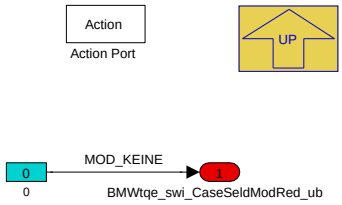


Navigationslinks:

Parent: Momentenreduzierung_mit_EZA *S. 8397*

4.45.6.2.2.2.2.10 Default

Abbildung 11236 Default

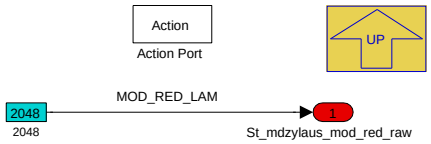


Navigationslinks:

Parent: Momentenreduzierung_mit_EZA *S. 8397*

4.45.6.2.2.2.3 Momentenreduzierung_mit_Lambda

Abbildung 11237 Momentenreduzierung_mit_Lambda



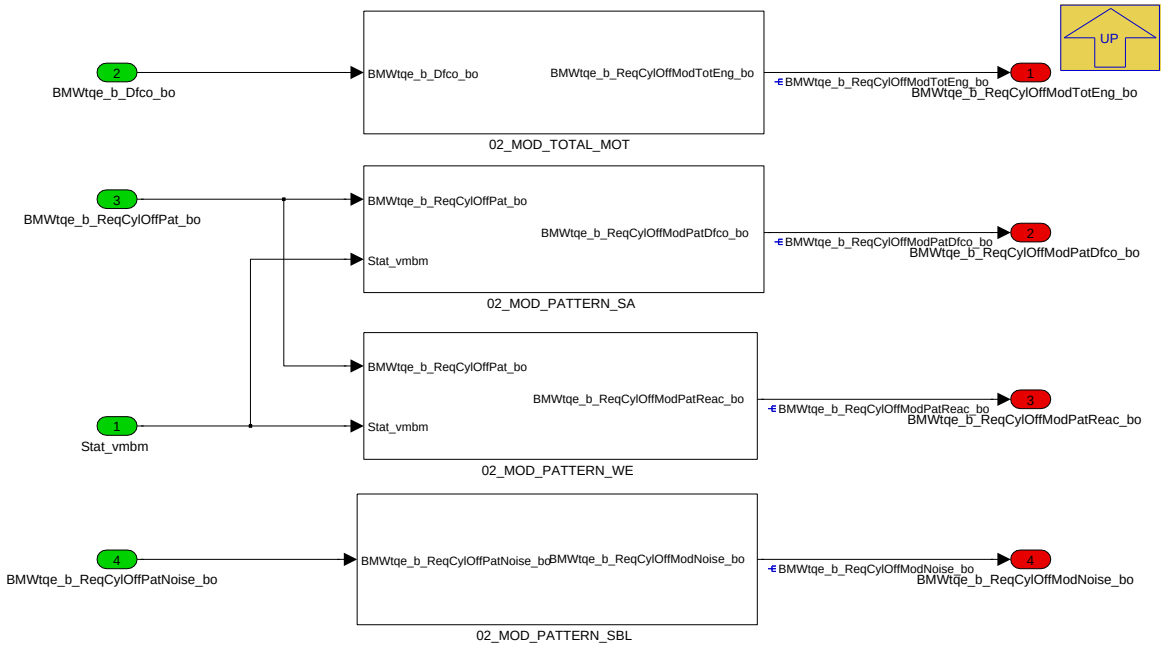
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 02_MODUS_RED_AUSWAHL S. 8395

4.45.6.2.2.3 03_ANF_ANDERE_MODI

Abbildung 11238 03_ANF_ANDERE_MODI



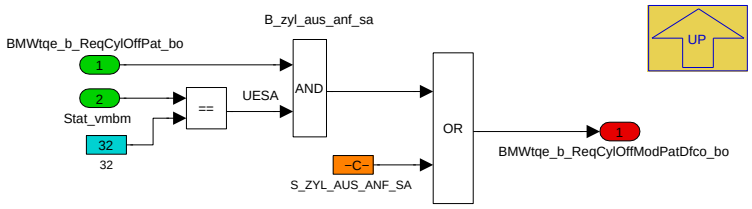
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeCylOff_10ms S. 8393

Children: 02_MOD_PATTERN_SA S. 8401 --- 02_MOD_PATTERN_SBL S. 8401 --- 02_MOD_PATTERN_WE S. 8402 --- 02_MOD_TOTAL_MOT S. 8402

4.45.6.2.2.3.1 02_MOD_PATTERN_SA

Abbildung 11239 02_MOD_PATTERN_SA

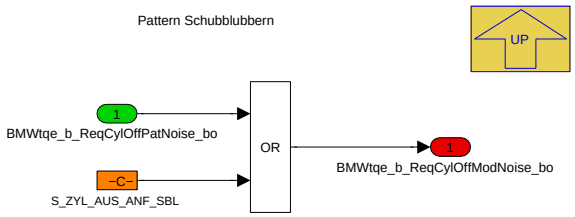


Navigationslinks:

Parent: 03_ANF_ANDERE_MODI S. 8401

4.45.6.2.2.3.2 02_MOD_PATTERN_SBL

Abbildung 11240 02_MOD_PATTERN_SBL



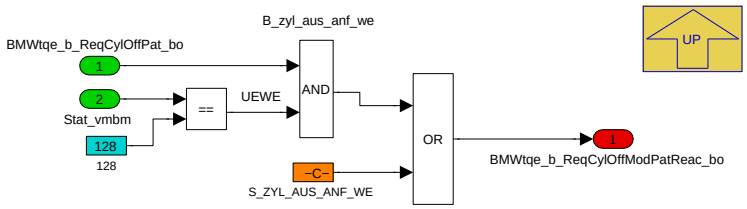
Navigationslinks:

Parent: 03_ANF_ANDERE_MODI S. 8401

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.6.2.2.3.3 02_MOD_PATTERN_WE

Abbildung 11241 02_MOD_PATTERN_WE

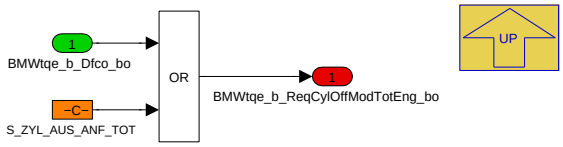


Navigationslinks:

Parent: 03_ANF_ANDERE_MODI *S. 8401*

4.45.6.2.2.3.4 02_MOD_TOTAL_MOT

Abbildung 11242 02_MOD_TOTAL_MOT

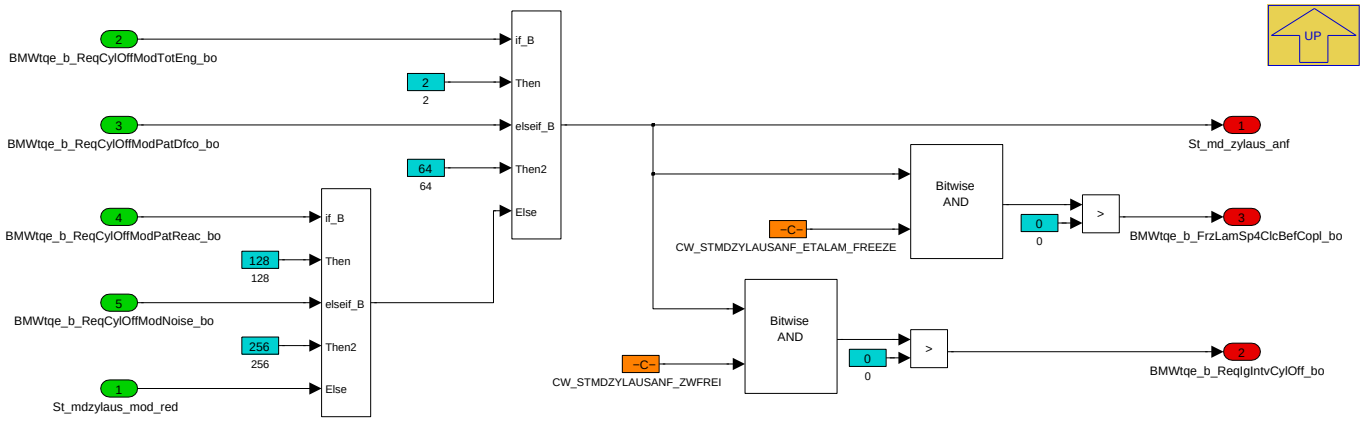


Navigationslinks:

Parent: 03_ANF_ANDERE_MODI *S. 8401*

4.45.6.2.2.4 04_ANF_PRIO

Abbildung 11243 04_ANF_PRIO



Bit	– St_md_zyl_aus_anf	----- Beschreibung	---------Priorisierung
0	0	– keine	
1	2	– MOD_TOTAL_MOT	– 1
2	4	– MOD_RED_VAR2	– 5
3	8	– MOD_RED_VAR1	– 5
4	16	– MOD_RED_VAR3	– 5
5	32	– MOD_RED_VAR4	– 5
6	64	– MOD_PATTERN_SA	– 2
7	128	– MOD_PATTERN_WE	– 3
8	256	– MOD_PATTERN_SBL	– 4
9	512	– MOD_MAX	– 5
10	1024	– MOD_MIN	– 5
11	2048	– MOD_RED_LAM	– 5

Hier wird das ausgewählte MOD_RED_VARx mit den anderen Modi (MOT_TOTAL_MOT, MOD_PATTERN_SA/WE/SBL) priorisiert. Darüber hinaus kann durch CW_STMDZYLAUSANF_ZWFREI das für die Zündwinkelfreigabe Bit *BMWtqe_b_ReqIgIntvCylOff_bo* abhängig vom Modus freigeschaltet werden.

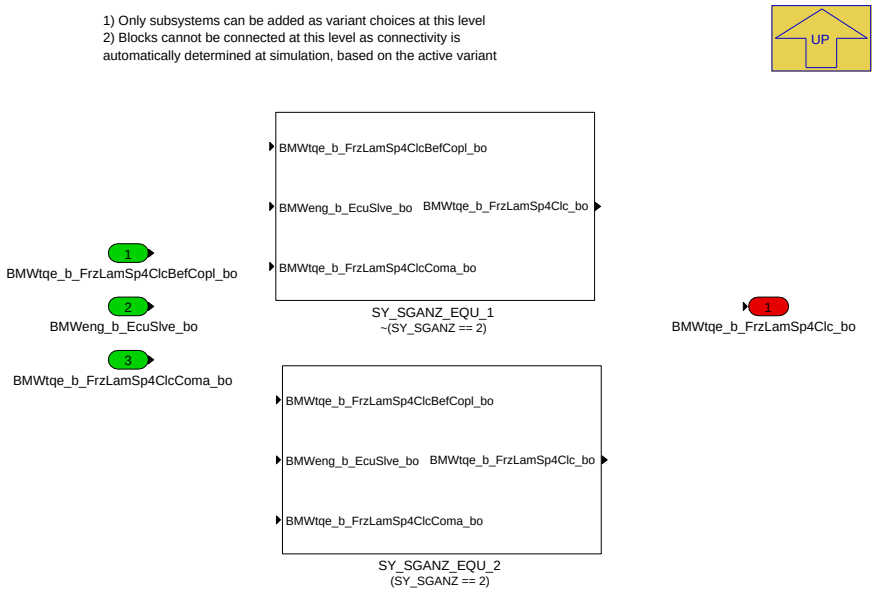
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeCylOff_10ms *S. 8393*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.6.2.2.5 05_2SG-Kopplung

Abbildung 11244 05_2SG-Kopplung



Navigationslinks:

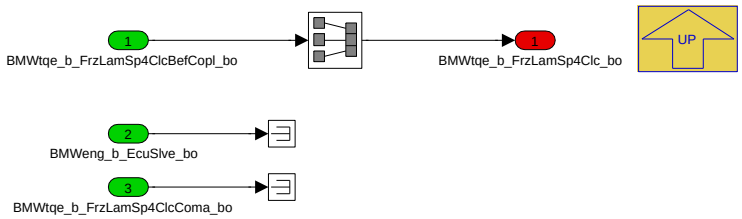
Parent: BMW_MOD_TqeCylOff_10ms *S. 8393*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8403* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8403*

4.45.6.2.2.5.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 05_2SG-Kopplung *S. 8403*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11245 SY_SGANZ_EQU_1



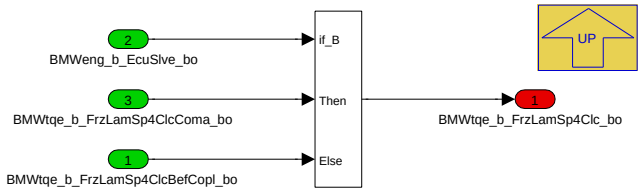
Navigationslinks:

Parent: 05_2SG-Kopplung *S. 8403*

4.45.6.2.2.5.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 05_2SG-Kopplung *S. 8403*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11246 SY_SGANZ_EQU_2



Navigationslinks:

Parent: 05_2SG-Kopplung *S. 8403*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.6.3 Lokales Datenlexikon

4.45.6.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1571 BMW_SWC_TqeCylOff-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_b_FrzLamSp4Clc_bo	Lambdasollwert einfrieren für Wirkungsgradberechnungen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_TqeIgGraph BMW_SWC_TqeSpAirIg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeCylOff_10ms*						
BMWtqe_b_ReqIgIntvCylOff_bo	ZW-Freischaltung fuer EZA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpAirIg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeCylOff_10ms*						
St_md_zylaus_anf	Bitcodiertes Anforderungsmodus für die Zylinderausblendung aus der Momentenstruktur (0 = Keine, 2= MOD_TOTAL_MOT, 4 = MOD_RED_VAR2, 8=MOD_RED_VAR1, 16= MOD_RED_VAR3, 32= MOD_RED_VAR4, 64= MOD_PATTERN_SA, 128= MOD_PATTERN_WE, 256 = MOD_PATTERN_SBL, 512= MOD_MAX, 1024= MOD_MIN, 2048 = MOD_RED_LAM)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjCylOff BMW_SWC_TqeAct BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeLamSp BMW_SWC_TqeLimDyn*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeCylOff_10ms*						

4.45.6.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1572 BMW_SWC_TqeCylOff-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWtchbov_b_CylOffEna_bo	Freigabe Zylinderausblendung bei schnellem Lastabbau (B_ulvdyn)	*BMW_SWC_TchBov*
BMWtqc_b_ReqInjCylOff_bo	Anforderungen EZA (Einzelzylinderausblendung) zur Umsetzung des angeforderten Momentes	*BMW_SWC_MDGK*
BMWtqc_b_ReqInjCylOffRaceStr_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) request (Anfrage, Antrag) injection (Einspritzung) cylinder (Zylinder) off (aus) race (rennen) start (Start) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_MDBGR*
BMWtqe_b_DetSngBnkOpm_bo	Erkennung, ob nur eine Bank aktiv ist.	*BMW_SWC_InjCylOff*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWtqe_b_FrzLamSp4ClcComa_bo	Lambdasollwert einfrieren für Wirkungsgradberechnungen gekoppelt vom Master nach Slave-SG	*UNDEFINED*
BMWtqe_b_ReqCylOffPat_bo	Anforderung Zylinderausblendung mit Pattern ins SA oder aus SA	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWtqe_b_ReqCylOffPatNoise_bo	Anforderung Zylinderausblendung mit Schubblubbern-Pattern	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) limit(begrenzung) source(quelle) unsigned Long (uint32)	*BMW_SWC_TqeLimInfo*
St_getr_dynidx		*Layer*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.6.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1573 BMW_SWC_TqeCylOff-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqe_b_AcvnReqInjCylOffMod_bo	Bedingung St_mdzylaus_mod_red darf durchgeleitet werden.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeCylOff_10ms*						
BMWtqe_b_FrzLamSp4ClcBefCopl_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) freeze(einfrieren, erstarren) lambda(Lambda) setpoint(Sollwert) four(vier, 4) calculate(berechnen) before(vorher, bevor) coupling(Koppelung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeCylOff_10ms*						
BMWtqe_b_ReqCylOffModNoise_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) request(anfrage, antrag) cylinder(zylinder) off(aus) mode(modus) noise(geräusche) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeCylOff_10ms*						
BMWtqe_b_ReqCylOffModPatDfco_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) request(anfrage, antrag) cylinder(zylinder) off(aus) mode(modus) pattern(muster) deceleration fuel cutoff(schubabschalten) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeCylOff_10ms*						
BMWtqe_b_ReqCylOffModPatReac_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) request(anfrage, antrag) cylinder(zylinder) off(aus) mode(modus) pattern(muster) reactivation(reaktivierung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeCylOff_10ms*						
BMWtqe_b_ReqCylOffModTotEng_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) request(anfrage, antrag) cylinder(zylinder) off(aus) mode(modus) total(gesamt-) engine(verbrennungsmotor) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeCylOff_10ms*						
BMWtqe_swi_CaseSeldModRed_ub	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) case(fall) selected(ausgewählt) mode(modus) reduced(verkleinerung) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_mdzylaus_anforderer_mod_red	Wirksamer Anforderer fuer MOD_RED_VAR (0= Keine, 1 = St_mdinfo_s_Eingriff1, 2= St_mdinfo_s_Eingriff2, 4 = Getriebeeingriff (B_mdksollvm_eza), 8 = B_ulvdyn_alternativ, 16 = B_ulvdyn, 32 =Rennstart, 64=St_mdinfo_s_Eingriff3, 128 = St_mdinfo_s_Eingriff4)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeCylOff_10ms*						
St_mdzylaus_mdred_auswahl	Momentenreduzierungsauswahl (0 = Keine, 1 = mit EZA, 2 = mit Lam (Abmagerung))						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeCylOff_10ms*						
St_mdzylaus_mod_red	Momentenreduzierung mit EZA (MOD_RED_VAR1..4, MOD_MAX, MOD_MIN) oder mir LAM (MOD_RED_LAM)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeCylOff_10ms*						
St_mdzylaus_mod_red_raw	Momentenreduzierung mit EZA (MOD_RED_VAR1..4, MOD_MAX, MOD_MIN) oder mir LAM (MOD_RED_LAM) Rohwert						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.6.3.4 Parameter

Tabelle 1574 BMW_SWC_TqeCylOff-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqe_swi_Mod4RaceStr_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) mode (Modus) four (vier, 4) race (rennen) start (Start) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqe_swi_Mod4TqLimSrc1_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) mode(modus) four(vier) torque(drehmoment) limit(begrenzung) source(quelle) one(eins) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqe_swi_Mod4TqLimSrc2_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) mode(modus) four(vier) torque(drehmoment) limit(begrenzung) source(quelle) two(zwei) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqe_swi_Mod4TqLimSrc3_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) mode(modus) four(vier) torque(drehmoment) limit(begrenzung) source(quelle) three(drei) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqe_swi_Mod4TqLimSrc4_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) mode(modus) four(vier) torque(drehmoment) limit(begrenzung) source(quelle) four(vier) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqe_ti_DlyAcvnReqInjCylOff_C	Zeitverzoegerung nach Stat_vm = Startet fuer die Aktivierung von EZA-Modus-X-Anforderung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
CW_STMDINFO_ZYLAUS_EINGRIFF_1	Codewort1 fuer die Anforderung von einem MOD_RED_VAR oder MOD_RED_LAM abhängig von BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul (St_mdinfo_s)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_STMDINFO_ZYLAUS_EINGRIFF_2	Codewort2 fuer die Anforderung von einem MOD_RED_VAR oder MOD_RED_LAM abhängig von BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul (St_mdinfo_s)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_STMDINFO_ZYLAUS_EINGRIFF_3	Codewort3 fuer die Anforderung von einem MOD_RED_VAR oder MOD_RED_LAM abhängig von BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul (St_mdinfo_s)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_STMDINFO_ZYLAUS_EINGRIFF_4	Codewort4 fuer die Anforderung von einem MOD_RED_VAR oder MOD_RED_LAM abhängig von BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul (St_mdinfo_s)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_STMDZYLAUSANF_ETALAM_FREEZE	Statuswort für das Freezing des letzten Werts vom Eta_lasoll_br_rfc_h_mw während EZA/Lambda(Abmagerung)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_STMDZYLAUSANF_ZWFREI	Statuswort für die Aktivierung von der ZW-Eingriff-Anforderung in Abhaengigkeit von St_md_zylaus_anf						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MDZYLAUS_ANF_MOD_RED_MAN	Manuelle Vorgabe von St_mdzylaus_anforderer_mod_red						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
S_CP442987_TQE	Temporaerer Schalter für die Aktivierung der Einbankbetrieb-Funktionalität in TQE						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDZYLAUS_ANF_MOD_RED_MAN	Schalter für die Aktivierung der manuellen Vorgabe von St_mdzylaus_anforderer_mod_red						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ZYL_AUS_ANF_SA	Man. Schalter für Zylinderausblendung mit Modus Pattern_SA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ZYL_AUS_ANF_SBL	Man. Schalter für Zylinderausblendung mit Modus Pattern Schubblubbern						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ZYL_AUS_ANF_TOT	Man. Schalter für Zylinderausblendung mit Modus Total						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ZYL_AUS_ANF_WE	Man. Schalter für Zylinderausblendung mit Modus Pattern_WE						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.6.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1575 BMW_SWC_TqeCylOff-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MDZYLAUS_MDRED_AUSWAHL	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_swi_Mod4GbxIntv_M* , *BMWtqe_swi_Mod4TcBlwOffVlv_T* , *BMWtqe_swi_Mod4TcBlwOffVlv2_T* , *KF_MDZYLAUS_MDRED_AUSWAHL*						
AXY_KF_MDZYLAUS_MDRED_AUSWAHL	St_mdzylaus_anforderer_mod_red						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	10	-	Axis
	Maps: *KF_MDZYLAUS_MDRED_AUSWAHL*						
BMWtqe_swi_Mod4GbxIntv_Ay	St_getr_dynidx						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_swi_Mod4GbxIntv_M*						
BMWtqe_swi_Mod4GbxIntv_M	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data)(Schalter (nur für Applikationsgrößen)) mode(Modus) four(vier, 4) gearbox(Getriebe) intervention(Eingriff) map(Kennfeld)						
	uint8	Def_q1	-		11 * 5	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDZYLAUS_MDRED_AUSWAHL* , *BMWtqe_swi_Mod4GbxIntv_Ay*						
BMWtqe_swi_Mod4TcBlwOffVlv_T	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) mode (Modus) four (vier, 4) turbo charger (Turbolader) blow (blasen) off (aus) valve (Ventil) curve, table (Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDZYLAUS_MDRED_AUSWAHL*						
BMWtqe_swi_Mod4TcBlwOffVlv2_T	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data)(Schalter (nur für Applikationsgrößen)) mode(Modus) four(vier, 4) turbo charger(Turbolader) blow(blasen) off(aus) valve(Ventil) two(zwei, 2) curve, table(Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDZYLAUS_MDRED_AUSWAHL*						
KF_MDZYLAUS_MDRED_AUSWAHL	Momentenreduzierungsauswahl (0 = Keine, 1 = mit EZA, 2 = mit Lam (Abmagerung))						
	uint8	Def_q1	-		11 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDZYLAUS_MDRED_AUSWAHL* , *AXY_KF_MDZYLAUS_MDRED_AUSWAHL*						

4.45.7 BMW_SWC_TqeDfcoReac 013.001.0 o Engine Deceleration Fuel Cutoff and Fuel Reactivation

4.45.7.1 Funktionsbeschreibung

In dieser Funktion werden die Bedingungen für einen möglichen Schubabschaltungsbetrieb geprüft. Diese SWC besteht nun aus:

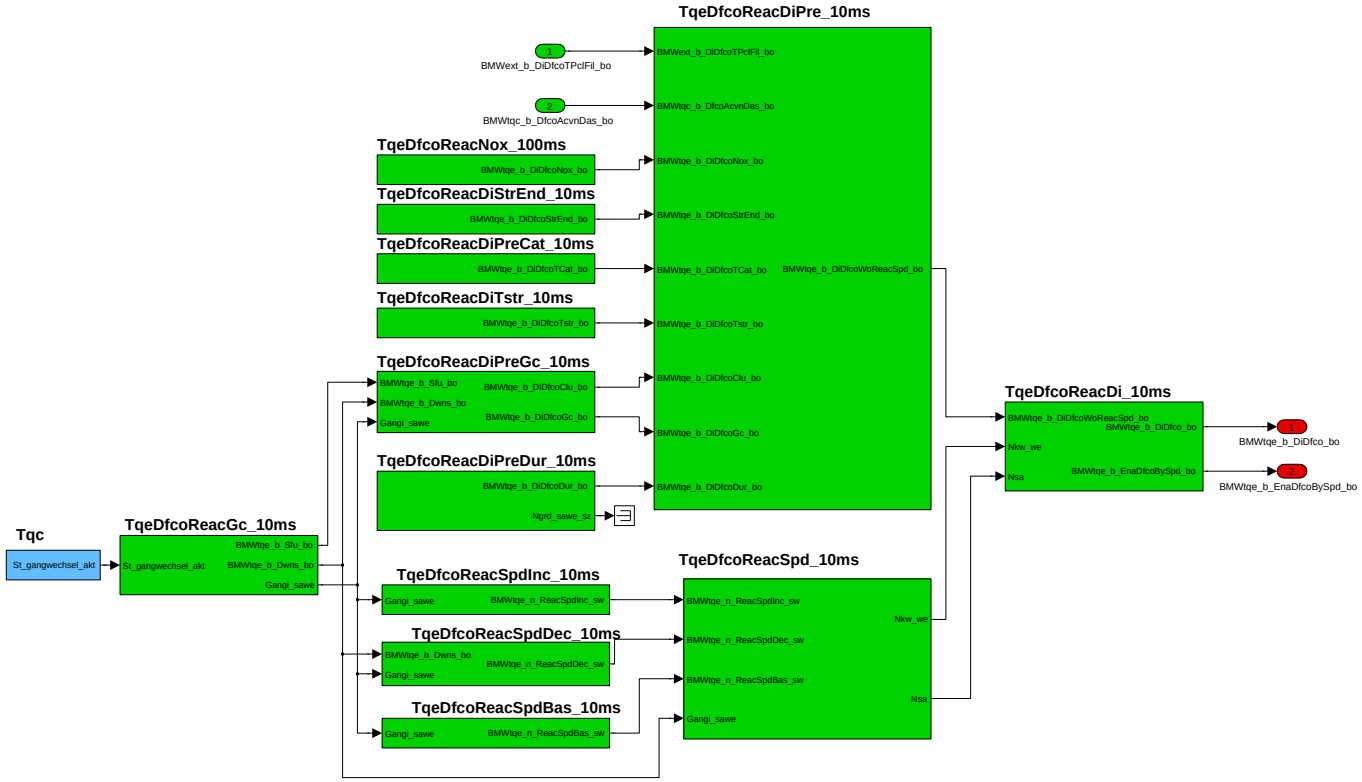
- BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdBas_10ms (Berechnung von Basis Wiedereinsetzdrehzahl)
- BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdInc_10ms (Positive Korrektur zur Basis Wiedereinsetzdrehzahl)
- BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdDec_10ms (Negative Korrektur zur Basis Wiedereinsetzdrehzahl)
- BMW_MOD_TqeDfcoReacSpd_10ms (Berechnung von Schubabschaltung- und Wiedereinsetzdrehzahlen)
- BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreCat_10ms (Überprüfung Verbot SA abhänging von Kattemperatur)
- BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreGc_10ms (Überprüfung Verbot SA abhängig von Kupplungschalter oder von Gangwechsel)
- BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreDur_10ms (Überprüfung Verbot SA abhängig von einer prädizierten SA-Dauerzeit)
- BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPre_10ms (Koordination alle Verbot SA Überprüfungen ohne Berücksichtigung der Wiedereinsetzendrehzahl)
- BMW_MOD_TqeDfcoReacDi_10ms (Verknüpfung des allgemeinen Verbots mit den Wiedereinsetzdrehzahlen zur prinzipiellen Freigabe des Schubabschaltens)
- BMW_MOD_TqeDfcoReacNox_100ms (Überprüfung Verbot SA wegen NOx-Emissionen)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2 Funktionsdefinition

4.45.7.2.1 BMW_SWC_TqeDfcoReac

Abbildung 11247 Übersichtsbild



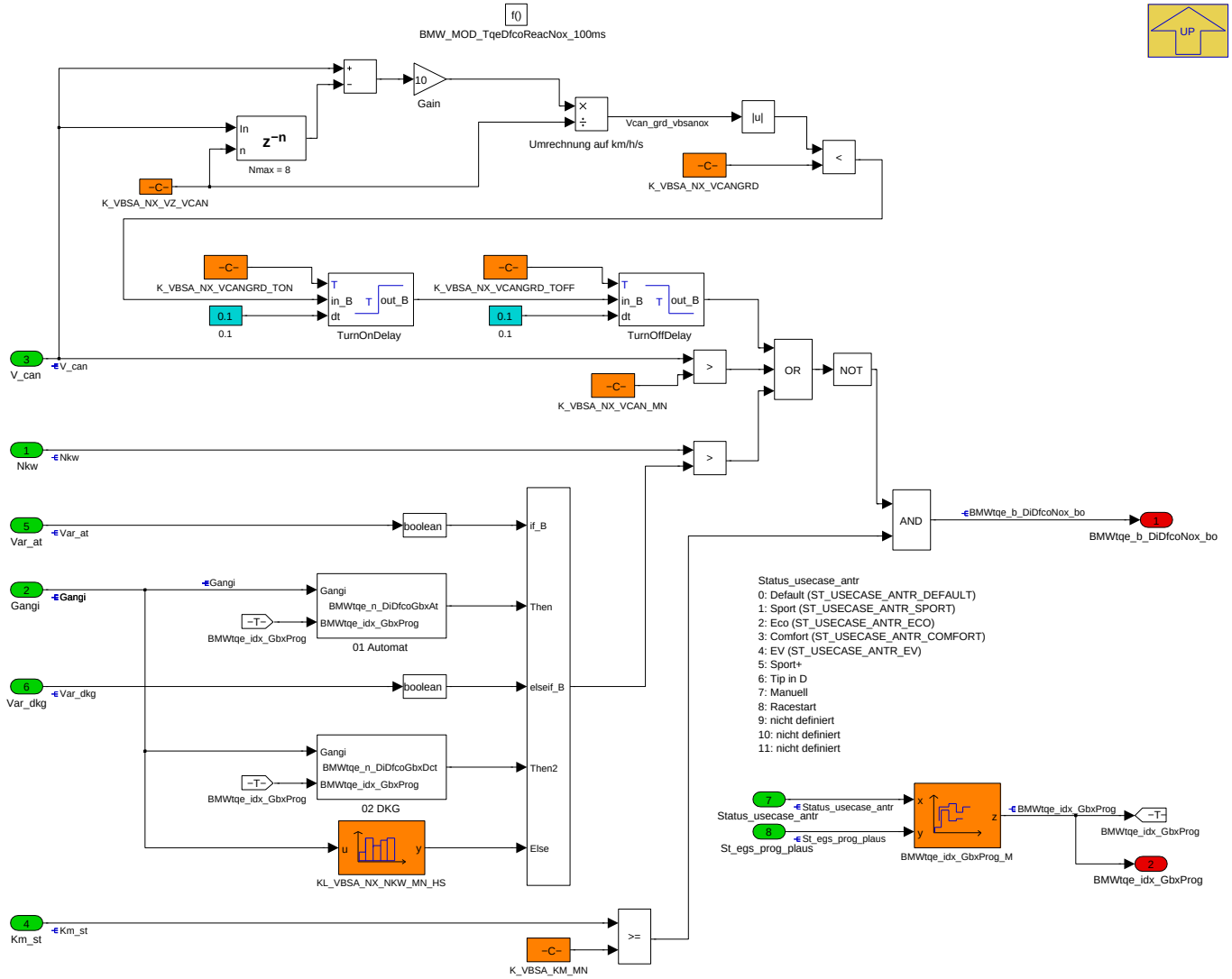
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_TqeDfcoReacNox_100ms *S. 8408* --- BMW_MOD_TqeDfcoReacGc_10ms *S. 8411* --- BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreCat_10ms *S. 8415* --- BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreGc_10ms *S. 8418* --- BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreDur_10ms *S. 8420* --- BMW_MOD_TqeDfcoReacDiStrEnd_-10ms *S. 8422* --- BMW_MOD_TqeDfcoReacDiTstr_10ms *S. 8422* --- BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPre_10ms *S. 8423* --- BMW_MOD_TqeDfcoReacDi_10ms *S. 8424* --- BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdBas_10ms *S. 8426* --- BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdInc_10ms *S. 8430* --- BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdDec_-10ms *S. 8431* --- BMW_MOD_TqeDfcoReacSpd_10ms *S. 8436*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.2 BMW_MOD_TqeDfcoReacNox_100ms

Abbildung 11248 BMW_MOD_TqeDfcoReacNox_100ms



Modul zur Bestimmung der Schubabschaltebereitschaft:

Um NOx-Emissionen zu verringern kann es sinnvoll sein, SA zu verbieten.

Navigationslinks:

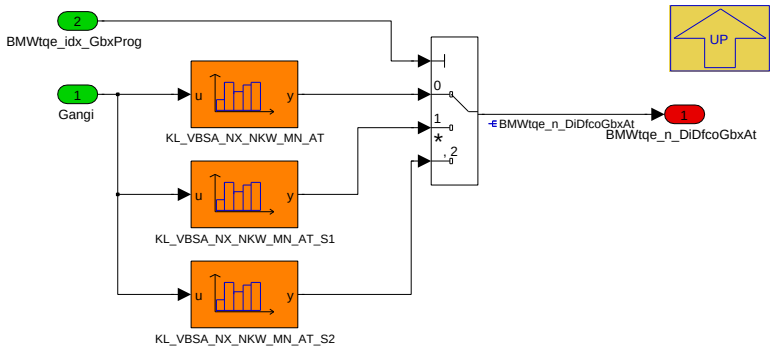
Parent: BMW_SWC_TqeDfcoReac *S. 8408*

Children: 01 Automat *S. 8409* --- 02 DKG *S. 8410*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.2.1 01 Automat

Abbildung 11249 01 Automat

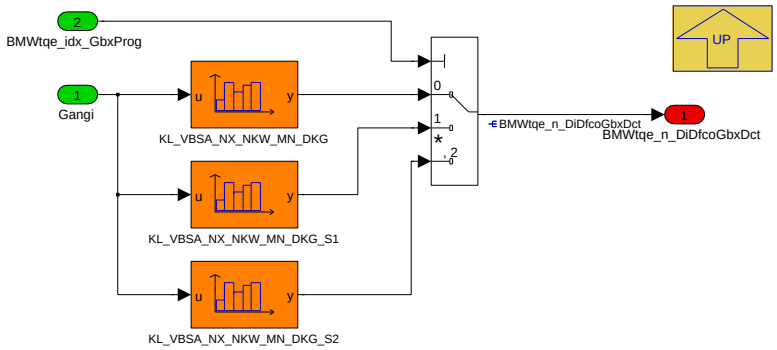


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeDfcoReacNox_100ms *S. 8408*

4.45.7.2.2.2 02 DKG

Abbildung 11250 02 DKG



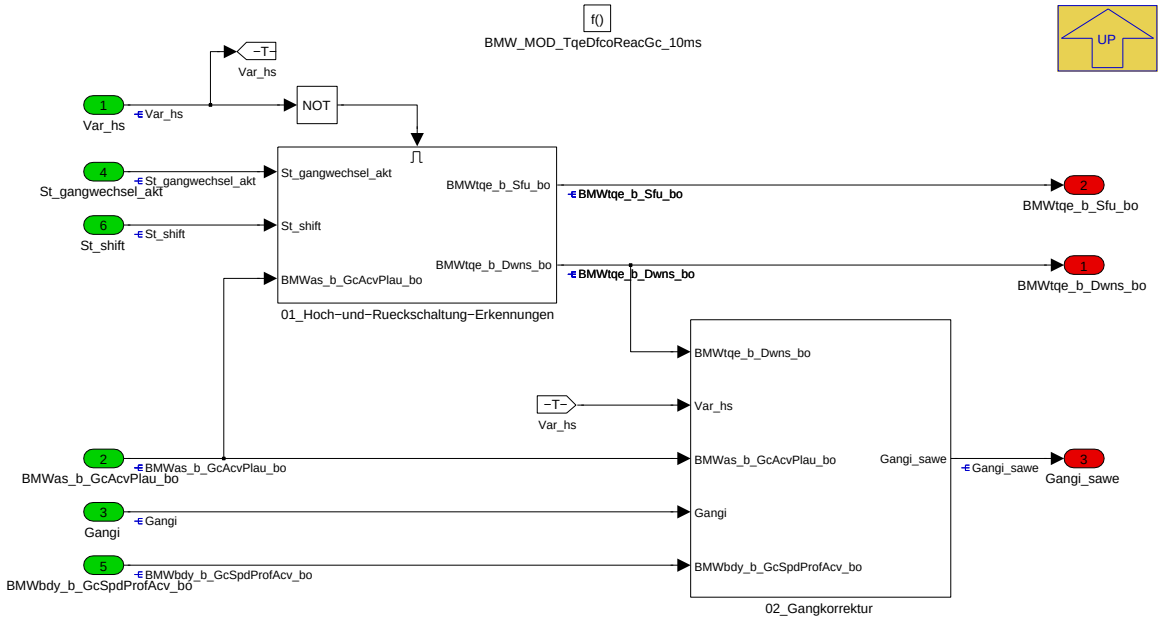
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeDfcoReacNox_100ms *S. 8408*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.3 BMW_MOD_TqeDfcoReacGc_10ms

Abbildung 11251 BMW_MOD_TqeDfcoReacGc_10ms



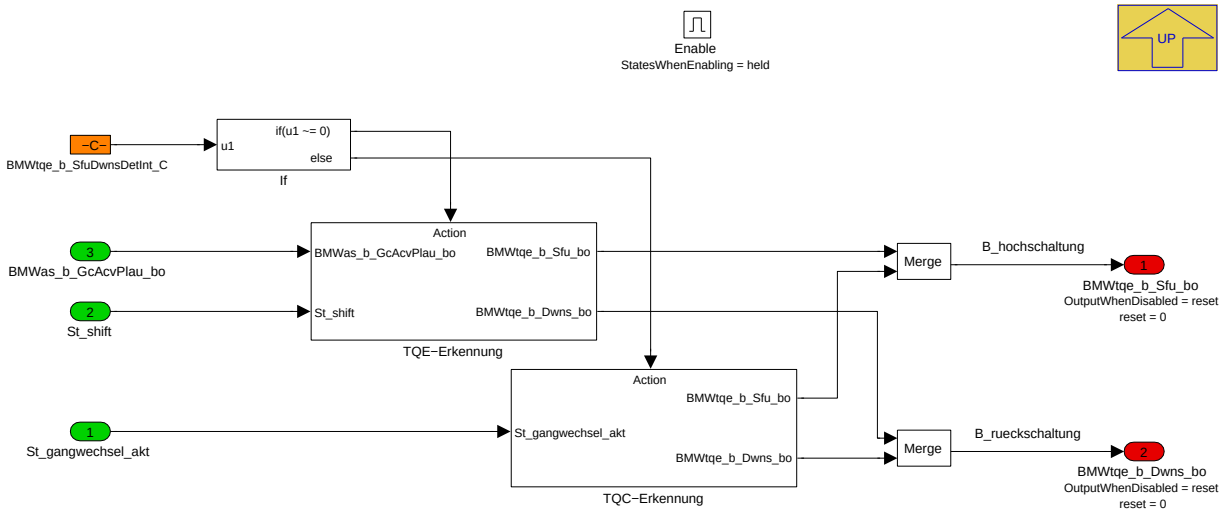
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeDfcoReac *S. 8408*

Children: 01_Hoch-und-Rueckschaltung-Erkennungen *S. 8411* --- 02_Gangkorrektur *S. 8413*

4.45.7.2.3.1 01_Hoch-und-Rueckschaltung-Erkennungen

Abbildung 11252 01_Hoch-und-Rueckschaltung-Erkennungen



Navigationslinks:

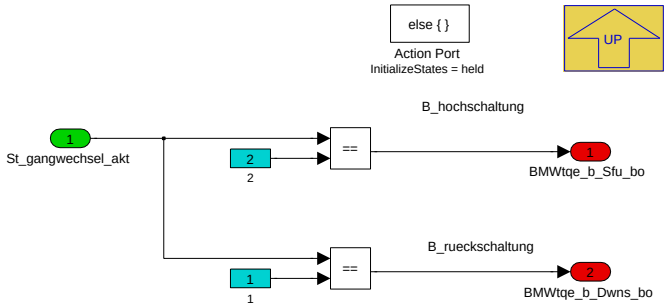
Parent: BMW_MOD_TqeDfcoReacGc_10ms *S. 8411*

Children: TQC-Erkennung *S. 8412* --- TQE-Erkennung *S. 8412*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.3.1.1 TQC-Erkennung

Abbildung 11253 TQC-Erkennung

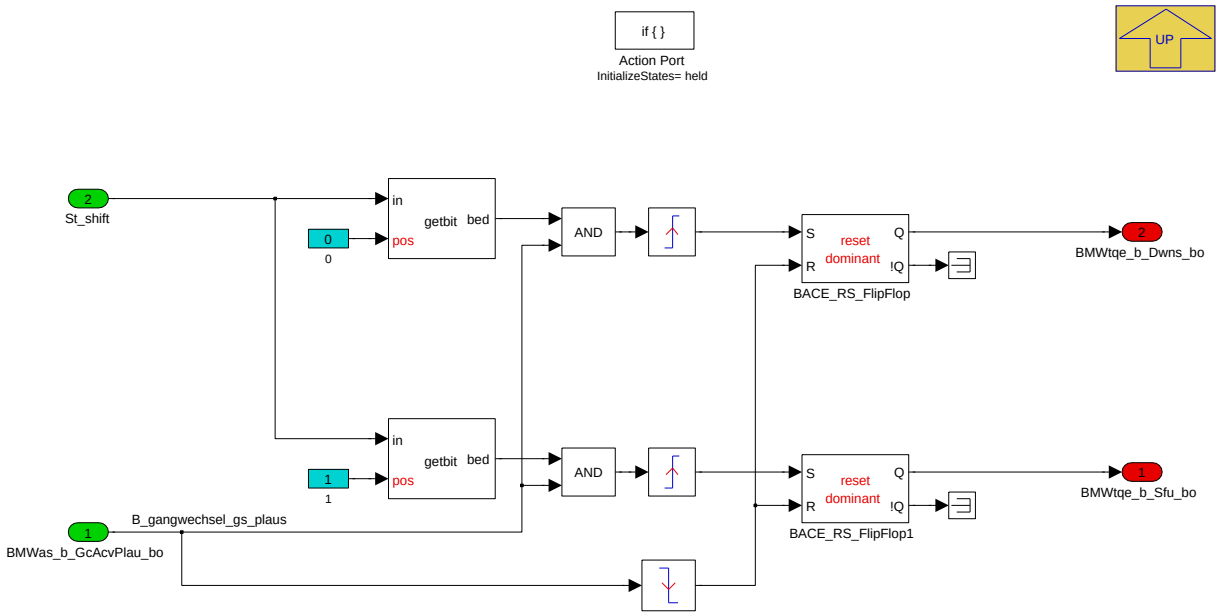


Navigationslinks:

Parent: 01_Hoch-und-Rueckschaltung-Erkennungen *S. 8411*

4.45.7.2.3.1.2 TQE-Erkennung

Abbildung 11254 TQE-Erkennung



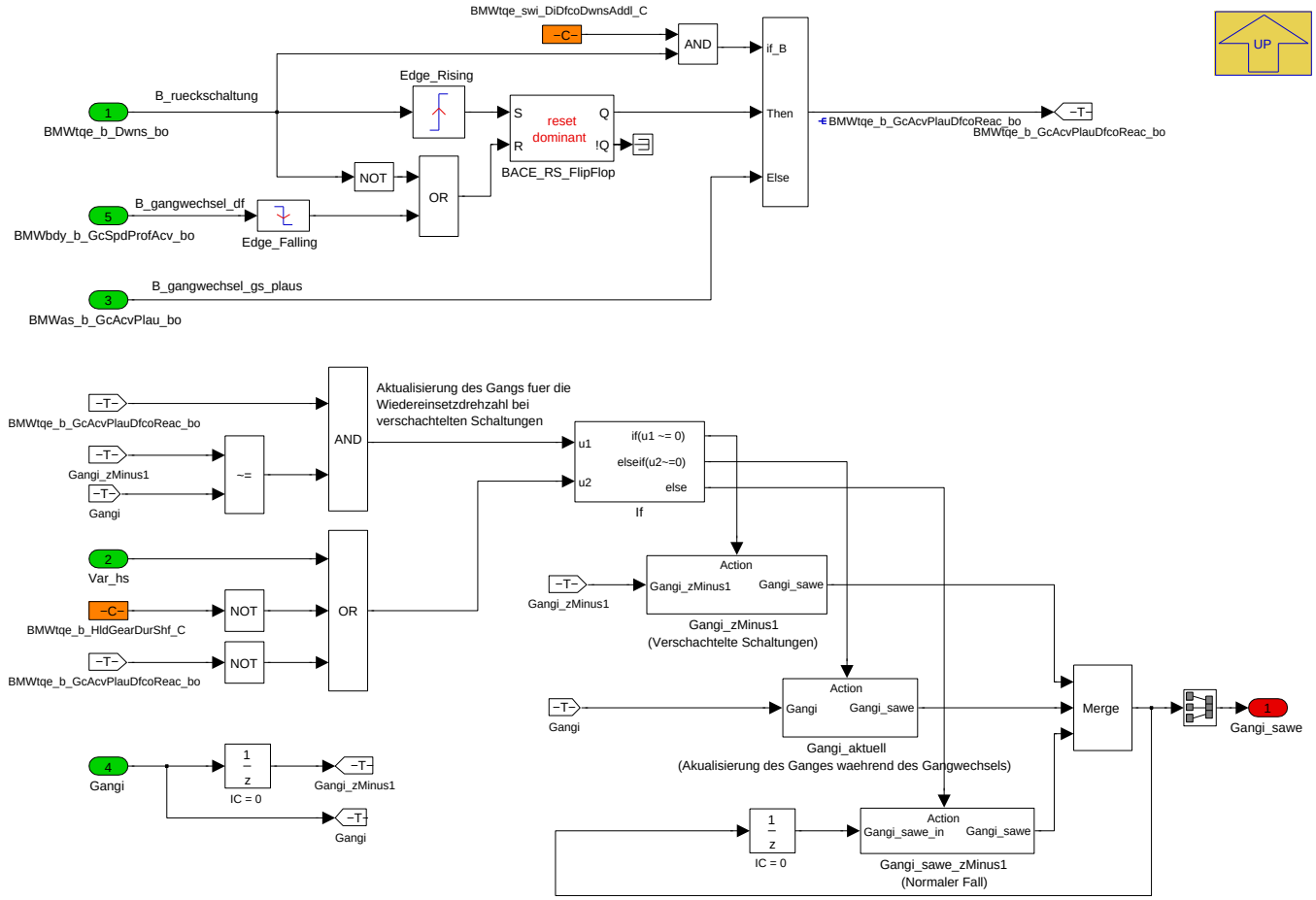
Navigationslinks:

Parent: 01_Hoch-und-Rueckschaltung-Erkennungen *S. 8411*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.3.2 02_Gangkorrektur

Abbildung 11255 02_Gangkorrektur



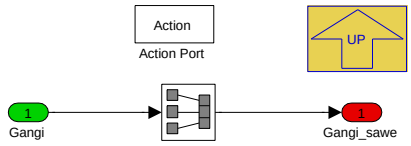
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeDfcoReacGc_10ms *S. 8411*

Children: Gangi_aktuell (Akualisierung des Ganges waehrend des Gangwechsels) *S. 8413* --- Gangi_sawe_zMinus1 (Normaler Fall) *S. 8414* --- Gangi_zMinus1 (Verschachtelte Schaltungen) *S. 8414*

4.45.7.2.3.2.1 Gangi_aktuell (Akualisierung des Ganges waehrend des Gangwechsels)

Abbildung 11256 Gangi_aktuell (Akualisierung des Ganges waehrend des Gangwechsels)



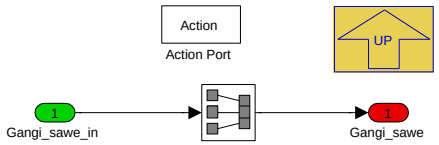
Navigationslinks:

Parent: 02_Gangkorrektur *S. 8413*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.3.2.2 Gangi_sawe_zMinus1 (Normaler Fall)

Abbildung 11257 Gangi_sawe_zMinus1 (Normaler Fall)

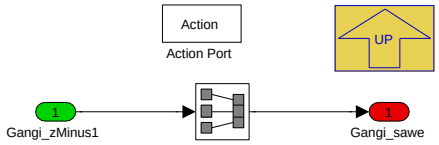


Navigationslinks:

Parent: 02_Gangkorrektur *S. 8413*

4.45.7.2.3.2.3 Gangi_zMinus1 (Verschachtelte Schaltungen)

Abbildung 11258 Gangi_zMinus1 (Verschachtelte Schaltungen)



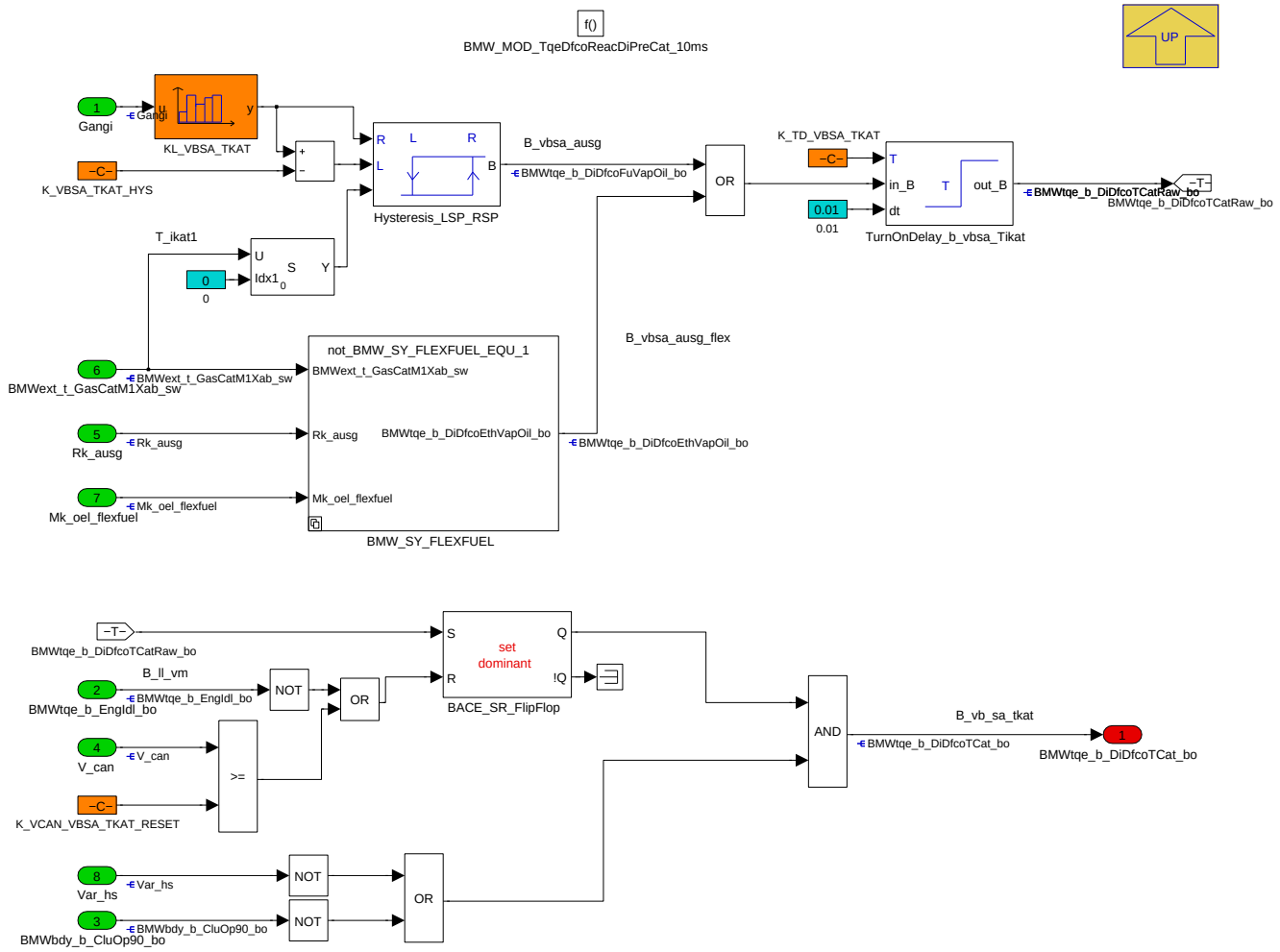
Navigationslinks:

Parent: 02_Gangkorrektur *S. 8413*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.4 BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreCat_10ms

Abbildung 11259 BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreCat_10ms



Hier wird der Übergang nach SA verboten, wenn die Kattemperatur zu heiß wird.

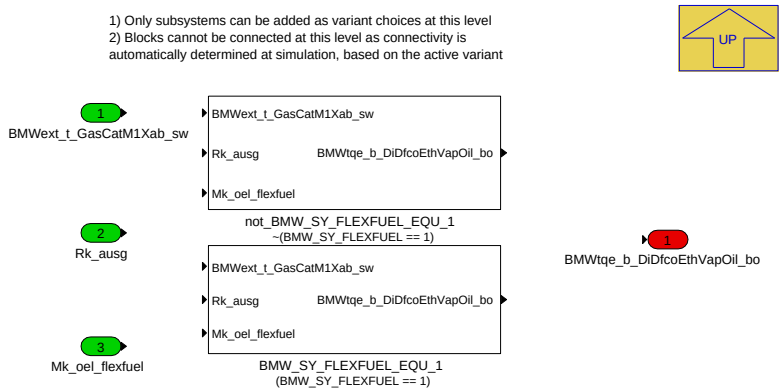
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeDfcoReac *S. 8408*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 8415*

4.45.7.2.4.1 BMW_SY_FLEXFUEL

Abbildung 11260 BMW_SY_FLEXFUEL



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

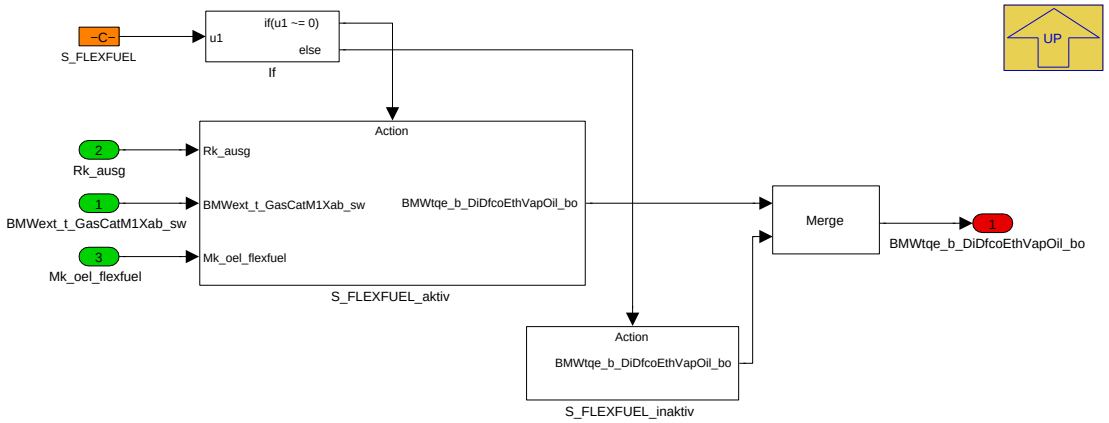
Parent: BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreCat_10ms *S. 8415*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQU_1 *S. 8416* --- not_BMW_SY_FLEXFUEL_EQU_1 *S. 8417*

4.45.7.2.4.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 8415*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 11261 BMW_SY_FLEXFUEL_EQU_1



Navigationslinks:

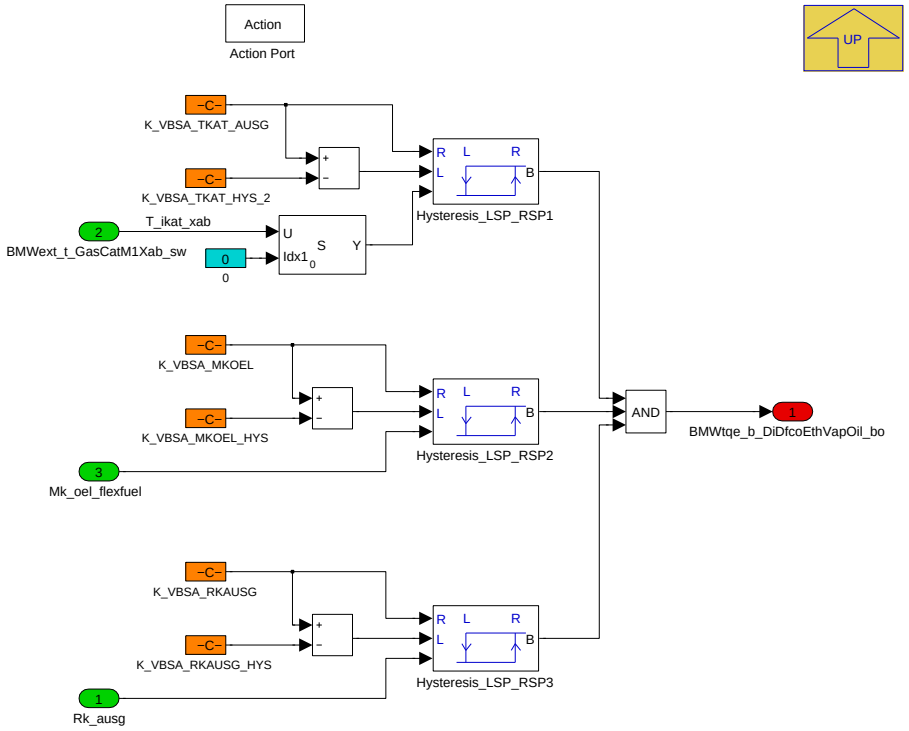
Parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 8415*

Children: S_FLEXFUEL_aktiv *S. 8416* --- S_FLEXFUEL_inaktiv *S. 8417*

4.45.7.2.4.1.1.1 S_FLEXFUEL_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 8415*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 11262 S_FLEXFUEL_aktiv



Navigationslinks:

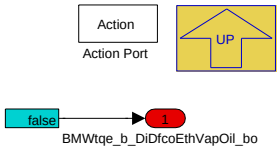
Parent: BMW_SY_FLEXFUEL_EQU_1 *S. 8416*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.4.1.1.2 S_FLEXFUEL_inaktiv (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 8415*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 11263 S_FLEXFUEL_inaktiv



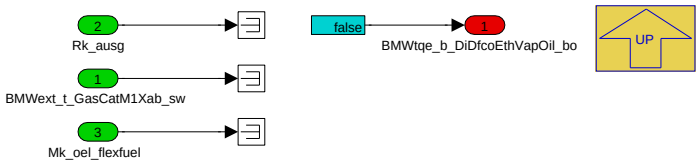
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL_EQU_1 *S. 8416*

4.45.7.2.4.1.2 not_BMW_SY_FLEXFUEL_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 8415*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 11264 not_BMW_SY_FLEXFUEL_EQU_1



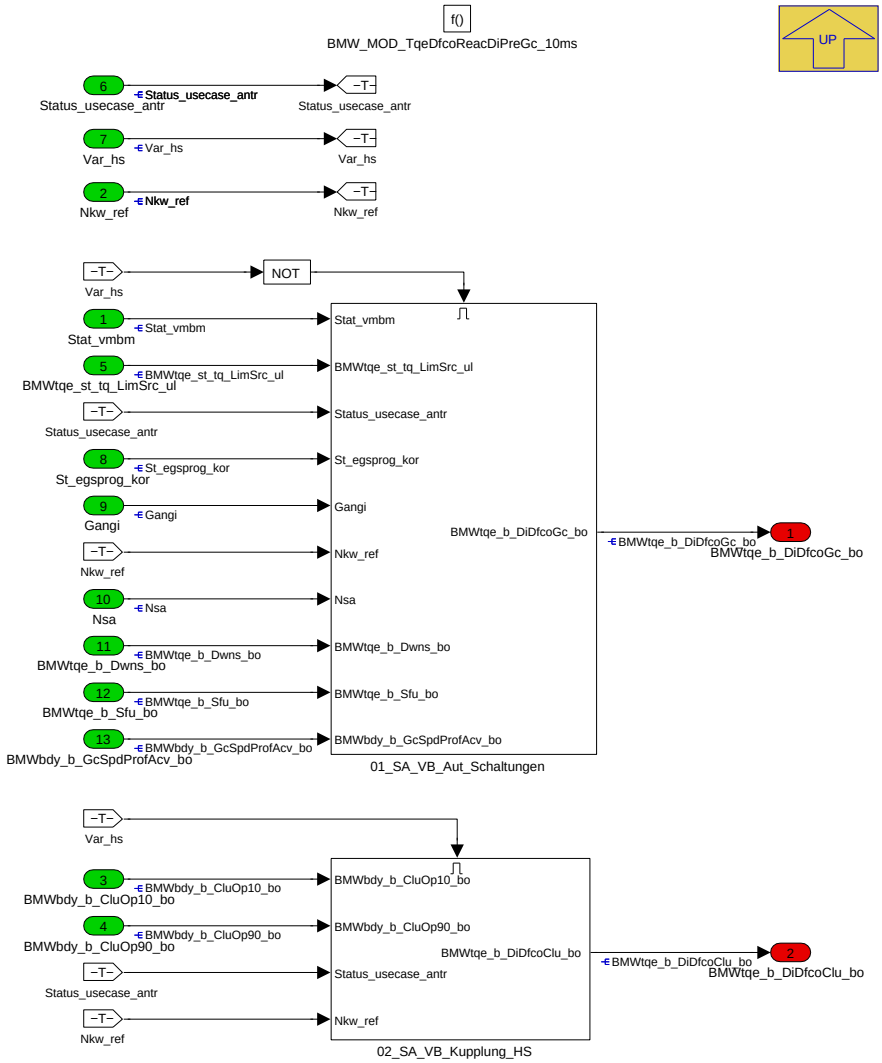
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 8415*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.5 BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreGc_10ms

Abbildung 11265 BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreGc_10ms



Verbote Schubabschalten (Ohne WE):

- Verbot SA Aktivierung bei Gangwechsel
- Verbot SA zwischen den beiden Kupplungsschaltern (10 und 90%)

Navigationslinks:

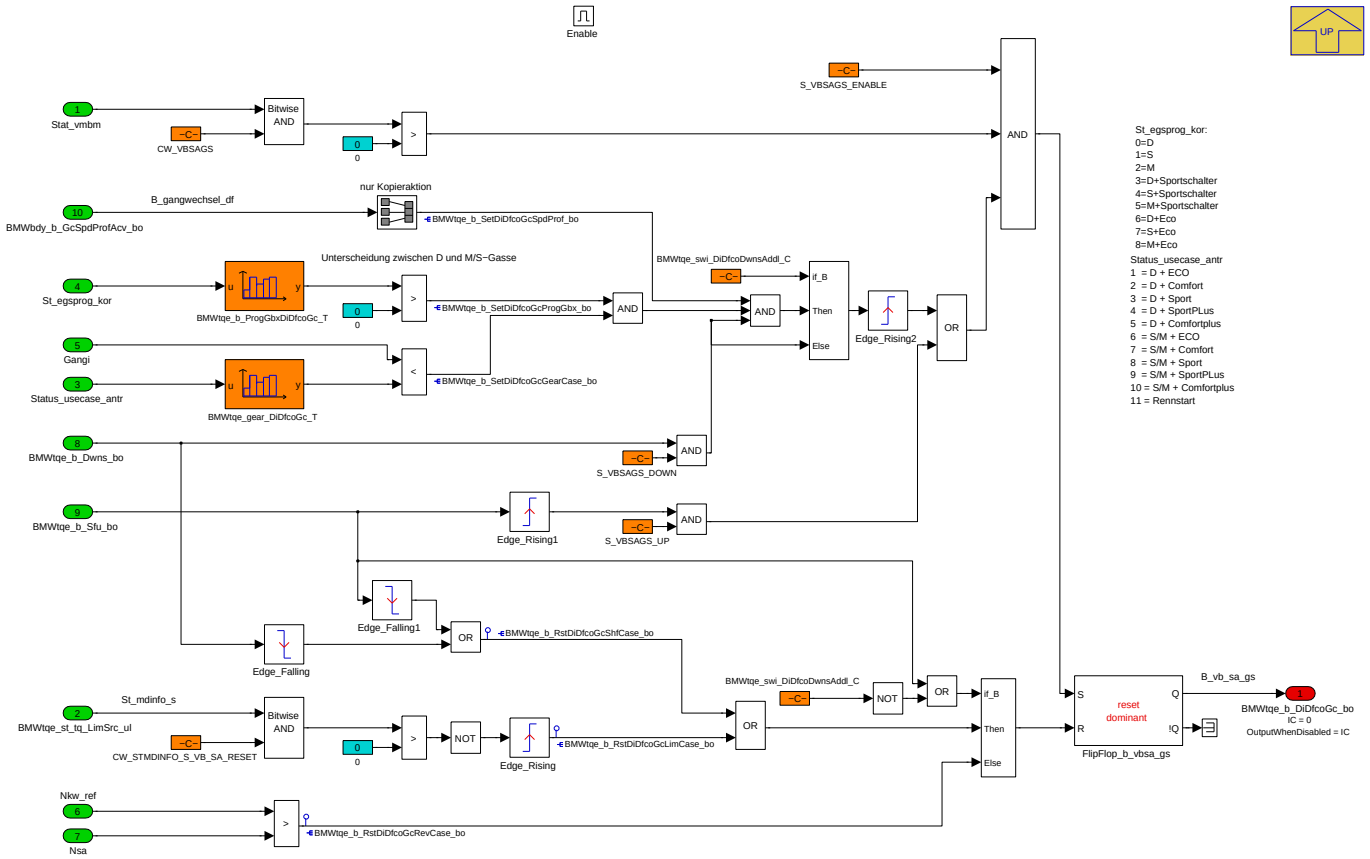
Parent: BMW_SWC_TqeDfcoReac *S. 8408*

Children: 01_SA_VB_Aut_Schaltungen *S. 8418* --- 02_SA_VB_Kupplung_HS *S. 8419*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.5.1 01_SA_VB_Aut_Schaltungen

Abbildung 11266 01_SA_VB_Aut_Schaltungen



Bei Schaltvorgängen kann man für Hoch- und Rückschaltungen in Kombination mit *Stat_vmbm* SA verbieten. Bei der Aktivierung vom *BMWtqe_swi_DiDfco-DwnsAddl_C* kann man zusätzlich bei einer Rückschaltung (Schubrückschaltung) für einen applizierbaren Gang in Abhängigkeit von *Status_usecase_antr* in Kombination mit einem applizierbaren EGS-Programm (D-/M-/S-Gasse) und in Kombination mit der Aktivierungserkennung der Drehzahlführung des Getriebes ein SA-Verbot setzen. In diesem Fall erfolgt ein Reset zuerst nach erneutem Überfahren der Nsa. Die Idee hier ist für bestimmte Gänge ein Wechsel von SA nach TL und wieder von TL nach SA während des Gangwechsels noch aktiv ist zu vermeiden, um den Antriebsstrang zu beruhigen.

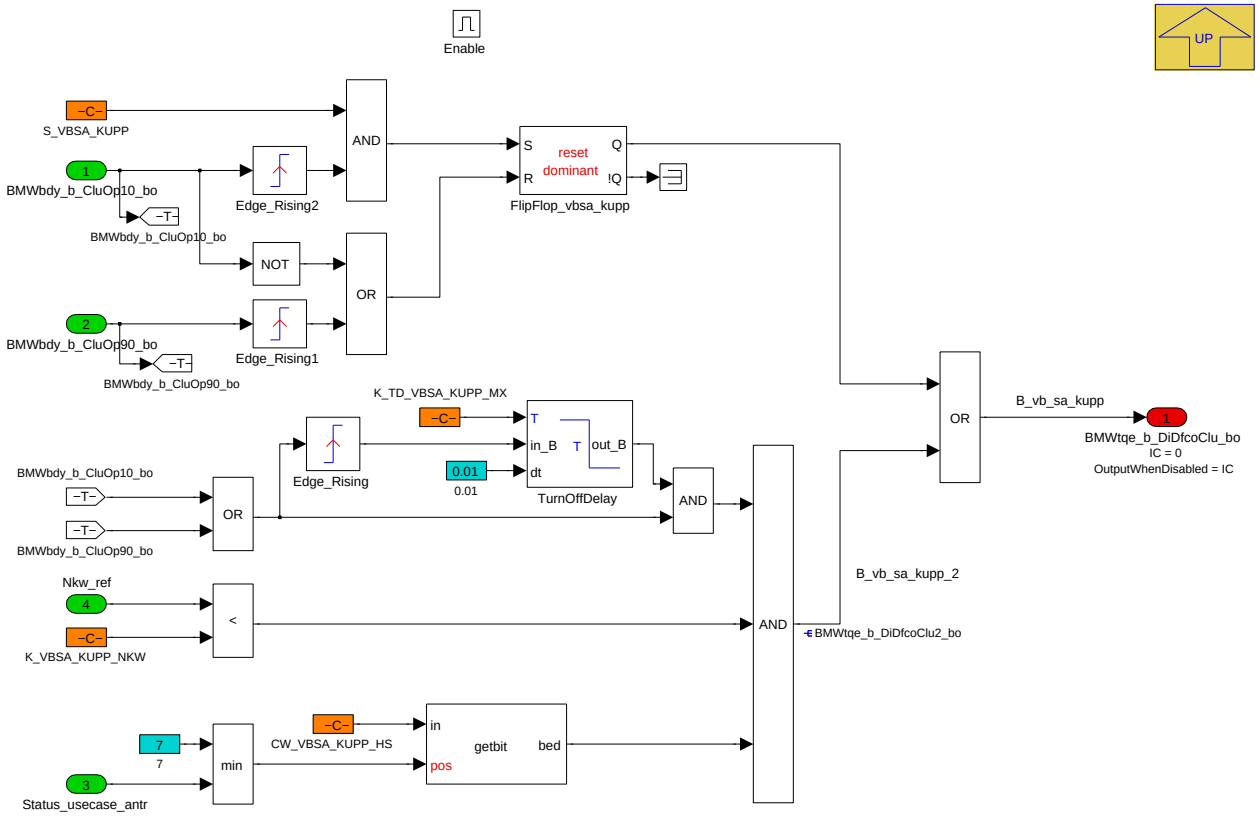
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreGc_10ms *S. 8418*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.5.2 02_SA_VB_Kupplung_HS

Abbildung 11267 02_SA_VB_Kupplung_HS



0: Default (ST_USECASE_ANTR_DEFAULT)
1 D + ECO
2 D + Comfort
3 D + Sport
4 D + SportPLus
5 D + Comfortplus
6 S/M + ECO
7 S/M + Comfort
8 S/M + Sport
9 S/M + SportPLus
10 S/M + Comfortplus
11 Rennstart

Beim Handschalter kann man innerhalb der Kupplungsschalter (10% und 90%) SA verbieten.Weiterhin kann man zur NOx Redunktion bei kleinen Drehzahlen für eine applizierbare Zeit SA verbieten.

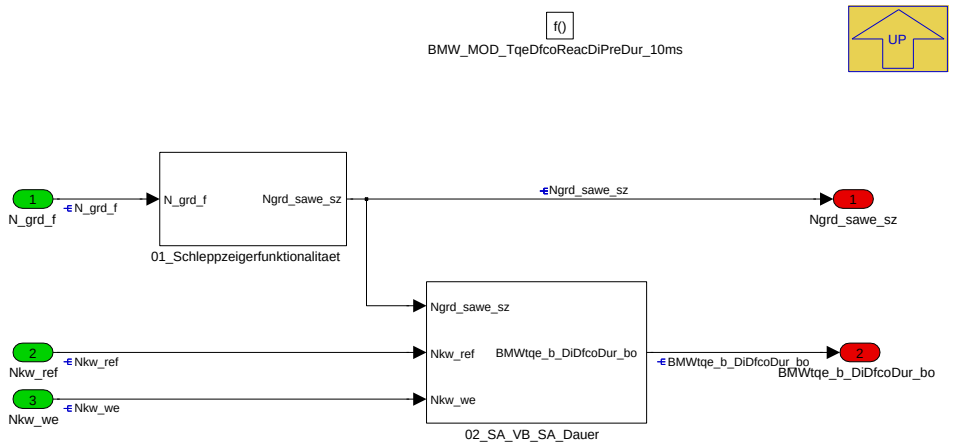
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreGc_10ms *S. 8418*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.6 BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreDur_10ms

Abbildung 11268 BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreDur_10ms



Ein Übergang nach SA wird verboten, wenn die praedizierte Schubabschaltezeit zu kurz ist.

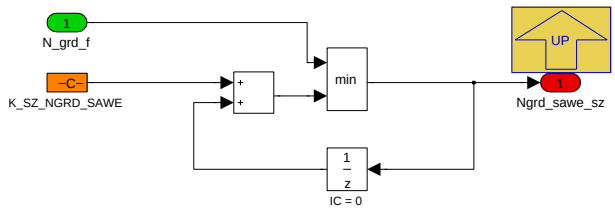
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeDfcoReac *S. 8408*

Children: 01_Schleppzeigerfunktionalitaet *S. 8421* --- 02_SA_VB_SA_Dauer *S. 8421*

4.45.7.2.6.1 01_Schleppzeigerfunktionalitaet

Abbildung 11269 01_Schleppzeigerfunktionalitaet



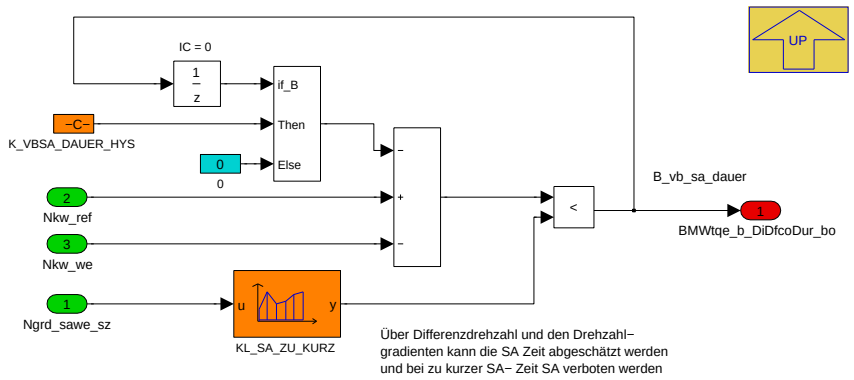
Da N_grd_f ein unruhiges Signal sein kann, besteht hier die Möglichkeit von negativen Spitzen nur langsam wieder Richtung zu gehen.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreDur_10ms *S. 8420*

4.45.7.2.6.2 02_SA_VB_SA_Dauer

Abbildung 11270 02_SA_VB_SA_Dauer



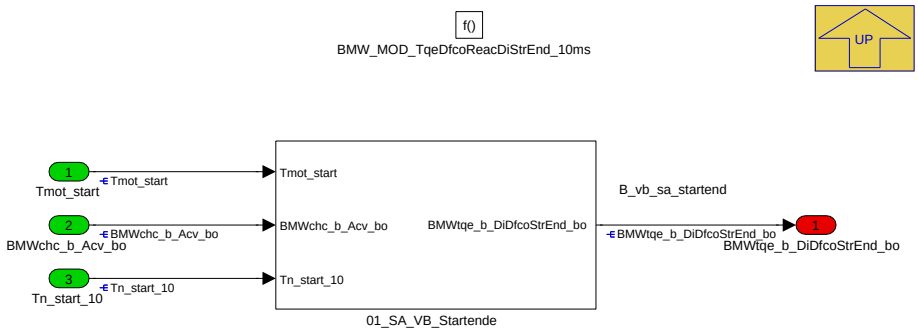
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreDur_10ms *S. 8420*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.7 BMW_MOD_TqeDfcoReacDiStrEnd_10ms

Abbildung 11271 BMW_MOD_TqeDfcoReacDiStrEnd_10ms



Verbot SA abhängig von Zeit nach Start

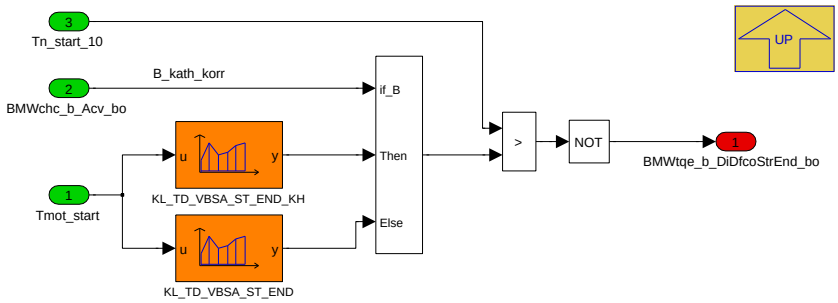
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeDfcoReac *S. 8408*

Children: 01_SA_VB_Startende *S. 8422*

4.45.7.2.7.1 01_SA_VB_Startende

Abbildung 11272 01_SA_VB_Startende



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeDfcoReacDiStrEnd_10ms *S. 8422*

4.45.7.2.8 BMW_MOD_TqeDfcoReacDiTstr_10ms

Abbildung 11273 BMW_MOD_TqeDfcoReacDiTstr_10ms

Verbot SA wegen Tester

Navigationslinks:

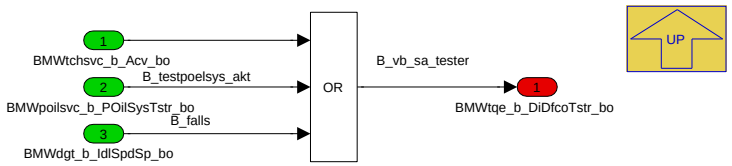
Parent: BMW_SWC_TqeDfcoReac *S. 8408*

Children: 03_SA_VB_Tester *S. 8423*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.8.1 03_SA_VB_Tester

Abbildung 11274 03_SA_VB_Tester

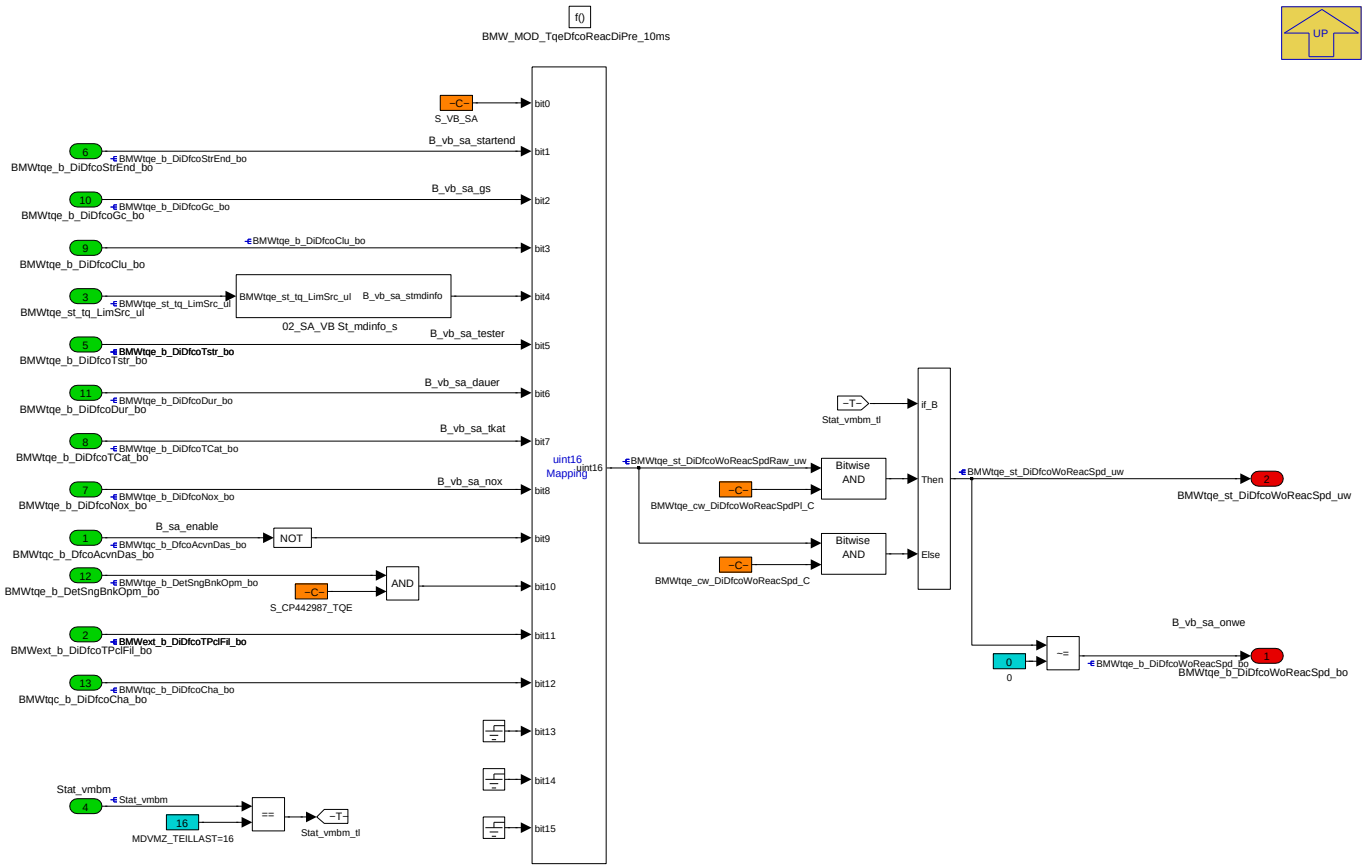


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeDfcoReacDiTstr_10ms *S. 8422*

4.45.7.2.9 BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPre_10ms

Abbildung 11275 BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPre_10ms



Hier werden die Verbote SA ohne Berücksichtigung der Wiedereinsetzdrehzahl zusammengefasst.

Verbote Schubabschalten (Ohne WE):

- Zeit nach Start
- Verbot SA Aktivierung bei Gangwechsel
- Verbot SA zwischen den beiden Kupplungsschaltern
- applizierbares Verbot SA bei Momenteneingriffen
- Verbot SA bei verschiedenen Testereingriffen

Ein Übergang nach SA wird verboten mit::

- praedizierte Schubabschaltezeit zu kurz
- Kattemperatur zu heiss

Die Bedingung der NOx Emissionierung kann über einen Applikationsschalter wahlweise SA absolut verbieten oder nur den Übergang nach SA verbieten.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

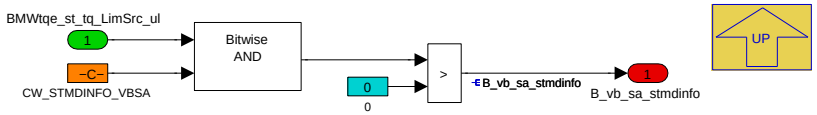
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeDfcoReac *S. 8408*

Children: 02_SA_VB St_mdinfo_s *S. 8424*

4.45.7.2.9.1 02_SA_VB St_mdinfo_s

Abbildung 11276 02_SA_VB St_mdinfo_s



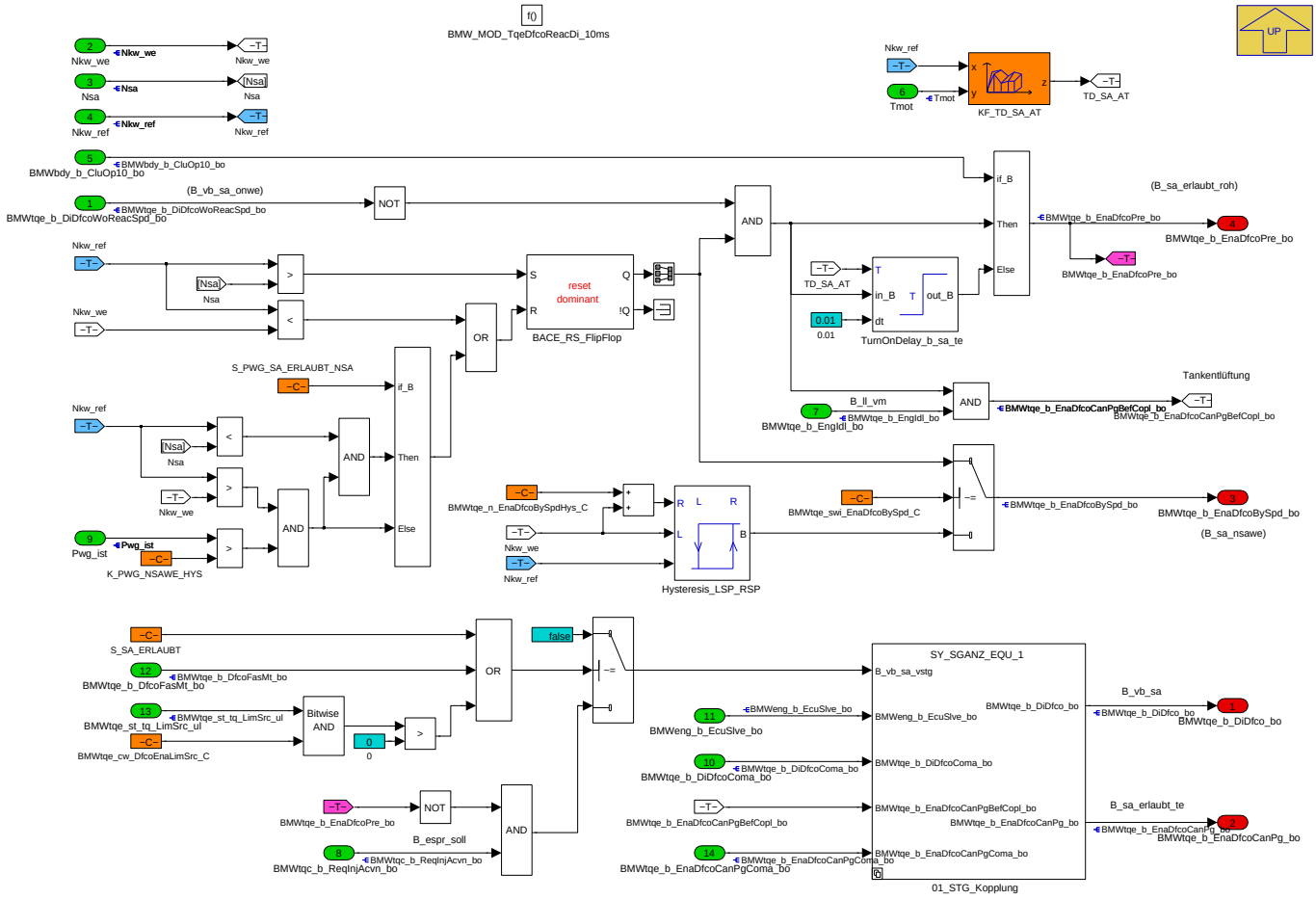
Empfehlung: nicht nutzen. Eingriffe sollten auf den Momenten sichbar sein, die SA erlauben oder abbrechen
Funktionalität wurde damals nur aus Timinggründen genutzt

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPre_10ms *S. 8423*

4.45.7.2.10 BMW_MOD_TqeDfcoReacDi_10ms

Abbildung 11277 BMW_MOD_TqeDfcoReacDi_10ms



Verknüpfung des allgemeinen Verbots mit den Wiedereinsetzdrehzahlen zur prinzipiellen Freigabe des Schubabschaltens. Mit dem Schalter *S_PWG_SA_-ERLAUBT_NSA* gleich Null kann der VM schon bei einer Drehzahl größer als Nkw_we nur abhängig von Pwg füher wiederangezündet werden. Diese Eingeschaft hat sich beim P2-Hybrid-Projekt als vorteilhaft erwiesen.

Navigationslinks:

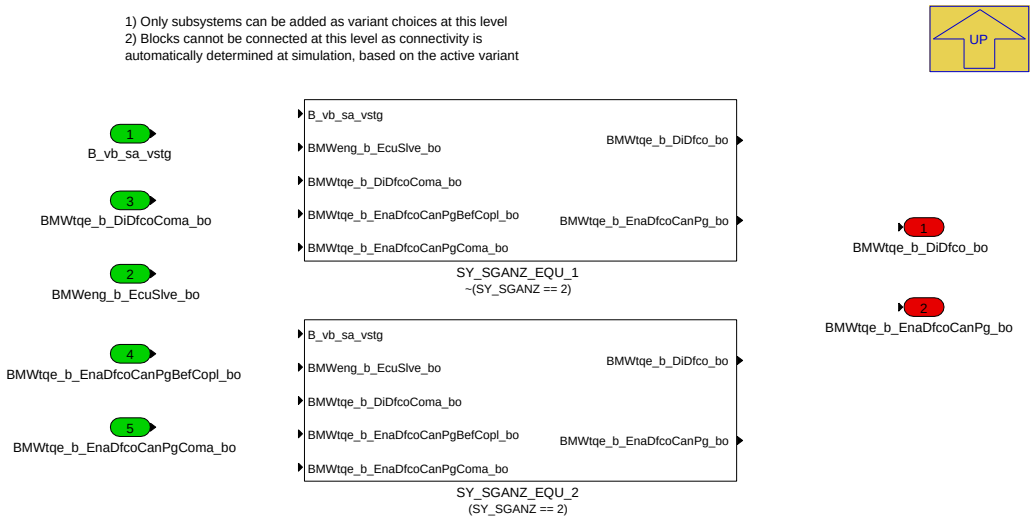
Parent: BMW_SWC_TqeDfcoReac *S. 8408*

Children: 01_STG_Kopplung *S. 8425*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.10.1 01_STG_Kopplung

Abbildung 11278 01_STG_Kopplung



Navigationslinks:

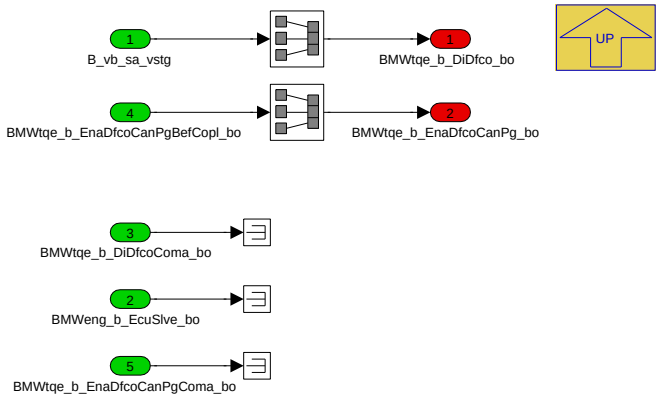
Parent: BMW_MOD_TqeDfcoReacDi_10ms *S. 8424*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8425* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8426*

4.45.7.2.10.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 01_STG_Kopplung *S. 8425*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11279 SY_SGANZ_EQU_1



Navigationslinks:

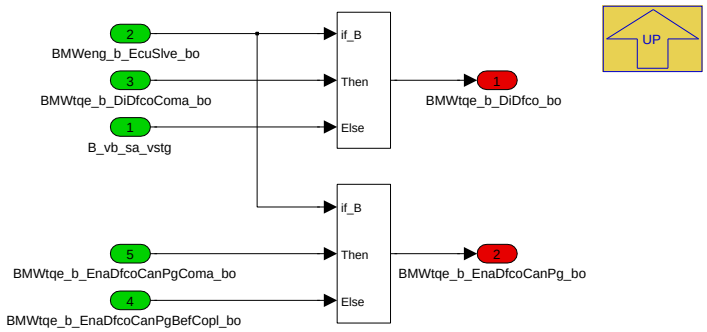
Parent: 01_STG_Kopplung *S. 8425*

4.45.7.2.10.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 01_STG_Kopplung *S. 8425*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11280 SY_SGANZ_EQU_2

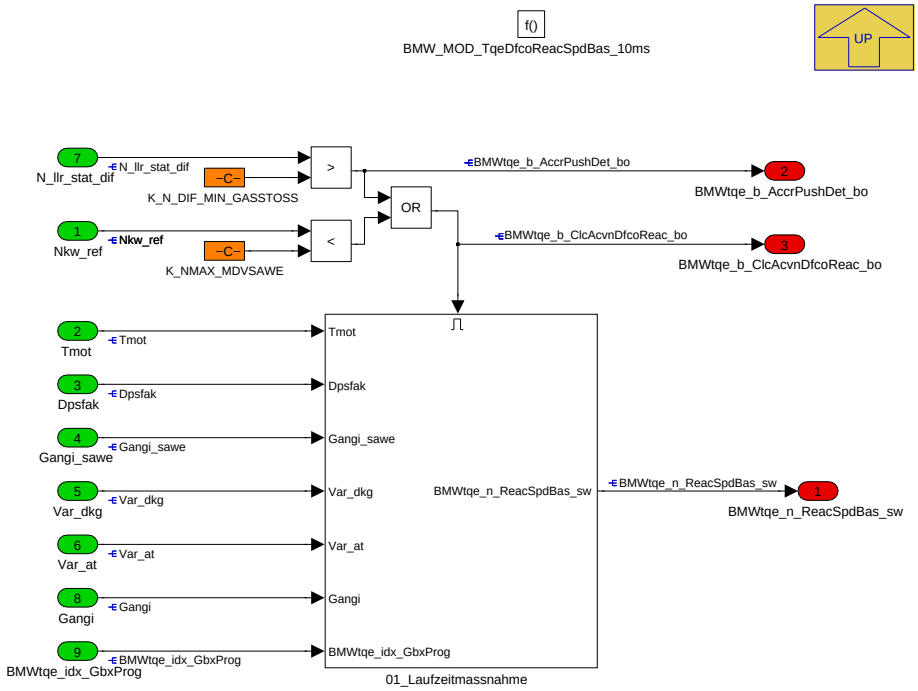


Navigationslinks:

Parent: 01_STG_Kopplung *S. 8425*

4.45.7.2.11 BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdBas_10ms

Abbildung 11281 BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdBas_10ms



Um die Prozessorlast zu reduzieren, werden die Ausgänge nur unterhalb der Drehzahl K_NMAX_MDVSAWE berechnet

Navigationslinks:

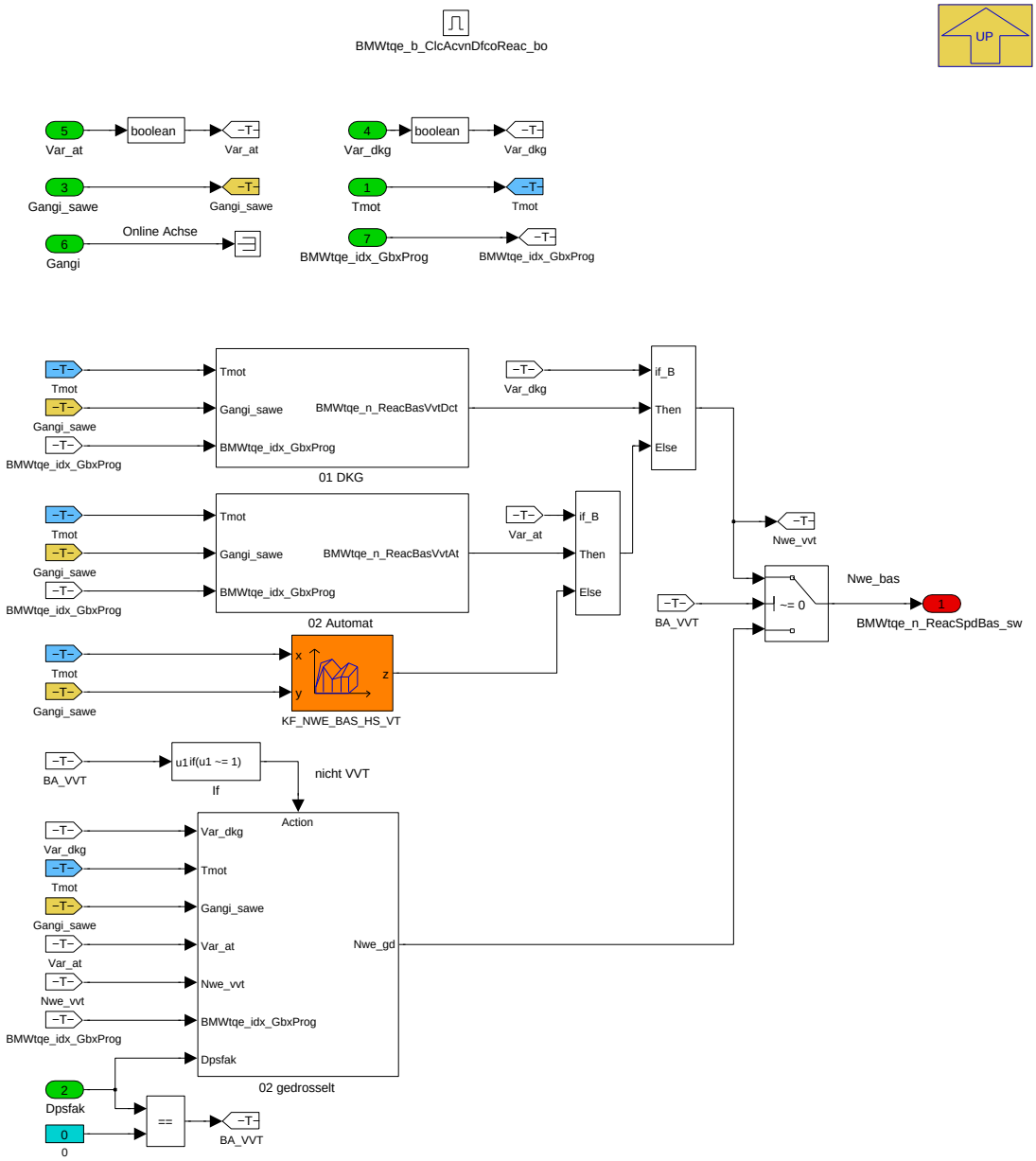
Parent: BMW_SWC_TqeDfcoReac *S. 8408*

Children: 01_Laufzeitmassnahme *S. 8427*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.11.1 01_Laufzeitmassnahme

Abbildung 11282 01_Laufzeitmassnahme



Hier wird die Basiswiedereinsetzdrehzahl berechnet, die aus verbrauchsgründen so niedrig wie möglich ausgelegt wird.

Navigationslinks:

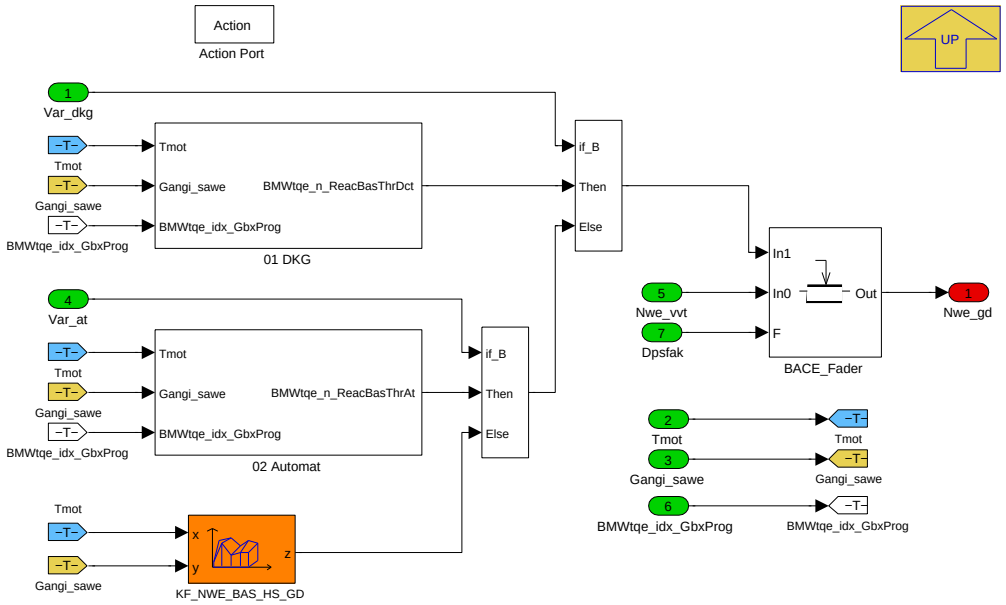
Parent: BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdBas_10ms *S. 8426*

Children: 02 gedrosselt *S. 8427* --- 01 DKG *S. 8429* --- 02 Automat *S. 8429*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.11.1.1 02 gedrosselt

Abbildung 11283 02 gedrosselt



Analog zum VVT-Betrieb werden die Wiedereinsetzdrehzahlen appliziert. In der Regel wird im gedrosselten betrieb eine höhere Wiedereinsetzdrehzahl gewählt, da sich die Füllung langsamer aufbaut.

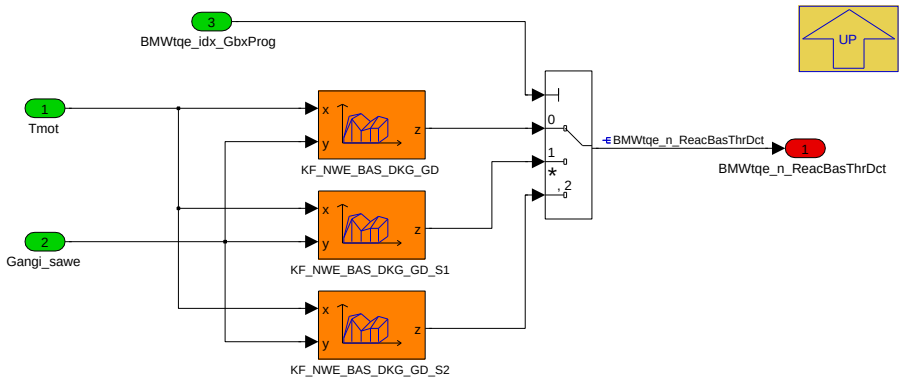
Navigationslinks:

Parent: 01_Laufzeitmassnahme *S. 8427*

Children: 01 DKG *S. 8428* --- 02 Automat *S. 8429*

4.45.7.2.11.1.1.1 01 DKG

Abbildung 11284 01 DKG



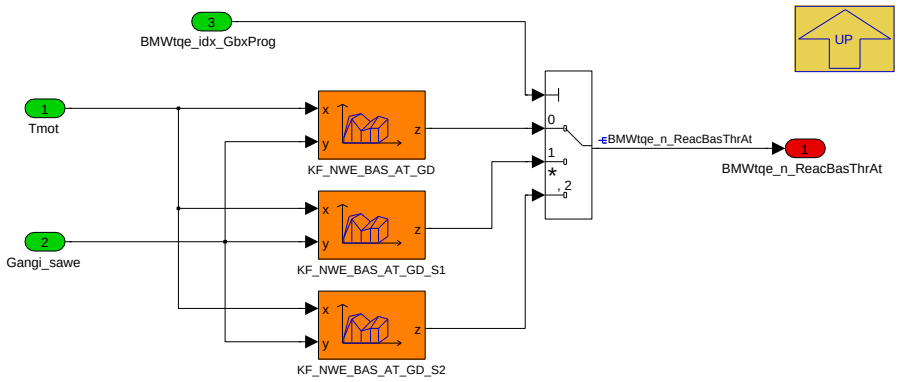
Navigationslinks:

Parent: 02 gedrosselt *S. 8427*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.11.1.1.2 02 Automat

Abbildung 11285 02 Automat

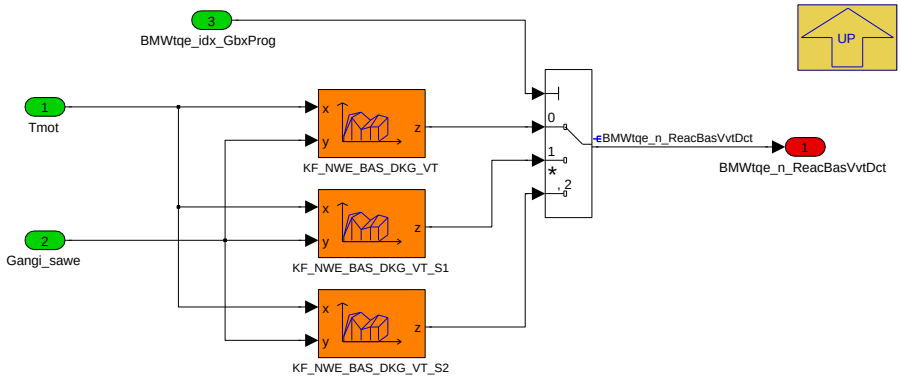


Navigationslinks:

Parent: 02 gedrosselt *S. 8427*

4.45.7.2.11.1.2 01 DKG

Abbildung 11286 01 DKG

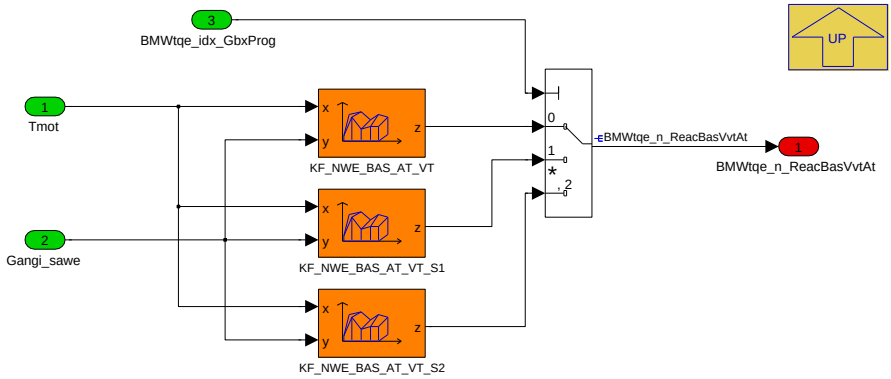


Navigationslinks:

Parent: 01_Laufzeitmassnahme *S. 8427*

4.45.7.2.11.1.3 02 Automat

Abbildung 11287 02 Automat



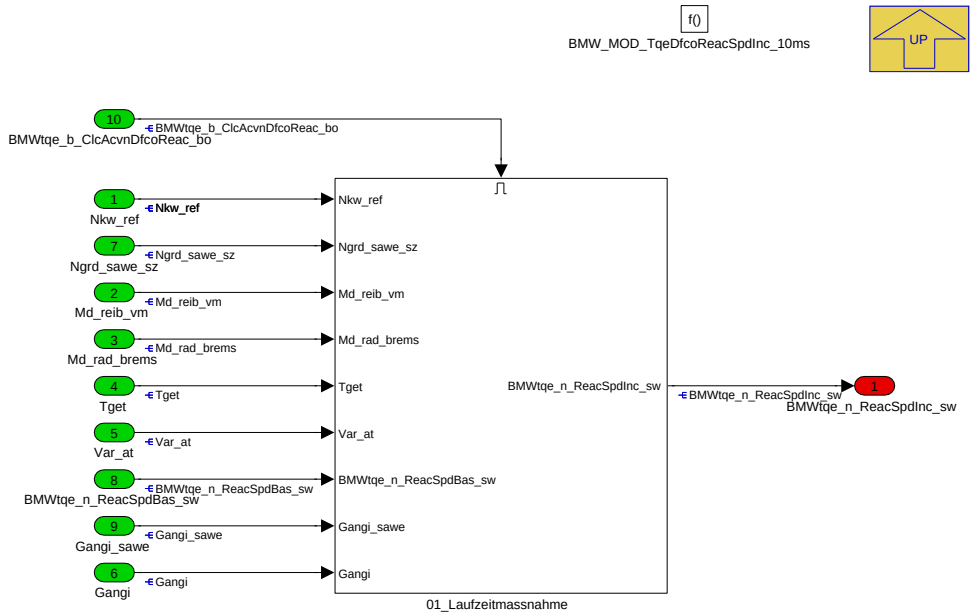
Navigationslinks:

Parent: 01_Laufzeitmassnahme *S. 8427*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.12 BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdInc_10ms

Abbildung 11288 BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdInc_10ms



Um die Prozessorlast zu reduzieren, werden die Ausgänge nur unterhalb der Drehzahl K_NMAX_MDVSAWE berechnet

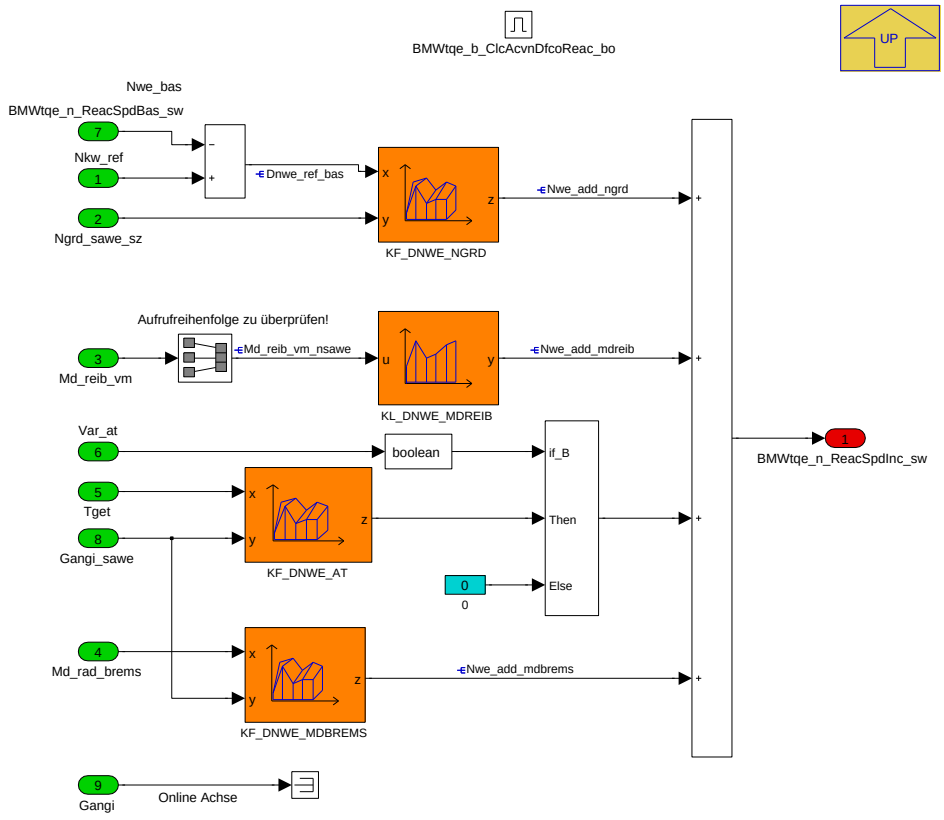
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeDfcoReac *S. 8408*

Children: 01_Laufzeitmassnahme *S. 8430*

4.45.7.2.12.1 01_Laufzeitmassnahme

Abbildung 11289 01_Laufzeitmassnahme



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

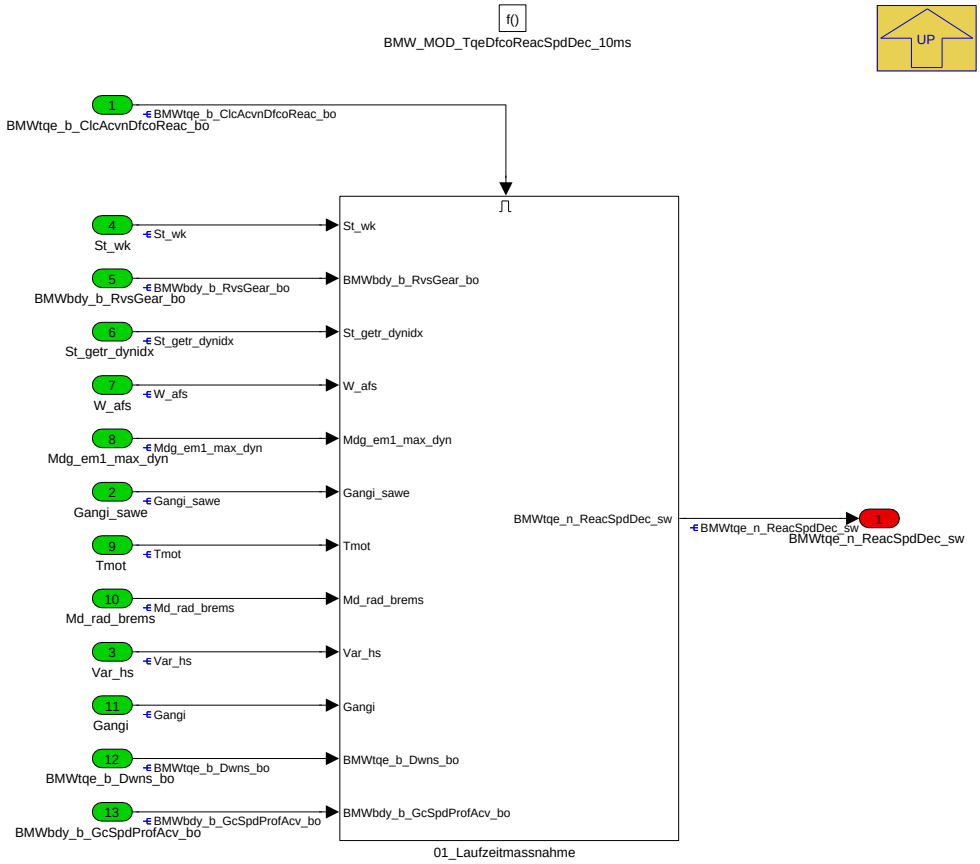
Die Basiswiedereinsetzdrehzahl wird aus verbrauchsgründen so niedrig wie möglich ausgelegt. Um ein Ausgehen des Motors sicher zu verhindern gibt es diverse möglichkeiten diese Drehzahl wieder anzuheben.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdInc_10ms *S. 8430*

4.45.7.2.13 BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdDec_10ms

Abbildung 11290 BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdDec_10ms



Um die Prozessorlast zu reduzieren, werden die Ausgänge nur unterhalb der Drehzahl K_NMAX_MDVSAWE berechnet

Navigationslinks:

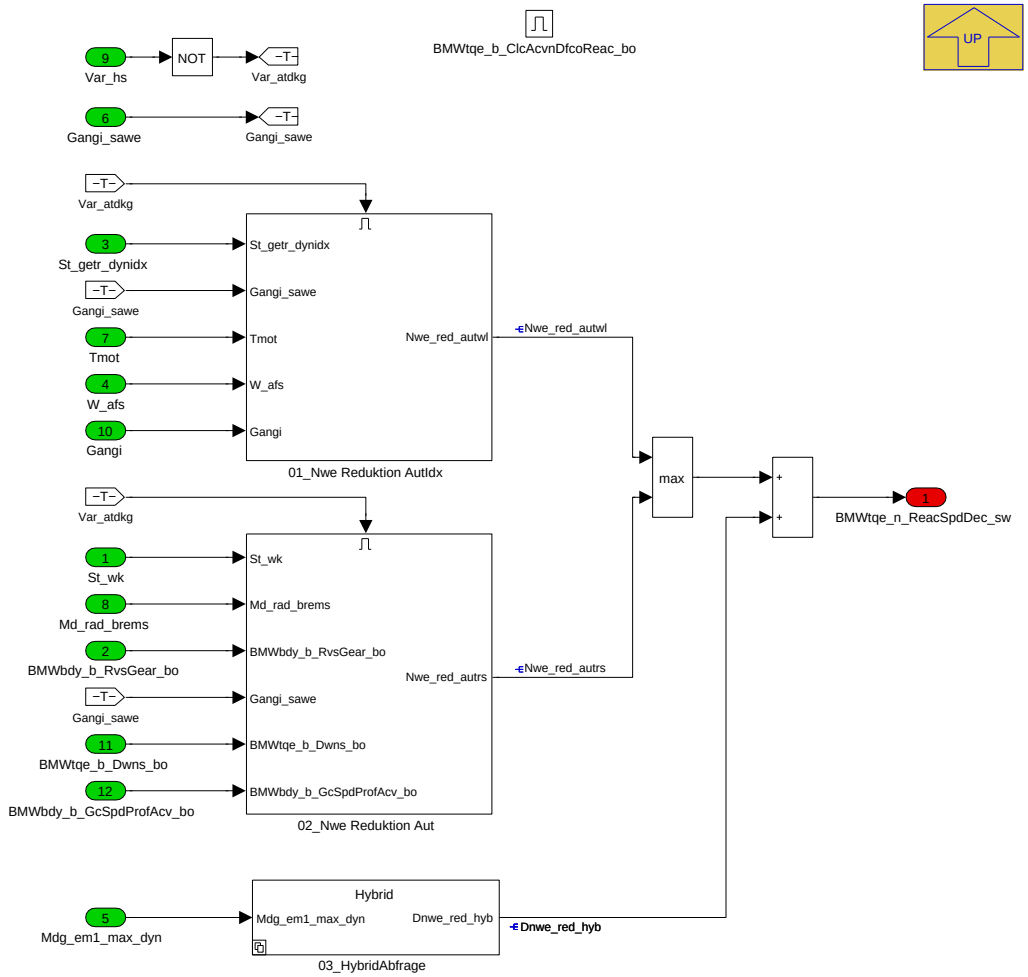
Parent: BMW_SWC_TqeDfcoReac *S. 8408*

Children: 01_Laufzeitmassnahme *S. 8432*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.13.1 01_Laufzeitmassnahme

Abbildung 11291 01_Laufzeitmassnahme



Die Basiswiedereinsetzdrehzahl wird aus verbrauchsgründen so niedrig wie möglich ausgelegt. Bei bestimmten Fällen kann diese Drehzahl sogar auf einen sogar niedrigeren Wert ausgelegt werden, um Anregung durch wiedereinsetzende Verbrennungen zu vermeiden.

Navigationslinks:

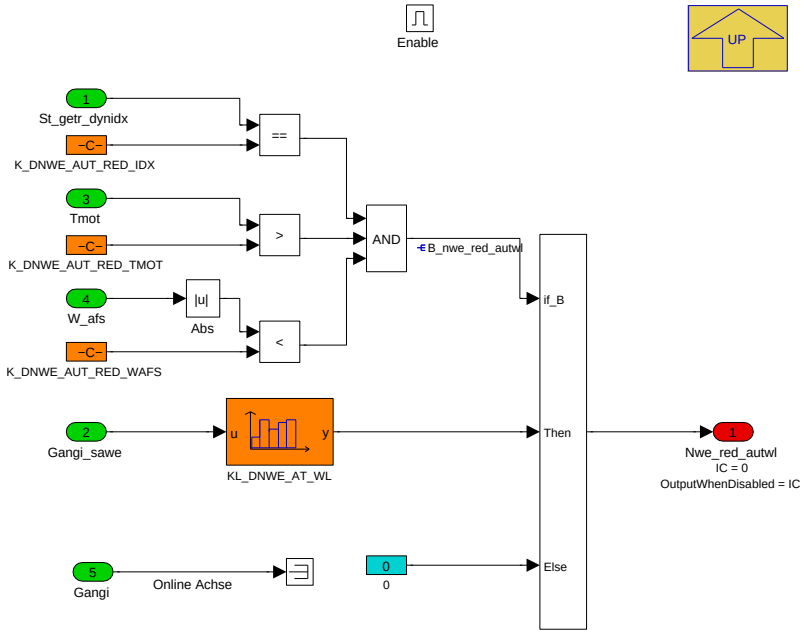
Parent: BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdDec_10ms *S. 8431*

Children: 01_Nwe Reduktion AutIdx *S. 8432* --- 02_Nwe Reduktion Aut *S. 8433* --- 03_HybridAbfrage *S. 8434*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.13.1.1 01_Nwe Reduktion AutIdx

Abbildung 11292 01_Nwe Reduktion AutIdx



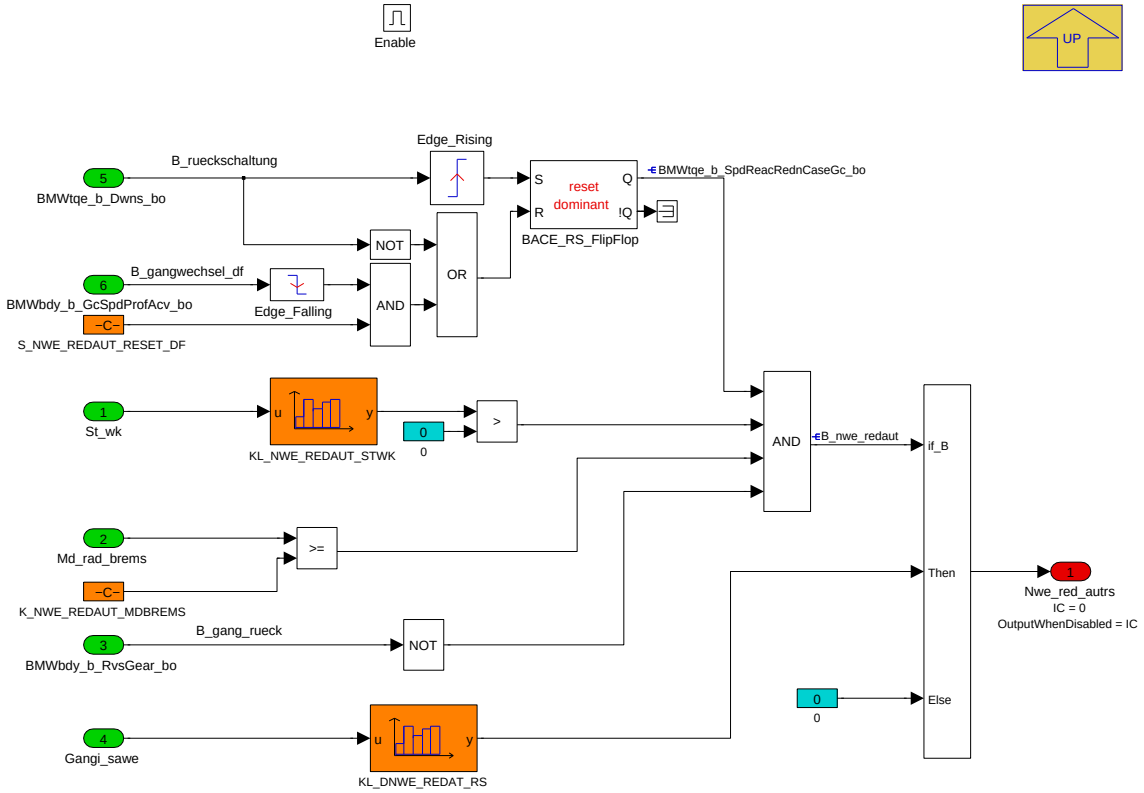
Bei einer Automatikgetrieberückschaltung soll SA aktiv bleiben, um keine Anregung durch wiedereinsetzende Verbrennungen zu erhalten. Dies wird erlaubt, da durch die Rückschaltung eine Drehzahlanhebung erwartet wird.:

Navigationslinks:

Parent: 01_Laufzeitmassnahme *S. 8432*

4.45.7.2.13.1.2 02_Nwe Reduktion Aut

Abbildung 11293 02_Nwe Reduktion Aut



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

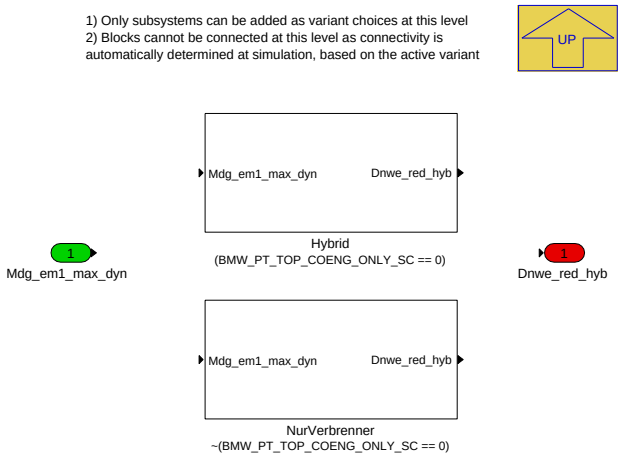
Bei einer Automatikgetrieberückschaltung soll SA aktiv bleiben, um keine Anregung durch wiedereinsetzende Verbrennungen zu erhalten. Dies wird erlaubt, da durch die Rückschaltung eine Drehzahlanhebung erwartet wird.:

Navigationslinks:

Parent: 01_Laufzeitmassnahme *S. 8432*

4.45.7.2.13.1.3 03_HybridAbfrage

Abbildung 11294 03_HybridAbfrage



Navigationslinks:

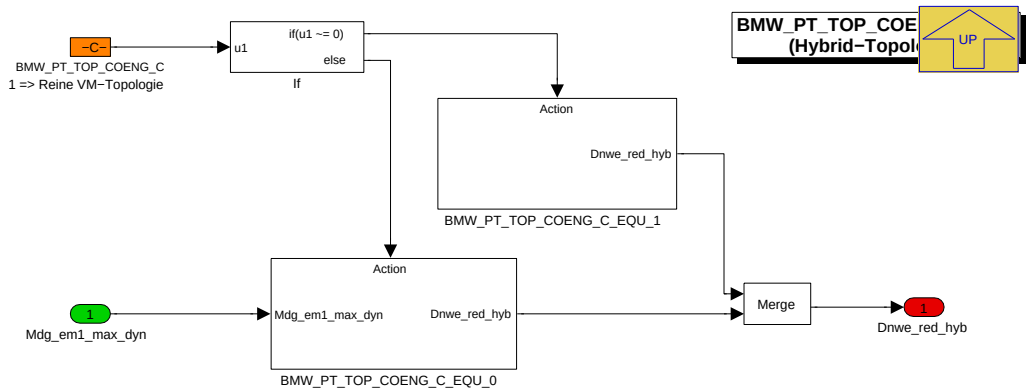
Parent: 01_Laufzeitmassnahme *S. 8432*

Children: Hybrid *S. 8434* --- NurVerbrenner *S. 8435*

4.45.7.2.13.1.3.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: 03_HybridAbfrage *S. 8434*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 11295 Hybrid



Navigationslinks:

Parent: 03_HybridAbfrage *S. 8434*

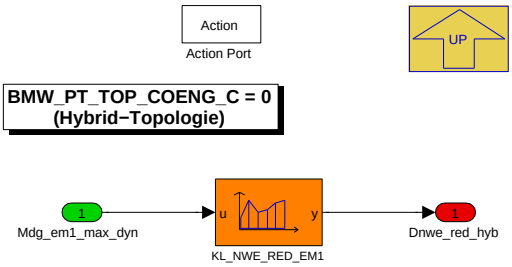
Children: BMW_PT_TOP_COENG_C_EQU_0 *S. 8435* --- BMW_PT_TOP_COENG_C_EQU_1 *S. 8435*

4.45.7.2.13.1.3.1.1 BMW_PT_TOP_COENG_C_EQU_0 (Variant Sub)

Variant parent: 03_HybridAbfrage *S. 8434*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11296 BMW_PT_TOP_COENG_C_EQU_0



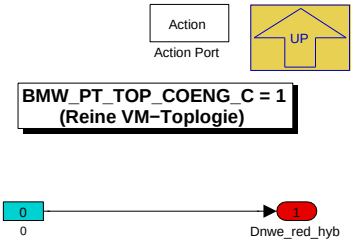
Navigationslinks:

Parent: Hybrid *S. 8434*

4.45.7.2.13.1.3.1.2 BMW_PT_TOP_COENG_C_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 03_HybridAbfrage *S. 8434*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 11297 BMW_PT_TOP_COENG_C_EQU_-
1



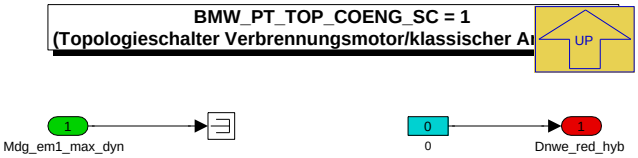
Navigationslinks:

Parent: Hybrid *S. 8434*

4.45.7.2.13.1.3.2 NurVerbrenner (Variant Sub)

Variant parent: 03_HybridAbfrage *S. 8434*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 11298 NurVerbrenner



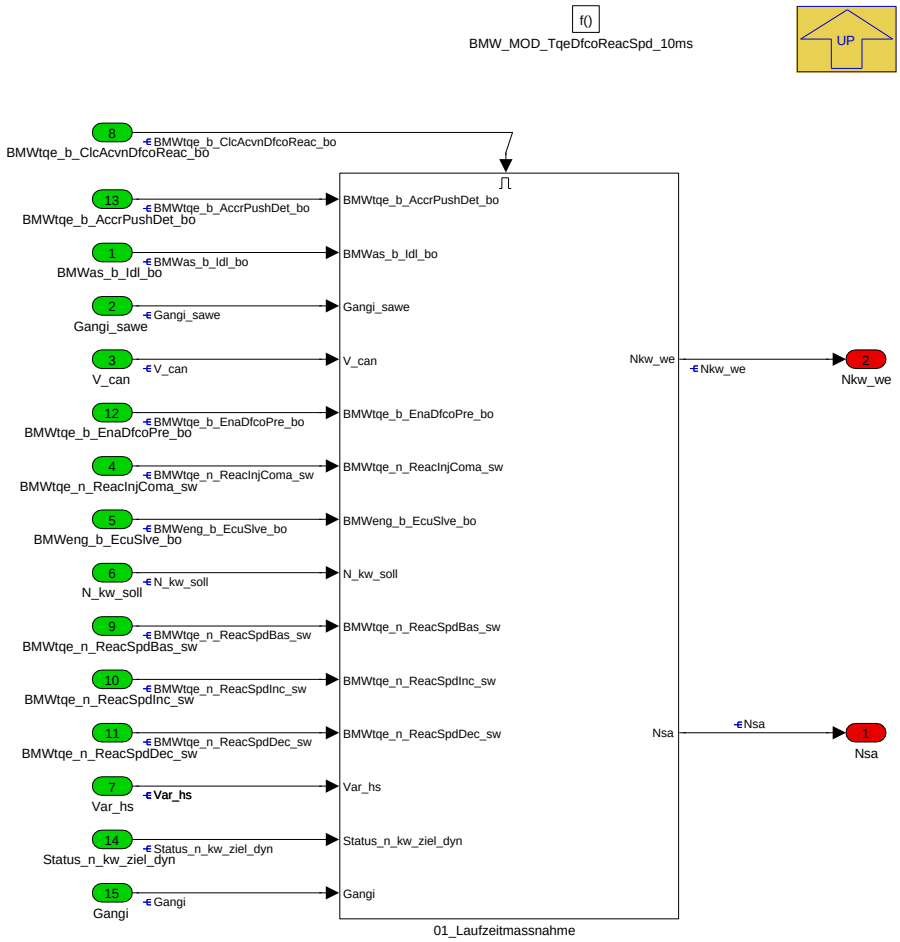
Navigationslinks:

Parent: 03_HybridAbfrage *S. 8434*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.14 BMW_MOD_TqeDfcoReacSpd_10ms

Abbildung 11299 BMW_MOD_TqeDfcoReacSpd_10ms



Um die Prozessorlast zu reduzieren, werden die Ausgänge nur unterhalb der Drehzahl K_NMAX_MDVSAWE berechnet

Navigationslinks:

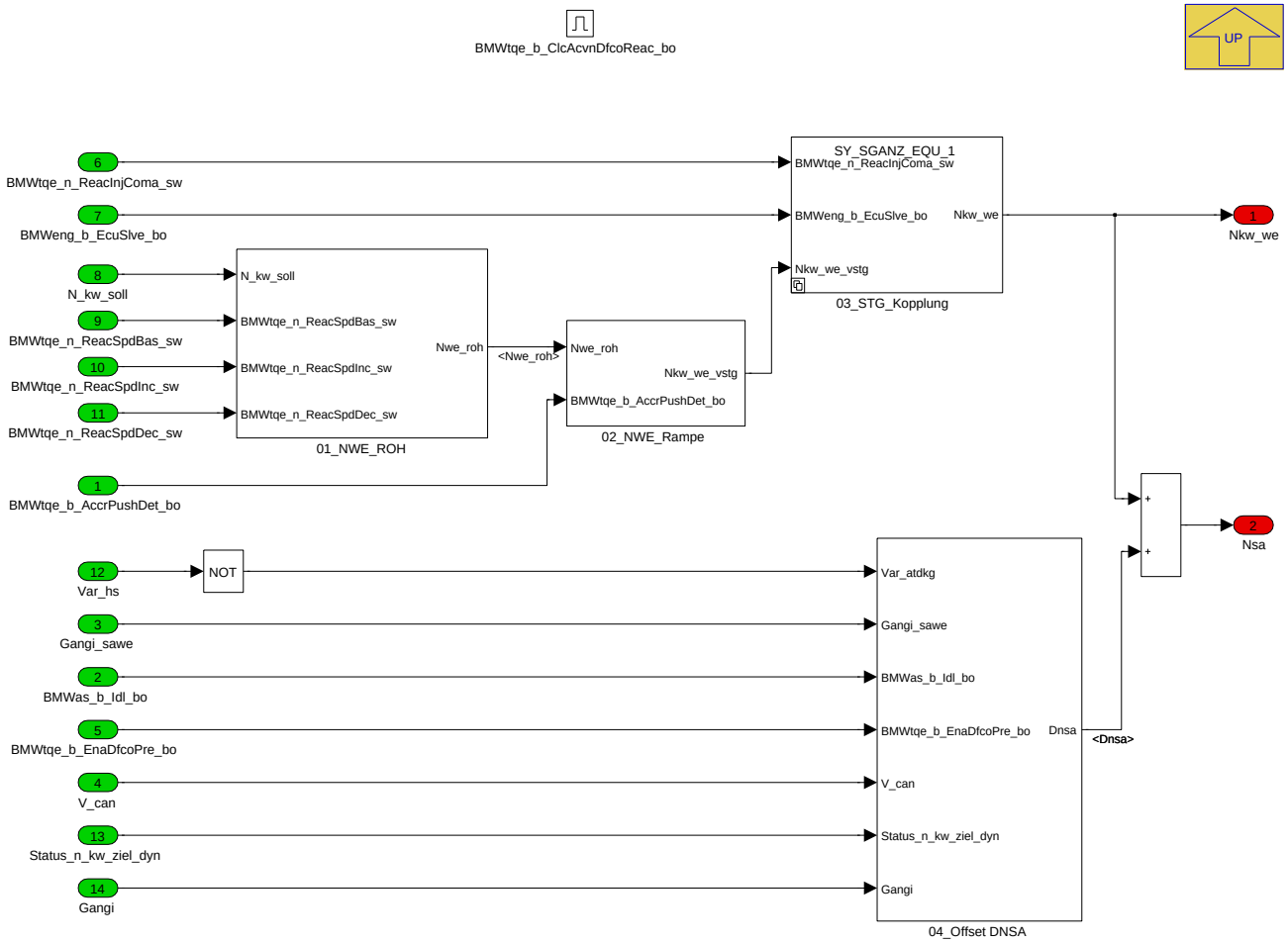
Parent: BMW_SWC_TqeDfcoReac *S. 8408*

Children: 01_Laufzeitmassnahme *S. 8436*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.14.1 01_Laufzeitmassnahme

Abbildung 11300 01_Laufzeitmassnahme



Die Basiswiedereinsetzdrehzahl wird aus verbrauchsgründen so niedrig wie möglich ausgelegt. Um ein Ausgehen des Motors sicher zu verhindern gibt es diverse möglichkeiten diese Drehzahl wieder anzuheben.

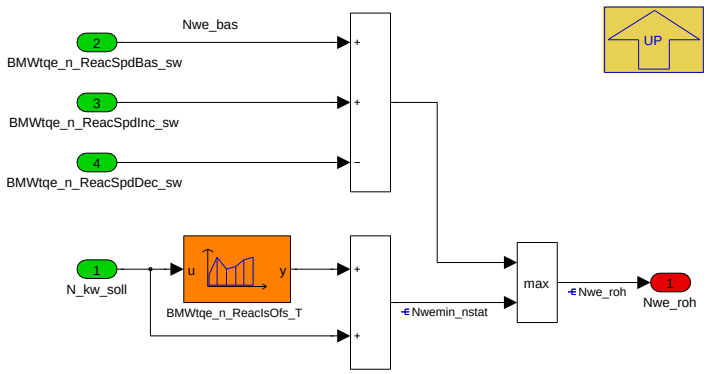
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeDfcoReacSpd_10ms *S. 8436*

Children: 01_NWE_ROH *S. 8437* --- 02_NWE_Rampe *S. 8438* --- 03_STG_Kopplung *S. 8438* --- 04_Offset DNSA *S. 8439*

4.45.7.2.14.1.1 01_NWE_ROH

Abbildung 11301 01_NWE_ROH



Bestimmung der Wiedereinsetzdrehzahl. Diese sollte aus Verbrauchsgründen möglist gering sein, muss aber garantieren, dass ein Motorausgeher auf jeden Fall vermieden wird.

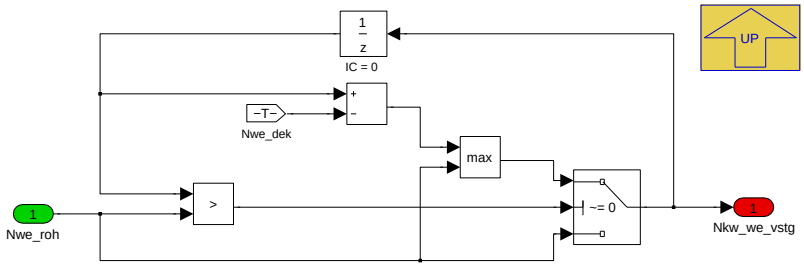
Navigationslinks:

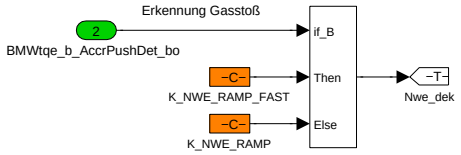
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 01_Laufzeitmassnahme S. 8436

4.45.7.2.14.1.2 02_NWE_Rampe

Abbildung 11302 02_NWE_Rampe





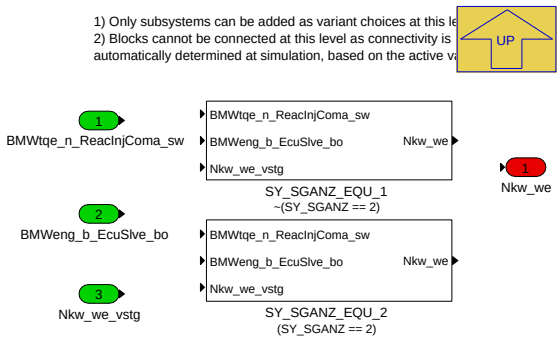
Rampe zur Reduzierung der Wiedereinsetzdrehzahl.:

Navigationslinks:

Parent: 01_Laufzeitmassnahme S. 8436

4.45.7.2.14.1.3 03_STG_Kopplung

Abbildung 11303 03_STG_Kopplung



Navigationslinks:

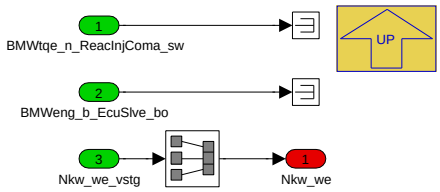
Parent: 01_Laufzeitmassnahme S. 8436

Children: SY_SGANZ_EQU_1 S. 8438 --- SY_SGANZ_EQU_2 S. 8439

4.45.7.2.14.1.3.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 03_STG_Kopplung S. 8438. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11304 SY_SGANZ_EQU_1



Navigationslinks:

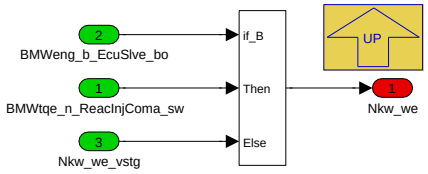
Parent: 03_STG_Kopplung S. 8438

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.14.1.3.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 03_STG_Kopplung *S. 8438*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11305 SY_SGANZ_EQU_2

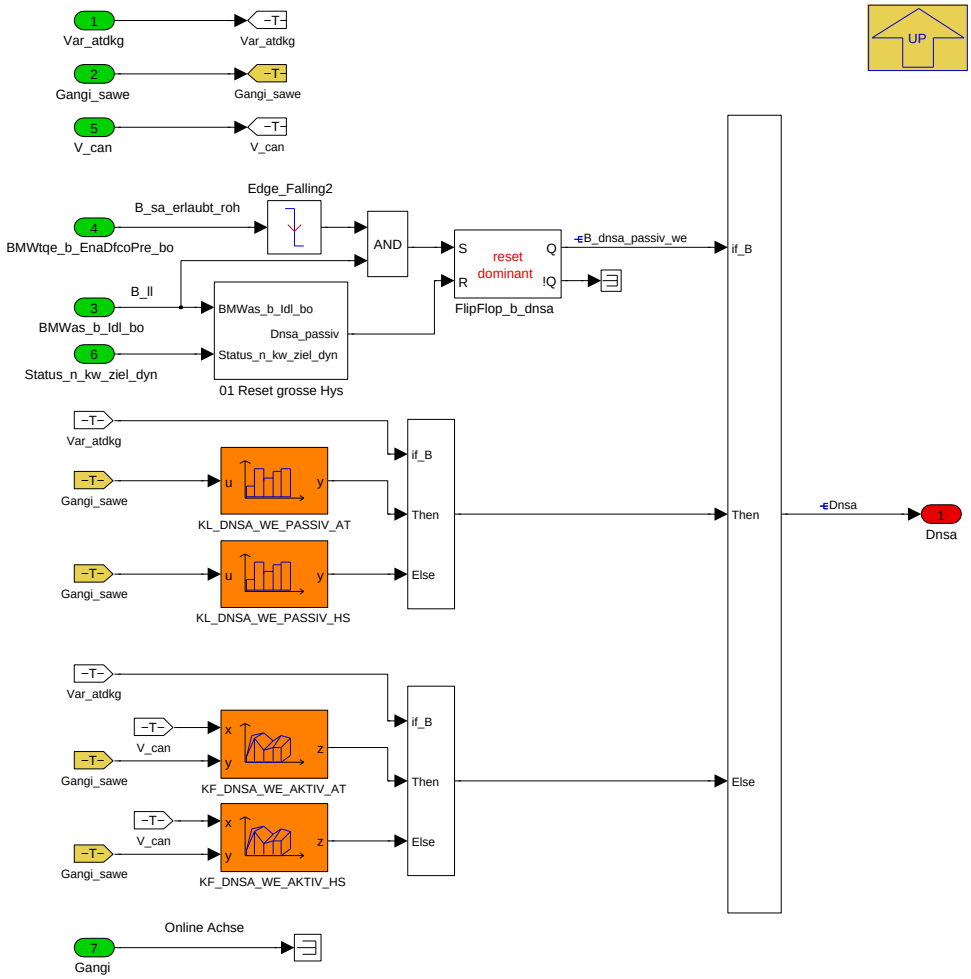


Navigationslinks:

Parent: 03_STG_Kopplung *S. 8438*

4.45.7.2.14.1.4 04_Offset DNSA

Abbildung 11306 04_Offset DNSA



Berechnung des SA-Offset für passives und aktives Wiedereinsetzen:

Navigationslinks:

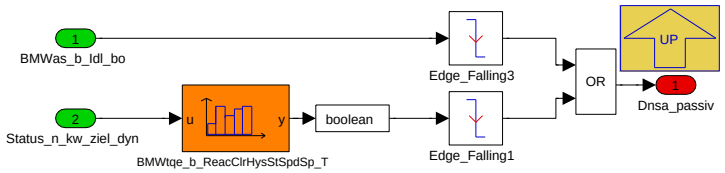
Parent: 01_Laufzeitmassnahme *S. 8436*

Children: 01 Reset grosse Hys *S. 8440*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.2.14.1.4.1 01 Reset grosse Hys

Abbildung 11307 01 Reset grosse Hys



Die große Drehzahlhysterese wird aufgehoben wenn:

- das Fahrpedal betätigt wird (die Bedingung Fahrzeugleerlauf abfällt)
- eine applizierbarer Drehzahlregeleingriff abfällt

Navigationslinks:

Parent: 04_Offset DNSA *S. 8439*

4.45.7.3 Lokales Datenlexikon

4.45.7.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1576 BMW_SWC_TqeDfcoReac-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_b_AccrPushDet_bo	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) accelerator (Gaspedal, Gasgriff) push,towing,power on driving, (Stoß, Schub, stoßen, schieben) detection (Erkennung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdBas_10ms*						
BMWtqe_b_ClcAcvnDfcoReac_bo	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) calculate (berechnen) activation (Aktivierung) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) reactivation (Reaktivierung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdBas_10ms*						
BMWtqe_b_DiDfco_bo	Bedingung Schubabschaltverbot						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeSpAirlg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDi_10ms*						
BMWtqe_b_DiDfcoClu_bo	Verbot SA zwischen den Kupplungsschaltern (10 und 90% Betaetigungspunkte)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreGc_10ms*						
BMWtqe_b_DiDfcoDur_bo	Verbot Schubabschalten Zeit zu kurz						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreDur_10ms*						
BMWtqe_b_DiDfcoGc_bo	Verbot SA bei Gangwechsel						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreGc_10ms*						
BMWtqe_b_DiDfcoNox_bo	Verbot SA zur Reduzierung NOx Emissionen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RecuLim*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacNox_100ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_b_DiDfcoStrEnd_bo	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) disable (abschalten, ausschalten) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) start (Start) end (Ende) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDiStrEnd_10ms*						
BMWtqe_b_DiDfcoTCat_bo	Verbot Schubabschalten bei zu hoher Kattemperatur						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RecuLim*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreCat_10ms*						
BMWtqe_b_DiDfcoTstr_bo	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) disable (abschalten, ausschalten) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) Workshop Tester (Tester, Werkstatttester) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDiTstr_10ms*						
BMWtqe_b_DiDfcoWoReac-Spd_bo	Verbot SA ohne Wiedereinsetzdrehzahl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPre_10ms*						
BMWtqe_b_Dwns_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) downshift(herunterschalten, zurückschaltung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacGc_10ms*						
BMWtqe_b_EnaDfcoBySpd_-bo	Freigabe SA aus Drehzahlsicht (Nwe/Nsa)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeEngSt*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDi_10ms*						
BMWtqe_b_EnaDfcoCanPg_-bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) enable(ermöglichen, freigeben) deceleration fuel cutoff(schubabschalten) canister(kanister) purge(spülen, regenerieren) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDi_10ms*						
BMWtqe_b_EnaDfcoPre_bo	Bedingung SA erlaubt aus MDVSAWE-Sicht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDi_10ms*						
BMWtqe_b_Sfu_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) shift up(hochschalten, hinaufschalten) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacGc_10ms*						
BMWtqe_idx_GbxProg	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) index(Index) gearbox(Getriebe) programming, programm(Programmierung, Programm)						
	uint8	Def_q1	1/min	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacNox_100ms*						
BMWtqe_n_ReacSpdBas_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) speed(drehzahl) reactivation(reaktivierung) speed(drehzahl, geschwindigkeit) base(basis) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdBas_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_n_ReacSpdDec_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) speed(drehzahl) reactivation(reaktivierung) speed(drehzahl, geschwindigkeit) decrease, decrementation(abnahme, dekrementierung) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdDec_10ms*						
BMWtqe_n_ReacSpdInc_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) speed(drehzahl) reactivation(reaktivierung) speed(drehzahl, geschwindigkeit) increase, incrementation(zunahme, erhöhung) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdInc_10ms*						
BMWtqe_st_DiDfcoWoReac-Spd_uw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(Status, Zustand, Bitleiste) disable(abschalten, ausschalten) deceleration fuel cutoff(Schubabschalten, Schubabschaltung) without(ohne) reactivation(Reaktivierung) speed(Geschwindigkeit) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPre_10ms*						
Gangi_sawe	Gang für die berechnung in der Mdvsawe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacGc_10ms*						
Ngrd_sawe_sz	Zusätzliche Filterung nach unten von N_grd_f in MDVSAWE						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreDur_10ms*						
Nkw_we	Wiedereinsetzdrehzahl (Nwe)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_FcoVvt Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpd_10ms*						
Nsa	Drehzahl für SA Freigabe						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RecuLim Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpd_10ms*						

4.45.7.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1577 BMW_SWC_TqeDfcoReac-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWas_b_GcAcvPlau_bo	drive strategy (Antriebsstrategie)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) gear change(gangwechsel) active(aktiv) plausible(plausibel) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_AsInEw*
BMWas_b_Idl_bo	drive strategy (Antriebsstrategie)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) idle(leerlauf) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_AsIn*
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	*Layer*
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	*Layer*
BMWbdy_b_GcSpdProfAcv_bo	Drehzahlführung aktiv	*Layer*
BMWbdy_b_RvsGear_bo	Status Rückwärtsgang	*Layer*
BMWchc_b_Acv_bo	catalyst heating activ.	*BMW_SWC_ChC*
BMWdgt_b_IdlSpdSp_bo	Funktionsanforderung Drehzahländerung durch Tester	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWext_b_DiDfcoTPclFil_bo	Schubabschaltverbot bei zu hohen Temperaturen im/-nach Partikelfilter	*BMW_SWC_ExtPclFlt*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWext_t_GasCatM1Xab_sw	Abgastemperatur im Katalysator Monolith1 Mitte (nach 5 virtuellen Scheiben)	*BMW_SWC_ExtCat*
BMWpoilsvc_b_POilSysTstr_bo	Testerfunktion der Oeldruckregelung aktiv	*BMW_SWC_PoilSvc*
BMWtchsvc_b_Acv_bo	Tester Service active	*BMW_SWC_TchSvc*
BMWtqc_b_DfcoAcvnDas_bo	Freigabe der Schubabschaltung bei aktivem ACC/DC-C/HDC (Im Fall, dass keine FAS-Anforderung anliegt ist dieses Signal dauerhaft "true").	*BMW_SWC_MDKOMPK*
BMWtqc_b_DiDfcoCha_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) disable (abschalten, ausschalten) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) charge (laden) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_MDKOMPK*
BMWtqc_b_ReqInjAcvn_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) request(anfrage, antrag) injection(einspritzung) activation(aktivierung) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_EngCord*
BMWtqe_b_DetSngBnkOpm_bo	Erkennung, ob nur eine Bank aktiv ist.	*BMW_SWC_InjCylOff*
BMWtqe_b_DfcoFasMt_bo	Anforderung für schnelles Schubabschalten (ohne Pattern und ZW-Rampe) bei Handschalter	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
BMWtqe_b_DiDfcoComa_bo	B_vb_sa vom Master	*UNDEFINED*
BMWtqe_b_EnaDfcoCanPgComa_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) enable(ermöglichen, freigeben) deceleration fuel cutoff(Schubabschalten, Schubabschaltung) canister(Kanister) purge(spülen) (Groesse gekoppelt -- nur von Master nach Slave) boolscher/logischer Wert (bool)	*UNDEFINED*
BMWtqe_b_EngIdl_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) engine(verbrennungsmotor) idle(leerlauf) boolscher/-logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWtqe_n_ReacInjComa_sw	Wiedereinsetzdrehzahl (Nkw_we) vom Master	*UNDEFINED*
BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) limit(begrenzung) source(quelle) unsigned Long (uint32)	*BMW_SWC_TqeLimInfo*
Dpsfak	Überblendfaktor für Sollwert Sammlerdruck, (=0) bedeutet Pssol = Ps_soll_fix, (=1) bedeutet Pssol = Ps_-soll_sm; Dpsfak = F_dps_ba	*BMW_SWC_Bls*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Km_st	Kilometerstand	*SYSIMP_10MS*
Md_rad_brems	Ist-Bremsmoment am Rad	*BMW_SWC_MAFW*
Md_reib_vm	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdg_em1_max_dyn	Maximale dynamische E-Maschine 1 Potential auf Getriebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mk_oel_flexfuel	Gesamte Kraftstoffmasse im Öl (bezogen auf E0) grob	*Layer*
N_grd_f	Drehzahlgradient	*BMW_SWC_IscCtr*
N_kw_soll	Profilierte Solldrehzahl Kurbelwelle	*BMW_SWC_SpdCord*
N_llr_stat_dif	Differenz Solldrehzahl zu stationäre Solldrehzahl	*BMW_SWC_IscCtr*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahlreferenz.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
Rk_ausg	Relative Kraftstoffmasse über Kurbelgehäuseentlüftung (Verdampfung Kst aus Öl)	*Layer*
St_egs_prog_plaus	Status Automatik Getriebe Programm	*BMW_SWC_AsInEw*
St_egsprog_kor	korrigiertes EGS-Programm	*BMW_SWC_AsIn*
St_gangwechsel_akt	Gangwechsel aktiv. 0: kein Gangwechsel, 1: Rückschaltung, 2: Hochschaltung	*BMW_SWC_MDGI*
St_getr_dynidx		*Layer*
St_shift	Getriebestatus	*SYSIMP_10MS*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_wk	Status WK	*Layer*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Status_n_kw_ziel_dyn	Anforderer der Kw-Zieldrehzahl ADR	*BMW_SWC_SpdCord*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
Tget	Getriebetemperatur	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tmot_start	Motorstarttemperatur	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
W_afs	Lenkradwinkel	*Layer*

4.45.7.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1578 BMW_SWC_TqeDfcoReac-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_dnsa_passiv_we	Bedingung Offset DNSA (passiv/aktiv WE)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpd_10ms*						
B_nwe_red_autwl	Bedingung Nwe-Reduktion durch die Gewährleistung, dass das Getriebe die VM-Drehzal hält						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdDec_10ms*						
B_nwe_redaut	Bedingung Nwe-Reduzierung bei Rückschaltung (AT)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdDec_10ms*						
B_vb_sa_stmdinfo	Verbot Schubabschalten durch Momenteneingriffe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPre_10ms*						
BMWtqe_b_DiDfcoClu2_bo	Messgroesse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreGc_10ms*						
BMWtqe_b_DiDfcoEthVap-Oil_bo	SA-Verbot während Ausgasen Kraftstoff (Ethanol) aus Öl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreCat_10ms*						
BMWtqe_b_DiDfcoFuVap-Oil_bo	SA-Verbot während Ausgasen Kraftstoff aus Öl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreCat_10ms*						
BMWtqe_b_DiDfcoTCat-Raw_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) disable(abschalten, ausschalten) deceleration fuel cutoff(schubabschalten) temperature(temperatur) catalyst(katalysator) raw value(rohwert) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreCat_10ms*						
BMWtqe_b_EnaDfcoCanPg-BefCopl_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) enable(ermöglichen, freigeben) deceleration fuel cutoff(Schubabschalten, Schubabschaltung) canister(Kanister) purge(spülen) before(vorher, bevor) coupling(Koppelung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDi_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqe_b_GcAcvPlauDfcoReac_bo	B_gangwechsel_gs_plaus aus TqeDfcoReac-Sicht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacGc_10ms*						
BMWtqe_b_RstDiDfcoGcLimCase_bo	Messgroesse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreGc_10ms*						
BMWtqe_b_RstDiDfcoGcRevCase_bo	Messgroesse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreGc_10ms*						
BMWtqe_b_RstDiDfcoGcShfCase_bo	Messgroesse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreGc_10ms*						
BMWtqe_b_SetDiDfcoGcGearCase_bo	Set Flipflop BMWtqe_b_DiDfcoGc_bo abhaengig von Gang und Status_usecase_antr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreGc_10ms*						
BMWtqe_b_SetDiDfcoGcProgGbx_bo	Set Flipflop BMWtqe_b_DiDfcoGc_bo abhaengig von St_egsprog_kor						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreGc_10ms*						
BMWtqe_b_SetDiDfcoGcSpdProf_bo	Set Flipflop BMWtqe_b_DiDfcoGc_bo abhaengig von steigender Flanke von BMWbdy_b_GcSpdProfAcv_bo (B_gangwechsel_df) bei BMWtqe_swi_DiDfcoDwnsAddl_C aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreGc_10ms*						
BMWtqe_b_SpdReacRednCaseGc_bo	Messgroesse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdDec_10ms*						
BMWtqe_n_DiDfcoGbxAt	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) speed(Drehzahl) disable(abschalten, ausschalten) deceleration fuel cutoff(Schubabschalten, Schubabschaltung) gearbox(Getriebe) automatic transmission(Automatikgetriebe)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacNox_100ms*						
BMWtqe_n_DiDfcoGbxDct	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) speed(Drehzahl) disable(abschalten, ausschalten) deceleration fuel cutoff(Schubabschalten, Schubabschaltung) gearbox(Getriebe) dual clutch transmission(Doppelkupplungsgetriebe)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacNox_100ms*						
BMWtqe_n_ReacBasThrAt	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) speed(Drehzahl) reactivation(Reaktivierung) base(Basis) throttle(Drossel) automatic transmission(Automatikgetriebe)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdBas_10ms*						
BMWtqe_n_ReacBasThrDct	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) speed(Drehzahl) reactivation(Reaktivierung) base(Basis) throttle(Drossel) dual clutch transmission(Doppelkupplungsgetriebe)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdBas_10ms*						
BMWtqe_n_ReacBasVvtAt	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) speed(Drehzahl) reactivation(Reaktivierung) base(Basis) variable valve train(Variabler-Ventiltrieb) automatic transmission(Automatikgetriebe)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdBas_10ms*						
BMWtqe_n_ReacBasVvtDct	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) speed(Drehzahl) reactivation(Reaktivierung) base(Basis) variable valve train(Variabler-Ventiltrieb) dual clutch transmission(Doppelkupplungsgetriebe)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdBas_10ms*						
BMWtqe_st_DiDfcoWoReacSpdRaw_uw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(Status, Zustand, Bitleiste) disable(abschalten, ausschalten) deceleration fuel cutoff(Schubabschalten, Schubabschaltung) without(ohne) reactivation(Reaktivierung) speed(Geschwindigkeit) raw value(Rohwert) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPre_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Dnsa	Drehzahlhysterese auf Nwe für SA						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpd_10ms*						
Dnwe_red_hyb	Nwe-Reduzierung bei Unterstützung E-Maschine						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdDec_10ms*						
Dnwe_ref_bas	Differenz Basiswiedereinsetzdrehzahl Referenzdrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdInc_10ms*						
Md_reib_vm_nsawe	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast beim P_MDVSAWE_NSAWE_-10ms eingelsen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdInc_10ms*						
Nwe_add_mdbrems	Nwe-Anhebung über Bremsmoment						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdInc_10ms*						
Nwe_add_mdreib	Nwe-Anhebung über Reibung und Nebenaggregate						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdInc_10ms*						
Nwe_add_ngrd	Nwe-Anhebung über Drehzahlgradient						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdInc_10ms*						
Nwe_red_autrs	Nwe-Reduzierung bei Rückschaltung (AT)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdDec_10ms*						
Nwe_red_autwl	Nwe-Reduzierung durch die Gewährleistung, dass das Getriebe die VM-Drehzal hält						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdDec_10ms*						
Nwe_roh	Nkw_we vor der Rampe						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpd_10ms*						
Nwemin_nstat	Mindestwiedereinsetzdrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeDfcoReacSpd_10ms*						

4.45.7.3.4 Parameter

Tabelle 1579 BMW_SWC_TqeDfcoReac-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_COENG_C	Schalter, zum Aktivieren der reinen Verbrennunngsmotor Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_b_HldGearDurShf_-C	Schalter um die Wiedereinsetzdrehzahl während der Schaltung aus dem letzten Gang zu bestimmen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_b_SfuDwnsDetInt_-C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) shift up(hochschalten, hinaufschalten) downshift(Herunterschalten, Zurückschaltung) detection(Erkennung) internal(intern) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_cw_DfcoEnaLimS-rc_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) codeword (Kodewort) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) enable (ermöglichen, freigeben) limit (Begrenzung) source (Quelle) constant (Konstante)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWtqe_cw_DiDfcoWoReac-Spd_C	Codewort für die Deaktivierung eines SA-Verbots waehrend ein Betrieb ausserhalb Teillast						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqe_cw_DiDfcoWoReac-SpdPl_C	Codewort für die Deaktivierung eines SA-Verbots waehrend Teillast						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqe_n_EnaDfcoBySpd-Hys_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) speed (Drehzahl) enable (ermöglichen, freigeben) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) by (Durch) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) hysteresis (Hysterese) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtqe_swi_DiDfcoDwns-Addl_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) switch disable(abschalten, ausschalten) deceleration fuel cutoff(Schubabschalten, Schubabschaltung) downshift(Herunterschalten, Zurückschaltung) additional(Zusätzlich, ergänzend) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_swi_EnaDfcoBy-Spd_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) enable (ermöglichen, freigeben) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) by (Durch) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_STMDINFO_S_VB_SA_-RESET	CW_STMDINFO_S_VB_SA_RESET						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_STMDINFO_VBSA	CW_STMDINFO_VBSA						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_VBSA_KUPP_HS	Codewort für die mögliche Aktivierung von B_vb_sa_kupp_2 abhängig von Status_usecase_antr (Sport, ECO,Comfort, usw..)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_VBSAGS	freigabe Verbot SA bei Schaltvorgängen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DNWE_AUT_RED_IDX	K_DNWE_AUT_RED_IDX						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DNWE_AUT_RED_TMOT	K_DNWE_AUT_RED_TMOT						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_DNWE_AUT_RED_WAFS	K_DNWE_AUT_RED_WAFS						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_N_DIF_MIN_GASSTOSS	Min. Drehzahldifferenz (N_kw_soll zu Nstat) fuer die Gasstoss-Erkennung im TqeDfcoReac						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMAX_MDVSAWE	Drehzahl, ab der Nkw_we und Nsa nicht mehr berechnet werden						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NWE_RAMP	K_NWE_RAMP						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NWE_RAMP_FAST	K_NWE_RAMP_FAST						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NWE_REDAUT_MD-BREMS	Korrektur Wiedereinsetzdrehzahl über Bremskraft						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_PWG_NSAWE_HYS	Pedalschwelle zum Abwurf der Hystereseschwelle						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_SZ_NGRD_SAWE	K_SZ_NGRD_SAWE						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_TD_VBSA_KUPP_MX	maximale Zeit des SA-Verbotes durch Betätigen der Kupplung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_VBSA_TKAT	K_TD_VBSA_TKAT						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_VBSA_DAUER_HYS	K_VBSA_DAUER_HYS						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_VBSA_KM_MN	K_VBSA_KM_MN						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	
K_VBSA_KUPP_NKW	Drehzahlschwelle in der Berechnung von B_vb_sa_kupp2						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_VBSA_MKOEL	Kraftstoffmassenschwelle für Verbot Schubabschalten bei Kraftstoffausgasen aus Öl						
	uint16	Def_uw_b2048	g	0 .. 2047,96875		-	
K_VBSA_MKOEL_HYS	Hysterese Kraftstoffmasse für Verbot Schubabschalten bei Kraftstoffausgasen aus Öl						
	uint16	Def_uw_b2048	g	0 .. 2047,96875		-	
K_VBSA_NX_VCAN_MN	Geschwindigkeitsschwelle, ab der die Funktion deaktiviert wird						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_VBSA_NX_VCANGRD	Schwelle Geschwindigkeitsgradient zur Konstantfahrterkennung						
	sint16	Def_q0p1	km/h/s	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_VBSA_NX_VCANGRD_TOFF	Zeitdauer maximale konst. Geschwindigkeit						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_VBSA_NX_VCANGRD_TON	Zeitdauer bis Aktivierung konst. Geschwindigkeit						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	
K_VBSA_NX_VZ_VCAN	Zeitverzug um V_can-Gradienten zu bestimmen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_VBSA_RKAUSG	Schwelle Rk_ausg für Verbot Schubabschalten bei Kraftstoffausgasen aus Öl						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	
K_VBSA_RKAUSG_HYS	Hysterese Rk_ausg für Verbot Schubabschalten bei Kraftstoffausgasen aus Öl						
	sint16	Def_sw_b1600	%	-1600 .. 1599, 951171875		-	
K_VBSA_TKAT_AUSG	Temperaturschwelle Verbot Schubabschalten bei Kraftstoffausgasen aus Öl						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_VBSA_TKAT_HYS	K_VBSA_TKAT_HYS						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_VBSA_TKAT_HYS_2	Hysterese Temperaturschwelle Verbot Schubabschalten bei zu hoher Kattemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_VCAN_VBSA_TKAT_RESET	K_VCAN_VBSA_TKAT_RESET						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
S_CP442987_TQE	Temporaerer Schalter für die Aktivierung der Einbankbetrieb-Funktionalität in TQE						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FLEXFUEL	Schalter Flexfuel-Projekt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_NWE_REDAUT_RESET_DF	Schalter um über B_gangwechsel_df die NWE Reduzierung aufzuheben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_PWG_SA_ERLAUBT_NSA	Schalter, um Nsa bei der Resettierung vom FlipFlop in der Berechnung vom BMWtqe_b_EnaDfcoPre_bo zu berueksichtigen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SA_ERLAUBT	S_SA_ERLAUBT						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_VB_SA	S_VB_SA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VBSA_KUPP	S_VBSA_KUPP						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VBSAGS_DOWN	Verbot SA bei Rückschaltungen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VBSAGS_ENABLE	S_VBSAGS_ENABLE						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VBSAGS_UP	Verbot SA bei Hochschaltungen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.7.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1580 BMW_SWC_TqeDfcoReac-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DNSA_WE_AKTIV	V_can						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KF_DNSA_WE_AKTIV_AT* , *KF_DNSA_WE_AKTIV_HS*						
AXX_KF_DNWE_AT	Tget						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_DNWE_AT*						
AXX_KF_DNWE_MDBREMS	Md_rad_brems						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_DNWE_MDBREMS*						
AXX_KF_DNWE_NGRD	Dnwe_ref_bas						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_DNWE_NGRD*						
AXX_KF_NWE_BAS_GD	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_NWE_BAS_AT_GD* , *KF_NWE_BAS_AT_GD_S1* , *KF_NWE_BAS_AT_GD_S2* , *KF_NWE_BAS_DKG_GD* , *KF_NWE_BAS_DKG_GD_S1* , *KF_NWE_BAS_DKG_GD_S2* , *KF_NWE_BAS_HS_GD*						
AXX_KF_NWE_BAS_VT	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_NWE_BAS_AT_VT* , *KF_NWE_BAS_AT_VT_S1* , *KF_NWE_BAS_AT_VT_S2* , *KF_NWE_BAS_DKG_VT* , *KF_NWE_BAS_DKG_VT_S1* , *KF_NWE_BAS_DKG_VT_S2* , *KF_NWE_BAS_HS_VT*						
AXX_KF_TD_SA_AT	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_TD_SA_AT*						
AXX_KL_DNWE_MDREIB	Md_reib_vm_nsawe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_DNWE_MDREIB*						
AXX_KL_NWE_RED_EM1	Mdg_em1_max_dyn						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_NWE_RED_EM1*						
AXX_KL_NWE_REDAUT_STWK	St_wk						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	12	-	Axis
	Maps: *KL_NWE_REDAUT_STWK*						
AXX_KL_SA_ZU_KURZ	Ngrd_sawe_sz						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_SA_ZU_KURZ*						
AXX_KL_SAWENWE_GANGI	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_DNSA_WE_PASSIV_AT* , *KL_DNSA_WE_PASSIV_HS* , *KL_DNWE_AT_WL* , *KL_DNWE_REDAT_RS*						
AXX_KL_TD_VBSA_ST_END	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_TD_VBSA_ST_END*						
AXX_KL_TD_VBSA_ST_END_KH	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_TD_VBSA_ST_END_KH*						
AXX_KL_VBSA_NX_NKW_MN	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_VBSA_NX_NKW_MN_AT* , *KL_VBSA_NX_NKW_MN_AT_S1* , *KL_VBSA_NX_NKW_MN_AT_S2* , *KL_VBSA_NX_NKW_MN_DKG* , *KL_VBSA_NX_NKW_MN_DKG_S1* , *KL_VBSA_NX_NKW_MN_DKG_S2* , *KL_VBSA_NX_NKW_MN_HS*						
AXX_KL_VBSA_TKAT							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_VBSA_TKAT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_DNWE_NGRD	Ngrd_sawe_sz						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_DNWE_NGRD*						
AXY_KF_TD_SA_AT	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_TD_SA_AT*						
AXY_KL_SAWENWE_GANGI	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KF_DNSA_WE_AKTIV_AT* , *KF_DNSA_WE_AKTIV_HS* , *KF_DNWE_AT* , *KF_DNWE_MDBREMS* , *KF_NWE_BAS_AT_GD* , *KF_NWE_BAS_AT_GD_S1* , *KF_NWE_BAS_AT_GD_S2* , *KF_NWE_BAS_AT_VT* , *KF_NWE_BAS_AT_VT_S1* , *KF_NWE_BAS_AT_VT_S2* , *KF_NWE_BAS_DKG_GD* , *KF_NWE_BAS_DKG_GD_S1* , *KF_NWE_BAS_DKG_GD_S2* , *KF_NWE_BAS_DKG_VT* , *KF_NWE_BAS_DKG_VT_S1* , *KF_NWE_BAS_DKG_VT_S2* , *KF_NWE_BAS_HS_GD* , *KF_NWE_BAS_HS_VT*						
BMWtqe_b_ProgGbxDiDfcoGc_Ax	St_egsprog_kor						
	uint8	Def_egsprogkor_ub_q1	-	0 .. 8	9	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_b_ProgGbxDiDfcoGc_T*						
BMWtqe_b_ProgGbxDiDfcoGc_T	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) boolean(log. Bedingung) programm(Programm) gearbox(Getriebe) disable(abschalten, ausschalten) deceleration fuel cutoff(Schubabschalten, Schubabschaltung) gear change(Gangwechsel) curve(Kennlinie)						
	uint8	Def_bool	-		9	-	Map
	Axis: *BMWtqe_b_ProgGbxDiDfcoGc_Ax*						
BMWtqe_b_ReacClrHysStSpdSp_Ax	Status_n_kw_ziel_dyn						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	15	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_b_ReacClrHysStSpdSp_T*						
BMWtqe_b_ReacClrHysStSpdSp_T	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) reactivation (Reaktivierung) clear (löschen) hysteresis (Hysterese) state (Zustand) speed (Drehzahl, Geschwindigkeit) setpoint (Sollwert) curve, table (Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		15	-	Map
	Axis: *BMWtqe_b_ReacClrHysStSpdSp_Ax*						
BMWtqe_gear_DiDfcoGc_Ax	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	12	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_gear_DiDfcoGc_T*						
BMWtqe_gear_DiDfcoGc_T	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) gear(Gang) disable(abschalten, ausschalten) deceleration fuel cutoff(Schubabschalten, Schubabschaltung) gear change(Gangwechsel) curve, table(Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		12	-	Map
	Axis: *BMWtqe_gear_DiDfcoGc_Ax*						
BMWtqe_idx_GbxProg_Ax	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	15	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_idx_GbxProg_M*						
BMWtqe_idx_GbxProg_Ay	St_egs_prog_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_idx_GbxProg_M*						
BMWtqe_idx_GbxProg_M	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) index(Index) gearbox(Getriebe) programming, programm(Programmierung, Programm) map(Kennfeld)						
	uint8	Def_q1	-		15 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_idx_GbxProg_Ax* , *BMWtqe_idx_GbxProg_Ay*						
BMWtqe_n_ReacIsOfs_Ax	N_kw_soll						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_n_ReacIsOfs_T*						
BMWtqe_n_ReacIsOfs_T	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) speed (Drehzahl) reactivation (Reaktivierung) idle speed (Leerlauf) offset (Offset, Versatz) curve, table (Kennlinie)						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *BMWtqe_n_ReacIsOfs_Ax*						
KF_DNSA_WE_AKTIV_AT	Offset auf Nwe für Freigabe SA bei aktivem Wiedereinsetzen Aut						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DNSA_WE_AKTIV* , *AXY_KL_SAWENWE_GANGI*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_DNSA_WE_AKTIV_HS	Offset auf Nwe für Freigabe SA bei aktivem Wiedereinsetzen HS						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DNSA_WE_AKTIV* , *AXY_KL_SAWENWE_GANGI*						
KF_DNWE_AT	KF_DNWE_AT						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DNWE_AT* , *AXY_KL_SAWENWE_GANGI*						
KF_DNWE_MDBREMS	Korrektur Wiedereinsetzdrehzahl über Bremskraft						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DNWE_MDBREMS* , *AXY_KL_SAWENWE_GANGI*						
KF_DNWE_NGRD	Korrektur Wiedereinsetzdrehzahl über Drehzahlgradient						
	sint16	Def_q1	1/min		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DNWE_NGRD* , *AXY_KF_DNWE_NGRD*						
KF_NWE_BAS_AT_GD	Basiswiedereinsetzdrehzahl Aut gedrosselt						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NWE_BAS_GD* , *AXY_KL_SAWENWE_GANGI*						
KF_NWE_BAS_AT_GD_S1	Basiswiedereinsetzdrehzahl Aut gedrosselt Sport1						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NWE_BAS_GD* , *AXY_KL_SAWENWE_GANGI*						
KF_NWE_BAS_AT_GD_S2	Basiswiedereinsetzdrehzahl Aut gedrosselt Sport2						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NWE_BAS_GD* , *AXY_KL_SAWENWE_GANGI*						
KF_NWE_BAS_AT_VT	Basiswiedereinsetzdrehzahl Aut VVT						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NWE_BAS_VT* , *AXY_KL_SAWENWE_GANGI*						
KF_NWE_BAS_AT_VT_S1	Basiswiedereinsetzdrehzahl Aut VVT Sport1						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NWE_BAS_VT* , *AXY_KL_SAWENWE_GANGI*						
KF_NWE_BAS_AT_VT_S2	Basiswiedereinsetzdrehzahl Aut VVT Sport2						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NWE_BAS_VT* , *AXY_KL_SAWENWE_GANGI*						
KF_NWE_BAS_DKG_GD	Basiswiedereinsetzdrehzahl Dkg gedrosselt						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NWE_BAS_GD* , *AXY_KL_SAWENWE_GANGI*						
KF_NWE_BAS_DKG_GD_S1	Basiswiedereinsetzdrehzahl Dkg gedrosselt Sport1						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NWE_BAS_GD* , *AXY_KL_SAWENWE_GANGI*						
KF_NWE_BAS_DKG_GD_S2	Basiswiedereinsetzdrehzahl Dkg gedrosselt Sport2						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NWE_BAS_GD* , *AXY_KL_SAWENWE_GANGI*						
KF_NWE_BAS_DKG_VT	Basiswiedereinsetzdrehzahl Dkg VVT						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NWE_BAS_VT* , *AXY_KL_SAWENWE_GANGI*						
KF_NWE_BAS_DKG_VT_S1	Basiswiedereinsetzdrehzahl Dkg VVT Sport1						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NWE_BAS_VT* , *AXY_KL_SAWENWE_GANGI*						
KF_NWE_BAS_DKG_VT_S2	Basiswiedereinsetzdrehzahl Dkg VVT Sport2						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NWE_BAS_VT* , *AXY_KL_SAWENWE_GANGI*						
KF_NWE_BAS_HS_GD	Basiswiedereinsetzdrehzahl HS gedrosselt						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NWE_BAS_GD* , *AXY_KL_SAWENWE_GANGI*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_NWE_BAS_HS_VT	Basiswiedereinsetzdrehzahl HS VVT						
	sint16	Def_q1	1/min		4 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NWE_BAS_VT* , *AXY_KL_SAWENWE_GANGI*						
KF_TD_SA_AT	KF_TD_SA_AT						
	uint16	Def_q0p01	s		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_TD_SA_AT* , *AXY_KF_TD_SA_AT*						
KL_DNSA_WE_PASSIV_AT	Offset auf Nwe für Freigabe SA bei passivem Wiedereinsetzen Aut						
	sint16	Def_q1	1/min		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SAWENWE_GANGI*						
KL_DNSA_WE_PASSIV_HS	Offset auf Nwe für Freigabe SA bei passivem Wiedereinsetzen HS						
	sint16	Def_q1	1/min		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SAWENWE_GANGI*						
KL_DNWE_AT_WL	Korrektur Wiedereinsetzdrehzahl über Warmlauf (Aut)						
	sint16	Def_q1	1/min		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SAWENWE_GANGI*						
KL_DNWE_MDREIB	Korrektur Wiedereinsetzdrehzahl über Reibmoment / Last						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DNWE_MDREIB*						
KL_DNWE_REDAT_RS	Korrektur Wiedereinsetzdrehzahl bei Rückschaltung (Aut)						
	sint16	Def_q1	1/min		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SAWENWE_GANGI*						
KL_NWE_RED_EM1	Wiedereinsetzdrehzahlreduzierung bei Unterstützung E-Maschine						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NWE_RED_EM1*						
KL_NWE_REDAUT_STWK	Status WK bei dem Drehzahlabsenkung erlaubt ist						
	uint8	Def_q1	-		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NWE_REDAUT_STWK*						
KL_SA_ZU_KURZ	Verbot bei zu kurzer SA-Zeit						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_SA_ZU_KURZ*						
KL_TD_VBSA_ST_END	KL_TD_VBSA_ST_END						
	uint16	Def_q0p01	s		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TD_VBSA_ST_END*						
KL_TD_VBSA_ST_END_KH	KL_TD_VBSA_ST_END_KH						
	uint16	Def_q0p01	s		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TD_VBSA_ST_END_KH*						
KL_VBSA_NX_NKW_MN_AT	Drehzahlschwelle Verbot SA beim AT						
	sint16	Def_q1	1/min		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VBSA_NX_NKW_MN*						
KL_VBSA_NX_NKW_MN_-AT_S1	Drehzahlschwelle Verbot SA beim AT im S Programm 1						
	sint16	Def_q1	1/min		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VBSA_NX_NKW_MN*						
KL_VBSA_NX_NKW_MN_-AT_S2	Drehzahlschwelle Verbot SA beim AT im S Programm 2						
	sint16	Def_q1	1/min		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VBSA_NX_NKW_MN*						
KL_VBSA_NX_NKW_MN_-DKG	Drehzahlschwelle Verbot SA beim DKG						
	sint16	Def_q1	1/min		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VBSA_NX_NKW_MN*						
KL_VBSA_NX_NKW_MN_-DKG_S1	Drehzahlschwelle Verbot SA beim DKG im S Programm 1						
	sint16	Def_q1	1/min		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VBSA_NX_NKW_MN*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_VBSA_NX_NKW_MN_-DKG_S2	Drehzahlschwelle Verbot SA beim DKG im S Programm 1						
	sint16	Def_q1	1/min		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VBSA_NX_NKW_MN*						
KL_VBSA_NX_NKW_MN_HS	Drehzahlschwelle Verbot SA beim HS						
	sint16	Def_q1	1/min		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VBSA_NX_NKW_MN*						
KL_VBSA_TKAT	KL_VBSA_TKAT						
	sint16	Def_q0p1	°C		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VBSA_TKAT*						

4.45.8 BMW_SWC_TqeEngSt SOP_0318_017.003.0 Engine States

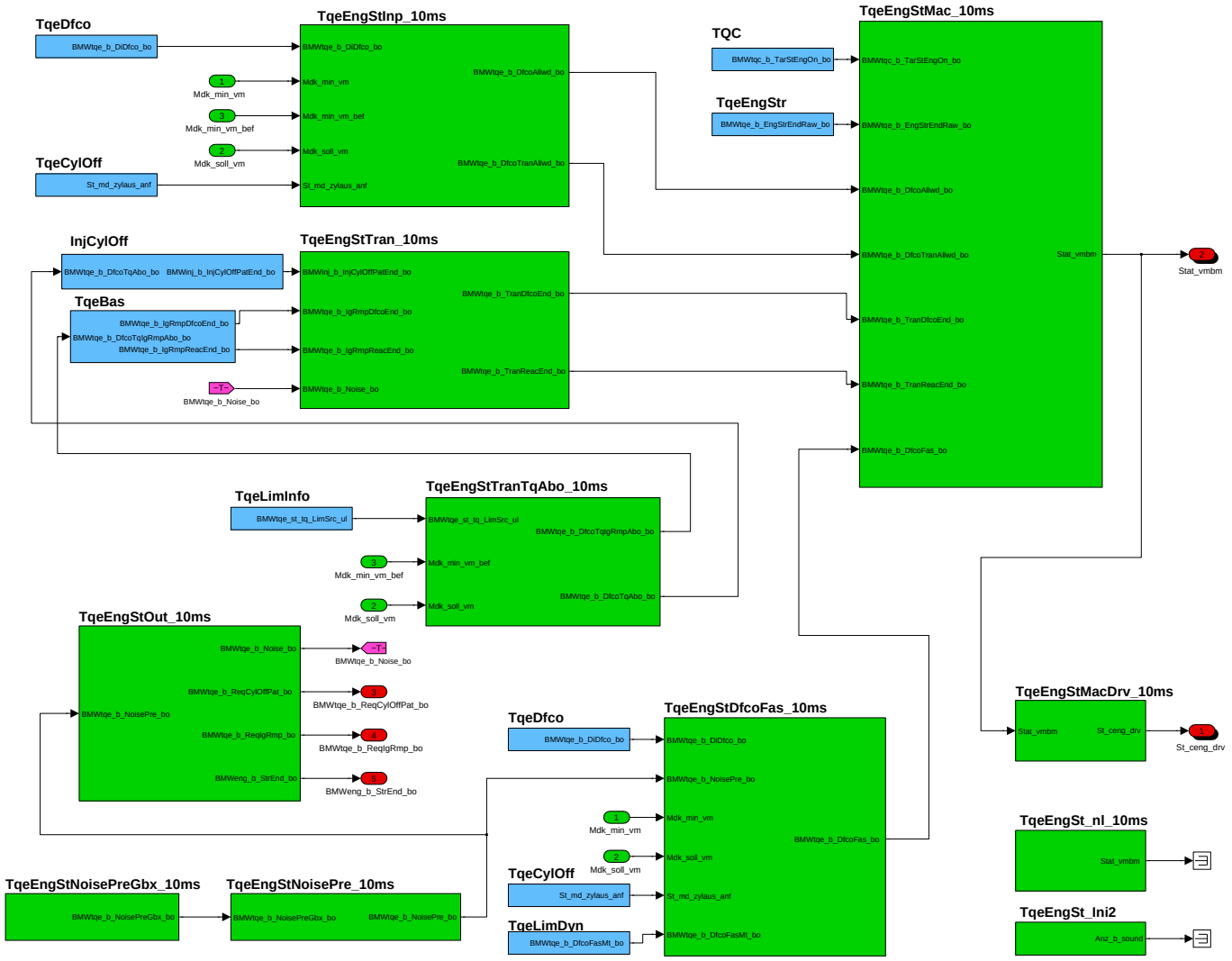
4.45.8.1 Funktionsbeschreibung

Hier werden die Motorzustände bestimmt.

4.45.8.2 Funktionsdefinition

4.45.8.2.1 BMW_SWC_TqeEngSt

Abbildung 11308 Übersichtsbild



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Die neue BMW_SWC_TqeEngSt (ehemalige BMW_SWC_MDVMZ) besteht nun aus:.

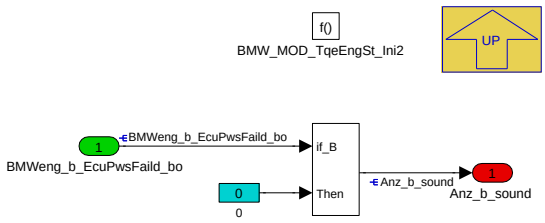
- BMW_MOD_TqeEngSt_Ini2 (Inisialisierung vom Soundzähler)
- BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms (Eingangschnittstelle für die SWC)
- BMW_MOD_TqeEngStNoisePreGbx_10ms (EGS-Anforderung für Sound)
- BMW_MOD_TqeEngStNoisePre_10ms (Überprüfung der Voraussetzungen für das Setzen des Sound-Bits)
- BMW_MOD_TqeEngStDfcoFas_10ms (Koordination des schnellen Schubabschalten)
- BMW_MOD_TqeEngStTran_10ms (Zustandsübergänge)
- BMW_MOD_TqeEngStTranTqAbo_10ms (Momentbasierte Abbruchkriterien ZW-Rampe und Pattern)
- BMW_MOD_TqeEngStMac_10ms (Zustandsautomat)
- BMW_MOD_TqeEngStMacDrv_10ms (Befüllung St_ceng_drv)
- BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms (Ausgangschnittstelle aus der SWC)
- BMW_MOD_TqeEngSt_nl_10ms (Rücksetzen von *Stat_vmbm* und *St_ceng_drv* in Nachlauf)

Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_TqeEngSt_Ini2 *S. 8454* --- BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms *S. 8455* --- BMW_MOD_TqeEngStNoisePreGbx_10ms *S. 8460* ---- BMW_MOD_TqeEngStNoisePre_10ms *S. 8461* --- BMW_MOD_TqeEngStDfcoFas_10ms *S. 8464* --- BMW_MOD_TqeEngStTran_10ms *S. 8465* --- BMW_-MOD_TqeEngStTranTqAbo_10ms *S. 8468* --- BMW_MOD_TqeEngStMac_10ms *S. 8473* --- BMW_MOD_TqeEngStMacDrv_10ms *S. 8479* --- BMW_MOD_-TqeEngStOut_10ms *S. 8480* --- BMW_MOD_TqeEngSt_nl_10ms *S. 8487*

4.45.8.2.2 BMW_MOD_TqeEngSt_Ini2

Abbildung 11309 BMW_MOD_TqeEngSt_Ini2



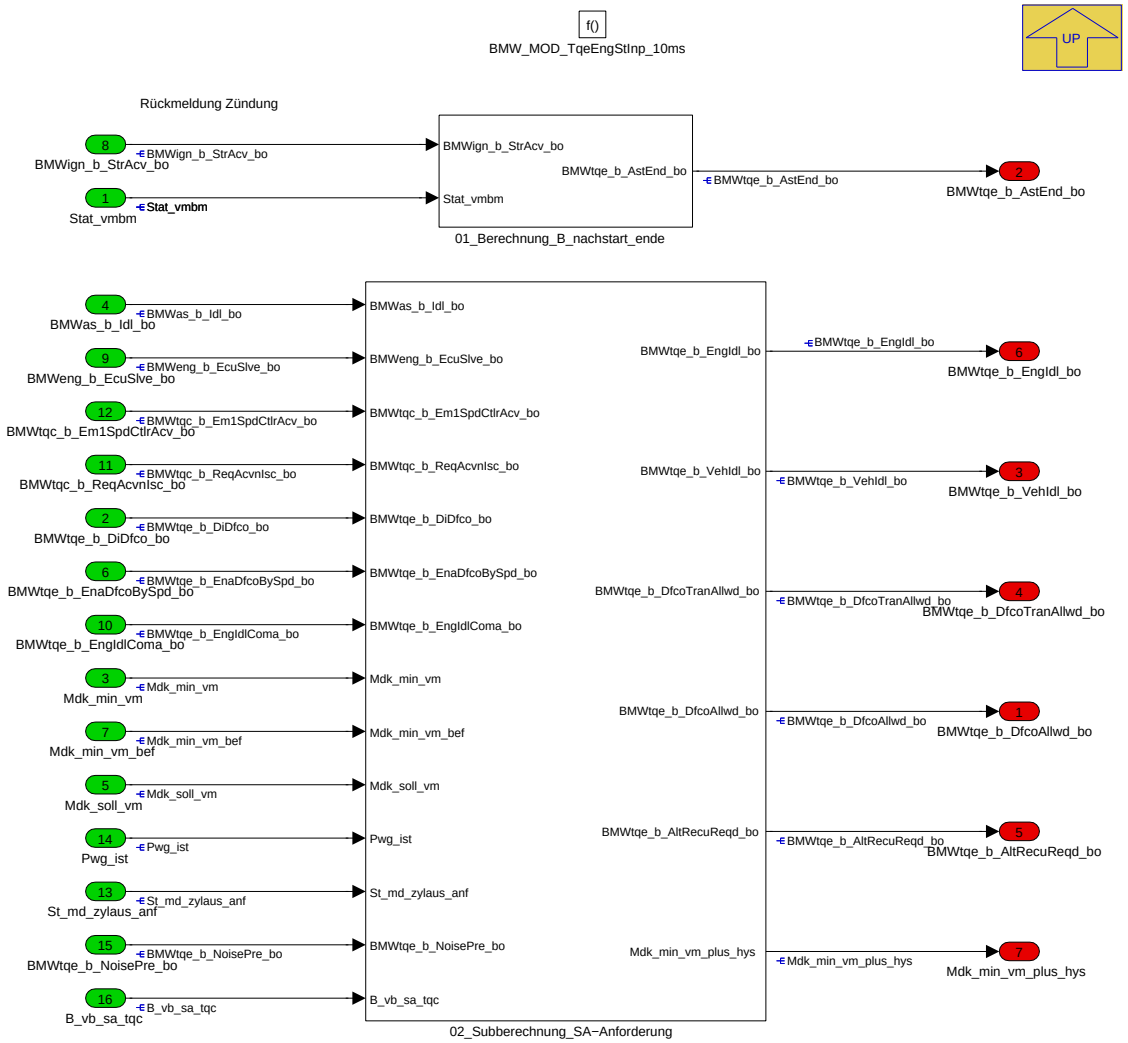
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeEngSt *S. 8453*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.3 BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms

Abbildung 11310 BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms



Eingänge für den Motorzustandautomaten

Navigationslinks:

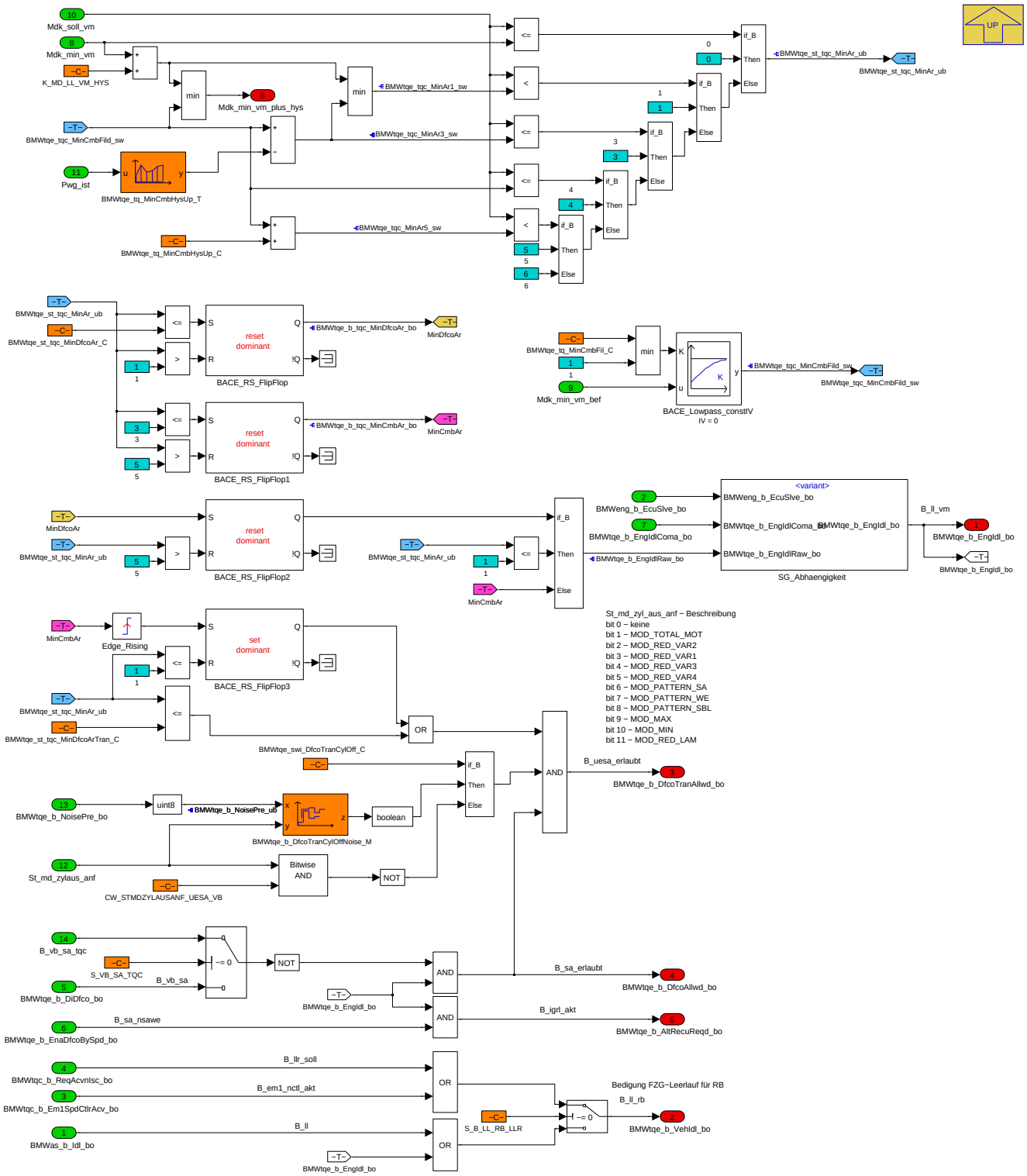
Parent: BMW_SWC_TqeEngSt *S. 8453*

Children: 02_Subberechnung_SA-Anforderung *S. 8455* --- 01_Berechnung_B_nachstart_ende *S. 8459*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.3.1 02_Subberechnung_SA-Anforderung

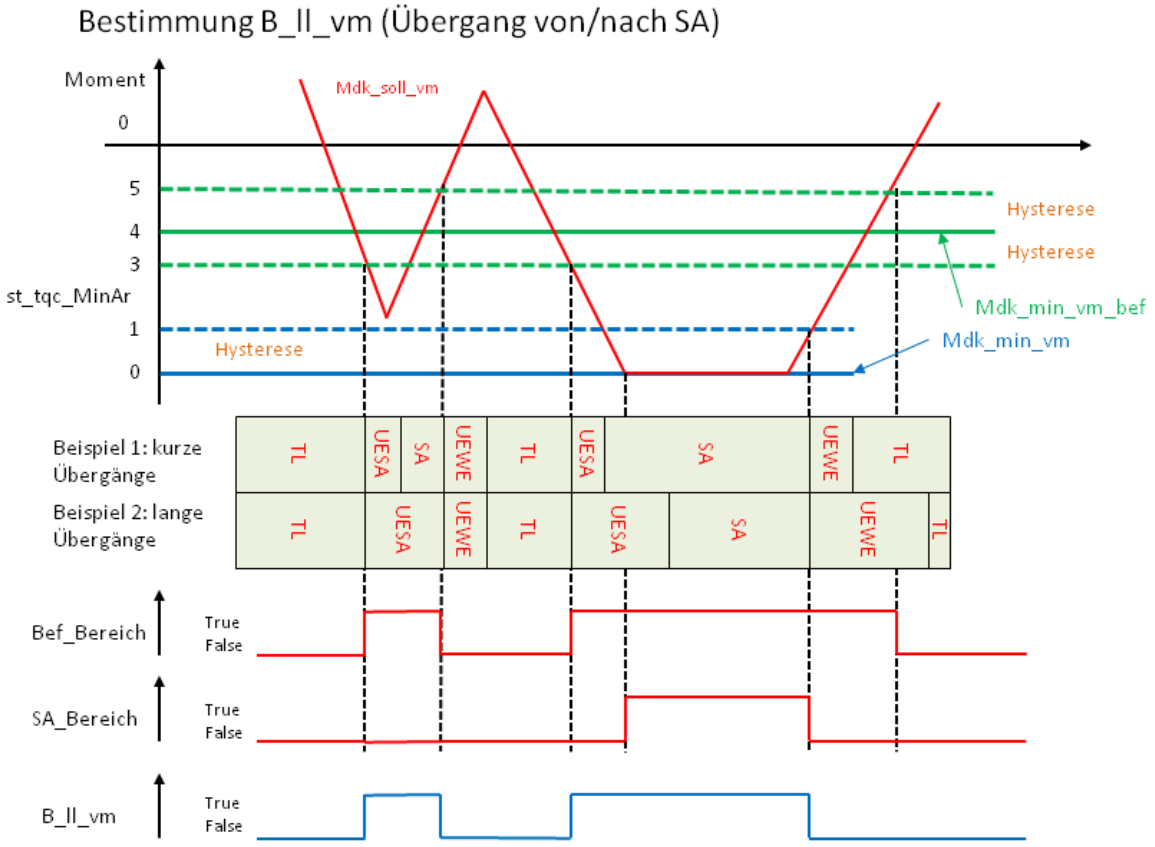
Abbildung 11311 02_Subberechnung_SA-Anforderung



Mit Verbrennung kann der Motor Momente bis Mdk_min_vm_bef stellen. Wird weniger gefordert wird B_ll_vm gesetzt, was zu einem Übergang nach SA führt. Um beim Wiedereinsetzten nicht warten zu müssen, bis Mdk_min_vm_bef überschritten wird, wird ab dem Zeitpunkt, ab dem das Sollmoment das Schleppmoment trifft umgeschaltet auf das Schleppmoment (plus Hysterese).

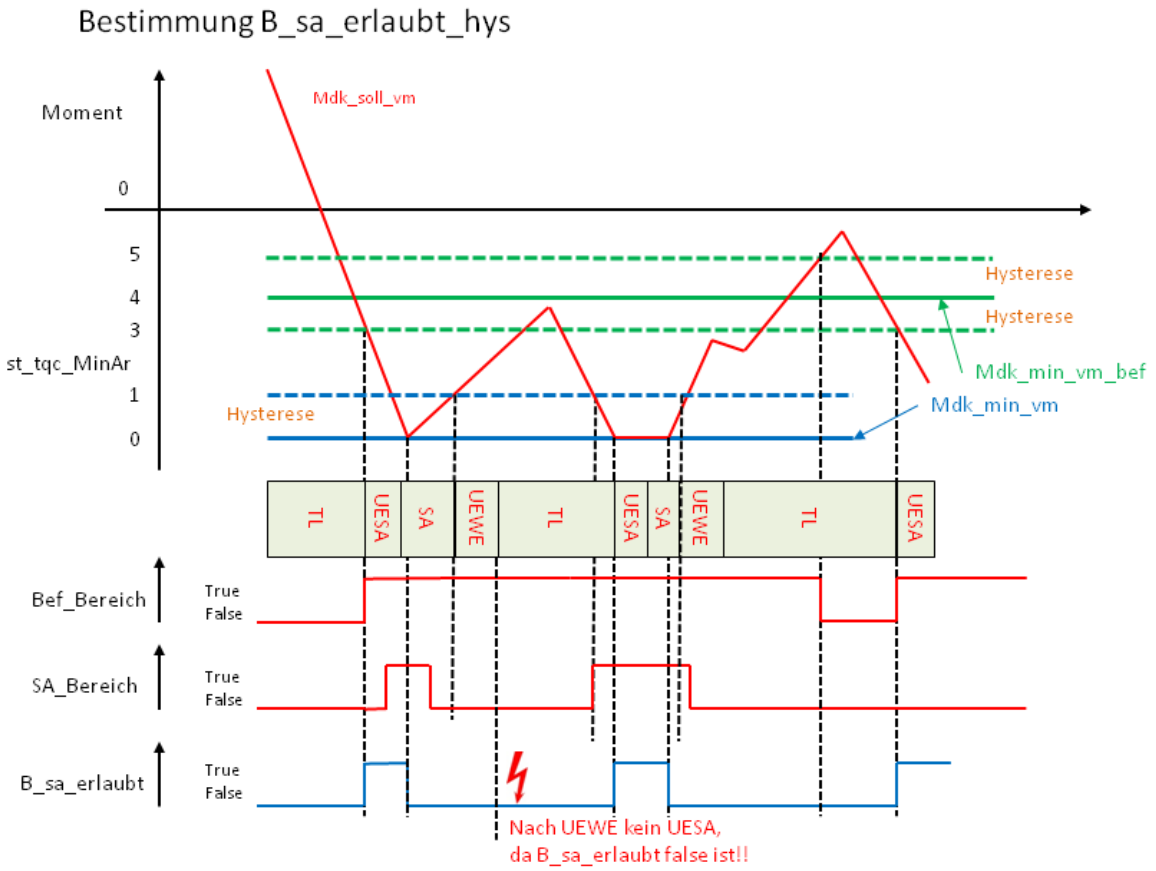
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11312 Bildung B_ll_vm



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11313 Bildung B_uesa_erlaubt



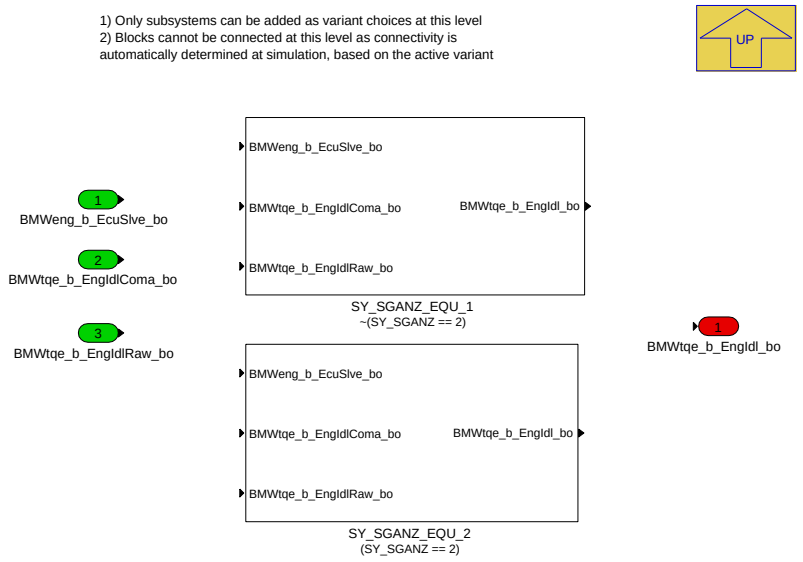
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms *S. 8455*

Children: SG_Abhaengigkeit *S. 8458*

4.45.8.2.3.1.1 SG_Abhaengigkeit

Abbildung 11314 SG_Abhaengigkeit



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

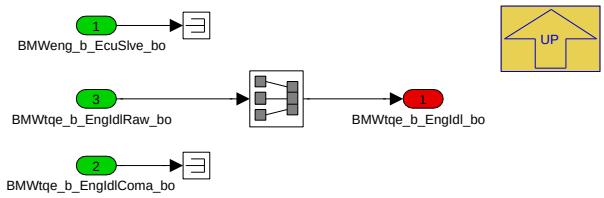
Parent: 02_Subberechnung_SA-Anforderung *S. 8455*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8459* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8459*

4.45.8.2.3.1.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Abhaengigkeit *S. 8458*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11315 SY_SGANZ_EQU_1



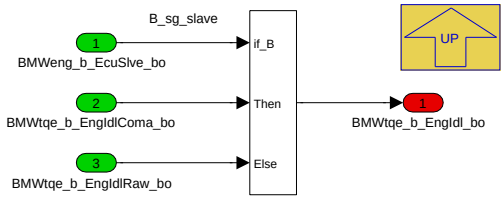
Navigationslinks:

Parent: SG_Abhaengigkeit *S. 8458*

4.45.8.2.3.1.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: SG_Abhaengigkeit *S. 8458*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11316 SY_SGANZ_EQU_2

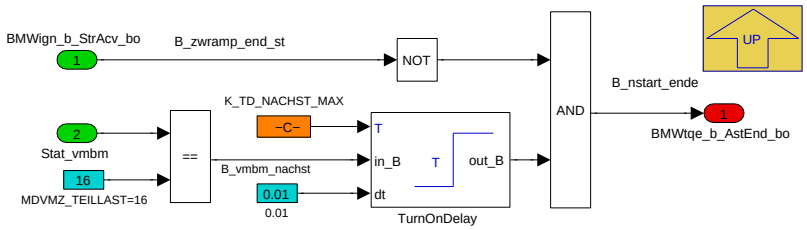


Navigationslinks:

Parent: SG_Abhaengigkeit *S. 8458*

4.45.8.2.3.2 01_Berechnung_B_nachstart_ende

Abbildung 11317 01_Berechnung_B_nachstart_ende



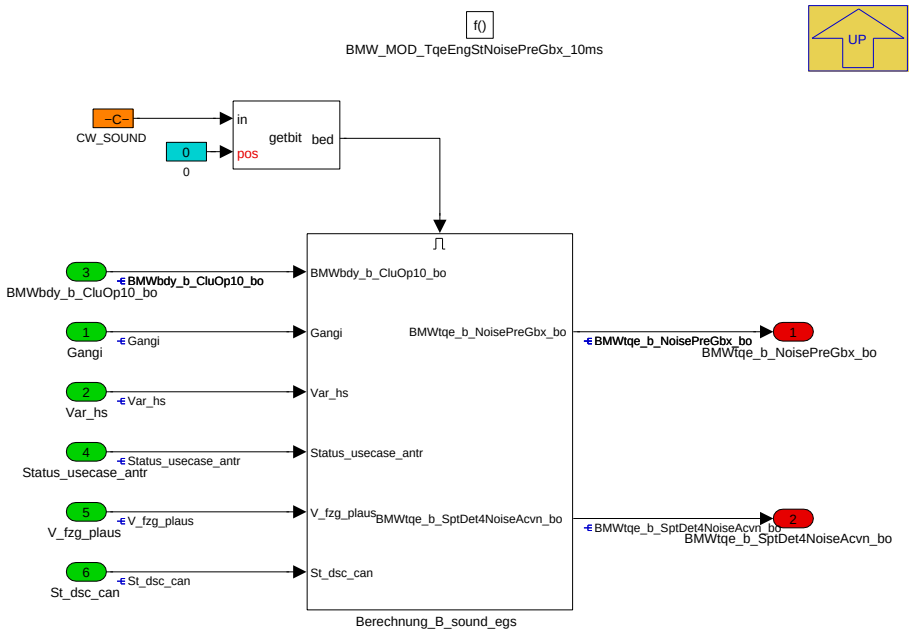
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms *S. 8455*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.4 BMW_MOD_TqeEngStNoisePreGbx_10ms

Abbildung 11318 BMW_MOD_TqeEngStNoisePreGbx_10ms



In dieser Funktion werden die Voraussetzungen für die Aktivierung von *BMWtqe_b_Noise_bo* (B_sound_bmw) abhängig von der EGS-Anforderung überprüft.

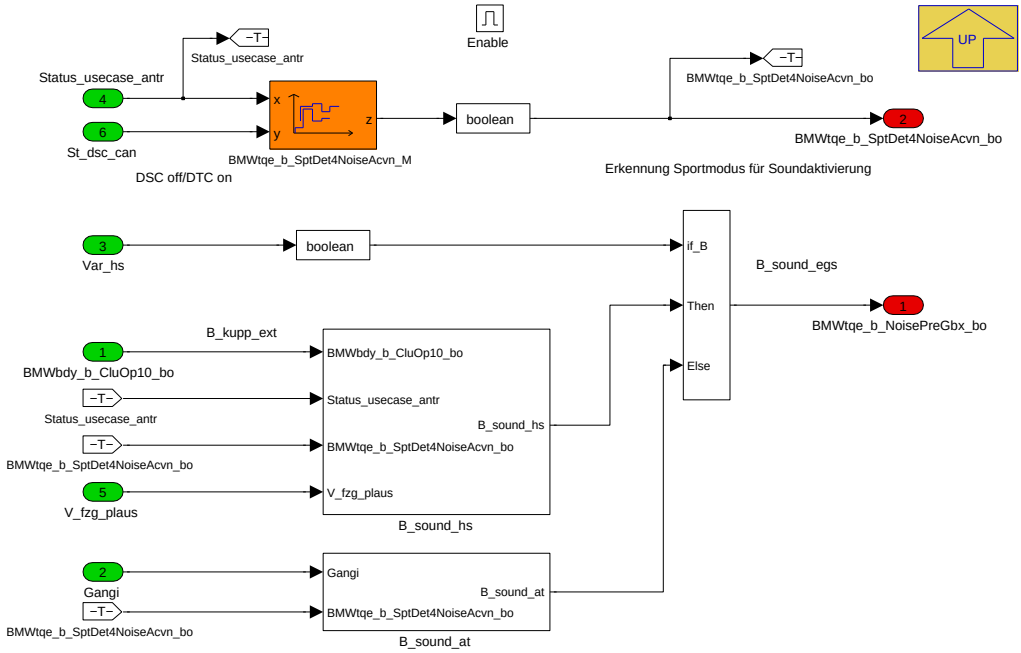
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeEngSt *S. 8453*

Children: Berechnung_B_sound_egs *S. 8460*

4.45.8.2.4.1 Berechnung_B_sound_egs

Abbildung 11319 Berechnung_B_sound_egs



Navigationslinks:

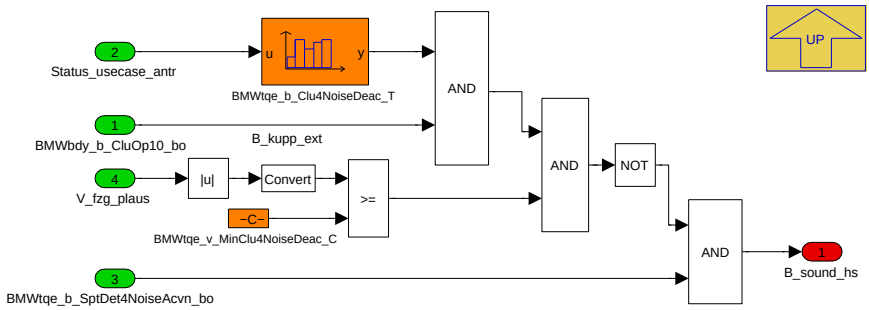
Parent: BMW_MOD_TqeEngStNoisePreGbx_10ms *S. 8460*

Children: B_sound_hs *S. 8461* --- B_sound_at *S. 8461*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.4.1.1 B_sound_hs

Abbildung 11320 B_sound_hs



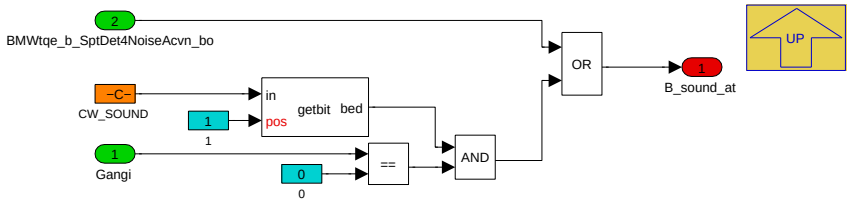
Abhängig von Status_usecase_antr kann der Einfluss der Kupplungsbetätigung für die Soundaktivierung durch BMWtqe_b_Clu4NoiseDeac_T (Kennlinie) beinflußt werden. Wenn keine Soundaktivierung während der Kupplungsbetätigung gewünscht ist, dann soll die Kennlinie mit 1 bedatet werden.

Navigationslinks:

Parent: Berechnung_B_sound_egs *S. 8460*

4.45.8.2.4.1.2 B_sound_at

Abbildung 11321 B_sound_at

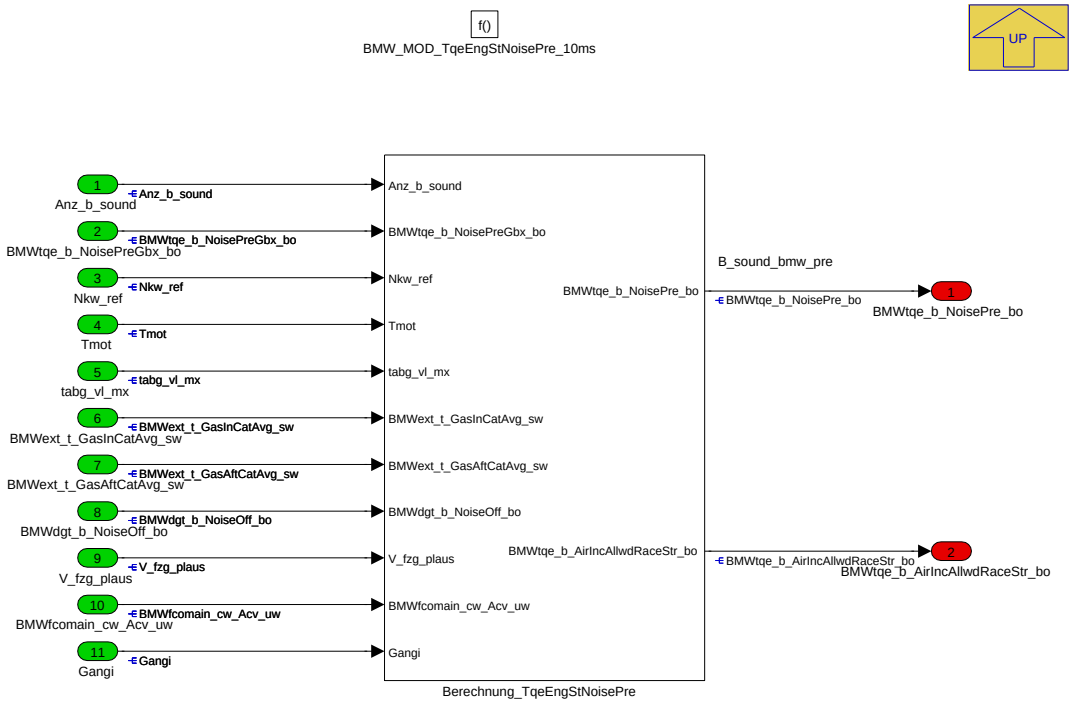


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_B_sound_egs *S. 8460*

4.45.8.2.5 BMW_MOD_TqeEngStNoisePre_10ms

Abbildung 11322 BMW_MOD_TqeEngStNoisePre_10ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

In dieser Funktion werden die Voraussetzungen für die Aktivierung von *BMWtqe_b_Noise_bo* (B_sound_bmw) und für die Aktivierung der Lufterhöhung für einen Rennstart überprüft.

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeEngSt *S. 8453*

Children: Berechnung_TqeEngStNoisePre *S. 8462*

4.45.8.2.5.1 Berechnung_TqeEngStNoisePre

Abbildung 11323 Berechnung_TqeEngStNoisePre

Navigationslinks:

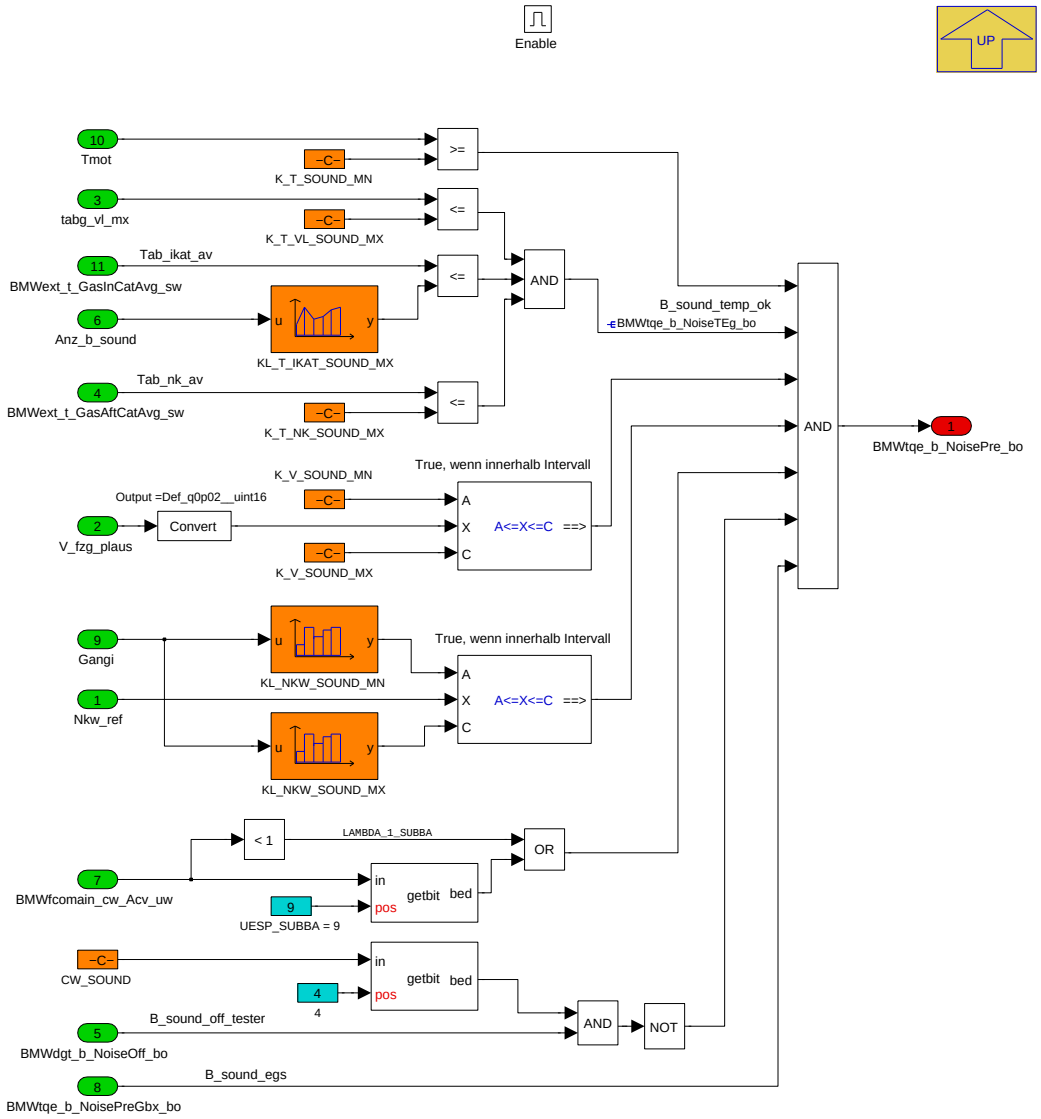
Parent: BMW_MOD_TqeEngStNoisePre_10ms *S. 8461*

Children: Berechnung_B_sound_bmw_pre *S. 8463* --- Berechnung_Reserve_Erlaubt_Rennstart *S. 8463*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.5.1.1 Berechnung_B_sound_bmw_pre

Abbildung 11324 Berechnung_B_sound_bmw_pre

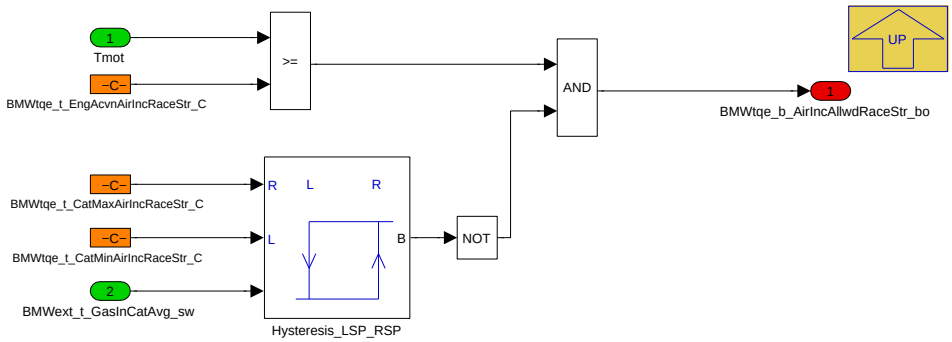


Navigationslinks:

Parent: Berechnung_TqeEngStNoisePre *S. 8462*

4.45.8.2.5.1.2 Berechnung_Reserve_Erlaubt_Rennstart

Abbildung 11325 Berechnung_Reserve_Erlaubt_Rennstart



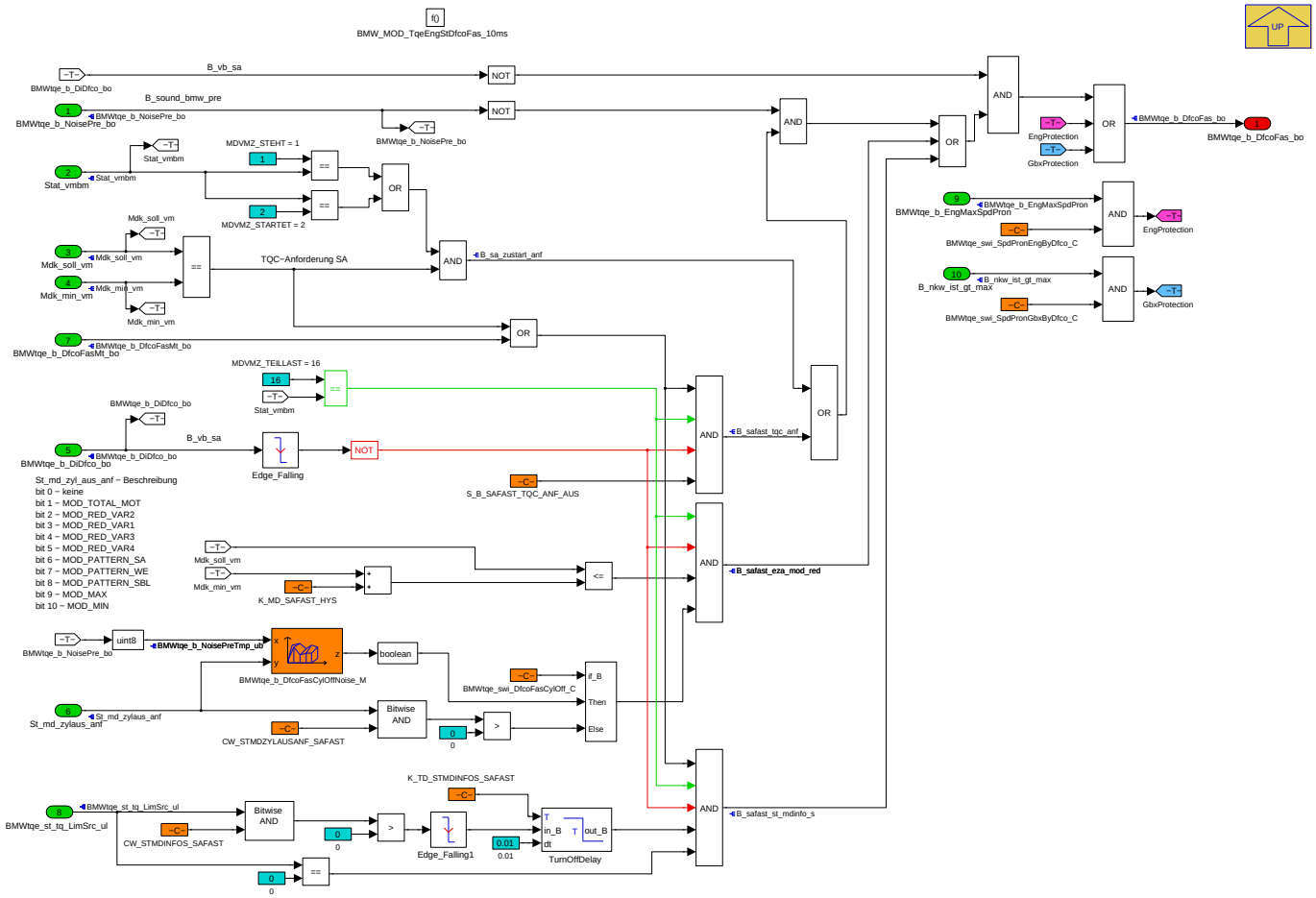
Navigationslinks:

Parent: Berechnung_TqeEngStNoisePre *S. 8462*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.6 BMW_MOD_TqeEngStDfcoFas_10ms

Abbildung 11326 BMW_MOD_TqeEngStDfcoFas_10ms



- BMWtqe_b_DfcoFas_bo (ehemaliges B_safast): bei Setzen dieses Bits wird ohne Übergangsfunktion nach SA gegangen (die Einspritzung wird abgeschaltet)
- Für einer Dauer vom *K_TD_STMDINFOS_SAFAST* nach einem externen Eingriff besteht noch durch *B_safast_st_mdinfo_s* die Möglichkeit direkt in SA (ohne Pattern) zu gehen. Diese Option ist nur zu empfehlen, wenn der Pfad mit *B_safast_tqc_anf* ausbedatet ist.

Höchste Priorität besitzten die Schutzfunktionen, die bei Überdrehzahl (Schwelle plus Hysterese) hierüber die Einspritzung abschalten.

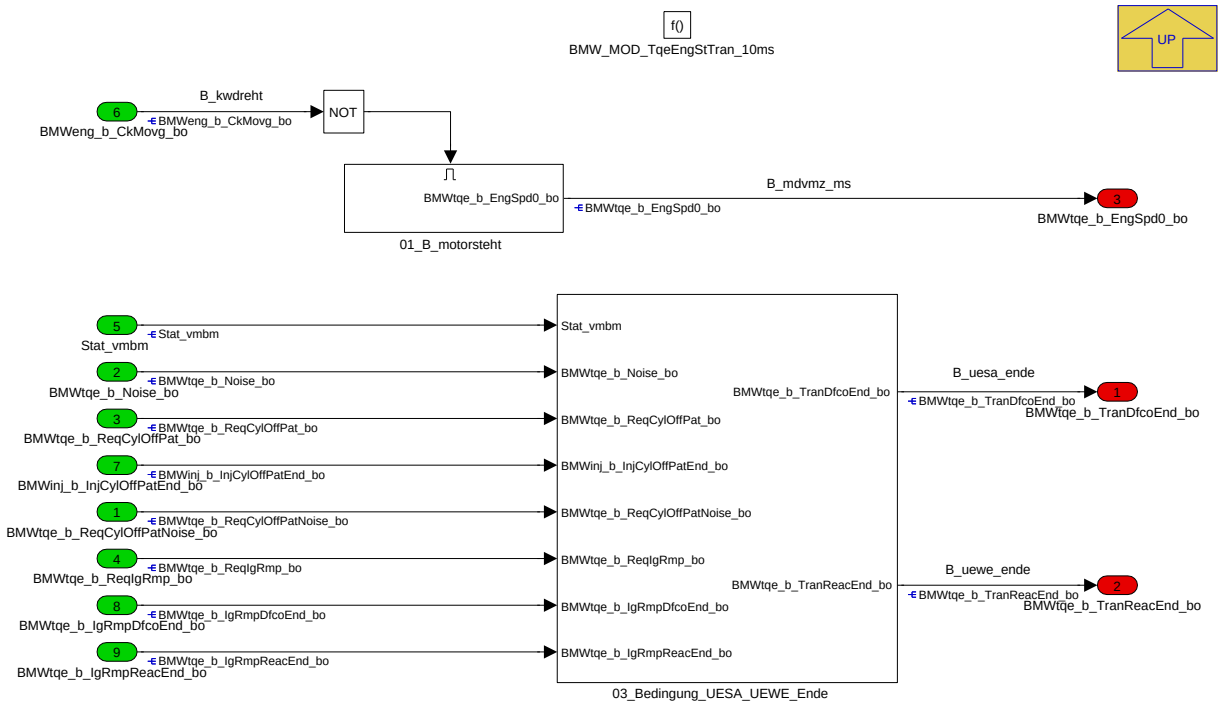
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeEngSt *S. 8453*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.7 BMW_MOD_TqeEngStTran_10ms

Abbildung 11327 BMW_MOD_TqeEngStTran_10ms



Die Bedingungen für einen Zustandswechsel in der VM-Statemaschine werden hier berechnet.

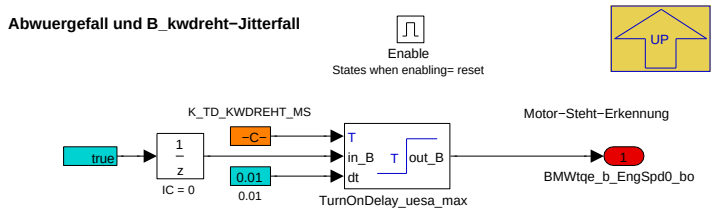
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeEngSt *S. 8453*

Children: 01_B_motorsteht *S. 8465* --- 03_Bedingung_UESA_UEWE_Ende *S. 8466*

4.45.8.2.7.1 01_B_motorsteht

Abbildung 11328 01_B_motorsteht



Sorgt für den Übergang zum Motorzustand STEHT (aus jedem Motorzustand).

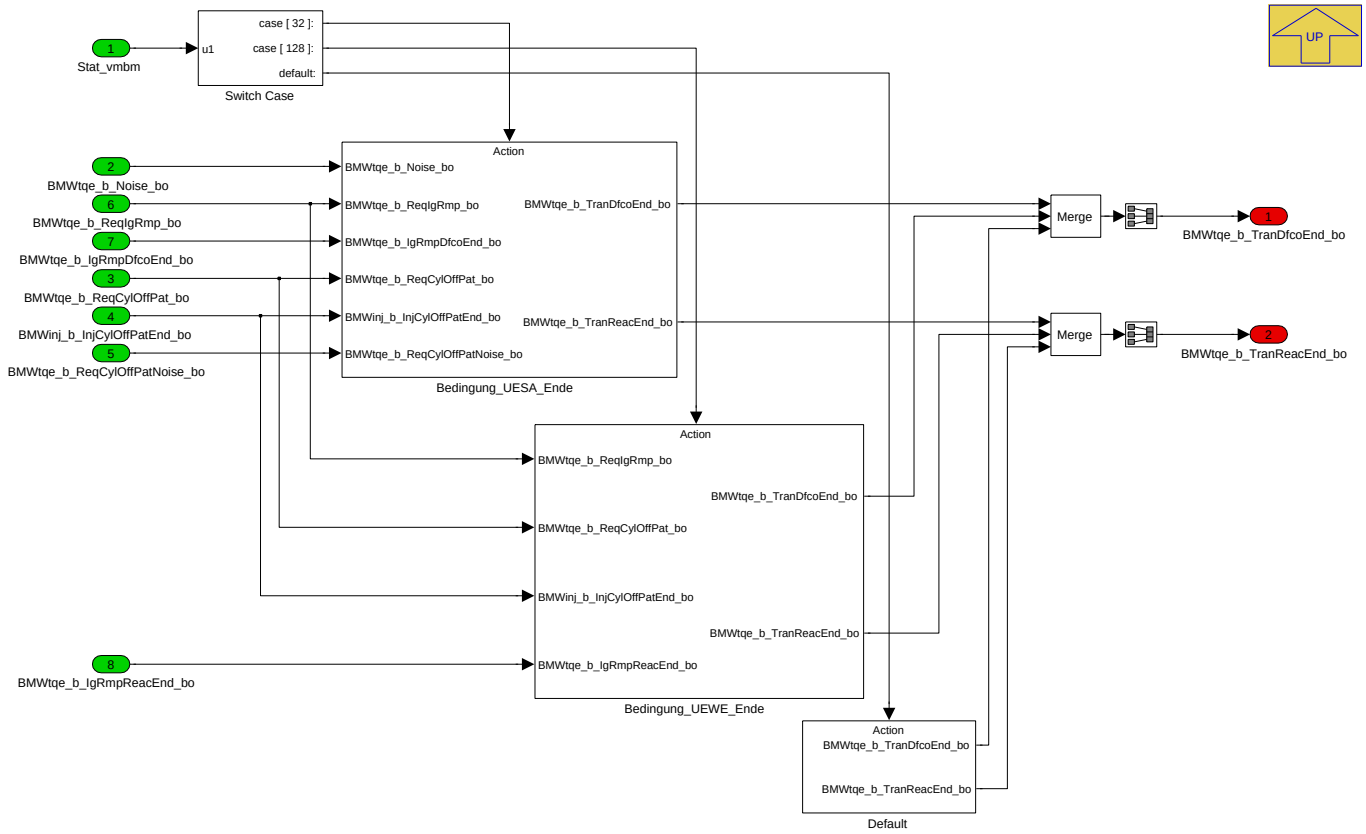
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeEngStTran_10ms *S. 8465*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.7.2 03_Bedingung_UESA_UEWE_Ende

Abbildung 11329 03_Bedingung_UESA_UEWE_Ende



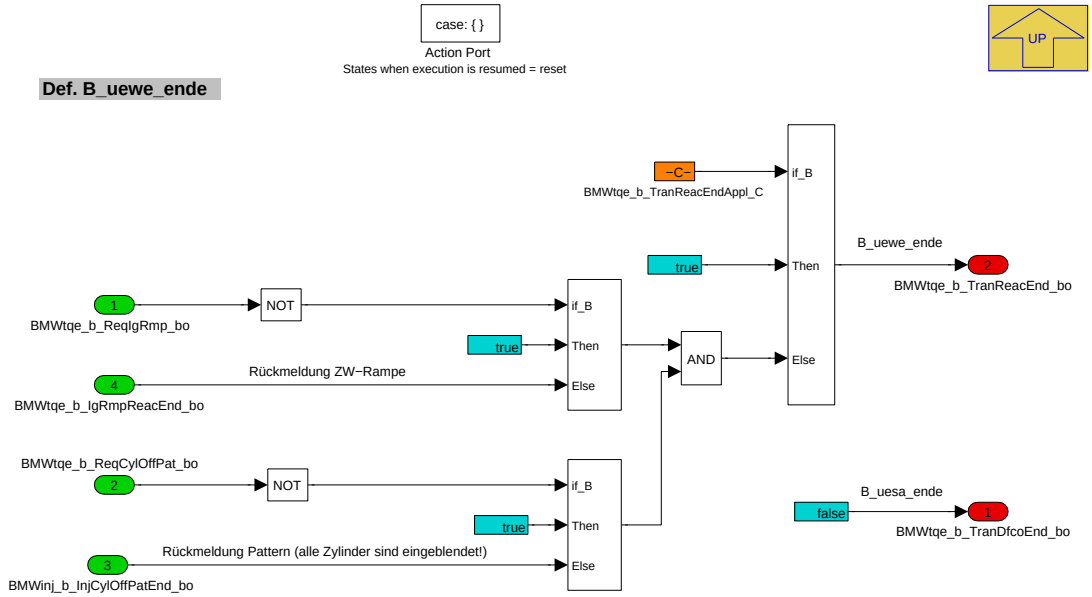
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeEngStTran_10ms *S. 8465*

Children: Bedingung_UEWE_Ende *S. 8466* --- Bedingung_UESA_Ende *S. 8467* --- Default *S. 8467*

4.45.8.2.7.2.1 Bedingung_UEWE_Ende

Abbildung 11330 Bedingung_UEWE_Ende



Sorgt für den Übergang vom Motorzustand UEWE nach Teillast.

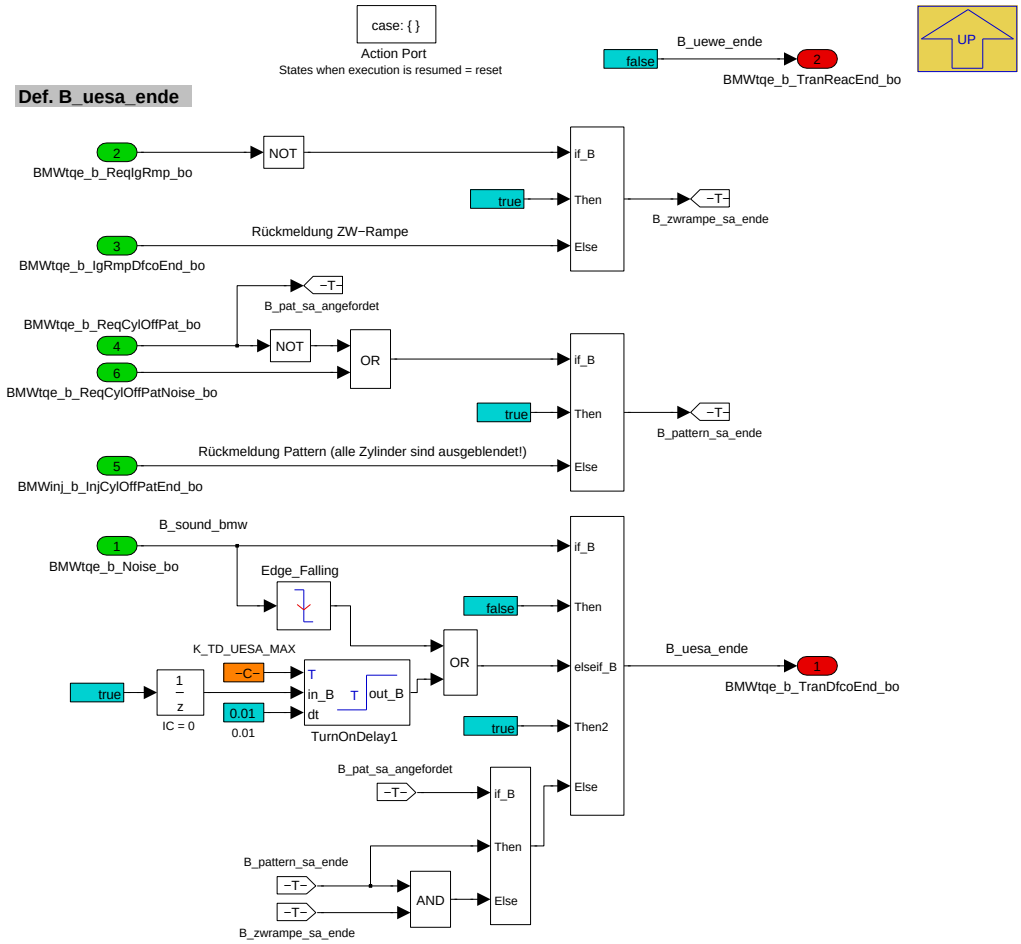
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 03_Bedingung_UESA_UEWE_Ende *S. 8466*

4.45.8.2.7.2.2 Bedingung_UESA_Ende

Abbildung 11331 Bedingung_UESA_Ende



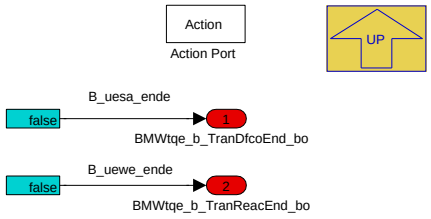
Sorgt für den Übergang vom Motorzustand UESA nach SA.

Navigationslinks:

Parent: 03_Bedingung_UESA_UEWE_Ende *S. 8466*

4.45.8.2.7.2.3 Default

Abbildung 11332 Default



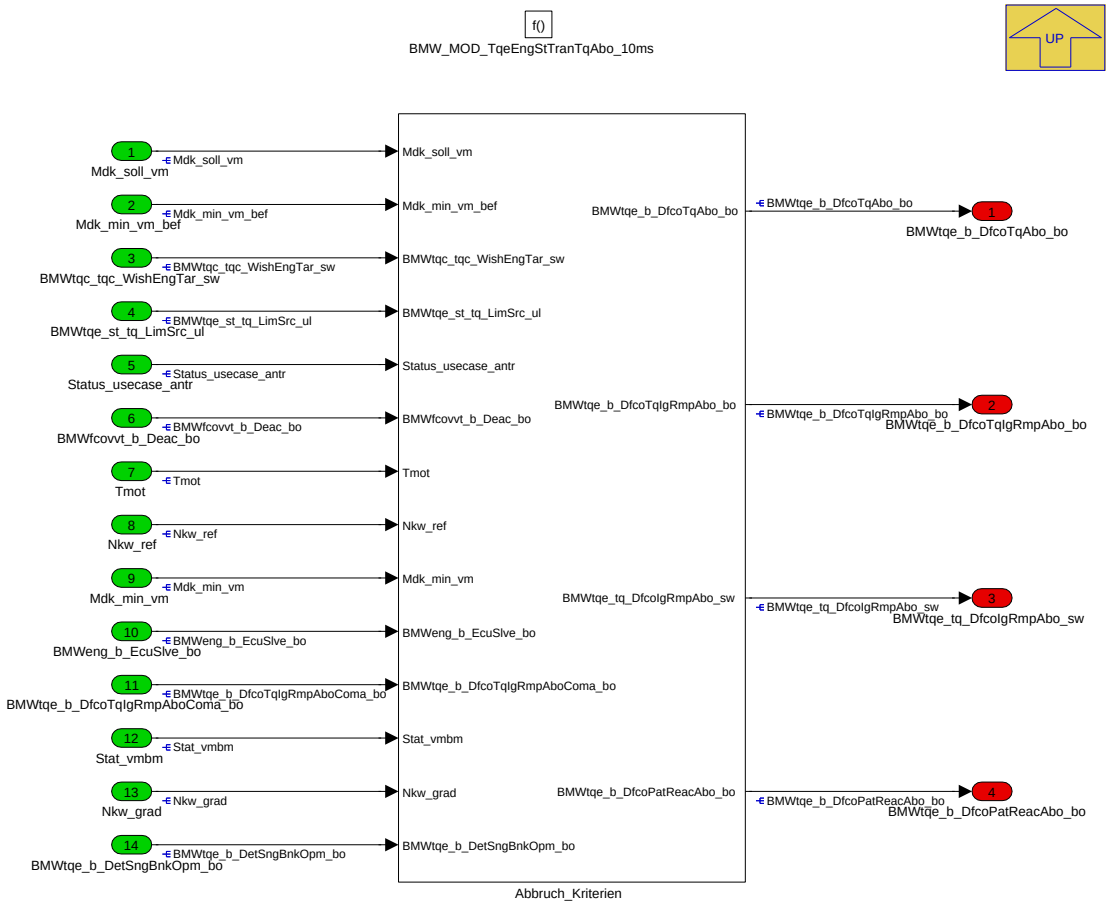
Navigationslinks:

Parent: 03_Bedingung_UESA_UEWE_Ende *S. 8466*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.8 BMW_MOD_TqeEngStTranTqAbo_10ms

Abbildung 11333 BMW_MOD_TqeEngStTranTqAbo_10ms



Sorgt für den Übergang zum Motorzustand Teillast. *BMWtqe_b_DfcoTqAbo_bo* sorgt für das Statemachine-Wechsel nach UEWE, um von da on so schnell wie möglich durch das Patternabbruch (*BMWtqe_b_DfcoPatReacAbo_bo*) und das UEWE-ZW-Rampe-Abbruch (*BMWtqe_b_DfcoTqIgRmpAbo_bo*) in TL zu landen.

Navigationslinks:

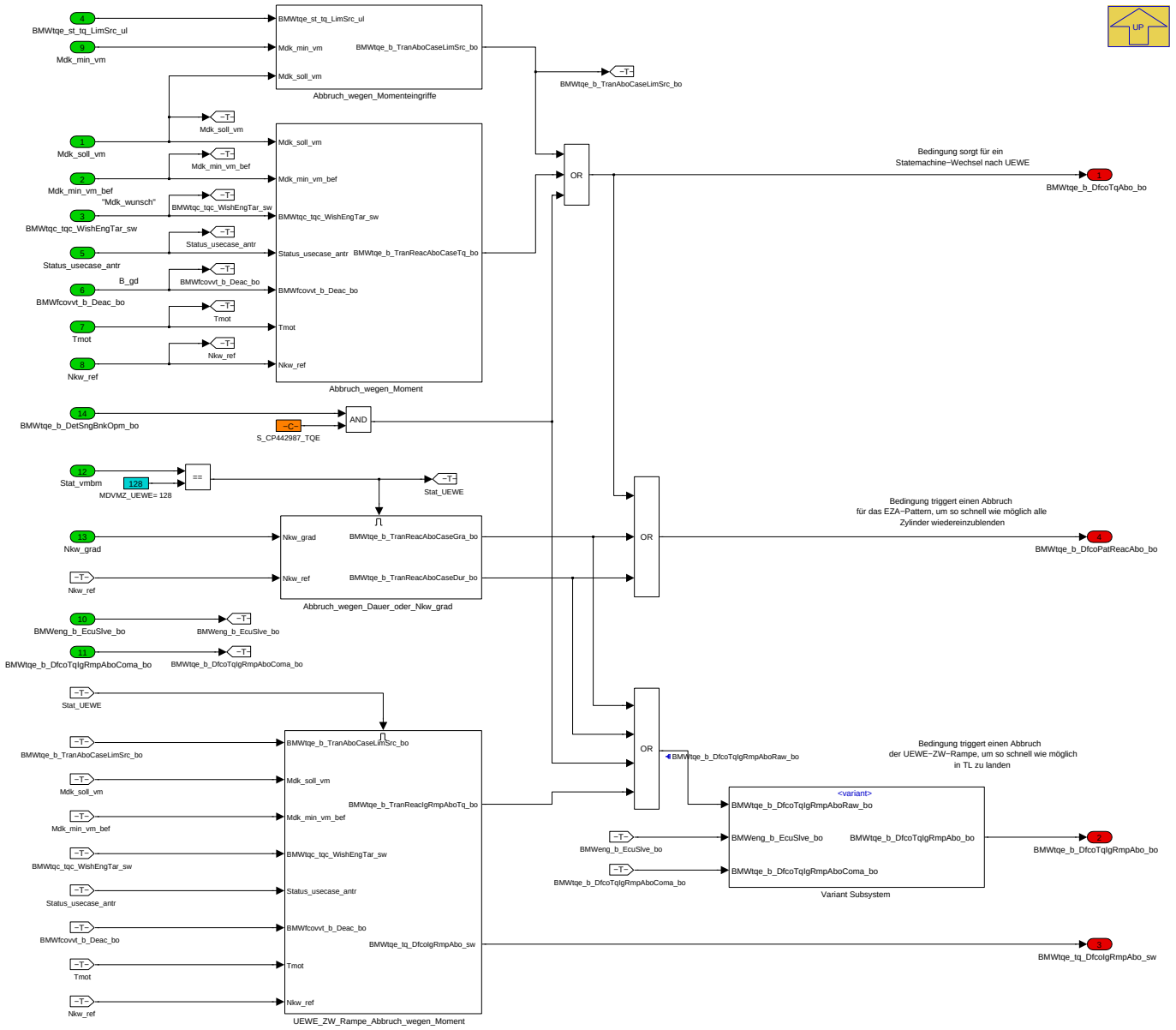
Parent: BMW_SWC_TqeEngSt *S. 8453*

Children: Abbruch_Kriterien *S. 8468*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.8.1 Abbruch_Kriterien

Abbildung 11334 Abbruch_Kriterien



Navigationslinks:

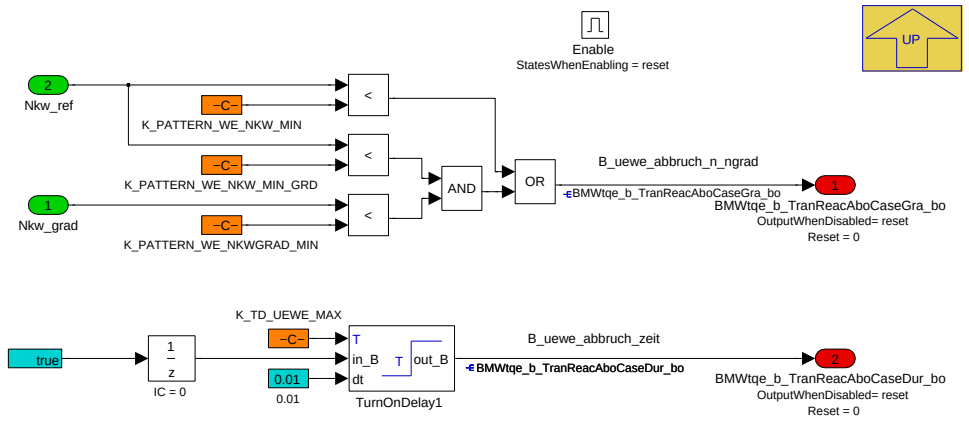
Parent: BMW_MOD_TqeEngStTranTqAbo_10ms *S. 8468*

Children: Abbruch_wegen_Dauer_oder_Nkw_grad *S. 8469* --- Abbruch_wegen_Moment *S. 8470* --- Abbruch_wegen_Momenteingriffe *S. 8471* --- UEWE_-ZW_Rampe_Abbruch_wegen_Moment *S. 8471* --- Variant Subsystem *S. 8472*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.8.1.1 Abbruch_wegen_Dauer_oder_Nkw_grad

Abbildung 11335 Abbruch_wegen_Dauer_oder_Nkw_grad

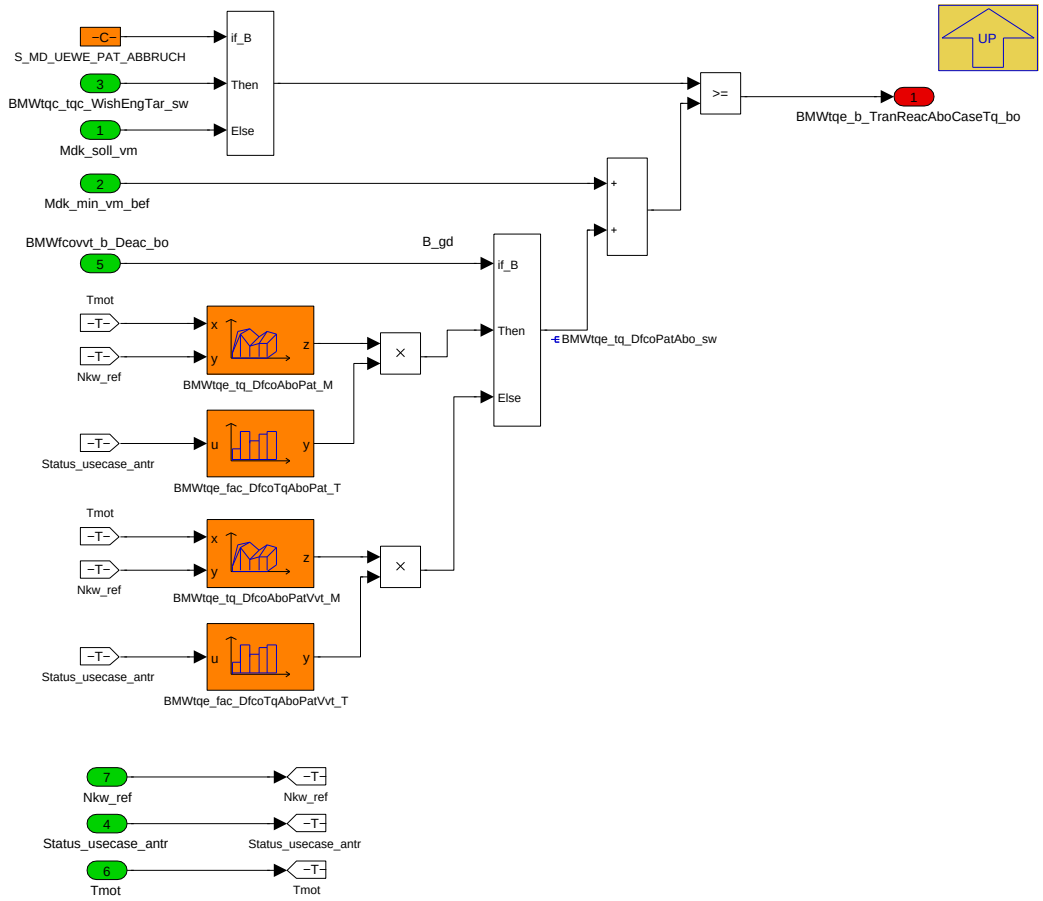


Navigationslinks:

Parent: Abbruch_Kriterien *S. 8468*

4.45.8.2.8.1.2 Abbruch_wegen_Moment

Abbildung 11336 Abbruch_wegen_Moment



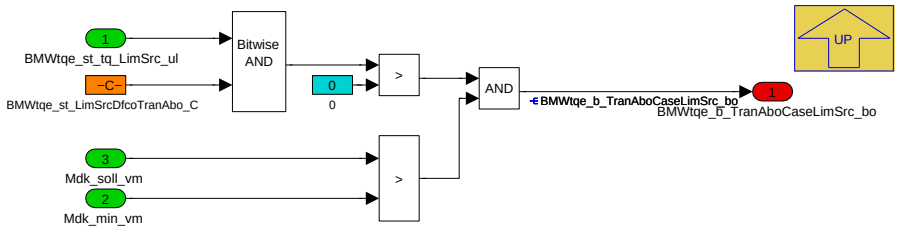
Navigationslinks:

Parent: Abbruch_Kriterien *S. 8468*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.8.1.3 Abbruch_wegen_Momenteingriffe

Abbildung 11337 Abbruch_wegen_Momenteingriffe

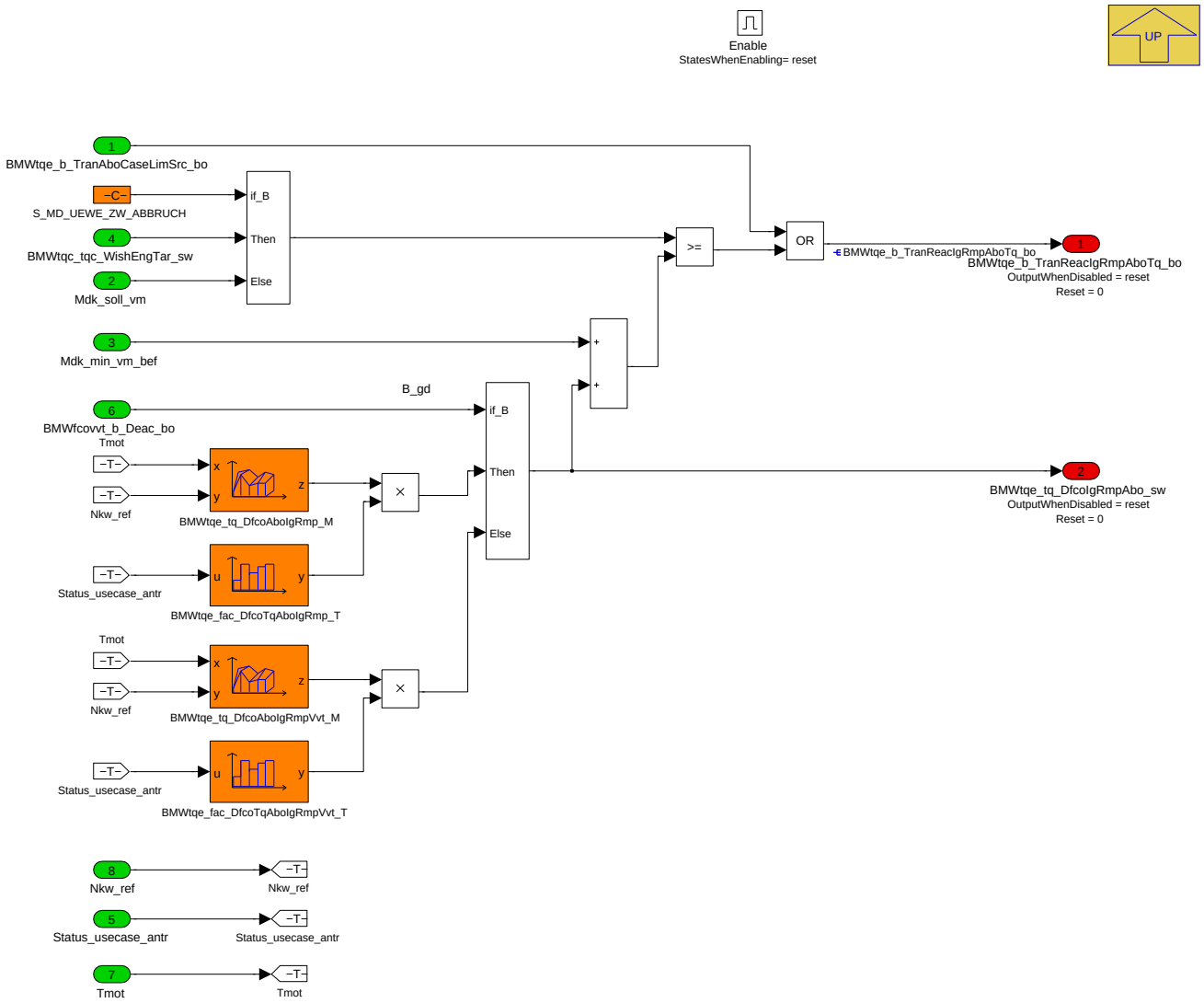


Navigationslinks:

Parent: Abbruch_Kriterien *S. 8468*

4.45.8.2.8.1.4 UEWE_ZW_Rampe_Abbruch_wegen_Moment

Abbildung 11338 UEWE_ZW_Rampe_Abbruch_wegen_Moment



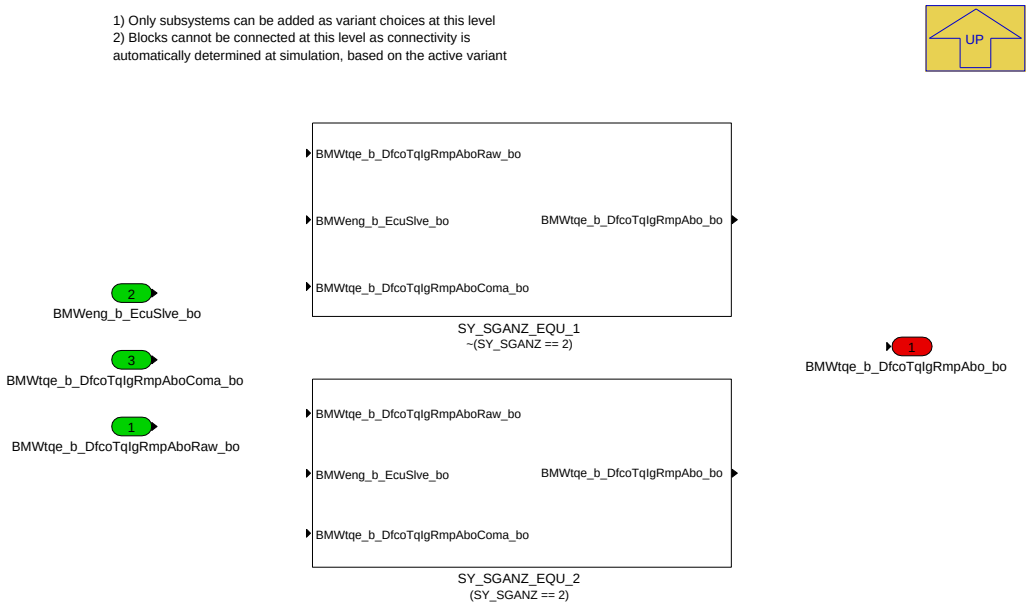
Navigationslinks:

Parent: Abbruch_Kriterien *S. 8468*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.8.1.5 Variant Subsystem

Abbildung 11339 Variant Subsystem



Navigationslinks:

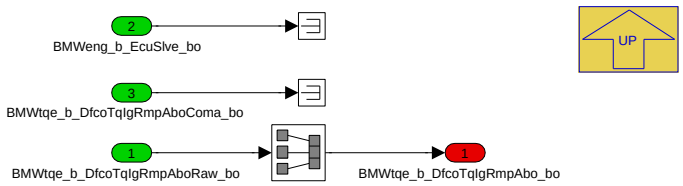
Parent: Abbruch_Kriterien *S. 8468*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8472* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8472*

4.45.8.2.8.1.5.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8472*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11340 SY_SGANZ_EQU_1



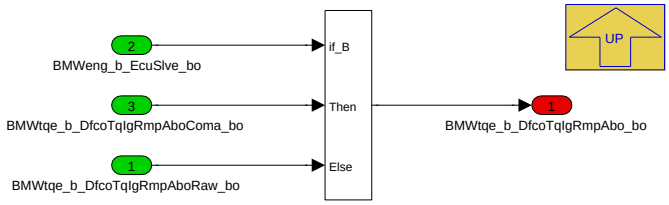
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 8472*

4.45.8.2.8.1.5.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8472*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11341 SY_SGANZ_EQU_2



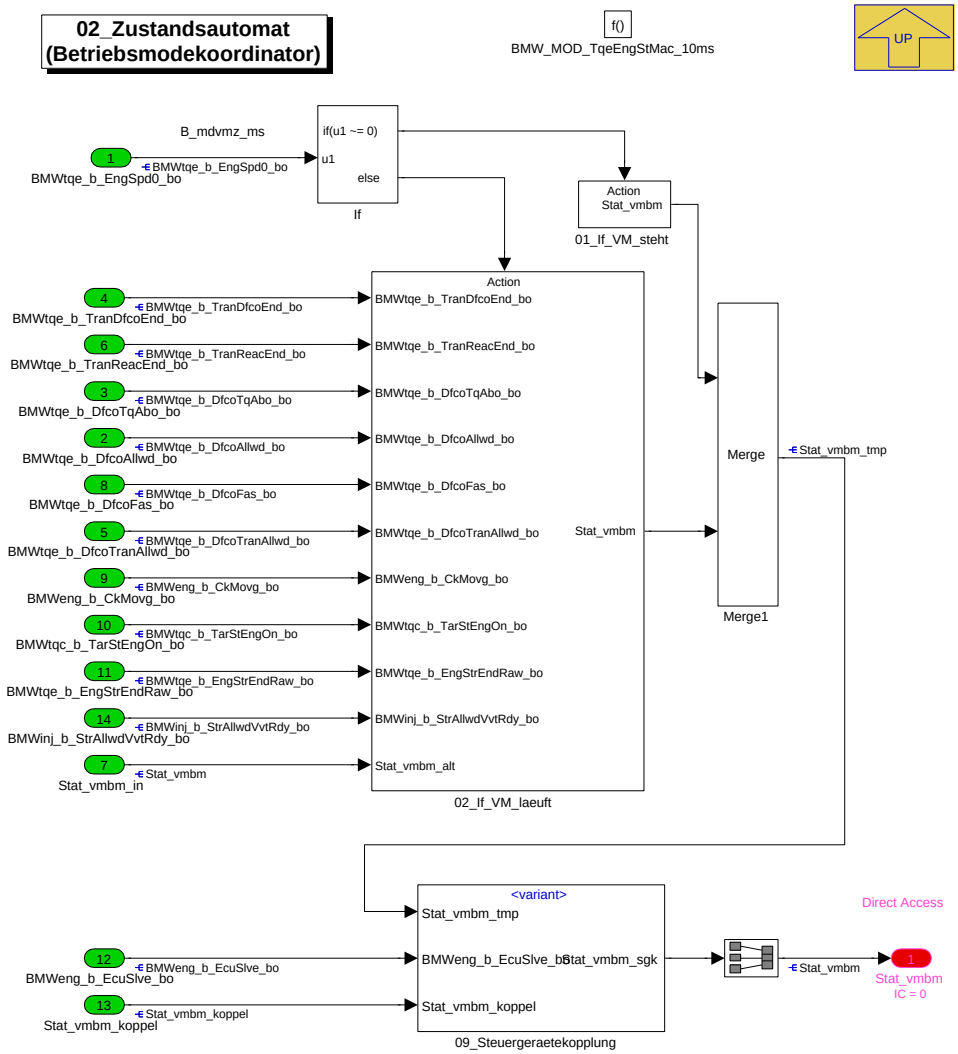
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 8472*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.9 BMW_MOD_TqeEngStMac_10ms

Abbildung 11342 BMW_MOD_TqeEngStMac_10ms



Zustandsautomat für Stat_vmbm

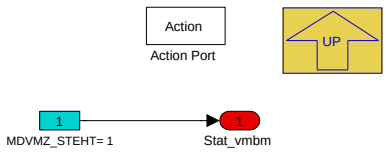
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeEngSt *S. 8453*

Children: 01_If_VM_steht *S. 8473* --- 02_If_VM_laeuft *S. 8474* --- 09_Steuergeraetekopplung *S. 8478*

4.45.8.2.9.1 01_If_VM_steht

Abbildung 11343 01_If_VM_steht



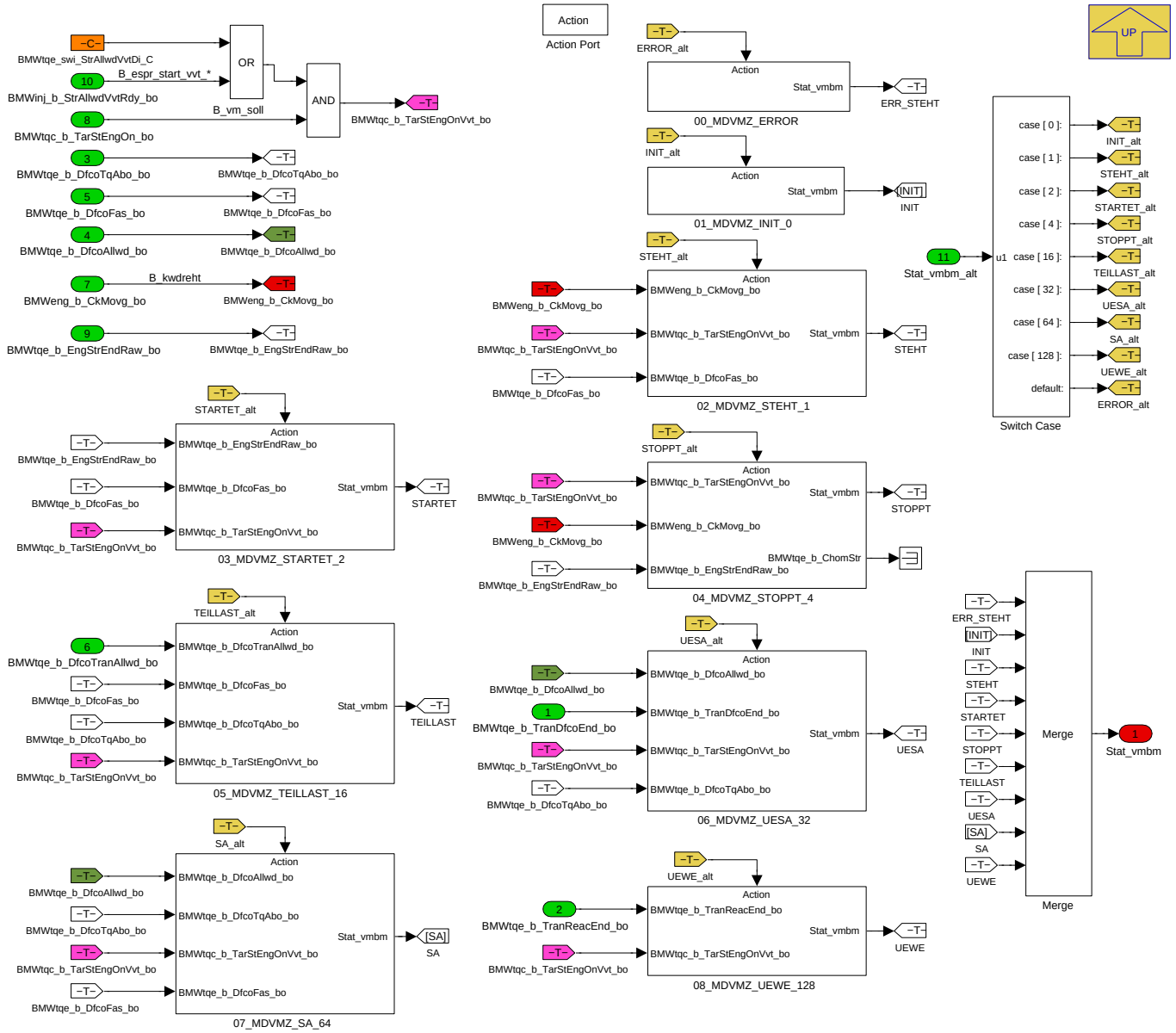
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeEngStMac_10ms *S. 8473*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.9.2 02_If_VM_laeuft

Abbildung 11344 02_If_VM_laeuft



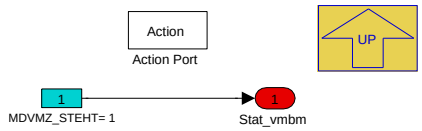
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeEngStMac_10ms *S. 8473*

Children: 00_MDVMZ_ERROR *S. 8474* --- 01_MDVMZ_INIT_0 *S. 8475* --- 02_MDVMZ_STEHT_1 *S. 8475* --- 03_MDVMZ_STARTET_2 *S. 8475* --- 04_-MDVMZ_STOPPT_4 *S. 8476* --- 05_MDVMZ_TEILLAST_16 *S. 8476* --- 06_MDVMZ_UESA_32 *S. 8477* --- 07_MDVMZ_SA_64 *S. 8477* --- 08_MDVMZ_-UEWE_128 *S. 8478*

4.45.8.2.9.2.1 00_MDVMZ_ERROR

Abbildung 11345 00_MDVMZ_ERROR



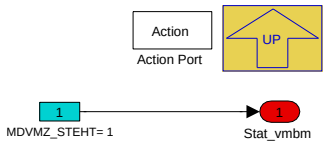
Navigationslinks:

Parent: 02_If_VM_laeuft *S. 8474*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.9.2.2 01_MDVMZ_INIT_0

Abbildung 11346 01_MDVMZ_INIT_0

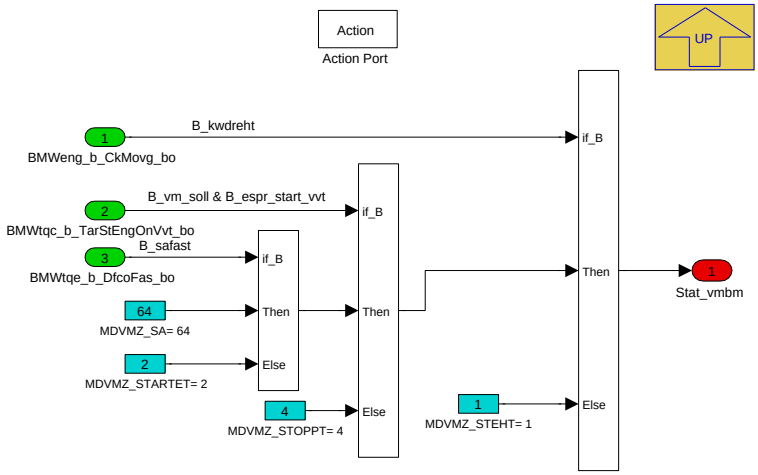


Navigationslinks:

Parent: 02_If_VM_laeuft *S. 8474*

4.45.8.2.9.2.3 02_MDVMZ_STEHT_1

Abbildung 11347 02_MDVMZ_STEHT_1

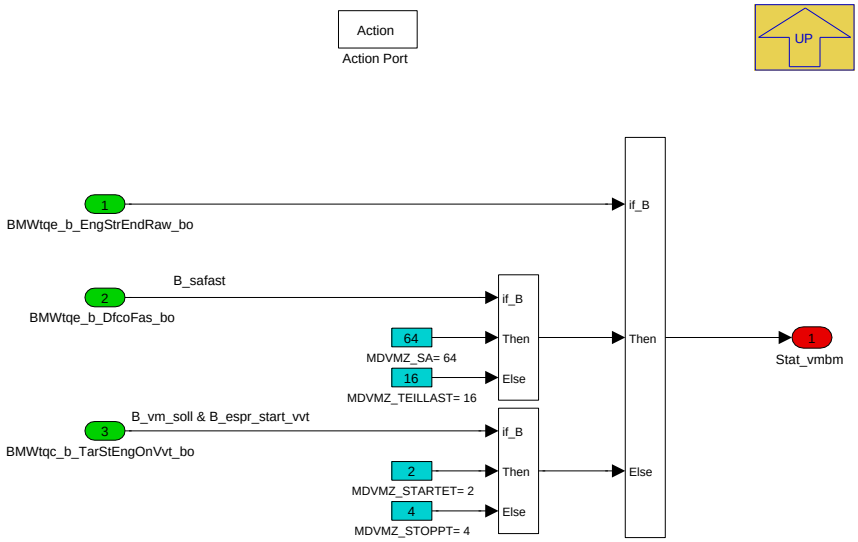


Navigationslinks:

Parent: 02_If_VM_laeuft *S. 8474*

4.45.8.2.9.2.4 03_MDVMZ_STARTET_2

Abbildung 11348 03_MDVMZ_STARTET_2



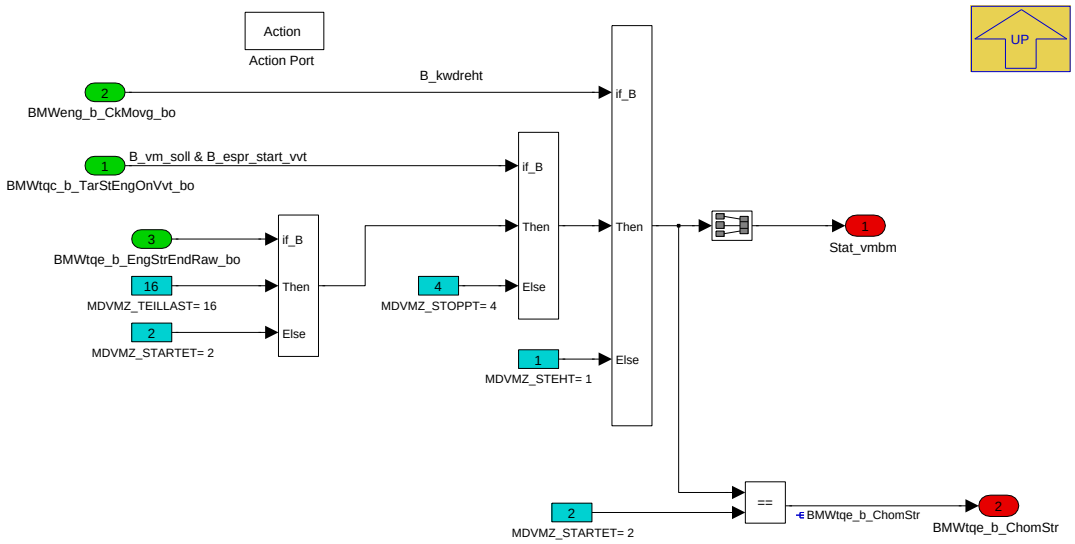
Navigationslinks:

Parent: 02_If_VM_laeuft *S. 8474*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.9.2.5 04_MDVMZ_STOPPT_4

Abbildung 11349 04_MDVMZ_STOPPT_4

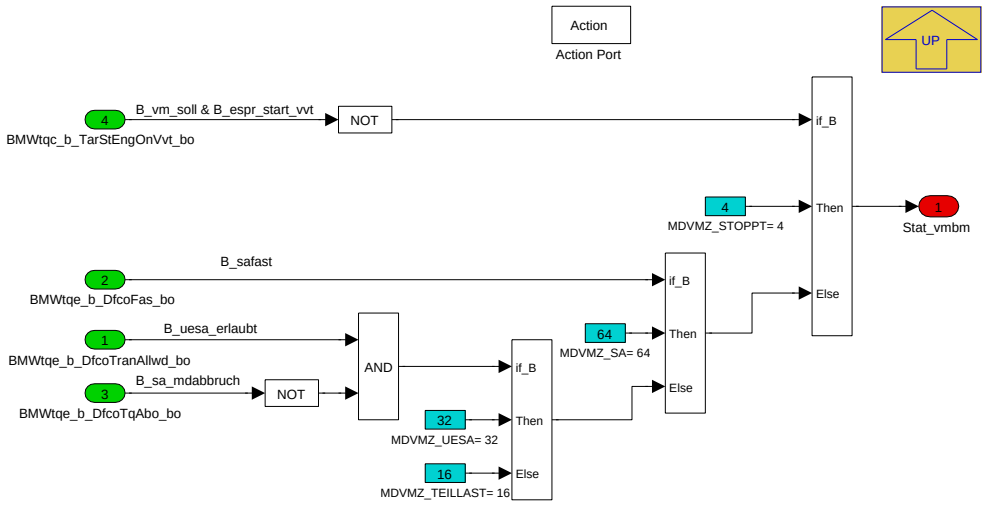


Navigationslinks:

Parent: 02_If_VM_laeuft *S. 8474*

4.45.8.2.9.2.6 05_MDVMZ_TEILLAST_16

Abbildung 11350 05_MDVMZ_TEILLAST_16



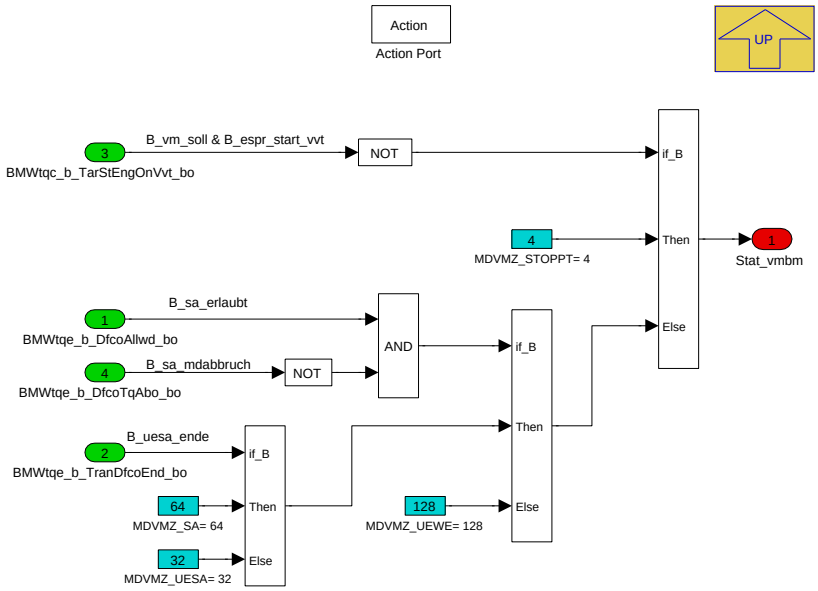
Navigationslinks:

Parent: 02_If_VM_laeuft *S. 8474*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.9.2.7 06_MDVMZ_UESA_32

Abbildung 11351 06_MDVMZ_UESA_32

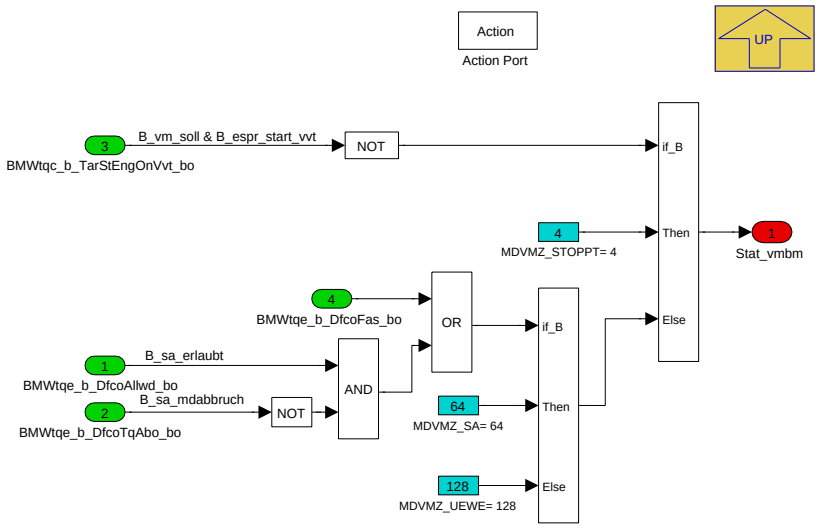


Navigationslinks:

Parent: 02_If_VM_laeuft *S. 8474*

4.45.8.2.9.2.8 07_MDVMZ_SA_64

Abbildung 11352 07_MDVMZ_SA_64



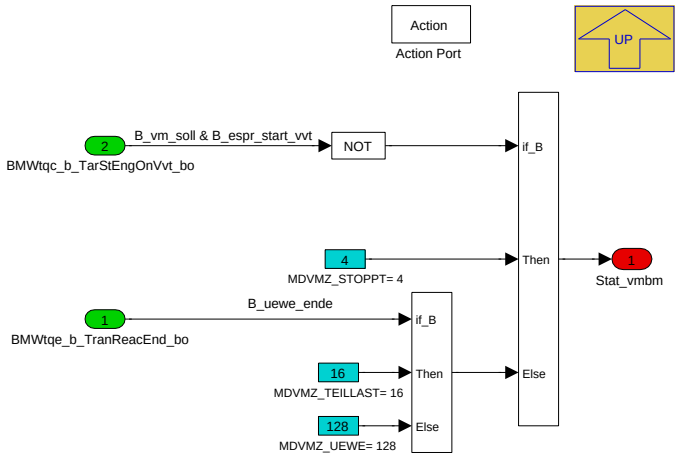
Navigationslinks:

Parent: 02_If_VM_laeuft *S. 8474*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.9.2.9 08_MDVMZ_UEWE_128

Abbildung 11353 08_MDVMZ_UEWE_128

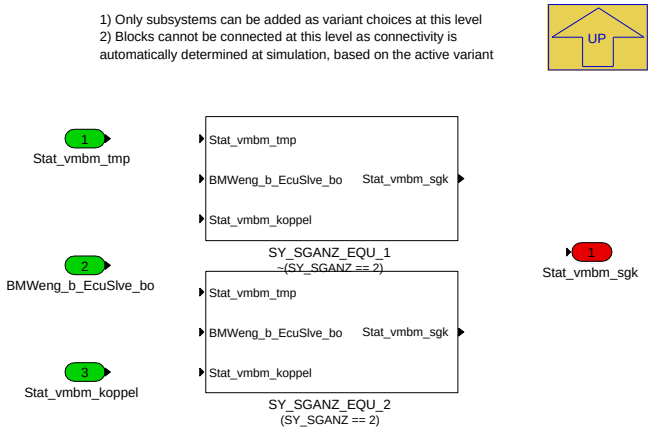


Navigationslinks:

Parent: 02_If_VM_laeuft *S. 8474*

4.45.8.2.9.3 09_Steuergeraetekopplung

Abbildung 11354 09_Steuergeraetekopplung



Navigationslinks:

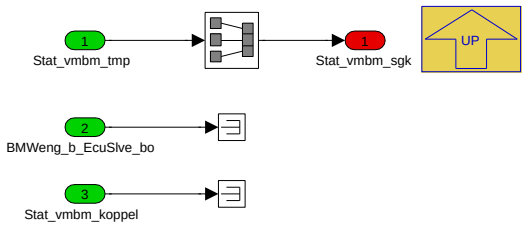
Parent: BMW_MOD_TqeEngStMac_10ms *S. 8473*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8478* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8479*

4.45.8.2.9.3.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 09_Steuergeraetekopplung *S. 8478*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11355 SY_SGANZ_EQU_1



Navigationslinks:

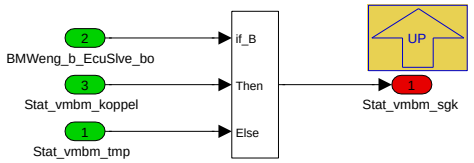
Parent: 09_Steuergeraetekopplung *S. 8478*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.9.3.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 09_Steuergeraetekopplung *S. 8478*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11356 SY_SGANZ_EQU_2

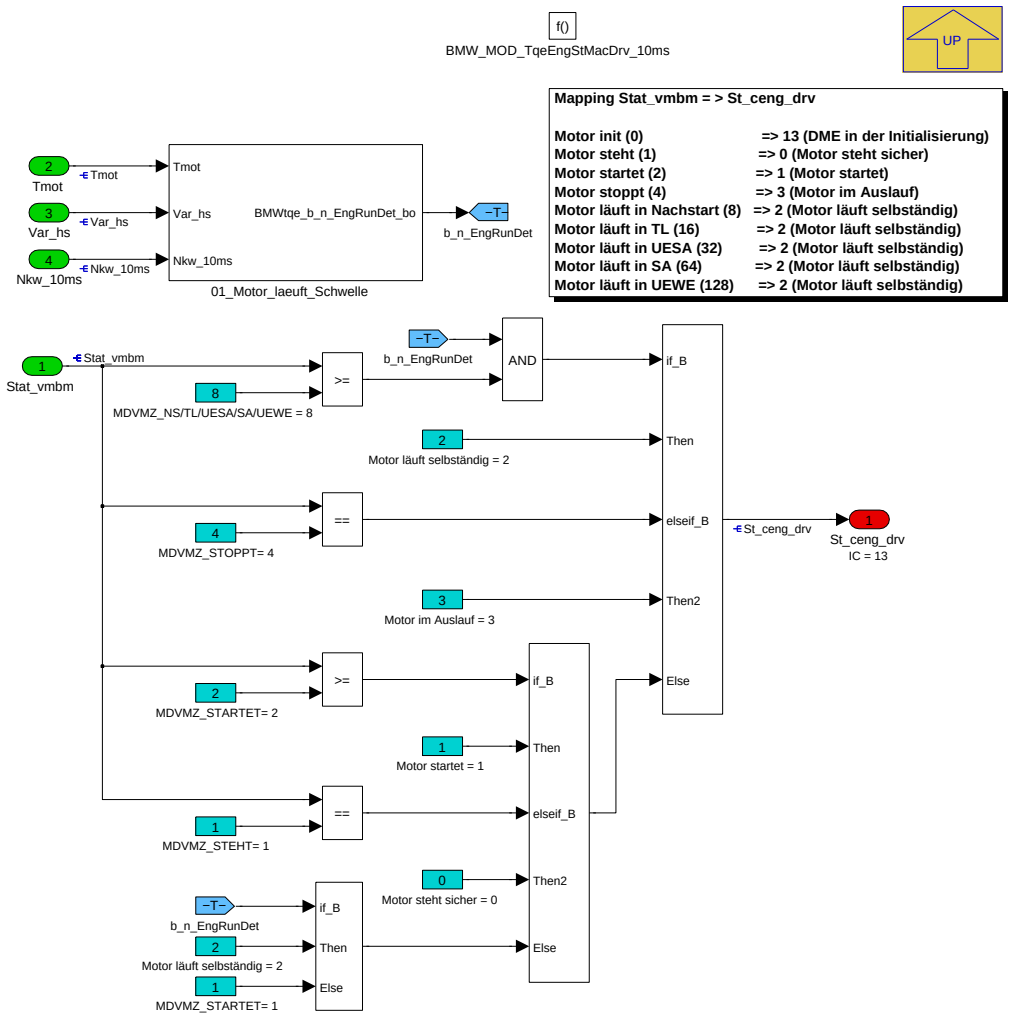


Navigationslinks:

Parent: 09_Steuergeraetekopplung *S. 8478*

4.45.8.2.10 BMW_MOD_TqeEngStMacDrv_10ms

Abbildung 11357 BMW_MOD_TqeEngStMacDrv_10ms



Falls Stat_vmbm >= 8 aber die VM−Drehzahl aufgrund eines Fehlers kleiner als die Motor−läuft−Drehzahl−Schwelle wird, dann wird St_ceng_drv nun mit 2 (Motor läuft selbständig) statt wie früher mit 13 (DME in der Initialisierung) befüllt.

Befüllung St_ceng_drv.

Navigationslinks:

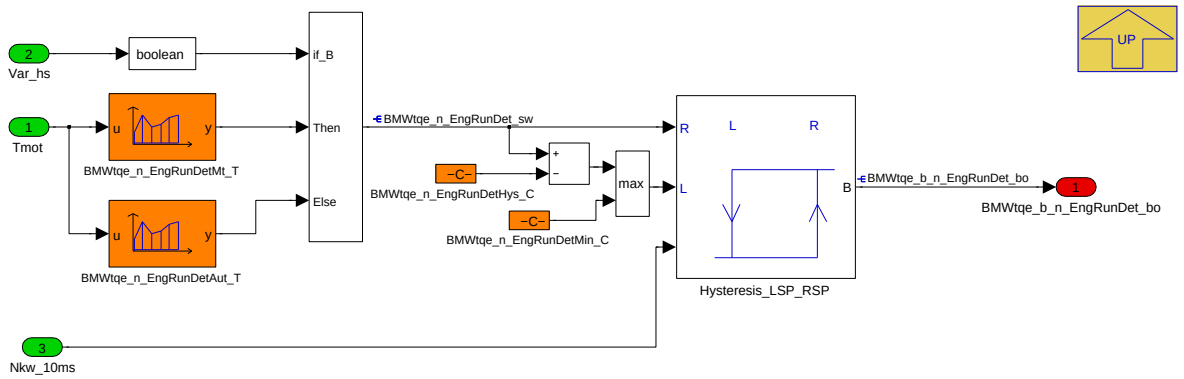
Parent: BMW_SWC_TqeEngSt *S. 8453*

Children: 01_Motor_laeuft_Schwelle *S. 8480*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.10.1 01_Motor_laeuft_Schwelle

Abbildung 11358 01_Motor_laeuft_Schwelle

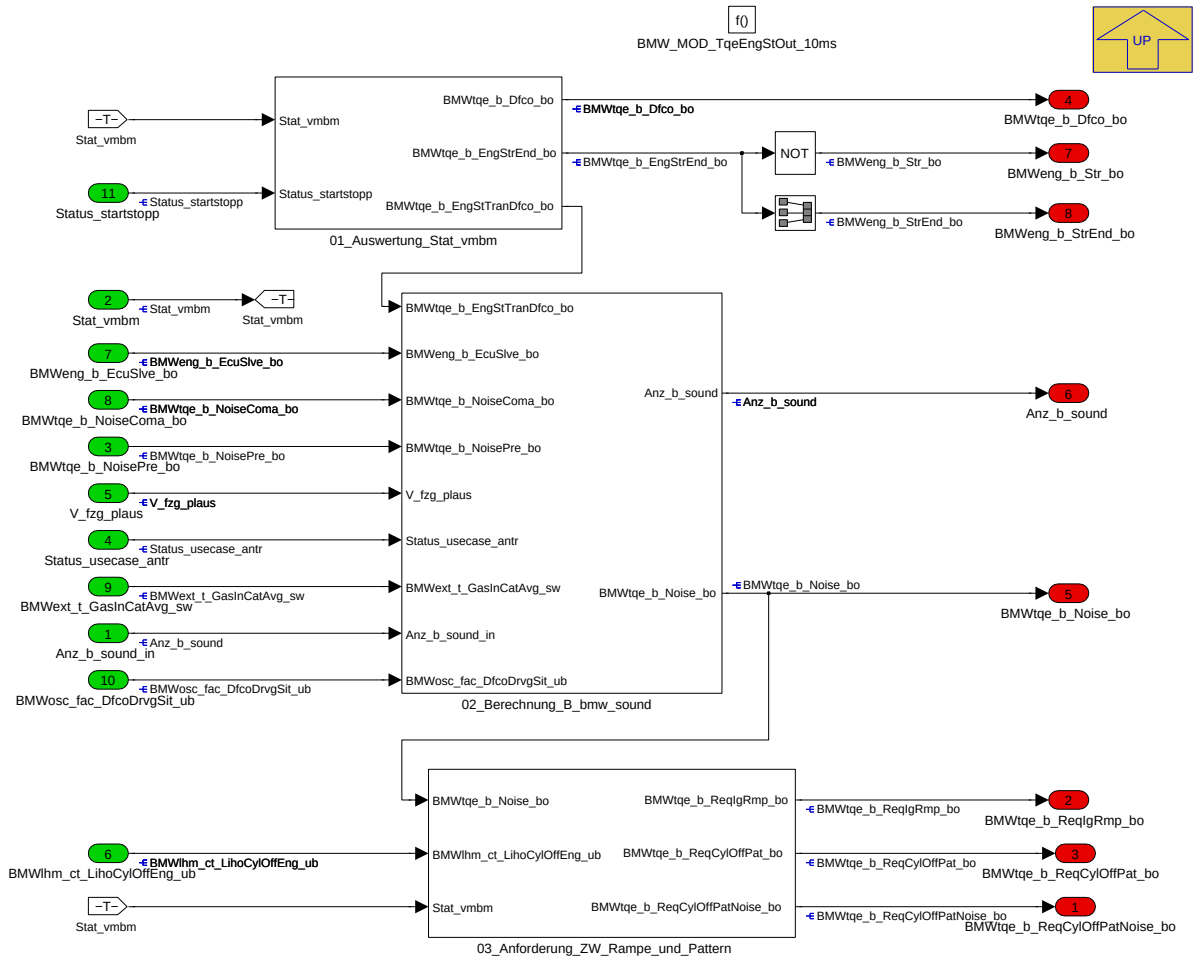


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeEngStMacDrv_10ms *S. 8479*

4.45.8.2.11 BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms

Abbildung 11359 BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms



In diesem Block werden aus dem Motorzustand einzelne Bits gesetzt und die Anforderungen für B_sound (Schubblubbern) definiert

Navigationslinks:

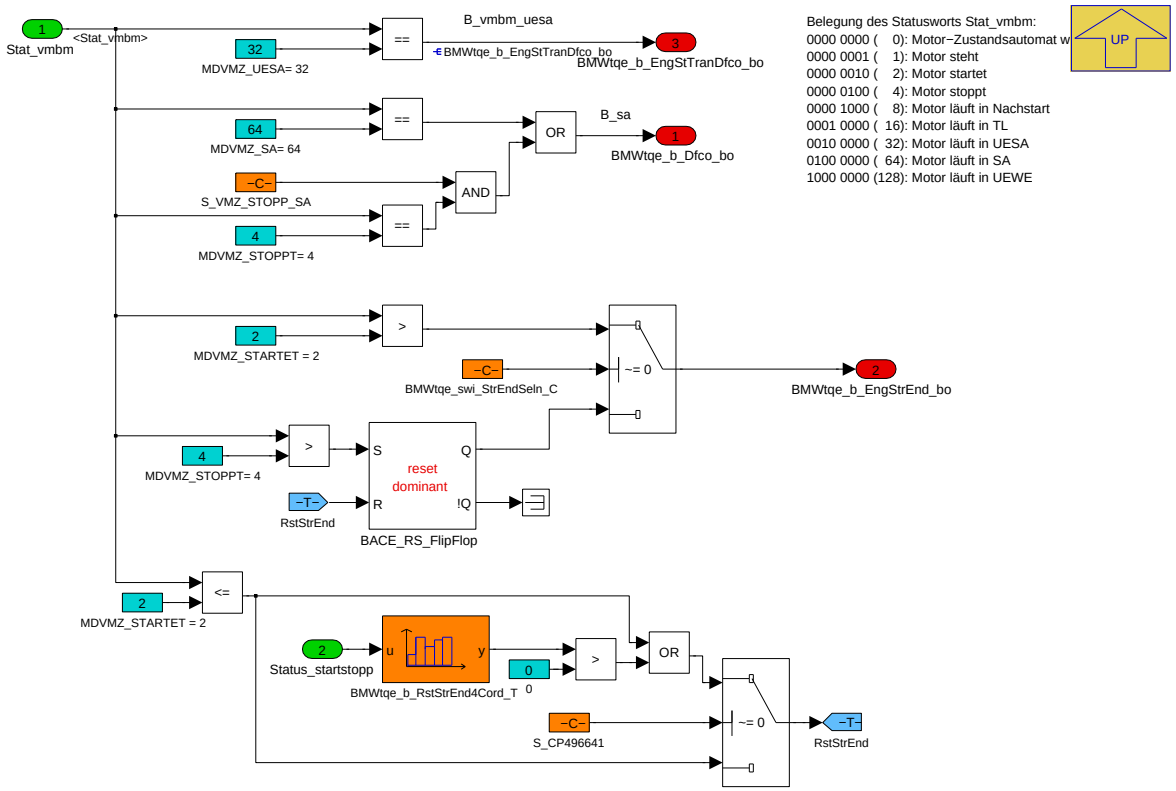
Parent: BMW_SWC_TqeEngSt *S. 8453*

Children: 01_Auswertung_Stat_vmbm *S. 8481* --- 02_Berechnung_B_bmw_sound *S. 8481* --- 03_Anforderung_ZW_Rampe_und_Pattern *S. 8485*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.11.1 01_Auswertung_Stat_vmbm

Abbildung 11360 01_Auswertung_Stat_vmbm

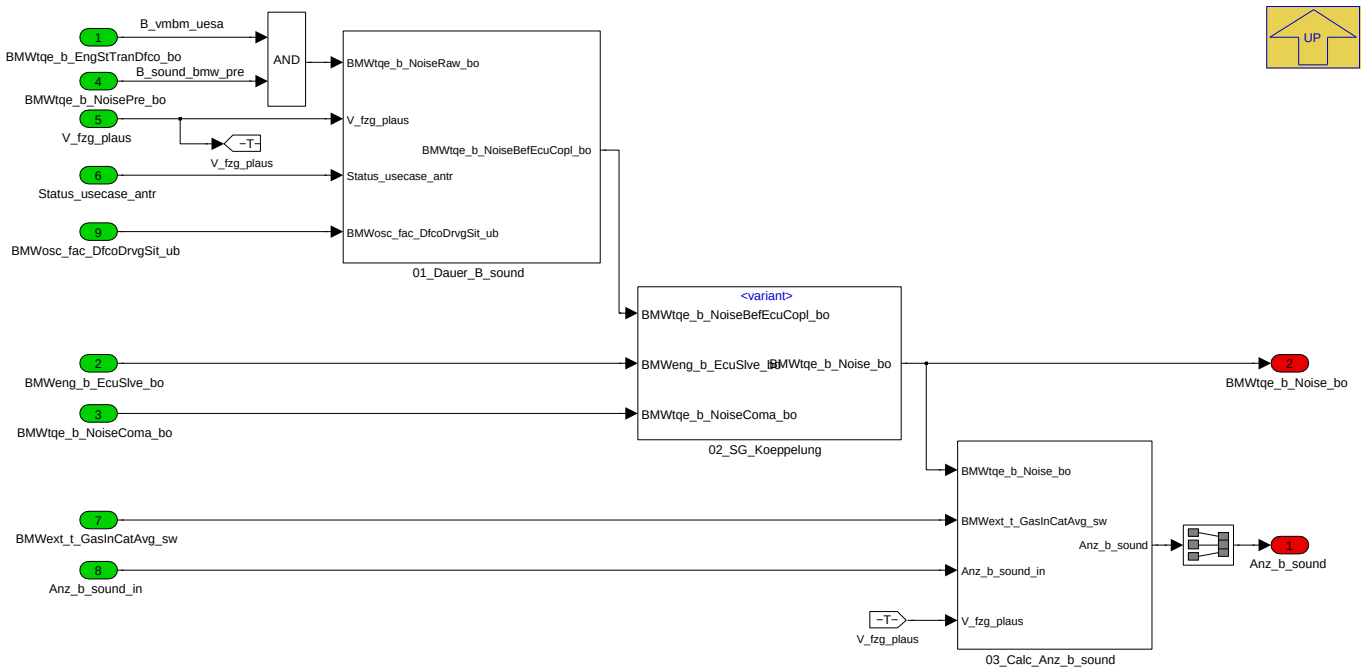


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms *S. 8480*

4.45.8.2.11.2 02_Berechnung_B_bmw_sound

Abbildung 11361 02_Berechnung_B_bmw_sound



Navigationslinks:

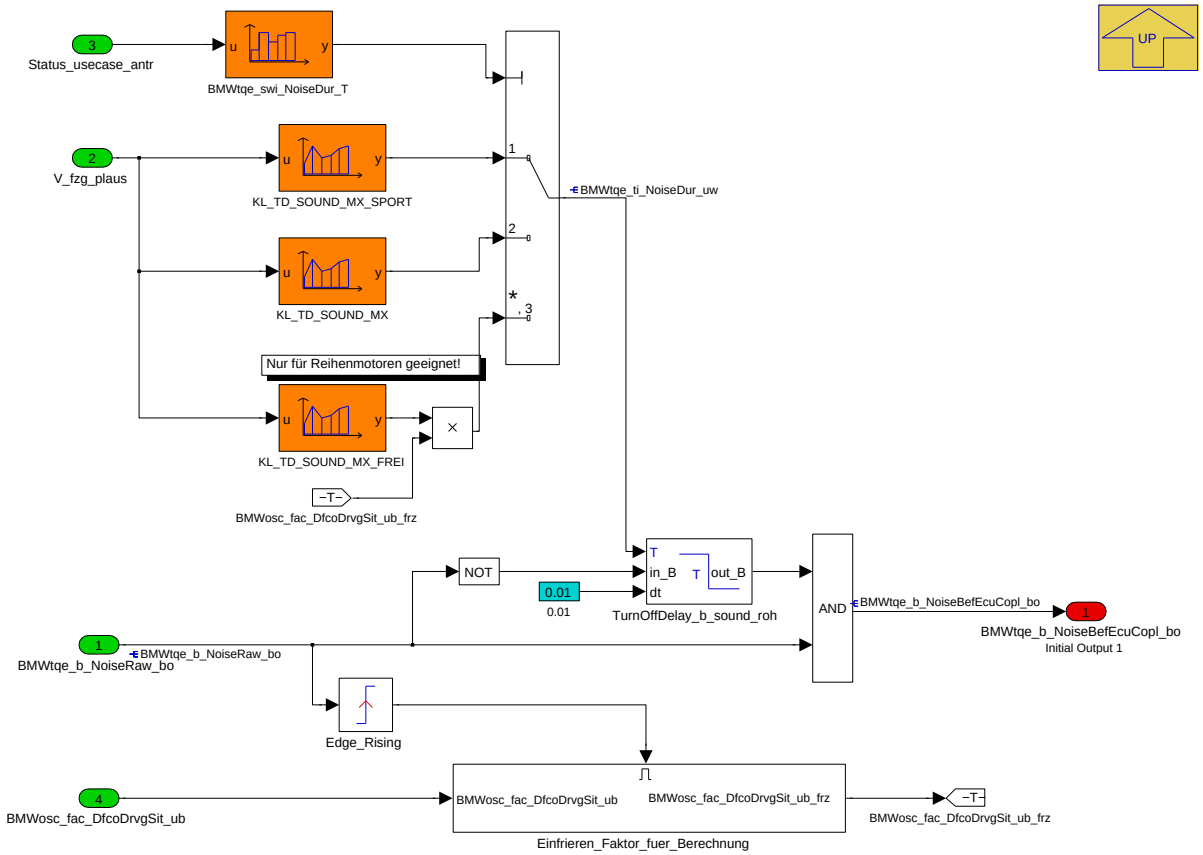
Parent: BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms *S. 8480*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 01_Dauer_B_sound S. 8482 --- 02_SG_Koeppelung S. 8483 --- 03_Calc_Anz_b_sound S. 8484

4.45.8.2.11.2.1 01_Dauer_B_sound

Abbildung 11362 01_Dauer_B_sound



Es gibt nun in Abhängigkeit von *Status_usecase_antr* 3 Auswahlmöglichkeiten für die Bestimmung der Schubblubberndauer.

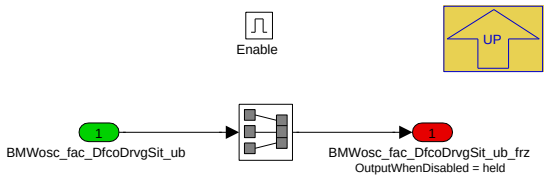
Navigationslinks:

Parent: 02_Berechnung_B_bmw_sound S. 8481

Children: Einfrieren_Faktor_fuer_Berechnung S. 8482

4.45.8.2.11.2.1.1 Einfrieren_Faktor_fuer_Berechnung

Abbildung 11363 Einfrieren_Faktor_fuer_Berechnung



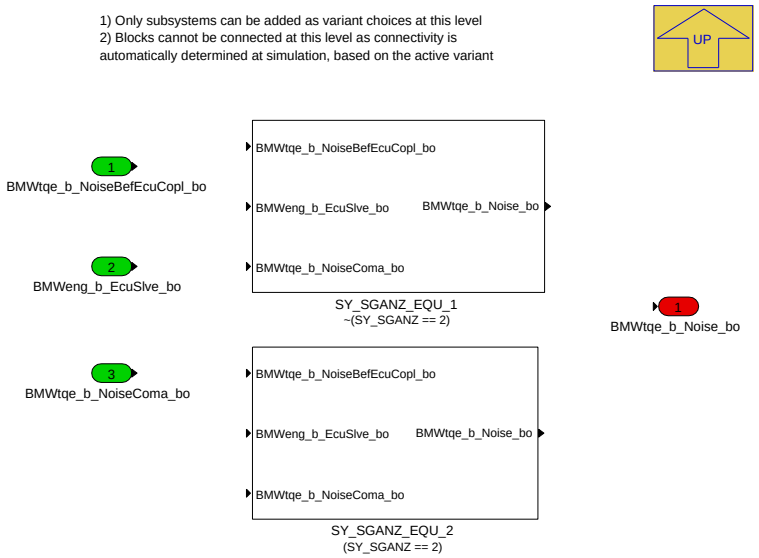
Navigationslinks:

Parent: 01_Dauer_B_sound S. 8482

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.11.2.2 02_SG_Koeppelung

Abbildung 11364 02_SG_Koeppelung



Navigationslinks:

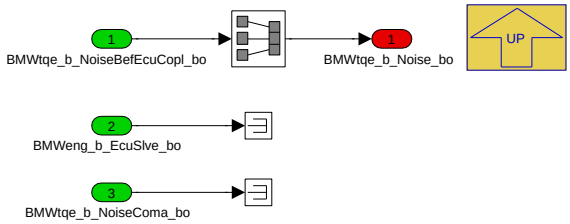
Parent: 02_Berechnung_B_bmw_sound *S. 8481*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8483* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8483*

4.45.8.2.11.2.2.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG_Koeppelung *S. 8483*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11365 SY_SGANZ_EQU_1



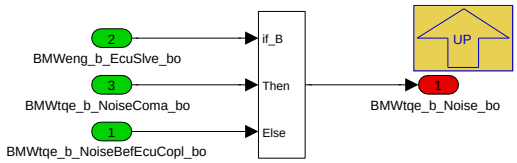
Navigationslinks:

Parent: 02_SG_Koeppelung *S. 8483*

4.45.8.2.11.2.2.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG_Koeppelung *S. 8483*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11366 SY_SGANZ_EQU_2



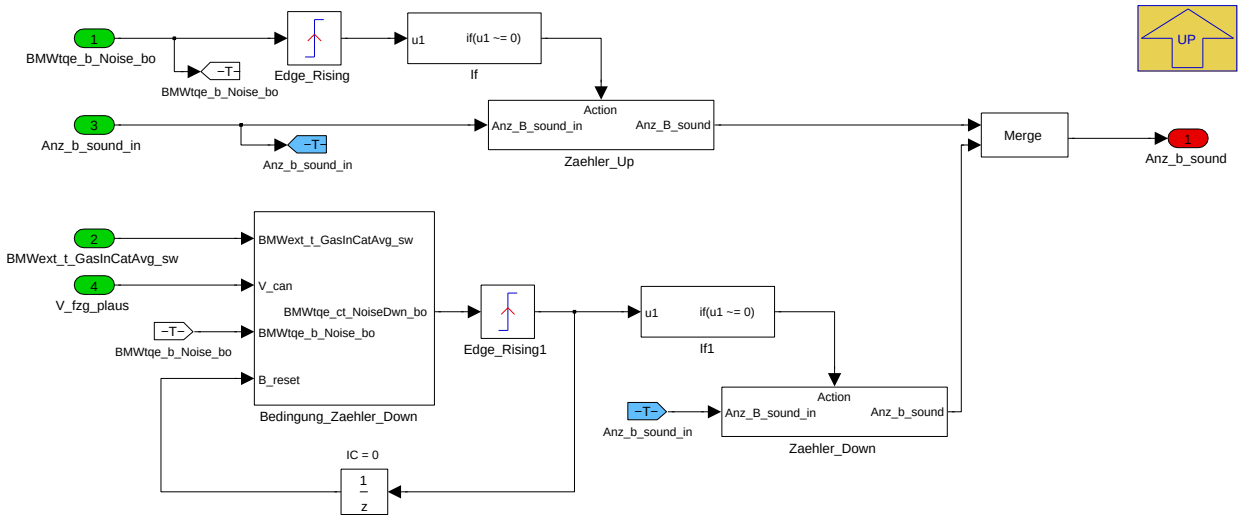
Navigationslinks:

Parent: 02_SG_Koeppelung *S. 8483*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.11.2.3 03_Calc_Anz_b_sound

Abbildung 11367 03_Calc_Anz_b_sound



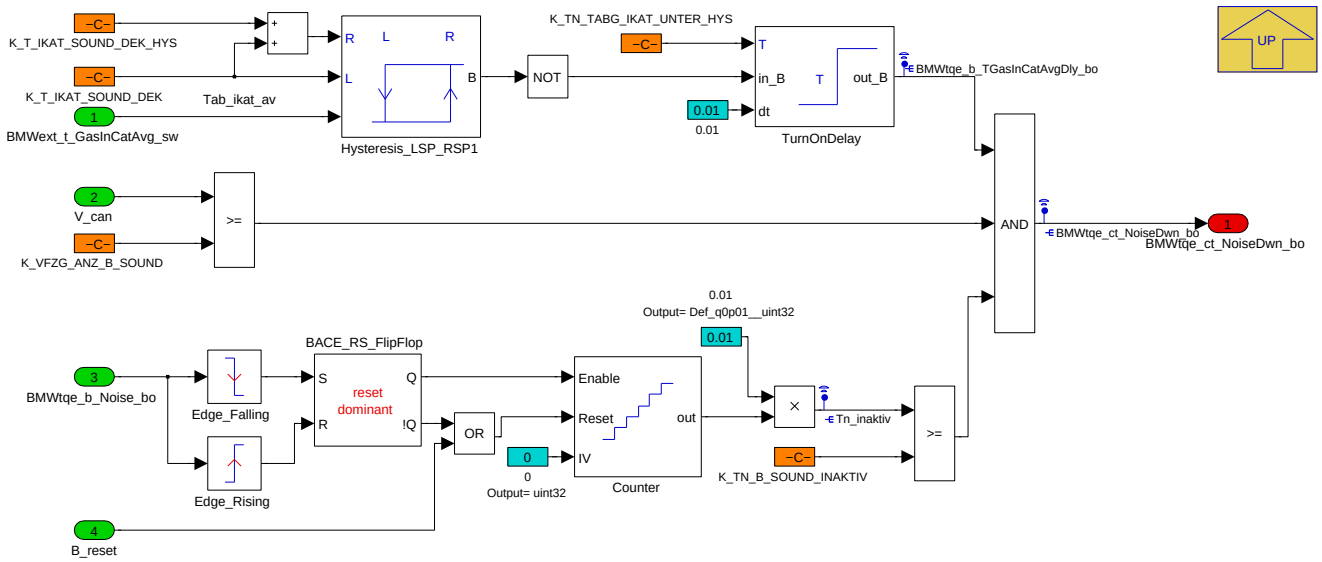
Navigationslinks:

Parent: 02_Berechnung_B_bmw_sound *S. 8481*

Children: Bedingung_Zaehler_Down *S. 8484* --- Zaehler_Down *S. 8484* --- Zaehler_Up *S. 8485*

4.45.8.2.11.2.3.1 Bedingung_Zaehler_Down

Abbildung 11368 Bedingung_Zaehler_Down

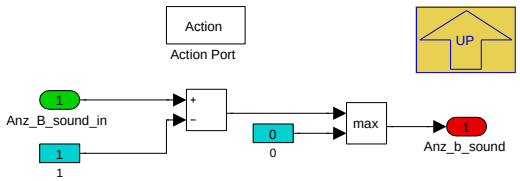


Navigationslinks:

Parent: 03_Calc_Anz_b_sound *S. 8484*

4.45.8.2.11.2.3.2 Zaehler_Down

Abbildung 11369 Zaehler_Down



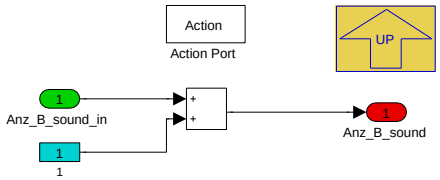
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 03_Calc_Anz_b_sound *S. 8484*

4.45.8.2.11.2.3.3 Zaehler_Up

Abbildung 11370 Zaehler_Up

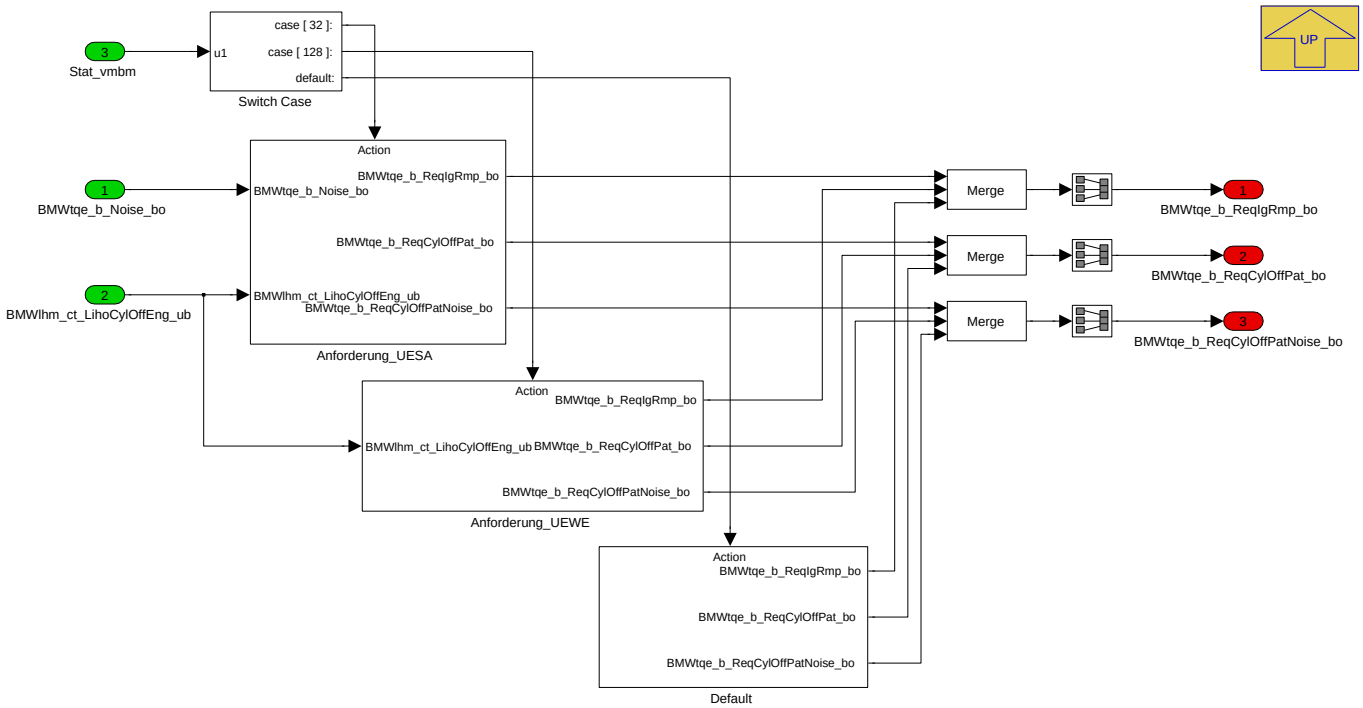


Navigationslinks:

Parent: 03_Calc_Anz_b_sound *S. 8484*

4.45.8.2.11.3 03_Anforderung_ZW_Rampe_und_Pattern

Abbildung 11371 03_Anforderung_ZW_Rampe_und_Pattern



Navigationslinks:

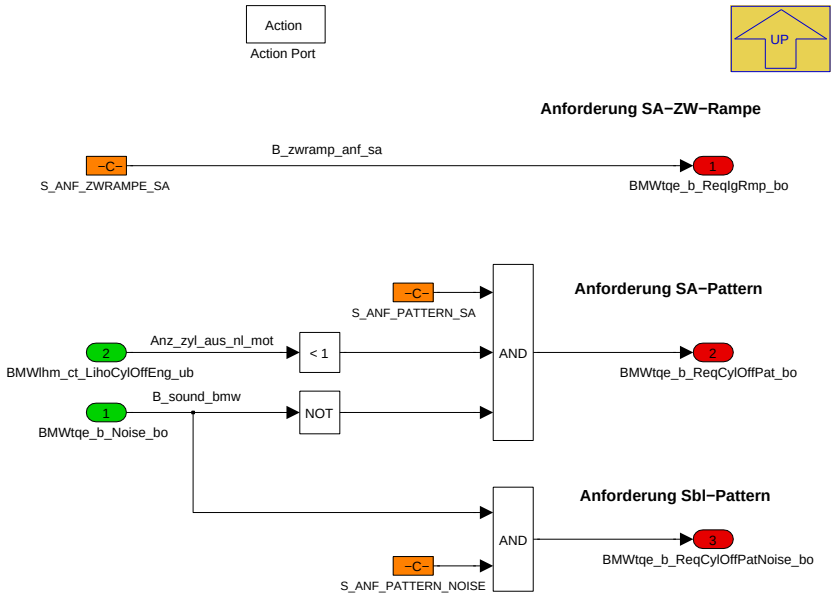
Parent: BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms *S. 8480*

Children: Anforderung_UESA *S. 8486* --- Anforderung_UEWE *S. 8486* --- Default *S. 8487*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.11.3.1 Anforderung_UESA

Abbildung 11372 Anforderung_UESA

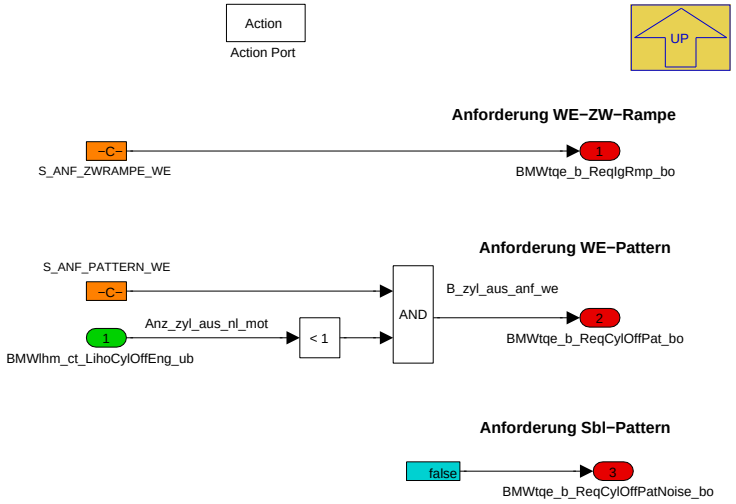


Navigationslinks:

Parent: 03_Anforderung_ZW_Rampe_und_Pattern *S. 8485*

4.45.8.2.11.3.2 Anforderung_UEWE

Abbildung 11373 Anforderung_UEWE



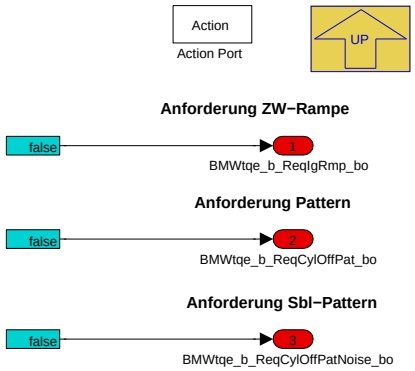
Navigationslinks:

Parent: 03_Anforderung_ZW_Rampe_und_Pattern *S. 8485*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.2.11.3.3 Default

Abbildung 11374 Default

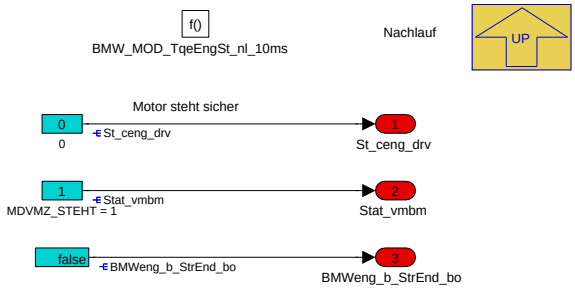


Navigationslinks:

Parent: 03_Anforderung_ZW_Rampe_und_Pattern *S. 8485*

4.45.8.2.12 BMW_MOD_TqeEngSt_nl_10ms

Abbildung 11375 BMW_MOD_TqeEngSt_nl_10ms



Da MDVMZ im Nachalauf nicht mehr aufrufen wird, muss Stat_vmbm aktualisiert werden (d.h. Stat_vmbm muss von MDVMZ_STOPP zu MDVMZ_STEHT aktualisiert werden)

Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeEngSt *S. 8453*

4.45.8.3 Lokales Datenlexikon

4.45.8.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1581 BMW_SWC_TqeEngSt-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Anz_b_sound	Zähler für Aktivierung B_sound_bmw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngSt_Ini2*						
BMWeng_b_Str_bo	Bedingung Start						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_ChC BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_RailCo Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_ATP BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_ChSa BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_DorDiag BMW_SWC_DynFltBx BMW_SWC_EisyEv BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg BMW_SWC_EisyTempK BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_ExtEngEnv BMW_SWC_ExtMnf BMW_SWC_ExtP2Cat BMW_SWC_ExtP2PclFlt BMW_SWC_ExtPaftCat BMW_SWC_ExtPclFlt BMW_SWC_ExtPsn BMW_SWC_ExtTch BMW_SWC_IgnPlugSoot BMW_SWC_IlfUii BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmEngDiag BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MonStr BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_PaSp BMW_SWC_PoilSens BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_SdcDia BMW_SWC_SysZr BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TchBov BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_TchDiag BMW_SWC_TchOb BMW_SWC_TchOut BMW_SWC_TchTbc Layer tmk_nlm*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngSt_nl_10ms*						
BMWtqe_b_AirIncAllwdRaceStr_bo	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) air (Luft) increase, incrementation (Zunahme, Erhöhung) Allowed (Erlaubt, erlauben) race (rennen) start (Start) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStNoisePre_10ms*						
BMWtqe_b_AltRecuReqd_bo	Anforderung Aufschaltung der Generatorlast im Rekuperationsfall						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms*						
BMWtqe_b_AstEnd_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) after-start(nachstart) end(ende) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms*						
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_ATP BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_BlsRfMin BMW_SWC_Bs BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_ChM BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_CtbLur BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyPsReg BMW_SWC_EisyTempK BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_ExtPclFlt BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_GpfHeat BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_TchOut BMW_SWC_TqeCylOff BMW_SWC_TqeSpAirlg Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms*						
BMWtqe_b_DfcoAllwd_bo	Schubabschalten ist erlaubt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnMin*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms*						
BMWtqe_b_DfcoFas_bo	Anforderung für schnelles Schubabschalten (ohne Pattern und ZW-Rampe)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchBas*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStDfcoFas_10ms*						
BMWtqe_b_DfcoPatReacAbo_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) deceleration fuel cutoff(Schubabschalten, Schubabschaltung) pattern(Muster) reactivation(Reaktivierung) abort(Abbruch) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjCylOff*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStTranTqAbo_10ms*						
BMWtqe_b_DfcoTqAbo_bo	Anforderung Abbruch Schaubabschalten aufgrund Momentenanforderung an VM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStTranTqAbo_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_b_DfcoTqIgRmpAbo_bo	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) torque (Drehmoment) ignition (Zündung) ramp (Rampe) abort (Abbruch) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStTranTqAbo_10ms*						
BMWtqe_b_DfcoTranAllwd_bo	Freigabe für den Übergang nach SA (UESA)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms*						
BMWtqe_b_EngIdl_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) engine(verbrennungsmotor) idle(leerlauf) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms*						
BMWtqe_b_EngSpd0_bo	Motor-Steht-Erkennung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStTran_10ms*						
BMWtqe_b_Noise_bo	Anforderung Schubblubbern						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_IgnBasDelt BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_LamCo BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TqeBas Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms*						
BMWtqe_b_NoisePre_bo	Bedingung Sound-Voraussetzungen erfuellt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStNoisePre_10ms*						
BMWtqe_b_NoisePreGbx_bo	EGS-Anforderung Sound (Schubblubbern)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStNoisePreGbx_10ms*						
BMWtqe_b_ReqCylOffPat_bo	Anforderung Zylinderausblendung mit Pattern ins SA oder aus SA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeCylOff*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms*						
BMWtqe_b_ReqCylOffPatNoise_bo	Anforderung Zylinderausblendung mit Schubblubbern-Pattern						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeCylOff*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms*						
BMWtqe_b_ReqIgRmp_bo	ZW-Rampr Anforderung in UESA oder UEWE						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms*						
BMWtqe_b_SptDet4NoiseAcvn_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) sport(sport) detection(erkennung) four(vier) noise(geräusche) activation(aktivierung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnMin*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStNoisePreGbx_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_b_TranDfcoEnd_bo	Trigger für Beendigung des VM-Zustands Übergang in Schubabschaltung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStTran_10ms*						
BMWtqe_b_TranReacEnd_bo	Trigger für Beendigung des VM-Zustands Übergang Wiedereinsetzen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStTran_10ms*						
BMWtqe_b_VehIdl_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) vehicle(fahrzeug) idle(leerlauf) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms*						
BMWtqe_tq_DfcoIgRmpA-bo_sw	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque (Drehmoment) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) ignition (Zündung) ramp (Rampe) abort (Abbruch) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeAct*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStTranTqAbo_10ms*						
Mdk_min_vm_plus_hys	Miminales Moment vom Verbrennungsmotor (Schleppmoment) plus Hystere (K_MD_LL_VM_HYS)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms*						
St_ceng_drv	Status des Verbrennungsmotors						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig ipmna_statmbilanz Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngSt_nl_10ms*						
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur						
	uint8	Def_status_vmbm	-	0 .. 128		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_CtbCtl BMW_SWC_CtbStc BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_IgnPlugSoot BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmEngCord BMW_SWC_LoPGovr BMW_SWC_LoPSpdDiag BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MSAHeizLs BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_TqeAct BMW_SWC_TqeAnc BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_TqeCylOff BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_TqeEngStr BMW_SWC_TqeLimDyn BMW_SWC_TqeLimStat BMW_SWC_TqeLimWish BMW_SWC_TqeSpAirIg Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngSt_nl_10ms*						

4.45.8.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1582 BMW_SWC_TqeEngSt-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_nkw_ist_gt_max	Ist true, wenn Nkw_ist größer Nkw_max (Hysterese)	*BMW_SWC_MDGNREG*
B_vb_sa_tqc	Verbot SA aus Sicht TQC	*BMW_SWC_MDGK*
BMWas_b_Idl_bo	drive strategy (Antriebsstrategie)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) idle(leerlauf) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_AsIn*
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	*Layer*
BMWdgt_b_NoiseOff_bo	Bedingung Soundtuning über Tester abgeschaltet	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWext_t_GasAftCatAvg_sw	Abgastemperatur nach Katalysator (ggf. gemittelt über beide Abgasbänke)	*BMW_SWC_ExtCat*
BMWext_t_GasInCatAvg_sw	Abgastemperatur im Katalysator (ggf. gemittelt über beide Abgasbänke) (Mitte des 1. Monolithen)	*BMW_SWC_ExtCat*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWfcomain_cw_Acv_uw	Bit-Codes readiness of active functions.	*BMW_SWC_FcoMain*
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWign_b_StrAcv_bo	Ignition angle for engine start is currently active (including ramp after start)	*BMW_SWC_IgnOut*
BMWinj_b_InjCylOffPatEnd_bo	Bedingung alle Zylinder sind ausgeblendet (im Fall Zyl_aus_mode = MOD_PATTERN_SA) oder eingeblendet (im Fall MOD_PATTERN_WE)	*BMW_SWC_InjCylOff*
BMWinj_b_StrAllwdVvtRdy_bo	injection (Einspritzung) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) start (Start) Allowed (Erlaubt, erlauben) variable valve train (VariablerVentiltrieb) ready (bereit) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_InjStr*
BMWlhm_ct_LihoCylOffEng_ub	Anzahl der ausgeschalteten Zylinder aufgrund von Fehlern (motorbezogen)	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
BMWosc_fac_DfcoDrvgSit_ub	Faktor für Schubblubbern	*BMW_SWC_AsIn*
BMWtqc_b_Em1SpdCtlrAcv_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) electrical machine(e-maschine) one(eins) speed(drehzahl, geschwindigkeit) controller(regler) active(aktiv) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_SpdCord*
BMWtqc_b_ReqAcvnIsc_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) request(anfrage, antrag) activation(aktivierung) idle speed controller(leerlaufregler) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_SpdCord*
BMWtqc_b_TarStEngOn_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) target(ziel) state(zustand) engine(verbrennungsmotor) on(ein) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_EngCord*
BMWtqc_tqc_WishEngTar_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() torque crank shaft(drehmoment kurbelwelle) wish(wunsch) engine(verbrennungsmotor) target(ziel) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_MDGK*
BMWtqe_b_DetSngBnkOpm_bo	Erkennung, ob nur eine Bank aktiv ist.	*BMW_SWC_InjCylOff*
BMWtqe_b_DfcoFasMt_bo	Anforderung für schnelles Schubabschalten (ohne Pattern und ZW-Rampe) bei Handschalter	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
BMWtqe_b_DfcoTqIgRmpAboComa_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) deceleration fuel cutoff(Schubabschalten, Schubabschaltung) torque(Drehmoment) ignition(Zündung) ramp(Rampe) abort(Abbruch) (Groesse gekoppelt -- nur von Master nach Slave) boolscher/logischer Wert (bool)	*UNDEFINED*
BMWtqe_b_DiDfco_bo	Bedingung Schubabschaltverbot	*BMW_SWC_TqeDfcoReac*
BMWtqe_b_EnaDfcoBySpd_bo	Freigabe SA aus Drehzahlsicht (Nwe/Nsa)	*BMW_SWC_TqeDfcoReac*
BMWtqe_b_EngIdlComa_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) engine(verbrennungsmotor) idle(leerlauf) (Groesse gekoppelt - nur von Master nach Slave) boolscher/logischer Wert (bool)	*UNDEFINED*
BMWtqe_b_EngMaxSpdPron	Bit fuer die Anforderung einer Zylinderausblendung, um den VM vor Ueberdrehen zu schuetzen	*BMW_SWC_TqeSpdMax*
BMWtqe_b_EngStrEndRaw_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) engine(Verbrennungsmotor) start(Start) end(Ende) raw value(Rohwert) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_TqeEngStr*
BMWtqe_b_IgRmpDfcoEnd_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) ignition(zündung) ramp(rampe) deceleration fuel cutoff(schubabschalten) end(ende) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_TqeBas*
BMWtqe_b_IgRmpReacEnd_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) ignition(zündung) ramp(rampe) reactivation(reaktivierung) end(ende) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_TqeBas*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqe_b_NoiseComa_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) noise(geräusche) (Groesse gekoppelt - nur von Master nach Slave) boolscher/logischer Wert (bool)	*UNDEFINED*
BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) limit(begrenzung) source(quelle) unsigned Long (uint32)	*BMW_SWC_TqeLimInfo*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Mdk_min_vm	Miminales Moment vom Verbrennungsmotor (Schleppmoment)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_min_vm_bef	Minimales befeuertes Moment garantiert über Mdk_-min_vm	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_soll_vm	Sollmoment Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDGK*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Nkw_grad	Drehzahlgradient	*Layer*
Nkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahlreferenz.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
St_dsc_can	St_dsc_can	*SYSIMP_10MS*
St_md_zylaus_anf	Bitcodiertes Anforderungsmodus für die Zylinderausblendung aus der Momentenstruktur (0 = Keine, 2= MOD_TOTAL_MOT, 4 = MOD_RED_VAR2, 8=MOD_-RED_VAR1, 16= MOD_RED_VAR3, 32= MOD_-RED_VAR4, 64= MOD_PATTERN_SA, 128= MOD_-PATTERN_WE, 256 = MOD_PATTERN_SBL, 512= MOD_MAX, 1024= MOD_MIN, 2048 = MOD_RED_-LAM)	*BMW_SWC_TqeCylOff*
Stat_vmbm_koppel	Stat_vmbm (Master => Slave)	*UNDEFINED*
Status_startstopp	Zustandsinfo des Zustandsautomaten fuer die Start--/Stoppkoordination	*BMW_SWC_EngCord*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
tabg_vl_mx	maximale Abgastemperatur vor Lader	*BMW_SWC_IgnMin*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.45.8.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1583 BMW_SWC_TqeEngSt-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_sa_zustart_anf	Bedingung Motor Steht/Start direkt in SA zu gehen (VM-Zustart in SA)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStDfcoFas_10ms*						
B_safast_eza_mod_red	Bedingung SAFAST vom EZA MOD_RED_VAR1..4 angefordert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStDfcoFas_10ms*						
B_safast_st_mdinfo_s	Bedingung SAFAST nach externen Eingriffen angefordert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStDfcoFas_10ms*						
B_safast_tqc_anf	Bedingung SAFAST vom TQC angefordert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStDfcoFas_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqe_b_ChomStr	Bedingung Change of Mind						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStMac_10ms*						
BMWtqe_b_DfcoTqIgRmpAboRaw_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) deceleration fuel cutoff(Schubabschalten, Schubabschaltung) torque(Drehmoment) ignition(Zündung) ramp(Rampe) abort(Abbruch) raw value(Rohwert) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStTranTqAbo_10ms*						
BMWtqe_b_EngIdlRaw_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) engine(verbrennungsmotor) idle(leerlauf) raw value(rohwert) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms*						
BMWtqe_b_EngStrEnd_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) engine(Verbrennungsmotor) start(Start) end(Ende) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms*						
BMWtqe_b_EngStTranDfco_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) engine(verbrennungsmotor) state(zustand) transition(Übergang) deceleration fuel cutoff(schubabschalten) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms*						
BMWtqe_b_n_EngRunDet_bo	Bedingung Drehzahl erreicht für "Motor läuft"						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStMacDrv_10ms*						
BMWtqe_b_NoiseBefEcuCopl_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) noise(geräusche) before(vorher, bevor) ecu(elektronischessteuergerät) coupling(koppelung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms*						
BMWtqe_b_NoisePre_ub	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) noise(Geräusche) pre--(vor) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms*						
BMWtqe_b_NoisePreTmp_ub	Lokale Kopie von Bmwtqe_b_NoisePre_bo						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStDfcoFas_10ms*						
BMWtqe_b_NoiseRaw_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) noise(geräusche) raw value(rohwert) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms*						
BMWtqe_b_NoiseTEg_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) noise(geräusche) temperature(temperatur) exhaustgas(auspuffgase) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStNoisePre_10ms*						
BMWtqe_b_TGasInCatAvgDly_bo	Bedingung zur Aktivierung der Dekrementierung von Anz_b_sound abhaengig von einer mindesten Zeitdauer, während deren BMWext_t_GasInCatAvg_sw (Tab_ikat_av) kleiner als K_T_IKAT_SOUND_DEK war						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms*						
BMWtqe_b_tqc_MinCmbAr_bo	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) torque crank shaft (Drehmoment Kurbelwelle) minimum (Minimum, Min) combustion (Verbrennung) area (Bereich) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms*						
BMWtqe_b_tqc_MinDfcoAr_bo	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) torque crank shaft (Drehmoment Kurbelwelle) minimum (Minimum, Min) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) area (Bereich) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqe_b_TranAboCaseLimSrc_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) transition(Übergang) abort(Abbruch) case(Fall, Gehäuse) limit(Begrenzung) source(Quelle) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStTranTqAbo_10ms*						
BMWtqe_b_TranReacAboCaseDur_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) transition(Übergang) reactivation(Reaktivierung) abort(Abbruch) case(Fall, Gehäuse) duration(Dauer) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStTranTqAbo_10ms*						
BMWtqe_b_TranReacAboCaseGra_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) transition(Übergang) reactivation(Reaktivierung) abort(Abbruch) case(Fall, Gehäuse) gradient(Steigung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStTranTqAbo_10ms*						
BMWtqe_b_TranReacIgRmpAboTq_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) transition(Übergang) reactivation(Reaktivierung) ignition(Zündung) ramp(Rampe) abort(Abbruch) torque(Drehmoment) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStTranTqAbo_10ms*						
BMWtqe_ct_NoiseDwn_bo	Bedingung zur Aktivierung der Dekrementierung von Anz_b_sound						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms*						
BMWtqe_n_EngRunDet_sw	Drehzahlschwelle zur Erkennung "Motor läuft"						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStMacDrv_10ms*						
BMWtqe_st_tqc_MinAr_ub	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) torque crank shaft (Drehmoment Kurbelwelle) minimum (Minimum, Min) area (Bereich) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms*						
BMWtqe_ti_NoiseDur_uw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) time, duration(Zeitpunkt,zeitlicheDauer) noise(Geräusche) duration(Dauer) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q0p01	10ms	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms*						
BMWtqe_tq_DfcoPatAbo_sw	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque (Drehmoment) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) pattern (Muster) abort (Abbruch) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStTranTqAbo_10ms*						
BMWtqe_tqc_MinAr1_sw	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque crank shaft (Drehmoment Kurbelwelle) minimum (Minimum, Min) area (Bereich) one (eins, 1) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms*						
BMWtqe_tqc_MinAr3_sw	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque crank shaft (Drehmoment Kurbelwelle) minimum (Minimum, Min) area (Bereich) three (drei, 3) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms*						
BMWtqe_tqc_MinAr5_sw	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque crank shaft (Drehmoment Kurbelwelle) minimum (Minimum, Min) area (Bereich) five (fünf, 5) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms*						
BMWtqe_tqc_MinCmbFild_sw	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque crank shaft (Drehmoment Kurbelwelle) minimum (Minimum, Min) combustion (Verbrennung) filtered (Gefiltert) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms*						
Stat_vmbm_tmp	Stat_vmbm_tmp =Stat_vmbm, wenn SY_SGANZ =1						
	uint8	Def_status_vmbm	-	0 .. 128		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStMac_10ms*						
Tn_inaktiv	Berechnet Zeitadauer, während deren B_sound_bmw nicht akitv war						
	uint32	Def_q0p01	s	0 .. 42949672,95		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.8.3.4 Parameter

Tabelle 1584 BMW_SWC_TqeEngSt-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqe_b_TranReacEndAppl_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) transition(Übergang) reactivation(Reaktivierung) end(Ende) application(Anwendung) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_n_EngRunDetHys_C	Drehzahlschwelle zur "Motor läuft" Erkennung Hysterese						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtqe_n_EngRunDetMin_C	Drehzahlschwelle zur "Motor läuft" Erkennung Minimal						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtqe_st_LimSrcDfcoTranAbo_C	UEWE Abbruch bei externen Eingriffen						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
BMWtqe_st_tqc_MinDfcoAr_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) torque crank shaft (Drehmoment Kurbelwelle) minimum (Minimum, Min) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) area (Bereich) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqe_st_tqc_MinDfcoArTran_C	Übergang nach SA in diesem Bereich (genau auf Min oder mit Hysterese)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqe_swi_DfcoFasCylOff_C	Schalter, mit dem eine Schnell-Schubabschaltung abhaengig von St_md_zylaus_anf oder abhaengig von St_md_zylaus_anf und BMWtqe_b_NoisePre_bo getriggert werden kann.(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_swi_DfcoTranCylOff_C	Schalter, mit dem einen Uebergang nach Schubabschaltung (UESA) abhaengig von St_md_zylaus_anf oder abhaengig von St_md_zylaus_anf und BMWtqe_b_NoisePre_bo verboten werden kann.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_swi_SpdPronEngByDfco_C	Komponentenschutz VM durch SA bei Überdrehzahl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_swi_SpdPronGbxByDfco_C	Komponentenschutz Getriebe (bzw. nicht VM) durch SA bei Überdrehzahl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_swi_StrAllwdVvtDi_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) start (Start) Allowed (Erlaubt, erlauben) variable valve train (VariablerVentiltrieb) disable (abschalten, ausschalten) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_swi_StrEndSeln_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data)(Schalter (nur für Applikationsgrößen)) start(Start) end(Ende) selection(Auswahl, Selektion) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_t_CatMaxAirIncRaceStr_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) temperature (Temperatur) catalyst (Katalysator) maximum (Maximum, Max) air (Luft) increase, incrementation (Zunahme, Erhöhung) race (rennen) start (Start) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtqe_t_CatMinAirIncRaceStr_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) temperature (Temperatur) catalyst (Katalysator) minimum (Minimum, Min) air (Luft) increase, incrementation (Zunahme, Erhöhung) race (rennen) start (Start) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtqe_t_EngAcvnAirIncRaceStr_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) temperature (Temperatur) engine (Verbrennungsmotor) activation (Aktivierung) air (Luft) increase, incrementation (Zunahme, Erhöhung) race (rennen) start (Start) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
BMWtqe_tq_MinCmbFil_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque (Drehmoment) minimum (Minimum, Min) combustion (Verbrennung) filter (Filter) constant (Konstante)						
	uint16	Def_uw_b2	Nm	0 .. 1,99996948242188		-	
BMWtqe_tq_MinCmbHysUp_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque (Drehmoment) minimum (Minimum, Min) combustion (Verbrennung) hysteresis (Hysterese) up (herauf) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtqe_v_MinClu4NoiseDeac_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) velocity (Geschwindigkeit) minimum (Minimum, Min) clutch (Kupplung) four (vier, 4) noise (Geräusche) deactivation (Deaktivierung) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
CW_SOUND	CW_SOUND						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_STMDINFOS_SAFAST	Statuswort für die Aktivierung von BMWtqe_b_DfcoFas_bo (B_safast) während/nach externen Momentenanforderungen						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_STMDZYLAUSANF_SAFAST	Statuswort für die Aktivierung von BMWtqe_b_DfcoFas_bo (B_safast) während EZA/Lambda(Abmagerung)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_STMDZYLAUSANF_UESA_VB	Statuswort für das Verbot von UESA während EZA/Lambda(Abmagerung)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MD_LL_VM_HYS	K_MD_LL_VM_HYS						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_SAFAST_HYS	Momenthysterese in der Berechnung von B_safast_eza_mod_red						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_PATTERN_WE_NKW_MIN	K_PATTERN_WE_NKW_MIN						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_PATTERN_WE_NKW_MIN_GRD	K_PATTERN_WE_NKW_MIN_GRD						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_PATTERN_WE_NKWGRAD_MIN	K_PATTERN_WE_NKWGRAD_MIN						
	sint8	Def_q32	1/min/s	-4096 .. 4064		-	
K_T_IKAT_SOUND_DEK	Temperaturschwelle bei dem Anz_b_sound dekrementiert wird						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_T_IKAT_SOUND_DEK_HYS	Hysterese zur Temperaturschwelle bei dem Anz_b_sound dekrementiert wird						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_T_NK_SOUND_MX	K_T_NK_SOUND_MX						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_T_SOUND_MN	K_T_SOUND_MN						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_T_VL_SOUND_MX	K_T_VL_SOUND_MX						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TD_KWDREHT_MS	Zeitdelay zur Erkennung Motor steht (Sicherheit) in der MDVMZ						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_NACHST_MAX	K_TD_NACHST_MAX						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_STMDINFOS_SAFAST	Dauer für welche nach einem externen Eingriff "safast" gesetzt bleibt.						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_UESA_MAX	K_TD_UESA_MAX						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_UEWE_MAX	K_TD_UEWE_MAX						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TN_B_SOUND_INAKTIV	Die mindeste Zeitadauer, während deren B_sound_bmw nicht akitv war, um die Dekrementierung von Anz_b_sound zu aktivieren						
	uint32	Def_q0p01	s	0 .. 42949672,95		-	
K_TN_TABG_IKAT_UNTER_HYS	Die mindeste Zeitdauer, während deren Tab_ikat_av kleiner als K_T_IKAT_SOUND_DEK war, um die Dekrementierung von Anz_b_sound zu aktivieren						
	uint32	Def_q0p01	s	0 .. 42949672,95		-	
K_V_SOUND_MN	K_V_SOUND_MN						
	uint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 1310,7		-	
K_V_SOUND_MX	K_V_SOUND_MX						
	uint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 1310,7		-	
K_VFZG_ANZ_B_SOUND	Die mindeste Fahrzeuggeschwindigkeit, um die Dekrementierung von Anz_b_sound zu aktivieren						
	sint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 655,34		-	
S_ANF_PATTERN_NOISE	Schalter, um mit Schubblubbern-Pattern ins SA zu fahren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ANF_PATTERN_SA	Schalter, um mit Pattern ins SA zu fahren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ANF_PATTERN_WE	Schalter, um mit Pattern ins WE zu fahren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ANF_ZWRAMPE_SA	Schalter, um mit ZW-Rampe ins SA zu fahren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ANF_ZWRAMPE_WE	Schalter, um mit ZW-Rampe ins WE zu fahren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_B_LL_RB_LLR	Schalter, um B_ll_rb von klassisch B_ll auf "eine Dregzahlregler" aktiv umzuschalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_B_SAFAST_TQC_ANF_-AUS	Schalter, um TQC-B_safast-Anforderung auszuschalten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP442987_TQE	Temporaerer Schalter für die Aktivierung der Einbankbetrieb-Funktionalität in TQE						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP496641	Schalter zur Aktivierung Reset Startende über Status_Startstopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_UEWE_PAT_AB-BRUCH	Schalter, mit dem entweder Mdk_soll_vm (Default) oder BMWtqc_tqc_WishEngTar_sw fuer die Berechnung vom BMWtqe_b_Dfco-TqAbo_bo verwendet wird.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_UEWE_ZW_AB-BRUCH	Schalter, mit dem entweder Mdk_soll_vm (Default) oder BMWtqc_tqc_WishEngTar_sw fuer die Berechnung vom BMWtqe_b_Dfco-TqIgRmpAbo_bo verwendet wird.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VB_SA_TQC	Aktivierung Verbot SA aus Tqc Sicht (für Hybrid)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VMZ_STOPP_SA	Schalter um auch bei Motor_stopp B_sa zu setzten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.45.8.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1585 BMW_SWC_TqeEngSt-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_NKW_SOUND_M-NMX	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_NKW_SOUND_MN* , *KL_NKW_SOUND_MX*						
AXX_KL_T_IKAT_SOUND_-MX	Anz_b_sound						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KL_T_IKAT_SOUND_MX*						
AXX_KL_TD_SOUND_MX	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KL_TD_SOUND_MX*						
AXX_KL_TD_SOUND_MX_-FREI	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KL_TD_SOUND_MX_FREI*						
AXX_KL_TD_SOUND_MX_-SPORT	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KL_TD_SOUND_MX_SPORT*						
BMWtqe_b_Clu4NoiseDeac_-T	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) clutch(kupplung) four(vier) noise(geräusche) deactivation(deaktivierung) curve, table(Kennlinie)						
	uint8	Def_bool	-		12	-	Map
	Axis: *BMWtqe_b_SptDet4NoiseAcvn_Ax*						
BMWtqe_b_DfcoFasCylOff-Noise_Ax	BMWtqe_b_NoisePreTmp_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1	2	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_b_DfcoFasCylOffNoise_M*						
BMWtqe_b_DfcoFasCylOff-Noise_Ay	St_md_zylaus_anf						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	12	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_b_DfcoFasCylOffNoise_M*						
BMWtqe_b_DfcoFasCylOff-Noise_M	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) deceleration fuel cu-toff(Schubabschalten, Schubabschaltung) fast(schnell) cylinder(Zylinder) off(aus) noise(Geräusche) map(Kennfeld)						
	uint8	Def_q1	-		2 * 12	-	Map
	Axis: *BMWtqe_b_DfcoFasCylOffNoise_Ax* , *BMWtqe_b_DfcoFasCylOffNoise_Ay*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtqe_b_DfcoTranCylOffNoise_Ax	BMWtqe_b_NoisePre_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1	2	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_b_DfcoTranCylOffNoise_M*						
BMWtqe_b_DfcoTranCylOffNoise_Ay	St_md_zylaus_anf						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	12	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_b_DfcoTranCylOffNoise_M*						
BMWtqe_b_DfcoTranCylOffNoise_M	KF, mit dem UESA abhaengig von St_md_zylaus_anf und BMWtqe_b_NoisePre_bo erlaubt werden kann.						
	uint8	Def_q1	-		2 * 12	-	Map
	Axis: *BMWtqe_b_DfcoTranCylOffNoise_Ax* , *BMWtqe_b_DfcoTranCylOffNoise_Ay*						
BMWtqe_b_RstStrEnd4Cord_Ax	Status_startstopp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_b_RstStrEnd4Cord_T*						
BMWtqe_b_RstStrEnd4Cord_T	Reset der Bedingung Startende über Koordination						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *BMWtqe_b_RstStrEnd4Cord_Ax*						
BMWtqe_b_SptDet4NoiseAcvn_Ax	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 11	12	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_b_Clu4NoiseDeac_T* , *BMWtqe_b_SptDet4NoiseAcvn_M*						
BMWtqe_b_SptDet4NoiseAcvn_Ay	St_dsc_can						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 11	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_b_SptDet4NoiseAcvn_M*						
BMWtqe_b_SptDet4NoiseAcvn_M	Erkennung Sportmodus abhaengig von St_usecase_antr und St_dsc_can						
	uint8	Def_bool	-		12 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_b_SptDet4NoiseAcvn_Ax* , *BMWtqe_b_SptDet4NoiseAcvn_Ay*						
BMWtqe_fac_DfcoTqAboIgRmp_Ax	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_DfcoTqAboIgRmp_T*						
BMWtqe_fac_DfcoTqAboIgRmp_T	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) torque (Drehmoment) abort (Abbruch) ignition (Zündung) ramp (Rampe) curve, table (Kennlinie)						
	uint8	Def_ub_b2	-		11	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_DfcoTqAboIgRmp_Ax*						
BMWtqe_fac_DfcoTqAboIgRmpVvt_Ax	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_DfcoTqAboIgRmpVvt_T*						
BMWtqe_fac_DfcoTqAboIgRmpVvt_T	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) torque (Drehmoment) abort (Abbruch) ignition (Zündung) ramp (Rampe) variable valve train (VariablerVentiltrieb) curve, table (Kennlinie)						
	uint8	Def_ub_b2	-		11	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_DfcoTqAboIgRmpVvt_Ax*						
BMWtqe_fac_DfcoTqAboPat_Ax	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_DfcoTqAboPat_T*						
BMWtqe_fac_DfcoTqAboPat_T	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) torque (Drehmoment) abort (Abbruch) pattern (Muster) curve, table (Kennlinie)						
	uint8	Def_ub_b2	-		11	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_DfcoTqAboPat_Ax*						
BMWtqe_fac_DfcoTqAboPatVvt_Ax	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_DfcoTqAboPatVvt_T*						
BMWtqe_fac_DfcoTqAboPatVvt_T	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) torque (Drehmoment) abort (Abbruch) pattern (Muster) variable valve train (VariablerVentiltrieb) curve, table (Kennlinie)						
	uint8	Def_ub_b2	-		11	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_DfcoTqAboPatVvt_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtqe_n_EngRunDet_Ax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_n_EngRunDetAut_T* , *BMWtqe_n_EngRunDetMt_T*						
BMWtqe_n_EngRunDetAut_T	Drehzahlschwelle zur "Motor läuft" Erkennung Automat						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *BMWtqe_n_EngRunDet_Ax*						
BMWtqe_n_EngRunDetMt_T	Drehzahlschwelle zur "Motor läuft" Erkennung Handschalter						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *BMWtqe_n_EngRunDet_Ax*						
BMWtqe_swi_NoiseDur_Ax	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 11	12	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_swi_NoiseDur_T*						
BMWtqe_swi_NoiseDur_T	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data)(Schalter (nur für Applikationsgrößen)) noise(Geräusche) duration(Dauer) curve, table(Kennlinie)						
	uint8	Def_q1	-		12	-	Map
	Axis: *BMWtqe_swi_NoiseDur_Ax*						
BMWtqe_tq_DfcoAboIgRmp_Ax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_tq_DfcoAboIgRmp_M*						
BMWtqe_tq_DfcoAboIgRmp_Ay	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_tq_DfcoAboIgRmp_M*						
BMWtqe_tq_DfcoAboIgRmp_M	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque (Drehmoment) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) abort (Abbruch) ignition (Zündung) ramp (Rampe) map (Kennfeld)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_tq_DfcoAboIgRmp_Ax* , *BMWtqe_tq_DfcoAboIgRmp_Ay*						
BMWtqe_tq_DfcoAboIgRmpVvt_Ax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_tq_DfcoAboIgRmpVvt_M*						
BMWtqe_tq_DfcoAboIgRmpVvt_Ay	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_tq_DfcoAboIgRmpVvt_M*						
BMWtqe_tq_DfcoAboIgRmpVvt_M	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque (Drehmoment) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) abort (Abbruch) ignition (Zündung) ramp (Rampe) variable valve train (VariablerVentiltrieb) map (Kennfeld)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_tq_DfcoAboIgRmpVvt_Ax* , *BMWtqe_tq_DfcoAboIgRmpVvt_Ay*						
BMWtqe_tq_DfcoAboPat_Ax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_tq_DfcoAboPat_M*						
BMWtqe_tq_DfcoAboPat_Ay	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_tq_DfcoAboPat_M*						
BMWtqe_tq_DfcoAboPat_M	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque (Drehmoment) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) abort (Abbruch) pattern (Muster) map (Kennfeld)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_tq_DfcoAboPat_Ax* , *BMWtqe_tq_DfcoAboPat_Ay*						
BMWtqe_tq_DfcoAboPatVvt_Ax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_tq_DfcoAboPatVvt_M*						
BMWtqe_tq_DfcoAboPatVvt_Ay	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_tq_DfcoAboPatVvt_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtqe_tq_DfcoAboPatVvt_M	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque (Drehmoment) deceleration fuel cutoff (Schubabschalten, Schubabschaltung) abort (Abbruch) pattern (Muster) variable valve train (VariablerVentiltrieb) map (Kennfeld)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_tq_DfcoAboPatVvt_Ax* , *BMWtqe_tq_DfcoAboPatVvt_Ay*						
BMWtqe_tq_MinCmbHysUp_Ax	Pwg_ist						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_tq_MinCmbHysUp_T*						
BMWtqe_tq_MinCmbHysUp_T	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque (Drehmoment) minimum (Minimum, Min) combustion (Verbrennung) hysteresis (Hysterese) up (herauf) curve, table (Kennlinie)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_tq_MinCmbHysUp_Ax*						
KL_NKW_SOUND_MN	Min. Drehzahlschwelle für die Aktivierung von BMWtqe_b_NoisePre_bo in Abhängigkeit des Gangs						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NKW_SOUND_MNMX*						
KL_NKW_SOUND_MX	Max. Drehzahlschwelle für die Aktivierung von BMWtqe_b_NoisePre_bo in Abhängigkeit des Gangs						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NKW_SOUND_MNMX*						
KL_T_IKAT_SOUND_MX	Temperaturschwelle Kat fürSchubblubberfreigabe						
	sint16	Def_q0p1	°C		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_T_IKAT_SOUND_MX*						
KL_TD_SOUND_MX	KL_TD_SOUND_MX						
	uint16	Def_q0p01	s		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TD_SOUND_MX*						
KL_TD_SOUND_MX_FREI	Sounddauer frei applizierbar						
	uint16	Def_q0p01	s		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TD_SOUND_MX_FREI*						
KL_TD_SOUND_MX_SPORT	KL_TD_SOUND_MX_SPORT						
	uint16	Def_q0p01	s		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TD_SOUND_MX_SPORT*						

4.45.9 BMW_SWC_TqeEngStr 013.001.0 (NEMO) VM-Startvariante aus TQE-Sicht

4.45.9.1 Funktionsbeschreibung

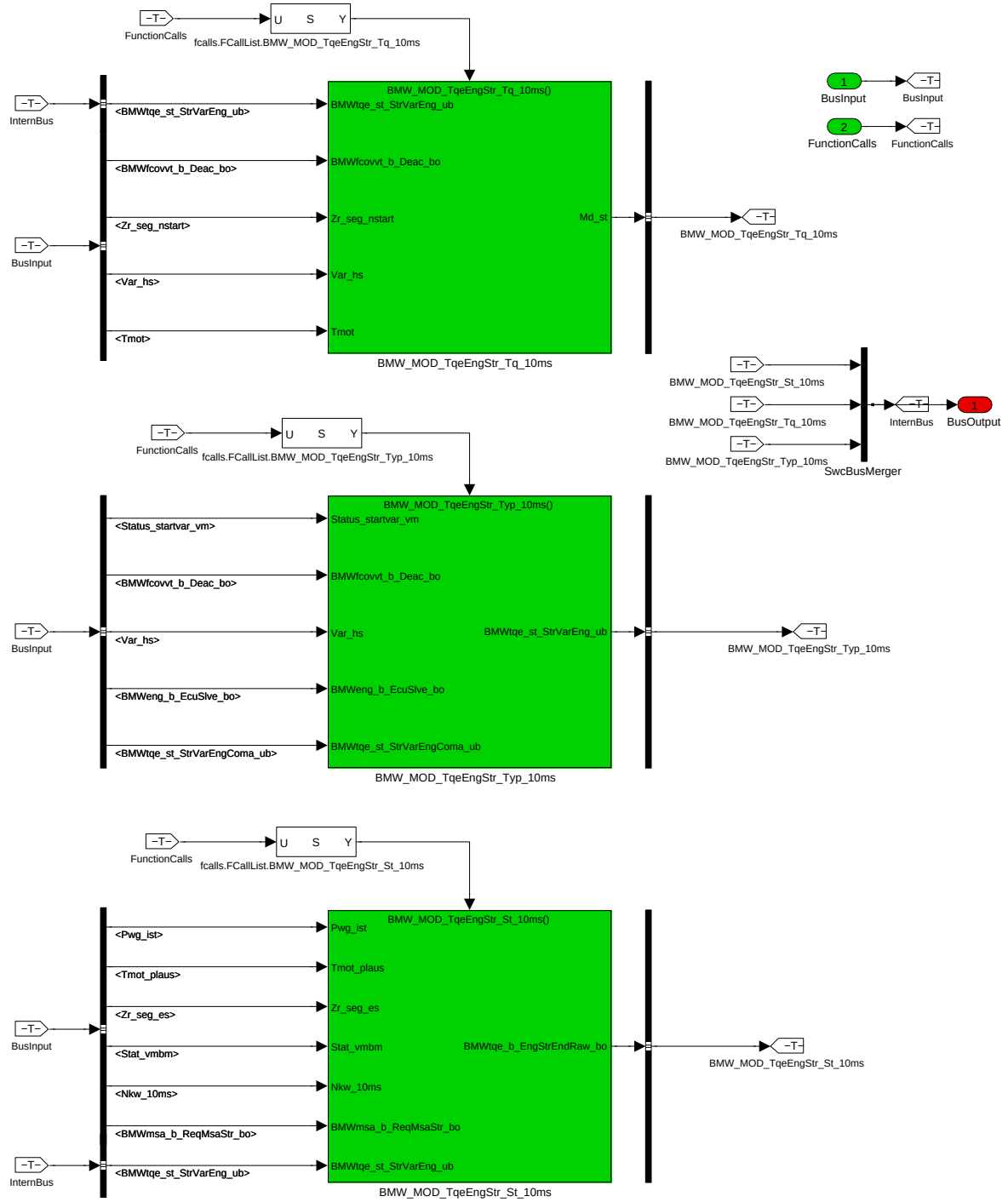
Der Startvariante des Verbrennungsmotors aus TQE-Sicht und das Deltamoment nach Start (Md_st) werden in dieser Composition berechnet.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.9.2 Funktionsdefinition

4.45.9.2.1 BMW_SWC_TqeEngStr

Abbildung 11376 BMW_SWC_TqeEngStr



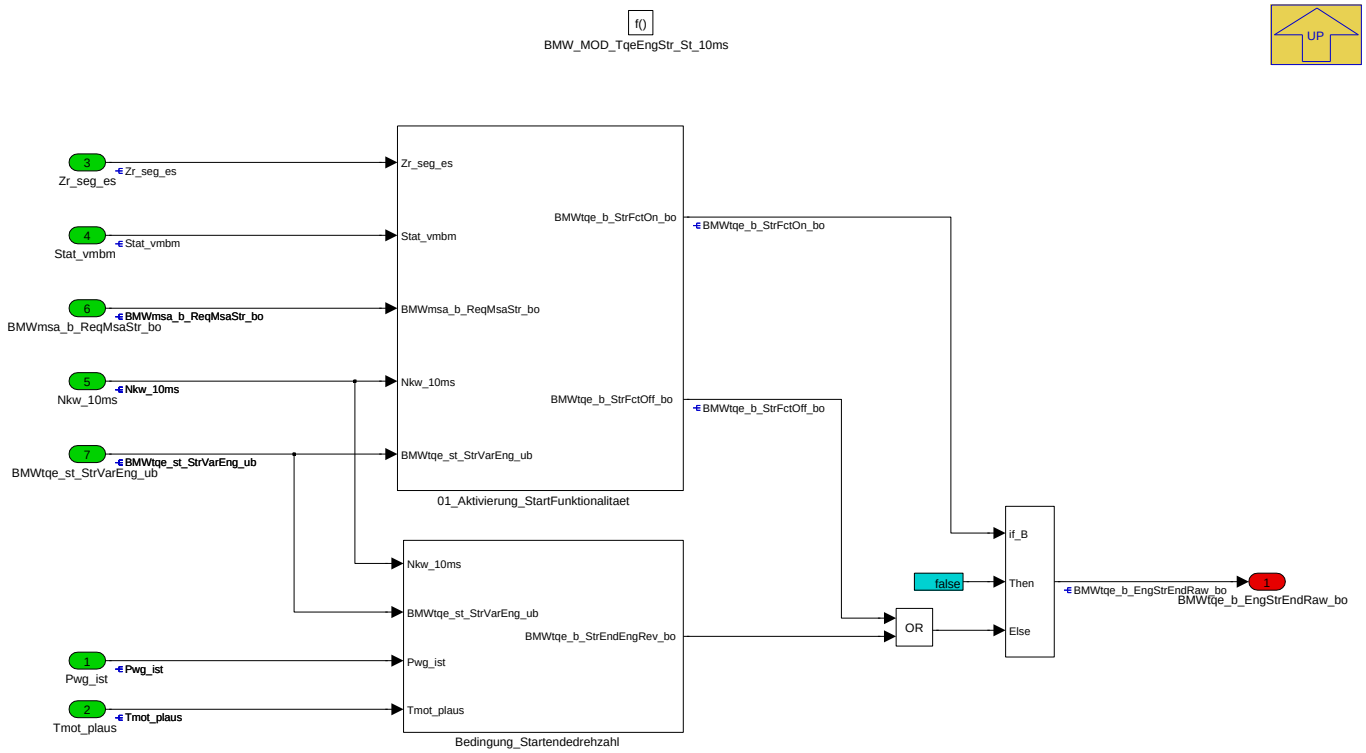
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_TqeEngStr_St_10ms *S. 8501* --- BMW_MOD_TqeEngStr_Tq_10ms *S. 8504* --- BMW_MOD_TqeEngStr_Typ_10ms *S. 8507*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.9.2.2 BMW_MOD_TqeEngStr_St_10ms

Abbildung 11377 BMW_MOD_TqeEngStr_St_10ms



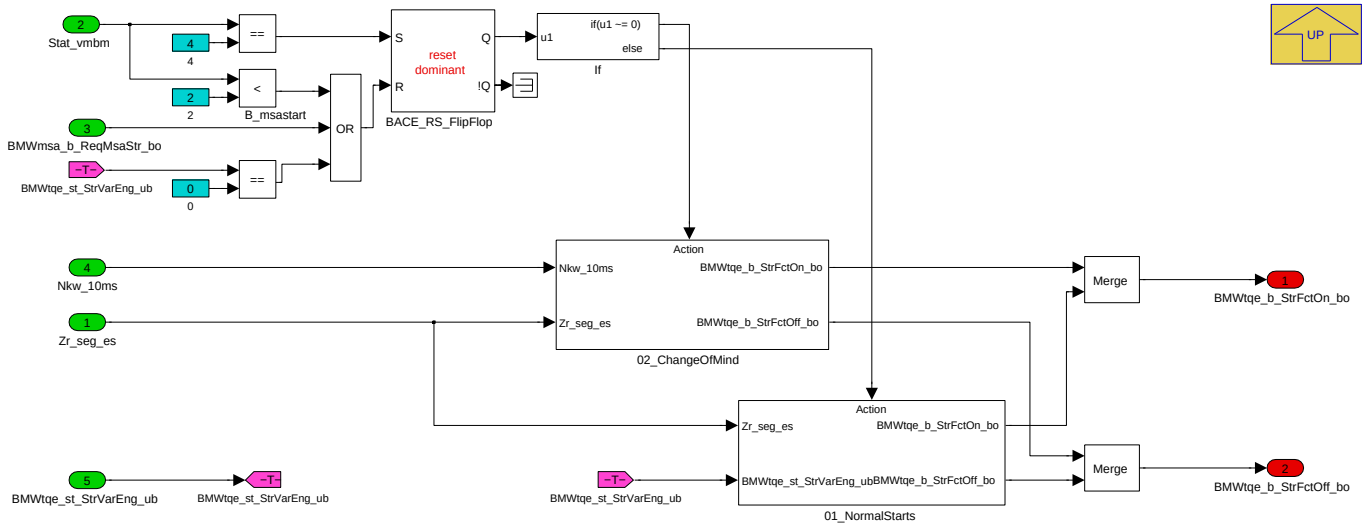
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeEngStr *S. 8501*

Children: 01_Aktivierung_StartFunktionalitaet *S. 8502* --- Bedingung_Startendedrehzahl *S. 8503*

4.45.9.2.2.1 01_Aktivierung_StartFunktionalitaet

Abbildung 11378 01_Aktivierung_StartFunktionalitaet



Navigationslinks:

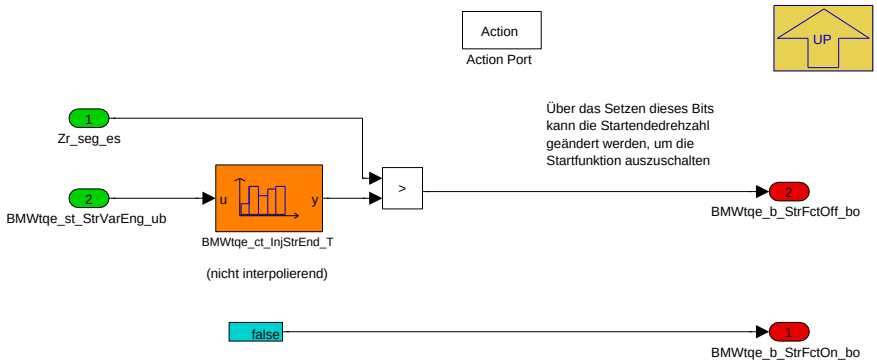
Parent: BMW_MOD_TqeEngStr_St_10ms *S. 8501*

Children: 01_NormalStarts *S. 8503* --- 02_ChangeOfMind *S. 8503*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.9.2.2.1.1 01_NormalStarts

Abbildung 11379 01_NormalStarts

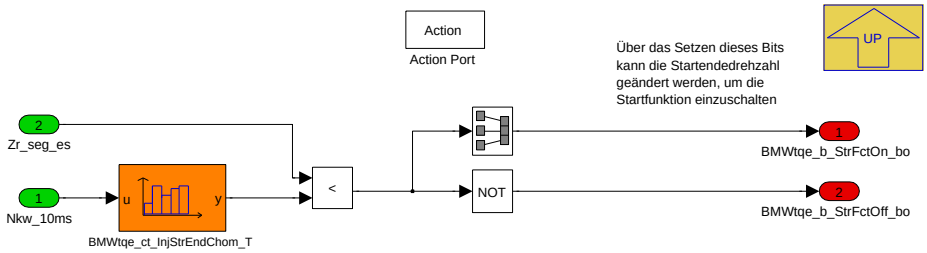


Navigationslinks:

Parent: 01_Aktivierung_StartFunktionalitaet *S. 8502*

4.45.9.2.2.1.2 02_ChangeOfMind

Abbildung 11380 02_ChangeOfMind

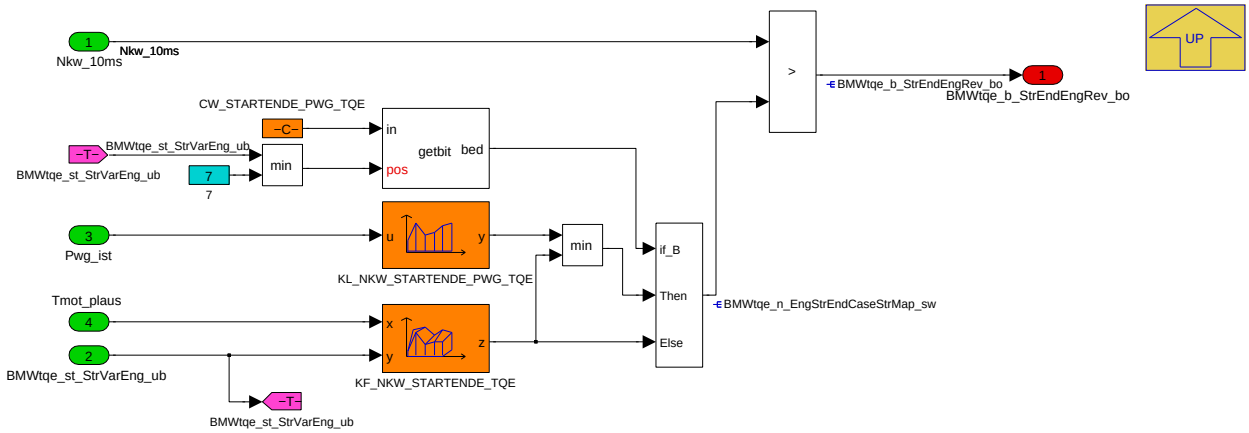


Navigationslinks:

Parent: 01_Aktivierung_StartFunktionalitaet *S. 8502*

4.45.9.2.2.2 Bedingung_Startendedrehzahl

Abbildung 11381 Bedingung_Startendedrehzahl



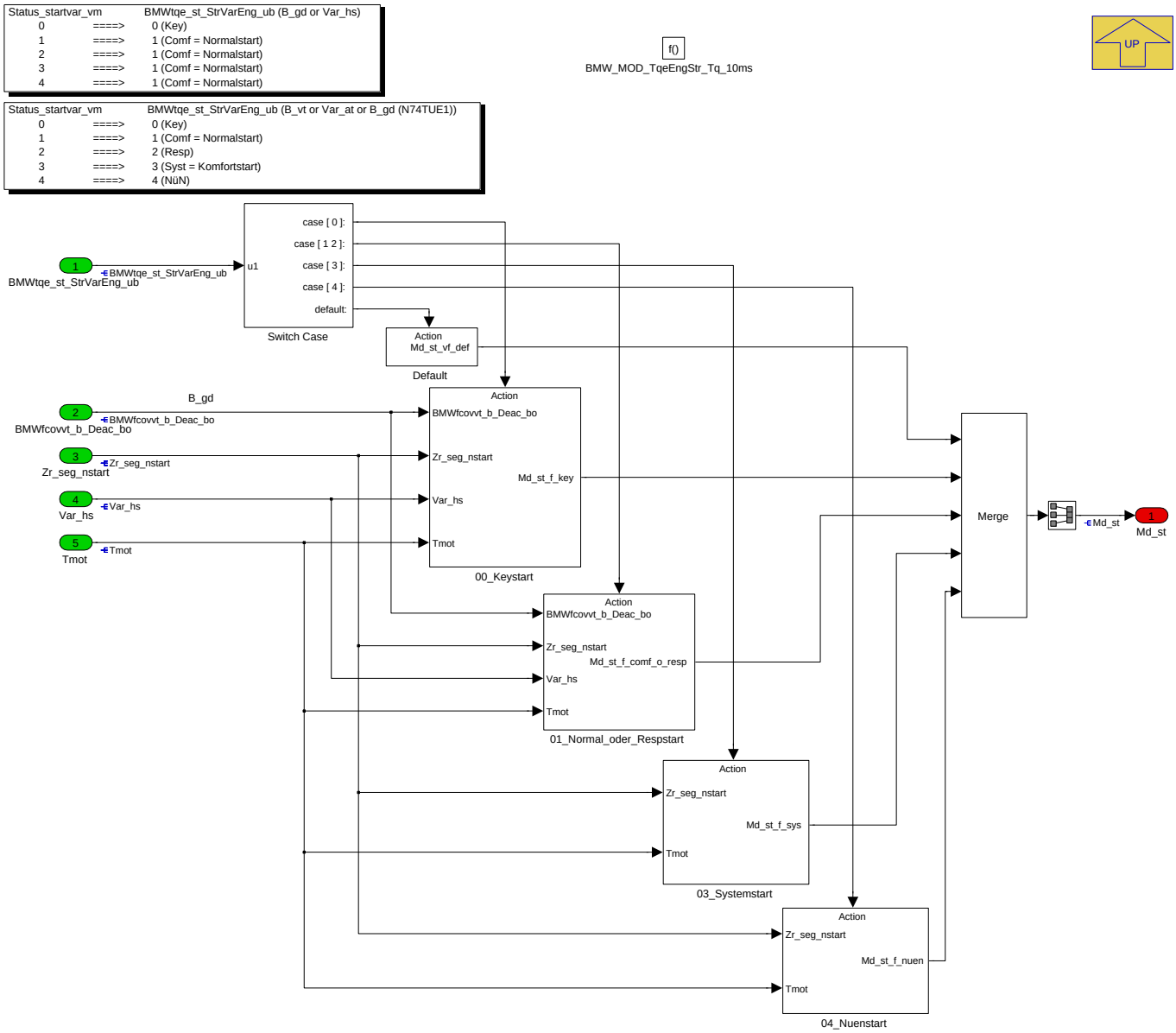
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeEngStr_St_10ms *S. 8501*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.9.2.3 BMW_MOD_TqeEngStr_Tq_10ms

Abbildung 11382 BMW_MOD_TqeEngStr_Tq_10ms



Navigationslinks:

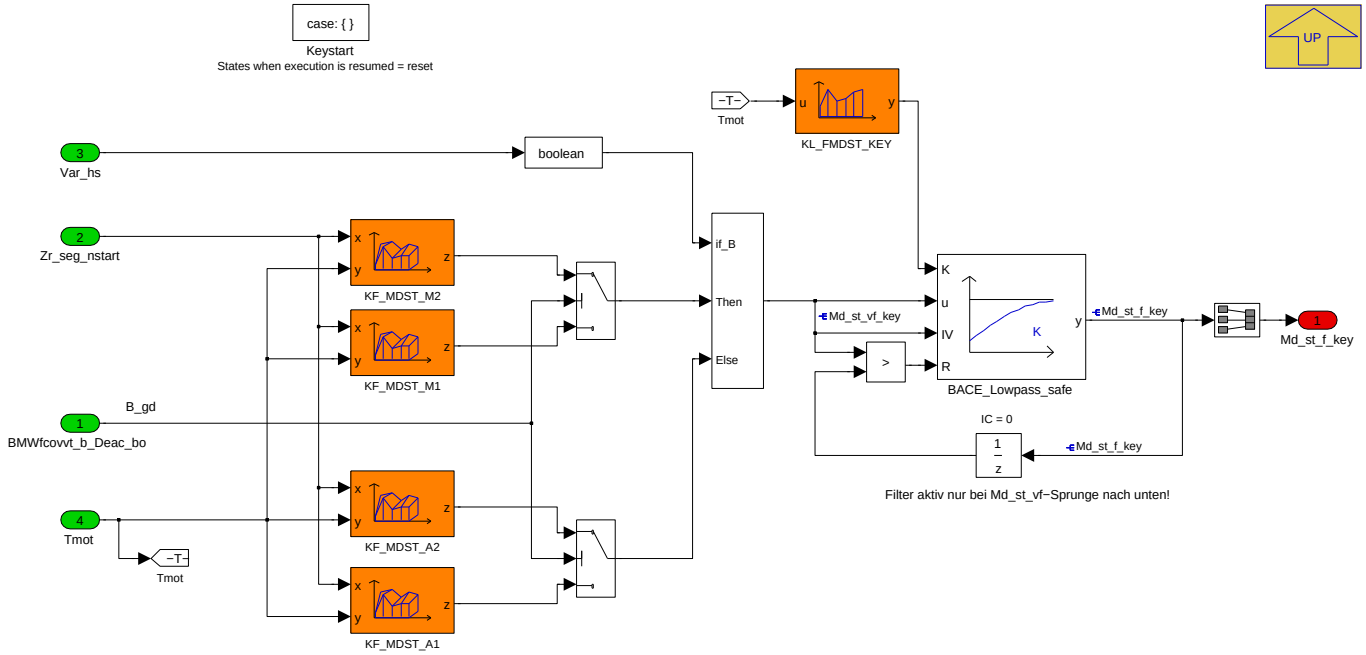
Parent: BMW_SWC_TqeEngStr *S. 8501*

Children: 00_Keystart *S. 8504* --- 01_Normal_oder_Respstart *S. 8505* --- 03_Systemstart *S. 8506* --- 04_Nuenstart *S. 8506* --- Default *S. 8506*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.9.2.3.1 00_Keystart

Abbildung 11383 00_Keystart

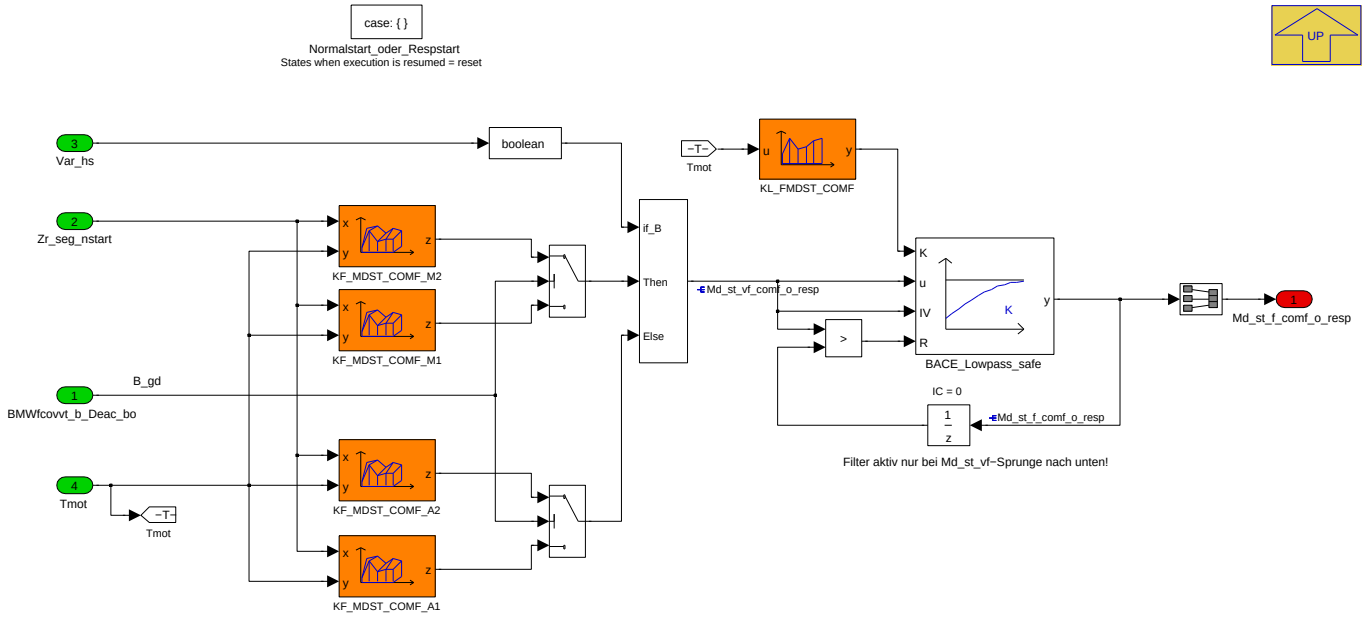


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeEngStr_Tq_10ms *S. 8504*

4.45.9.2.3.2 01_Normal_oder_Respstart

Abbildung 11384 01_Normal_oder_Respstart



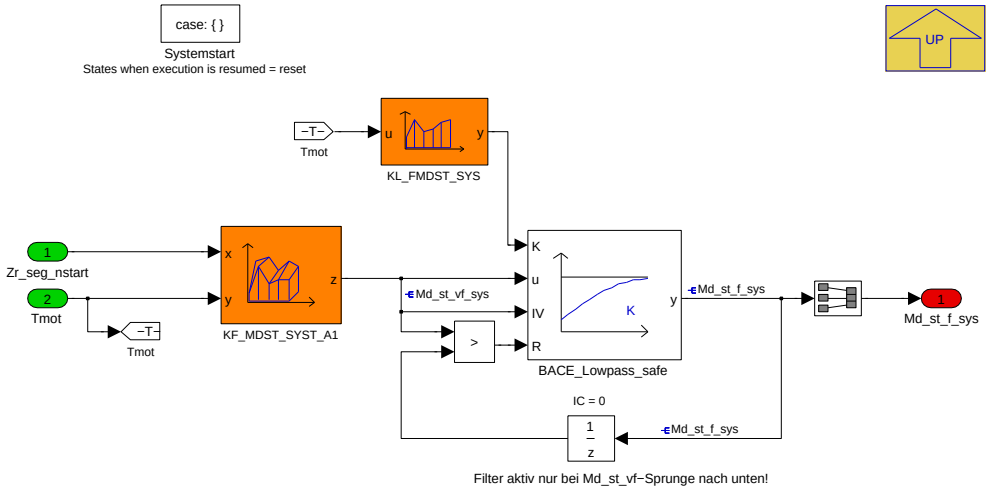
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeEngStr_Tq_10ms *S. 8504*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.9.2.3.3 03_Systemstart

Abbildung 11385 03_Systemstart

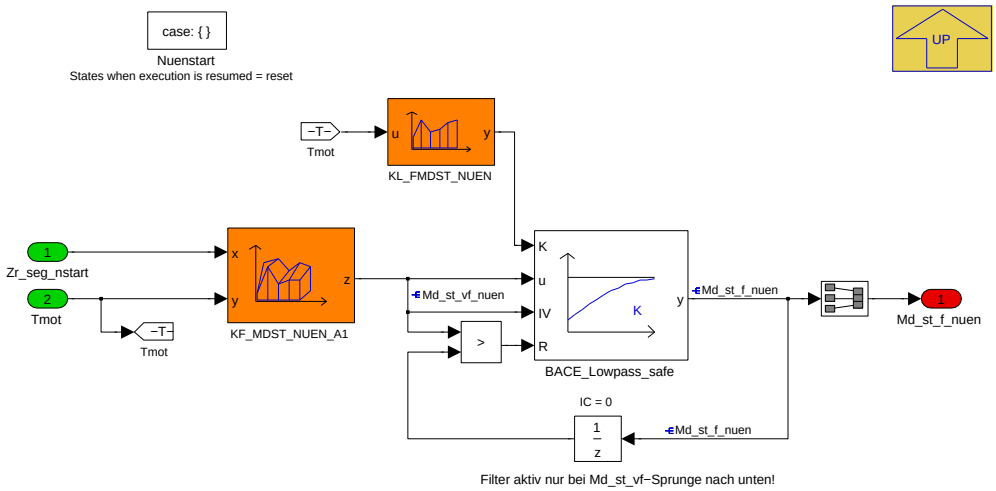


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeEngStr_Tq_10ms *S. 8504*

4.45.9.2.3.4 04_Nuenstart

Abbildung 11386 04_Nuenstart

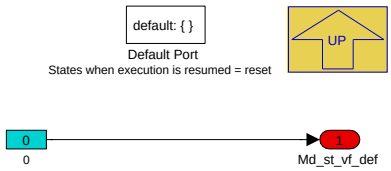


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeEngStr_Tq_10ms *S. 8504*

4.45.9.2.3.5 Default

Abbildung 11387 Default



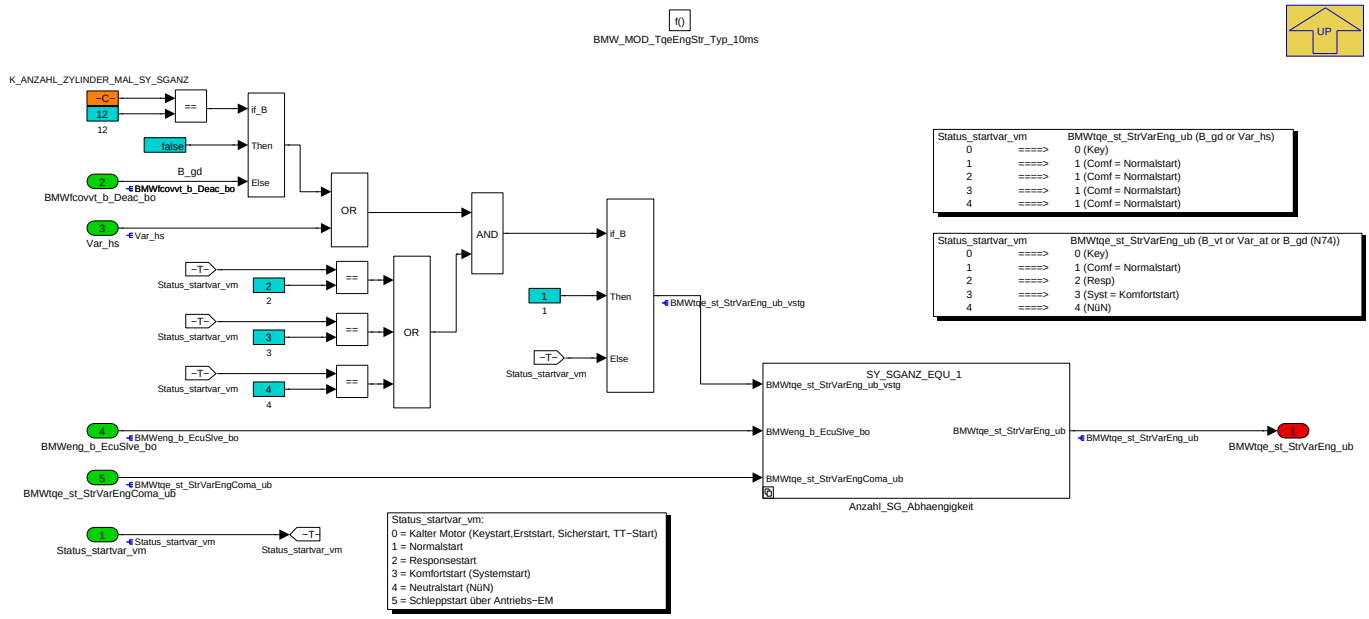
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeEngStr_Tq_10ms *S. 8504*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.9.2.4 BMW_MOD_TqeEngStr_Typ_10ms

Abbildung 11388 BMW_MOD_TqeEngStr_Typ_10ms



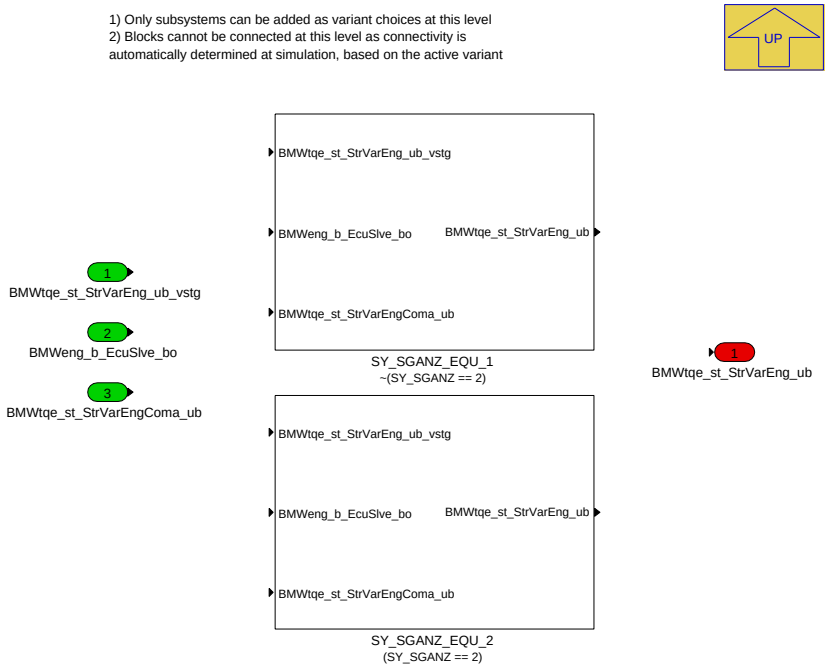
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeEngStr *S. 8501*

Children: Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8507*

4.45.9.2.4.1 Anzahl_SG_Abhaengigkeit

Abbildung 11389 Anzahl_SG_Abhaengigkeit



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeEngStr_Typ_10ms *S. 8507*

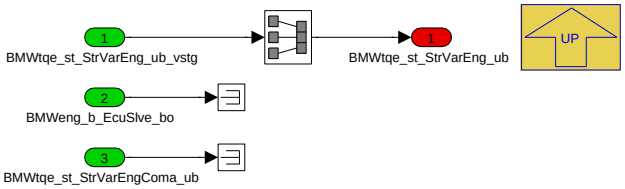
Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8508* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8508*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.9.2.4.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Anzahl_SG_Abhaengigkeit S. 8507. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11390 SY_SGANZ_EQU_1



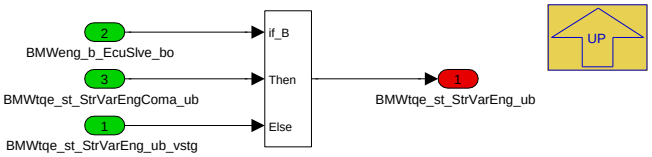
Navigationslinks:

Parent: Anzahl_SG_Abhaengigkeit S. 8507

4.45.9.2.4.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Anzahl_SG_Abhaengigkeit S. 8507. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11391 SY_SGANZ_EQU_2



Navigationslinks:

Parent: Anzahl_SG_Abhaengigkeit S. 8507

4.45.9.3 Lokales Datenlexikon

4.45.9.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1586 BMW_SWC_TqeEngStr-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_b_EngStrEndRaw_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) engine(Verbrennungsmotor) start(Start) end(Ende) raw value(Rohwert) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_TqeEngSt*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStr_St_10ms*						
BMWtqe_st_StrVarEng_ub	VM-Startvariante aus TQE-Sicht (0=Key, 1=Comf, 2=Resp, 3=Sys, 4=Nuen)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_IgnOut BMW_SWC_IgnStrt BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MonStr BMW_SWC_TqeRsv*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStr_Typ_10ms*						
Md_st	Deltamoment nach Start						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_TqeSpAirIg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStr_Tq_10ms*						

4.45.9.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1587 BMW_SWC_TqeEngStr-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWmsa_b_ReqMsaStr_bo	Startanforderung MSA	*BMW_SWC_EngCord*
BMWtqe_st_StrVarEngComa_ub	VM-Startvariante aus TQE-Sicht (0=Key, 1=Comf, 2=-Resp, 3=Sys, 4=Nuen) gekoppelt vom Master zum S-lave-SG	*UNDEFINED*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment ge-mittelt	*Layer*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Status_startvar_vm	Startvariante für Motorapplikation	*BMW_SWC_EngCord*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tmot_plaus	Kühlwassertemperatur	*BMW_SWC_AsInEw*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Zr_seg_es	Zaehler Segemnte Einspritzung	*BMW_SWC_InjIf*
Zr_seg_nstart	Segmentzähler: Wird nach Startende neu gestartet	*BMW_SWC_InjIf*

4.45.9.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1588 BMW_SWC_TqeEngStr-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqe_b_StrEndEngRev_-bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) start(Start) end(Ende) engine(Verbrennungsmotor) revolution(Umlauf, Umdrehung, Drehung, Drehzahl) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStr_St_10ms*						
BMWtqe_b_StrFctOff_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) start(Start) functi-on(Funktion) off(aus) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStr_St_10ms*						
BMWtqe_b_StrFctOn_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) start(Start) functi-on(Funktion) on(ein) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStr_St_10ms*						
BMWtqe_n_EngStrEndCase-StrMap_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) speed(Drehzahl) engine(Verbrennungsmotor) start(Start) end(Ende) case(Fall, Gehäu-se) start(Start) map(Karte) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStr_St_10ms*						
BMWtqe_st_StrVarEng_ub_-vstg	VM-Startvariante aus TQE-Sicht (0=Key, 1=Comf, 2=Resp, 3=Sys, 4=Nuen) vor SG-Kopplung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStr_Typ_10ms*						
Md_st_f_comf_o_resp	Deltamoment nach Start nach der Filterung bei Normal- oder Responsestart						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStr_Tq_10ms*						
Md_st_f_key	Deltamoment nach Start nach der Filterung bei Keystart						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStr_Tq_10ms*						
Md_st_f_nuen	Deltamoment nach Start nach der Filterung bei Nuenstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStr_Tq_10ms*						
Md_st_f_sys	Deltamoment nach Start nach der Filterung bei Systemstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStr_Tq_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_st_vf_comf_o_resp	Deltamoment nach Start vor Filterung bei Normal- oder Responsestart						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStr_Tq_10ms*						
Md_st_vf_key	Deltamoment nach Start vor Filterung bei Keystart						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStr_Tq_10ms*						
Md_st_vf_nuen	Deltamoment nach Start vor Filterung bei Nuenstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStr_Tq_10ms*						
Md_st_vf_sys	Deltamoment nach Start vor Filterung bei Systemstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeEngStr_Tq_10ms*						

4.45.9.3.4 Parameter

Tabelle 1589 BMW_SWC_TqeEngStr-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_STARTENDE_PWG_TQE	Motorstartvarianten mit fahrpedal-abhängiger Startendedrehzahl in TQE						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ	Einheits-PST: applikative Vorgabe ANZAHL_ZYLINDER_MAL_SY_SGANZ						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.45.9.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1590 BMW_SWC_TqeEngStr-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MDST_A1	Zr_seg_nstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDST_A1*						
AXX_KF_MDST_A2	Zr_seg_nstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDST_A2*						
AXX_KF_MDST_COMF_A1	Zr_seg_nstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDST_COMF_A1*						
AXX_KF_MDST_COMF_A2	Zr_seg_nstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDST_COMF_A2*						
AXX_KF_MDST_COMF_M1	Zr_seg_nstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDST_COMF_M1*						
AXX_KF_MDST_COMF_M2	Zr_seg_nstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDST_COMF_M2*						
AXX_KF_MDST_M1	Zr_seg_nstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDST_M1*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MDST_M2	Zr_seg_nstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDST_M2*						
AXX_KF_MDST_NUEN_A1	Zr_seg_nstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDST_NUEN_A1*						
AXX_KF_MDST_SYST_A1	Zr_seg_nstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDST_SYST_A1*						
AXX_KF_NKW_STARTENDE_TQE	Tmot_plaus						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_NKW_STARTENDE_TQE*						
AXX_KL_FMDST_COMF	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_FMDST_COMF*						
AXX_KL_FMDST_KEY	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_FMDST_KEY*						
AXX_KL_FMDST_NUEN	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_FMDST_NUEN*						
AXX_KL_FMDST_SYS	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_FMDST_SYS*						
AXX_KL_NKW_STARTENDE_PWG_TQE	Pwg_ist						
	sint16	Def_q0p0244	%	0 .. 100	6	-	Axis
	Maps: *KL_NKW_STARTENDE_PWG_TQE*						
AXY_KF_MDST_A1	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDST_A1*						
AXY_KF_MDST_A2	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDST_A2*						
AXY_KF_MDST_COMF_A1	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDST_COMF_A1*						
AXY_KF_MDST_COMF_A2	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDST_COMF_A2*						
AXY_KF_MDST_COMF_M1	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDST_COMF_M1*						
AXY_KF_MDST_COMF_M2	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDST_COMF_M2*						
AXY_KF_MDST_M1	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDST_M1*						
AXY_KF_MDST_M2	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDST_M2*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_MDST_NUEN_A1	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDST_NUEN_A1*						
AXY_KF_MDST_SYST_A1	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDST_SYST_A1*						
AXY_KF_NKW_STARTENDE_TQE	BMWtqe_st_StrVarEng_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KF_NKW_STARTENDE_TQE*						
BMWtqe_ct_InjStrEnd_Ax	BMWtqe_st_StrVarEng_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_ct_InjStrEnd_T*						
BMWtqe_ct_InjStrEnd_T	TQE-Bedingung für die Aktivierung von B_startende durch Nkw_startende abhaengig von Segmentanzahl						
	uint16	Def_q1	-		5	-	Map
	Axis: *BMWtqe_ct_InjStrEnd_Ax*						
BMWtqe_ct_InjStrEndChom_Ax	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_ct_InjStrEndChom_T*						
BMWtqe_ct_InjStrEndChom_T	TQE-Bedingung für die Aktivierung von B_startende durch Nkw_startende abhaengig von Segmentanzahl						
	uint16	Def_q1	-		5	-	Map
	Axis: *BMWtqe_ct_InjStrEndChom_Ax*						
KF_MDST_A1	KF_MDST_A1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDST_A1* , *AXY_KF_MDST_A1*						
KF_MDST_A2	KF_MDST_A2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDST_A2* , *AXY_KF_MDST_A2*						
KF_MDST_COMF_A1	KF_MDST_COMF_A1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDST_COMF_A1* , *AXY_KF_MDST_COMF_A1*						
KF_MDST_COMF_A2	KF_MDST_COMF_A2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDST_COMF_A2* , *AXY_KF_MDST_COMF_A2*						
KF_MDST_COMF_M1	KF_MDST_COMF_M1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDST_COMF_M1* , *AXY_KF_MDST_COMF_M1*						
KF_MDST_COMF_M2	KF_MDST_COMF_M2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDST_COMF_M2* , *AXY_KF_MDST_COMF_M2*						
KF_MDST_M1	KF_MDST_M1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDST_M1* , *AXY_KF_MDST_M1*						
KF_MDST_M2	KF_MDST_M2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDST_M2* , *AXY_KF_MDST_M2*						
KF_MDST_NUEN_A1	KF_MDST_NUEN_A1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDST_NUEN_A1* , *AXY_KF_MDST_NUEN_A1*						
KF_MDST_SYST_A1	KF_MDST_SYST_A1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDST_SYST_A1* , *AXY_KF_MDST_SYST_A1*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_NKW_STARTENDE_TQE	Startendedrehzahl für Übergabe des Motors an Momentenstruktur in TQE						
	sint16	Def_q1	1/min		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NKW_STARTENDE_TQE* , *AXY_KF_NKW_STARTENDE_TQE*						
KL_FMDST_COMF	KL_FMDST_COMF						
	uint16	Def_uw_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FMDST_COMF*						
KL_FMDST_KEY	KL_FMDST_KEY						
	uint16	Def_uw_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FMDST_KEY*						
KL_FMDST_NUEN	KL_FMDST_NUEN						
	uint16	Def_uw_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FMDST_NUEN*						
KL_FMDST_SYS	KL_FMDST_SYS						
	uint16	Def_uw_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FMDST_SYS*						
KL_NKW_STARTENDE_PWG_TQE	Max. Startendedrehzahl über Pwg in Tqe						
	sint16	Def_q1	1/min		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NKW_STARTENDE_PWG_TQE*						

4.45.9.4 Kundendiensthinweise

4.45.10 BMW_SWC_TqeIgGraph B58Tue0_07_17_008.002.0 IgnitionGraph Engine

4.45.10.1 Funktionsbeschreibung

Basisgroessen fuer den Zuendhaken

Rechenreihenfolge:bmw_container_seginj_md_b

- BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg
- BMW_MOD_TqeIgGraphDzk_seg
- BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg
- BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg
- BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg
- BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg

4.45.10.2 Funktionsdefinition

4.45.10.2.1 BMW_SWC_TqeIgGraph

Übersichtsbild

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11392 Uebersichtsbild

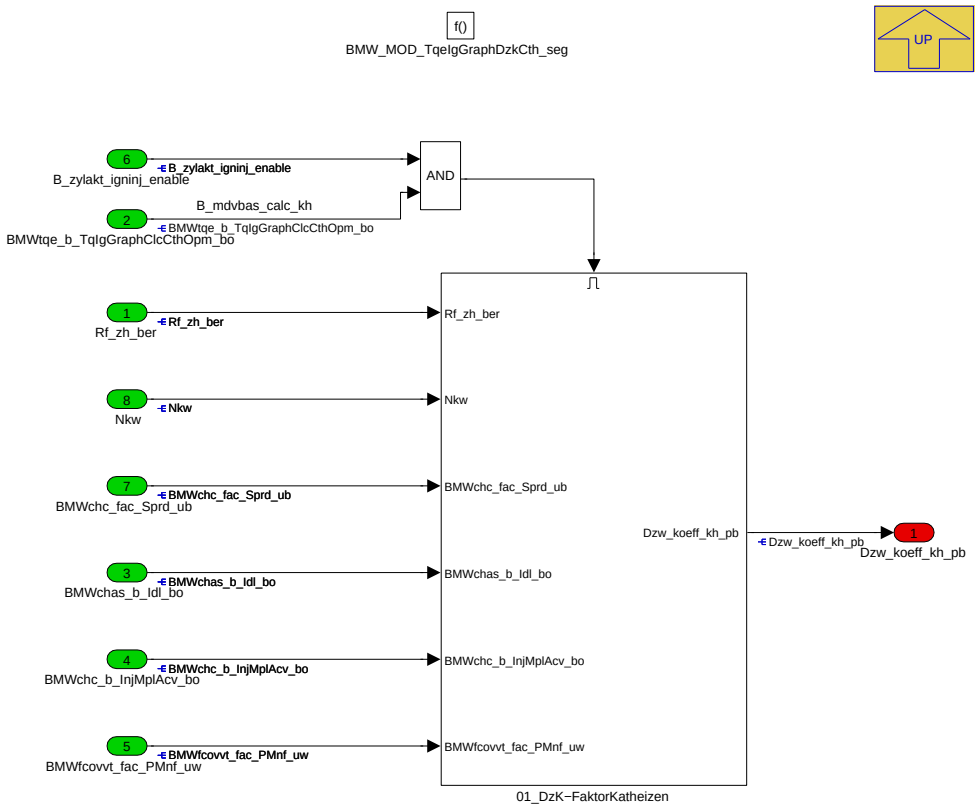
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg *S. 8514* --- BMW_MOD_TqeIgGraphDzk_seg *S. 8524* --- BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg *S. 8530* ---- BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg *S. 8545* --- BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg *S. 8558* --- BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg *S. 8570*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.2 BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg

Abbildung 11393 BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg



Hier wird für den Zündhaken bei Katheizen ein Zündhakenformwerte bestimmt.

Navigationslinks:

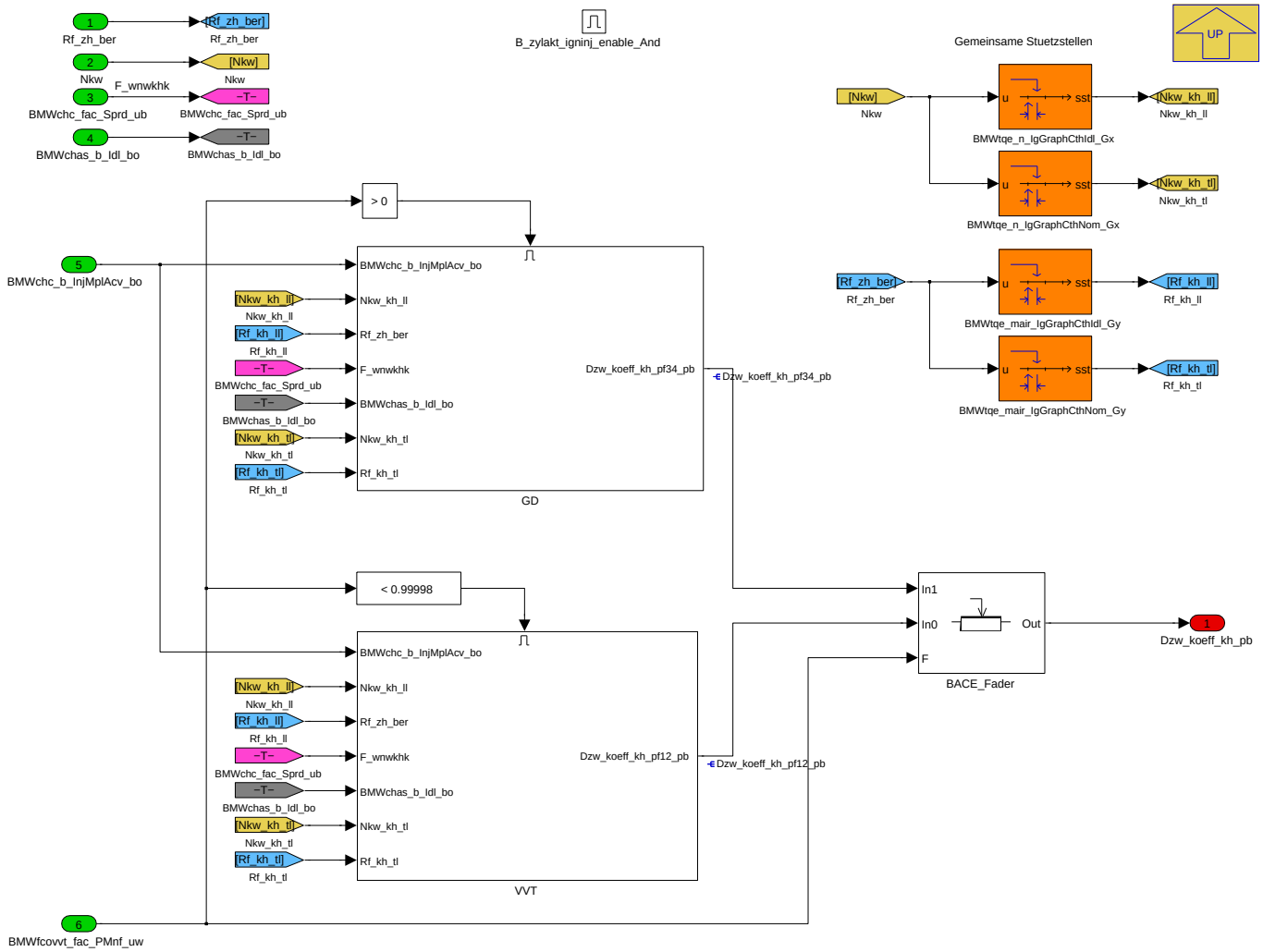
Parent: BMW_SWC_TqeIgGraph *S. 8513*

Children: 01_DzK-FaktorKatheizen *S. 8515*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.2.1 01_DzK-FaktorKatheizen

Abbildung 11394 01_DzK-FaktorKatheizen



Navigationslinks:

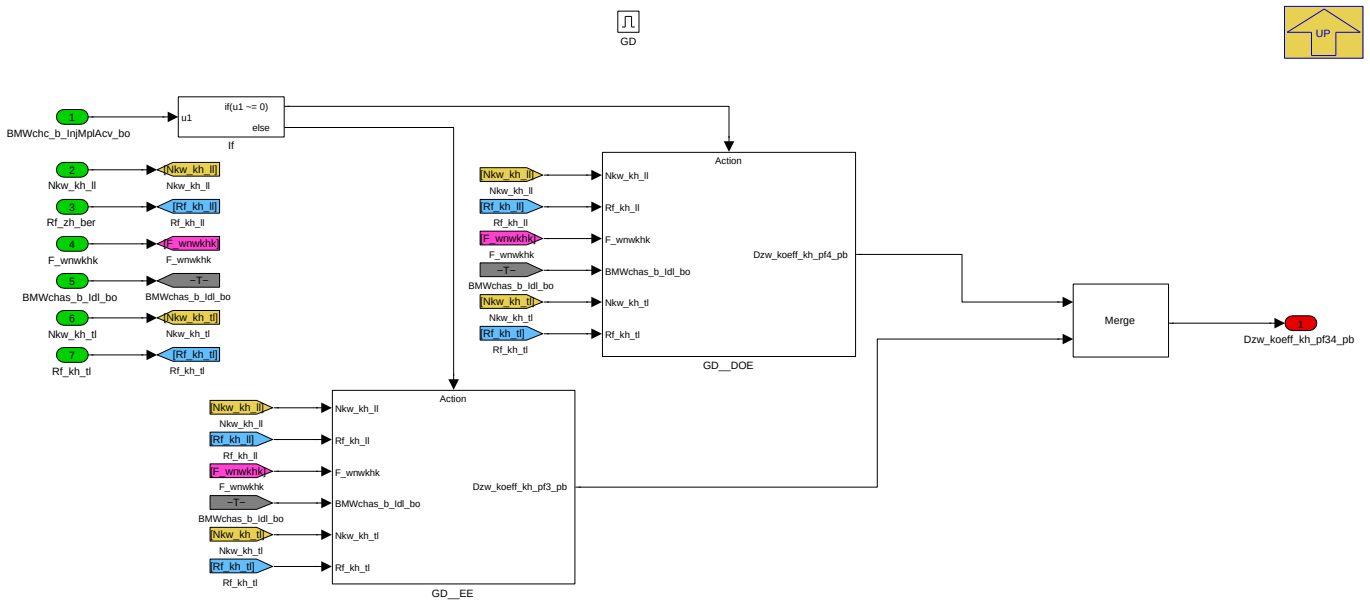
Parent: BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg *S. 8514*

Children: GD *S. 8516* --- VVT *S. 8520*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.2.1.1 GD

Abbildung 11395 GD



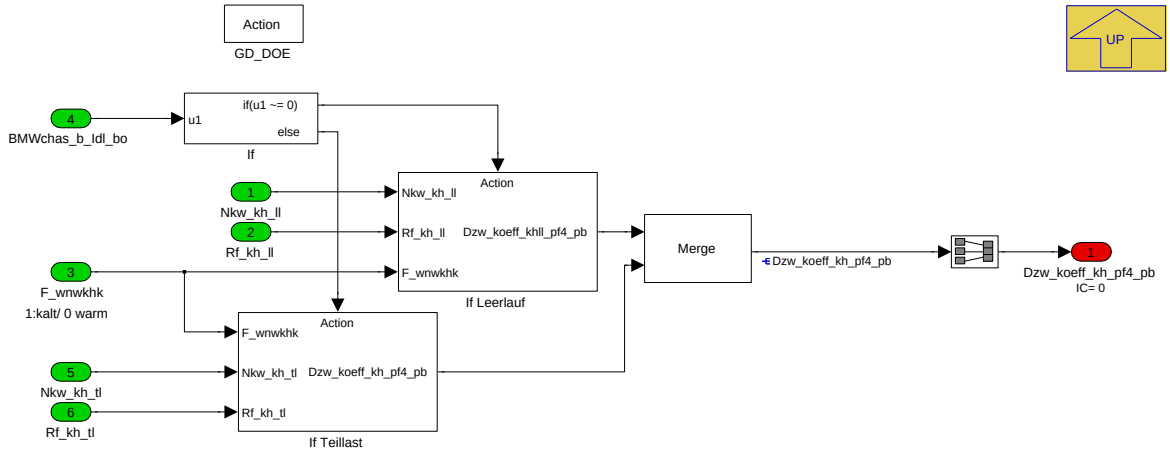
Navigationslinks:

Parent: 01_DzK-FaktorKatheizen *S. 8515*

Children: GD__DOE *S. 8517* --- GD__EE *S. 8519*

4.45.10.2.2.1.1.1 GD__DOE

Abbildung 11396 GD__DOE



Navigationslinks:

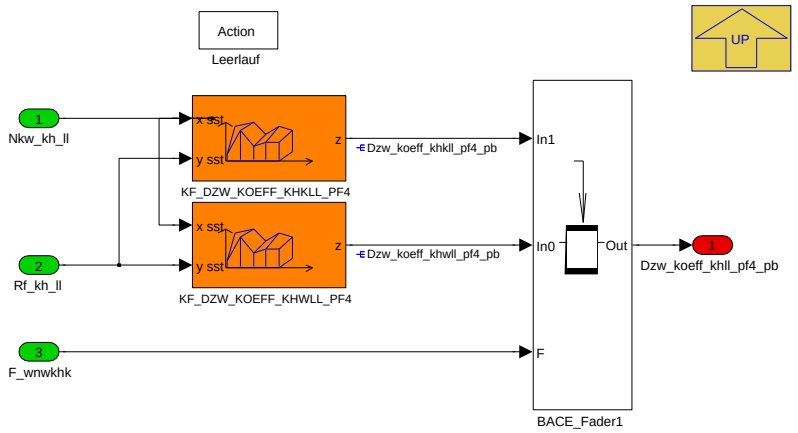
Parent: GD *S. 8516*

Children: If Leerlauf *S. 8518* --- If Teillast *S. 8518*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.2.1.1.1.1 If Leerlauf

Abbildung 11397 If Leerlauf

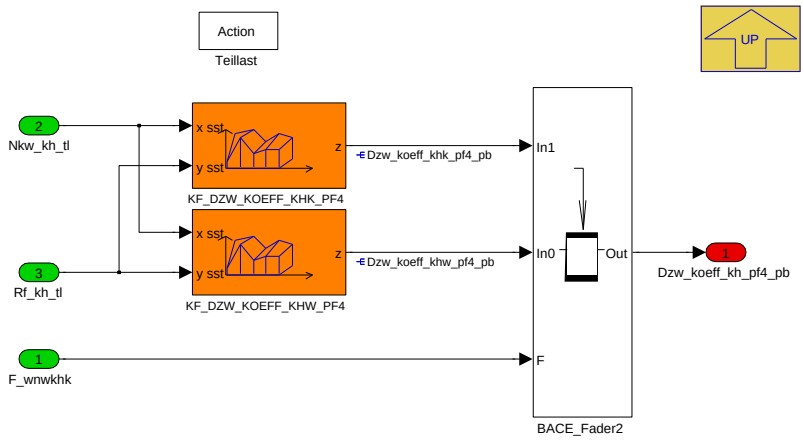


Navigationslinks:

Parent: GD__DOE *S. 8517*

4.45.10.2.2.1.1.1.2 If Teillast

Abbildung 11398 If Teillast



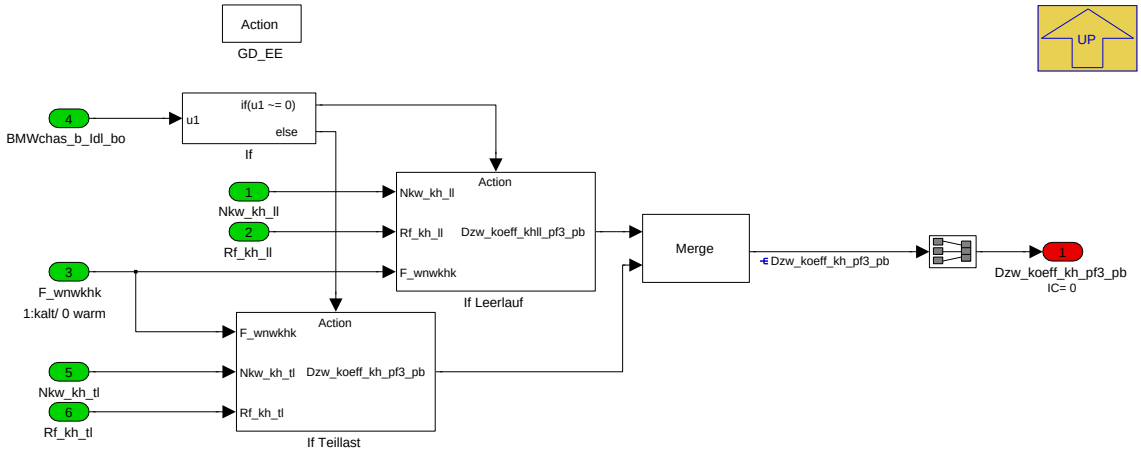
Navigationslinks:

Parent: GD__DOE *S. 8517*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.2.1.1.2 GD__EE

Abbildung 11399 GD__EE



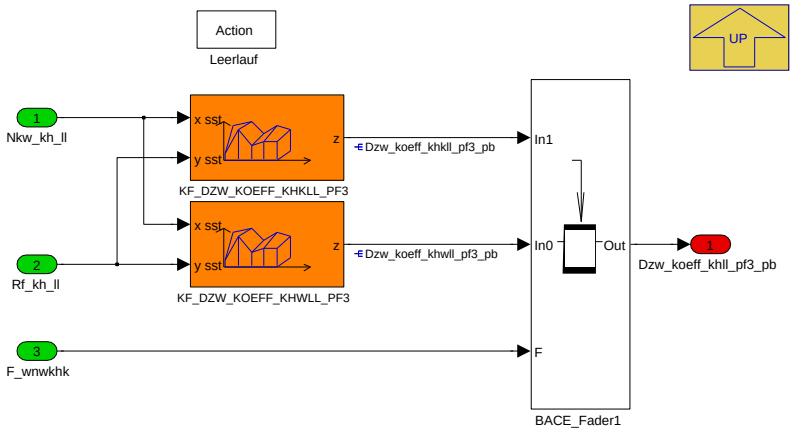
Navigationslinks:

Parent: GD *S. 8516*

Children: If Leerlauf *S. 8519* --- If Teillast *S. 8520*

4.45.10.2.2.1.1.2.1 If Leerlauf

Abbildung 11400 If Leerlauf



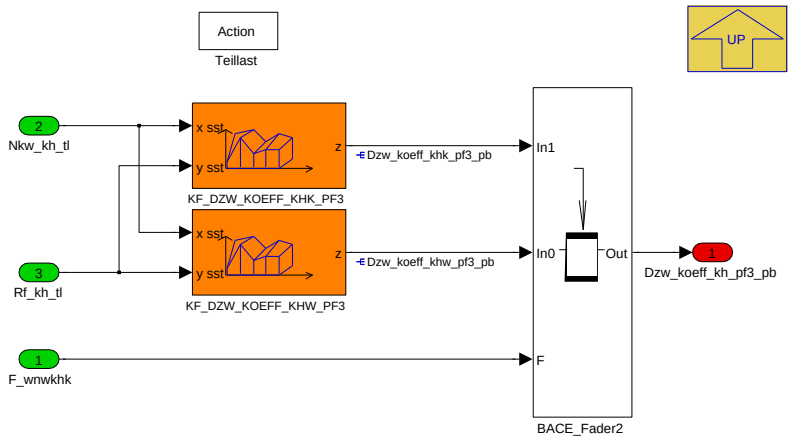
Navigationslinks:

Parent: GD__EE *S. 8519*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.2.1.1.2.2 If Teillast

Abbildung 11401 If Teillast

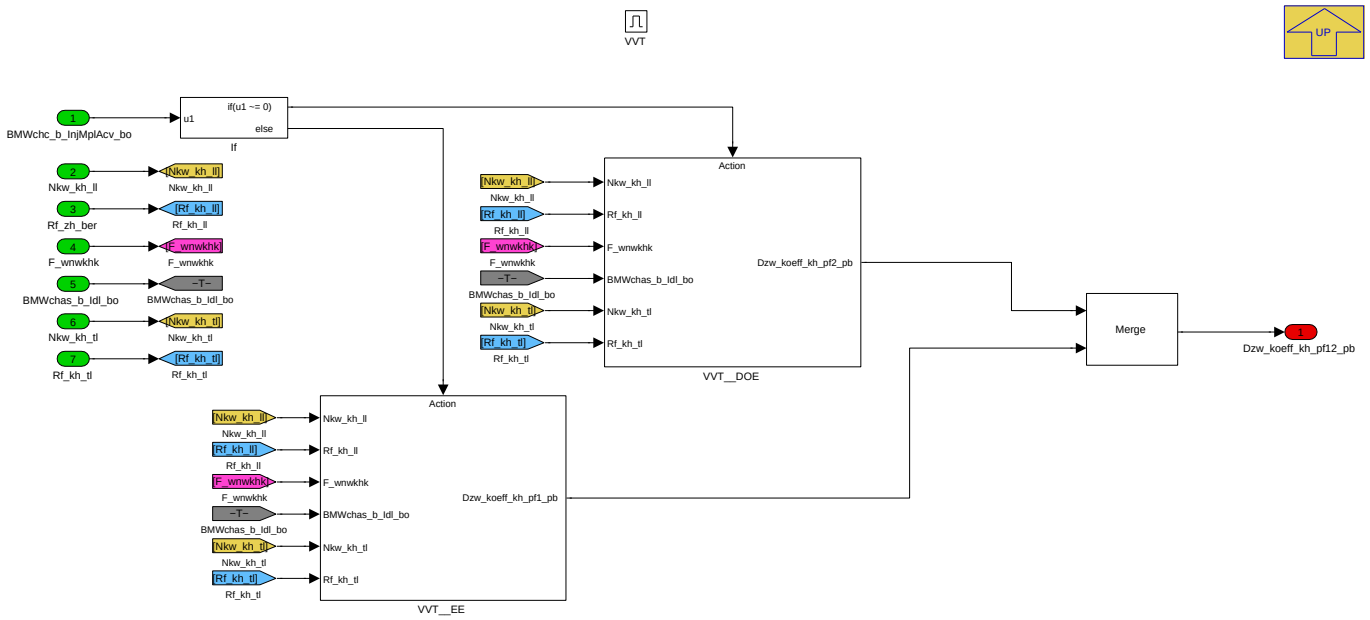


Navigationslinks:

Parent: GD__EE *S. 8519*

4.45.10.2.2.1.2 VVT

Abbildung 11402 VVT



Navigationslinks:

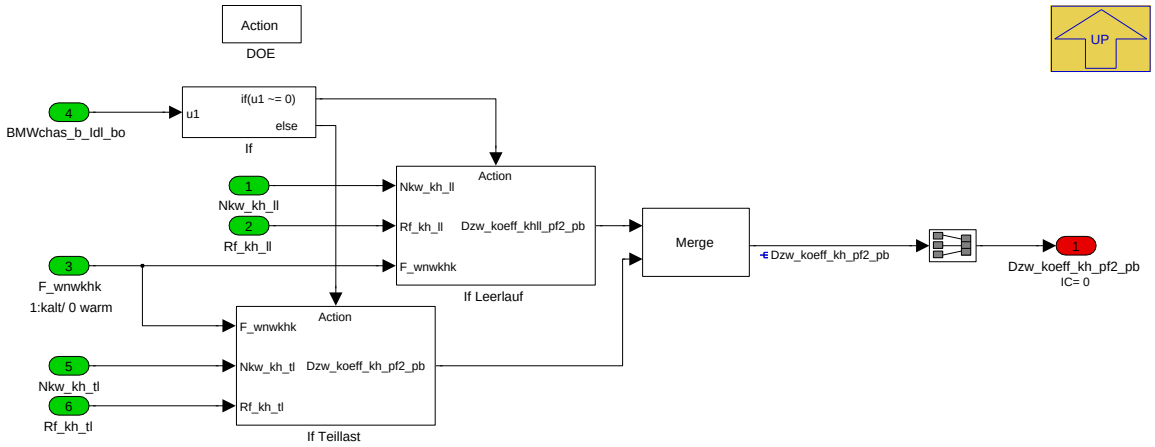
Parent: 01_DzK-FaktorKatheizen *S. 8515*

Children: VVT__DOE *S. 8521* --- VVT__EE *S. 8522*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.2.1.2.1 VVT__DOE

Abbildung 11403 VVT__DOE



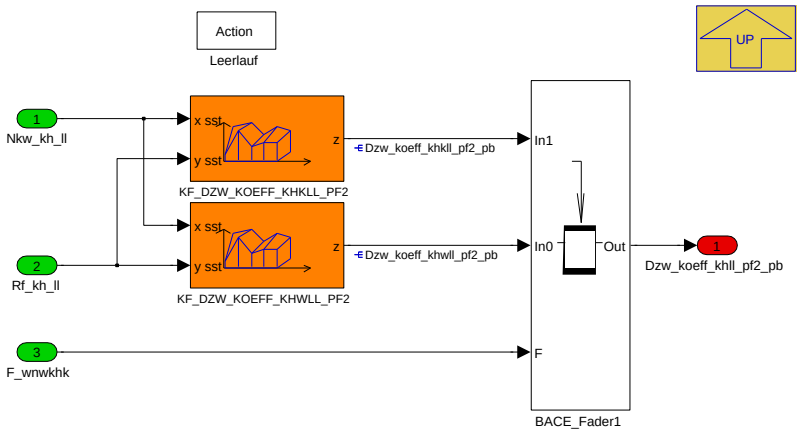
Navigationslinks:

Parent: VVT *S. 8520*

Children: If Leerlauf *S. 8521* --- If Teillast *S. 8522*

4.45.10.2.2.1.2.1.1 If Leerlauf

Abbildung 11404 If Leerlauf



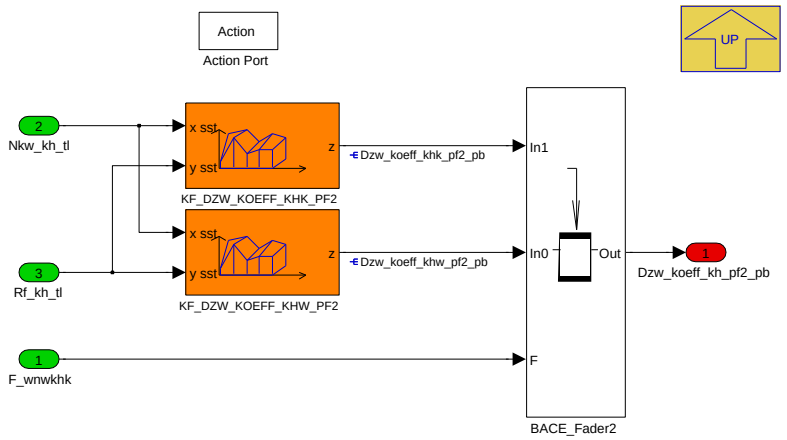
Navigationslinks:

Parent: VVT__DOE *S. 8521*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.2.1.2.1.2 If Teillast

Abbildung 11405 If Teillast

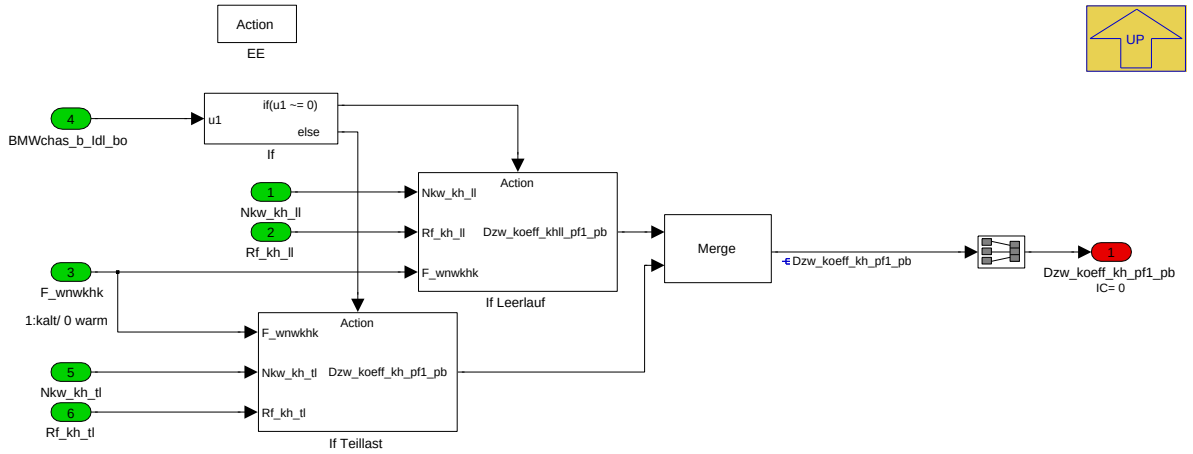


Navigationslinks:

Parent: VVT__DOE *S. 8521*

4.45.10.2.2.1.2.2 VVT__EE

Abbildung 11406 VVT__EE



Navigationslinks:

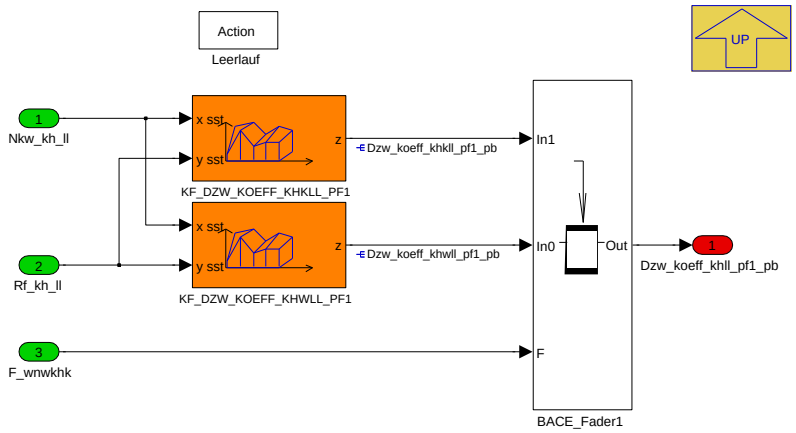
Parent: VVT *S. 8520*

Children: If Leerlauf *S. 8523* --- If Teillast *S. 8523*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.2.1.2.2.1 If Leerlauf

Abbildung 11407 If Leerlauf

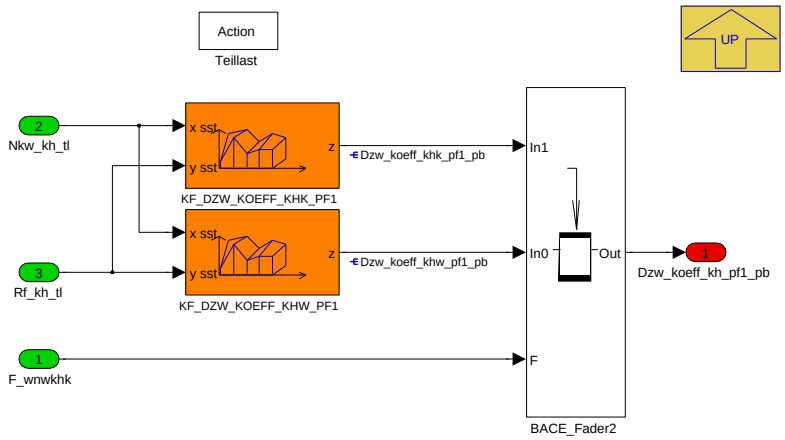


Navigationslinks:

Parent: VVT__EE *S. 8522*

4.45.10.2.2.1.2.2.2 If Teillast

Abbildung 11408 If Teillast



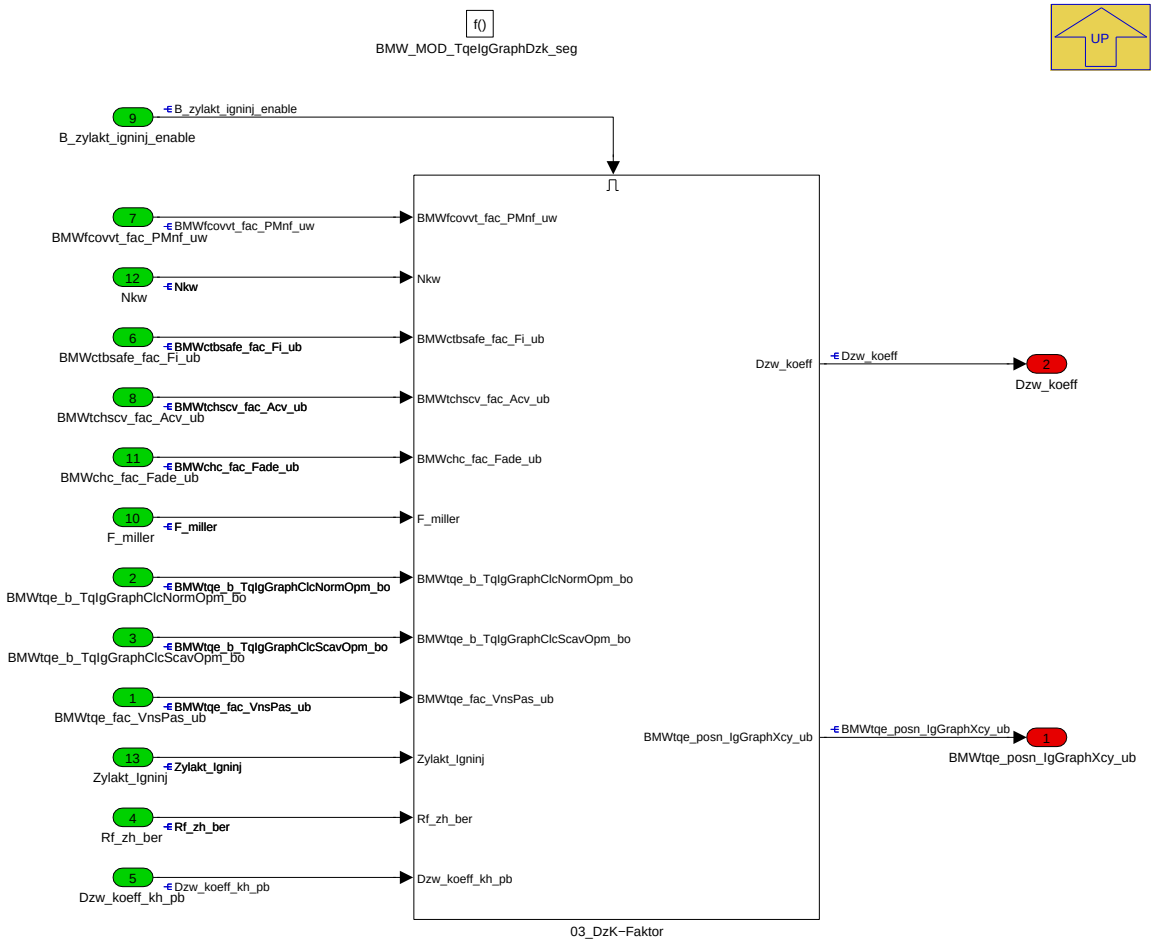
Navigationslinks:

Parent: VVT__EE *S. 8522*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.3 BMW_MOD_TqeIgGraphDzk_seg

Abbildung 11409 BMW_MOD_TqeIgGraphDzk_seg



Hier wird für den Zündhaken ein Zündhakenformwerte bestimmt.

Navigationslinks:

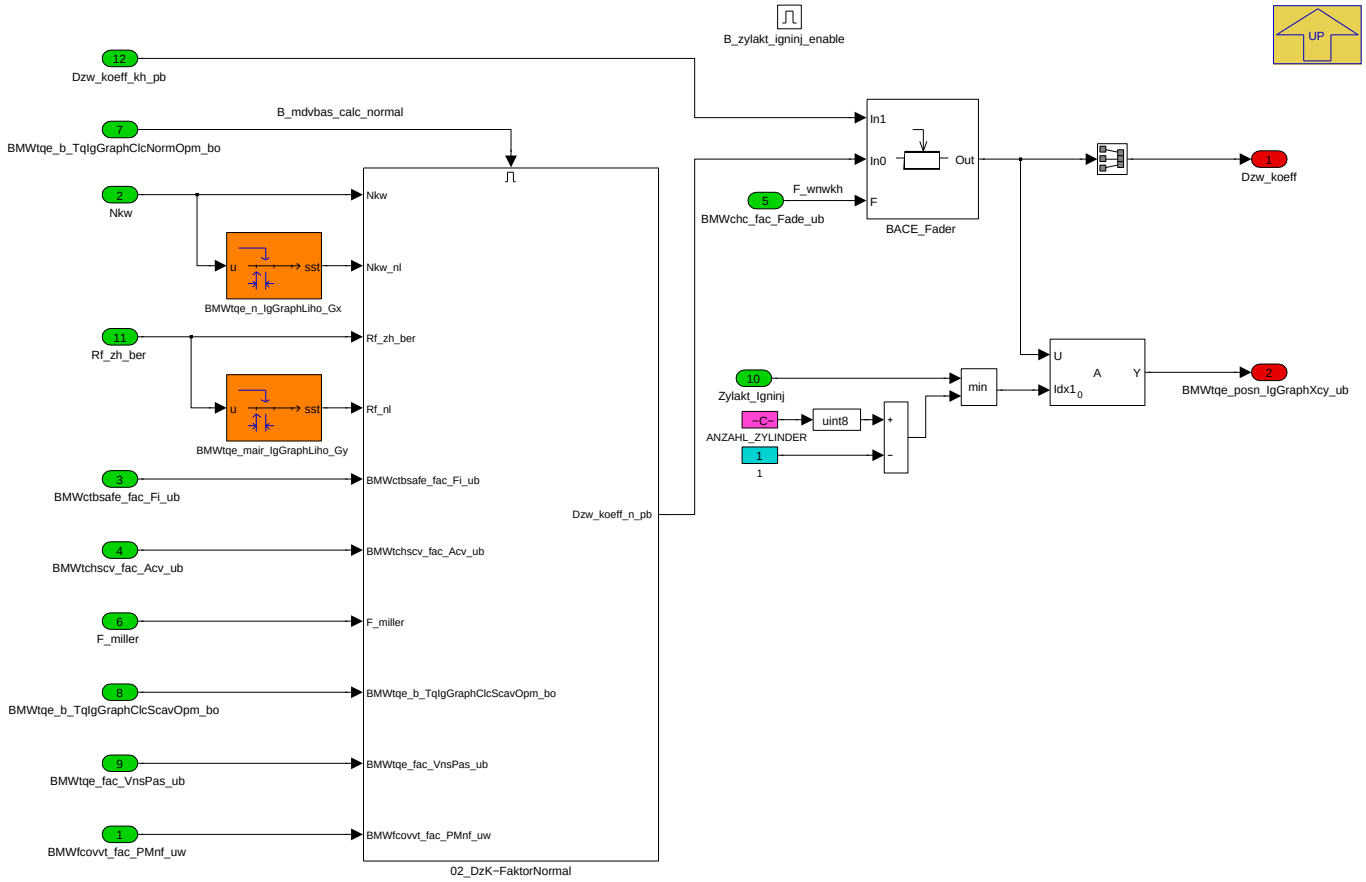
Parent: BMW_SWC_TqeIgGraph *S. 8513*

Children: 03_DzK-Faktor *S. 8524*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.3.1 03_DzK-Faktor

Abbildung 11410 03_DzK-Faktor



Navigationslinks:

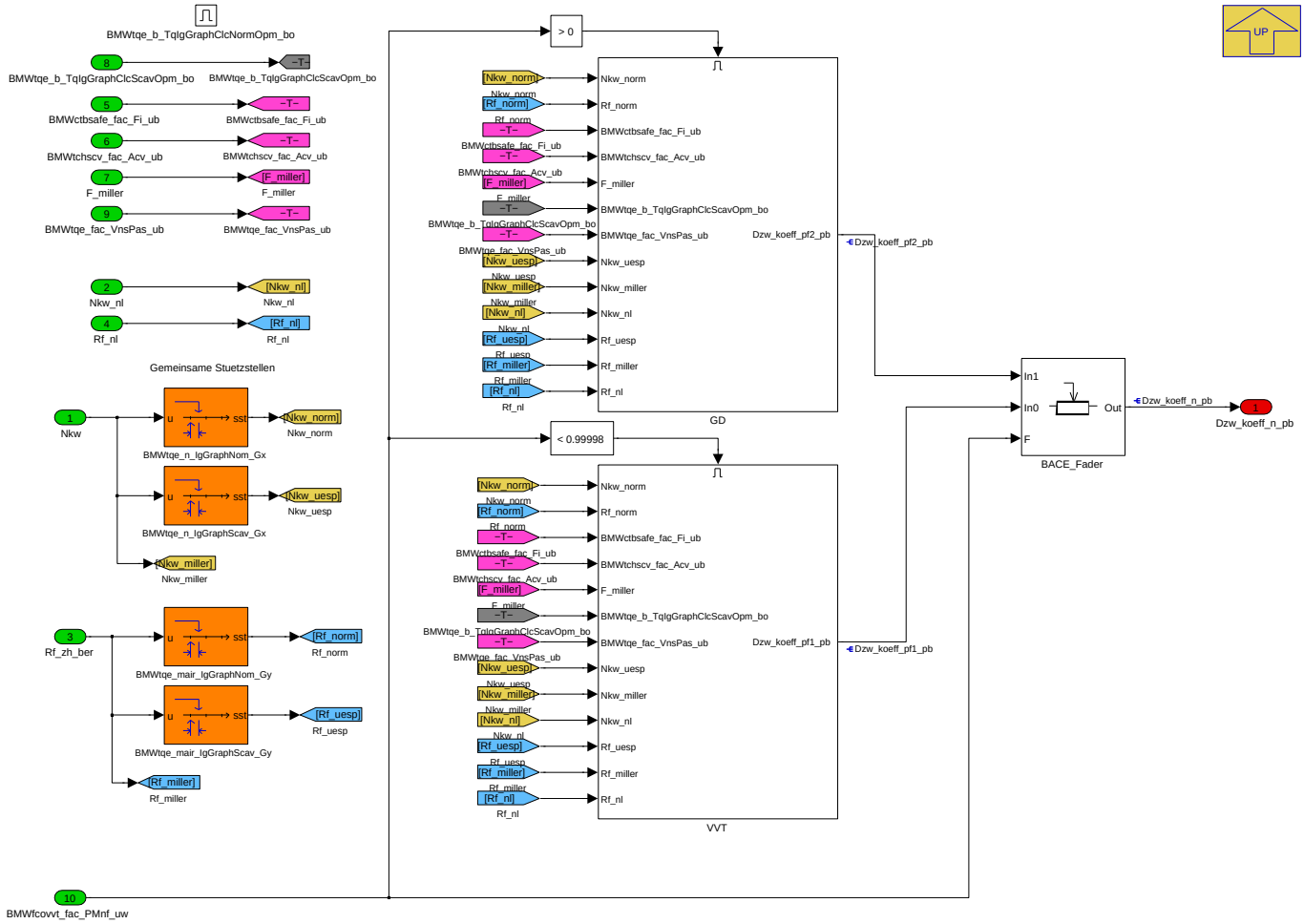
Parent: BMW_MOD_TqeIgGraphDzk_seg *S. 8524*

Children: 02_DzK-FaktorNormal *S. 8525*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.3.1.1 02_DzK-FaktorNormal

Abbildung 11411 02_DzK-FaktorNormal



Navigationslinks:

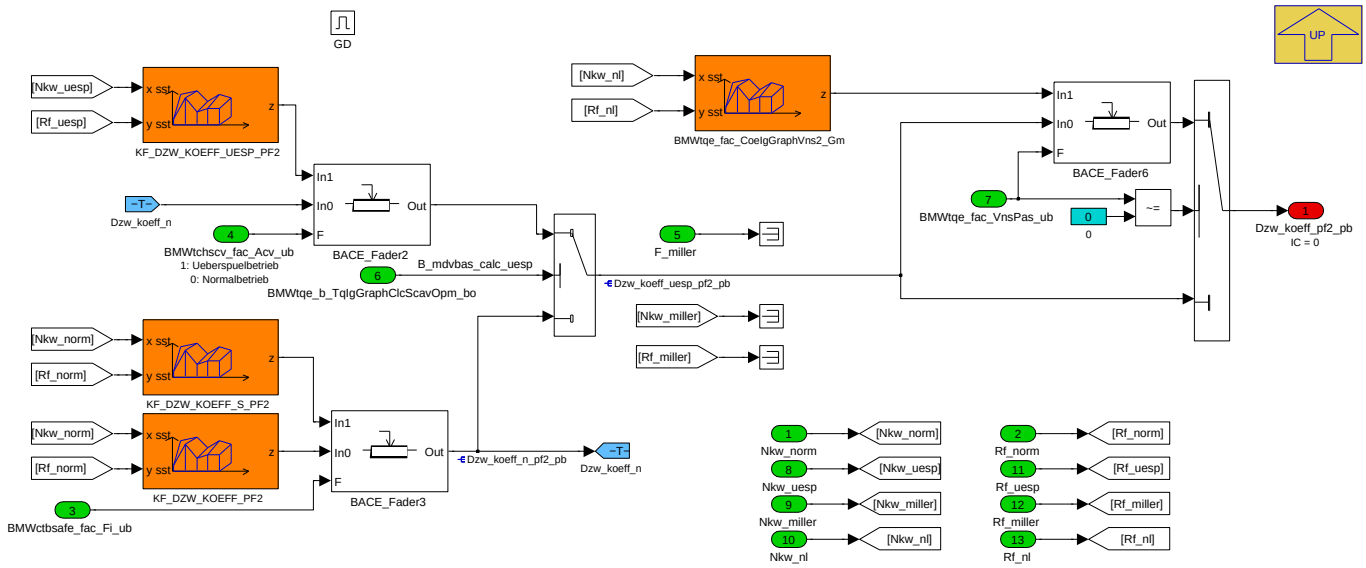
Parent: 03_DzK-Faktor *S. 8524*

Children: GD *S. 8526* --- VVT *S. 8527*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.3.1.1.1 GD

Abbildung 11412 GD

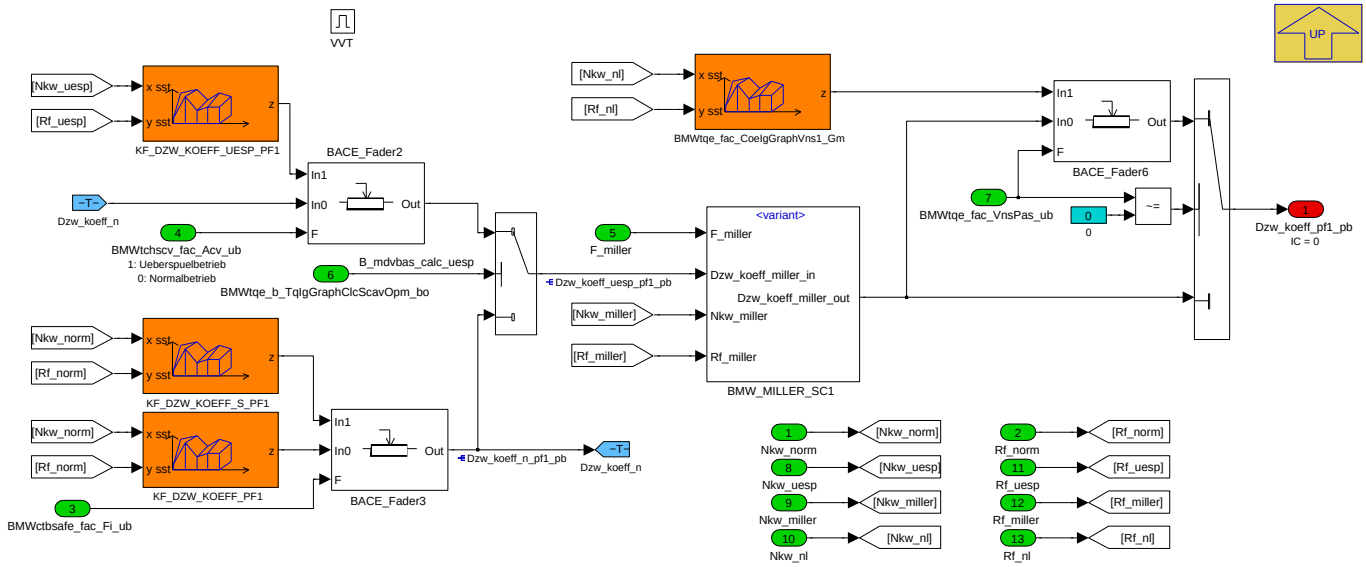


Navigationslinks:

Parent: 02_DzK-FaktorNormal *S. 8525*

4.45.10.2.3.1.1.2 VVT

Abbildung 11413 VVT



Navigationslinks:

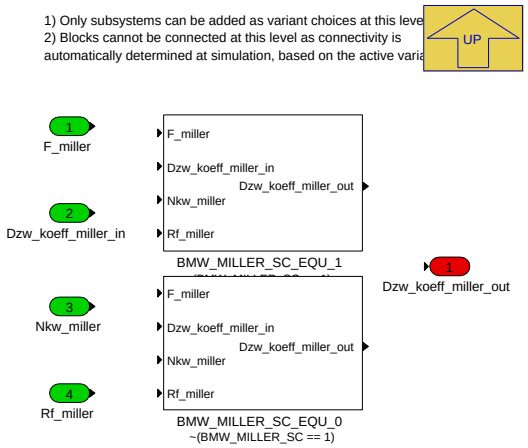
Parent: 02_DzK-FaktorNormal *S. 8525*

Children: BMW_MILLER_SC1 *S. 8528*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.3.1.1.2.1 BMW_MILLER_SC1

Abbildung 11414 BMW_MILLER_SC1



Navigationslinks:

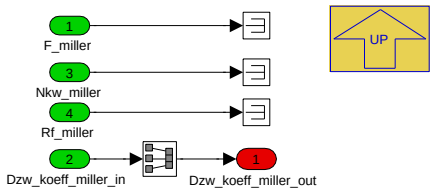
Parent: VVT *S. 8527*

Children: BMW_MILLER_SC_EQU_0 *S. 8528* --- BMW_MILLER_SC_EQU_1 *S. 8528*

4.45.10.2.3.1.1.2.1.1 BMW_MILLER_SC_EQU_0 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MILLER_SC1 *S. 8528*. This variant is for !(BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 11415 BMW_MILLER_SC_EQU_0



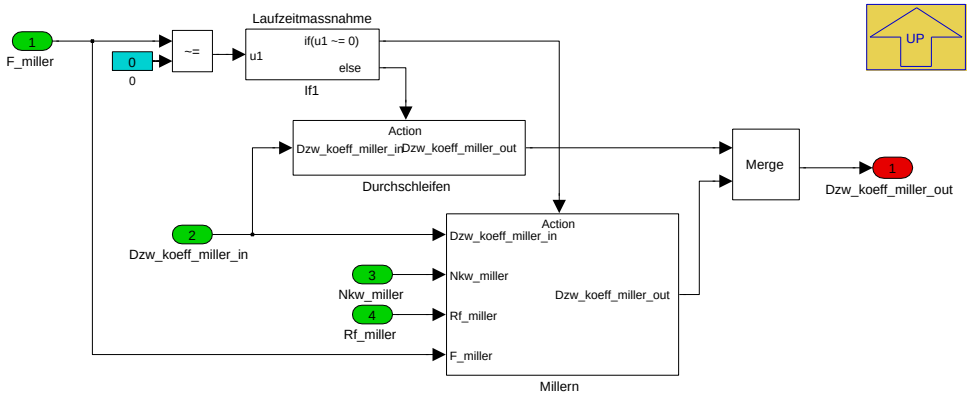
Navigationslinks:

Parent: BMW_MILLER_SC1 *S. 8528*

4.45.10.2.3.1.1.2.1.2 BMW_MILLER_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MILLER_SC1 *S. 8528*. This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 11416 BMW_MILLER_SC_EQU_1



Navigationslinks:

Parent: BMW_MILLER_SC1 *S. 8528*

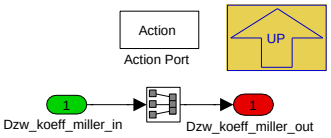
Children: Durchschleifen *S. 8529* --- Millern *S. 8529*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.3.1.1.2.1.2.1 Durchschleifen (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MILLER_SC1 *S. 8528*. This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 11417 Durchschleifen



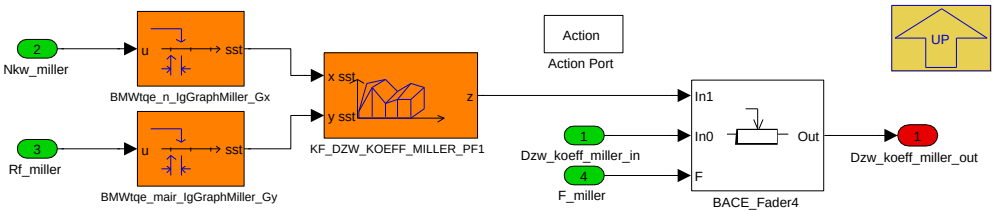
Navigationslinks:

Parent: BMW_MILLER_SC_EQU_1 *S. 8528*

4.45.10.2.3.1.1.2.1.2.2 Millern (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MILLER_SC1 *S. 8528*. This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 11418 Millern



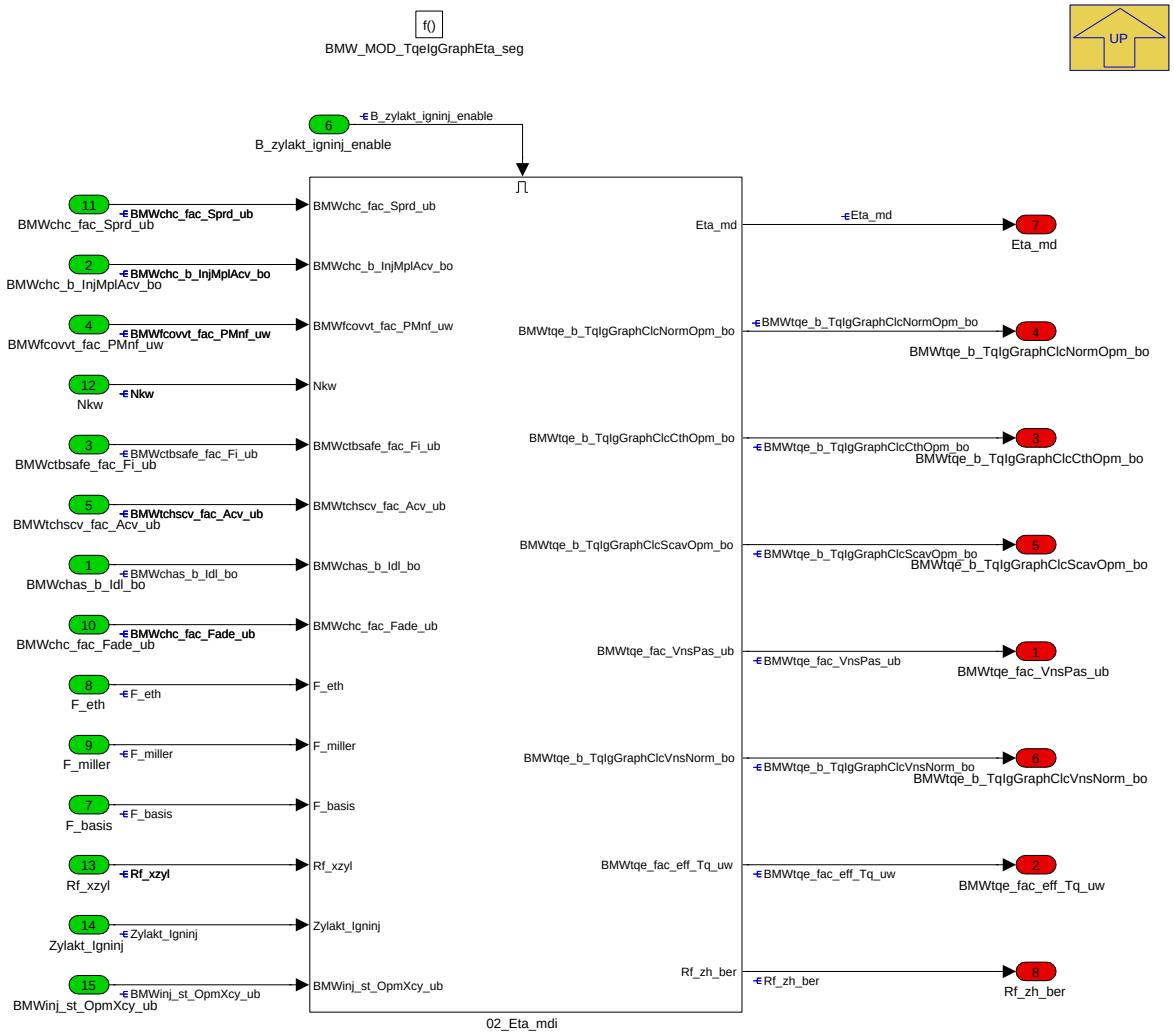
Navigationslinks:

Parent: BMW_MILLER_SC_EQU_1 *S. 8528*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.4 BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg

Abbildung 11419 BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg



Hier wird für den Zündhaken ein Wirkungsgrad angegeben (Korrektur von KF_MDIOP).

Navigationslinks:

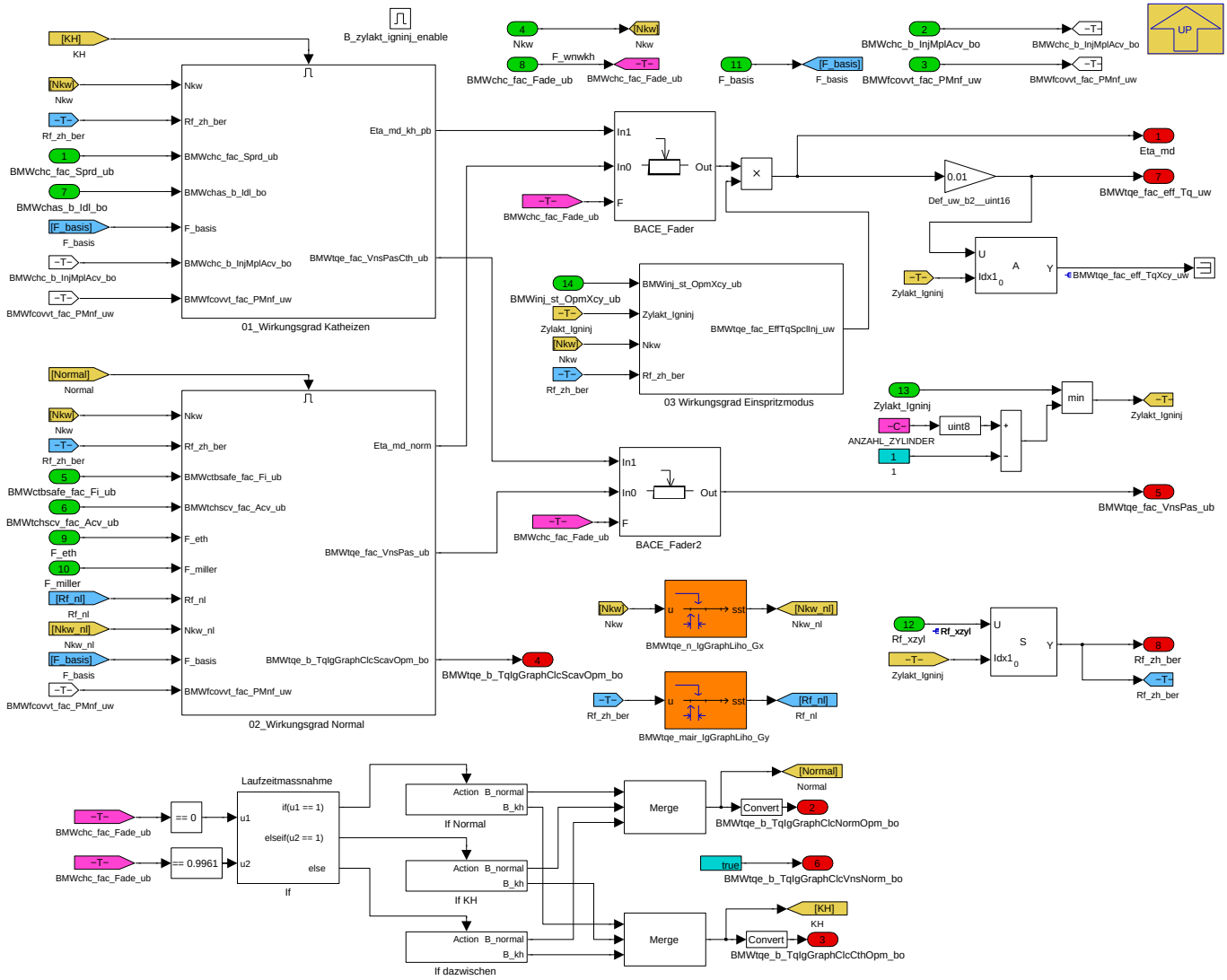
Parent: BMW_SWC_TqeIgGraph *S. 8513*

Children: 02_Eta_mdi *S. 8530*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.4.1 02_Eta_mdi

Abbildung 11420 02_Eta_mdi



Navigationslinks:

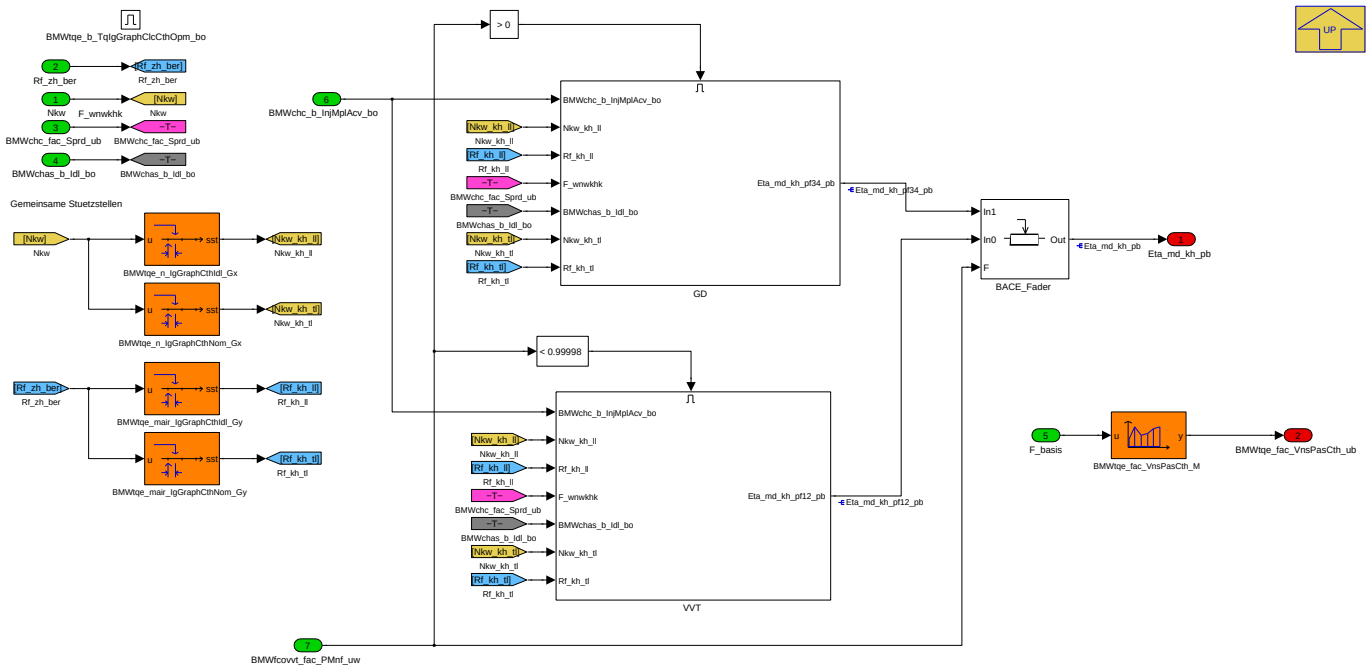
Parent: BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg *S. 8530*

Children: 01_Wirkungsgrad Katheizen *S. 8531* --- 02_Wirkungsgrad Normal *S. 8539* --- 03 Wirkungsgrad Einspritzmodus *S. 8544* --- If KH *S. 8544* --- If Normal *S. 8544* --- If dazwischen *S. 8545*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.4.1.1 01_Wirkungsgrad Katheizen

Abbildung 11421 01_Wirkungsgrad Katheizen



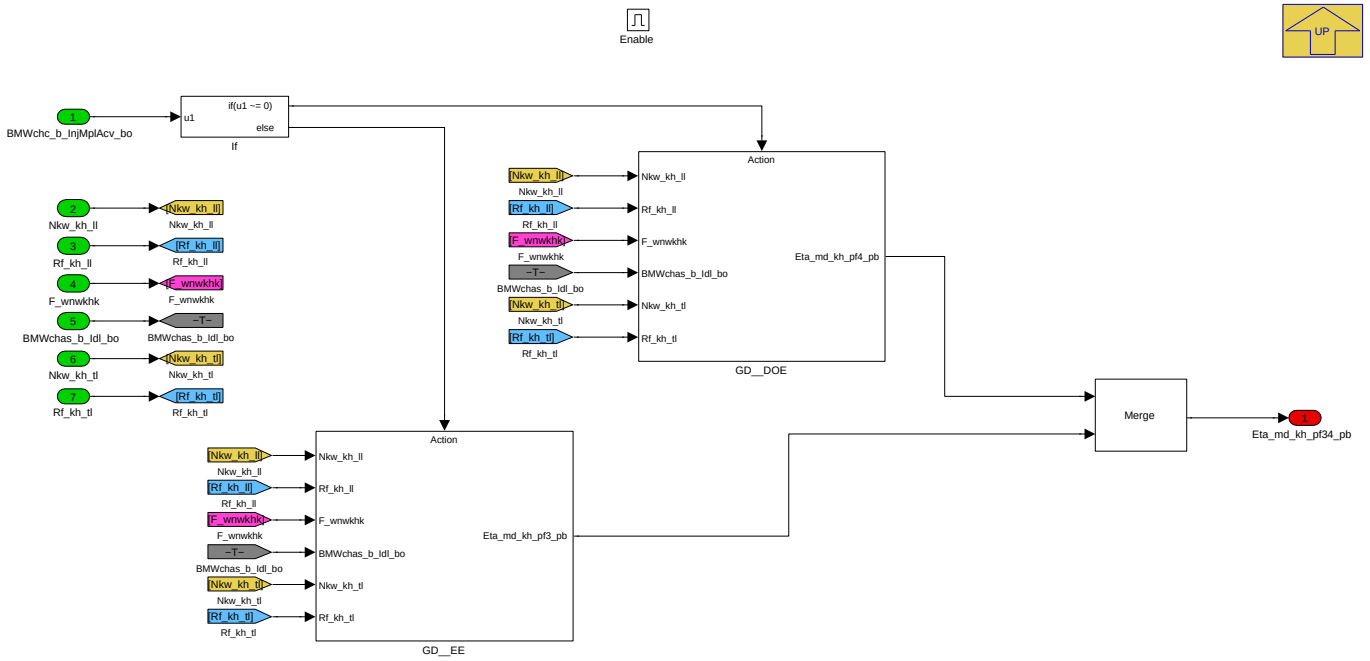
Navigationslinks:

Parent: 02_Eta_mdi *S. 8530*

Children: GD *S. 8532* --- VVT *S. 8536*

4.45.10.2.4.1.1.1 GD

Abbildung 11422 GD



Navigationslinks:

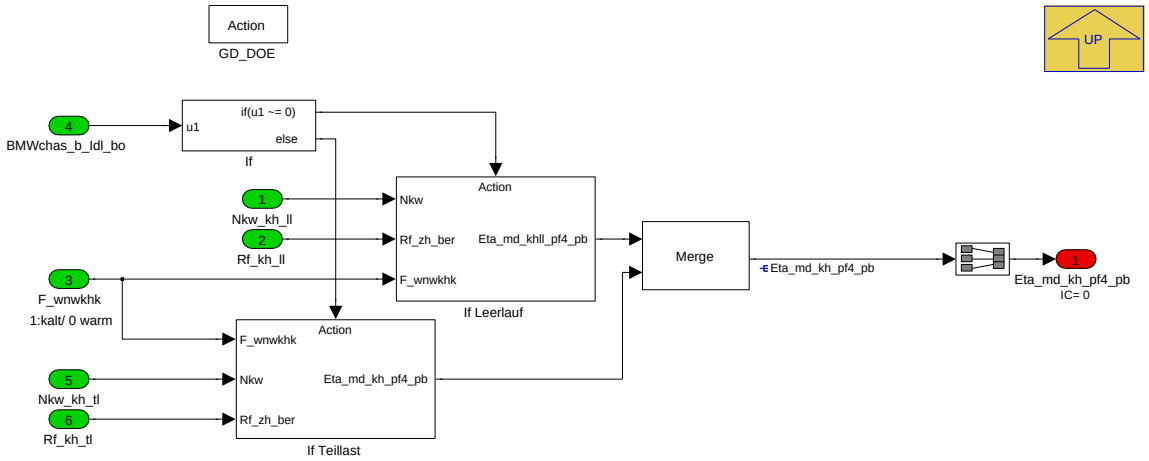
Parent: 01_Wirkungsgrad Katheizen *S. 8531*

Children: GD__DOE *S. 8533* --- GD__EE *S. 8534*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.4.1.1.1.1 GD__DOE

Abbildung 11423 GD__DOE



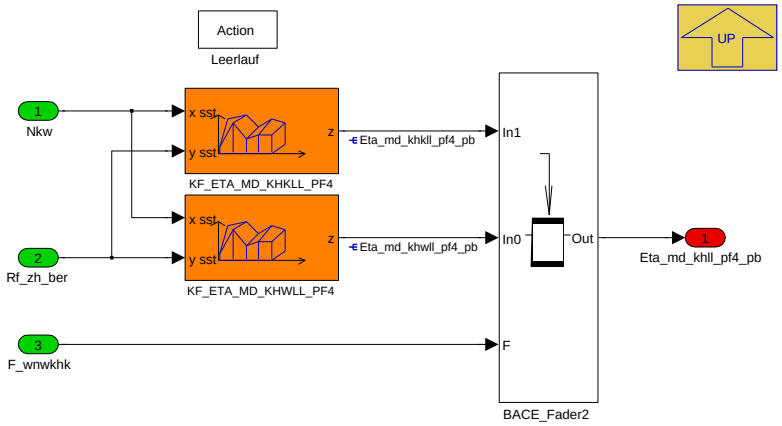
Navigationslinks:

Parent: GD *S. 8532*

Children: If Leerlauf *S. 8533* --- If Teillast *S. 8534*

4.45.10.2.4.1.1.1.1.1 If Leerlauf

Abbildung 11424 If Leerlauf



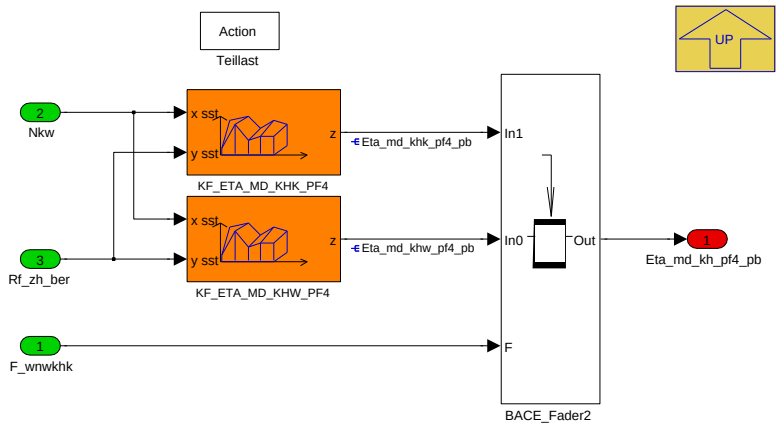
Navigationslinks:

Parent: GD__DOE *S. 8533*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.4.1.1.1.1.2 If Teillast

Abbildung 11425 If Teillast

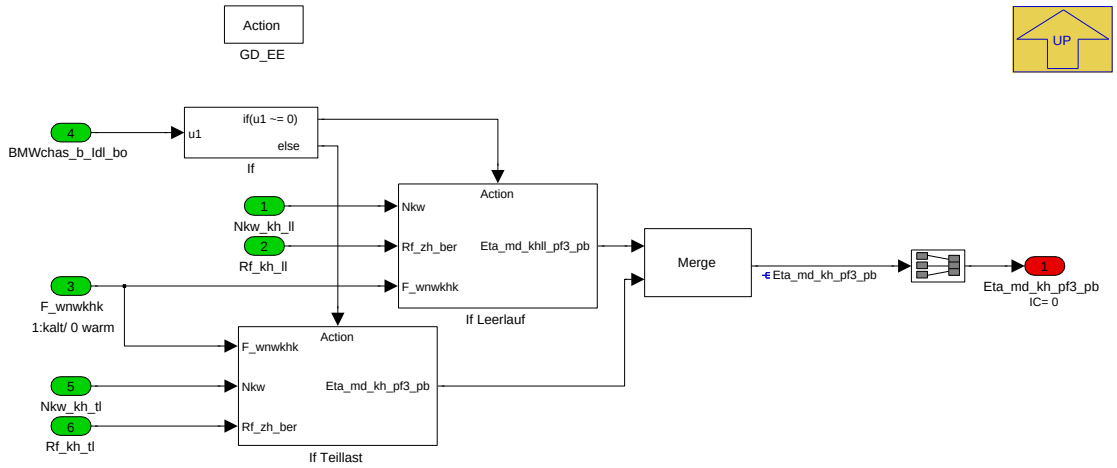


Navigationslinks:

Parent: GD__DOE *S. 8533*

4.45.10.2.4.1.1.1.2 GD__EE

Abbildung 11426 GD__EE



Navigationslinks:

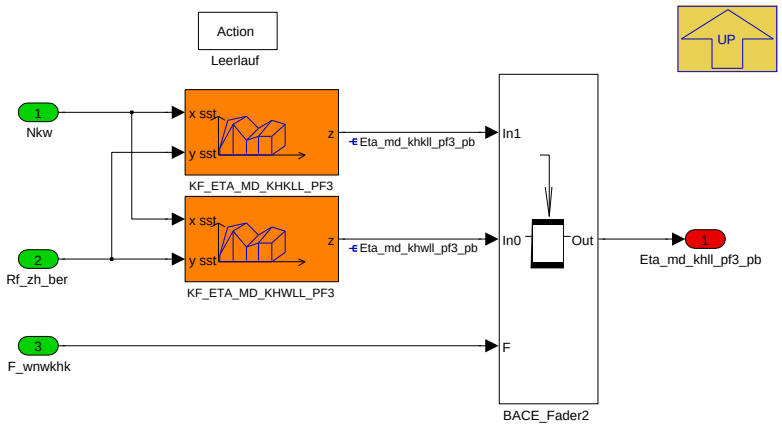
Parent: GD *S. 8532*

Children: If Leerlauf *S. 8535* --- If Teillast *S. 8535*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.4.1.1.1.2.1 If Leerlauf

Abbildung 11427 If Leerlauf

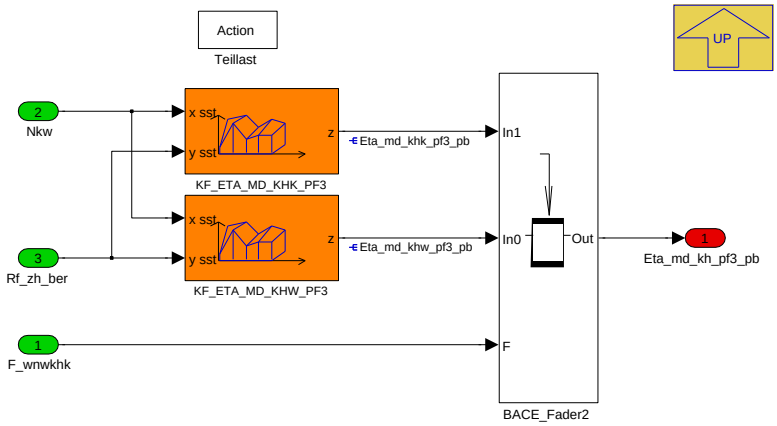


Navigationslinks:

Parent: GD__EE *S. 8534*

4.45.10.2.4.1.1.1.2.2 If Teillast

Abbildung 11428 If Teillast



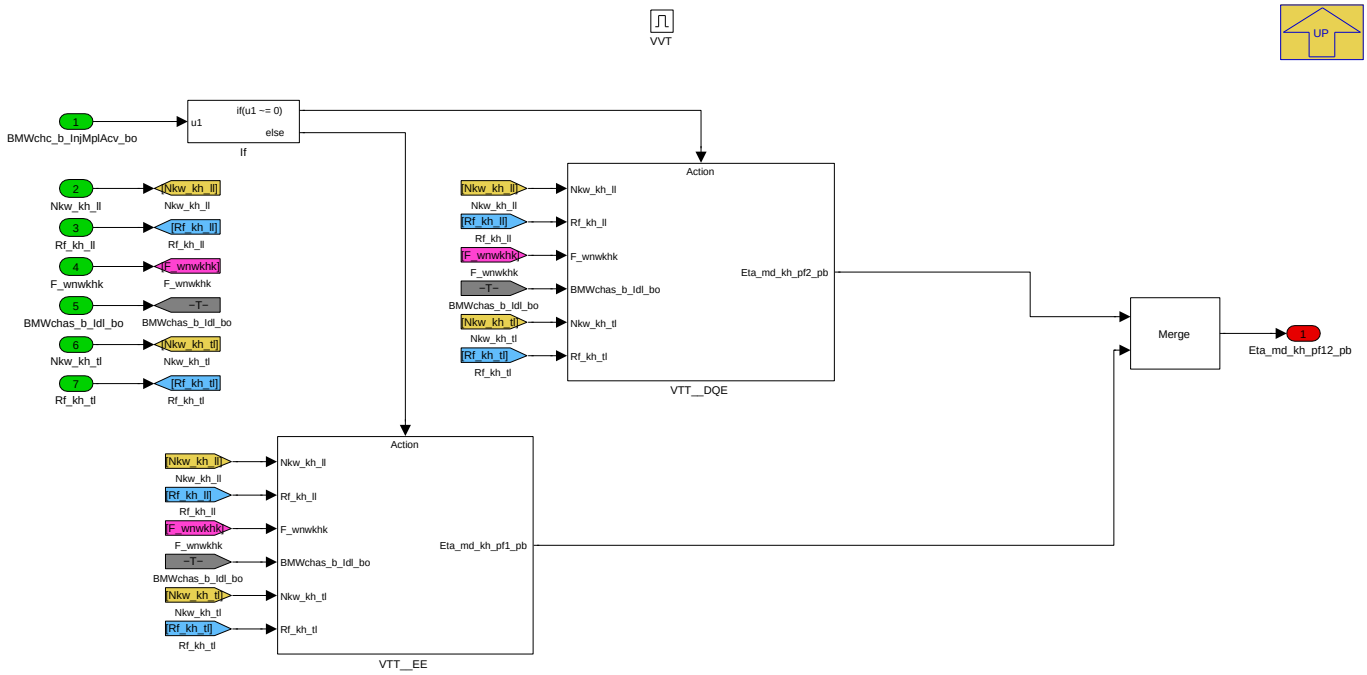
Navigationslinks:

Parent: GD__EE *S. 8534*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.4.1.1.2 VVT

Abbildung 11429 VVT



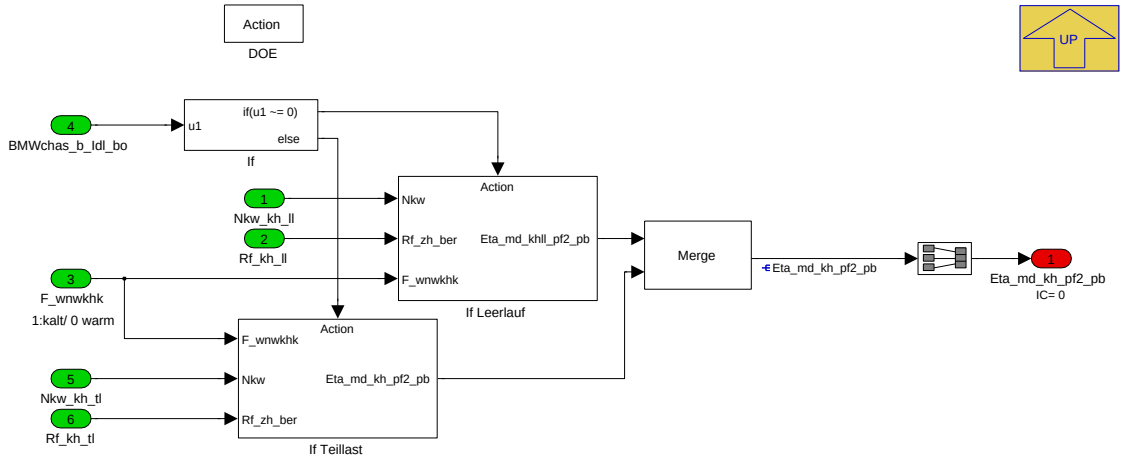
Navigationslinks:

Parent: 01_Wirkungsgrad Katheizen *S. 8531*

Children: VTT__DQE *S. 8536* --- VTT__EE *S. 8538*

4.45.10.2.4.1.1.2.1 VTT__DQE

Abbildung 11430 VTT__DQE



Navigationslinks:

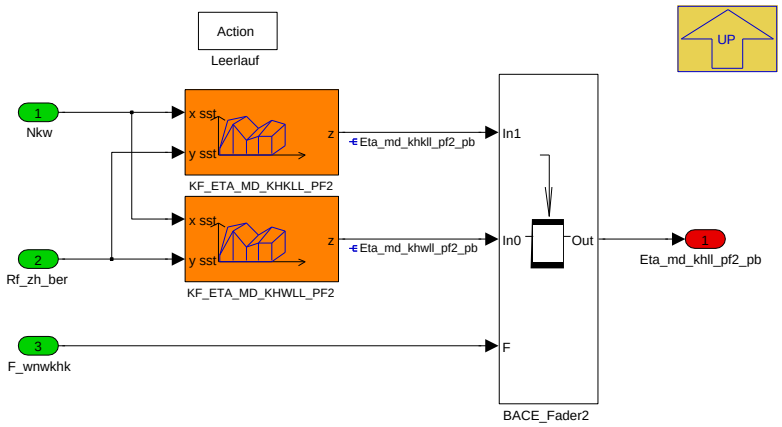
Parent: VVT *S. 8536*

Children: If Leerlauf *S. 8537* --- If Teillast *S. 8537*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.4.1.1.2.1.1 If Leerlauf

Abbildung 11431 If Leerlauf

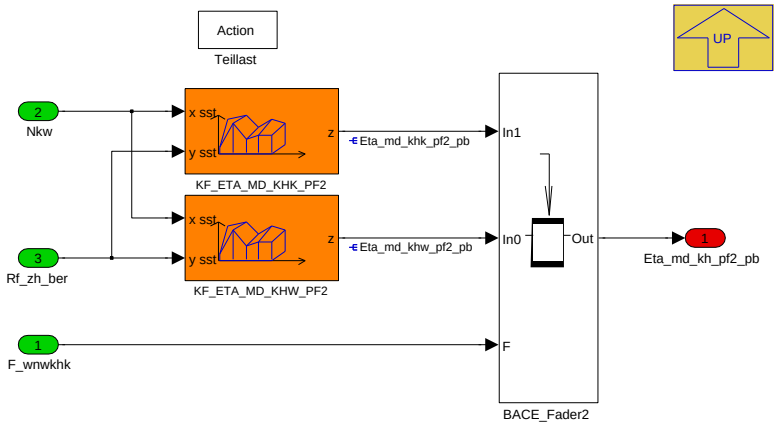


Navigationslinks:

Parent: VTT__DQE *S. 8536*

4.45.10.2.4.1.1.2.1.2 If Teillast

Abbildung 11432 If Teillast



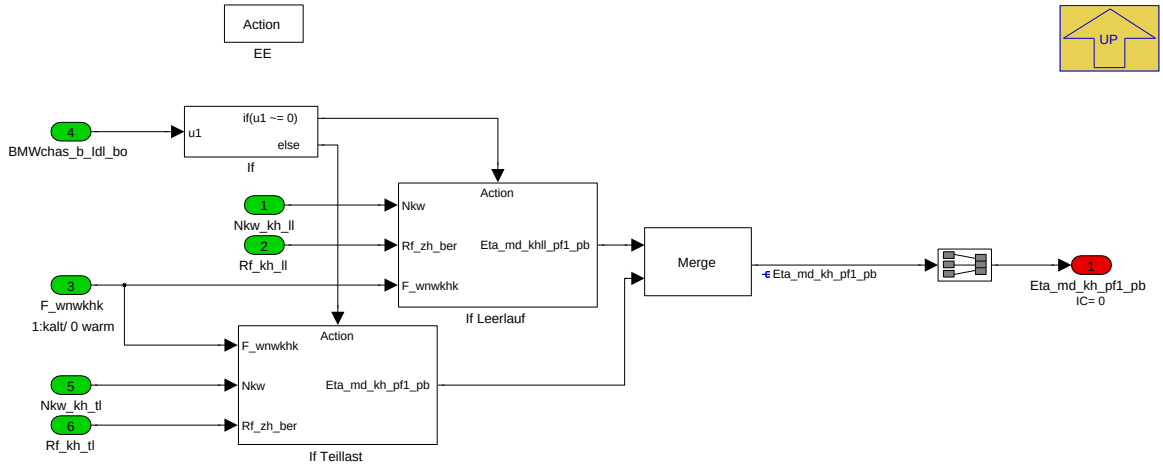
Navigationslinks:

Parent: VTT__DQE *S. 8536*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.4.1.1.2.2 VTT__EE

Abbildung 11433 VTT__EE



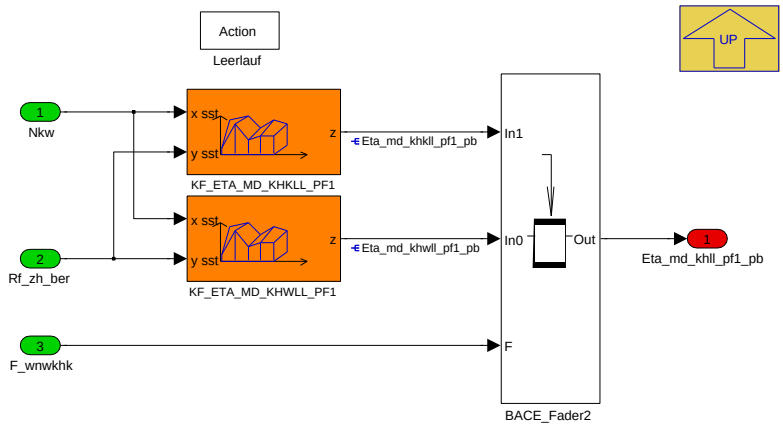
Navigationslinks:

Parent: VVT *S. 8536*

Children: If Leerlauf *S. 8538* --- If Teillast *S. 8539*

4.45.10.2.4.1.1.2.2.1 If Leerlauf

Abbildung 11434 If Leerlauf



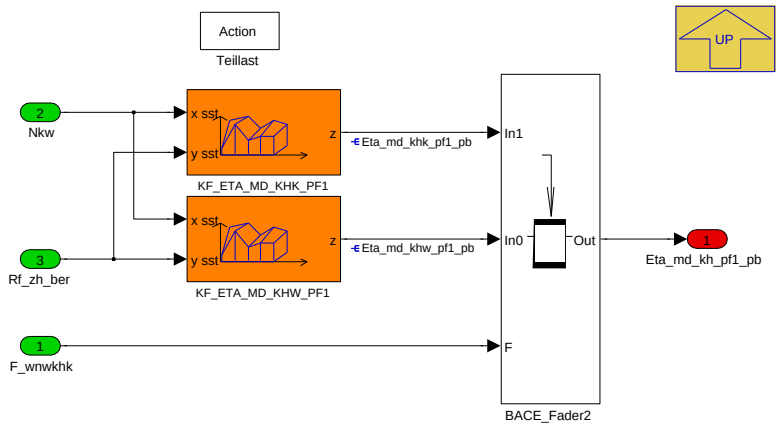
Navigationslinks:

Parent: VTT__EE *S. 8538*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.4.1.1.2.2.2 If Teillast

Abbildung 11435 If Teillast

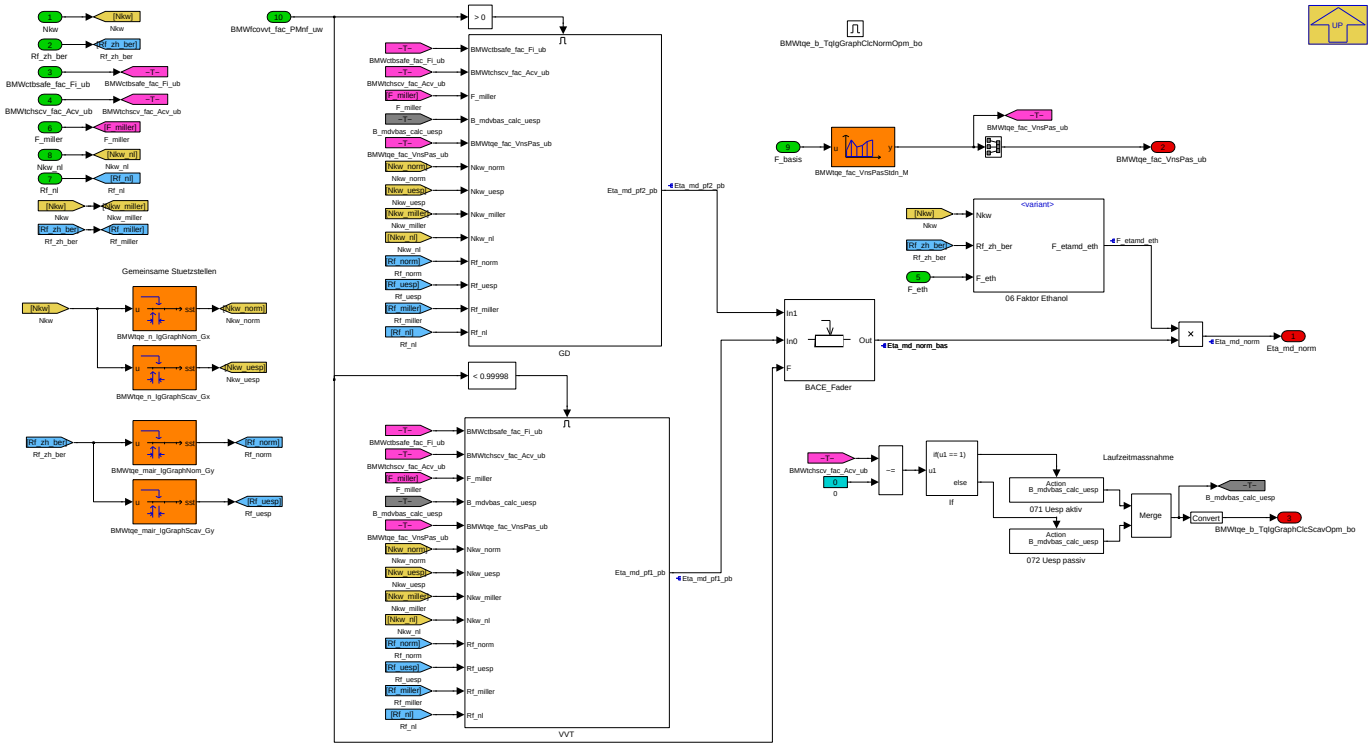


Navigationslinks:

Parent: VTT__EE *S. 8538*

4.45.10.2.4.1.2 02_Wirkungsgrad Normal

Abbildung 11436 02_Wirkungsgrad Normal



Navigationslinks:

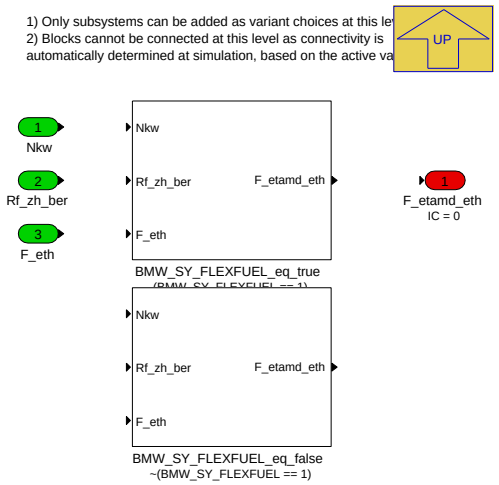
Parent: 02_Eta_mdi *S. 8530*

Children: 06 Faktor Ethanol *S. 8540* --- 071 Uesp aktiv *S. 8541* --- 072 Uesp passiv *S. 8541* --- GD *S. 8541* --- VVT *S. 8542*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.4.1.2.1 06 Faktor Ethanol

Abbildung 11437 06 Faktor Ethanol



Navigationslinks:

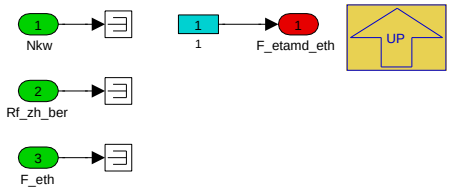
Parent: 02_Wirkungsgrad Normal *S. 8539*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_eq_false *S. 8540* --- BMW_SY_FLEXFUEL_eq_true *S. 8540*

4.45.10.2.4.1.2.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_false (Variant Sub)

Variant parent: 06 Faktor Ethanol *S. 8540*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 11438 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_false



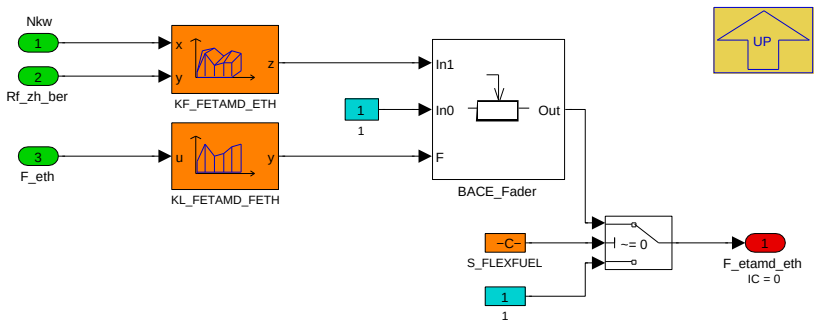
Navigationslinks:

Parent: 06 Faktor Ethanol *S. 8540*

4.45.10.2.4.1.2.1.2 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_true (Variant Sub)

Variant parent: 06 Faktor Ethanol *S. 8540*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 11439 BMW_SY_FLEXFUEL_eq_true



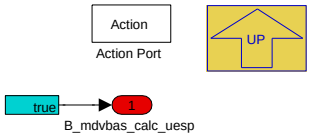
Navigationslinks:

Parent: 06 Faktor Ethanol *S. 8540*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.4.1.2.2 071 Uesp aktiv

Abbildung 11440 071 Uesp aktiv

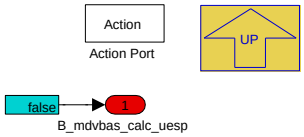


Navigationslinks:

Parent: 02_Wirkungsgrad Normal *S. 8539*

4.45.10.2.4.1.2.3 072 Uesp passiv

Abbildung 11441 072 Uesp passiv

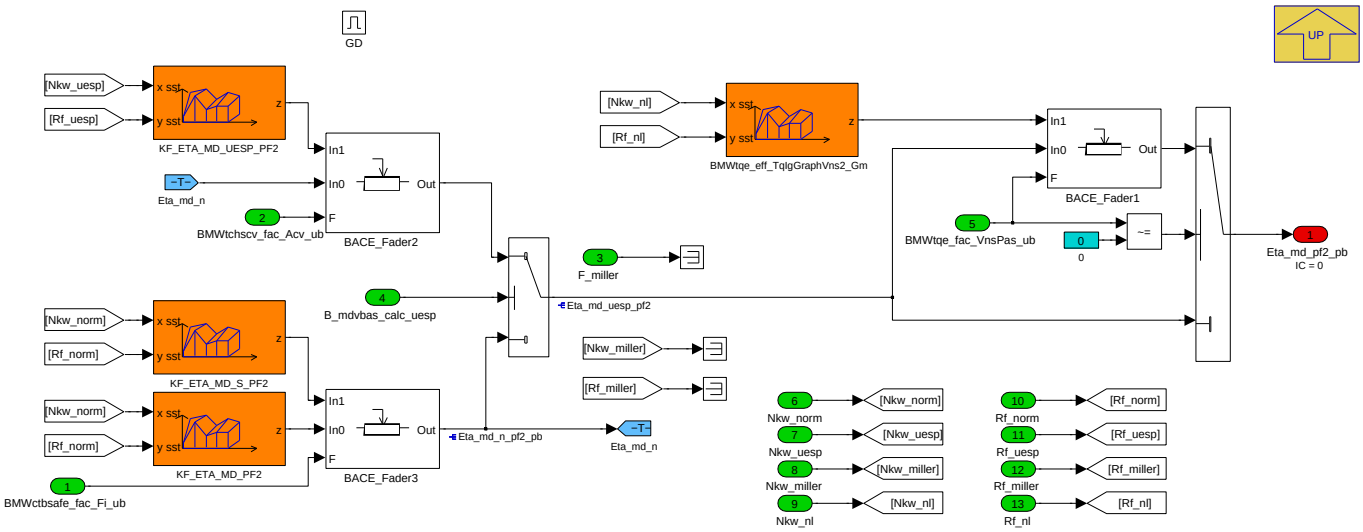


Navigationslinks:

Parent: 02_Wirkungsgrad Normal *S. 8539*

4.45.10.2.4.1.2.4 GD

Abbildung 11442 GD



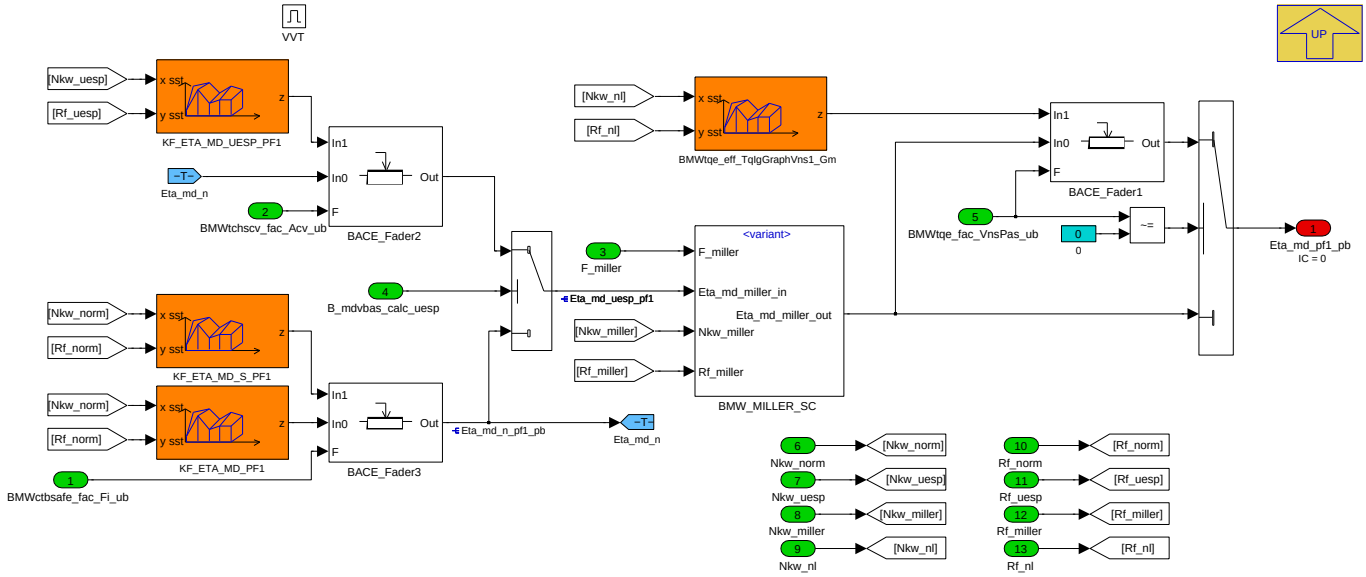
Navigationslinks:

Parent: 02_Wirkungsgrad Normal *S. 8539*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.4.1.2.5 VVT

Abbildung 11443 VVT



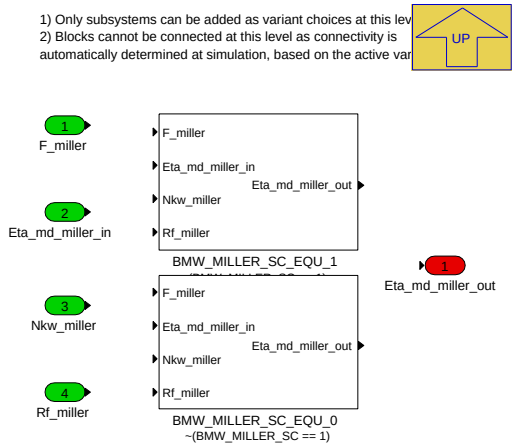
Navigationslinks:

Parent: 02_Wirkungsgrad Normal *S. 8539*

Children: BMW_MILLER_SC *S. 8542*

4.45.10.2.4.1.2.5.1 BMW_MILLER_SC

Abbildung 11444 BMW_MILLER_SC



Navigationslinks:

Parent: VVT *S. 8542*

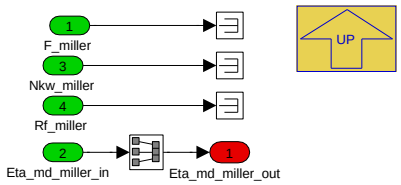
Children: BMW_MILLER_SC_EQU_0 *S. 8543* --- BMW_MILLER_SC_EQU_1 *S. 8543*

4.45.10.2.4.1.2.5.1.1 BMW_MILLER_SC_EQU_0 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MILLER_SC *S. 8542*. This variant is for !(BMW_MILLER_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11445 BMW_MILLER_SC_EQU_0



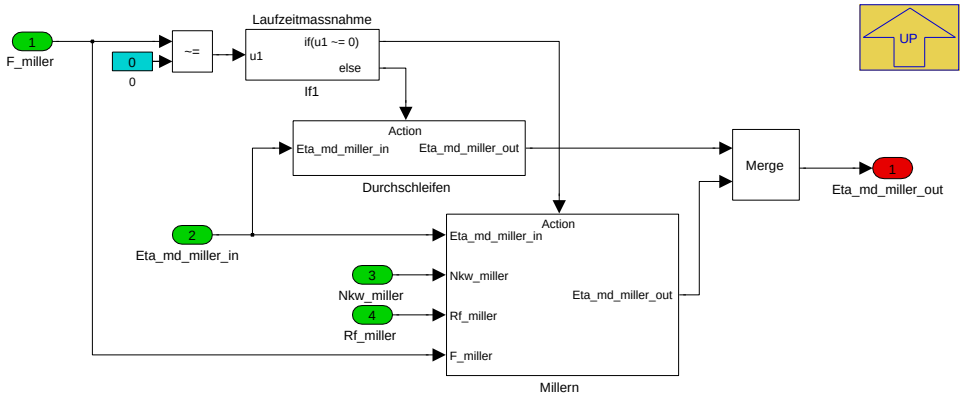
Navigationslinks:

Parent: BMW_MILLER_SC *S. 8542*

4.45.10.2.4.1.2.5.1.2 BMW_MILLER_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MILLER_SC *S. 8542*. This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 11446 BMW_MILLER_SC_EQU_1



Navigationslinks:

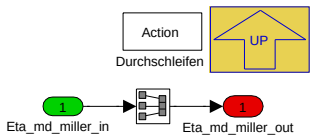
Parent: BMW_MILLER_SC *S. 8542*

Children: Durchschleifen *S. 8543* --- Millern *S. 8544*

4.45.10.2.4.1.2.5.1.2.1 Durchschleifen (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MILLER_SC *S. 8542*. This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 11447 Durchschleifen



Navigationslinks:

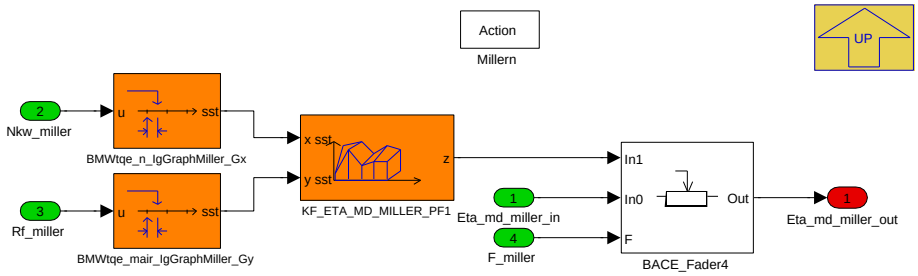
Parent: BMW_MILLER_SC_EQU_1 *S. 8543*

4.45.10.2.4.1.2.5.1.2.2 Millern (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MILLER_SC *S. 8542*. This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11448 Millern

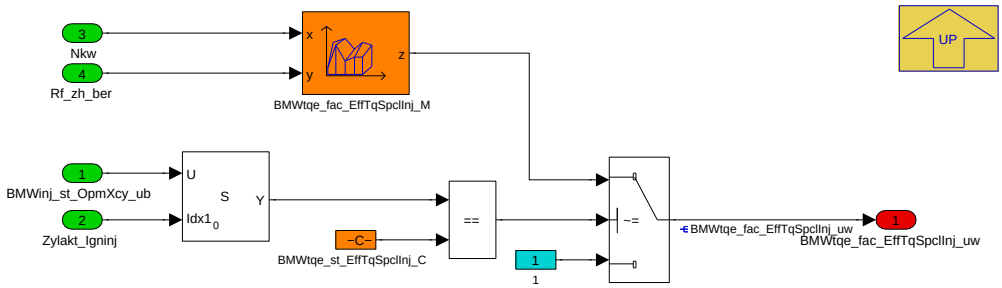


Navigationslinks:

Parent: BMW_MILLER_SC_EQU_1 *S. 8543*

4.45.10.2.4.1.3 03 Wirkungsgrad Einspritzmodus

Abbildung 11449 03 Wirkungsgrad Einspritzmodus

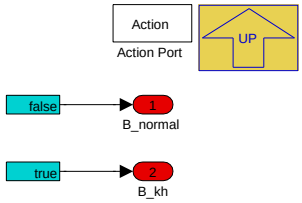


Navigationslinks:

Parent: 02_Eta_mdi *S. 8530*

4.45.10.2.4.1.4 If KH

Abbildung 11450 If KH

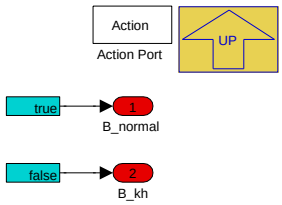


Navigationslinks:

Parent: 02_Eta_mdi *S. 8530*

4.45.10.2.4.1.5 If Normal

Abbildung 11451 If Normal



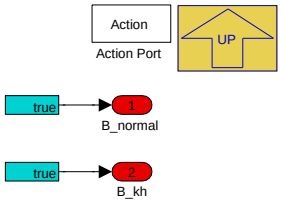
Navigationslinks:

Parent: 02_Eta_mdi *S. 8530*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.4.1.6 If dazwischen

Abbildung 11452 If dazwischen

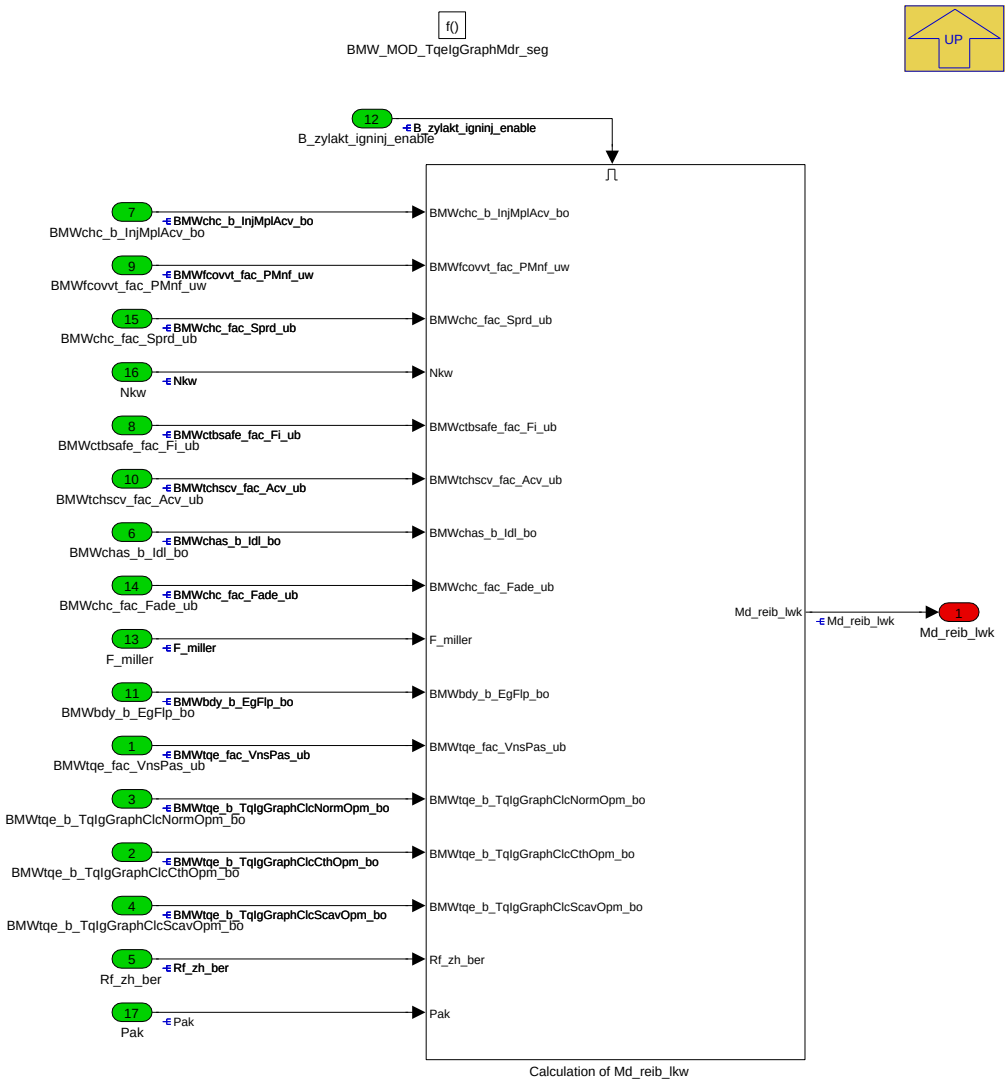


Navigationslinks:

Parent: 02_Eta_mdi *S. 8530*

4.45.10.2.5 BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg

Abbildung 11453 BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg



Hier wird für den Zündhaken ein Reibungsoffset angegeben (Ladungswechselkorrektur).

Navigationslinks:

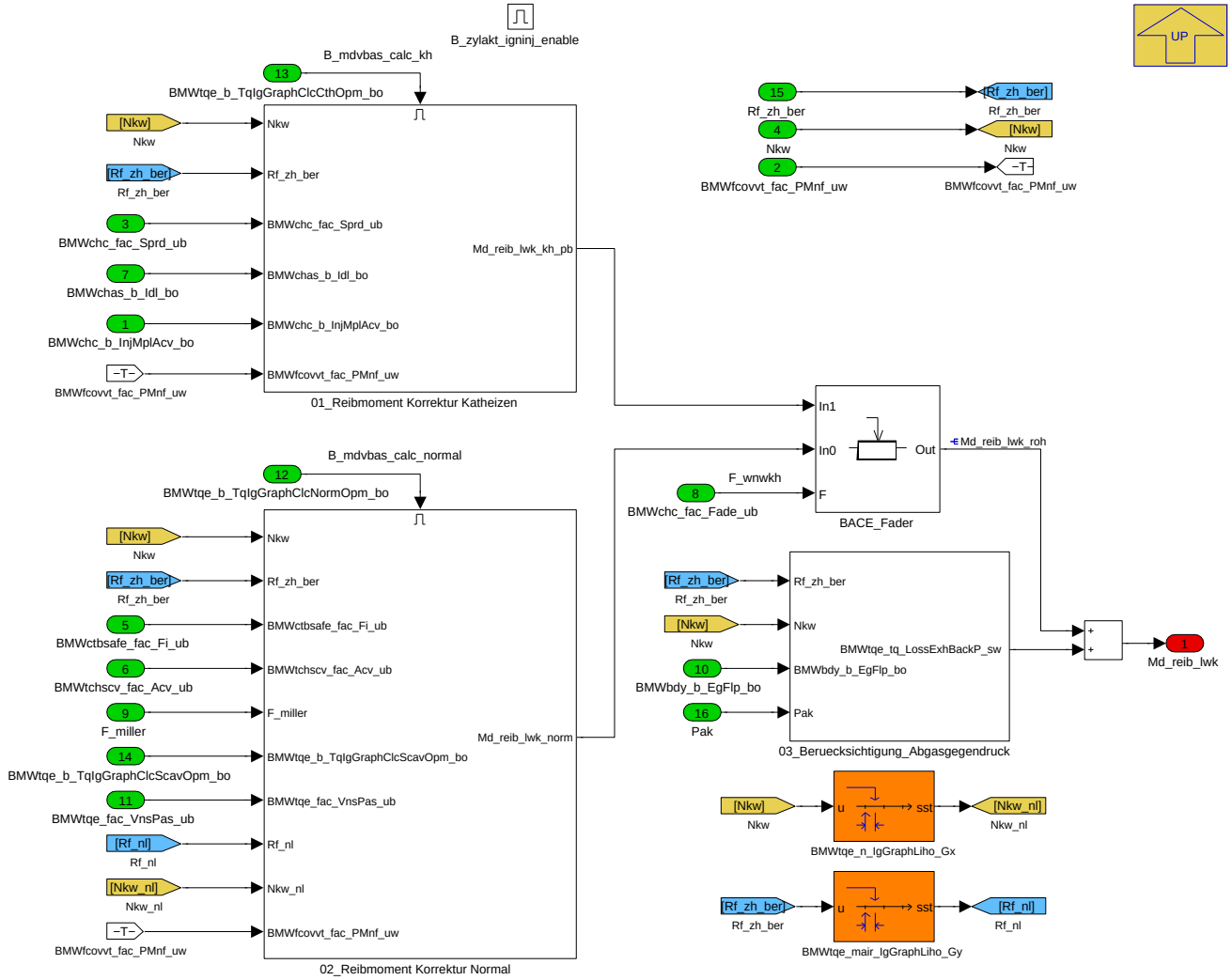
Parent: BMW_SWC_TqeIgGraph *S. 8513*

Children: Calculation of Md_reib_lkw *S. 8546*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.5.1 Calculation of Md_reib_lkw

Abbildung 11454 Calculation of Md_reib_lkw



Navigationslinks:

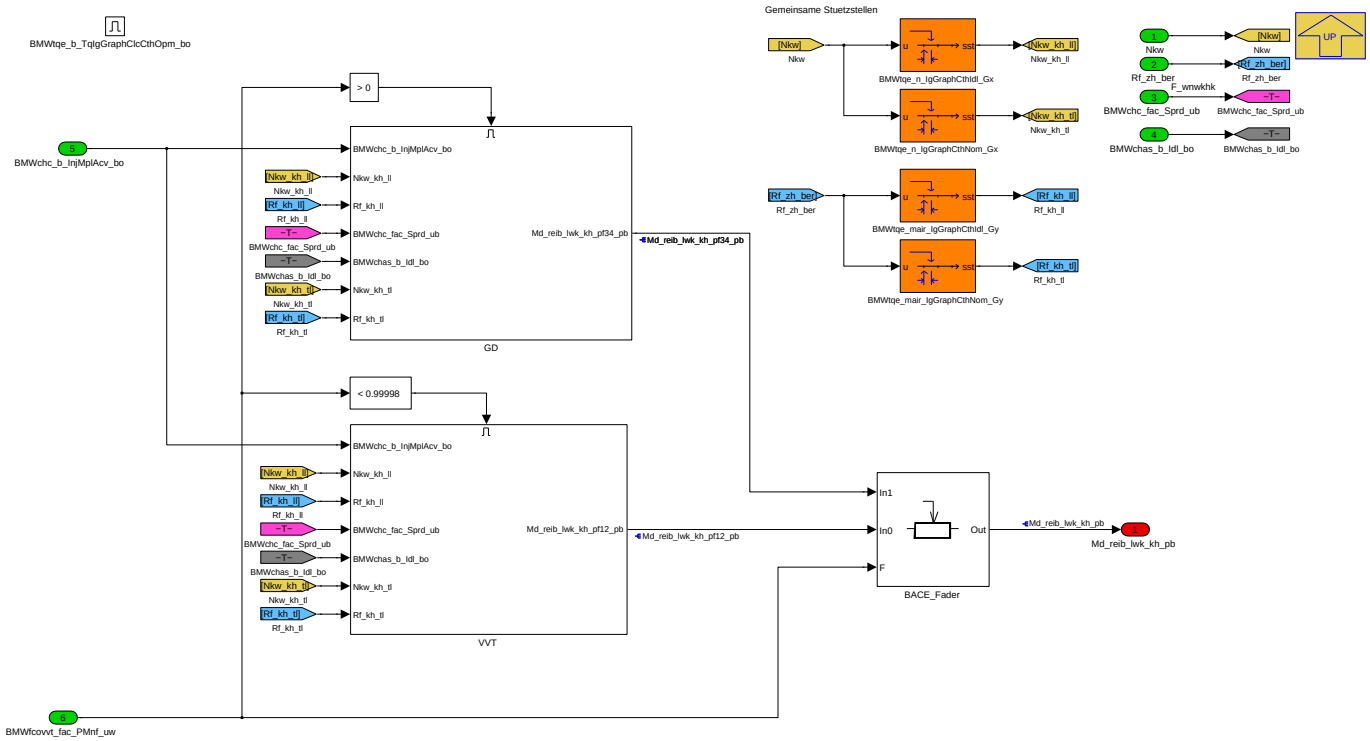
Parent: BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg *S. 8545*

Children: 01_Reibmoment Korrektur Katheizen *S. 8546* --- 02_Reibmoment Korrektur Normal *S. 8554* --- 03_Berueckcsichtigung_Abgasgegendruck *S. 8557*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.5.1.1 01_Reibmoment Korrektur Katheizen

Abbildung 11455 01_Reibmoment Korrektur Katheizen



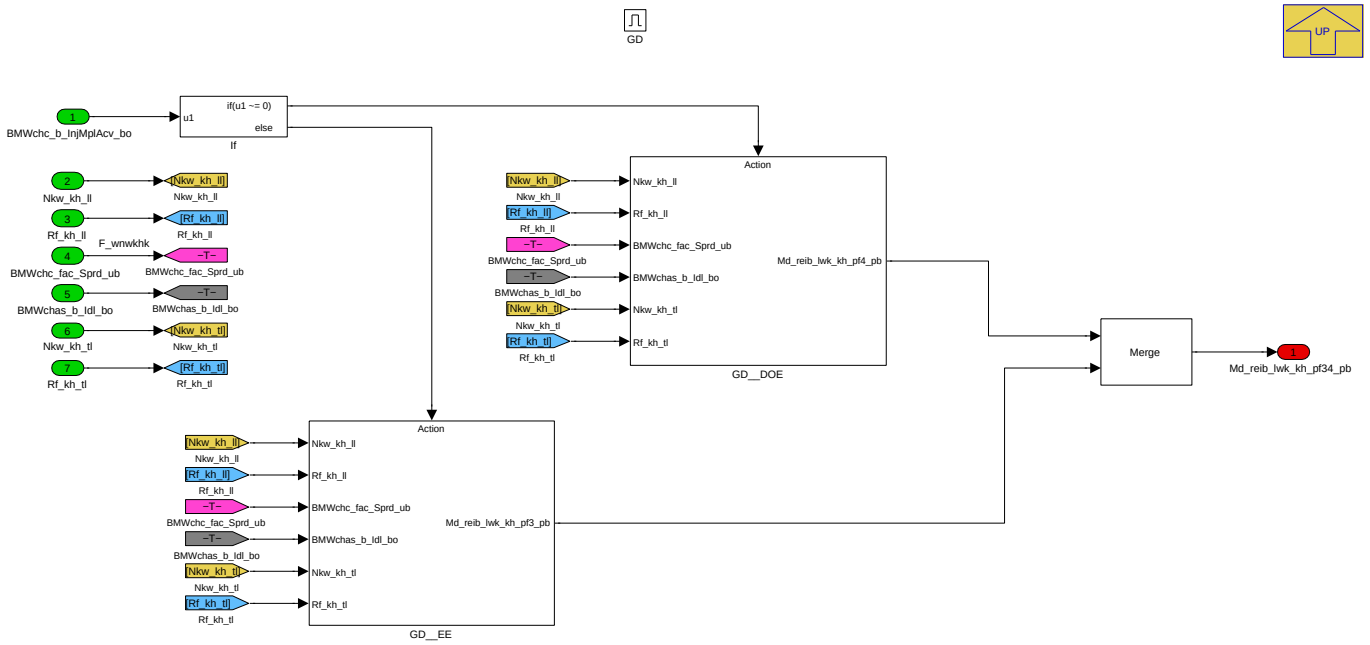
Navigationslinks:

Parent: Calculation of Md_reib_lkw *S. 8546*

Children: GD *S. 8547* --- VVT *S. 8551*

4.45.10.2.5.1.1.1 GD

Abbildung 11456 GD



Navigationslinks:

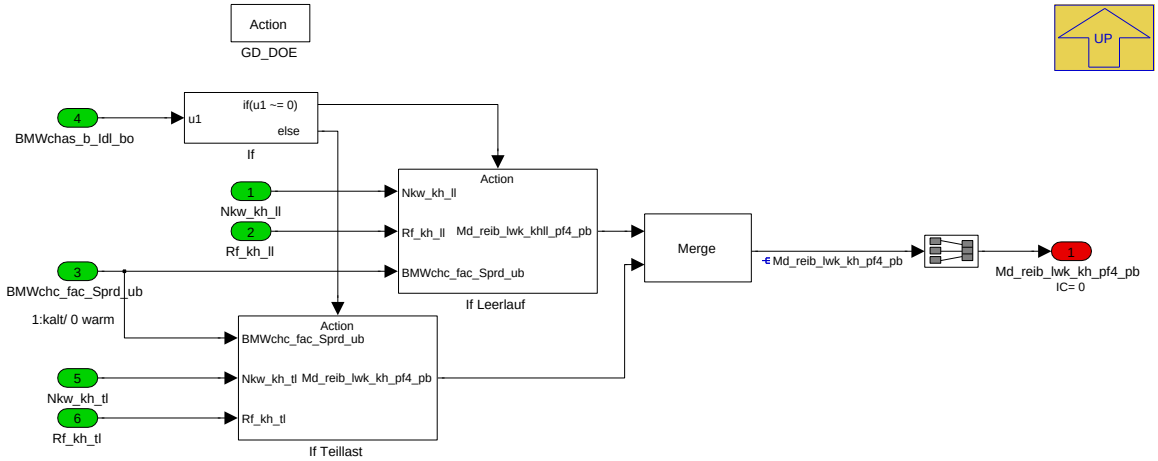
Parent: 01_Reibmoment Korrektur Katheizen *S. 8546*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: GD__DOE S. 8548 --- GD__EE S. 8549

4.45.10.2.5.1.1.1.1 GD__DOE

Abbildung 11457 GD__DOE



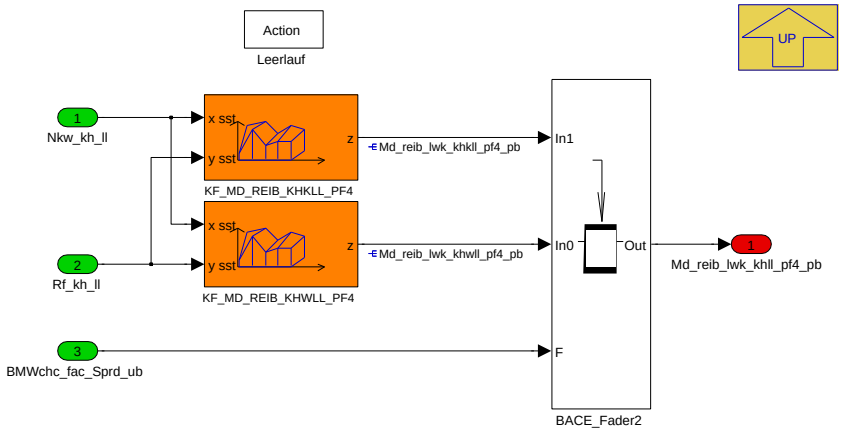
Navigationslinks:

Parent: GD S. 8547

Children: If Leerlauf S. 8548 --- If Teillast S. 8549

4.45.10.2.5.1.1.1.1.1 If Leerlauf

Abbildung 11458 If Leerlauf



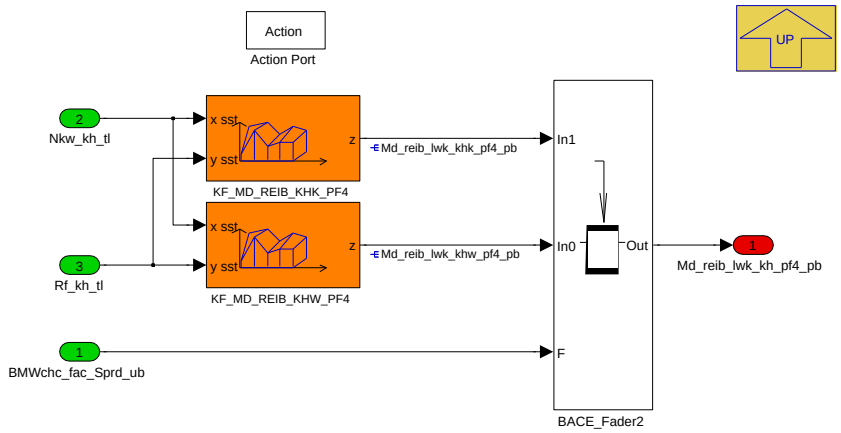
Navigationslinks:

Parent: GD__DOE S. 8548

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.5.1.1.1.1.2 If Teillast

Abbildung 11459 If Teillast

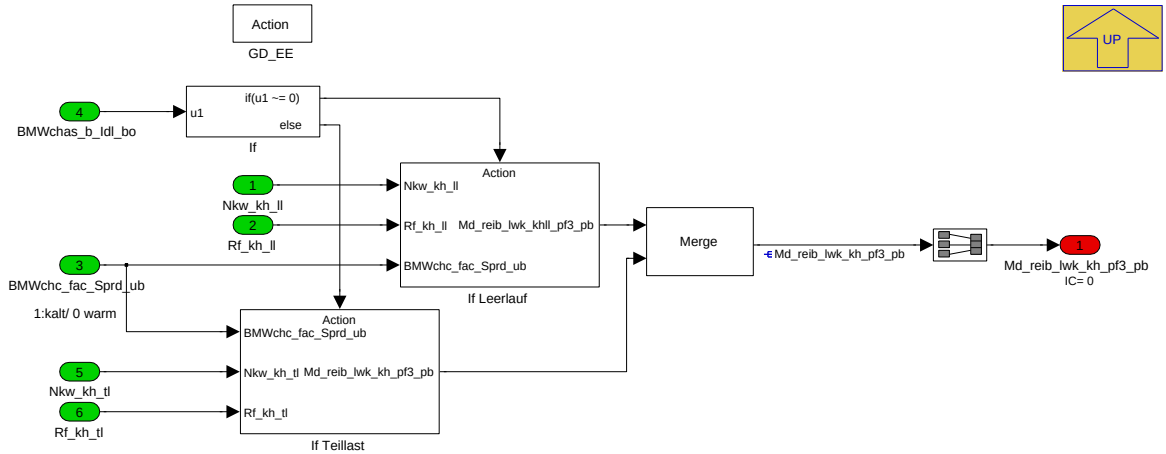


Navigationslinks:

Parent: GD__DOE *S. 8548*

4.45.10.2.5.1.1.1.2 GD__EE

Abbildung 11460 GD__EE



Navigationslinks:

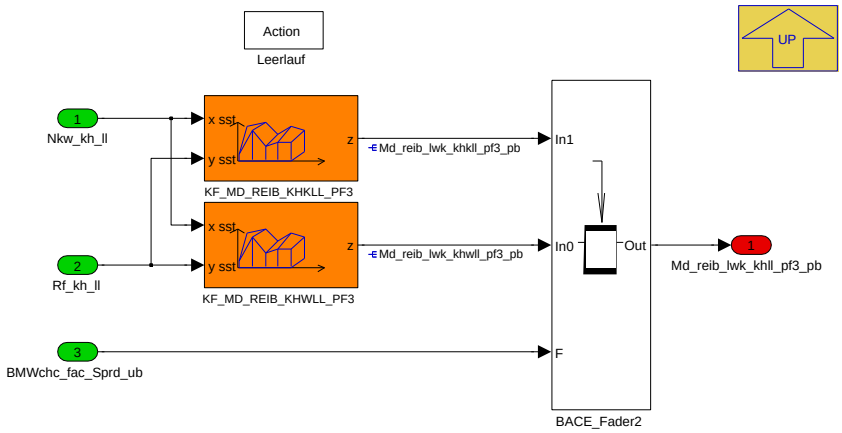
Parent: GD *S. 8547*

Children: If Leerlauf *S. 8550* --- If Teillast *S. 8550*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.5.1.1.1.2.1 If Leerlauf

Abbildung 11461 If Leerlauf

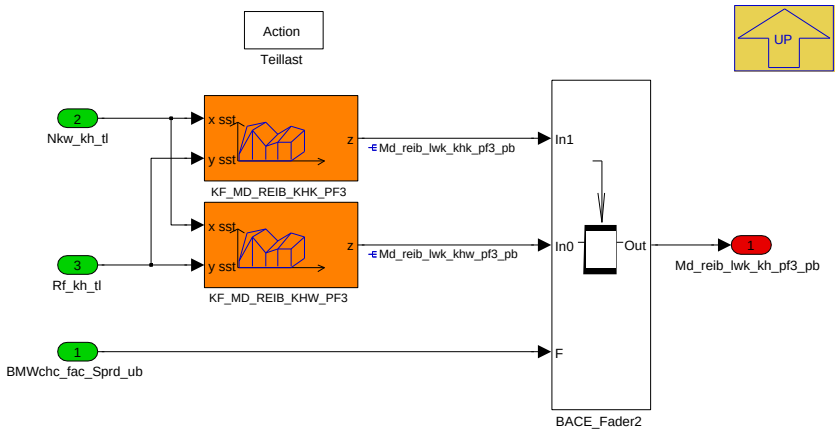


Navigationslinks:

Parent: GD__EE *S. 8549*

4.45.10.2.5.1.1.1.2.2 If Teillast

Abbildung 11462 If Teillast



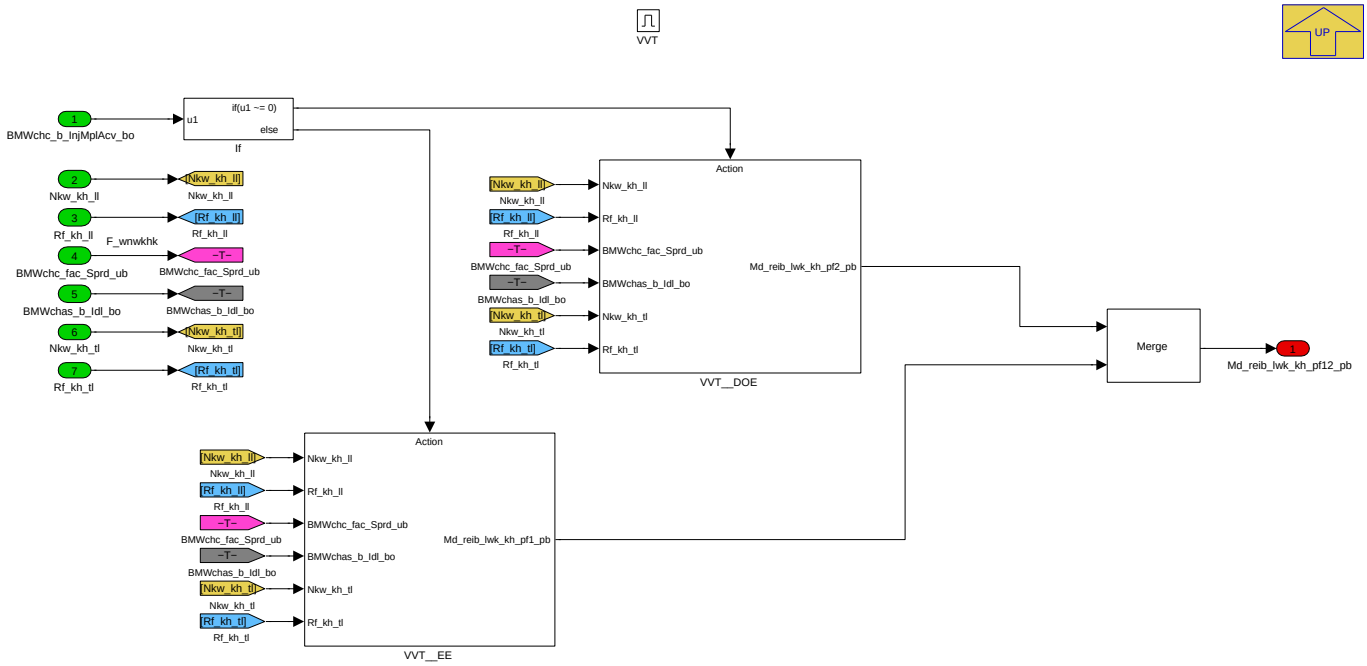
Navigationslinks:

Parent: GD__EE *S. 8549*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.5.1.1.2 VVT

Abbildung 11463 VVT



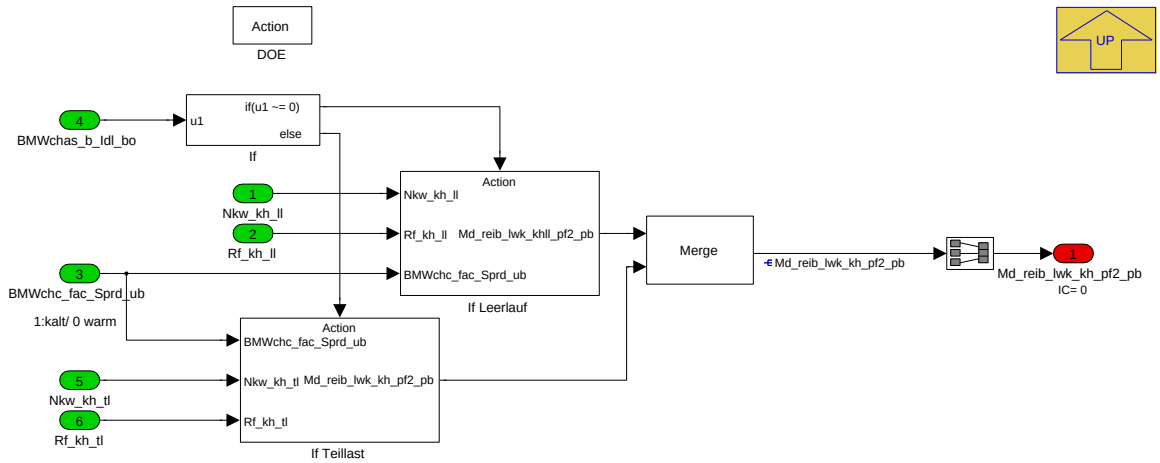
Navigationslinks:

Parent: 01_Reibmoment Korrektur Katheizen *S. 8546*

Children: VVT__DOE *S. 8551* --- VVT__EE *S. 8553*

4.45.10.2.5.1.1.2.1 VVT__DOE

Abbildung 11464 VVT__DOE



Navigationslinks:

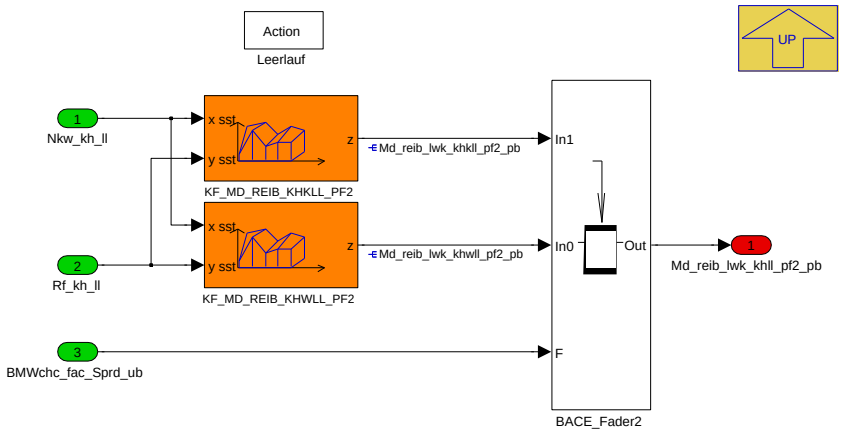
Parent: VVT *S. 8551*

Children: If Leerlauf *S. 8552* --- If Teillast *S. 8552*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.5.1.1.2.1.1 If Leerlauf

Abbildung 11465 If Leerlauf

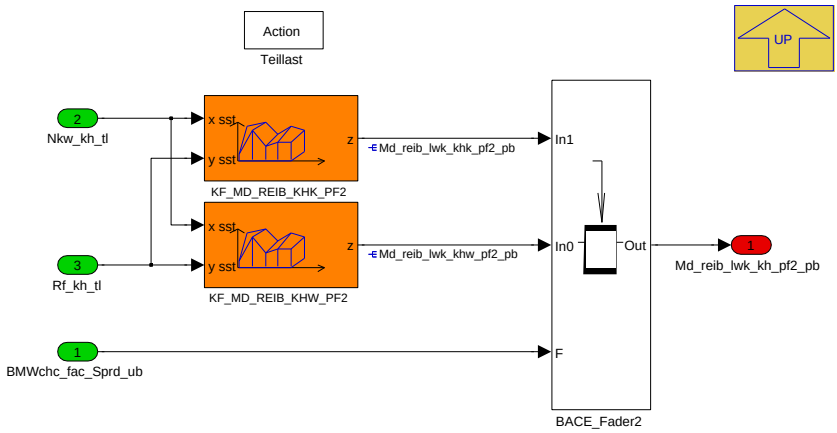


Navigationslinks:

Parent: VVT__DOE *S. 8551*

4.45.10.2.5.1.1.2.1.2 If Teillast

Abbildung 11466 If Teillast



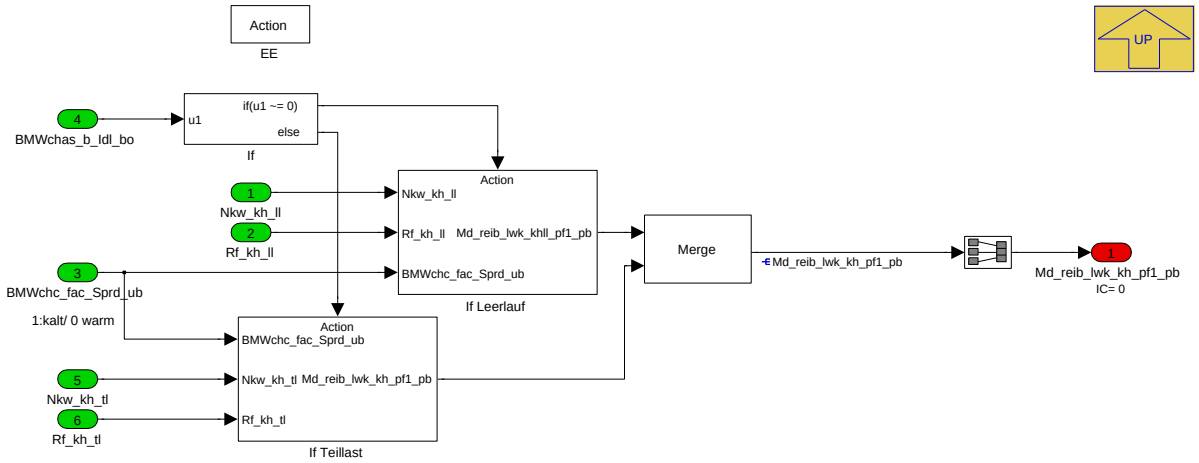
Navigationslinks:

Parent: VVT__DOE *S. 8551*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.5.1.1.2.2 VVT__EE

Abbildung 11467 VVT__EE



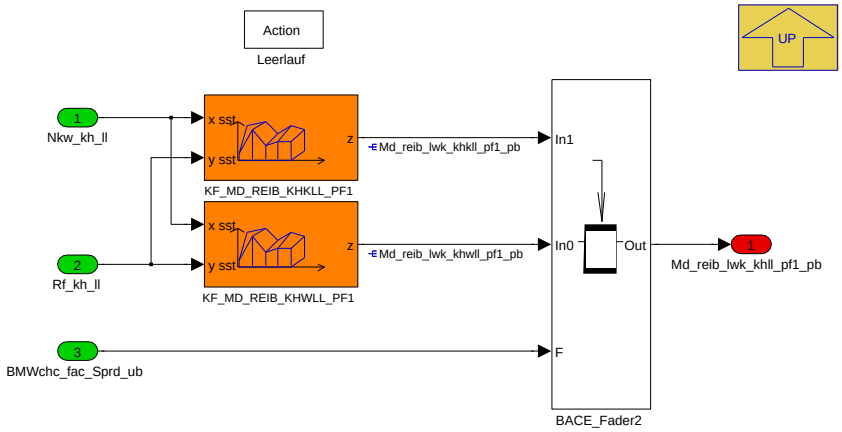
Navigationslinks:

Parent: VVT *S. 8551*

Children: If Leerlauf *S. 8553* --- If Teillast *S. 8554*

4.45.10.2.5.1.1.2.2.1 If Leerlauf

Abbildung 11468 If Leerlauf



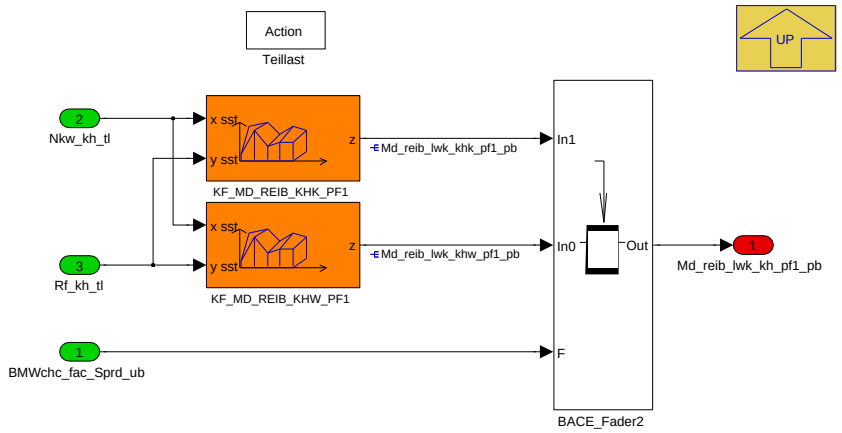
Navigationslinks:

Parent: VVT__EE *S. 8553*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.5.1.1.2.2.2 If Teillast

Abbildung 11469 If Teillast

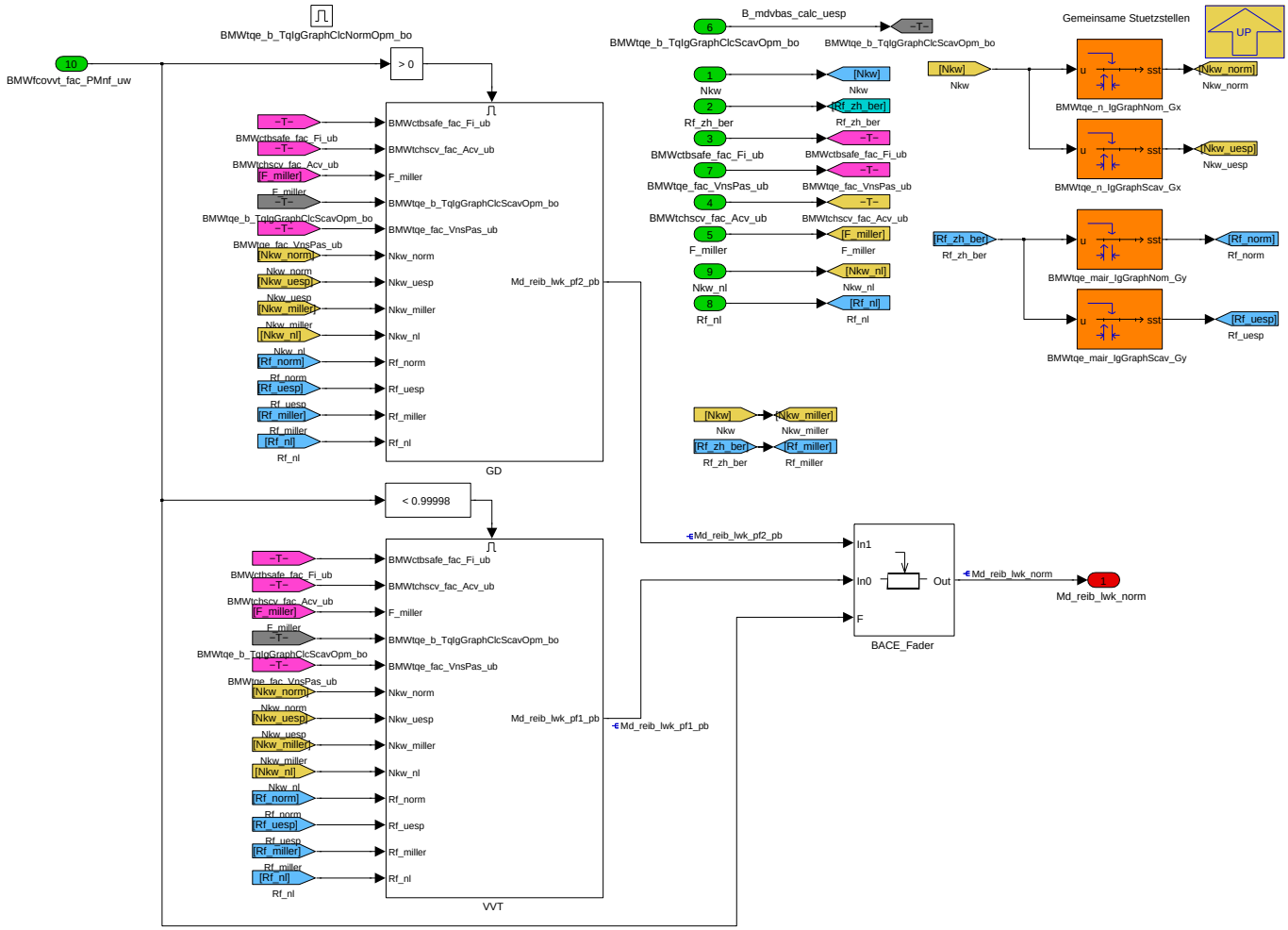


Navigationslinks:

Parent: VVT__EE *S. 8553*

4.45.10.2.5.1.2 02_Reibmoment Korrektur Normal

Abbildung 11470 02_Reibmoment Korrektur Normal



Navigationslinks:

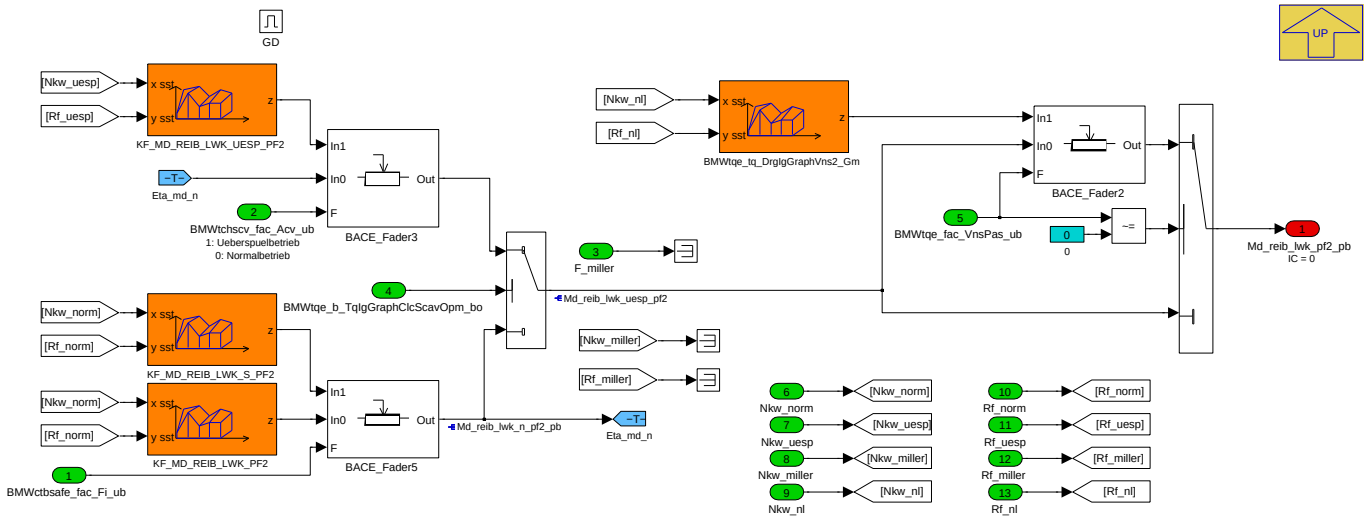
Parent: Calculation of Md_reib_lkw *S. 8546*

Children: GD *S. 8555* --- VVT *S. 8555*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.5.1.2.1 GD

Abbildung 11471 GD

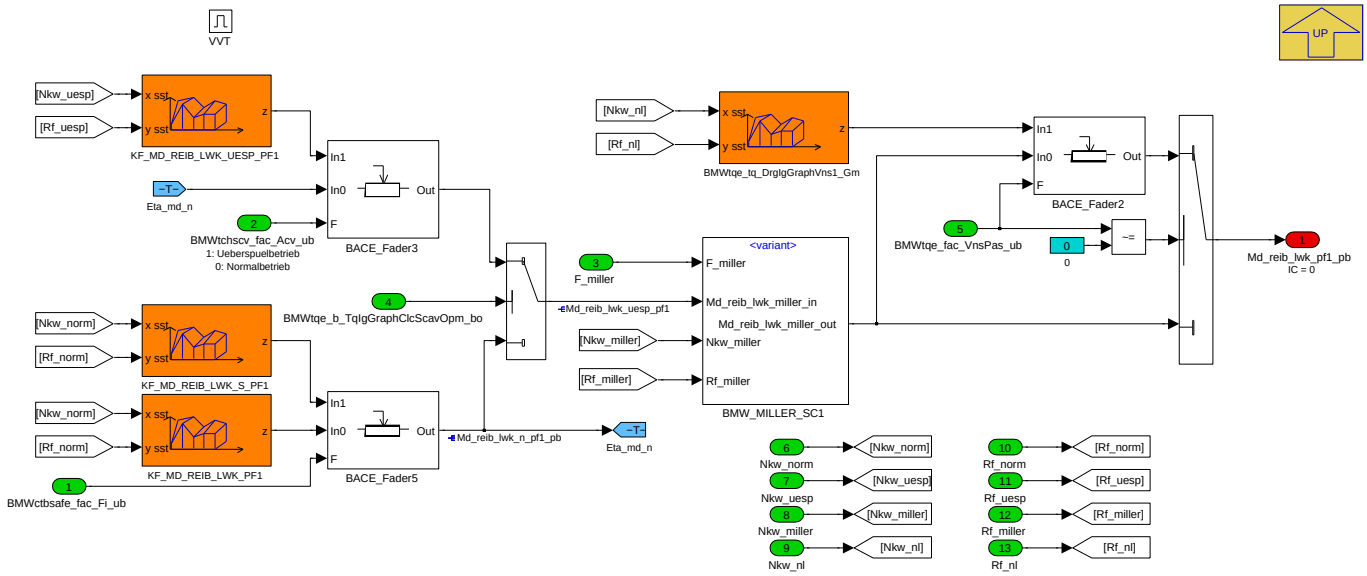


Navigationslinks:

Parent: 02_Reibmoment Korrektur Normal *S. 8554*

4.45.10.2.5.1.2.2 VVT

Abbildung 11472 VVT



Navigationslinks:

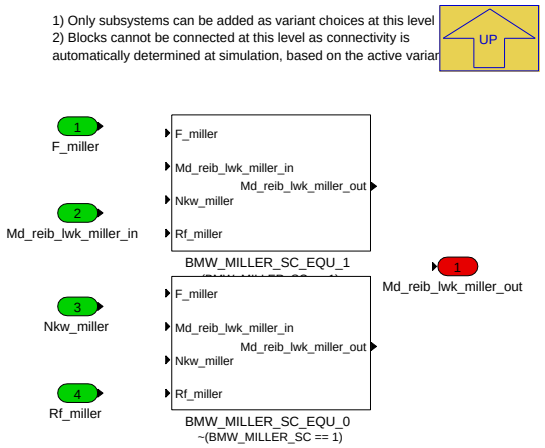
Parent: 02_Reibmoment Korrektur Normal *S. 8554*

Children: BMW_MILLER_SC1 *S. 8556*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.5.1.2.2.1 BMW_MILLER_SC1

Abbildung 11473 BMW_MILLER_SC1



Navigationslinks:

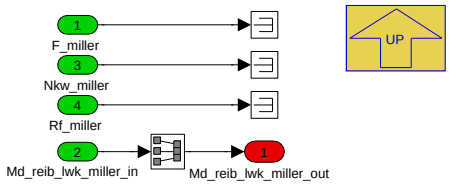
Parent: VVT *S. 8555*

Children: BMW_MILLER_SC_EQU_0 *S. 8556* --- BMW_MILLER_SC_EQU_1 *S. 8556*

4.45.10.2.5.1.2.2.1.1 BMW_MILLER_SC_EQU_0 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MILLER_SC1 *S. 8556*. This variant is for !(BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 11474 BMW_MILLER_SC_EQU_0



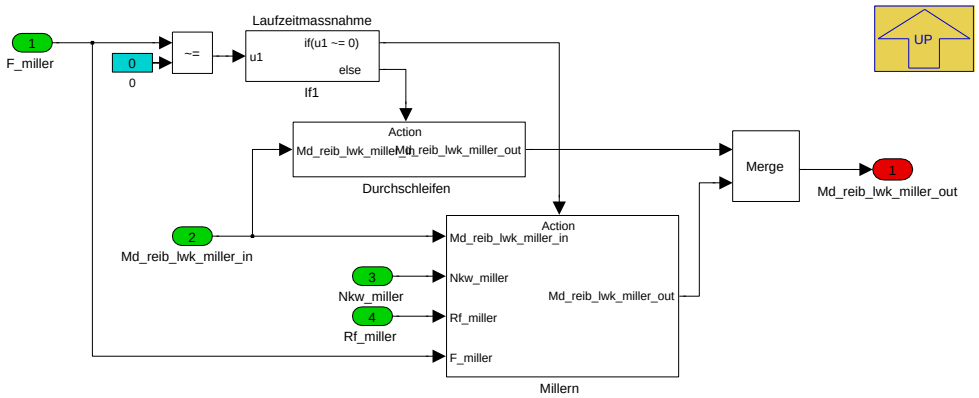
Navigationslinks:

Parent: BMW_MILLER_SC1 *S. 8556*

4.45.10.2.5.1.2.2.1.2 BMW_MILLER_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MILLER_SC1 *S. 8556*. This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 11475 BMW_MILLER_SC_EQU_1



Navigationslinks:

Parent: BMW_MILLER_SC1 *S. 8556*

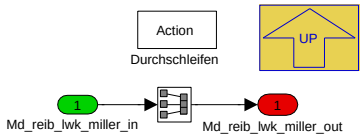
Children: Durchschleifen *S. 8557* --- Millern *S. 8557*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.5.1.2.2.1.2.1 Durchschleifen (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MILLER_SC1 *S. 8556*. This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 11476 Durchschleifen



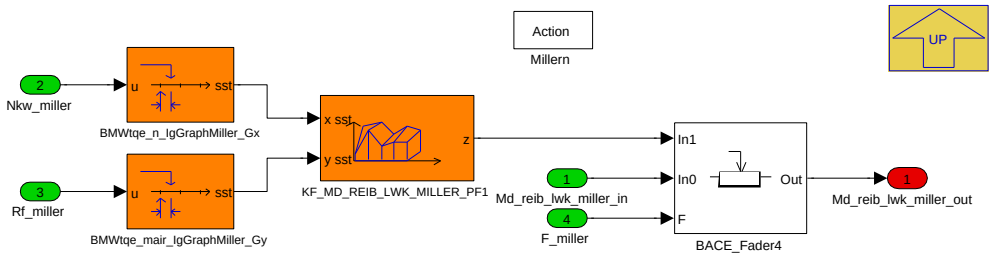
Navigationslinks:

Parent: BMW_MILLER_SC_EQU_1 *S. 8556*

4.45.10.2.5.1.2.2.1.2.2 Millern (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MILLER_SC1 *S. 8556*. This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 11477 Millern

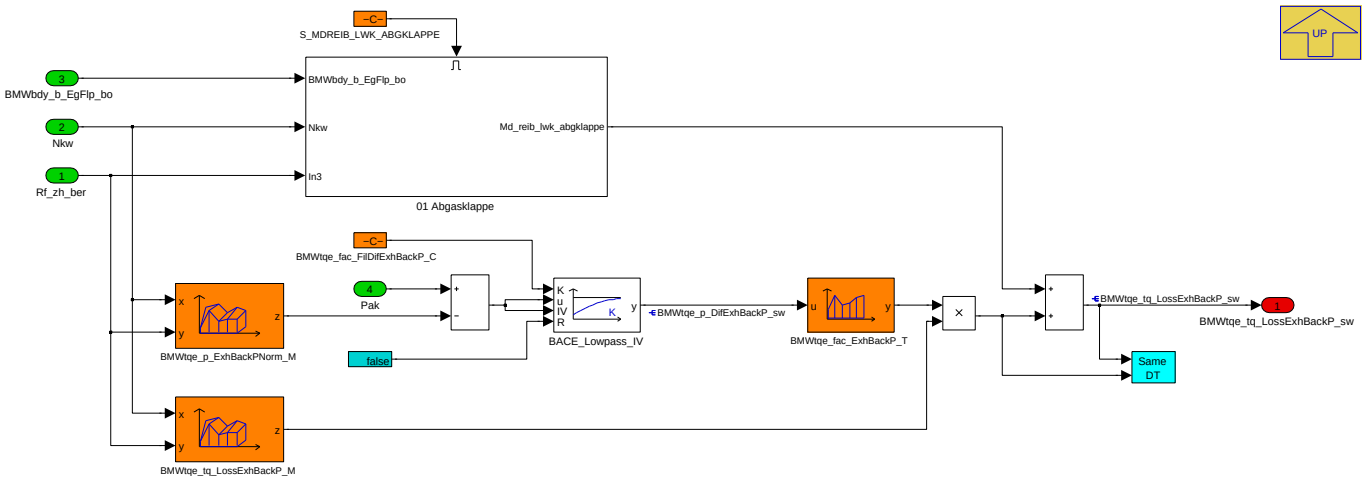


Navigationslinks:

Parent: BMW_MILLER_SC_EQU_1 *S. 8556*

4.45.10.2.5.1.3 03_Beruecksichtigung_Abgasgegendruck

Abbildung 11478 03_Beruecksichtigung_Abgasgegendruck



Navigationslinks:

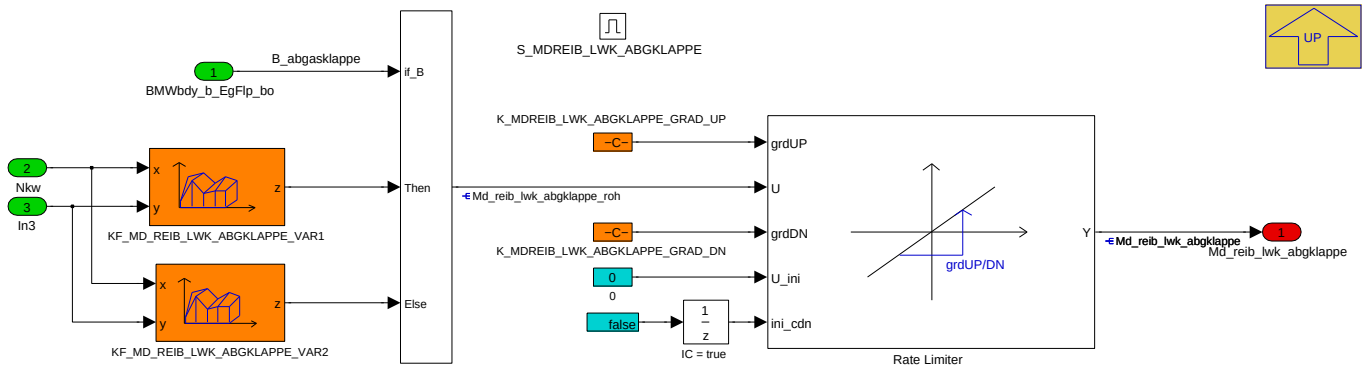
Parent: Calculation of Md_reib_lkw *S. 8546*

Children: 01 Abgasklappe *S. 8558*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.5.1.3.1 01 Abgasklappe

Abbildung 11479 01 Abgasklappe

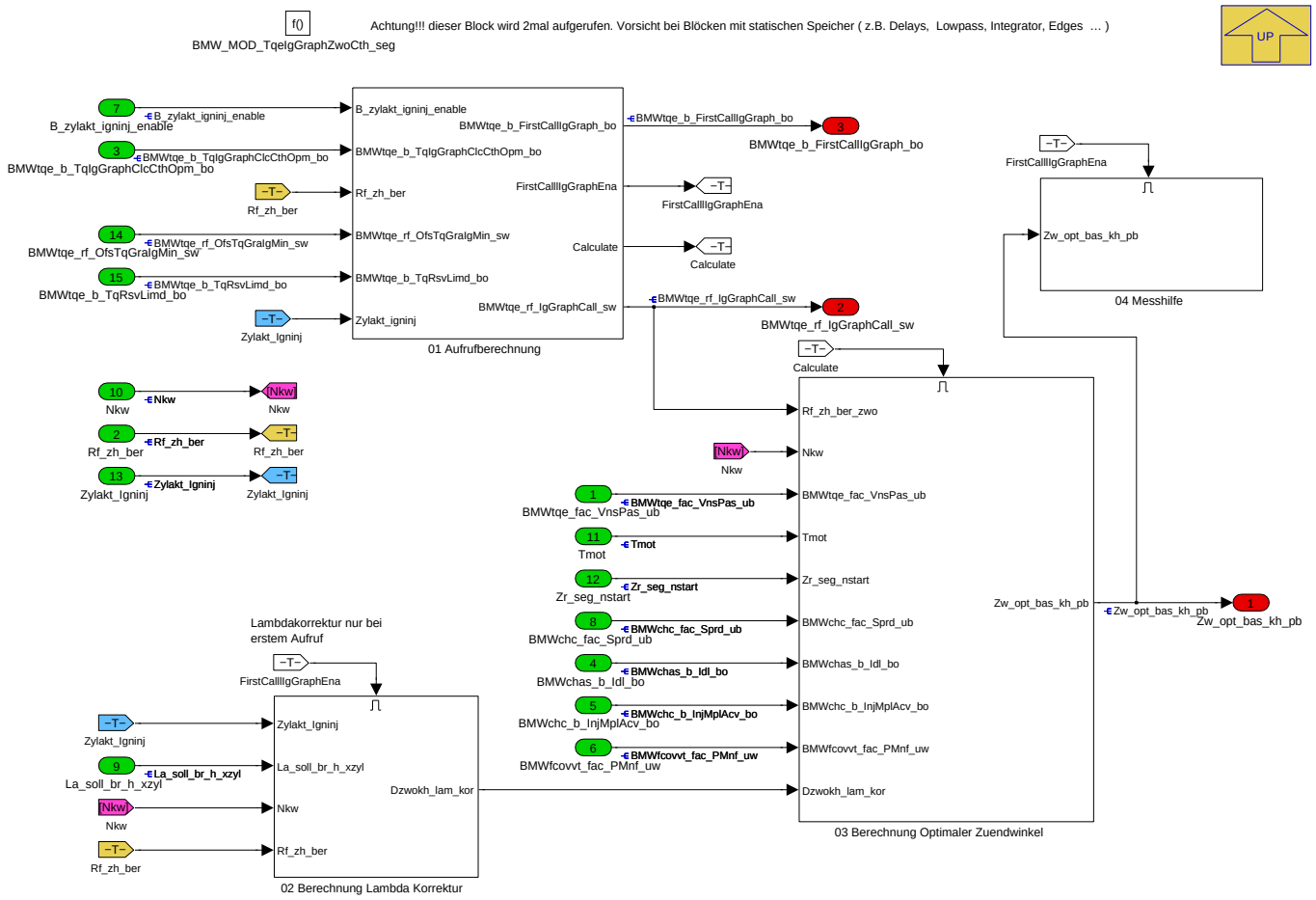


Navigationslinks:

Parent: 03_Beruecksichtigung_Abgasgegendruck *S. 8557*

4.45.10.2.6 BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg

Abbildung 11480 BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg



Hier wird für den Zündhaken der optimale Zündwinkel bestimmt.Es besteht die Möglichkeit, den Zündwinkel auch für eine geänderte Füllung zu berechen.

Navigationslinks:

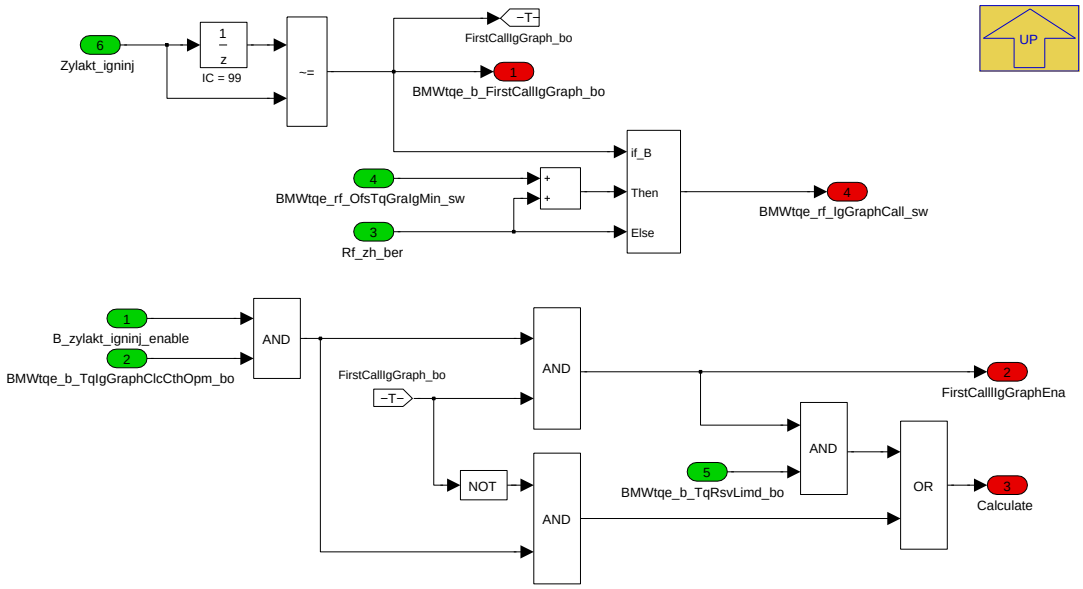
Parent: BMW_SWC_TqeIgGraph *S. 8513*

Children: 01 Aufrufberechnung *S. 8559* --- 02 Berechnung Lambda Korrektur *S. 8559* --- 03 Berechnung Optimaler Zuendwinkel *S. 8560* --- 04 Messhilfe *S. 8569*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.6.1 01 Aufrufberechnung

Abbildung 11481 01 Aufrufberechnung

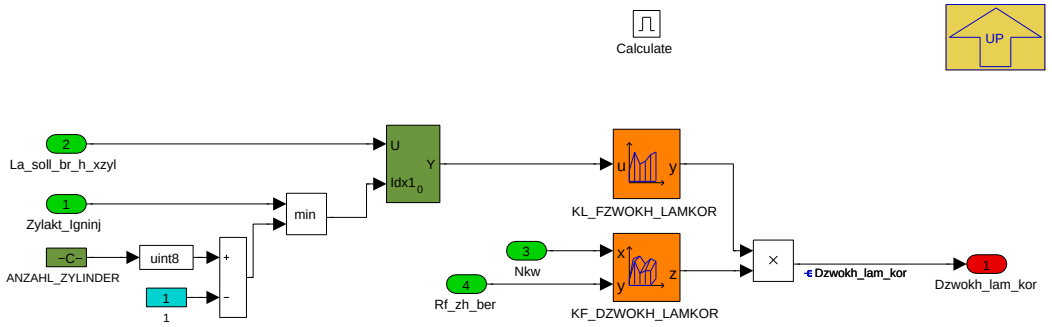


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg *S. 8558*

4.45.10.2.6.2 02 Berechnung Lambda Korrektur

Abbildung 11482 02 Berechnung Lambda Korrektur



Berechnung der Korrektur des optimalen Zündwinkels bei Katheizen.

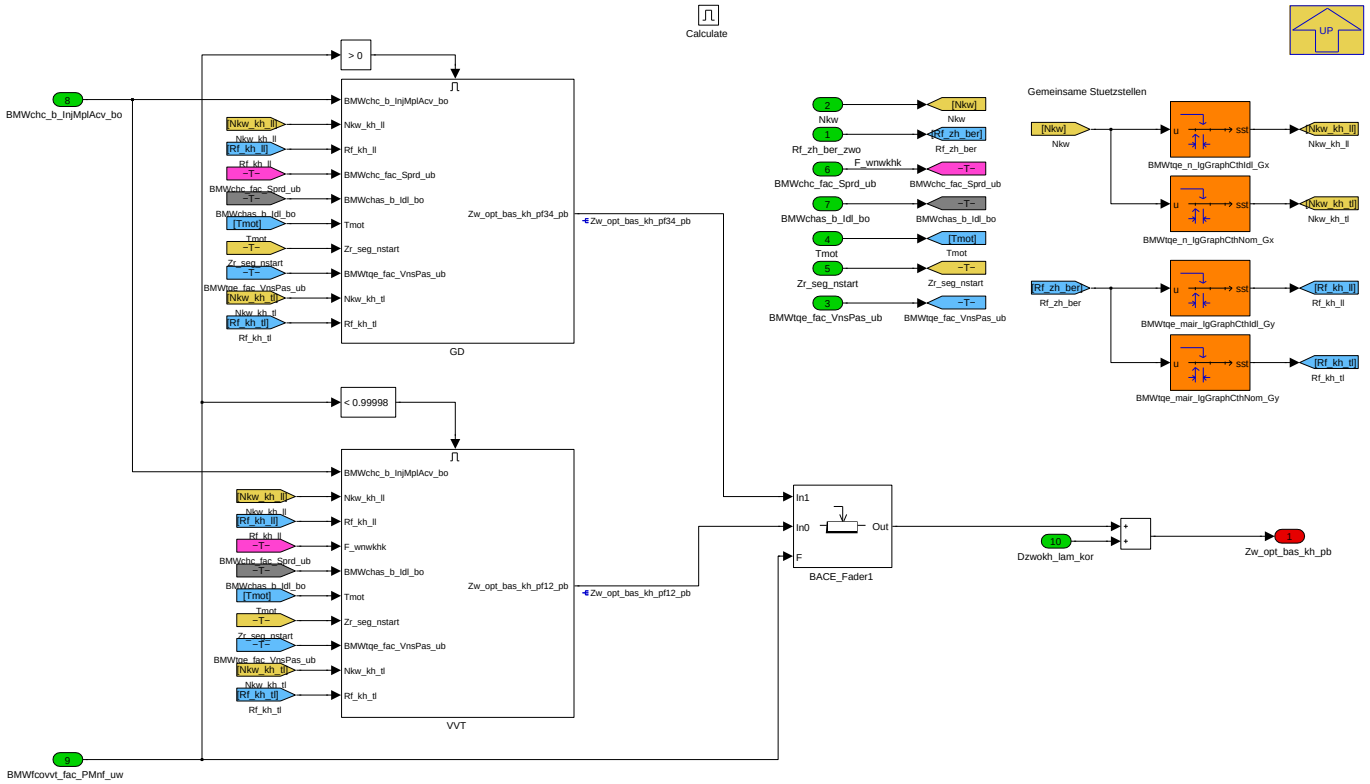
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg *S. 8558*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.6.3 03 Berechnung Optimaler Zuendwinkel

Abbildung 11483 03 Berechnung Optimaler Zuendwinkel



Berechnung der Korrektur des optimalen Zündwinkels bei Katheizen.

Navigationslinks:

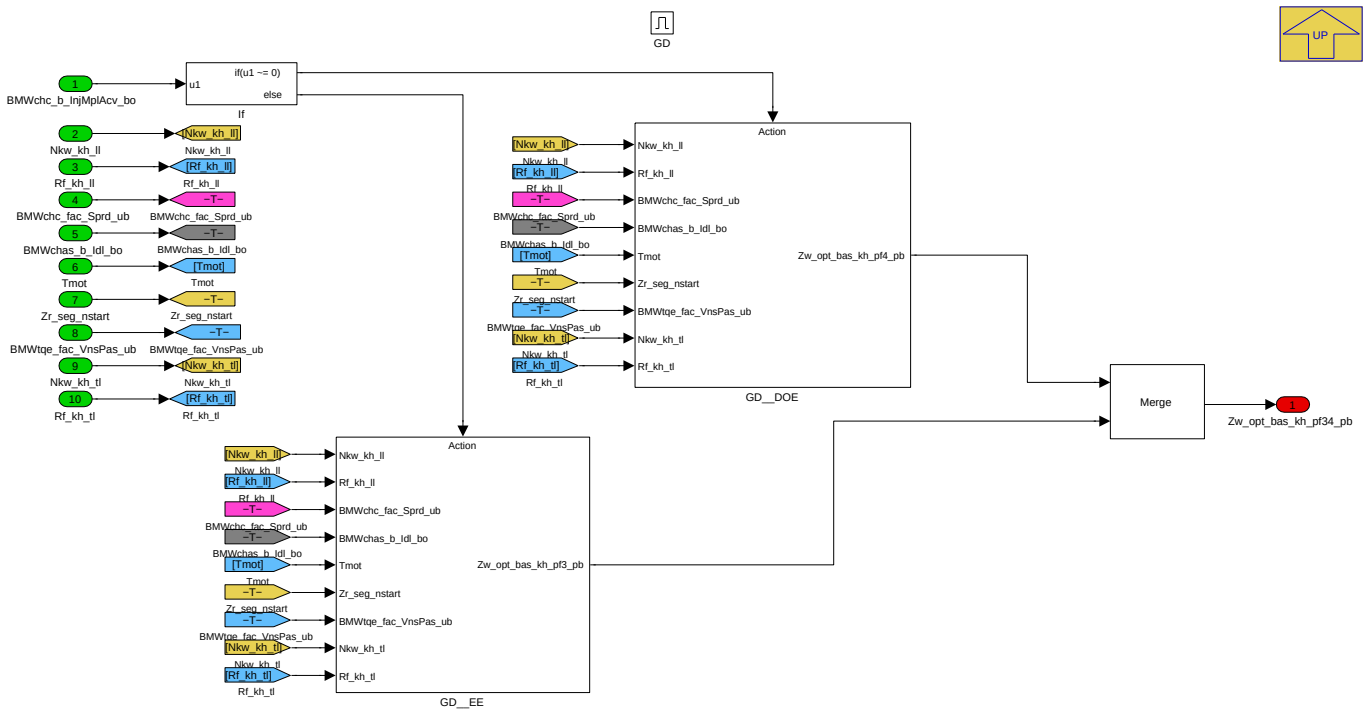
Parent: BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg *S. 8558*

Children: GD *S. 8560* --- VVT *S. 8565*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.6.3.1 GD

Abbildung 11484 GD



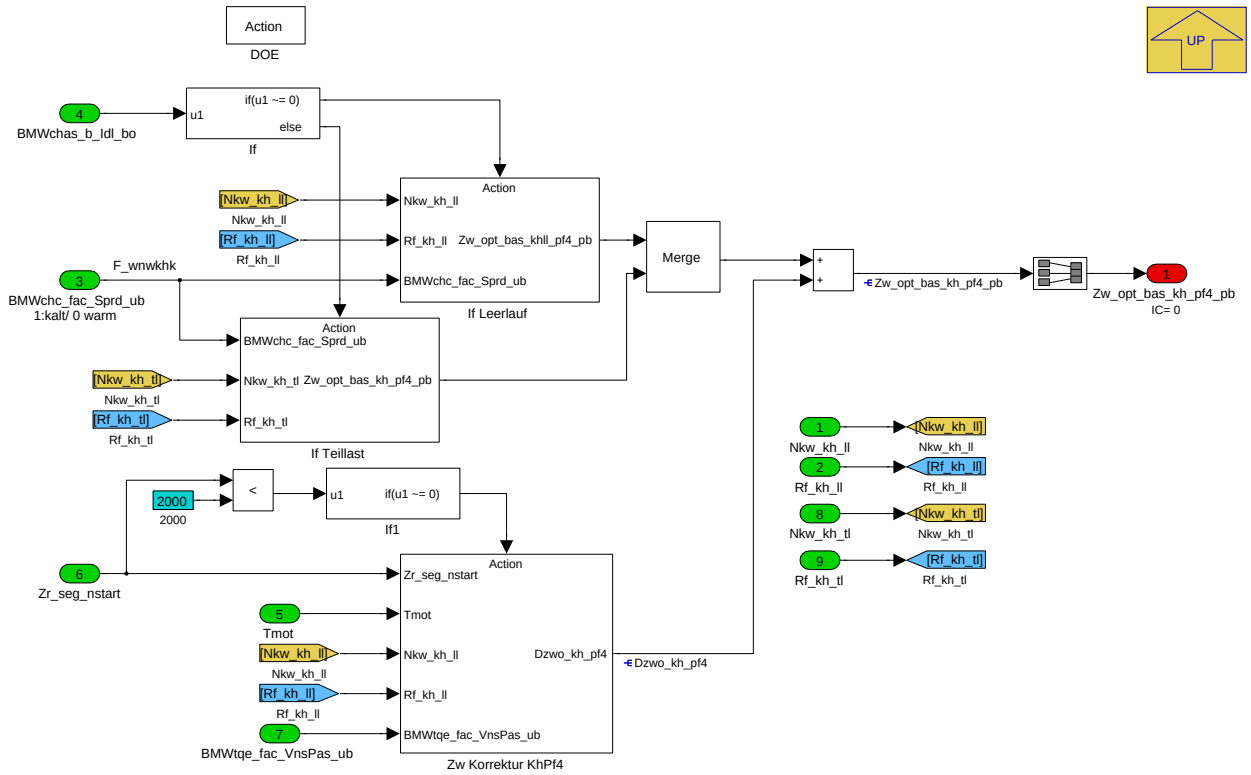
Navigationslinks:

Parent: 03 Berechnung Optimaler Zuendwinkel *S. 8560*

Children: GD__DOE *S. 8561* --- GD__EE *S. 8563*

4.45.10.2.6.3.1.1 GD__DOE

Abbildung 11485 GD__DOE



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

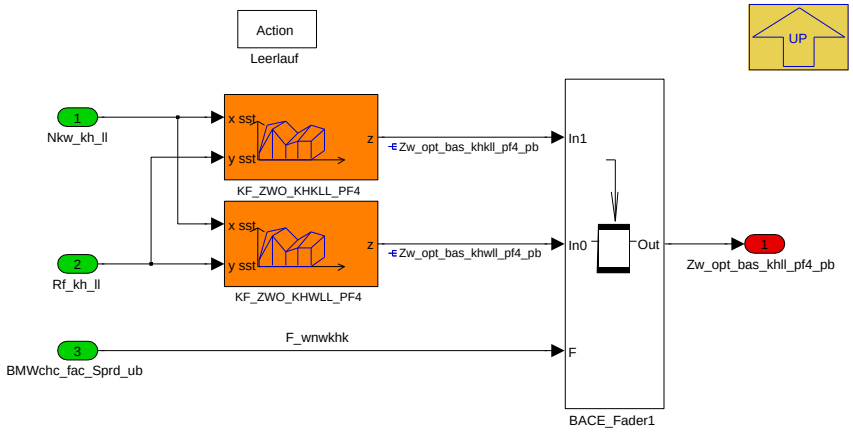
Navigationslinks:

Parent: GD *S. 8560*

Children: If Leerlauf *S. 8562* --- If Teillast *S. 8562* --- Zw Korrektur KhPf4 *S. 8563*

4.45.10.2.6.3.1.1.1 If Leerlauf

Abbildung 11486 If Leerlauf

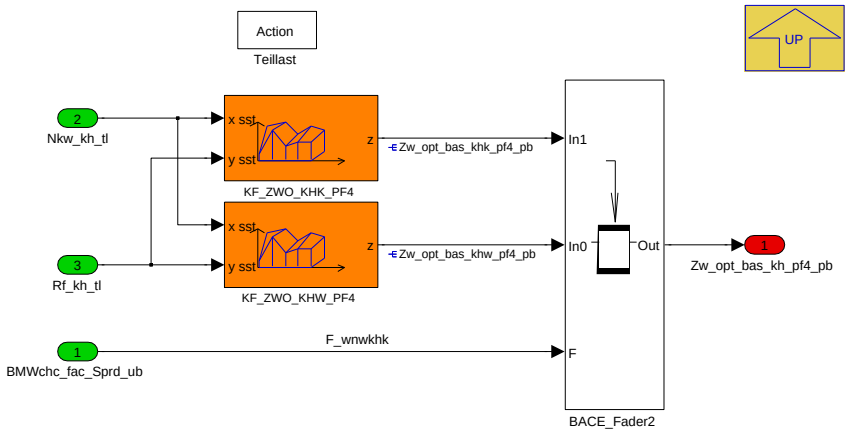


Navigationslinks:

Parent: GD__DOE *S. 8561*

4.45.10.2.6.3.1.1.2 If Teillast

Abbildung 11487 If Teillast



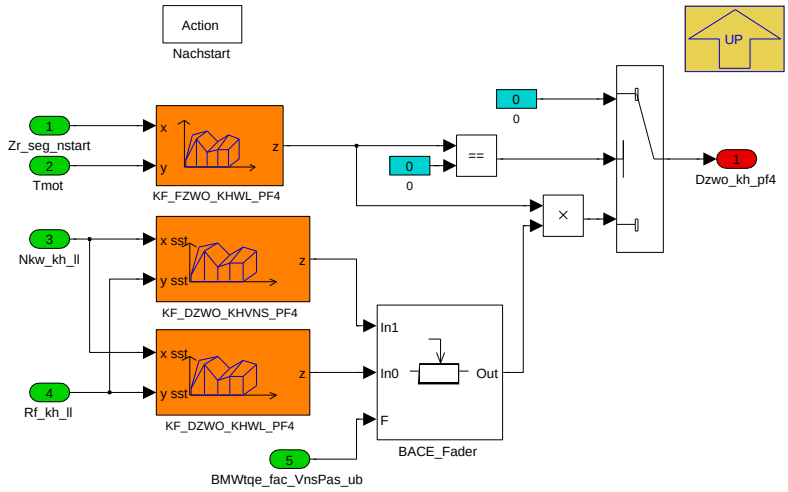
Navigationslinks:

Parent: GD__DOE *S. 8561*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.6.3.1.1.3 Zw Korrektur KhPf4

Abbildung 11488 Zw Korrektur KhPf4

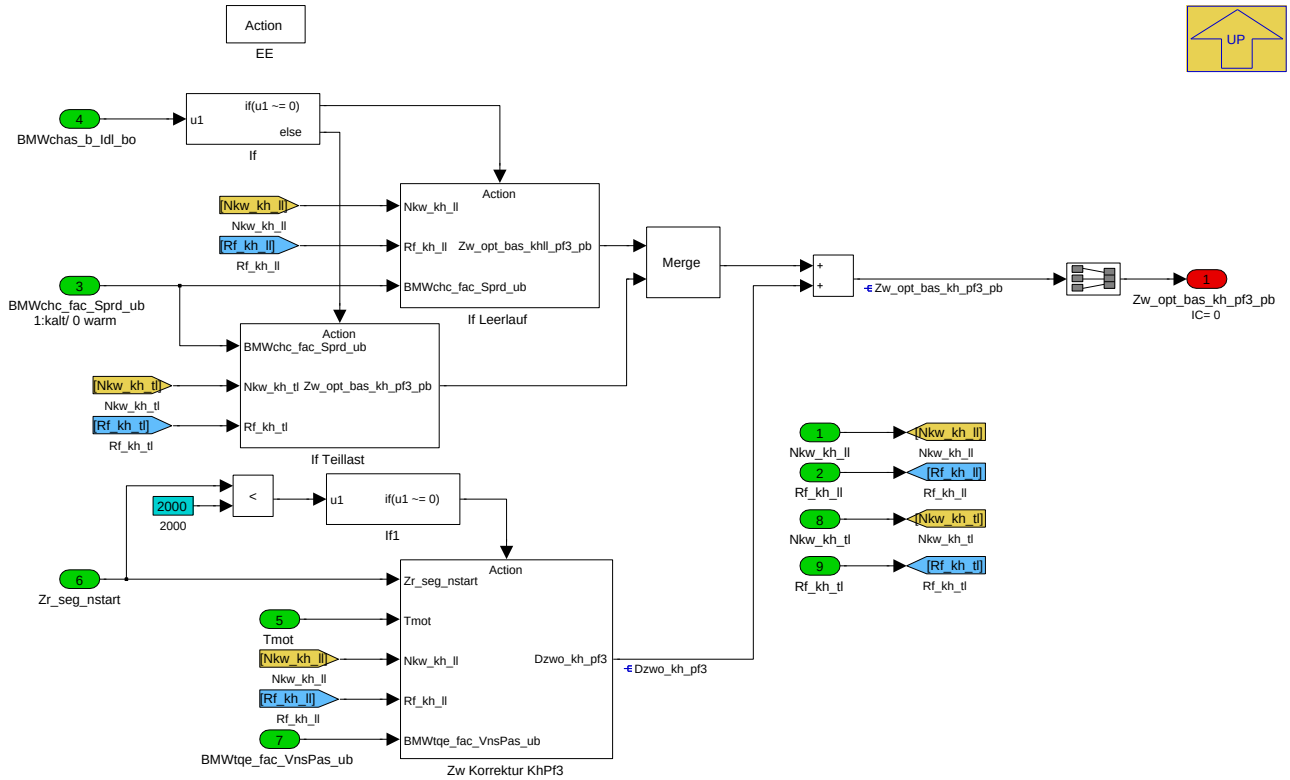


Navigationslinks:

Parent: GD__DOE *S. 8561*

4.45.10.2.6.3.1.2 GD__EE

Abbildung 11489 GD__EE



Navigationslinks:

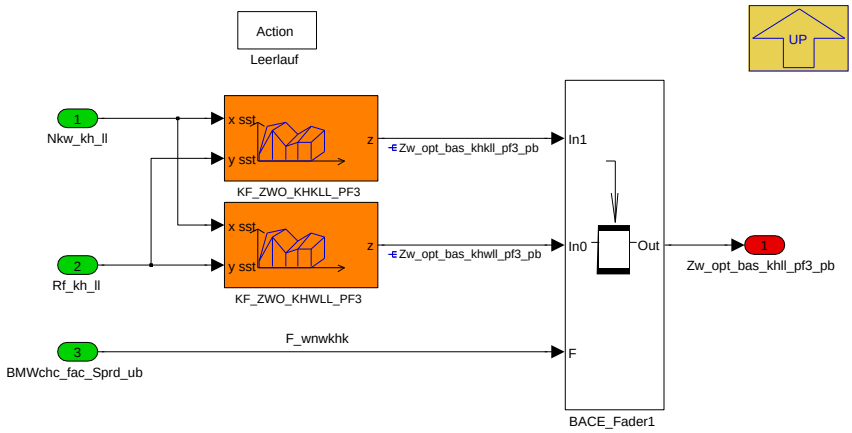
Parent: GD *S. 8560*

Children: If Leerlauf *S. 8564* --- If Teillast *S. 8564* --- Zw Korrektur KhPf3 *S. 8565*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.6.3.1.2.1 If Leerlauf

Abbildung 11490 If Leerlauf

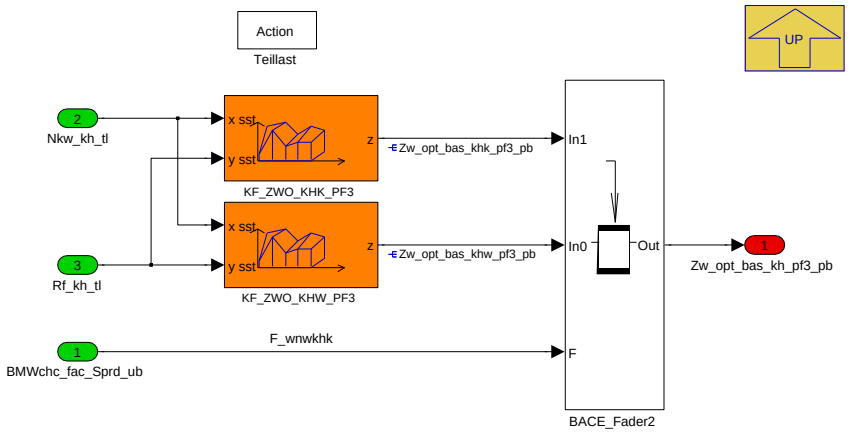


Navigationslinks:

Parent: GD__EE *S. 8563*

4.45.10.2.6.3.1.2.2 If Teillast

Abbildung 11491 If Teillast



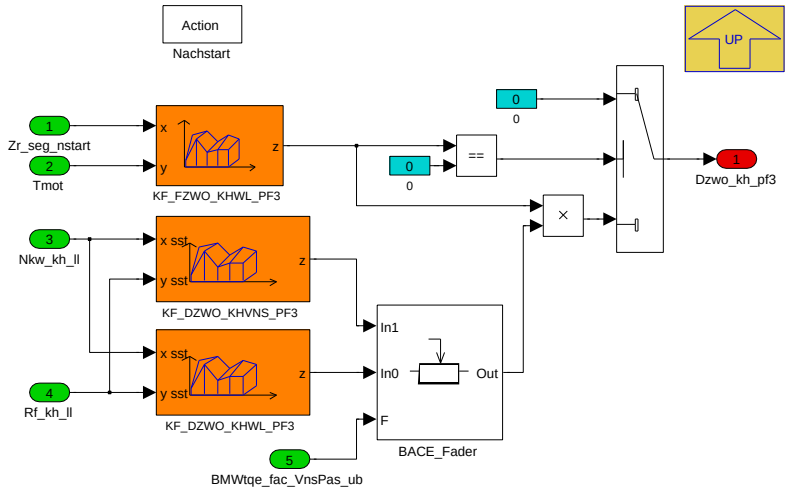
Navigationslinks:

Parent: GD__EE *S. 8563*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.6.3.1.2.3 Zw Korrektur KhPf3

Abbildung 11492 Zw Korrektur KhPf3

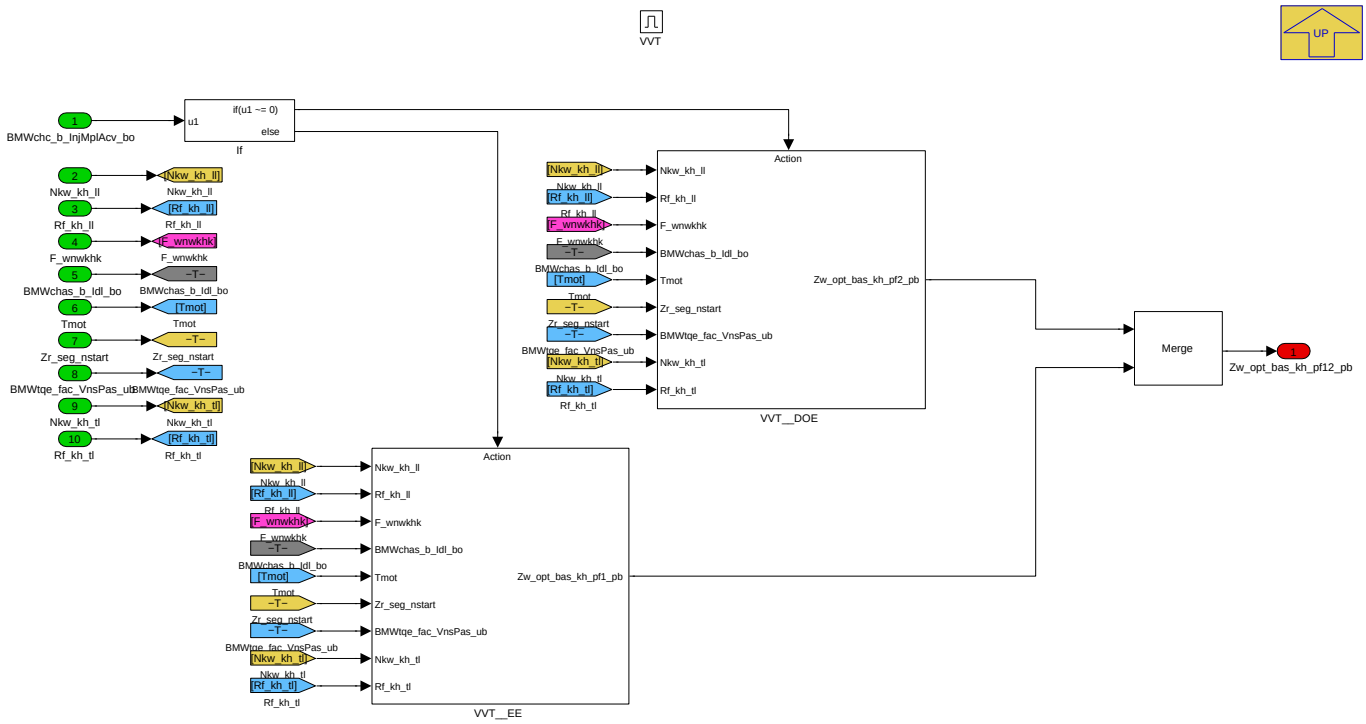


Navigationslinks:

Parent: GD__EE *S. 8563*

4.45.10.2.6.3.2 VVT

Abbildung 11493 VVT



Navigationslinks:

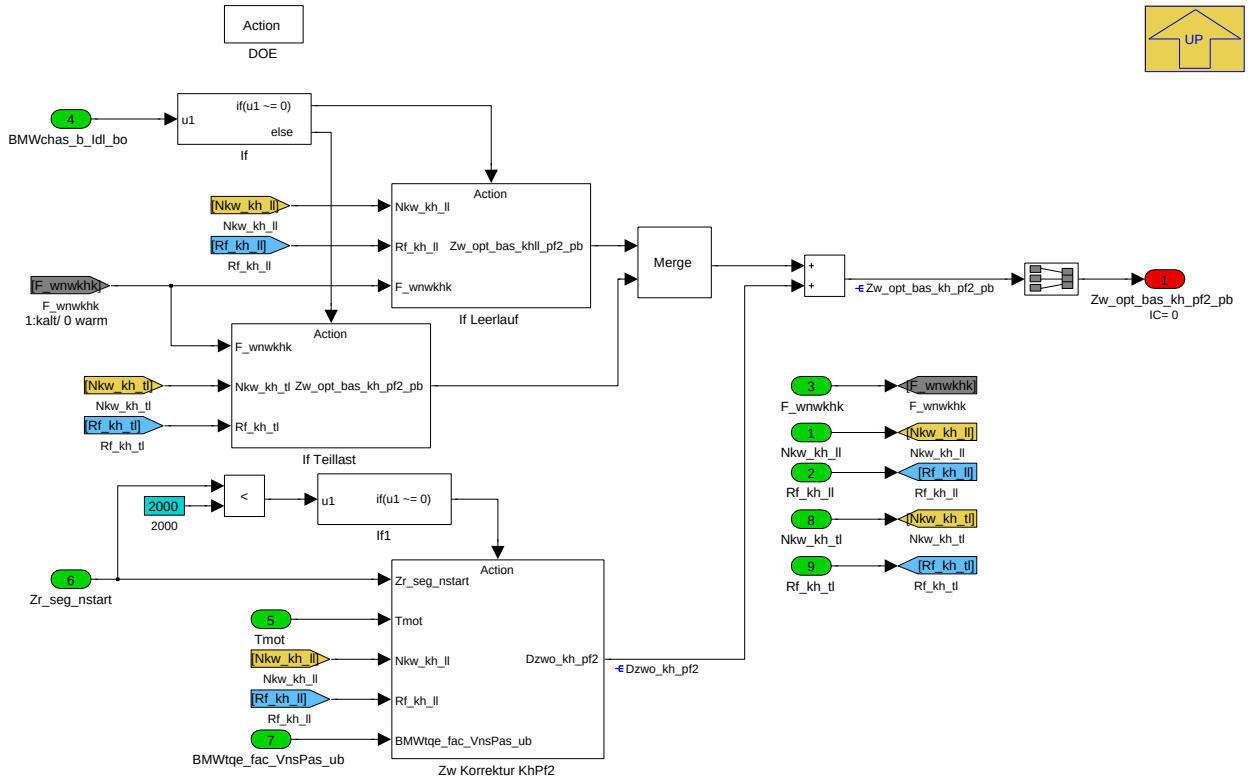
Parent: 03 Berechnung Optimaler Zuendwinkel *S. 8560*

Children: VVT__DOE *S. 8566* --- VVT__EE *S. 8568*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.6.3.2.1 VVT__DOE

Abbildung 11494 VVT__DOE



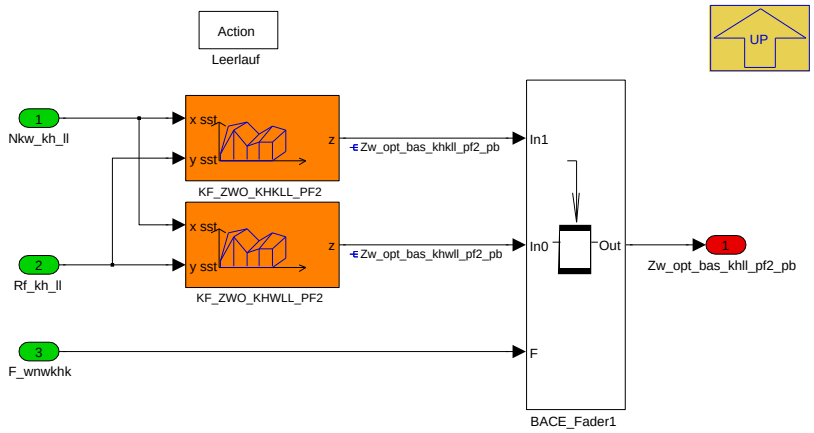
Navigationslinks:

Parent: VVT *S. 8565*

Children: If Leerlauf *S. 8566* --- If Teillast *S. 8567* --- Zw Korrektur KhPf2 *S. 8567*

4.45.10.2.6.3.2.1.1 If Leerlauf

Abbildung 11495 If Leerlauf



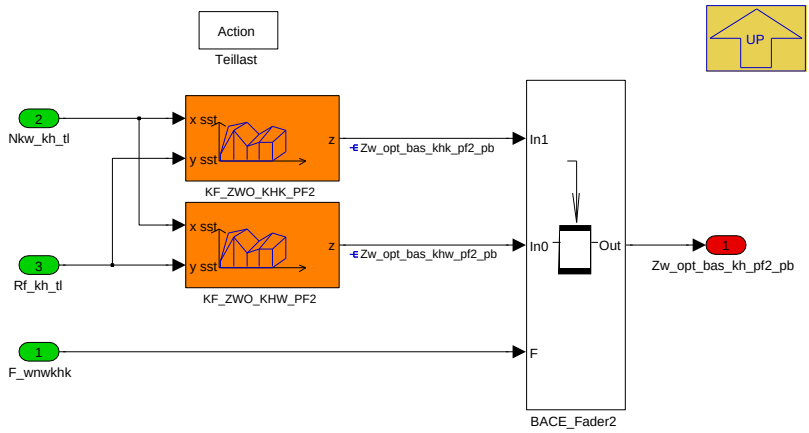
Navigationslinks:

Parent: VVT__DOE *S. 8566*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.6.3.2.1.2 If Teillast

Abbildung 11496 If Teillast

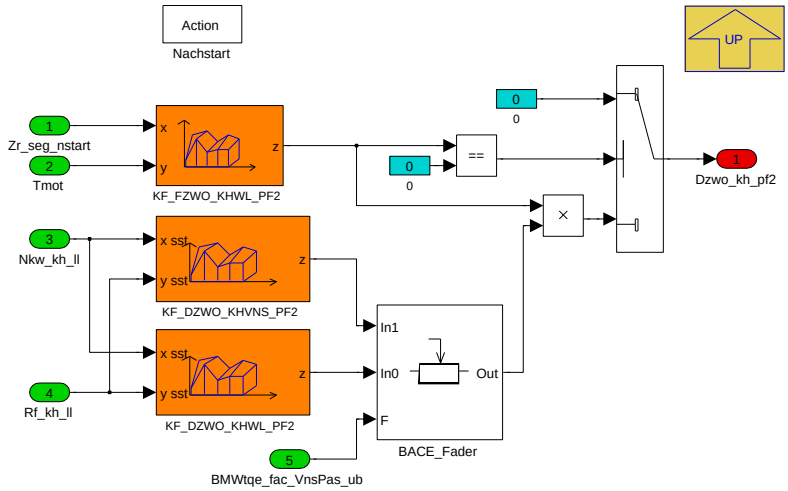


Navigationslinks:

Parent: VVT__DOE *S. 8566*

4.45.10.2.6.3.2.1.3 Zw Korrektur KhPf2

Abbildung 11497 Zw Korrektur KhPf2



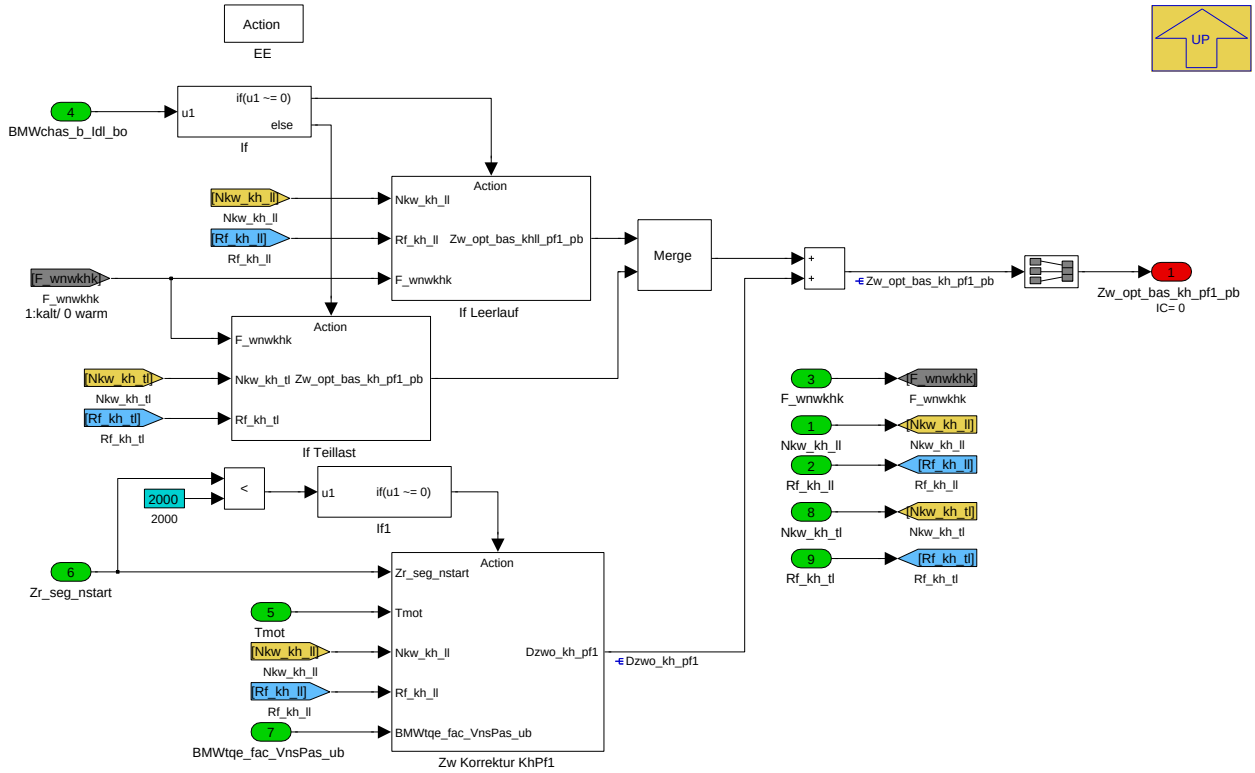
Navigationslinks:

Parent: VVT__DOE *S. 8566*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.6.3.2.2 VVT__EE

Abbildung 11498 VVT__EE



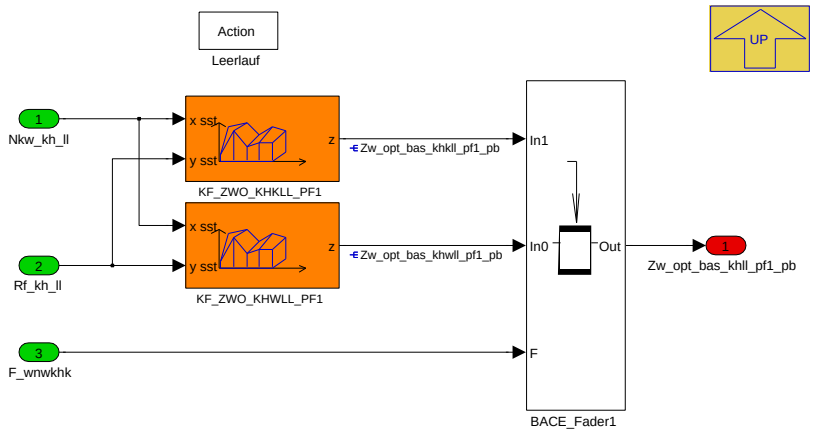
Navigationslinks:

Parent: VVT *S. 8565*

Children: If Leerlauf *S. 8568* --- If Teillast *S. 8569* --- Zw Korrektur KhPf1 *S. 8569*

4.45.10.2.6.3.2.2.1 If Leerlauf

Abbildung 11499 If Leerlauf



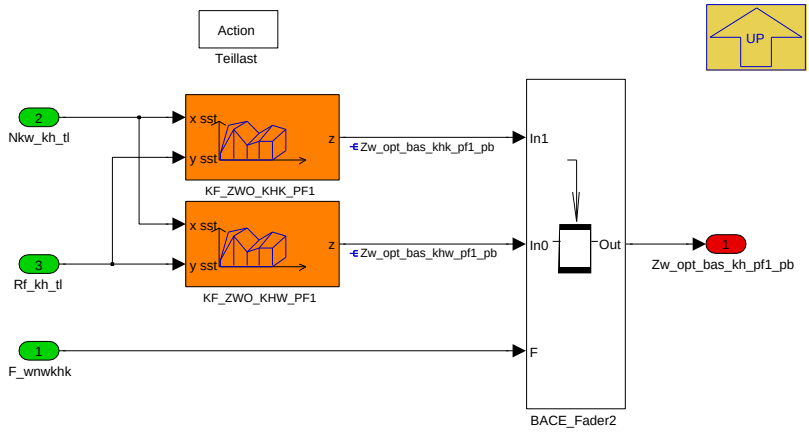
Navigationslinks:

Parent: VVT__EE *S. 8568*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.6.3.2.2.2 If Teillast

Abbildung 11500 If Teillast

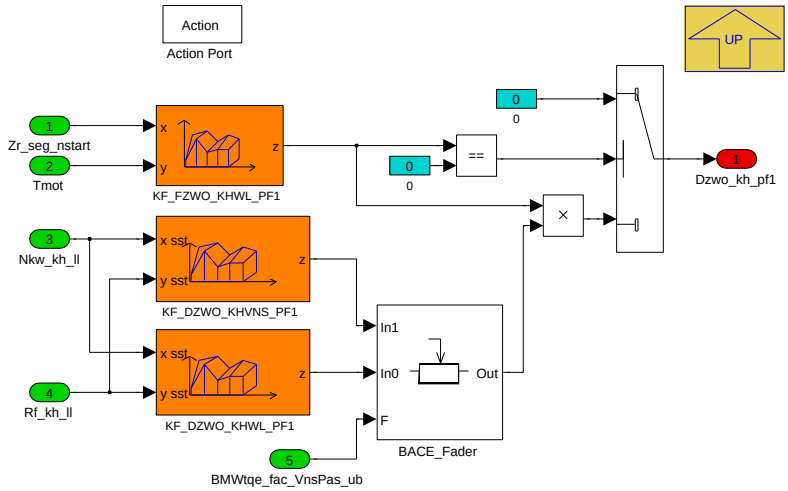


Navigationslinks:

Parent: VVT__EE *S. 8568*

4.45.10.2.6.3.2.2.3 Zw Korrektur KhPf1

Abbildung 11501 Zw Korrektur KhPf1

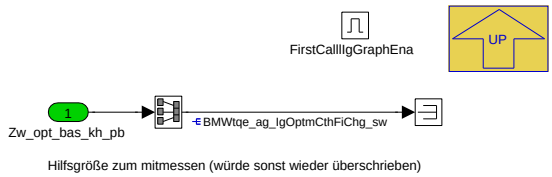


Navigationslinks:

Parent: VVT__EE *S. 8568*

4.45.10.2.6.4 04 Messhilfe

Abbildung 11502 04 Messhilfe



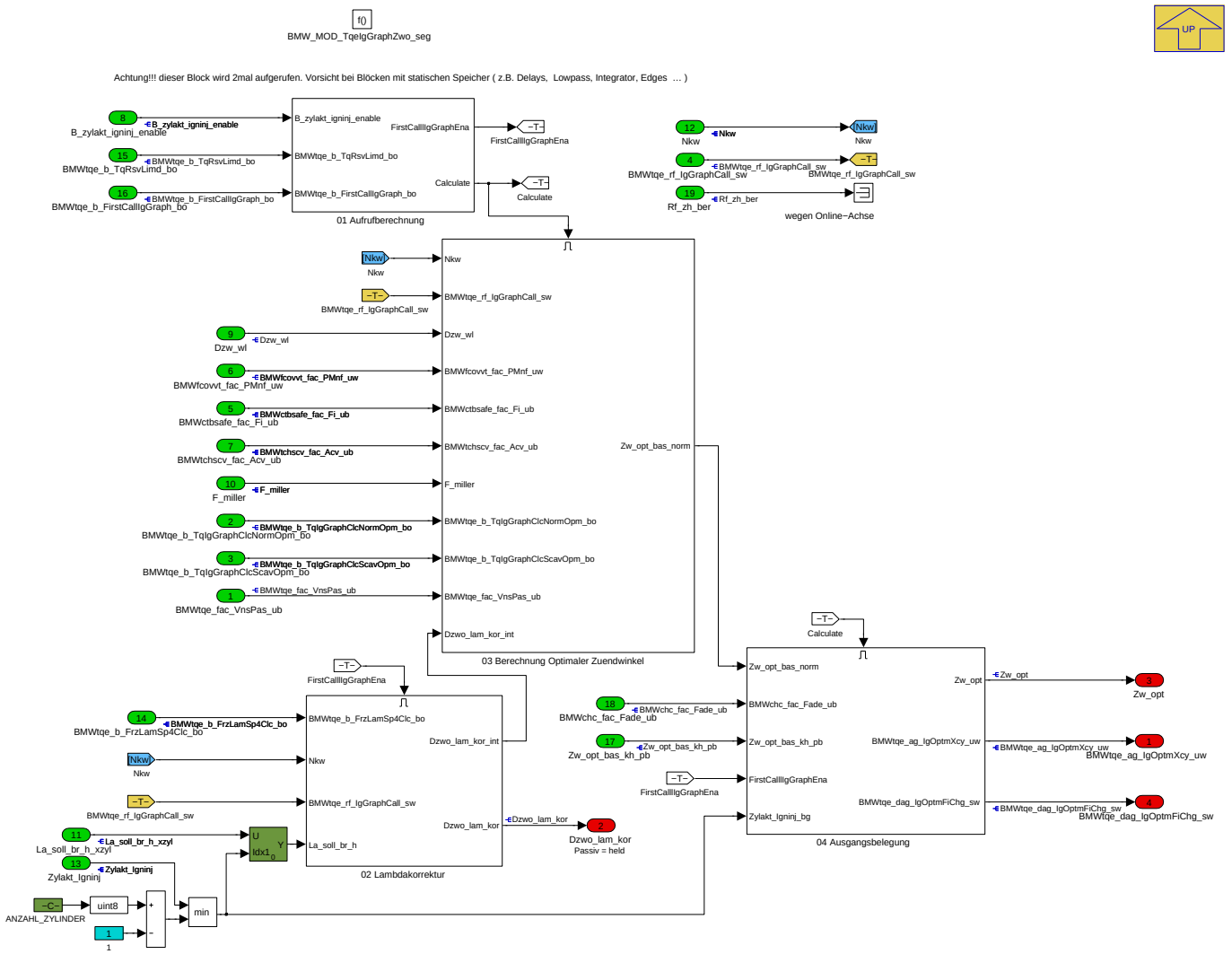
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg *S. 8558*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.7 BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg

Abbildung 11503 BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg



Hier wird für den Zündhaken der optimale Zündwinkel bestimmt.

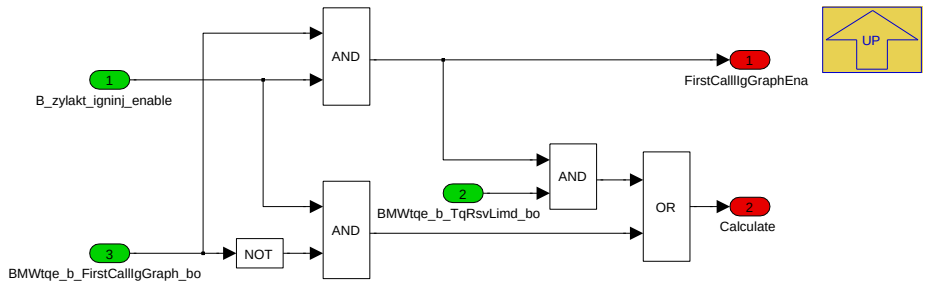
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeIgGraph *S. 8513*

Children: 01 Aufrufberechnung *S. 8570* --- 02 Lambdakorrektur *S. 8571* --- 03 Berechnung Optimaler Zuendwinkel *S. 8571* --- 04 Ausgangsbelegung *S. 8576*

4.45.10.2.7.1 01 Aufrufberechnung

Abbildung 11504 01 Aufrufberechnung



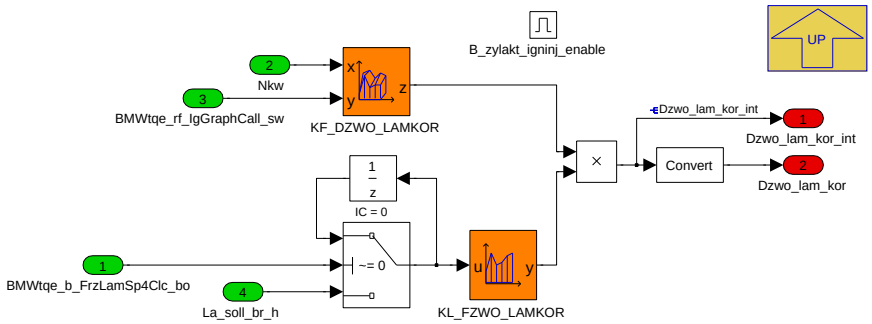
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg *S. 8570*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.7.2 02 Lambdakorrektur

Abbildung 11505 02 Lambdakorrektur

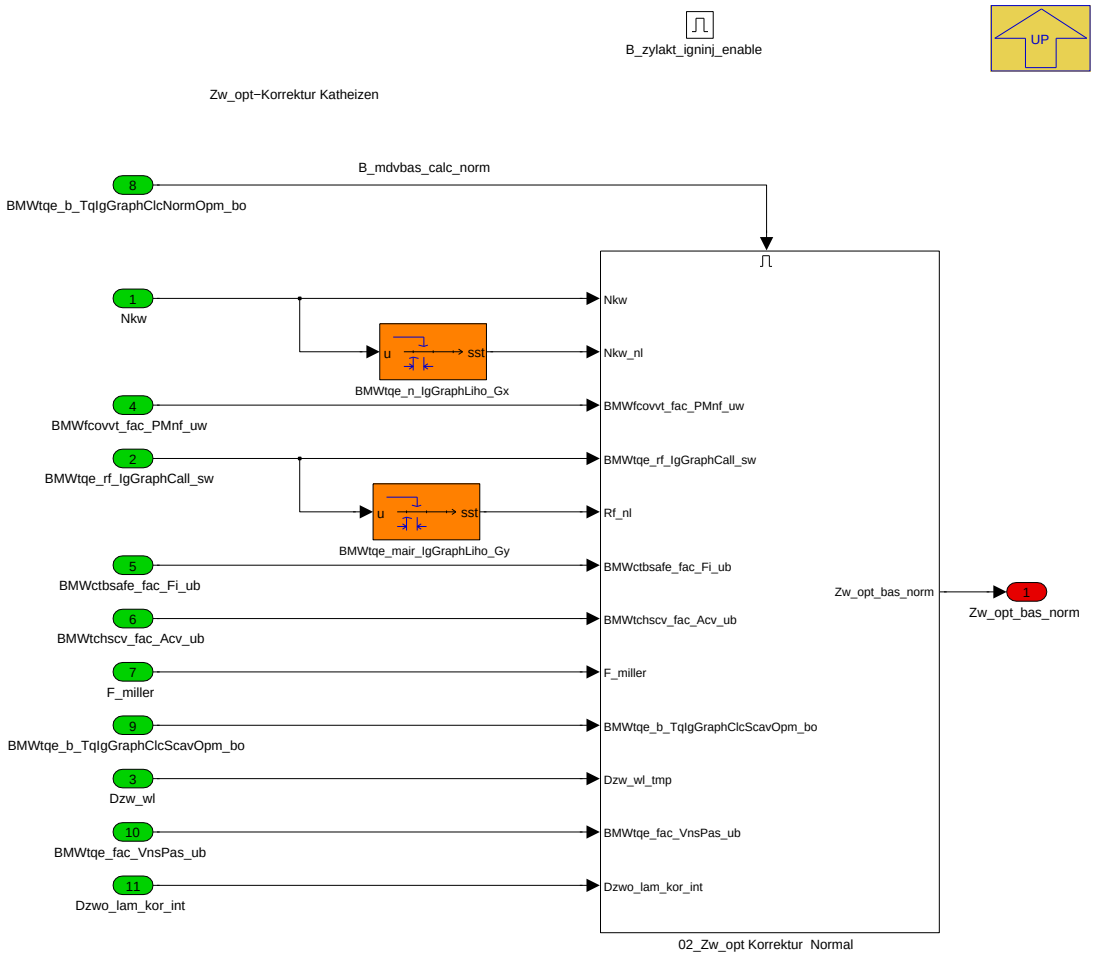


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg *S. 8570*

4.45.10.2.7.3 03 Berechnung Optimaler Zuendwinkel

Abbildung 11506 03 Berechnung Optimaler Zuendwinkel



Berechnung des optimalen Zündwinkels.

Navigationslinks:

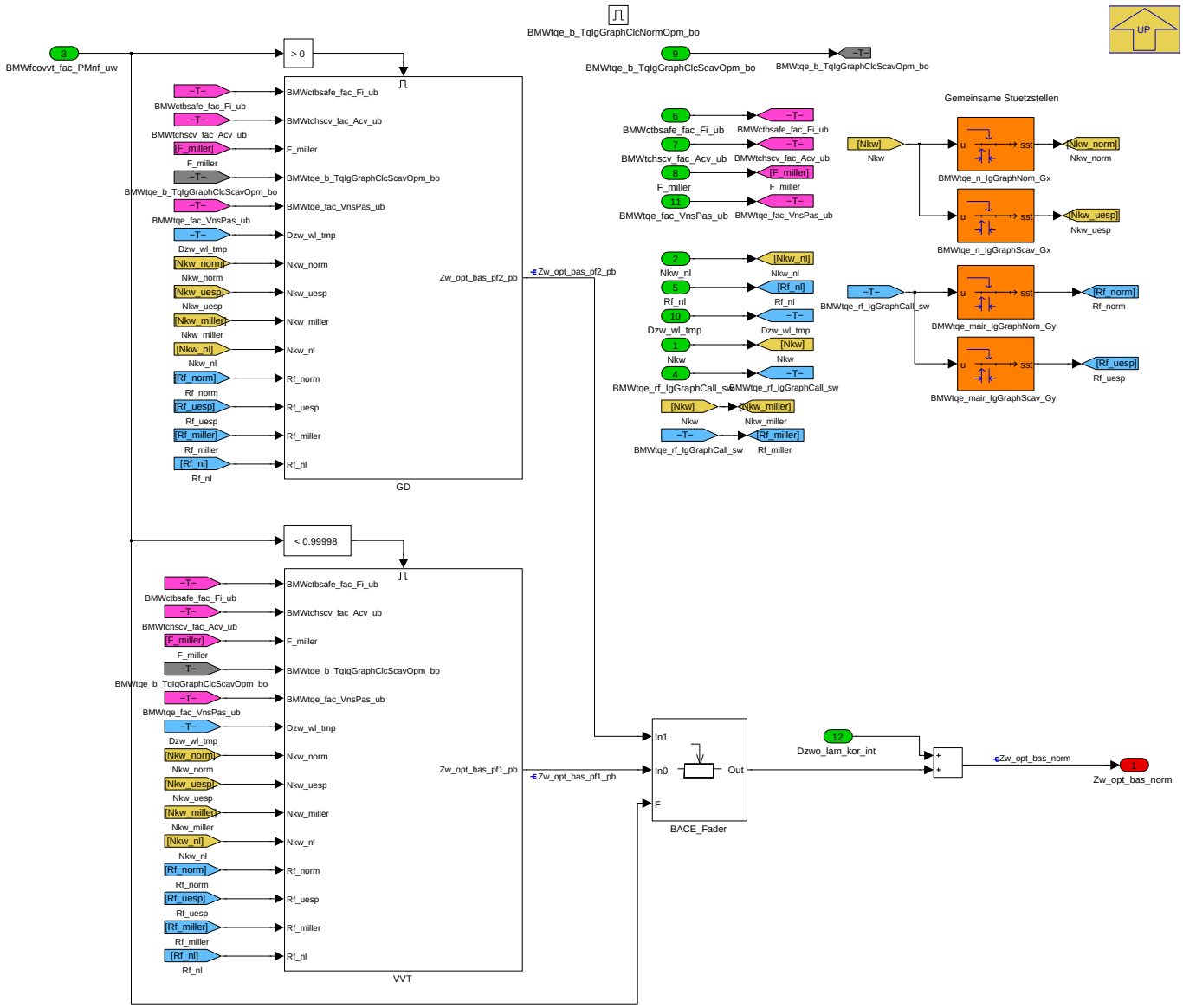
Parent: BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg *S. 8570*

Children: 02_Zw_opt Korrektur Normal *S. 8572*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.7.3.1 02_Zw_opt Korrektur Normal

Abbildung 11507 02_Zw_opt Korrektur Normal



Navigationslinks:

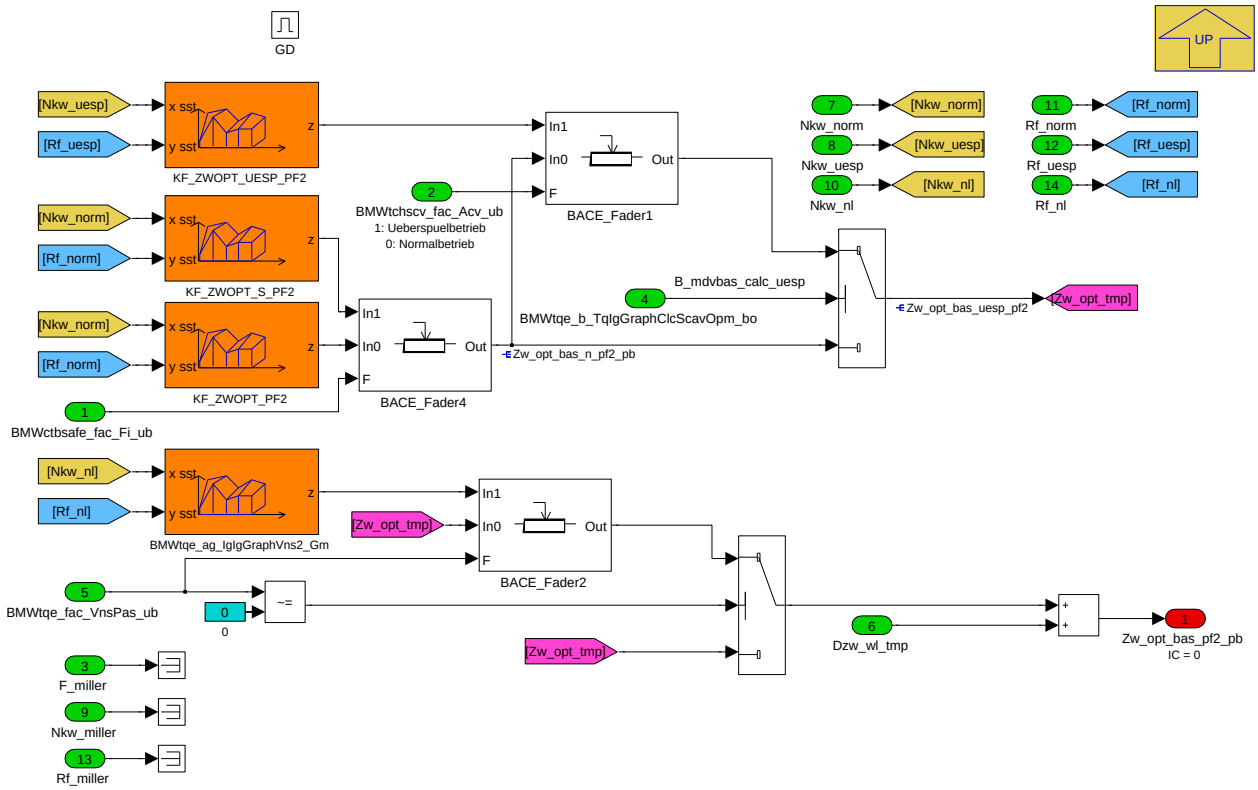
Parent: 03 Berechnung Optimaler Zuendwinkel *S. 8571*

Children: GD *S. 8572* --- VVT *S. 8573*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.7.3.1.1 GD

Abbildung 11508 GD



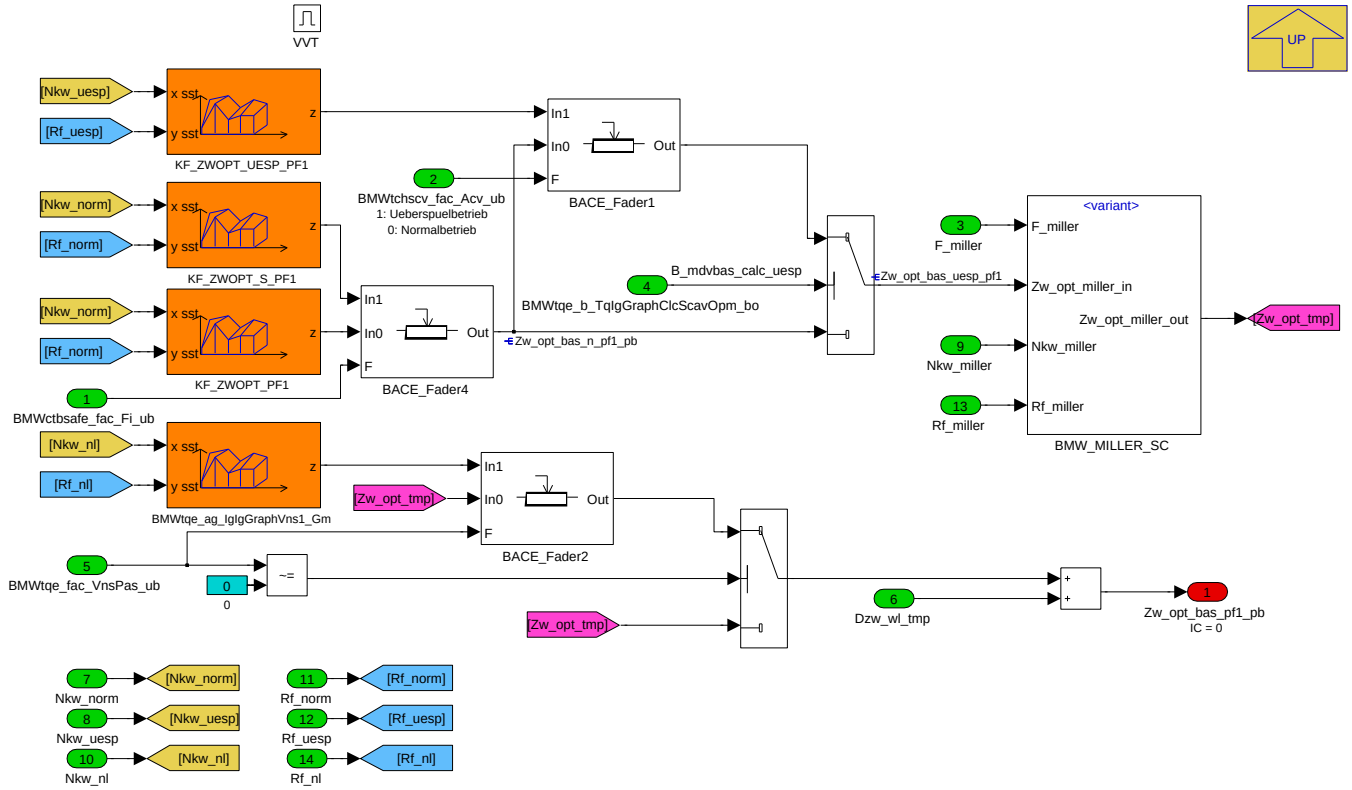
Navigationslinks:

Parent: 02_Zw_opt Korrektur Normal *S. 8572*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.2.7.3.1.2 VVT

Abbildung 11509 VVT



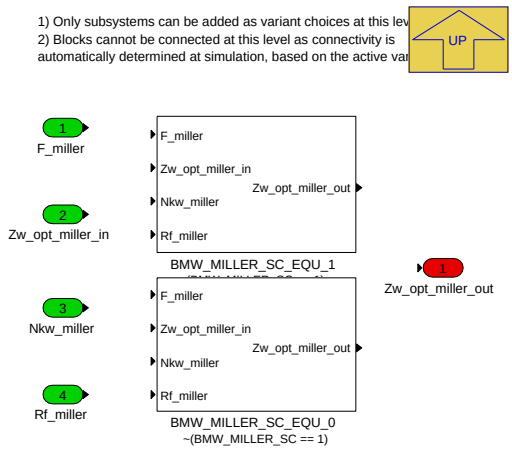
Navigationslinks:

Parent: 02_Zw_opt Korrektur Normal *S. 8572*

Children: BMW_MILLER_SC *S. 8574*

4.45.10.2.7.3.1.2.1 BMW_MILLER_SC

Abbildung 11510 BMW_MILLER_SC



Navigationslinks:

Parent: VVT *S. 8573*

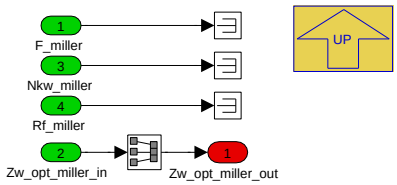
Children: BMW_MILLER_SC_EQU_0 *S. 8575* --- BMW_MILLER_SC_EQU_1 *S. 8575*

4.45.10.2.7.3.1.2.1.1 BMW_MILLER_SC_EQU_0 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MILLER_SC *S. 8574*. This variant is for !(BMW_MILLER_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11511 BMW_MILLER_SC_EQU_0



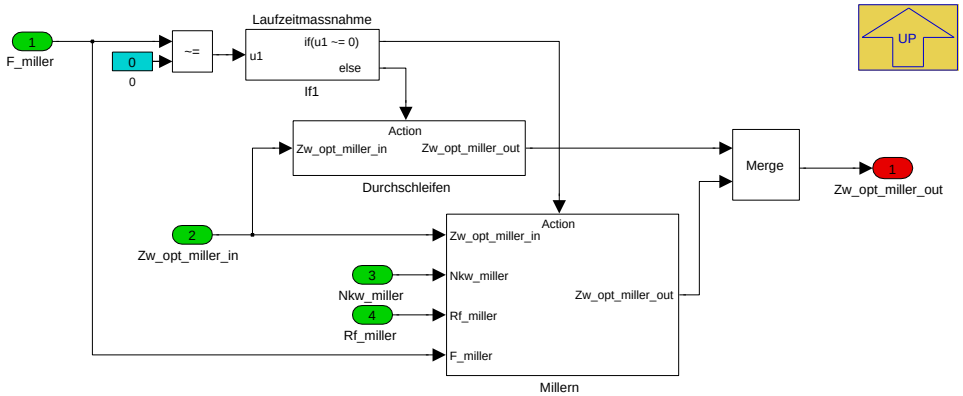
Navigationslinks:

Parent: BMW_MILLER_SC *S. 8574*

4.45.10.2.7.3.1.2.1.2 BMW_MILLER_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MILLER_SC *S. 8574*. This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 11512 BMW_MILLER_SC_EQU_1



Navigationslinks:

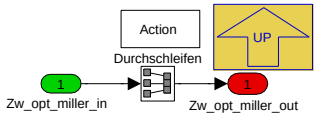
Parent: BMW_MILLER_SC *S. 8574*

Children: Durchschleifen *S. 8575* --- Millern *S. 8575*

4.45.10.2.7.3.1.2.1.2.1 Durchschleifen (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MILLER_SC *S. 8574*. This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 11513 Durchschleifen



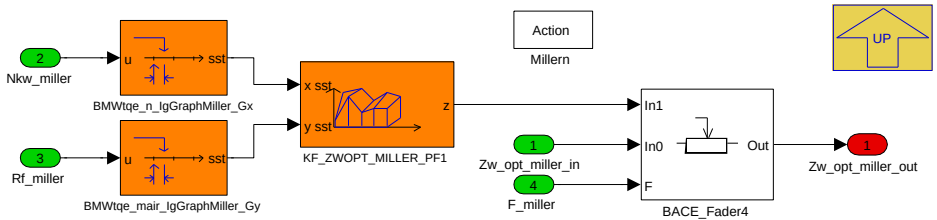
Navigationslinks:

Parent: BMW_MILLER_SC_EQU_1 *S. 8575*

4.45.10.2.7.3.1.2.1.2.2 Millern (Variant Sub)

Variant parent: BMW_MILLER_SC *S. 8574*. This variant is for (BMW_MILLER_SC == 1).

Abbildung 11514 Millern



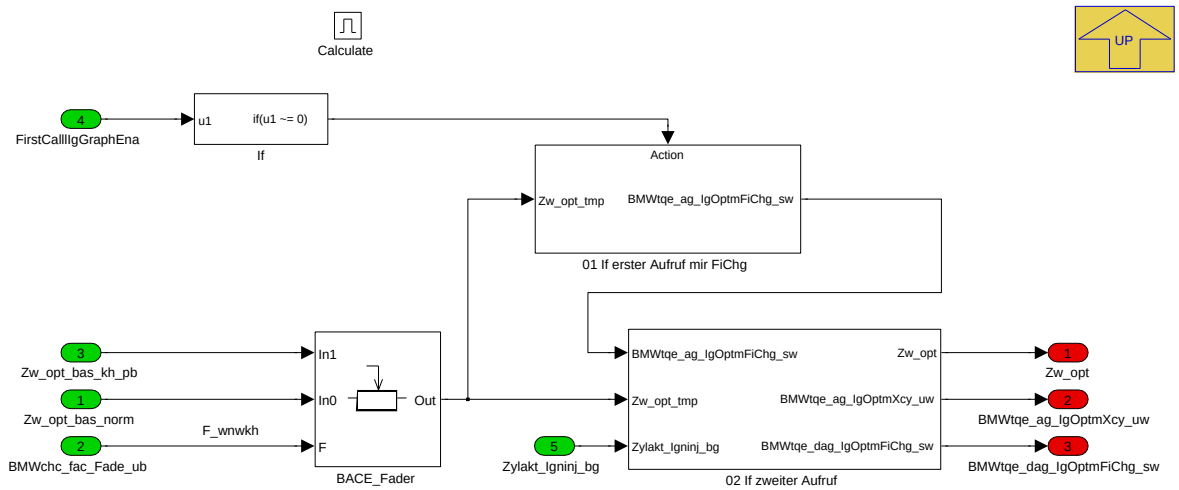
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MILLER_SC_EQU_1 *S. 8575*

4.45.10.2.7.4 04 Ausgangsbelegung

Abbildung 11515 04 Ausgangsbelegung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg *S. 8570*

Children: 01 If erster Aufruf mir FiChg *S. 8576* --- 02 If zweiter Aufruf *S. 8576*

4.45.10.2.7.4.1 01 If erster Aufruf mir FiChg

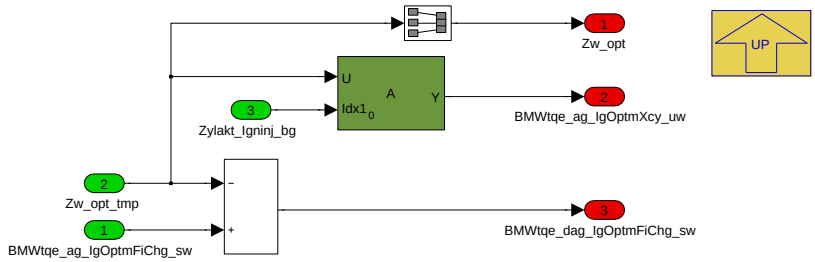
Abbildung 11516 01 If erster Aufruf mir FiChg

Navigationslinks:

Parent: 04 Ausgangsbelegung *S. 8576*

4.45.10.2.7.4.2 02 If zweiter Aufruf

Abbildung 11517 02 If zweiter Aufruf



Navigationslinks:

Parent: 04 Ausgangsbelegung *S. 8576*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.3 Lokales Datenlexikon

4.45.10.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1591 BMW_SWC_TqeIgGraph-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_ag_IgOptmXcy_uw	Mittelwert Optimaler Zündwinkel						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeAct BMW_SWC_TqeBas*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg*						
BMWtqe_b_FirstCallIg-Graph_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) first(zuerst) call(Anruf) ignition(Zündung) graph(graphische Darstellung, Graph) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
BMWtqe_b_TqIgGraphClc-CthOpm_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) torque(drehmoment) ignition(zündung) graph(diagramm-fürnavigations-topologie, graphischedarstellung, graph) calculate(berechnen) catalyst heating(katheizen) operating mode(betriebsmodus) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
BMWtqe_b_TqIgGraphClc-NormOpm_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) torque(drehmoment) ignition(zündung) graph(diagramm-fürnavigations-topologie, graphischedarstellung, graph) calculate(berechnen) normal(normal) operating mode(betriebsmodus) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
BMWtqe_b_TqIgGraphClcS-cavOpm_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) torque(drehmoment) ignition(zündung) graph(diagramm-fürnavigations-topologie, graphischedarstellung, graph) calculate(berechnen) scavenging(reinigen, selbstreinigung, spülen) operating mode(betriebsmodus) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
BMWtqe_b_TqIgGraphClc-VnsNorm_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) torque(drehmoment) ignition(zündung) graph(diagramm-fürnavigations-topologie, graphischedarstellung, graph) calculate(berechnen) vanos(vanos) normal(normal) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
BMWtqe_dag_IgOptmFi-Chg_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) Delta Angle(Delta-Winkel) ignition(Zündung) optimum(Optimum) fill, filling(Füllung) change(Änderung, ändern) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg*						
BMWtqe_fac_eff_Tq_uw	Wirkungsgrad der Verbrennung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_TqeSpAirIg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
BMWtqe_fac_VnsPas_ub	Faktor Vanos Passiv						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
BMWtqe_posn_IgGraphXcy_-ub	Koeff. ZW-Wirkungsgrad zylinderindividuell						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeAct BMW_SWC_TqeBas*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzk_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_rf_IgGraphCall_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative Füllung) ignition(Zündung) graph(graphische Darstellung, Graph) call(Anruf) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Dzw_koeff	Koeff. ZW-Wirkungsgrad						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzk_seg*						
Dzw_koeff_kh_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim Katheizenbetrieb						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzwo_lam_kor	Mittelwert Lambdakorrektur optimaler Zündwinkel						
	sint8	Def_q0p5	°	-64 .. 63,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg*						
Eta_md	Wirkungsgrad der Verbrennung						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Md_reib_lwk	Reibmoment Ladungswechselkorrektur						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Rf_zh_ber	Relative Luftfuellung für die Berechnung der zündhakenparameter						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_TqeLamSp BMW_SWC_TqeLimStat BMW_SWC_TqeSpAirIg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Zw_opt	Mittelwert Optimaler Zündwinkel						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg*						
Zw_opt_bas_kh_pb	Zw_opt_bas_kh_pb						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						

4.45.10.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1592 BMW_SWC_TqeIgGraph-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_zylakt_igninj_enable	Bit gibt an ob aktueller Syncro auf dieser DME bedient wird(2SG)	*BMW_SWC_IgnIf*
BMWbdy_b_EgFlp_bo	Bedingung Schaltung Abgasklappe (True = Klappe geöffnet)	*Layer*
BMWchas_b_Idl_bo	condition idle for use in catalyst heating functions	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchc_b_InjMplAcv_bo	multiple injection active	*BMW_SWC_ChC*
BMWchc_fac_Fade_ub	Ueberblender Normal (=0) zu Katheizen(=1)	*BMW_SWC_ChC*
BMWchc_fac_Sprd_ub	Fading factor for emission-optimal (0) or engine roughness (1) optimal spread.	*BMW_SWC_ChC*
BMWctbsafe_fac_Fi_ub	Überblendfaktor aus Verbrennungsregelung für Hub und Spreizungen	*BMW_SWC_CtbSafe*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWfcovvt_fac_PMnf_uw	Fading value between fixed manifold pressure (VT,0) and manifold pressure calculated from throttled engine operation (GD,1)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWinj_st_OpmXcy_ub	Betriebsmodus Einspritzung, zylinderindividuell	*BMW_SWC_InjMod*
BMWtchscv_fac_Acv_ub	Faktor Überspülen	*BMW_SWC_TchScv*
BMWtqe_b_FrzLamSp4Clc_bo	Lambdasollwert einfrieren für Wirkungsgradberechnungen	*BMW_SWC_TqeCylOff*
BMWtqe_b_TqRsvLimd_bo	Momentenreserve wird begrenzt (mit HoldOff Delay)	*BMW_SWC_TqeRsv*
BMWtqe_rf_OfsTqGraIgMin_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative Füllung) offset(Offset, Versatz) torque(Drehmoment) gradient(Steigung) ignition(Zündung) minimum(Minimum, Min) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_TqeRsv*
Dzw_wl	Differenzzündwinkel im Warmlauf	*BMW_SWC_IgnBasDelt*
F_basis	Faktor Ueberblender auf Hubkennfeld bei Anschlagspreizung	*BMW_SWC_BlsRestgas*
F_eth	Ethanolgehalt am Injektor nach Plausibilisierung (Interpolationsfaktor 0=Emin, 1=Emax)	*Layer*
F_miller	Ueberblendfaktor Millern (fuer Spreizung und Hub)	*BMW_SWC_BlsMiller*
La_soll_br_h_xzyl	Solllambda Brennraum, Zylinderindividuell	*BMW_SWC_InjFu*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Pak	Abgaskrümmerdruck	*BMW_SWC_AusyAk*
Rf_xzyl	Relative Luftfuellung [ANZAHL_ZYLINDER]	*BMW_SWC_EisyEvRfSS*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Zr_seg_nstart	Segmentzähler: Wird nach Startende neu gestartet	*BMW_SWC_InjIf*
Zylakt_Igninj	aktueller Zylinder für die Zuendung im Fuellungstask	*BMW_SWC_IgnIf*

4.45.10.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1593 BMW_SWC_TqeIgGraph-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqe_ag_IgOptmCthFiChg_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) angle(Winkel) ignition(Zündung) optimum(Optimum) catalyst heating(Katheizen) fill, filling(Füllung) change(Änderung, ändern) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
BMWtqe_ag_IgOptmFiChg_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) angle(Winkel) ignition(Zündung) optimum(Optimum) fill, filling(Füllung) change(Änderung, ändern) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg*						
BMWtqe_fac_eff_TqXcy_uw	Wirkungsgrad der Verbrennung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
BMWtqe_fac_EffTqSpclInj_uw	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) efficiency (Wirkungsgrad, Effizienz, Auslastung) torque (Drehmoment) special (Speziell) injection (Einspritzung) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
BMWtqe_p_DifExhBackP_sw	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) pressure (Druck) difference (Unterschied) exhausted (erschöpft) back (zurück, Rückseite) pressure (Druck) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
BMWtqe_tq_LossExhBackP_sw	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque (Drehmoment) loss (Verlust) exhausted (erschöpft) back (zurück, Rückseite) pressure (Druck) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Dzw_koeff_kh_pf1_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim Katheizenbetrieb (Pfad 1)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzw_koeff_kh_pf12_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim Katheizenbetrieb (von Pfad 1 und 2)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzw_koeff_kh_pf2_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim Katheizenbetrieb (Pfad 2)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzw_koeff_kh_pf3_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim Katheizenbetrieb (Pfad 3)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzw_koeff_kh_pf34_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim Katheizenbetrieb (von Pfad 3 und 4)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzw_koeff_kh_pf4_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim Katheizenbetrieb (Pfad 4)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzw_koeff_khk_pf1_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim kalten normalen Katheizenbetrieb (Pfad 1)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzw_koeff_khk_pf2_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim kalten normalen Katheizenbetrieb (Pfad 2)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzw_koeff_khk_pf3_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim kalten normalen Katheizenbetrieb (Pfad 3)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzw_koeff_khk_pf4_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim kalten normalen Katheizenbetrieb (Pfad 4)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzw_koeff_khkll_pf1_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim kalten Leerlauf-Katheizenbetrieb (Pfad 1)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzw_koeff_khkll_pf2_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim kalten Leerlauf-Katheizenbetrieb (Pfad 2)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzw_koeff_khkll_pf3_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim kalten Leerlauf-Katheizenbetrieb (Pfad 3)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzw_koeff_khkll_pf4_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim kalten Leerlauf-Katheizenbetrieb (Pfad 4)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzw_koeff_khw_pf1_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim warmen normalen Katheizenbetrieb (Pfad 1)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzw_koeff_khw_pf2_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim warmen normalen Katheizenbetrieb (Pfad 2)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzw_koeff_khw_pf3_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim warmen normalen Katheizenbetrieb (Pfad 3)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Dzw_koeff_khw_pf4_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim warmen normalen Katheizenbetrieb (Pfad 4)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzw_koeff_khwll_pf1_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim warmen Leerlauf-Katheizenbetrieb (Pfad 1)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzw_koeff_khwll_pf2_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim warmen Leerlauf-Katheizenbetrieb (Pfad 2)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzw_koeff_khwll_pf3_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim warmen Leerlauf-Katheizenbetrieb (Pfad 3)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzw_koeff_khwll_pf4_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim warmen Leerlauf-Katheizenbetrieb (Pfad 4)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg*						
Dzw_koeff_n_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim normalen (nicht Katheizen) Betrieb						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzk_seg*						
Dzw_koeff_n_pf1_pb	F_sicher-Abhängiger Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim normalen (nicht Katheizen) Betrieb (Pfad 1)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzk_seg*						
Dzw_koeff_n_pf2_pb	F_sicher-Abhängiger Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim normalen (nicht Katheizen) Betrieb (Pfad 2)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzk_seg*						
Dzw_koeff_pf1_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim normalen (nicht Katheizen) Betrieb (Pfad 1)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzk_seg*						
Dzw_koeff_pf2_pb	Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim normalen (nicht Katheizen) Betrieb (Pfad 2)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzk_seg*						
Dzw_koeff_uesp_pf1_pb	Überspülen-Abhängiger Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim normalen (nicht Katheizen) Betrieb (Pfad 1)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzk_seg*						
Dzw_koeff_uesp_pf2_pb	Überspülen-Abhängiger Koeff. ZW-Wirkungsgrad beim normalen (nicht Katheizen) Betrieb (Pfad 2)						
	uint8	Def_q0p0625	-	0 .. 15,9375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphDzk_seg*						
Dzwo_kh_pf1	Korrektur optimaler Zündwinkel beim Katheizen Pfad 1						
	sint8	Def_q0p25	°	-32 .. 31,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Dzwo_kh_pf2	Korrektur optimaler Zündwinkel beim Katheizen Pfad 2						
	sint8	Def_q0p25	°	-32 .. 31,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Dzwo_kh_pf3	Korrektur optimaler Zündwinkel beim Katheizen Pfad 3						
	sint8	Def_q0p25	°	-32 .. 31,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Dzwo_kh_pf4	Korrektur optimaler Zündwinkel beim Katheizen Pfad 4						
	sint8	Def_q0p25	°	-32 .. 31,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Dzwo_lam_kor_int	Lambdakorrektur optimaler Zündwinkel bei Normalbetrieb hohe Auflösung (intern)						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg*						
Dzwokh_lam_kor	Mittelwert Lambdakorrektur optimaler Zündwinkel bei Katheizen						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Eta_md_kh_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim Katheizenbetrieb						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_kh_pf1_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim Katheizenbetrieb (Pfad 1)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_kh_pf12_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim Katheizenbetrieb (Pfad 1-2)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_kh_pf2_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim Katheizenbetrieb (Pfad 2)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_kh_pf3_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim Katheizenbetrieb (Pfad 3)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_kh_pf34_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim Katheizenbetrieb (Pfad 3-4)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_kh_pf4_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim Katheizenbetrieb (Pfad 4)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_khk_pf1_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim kalten Katheizenbetrieb (Pfad 1)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_khk_pf2_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim kalten Katheizenbetrieb (Pfad 2)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_khk_pf3_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim kalten Katheizenbetrieb (Pfad 3)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_khk_pf4_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim kalten Katheizenbetrieb (Pfad 4)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_khkll_pf1_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim kalten Leerlauf-Katheizenbetrieb (Pfad 1)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_khkll_pf2_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim kalten Leerlauf-Katheizenbetrieb (Pfad 2)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_khkll_pf3_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim kalten Leerlauf-Katheizenbetrieb (Pfad 3)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_khkll_pf4_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim kalten Leerlauf-Katheizenbetrieb (Pfad 4)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_khw_pf1_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim warmen Katheizenbetrieb (Pfad 1)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_khw_pf2_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim warmen Katheizenbetrieb (Pfad 2)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Eta_md_khw_pf3_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim warmen Katheizenbetrieb (Pfad 3)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_khw_pf4_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim warmen Katheizenbetrieb (Pfad 4)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_khwll_pf1_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim warmen Leerlauf-Katheizenbetrieb (Pfad 1)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_khwll_pf2_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim warmen Leerlauf-Katheizenbetrieb (Pfad 2)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_khwll_pf3_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim warmen Leerlauf-Katheizenbetrieb (Pfad 3)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_khwll_pf4_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim warmen Leerlauf-Katheizenbetrieb (Pfad 4)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_n_pf1_pb	F_sicher-Abhängiges Verbrennungswirkungsgrad beim normalen (nicht Katheizen) Betrieb (Pfad 1)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_n_pf2_pb	F_sicher-Abhängiges Verbrennungswirkungsgrad beim normalen (nicht Katheizen) Betrieb (Pfad 2)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_norm	Verbrennungswirkungsgrad beim normalen (nicht Katheizen) Betrieb						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_norm_bas	Verbrennungswirkungsgrad beim normalen (nicht Katheizen) Betrieb						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_pf1_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim normalen (nicht Katheizen) Betrieb (Pfad 1)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_pf2_pb	Verbrennungswirkungsgrad beim normalen (nicht Katheizen) Betrieb (Pfad 2)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_uesp_pf1	Überspulen-Abhängiges Verbrennungswirkungsgrad beim normalen (nicht Katheizen) Betrieb (Pfad 1)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Eta_md_uesp_pf2	Überspulen-Abhängiges Verbrennungswirkungsgrad beim normalen (nicht Katheizen) Betrieb (Pfad 2)						
	uint8	Def_q0p5	%	0 .. 127,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
F_etamd_eth	Korrekturfaktor auf Eta_md_norm aus Ethanolgehalt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg*						
Md_reib_lwk_abgklappe	Reibmoment Ladungswechselkorrektur wegen des Einflusses der Abgasklappe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_abgklappe_roh	Reibmoment Ladungswechselkorrektur wegen des Einflusses der Abgasklappe vor Gradientenbegrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_kh_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_reib_lwk_kh_pf1_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen Pfad 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_kh_pf12_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen Pfad 1 und 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_kh_pf2_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen Pfad 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_kh_pf3_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen Pfad 3						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_kh_pf34_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen Pfad 3 und Pfad4						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_kh_pf4_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen Pfad 4						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_khk_pf1_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen kalte Teillast Pfad 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_khk_pf2_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen kalte Teillast Pfad 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_khk_pf3_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen kalte Teillast Pfad 3						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_khk_pf4_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen kalte Teillast Pfad 4						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_khkll_pf1_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen kalterLeerlauf Pfad 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_khkll_pf2_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen kalter Leerlauf Pfad 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_khkll_pf3_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen kalter Leerlauf Pfad 3						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_khkll_pf4_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen kalter Leerlauf Pfad 4						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_khw_pf1_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen warme Teillast Pfad 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_khw_pf2_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen warme Teillast Pfad 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_khw_pf3_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen warme Teillast Pfad 3						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_reib_lwk_khw_pf4_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen warme Teillast Pfad 4						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_khwll_pf1_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen warmer Leerlauf Pfad 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_khwll_pf2_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen warmer Leerlauf Pfad 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_khwll_pf3_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen warmer Leerlauf Pfad 3						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_khwll_pf4_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Katheizen warmer Leerlauf Pfad 4						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_n_pf1_pb	Md_reib_lwk_n_pf1_pb						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_n_pf2_pb	Md_reib_lwk_n_pf2_pb						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_norm	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Normal						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_pf1_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Pfad 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_pf2_pb	Reibmoment Ladungswechselkorrektur Pfad 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_roh	Reibmoment Ladungswechselkorrektur ohne LW-Korrektur wegen des Einflusses der Abgasklappe						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_uesp_pf1	Reibmoment Ladungswechselkorrektur beim Überspülen Pfad 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Md_reib_lwk_uesp_pf2	Reibmoment Ladungswechselkorrektur beim Überspülen Pfad 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg*						
Zw_opt_bas_kh_pf1_pb	Zw_opt_bas_kh_pf1_pb						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Zw_opt_bas_kh_pf12_pb	Zw_opt_bas_kh_pf12_pb						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Zw_opt_bas_kh_pf2_pb	Zw_opt_bas_kh_pf2_pb						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Zw_opt_bas_kh_pf3_pb	Zw_opt_bas_kh_pf3_pb						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Zw_opt_bas_kh_pf34_pb	Zw_opt_bas_kh_pf34_pb						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Zw_opt_bas_kh_pf4_pb	Zw_opt_bas_kh_pf4_pb						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Zw_opt_bas_khk_pf1_pb	Zw_opt_bas_khk_pf1_pb						
	uint8	Def_q0p25	°	0 .. 63,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Zw_opt_bas_khk_pf2_pb	Zw_opt_bas_khk_pf2_pb						
	uint8	Def_q0p25	°	0 .. 63,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Zw_opt_bas_khk_pf3_pb	Zw_opt_bas_khk_pf3_pb						
	uint8	Def_q0p25	°	0 .. 63,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Zw_opt_bas_khk_pf4_pb	Zw_opt_bas_khk_pf4_pb						
	uint8	Def_q0p25	°	0 .. 63,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Zw_opt_bas_khkll_pf1_pb	Zw_opt_bas_khkll_pf1_pb						
	uint8	Def_q0p25	°	0 .. 63,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Zw_opt_bas_khkll_pf2_pb	Zw_opt_bas_khkll_pf2_pb						
	uint8	Def_q0p25	°	0 .. 63,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Zw_opt_bas_khkll_pf3_pb	Zw_opt_bas_khkll_pf3_pb						
	uint8	Def_q0p25	°	0 .. 63,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Zw_opt_bas_khkll_pf4_pb	Zw_opt_bas_khkll_pf4_pb						
	uint8	Def_q0p25	°	0 .. 63,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Zw_opt_bas_khw_pf1_pb	Zw_opt_bas_khw_pf1_pb						
	uint8	Def_q0p25	°	0 .. 63,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Zw_opt_bas_khw_pf2_pb	Zw_opt_bas_khw_pf2_pb						
	uint8	Def_q0p25	°	0 .. 63,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Zw_opt_bas_khw_pf3_pb	Zw_opt_bas_khw_pf3_pb						
	uint8	Def_q0p25	°	0 .. 63,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Zw_opt_bas_khw_pf4_pb	Zw_opt_bas_khw_pf4_pb						
	uint8	Def_q0p25	°	0 .. 63,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Zw_opt_bas_khwll_pf1_pb	Zw_opt_bas_khwll_pf1_pb						
	uint8	Def_q0p25	°	0 .. 63,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Zw_opt_bas_khwll_pf2_pb	Zw_opt_bas_khwll_pf2_pb						
	uint8	Def_q0p25	°	0 .. 63,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Zw_opt_bas_khwll_pf3_pb	Zw_opt_bas_khwll_pf3_pb						
	uint8	Def_q0p25	°	0 .. 63,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						
Zw_opt_bas_khwll_pf4_pb	Zw_opt_bas_khwll_pf4_pb						
	uint8	Def_q0p25	°	0 .. 63,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Zw_opt_bas_n_pf1_pb	Zw_opt_bas_n_pf1_pb						
	uint8	Def_q0p25	°	0 .. 63,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg*						
Zw_opt_bas_n_pf2_pb	Zw_opt_bas_n_pf2_pb						
	uint8	Def_q0p25	°	0 .. 63,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg*						
Zw_opt_bas_norm	Zw_opt_bas_norm						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg*						
Zw_opt_bas_pf1_pb	Zw_opt_bas_pf1_pb						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg*						
Zw_opt_bas_pf2_pb	Zw_opt_bas_pf2_pb						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg*						
Zw_opt_bas_uesp_pf1	Zw_opt_bas Ueberspülen Pfad 1						
	uint8	Def_q0p25	°	0 .. 63,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg*						
Zw_opt_bas_uesp_pf2	Zw_opt_bas Ueberspülen Pfad 2						
	uint8	Def_q0p25	°	0 .. 63,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg*						

4.45.10.3.4 Parameter

Tabelle 1594 BMW_SWC_TqeIgGraph-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqe_fac_FilDifExhBack-P_C	Filter für Abgasgegendruck						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWtqe_st_EffTqSpcIInj_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) efficiency (Wirkungsgrad, Effizienz, Auslastung) torque (Drehmoment) special (Speziell) injection (Einspritzung) constant (Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MDREIB_LWK_ABGKLAP-PE_GRAD_DN	Untere Gradientenlimitierung des Signals Md_reib_lwk_abgklappe_roh						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
K_MDREIB_LWK_ABGKLAP-PE_GRAD_UP	Obere Gradientenlimitierung des Signals Md_reib_lwk_abgklappe_roh						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
S_FLEXFUEL	Schalter Flexfuel-Projekt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_MDREIB_LWK_ABGKLAP-PE	Aktivierung des Signals Md_reib_lwk_abgklappe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.10.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1595 BMW_SWC_TqeIgGraph-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DZWO_LAMKOR	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_DZWO_LAMKOR*						
AXX_KF_DZWOKH_LAMKOR	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KF_DZWOKH_LAMKOR*						
AXX_KF_FETAMD_ETH	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_FETAMD_ETH*						
AXX_KF_FZWO_KHWL_PF1	Zr_seg_nstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_FZWO_KHWL_PF1* , *KF_FZWO_KHWL_PF3* , *KF_FZWO_KHWL_PF4*						
AXX_KF_FZWO_KHWL_PF2	Zr_seg_nstart						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_FZWO_KHWL_PF2*						
AXX_KF_MD_REIB_LWK_ABGKLAPPE	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_MD_REIB_LWK_ABGKLAPPE_VAR1* , *KF_MD_REIB_LWK_ABGKLAPPE_VAR2*						
AXX_KL_FETAMD_FETH	F_eth						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KL_FETAMD_FETH*						
AXX_KL_FZWO_LAMKOR							
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	8	-	Axis
	Maps: *KL_FZWO_LAMKOR*						
AXX_KL_FZWOKH_LAMKOR							
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	8	-	Axis
	Maps: *KL_FZWOKH_LAMKOR*						
AXY_KF_DZWO_LAMKOR	Rf_zh_ber						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_DZWO_LAMKOR*						
AXY_KF_DZWOKH_LAMKOR	Rf_zh_ber						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_DZWOKH_LAMKOR*						
AXY_KF_FETAMD_ETH	Rf_zh_ber						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_FETAMD_ETH*						
AXY_KF_FZWO_KHWL_PF1	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_FZWO_KHWL_PF1* , *KF_FZWO_KHWL_PF3* , *KF_FZWO_KHWL_PF4*						
AXY_KF_FZWO_KHWL_PF2	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_FZWO_KHWL_PF2*						
AXY_KF_MD_REIB_LWK_ABGKLAPPE	Rf_zh_ber						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KF_MD_REIB_LWK_ABGKLAPPE_VAR1* , *KF_MD_REIB_LWK_ABGKLAPPE_VAR2*						
BMWtqe_ag_IgIgGraph-Vns1_Gm	Korrektur Vanos Passiv optimaler Zündwinkel Pfad1						
	uint8	Def_q0p25	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphLiho_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphLiho_Gx*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtqe_ag_IgIgGraph-Vns2_Gm	Korrektur Vanos Passiv optimaler Zündwinkel Pfad2						
	uint8	Def_q0p25	°		12 * 12	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphLiho_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphLiho_Gx*						
BMWtqe_eff_TqIgGraph-Vns1_Gm	Wirkungsgradkorrektur Vanos passiv Pfad5						
	uint8	Def_q0p5	%		12 * 12	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphLiho_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphLiho_Gx*						
BMWtqe_eff_TqIgGraph-Vns2_Gm	Wirkungsgradkorrektur Vanos passiv Pfad5						
	uint8	Def_q0p5	%		12 * 12	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphLiho_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphLiho_Gx*						
BMWtqe_fac_CoeIgGraph-Vns1_Gm	Wirkungsgradkorrektur Md_bas im ZW bei Vanos passiv Pfad 1						
	uint8	Def_q0p0625	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphLiho_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphLiho_Gx*						
BMWtqe_fac_CoeIgGraph-Vns2_Gm	Wirkungsgradkorrektur Md_bas im ZW bei Vanos passiv Pfad 1						
	uint8	Def_q0p0625	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphLiho_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphLiho_Gx*						
BMWtqe_fac_EffTqSpclInj_Ax	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_EffTqSpclInj_M*						
BMWtqe_fac_EffTqSpclInj_Ay	Rf_zh_ber						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_EffTqSpclInj_M*						
BMWtqe_fac_EffTqSpclInj_M	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) efficiency (Wirkungsgrad, Effizienz, Auslastung) torque (Drehmoment) special (Speziell) injection (Einspritzung) map (Kennfeld)						
	uint16	Def_uw_b2	%		6 * 6	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_EffTqSpclInj_Ax* , *BMWtqe_fac_EffTqSpclInj_Ay*						
BMWtqe_fac_ExhBackP_Ax	BMWtqe_p_DifExhBackP_sw						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875	8	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_ExhBackP_T*						
BMWtqe_fac_ExhBackP_T	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) exhausted (erschöpft) back (zurück, Rückseite) pressure (Druck) curve, table (Kennlinie)						
	uint16	Def_uw_b2	Nm		8	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_ExhBackP_Ax*						
BMWtqe_fac_VnsPasCth_Ax	F_basis						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_VnsPasCth_M*						
BMWtqe_fac_VnsPasCth_M	Faktor Überblendung ZW-Korrektur verriegeltes Vanos Pfad 1 1=passiv						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_VnsPasCth_Ax*						
BMWtqe_fac_VnsPasStdn_-Ax	F_basis						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_VnsPasStdn_M*						
BMWtqe_fac_VnsPasStdn_M	Faktor Überblendung ZW-Korrektur verriegeltes Vanos Pfad 1 1=passiv						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_VnsPasStdn_Ax*						
BMWtqe_mair_IgGraphCth-Idl_Gy	Rf_zh_ber						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: *KF_DZW_KOEFF_KHKLL_PF1* , *KF_DZW_KOEFF_KHKLL_PF2* , *KF_DZW_KOEFF_KHKLL_PF3* , *KF_DZW_KOEFF_KHKLL_PF4* , *KF_DZW_KOEFF_KHWLL_PF1* , *KF_DZW_KOEFF_KHWLL_PF2* , *KF_DZW_KOEFF_KHWLL_PF3* , *KF_DZW_KOEFF_KHWLL_PF4* , *KF_DZWO_KHVNS_PF1* , *KF_DZWO_KHVNS_PF2* , *KF_DZWO_KHVNS_PF3* , *KF_DZWO_KHVNS_PF4* , *KF_DZWO_KHWL_PF1* , *KF_DZWO_KHWL_PF2* , *KF_DZWO_KHWL_PF3* , *KF_DZWO_KHWL_PF4* , *KF_ETA_MD_KHKLL_PF1* , *KF_ETA_MD_KHKLL_PF2* , *KF_ETA_MD_KHKLL_PF3* , *KF_ETA_MD_KHKLL_PF4* , *KF_ETA_MD_KHWLL_PF1* , *KF_ETA_MD_KHWLL_PF2* , *KF_ETA_MD_KHWLL_PF3* , *KF_ETA_MD_KHWLL_PF4* , *KF_MD_REIB_KHKLL_PF1* , *KF_MD_REIB_KHKLL_PF2* , *KF_MD_REIB_KHKLL_PF3* , *KF_MD_REIB_KHKLL_PF4* , *KF_MD_REIB_KHWLL_PF1* , *KF_MD_REIB_KHWLL_PF2* , *KF_MD_REIB_KHWLL_PF3* , *KF_MD_REIB_KHWLL_PF4* , *KF_ZWO_KHKLL_PF1* , *KF_ZWO_KHKLL_PF2* , *KF_ZWO_KHKLL_PF3* , *KF_ZWO_KHKLL_PF4* , *KF_ZWO_KHWLL_PF1* , *KF_ZWO_KHWLL_PF2* , *KF_ZWO_KHWLL_PF3* , *KF_ZWO_KHWLL_PF4*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtqe_mair_IgGraphCth-Nom_Gy	Rf_zh_ber						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: KF_DZW_KOEFF_KHK_PF1 , KF_DZW_KOEFF_KHK_PF2 , KF_DZW_KOEFF_KHK_PF3 , KF_DZW_KOEFF_KHK_PF4 , KF_DZW_KOEFF_KHW_PF1 , KF_DZW_KOEFF_KHW_PF2 , KF_DZW_KOEFF_KHW_PF3 , KF_DZW_KOEFF_KHW_PF4 , KF_ETA_MD_KHK_PF1 , KF_ETA_MD_KHK_PF2 , KF_ETA_MD_KHK_PF3 , KF_ETA_MD_KHK_PF4 , KF_ETA_MD_KHW_PF1 , KF_ETA_MD_KHW_PF2 , KF_ETA_MD_KHW_PF3 , KF_ETA_MD_KHW_PF4 , KF_MD_REIB_KHK_PF1 , KF_MD_REIB_KHK_PF2 , KF_MD_REIB_KHK_PF3 , KF_MD_REIB_KHK_PF4 , KF_MD_REIB_KHW_PF1 , KF_MD_REIB_KHW_PF2 , KF_MD_REIB_KHW_PF3 , KF_MD_REIB_KHW_PF4 , KF_ZWO_KHK_PF1 , KF_ZWO_KHK_PF2 , KF_ZWO_KHK_PF3 , KF_ZWO_KHK_PF4 , KF_ZWO_KHW_PF1 , KF_ZWO_KHW_PF2 , KF_ZWO_KHW_PF3 , KF_ZWO_KHW_PF4						
BMWtqe_mair_IgGraphLiho_Gy	Rf_zh_ber						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: BMWtqe_ag_IgIgGraphVns1_Gm , BMWtqe_ag_IgIgGraphVns2_Gm , BMWtqe_eff_TqIgGraphVns1_Gm , BMWtqe_eff_TqIgGraphVns2_Gm , BMWtqe_fac_CoeIgGraphVns1_Gm , BMWtqe_fac_CoeIgGraphVns2_Gm , BMWtqe_tq_DrgIgGraphVns1_Gm , BMWtqe_tq_DrgIgGraphVns2_Gm						
BMWtqe_mair_IgGraphMiller_Gy	Rf_zh_ber						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: KF_DZW_KOEFF_MILLER_PF1 , KF_ETA_MD_MILLER_PF1 , KF_MD_REIB_LWK_MILLER_PF1 , KF_ZWOPT_MILLER_PF1						
BMWtqe_mair_IgGraphNom_Gy	Rf_zh_ber						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	16	-	Axis
	Maps: BMWtqe_p_ExhBackPNorm_M , BMWtqe_tq_LossExhBackP_M , KF_DZW_KOEFF_PF1 , KF_DZW_KOEFF_PF2 , KF_DZW_KOEFF_S_PF1 , KF_DZW_KOEFF_S_PF2 , KF_ETA_MD_PF1 , KF_ETA_MD_PF2 , KF_ETA_MD_S_PF1 , KF_ETA_MD_S_PF2 , KF_MD_REIB_LWK_PF1 , KF_MD_REIB_LWK_PF2 , KF_MD_REIB_LWK_S_PF1 , KF_MD_REIB_LWK_S_PF2 , KF_ZWOPT_PF1 , KF_ZWOPT_PF2 , KF_ZWOPT_S_PF1 , KF_ZWOPT_S_PF2						
BMWtqe_mair_IgGraphScav_Gy	Rf_zh_ber						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	10	-	Axis
	Maps: KF_DZW_KOEFF_UESP_PF1 , KF_DZW_KOEFF_UESP_PF2 , KF_ETA_MD_UESP_PF1 , KF_ETA_MD_UESP_PF2 , KF_MD_REIB_LWK_UESP_PF1 , KF_MD_REIB_LWK_UESP_PF2 , KF_ZWOPT_UESP_PF1 , KF_ZWOPT_UESP_PF2						
BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: KF_DZW_KOEFF_KHKLL_PF1 , KF_DZW_KOEFF_KHKLL_PF2 , KF_DZW_KOEFF_KHKLL_PF3 , KF_DZW_KOEFF_KHKLL_PF4 , KF_DZW_KOEFF_KHWLL_PF1 , KF_DZW_KOEFF_KHWLL_PF2 , KF_DZW_KOEFF_KHWLL_PF3 , KF_DZW_KOEFF_KHWLL_PF4 , KF_DZWO_KHVNS_PF1 , KF_DZWO_KHVNS_PF2 , KF_DZWO_KHVNS_PF3 , KF_DZWO_KHVNS_PF4 , KF_DZWO_KHWL_PF1 , KF_DZWO_KHWL_PF2 , KF_DZWO_KHWL_PF3 , KF_DZWO_KHWL_PF4 , KF_ETA_MD_KHKLL_PF1 , KF_ETA_MD_KHKLL_PF2 , KF_ETA_MD_KHKLL_PF3 , KF_ETA_MD_KHKLL_PF4 , KF_ETA_MD_KHWLL_PF1 , KF_ETA_MD_KHWLL_PF2 , KF_ETA_MD_KHWLL_PF3 , KF_ETA_MD_KHWLL_PF4 , KF_MD_REIB_KHKLL_PF1 , KF_MD_REIB_KHKLL_PF2 , KF_MD_REIB_KHKLL_PF3 , KF_MD_REIB_KHKLL_PF4 , KF_MD_REIB_KHWLL_PF1 , KF_MD_REIB_KHWLL_PF2 , KF_MD_REIB_KHWLL_PF3 , KF_MD_REIB_KHWLL_PF4 , KF_ZWO_KHKLL_PF1 , KF_ZWO_KHKLL_PF2 , KF_ZWO_KHKLL_PF3 , KF_ZWO_KHKLL_PF4 , KF_ZWO_KHWLL_PF1 , KF_ZWO_KHWLL_PF2 , KF_ZWO_KHWLL_PF3 , KF_ZWO_KHWLL_PF4						
BMWtqe_n_IgGraphCth-Nom_Gx	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: KF_DZW_KOEFF_KHK_PF1 , KF_DZW_KOEFF_KHK_PF2 , KF_DZW_KOEFF_KHK_PF3 , KF_DZW_KOEFF_KHK_PF4 , KF_DZW_KOEFF_KHW_PF1 , KF_DZW_KOEFF_KHW_PF2 , KF_DZW_KOEFF_KHW_PF3 , KF_DZW_KOEFF_KHW_PF4 , KF_ETA_MD_KHK_PF1 , KF_ETA_MD_KHK_PF2 , KF_ETA_MD_KHK_PF3 , KF_ETA_MD_KHK_PF4 , KF_ETA_MD_KHW_PF1 , KF_ETA_MD_KHW_PF2 , KF_ETA_MD_KHW_PF3 , KF_ETA_MD_KHW_PF4 , KF_MD_REIB_KHK_PF1 , KF_MD_REIB_KHK_PF2 , KF_MD_REIB_KHK_PF3 , KF_MD_REIB_KHK_PF4 , KF_MD_REIB_KHW_PF1 , KF_MD_REIB_KHW_PF2 , KF_MD_REIB_KHW_PF3 , KF_MD_REIB_KHW_PF4 , KF_ZWO_KHK_PF1 , KF_ZWO_KHK_PF2 , KF_ZWO_KHK_PF3 , KF_ZWO_KHK_PF4 , KF_ZWO_KHW_PF1 , KF_ZWO_KHW_PF2 , KF_ZWO_KHW_PF3 , KF_ZWO_KHW_PF4						
BMWtqe_n_IgGraphLiho_Gx	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: BMWtqe_ag_IgIgGraphVns1_Gm , BMWtqe_ag_IgIgGraphVns2_Gm , BMWtqe_eff_TqIgGraphVns1_Gm , BMWtqe_eff_TqIgGraphVns2_Gm , BMWtqe_fac_CoeIgGraphVns1_Gm , BMWtqe_fac_CoeIgGraphVns2_Gm , BMWtqe_tq_DrgIgGraphVns1_Gm , BMWtqe_tq_DrgIgGraphVns2_Gm						
BMWtqe_n_IgGraphMiller_Gx	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: KF_DZW_KOEFF_MILLER_PF1 , KF_ETA_MD_MILLER_PF1 , KF_MD_REIB_LWK_MILLER_PF1 , KF_ZWOPT_MILLER_PF1						
BMWtqe_n_IgGraphNom_Gx	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: BMWtqe_p_ExhBackPNorm_M , BMWtqe_tq_LossExhBackP_M , KF_DZW_KOEFF_PF1 , KF_DZW_KOEFF_PF2 , KF_DZW_KOEFF_S_PF1 , KF_DZW_KOEFF_S_PF2 , KF_ETA_MD_PF1 , KF_ETA_MD_PF2 , KF_ETA_MD_S_PF1 , KF_ETA_MD_S_PF2 , KF_MD_REIB_LWK_PF1 , KF_MD_REIB_LWK_PF2 , KF_MD_REIB_LWK_S_PF1 , KF_MD_REIB_LWK_S_PF2 , KF_ZWOPT_PF1 , KF_ZWOPT_PF2 , KF_ZWOPT_S_PF1 , KF_ZWOPT_S_PF2						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtqe_n_IgGraphScav_Gx	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_DZW_KOEFF_UESP_PF1* , *KF_DZW_KOEFF_UESP_PF2* , *KF_ETA_MD_UESP_PF1* , *KF_ETA_MD_UESP_PF2* , *KF_MD_REIB_LWK_UESP_PF1* , *KF_MD_REIB_LWK_UESP_PF2* , *KF_ZWOPT_UESP_PF1* , *KF_ZWOPT_UESP_PF2*						
BMWtqe_p_ExhBackPNorm_M	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) pressure (Druck) exhausted (erschöpft) back (zurück, Rückseite) pressure (Druck) normal (normal) map (Kennfeld)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		20 * 16	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphNom_Gx*						
BMWtqe_tq_DrgIgGraphVns1_Gm	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechselkorrektur Vanos Passiv						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 12	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphLiho_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphLiho_Gx*						
BMWtqe_tq_DrgIgGraphVns2_Gm	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechselkorrektur Vanos Passiv						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 12	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphLiho_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphLiho_Gx*						
BMWtqe_tq_LossExhBackP_M	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque (Drehmoment) loss (Verlust) exhausted (erschöpft) back (zurück, Rückseite) pressure (Druck) map (Kennfeld)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		20 * 16	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphNom_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_KHK_PF1	Koeff. ZW-Wirkungsgrad bei Katheizen kalt Teillast Pfad 1						
	uint8	Def_q0p0625	-		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_KHK_PF2	Koeff. ZW-Wirkungsgrad bei Katheizen kalt Teillast Pfad 2						
	uint8	Def_q0p0625	-		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_KHK_PF3	Koeff. ZW-Wirkungsgrad bei Katheizen kalt Teillast Pfad 3						
	uint8	Def_q0p0625	-		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_KHK_PF4	Koeff. ZW-Wirkungsgrad bei Katheizen kalt Teillast Pfad 4						
	uint8	Def_q0p0625	-		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_KHKLL_PF1	Koeff. ZW-Wirkungsgrad bei Katheizen kalter Leerlauf Pfad 1						
	uint8	Def_q0p0625	-		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_KHKLL_PF2	Koeff. ZW-Wirkungsgrad bei Katheizen kalter Leerlauf Pfad 1						
	uint8	Def_q0p0625	-		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_KHKLL_PF3	Koeff. ZW-Wirkungsgrad bei Katheizen kalter Leerlauf Pfad 3						
	uint8	Def_q0p0625	-		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_KHKLL_PF4	Koeff. ZW-Wirkungsgrad bei Katheizen kalter Leerlauf Pfad 4						
	uint8	Def_q0p0625	-		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_KHW_PF1	Koeff. ZW-Wirkungsgrad bei Katheizen warm Teillast Pfad 1						
	uint8	Def_q0p0625	-		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_KHW_PF2	Koeff. ZW-Wirkungsgrad bei Katheizen warm Teillast Pfad 2						
	uint8	Def_q0p0625	-		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_KHW_PF3	Koeff. ZW-Wirkungsgrad bei Katheizen warm Teillast Pfad 3						
	uint8	Def_q0p0625	-		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_KHW_PF4	Koeff. ZW-Wirkungsgrad bei Katheizen warm Teillast Pfad 4						
	uint8	Def_q0p0625	-		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_DZW_KOEFF_KHWLL_-PF1	Koeff. ZW-Wirkungsgrad bei Katheizen warmer Leerlauf Pfad 1						
	uint8	Def_q0p0625	-		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_KHWLL_-PF2	Koeff. ZW-Wirkungsgrad bei Katheizen warmer Leerlauf Pfad 2						
	uint8	Def_q0p0625	-		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_KHWLL_-PF3	Koeff. ZW-Wirkungsgrad bei Katheizen warmer Leerlauf Pfad 3						
	uint8	Def_q0p0625	-		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_KHWLL_-PF4	Koeff. ZW-Wirkungsgrad bei Katheizen warmer Leerlauf Pfad 4						
	uint8	Def_q0p0625	-		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_MILLER_-PF1	Koeff. ZW-Wirkungsgrad Überspülen Pfad 1						
	uint8	Def_q0p0625	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphMiller_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphMiller_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_PF1	Koeff. ZW-Wirkungsgrad Pfad 1						
	uint8	Def_q0p0625	-		20 * 16	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphNom_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_PF2	Koeff. ZW-Wirkungsgrad Pfad 2						
	uint8	Def_q0p0625	-		20 * 16	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphNom_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_S_PF1	Koeff. ZW-Wirkungsgrad sicher Pfad 1						
	uint8	Def_q0p0625	-		20 * 16	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphNom_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_S_PF2	Koeff. ZW-Wirkungsgrad sicher Pfad 2						
	uint8	Def_q0p0625	-		20 * 16	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphNom_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_UESP_-PF1	Koeff. ZW-Wirkungsgrad Überspülen Pfad 1						
	uint8	Def_q0p0625	-		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphScav_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphScav_Gx*						
KF_DZW_KOEFF_UESP_-PF2	Koeff. ZW-Wirkungsgrad Überspülen Pfad 2						
	uint8	Def_q0p0625	-		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphScav_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphScav_Gx*						
KF_DZWO_KHVNS_PF1	Korrektur opt. Zündwinkel bei Katheizen verriegeltes Vanos Pfad 1						
	sint8	Def_q0p1	°		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_DZWO_KHVNS_PF2	Korrektur opt. Zündwinkel bei Katheizen verriegeltes Vanos Pfad 2						
	sint8	Def_q0p1	°		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_DZWO_KHVNS_PF3	Korrektur opt. Zündwinkel bei Katheizen verriegeltes Vanos Pfad 3						
	sint8	Def_q0p1	°		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_DZWO_KHVNS_PF4	Korrektur opt. Zündwinkel bei Katheizen verriegeltes Vanos Pfad 4						
	sint8	Def_q0p1	°		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_DZWO_KHWL_PF1	Warmlaufkorrektur opt. Zündwinkel bei Katheizen Pfad 1						
	sint8	Def_q0p1	°		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_DZWO_KHWL_PF2	Warmlaufkorrektur opt. Zündwinkel bei Katheizen Pfad 2						
	sint8	Def_q0p1	°		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_DZWO_KHWL_PF3	Warmlaufkorrektur opt. Zündwinkel bei Katheizen Pfad 3						
	sint8	Def_q0p1	°		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_DZWO_KHWL_PF4	Warmlaufkorrektur opt. Zündwinkel bei Katheizen Pfad 4						
	sint8	Def_q0p1	°		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_DZWO_LAMKOR	Wichtungsfaktor Lambdakorrektur optimaler Zündwinkel						
	sint8	Def_q0p1	°		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWO_LAMKOR* , *AXY_KF_DZWO_LAMKOR*						
KF_DZWOKH_LAMKOR	Deltazw Lambdakorrektur optimaler Zündwinkel bei Katheizen						
	sint8	Def_q0p1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DZWOKH_LAMKOR* , *AXY_KF_DZWOKH_LAMKOR*						
KF_ETA_MD_KHK_PF1	Wirkungsgrad bei Katheizen kalte Teillast Pfad 1						
	uint8	Def_q0p5	%		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_ETA_MD_KHK_PF2	Wirkungsgrad bei Katheizen kalte Teillast Pfad 2						
	uint8	Def_q0p5	%		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_ETA_MD_KHK_PF3	Wirkungsgrad bei Katheizen kalte Teillast Pfad 3						
	uint8	Def_q0p5	%		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_ETA_MD_KHK_PF4	Wirkungsgrad bei Katheizen kalte Teillast Pfad 4						
	uint8	Def_q0p5	%		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_ETA_MD_KHKLL_PF1	Wirkungsgrad bei Katheizen kalter Leerlauf Pfad 1						
	uint8	Def_q0p5	%		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_ETA_MD_KHKLL_PF2	Wirkungsgrad bei Katheizen kalter Leerlauf Pfad 2						
	uint8	Def_q0p5	%		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_ETA_MD_KHKLL_PF3	Wirkungsgrad bei Katheizen kalter Leerlauf Pfad 3						
	uint8	Def_q0p5	%		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_ETA_MD_KHKLL_PF4	Wirkungsgrad bei Katheizen kalter Leerlauf Pfad 4						
	uint8	Def_q0p5	%		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_ETA_MD_KHW_PF1	Wirkungsgrad bei Katheizen warme Teillast Pfad 1						
	uint8	Def_q0p5	%		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_ETA_MD_KHW_PF2	Wirkungsgrad bei Katheizen warme Teillast Pfad 2						
	uint8	Def_q0p5	%		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_ETA_MD_KHW_PF3	Wirkungsgrad bei Katheizen warme Teillast Pfad 3						
	uint8	Def_q0p5	%		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_ETA_MD_KHW_PF4	Wirkungsgrad bei Katheizen warme Teillast Pfad 4						
	uint8	Def_q0p5	%		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_ETA_MD_KHWLL_PF1	Wirkungsgrad bei Katheizen warmer Leerlauf Pfad 1						
	uint8	Def_q0p5	%		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_ETA_MD_KHWLL_PF2	Wirkungsgrad bei Katheizen warmer Leerlauf Pfad 2						
	uint8	Def_q0p5	%		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_ETA_MD_KHWLL_PF3	Wirkungsgrad bei Katheizen warmer Leerlauf Pfad 3						
	uint8	Def_q0p5	%		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_ETA_MD_KHWLL_PF4	Wirkungsgrad bei Katheizen warmer Leerlauf Pfad 4						
	uint8	Def_q0p5	%		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_ETA_MD_MILLER_PF1	Wirkungsgradkorrektur Md_bas für Pfad 1 beim Millern						
	uint8	Def_q0p5	%		10 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphMiller_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphMiller_Gx*						
KF_ETA_MD_PF1	Wirkungsgradkorrektur Md_bas für Pfad 2 mit Optimalspreizungen						
	uint8	Def_q0p5	%		20 * 16	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphNom_Gx*						
KF_ETA_MD_PF2	Wirkungsgradkorrektur Md_bas für Pfad 2 mit Optimalspreizungen						
	uint8	Def_q0p5	%		20 * 16	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphNom_Gx*						
KF_ETA_MD_S_PF1	Wirkungsgradkorrektur Md_bas für Pfad 1 mit Sicherspeizungen						
	uint8	Def_q0p5	%		20 * 16	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphNom_Gx*						
KF_ETA_MD_S_PF2	Wirkungsgradkorrektur Md_bas für Pfad 2 mit Sicherspeizungen						
	uint8	Def_q0p5	%		20 * 16	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphNom_Gx*						
KF_ETA_MD_UESP_PF1	Wirkungsgradkorrektur Md_bas für Pfad 1 beim Überspülen						
	uint8	Def_q0p5	%		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphScav_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphScav_Gx*						
KF_ETA_MD_UESP_PF2	Wirkungsgradkorrektur Md_bas für Pfad 2 beim Überspülen						
	uint8	Def_q0p5	%		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphScav_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphScav_Gx*						
KF_FETAMD_ETH	Korrekturfaktor auf Eta_md_norm aus Ethanolgehalt						
	uint8	Def_q1	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FETAMD_ETH* , *AXY_KF_FETAMD_ETH*						
KF_FZWO_KHWL_PF1	Faktor Warmlaufkorrektur opt. Zündwinkel bei Katheizen Pfad 1						
	sint8	Def_sb_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FZWO_KHWL_PF1* , *AXY_KF_FZWO_KHWL_PF1*						
KF_FZWO_KHWL_PF2	Faktor Warmlaufkorrektur opt. Zündwinkel bei Katheizen Pfad 2						
	sint8	Def_sb_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FZWO_KHWL_PF2* , *AXY_KF_FZWO_KHWL_PF2*						
KF_FZWO_KHWL_PF3	Faktor Warmlaufkorrektur opt. Zündwinkel bei Katheizen Pfad 3						
	sint8	Def_sb_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FZWO_KHWL_PF1* , *AXY_KF_FZWO_KHWL_PF1*						
KF_FZWO_KHWL_PF4	Faktor Warmlaufkorrektur opt. Zündwinkel bei Katheizen Pfad 4						
	sint8	Def_sb_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FZWO_KHWL_PF1* , *AXY_KF_FZWO_KHWL_PF1*						
KF_MD_REIB_KHK_PF1	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechsel bei Katheizen kalte Teillast Pfad 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_MD_REIB_KHK_PF2	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechsel bei Katheizen kalte Teillast Pfad 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_MD_REIB_KHK_PF3	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechsel bei Katheizen kalte Teillast Pfad 3						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_MD_REIB_KHK_PF4	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechsel bei Katheizen kalte Teillast Pfad 4						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_MD_REIB_KHKLL_PF1	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechsel bei Katheizen kalt Teillast Pfad 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_MD_REIB_KHKLL_PF2	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechsel bei Katheizen kalter Leerlauf Pfad 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_MD_REIB_KHKLL_PF3	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechsel bei Katheizen kalter Leerlauf Pfad 3						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_MD_REIB_KHKLL_PF4	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechsel bei Katheizen kalter Leerlauf Pfad 4						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_MD_REIB_KHW_PF1	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechsel bei Katheizen warme Teillast Pfad 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_MD_REIB_KHW_PF2	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechsel bei Katheizen warme Teillast Pfad 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_MD_REIB_KHW_PF3	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechsel bei Katheizen warme Teillast Pfad 3						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_MD_REIB_KHW_PF4	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechsel bei Katheizen warme Teillast Pfad 4						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_MD_REIB_KHWLL_PF1	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechsel bei Katheizen warmer Leerlauf Pfad 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_MD_REIB_KHWLL_PF2	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechsel bei Katheizen warmer Leerlauf Pfad 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_MD_REIB_KHWLL_PF3	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechsel bei Katheizen warmer Leerlauf Pfad 3						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_MD_REIB_KHWLL_PF4	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechsel bei Katheizen warmer Leerlauf Pfad 4						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_MD_REIB_LWK_-ABGKLAPPE_VAR1	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechselkorrektur wegen des Einflusses der Abgasklappe						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_REIB_LWK_ABGKLAPPE* , *AXY_KF_MD_REIB_LWK_ABGKLAPPE*						
KF_MD_REIB_LWK_-ABGKLAPPE_VAR2	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechselkorrektur wegen des Einflusses der Abgasklappe						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_REIB_LWK_ABGKLAPPE* , *AXY_KF_MD_REIB_LWK_ABGKLAPPE*						
KF_MD_REIB_LWK_MIL-LER_PF1	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechselkorrektur für Pfad 1 beim Millern						
	sint16	Def_q0p1	Nm		10 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphMiller_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphMiller_Gx*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_MD_REIB_LWK_PF1	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechselkorrektur Pfad 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		20 * 16	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphNom_Gx*						
KF_MD_REIB_LWK_PF2	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechselkorrektur Pfad 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		20 * 16	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphNom_Gx*						
KF_MD_REIB_LWK_S_PF1	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechselkorrektur sicher Pfad 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		20 * 16	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphNom_Gx*						
KF_MD_REIB_LWK_S_PF2	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechselkorrektur sicher Pfad 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		20 * 16	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphNom_Gx*						
KF_MD_REIB_LWK_UESP_-PF1	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechselkorrektur für Pfad 1 beim Überspülen						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphScav_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphScav_Gx*						
KF_MD_REIB_LWK_UESP_-PF2	Unterschied Reibmoment durch Ladungswechselkorrektur für Pfad 2 beim Überspülen						
	sint16	Def_q0p1	Nm		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphScav_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphScav_Gx*						
KF_ZWO_KHK_PF1	Optimaler Zündwinkel bei Katheizen kalte Teillast Pfad 1						
	uint8	Def_q0p25	°		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_ZWO_KHK_PF2	Optimaler Zündwinkel bei Katheizen kalte Teillast Pfad 2						
	uint8	Def_q0p25	°		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_ZWO_KHK_PF3	Optimaler Zündwinkel bei Katheizen kalte Teillast Pfad 3						
	uint8	Def_q0p25	°		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_ZWO_KHK_PF4	Optimaler Zündwinkel bei Katheizen kalte Teillast Pfad 4						
	uint8	Def_q0p25	°		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_ZWO_KHKLL_PF1	Optimaler Zündwinkel bei Katheizen kalter Leerlauf Pfad 1						
	uint8	Def_q0p25	°		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_ZWO_KHKLL_PF2	Optimaler Zündwinkel bei Katheizen kalter Leerlauf Pfad 2						
	uint8	Def_q0p25	°		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_ZWO_KHKLL_PF3	Optimaler Zündwinkel bei Katheizen kalter Leerlauf Pfad 3						
	uint8	Def_q0p25	°		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_ZWO_KHKLL_PF4	Optimaler Zündwinkel bei Katheizen kalter Leerlauf Pfad 4						
	uint8	Def_q0p25	°		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_ZWO_KHW_PF1	Optimaler Zündwinkel bei Katheizen warme Teillast Pfad 1						
	uint8	Def_q0p25	°		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_ZWO_KHW_PF2	Optimaler Zündwinkel bei Katheizen warmer Teillast Pfad 2						
	uint8	Def_q0p25	°		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_ZWO_KHW_PF3	Optimaler Zündwinkel bei Katheizen warmer Teillast Pfad 3						
	uint8	Def_q0p25	°		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_ZWO_KHW_PF4	Optimaler Zündwinkel bei Katheizen warmer Teillast Pfad 4						
	uint8	Def_q0p25	°		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthNom_Gx*						
KF_ZWO_KHWLL_PF1	Optimaler Zündwinkel bei Katheizen warmer Leerlauf Pfad 1						
	uint8	Def_q0p25	°		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_ZWO_KHWLL_PF2	Optimaler Zündwinkel bei Katheizen warmer Leerlauf Pfad 2						
	uint8	Def_q0p25	°		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_ZWO_KHWLL_PF3	Optimaler Zündwinkel bei Katheizen warmer Leerlauf Pfad 3						
	uint8	Def_q0p25	°		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_ZWO_KHWLL_PF4	Optimaler Zündwinkel bei Katheizen warmer Leerlauf Pfad 4						
	uint8	Def_q0p25	°		8 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphCthIdl_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphCthIdl_Gx*						
KF_ZWOPT_MILLER_PF1	Optimaler Zündwinkel Pfad 1 Millern						
	uint8	Def_q0p25	°		10 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphMiller_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphMiller_Gx*						
KF_ZWOPT_PF1	Optimaler Zündwinkel Pfad 1						
	uint8	Def_q0p25	°		20 * 16	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphNom_Gx*						
KF_ZWOPT_PF2	Optimaler Zündwinkel Pfad 2						
	uint8	Def_q0p25	°		20 * 16	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphNom_Gx*						
KF_ZWOPT_S_PF1	Optimaler Zündwinkel Pfad 1 sicher						
	uint8	Def_q0p25	°		20 * 16	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphNom_Gx*						
KF_ZWOPT_S_PF2	Optimaler Zündwinkel Pfad2 sicher						
	uint8	Def_q0p25	°		20 * 16	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphNom_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphNom_Gx*						
KF_ZWOPT_UESP_PF1	Optimaler Zündwinkel Pfad 1 Ueberspuelen						
	uint8	Def_q0p25	°		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphScav_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphScav_Gx*						
KF_ZWOPT_UESP_PF2	Optimaler Zündwinkel Pfad 2 Ueberspuelen						
	uint8	Def_q0p25	°		12 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqe_mair_IgGraphScav_Gy* , *BMWtqe_n_IgGraphScav_Gx*						
KL_FETAMD_FETH	KL_FETAMD_FETH						
	uint8	Def_q0p004	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FETAMD_FETH*						
KL_FZWO_LAMKOR	Lambdakorrektur optimaler Zündwinkel						
	sint8	Def_sb_b8	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FZWO_LAMKOR*						
KL_FZWOKH_LAMKOR	Lambdakorrektur optimaler Zündwinkel bei Katheizen						
	sint8	Def_sb_b8	°		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FZWOKH_LAMKOR*						

4.45.10.4 Kundendiensthinweise

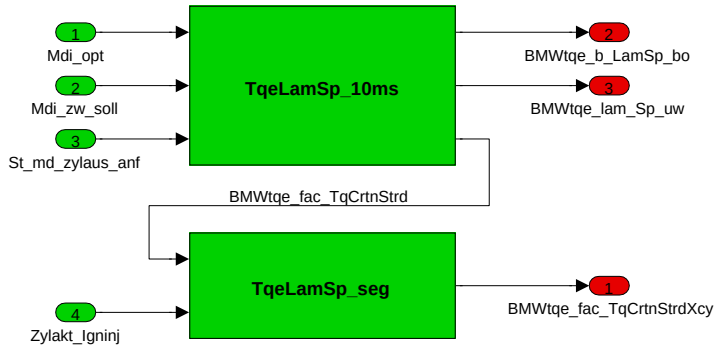
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.11 BMW_SWC_TqeLamSp 007.001.0 Lambda Setpoint due to Engine Torque

4.45.11.1 Funktionsdefinition

4.45.11.1.1 BMW_SWC_TqeLamSp

Abbildung 11518 Übersichtsbild



Der Lambdasollwert für einen Momentenabbau über Schichtbetrieb (z.B. bei Entfall Schubumluftventil) wird in dieser Funktion bestimmt.

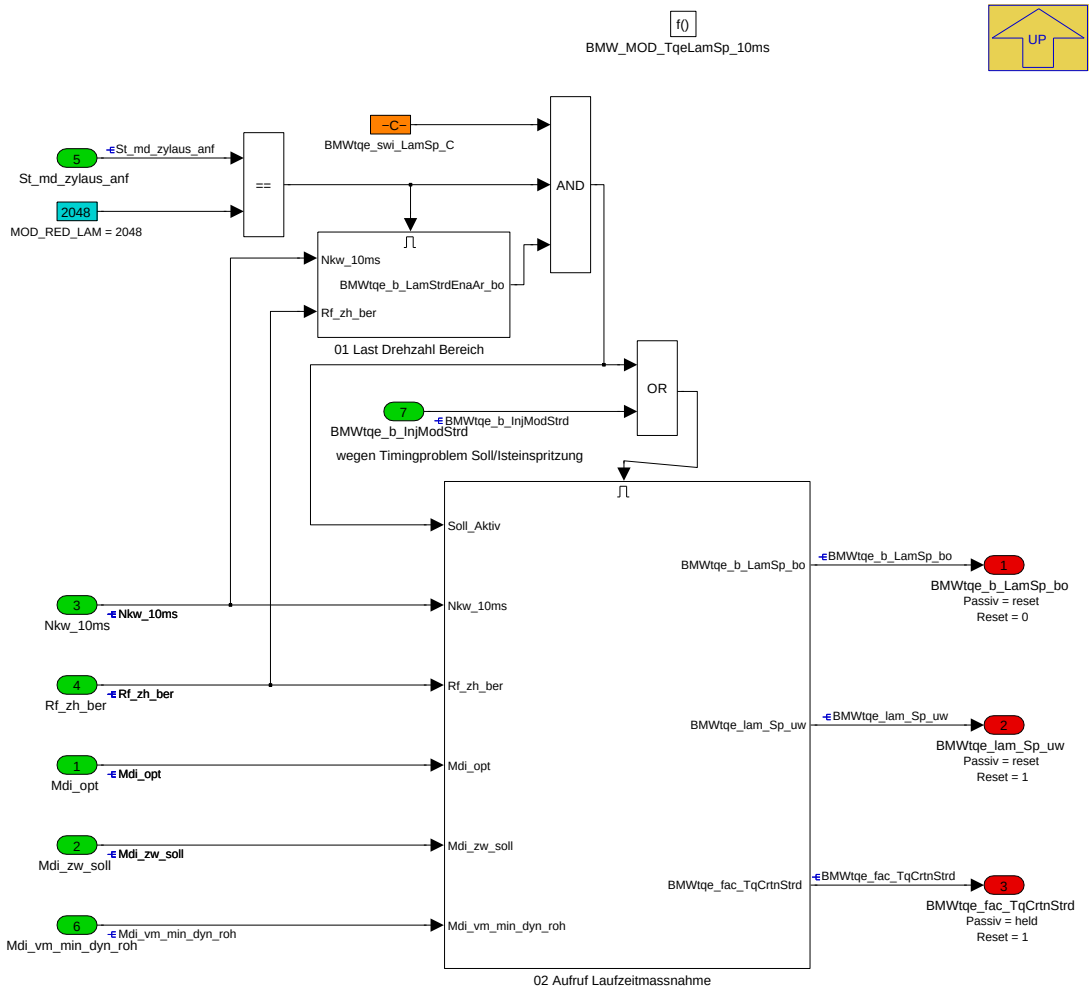
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_TqeLamSp_10ms *S. 8599* --- BMW_MOD_TqeLamSp_seg *S. 8601*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.11.1.2 BMW_MOD_TqeLamSp_10ms

Abbildung 11519 BMW_MOD_TqeLamSp_10ms



Unter speziellen Bedingungen kann man zum Stellen des Motormomentes auch ein Lambda vorgeben (Schichtbetrieb).

Navigationslinks:

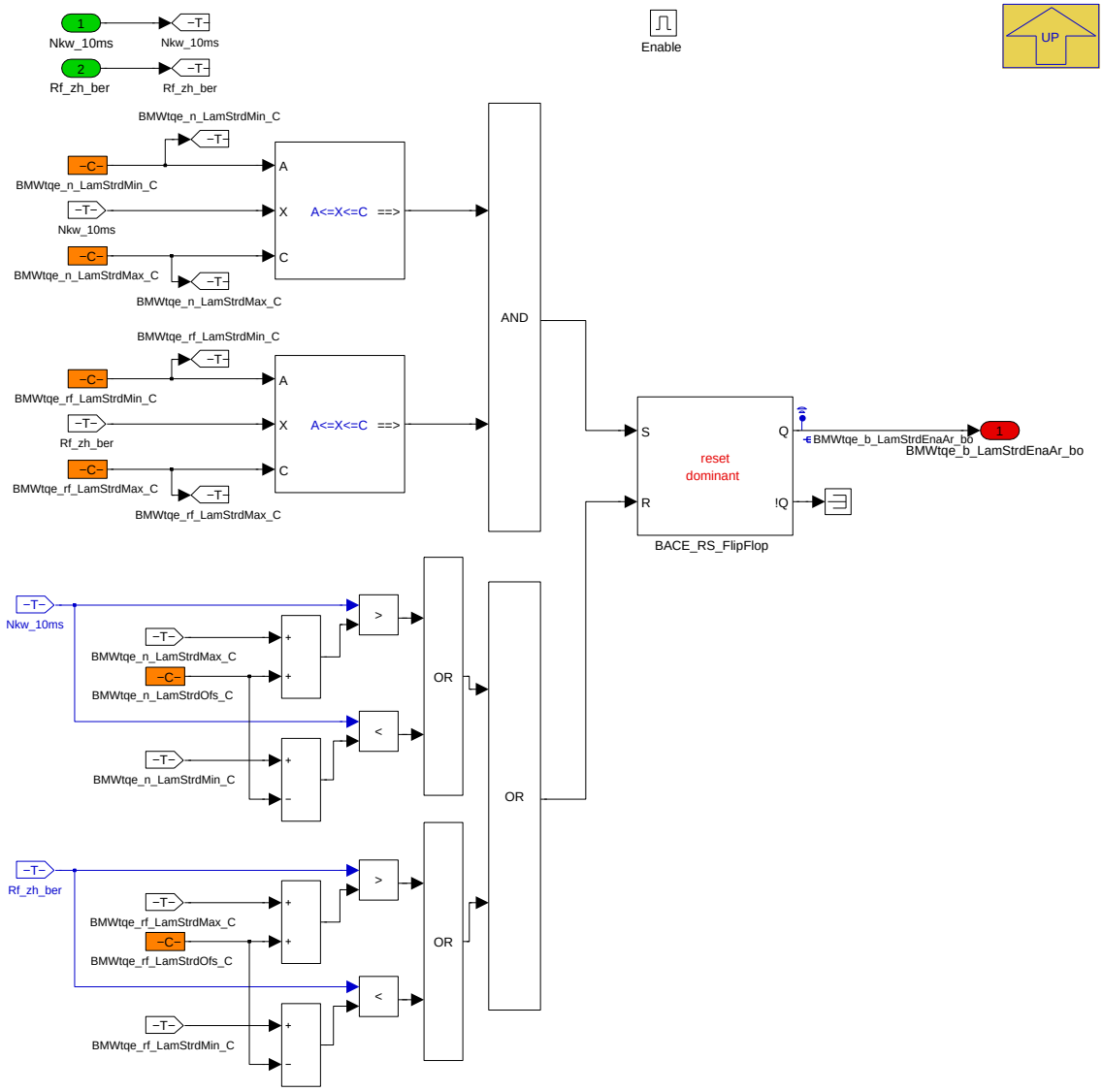
Parent: BMW_SWC_TqeLamSp *S. 8598*

Children: 01 Last Drehzahl Bereich *S. 8599* --- 02 Aufruf Laufzeitmassnahme *S. 8600*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.11.1.2.1 01 Last Drehzahl Bereich

Abbildung 11520 01 Last Drehzahl Bereich



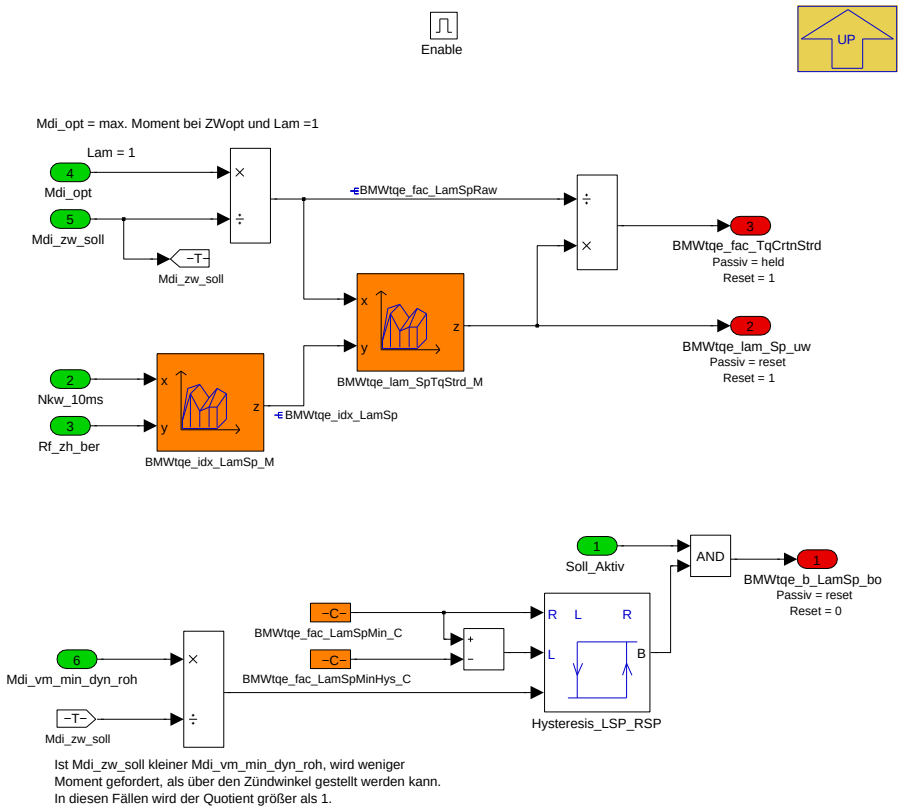
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeLamSp_10ms *S. 8599*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.11.1.2.2 02 Aufruf Laufzeitmassnahme

Abbildung 11521 02 Aufruf Laufzeitmassnahme



Zur Berechnung des Solllambdas wird ein einfacher linearer Zusammenhang angenommen, d.h. für die Halbierung des Momentes wird ein Lambda von 2 berechnet.

Abweichungen von diesem linearen Zusammenhang können über Korrekturfaktoren über Drehzahl, Last und Lambda beschreiben werden.

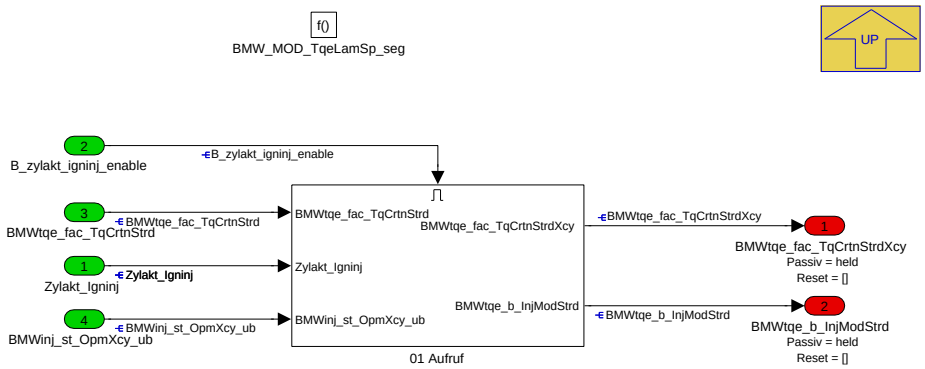
Damit auch kleinere Momente, als das Moment bei minimalem Zündwinkel, angefordert werden, muss über (St_md_zylaus_anf = 2048) die untere Momentengrenze freigegeben werden. Wird dann ein kleineres Moment angefordert, wird über BMWtqe_b_LamSp_bo der Eingriff freigegeben.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeLamSp_10ms *S. 8599*

4.45.11.1.3 BMW_MOD_TqeLamSp_seg

Abbildung 11522 BMW_MOD_TqeLamSp_seg



Zylinderzuordnung eines 10ms Signals (Schichtbetrieb).

Navigationslinks:

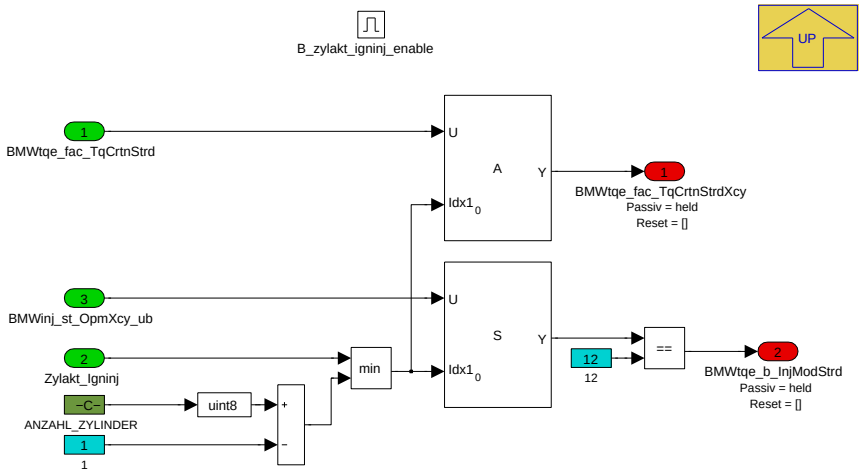
Parent: BMW_SWC_TqeLamSp *S. 8598*

Children: 01 Aufruf *S. 8602*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.11.1.3.1 01 Aufruf

Abbildung 11523 01 Aufruf



Der Sollwert aus dem 10ms Raster wird in der Einspritz-Segment-Task einem Zylinder zugeordnet.

Um sicherzustellen, dass während der Magereinspritzung noch gültige Werte berechnet werden, wird ein Bit gebildet, dass die berechnung aufrecht erhält.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeLamSp_seg *S. 8601*

4.45.11.2 Lokales Datenlexikon

4.45.11.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1596 BMW_SWC_TqeLamSp-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_b_InjModStrd	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) injection(Einspritzung) mode(Modus) stratified(geschichtet)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLamSp_seg*						
BMWtqe_b_LamSp_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) lambda(lambda) setpoint(sollwert) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLamSp_10ms*						
BMWtqe_fac_TqCrtnStrd	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless(Faktor, Dimensionslos) torque(Drehmoment) correction(Korrektur) stratified(geschichtet)						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLamSp_10ms*						
BMWtqe_fac_TqCrtnStrdXcy	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless(Faktor, Dimensionslos) torque(Drehmoment) correction(Korrektur) stratified(geschichtet) x-dimension cylinder(x-Dimension zyl Zylinder)						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875	ANZAHL_ZYLINDER	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeAct*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLamSp_seg*						
BMWtqe_lam_Sp_uw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) a/fratio (lambda)(lambda) setpoint(sollwert) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLamSp_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.11.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1597 BMW_SWC_TqeLamSp-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_zylakt_igninj_enable	Bit gibt an ob aktueller Syncro auf dieser DME bedient wird(2SG)	*BMW_SWC_IgnIf*
BMWinj_st_OpmXcy_ub	Betriebsmodus Einspritzung, zylinderindividuell	*BMW_SWC_InjMod*
Mdi_opt	Mdi_opt_max mit Eta_md korrigiert	*BMW_SWC_TqeBas*
Mdi_vm_min_dyn_roh	In diesem Raster über Luft stellbares minimales inneres Moment (Rohwert)	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
Mdi_zw_soll	inneres Sollmoment-über den Zw einzustellen	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Rf_zh_ber	Relative Luftfuellung für die Berechnung der zündhakenparameter	*BMW_SWC_TqeIgGraph*
St_md_zylaus_anf	Bitcodiertes Anforderungsmodus für die Zylinderausblendung aus der Momentenstruktur (0 = Keine, 2= MOD_TOTAL_MOT, 4 = MOD_RED_VAR2, 8=MOD_RED_VAR1, 16= MOD_RED_VAR3, 32= MOD_RED_VAR4, 64= MOD_PATTERN_SA, 128= MOD_PATTERN_WE, 256 = MOD_PATTERN_SBL, 512= MOD_MAX, 1024= MOD_MIN, 2048 = MOD_RED_LAM)	*BMW_SWC_TqeCylOff*
Zylakt_Igninj	aktueller Zylinder für die Zuendung im Fuellungstask	*BMW_SWC_IgnIf*

4.45.11.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1598 BMW_SWC_TqeLamSp-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqe_b_LamStrdEnaAr_bo	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) lambda (Lambda) stratified (geschichtet) enable (ermöglichen, freigeben) area (Bereich) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLamSp_10ms*						
BMWtqe_fac_LamSpRaw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless(Faktor, Dimensionslos) lambda(Lambda) setpoint(Sollwert) raw value(Rohwert)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLamSp_10ms*						
BMWtqe_idx_LamSp	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) index(Index) lambda(Lambda) setpoint(Sollwert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLamSp_10ms*						

4.45.11.2.4 Parameter

Tabelle 1599 BMW_SWC_TqeLamSp-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqe_fac_LamSpMin_C	Quotient (Lambdaschwelle), bei dem der Magerbetrieb (Schichteinspritzung) aktiviert wird						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,96875		-	
BMWtqe_fac_LamSpMinHys_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) lambda (Lambda) setpoint (Sollwert) minimum (Minimum, Min) hysteresis (Hysterese) constant (Konstante)						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,96875		-	
BMWtqe_n_LamStrdMax_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) speed (Drehzahl) lambda (Lambda) stratified (geschichtet) maximum (Maximum) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
BMWtqe_n_LamStrdMin_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) speed (Drehzahl) lambda (Lambda) stratified (geschichtet) minimum (Minimum) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqe_n_LamStrdOfs_C	Drehzahl-Offset fuer De-Aktivierung der Funktion						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
BMWtqe_rf_LamStrdMax_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) relative filling (relative Füllung) lambda (Lambda) stratified (geschichtet) maximum (Maximum) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	
BMWtqe_rf_LamStrdMin_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) relative filling (relative Füllung) lambda (Lambda) stratified (geschichtet) minimum (Minimum) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	
BMWtqe_rf_LamStrdOfs_C	Rf-Offset fuer De-Aktivierung der Funktion						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	
BMWtqe_swi_LamSp_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data)(schalter (nur für applikationsgrößen)) lambda(lambda) setpoint(sollwert) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.45.11.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1600 BMW_SWC_TqeLamSp-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtqe_fac_LamSp_Ax	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_idx_LamSp_M*						
BMWtqe_fac_LamSp_Ay	Rf_zh_ber						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	5	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_idx_LamSp_M*						
BMWtqe_idx_LamSp_M	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) index(Index) lambda(Lambda) setpoint(Sollwert) map(Kennfeld)						
	uint8	Def_q1	-		5 * 5	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_LamSp_Ax* , *BMWtqe_fac_LamSp_Ay*						
BMWtqe_lam_SpTqStrd_Ax	BMWtqe_fac_LamSpRaw						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_lam_SpTqStrd_M*						
BMWtqe_lam_SpTqStrd_Ay	BMWtqe_idx_LamSp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_lam_SpTqStrd_M*						
BMWtqe_lam_SpTqStrd_M	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) a/fratio (lambda)(Lambda) setpoint(Sollwert) torque(Drehmoment) stratified(geschichtet) map(Kennfeld)						
	uint16	Def_uw_b16	-		11 * 8	-	Map
	Axis: *BMWtqe_lam_SpTqStrd_Ax* , *BMWtqe_lam_SpTqStrd_Ay*						

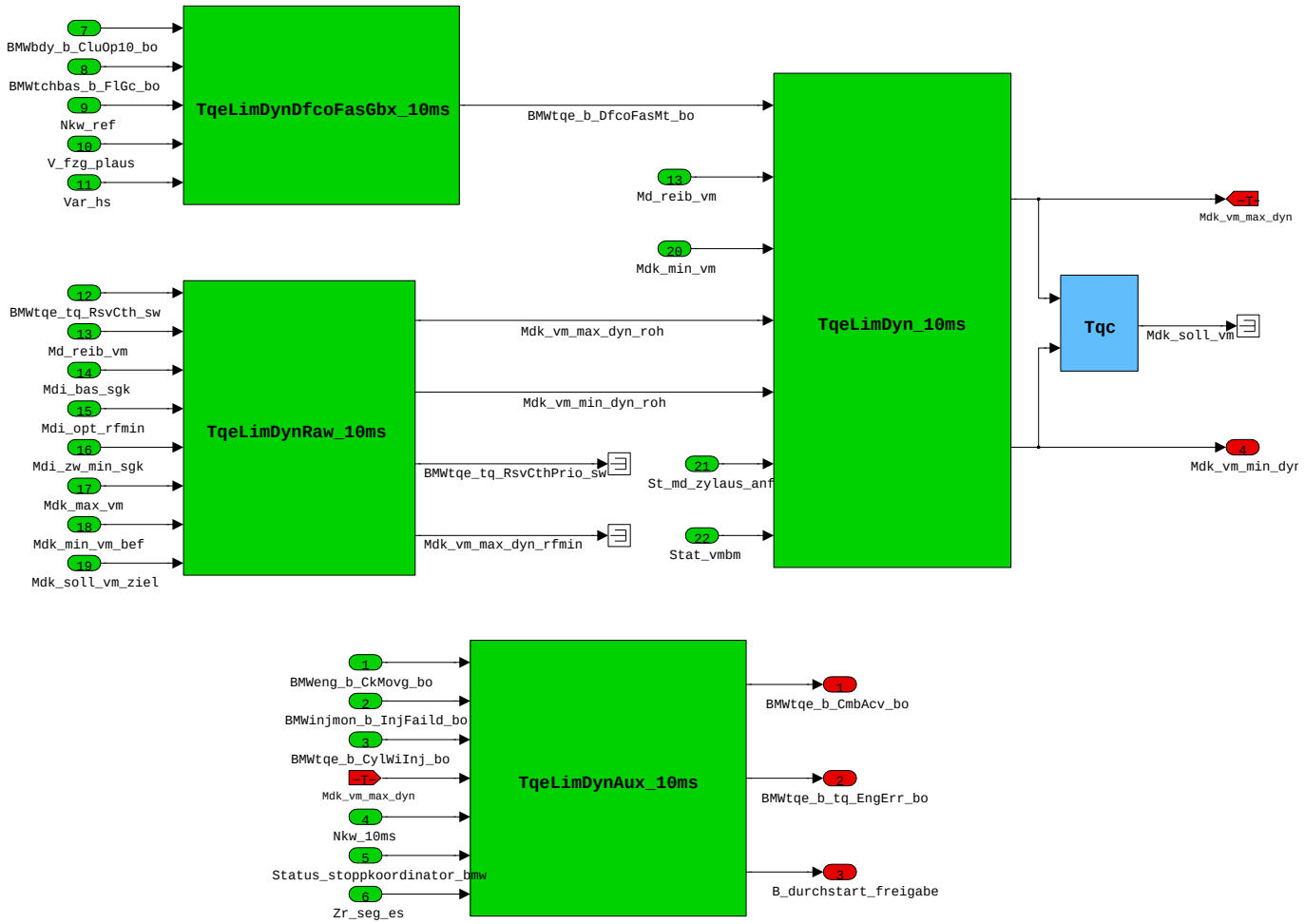
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.12 BMW_SWC_TqeLimDyn 009.001.0 Engine Torque Dynamik Limits

4.45.12.1 Funktionsdefinition

4.45.12.1.1 BMW_SWC_TqeLimDyn

Abbildung 11524 Übersichtsbild



In diesem Modul wird das maximale und minimale stellbare Moment des Verbrennungsmotors mit der aktuellen Füllung berechnet. Außerdem wird in dieser Funktion ein Bit gebildet, das angibt, ob der Verbrennungsmotor schon in der Lage ist, Moment an der Kurbelwelle abzuliefern. Bei dem Zustand "Motor Steht" des VM-Zustandsautomats ist das Verbrennermoment unbekannt (zwischen +- Reibmoment). In diesem Fall werden das maximale und minimale Momente auf Null gesetzt.

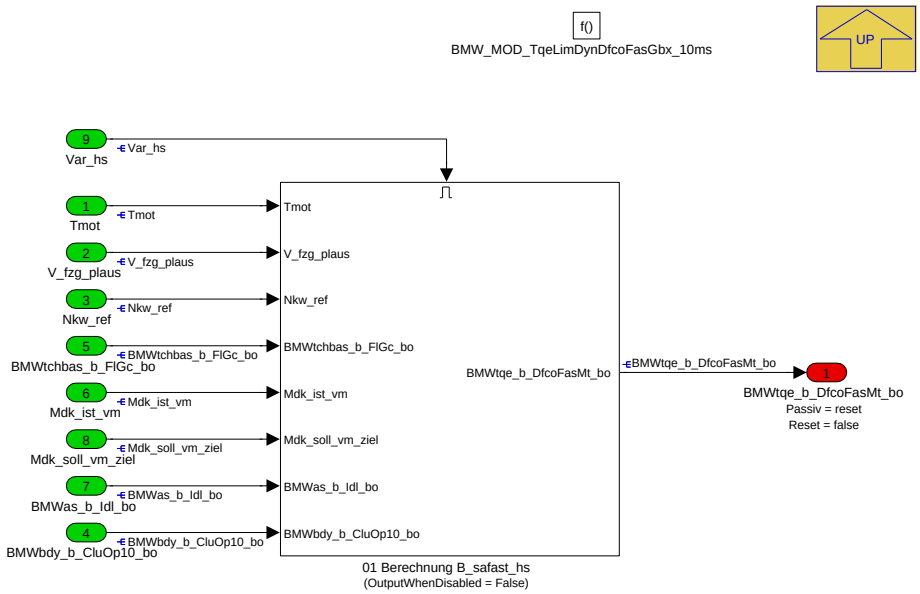
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_TqeLimDynDfcoFasGbx_10ms *S. 8605* --- BMW_MOD_TqeLimDynAux_10ms *S. 8608* --- BMW_MOD_TqeLimDynRaw_10ms *S. 8611* --- BMW_MOD_TqeLimDyn_10ms *S. 8614*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.12.1.2 BMW_MOD_TqeLimDynDfcoFasGbx_10ms

Abbildung 11525 BMW_MOD_TqeLimDynDfcoFasGbx_10ms



Anforderung schnelles Schubabschalten beim Handschalter während eines Schaltvorgangs

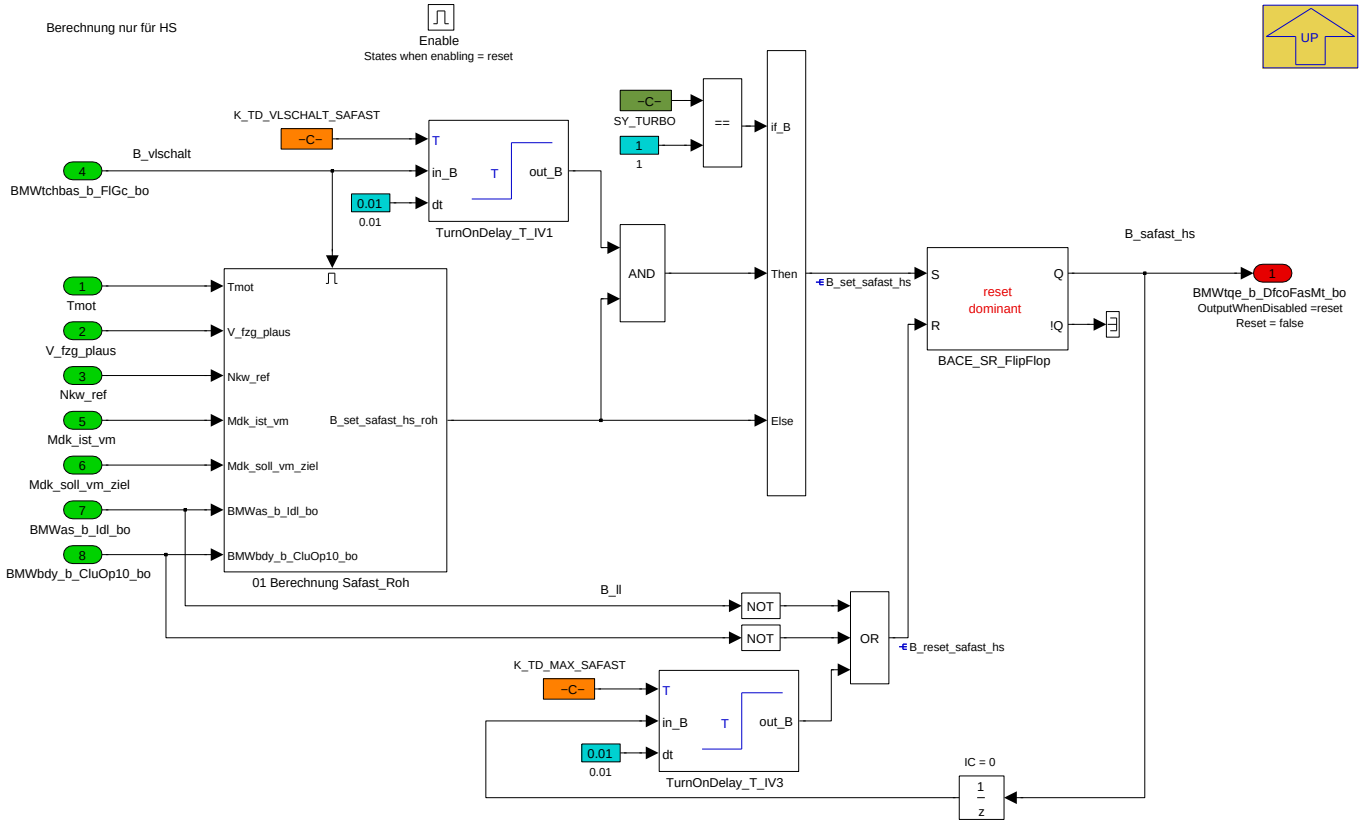
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeLimDyn *S. 8605*

Children: 01 Berechnung B_safast_hs *S. 8606*

4.45.12.1.2.1 01 Berechnung B_safast_hs

Abbildung 11526 01 Berechnung B_safast_hs



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Um beim Handschalter während eines Schaltvorgangs den Luftmassenstrom hoch zu halten, aber kein Moment zu erzeugen, kann schnelles Schubabschalten gefordert werden.

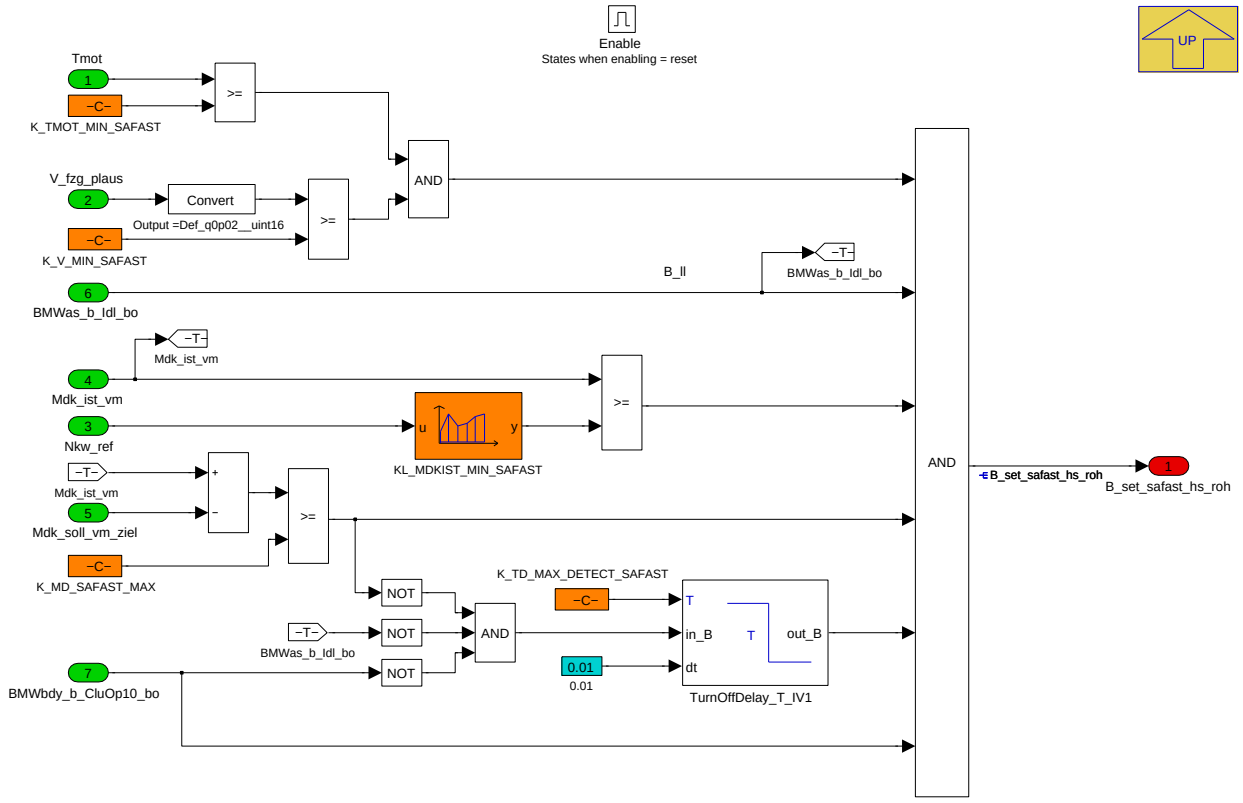
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeLimDynDfcoFasGbx_10ms *S. 8605*

Children: 01 Berechnung Safast_Roh *S. 8607*

4.45.12.1.2.1.1 01 Berechnung Safast_Roh

Abbildung 11527 01 Berechnung Safast_Roh



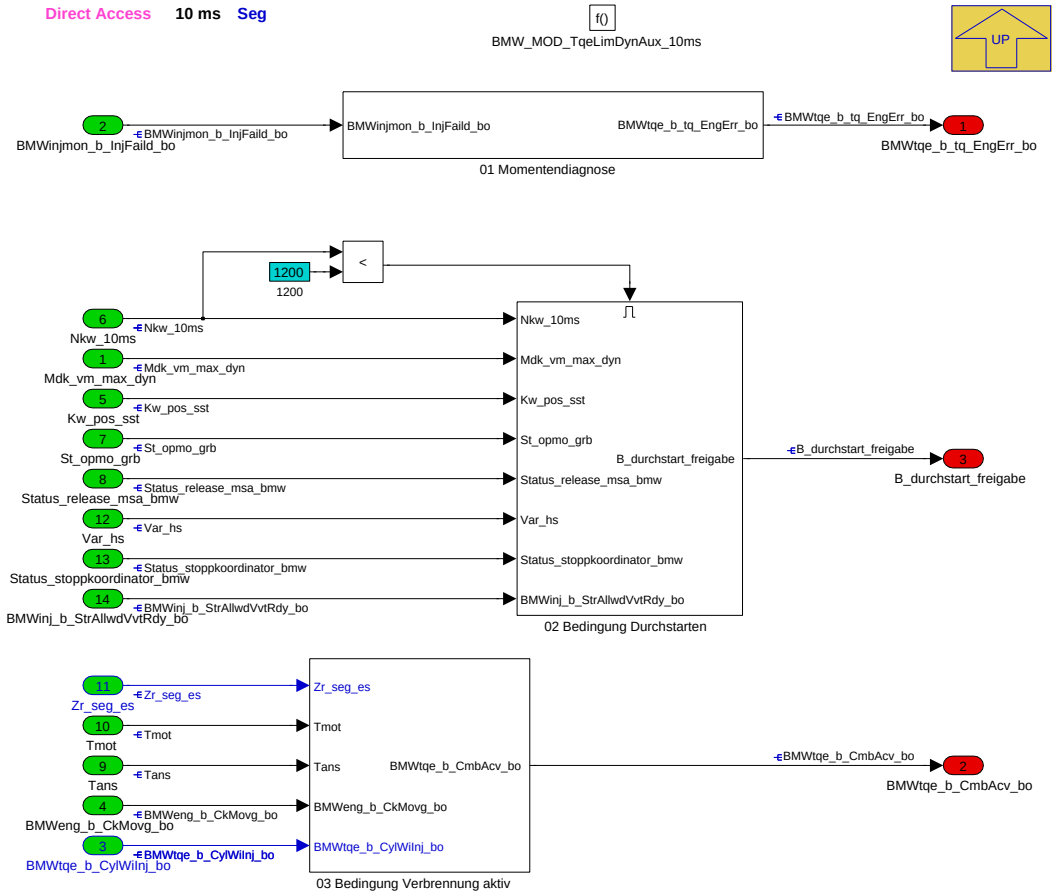
Navigationslinks:

Parent: 01 Berechnung B_safast_hs *S. 8606*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.12.1.3 BMW_MOD_TqeLimDynAux_10ms

Abbildung 11528 BMW_MOD_TqeLimDynAux_10ms



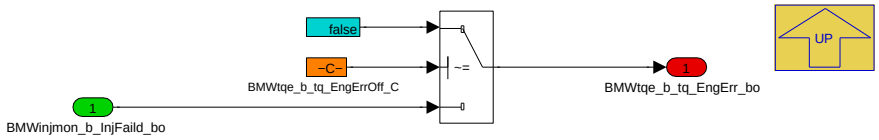
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeLimDyn *S. 8605*

Children: 01 Momentendiagnose *S. 8608* --- 02 Bedingung Durchstarten *S. 8609* --- 03 Bedingung Verbrennung aktiv *S. 8610*

4.45.12.1.3.1 01 Momentendiagnose

Abbildung 11529 01 Momentendiagnose



Falls das angeforderte Moment nicht gestellt wird (z.B. auf Zuliefererseite wird die Einspritzung nicht freigegeben), wird dies über BMWtqe_b_tq_EngErr_bo angezeigt.

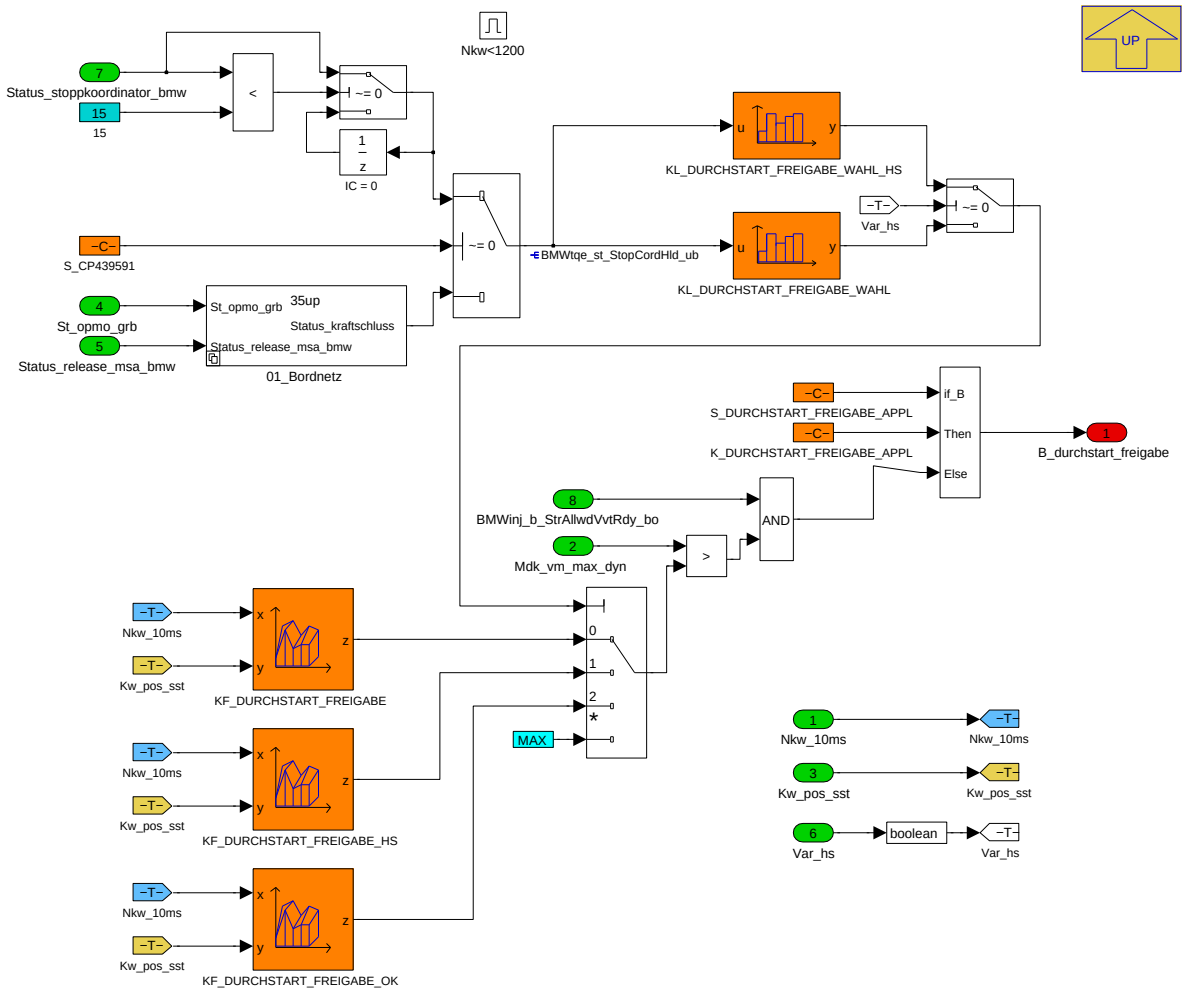
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeLimDynAux_10ms *S. 8608*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.12.1.3.2 02 Bedingung Durchstarten

Abbildung 11530 02 Bedingung Durchstarten



Für den Change of Mind Fall wird eine Information benötigt, die anzeigt, dass der Verbrenner noch durchstarten kann (ohne Anlasser wieder läuft).

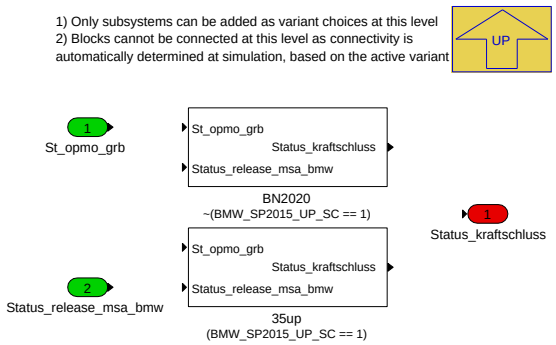
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeLimDynAux_10ms *S. 8608*

Children: 01_Bordnetz *S. 8609*

4.45.12.1.3.2.1 01_Bordnetz

Abbildung 11531 01_Bordnetz



Navigationslinks:

Parent: 02 Bedingung Durchstarten *S. 8609*

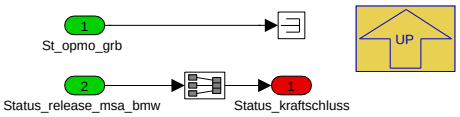
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 35up S. 8610 --- BN2020 S. 8610

4.45.12.1.3.2.1.1 35up (Variant Sub)

Variant parent: 01_Bordnetz S. 8609. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 11532 35up



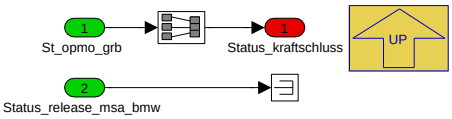
Navigationslinks:

Parent: 01_Bordnetz S. 8609

4.45.12.1.3.2.1.2 BN2020 (Variant Sub)

Variant parent: 01_Bordnetz S. 8609. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 11533 BN2020

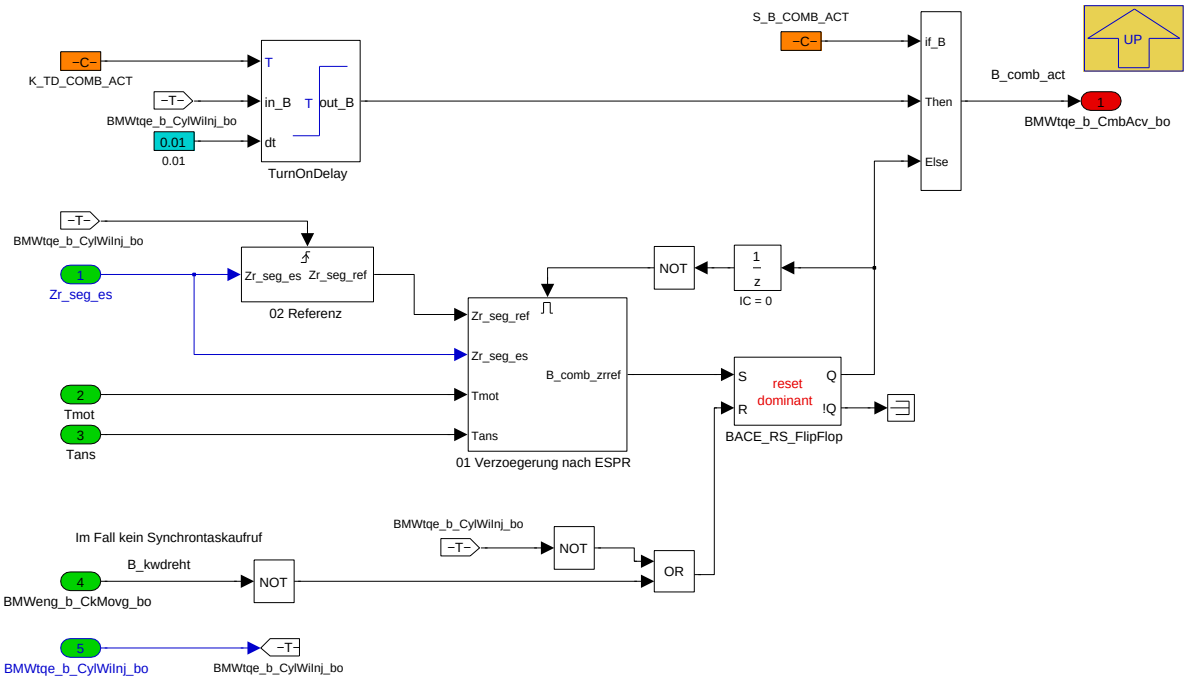


Navigationslinks:

Parent: 01_Bordnetz S. 8609

4.45.12.1.3.3 03 Bedingung Verbrennung aktiv

Abbildung 11534 03 Bedingung Verbrennung aktiv



Navigationslinks:

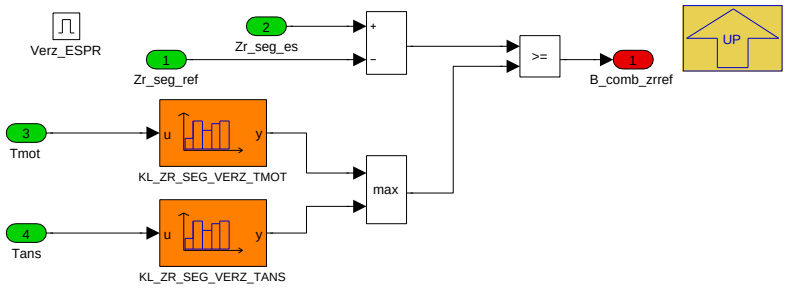
Parent: BMW_MOD_TqeLimDynAux_10ms S. 8608

Children: 01 Verzoegerung nach ESPR S. 8611 --- 02 Referenz S. 8611

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.12.1.3.3.1 01 Verzoegerung nach ESPR

Abbildung 11535 01 Verzoegerung nach ESPR

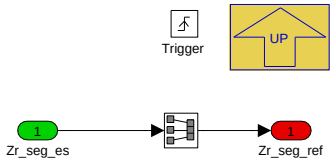


Navigationslinks:

Parent: 03 Bedingung Verbrennung aktiv *S. 8610*

4.45.12.1.3.3.2 02 Referenz

Abbildung 11536 02 Referenz

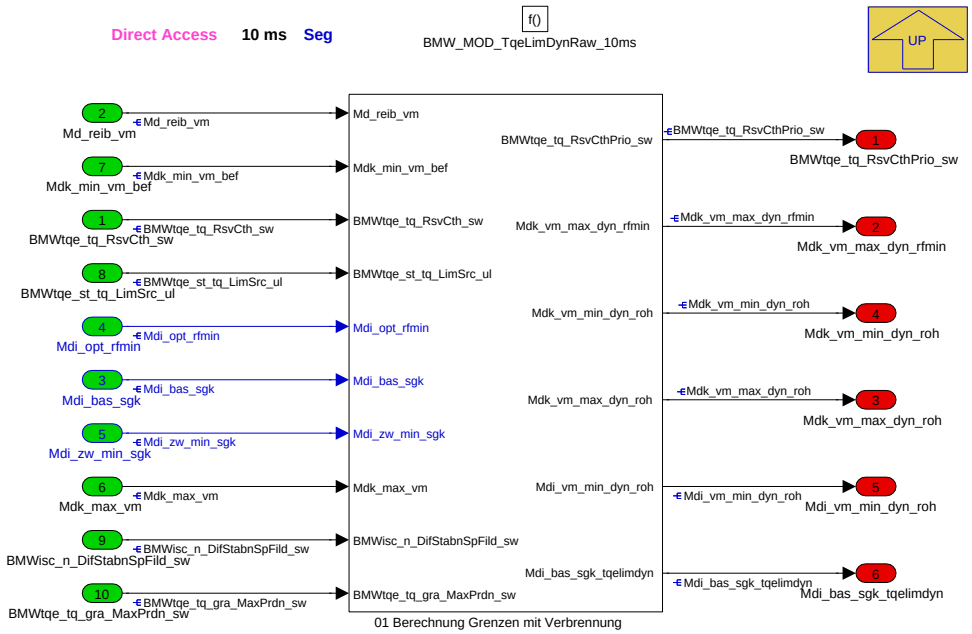


Navigationslinks:

Parent: 03 Bedingung Verbrennung aktiv *S. 8610*

4.45.12.1.4 BMW_MOD_TqeLimDynRaw_10ms

Abbildung 11537 BMW_MOD_TqeLimDynRaw_10ms



Navigationslinks:

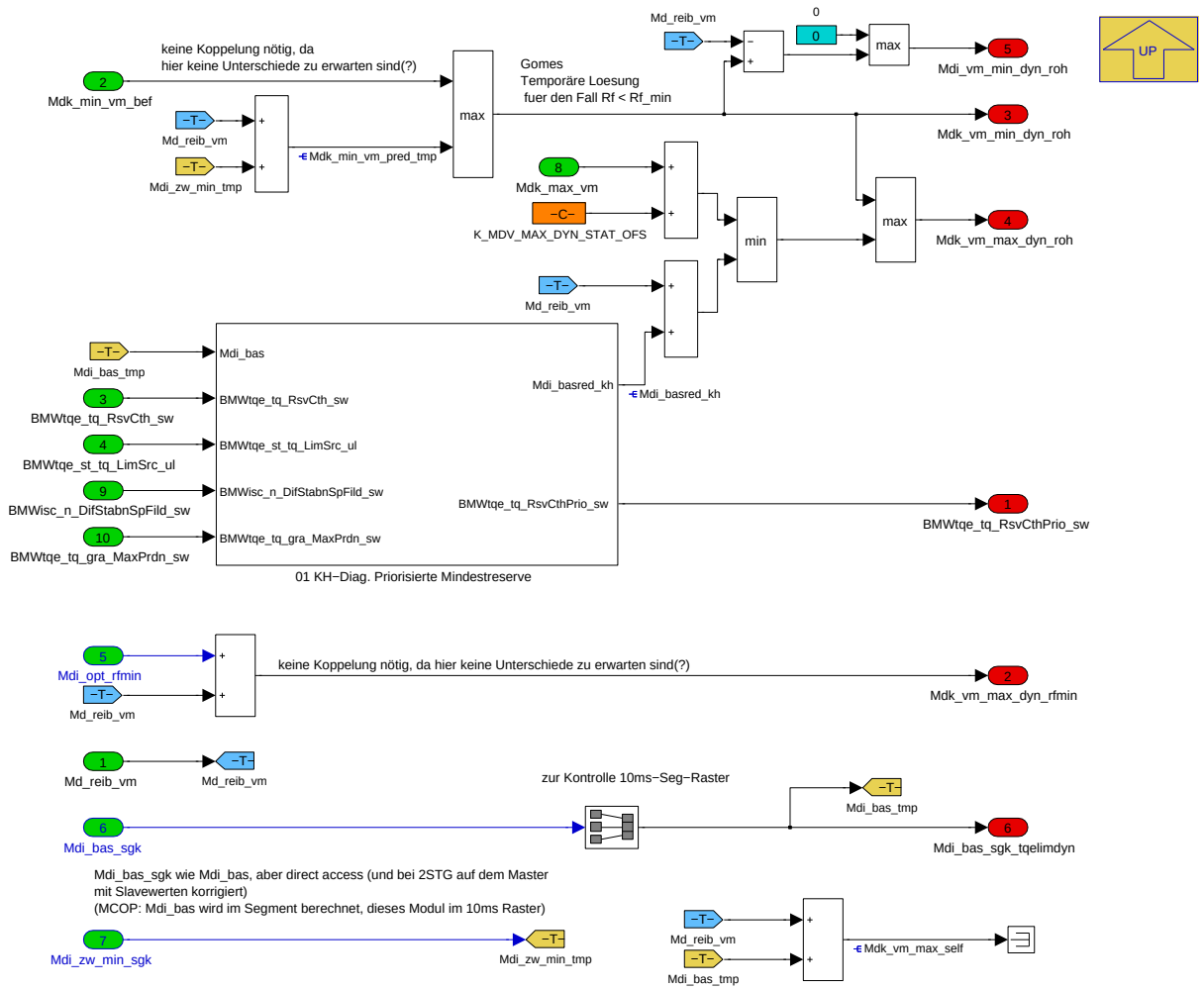
Parent: BMW_SWC_TqeLimDyn *S. 8605*

Children: 01 Berechnung Grenzen mit Verbrennung *S. 8612*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.12.1.4.1 01 Berechnung Grenzen mit Verbrennung

Abbildung 11538 01 Berechnung Grenzen mit Verbrennung



Hier werden aus den Mdi-Basiswerten und den verlustmomenten die dynamischen Rohgrenzen berechnet. Fürs Katheizen gibt es die Möglichkeit, einen Teil der reserve von der Grenze abzuziehen, mit dem Effekt, dass diese Reserve sicher über den Zündwinkel auch verbraucht wird (ist damit keine "Reserve" mehr).

Navigationslinks:

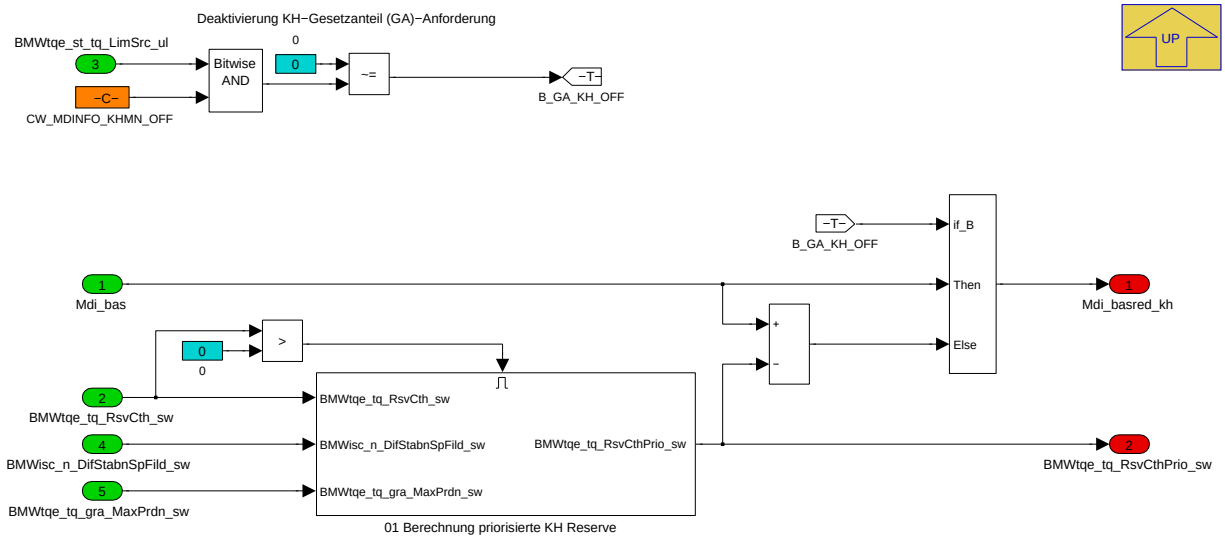
Parent: BMW_MOD_TqeLimDynRaw_10ms *S. 8611*

Children: 01 KH-Diag. Priorisierte Mindestreserve *S. 8612*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.12.1.4.1.1 01 KH-Diag. Priorisierte Mindestreserve

Abbildung 11539 01 KH-Diag. Priorisierte Mindestreserve



Es gibt eine OBD-Diagnose, die überwacht, ob die KH-Reserve auch gestellt wird. Diese Diagnose bildet ein Integral und am Ende muss ein Mindestanteil der angeforderten KH-Reserve auch als Reserve umgesetzt worden sein. Da eine einfache Reserve von der Momentenstruktur aufgebraucht werden darf, soll diese Funktion einen Teil der Reserve für die Koordination sperren, indem sie nicht dem dynamischen Moment kommuniziert wird.

Da dieser Teil dann die höchste Priorität besitzt und nicht mehr genutzt werden kann, kann es z.B. auch zu Motorausgehern kommen, ohne dass das volle Moment des motrors abgefufen wird. Aus diesem Grund kann die "heilige" Reserve bei Drehzahldurchtauchern Richtung 0Nm gefahren werden.

Achtung!!! Eine Momentenreserve erhöht die Sollluft und der Zündwinkel wird erst mit dem realen Aufbau der Luft zurückgezogen. Mit diesem Anteil wird direkt die Zündung zurückgezogen, auch wenn die Luft noch nicht vorhanden ist!

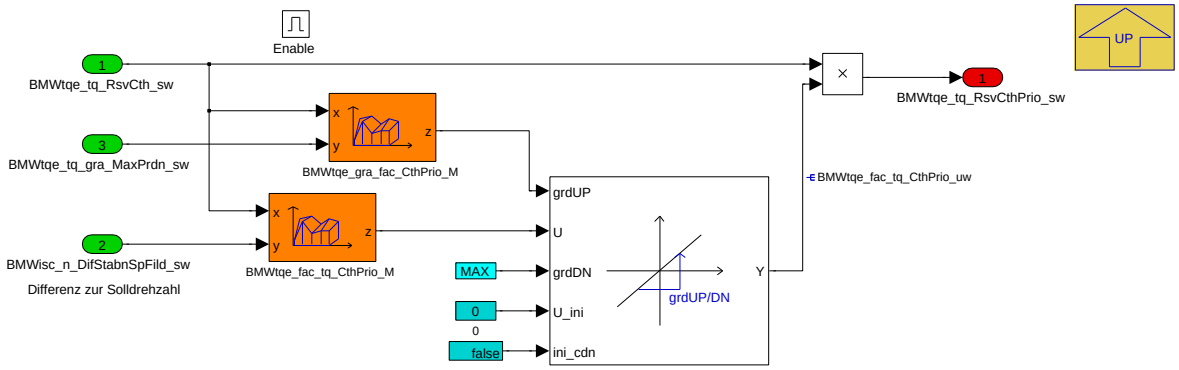
Navigationslinks:

Parent: 01 Berechnung Grenzen mit Verbrennung *S. 8612*

Children: 01 Berechnung priorisierte KH Reserve *S. 8613*

4.45.12.1.4.1.1.1 01 Berechnung priorisierte KH Reserve

Abbildung 11540 01 Berechnung priorisierte KH Reserve



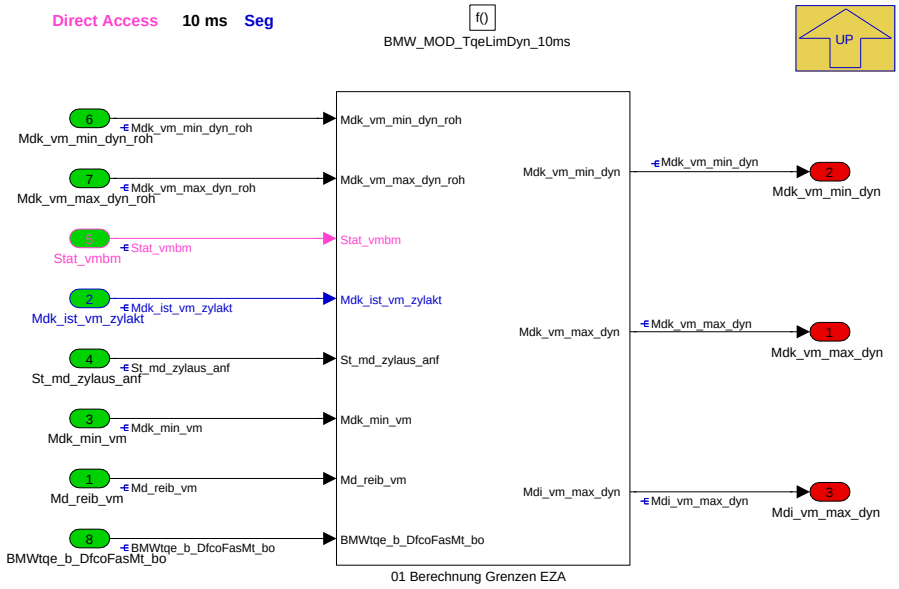
Navigationslinks:

Parent: 01 KH-Diag. Priorisierte Mindestreserve *S. 8612*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.12.1.5 BMW_MOD_TqeLimDyn_10ms

Abbildung 11541 BMW_MOD_TqeLimDyn_10ms



Hier werden die dynamischen Grenzen des Verbrennungsmotors ausgegeben.

Navigationslinks:

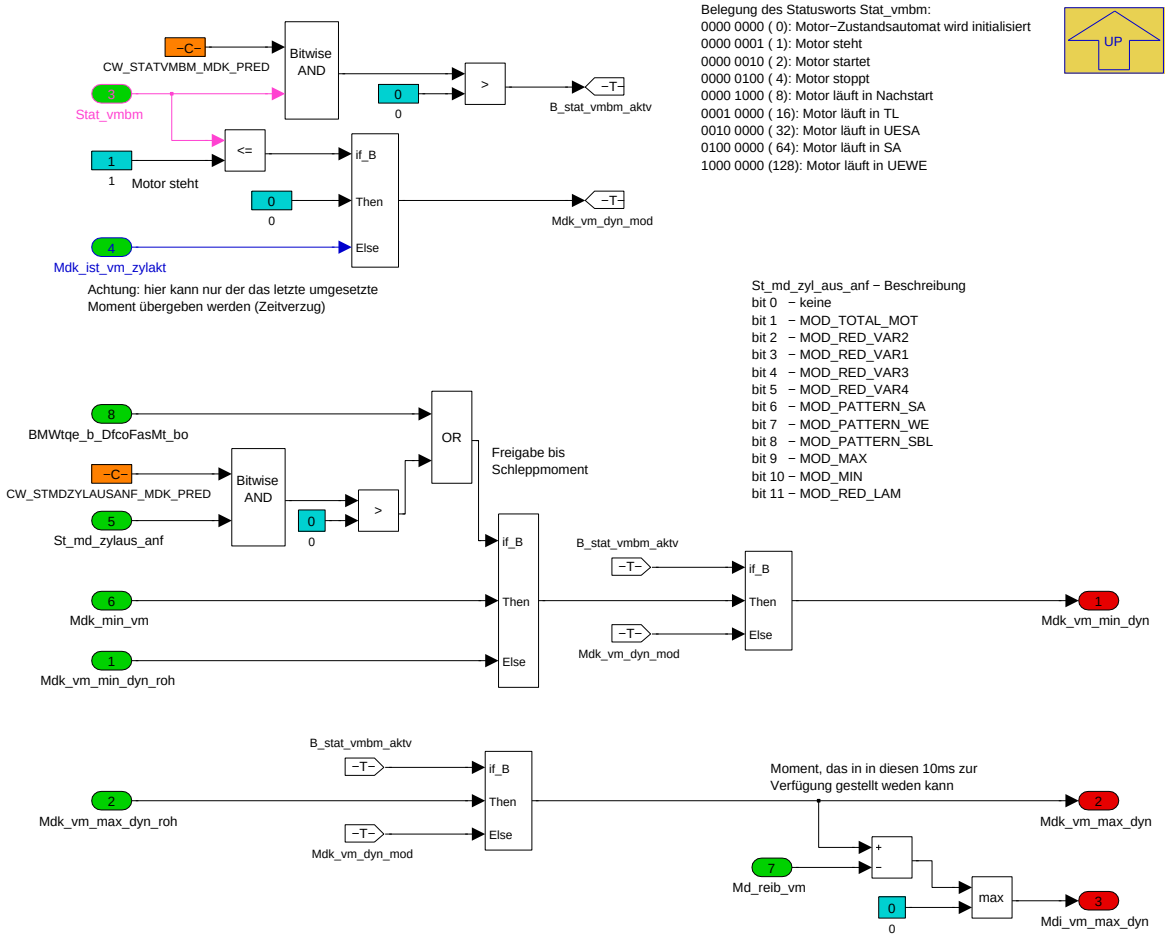
Parent: BMW_SWC_TqeLimDyn *S. 8605*

Children: 01 Berechnung Grenzen EZA *S. 8614*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.12.1.5.1 01 Berechnung Grenzen EZA

Abbildung 11542 01 Berechnung Grenzen EZA



Bearbeitung von Sonderzuständen:

- Bei stehendem Motor werden die Grenzen mit 0 beschrieben
- Wird nicht das Sollmoment gestellt (z.B. UESA, UEWE) kann das verzögerte Istmoment auf die Grenzen geschrieben werden
- Bei zusätzlichen Eingriffsarten (nicht allein über Zündwinkel) wird die untere grenze aufs Schleppmoment gesetzt.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeLimDyn_10ms *S. 8614*

4.45.12.2 Lokales Datenlexikon

4.45.12.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1601 BMW_SWC_TqeLimDyn-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_durchstart_freigabe	Bedingung Durchstart noch möglich (beim CoM)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimDynAux_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_b_CmbAcv_bo	Combustion active, Zylinderdruck wird durch Verbrennung erzeugt und es kann für die Momentenstruktur Verbrennermoment erzeugt werden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimDynAux_10ms*						
BMWtqe_b_DfcoFasMt_bo	Anforderung für schnelles Schubabschalten (ohne Pattern und ZW-Rampe) bei Handschalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_TqeEngSt*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimDynDfcoFasGbx_10ms*						
BMWtqe_b_tq_EngErr_bo	Bedingung Moment wird vom Verbrenner nicht gestellt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimDynAux_10ms*						
BMWtqe_tq_RsvCthPrio_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque(Drehmoment) reserve(Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) catalyst heating(Katheizen) priority(Priorität) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimDynRaw_10ms*						
Mdi_bas_sgk_tqelimdyn	Mdi_bas_sgk, das in der Berechnung vom BMW_MOD_TqeLimDyn verwendet wird.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_TqeSpAirlg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimDynRaw_10ms*						
Mdi_vm_max_dyn	In diesem Raster über Luft stellbares maximales inneres VM-Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjCylOff*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimDyn_10ms*						
Mdi_vm_min_dyn_roh	In diesem Raster über Luft stellbares minimales inneres Moment (Rohwert)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjCylOff BMW_SWC_TqeLamSp*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimDynRaw_10ms*						
Mdk_vm_max_dyn	In diesem Raster über Luft stellbares maximales Moment (ohne B_comb_act kann dieses Moment nicht gestellt werden)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngAcvn BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_OstOv BMW_SWC_TqeSpAirlg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimDyn_10ms*						
Mdk_vm_max_dyn_rfmin	optimales Moment bei Rf_min						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDLIM*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimDynRaw_10ms*						
Mdk_vm_max_dyn_roh	In diesem Raster über Luft stellbares maximales Moment (Rohwert)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimDynRaw_10ms*						
Mdk_vm_min_dyn	In diesem Raster über Luft stellbares minimales Moment (ohne B_comb_act kann dieses Moment nicht gestellt werden)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_TqeAnc*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimDyn_10ms*						
Mdk_vm_min_dyn_roh	In diesem Raster über Luft stellbares minimales Moment (Rohwert)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_TqeRsv*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimDynRaw_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.12.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1602 BMW_SWC_TqeLimDyn-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWas_b_Idl_bo	drive strategy (Antriebsstrategie)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) idle(leerlauf) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_AsIn*
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWinj_b_StrAllwdVvtRdy_bo	injection (Einspritzung) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) start (Start) Allowed (Erlaubt, erlauben) variable valve train (VariablerVentiltrieb) ready (bereit) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_InjStr*
BMWinjmon_b_InjFaild_bo	Errorflag Einspritzung nicht verfügbar	*BMW_SWC_InjMon*
BMWisc_n_DifStabnSpFild_sw	idle speed controller(Leerlaufregelung) speed(drehzahl) difference(unterschied) stabilisation(stabilisierung) setpoint(sollwert) filtered(gefiltert) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_IscStab*
BMWtchbas_b_FlGc_bo	Vollastschaltung	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtqe_b_CylWiInj_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) cylinder(zylinder) with(mit) injection(einspritzung) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_TqeAct*
BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) limit(begrenzung) source(quelle) unsigned Long (uint32)	*BMW_SWC_TqeLimInfo*
BMWtqe_tq_gra_MaxPrdn_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque(Drehmoment) gradient(Steigung) maximum(Maximum, Max) prediction(Vorhersage, Prognose) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*
BMWtqe_tq_RsvCth_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque(drehmoment) reserve(reserve, vorhalt, rücklage, vorrat) catalyst heating(katheizen) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_TqeRsv*
Kw_pos_sst	Abstand des Zielzylinders (im Beobachtungsmoment) von seinem ZOT (Motorisch betrachtet)	*Layer*
Md_reib_vm	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdi_bas_sgk	Maximal umsetzbares inneres VM-Moment aus aktueller Füllung bei Steuergerätekopplung	*BMW_SWC_TqeBas*
Mdi_opt_rfmin	Optimales inneres VM-Moment bei minimaler Füllung	*BMW_SWC_TqeBas*
Mdi_zw_min_sgk	Umsetzbares inneres VM-Moment aus aktueller Füllung mit ZW_min bei Steuergerätekopplung	*BMW_SWC_TqeBas*
Mdk_ist_vm	Über Zylinderanzahl gemitteltes Ist-VM-Moment an der Kurbelwelle	*BMW_SWC_TqeAct*
Mdk_ist_vm_zylakt	Ist-Moment an der Kurbelwelle des aktuellen Zylinders	*BMW_SWC_TqeAct*
Mdk_max_vm	maximales Verbrennermoment (inkl. Begrenzungen)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_min_vm	Miminales Moment vom Verbrennungsmotor (Schleppmoment)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_min_vm_bef	Minimales befeuertes Moment garantiert über Mdk_min_vm	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_soll_vm_ziel	Zielmoment Verbrennungsmotor (langfristiges Sollmoment Mdk_soll_vm)	*BMW_SWC_MDGK*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Nkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahlreferenz.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
St_md_zylaus_anf	Bitcodiertes Anforderungsmodus für die Zylinderausblendung aus der Momentenstruktur (0 = Keine, 2= MOD_TOTAL_MOT, 4 = MOD_RED_VAR2, 8=MOD_RED_VAR1, 16= MOD_RED_VAR3, 32= MOD_RED_VAR4, 64= MOD_PATTERN_SA, 128= MOD_PATTERN_WE, 256 = MOD_PATTERN_SBL, 512= MOD_MAX, 1024= MOD_MIN, 2048 = MOD_RED_LAM)	*BMW_SWC_TqeCylOff*
St_opmo_grb	Status Betriebsart Getriebe	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Status_release_msa_bmw	MSA-Einschaltaufforderer, Abschaltverhinderer (mit-/ohne gefuehrtem Gangauslegen) und Deaktivierer seitens Getriebesteuerung. Freigabe fuer Stopp.	*BMW_SWC_MsaEw*
Status_stoppkoordinator_bmw	Status der Generierung des Stoppbefehls	*BMW_SWC_MsaStoppKoor*
Tans	Ansaugluftemperatur Mittelwert	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Zr_seg_es	Zaehler Segemnte Einspritzung	*BMW_SWC_InjIf*

4.45.12.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1603 BMW_SWC_TqeLimDyn-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_reset_safast_hs	Reset-Bedingung SAFAST bei Handschalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimDynDfcoFasGbx_10ms*						
B_set_safast_hs	Set-Bedingung SAFAST bei Handschalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimDynDfcoFasGbx_10ms*						
B_set_safast_hs_roh	Set-Bedingung SAFAST bei Handschalter (Rohwert)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimDynDfcoFasGbx_10ms*						
BMWtqe_fac_tq_CthPrio_uw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless(Faktor, Dimensionslos) torque(Drehmoment) catalyst heating(Katheizen) priority(Priorität) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimDynRaw_10ms*						
BMWtqe_st_StopCordHld_ub	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) stop (Abstellen, Stop) coordination (Koordination) hold (halten, Halt) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimDynAux_10ms*						
Mdi_basred_kh	Mdi_bas nach Einrechnung einer Mindest-Momentenreserve fuer Katheizen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimDynRaw_10ms*						
Mdk_min_vm_pred_tmp	Mdk_min_vm_pred (temp)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimDynRaw_10ms*						
Mdk_vm_max_self	In diesem Raster über Luft stellbares maximales Moment auf diesem STG						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimDynRaw_10ms*						

4.45.12.2.4 Parameter

Tabelle 1604 BMW_SWC_TqeLimDyn-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqe_b_tq_EngErrOff_C	Schalter um BMWtqe_b_tq_EngErr_bo fest auf false zu setzen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_MDINFO_KHMN_OFF	Codewort fuer Deaktivierung der Anforderung einer Mindestmomentenreserve						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_STATVMBM_MDK_-PRED	Statuswort für die Freigabe der Pred-Grenze						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_STMDZYLAUSANF_-MDK_PRED	Statuswort für die Freigabe der Pred-Grenze bei EZA						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_DURCHSTART_FREIGA-BE_APPL	Schalter für die Applikationsvorgabe B_durchstart_freigabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_MD_SAFAST_MAX	K_MD_SAFAST_MAX						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDV_MAX_DYN_STAT_-OFS	Begrenzung der dynamsichen Grenze in Bezug auf statische Grenze						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TD_COMB_ACT	Zeitverzug Einspritzung bis Momentenabgabe						
	uint8	Def_q0p01	ms	0 .. 2,55		-	
K_TD_MAX_DETECT_SA-FAST	K_TD_MAX_DETECT_SAFAST						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_MAX_SAFAST	K_TD_MAX_SAFAST						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_VLSCHALT_SAFAST	K_TD_VLSCHALT_SAFAST						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TMOT_MIN_SAFAST	K_TMOT_MIN_SAFAST						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_V_MIN_SAFAST	K_V_MIN_SAFAST						
	uint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 1310,7		-	
S_B_COMB_ACT	Schalter für die Verzoegerung von B_comb_act (=1 => Zeitabhaengig-, =0 Seg-Zahl-Abhängig-Verzoegerung)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP439591	CP Schalter Durchstartfreigabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_DURCHSTART_FREIGA-BE_APPL	Schalter für die Applikationsvorgabe B_durchstart_freigabe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.45.12.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1605 BMW_SWC_TqeLimDyn-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DURCHSTART_-FREIGABE	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_DURCHSTART_FREIGABE* , *KF_DURCHSTART_FREIGABE_HS* , *KF_DURCHSTART_FREIGABE_OK*						
AXX_KL_DURCHSTART_-FREIGABE_WAHL	BMWtqe_st_StopCordHld_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_DURCHSTART_FREIGABE_WAHL* , *KL_DURCHSTART_FREIGABE_WAHL_HS*						
AXX_KL_MDKIST_MIN_SA-FAST							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDKIST_MIN_SAFAST*						
AXX_KL_ZR_SEG_VERZ_T-ANS	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_ZR_SEG_VERZ_TANS*						
AXX_KL_ZR_SEG_VERZ_T-MOT	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_ZR_SEG_VERZ_TMOT*						
AXY_KF_DURCHSTART_-FREIGABE	Kw_pos_sst						
	sint16	Def_q0p02344	°	-768 .. 767,9765625	6	-	Axis
	Maps: *KF_DURCHSTART_FREIGABE* , *KF_DURCHSTART_FREIGABE_HS* , *KF_DURCHSTART_FREIGABE_OK*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtqe_fac_tq_CthPrio_Ax	BMWtqe_tq_RsvCth_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_tq_CthPrio_M* , *BMWtqe_gra_fac_CthPrio_M*						
BMWtqe_fac_tq_CthPrio_Ay	BMWisc_n_DifStabnSpFild_sw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_tq_CthPrio_M*						
BMWtqe_fac_tq_CthPrio_M	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless(Faktor, Dimensionslos) torque(Drehmoment) catalyst heating(Katheizen) priority(Priorität) map(Kennfeld)						
	uint16	Def_uw_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_tq_CthPrio_Ax* , *BMWtqe_fac_tq_CthPrio_Ay*						
BMWtqe_gra_fac_CthPrio_Ay	BMWtqe_tq_gra_MaxPrdn_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_gra_fac_CthPrio_M*						
BMWtqe_gra_fac_CthPrio_M	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) gradient(Steigung) factor, dimensionless(Faktor, Dimensionslos) catalyst heating(Katheizen) priority(Priorität) map(Kennfeld)						
	uint16	Def_uw_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_tq_CthPrio_Ax* , *BMWtqe_gra_fac_CthPrio_Ay*						
KF_DURCHSTART_FREIGABE	Momentenschwelle, bei der das Durchstarten freigegeben wird						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DURCHSTART_FREIGABE* , *AXY_KF_DURCHSTART_FREIGABE*						
KF_DURCHSTART_FREIGABE_HS	Momentenschwelle, bei der das Durchstarten freigegeben wird für Handschalter						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DURCHSTART_FREIGABE* , *AXY_KF_DURCHSTART_FREIGABE*						
KF_DURCHSTART_FREIGABE_OK	Momentenschwelle, bei der das Durchstarten freigegeben wird						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DURCHSTART_FREIGABE* , *AXY_KF_DURCHSTART_FREIGABE*						
KL_DURCHSTART_FREIGABE_WAHL	Auswahl Durchstartfreigabekennfeld						
	uint8	Def_q1	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DURCHSTART_FREIGABE_WAHL*						
KL_DURCHSTART_FREIGABE_WAHL_HS	Auswahl Durchstartfreigabekennfeld Handschalter						
	uint8	Def_q1	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DURCHSTART_FREIGABE_WAHL*						
KL_MDKIST_MIN_SAFAST	KL_MDKIST_MIN_SAFAST						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDKIST_MIN_SAFAST*						
KL_ZR_SEG_VERZ_TANS	Seg-Zahl-Verzoegerung für B_comb_act in Abhaengigkeit von Tans						
	uint16	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ZR_SEG_VERZ_TANS*						
KL_ZR_SEG_VERZ_TMOT	Seg-Zahl-Verzoegerung für B_comb_act in Abhaengigkeit von Tmot						
	uint16	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ZR_SEG_VERZ_TMOT*						

4.45.12.3 Kundendiensthinweise

4.45.13 BMW_SWC_TqeLimInfo 004.001.0 Engine Torque Limit Information

4.45.13.1 Funktionsbeschreibung

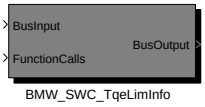
In dieser Funktion wird die Info über den wirksamen Momenteneingriff (St_mdinfo_s) gebildet. An der Komponente Verbrenner wird hier zwischen allgemeiner Begrenzung (Stat_mdinfo_tqe) und wirksamer Begrenzung (BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul / früher St_mdinfo_s) unterschieden. Fordert die Momentenstruktur weniger Moment als die allgemeine Begrenzung liegt aktuell keine wirksame Begrenzung vor.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.13.2 Funktionsdefinition

4.45.13.2.1 BMW_SWC_TqeLimInfo

Abbildung 11543 BMW_SWC_TqeLimInfo

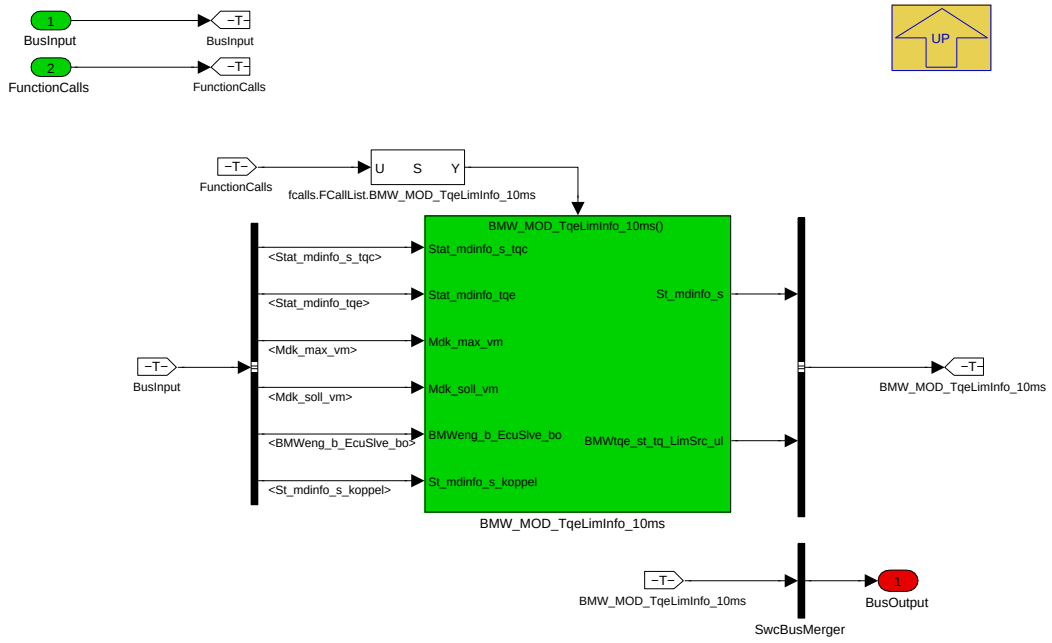


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_TqeLimInfo *S. 8621*

4.45.13.2.1.1 BMW_SWC_TqeLimInfo

Abbildung 11544 BMW_SWC_TqeLimInfo



Navigationslinks:

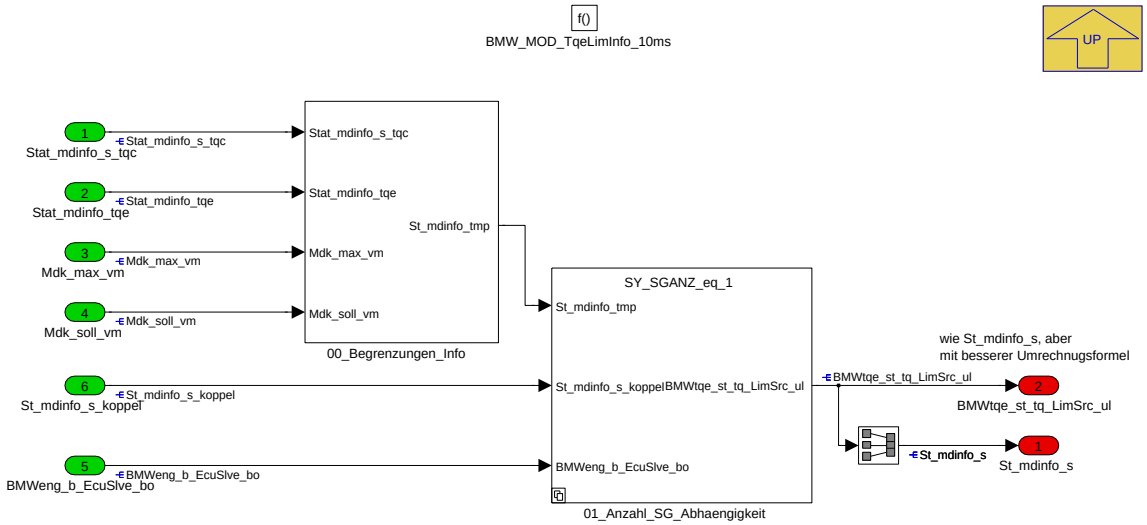
Parent: BMW_SWC_TqeLimInfo *S. 8621*

Children: BMW_MOD_TqeLimInfo_10ms *S. 8622*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.13.2.2 BMW_MOD_TqeLimInfo_10ms

Abbildung 11545 BMW_MOD_TqeLimInfo_10ms



Bitpos.	Dez	Hex	st_tq_LimSrc_ul	Beschreibung
0	1	1	ASR	Begrenzung durch Antischlupfregelung (Momentenabsenkung)
1	2	2	MSR	Begrenzung durch Motorschleppregelung (Momenentenanhebung)
2	4	4	GS_DEC	Getriebeeingriff
3	8	8	GS_INC	Getriebeeingriff
4	16	10	NREG_DEC	Drehzahlregelung
5	32	20	NREG_INC	Drehzahlregelung
6	64	40	DCC_INC	Längsdynamikmanagement (Cruise Control etc.)
7	128	80	SELBSTSTABAB	Selbststabilisierung inklusive Getriebeverluste
8	256	100	FUEL	Begrenzung Kraftstofftemperatur
9	512	200	KUEHL	Begrenzung Kühlung
10	1024	400	VAR_UL	Begrenzung UL-Variante
11	2048	800	NMAX	Begrenzung Nmax
12	4096	1000	VMAX	Momentbegrenzung durch Geschwindigkeitslimitierung
13	8192	2000	ACC_CTL	Fusi A-Regelung
14	16384	4000	FESTSTELLBREMSE	Feststellbremse
15	32768	8000	HA_DIF	Hinterachsgetriebeschutz
16	65536	10000	NOTLAUFMANAGER	Begrenzung durch Notlaufmanager
17	131072	20000	MD_RF	Begrenzung durch Füllungsbegrenzung RF
18	262144	40000	MD_MOTOR	Begrenzung durch Motorschutz
19	524288	80000	SLAVE_STG	Begrenzung 2. Steuergerät
20	1048576	100000	GS_PERM	geführter Getriebeschutz
21	2097152	200000	MD_RAD	Bruchlast Antriebsachse
22	4194304	400000	GS_AUTARK	autarker Getriebeschutz
23	8388608	800000	KUPPLUNGSSHUTZ_HS	Kupplungsschutz HS
24	16777216	1000000	BEGRENZUNG_GHAS	geregelte Hinterachssperre
25	33554432	2000000		
26	67108864	4000000	BEGRENZUNG_POWERHOP	Powerhop
27	134217728	8000000	SLD	Speedlimiterdevice
28	268435456	10000000	FIGA_MIN	FIGA
29	536870912	20000000	FIGA_MAX	FIGA
30	1073741824	40000000		not used
31	2147483648	80000000		unbekannt

Annahme: Falls das maximale Moment des Verbrenners angefordert wird, ist die Begrenzung auf den Verbrenner selbst zurückzufuehren, sonst kommt sie aus der Koordination.

Navigationslinks:

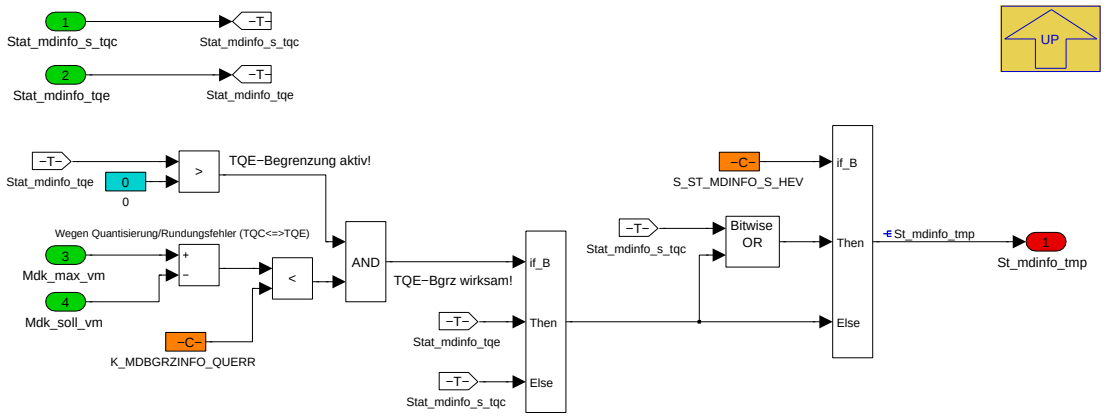
Parent: BMW_SWC_TqeLimInfo *S. 8621*

Children: 00_Begrenzungen_Info *S. 8622* --- 01_Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8623*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.13.2.2.1 00_Begrenzungen_Info

Abbildung 11546 00_Begrenzungen_Info

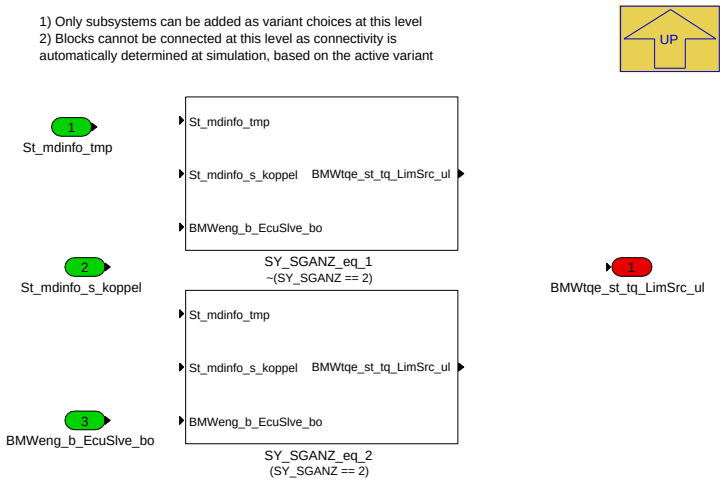


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeLimInfo_10ms *S. 8622*

4.45.13.2.2.2 01_Anzahl_SG_Abhaengigkeit

Abbildung 11547 01_Anzahl_SG_Abhaengigkeit



Navigationslinks:

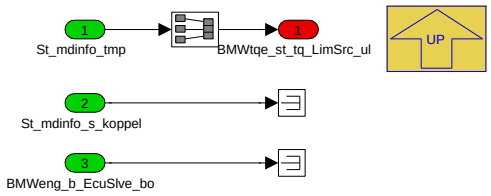
Parent: BMW_MOD_TqeLimInfo_10ms *S. 8622*

Children: SY_SGANZ_eq_1 *S. 8623* --- SY_SGANZ_eq_2 *S. 8624*

4.45.13.2.2.2.1 SY_SGANZ_eq_1 (Variant Sub)

Variant parent: 01_Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8623*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11548 SY_SGANZ_eq_1



Navigationslinks:

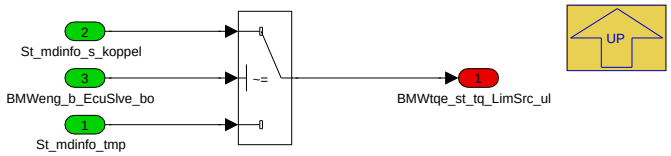
Parent: 01_Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8623*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.13.2.2.2.2 SY_SGANZ_eq_2 (Variant Sub)

Variant parent: 01_Anzahl_SG_Abhaengigkeit S. 8623. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11549 SY_SGANZ_eq_2



Navigationslinks:

Parent: 01_Anzahl_SG_Abhaengigkeit S. 8623

4.45.13.3 Lokales Datenlexikon

4.45.13.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1606 BMW_SWC_TqeLimInfo-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) limit(begrenzung) source(quelle) unsigned Long (uint32)						
	uint32	Def_st_ul_mdinfone-mo	-	0 .. 536870912		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_Sai BMW_SWC_TqeCylOff BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeLimDyn BMW_SWC_TqeSpAirlg Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimInfo_10ms*						
St_mdinfo_s	Status Momenteneingriffe						
	uint32	Def_st_ul_mdinfo	-	0 .. 268435456		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_TchOb*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimInfo_10ms*						

4.45.13.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1607 BMW_SWC_TqeLimInfo-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
Mdk_max_vm	maximales Verbrennermoment (inkl. Begrenzungen)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_soll_vm	Sollmoment Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDGK*
St_mdinfo_s_koppel	Wirksame Momentenbegrenzung an der Komponente Verbrenner (von Master => Slave)	*UNDEFINED*
Stat_mdinfo_s_tqc	Informationen Momenteneingriffe TQC	*BMW_SWC_MDGMK*
Stat_mdinfo_tqe	Aktive Momentenbegrenzung an der Komponente Verbrenner (muss nicht wirksam sein)	*BMW_SWC_TqeLimStat*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.13.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1608 BMW_SWC_TqeLimInfo-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_mdinfo_tmp	Status Momenteneingriffe vor SG-Anzahl-Abhaengigkeit						
	uint32	Def_st_ul_mdinfone-mo	-	0 .. 536870912		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimInfo_10ms*						

4.45.13.3.4 Parameter

Tabelle 1609 BMW_SWC_TqeLimInfo-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MDBGRZINFO_QUERR	Konstant, um den Rundungsfehler zwischen TQC (Mdk_soll_vm) und TQE (Mdk_max_vm) zu berücksichtigen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
S_ST_MDINFO_S_HEV	Schlater für die Bildung von St_mdinfo_s (0 = nur einen Engriff wird gezeigt, 1 => Mehrere Eingriffe werden gezeigt).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.45.13.4 Kundendiensthinweise

4.45.14 BMW_SWC_TqeLimStat DxE8Tue0_0318_010.005.0 Engine Torque Static Limits

4.45.14.1 Funktionsbeschreibung

Die statische Grenzen *Mdk_vm_min_stat* und *Mdk_vm_max_stat* werden hier berechnet.

4.45.14.2 Funktionsdefinition

4.45.14.2.1 LIB_BMW_SWC_TqeLimStat

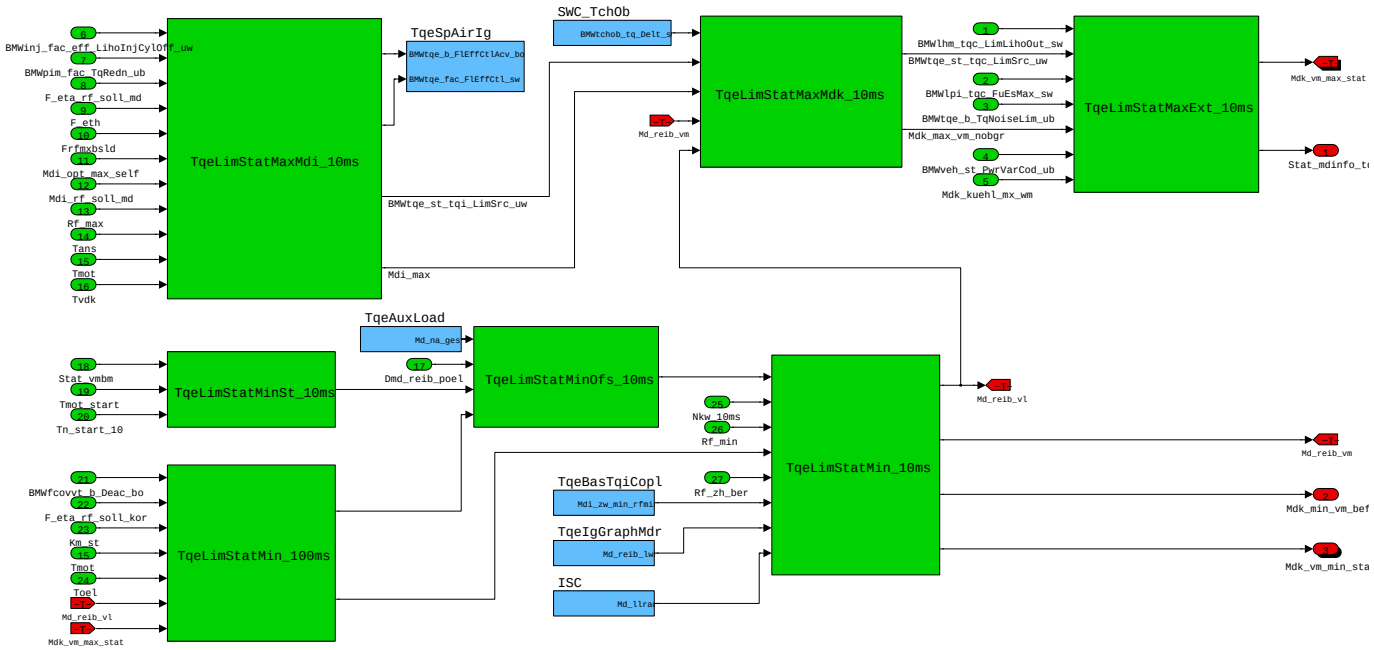
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_TqeLimStat *S. 8626*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.1.1 BMW_SWC_TqeLimStat

Abbildung 11550 Übersichtbild



Navigationslinks:

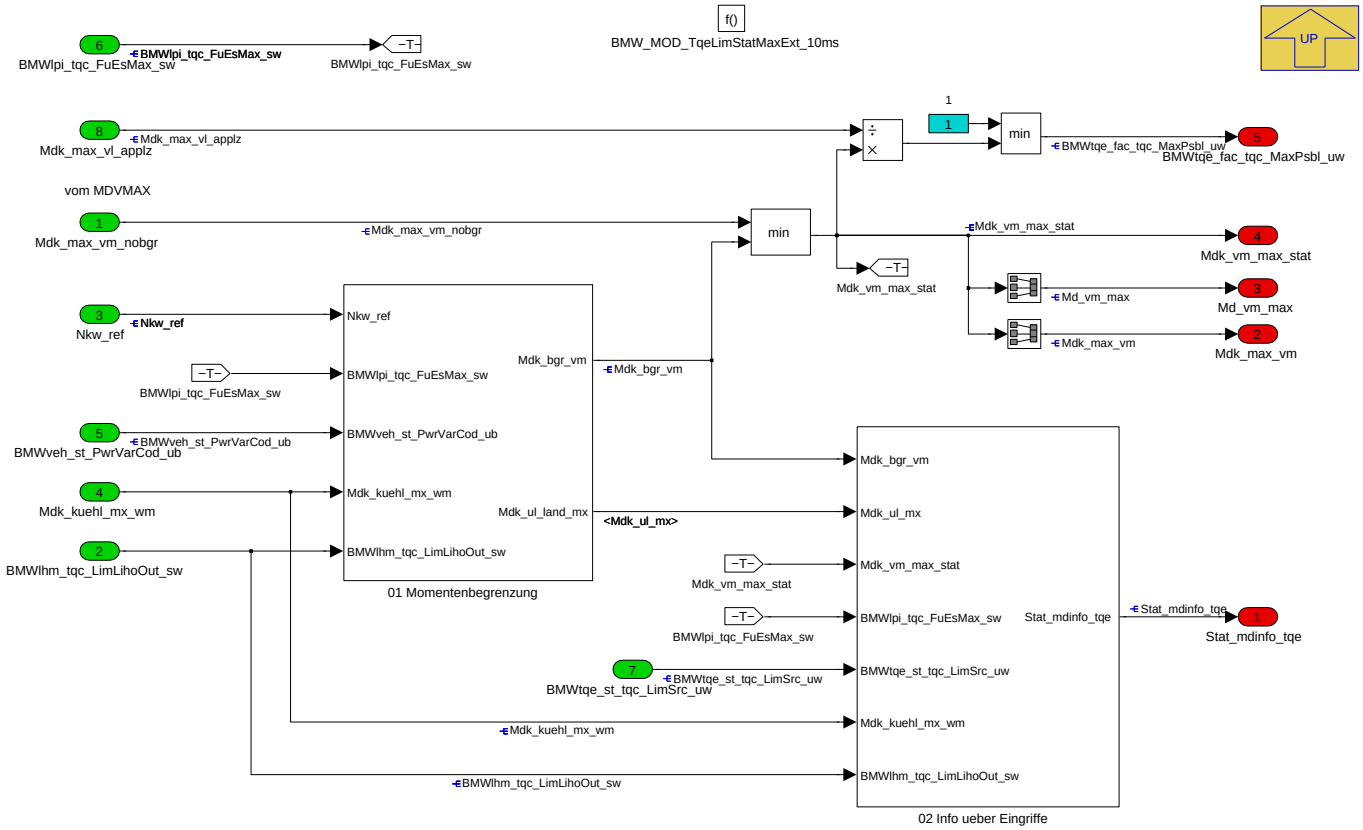
Parent: LIB_BMW_SWC_TqeLimStat *S. 8625*

Children: BMW_MOD_TqeLimStatMaxExt_10ms *S. 8626* --- BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms *S. 8633* --- BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdk_10ms *S. 8640* --- BMW_MOD_TqeLimStatMinOfs_10ms *S. 8645* --- BMW_MOD_TqeLimStatMinSt_10ms *S. 8647* --- BMW_MOD_TqeLimStatMin_100ms *S. 8648* --- BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms *S. 8650*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.2 BMW_MOD_TqeLimStatMaxExt_10ms

Abbildung 11551 BMW_MOD_TqeLimStatMaxExt_10ms



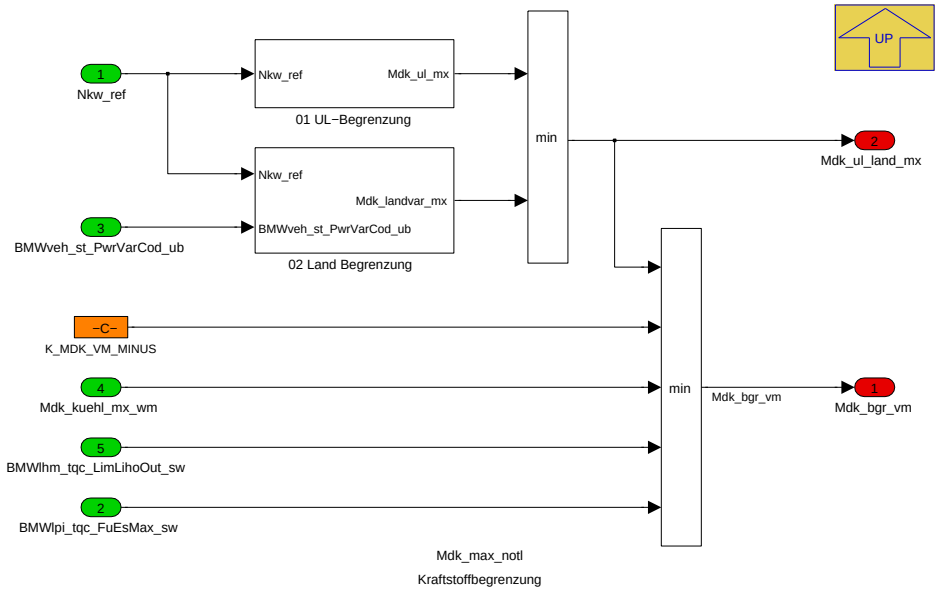
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeLimStat *S. 8626*

Children: 01 Momentenbegrenzung *S. 8627* --- 02 Info ueber Eingriffe *S. 8632*

4.45.14.2.2.1 01 Momentenbegrenzung

Abbildung 11552 01 Momentenbegrenzung



Navigationslinks:

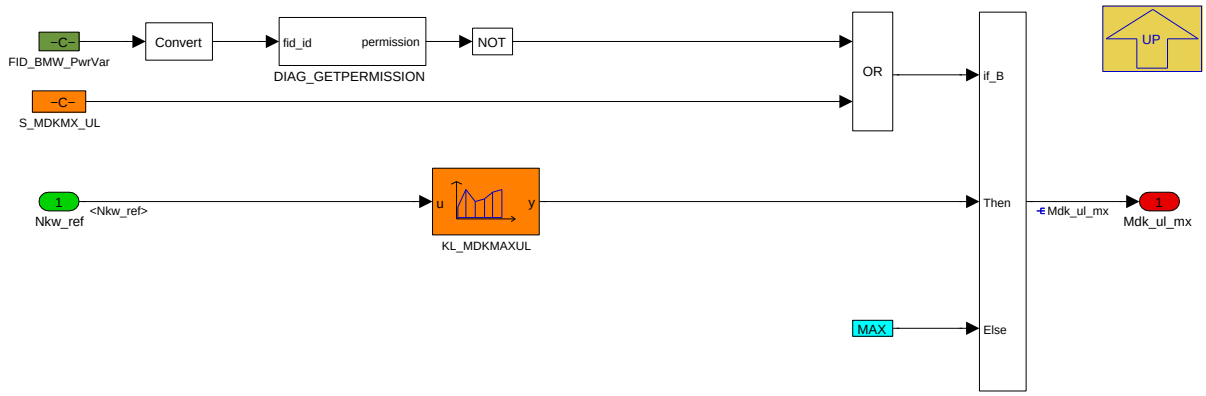
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_TqeLimStatMaxExt_10ms *S. 8626*

Children: 01 UL-Begrenzung *S. 8628* --- 02 Land Begrenzung *S. 8628*

4.45.14.2.2.1.1 01 UL-Begrenzung

Abbildung 11553 01 UL-Begrenzung



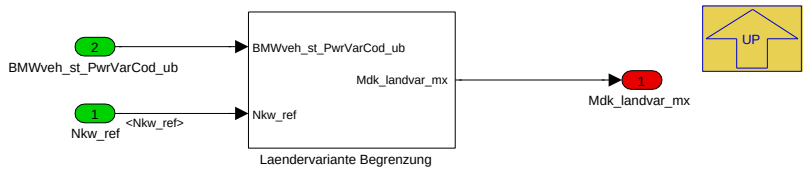
Für den Fall, dass ein unerwarteter Datenstand programmiert wurde, wird der FID gesetzt und das moment kann auf die UL Variante begrentzt werden.

Navigationslinks:

Parent: 01 Momentenbegrenzung *S. 8627*

4.45.14.2.2.1.2 02 Land Begrenzung

Abbildung 11554 02 Land Begrenzung



Über Codierung kann Länderabhängig das moment begrenzt werden

Navigationslinks:

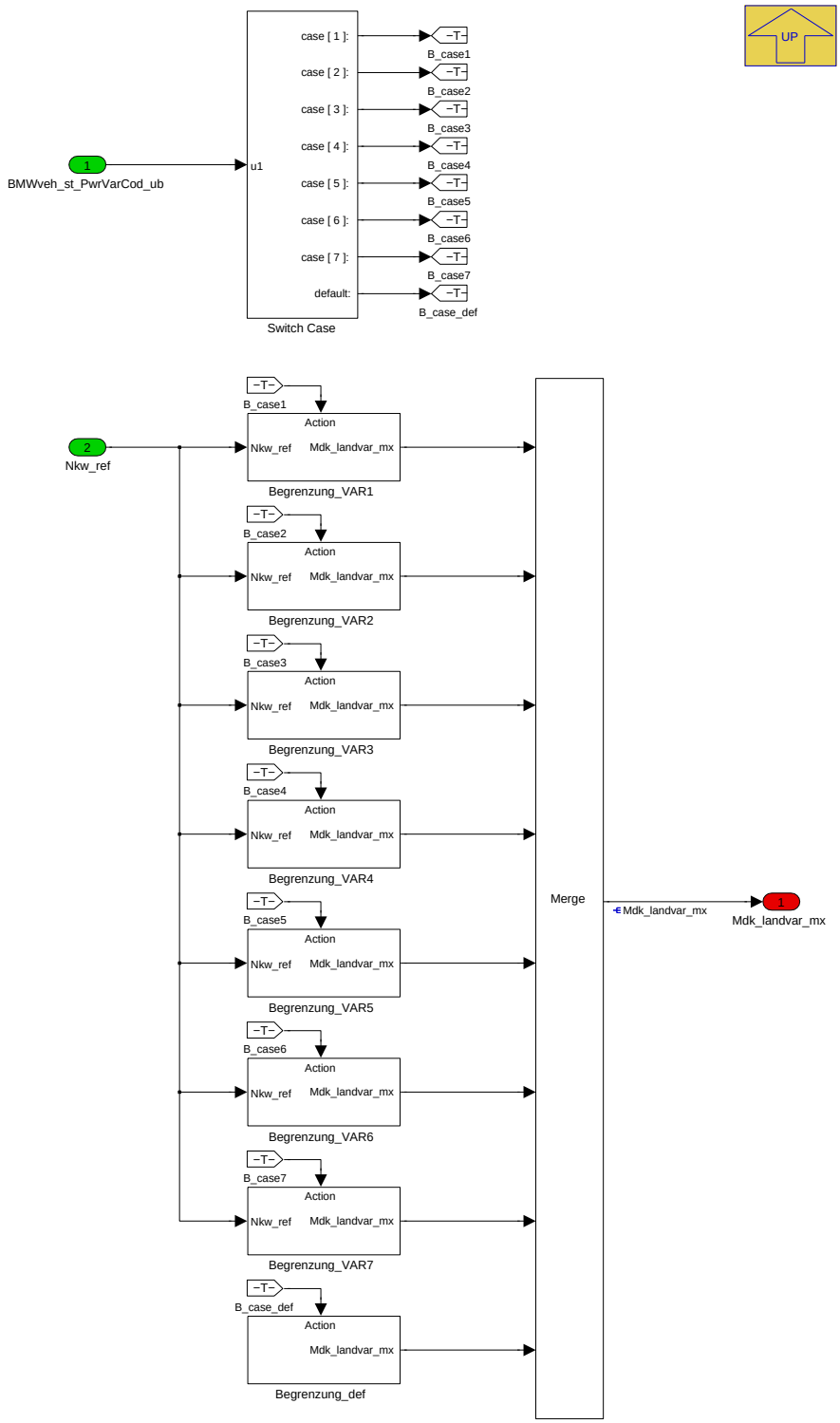
Parent: 01 Momentenbegrenzung *S. 8627*

Children: Laendervariante Begrenzung *S. 8629*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.2.1.2.1 Laendervariante Begrenzung

Abbildung 11555 Laendervariante Begrenzung



Navigationslinks:

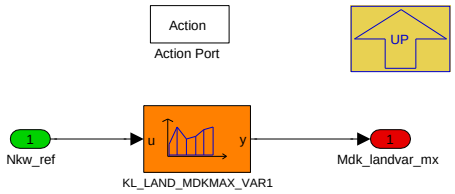
Parent: 02 Land Begrenzung *S. 8628*

Children: Begrenzung_VAR1 *S. 8629* --- Begrenzung_VAR2 *S. 8630* --- Begrenzung_VAR3 *S. 8630* --- Begrenzung_VAR4 *S. 8630* --- Begrenzung_VAR5 *S. 8631* --- Begrenzung_VAR6 *S. 8631* --- Begrenzung_VAR7 *S. 8631* --- Begrenzung_def *S. 8631*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.2.1.2.1.1 Begrenzung_VAR1

Abbildung 11556 Begrenzung_VAR1

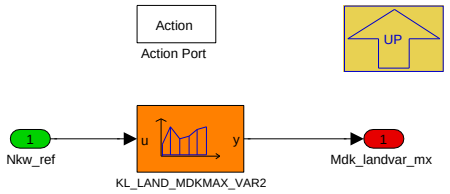


Navigationslinks:

Parent: Laendervariante Begrenzung *S. 8629*

4.45.14.2.2.1.2.1.2 Begrenzung_VAR2

Abbildung 11557 Begrenzung_VAR2

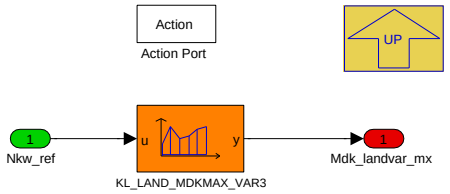


Navigationslinks:

Parent: Laendervariante Begrenzung *S. 8629*

4.45.14.2.2.1.2.1.3 Begrenzung_VAR3

Abbildung 11558 Begrenzung_VAR3

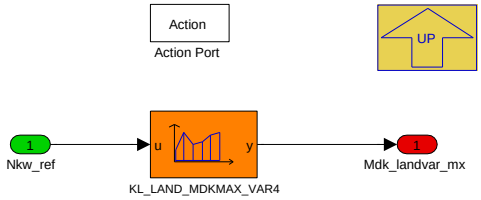


Navigationslinks:

Parent: Laendervariante Begrenzung *S. 8629*

4.45.14.2.2.1.2.1.4 Begrenzung_VAR4

Abbildung 11559 Begrenzung_VAR4



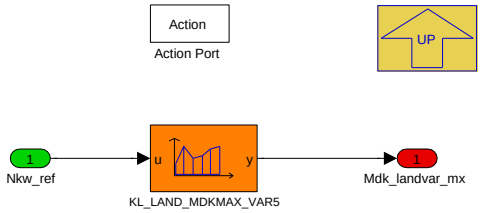
Navigationslinks:

Parent: Laendervariante Begrenzung *S. 8629*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.2.1.2.1.5 Begrenzung_VAR5

Abbildung 11560 Begrenzung_VAR5

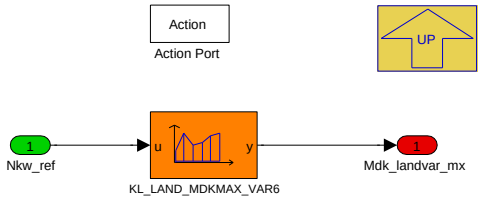


Navigationslinks:

Parent: Laendervariante Begrenzung *S. 8629*

4.45.14.2.2.1.2.1.6 Begrenzung_VAR6

Abbildung 11561 Begrenzung_VAR6

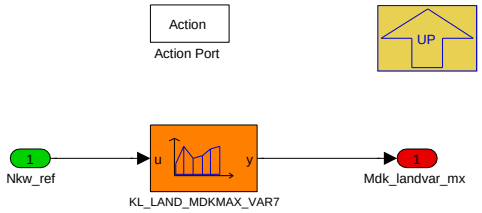


Navigationslinks:

Parent: Laendervariante Begrenzung *S. 8629*

4.45.14.2.2.1.2.1.7 Begrenzung_VAR7

Abbildung 11562 Begrenzung_VAR7

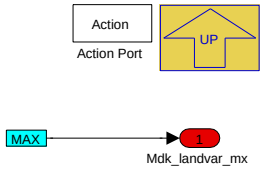


Navigationslinks:

Parent: Laendervariante Begrenzung *S. 8629*

4.45.14.2.2.1.2.1.8 Begrenzung_def

Abbildung 11563 Begrenzung_def



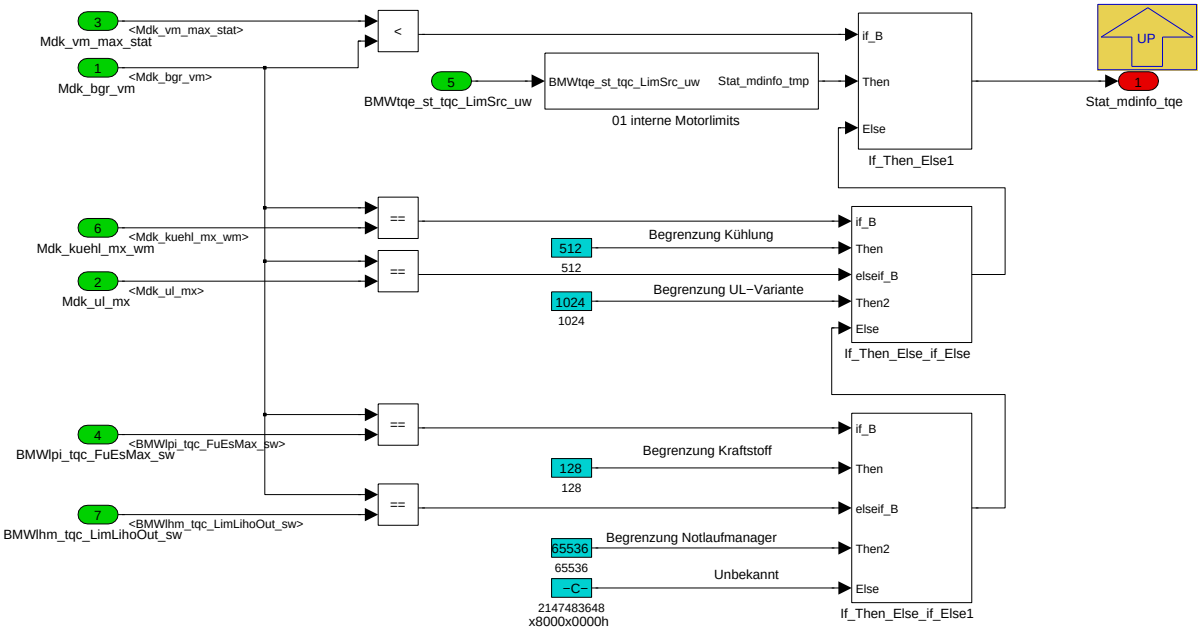
Navigationslinks:

Parent: Laendervariante Begrenzung *S. 8629*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.2.2 02 Info ueber Eingriffe

Abbildung 11564 02 Info ueber Eingriffe



Bitpos.	Dez	Hex	st_tq_LimSrc_ul	Beschreibung
0	1	1	ASR	Begrenzung durch Antischlupfregelung (Momentenabsenkung)
1	2	2	MSR	Begrenzung durch Motorschleppregelung (Momenentenanhebung)
2	4	4	GS_DEC	Getriebeeingriff
3	8	8	GS_INC	Getriebeeingriff
4	16	10	NREG_DEC	Drehzahlregelung
5	32	20	NREG_INC	Drehzahlregelung
6	64	40	DCC_INC	Längsdynamikmanagement (Cruise Control etc.)
7	128	80	SELBSTSTABAB	Selbststabilisierung inklusive Getriebeverluste
8	256	100	FUEL	Begrenzung Kraftstofftemperatur
9	512	200	KUEHL	Begrenzung Kühlung
10	1024	400	VAR_UL	Begrenzung UL−Variante
11	2048	800	NMAX	Begrenzung Nmax
12	4096	1000	VMAX	Momentbegrenzung durch Geschwindigkeitslimitierung
13	8192	2000	ACC_CTL	Fusi A−Regelung
14	16384	4000	FESTSTELLBREMSE	Feststellbremse
15	32768	8000	HA_DIF	Hinterachsgetriebeschutz
16	65536	10000	NOTLAUFMANAGER	Begrenzung durch Notlaufmanager
17	131072	20000	MD_RF	Begrenzung durch Füllungsbegrenzung RF
18	262144	40000	MD_MOTOR	Begrenzung durch Motorschutz
19	524288	80000	SLAVE_STG	Begrenzung 2. Steuergerät
20	1048576	100000	GS_PERM	geführter Getriebeschutz
21	2097152	200000	MD_RAD	Bruchlast Antriebsachse
22	4194304	400000	GS_AUTARK	autarker Getriebeschutz
23	8388608	800000	KUPPLUNGSSHUTZ_HS	Kupplungsschutz HS
24	16777216	1000000	BEGRENZUNG_GHAS	geregelte Hinterachssperre
25	33554432	2000000		
26	67108864	4000000	BEGRENZUNG_POWERHOP	Powerhop
27	134217728	8000000	SLD	Speedlimiterdevice
28	268435456	10000000	FIGA_MIN	FIGA
29	536870912	20000000	FIGA_MAX	FIGA
30	1073741824	40000000		not used
31	2147483648	80000000		unbekannt

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeLimStatMaxExt_10ms *S. 8626*

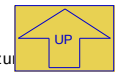
Children: 01 interne Motorlimits *S. 8632*

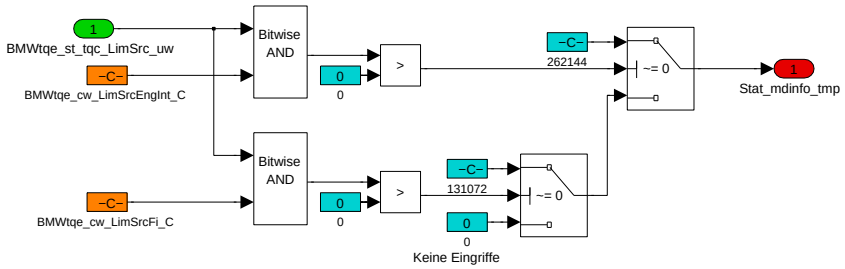
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.2.2.1 01 interne Motorlimits

Abbildung 11565 01 interne Motorlimits

```
Bitpos.   Dez      Hex st_tq_LimSrc_ul     Beschreibung
17     131072    20000 MD_RF               Begrenzung durch Füllungsbegrenzu
18     262144    40000 MD_MOTOR            Begrenzung durch Motorschutz
```






```
BMWtqe_st_tqe_LimSrc_uw
0   1 Superklopfer
1   2 Rf-Begrenzung
2   4 Bauteilschutz Ansaugtemp.
3   8 Flexfuel
4  16 Mdi-Applikation
5  32 Bauteilschutz Fettgrenze
6  64 Notlauf
7 128 Mdk-Applikation
8 256 SG-Slave
```

Hier wird die Momerntenbegrenzung auf das Informationswort BMWtqe_st_tq_LimScr_ul gemappt.

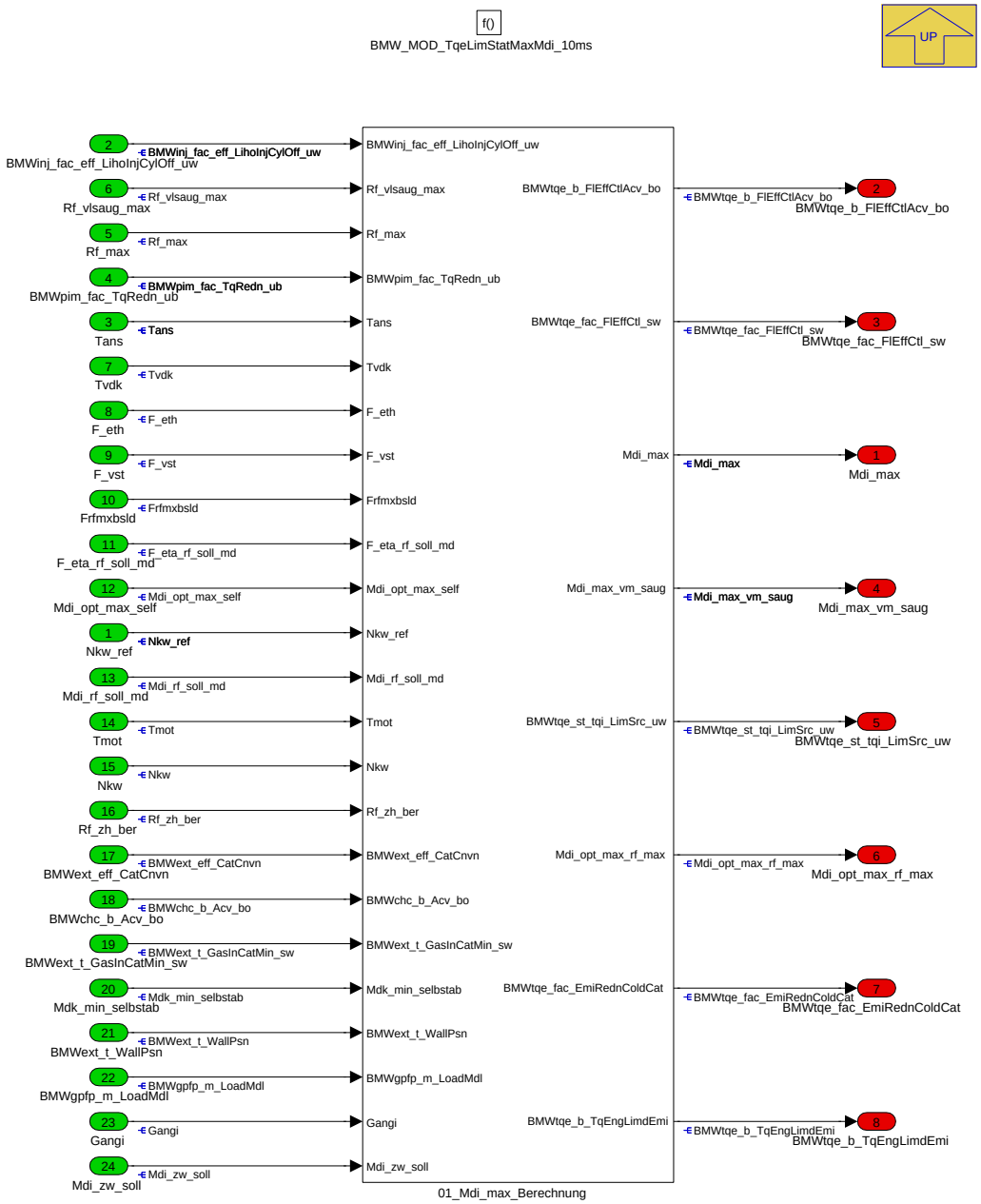
Navigationslinks:

Parent: 02 Info ueber Eingriffe *S. 8632*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.3 BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms

Abbildung 11566 BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms



Navigationslinks:

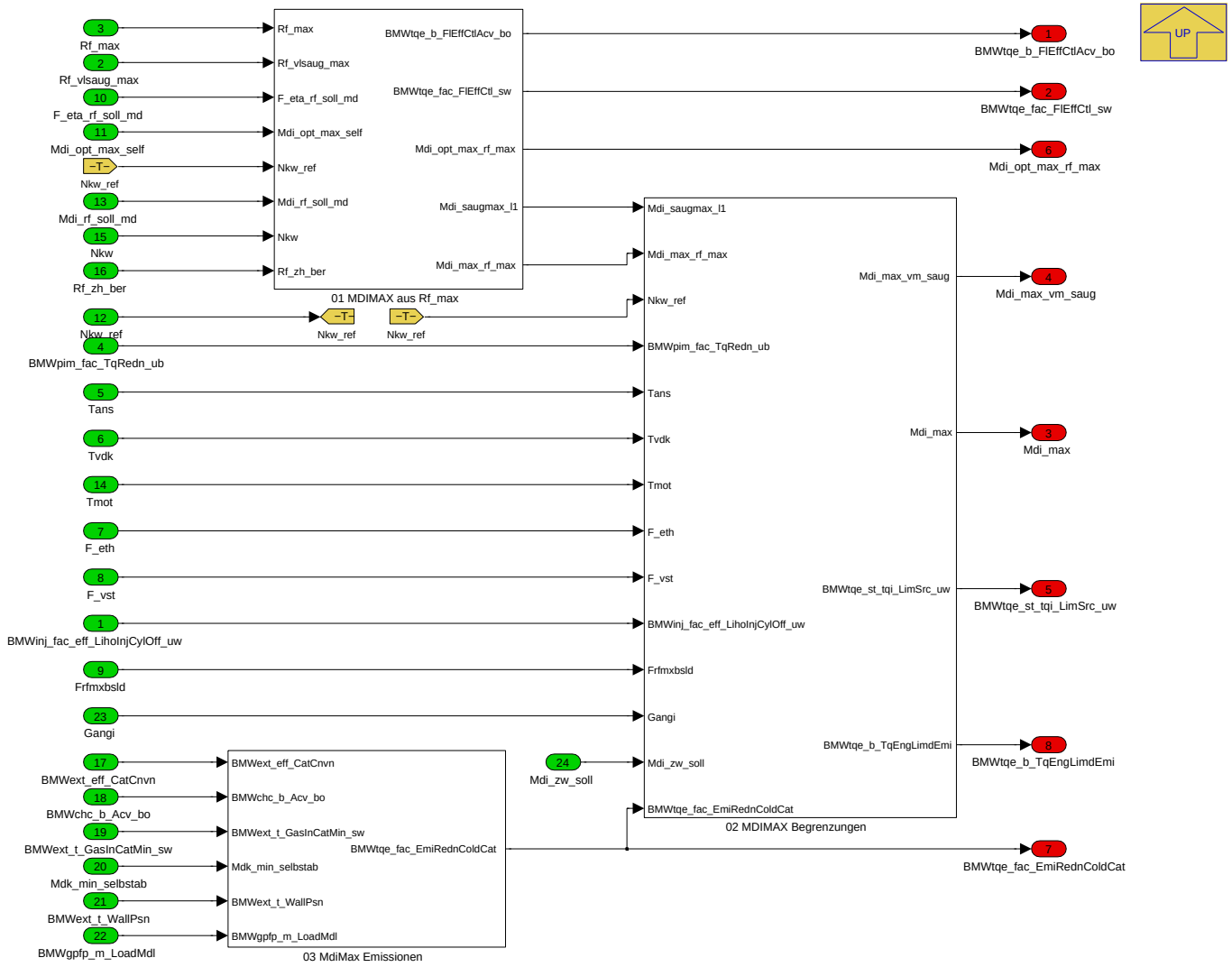
Parent: BMW_SWC_TqeLimStat *S. 8626*

Children: 01_Mdi_max_Berechnung *S. 8634*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.3.1 01_Mdi_max_Berechnung

Abbildung 11567 01_Mdi_max_Berechnung



Navigationslinks:

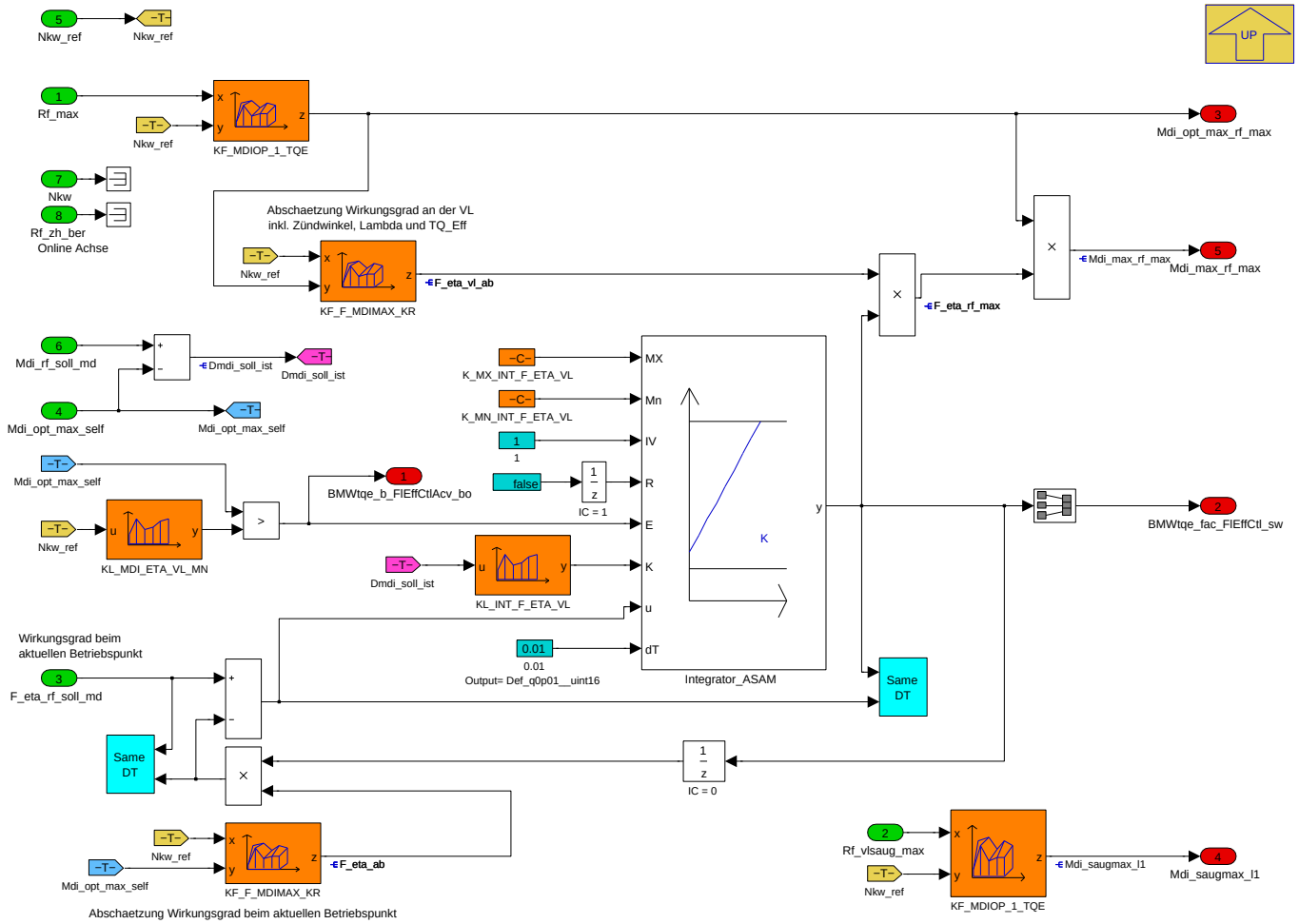
Parent: BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms *S. 8633*

Children: 01 MDIMAX aus Rf_max *S. 8635* --- 02 MDIMAX Begrenzungen *S. 8636* --- 03 MdiMax Emissionen *S. 8640*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.3.1.1 01 MDIMAX aus Rf_max

Abbildung 11568 01 MDIMAX aus Rf_max



Hier wird das innere Moment bei maximaler Füllung berechnet. Da bei hohen Lasten nicht mehr der optimale Zündwinkel gefahren werden kann, müssen die Wirkungsgrade berücksichtigt werden. Da bei Instationärvorgängen der Wirkungsgrad am Zielwert noch nicht bekannt ist, wird er abgeschätzt (F_eta_vl_ab) und wieder bei Annäherung des Istwertes zum Sollwert mit dem Istwirkungsgrad (F_eta_rf_soll_md) beschrieben.

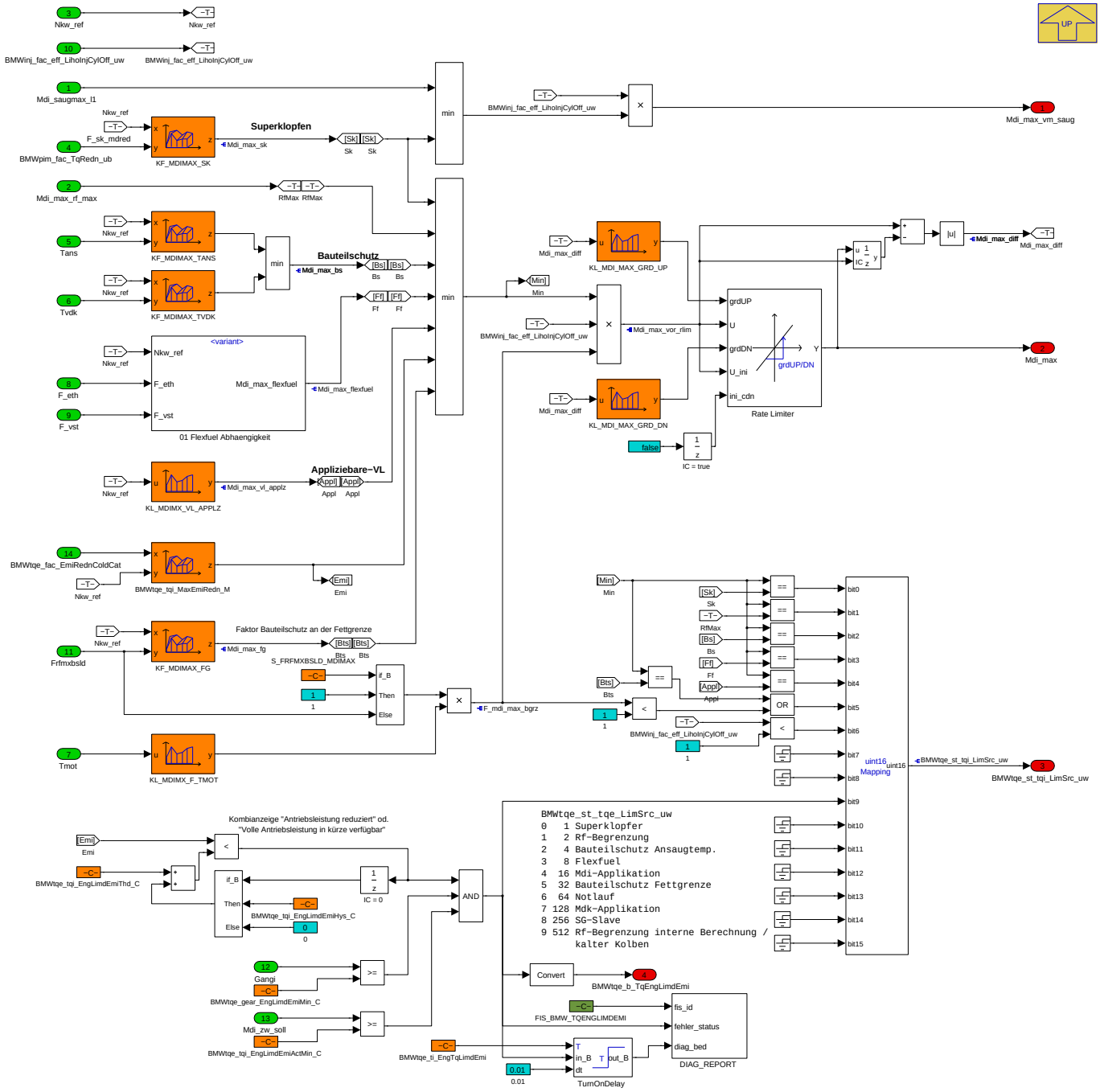
Navigationslinks:

Parent: 01_Mdi_max_Berechnung *S. 8634*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.3.1.2 02 MDIMAX Begrenzungen

Abbildung 11569 02 MDIMAX Begrenzungen



Hier kann das innere Moment weiter begrenzt werden. Beispiele:Superklopfer, heisse Ansaugluft usw..

Über die Kennlinie KL_MDIMX_VL_APPLZ kann das innere Moment absolut begrenzt werden..

Navigationslinks:

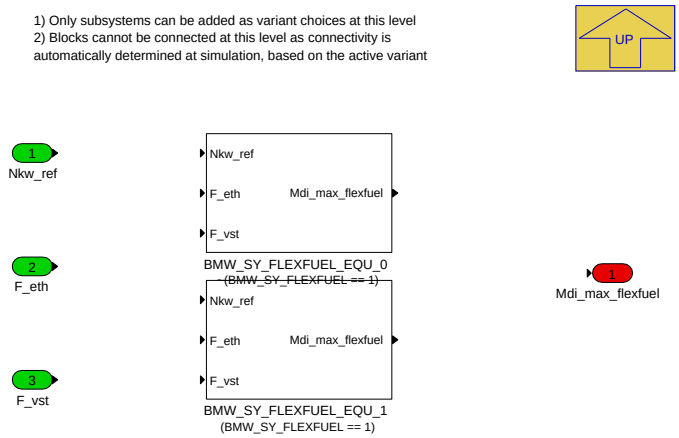
Parent: 01_Mdi_max_Berechnung *S. 8634*

Children: 01 Flexfuel Abhaengigkeit *S. 8637*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.3.1.2.1 01 Flexfuel Abhaengigkeit

Abbildung 11570 01 Flexfuel Abhaengigkeit



Navigationslinks:

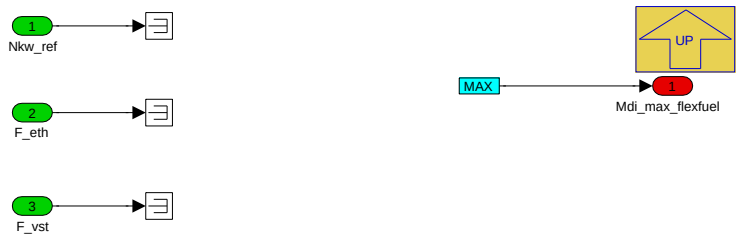
Parent: 02 MDIMAX Begrenzungen *S. 8636*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL_EQU_0 *S. 8638* --- BMW_SY_FLEXFUEL_EQU_1 *S. 8638*

4.45.14.2.3.1.2.1.1 BMW_SY_FLEXFUEL_EQU_0 (Variant Sub)

Variant parent: 01 Flexfuel Abhaengigkeit *S. 8637*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 11571 BMW_SY_FLEXFUEL_EQU_0



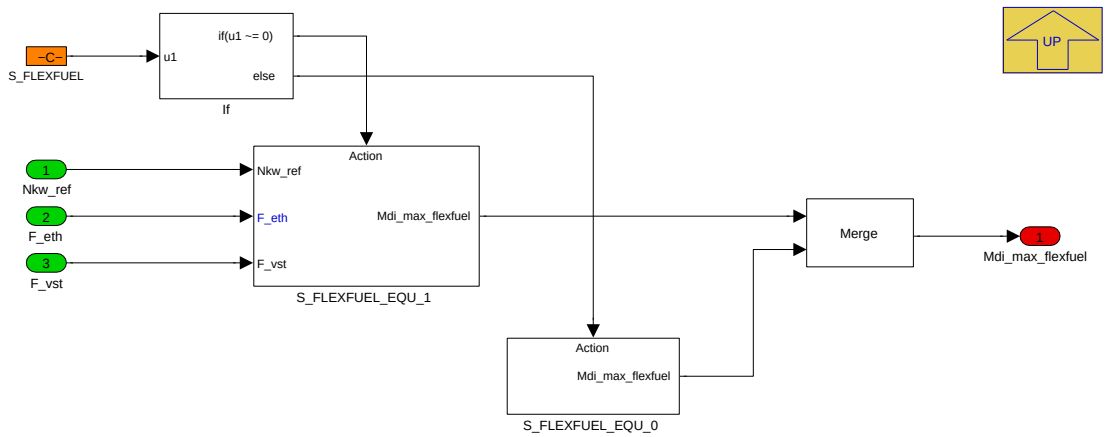
Navigationslinks:

Parent: 01 Flexfuel Abhaengigkeit *S. 8637*

4.45.14.2.3.1.2.1.2 BMW_SY_FLEXFUEL_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 01 Flexfuel Abhaengigkeit *S. 8637*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 11572 BMW_SY_FLEXFUEL_EQU_1



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

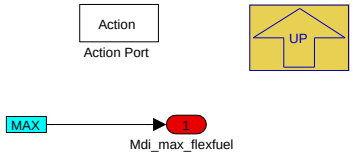
Parent: 01 Flexfuel Abhaengigkeit *S. 8637*

Children: S_FLEXFUEL_EQU_0 *S. 8639* --- S_FLEXFUEL_EQU_1 *S. 8639*

4.45.14.2.3.1.2.1.2.1 S_FLEXFUEL_EQU_0 (Variant Sub)

Variant parent: 01 Flexfuel Abhaengigkeit *S. 8637*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 11573 S_FLEXFUEL_EQU_0



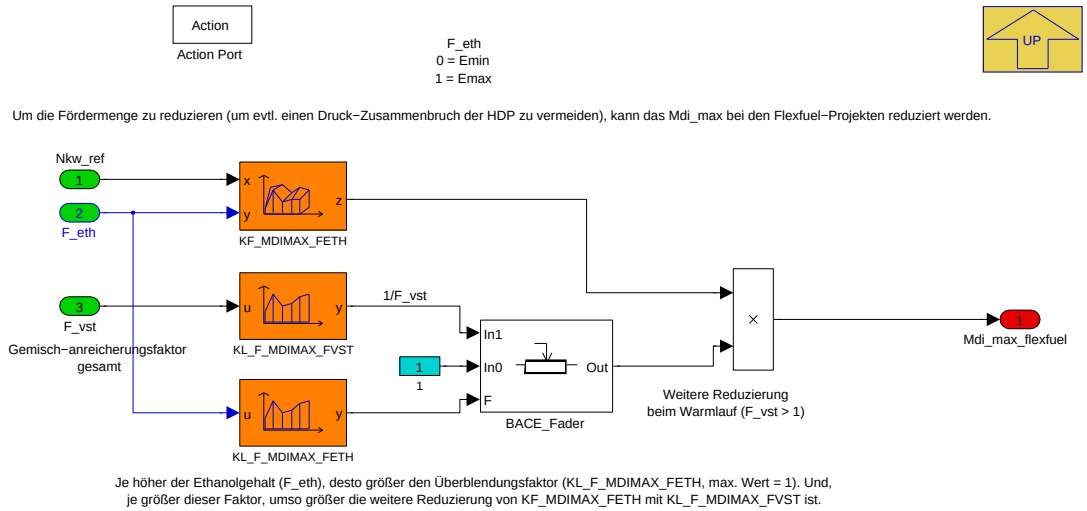
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL_EQU_1 *S. 8638*

4.45.14.2.3.1.2.1.2.2 S_FLEXFUEL_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 01 Flexfuel Abhaengigkeit *S. 8637*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 11574 S_FLEXFUEL_EQU_1



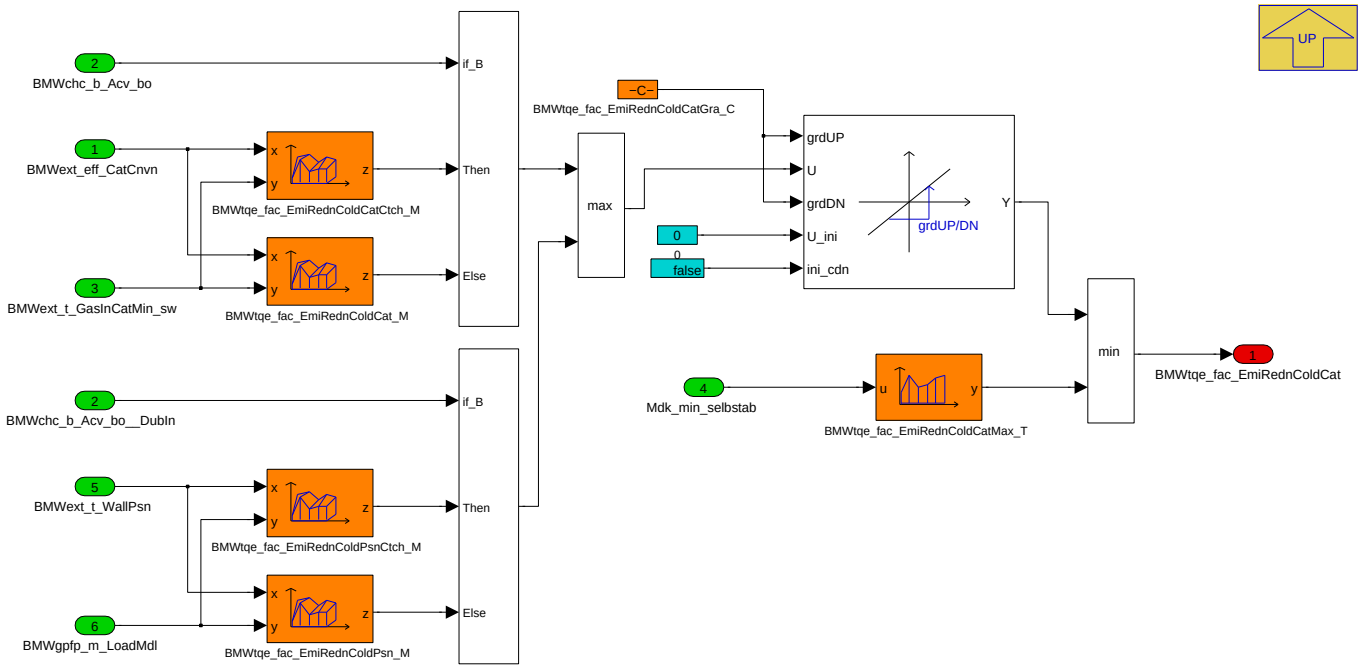
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL_EQU_1 *S. 8638*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.3.1.3 03 MdiMax Emissionen

Abbildung 11575 03 MdiMax Emissionen



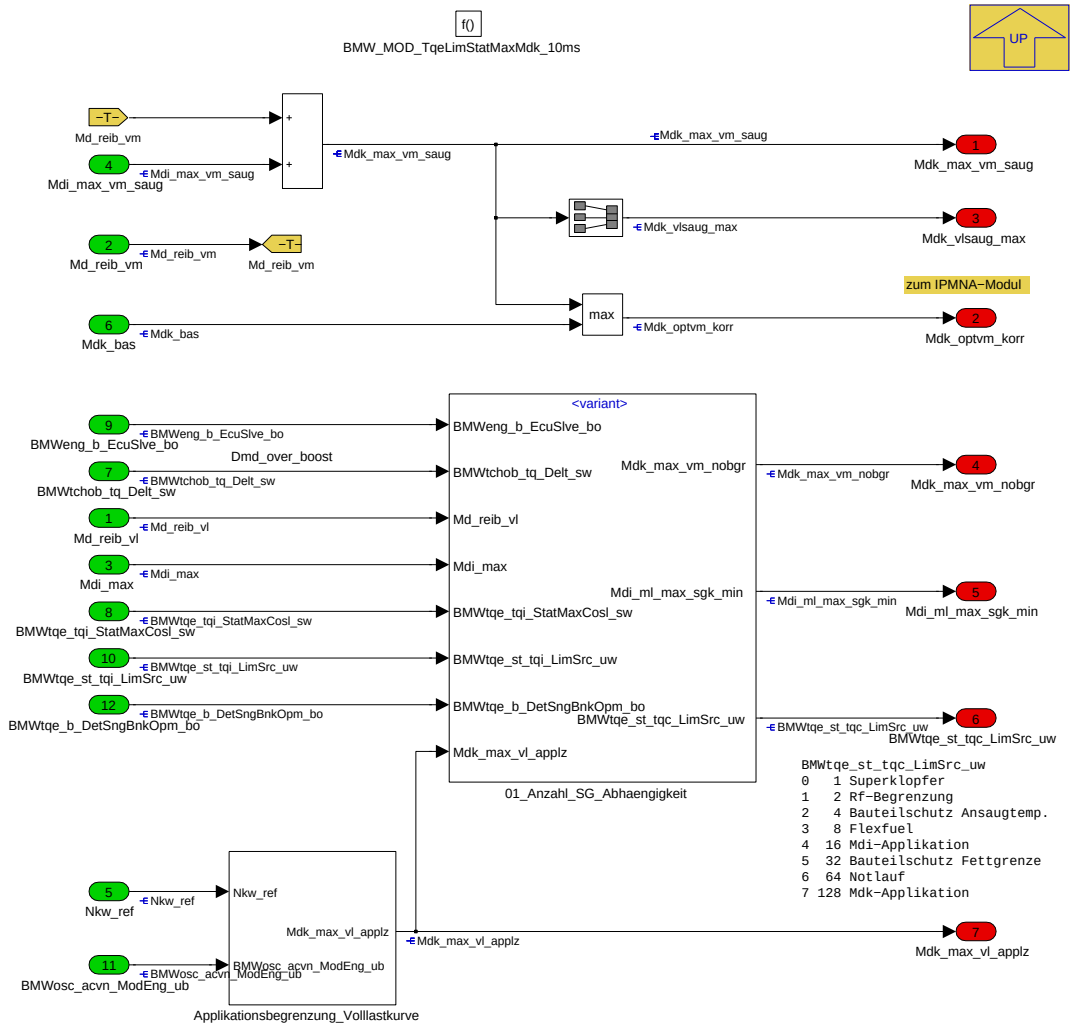
Navigationslinks:

Parent: 01_Mdi_max_Berechnung *S. 8634*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.4 BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdk_10ms

Abbildung 11576 BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdk_10ms



Hier wird das maximale Kupplungsmoment des Verbrenners berechnet. Es ergibt sich aus dem maximalen inneren Moment und der Reibung und kann über eine Kennlinie auf ein Absolutmoment begrenzt werden.

Beim 2-STG Konzept wird der Mittelwert vom Master und Slave genutzt.

Navigationslinks:

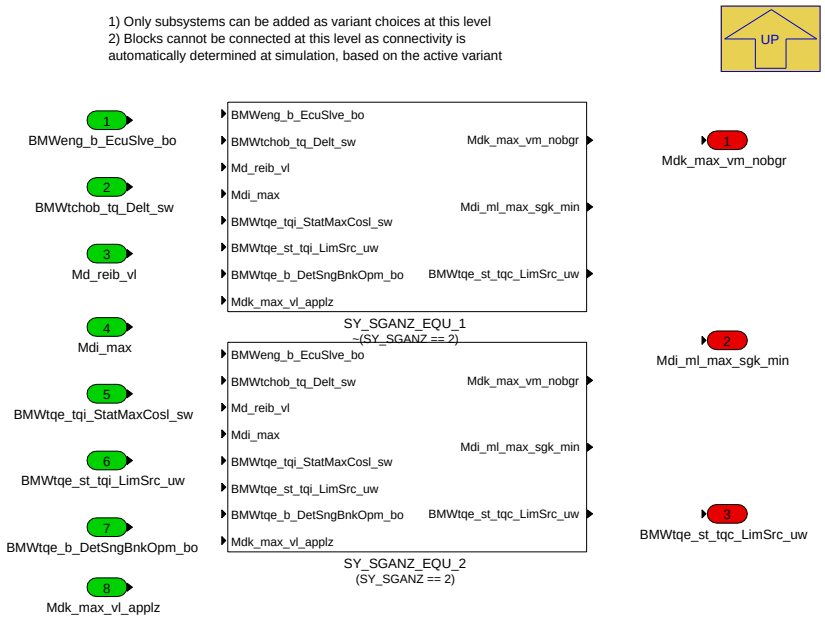
Parent: BMW_SWC_TqeLimStat *S. 8626*

Children: 01_Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8641* --- Applikationsbegrenzung_Volllastkurve *S. 8645*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.4.1 01_Anzahl_SG_Abhaengigkeit

Abbildung 11577 01_Anzahl_SG_Abhaengigkeit



Navigationslinks:

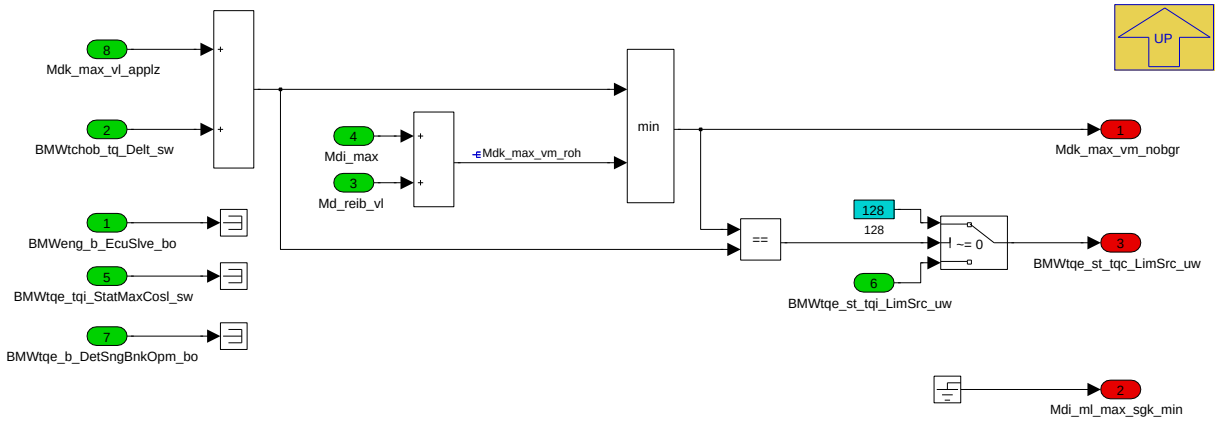
Parent: BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdk_10ms *S. 8640*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8642* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8643*

4.45.14.2.4.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 01_Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8641*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11578 SY_SGANZ_EQU_1



Navigationslinks:

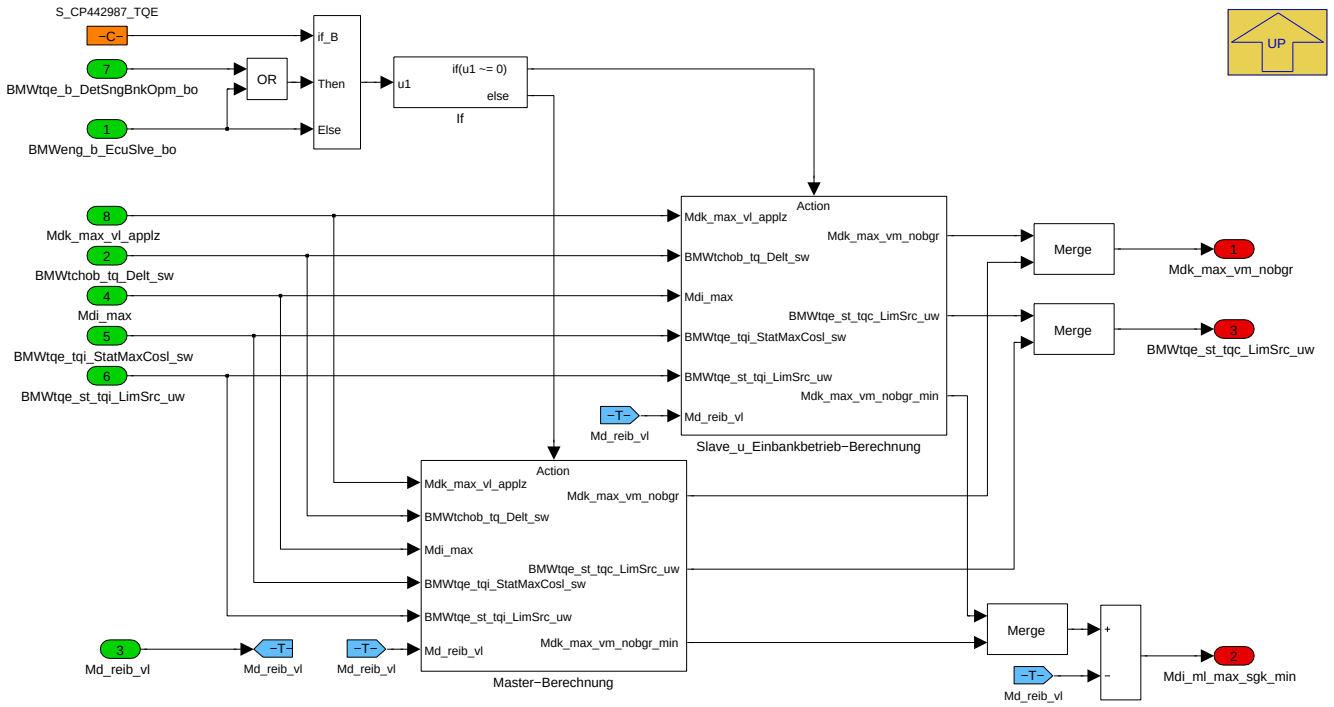
Parent: 01_Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8641*

4.45.14.2.4.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 01_Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8641*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11579 SY_SGANZ_EQU_2



Bei Einbankbetrieb soll keine Mittelung stattfinden.

Navigationslinks:

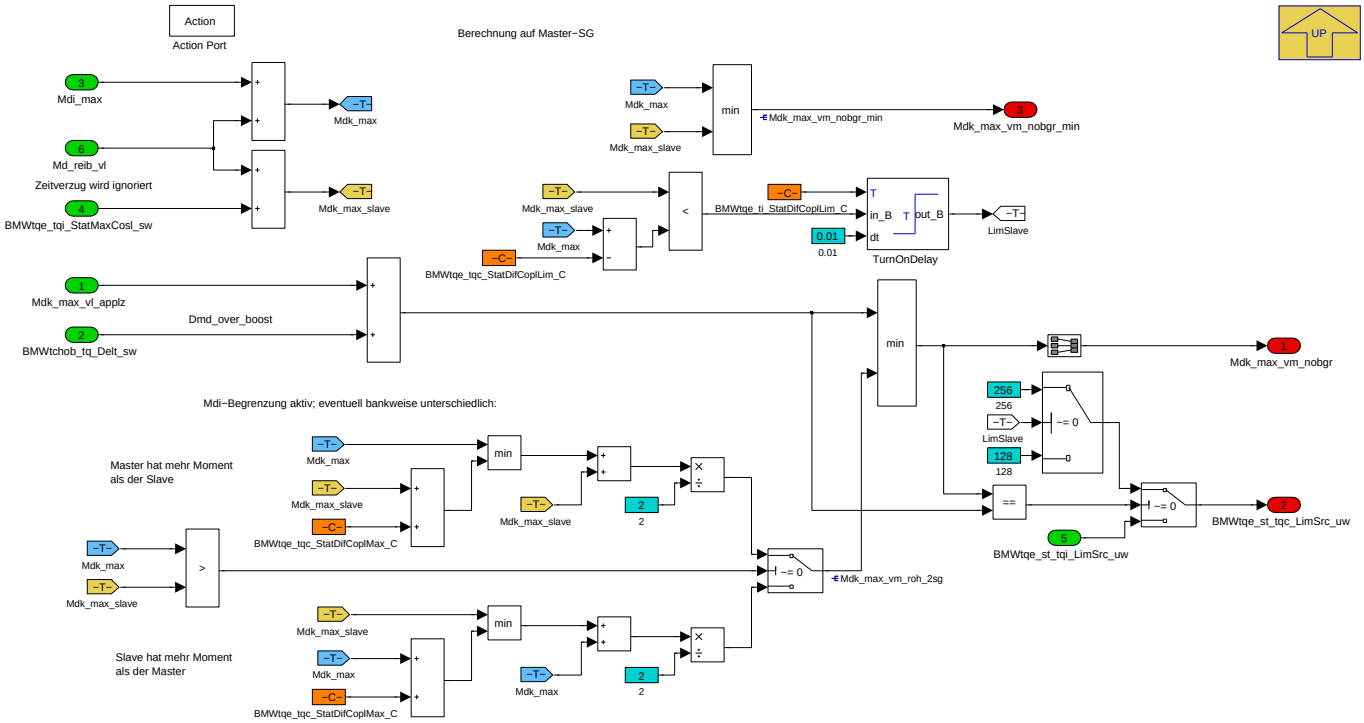
Parent: 01_Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8641*

Children: Master-Berechnung *S. 8643* --- Slave_u_Einbankbetrieb-Berechnung *S. 8644*

4.45.14.2.4.1.2.1 Master-Berechnung (Variant Sub)

Variant parent: 01_Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8641*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

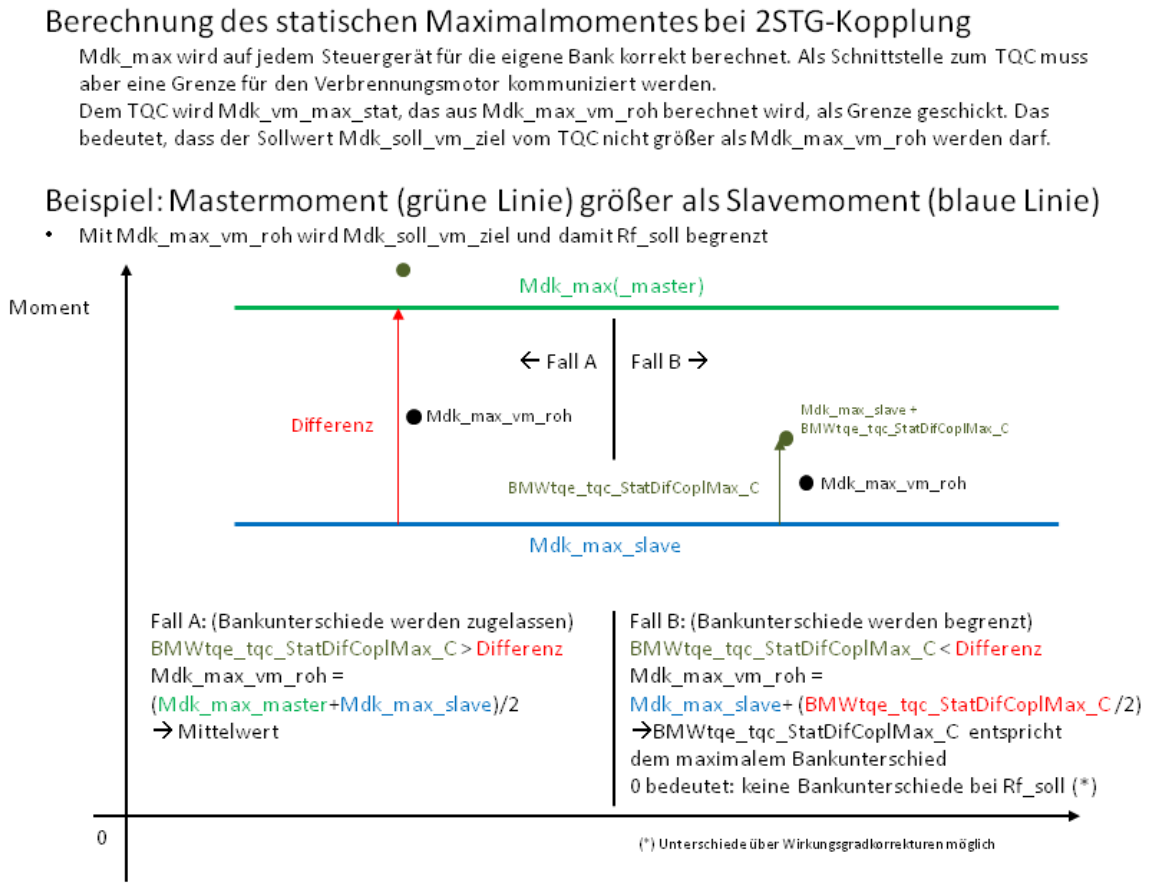
Abbildung 11580 Master-Berechnung



Bei der Steuergerätekopplung kann der Bankunterschied begrenzt werden:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11581 Beispiel Steuergerätekopplung mit Bankunterschieden



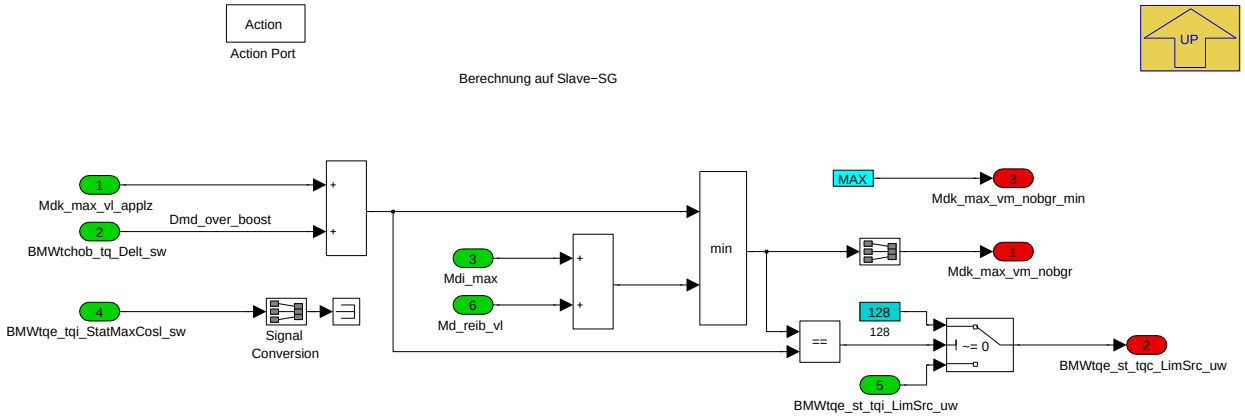
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8643*

4.45.14.2.4.1.2.2 Slave_u_Einbankbetrieb-Berechnung (Variant Sub)

Variant parent: 01_Anzahl_SG_Abhaengigkeit *S. 8641*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11582 Slave_u_Einbankbetrieb-Berechnung



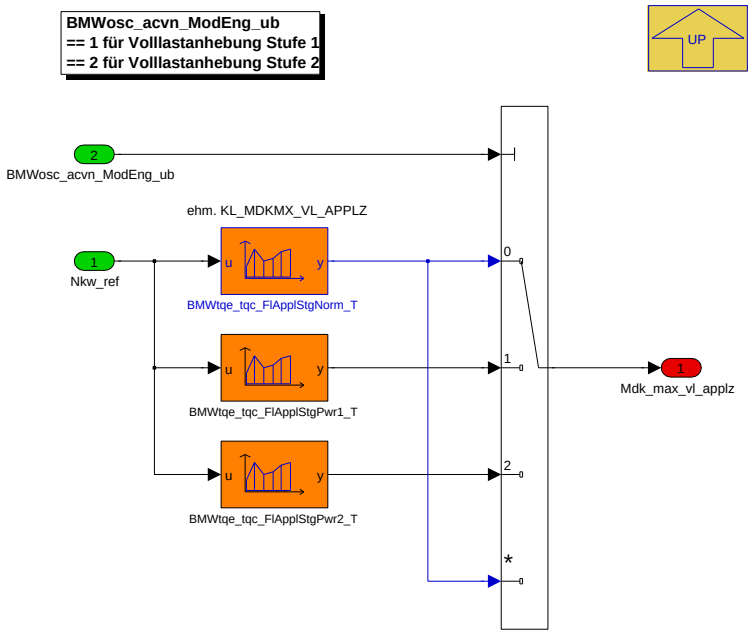
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8643*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.4.2 Applikationsbegrenzung_Volllastkurve

Abbildung 11583 Applikationsbegrenzung_Volllastkurve



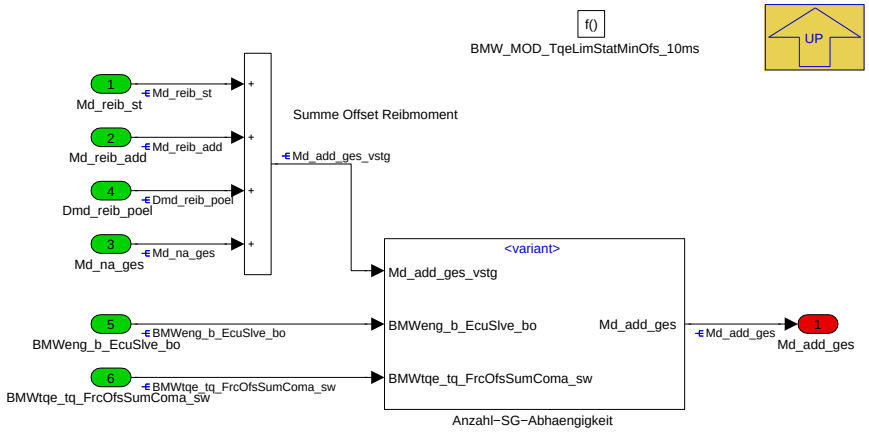
Abhängig vom *BMWosc_acvn_ModEng_ub* kann nun die Vollastkennlinie des Motors zwischen 3 mögliche Kennlinien (Normal, Power-Stufe 1 und Power-Stufe 2) applikative begrenzt werden.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdk_10ms *S. 8640*

4.45.14.2.5 BMW_MOD_TqeLimStatMinOfs_10ms

Abbildung 11584 BMW_MOD_TqeLimStatMinOfs_10ms



Navigationslinks:

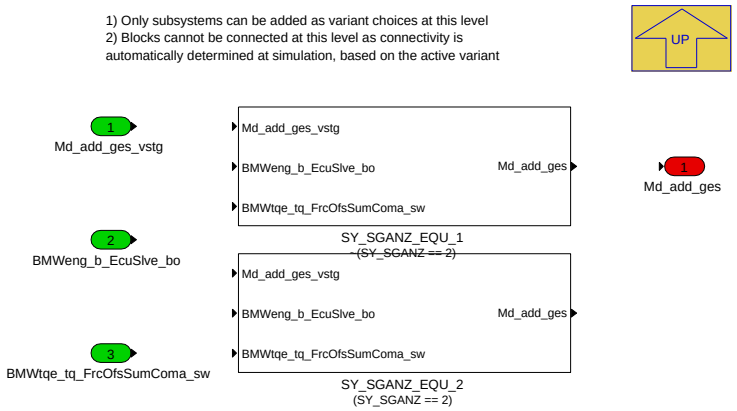
Parent: BMW_SWC_TqeLimStat *S. 8626*

Children: Anzahl-SG-Abhaengigkeit *S. 8646*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.5.1 Anzahl-SG-Abhaengigkeit

Abbildung 11585 Anzahl-SG-Abhaengigkeit



Navigationslinks:

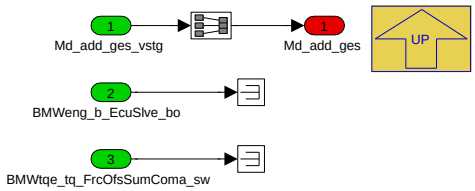
Parent: BMW_MOD_TqeLimStatMinOfs_10ms *S. 8645*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8646* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8646*

4.45.14.2.5.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Anzahl-SG-Abhaengigkeit *S. 8646*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11586 SY_SGANZ_EQU_1



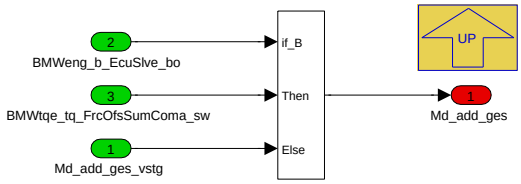
Navigationslinks:

Parent: Anzahl-SG-Abhaengigkeit *S. 8646*

4.45.14.2.5.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: Anzahl-SG-Abhaengigkeit *S. 8646*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11587 SY_SGANZ_EQU_2



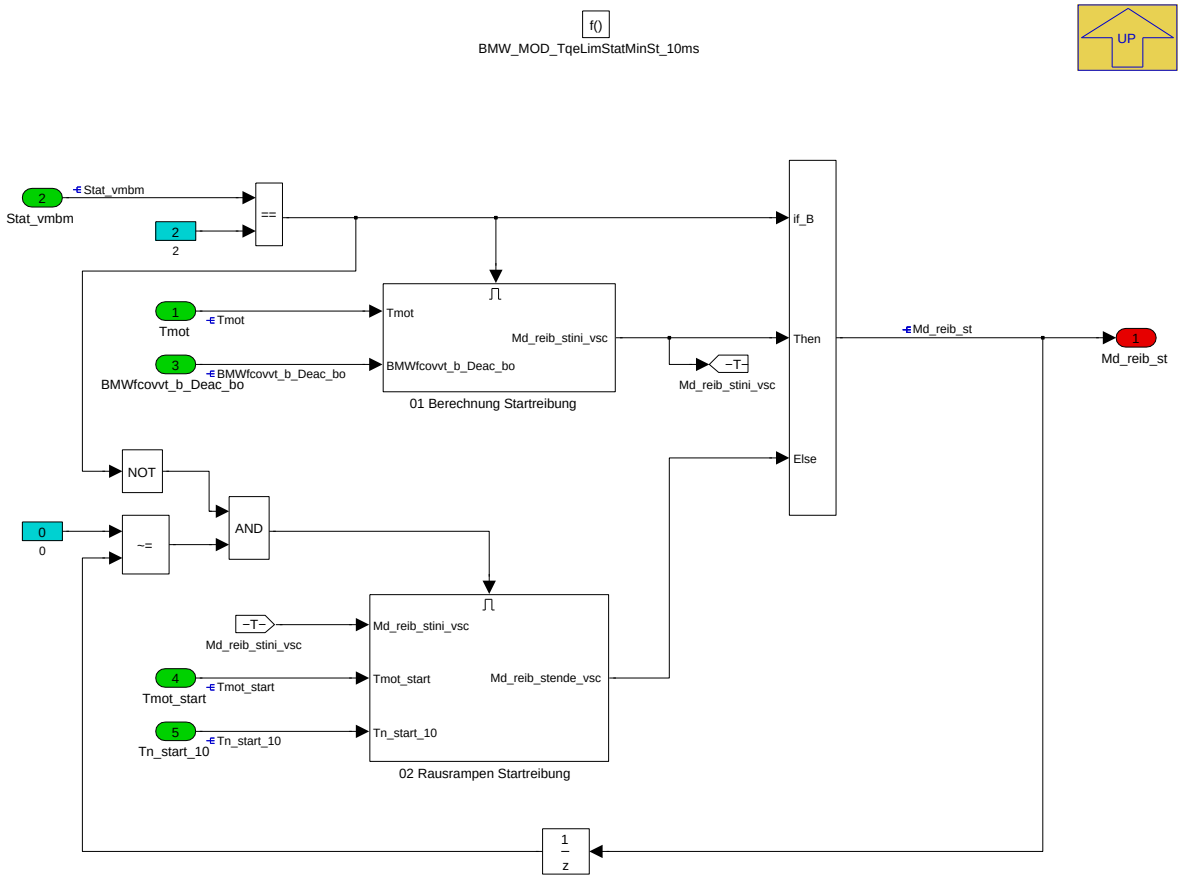
Navigationslinks:

Parent: Anzahl-SG-Abhaengigkeit *S. 8646*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.6 BMW_MOD_TqeLimStatMinSt_10ms

Abbildung 11588 BMW_MOD_TqeLimStatMinSt_10ms



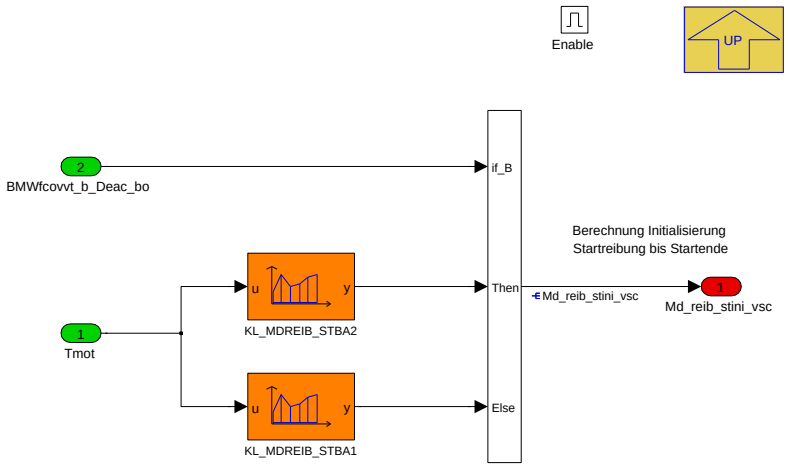
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeLimStat *S. 8626*

Children: 01 Berechnung Startreibung *S. 8647* --- 02 Rausrampen Startreibung *S. 8648*

4.45.14.2.6.1 01 Berechnung Startreibung

Abbildung 11589 01 Berechnung Startreibung



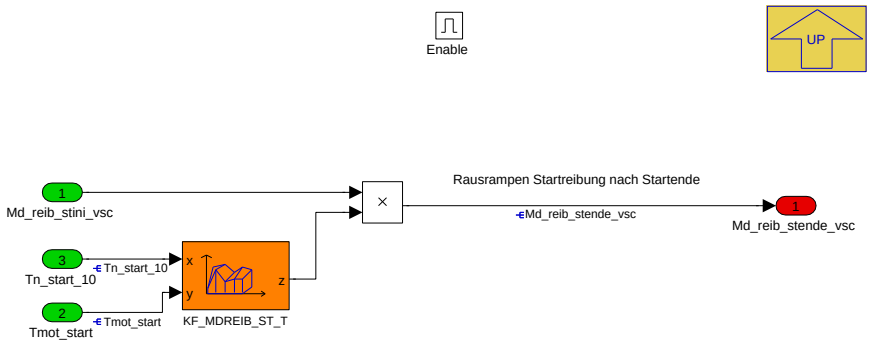
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeLimStatMinSt_10ms *S. 8647*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.6.2 02 Rausrampen Startreibung

Abbildung 11590 02 Rausrampen Startreibung

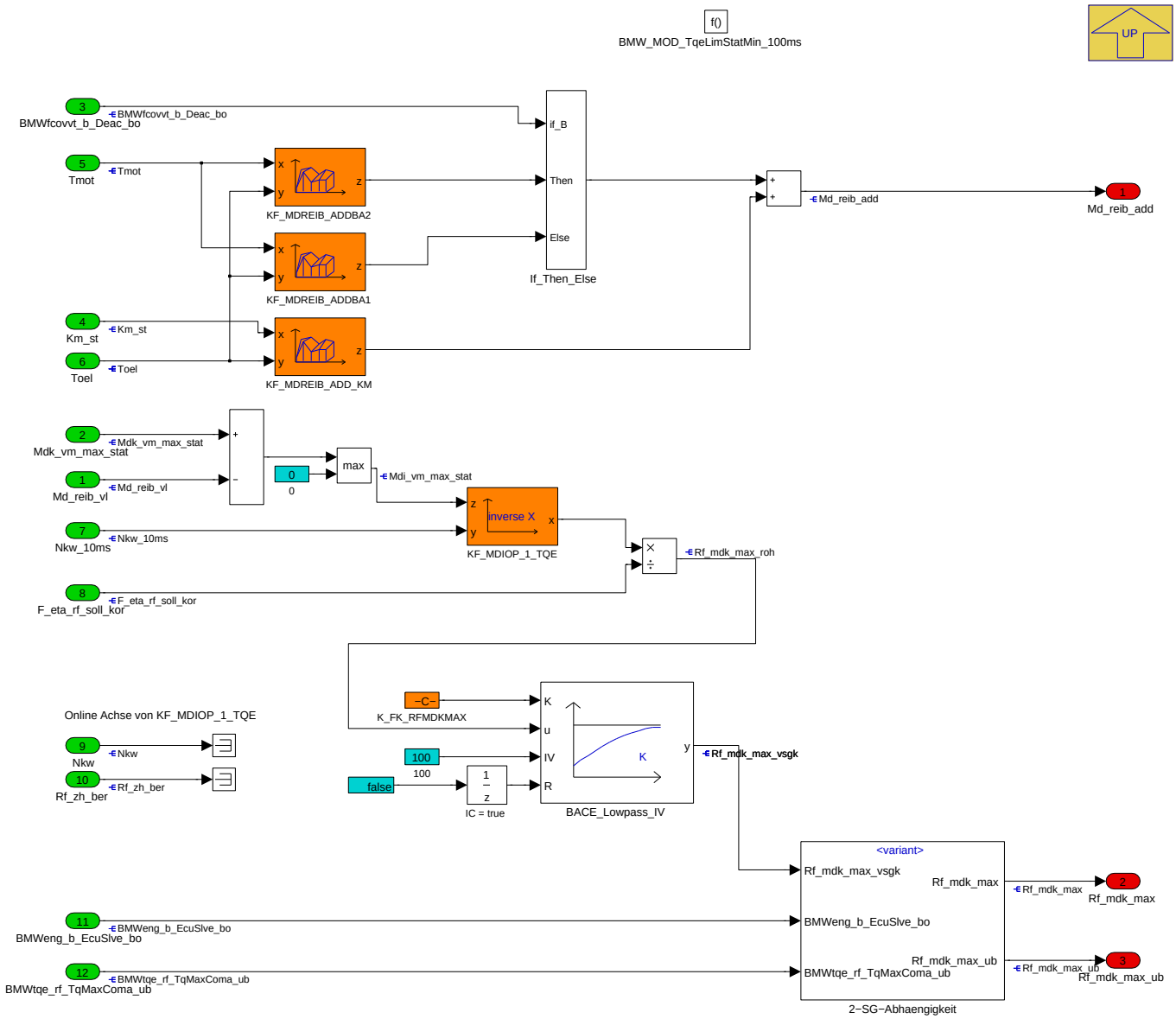


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeLimStatMinSt_10ms *S. 8647*

4.45.14.2.7 BMW_MOD_TqeLimStatMin_100ms

Abbildung 11591 BMW_MOD_TqeLimStatMin_100ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

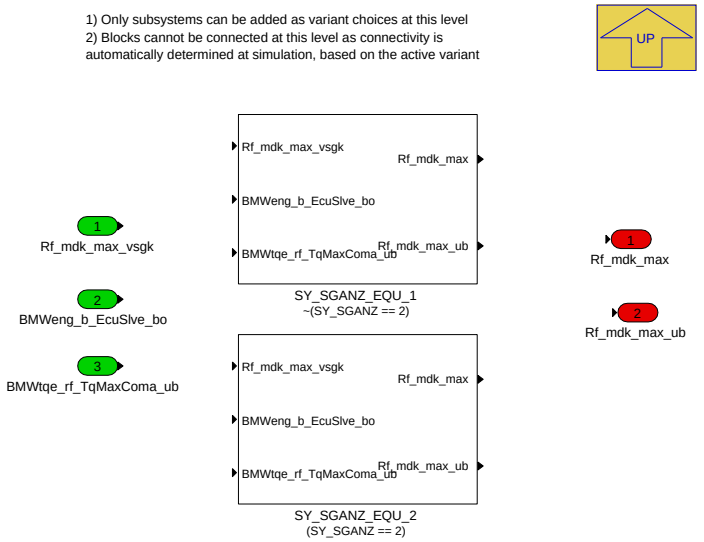
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeLimStat *S. 8626*

Children: 2-SG-Abhaengigkeit *S. 8649*

4.45.14.2.7.1 2-SG-Abhaengigkeit

Abbildung 11592 2-SG-Abhaengigkeit



Navigationslinks:

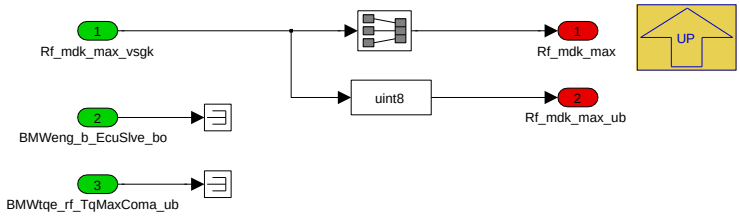
Parent: BMW_MOD_TqeLimStatMin_100ms *S. 8648*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8649* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8649*

4.45.14.2.7.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 2-SG-Abhaengigkeit *S. 8649*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11593 SY_SGANZ_EQU_1



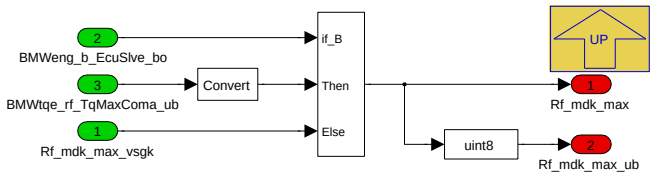
Navigationslinks:

Parent: 2-SG-Abhaengigkeit *S. 8649*

4.45.14.2.7.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 2-SG-Abhaengigkeit *S. 8649*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11594 SY_SGANZ_EQU_2



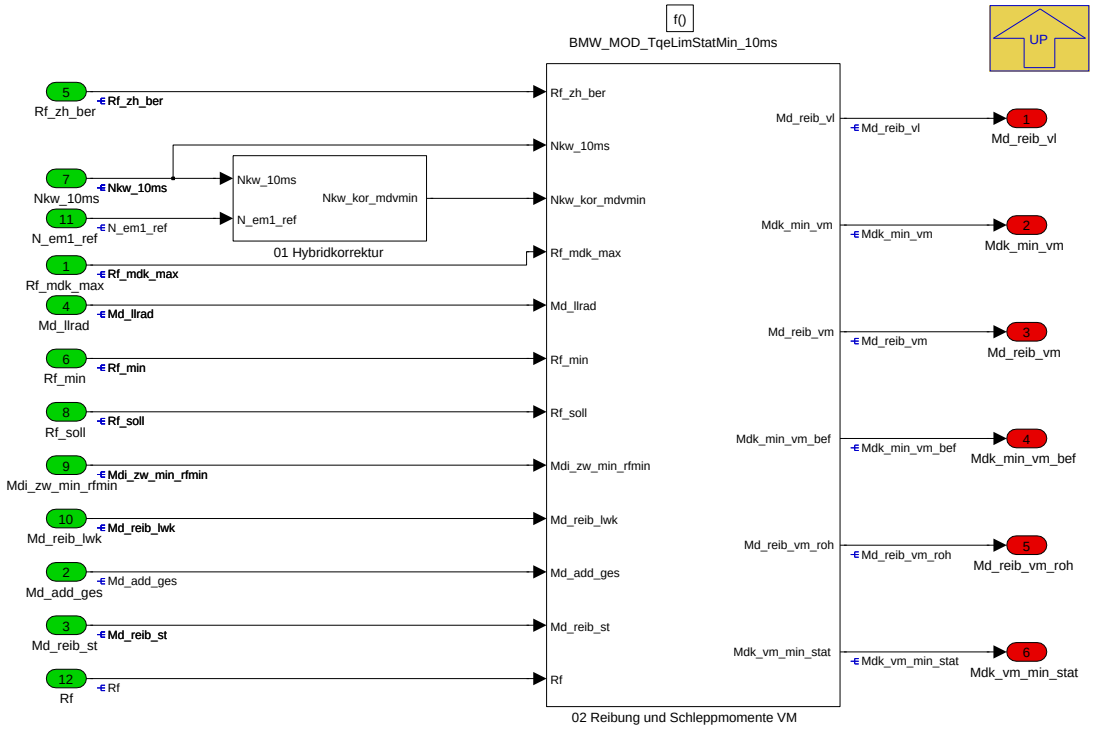
Navigationslinks:

Parent: 2-SG-Abhaengigkeit *S. 8649*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.8 BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms

Abbildung 11595 BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms



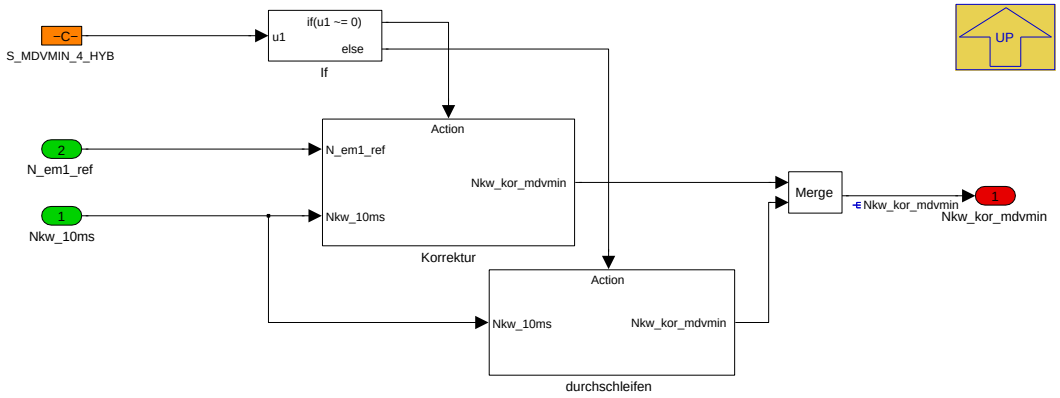
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeLimStat *S. 8626*

Children: 01 Hybridkorrektur *S. 8650* --- 02 Reibung und Schleppmomente VM *S. 8652*

4.45.14.2.8.1 01 Hybridkorrektur

Abbildung 11596 01 Hybridkorrektur



Navigationslinks:

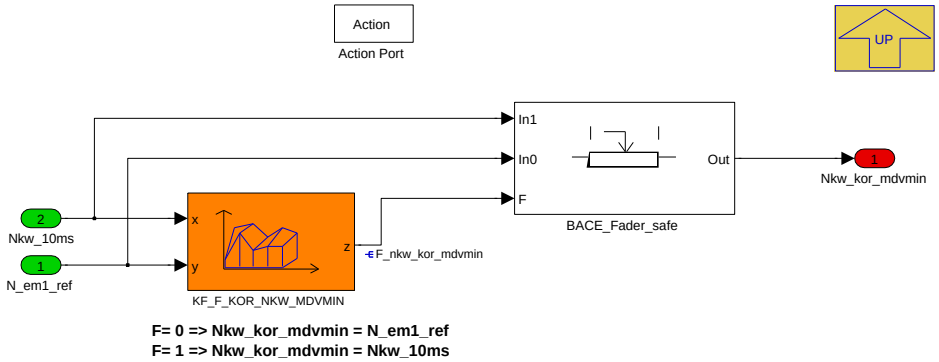
Parent: BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms *S. 8650*

Children: Korrektur *S. 8651* --- durchschleifen *S. 8651*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.8.1.1 Korrektur

Abbildung 11597 Korrektur

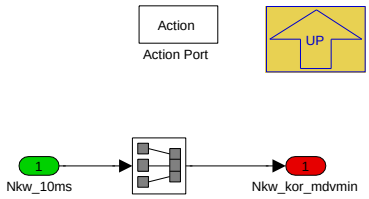


Navigationslinks:

Parent: 01 Hybridkorrektur *S. 8650*

4.45.14.2.8.1.2 durchschleifen

Abbildung 11598 durchschleifen



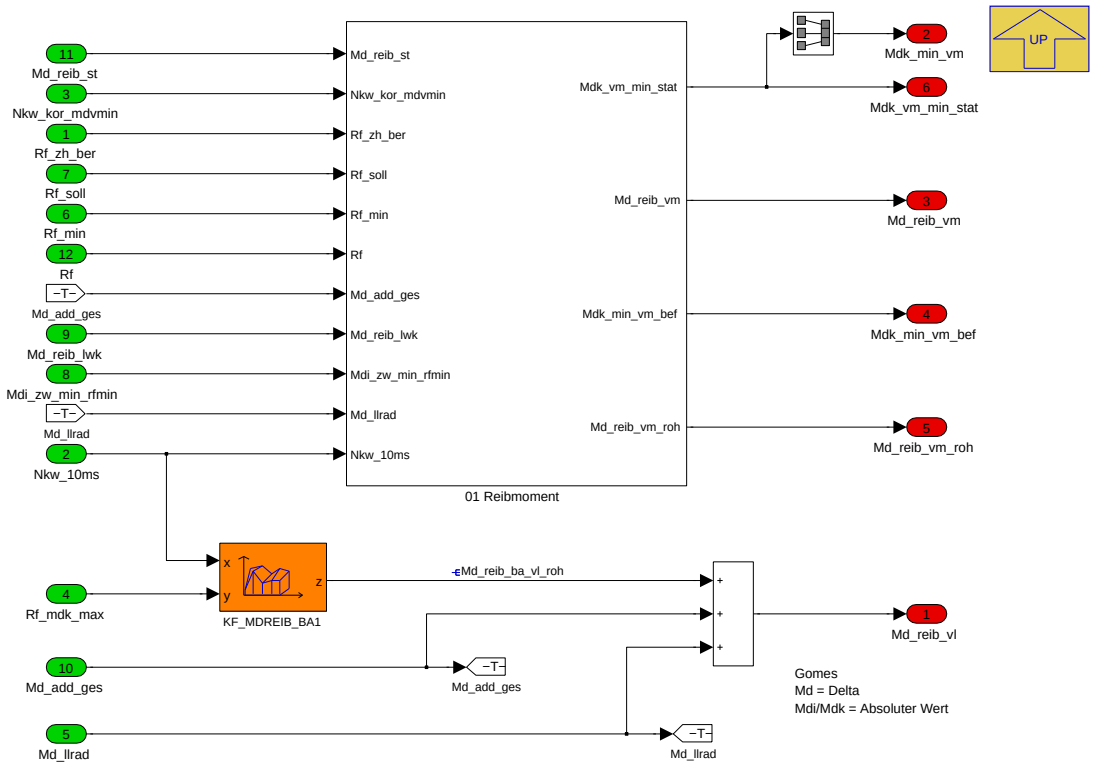
Navigationslinks:

Parent: 01 Hybridkorrektur *S. 8650*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.8.2 02 Reibung und Schleppmomente VM

Abbildung 11599 02 Reibung und Schleppmomente VM



Navigationslinks:

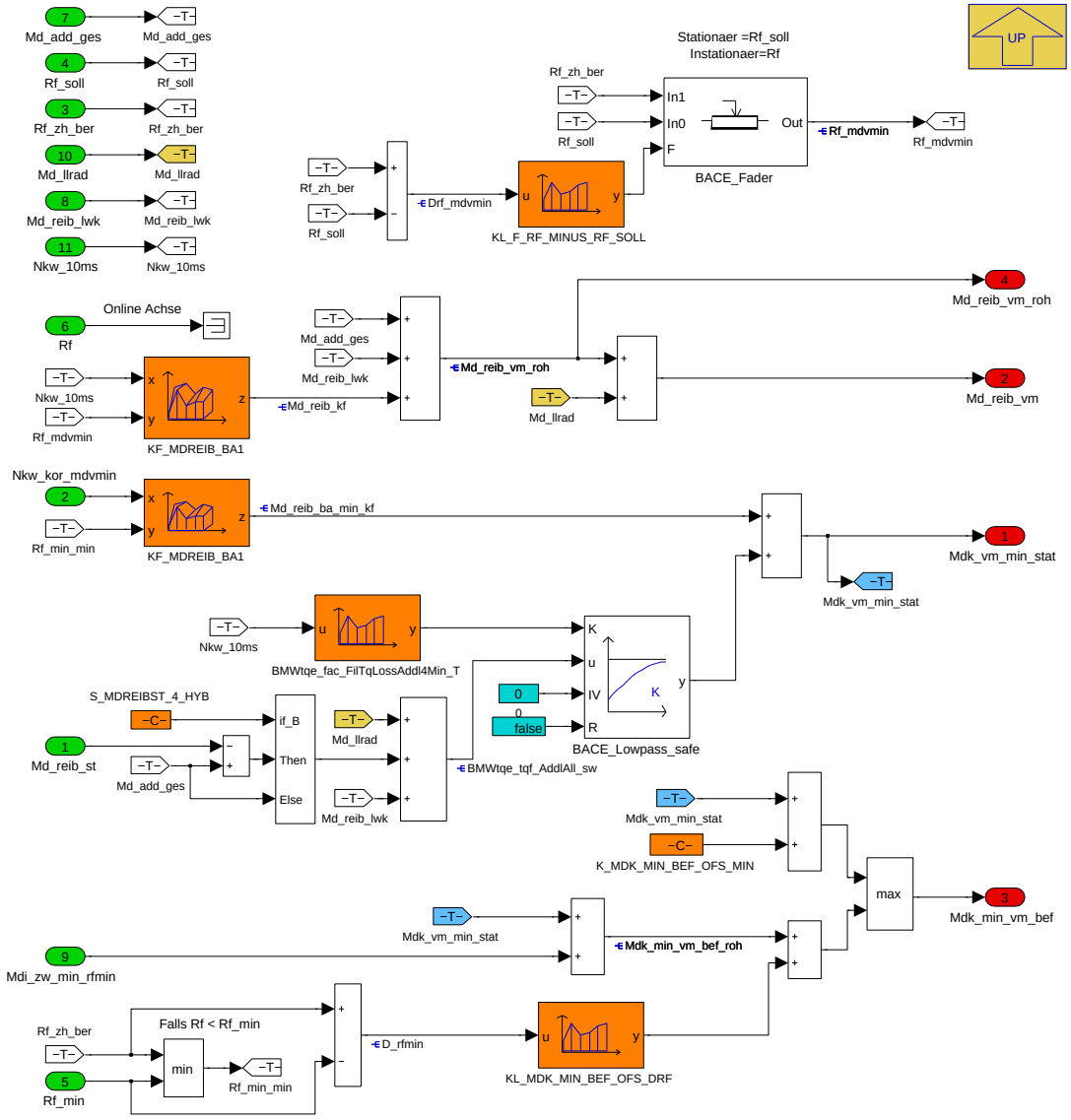
Parent: BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms *S. 8650*

Children: 01 Reibmoment *S. 8652*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.2.8.2.1 01 Reibmoment

Abbildung 11600 01 Reibmoment



In diesem Block werden die Reibmomente bzw. Verlustmomente bestimmt.

Mit der Reibung sind hier auch weitere negative Momente, wie z.B. Verlustmoment aus Generatorbetrieb, gemeint.

- Md_reib_vm_roh: Reibmoment ohne Adaption bei aktueller Füllung
- Md_reib_vm: Reibmoment mit Adaption bei aktueller Füllung
- Mdk_vm_min_stat: Schleppmoment. Reibmoment ohne Einspritzung und minimlaer Füllung
- Mdk_min_vm_bef: Reibmoment bei minimaler Füllung und spätester Zündung und mit Einspritzung (aller Zylinder)

Für den Hybrid ist es für die Koordination wichtig, dass beim Zustart keine Momentenschwankungen kommuniziert werde, da eine Ausgleich durch die E-Maschine nur einem Zeitversatz durchgeführt werden kann und so das System zu Schwingungen neigt. Die Drehmomentschwankungen entstehen z.B. durch Füllungsänderungen im Start.

Navigationslinks:

Parent: 02 Reibung und Schleppmomente VM *S. 8652*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.14.3 Lokales Datenlexikon

4.45.14.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1610 BMW_SWC_TqeLimStat-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_b_FIEffCtlAcv_bo	Regler F_korr_eta_vl_ena für das Volllastmoment aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpAirIg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
BMWtqe_b_TqEngLimdEmi	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) torque(Drehmoment) engine(Verbrennungsmotor) limited(begrenzt) emission(Emission)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
BMWtqe_fac_EmiRednCold-Cat	Faktor zur Reduzierung des Verbrennermomentes bei kaltem Kat						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpAirIg BMW_SWC_TqeSpdMax*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
BMWtqe_fac_FIEffCtl_sw	Korrektur für den abgeschaetzten Wirkungsgrad beim Volllast						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpAirIg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
BMWtqe_fac_tqc_MaxPsbl_-uw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless(Faktor, Dimensionslos) torque crank shaft(Drehmoment Kurbelwelle) maximum(Maximum, Max) possible(Möglich) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngIf*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxExt_10ms*						
BMWtqe_st_tqc_LimSrc_uw	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) torque crank shaft (Drehmoment Kurbelwelle) limit (Begrenzung) source (Quelle) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdk_10ms*						
BMWtqe_st_tqi_LimSrc_uw	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) status, state (Status, Zustand, Bitleiste) torque inside (Inneres Drehmoment) limit (Begrenzung) source (Quelle) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
Md_add_ges	Summe Offset Reibmomente						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMinOfs_10ms*						
Md_reib_add	Reibungskorrektur über Tmot, Toel und Km_st						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_100ms*						
Md_reib_st	Extra Reibung während des Starts (Startreibung)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMinSt_10ms*						
Md_reib_vl	Md_reib_vl						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_reib_vm	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDKOMPK BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_MSP BMW_SWC_OstOv BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_TchSvc BMW_SWC_TqeAct BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_TqeLimDyn BMW_SWC_TqeLimWish BMW_SWC_TqeRsv BMW_SWC_TqeSpAirlg BMW_SWC_WrpTqc_1e69 Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms*						
Md_reib_vm_roh	Md_reib_vm ohne Md_adap						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscAd*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms*						
Md_vm_max	=Mdk_max_vm						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_LhmHybDiag Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxExt_10ms*						
Mdi_max	Min-Auswahl zwischen maximalen inneren Moment und appliziabaren maximalen inneren Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
Mdi_max_vm_saug	Maximales inneres Saugmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpAirlg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
Mdi_ml_max_sgk_min	Minimum von beiden Bänken vom "Maximales physikalisches mögliches Moment vom Verbrennungsmotor"						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpAirlg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdk_10ms*						
Mdi_opt_max_rf_max	Maximales inneres Moment bei Lambda = 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpAirlg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
Mdk_max_vl_applz	Appliziabares maximales physikalisches mögliches VM-Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdk_10ms*						
Mdk_max_vm	maximales Verbrennermoment (inkl. Begrenzungen)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MDR2AG BMW_SWC_OstOv BMW_SWC_TqeLimDyn BMW_SWC_TqeLimInfo BMW_SWC_TqeLimWish*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxExt_10ms*						
Mdk_max_vm_nobgr	Maximales physikalisches mögliches Moment vom Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdk_10ms*						
Mdk_max_vm_saug	Maximales Saugmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_TqeSpAirlg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdk_10ms*						
Mdk_min_vm	Miminales Moment vom Verbrennungsmotor (Schleppmoment)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_InaGnrLim BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDKOMPK BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_OstOv BMW_SWC_RecuLim BMW_SWC_TqeAct BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeLimDyn BMW_SWC_TqeLimWish BMW_SWC_WrpTqe_1e69*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdk_min_vm_bef	Minimales befeuertes Moment garantiert über Mdk_min_vm						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MDR2AG BMW_SWC_TqeAct BMW_SWC_TqeAnc BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeLimDyn BMW_SWC_TqeSpAirlg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms*						
Mdk_optvm_korr	Max-Auswahl zwischen Mdk_max_vm_saug und Mdk_bas						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdk_10ms*						
Mdk_vlsaug_max	=Mdk_max_vm_saug						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_InaWrpIn*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdk_10ms*						
Mdk_vm_max_stat	maximales Verbrennermoment stationär						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_TqeSpAirlg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxExt_10ms*						
Mdk_vm_min_stat	Minimales Verbrennermoment = Schleppmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscStab*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms*						
Rf_mdk_max	Relative Füllung bei maximal Moment						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchSp BMW_SWC_TqeSpAirlg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_100ms*						
Rf_mdk_max_ub	Relative Füllung bei maximal Moment mit einer kleineren (als Rf_mdk_max) Auflösung						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_100ms*						
Stat_mdinfo_tqe	Aktive Momentenbegrenzung an der Komponente Verbrenner (muss nicht wirksam sein)						
	uint32	Def_st_ul_mdinfo	-	0 .. 268435456		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimInfo*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxExt_10ms*						

4.45.14.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1611 BMW_SWC_TqeLimStat-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWchc_b_Acv_bo	catalyst heating activ.	*BMW_SWC_ChC*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWext_eff_CatCnvn	Katalysator Konvertierungswirkungsgrad	*BMW_SWC_ExtCat*
BMWext_t_GasInCatMin_sw	Abgastemperatur im Kat (Mitte des 1. Monolithen) als Minimum über alle Abgasbänke	*BMW_SWC_ExtCat*
BMWext_t_WallPsn	Wandtemperatur Kolben	*BMW_SWC_ExtPsn*
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWgpfp_m_LoadMdl	Gesamte Beladung (Ru´+Asche) im Partikelfilter - aus Modell	*BMW_SWC_GpfP*
BMWinj_fac_eff_LihoInjCylOff_uw	Motorbezogner Wirkungsgradsfaktor bei defekten b- zw. durch Diagnose deaktivierten Zylindern durch Zylinderausblendung	*BMW_SWC_InjCylOff*
BMWlhm_tqc_LimLihoOut_sw	Anforderung für maximales Drehmoment des Verbrennungsmotors im Notlauf (nach Lhm-Gradientenbegrenzung)	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWlpi_tqc_FuEsMax_sw	Maximal zulässiges Kupplungsmoment wegen Nachheiztemperatur	*BMW_SWC_HotStrPrevn*
BMWosc_acvn_ModEng_ub	Konfigurationssignal für den Stellhebel "Volllastanhebung"	*BMW_SWC_AsBsa*
BMWpim_fac_TqRedn_ub	Pre Ignition Management() factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) torque(drehmoment) reduction(verkleinerung, absenkung) unsigned Byte (uint8)	*BMW_SWC_IgnPim*
BMWtchob_tq_Delt_sw	delta torque for overboost	*BMW_SWC_TchOb*
BMWtqe_b_DetSngBnkOpm_bo	Erkennung, ob nur eine Bank aktiv ist.	*BMW_SWC_InjCylOff*
BMWtqe_rf_TqMaxComa_ub	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative Füllung) torque(Drehmoment) maximum(Maximum, Max) (Groesse gekoppelt - nur von Master nach Slave) unsigned Byte (uint8)	*UNDEFINED*
BMWtqe_tq_FrcOfsSumComa_sw	Summe Offset Reibmomente (Koppelgröße)	*UNDEFINED*
BMWtqe_tqi_StatMaxCosl_sw	Maximales physikalisches mögliches Moment vom Slave	*UNDEFINED*
BMWveh_st_PwrVarCod_ub	Kodierte Leistung Land-/Getriebevariante	*Layer*
Dmd_reib_poel	Deltamoment Ölpumpe in SLR-Betrieb	*BMW_SWC_AggrPoel*
F_eta_rf_soll_kor	Abgeschätzter Wirkunggrad für Rf_soll Berechnung	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*
F_eta_rf_soll_md	=Eta_md_xeb_mw * Eta_zyl_aus_nl * Eta_zwve_m *-Eta_lasoll_br_rfc_h_mw /100	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*
F_eth	Ethanolgehalt am Injektor nach Plausibilisierung (Interpolationsfaktor 0=Emin, 1=Emax)	*Layer*
F_vst	Gemisch-anreicherungsfaktor gesamt	*BMW_SWC_InjAst*
Frfmxbsld	Faktor Füllungsbegrenzung wegen Bauteilschutz an Fettlaufgrenze	*BMW_SWC_Bs*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Km_st	Kilometerstand	*SYSIMP_10MS*
Md_llrad	Drehmoment der Drehmomentadaption	*BMW_SWC_IscAd*
Md_na_ges	delta Moment Nebenaggregate	*BMW_SWC_TqeAnc*
Md_reib_lwk	Reibmoment Ladungswechselkorrektur	*BMW_SWC_TqeIgGraph*
Mdi_opt_max_self	Mdi_opt_max auf diesem Steuergerät	*BMW_SWC_TqeBas*
Mdi_rf_soll_md	Korrigiertes Mdi_ml_soll für die Berechnung von Rf_soll_md	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*
Mdi_zw_min_rfmin	Über Anzahl Rf-Bänke gemitteltes maximal umsetzbares inneres VM-Moment aus minimaler Füllung mit ZW_min	*BMW_SWC_TqeBas*
Mdi_zw_soll	inneres Sollmoment-über den Zw einzustellen	*BMW_SWC_TqeSpAirIg*
Mdk_bas	Maximal umsetzbares VM-Moment aus aktueller Füllung	*BMW_SWC_TqeBas*
Mdk_kuehl_mx_wm	maximales vom WMK freigegebene Kupplungsistmoment	*BMW_SWC_WmSchutzVma*
Mdk_min_selbstab	Minimales Sollmoment an Getriebeingang bei geschlossener K0, sonst minimales Sollmoment am Verbrenner	*BMW_SWC_IscStab*
N_em1_ref	Berechnete (nicht schwingende) Referenzdrehzahl des Getriebeeingangs	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Nkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahlreferenz.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Rf_max	max. mögliche Füllung zur Rf_soll Begrenzung	*BMW_SWC_BlsRfMax*
Rf_min	minimales Rf	*BMW_SWC_BlsRfMin*
Rf_soll	Soll Fuellung (aus Rf_soll_md, begrenzt zwischen Rf_max und Rf_min)	*BMW_SWC_BlsRfSoll*
Rf_vlsaug_max	Relative Fuellung bei Saugvollast unter Normbed mit Korrektur über Motortemperatur, Höhe und Temperatur	*BMW_SWC_BlsRfMax*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Rf_zh_ber	Relative Luftfuellung für die Berechnung der zündhakenparameter	*BMW_SWC_TqeIgGraph*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tmot_start	Motorstarttemperatur	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*
Tvdk	Temperatur vor Drosselklappe Mittelwert	*Layer*

4.45.14.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1612 BMW_SWC_TqeLimStat-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqe_tqf_AddlAll_sw	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque friction (Reibmomoment) additional (Zusätzlich, ergänzend) all (alle) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms*						
D_rfmin	Delta Rf-Rf_min						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms*						
Dmdi_soll_ist	Differenz zwischen Sollmoment und Istmoment (ohne Wirkungsgrade)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
Drf_mdvmin	Rf Differenz zu Rf_soll						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms*						
F_eta_ab	Abgeschaetzter Wirkungsgrad beim aktuellen Betriebspunkt						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
F_eta_rf_max	Berechneter Wirkungsgrad beim Volllast						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
F_eta_vl_ab	Abgeschaetzter Wirkungsgrad beim Volllast						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
F_mdi_max_bgrz	Faktor für die Begrenzung vom Mdi_max abhaengig vom Tmot (und, wenn appliziert, vom Frfmxbsld auch)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
F_nkw_kor_mdvmin	Ueberblendungsfaktor zwischen Nkw_10ms und N_em1_ref						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms*						
Md_add_ges_vstg	Summe Offset Reibmomente vor SG-Kopplung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMinOfs_10ms*						
Md_reib_ba_min_kf	Momentverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment bei Rf_min						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_reib_ba_vl_roh	Momentverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment bei Rf_vl ohne LL-Adaption und ohne Summe Offset Reibmomente						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms*						
Md_reib_kf	Md_reib_vm_roh ohne Summe Offset Reibmomente						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms*						
Md_reib_stende_vsc	Rausrampen der Startreibung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMinSt_10ms*						
Md_reib_stini_vsc	Anfangswert der Startreibung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMinSt_10ms*						
Mdi_max_bs	Maximales inneres Moment begrenzt durch Bauteilschutz (T_ans, Tvdk)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
Mdi_max_diff	Absolute Differenz zwischen Mdi_max vor und nach Rate-Limiter						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
Mdi_max_fg	Maximales inneres Moment begrenzt durch Fettgrenze (Nkw,Frfmxbsld)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
Mdi_max_flexfuel	Maximales inneres Moment begrenzt durch Flexfuel						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
Mdi_max_rf_max	Maximales inneres bei maimaler Füllung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
Mdi_max_sk	Maximales inneres Moment begrenzt durch Superklopfen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
Mdi_max_vl_applz	Appliziabares maximales inneres VM-Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
Mdi_max_vor_rlim	Mdi_max vor Rate-Limiter						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
Mdi_saugmax_l1	Maximales inneres Saugmoment bei Lambda = 1 und ZWopt						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms*						
Mdi_vm_max_stat	maximales inneres Verbrennermoment stationär						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_100ms*						
Mdk_bgr_vm	MD-Begrenzung des Verbrenners						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxExt_10ms*						
Mdk_landvar_mx	MD-Begrenzung bei aktiver Land Variante						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxExt_10ms*						
Mdk_max_vm_nobgr_min	Minimum von beiden Bänken vom "Maximales physikalisches mögliches Moment vom Verbrennungsmotor"						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Mdk_max_vm_roh	maximales mögliches VM-Moment bei STG-Kopplung begrenzt						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdk_10ms*						
Mdk_max_vm_roh_2sg	maximales mögliches VM-Moment bei STG-Kopplung begrenzt						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdk_10ms*						
Mdk_min_vm_bef_roh	Minimales befeuertes Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms*						
Mdk_ul_mx	MD-Begrenzung bei Tuningschutz falsche Variante						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMaxExt_10ms*						
Nkw_kor_mdvmin	Hybridkorrektur für Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms*						
Rf_mdk_max_roh	Relative Füllung bei maximal Moment Rohwert						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_100ms*						
Rf_mdk_max_vsgk	Relative Füllung bei maximal Moment vor SG-Kopplung						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_100ms*						
Rf_mdvmin	Rf Adressierung in der MDVMIN						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms*						

4.45.14.3.4 Parameter

Tabelle 1613 BMW_SWC_TqeLimStat-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqe_cw_LimSrcEngInt_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) codeword (Kodewort) limit (Begrenzung) source (Quelle) engine (Verbrennungsmotor) internal (intern) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWtqe_cw_LimSrcFi_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) codeword (Kodewort) limit (Begrenzung) source (Quelle) fill, filling (Füllung) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q1	m	0 .. 65535		-	
BMWtqe_fac_EmiRednColdCatGra_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless(Faktor, Dimensionslos) emission(Emission) reduction(Verkleinerung, Absenkung) cold(kalt) catalyst(Katalysator) gradient(Steigung) constant(Konstante)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWtqe_gear_EngLimdEmiMin_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) gear(Gang) engine(Verbrennungsmotor) limited(begrenzt) emission(Emission) minimum(Minimum, Min) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	
BMWtqe_ti_EngTqLimdEmi	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) time, duration(Zeitpunkt,zeitlicheDauer) engine(Verbrennungsmotor) torque(Drehmoment) limited(begrenzt) emission(Emission)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWtqe_ti_StatDifCoplLim_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) time, duration (Zeitpunkt,zeitlicheDauer) stationary,static (stationär) difference (Unterschied) coupling (Koppelung) limit (Begrenzung) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q0p01	Nm	0 .. 655,35		-	
BMWtqe_tqc_StatDifCoplLim_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque crank shaft (Drehmoment Kurbelwelle) stationary,static (stationär) difference (Unterschied) coupling (Koppelung) limit (Begrenzung) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtqe_tqc_StatDifCoplMax_C	max. zulässige Differenz zwischen beiden Bänken (sonst Rf_soll-Begrenzung)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqe_tqi_EngLimdEmiActMin_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque inside(Inneres Drehmoment) engine(Verbrennungsmotor) limited(begrenzt) emission(Emission) actual(tatsächlich, ist) minimum(Minimum, Min) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtqe_tqi_EngLimdEmiHys_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque inside(Inneres Drehmoment) engine(Verbrennungsmotor) limited(begrenzt) emission(Emission) hysteresis(Hysterese) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtqe_tqi_EngLimdEmiThd_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque inside(Inneres Drehmoment) engine(Verbrennungsmotor) limited(begrenzt) emission(Emission) threshold(Schwelle) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_FK_RFMDKMAX	Filterkonstante für Rf_mdk_max						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_MDK_MIN_BEF_OFS_MIN	Mindestabstand von befeuert zu SA						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDK_VM_MINUS	Manuelle Vorgabe MD-Begrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MN_INT_F_ETA_VL	Min.erlaubter Wert für die Korrektur für den abgeschaetzten Wirkungsgrad beim Volllast						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_MX_INT_F_ETA_VL	Max. erlaubter Wert für Korrektur für den abgeschaetzten Wirkungsgrad beim Volllast						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
S_CP442987_TQE	Temporaerer Schalter für die Aktivierung der Einbankbetrieb-Funktionalität in TQE						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FLEXFUEL	Schalter Flexfuel-Projekt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_FRFMXBSLD_MDIMAX	Schalter fuer die Beruecksichtigung vom Frfmxbsld als Faktor (=0) oder als Moment (=1) in der Begrenzung vom Mdi_max						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDKMX_UL	Manuelle Vorgabe MD-Begrenzung bei Tuningschutz KL_MDKMAXUL						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_MDREIBST_4_HYB	Schalter, um das bei den Hybridprojekten Md_reib_st in der Berechnung von Mdk_vm_min_stat nicht zu beruecksichtigen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDVMIN_4_HYB	Schalter, um die Hybridkorrekturen von Rf_zh_ber und Nkw_10ms im MDVMIN zu aktivieren						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.45.14.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1614 BMW_SWC_TqeLimStat-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_F_KOR_NKW_MDVMIN	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KF_F_KOR_NKW_MDVMIN*						
AXX_KF_F_MDIMAX_KR	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDIMAX_KR*						
AXX_KF_MDIMAX_FETH	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_MDIMAX_FETH*						
AXX_KF_MDIMAX_FG	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDIMAX_FG*						
AXX_KF_MDIMAX_SK	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDIMAX_SK*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MDIMAX_TANS	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDIMAX_TANS*						
AXX_KF_MDIMAX_TVDK	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDIMAX_TVDK*						
AXX_KF_MDIOP_1_TQE	Rf_zh_ber						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	18	-	Axis
	Maps: *KF_MDIOP_1_TQE*						
AXX_KF_MDREIB_ADD_KM	Km_st						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDREIB_ADD_KM*						
AXX_KF_MDREIB_ADDBA1	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDREIB_ADDBA1*						
AXX_KF_MDREIB_ADDBA2	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDREIB_ADDBA2*						
AXX_KF_MDREIB_BA1	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_MDREIB_BA1*						
AXX_KF_MDREIB_ST_T	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDREIB_ST_T*						
AXX_KL_F_MDIMAX_FETH	F_eth						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_MDIMAX_FETH*						
AXX_KL_F_MDIMAX_FVST	F_vst						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_MDIMAX_FVST*						
AXX_KL_F_RF_MINUS_-RF_SOLL	Drf_mdvmin						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_RF_MINUS_RF_SOLL*						
AXX_KL_INT_F_ETA_VL	Dmdi_soll_ist						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_INT_F_ETA_VL*						
AXX_KL_LAND_MDKMAX_-VAR	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	18	-	Axis
	Maps: *KL_LAND_MDKMAX_VAR1* , *KL_LAND_MDKMAX_VAR2* , *KL_LAND_MDKMAX_VAR3* , *KL_LAND_MDKMAX_VAR4* , *KL_-LAND_MDKMAX_VAR5* , *KL_LAND_MDKMAX_VAR6* , *KL_LAND_MDKMAX_VAR7*						
AXX_KL_MDI_ETA_VL_MN	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDI_ETA_VL_MN*						
AXX_KL_MDI_MAX_GRD_-DN	Mdi_max_diff						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDI_MAX_GRD_DN*						
AXX_KL_MDI_MAX_GRD_-UP	Mdi_max_diff						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDI_MAX_GRD_UP*						
AXX_KL_MDIMX_F_TMOT	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDIMX_F_TMOT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_MDIMX_VL_APPLZ	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	18	-	Axis
	Maps: *KL_MDIMX_VL_APPLZ*						
AXX_KL_MDK_MIN_BEF_-OFS_DRF	D_rfmin						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	2	-	Axis
	Maps: *KL_MDK_MIN_BEF_OFS_DRF*						
AXX_KL_MDKMAXUL							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDKMAXUL*						
AXX_KL_MDREIB_STBA1	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDREIB_STBA1*						
AXX_KL_MDREIB_STBA2	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDREIB_STBA2*						
AXY_KF_F_KOR_NKW_-MDVMIN	N_em1_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KF_F_KOR_NKW_MDVMIN*						
AXY_KF_F_MDIMAX_KR	Mdi_opt_max_rf_max						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	7	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDIMAX_KR*						
AXY_KF_MDIMAX_FETH	F_eth						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDIMAX_FETH*						
AXY_KF_MDIMAX_FG	Frfmxbsld						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDIMAX_FG*						
AXY_KF_MDIMAX_SK	BMWpim_fac_TqRedn_ub						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	7	-	Axis
	Maps: *KF_MDIMAX_SK*						
AXY_KF_MDIMAX_TANS	Tans						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDIMAX_TANS*						
AXY_KF_MDIMAX_TVDK	Tvdk						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDIMAX_TVDK*						
AXY_KF_MDIOP_1_TQE	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_MDIOP_1_TQE*						
AXY_KF_MDREIB_ADD_KM	Toel						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDREIB_ADD_KM*						
AXY_KF_MDREIB_ADDBA1	Toel						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDREIB_ADDBA1*						
AXY_KF_MDREIB_ADDBA2	Toel						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDREIB_ADDBA2*						
AXY_KF_MDREIB_BA1	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	16	-	Axis
	Maps: *KF_MDREIB_BA1*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_MDREIB_ST_T	Tmot_start						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDREIB_ST_T*						
BMWtqe_fac_EmiRednCold-Cat_Ax	BMWext_eff_CatCnvn						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109375	5	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_EmiRednColdCat_M* , *BMWtqe_fac_EmiRednColdCatCtch_M*						
BMWtqe_fac_EmiRednCold-Cat_Ay	BMWext_t_GasInCatMin_sw						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	5	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_EmiRednColdCat_M* , *BMWtqe_fac_EmiRednColdCatCtch_M*						
BMWtqe_fac_EmiRednCold-Cat_M	Faktor zur Begrenzung des Motormomentes bei kaltem Kat						
	uint16	Def_uw_b1	-		5 * 5	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_EmiRednColdCat_Ax* , *BMWtqe_fac_EmiRednColdCat_Ay*						
BMWtqe_fac_EmiRednCold-CatCtch_M	Faktor zur Begrenzung des Motormomentes bei kaltem Kat						
	uint16	Def_uw_b1	-		5 * 5	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_EmiRednColdCat_Ax* , *BMWtqe_fac_EmiRednColdCat_Ay*						
BMWtqe_fac_EmiRednCold-CatMax_Ax	Mdk_min_selbstab						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	5	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_EmiRednColdCatMax_T*						
BMWtqe_fac_EmiRednCold-CatMax_T	Begrenzung des Faktor zur Begrenzung des Motormomentes bei kaltem Kat						
	uint16	Def_uw_b1	-		5	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_EmiRednColdCatMax_Ax*						
BMWtqe_fac_EmiRednCold-Psn_Ax	BMWext_t_WallPsn						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	5	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_EmiRednColdPsn_M* , *BMWtqe_fac_EmiRednColdPsnCtch_M*						
BMWtqe_fac_EmiRednCold-Psn_Ay	BMWgpfp_m_LoadMdl						
	sint16	Def_q0p001	g	-32,768 .. 32,767	5	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_EmiRednColdPsn_M* , *BMWtqe_fac_EmiRednColdPsnCtch_M*						
BMWtqe_fac_EmiRednCold-Psn_M	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless(Faktor, Dimensionslos) emission(Emission) reduction(Verkleinerung, Absenkung) cold(kalt) piston(Kolben) map(Kennfeld)						
	uint16	Def_uw_b1	-		5 * 5	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_EmiRednColdPsn_Ax* , *BMWtqe_fac_EmiRednColdPsn_Ay*						
BMWtqe_fac_EmiRednCold-PsnCtch_M	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless(Faktor, Dimensionslos) emission(Emission) reduction(Verkleinerung, Absenkung) cold(kalt) piston(Kolben) Catalytic Heating(katalytischesHeizen) map(Kennfeld)						
	uint16	Def_uw_b1	-		5 * 5	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_EmiRednColdPsn_Ax* , *BMWtqe_fac_EmiRednColdPsn_Ay*						
BMWtqe_fac_FilTqLoss-Addl4Min_Ax	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_FilTqLossAddl4Min_T*						
BMWtqe_fac_FilTqLoss-Addl4Min_T	Filterung der Zusatzreibmomente für das Schleppmoment						
	uint16	Def_uw_b2	-		4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_FilTqLossAddl4Min_Ax*						
BMWtqe_tqc_FlApplStg_Ax	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	18	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_tqc_FlApplStgNorm_T* , *BMWtqe_tqc_FlApplStgPwr1_T* , *BMWtqe_tqc_FlApplStgPwr2_T*						
BMWtqe_tqc_FlApplStg-Norm_T	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque crank shaft(Drehmoment Kurbelwelle) fulload(Vollast) application(Anwendung) Stage(Stufe) normal(normal) curve, table(Kennlinie)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		18	-	Map
	Axis: *BMWtqe_tqc_FlApplStg_Ax*						
BMWtqe_tqc_FlApplStgP-wr1_T	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque crank shaft(Drehmoment Kurbelwelle) fulload(Vollast) application(Anwendung) Stage(Stufe) power(Kraft, Leistung) one(eins, 1) curve, table(Kennlinie)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		18	-	Map
	Axis: *BMWtqe_tqc_FlApplStg_Ax*						
BMWtqe_tqc_FlApplStgP-wr2_T	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque crank shaft(Drehmoment Kurbelwelle) fulload(Vollast) application(Anwendung) Stage(Stufe) power(Kraft, Leistung) two(zwei, 2) curve, table(Kennlinie)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		18	-	Map
	Axis: *BMWtqe_tqc_FlApplStg_Ax*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtqe_tqi_MaxEmiRedn_Ax	BMWtqe_fac_EmiRednColdCat						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109375	5	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_tqi_MaxEmiRedn_M*						
BMWtqe_tqi_MaxEmiRedn_Ay	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_tqi_MaxEmiRedn_M*						
BMWtqe_tqi_MaxEmiRedn_M	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque inside(Inneres Drehmoment) maximum(Maximum, Max) emission(Emission) reduction(Verkleinerung, Absenkung) map(Kennfeld)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		5 * 5	-	Map
	Axis: *BMWtqe_tqi_MaxEmiRedn_Ax* , *BMWtqe_tqi_MaxEmiRedn_Ay*						
KF_F_KOR_NKW_MDVMIN	Ueberblendungsfaktor zwischen Nkw_10ms und N_em1_ref						
	uint8	Def_ub_b2	Nm		5 * 5	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_KOR_NKW_MDVMIN* , *AXY_KF_F_KOR_NKW_MDVMIN*						
KF_F_MDIMAX_KR	Faktor Begrenzung inneres Moment durch Klopfregelung (optimlaer Zündwinkel kann nicht gefahren werden)						
	uint16	Def_uw_b2	-		8 * 7	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_MDIMAX_KR* , *AXY_KF_F_MDIMAX_KR*						
KF_MDIMAX_FETH	Maximales inneres Moment bei FlexFuel-Projekten						
	sint16	Def_q0p01	-		12 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDIMAX_FETH* , *AXY_KF_MDIMAX_FETH*						
KF_MDIMAX_FG	Begrenzung inneres Moment wegen Bauteilschutz an Fettlaufgrenze						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDIMAX_FG* , *AXY_KF_MDIMAX_FG*						
KF_MDIMAX_SK	Begrenzung inneres Moment nach Vorentflammungen (Superklopfern)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 7	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDIMAX_SK* , *AXY_KF_MDIMAX_SK*						
KF_MDIMAX_TANS	Begrenzung maximales inneres Moment über Ansaugtemperatur						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDIMAX_TANS* , *AXY_KF_MDIMAX_TANS*						
KF_MDIMAX_TVDK	Begrenzung maximales inneres Moment über Temperatur vor Drossleklappe						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDIMAX_TVDK* , *AXY_KF_MDIMAX_TVDK*						
KF_MDIOP_1_TQE	KF_MDIOP_1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		18 * 20	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDIOP_1_TQE* , *AXY_KF_MDIOP_1_TQE*						
KF_MDREIB_ADD_KM	additiver Reibanteil über Kilometerstand (Einlaufverhalten)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDREIB_ADD_KM* , *AXY_KF_MDREIB_ADD_KM*						
KF_MDREIB_ADDBA1	additiver Reibanteil über Motortemperatur (BA1 / VVT)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDREIB_ADDBA1* , *AXY_KF_MDREIB_ADDBA1*						
KF_MDREIB_ADDBA2	additiver Reibanteil über Motortemperatur (BA2 / GD)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDREIB_ADDBA2* , *AXY_KF_MDREIB_ADDBA2*						
KF_MDREIB_BA1	Reibung betriebswarm BA1 / VVT						
	sint16	Def_q0p1	Nm		20 * 16	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDREIB_BA1* , *AXY_KF_MDREIB_BA1*						
KF_MDREIB_ST_T	Wichtungskennfeld Zusatzreibung im Start						
	uint16	Def_uw_b2	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDREIB_ST_T* , *AXY_KF_MDREIB_ST_T*						
KL_F_MDIMAX_FETH	Überblendfaktor Reduzierung Mdi_max bei FlexFuel-Projekten						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_MDIMAX_FETH*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_F_MDIMAX_FVST	Faktor Reduzierung Mdi_max bei F_vst > 1.0						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_MDIMAX_FVST*						
KL_F_RF_MINUS_RF_SOLL	Faktor zur Reibadressierung zwischen Rf (1) und Rf_soll (0)						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_RF_MINUS_RF_SOLL*						
KL_INT_F_ETA_VL	Lerngeschwindigkeit BMWtqe_fac_FIEffCtl_sw						
	uint16	Def_uw_b4	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_INT_F_ETA_VL*						
KL_LAND_MDKMAX_VAR1	MD-Begrenzung für Land Variante 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		18	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LAND_MDKMAX_VAR*						
KL_LAND_MDKMAX_VAR2	MD-Begrenzung für Land Variante 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm		18	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LAND_MDKMAX_VAR*						
KL_LAND_MDKMAX_VAR3	MD-Begrenzung für Land Variante 3						
	sint16	Def_q0p1	Nm		18	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LAND_MDKMAX_VAR*						
KL_LAND_MDKMAX_VAR4	MD-Begrenzung für Land Variante 4						
	sint16	Def_q0p1	Nm		18	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LAND_MDKMAX_VAR*						
KL_LAND_MDKMAX_VAR5	MD-Begrenzung für Land Variante 5						
	sint16	Def_q0p1	Nm		18	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LAND_MDKMAX_VAR*						
KL_LAND_MDKMAX_VAR6	MD-Begrenzung für Land Variante 6						
	sint16	Def_q0p1	Nm		18	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LAND_MDKMAX_VAR*						
KL_LAND_MDKMAX_VAR7	MD-Begrenzung für Land Variante 7						
	sint16	Def_q0p1	Nm		18	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LAND_MDKMAX_VAR*						
KL_MDI_ETA_VL_MN	Momentenschwelle fuer die Aktivierung der Korrektur für den abgeschaetzten Wirkungsgrad beim Volllast						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDI_ETA_VL_MN*						
KL_MDI_MAX_GRD_DN	KL für den Down-Gradient des Rate-Limiters von Mdi_max						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDI_MAX_GRD_DN*						
KL_MDI_MAX_GRD_UP	KL für den Up-Gradient des Rate-Limiters von Mdi_max						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDI_MAX_GRD_UP*						
KL_MDIMX_F_TMOT	Faktor für die Begrenzung von Mdi_max abhaengig vom Tmot						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDIMX_F_TMOT*						
KL_MDIMX_VL_APPLZ	KL_MDIMX_VL_APPLZ						
	sint16	Def_q0p1	Nm		18	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDIMX_VL_APPLZ*						
KL_MDK_MIN_BEF_OFS_-DRF	Offset auf Mdk_min_vm_bef um Potential Momentenabbau über Luft zu kommunizieren						
	sint16	Def_q0p1	Nm		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDK_MIN_BEF_OFS_DRF*						
KL_MDKMAXUL	MD-Begrenzung bei Tuningschutz (falsche Variante)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDKMAXUL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_MDREIB_STBA1	Zusatzreibung im Start BA1 / VVT						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDREIB_STBA1*						
KL_MDREIB_STBA2	Zusatzreibung im Start BA2 / GD						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDREIB_STBA2*						

4.45.15 BMW_SWC_TqeLimWish 009.001.0 VM Wunschladenfenster

4.45.15.1 Funktionsbeschreibung

Gibt es mehrere Momentenquellen (Hybride) gibt es für das Verbrennermoment einen Freiheitsgrad. Die Momentenwünsche (max. und min.) vom Verbrennungsmotor werden in dieser Funktion ermittelt. Diese SWC besteht nun aus:

4.45.15.2 Funktionsdefinition

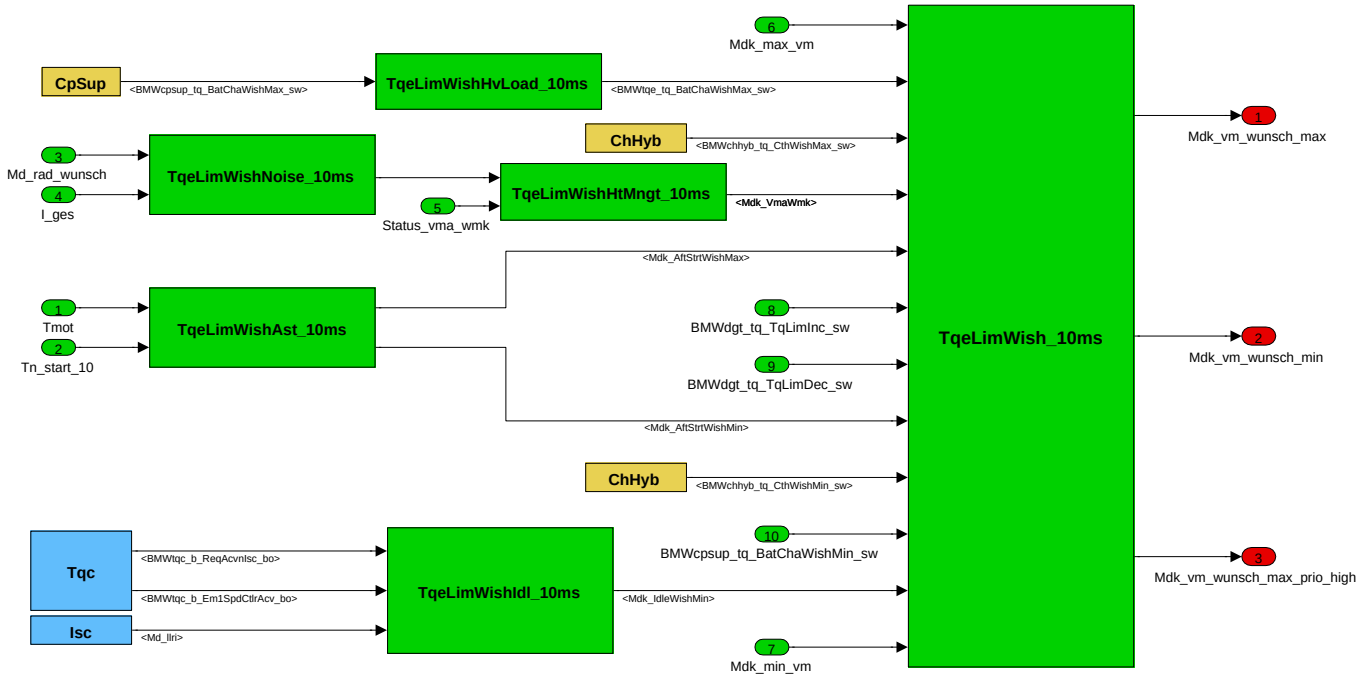
4.45.15.2.1 LIB_BMW_SWC_TqeLimWish

Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_TqeLimWish *S. 8667*

4.45.15.2.1.1 BMW_SWC_TqeLimWish

Abbildung 11601 Übersichtsbild



In dieser Funktione wird das Wunschmomentenfenster kordiniert.

Gibt es mehrere Momentenquellen (Hybride) gibt es für das Verbrennermoment einen Freiheitsgrad. Die Momentenwünsche (max. und min.) vom Verbrennungsmotor werden in dieser Funktion ermittelt. Diese SWC besteht nun aus:

- BMW_MOD_TqeLimWishNoise_10ms (Ladenbegrezung aus Akustiksicht)
- BMW_MOD_TqeLimWishHtMngt_10ms (Ladenbegrezung aus Wärmemanagemntsicht)
- BMW_MOD_TqeLimWishIdl_10ms (Mindestlastvorgabe, um Lastschwankungen im Leerlauf zu vermeiden)
- BMW_MOD_TqeLimWishAst_10ms (Begrezung des Lastgradients im Nachstart)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- BMW_MOD_TqeLimWishHvLoad_10ms (Mindestlastvorgabe, um den Bordnetzbedarf zu decken)
- BMW_MOD_TqeLimWish_10ms (Koordination aller Begrenzungen)

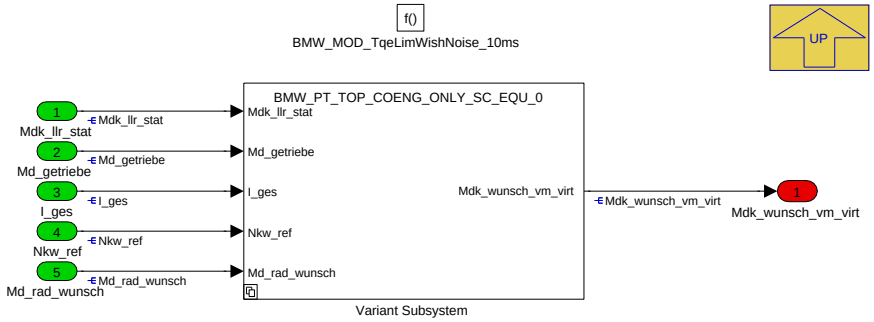
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_TqeLimWish *S. 8667*

Children: BMW_MOD_TqeLimWishNoise_10ms *S. 8668* --- BMW_MOD_TqeLimWishHtMngt_10ms *S. 8670* --- BMW_MOD_TqeLimWishIdl_10ms *S. 8672* --- BMW_MOD_TqeLimWishAst_10ms *S. 8675* --- BMW_MOD_TqeLimWishHvLoad_10ms *S. 8677* --- BMW_MOD_TqeLimWish_10ms *S. 8680*

4.45.15.2.2 BMW_MOD_TqeLimWishNoise_10ms

Abbildung 11602 BMW_MOD_TqeLimWishNoise_10ms



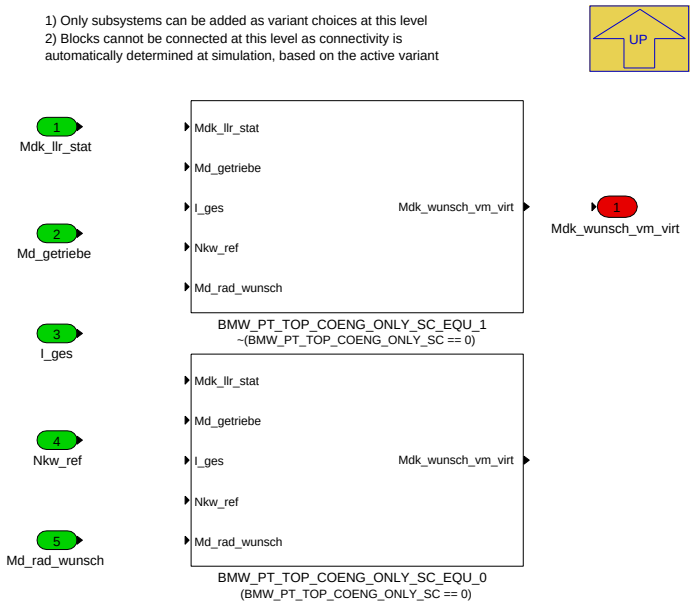
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeLimWish *S. 8667*

Children: Variant Subsystem *S. 8668*

4.45.15.2.2.1 Variant Subsystem

Abbildung 11603 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeLimWishNoise_10ms *S. 8668*

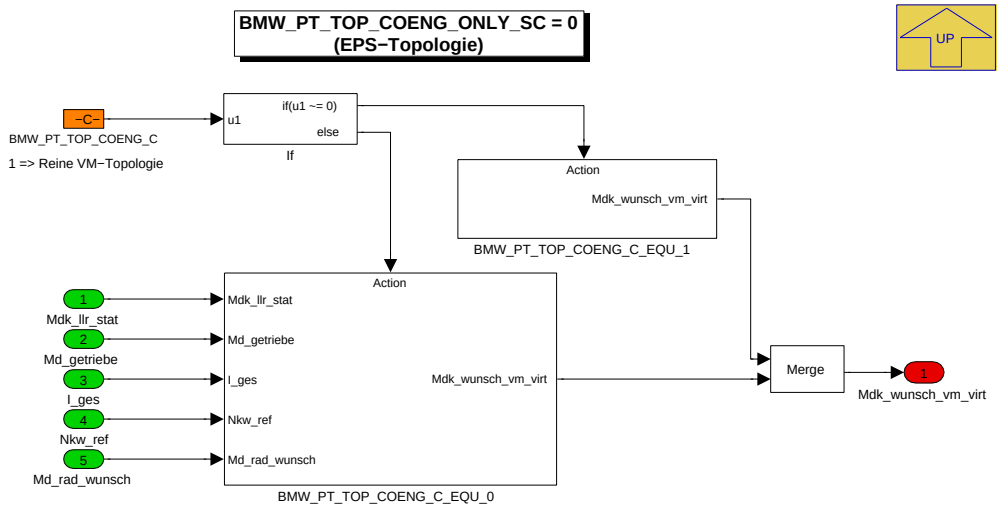
Children: BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC_EQU_0 *S. 8669* --- BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC_EQU_1 *S. 8670*

4.45.15.2.2.1.1 BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC_EQU_0 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8668*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11604 BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC_EQU_0



Navigationslinks:

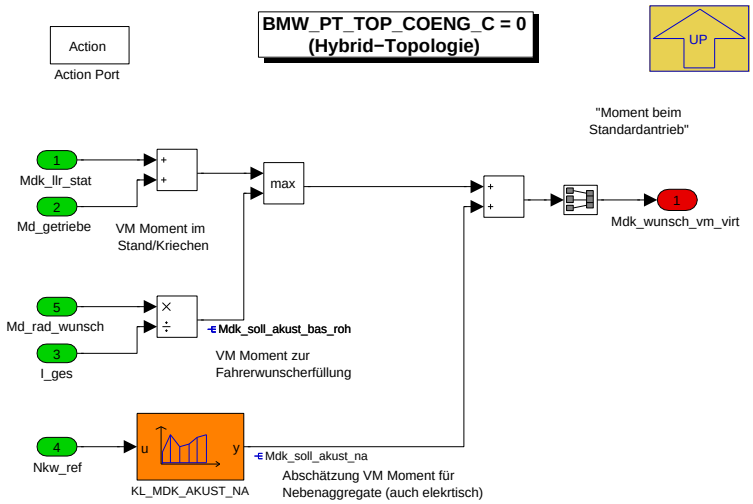
Parent: Variant Subsystem *S. 8668*

Children: BMW_PT_TOP_COENG_C_EQU_0 *S. 8669* --- BMW_PT_TOP_COENG_C_EQU_1 *S. 8670*

4.45.15.2.2.1.1.1 BMW_PT_TOP_COENG_C_EQU_0 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8668*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 11605 BMW_PT_TOP_COENG_C_EQU_0



Hier wird das Laden aus Akustiksicht begrenzt.

Navigationslinks:

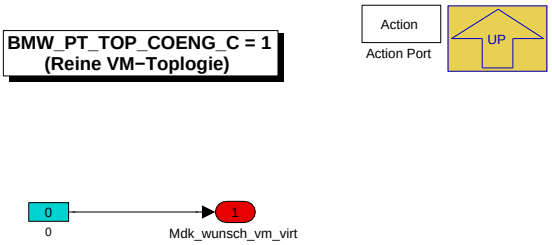
Parent: BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC_EQU_0 *S. 8669*

4.45.15.2.2.1.1.2 BMW_PT_TOP_COENG_C_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8668*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11606 BMW_PT_TOP_COENG_C_EQU_1



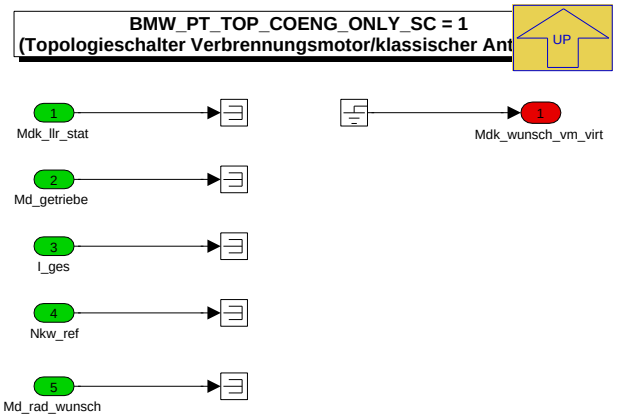
Navigationslinks:

Parent: BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC_EQU_0 *S. 8669*

4.45.15.2.2.1.2 BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8668*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 11607 BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC_EQU_1

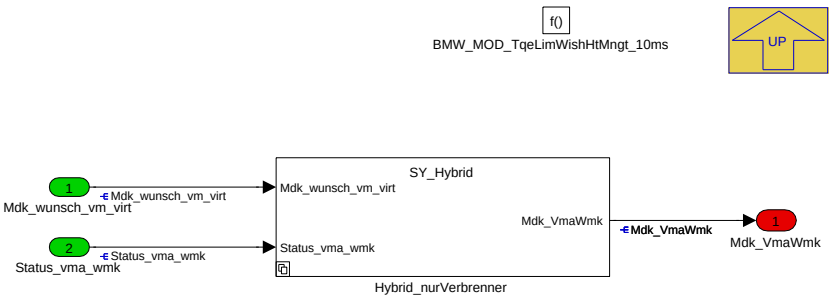


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 8668*

4.45.15.2.3 BMW_MOD_TqeLimWishHtMngt_10ms

Abbildung 11608 BMW_MOD_TqeLimWishHtMngt_10ms



Navigationslinks:

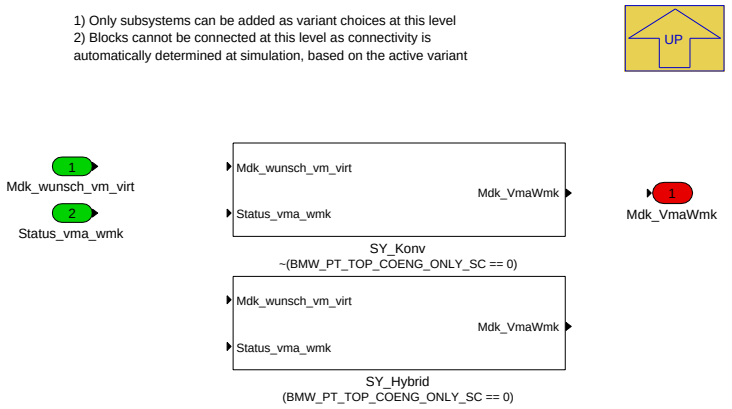
Parent: BMW_SWC_TqeLimWish *S. 8667*

Children: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8671*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.15.2.3.1 Hybrid_nurVerbrenner

Abbildung 11609 Hybrid_nurVerbrenner



Navigationslinks:

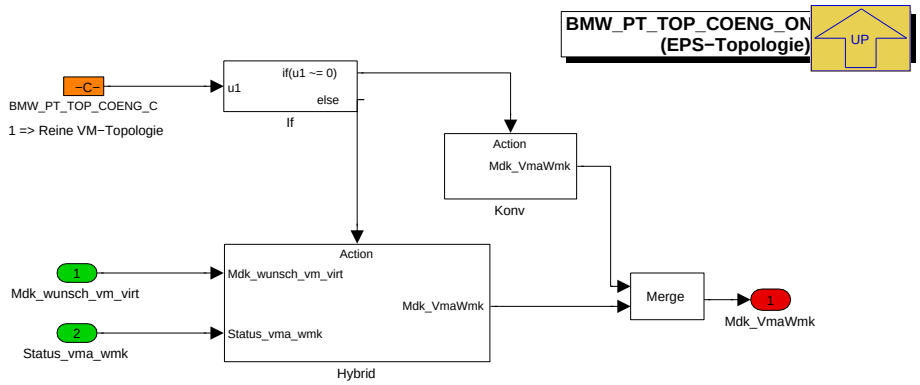
Parent: BMW_MOD_TqeLimWishHtMngt_10ms *S. 8670*

Children: SY_Hybrid *S. 8671* --- SY_Konv *S. 8672*

4.45.15.2.3.1.1 SY_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8671*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 11610 SY_Hybrid



Navigationslinks:

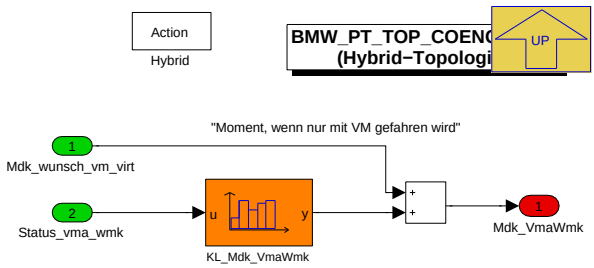
Parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8671*

Children: Hybrid *S. 8671* --- Konv *S. 8672*

4.45.15.2.3.1.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8671*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 11611 Hybrid



Über einen Status aus dem Wärmemanagement kann das Laden begrenzt werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

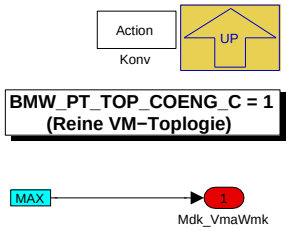
Navigationslinks:

Parent: SY_Hybrid *S. 8671*

4.45.15.2.3.1.1.2 Konv (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8671*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 11612 Konv



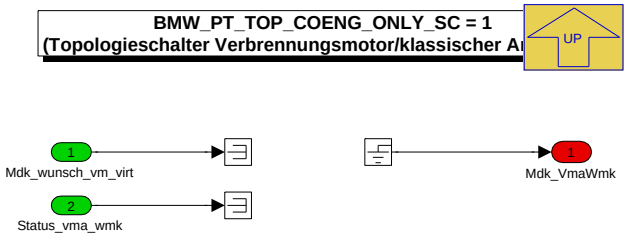
Navigationslinks:

Parent: SY_Hybrid *S. 8671*

4.45.15.2.3.1.2 SY_Konv (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8671*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 11613 SY_Konv

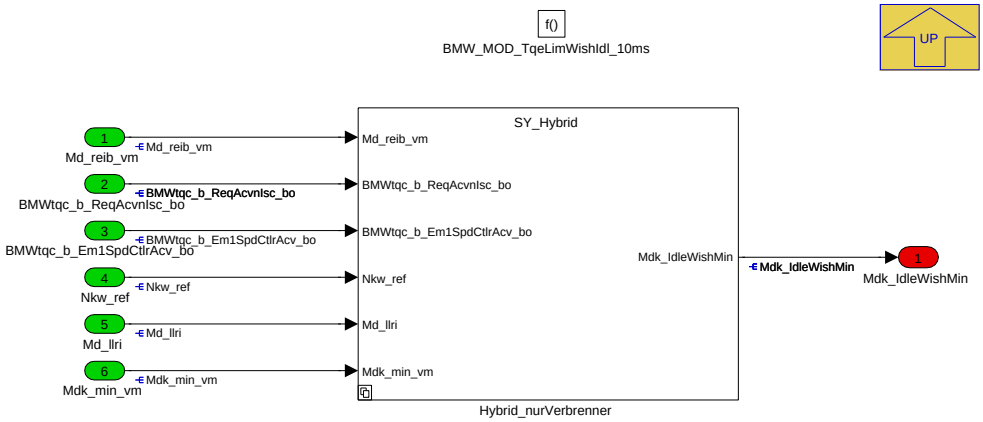


Navigationslinks:

Parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8671*

4.45.15.2.4 BMW_MOD_TqeLimWishIdl_10ms

Abbildung 11614 BMW_MOD_TqeLimWishIdl_10ms



Navigationslinks:

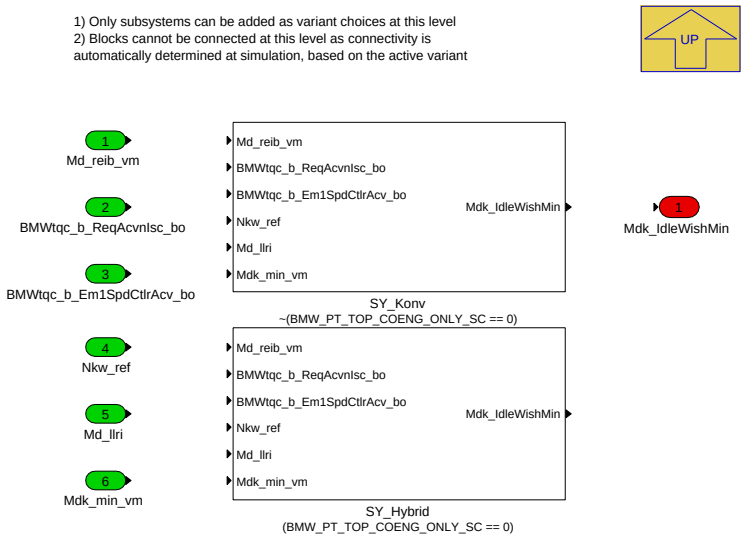
Parent: BMW_SWC_TqeLimWish *S. 8667*

Children: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8673*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.15.2.4.1 Hybrid_nurVerbrenner

Abbildung 11615 Hybrid_nurVerbrenner



Navigationslinks:

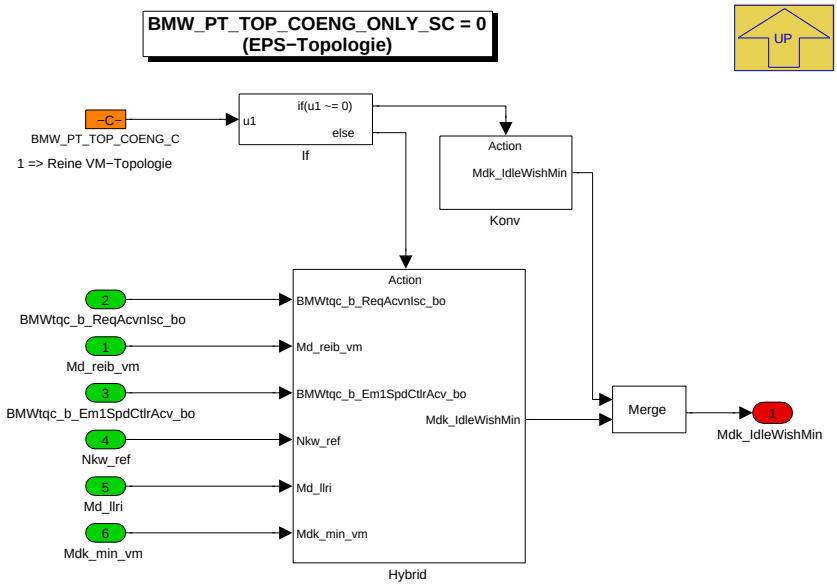
Parent: BMW_MOD_TqeLimWishIdl_10ms *S. 8672*

Children: SY_Hybrid *S. 8673* --- SY_Konv *S. 8675*

4.45.15.2.4.1.1 SY_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8673*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 11616 SY_Hybrid



Navigationslinks:

Parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8673*

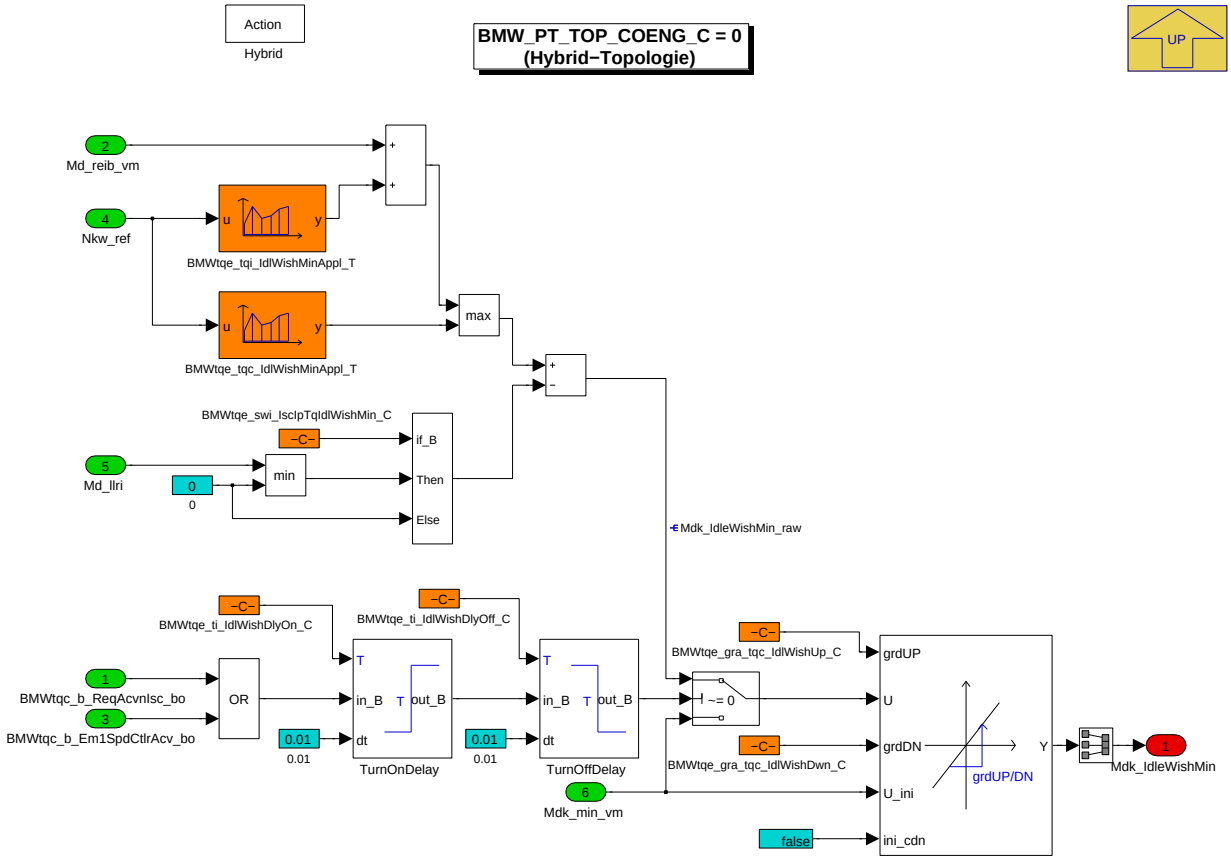
Children: Hybrid *S. 8674* --- Konv *S. 8674*

4.45.15.2.4.1.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8673*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11617 Hybrid



Um Lastschwankungen im Leerlauf zu vermeiden, kann man hier eine Mindestlast vorgeben.

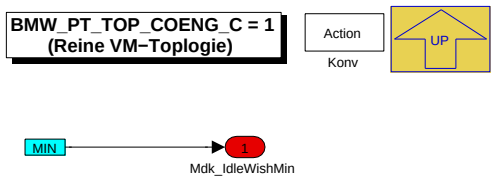
Navigationslinks:

Parent: SY_Hybrid *S. 8673*

4.45.15.2.4.1.1.2 Konv (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8673*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 11618 Konv



Navigationslinks:

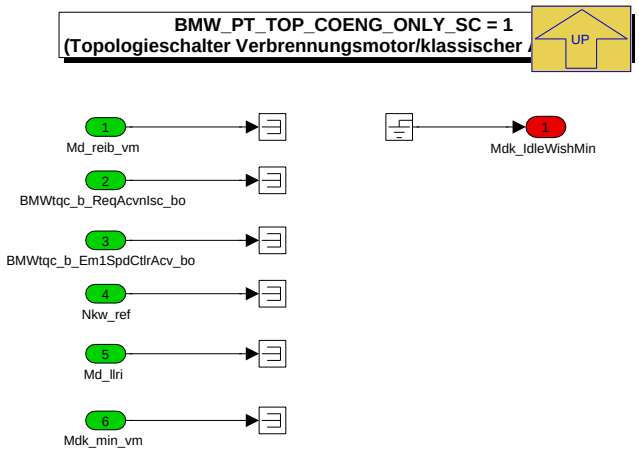
Parent: SY_Hybrid *S. 8673*

4.45.15.2.4.1.2 SY_Konv (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8673*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11619 SY_Konv

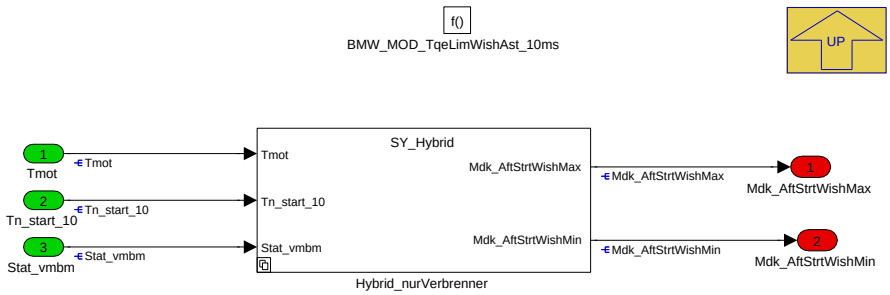


Navigationslinks:

Parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8673*

4.45.15.2.5 BMW_MOD_TqeLimWishAst_10ms

Abbildung 11620 BMW_MOD_TqeLimWishAst_10ms



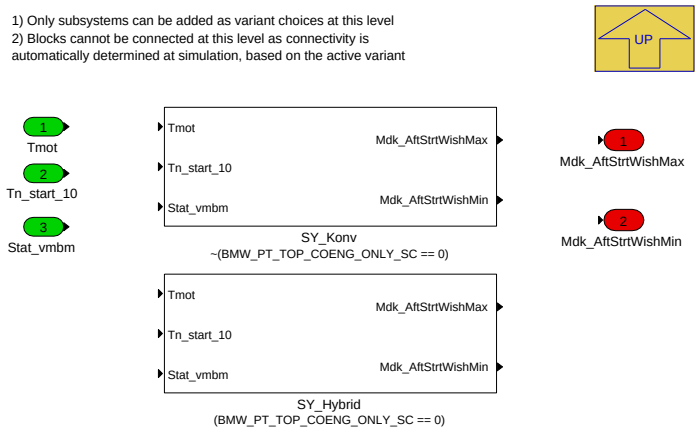
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeLimWish *S. 8667*

Children: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8675*

4.45.15.2.5.1 Hybrid_nurVerbrenner

Abbildung 11621 Hybrid_nurVerbrenner



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeLimWishAst_10ms *S. 8675*

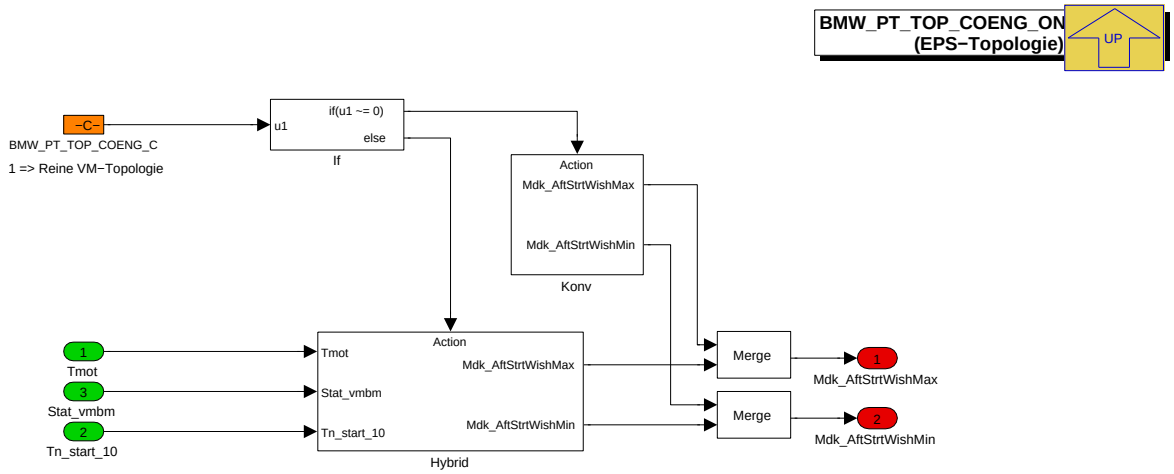
Children: SY_Hybrid *S. 8676* --- SY_Konv *S. 8677*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.15.2.5.1.1 SY_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_nurVerbrenner S. 8675. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 11622 SY_Hybrid



Navigationslinks:

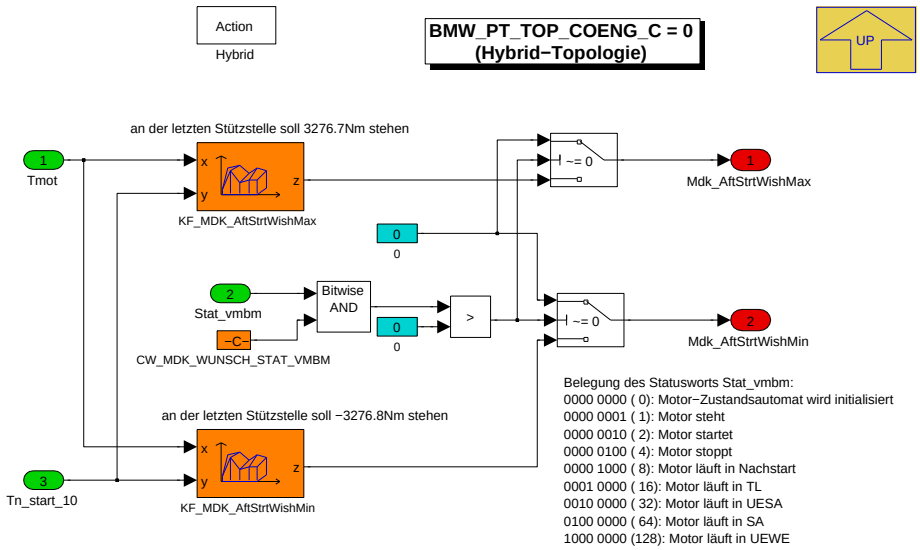
Parent: Hybrid_nurVerbrenner S. 8675

Children: Hybrid S. 8676 --- Konv S. 8677

4.45.15.2.5.1.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_nurVerbrenner S. 8675. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 11623 Hybrid



Hier kann der Lastgradient im Nachstart begrenzt werden.

Navigationslinks:

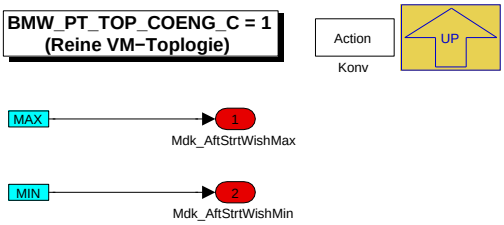
Parent: SY_Hybrid S. 8676

4.45.15.2.5.1.1.2 Konv (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_nurVerbrenner S. 8675. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11624 Konv



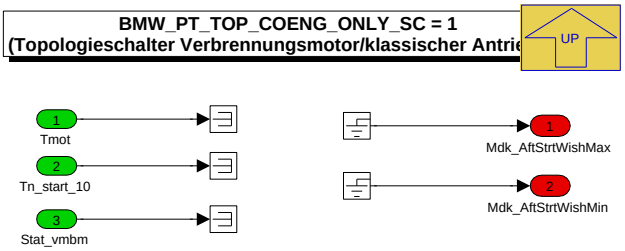
Navigationslinks:

Parent: SY_Hybrid *S. 8676*

4.45.15.2.5.1.2 SY_Konv (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8675*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 11625 SY_Konv

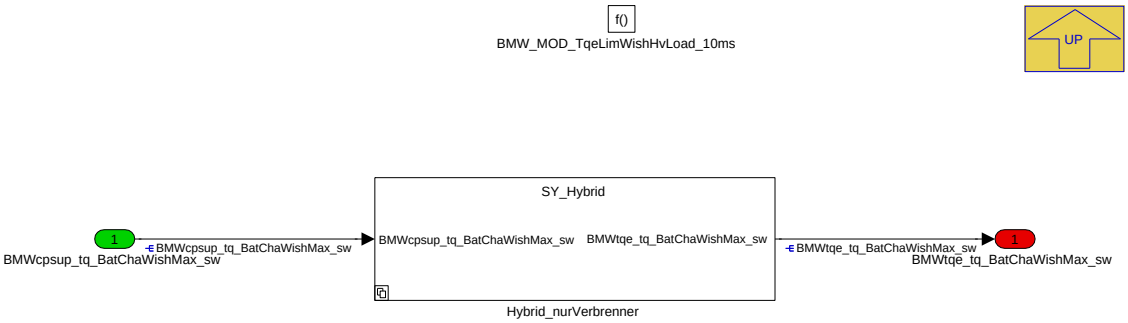


Navigationslinks:

Parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8675*

4.45.15.2.6 BMW_MOD_TqeLimWishHvLoad_10ms

Abbildung 11626 BMW_MOD_TqeLimWishHvLoad_10ms



Navigationslinks:

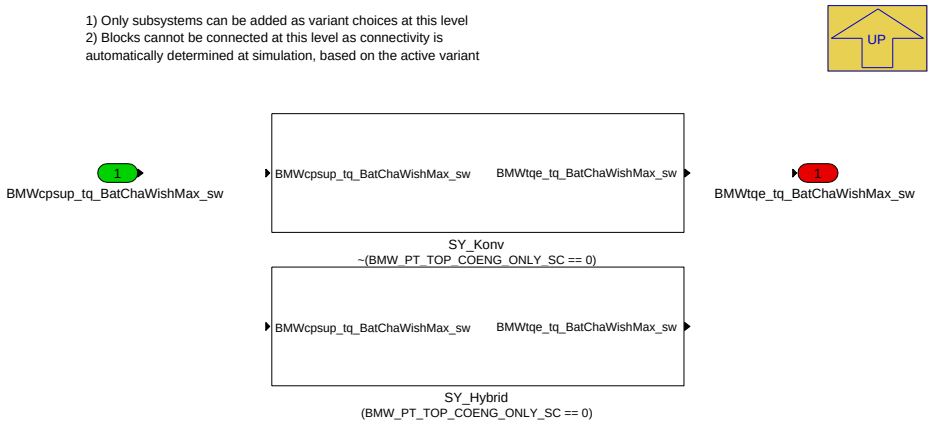
Parent: BMW_SWC_TqeLimWish *S. 8667*

Children: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8678*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.15.2.6.1 Hybrid_nurVerbrenner

Abbildung 11627 Hybrid_nurVerbrenner



Navigationslinks:

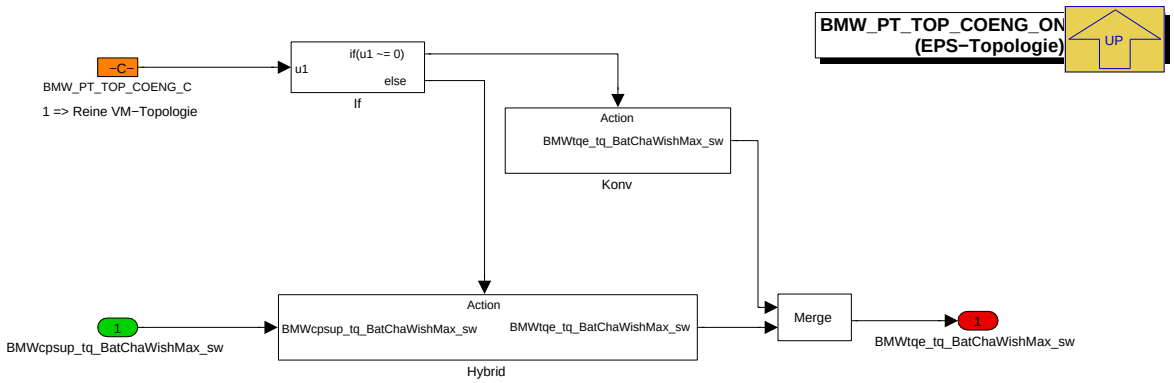
Parent: BMW_MOD_TqeLimWishHvLoad_10ms *S. 8677*

Children: SY_Hybrid *S. 8678* --- SY_Konv *S. 8679*

4.45.15.2.6.1.1 SY_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8678*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 11628 SY_Hybrid



Navigationslinks:

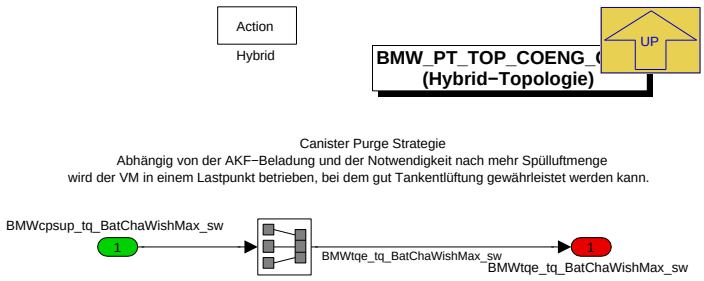
Parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8678*

Children: Hybrid *S. 8678* --- Konv *S. 8679*

4.45.15.2.6.1.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8678*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 11629 Hybrid



Navigationslinks:

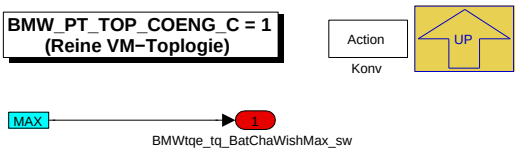
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: SY_Hybrid *S. 8678*

4.45.15.2.6.1.1.2 Konv (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8678*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 11630 Konv



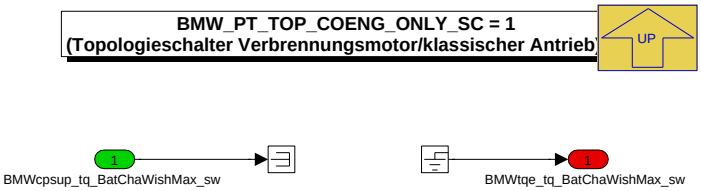
Navigationslinks:

Parent: SY_Hybrid *S. 8678*

4.45.15.2.6.1.2 SY_Konv (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8678*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 11631 SY_Konv



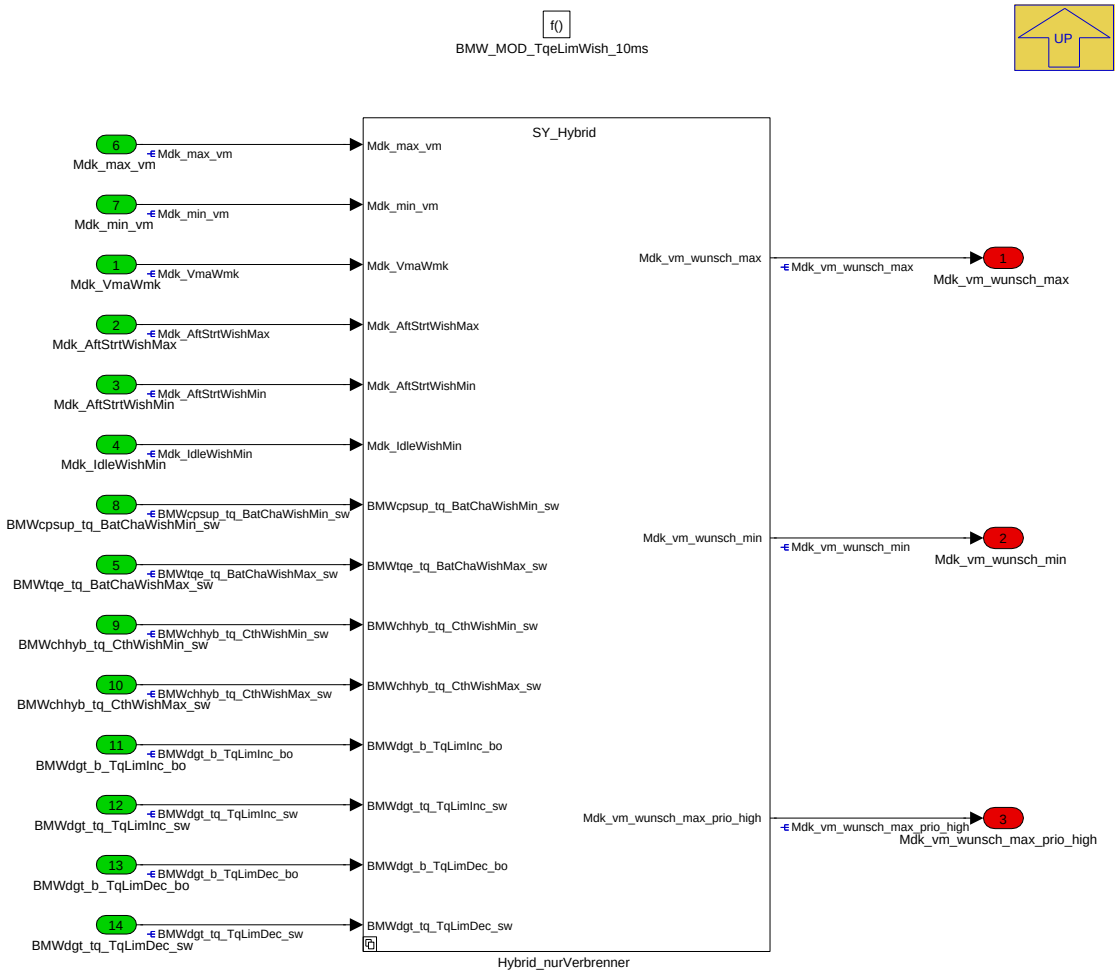
Navigationslinks:

Parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8678*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.15.2.7 BMW_MOD_TqeLimWish_10ms

Abbildung 11632 BMW_MOD_TqeLimWish_10ms



Die Momentenwünsche (max. und min.) vom Verbrennungsmotor werden hier koordiniert.

Navigationslinks:

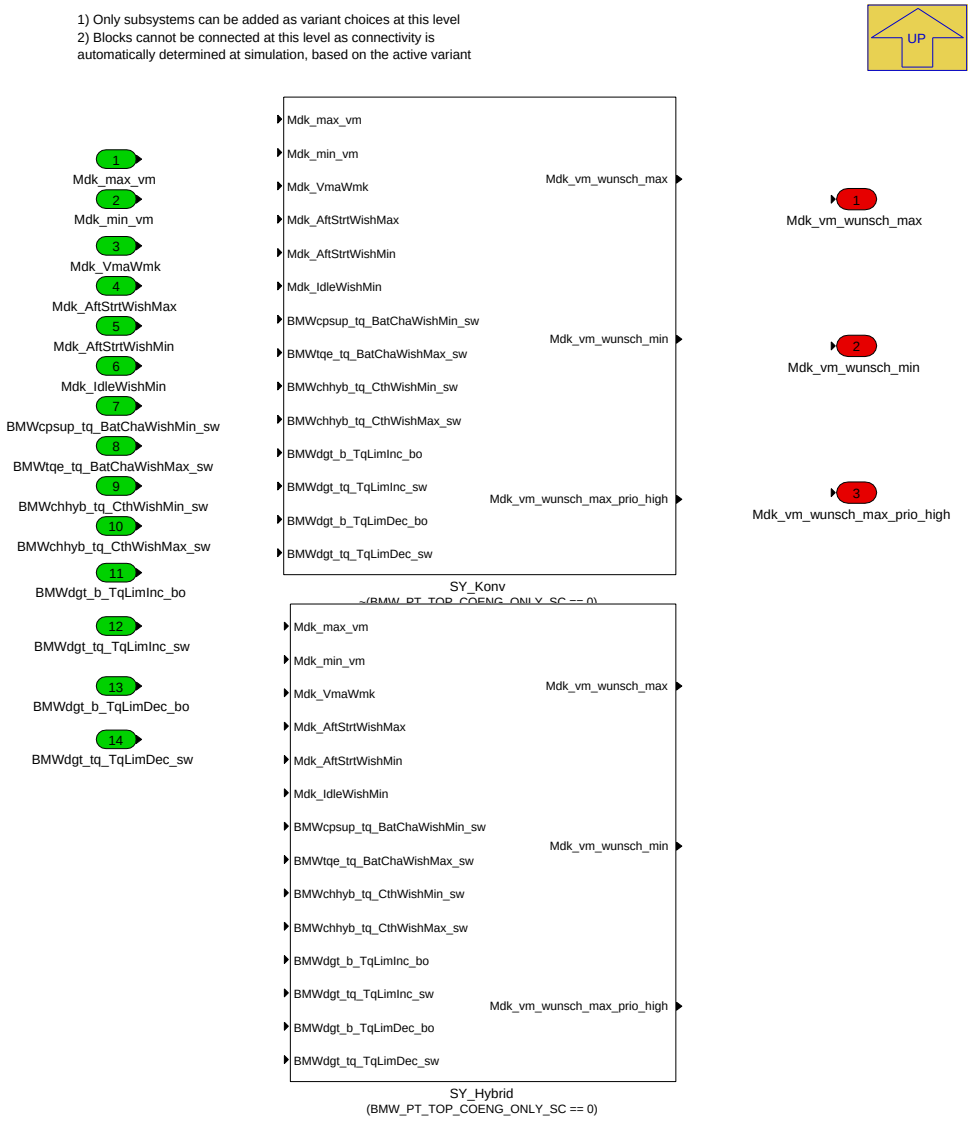
Parent: BMW_SWC_TqeLimWish *S. 8667*

Children: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8680*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.15.2.7.1 Hybrid_nurVerbrenner

Abbildung 11633 Hybrid_nurVerbrenner



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeLimWish_10ms *S. 8680*

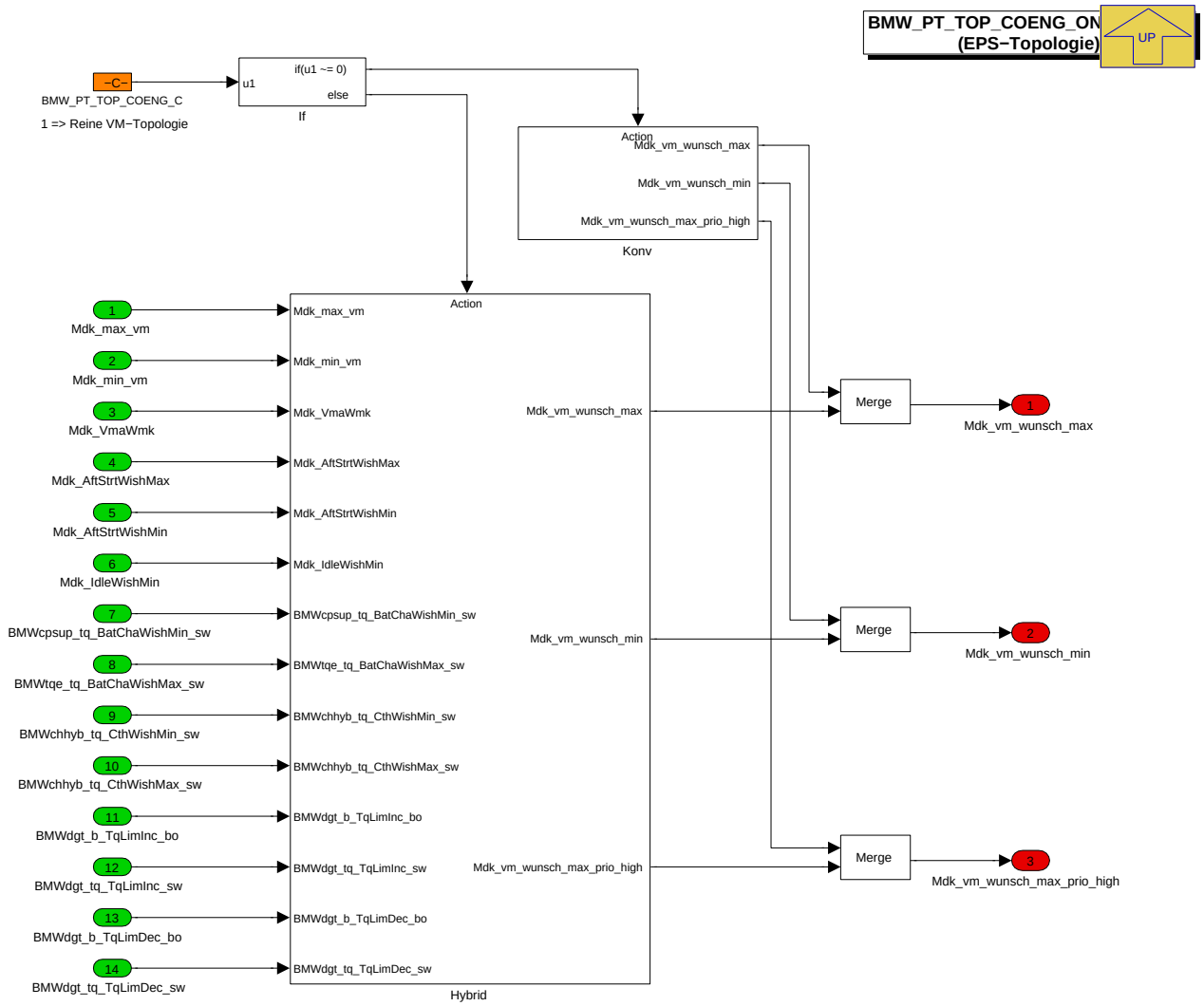
Children: SY_Hybrid *S. 8682* --- SY_Konv *S. 8684*

4.45.15.2.7.1.1 SY_Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8680*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11634 SY_Hybrid



Navigationslinks:

Parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8680*

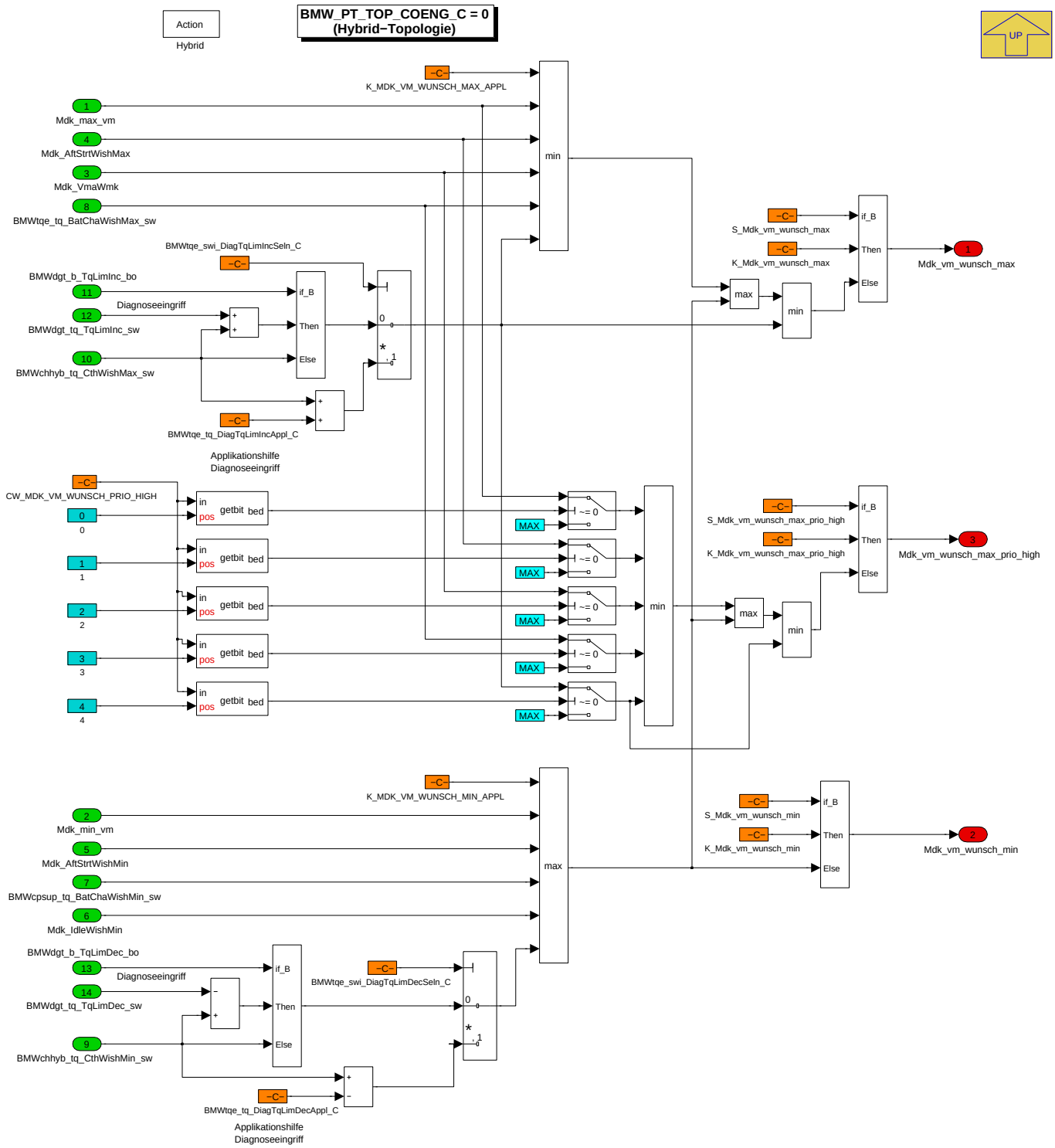
Children: Hybrid *S. 8683* --- Konv *S. 8684*

4.45.15.2.7.1.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8680*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11635 Hybrid



Navigationslinks:

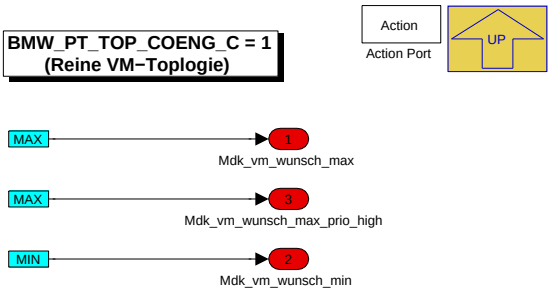
Parent: SY_Hybrid *S. 8682*

4.45.15.2.7.1.1.2 Konv (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8680*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11636 Konv



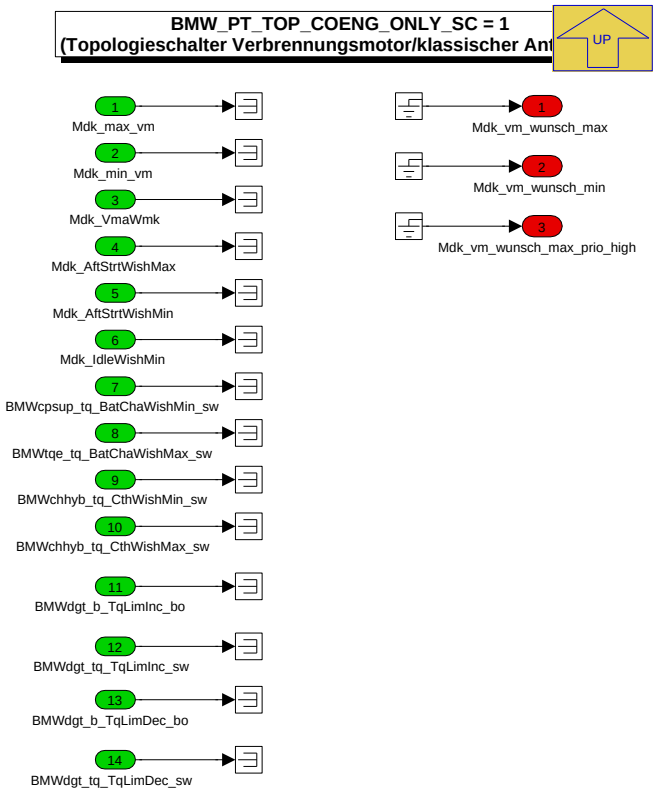
Navigationslinks:

Parent: SY_Hybrid *S. 8682*

4.45.15.2.7.1.2 SY_Konv (Variant Sub)

Variant parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8680*. This variant is for !(BMW_PT_TOP_COENG_ONLY_SC == 0).

Abbildung 11637 SY_Konv



Navigationslinks:

Parent: Hybrid_nurVerbrenner *S. 8680*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.15.3 Lokales Datenlexikon

4.45.15.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1615 BMW_SWC_TqeLimWish-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_tq_BatChaWishMax_sw	BMWcpsup_tq_BatChaWishMax_sw aus TQE-Sicht						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimWishHvLoad_10ms*						
Mdk_AftStrtWishMax	Max. Moment nach Start (Wunsch)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimWishAst_10ms*						
Mdk_AftStrtWishMin	Min. Moment nach Start (Wunsch)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimWishAst_10ms*						
Mdk_IdleWishMin	Minimal gewünschtes VM-Moment in Leerlauf						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimWishIdl_10ms*						
Mdk_vm_wunsch_max	Max. VM-Wunsch						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDIST BMW_SWC_OstOv*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimWish_10ms*						
Mdk_vm_wunsch_max_prio_high	Max. VM-Wunsch mit hoher Prio						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OstOv*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimWish_10ms*						
Mdk_vm_wunsch_min	Min. VM-Wunsch						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_OstOv*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimWish_10ms*						
Mdk_VmaWmk	Max. VM-Wunsch aus Wärmemanagementssicht						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimWishHtMngt_10ms*						
Mdk_wunsch_vm_virt	VM-Moment (inkl. NA) zur Fahrerwunscherfüllung aus Akustikssicht						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimWishNoise_10ms*						

4.45.15.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1616 BMW_SWC_TqeLimWish-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWchhyb_tq_CthWishMax_sw	Upper Limit of torque wish window form catalyst heating for hybrid.	*BMW_SWC_ChHyb*
BMWchhyb_tq_CthWishMin_sw	Lower Limit of torque wish window form catalyst heating for hybrid.	*BMW_SWC_ChHyb*
BMWcpsup_tq_BatChaWishMax_sw	Request to keep the torque of the combustion engine below this value due to canister purge.	*BMW_SWC_CpSup*
BMWcpsup_tq_BatChaWishMin_sw	Request to keep the torque of the combustion engine above this value due to canister purge.	*BMW_SWC_CpSup*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWdgt_b_TqLimDec_bo	Aufweitung der Verbrennungsmotor-Lastpunktanhebung für Fehler Demo CSERS über Tester aktiv	*Layer*
BMWdgt_b_TqLimInc_bo	Aufweitung der Verbrennungsmotor-Lastpunktabsenkung für Fehler Demo CSERS über Tester aktiv	*Layer*
BMWdgt_tq_TqLimDec_sw	Aufweitung der Verbrennungsmotor-Lastpunktanhebung für Fehler Demo CSERS über Tester	*Layer*
BMWdgt_tq_TqLimInc_sw	Aufweitung der Verbrennungsmotor-Lastpunktabsenkung für Fehler Demo CSERS über Tester	*Layer*
BMWtqc_b_Em1SpdCtlrAcv_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) electrical machine(e-maschine) one(eins) speed(drehzahl, geschwindigkeit) controller(regler) active(aktiv) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_SpdCord*
BMWtqc_b_ReqAcvnIsc_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) request(anfrage, antrag) activation(aktivierung) idle speed controller(leerlaufregler) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_SpdCord*
I_ges	Gesamtübersetzung für Achse mit Verbrennungsmotor (entspricht BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl)	*BMW_SWC_MDGI*
Md_getriebe	Eingangsmoment Getriebe	*Layer*
Md_llri	I- Anteil LLR-Regler (Luft und Zündung)	*BMW_SWC_IscCtr*
Md_rad_wunsch	Fahrerwunschmoment mit Limitierung des Gesamtradmomentes	*BMW_SWC_MADMK*
Md_reib_vm	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_llr_stat	Minimales Sollmoment des Verbrennungsmotors (inkl. Getriebeaufnahmemoment)	*BMW_SWC_IscStab*
Mdk_max_vm	maximales Verbrennermoment (inkl. Begrenzungen)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_min_vm	Miminales Moment vom Verbrennungsmotor (Schleppmoment)	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Nkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahlreferenz.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Status_vma_wmk	Status Kuehlsystem verbrennungsmotorischer Anteil im WMK	*BMW_SWC_WmAus*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*

4.45.15.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1617 BMW_SWC_TqeLimWish-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Mdk_IdleWishMin_raw	Minimal gewünschtes VM-Moment in Leerlauf						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimWishIdl_10ms*						
Mdk_soll_akust_bas_roh	VM-Moment zur Fahrerwunscherfüllung aus Akustikssicht						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimWishNoise_10ms*						
Mdk_soll_akust_na	Abschätzung NA-Momentenbegrenzung aus Akustikssicht						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeLimWishNoise_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.15.3.4 Parameter

Tabelle 1618 BMW_SWC_TqeLimWish-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_COENG_C	Schalter, zum Aktivieren der reinen Verbrennunngsmotor Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_gra_tqc_IdlWish-Dwn_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) gradient(Steigung) torque crank shaft(Drehmoment Kurbelwelle) idle(Leerlauf) wish(Wunsch) down(unten) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
BMWtqe_gra_tqc_IdlWish-Up_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) gradient(Steigung) torque crank shaft(Drehmoment Kurbelwelle) idle(Leerlauf) wish(Wunsch) up(herauf) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
BMWtqe_swi_DiagTqLimDec-Seln_C	Schalter, um Aufweitung der Verbrennungsmotor-Lastpunktanhebung für Fehler Demo CSERS ueber Tester oder ueber Applikation zu schalten (Hybriduser)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqe_swi_DiagTqLimInc-Seln_C	Torque Engine switch (only for application data)(Schalter (nur für Applikationsgrößen)) diagnosis(Diagnose) torque(Drehmoment) limit(Begrenzung) increase, incrementation(Zunahme, Erhöhung) selection(Auswahl, Selektion) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqe_swi_IscIpTqIdlWish-Min_C	Switch fuer die Beruecksichtigung von Md_Ilri in der Berechnung vom Mdk_IdleWishMin						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_ti_IdlWishDlyOff_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) time, duration(Zeitpunkt,zeitlicheDauer) idle(Leerlauf) wish(Wunsch) delay(Verzug, Zeitverzug) off(aus) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWtqe_ti_IdlWishDlyOn_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) time, duration(Zeitpunkt,zeitlicheDauer) idle(Leerlauf) wish(Wunsch) delay(Verzug, Zeitverzug) on(ein) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWtqe_tq_DiagTqLimDec-Appl_C	Aufweitung (Applikative) der Verbrennungsmotor-Lastpunktanhebung für Fehler Demo CSERS über Tester (Hybriduser)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtqe_tq_DiagTqLimInc-Appl_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque(Drehmoment) diagnosis(Diagnose) torque(Drehmoment) limit(Begrenzung) increase, incrementation(Zunahme, Erhöhung) application(Anwendung) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
CW_MDK_VM_WUNSCH_-PRIO_HIGH	Auswahl für hoch priore Wünsche						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_MDK_WUNSCH_STAT_-VMBM	Motorbetriebszustände bei denen das Wunschfenster genullt wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_Mdk_vm_wunsch_max	Applikationshilfe Mdk_vm_wunsch_max						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDK_VM_WUNSCH_-MAX_APPL	Applikationshilfe u						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_Mdk_vm_wunsch_max_-prio_high	Applikationshilfe Mdk_vm_wunsch_max_prio_high						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_Mdk_vm_wunsch_min	Applikationshilfe Mdk_vm_wunsch_min						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDK_VM_WUNSCH_-MIN_APPL	Applikationshilfe u						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
S_Mdk_vm_wunsch_max	Applikationsschalter Mdk_vm_wunsch_max						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_Mdk_vm_wunsch_max_-prio_high	Applikationsschalter Mdk_vm_wunsch_max_prio_high						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_Mdk_vm_wunsch_min	Applikationsschalter Mdk_vm_wunsch_min						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.15.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1619 BMW_SWC_TqeLimWish-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MDK_AftStrtWishMax	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDK_AftStrtWishMax*						
AXX_KF_MDK_AftStrtWishMin	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDK_AftStrtWishMin*						
AXX_KL_MDK_AKUST_NA	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDK_AKUST_NA*						
AXX_KL_Mdk_VmaWmk	Status_vma_wmk						
	uint8	Def_kuehl_wm	-	0 .. 5	4	-	Axis
	Maps: *KL_Mdk_VmaWmk*						
AXY_KF_MDK_AftStrtWishMax	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDK_AftStrtWishMax*						
AXY_KF_MDK_AftStrtWishMin	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	4	-	Axis
	Maps: *KF_MDK_AftStrtWishMin*						
BMWtqe_tqc_IdlWishMinAppl_T	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque crank shaft(Drehmoment Kurbelwelle) idle(Leerlauf) wish(Wunsch) minimum(Minimum, Min) application(Anwendung) curve, table(Kennlinie)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_tqi_IdlWishMinAppl_Ax*						
BMWtqe_tqi_IdlWishMinAppl_Ax	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_tqc_IdlWishMinAppl_T* , *BMWtqe_tqi_IdlWishMinAppl_T*						
BMWtqe_tqi_IdlWishMinAppl_T	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque inside(Inneres Drehmoment) idle(Leerlauf) wish(Wunsch) minimum(Minimum, Min) application(Anwendung) curve, table(Kennlinie)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_tqi_IdlWishMinAppl_Ax*						
KF_MDK_AftStrtWishMax	Max. Momentenaufbau nach Start						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDK_AftStrtWishMax* , *AXY_KF_MDK_AftStrtWishMax*						
KF_MDK_AftStrtWishMin	Max. Momentenaufbau nach Start negativ						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDK_AftStrtWishMin* , *AXY_KF_MDK_AftStrtWishMin*						
KL_MDK_AKUST_NA	Geschätzte Nebenaggregatelast aus Akustikssicht						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDK_AKUST_NA*						
KL_Mdk_VmaWmk	Begrenzung Lademoment über Status Wärmemanagement						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_Mdk_VmaWmk*						

4.45.16 BMW_SWC_TqeRsv 010.001.0 Engine Torque Reserve

4.45.16.1 Funktionsbeschreibung

In dieser Funktion werden die Anforderungen an Reserven zusammengeführt und plausibilisiert.

Die SWC besteht nun aus:

- BMW_MOD_TqeRsvSpdCtl_10ms (Momentenreserve für die Drehzahlstabilisierung)
- BMW_MOD_TqeRsvExt_10ms (Externe Anforderungen Momentenreserve)

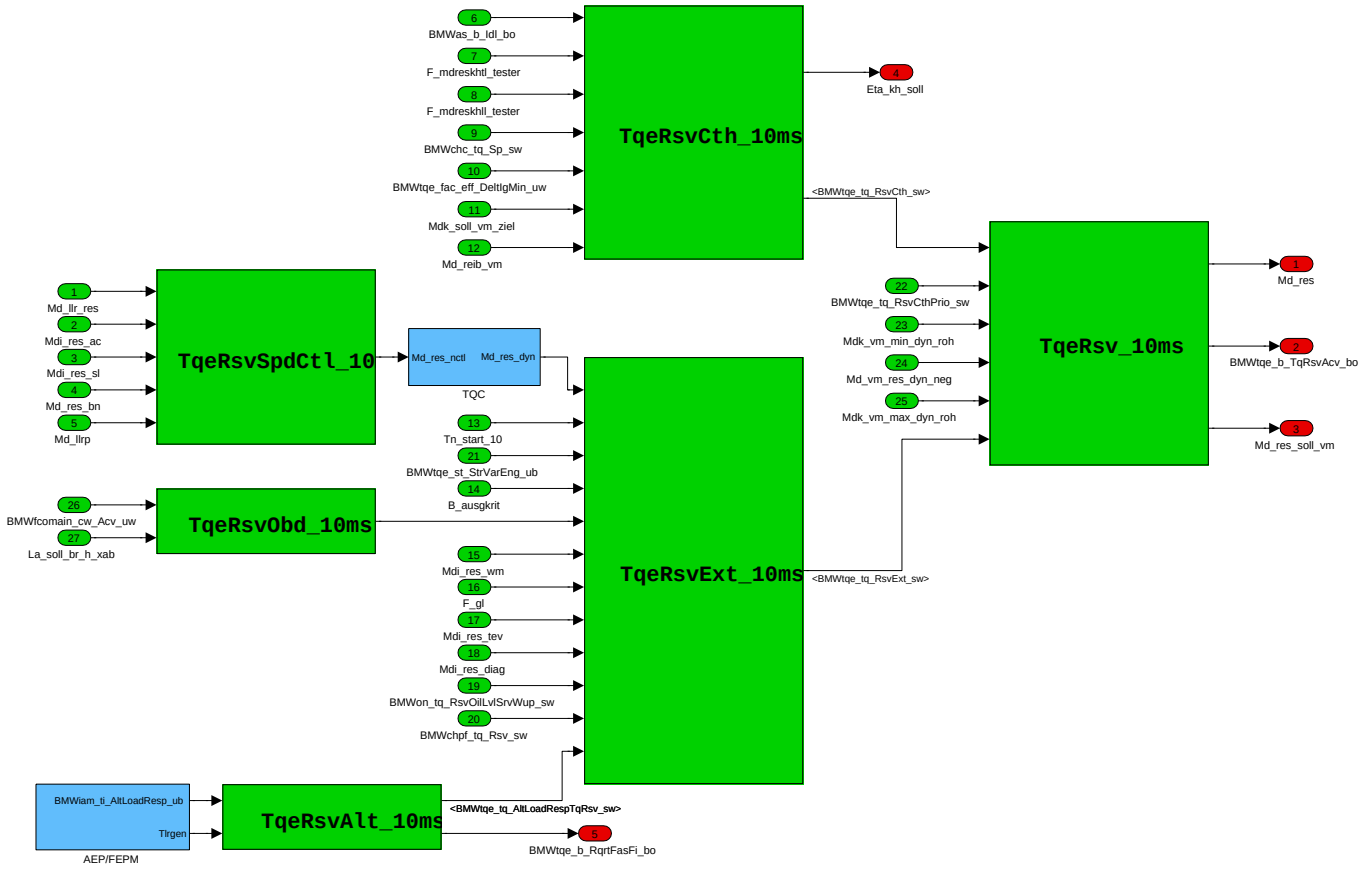
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- BMW_MOD_TqeRsvCth_10ms (Katheizen Momentenreserve über Tester)
- BMW_MOD_TqeRsv_10ms (Koordination und Plausibilisierung Momentenreserve)

4.45.16.2 Funktionsdefinition

4.45.16.2.1 BMW_SWC_TqeRsv

Abbildung 11638 Übersichtsbild TqeRsv



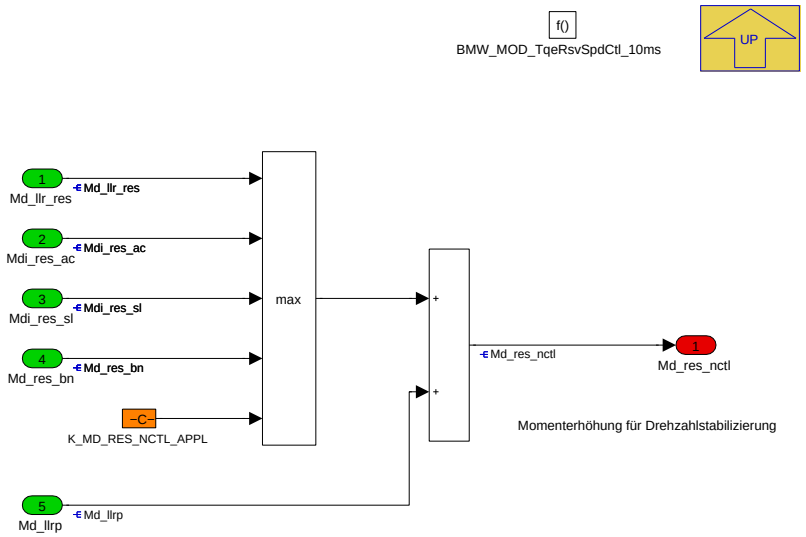
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_TqeRsvSpdCtl_10ms *S. 8690* --- BMW_MOD_TqeRsvExt_10ms *S. 8690* --- BMW_MOD_TqeRsvObd_10ms *S. 8693* --- BMW_-MOD_TqeRsvCth_10ms *S. 8694* --- BMW_MOD_TqeRsv_10ms *S. 8697* --- BMW_MOD_TqeRsvAlt_10ms *S. 8699*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.16.2.2 BMW_MOD_TqeRsvSpdCtl_10ms

Abbildung 11639 BMW_MOD_TqeRsvSpdCtl_10ms



Momentenreserve zur Drehzahlstabilisierung (darf durch andere Komponenten z.B. E-Maschine ersetzt werden.

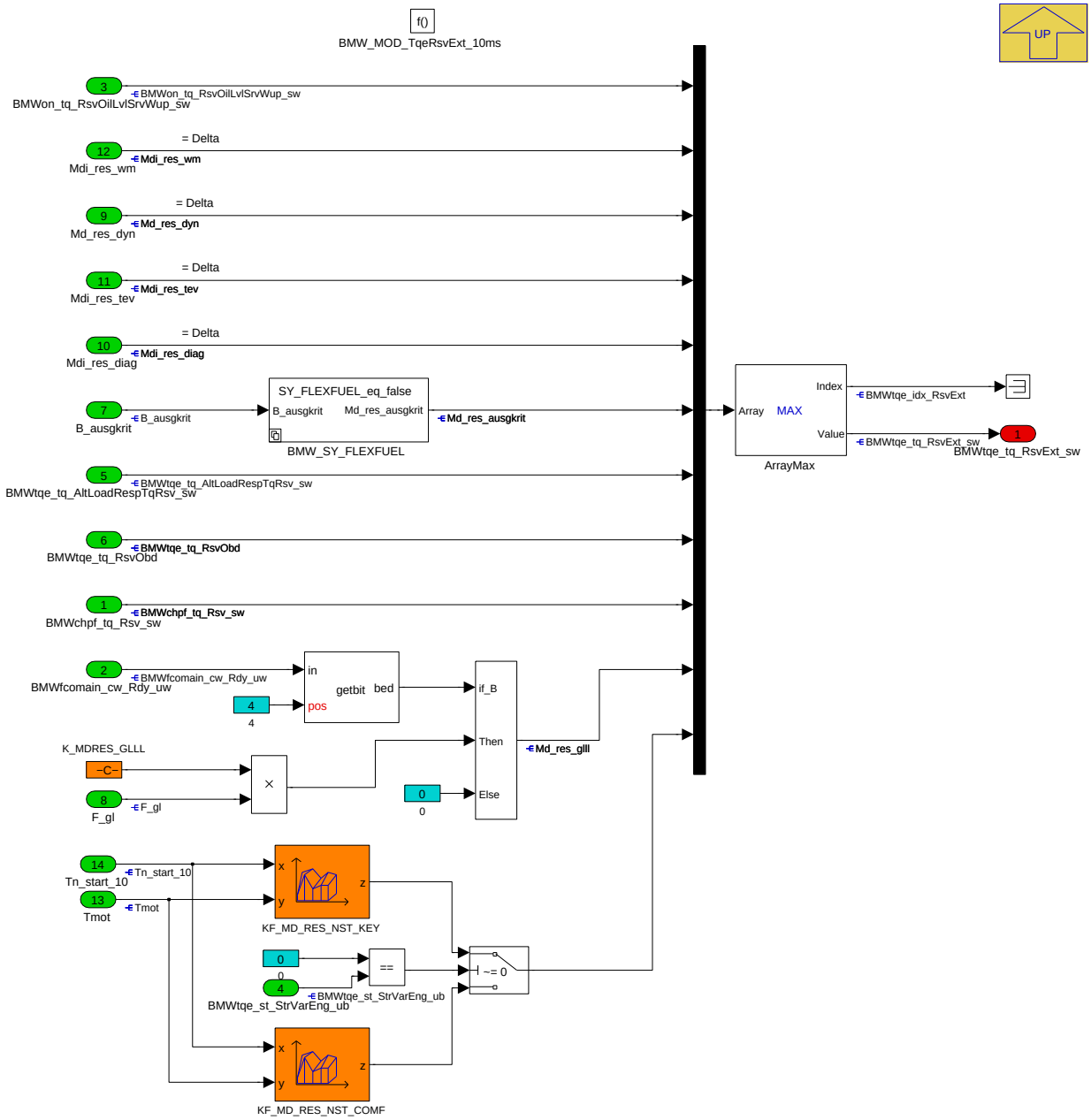
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeRsv *S. 8689*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.16.2.3 BMW_MOD_TqeRsvExt_10ms

Abbildung 11640 BMW_MOD_TqeRsvExt_10ms



Die externen Anforderungen an die Momentenreserve werden hier unter *Md_res_anf* zusamenngefasst.

Navigationslinks:

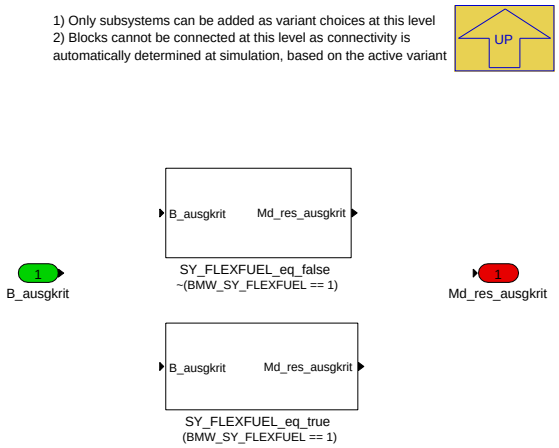
Parent: BMW_SWC_TqeRsv *S. 8689*

Children: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 8691*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.16.2.3.1 BMW_SY_FLEXFUEL

Abbildung 11641 BMW_SY_FLEXFUEL



Maßnahme zur Einspritzzeit-Erhöhung bei starker Ethanol-Ausgasung aus dem Öl - Erhöhung Momentenreserve.

Navigationslinks:

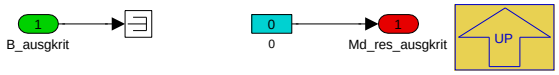
Parent: BMW_MOD_TqeRsvExt_10ms *S. 8690*

Children: SY_FLEXFUEL_eq_false *S. 8692* --- SY_FLEXFUEL_eq_true *S. 8692*

4.45.16.2.3.1.1 SY_FLEXFUEL_eq_false (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 8691*. This variant is for !(BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 11642 SY_FLEXFUEL_eq_false



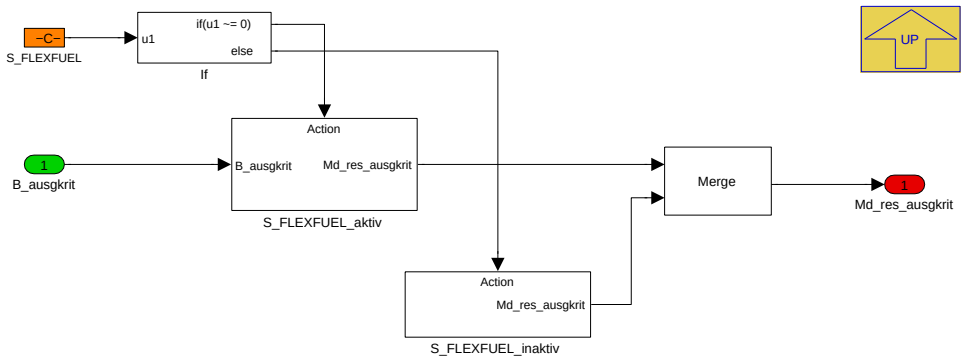
Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 8691*

4.45.16.2.3.1.2 SY_FLEXFUEL_eq_true (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 8691*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 11643 SY_FLEXFUEL_eq_true



Bei starker Ausgasung des Ethanols aus dem Öl besteht die Gefahr, auf der minimalen Einspritzzeit aufzusetzen. Auf der RB-Seite wird dies erkannt und ein entsprechendes Bit gesetzt (B_ausgkrit). Und, um diese Gefahr zu vermeiden, wird die Momentenreserve erhöht.

Navigationslinks:

Parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 8691*

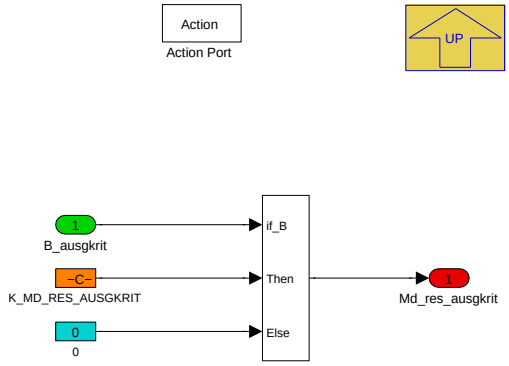
Children: S_FLEXFUEL_aktiv *S. 8693* --- S_FLEXFUEL_inaktiv *S. 8693*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.16.2.3.1.2.1 S_FLEXFUEL_aktiv (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 8691*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 11644 S_FLEXFUEL_aktiv



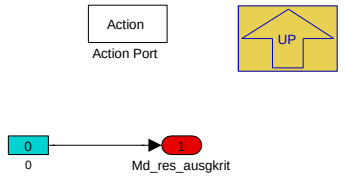
Navigationslinks:

Parent: SY_FLEXFUEL_eq_true *S. 8692*

4.45.16.2.3.1.2.2 S_FLEXFUEL_inaktiv (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SY_FLEXFUEL *S. 8691*. This variant is for (BMW_SY_FLEXFUEL == 1).

Abbildung 11645 S_FLEXFUEL_inaktiv

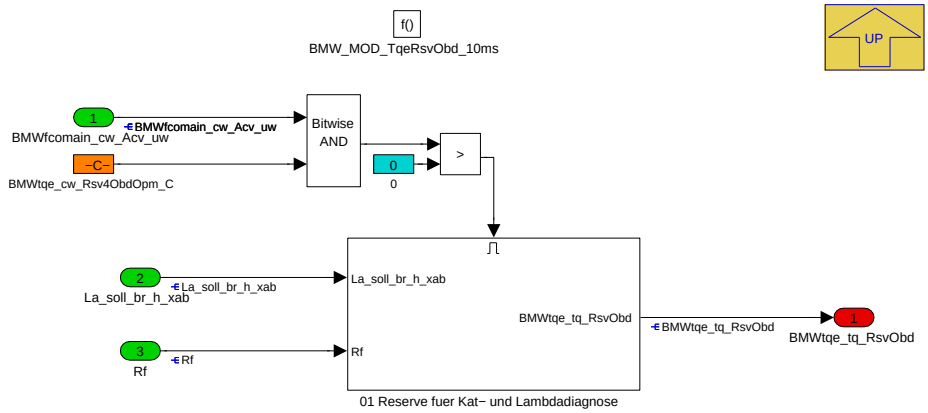


Navigationslinks:

Parent: SY_FLEXFUEL_eq_true *S. 8692*

4.45.16.2.4 BMW_MOD_TqeRsvObd_10ms

Abbildung 11646 BMW_MOD_TqeRsvObd_10ms



Bei der Kat- und Sondendiagnose gibt es einen Magersprung. Ohne Massnahmen wirde es einen entsprechenden Momenteneinbruch geben. Diese reserve soll diesem Einbruch entgegenwirken..

Navigationslinks:

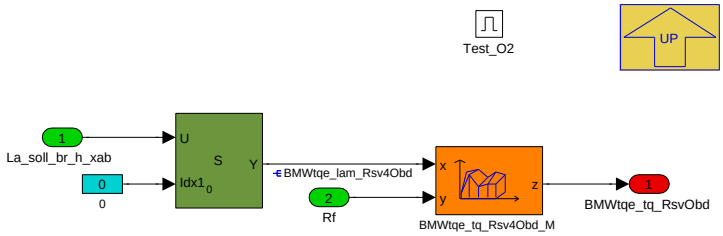
Parent: BMW_SWC_TqeRsv *S. 8689*

Children: 01 Reserve fuer Kat- und Lambdadiagnose *S. 8694*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.16.2.4.1 01 Reserve fuer Kat- und Lambdadiagnose

Abbildung 11647 01 Reserve fuer Kat- und Lambdadiagnose

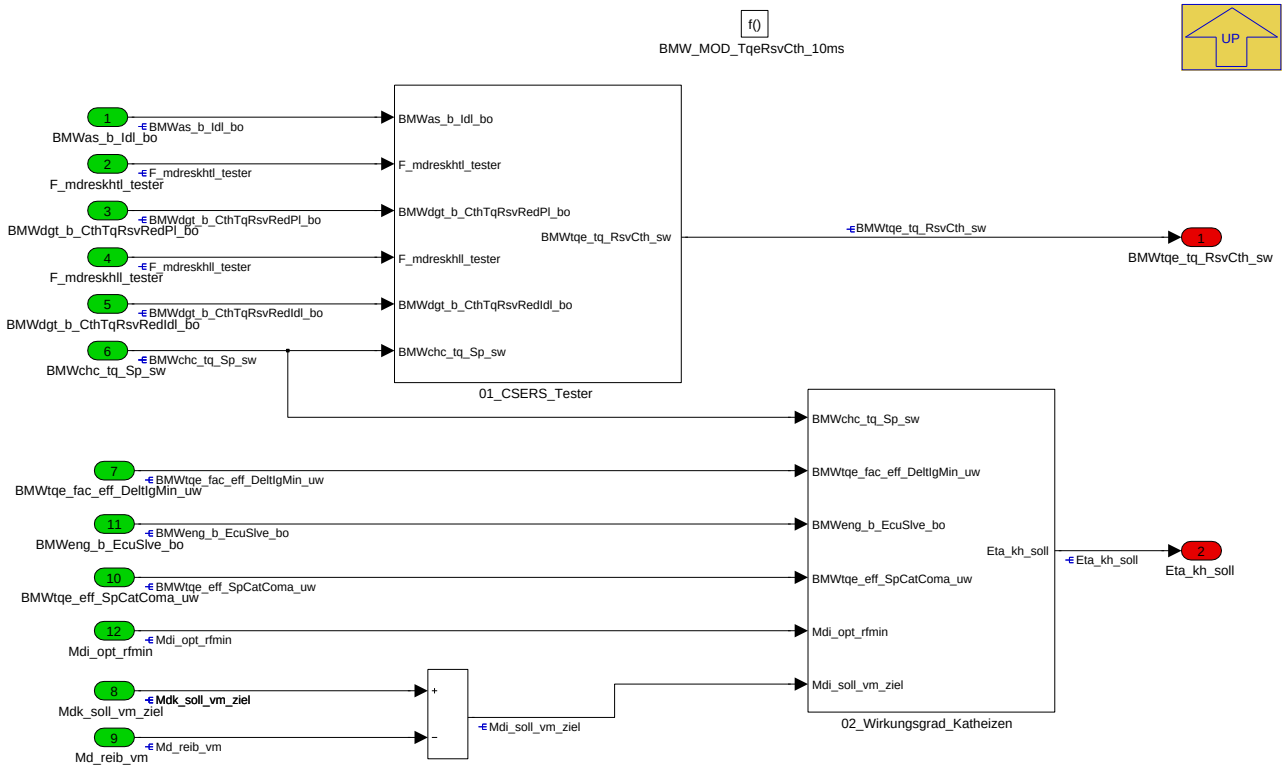


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeRsvObd_10ms *S. 8693*

4.45.16.2.5 BMW_MOD_TqeRsvCth_10ms

Abbildung 11648 BMW_MOD_TqeRsvCth_10ms



Die minimale Momentenreserve für Katheizen bei CSERS-Fehler-Demo über Tester kann hier appliziert werden. Darüber hinaus wird der Katheizenwirkungsgrad *Eta_kh_soll* hier berechnet.

Navigationslinks:

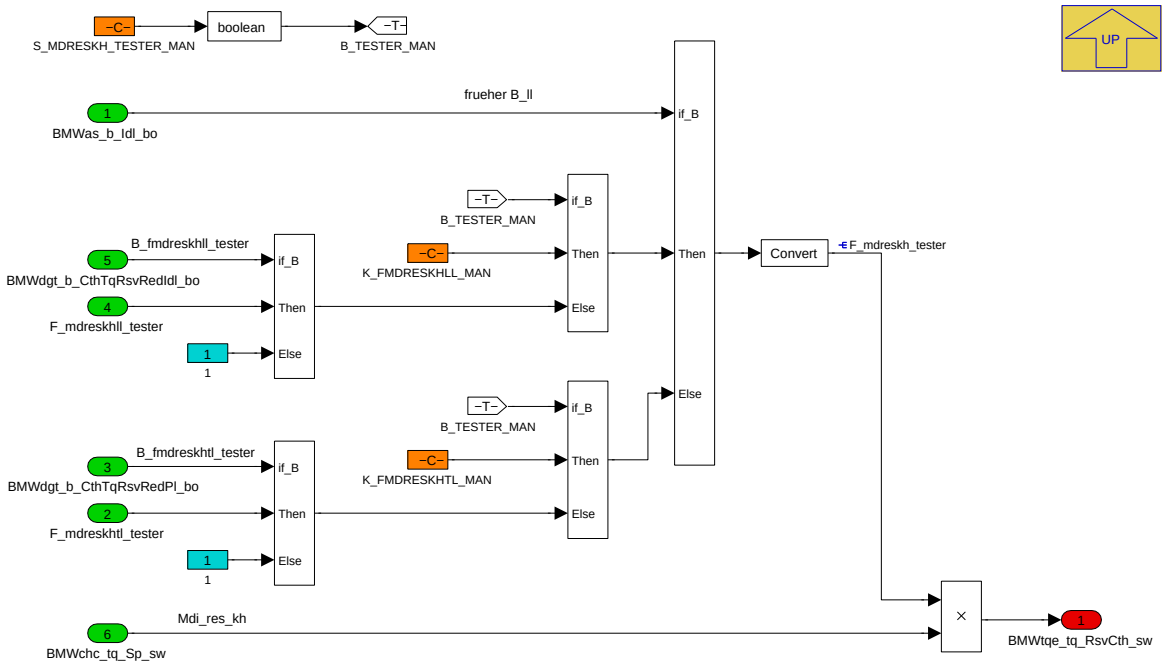
Parent: BMW_SWC_TqeRsv *S. 8689*

Children: 01_CSERS_Tester *S. 8695* --- 02_Wirkungsgrad_Katheizen *S. 8695*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.16.2.5.1 01_CSERS_Tester

Abbildung 11649 01_CSERS_Tester

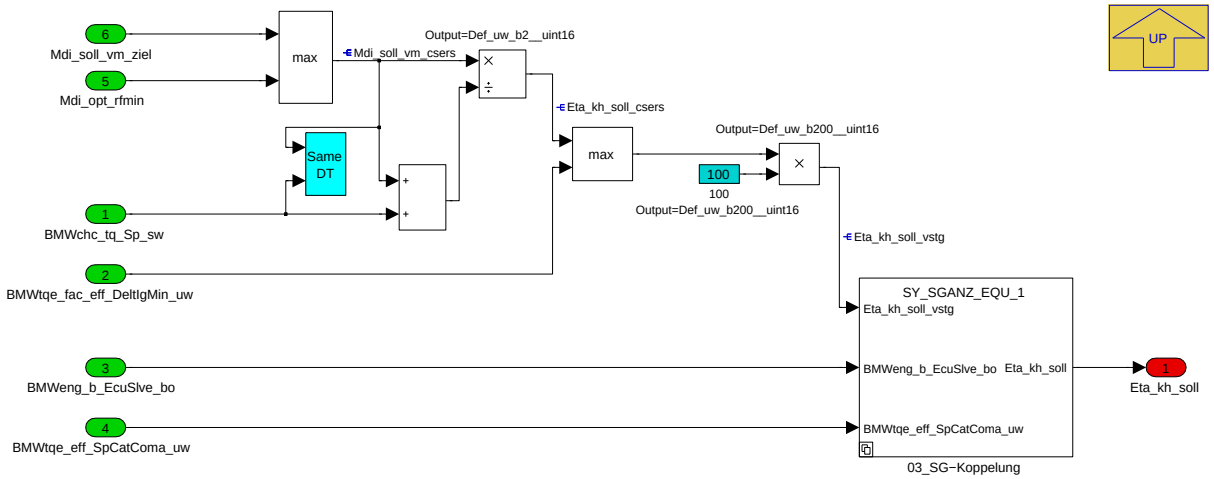


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeRsvCth_10ms *S. 8694*

4.45.16.2.5.2 02_Wirkungsgrad_Katheizen

Abbildung 11650 02_Wirkungsgrad_Katheizen



Zur Bestimmung des Soll-Katheiz-Wirkungsgrad wird der Quotient aus Sollmoment der Luft ohne und mit Reserve gebildet. Hierbei wird das Sollmoment der Luft auf den Sollwert bei Rf_min gedeckelt und der Wirkungsgrad dann noch auf den Wirkunggrad bei Zw_min begrenzt.

Navigationslinks:

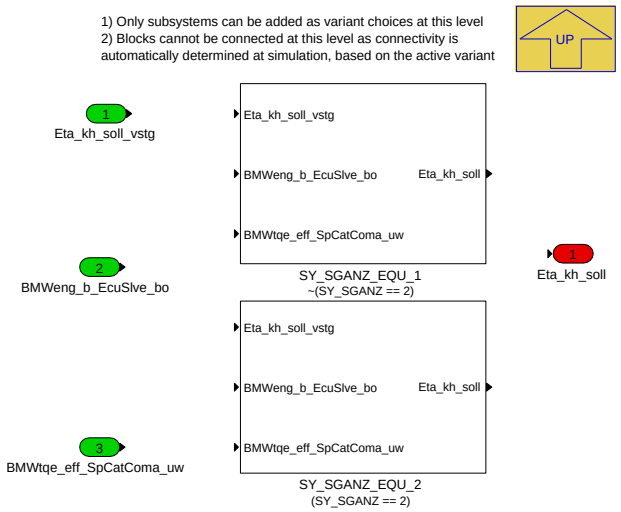
Parent: BMW_MOD_TqeRsvCth_10ms *S. 8694*

Children: 03_SG-Koppelung *S. 8696*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.16.2.5.2.1 03_SG-Koppelung

Abbildung 11651 03_SG-Koppelung



Navigationslinks:

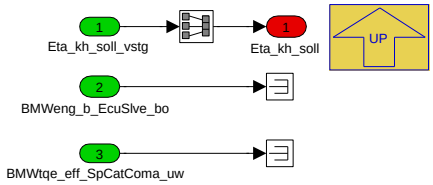
Parent: 02_Wirkungsgrad_Katheizen *S. 8695*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8696* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8696*

4.45.16.2.5.2.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 03_SG-Koppelung *S. 8696*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11652 SY_SGANZ_EQU_1



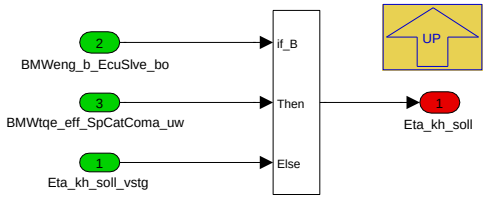
Navigationslinks:

Parent: 03_SG-Koppelung *S. 8696*

4.45.16.2.5.2.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 03_SG-Koppelung *S. 8696*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11653 SY_SGANZ_EQU_2



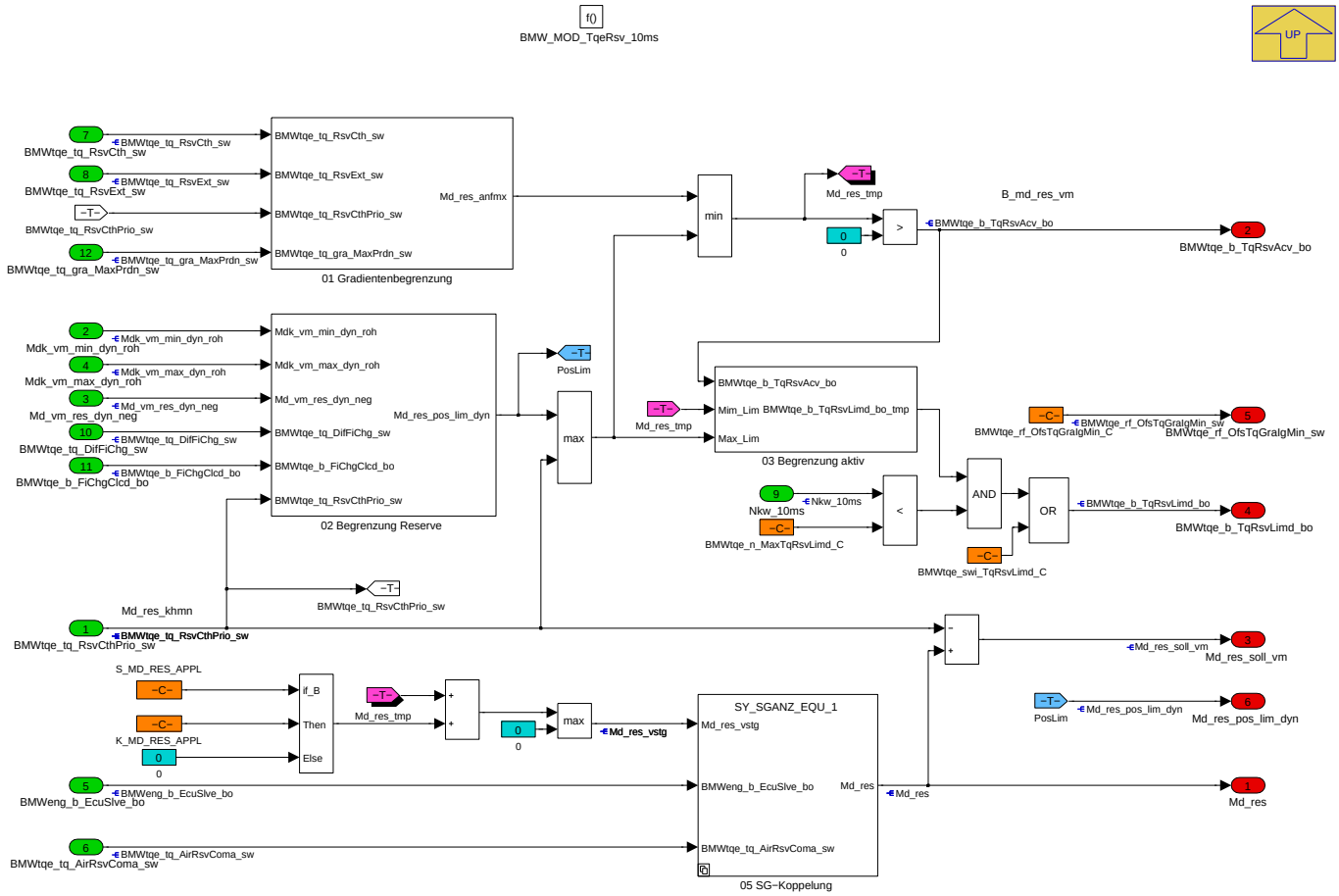
Navigationslinks:

Parent: 03_SG-Koppelung *S. 8696*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.16.2.6 BMW_MOD_TqeRsv_10ms

Abbildung 11654 BMW_MOD_TqeRsv_10ms



Koordination der Momentenreserven.

Da es vorkommen kann, dass sich bei steigender Füllung das minimale Moment reduziert, kann über ein Bit eine Berechnung des Momentengradienten angestossen werden. Die Rückmeldung ist eine Momentendifferenz, die über einen Faktor den Reservedeckel anhebt.

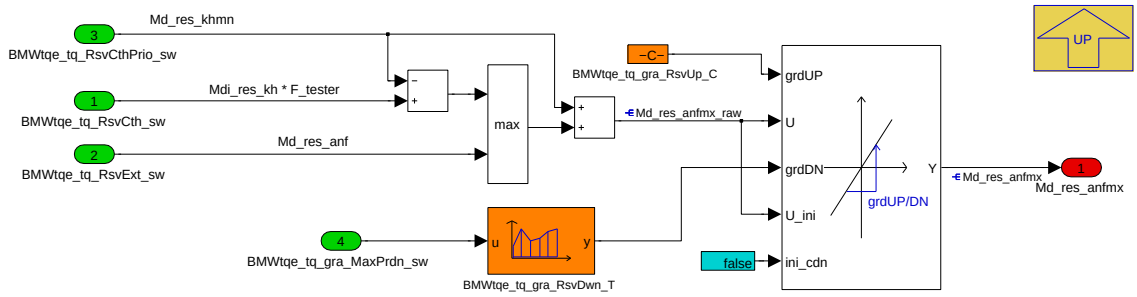
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeRsv *S. 8689*

Children: 01 Gradientenbegrenzung *S. 8697* --- 02 Begrenzung Reserve *S. 8698* --- 03 Begrenzung aktiv *S. 8698* --- 05 SG-Koppelung *S. 8698*

4.45.16.2.6.1 01 Gradientenbegrenzung

Abbildung 11655 01 Gradientenbegrenzung



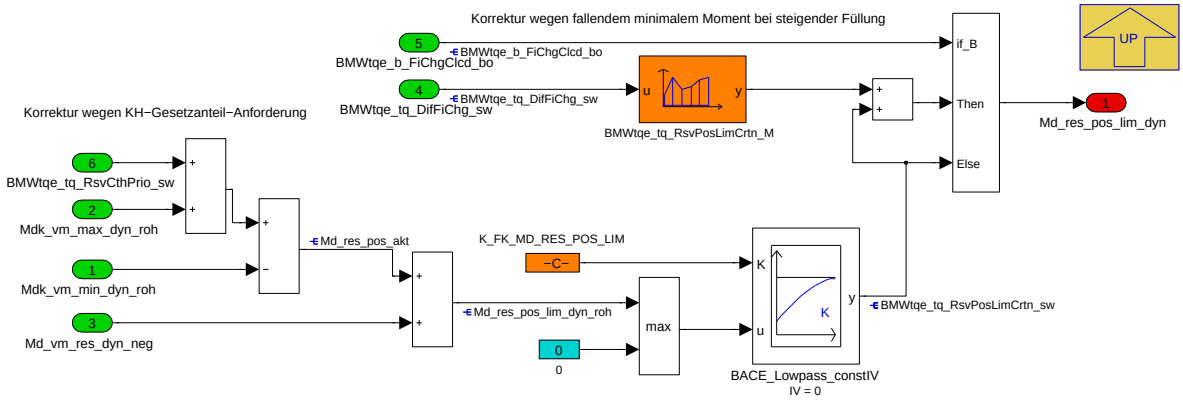
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeRsv_10ms *S. 8697*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.16.2.6.2 02 Begrenzung Reserve

Abbildung 11656 02 Begrenzung Reserve



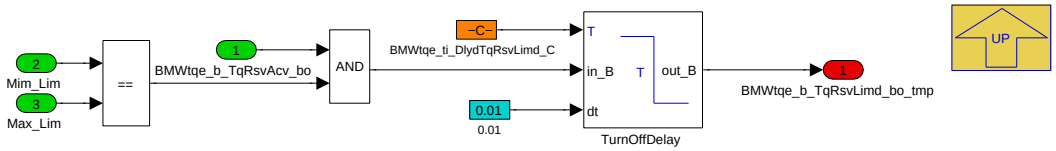
Um dem Leerlaufregler (oder anderen Reglern) auch ein schnelles negatives Moment zu garantieren, muss man einen Abstand zum minimalen Zündwinkel halten.In diesem Block wird deshalb eine maximale Reserve unter Berücksichtigung eines noch stellbaren negativem Moment berechnet.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeRsv_10ms *S. 8697*

4.45.16.2.6.3 03 Begrenzung aktiv

Abbildung 11657 03 Begrenzung aktiv

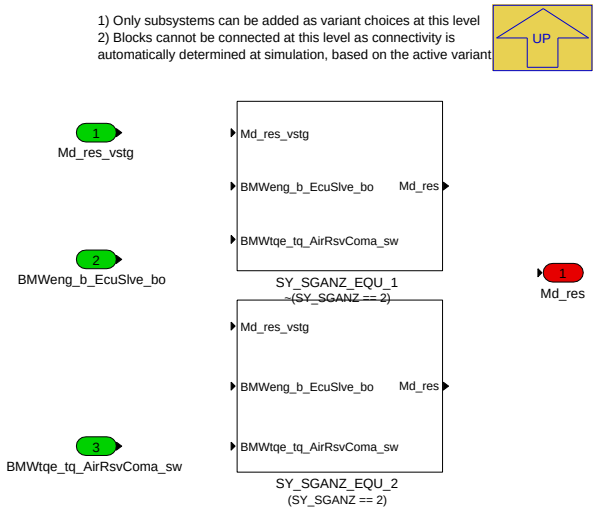


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeRsv_10ms *S. 8697*

4.45.16.2.6.4 05 SG-Koppelung

Abbildung 11658 05 SG-Koppelung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeRsv_10ms *S. 8697*

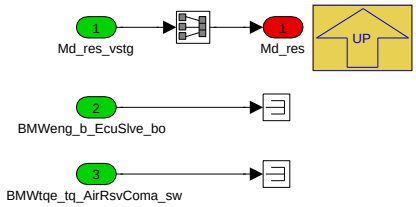
Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8699* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8699*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.16.2.6.4.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 05 SG-Koppelung *S. 8698*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11659 SY_SGANZ_EQU_1



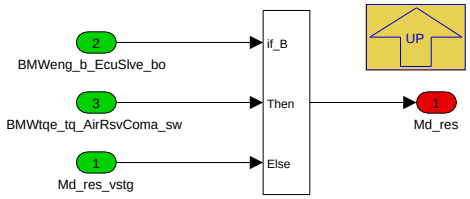
Navigationslinks:

Parent: 05 SG-Koppelung *S. 8698*

4.45.16.2.6.4.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 05 SG-Koppelung *S. 8698*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11660 SY_SGANZ_EQU_2

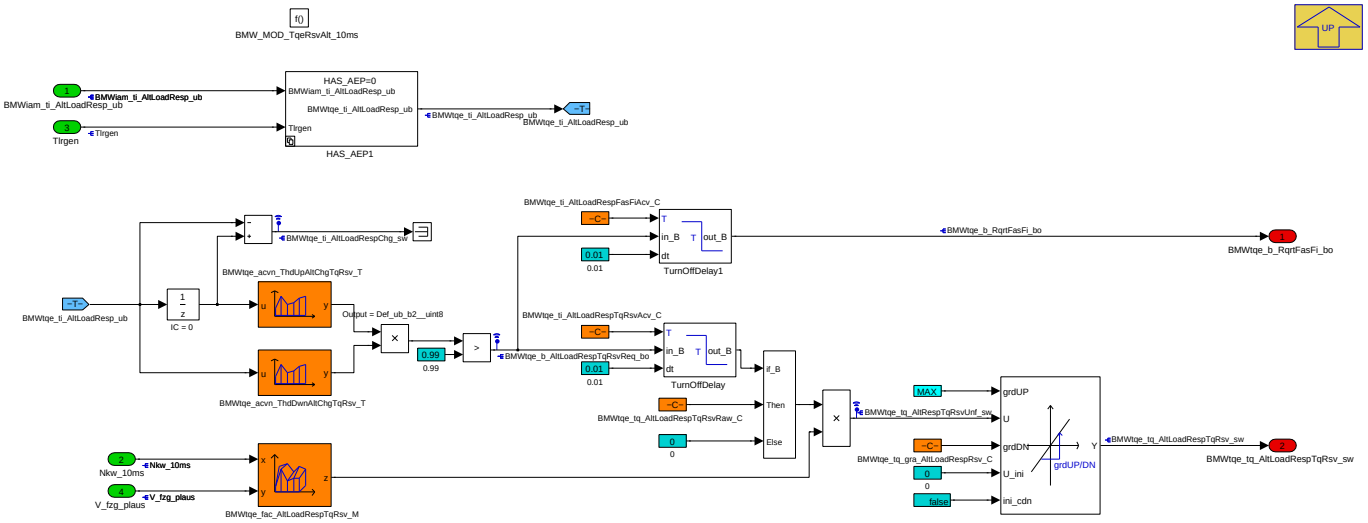


Navigationslinks:

Parent: 05 SG-Koppelung *S. 8698*

4.45.16.2.7 BMW_MOD_TqeRsvAlt_10ms

Abbildung 11661 BMW_MOD_TqeRsvAlt_10ms



Hier kann eine Momentenreserve angefordert werden, um einen Drehzahldurchtauchern wegen einer Änderung der Loadresponse des Generators in kombination mit einem zu langsam Luftaufbau zu vermeiden.

Navigationslinks:

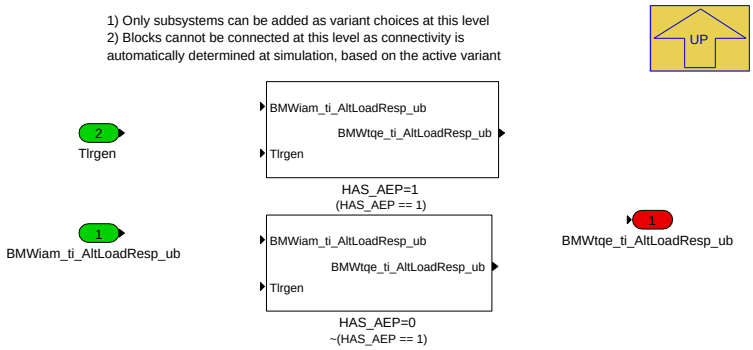
Parent: BMW_SWC_TqeRsv *S. 8689*

Children: HAS_AEP1 *S. 8700*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.16.2.7.1 HAS_AEP1

Abbildung 11662 HAS_AEP1



Navigationslinks:

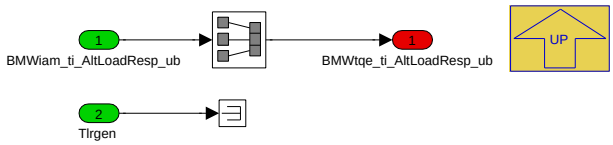
Parent: BMW_MOD_TqeRsvAlt_10ms *S. 8699*

Children: HAS_AEP=0 *S. 8700* --- HAS_AEP=1 *S. 8700*

4.45.16.2.7.1.1 HAS_AEP=0 (Variant Sub)

Variant parent: HAS_AEP1 *S. 8700*. This variant is for !(HAS_AEP == 1).

Abbildung 11663 HAS_AEP=0



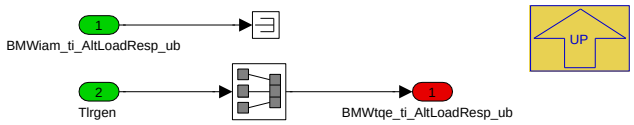
Navigationslinks:

Parent: HAS_AEP1 *S. 8700*

4.45.16.2.7.1.2 HAS_AEP=1 (Variant Sub)

Variant parent: HAS_AEP1 *S. 8700*. This variant is for (HAS_AEP == 1).

Abbildung 11664 HAS_AEP=1



Navigationslinks:

Parent: HAS_AEP1 *S. 8700*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.16.3 Lokales Datenlexikon

4.45.16.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1620 BMW_SWC_TqeRsv-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_b_RqrtFasFi_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) requirement(Anforderung) fast(schnell) fill, filling(Füllung) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsDk*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsvAlt_10ms*						
BMWtqe_b_TqRsvAcv_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) torque(drehmoment) reserve(reserve, vorhalt, rücklage, vorrat) active(aktiv) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpAirIg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsv_10ms*						
BMWtqe_b_TqRsvLimd_bo	Momentenreserve wird begrenzt (mit HoldOff Delay)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_TqeIgGraph*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsv_10ms*						
BMWtqe_rf_OfsTqGraIgMin_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative Füllung) offset(Offset, Versatz) torque(Drehmoment) gradient(Steigung) ignition(Zündung) minimum(Minimum, Min) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_TqeIgGraph*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsv_10ms*						
BMWtqe_tq_AltLoadRespTqRsv_sw	Momentenreserve aufgrund einer Loadresponse-Aenderung des Generators						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsvAlt_10ms*						
BMWtqe_tq_RsvCth_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque(drehmoment) reserve(reserve, vorhalt, rücklage, vorrat) catalyst heating(katheizen) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimDyn*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsvCth_10ms*						
BMWtqe_tq_RsvExt_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque(drehmoment) reserve(reserve, vorhalt, rücklage, vorrat) external(extern, außenliegend) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsvExt_10ms*						
BMWtqe_tq_RsvObd	Momentenreserve fuer O2-Diagnose						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsvObd_10ms*						
Eta_kh_soll	Soll Wirkungsgrad Katheizen						
	uint16	Def_uw_b200	%	0 .. 199,996948242188		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsvCth_10ms*						
Md_res	Soll Momentenreserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_CtbCtl BMW_SWC_CtbLur BMW_SWC_GpfSvc BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_TqeSpAirIg BMW_SWC_WrpTqc_1e69 Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsv_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_res_nctl	Momentenreserve für Drehzahlstabilizierung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsvSpdCtl_10ms*						
Md_res_pos_lim_dyn	Begrenzung Momentenreserve positiv für Drehzahlregelung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpAirlg*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsv_10ms*						
Md_res_soll_vm	Momentenreserve (= Md_res)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsv_10ms*						

4.45.16.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1621 BMW_SWC_TqeRsv-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ausgkrit	Bedingung Ausgasung kritisch	*UNDEFINED*
B_eth_hte	Ethanolsensorwert mit hoher Abweichung erwartet (d.h. ungenau)	*Layer*
B_prmax_ti	Anforderung Raildruckabsenkung aufgrund kleiner Einspritzzeiten	*Layer*
BMWas_b_Idl_bo	drive strategy (Antriebsstrategie)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) idle(leerlauf) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_AsIn*
BMWchc_tq_Sp_sw	torque reserve for catalyst heating	*BMW_SWC_ChC*
BMWchpf_tq_Rsv_sw	Catalyst heating maintain temperature() torque(drehmoment) reserve(reserve) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_GpfWrap*
BMWdgt_b_CthTqRsvRedIdl_bo	Aktivierung Reduktion der KH-Momentenreserve für Fehler Demo CSERS über Tester (Leerlauf)	*Layer*
BMWdgt_b_CthTqRsvRedPl_bo	Aktivierung Reduktion der KH-Momentenreserve für Fehler Demo CSERS über Tester (Teillast)	*Layer*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
BMWfcomain_cw_Acv_uw	Bit-Codes readiness of active functions.	*BMW_SWC_FcoMain*
BMWfcomain_cw_Rdy_uw	Bit-Codes readiness of functions to run.	*BMW_SWC_FcoMain*
BMWiam_ti_AltLoadResp_ub	Load response of the alternator.	*Layer*
BMWon_tq_RsvOilLvlSrvWup_sw	Moment Reserve Warmlauf Detailmessung-Ölniveau	*BMW_SWC_OnD*
BMWtqe_b_FiChgClcd_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) fill, filling(Füllung) change(Änderung, ändern) calculated(berechnet) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_TqeBas*
BMWtqe_eff_SpCatComa_uw	Soll Wirkungsgrad Katheizen gekoppelt vom Master zum Slave-SG	*UNDEFINED*
BMWtqe_fac_eff_DeltIgMin_uw	Wirkungsgrad bei Zwmin	*BMW_SWC_TqeBas*
BMWtqe_st_StrVarEng_ub	VM-Startvariante aus TQE-Sicht (0=Key, 1=Comf, 2=-Resp, 3=Sys, 4=Nuen)	*BMW_SWC_TqeEngStr*
BMWtqe_tq_AirRsvComa_sw	Koppelgroeße Soll Momentenreserve	*UNDEFINED*
BMWtqe_tq_DifFiChg_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque(Drehmoment) difference(Unterschied) fill, filling(Füllung) change(Änderung, ändern) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_TqeBas*
BMWtqe_tq_gra_MaxPrdn_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque(Drehmoment) gradient(Steigung) maximum(Maximum, Max) prediction(Vorhersage, Prognose) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_TqeSpAirlg*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqe_tq_RsvCthPrio_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque(Drehmoment) reserve(Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) catalyst heating(Katheizen) priority(Priorität) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
F_gl	Faktor Umschaltung Spreizung	*BMW_SWC_FcoWrap*
F_mdreskhll_tester	Faktor Reduktion der KH-Momentenreserve für Fehler Demo CSERS über Tester (Leerlauf)	*Layer*
F_mdreskhtl_tester	Faktor Reduktion der KH-Momentenreserve für Fehler Demo CSERS über Tester (Teillast)	*Layer*
La_soll_br_h_xab	Solllambda Brennraum, abgasbankspezifisch	*BMW_SWC_InjFu*
Md_llr_res	Drehmomentreserve	*BMW_SWC_IscAd*
Md_llrp	P Anteil LLR-Regler (Luft)	*BMW_SWC_IscCtr*
Md_reib_vm	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Md_res_bn	gefilterte Momentenreserve bei instabilem Bordnetz	*BMW_SWC_InaLR*
Md_res_dyn	Enter Description	*BMW_SWC_MDGK*
Md_vm_res_dyn_neg	Anforderung negative VM Momentenreserve (<=0Nm) von TQC an TQE. (z.B. Sicherstellung Drehzahlregelung im Katheizen)	*BMW_SWC_MDGK*
Mdi_opt_rfmin	Optimales inneres VM-Moment bei minimaler Füllung	*BMW_SWC_TqeBas*
Mdi_res_ac	Momentenreserve für den Klimakompressor	*Layer*
Mdi_res_diag	Reservemoment aus OBD- Sondendynamikdiagnose	*Layer*
Mdi_res_sl	für Servo-Lenkung	*Layer*
Mdi_res_tev	Momentenreserve für die TEV	*Layer*
Mdi_res_wm	Anforderung der Momentenreserve zur Heizleistungssteigerung durch den WMK	*BMW_SWC_WmHeiz*
Mdk_soll_vm_ziel	Zielmoment Verbrennungsmotor (langfristiges Sollmoment Mdk_soll_vm)	*BMW_SWC_MDGK*
Mdk_vm_max_dyn_roh	In diesem Raster über Luft stellbares maximales Moment (Rohwert)	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
Mdk_vm_min_dyn_roh	In diesem Raster über Luft stellbares minimales Moment (Rohwert)	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
St_flexfuel1	Statusbyte Flexfuel 1	*Layer*
Tlrgen	Sollwert Load- Response- Zeit Generator	*BMW_SWC_InaLR*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

4.45.16.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1622 BMW_SWC_TqeRsv-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqe_b_AltLoadRespTqRsvReq_bo	Anforderung Momentenreserve aufgrund einer Loadresponse-Aenderung des Generators						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsvAlt_10ms*						
BMWtqe_idx_RsvExt	Damit kann identifizierd werden, wer bei der Max-Auswahl der external Momentenreserveanforderungen gewinnt.						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsvExt_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqe_lam_Rsv4Obd	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) a/fratio (lambda)(Lambda) reserve(Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) four(vier, 4) on board diagnostic(On Board Diagnose, Odb)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsvObd_10ms*						
BMWtqe_ti_AltLoadResp_ub	Loadresponse von Generator aus TQE-Sicht						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsvAlt_10ms*						
BMWtqe_ti_AltLoadRespChg_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) time, duration(Zeitpunkt,zeitlicheDauer) alternator(Wechselstromgenerator, Lichtmaschine) load(Last, Ladung) response(Antwort) change(Änderung, ändern) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsvAlt_10ms*						
BMWtqe_tq_AltRespTqRsvUnf_sw	Momentenreserve aufgrund einer Loadresponse-Aenderung des Generators vor Gradientlimitierung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsvAlt_10ms*						
BMWtqe_tq_RsvPosLimCrtn_sw	Reservendeckel mit Berücksichtigung Gradient des Minimalmomentes (über Rf)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsv_10ms*						
Eta_kh_soll_csers	Soll-Wirkungsgrad für die CSERS Diagnose ohne Begrenzung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsvCth_10ms*						
Eta_kh_soll_vstg	Soll Wirkungsgrad Katheizen vor SG-Kopplung						
	uint16	Def_uw_b200	%	0 .. 199,996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsvCth_10ms*						
F_mdreskh_tester	Reduktionsfaktor für Katheiz-Momentenreserve bei CSERS-Fehler-Demo über Tester						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsvCth_10ms*						
Md_res_anfmx	Angeforderte Momentenreserve Max-Wert						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsv_10ms*						
Md_res_anfmx_raw	Angeforderte Momentenreserve Max-Wert						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsv_10ms*						
Md_res_ausgkrit	Momentenreserve bei kritischer Ausgasung Ethanol						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsvExt_10ms*						
Md_res_glll	Wunschluftmoment aus Gleichstellungssicht						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsvExt_10ms*						
Md_res_pos_akt	Momentane Ist-Momentenreserve (theoretisch)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsv_10ms*						
Md_res_pos_lim_dyn_roh	Begrenzung Momentenreserve positiv für Drehzahlregelung ungefiltert						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsv_10ms*						
Md_res_vstg	Soll Momentenreserve vor SG-Koppelung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsv_10ms*						
Mdi_soll_vm_csers	Zielmoment Verbrennungsmotor über Rf_min gedeckelt für CSERS Diagnose						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsvCth_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Mdi_soll_vm_ziel	Mdk_soll_vm_ziel-Md_reib_vm						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeRsvCth_10ms*						

4.45.16.3.4 Parameter

Tabelle 1623 BMW_SWC_TqeRsv-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqe_cw_Rsv4Obd-Opm_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) codeword(Kodewort) reserve(Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) four(vier, 4) on board diagnostic(On Board Diagnose, Odb) operating mode(Betriebsmodus) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqe_n_MaxTqRsvLimd_-C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) speed(Drehzahl) maximum(Maximum, Max) torque(Drehmoment) reserve(Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) limited(begrenzt) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtqe_rf_OfsTqGraIgMin_-C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative Füllung) offset(Offset, Versatz) torque(Drehmoment) gradient(Steigung) ignition(Zündung) minimum(Minimum, Min) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
BMWtqe_swi_TqRsvLimd_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data)(Schalter (nur für Applikationsgrößen)) torque(Drehmoment) reserve(Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) limited(begrenzt) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_ti_AltLoadRespFas-FiAcv_C	Zeitdauer fuer die Aktivierung eines schnelleren Luftaufbau aufgrund einer Loadresponse-Aenderung des Generators						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWtqe_ti_AltLoadRespTq-RsvAcv_C	Zeitdauer fuer die Aktivierung einer Momentenreserve aufgrund einer Loadresponse-Aenderung des Generators						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWtqe_ti_DlydTqRsv-Limd_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) time, duration(Zeitpunkt,zeitlicheDauer) delayed(verzögert) torque(Drehmoment) reserve(Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) limited(begrenzt) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWtqe_tq_AltLoadRespTq-RsvRaw_C	Momentenreserve (Rohwert) aufgrund einer Loadresponse-Aenderung des Generators						
	sint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 3276,7		-	
BMWtqe_tq_gra_AltLoadRe-spRsv_C	Gradient fuer das Wegnehmen der fuer die Loadresponseänderung notwendigte Md-Reserve						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
BMWtqe_tq_gra_RsvUp_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque(Drehmoment) gradient(Steigung) reserve(Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) up(herauf) constant(Konstante)						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
K_FK_MD_RES_POS_LIM	Filterkonstante für Md_res Begrenzung						
	uint8	Def_ub_b1	Nm	0 .. 0,99609375		-	
K_FMDRESKHLL_MAN	K_FMDRESKHLL_MAN						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_FMDRESKHTL_MAN	K_FMDRESKHTL_MAN						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_MD_RES_APPL	K_MD_RES_APPL						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_RES_AUSGKRIT	Momentenreserve bei kritischer Ausgasung Ethanol						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_RES_NCTL_APPL	Applikationshilfe um Drehzahlreserveanzufordern						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDRES_GLLL	K_MDRES_GLLL						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
S_FLEXFUEL	Schalter Flexfuel-Projekt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_MD_RES_APPL	Schalter für applikativer Momentenoffset						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_MDRESKH_TESTER_MAN	S_MDRESKH_TESTER_MAN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.45.16.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1624 BMW_SWC_TqeRsv-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MD_RES_NST_COMF	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	4	-	Axis
	Maps: *KF_MD_RES_NST_COMF*						
AXX_KF_MD_RES_NST_KEY	Tn_start_10						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	4	-	Axis
	Maps: *KF_MD_RES_NST_KEY*						
AXY_KF_MD_RES_NST_COMF	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_MD_RES_NST_COMF*						
AXY_KF_MD_RES_NST_KEY	Tmot						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_MD_RES_NST_KEY*						
BMWtqe_acvn_ThdAltChgTqRsv_Ax	BMWtqe_ti_AltLoadResp_ub						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_acvn_ThdDwnAltChgTqRsv_T* , *BMWtqe_acvn_ThdUpAltChgTqRsv_T*						
BMWtqe_acvn_ThdDwnAltChgTqRsv_T	Generator Loadresponse unterer Bereich fuer die Beruecksichtigung einer Momentenreserve						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_acvn_ThdAltChgTqRsv_Ax*						
BMWtqe_acvn_ThdUpAltChgTqRsv_T	Generator Loadresponse oberer Bereich fuer die Beruecksichtigung einer Momentenreserve						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_acvn_ThdAltChgTqRsv_Ax*						
BMWtqe_fac_AltLoadRespTqRsv_Ax	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_AltLoadRespTqRsv_M*						
BMWtqe_fac_AltLoadRespTqRsv_Ay	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_fac_AltLoadRespTqRsv_M*						
BMWtqe_fac_AltLoadRespTqRsv_M	Faktor, mit dem die Momentenreserve wegen der Loadresponse-Aenderung des Generators abhaengig von Motordrehzahl und Fahrzeuggeschwindigkeit skaliert werden kann						
	uint8	Def_ub_b2	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_fac_AltLoadRespTqRsv_Ax* , *BMWtqe_fac_AltLoadRespTqRsv_Ay*						
BMWtqe_tq_gra_RsvDwn_Ax	BMWtqe_tq_gra_MaxPrdn_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	5	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_tq_gra_RsvDwn_T*						
BMWtqe_tq_gra_RsvDwn_T	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque(Drehmoment) gradient(Steigung) reserve(Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) down(unten) curve, table(Kennlinie)						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms		5	-	Map
	Axis: *BMWtqe_tq_gra_RsvDwn_Ax*						
BMWtqe_tq_Rsv4Obd_Ax	BMWtqe_lam_Rsv4Obd						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375	5	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_tq_Rsv4Obd_M*						
BMWtqe_tq_Rsv4Obd_Ay	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_tq_Rsv4Obd_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtqe_tq_Rsv4Obd_M	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque(Drehmoment) reserve(Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) four(vier, 4) on board diagnostic(On Board Diagnose, Odb) map(Kennfeld)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		5 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_tq_Rsv4Obd_Ax* , *BMWtqe_tq_Rsv4Obd_Ay*						
BMWtqe_tq_RsvPosLimCrtn_Ax	BMWtqe_tq_DifFiChg_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	5	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_tq_RsvPosLimCrtn_M*						
BMWtqe_tq_RsvPosLimCrtn_M	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque(Drehmoment) reserve(Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) positive(positiv) limit(Begrenzung) correction(Korrektur) map(Kennfeld)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		5	-	Map
	Axis: *BMWtqe_tq_RsvPosLimCrtn_Ax*						
KF_MD_RES_NST_COMF	Momentenreserve im Nachstart im Komfortstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_RES_NST_COMF* , *AXY_KF_MD_RES_NST_COMF*						
KF_MD_RES_NST_KEY	Momentenreserve im Nachstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_RES_NST_KEY* , *AXY_KF_MD_RES_NST_KEY*						

4.45.17 BMW_SWC_TqeSpAirIg DME8V_011.003.0 Engine Air and Ignition Setpoint

4.45.17.1 Funktionsbeschreibung

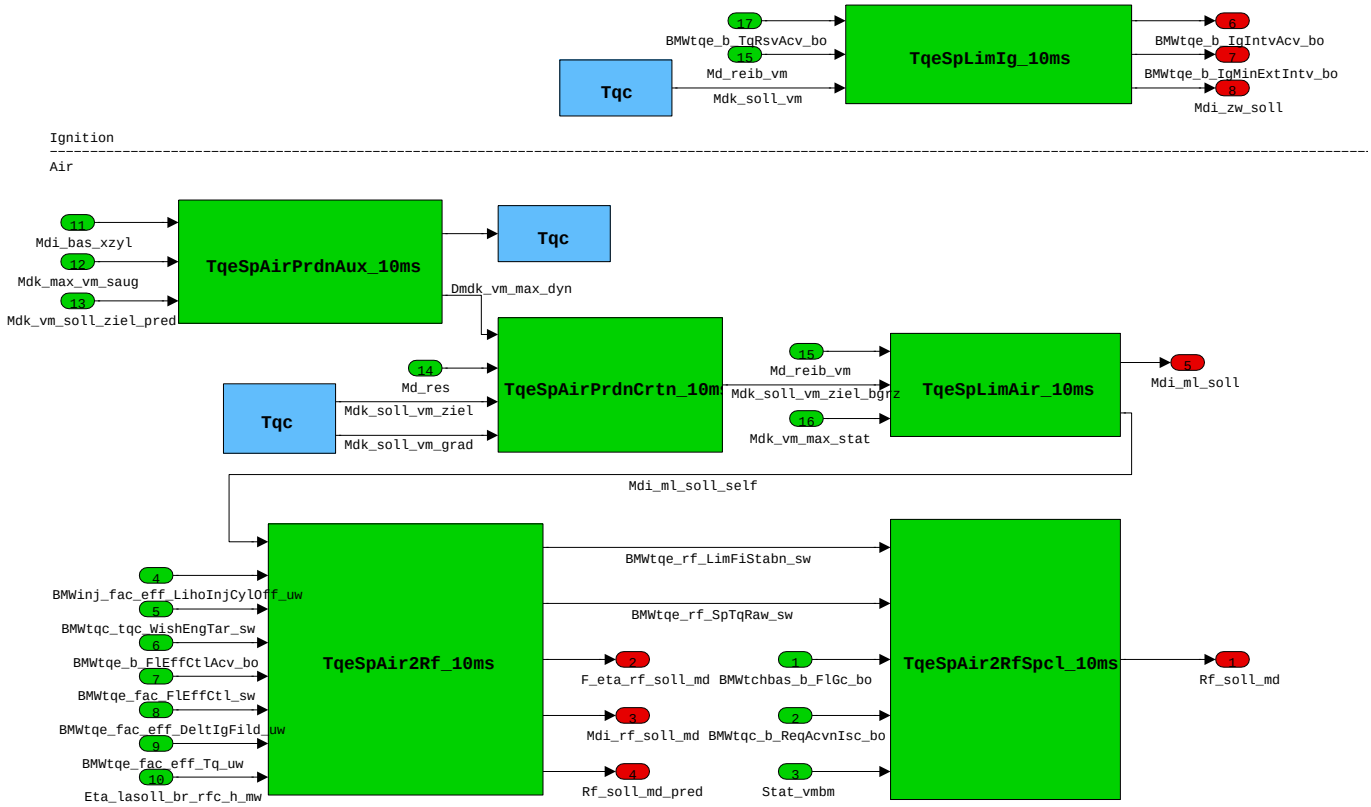
Die Berechnungen des Momenten-Sollwerts für Zündung (Mdi_zw_soll) und Luftpfad (Mdi_ml_soll) des Verbrennungsmotors finden in dieser Funktion statt. Falls auf dem Zündpfad (Mdk_soll_vm) das Bestmoment (Mdk_vm_max_dyn) angefordert wird, wird der über B_zw_dynman der Zündwinkeleingriff ausgeschaltet. Zusätzlich wird hier die erweiterte Zündwinkelspätziehung (B_zwmin_ext) gebildet.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2 Funktionsdefinition

4.45.17.2.1 BMW_SWC_TqeSpAirIg

Abbildung 11665 Übersichtsbild



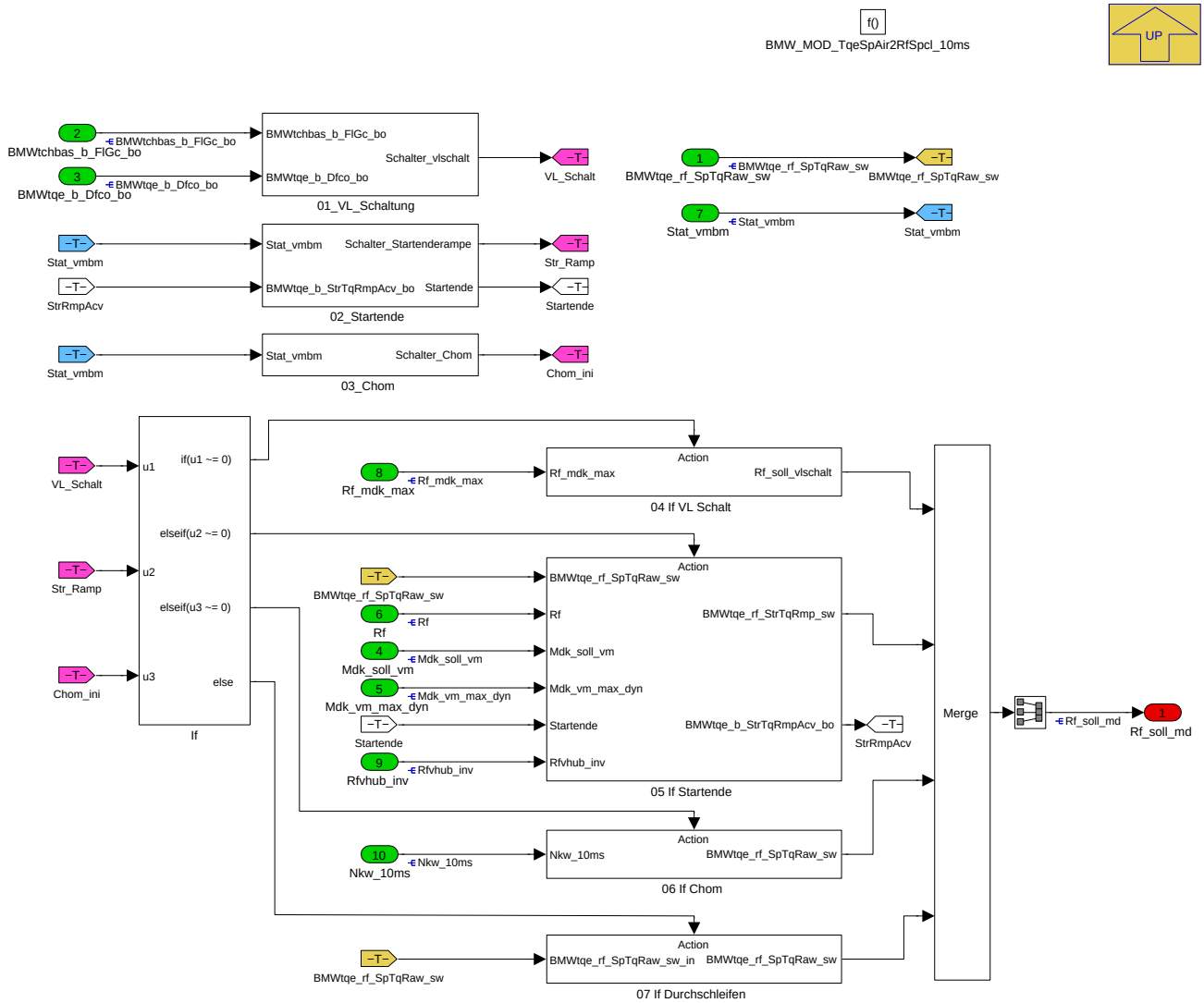
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_TqeSpAir2RfSpcl_10ms *S. 8708* --- BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms *S. 8713* --- BMW_MOD_TqeSpAirPrdnAux_10ms *S. 8716* --- BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms *S. 8718* --- BMW_MOD_TqeSpLimAir_10ms *S. 8725* --- BMW_MOD_TqeSpLimIg_10ms *S. 8729*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.2 BMW_MOD_TqeSpAir2RfSpcl_10ms

Abbildung 11666 BMW_MOD_TqeSpAir2RfSpcl_10ms



Hier kann die Füllung aus der Momentestruktur überstimmt werden.

- Spezialfall Volllastschaltung (um bei einem Handschalter auch bei einem Schaltvorgang die Füllung oben zu haltem um die Turboladerdrehzahl zu erhalten.
- Spezialfall Rampe nach Start (um beim Übergang vom Start in die Momentenstruktur das rf_soll zu stabilisieren)
- Spezialfall Initialisierung bei Change of mind (Timing-Problem, kein neuer Sollwert aus MD

Navigationslinks:

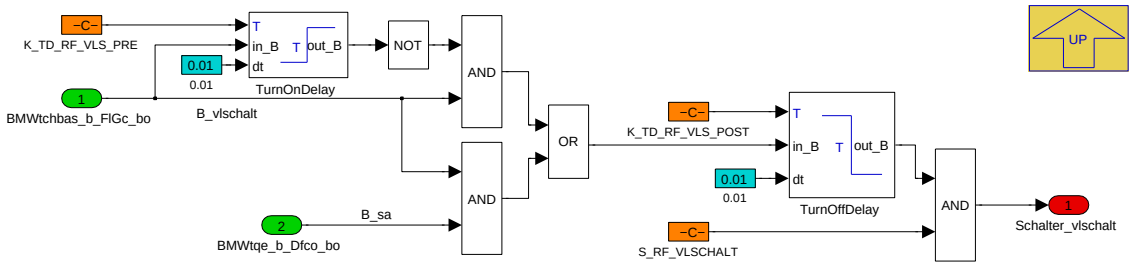
Parent: BMW_SWC_TqeSpAirIg *S. 8708*

Children: 01_VL_Schaltung *S. 8709* --- 02_Startende *S. 8710* --- 03_Chom *S. 8710* --- 04 If VL Schalt *S. 8710* --- 05 If Startende *S. 8711* --- 06 If Chom *S. 8712* --- 07 If Durchschleifen *S. 8712*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.2.1 01_VL_Schaltung

Abbildung 11667 01_VL_Schaltung



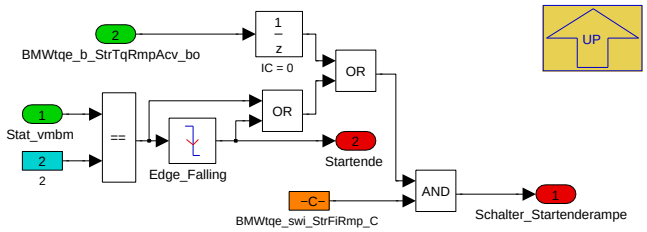
Um bei einem Schaltvorgang die Turboladerdrehzahl oben zu halten, soll hier ein hohes Rf_soll vorgegeben werden. Da dieses nicht dem Fahrerwunsch entspricht, darf diese Funktion nur im Schubabschalten genutzt werden (plus Toleranzzeiten).

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeSpAir2RfSpcl_10ms *S. 8708*

4.45.17.2.2.2 02_Startende

Abbildung 11668 02_Startende

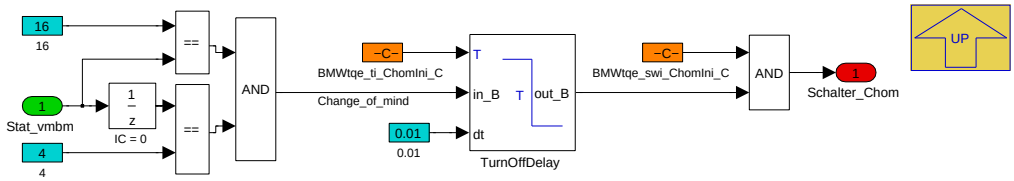


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeSpAir2RfSpcl_10ms *S. 8708*

4.45.17.2.2.3 03_Chom

Abbildung 11669 03_Chom

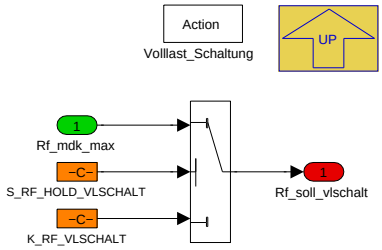


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeSpAir2RfSpcl_10ms *S. 8708*

4.45.17.2.2.4 04 If VL Schalt

Abbildung 11670 04 If VL Schalt



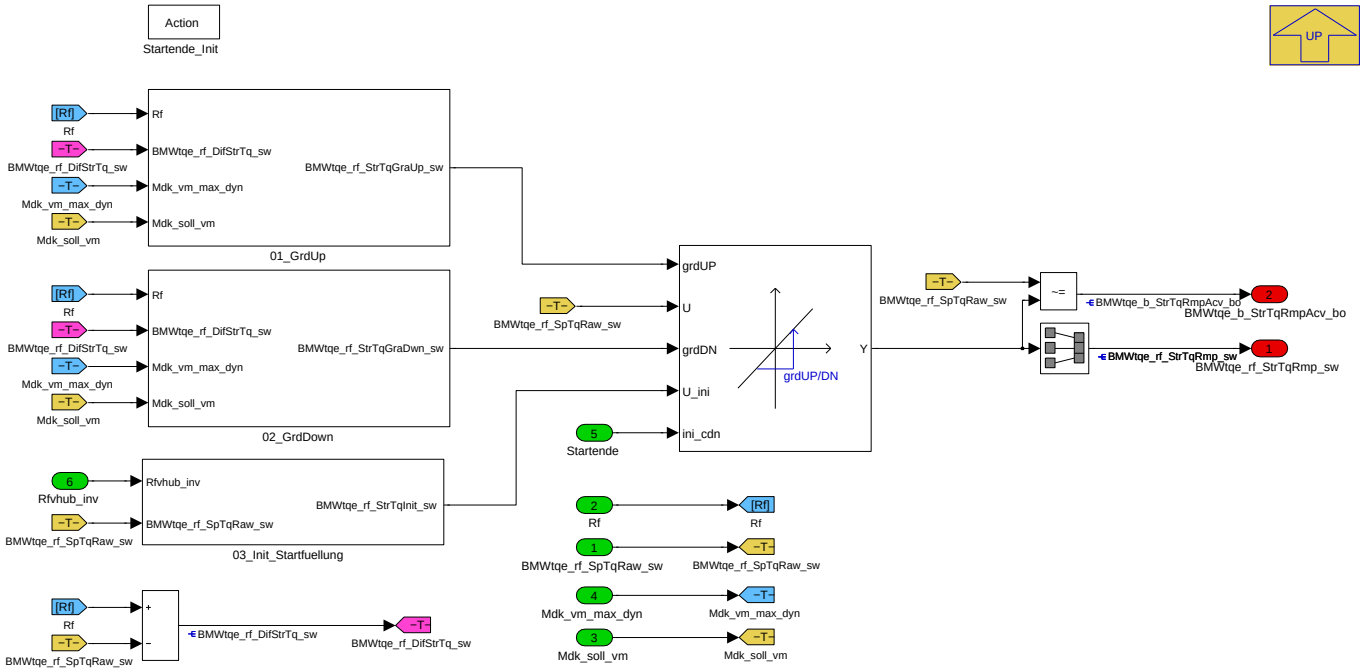
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_MOD_TqeSpAir2RfSpcl_10ms *S. 8708*

4.45.17.2.2.5 05 If Startende

Abbildung 11671 05 If Startende



Hier kann nach Startende die Änderung der Sollfüllung begrenzt werden.

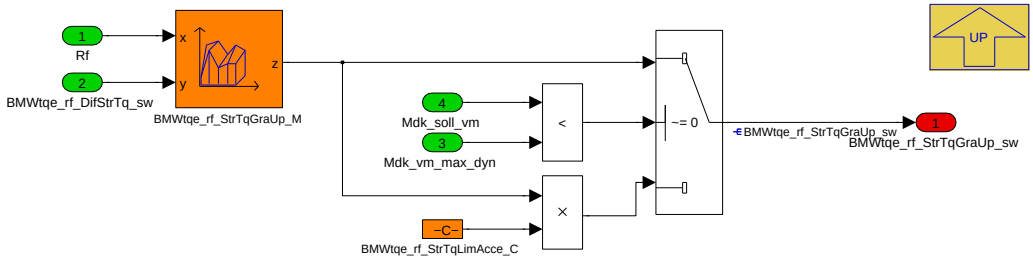
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeSpAir2RfSpcl_10ms *S. 8708*

Children: 01_GrdUp *S. 8711* --- 02_GrdDown *S. 8712* --- 03_Init_Startfuellung *S. 8712*

4.45.17.2.2.5.1 01_GrdUp

Abbildung 11672 01_GrdUp



Die Änderung der Sollfüllung kann abhängigt von der Istfüllung und der Differenz zwischen Soll- und Istfüllung appliziert werden. Wird die Grenze des Zündwinkelstllbereichs erreicht, kann die Änderung beschleunigt/schneller werden.

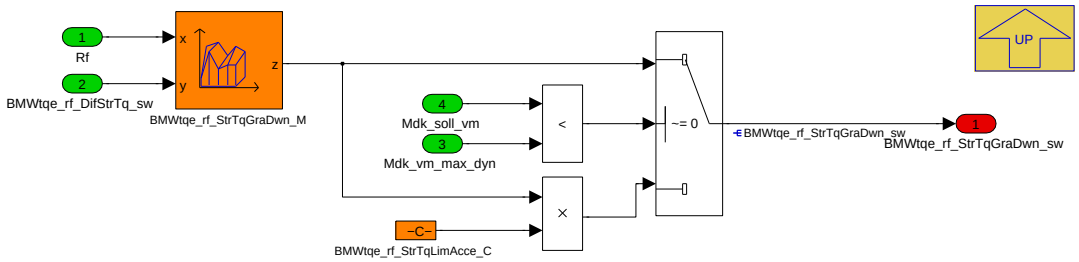
Navigationslinks:

Parent: 05 If Startende *S. 8711*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.2.5.2 02_GrdDown

Abbildung 11673 02_GrdDown



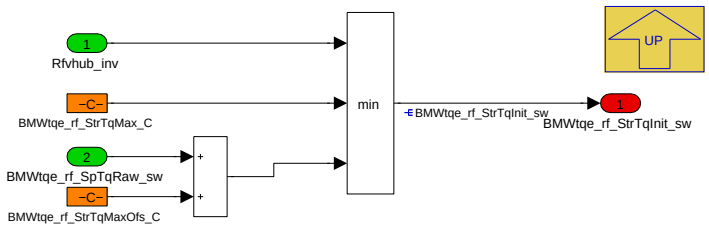
Die Änderung der Sollfüllung kann abhängigt von der Istfüllung und der Differenz zwischen Soll- und Istfüllung appliziert werden. Wird die Grenze des Zündwinkelstllbereichs erreicht, kann die Änderung beschleunigt/schneller werden.

Navigationslinks:

Parent: 05 If Startende *S. 8711*

4.45.17.2.2.5.3 03_Init_Startfuellung

Abbildung 11674 03_Init_Startfuellung



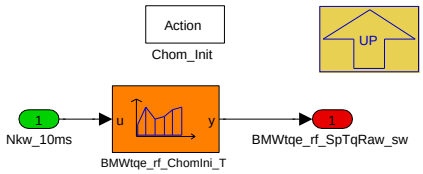
Die Initialisierungswert der Sollfüllung nach Startende ist die Istfüllung. Diese kann noch applizierbar begrenzt werden.

Navigationslinks:

Parent: 05 If Startende *S. 8711*

4.45.17.2.2.6 06 If Chom

Abbildung 11675 06 If Chom

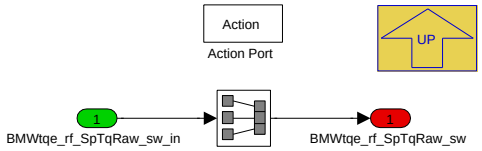


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeSpAir2RfSpcl_10ms *S. 8708*

4.45.17.2.2.7 07 If Durchschleifen

Abbildung 11676 07 If Durchschleifen



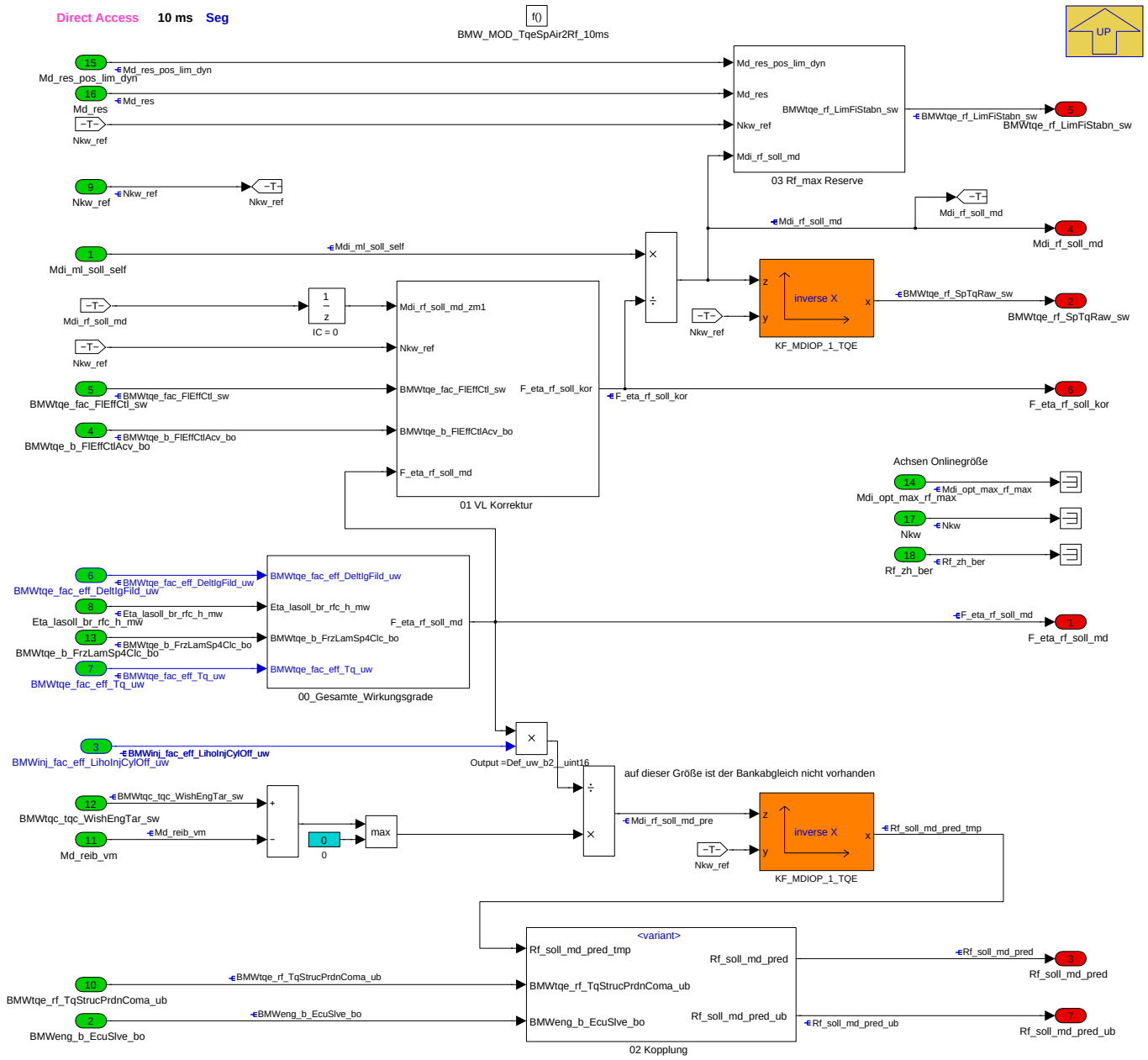
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeSpAir2RfSpcl_10ms *S. 8708*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.3 BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms

Abbildung 11677 BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms



Hier wird aus dem Sollmassenstrom Mdi_ml_soll (mit idealisierten Bedingungen) eine Sollfüllung (mit realen Bedingungen) berechnet.

Die EZA oder die Momentenreduktion durch Abmagerung haben einen Einfluss auf das Brennraumlambda und dieses Lambda wiederum hat einen Einfluss auf die Rf_soll. Um zu vermeiden, dass eine Momentenreduktion eine kontraproduktive Erhöhung der Luft verursacht, wird der letzte Wert von Eta_lasoll_br_-rfc_h_mw vor der Momentenreduktion eingefroren, solange eine Reduktion aktiv ist.

Im Falle einer Steuergerätekopplung wird das Sollmoment verzögert (Zeitausgleich CAN-Laufzeit) und auf dem Slave das Rf_soll_md_pred vom Master genommen. Wegen dem Bankabgleich wird Mdi_ml_soll_self und nicht Rf_soll gekoppelt.

Navigationslinks:

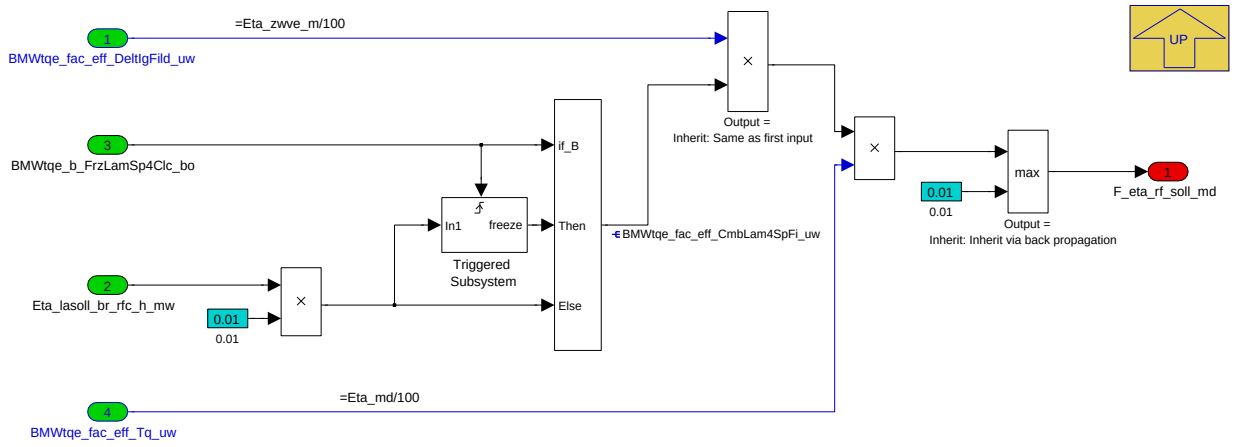
Parent: BMW_SWC_TqeSpAirIg *S. 8708*

Children: 00_Gesamte_Wirkungsgrade *S. 8714* --- 01 VL Korrektur *S. 8714* --- 02 Kopplung *S. 8715* --- 03 Rf_max Reserve *S. 8716*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.3.1 00_Gesamte_Wirkungsgrade

Abbildung 11678 00_Gesamte_Wirkungsgrade



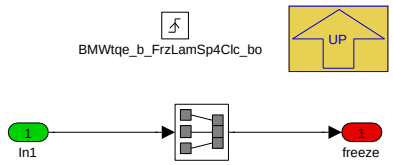
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms *S. 8713*

Children: Triggered Subsystem *S. 8714*

4.45.17.2.3.1.1 Triggered Subsystem

Abbildung 11679 Triggered Subsystem

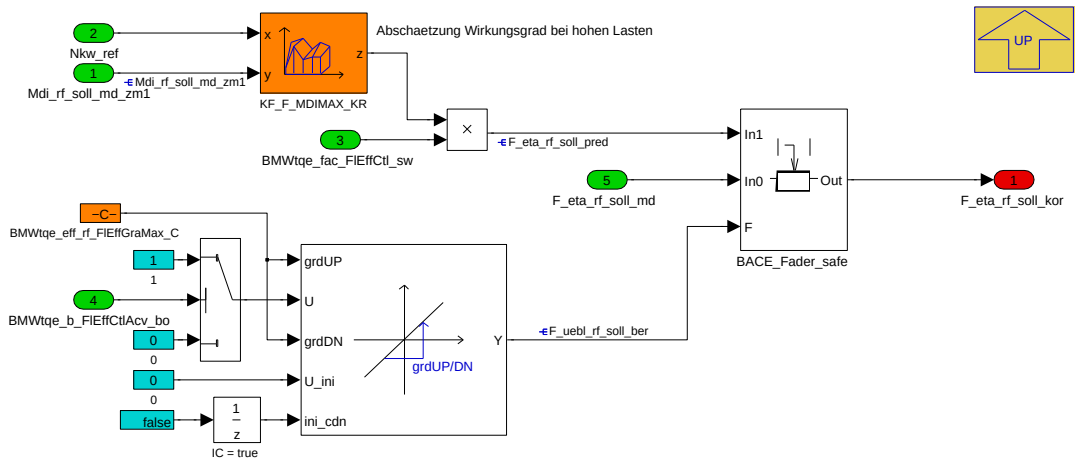


Navigationslinks:

Parent: 00_Gesamte_Wirkungsgrade *S. 8714*

4.45.17.2.3.2 01 VL Korrektur

Abbildung 11680 01 VL Korrektur



Zur Berechnung der Sollfüllung werden die aktuellen Wirkungsgrade benutzt. Da an der Volllast in der Regel die Zündung wegen der Klopfgrenze zurückgezogen werden muss, reduziert sich hier der Wirkungsgrad. Um diesen reduzierten Wirkungsgrad schon nutzen zu können, kann man über den Wirkungsgrad im Kennfeld abschätzten und zwischen diesem und dem aktuellem Wirkungsgrad überblenden.

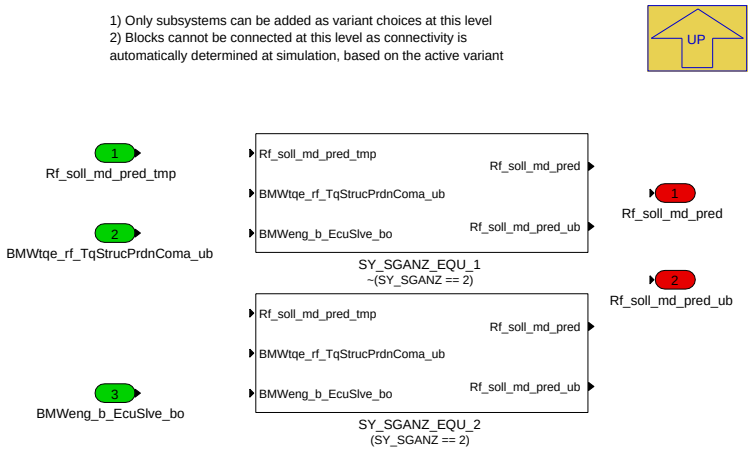
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms *S. 8713*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.3.3 02 Kopplung

Abbildung 11681 02 Kopplung



Bei einer Steuergeraetekopplung wir das Mdi_ml_soll vom Master bestimmt. Zur Berücksichtigung der CAN-Laufzeit wird im Master selbst ein Zeitverzug eingebaut.

Navigationslinks:

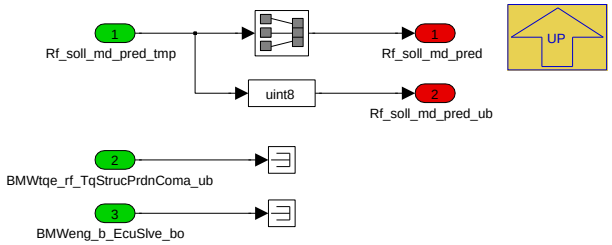
Parent: BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms *S. 8713*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8715* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8715*

4.45.17.2.3.3.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 02 Kopplung *S. 8715*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11682 SY_SGANZ_EQU_1



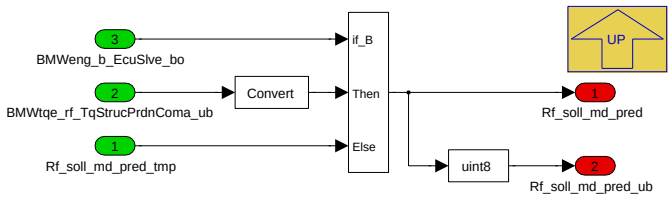
Navigationslinks:

Parent: 02 Kopplung *S. 8715*

4.45.17.2.3.3.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 02 Kopplung *S. 8715*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11683 SY_SGANZ_EQU_2



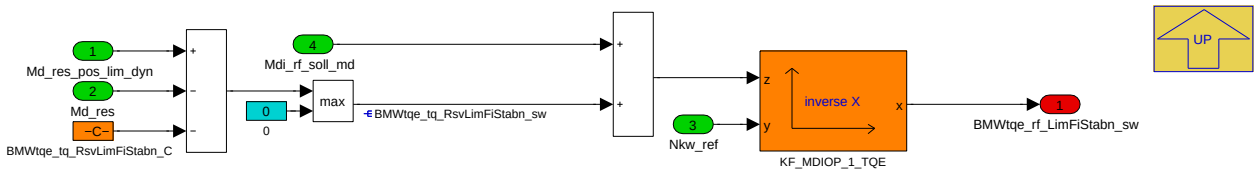
Navigationslinks:

Parent: 02 Kopplung *S. 8715*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.3.4 03 Rf_max Reserve

Abbildung 11684 03 Rf_max Reserve

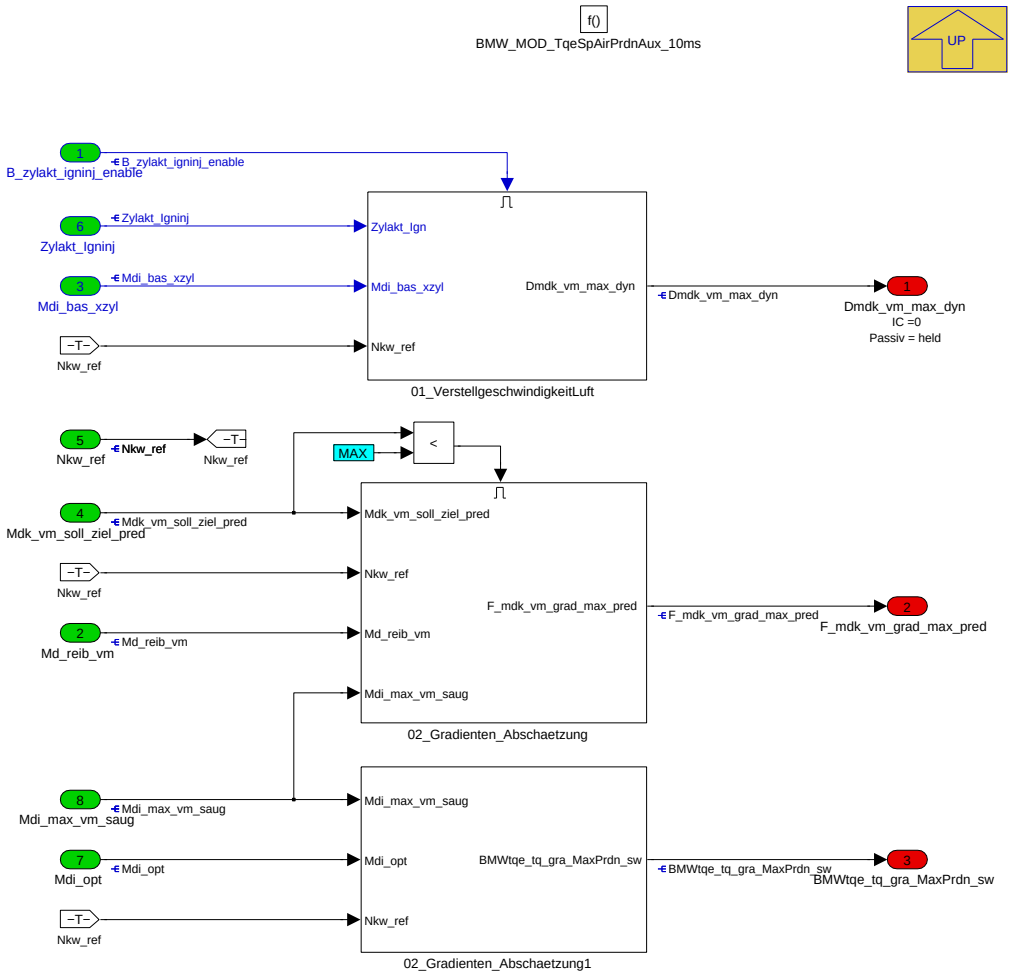


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms *S. 8713*

4.45.17.2.4 BMW_MOD_TqeSpAirPrdnAux_10ms

Abbildung 11685 BMW_MOD_TqeSpAirPrdnAux_10ms



Im Fall Lastschladdämpfung kann der Luftmassenaufbau durch einen voreilenden Sollwert *Mdk_soll_vm_ziel_bgrz* beschleunigt werden. Darüber hinaus, im Fall Motorprüfstandsbetrieb (*S_MDVALZ_MPST_BETRIEB*), kann das Sollmoment für den Verbrennungsmotor direkt über das Fahrpedal vorgegeben werden.

Navigationslinks:

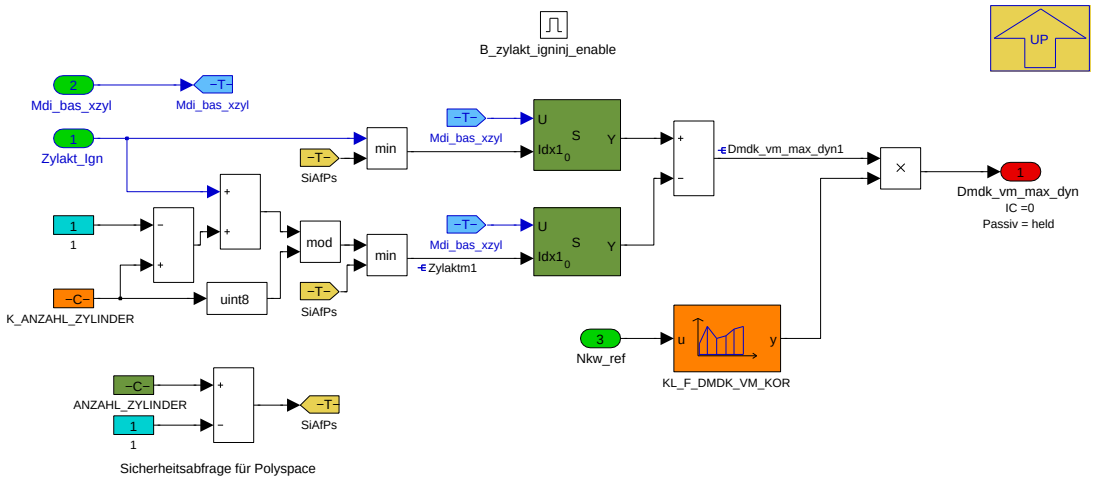
Parent: BMW_SWC_TqeSpAirIg *S. 8708*

Children: 01_VerstellgeschwindigkeitLuft *S. 8717* --- 02_Gradienten_Abschaetzung *S. 8717* --- 02_Gradienten_Abschaetzung1 *S. 8717*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.4.1 01_VerstellgeschwindigkeitLuft

Abbildung 11686 01_VerstellgeschwindigkeitLuft



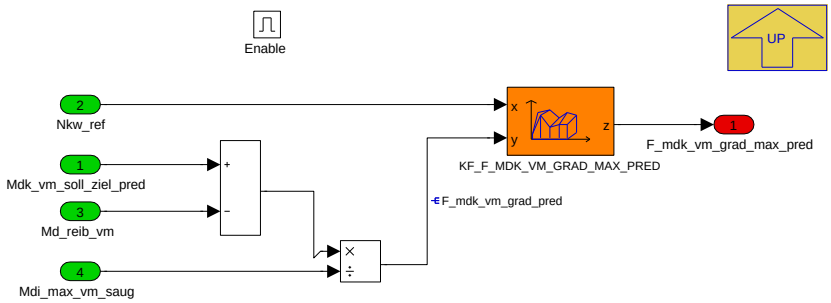
In diesem Block wird die Istverstellgeschwindigkeit des Luftmomentes berechent. Da die Füllung im Segment berechnet wird, wird Mdi_bas_xzyl mit Zeigern aus den letzten beiden Arbeitsspielen gebildet. Um den Gradienten von "Pro Segment" auf 10ms zu skalieren dient die Kennlinie KL_DMDK_VM_KOR.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeSpAirPrdnAux_10ms *S. 8716*

4.45.17.2.4.2 02_Gradienten_Abschaetzung

Abbildung 11687 02_Gradienten_Abschaetzung

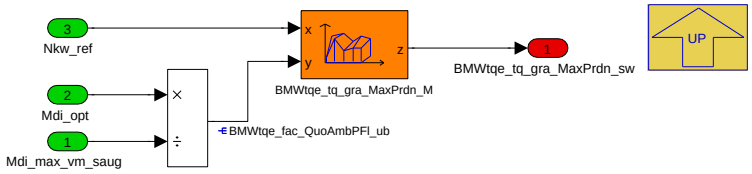


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeSpAirPrdnAux_10ms *S. 8716*

4.45.17.2.4.3 02_Gradienten_Abschaetzung1

Abbildung 11688 02_Gradienten_Abschaetzung1



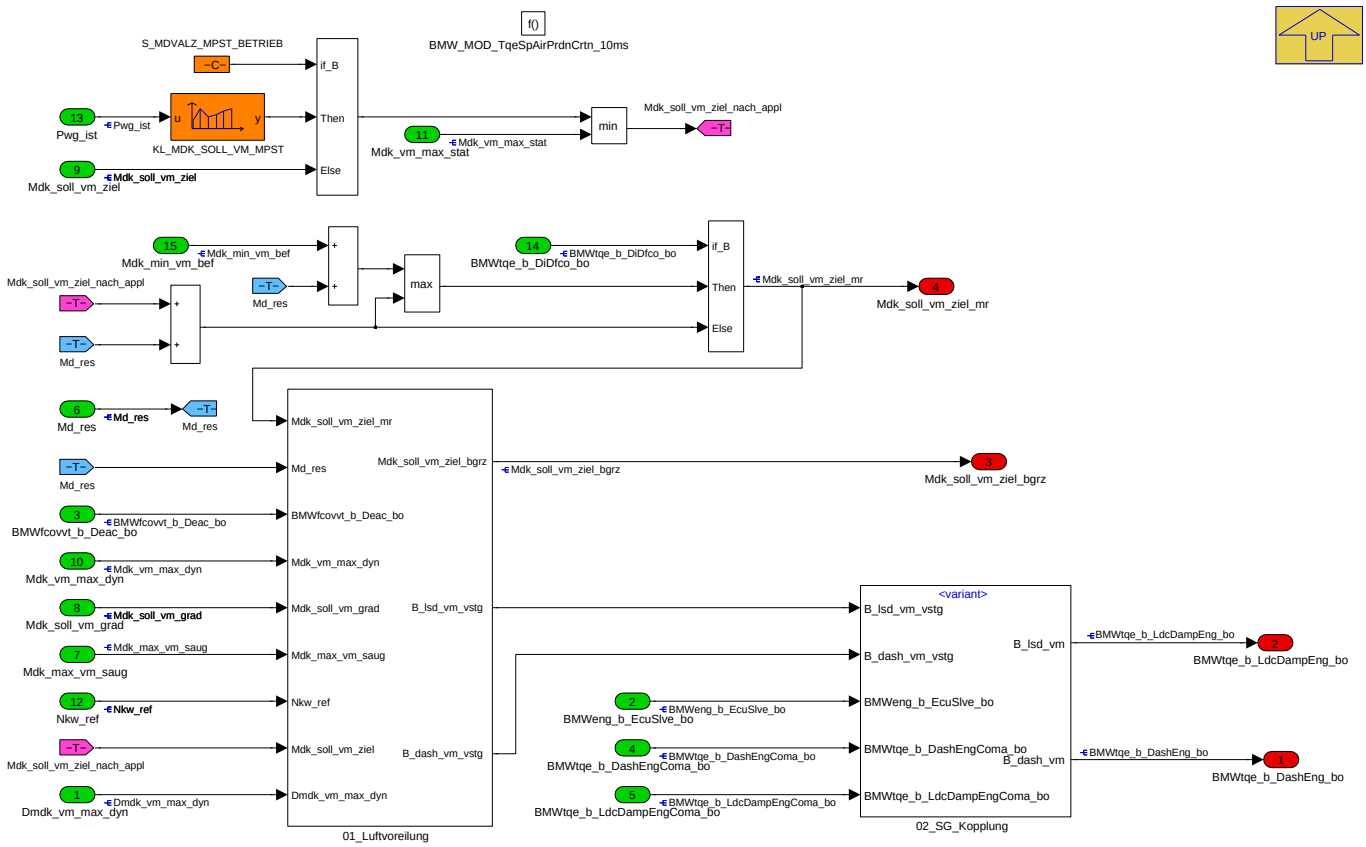
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeSpAirPrdnAux_10ms *S. 8716*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.5 BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms

Abbildung 11689 BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms



Im Fall Lastschladdämpfung kann der Luftmassenaufbau durch einen voreilenden Sollwert *Mdk_soll_vm_ziel_bgrz* beschleunigt werden. Darüber hinaus, im Fall Motorprüfstandsbetrieb (*S_MDVALZ_MPST_BETRIEB*), kann das Sollmoment für den Verbrennungsmotor direkt über das Fahrpedal vorgegeben werden.

Navigationslinks:

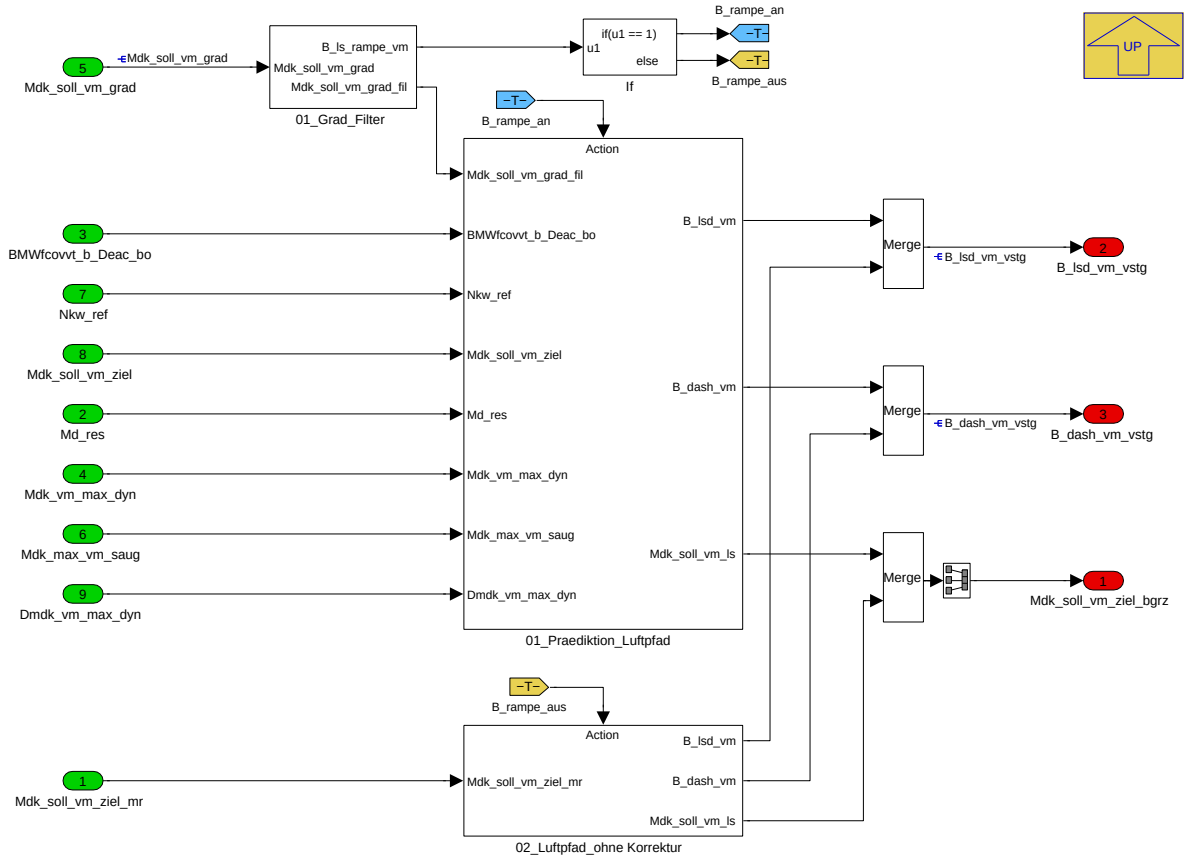
Parent: BMW_SWC_TqeSpAirIg *S. 8708*

Children: 01_Luftvoreilung *S. 8718* --- 02_SG_Kopplung *S. 8724*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.5.1 01_Luftvoreilung

Abbildung 11690 01_Luftvoreilung



Im Fall Lastschladdämpfung kann der Luftmassenaufbau durch einen voreilenden Sollwert beschleunigt werden. Mit dem Schalter S_VM_ZIEL_BGRZ_AKT kann diese Funktion deaktiviert werden.

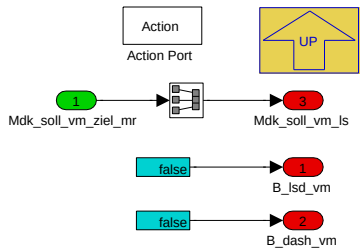
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms *S. 8718*

Children: 02_Luftpfad_ohne Korrektur *S. 8719* --- 01_Grad_Filter *S. 8720* --- 01_Praediktion_Luftpfad *S. 8721*

4.45.17.2.5.1.1 02_Luftpfad_ohne Korrektur

Abbildung 11691 02_Luftpfad_ohne Korrektur



Durchschleifen der Signale: keine Rampe

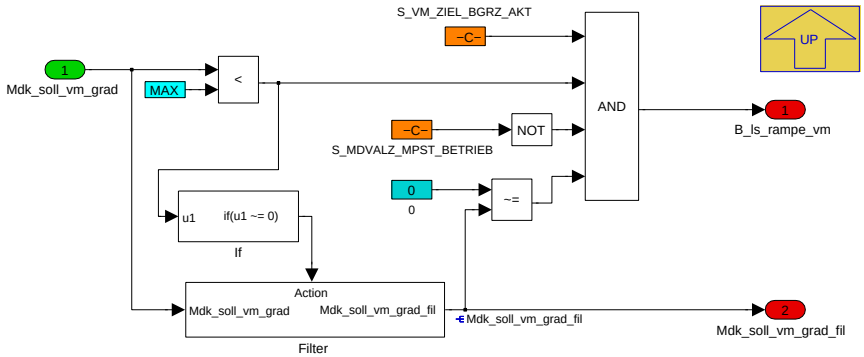
Navigationslinks:

Parent: 01_Luftvoreilung *S. 8718*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.5.1.2 01_Grad_Filter

Abbildung 11692 01_Grad_Filter



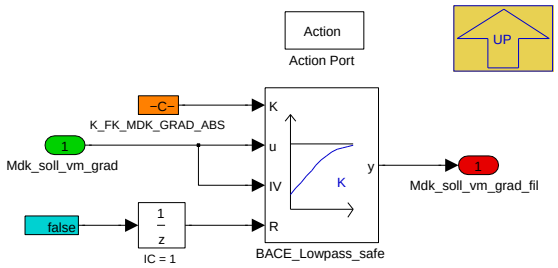
Navigationslinks:

Parent: 01_Luftvoreilung *S. 8718*

Children: Filter *S. 8720*

4.45.17.2.5.1.2.1 Filter

Abbildung 11693 Filter



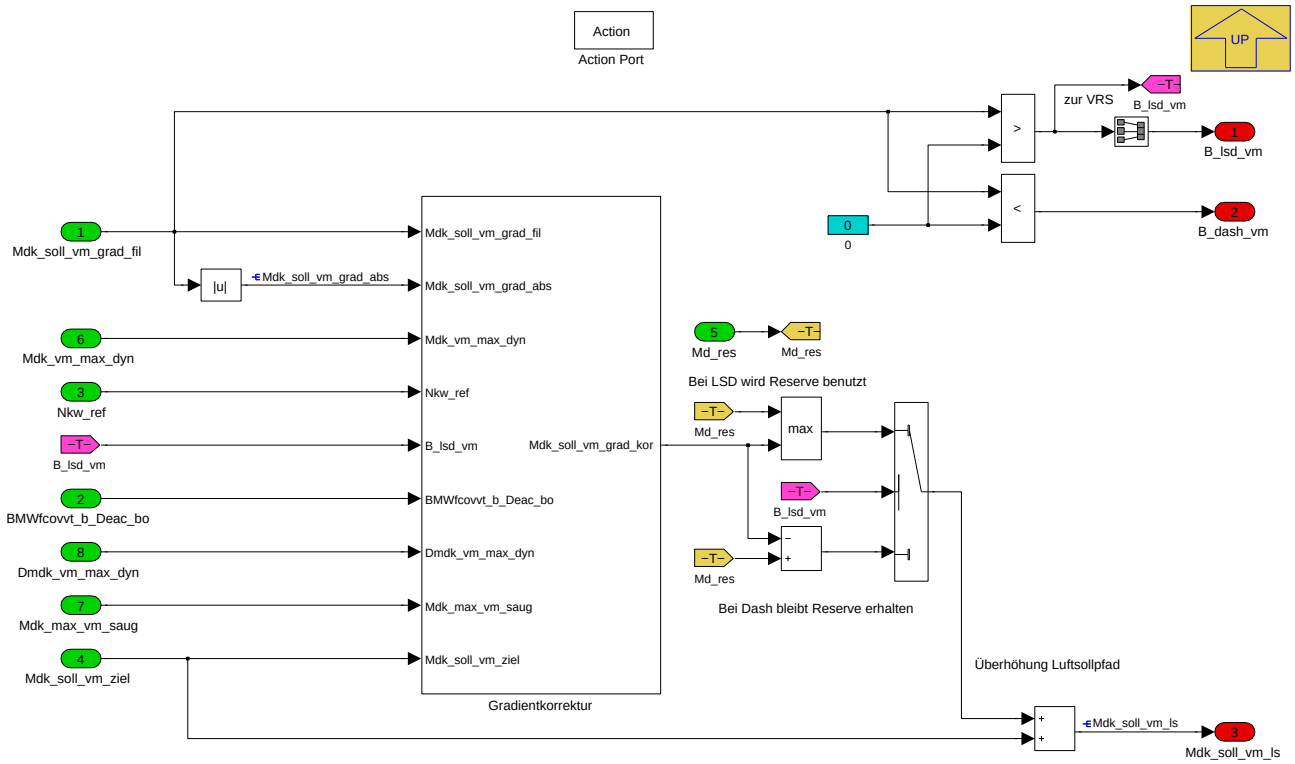
Navigationslinks:

Parent: 01_Grad_Filter *S. 8720*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.5.1.3 01_Praediktion_Luftpfad

Abbildung 11694 01_Praediktion_Luftpfad



Da die Luft dem Sollpfad nacheilt, kann in diesem Block der Sollwert übersteuert werden, um die Verstellgeschwindigkeit zu kompensieren.

Über den Block Gradientenkorrektur wird der Offset zur Kompensation bestimmt.

Initialisierung:

Beim Start der Rampe sollte auf dem Istwert initialisiert werden, um "Leerwege" zu vermeiden. So würde ohne Initialisieren beim Usecase "Gaswegnehmen und Sollmoment wurde noch nicht erreicht" der Motor weiter das Moment erhöhen, bis die Rampe den Istwert schneidet. Analog zu Mdk_soll_vm_ziel_bgrz und Rf_soll verhält sich Mdk_vm_max_dyn und Rf. Die Initialisierung wird inzwischen vom TQC übernommen

Navigationslinks:

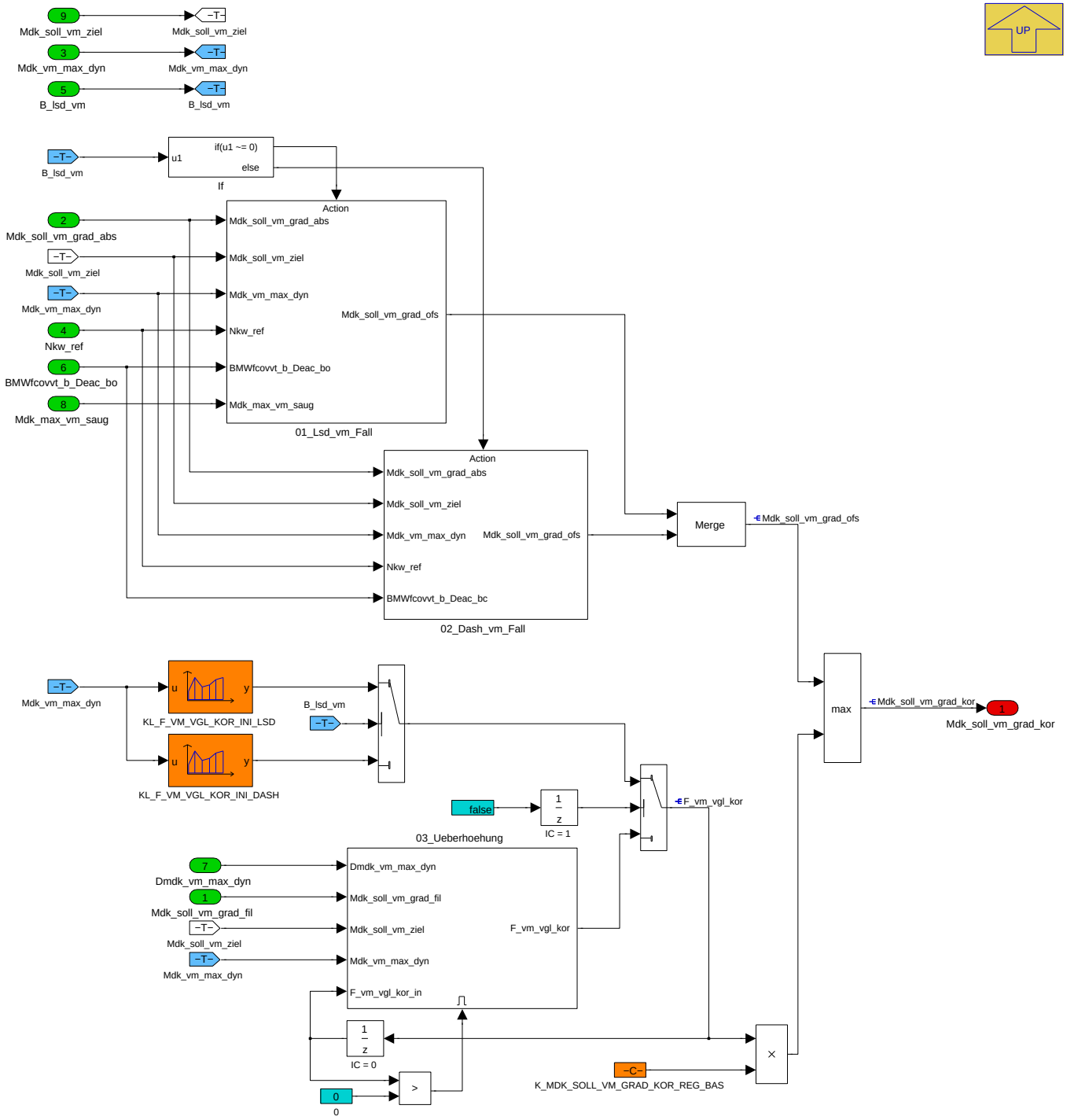
Parent: 01_Luftvoreilung *S. 8718*

Children: Gradientkorrektur *S. 8721*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.5.1.3.1 Gradientkorrektur

Abbildung 11695 Gradientkorrektur



Der obere Teil (Mdk_soll_vm_grad_ofs) ist historisch bewährt und eine reine Vorsteuerung.

Der mittlere Teil (Mdk_soll_vm_grad_turbo soll dafür sorgen, über die korrektur auf den Zoelpfad zu gehen, da die physikalisch Verstellgeschwindigkeit im Aufladebereich deutlich kleiner als Rampen selbst sind.

Im unteren Pfad wird die Istverstellgeschwindigkeit mit der Sollverstellgeschwindigkeit verglichen. Hierdurch gibt es die Möglichkeit bei zu geringen Verstellgeschwindigkeiten mit einem Überblenden auf den Zielpfad die Korrektur zu erhöhen, um durch eine größere Regelabweichung die Luftsteller zu beschleunigen (hier ist eigentlich nicht richtige Stelle). Genutzt wurde es zum Beispiel im Dash aus dem Aufladebereich, da hier die Istfüllung der Sollfüllung besonders langsam folgt.

Navigationslinks:

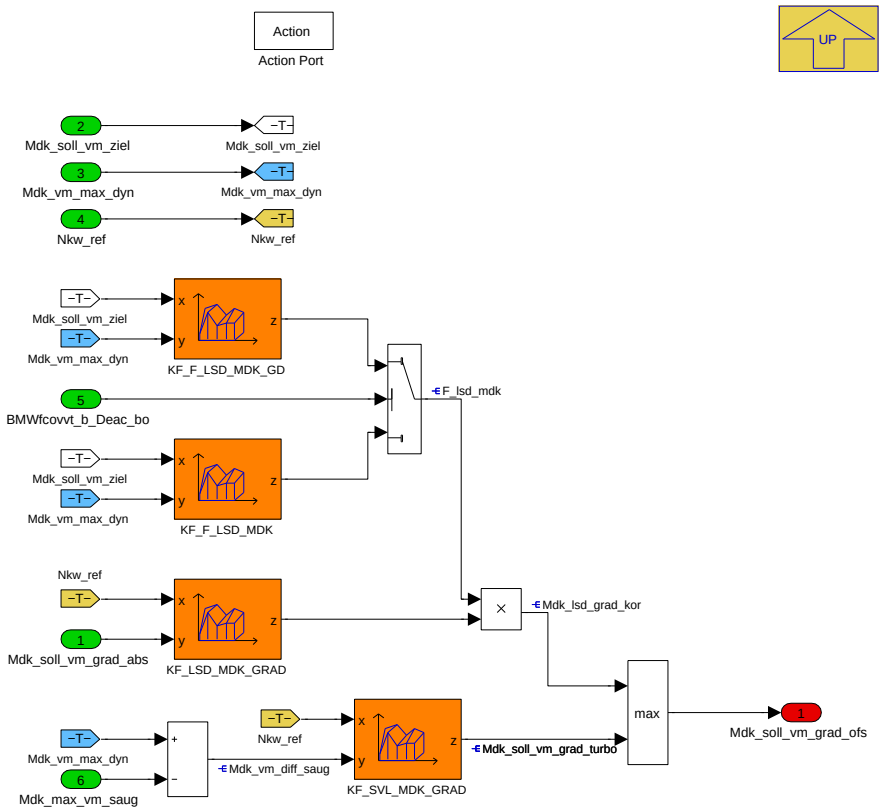
Parent: 01_Praediktion_Luftpfad *S. 8721*

Children: 01_Lsd_vm_Fall *S. 8723* --- 02_Dash_vm_Fall *S. 8723* --- 03_Ueberhoehung *S. 8724*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.5.1.3.1.1 01_Lsd_vm_Fall

Abbildung 11696 01_Lsd_vm_Fall

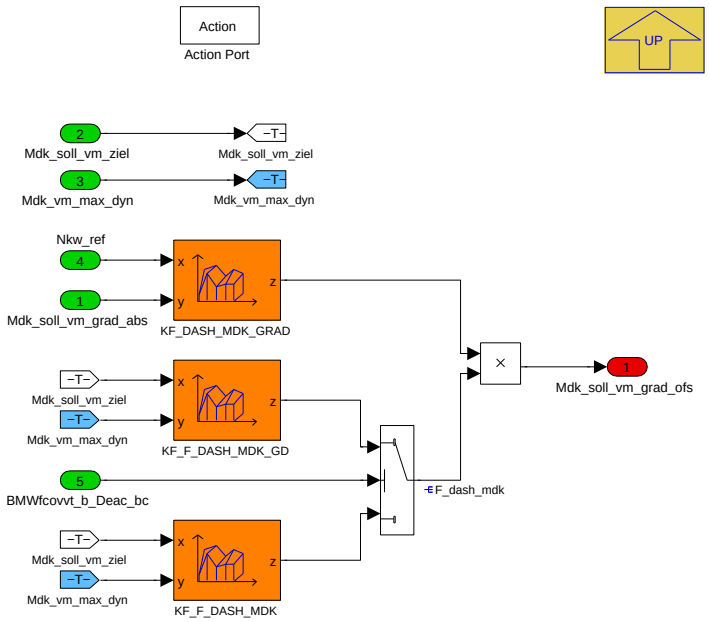


Navigationslinks:

Parent: Gradientkorrektur *S. 8721*

4.45.17.2.5.1.3.1.2 02_Dash_vm_Fall

Abbildung 11697 02_Dash_vm_Fall



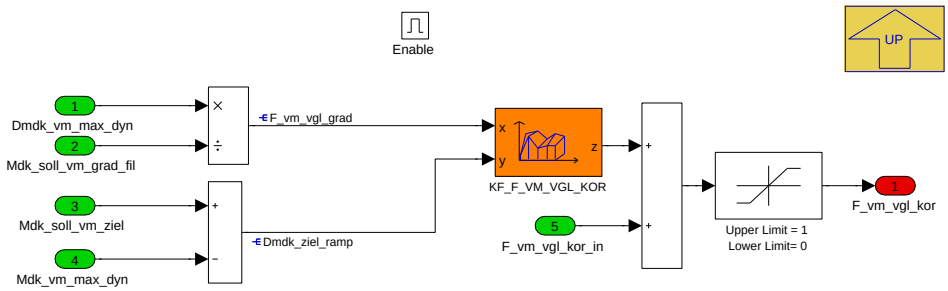
Navigationslinks:

Parent: Gradientkorrektur *S. 8721*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.5.1.3.1.3 03_Ueberhoehung

Abbildung 11698 03_Ueberhoehung

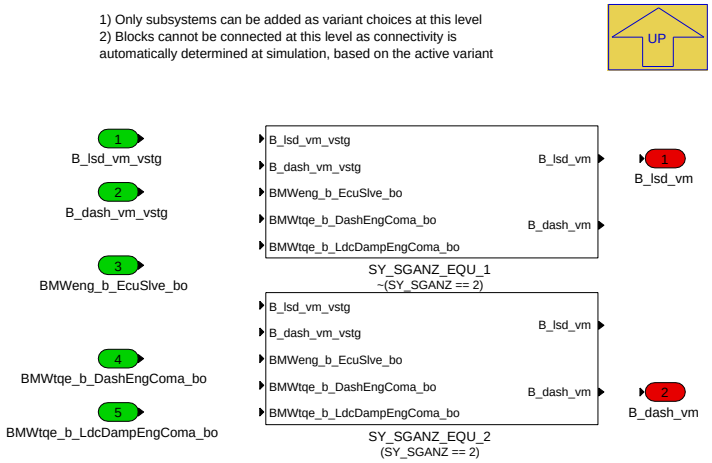


Navigationslinks:

Parent: Gradientkorrektur *S. 8721*

4.45.17.2.5.2 02_SG_Kopplung

Abbildung 11699 02_SG_Kopplung



Navigationslinks:

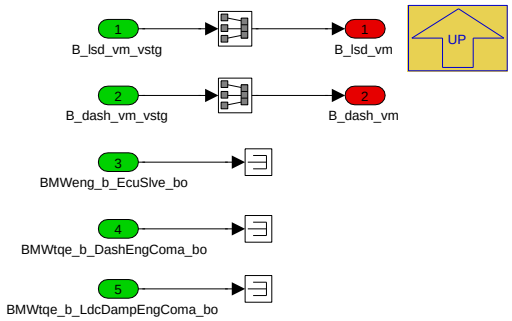
Parent: BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms *S. 8718*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8724* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8725*

4.45.17.2.5.2.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG_Kopplung *S. 8724*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11700 SY_SGANZ_EQU_1



Navigationslinks:

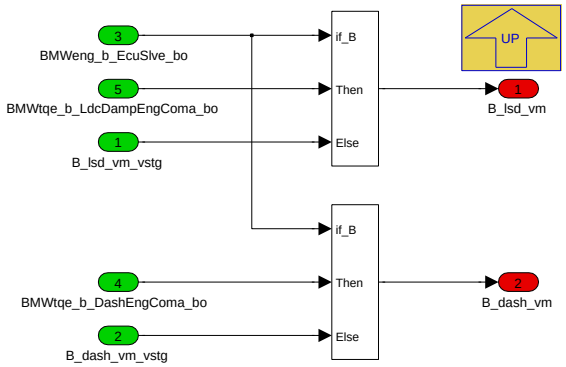
Parent: 02_SG_Kopplung *S. 8724*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.5.2.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 02_SG_Kopplung *S. 8724*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11701 SY_SGANZ_EQU_2

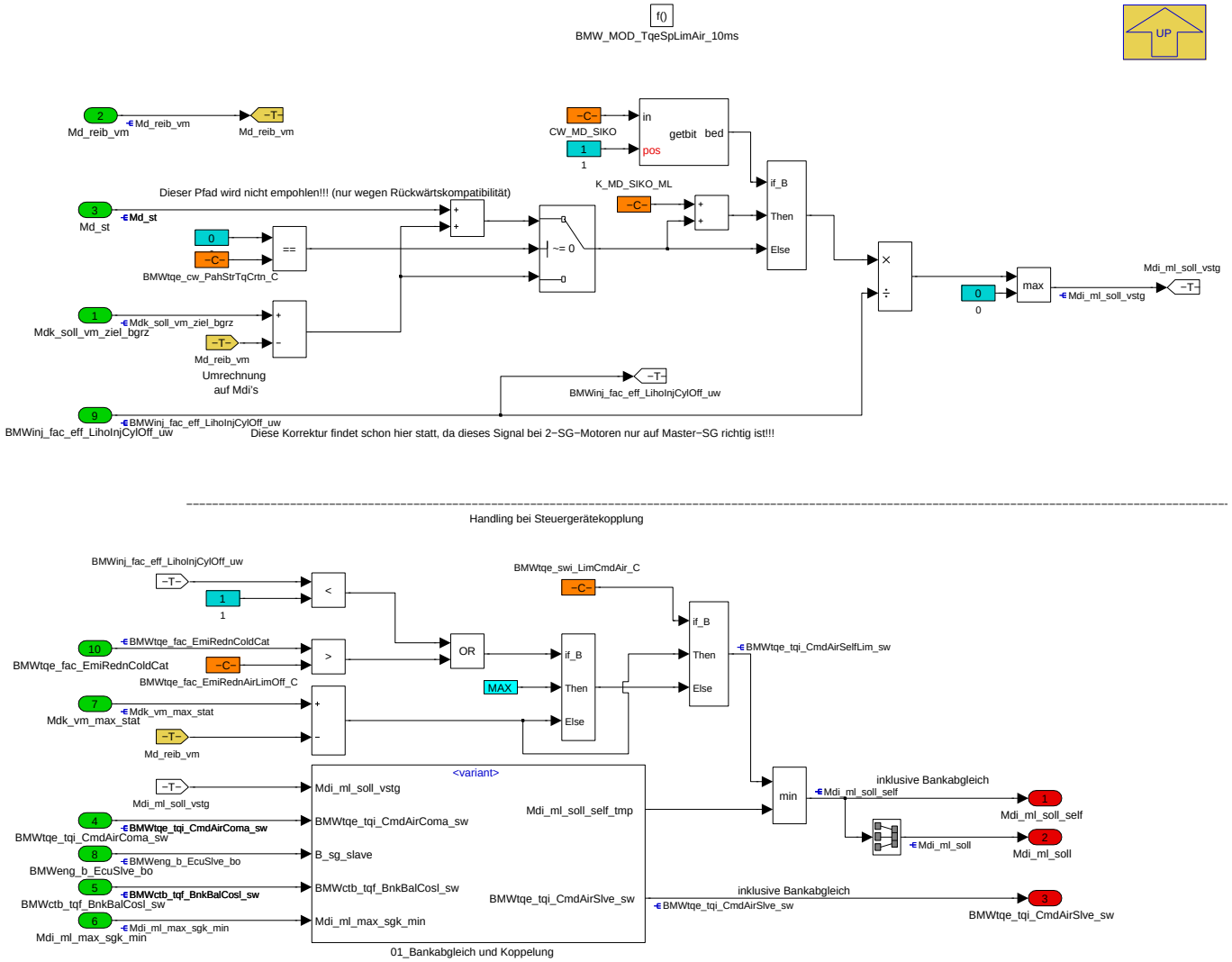


Navigationslinks:

Parent: 02_SG_Kopplung *S. 8724*

4.45.17.2.6 BMW_MOD_TqeSpLimAir_10ms

Abbildung 11702 BMW_MOD_TqeSpLimAir_10ms



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Hier können die Momente begrentz werden (am Ende der Kette / Momentenstruktur) und es wird der Zündwinkeleingriff für die Momentenstrunktur freigegeben. Darüber hinaus, im Fall Motorprüfstandsbetrieb (*S_MDVALZ_MPST_BETRIEB*), kann das Sollmoment für den Verbrennungsmotor direkt über das Fahrpedal vorgegeben werden.

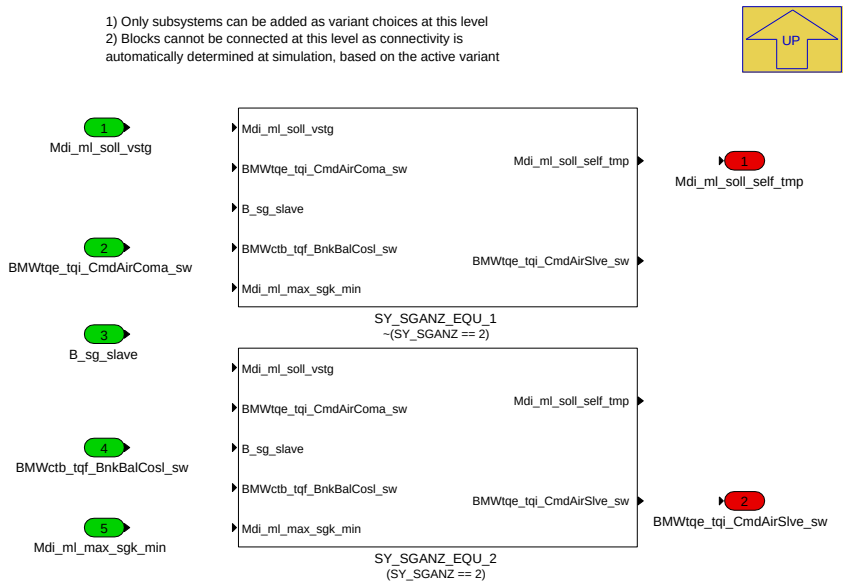
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeSpAirIg *S. 8708*

Children: 01_Bankabgleich und Koppelung *S. 8726*

4.45.17.2.6.1 01_Bankabgleich und Koppelung

Abbildung 11703 01_Bankabgleich und Koppelung



Navigationslinks:

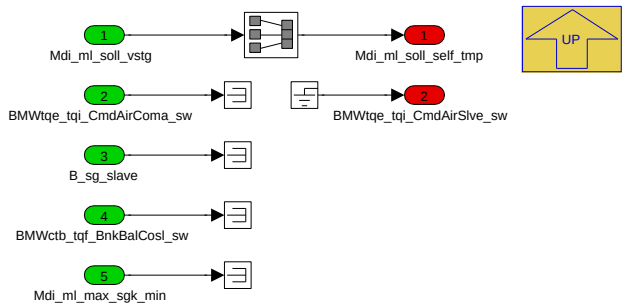
Parent: BMW_MOD_TqeSpLimAir_10ms *S. 8725*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8726* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8727*

4.45.17.2.6.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 01_Bankabgleich und Koppelung *S. 8726*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11704 SY_SGANZ_EQU_1



Navigationslinks:

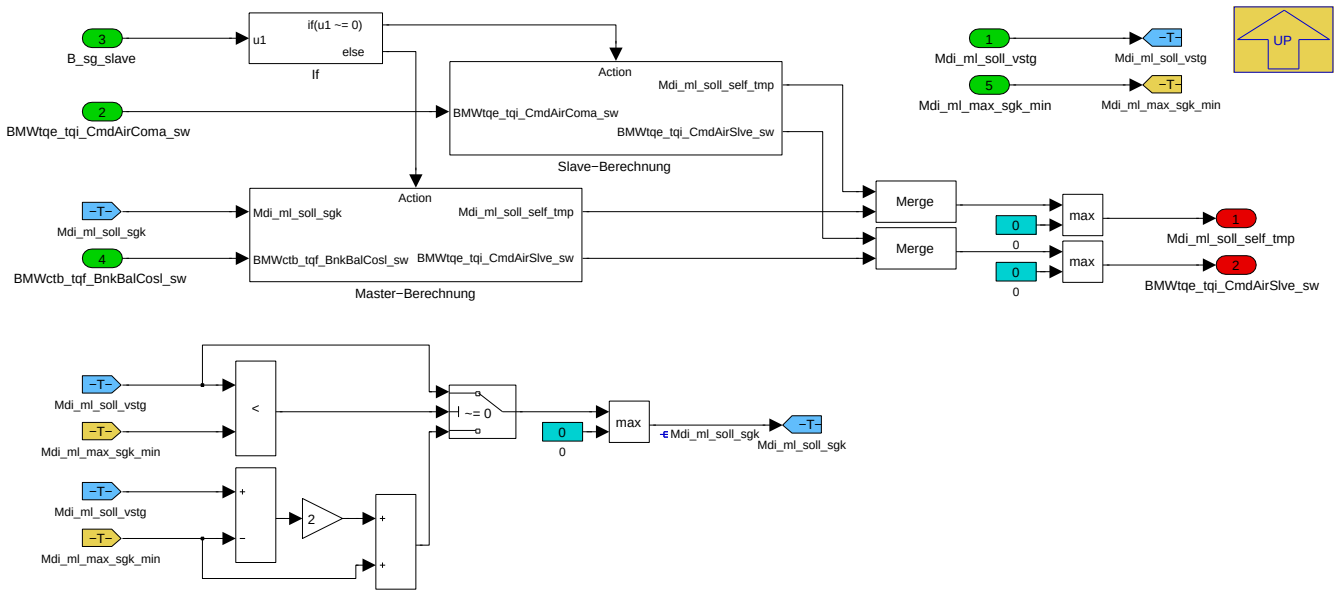
Parent: 01_Bankabgleich und Koppelung *S. 8726*

4.45.17.2.6.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 01_Bankabgleich und Koppelung *S. 8726*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

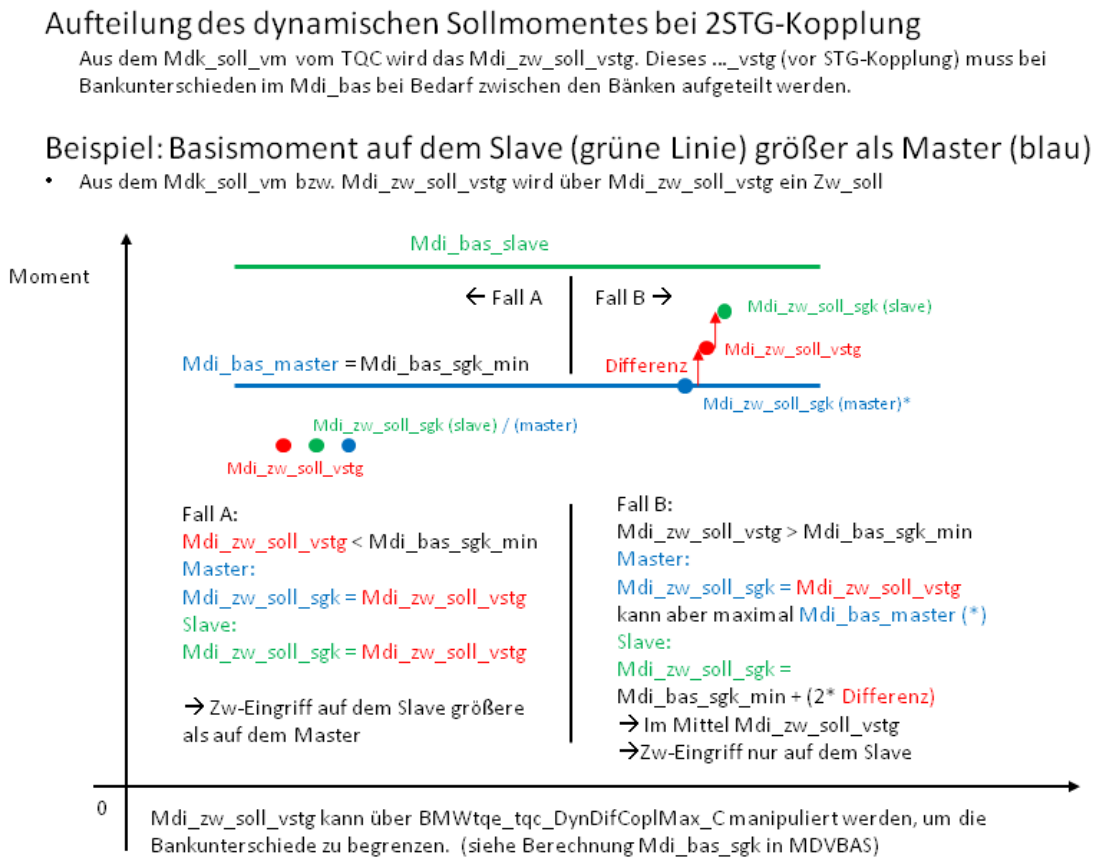
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11705 SY_SGANZ_EQU_2



Beim 2STG-Konzept werden auf dem Master die Sollwerte für die Füllung und Zündung für beide STG berechnet.

Abbildung 11706 Beispiel Aufteilung der Momente



Navigationslinks:

Parent: 01_Bankabgleich und Koppelung *S. 8726*

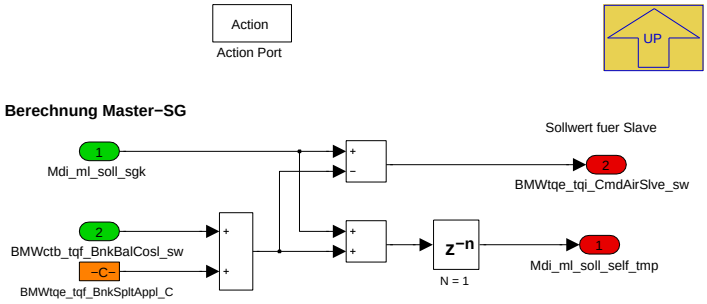
Children: Master-Berechnung *S. 8728* --- Slave-Berechnung *S. 8728*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.6.1.2.1 Master-Berechnung (Variant Sub)

Variant parent: 01_Bankabgleich und Koppelung S. 8726. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11707 Master-Berechnung



Beim 2STG-Konzept werden auf dem Master die Sollwerte für die Füllung und Zündung für beide STG berechnet.

Die Self Größen werden direkt auf dem Master umgesetzt. Um synchron mit dem Slave die Sollwerte vorzugeben, werden diese auf dem Master um einen Rechenschritt verzögert (entspricht dem Zeitverzug über CAN.)

Bankunterschiede werden über die Verbrennungregelung eingespeist, können aber zu Versuchszwecken auch über einen Applikationswert vorgegeben werden.

Da die Zündung über Mdi_bas begrenzt wird, diese aber für den Slave nicht bekannt ist, kann über K_MDIZWSOLL_PRED_SLA eine Prädiktion für den Slave vorgenommen werden (Annahme: Füllungsänderung auf Slave und master sind gleich).

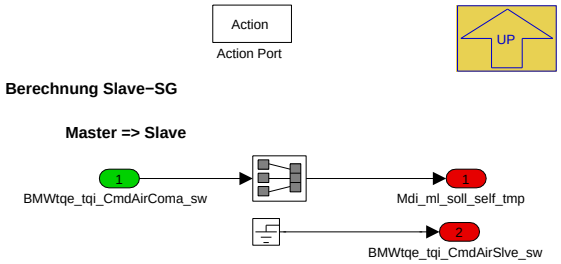
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_EQU_2 S. 8727

4.45.17.2.6.1.2.2 Slave-Berechnung (Variant Sub)

Variant parent: 01_Bankabgleich und Koppelung S. 8726. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11708 Slave-Berechnung



Beim 2STG-Konzept werden auf dem Master die Sollwerte für die Füllung und Zündung für beide STG berechnet.

Daher wird auf dem Slave der gekoppelte Wert auf das Sollluftmoment geschrieben.

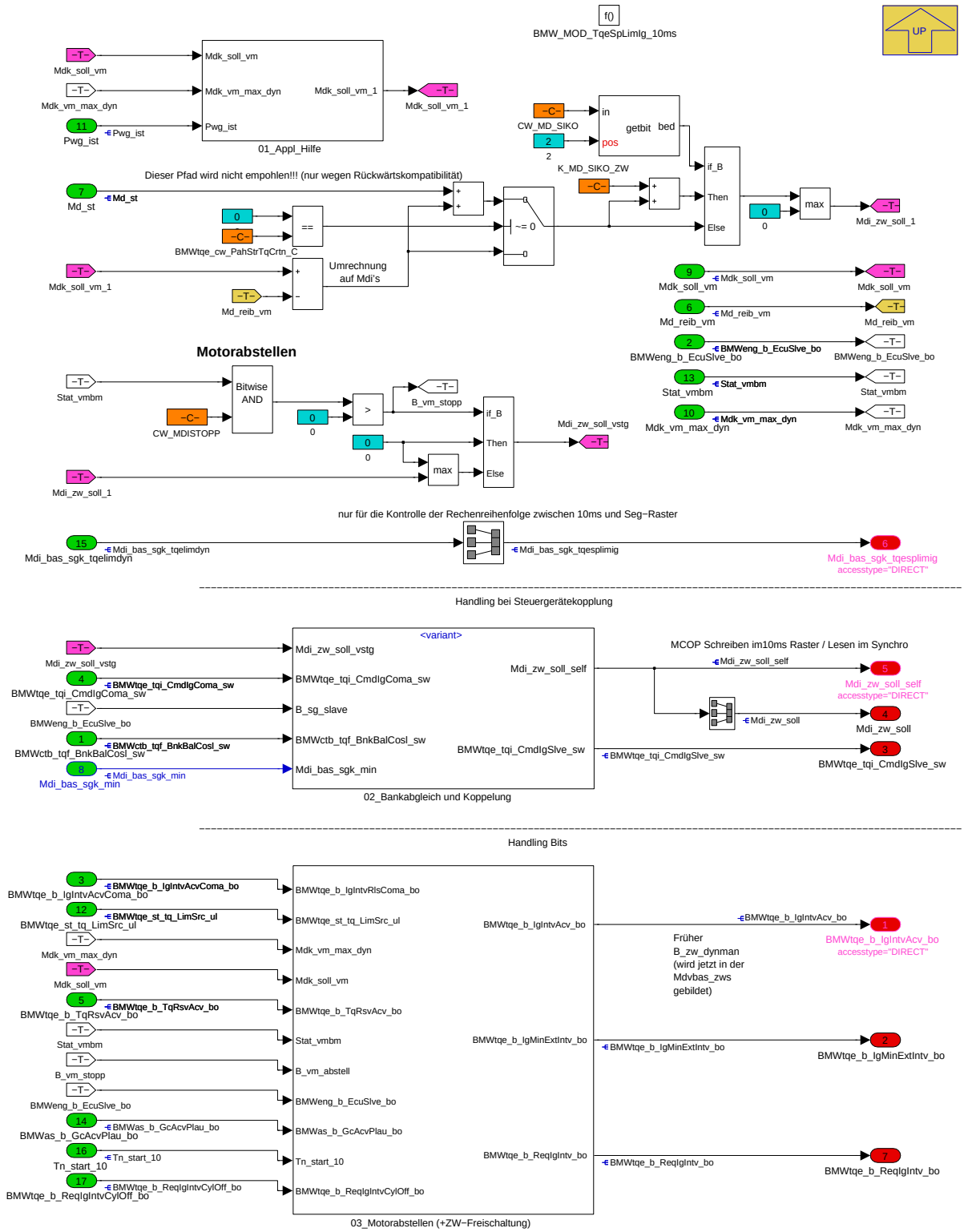
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_EQU_2 S. 8727

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.7 BMW_MOD_TqeSpLimIg_10ms

Abbildung 11709 BMW_MOD_TqeSpLimIg_10ms



Hier können die Momente begrentz werden (am Ende der Kette / Momentenstruktur) und es wird der Zündwinkeleingriff für die Momentenstrunktur freigegeben. Darüber hinaus, im Fall Motorprüfstandsbetrieb (*S_MDVALZ_MPST_BETRIEB*), kann das Sollmoment für den Verbrennungsmotor direkt über das Fahrpedal vorgegeben werden.

Navigationslinks:

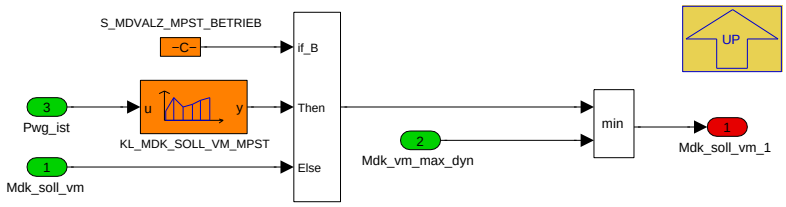
Parent: BMW_SWC_TqeSpAirIg *S. 8708*

Children: 01_Appl_Hilfe *S. 8730* --- 02_Bankabgleich und Koppelung *S. 8730* --- 03_Motorabstellen (+ZW-Freischaltung) *S. 8734*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.7.1 01_Appl_Hilfe

Abbildung 11710 01_Appl_Hilfe

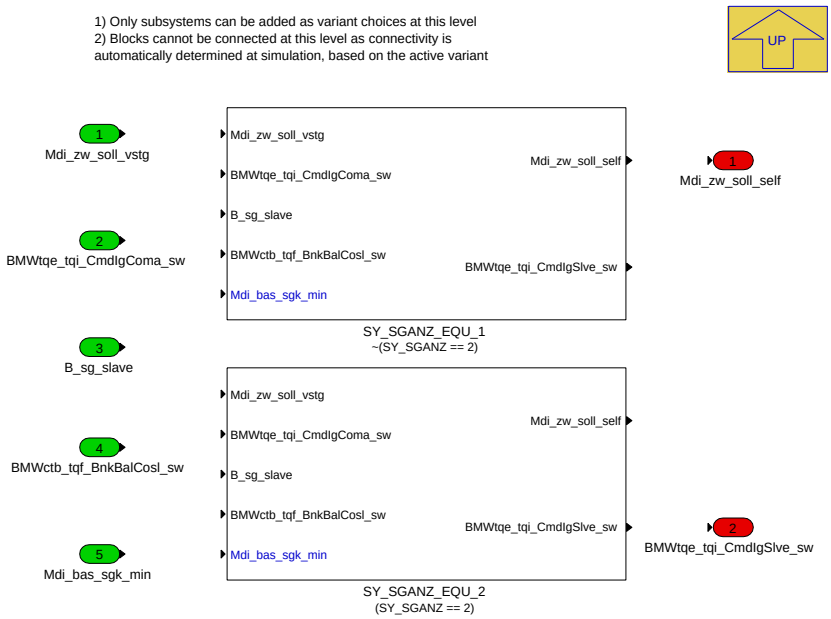


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeSpLimIg_10ms *S. 8729*

4.45.17.2.7.2 02_Bankabgleich und Koppelung

Abbildung 11711 02_Bankabgleich und Koppelung



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeSpLimIg_10ms *S. 8729*

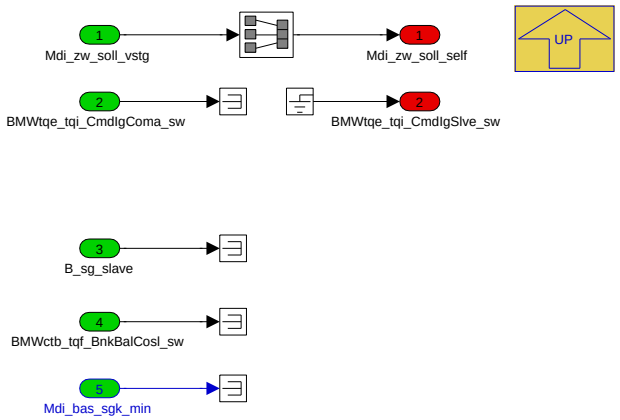
Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8731* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8731*

4.45.17.2.7.2.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 02_Bankabgleich und Koppelung *S. 8730*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11712 SY_SGANZ_EQU_1



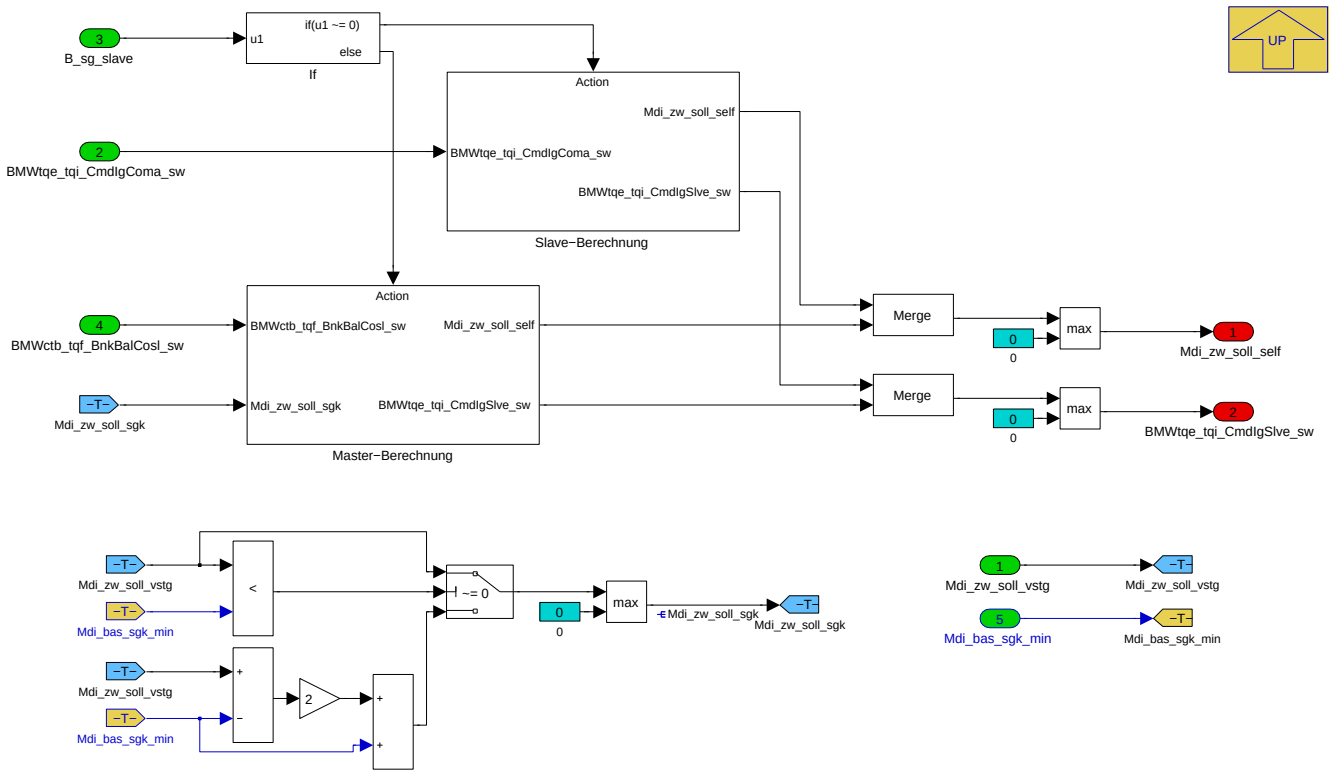
Navigationslinks:

Parent: 02_Bankabgleich und Koppelung *S. 8730*

4.45.17.2.7.2.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 02_Bankabgleich und Koppelung *S. 8730*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

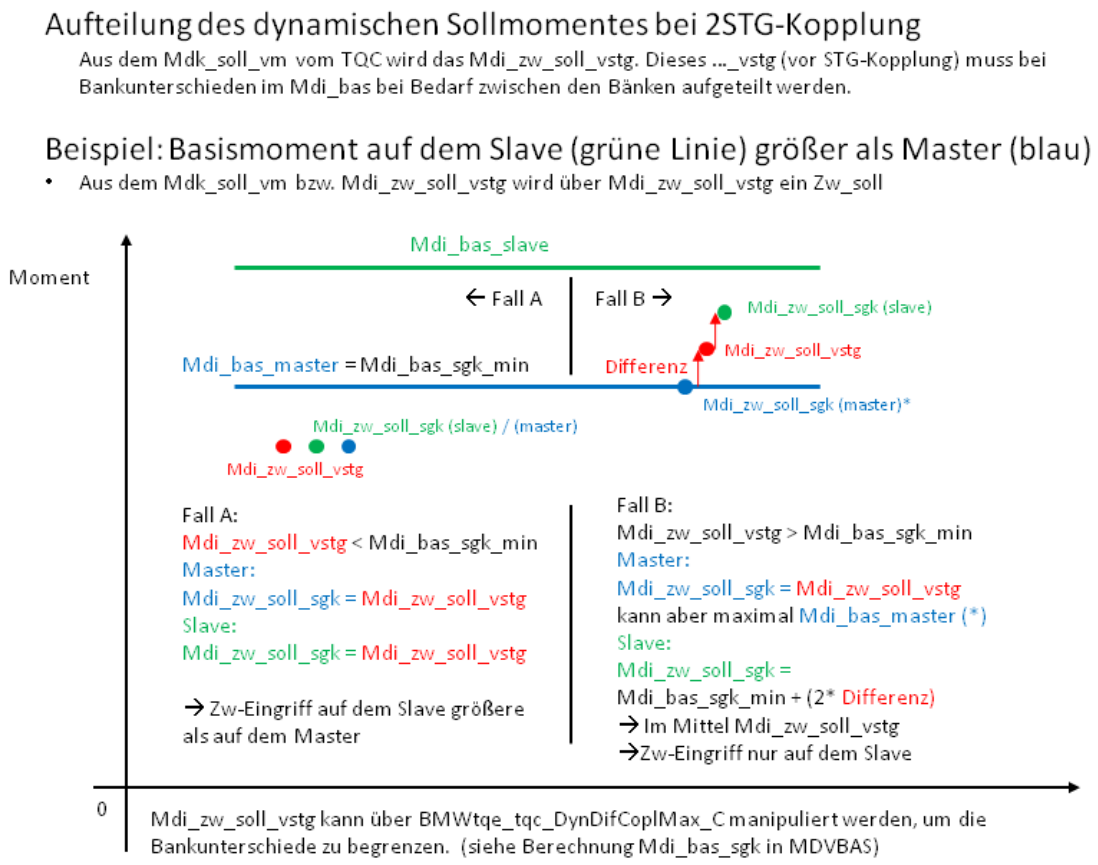
Abbildung 11713 SY_SGANZ_EQU_2



Beim 2STG-Konzept werden auf dem Master die Sollwerte für die Füllung und Zündung für beide STG berechnet.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11714 Beispiel Aufteilung der Momente



Navigationslinks:

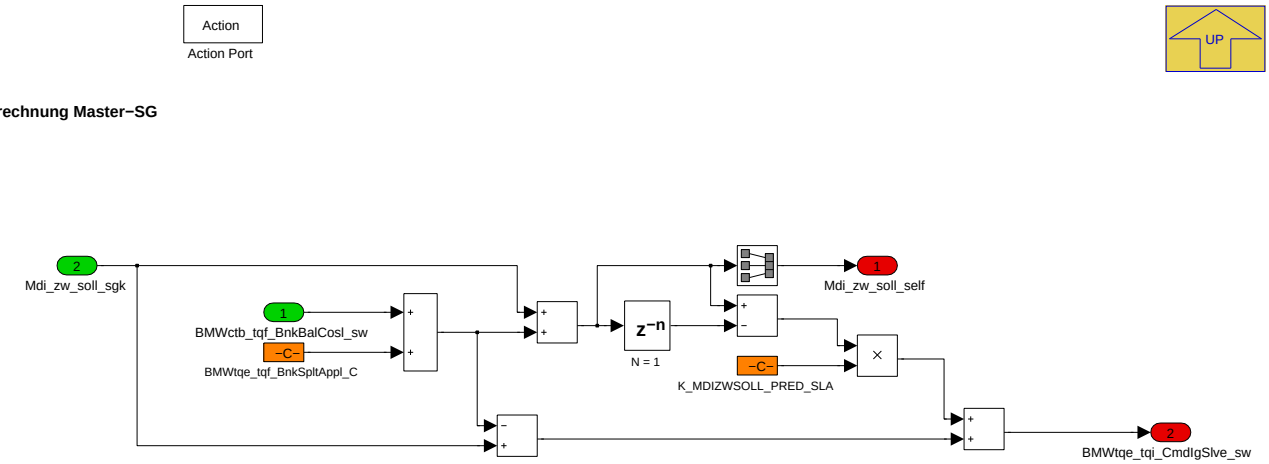
Parent: 02_Bankabgleich und Koppelung *S. 8730*

Children: Master-Berechnung *S. 8732* --- Slave-Berechnung *S. 8733*

4.45.17.2.7.2.2.1 Master-Berechnung (Variant Sub)

Variant parent: 02_Bankabgleich und Koppelung *S. 8730*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11715 Master-Berechnung



Beim 2STG-Konzept werden auf dem Master die Sollwerte für die Füllung und Zündung für beide STG berechnet.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Die Self Größen werden direkt auf dem Master umgesetzt. Um synchron mit dem Slave die Sollwerte vorzugeben, werden diese auf dem Master um einen Rechenschritt verzögert (entspricht dem Zeitverzug über CAN.)

Bankunterschiede werden über die Verbrennungregelung eingespeist, können aber zu Versuchszwecken auch über einen Applikationswert vorgegeben werden.

Da die Zündung über Mdi_bas begrenzt wird, diese aber für den Slave nicht bekannt ist, kann über K_MDIZWSOLL_PRED_SLA eine Prädiktion für den Slave vorgenommen werden (Annahme: Füllungsänderung auf Slave und master sind gleich).

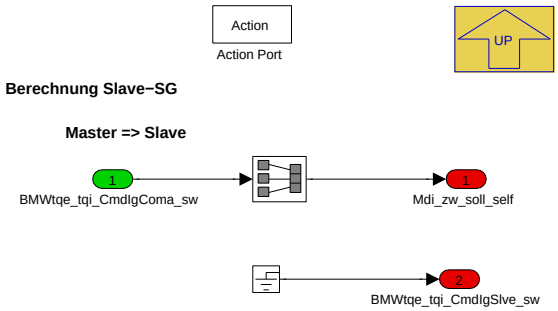
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8731*

4.45.17.2.7.2.2.2 Slave-Berechnung (Variant Sub)

Variant parent: 02_Bankabgleich und Koppelung *S. 8730*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11716 Slave-Berechnung



Beim 2STG-Konzept werden auf dem Master die Sollwerte für die Füllung und Zündung für beide STG berechnet.

Daher wird auf dem Slave der gekoppelte Wert auf das Sollluftmoment geschrieben.

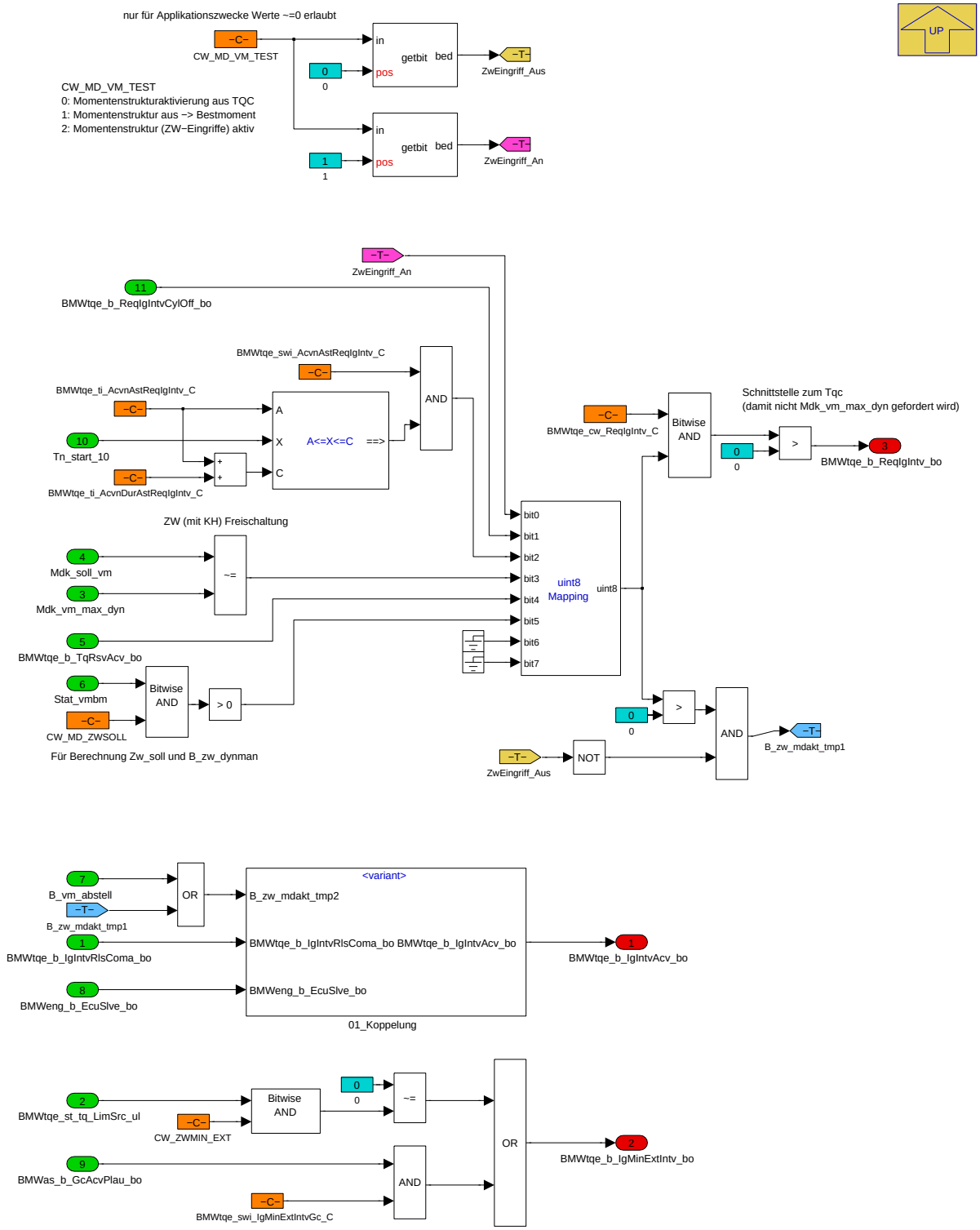
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8731*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.7.3 03_Motorabstellen (+ZW-Freischaltung)

Abbildung 11717 03_Motorabstellen (+ZW-Freischaltung)



Die eigentlich Zündwinkelfreischaltung erfolgt auf TQC Seite.

Im Tqe wird im wesentlichen das Sollmoment mit dem aktuellen Basismoment verglichen. Sind diese nicht gleich muss über die Zündung eingegriffen werden.

Als Applikationshilfe kann man die Freigabe hart ein bzw. ausschalte..

Navigationslinks:

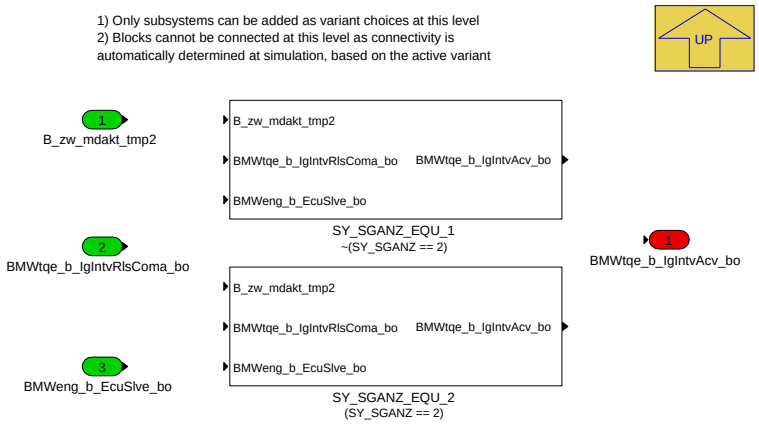
Parent: BMW_MOD_TqeSpLimIg_10ms *S. 8729*

Children: 01_Koppelung *S. 8735*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.7.3.1 01_Koppelung

Abbildung 11718 01_Koppelung



Navigationslinks:

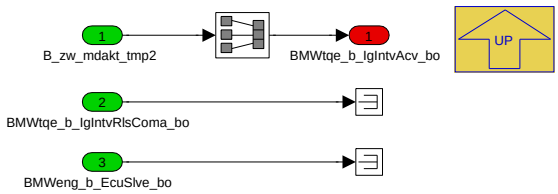
Parent: 03_Motorabstellen (+ZW-Freischaltung) *S. 8734*

Children: SY_SGANZ_EQU_1 *S. 8735* --- SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8735*

4.45.17.2.7.3.1.1 SY_SGANZ_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: 01_Koppelung *S. 8735*. This variant is for !(SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11719 SY_SGANZ_EQU_1



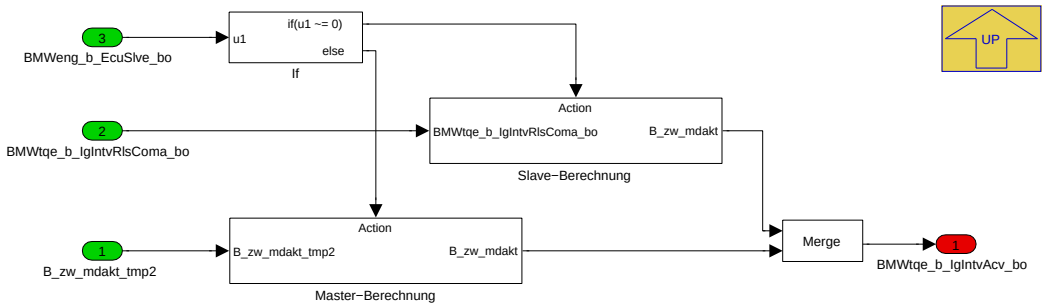
Navigationslinks:

Parent: 01_Koppelung *S. 8735*

4.45.17.2.7.3.1.2 SY_SGANZ_EQU_2 (Variant Sub)

Variant parent: 01_Koppelung *S. 8735*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11720 SY_SGANZ_EQU_2



Navigationslinks:

Parent: 01_Koppelung *S. 8735*

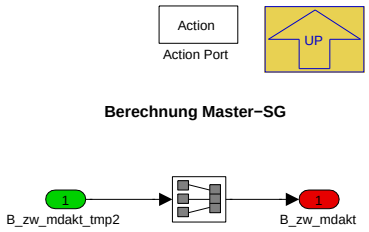
Children: Master-Berechnung *S. 8736* --- Slave-Berechnung *S. 8736*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.2.7.3.1.2.1 Master-Berechnung (Variant Sub)

Variant parent: 01_Koppelung *S. 8735*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11721 Master-Berechnung



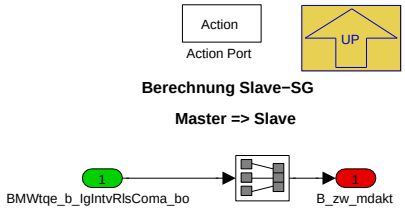
Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8735*

4.45.17.2.7.3.1.2.2 Slave-Berechnung (Variant Sub)

Variant parent: 01_Koppelung *S. 8735*. This variant is for (SY_SGANZ == 2).

Abbildung 11722 Slave-Berechnung



Navigationslinks:

Parent: SY_SGANZ_EQU_2 *S. 8735*

4.45.17.3 Lokales Datenlexikon

4.45.17.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1625 BMW_SWC_TqeSpAirIg-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_b_DashEng_bo	Bedingung Dash aus TQE-Sicht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbSafe*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms*						
BMWtqe_b_IgIntvAcv_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) ignition(zündung) intervention(eingriff) active(aktiv) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpLimIg_10ms*						
BMWtqe_b_IgMinExtIntv_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) ignition(zündung) minimum(minimum) external(extern, außenliegend) intervention(eingriff) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnMin*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpLimIg_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_b_LdcDampEng_bo	Bedingung Lastschlagdaempfung aus TQE-Sicht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbSafe*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms*						
BMWtqe_b_ReqIgIntv_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) request(anfrage, antrag) ignition(zündung) intervention(eingriff) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpLimIg_10ms*						
BMWtqe_rf_LimFiStabn_sw	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) relative filling (relative Füllung) limit (Begrenzung) fill, filling (Füllung) Stabilisation (Stabilisierung) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms*						
BMWtqe_rf_SpTqRaw_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative füllung) setpoint(sollwert) torque(drehmoment) raw value(rohwert) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms*						
BMWtqe_tq_gra_MaxPrdn_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque(Drehmoment) gradient(Steigung) maximum(Maximum, Max) prediction(Vorhersage, Prognose) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimDyn BMW_SWC_TqeRsv*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnAux_10ms*						
BMWtqe_tqi_CmdAirSlve_sw	Füllungssollmoment zum Slave						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpLimAir_10ms*						
BMWtqe_tqi_CmdIgSlve_sw	Füllungssollmoment zum Slave						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpLimIg_10ms*						
Dmdk_vm_max_dyn	Deltamoment des Luftmomentes (Istpfad)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnAux_10ms*						
F_eta_rf_soll_kor	Abgeschätzter Wirkunggrad für Rf_soll Berechnung						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms*						
F_eta_rf_soll_md	=Eta_md_xeb_mw * Eta_zyl_aus_nl * Eta_zwve_m *Eta_lasoll_br_rfc_h_mw /100						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms*						
F_mdk_vm_grad_max_pred	Geschätzter Momentengradient (als Faktor)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGI*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnAux_10ms*						
Mdi_bas_sgk_tqesplimig	Mdi_bas_sgk, das in der Berechnung vom BMW_MOD_TqeSpLimIg verwendet wird.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpLimIg_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdi_ml_soll	inneres Sollmoment-über die Luft einzustellen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChSa BMW_SWC_LamCo Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpLimAir_10ms*						
Mdi_ml_soll_self	Ist Mdi_ml_soll plus Bankabgleich						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpLimAir_10ms*						
Mdi_rf_soll_md	Korrigiertes Mdi_ml_soll für die Berechnung von Rf_soll_md						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimStat*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms*						
Mdi_zw_soll	inneres Sollmoment-über den Zw einzustellen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_InjCylOff BMW_SWC_TqeAct BMW_SWC_TqeLamSp BMW_SWC_TqeLimStat BMW_-SWC_WmEinVma Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpLimIg_10ms*						
Mdi_zw_soll_self	Ist Mdi_zw_soll plus Bankabgleich						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpLimIg_10ms*						
Mdk_soll_vm_ziel_bgrz	Zielmoment (Luft) Verbrennungsmotor begrenzt						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms*						
Mdk_soll_vm_ziel_mr	Mdk_soll_vm_ziel + Md_res						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms*						
Rf_soll_md	Soll Rf aus der Momentenstruktur						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsPldsPred BMW_SWC_BlsRfSoll*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAir2RfSpcl_10ms*						
Rf_soll_md_pred	Praedizierte Soll Rf aus der Momentenstruktur						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsPldsPred BMW_SWC_InjFu*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms*						
Rf_soll_md_pred_ub	Praedizierte Soll Rf aus der Momentenstruktur mit einer kleineren Auflösung (als Rf_soll_md_pred)						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms*						

4.45.17.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1626 BMW_SWC_TqeSpAirIg-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_zylakt_igninj_enable	Bit gibt an ob aktueller Syncro auf dieser DME bedient wird(2SG)	*BMW_SWC_IgnIf*
BMWas_b_GcAcvPlau_bo	drive strategy (Antriebsstrategie)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) gear change(gangwechsel) active(aktiv) plausible(plausibel) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_AsInEw*
BMWctb_tqf_BnkBalCosl_sw	Kopplung Bankabgleich	*UNDEFINED*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWinj_fac_eff_LihoInjCylOff_uw	Motorbezogner Wirkungsgradsfaktor bei defekten b- zw. durch Diagnose deaktivierten Zylindern durch Zylinderausblendung	*BMW_SWC_InjCylOff*
BMWtchbas_b_FlGc_bo	Vollastschaltung	*BMW_SWC_TchBas*
BMWtqc_tqc_WishEngTar_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() torque crank shaft(drehmoment kurbelwelle) wish(wunsch) engine(verbrennungsmotor) target(ziel) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_MDGK*
BMWtqe_b_DashEngComa_bo	Erkennung Dash aus VM-Sicht gekoppelt vom Master zum Slave-SG	*UNDEFINED*
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	*BMW_SWC_TqeEngSt*
BMWtqe_b_DiDfco_bo	Bedingung Schubabschaltverbot	*BMW_SWC_TqeDfcoReac*
BMWtqe_b_FlEffCtlAcv_bo	Regler F_korr_eta_vl_ena für das Volllastmoment aktiv	*BMW_SWC_TqeLimStat*
BMWtqe_b_FrzLamSp4Clc_bo	Lambdasollwert einfrieren für Wirkungsgradberechnungen	*BMW_SWC_TqeCylOff*
BMWtqe_b_IgIntvAcvComa_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) ignition(zündung) intervention(eingriff) active(aktiv) (Groesse gekoppelt - nur von Master nach Slave) boolscher/logischer Wert (bool)	*UNDEFINED*
BMWtqe_b_LdcDampEngComa_bo	Erkennung LSD aus VM-Sicht gekoppelt vom Master zum Slave-SG	*UNDEFINED*
BMWtqe_b_ReqIgIntvCylOff_bo	ZW-Freischaltung fuer EZA	*BMW_SWC_TqeCylOff*
BMWtqe_b_TqRsvAcv_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) torque(drehmoment) reserve(reserve, vorhalt, rücklage, vorrat) active(aktiv) boolscher/logischer Wert (bool)	*BMW_SWC_TqeRsv*
BMWtqe_fac_eff_DeltIgFild_uw	Wirkungsgrad bei Zwbas gefiltert	*BMW_SWC_TqeBas*
BMWtqe_fac_eff_Tq_uw	Wirkungsgrad der Verbrennung	*BMW_SWC_TqeIgGraph*
BMWtqe_fac_EmiRednColdCat	Faktor zur Reduzierung des Verbrennermomentes bei kaltem Kat	*BMW_SWC_TqeLimStat*
BMWtqe_fac_FlEffCtl_sw	Korrektur für den abgeschaetzten Wirkungsgrad beim Volllast	*BMW_SWC_TqeLimStat*
BMWtqe_rf_TqStrucPrdnComa_ub	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative Füllung) torque(Drehmoment) structure(Struktur) prediction(Vorhersage, Prognose) (Groesse gekoppelt - nur von Master nach Slave) unsigned Byte (uint8)	*UNDEFINED*
BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) limit(begrenzung) source(quelle) unsigned Long (uint32)	*BMW_SWC_TqeLimInfo*
BMWtqe_tqi_CmdAirComa_sw	Füllungssollmoment zum Slave	*UNDEFINED*
BMWtqe_tqi_CmdIgComa_sw	Zündungssollmoment zum Slave	*UNDEFINED*
Eta_lasoll_br_rfc_h_mw	Lambdawirkungsgrad Solllambda Brennraum für konstantes rf, Mittelwert	*BMW_SWC_InjFu*
Md_reib_vm	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Md_res	Soll Momentenreserve	*BMW_SWC_TqeRsv*
Md_res_pos_lim_dyn	Begrenzung Momentenreserve positiv für Drehzahlregelung	*BMW_SWC_TqeRsv*
Md_st	Deltamoment nach Start	*BMW_SWC_TqeEngStr*
Mdi_bas_sgk_min	In diesem Raster über Luft stellbares minimales Moment (ohne B_comb_act kann dieses Moment nicht gestellt werden)	*BMW_SWC_TqeBas*
Mdi_bas_sgk_tqelimdyn	Mdi_bas_sgk, das in der Berechnung vom BMW_-MOD_TqeLimDyn verwendet wird.	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
Mdi_bas_xzyl	Zylinderindividuelles Mdi_bas	*BMW_SWC_TqeBas*
Mdi_max_vm_saug	Maximales inneres Saugmoment	*BMW_SWC_TqeLimStat*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Mdi_ml_max_sgk_min	Minimum von beiden Bänken vom "Maximales physikalisches mögliches Moment vom Verbrennungsmotor"	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdi_opt	Mdi_opt_max mit Eta_md korrigiert	*BMW_SWC_TqeBas*
Mdi_opt_max_rf_max	Maximales inneres Moment bei Lambda = 1	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_max_vm_saug	Maximales Saugmoment	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_min_vm_bef	Minimales befeuertes Moment garantiert über Mdk_min_vm	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_soll_vm	Sollmoment Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDGK*
Mdk_soll_vm_grad	Zu erwartende momentengradient an VM	*BMW_SWC_MDGK*
Mdk_soll_vm_ziel	Zielmoment Verbrennungsmotor (langfristiges Sollmoment Mdk_soll_vm)	*BMW_SWC_MDGK*
Mdk_vm_max_dyn	In diesem Raster über Luft stellbares maximales Moment (ohne B_comb_act kann dieses Moment nicht gestellt werden)	*BMW_SWC_TqeLimDyn*
Mdk_vm_max_stat	maximales Verbrennermoment stationär	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Mdk_vm_soll_ziel_pred	Luftsollmoment nach Schaltung	*BMW_SWC_MDGI*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Nkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahlreferenz.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Rf_mdk_max	Relative Füllung bei maximal Moment	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Rf_zh_ber	Relative Luftfuellung für die Berechnung der zündhakenparameter	*BMW_SWC_TqeIgGraph*
Rfvhub_inv	normierter relative Füllung, aus inverser Berechnung der Hub-Kennfelder	*BMW_SWC_EisyHub*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
Zylakt_Igninj	aktueller Zylinder für die Zuendung im Fuellungstask	*BMW_SWC_IgnIf*

4.45.17.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1627 BMW_SWC_TqeSpAirIg-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_dash_vm_vstg	Erkennung Dash aus VM-Sicht gekoppelt vor SG-Kopplung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms*						
B_lsd_vm_vstg	Erkennung LSD aus VM-Sicht gekoppelt vor SG-Kopplung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms*						
BMWtqe_b_StrTqRmpAcv_bo	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) start (Start) torque (Drehmoment) ramp (Rampe) active (aktiv) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAir2RfSpcl_10ms*						
BMWtqe_fac_eff_CmbLam4SpFi_uw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless(faktor, dimensionslos) efficiency(wirkungsgrad) combustion(verbrennung) lambda(lambda) four(vier) setpoint(sollwert) fill, filling(füllung) unsigned Word (uint16)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqe_fac_QuoAmbPFl_ub	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless(Faktor, Dimensionslos) quotient(Quotient) ambient(umgebend) pressure(Druck) fulload(Vollast) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_ub_b4	-	0 .. 3,984375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnAux_10ms*						
BMWtqe_rf_DifStrTq_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative füllung) difference(unterschied) start, e.g. status of the cumbustion engine(start(z.b..zustanddesverbrennungsmotors)) torque(drehmoment) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAir2RfSpcl_10ms*						
BMWtqe_rf_StrTqGraDwn_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative füllung) start, e.g. status of the cumbustion engine(start(z.b..zustanddesverbrennungsmotors)) torque(drehmoment) gradient, slope(steigung, neigung) down(unten) signed Word (sint16)						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAir2RfSpcl_10ms*						
BMWtqe_rf_StrTqGraUp_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative füllung) start, e.g. status of the cumbustion engine(start(z.b..zustanddesverbrennungsmotors)) torque(drehmoment) gradient, slope(steigung, neigung) up(herauf) signed Word (sint16)						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAir2RfSpcl_10ms*						
BMWtqe_rf_StrTqInit_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative füllung) start, e.g. status of the cumbustion engine(start(z.b..zustanddesverbrennungsmotors)) torque(drehmoment) initial(initial) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAir2RfSpcl_10ms*						
BMWtqe_rf_StrTqRmp_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative füllung) start, e.g. status of the cumbustion engine(start(z.b..zustanddesverbrennungsmotors)) torque(drehmoment) ramp(rampe) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAir2RfSpcl_10ms*						
BMWtqe_tq_RsvLimFiStabn_sw	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque (Drehmoment) reserve (Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) limit (Begrenzung) fill, filling (Füllung) Stabilisation (Stabilisierung) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms*						
BMWtqe_tqi_CmdAirSelfLim_sw	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque inside(Inneres Drehmoment) Command(Vorgabe) air(Luft) self(Selbst) limit(Begrenzung) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpLimAir_10ms*						
Dmdk_vm_max_dyn1	Testgroesse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnAux_10ms*						
Dmdk_ziel_ramp	Deltamoment des Luftmomentes (Istmoment zu Rampenmoment)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms*						
F_dash_mdk	Faktor Luftsollwertüberhöhung bei Dash						
	uint8	Def_q0p015625	-	0 .. 3,984375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms*						
F_eta_rf_soll_pred	Abschätzung eta bei Rf_soll						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms*						
F_lsd_mdk	Faktor Luftsollwertüberhöhung bei Lastschlag						
	uint8	Def_q0p015625	-	0 .. 3,984375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms*						
F_mdk_vm_grad_pred	Faktor zur Saugervolllast						
	uint8	Def_ub_b4	-	0 .. 3,984375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnAux_10ms*						
F_uebl_rf_soll_ber	Überblender zwischen prädiziertem und aktuellem Wirkungsgrad zur Sollfüllungsberechnung						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms*						
F_vm_vgl_grad	Faktor Verstellgeschwindigkeit Luft						
	sint16	Def_q0p00305	-	-100,003051850948 .. 100		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_vm_vgl_kor	Faktor Luftoffset Verstellgeschwindigkeit Luft VM						
	uint8	Def_q0p004	-	0 .. 1,02		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms*						
Mdi_ml_soll_sgk	inneres Sollmoment-über die Luft einzustellen SG-Korrektur						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpLimAir_10ms*						
Mdi_ml_soll_vstg	inneres Sollmoment-über die Luft einzustellen ohne STG-Kopplung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpLimAir_10ms*						
Mdi_rf_soll_md_pre	Korrigiertes Mdi_ml_soll für die Berechnung von Rf_soll_md_pred						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms*						
Mdi_rf_soll_md_zm1	Verzoegertes (z^-1) Mdi_rf_soll_md						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms*						
Mdi_zw_soll_sgk	inneres Sollmoment-über den Zw einzustellen SG-Korrektur						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpLimIg_10ms*						
Mdk_lsd_grad_kor	Korrektur Momentengradient zur Luftüberhöhung bei B_lsd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms*						
Mdk_soll_vm_grad_abs	Absolutwert begrenzt vom Momentengradient bei dynamischen Vorgängen (LSD, Dash)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms*						
Mdk_soll_vm_grad_fil	Gradient gefiltert						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms*						
Mdk_soll_vm_grad_kor	Luftüberhöhung bei dynamischen Vorgängen (LSD, Dash)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms*						
Mdk_soll_vm_grad_ofs	Luftüberhöhung bei dynamischen Vorgängen (Offset analog Almo)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Mdk_soll_vm_grad_turbo	Luftüberhöhung bei dynamischen Vorgängen im aufgeladenen Bereich						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms*						
Mdk_soll_vm_ls	Zielmoment (Luft) Verbrennungsmotor begrenzt für Lastschlag und Dash						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Mdk_vm_diff_saug	Momentenabstand zur Saugervollast						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms*						
Rf_soll_md_pred_tmp	Praedizierte Soll Rf aus der Momentenstruktur (= Rf_soll_md_pred bei SY_SGANZ=1)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms*						
Zylaktm1	Testgrösse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpAirPrdnAux_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.17.3.4 Parameter

Tabelle 1628 BMW_SWC_TqeSpAirIg-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqe_cw_PahStrTqCrtn_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) codeword(kodewort) path(pfad, weg) start, e.g. status of the cumbustion engine(start(z.b..zustanddesverbrennungsmotors)) torque(drehmoment) correction(korrektur) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqe_cw_ReqIgIntv_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) codeword(Kodewort) request(Anfrage, Antrag) ignition(Zündung) intervention(Eingriff) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqe_eff_rf_FlEffGraMax_C	Gradientenbegrenzer für						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWtqe_fac_EmiRednAirLimOff_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) factor, dimensionless(Faktor, Dimensionslos) emission(Emission) reduction(Verkleinerung, Absenkung) air(Luft) limit(Limit) off(aus) constant(Konstante)						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
BMWtqe_rf_StrTqLimAcce_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative füllung) start, e.g. status of the cumbustion engine(start(z.b..zustanddesverbrennungsmotors)) torque(drehmoment) limit(begrenzung) accelerate(beschleunigen) constant(Konstante)						
	uint8	Def_ub_b8	-	0 .. 7,96875		-	
BMWtqe_rf_StrTqMax_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative füllung) start, e.g. status of the cumbustion engine(start(z.b..zustanddesverbrennungsmotors)) torque(drehmoment) maximum(maximum) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	
BMWtqe_rf_StrTqMaxOfs_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative füllung) start, e.g. status of the cumbustion engine(start(z.b..zustanddesverbrennungsmotors)) torque(drehmoment) maximum(maximum) offset(offset, versatz) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	
BMWtqe_swi_AcvnAstReqIgIntv_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) activation (Aktivierung) after-start (Nachstart) request (Anfrage, Antrag) ignition (Zündung) intervention (Eingriff) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_swi_ChomIni_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data)(Schalter (nur für Applikationsgrößen)) Change of mind(Meinungänderung) initialization(Initialisierung) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_swi_IgMinExtIntvGc_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data) (Schalter (nur für Applikationsgrößen)) ignition (Zündung) minimum (Minimum) external (extern, außenliegend) intervention (Eingriff) gear change (Gangwechsel) constant (Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_swi_LimCmdAir_C	Switch für die Begrenzung vom Mdi_ml_soll mit Mdk_max_vm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_swi_StrFiRmp_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data)(Schalter (nur für Applikationsgrößen)) start(Start) fill, filling(Füllung) ramp(Rampe) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWtqe_ti_AcvnAstReqIgIntv_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) time, duration (Zeitpunkt,zeitlicheDauer) activation (Aktivierung) after-start (Nachstart) request (Anfrage, Antrag) ignition (Zündung) intervention (Eingriff) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
BMWtqe_ti_AcvnDurAstReqIgIntv_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) time, duration (Zeitpunkt,zeitlicheDauer) activation (Aktivierung) duration (Dauer) after-start (Nachstart) request (Anfrage, Antrag) ignition (Zündung) intervention (Eingriff) constant (Konstante)						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
BMWtqe_ti_ChomIni_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) time, duration(Zeitpunkt,zeitlicheDauer) Change of mind(Meinungänderung) initialization(Initialisierung) constant(Konstante)						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
BMWtqe_tq_RsvLimFiStabn_C	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque (Drehmoment) reserve (Reserve, Vorhalt, Rücklage, Vorrat) limit (Begrenzung) fill, filling (Füllung) Stabilisation (Stabilisierung) constant (Konstante)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
BMWtqe_tqf_BnkSpltAppl_C	applikative Bankvertrimmung über Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
CW_MD_SIKO	Codeword Siko-Fehleraufschaltung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_MD_VM_TEST	Testschalter zum festen Ein-/Ausbedaten der Momentenstruktur						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_MD_ZWSOLL	Codeword Sollzündwinkelberechnung immer aktiv bei bestimmten Stat_vmbm						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_MDISTOPP	Codeword Sollmomenz auf 0 setzten (Stat_vmbm)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_ZWMIN_EXT	Codeword zum Setzen von B_zwmin_ext						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_ANZAHL_ZYLINDER	Einheits-PST: applikative Vorgabe Anzahl Zylinder						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_FK_MDK_GRAD_ABS	Filterkonstante um Mdk_soll_vm_grad_abs für die Kennfeldaddressierung zu glätten						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_MD_SIKO_ML	Siko-Fehler-Offset auf das innere Sollmoment-über die Luft einzustellen (Mdi_ml_soll)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_SIKO_ZW	Siko-Fehler-Offset auf das innere Sollmoment-über den ZW einzustellen (Mdi_zw_soll)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDIZWSOLL_PRED_SLA	Faktor um Mdi_zw_soll für das Slave Steuergerät zu predizieren						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_MDK_SOLL_VM_GRAD_-KOR_REG_BAS	Basiswert für Luftkorrektur, Reglerteil						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_RF_VLSCHALT	Lastvorgabe bei B_vlschalt						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_TD_RF_VLS_POST	Nachlaufzeit RF Erhöhung bei B_vlschalt (HS)						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_RF_VLS_PRE	Vorlaufzeit RF Erhöhung bei B_vlschalt (HS)						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
S_MDVALZ_MPST_BETRIEB	Motorpruefstand-Schalter, um VM-Sollmoment direkt ueber das Fahrpedal vorzugeben						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_RF_HOLD_VLSCHALT	Schalter Sollvorgabe RF bei B_vlschalt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_RF_VLSCHALT	Schalter Sollvorgabe RF bei B_vlschalt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VM_ZIEL_BGRZ_AKT	Schalter, um Lastschlag und Dash für den luftpfad zu aktivieren						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.45.17.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1629 BMW_SWC_TqeSpAirIg-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DASH_MDK_GRAD	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_DASH_MDK_GRAD*						
AXX_KF_F_DASH_MDK	Mdk_soll_vm_ziel						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_DASH_MDK*						
AXX_KF_F_DASH_MDK_GD	Mdk_soll_vm_ziel						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_DASH_MDK_GD*						
AXX_KF_F_LSD_MDK	Mdk_soll_vm_ziel						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_LSD_MDK*						
AXX_KF_F_LSD_MDK_GD	Mdk_soll_vm_ziel						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_LSD_MDK_GD*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_F_MDIMAX_KR	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDIMAX_KR*						
AXX_KF_F_VM_VGL_KOR	F_vm_vgl_grad						
	sint16	Def_q0p00305	-	-100,003051850948 .. 100	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_VM_VGL_KOR*						
AXX_KF_LSD_MDK_GRAD	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_LSD_MDK_GRAD*						
AXX_KF_MDIOP_1_TQE	Rf_zh_ber						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	18	-	Axis
	Maps: *KF_MDIOP_1_TQE*						
AXX_KF_MDK_VM_GRAD_MAX_PRED	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_tq_gra_MaxPrdn_M* , *KF_F_MDK_VM_GRAD_MAX_PRED*						
AXX_KF_SVL_MDK_GRAD	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_SVL_MDK_GRAD*						
AXX_KL_F_DMDK_VM_KOR	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_DMDK_VM_KOR*						
AXX_KL_F_VM_VGL_KOR_INI_DASH	Mdk_vm_max_dyn						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_VM_VGL_KOR_INI_DASH*						
AXX_KL_F_VM_VGL_KOR_INI_LSD	Mdk_vm_max_dyn						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_VM_VGL_KOR_INI_LSD*						
AXX_KL_MDK_SOLL_VM_MPST	Pwg_ist						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDK_SOLL_VM_MPST*						
AXY_KF_DASH_MDK_GRAD	Mdk_soll_vm_grad_abs						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_DASH_MDK_GRAD*						
AXY_KF_F_DASH_MDK	Mdk_vm_max_dyn						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_DASH_MDK*						
AXY_KF_F_DASH_MDK_GD	Mdk_vm_max_dyn						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_DASH_MDK_GD*						
AXY_KF_F_LSD_MDK	Mdk_vm_max_dyn						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_LSD_MDK*						
AXY_KF_F_LSD_MDK_GD	Mdk_vm_max_dyn						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_LSD_MDK_GD*						
AXY_KF_F_MDIMAX_KR	Mdi_opt_max_rf_max						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	7	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDIMAX_KR*						
AXY_KF_F_VM_VGL_KOR	Dmdk_ziel_ramp						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_F_VM_VGL_KOR*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_LSD_MDK_GRAD	Mdk_soll_vm_grad_abs						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_LSD_MDK_GRAD*						
AXY_KF_MDIOP_1_TQE	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	20	-	Axis
	Maps: *KF_MDIOP_1_TQE*						
AXY_KF_MDK_VM_GRAD_MAX_PRED	F_mdk_vm_grad_pred						
	uint8	Def_ub_b4	-	0 .. 3,984375	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_MDK_VM_GRAD_MAX_PRED*						
AXY_KF_SVL_MDK_GRAD	Mdk_vm_diff_saug						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	8	-	Axis
	Maps: *KF_SVL_MDK_GRAD*						
BMWtqe_rf_ChomIni_Ax	Nkw_10ms						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_rf_ChomIni_T*						
BMWtqe_rf_ChomIni_T	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative Füllung) Change of mind(Meinungänderung) initialization(Initialisierung) curve, table(Kennlinie)						
	sint16	Def_q0p01	%		5	-	Map
	Axis: *BMWtqe_rf_ChomIni_Ax*						
BMWtqe_rf_StrTqGra_Ax	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_rf_StrTqGraDwn_M* , *BMWtqe_rf_StrTqGraUp_M*						
BMWtqe_rf_StrTqGraDwn_Ay	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_rf_StrTqGraDwn_M*						
BMWtqe_rf_StrTqGraDwn_M	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative füllung) start, e.g. status of the cumbustion engine(start(z.b..zustanddesverbrennungsmotors)) torque(drehmoment) gradient, slope(steigung, neigung) down(unten) map(Kennfeld)						
	uint16	Def_q0p01	%		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_rf_StrTqGra_Ax* , *BMWtqe_rf_StrTqGraDwn_Ay*						
BMWtqe_rf_StrTqGraUp_Ay	Rf						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_rf_StrTqGraUp_M*						
BMWtqe_rf_StrTqGraUp_M	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative füllung) start, e.g. status of the cumbustion engine(start(z.b..zustanddesverbrennungsmotors)) torque(drehmoment) gradient, slope(steigung, neigung) up(herauf) map(Kennfeld)						
	uint16	Def_q0p01	%		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_rf_StrTqGra_Ax* , *BMWtqe_rf_StrTqGraUp_Ay*						
BMWtqe_tq_gra_MaxPrdn_Ay	BMWtqe_fac_QuoAmbPFI_ub						
	uint8	Def_ub_b4	-	0 .. 3,984375	5	-	Axis
	Maps: *BMWtqe_tq_gra_MaxPrdn_M*						
BMWtqe_tq_gra_MaxPrdn_M	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) torque(Drehmoment) gradient(Steigung) maximum(Maximum, Max) prediction(Vorhersage, Prognose) map(Kennfeld)						
	sint16	Def_q0p1	-		6 * 5	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDK_VM_GRAD_MAX_PRED* , *BMWtqe_tq_gra_MaxPrdn_Ay*						
KF_DASH_MDK_GRAD	Korrektur Luftpfad bei B_dash über Momentengradient						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DASH_MDK_GRAD* , *AXY_KF_DASH_MDK_GRAD*						
KF_F_DASH_MDK	Korrektur Luftpfad bei B_dash über Momentensprunghöhe						
	uint8	Def_q0p015625	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_DASH_MDK* , *AXY_KF_F_DASH_MDK*						
KF_F_DASH_MDK_GD	Korrektur Luftpfad bei B_dash über Momentensprunghöhe bei GD-Betrieb						
	uint8	Def_q0p015625	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_DASH_MDK_GD* , *AXY_KF_F_DASH_MDK_GD*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_F_LSD_MDK	Korrektur Luftpfad bei B_lsd über Momentensprunghöhe						
	uint8	Def_q0p015625	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_LSD_MDK* , *AXY_KF_F_LSD_MDK*						
KF_F_LSD_MDK_GD	Korrektur Luftpfad bei B_lsd über Momentensprunghöhe bei GD-Betrieb						
	uint8	Def_q0p015625	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_LSD_MDK_GD* , *AXY_KF_F_LSD_MDK_GD*						
KF_F_MDIMAX_KR	Faktor Begrenzung inneres Moment durch Klopfregelung (optimlaer Zündwinkel kann nicht gefahren werden)						
	uint16	Def_uw_b2	-		8 * 7	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_MDIMAX_KR* , *AXY_KF_F_MDIMAX_KR*						
KF_F_MDK_VM_GRAD_-MAX_PRED	Kennfeld zur Abschätzung der verstellgeschwindigkeit VM						
	uint8	Def_ub_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDK_VM_GRAD_MAX_PRED* , *AXY_KF_MDK_VM_GRAD_MAX_PRED*						
KF_F_VM_VGL_KOR	Korrektur Luftpfad über Stellgeschwindigkeit VM						
	sint8	Def_q0p015625	-		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_VM_VGL_KOR* , *AXY_KF_F_VM_VGL_KOR*						
KF_LSD_MDK_GRAD	Korrektur Luftpfad bei B_lsd über Momentengradient						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LSD_MDK_GRAD* , *AXY_KF_LSD_MDK_GRAD*						
KF_MDIOP_1_TQE	KF_MDIOP_1						
	sint16	Def_q0p1	Nm		18 * 20	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDIOP_1_TQE* , *AXY_KF_MDIOP_1_TQE*						
KF_SVL_MDK_GRAD	Korrektur Luftpfad an und ueber der Saugervolllast						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_SVL_MDK_GRAD* , *AXY_KF_SVL_MDK_GRAD*						
KL_F_DMDK_VM_KOR	Korrektur Umrechnung Gradient Seg-> 10ms						
	uint8	Def_q0p02	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_DMDK_VM_KOR*						
KL_F_VM_VGL_KOR_INI_-DASH	Initialisierungsfaktor Luftoffset Verstellgeschwindigkeit Luft VM im Fall Dash						
	uint8	Def_q0p004	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_VM_VGL_KOR_INI_DASH*						
KL_F_VM_VGL_KOR_INI_-LSD	Initialisierungsfaktor Luftoffset Verstellgeschwindigkeit Luft VM im Fall LSD						
	uint8	Def_q0p004	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_VM_VGL_KOR_INI_LSD*						
KL_MDK_SOLL_VM_MPST	Motorpruefstand-KL, um VM-Sollmoment direkt ueber das Fahrpedal vorzugeben						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDK_SOLL_VM_MPST*						

4.45.17.4 Kundendiensthinweise

4.45.18 BMW_SWC_TqeSpdMax DME8V_005.002.0 Engine Max Speed

4.45.18.1 Funktionsbeschreibung

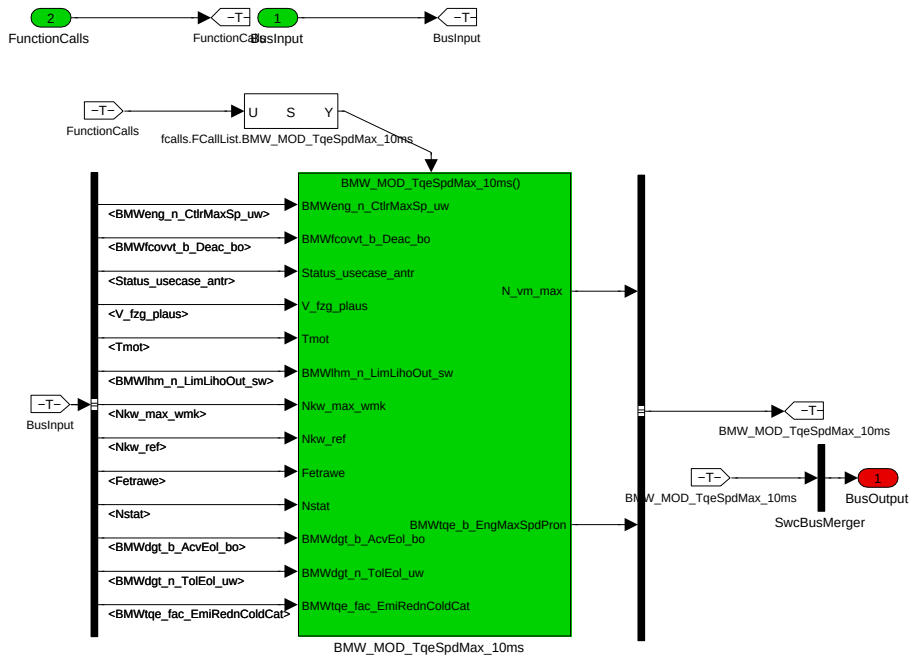
In dieser Funktion wird die maximal zulässige Drehzahl des Verbrennungsmotors (Benziner) gebildet.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.18.2 Funktionsdefinition

4.45.18.2.1 BMW_SWC_TqeSpdMax

Abbildung 11723 BMW_SWC_TqeSpdMax



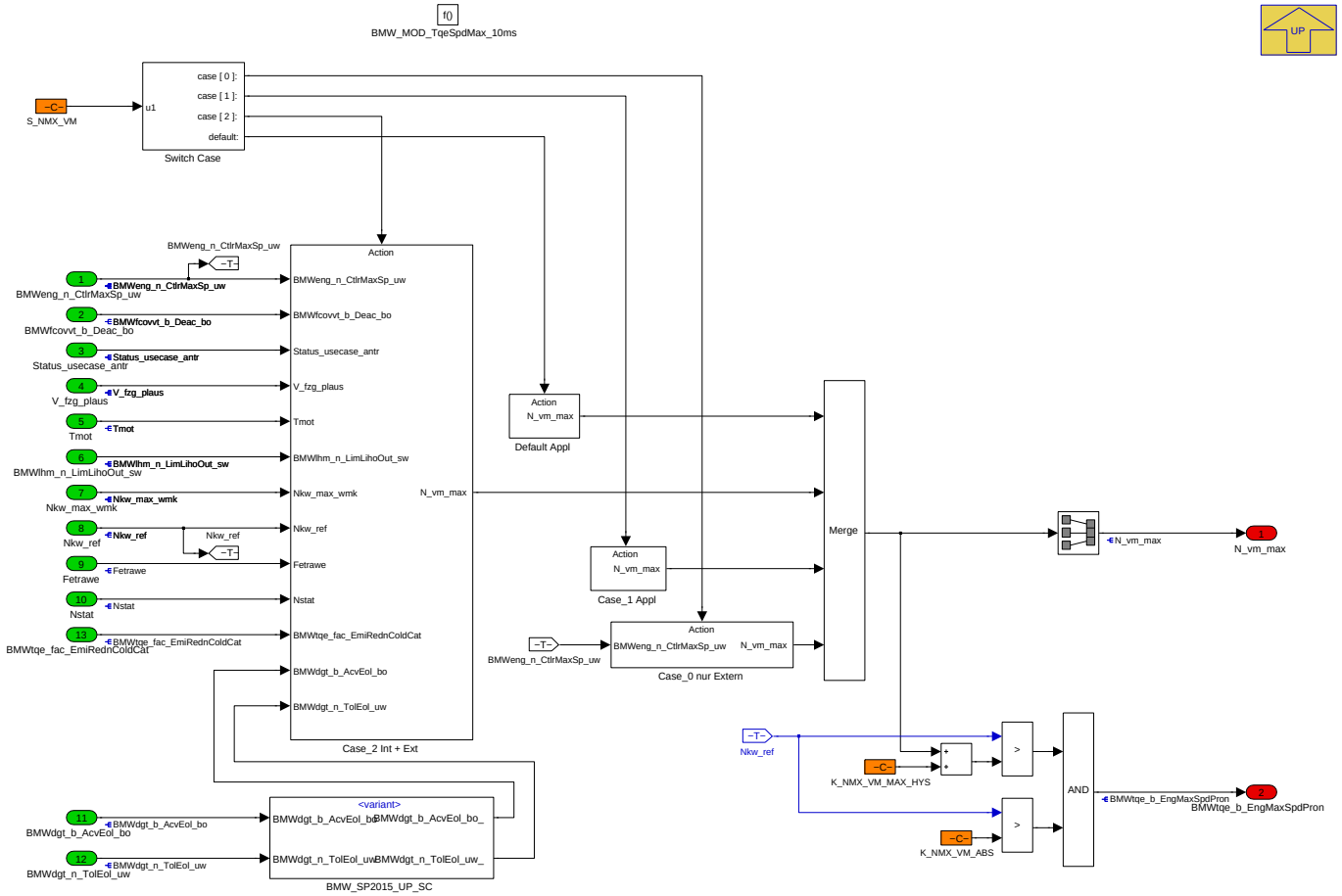
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms *S. 8748*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.18.2.2 BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms

Abbildung 11724 BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms



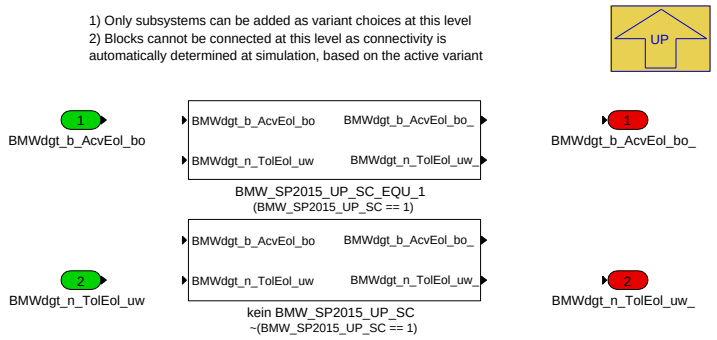
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_TqeSpdMax *S. 8748*

Children: BMW_SP2015_UP_SC *S. 8749* --- Case_0 nur Extern *S. 8750* --- Case_1 Appl *S. 8750* --- Case_2 Int + Ext *S. 8751* --- Default Appl *S. 8755*

4.45.18.2.2.1 BMW_SP2015_UP_SC

Abbildung 11725 BMW_SP2015_UP_SC



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms *S. 8748*

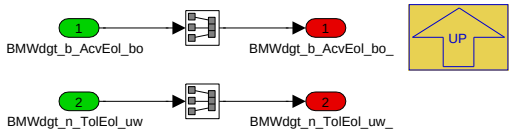
Children: BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 *S. 8750* --- kein BMW_SP2015_UP_SC *S. 8750*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.18.2.2.1.1 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1 (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SP2015_UP_SC *S. 8749*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 11726 BMW_SP2015_UP_SC_EQU_1



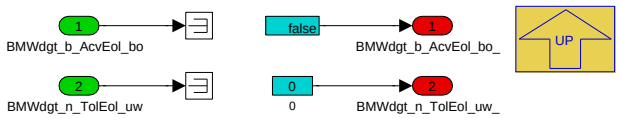
Navigationslinks:

Parent: BMW_SP2015_UP_SC *S. 8749*

4.45.18.2.2.1.2 kein BMW_SP2015_UP_SC (Variant Sub)

Variant parent: BMW_SP2015_UP_SC *S. 8749*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 11727 kein BMW_SP2015_UP_SC

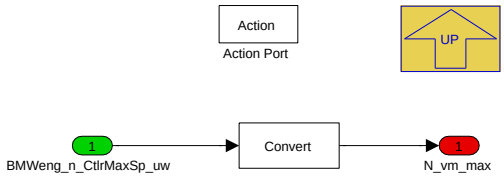


Navigationslinks:

Parent: BMW_SP2015_UP_SC *S. 8749*

4.45.18.2.2.2 Case_0 nur Extern

Abbildung 11728 Case_0 nur Extern

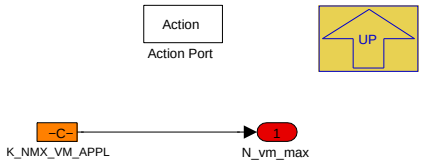


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms *S. 8748*

4.45.18.2.2.3 Case_1 Appl

Abbildung 11729 Case_1 Appl



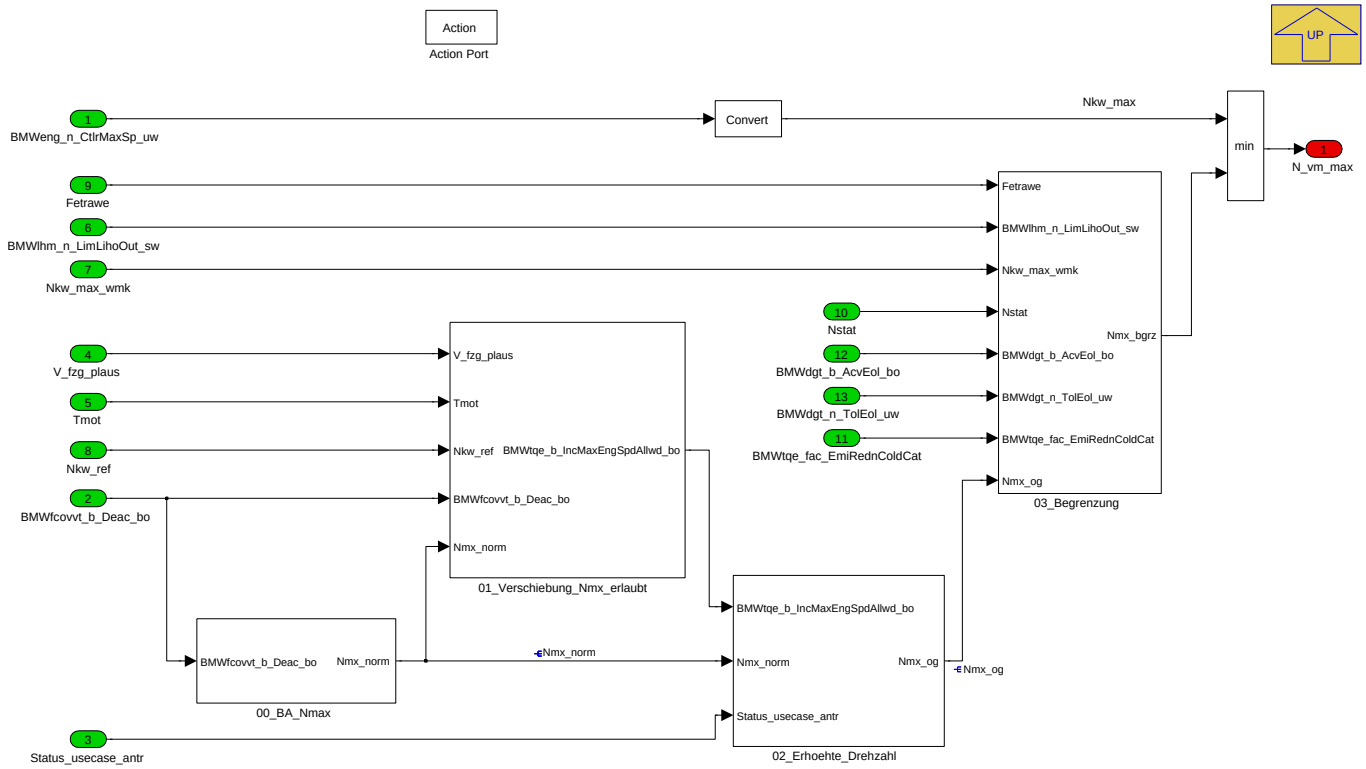
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms *S. 8748*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.18.2.2.4 Case_2 Int + Ext

Abbildung 11730 Case_2 Int + Ext



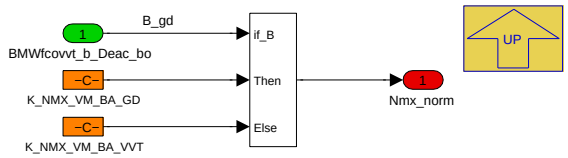
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms *S. 8748*

Children: 00_BA_Nmax *S. 8751* --- 01_Verschiebung_Nmx_erlaubt *S. 8752* --- 02_Erhoehte_Drehzahl *S. 8753* --- 03_Begrenzung *S. 8755*

4.45.18.2.2.4.1 00_BA_Nmax

Abbildung 11731 00_BA_Nmax



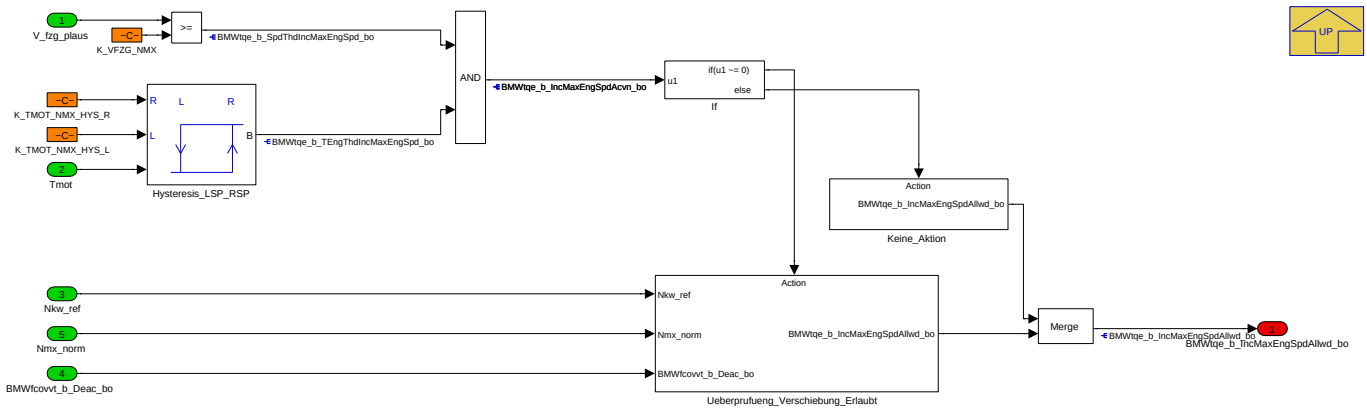
Navigationslinks:

Parent: Case_2 Int + Ext *S. 8751*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.18.2.2.4.2 01_Verschiebung_Nmx_erlaubt

Abbildung 11732 01_Verschiebung_Nmx_erlaubt



Hier wird überpüft, ob die "normale" Maximaldrehzahl (*Nmx_norm*) erhöht werden darf. *Nmx_norm* darf nur für eine gewisse Zeit (*K_TN_NMX_OG_ERLAUB_-GD/VVT*) auf eine erhöhte Drehzahl *Nmx_og* erhöht werden. Diese erhöhte Maximaldrehzahl darf dann erst wieder erreicht werden, wenn die Ist-Drehzhal für mindestens eine Zeitdauer (*K_TN_UNTER_NMX_NORM_GD/VVT*) unterhalb von *Nmx_norm* verläuft. Außerdem ist die Erhöhung der Maximaldrehzahl nur dann erlaubt, wenn die Fahrzeuggeschwindigkeit und die Motortemperatur die Schwelle *K_VFZG_NMX* bzw. die Schwelle *K_TMOT_NMX_HYS_L* überschreiten.

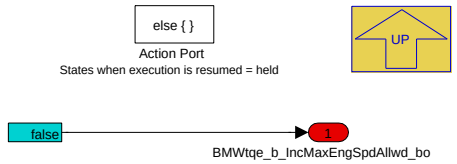
Navigationslinks:

Parent: Case_2 Int + Ext *S. 8751*

Children: Keine_Aktion *S. 8752* --- Ueberprufueng_Verschiebung_Erlaubt *S. 8753*

4.45.18.2.2.4.2.1 Keine_Aktion

Abbildung 11733 Keine_Aktion



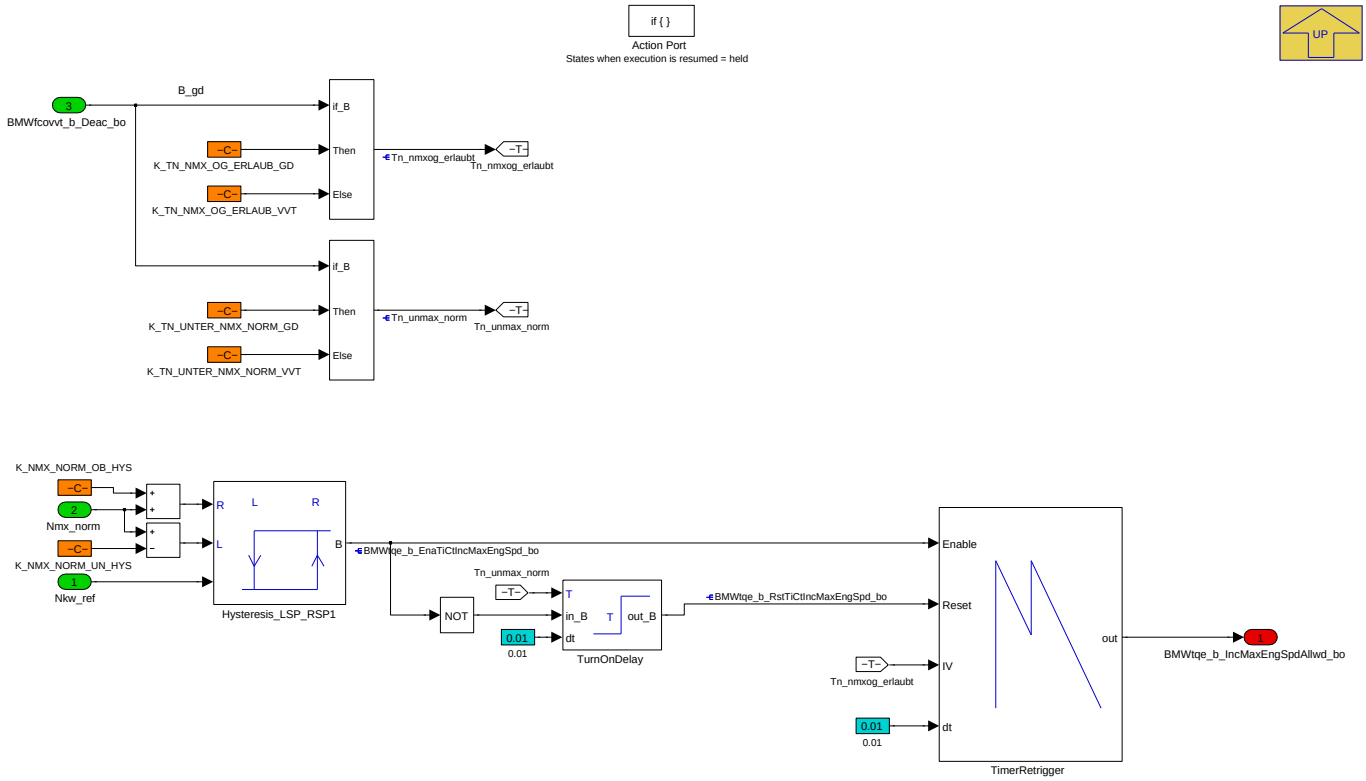
Navigationslinks:

Parent: 01_Verschiebung_Nmx_erlaubt *S. 8752*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.18.2.2.4.2.2 Ueberprufueng_Verschiebung_Erlaubt

Abbildung 11734 Ueberprufueng_Verschiebung_Erlaubt

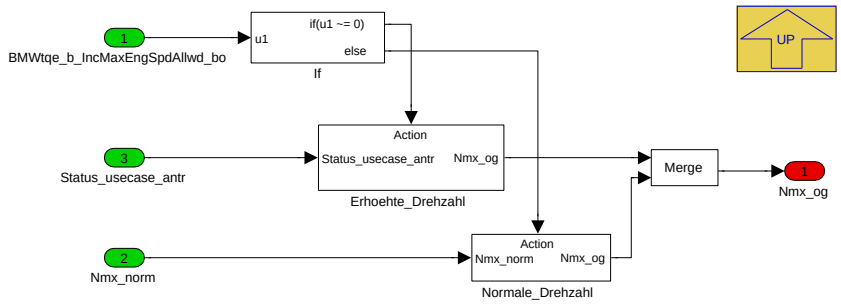


Navigationslinks:

Parent: 01_Verschiebung_Nmx_erlaubt *S. 8752*

4.45.18.2.2.4.3 02_Erhoehte_Drehzahl

Abbildung 11735 02_Erhoehte_Drehzahl



Navigationslinks:

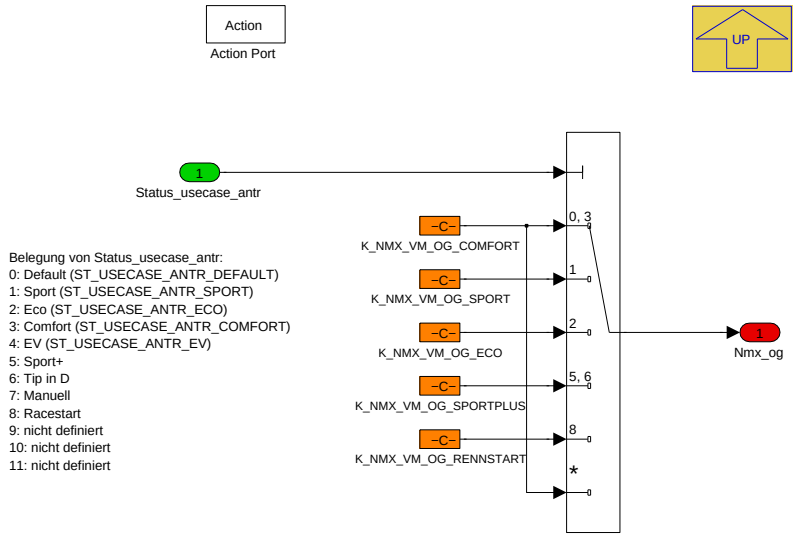
Parent: Case_2 Int + Ext *S. 8751*

Children: Erhoehte_Drehzahl *S. 8754* --- Normale_Drehzahl *S. 8754*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.18.2.2.4.3.1 Erhoehte_Drehzahl

Abbildung 11736 Erhoehte_Drehzahl

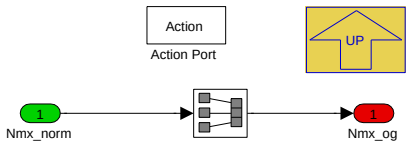


Navigationslinks:

Parent: 02_Erhoehte_Drehzahl *S. 8753*

4.45.18.2.2.4.3.2 Normale_Drehzahl

Abbildung 11737 Normale_Drehzahl



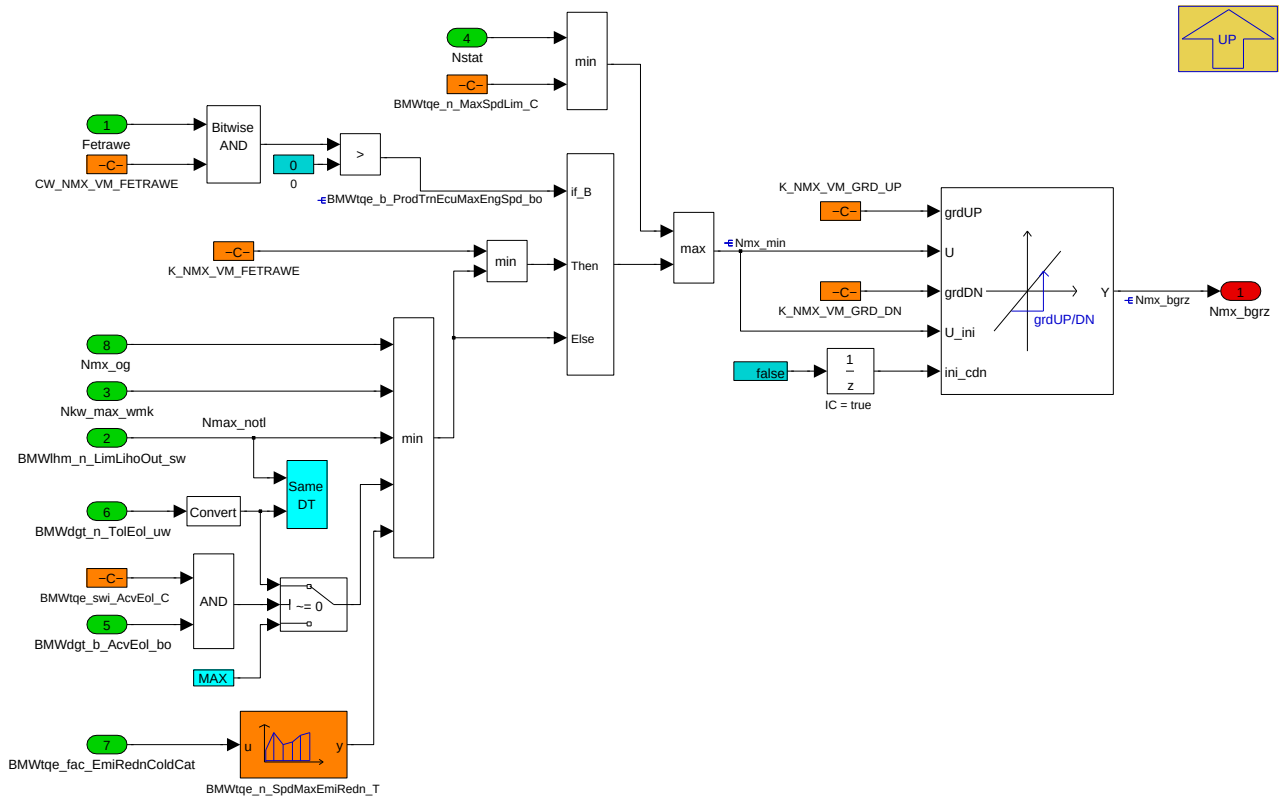
Navigationslinks:

Parent: 02_Erhoehte_Drehzahl *S. 8753*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.18.2.2.4.4 03_Begrenzung

Abbildung 11738 03_Begrenzung

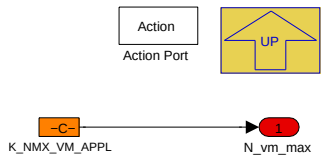


Navigationslinks:

Parent: Case_2 Int + Ext *S. 8751*

4.45.18.2.2.5 Default Appl

Abbildung 11739 Default Appl



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms *S. 8748*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.18.3 Lokales Datenlexikon

4.45.18.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1630 BMW_SWC_TqeSpdMax-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_b_EngMaxSpdPron	Bit fuer die Anforderung einer Zylinderausblendung, um den VM vor Ueberdrehen zu schuetzen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeEngSt*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms*						
N_vm_max	Max. Drehzahl VM						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_MDGNREG Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms*						

4.45.18.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1631 BMW_SWC_TqeSpdMax-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWdgt_b_AcvEol_bo	Aktivierung der Begrenzung von Radmoment und Drehzahl für die Bandendeprüfung	*Layer*
BMWdgt_n_TolEol_uw	Maximale Kurbelwellendrehzahl für Bandendeprüfung	*Layer*
BMWeng_n_CtlrMaxSp_uw	Solldrehzahl für NMAX-Regelung	*Layer*
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	*BMW_SWC_FcoVvt*
BMWlhm_n_LimLihoOut_sw	Maximaldrehzahl des Verbrennungsmotors im Notlauf (nach Lhm-Gradientenbegrenzung)	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
BMWtqe_fac_EmiRednColdCat	Faktor zur Reduzierung des Verbrennermomentes bei kaltem Kat	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Fetrawe	Implementierung Fertigungs-, Transport- und Werkstattmodus mit Tester auslesen	*Layer*
Nkw_max_wmk	Maximale vom Waermemanagement vorgegebene Verbrennungsmotordrehzahl	*BMW_SWC_WmAus*
Nkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahlreferenz.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	*BMW_SWC_IscSp*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

4.45.18.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1632 BMW_SWC_TqeSpdMax-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqe_b_EnaTiCtIncMax-EngSpd_bo	Timer Enable-Bedinung vom BMWtqe_b_IncMaxEngSpdAllwd_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms*						
BMWtqe_b_IncMaxEngSpd-Acvn_bo	Aktivierungsbedingung fuer eine moegliche temporaere Verschiebung der maximalen Drehzahl des VM						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqe_b_IncMaxEngSpdAllwd_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) increase, incrementation(zunahme, erhöhung) maximum(maximum) engine(verbrennungsmotor) speed(drehzahl, geschwindigkeit) allowed(erlaubt) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms*						
BMWtqe_b_ProdTrnEcuMaxEngSpd_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) production(produktion, werk) transport(transport, Überführung) ecu(elektronischessteuergerät) maximum(maximum) engine(verbrennungsmotor) speed(drehzahl, geschwindigkeit) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms*						
BMWtqe_b_RstTiCtIncMaxEngSpd_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) reset(rücknahme, rücksetzen) time(zeit) counter,runningindex(zähler) increase, incrementation(zunahme, erhöhung) maximum(maximum) engine(verbrennungsmotor) speed(drehzahl, geschwindigkeit) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms*						
BMWtqe_b_SpdThdIncMaxEngSpd_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) speed(drehzahl, geschwindigkeit) threshold(schwelle) increase, incrementation(zunahme, erhöhung) maximum(maximum) engine(verbrennungsmotor) speed(drehzahl, geschwindigkeit) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms*						
BMWtqe_b_TEngThdIncMaxEngSpd_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) temperature(temperatur) engine(verbrennungsmotor) threshold(schwelle) increase, incrementation(zunahme, erhöhung) maximum(maximum) engine(verbrennungsmotor) speed(drehzahl, geschwindigkeit) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms*						
Nmx_bgrz	Max. erlaubte Drehzahl VM nach Gradientbegrenzung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms*						
Nmx_min	Max. erlaubte Drehzahl VM vor Gradientbegrenzung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms*						
Nmx_norm	Normale maximale Drehzahl VM						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms*						
Nmx_og	Max. Drehzahl VM vor Gradientbegrenzung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms*						
Tn_nmxog_erlaubt	Wirkende maximale Zeitdauer für erhöhte Drehzahlgrenze						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms*						
Tn_unmax_norm	Wirkende Verweilzeit unterhalb unterer Drehzahlgrenze vor Aktivierung der oberen Grenze						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms*						

4.45.18.3.4 Parameter

Tabelle 1633 BMW_SWC_TqeSpdMax-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqe_n_MaxSpdLim_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) speed(Drehzahl) maximum(Maximum, Max) speed(Geschwindigkeit) limit(Begrenzung) constant(Konstante)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
BMWtqe_swi_AcvEol_C	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) switch (only for application data)(Schalter (nur für Applikationsgrößen)) active(aktiv) end of line(Bandende) constant(Konstante)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_NMX_VM_FETRAWE	Bitmuster FeTraWe Modus fuer die Begrezung der maximalen VM-Drehzahl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_NMX_NORM_OB_HYS	Hysterese Obergrenze Drehzahl Norm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMX_NORM_UN_HYS	Hysterese Untergrenze Drehzahl Norm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMX_VM_ABS	Max. Appliziabare N_vm_max						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMX_VM_APPL	Appliziabare N_vm_max						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMX_VM_BA_GD	Maximale Drehzahl bei der Betriebsart Gedrosselt (GD)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMX_VM_BA_VVT	Maximale Drehzahl bei der Betriebsart VVT						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMX_VM_FETRAWE	Maximale Drehzahl beim MODUS FETRAWE						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMX_VM_GRD_DN	Untere Gradientenbegrezung für die max. erlaubte Drehzahl VM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_NMX_VM_GRD_UP	Obere Gradientenbegrezung für die max. erlaubte Drehzahl VM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_NMX_VM_MAX_HYS	Delta Appliziabare N_vm_max						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMX_VM_OG_COMFORT	Obergrenze Drehzahl im COMFORT-Modus (Status_usecase_antr)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMX_VM_OG_ECO	Obergrenze Drehzahl im ECO-Modus (Status_usecase_antr)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMX_VM_OG_RENN-START	Obergrenze Drehzahl im RENNSTART-Modus (Status_usecase_antr)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMX_VM_OG_SPORT	Obergrenze Drehzahl im SPORT-Modus (Status_usecase_antr)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NMX_VM_OG_SPORT-PLUS	Obergrenze Drehzahl im SPORTPLUS-Modus (Status_usecase_antr)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_TMOT_NMX_HYS_L	Untere Motortemperatur-Schwelle für Aktivierung der erhöhten Drehzahlgrenze						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOT_NMX_HYS_R	Obere Motortemperatur-Schwelle für Aktivierung der erhöhten Drehzahlgrenze						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TN_NMX_OG_ERLAUB_-GD	Maximale Zeitdauer für erhöhte Drehzahlgrenze bei gedrosseltem Betrieb						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TN_NMX_OG_ERLAUB_-VVT	Maximale Zeitdauer für erhöhte Drehzahlgrenze beim VVT-Betrieb						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TN_UNTER_NMX_-NORM_GD	Verweilzeit unterhalb unterer Drehzahlgrenze vor Aktivierung der oberen Grenze bei gedrosseltem Betrieb (GD)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TN_UNTER_NMX_-NORM_VVT	Verweilzeit unterhalb unterer Drehzahlgrenze vor Aktivierung der oberen Grenze beim VVT-Betrieb						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_VFZG_NMX	Geschwindigkeits-Schwelle für Aktivierung der erhöhten Drehzahlgrenze						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
S_NMX_VM	Schalter für die Bestimmung von N_vm_max (Wert =0,1 oder 2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.45.18.3.5 Kenngrößen

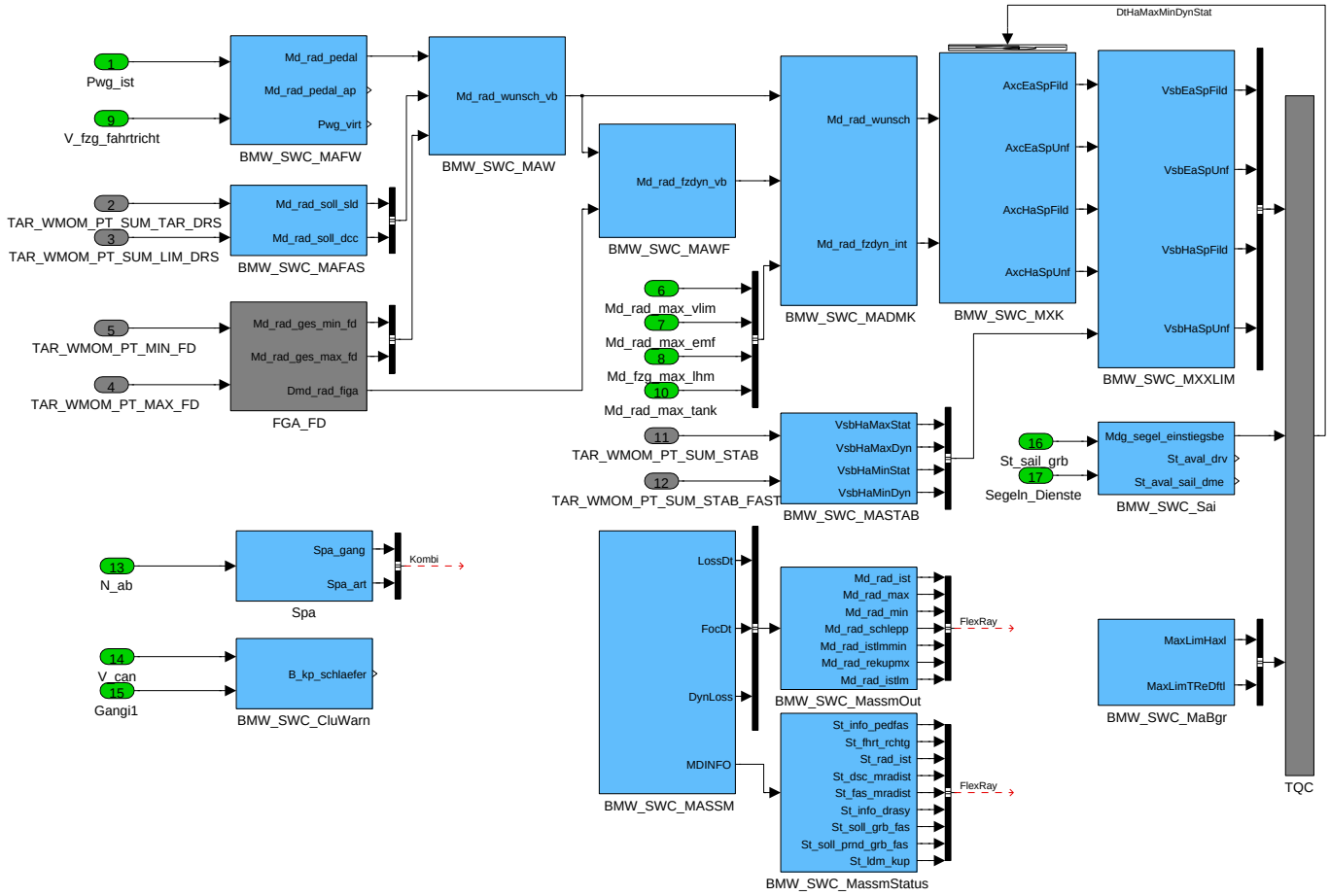
Tabelle 1634 BMW_SWC_TqeSpdMax-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtqe_n_SpdMaxEmiRedn_Ax	BMWtqe_fac_EmiRednColdCat						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109384		-	Axis
	Maps: *BMWtqe_n_SpdMaxEmiRedn_T*						
BMWtqe_n_SpdMaxEmiRedn_T	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) Number of revolutions(Drehzahl) speed(Geschwindigkeit) maximum(Maximum, Max) emission(Emission) reduction(Verkleinerung, Absenkung) curve, table(Kennlinie)						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *BMWtqe_n_SpdMaxEmiRedn_Ax*						

4.46 BMW_CPS_Tqw 111.001.0 Antriebskoordination NeMo

4.46.1 Funktionsbeschreibung

Abbildung 11740 Funktionsübersicht TQW



4.46.2 BMW_SWC_CluWarn 100.001.0 Ueberwachung Kupplungsschlaefer

4.46.2.1 Funktionsbeschreibung

Es wird versucht zu dedektieren, daß der Fahrer die Kupplung schleifen läßt,

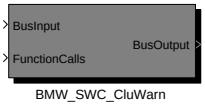
Es ist vorgesehen, eine CC-meldung auszugeben, aber bisher nur ein Info-Speicherintrag genehmigt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.2.2 Funktionsdefinition

4.46.2.2.1 LIB_BMW_SWC_CluWarn

Abbildung 11741 LIB_BMW_SWC_CluWarn

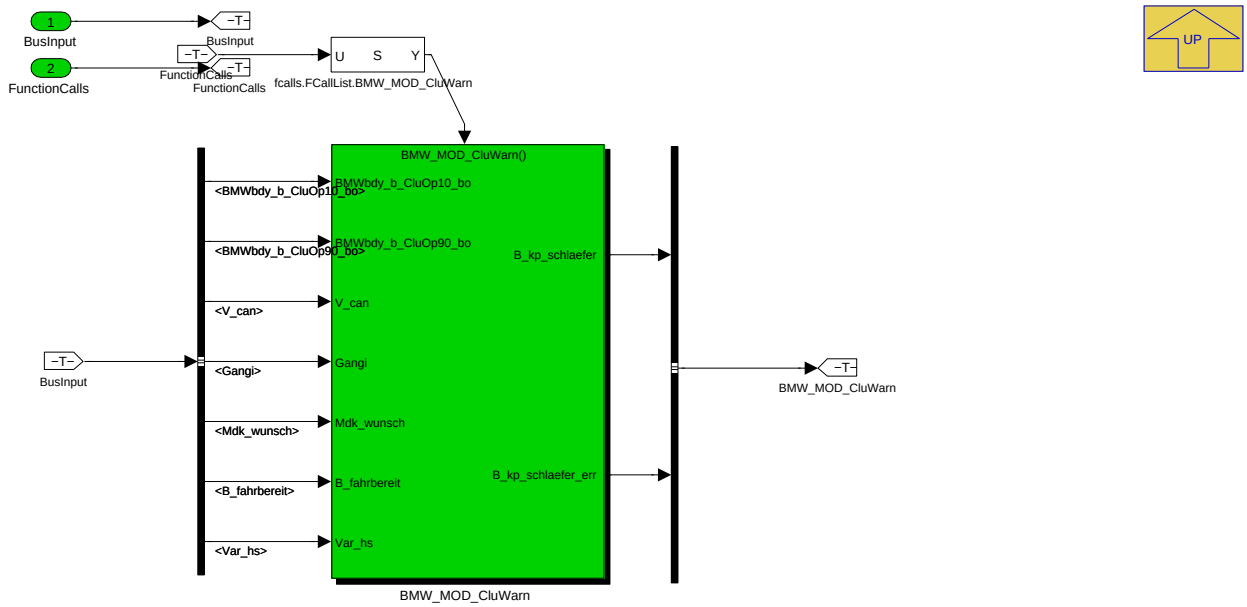


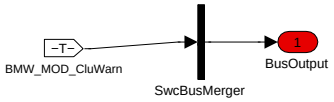
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_CluWarn *S. 8760*

4.46.2.2.1.1 BMW_SWC_CluWarn

Abbildung 11742 BMW_SWC_CluWarn





Navigationslinks:

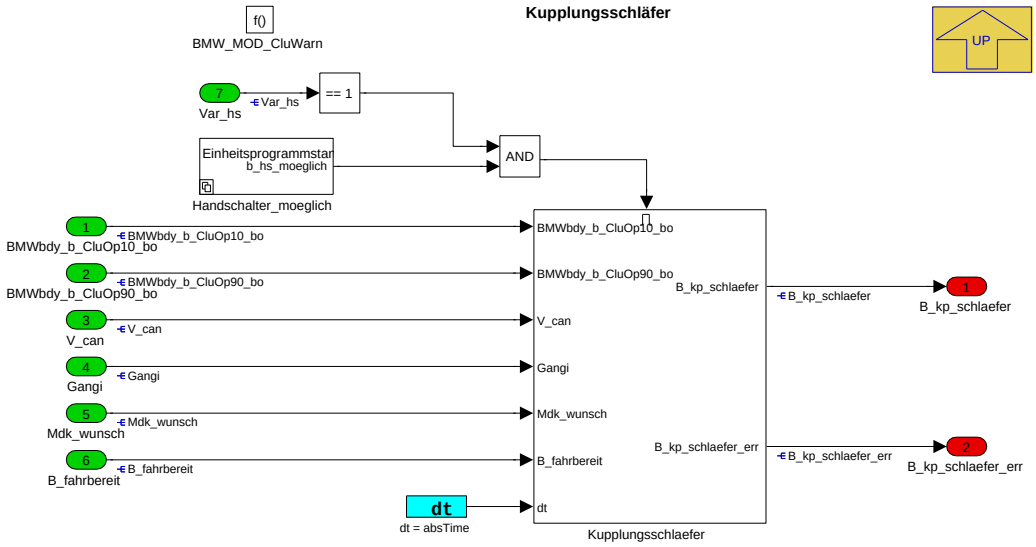
Parent: LIB_BMW_SWC_CluWarn *S. 8760*

Children: BMW_MOD_CluWarn *S. 8761*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.2.2.2 BMW_MOD_CluWarn

Abbildung 11743 BMW_MOD_CluWarn



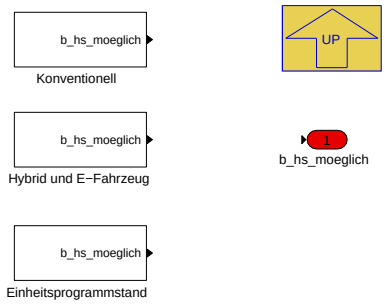
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_CluWarn *S. 8760*

Children: Handschalter_moeglich *S. 8761* --- Kupplungsschlaefer *S. 8763*

4.46.2.2.2.1 Handschalter_moeglich

Abbildung 11744 Handschalter_moeglich



Navigationslinks:

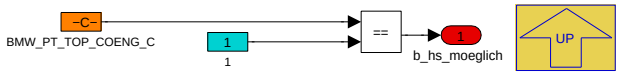
Parent: BMW_MOD_CluWarn *S. 8761*

Children: Einheitsprogrammstand *S. 8761* --- Hybrid und E-Fahrzeug *S. 8762* --- Konventionell *S. 8762*

4.46.2.2.2.1.1 Einheitsprogrammstand (Variant Sub)

Variant parent: Handschalter_moeglich *S. 8761*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC [ne] 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC [ne] 0).

Abbildung 11745 Einheitsprogrammstand



Navigationslinks:

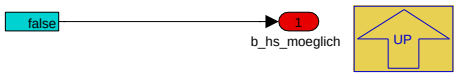
Parent: Handschalter_moeglich *S. 8761*

4.46.2.2.2.1.2 Hybrid und E-Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: Handschalter_moeglich *S. 8761*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC [ne] 0) OR BMW_PT_-TOP_EL_SC [ne] 0 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC [ne] 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11746 Hybrid und E-Fahrzeug



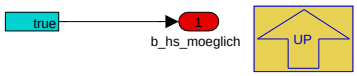
Navigationslinks:

Parent: Handschalter_moeglich *S. 8761*

4.46.2.2.2.1.3 Konventionell (Variant Sub)

Variant parent: Handschalter_moeglich *S. 8761*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0).

Abbildung 11747 Konventionell



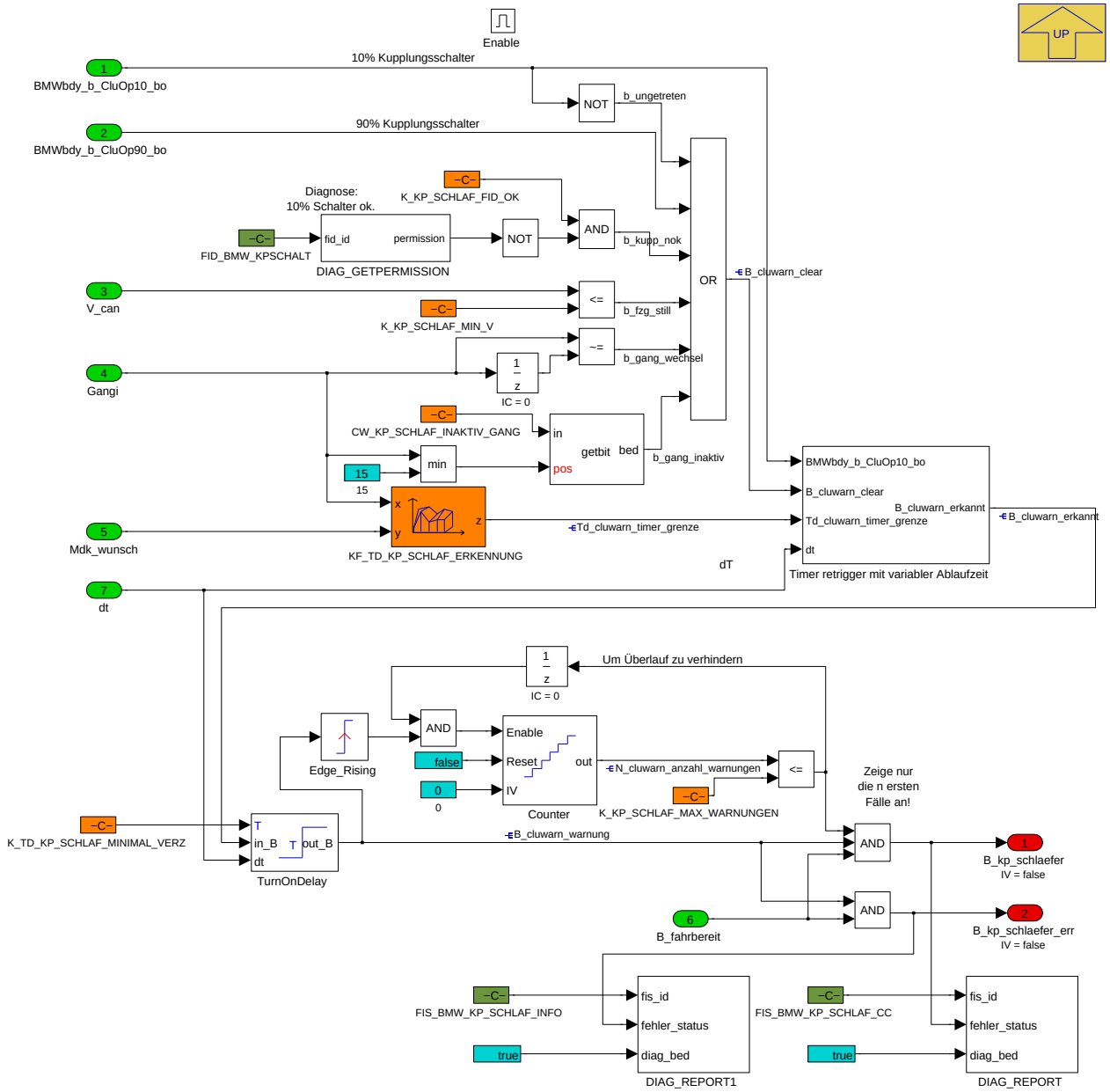
Navigationslinks:

Parent: Handschalter_moeglich *S. 8761*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.2.2.2.2 Kupplungsschlaefer

Abbildung 11748 Kupplungsschlaefer



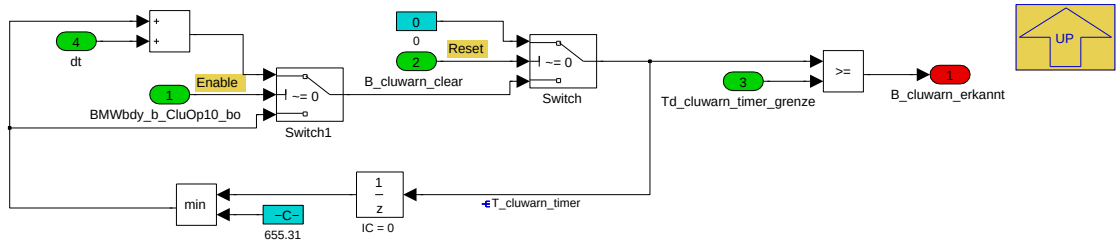
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_CluWarn *S. 8761*

Children: Timer retrigger mit variabler Ablaufzeit *S. 8763*

4.46.2.2.2.2.1 Timer retrigger mit variabler Ablaufzeit

Abbildung 11749 Timer retrigger mit variabler Ablaufzeit



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: Kupplungsschlaefer *S. 8763*

4.46.2.3 Lokales Datenlexikon

4.46.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1635 BMW_SWC_CluWarn-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_kp_schlaefer	Fahrer steht zu lange auf der Kupplung						
	uint8	Def_bool	-	St_cluwarn.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CluWarn*						
B_kp_schlaefer_err	Flag dass angibt aufgrun der zu hohen Anzahl an Ermehnungen						
	uint8	Def_bool	-	St_cluwarn.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CluWarn*						
St_cluwarn	Bitträger der Funktion BMW_SWC_CluWarn						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.46.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1636 BMW_SWC_CluWarn-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	*BMW_SWC_MsaFb*
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren	*BMW_SWC_MsaFb*
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	*Layer*
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	*Layer*
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	*BMW_SWC_MsaFb*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Mdk_wunsch	Desired unfiltered torque value at crankschaft of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.46.2.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1637 BMW_SWC_CluWarn-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_cluwarn_clear	Rücksetzbedingungen der Warnung sind aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_cluwarn_intern.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CluWarn*						
B_cluwarn_erkannt	Warnung erzeugt						
	uint8	Def_bool	-	St_cluwarn_intern.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CluWarn*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_cluwarn_warnung	Warnung ist anzuzeigen!						
	uint8	Def_bool	-	St_cluwarn_intern.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CluWarn*						
N_cluwarn_anzahl_warnungen	Anzahl der angezeigten Warnungen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CluWarn*						
St_cluwarn_intern	interner Bitträger der Funktion BMW_SWC_CluWarn						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
T_cluwarn_timer	Timer, die die Kupplung getreten sein darf						
	uint16	Def_q0p01	%/10ms	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CluWarn*						
Td_cluwarn_timer_grenze	Timer, die die Kupplung getreten sein darf						
	uint16	Def_q0p01	%/10ms	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_CluWarn*						

4.46.2.3.4 Parameter

Tabelle 1638 BMW_SWC_CluWarn-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMW_PT_TOP_COENG_C	Schalter, zum Aktivieren der reinen Verbrennunngsmotor Topologie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_KP_SCHLAF_INAKTIV_GANG	Gang bis zu dem keine Hinweise kommen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_KP_SCHLAF_FID_OK	Deaktivieren des FID's für die Erkennung Fehler Kupplunspedal						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_KP_SCHLAF_MAX_WARNUNGEN	Maximale Anzahl an Warnungen, die der Fehrer pro Zündungszyklus bekommt.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_KP_SCHLAF_MIN_V	Geschwindigkeit bis zu der keine Hinweise kommen						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_TD_KP_SCHLAF_MINIMAL_VERZ	Mindesdauer, die der Fahrer auf der Kupplung stehen muß						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	

4.46.2.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1639 BMW_SWC_CluWarn-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_KP_SCHLAF_ERKENNUNG							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KF_TD_KP_SCHLAF_ERKENNUNG*						
AXY_KF_KP_SCHLAF_ERKENNUNG							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_TD_KP_SCHLAF_ERKENNUNG*						
KF_TD_KP_SCHLAF_ERKENNUNG	Dauer, die der Fahrer auf der Kupplung sein muß, um ihn als Schläfer zu enttarnen						
	uint16	Def_q0p01	s		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_KP_SCHLAF_ERKENNUNG* , *AXY_KF_KP_SCHLAF_ERKENNUNG*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.3 BMW_SWC_MaBgr 100.001.0 Momentenbegrenzung auf Radmomentenbasis

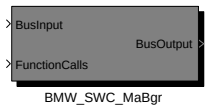
4.46.3.1 Funktionsbeschreibung

Begrenzung des Momentes aufgrund von Anforderungen, die auf Ebene Radmoment oder Abtriebsmoment vorliegen.

4.46.3.2 Funktionsdefinition

4.46.3.2.1 LIB_BMW_SWC_MaBgr

Abbildung 11750 LIB_BMW_SWC_MaBgr

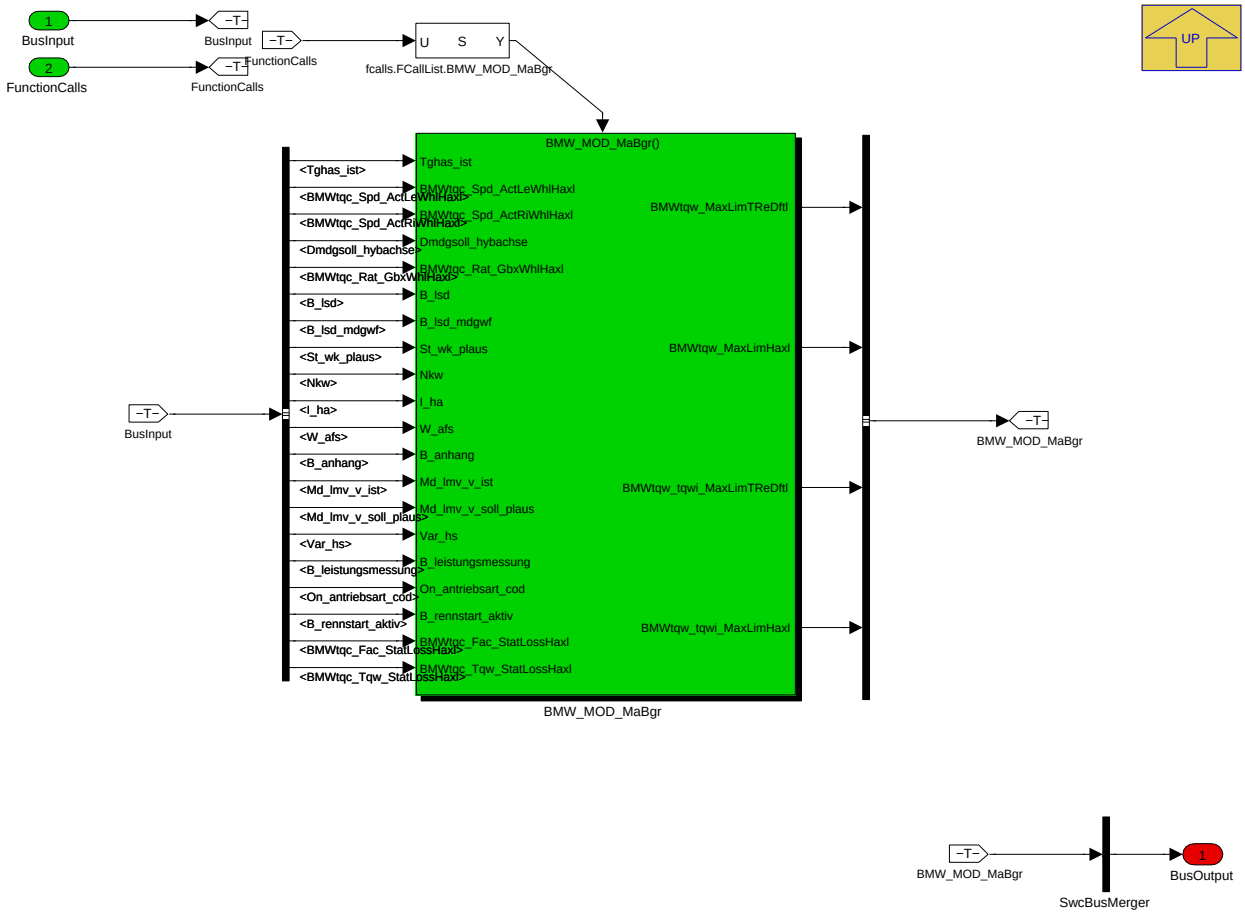


Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MaBgr *S. 8766*

4.46.3.2.1.1 BMW_SWC_MaBgr

Abbildung 11751 BMW_SWC_MaBgr



Navigationslinks:

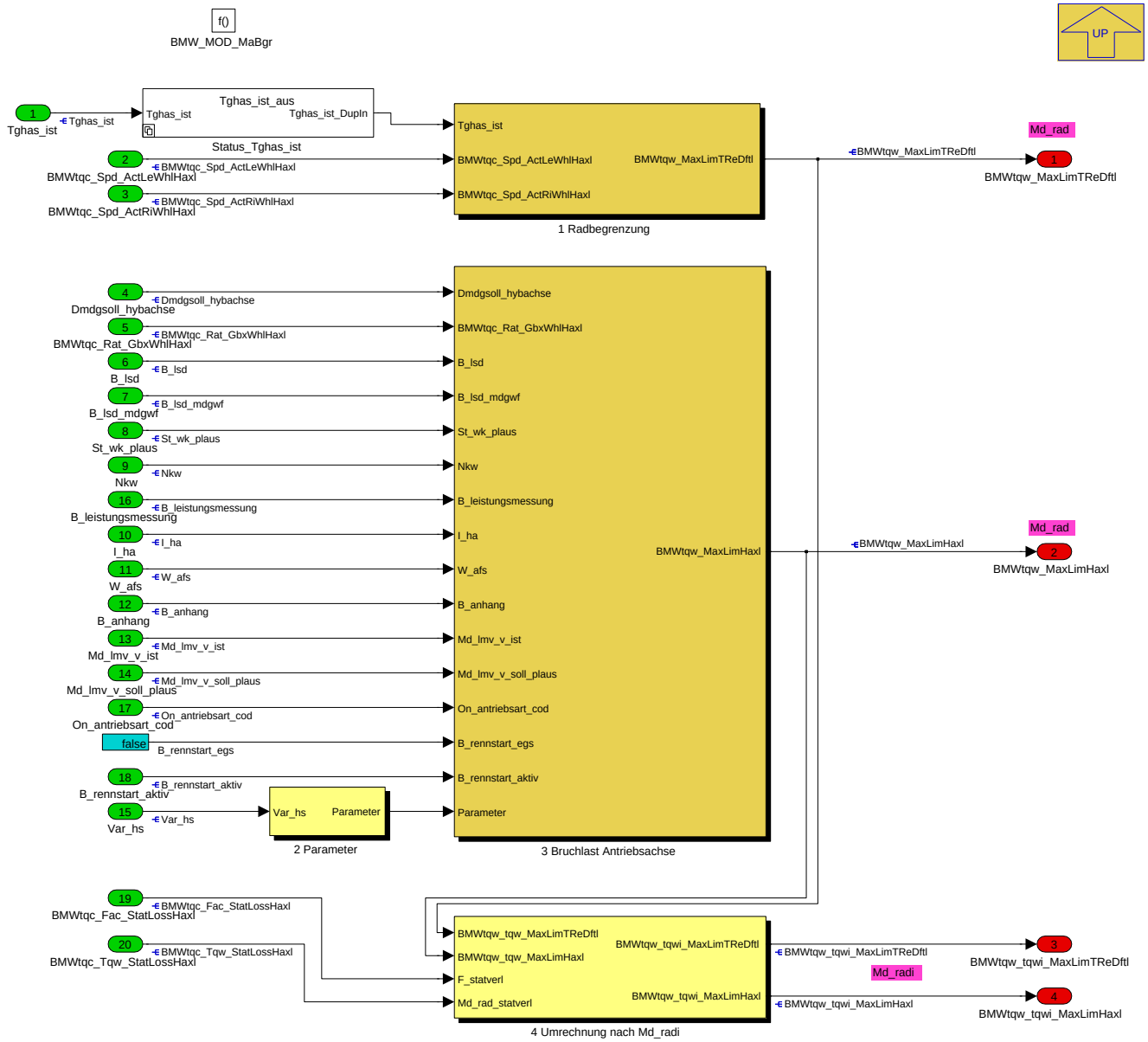
Parent: LIB_BMW_SWC_MaBgr *S. 8766*

Children: BMW_MOD_MaBgr *S. 8767*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.3.2.2 BMW_MOD_MaBgr

Abbildung 11752 BMW_MOD_MaBgr



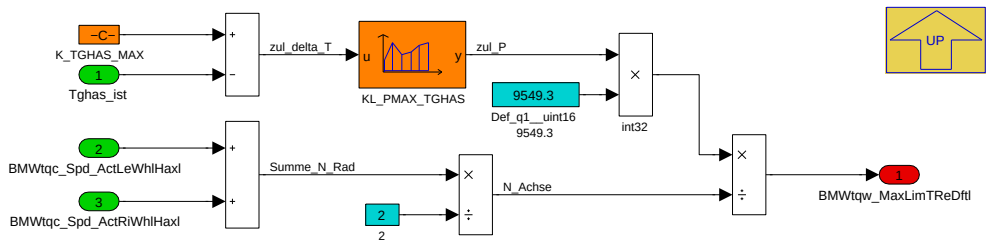
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MaBgr *S. 8766*

Children: 1 Radbegrenzung *S. 8767* --- 2 Parameter *S. 8768* --- 3 Bruchlast Antriebsachse *S. 8769* --- 4 Umrechnung nach Md_radi *S. 8773* --- Status_-Tghas_ist *S. 8773*

4.46.3.2.2.1 1 Radbegrenzung

Abbildung 11753 1 Radbegrenzung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

In diesem Subsystem wird die maximale Radmomentbegrenzung aufgrund der Temperatur der Hinterachsdifferentialsperre berechnet. Die Differenz zwischen der aktuellen Temperatur der Hinterachsdifferentialsperre und der maximalen Temperatur der Hinterachsdifferentialsperre ermittelt die maximalen Leistung und wird auf Radmomentbegrenzung umgerechnet.

Dieser folgt über

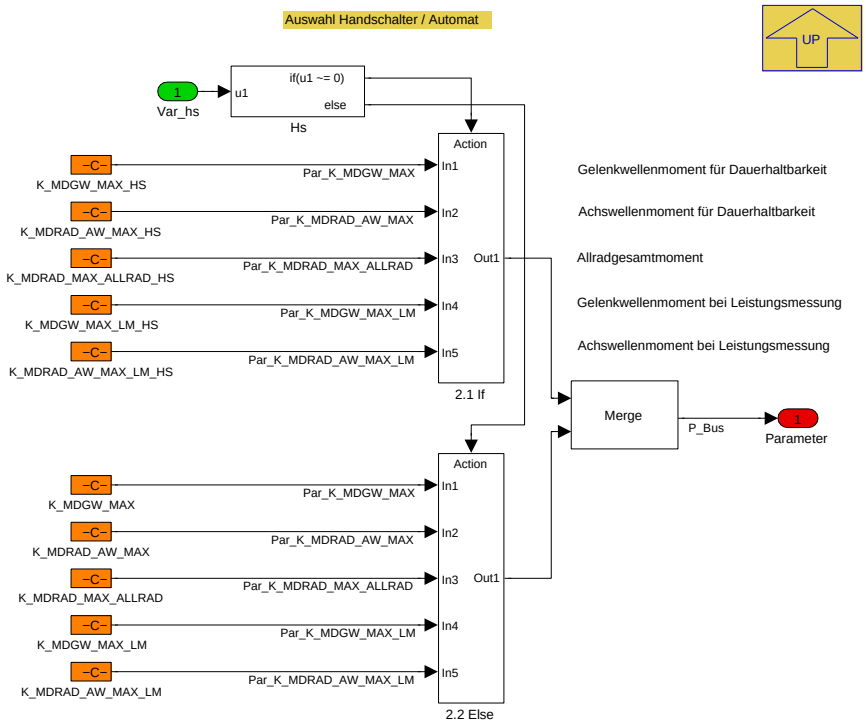
und der Multiplikation mit dem Konstantwert **9459.3** zur Umrechnung auf rad/s und berücksichtigt auf der Rechnenraster.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MaBgr *S. 8767*

4.46.3.2.2.2 2 Parameter

Abbildung 11754 2 Parameter



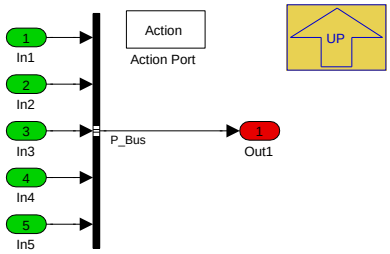
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MaBgr *S. 8767*

Children: 2.1 If *S. 8768* --- 2.2 Else *S. 8769*

4.46.3.2.2.2.1 2.1 If

Abbildung 11755 2.1 If



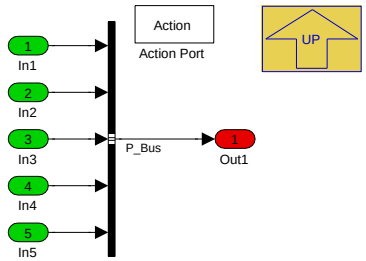
Navigationslinks:

Parent: 2 Parameter *S. 8768*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.3.2.2.2 2.2 Else

Abbildung 11756 2.2 Else

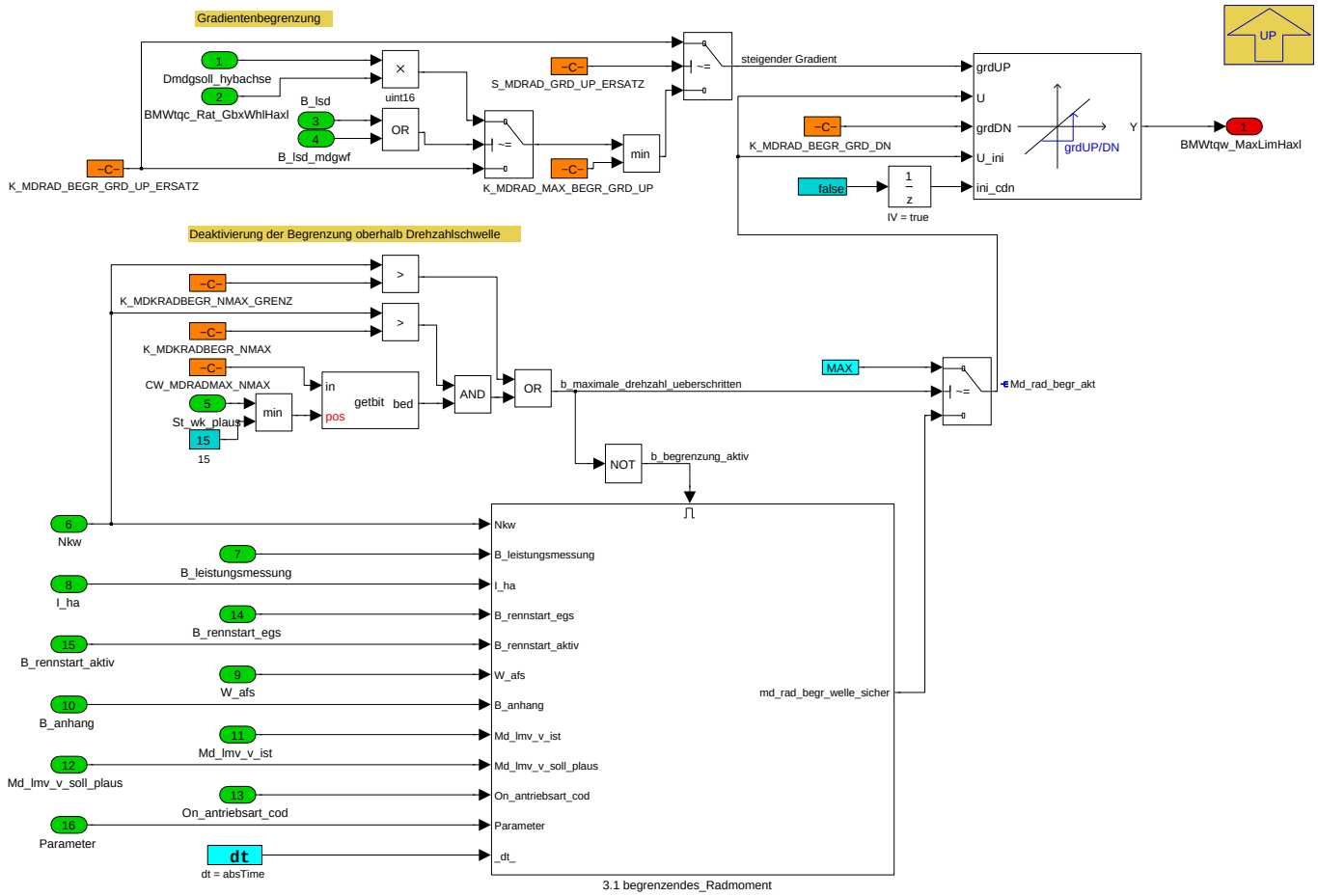


Navigationslinks:

Parent: 2 Parameter *S. 8768*

4.46.3.2.2.3 3 Bruchlast Antriebsachse

Abbildung 11757 3 Bruchlast Antriebsachse



In diesem Subsystem wird das Radmoment auf Bruchlast der Antriebswelle begrenzt. Die Momentenbegrenzung in Sport-Modus ist aufgrund des Rennstarts höher als in anderen Fahrmodi.

Zusätzlich wird das begrenzende Moment über einen Gradient limitiert. Der Gradient soll in Größe der Lastschlagdämpfung ähneln.

Bei EGS Kommunikationsausfall wird die Radmomentbegrenzung durch eine Notlauf-Kennlinie ersetzt.

Die Radmomentbegrenzung ist nur dann aktiviert, wenn die Motordrehzahl einen applizierbaren Parameter nicht überschreitet.

Navigationslinks:

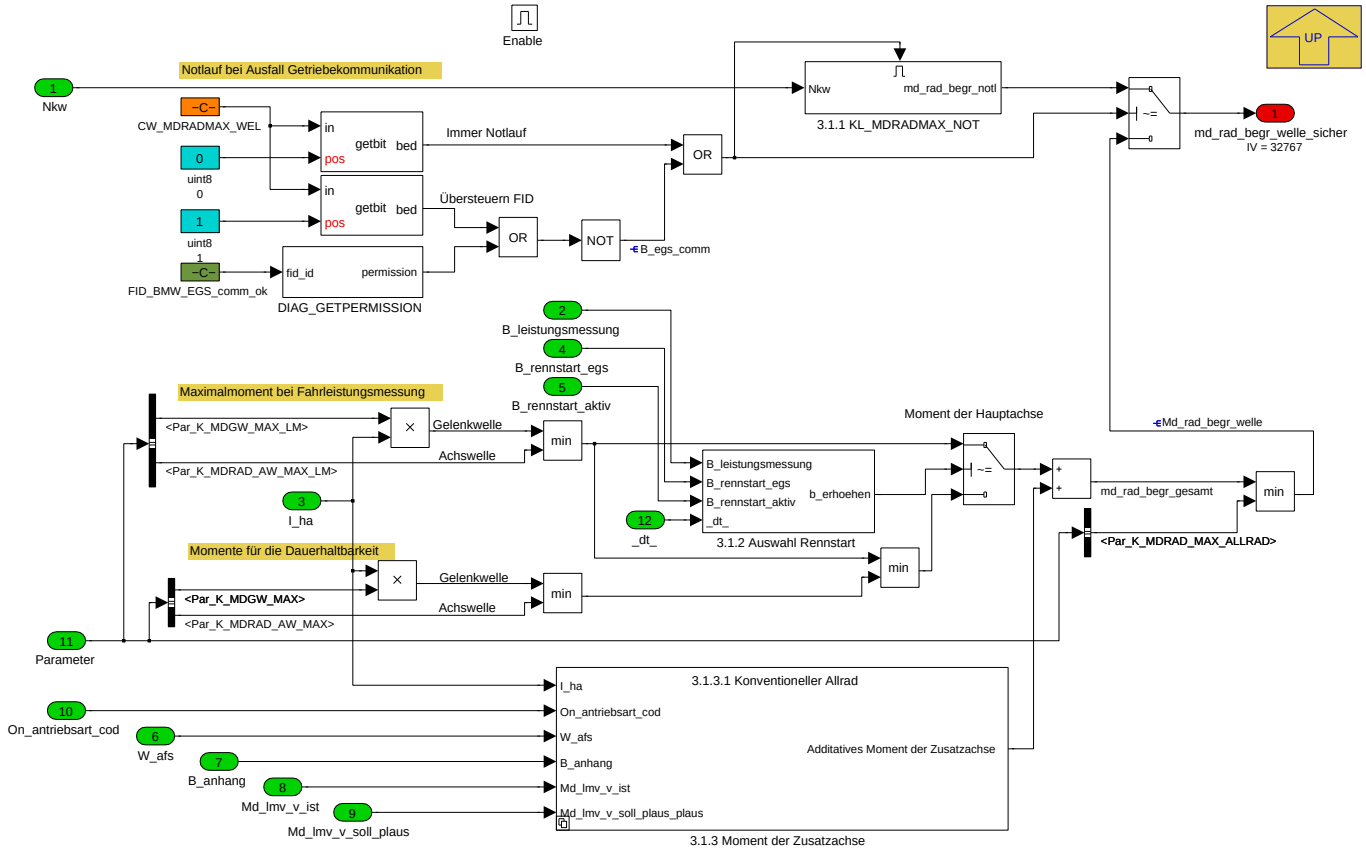
Parent: BMW_MOD_MaBgr *S. 8767*

Children: 3.1 begrenzendes_Radmoment *S. 8770*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.3.2.2.3.1 3.1 begrenzendes_Radmoment

Abbildung 11758 3.1 begrenzendes_Radmoment



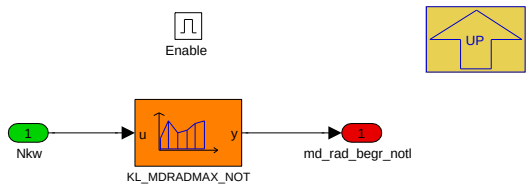
Navigationslinks:

Parent: 3 Bruchlast Antriebsachse *S. 8769*

Children: 3.1.1 KL_MDRADMAX_NOT *S. 8770* --- 3.1.2 Auswahl Rennstart *S. 8771* --- 3.1.3 Moment der Zusatzachse *S. 8771*

4.46.3.2.2.3.1.1 3.1.1 KL_MDRADMAX_NOT

Abbildung 11759 3.1.1 KL_MDRADMAX_NOT



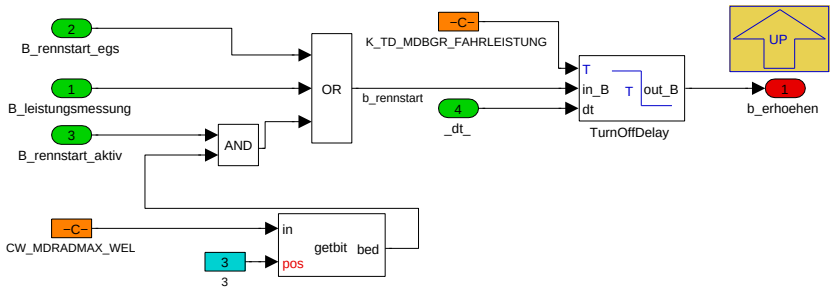
Navigationslinks:

Parent: 3.1 begrenzendes_Radmoment *S. 8770*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.3.2.2.3.1.2 3.1.2 Auswahl Rennstart

Abbildung 11760 3.1.2 Auswahl Rennstart

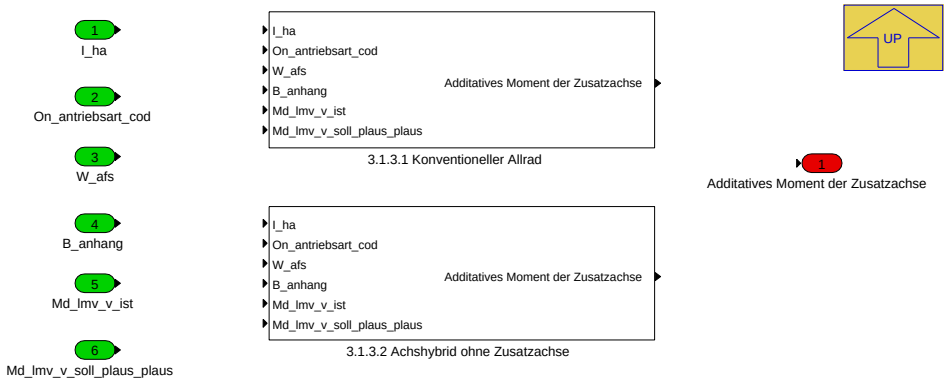


Navigationslinks:

Parent: 3.1 begrenzendes_Radmoment *S. 8770*

4.46.3.2.2.3.1.3 3.1.3 Moment der Zusatzachse

Abbildung 11761 3.1.3 Moment der Zusatzachse



Navigationslinks:

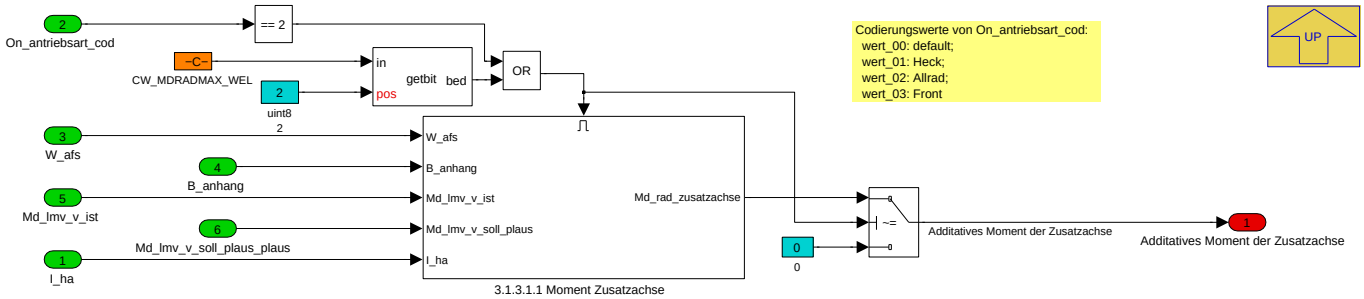
Parent: 3.1 begrenzendes_Radmoment *S. 8770*

Children: 3.1.3.1 Konventioneller Allrad *S. 8771* --- 3.1.3.2 Achshybrid ohne Zusatzachse *S. 8772*

4.46.3.2.2.3.1.3.1 3.1.3.1 Konventioneller Allrad (Variant Sub)

Variant parent: 3.1.3 Moment der Zusatzachse *S. 8771*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0).

Abbildung 11762 3.1.3.1 Konventioneller Allrad



Navigationslinks:

Parent: 3.1.3 Moment der Zusatzachse *S. 8771*

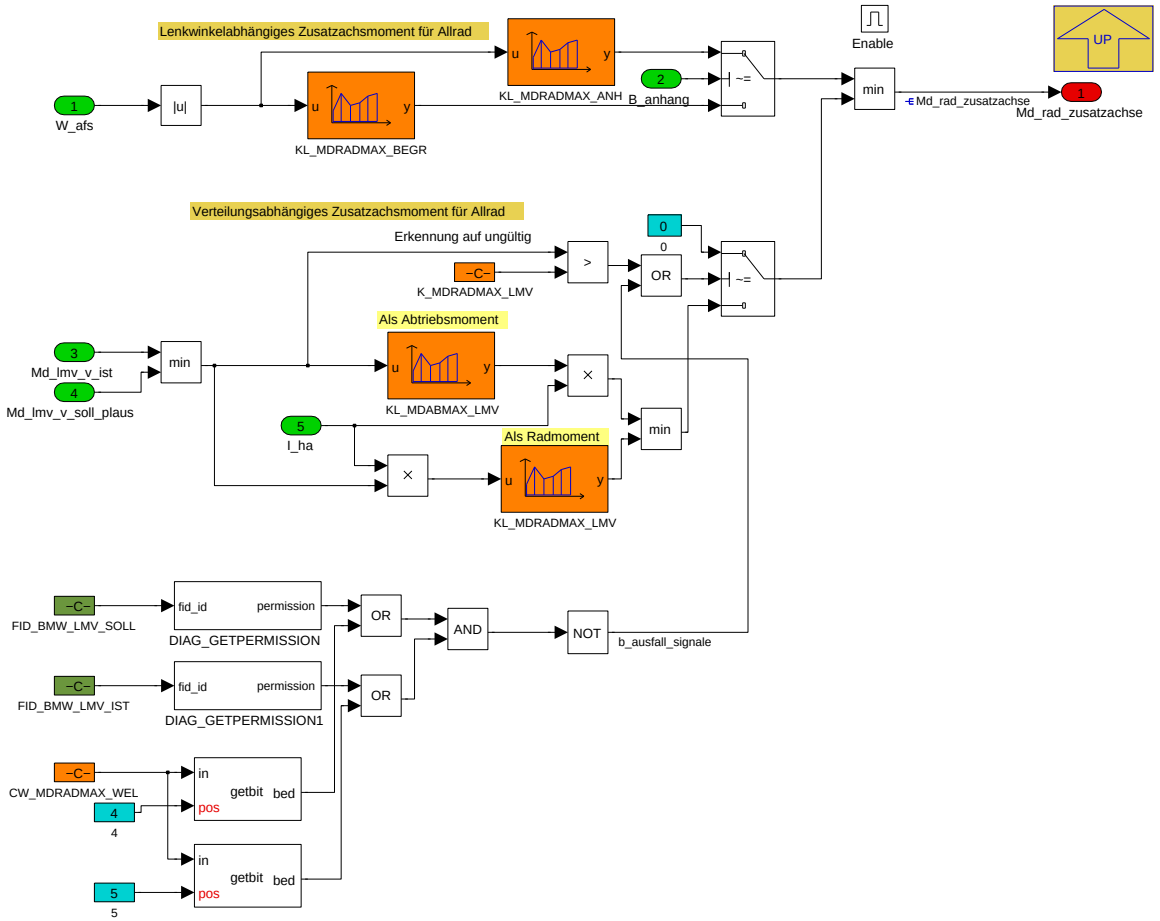
Children: 3.1.3.1.1 Moment Zusatzachse *S. 8772*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.3.2.2.3.1.3.1.1 3.1.3.1.1 Moment Zusatzachse (Variant Sub)

Variant parent: 3.1.3 Moment der Zusatzachse *S. 8771*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0).

Abbildung 11763 3.1.3.1.1 Moment Zusatzachse



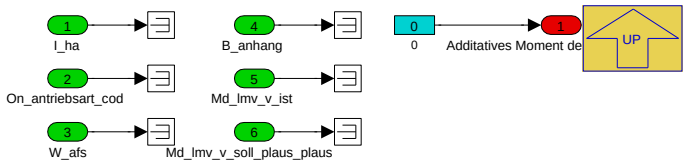
Navigationslinks:

Parent: 3.1.3.1 Konventioneller Allrad *S. 8771*

4.46.3.2.2.3.1.3.2 3.1.3.2 Achshybrid ohne Zusatzachse (Variant Sub)

Variant parent: 3.1.3 Moment der Zusatzachse *S. 8771*. This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC [ne] 0).

Abbildung 11764 3.1.3.2 Achshybrid ohne Zusatzachse



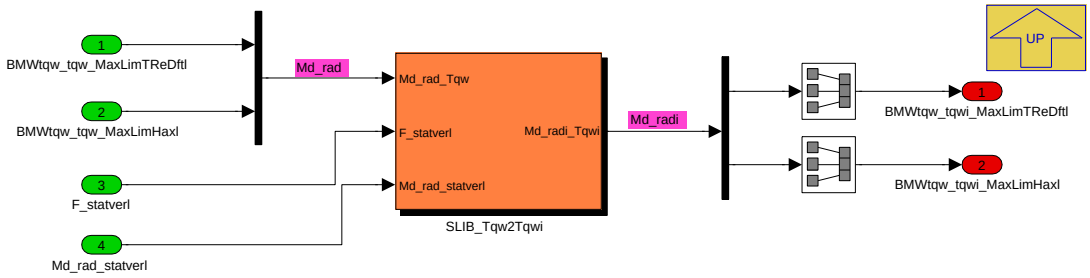
Navigationslinks:

Parent: 3.1.3 Moment der Zusatzachse *S. 8771*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.3.2.2.4 4 Umrechnung nach Md_radi

Abbildung 11765 4 Umrechnung nach Md_radi



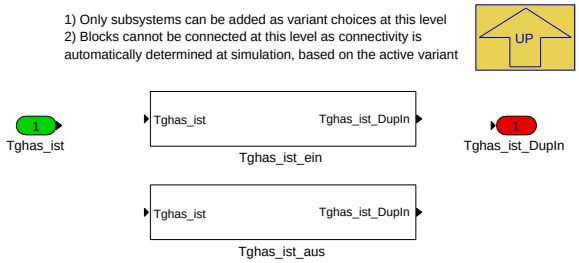
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_MaBgr *S. 8767*

Libs: SLIB_Tqw2Tqwi *S. 8774*

4.46.3.2.2.5 Status_Tghas_ist

Abbildung 11766 Status_Tghas_ist



Navigationslinks:

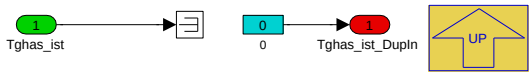
Parent: BMW_MOD_MaBgr *S. 8767*

Children: Tghas_ist_aus *S. 8773* --- Tghas_ist_ein *S. 8773*

4.46.3.2.2.5.1 Tghas_ist_aus (Variant Sub)

Variant parent: Status_Tghas_ist *S. 8773*. This variant is for (SY_SGANZ [ne] 2 OR SY_BUEK [ne] 1).

Abbildung 11767 Tghas_ist_aus



Navigationslinks:

Parent: Status_Tghas_ist *S. 8773*

4.46.3.2.2.5.2 Tghas_ist_ein (Variant Sub)

Variant parent: Status_Tghas_ist *S. 8773*. This variant is for (SY_SGANZ == 2 & SY_BUEK == 1).

Abbildung 11768 Tghas_ist_ein

Navigationslinks:

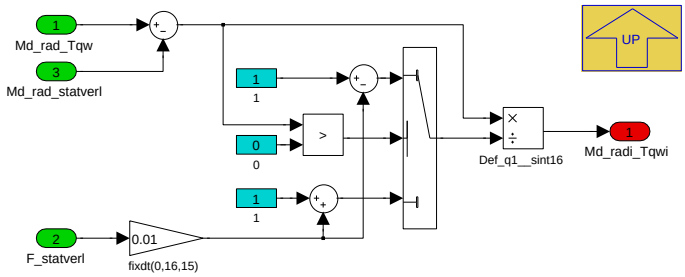
Parent: Status_Tghas_ist *S. 8773*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.3.2.3 Local library links

4.46.3.2.3.1 SLIB_Tqw2Tqwi

Abbildung 11769 SLIB_Tqw2Tqwi



Navigationslinks:

Lib is used in: 4 Umrechnung nach Md_radi *S. 8773*

4.46.3.3 Lokales Datenlexikon

4.46.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1640 BMW_SWC_MaBgr-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqw_MaxLimHaxl	Maximal Radmomentenpotential der Hybrid Achse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MaBgr*						
BMWtqw_MaxLimTReDftl	Maximal Radmomentenpotential wegen Temperatur der Hinterachsdifferential						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MaBgr*						
BMWtqw_tqwi_MaxLimHaxl	Maximal Radmomentenpotential der Hybrid Achse als <Md_radi>						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *BMW_MOD_MaBgr*						
BMWtqw_tqwi_MaxLimTReDftl	Maximal Radmomentenpotential wegen Temperatur der Hinterachsdifferential als <Md_radi>						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *BMW_MOD_MaBgr*						

4.46.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1641 BMW_SWC_MaBgr-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_anfahr_nmax_disp_flag	Ansteuerung CC-Meldung "Launch Control aktiv!" ID446	*BMW_SWC_MDANFAHR*
B_anhang	Bedingung Anhänger erkannt	*SYSIMP_10MS*
B_dash_mdgwf	Bedingung Dashpotänderungsbegrenzung aktiv	*BMW_SWC_MDGWF*
B_dmls	Bedingung Lastschlagdämpfungauslöseschwelle überschritten	*BMW_SWC_MDGWF*
B_dp	Bedingung Dashpot	*BMW_SWC_MDGWF*
B_edp	Description	*BMW_SWC_MAWF*
B_elsd	Description	*BMW_SWC_MAWF*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_leistungsmessung	Fahrleistungsmessung aktiv	*BMW_SWC_AsIn*
B_ls	Bedingung Lastschlagdämpfung	*BMW_SWC_MDGWF*
B_lsd	Enter Description	*BMW_SWC_MAWF*
B_lsd_mdgwf	Bedingung Lastschlagdämpfungsänderungsbegrenzung aktiv	*BMW_SWC_MDGWF*
B_rennstart_aktiv	Bedingung zur Angabe aktive Rennstart für Fahrzeuge mit AT/DKG Getriebe	*BMW_SWC_MDANFAHR*
B_vnull	tbd	*BMW_SWC_MDGWF*
BMWtqc_Fac_StatLossHaxl	Faktor für statische Verluste Hybridachse (entspricht F_rad_statverl aus Almo)	*BMW_SWC_MDRVERL*
BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl	Übersetzung Hybridachse (entspricht I_ges aus Almo)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_Spd_ActLeWhlHaxl	Abtriebsdrehzahl auf der Hybridachse (links)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_Spd_ActRiWhlHaxl	Abtriebsdrehzahl auf der Hybridachse (rechts)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_Tqw_StatLossHaxl	Fehleramplitude zum aktuellen Radmoment Antriebsstrang (entspricht Md_rad_statverl in Almo) auf der Hybridachse	*BMW_SWC_MDRVERL*
Dmdgsoll_hybachse	Sollmomentengradient aus MDGWF oder MAWF	*BMW_SWC_MDGWF*
I_ha	Übersetzung Hinterachse	*BMW_SWC_Hal*
Md_lmv_v_ist	Ist-Moment der Längsmomentenverteilung nach vorne (bezogen auf die Welle)	*Layer*
Md_lmv_v_soll_plaus	Soll-Moment der Längsmomentenverteilung nach vorne (bezogen auf die Welle) (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
On_antriebsart_cod	Kodierparameter Antriebsart (0=keine Kodierung, 1=-Heck, 2=Allrad, 3=Front)	*Layer*
St_mdanfahr_cc	St_mdanfahr_cc	*BMW_SWC_MDANFAHR*
St_mdar0	St_mdar0	*BMW_SWC_MAWF*
St_MDGWF_01	Bitträger für MDGWF	*BMW_SWC_MDGWF*
St_oz	Statuswort Eingangsgröáen Ölzustandssensor	*SYSIMP_10MS*
St_wk_plaus	Status WK (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Tghas_ist	Temperatur Hinterachsdifferentialsperre	*Layer*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*
W_afs	Lenkradwinkel	*Layer*

4.46.3.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1642 BMW_SWC_MaBgr-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_egs_comm	Bit EGS Kommunikaiton						
	uint8	Def_bool	-	St_egs_comm.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MaBgr*						
Md_rad_begr_akt	Radmomentenbegrenzung zum Schutz des Antriebsstranges vor Limitierung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MaBgr*						
Md_rad_begr_welle	Radmomentenbegrenzung zum Schutz des Antriebsstranges						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MaBgr*						
Md_rad_zusatzachse	Radmomenten der Zusatzachse im Allrad						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_MaBgr*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_egs_comm	Status EGS Kommunikation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.46.3.3.4 Parameter

Tabelle 1643 BMW_SWC_MaBgr-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_MDRADMAX_NMAX	Entscheidung, in welchem WK-Zustand eine geringere Drehzahl gilt						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_MDRADMAX_WEL	Entscheidung, in welchem WK-Zustand eine geringere Drehzahl gilt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MDGW_MAX	Maximales Moment an der Gelenkwelle im AT/DKG für Dauerhaltbarkeit						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDGW_MAX_HS	Maximales Moment an der Gelenkwelle im HS für Dauerhaltbarkeit						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDGW_MAX_LM	Maximales Moment an der Gelenkwelle im AT/DKG für die Leistungsmessung / Rennstart / Launchcontrol						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDGW_MAX_LM_HS	Maximales Moment an der Gelenkwelle im HS für die Leistungsmessung / Rennstart / Launchcontrol						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDKRADBEGR_NMAX	Drehzahlschwelle zur Deaktivierung Begrenzung Radmoment (Mkd_rad_begr)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_MDKRADBEGR_NMAX_GRENZ	Grenzdrehzahl, bis der die Berechnung von Mdk_rad_begr laeuft						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_MDRAD_AW_MAX	Maximales Moment an den beiden Achswellen zusammen (Radmoment!) AT/DKG						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDRAD_AW_MAX_HS	Maximales Moment an den beiden Achswellen zusammen (Radmoment!) HS						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDRAD_AW_MAX_LM	Maximales Moment an den beiden Achswellen zusammen (Radmoment!) AT/DKG für die Leistungsmessung / Rennsatrt / Launch-control						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDRAD_AW_MAX_LM_HS	Maximales Moment an den beiden Achswellen zusammen (Radmoment!) HS für die Leistungsmessung / Rennstart / Launchcontrol						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDRAD_BEGR_GRD_DN	untere Gradient der Radbegrenzung						
	uint16	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 65535		-	
K_MDRAD_BEGR_GRD_UP_ERSATZ	Ersatzwert für obere Gradient der Radbegrenzung						
	uint16	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 65535		-	
K_MDRAD_MAX_ALLRAD	Maximales Summen-Radmoment im Allrad zum Wellenschutz						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDRAD_MAX_ALLRAD_HS	Maximales Summen-Radmoment im Allrad zum Wellenschutz im HS						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDRAD_MAX_BEGR_GRD_UP	Maximale zulassige Gradient der Radbegrenzung zum Abtriebwelleschutz						
	uint16	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 65535		-	
K_MDRADMAX_LMV	Schwellwert max. Längsmomentenverteilung für Erkennung unplausibler Wert						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_TD_MDBGR_FAHRLEISTUNG	Zeit, die eine angeforderte Fahrleistungsmessung noch anliegt, um die Momentengrenzen auf die geänderten Werte anzuheben.						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TGHAS_MAX	Manuelle Vorgabe MD-Reduzierung/Begrenzung Getriebeingang (passiv mit 3200)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
S_MDRAD_GRD_UP_ERSATZ	Schalter für Aktivierung Ersatzewert der obere Gradient der Radbegrenzung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.3.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1644 BMW_SWC_MaBgr-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_MDABMAX_LMV	Md_lmv_v_ist						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDABMAX_LMV*						
AXX_KL_MDRADMAX_ANH							
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDRADMAX_ANH*						
AXX_KL_MDRADMAX_BEGR							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDRADMAX_BEGR*						
AXX_KL_MDRADMAX_LMV							
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDRADMAX_LMV*						
AXX_KL_MDRADMAX_NOT							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDRADMAX_NOT*						
AXX_KL_PMAX_TGHAS							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_PMAX_TGHAS*						
KL_MDABMAX_LMV	Korrekturkenlinie der LMV-Momente im Koordinatensystem der Abtriebsmomente						
	sint16	Def_q1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDABMAX_LMV*						
KL_MDRADMAX_ANH	Begrenzung der Radmomente in Abhängigkeit des Lenkwinkels (Betrag!) bei erkanntem Anhänger						
	sint16	Def_q1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDRADMAX_ANH*						
KL_MDRADMAX_BEGR	Begrenzung der Radmomente in Abhaengigkeit des Lenkwinkels (Betrag!)						
	sint16	Def_q1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDRADMAX_BEGR*						
KL_MDRADMAX_LMV	Korrekturkenlinie der LMV-Momente						
	sint16	Def_q1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDRADMAX_LMV*						
KL_MDRADMAX_NOT	Begrenzung wegen Radmoment bei Notlauf (Getriebefehler)						
	sint16	Def_q1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDRADMAX_NOT*						
KL_PMAX_TGHAS	Kennlinie für maximale Leistung abhängig von Hinterachse Temperatur						
	uint16	Def_uw_b1000	kW		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PMAX_TGHAS*						

4.46.3.4 Kundendiensthinweise

4.46.4 BMW_SWC_MADMK 103.001.0 Limitierung Gesamtradmoment

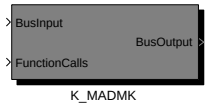
4.46.4.1 Funktionsbeschreibung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.4.2 Funktionsdefinition

4.46.4.2.1 K_MADMK

Abbildung 11770 K_MADMK

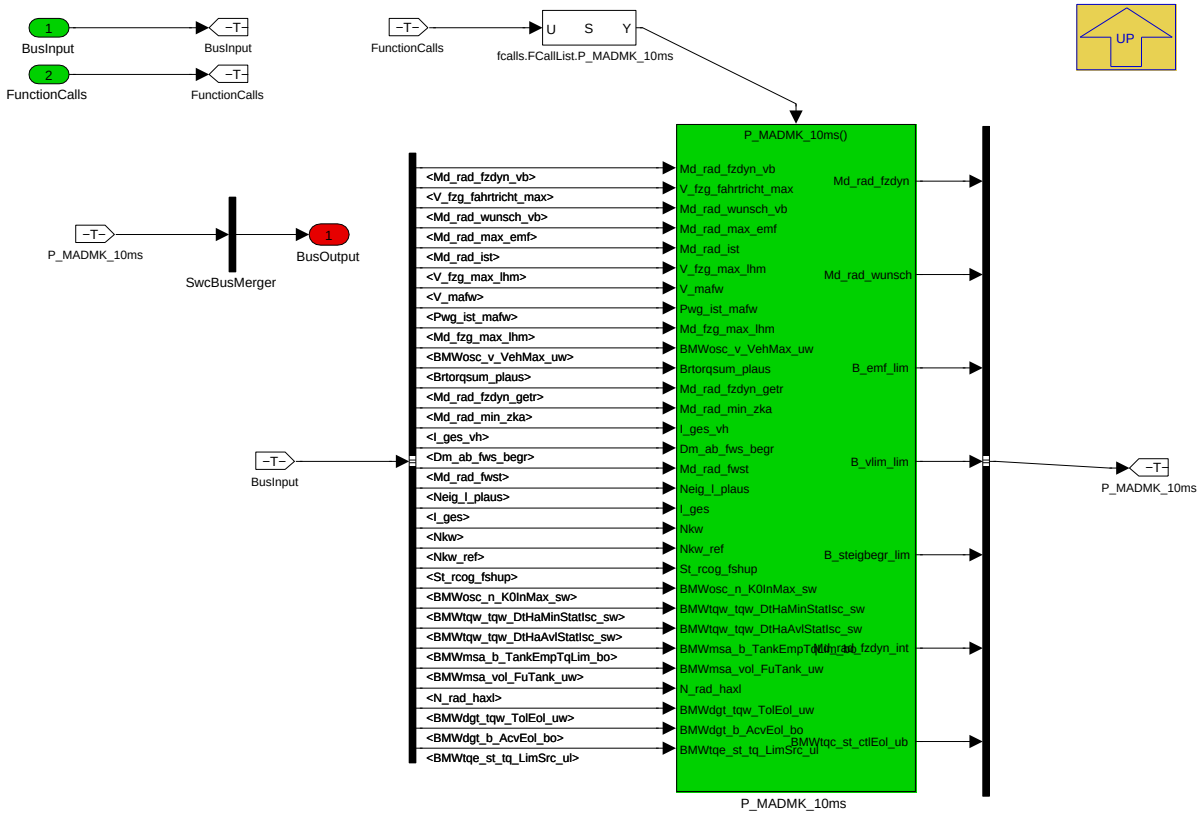


Navigationslinks:

Children: K_MADMK *S. 8778*

4.46.4.2.1.1 K_MADMK

Abbildung 11771 K_MADMK



Navigationslinks:

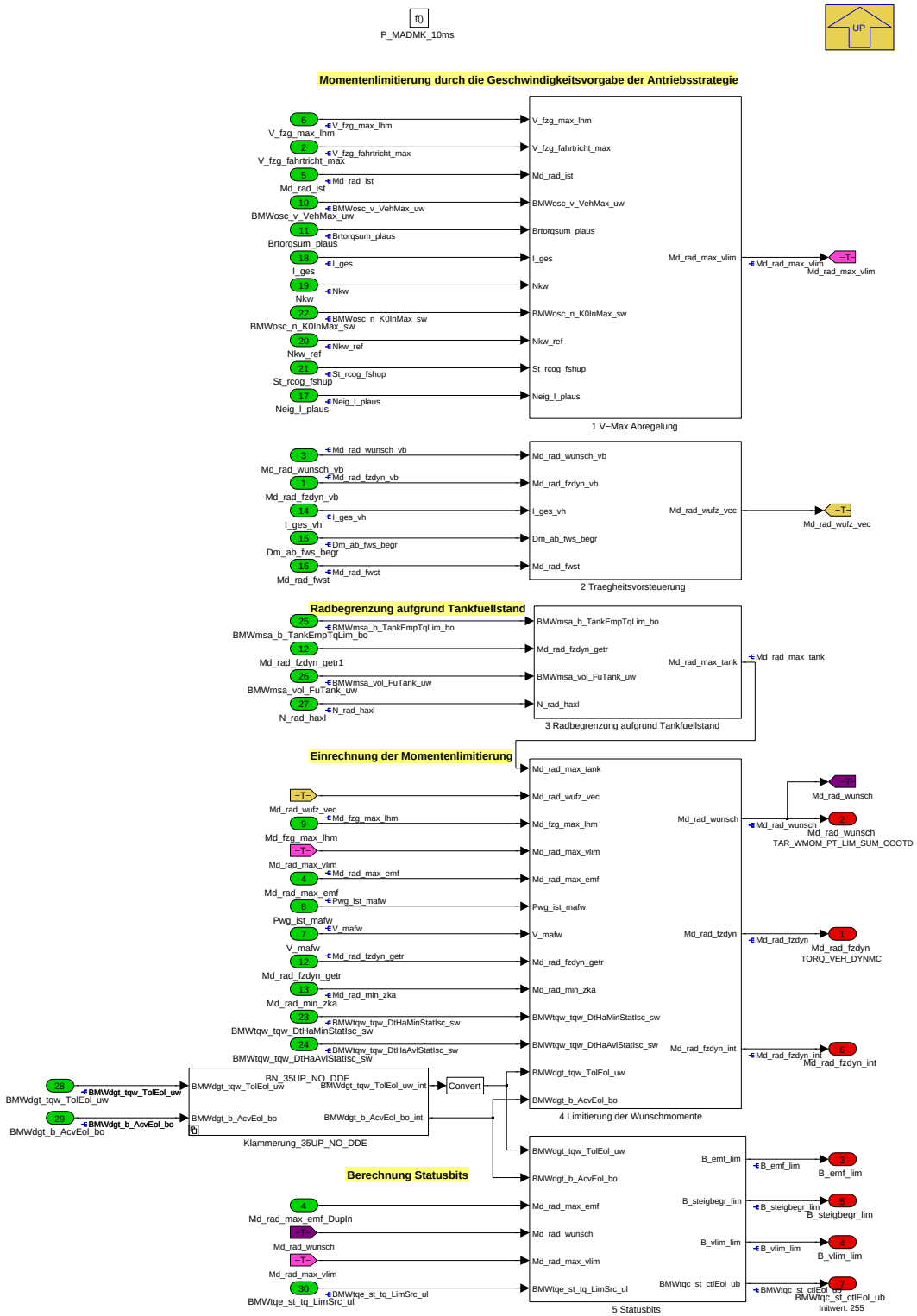
Parent: K_MADMK *S. 8778*

Children: P_MADMK_10ms *S. 8779*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.4.2.2 P_MADMK_10ms

Abbildung 11772 P_MADMK_10ms



Navigationslinks:

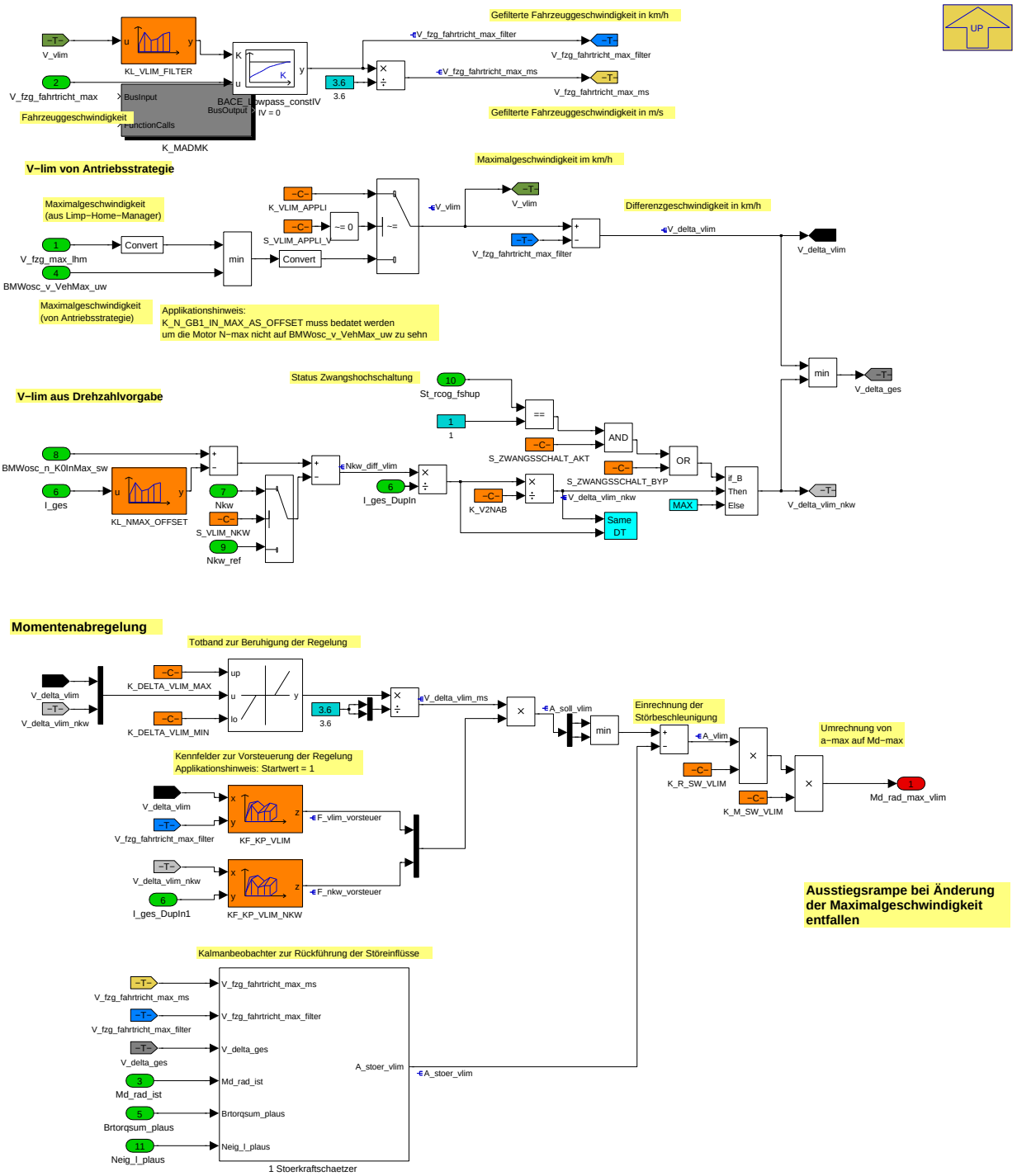
Parent: K_MADMK *S. 8778*

Children: 1 V-Max Abregelung *S. 8779* --- 2 Traegheitsvorsteuerung *S. 8782* --- 3 Radbegrenzung aufgrund Tankfuellstand *S. 8783* --- 4 Limitierung der Wunschmomente *S. 8784* --- 5 Statusbits *S. 8784* --- Klammerung_35UP_NO_DDE *S. 8785*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.4.2.2.1 1 V-Max Abregelung

Abbildung 11773 1 V-Max Abregelung



Ziel des Blocks ist eine Limitierung des Radmoments, falls die vorgegebene Maximalgeschwindigkeit (BMWosc_v_VehMax_uw) überschritten wird.

Navigationslinks:

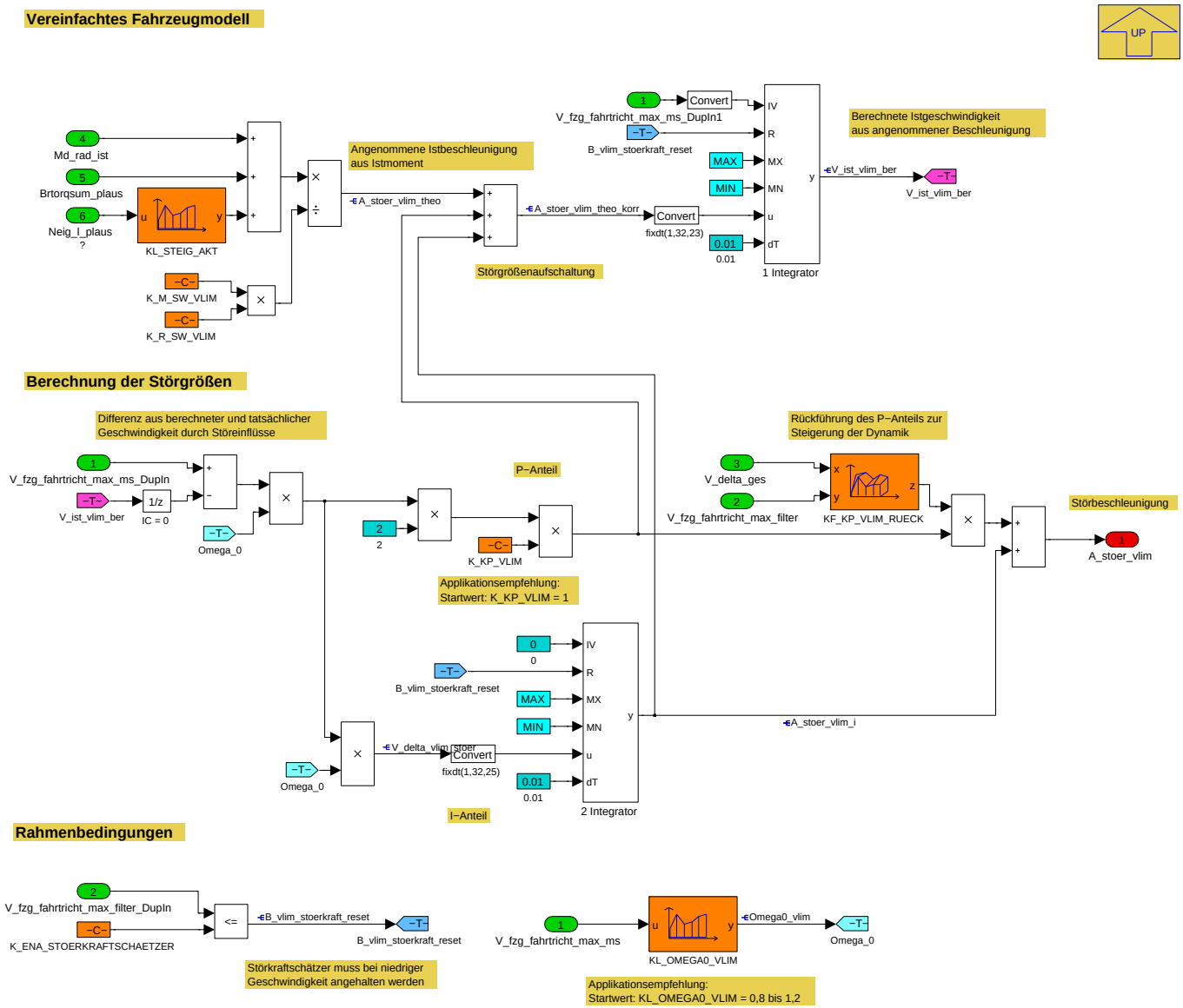
Parent: P_MADMK_10ms *S. 8779*

Children: 1 Stoerkraftschaetzer *S. 8780*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

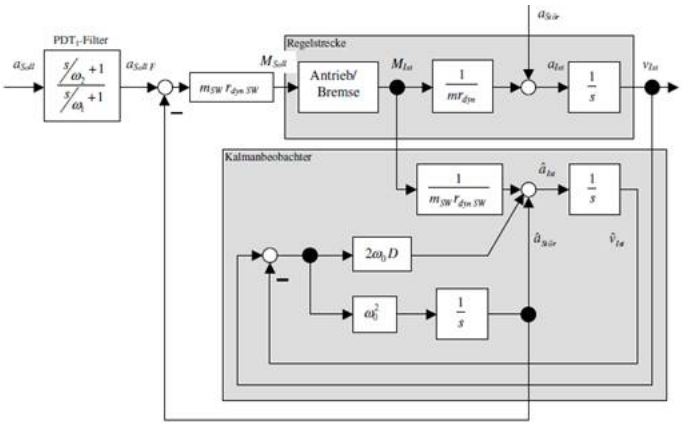
4.46.4.2.2.1.1 1 Stoerkraftschaetzer

Abbildung 11774 1 Stoerkraftschaetzer



Bei diesem Modul handelt es sich um einen Kalmanbeobachter, der mit Hilfe eines vereinfachten Fahrzeugmodells eine Störbeschleunigung berechnet

Abbildung 11775 Prinzipbild Kalmanbeobachter



Navigationslinks:

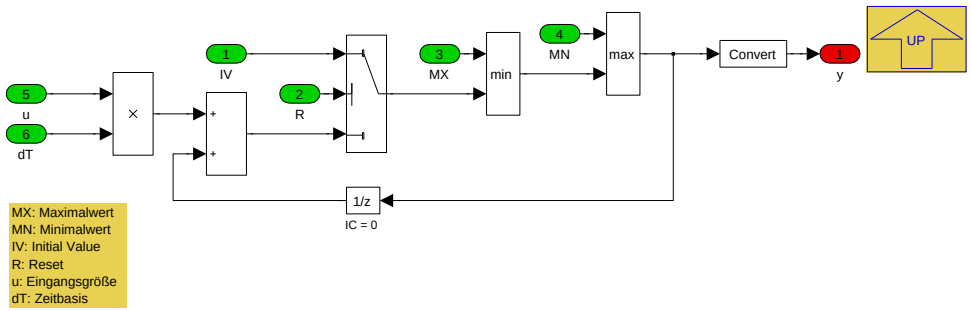
Parent: 1 V-Max Abregelung *S. 8779*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 1 Integrator S. 8782 --- 2 Integrator S. 8782

4.46.4.2.2.1.1.1 1 Integrator

Abbildung 11776 1 Integrator

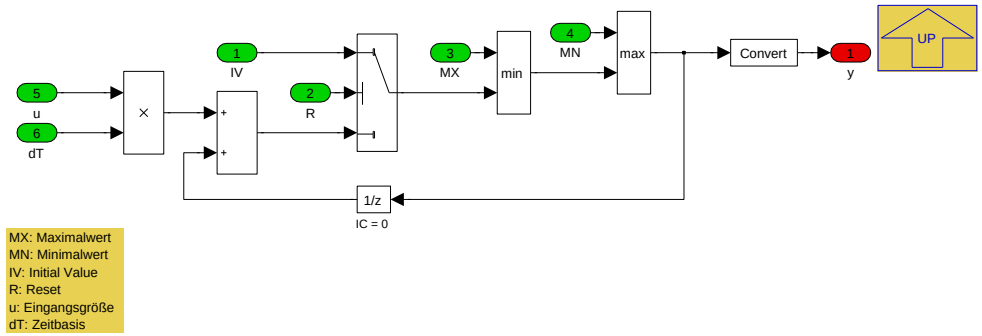


Navigationslinks:

Parent: 1 Stoerkraftschaetzer S. 8780

4.46.4.2.2.1.1.2 2 Integrator

Abbildung 11777 2 Integrator

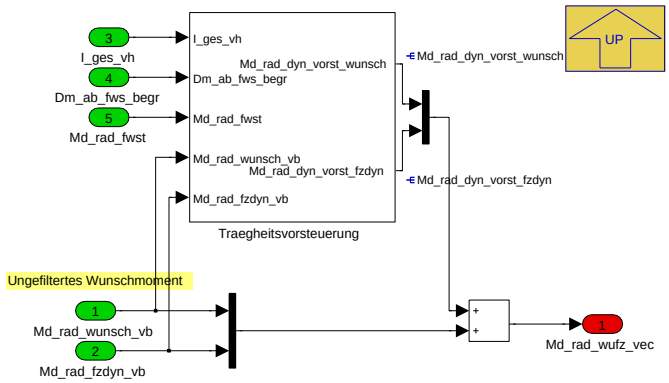


Navigationslinks:

Parent: 1 Stoerkraftschaetzer S. 8780

4.46.4.2.2.2 2 Traegheitsvorsteuerung

Abbildung 11778 2 Traegheitsvorsteuerung



Navigationslinks:

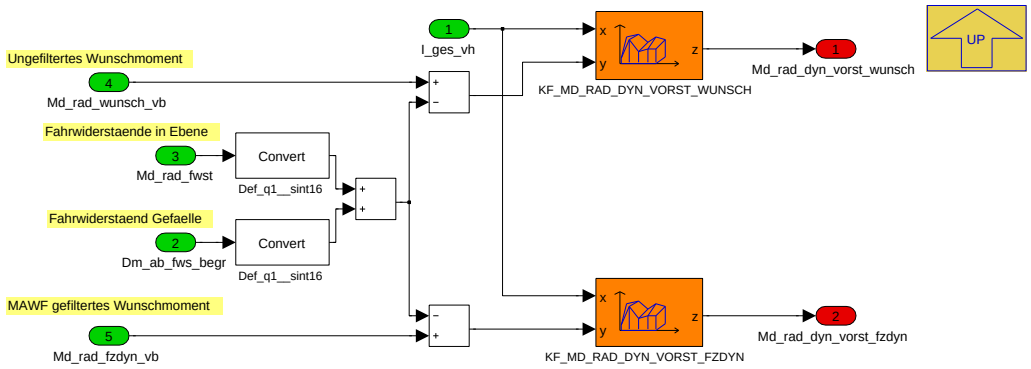
Parent: P_MADMK_10ms S. 8779

Children: Traegheitsvorsteuerung S. 8783

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.4.2.2.2.1 Traegheitsvorsteuerung

Abbildung 11779 Traegheitsvorsteuerung



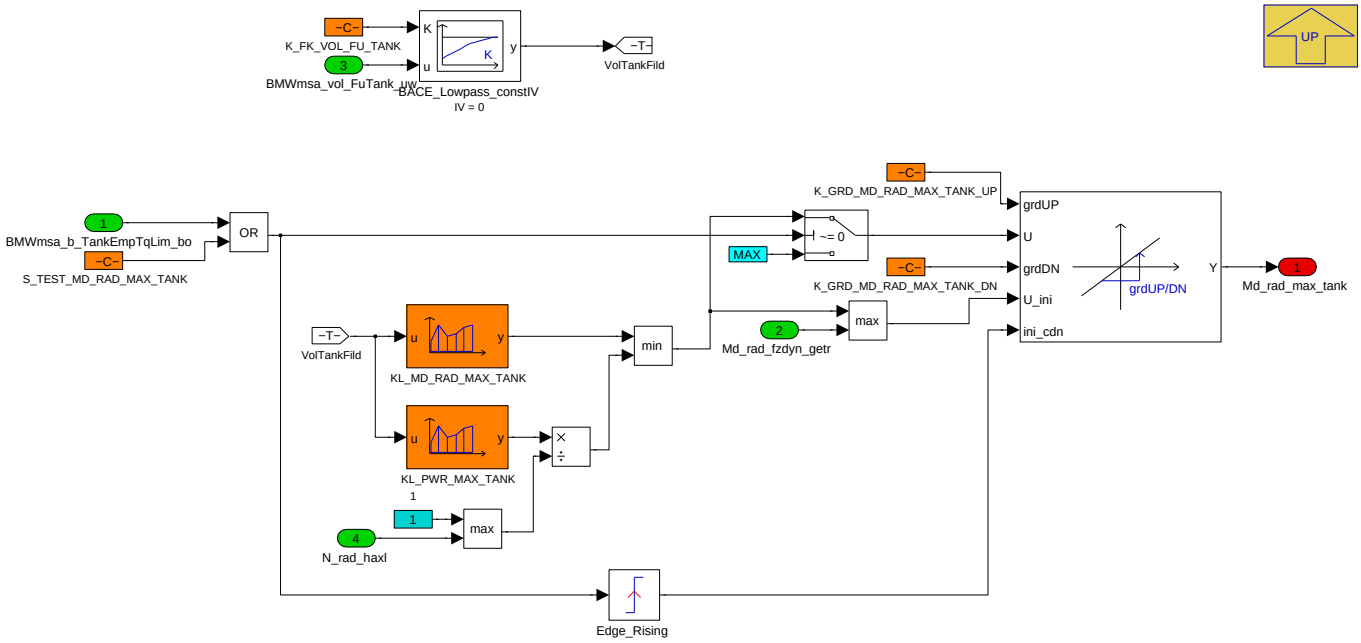
Traegheitsvorsteuerung

Navigationslinks:

Parent: 2 Traegheitsvorsteuerung *S. 8782*

4.46.4.2.2.3 3 Radbegrenzung aufgrund Tankfuellstand

Abbildung 11780 3 Radbegrenzung aufgrund Tankfuellstand



Dieser Block begrenzt das Antriebsmoment auf einen applizierbaren Wert wenn ein gewisser Tankfüllstand unterschritten wird (*BMWmsa_b_TankEmpTq-Lim_bo* = TRUE), da dann die EKP die benötigte Kraftstoffmenge nicht mehr fördern kann. Die Grenze kann für Aktivierung und Deaktivierung unabhängig voneinander gerampt werden. Wird die Grenze aktiv, kann sie nur verringert werden. Ein Öffnen der Grenze erfolgt erst dann, wenn die Erkennung in der Betriebsstrategie zurückgenommen wird.

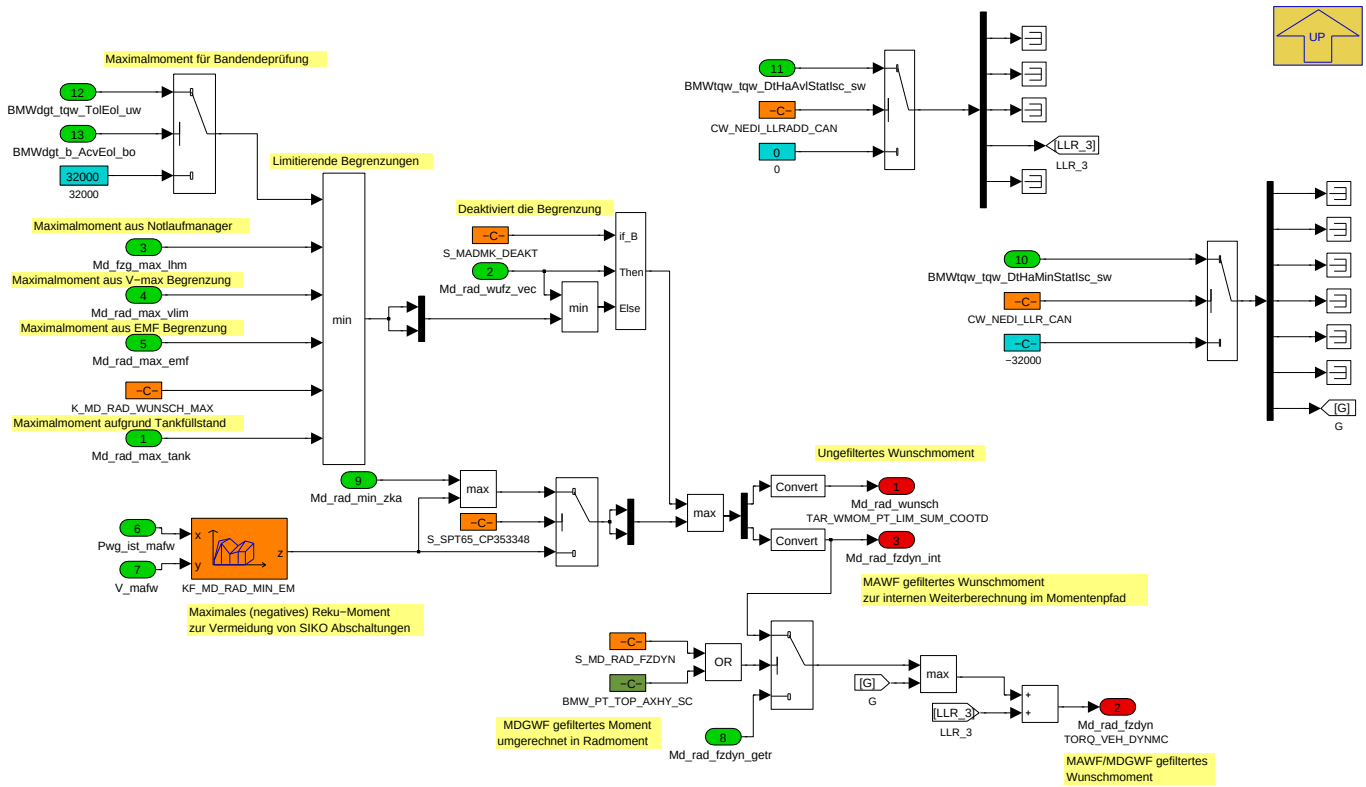
Navigationslinks:

Parent: P_MADMK_10ms *S. 8779*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.4.2.2.4 4 Limitierung der Wunschmomente

Abbildung 11781 4 Limitierung der Wunschmomente

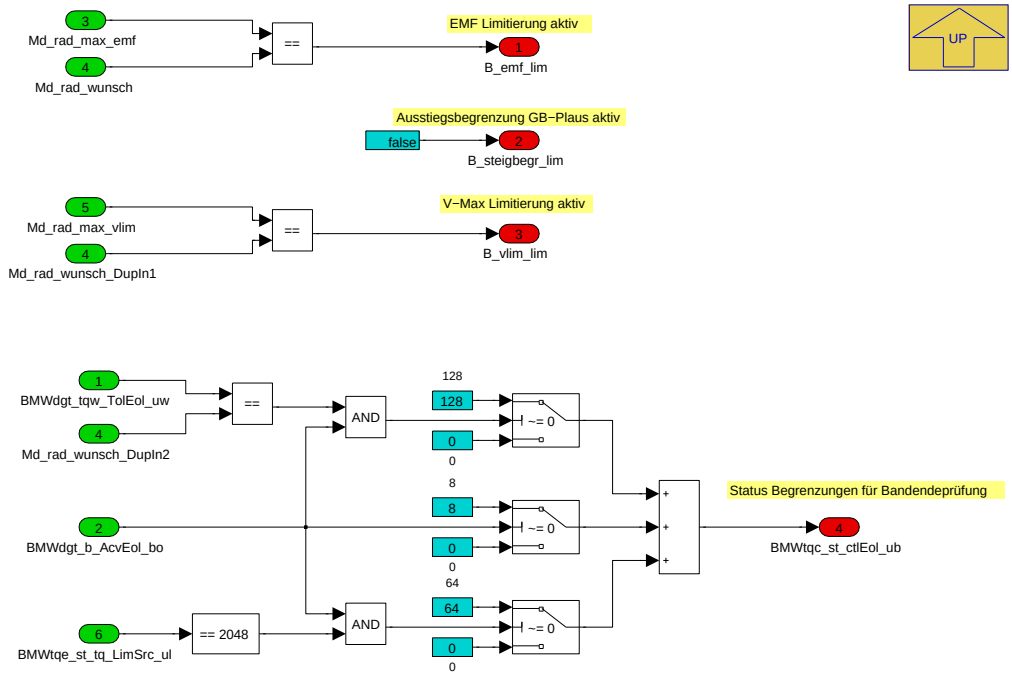


Navigationslinks:

Parent: P_MADMK_10ms *S. 8779*

4.46.4.2.2.5 5 Statusbits

Abbildung 11782 5 Statusbits



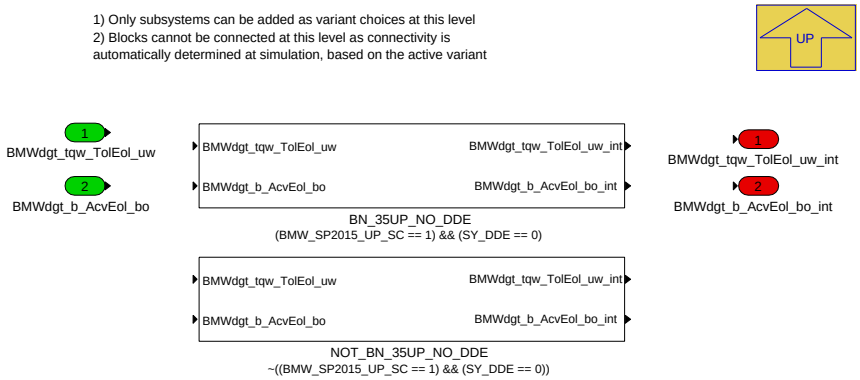
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: P_MADMK_10ms S. 8779

4.46.4.2.2.6 Klammerung_35UP_NO_DDE

Abbildung 11783 Klammerung_35UP_NO_DDE



Navigationslinks:

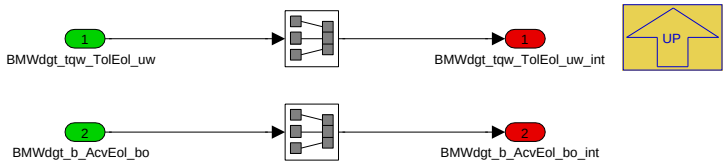
Parent: P_MADMK_10ms S. 8779

Children: BN_35UP_NO_DDE S. 8785 --- NOT_BN_35UP_NO_DDE S. 8785

4.46.4.2.2.6.1 BN_35UP_NO_DDE (Variant Sub)

Variant parent: Klammerung_35UP_NO_DDE S. 8785. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1) & (SY_DDE == 0).

Abbildung 11784 BN_35UP_NO_DDE



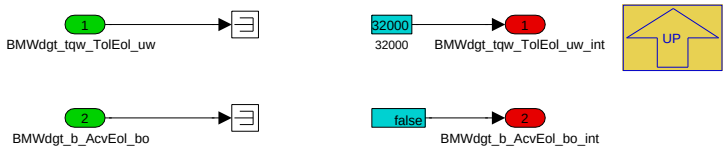
Navigationslinks:

Parent: Klammerung_35UP_NO_DDE S. 8785

4.46.4.2.2.6.2 NOT_BN_35UP_NO_DDE (Variant Sub)

Variant parent: Klammerung_35UP_NO_DDE S. 8785. This variant is for !((BMW_SP2015_UP_SC == 1) & (SY_DDE == 0)).

Abbildung 11785 NOT_BN_35UP_NO_DDE



Navigationslinks:

Parent: Klammerung_35UP_NO_DDE S. 8785

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.4.3 Lokales Datenlexikon

4.46.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1645 BMW_SWC_MADMK-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_emf_lim	EMF-begrenztes Radmoment						
	uint8	Def_bool	-	St_mdinfo_madmk.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASSM*						
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
B_steigbegr_lim	Gradientenbegrenztes V-Lim Radmoment						
	uint8	Def_bool	-	St_mdinfo_madmk.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASSM*						
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
B_vlim_lim	VLim-begrenztes Radmoment						
	uint8	Def_bool	-	St_mdinfo_madmk.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASSM*						
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
BMWtqc_st_ctlEol_ub	Zustand der Begrenzung von Radmoment und Drehzahl für die Bandendeprüfung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
Md_rad_fzdyn	Lastschlag Dashpot gefilterter Fahrerwunsch mit Limitierung des Gesamtradmomentes						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MXK Layer*						
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
Md_rad_fzdyn_int	MAWF gefilterter Fahrerwunsch mit Limitierung des Gesamtradmomentes						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MXK BMW_SWC_Sai BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
Md_rad_wunsch	Fahrerwunschmoment mit Limitierung des Gesamtradmomentes						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGnrLim BMW_SWC_MAFAS BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MXK BMW_SWC_Sai BMW_SWC_TqeLimWish*						
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
St_mdinfo_madmk	Bitträger P_MADMK_10ms						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASSM*						

4.46.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1646 BMW_SWC_MADMK-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWdgt_b_AcvEol_bo	Aktivierung der Begrenzung von Radmoment und Drehzahl für die Bandendeprüfung	*Layer*
BMWdgt_tqw_TolEol_uw	Maximales Radmoment für Bandendeprüfung	*Layer*
BMWmsa_b_TankEmpTqLim_bo	Aktivierung Radmomentenbegrenzung aufgrund niedrigen Tankfüllstand	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWmsa_vol_FuTank_uw	MSA aktueller Tankinhalt	*BMW_SWC_MsaInpSig*
BMWosc_n_K0InMax_sw	Maximale koordinierte Eingangsdrehzahl der K0	*BMW_SWC_AsIn*
BMWosc_v_VehMax_uw	Maximale koordinierte Fahrzeuggeschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) limit(begrenzung) source(quelle) unsigned Long (uint32)	*BMW_SWC_TqeLimInfo*
BMWtqw_tqw_DtHaAvlStatIsc_sw	Torque Wheel (Antriebskoordination) torque wheel (Radmoment) drivetrain (Antriebsstrang) hybrid axle (Hybridachse) actual value(Istwert, Avl) stationary,static (stationär) idle speed controller (Leerlaufregler) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_DtHaMinStatIsc_sw	Torque Wheel (Antriebskoordination) torque wheel (Radmoment) drivetrain (Antriebsstrang) hybrid axle (Hybridachse) minimum (Minimum, Min) stationary, static (stationär) idle speed controller (Leerlaufregler) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_MDR2AG*
Brtorqsum_plaus	Durch Betriebsbremse generiertes Bremsistmoment	*BMW_SWC_AsInEw*
Dm_ab_fws_begr	Gradientenbegrenztes Dm_ab_fws	*BMW_SWC_MAFW*
I_ges	Gesamtübersetzung für Achse mit Verbrennungsmotor (entspricht BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl)	*BMW_SWC_MDGI*
I_ges_vh	Description2	*BMW_SWC_MAWF*
Md_fzg_max_lhm	Maximales Fahrzeug-Moment aus Limp Home Manager der DME	*BMW_SWC_LhmHybAcvn*
Md_rad_fwst	Fahrwiderstand in der Ebene	*BMW_SWC_DispAppl_Spa*
Md_rad_fzdyn_getr	Lastschlag Dashpot gefilterter Fahrerwunsch - aus dem getriebebasierten Moment auf Radbasis hochgerechnet.	*BMW_SWC_MAWF*
Md_rad_fzdyn_vb	Lastschlag Dashpot gefilterter Fahrerwunsch	*BMW_SWC_MAWF*
Md_rad_ist	Ist-Radmoment des Gesamtfahrzeugs	*BMW_SWC_MassmOut*
Md_rad_max_emf	Limitierendes Moment bei aktiver elektromagnetischer Feststellbremse (EMF)	*BMW_SWC_MAFW*
Md_rad_min_zka	Minimales Radmoment (Ausgewertete Schlepp- und Rekuperationsanforderung)	*BMW_SWC_MAFW*
Md_rad_wunsch_vb	Fahrerwunschmoment vor Begrenzung	*BMW_SWC_MAW*
N_rad_haxl	Drehzahl Hybridachse	*BMW_SWC_AsIn*
Neig_l_plaus	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahlreferenz.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Pwg_ist_mafw	Pwg_ist + K_PWG_IST_KICK_OFFSET bei B_kickdown	*BMW_SWC_MAFW*
St_rcog_fshup	Status_Erkennung_Zwangshochschaltung_Getriebe	*Layer*
V_fzg_fahrtricht_max	Maximum der Fahrzeug-Geschwindigkeit vom DSC und der Geschwindigkeiten der Achsen bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
V_fzg_max_lhm	Maximale Fahrzeug-Geschwindigkeit aus Limp Home Manager der DME	*BMW_SWC_LhmHybAcvn*
V_mafw	In mafw abgesicherte Fahrzeuggeschwindigkeit	*BMW_SWC_MAFW*

4.46.4.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1647 BMW_SWC_MADMK-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
A_soll_vlim	Soll-Beschleunigung für Geschwindigkeitslimitierung						
	sint16	Def_q0p001953125	m/s²	-64 .. 63,998046875	2	-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
A_stoer_vlim	Soll-Beschleunigung - Anteil aus dem Störkraftschätzer						
	sint16	Def_q0p001953125	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
A_stoer_vlim_i	I-Anteil der Störbeschleunigung						
	sint16	Def_q0p001953125	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
A_stoer_vlim_theo	Theoretische Beschleunigung für Geschwindigkeitslimitierung (Stoerkraftschaetzer)						
	sint16	Def_q0p001953125	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
A_stoer_vlim_theo_korr	Zwischengroesse						
	sint16	Def_q0p001953125	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
A_vlim	Soll-Beschleunigung für Geschwindigkeitslimitierung (incl. Anteil des Störkraftschätzers)						
	sint16	Def_q0p001953125	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
B_vlim_stoerkraft_reset	Resettet den Störkraftschätzer bei Bremseingriff auf aktuelle Geschwindigkeit						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
F_nkw_vorsteuer	Faktor zur Momentenvorsteuerung						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
F_vlim_vorsteuer	Faktor zur Momentenvorsteuerung						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
Md_rad_dyn_vorst_fzdyn	Traegheitsvorsteuermoment						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
Md_rad_dyn_vorst_wunsch	Traegheitsvorsteuermoment						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
Md_rad_max_tank	Maximales Radmoment bei niedrigen Tankfüllstand						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
Md_rad_max_vlim	Vmax-Limitierung des Gesamtradmoments						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
Nkw_diff_vlim	Differenzdrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
Omega0_vlim	Zwischengroesse						
	uint16	Def_uw_b64	m/s²	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
V_delta_vlim	Geschwindigkeitsdifferenz zwischen vorgegebener Maxmialgeschwindigkeit und Ist-Geschwindigkeit						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
V_delta_vlim_ms	Geschwindigkeitsdifferenz zwischen vorgegebener Maxmialgeschwindigkeit und Ist-Geschwindigkeit in m/s						
	sint16	Def_sw_b256	m/s	-256 .. 255,9921875	2	-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
V_delta_vlim_nkw	Differenz aus Maximaldrehzahl und aktueller Drehzahl umgerechnet auf Geschwindigkeit						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
V_delta_vlim_stoer	Differenz aus angenommener und tatsächlicher Geschwindigkeit multipliziert mit Omega0²						
	sint16	Def_sw_b256	m/s	-256 .. 255,9921875		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
V_fzg_fahrtricht_max_filter	Gefiltertes maximum der Fahrzeug-Geschwindigkeit vom DSC und der Geschwindigkeiten der Achsen bezogen auf die Fahrtrichtung						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
V_fzg_fahrtricht_max_ms	Fahrzeuggeschwindigkeit in m/s						
	sint16	Def_sw_b256	m/s	-256 .. 255,9921875		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
V_ist_vlim_ber	Berechnete Fahrzeuggeschwindigkeit aus Istmoment über vereinfachtes Fahrzeugmodell						
	sint16	Def_sw_b256	m/s	-256 .. 255,9921875		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						
V_vlim	Setzgeschwindigkeit für Geschwindigkeitslimitierung (nach S_VLIM_APPLI_V)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *P_MADMK_10ms*						

4.46.4.3.4 Parameter

Tabelle 1648 BMW_SWC_MADMK-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_NEDI_LLR_CAN	Codewort zur einzelnen Aktivierung der LLR-MinStat Grenze auf den Radmomenten (0: AVL_WMOM_PT_SUM_FAST_BOT, 1: AVL_WMOM_PT_SUM_DTORQ_TOP, 2: AVL_WMOM_PT_SUM_DTORQ_BOT, 3: AVL_WMOM_PT_SUM_RECUP_MAX, 4: TAR_WMOM_PT_SUM_COOTD, 5: TAR_WMOM_PT_SUM_2_COOTD, 6: TORQ_VEH_DYNMC)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_NEDI_LLRADD_CAN	Codewort zur einzelnen Aktivierung additiven Einrechnung des LLR-Moments auf den Radmomenten (0: TAR_WMOM_PT_SUM_COOTD, 1: TAR_WMOM_PT_LIM_SUM_COOTD, 2: TAR_WMOM_PT_SUM_2_COOTD, 3: TORQ_VEH_DYNMC, 4: "Md_rad_pedal_ap")						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_DELTA_VLIM_MAX	Oberer Grenzwert des Totbands (V_delta_vlim)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 655,34		-	
K_DELTA_VLIM_MIN	Unterer Grenzwert des Totbands (V_delta_vlim)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 0		-	
K_ENA_STOERKRAFTSCHAETZER	Oberhalb dieses Schwellenwertes ist der Störkraftschätzer aktiv						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_FK_VOL_FU_TANK	Filterkonstante für den MSA-Tankfüllstand						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_GRD_MD_RAD_MAX_TANK_DN	Gradient zum Einrampen Maximales Radmoment bei niedrigen Tankfüllstand						
	uint16	Def_q1	Nm	0 .. 65535		-	
K_GRD_MD_RAD_MAX_TANK_UP	Gradient zum Ausrampen Maximales Radmoment bei niedrigen Tankfüllstand						
	uint16	Def_q1	Nm	0 .. 65535		-	
K_KP_VLIM	Daempfungskonstante für die Geschwindigkeitslimitierung						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	
K_M_SW_VLIM	Fahrzeugmasse						
	sint16	Def_q1	kg	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_WUNSCH_MAX	Maximal zugelassenes Radmoment						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_R_SW_VLIM	dyn. Radhalbmesser						
	uint16	Def_uw_b4	m	0 .. 3,99993896484375		-	
K_V2NAB	Umrechnungsfaktor V in N_ab						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_VLIM_APPLI	Applizierbare Maximalgeschwindigkeit						
	sint16	Def_q0p02	km/h	0 .. 655,34		-	
S_MADMK_DEAKT	Deaktiviert alle Begrenzungen (MADMK)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_MD_RAD_FZDYN	Manueller Umschalter zwischen MADWF und MDGWF Moment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT65_CP353348	Deaktiviert alle Begrenzungen (MADMK)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TEST_MD_RAD_MAX_-TANK	Aktivierung Md_rad_max_tank zu Testzwecken						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_VLIM_APPLI_V	Auswahl von V_fzg_max_as_madmk: 1=Applikationswert (K_VLIM_APPLI), 2= Messsignal (Sollgeschwindigkeit von Antriebsstrategie)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_VLIM_NKW	Auswahl Nkw / Nkw_ref						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ZWANGSSCHALT_AKT	Aktivierung der Momentenabregelung ei inaktiver Zwangshochschaltung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_ZWANGSSCHALT_BYP	Aktivierung der Momentenabregelung bei inaktiver Zwangshochschaltung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.46.4.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1649 BMW_SWC_MADMK-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_KP_VLIM	V_delta_vlim						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KF_KP_VLIM*						
AXX_KF_KP_VLIM_NKW	V_delta_vlim_nkw						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KF_KP_VLIM_NKW*						
AXX_KF_KP_VLIM_RUECK	V_delta_vlim						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	3	-	Axis
	Maps: *KF_KP_VLIM_RUECK*						
AXX_KF_MD_RAD_DYN_-VORST_FZDYN	I_ges_vh						
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MD_RAD_DYN_VORST_FZDYN*						
AXX_KF_MD_RAD_DYN_-VORST_WUNSCH	I_ges_vh						
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MD_RAD_DYN_VORST_WUNSCH*						
AXX_KF_MD_RAD_MIN_EM							
	sint16	Def_q0p0244	Nm	-800 .. 799, 9755859375	5	-	Axis
	Maps: *KF_MD_RAD_MIN_EM*						
AXX_KL_MD_RAD_MAX_-TANK	BMWmsa_vol_FuTank_uw						
	uint16	Def_q0p1	l	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_MD_RAD_MAX_TANK*						
AXX_KL_NMAX_OFFSET	I_ges						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	8	-	Axis
	Maps: *KL_NMAX_OFFSET*						
AXX_KL_OMEGA0_VLIM							
	sint16	Def_sw_b256	m/s	-256 .. 255,9921875	4	-	Axis
	Maps: *KL_OMEGA0_VLIM*						
AXX_KL_PWR_MAX_TANK	BMWmsa_vol_FuTank_uw						
	uint16	Def_q0p1	l	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_PWR_MAX_TANK*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_STEIG_AKT	Neig_l_plaus						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	7	-	Axis
	Maps: *KL_STEIG_AKT*						
AXX_KL_VLIM_FILTER	V_vlim						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	3	-	Axis
	Maps: *KL_VLIM_FILTER*						
AXY_KF_KP_VLIM	V_fzg_fahrtricht_max_filter						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	7	-	Axis
	Maps: *KF_KP_VLIM*						
AXY_KF_KP_VLIM_NKW	I_ges						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	6	-	Axis
	Maps: *KF_KP_VLIM_NKW*						
AXY_KF_KP_VLIM_RUECK	V_fzg_fahrtricht_max						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KF_KP_VLIM_RUECK*						
AXY_KF_MD_RAD_DYN_-VORST_FZDYN							
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KF_MD_RAD_DYN_VORST_FZDYN*						
AXY_KF_MD_RAD_DYN_-VORST_WUNSCH							
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KF_MD_RAD_DYN_VORST_WUNSCH*						
AXY_KF_MD_RAD_MIN_EM							
	sint16	Def_q0p02	Nm	-655,36 .. 655,34	5	-	Axis
	Maps: *KF_MD_RAD_MIN_EM*						
KF_KP_VLIM	Faktor zur Bestimmung der Sollbeschleunigung in Abhängigkeit von V_can und V_delta_lim (in m/s)						
	uint16	Def_uw_b64	-		6 * 7	-	Map
	Axis: *AXX_KF_KP_VLIM* , *AXY_KF_KP_VLIM*						
KF_KP_VLIM_NKW	Faktor zur Bestimmung der Sollbeschleunigung in Abhängigkeit von NKW und I_ges						
	uint16	Def_uw_b64	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_KP_VLIM_NKW* , *AXY_KF_KP_VLIM_NKW*						
KF_KP_VLIM_RUECK	Faktor zur direkten Rückführung des P-Anteils des Störkraftschätzers						
	uint16	Def_uw_b2	-		3 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_KP_VLIM_RUECK* , *AXY_KF_KP_VLIM_RUECK*						
KF_MD_RAD_DYN_-VORST_FZDYN	KF_MD_RAD_DYN_VORST_FZDYN						
	sint16	Def_q1	Nm		12 * 5	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_RAD_DYN_VORST_FZDYN* , *AXY_KF_MD_RAD_DYN_VORST_FZDYN*						
KF_MD_RAD_DYN_-VORST_WUNSCH	KF_MD_RAD_DYN_VORST_WUNSCH						
	sint16	Def_q1	Nm		12 * 5	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_RAD_DYN_VORST_WUNSCH* , *AXY_KF_MD_RAD_DYN_VORST_WUNSCH*						
KF_MD_RAD_MIN_EM	Maximal zulässiges Rekumoment zur Begrenzung vor Siko-Eingriff						
	sint16	Def_q1	Nm		5 * 5	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_RAD_MIN_EM* , *AXY_KF_MD_RAD_MIN_EM*						
KL_MD_RAD_MAX_TANK	Maximales Radmoment bei niedrigen Tankfüllstand						
	sint16	Def_q1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_RAD_MAX_TANK*						
KL_NMAX_OFFSET	Offset der N-max Drehzahl in Abhängigkeit der aktuellen Übersetzung						
	sint16	Def_q1	1/min		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NMAX_OFFSET*						
KL_OMEGA0_VLIM	Omega0 fuer Geschwindigkeitslimitierung						
	uint16	Def_uw_b64	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_OMEGA0_VLIM*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_PWR_MAX_TANK	Maximale Leistung am Rad bei niedrigen Tankfüllstand						
	sint16	Def_q100	W		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PWR_MAX_TANK*						
KL_STEIG_AKT	Steigungswiderstand abhängig von Neigung						
	sint16	Def_q1	Nm		7	-	Map
	Axis: *AXX_KL_STEIG_AKT*						
KL_VLIM_FILTER	K-Wert des Geschwindigkeitsfilters in MADMK abhängig von Sollgeschwindigkeit						
	uint8	Def_ub_b1	-		3	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VLIM_FILTER*						

4.46.4.4 Kundendiensthinweise

4.46.5 BMW_SWC_MAFAS 104.001.0 Momentenvorgabe Fahrerassistenzsystem

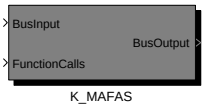
4.46.5.1 Funktionsbeschreibung

Bereitstellung der Momentenanforderungen des LDM

4.46.5.2 Funktionsdefinition

4.46.5.2.1 K_MAFAS

Abbildung 11786 K_MAFAS



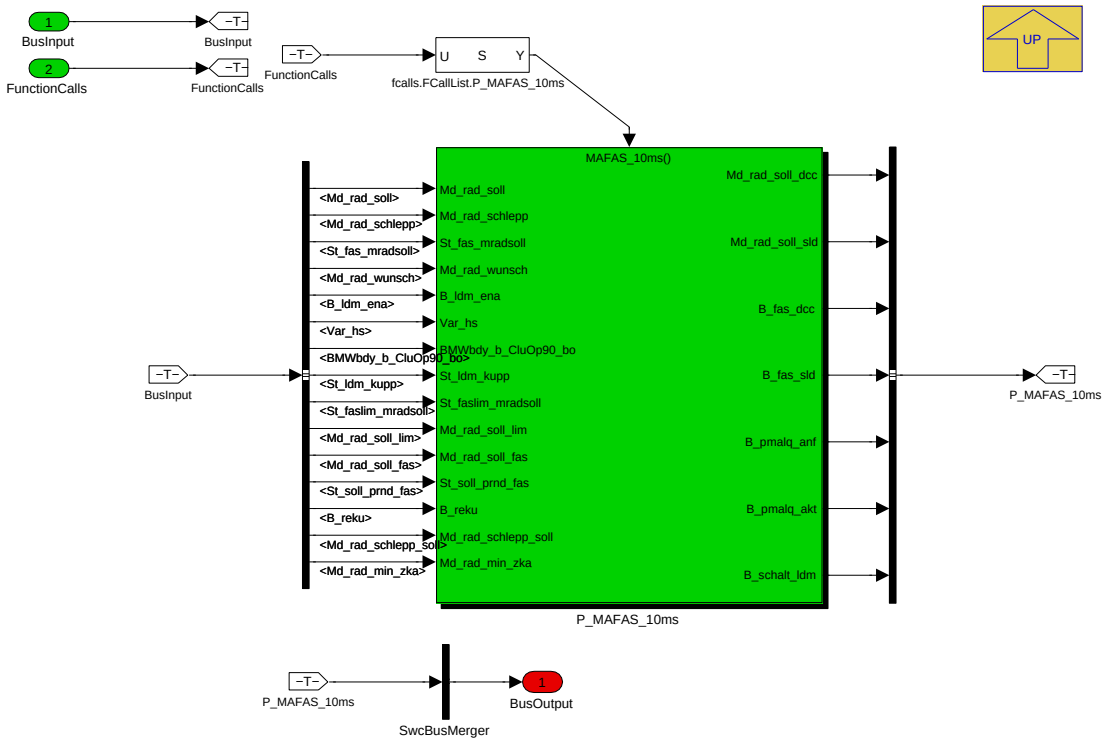
Navigationslinks:

Children: K_MAFAS *S. 8793*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.5.2.1.1 K_MAFAS

Abbildung 11787 K_MAFAS



Navigationslinks:

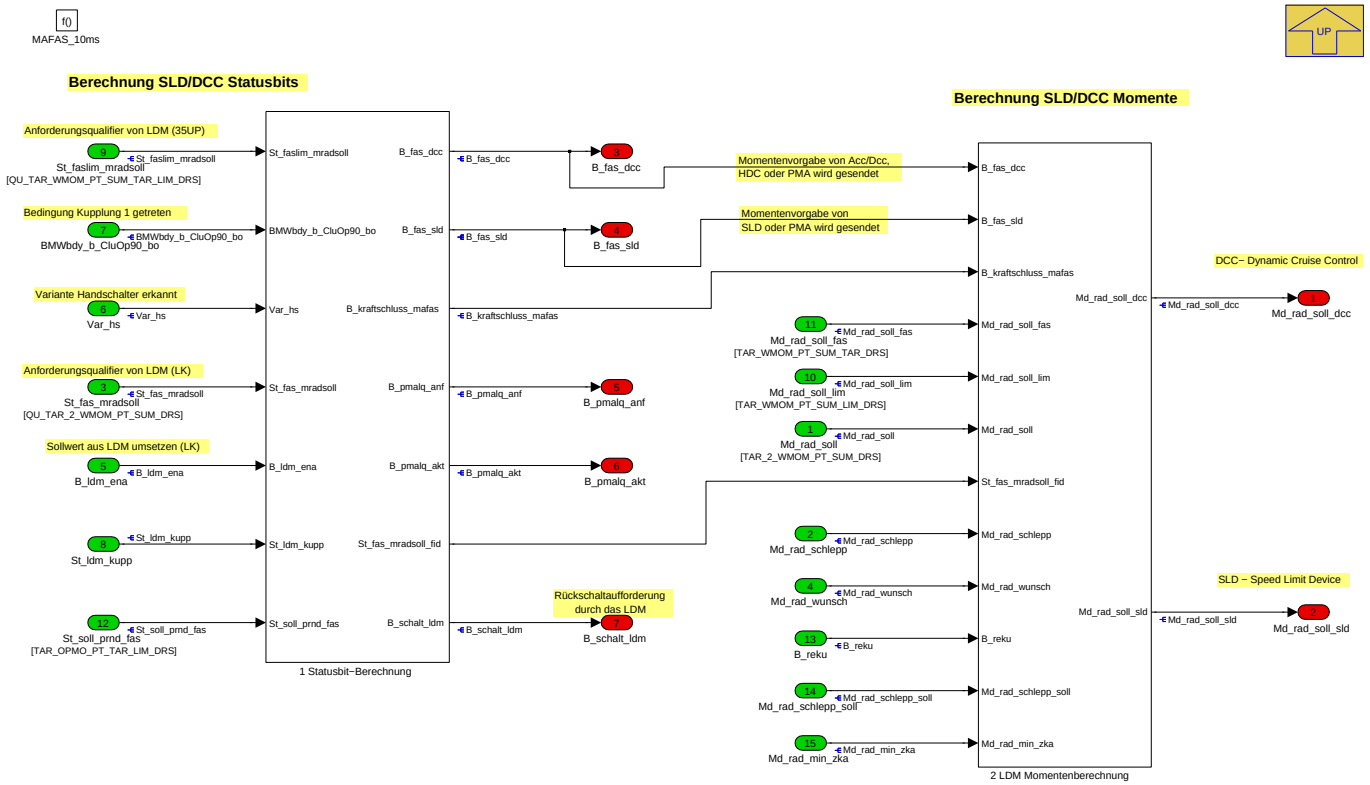
Parent: K_MAFAS *S. 8792*

Children: P_MAFAS_10ms *S. 8793*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.5.2.2 P_MAFAS_10ms

Abbildung 11788 P_MAFAS_10ms



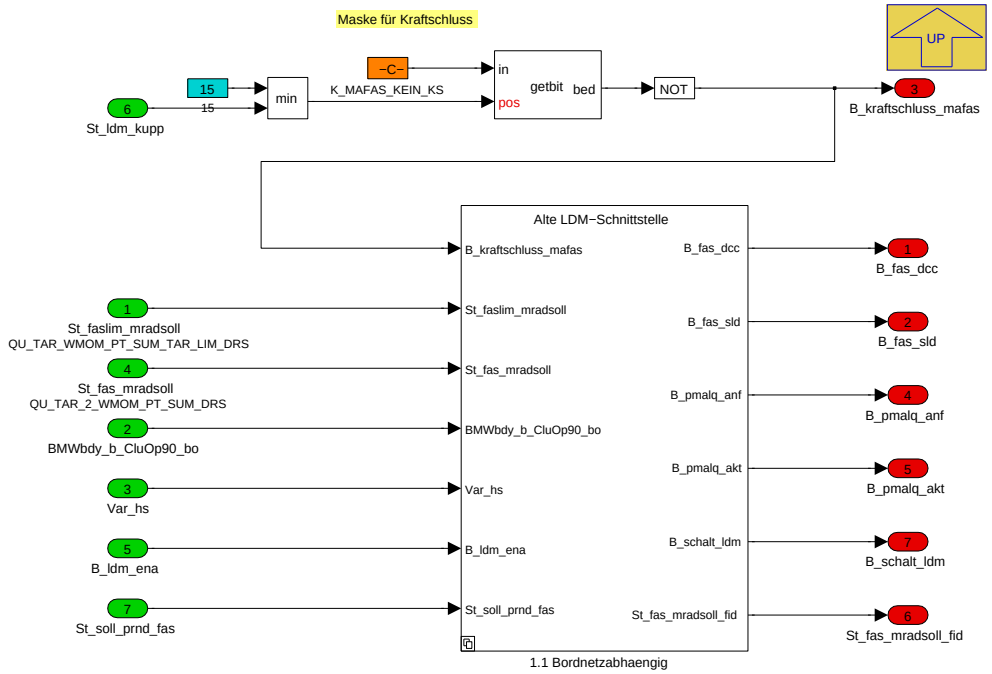
Navigationslinks:

Parent: K_MAFAS *S. 8793*

Children: 1 Statusbit-Berechnung *S. 8794* --- 2 LDM Momentenberechnung *S. 8797*

4.46.5.2.2.1 1 Statusbit-Berechnung

Abbildung 11789 1 Statusbit-Berechnung



Navigationslinks:

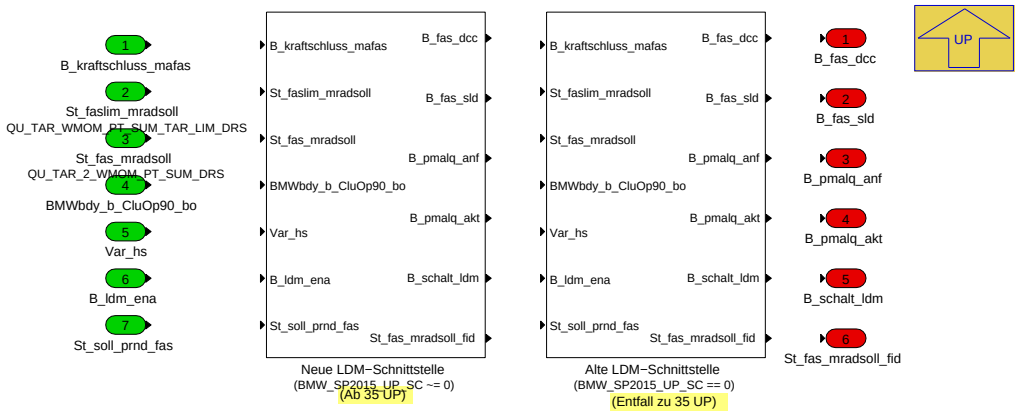
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: P_MAFAS_10ms S. 8793

Children: 1.1 Bordnetzabhaengig S. 8795

4.46.5.2.2.1.1 1.1 Bordnetzabhaengig

Abbildung 11790 1.1 Bordnetzabhaengig



Navigationslinks:

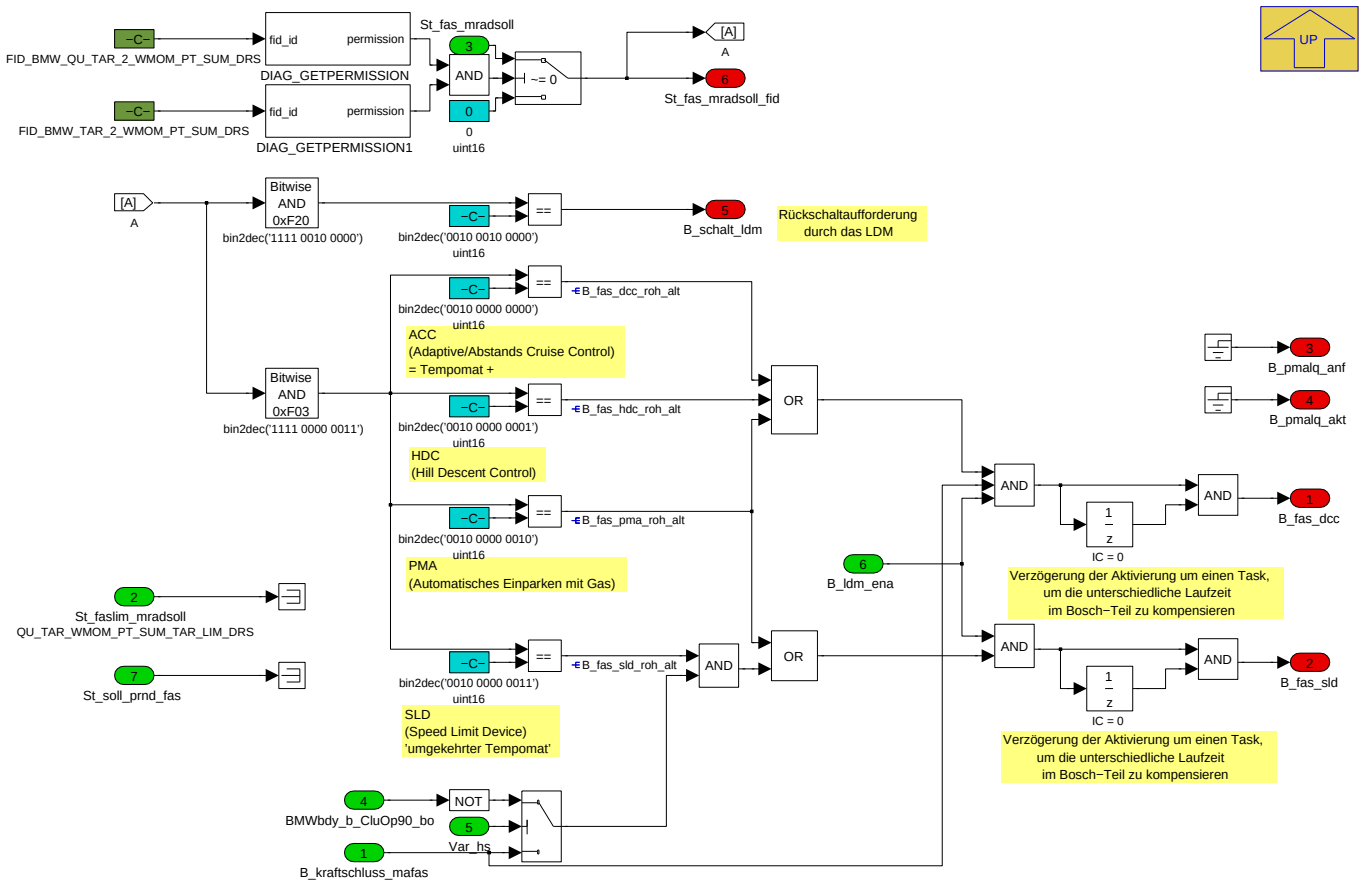
Parent: 1 Statusbit-Berechnung S. 8794

Children: Alte LDM-Schnittstelle S. 8795 --- Neue LDM-Schnittstelle S. 8796

4.46.5.2.2.1.1.1 Alte LDM-Schnittstelle (Variant Sub)

Variant parent: 1.1 Bordnetzabhaengig S. 8795. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 11791 Alte LDM-Schnittstelle



Navigationslinks:

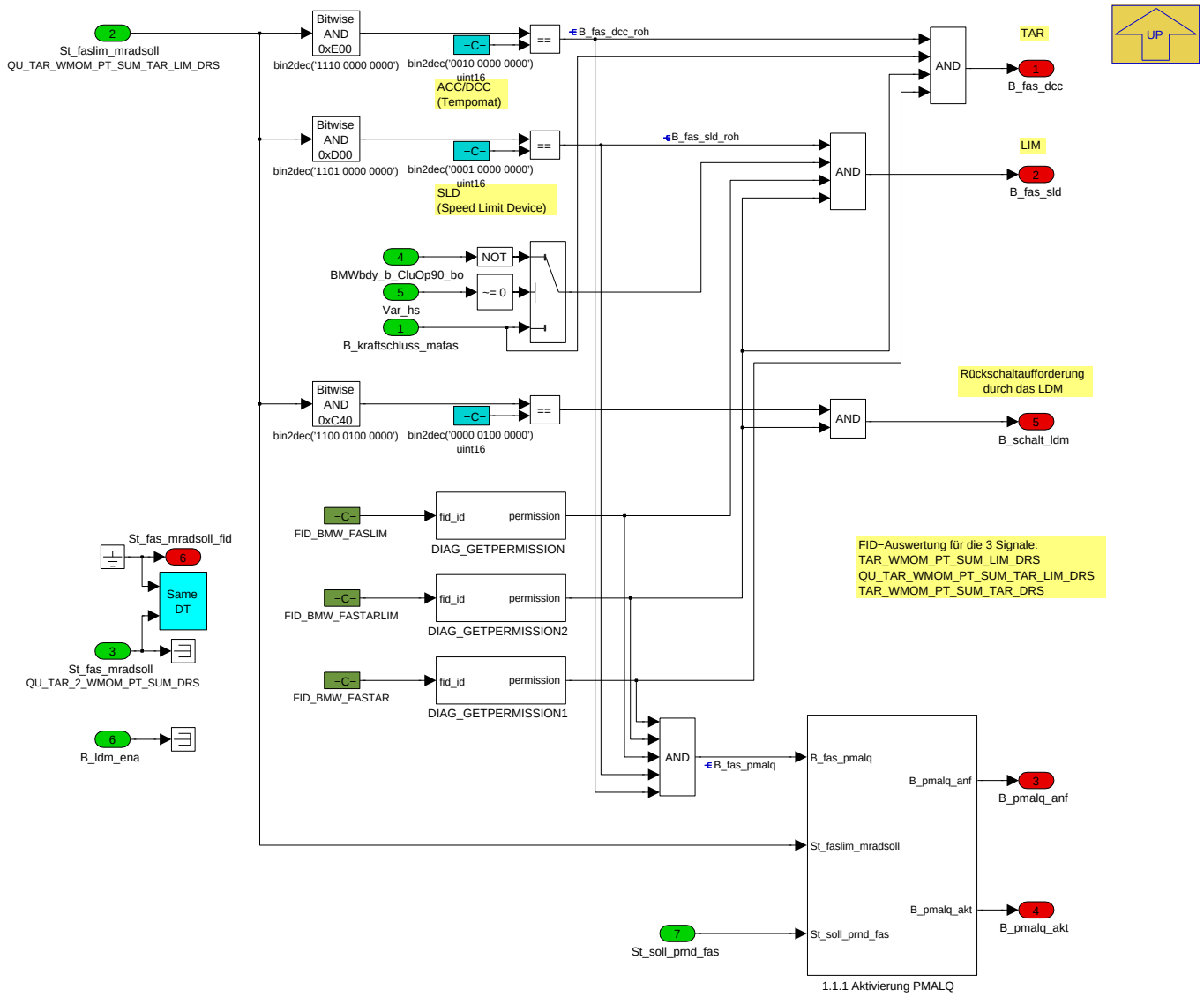
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 1.1 Bordnetzabhaengig *S. 8795*

4.46.5.2.2.1.1.2 Neue LDM-Schnittstelle (Variant Sub)

Variant parent: 1.1 Bordnetzabhaengig *S. 8795*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC [ne] 0).

Abbildung 11792 Neue LDM-Schnittstelle



Navigationslinks:

Parent: 1.1 Bordnetzabhaengig *S. 8795*

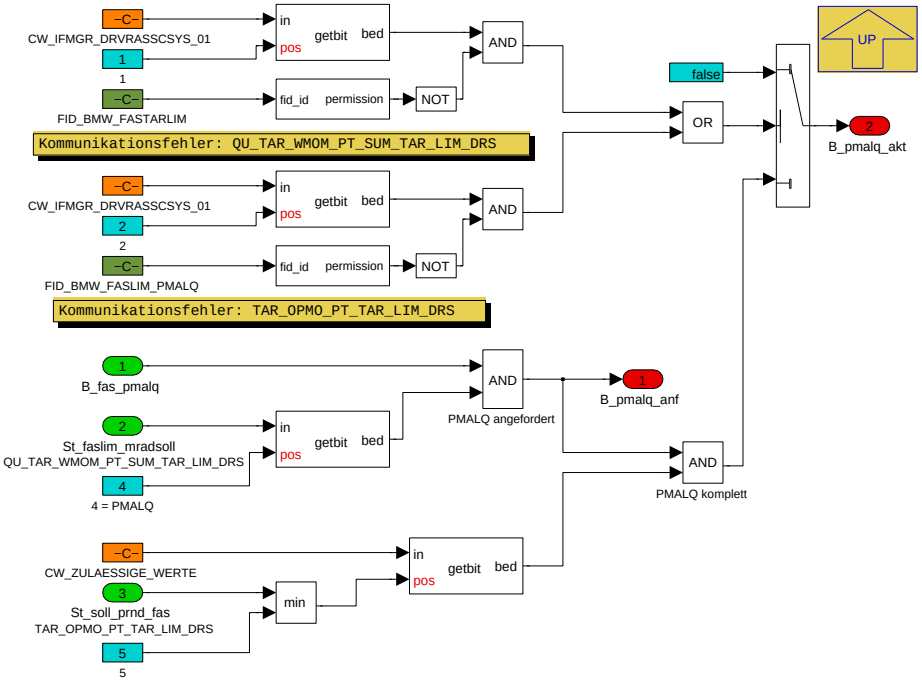
Children: 1.1.1 Aktivierung PMALQ *S. 8797*

4.46.5.2.2.1.1.2.1 1.1.1 Aktivierung PMALQ (Variant Sub)

Variant parent: 1.1 Bordnetzabhaengig *S. 8795*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC [ne] 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11793 1.1.1 Aktivierung PMALQ




```
St_soll_prnd_fas (TAR_OPMO_PT_TAR_LIM_DRS):
===========================================
Sollwert Fahrtrichtungswunsch von FAS

 Code-BIN | Code-DEZ |                  Name/Beschreibung
----------|----------|--------------------------------------------------
   0000   |     0    | keine Anforderung
   0001   |     1    | Fahrtrichtung vorwärts
   0010   |     2    | Fahrtrichtung rückwärts
   0011   |     3    | Parksperre einlegen
   0100   |     4    | Neutral / kein Kraftschluss
   1101   |    13    | Nicht befüllt,   Signal-Tag: Funktion nicht verfügbar
   1110   |    14    | Fehler,          Signal-Tag: Fehler
   1111   |    15    | Signal ungültig, Signal-Tag: Nicht befüllt
```

```
St_faslim_mradsoll (QU_TAR_WMOM_PT_SUM_TAR_LIM_DRS):
====================================================
Qualifier zur Sollwertumsetzung der Anforderung aus den Fahrerassistenzsystemen
über TAR_WMOM_PT_SUM_LIM_DRS oder TAR_WMOM_PT_SUM_TAR_DRS

    Code-BIN    |                  Name/Beschreibung
----------------|-------------------------------------------------------------------------
 1000 ---- ---- | Initialisierung
 0001 ---- ---- | Sollwert ***_LIM_DRS umsetzen, Sollwert ***_TAR_DRS nicht umsetzen
 0010 ---- ---- | Sollwert ***_LIM_DRS nicht umsetzen, Sollwert ***_TAR_DRS umsetzen
 0011 ---- ---- | Sollwert ***_LIM_DRS umsetzen, Sollwert ***_TAR_DRS umsetzen
 1110 ---- ---- | Sollwert ***_LIM_DRS nicht umsetzen, Sollwert ***_TAR_DRS nicht umsetzen
 ---- 1--- ---- | Statischer Bergab-Betrieb gefordert
 ---- 0--- ---- | Statischer Bergab-Betrieb nicht gefordert
 ---- -1-- ---- | Rückschalthinweis gefordert
 ---- -0-- ---- | Rückschalthinweis nicht gefordert
 ---- --1- ---- | Erhöhte Dynamikanforderung gefordert
 ---- --0- ---- | Erhöhte Dynamikanforderung nicht gefordert
 ---- ---1 ---- | Beeinflussung Fahrtrichung gefordert
 ---- ---0 ---- | Beeinflussung Fahrtrichtung nicht gefordert
 ---- ---- 1--- | Anfahrunterstützung gefordert
 ---- ---- 0--- | Anfahrunterstützung nicht gefordert
 1111 1111 1101 | Funktionsschnittstelle ist nicht verfügbar
 1111 1111 1110 | Funktion meldet Fehler
 1111 1111 1111 | Signal unbefüllt
```

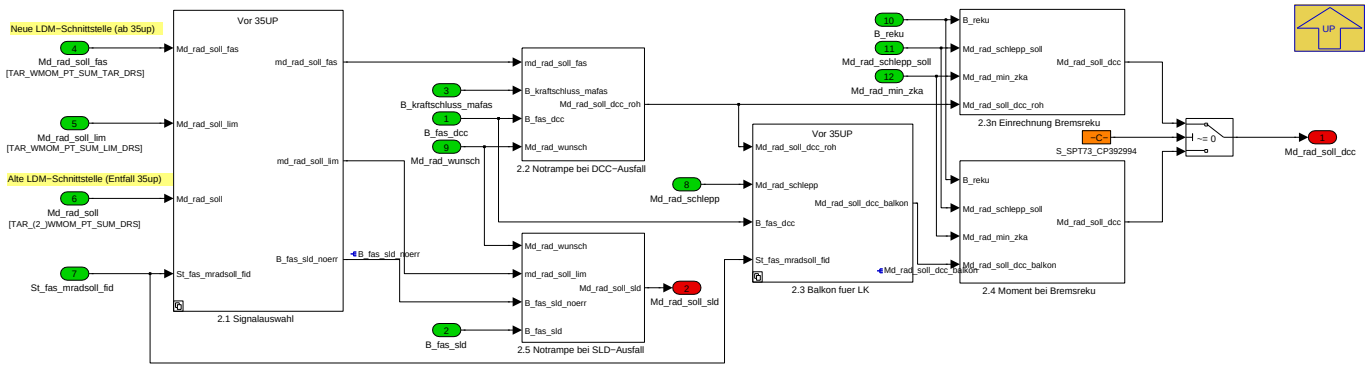
Navigationslinks:

Parent: Neue LDM-Schnittstelle *S. 8796*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.5.2.2.2 2 LDM Momentenberechnung

Abbildung 11794 2 LDM Momentenberechnung



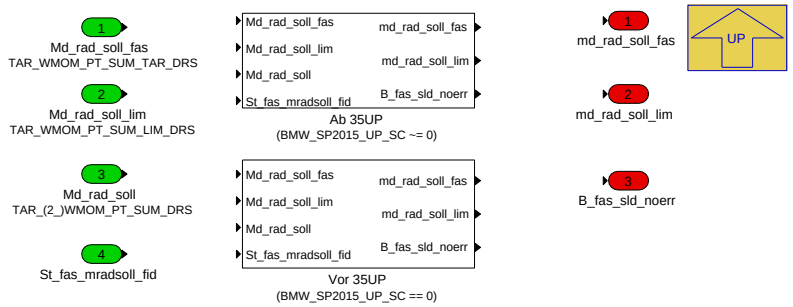
Navigationslinks:

Parent: P_MAFAS_10ms *S. 8793*

Children: 2.1 Signalauswahl *S. 8798* --- 2.2 Notrampe bei DCC-Ausfall *S. 8799* --- 2.3 Balkon fuer LK *S. 8800* --- 2.3n Einrechnung Bremsreku *S. 8801* --- 2.4 Moment bei Bremsreku *S. 8801* --- 2.5 Notrampe bei SLD-Ausfall *S. 8802*

4.46.5.2.2.2.1 2.1 Signalauswahl

Abbildung 11795 2.1 Signalauswahl



Navigationslinks:

Parent: 2 LDM Momentenberechnung *S. 8797*

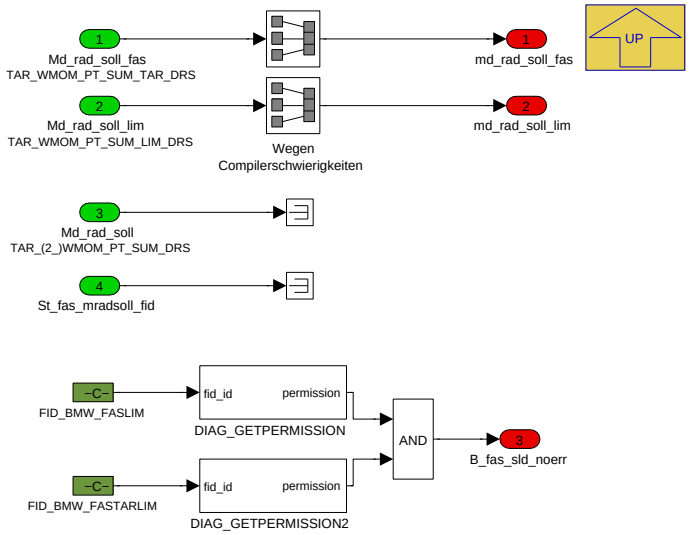
Children: Ab 35UP *S. 8799* --- Vor 35UP *S. 8799*

4.46.5.2.2.2.1.1 Ab 35UP (Variant Sub)

Variant parent: 2.1 Signalauswahl *S. 8798*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC [ne] 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11796 Ab 35UP



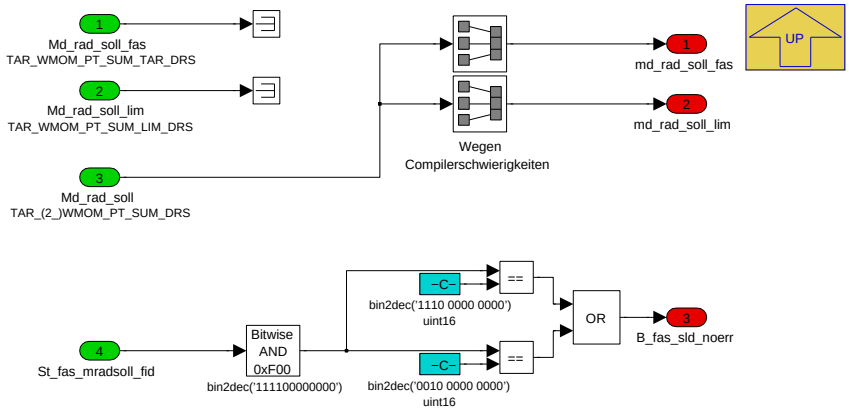
Navigationslinks:

Parent: 2.1 Signalauswahl *S. 8798*

4.46.5.2.2.2.1.2 Vor 35UP (Variant Sub)

Variant parent: 2.1 Signalauswahl *S. 8798*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 11797 Vor 35UP

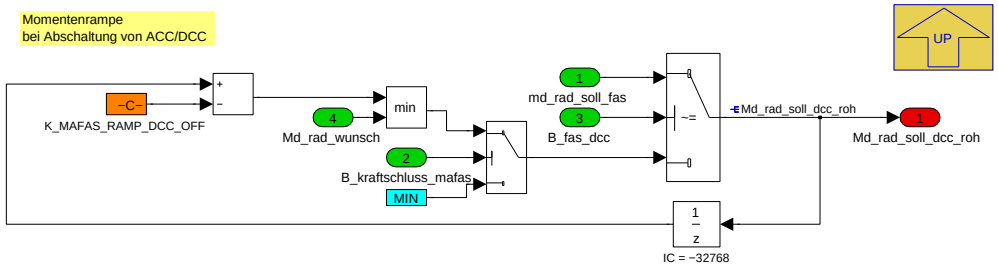


Navigationslinks:

Parent: 2.1 Signalauswahl *S. 8798*

4.46.5.2.2.2.2 2.2 Notrampe bei DCC-Ausfall

Abbildung 11798 2.2 Notrampe bei DCC-Ausfall



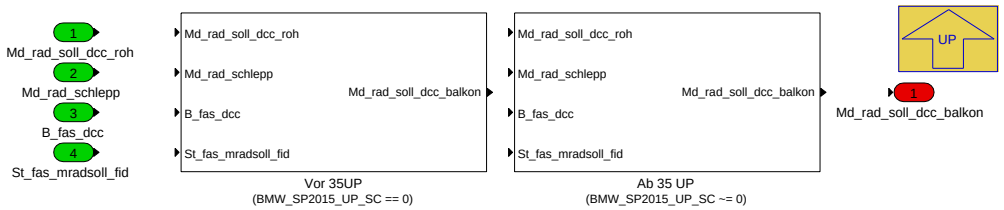
Navigationslinks:

Parent: 2 LDM Momentenberechnung *S. 8797*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.5.2.2.2.3 2.3 Balkon fuer LK

Abbildung 11799 2.3 Balkon fuer LK



Navigationslinks:

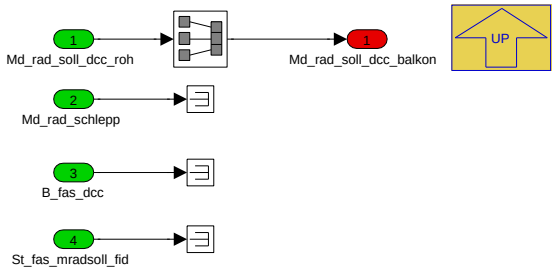
Parent: 2 LDM Momentenberechnung *S. 8797*

Children: Ab 35 UP *S. 8800* --- Vor 35UP *S. 8800*

4.46.5.2.2.2.3.1 Ab 35 UP (Variant Sub)

Variant parent: 2.3 Balkon fuer LK *S. 8800*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC [ne] 0).

Abbildung 11800 Ab 35 UP



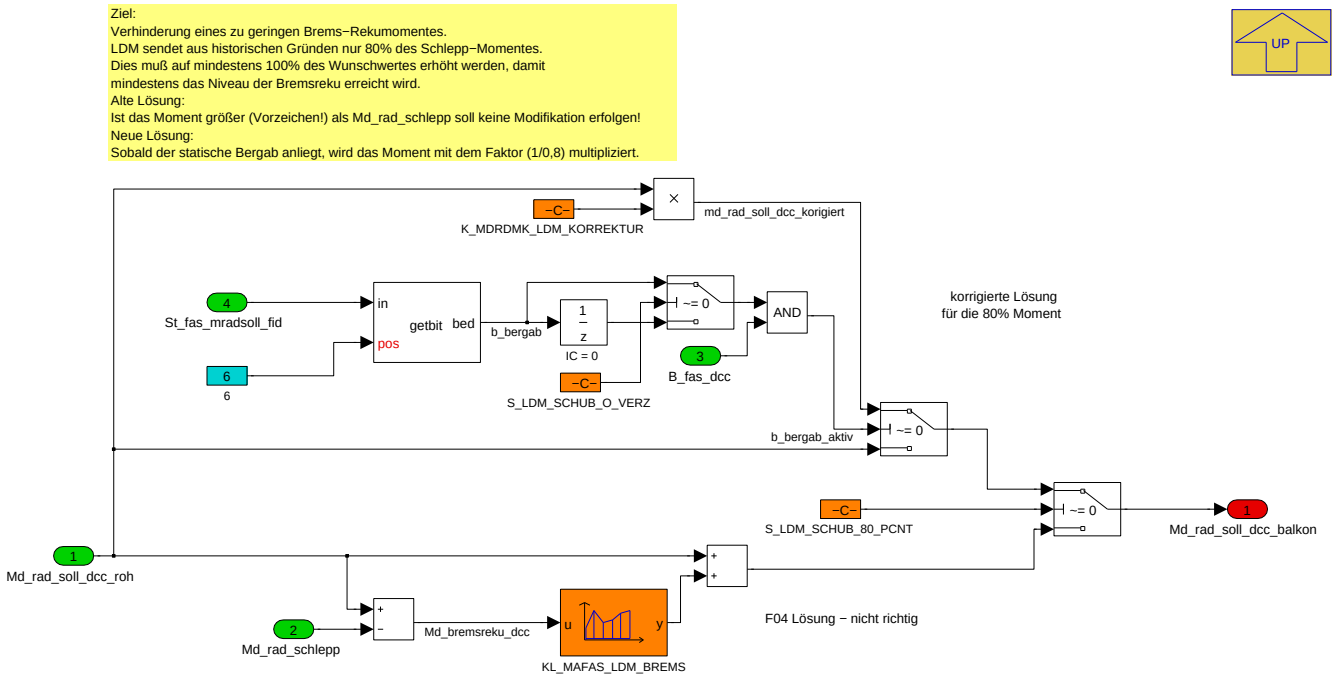
Navigationslinks:

Parent: 2.3 Balkon fuer LK *S. 8800*

4.46.5.2.2.2.3.2 Vor 35UP (Variant Sub)

Variant parent: 2.3 Balkon fuer LK *S. 8800*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 11801 Vor 35UP



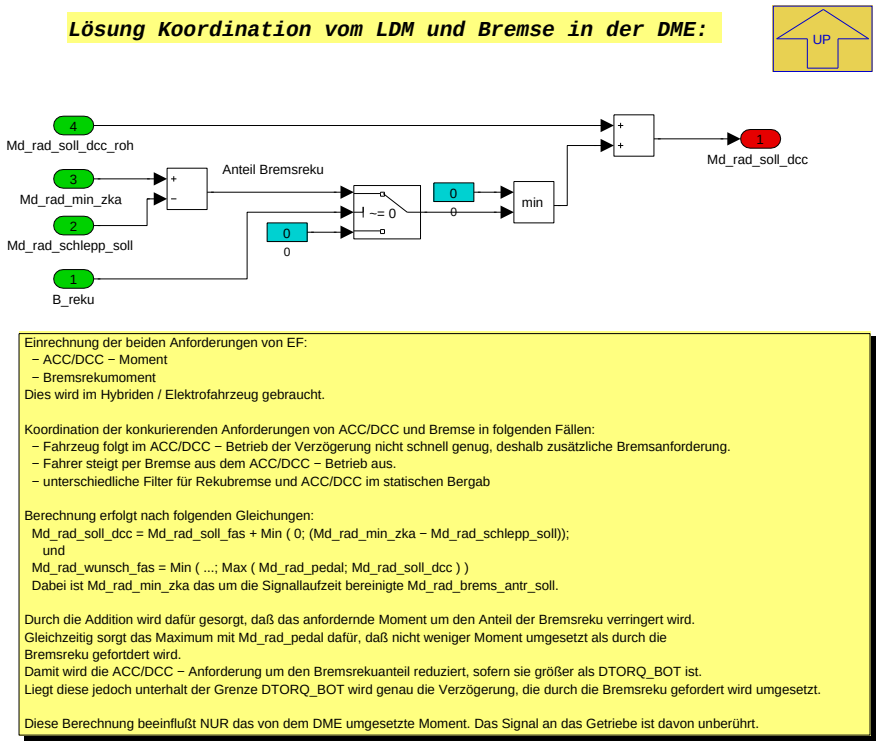
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 2.3 Balkon fuer LK *S. 8800*

4.46.5.2.2.2.4 2.3n Einrechnung Bremsreku

Abbildung 11802 2.3n Einrechnung Bremsreku

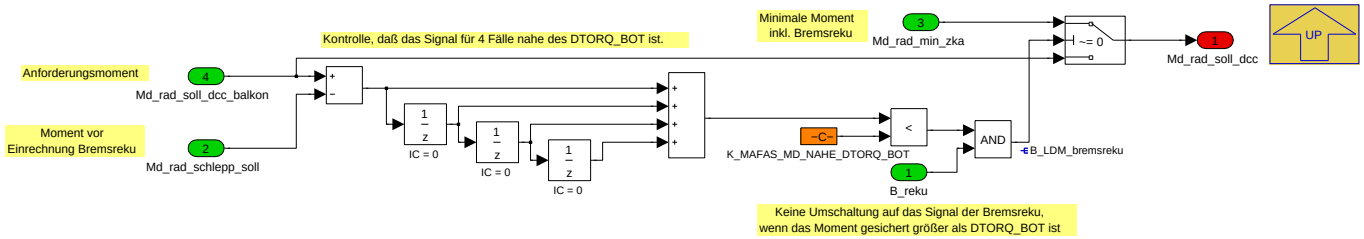


Navigationslinks:

Parent: 2 LDM Momentenberechnung *S. 8797*

4.46.5.2.2.2.5 2.4 Moment bei Bremsreku

Abbildung 11803 2.4 Moment bei Bremsreku



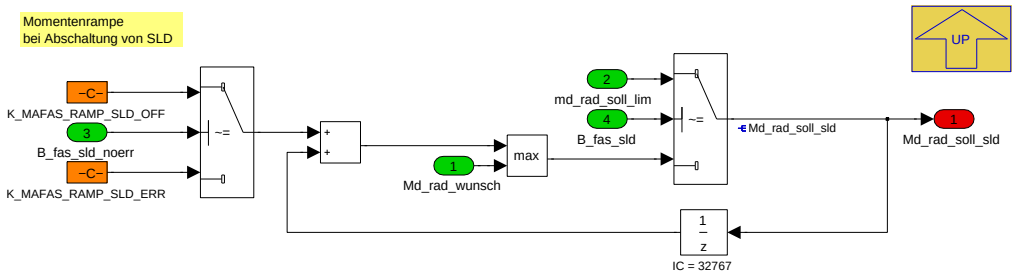
Navigationslinks:

Parent: 2 LDM Momentenberechnung *S. 8797*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.5.2.2.2.6 2.5 Notrampe bei SLD-Ausfall

Abbildung 11804 2.5 Notrampe bei SLD-Ausfall



Navigationslinks:

Parent: 2 LDM Momentenberechnung *S. 8797*

4.46.5.3 Lokales Datenlexikon

4.46.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1650 BMW_SWC_MAFAS-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_fas_dcc	Momentenvorgabe von Acc/Dcc bzw. HDC wird gesendet						
	uint8	Def_bool	-	St_mdrdmk.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAW BMW_SWC_MDKOMPK BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *P_MAFAS_10ms*						
B_fas_sld	Momentenvorgabe von SLD wird gesendet						
	uint8	Def_bool	-	St_mdrdmk.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAW BMW_SWC_MDKOMPK BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *P_MAFAS_10ms*						
B_pmalq_akt	PMA-LQ wird angefordert und ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_IfMgr_DrvrAssc-Sys.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MassmStatus*						
	Written in: *P_MAFAS_10ms*						
B_pmalq_anf	PMA-LQ wird angefordert						
	uint8	Def_bool	-	St_IfMgr_DrvrAssc-Sys.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MassmStatus*						
	Written in: *P_MAFAS_10ms*						
B_schalt_ldm	Bedingung Schaltung mit LDM Aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_mdssm.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa*						
	Written in: *P_MAFAS_10ms*						
Md_rad_soll_dcc	Soll-Radmoment aus LDM						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MAW BMW_SWC_MDKOMPK*						
	Written in: *P_MAFAS_10ms*						
Md_rad_soll_sld	Soll-Radmoment aus LDM						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAW*						
	Written in: *P_MAFAS_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_IfMgr_DrvrAsscSys	Bitträger für BMW_MOD_IfMgr_DrvrAsscSys						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MassmStatus*						
St_mdrdmk	Statuswort mdrdmk						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAW BMW_SWC_MDKOMPK BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
St_mdssm	Statuswort Momentenschnittstelle EF; Bereinigt um die alten Bits, die separat gefahren werden.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa*						

4.46.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1651 BMW_SWC_MAFAS-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bst	Boosten erkannt	*BMW_SWC_MAFW*
B_emf_aktiv	EMF aktiv - nicht mehr zwingend eine Forderung der Momentenbegrenzung durch EF	*BMW_SWC_MAFW*
B_ldm_ena	Enable Momentenwunsch aus LDM	*Layer*
B_ldm_nofil	Bedingung schnelle Momenteneinstellung von LDM	*UNDEFINED*
B_nosa	Bedingung SA verboten von LDM	*Layer*
B_reku	Aus St_q_rekup_anf: Rekuperationsbetrieb	*BMW_SWC_MAFW*
B_schlepp	Aus St_q_rekup_anf: Schleppbetrieb	*BMW_SWC_MAFW*
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	*Layer*
Md_rad_min_zka	Minimales Radmoment (Ausgewertete Schlepp- und Rekuperationsanforderung)	*BMW_SWC_MAFW*
Md_rad_schlepp	unbefeuertes Radschleppmoment	*BMW_SWC_MassmOut*
Md_rad_schlepp_soll	Soll-Schleppmoment (Radmoment)	*BMW_SWC_MAFW*
Md_rad_soll	Soll-Radmoment aus LDM	*Layer*
Md_rad_soll_fas	Erhöhendes FAS-Moment	*Layer*
Md_rad_soll_lim	Kimitirérendes FAS-Moment (analog zu SLD)	*Layer*
Md_rad_wunsch	Fahrerwunschmoment mit Limitierung des Gesamtradmomentes	*BMW_SWC_MADMK*
St_anman1	Status Anman	*Layer*
St_fas_mradsoll	Anforderungsqualifier von LDM	*Layer*
St_faslim_mradsoll	Status limitieren / erhöhend	*Layer*
St_ldm_kupp	Status Kraftschluss	*BMW_SWC_MassmStatus*
St_mdipmfw	Status	*BMW_SWC_MAFW*
St_soll_prnd_fas	Soll Fahrtrichtungswunsch (für PMA)	*Layer*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.5.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1652 BMW_SWC_MAFAS-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_fas_dcc_roh	B_fas_dcc_roh						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MAFAS_10ms*						
B_fas_dcc_roh_alt	B_fas_dcc_roh_alt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MAFAS_10ms*						
B_fas_hdc_roh_alt	B_fas_hdc_roh_alt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MAFAS_10ms*						
B_fas_pma_roh_alt	B_fas_pma_roh_alt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MAFAS_10ms*						
B_fas_pmalq	Status Pmalq						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MAFAS_10ms*						
B_fas_sld_noerr	B_fas_sld_noerr						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MAFAS_10ms*						
B_fas_sld_roh	B_fas_sld_roh						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MAFAS_10ms*						
B_fas_sld_roh_alt	B_fas_sld_roh_alt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MAFAS_10ms*						
B_kraftschluss_mafas	Kraftschlüssigkeit laut St_ldm_kupp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MAFAS_10ms*						
B_LDM_bremsreku	LDM schaltet auf Bremsrekumoment						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MAFAS_10ms*						
Md_rad_soll_dcc_balkon	Soll-Radmoment aus LDM - Ergebnis des LK Balkons für den Hybriden						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAFAS_10ms*						
Md_rad_soll_dcc_roh	Soll-Radmoment aus LDM						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAFAS_10ms*						

4.46.5.3.4 Parameter

Tabelle 1653 BMW_SWC_MAFAS-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_IFMGR_DRVRASSC-SYS_01	Codewort zur Freischaltung von Funktionen in BMW_MOD_IfMgr_DrvrAsscSys						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_ZULAESSIGE_WERTE	Maskierung der zulässigen Werte von St_soll_prnd_fas (TAR_OPMO_PT_TAR_LIM_DRS)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MAFAS_KEIN_KS	"Kein Kraftschluß"-Erkennung für Abwurf LDM (Abgleich mit St_ldm_kupp						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MAFAS_MD_NAHE_DTORQ_BOT	Momentengrenze, um LDM Moment hate DTORQ BOT zu erkennen						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MAFAS_RAMP_DCC_OFF	Momentenrampe bei Abschaltung DCC						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_MAFAS_RAMP_SLD_ERR	Momentenrampe bei Error SLD						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_MAFAS_RAMP_SLD_OFF	Momentenrampe bei Abschaltung SLD						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_MDRDMK_LDM_KORREKTUR	Kompensation der Momentenreduktion um den Faktor (1/0,8) während des "statischen Bergabs".						
	uint16	Def_ub_b2	-	0 .. 511,9921875		-	
S_LDM_SCHUB_80_PCNT	Kompensierung der Reduktion auf 80 Prozent des Radmomentes im statischen Bergab						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LDM_SCHUB_O_VERZ	Deaktivierung der Verzögerung der Info aus St_fas_mradsoll, da Status und Moment doch gleichzeitig von Bosch kommen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT73_CP392994	Umschaltung auf einfache Koordination von Bremsreku und ACC/DCC						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.46.5.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1654 BMW_SWC_MAFAS-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_MAFAS_LDM_BREMS							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MAFAS_LDM_BREMS*						
KL_MAFAS_LDM_BREMS	Offset DCC-Moments des LDM unterhalb von Mdk_reib, damit Bremsreku entsprechend der Anforderung umgesetzt wird						
	sint16	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MAFAS_LDM_BREMS*						

4.46.5.4 Kundendiensthinweise

4.46.6 BMW_SWC_MAFW 111.001.0 Fahrerwunschmoment

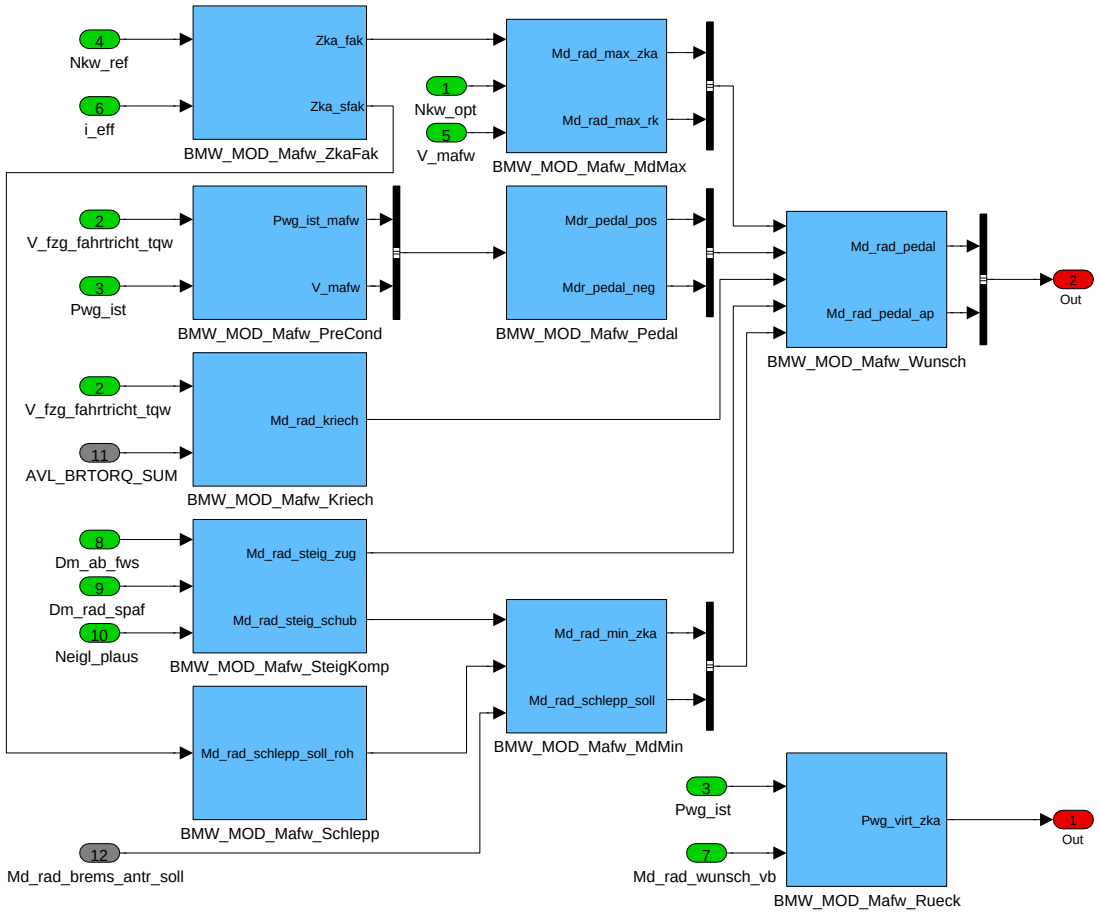
4.46.6.1 Funktionsbeschreibung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2 Funktionsdefinition

4.46.6.2.1 K_MAFW

Abbildung 11805 Übersicht Fahrerwunschmoment



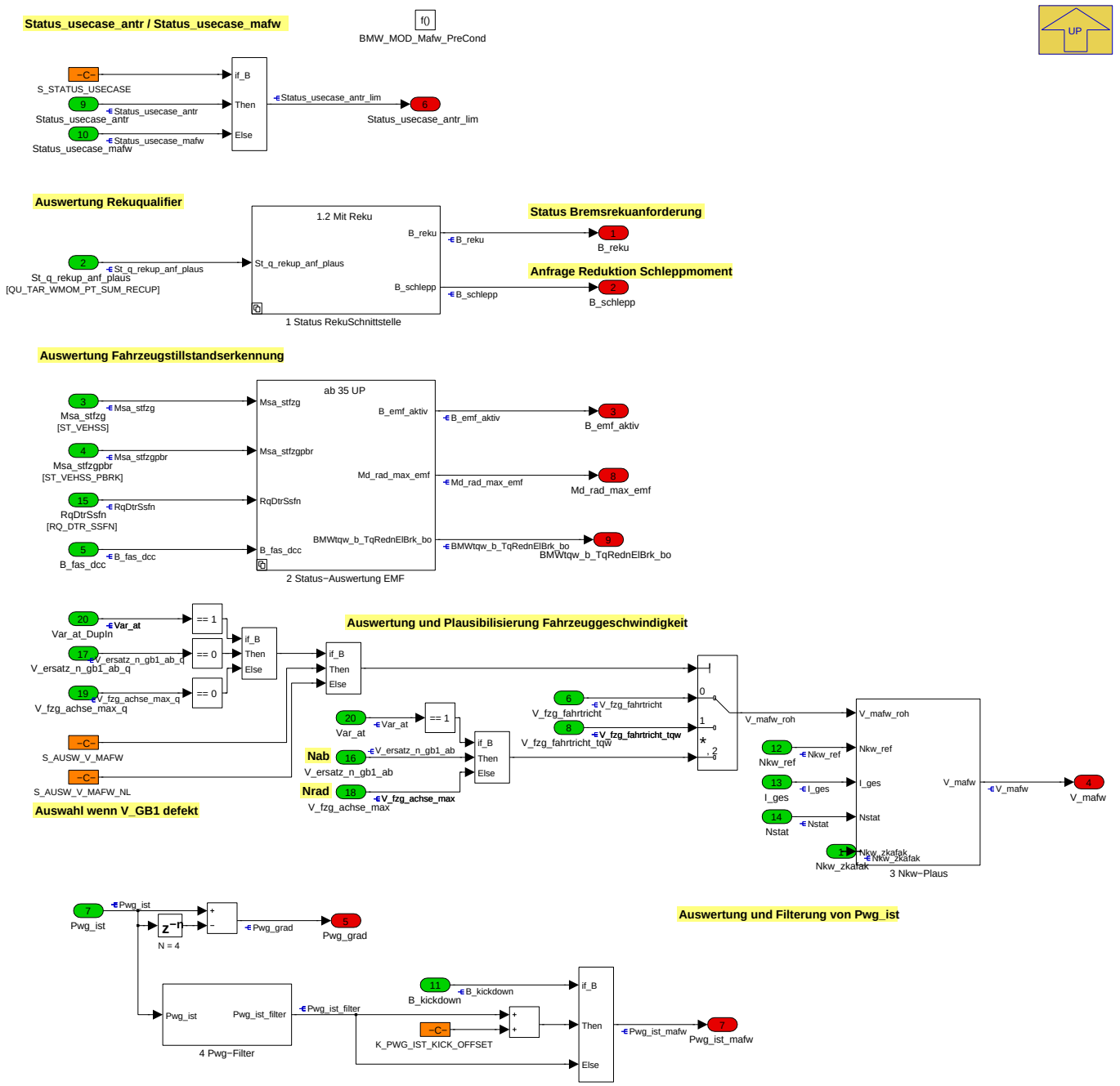
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_Mafw_PreCond *S. 8806* --- BMW_MOD_Mafw_ZkaFak *S. 8812* --- BMW_MOD_Mafw_MdMax *S. 8816* --- BMW_MOD_Mafw_-Schlepp *S. 8821* --- BMW_MOD_Mafw_Kriech *S. 8821* --- BMW_MOD_Mafw_Pedal *S. 8828* --- BMW_MOD_Mafw_SteigKomp *S. 8833* --- BMW_MOD_-Mafw_MdMin *S. 8834* --- BMW_MOD_Mafw_Wunsch *S. 8836* --- BMW_MOD_Mafw_Rueck *S. 8838*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.2 BMW_MOD_Mafw_PreCond

Abbildung 11806 BMW_MOD_Mafw_PreCond



Konditionierung von Eingangssignalen und Auswertung von Statusbits

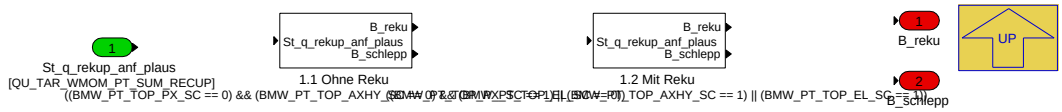
Navigationslinks:

Parent: K_MAFW *S. 8806*

Children: 1 Status RekuSchnittstelle *S. 8807* --- 2 Status-Auswertung EMF *S. 8809* --- 3 Nkw-Plaus *S. 8811* --- 4 Pwg-Filter *S. 8811*

4.46.6.2.2.1 1 Status RekuSchnittstelle

Abbildung 11807 1 Status RekuSchnittstelle



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

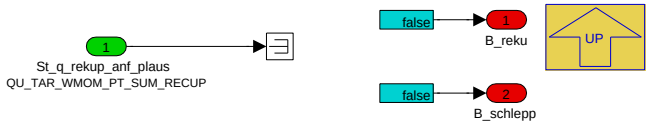
Parent: BMW_MOD_Mafw_PreCond *S. 8806*

Children: 1.1 Ohne Reku *S. 8808* --- 1.2 Mit Reku *S. 8808*

4.46.6.2.2.1.1 1.1 Ohne Reku (Variant Sub)

Variant parent: 1 Status RekuSchnittstelle *S. 8807*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 0) & (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0) & (BMW_PT_-TOP_EL_SC == 0)).

Abbildung 11808 1.1 Ohne Reku



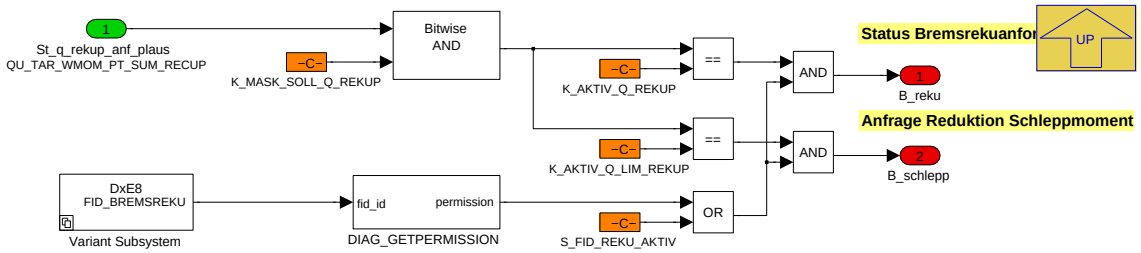
Navigationslinks:

Parent: 1 Status RekuSchnittstelle *S. 8807*

4.46.6.2.2.1.2 1.2 Mit Reku (Variant Sub)

Variant parent: 1 Status RekuSchnittstelle *S. 8807*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_-TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 11809 1.2 Mit Reku



Navigationslinks:

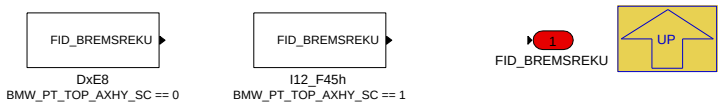
Parent: 1 Status RekuSchnittstelle *S. 8807*

Children: Variant Subsystem *S. 8808*

4.46.6.2.2.1.2.1 Variant Subsystem (Variant Sub)

Variant parent: 1 Status RekuSchnittstelle *S. 8807*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_-TOP_EL_SC == 1)).

Abbildung 11810 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: 1.2 Mit Reku *S. 8808*

Children: DxE8 *S. 8809* --- I12_F45h *S. 8809*

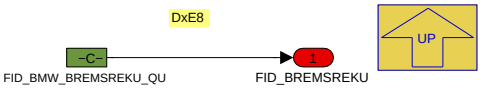
4.46.6.2.2.1.2.1.1 DxE8 (Variant Sub)

Variant parent: 1 Status RekuSchnittstelle *S. 8807*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_-TOP_EL_SC == 1)).

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8808*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11811 DxE8



Navigationslinks:

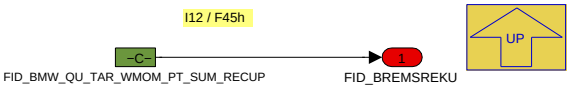
Parent: Variant Subsystem *S. 8808*

4.46.6.2.2.1.2.1.2 I12_F45h (Variant Sub)

Variant parent: 1 Status RekuSchnittstelle *S. 8807*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1) OR (BMW_PT_-TOP_EL_SC == 1)).

Variant parent: Variant Subsystem *S. 8808*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11812 I12_F45h

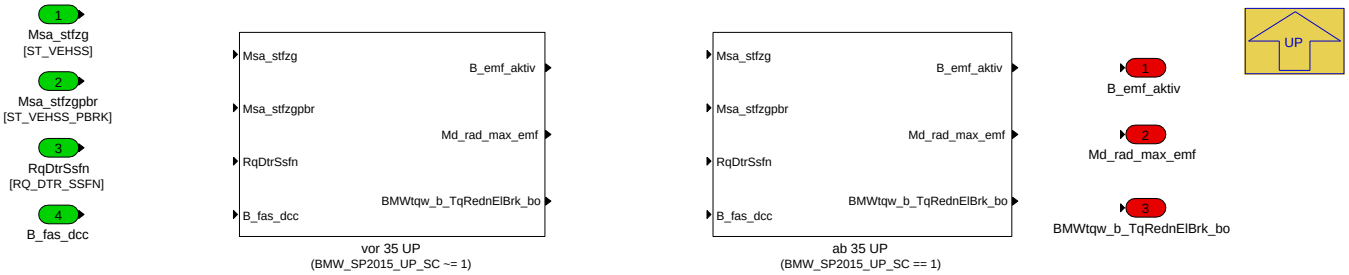


Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 8808*

4.46.6.2.2.2 2 Status-Auswertung EMF

Abbildung 11813 2 Status-Auswertung EMF



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mafw_PreCond *S. 8806*

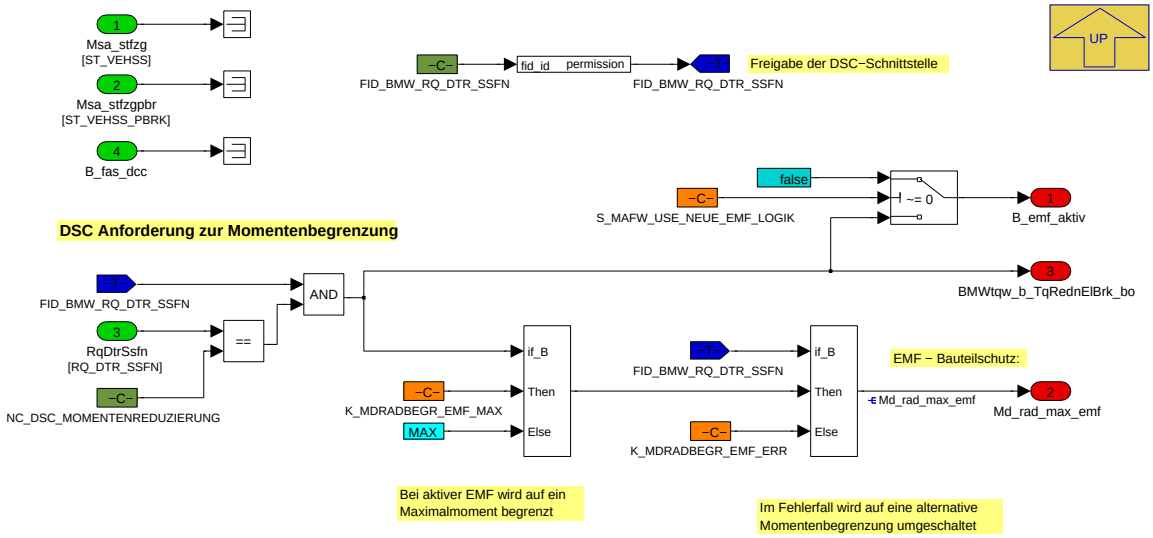
Children: ab 35 UP *S. 8810* --- vor 35 UP *S. 8810*

4.46.6.2.2.2.1 ab 35 UP (Variant Sub)

Variant parent: 2 Status-Auswertung EMF *S. 8809*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11814 ab 35 UP



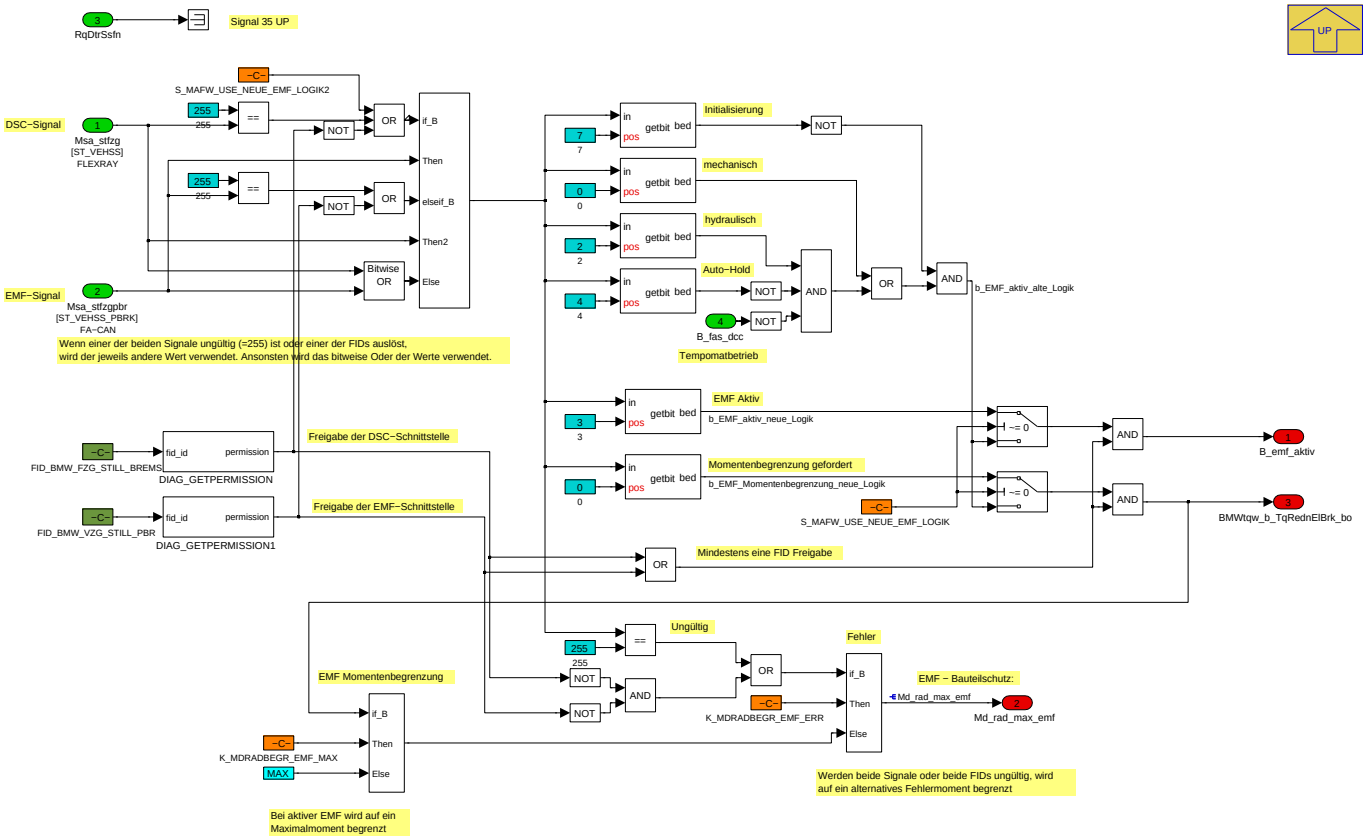
Navigationslinks:

Parent: 2 Status-Auswertung EMF *S. 8809*

4.46.6.2.2.2 vor 35 UP (Variant Sub)

Variant parent: 2 Status-Auswertung EMF *S. 8809*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC [ne] 1).

Abbildung 11815 vor 35 UP



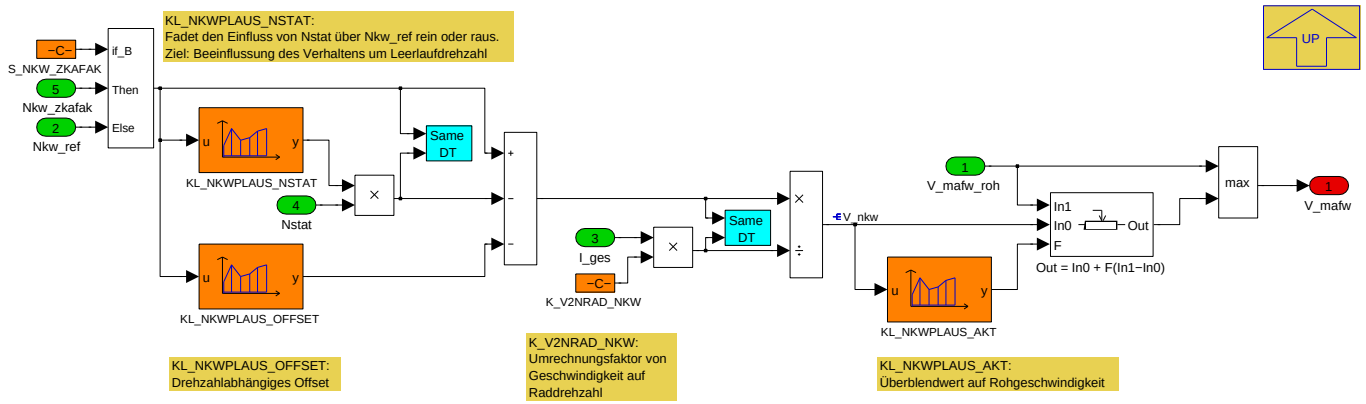
Navigationslinks:

Parent: 2 Status-Auswertung EMF *S. 8809*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.2.3 3 Nkw-Plaus

Abbildung 11816 3 Nkw-Plaus

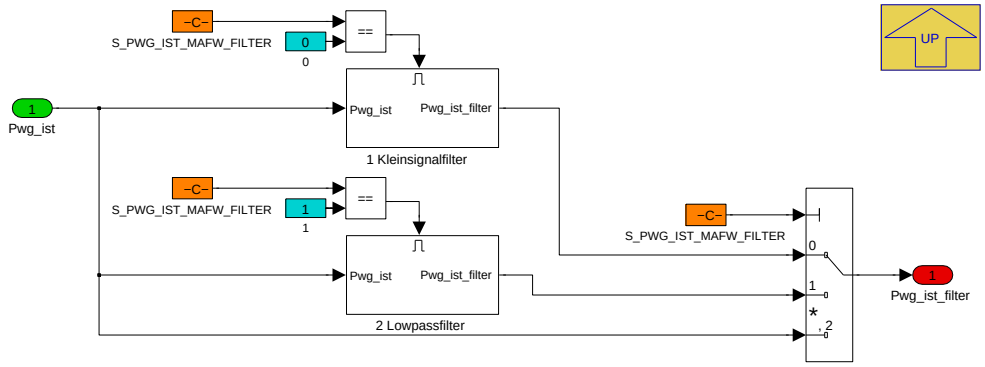


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mafw_PreCond *S. 8806*

4.46.6.2.2.4 4 Pwg-Filter

Abbildung 11817 4 Pwg-Filter



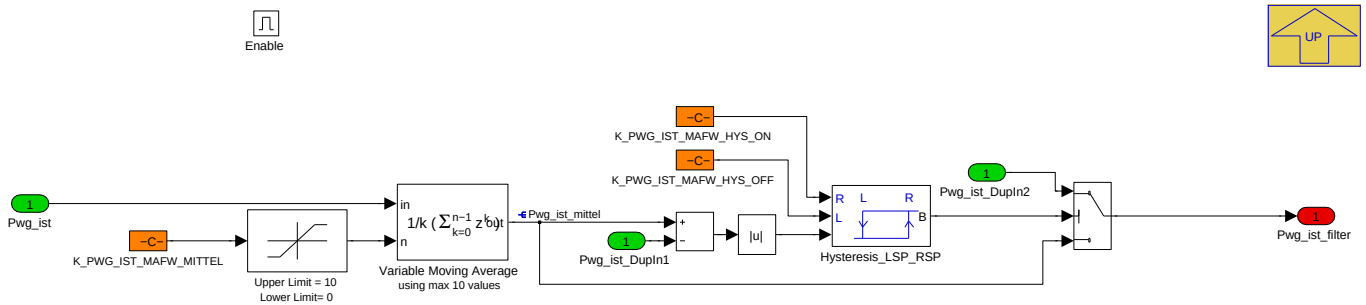
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mafw_PreCond *S. 8806*

Children: 1 Kleinsignalfilter *S. 8811* --- 2 Lowpassfilter *S. 8812*

4.46.6.2.2.4.1 1 Kleinsignalfilter

Abbildung 11818 1 Kleinsignalfilter



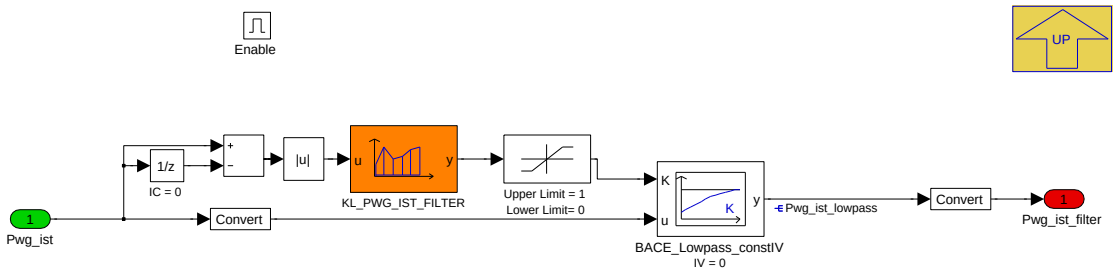
Navigationslinks:

Parent: 4 Pwg-Filter *S. 8811*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.2.4.2 2 Lowpassfilter

Abbildung 11819 2 Lowpassfilter



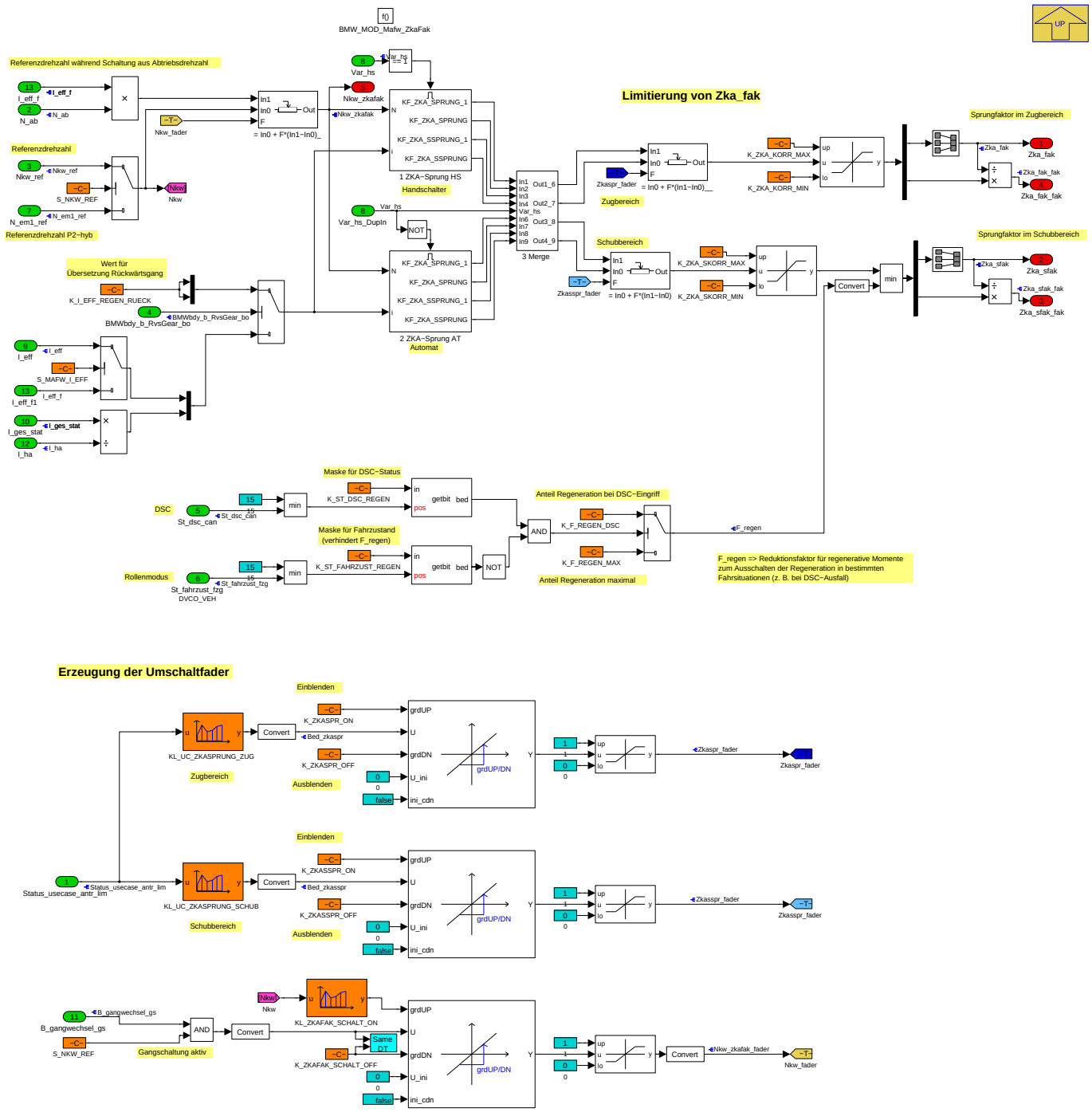
Navigationslinks:

Parent: 4 Pwg-Filter *S. 8811*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.3 BMW_MOD_Mafw_ZkaFak

Abbildung 11820 BMW_MOD_Mafw_ZkaFak



In diesem Modul werden zwei sogenannte Sprung- oder Zugkraftfaktoren, einen für den Zug- und einen für Schubbereich, berechnet, die dazu dienen das maximale Gesamtradmoment bzw. das Schleppmoment zu beeinflussen. Dies dient hauptsächlich dazu, das positive und minimale Gesamtradmoment in einem nicht optimalen Gang (beispielsweise bei manueller Gangwahl) auf das real zur Verfügung stehende Moment anzupassen.

Navigationslinks:

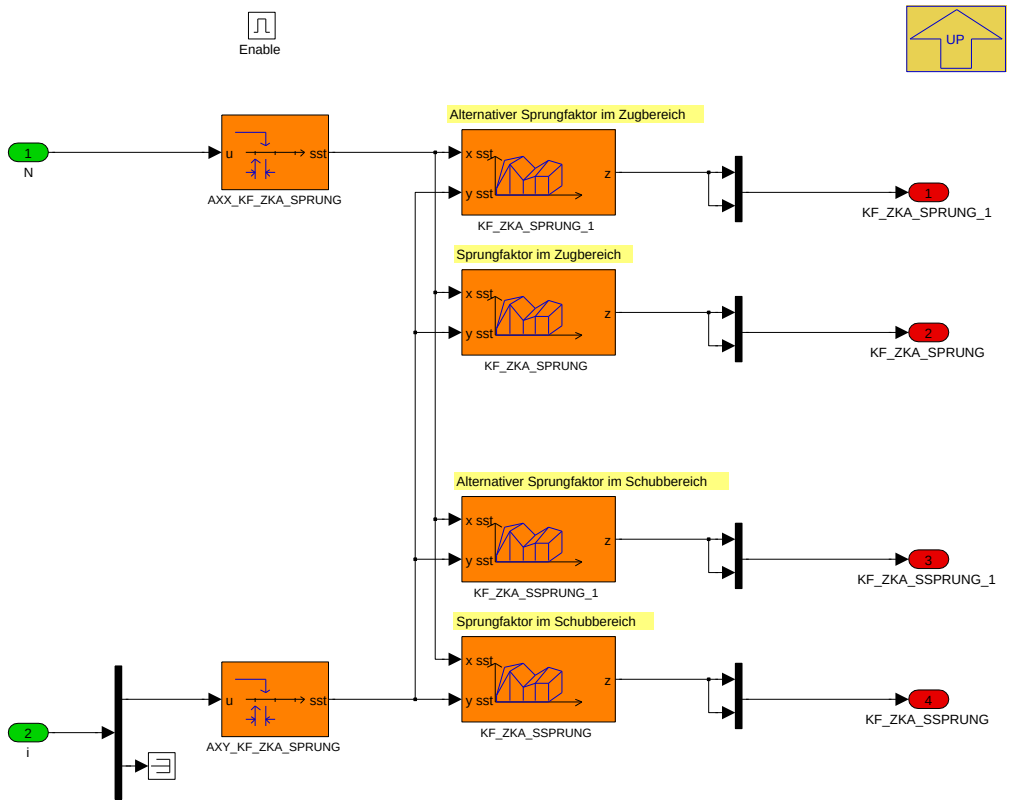
Parent: K_MAFW *S. 8806*

Children: 1 ZKA-Sprung HS *S. 8813* --- 2 ZKA-Sprung AT *S. 8814* --- 3 Merge *S. 8815*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.3.1 1 ZKA-Sprung HS

Abbildung 11821 1 ZKA-Sprung HS



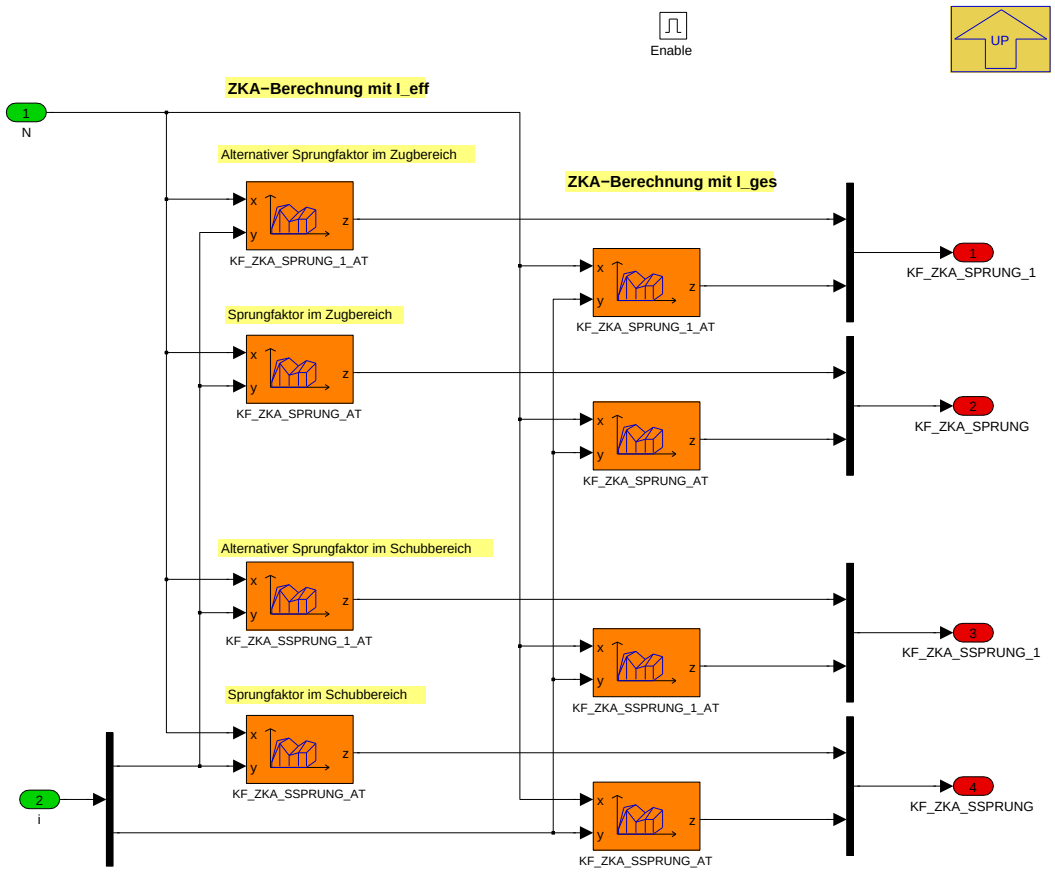
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mafw_ZkaFak *S. 8812*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.3.2 2 ZKA-Sprung AT

Abbildung 11822 2 ZKA-Sprung AT

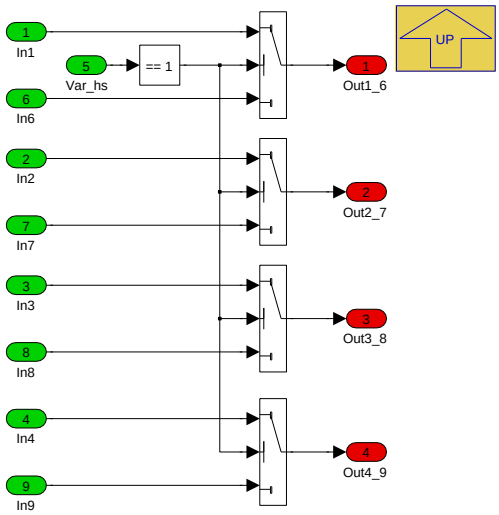


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mafw_ZkaFak *S. 8812*

4.46.6.2.3.3 3 Merge

Abbildung 11823 3 Merge



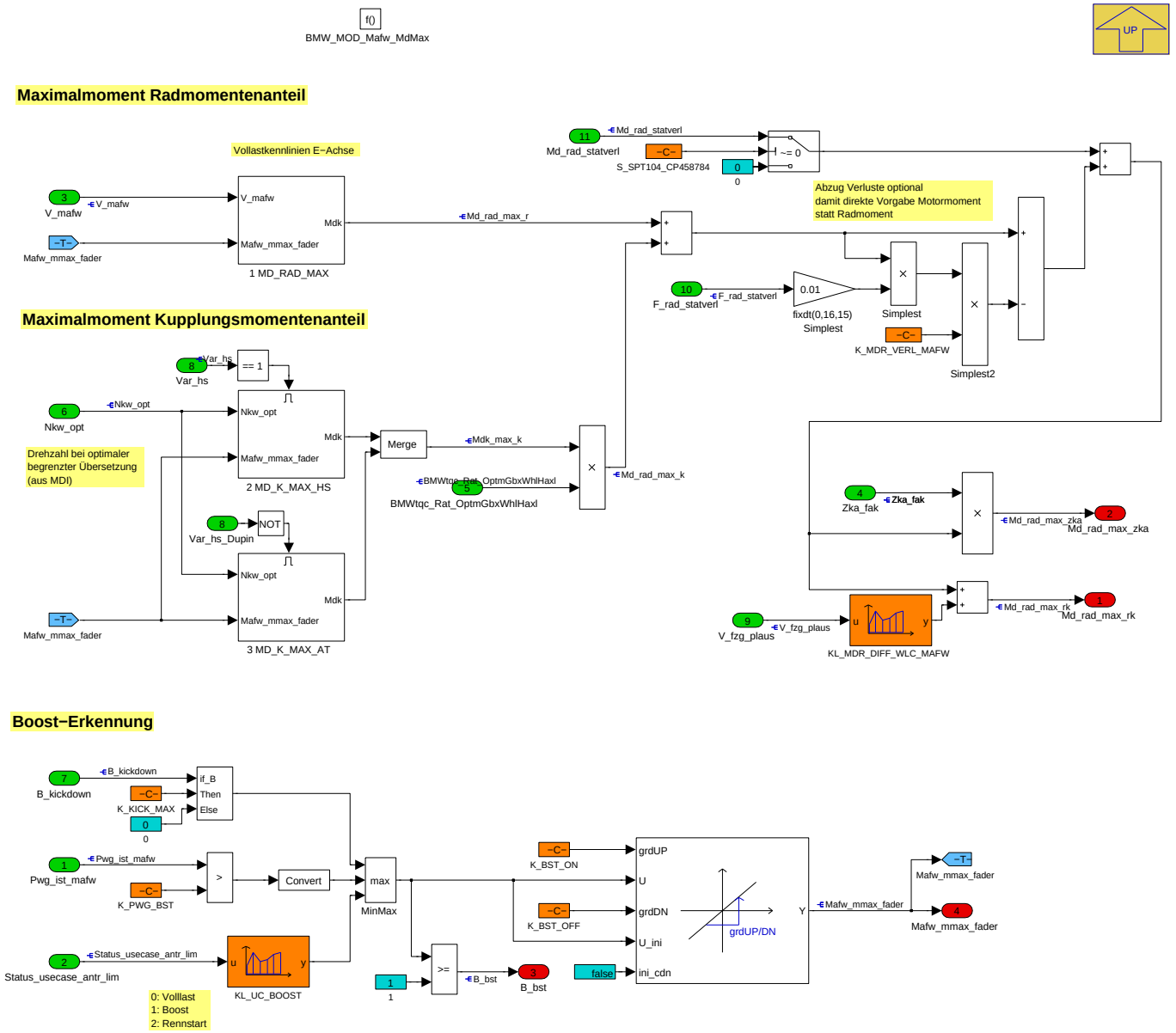
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mafw_ZkaFak *S. 8812*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.4 BMW_MOD_Mafw_MdMax

Abbildung 11824 BMW_MOD_Mafw_MdMax



Das maximale Gesamtradmoment setzt sich zusammen aus einem meist elektrischen Momentenanteil, der ohne Getriebe und einem meist verbrennungsmotorischen Anteil, der über ein Getriebe an das Radmoment gekoppelt ist. Die Summe dieser beiden Momente ergibt das maximale Gesamtradmoment.

Navigationslinks:

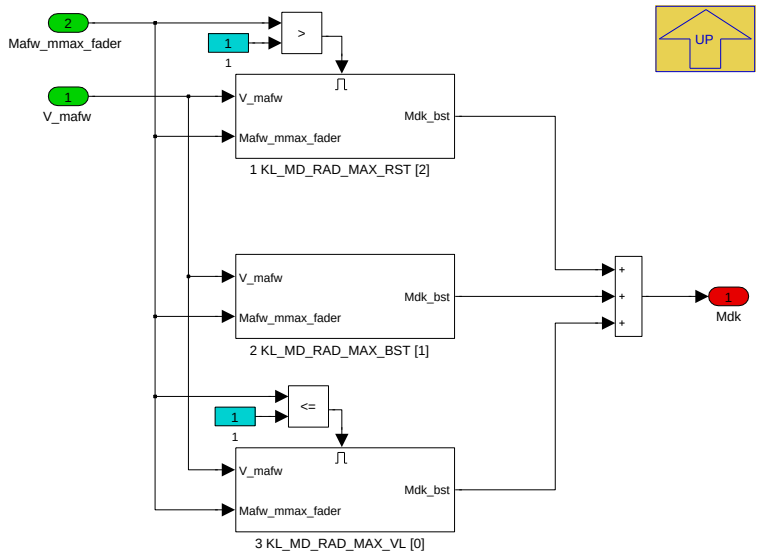
Parent: K_MAFW *S. 8806*

Children: 1 MD_RAD_MAX *S. 8817* --- 2 MD_K_MAX_HS *S. 8818* --- 3 MD_K_MAX_AT *S. 8819*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.4.1 1 MD_RAD_MAX

Abbildung 11825 1 MD_RAD_MAX



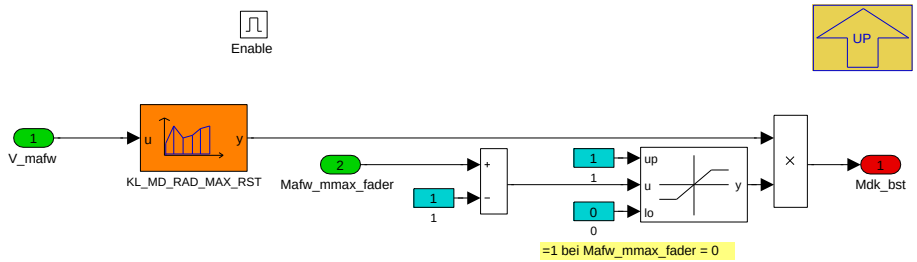
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mafw_MdMax *S. 8816*

Children: 1 KL_MD_RAD_MAX_RST [2] *S. 8817* --- 2 KL_MD_RAD_MAX_BST [1] *S. 8817* --- 3 KL_MD_RAD_MAX_VL [0] *S. 8818*

4.46.6.2.4.1.1 1 KL_MD_RAD_MAX_RST [2]

Abbildung 11826 1 KL_MD_RAD_MAX_RST [2]

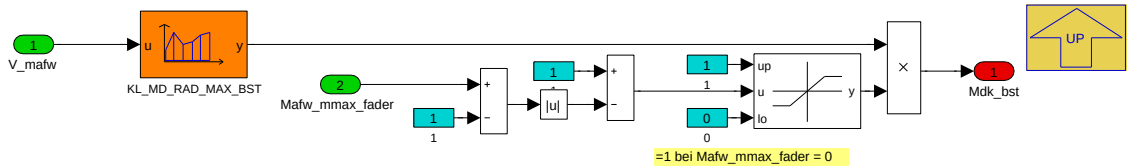


Navigationslinks:

Parent: 1 MD_RAD_MAX *S. 8817*

4.46.6.2.4.1.2 2 KL_MD_RAD_MAX_BST [1]

Abbildung 11827 2 KL_MD_RAD_MAX_BST [1]



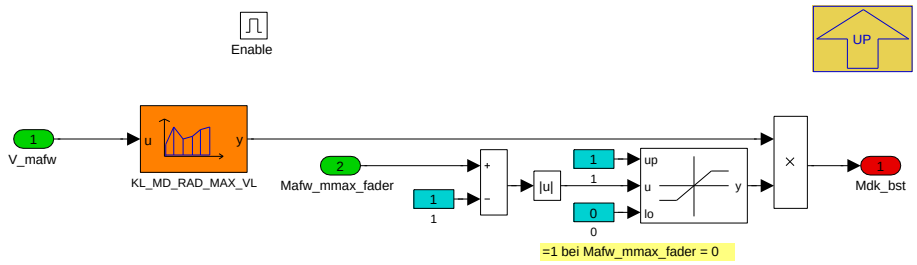
Navigationslinks:

Parent: 1 MD_RAD_MAX *S. 8817*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.4.1.3 3 KL_MD_RAD_MAX_VL [0]

Abbildung 11828 3 KL_MD_RAD_MAX_VL [0]

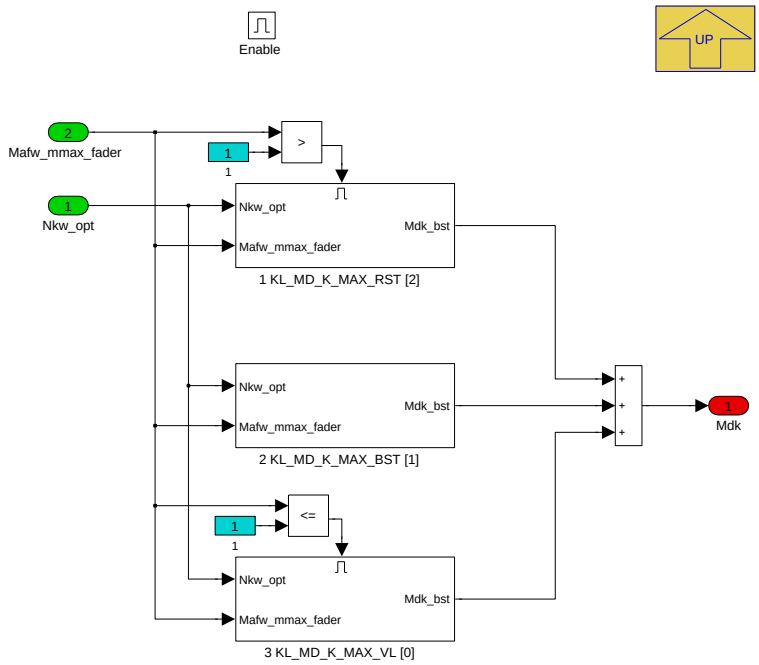


Navigationslinks:

Parent: 1 MD_RAD_MAX *S. 8817*

4.46.6.2.4.2 2 MD_K_MAX_HS

Abbildung 11829 2 MD_K_MAX_HS



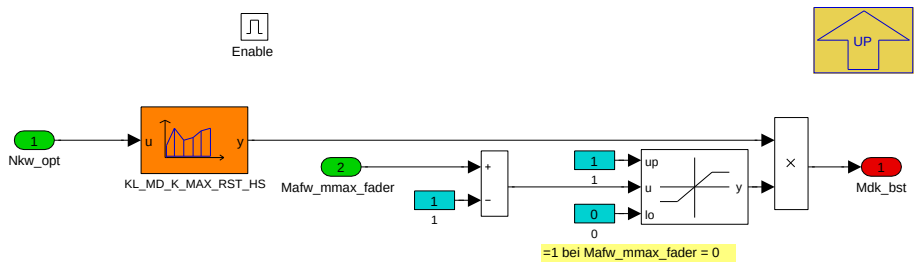
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mafw_MdMax *S. 8816*

Children: 1 KL_MD_K_MAX_RST [2] *S. 8818* --- 2 KL_MD_K_MAX_BST [1] *S. 8819* --- 3 KL_MD_K_MAX_VL [0] *S. 8819*

4.46.6.2.4.2.1 1 KL_MD_K_MAX_RST [2]

Abbildung 11830 1 KL_MD_K_MAX_RST [2]



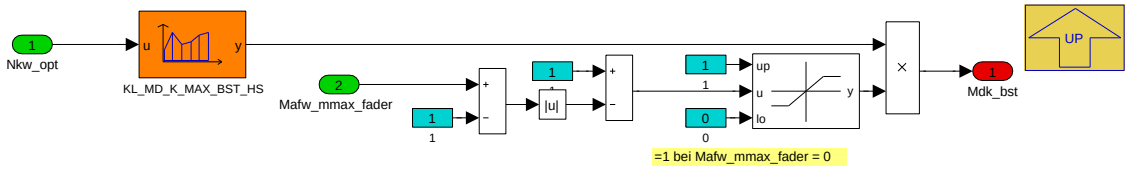
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 2 MD_K_MAX_HS S. 8818

4.46.6.2.4.2.2 2 KL_MD_K_MAX_BST [1]

Abbildung 11831 2 KL_MD_K_MAX_BST [1]

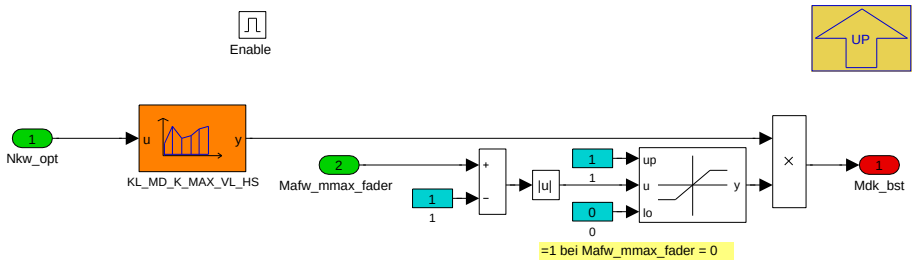


Navigationslinks:

Parent: 2 MD_K_MAX_HS S. 8818

4.46.6.2.4.2.3 3 KL_MD_K_MAX_VL [0]

Abbildung 11832 3 KL_MD_K_MAX_VL [0]

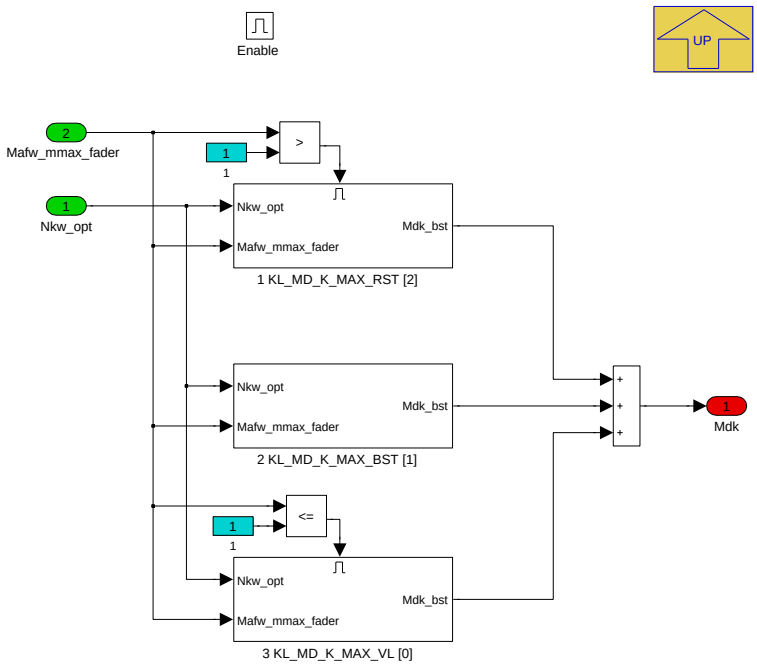


Navigationslinks:

Parent: 2 MD_K_MAX_HS S. 8818

4.46.6.2.4.3 3 MD_K_MAX_AT

Abbildung 11833 3 MD_K_MAX_AT



Navigationslinks:

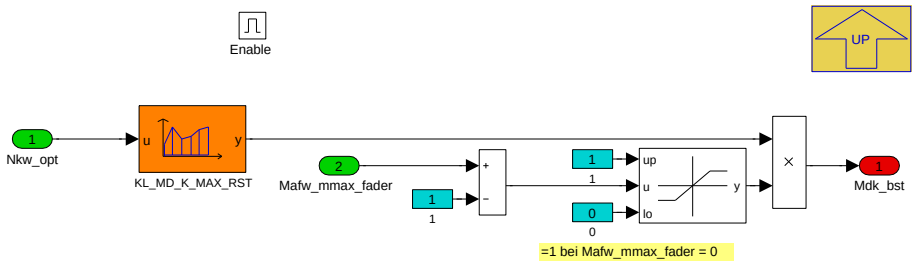
Parent: BMW_MOD_Mafw_MdMax S. 8816

Children: 1 KL_MD_K_MAX_RST [2] S. 8820 --- 2 KL_MD_K_MAX_BST [1] S. 8820 --- 3 KL_MD_K_MAX_VL [0] S. 8820

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.4.3.1 1 KL_MD_K_MAX_RST [2]

Abbildung 11834 1 KL_MD_K_MAX_RST [2]

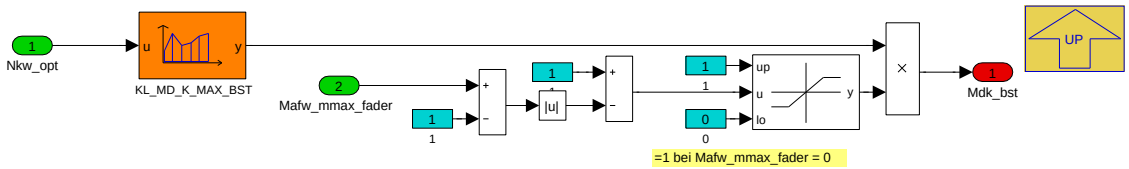


Navigationslinks:

Parent: 3 MD_K_MAX_AT *S. 8819*

4.46.6.2.4.3.2 2 KL_MD_K_MAX_BST [1]

Abbildung 11835 2 KL_MD_K_MAX_BST [1]

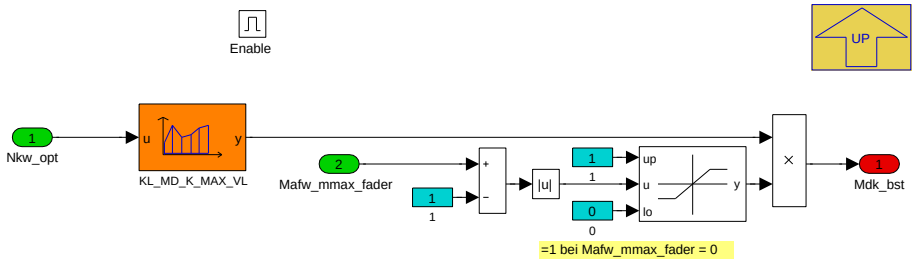


Navigationslinks:

Parent: 3 MD_K_MAX_AT *S. 8819*

4.46.6.2.4.3.3 3 KL_MD_K_MAX_VL [0]

Abbildung 11836 3 KL_MD_K_MAX_VL [0]



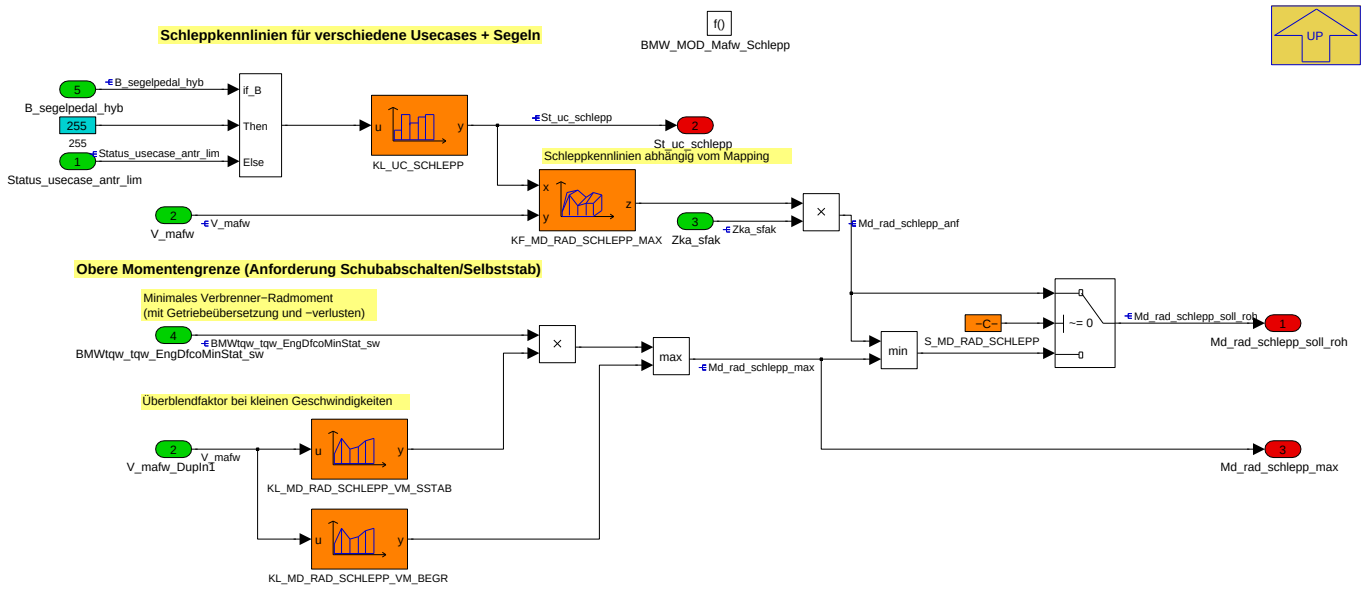
Navigationslinks:

Parent: 3 MD_K_MAX_AT *S. 8819*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.5 BMW_MOD_Mafw_Schlepp

Abbildung 11837 BMW_MOD_Mafw_Schlepp



Das Schleppmoment wird über ein Kennfeld in Abhängigkeit von Geschwindigkeit und Fahrmodus (Usecases + Segeln) aufgespannt. Dieses Moment wird nach oben hin begrenzt durch das aktuelle Verbrennerschleppmoment (um bei Fahrpedal = 0 immer sicher Schubabschalten anzufordern) und nach unten durch das maximale (negative) Moment, welches der Antriebsstrang unabhängig von aktuellen Momentengrenzen stellen kann. Diese Begrenzungen werden im Segelfall aufgehoben.

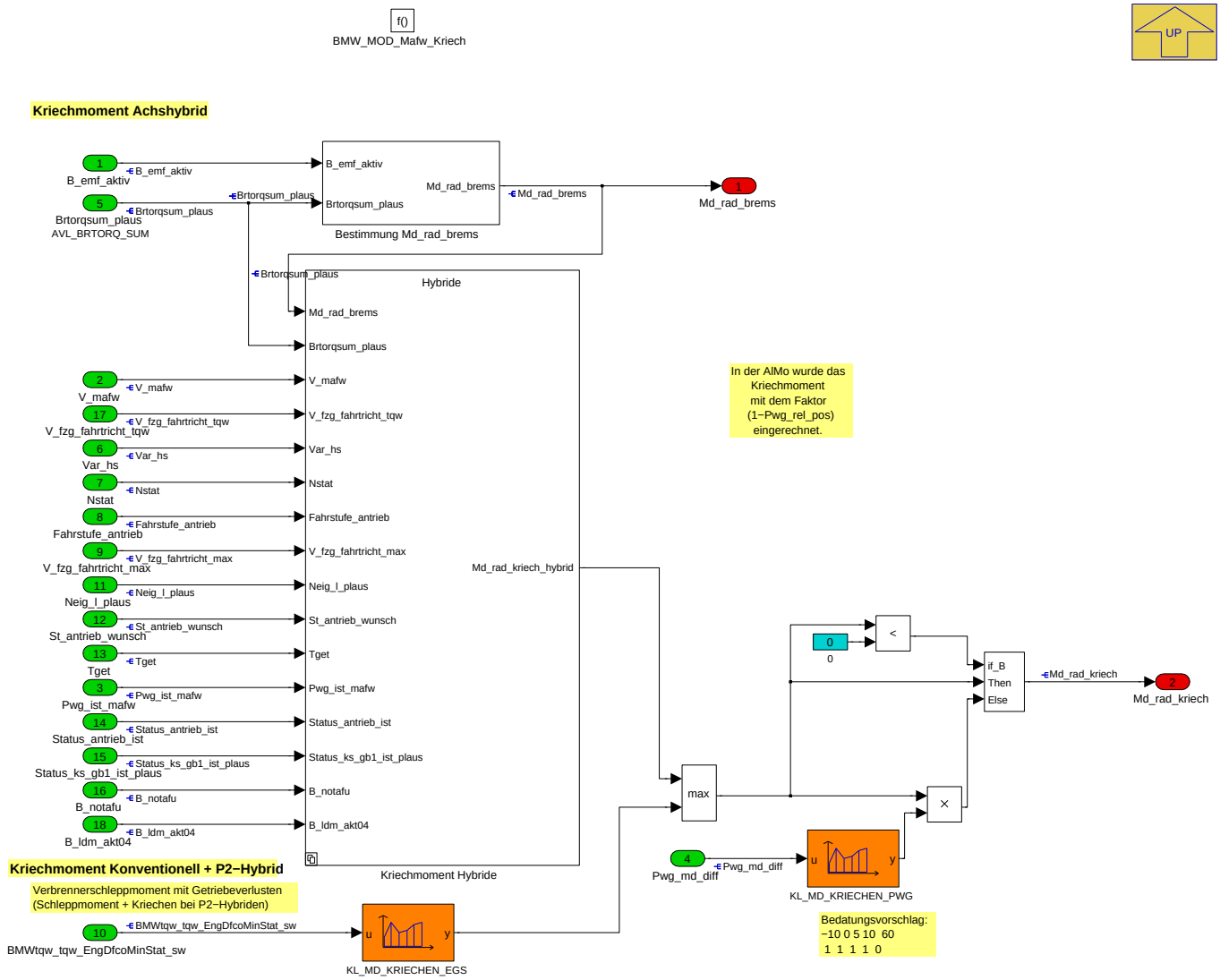
Navigationslinks:

Parent: K_MAFW *S. 8806*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.6 BMW_MOD_Mafw_Kriech

Abbildung 11838 BMW_MOD_Mafw_Kriech



Das Kriechmoment wird über je ein Kennfeld für Sollfahrtrichtung vorwärts und rückwärts, in Abhängigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit und N-stat aufgespannt. Bei getretener Bremse wird das Moment rausgerampt

Navigationslinks:

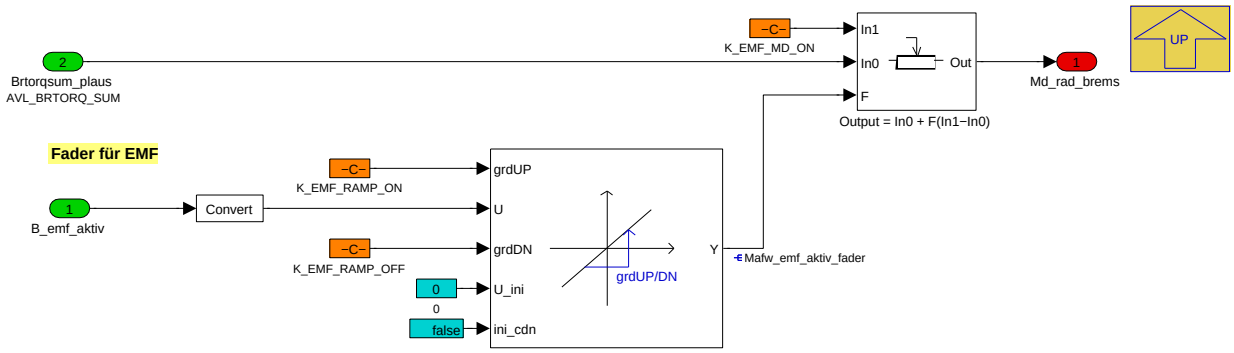
Parent: K_MAFW *S. 8806*

Children: Bestimmung Md_rad_brems *S. 8822* --- Kriechmoment Hybride *S. 8823*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.6.1 Bestimmung Md_rad_brems

Abbildung 11839 Bestimmung Md_rad_brems

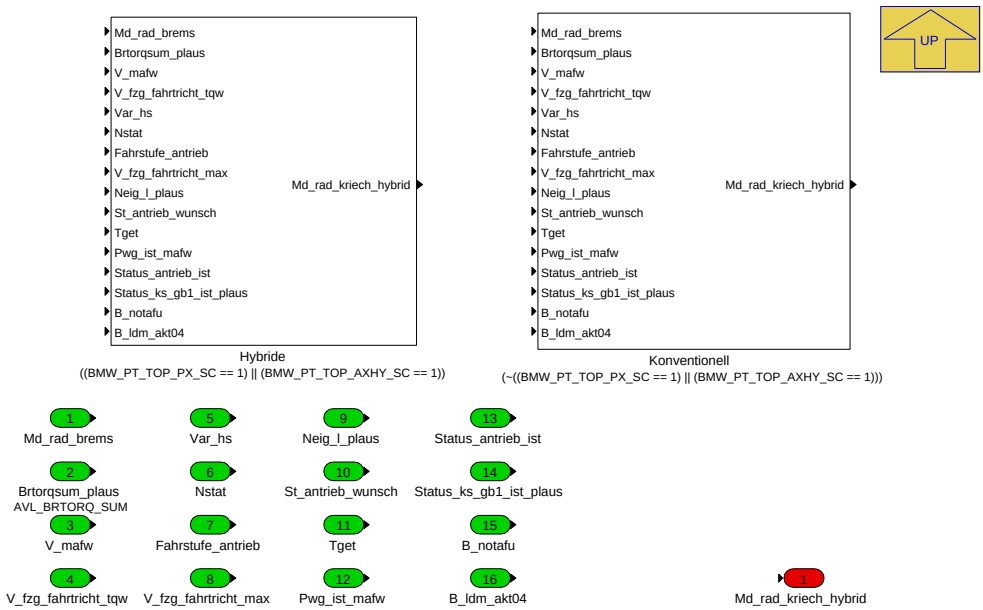


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mafw_Kriech *S. 8821*

4.46.6.2.6.2 Kriechmoment Hybride

Abbildung 11840 Kriechmoment Hybride



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mafw_Kriech *S. 8821*

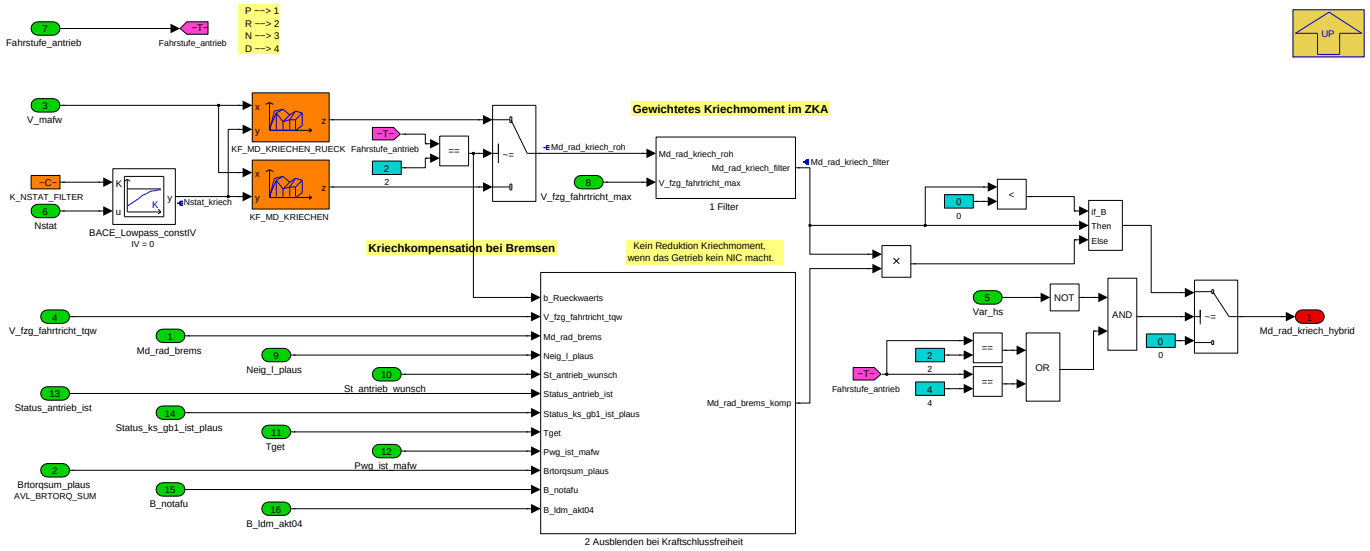
Children: Hybride *S. 8824* --- Konventionell *S. 8827*

4.46.6.2.6.2.1 Hybride (Variant Sub)

Variant parent: Kriechmoment Hybride *S. 8823*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11841 Hybride



Navigationslinks:

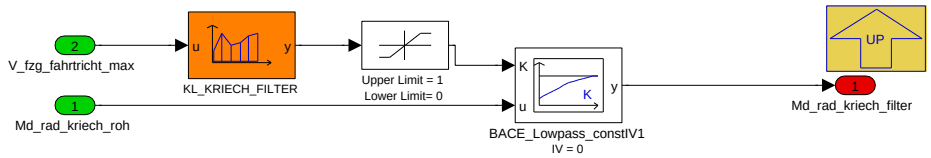
Parent: Kriechmoment Hybride *S. 8823*

Children: 1 Filter *S. 8824* --- 2 Ausblenden bei Kraftschlussfreiheit *S. 8824*

4.46.6.2.6.2.1.1 1 Filter (Variant Sub)

Variant parent: Kriechmoment Hybride *S. 8823*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1)).

Abbildung 11842 1 Filter



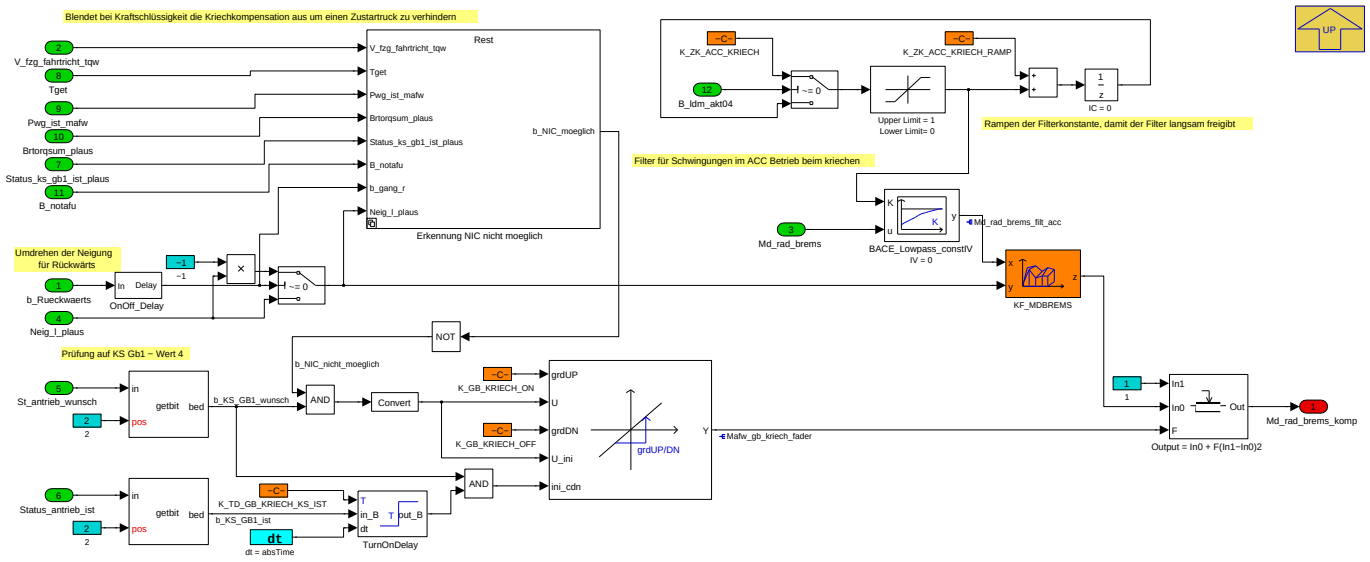
Navigationslinks:

Parent: Hybride *S. 8824*

4.46.6.2.6.2.1.2 2 Ausblenden bei Kraftschlussfreiheit (Variant Sub)

Variant parent: Kriechmoment Hybride *S. 8823*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1)).

Abbildung 11843 2 Ausblenden bei Kraftschlussfreiheit



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

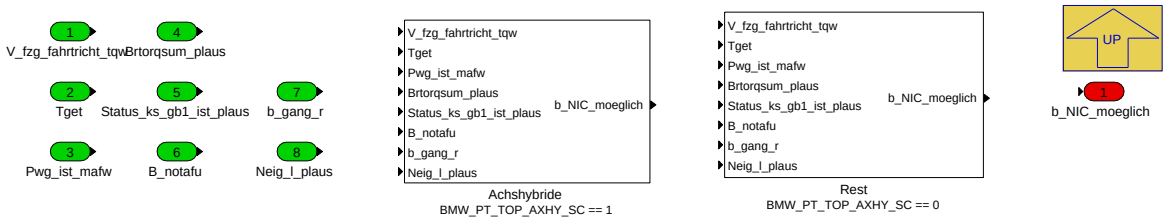
Parent: Hybride *S. 8824*

Children: Erkennung NIC nicht moeglich *S. 8825* --- OnOff_Delay *S. 8827*

4.46.6.2.6.2.1.2.1 Erkennung NIC nicht moeglich (Variant Sub)

Variant parent: Kriechmoment Hybride *S. 8823*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1)).

Abbildung 11844 Erkennung NIC nicht moeglich



Navigationslinks:

Parent: 2 Ausblenden bei Kraftschlussfreiheit *S. 8824*

Children: Achshybride *S. 8826* --- Rest *S. 8826*

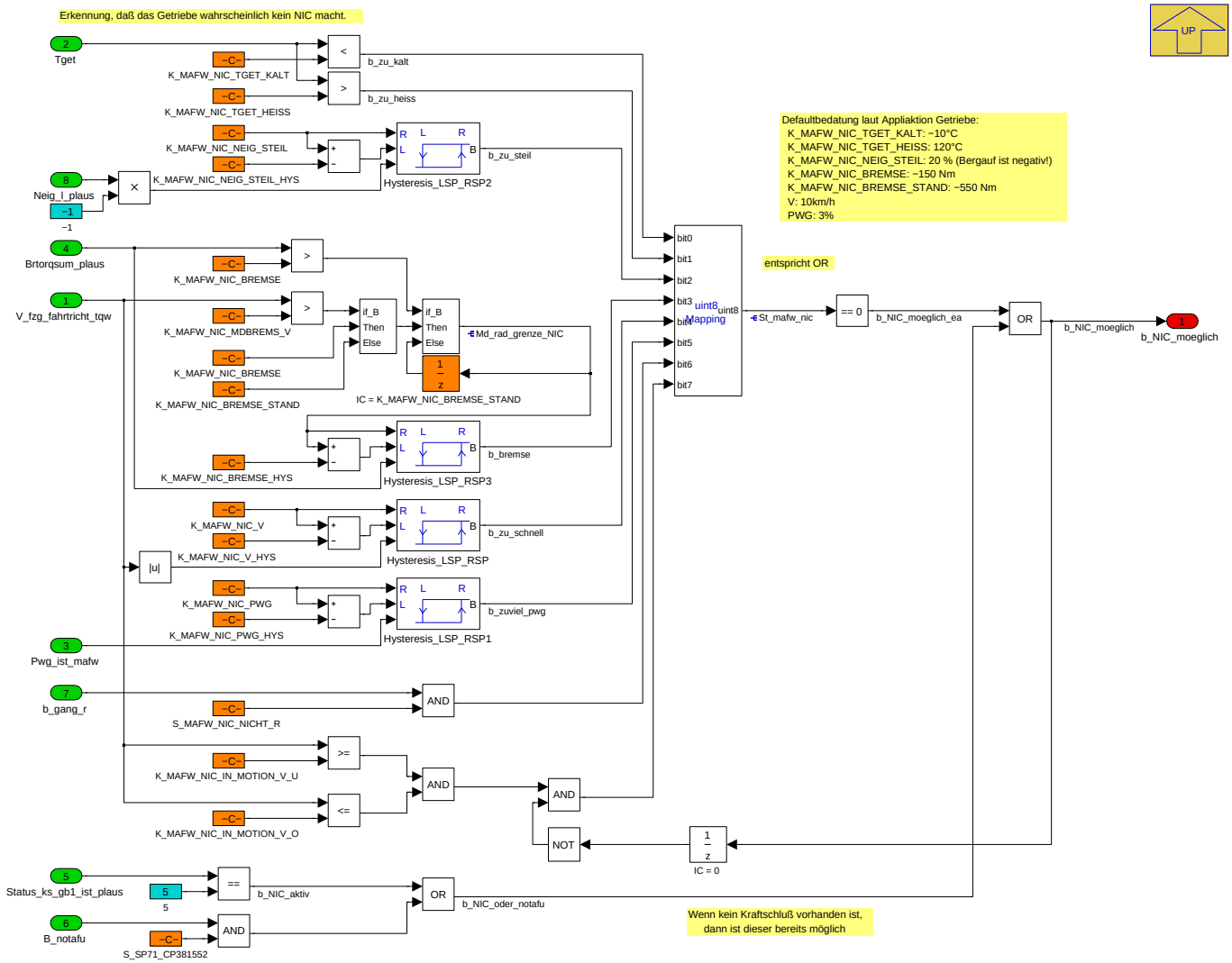
4.46.6.2.6.2.1.2.1.1 Achshybride (Variant Sub)

Variant parent: Kriechmoment Hybride *S. 8823*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1)).

Variant parent: Erkennung NIC nicht moeglich *S. 8825*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11845 Achshybride



Navigationslinks:

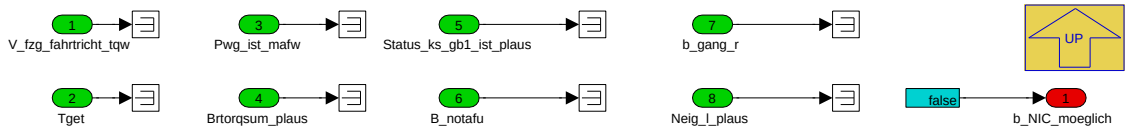
Parent: Erkennung NIC nicht moeglich *S. 8825*

4.46.6.2.6.2.1.2.1.2 Rest (Variant Sub)

Variant parent: Kriechmoment Hybride *S. 8823*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1)).

Variant parent: Erkennung NIC nicht moeglich *S. 8825*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 11846 Rest



Navigationslinks:

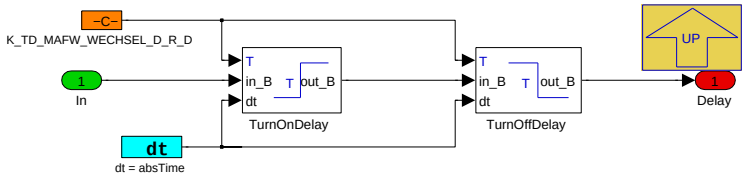
Parent: Erkennung NIC nicht moeglich *S. 8825*

4.46.6.2.6.2.1.2.2 OnOff_Delay (Variant Sub)

Variant parent: Kriechmoment Hybride *S. 8823*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11847 OnOff_Delay



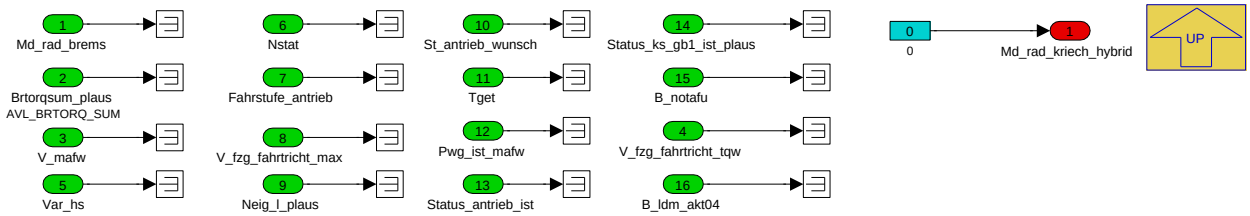
Navigationslinks:

Parent: 2 Ausblenden bei Kraftschlussfreiheit *S. 8824*

4.46.6.2.6.2.2 Konventionell (Variant Sub)

Variant parent: Kriechmoment Hybride *S. 8823*. This variant is for (!((BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1))).

Abbildung 11848 Konventionell



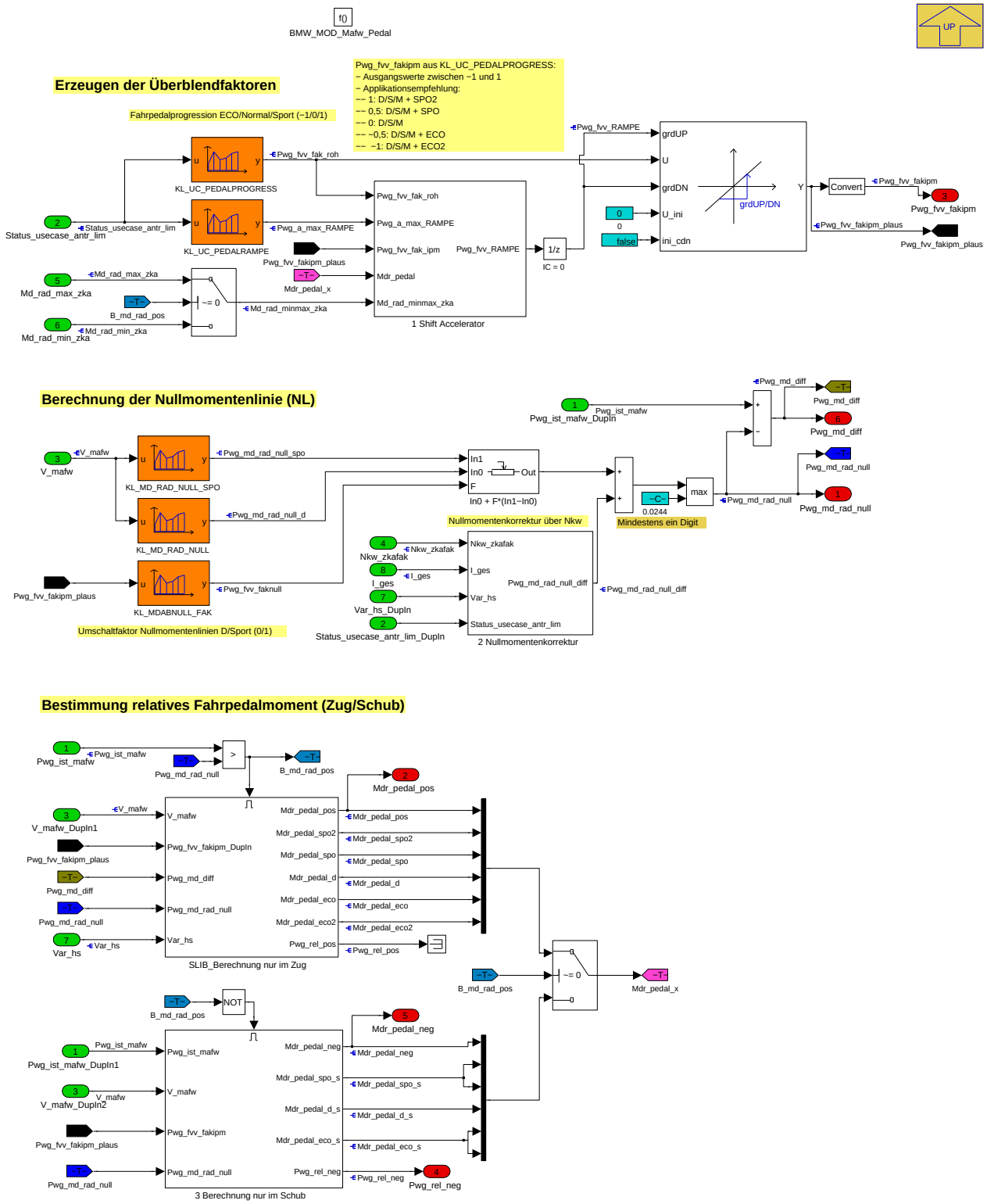
Navigationslinks:

Parent: Kriechmoment Hybride *S. 8823*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.7 BMW_MOD_Mafw_Pedal

Abbildung 11849 BMW_MOD_Mafw_Pedal



Der Fahrpedalwert (0% bis 100%) wird durch die geschwindigkeitsabhängige Nullmomentenlinie und entsprechende Quantisierung in einen Schub- (Pwg_rel_neg) und einen Zuganteil (Pwg_rel_pos) aufgeteilt. Durch geschwindigkeits- und Fahrpedalabhängige Kennfelder wird je nach gewähltem Fahrmodus die Fahrpedalprogression gewählt (Mdr_pedal_neg bzw. Mdr_pedal_pos). Die Umschaltung zwischen den Progressionen findet anhand eines Faktors statt. Die Dauer der umschaltung wird durch den Shift-Accelerator bestimmt. Der Momentenverlauf ist dabei auch während der Umschaltung und bei sich änderndem Fahrpedalwert immer stetig.

Dieser Block regelt die Umschaltung zwischen den Fahrpedalprogressionskennfeldern für den Zugbereich. Mittels enabled Subsystems werden entweder die Kennfelder für Handschalter Fahrzeuge oder Fahrzeuge mit Automatikgetriebe gerechnet.

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

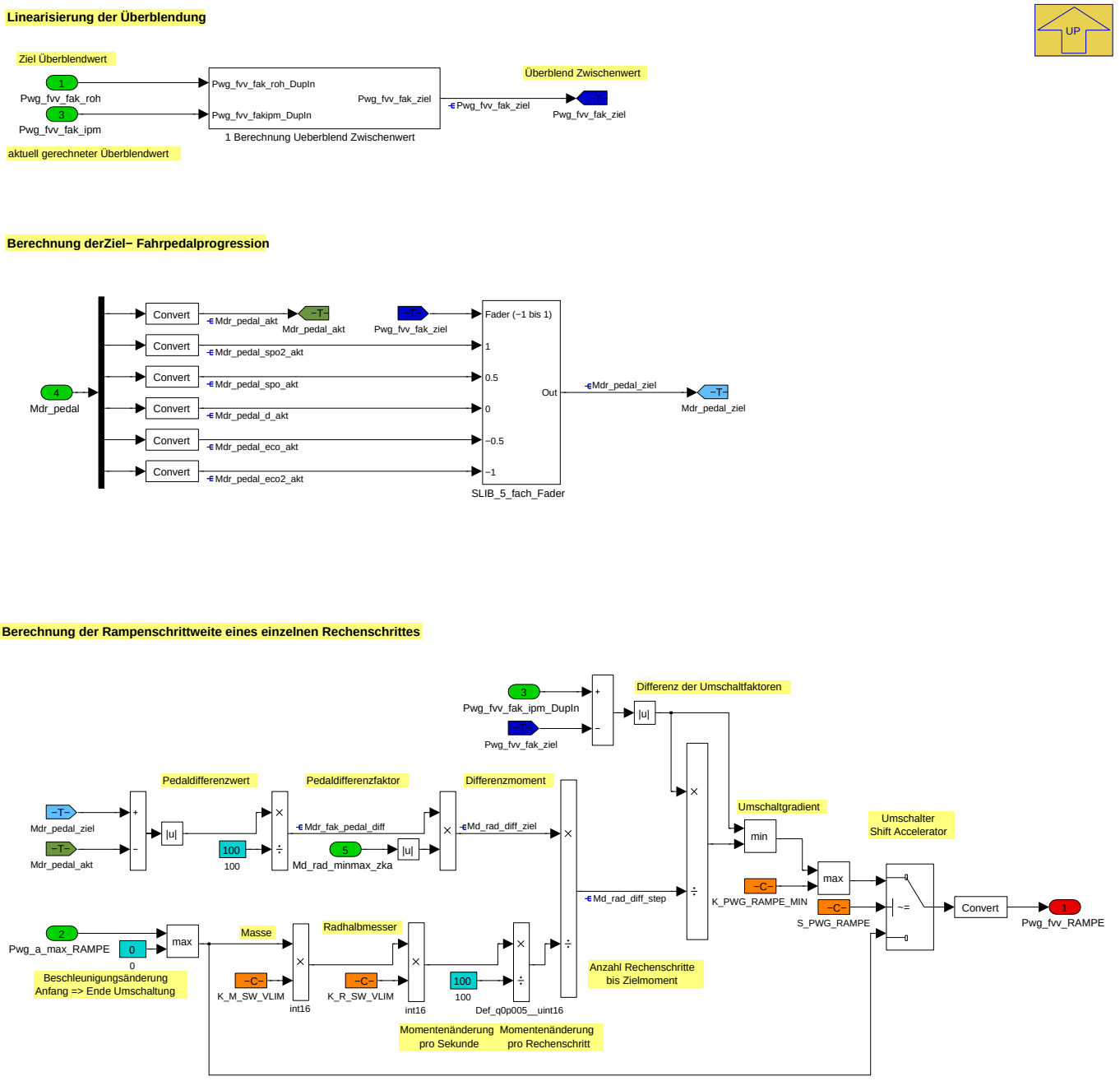
Parent: K_MAFW *S. 8806*

Children: 1 Shift Accelerator *S. 8829* --- 2 Nullmomentenkorrektur *S. 8830* --- 3 Berechnung nur im Schub *S. 8832*

Libs: SLIB_Berechnung nur im Zug *S. 8850*

4.46.6.2.7.1 1 Shift Accelerator

Abbildung 11850 1 Shift Accelerator



Dieser Block bestimmt den optimalen Umschaltgradienten während der Überblendung zwischen zwei Fahrpedalprogressionen. Dazu wird die Differenz aus aktuellem Radmoment und Ziel-Radmoment (nach der Umschaltung) berechnet (Md_rad_diff_ziel) und zusammen mit der gewünschten Umschaltintensität (Pwg_a_max_rampe) ins Verhältnis zur Differenz aus aktuellem- und ziel-Umschaltfaktor gesetzt. Dies ergibt die schnellstmögliche Überblendrampe bei vorgegebener (maximaler) Intensität. Die Intensität ist dabei immer gleich, die Dauer der Umschaltung hängt von der Momenten- und Fahrpedalprogressionsdifferenz ab.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mafw_Pedal *S. 8828*

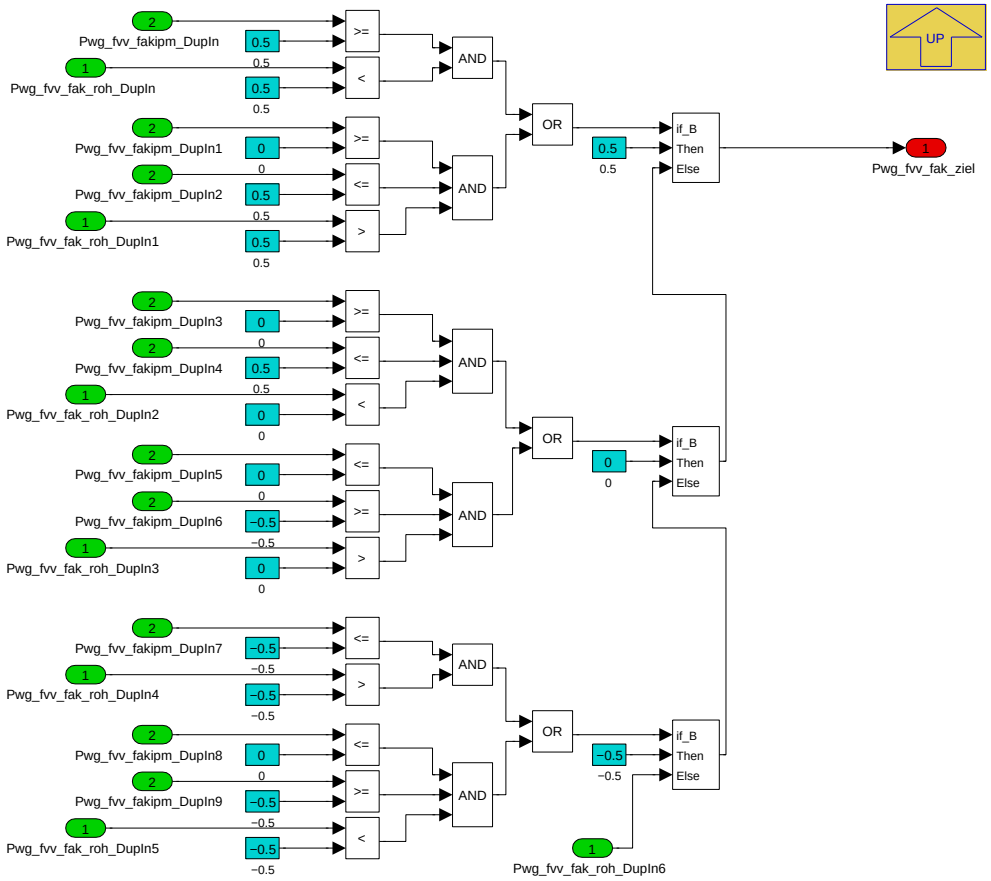
Children: 1 Berechnung Ueberblend Zwischenwert *S. 8830*

Libs: SLIB_5_fach_Fader *S. 8848*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.7.1.1 1 Berechnung Ueberblend Zwischenwert

Abbildung 11851 1 Berechnung Ueberblend Zwischenwert

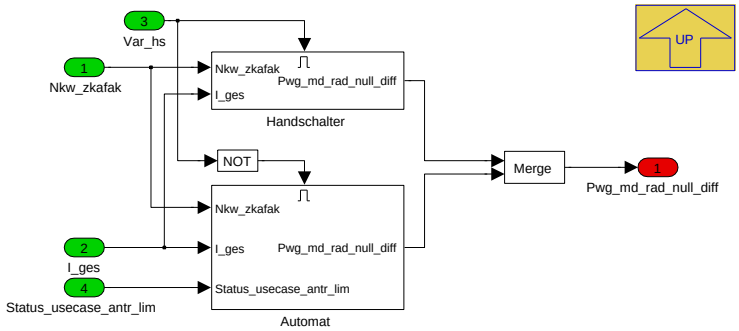


Navigationslinks:

Parent: 1 Shift Accelerator *S. 8829*

4.46.6.2.7.2 2 Nullmomentenkorrektur

Abbildung 11852 2 Nullmomentenkorrektur



Manipulation der Nullmomentenlinie bei höheren Drehzahlen um Dosierbarkeit im Schubbereich zu erhöhen.

Navigationslinks:

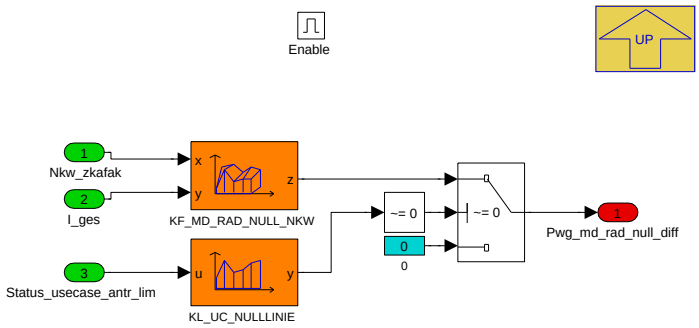
Parent: BMW_MOD_Mafw_Pedal *S. 8828*

Children: Automat *S. 8831* --- Handschalter *S. 8831*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.7.2.1 Automat

Abbildung 11853 Automat

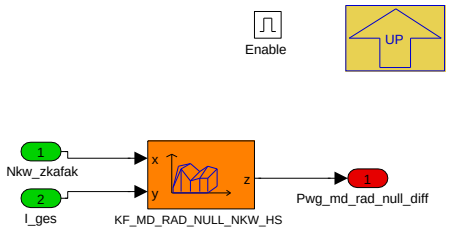


Navigationslinks:

Parent: 2 Nullmomentenkorrektur *S. 8830*

4.46.6.2.7.2.2 Handschalter

Abbildung 11854 Handschalter



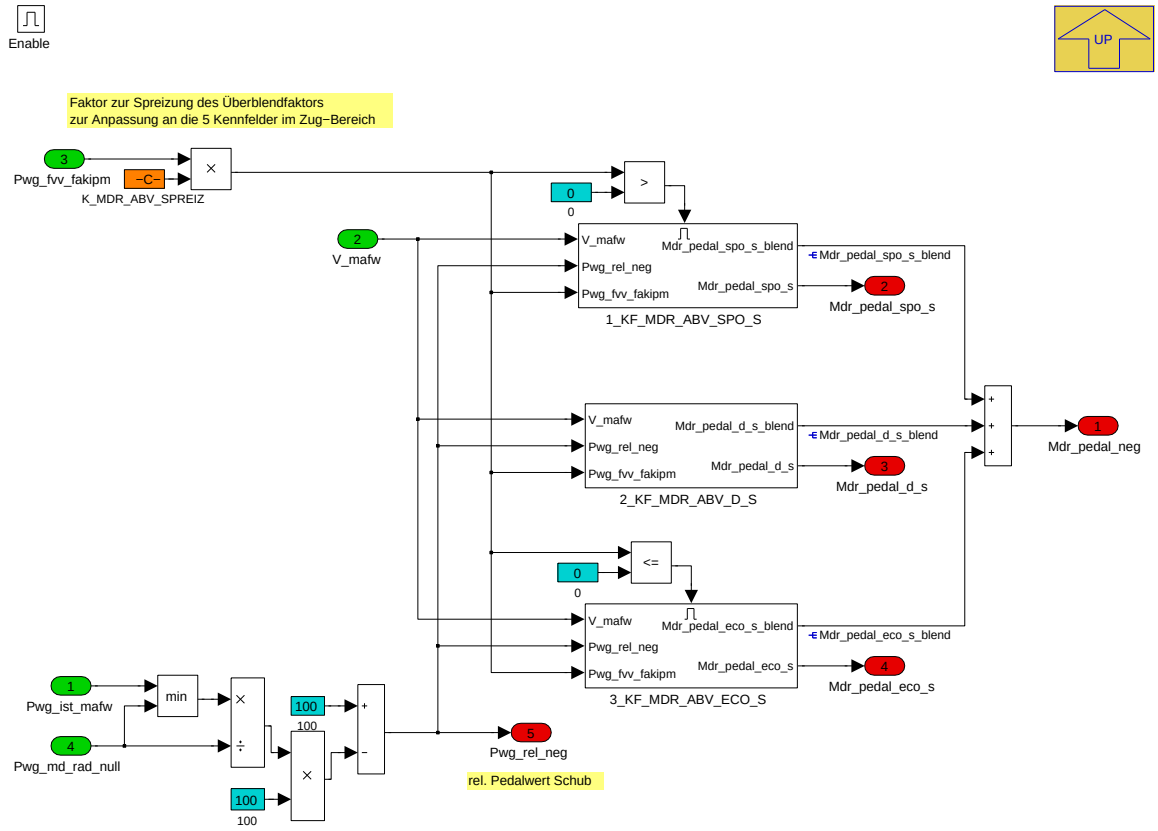
Navigationslinks:

Parent: 2 Nullmomentenkorrektur *S. 8830*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.7.3 3 Berechnung nur im Schub

Abbildung 11855 3 Berechnung nur im Schub



Dieser Block regelt die Umschaltung zwischen den Fahrpedalprogressionskennfeldern für den Schubbereich. Mittels enabled Subsystems werden entweder die Kennfelder für Handschalter Fahrzeuge oder Fahrzeuge mit Automatikgetriebe gerechnet.

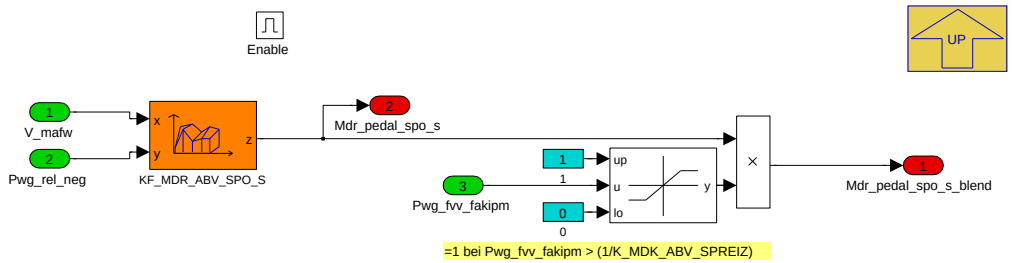
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mafw_Pedal *S. 8828*

Children: 1_KF_MDR_ABV_SPO_S *S. 8832* --- 2_KF_MDR_ABV_D_S *S. 8833* --- 3_KF_MDR_ABV_ECO_S *S. 8833*

4.46.6.2.7.3.1 1_KF_MDR_ABV_SPO_S

Abbildung 11856 1_KF_MDR_ABV_SPO_S



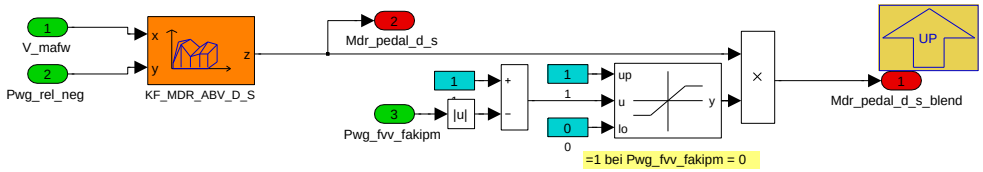
Navigationslinks:

Parent: 3 Berechnung nur im Schub *S. 8832*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.7.3.2 2_KF_MDR_ABV_D_S

Abbildung 11857 2_KF_MDR_ABV_D_S

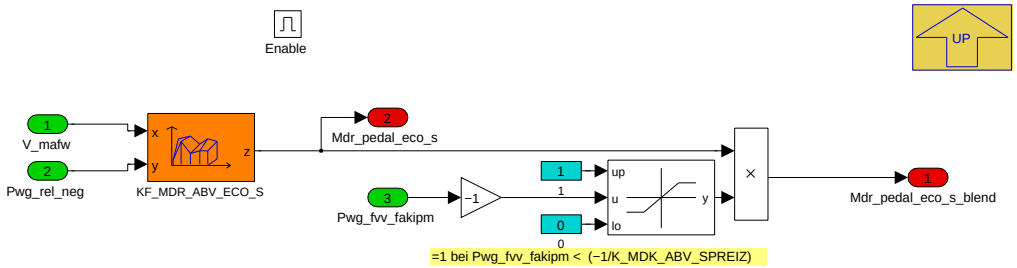


Navigationslinks:

Parent: 3 Berechnung nur im Schub *S. 8832*

4.46.6.2.7.3.3 3_KF_MDR_ABV_ECO_S

Abbildung 11858 3_KF_MDR_ABV_ECO_S

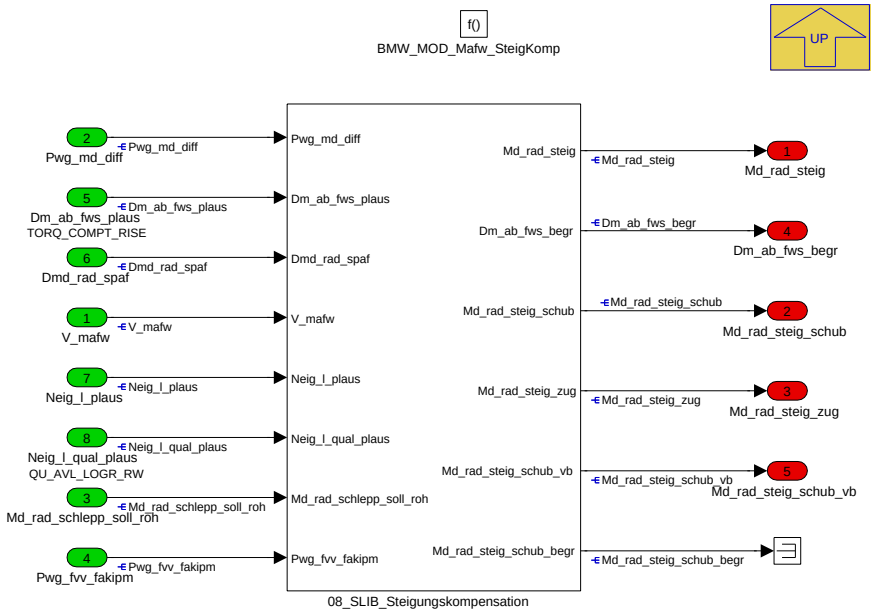


Navigationslinks:

Parent: 3 Berechnung nur im Schub *S. 8832*

4.46.6.2.8 BMW_MOD_Mafw_SteigKomp

Abbildung 11859 BMW_MOD_Mafw_SteigKomp



Navigationslinks:

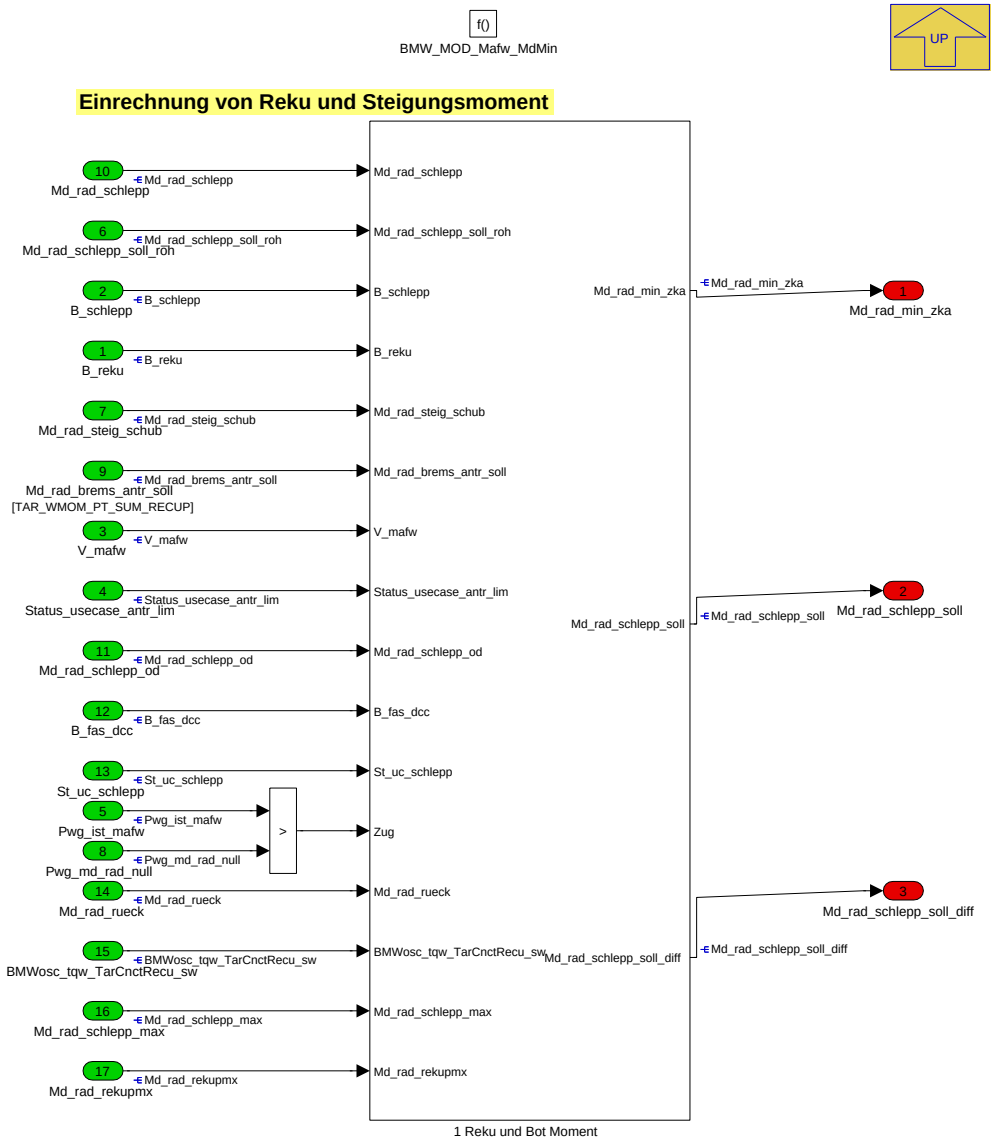
Parent: K_MAFW *S. 8806*

Libs: SLIB_Steigungskompensation *S. 8855*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.9 BMW_MOD_Mafw_MdMin

Abbildung 11860 BMW_MOD_Mafw_MdMin



Navigationslinks:

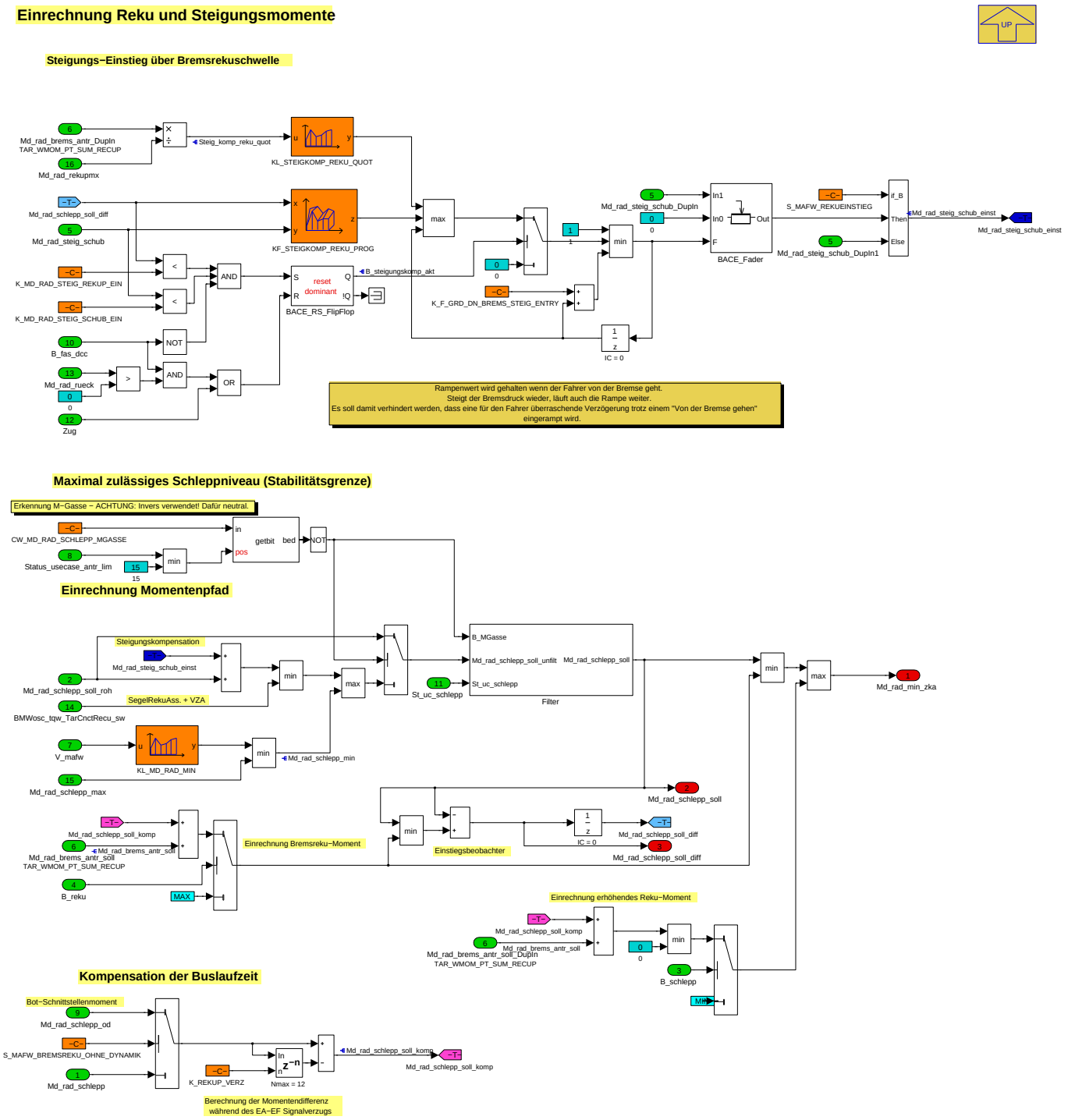
Parent: K_MAFW *S. 8806*

Children: 1 Reku und Bot Moment *S. 8834*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.9.1 1 Reku und Bot Moment

Abbildung 11861 1 Reku und Bot Moment



Navigationslinks:

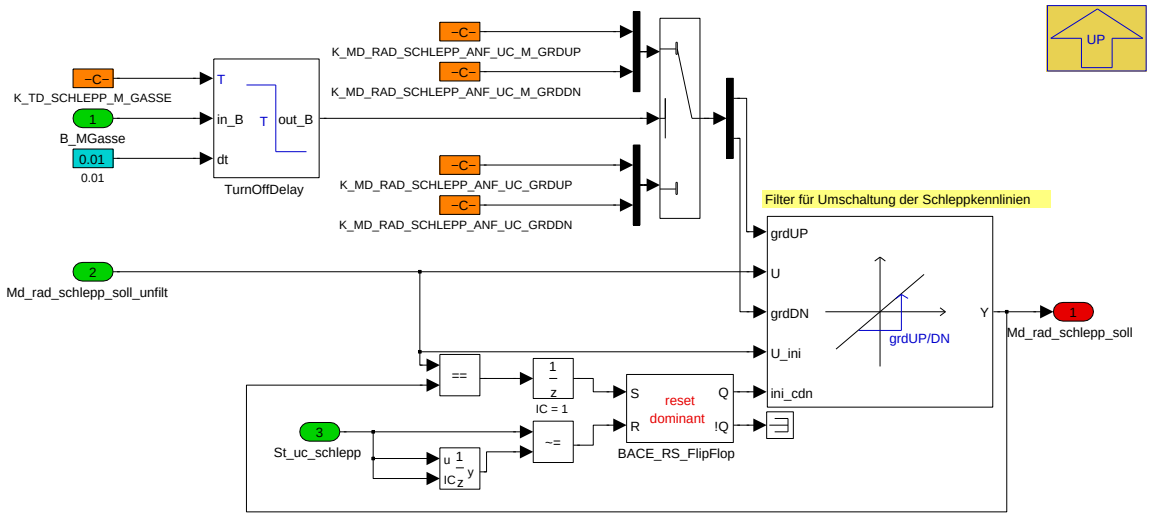
Parent: BMW_MOD_Mafw_MdMin *S. 8834*

Children: Filter *S. 8835*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.9.1.1 Filter

Abbildung 11862 Filter

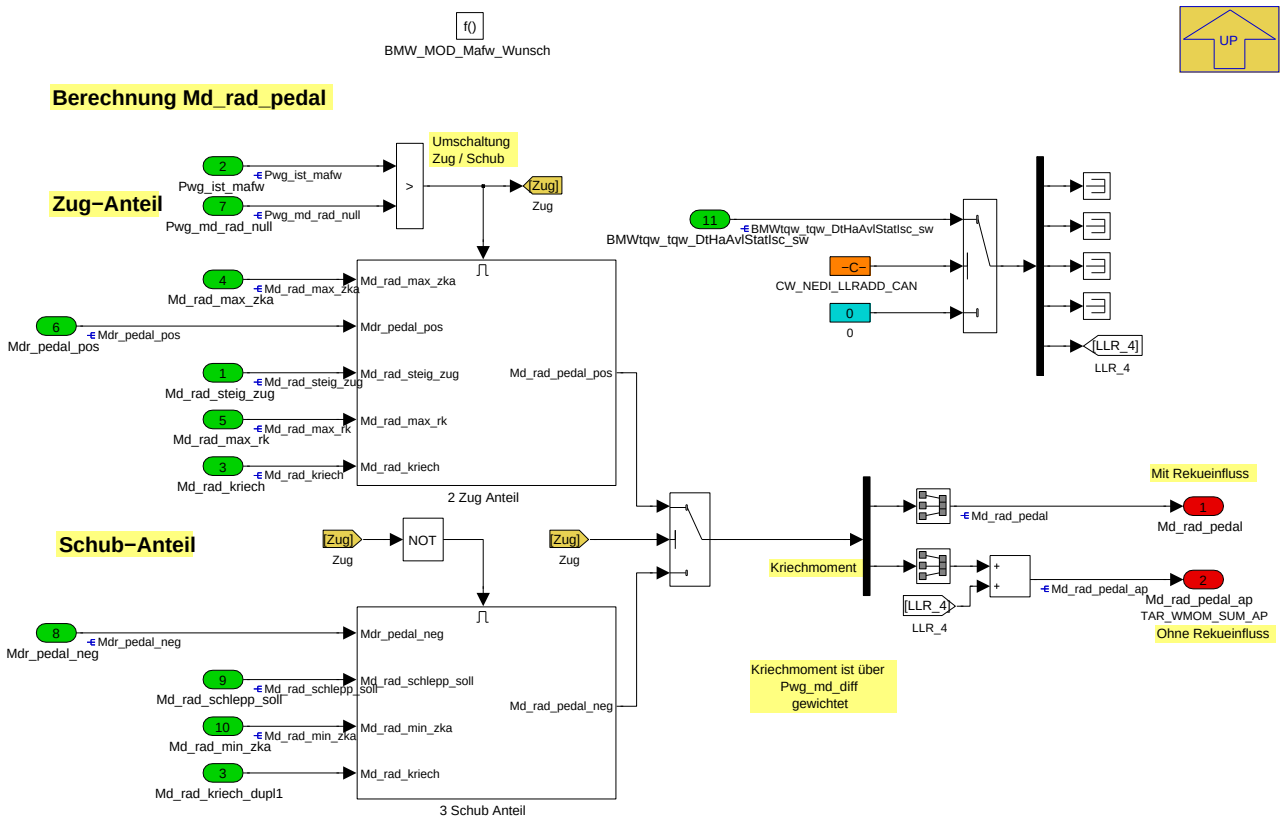


Navigationslinks:

Parent: 1 Reku und Bot Moment *S. 8834*

4.46.6.2.10 BMW_MOD_Mafw_Wunsch

Abbildung 11863 BMW_MOD_Mafw_Wunsch



In diesem Block werden die relativen Fahrpedalwerte für den Schub- und Zugbereich mit den entsprechenden Gesamtradmomenten faktorisiert. Hinzu kommen Steigungs- und Kriechmomente und das angeforderte Schleppmoment wird auf das maximal zulässige Rekumoment (Md_rad_rekupmx) begrenzt.

Navigationslinks:

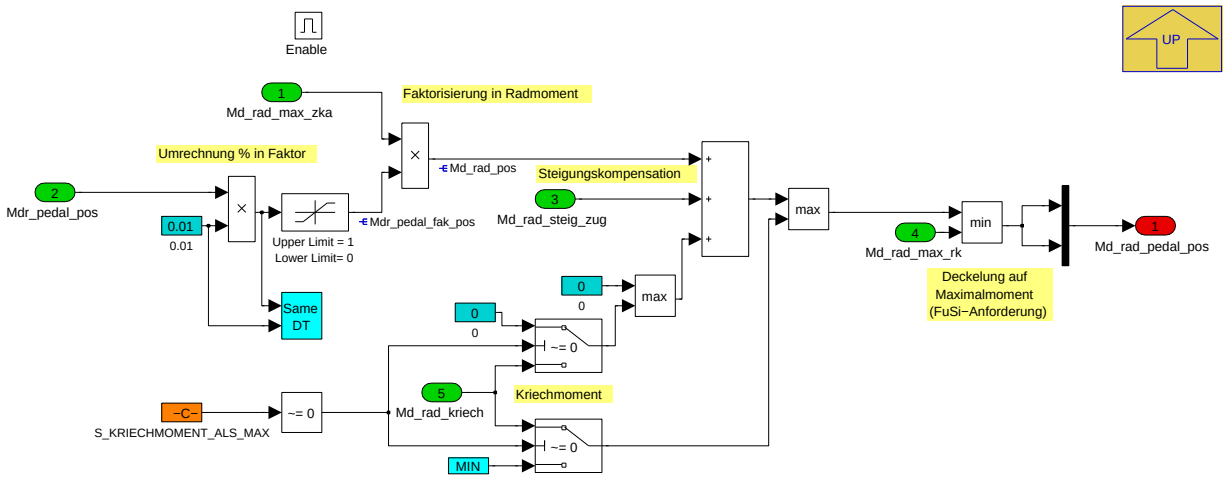
Parent: K_MAFW *S. 8806*

Children: 2 Zug Anteil *S. 8837* --- 3 Schub Anteil *S. 8837*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.10.1 2 Zug Anteil

Abbildung 11864 2 Zug Anteil

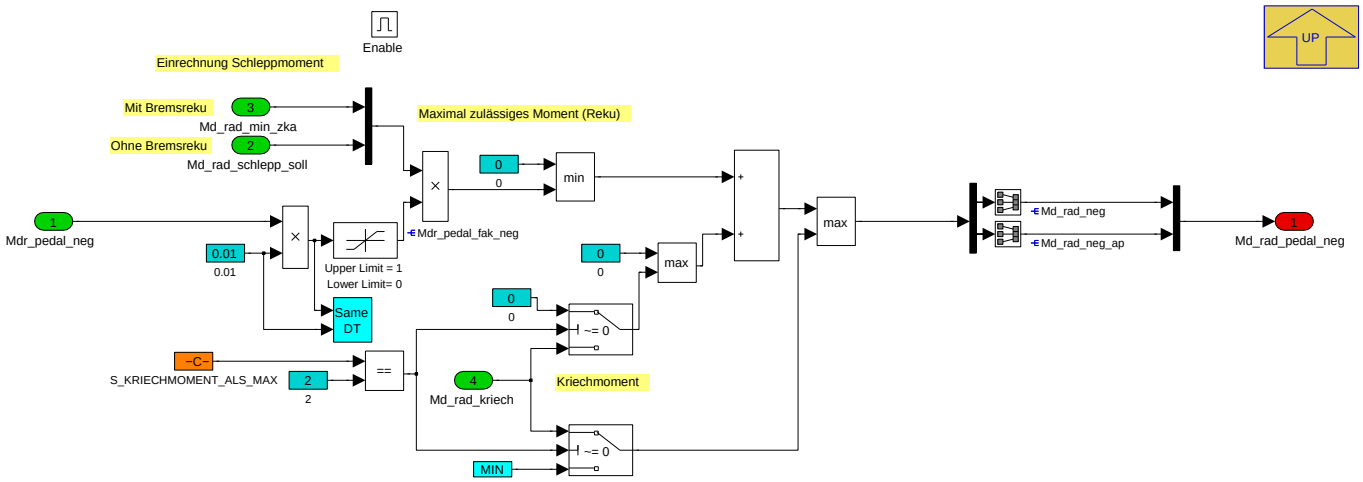


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mafw_Wunsch *S. 8836*

4.46.6.2.10.2 3 Schub Anteil

Abbildung 11865 3 Schub Anteil



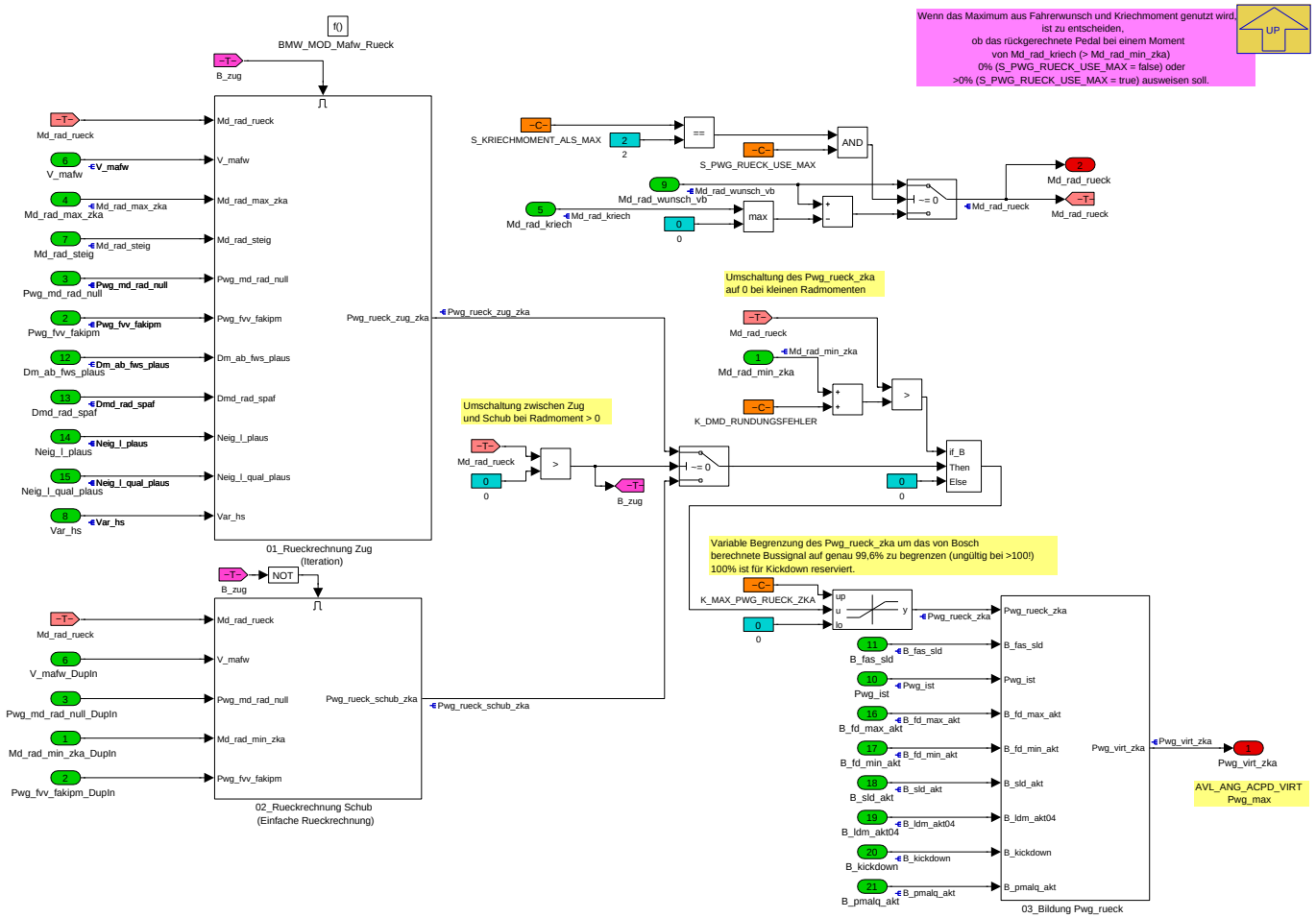
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mafw_Wunsch *S. 8836*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.11 BMW_MOD_Mafw_Rueck

Abbildung 11866 BMW_MOD_Mafw_Rueck



Wenn das Maximum aus Fahrerwunsch und Kriechmoment genutzt wird, ist zu entscheiden, ob das rückgerechnete Pedal bei einem Moment von Md_rad_kriech (> Md_rad_min_zka)

- 0% (S_PWG_RUECK_USE_MAX = false) oder
- > 0% (S_PWG_RUECK_USE_MAX = true) ausweisen soll

Besonderheit für SLD

Wenn am echten Fahrpedal Kickdown betätigt wird, wird diese auch amf dem Virtuellen signalisiert.

Achtung: Pwg_max = Pwg_virt_zka!

Navigationslinks:

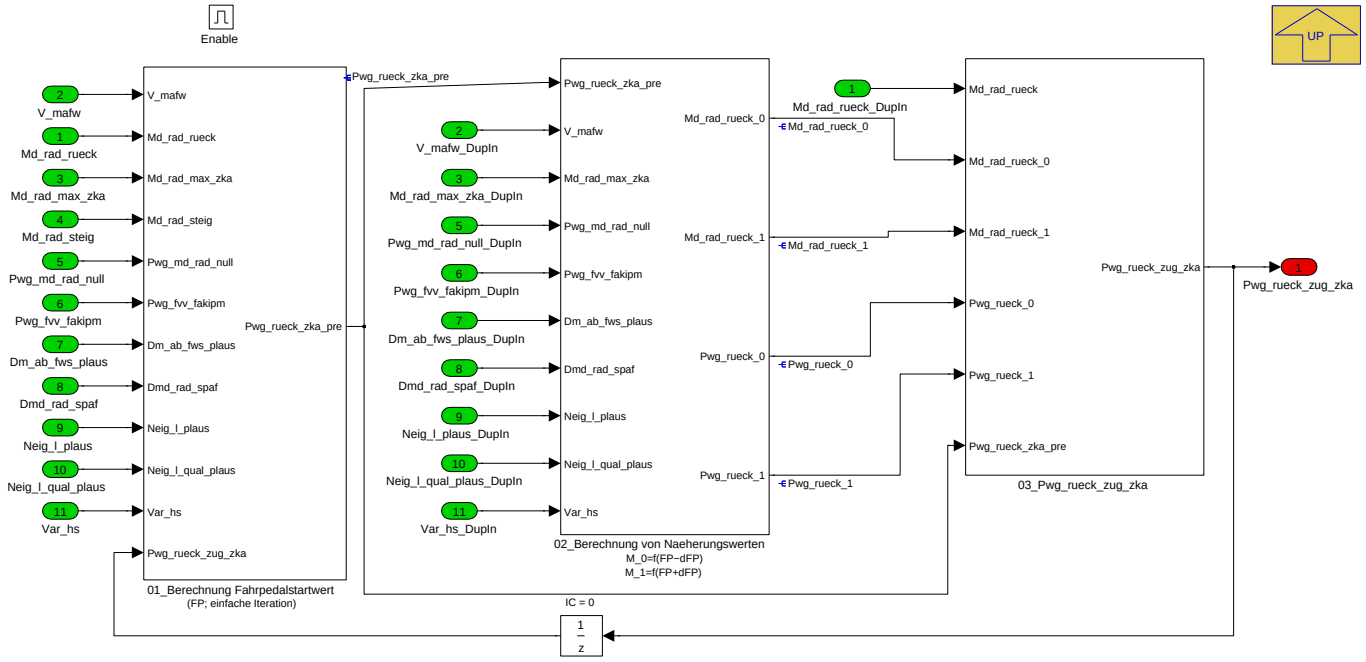
Parent: K_MAFW *S. 8806*

Children: 01_Rueckrechnung Zug (Iteration) *S. 8838* --- 02_Rueckrechnung Schub (Einfache Rueckrechnung) *S. 8846* --- 03_Bildung Pwg_rueck *S. 8848*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.11.1 01_Rueckrechnung Zug (Iteration)

Abbildung 11867 01_Rueckrechnung Zug (Iteration)



Navigationslinks:

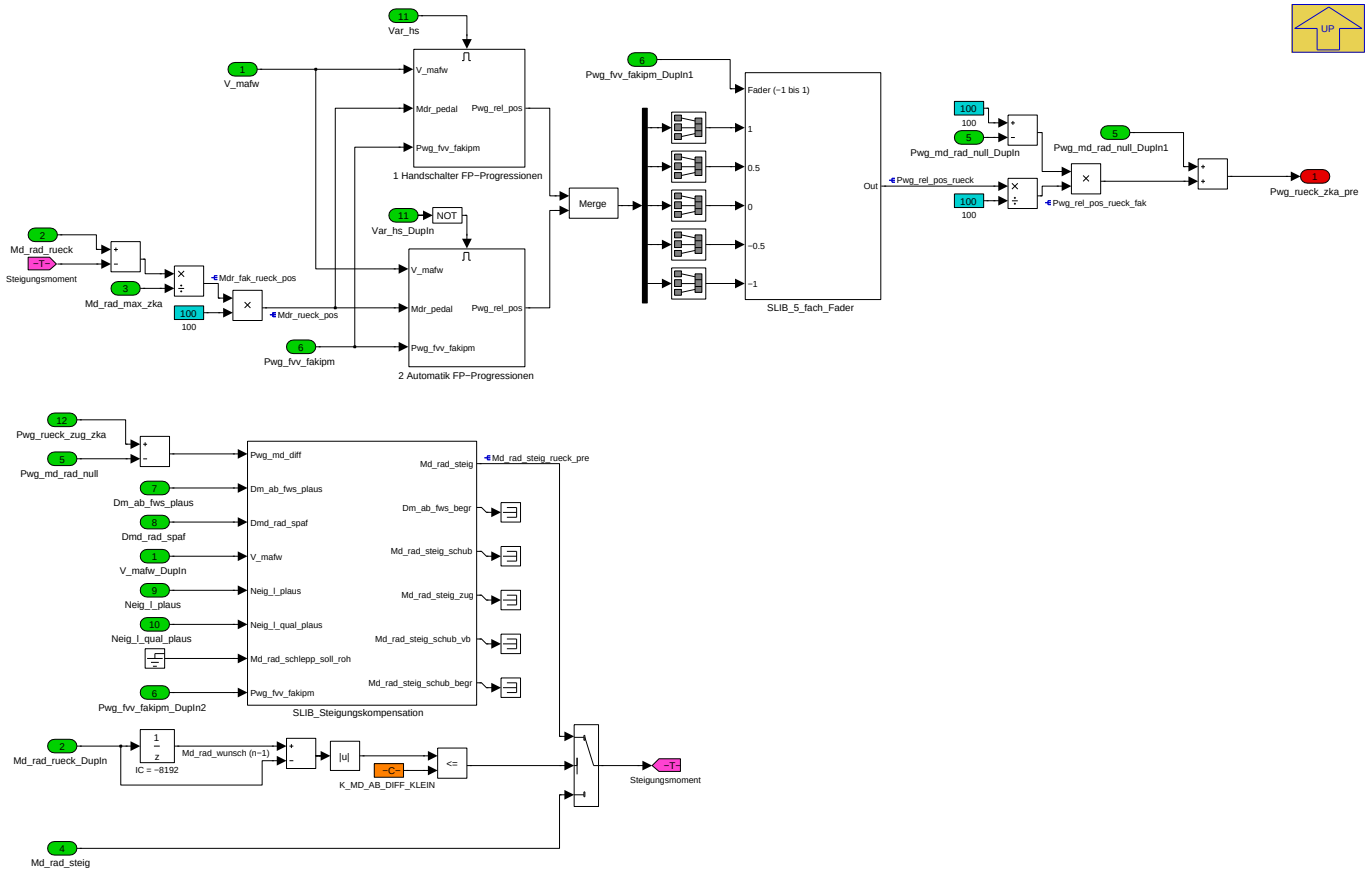
Parent: BMW_MOD_Mafw_Rueck *S. 8838*

Children: 01_Berechnung Fahrpedalstartwert *S. 8839* --- 02_Berechnung von Naeherungswerten *S. 8845* --- 03_Pwg_rueck_zug_zka *S. 8846*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.11.1.1 01_Berechnung Fahrpedalstartwert

Abbildung 11868 01_Berechnung Fahrpedalstartwert



Navigationslinks:

Parent: 01_Rueckrechnung Zug (Iteration) *S. 8838*

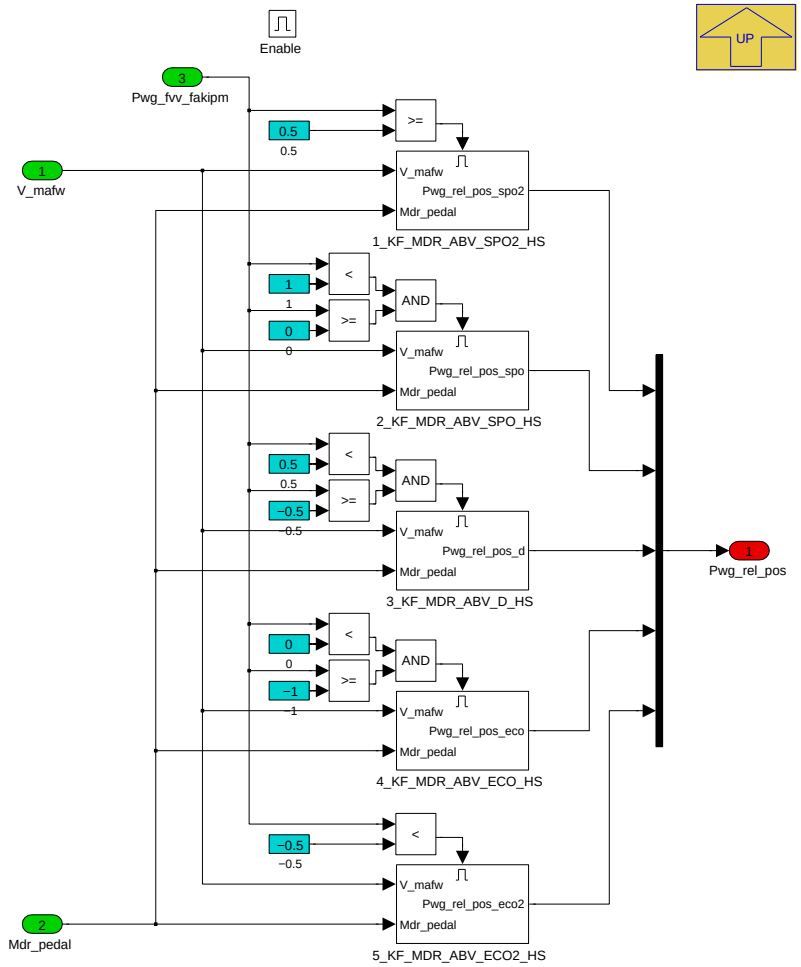
Children: 1 Handschalter FP-Progressionen *S. 8840* --- 2 Automatik FP-Progressionen *S. 8843*

Libs: SLIB_5_fach_Fader *S. 8848* --- SLIB_Steigungskompensation *S. 8855*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.11.1.1.1 1 Handschalter FP-Progressionen

Abbildung 11869 1 Handschalter FP-Progressionen



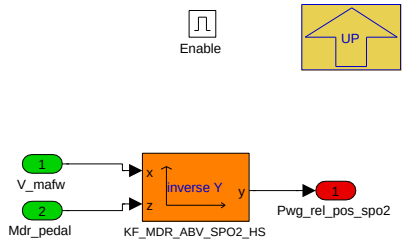
Navigationslinks:

Parent: 01_Berechnung Fahrpedalstartwert *S. 8839*

Children: 1_KF_MDR_ABV_SPO2_HS *S. 8841* --- 2_KF_MDR_ABV_SPO_HS *S. 8842* --- 3_KF_MDR_ABV_D_HS *S. 8842* --- 4_KF_MDR_ABV_ECO_HS *S. 8842* --- 5_KF_MDR_ABV_ECO2_HS *S. 8842*

4.46.6.2.11.1.1.1.1 1_KF_MDR_ABV_SPO2_HS

Abbildung 11870 1_KF_MDR_ABV_SPO2_HS



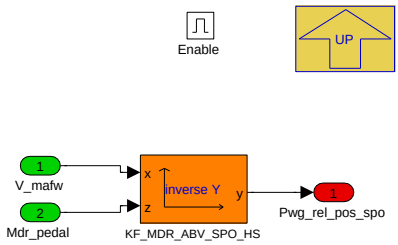
Navigationslinks:

Parent: 1 Handschalter FP-Progressionen *S. 8840*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.11.1.1.1.2 2_KF_MDR_ABV_SPO_HS

Abbildung 11871 2_KF_MDR_ABV_SPO_HS

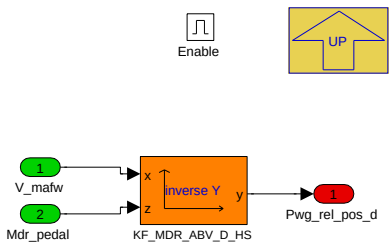


Navigationslinks:

Parent: 1 Handschalter FP-Progressionen *S. 8840*

4.46.6.2.11.1.1.1.3 3_KF_MDR_ABV_D_HS

Abbildung 11872 3_KF_MDR_ABV_D_HS

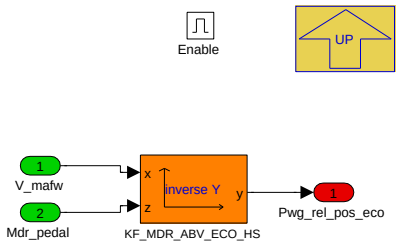


Navigationslinks:

Parent: 1 Handschalter FP-Progressionen *S. 8840*

4.46.6.2.11.1.1.1.4 4_KF_MDR_ABV_ECO_HS

Abbildung 11873 4_KF_MDR_ABV_ECO_HS

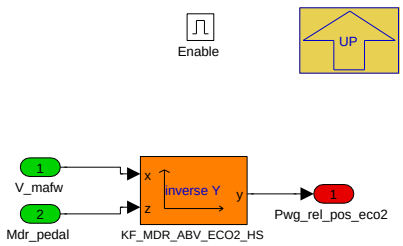


Navigationslinks:

Parent: 1 Handschalter FP-Progressionen *S. 8840*

4.46.6.2.11.1.1.1.5 5_KF_MDR_ABV_ECO2_HS

Abbildung 11874 5_KF_MDR_ABV_ECO2_HS



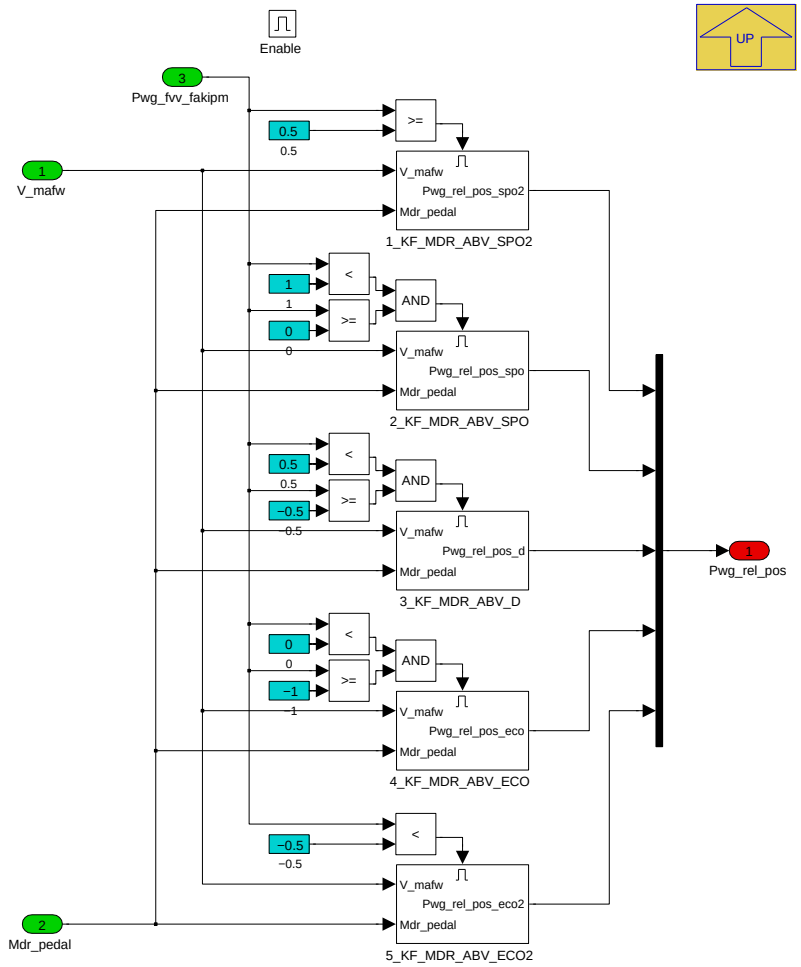
Navigationslinks:

Parent: 1 Handschalter FP-Progressionen *S. 8840*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.11.1.1.2 2 Automatik FP-Progressionen

Abbildung 11875 2 Automatik FP-Progressionen



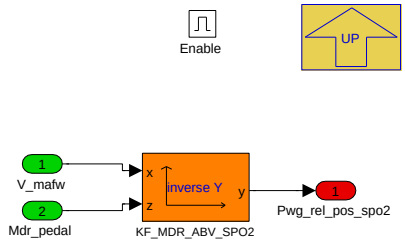
Navigationslinks:

Parent: 01_Berechnung Fahrpedalstartwert *S. 8839*

Children: 1_KF_MDR_ABV_SPO2 *S. 8843* --- 2_KF_MDR_ABV_SPO *S. 8844* --- 3_KF_MDR_ABV_D *S. 8844* --- 4_KF_MDR_ABV_ECO *S. 8844* --- 5_KF_MDR_ABV_ECO2 *S. 8844*

4.46.6.2.11.1.1.2.1 1_KF_MDR_ABV_SPO2

Abbildung 11876 1_KF_MDR_ABV_SPO2



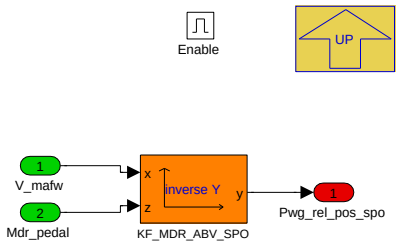
Navigationslinks:

Parent: 2 Automatik FP-Progressionen *S. 8843*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.11.1.1.2.2 2_KF_MDR_ABV_SPO

Abbildung 11877 2_KF_MDR_ABV_SPO

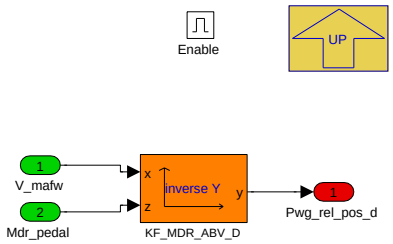


Navigationslinks:

Parent: 2 Automatik FP-Progressionen *S. 8843*

4.46.6.2.11.1.1.2.3 3_KF_MDR_ABV_D

Abbildung 11878 3_KF_MDR_ABV_D

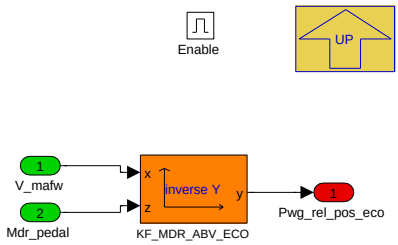


Navigationslinks:

Parent: 2 Automatik FP-Progressionen *S. 8843*

4.46.6.2.11.1.1.2.4 4_KF_MDR_ABV_ECO

Abbildung 11879 4_KF_MDR_ABV_ECO

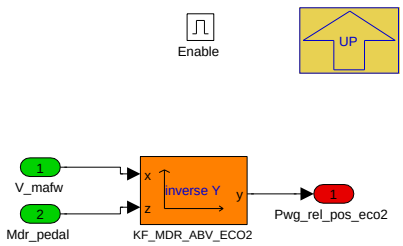


Navigationslinks:

Parent: 2 Automatik FP-Progressionen *S. 8843*

4.46.6.2.11.1.1.2.5 5_KF_MDR_ABV_ECO2

Abbildung 11880 5_KF_MDR_ABV_ECO2



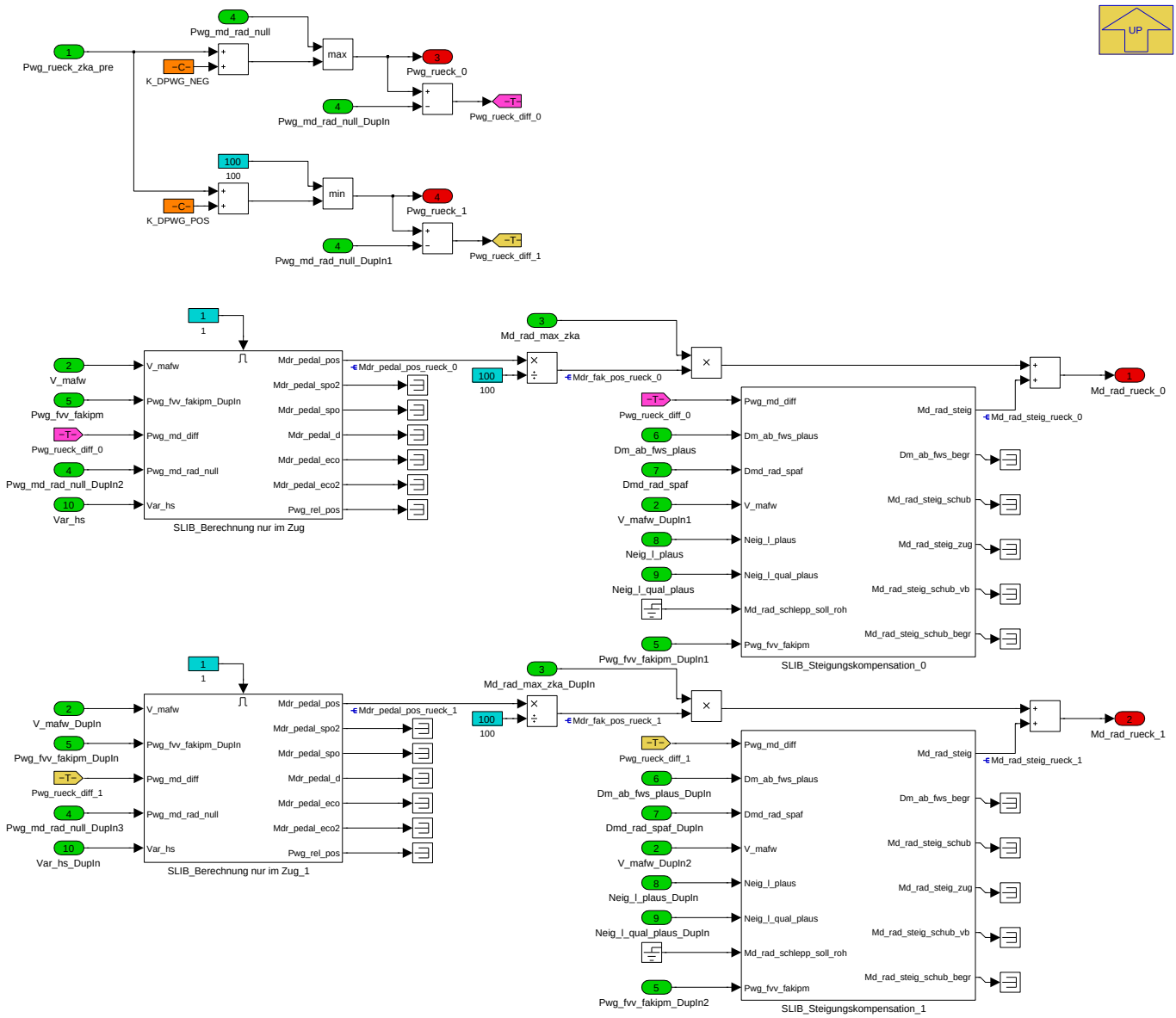
Navigationslinks:

Parent: 2 Automatik FP-Progressionen *S. 8843*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.11.1.2 02_Berechnung von Naeherungswerten

Abbildung 11881 02_Berechnung von Naeherungswerten



Navigationslinks:

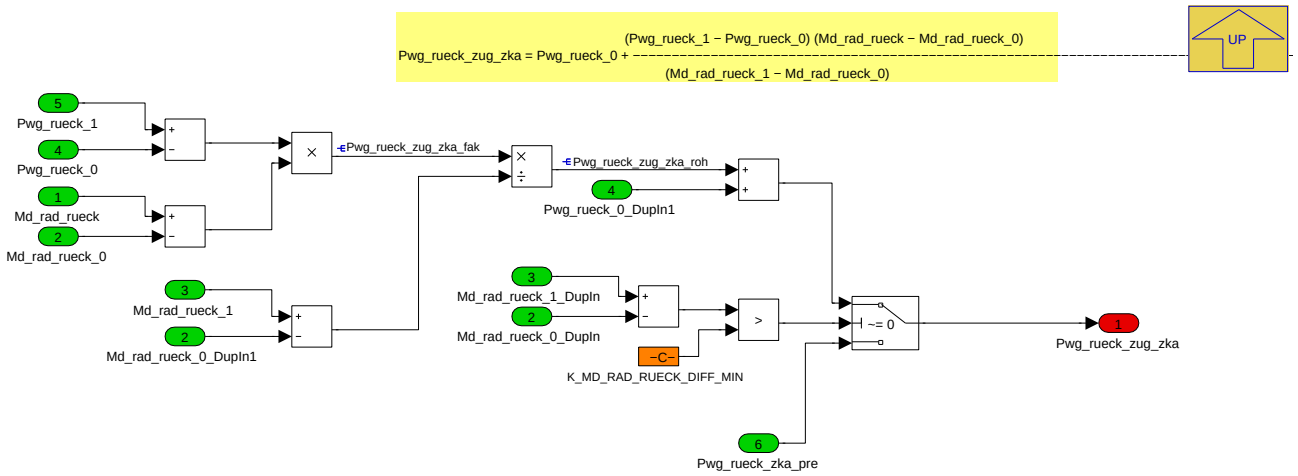
Parent: 01_Rueckrechnung Zug (Iteration) *S. 8838*

Libs: SLIB_Berechnung nur im Zug *S. 8850* --- SLIB_Steigungskompensation *S. 8855*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.11.1.3 03_Pwg_rueck_zug_zka

Abbildung 11882 03_Pwg_rueck_zug_zka

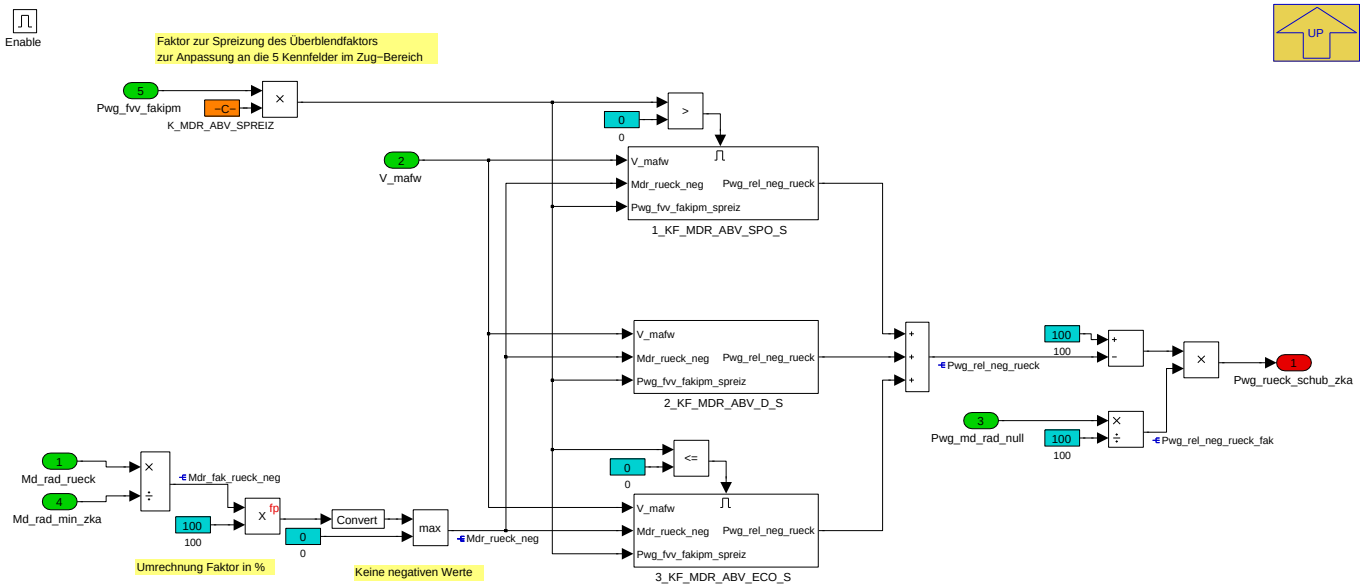


Navigationslinks:

Parent: 01_Rueckrechnung Zug (Iteration) *S. 8838*

4.46.6.2.11.2 02_Rueckrechnung Schub (Einfache Rueckrechnung)

Abbildung 11883 02_Rueckrechnung Schub (Einfache Rueckrechnung)



Navigationslinks:

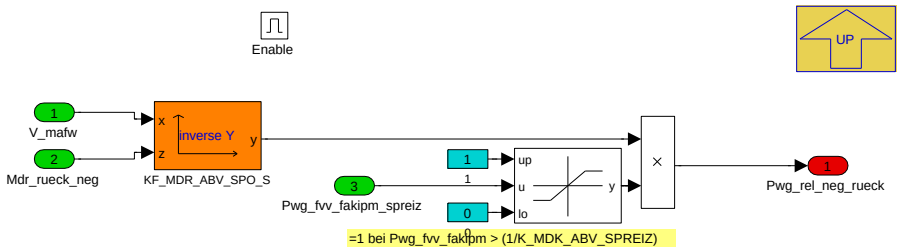
Parent: BMW_MOD_Mafw_Rueck *S. 8838*

Children: 1_KF_MDR_ABV_SPO_S *S. 8847* --- 2_KF_MDR_ABV_D_S *S. 8847* --- 3_KF_MDR_ABV_ECO_S *S. 8847*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.11.2.1 1_KF_MDR_ABV_SPO_S

Abbildung 11884 1_KF_MDR_ABV_SPO_S

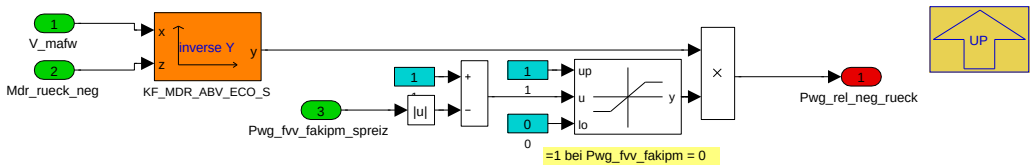


Navigationslinks:

Parent: 02_Rueckrechnung Schub (Einfache Rueckrechnung) *S. 8846*

4.46.6.2.11.2.2 2_KF_MDR_ABV_D_S

Abbildung 11885 2_KF_MDR_ABV_D_S

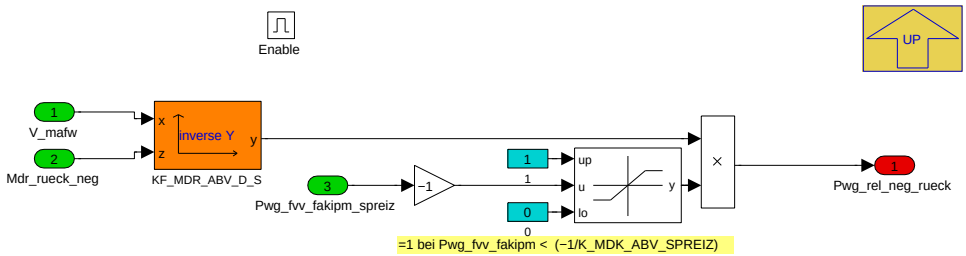


Navigationslinks:

Parent: 02_Rueckrechnung Schub (Einfache Rueckrechnung) *S. 8846*

4.46.6.2.11.2.3 3_KF_MDR_ABV_ECO_S

Abbildung 11886 3_KF_MDR_ABV_ECO_S



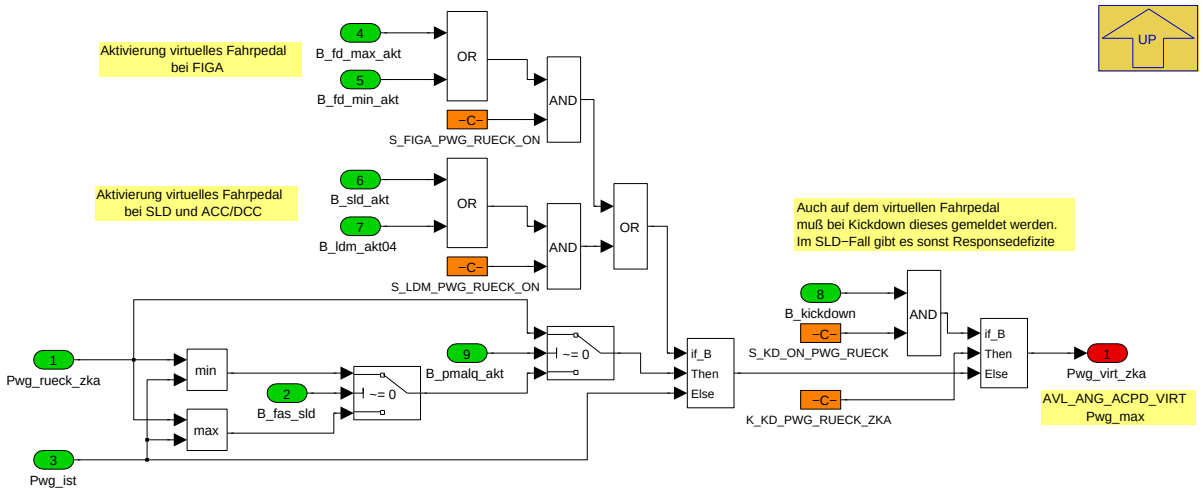
Navigationslinks:

Parent: 02_Rueckrechnung Schub (Einfache Rueckrechnung) *S. 8846*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.11.3 03_Bildung Pwg_rueck

Abbildung 11887 03_Bildung Pwg_rueck



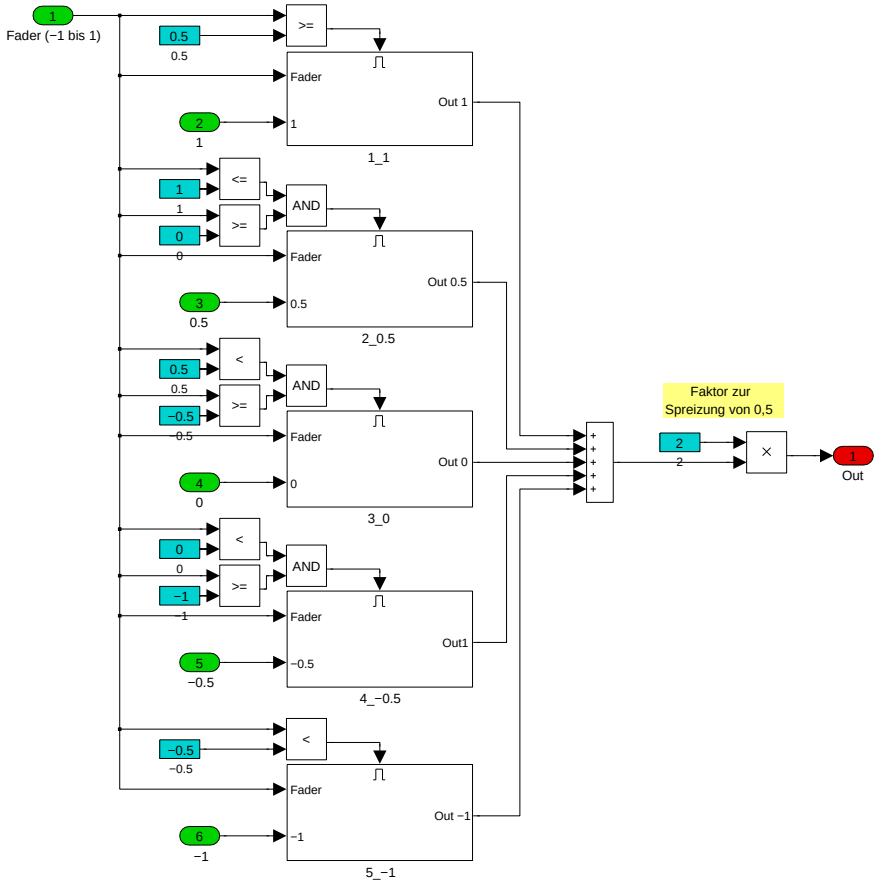
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mafw_Rueck *S. 8838*

4.46.6.2.12 Local library links

4.46.6.2.12.1 SLIB_5_fach_Fader

Abbildung 11888 SLIB_5_fach_Fader



Navigationslinks:

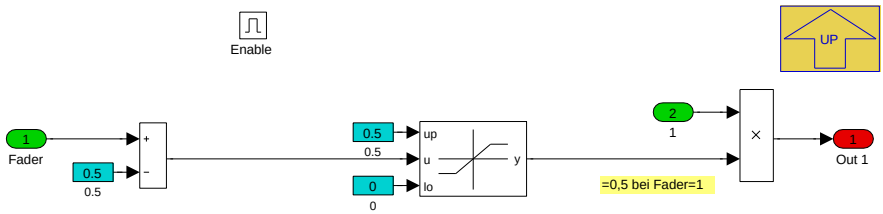
Lib is used in: 1 Shift Accelerator *S. 8829* --- SLIB_Berechnung nur im Zug *S. 8850* --- 01_Berechnung Fahrpedalstartwert *S. 8839*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 1_1 S. 8849 --- 2_0.5 S. 8849 --- 3_0 S. 8849 --- 4_-0.5 S. 8849 --- 5_-1 S. 8850

4.46.6.2.12.1.1 1_1

Abbildung 11889 1_1

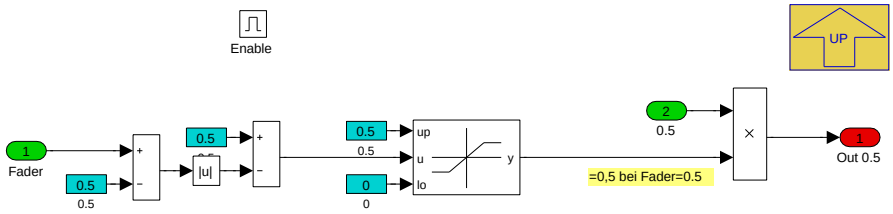


Navigationslinks:

Parent: SLIB_5_fach_Fader S. 8848

4.46.6.2.12.1.2 2_0.5

Abbildung 11890 2_0.5

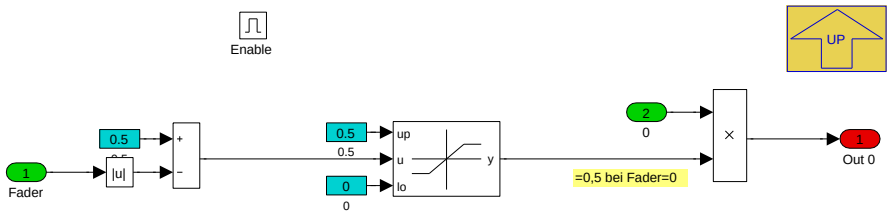


Navigationslinks:

Parent: SLIB_5_fach_Fader S. 8848

4.46.6.2.12.1.3 3_0

Abbildung 11891 3_0

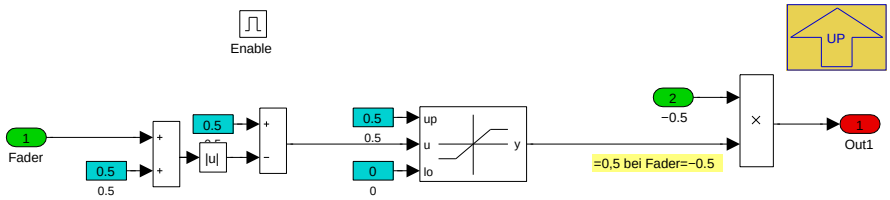


Navigationslinks:

Parent: SLIB_5_fach_Fader S. 8848

4.46.6.2.12.1.4 4_-0.5

Abbildung 11892 4_-0.5



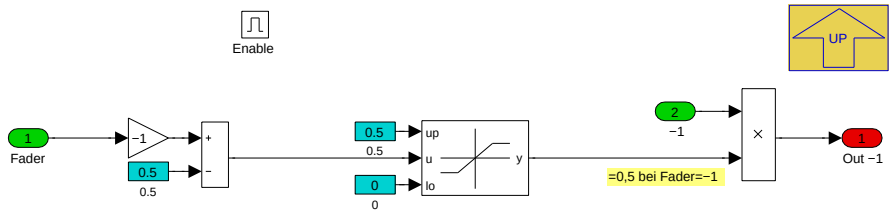
Navigationslinks:

Parent: SLIB_5_fach_Fader S. 8848

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.12.1.5 5_-1

Abbildung 11893 5_-1

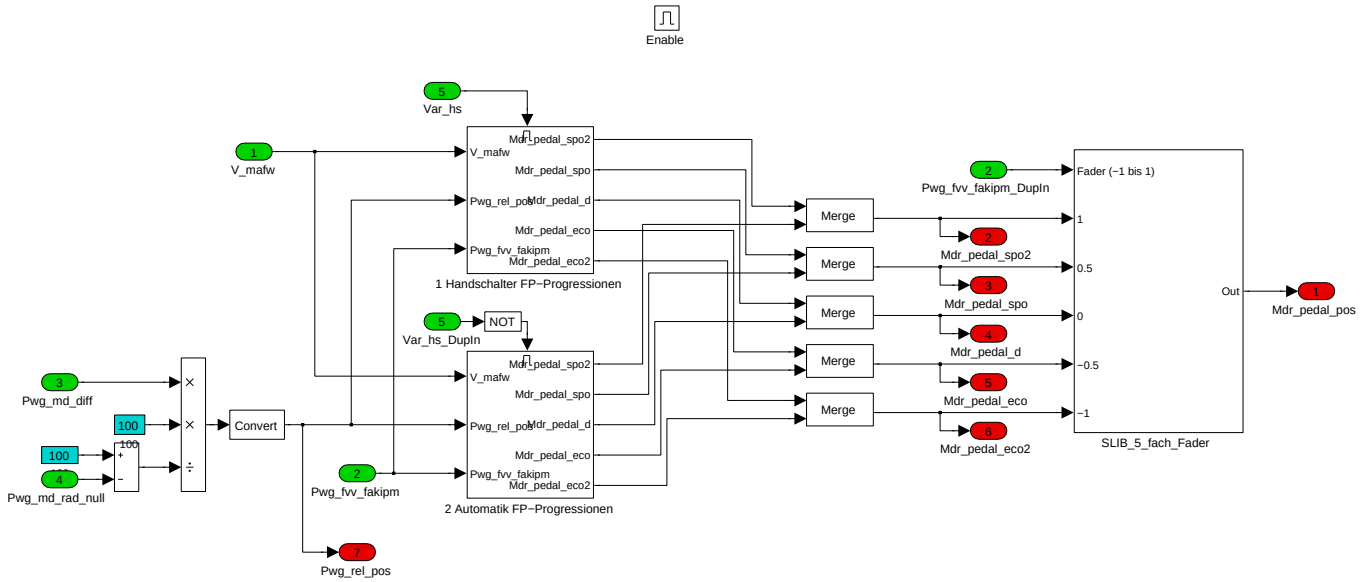


Navigationslinks:

Parent: SLIB_5_fach_Fader *S. 8848*

4.46.6.2.12.2 SLIB_Berechnung nur im Zug

Abbildung 11894 SLIB_Berechnung nur im Zug



Navigationslinks:

Lib is used in: BMW_MOD_Mafw_Pedal *S. 8828* --- 02_Berechnung von Naeherungswerten *S. 8845*

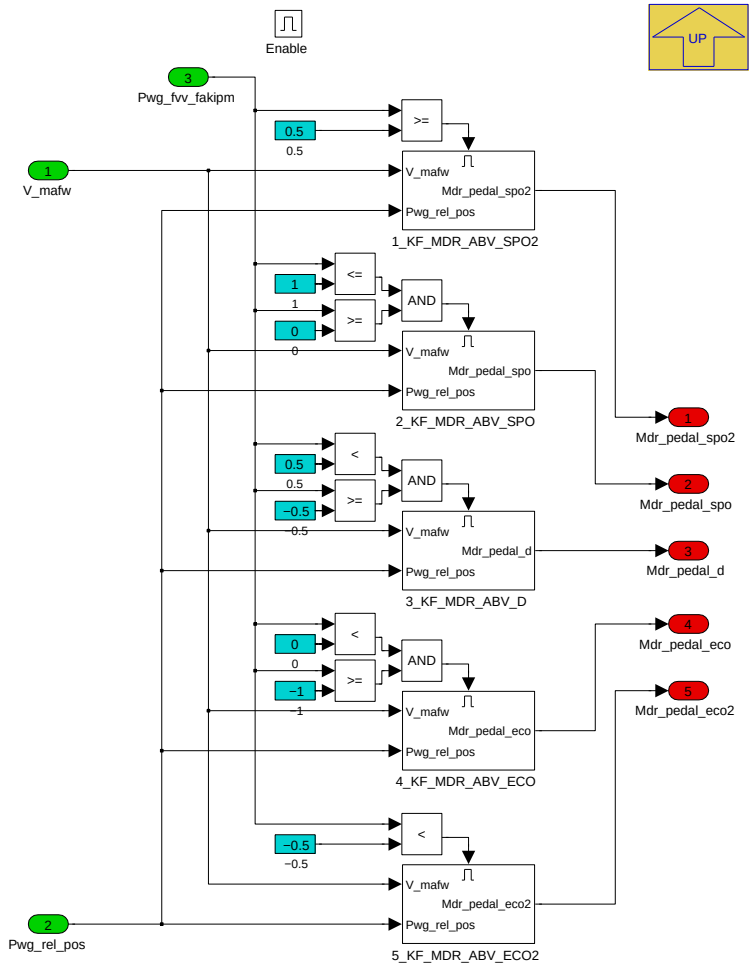
Children: 1 Handschalter FP-Progressionen *S. 8851* --- 2 Automatik FP-Progressionen *S. 8853*

Libs: SLIB_5_fach_Fader *S. 8848*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.12.2.1 1 Handschalter FP-Progressionen

Abbildung 11895 1 Handschalter FP-Progressionen



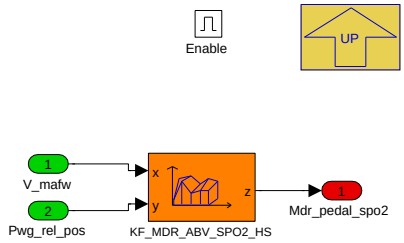
Navigationslinks:

Parent: SLIB_Berechnung nur im Zug *S. 8850*

Children: 1_KF_MDR_ABV_SPO2 *S. 8851* --- 2_KF_MDR_ABV_SPO *S. 8852* --- 3_KF_MDR_ABV_D *S. 8852* --- 4_KF_MDR_ABV_ECO *S. 8852* --- 5_KF_MDR_ABV_ECO2 *S. 8852*

4.46.6.2.12.2.1.1 1_KF_MDR_ABV_SPO2

Abbildung 11896 1_KF_MDR_ABV_SPO2



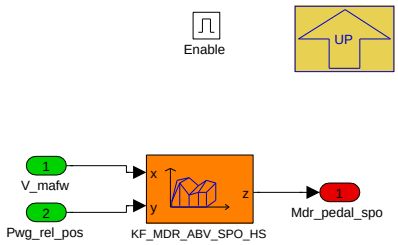
Navigationslinks:

Parent: 1 Handschalter FP-Progressionen *S. 8851*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.12.2.1.2 2_KF_MDR_ABV_SPO

Abbildung 11897 2_KF_MDR_ABV_SPO

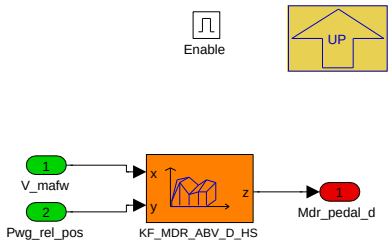


Navigationslinks:

Parent: 1 Handschalter FP-Progressionen *S. 8851*

4.46.6.2.12.2.1.3 3_KF_MDR_ABV_D

Abbildung 11898 3_KF_MDR_ABV_D

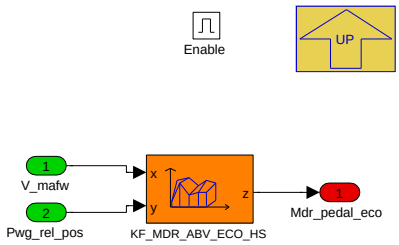


Navigationslinks:

Parent: 1 Handschalter FP-Progressionen *S. 8851*

4.46.6.2.12.2.1.4 4_KF_MDR_ABV_ECO

Abbildung 11899 4_KF_MDR_ABV_ECO

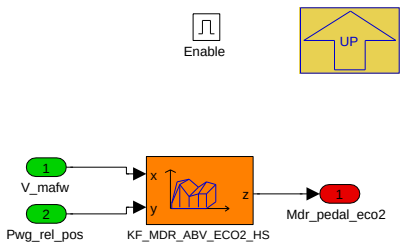


Navigationslinks:

Parent: 1 Handschalter FP-Progressionen *S. 8851*

4.46.6.2.12.2.1.5 5_KF_MDR_ABV_ECO2

Abbildung 11900 5_KF_MDR_ABV_ECO2



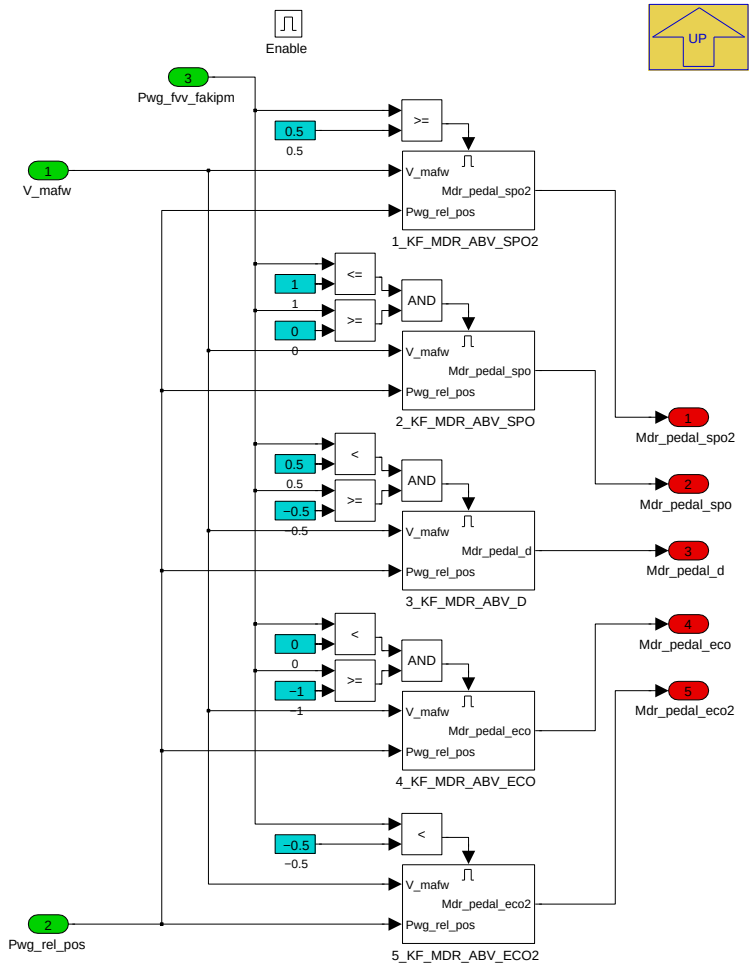
Navigationslinks:

Parent: 1 Handschalter FP-Progressionen *S. 8851*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.12.2.2 2 Automatik FP-Progressionen

Abbildung 11901 2 Automatik FP-Progressionen



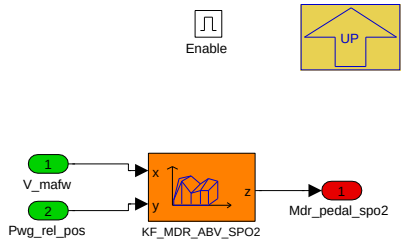
Navigationslinks:

Parent: SLIB_Berechnung nur im Zug *S. 8850*

Children: 1_KF_MDR_ABV_SPO2 *S. 8853* --- 2_KF_MDR_ABV_SPO *S. 8854* --- 3_KF_MDR_ABV_D *S. 8854* --- 4_KF_MDR_ABV_ECO *S. 8854* --- 5_KF_MDR_ABV_ECO2 *S. 8854*

4.46.6.2.12.2.2.1 1_KF_MDR_ABV_SPO2

Abbildung 11902 1_KF_MDR_ABV_SPO2



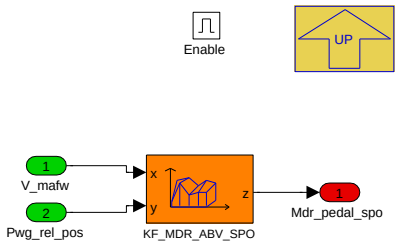
Navigationslinks:

Parent: 2 Automatik FP-Progressionen *S. 8853*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.12.2.2.2 2_KF_MDR_ABV_SPO

Abbildung 11903 2_KF_MDR_ABV_SPO

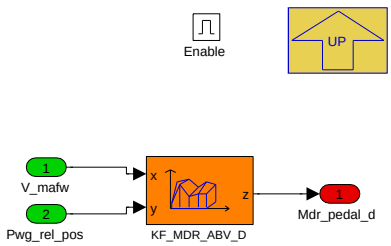


Navigationslinks:

Parent: 2 Automatik FP-Progressionen *S. 8853*

4.46.6.2.12.2.2.3 3_KF_MDR_ABV_D

Abbildung 11904 3_KF_MDR_ABV_D

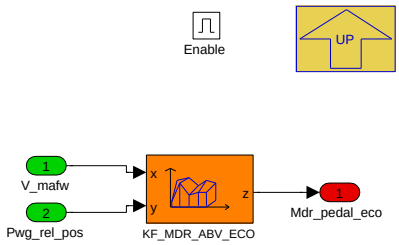


Navigationslinks:

Parent: 2 Automatik FP-Progressionen *S. 8853*

4.46.6.2.12.2.2.4 4_KF_MDR_ABV_ECO

Abbildung 11905 4_KF_MDR_ABV_ECO

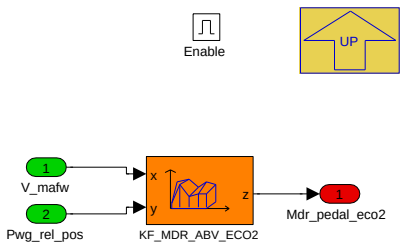


Navigationslinks:

Parent: 2 Automatik FP-Progressionen *S. 8853*

4.46.6.2.12.2.2.5 5_KF_MDR_ABV_ECO2

Abbildung 11906 5_KF_MDR_ABV_ECO2



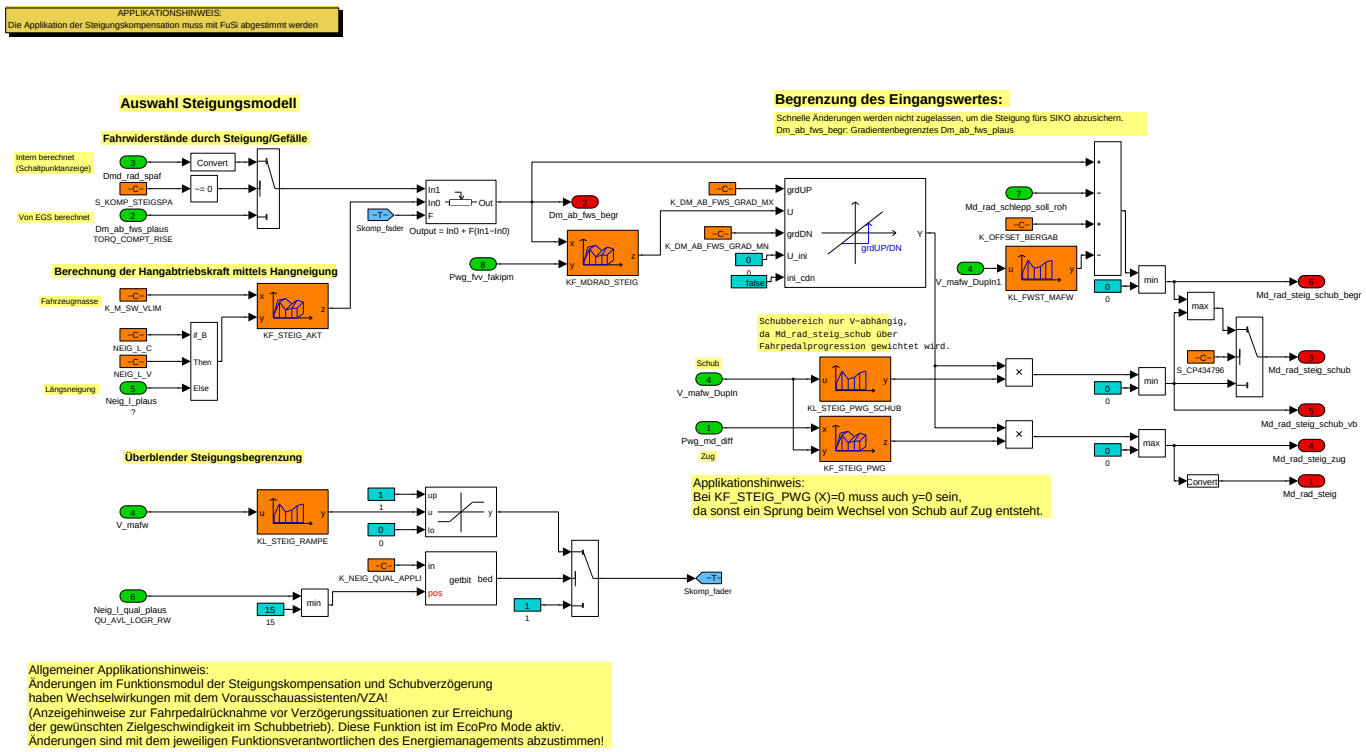
Navigationslinks:

Parent: 2 Automatik FP-Progressionen *S. 8853*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.2.12.3 SLIB_Steigungskompensation

Abbildung 11907 SLIB_Steigungskompensation



Navigationslinks:

Lib is used in: 01_Berechnung Fahrpedalstartwert *S. 8839* --- 02_Berechnung von Naeherungswerten *S. 8845* --- BMW_MOD_Mafw_SteigKomp *S. 8833*

4.46.6.3 Lokales Datenlexikon

4.46.6.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1655 BMW_SWC_MAFW-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bst	Boosten erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_mdipmfw.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFAS BMW_SWC_MAWF*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_MdMax*						
B_emf_aktiv	EMF aktiv - nicht mehr zwingend eine Forderung der Momentenbegrenzung durch EF						
	uint8	Def_bool	-	St_mdipmfw.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFAS BMW_SWC_MAWF*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_PreCond*						
B_reku	Aus St_q_rekup_anf: Rekuperationsbetrieb						
	uint8	Def_bool	-	St_mdipmfw.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFAS BMW_SWC_MAWF*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_PreCond*						
B_schlepp	Aus St_q_rekup_anf: Schleppbetrieb						
	uint8	Def_bool	-	St_mdipmfw.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFAS BMW_SWC_MAWF*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_PreCond*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqw_b_TqRednElBrk_bo	Momentenreduktion durch EF wegen EMF gefordert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_PreCond*						
Dm_ab_fws_begr	Gradientenbegrenztes Dm_ab_fws						
	sint16	Def_q0p25	%	-8192 .. 8191,75		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_MsaBzaEf*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_SteigKomp*						
Mafw_mmax_fader	Überblendfaktor zwischen Vollast- und Boostbetrieb						
	sint16	Def_sw_b4	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_MdMax*						
Md_rad_brems	Ist-Bremsmoment am Rad						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_MXK BMW_SWC_Sai BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Kriech*						
Md_rad_kriech	Kriechmoment (Radmoment)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Kriech*						
Md_rad_max_emf	Limitierendes Moment bei aktiver elektromagnetischer Feststellbremse (EMF)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_PreCond*						
Md_rad_max_rk	Maximal mögliches Gesamtradmoment (Radmoment und Kupplungsmoment) ohne Sprungfaktoren						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_MdMax*						
Md_rad_max_zka	Maximal mögliches Gesamtradmoment						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAWF*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_MdMax*						
Md_rad_min_zka	Minimales Radmoment (Ausgewertete Schlepp- und Rekuperationsanforderung)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_MAFAS BMW_SWC_MAWF*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_MdMin*						
Md_rad_pedal	Fahrpedalwunschmoment am Rad						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAW BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_Sai Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Wunsch*						
Md_rad_pedal_ap	Fahrpedalwunschmoment am Rad ohne Reku-Momente - TAR_WMOM_SUM_ACPD						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAWF Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Wunsch*						
Md_rad_rueck	Fahrpedal-Rückrechnung: Um Md_rad_kriech bereinigtes Md_rad_Wunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Rueck*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_rad_schlepp_max	Obere Anforderungsgrenze des Schleppmomentes						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Schlepp*						
Md_rad_schlepp_soll	Soll-Schleppmoment (Radmoment)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFAS BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDKOMPK*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_MdMin*						
Md_rad_schlepp_soll_diff	Differenz zwischen Schleppreku und Bremsrekuanforderung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OstCoa*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_MdMin*						
Md_rad_schlepp_soll_roh	Soll-Schleppmoment (Radmoment)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Schlepp*						
Md_rad_steig	Moment zur Steigungskompensation bei der Berechnung des Fahrerwunschs						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_SteigKomp*						
Md_rad_steig_schub	Moment zur Steigungskompensation bei der Berechnung des Fahrerwunschs im Schub						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_SteigKomp*						
Md_rad_steig_schub_vb	Moment zur Steigungskompensation bei der Berechnung des Fahrerwunschs im Schub						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_SteigKomp*						
Md_rad_steig_zug	Moment zur Steigungskompensation bei der Berechnung des Fahrerwunschs im Zug						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_SteigKomp*						
Mdr_pedal_neg	relatives Fahrpedalmoment (Schub)						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGnrLim*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Mdr_pedal_pos	relatives Fahrpedalmoment (Zug)						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Nkw_zkafak	Nkw aus Getriebeübersetzung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_ZkaFak*						
Pwg_fvv_fakipm	Überblendfaktor aus IPM-Fahrertyp						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Pwg_grad	Delta Pedalwertgeber im 10ms_Raster gerechnet						
	sint16	Def_sw_b20000	%/s	-20000 .. 19999,3896484375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_PreCond*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Pwg_ist_mafw	Pwg_ist + K_PWG_IST_KICK_OFFSET bei B_kickdown						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_MAW BMW_SWC_OstCoa*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_PreCond*						
Pwg_md_diff	Differenz zwischen Ist-Fahrpedal und Nullmomentlinie						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Pwg_md_rad_null	Nullmomentlinie						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OstCoa*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Pwg_rel_neg	rel Pedalwert Schub						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Pwg_virt_zka	Virtuelles Fahrpedal (Pedalwertrückrechnung)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_WrpTqw_1e69*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Rueck*						
St_mdipmfw	Status						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFAS BMW_SWC_MAWF*						
St_uc_schlepp	Umschaltung zwischen Schleppkennlinien in der Fahrpedalinterpretation						
	uint16	Def_q0p000122	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Schlepp*						
Status_usecase_antr_lim	Auswahl aus Auswahl aus Status_usecase_mafw und Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_PreCond*						
V_mafw	In mafw abgesicherte Fahrzeuggeschwindigkeit						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_MDGI*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_PreCond*						
Zka_fak	Sprungfaktor ZKA im Zugbereich						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_ZkaFak*						
Zka_fak_fak	Differenzfaktor des Sprungfaktors ZKA im Zugbereich während der Schaltung						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDAG2MDKOMP BMW_SWC_MDGI*						
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_ZkaFak*						
Zka_sfak	Sprungfaktor ZKA im Schub						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_ZkaFak*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Zka_sfak_fak	Differenzfaktor des Sprungfaktors ZKA im Schubbereich während der Schaltung						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_ZkaFak*						

4.46.6.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1656 BMW_SWC_MAFW-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_fas_dcc	Momentenvorgabe von Acc/Dcc bzw. HDC wird gesendet	*BMW_SWC_MAFAS*
B_fas_sld	Momentenvorgabe von SLD wird gesendet	*BMW_SWC_MAFAS*
B_fd_max_akt	Von FIGA vorgegebenes Maximalmoment	*BMW_SWC_MAW*
B_fd_min_akt	Von FIGA vorgegebenes Minimalmoment	*BMW_SWC_MAW*
B_gangwechsel_df	Drehzahlführung aktiv	*UNDEFINED*
B_gangwechsel_gs	Gangwechsel aktiv	*Layer*
B_hschalt_komb	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
B_kickdown	Kickdown	*Layer*
B_ldm_akt04	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_off	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offhs	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offreg	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offrs	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_notafu	Bed Notanfahrunterstützung	*ipmna_statmkor*
B_pmalq_akt	PMA-LQ wird angefordert und ist aktiv	*BMW_SWC_MAFAS*
B_pmalq_anf	PMA-LQ wird angefordert	*BMW_SWC_MAFAS*
B_rschalt_komb	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
B_segelpedal_hyb	Segelpedal (verringerter Schub) ist aktiv zu setzen	*BMW_SWC_Sai*
B_sld_akt	St_mdfw	*BMW_SWC_MAW*
BMWbdy_b_RvsGear_bo	Status Rückwärtsgang	*Layer*
BMWosc_tqw_TarCnctRecu_sw	operation strategy conventional(Betriebsstrategie konventionell) torque wheel(Radmoment) target(Ziel) Connected(angeschlossen, verbunden) recuperation(Rekuperation) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_OstCoa*
BMWtqc_Rat_OptmGbxWhlHaxl	optimale Übersetzung auf der Hybridachse (entspricht I_ges_opt in der Almo)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqw_tqw_DtHaAvlStatIsc_sw	Torque Wheel (Antriebskoordination) torque wheel (Radmoment) drivetrain (Antriebsstrang) hybrid axle (Hybridachse) actual value(Istwert, Avl) stationary,static (stationär) idle speed controller (Leerlaufregler) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_EngDfcoMinStat_sw	Auf Radbasis bezogenes Schleppmoment des Verbrennungsmotors (kompensiert um stationäre Verluste im Antriebsstrang)	*BMW_SWC_MDR2AG*
Brtorqsum_plaus	Durch Betriebsbremse generiertes Bremsistmoment	*BMW_SWC_AsInEw*
Dm_ab_fws_plaus	Fahrwiderstand (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Dmd_rad_spaf	Fahrwiderstand durch Steigung/Gefälle gefiltert	*BMW_SWC_DispAppl_Spa*
F_rad_statverl	Faktor für statische Verluste (entspricht BMWtqc_Fac_StatLossHaxl in Nemo)	*BMW_SWC_MDRVERL*
Fahrstufe_antrieb	Fahrstufe Antrieb (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	*BMW_SWC_AsIn*
I_eff	effektive Übersetzung für Achse mit Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDGI*
I_eff_f	I_ges / I_ha	*BMW_SWC_MDGI*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
I_ges	Gesamtübersetzung für Achse mit Verbrennungsmotor (entspricht BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl)	*BMW_SWC_MDGI*
I_ges_stat	Auf Gangi besierende Gesamtübersetzung für vorauseilende Übersetzung bei Hochschaltung	*BMW_SWC_MDGI*
I_ha	Übersetzung Hinterachse	*BMW_SWC_Hal*
Md_rad_brems_antr_soll	Soll-Radbremsmoment des Antriebs	*Layer*
Md_rad_rekupmx	Radmoment Rekuperation	*BMW_SWC_MassmOut*
Md_rad_schlepp	unbefeuertes Radschleppmoment	*BMW_SWC_MassmOut*
Md_rad_schlepp_od	unbefeuertes Radschleppmoment - Pedalfußpunkt; hier ohne dynamische Verluste	*BMW_SWC_MassmOut*
Md_rad_statverl	Fehleramplitude zum aktuellen Radmoment Antriebsstrang (entspricht BMWtqc_Tqw_StatLossHaxl in Nemo)	*BMW_SWC_MDRVERL*
Md_rad_wunsch_vb	Fahrerwunschmoment vor Begrenzung	*BMW_SWC_MAW*
Msa_stfzg	Status Fahrzeug Stillstand	*Layer*
Msa_stfzgpbr	Status Fahrzeug Stillstand Parkbremse	*Layer*
N_ab	Abtriebsdrehzahl	*BMW_SWC_MDGI*
N_em1_ref	Berechnete (nicht schwingende) Referenzdrehzahl des Getriebeeingangs	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Neig_l_plaus	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Neig_l_qual_plaus	Qualifier Fahrbahnlängsneigung (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Nkw_opt	Motordrehzahl, die zur optimalen Übersetzung führt (Almo)	*BMW_SWC_MDGI*
Nkw_ref	ASD. Berechnete Nkw Drehzahlreferenz.	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	*BMW_SWC_IscSp*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
RqDtrSsfn	Anforderung der Momentenreduktion	*Layer*
St_antrieb_wunsch	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
St_dsc_can	St_dsc_can	*SYSIMP_10MS*
St_fahrzust_fzg	Status Fahrzeug-Zustand (inkl. Rollenerkennung für Fahrbahnneigung/Fahrzeugmasse)	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
St_fw	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
St_getrdaten	Status Getriebedaten	*Layer*
St_IfMgr_DrvrAsscSys	Bitträger für BMW_MOD_IfMgr_DrvrAsscSys	*BMW_SWC_MAFAS*
St_kickdown	Statuswort für Kickdown	*Layer*
St_mdfw	St_mdfw	*BMW_SWC_MAW*
St_mdinfo_maw	Bitträger für P_MAW_10ms	*BMW_SWC_MAW*
St_mdrdmk	Statuswort mdrdmk	*BMW_SWC_MAFAS*
St_q_rekup_anf_plaus	Bremsqualifier EGS (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
St_sai_hyb_bits	Statuswort für die Bits des konventionellen Teils	*BMW_SWC_Sai*
St_statmkor1	Statuswort	*ipmna_statmkor*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_ks_gb1_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 1	*BMW_SWC_AsIn*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_usecase_mafw	DUMMY SIGNAL NUR IN MAFW VERWENDEN!!!!	*BMW_SWC_AsBsa*
Tget	Getriebetemperatur	*Layer*
V_ersatz_n_gb1_ab	Ersatz-Wert für die Geschwindigkeit aus der Abtriebs-Drehzahl des Getriebe 1 (hybAchse)	*BMW_SWC_AsIn*
V_ersatz_n_gb1_ab_q	Qualifier von V_ersatz_n_gb1_ab	*BMW_SWC_AsIn*
V_fzg_achse_max	Geschwindigkeit der schnelleren Achse	*BMW_SWC_AsIn*
V_fzg_achse_max_q	Qualifier von V_fzg_achse_max	*BMW_SWC_AsIn*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
V_fzg_fahrtricht_max	Maximum der Fahrzeug-Geschwindigkeit vom DSC und der Geschwindigkeiten der Achsen bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
V_fzg_fahrtricht_tqw	Geschwindigkeit fuer TQW Funktion	*BMW_SWC_AsIn*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.46.6.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1657 BMW_SWC_MAFW-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_steigungskomp_akt	Steigungskompensation aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_MdMin*						
Bed_zkaspr	Bedingung für alternativen Sprungfaktor ZKA im Zugbereich						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_ZkaFak*						
Bed_zkasspr	Bedingung für alternativen Sprungfaktor ZKA im Schubbereich						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_ZkaFak*						
F_regen	Reduktionsfaktor für Regenerative Momente						
	uint8	Def_ub_b8	-	0 .. 7,96875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_ZkaFak*						
Mafw_emf_aktiv_fader	Überblendfaktor für Md_rad_brems bei EMF aktiv/inaktiv						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Kriech*						
Mafw_gb_kriech_fader	Überblendfaktor für Md_rad_brems bei EMF aktiv/inaktiv						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Kriech*						
Md_rad_brems_filt_acc	Bremsmoment (Radmoment) gefiltert bei ACC Betrieb						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Kriech*						
Md_rad_diff_step	Anzahl der Rechenschritte bis zum erreichen des Ziel Radmomentes						
	uint16	Def_uw_b1024	s	0 .. 1023,984375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Md_rad_diff_ziel	Momentendifferenz zwischen gestelltem Radmoment und ziel Radmoment während der Umschaltung der Fahrpedalprogression						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Md_rad_grenze_NIC	Grenze des Bremsmomentes ab dem in NIC eingestiegen werden kann.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Kriech*						
Md_rad_kriech_filter	Kriechmoment (Radmoment) gefiltert						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Kriech*						
Md_rad_kriech_roh	Kriechmoment (Radmoment) ungefiltert						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Kriech*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_rad_max_k	Maximales Radmoment E-Motor						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_MdMax*						
Md_rad_max_r	Maximales Radmoment V-Motor						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_MdMax*						
Md_rad_minmax_zka	Aktuelles maximales/minimales Gesamtradmoment						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Md_rad_neg	negatives Abtriebsmoment (Radmoment)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Wunsch*						
Md_rad_neg_ap	negatives Abtriebsmoment (Radmoment) ohne Reku-momente						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Wunsch*						
Md_rad_pos	posititves Abtriebsmoment (Radmoment)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Wunsch*						
Md_rad_rueck_0	Md_rad_rueck_0						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
Md_rad_rueck_1	Md_rad_rueck_1						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
Md_rad_schlepp_anf	Angefragtes Soll-Schleppmoment (Radmoment)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Schlepp*						
Md_rad_schlepp_min	Untere Anforderungsgrenze des Schleppmomentes						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_MdMin*						
Md_rad_schlepp_soll_komp	Kompensationsmoment durch Signalverzug der Reku Schnittstelle						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_MdMin*						
Md_rad_steig_rueck_0	Moment zur Steigungskompensation bei der Berechnung des Fahrerwunschs						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
Md_rad_steig_rueck_1	Moment zur Steigungskompensation bei der Berechnung des Fahrerwunschs						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
Md_rad_steig_rueck_pre	Moment zur Steigungskompensation bei der Berechnung des Fahrerwunschs						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
Md_rad_steig_schub_begr	Moment zur Steigungskompensation bei der Berechnung des Fahrerwunschs im Schub begrenzt						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_SteigKomp*						
Md_rad_steig_schub_einst	Berechnetes Steigungsmoment mit Berücksichtigung der Einstiegschwelle						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_MdMin*						
Mdk_max_k	Maximales Kupplungsmoment V-Motor						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_MdMax*						
Mdr_fak_pedal_diff	Differenzwert zwischen Mdr_pedal_akt und -ziel als Faktor (0-1)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Mdr_fak_pos_rueck_0	Mdr_fak_pos_rueck_0						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
Mdr_fak_pos_rueck_1	Mdr_fak_pos_rueck_1						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
Mdr_fak_rueck_neg	Rückgerechneter Pedalfaktor im Schub						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
Mdr_fak_rueck_pos	Rückgerechneter Pedalfaktor im Zug						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
Mdr_pedal_akt	aktuelles relatives Fahrpedalmoment						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Mdr_pedal_d	relatives Fahrpedalmoment (Zug)						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Mdr_pedal_d_akt	aktuelles relatives Fahrpedalmoment						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Mdr_pedal_d_s	relatives Fahrpedalmoment (Schub)						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Mdr_pedal_d_s_blend	geblendetes relatives Fahrpedalmoment (Schub)						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Mdr_pedal_eco	relatives Fahrpedalmoment im ECO-Modus (Zug)						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Mdr_pedal_eco_akt	aktuelles relatives Fahrpedalmoment im ECO-Modus						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Mdr_pedal_eco_s	relatives Fahrpedalmoment im ECO-Modus (Schub)						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Mdr_pedal_eco_s_blend	geblendetes relatives Fahrpedalmoment im ECO-Modus (Schub)						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Mdr_pedal_eco2	relatives Fahrpedalmoment im ECO-Modus (Zug) (2)						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Mdr_pedal_eco2_akt	aktuelles relatives Fahrpedalmoment im ECO-Modus (2)						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Mdr_pedal_fak_neg	relativer Fahrpedalfaktor (Schub)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Wunsch*						
Mdr_pedal_fak_pos	relativer Fahrpedalfaktor (Zug)						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Wunsch*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Mdr_pedal_pos_rueck_0	relatives Fahrpedalmoment (Zug)						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
Mdr_pedal_pos_rueck_1	relatives Fahrpedalmoment (Zug)						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
Mdr_pedal_spo	relatives Fahrpedalmoment im Sportbetrieb (Zug)						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Mdr_pedal_spo_akt	aktuelles relatives Fahrpedalmoment im Sportbetrieb						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Mdr_pedal_spo_s	relatives Fahrpedalmoment im Sportbetrieb (Schub)						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Mdr_pedal_spo_s_blend	geblendetes relatives Fahrpedalmoment im Sportbetrieb (Schub)						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Mdr_pedal_spo2	relatives Fahrpedalmoment im Sportbetrieb (Zug) (2)						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Mdr_pedal_spo2_akt	aktuelles relatives Fahrpedalmoment im Sportbetrieb (2)						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Mdr_pedal_ziel	angestrebtes relatives Fahrpedalmoment während der Umschaltung						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Mdr_rueck_neg	relatives Radmoment für die Pedalwertrückrechnung (Schubbereich)						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
Mdr_rueck_pos	relatives Radmoment für die Pedalwertrückrechnung (Zugbereich)						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
Nkw_zkafak_fader	Fader für alternativen Sprungfaktor ZKA im Zugbereich						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_ZkaFak*						
Nstat_kriech	Für die Berechnung des Kriechmoment gefilterte Nstat						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Kriech*						
Pwg_a_max_RAMPE	Erlaubte Beschleunigungsänderung (zur Errechnung der Rampensteigung)						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Pwg_fvv_fak_roh	Pwg_fvv_fakipm vor Gradientenlimitierung						
	sint16	Def_sw_b2	-	-1 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Pwg_fvv_fak_ziel	Virtueller Überblendfaktor zur Berechnung des Zielwertes						
	sint16	Def_sw_b2	-	-1 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Pwg_fvv_fakipm_plaus	Pwg_fvv_fakipm von -1 bis 1						
	sint16	Def_sw_b2	-	-1 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Pwg_fvv_faknull	Ueberblendfaktor fuer rel. Radmomentenwunsch und Nullkennlinie						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Pwg_fvv_RAMPE	Rampensteigung des aktuellen Usecases						
	uint16	Def_sw_b2	-	0 .. 2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Pwg_ist_filter	Gefilterter Pwg_ist Wert						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_PreCond*						
Pwg_ist_lowpass	Gefilterter Wert des Pwg_ist						
	uint16	Def_q0p002	%	0 .. 131,07		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_PreCond*						
Pwg_ist_mittel	Gleitender Mittelwert des Pwg_ist						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_PreCond*						
Pwg_md_rad_null_d	Nullmomentlinie im Normal-/Eco-Betrieb						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Pwg_md_rad_null_diff	Korrekturwert der Nullmomentenlinie						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Pwg_md_rad_null_spo	Nullmomentlinie im Sportbetrieb						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Pwg_rel_neg_rueck	rel. Pedalwert Schub (Pedalwertrückrechnung)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	RAM
Pwg_rel_neg_rueck_fak	Pwg_rel_neg_rueck_fak						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
Pwg_rel_pos	rel Pedalwert Zug						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Pedal*						
Pwg_rel_pos_rueck	rel. Pedalwert Zug (Pedalwertrückrechnung)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	RAM
Pwg_rel_pos_rueck_fak	Pwg_rel_pos_rueck_fak						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
Pwg_rueck_0	Pwg_rueck_0						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	RAM
Pwg_rueck_1	Pwg_rueck_1						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	RAM
Pwg_rueck_schub_zka	Fahrpedalwert im Schubbereich (Pedalwertrückrechnung)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Pwg_rueck_zka	Fahrpedalwert (Pedalwertrückrechnung)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Rueck*						
Pwg_rueck_zka_pre	Fahrpedalstartwert (Pedalwertrückrechnung)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
Pwg_rueck_zug_zka	Fahrpedalwert im Zugbereich (Pedalwertrückrechnung)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
Pwg_rueck_zug_zka_fak	Pwg_rueck_zug_zka_fak						
	sint32	Def_q0p0244	%	-52428800 .. 52428799,9755859		-	RAM
Pwg_rueck_zug_zka_roh	Pwg_rueck_zug_zka_roh						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
St_mafw_nic	Bitcodierte Gründe, warum nIC nicht möglich ist.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_Kriech*						
Steig_komp_reku_quot	X-Achse zu KF_STEIGKOMP_REKU_PROG						
	sint16	Def_sw_b4	Nm	-4 .. 3,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_MdMin*						
V_nkw	Fahrzeuggeschwindigkeit aus Motordrehzahl						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_PreCond*						
Zkaspr_fader	Fader für alternativen Sprungfaktor ZKA im Zugbereich						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_ZkaFak*						
Zkasspr_fader	Fader für alternativen Sprungfaktor ZKA im Schubbereich						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mafw_ZkaFak*						

4.46.6.3.4 Parameter

Tabelle 1658 BMW_SWC_MAFW-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_MD_RAD_SCHLEPP_-MGASSE	Codewort M Gasse zu erkennen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_NEDI_LLRADD_CAN	Codewort zur einzelnen Aktivierung additiven Einrechnung des LLR-Moments auf den Radmomenten (0: TAR_WMOM_PT_SUM_-COOTD, 1: TAR_WMOM_PT_LIM_SUM_COOTD, 2: TAR_WMOM_PT_SUM_2_COOTD, 3: TORQ_VEH_DYNMC, 4: "Md_rad_pedal_ap")						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_AKTIV_Q_LIM_REKUP	Auswertung St_q_rekup_anf für B_schlepp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_AKTIV_Q_REKUP	Auswertung St_q_rekup_anf für B_reku						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BST_OFF	Rampensteigung für Boost ausblenden (MAFW)						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 2		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BST_ON	Rampensteigung für Boost einblenden (MAFW)						
	uint16	Def_uw_b8	-	0 .. 2		-	
K_DM_AB_FWS_GRAD_MN	Gradientenbegrenzung für Dm_ab_fws/Dmd_rad_spaf: min. zul. Gradient						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_DM_AB_FWS_GRAD_MX	Gradientenbegrenzung für Dm_ab_fws/Dmd_rad_spaf: max. zul. Gradient						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_DMD_RUNDUNGSFEHLER	Rundungsfehler bei der Fahrpedalrückrechnung						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_DPWG_NEG	Delta zur Berechnung von Pwg_0 (Pedalwertrückrechnung/Berechnung von Nähreungswerten)						
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799,9755859375		-	
K_DPWG_POS	Delta zur Berechnung von Pwg_0 (Pedalwertrückrechnung/Berechnung von Nähreungswerten)						
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799,9755859375		-	
K_EMF_MD_ON	Ersatzwert für durch EMF generiertes Bremsmoment (MAFW)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_EMF_RAMP_OFF	Rampensteigung für xxx Einblenden/Ausblenden						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_EMF_RAMP_ON	Rampensteigung für xxx Einblenden/Ausblenden						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_F_GRD_DN_BREMS_STEIG_ENTRY	Gradient zum Ausfaden von Md_rad_steig_schub						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_F_REGEN_DSC	Anteil Regeneration bei DSC-Eingriffen (ZKA / BEV)						
	uint8	Def_ub_b8	-	0 .. 7,96875		-	
K_F_REGEN_MAX	Anteil Regeneration maximal (ZKA / BEV)						
	uint8	Def_ub_b8	-	0 .. 7,96875		-	
K_GB_KRIECH_OFF	-						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_GB_KRIECH_ON	-						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_I_EFF_REGEN_RUECK	Sprungfaktor bei Rückwärtsfahrt						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_KD_PWG_RUECK_ZKA	Kickdownwert für rückgerechneten Fahrpedalwert (virtuelles Fahrpedal)						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_KICK_MAX	Maximalmomentenauswahl bei Kickdown						
	sint16	Def_sw_b4	-	0 .. 2		-	
K_M_SW_VLIM	Fahrzeugmasse						
	sint16	Def_q1	kg	-32768 .. 32767		-	
K_MAFW_NIC_BREMSE	Bremsistmoment, bis zu dem kein NIC mehr möglich ist.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MAFW_NIC_BREMSE_HYS	Hysterese für Bremsistmoment, bis zu dem kein NIC mehr möglich ist.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MAFW_NIC_BREMSE_STAND	Bremsistmoment im Stand, bis zu dem kein NIC mehr möglich ist.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MAFW_NIC_IN_MOTION_V_O	untere Grenze "NIC in Motion" (1,5 km/h)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_MAFW_NIC_IN_MOTION_V_U	untere Grenze "NIC in Motion" (1,5 km/h)						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_MAFW_NIC_MDBREMS_V	Grenze zur Erkennung des NIC-Momendes im Stand						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_MAFW_NIC_NEIG_STEIL	Grenze für NIC bezogen auf Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
K_MAFW_NIC_NEIG_STEIL_HYS	Hysterese für Grenze für NIC bezogen auf Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MAFW_NIC_PWG	Grenze des Fahrpedals, ab der kein NIC mehr möglich ist.						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_MAFW_NIC_PWG_HYS	Hysterese für Grenze des Fahrpedals, ab der kein NIC mehr möglich ist.						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_MAFW_NIC_TGET_HEISS	Getriebetemperaturzu heiss für NIC						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_MAFW_NIC_TGET_KALT	Getriebetemperaturzu kalt für NIC						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_MAFW_NIC_V	Grenze für NIC als in mafw abgesicherte Fahrzeuggeschwindigkeit						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_MAFW_NIC_V_HYS	Hysterese für Grenze für NIC als in mafw abgesicherte Fahrzeuggeschwindigkeit						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34		-	
K_MASK_SOLL_Q_REKUP	Maskierung zur Auswertung von St_q_rekup_anf						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAX_PWG_RUECK_ZKA	Maximalwert für rückgerechneten Fahrpedalwert						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_MD_AB_DIFF_KLEIN	Zur Bildung von B_diff_klein: Schwellenwert zur Bestimmung von kleinen Momentenabweichungen (Pedalwertrückrechnung, Berechnung Steigungsmoment)						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_RUECK_DIFF_-MIN	K_MD_RAD_RUECK_DIFF_MIN						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_SCHLEPP_-ANF_UC_GRDDN	Down-Gradient für Md_rad_schlepp_anf nach UseCase-Wechsel						
	uint16	Def_q1	Nm	0 .. 65535		-	
K_MD_RAD_SCHLEPP_-ANF_UC_GRDUP	Up-Gradient für Md_rad_schlepp_anf nach UseCase-Wechsel						
	uint16	Def_q1	Nm	0 .. 65535		-	
K_MD_RAD_SCHLEPP_-ANF_UC_M_GRDDN	Down-Gradient für Md_rad_schlepp_anf nach UseCase-Wechsel in die M-Gasse						
	uint16	Def_q1	Nm	0 .. 65535		-	
K_MD_RAD_SCHLEPP_-ANF_UC_M_GRDUP	Up-Gradient für Md_rad_schlepp_anf nach UseCase-Wechsel in die M-Gasse						
	uint16	Def_q1	Nm	0 .. 65535		-	
K_MD_RAD_STEIG_RE-KUP_EIN	Schwelle für Md_rad_steig_schub						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_STEIG_-SCHUB_EIN	Schwelle für Md_rad_steig_schub						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDR_ABV_SPREIZ	Spreizfaktor für Zuweisung der Schubkennlinien zu Schubkennlinien (SPO->SPO oder SPO->SPO2)						
	uint8	Def_q0p125	-	0 .. 31,875		-	
K_MDR_VERL_MAFW	Einrechnungsfaktor Verluste in Fahrpedalinterpretation						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_MDRADBEGR_EMF_ERR	Wert auf den das Pedalmoment begrenzt wird (EMF-Bauteilschutz) bei Fehler						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDRADBEGR_EMF_MAX	Wert auf den das Pedalmoment begrenzt wird (EMF-Bauteilschutz)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_NEIG_QUAL_APPLI	Maskenwert für Neig_l_qual						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_NSTAT_FILTER	K-Wert des Nstat-Filters in MAFW						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_OFFSET_BERGAB	Offset Gefällekompensation						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_PWG_BST	Erkennung Boosten ab angegebenem Pwg-Wert (ZKA)						
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_PWG_IST_KICK_OFFSET	Pwg offset bei B_kickdown in mafw						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_PWG_IST_MAFW_HYS_OFF	Einstiegswert für Hysterese zur Deaktivierung des Kleinsignalfilters						
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799,9755859375		-	
K_PWG_IST_MAFW_HYS_ON	Einstiegswert für Hysterese zur Deaktivierung des Kleinsignalfilters						
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799,9755859375		-	
K_PWG_IST_MAFW_MITTEL	Anzahl Werte für gleitenden Mittelwert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_PWG_RAMPE_MIN	Kleinste Rampensteigung zur Umschaltung der Fahrpedalprogressionen						
	sint16	Def_sw_b4	-	-4 .. 3,9998779296875		-	
K_R_SW_VLIM	dyn. Radhalbmesser						
	uint16	Def_uw_b4	m	0 .. 3,99993896484375		-	
K_REKUP_VERZ	Verzögerung des Reku-Signals in Rechenschritten (10ms)						
	uint8	Def_q1	10ms	0 .. 16		-	
K_ST_DSC_REGEN	Maske für DSC-Status						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_ST_FAHRZUST_REGEN	Maske für Fahrzustand (verhindert F_regen)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_TD_GB_KRIECH_KS_IST	Verzögerung des erkannten Kraftschlusses, um die Umschaltrampe nicht abzubrechen						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_MAFW_WECHSEL_D_R_D	Verzögerung der erkannten Umschaltung D <-> R						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_SCHLEPP_M_GASSE	Bei Verlassen der M-Gasse wird der langsamere M-Gassen-Gradient länger gehalten.						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
K_V2NRAD_NKW	Umrechnungsfakor Geschwindigkeit - Abtriebsdrehzahl (Bei Berechnung aus Nkw_md)						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	
K_ZK_ACC_KRIECH	Filterkonstante Md_rad_brems im ACC Betrieb						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_ZK_ACC_KRIECH_RAMP	Abschaltung Filterkonstante Md_rad_brems im ACC Betrieb						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_ZKA_KORR_MAX	Maximalwert für Sprungfaktor ZKA im Zug						
	uint8	Def_ub_b8	-	0 .. 7,96875		-	
K_ZKA_KORR_MIN	Minimalwert für Sprungfaktor ZKA im Zug						
	uint8	Def_ub_b8	-	0 .. 7,96875		-	
K_ZKA_SKORR_MAX	Maximalwert für Sprungfaktor ZKA im Schub						
	uint8	Def_ub_b8	-	0 .. 7,96875		-	
K_ZKA_SKORR_MIN	Minimalwert für Sprungfaktor ZKA im Schub						
	uint8	Def_ub_b8	-	0 .. 7,96875		-	
K_ZKAFAK_SCHALT_OFF	K_ZKAFAK_SCHALT_OFF						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1		-	
K_ZKASPR_OFF	Rampensteigung alternativer Zugkraftfaktor im Zugbereich ausblenden (MAFW)						
	uint16	Def_sw_b4	-	0 .. 7,9998779296875		-	
K_ZKASPR_ON	Rampensteigung alternativer Zugkraftfaktor im Zugbereich einblenden (MAFW)						
	uint16	Def_sw_b4	-	0 .. 7,9998779296875		-	
K_ZKASSPR_OFF	Rampensteigung alternativer Zugkraftfaktor im Schubbereich ausblenden (MAFW)						
	uint16	Def_sw_b4	-	0 .. 7,9998779296875		-	
K_ZKASSPR_ON	Rampensteigung alternativer Zugkraftfaktor im Schubbereich einblenden (MAFW)						
	uint16	Def_sw_b4	-	0 .. 7,9998779296875		-	
NEIG_L_C	Schalter für manuelle Steigungsvorgabe mittels K_NEIG_APPLI						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
NEIG_L_V	Fahrbahnneigung in Längsrichtung in Grad						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35		-	
S_AUSW_V_MAFW	Umschalter zwischen V_fzg_fahrtricht und V_fzg_fahrtricht_tqw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_AUSW_V_MAFW_NL	Schalter für Auswahl Geschwindigkeitseingang in die MAFW						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_CP434796	Gefällekompensation Begrenzung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_FID_REKU_AKTIV	Schalter für die Aktivierung der FID der Reku						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
S_FIGA_PWG_RUECK_ON	Deaktivierung der Umschaltung auf Pwg_ist bei FIGA nicht aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KD_ON_PWG_RUECK	Aktivierung der Umschaltung auf den Fahrpedalwert für Kickdown für das virtuelle Fahrpedal bei Kickdown						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KOMP_STEIGSPA	Auswahl des Steigungsmoments (1: Dmd_rad_spaf aus SPA, 0: Dm_ab_fws von EGS)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_KRIECHMOMENT_ALS_-MAX	Schalter Berechnungsvorschrift Fahrpedalinterpretation Kriechen 0 - Schub = +; Zug = + 1 - Schub = +; Zug = MAX 2 - Schub = MAX; Zug = +						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
S_LDM_PWG_RUECK_ON	Deaktivierung der Umschaltung auf Pwg_ist bei LDM nicht aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MAFW_BREMSREKU_-OHNE_DYNAMIK	Aktivierung Bremsrekumoment ohne Dynamische Verluste						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MAFW_I_EFF	Umschalter zwischen I_eff und I_eff_f						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MAFW_NIC_NICHT_R	Verhinderung NIC bei "R"						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MAFW_REKUEINSTIEG	Aktivierung Rekueinstieg der Steigungskompensation						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MAFW_USE_NEUE_-EMF_LOGIK	Umschaltung der Begrenzungslogik von EF						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MAFW_USE_NEUE_-EMF_LOGIK2	Umschaltung der Begrenzungslogik von EF Auswahl Eingang						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_RAD_SCHLEPP	Umschalter zwischen begrenzter und unbegrenzter Schleppanforderung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NKW_REF	Umschalter zwischen Nkw_ref und N_em1_ref						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NKW_ZKAFAK	Verwendung Nkw_zkafak für V_nkw						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_PWG_IST_MAFW_FILTER	Schalter für Pwg_ist_mafw Filterung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
S_PWG_RAMPE	Umschalter zwischen fester Rampe und beschleunigter Rampe						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_PWG_RUECK_USE_MAX	Nutze die Max-Einstellung für die Pwg Rückrechnung, d.h. minimales Pedal wird > 0						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SP71_CP381552	Freigabe b_notafu in der MAFW						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SPT104_CP458784	Schalter für die CP458784						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_STATUS_USECASE	Umschalter zwischen Status_usecase_antr und Status_usecase_mafw						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.6.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1659 BMW_SWC_MAFW-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MD_KRIECHEN							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KF_MD_KRIECHEN*						
AXX_KF_MD_KRIECHEN_RUECK							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KF_MD_KRIECHEN_RUECK*						
AXX_KF_MD_RAD_NULL_NKW	Nkw_zkafak						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MD_RAD_NULL_NKW*						
AXX_KF_MD_RAD_NULL_NKW_HS	Nkw_zkafak						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MD_RAD_NULL_NKW_HS*						
AXX_KF_MD_RAD_SCHLEPP_MAX							
	uint16	Def_q0p000122	-	0 .. 7	8	-	Axis
	Maps: *KF_MD_RAD_SCHLEPP_MAX*						
AXX_KF_MDBREMS	Md_rad_brems						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDBREMS*						
AXX_KF_MDR_ABV_D							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	10	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_D*						
AXX_KF_MDR_ABV_D_HS							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	10	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_D_HS*						
AXX_KF_MDR_ABV_D_S							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	10	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_D_S*						
AXX_KF_MDR_ABV_ECO							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	10	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_ECO*						
AXX_KF_MDR_ABV_ECO_HS							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	10	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_ECO_HS*						
AXX_KF_MDR_ABV_ECO_S							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	10	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_ECO_S*						
AXX_KF_MDR_ABV_ECO2							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	10	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_ECO2*						
AXX_KF_MDR_ABV_ECO2_HS							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	10	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_ECO2_HS*						
AXX_KF_MDR_ABV_SPO							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	10	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_SPO*						
AXX_KF_MDR_ABV_SPO_HS							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	10	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_SPO_HS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MDR_ABV_SPO_S							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	10	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_SPO_S*						
AXX_KF_MDR_ABV_SPO2							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	10	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_SPO2*						
AXX_KF_MDR_ABV_SPO2_HS							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	10	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_SPO2_HS*						
AXX_KF_MDRAD_STEIG							
	sint16	Def_q0p25	-	-8192 .. 8191,75	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDRAD_STEIG*						
AXX_KF_STEIG_AKT							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_STEIG_AKT*						
AXX_KF_STEIG_PWG							
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375	4	-	Axis
	Maps: *KF_STEIG_PWG*						
AXX_KF_STEIGKOMP_REKU_PROG	Md_rad_schlepp_soll_diff						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_STEIGKOMP_REKU_PROG*						
AXX_KF_ZKA_SPRUNG							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZKA_SPRUNG* , *KF_ZKA_SPRUNG_1* , *KF_ZKA_SSPRUNG* , *KF_ZKA_SSPRUNG_1*						
AXX_KF_ZKA_SPRUNG_1_AT							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZKA_SPRUNG_1_AT*						
AXX_KF_ZKA_SPRUNG_AT							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZKA_SPRUNG_AT*						
AXX_KF_ZKA_SSPRUNG_1_AT							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZKA_SSPRUNG_1_AT*						
AXX_KF_ZKA_SSPRUNG_AT							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_ZKA_SSPRUNG_AT*						
AXX_KL_FWST_MAFW							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	10	-	Axis
	Maps: *KL_FWST_MAFW*						
AXX_KL_KRIECH_FILTER	V_fzg_fahrtricht_max						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KL_KRIECH_FILTER*						
AXX_KL_MD_K_MAX_BST	Nkw_opt						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KL_MD_K_MAX_BST*						
AXX_KL_MD_K_MAX_BST_HS	Nkw_opt						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KL_MD_K_MAX_BST_HS*						
AXX_KL_MD_K_MAX_RST	Nkw_opt						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KL_MD_K_MAX_RST*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_MD_K_MAX_RST_-HS	Nkw_opt						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KL_MD_K_MAX_RST_HS*						
AXX_KL_MD_K_MAX_VL	Nkw_opt						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KL_MD_K_MAX_VL*						
AXX_KL_MD_K_MAX_VL_-HS	Nkw_opt						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KL_MD_K_MAX_VL_HS*						
AXX_KL_MD_KRIECHEN_-EGS	BMWtqw_tqw_EngDfcoMinStat_sw						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	3	-	Axis
	Maps: *KL_MD_KRIECHEN_EGS*						
AXX_KL_MD_KRIECHEN_-PWG	Pwg_md_diff						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_MD_KRIECHEN_PWG*						
AXX_KL_MD_RAD_MAX_-BST	V_mafw						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KL_MD_RAD_MAX_BST*						
AXX_KL_MD_RAD_MAX_-RST	V_mafw						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KL_MD_RAD_MAX_RST*						
AXX_KL_MD_RAD_MAX_VL	V_mafw						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KL_MD_RAD_MAX_VL*						
AXX_KL_MD_RAD_MIN	V_mafw						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_MD_RAD_MIN*						
AXX_KL_MD_RAD_NULL							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KL_MD_RAD_NULL*						
AXX_KL_MD_RAD_NULL_-SPO							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KL_MD_RAD_NULL_SPO*						
AXX_KL_MD_RAD_-SCHLEPP_VM_SSTAB							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	11	-	Axis
	Maps: *KL_MD_RAD_SCHLEPP_VM_BEGR* , *KL_MD_RAD_SCHLEPP_VM_SSTAB*						
AXX_KL_MDABNULL_FAK							
	sint16	Def_sw_b2	-	-1 .. 1	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDABNULL_FAK*						
AXX_KL_MDR_DIFF_WLC_-MAFW	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *KL_MDR_DIFF_WLC_MAFW*						
AXX_KL_NKWPLAUS_AKT	V_nkw						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	5	-	Axis
	Maps: *KL_NKWPLAUS_AKT*						
AXX_KL_NKWPLAUS_NS-TAT	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KL_NKWPLAUS_NSTAT*						
AXX_KL_NKWPLAUS_OFF-SET	Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KL_NKWPLAUS_OFFSET*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_PWG_IST_FILTER							
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799,9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KL_PWG_IST_FILTER*						
AXX_KL_STEIG_PWG_-SCHUB	V_mafw						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KL_STEIG_PWG_SCHUB*						
AXX_KL_STEIG_RAMPE							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KL_STEIG_RAMPE*						
AXX_KL_STEIGKOMP_RE-KU_QUOT	Steig_komp_reku_quot						
	sint16	Def_sw_b4	Nm	-4 .. 3,9998779296875	6	-	Axis
	Maps: *KL_STEIGKOMP_REKU_QUOT*						
AXX_KL_UC_BOOST							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	23	-	Axis
	Maps: *KL_UC_BOOST*						
AXX_KL_UC_NULLLINIE	Status_usecase_antr_lim						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	23	-	Axis
	Maps: *KL_UC_NULLLINIE*						
AXX_KL_UC_PEDALPRO-GRESS							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	23	-	Axis
	Maps: *KL_UC_PEDALPROGRESS*						
AXX_KL_UC_PEDALRAMPE							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	23	-	Axis
	Maps: *KL_UC_PEDALRAMPE*						
AXX_KL_UC_SCHLEPP							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	24	-	Axis
	Maps: *KL_UC_SCHLEPP*						
AXX_KL_UC_ZKA-SPRUNG_SCHUB							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	23	-	Axis
	Maps: *KL_UC_ZKASPRUNG_SCHUB*						
AXX_KL_UC_ZKA-SPRUNG_ZUG							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	23	-	Axis
	Maps: *KL_UC_ZKASPRUNG_ZUG*						
AXX_KL_ZKAFAK_-SCHALT_ON							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	3	-	Axis
	Maps: *KL_ZKAFAK_SCHALT_ON*						
AXY_KF_MD_KRIECHEN							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MD_KRIECHEN*						
AXY_KF_MD_KRIECHEN_-RUECK							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MD_KRIECHEN_RUECK*						
AXY_KF_MD_RAD_NULL_-NKW	I_ges						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	9	-	Axis
	Maps: *KF_MD_RAD_NULL_NKW*						
AXY_KF_MD_RAD_NULL_-NKW_HS	I_ges						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	9	-	Axis
	Maps: *KF_MD_RAD_NULL_NKW_HS*						
AXY_KF_MD_RAD_-SCHLEPP_MAX							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	8	-	Axis
	Maps: *KF_MD_RAD_SCHLEPP_MAX*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_MDBREMS	Neig_l_plaus						
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	3	-	Axis
	Maps: *KF_MDBREMS*						
AXY_KF_MDR_ABV_D							
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375	12	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_D*						
AXY_KF_MDR_ABV_D_HS							
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375	12	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_D_HS*						
AXY_KF_MDR_ABV_D_S							
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_D_S*						
AXY_KF_MDR_ABV_ECO							
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375	12	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_ECO*						
AXY_KF_MDR_ABV_ECO_-HS							
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375	12	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_ECO_HS*						
AXY_KF_MDR_ABV_ECO_S							
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_ECO_S*						
AXY_KF_MDR_ABV_ECO2							
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375	12	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_ECO2*						
AXY_KF_MDR_ABV_E-CO2_HS							
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375	12	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_ECO2_HS*						
AXY_KF_MDR_ABV_SPO							
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375	12	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_SPO*						
AXY_KF_MDR_ABV_SPO_-HS							
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375	12	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_SPO_HS*						
AXY_KF_MDR_ABV_SPO_S							
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_SPO_S*						
AXY_KF_MDR_ABV_SPO2							
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375	12	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_SPO2*						
AXY_KF_MDR_ABV_SPO2_-HS							
	sint16	Def_q0p0244	-	-800 .. 799, 9755859375	12	-	Axis
	Maps: *KF_MDR_ABV_SPO2_HS*						
AXY_KF_MDRAD_STEIG							
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375	5	-	Axis
	Maps: *KF_MDRAD_STEIG*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_STEIG_AKT							
	sint16	Def_q0p05	-	-1638,4 .. 1638,35	6	-	Axis
	Maps: *KF_STEIG_AKT*						
AXY_KF_STEIG_PWG							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KF_STEIG_PWG*						
AXY_KF_STEIGKOMP_REKU_PROG	Md_rad_steig_schub						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_STEIGKOMP_REKU_PROG*						
AXY_KF_ZKA_SPRUNG							
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	8	-	Axis
	Maps: *KF_ZKA_SPRUNG* , *KF_ZKA_SPRUNG_1* , *KF_ZKA_SSPRUNG* , *KF_ZKA_SSPRUNG_1*						
AXY_KF_ZKA_SPRUNG_1_AT							
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	9	-	Axis
	Maps: *KF_ZKA_SPRUNG_1_AT*						
AXY_KF_ZKA_SPRUNG_AT							
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	9	-	Axis
	Maps: *KF_ZKA_SPRUNG_AT*						
AXY_KF_ZKA_SSPRUNG_1_AT							
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	9	-	Axis
	Maps: *KF_ZKA_SSPRUNG_1_AT*						
AXY_KF_ZKA_SSPRUNG_AT							
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	9	-	Axis
	Maps: *KF_ZKA_SSPRUNG_AT*						
KF_MD_KRIECHEN	Kriechmoment (ZKA) in Abhängigkeit von V						
	sint16	Def_q1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_KRIECHEN* , *AXY_KF_MD_KRIECHEN*						
KF_MD_KRIECHEN_RUECK	Kriechmoment (ZKA) in Abhängigkeit von V						
	sint16	Def_q1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_KRIECHEN_RUECK* , *AXY_KF_MD_KRIECHEN_RUECK*						
KF_MD_RAD_NULL_NKW	Kennfeld zur Korrektur der Nullmomentenlinie über Nkw im Manuellmodus Automat						
	sint16	Def_q0p0244	%		6 * 9	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_RAD_NULL_NKW* , *AXY_KF_MD_RAD_NULL_NKW*						
KF_MD_RAD_NULL_NKW_HS	Kennfeld zur Korrektur der Nullmomentenlinie über Nkw im Manuellmodus Automat						
	sint16	Def_q0p0244	%		6 * 9	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_RAD_NULL_NKW_HS* , *AXY_KF_MD_RAD_NULL_NKW_HS*						
KF_MD_RAD_SCHLEPP_MAX	Feld der Schleppkennlinien für verschiedene Usecases						
	sint16	Def_q1	Nm		8 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_RAD_SCHLEPP_MAX* , *AXY_KF_MD_RAD_SCHLEPP_MAX*						
KF_MDBREMS	Modifaktionsfaktor für das Kriechmoment anhand des Bremsmoments						
	uint8	Def_ub_b2	-		6 * 3	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDBREMS* , *AXY_KF_MDBREMS*						
KF_MDR_ABV_D	rel. gewuenschtes Moment für den Antrieb						
	uint16	Def_uw_b256	-		10 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDR_ABV_D* , *AXY_KF_MDR_ABV_D*						
KF_MDR_ABV_D_HS	rel. gewuenschtes Moment für den Antrieb (Handschalter)						
	uint16	Def_uw_b256	-		10 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDR_ABV_D_HS* , *AXY_KF_MDR_ABV_D_HS*						
KF_MDR_ABV_D_S	rel. gewünschtes Schubmoment für den Antrieb						
	uint16	Def_uw_b256	-		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDR_ABV_D_S* , *AXY_KF_MDR_ABV_D_S*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_MDR_ABV_ECO	rel. gewünschtes Moment für den Antrieb im ECO-Modus						
	uint16	Def_uw_b256	-		10 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDR_ABV_ECO* , *AXY_KF_MDR_ABV_ECO*						
KF_MDR_ABV_ECO_HS	rel. gewünschtes Moment für den Antrieb im ECO-Modus (Handschalter)						
	uint16	Def_uw_b256	-		10 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDR_ABV_ECO_HS* , *AXY_KF_MDR_ABV_ECO_HS*						
KF_MDR_ABV_ECO_S	rel. gewünschtes Schubmoment für den Antrieb im ECO-Modus						
	uint16	Def_uw_b256	-		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDR_ABV_ECO_S* , *AXY_KF_MDR_ABV_ECO_S*						
KF_MDR_ABV_ECO2	rel. gewünschtes Moment für den Antrieb im ECO-Modus (2)						
	uint16	Def_uw_b256	-		10 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDR_ABV_ECO2* , *AXY_KF_MDR_ABV_ECO2*						
KF_MDR_ABV_ECO2_HS	rel. gewünschtes Moment für den Antrieb im ECO-Modus (Handschalter) (2)						
	uint16	Def_uw_b256	-		10 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDR_ABV_ECO2_HS* , *AXY_KF_MDR_ABV_ECO2_HS*						
KF_MDR_ABV_SPO	rel. gewünschtes Moment für den Antrieb im Sportbetrieb						
	uint16	Def_uw_b256	-		10 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDR_ABV_SPO* , *AXY_KF_MDR_ABV_SPO*						
KF_MDR_ABV_SPO_HS	rel. gewünschtes Moment für den Antrieb im Sportbetrieb (Handschalter)						
	uint16	Def_uw_b256	-		10 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDR_ABV_SPO_HS* , *AXY_KF_MDR_ABV_SPO_HS*						
KF_MDR_ABV_SPO_S	rel. gewünschtes Schubmoment für den Antrieb im Sportbetrieb						
	uint16	Def_uw_b256	-		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDR_ABV_SPO_S* , *AXY_KF_MDR_ABV_SPO_S*						
KF_MDR_ABV_SPO2	rel. gewünschtes Moment für den Antrieb im Sportbetrieb (2)						
	uint16	Def_uw_b256	-		10 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDR_ABV_SPO2* , *AXY_KF_MDR_ABV_SPO2*						
KF_MDR_ABV_SPO2_HS	rel. gewünschtes Moment für den Antrieb im Sportbetrieb (Handschalter)						
	uint16	Def_uw_b256	-		10 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDR_ABV_SPO2_HS* , *AXY_KF_MDR_ABV_SPO2_HS*						
KF_MDRAD_STEIG	benötigtes Radmoment zur Steigungskomensation						
	sint16	Def_q1	Nm		6 * 5	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDRAD_STEIG* , *AXY_KF_MDRAD_STEIG*						
KF_STEIG_AKT	Steigungskennfeld in Abhängigkeit der Fahrzeugmasse und Fahrbahnneigung						
	sint16	Def_q0p25	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_STEIG_AKT* , *AXY_KF_STEIG_AKT*						
KF_STEIG_PWG	Pedal- und Geschwindigkeitsabhängige Wichtung des Moment zur Steigungskomensation						
	uint16	Def_uw_b2	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_STEIG_PWG* , *AXY_KF_STEIG_PWG*						
KF_STEIGKOMP_REKU_-PROG	Maximale Berücksichtigung Gefälle durch Bremsbetätigung						
	uint8	Def_ub_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_STEIGKOMP_REKU_PROG* , *AXY_KF_STEIGKOMP_REKU_PROG*						
KF_ZKA_SPRUNG	Sprungfaktor ZKA im Zugbereich						
	uint16	Def_uw_b8	-		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZKA_SPRUNG* , *AXY_KF_ZKA_SPRUNG*						
KF_ZKA_SPRUNG_1	Alternativer Sprungfaktor ZKA im Zugbereich						
	uint16	Def_uw_b8	-		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZKA_SPRUNG* , *AXY_KF_ZKA_SPRUNG*						
KF_ZKA_SPRUNG_1_AT	Alternativer Sprungfaktor ZKA im Zugbereich						
	uint16	Def_uw_b8	-		12 * 9	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZKA_SPRUNG_1_AT* , *AXY_KF_ZKA_SPRUNG_1_AT*						
KF_ZKA_SPRUNG_AT	Sprungfaktor ZKA im Zugbereich						
	uint16	Def_uw_b8	-		12 * 9	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZKA_SPRUNG_AT* , *AXY_KF_ZKA_SPRUNG_AT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_ZKA_SSPRUNG	Sprungfaktor ZKA im Schubbereich						
	uint16	Def_uw_b8	-		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZKA_SPRUNG* , *AXY_KF_ZKA_SPRUNG*						
KF_ZKA_SSPRUNG_1	Alternativer Sprungfaktor ZKA im Schubbereich						
	uint16	Def_uw_b8	-		12 * 8	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZKA_SPRUNG* , *AXY_KF_ZKA_SPRUNG*						
KF_ZKA_SSPRUNG_1_AT	Alternativer Sprungfaktor ZKA im Schubbereich						
	uint16	Def_uw_b8	-		12 * 9	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZKA_SSPRUNG_1_AT* , *AXY_KF_ZKA_SSPRUNG_1_AT*						
KF_ZKA_SSPRUNG_AT	Sprungfaktor ZKA im Schubbereich						
	uint16	Def_uw_b8	-		12 * 9	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZKA_SSPRUNG_AT* , *AXY_KF_ZKA_SSPRUNG_AT*						
KL_FWST_MAFW	benötigtes Radmoment zur Steigungskomensation						
	sint16	Def_q1	Nm		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FWST_MAFW*						
KL_KRIECH_FILTER	Kriechmomentenfilter zur Reduktion der Rückkopplung der E-Maschinenmomente im Kriechbereich (meist hervorgerufen durch Zustart)						
	uint16	Def_uw_b2	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KRIECH_FILTER*						
KL_MD_K_MAX_BST	Drehzahlabhängige Boost-Kennlinie des Verbrennungsmotors (Nkw_opt)						
	sint16	Def_q1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_K_MAX_BST*						
KL_MD_K_MAX_BST_HS	Drehzahlabhängige Boost-Kennlinie des Verbrennungsmotors (Nkw_opt) für Handschalter						
	sint16	Def_q1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_K_MAX_BST_HS*						
KL_MD_K_MAX_RST	Drehzahlabhängige Rennstart-Kennlinie des Verbrennungsmotors (Nkw_opt)						
	sint16	Def_q1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_K_MAX_RST*						
KL_MD_K_MAX_RST_HS	Drehzahlabhängige Rennstart-Kennlinie des Verbrennungsmotors (Nkw_opt) für Handschalter						
	sint16	Def_q1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_K_MAX_RST_HS*						
KL_MD_K_MAX_VL	Drehzahlabhängige Vollastlinie des Verbrennungsmotors (Nkw_opt)						
	sint16	Def_q1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_K_MAX_VL*						
KL_MD_K_MAX_VL_HS	Drehzahlabhängige Vollastlinie des Verbrennungsmotors (Nkw_opt) für Handschalter						
	sint16	Def_q1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_K_MAX_VL_HS*						
KL_MD_KRIECHEN_EGS	Kriechmoment, welches über BMWtqw_tqw_EngDfcoMinStat_sw codiert gesendet wird						
	sint16	Def_q1	-		3	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_KRIECHEN_EGS*						
KL_MD_KRIECHEN_PWG	Reduktion des Kriechmomenten über Fahrpedal						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_KRIECHEN_PWG*						
KL_MD_RAD_MAX_BST	Geschwindigkeitabhängige Kennlinie des E-Motors						
	sint16	Def_q1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_RAD_MAX_BST*						
KL_MD_RAD_MAX_RST	Geschwindigkeitabhängige Kennlinie des E-Motors						
	sint16	Def_q1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_RAD_MAX_RST*						
KL_MD_RAD_MAX_VL	Geschwindigkeitabhängige Boost-Kennlinie des E-Motors						
	sint16	Def_q1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_RAD_MAX_VL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_MD_RAD_MIN	Minimales (theoretisches) Radmoment (Ohne Getriebe)						
	sint16	Def_q1	Nm		11	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_RAD_MIN*						
KL_MD_RAD_NULL	Fahrpedal für Nullmoment						
	sint16	Def_q0p0244	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_RAD_NULL*						
KL_MD_RAD_NULL_SPO	Fahrpedal für Nullmoment im Sportbetrieb						
	sint16	Def_q0p0244	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_RAD_NULL_SPO*						
KL_MD_RAD_SCHLEPP_-VM_BEGR	Überblendfaktor bei kleinen Geschwindigkeiten						
	sint16	Def_q1	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_RAD_SCHLEPP_VM_SSTAB*						
KL_MD_RAD_SCHLEPP_-VM_SSTAB	Überblendfaktor bei kleinen Geschwindigkeiten						
	sint16	Def_sw_b4	-		11	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_RAD_SCHLEPP_VM_SSTAB*						
KL_MDABNULL_FAK	Überbledfaktor der Nulllinie zwischen Sport und Normal bei ZKA						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDABNULL_FAK*						
KL_MDR_DIFF_WLC_MAFW	Aufweitung Md_rad_max_rk wegen Wandlerueberhoehung im Stand abhaengig von V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q1	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDR_DIFF_WLC_MAFW*						
KL_NKWPLAUS_AKT	Aktivierungskennlinie der Geschwindigkeitsplausibilisierung durch Verbrennerdrehzahl						
	uint16	Def_uw_b2	1/min		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NKWPLAUS_AKT*						
KL_NKWPLAUS_NSTAT	Ausblendfaktor von Nstat über Nkw_ref						
	uint16	Def_uw_b2	1/min		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NKWPLAUS_NSTAT*						
KL_NKWPLAUS_OFFSET	Offsetwert in Abhängigkeit von Nkw_ref						
	sint16	Def_q1	1/min		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NKWPLAUS_OFFSET*						
KL_PWG_IST_FILTER	Variable Filterkonstante für Pwg_ist						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PWG_IST_FILTER*						
KL_STEIG_PWG_SCHUB	Pedal- und Geschwindigkeitsabhängige Wichtung des Moment zur Steigungskomensation						
	uint16	Def_uw_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_STEIG_PWG_SCHUB*						
KL_STEIG_RAMPE	Rampe für Fader auf steigungskompensiertes anhalten in Abhängigkeit von V						
	sint16	Def_sw_b4	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_STEIG_RAMPE*						
KL_STEIGKOMP_REKU_-QUOT	Max Faktor bei Annäherung an die maximal möglich Reku						
	uint8	Def_ub_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_STEIGKOMP_REKU_QUOT*						
KL_UC_BOOST	Usecase-Mapping: Boost Verhalten (0=kein Boost, 1=Boost, 2=Rennstart)						
	sint16	Def_sw_b4	-		23	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UC_BOOST*						
KL_UC_NULLLINIE	Zuweisung der Nulllinienkompensation beim Automaten auf Manuell-Modus						
	uint8	Def_q1	-		23	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UC_NULLLINIE*						
KL_UC_PEDALPROGRESS	Usecase-Mapping: Pedalprogressionen umschalten (-1 bis 1)						
	sint16	Def_sw_b2	-		23	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UC_PEDALPROGRESS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_UC_PEDALRAMPE	Usecase-Mapping: Umschaltrampen der Pedalprogressionsumschaltung (0 bis 4 m/s^3)						
	sint16	Def_sw_b4	-		23	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UC_PEDALRAMPE*						
KL_UC_SCHLEPP	Usecase-Mapping: Schlepp-Kennlinien umschalten (0 bis 12)						
	uint16	Def_q0p000122	-		24	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UC_SCHLEPP*						
KL_UC_ZKASPRUNG_-SCHUB	Usecase-Mapping: Umschaltung der Sprungfaktoren im Schub (0/1)						
	uint8	Def_q1	-		23	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UC_ZKASPRUNG_SCHUB*						
KL_UC_ZKASPRUNG_ZUG	Usecase-Mapping: Umschaltung der Sprungfaktoren im Zug (0/1)						
	uint8	Def_q1	-		23	-	Map
	Axis: *AXX_KL_UC_ZKASPRUNG_ZUG*						
KL_ZKAFAK_SCHALT_ON	Umschaltrampe der Drehzalen zur Sprungfaktorberechnung						
	uint16	Def_uw_b2	-		3	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ZKAFAK_SCHALT_ON*						

4.46.7 BMW_SWC_MASSM 100.001.0 Schnittstellenmanager Momentenstruktur

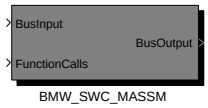
4.46.7.1 Funktionsbeschreibung

Enter general information about the SW-Function here...

4.46.7.2 Funktionsdefinition

4.46.7.2.1 LIB_BMW_SWC_MASSM

Abbildung 11908 LIB_BMW_SWC_MASSM



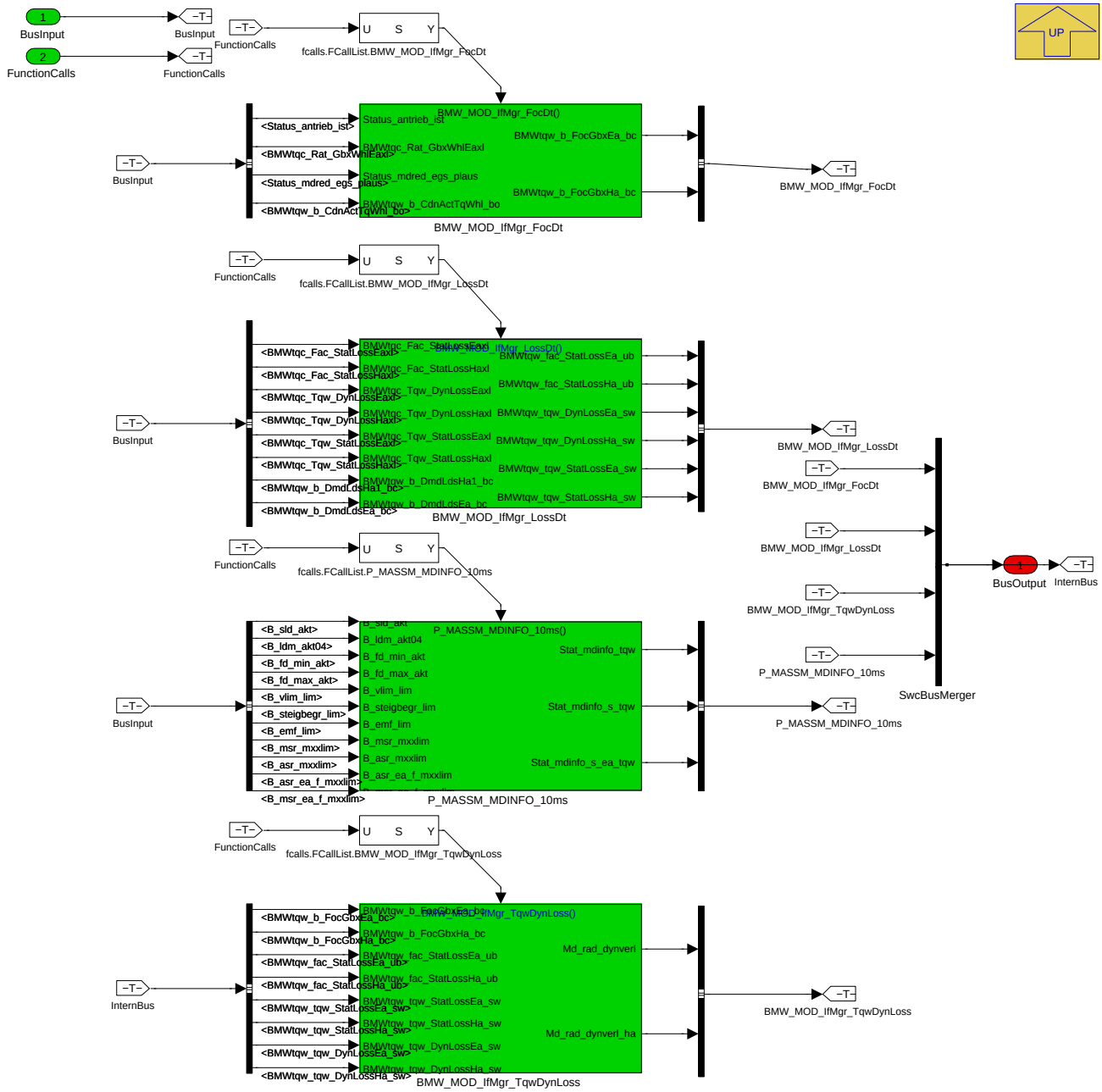
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MASSM *S. 8881*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.7.2.1.1 BMW_SWC_MASSM

Abbildung 11909 BMW_SWC_MASSM



Navigationslinks:

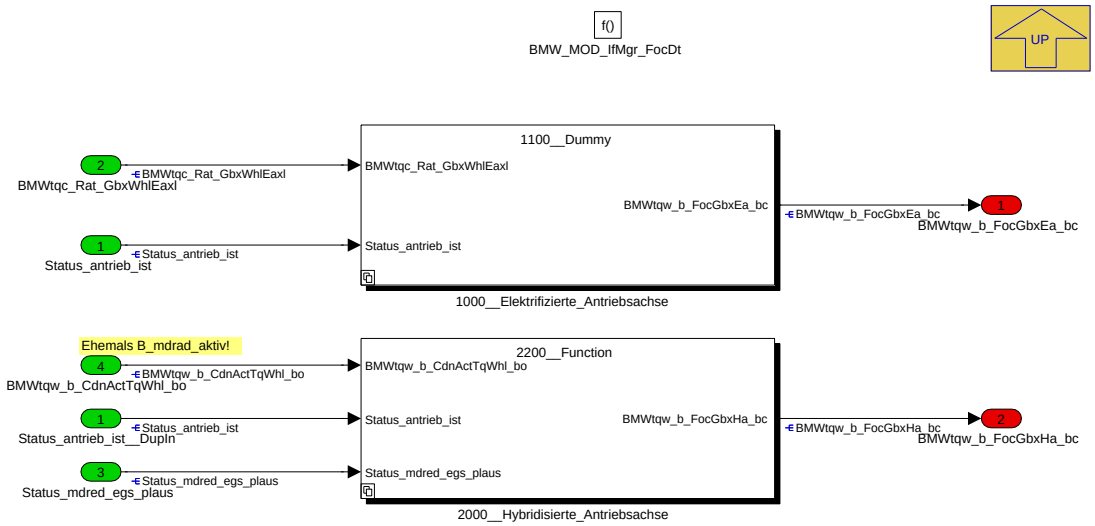
Parent: LIB_BMW_SWC_MASSM *S. 8880*

Children: BMW_MOD_IfMgr_FocDt *S. 8881* --- BMW_MOD_IfMgr_LossDt *S. 8885* --- BMW_MOD_IfMgr_TqwDynLoss *S. 8888* --- P_MASSM_MDINFO_-10ms *S. 8892*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.7.2.2 BMW_MOD_IfMgr_FocDt

Abbildung 11910 BMW_MOD_IfMgr_FocDt



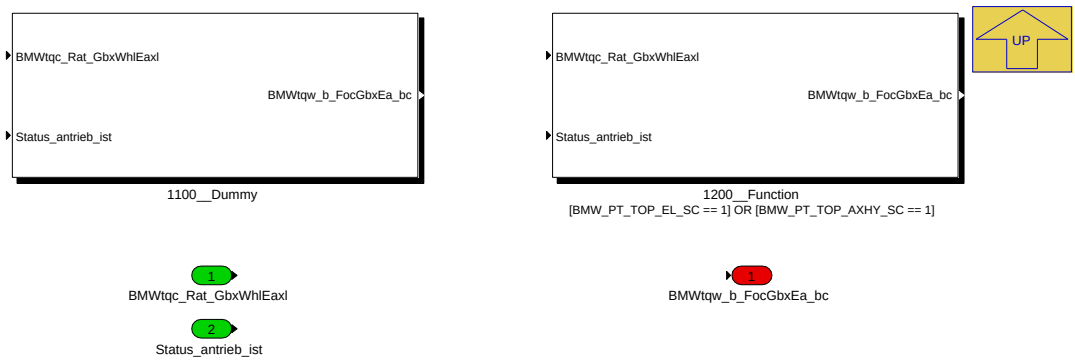
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MASSM *S. 8881*

Children: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8882* --- 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8883*

4.46.7.2.2.1 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse

Abbildung 11911 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

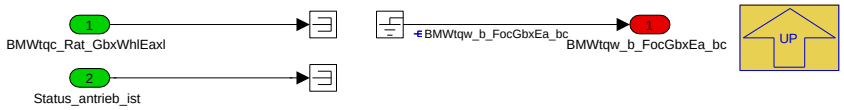
Parent: BMW_MOD_IfMgr_FocDt *S. 8881*

Children: 1100__Dummy *S. 8882* --- 1200__Function *S. 8883*

4.46.7.2.2.1.1 1100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8882*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 11912 1100__Dummy



Navigationslinks:

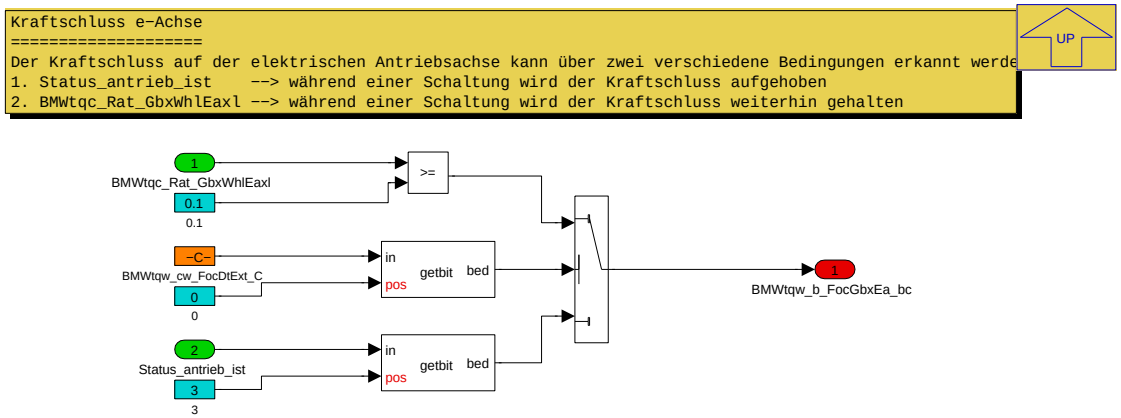
Parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8882*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.7.2.2.1.2 1200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8882*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11913 1200__Function

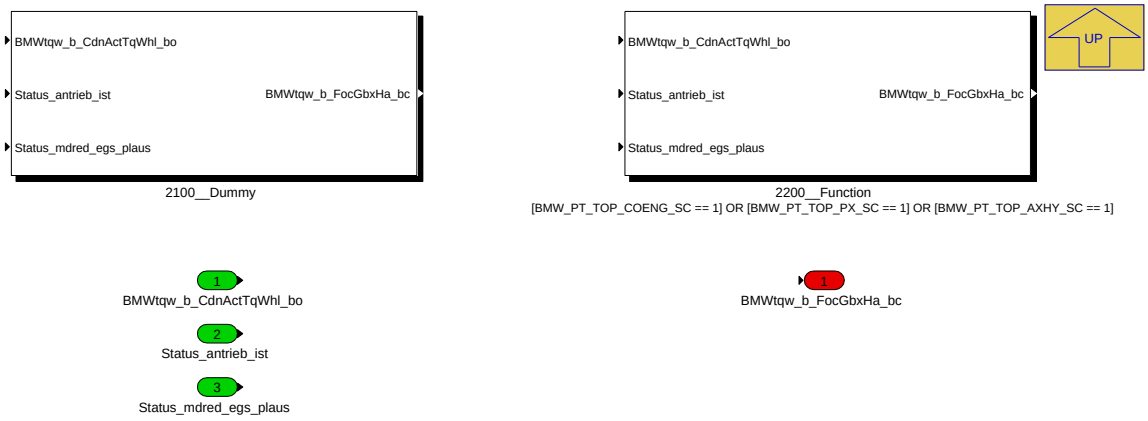


Navigationslinks:

Parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8882*

4.46.7.2.2.2 2000__Hybridisierte_Antriebsachse

Abbildung 11914 2000__Hybridisierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

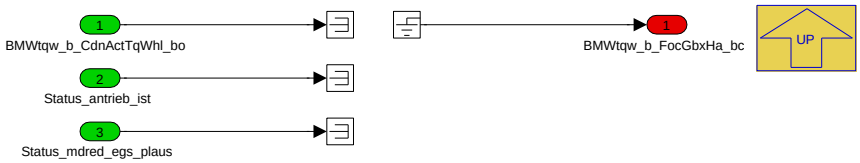
Parent: BMW_MOD_IfMgr_FocDt *S. 8881*

Children: 2100__Dummy *S. 8883* --- 2200__Function *S. 8884*

4.46.7.2.2.2.1 2100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8883*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 & BMW_-PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 11915 2100__Dummy



Navigationslinks:

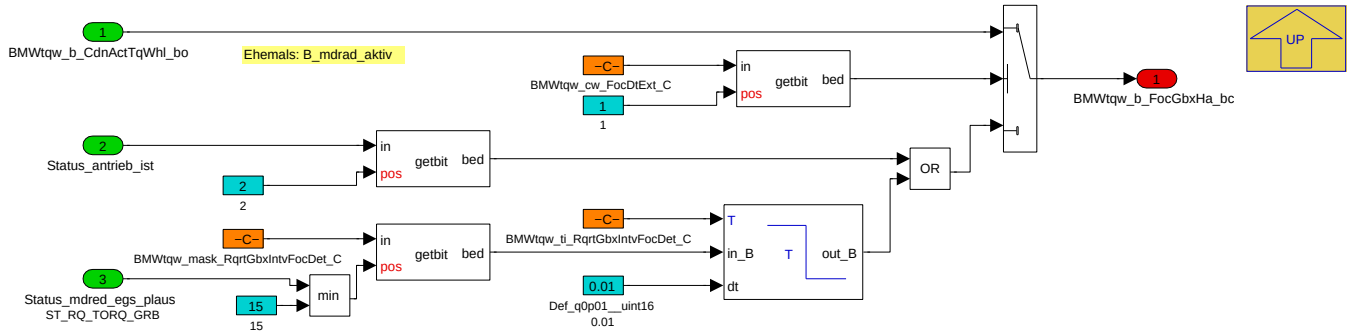
Parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8883*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.7.2.2.2.2 2200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8883*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11916 2200__Function




```
Um im Fall eines ResponseStart die Limitierung des Momentenaufbaus durch
den FIGA-Eingriff möglichst gering zu halten, muss das Ist-Moment der
Hybridachse frühzeitig freigegeben werden (= Kraftschluss hergestellt).
Da der ResponseStart Getriebeseitig aus den Anforderungen Anschlussdreh-
zahlregelung und Momentenreduzierung besteht, soll mit dem Übergang in
den Zustand Momentenreduzierung das Ist-Moment der Hybridachse freigeben
werden. Anhand der Fahrzeugbeschleunigung ist zu erkennen, dass bereits
in der Phase Momentenreduzierung ein Kraftschluss zwischen Getriebeein-
und ausgang hergestellt ist.
```

```
Status_mdred_egs_plaus (ST_RQ_TORQ_GRB):
=================================
Das Signal überträgt Steuerinformationen für Motoranforderungen des Getriebes.
Es dient zur Freischaltung und Absicherung von Drehmomenteingriffen und des
DME-internen Drehzahlreglers und enthält Anforderungen

 Code-BIN | Code-DEZ |            Name/Beschreibung
----------|----------|---------------------------------
   0000   |     0    | keine Momentenanforderung
   0001   |     1    | Momentenerhöhung
   0010   |     2    | Momentenreduzierung
   0011   |     3    | Anschlussdrehzahlregelung
   0100   |     4    | Anforderung Momentenbegrenzung
   0101   |     5    | Anforderung Motorstopp
   0110   |     6    | Kriechen
   0111   |     7    | TAR_TORQ_CRSH_SLOW ist vorauseilend Momenteneingriff
   1000   |     8    | Momentenreduzierung mit EZA erlaubt
   1001   |     9    | Momentenreduzierung mit EZA verboten
   1010   |    10    | Momentenerhöhung relativ
   1011   |    11    | Momentenreduzierung relativ mit EZA erlaubt
   1100   |    12    | Momentenreduzierung relativ mit EZA verboten
   1101   |    13    | Reserviert
   1110   |    14    | Reserviert
   1111   |    15    | Signalungültig
```

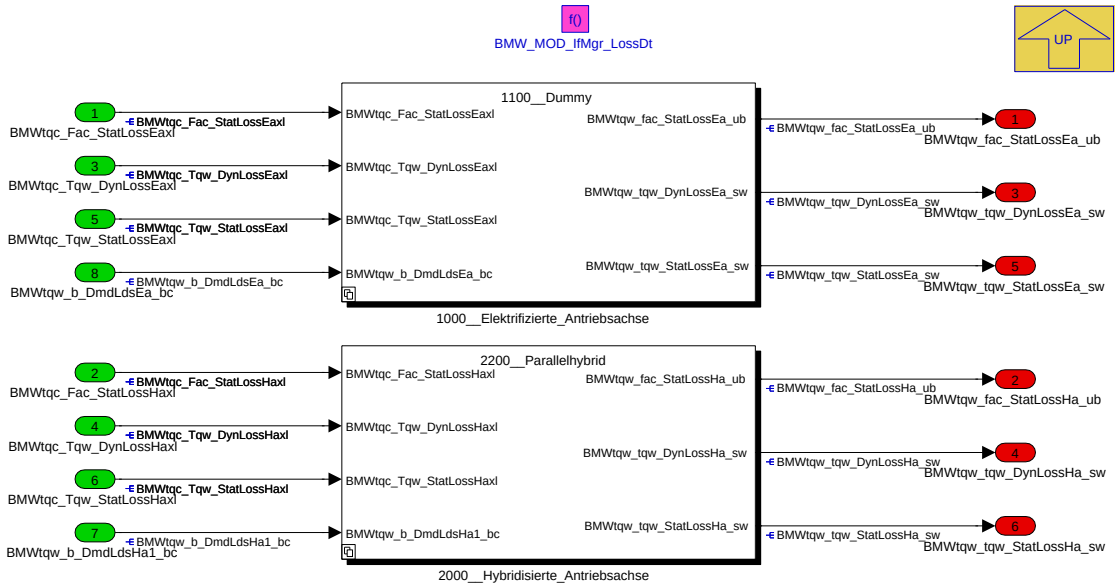
Navigationslinks:

Parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8883*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.7.2.3 BMW_MOD_IfMgr_LossDt

Abbildung 11917 BMW_MOD_IfMgr_LossDt



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MASSM *S. 8881*

Children: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8885* --- 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8887*

4.46.7.2.3.1 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse

Abbildung 11918 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IfMgr_LossDt *S. 8885*

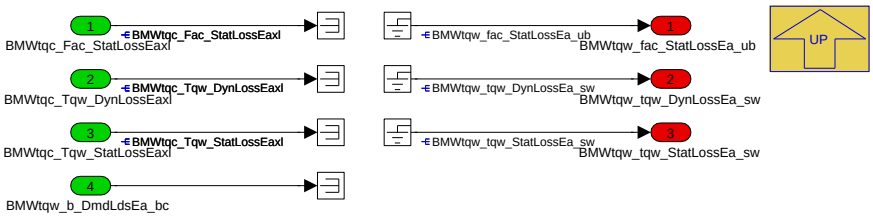
Children: 1100__Dummy *S. 8886* --- 1200__E_Fahrzeug *S. 8886* --- 1300__Achshybrid *S. 8886*

4.46.7.2.3.1.1 1100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8885*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11919 1100__Dummy



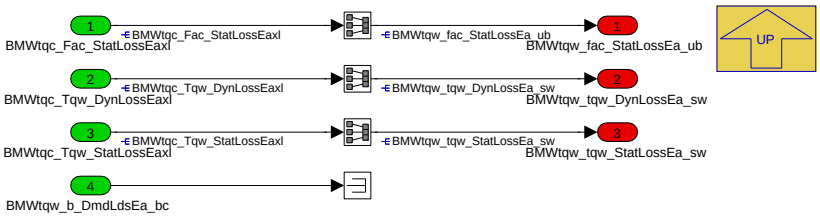
Navigationslinks:

Parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8885*

4.46.7.2.3.1.2 1200__E_Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8885*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 11920 1200__E_Fahrzeug



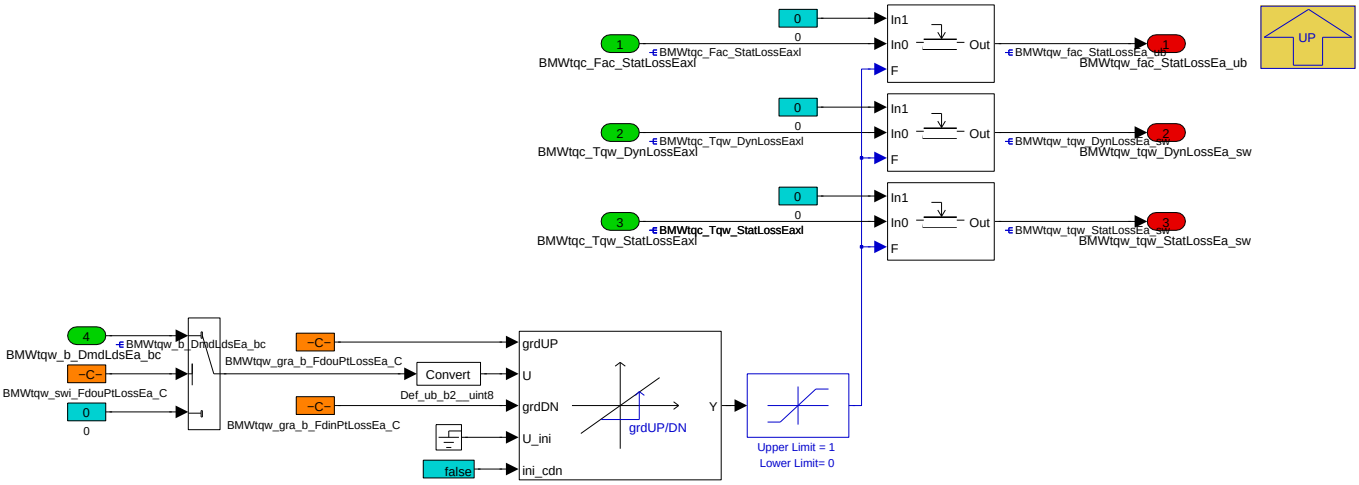
Navigationslinks:

Parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8885*

4.46.7.2.3.1.3 1300__Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8885*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11921 1300__Achshybrid



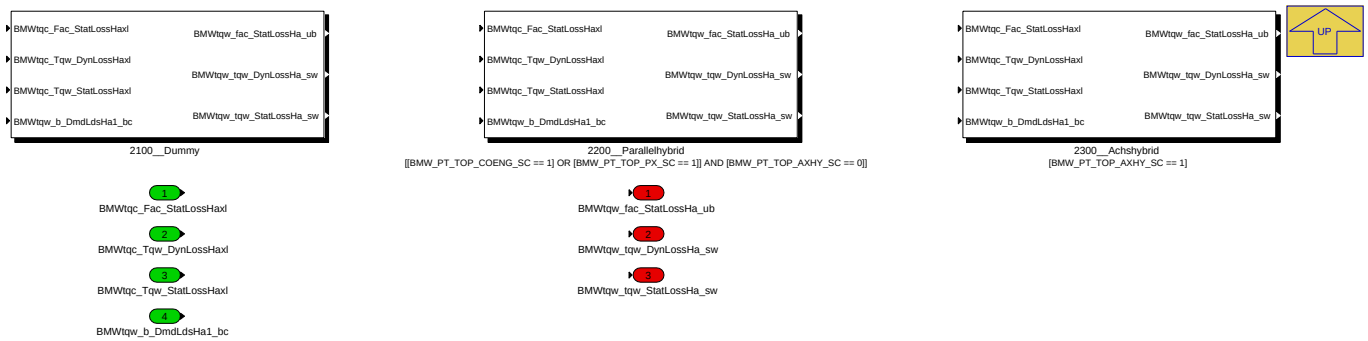
Navigationslinks:

Parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8885*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.7.2.3.2 2000__Hybridisierte_Antriebsachse

Abbildung 11922 2000__Hybridisierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

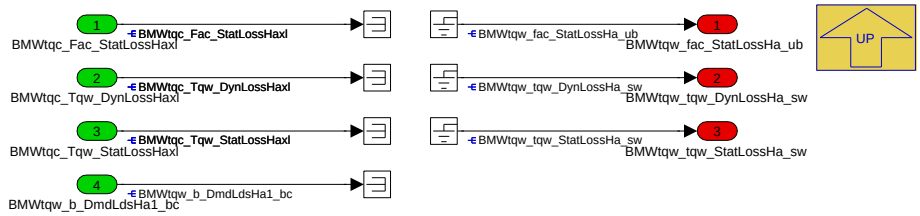
Parent: BMW_MOD_IfMgr_LossDt *S. 8885*

Children: 2100__Dummy *S. 8887* --- 2200__Parallelhybrid *S. 8887* --- 2300__Achshybrid *S. 8888*

4.46.7.2.3.2.1 2100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8887*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 & BMW_-PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 11923 2100__Dummy



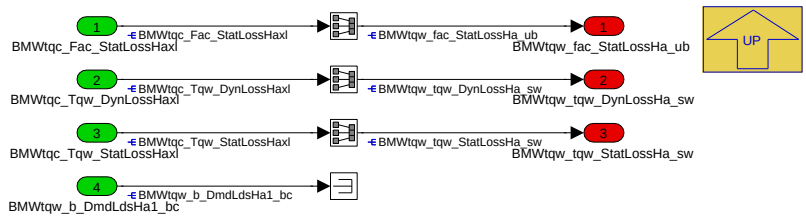
Navigationslinks:

Parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8887*

4.46.7.2.3.2.2 2200__Parallelhybrid (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8887*. This variant is for (((BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)) & (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0)).

Abbildung 11924 2200__Parallelhybrid



Navigationslinks:

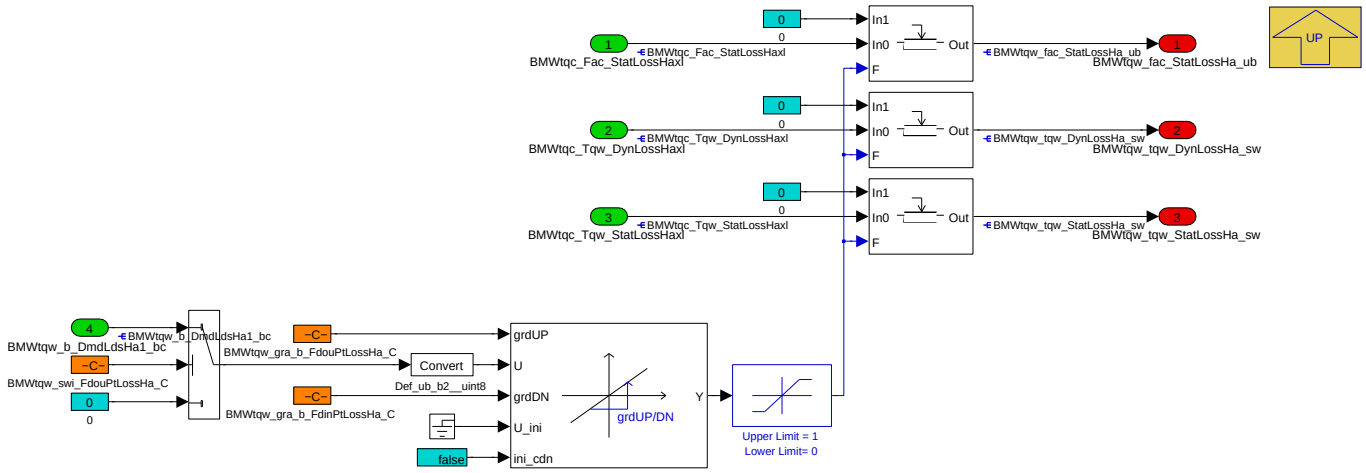
Parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8887*

4.46.7.2.3.2.3 2300__Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8887*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11925 2300__Achshybrid

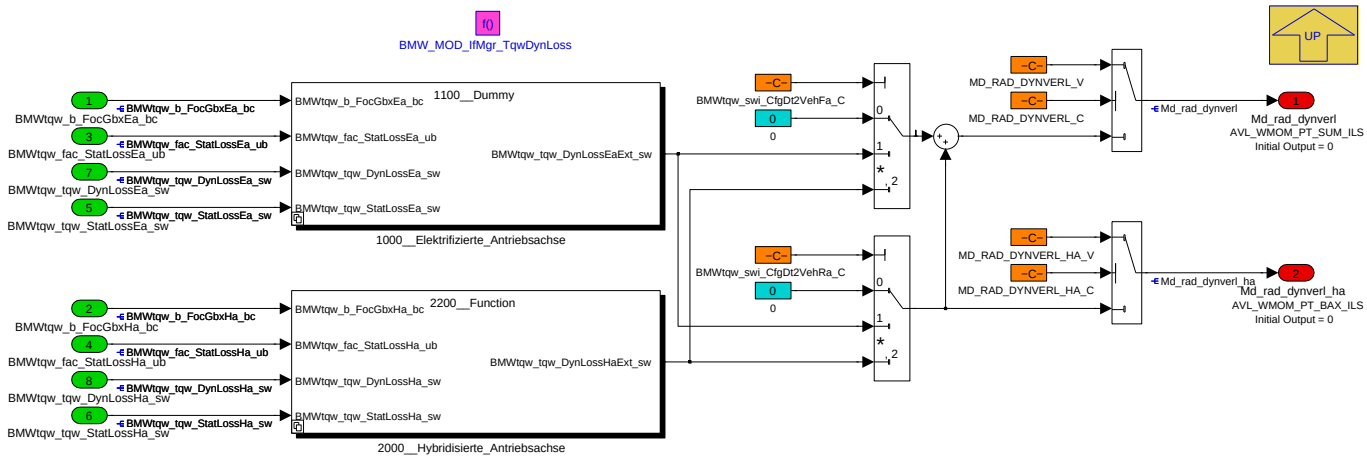


Navigationslinks:

Parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8887*

4.46.7.2.4 BMW_MOD_IfMgr_TqwDynLoss

Abbildung 11926 BMW_MOD_IfMgr_TqwDynLoss



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MASSM *S. 8881*

Children: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8888* --- 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8890*

4.46.7.2.4.1 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse

Abbildung 11927 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse

Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

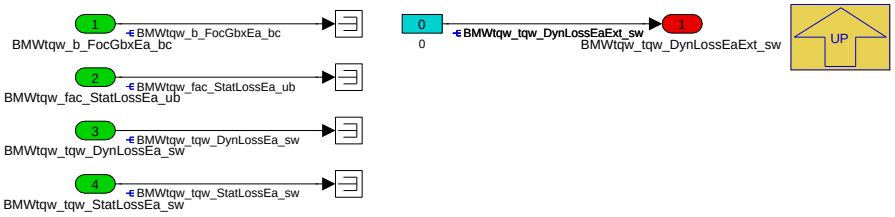
Parent: BMW_MOD_IfMgr_TqwDynLoss S. 8888

Children: 1100__Dummy S. 8889 --- 1200__Function S. 8889

4.46.7.2.4.1.1 1100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse S. 8888. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 11928 1100__Dummy



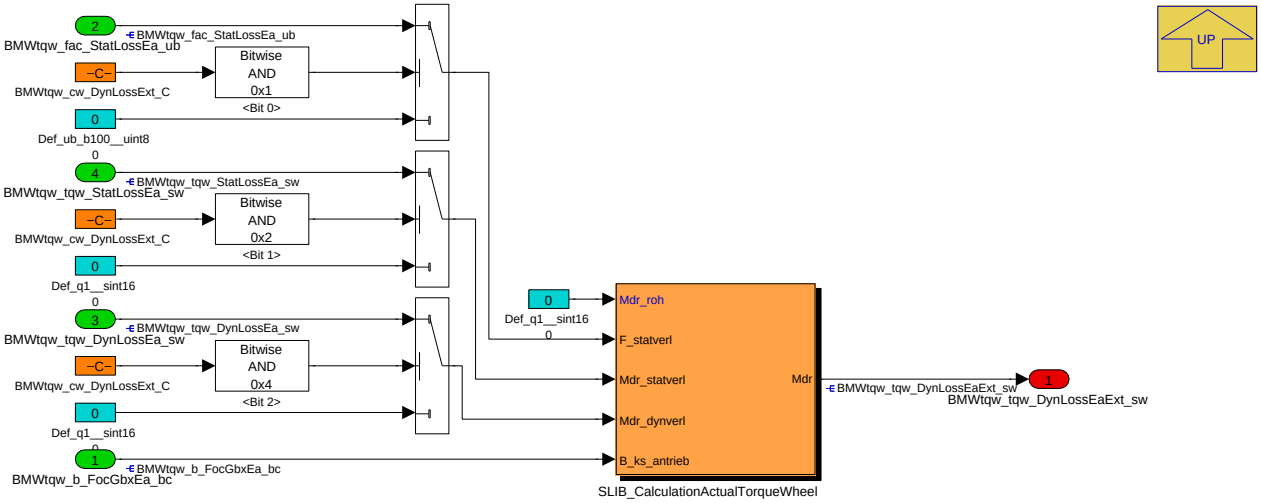
Navigationslinks:

Parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse S. 8888

4.46.7.2.4.1.2 1200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse S. 8888. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11929 1200__Function



Navigationslinks:

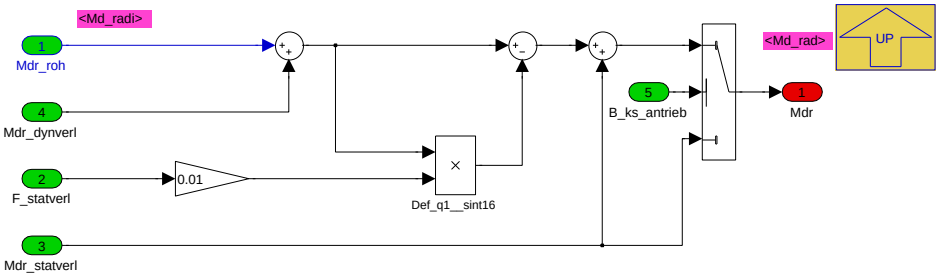
Parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse S. 8888

Children: SLIB_CalculationActualTorqueWheel S. 8889

4.46.7.2.4.1.2.1 SLIB_CalculationActualTorqueWheel (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse S. 8888. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11930 SLIB_CalculationActualTorqueWheel



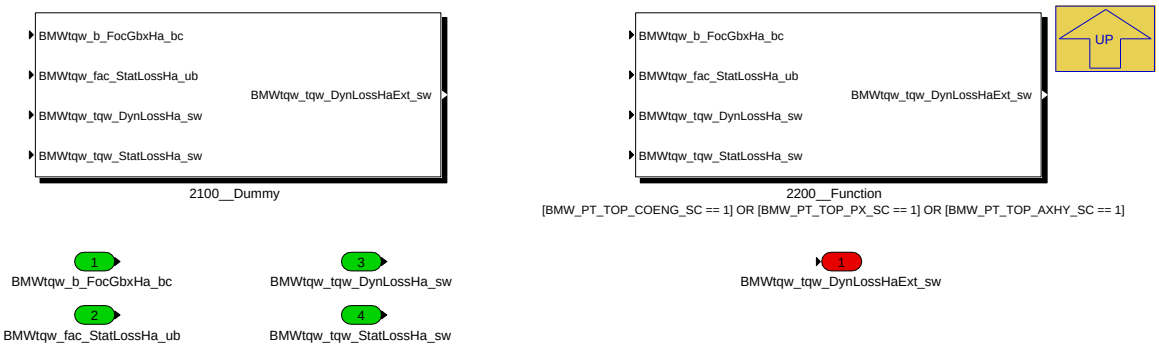
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 1200__Function *S. 8889*

4.46.7.2.4.2 2000__Hybridisierte_Antriebsachse

Abbildung 11931 2000__Hybridisierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

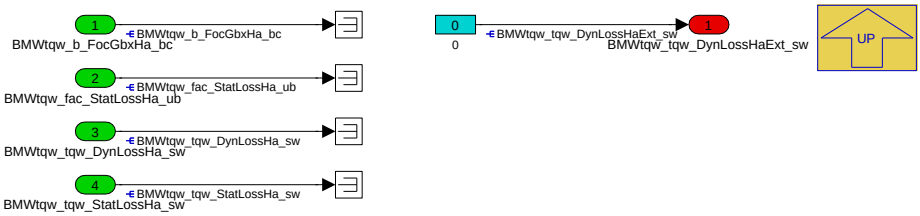
Parent: BMW_MOD_IfMgr_TqwDynLoss *S. 8888*

Children: 2100__Dummy *S. 8890* --- 2200__Function *S. 8891*

4.46.7.2.4.2.1 2100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8890*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 & BMW_-PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 11932 2100__Dummy



Navigationslinks:

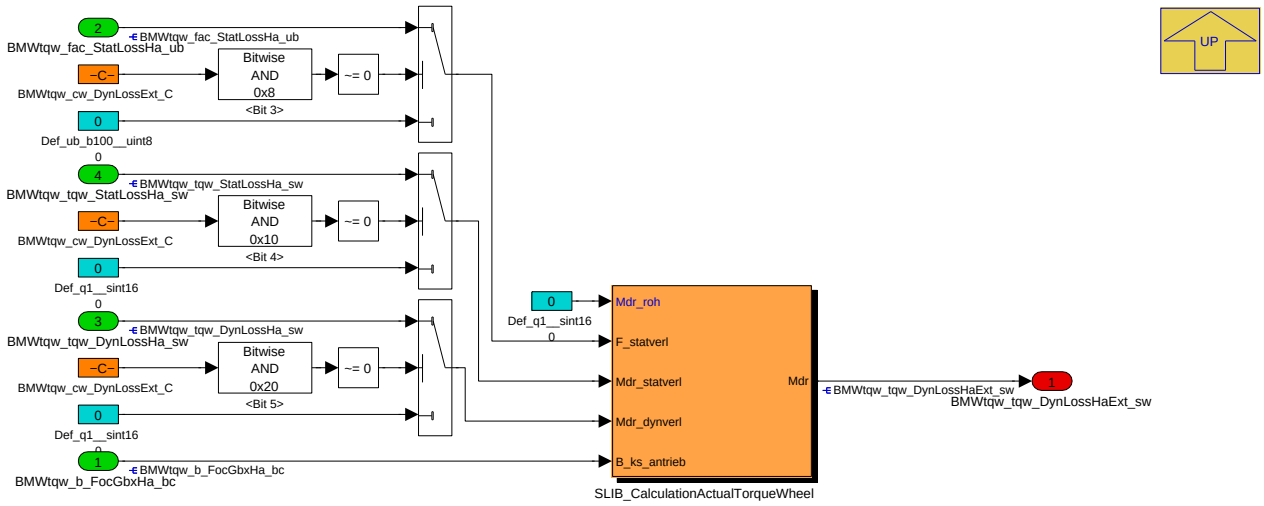
Parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8890*

4.46.7.2.4.2.2 2200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8890*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11933 2200__Function



Navigationslinks:

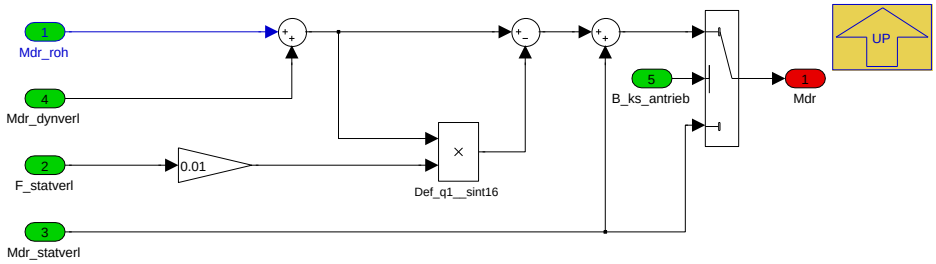
Parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8890*

Children: SLIB_CalculationActualTorqueWheel *S. 8891*

4.46.7.2.4.2.2.1 SLIB_CalculationActualTorqueWheel (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8890*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11934 SLIB_CalculationActualTorqueWheel



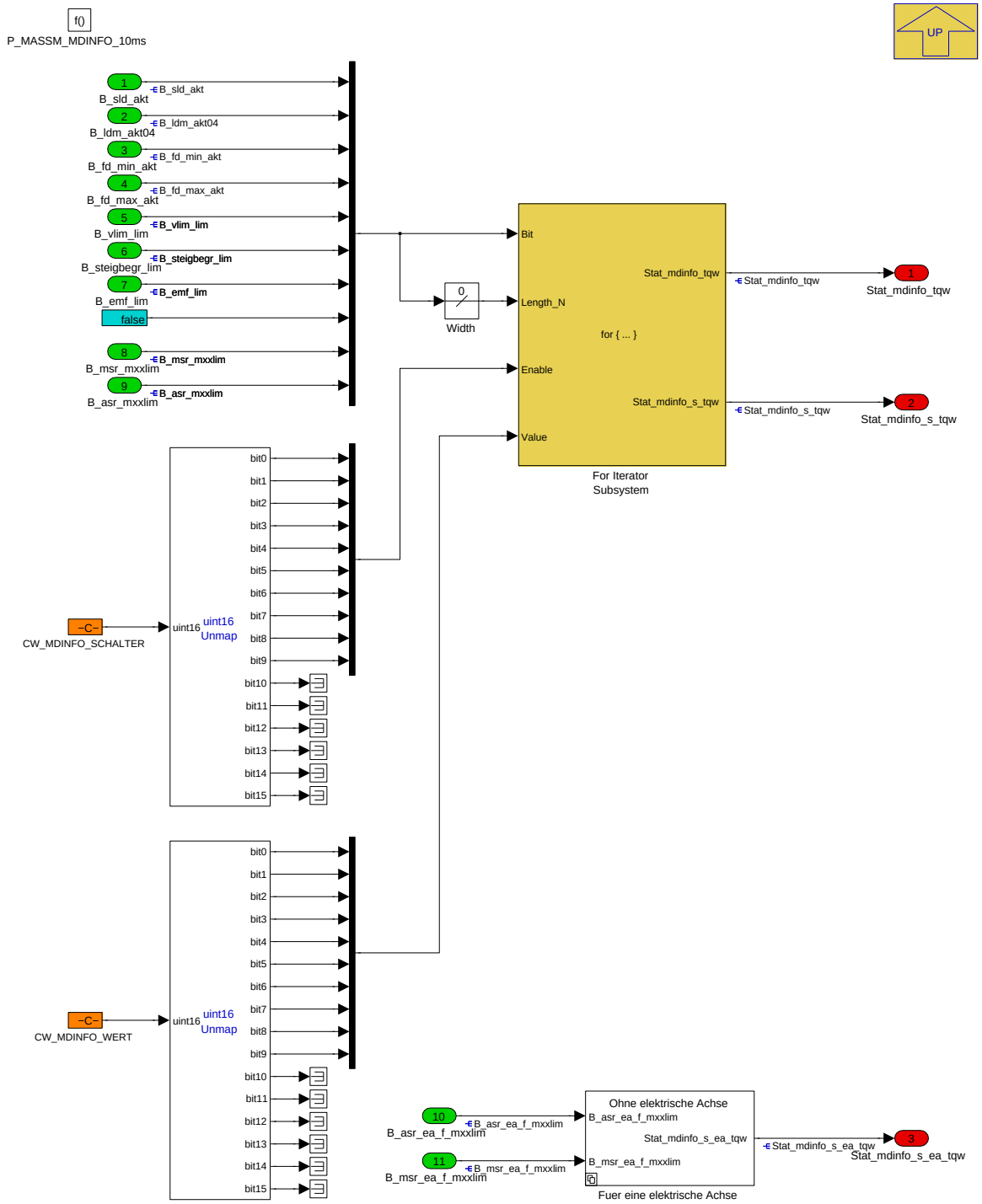
Navigationslinks:

Parent: 2200__Function *S. 8891*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.7.2.5 P_MASSM_MDINFO_10ms

Abbildung 11935 P_MASSM_MDINFO_10ms



Navigationslinks:

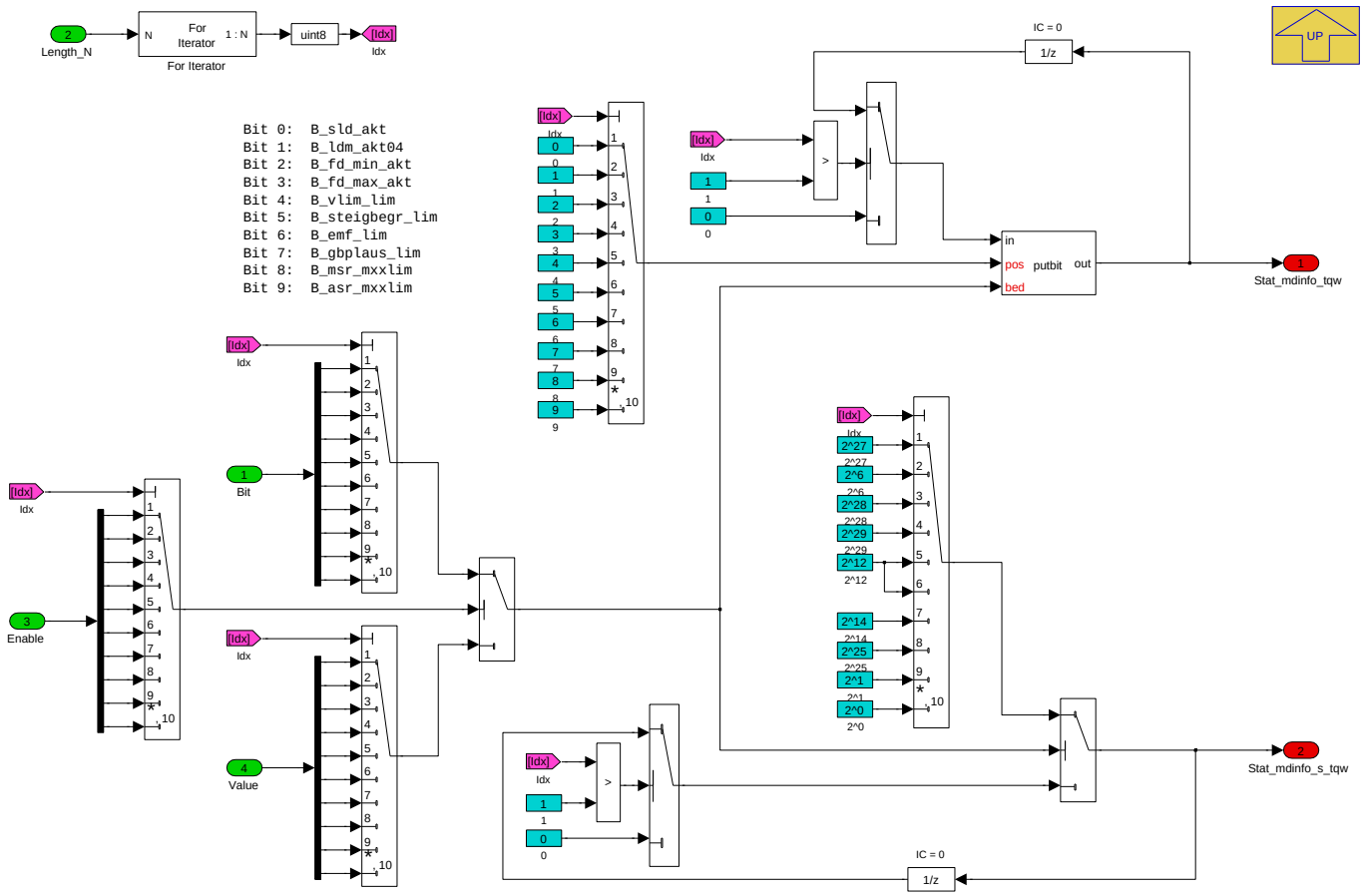
Parent: BMW_SWC_MASSM *S. 8881*

Children: For Iterator Subsystem *S. 8892* --- Fuer eine elektrische Achse *S. 8893*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.7.2.5.1 For Iterator Subsystem

Abbildung 11936 For Iterator Subsystem

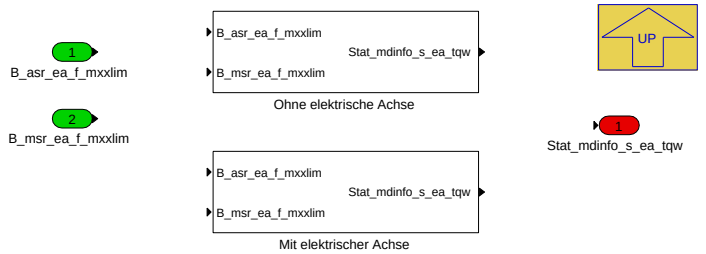


Navigationslinks:

Parent: P_MASSM_MDINFO_10ms *S. 8892*

4.46.7.2.5.2 Fuer eine elektrische Achse

Abbildung 11937 Fuer eine elektrische Achse



Navigationslinks:

Parent: P_MASSM_MDINFO_10ms *S. 8892*

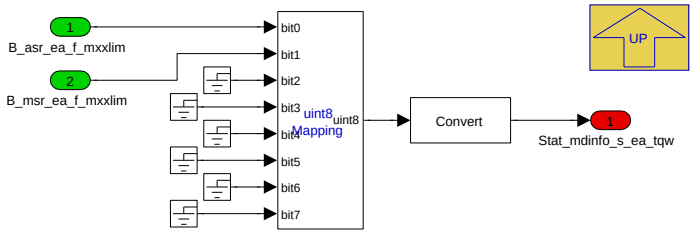
Children: Mit elektrischer Achse *S. 8894* --- Ohne elektrische Achse *S. 8894*

4.46.7.2.5.2.1 Mit elektrischer Achse (Variant Sub)

Variant parent: Fuer eine elektrische Achse *S. 8893*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11938 Mit elektrischer Achse



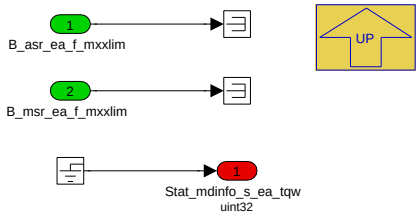
Navigationslinks:

Parent: Fuer eine elektrische Achse *S. 8893*

4.46.7.2.5.2.2 Ohne elektrische Achse (Variant Sub)

Variant parent: Fuer eine elektrische Achse *S. 8893*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 11939 Ohne elektrische Achse



Navigationslinks:

Parent: Fuer eine elektrische Achse *S. 8893*

4.46.7.3 Lokales Datenlexikon

4.46.7.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1660 BMW_SWC_MASSM-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqw_b_FocGbxEa_bc	Kraftschluss im Getriebe der elektrifizierten Antriebsachse hergestellt						
	uint8	Def_bool	-	BMWtqw_stb_FocDt-Ea_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_FocDt*						
BMWtqw_b_FocGbxHa_bc	Kraftschluss im Getriebe der hybridisierten Antriebsachse hergestellt						
	uint8	Def_bool	-	BMWtqw_stb_FocDt-Ha_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_FocDt*						
BMWtqw_fac_StatLossEa_ub	Lastabhäniger Korrekturfaktor der stationären Verluste für die elektrifizierte Antriebsachse						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDR2AG BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LossDt*						
BMWtqw_fac_StatLossHa_ub	Lastabhäniger Korrekturfaktor der stationären Verluste für die hybridisierte Antriebsachse						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LossDt*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqw_stb_FocDtEa_ub	Bitträger für Kraftschlusssignale elektrifizierte Antriebsachse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
BMWtqw_stb_FocDtHa_ub	Bitträger für Kraftschlusssignale hybridisierte Antriebsachse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
BMWtqw_tqw_DynLossEa_sw	Dynamisches Verlustradmoment für die elektrifizierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LossDt*						
BMWtqw_tqw_DynLossHa_sw	Dynamisches Verlustradmoment für die hybridisierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LossDt*						
BMWtqw_tqw_StatLossEa_sw	Stationäres Verlustmoment für die elektrifizierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDR2AG BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LossDt*						
BMWtqw_tqw_StatLossHa_sw	Stationäres Verlustmoment für die hybridisierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDR2AG BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LossDt*						
Md_rad_dynverl	Radmoment Innere Dynamische Verlusste ohne Wirkungsgrad						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MAW Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_TqwDynLoss*						
Md_rad_dynverl_ha	Innere dynamische Verluste ohne Wirkungsgrad bezogen auf die Räder der Hinterachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_TqwDynLoss*						
Stat_mdinfo_s_ea_tqw	Informationen Momenteneingriffe TQW						
	uint32	Def_st_ul_mdinfone-mo	-	0 .. 536870912		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc*						
	Written in: *P_MASSM_MDINFO_10ms*						
Stat_mdinfo_s_tqw	Statuswort mit allen wirksamen TQW-Momenteneingriffen						
	uint32	Def_st_ul_mdinfone-mo	-	0 .. 536870912		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGMK*						
	Written in: *P_MASSM_MDINFO_10ms*						
Stat_mdinfo_tqw	Statuswort mit allen aktiven (nicht unbedingt wirksamen) TQW-Momenteneingriffen						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MASSM_MDINFO_10ms*						

4.46.7.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1661 BMW_SWC_MASSM-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_asr_ea_f_mxxlim	Radmomentenabsenkenden DSC-Eingriff auf der elektrischen Achse erkannt (Soll-Pfad)	*BMW_SWC_MXXLIM*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_asr_mxxlim	Bedingung ASR Eingriff auf VM-Achse aktiv	*BMW_SWC_MXXLIM*
B_emf_lim	EMF-begrenztes Radmoment	*BMW_SWC_MADMK*
B_fd_max_akt	Von FIGA vorgegebenes Maximalmoment	*BMW_SWC_MAW*
B_fd_min_akt	Von FIGA vorgegebenes Minimalmoment	*BMW_SWC_MAW*
B_hschalt_komb	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_akt04	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_off	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offhs	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offreg	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offrs	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_msr_ea_f_mxxlim	Radmomentenanhebenden DSC-Eingriff auf der elektrischen Achse erkannt (Soll-Pfad)	*BMW_SWC_MXXLIM*
B_msr_mxxlim	Bedingung MSR Eingriff auf VM-Achse aktiv	*BMW_SWC_MXXLIM*
B_rschalt_komb	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
B_sld_akt	St_mdfw	*BMW_SWC_MAW*
B_steigbegr_lim	Gradientenbegrenztes V-Lim Radmoment	*BMW_SWC_MADMK*
B_vlim_lim	VLim-begrenztes Radmoment	*BMW_SWC_MADMK*
BMWtqc_Fac_StatLossEaxl	Faktor für statische Verluste elektrische Achse	*BMW_SWC_MDRVERL*
BMWtqc_Fac_StatLossHaxl	Faktor für statische Verluste Hybridachse (entspricht F_rad_statverl aus Almo)	*BMW_SWC_MDRVERL*
BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl	Übersetzung auf der elektrischen Achse (ohne Überblendung)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_Tqw_DynLossEaxl	Dynamische Verluste elektrische Achse	*BMW_SWC_MDRVERL*
BMWtqc_Tqw_DynLossHaxl	Dynamische Verluste Hybridachse (entspricht Md_radi_dynverl aus Almo)	*BMW_SWC_MDRVERL*
BMWtqc_Tqw_StatLossEaxl	Statische Verluste elektrische Achse	*BMW_SWC_MDRVERL*
BMWtqc_Tqw_StatLossHaxl	Fehleramplitude zum aktuellen Radmoment Antriebsstrang (entspricht Md_rad_statverl in Almo) auf der Hybridachse	*BMW_SWC_MDRVERL*
BMWtqw_b_CdnActTqWhl_bo	Es wird aktuell ein Radmoment ausgegeben ehemals B_mdrad_aktiv	*BMW_SWC_MassmStatus*
BMWtqw_b_DmdLdsEa_bc	Anforderung Lastfreiheit der E-Achse	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_b_DmdLdsHa1_bc	Lastfreiheitsanforderung für 1 Kaskade der hybridisieren Antriebsachse	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_b_DmdLdsHa2_bc	Lastfreiheitsanforderung für zweite Kaskade der hybridisierten Antriebsachse	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_stb_DmdLdsInt_ub	Bitträger für BMW_MOD_Mxk_DmdLds	*BMW_SWC_MXK*
St_fw	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
St_mdfw	St_mdfw	*BMW_SWC_MAW*
St_mdinfo_madmk	Bitträger P_MADMK_10ms	*BMW_SWC_MADMK*
St_mdinfo_maw	Bitträger für P_MAW_10ms	*BMW_SWC_MAW*
St_mxxlim_1	Biträger für Modul P_MXXLIM_10ms für Ausgangssignale	*BMW_SWC_MXXLIM*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_mdred_egs_plaus	Status Md-Reduktion Getriebe (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.7.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1662 BMW_SWC_MASSM-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqw_tqw_DynLossEaExt_sw	Dynamischen Verlustradmomente an der elektrifizierten Antriebsachse (Dynamische Verluste mit Korrekturfaktor)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_TqwDynLoss*						
BMWtqw_tqw_DynLossHaExt_sw	Dynamische Verlustradmomente an der hybridisierten Antriebsachse (Dynamische Verluste mit Korrekturfaktor)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_TqwDynLoss*						

4.46.7.3.4 Parameter

Tabelle 1663 BMW_SWC_MASSM-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqw_cw_DynLossExt_C	Codewort zur Berechnungskonfiguration der dynamischen Antriebsstrangverluste für Versendung auf dem Bordnetz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_cw_FocDtExt_C	Codewort zur Freischaltung einzelner Pfade im BMW_MOD_IfMgr_FocDt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_gra_b_FdinPtLossEa_C	Gradient zur Einblendung der Antriebsstrangverluste auf der elektrifizierte Antriebsachse						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWtqw_gra_b_FdinPtLossHa_C	Gradient zur Einblendung der Antriebsstrangverluste auf der Hybridachse						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWtqw_gra_b_FdouPtLossEa_C	Gradient zur Ausblendung der Antriebsstrangverluste auf der elektrifizierten Antriebsachse						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWtqw_gra_b_FdouPtLossHa_C	Gradient zur Ausblendung der Antriebsstrangverluste auf der Hybridachse						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWtqw_mask_RqrtGbxIntvFocDet_C	Maskierung der geforderten Getriebeeingriffe die zu einer Erkennung des Kraftschlusses für die Radmomentenenschnittstelle auf der Hybridachse führen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqw_swi_CfgDt2VehFa_C	Konfiguration von Antriebsstrangtopologie auf Fahrzeugvorderachse (0: nichts, 1: E-Achse, 2: Hybrid-Achse)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_swi_CfgDt2VehRa_C	Konfiguration von Antriebsstrangtopologie auf Fahrzeughinterachse (0: nichts, 1: E-Achse, 2: Hybrid-Achse)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_swi_FdouPtLossEa_C	Ausblendung der Antriebsstrangverluste für die elektrifizierte Antriebsachse in Abhängigkeit der Lastfreiheitsanforderung aus der Achskoordination						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_swi_FdouPtLossHa_C	Ausblendung der Antriebsstrangverluste für die hybridisierte Antriebsachse in Abhängigkeit der Lastfreiheitsanforderung aus der Achskoordination						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_ti_RqrtGbxIntvFocDet_C	Verzögerung der fallenden Flanke des erkannten Getriebeeingriffes zur frühzeitigeren Erkennung des Kraftschlusses, um sicherzustellen, dass das Kraftschlusssignal von der EGS gesendet wird.						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
CW_MDINFO_SCHALTER	Codeword um auf Stat_mdinfo_tqw und Stat_mdinfo_s_tqw einzelne TQW-Momenteneingriffe dauerhaft zu aktivieren bzw. zu deaktivieren						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_MDINFO_WERT	Codeword um auf Stat_mdinfo_tqw und Stat_mdinfo_s_tqw einzelne TQW-Momenteneingriffe dauerhaft zu aktivieren bzw. zu deaktivieren						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
MD_RAD_DYNVERL_C	Umschalten auf Ersatzwert MD_RAD_DYNVERL_V von Md_rad_dynverl						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_RAD_DYNVERL_HA_C	Umschalten auf Ersatzwert MD_RAD_DYNVERL_HA_V von Md_rad_dynverl_ha						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
MD_RAD_DYNVERL_HA_V	Ersatzwert von Md_rad_dynverl_ha						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
MD_RAD_DYNVERL_V	Ersatzwert von Md_rad_dynverl						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	

4.46.8 BMW_SWC_MassmOut 104.001.0 Ausgabe der Radmomente

4.46.8.1 Funktionsbeschreibung

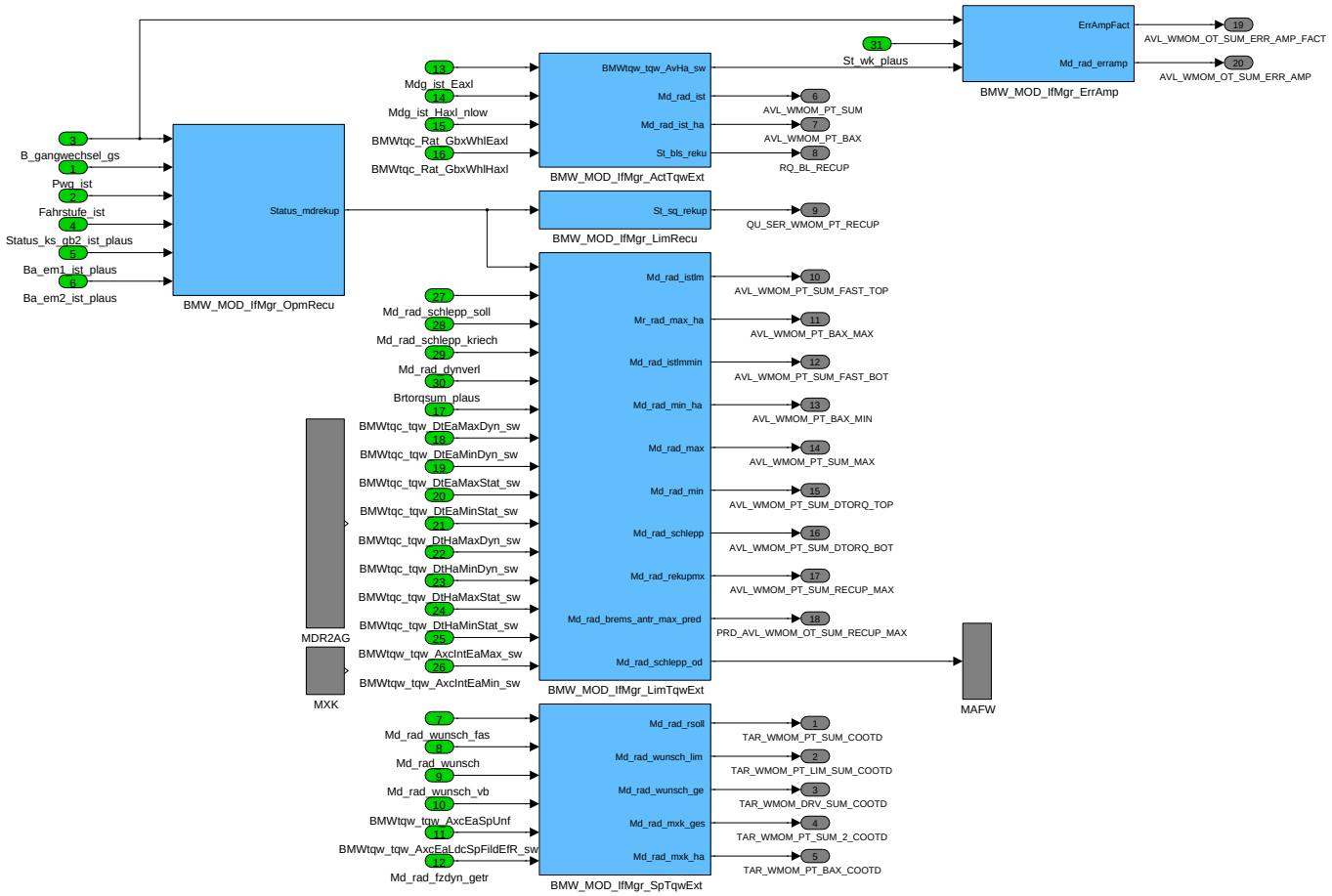
Hinweis:

Alle inneren Radmomente (Md_radi / Twqi) werden **blau** dargestellt.

4.46.8.2 Funktionsdefinition

4.46.8.2.1 BMW_SWC_MassmOut

Abbildung 11940 Uebersicht Radmomentenschnittstelle



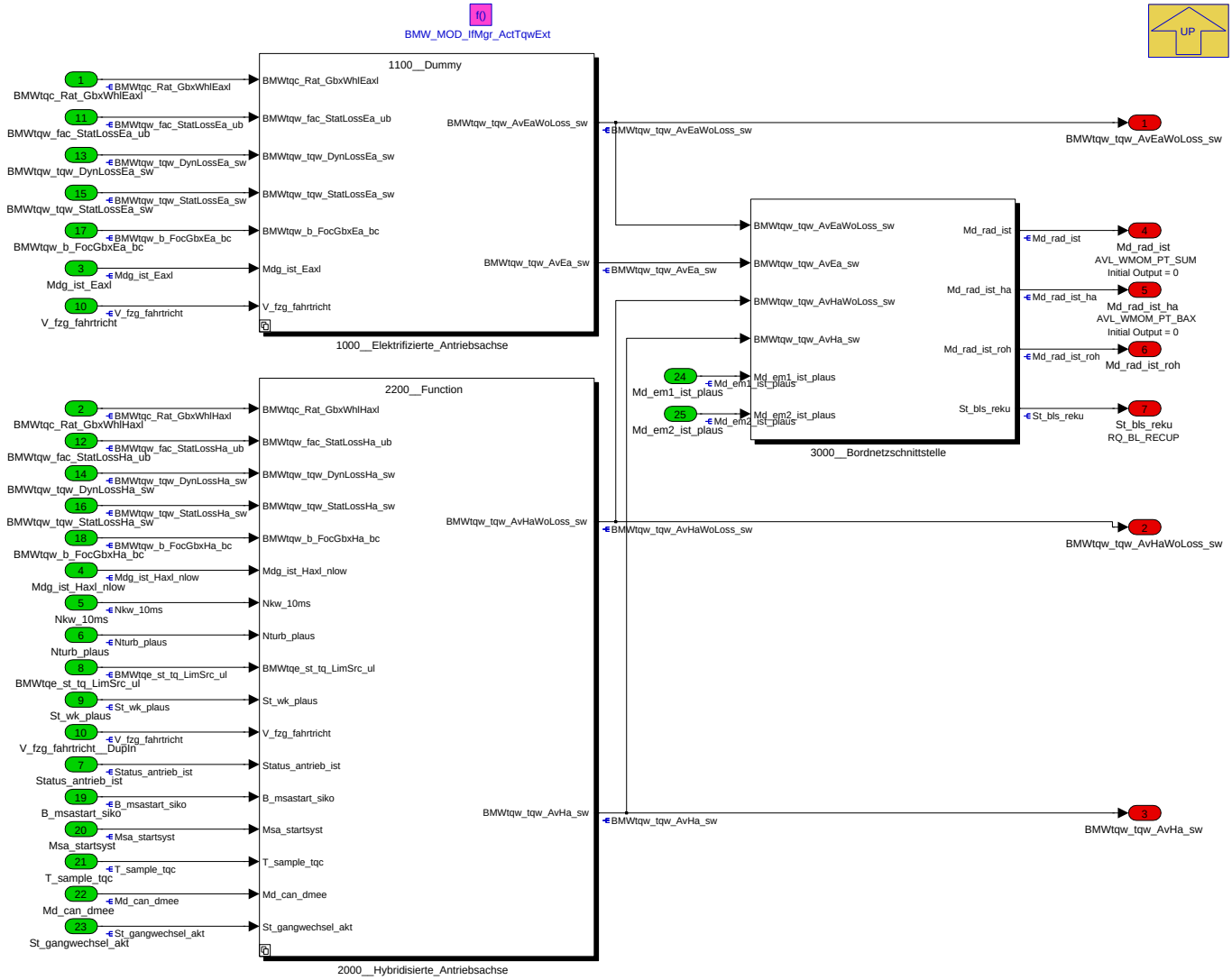
Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt *S. 8899* --- BMW_MOD_IfMgr_ErrAmp *S. 8907* --- BMW_MOD_IfMgr_LimRecu *S. 8909* --- BMW_MOD_IfMgr_-LimTqwExt *S. 8911* --- BMW_MOD_IfMgr_OpmRecu *S. 8950* --- BMW_MOD_IfMgr_SpTqwExt *S. 8953*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.8.2.2 BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt

Abbildung 11941 BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt



Navigationslinks:

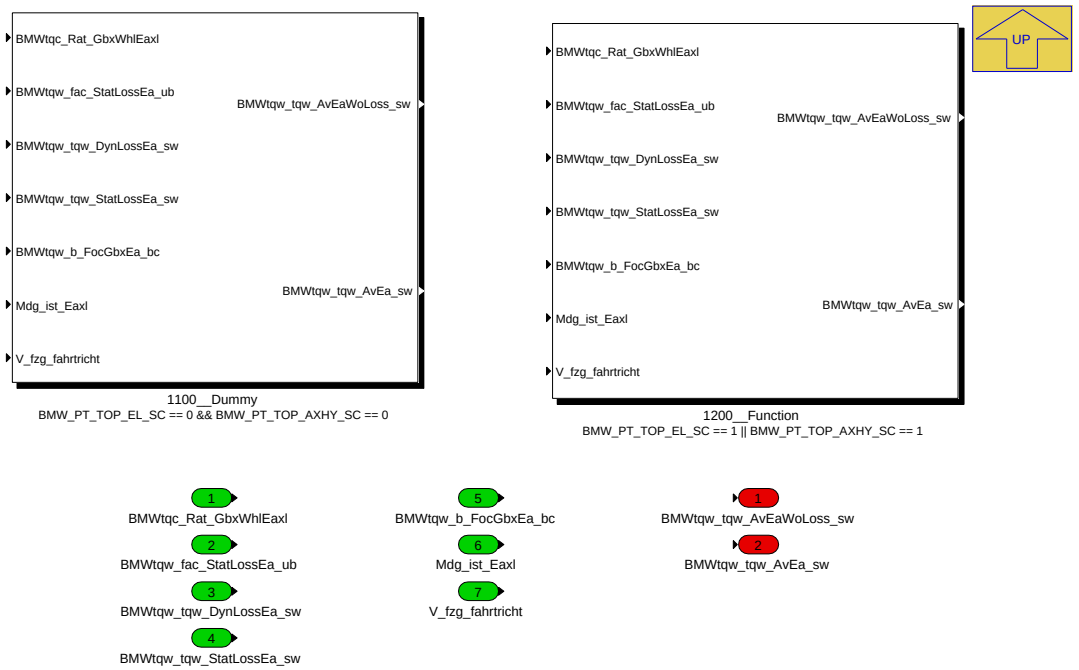
Parent: BMW_SWC_MassmOut *S. 8898*

Children: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8899* --- 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8902* --- 3000__Bordnetzschnittstelle *S. 8906*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.8.2.2.1 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse

Abbildung 11942 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

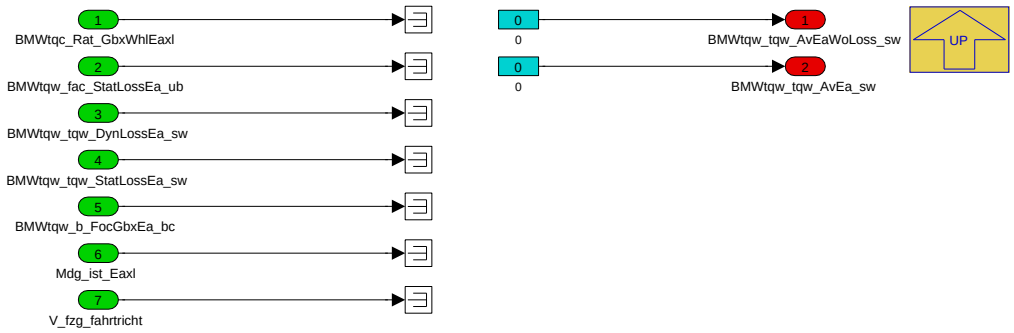
Parent: BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt *S. 8899*

Children: 1100__Dummy *S. 8900* --- 1200__Function *S. 8901*

4.46.8.2.2.1.1 1100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8899*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 11943 1100__Dummy



Navigationslinks:

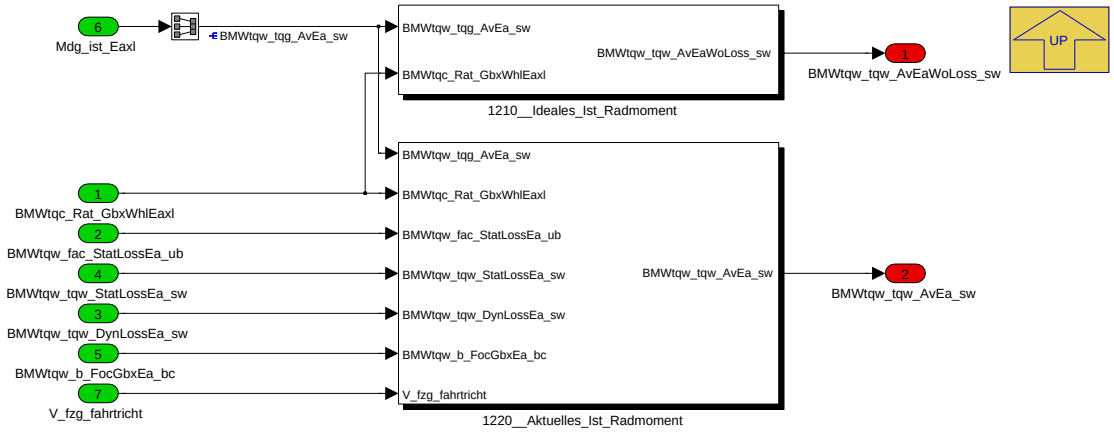
Parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8899*

4.46.8.2.2.1.2 1200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8899*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11944 1200__Function



Navigationslinks:

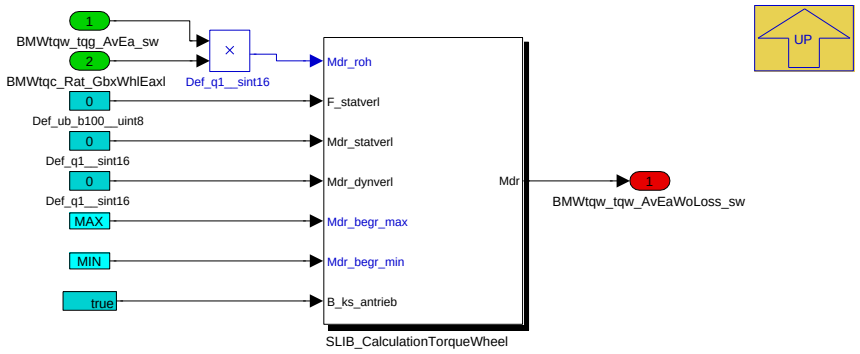
Parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8899*

Children: 1210__Ideales_Ist_Radmoment *S. 8901* --- 1220__Aktuelles_Ist_Radmoment *S. 8902*

4.46.8.2.2.1.2.1 1210__Ideales_Ist_Radmoment (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8899*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11945 1210__Ideales_Ist_Radmoment



Navigationslinks:

Parent: 1200__Function *S. 8901*

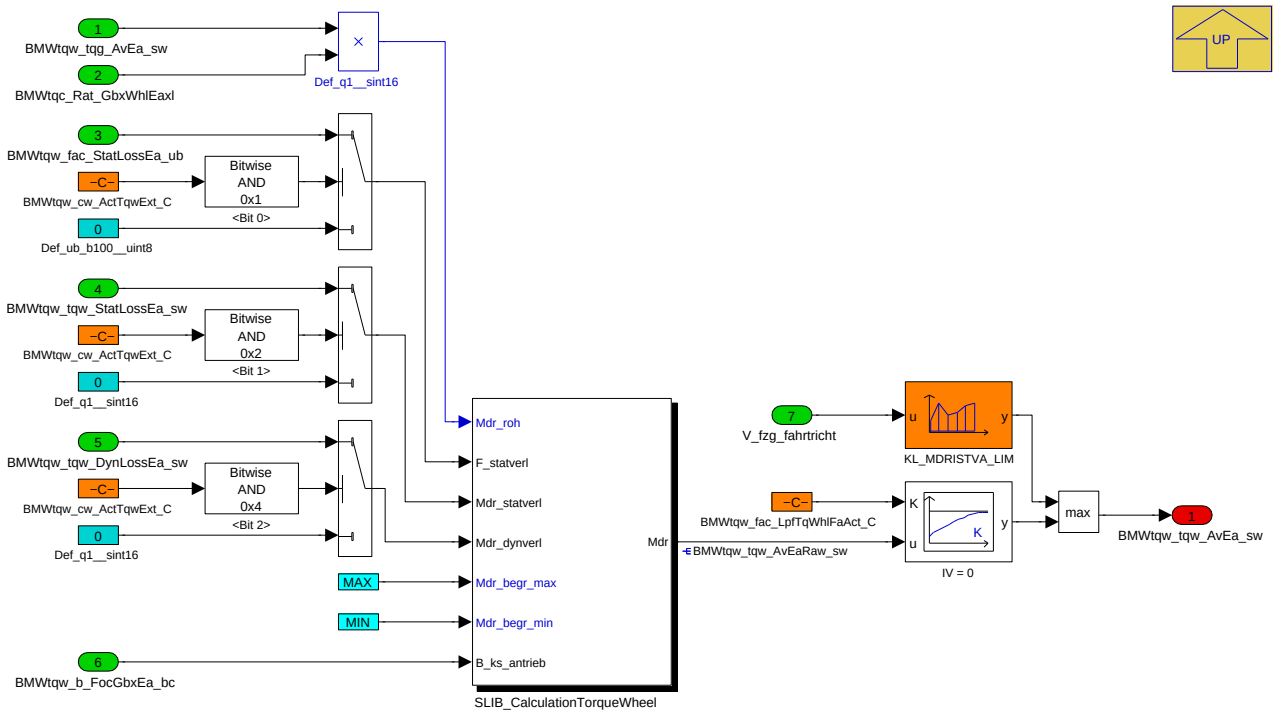
Libs: SLIB_CalculationTorqueWheel *S. 8958*

4.46.8.2.2.1.2.2 1220__Aktuelles_Ist_Radmoment (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8899*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11946 1220__Aktuelles_Ist_Radmoment



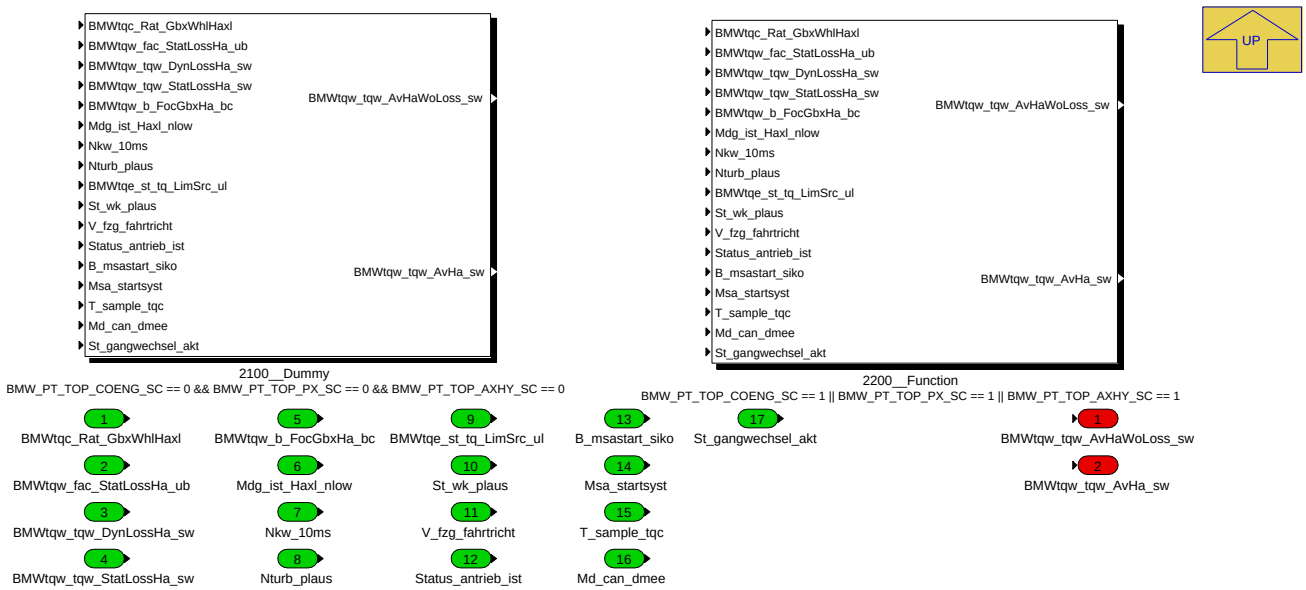
Navigationslinks:

Parent: 1200__Function *S. 8901*

Libs: SLIB_CalculationTorqueWheel *S. 8958*

4.46.8.2.2.2 2000__Hybridisierte_Antriebsachse

Abbildung 11947 2000__Hybridisierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt *S. 8899*

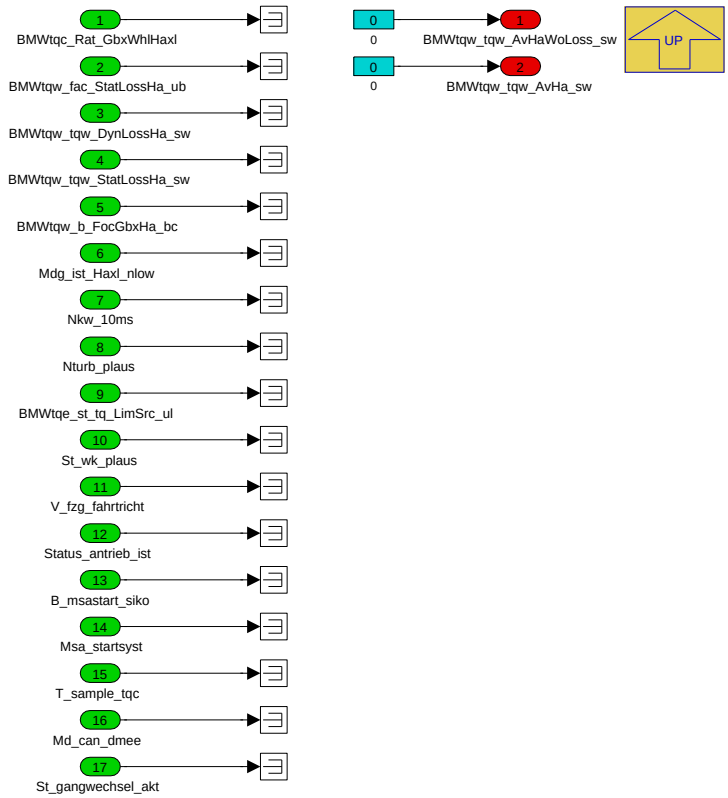
Children: 2100__Dummy *S. 8903* --- 2200__Function *S. 8903*

4.46.8.2.2.2.1 2100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8902*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 & BMW_-PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11948 2100__Dummy



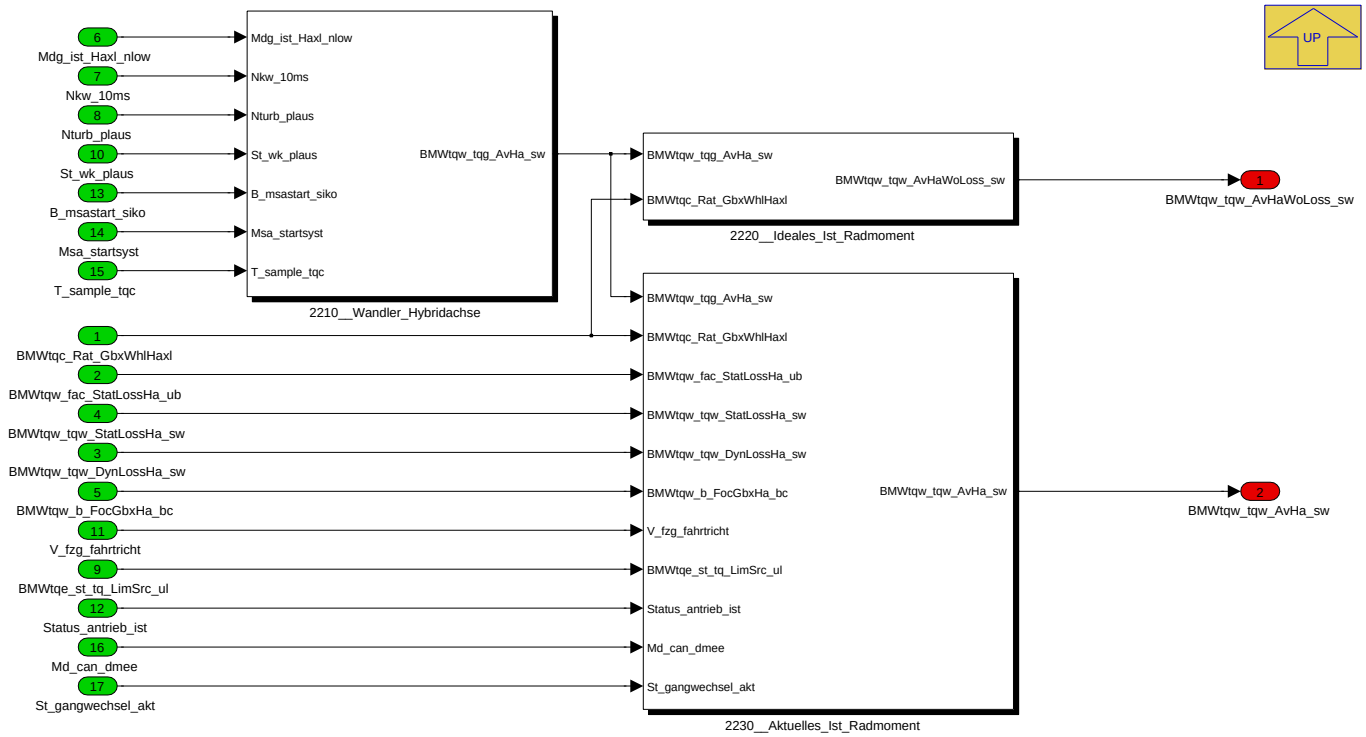
Navigationslinks:

Parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8902*

4.46.8.2.2.2 2200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8902*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11949 2200__Function



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

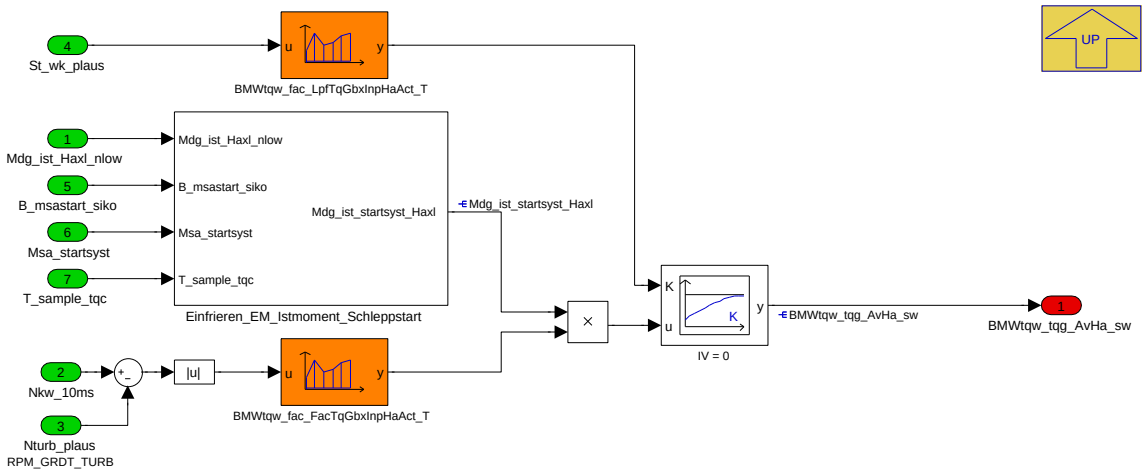
Parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8902*

Children: 2210__Wandler_Hybridachse *S. 8904* --- 2220__Ideales_Ist_Radmoment *S. 8905* --- 2230__Aktuelles_Ist_Radmoment *S. 8905*

4.46.8.2.2.2.2.1 2210__Wandler_Hybridachse (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8902*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11950 2210__Wandler_Hybridachse




```
St_wk_plaus (ST_CCTL_GRB):
==================
Aktueller Ist-Zustand der Wandlerkupplung (WK). Wandler
kann vollständig offen bzw. geschlossen sein oder mit
Schlupf geregelt werden.

 Code-BIN | Code-DEZ |         Name/Beschreibung
----------|----------|---------------------------------
   0000   |     0    | WK geöffnet
   0001   |     1    | WK geregelt low
   0010   |     2    | WK geregelt high
   0011   |     3    | WK geschlossen low
   0100   |     4    | WK geschlossen high
   1000   |     8    | WK Übergang nach öffnen
   1001   |     9    | WK Übergang nach geregelt low
   1010   |    10    | WK Übergang nach geregelt high
   1011   |    11    | WK Übergang nach geschlossen low
   1100   |    12    | WK Übergang nach geschlossen high
   1111   |    15    | Signal ungültig
```

Bei geöffneten Wandler soll das Ist-Moment der Hybridachse gefiltert werden, da Momentenspitzen am Getriebeeingang bei geöffenten Wandler nicht an den Abtriebswellen ankommen.

Navigationslinks:

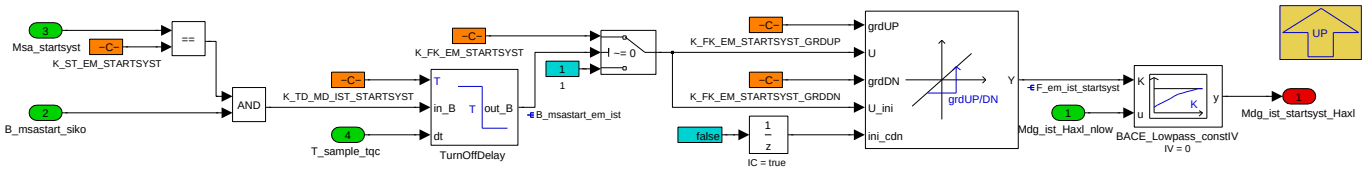
Parent: 2200__Function *S. 8903*

Children: Einfrieren_EM_Istmoment_Schleppstart *S. 8904*

4.46.8.2.2.2.2.1.1 Einfrieren_EM_Istmoment_Schleppstart (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8902*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11951 Einfrieren_EM_Istmoment_Schleppstart



Während ein Schleppstart konnte das EM-Moment auf applizierbare Zeit über Faktor der Low-Pass Filterung stark gefiltert oder eingefroren werden.Nach Ende des Schleppstarts wird der Faktor auf 1 gerampt, um das EM-Momentsprung zum aktuelle Istmoment zu vermeiden.

Navigationslinks:

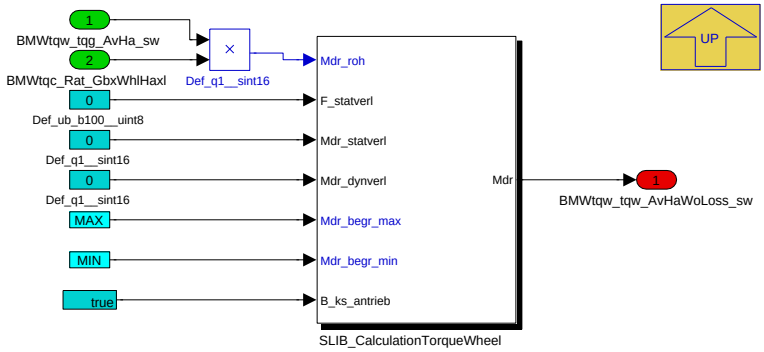
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 2210__Wandler_Hybridachse S. 8904

4.46.8.2.2.2.2.2 2220__Ideales_Ist_Radmoment (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse S. 8902. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11952 2220__Ideales_Ist_Radmoment



Navigationslinks:

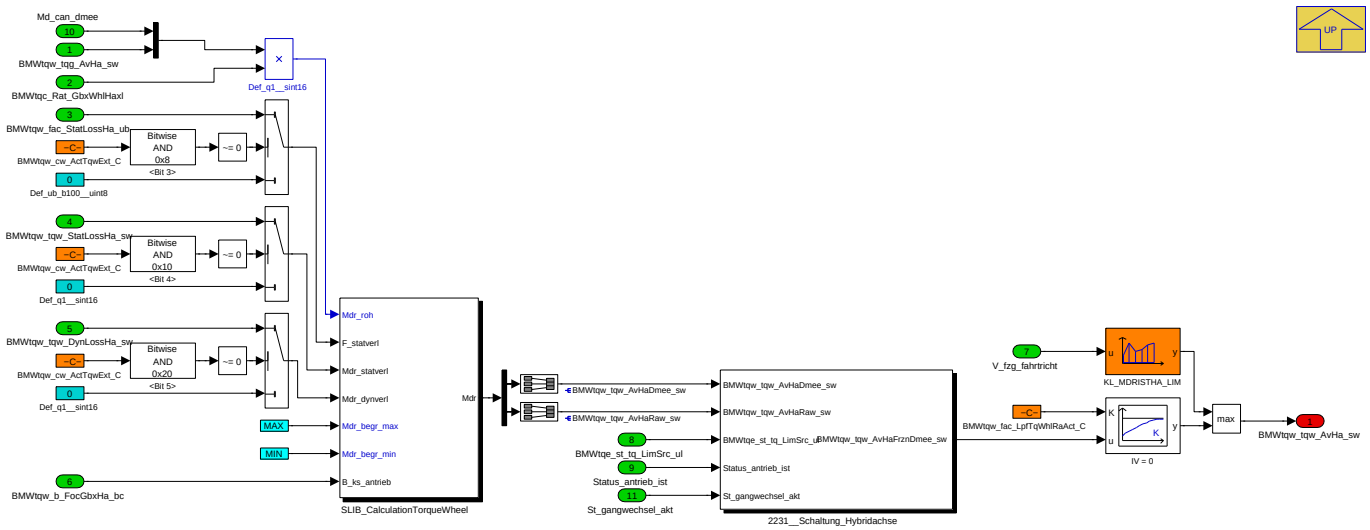
Parent: 2200__Function S. 8903

Libs: SLIB_CalculationTorqueWheel S. 8958

4.46.8.2.2.2.2.3 2230__Aktuelles_Ist_Radmoment (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse S. 8902. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11953 2230__Aktuelles_Ist_Radmoment



Navigationslinks:

Parent: 2200__Function S. 8903

Children: 2231__Schaltung_Hybridachse S. 8906

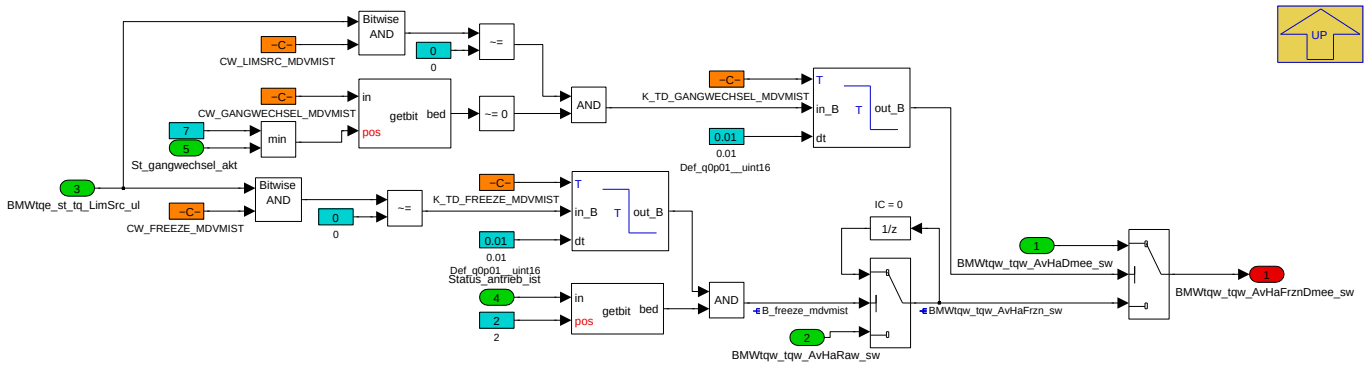
Libs: SLIB_CalculationTorqueWheel S. 8958

4.46.8.2.2.2.2.3.1 2231__Schaltung_Hybridachse (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse S. 8902. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11954 2231__Schaltung_Hybridachse



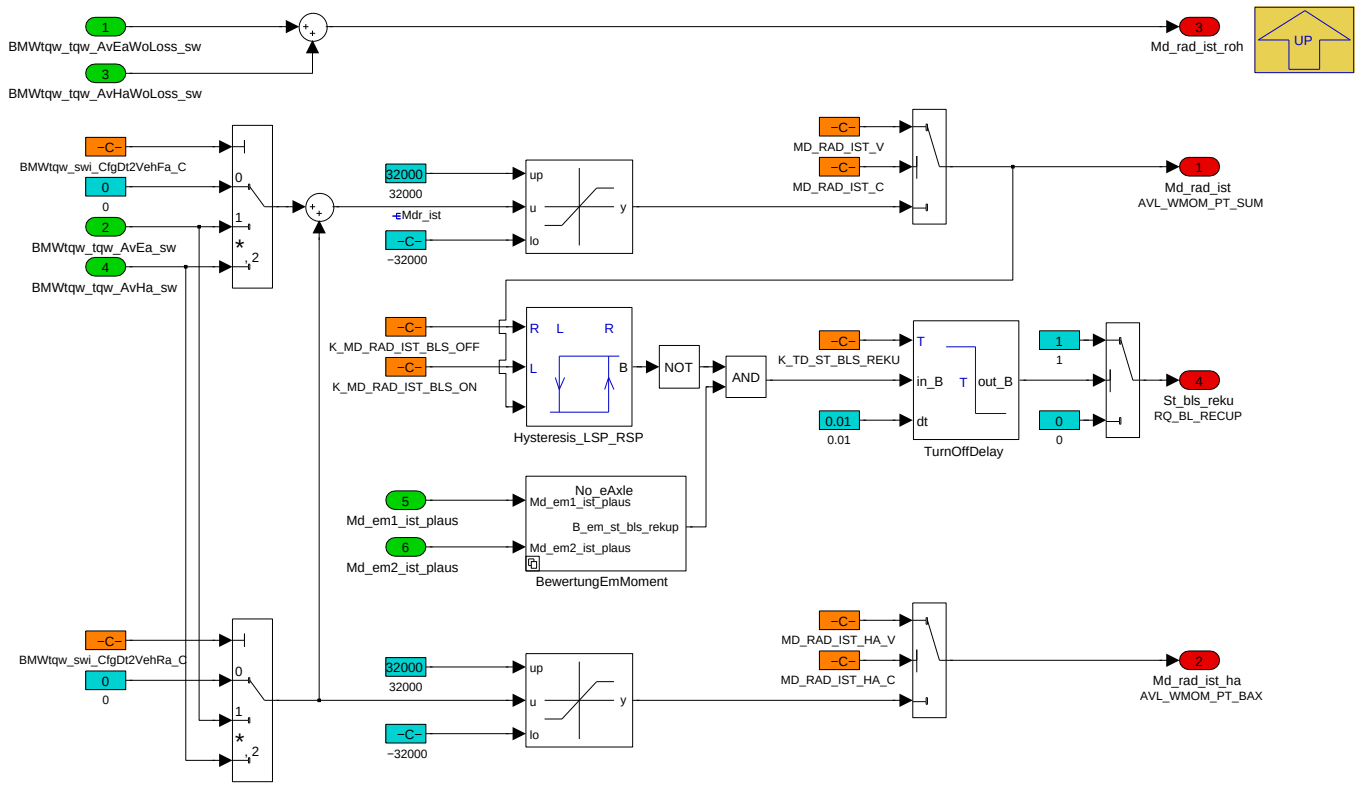
In diesem Funktionsblock können während definierter Momenteneingriffe (auswählbar über CW_FREEZE_MDVMIST) die Ist-Momente des Verbrennungsmotors und des HVSGR's gesperrt werden. D.h. während eines Eingriffes wird weiterhin das Ist-Moment ausgegeben, welches vor dem Eingriff vom Verbrennungsmotor gestellt wurde. Sobald der Momenteneingriff nicht mehr anliegt, kann die Freigabe des aktuell berechneten Ist-Moment zeitverzögert über K_TD_FREEZE_MDVMIST erfolgen. Damit können z.B. starke Momenteneinbrüche des Istmoment am Rad bei Hochschaltung auf der Radmomentenschnittstelle, bedingt durch den Momenteneingriff der Schaltung, unterdrückt werden. Alternativ gibt es die Möglichkeit über *CW_GANGWECHSEL_MDVMIST* und *CW_LIMSRC_MDVMIST* bei Gangwechsel auf das EGS Signal *Md_can_dmee* umzuschalten, welches das Ist-Moment ohne Schalteingriff darstellt.

Navigationslinks:

Parent: 2230__Aktuelles_Ist_Radmoment *S. 8905*

4.46.8.2.2.3 3000__Bordnetzschnittstelle

Abbildung 11955 3000__Bordnetzschnittstelle



Navigationslinks:

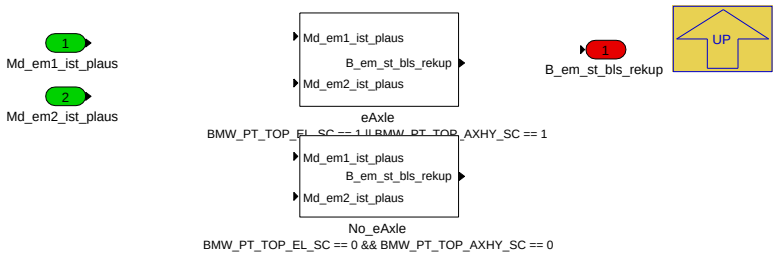
Parent: BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt *S. 8899*

Children: BewertungEmMoment *S. 8907*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.8.2.2.3.1 BewertungEmMoment

Abbildung 11956 BewertungEmMoment



Navigationslinks:

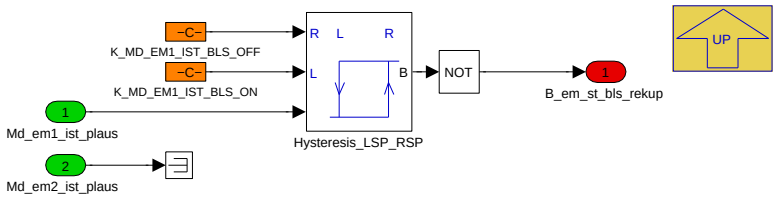
Parent: 3000__Bordnetzschnittstelle *S. 8906*

Children: No_eAxle *S. 8907* --- eAxle *S. 8907*

4.46.8.2.2.3.1.1 No_eAxle (Variant Sub)

Variant parent: BewertungEmMoment *S. 8907*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 11957 No_eAxle



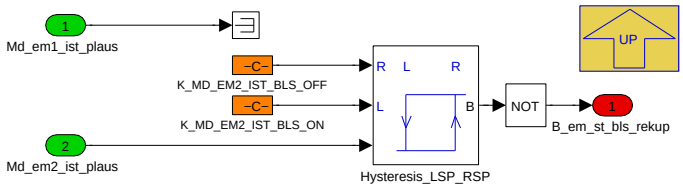
Navigationslinks:

Parent: BewertungEmMoment *S. 8907*

4.46.8.2.2.3.1.2 eAxle (Variant Sub)

Variant parent: BewertungEmMoment *S. 8907*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11958 eAxle

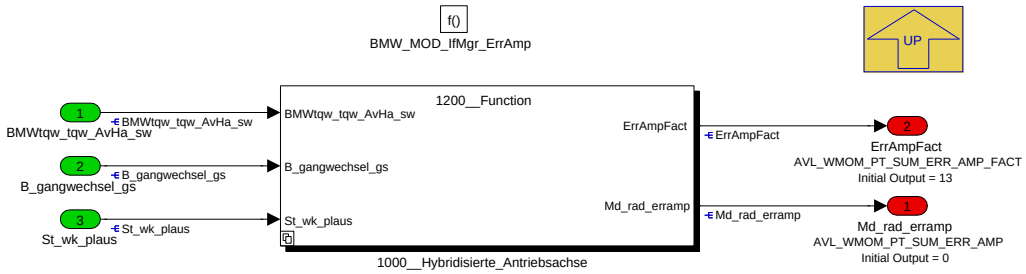


Navigationslinks:

Parent: BewertungEmMoment *S. 8907*

4.46.8.2.3 BMW_MOD_IfMgr_ErrAmp

Abbildung 11959 BMW_MOD_IfMgr_ErrAmp



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

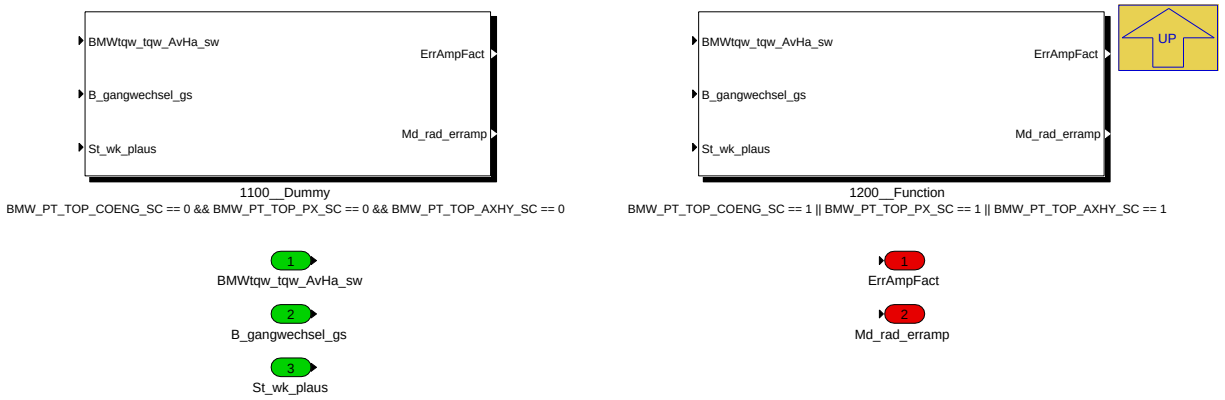
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MassmOut *S. 8898*

Children: 1000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8908*

4.46.8.2.3.1 1000__Hybridisierte_Antriebsachse

Abbildung 11960 1000__Hybridisierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

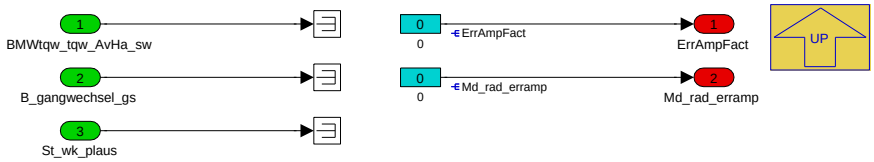
Parent: BMW_MOD_IfMgr_ErrAmp *S. 8907*

Children: 1100__Dummy *S. 8908* --- 1200__Function *S. 8909*

4.46.8.2.3.1.1 1100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8908*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 & BMW_-PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 11961 1100__Dummy



Navigationslinks:

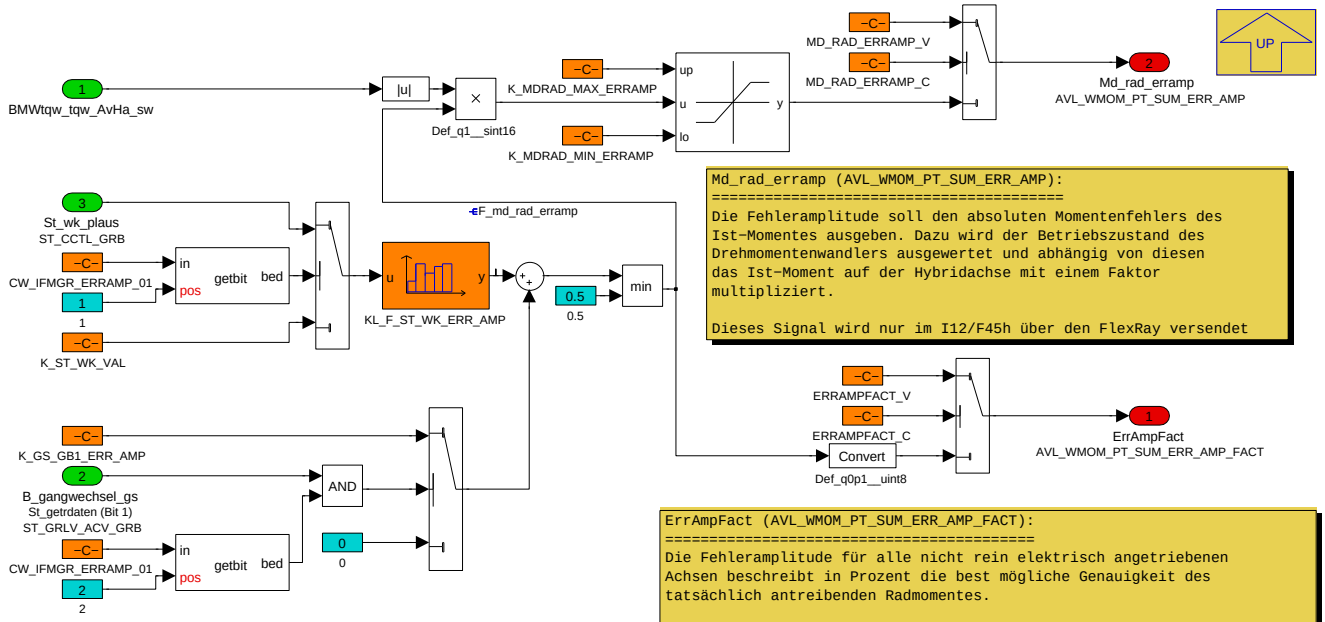
Parent: 1000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8908*

4.46.8.2.3.1.2 1200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8908*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11962 1200__Function




```
Md_rad_erramp (AVL_WMOM_PT_SUM_ERR_AMP):
========================================
Die Fehleramplitude soll den absoluten Momentenfehlers des
Ist-Momentes ausgeben. Dazu wird der Betriebszustand des
Drehmomentenwandlers ausgewertet und abhängig von diesen
das Ist-Moment auf der Hybridachse mit einem Faktor
multipliziert.

Dieses Signal wird nur im I12/F45h über den FlexRay versendet
```

```
ErrAmpFact (AVL_WMOM_PT_SUM_ERR_AMP_FACT):
==========================================
Die Fehleramplitude für alle nicht rein elektrisch angetriebenen
Achsen beschreibt in Prozent die best mögliche Genauigkeit des
tatsächlich antreibenden Radmomentes.

Im Fahrzeug existiert weder ein Momentenmodell noch eine Sensorik,
deshalb ist derzeit auf Grund der vielen Einflussfaktoren nur eine
Klassifizierung der Genauigkeit möglich und kann folgendermaßen
beschrieben werden:

0.1: Entspricht einem möglichen Fehleranteil
     von +/-0.1*AVL_WMOM_PT_SUM [Nm].

Dieses Signal wird ab der 35up anstelle von Md_rad_erramp über
den FlexRay versendet


 Code-HEX | Code-DEZ |            Name/Beschreibung
----------|----------|---------------------------------------------
     D    |    13    | Funktionsschnittstelle nicht verfügbar
          |          | Sendefunktion in Betrieb, Wert nicht verfügbar
     E    |    14    | Funktion meldet Fehler
          |          | Sendefunktin in Betrieb, meldet Fehler
     F    |    15    | Signal unbefüllt
          |          | Sendefunktion nicht in Betrieb
```

```
St_wk_plaus (ST_CCTL_GRB):
==========================
Aktueller Ist-Zustand der Wandlerkupplung (WK). Wandler
kann vollständig offen bzw. geschlossen sein oder mit
Schlupf geregelt werden.

 Code-BIN | Code-DEZ |          Name/Beschreibung
----------|----------|-----------------------------------
   0000   |     0    | WK geöffnet
   0001   |     1    | WK geregelt low
   0010   |     2    | WK geregelt high
   0011   |     3    | WK geschlossen low
   0100   |     4    | WK geschlossen high
   1000   |     8    | WK Übergang nach öffnen
   1001   |     9    | WK Übergang nach geregelt low
   1010   |    10    | WK Übergang nach geregelt high
   1011   |    11    | WK Übergang nach geschlossen low
   1100   |    12    | WK Übergang nach geschlossen high
   1111   |    15    | Signal ungültig
```

```
St_getrdaten (ST_GRLV_ACV_GRB):
===============================
Status Schaltung aktiv auf Hybridachse

 Code-BIN | Code-DEZ |            Name/Beschreibung
----------|----------|-------------------------------------------
   00     |     0    | Kein Schaltvorgang
   01     |     1    | Schaltvorgang aktiv
   10     |     2    | Schaltvorgang aktiv, Drehzahlangleich läuft
   11     |     3    | Signal ungültig
```

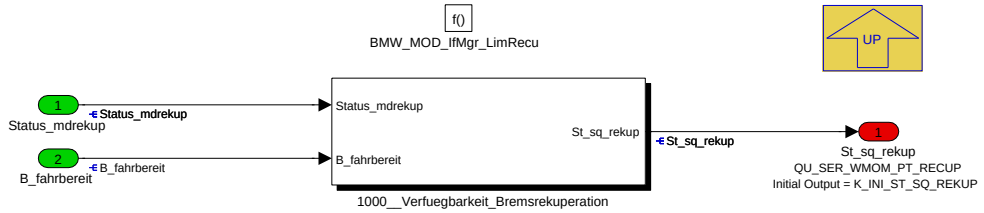
```
S_HAXL:
-------
Applikationswert zur Definition
der verbrennungsmotorischen Antriebsachse

0: keine vorhanden
1: Vorderachse
2: Hinterachse

         I12:  S_HAXL = 2
        F45h:  S_HAXL = 1
 Heckantrieb:  S_HAXL = 2
Frontantrieb:  S_HAXL = 1
```

Navigationslinks:

Parent: 1000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8908*

4.46.8.2.4 BMW_MOD_IfMgr_LimRecu

Abbildung 11963 BMW_MOD_IfMgr_LimRecu



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MassmOut *S. 8898*

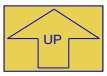
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

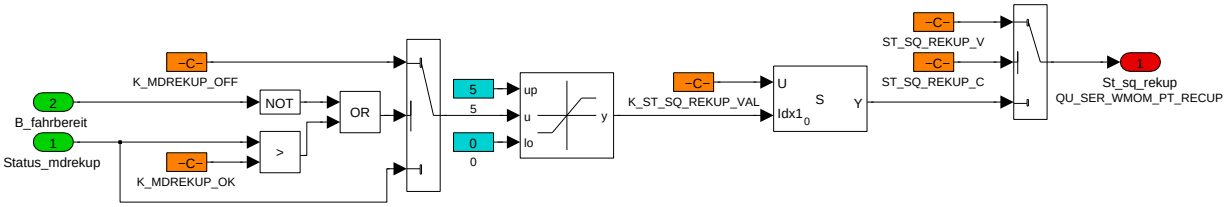
Children: 1000__Verfuegbarkeit_Bremsrekuperation S. 8910

4.46.8.2.4.1 1000__Verfuegbarkeit_Bremsrekuperation

Abbildung 11964 1000__Verfuegbarkeit_Bremsrekuperation

```
St_sq_rekup (QU_SER_WMOM_PT_RECUP):
===================================
Erweiterter Statusqualifier für Freigabe einer Bremsrekuperation

 Code-BIN | Code-DEZ |                              Name/Beschreibung
----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------
   0010   |     2    | Service verfügbar
   0011   |     3    | reserviert
   0110   |     6    | Funktionsschnittstelle nicht verfügbar (Fehler im Hybridsystem, z.B. AKS)
   1000   |     8    | Initialisierung
   1011   |    11    | Service in Kürze oder mittelfristig nicht mehr verfügbar
   1101   |    13    | Funktionsschnittstelle temporär nicht verfügbar (z.B. Fahrwunsch, Gangwechsel, ...)
   1110   |    14    | Funktion meldet Fehler
   1111   |    15    | Signal ungültig
```






```
Applikationshinweis:
--------------------

K_MDREKUP_OFF = 1

K_MDREKUP_OK  = 5

K_ST_SQ_REKUP_VAL:

Zeile | Beschreibung                          | Applikationswert
=================================================================
  0   | Service nicht verfügbar               |  0000 0110 (6)
  1   | Service temporär nicht verfügbar      |  0000 1101 (13)
  2   | Service kurzfristig nicht verfügbar   |  0000 1011 (11)
  3   | Service mittelfristig nicht verfügbar |  0000 1011 (11)
  4   | Service langfristig nicht verfügbar   |  0000 1011 (11)
  5   | Service verfügbar                     |  0000 0010 (2)
```

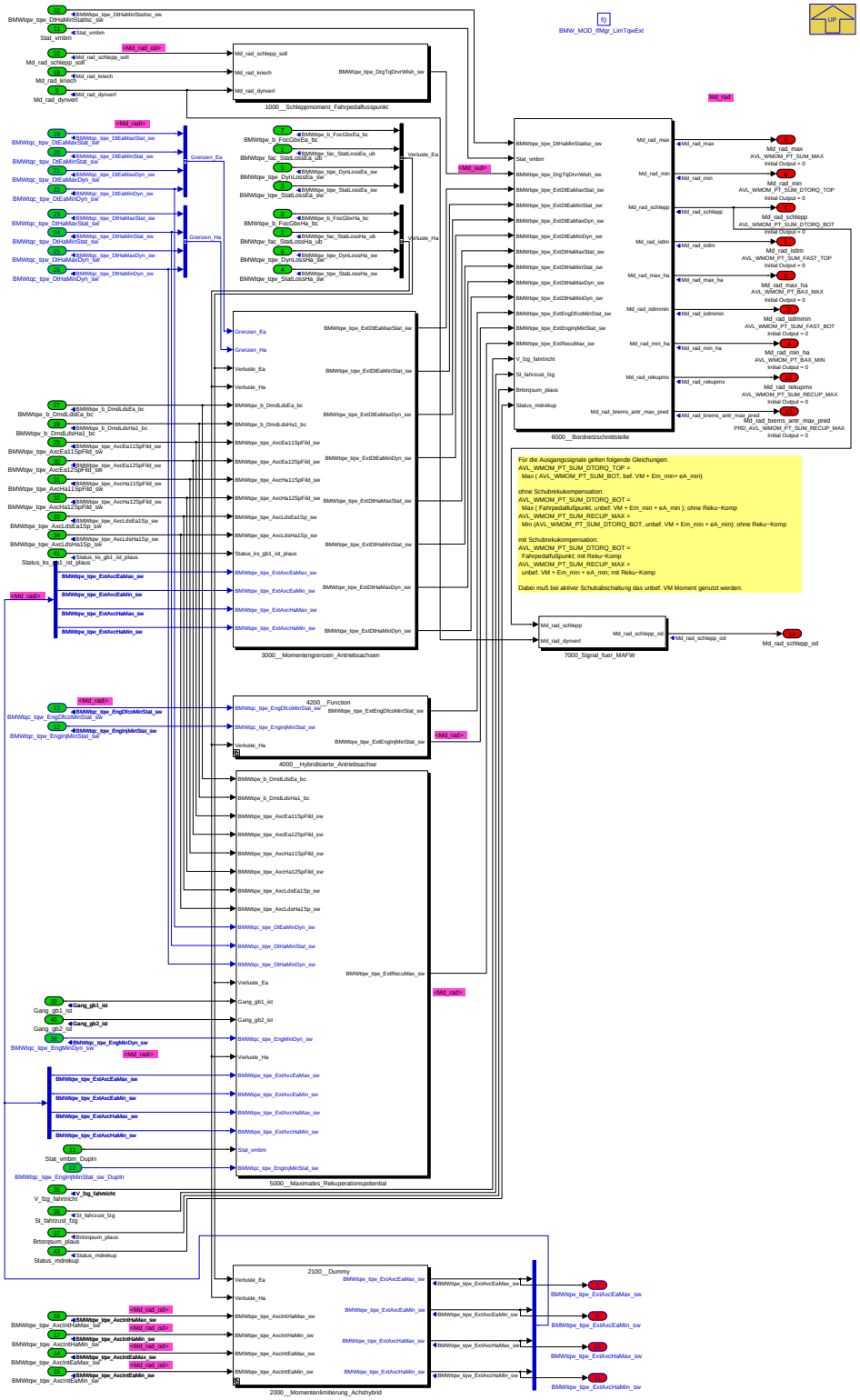
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IfMgr_LimRecu S. 8909

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.8.2.5 BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt

Abbildung 11965 BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt



Navigationslinks:

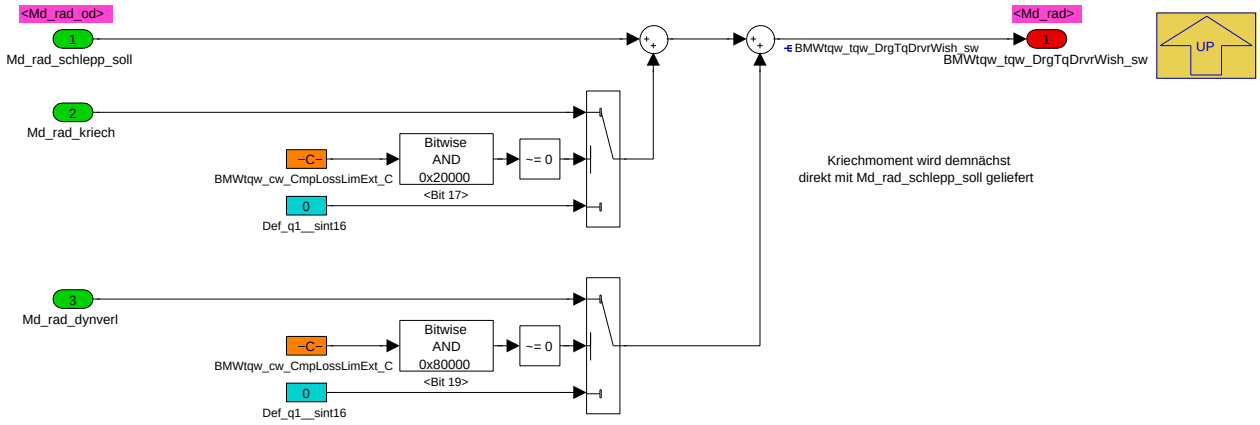
Parent: BMW_SWC_MassmOut *S. 8898*

Children: 1000__Schleppmoment_Fahrpedalfusspunkt *S. 8912* --- 2000__Momentenlimitierung_Achshybrid *S. 8912* --- 3000__Momentengrenzen_Antriebsachsen *S. 8914* --- 4000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8933* --- 5000__Maximales_Rekuperationspotential *S. 8935* --- 6000__Bordnetzschnittstelle *S. 8948* --- 7000_Signal_fuer_MAFW *S. 8949*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.8.2.5.1 1000__Schleppmoment_Fahrpedalfusspunkt

Abbildung 11966 1000__Schleppmoment_Fahrpedalfusspunkt

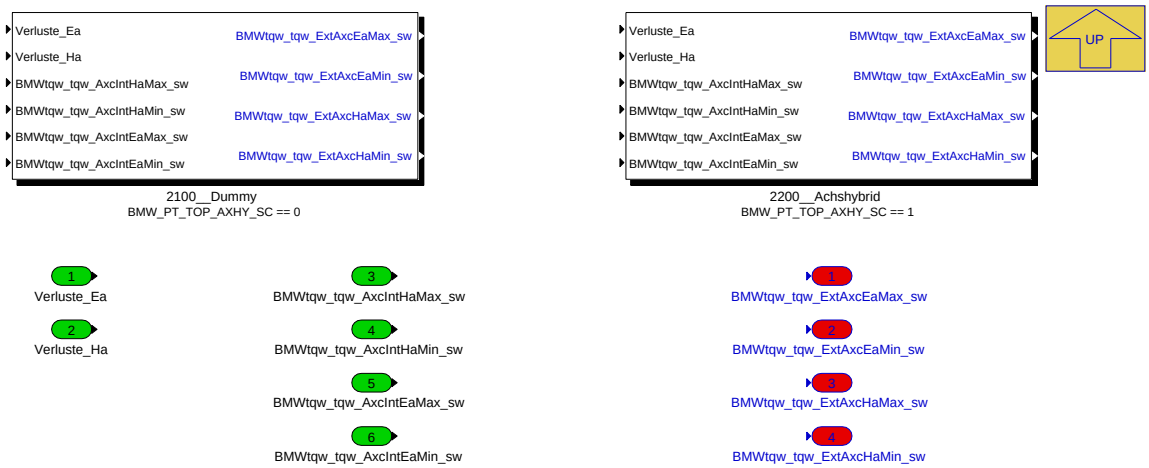


Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt *S. 8911*

4.46.8.2.5.2 2000__Momentenlimitierung_Achshybrid

Abbildung 11967 2000__Momentenlimitierung_Achshybrid



Navigationslinks:

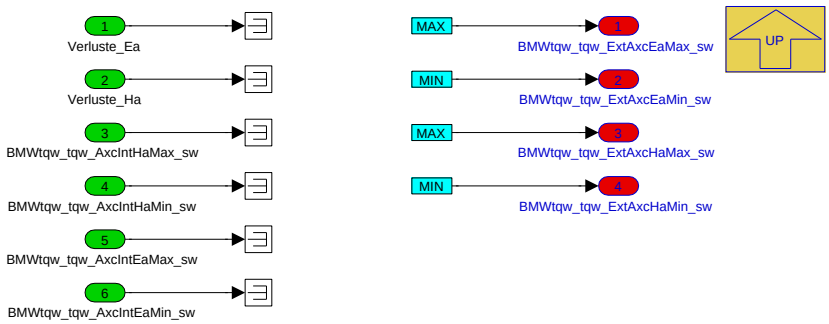
Parent: BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt *S. 8911*

Children: 2100__Dummy *S. 8912* --- 2200__Achshybrid *S. 8913*

4.46.8.2.5.2.1 2100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Momentenlimitierung_Achshybrid *S. 8912*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 11968 2100__Dummy



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

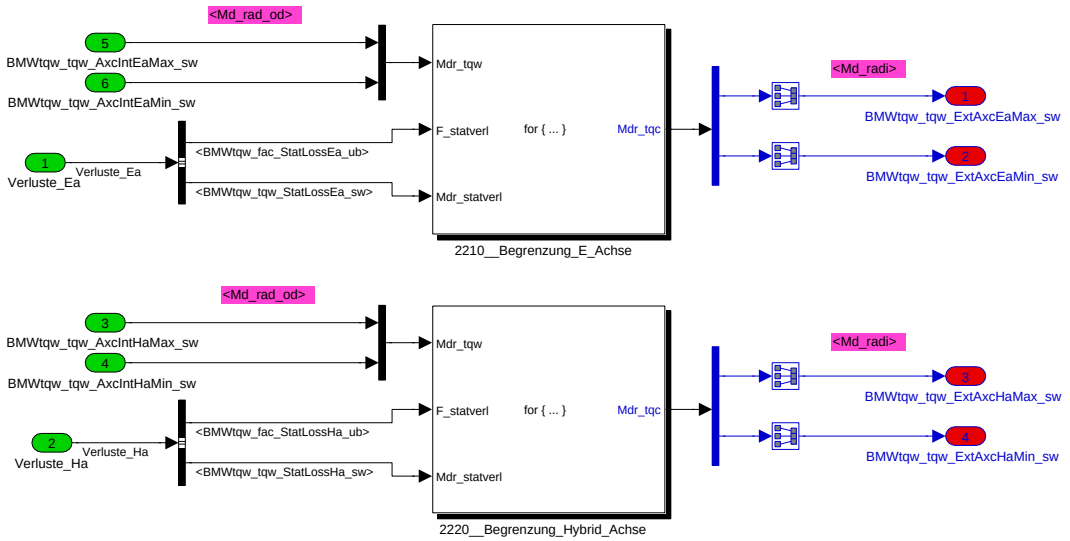
Parent: 2000__Momentenlimitierung_Achshybrid *S. 8912*

4.46.8.2.5.2.2 2200__Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Momentenlimitierung_Achshybrid *S. 8912*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11969 2200__Achshybrid

```
Um insbesonder der FAV auf dem DSC die korrekten Momentenpotentiale zu übermitteln, muss auf diesen noch die Limitierung der
Kompensation des Kriechmomentes berücksichtig werden.
Da in den Kompensationsgrenzen bereits die Vorsteuerung der stationären Verluste des Antriebsstranges enthalten ist, muss
dieser zum Zweck der Limitierung der TQC-Grenzen herausgerechnet werden. Dies ist erforderlich, da in den TQC-Grenzen keine
stationären Verluste eingerechnet werden dürfen.
```



Navigationslinks:

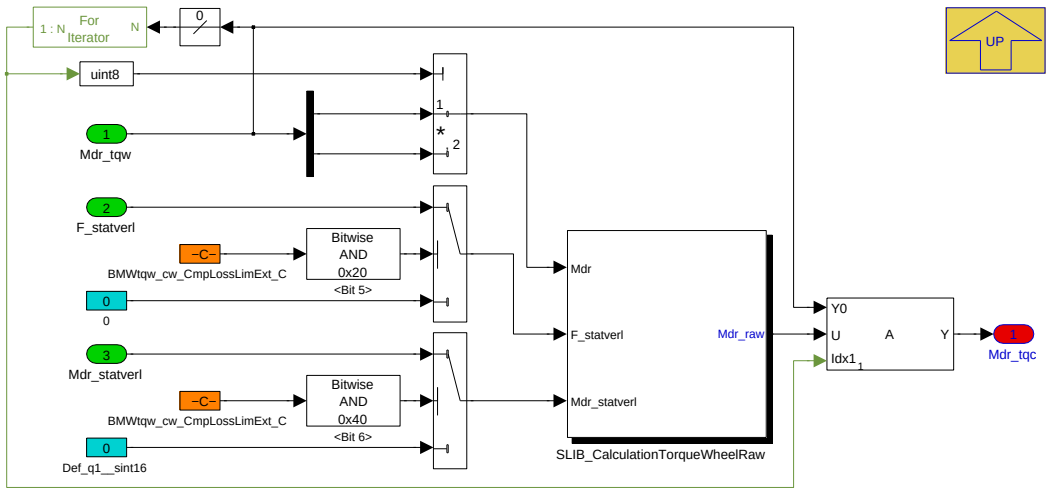
Parent: 2000__Momentenlimitierung_Achshybrid *S. 8912*

Children: 2210__Begrenzung_E_Achse *S. 8913* --- 2220__Begrenzung_Hybrid_Achse *S. 8914*

4.46.8.2.5.2.2.1 2210__Begrenzung_E_Achse (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Momentenlimitierung_Achshybrid *S. 8912*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11970 2210__Begrenzung_E_Achse



Navigationslinks:

Parent: 2200__Achshybrid *S. 8913*

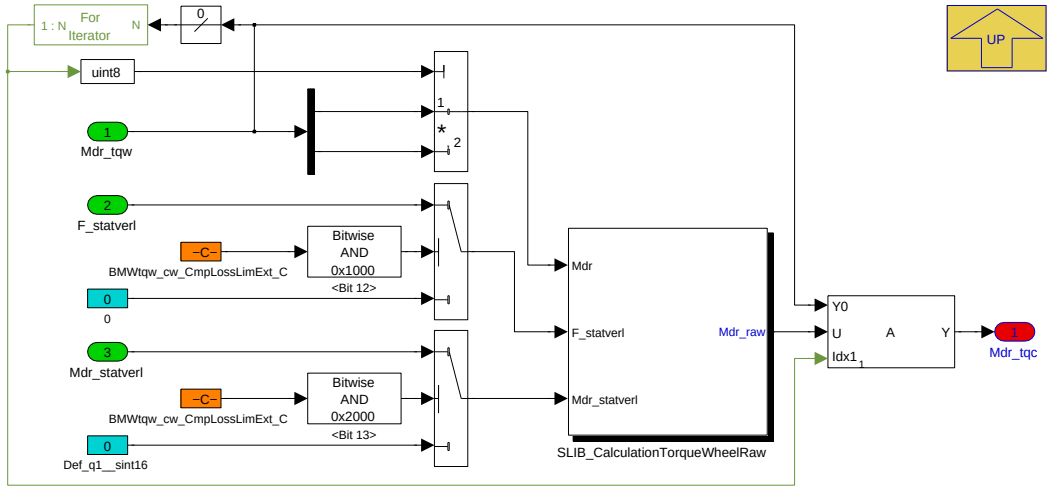
Libs: SLIB_CalculationTorqueWheelRaw *S. 8959*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.8.2.5.2.2.2 2220__Begrenzung_Hybrid_Achse (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Momentenlimitierung_Achshybrid *S. 8912*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11971 2220__Begrenzung_Hybrid_Achse



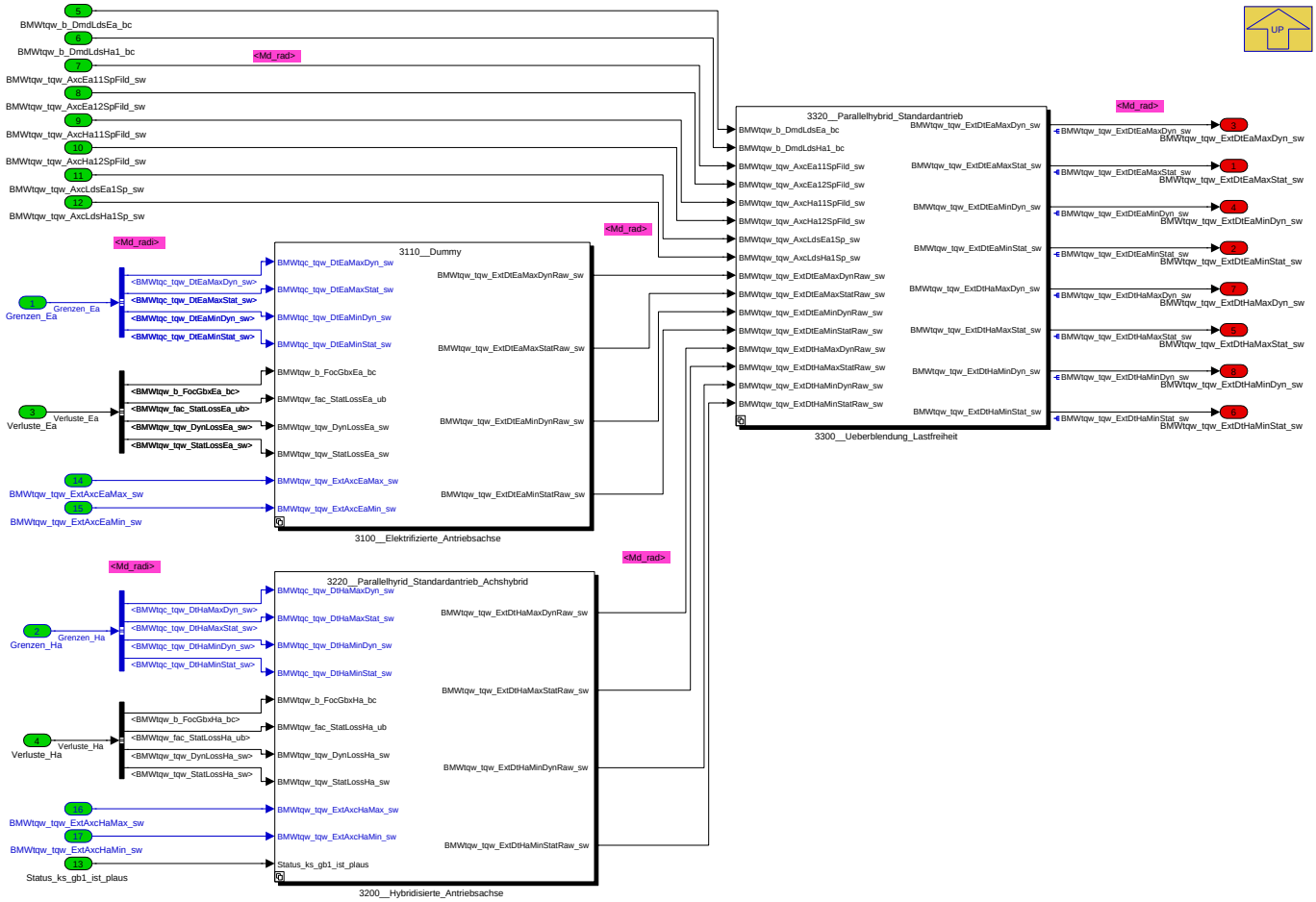
Navigationslinks:

Parent: 2200__Achshybrid *S. 8913*

Libs: SLIB_CalculationTorqueWheelRaw *S. 8959*

4.46.8.2.5.3 3000__Momentengrenzen_Antriebsachsen

Abbildung 11972 3000__Momentengrenzen_Antriebsachsen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

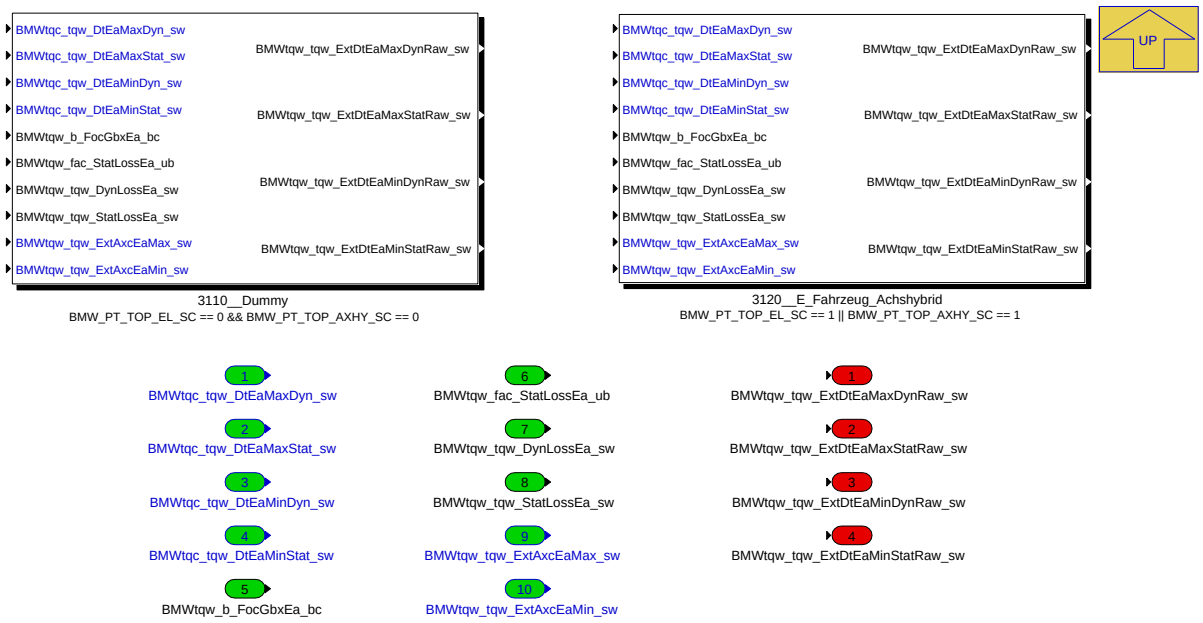
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt *S. 8911*

Children: 3100__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8915* --- 3200__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8917* --- 3300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8923*

4.46.8.2.5.3.1 3100__Elektrifizierte_Antriebsachse

Abbildung 11973 3100__Elektrifizierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

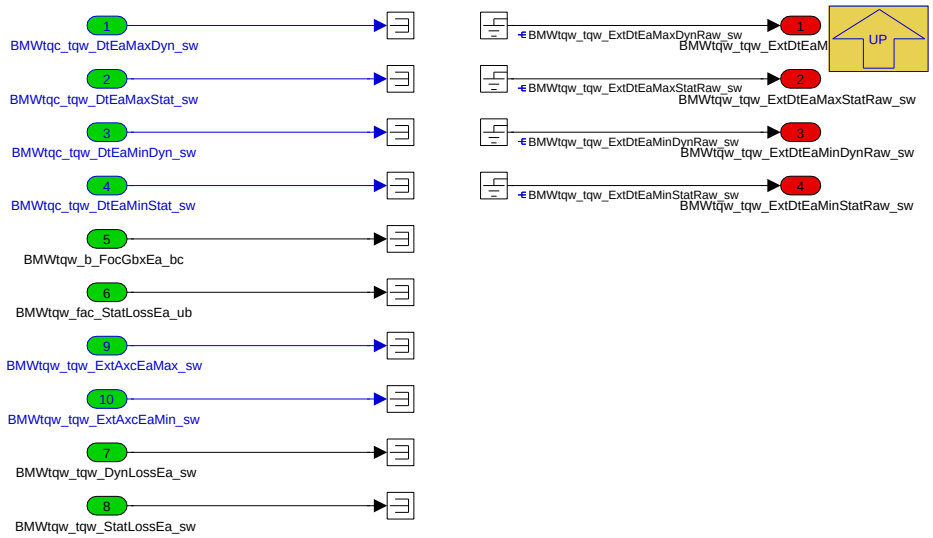
Parent: 3000__Momentengrenzen_Antriebsachsen *S. 8914*

Children: 3110__Dummy *S. 8915* --- 3120__E_Fahrzeug_Achshybrid *S. 8916*

4.46.8.2.5.3.1.1 3110__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 3100__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8915*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 11974 3110__Dummy



Navigationslinks:

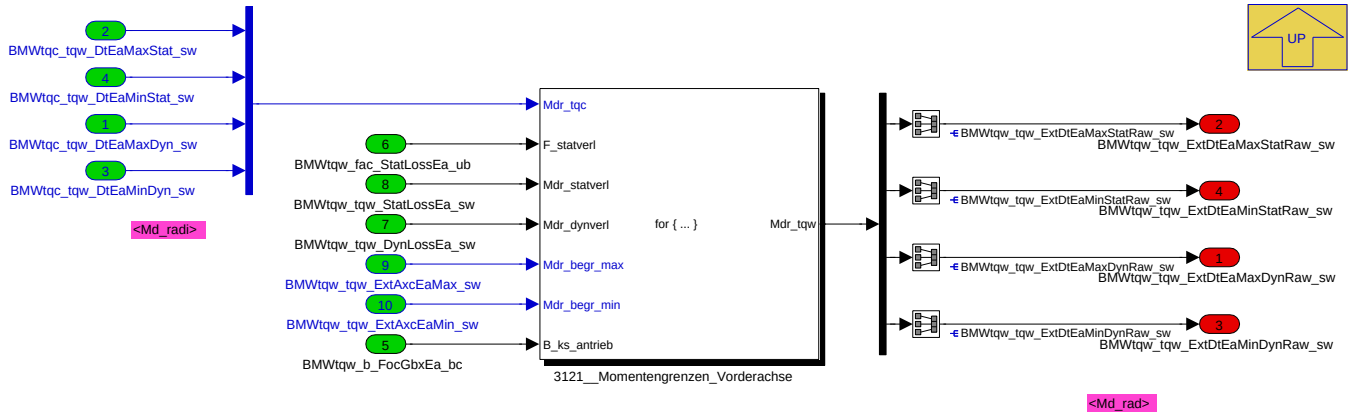
Parent: 3100__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8915*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.8.2.5.3.1.2 3120__E_Fahrzeug_Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: 3100__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8915*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11975 3120__E_Fahrzeug_Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: 3100__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8915*

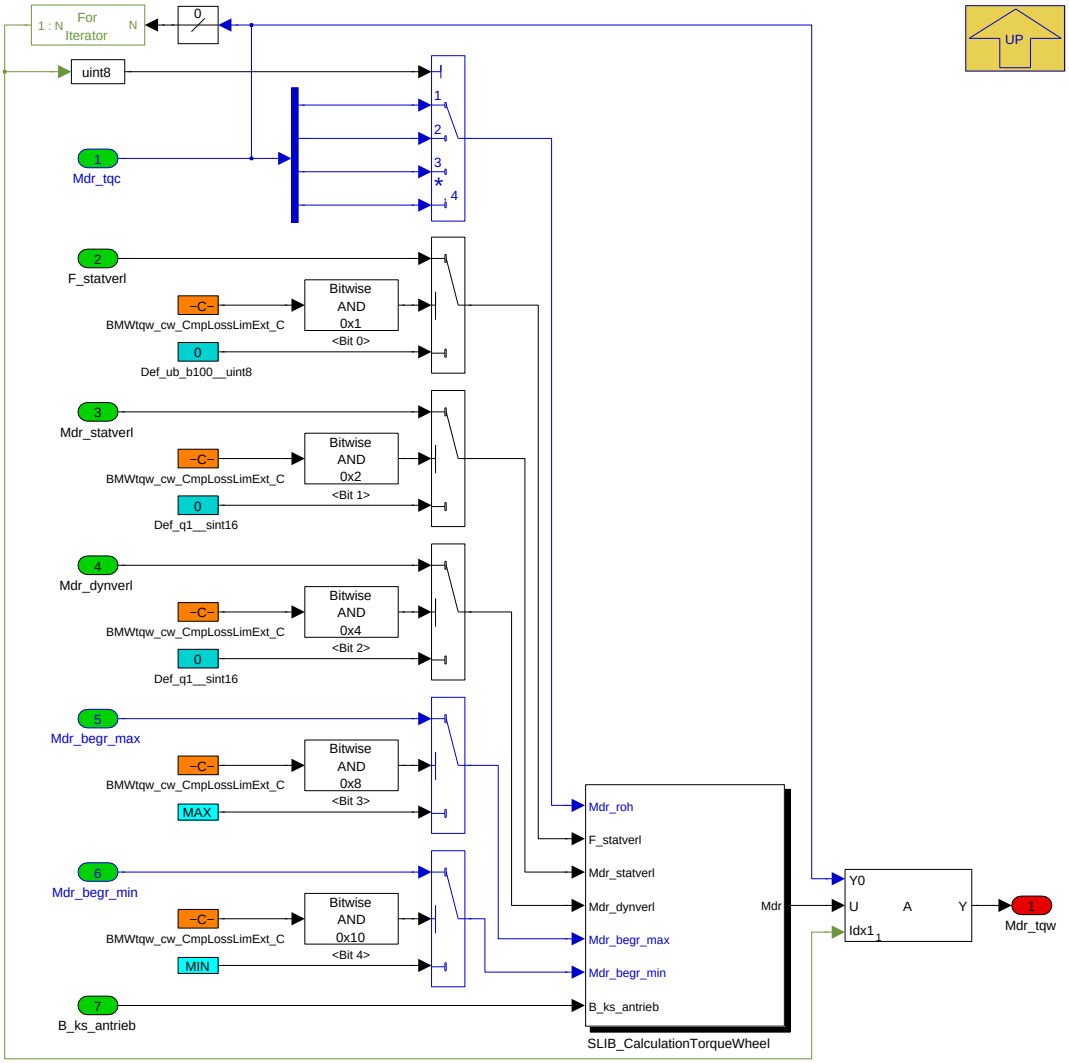
Children: 3121__Momentengrenzen_Vorderachse *S. 8917*

4.46.8.2.5.3.1.2.1 3121__Momentengrenzen_Vorderachse (Variant Sub)

Variant parent: 3100__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8915*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11976 3121__Momentengrenzen_Vorderachse



Navigationslinks:

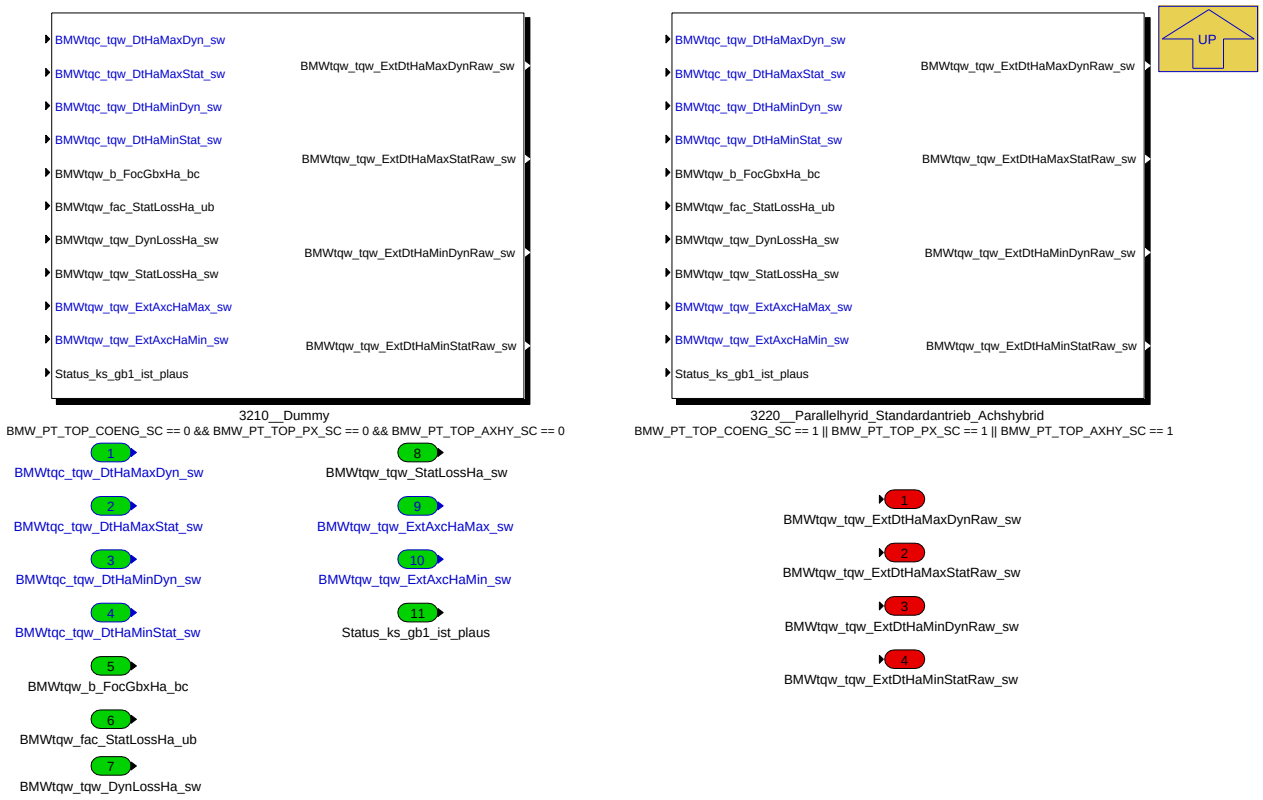
Parent: 3120__E_Fahrzeug_Achshybrid *S. 8916*

Libs: SLIB_CalculationTorqueWheel *S. 8958*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.8.2.5.3.2 3200__Hybridisierte_Antriebsachse

Abbildung 11977 3200__Hybridisierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

Parent: 3000__Momentengrenzen_Antriebsachsen *S. 8914*

Children: 3210__Dummy *S. 8918* --- 3220__Parallelhyrid_Standardantrieb_Achshybrid *S. 8919*

4.46.8.2.5.3.2.1 3210__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 3200__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8917*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 & BMW_-PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 11978 3210__Dummy

Navigationslinks:

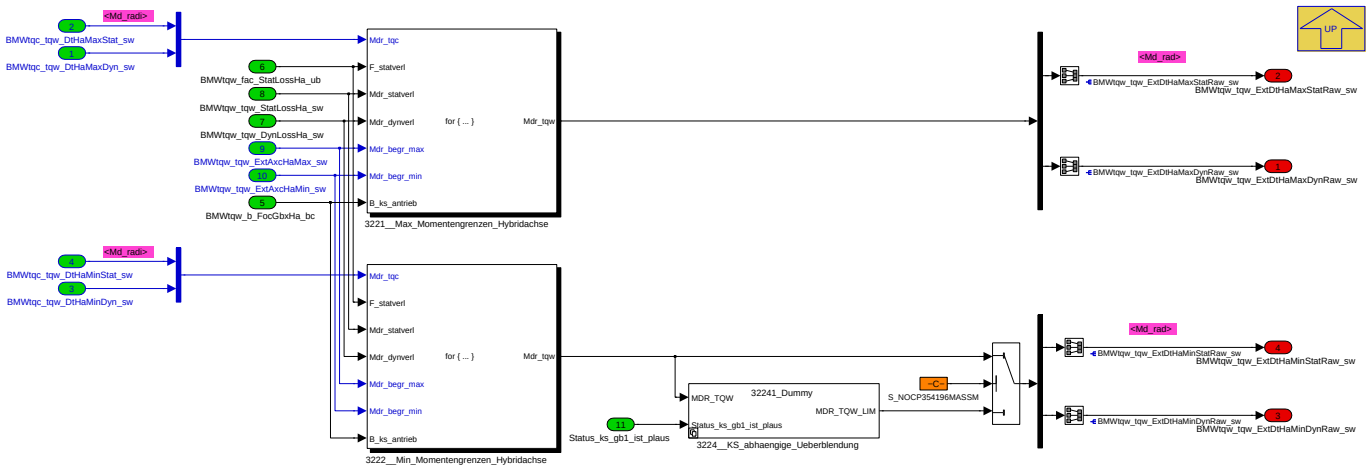
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 3200__Hybridisierte_Antriebsachse S. 8917

4.46.8.2.5.3.2.2 3220__Parallelhyrid_Standardantrieb_Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: 3200__Hybridisierte_Antriebsachse S. 8917. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11979 3220__Parallelhyrid_Standardantrieb_Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: 3200__Hybridisierte_Antriebsachse S. 8917

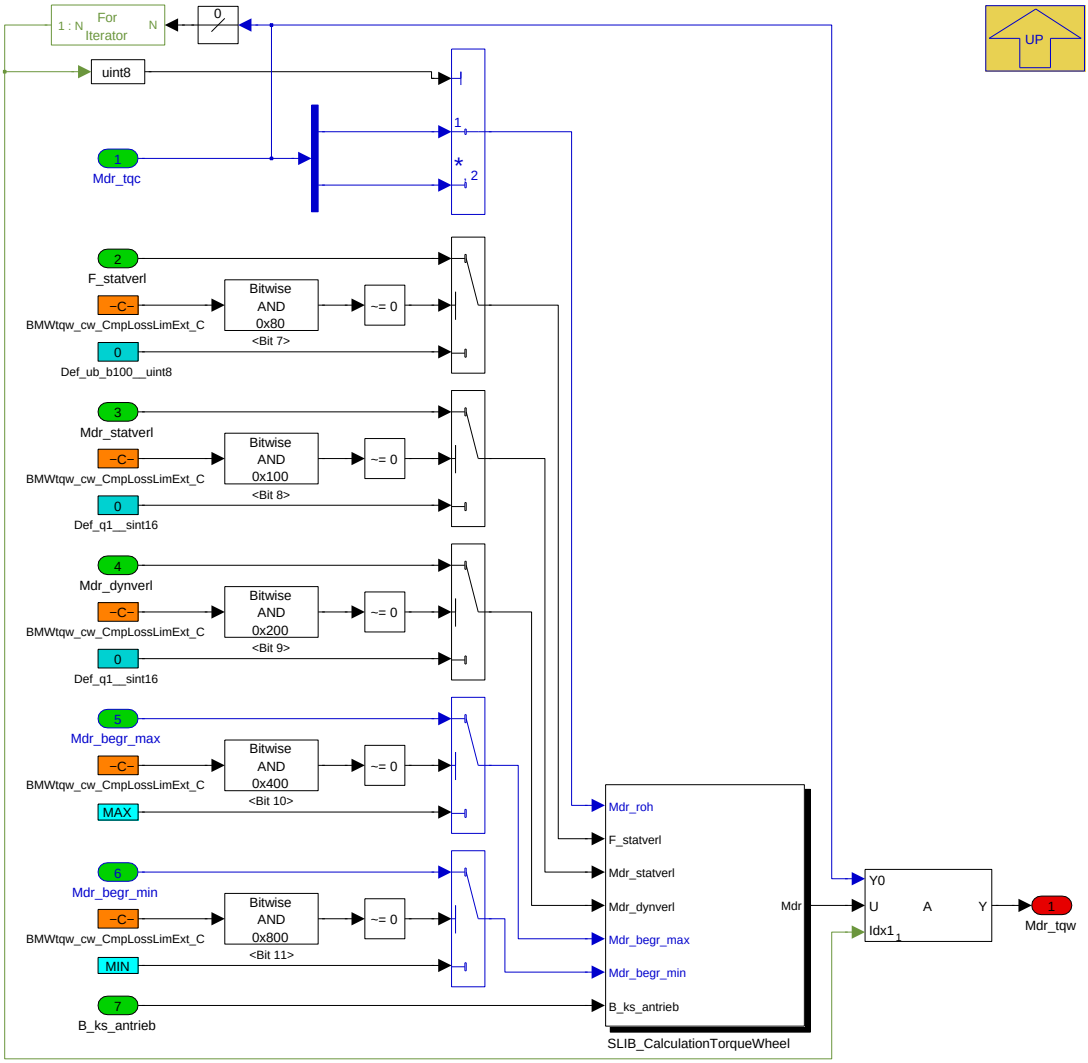
Children: 3221__Max_Momentengrenzen_Hybridachse S. 8920 --- 3222__Min_Momentengrenzen_Hybridachse S. 8921 --- 3224__KS_abhaengige_Ueberblendung S. 8921

4.46.8.2.5.3.2.2.1 3221__Max_Momentengrenzen_Hybridachse (Variant Sub)

Variant parent: 3200__Hybridisierte_Antriebsachse S. 8917. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11980 3221__Max_Momentengrenzen_Hybridachse



Navigationslinks:

Parent: 3220__Parallelhyrid_Standardantrieb_Achshybrid *S. 8919*

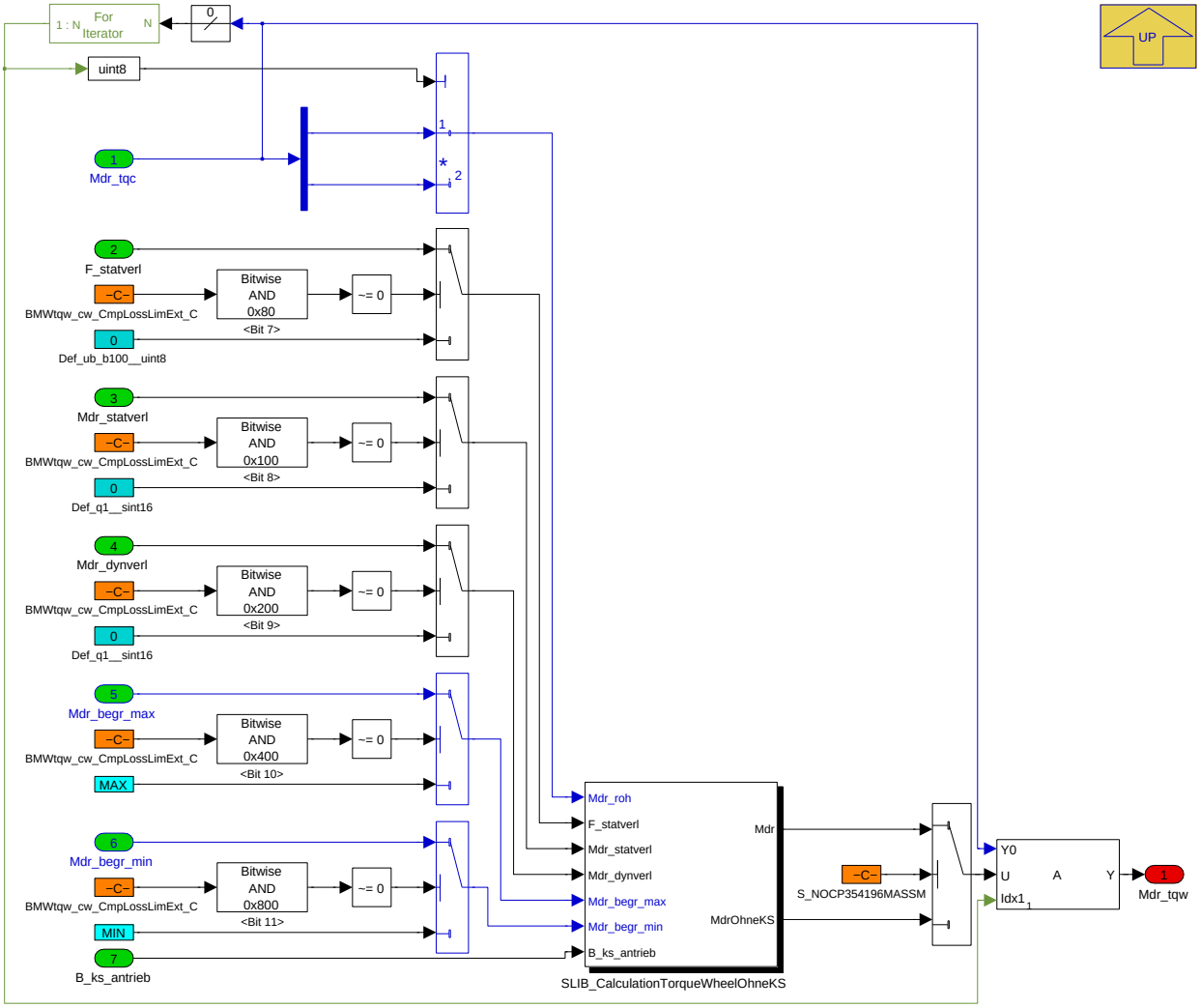
Libs: SLIB_CalculationTorqueWheel *S. 8958*

4.46.8.2.5.3.2.2.2 3222__Min_Momentengrenzen_Hybridachse (Variant Sub)

Variant parent: 3200__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8917*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11981 3222__Min_Momentengrenzen_Hybridachse



Navigationslinks:

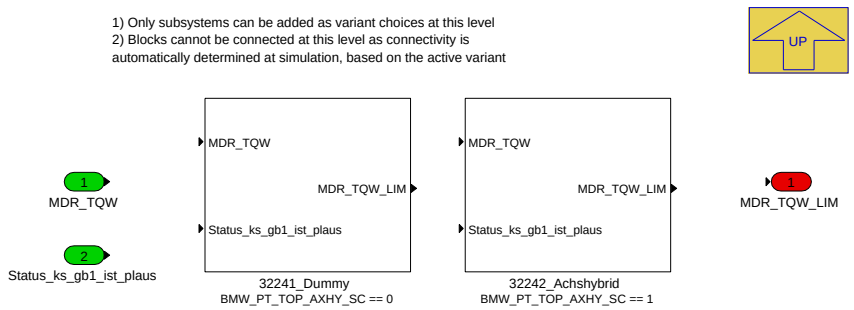
Parent: 3220__Parallelhyrid_Standardantrieb_Achshybrid *S. 8919*

Libs: SLIB_CalculationTorqueWheelOhneKS *S. 8959*

4.46.8.2.5.3.2.2.3 3224__KS_abhaengige_Ueberblendung (Variant Sub)

Variant parent: 3200__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8917*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11982 3224__KS_abhaengige_Ueberblendung



Navigationslinks:

Parent: 3220__Parallelhyrid_Standardantrieb_Achshybrid *S. 8919*

Children: 32241_Dummy *S. 8922* --- 32242_Achshybrid *S. 8922*

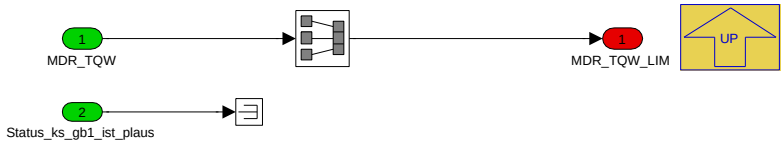
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.8.2.5.3.2.2.3.1 32241_Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 3200__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8917*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Variant parent: 3224__KS_abhaengige_Ueberblendung *S. 8921*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 11983 32241_Dummy



Navigationslinks:

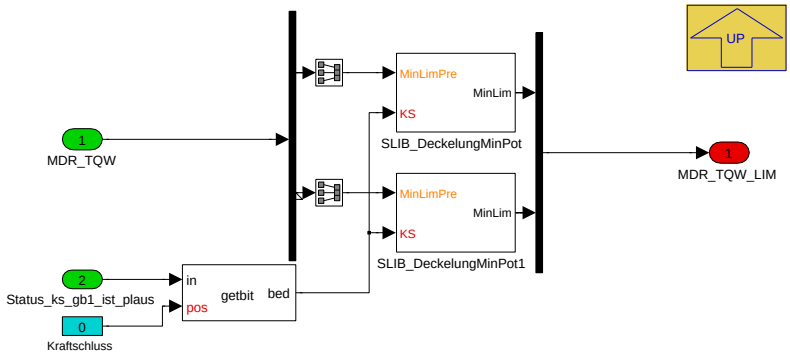
Parent: 3224__KS_abhaengige_Ueberblendung *S. 8921*

4.46.8.2.5.3.2.2.3.2 32242_Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: 3200__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8917*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Variant parent: 3224__KS_abhaengige_Ueberblendung *S. 8921*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11984 32242_Achshybrid



Navigationslinks:

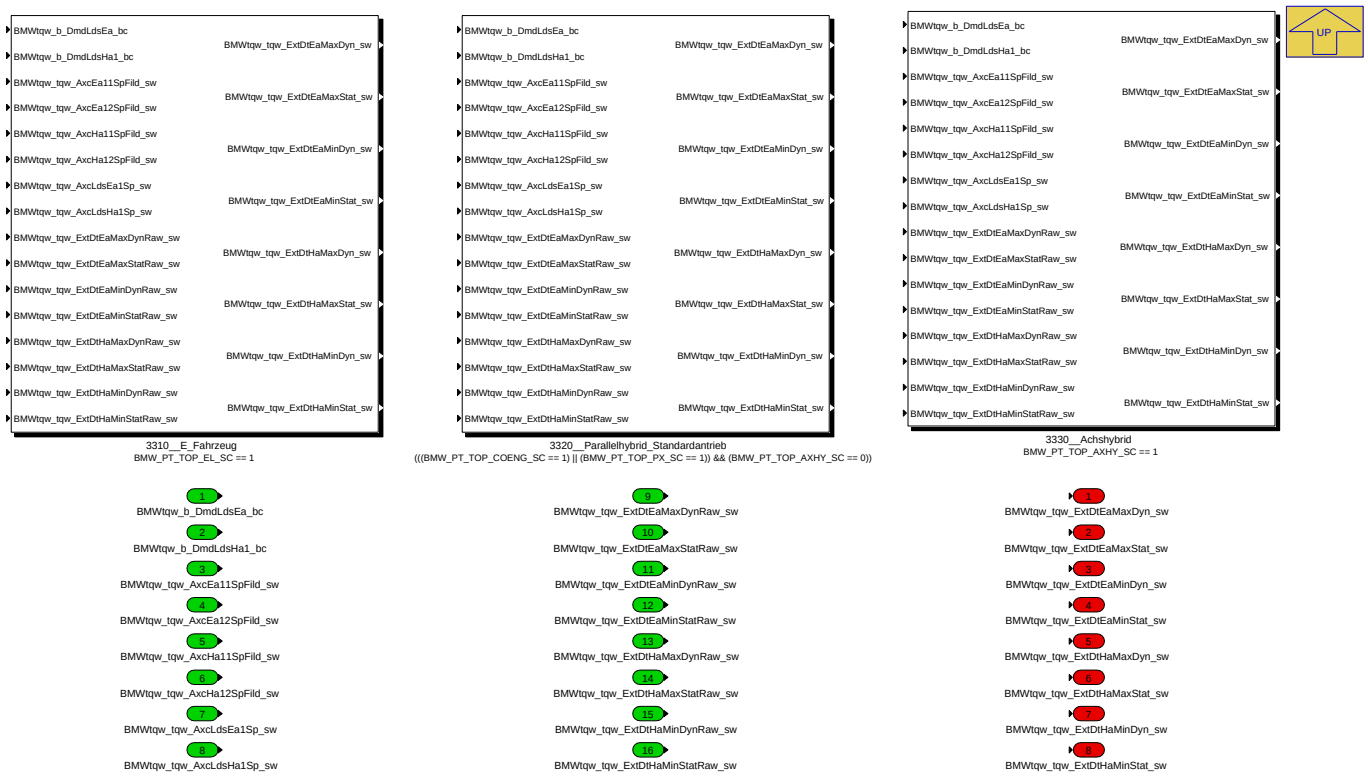
Parent: 3224__KS_abhaengige_Ueberblendung *S. 8921*

Libs: SLIB_DeckelungMinPot *S. 8960*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.8.2.5.3.3 3300__Ueberblendung_Lastfreiheit

Abbildung 11985 3300__Ueberblendung_Lastfreiheit



Navigationslinks:

Parent: 3000__Momentengrenzen_Antriebsachsen *S. 8914*

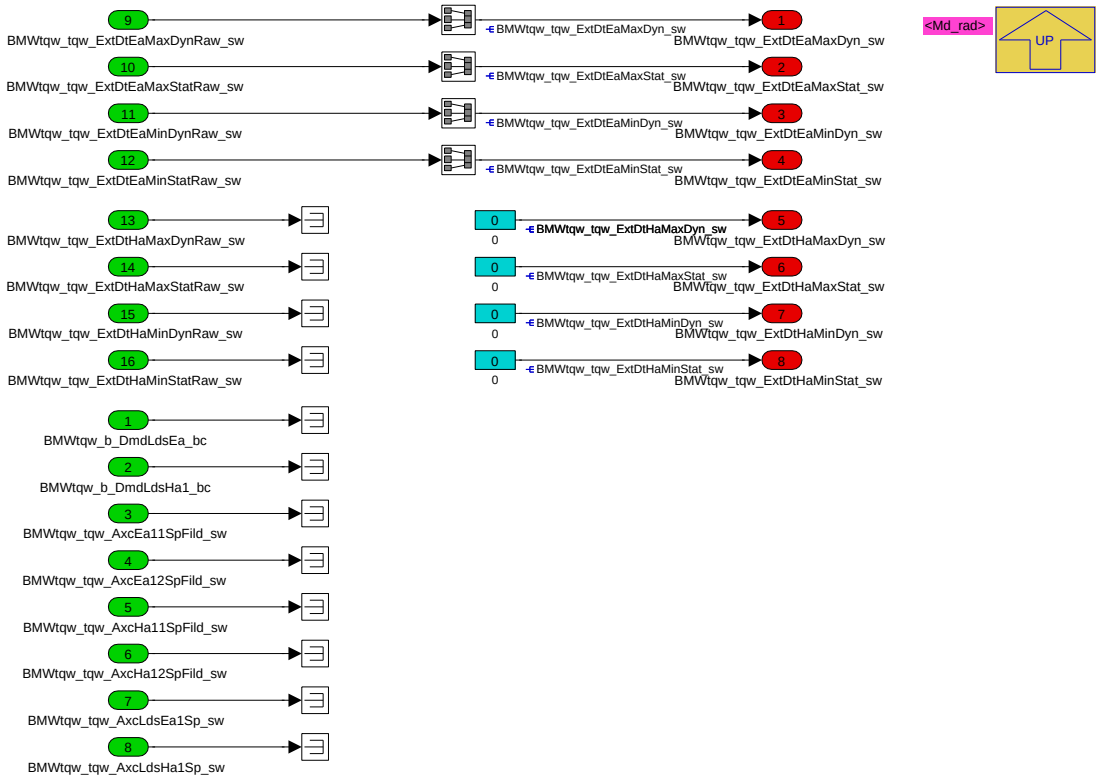
Children: 3310__E_Fahrzeug *S. 8924* --- 3320__Parallelhybrid_Standardantrieb *S. 8924* --- 3330__Achshybrid *S. 8925*

4.46.8.2.5.3.3.1 3310__E_Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: 3300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8923*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11986 3310__E_Fahrzeug



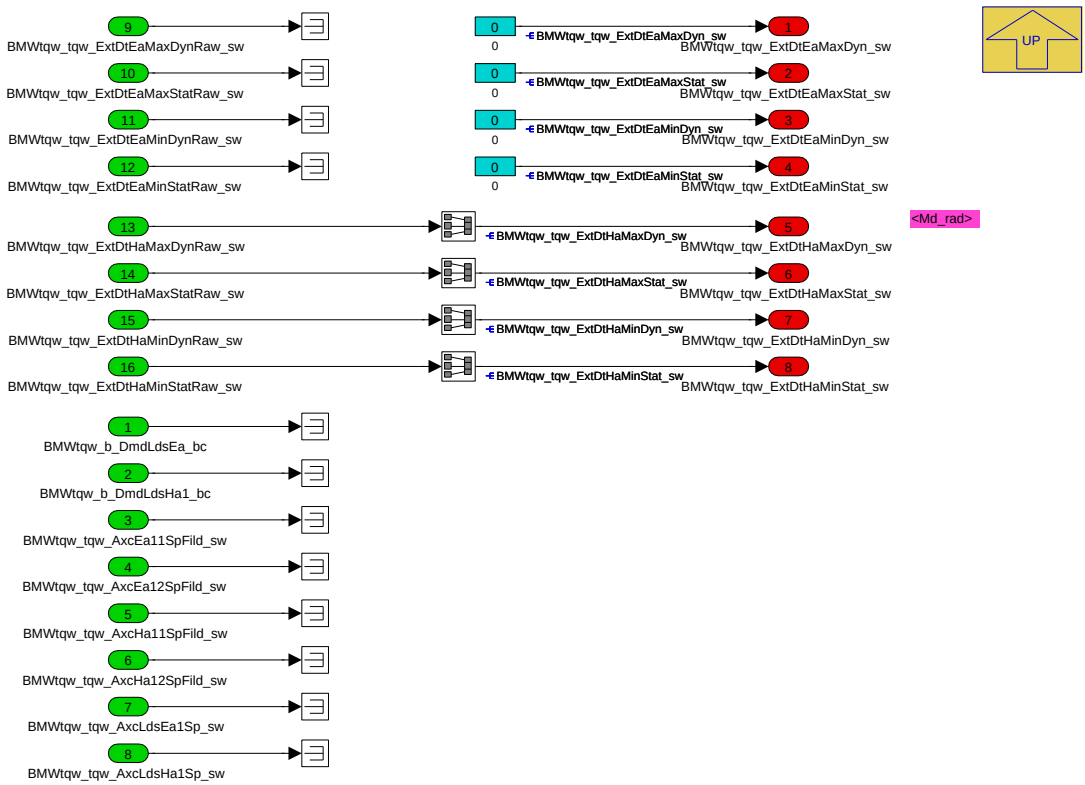
Navigationslinks:

Parent: 3300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8923*

4.46.8.2.5.3.3.2 3320__Parallelhybrid_Standardantrieb (Variant Sub)

Variant parent: 3300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8923*. This variant is for (((BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)) & (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0)).

Abbildung 11987 3320__Parallelhybrid_Standardantrieb



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

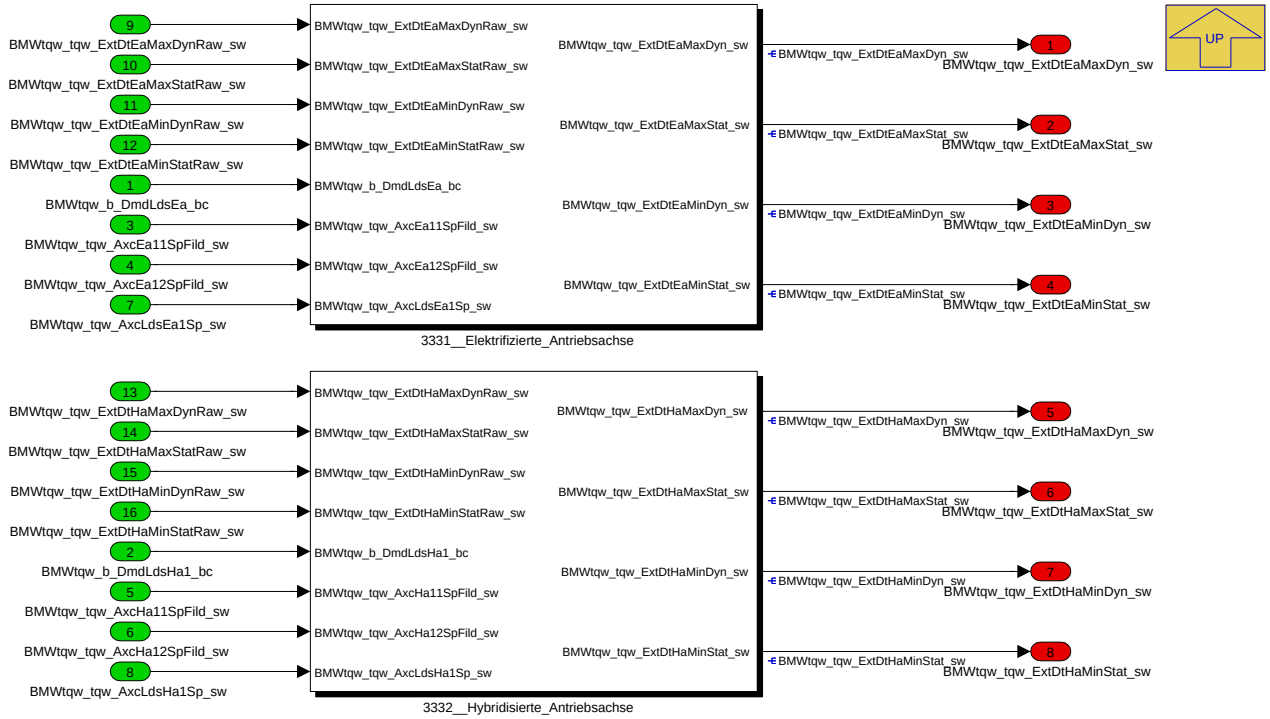
Navigationslinks:

Parent: 3300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8923*

4.46.8.2.5.3.3.3 3330__Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: 3300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8923*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11988 3330__Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: 3300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8923*

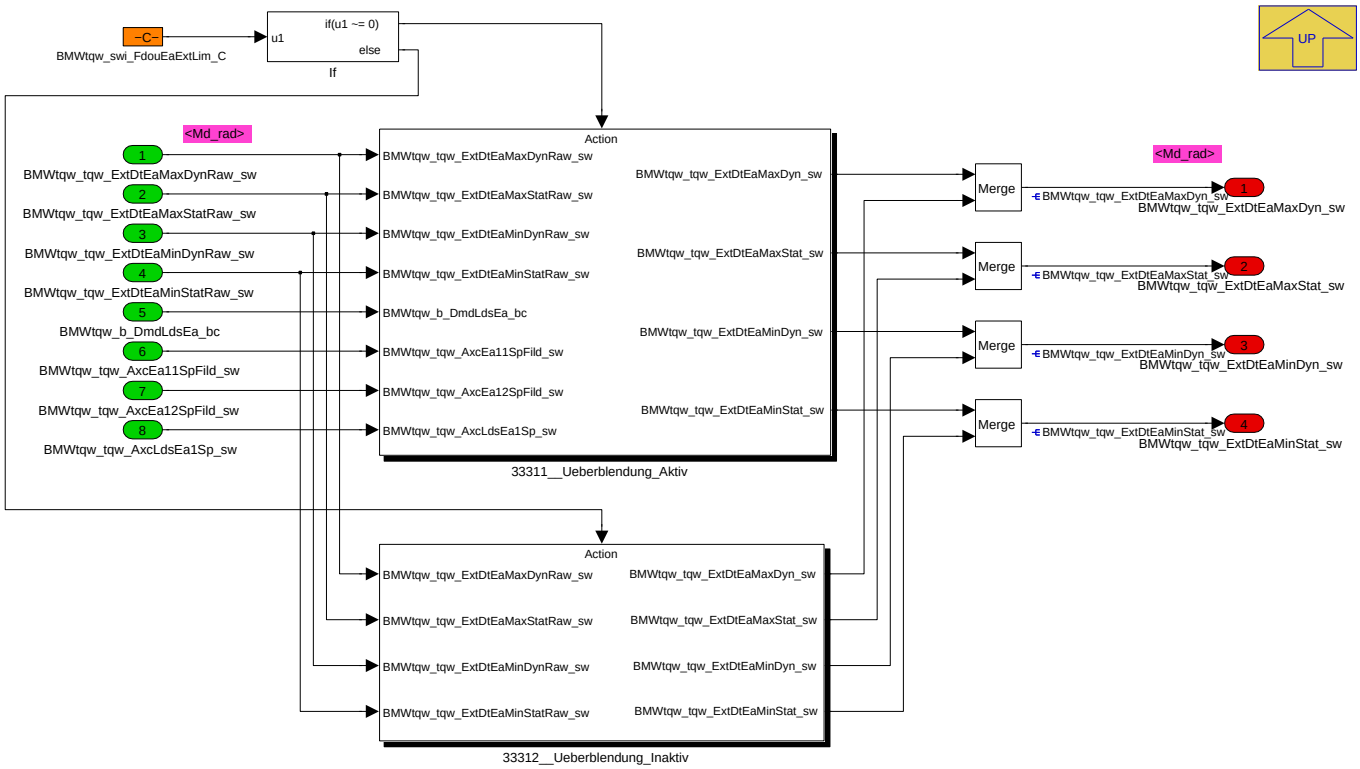
Children: 3331__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8926* --- 3332__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8930*

4.46.8.2.5.3.3.3.1 3331__Elektrifizierte_Antriebsachse (Variant Sub)

Variant parent: 3300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8923*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11989 3331__Elektrifizierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

Parent: 3330__Achshybrid *S. 8925*

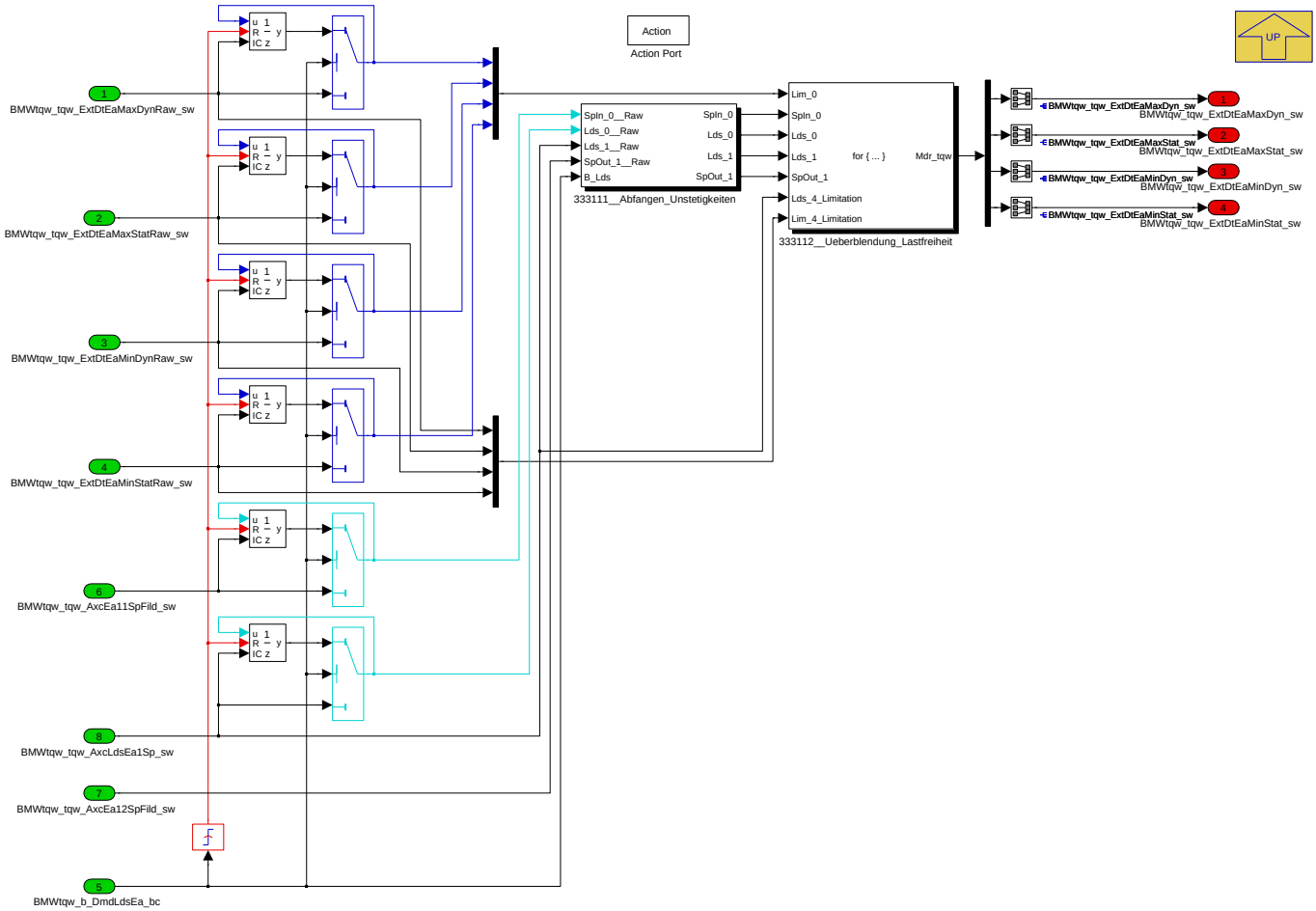
Children: 33311__Ueberblendung_Aktiv *S. 8927* --- 33312__Ueberblendung_Inaktiv *S. 8929*

4.46.8.2.5.3.3.3.1.1 33311__Ueberblendung_Aktiv (Variant Sub)

Variant parent: 3300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8923*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11990 33311__Ueberblendung_Aktiv



Navigationslinks:

Parent: 3331__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8926*

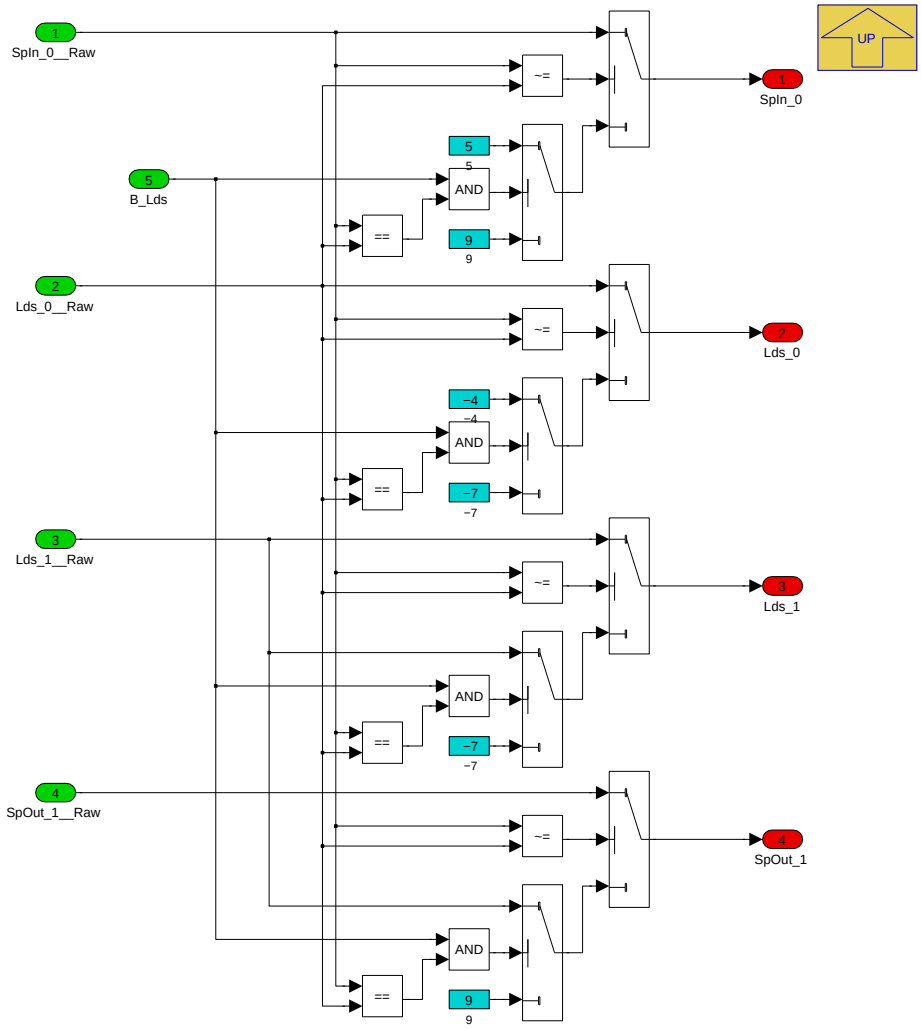
Children: 333111__Abfangen_Unstetigkeiten *S. 8928* --- 333112__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8929*

4.46.8.2.5.3.3.3.1.1.1 333111__Abfangen_Unstetigkeiten (Variant Sub)

Variant parent: 3300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8923*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11991 333111__Abfangen_Unstetigkeiten



Navigationslinks:

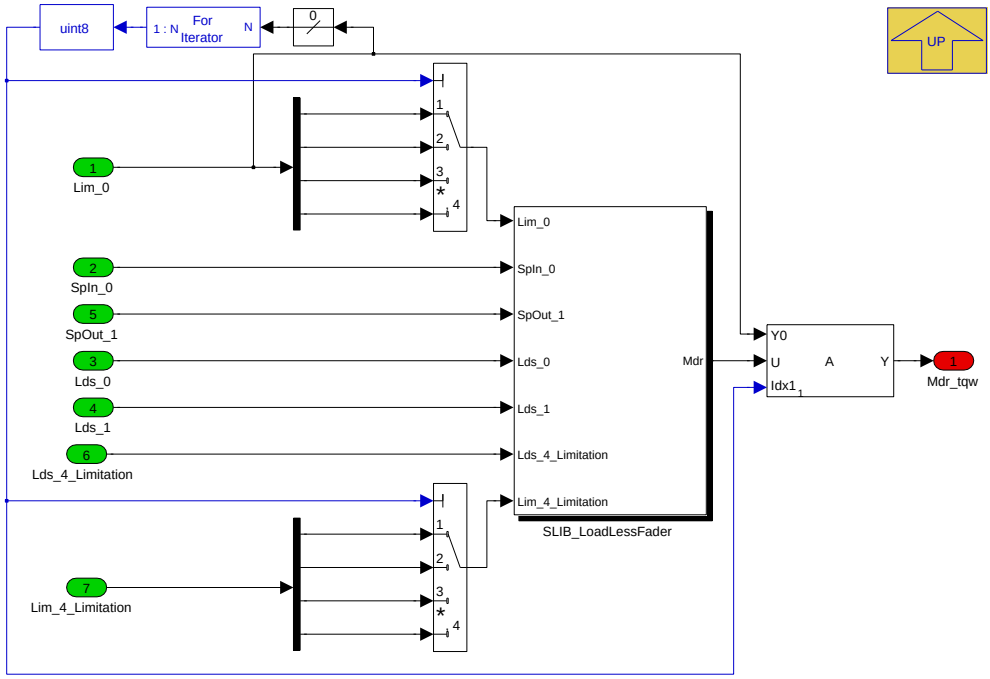
Parent: 33311__Ueberblendung_Aktiv *S. 8927*

4.46.8.2.5.3.3.3.1.1.2 333112__Ueberblendung_Lastfreiheit (Variant Sub)

Variant parent: 3300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8923*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11992 333112__Ueberblendung_Lastfreiheit



Navigationslinks:

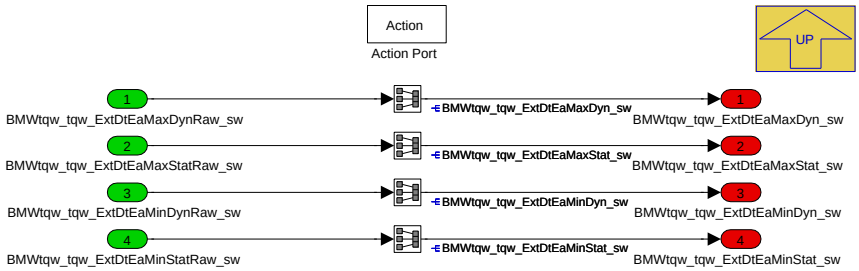
Parent: 33311__Ueberblendung_Aktiv *S. 8927*

Libs: SLIB_LoadLessFader *S. 8960*

4.46.8.2.5.3.3.3.1.2 33312__Ueberblendung_Inaktiv (Variant Sub)

Variant parent: 3300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8923*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11993 33312__Ueberblendung_Inaktiv



Navigationslinks:

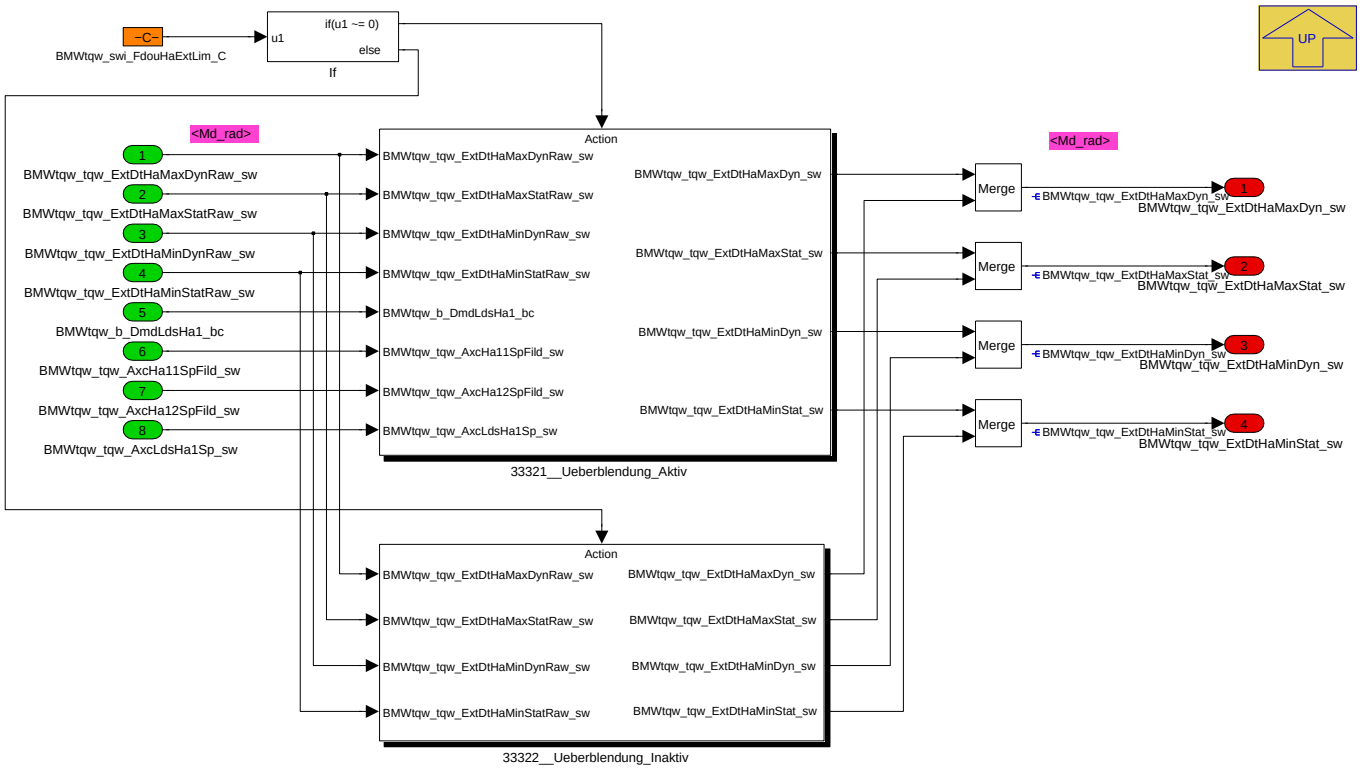
Parent: 3331__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8926*

4.46.8.2.5.3.3.3.2 3332__Hybridisierte_Antriebsachse (Variant Sub)

Variant parent: 3300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8923*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11994 3332__Hybridisierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

Parent: 3330__Achshybrid *S. 8925*

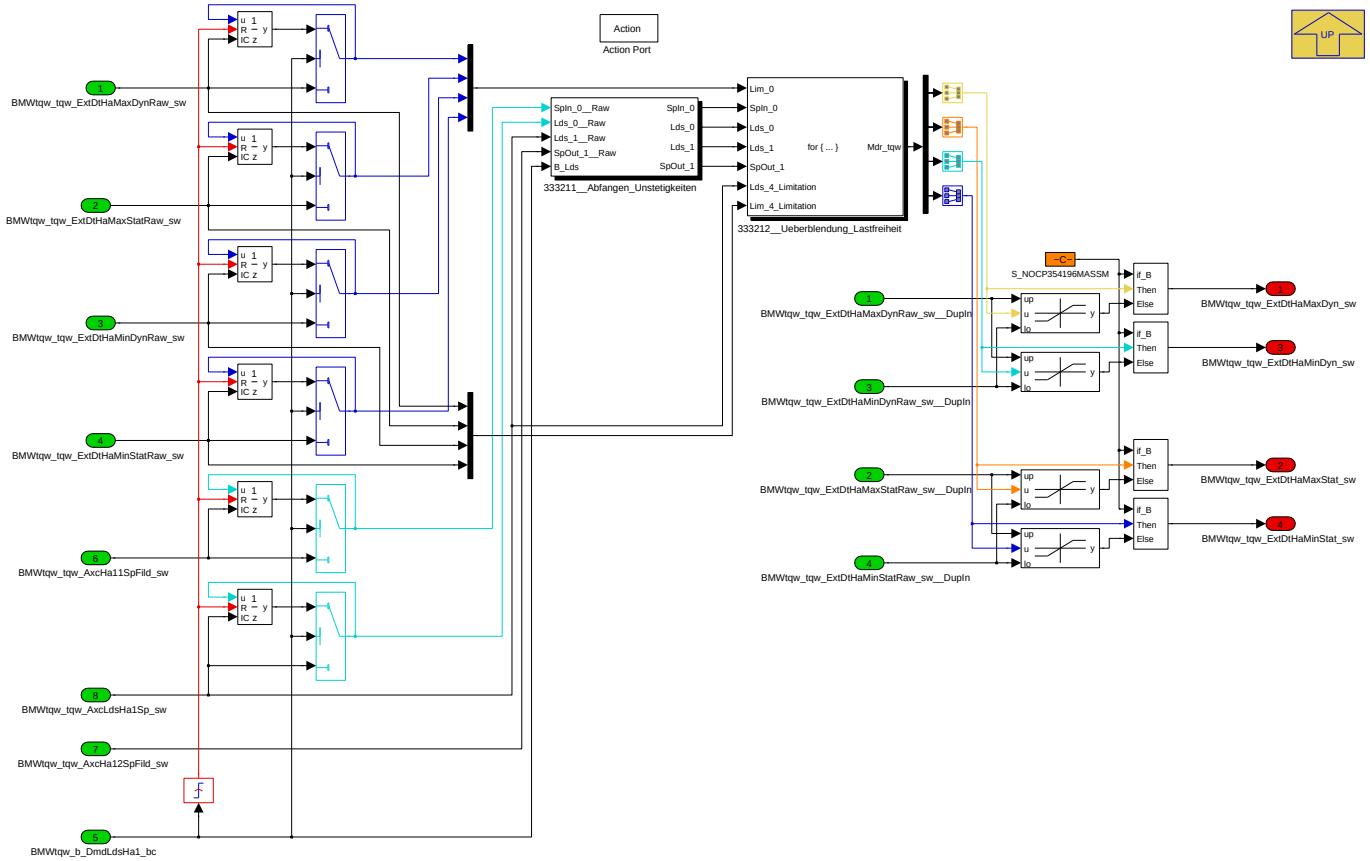
Children: 33321__Ueberblendung_Aktiv *S. 8931* --- 33322__Ueberblendung_Inaktiv *S. 8933*

4.46.8.2.5.3.3.3.2.1 33321__Ueberblendung_Aktiv (Variant Sub)

Variant parent: 3300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8923*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11995 33321__Ueberblendung_Aktiv



Navigationslinks:

Parent: 3332__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8930*

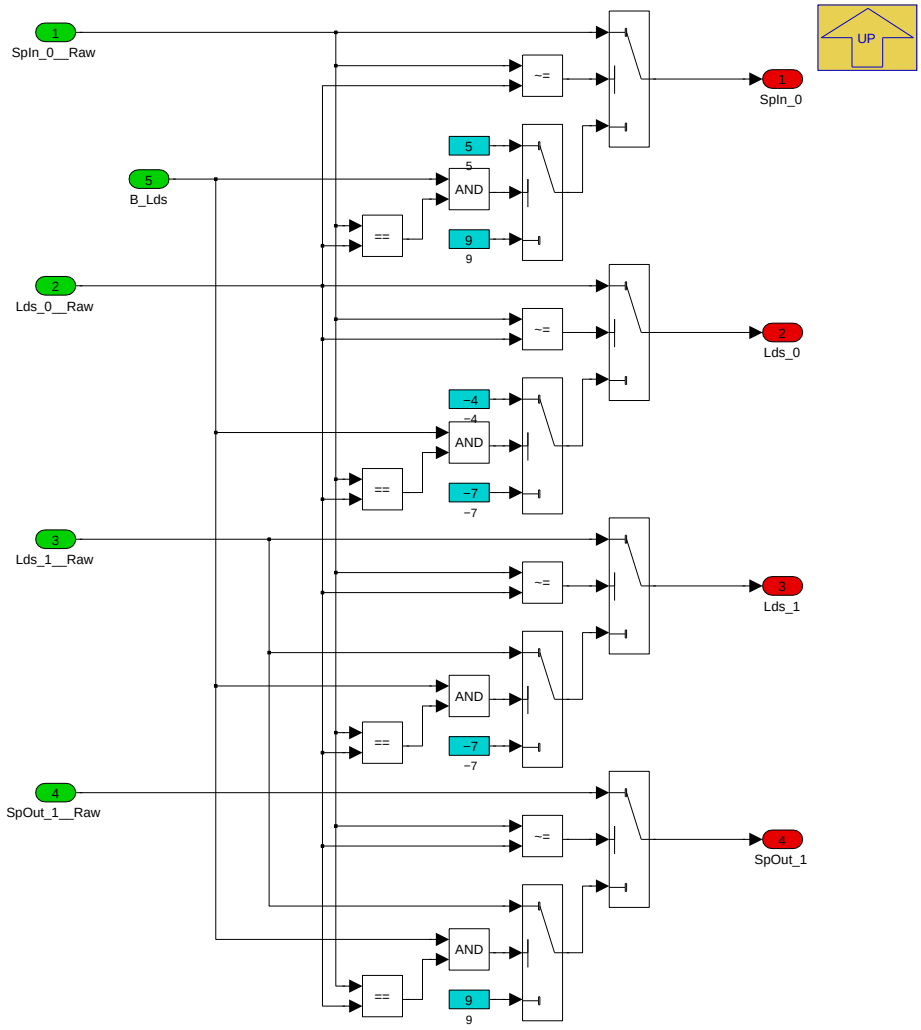
Children: 333211__Abfangen_Unstetigkeiten *S. 8932* --- 333212__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8933*

4.46.8.2.5.3.3.3.2.1.1 333211__Abfangen_Unstetigkeiten (Variant Sub)

Variant parent: 3300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8923*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11996 333211__Abfangen_Unstetigkeiten



Navigationslinks:

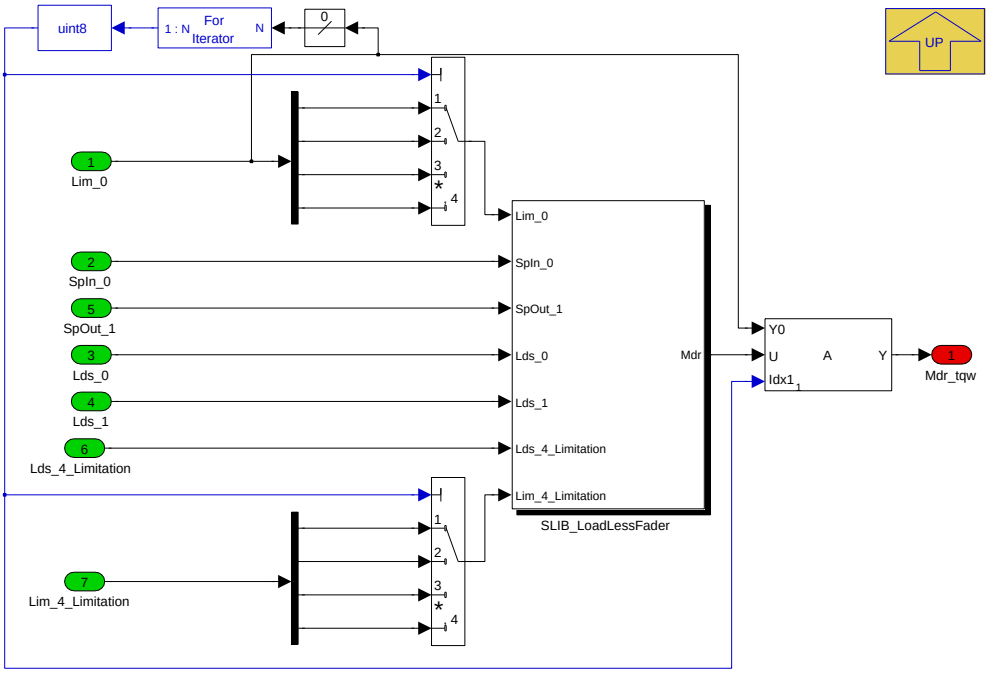
Parent: 33321__Ueberblendung_Aktiv *S. 8931*

4.46.8.2.5.3.3.3.2.1.2 333212__Ueberblendung_Lastfreiheit (Variant Sub)

Variant parent: 3300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8923*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 11997 333212__Ueberblendung_Lastfreiheit



Navigationslinks:

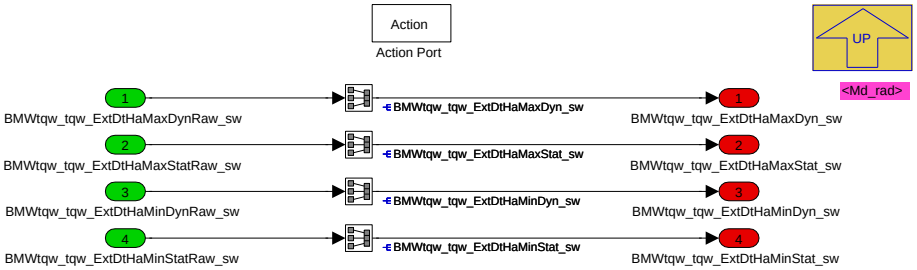
Parent: 33321__Ueberblendung_Aktiv *S. 8931*

Libs: SLIB_LoadLessFader *S. 8960*

4.46.8.2.5.3.3.3.2.2 33322__Ueberblendung_Inaktiv (Variant Sub)

Variant parent: 3300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8923*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 11998 33322__Ueberblendung_Inaktiv

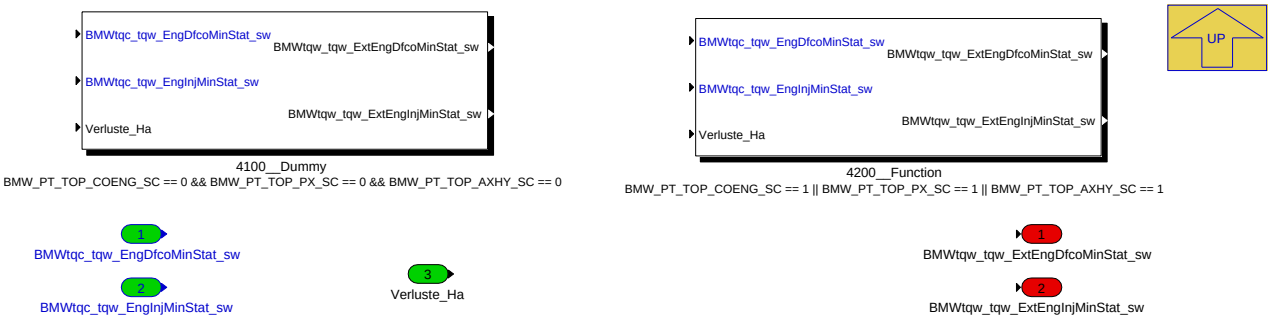


Navigationslinks:

Parent: 3332__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8930*

4.46.8.2.5.4 4000__Hybridisierte_Antriebsachse

Abbildung 11999 4000__Hybridisierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

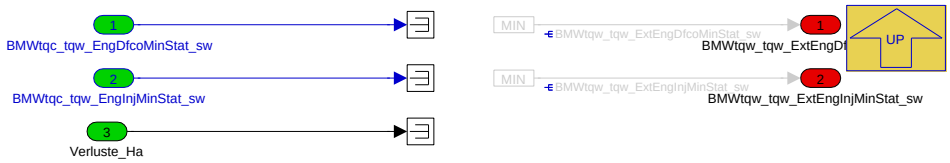
Parent: BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt S. 8911

Children: 4100__Dummy S. 8934 --- 4200__Function S. 8934

4.46.8.2.5.4.1 4100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 4000__Hybridisierte_Antriebsachse S. 8933. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 & BMW_-PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 12000 4100__Dummy



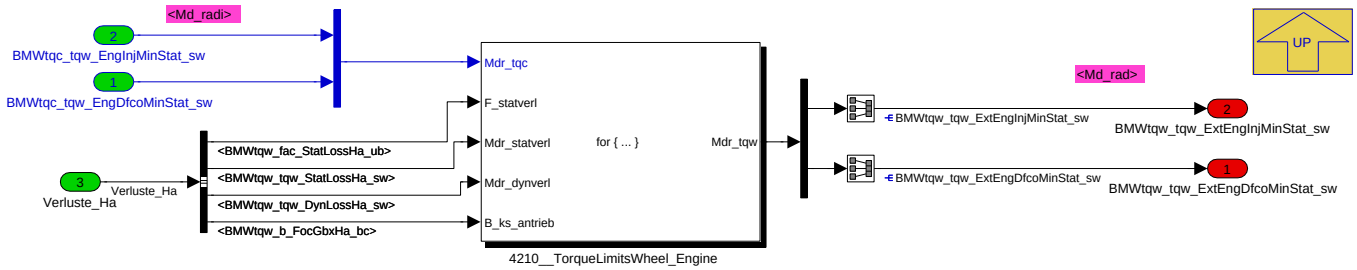
Navigationslinks:

Parent: 4000__Hybridisierte_Antriebsachse S. 8933

4.46.8.2.5.4.2 4200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 4000__Hybridisierte_Antriebsachse S. 8933. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12001 4200__Function



Navigationslinks:

Parent: 4000__Hybridisierte_Antriebsachse S. 8933

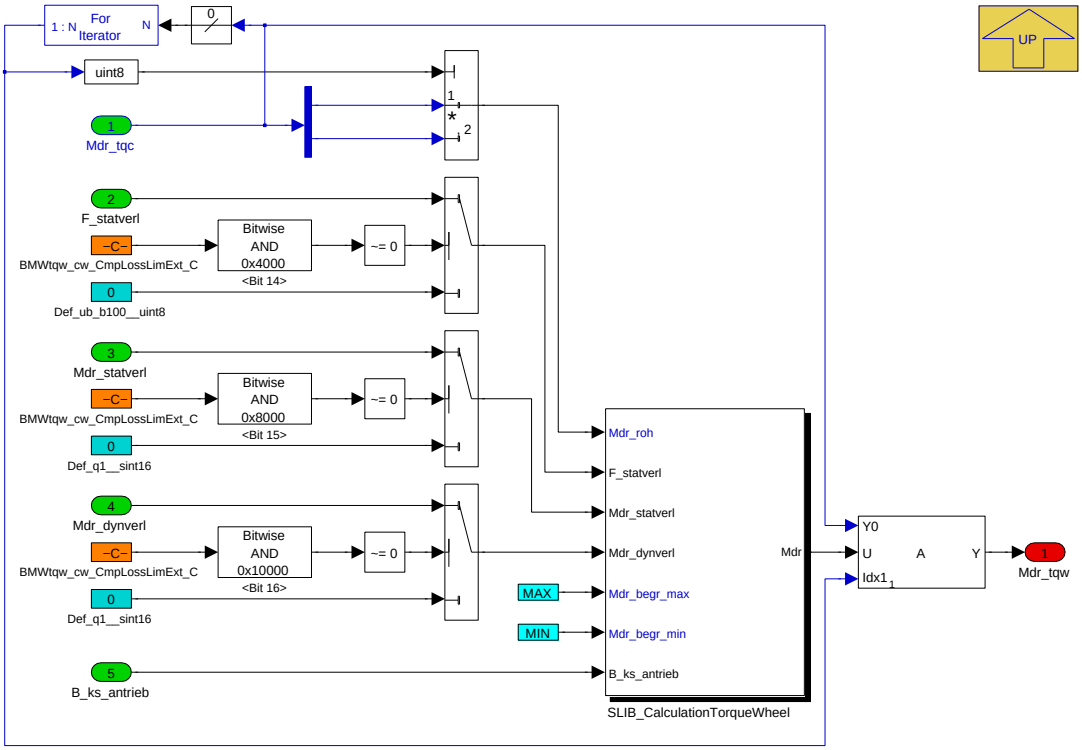
Children: 4210__TorqueLimitsWheel_Engine S. 8935

4.46.8.2.5.4.2.1 4210__TorqueLimitsWheel_Engine (Variant Sub)

Variant parent: 4000__Hybridisierte_Antriebsachse S. 8933. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12002 4210__TorqueLimitsWheel_Engine



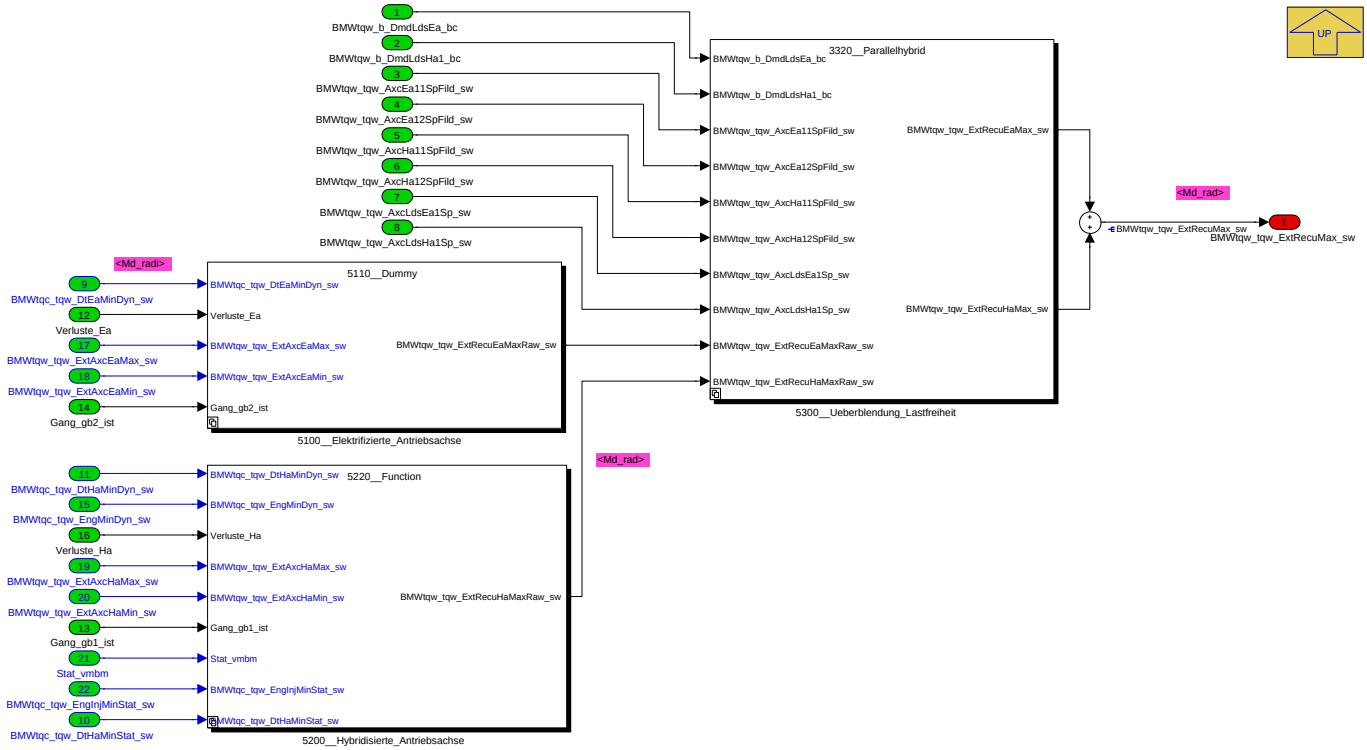
Navigationslinks:

Parent: 4200__Function *S. 8934*

Libs: SLIB_CalculationTorqueWheel *S. 8958*

4.46.8.2.5.5 5000__Maximales_Rekuperationspotential

Abbildung 12003 5000__Maximales_Rekuperationspotential



Navigationslinks:

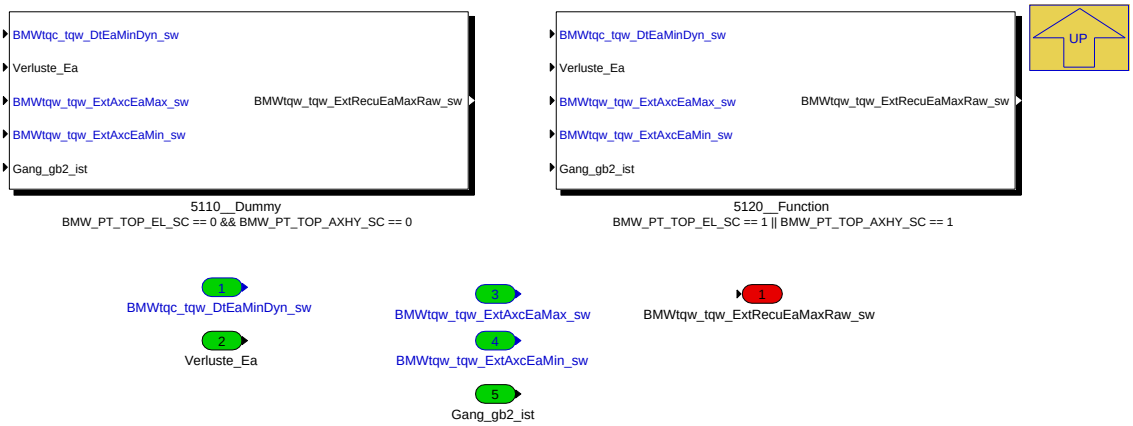
Parent: BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt *S. 8911*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 5100__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8936* --- 5200__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8938* --- 5300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8941*

4.46.8.2.5.5.1 5100__Elektrifizierte_Antriebsachse

Abbildung 12004 5100__Elektrifizierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

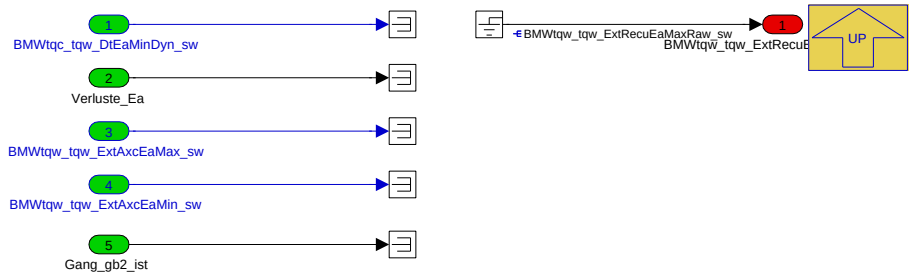
Parent: 5000__Maximales_Rekuperationspotential *S. 8935*

Children: 5110__Dummy *S. 8936* --- 5120__Function *S. 8936*

4.46.8.2.5.5.1.1 5110__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 5100__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8936*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 12005 5110__Dummy



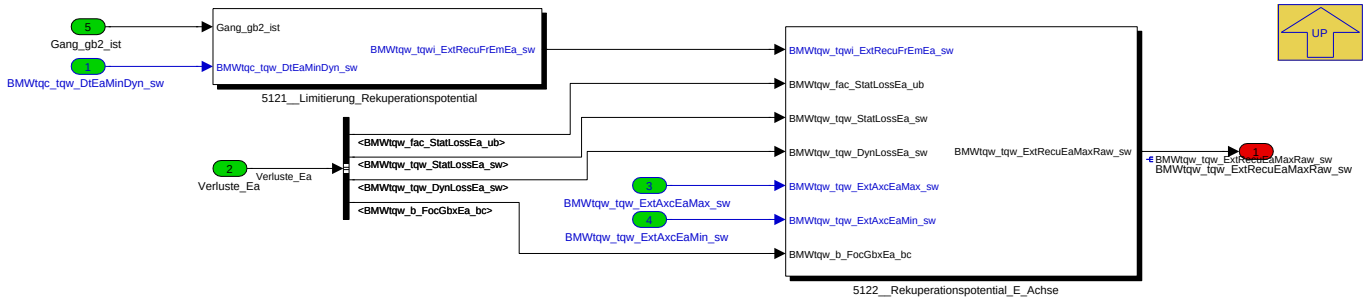
Navigationslinks:

Parent: 5100__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8936*

4.46.8.2.5.5.1.2 5120__Function (Variant Sub)

Variant parent: 5100__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8936*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12006 5120__Function



Navigationslinks:

Parent: 5100__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8936*

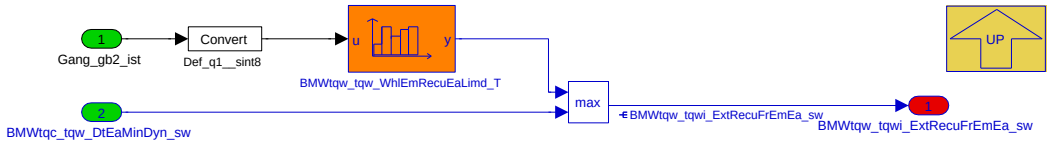
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 5121__Limitierung_Rekuperationspotential S. 8937 --- 5122__Rekuperationspotential_E_Achse S. 8937

4.46.8.2.5.5.1.2.1 5121__Limitierung_Rekuperationspotential (Variant Sub)

Variant parent: 5100__Elektrifizierte_Antriebsachse S. 8936. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12007 5121__Limitierung_Rekuperationspotential




```
Gang_gb1_ist/Gang_gb2_ist:
==========================
Aktueller Ist-Gang Getriebe 1 (Hybridachse)
bzw. Getriebe 2 (E-Achse)

 Wert |            Beschreibung
======|=================================
  -1  | Rückwärtsgang / Fahrstufe R
   0  | Neutralstellung / Fahrstufe N oder P
   1  | 1. Gang
   2  | 2. Gang
   3  | 3. Gang
   4  | 4. Gang
   5  | 5. Gang
   6  | 6. Gang
   7  | 7. Gang
   8  | 8. Gang
   9  | 9. Gang (nur Hybrid)
```

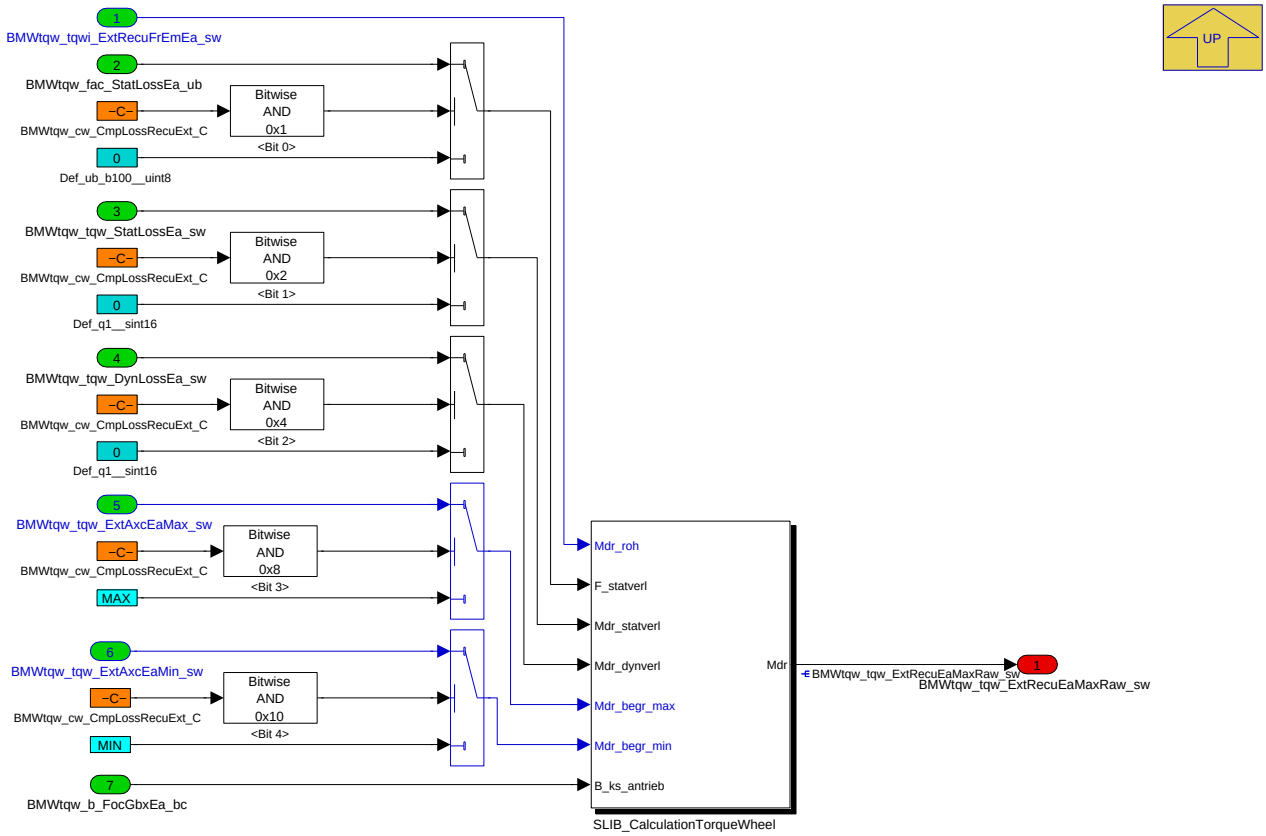
Navigationslinks:

Parent: 5120__Function S. 8936

4.46.8.2.5.5.1.2.2 5122__Rekuperationspotential_E_Achse (Variant Sub)

Variant parent: 5100__Elektrifizierte_Antriebsachse S. 8936. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12008 5122__Rekuperationspotential_E_Achse



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

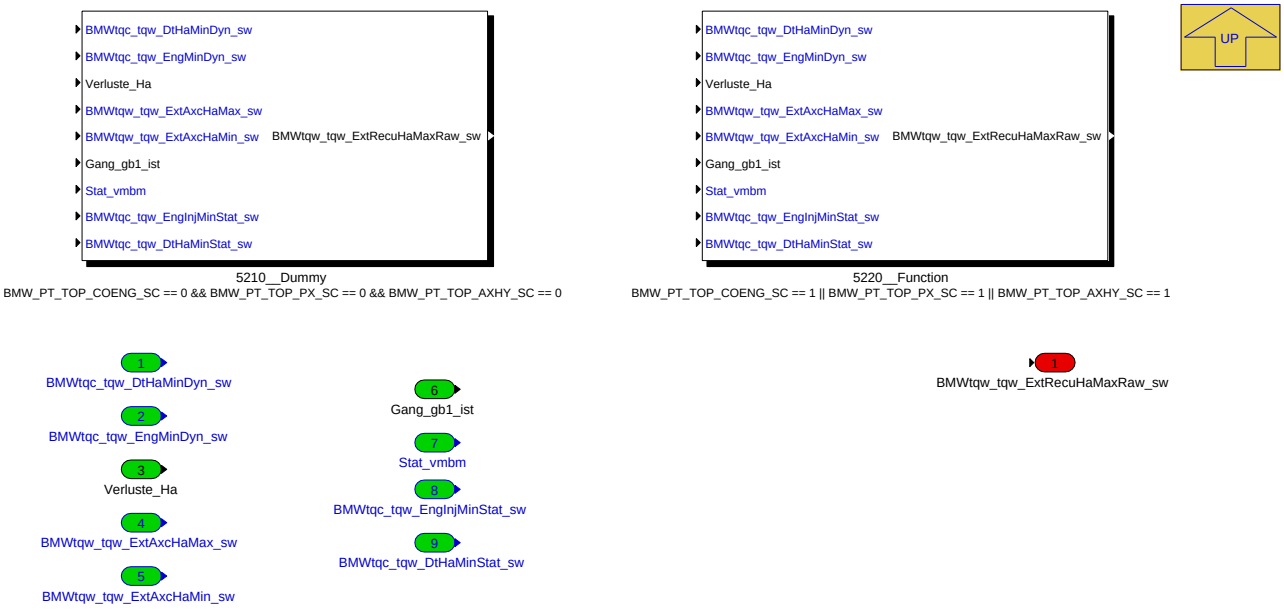
Navigationslinks:

Parent: 5120__Function *S. 8936*

Libs: SLIB_CalculationTorqueWheel *S. 8958*

4.46.8.2.5.5.2 5200__Hybridisierte_Antriebsachse

Abbildung 12009 5200__Hybridisierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

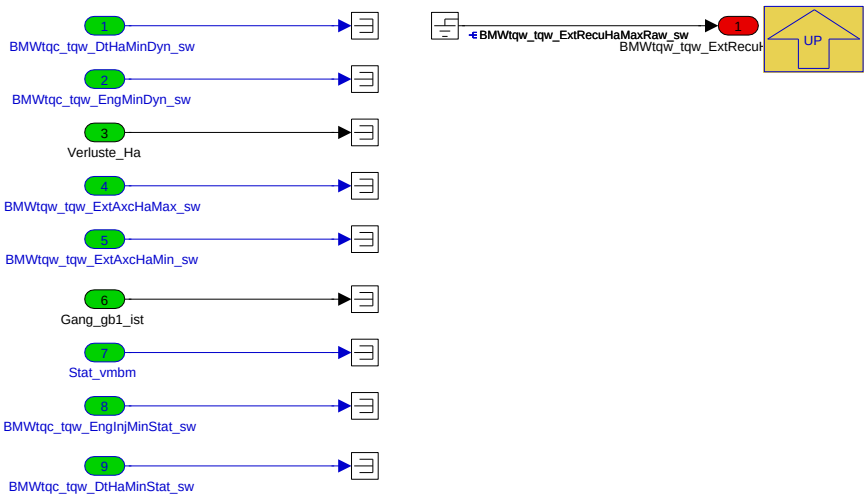
Parent: 5000__Maximales_Rekuperationspotential *S. 8935*

Children: 5210__Dummy *S. 8938* --- 5220__Function *S. 8939*

4.46.8.2.5.5.2.1 5210__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 5200__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8938*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 & BMW_-PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 12010 5210__Dummy



Navigationslinks:

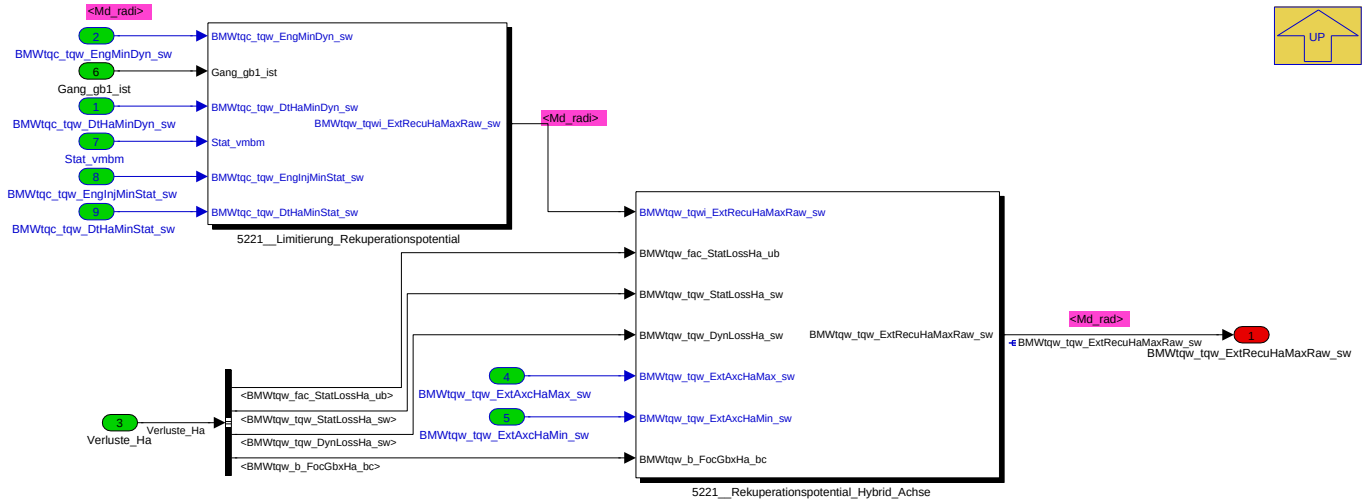
Parent: 5200__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8938*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.8.2.5.5.2.2 5220__Function (Variant Sub)

Variant parent: 5200__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8938*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12011 5220__Function



Navigationslinks:

Parent: 5200__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8938*

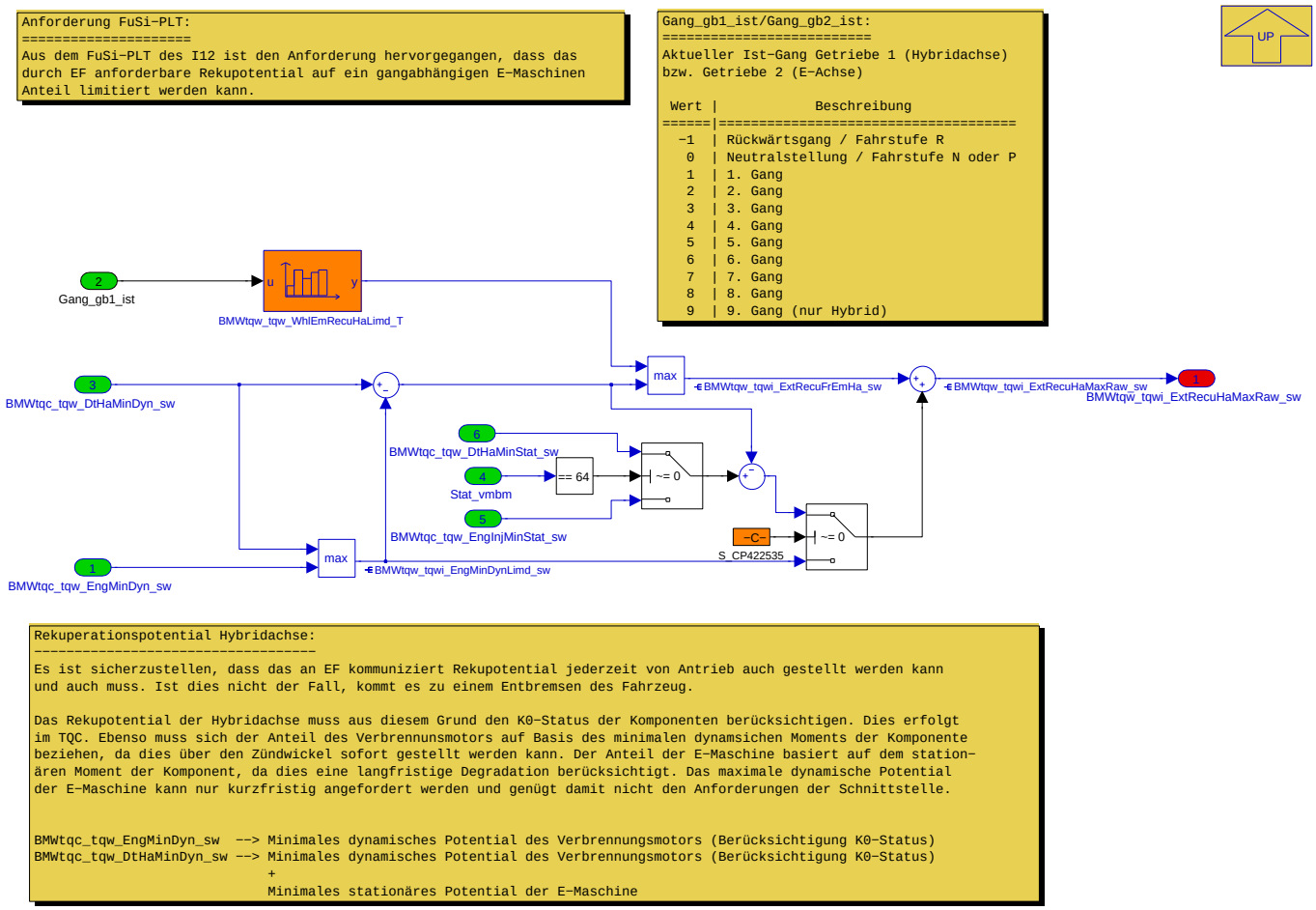
Children: 5221__Limitierung_Rekuperationspotential *S. 8940* --- 5221__Rekuperationspotential_Hybrid_Achse *S. 8941*

4.46.8.2.5.5.2.2.1 5221__Limitierung_Rekuperationspotential (Variant Sub)

Variant parent: 5200__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8938*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12012 5221__Limitierung_Rekuperationspotential



Navigationslinks:

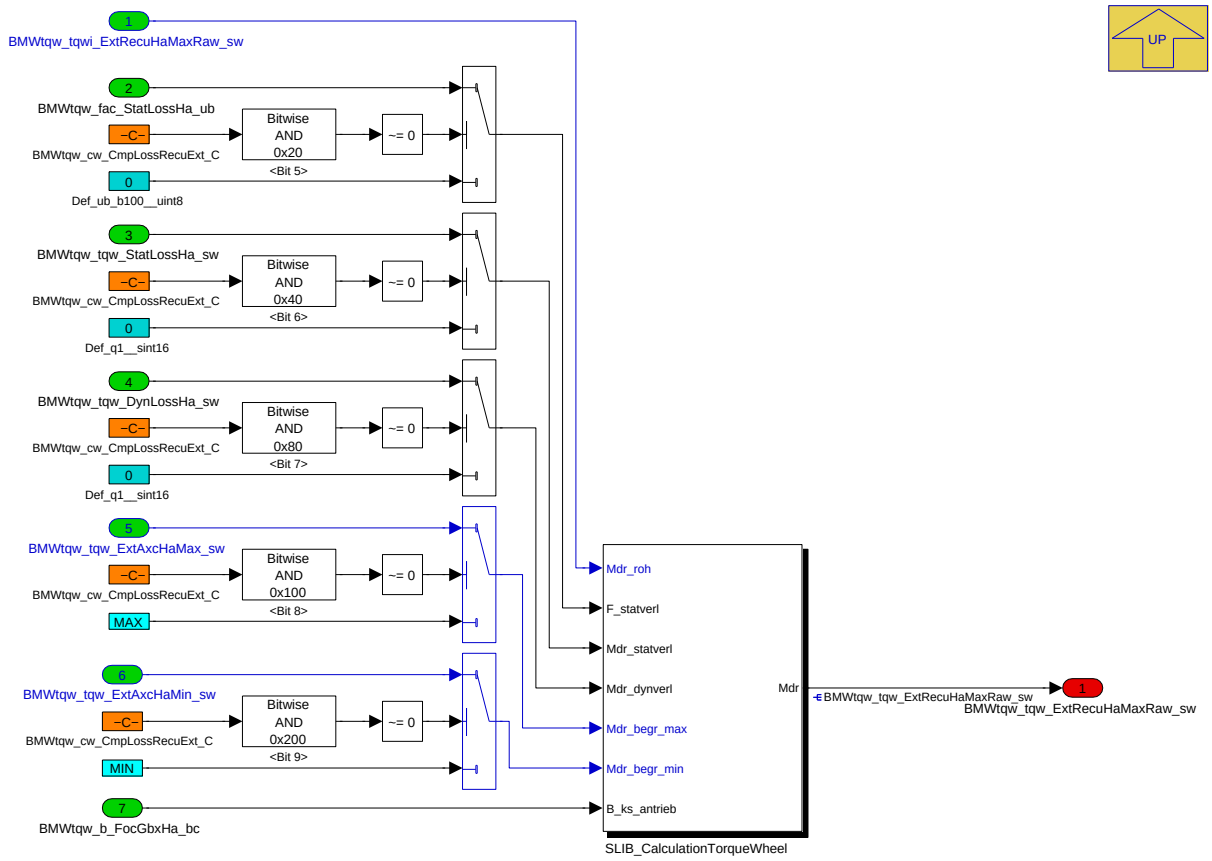
Parent: 5220__Function *S. 8939*

4.46.8.2.5.5.2.2.2 5221__Rekuperationspotential_Hybrid_Achse (Variant Sub)

Variant parent: 5200__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8938*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12013 5221__Rekuperationspotential_Hybrid_Achse



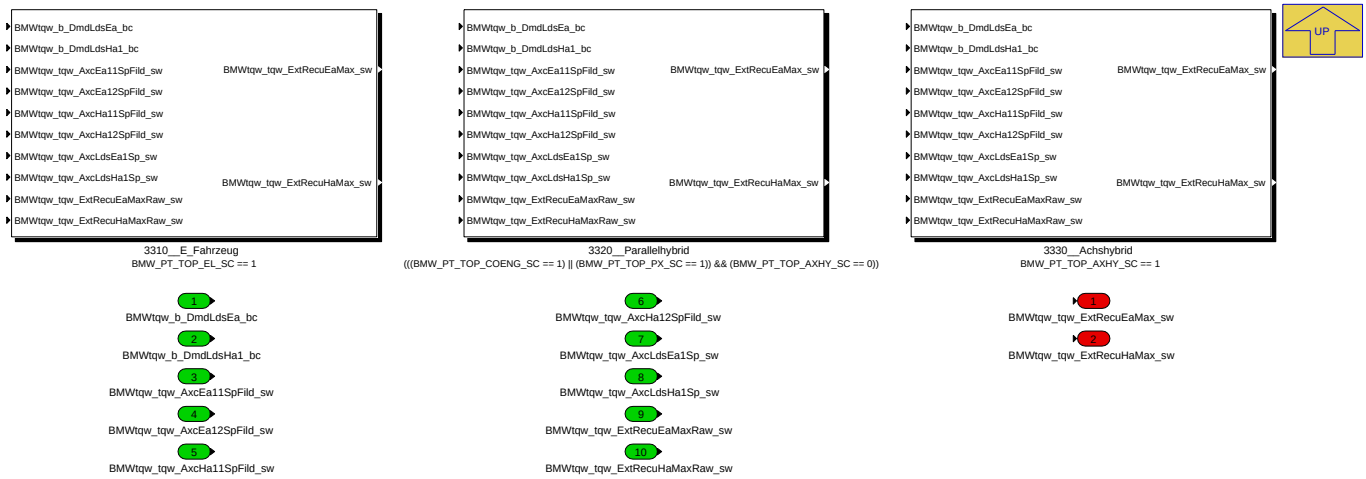
Navigationslinks:

Parent: 5220__Function *S. 8939*

Libs: SLIB_CalculationTorqueWheel *S. 8958*

4.46.8.2.5.5.3 5300__Ueberblendung_Lastfreiheit

Abbildung 12014 5300__Ueberblendung_Lastfreiheit



Navigationslinks:

Parent: 5000__Maximales_Rekuperationspotential *S. 8935*

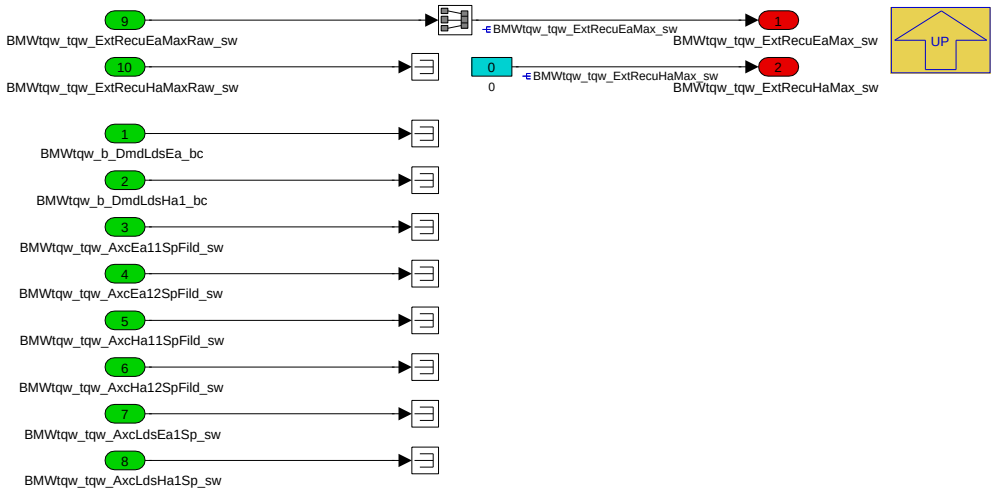
Children: 3310__E_Fahrzeug *S. 8942* --- 3320__Parallelhybrid *S. 8942* --- 3330__Achshybrid *S. 8943*

4.46.8.2.5.5.3.1 3310__E_Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: 5300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8941*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12015 3310__E_Fahrzeug



Navigationslinks:

Parent: 5300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8941*

4.46.8.2.5.5.3.2 3320__Parallelhybrid (Variant Sub)

Variant parent: 5300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8941*. This variant is for (((BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1) OR (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1)) & (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0)).

Abbildung 12016 3320__Parallelhybrid

Navigationslinks:

Parent: 5300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8941*

4.46.8.2.5.5.3.3 3330__Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: 5300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8941*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12017 3330__Achshybrid

Navigationslinks:

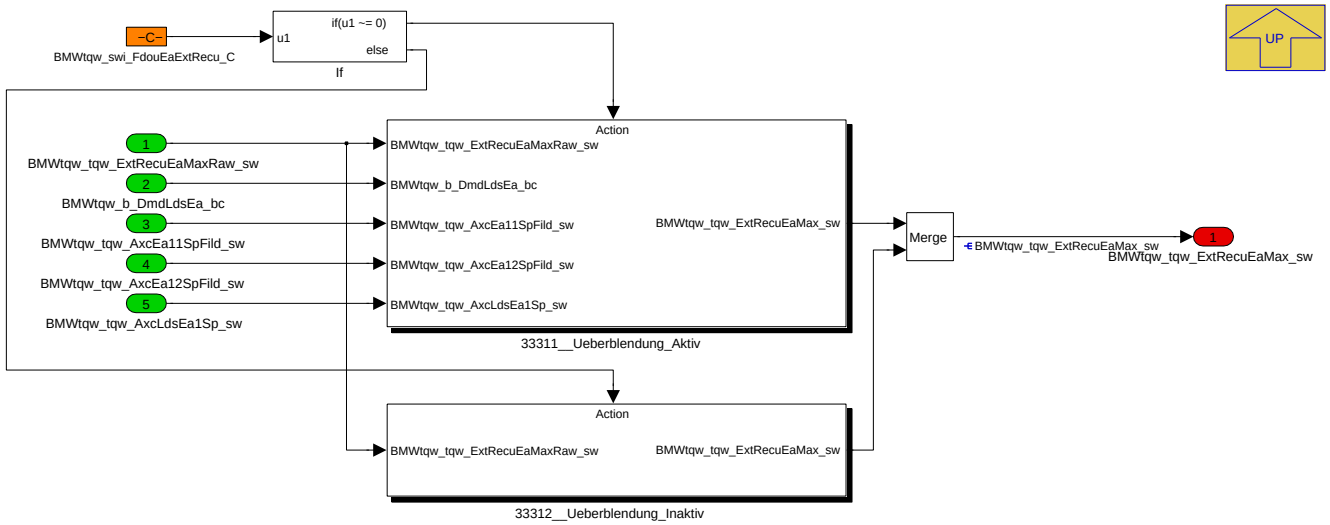
Parent: 5300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8941*

Children: 3331__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8943* --- 3331__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8946*

4.46.8.2.5.5.3.3.1 3331__Elektrifizierte_Antriebsachse (Variant Sub)

Variant parent: 5300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8941*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12018 3331__Elektrifizierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

Parent: 3330__Achshybrid *S. 8943*

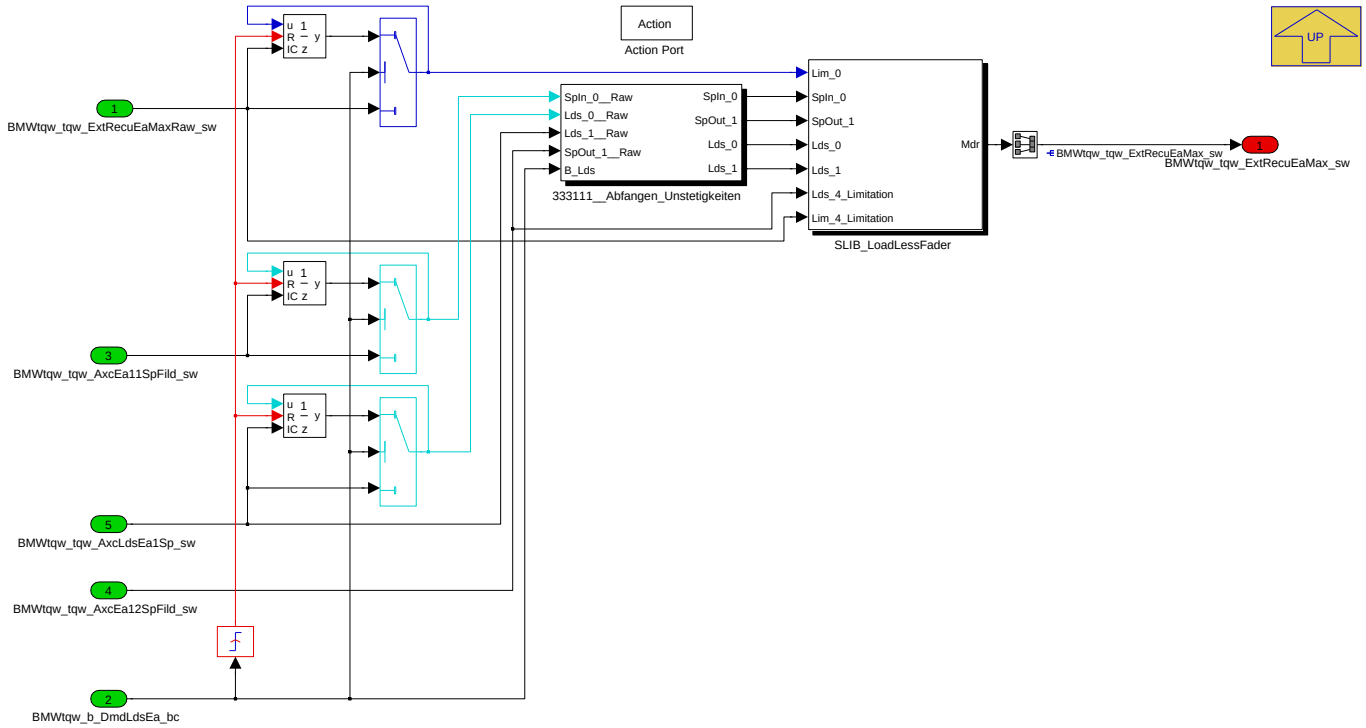
Children: 33311__Ueberblendung_Aktiv *S. 8944* --- 33312__Ueberblendung_Inaktiv *S. 8945*

4.46.8.2.5.5.3.3.1.1 33311__Ueberblendung_Aktiv (Variant Sub)

Variant parent: 5300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8941*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12019 33311__Ueberblendung_Aktiv



Navigationslinks:

Parent: 3331__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8943*

Children: 333111__Abfangen_Unstetigkeiten *S. 8945*

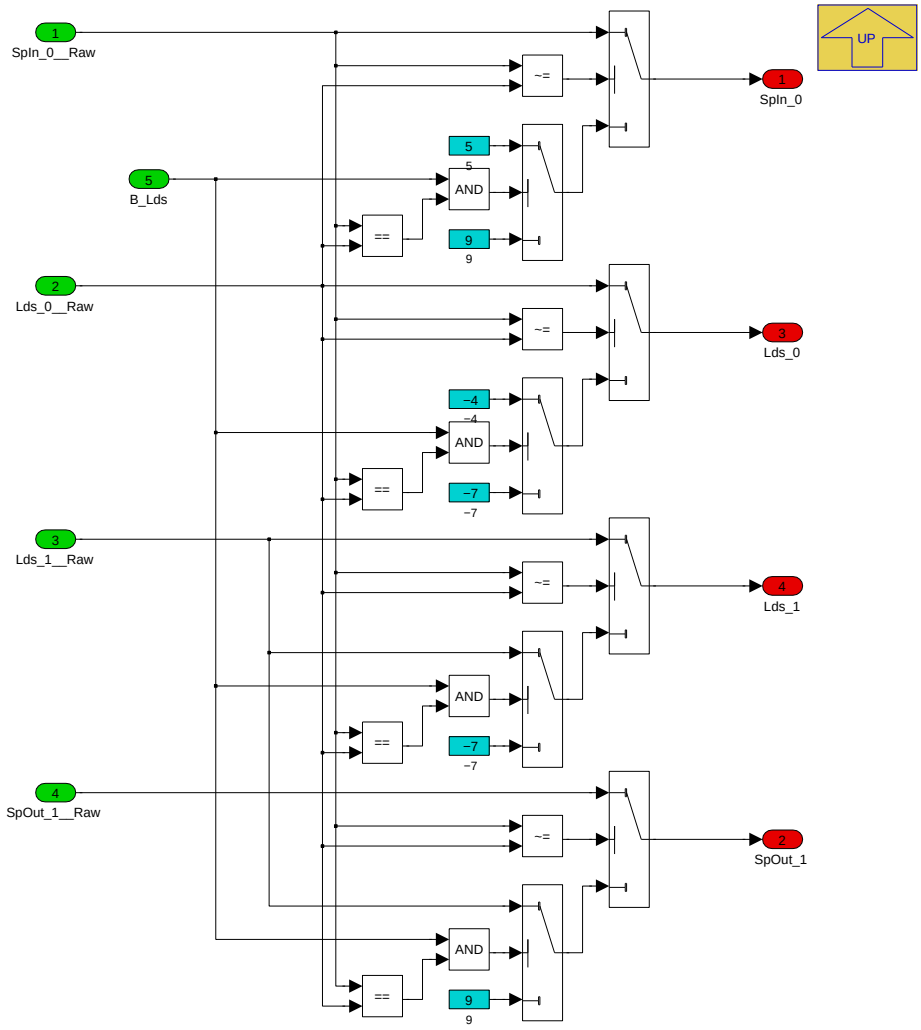
Libs: SLIB_LoadLessFader *S. 8960*

4.46.8.2.5.5.3.3.1.1.1 333111__Abfangen_Unstetigkeiten (Variant Sub)

Variant parent: 5300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8941*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12020 333111__Abfangen_Unstetigkeiten



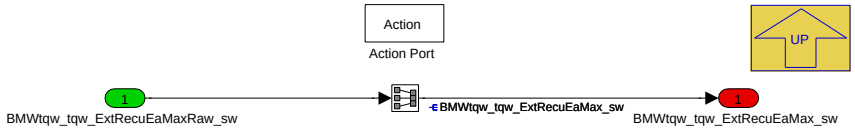
Navigationslinks:

Parent: 33311__Ueberblendung_Aktiv *S. 8944*

4.46.8.2.5.5.3.3.1.2 33312__Ueberblendung_Inaktiv (Variant Sub)

Variant parent: 5300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8941*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12021 33312__Ueberblendung_Inaktiv



Navigationslinks:

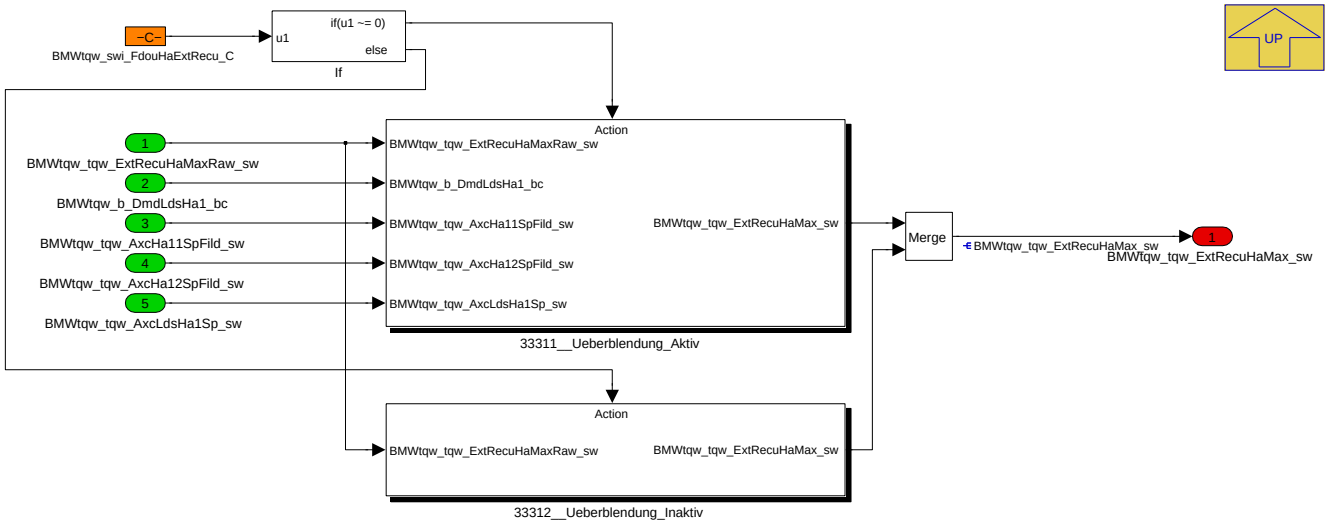
Parent: 3331__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8943*

4.46.8.2.5.5.3.3.2 3331__Hybridisierte_Antriebsachse (Variant Sub)

Variant parent: 5300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8941*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12022 3331__Hybridisierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

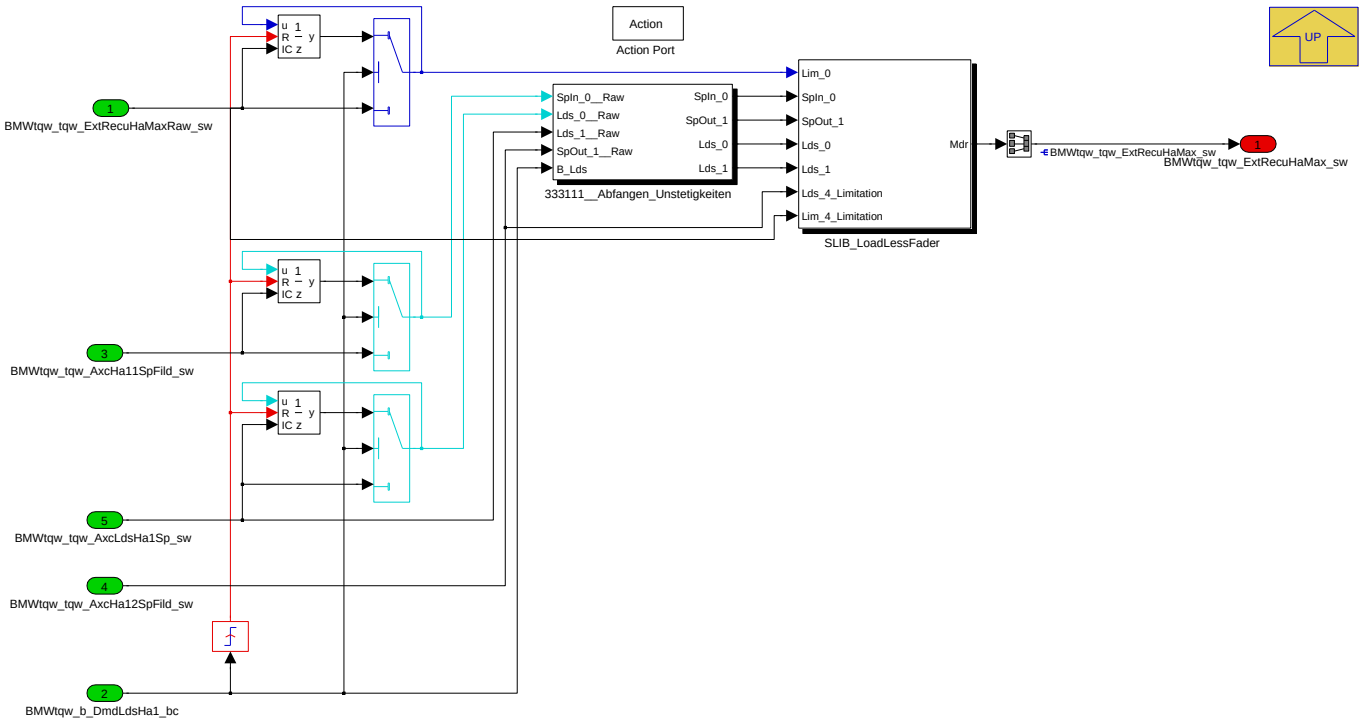
Parent: 3330__Achshybrid *S. 8943*

Children: 33311__Ueberblendung_Aktiv *S. 8946* --- 33312__Ueberblendung_Inaktiv *S. 8947*

4.46.8.2.5.5.3.3.2.1 33311__Ueberblendung_Aktiv (Variant Sub)

Variant parent: 5300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8941*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12023 33311__Ueberblendung_Aktiv



Navigationslinks:

Parent: 3331__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8946*

Children: 333111__Abfangen_Unstetigkeiten *S. 8947*

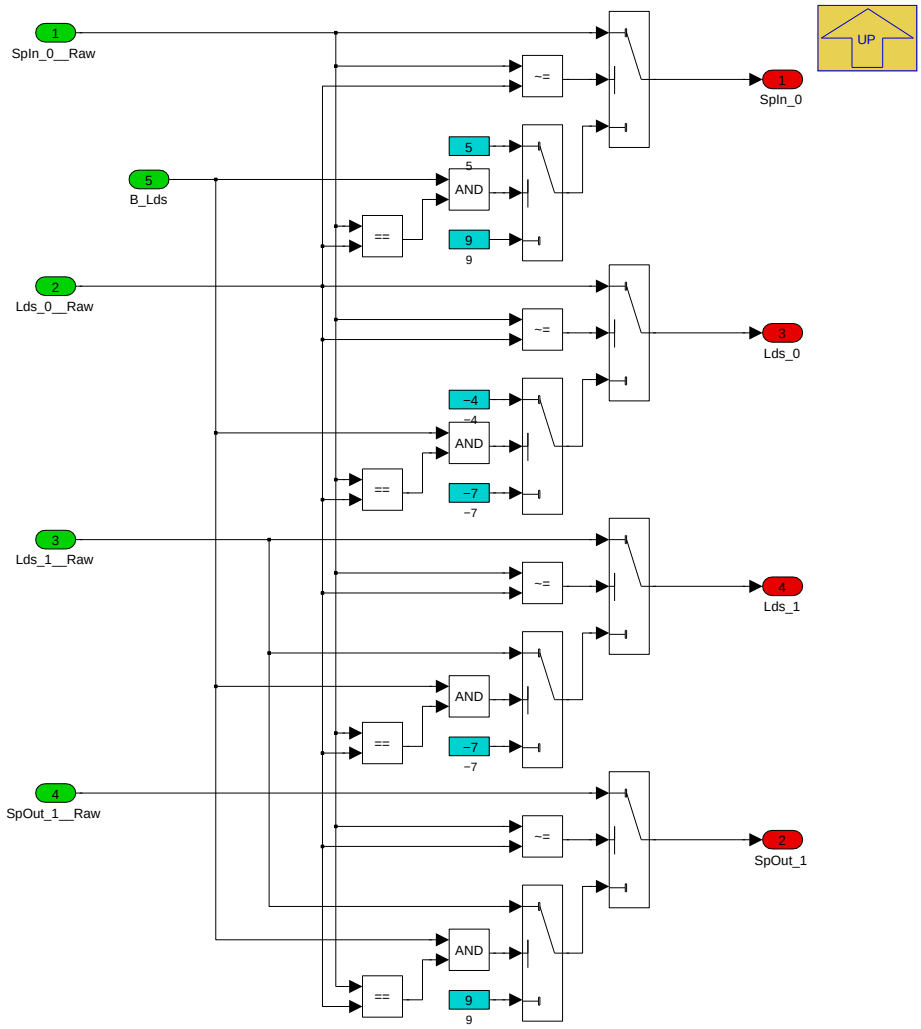
Libs: SLIB_LoadLessFader *S. 8960*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.8.2.5.5.3.3.2.1.1 333111__Abfangen_Unstetigkeiten (Variant Sub)

Variant parent: 5300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8941*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12024 333111__Abfangen_Unstetigkeiten



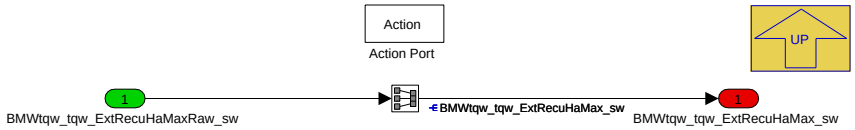
Navigationslinks:

Parent: 33311__Ueberblendung_Aktiv *S. 8946*

4.46.8.2.5.5.3.3.2.2 33312__Ueberblendung_Inaktiv (Variant Sub)

Variant parent: 5300__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8941*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12025 33312__Ueberblendung_Inaktiv



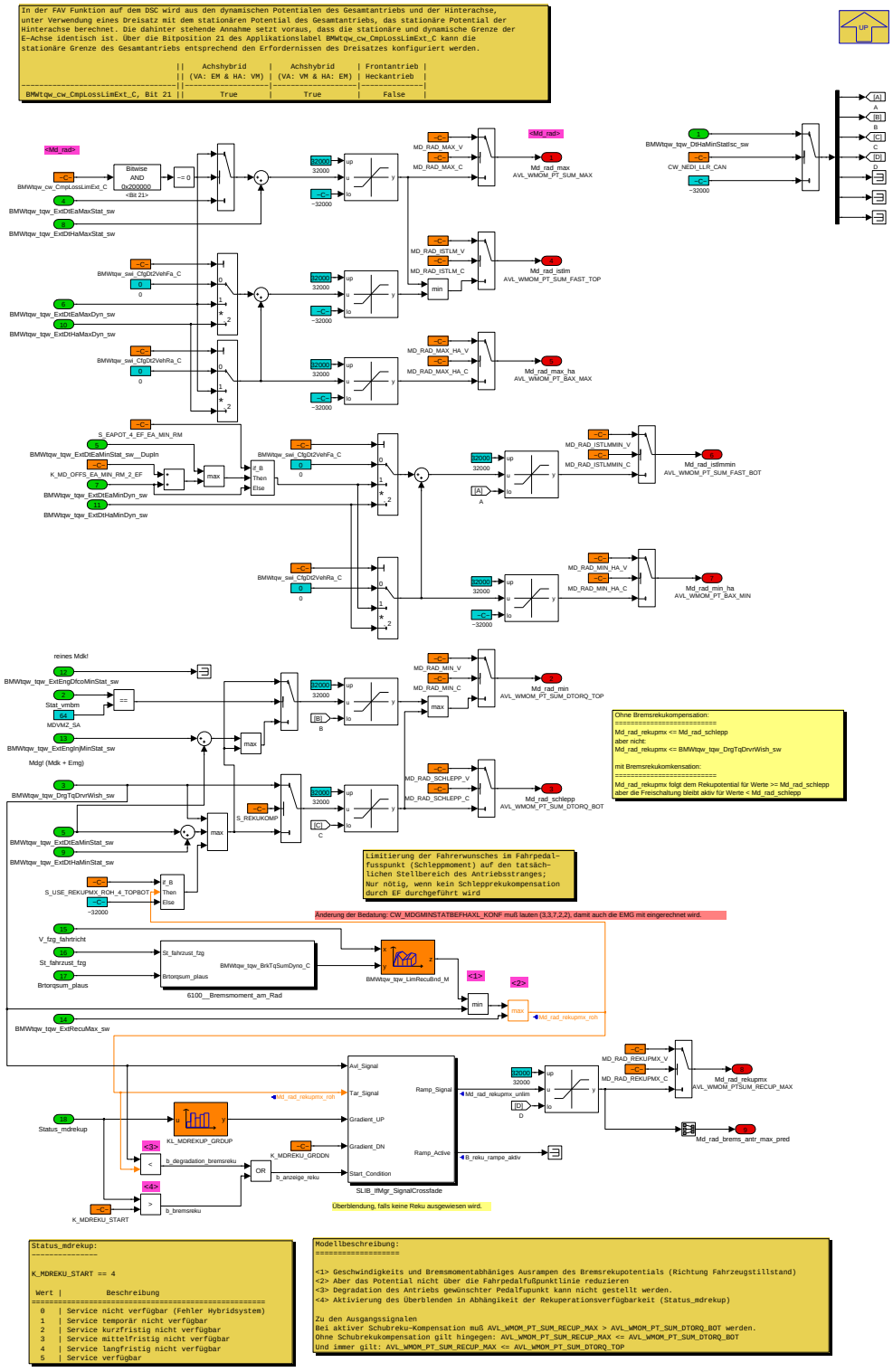
Navigationslinks:

Parent: 3331__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8946*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.8.2.5.6 6000__Bordnetzschnittstelle

Abbildung 12026 6000__Bordnetzschnittstelle



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt *S. 8911*

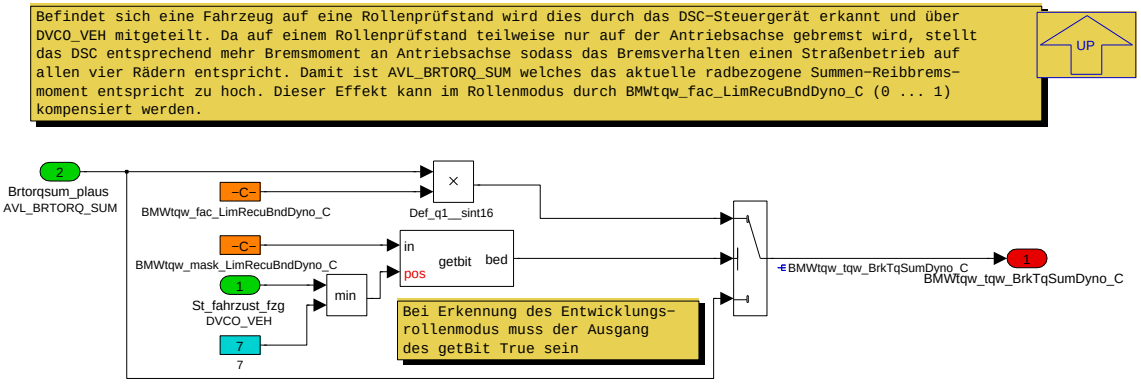
Children: 6100__Bremsmoment_am_Rad *S. 8948*

Libs: SLIB_IfMgr_SignalCrossfade *S. 8961*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.8.2.5.6.1 6100__Bremsmoment_am_Rad

Abbildung 12027 6100__Bremsmoment_am_Rad



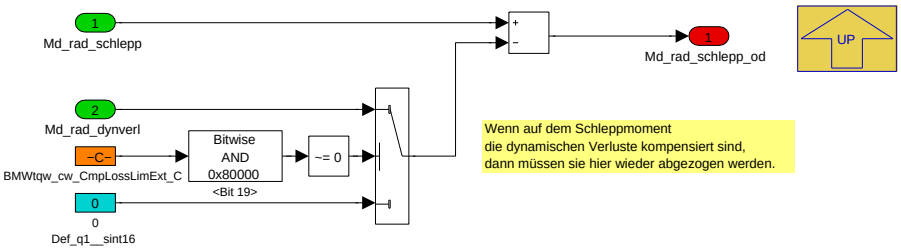

```
St_fahrzust_fzg (DVCO_VEH):
---------------------------
Erkennung Rollenmodus

 Wert |          Beschreibung
=============================================
  0   | Fahrzeug steht
  1   | Fahrzeug fährt vorwärts
  2   | Fahrzeug fährt rückwärts
  3   | Fahrzeug fährt
  4   | Fahrzeug steht,
      | Hinterachse auf Rollenprüfstand erkannt
  5   | Fahrzeug steht,
      | Zweiachsrollenbetrieb erkannt
  6   | Fahrsteug steht,
      | Vorderachse auf Rollenprüfstand erkannt
  7   | Signal ungültig
```

Navigationslinks:

Parent: 6000__Bordnetzschnittstelle *S. 8948*

4.46.8.2.5.7 7000_Signal_fuer_MAFW

Abbildung 12028 7000_Signal_fuer_MAFW



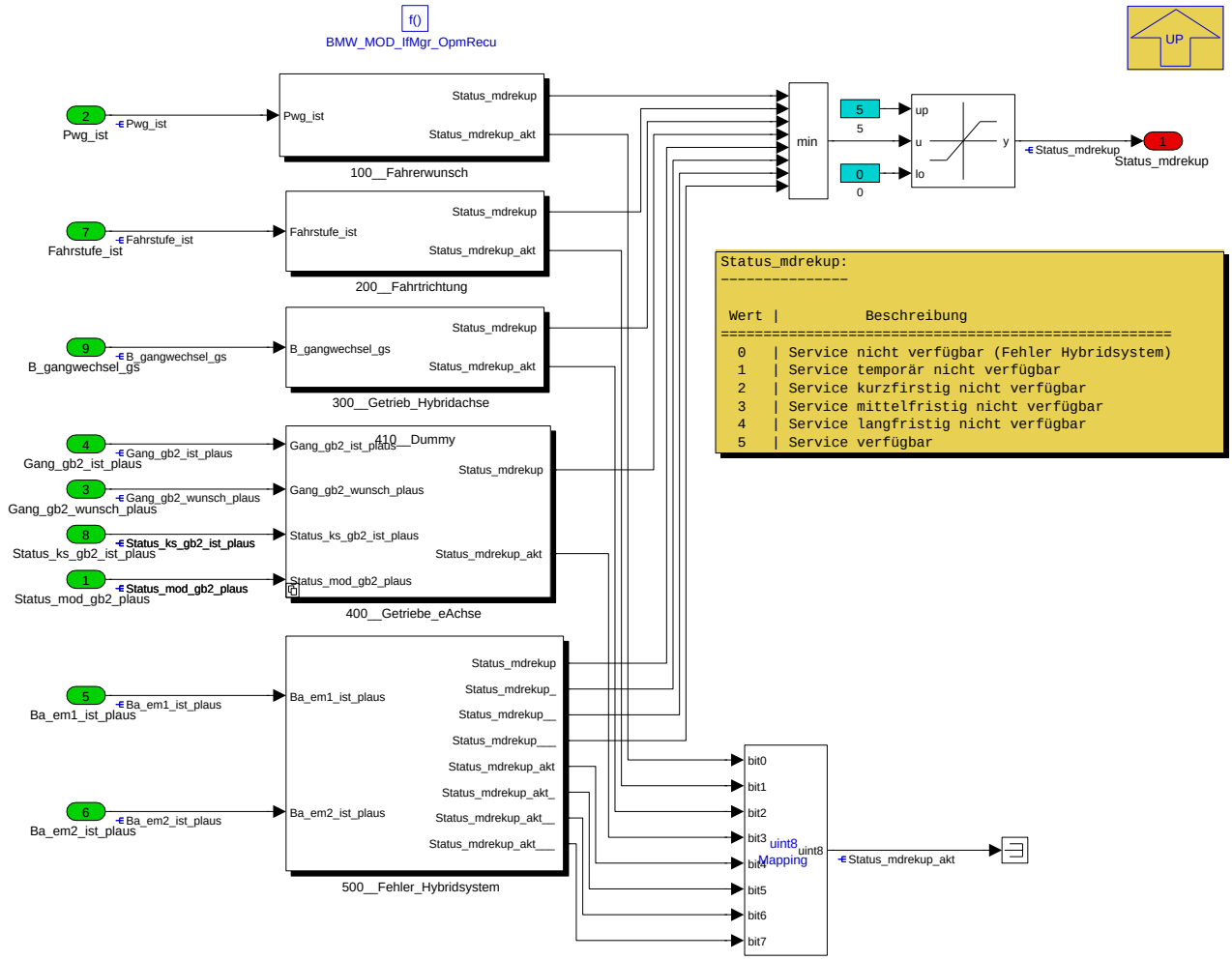
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt *S. 8911*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.8.2.6 BMW_MOD_IfMgr_OpmRecu

Abbildung 12029 BMW_MOD_IfMgr_OpmRecu



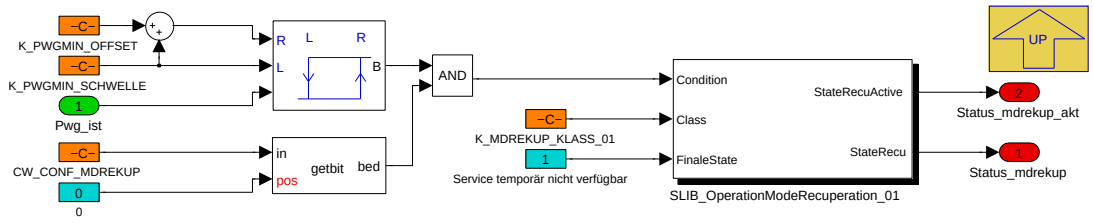
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MassmOut *S. 8898*

Children: 100__Fahrerwunsch *S. 8950* --- 200__Fahrtrichtung *S. 8951* --- 300__Getrieb_Hybridachse *S. 8951* --- 400__Getriebe_eAchse *S. 8951* --- 500__Fehler_Hybridsystem *S. 8953*

4.46.8.2.6.1 100__Fahrerwunsch

Abbildung 12030 100__Fahrerwunsch



Navigationslinks:

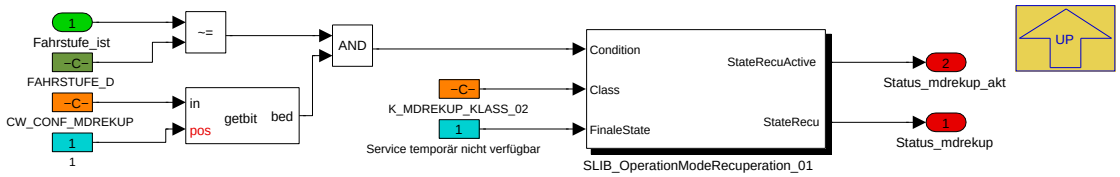
Parent: BMW_MOD_IfMgr_OpmRecu *S. 8950*

Libs: SLIB_OperationModeRecuperation *S. 8961*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.8.2.6.2 200__Fahrtrichtung

Abbildung 12031 200__Fahrtrichtung



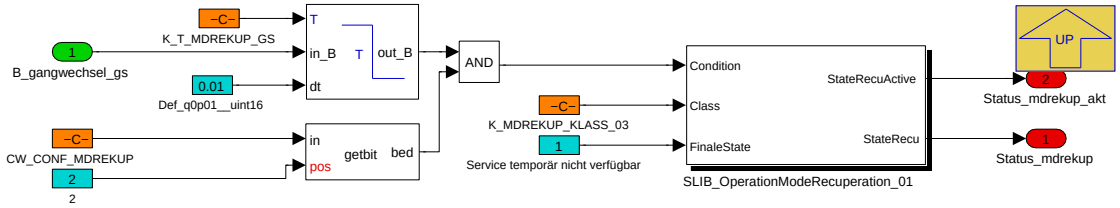
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IfMgr_OpmRecu *S. 8950*

Libs: SLIB_OperationModeRecuperation *S. 8961*

4.46.8.2.6.3 300__Getrieb_Hybridachse

Abbildung 12032 300__Getrieb_Hybridachse



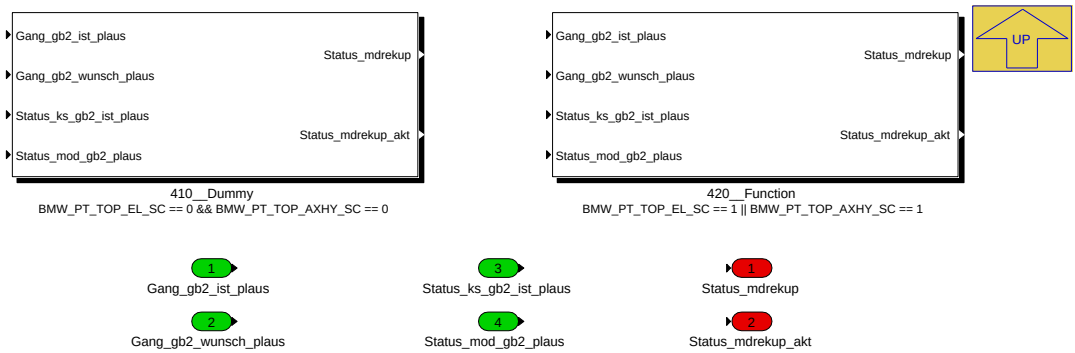
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IfMgr_OpmRecu *S. 8950*

Libs: SLIB_OperationModeRecuperation *S. 8961*

4.46.8.2.6.4 400__Getriebe_eAchse

Abbildung 12033 400__Getriebe_eAchse



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IfMgr_OpmRecu *S. 8950*

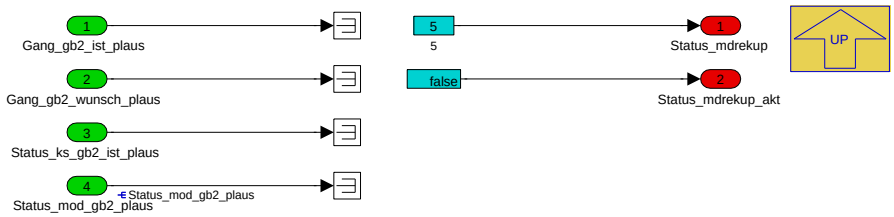
Children: 410__Dummy *S. 8952* --- 420__Function *S. 8952*

4.46.8.2.6.4.1 410__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 400__Getriebe_eAchse *S. 8951*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12034 410__Dummy



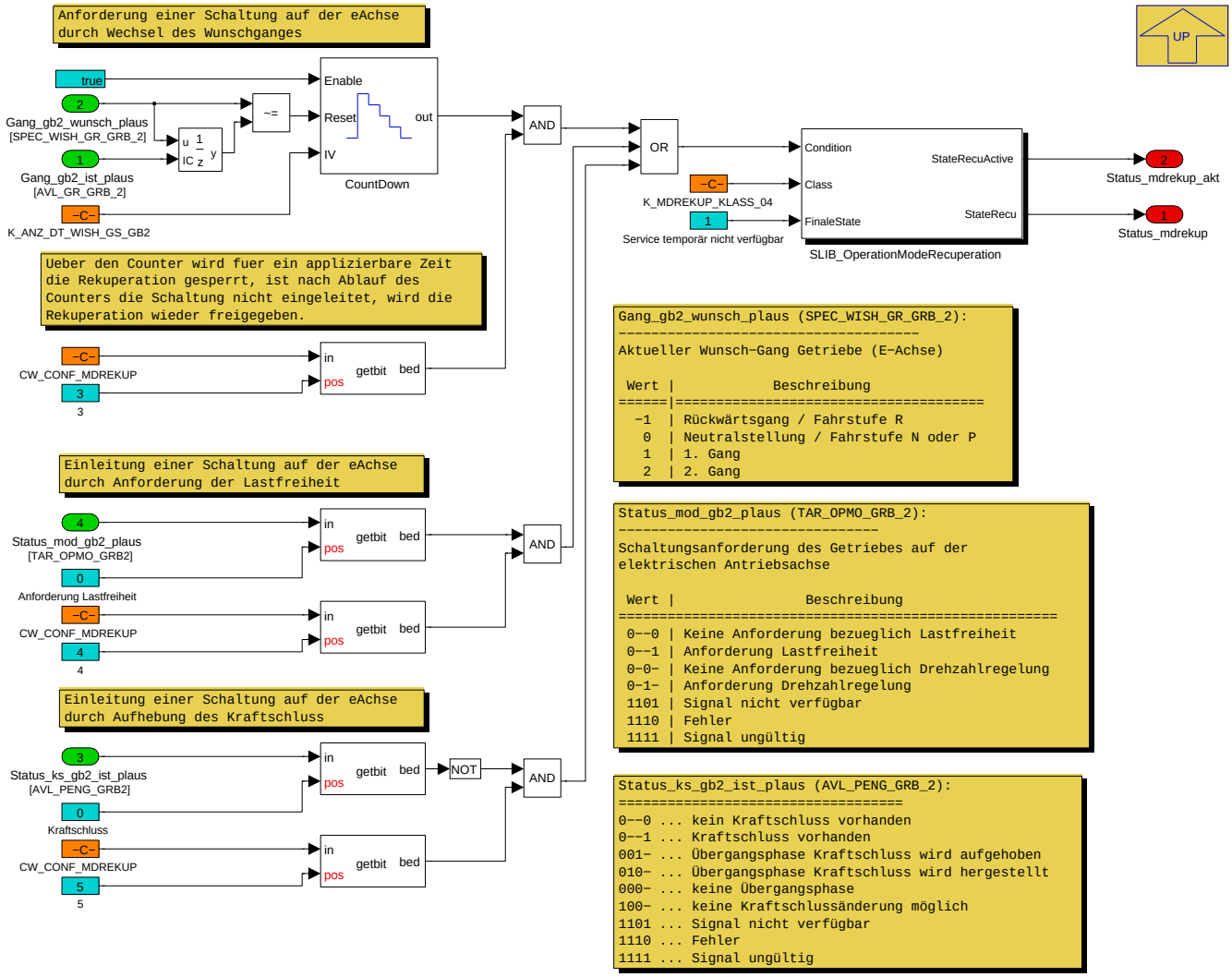
Navigationslinks:

Parent: 400__Getriebe_eAchse *S. 8951*

4.46.8.2.6.4.2 420__Function (Variant Sub)

Variant parent: 400__Getriebe_eAchse *S. 8951*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12035 420__Function



Navigationslinks:

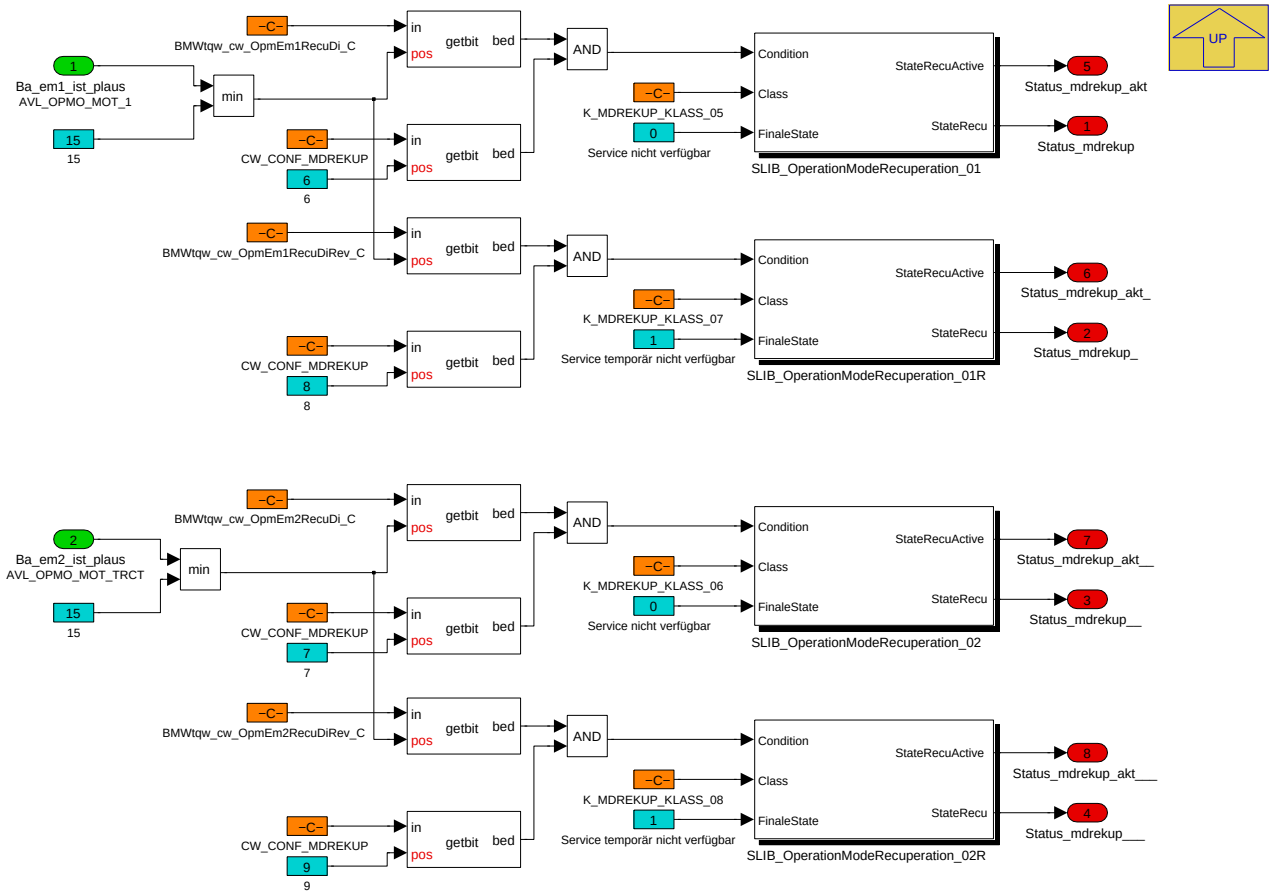
Parent: 400__Getriebe_eAchse *S. 8951*

Libs: SLIB_OperationModeRecuperation *S. 8961*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.8.2.6.5 500__Fehler_Hybridsystem

Abbildung 12036 500__Fehler_Hybridsystem




```
Ba_em1_ist_plaus (AVL_OPMO_MOT_1):
------------------------------
Ist-Betriebsart der EM1 (Hybird-Achse)

 Wert |                Beschreibung
=====================================================
   0  | Standby
   3  | Spannungsregelung
   5  | Drehzahlregelung mit Momentenvorsteuerung
   6  | HV-Batterie Stromregelung
  10  | Freilauf
  11  | Notlauf - Ausfall Lagesensor
  12  | Sicherer Zustand / Fehler
  13  | Initialisierung
  14  | Zwischenkreisvorladung
  15  | Signal ungültig
```

```
Ba_em2_ist_plaus (AVL_OPMO_MOT_TRCT):
-------------------------------
Ist-Betriebsart der EM2 (E-Achse)

 Wert |                Beschreibung
=====================================================
   0  | Standby
   1  | Drehmomentenregelung
   3  | Spannungsregelung
   5  | Drehzahlregelung mit Momentenvorsteuerung
   6  | HV-Batterie Stromregelung
   7  | Position Sensor Offset Learning Mode
   8  | AKS
  10  | Freilauf
  12  | Sicherer Zustand / Fehler
  13  | Initialisierung
  14  | Zwischenkreisvorladung
  15  | Signal ungültig
```

Navigationslinks:

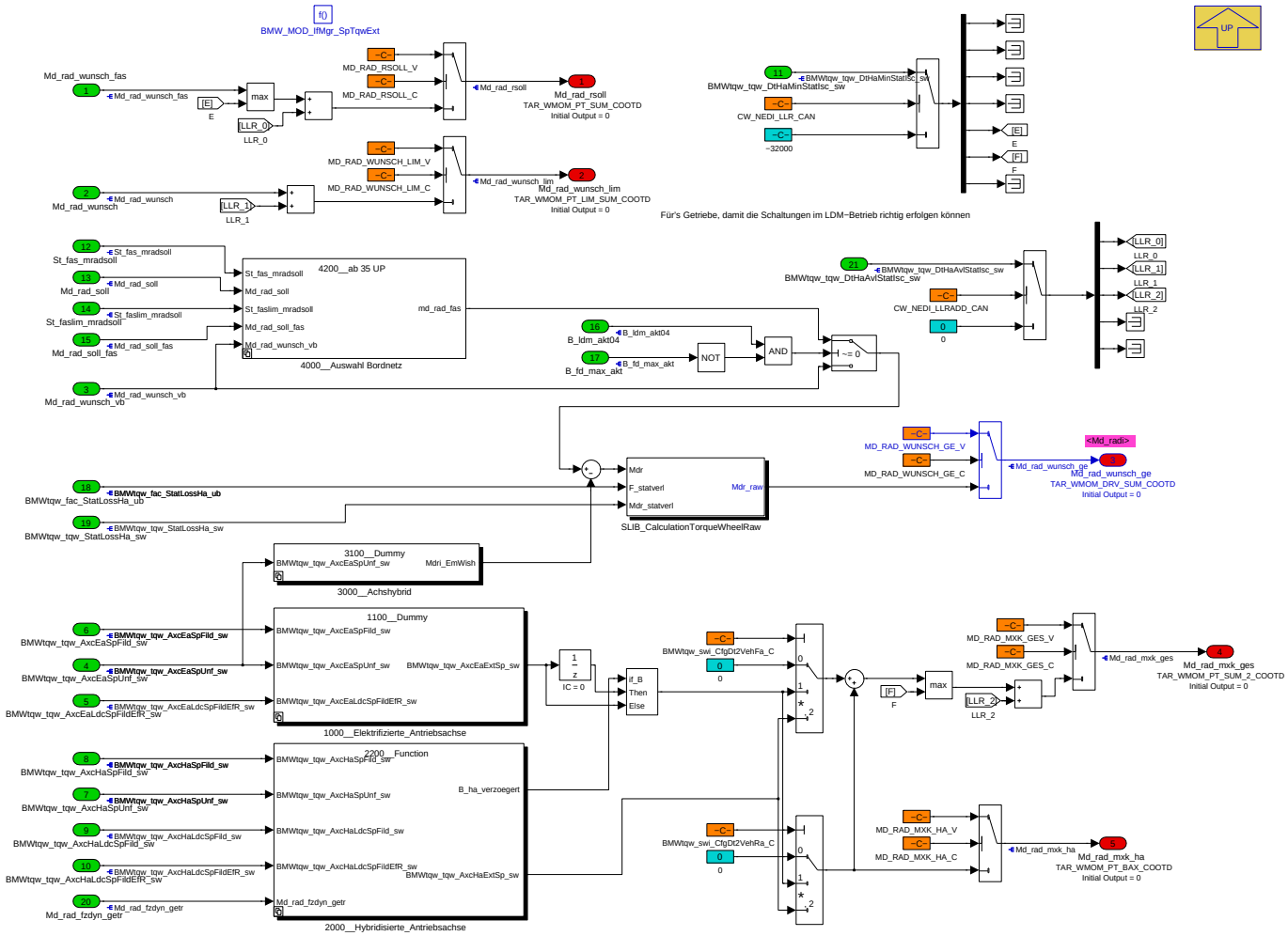
Parent: BMW_MOD_IfMgr_OpmRecu *S. 8950*

Libs: SLIB_OperationModeRecuperation *S. 8961*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.8.2.7 BMW_MOD_IfMgr_SpTqwExt

Abbildung 12037 BMW_MOD_IfMgr_SpTqwExt



Navigationslinks:

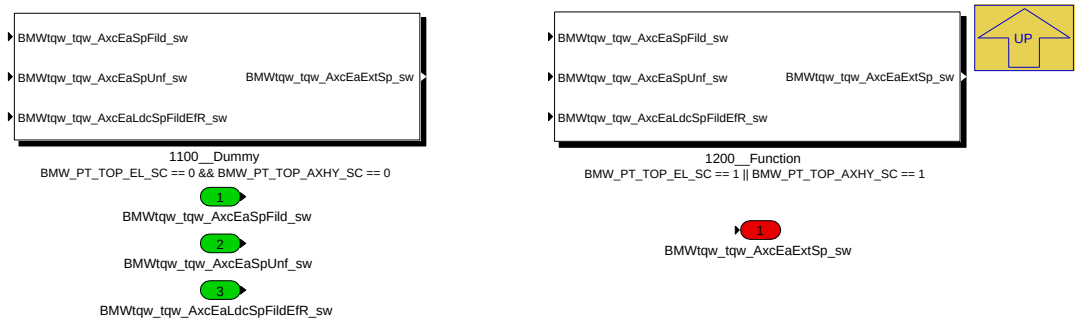
Parent: BMW_SWC_MassmOut *S. 8898*

Children: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 8954* --- 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8955* --- 3000__Achshybrid *S. 8956* --- 4000__Auswahl Bordnetz *S. 8957*

Libs: SLIB_CalculationTorqueWheelRaw *S. 8959*

4.46.8.2.7.1 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse

Abbildung 12038 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IfMgr_SpTqwExt *S. 8953*

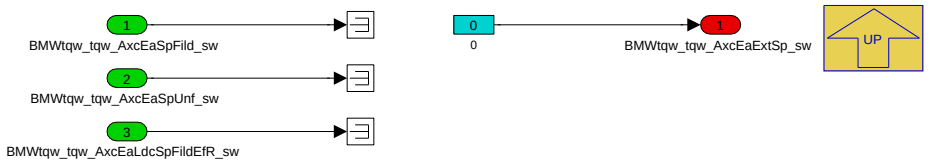
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 1100__Dummy S. 8955 --- 1200__Function S. 8955

4.46.8.2.7.1.1 1100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse S. 8954. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 12039 1100__Dummy



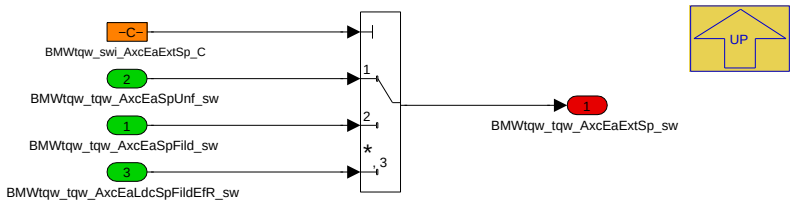
Navigationslinks:

Parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse S. 8954

4.46.8.2.7.1.2 1200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse S. 8954. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12040 1200__Function

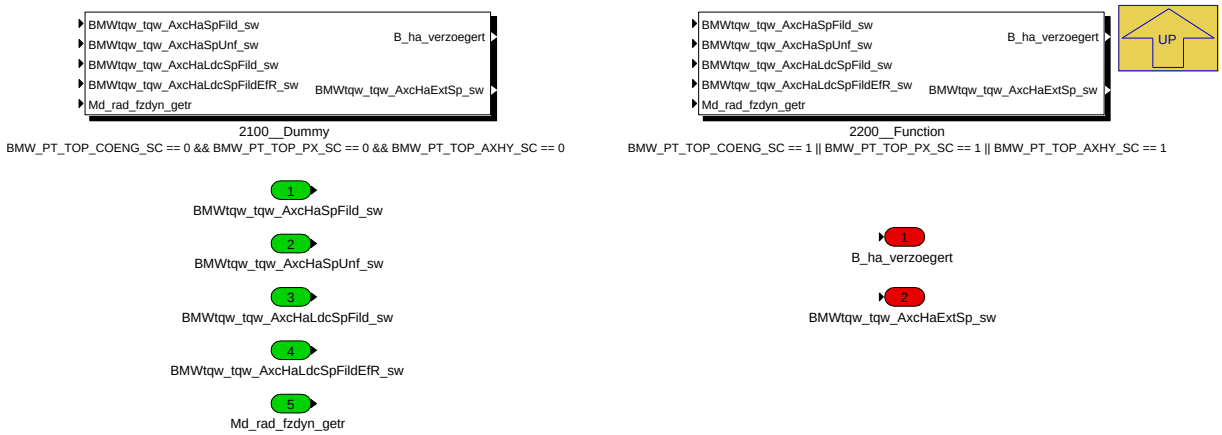


Navigationslinks:

Parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse S. 8954

4.46.8.2.7.2 2000__Hybridisierte_Antriebsachse

Abbildung 12041 2000__Hybridisierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IfMgr_SpTqwExt S. 8953

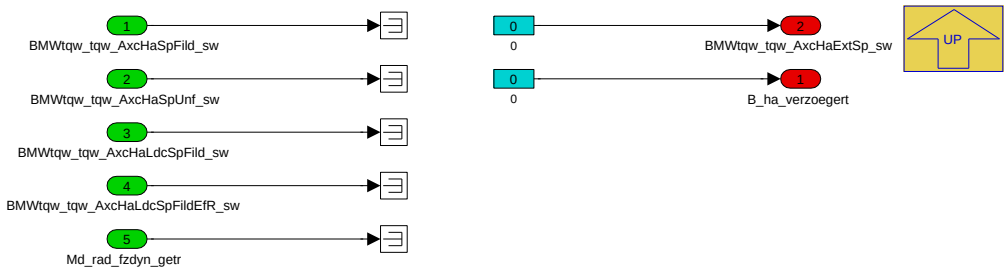
Children: 2100__Dummy S. 8956 --- 2200__Function S. 8956

4.46.8.2.7.2.1 2100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse S. 8955. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 & BMW_-PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12042 2100__Dummy



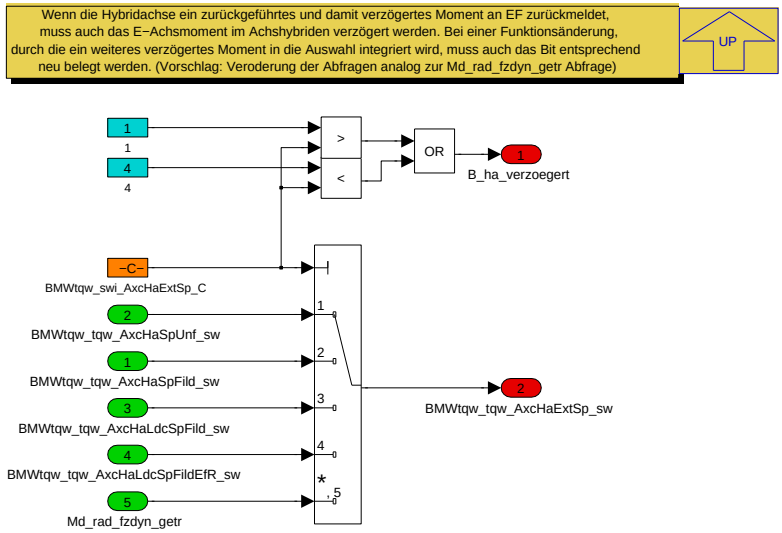
Navigationslinks:

Parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8955*

4.46.8.2.7.2.2 2200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8955*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12043 2200__Function

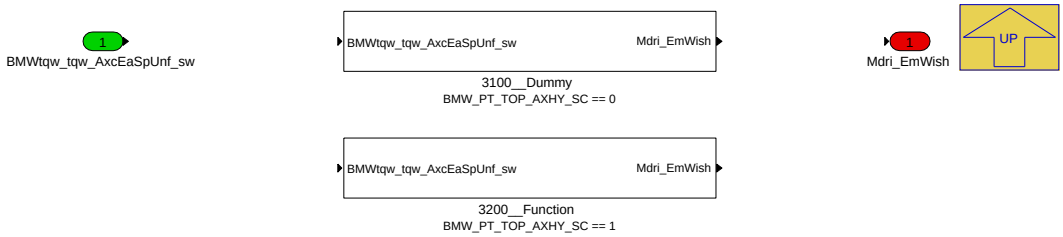


Navigationslinks:

Parent: 2000__Hybridisierte_Antriebsachse *S. 8955*

4.46.8.2.7.3 3000__Achshybrid

Abbildung 12044 3000__Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IfMgr_SpTqwExt *S. 8953*

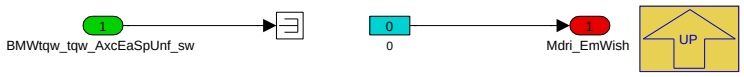
Children: 3100__Dummy *S. 8957* --- 3200__Function *S. 8957*

4.46.8.2.7.3.1 3100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 3000__Achshybrid *S. 8956*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12045 3100__Dummy



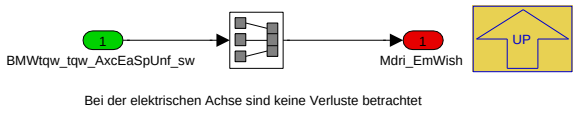
Navigationslinks:

Parent: 3000__Achshybrid *S. 8956*

4.46.8.2.7.3.2 3200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 3000__Achshybrid *S. 8956*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12046 3200__Function

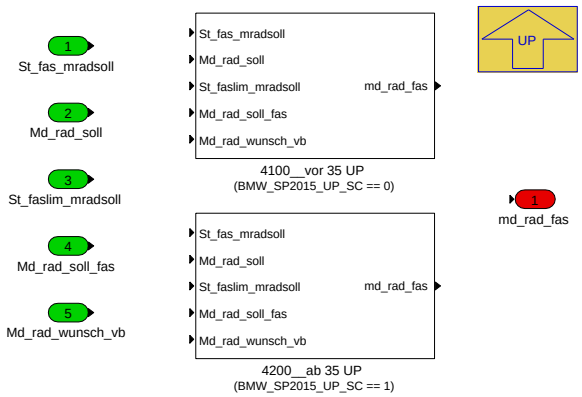


Navigationslinks:

Parent: 3000__Achshybrid *S. 8956*

4.46.8.2.7.4 4000__Auswahl Bordnetz

Abbildung 12047 4000__Auswahl Bordnetz



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IfMgr_SpTqwExt *S. 8953*

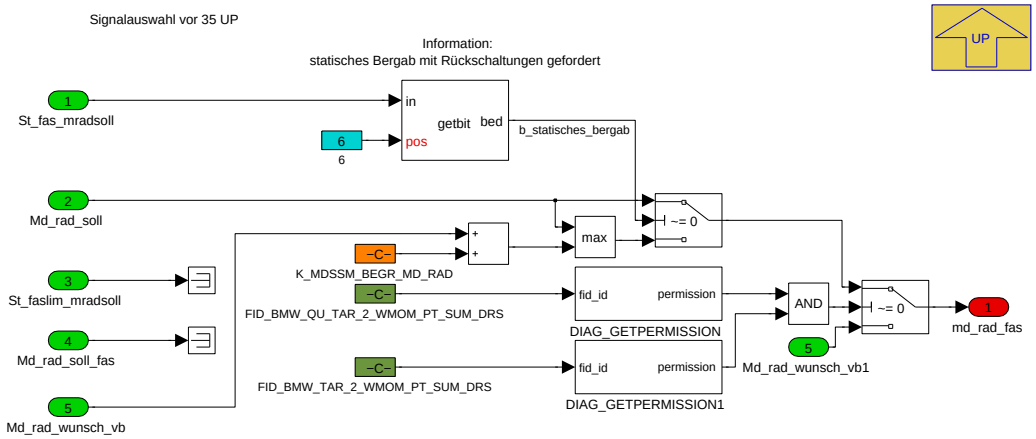
Children: 4100__vor 35 UP *S. 8958* --- 4200__ab 35 UP *S. 8958*

4.46.8.2.7.4.1 4100__vor 35 UP (Variant Sub)

Variant parent: 4000__Auswahl Bordnetz *S. 8957*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12048 4100__vor 35 UP



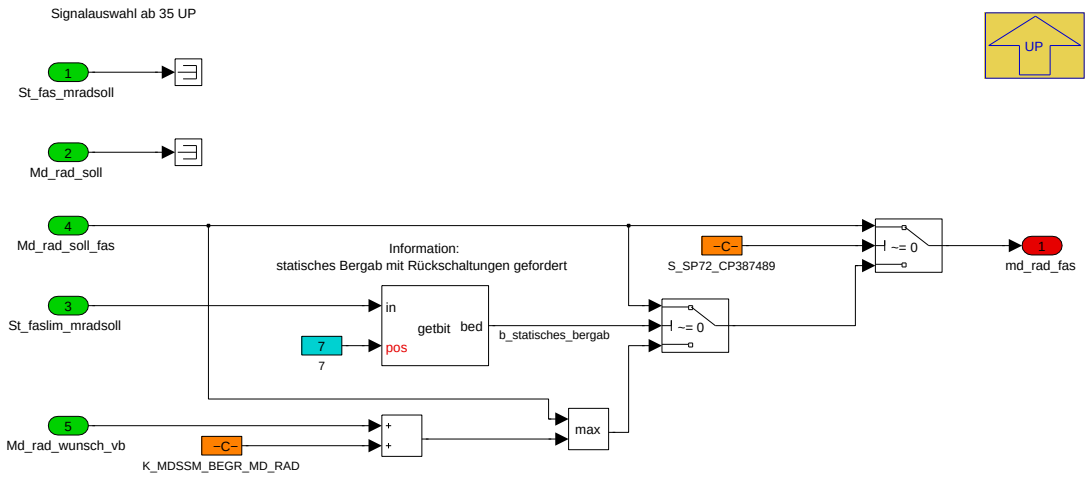
Navigationslinks:

Parent: 4000__Auswahl Bordnetz *S. 8957*

4.46.8.2.7.4.2 4200__ab 35 UP (Variant Sub)

Variant parent: 4000__Auswahl Bordnetz *S. 8957*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 1).

Abbildung 12049 4200__ab 35 UP



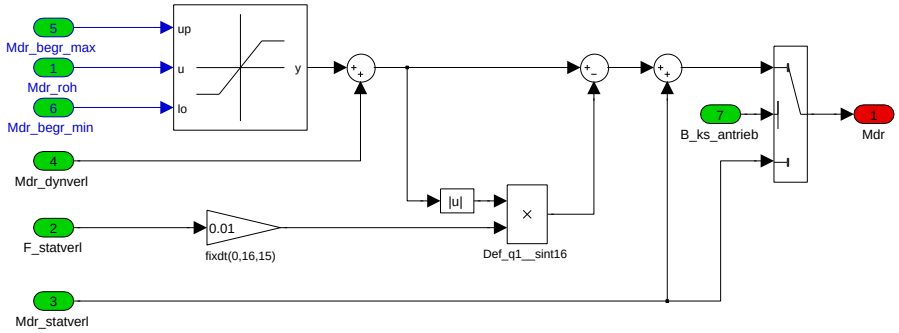
Navigationslinks:

Parent: 4000__Auswahl Bordnetz *S. 8957*

4.46.8.2.8 Local library links

4.46.8.2.8.1 SLIB_CalculationTorqueWheel

Abbildung 12050 SLIB_CalculationTorqueWheel



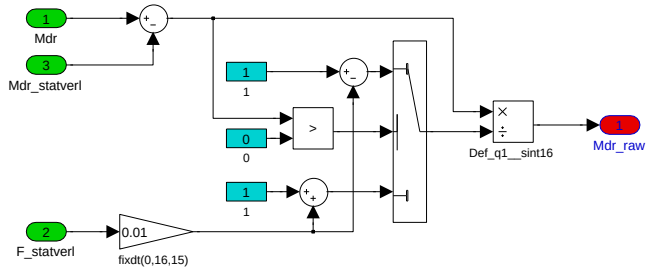
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Lib is used in: 1210__Ideales_Ist_Radmoment S. 8901 --- 1220__Aktuelles_Ist_Radmoment S. 8902 --- 2220__Ideales_Ist_Radmoment S. 8905 --- 2230__-Aktuelles_Ist_Radmoment S. 8905 --- 3121__Momentengrenzen_Vorderachse S. 8917 --- 3221__Max_Momentengrenzen_Hybridachse S. 8920 --- 4210__-_TorqueLimitsWheel_Engine S. 8935 --- 5122__Rekuperationspotential_E_Achse S. 8937 --- 5221__Rekuperationspotential_Hybrid_Achse S. 8941

4.46.8.2.8.2 SLIB_CalculationTorqueWheelRaw

Abbildung 12051 SLIB_CalculationTorqueWheelRaw

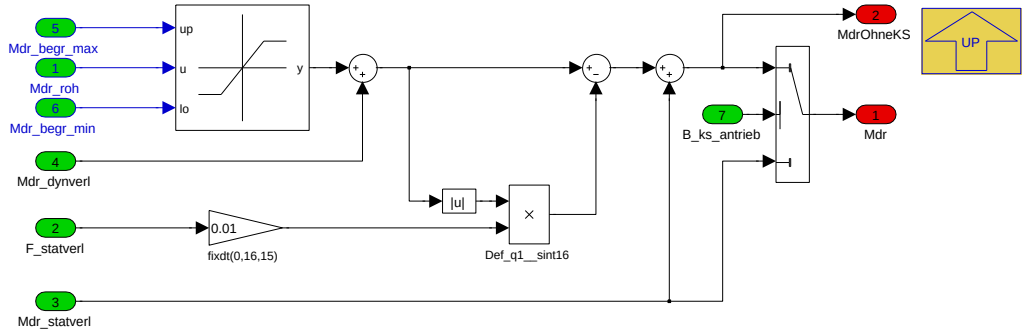


Navigationslinks:

Lib is used in: 2210__Begrenzung_E_Achse S. 8913 --- 2220__Begrenzung_Hybrid_Achse S. 8914 --- BMW_MOD_IfMgr_SpTqwExt S. 8953

4.46.8.2.8.3 SLIB_CalculationTorqueWheelOhneKS

Abbildung 12052 SLIB_CalculationTorqueWheelOhneKS



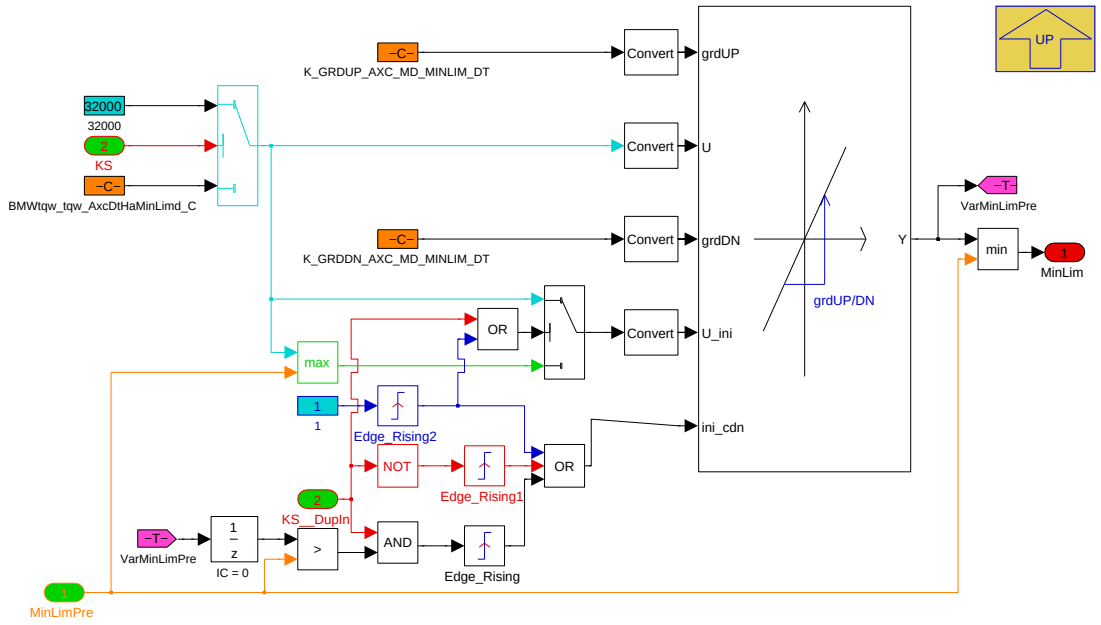
Navigationslinks:

Lib is used in: 3222__Min_Momentengrenzen_Hybridachse S. 8921

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.8.2.8.4 SLIB_DeckelungMinPot

Abbildung 12053 SLIB_DeckelungMinPot

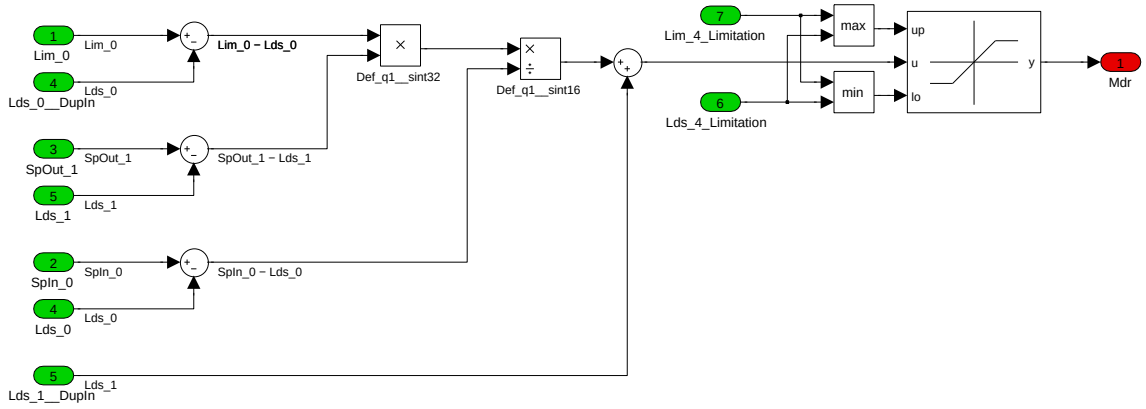


Navigationslinks:

Lib is used in: 32242_Achshybrid *S. 8922*

4.46.8.2.8.5 SLIB_LoadLessFader

Abbildung 12054 SLIB_LoadLessFader




```
Funktionsbeschreibung Überblender
=================================

Formel für Überblendung:
------------------------

         SpOut_1 − Lds_1
Lim_1 = ---------------- x (Lim_0 − Lds_0) + Lds_1
         SpIn_0  − Lds_0

Überblendung auf Lastlossmoment (== Lastlossanforderung):
---------------------------------------------------------
BMWtqw_b_DmdLds?aFild_bc == True

***_0   ... Wert bei Anforderung Lastfreiheit (gespeichert über UnitDelay)
***_1   ... Wert im aktuellen Rechenschritt (während Überblendung auf Lastfreiheit)

Lim_0   ... Ausgangswert des Momentenpotentials bei Beginn der Überblendung
Lim_1   ... Aktueller Wert des übergeblendeten Momentenpotentials
SpIn_0  ... Ausgangswert des Sollmomentes bei Beginn der Überblendung auf Lastlosmoment
SpOut_1 ... Aktueller Wert des übergeblendeten Sollmomentes
Lds_0   ... Lastlossmoment bei Beginn der Überblendung
Lds_1   ... Aktueller Wert des des Lastlossmoment
```

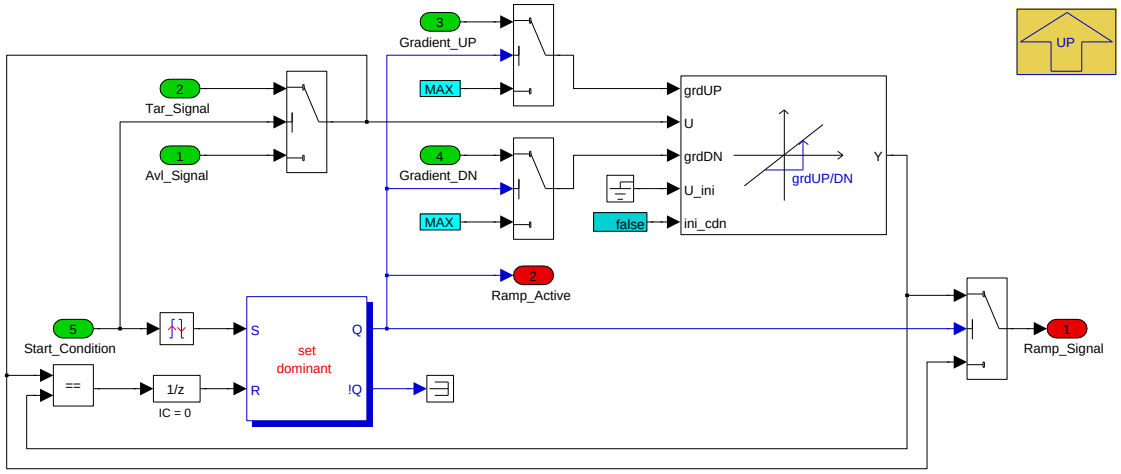
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Lib is used in: 333112__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8929* --- 333212__Ueberblendung_Lastfreiheit *S. 8933* --- 33311__Ueberblendung_Aktiv *S. 8944* --- 33311__Ueberblendung_Aktiv *S. 8946*

4.46.8.2.8.6 SLIB_IfMgr_SignalCrossfade

Abbildung 12055 SLIB_IfMgr_SignalCrossfade

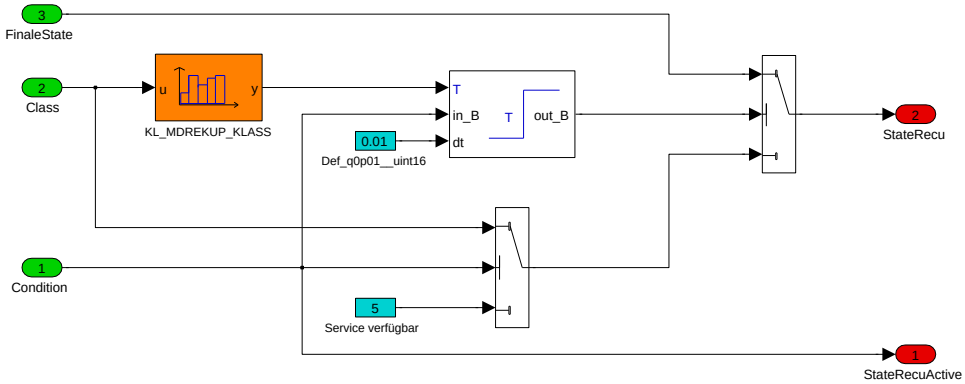


Navigationslinks:

Lib is used in: 6000__Bordnetzschnittstelle *S. 8948*

4.46.8.2.8.7 SLIB_OperationModeRecuperation

Abbildung 12056 SLIB_OperationModeRecuperation



Navigationslinks:

Lib is used in: 100__Fahrerwunsch *S. 8950* --- 200__Fahrtrichtung *S. 8951* --- 300__Getrieb_Hybridachse *S. 8951* --- 420__Function *S. 8952* --- 500__-Fehler_Hybridsystem *S. 8953*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.8.3 Lokales Datenlexikon

4.46.8.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1664 BMW_SWC_MassmOut-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqw_tqw_AvEaWo-Loss_sw	Ist-Radmoment der elektrifizierten Antriebsachse ohne Berücksichtigung der Antriebsstrangverluste						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt*						
BMWtqw_tqw_AvHa_sw	Ist-Radmoment der hybridisierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt*						
BMWtqw_tqw_AvHaWo-Loss_sw	Ist-Radmoment der hybridisierten Antriebsachse ohne Berücksichtigung der Antriebsstrangverluste						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtAxcEa-Max_sw	Maximal erlaubtes Radmoment aus der Achskoordination für die elektrifizierte Antriebsachse (inkl. stationäre Verluste)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtAxcEa-Min_sw	Minimal erlaubtes Radmoment aus der Achskoordination für die elektrifizierte Antriebsachse (inkl. stationäre Verluste)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtAxcHa-Max_sw	Maximal erlaubtes Radmoment aus der Achskoordination für die hybridisierte Antriebsachse (inkl. stationäre Verluste)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtAxcHa-Min_sw	Minimal erlaubtes Radmoment aus der Achskoordination für die hybridisierte Antriebsachse (inkl. stationäre Verluste)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
ErrAmpFact	Fehlerfaktor für Md_rad_ist						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ErrAmp*						
Md_rad_brems_antr_max_-pred	praediziertes max. Bremsmoment am Rad des Antriebs						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
Md_rad_erramp	Fehleramplitude aktuelles Radmoment						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ErrAmp*						
Md_rad_ist	Ist-Radmoment des Gesamtfahrzeugs						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_Sai Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_rad_ist_ha	Ist Radmoment an den Rädern der Hinterachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt*						
Md_rad_ist_roh	Ist-Radmoment des Gesamtfahrzeuges ohne Getriebeverluste						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt*						
Md_rad_istlm	Ist-Radmoment aus Luftmasse ohne externe Eingriffe						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
Md_rad_istlmmin	Ist-Radmoment aus Luftmasse mit Eta_zwmin						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
Md_rad_max	Maximales Radmoment Gesamtfahrzeug						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAW BMW_SWC_MXK Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
Md_rad_max_ha	Maximales dynamisches Radmoment an den Rädern der Hinterachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
Md_rad_min	Minimales Radmoment Gesamtfahrzeug						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
Md_rad_min_ha	Minimal dynamisch stellbares Radmoment an den Rädern der Hinterachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
Md_rad_mxk_ges	Koordiniertes Sollradmoment des Gesamtfahrzeugs						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwExt*						
Md_rad_mxk_ha	Koordiniertes Sollradmoment an den Rädern der Hinterachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwExt*						
Md_rad_rekupmx	Radmoment Rekuperation						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
Md_rad_rsoll	Soll Radmoment an Rad						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwExt*						
Md_rad_schlepp	unbefeuertes Radschleppmoment						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFAS BMW_SWC_MAFW Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_rad_schlepp_od	unbefeuertes Radschleppmoment - Pedalfußpunkt; hier ohne dynamische Verluste						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
Md_rad_wunsch_ge	Unfiltered wheel torque request from gearbox output of hybrid axle						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwExt*						
Md_rad_wunsch_lim	Limitiertes Fahrerwunschmoment am Rad (MADMK)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_SpTqwExt*						
St_bls_reku	Bremslicht EIN bei Rekuperationsbremsung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt*						
St_sq_rekup	Servicequalifier für Bremsrekuperation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmStatus Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimRecu*						
Status_mdrekup	[SS_EXP]: Auf 0 gestöpselt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDKOMPK Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_OpmRecu*						

4.46.8.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1665 BMW_SWC_MassmOut-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	*BMW_SWC_MsaFb*
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren	*BMW_SWC_MsaFb*
B_fahrbereit_siko	xxx	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_fd_max_akt	Von FIGA vorgegebenes Maximalmoment	*BMW_SWC_MAW*
B_fd_min_akt	Von FIGA vorgegebenes Minimalmoment	*BMW_SWC_MAW*
B_gangwechsel_df	Drehzahlführung aktiv	*UNDEFINED*
B_gangwechsel_gs	Gangwechsel aktiv	*Layer*
B_hschalt_komb	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_akt04	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_off	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offhs	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offreg	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offrs	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_msa_fb_erl	St_msasiko: Statusword für 10-ms-Task	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msaakt_siko	tbd	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msastart_siko	Bedingung für MotorStart vom MSA-Siko bestaetigt	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msastopp_siko	Bedingung fuer Motor-Stopp von MSA-Siko bestaetigt	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msavmkssoll_siko	Bedingung Sollzustand K0 (von MSA SIKO freigegeben)	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_msavmstsoll_siko	xxx	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
B_rschalt_komb	St_fw	*BMW_SWC_MAW*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_sgrhwl_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
Ba_em1_ist_plaus	Ist Betriebsart E-Maschine (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
Ba_em2_ist_plaus	Ist Betriebsart EM2 (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	BMW_SWC_MsaFb
BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl	Übersetzung auf der elektrischen Achse (ohne Überblendung)	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl	Übersetzung Hybridachse (entspricht I_ges aus Almo)	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_tqw_DtEaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse	BMW_SWC_MDLIM
BMWtqc_tqw_DtEaMaxStat_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse	BMW_SWC_MDLIM
BMWtqc_tqw_DtEaMinDyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse	BMW_SWC_MDLIM
BMWtqc_tqw_DtEaMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse	BMW_SWC_MDLIM
BMWtqc_tqw_DtHaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse	BMW_SWC_MDLIM
BMWtqc_tqw_DtHaMaxStat_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse	BMW_SWC_MDLIM
BMWtqc_tqw_DtHaMinDyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse	BMW_SWC_MDLIM
BMWtqc_tqw_DtHaMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse	BMW_SWC_MDLIM
BMWtqc_tqw_EngDfcoMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze des Verbrennungsmotors auf der hybridisierten Antriebsachse	BMW_SWC_MDLIM
BMWtqc_tqw_EngInjMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse mit befeuerten VM	BMW_SWC_MDLIM
BMWtqc_tqw_EngMinDyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze des Verbrennungsmotors	BMW_SWC_MDLIM
BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) limit(begrenzung) source(quelle) unsigned Long (uint32)	BMW_SWC_TqeLimInfo
BMWtqw_b_DmdLdsEa_bc	Anforderung Lastfreiheit der E-Achse	BMW_SWC_MXK
BMWtqw_b_DmdLdsHa1_bc	Lastfreiheitsanforderung für 1 Kaskade der hybridisieren Antriebsachse	BMW_SWC_MXK
BMWtqw_b_DmdLdsHa2_bc	Lastfreiheitsanforderung für zweite Kaskade der hybridisierten Antriebsachse	BMW_SWC_MXK
BMWtqw_b_FocGbxEa_bc	Kraftschluss im Getriebe der elektrifizierten Antriebsachse hergestellt	BMW_SWC_MASSM
BMWtqw_b_FocGbxHa_bc	Kraftschluss im Getriebe der hybridisierten Antriebsachse hergestellt	BMW_SWC_MASSM
BMWtqw_fac_StatLossEa_ub	Lastabhäniger Korrekturfaktor der stationären Verluste für die elektrifizierte Antriebsachse	BMW_SWC_MASSM
BMWtqw_fac_StatLossHa_ub	Lastabhäniger Korrekturfaktor der stationären Verluste für die hybridisierte Antriebsachse	BMW_SWC_MASSM
BMWtqw_stb_DmdLdsInt_ub	Bitträger für BMW_MOD_Mxk_DmdLds	BMW_SWC_MXK
BMWtqw_stb_FocDtEa_ub	Bitträger für Kraftschlusssignale elektrifizierte Antriebsachse	BMW_SWC_MASSM
BMWtqw_stb_FocDtHa_ub	Bitträger für Kraftschlusssignale hybridisierte Antriebsachse	BMW_SWC_MASSM
BMWtqw_tqw_AxcEa11SpFild_sw	Sollmoment der elektrifizierten Antriebsachse vor der Lastfreiheitsrampe der ersten Kaskade für den gefilterten Fahrerwunsch	BMW_SWC_MXK
BMWtqw_tqw_AxcEa12SpFild_sw	Sollmoment der elektrifizierten Antriebsachse nach der Lastfreiheitsrampe der ersten Kaskade für den gefilterten Fahrerwunsch	BMW_SWC_MXK
BMWtqw_tqw_AxcEaLdcSpFildEfR_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment der elektrifizierten Antriebsachse im Rahmen der stationären Grenzen	BMW_SWC_MXK
BMWtqw_tqw_AxcEaSpFild_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment für die elektrische Antriebsachse (durch Achskoordination)	BMW_SWC_MXK

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqw_tqw_AxcEaSpUnf_sw	Angefordertes ungefiltertes Sollmoment für die elektrische Antriebsachse (durch Achskoordination)	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcHa11SpFild_sw	Sollmoment der hybridisierten Antriebsachse vor der Lastfreiheitsrampe der ersten Kaskade für den gefilterten Fahrerwunsch	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcHa12SpFild_sw	Sollmoment der hybridisierten Antriebsachse nach der Lastfreiheitsrampe der ersten Kaskade für den gefilterten Fahrerwunsch	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcHaLdcSpFild_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment der Hybridachse im Rahmen der stationären Grenzen	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcHaLdcSpFildEfR_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment der Hybridachse im Rahmen der stationären Grenzen	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcHaSpFild_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment für die hybridische Antriebsachse (durch Achskoordination)	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcHaSpUnf_sw	Angefordertes ungefiltertes Sollmoment für die hybridische Antriebsachse (durch Achskoordination)	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcIntEaMax_sw	Interne maximale Grenze der Achskoordination für die elektrifizierte Antriebsachse	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcIntEaMin_sw	Interne minimale Grenze der Achskoordination für die elektrifizierte Antriebsachse	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcIntHaMax_sw	Interne maximale Grenze der Achskoordination für die hybridisierte Antriebsachse	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcIntHaMin_sw	Interne minimale Grenze der Achskoordination für die hybridisierte Antriebsachse	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcLdsEa1Sp_sw	Erforderliches Sollmoment der elektrifizierten Antriebsachse um Lastfreiheit in der ersten Lastloskaskade zu erreichen	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcLdsHa1Sp_sw	Erforderliches Sollmoment der hybridisierten Antriebsachse um Lastfreiheit in der ersten Lastloskaskade zu erreichen	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_DtHaAvlStatIsc_sw	Torque Wheel (Antriebskoordination) torque wheel (Radmoment) drivetrain (Antriebsstrang) hybrid axle (Hybridachse) actual value(Istwert, Avl) stationary,static (stationär) idle speed controller (Leerlaufregler) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_DtHaMinStatIsc_sw	Torque Wheel (Antriebskoordination) torque wheel (Radmoment) drivetrain (Antriebsstrang) hybrid axle (Hybridachse) minimum (Minimum, Min) stationary, static (stationär) idle speed controller (Leerlaufregler) signed Word (sint16)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_DynLossEa_sw	Dynamisches Verlustradmoment für die elektrifizierte Antriebsachse	*BMW_SWC_MASSM*
BMWtqw_tqw_DynLossHa_sw	Dynamisches Verlustradmoment für die hybridisierte Antriebsachse	*BMW_SWC_MASSM*
BMWtqw_tqw_StatLossEa_sw	Stationäres Verlustmoment für die elektrifizierte Antriebsachse	*BMW_SWC_MASSM*
BMWtqw_tqw_StatLossHa_sw	Stationäres Verlustmoment für die hybridisierte Antriebsachse	*BMW_SWC_MASSM*
Brtorqsum_plaus	Durch Betriebsbremse generiertes Bremsistmoment	*BMW_SWC_AsInEw*
Fahrstufe_ist	Ist-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	*BMW_SWC_AsIn*
Gang_gb1_ist	Ist-Gang Getriebe 1	*BMW_SWC_AsIn*
Gang_gb2_ist	Ist-Gang Getriebe 2	*UNDEFINED*
Gang_gb2_ist_plaus	Ist-Gang Getriebe 2	*BMW_SWC_AsIn*
Gang_gb2_wunsch_plaus	Vorgabe Wunschgang Getriebe 2 (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Md_can_dmee	Getriebeeingangsmoment für CAN Schnittstelle	*BMW_SWC_MDGK*
Md_em1_ist_plaus	Plausibilisiertes Ist-Moment der E-Maschine 1	*BMW_SWC_AsIn*
Md_em2_ist_plaus	Plausibilisiertes Ist-Moment der E-Maschine 2	*BMW_SWC_AsIn*
Md_rad_dynverl	Radmoment Innere Dynamische Verlusste ohne Wirkungsgrad	*BMW_SWC_MASSM*
Md_rad_fzdyn_getr	Lastschlag Dashpot gefilterter Fahrerwunsch - aus dem getriebebasierten Moment auf Radbasis hochgerechnet.	*BMW_SWC_MAWF*
Md_rad_kriech	Kriechmoment (Radmoment)	*BMW_SWC_MAFW*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Md_rad_schlepp_soll	Soll-Schleppmoment (Radmoment)	*BMW_SWC_MAFW*
Md_rad_soll	Soll-Radmoment aus LDM	*Layer*
Md_rad_soll_fas	Erhöhendes FAS-Moment	*Layer*
Md_rad_wunsch	Fahrerwunschmoment mit Limitierung des Gesamtradmomentes	*BMW_SWC_MADMK*
Md_rad_wunsch_fas	Fahrerwunschmoment mit FAS, vor FIGA Begrenzung	*BMW_SWC_MAW*
Md_rad_wunsch_vb	Fahrerwunschmoment vor Begrenzung	*BMW_SWC_MAW*
Mdg_ist_Eaxl	Aktuelles Getriebeeingangsmoment auf Vorder-Achse mit Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDIST*
Mdg_ist_Haxl_nlow	Aktuelles Getriebeeingangsmoment auf Hybrid-Achse mit Berücksichtigung von Unterdrehzahlen an der Kurbelwelle	*BMW_SWC_MDIST*
Msa_startsyst	Startsystemauswahl	*BMW_SWC_EngCord*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Nturb_plaus	Drehzahl Getriebeeingang	*BMW_SWC_AsIn*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
St_fahrzust_fzg	Status Fahrzeug-Zustand (inkl. Rollenerkennung für Fahrbahnneigung/Fahrzeugmasse)	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
St_fas_mradsoll	Anforderungsqualifier von LDM	*Layer*
St_faslim_mradsoll	Status limitieren / erhöhend	*Layer*
St_fw	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
St_gangwechsel_akt	Gangwechsel aktiv. 0: kein Gangwechsel, 1: Rückschaltung, 2: Hochschaltung	*BMW_SWC_MDGI*
St_getrdaten	Status Getriebedaten	*Layer*
St_mdinfo_maw	Bitträger für P_MAW_10ms	*BMW_SWC_MAW*
St_msasiko	Status-Word MSASIKO fuer die 10-ms-Task (Bit0: B_msastoppsiko, Bit1: B_msastart_siko, Bit2: n.v., Bit3: B_msa_fb_erl, Bit4: B_msaakt_siko, Bit5-6: n.v., Bit7: B_msavmkssoll_siko)	*BMW_SWC_MsaBzmKomp*
St_wk_plaus	Status WK (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_ks_gb1_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 1	*BMW_SWC_AsIn*
Status_ks_gb2_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 2	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_mod_gb2_plaus	Anforderung Lastfreiheit Getriebe 2	*BMW_SWC_AsInEw*
T_sample_tqc	Enter Description	*BMW_SWC_WrpTqc_1e69*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*

4.46.8.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1666 BMW_SWC_MassmOut-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_freeze_mdvmist	Ist-Moment des Verbrennungsmotors wird aufgrund eines Momenteneingriffs eingefroren						
	uint8	Def_bool	-	St_IfMgr_ClcTqw_2.-Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt*						
B_msastart_em_ist	Bit Einfrieren des EM-Istmoments bei Schleppstart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_reku_rampe_aktiv	Rampe für Ein- bzw. Ausrampen des Rekupotentials ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_IfMgr_LimRecu_-01.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqg_AvEa_sw	Ist-Moment am Getriebeeingang der elektrifizierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt*						
BMWtqw_tqg_AvHa_sw	Ist-Moment am Getriebeeingang der hybridisierten Antriebsachse (Berücksichtigung von Gangwechsel und Wandlereinfluss)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt*						
BMWtqw_tqw_AvEa_sw	Ist-Radmoment der elektrifizierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt*						
BMWtqw_tqw_AvEaRaw_sw	Ist-Radmoment der elektrifizierten Antriebsachse (Rohwert)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt*						
BMWtqw_tqw_AvHaDmee_-sw	Md_can_dmee zurückgerechnet auf Rad-Basis						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt*						
BMWtqw_tqw_AvHaFrzn_sw	Eingefrorenes Ist-Moment am Rad der hybridisierten Antriebsachse während eines Gangwechsel						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt*						
BMWtqw_tqw_AvHaRaw_sw	Ist-Radmoment der hybridisierten Antriebsachse (Rohwert)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt*						
BMWtqw_tqw_BrkTqSum-Dyno_C	Aktuelles Rad-Ist-Bremsmoment unter Berücksichtigung eines Rollenbetriebs						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_DrgTqDrvr-Wish_sw	Fahrwunsch/Schleppmoment im Fahrpedalfusspunkt						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtDtEaMax-Dyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse für externe Momentenschnittstelle (Bordnetz)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtDtEaMax-DynRaw_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse für externe Momentenschnittstelle vor Lastfreiheits-überblendung (Bordnetz)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtDtEaMax-Stat_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse für externe Momentenschnittstelle (Bordnetz)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtDtEaMax-StatRaw_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse für externe Momentenschnittstelle vor Lastfreiheitsüber-blendung (Bordnetz)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtDtEaMin-Dyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse für externe Momentenschnittstelle (Bordnetz)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtDtEaMin-DynRaw_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse für externe Momentenschnittstelle vor Lastfreiheits-überblendung (Bordnetz)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqw_tqw_ExtDtEaMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse für externe Momentenschnittstelle (Bordnetz)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtDtEaMinStatRaw_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse für externe Momentenschnittstelle vor Lastfreiheitsüberblendung (Bordnetz)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtDtHaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse für externe Momentenschnittstelle (Bordnetz)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtDtHaMaxDynRaw_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse für externe Momentenschnittstelle vor Lastfreiheitsüberblendung (Bordnetz)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtDtHaMaxStat_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse für externe Momentenschnittstelle (Bordnetz)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtDtHaMaxStatRaw_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse für externe Momentenschnittstelle vor Lastfreiheitsüberblendung (Bordnetz)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtDtHaMinDyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse für externe Momentenschnittstelle (Bordnetz)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtDtHaMinDynRaw_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse für externe Momentenschnittstelle vor Lastfreiheitsüberblendung (Bordnetz)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtDtHaMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse für externe Momentenschnittstelle (Bordnetz)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtDtHaMinStatRaw_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse für externe Momentenschnittstelle vor Lastfreiheitsüberblendung (Bordnetz)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtEngDfcoMinStat_sw	Schleppmoment des Verbrennungsmotors am Rad unter Berücksichtigung stationärer und dynamischer Verluste						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtEngInjMinStat_sw	Minimal stellbares Moment des Verbrennungsmotors am Rad unter Berücksichtigung stationärer und dynamischer Verluste						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtRecuEaMax_sw	Maximales Rekuperationspotential der elektrifizierten Antriebsachse (Ausblendung bei Lastfreiheitsanforderung durch die Achskoordination)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtRecuEaMaxRaw_sw	Maximales Rekuperationspotential der elektrifizierten Antriebsachse (Rohwert)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtRecuHaMax_sw	Maximales Rekuperationspotential der hybridisierten Antriebsachse (Ausblendung bei Lastfreiheitsanforderung durch die Achskoordination)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqw_ExtRecuHaMaxRaw_sw	Maximales Rekuperationspotential der hybridisierten Antriebsachse (Rohwert)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqw_tqw_ExtRecuMax_sw	Maximales Rekuperationspotential der Antriebsachsen						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqwi_EngMinDynLimd_sw	Limitiertes minmales dynamischen Potential des Verbrennungsmotors für Bestimmung des Rekuperationspotentials						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqwi_ExtRecuFrEmEa_sw	Freigegebener E-Maschinenrekuperationsanteil der elektrifizierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqwi_ExtRecuFrEmHa_sw	Freigegebener E-Maschinenrekuperationsanteil der hybridisierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
BMWtqw_tqwi_ExtRecuHaMaxRaw_sw	Freigegebens Rekuperationspotential nach Limitierung des elektrischen Anteils der hybridischen Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
F_em_ist_startsyst	Faktor konstant der Filterung während des Schleppstart						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt*						
F_md_rad_erramp	Faktor für den Momentenfehler auf der Hybridachse						
	uint8	Def_q0p05	-	0 .. 12,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ErrAmp*						
Md_rad_rekupmx_roh	Radmoment Rekuperation ohne Abschaltung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
Md_rad_rekupmx_unlim	Radmoment Rekuperation ohne Limitierung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt*						
Mdg_ist_startsyst_Haxl	EM Istmoment bei Schleppstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt*						
Mdr_ist	Ist-Radmoment						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt*						
St_IfMgr_ClcTqw_2	Biträger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_IfMgr_LimRecu_01	Bitträger für das Modul BMW_MOD_IfMgr_LimRecu						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Status_mdrekup_akt	Aktive Bedingungen die eine Rekuperationseinschränkung hervorrufen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.46.8.3.4 Parameter

Tabelle 1667 BMW_SWC_MassmOut-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqw_cw_ActTqwExt_C	Codewort zur Freischaltung der Berücksichtigung von stationären und dynamischen Verlusten bei der Berechnung der Ist-Momente						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_cw_CmpLossLimExt_C	Codewort zur Freischaltung der Verlustmomentberechnung auf den externen Momentenschnittstellen						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqw_cw_CmpLossRecuExt_C	Codewort zur Freischaltung der Verlustmomentberechnung auf den externen Momentenschnittstellen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqw_cw_OpmEm1RecuDi_C	Maskierung der Betriebsarten der E-Maschine auf der Hybridachse bei der keine Bremsrekuperation erlaubt ist						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqw_cw_OpmEm1RecuDiRev_C	Maskierung der Betriebsarten der E-Maschine auf der Hybridachse bei der keine Bremsrekuperation erlaubt ist (reversiebel!)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqw_cw_OpmEm2RecuDi_C	Maskierung der Betriebsarten der E-Maschine auf der elektrischen Antriebsachse bei der keine Bremsrekuperation erlaubt ist						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqw_cw_OpmEm2RecuDiRev_C	Maskierung der Betriebsarten der E-Maschine auf der elektrischen Antriebsachse bei der keine Bremsrekuperation erlaubt ist (reversiebel!)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqw_fac_LimRecuBndDyno_C	Faktorisierung des aktuellen Radbremsmomentes zur Limitierung des verfügbaren Rekuperationspotentials im Rollenmodus						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWtqw_fac_LpfTqWhlFaAct_C	Filterkonstante für aktuelles Ist-Radmoment auf Vorderachse						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
BMWtqw_fac_LpfTqWhlRaAct_C	Filterkonstante für aktuelles Ist-Radmoment auf Vorderachse						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
BMWtqw_mask_LimRecuBndDyno_C	Maskierung des Rollenmodus für die Limitierung des verfügbaren Bremsrekupotentials						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_swi_AxcEaExtSp_C	Auswahlschalter zwischen ungefilterten und gefilterten Fahrerwunsch für DSC-Austrittsbedingung auf der elektrifizierten Antriebsachse (1: ungefiltertes Sollmoment; 2: gefiltertes Sollmoment)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_swi_AxcHaExtSp_C	Auswahlschalter zwischen ungefilterten und gefilterten Fahrerwunsch für DSC-Austrittsbedingung auf der hybridisierten Antriebsachse (1: ungefiltertes Sollmoment; 2: gefiltertes Sollmoment)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_swi_CfgDt2VehFa_C	Konfiguration von Antriebsstrangtopologie auf Fahrzeugvorderachse (0: nichts, 1: E-Achse, 2: Hybrid-Achse)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_swi_CfgDt2VehRa_C	Konfiguration von Antriebsstrangtopologie auf Fahrzeughinterachse (0: nichts, 1: E-Achse, 2: Hybrid-Achse)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_swi_FdouEaExtLim_C	Überblendung der über das Bordnetz versendeten Momentenpoteniale der elektrifizierten Antriebsachse mit Anforderung Lastfreiheit auf das Lastfreiheitsmoment, Einblendung erfolgt mit Aufhebung der Anforderung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_swi_FdouEaExtRecu_C	Aktivierung der Ausblendung des Rekuperationspotential der elektrifizierten Antriebsachse mit der Lastfreiheitsanforderung der Achskoordination						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_swi_FdouHaExtLim_C	Überblendung der über das Bordnetz versendeten Momentenpoteniale der hybridisierten Antriebsachse mit Anforderung Lastfreiheit auf das Lastfreiheitsmoment, Einblendung erfolgt mit Aufhebung der Anforderung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_swi_FdouHaExtRecu_C	Aktivierung der Ausblendung des Rekuperationspotential der hybridisierten Antriebsachse mit der Lastfreiheitsanforderung der Achskoordination						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_tqw_AxcDtHaMinLimd_C	Limitierung der minimalen Grenzen der hybrisierten Antriebsachse für die erste Lastlosigkeitskaskade in der Achskoordination						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
CW_CONF_MDREKUP	Codewort zur Konfiguration der Enablebedingungen für Status_mdrekup						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_FREEZE_MDVMIST	Sperrung des Istmomentes vom VM bei Eingriffen über St_mdinfo_s						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_GANGWECHSEL_MDVMIST	Codewort für Aktivierung Umschaltung Ist-Moment auf Md_can_dmee (Bit 0: keine Schaltung, Bit 1: Rückschaltung, Bit 2: Hochschaltung)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_IFMGR_ERRAMP_01	Codewort zur Freischlatung von Bedingungen in BMW_MOD_IfMgr_ErrAmp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_LIMSRC_MDVMIST	Verwendung von Md_can_dmee für Istmoment vom VM bei Eingriffen über St_mdinfo_s						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_NEDI_LLR_CAN	Codewort zur einzelnen Aktivierung der LLR-MinStat Grenze auf den Radmomenten (0: AVL_WMOM_PT_SUM_FAST_BOT, 1: AVL_WMOM_PT_SUM_DTORQ_TOP, 2: AVL_WMOM_PT_SUM_DTORQ_BOT, 3: AVL_WMOM_PT_SUM_RECUP_MAX, 4: TAR_WMOM_PT_SUM_COOTD, 5: TAR_WMOM_PT_SUM_2_COOTD, 6: TORQ_VEH_DYNMC)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
CW_NEDI_LLRADD_CAN	Codewort zur einzelnen Aktivierung additiven Einrechnung des LLR-Moments auf den Radmomenten (0: TAR_WMOM_PT_SUM_-COOTD, 1: TAR_WMOM_PT_LIM_SUM_COOTD, 2: TAR_WMOM_PT_SUM_2_COOTD, 3: TORQ_VEH_DYNMC, 4: "Md_rad_pedal_ap")						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ERRAMPFACT_C	Umschalten auf Ersatzwert ERRAMPFACT_V von ErrAmpFact						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ERRAMPFACT_V	Ersatzwert von ErrAmpFact						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_ANZ_DT_WISH_GS_GB2	Anzahl der Rechenschritte um die ein erkannter Gangwechselwunsch auf der elektrischen Antriebsachse verzögert werden soll. (frühzeitige Erkennung einer Schaltung zur Ausblendung des verfügbaren Rekupotentials für EF)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_FK_EM_STARTSYST	Faktor-Konstant für Filterung des EM-Moments während Schleppstart						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_EM_STARTSYST_-GRDDN	Faktor-Konstant für Gradient Down in Einfrieren des EM-Moments während Schleppstart						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_EM_STARTSYST_-GRDUP	Faktor-Konstant für Gradient Up in Einfrieren des EM-Moments während Schleppstart						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_GRDDN_AXC_MD_MIN-LIM_DT	Down-Gradient für die Kraftschlussabhängige Umrampung zwischen manipulierter und nicht manipulierter Min-Grenze						
	sint16	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 32767		-	
K_GRDUP_AXC_MD_MIN-LIM_DT	Up-Gradient für die Kraftschlussabhängige Umrampung zwischen manipulierter und nicht manipulierter Min-Grenze						
	sint16	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 32767		-	
K_GS_GB1_ERR_AMP	Faktor für den prozentualen Fehler des Ist-Momentes in Abhängigkeit eines erkannten Gangwechsels auf der Hybridachse über B_-gangwechsel_gs						
	uint8	Def_q0p05	-	0 .. 12,75		-	
K_INI_ST_SQ_REKUP	Ini-Wert für Servicequalifier für Bremsrekuperation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MD_EM1_IST_BLS_OFF	Das EM1 Moment ist zu groß - der BLS ist aus						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_EM1_IST_BLS_ON	Das EM1 Moment ist klein genug - der BLS ist aus EM-Sicht an						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_EM2_IST_BLS_OFF	Das EM2 Moment ist zu groß - der BLS ist aus						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_EM2_IST_BLS_ON	Das EM2 Moment ist klein genug - der BLS ist aus EM-Sicht an						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_OFFS_EA_MIN_RM_-2_EF	Offset auf BMWtqw_tqw_ExtDtEaMinDyn_sw für die EF-Rückmeldung						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_IST_BLS_OFF	Ist das Antriebsistmoment größer als diese Grenze, wird der Bremslichtschalter ausgeschaltet.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_IST_BLS_ON	Ist das Antriebsistmoment kleiner als diese Grenze, wird der Bremslichtschalter eingeschaltet.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDRAD_MAX_ERRAMP	Maximale Begrenzung der berechneten Fehleramplitude						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDRAD_MIN_ERRAMP	Minimale Begrenzung der berechneten Fehleramplitude						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDREKU_GRDDN	Maximaler negativer Gradient für Rekuperationspotential während der Signalüberblendung						
	uint16	Def_q1	Nm	0 .. 65535		-	
K_MDREKU_START	Startbedingung (Status_mdrekup) für das Überblenden des Rekuperationspotenials auf Mdr_schlepp_start (AVL_WMOM_PT_-SUM_DTROQ_BOT)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MDREKUP_KLASS_01	Fehlerklasse für Fahrpedalstellung (Pwg_ist)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 5		-	
K_MDREKUP_KLASS_02	Fehlerklasse für Fahrtrichtung (Fahrstufe_ist)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MDREKUP_KLASS_03	Fehlerklasse für Schaltung auf der Hybridachse (B_gangwechsel_gs)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 5		-	
K_MDREKUP_KLASS_04	Fehlerklasse für Schaltung auf der elektrischen Antriebsachse (Status_mod_gb2, Gang_gb2_wunsch, Status_ks_gb_2_ist)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 5		-	
K_MDREKUP_KLASS_05	Fehlerklasse für Betriebsart der E-Maschine auf der Hybridachse (Ba_em1_ist)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 5		-	
K_MDREKUP_KLASS_06	Fehlerklasse für Betriebsart der E-Maschine auf der eAchse (Ba_em2_ist)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 5		-	
K_MDREKUP_KLASS_07	zweite (reversible) Fehlerklasse für Betriebsart der E-Maschine auf der eAchse (Ba_em1_ist)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 5		-	
K_MDREKUP_KLASS_08	zweite (reversible) Fehlerklasse für Betriebsart der E-Maschine auf der eAchse (Ba_em2_ist)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 5		-	
K_MDREKUP_OFF	Abschalten Rekuperationsstatus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MDREKUP_OK	Maximalwert für Rekuperationsstatus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MDSSM_BEGR_MD_RAD	Additatives (negatives!) Moment, um das Getriebe mit passenden Daten zu versorgen.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_PWGMIN_OFFSET	Minimaler Pedalwert ab dem AVL_WMOM_PT_SUM_RECUP_MAX von AVL_WMOM_PT_SUM_DTORQ_BOT auf das minimal mögliche stellbare Moment springt						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_PWGMIN_SCHWELLE	Minimaler Pedalwert ab dem AVL_WMOM_PT_SUM_RECUP_MAX, AVL_WMOM_PT_SUM_FAST_BOT von AVL_WMOM_PT_-SUM_DTORQ_BOT auf das minimal mögliche stellbare Moment springt						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_ST_EM_STARTSYST	Auswahl Startsystem zur Einfrieren EM Moment bei VM Start						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_SQ_REKUP_VAL	Array zur Bedingung von St_sq_rekup (QU_SER_WMOM_PT_RECUP)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_WK_VAL	Ersatzwert für St_wk						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_T_MDREKUP_GS	Anzahl der Rechenschritte um die ein erkannter Gangwechselwunsch auf der elektrischen Antriebsachse verzögert werden soll. (frühzeitige Erkennung einer Schaltung zur Ausblendung des verfügbaren Rekupotentials für EF)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_FREEZE_MDVMIST	Zeitverzögerung der steigenden Flanke zur Erkennung keines Momenteneingriffes auf St_mdinfo_s						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_GANGWECHSEL_-MDVMIST	Abschaltverzögerung Gangwechsel für Umschaltung zwischen DMEE- und Ist-Moment bei Rad-Ist-Moment						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_MD_IST_STARTSYST	Zeiverzögerung für das aktivierte Startsystem						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_ST_BLS_REKU	Zeitdelay um das Ausschalten des Bremslichts zu verzögern.						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
MD_RAD_ERRAMP_C	Umschalten auf Ersatzwert MD_RAD_ERRAMP_V von Md_rad_erramp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_RAD_ERRAMP_V	Ersatzwert von Md_rad_erramp						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
MD_RAD_IST_C	Umschalten auf Ersatzwert MD_RAD_IST_V von Md_rad_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_RAD_IST_HA_C	Umschalten auf Ersatzwert MD_RAD_IST_HA_V von Md_rad_ist_ha						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_RAD_IST_HA_V	Ersatzwert von Md_rad_ist_ha						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
MD_RAD_IST_V	Ersatzwert von Md_rad_ist						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
MD_RAD_ISTLM_C	Umschalten auf Ersatzwert MD_RAD_ISTLM_V von Md_rad_istlm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_RAD_ISTLM_V	Ersatzwert von Md_rad_istlm						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
MD_RAD_ISTLMMIN_C	Umschalten auf Ersatzwert MD_RAD_ISTLMMIN_V von Md_rad_istlmmin						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_RAD_ISTLMMIN_V	Ersatzwert von Md_rad_istlmmin						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
MD_RAD_MAX_C	Umschalten auf Ersatzwert MD_RAD_MAX_V von Md_rad_max						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_RAD_MAX_HA_C	Umschalten auf Ersatzwert MD_RAD_MAX_HA_V von Md_rad_max_ha						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_RAD_MAX_HA_V	Ersatzwert von Md_rad_max_ha						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
MD_RAD_MAX_V	Ersatzwert von Md_rad_max						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
MD_RAD_MIN_C	Umschalten auf Ersatzwert MD_RAD_MIN_V von Md_rad_min						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_RAD_MIN_HA_C	Umschalten auf Ersatzwert MD_RAD_MIN_HA_V von Md_rad_min_ha						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_RAD_MIN_HA_V	Ersatzwert von Md_rad_min_ha						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
MD_RAD_MIN_V	Ersatzwert von Md_rad_min						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
MD_RAD_MXK_GES_C	Umschalten auf Ersatzwert MD_RAD_MXK_GES_V von Md_rad_mxk_ges						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_RAD_MXK_GES_V	Ersatzwert von Md_rad_mxk_ges						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
MD_RAD_MXK_HA_C	Umschalten auf Ersatzwert MD_RAD_MXK_HA_V von Md_rad_mxk_ha						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_RAD_MXK_HA_V	Ersatzwert von Md_rad_mxk_ha						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
MD_RAD_REKUPMX_C	Umschalten auf Ersatzwert MD_RAD_REKUPMX_V von Md_rad_rekupmx						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_RAD_REKUPMX_V	Ersatzwert von Md_rad_rekupmx						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
MD_RAD_RSOLL_C	Umschalten auf Ersatzwert MD_RAD_RSOLL_V von Md_rad_rsoll						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_RAD_RSOLL_V	Ersatzwert von Md_rad_rsoll						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
MD_RAD_SCHLEPP_C	Umschalten auf Ersatzwert MD_RAD_SCHLEPP_V von Md_rad_schlepp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_RAD_SCHLEPP_V	Ersatzwert von Md_rad_schlepp						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
MD_RAD_WUNSCH_GE_C	Umschalten auf Ersatzwert MD_RAD_WUNSCH_GE_V von Md_rad_wunsch_ge						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_RAD_WUNSCH_GE_V	Ersatzwert von Md_rad_wunsch_ge						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
MD_RAD_WUNSCH_LIM_C	Umschalten auf Ersatzwert MD_RAD_WUNSCH_LIM_V von Md_rad_wunsch_lim						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_RAD_WUNSCH_LIM_V	Ersatzwert von Md_rad_wunsch_lim						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
S_CP422535	Aktivierung CP422535						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_EAPOT_4_EF_EA_MIN_-RM	Schaltet auf die Pot-Grenzen für die EA-RM an EF um						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NOCP354196MASSM	Schaltet CP354196 im MASSMout aus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_REKUKOMP	Aktivierung der Ausgabe für Rekukompensation						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_SP72_CP387489	Aktivierung Änderung durch den Sprint 72						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_REKUPMX_ROH_-4_TOPBOT	Md_rad_rekupmx_roh wird für die Bildung von Md_rad_schlepp und Md_rad_min berücksichtigt.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_SQ_REKUP_C	Umschalten auf Ersatzwert ST_SQ_REKUP_V von St_sq_rekup						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_SQ_REKUP_V	Ersatzwert von St_sq_rekup						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.46.8.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1668 BMW_SWC_MassmOut-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_F_ST_WK_ERR_-AMP							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_F_ST_WK_ERR_AMP*						
AXX_KL_MDREKUP_-GRDUP	Status_mdrekup						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDREKUP_GRDUP*						
AXX_KL_MDREKUP_KLASS							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDREKUP_KLASS*						
AXX_KL_MDRISTHA_LIM	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDRISTHA_LIM*						
AXX_KL_MDRISTVA_LIM	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDRISTVA_LIM*						
BMWtqw_fac_FacTqGbxInp-HaAct_Ax							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *BMWtqw_fac_FacTqGbxInpHaAct_T*						
BMWtqw_fac_FacTqGbxInp-HaAct_T	Faktor zur Reduzierung des Ist-Momentes am Getriebeeingang der Hybridachse in Abhängigkeit der Differenzdrehzahl zwischen Pumpe und Turbine des Drehmomentwandlers						
	uint8	Def_ub_b2	-		8	-	Map
	Axis: *BMWtqw_fac_FacTqGbxInpHaAct_Ax*						
BMWtqw_fac_LpfTqGbxInp-HaAct_Ax	St_wk_plaus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *BMWtqw_fac_LpfTqGbxInpHaAct_T*						
BMWtqw_fac_LpfTqGbxInp-HaAct_T	Filterkonstante zur Reduzierung des Ist-Momente am Getriebeeingang der Hybridachse in Abhängigkeit des Drehmomentwandler-status						
	uint8	Def_ub_b2	-		16	-	Map
	Axis: *BMWtqw_fac_LpfTqGbxInpHaAct_Ax*						
BMWtqw_tqw_LimRecuBnd_-Ax	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *BMWtqw_tqw_LimRecuBnd_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtqw_tqw_LimRecuBnd_Ay	BMWtqw_tqw_BrkTqSumDyno_C						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqw_tqw_LimRecuBnd_M*						
BMWtqw_tqw_LimRecuBnd_M	Geschwindigkeits- und Bremsmomentenabhängige Limitierung des ausgegebenen Rekuperationspotentials						
	sint16	Def_q1	Nm		6 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtqw_tqw_LimRecuBnd_Ax* , *BMWtqw_tqw_LimRecuBnd_Ay*						
BMWtqw_tqw_WhlEmRecuEaLimd_T	Gangabhänige Limitierung des radmomentenbasierten Rekuperationsanteils der E-Maschine auf der E-Achse (FuSi-Anforderung)						
	sint16	Def_q1	Nm		11	-	Map
	Axis: *BMWtqw_tqw_WhlEmRecuLimd_Gx*						
BMWtqw_tqw_WhlEmRecuHaLimd_T	Gangabhänige Limitierung des radmomentenbasierten Rekuperationsanteils der E-Maschine auf der Hybridachse (FuSi-Anforderung)						
	sint16	Def_q1	Nm		11	-	Map
	Axis: *BMWtqw_tqw_WhlEmRecuLimd_Gx*						
BMWtqw_tqw_WhlEmRecuLimd_Gx							
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	11	-	Axis
	Maps: *BMWtqw_tqw_WhlEmRecuEaLimd_T* , *BMWtqw_tqw_WhlEmRecuHaLimd_T*						
KL_F_ST_WK_ERR_AMP	Faktor für den prozentualen Fehler des Ist-Momentes in Abhängigkeit des Zustands der Wandlerkupplung						
	uint8	Def_q0p05	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_ST_WK_ERR_AMP*						
KL_MDREKUP_GRDUP	UP-Gradient zur Überblendung des Rekupertiionspotentials auf Mdr_schlepp_stat in Abhängigkeit der Rekuperationsverfügbarkeit (Status_mdrekup)						
	uint16	Def_q1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDREKUP_GRDUP*						
KL_MDREKUP_KLASS	Verzögerungszeit zum Sperren der Rekuperation						
	uint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDREKUP_KLASS*						
KL_MDRISTHA_LIM	Geschwindigkeitsabhänige Limitierung des Rad-Istmoment an der Hinterachse						
	sint16	Def_q1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDRISTHA_LIM*						
KL_MDRISTVA_LIM	Geschwindigkeitsabhänige Limitierung des Rad-Istmoment an der Vorderachse						
	sint16	Def_q1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDRISTVA_LIM*						

4.46.9 BMW_SWC_MassmStatus 104.001.0 Ausgabe der Statussignale der Radmomentenschnittstelle

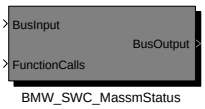
4.46.9.1 Funktionsbeschreibung

Enter general information about the SW-Function here...

4.46.9.2 Funktionsdefinition

4.46.9.2.1 LIB_BMW_SWC_MassmStatus

Abbildung 12057 LIB_BMW_SWC_MassmStatus



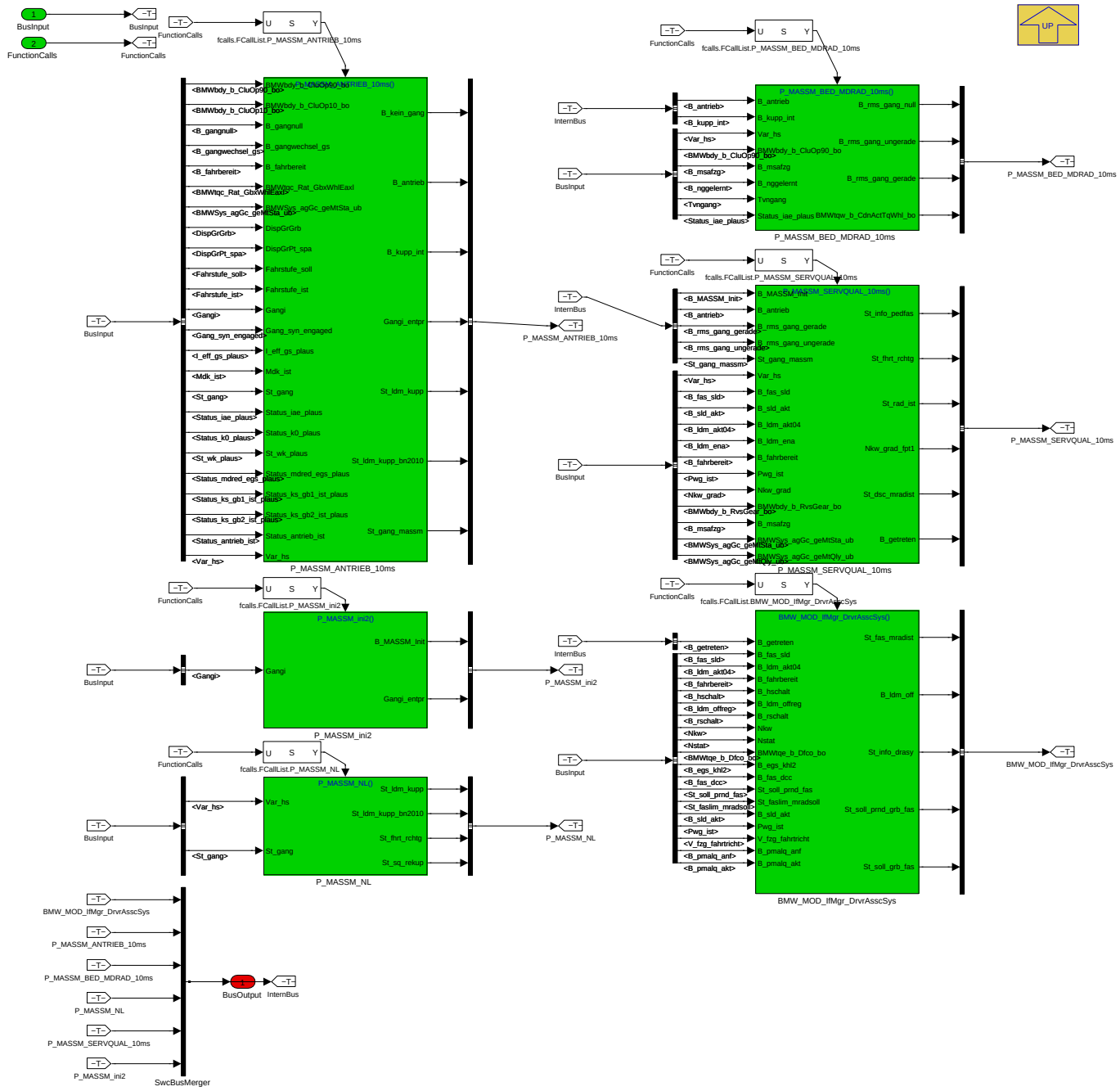
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_MassmStatus *S. 8977*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.1.1 BMW_SWC_MassmStatus

Abbildung 12058 BMW_SWC_MassmStatus



Navigationslinks:

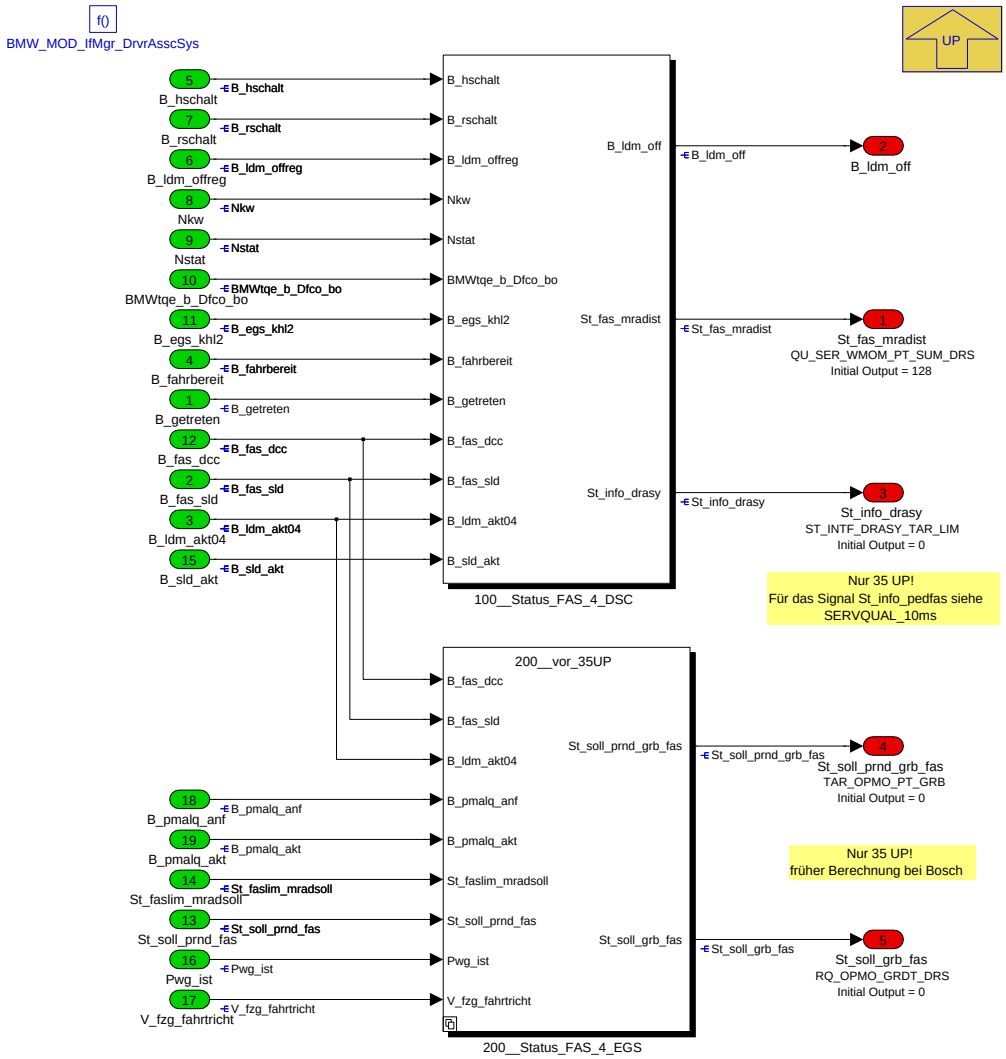
Parent: LIB_BMW_SWC_MassmStatus *S. 8976*

Children: BMW_MOD_IfMgr_DrvrAsscSys *S. 8977* --- P_MASSM_ANTRIEB_10ms *S. 8986* --- P_MASSM_BED_MDRAD_10ms *S. 8998* --- P_MASSM_NL *S. 9000* --- P_MASSM_SERVQUAL_10ms *S. 9001* --- P_MASSM_ini2 *S. 9008*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.2 BMW_MOD_IfMgr_DrvrAsscSys

Abbildung 12059 BMW_MOD_IfMgr_DrvrAsscSys



Navigationslinks:

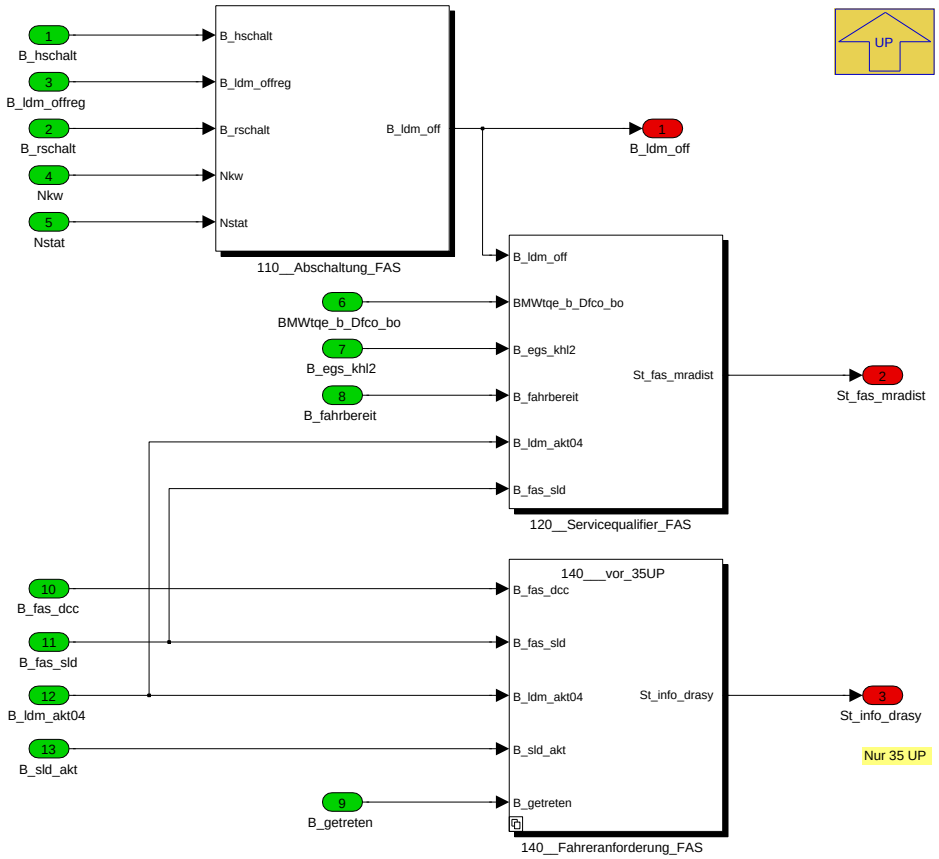
Parent: BMW_SWC_MassmStatus *S. 8977*

Children: 100__Status_FAS_4_DSC *S. 8978* --- 200__Status_FAS_4_EGS *S. 8983*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.2.1 100__Status_FAS_4_DSC

Abbildung 12060 100__Status_FAS_4_DSC



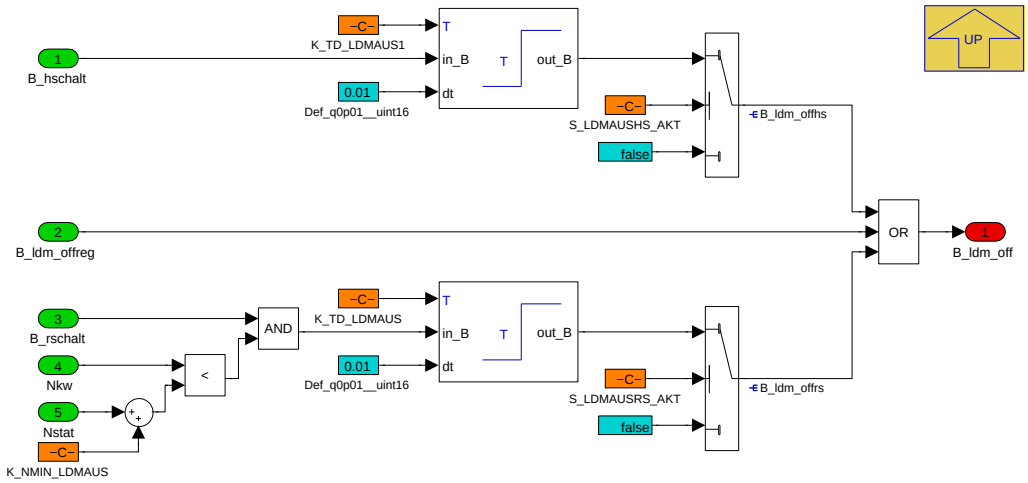
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_IfMgr_DrvrAsscSys *S. 8977*

Children: 110__Abschaltung_FAS *S. 8979* --- 120__Servicequalifier_FAS *S. 8980* --- 140__Fahreranforderung_FAS *S. 8981*

4.46.9.2.2.1.1 110__Abschaltung_FAS

Abbildung 12061 110__Abschaltung_FAS



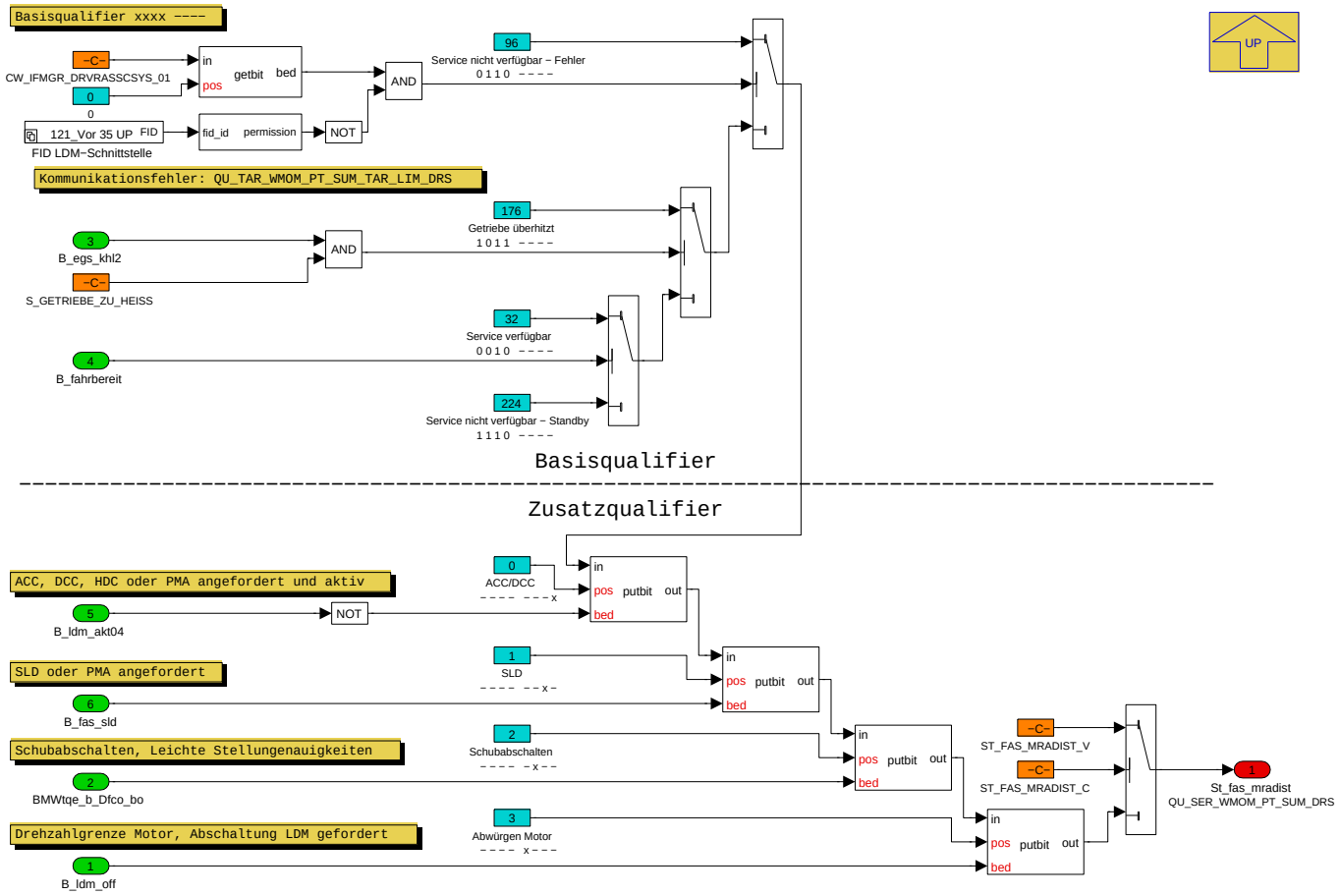
Navigationslinks:

Parent: 100__Status_FAS_4_DSC *S. 8978*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.2.1.2 120__Servicequalifier_FAS

Abbildung 12062 120__Servicequalifier_FAS




```
St_fas_mradist (QU_SER_WMOM_PT_SUM_DRS):
========================================
Servicequalifier zur Schnittstelle Radmomentenanforderung
Fahrerassistenzsysteme.

 Code−BIN  |         Name/Beschreibung
-----------|-----------------------------------------------------------------------------------
 1000 0000 | Initialisierung
 0010 ---0 | Service verfügbar, FAS aktiv, Fahrer fordert weniger als FAS
 0010 ---1 | Service verfügbar, FAS nicht aktiv, Übertreten, Fahrer fordert mehr oder gleich FAS
 0010 --0- | Service verfügbar, SLD Betrieb nicht aktiv
 0010 --1- | Service verfügbar, SLB Betrieb aktiv
 0010 -0-- | Service verfügbar, Schubabschaltung nicht aktiv
 0010 -1-- | Service verfügbar, Schabschaltung aktiv
 0010 0--- | Service verfügbar, Keine Gefahr eines Abwürgens des Motors
 0010 1--- | Service verfügbar, Gefahr eines Abwürgens des Motors
 0010 ---- | Service verfügbar
 1011 ---- | Service temporär eingeschränkt verfügbar (Getriebe zu heiss)
 0110 ---- | Service nicht verfügbar − Fehler
 1110 ---- | Service nicht verfügbar − Standby
 1111 1111 | Signal ungültig
```

Navigationslinks:

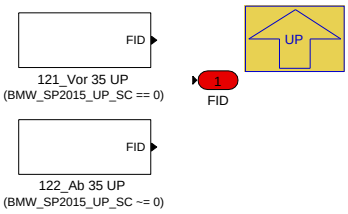
Parent: 100__Status_FAS_4_DSC *S. 8978*

Children: FID LDM-Schnittstelle *S. 8981*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.2.1.2.1 FID LDM-Schnittstelle

Abbildung 12063 FID LDM-Schnittstelle



Navigationslinks:

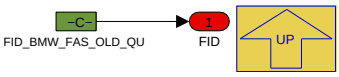
Parent: 120__Servicequalifier_FAS *S. 8980*

Children: 121_Vor 35 UP *S. 8981* --- 122_Ab 35 UP *S. 8981*

4.46.9.2.2.1.2.1.1 121_Vor 35 UP (Variant Sub)

Variant parent: FID LDM-Schnittstelle *S. 8981*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 12064 121_Vor 35 UP



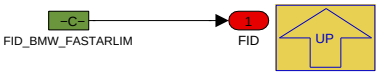
Navigationslinks:

Parent: FID LDM-Schnittstelle *S. 8981*

4.46.9.2.2.1.2.1.2 122_Ab 35 UP (Variant Sub)

Variant parent: FID LDM-Schnittstelle *S. 8981*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC [ne] 0).

Abbildung 12065 122_Ab 35 UP

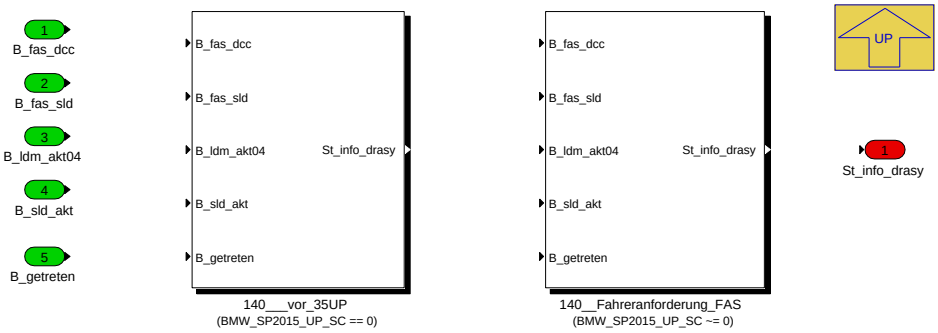


Navigationslinks:

Parent: FID LDM-Schnittstelle *S. 8981*

4.46.9.2.2.1.3 140__Fahreranforderung_FAS

Abbildung 12066 140__Fahreranforderung_FAS



Navigationslinks:

Parent: 100__Status_FAS_4_DSC *S. 8978*

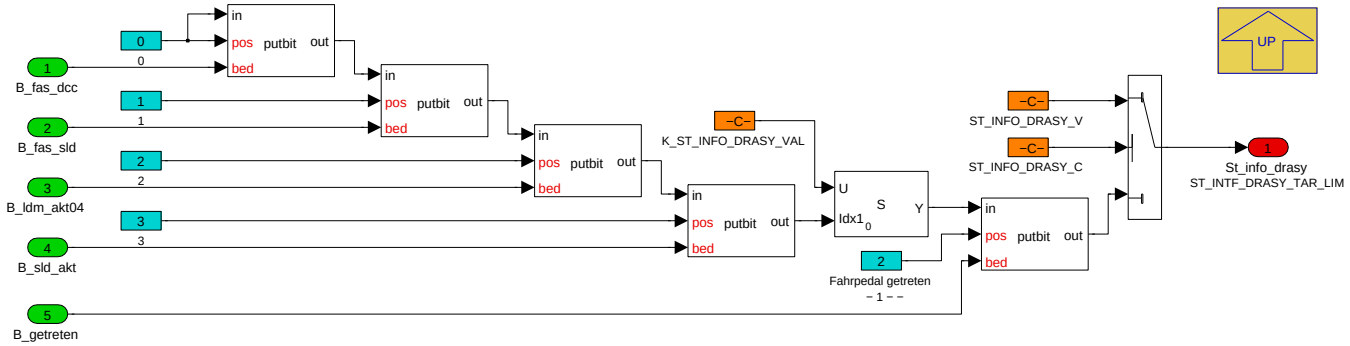
Children: 140__Fahreranforderung_FAS *S. 8982* --- 140___vor_35UP *S. 8982*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.2.1.3.1 140__Fahreranforderung_FAS (Variant Sub)

Variant parent: 140__Fahreranforderung_FAS S. 8981. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC [ne] 0).

Abbildung 12067 140__Fahreranforderung_FAS




```
St_info_drasy (ST_INTF_DRASY_TAR_LIM):
======================================
Auf diesem Signal wird der Status des Fahrpedals bezüglich Fahrpedal getreten
sowie das Verhältnis Fahrerwunsch zu FAS-Anforderung bewertet.

 Code-BIN | Code-DEZ |                                Name/Beschreibung
----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------
   0000   |     0    | Fahrpedal nicht getreten, keine FAS-Anforderung
   0001   |     1    | Fahrpedal nicht getreten, Fahreranforderung kleiner FAS-Sollmoment TAR_WMOM_PT_SUM_TAR_DRS
   0010   |     2    | Fahrpedal nicht getreten, Fahreranforderung größer FAS-Sollmoment TAR_WMOM_PT_SUM_TAR_DRS
          |          |                           UND/ODER kleiner FAS-Sollmoment TAR_WMOM_PT_SUM_LIM_DRS
   0011   |     3    | Fahrpedal nicht getreten, Fahreranforderung größer FAS-Sollmoment TAR_WMOM_PT_SUM_LIM_DRS
   0100   |     4    | Fahrpedal getreten, keine FAS-Anforderung
   0101   |     5    | Fahrpedal getreten, Fahreranforderung kleiner FAS-Sollmoment TAR_WMOM_PT_SUM_TAR_DRS
   0110   |     6    | Fahrpedal getreten, Fahreranforderung größer FAS-Sollmoment TAR_WMOM_PT_SUM_TAR_DRS
          |          |                           UND/ODER kleiner FAS-Sollmoment TAR_WMOM_PT_SUM_LIM_DRS
   0111   |     7    | Fahrpedal getreten, Fahreranforderung größer FAS-Sollmoment TAR_WMOM_PT_SUM_LIM_DRS
   1101   |    13    | Funktionssschnittstelle ist nicht verfügbar, Sendefunktion in Betrieb, Werte nicht verfügbar
   1110   |    14    | Funktion meldet Fehler, Sendefunktion in Betrieb, meldet Fehler
   1111   |    15    | Signal unbefüllt, Sendefunktion nicht in Betrieb
```

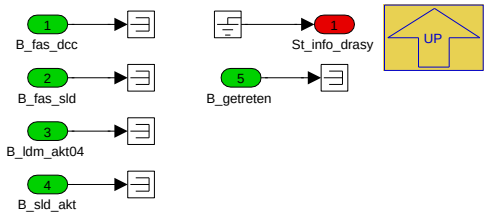
Navigationslinks:

Parent: 140__Fahreranforderung_FAS S. 8981

4.46.9.2.2.1.3.2 140___vor_35UP (Variant Sub)

Variant parent: 140__Fahreranforderung_FAS S. 8981. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 12068 140___vor_35UP



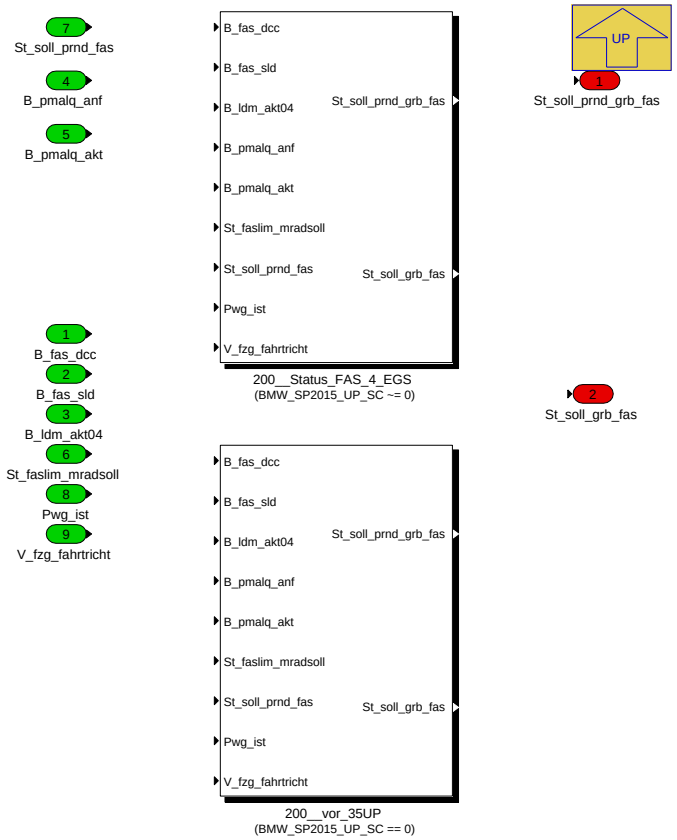
Navigationslinks:

Parent: 140__Fahreranforderung_FAS S. 8981

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.2.2 200__Status_FAS_4_EGS

Abbildung 12069 200__Status_FAS_4_EGS



Navigationslinks:

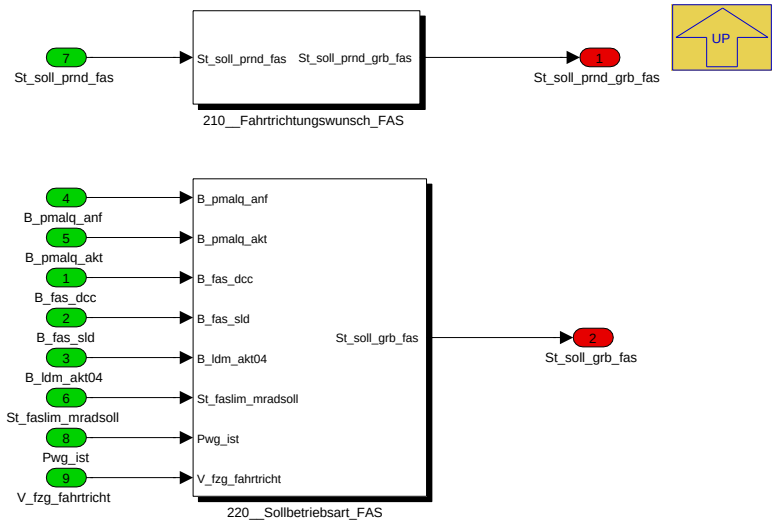
Parent: BMW_MOD_IfMgr_DrvrAsscSys *S. 8977*

Children: 200__Status_FAS_4_EGS *S. 8983* --- 200__vor_35UP *S. 8985*

4.46.9.2.2.2.1 200__Status_FAS_4_EGS (Variant Sub)

Variant parent: 200__Status_FAS_4_EGS *S. 8983*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC [ne] 0).

Abbildung 12070 200__Status_FAS_4_EGS



Navigationslinks:

Parent: 200__Status_FAS_4_EGS *S. 8983*

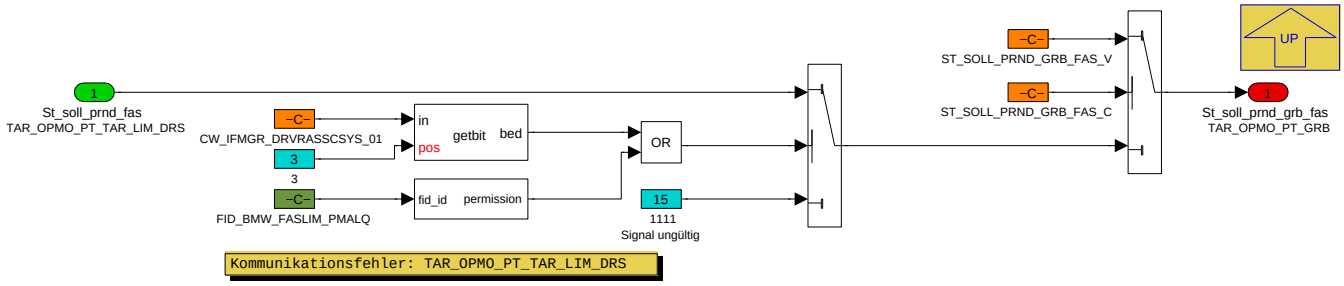
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 210__Fahrtrichtungswunsch_FAS S. 8984 --- 220__Sollbetriebsart_FAS S. 8985

4.46.9.2.2.2.1.1 210__Fahrtrichtungswunsch_FAS (Variant Sub)

Variant parent: 200__Status_FAS_4_EGS S. 8983. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC [ne] 0).

Abbildung 12071 210__Fahrtrichtungswunsch_FAS




```
St_soll_prnd_grb_fas (TAR_OPMO_PT_GRB):
========================================
Sollwert Fahrtrichtungswunsch an das Getriebe

 Code-BIN | Code-DEZ |                  Name/Beschreibung
----------|----------|-----------------------------------------------------
   0000   |     0    | keine Anforderung
   0001   |     1    | Fahrtrichtung vorwärts
   0010   |     2    | Fahrtrichtung rückwärts
   0011   |     3    | Parksperre einlegen
   0100   |     4    | Neutral / kein Kraftschluss
   1101   |    13    | Nicht befüllt,   Signal-Tag: Funktion nicht verfügbar
   1110   |    14    | Fehler,          Signal-Tag: Fehler
   1111   |    15    | Signal ungültig, Signal-Tag: Nicht befüllt
```

```
St_soll_prnd_fas (TAR_OPMO_PT_TAR_LIM_DRS):
===========================================
Sollwert Fahrtrichtungswunsch von FAS


 Code-BIN | Code-DEZ |                  Name/Beschreibung
----------|----------|-----------------------------------------------------
   0000   |     0    | keine Anforderung
   0001   |     1    | Fahrtrichtung vorwärts
   0010   |     2    | Fahrtrichtung rückwärts
   0011   |     3    | Parksperre einlegen
   0100   |     4    | Neutral / kein Kraftschluss
   1101   |    13    | Nicht befüllt,   Signal-Tag: Funktion nicht verfügbar
   1110   |    14    | Fehler,          Signal-Tag: Fehler
   1111   |    15    | Signal ungültig, Signal-Tag: Nicht befüllt
```

Navigationslinks:

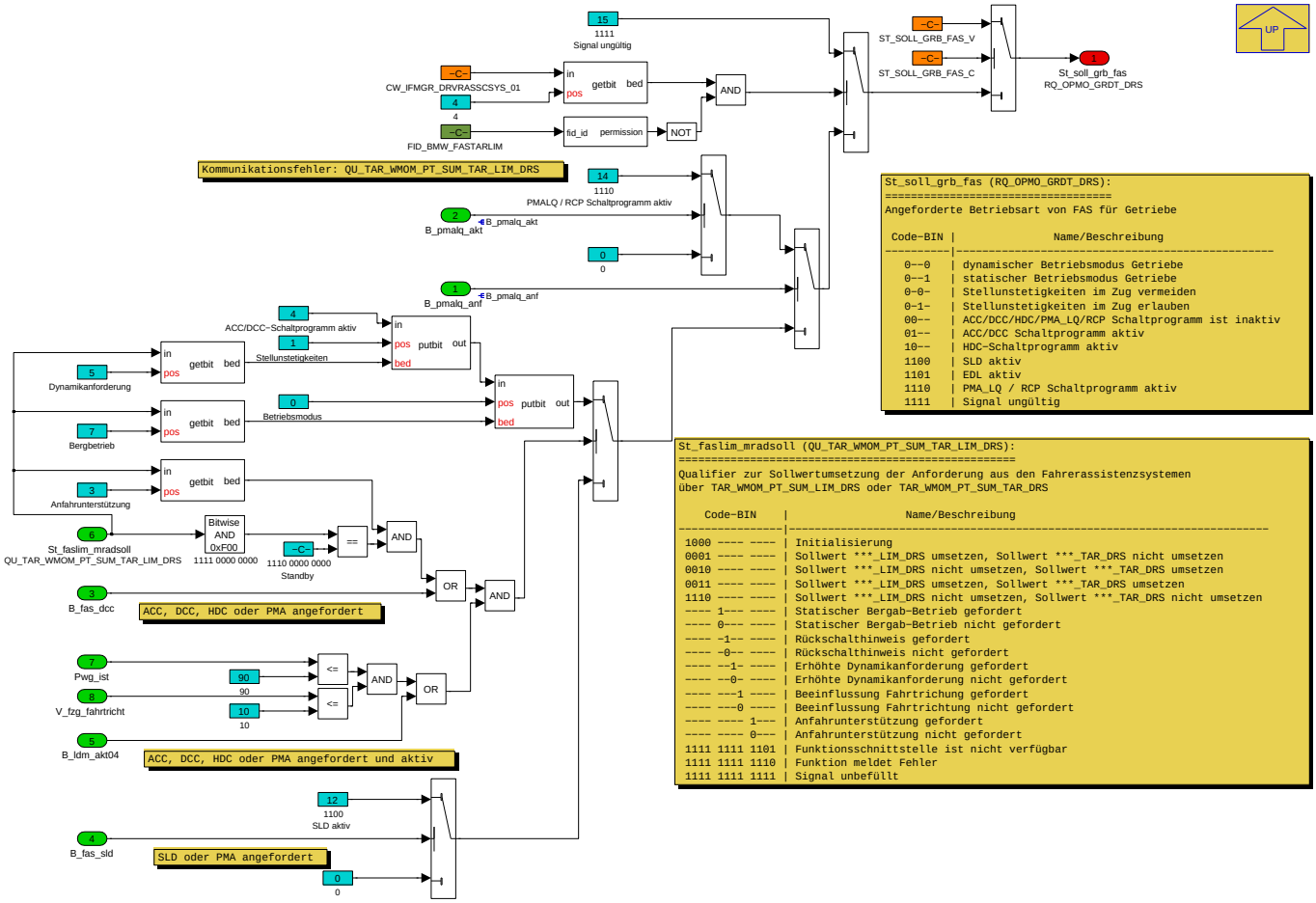
Parent: 200__Status_FAS_4_EGS S. 8983

4.46.9.2.2.2.1.2 220__Sollbetriebsart_FAS (Variant Sub)

Variant parent: 200__Status_FAS_4_EGS S. 8983. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC [ne] 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12072 220__Sollbetriebsart_FAS



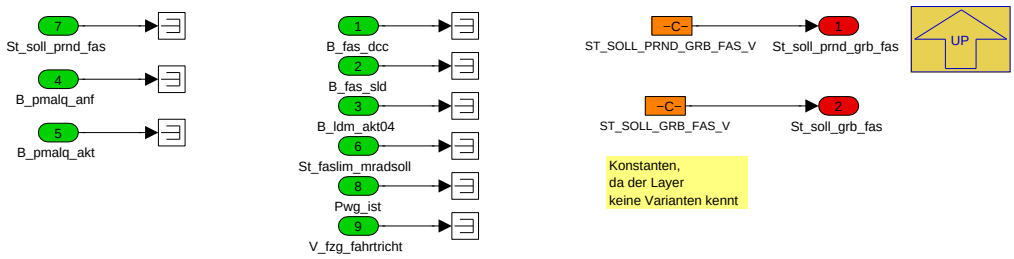
Navigationslinks:

Parent: 200__Status_FAS_4_EGS *S. 8983*

4.46.9.2.2.2.2 200__vor_35UP (Variant Sub)

Variant parent: 200__Status_FAS_4_EGS *S. 8983*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 12073 200__vor_35UP



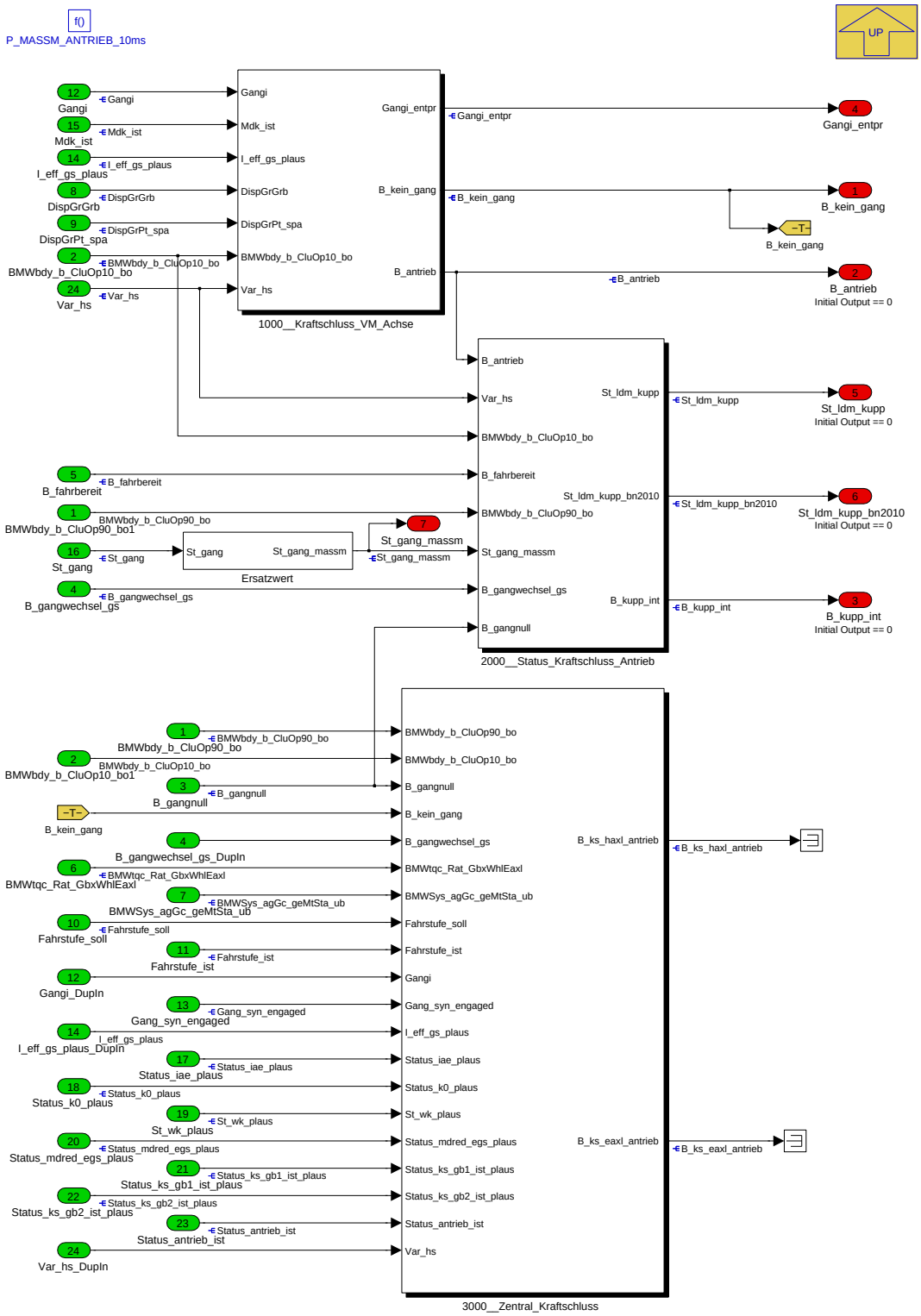
Navigationslinks:

Parent: 200__Status_FAS_4_EGS *S. 8983*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.3 P_MASSM_ANTRIEB_10ms

Abbildung 12074 P_MASSM_ANTRIEB_10ms



Navigationslinks:

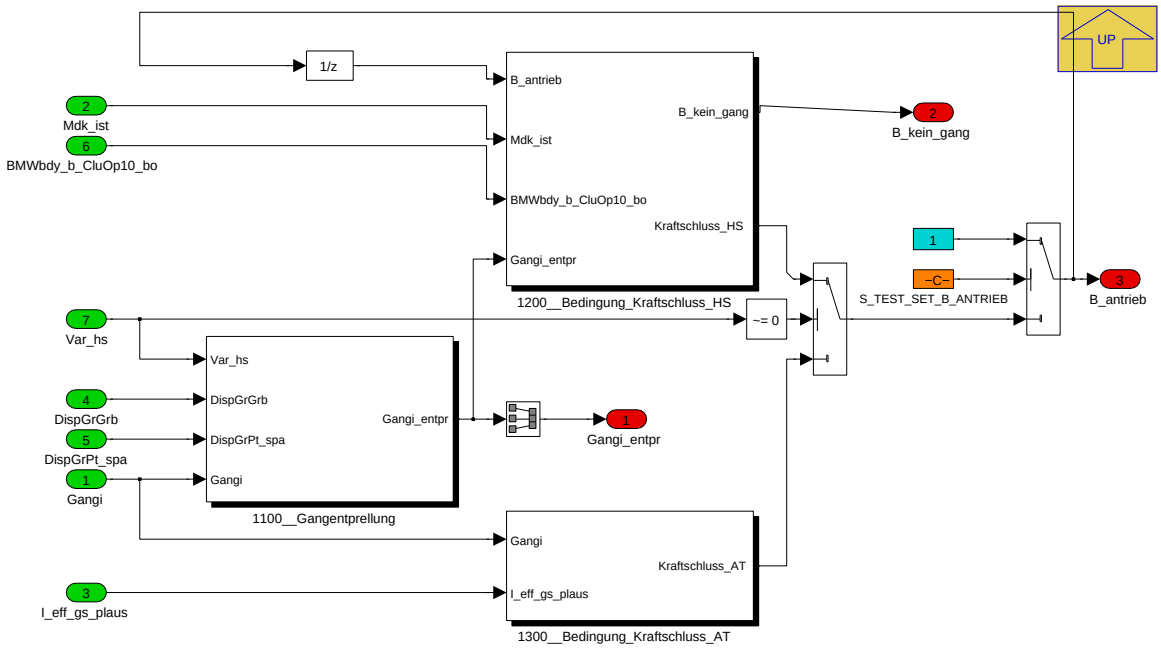
Parent: BMW_SWC_MassmStatus *S. 8977*

Children: 1000__Kraftschluss_VM_Achse *S. 8986* --- 2000__Status_Kraftschluss_Antrieb *S. 8991* --- 3000__Zentral_Kraftschluss *S. 8993* --- Ersatzwert *S. 8998*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.3.1 1000__Kraftschluss_VM_Achse

Abbildung 12075 1000__Kraftschluss_VM_Achse



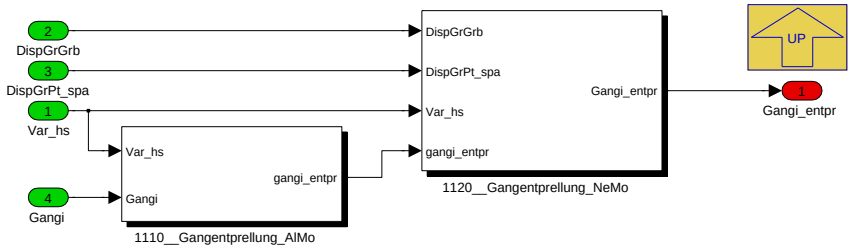
Navigationslinks:

Parent: P_MASSM_ANTRIEB_10ms *S. 8986*

Children: 1100__Gangentprellung *S. 8987* --- 1200__Bedingung_Kraftschluss_HS *S. 8989* --- 1300__Bedingung_Kraftschluss_AT *S. 8990*

4.46.9.2.3.1.1 1100__Gangentprellung

Abbildung 12076 1100__Gangentprellung



Navigationslinks:

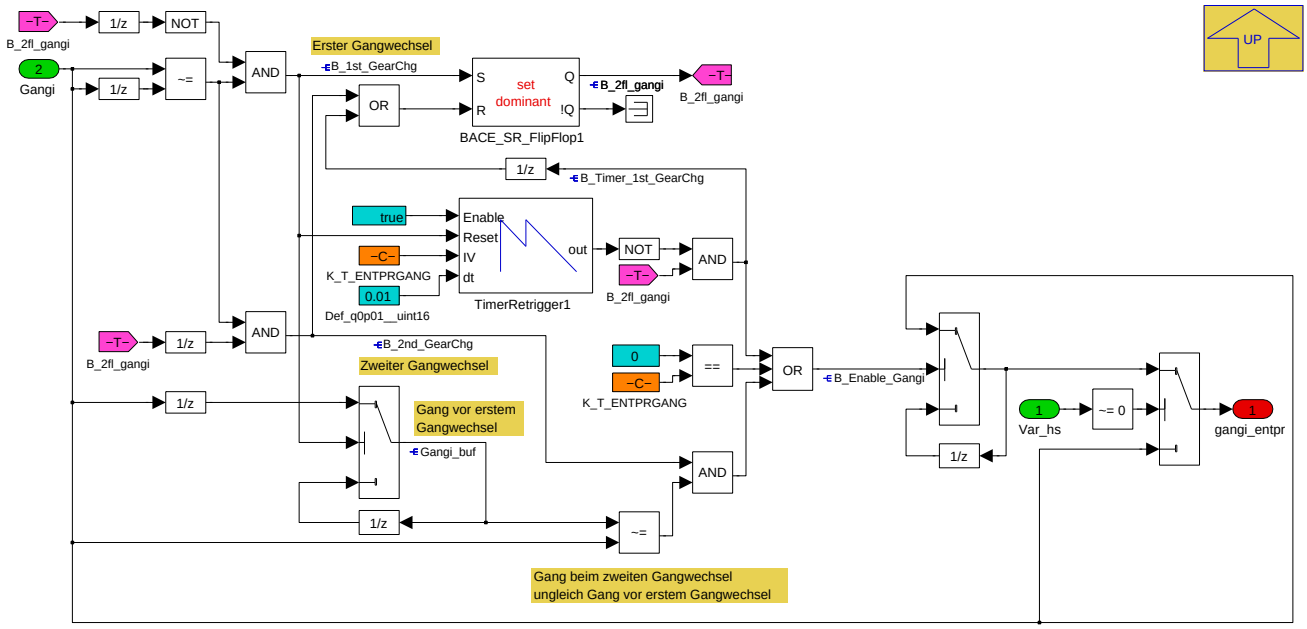
Parent: 1000__Kraftschluss_VM_Achse *S. 8986*

Children: 1110__Gangentprellung_AlMo *S. 8988* --- 1120__Gangentprellung_NeMo *S. 8988*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.3.1.1.1 1110__Gangentprellung_AlMo

Abbildung 12077 1110__Gangentprellung_AlMo



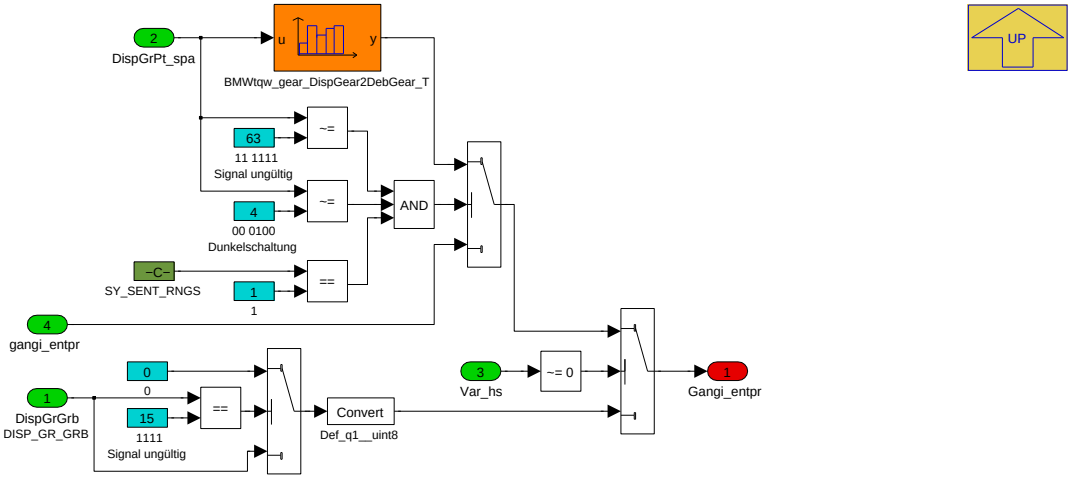
Navigationslinks:

Parent: 1100__Gangentprellung *S. 8987*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.3.1.1.2 1120__Gangentprellung_NeMo

Abbildung 12078 1120__Gangentprellung_NeMo




```
DispGrPt (DISP_GR_PT):
======================
Ausgabe des Koordinierten Anzeigegang für das Kombi.

 Code-BIN | Code-DEZ |       Name/Beschreibung
----------|----------|----------------------------
 00 0000  |     0    | Initialisierung
 00 0001  |     1    | N
 00 0010  |     2    | R
 00 0100  |     4    | Dunkelschaltung
 00 0101  |     5    | 1. Gang
 00 0110  |     6    | 2. Gang
 00 0111  |     7    | 3. Gang
 00 1000  |     8    | 4. Gang
 00 1001  |     9    | 5. Gang
 00 1010  |    10    | 6. Gang
 00 1011  |    11    | 7. Gang
 00 1100  |    12    | 8. Gang
 00 1101  |    13    | 9. Gang
 11 1101  |    61    | reserviert für Signal Tag
 11 1110  |    62    | reserviert für Signal Tag
 11 1111  |    63    | Signal ungültig
```

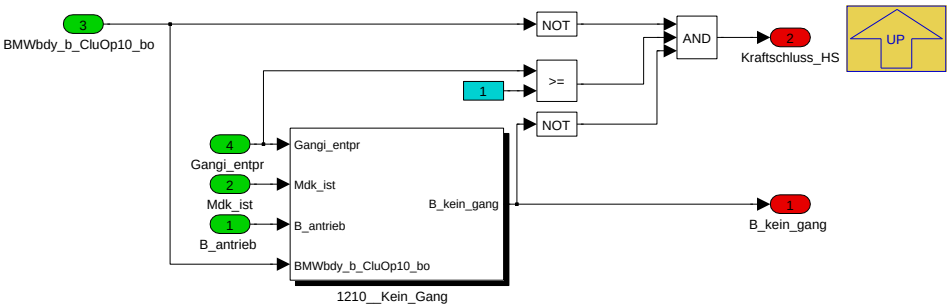
```
DispGrGrb (DISP_GR_GRB):
========================
Das Signal dient zur Ansteuerung der Gang-Anzeige bei
Steptronic-Betrieb EGS (M-Programm).

 Code-BIN | Code-DEZ |       Name/Beschreibung
----------|----------|-------------------------------
   0000   |     0    | Dunkelschaltung
   0001   |     1    | 1. Gang
   0010   |     2    | 2. Gang
   0011   |     3    | 3. Gang
   0100   |     4    | 4. Gang
   0101   |     5    | 5. Gang
   0110   |     6    | 6. Gang
   0111   |     7    | 7. Gang
   1000   |     8    | 8. Gang
   1001   |     9    | 9. Gang
   1111   |    15    | Signal ungültig
```

Navigationslinks:

Parent: 1100__Gangentprellung *S. 8987*

4.46.9.2.3.1.2 1200__Bedingung_Kraftschluss_HS

Abbildung 12079 1200__Bedingung_Kraftschluss_HS



Navigationslinks:

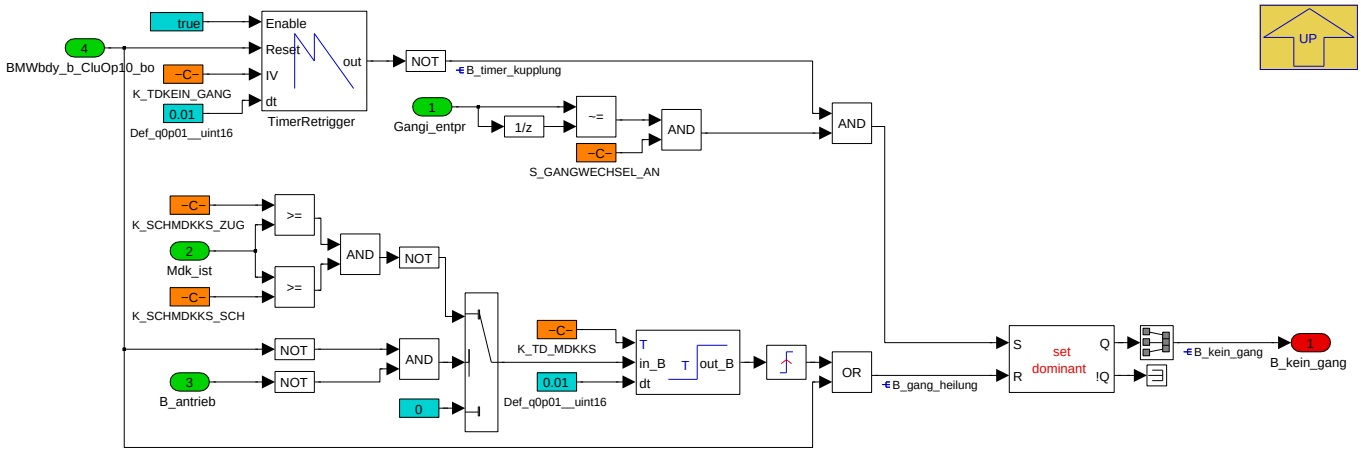
Parent: 1000__Kraftschluss_VM_Achse *S. 8986*

Children: 1210__Kein_Gang *S. 8990*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.3.1.2.1 1210__Kein_Gang

Abbildung 12080 1210__Kein_Gang

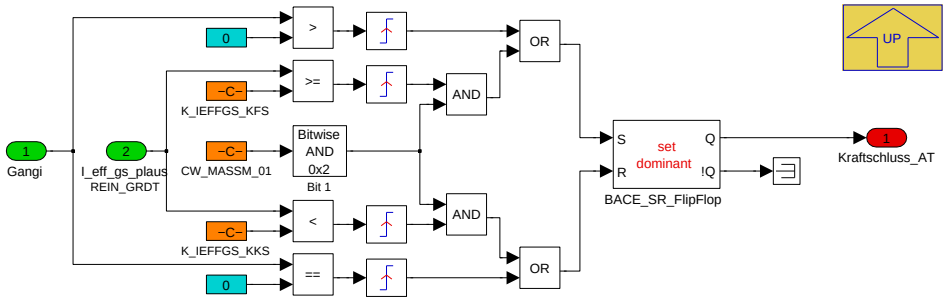


Navigationslinks:

Parent: 1200__Bedingung_Kraftschluss_HS *S. 8989*

4.46.9.2.3.1.3 1300__Bedingung_Kraftschluss_AT

Abbildung 12081 1300__Bedingung_Kraftschluss_AT



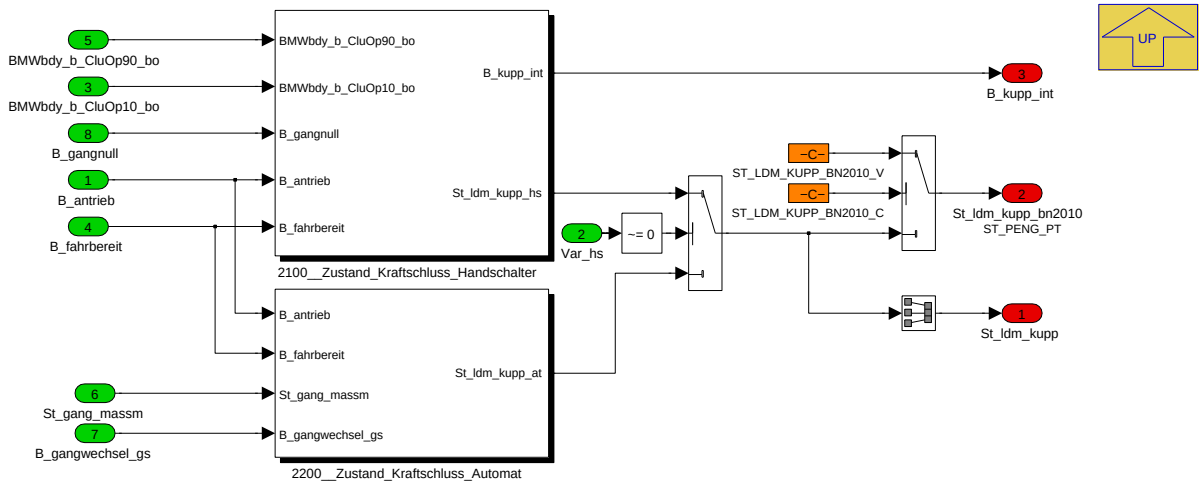
Navigationslinks:

Parent: 1000__Kraftschluss_VM_Achse *S. 8986*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.3.2 2000__Status_Kraftschluss_Antrieb

Abbildung 12082 2000__Status_Kraftschluss_Antrieb




```
St_ldm_kupp_bn2010: (ST_PENG_PT):
=================================
Stellt eine verallgemeinerte Information über die Kraftschlussverhältnisse zwischen Antrieb und den
angetriebenen Rädern sowie zwischen Rad und Karosserie dar.

 Code-BIN | Code-DEZ |                  Name/Beschreibung
----------|----------|-------------------------------------------------------------
   0000   |     0    | Initialisierung
   0001   |     1    | keine Kraftschlussinfo ermittelbar
          |          | Motor aus, AT nicht in P, kein Kraftschluss ermittelbar
   0100   |     4    | voller Kraftschluss Antrieb-Rad
   1000   |     8    | teilweiser Kraftschluss Antrieb-Rad, automatisierter Schaltvorgang aktiv
          |          | Schaltvorgang AT
   1001   |     9    | teilweiser Kraftschluss Antrieb-Rad, manueller Schaltvorgang aktiv
          |          | 10% Kupplungsschalter, keine AT
   1100   |    12    | keine Kraftschluss Antrieb-Rad, ausgekuppelt
          |          | "N"
   1101   |    13    | kein Kraftschluss Antrieb-Rad, manueller Schaltvorgang aktiv
          |          | Handschalter
   1110   |    14    | kein Kraftschluss Antrieb-Rad, Kraftschluss Rad-Karosserie
          |          | Information variantenabhängig (Typ Parkbremse), AT in P
   1111   |    15    | Signal ungültig
```

Navigationslinks:

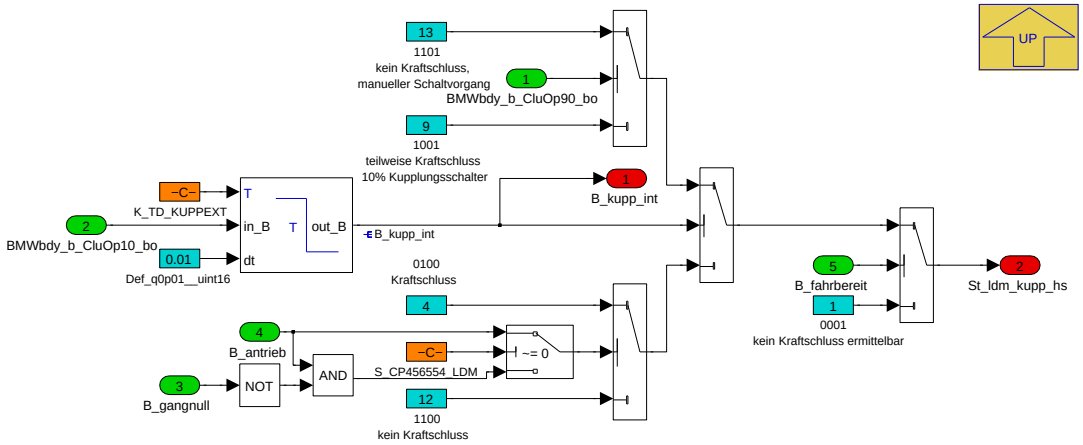
Parent: P_MASSM_ANTRIEB_10ms *S. 8986*

Children: 2100__Zustand_Kraftschluss_Handschalter *S. 8991* --- 2200__Zustand_Kraftschluss_Automat *S. 8992*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.3.2.1 2100__Zustand_Kraftschluss_Handschalter

Abbildung 12083 2100__Zustand_Kraftschluss_Handschalter




```
St_ldm_kupp_bn2010: (ST_PENG_PT):
=================================
Stellt eine verallgemeinerte Information über die Kraftschlussverhältnisse zwischen Antrieb und den
angetriebenen Rädern sowie zwischen Rad und Karosserie dar.

 Code-BIN | Code-DEZ |                  Name/Beschreibung
----------|----------|-------------------------------------------------------------
   0000   |     0    | Initialisierung
   0001   |     1    | keine Kraftschlussinfo ermittelbar
          |          | Motor aus, AT nicht in P, kein Kraftschluss ermittelbar
   0100   |     4    | voller Kraftschluss Antrieb-Rad
   1000   |     8    | teilweiser Kraftschluss Antrieb-Rad, automatisierter Schaltvorgang aktiv
          |          | Schaltvorgang AT
   1001   |     9    | teilweiser Kraftschluss Antrieb-Rad, manueller Schaltvorgang aktiv
          |          | 10% Kupplungsschalter, keine AT
   1100   |    12    | keine Kraftschluss Antrieb-Rad, ausgekuppelt
          |          | "N"
   1101   |    13    | kein Kraftschluss Antrieb-Rad, manueller Schaltvorgang aktiv
          |          | Handschalter
   1110   |    14    | kein Kraftschluss Antrieb-Rad, Kraftschluss Rad-Karosserie
          |          | Information variantenabhängig (Typ Parkbremse), AT in P
   1111   |    15    | Signal ungültig
```

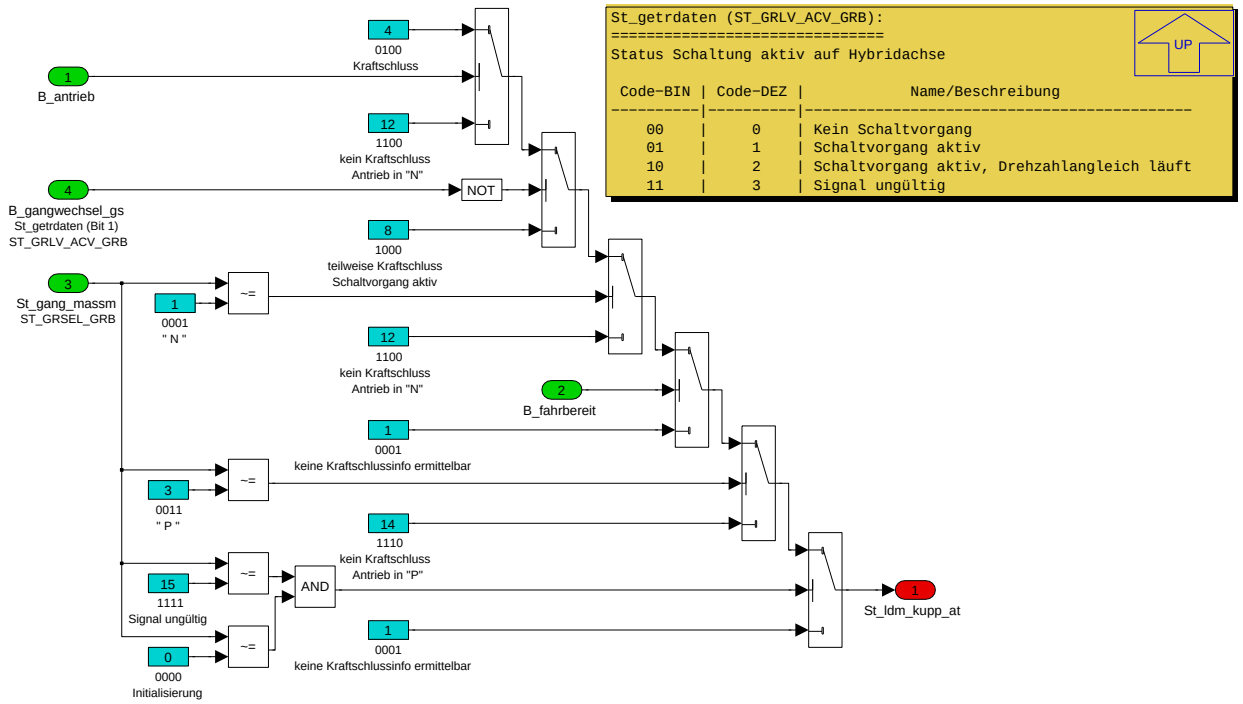
Navigationslinks:

Parent: 2000__Status_Kraftschluss_Antrieb *S. 8991*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.3.2.2 2200__Zustand_Kraftschluss_Automat

Abbildung 12084 2200__Zustand_Kraftschluss_Automat




```
St_gang (ST_GRSEL_GRB):
=======================
Das Signal gibt an, in welchen Gang sich das Getriebe
zur Zeit befindet. Für den Fall, dass gerade eine
Schaltung abläuft, wird der Zielgang übertragen.

 Code-BIN | Code-DEZ |       Name/Beschreibung
----------|----------|--------------------------------
   0000   |     0    | Initialisierung
   0001   |     1    | N, kein Kraftschluss
   0010   |     2    | R, Rückwärtsgang
   0011   |     3    | P, kein Kraftschluss (nur EGS)
   0100   |     4    | Reserve
   0101   |     5    | 1. Gang
   0110   |     6    | 2. Gang
   0111   |     7    | 3. Gang
   1000   |     8    | 4. Gang
   1001   |     9    | 5. Gang
   1010   |    10    | 6. Gang
   1011   |    11    | 7. Gang
   1100   |    12    | 8. Gang
   1101   |    13    | 9. Gang
   1111   |    15    | Signal ungültig
```

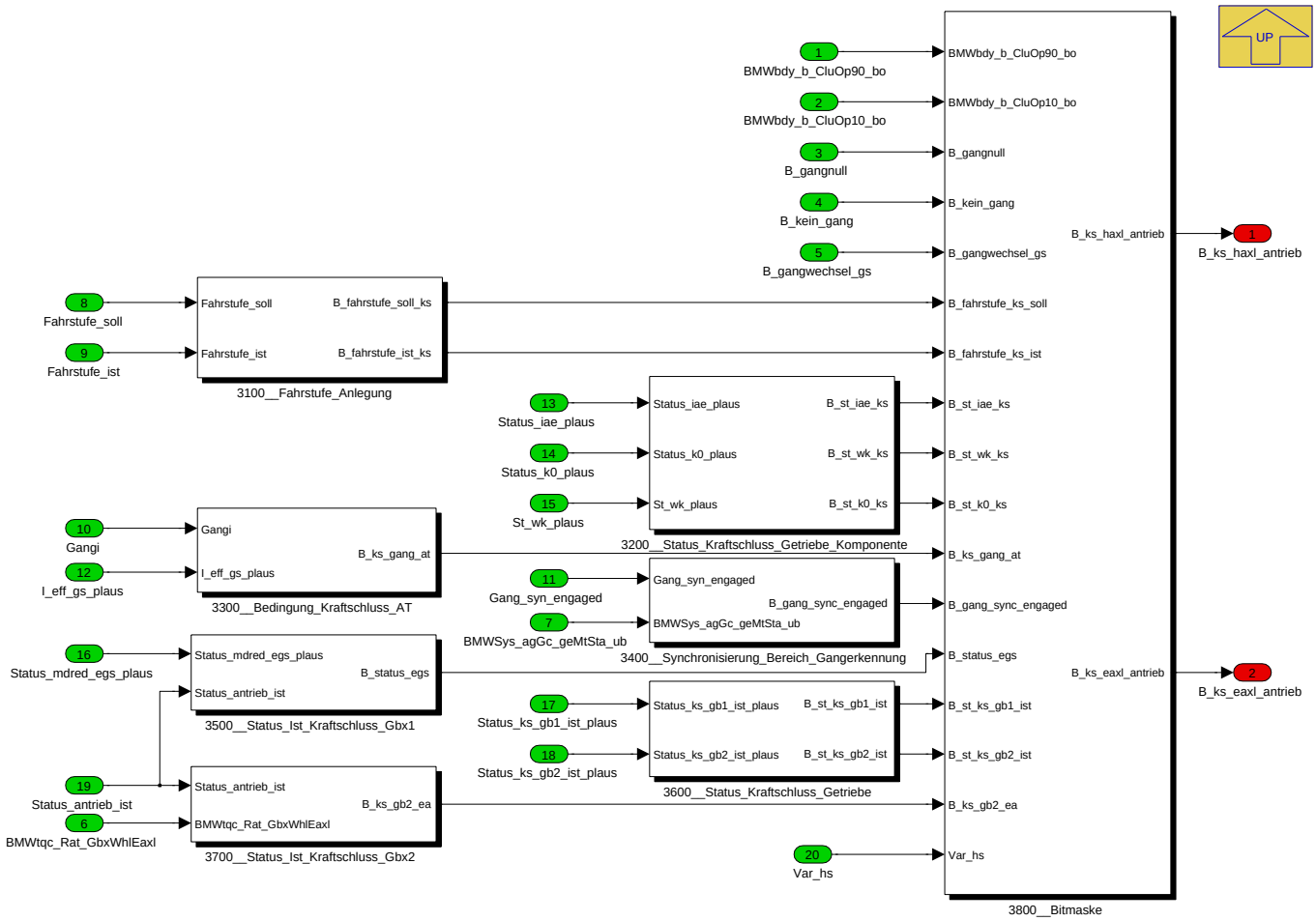
Navigationslinks:

Parent: 2000__Status_Kraftschluss_Antrieb *S. 8991*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.3.3 3000__Zentral_Kraftschluss

Abbildung 12085 3000__Zentral_Kraftschluss



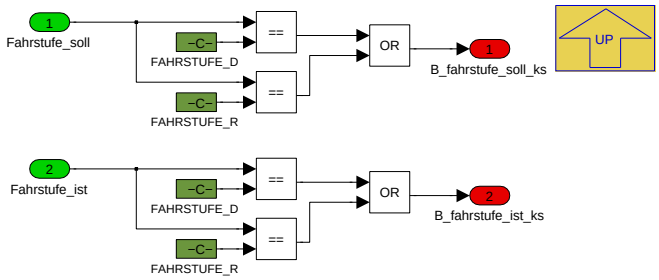
Navigationslinks:

Parent: P_MASSM_ANTRIEB_10ms *S. 8986*

Children: 3100__Fahrstufe_Anlegung *S. 8994* --- 3200__Status_Kraftschluss_Getriebe_Komponente *S. 8995* --- 3300__Bedingung_Kraftschluss_AT *S. 8995* --- 3400__Synchronisierung_Bereich_Gangerkennung *S. 8995* --- 3500__Status_Ist_Kraftschluss_Gbx1 *S. 8996* --- 3600__Status_Kraftschluss_Getriebe *S. 8996* --- 3700__Status_Ist_Kraftschluss_Gbx2 *S. 8997* --- 3800__Bitmaske *S. 8997*

4.46.9.2.3.3.1 3100__Fahrstufe_Anlegung

Abbildung 12086 3100__Fahrstufe_Anlegung



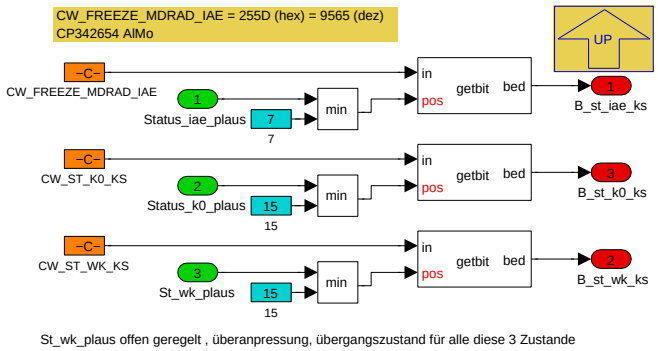
Navigationslinks:

Parent: 3000__Zentral_Kraftschluss *S. 8993*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.3.3.2 3200__Status_Kraftschluss_Getriebe_Komponente

Abbildung 12087 3200__Status_Kraftschluss_Getriebe_Komponente

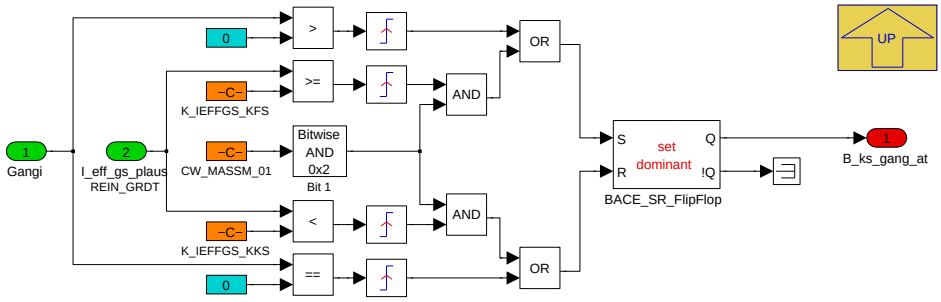


Navigationslinks:

Parent: 3000__Zentral_Kraftschluss *S. 8993*

4.46.9.2.3.3.3 3300__Bedingung_Kraftschluss_AT

Abbildung 12088 3300__Bedingung_Kraftschluss_AT

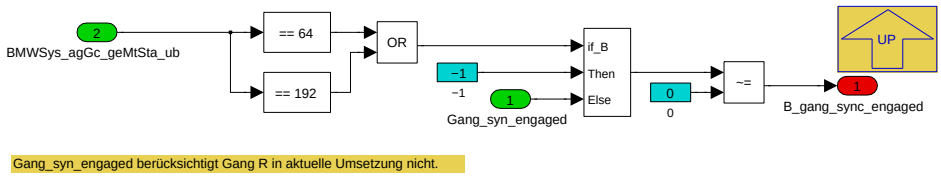


Navigationslinks:

Parent: 3000__Zentral_Kraftschluss *S. 8993*

4.46.9.2.3.3.4 3400__Synchronisierung_Bereich_Gangerkennung

Abbildung 12089 3400__Synchronisierung_Bereich_Gangerkennung



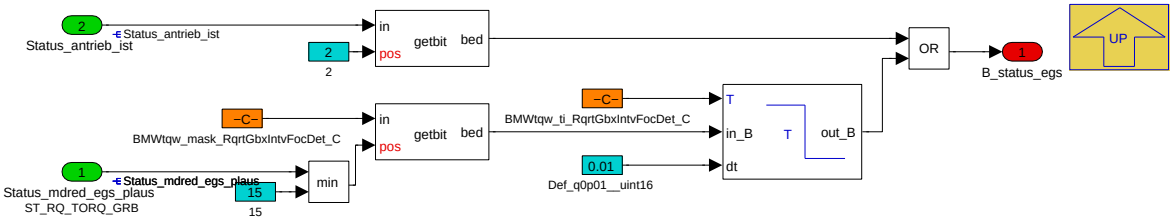
Navigationslinks:

Parent: 3000__Zentral_Kraftschluss *S. 8993*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.3.3.5 3500__Status_Ist_Kraftschluss_Gbx1

Abbildung 12090 3500__Status_Ist_Kraftschluss_Gbx1




```
Um im Fall eines ResponseStart die Limitierung des Momentenaufbaus durch
den FIGA-Eingriff möglichst gering zu halten, muss das Ist-Moment der
Hybridachse frühzeitig freigegeben werden (= Kraftschluss hergestellt).
Da der ResponseStart Getriebeseitig aus den Anforderungen Anschlussdreh-
zahlregelung und Momentenreduzierung besteht, soll mit dem Übergang in
den Zustand Momentenreduzierung das Ist-Moment der Hybridachse freigeben
werden. Anhand der Fahrzeugbeschleunigung ist zu erkennen, dass bereits
in der Phase Momentenreduzierung ein Kraftschluss zwischen Getriebeein-
und ausgang hergestellt ist.
```

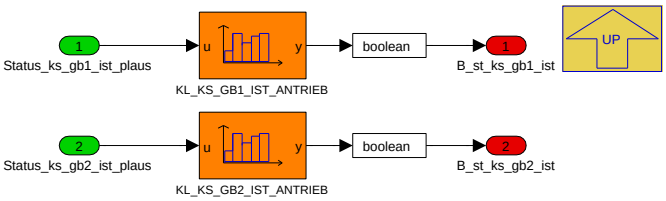
```
Status_mdred_egs_plaus (ST_RQ_TORQ_GRB):
=================================
Das Signal überträgt Steuerinformationen für Motoranforderungen des Getriebes.
Es dient zur Freischaltung und Absicherung von Drehmomenteingriffen und des
DME-internen Drehzahlreglers und enthält Anforderungen

 Code-BIN | Code-DEZ |            Name/Beschreibung
----------|----------|---------------------------------
   0000   |     0    | keine Momentenanforderung
   0001   |     1    | Momentenerhöhung
   0010   |     2    | Momentenreduzierung
   0011   |     3    | Anschlussdrehzahlregelung
   0100   |     4    | Anforderung Momentenbegrenzung
   0101   |     5    | Anforderung Motorstopp
   0110   |     6    | Kriechen
   0111   |     7    | TAR_TORQ_CRSH_SLOW ist vorauseilend Momenteneingriff
   1000   |     8    | Momentenreduzierung mit EZA erlaubt
   1001   |     9    | Momentenreduzierung mit EZA verboten
   1010   |    10    | Momentenerhöhung relativ
   1011   |    11    | Momentenreduzierung relativ mit EZA erlaubt
   1100   |    12    | Momentenreduzierung relativ mit EZA verboten
   1101   |    13    | Reserviert
   1110   |    14    | Reserviert
   1111   |    15    | Signalungültig
```

Navigationslinks:

Parent: 3000__Zentral_Kraftschluss *S. 8993*

4.46.9.2.3.3.6 3600__Status_Kraftschluss_Getriebe

Abbildung 12091 3600__Status_Kraftschluss_Getriebe



Navigationslinks:

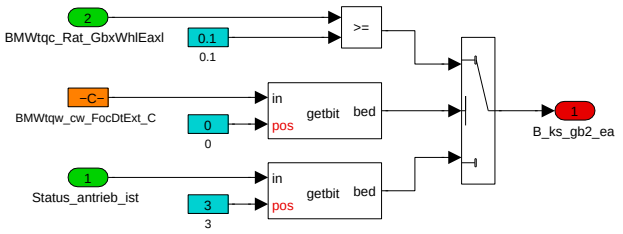
Parent: 3000__Zentral_Kraftschluss *S. 8993*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.3.3.7 3700__Status_Ist_Kraftschluss_Gbx2

Abbildung 12092 3700__Status_Ist_Kraftschluss_Gbx2

```
Kraftschluss e-Achse
====================
Der Kraftschluss auf der elektrischen Antriebsachse kann über zwei verschiedene Bedingungen erl
1. Status_antrieb_ist    --> während einer Schaltung wird der Kraftschluss aufgehoben
2. BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl --> während einer Schaltung wird der Kraftschluss weiterhin gehalten
```

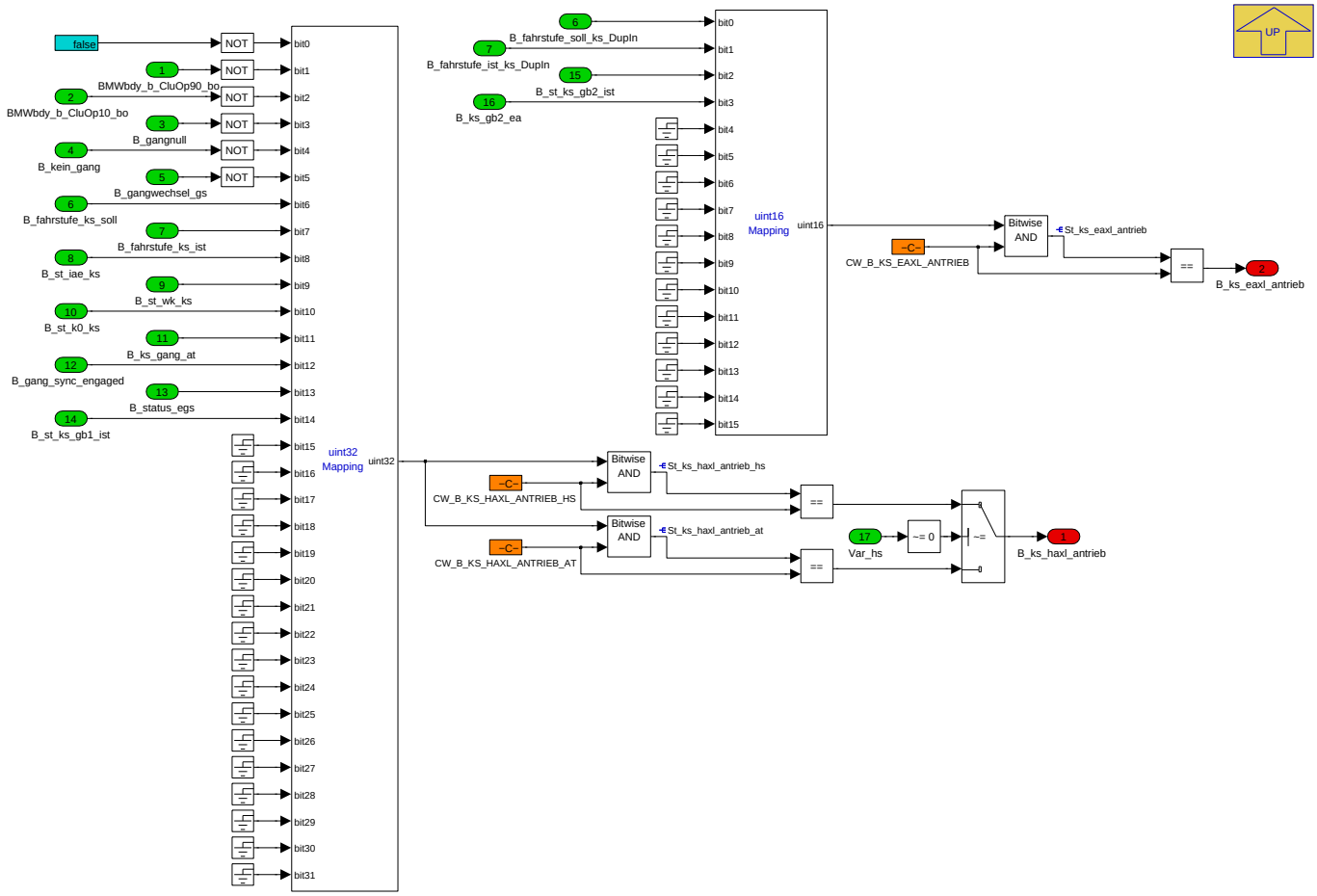


Navigationslinks:

Parent: 3000__Zentral_Kraftschluss *S. 8993*

4.46.9.2.3.3.8 3800__Bitmaske

Abbildung 12093 3800__Bitmaske



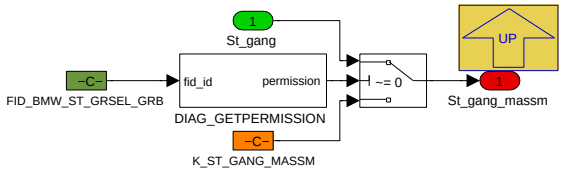
Navigationslinks:

Parent: 3000__Zentral_Kraftschluss *S. 8993*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.3.4 Ersatzwert

Abbildung 12094 Ersatzwert

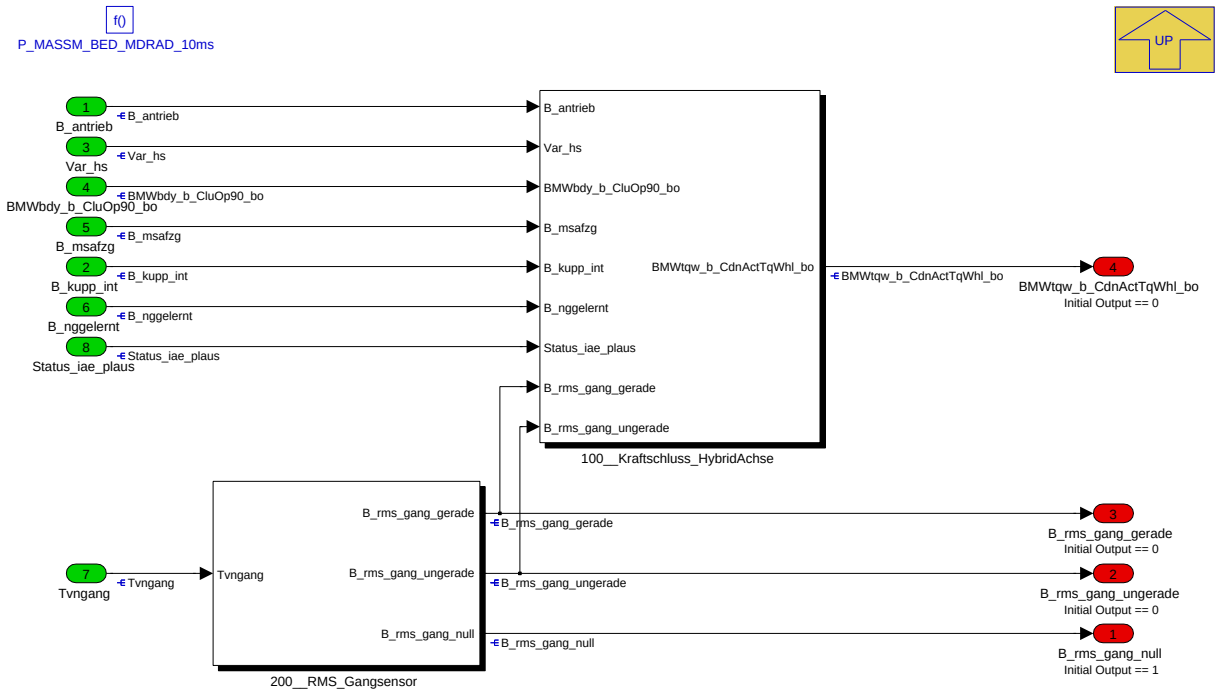


Navigationslinks:

Parent: P_MASSM_ANTRIEB_10ms *S. 8986*

4.46.9.2.4 P_MASSM_BED_MDRAD_10ms

Abbildung 12095 P_MASSM_BED_MDRAD_10ms



Navigationslinks:

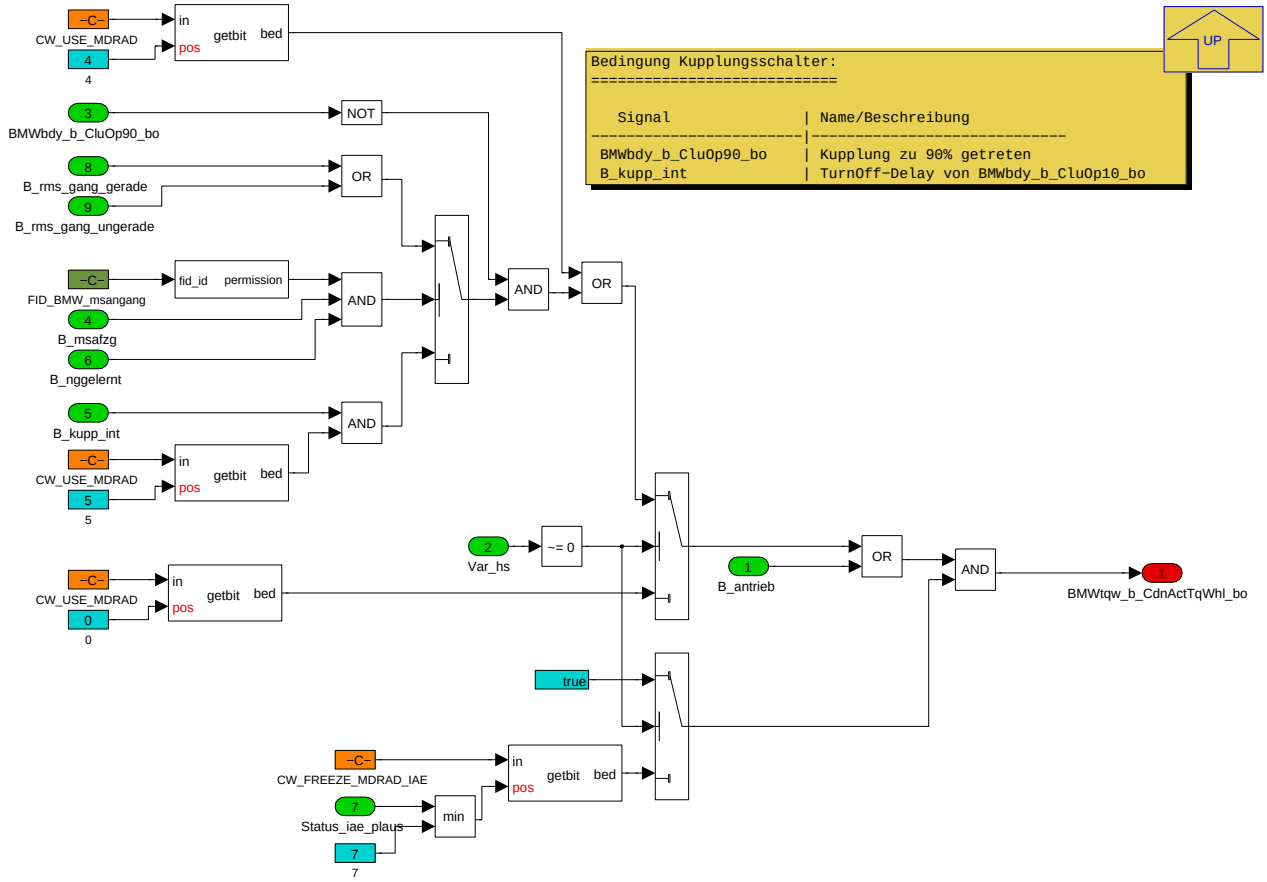
Parent: BMW_SWC_MassmStatus *S. 8977*

Children: 100__Kraftschluss_HybridAchse *S. 8999* --- 200__RMS_Gangsensor *S. 8999*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.4.1 100__Kraftschluss_HybridAchse

Abbildung 12096 100__Kraftschluss_HybridAchse

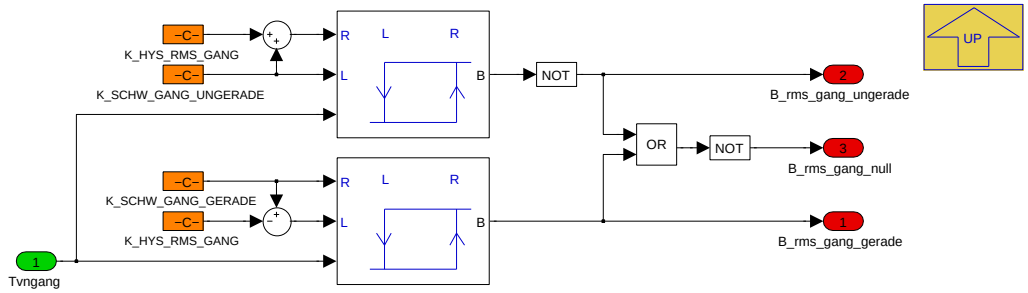


Navigationslinks:

Parent: P_MASSM_BED_MDRAD_10ms *S. 8998*

4.46.9.2.4.2 200__RMS_Gangsensor

Abbildung 12097 200__RMS_Gangsensor




```
Funktionsweise Gangsensor:
--------------------------
                      Tvngang
|---|  |---|  |---|   |  0%
| 1 |  | 3 |  | 5 |   |
|   |  |   |  |   |   |
|   |--|   |--|   |   |
|                |   |  50%
|   |--|   |--|   |   |
|   |  |   |  |   |   |
| 2 |  | 4 |  | 6 |   |
|---|  |---|  |---|   V  100%

Mittelposition Schalthebel: Tvngang ca. 50%
Schwelle für Erkennung eines geraden Ganges: ca. 60%
Schwelle für Erkennung eines ungeraden Ganges: ca. 36%
```

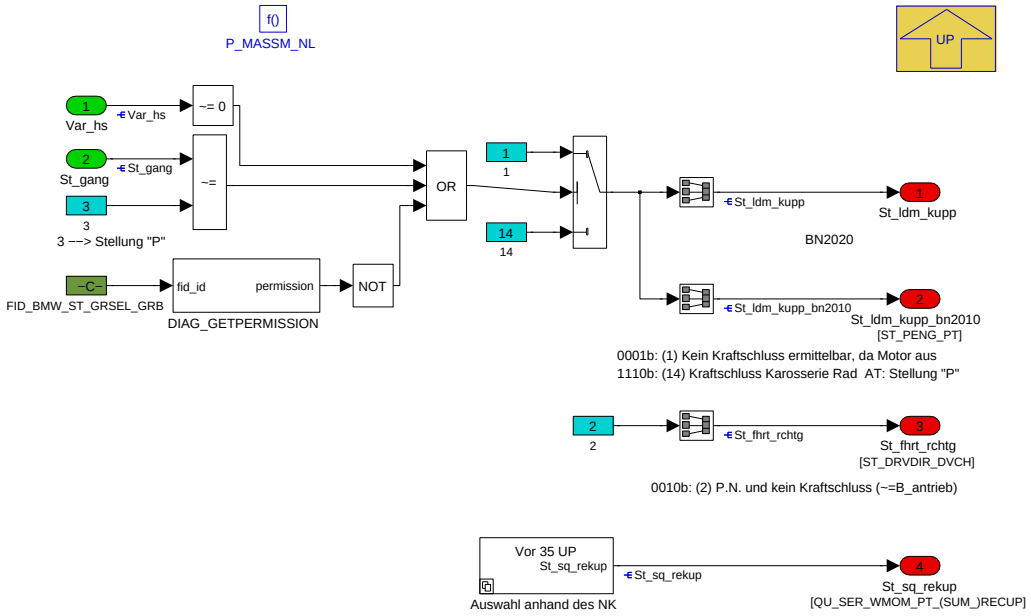
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: P_MASSM_BED_MDRAD_10ms *S. 8998*

4.46.9.2.5 P_MASSM_NL

Abbildung 12098 P_MASSM_NL



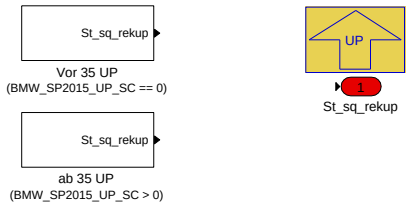
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MassmStatus *S. 8977*

Children: Auswahl anhand des NK *S. 9000*

4.46.9.2.5.1 Auswahl anhand des NK

Abbildung 12099 Auswahl anhand des NK



Navigationslinks:

Parent: P_MASSM_NL *S. 9000*

Children: Vor 35 UP *S. 9000* --- ab 35 UP *S. 9001*

4.46.9.2.5.1.1 Vor 35 UP (Variant Sub)

Variant parent: Auswahl anhand des NK *S. 9000*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 12100 Vor 35 UP

Navigationslinks:

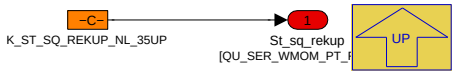
Parent: Auswahl anhand des NK *S. 9000*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.5.1.2 ab 35 UP (Variant Sub)

Variant parent: Auswahl anhand des NK *S. 9000*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC > 0).

Abbildung 12101 ab 35 UP

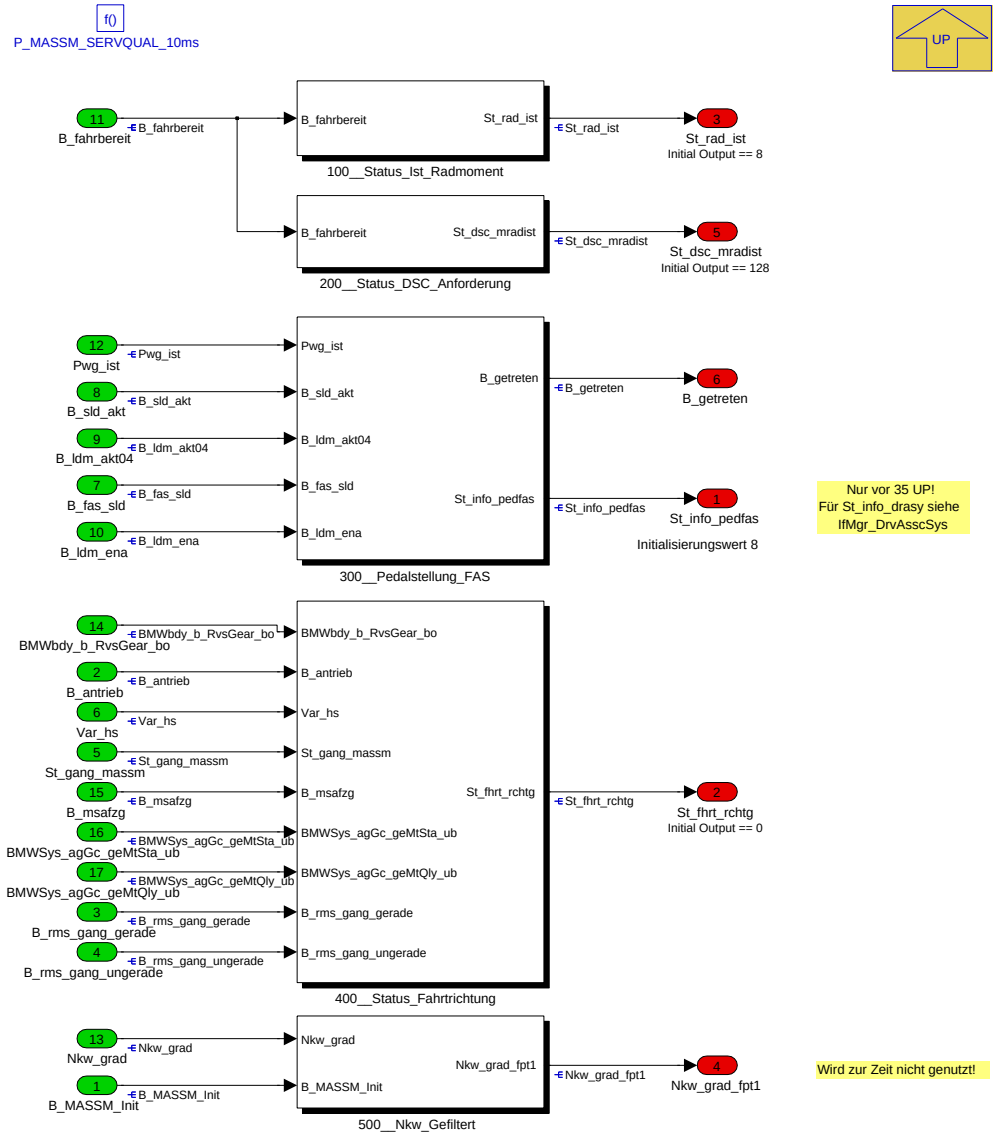


Navigationslinks:

Parent: Auswahl anhand des NK *S. 9000*

4.46.9.2.6 P_MASSM_SERVQUAL_10ms

Abbildung 12102 P_MASSM_SERVQUAL_10ms



Navigationslinks:

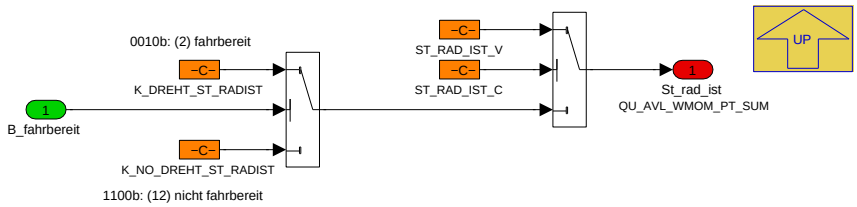
Parent: BMW_SWC_MassmStatus *S. 8977*

Children: 100__Status_Ist_Radmoment *S. 9002* --- 200__Status_DSC_Anforderung *S. 9002* --- 300__Pedalstellung_FAS *S. 9004* --- 400__Status_Fahrtrichtung *S. 9006* --- 500__Nkw_Gefiltert *S. 9008*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.6.1 100__Status_Ist_Radmoment

Abbildung 12103 100__Status_Ist_Radmoment




```
St_rad_ist (QU_AVL_WMOM_PT_SUM):
================================
Erweiterter Statusqualifier für Md_rad_ist (AVL_WMOM_PT_SUM)

 Code-BIN | Code-DEZ |                  Name/Beschreibung
----------|----------|-----------------------------------------------------
   0001   |     1    | reserviert
   0010   |     2    | Signalwert ist gültig
   0011   |     3    | Signalqualität bzw. Überwachung eingeschränkt
   0100   |     4    | reserviert
   0110   |     6    | Signalwert ist ungültig (Fehlerfall)
   0111   |     7    | reserviert
   1000   |     8    | Initialisierung
   1001   |     9    | reserviert
   1010   |    10    | Signalwert ist gültig, Zustand temmporär
   1011   |    11    | reserviert
   1100   |    12    | Abgleichwert ist im Nutzsignal gesetzt, Zustand temporär
   1110   |    14    | reserviert
   1111   |    15    | Signal ungültig
```

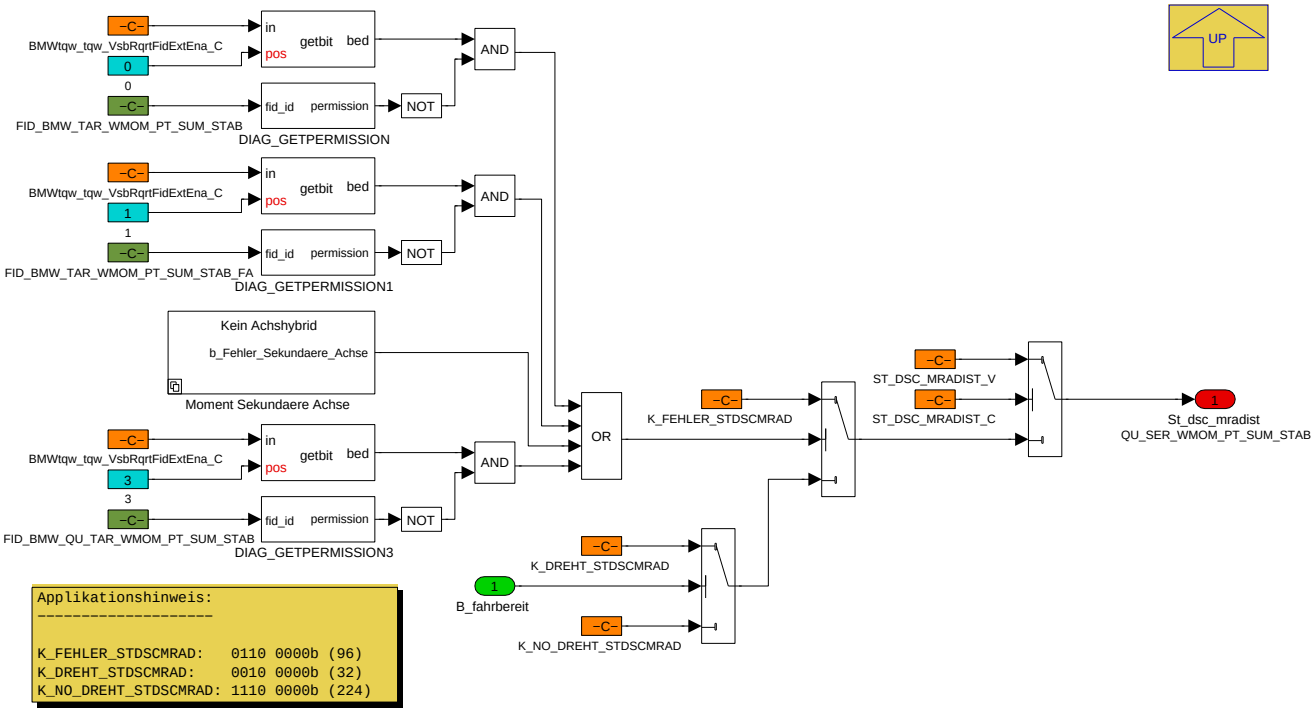
Navigationslinks:

Parent: P_MASSM_SERVQUAL_10ms *S. 9001*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.6.2 200__Status_DSC_Anforderung

Abbildung 12104 200__Status_DSC_Anforderung




```
St_dsc_mradist (QU_SER_WMOM_PT_SUM_STAB):
=========================================
Servicequalifier zur Schnittstelle Radmomentenanfordrung der stabilisierenden
Fahrzeugsysteme

 Code-BIN  |                  Name/Beschreibung
-----------|-------------------------------------------------------------------
 1000 0000 | Initialisierung
 0010 ---- | Service verfügbar, Normalzustand
 0110 ---- | Service nicht verfügbar, Fehler
 1011 ---- | Service temporär eingeschränkt verfügbar, reversibler Fehler
 1110 ---- | Service nicht verfügbar, Antrieb nicht bereit Moment zu stellen
 1111 1111 | Signal ungültig
```

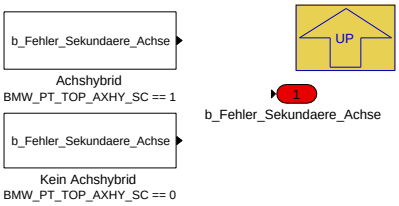
Navigationslinks:

Parent: P_MASSM_SERVQUAL_10ms *S. 9001*

Children: Moment Sekundaere Achse *S. 9003*

4.46.9.2.6.2.1 Moment Sekundaere Achse

Abbildung 12105 Moment Sekundaere Achse



Navigationslinks:

Parent: 200__Status_DSC_Anforderung *S. 9002*

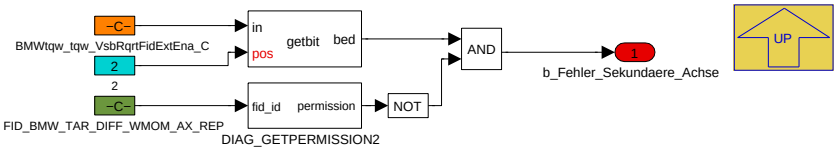
Children: Achshybrid *S. 9004* --- Kein Achshybrid *S. 9004*

4.46.9.2.6.2.1.1 Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: Moment Sekundaere Achse *S. 9003*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12106 Achshybrid



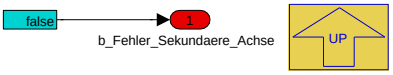
Navigationslinks:

Parent: Moment Sekundaere Achse *S. 9003*

4.46.9.2.6.2.1.2 Kein Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: Moment Sekundaere Achse *S. 9003*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 12107 Kein Achshybrid

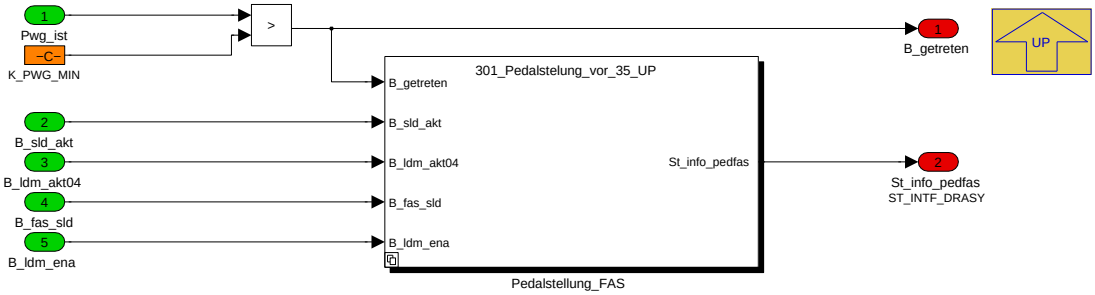


Navigationslinks:

Parent: Moment Sekundaere Achse *S. 9003*

4.46.9.2.6.3 300__Pedalstellung_FAS

Abbildung 12108 300__Pedalstellung_FAS



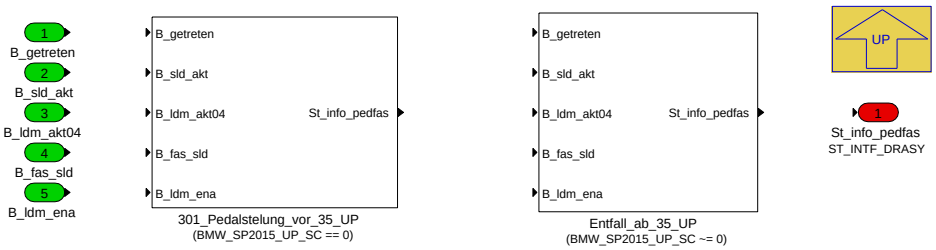
Navigationslinks:

Parent: P_MASSM_SERVQUAL_10ms *S. 9001*

Children: Pedalstellung_FAS *S. 9004*

4.46.9.2.6.3.1 Pedalstellung_FAS

Abbildung 12109 Pedalstellung_FAS



Navigationslinks:

Parent: 300__Pedalstellung_FAS *S. 9004*

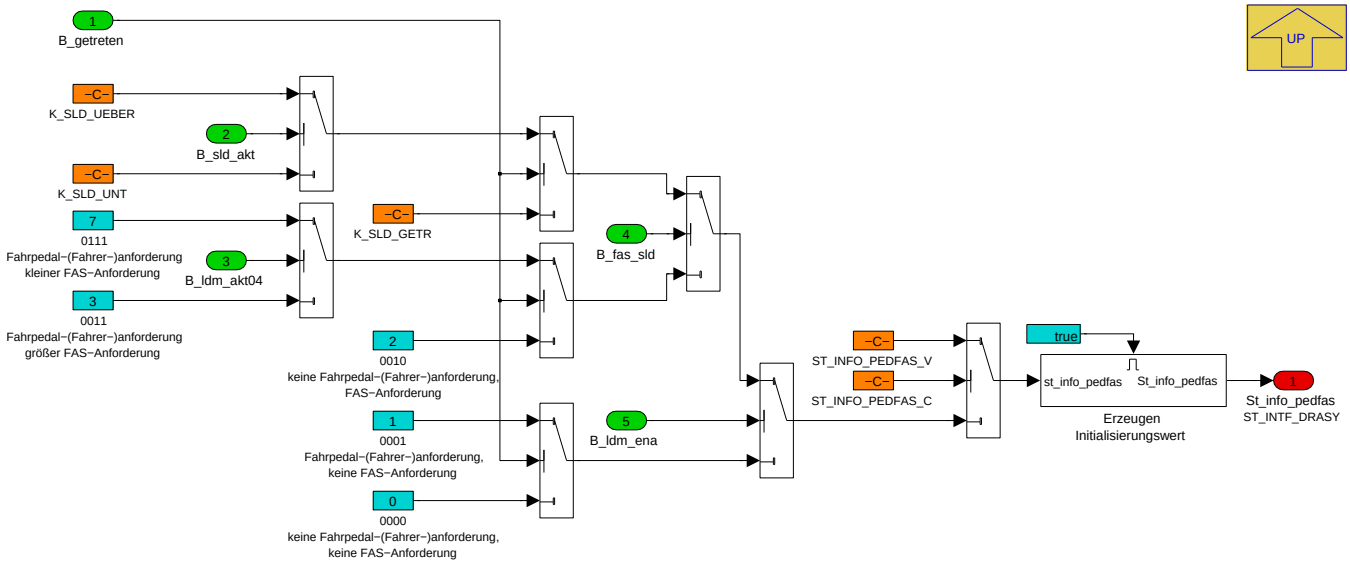
Children: 301_Pedalstelung_vor_35_UP *S. 9005* --- Entfall_ab_35_UP *S. 9006*

4.46.9.2.6.3.1.1 301_Pedalstelung_vor_35_UP (Variant Sub)

Variant parent: Pedalstellung_FAS *S. 9004*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12110 301_Pedalstelung_vor_35_UP




```
St_info_pedfas (ST_INTF_DRASY):
===============================
Status zum Fahrpedal und zum Verhältnis der Fahranforderung bzgl. der FAS-Anforderung

 Code-BIN | Code-DEZ |                  Name/Beschreibung
----------|----------|-------------------------------------------------------------
   0000   |     0    | Keine Fahrpedal-(Fahrer-)anforderung, keine FAS-Anforderung
   0001   |     1    | Fahrpedal-(Fahrer-)anforderung, keine FAS-Anforderung
   0010   |     2    | Keine Fahrpedal-(Fahrer-)anforderung, FAS-Anforderung
   0011   |     3    | Fahrpedal-(Fahrer-)anforderung größer FAS-Anforderung
   0111   |     7    | Fahrpedal-(Fahrer-)anforderung kleiner FAS-Anforderung
   1000   |     8    | Initialisierung
   1111   |    15    | Signal ungültig
```

Navigationslinks:

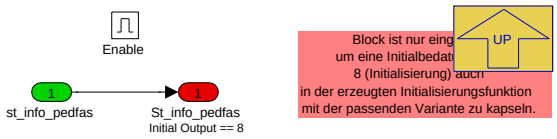
Parent: Pedalstellung_FAS *S. 9004*

Children: Erzeugen Initialisierungswert *S. 9005*

4.46.9.2.6.3.1.1.1 Erzeugen Initialisierungswert (Variant Sub)

Variant parent: Pedalstellung_FAS *S. 9004*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 12111 Erzeugen Initialisierungswert



Navigationslinks:

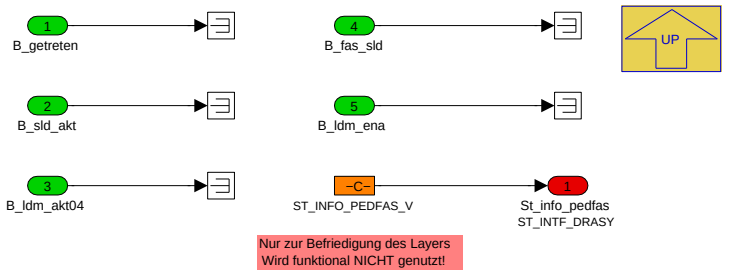
Parent: 301_Pedalstelung_vor_35_UP *S. 9005*

4.46.9.2.6.3.1.2 Entfall_ab_35_UP (Variant Sub)

Variant parent: Pedalstellung_FAS *S. 9004*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC [ne] 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12112 Entfall_ab_35_UP

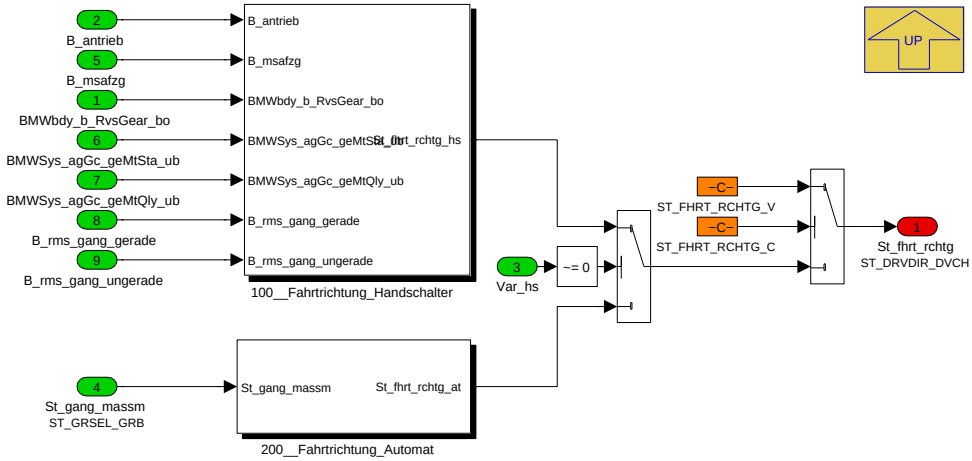


Navigationslinks:

Parent: Pedalstellung_FAS *S. 9004*

4.46.9.2.6.4 400__Status_Fahrtrichtung

Abbildung 12113 400__Status_Fahrtrichtung




```
St_fhrt_rchtg (ST_DRVDIR_DVCH):
===============================
Gibt die wahrscheinlich Fahrtrichtung des Fahtzeugs an

 Code-BIN | Code-DEZ |                  Name/Beschreibung
----------|----------|-------------------------------------------------------------
   0000   |     0    | Initialisierung
   0010   |     2    | kein Fahrtrichtungswunsch vorhanden
          |          | Parken oder Neutral, Handschlater: kein Kraftschluss
   0100   |     4    | Fahrtrichtungswunsch vorwärts
          |          | CVT, Gang 1-9, Handschalter: kein Rückwärtsgang und
          |          | Kraftschluss erkannt
   0101   |     5    | Fahrtrichtungswunsch rückwärts, Handschlater: Rückwärtsgang
   1111   |    15    | Signal ungültig
```

Navigationslinks:

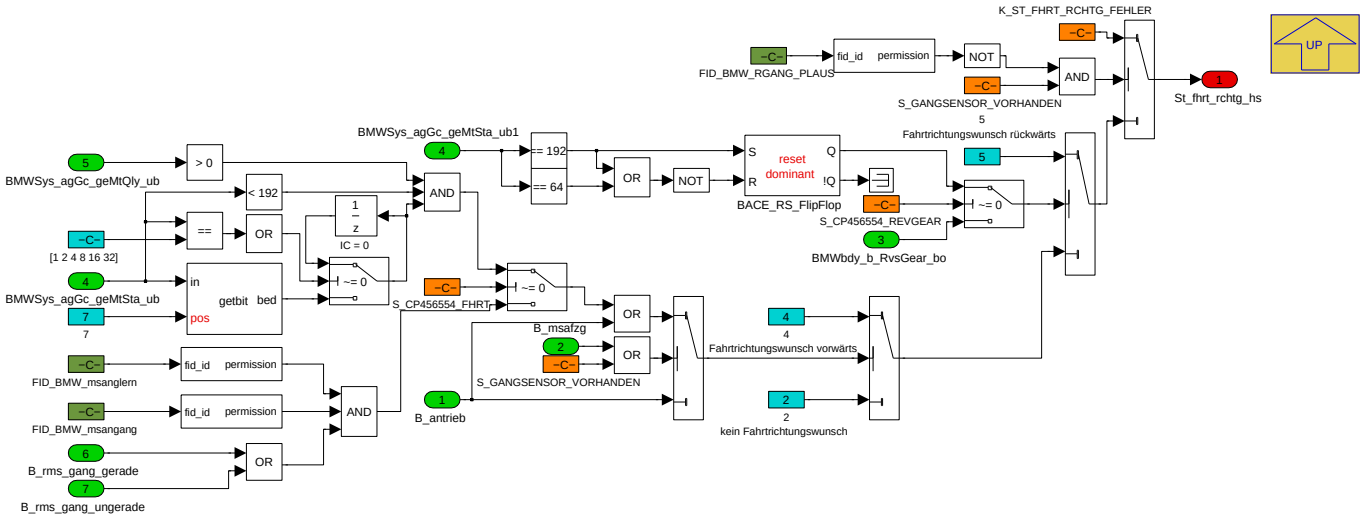
Parent: P_MASSM_SERVQUAL_10ms *S. 9001*

Children: 100__Fahrtrichtung_Handschalter *S. 9007* --- 200__Fahrtrichtung_Automat *S. 9007*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.2.6.4.1 100__Fahrtrichtung_Handschalter

Abbildung 12114 100__Fahrtrichtung_Handschalter



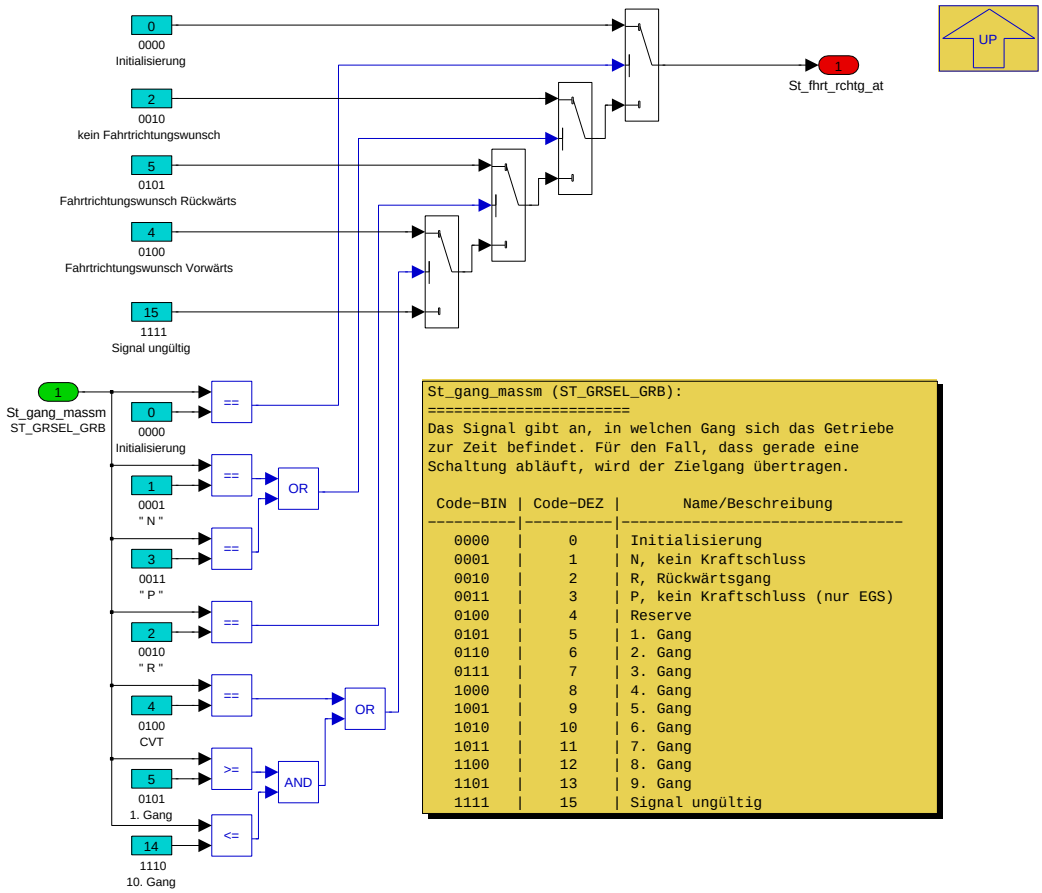
Neue Möglichkeiten der Fahrtrichtungsbestimmung im Handschalter: Vorwärts wird gesetzt, wenn ein Vollgang eingelegt wird (Bit-Position 7 auf *BMWSys_agGc_geMtSta_ub*). Der Vollgang rückwärts (192) wird explizit ausgeklammert. Wird der gang ausgelegt wird in den Synchronisierungsbereichen für Gang 1 bis 6 der letzte Status gehalten. Somit wird dort weiterhin Fahrtrichtunge vorwärts ausgegeben. Für die Fahrtrichtung rückwärts wird ebenfalls eine Hysterese verwendet. Rückwärts wird erkannt bei Vollgang rückwärts und erst wieder zurück gesetzt wenn Vollgang- und Synchro-Bereich Rückwärts verlassen wurde.

Navigationslinks:

Parent: 400__Status_Fahrtrichtung *S. 9006*

4.46.9.2.6.4.2 200__Fahrtrichtung_Automat

Abbildung 12115 200__Fahrtrichtung_Automat



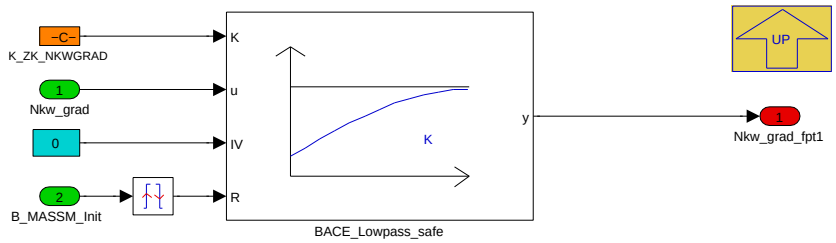
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 400__Status_Fahrtrichtung *S. 9006*

4.46.9.2.6.5 500__Nkw_Gefiltert

Abbildung 12116 500__Nkw_Gefiltert

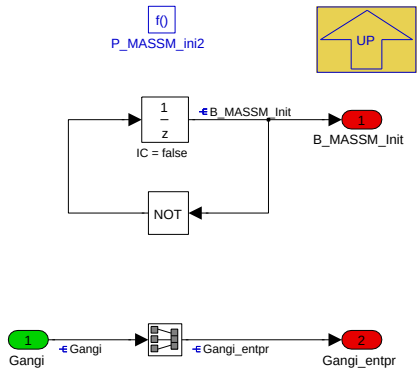


Navigationslinks:

Parent: P_MASSM_SERVQUAL_10ms *S. 9001*

4.46.9.2.7 P_MASSM_ini2

Abbildung 12117 P_MASSM_ini2



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_MassmStatus *S. 8977*

4.46.9.3 Lokales Datenlexikon

4.46.9.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1669 BMW_SWC_MassmStatus-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_antrieb	Triebstrang nicht unterbrochen						
	uint8	Def_bool	-	St_anman.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MAW BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *P_MASSM_ANTRIEB_10ms*						
B_getreten	Signal geht auf True, wenn Fahrpedal betätigt ist (Pwg_ist > K_PWG_MIN)						
	uint8	Def_bool	-	St_anman.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MAW BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *P_MASSM_SERVQUAL_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_kein_gang	kein Gang eingelegt						
	uint8	Def_bool	-	St_anman.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MAW BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *P_MASSM_ANTRIEB_10ms*						
B_kupp_int	Kupplung betätigt						
	uint8	Def_bool	-	St_anman.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MAW BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
	Written in: *P_MASSM_ANTRIEB_10ms*						
B_MASSM_Init	Initialiserungsbedingung MASSM						
	uint8	Def_bool	-	St_MASSM_BEDM-DRAD.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MASSM_ini2*						
B_rms_gang_gerade	Erkennung eines geraden Ganges im Handschaltgetriebe						
	uint8	Def_bool	-	St_rms_gang.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MASSM_BED_MDRAD_10ms*						
B_rms_gang_null	Erkennung eines Nullganges im Handschaltgetriebe						
	uint8	Def_bool	-	St_rms_gang.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_MASSM_BED_MDRAD_10ms*						
B_rms_gang_ungerade	Erkennung eines ungeraden Ganges im Handschaltgetriebe						
	uint8	Def_bool	-	St_rms_gang.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MASSM_BED_MDRAD_10ms*						
BMWtqw_b_CdnActTqWhl_-bo	Es wird aktuell ein Radmoment ausgegeben ehemals B_mdrad_aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASSM Layer*						
	Written in: *P_MASSM_BED_MDRAD_10ms*						
Gangi_entpr	Entprellter Gang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MDGI*						
	Written in: *P_MASSM_ini2*						
Nkw_grad_fpt1	Nkw-Gradient PT1 gefiltert						
	sint8	Def_q32	1/min/s	-4096 .. 4064		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_InaRS ipmna_statmbilanz*						
	Written in: *P_MASSM_SERVQUAL_10ms*						
St_anman	Status Antriebsmanagement						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MAW BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
St_dsc_mradist	St_dsc_mradist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MASSM_SERVQUAL_10ms*						
St_fas_mradist	Status Radmoment Ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_DrvrAsscSys*						
St_fhrt_rchtg	Fahrtrichtung mit N						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MASSM_SERVQUAL_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_gang_massm	Fahrtrichtung und Ganginformation (fast PRND) abgesichert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MASSM_ANTRIEB_10ms*						
St_info_drasy	Status Fahrerwunsch zu FAS (ST_INTF_DRASY_TAR_LIM)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_DrvrAsscSys*						
St_info_pedfas	Statusinformation Pedalstellung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MASSM_SERVQUAL_10ms*						
St_ldm_kupp	Status Kraftschluss						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFAS Layer*						
	Written in: *P_MASSM_NL*						
St_ldm_kupp_bn2010	Status Kraftschluss						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MASSM_NL*						
St_MASSM_BEDMDRAD	Statuswort (Bittraeger) MASSM fuer P_MASSM_BEDMDRAD_10ms						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_rad_ist	Status Md_rad_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MASSM_SERVQUAL_10ms*						
St_rms_gang	Bitträger für RMS-Gang-Erkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_soll_grb_fas	Sollzustand FAS für Getriebe (RQ_OPMO_GRDT_DRS)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_DrvrAsscSys*						
St_soll_prnd_grb_fas	Soll Fahrtrichtung / Getriebestellung von PMALQ für das Getriebe(TAR_OPMO_PT_DRS)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_IfMgr_DrvrAsscSys*						

4.46.9.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1670 BMW_SWC_MassmStatus-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_csn_egs	EGS im Modus ColdStartNeutral (Verzögertes erstes Gangeinlegen)	*Layer*
B_egs_khl1	Bedingung Anforderung Kühlstufe 1 von Getriebes-teuerung	*Layer*
B_egs_khl2	Bedingung Anforderung Kühlstufe 2 von Getriebes-teuerung	*Layer*
B_fagurt	Fahrergurtschloß geschlossen	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	BMW_SWC_MsaFb
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren	BMW_SWC_MsaFb
B_fas_dcc	Momentenvorgabe von Acc/Dcc bzw. HDC wird gesendet	BMW_SWC_MAFAS
B_fas_sld	Momentenvorgabe von SLD wird gesendet	BMW_SWC_MAFAS
B_fgrspa_akt	Status Schaltpunktanzeige	BMW_SWC_DispAppl_Spa
B_fs	Bedingung Fahrstufe	UNDEFINED
B_ftauf1	Bedingung Fahrertür 1 offen	Layer
B_gangi_begr	Bedingung Gang ausserhalb des gueltigen Bereichs	BMW_SWC_DispAppl_Spa
B_gangnull	Getriebe in Nullgang	BMW_SWC_NGang
B_gangnullerw	Getriebe in Nullgang (erweiterter Bereich)	BMW_SWC_NGang
B_gangwechsel_df	Drehzahlführung aktiv	UNDEFINED
B_gangwechsel_gs	Gangwechsel aktiv	Layer
B_hkauf	Bit Heckklappe offen	Layer
B_hschalt	Bit für Hochschalt-Info für MDSSM	BMW_SWC_DispAppl_Spa
B_hschalt_komb	St_fw	BMW_SWC_MAW
B_ldm_akt04	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_ldm_ena	Enable Momentenwunsch aus LDM	Layer
B_ldm_nofil	Bedingung schnelle Momenteneinstellung von LDM	UNDEFINED
B_ldm_off	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_ldm_offhs	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_ldm_offreg	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_ldm_offrs	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_mhauf1	Bedingung Motorhaube 1 offen	Layer
B_msa_av_zl	MSA-Abschaltverhinderung	Layer
B_msa_deakt_zl	MSA-Deaktivierung	Layer
B_msa_ea_zl	MSA_Deaktivierung nach vorheriger Einschaltaufforderung	Layer
B_msafzg	Fahrzeug mit MSA-HW	Layer
B_msahistrst	Reset MSA-Historienspeicher (Tabellen und Ringspeicher)	Layer
B_msaobdav	Bedingung Onbaord-Diagnose aktiv	Layer
B_msasw	Bedingung MSA bis zum nächsten Zündungswechsel deaktivieren	Layer
B_msavadapt	Bedingung MSR-Adaption aktiv	Layer
B_ngangdok	Nullgangsensor-Diagnose ok	BMW_SWC_NGang
B_nggelernt	Nullgangposition gelernt bzw. einprogrammiert	BMW_SWC_NGang
B_ngimlf	Nullgangsignal im Lernfenster	BMW_SWC_NGang
B_nglern	Bedingung gelernte Neutralposition löschen	Layer
B_nglernakt	Nullganglernen aktiv	BMW_SWC_NGang
B_nic_egs	EGS im Modus NIC	Layer
B_nosa	Bedingung SA verboten von LDM	Layer
B_pmalq_akt	PMA-LQ wird angefordert und ist aktiv	BMW_SWC_MAFAS
B_pmalq_anf	PMA-LQ wird angefordert	BMW_SWC_MAFAS
B_prschalt_ldm	Status Schaltpunktanzeige	BMW_SWC_DispAppl_Spa
B_rschalt	Bit für Runterschalt-Info für MDSSM	BMW_SWC_DispAppl_Spa
B_rschalt_komb	St_fw	BMW_SWC_MAW
B_rschalt_ldm	Status Schaltpunktanzeige	BMW_SWC_DispAppl_Spa
B_schlok	Schlüßel (ID-Geber) erkannt	Layer
B_sld_akt	St_mdfw	BMW_SWC_MAW
B_td_pwgmax	Bedingung Pedal getreten	BMW_SWC_DispAppl_Spa
B_zmsoff	Einspritzung durch ZMS-Schutzfunktion blockiert	Layer

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	Layer
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	Layer
BMWbdy_b_RvsGear_bo	Status Rückwärtsgang	Layer
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	BMW_SWC_MsaFb
BMWSys_agGc_geMtQly_ub	Qualitätsbit für Wählwinkel und Schaltwinkel des RNGS	Layer
BMWSys_agGc_geMtSta_ub	aktuelle Schalthebel-Position	Layer
BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl	Übersetzung auf der elektrischen Achse (ohne Überblendung)	BMW_SWC_MDGI
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	BMW_SWC_TqeEngSt
DispGrGrb	Anzeigegang im Steptronicbetrieb vom EGS (R-Gang wird über DISP_PO_GRB vom EGS ans Kombi kommuniziert)	Layer
DispGrPt_spa	Ausgabe koordinierter Anzeigegang an Kombi - nicht verzoegert	BMW_SWC_DispAppl_Spa
Fahrstufe_ist	Ist-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	BMW_SWC_AsIn
Fahrstufe_soll	Soll-Fahrstufe (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	BMW_SWC_AsIn
Gang_syn_engaged	Ganghebel befindet sich im Ansynchronisiserungsbereich oder ist entsprechend eingelegt	BMW_SWC_MsaInpSig
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	SYSIMP_10MS
I_eff_gs_plaus	Strangverstärkung plausibilisiert	BMW_SWC_AsIn
Mdk_ist	Aktuelles Kurbelwelle Drehmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor	BMW_SWC_MDIST
Nkw	Drehzahl	Layer
Nkw_grad	Drehzahlgradient	Layer
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	BMW_SWC_IscSp
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	Layer
St_anman1	Status Anman	Layer
St_egs	Statusbyte Automatikgetriebe	Layer
St_faslim_mradsoll	Status limitieren / erhöhend	Layer
St_fw	St_fw	BMW_SWC_MAW
St_gang	Fahrtrichtung und Ganginformation (fast PRND)	Layer
St_getrdaten	Status Getriebedaten	Layer
St_IfMgr_DrvrAsscSys	Bitträger für BMW_MOD_IfMgr_DrvrAsscSys	BMW_SWC_MAFAS
St_mdfw	St_mdfw	BMW_SWC_MAW
St_mdrdmk	Statuswort mdrdmk	BMW_SWC_MAFAS
St_msae	Statusword msae	Layer
St_ngang0	Statuswort	BMW_SWC_NGang
St_soll_prnd_fas	Soll Fahrtrichtungswunsch (für PMA)	Layer
St_spa3	Status Schaltpunktanzeige	BMW_SWC_DispAppl_Spa
St_sq_rekup	Servicequalifier für Bremsrekuperation	BMW_SWC_MassmOut
St_wk_plaus	Status WK (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	BMW_SWC_EngCord
Status_iae_plaus	plausibilisierter Status der IAE (Anfahrkuppulung Getriebe)	BMW_SWC_AsInEw
Status_k0_plaus	Status der K0 (Trennkupplung zwischen VM und Getriebeeingang) (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
Status_ks_gb1_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 1	BMW_SWC_AsIn
Status_ks_gb2_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 2	BMW_SWC_AsInEw
Status_mdred_egs_plaus	Status Md-Reduktion Getriebe (plausibilisiert)	BMW_SWC_AsInEw
Tvngang	Tastverhältnis Nullgangsensor	Layer

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.46.9.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1671 BMW_SWC_MassmStatus-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_1st_GearChg	Erkennung des ersten Gangwechsels						
	uint8	Def_bool	-	St_MASSM_ANTRIEB_2.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MASSM_ANTRIEB_10ms*						
B_2fl_gangi	Erkennung der Flanke eines Gangwechsels						
	uint8	Def_bool	-	St_MASSM_ANTRIEB_2.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MASSM_ANTRIEB_10ms*						
B_2nd_GearChg	Erkennung des zweiten Gangwechsels						
	uint8	Def_bool	-	St_MASSM_ANTRIEB_2.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_MASSM_ANTRIEB_10ms*						
B_Enable_Gangi	Freigabe des Setzens vom akt. Gang (Gangi) auf Gangi_enptr						
	uint8	Def_bool	-	St_MASSM_ANTRIEB_2.Bit4		-	RAM
	Written in: *P_MASSM_ANTRIEB_10ms*						
B_gang_heilung	Statuswort mdssm						
	uint8	Def_bool	-	St_MASSM_ANTRIEB_1.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MASSM_ANTRIEB_10ms*						
B_ks_eaxl_antrieb	Bit-Erkennung Kraftschluss auf elektrische Achse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MASSM_ANTRIEB_10ms*						
B_ks_haxl_antrieb	Bit-Erkennung Kraftschluss auf hybride Achse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MASSM_ANTRIEB_10ms*						
B_Timer_1st_GearChg	Abgelaufener Timer nach erstem Gangwechsel						
	uint8	Def_bool	-	St_MASSM_ANTRIEB_2.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_MASSM_ANTRIEB_10ms*						
B_timer_kupplung	St_MASSM_ANTRIEB_1						
	uint8	Def_bool	-	St_MASSM_ANTRIEB_1.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_MASSM_ANTRIEB_10ms*						
Gangi_buf	gemerkter Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MASSM_ANTRIEB_10ms*						
St_ks_eaxl_antrieb	Status-Bit aktivierte Kraftschluss Bedingungen auf der elektrische Achse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *P_MASSM_ANTRIEB_10ms*						
St_ks_haxl_antrieb_at	Status-Bit aktivierte Kraftschluss Bedingungen für Automat auf der hybride Achse						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *P_MASSM_ANTRIEB_10ms*						
St_ks_haxl_antrieb_hs	Status-Bit aktivierte Kraftschluss Bedingungen für Handschalter auf der hybride Achse						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Written in: *P_MASSM_ANTRIEB_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_MASSM_ANTRIEB_1	Statuswort (Bittraeger) MASSM fuer P_MASSM_ANTRIEB_10ms						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_MASSM_ANTRIEB_2	Statuswort (Bittraeger) MASSM fuer P_MASSM_ANTRIEB_10ms						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.46.9.3.4 Parameter

Tabelle 1672 BMW_SWC_MassmStatus-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqw_cw_FocDtExt_C	Codewort zur Freischaltung einzelner Pfade im BMW_MOD_IfMgr_FocDt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_mask_RqrtGbxIntvFocDet_C	Maskierung der geforderten Getriebeeingriffe die zu einer Erkennung des Kraftschlusses für die Radmomentenenschnittstelle auf der Hybridachse führen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqw_ti_RqrtGbxIntvFocDet_C	Verzögerung der fallenden Flanke des erkannten Getriebeeingriffes zur frühzeitigeren Erkennung des Kraftschlusses, um sicherzustellen, dass das Kraftschlusssignal von der EGS gesendet wird.						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWtqw_tqw_VsbRqrtFidExtEna_C	Aktivierung der DSC-Schnittstelle FIDs für die rückgemeldeten DSC-Qualifier (QU_SER_WMOM_PT_SUM_STAB)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_B_KS_EAXL_ANTRIEB	Codewort für die Bedingungen der Kraftschluss Herstellung auf der elektrische Achse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_B_KS_HAXL_ANTRIEB_AT	Codewort für die Bedingungen der Kraftschluss Herstellung Automat auf der hybride Achse						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_B_KS_HAXL_ANTRIEB_HS	Codewort für die Bedingungen der Kraftschluss Herstellung Handschalter auf der hybride Achse						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_FREEZE_MDRAD_IAE	Codewort Radmoment Freischalten über IAE Status						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_IFMGR_DRVRASSCSYS_01	Codewort zur Freischaltung von Funktionen in BMW_MOD_IfMgr_DrvrAsscSys						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_MASSM_01	Codeword fuer Schalterstellungen innerhalb von MASSM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_ST_K0_KS	Codewort Kraftschluss Herstellung über K0 Status						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_ST_WK_KS	Codewort Kraftschluss Herstellung über Wandlerkupplung Status						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_USE_MDRAD	Codewort Radmoment Freischalten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DREHT_ST_RADIST	Statuswert für St_rad_ist (QU_AVL_WMOM_PT_SUM) wenn fahrbereit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DREHT_STDSCMRAD	Statuswert DSC wenn Fahrbereitschaft hergestellt ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_FEHLER_STDSCMRAD	Statuswert DSC wenn Kommunikationsfehler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_HYS_RMS_GANG	Hystere für Erkennung Gang						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_IEFFGS_KFS	Schwelle Triebstrangverstärkung zur Erkennung Standabkopplung - Einstieg in Kraftschluss						
	uint16	Def_uw_b512	1/m	0 .. 511,9921875		-	
K_IEFFGS_KKS	Schwelle Triebstrangverstärkung zur Erkennung Standabkopplung - Ausstieg aus Kraftschluss						
	uint16	Def_uw_b512	1/m	0 .. 511,9921875		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_NMIN_LDMAUS	Drehzahl ab der LDM wegen Unterdrehzahl abgeschaltet werden kann						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NO_DREHT_ST_RADIST	Statuswert für St_rad_ist (QU_AVL_WMOM_PT_SUM) wenn nicht fahrbereit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_NO_DREHT_STDSCM-RAD	Statuswert DSC wenn keine Fahrbereitschaft hergestellt ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PWG_MIN	Minimales Fahrpedal für B_getreten=TRUE						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_SCHMDKKS_SCH	Minimumschwelle Mdk_ist zum Heilen von B_antrieb (HS)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_SCHMDKKS_ZUG	Maximumschwelle Mdk_ist zum Heilen von B_antrieb (HS)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_SCHW_GANG_GERADE	Schwelle für geraden Gang						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_SCHW_GANG_UNGERA-DE	Schwelle für ungeraden Gang						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_SLD_GETR	Status Pedalinformation bei Momentenvorgabe über SLD und B_getreten=0						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SLD_UEBER	Status Pedalinformation bei Momentenvorgabe über SLD und vorhandener Momentenreserve						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SLD_UNT	Status Pedalinformation bei Momentenvorgabe über SLD und nichtvorhandener Momentenreserve						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_FHRT_RCHTG_FEH-LER	Fehlerkennzeichnung von St_fhrt_rchtg bei nicht ermittelbarer Fahrtrichtung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_GANG_MASSM	Ersatzwert für St_gang bei FID_BMW_ST_GRSEL_GRB						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_INFO_DRASY_VAL	Applikationswert zur Codierung von St_info_drasy						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_SQ_REKUP_NL_-35UP	Wert für den Nachlauf von st_sq_rekup in der 35 UP						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_SQ_REKUP_NL_LK	Wert für den Nachlauf von st_sq_rekup in der LK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_T_ENTPRGANG	Entprellzeit Gangi						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_KUPPEXT	Zeitverzögerung fallende Flanke B_kupp_ext						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_LDMAUS	Zeitverzögerung Abschaltung LDM bei B_rschalt						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_LDMAUS1	Zeitverzögerung Abschaltung LDM bei B_hschalt						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_MDKKS	Zeitverzögerung zum Heilen von B_antrieb (HS)						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TDKEIN_GANG	Zeitverzögerung Erkennung Gang ausgelegt ohne Kupplung						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_ZK_NKWGRAD	Zeitkonstante PT1-Filterung Nkw_grad						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
S_CP456554_FHRT	aktivieren neue Version für Fahrtrichtung HS						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP456554_LDM	aktivierung neue Version für Kraftschluss für St_ldm_kupp_hs						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP456554_REVGEAR	aktivieren neue Version für Rückwärtsgang HS						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_GANGSENSOR_VOR-HANDEN	Verbauter Gangsensor im Fahrzeug						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_GANGWECHSEL_AN	1: Gangwechsel wird für B_antrieb ausgewertet						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_GETRIEBE_ZU_HEISS	Erkennung Kühlstufe 2 des Getriebes						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LDMAUSHS_AKT	1: Abschaltung LDM (bei B_hschalt) durch B_ldm_off aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_LDMAUSRS_AKT	1: Abschaltung LDM (bei B_rschalt) durch B_ldm_off aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TEST_SET_B_ANTRIEB	Applikationsschalter für B_antrieb=TRUE						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_DSC_MRADIST_C	Umschalten auf Ersatzwert ST_DSC_MRADIST_V von St_dsc_mradist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_DSC_MRADIST_V	Ersatzwert von St_dsc_mradist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
ST_FAS_MRADIST_C	Applikationsschalter zum Überschreiben von St_fas_mradist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_FAS_MRADIST_V	Ersatzwert St_fas_mradist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
ST_FHRT_RCHTG_C	Umschalten auf Ersatzwert ST_FHRT_RCHTG_V von St_fhrt_rchtg						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_FHRT_RCHTG_V	Ersatzwert von St_fhrt_rchtg						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
ST_INFO_DRASY_C	Applikationsschalter zum Überschreiben von St_info_drasy						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_INFO_DRASY_V	Ersatzwert für St_info_drasy						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
ST_INFO_PEDFAS_C	Umschalten auf Ersatzwert ST_INFO_PEDFAS_V von St_info_pedfas						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_INFO_PEDFAS_V	Ersatzwert von St_info_pedfas						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
ST_LDM_KUPP_BN2010_C	Umschalten auf Ersatzwert ST_LDM_KUPP_BN2010_V von St_ldm_kupp_bn2010						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_LDM_KUPP_BN2010_V	Ersatzwert von St_ldm_kupp_bn2010						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
ST_RAD_IST_C	Umschalten auf Ersatzwert ST_RAD_IST_V von St_rad_ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_RAD_IST_V	Ersatzwert von St_rad_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
ST_SOLL_GRB_FAS_C	Applikationsschalter zum Überschreiben von St_soll_gbr_fas						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_SOLL_GRB_FAS_V	Ersatzwert für St_soll_gbr_fas						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
ST_SOLL_PRND_GRB_-FAS_C	Applikationsschalter zum Überschreiben von St_soll_prnd_grb_fas						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
ST_SOLL_PRND_GRB_-FAS_V	Ersatzwert für St_soll_prnd_grb_fas						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.9.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1673 BMW_SWC_MassmStatus-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_KS_GB1_IST_ANTRIEB							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_KS_GB1_IST_ANTRIEB*						
AXX_KL_KS_GB2_IST_ANTRIEB							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	16	-	Axis
	Maps: *KL_KS_GB2_IST_ANTRIEB*						
BMWtqw_gear_DispGear2DebGear_Ax	DispGrPt_spa						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	14	-	Axis
	Maps: *BMWtqw_gear_DispGear2DebGear_T*						
BMWtqw_gear_DispGear2DebGear_T	Transformation des angezeigten Ganginformation für das Kombi in die entprellte Ganginformation für die Momentenstruktur						
	uint8	Def_q1	-		14	-	Map
	Axis: *BMWtqw_gear_DispGear2DebGear_Ax*						
KL_KS_GB1_IST_ANTRIEB	Kraftschluss am Getriebe 1						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KS_GB1_IST_ANTRIEB*						
KL_KS_GB2_IST_ANTRIEB	Kraftschluss am Getriebe 2						
	uint8	Def_q1	-		16	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KS_GB2_IST_ANTRIEB*						

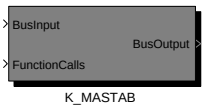
4.46.10 BMW_SWC_MASTAB 100.001.0 Transformation Antriebsmoment Stabilisierung

4.46.10.1 Funktionsbeschreibung

4.46.10.2 Funktionsdefinition

4.46.10.2.1 K_MASTAB

Abbildung 12118 K_MASTAB



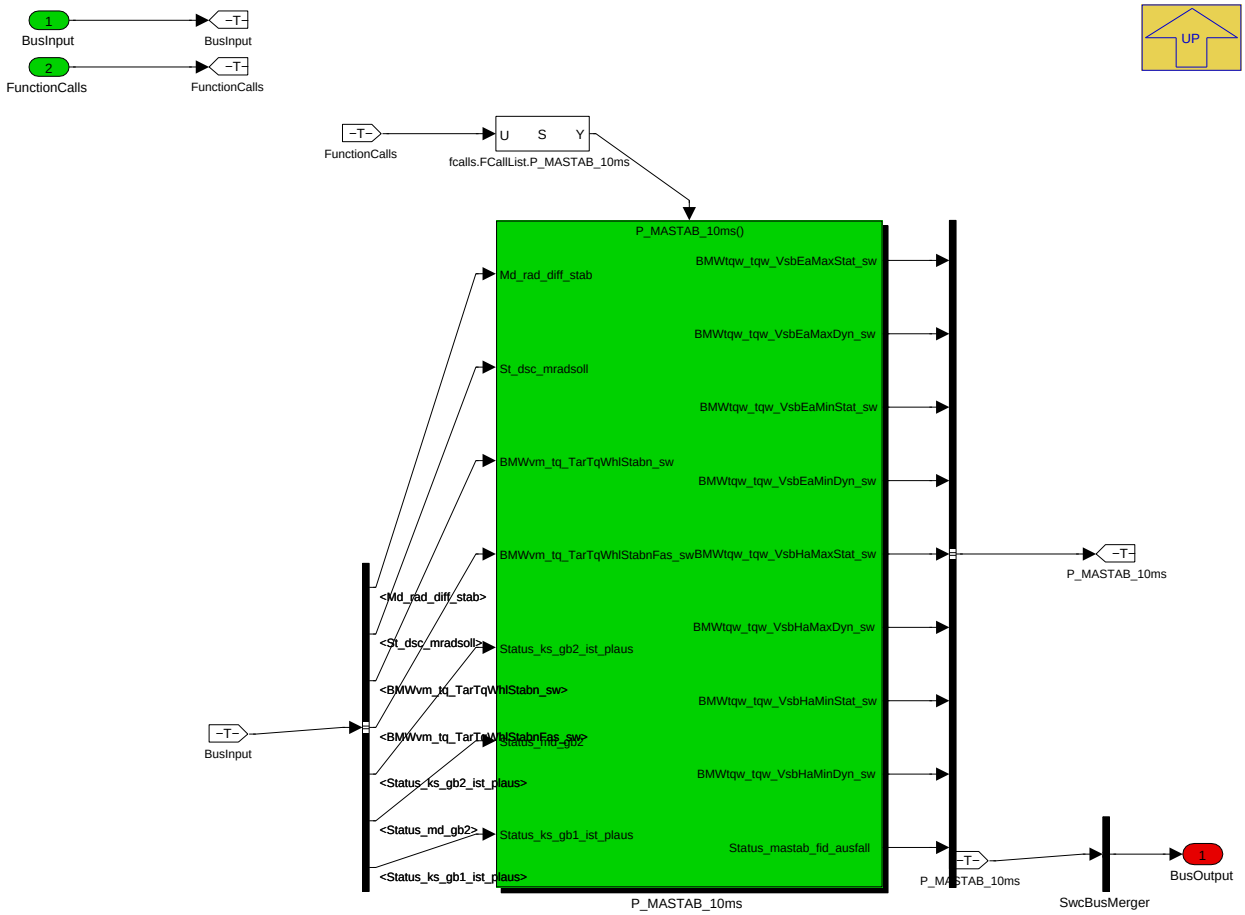
Navigationslinks:

Children: K_MASTAB *S. 9018*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.10.2.1.1 K_MASTAB

Abbildung 12119 K_MASTAB



Navigationslinks:

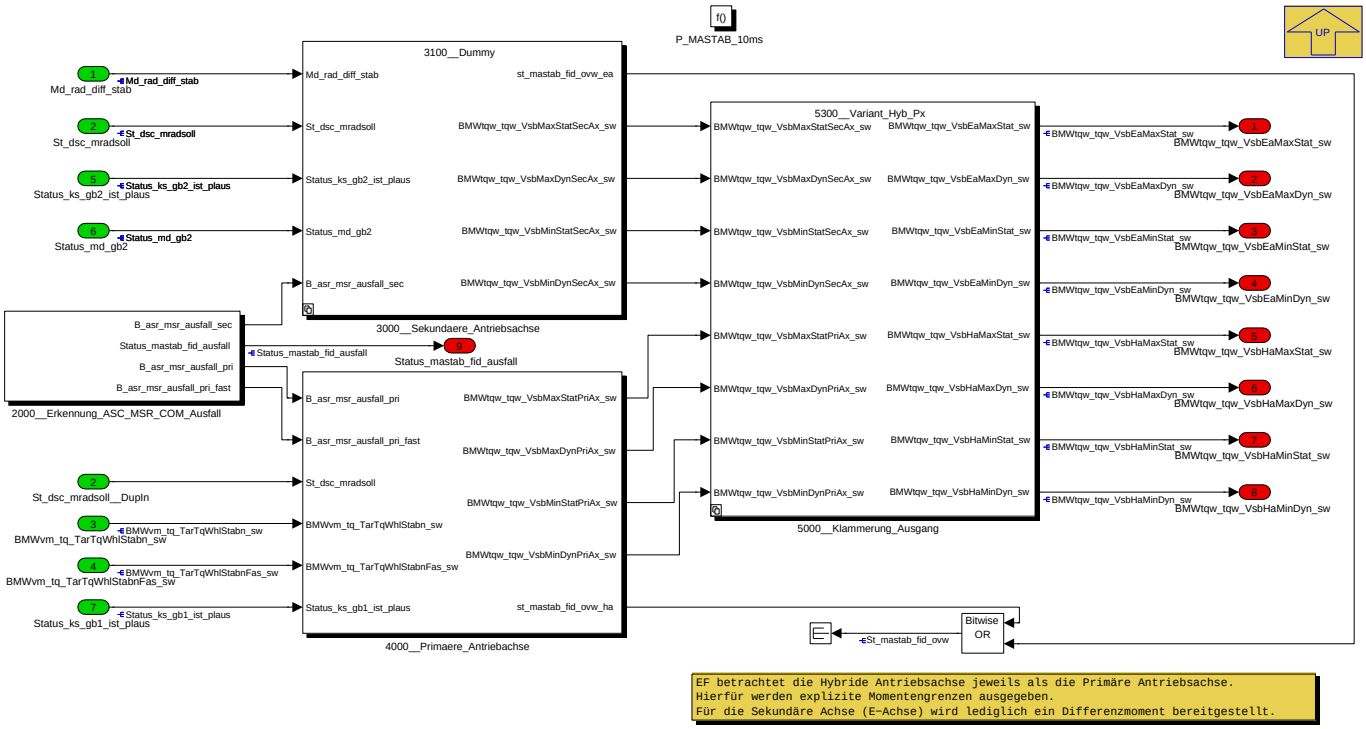
Parent: K_MASTAB *S. 9017*

Children: P_MASTAB_10ms *S. 9018*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.10.2.2 P_MASTAB_10ms

Abbildung 12120 P_MASTAB_10ms



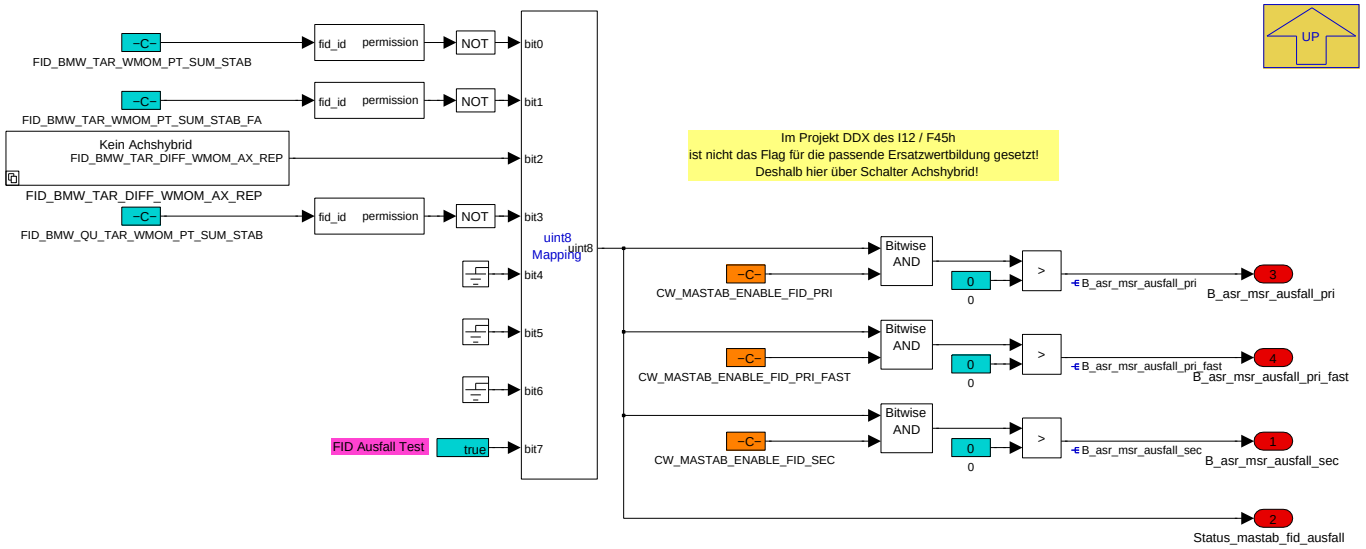
Navigationslinks:

Parent: K_MASTAB *S. 9018*

Children: 2000__Erkennung_ASC_MSR_COM_Ausfall *S. 9019* --- 3000__Sekundaere_Antriebsachse *S. 9020* --- 4000__Primaere_Antriebachse *S. 9025* --- 5000__Klammerung_Ausgang *S. 9027*

4.46.10.2.2.1 2000__Erkennung_ASC_MSR_COM_Ausfall

Abbildung 12121 2000__Erkennung_ASC_MSR_COM_Ausfall



Navigationslinks:

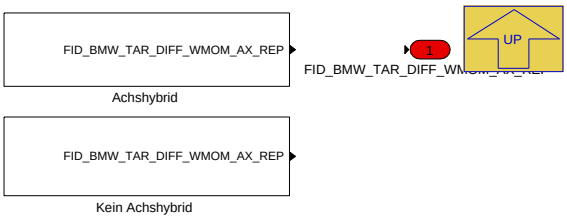
Parent: P_MASTAB_10ms *S. 9018*

Children: FID_BMW_TAR_DIFF_WMOM_AX_REP *S. 9020*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.10.2.2.1.1 FID_BMW_TAR_DIFF_WMOM_AX_REP

Abbildung 12122 FID_BMW_TAR_DIFF_WMOM_AX_REP



Navigationslinks:

Parent: 2000__Erkennung_ASC_MSR_COM_Ausfall *S. 9019*

Children: Achshybrid *S. 9020* --- Kein Achshybrid *S. 9020*

4.46.10.2.2.1.1.1 Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: FID_BMW_TAR_DIFF_WMOM_AX_REP *S. 9020*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12123 Achshybrid

Navigationslinks:

Parent: FID_BMW_TAR_DIFF_WMOM_AX_REP *S. 9020*

4.46.10.2.2.1.1.2 Kein Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: FID_BMW_TAR_DIFF_WMOM_AX_REP *S. 9020*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

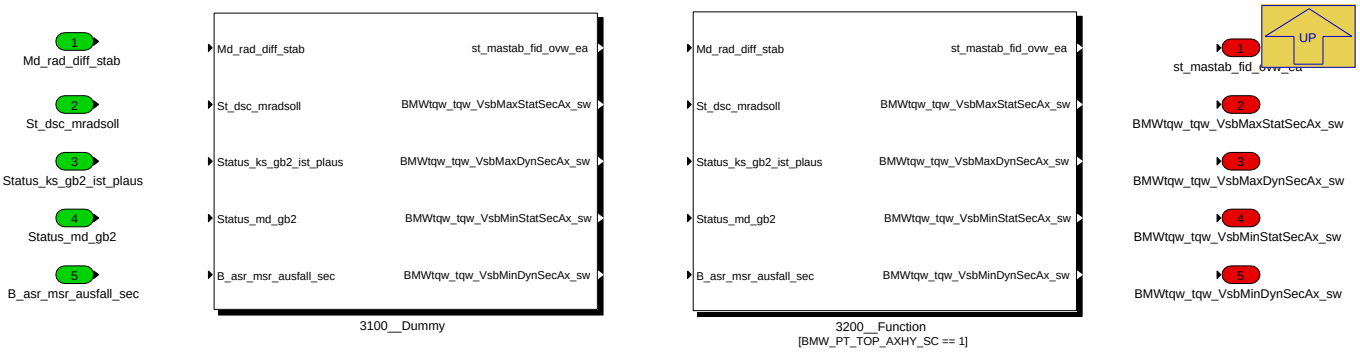
Abbildung 12124 Kein Achshybrid

Navigationslinks:

Parent: FID_BMW_TAR_DIFF_WMOM_AX_REP *S. 9020*

4.46.10.2.2.2 3000__Sekundaere_Antriebsachse

Abbildung 12125 3000__Sekundaere_Antriebsachse



Navigationslinks:

Parent: P_MASTAB_10ms *S. 9018*

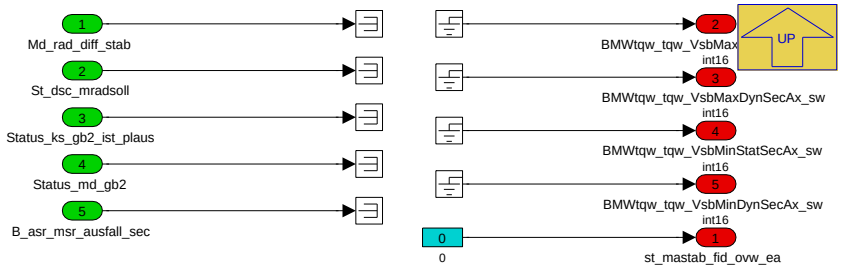
Children: 3100__Dummy *S. 9021* --- 3200__Function *S. 9021*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.10.2.2.2.1 3100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 3000__Sekundaere_Antriebsachse S. 9020. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 12126 3100__Dummy



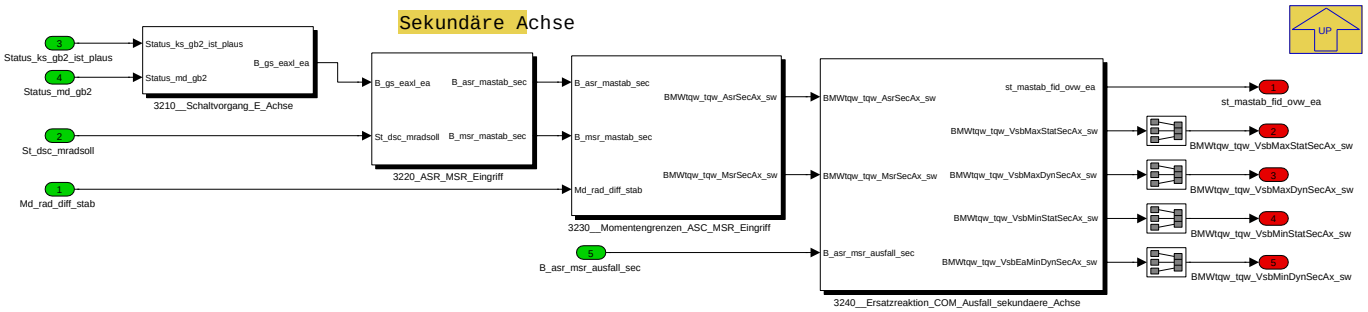
Navigationslinks:

Parent: 3000__Sekundaere_Antriebsachse S. 9020

4.46.10.2.2.2.2 3200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 3000__Sekundaere_Antriebsachse S. 9020. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12127 3200__Function



Navigationslinks:

Parent: 3000__Sekundaere_Antriebsachse S. 9020

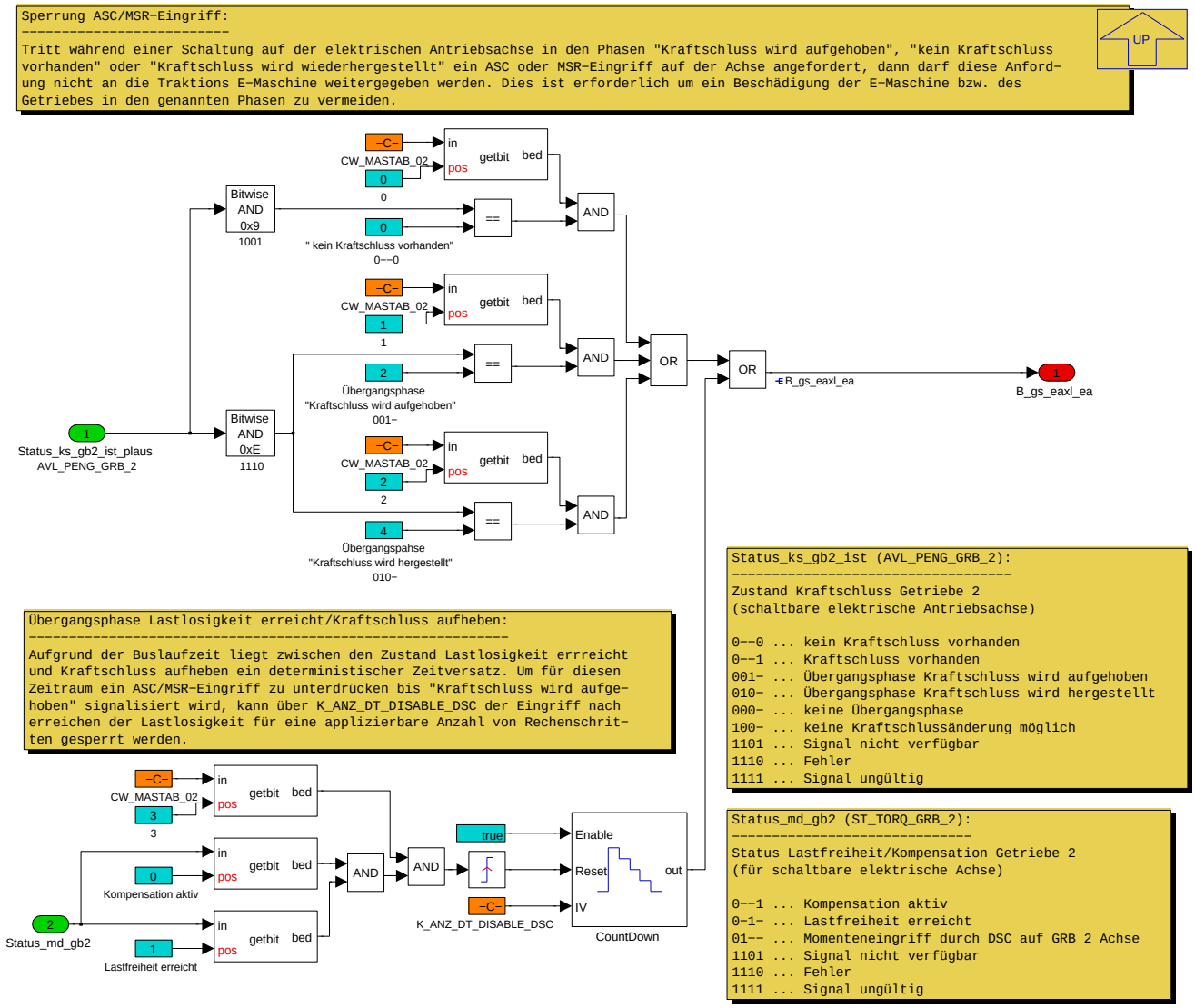
Children: 3210__Schaltvorgang_E_Achse S. 9022 --- 3220_ASR_MSR_Eingriff S. 9023 --- 3230__Momentengrenzen_ASC_MSR_Eingriff S. 9024 --- 3240__Ersatzreaktion_COM_Ausfall_sekundaere_Achse S. 9025

4.46.10.2.2.2.2.1 3210__Schaltvorgang_E_Achse (Variant Sub)

Variant parent: 3000__Sekundaere_Antriebsachse S. 9020. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12128 3210__Schaltvorgang_E_Achse



Navigationslinks:

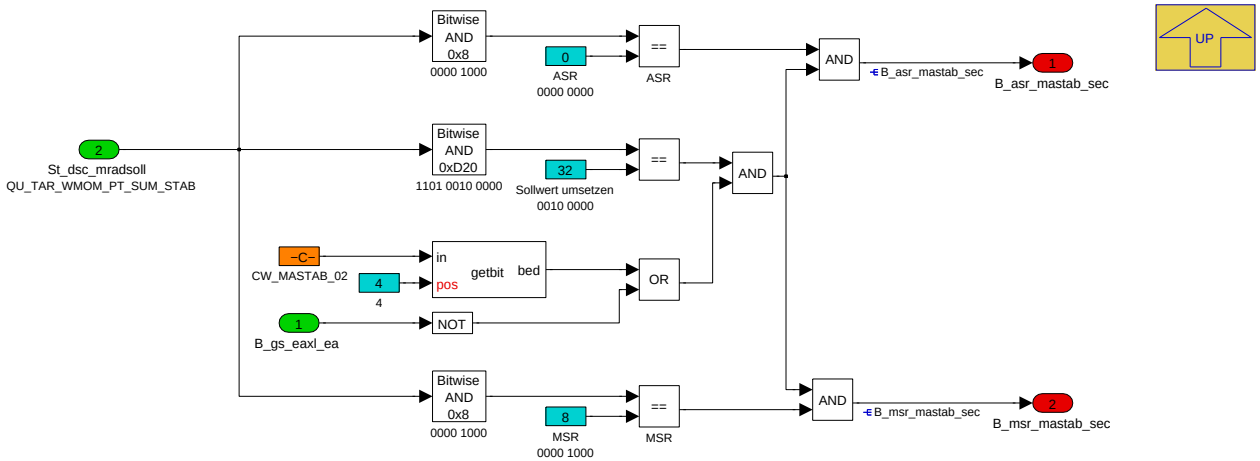
Parent: 3200__Function *S. 9021*

4.46.10.2.2.2.2.2 3220_ASR_MSR_Eingriff (Variant Sub)

Variant parent: 3000__Sekundaere_Antriebsachse *S. 9020*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12129 3220_ASR_MSR_Eingriff




```
Applikationshinweise:
=====================
                          ||       Achshybrid        |       Achshybrid        |      Frontantrieb       |      Heckantrieb        |
                          ||   (VA: EM & HA: VM)     |   (VA: VM & HA: EM)     |        (VA: VM)         |        (HA: VM)         |
=========================||=========================|=========================|=========================|=========================|
CW_DSC_SOLLWERT_MASKE_VA || 1101 0010 0000  (3360) | 1111 0000 0000  (3840) | 1111 0000 0000  (3840) | 0000 0000 0000     (0) |
-------------------------||-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
CW_DSC_SOLLWERT_VAL_VA   || 0000 0010 0000    (32) | 0010 0000 0000   (512) | 0010 0000 0000   (512) | 0000 0000 0000     (0) |
-------------------------||-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
CW_DSC_ASR_MASKE_VA      || 0000 0000 1000     (8) | 0000 1100 0000   (192) | 0000 1100 0000   (192) | 0000 0000 0000     (0) |
-------------------------||-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
CW_DSC_ASR_VAL_VA        || 0000 0000 0000     (0) | 0000 0000 0000     (0) | 0000 0000 0000     (0) | 0000 0000 0000     (0) |
-------------------------||-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
CW_DSC_MSR_MASKE_VA      || 0000 0000 1000     (8) | 0000 1100 0000   (192) | 0000 1100 0000   (192) | 0000 0000 0000     (0) |
-------------------------||-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
CW_DSC_MSR_VAL_VA        || 0000 0000 1000     (8) | 0000 1000 0000   (128) | 0000 1000 0000   (128) | 0000 0000 0000     (0) |
-------------------------||-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
```

Navigationslinks:

Parent: 3200__Function *S. 9021*

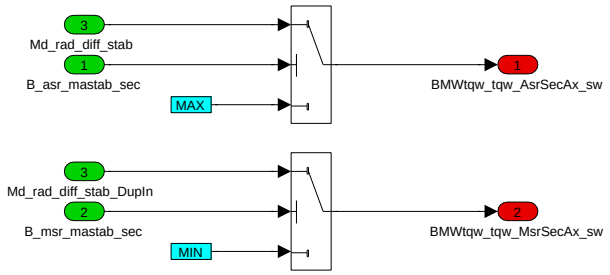
4.46.10.2.2.2.2.3 3230__Momentengrenzen_ASC_MSR_Eingriff (Variant Sub)

Variant parent: 3000__Sekundaere_Antriebsachse *S. 9020*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12130 3230__Momentengrenzen_ASC_MSR_Eingriff

```
ASR (Momentenabsenkung, radweise Betrachtung):
----------------------------------------------
Im Falle einer momentenabsenkenden Anforderung am Rad ist das entsprechende Deltamoment
(Md_rad_delta_*_**) des betroffenen Rades negativ. Damit soll auf der Maximalgrenzen des
stabilisierenden Eingriffes (BMWvm_tq_TarTqWhlStabn*_**) die Differenz aus angeforderten Soll-
wert (BMWMxxv_tq_SpWhl****_*_sw) und Deltamoment stehen.
Die Minimalgrenzen des stabilisierenden Eingriffes (BMWvm_tq_TarTqWhlStabn*_**) soll dagegen bei
negativen Deltamoment auf -32767 stehen, um sicherzustellen, dass die Minimumgrenze immer
kleiner als die Maximumgrenze ist. Desweiteren sind die Minimumgrenzen während eines rad-
weisen ASR-Eingriffes funkional nicht weiter von Bedeutng. Im darauf folgendem Funktions-
block MXXLIM würde der radweise Sollwert auf die Maximalgrenze des stabilisierenden Ein-
griffes limitiert werden, d.h. das Sollmoment wird i.d.R abgesenkt.

MSR (Momentenanhebung, radweise Betrachtung):
----------------------------------------------
Im Falle einer momentenanhebenden Anforderung am Rad ist das entsprechende Deltamoment
(Md_rad_delta_*_**) des betroffenen Rades positiv. Damit soll auf der Minimalgrenzen des
stabilisierenden Eingriffes (BMWvm_tq_TarTqWhlStabn*_**) die Summe aus angeforderten Sollwert
(BMWMxxv_tq_SpWhl****_*_sw) und Deltamoment stehen.
Die Maximalgrenzen des stabilisierenden Eingriffes (BMWvm_tq_TarTqWhlStabn*_**) soll dagegen bei
positiven Deltamoment auf 32767 stehen, um sicherzustellen, dass die Maximumgrenze immer
größer als die Minimumgrenze ist. Desweiteren sind die Maximumgrenzen während eines rad-
weisen MSR-Eingriffes funkional nicht weiter von Bedeutng. Im darauf folgendem Funktions-
block MXXLIM würde der radweise Sollwert auf die Minimumgrenze des stabilisierenden Ein-
griffes limitiert werden, d.h. das Sollmoment wird i.d.R angehoben.

Kein Momenenteingriff:
----------------------
Wenn kein Eingriff angefordert wird, ist das radweise Deltamoment Null. In diesem Fall
wird auf die Maximalgrenze des stabilsierenden Eingriffes 32767 und auf die Minimal-
grenze des stabilisierenden Eingriffes -32767 geschrieben. Damit haben diese Grenzen in
der nachfolgendem Funktionsblock MXXLIM keine funktionalen Auswirkungen.
```



Navigationslinks:

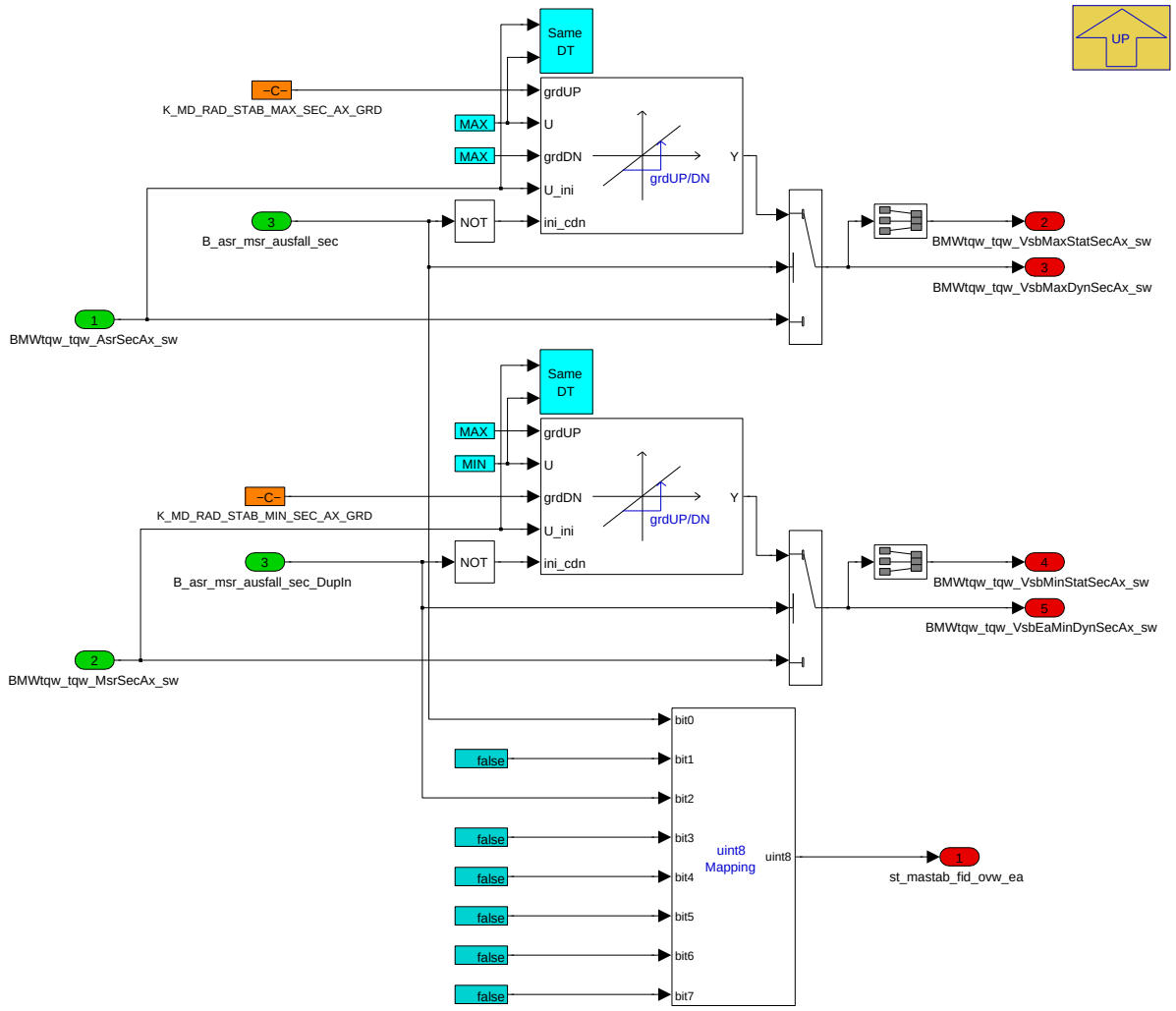
Parent: 3200__Function *S. 9021*

4.46.10.2.2.2.2.4 3240__Ersatzreaktion_COM_Ausfall_sekundaere_Achse (Variant Sub)

Variant parent: 3000__Sekundaere_Antriebsachse *S. 9020*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12131 3240__Ersatzreaktion_COM_Ausfall_sekundaere_Achse

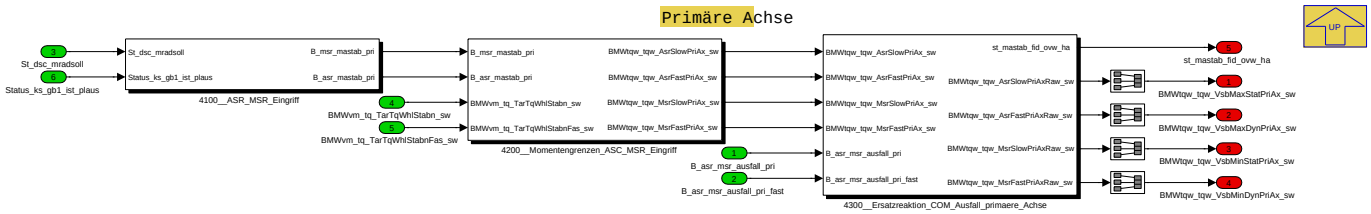


Navigationslinks:

Parent: 3200__Function *S. 9021*

4.46.10.2.2.3 4000__Primaere_Antriebachse

Abbildung 12132 4000__Primaere_Antriebachse



Navigationslinks:

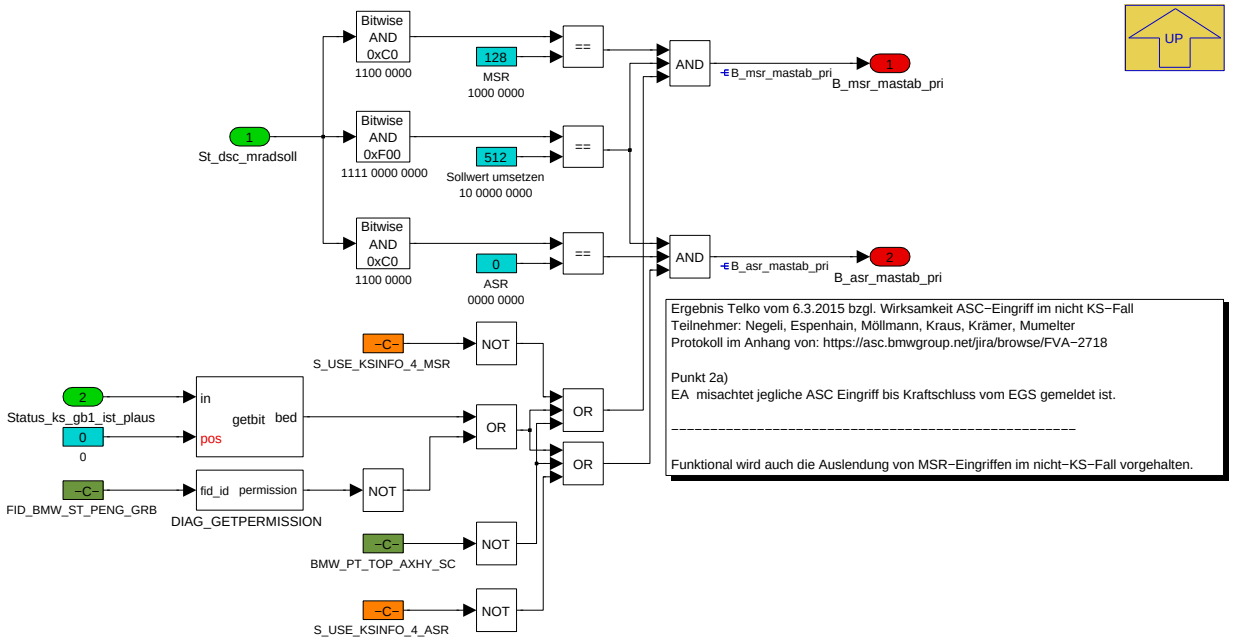
Parent: P_MASTAB_10ms *S. 9018*

Children: 4100__ASR_MSR_Eingriff *S. 9026* --- 4200__Momentengrenzen_ASC_MSR_Eingriff *S. 9026* --- 4300__Ersatzreaktion_COM_Ausfall_primaere_-Achse *S. 9027*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.10.2.2.3.1 4100__ASR_MSR_Eingriff

Abbildung 12133 4100__ASR_MSR_Eingriff

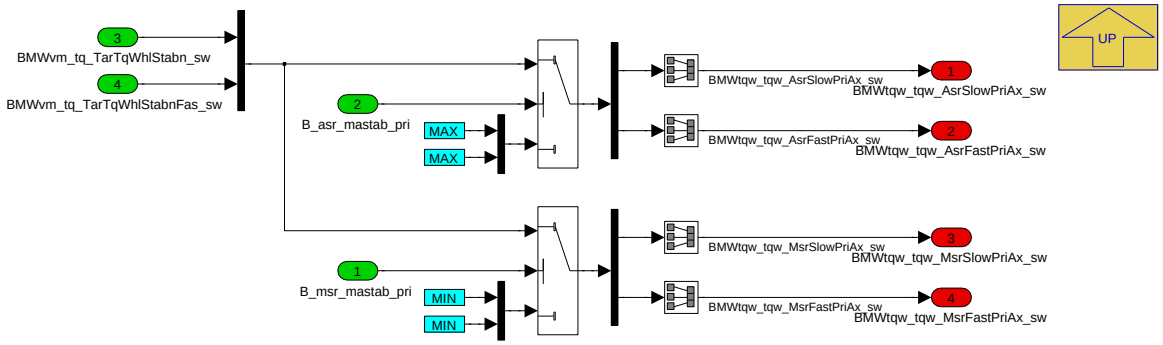


Navigationslinks:

Parent: 4000__Primaere_Antriebachse *S. 9025*

4.46.10.2.2.3.2 4200__Momentengrenzen_ASC_MSR_Eingriff

Abbildung 12134 4200__Momentengrenzen_ASC_MSR_Eingriff



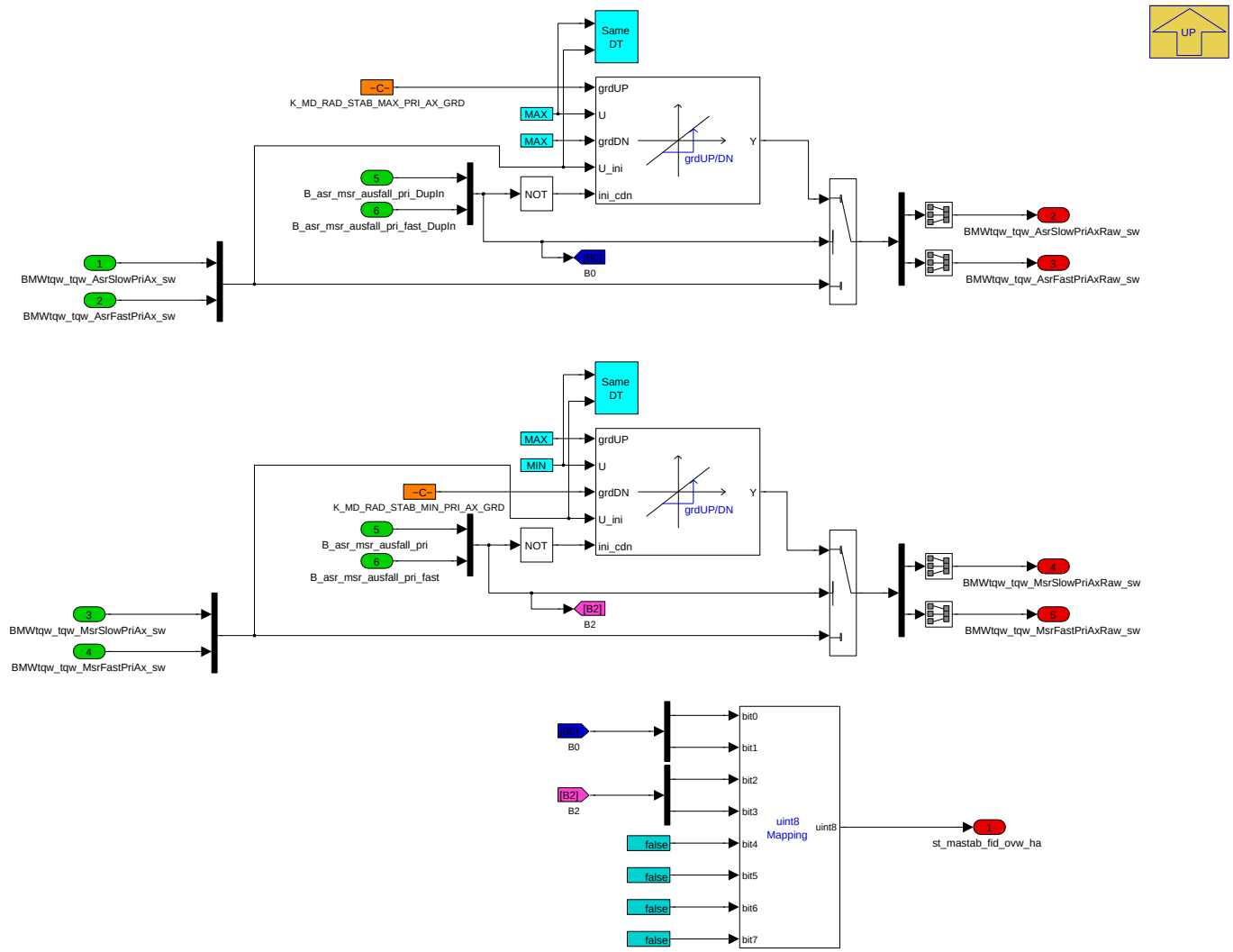
Navigationslinks:

Parent: 4000__Primaere_Antriebachse *S. 9025*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.10.2.2.3.3 4300__Ersatzreaktion_COM_Ausfall_primaere_Achse

Abbildung 12135 4300__Ersatzreaktion_COM_Ausfall_primaere_Achse



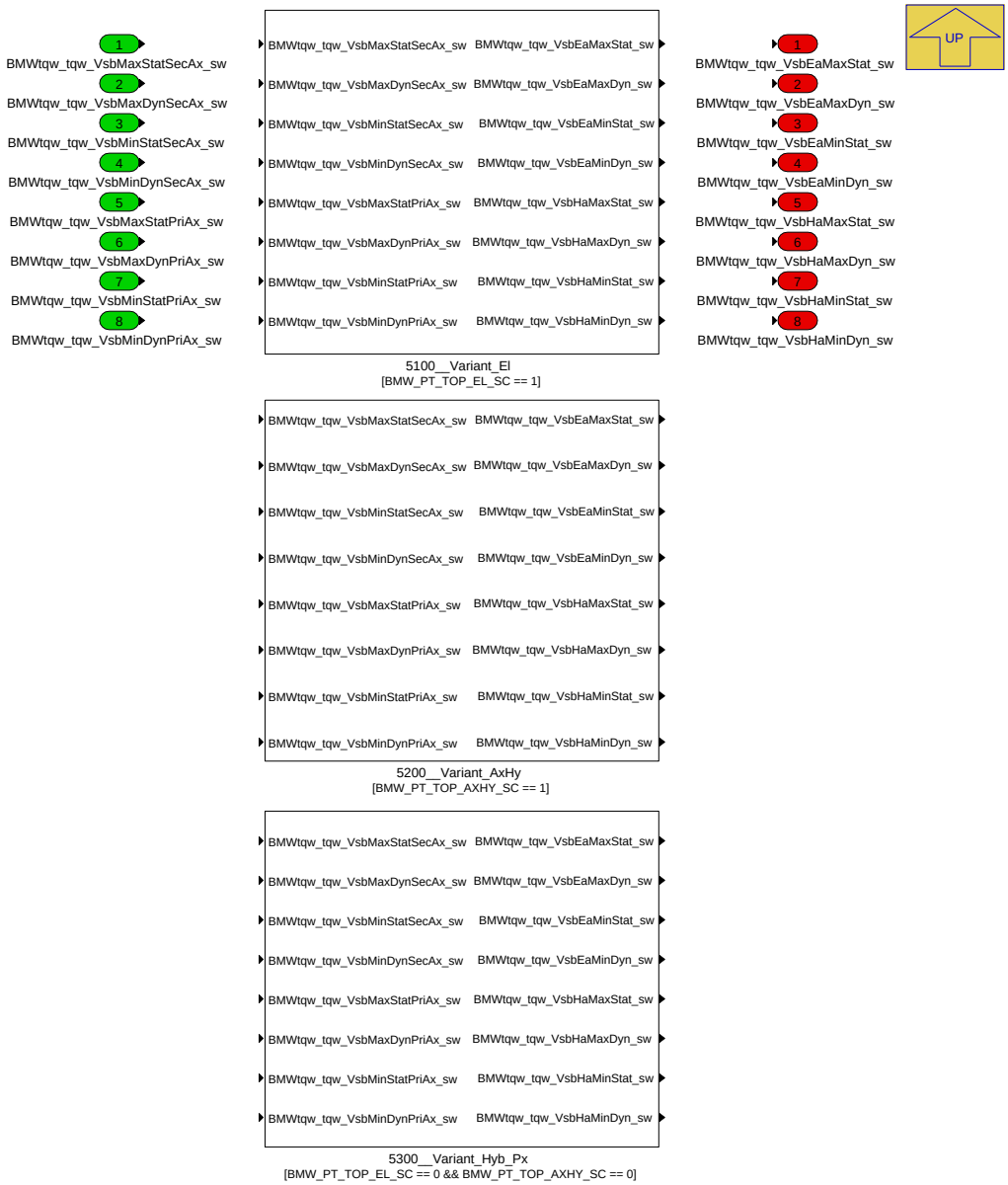
Navigationslinks:

Parent: 4000__Primaere_Antriebachse *S. 9025*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.10.2.2.4 5000__Klammerung_Ausgang

Abbildung 12136 5000__Klammerung_Ausgang



Navigationslinks:

Parent: P_MASTAB_10ms *S. 9018*

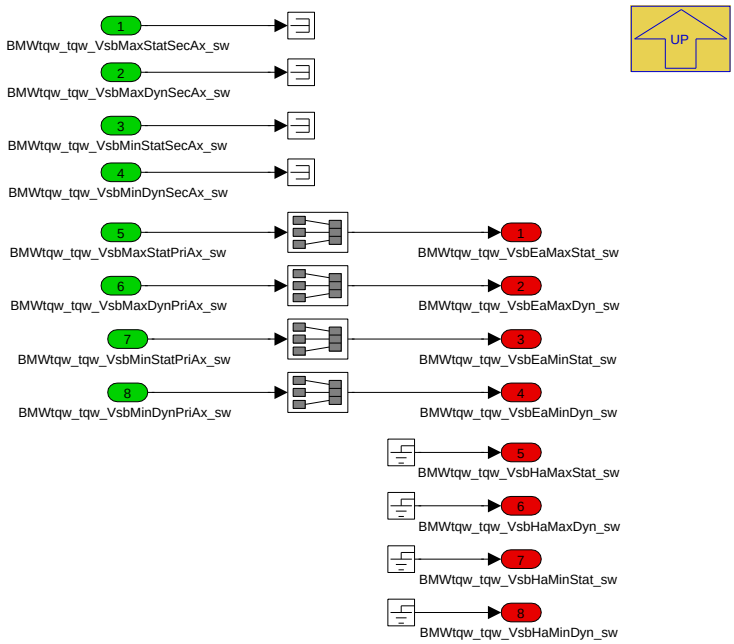
Children: 5100__Variant_El *S. 9029* --- 5200__Variant_AxHy *S. 9029* --- 5300__Variant_Hyb_Px *S. 9030*

4.46.10.2.2.4.1 5100__Variant_El (Variant Sub)

Variant parent: 5000__Klammerung_Ausgang *S. 9027*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12137 5100__Variant_El



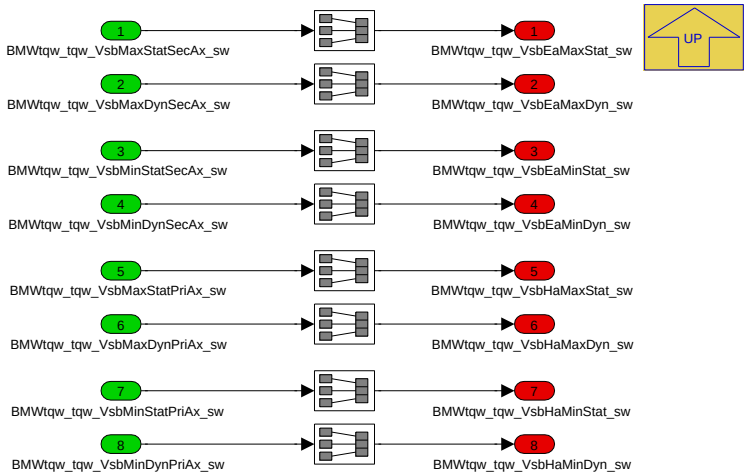
Navigationslinks:

Parent: 5000__Klammerung_Ausgang *S. 9027*

4.46.10.2.2.4.2 5200__Variant_AxHy (Variant Sub)

Variant parent: 5000__Klammerung_Ausgang *S. 9027*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12138 5200__Variant_AxHy



Navigationslinks:

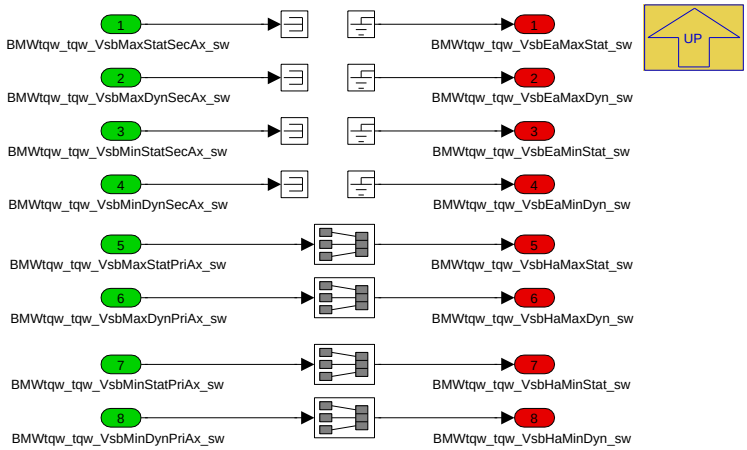
Parent: 5000__Klammerung_Ausgang *S. 9027*

4.46.10.2.2.4.3 5300__Variant_Hyb_Px (Variant Sub)

Variant parent: 5000__Klammerung_Ausgang *S. 9027*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12139 5300__Variant_Hyb_Px



Navigationslinks:

Parent: 5000__Klammerung_Ausgang *S. 9027*

4.46.10.3 Lokales Datenlexikon

4.46.10.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1674 BMW_SWC_MASTAB-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqw_tqw_VsbEaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze des fahrdynamischen Regeleingriffes für die elektrische Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *P_MASTAB_10ms*						
BMWtqw_tqw_VsbEaMaxStat_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze des fahrdynamischen Regeleingriffes für die elektrische Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *P_MASTAB_10ms*						
BMWtqw_tqw_VsbEaMinDyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze des fahrdynamischen Regeleingriffes für die elektrische Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *P_MASTAB_10ms*						
BMWtqw_tqw_VsbEaMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze des fahrdynamischen Regeleingriffes für die elektrische Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *P_MASTAB_10ms*						
BMWtqw_tqw_VsbHaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze des fahrdynamischen Regeleingriffes für die hybridische Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *P_MASTAB_10ms*						
BMWtqw_tqw_VsbHaMaxStat_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze des fahrdynamischen Regeleingriffes für die hybridische Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *P_MASTAB_10ms*						
BMWtqw_tqw_VsbHaMinDyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze des fahrdynamischen Regeleingriffes für die hybridische Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *P_MASTAB_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqw_tqw_VsbHaMin-Stat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze des fahrdynamischen Regeleingriffes für die hybridische Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *P_MASTAB_10ms*						
Status_mastab_fid_ausfall	Anzeige der ausgefallene FIDs während DSC Eingriff						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *P_MASTAB_10ms*						

4.46.10.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1675 BMW_SWC_MASTAB-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWvm_tq_TarTqWhlStabn_sw	langsames Sollmoment der DSC Schnittstelle	*Layer*
BMWvm_tq_TarTqWhlStabnFas_sw	schnelles Sollmoment der DSC Schnittstelle	*Layer*
Md_rad_diff_stab	Soll-Differenz-Moment zwischen den beiden angetrieben Achsen zum Erzielen einer achsweisen Verteilung zum Zweck der Fahrzeugstabilisierung umgesetzt durch den Antriebsstrang bezogen auf Radmomente.	*UNDEFINED*
St_dsc_mradsoll	Status Soll-Radmoment DSC	*Layer*
Status_ks_gb1_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 1	*BMW_SWC_AsIn*
Status_ks_gb2_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 2	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_md_gb2	Status Lastfreiheit/Kompensation Getriebe 2	*BMW_SWC_MXXLIM*

4.46.10.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1676 BMW_SWC_MASTAB-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_asr_mastab_pri	ASR Eingriff auf primäre Achse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MASTAB_10ms*						
B_asr_mastab_sec	ASR Eingriff auf sekundäre Achse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MASTAB_10ms*						
B_asr_msr_ausfall	Erkennung eines ASR bzw. MSR Funktions- bzw. Kommunikationsausfall mit dem DSC						
	uint8	Def_bool	-	St_mastab_01.Bit3		-	RAM
B_asr_msr_ausfall_pri	Kommunikations Ausfall über FIDs auf primäre Achse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MASTAB_10ms*						
B_asr_msr_ausfall_pri_fast	Kommunikations Ausfall über FIDs auf schnelle primäre Achse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MASTAB_10ms*						
B_asr_msr_ausfall_sec	Kommunikations Ausfall über FIDs auf sekundäre Achse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MASTAB_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_enable_asr_msr_fid	Freigabe der FID's für die ASC/MSR-Schnittstelle (Kommunikationsfehler)						
	uint8	Def_bool	-	St_mastab_01.Bit4		-	RAM
B_gs_eaxl_ea	Gangwechsel auf der elektrischen Achse erkannt ("kein Kraftschluss vorhanden", "Kraftschluss wird hergestellt", "Kraftschluss wird aufgehoben")						
	uint8	Def_bool	-	St_mastab_01.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MASTAB_10ms*						
B_gs_eaxl_ha	Gangwechsel auf der Hybridachse erkannt ("kein Kraftschluss vorhanden", "Kraftschluss wird hergestellt", "Kraftschluss wird aufgehoben")						
	uint8	Def_bool	-	St_mastab_01.Bit2		-	RAM
B_msr_mastab_pri	MSR Eingriff auf primäre Achse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MASTAB_10ms*						
B_msr_mastab_sec	MSR Eingriff auf sekundäre Achse						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MASTAB_10ms*						
St_mastab_01	Bitträger für das Modul P_MASTAB_10ms						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_mastab_fid_ovw	Anzeige einer aktiven Ersatzreaktion für die ASC/MSR-Schnittstelle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MASTAB_10ms*						

4.46.10.3.4 Parameter

Tabelle 1677 BMW_SWC_MASTAB-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_MASTAB_02	Statusword für MASTAB						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_MASTAB_ENABLE_-FID_PRI	Codewort für Aktivierung FID für primäre Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_MASTAB_ENABLE_-FID_PRI_FAST	Codewort für Aktivierung FID für schnelle primäre Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_MASTAB_ENABLE_-FID_SEC	Codewort für Aktivierung FID für sekundäre Achse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ANZ_DT_DISABLE_DSC	Anzahl der Rechenschritte für die ein DSC-Eingriff nach Erreichen der Lastlosigkeit auf der elektrischen Antriebsachse gesperrt ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MD_RAD_STAB_MAX_-PRI_AX_GRD	Gradient zur Überblendung auf den Ersatzwert bei Ausfall der ASC/MSR-Funktion auf dem DSC bzw. bei Kommunikationsausfall zum DSC auf die maximale primaere Stabilisationslimitierung						
	uint16	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 65535		-	
K_MD_RAD_STAB_MAX_-SEC_AX_GRD	Gradient zur Überblendung auf den Ersatzwert bei Ausfall der ASC/MSR-Funktion auf dem DSC bzw. bei Kommunikationsausfall zum DSC auf die maximale sekundaere Stabilisationslimitierung						
	uint16	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 65535		-	
K_MD_RAD_STAB_MIN_-PRI_AX_GRD	Gradient zur Überblendung auf den Ersatzwert bei Ausfall der ASC/MSR-Funktion auf dem DSC bzw. bei Kommunikationsausfall zum DSC auf die minimale primaere Stabilisationslimitierung						
	uint16	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 65535		-	
K_MD_RAD_STAB_MIN_-SEC_AX_GRD	Gradient zur Überblendung auf den Ersatzwert bei Ausfall der ASC/MSR-Funktion auf dem DSC bzw. bei Kommunikationsausfall zum DSC auf die minimale sekundaere Stabilisationslimitierung						
	uint16	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 65535		-	
S_USE_KSINFO_4_ASR	Verwendet die Kraftschlussinfo für ASR Schnittstelle						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_USE_KSINFO_4_MSR	Verwendet die Kraftschlussinfo für MSR Schnittstelle						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.46.10.4 Kundendiensthinweise

4.46.11 BMW_SWC_MAW 103.001.0 Koordination Gesamt-Soll-Radmoment

4.46.11.1 Funktionsbeschreibung

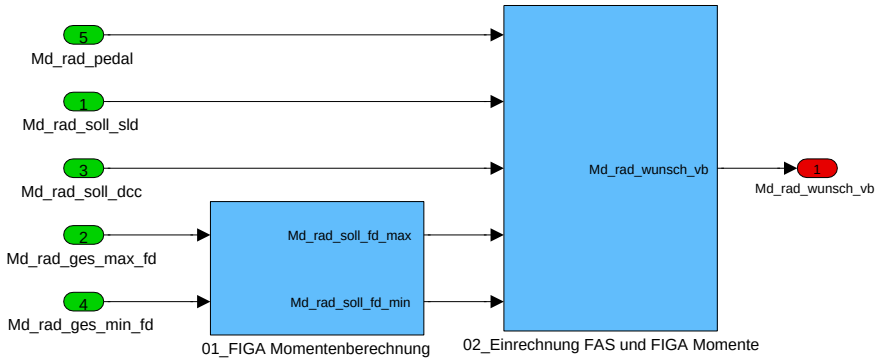
Einrechnung von ACC, DCC, SLD und FIGA-Momenten in den Momentenpfad.

Und Bestimmung der zugehörigen Statusbits.

4.46.11.2 Funktionsdefinition

4.46.11.2.1 K_MAW

Abbildung 12140 Übersicht MAW



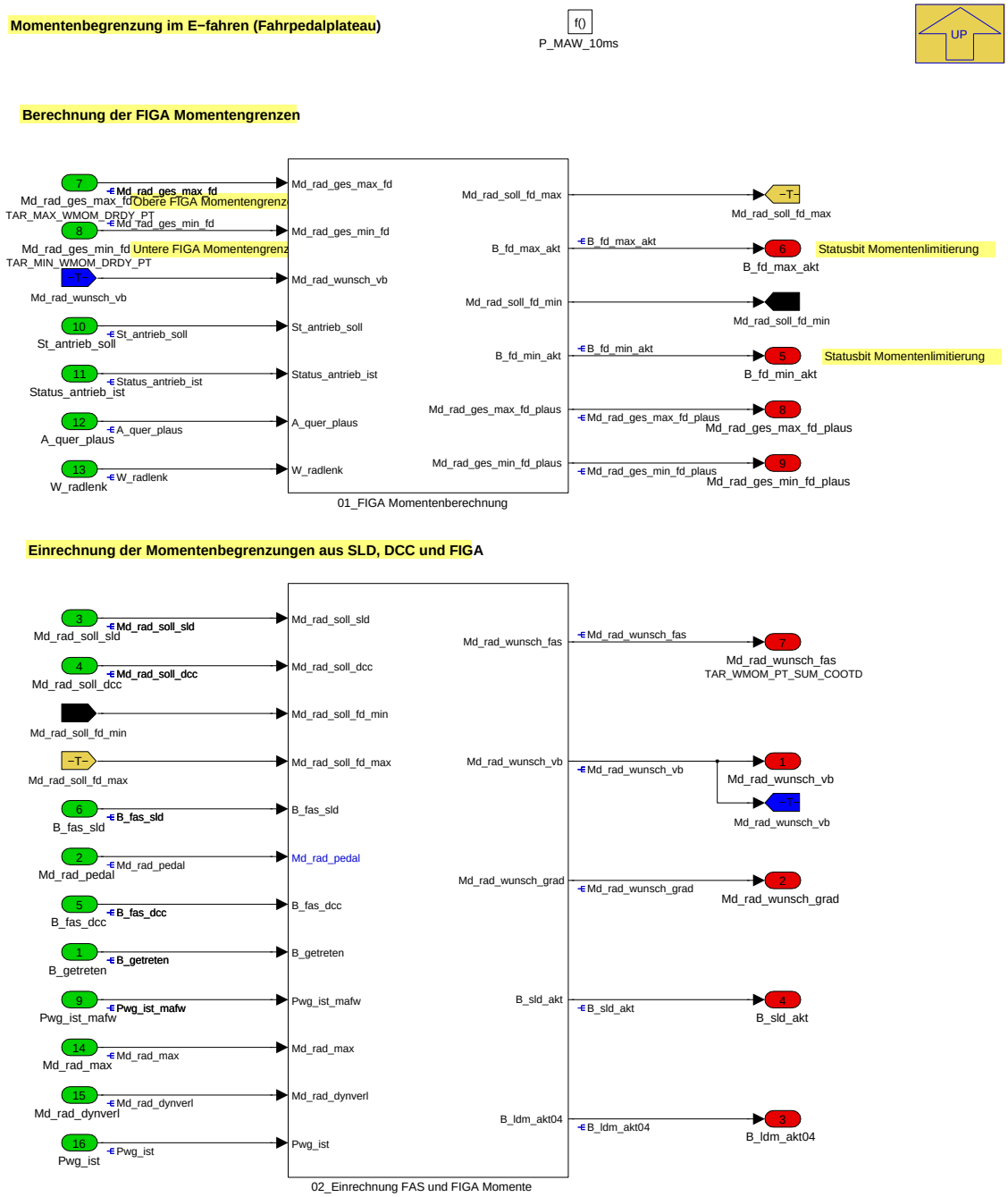
Navigationslinks:

Children: P_MAW_10ms *S. 9034*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.11.2.2 P_MAW_10ms

Abbildung 12141 P_MAW_10ms



Navigationslinks:

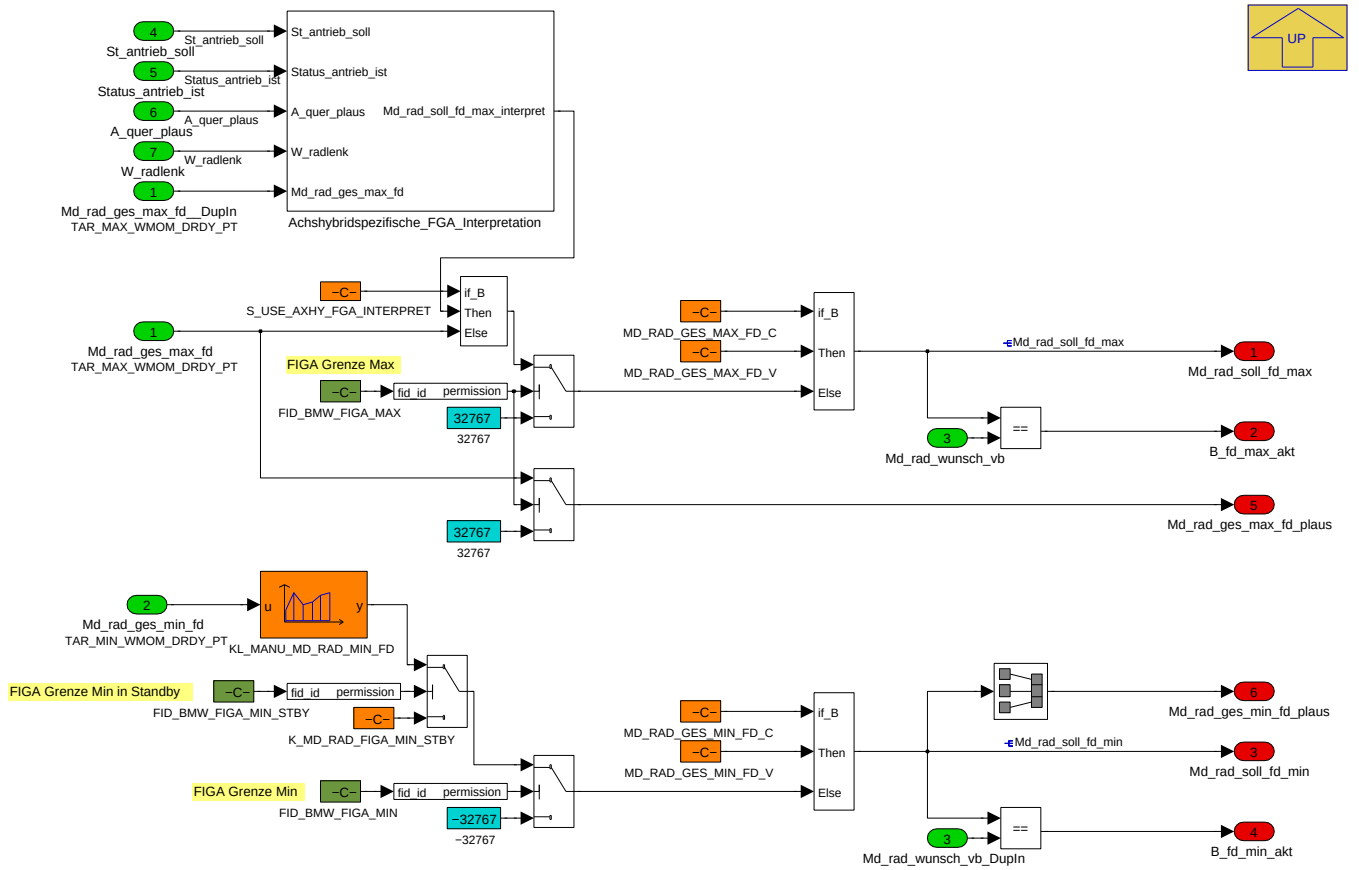
Parent: K_MAW *S. 9033*

Children: 01_FIGA Momentenberechnung *S. 9034* --- 02_Einrechnung FAS und FIGA Momente *S. 9036*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.11.2.2.1 01_FIGA Momentenberechnung

Abbildung 12142 01_FIGA Momentenberechnung



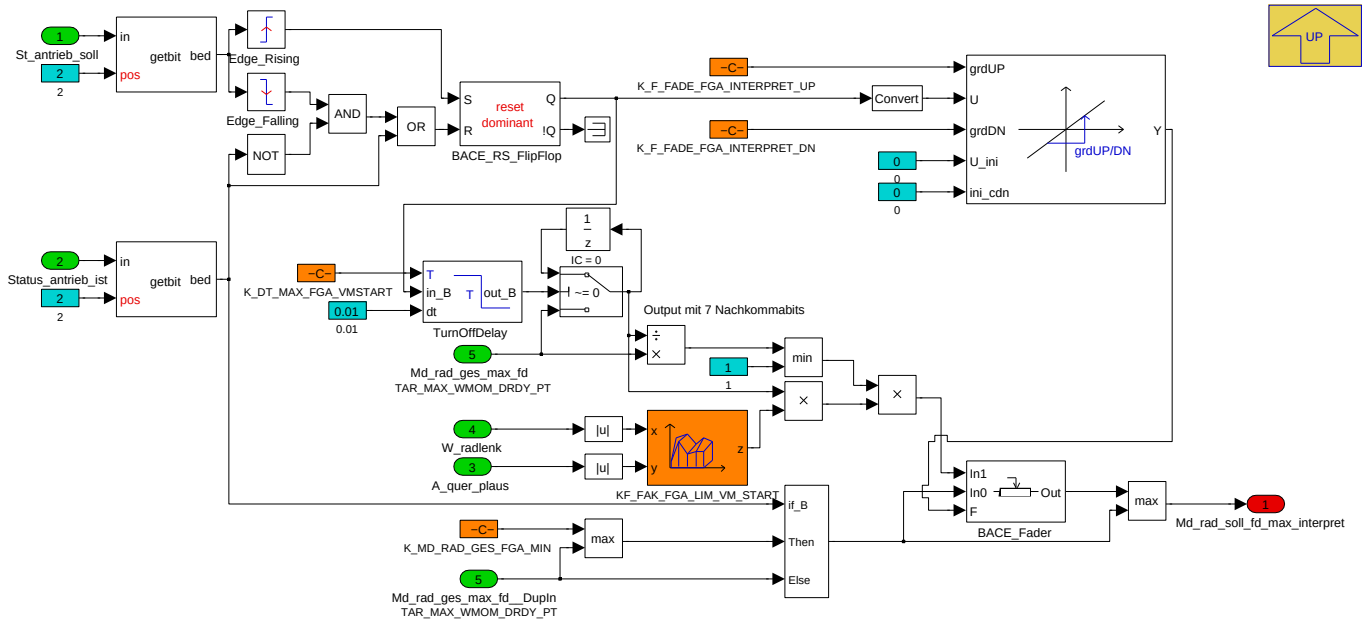
Navigationslinks:

Parent: P_MAW_10ms *S. 9034*

Children: Achshybridspezifische_FGA_Interpretation *S. 9035*

4.46.11.2.2.1.1 Achshybridspezifische_FGA_Interpretation

Abbildung 12143 Achshybridspezifische_FGA_Interpretation



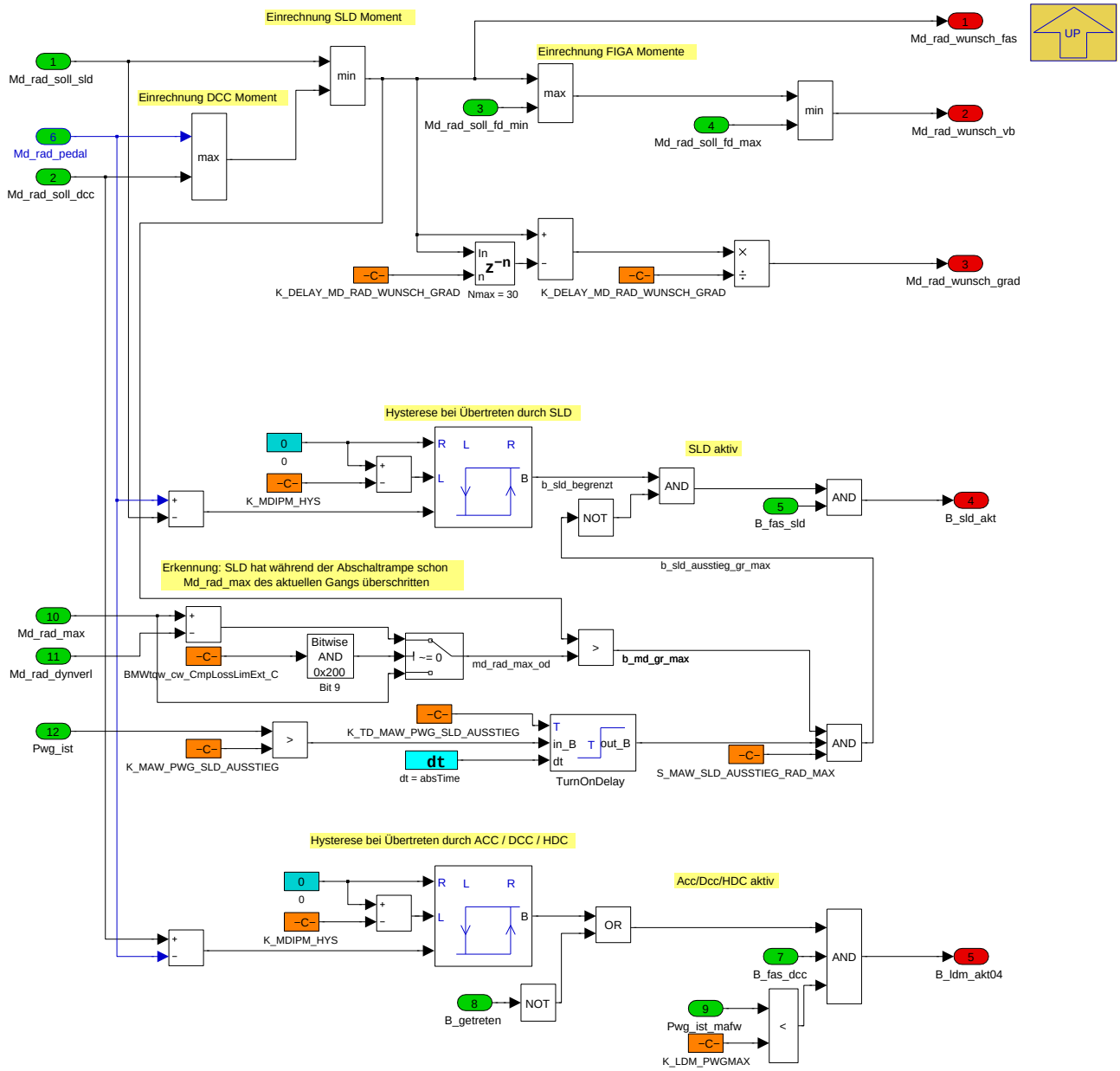
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 01_FIGA Momentenberechnung *S. 9034*

4.46.11.2.2.2 02_Einrechnung FAS und FIGA Momente

Abbildung 12144 02_Einrechnung FAS und FIGA Momente



Navigationslinks:

Parent: P_MAW_10ms *S. 9034*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.11.3 Lokales Datenlexikon

4.46.11.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1678 BMW_SWC_MAW-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_fd_max_akt	Von FIGA vorgegebenes Maximalmoment						
	uint8	Def_bool	-	St_mdinfo_maw.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *P_MAW_10ms*						
B_fd_min_akt	Von FIGA vorgegebenes Minimalmoment						
	uint8	Def_bool	-	St_mdinfo_maw.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *P_MAW_10ms*						
B_hschalt_komb	St_fw						
	uint8	Def_bool	-	St_fw.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_WmEinGfz BMW_SWC_WrpTqw_1e69*						
B_ldm_akt04	Status Momentenreserve						
	uint8	Def_bool	-	St_fw.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_WmEinGfz BMW_SWC_WrpTqw_1e69 Layer*						
	Written in: *P_MAW_10ms*						
B_ldm_off	Status Momentenreserve						
	uint8	Def_bool	-	St_fw.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_WmEinGfz BMW_SWC_WrpTqw_1e69*						
B_ldm_offhs	Status Momentenreserve						
	uint8	Def_bool	-	St_fw.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_WmEinGfz BMW_SWC_WrpTqw_1e69*						
B_ldm_offreg	Status Momentenreserve						
	uint8	Def_bool	-	St_fw.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_WmEinGfz BMW_SWC_WrpTqw_1e69*						
B_ldm_offrs	Status Momentenreserve						
	uint8	Def_bool	-	St_fw.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_WmEinGfz BMW_SWC_WrpTqw_1e69*						
B_rschalt_komb	St_fw						
	uint8	Def_bool	-	St_fw.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_WmEinGfz BMW_SWC_WrpTqw_1e69*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_sld_akt	St_mdfw						
	uint8	Def_bool	-	St_mdfw.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_Sai*						
	Written in: *P_MAW_10ms*						
Md_rad_ges_max_fd_plaus	Plausibilisiertes Figa-Max-Moment						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *P_MAW_10ms*						
Md_rad_ges_min_fd_plaus	Plausibilisiertes Figa-Min-Moment						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAW_10ms*						
Md_rad_wunsch_fas	Fahrerwunschmoment mit FAS, vor FIGA Begrenzung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *P_MAW_10ms*						
Md_rad_wunsch_grad	Gradient des Wunsch-Radmoments						
	sint16	Def_q0p25	Nm	-8192 .. 8191,75		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAWF*						
	Written in: *P_MAW_10ms*						
Md_rad_wunsch_vb	Fahrerwunschmoment vor Begrenzung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_LhmHybAcvn BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MAW_10ms*						
St_fw	St_fw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGMK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_WmEinGfz BMW_SWC_WrpTqw_1e69 Layer*						
St_mdfw	St_mdfw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_Sai*						
St_mdinfo_maw	Bitträger für P_MAW_10ms						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MassmOut*						

4.46.11.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1679 BMW_SWC_MAW-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
A_quer_plaus	Querbeschleunigung (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
B_antrieb	Triebstrang nicht unterbrochen	*BMW_SWC_MassmStatus*
B_fas_dcc	Momentenvorgabe von Acc/Dcc bzw. HDC wird gesendet	*BMW_SWC_MAFAS*
B_fas_sld	Momentenvorgabe von SLD wird gesendet	*BMW_SWC_MAFAS*
B_getreten	Signal geht auf True, wenn Fahrpedal betätigt ist (Pwg_ist > K_PWG_MIN)	*BMW_SWC_MassmStatus*
B_kein_gang	kein Gang eingelegt	*BMW_SWC_MassmStatus*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_kupp_int	Kupplung betätigt	*BMW_SWC_MassmStatus*
Md_rad_dynverl	Radmoment Innere Dynamische Verlusste ohne Wirkungsgrad	*BMW_SWC_MASSM*
Md_rad_ges_max_fd	Soll_Maximal_Radmoment_Fahrdynamik_Antriebsstrang	*Layer*
Md_rad_ges_min_fd	Soll_Minimal_Radmoment_Fahrdynamik_Antriebsstrang	*Layer*
Md_rad_max	Maximales Radmoment Gesamtfahrzeug	*BMW_SWC_MassmOut*
Md_rad_pedal	Fahrpedalwunschmoment am Rad	*BMW_SWC_MAFW*
Md_rad_soll_dcc	Soll-Radmoment aus LDM	*BMW_SWC_MAFAS*
Md_rad_soll_sld	Soll-Radmoment aus LDM	*BMW_SWC_MAFAS*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
Pwg_ist_mafw	Pwg_ist + K_PWG_IST_KICK_OFFSET bei B_kickdown	*BMW_SWC_MAFW*
St_anman	Status Antriebsmanagement	*BMW_SWC_MassmStatus*
St_antrieb_soll	Soll-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
St_mdrdmk	Statuswort mdrdmk	*BMW_SWC_MAFAS*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
W_radlenk	Radlenkwinkel der Vorderachse	*Layer*

4.46.11.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1680 BMW_SWC_MAW-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_rad_soll_fd_max	Md_rad_ges_max_fd unter Berücksichtigung des Qualitätssignals						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAW_10ms*						
Md_rad_soll_fd_min	Md_rad_ges_max_fd unter Berücksichtigung des Qualitätssignals						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAW_10ms*						

4.46.11.3.4 Parameter

Tabelle 1681 BMW_SWC_MAW-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqw_cw_CmpLossLimExt_C	Codewort zur Freischaltung der Verlustmomentberechnung auf den externen Momentenschnittstellen						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_DELAY_MD_RAD_WUNSCH_GRAD	Anzahl der Zeiteinheiten, über die der Gradient gebildet wird						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_DT_MAX_FGA_VMSTART	Maximale Zustartzeit des VMs						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_F_FADE_FGA_INTERPRET_DN	Ausfaden des FGA-Ueberhoehungsmoments nach einem Zustart						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	
K_F_FADE_FGA_INTERPRET_UP	Einfaden des FGA-Ueberhoehungsmoments im Zustartfall						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_LDM_PWGMAX	Pedalwert, ab dem AB_ldm_akt04 nicht mehr aktiv ist						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_MAW_PWG_SLD_AUSSTIEG	Pedalwert, ab dem EF den ausstieg aus dem SLD einleitet						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_MD_RAD_FIGA_MIN_STBY	Md_rad_ges_min_fd						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_GES_FGA_MIN	Minimales Radmoment, auf dass der FGA-Eingriff in Zustartfall immer angehoben wird.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MDIPM_HYS	Hysterese bei Übertreten durch IPM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_TD_MAW_PWG_SLD_AUSSTIEG	Minimalzeit für die die Anforderung des Ausstiegs am Pedal anliegen muß						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
MD_RAD_GES_MAX_FD_C	Umschalter für Ersatzwert für Md_rad_ges_max_fd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_RAD_GES_MAX_FD_V	Ersatzwert für Md_rad_ges_max_fd						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
MD_RAD_GES_MIN_FD_C	Umschalter für Ersatzwert für Md_rad_ges_min_fd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_RAD_GES_MIN_FD_V	Ersatzwert für Md_rad_ges_min_fd						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
S_MAW_SLD_AUSSTIEG_RAD_MAX	Aktivierung des Ausstieges aus dem SLD schon bei erreichen vn Md_rad_max						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_AXHY_FGA_INTERPRET	Schaltet die achshybridspezifische FGA-Limit-Interpretation frei						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.46.11.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1682 BMW_SWC_MAW-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_FAK_FGA_LIM_VM_START							
	sint16	Def_sw_b90	°	-90 .. 89,9972534179688	6	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_FGA_LIM_VM_START*						
AXX_KL_MANU_MD_RAD_MIN_FD							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_MANU_MD_RAD_MIN_FD*						
AXY_KF_FAK_FGA_LIM_VM_START							
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875	6	-	Axis
	Maps: *KF_FAK_FGA_LIM_VM_START*						
KF_FAK_FGA_LIM_VM_START	In diesem Kennfeld wird ein Faktor bestimmt, um den im Zustartfall abhängig von Lenkwinkel und Querbeschleunigung der FGA-Eingriff erhöht wird.						
	uint16	Def_q0p0005	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FAK_FGA_LIM_VM_START* , *AXY_KF_FAK_FGA_LIM_VM_START*						
KL_MANU_MD_RAD_MIN_FD	Kennlinie zur Beeinflussung von Md_rad_ges_min_fd (-> Md_rad_soll_fd_minus)						
	sint16	Def_q1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MANU_MD_RAD_MIN_FD*						

4.46.11.4 Kundendiensthinweise

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

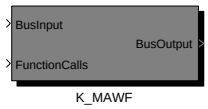
4.46.12 BMW_SWC_MAWF 104.001.0 (NEMO) Moment Antrieb Wunsch Fahrer

4.46.12.1 Funktionsbeschreibung

4.46.12.2 Funktionsdefinition

4.46.12.2.1 K_MAWF

Abbildung 12145 K_MAWF



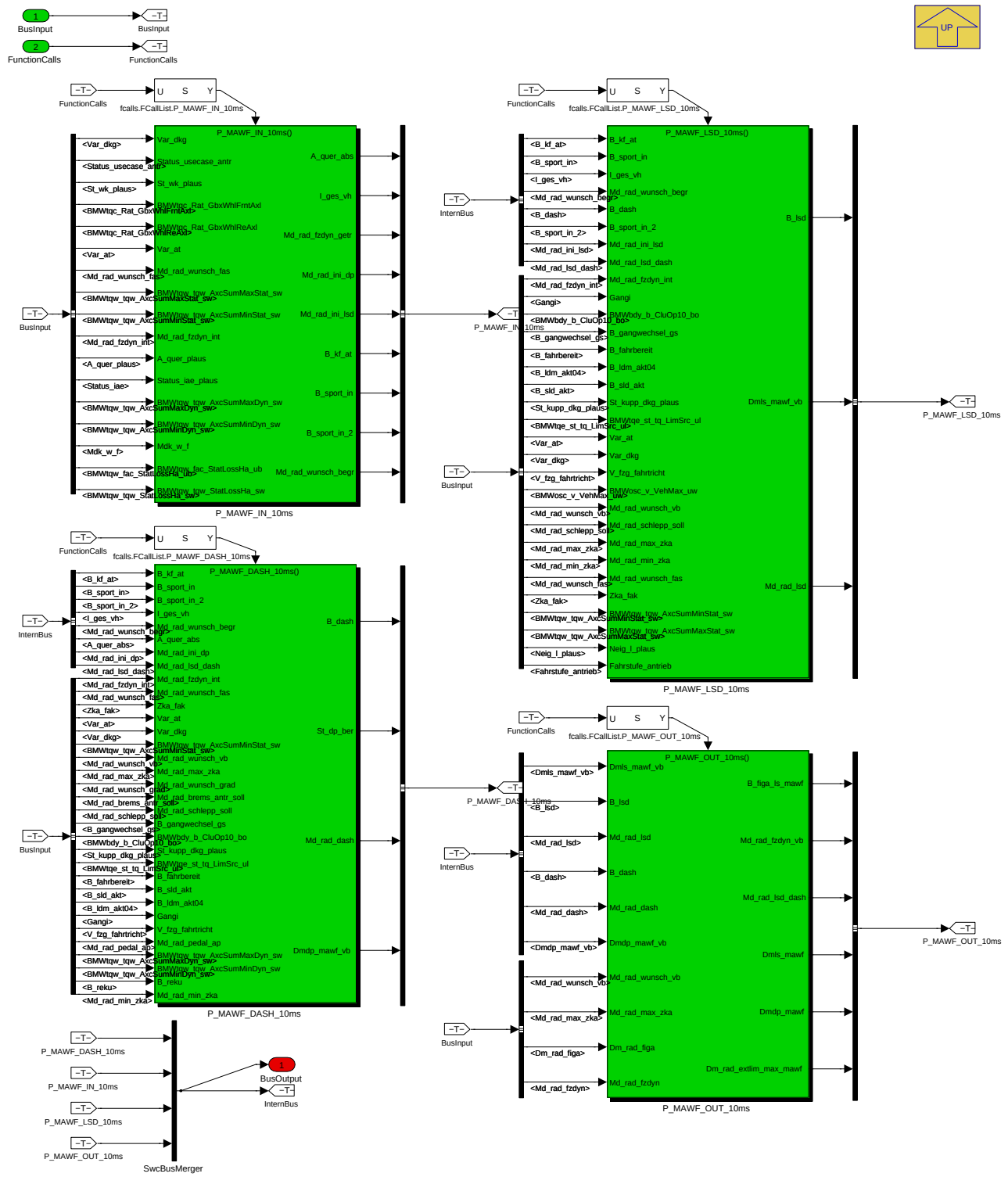
Navigationslinks:

Children: K_MAWF *S. 9042*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.1.1 K_MAWF

Abbildung 12146 K_MAWF



Navigationslinks:

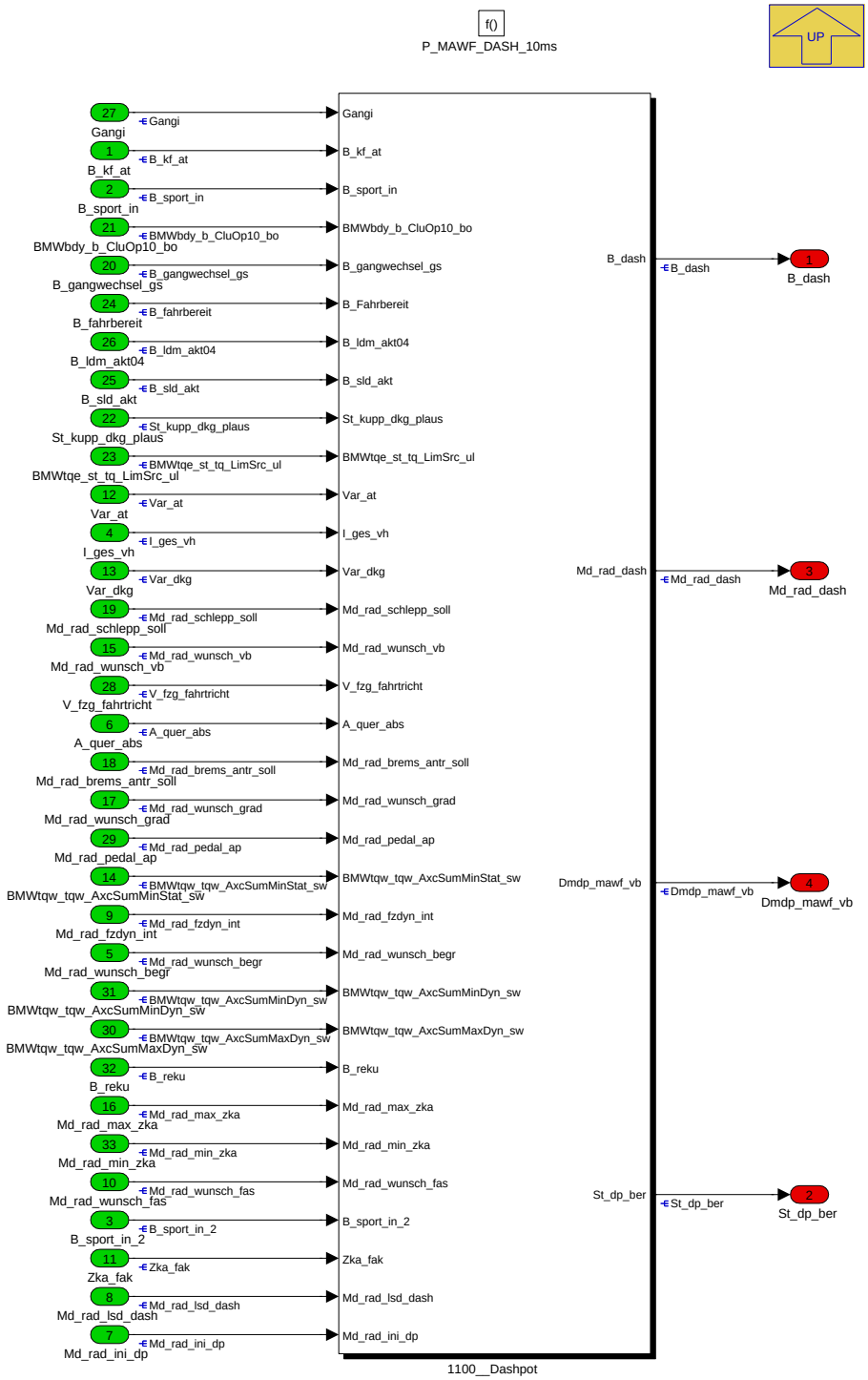
Parent: K_MAWF *S. 9041*

Children: P_MAWF_DASH_10ms *S. 9042* --- P_MAWF_IN_10ms *S. 9051* --- P_MAWF_LSD_10ms *S. 9055* --- P_MAWF_OUT_10ms *S. 9065*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.2 P_MAWF_DASH_10ms

Abbildung 12147 P_MAWF_DASH_10ms



Navigationslinks:

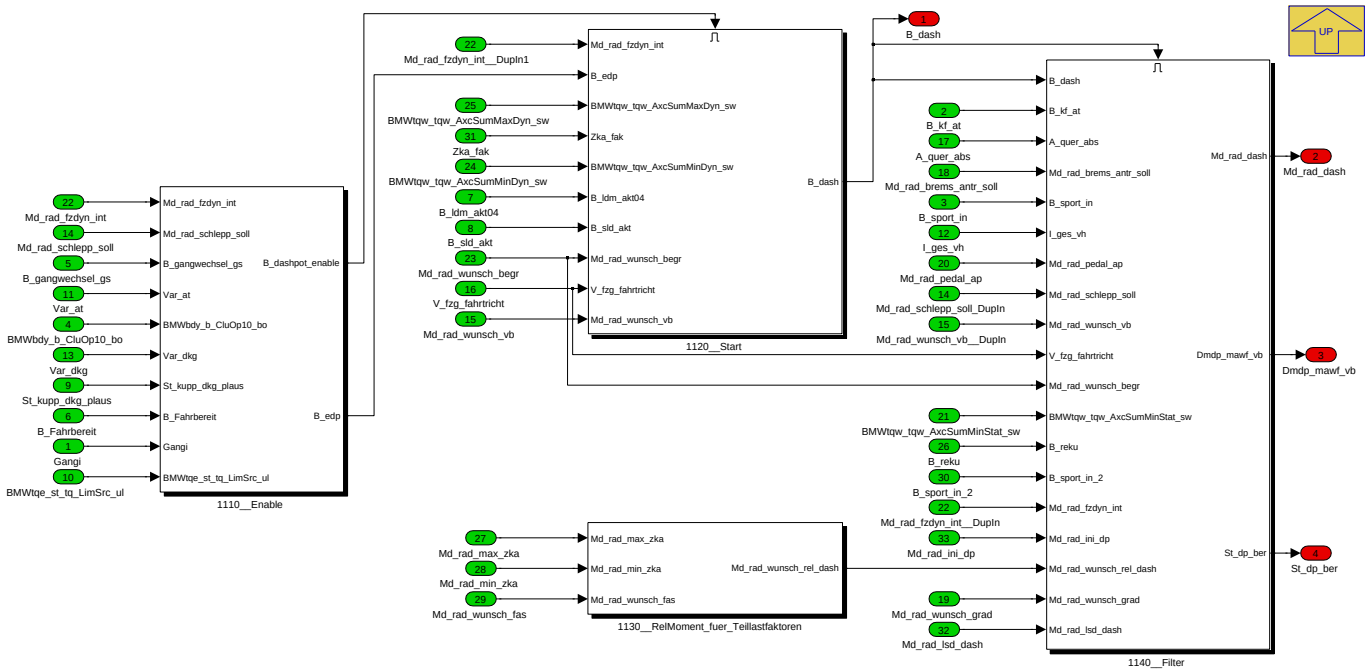
Parent: K_MAWF *S. 9042*

Children: 1100__Dashpot *S. 9043*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.2.1 1100__Dashpot

Abbildung 12148 1100__Dashpot



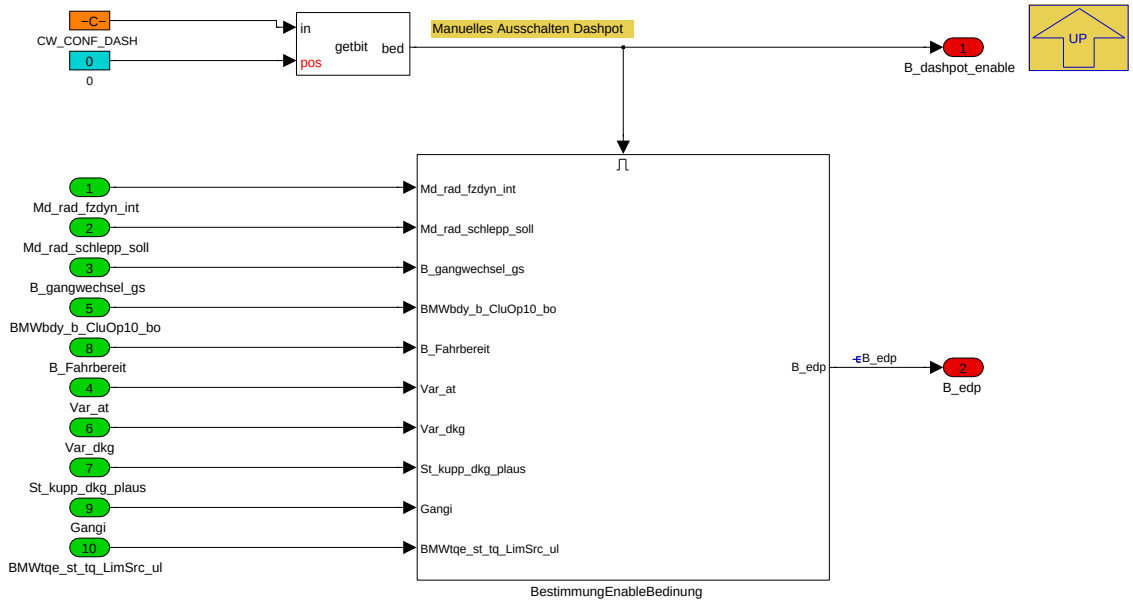
Navigationslinks:

Parent: P_MAWF_DASH_10ms *S. 9042*

Children: 1110__Enable *S. 9044* --- 1120__Start *S. 9045* --- 1130__RelMoment_fuer_Teillastfaktoren *S. 9046* --- 1140__Filter *S. 9047*

4.46.12.2.2.1.1 1110__Enable

Abbildung 12149 1110__Enable



Navigationslinks:

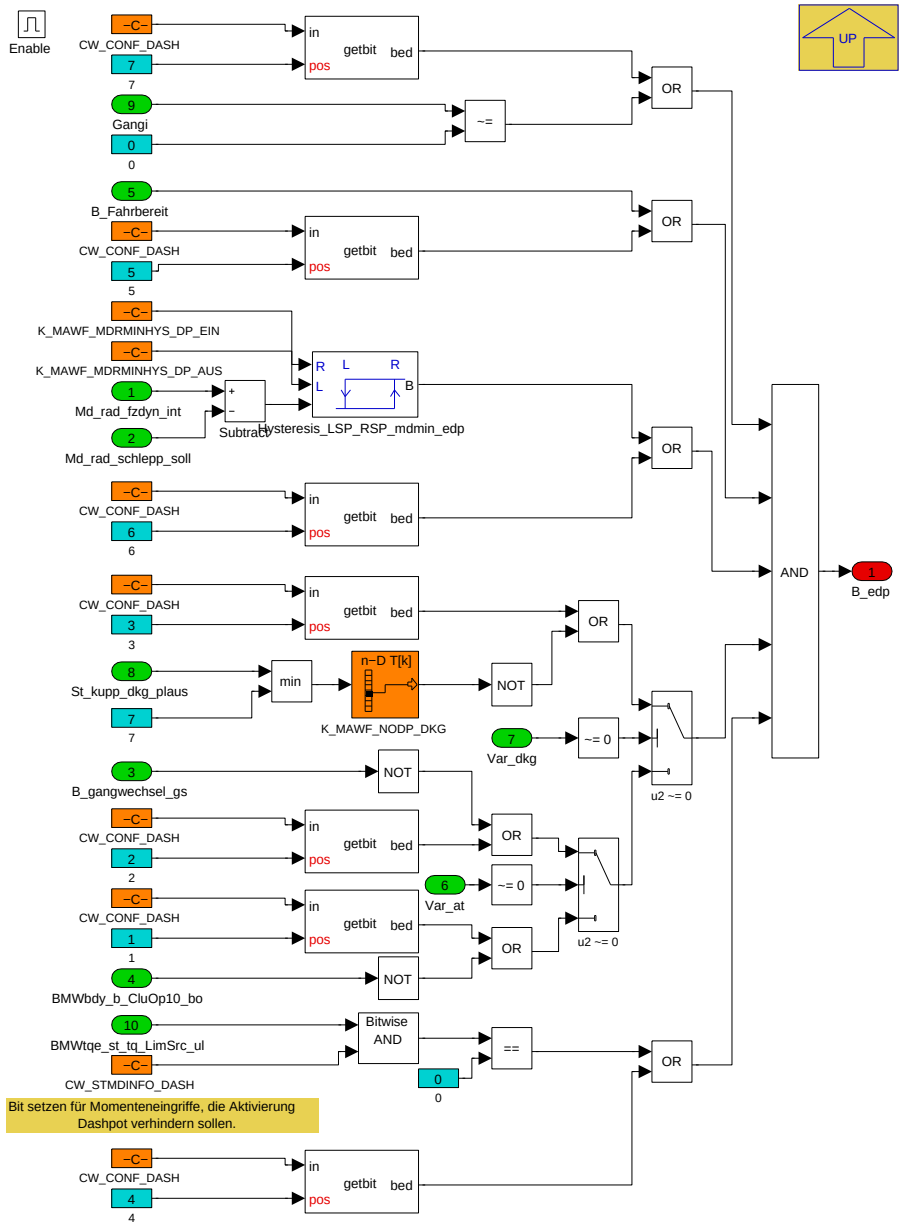
Parent: 1100__Dashpot *S. 9043*

Children: BestimmungEnableBedinung *S. 9045*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.2.1.1.1 BestimmungEnableBedinung

Abbildung 12150 BestimmungEnableBedinung



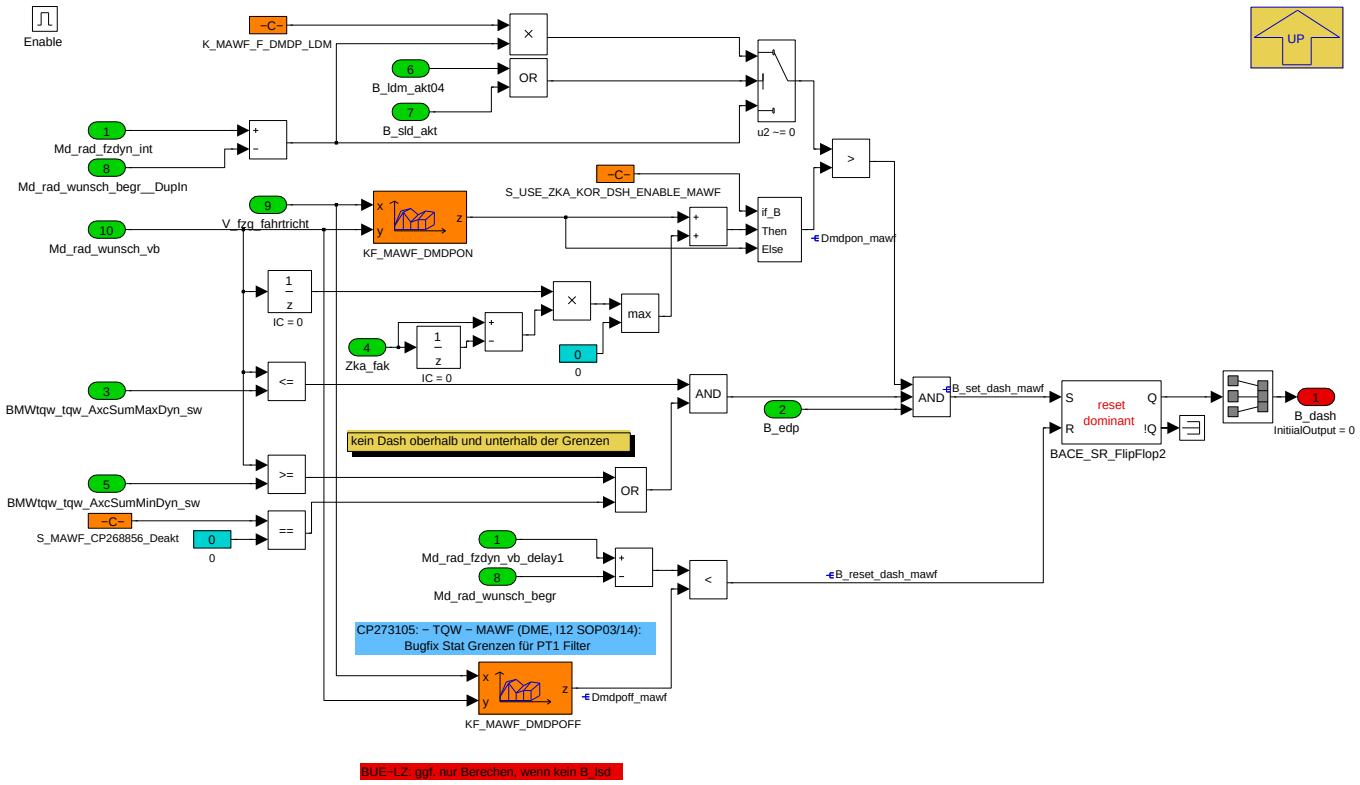
Navigationslinks:

Parent: 1110__Enable *S. 9044*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.2.1.2 1120__Start

Abbildung 12151 1120__Start

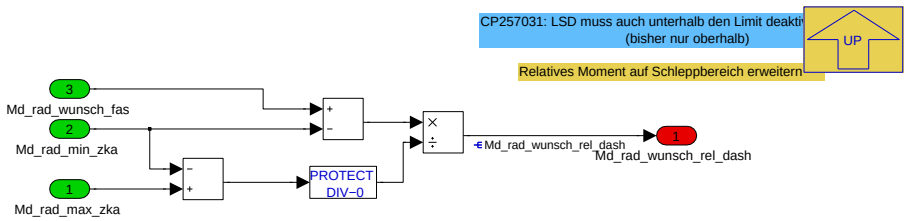


Navigationslinks:

Parent: 1100__Dashpot *S. 9043*

4.46.12.2.2.1.3 1130__RelMoment_fuer_Teillastfaktoren

Abbildung 12152 1130__RelMoment_fuer_Teillastfaktoren



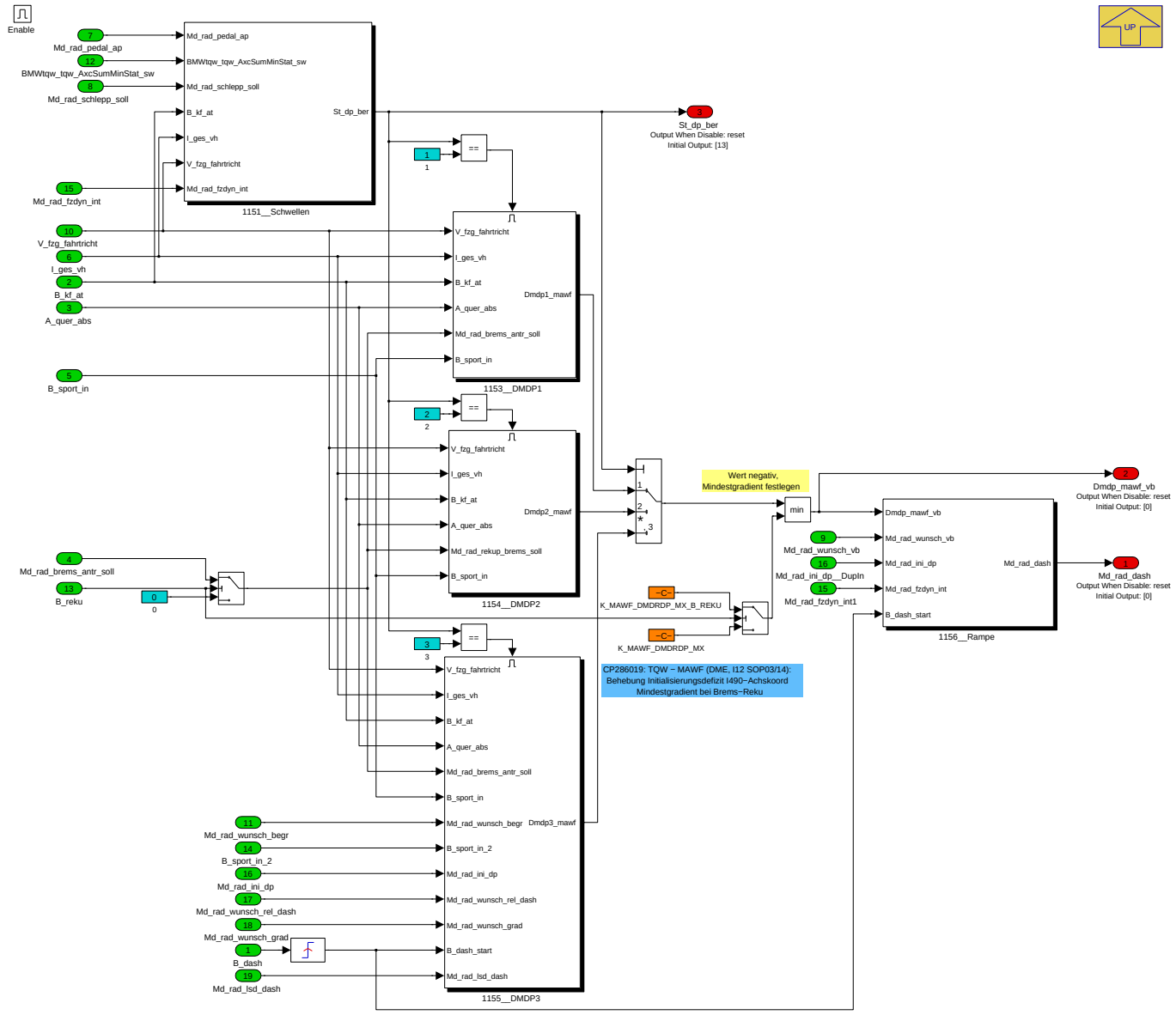
Navigationslinks:

Parent: 1100__Dashpot *S. 9043*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.2.1.4 1140__Filter

Abbildung 12153 1140__Filter



Navigationslinks:

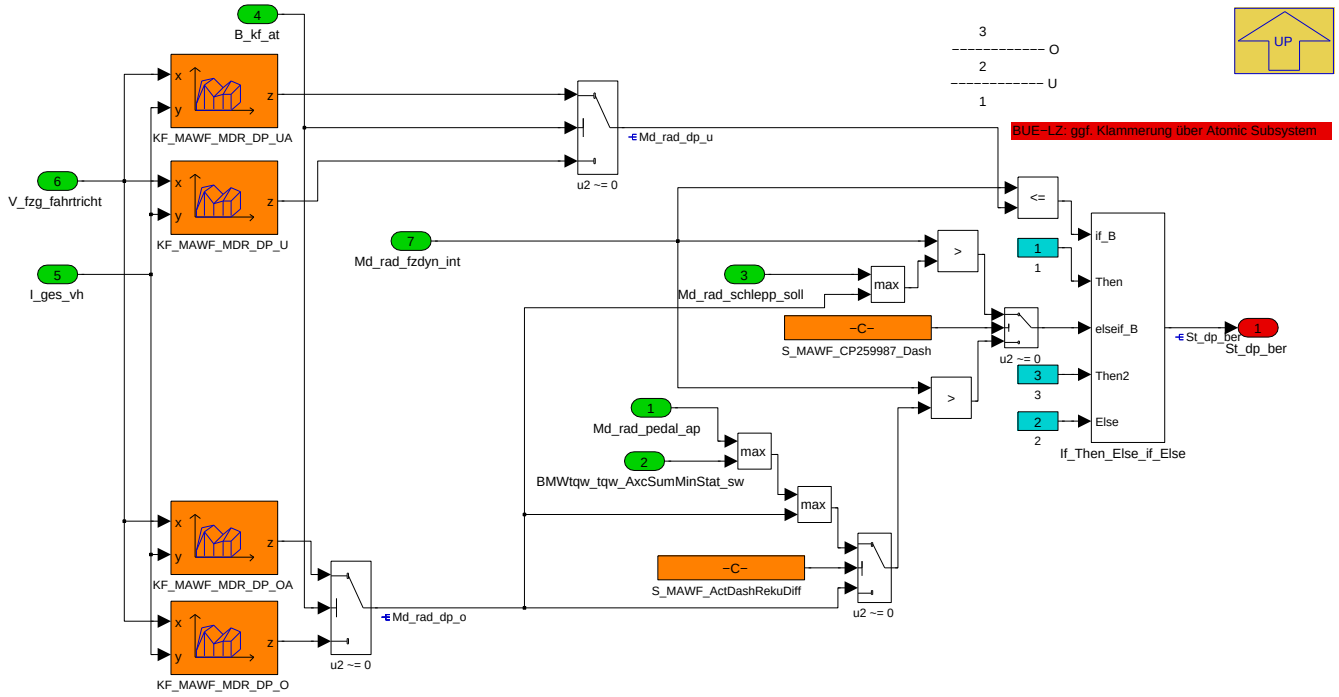
Parent: 1100__Dashpot *S. 9043*

Children: 1151__Schwellen *S. 9047* --- 1153__DMDP1 *S. 9048* --- 1154__DMDP2 *S. 9049* --- 1155__DMDP3 *S. 9050* --- 1156__Rampe *S. 9051*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.2.1.4.1 1151__Schwellen

Abbildung 12154 1151__Schwellen

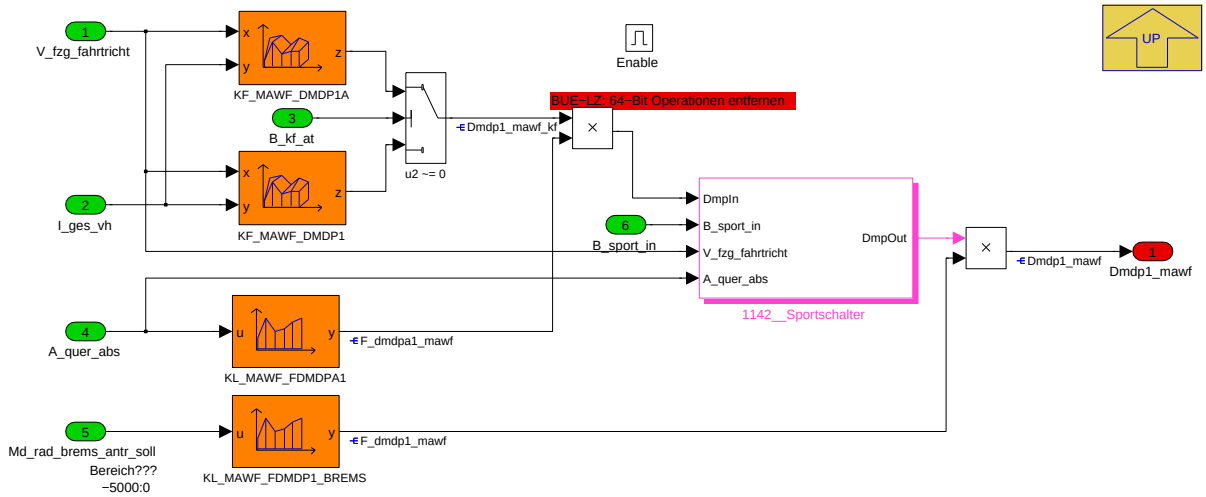


Navigationslinks:

Parent: 1140__Filter *S. 9047*

4.46.12.2.2.1.4.2 1153__DMDP1

Abbildung 12155 1153__DMDP1



Navigationslinks:

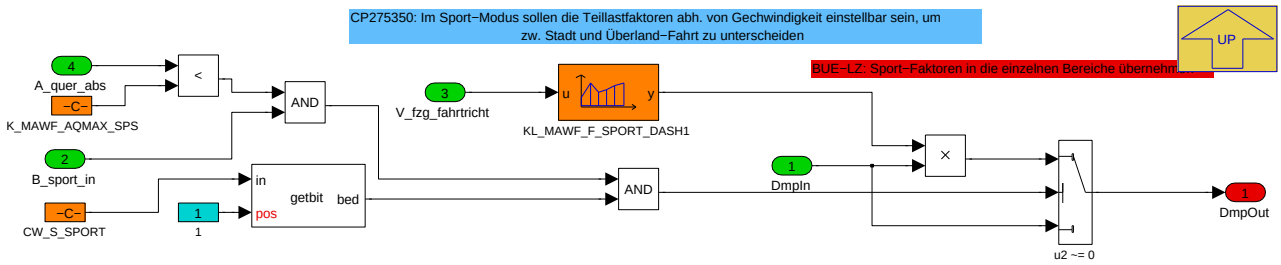
Parent: 1140__Filter *S. 9047*

Children: 1142__Sportschalter *S. 9049*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.2.1.4.2.1 1142__Sportschalter

Abbildung 12156 1142__Sportschalter

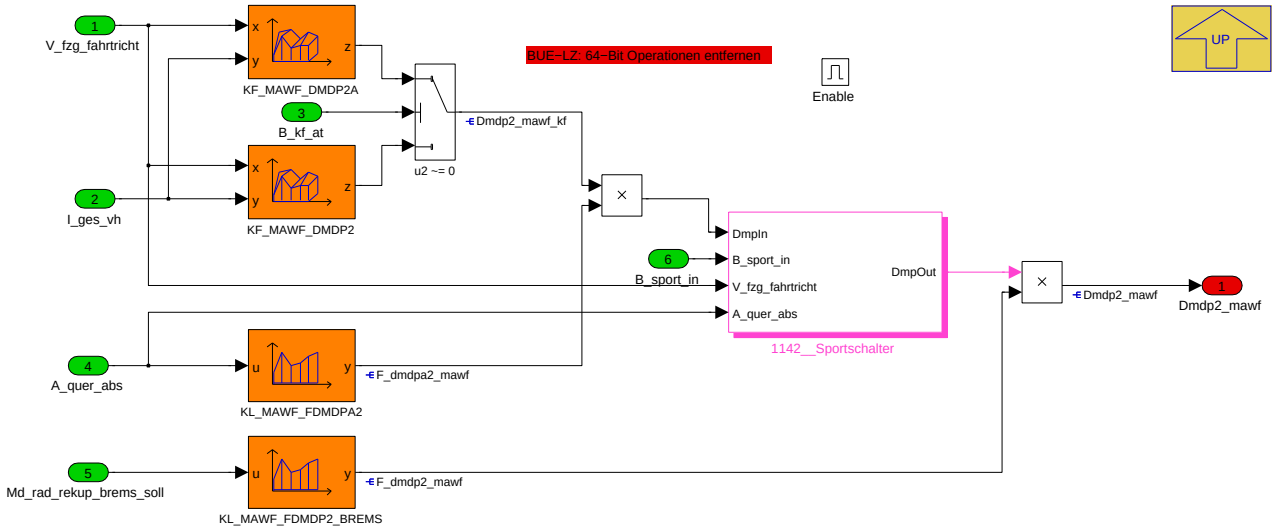


Navigationslinks:

Parent: 1153__DMDP1 *S. 9048*

4.46.12.2.2.1.4.3 1154__DMDP2

Abbildung 12157 1154__DMDP2



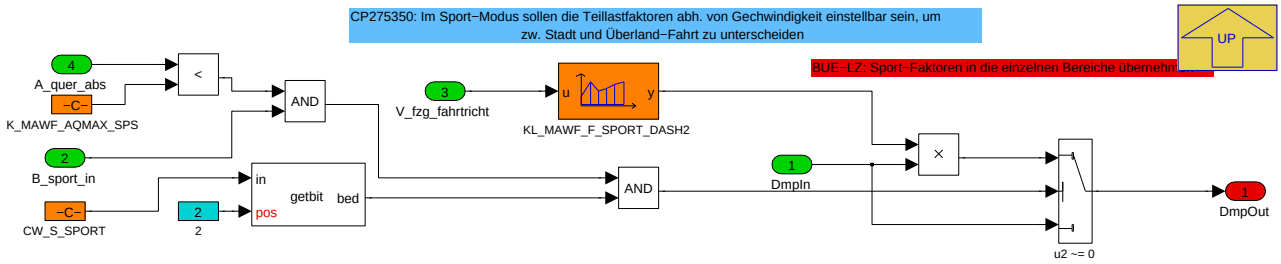
Navigationslinks:

Parent: 1140__Filter *S. 9047*

Children: 1142__Sportschalter *S. 9049*

4.46.12.2.2.1.4.3.1 1142__Sportschalter

Abbildung 12158 1142__Sportschalter



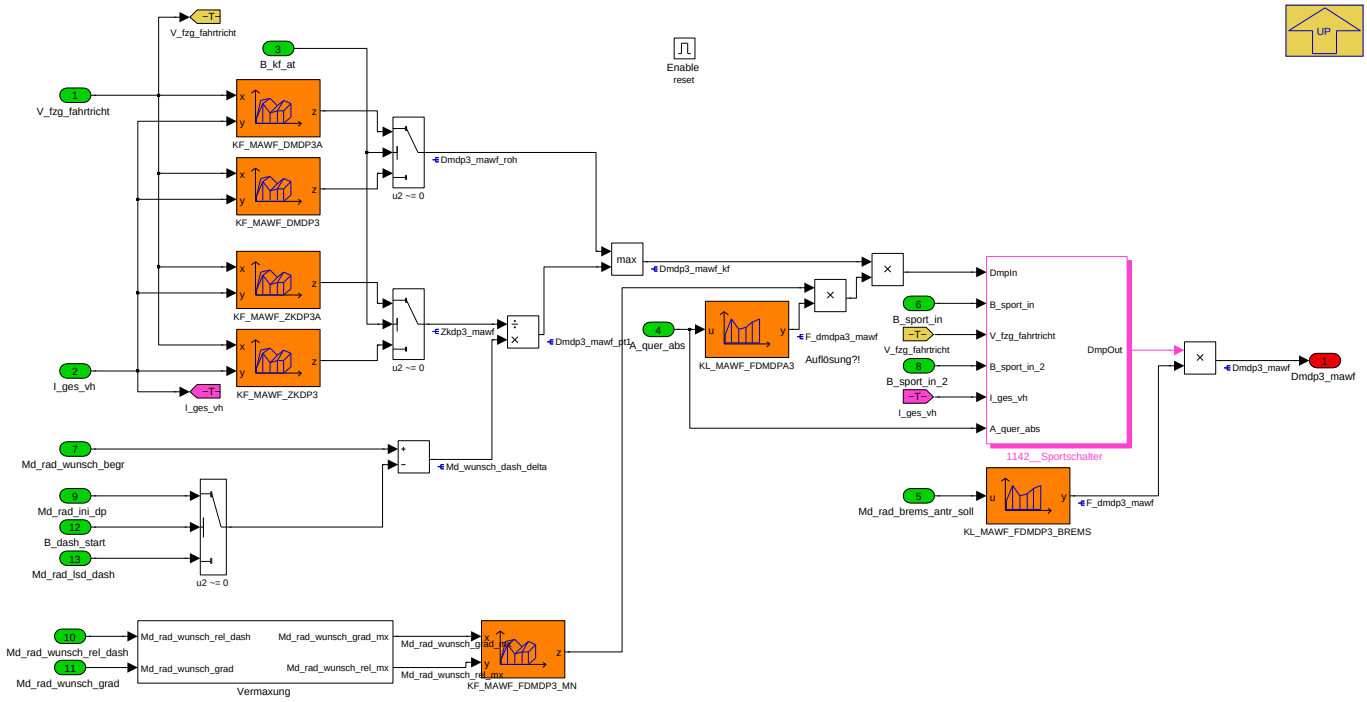
Navigationslinks:

Parent: 1154__DMDP2 *S. 9049*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.2.1.4.4 1155__DMDP3

Abbildung 12159 1155__DMDP3



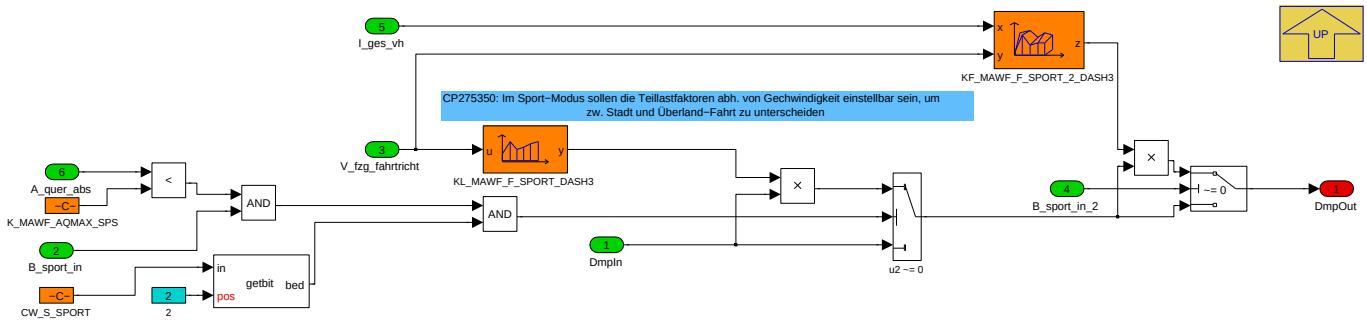
Navigationslinks:

Parent: 1140__Filter *S. 9047*

Children: 1142__Sportschalter *S. 9050* --- Vermaxung *S. 9050*

4.46.12.2.2.1.4.4.1 1142__Sportschalter

Abbildung 12160 1142__Sportschalter

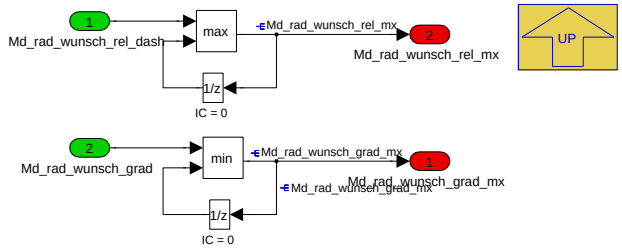


Navigationslinks:

Parent: 1155__DMDP3 *S. 9050*

4.46.12.2.2.1.4.4.2 Vermaxung

Abbildung 12161 Vermaxung



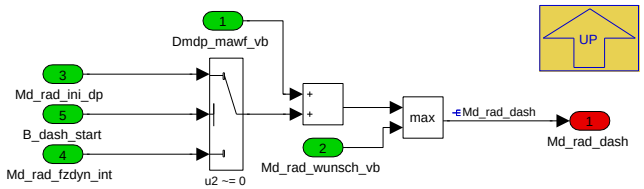
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

Parent: 1155__DMDP3 *S. 9050*

4.46.12.2.2.1.4.5 1156__Rampe

Abbildung 12162 1156__Rampe

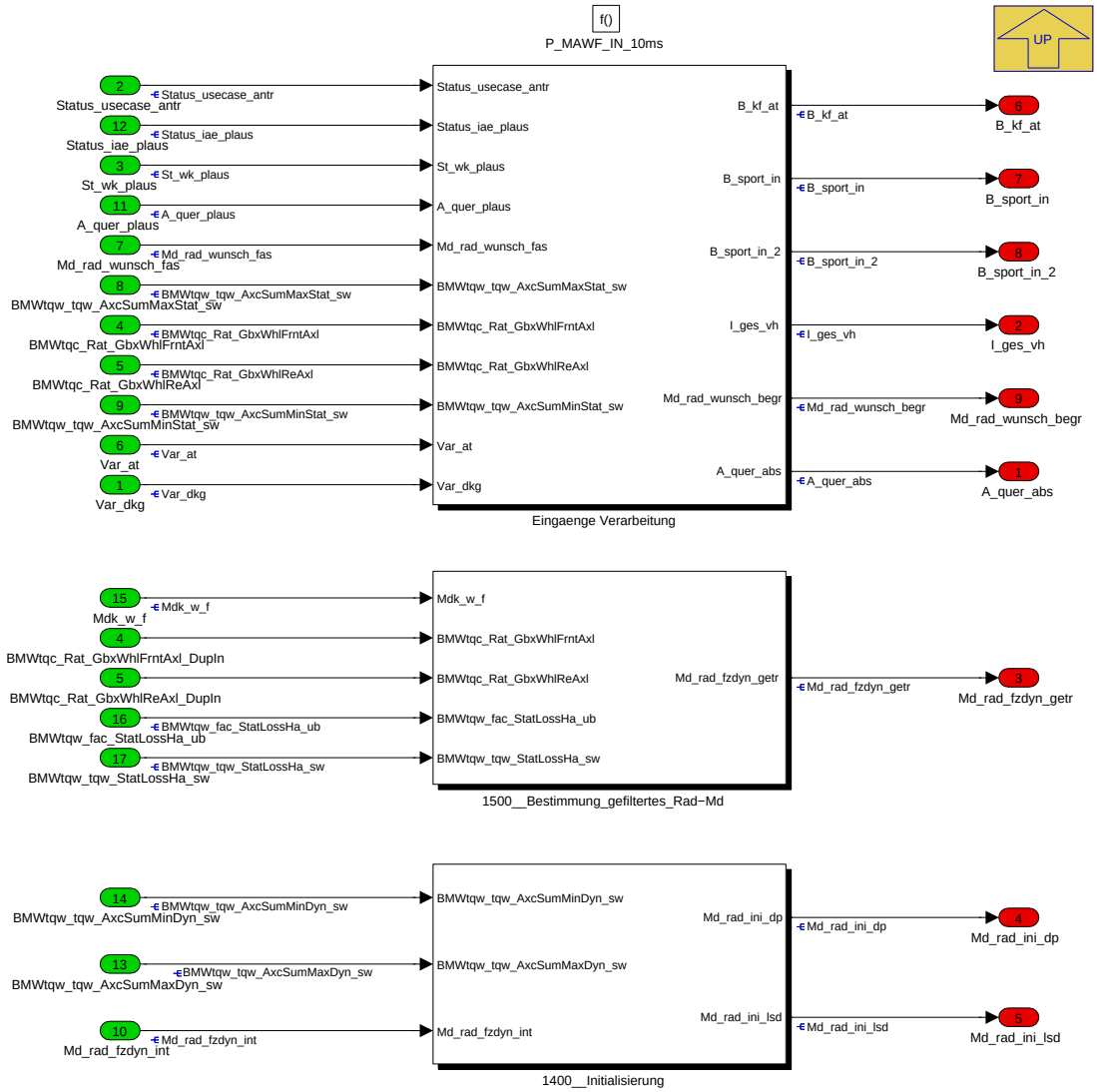


Navigationslinks:

Parent: 1140__Filter *S. 9047*

4.46.12.2.3 P_MAWF_IN_10ms

Abbildung 12163 P_MAWF_IN_10ms



Navigationslinks:

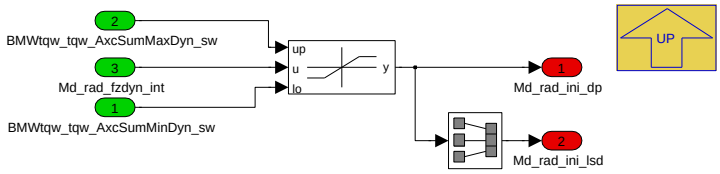
Parent: K_MAWF *S. 9042*

Children: 1400__Initialisierung *S. 9052* --- 1500__Bestimmung_gefiltertes_Rad-Md *S. 9052* --- Eingaenge Verarbeitung *S. 9053*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.3.1 1400__Initialisierung

Abbildung 12164 1400__Initialisierung

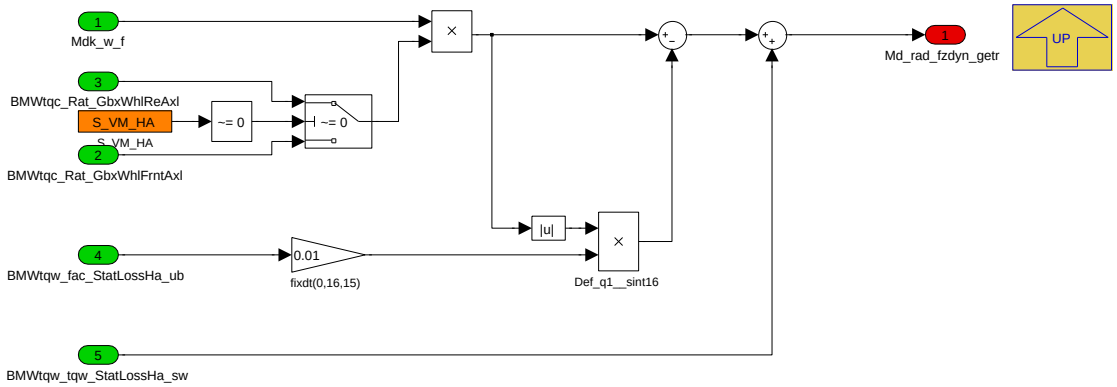


Navigationslinks:

Parent: P_MAWF_IN_10ms *S. 9051*

4.46.12.2.3.2 1500__Bestimmung_gefiltertes_Rad-Md

Abbildung 12165 1500__Bestimmung_gefiltertes_Rad-Md



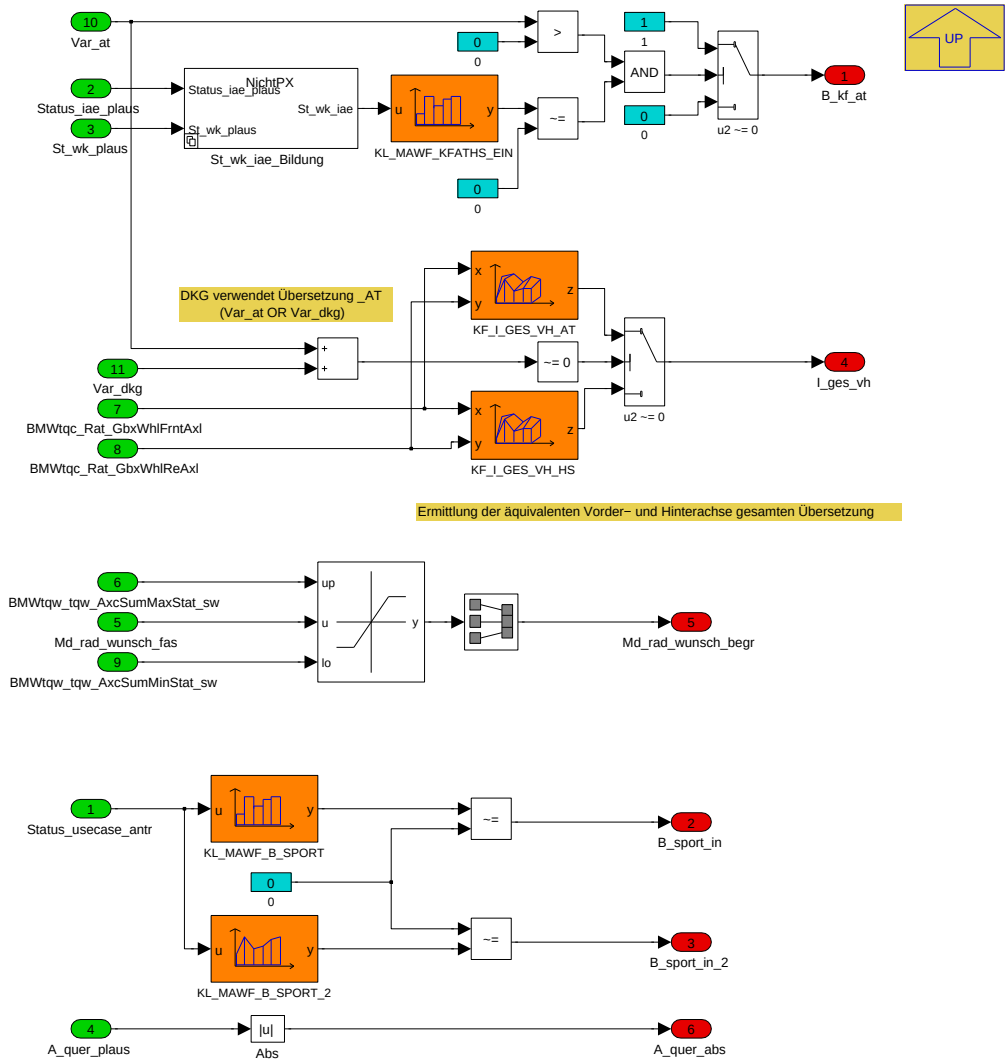
Navigationslinks:

Parent: P_MAWF_IN_10ms *S. 9051*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.3.3 Eingaenge Verarbeitung

Abbildung 12166 Eingaenge Verarbeitung



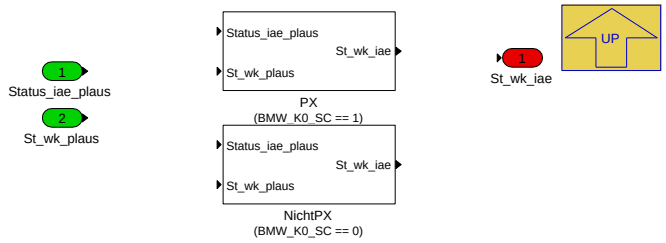
Navigationslinks:

Parent: P_MAWF_IN_10ms *S. 9051*

Children: St_wk_iae_Bildung *S. 9053*

4.46.12.2.3.3.1 St_wk_iae_Bildung

Abbildung 12167 St_wk_iae_Bildung



Navigationslinks:

Parent: Eingaenge Verarbeitung *S. 9053*

Children: NichtPX *S. 9054* --- PX *S. 9054*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.3.3.1.1 NichtPX (Variant Sub)

Variant parent: St_wk_iae_Bildung *S. 9053*. This variant is for (BMW_K0_SC == 0).

Abbildung 12168 NichtPX

Navigationslinks:

Parent: St_wk_iae_Bildung *S. 9053*

4.46.12.2.3.3.1.2 PX (Variant Sub)

Variant parent: St_wk_iae_Bildung *S. 9053*. This variant is for (BMW_K0_SC == 1).

Abbildung 12169 PX

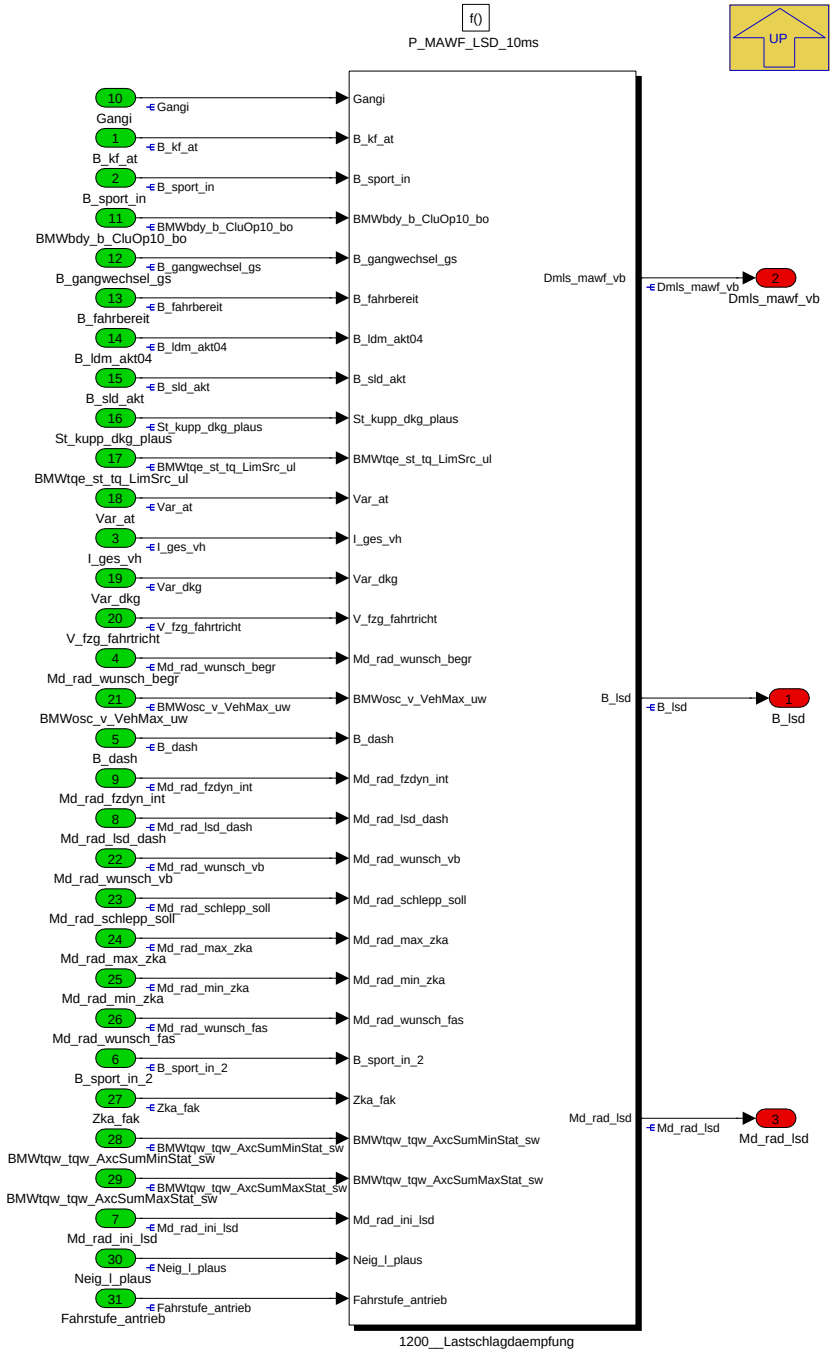
Navigationslinks:

Parent: St_wk_iae_Bildung *S. 9053*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.4 P_MAWF_LSD_10ms

Abbildung 12170 P_MAWF_LSD_10ms



Navigationslinks:

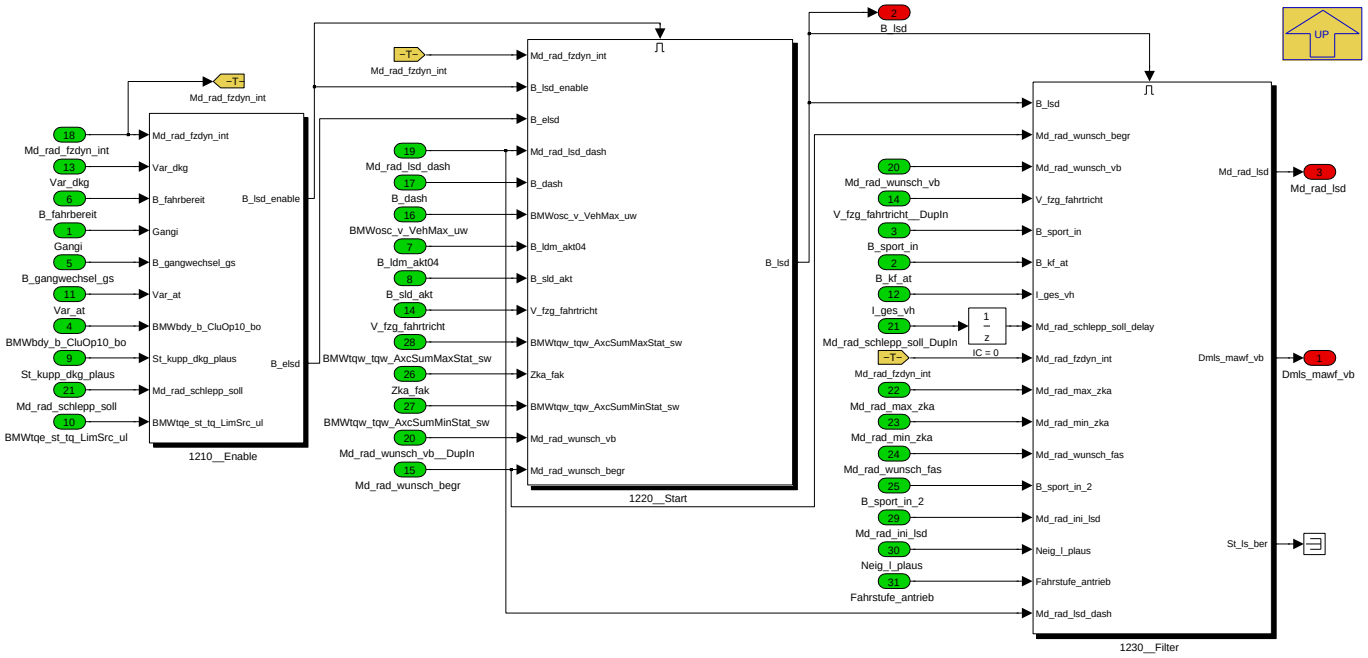
Parent: K_MAWF *S. 9042*

Children: 1200__Lastschlagdaempfung *S. 9055*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.4.1 1200__Lastschlagdaempfung

Abbildung 12171 1200__Lastschlagdaempfung



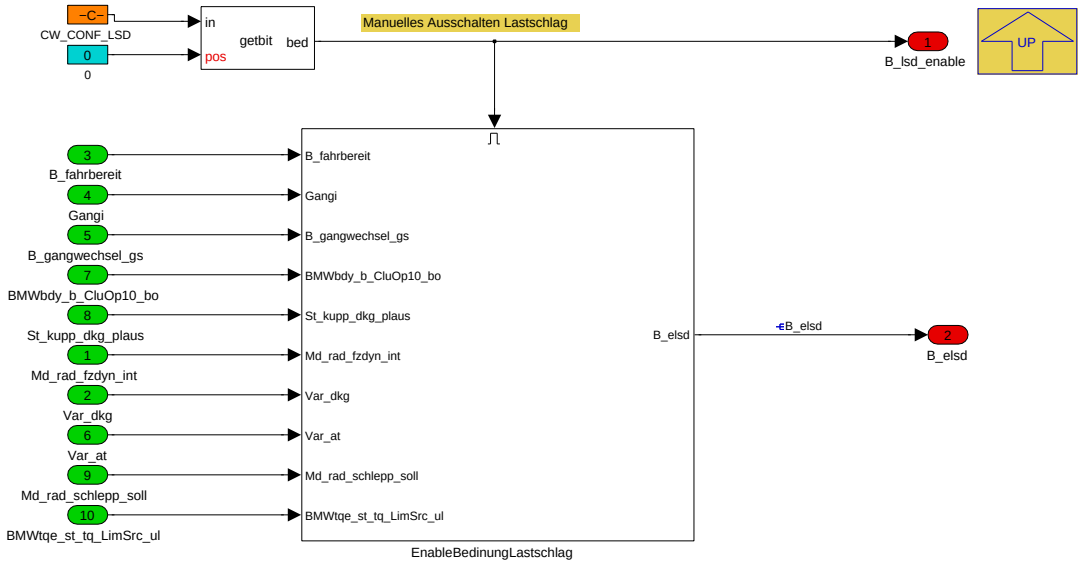
Navigationslinks:

Parent: P_MAWF_LSD_10ms *S. 9055*

Children: 1210__Enable *S. 9056* --- 1220__Start *S. 9057* --- 1230__Filter *S. 9059*

4.46.12.2.4.1.1 1210__Enable

Abbildung 12172 1210__Enable



Navigationslinks:

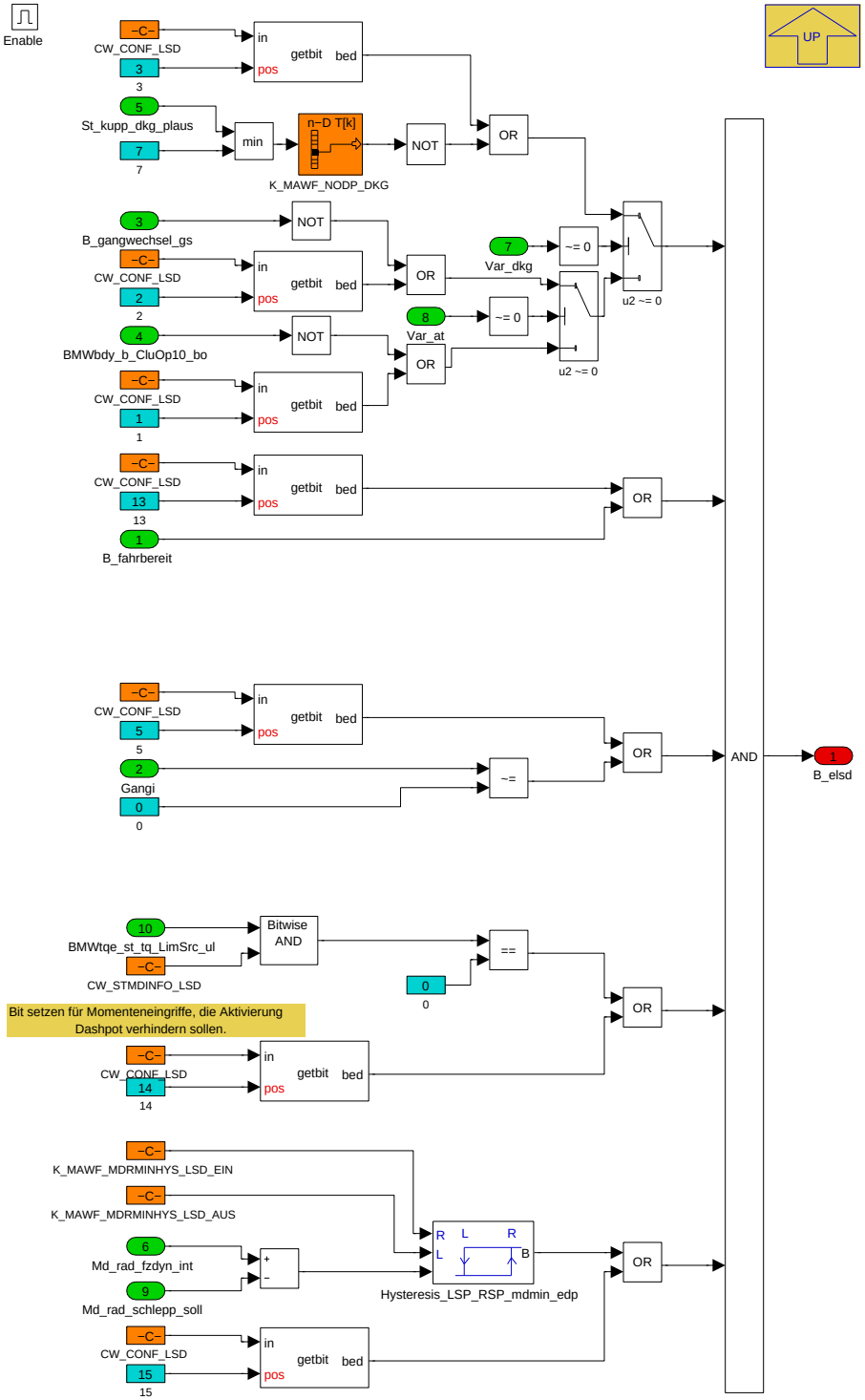
Parent: 1200__Lastschlagdaempfung *S. 9055*

Children: EnableBedinungLastschlag *S. 9057*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.4.1.1.1 EnableBedinungLastschlag

Abbildung 12173 EnableBedinungLastschlag



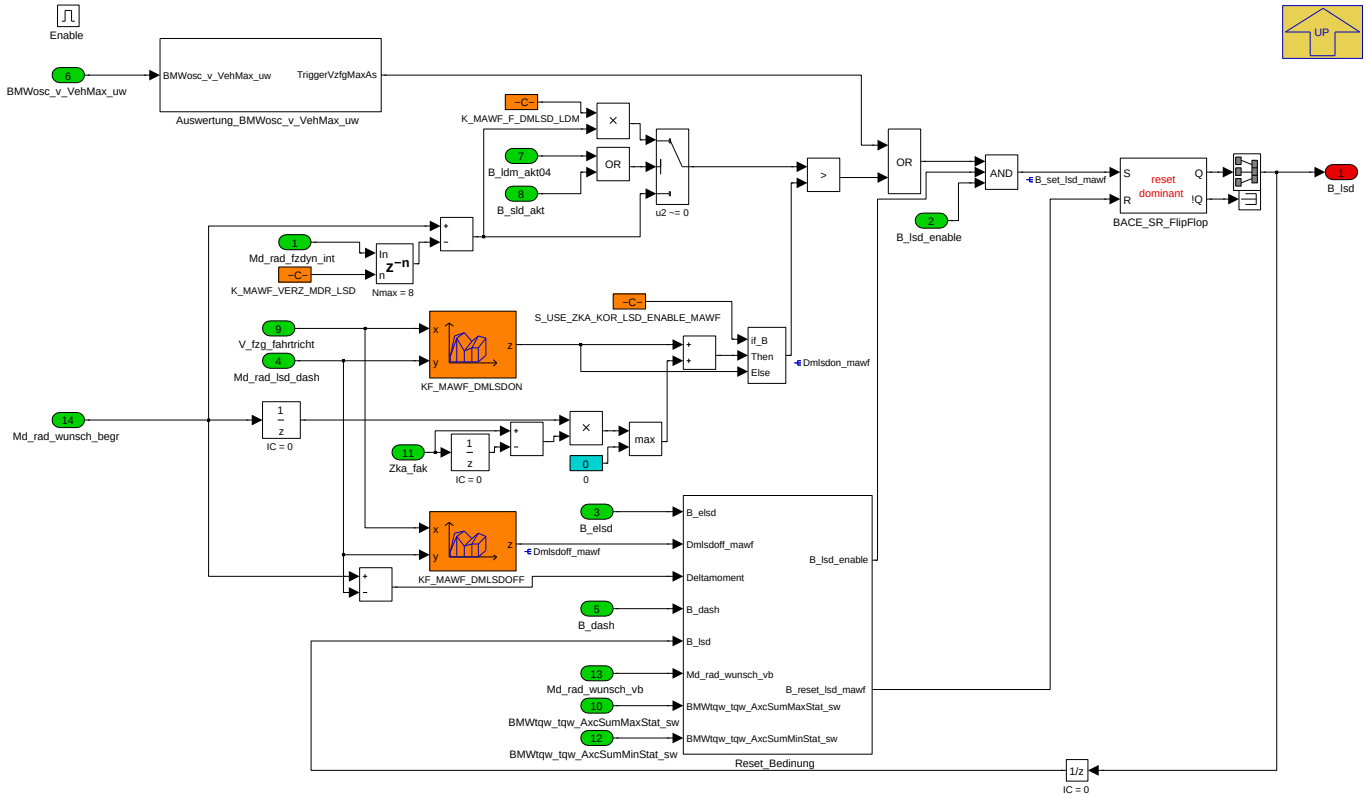
Navigationslinks:

Parent: 1210__Enable *S. 9056*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.4.1.2 1220__Start

Abbildung 12174 1220__Start



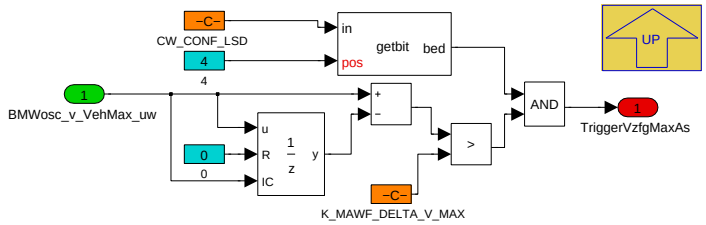
Navigationslinks:

Parent: 1200__Lastschlagdaempfung *S. 9055*

Children: Auswertung_BMWosc_v_VehMax_uw *S. 9058* --- Reset_Bedinung *S. 9059*

4.46.12.2.4.1.2.1 Auswertung_BMWosc_v_VehMax_uw

Abbildung 12175 Auswertung_BMWosc_v_VehMax_uw



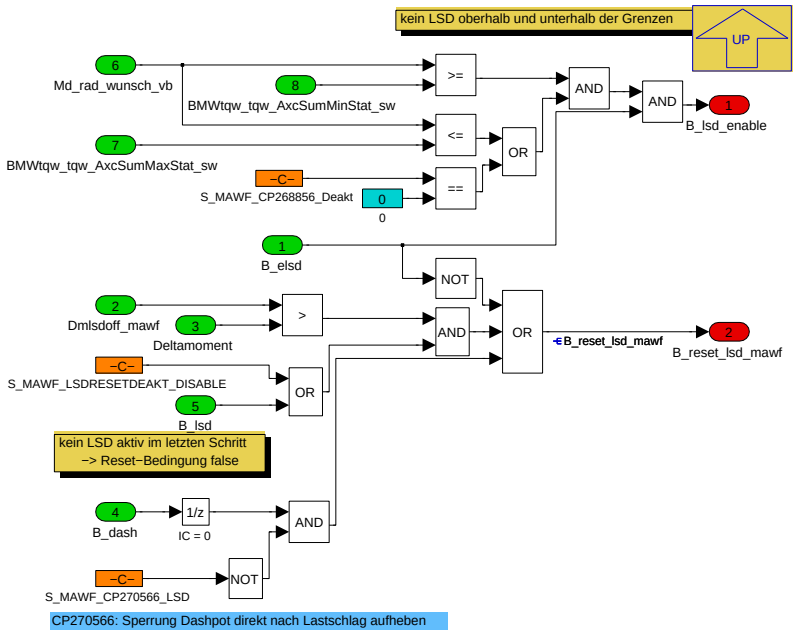
Navigationslinks:

Parent: 1220__Start *S. 9057*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.4.1.2.2 Reset_Bedinung

Abbildung 12176 Reset_Bedinung



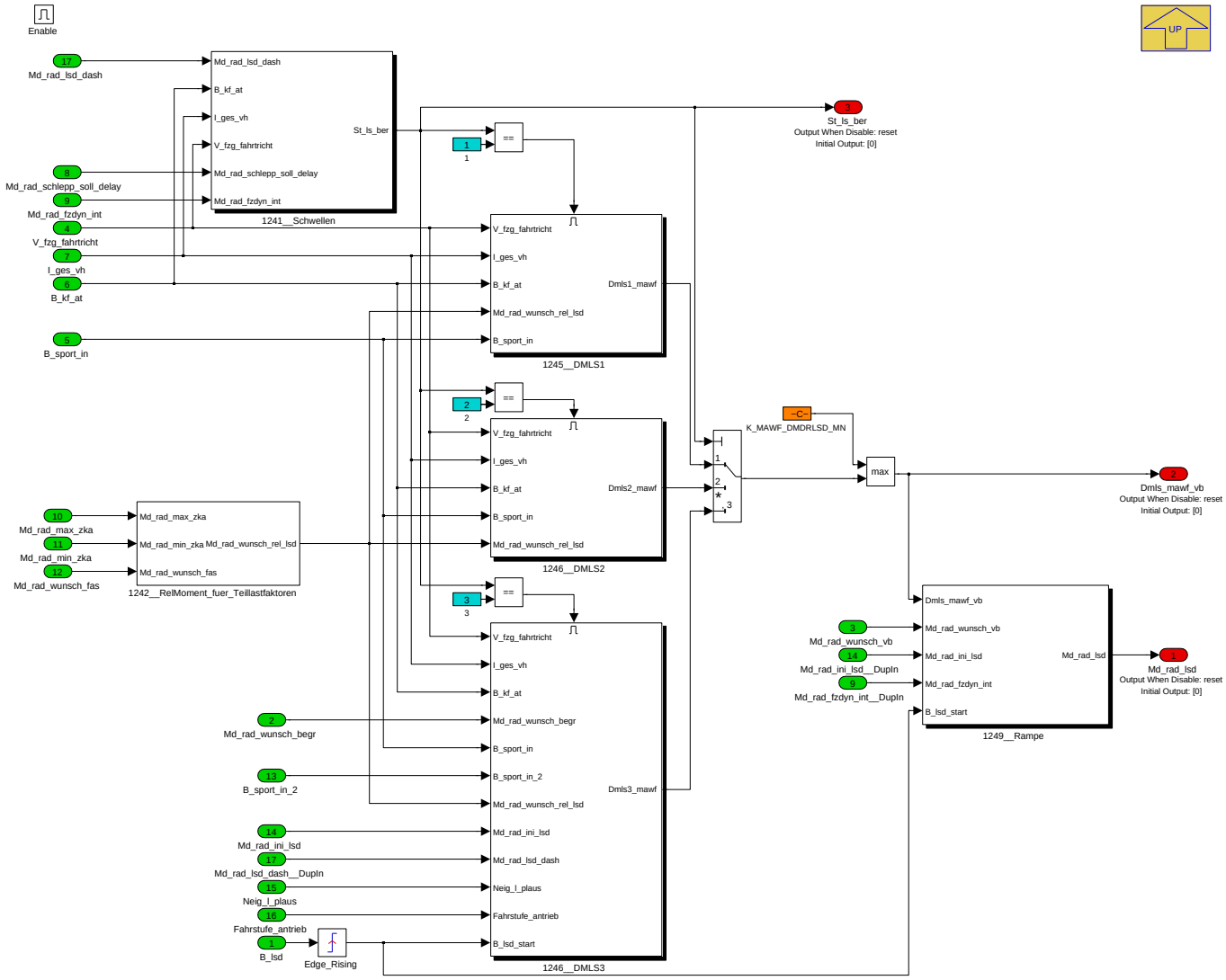
Navigationslinks:

Parent: 1220__Start *S. 9057*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.4.1.3 1230__Filter

Abbildung 12177 1230__Filter



Navigationslinks:

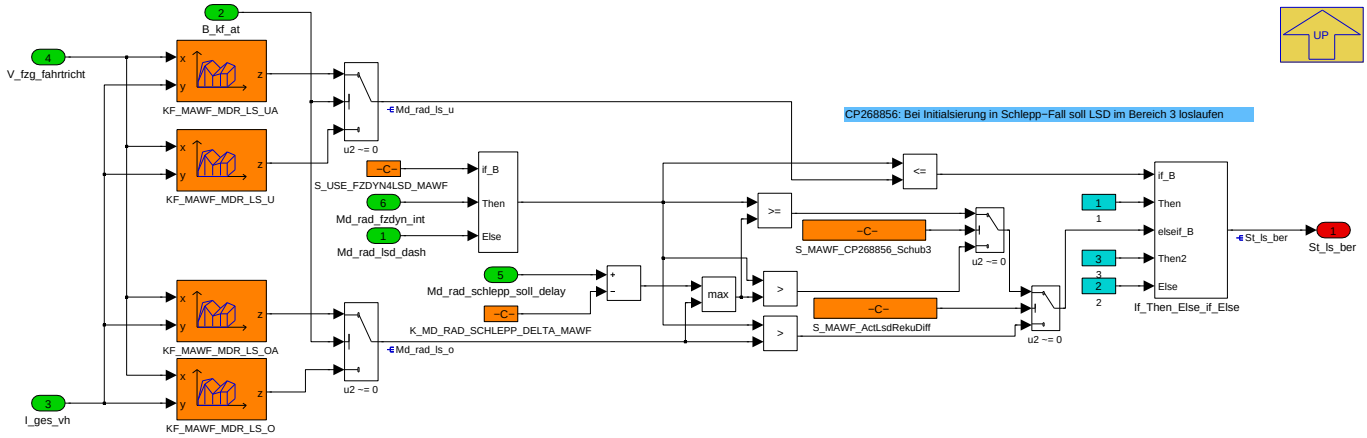
Parent: 1200__Lastschlagdaempfung *S. 9055*

Children: 1241__Schwellen *S. 9060* --- 1242__RelMoment_fuer_Teillastfaktoren *S. 9061* --- 1245__DMLS1 *S. 9061* --- 1246__DMLS2 *S. 9062* --- 1246__-DMLS3 *S. 9063* --- 1249__Rampe *S. 9064*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.4.1.3.1 1241__Schwellen

Abbildung 12178 1241__Schwellen

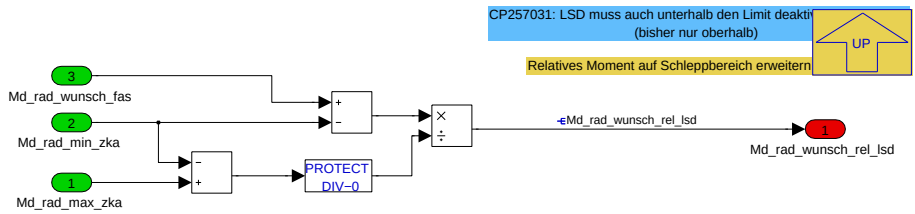


Navigationslinks:

Parent: 1230__Filter *S. 9059*

4.46.12.2.4.1.3.2 1242__RelMoment_fuer_Teillastfaktoren

Abbildung 12179 1242__RelMoment_fuer_Teillastfaktoren

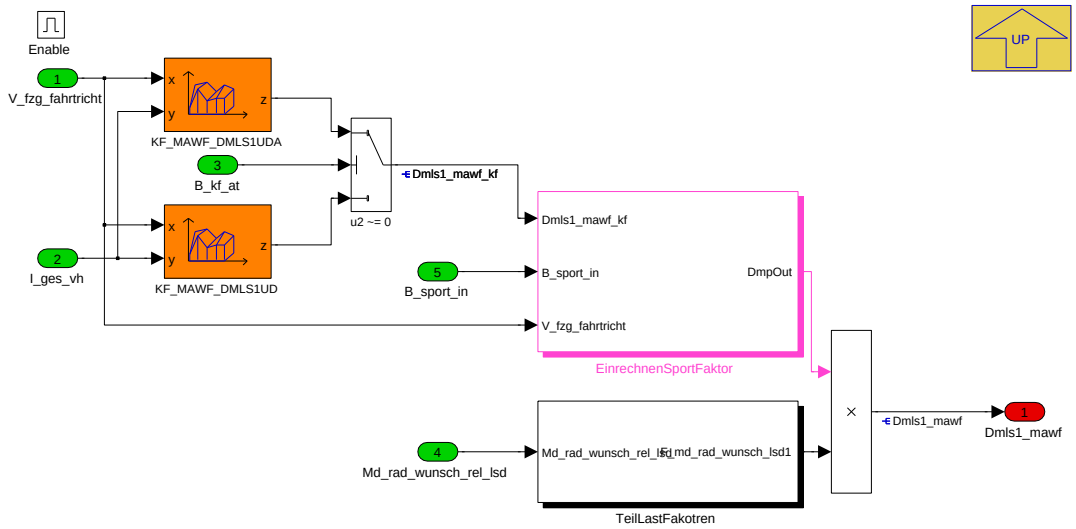


Navigationslinks:

Parent: 1230__Filter *S. 9059*

4.46.12.2.4.1.3.3 1245__DMLS1

Abbildung 12180 1245__DMLS1



Navigationslinks:

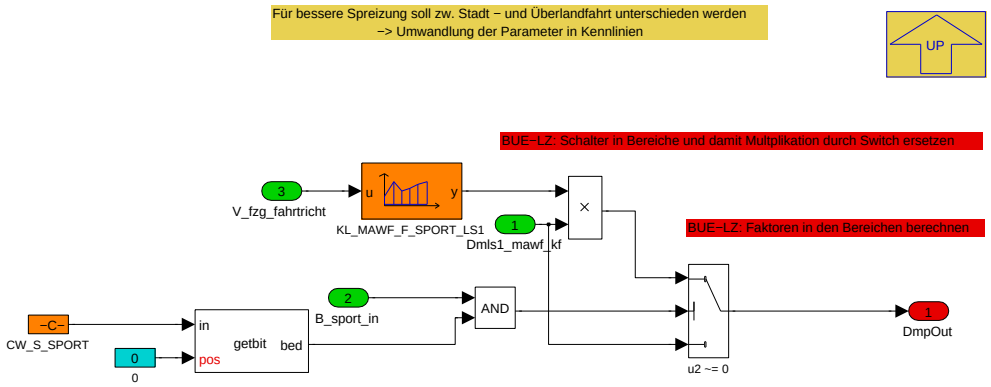
Parent: 1230__Filter *S. 9059*

Children: EinrechnenSportFaktor *S. 9062* --- TeilLastFakotren *S. 9062*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.4.1.3.3.1 EinrechnenSportFaktor

Abbildung 12181 EinrechnenSportFaktor

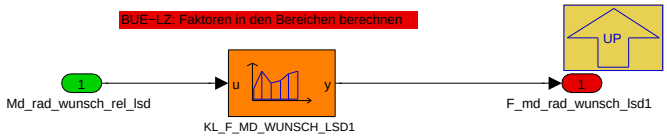


Navigationslinks:

Parent: 1245__DMLS1 *S. 9061*

4.46.12.2.4.1.3.3.2 TeilLastFakotren

Abbildung 12182 TeilLastFakotren

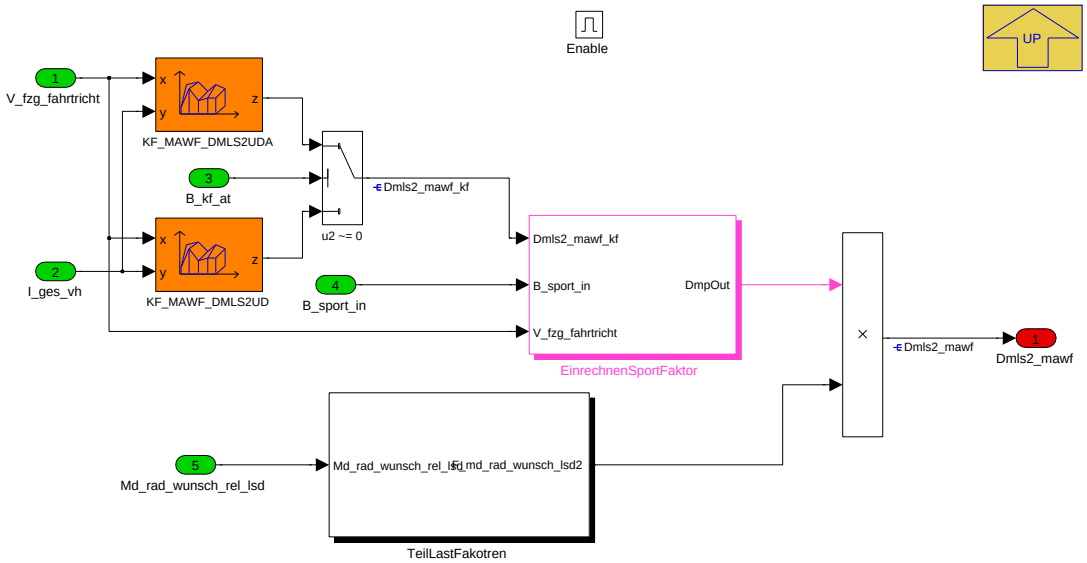


Navigationslinks:

Parent: 1245__DMLS1 *S. 9061*

4.46.12.2.4.1.3.4 1246__DMLS2

Abbildung 12183 1246__DMLS2



Navigationslinks:

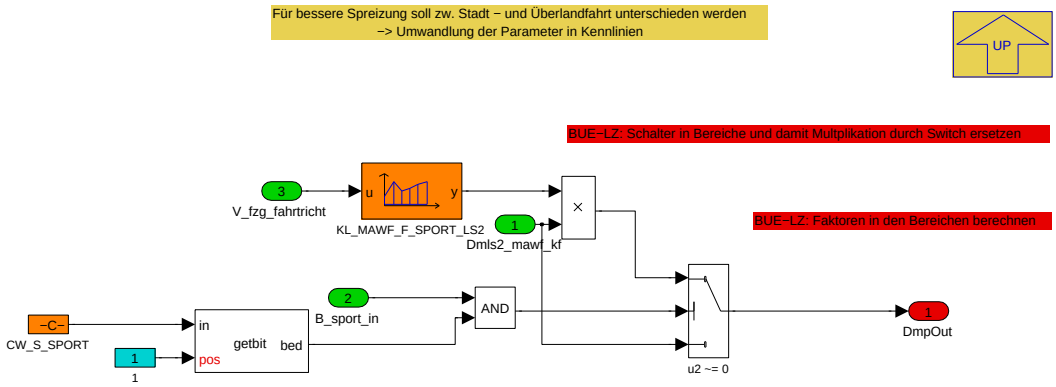
Parent: 1230__Filter *S. 9059*

Children: EinrechnenSportFaktor *S. 9063* --- TeilLastFakotren *S. 9063*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.4.1.3.4.1 EinrechnenSportFaktor

Abbildung 12184 EinrechnenSportFaktor

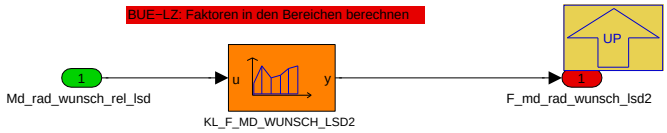


Navigationslinks:

Parent: 1246__DMLS2 *S. 9062*

4.46.12.2.4.1.3.4.2 TeilLastFakotren

Abbildung 12185 TeilLastFakotren

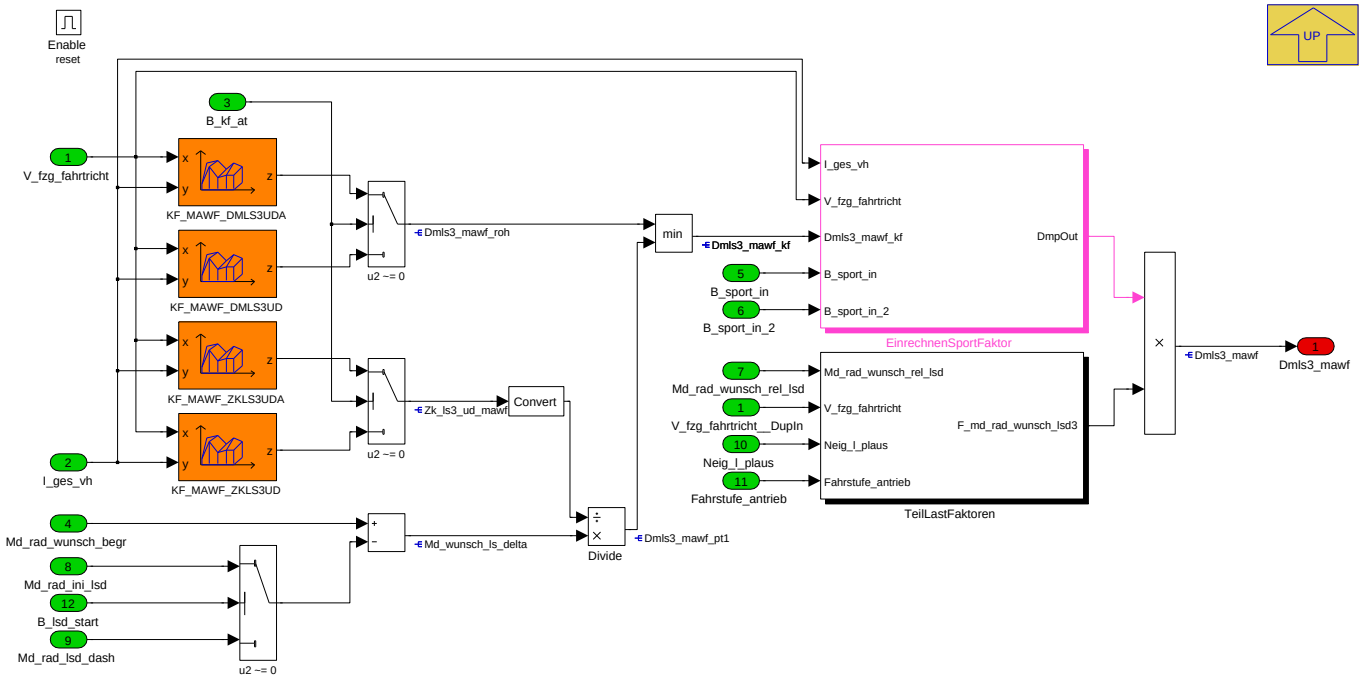


Navigationslinks:

Parent: 1246__DMLS2 *S. 9062*

4.46.12.2.4.1.3.5 1246__DMLS3

Abbildung 12186 1246__DMLS3



Navigationslinks:

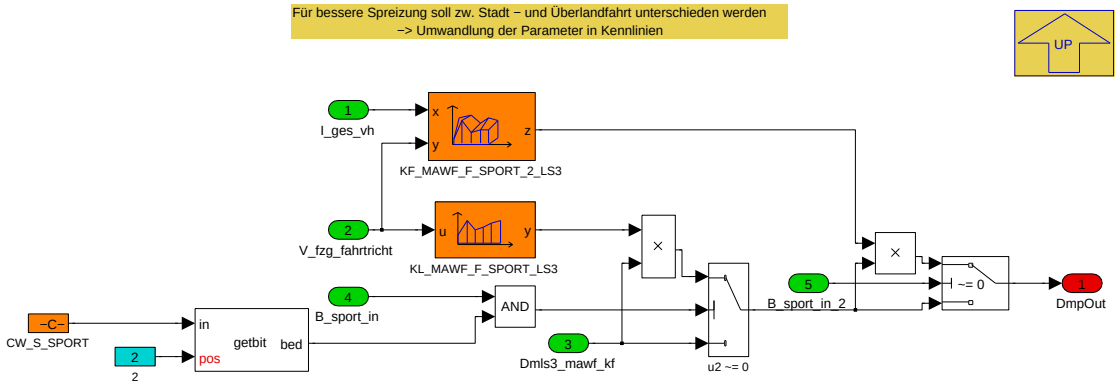
Parent: 1230__Filter *S. 9059*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: EinrechnenSportFaktor S. 9064 --- TeilLastFaktoren S. 9064

4.46.12.2.4.1.3.5.1 EinrechnenSportFaktor

Abbildung 12187 EinrechnenSportFaktor

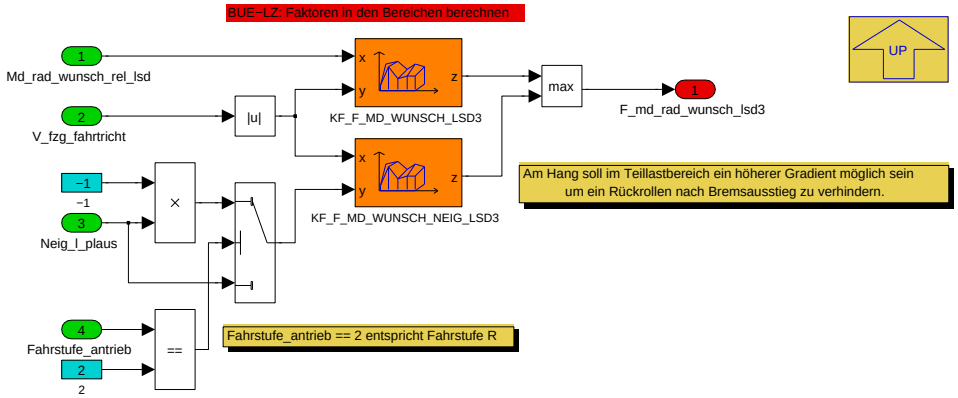


Navigationslinks:

Parent: 1246__DMLS3 S. 9063

4.46.12.2.4.1.3.5.2 TeilLastFaktoren

Abbildung 12188 TeilLastFaktoren

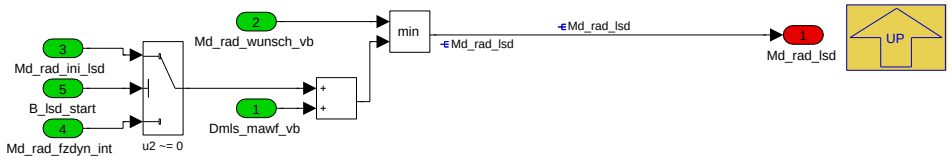


Navigationslinks:

Parent: 1246__DMLS3 S. 9063

4.46.12.2.4.1.3.6 1249__Rampe

Abbildung 12189 1249__Rampe



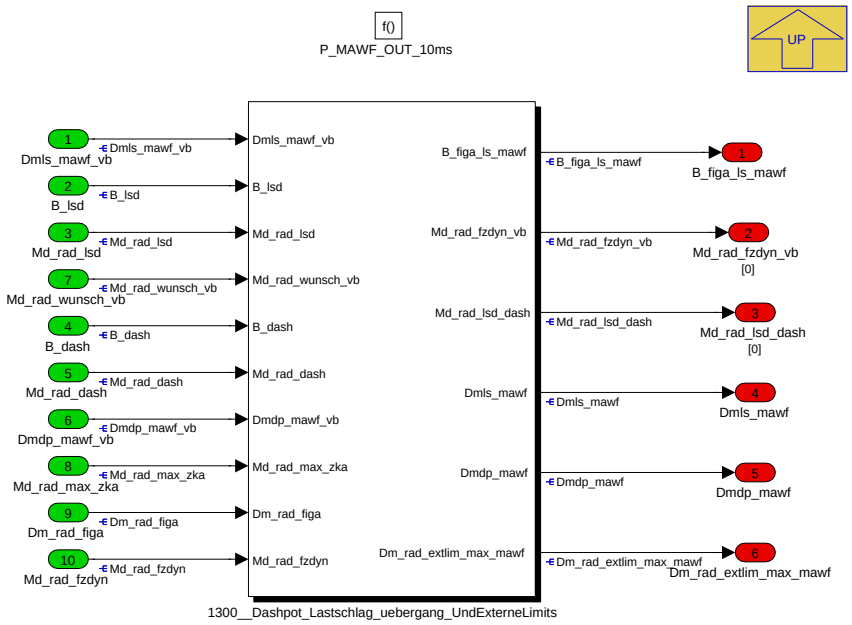
Navigationslinks:

Parent: 1230__Filter S. 9059

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.5 P_MAWF_OUT_10ms

Abbildung 12190 P_MAWF_OUT_10ms



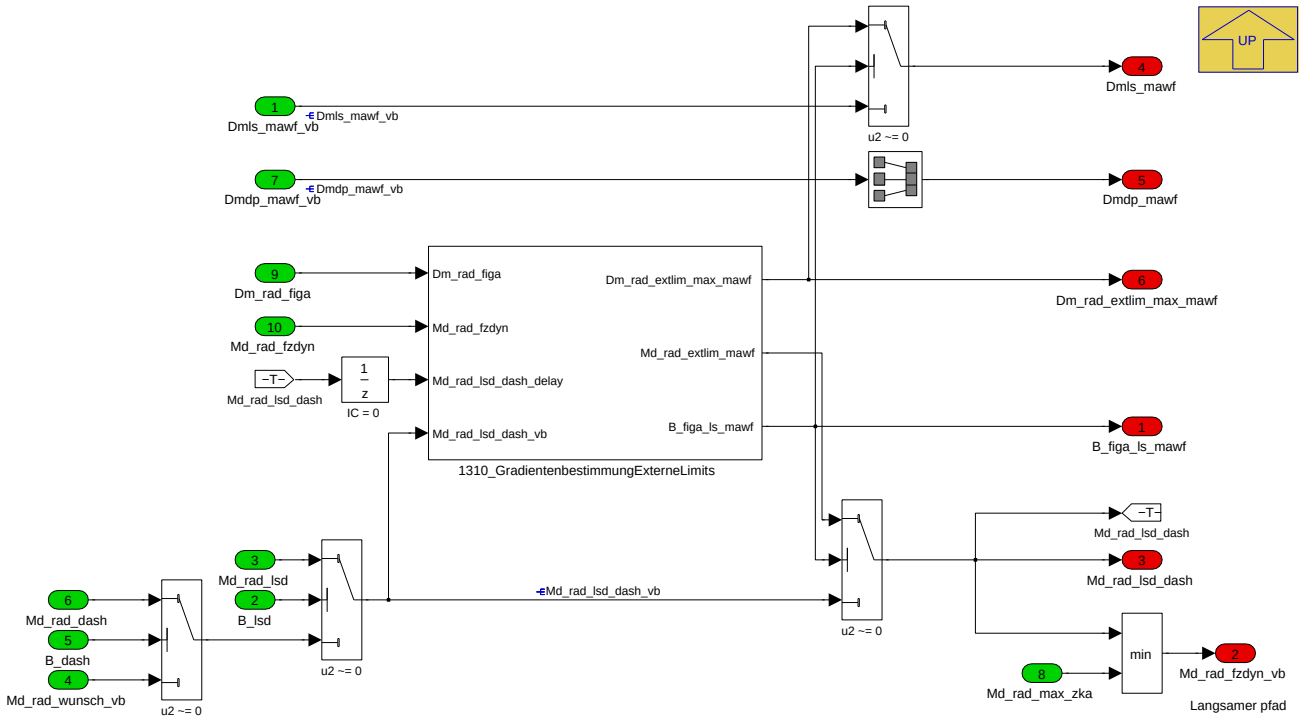
Navigationslinks:

Parent: K_MAWF *S. 9042*

Children: 1300__Dashpot_Lastschlag_uebergang_UndExterneLimits *S. 9065*

4.46.12.2.5.1 1300__Dashpot_Lastschlag_uebergang_UndExterneLimits

Abbildung 12191 1300__Dashpot_Lastschlag_uebergang_UndExterneLimits



Navigationslinks:

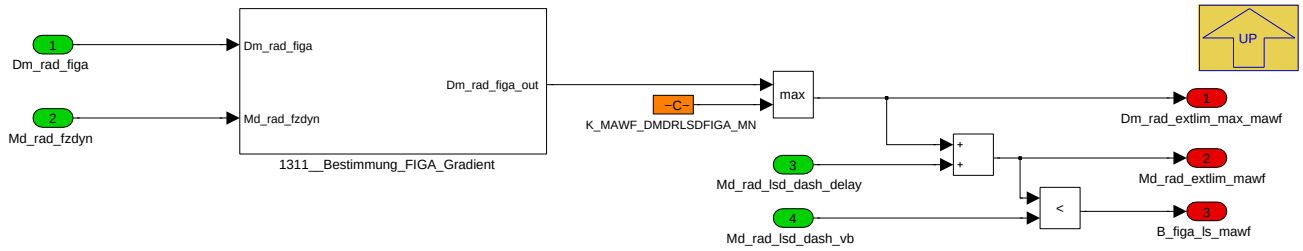
Parent: P_MAWF_OUT_10ms *S. 9065*

Children: 1310_GradientenbestimmungExterneLimits *S. 9066*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.12.2.5.1.1 1310_GradientenbestimmungExterneLimits

Abbildung 12192 1310_GradientenbestimmungExterneLimits



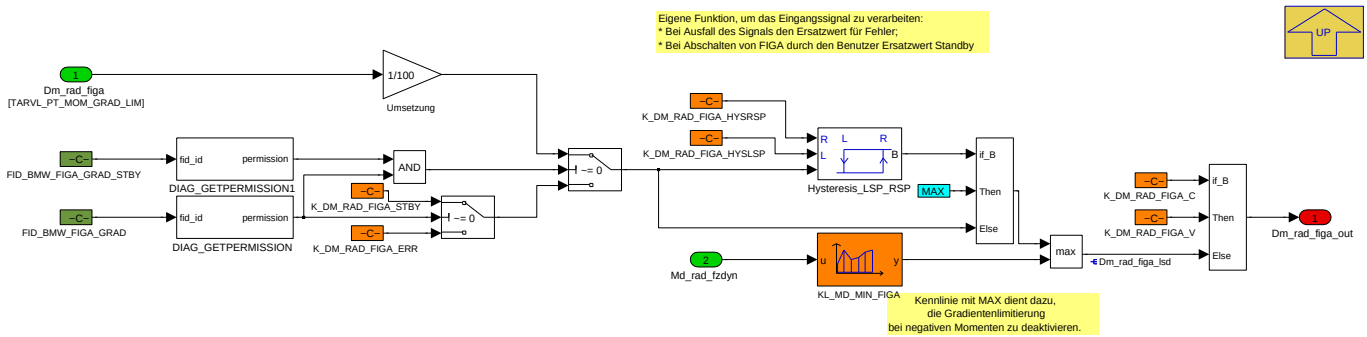
Navigationslinks:

Parent: 1300__Dashpot_Lastschlag_uebergang_UndExterneLimits *S. 9065*

Children: 1311__Bestimmung_FIGA_Gradient *S. 9066*

4.46.12.2.5.1.1.1 1311__Bestimmung_FIGA_Gradient

Abbildung 12193 1311__Bestimmung_FIGA_Gradient



Navigationslinks:

Parent: 1310_GradientenbestimmungExterneLimits *S. 9066*

4.46.12.3 Lokales Datenlexikon

4.46.12.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1683 BMW_SWC_MAWF-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
A_quer_abs	Enter Description						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_Sai*						
	Written in: *P_MAWF_IN_10ms*						
B_dash	Enter Description						
	uint8	Def_bool	-	St_mdar1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
B_edp	Description						
	uint8	Def_bool	-	St_mdar0.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_elsd	Description						
	uint8	Def_bool	-	St_mdar0.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						
B_figa_ls_mawf	Figa-Gradienteneingriff für den Lastaufbau in der MAWF liegt an						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *P_MAWF_OUT_10ms*						
B_kf_at	Description						
	uint8	Def_bool	-	St_mdar1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *P_MAWF_IN_10ms*						
B_lsd	Enter Description						
	uint8	Def_bool	-	St_mdar0.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						
B_nodash_mdrist	B_nodash_mdrist						
	uint8	Def_bool	-	St_MAWF_01.Bit2		-	RAM
B_nolsd_mdrist	B_nolsd_mdrist						
	uint8	Def_bool	-	St_MAWF_01.Bit3		-	RAM
B_reset_dash_mawf	Dashpot reset Status						
	uint8	Def_bool	-	St_MAWF_01.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
B_reset_lsd_mawf	LSD reset Status						
	uint8	Def_bool	-	St_MAWF_01.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						
B_set_dash_mawf	B_set_dash_mawf						
	uint8	Def_bool	-	St_MAWF_01.Bit4		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
B_set_lsd_mawf	B_set_lsd_mawf						
	uint8	Def_bool	-	St_MAWF_01.Bit5		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						
B_sport_in	Description						
	uint8	Def_bool	-	St_mdldynf.Bit6		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_IN_10ms*						
B_sport_in_2	Status_usecase_antr abhängig freischaltbare Ausprägung abhängig von Nkw						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_IN_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Dm_rad_extlim_max_mawf	Max-Gradient externer Eingriffe in der MAWF						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MAWF_OUT_10ms*						
Dmdp_mawf	Dashpotgradient aus P_MAWF_10ms auf Radmomentenbasis						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *P_MAWF_OUT_10ms*						
Dmdp_mawf_vb	Dashpot aus P_MAWF_10ms auf Radmomentenbasis vor FIGA-Begrenzung						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
Dmls_mawf	Lastschlaggradient aus P_MAWF_10ms auf Radmomentenbasis						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *P_MAWF_OUT_10ms*						
Dmls_mawf_vb	Lastschlaggradient aus P_MAWF_10ms auf Radmomentenbasis vor FIGA-Begrenzung						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						
I_ges_vh	Description2						
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MADMK*						
	Written in: *P_MAWF_IN_10ms*						
Md_rad_dash	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
Md_rad_fzdyn_getr	Lastschlag Dashpot gefilterter Fahrerwunsch - aus dem getriebebasierten Moment auf Radbasis hochgerechnet.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MAWF_IN_10ms*						
Md_rad_fzdyn_vb	Lastschlag Dashpot gefilterter Fahrerwunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmHybAcvn BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *P_MAWF_OUT_10ms*						
Md_rad_ini_dp	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_IN_10ms*						
Md_rad_ini_lsd	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_IN_10ms*						
Md_rad_lsd	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						
Md_rad_lsd_dash	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_OUT_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_rad_wunsch_begr	Enter Description						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_IN_10ms*						
St_dp_ber	Description						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
St_MAWF_01	Bitträger für MAWF						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_mdar0	St_mdar0						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MXK*						
St_mdar1	St_mdar1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MXK*						
St_mdldynf	St_mdldynf						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.46.12.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1684 BMW_SWC_MAWF-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
A_quer_plaus	Querbeschleunigung (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
B_bst	Boosten erkannt	*BMW_SWC_MAFW*
B_emf_aktiv	EMF aktiv - nicht mehr zwingend eine Forderung der Momentenbegrenzung durch EF	*BMW_SWC_MAFW*
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	*BMW_SWC_MsaFb*
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren	*BMW_SWC_MsaFb*
B_gangwechsel_df	Drehzahlführung aktiv	*UNDEFINED*
B_gangwechsel_gs	Gangwechsel aktiv	*Layer*
B_hschalt_komb	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_akt04	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_off	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offhs	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offreg	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offrs	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_reku	Aus St_q_rekup_anf: Rekuperationsbetrieb	*BMW_SWC_MAFW*
B_rschalt_komb	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
B_schlepp	Aus St_q_rekup_anf: Schleppbetrieb	*BMW_SWC_MAFW*
B_sld_akt	St_mdfw	*BMW_SWC_MAW*
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	*Layer*
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	*BMW_SWC_MsaFb*
BMWosc_v_VehMax_uw	Maximale koordinierte Fahrzeuggeschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqc_Rat_GbxWhlFrntAxl	Übersetzung Vorderachse (aus BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl oder BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl je nach Fahrzeugkonfiguration)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_Rat_GbxWhlReAxl	Übersetzung Hinterachse (aus BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl oder BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl je nach Fahrzeugkonfiguration)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) limit(begrenzung) source(quelle) unsigned Long (uint32)	*BMW_SWC_TqeLimInfo*
BMWtqw_fac_StatLossHa_ub	Lastabhäniger Korrekturfaktor der stationären Verluste für die hybridisierte Antriebsachse	*BMW_SWC_MASSM*
BMWtqw_tqw_AxcSumMaxDyn_sw	Maximale dynamische Grenzen der Achskoordination für den Gesamtantrieb (inkl. Kriechmomentenkompensation)	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcSumMaxStat_sw	Maximale stationäre Grenzen der Achskoordination für den Gesamtantrieb (inkl. Kriechmomentenkompensation)	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcSumMinDyn_sw	Minimale stationäre Grenzen der Achskoordination für den Gesamtantrieb (inkl. Kriechmomentenkompensation)	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcSumMinStat_sw	Minimale stationäre Grenzen der Achskoordination für den Gesamtantrieb (inkl. Kriechmomentenkompensation)	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_StatLossHa_sw	Stationäres Verlustmoment für die hybridisierte Antriebsachse	*BMW_SWC_MASSM*
Dm_rad_figa	Sollwert_Antriebsstrang_Moment_Gradient_Begrenzung	*Layer*
Fahrstufe_antrieb	Fahrstufe Antrieb (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	*BMW_SWC_AsIn*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Md_rad_brems_antr_soll	Soll-Radbremsmoment des Antriebs	*Layer*
Md_rad_fzdyn	Lastschlag Dashpot gefilterter Fahrerwunsch mit Limitierung des Gesamtradmomentes	*BMW_SWC_MADMK*
Md_rad_fzdyn_int	MAWF gefilterter Fahrerwunsch mit Limitierung des Gesamtradmomentes	*BMW_SWC_MADMK*
Md_rad_max_zka	Maximal mögliches Gesamtradmoment	*BMW_SWC_MAFW*
Md_rad_min_zka	Minimales Radmoment (Ausgewertete Schlepp- und Rekuperationsanforderung)	*BMW_SWC_MAFW*
Md_rad_pedal_ap	Fahrpedalwunschmoment am Rad ohne Reku-Momente - TAR_WMOM_SUM_ACPD	*BMW_SWC_MAFW*
Md_rad_schlepp_soll	Soll-Schleppmoment (Radmoment)	*BMW_SWC_MAFW*
Md_rad_wunsch_fas	Fahrerwunschmoment mit FAS, vor FIGA Begrenzung	*BMW_SWC_MAW*
Md_rad_wunsch_grad	Gradient des Wunsch-Radmoments	*BMW_SWC_MAW*
Md_rad_wunsch_vb	Fahrerwunschmoment vor Begrenzung	*BMW_SWC_MAW*
Mdk_w_f	Wunschkurbelwellenmoment nach Fahrdynamikfilterung ohne Wandlerverlustkompensation	*BMW_SWC_MDGWF*
Neig_l_plaus	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
St_fw	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
St_getrdaten	Status Getriebedaten	*Layer*
St_kupp_dkg_plaus	Zustand der Anfahrkupplung	*BMW_SWC_AsInEw*
St_mdfw	St_mdfw	*BMW_SWC_MAW*
St_mdipmfw	Status	*BMW_SWC_MAFW*
St_wk_plaus	Status WK (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_iae_plaus	plausibilisierter Status der IAE (Anfahrkuppulung Getriebe)	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe	*SYSIMP_10MS*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Zka_fak	Sprungfaktor ZKA im Zugbereich	*BMW_SWC_MAFW*

4.46.12.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1685 BMW_SWC_MAWF-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Dm_rad_figa_lsd	zulässiger Momentengradient in LSD						
	sint16	Def_q1	Nm/10ms	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_OUT_10ms*						
Dmdp1_mawf	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
Dmdp1_mawf_kf	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
Dmdp2_mawf	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
Dmdp2_mawf_kf	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
Dmdp3_mawf	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
Dmdp3_mawf_kf	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
Dmdp3_mawf_pt1	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
Dmdp3_mawf_roh	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
Dmdpoff_mawf	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
Dmdpon_mawf	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
Dmls1_mawf	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						
Dmls1_mawf_kf	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						
Dmls2_mawf	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						
Dmls2_mawf_kf	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Dmls3_mawf	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						
Dmls3_mawf_kf	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						
Dmls3_mawf_pt1	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						
Dmls3_mawf_roh	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						
Dmlsdoff_mawf	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						
Dmlsdon_mawf	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						
F_dmdp1_mawf	Description						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
F_dmdp2_mawf	Description						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
F_dmdp3_mawf	Description						
	uint16	Def_uw_b4	-	0 .. 3,99993896484375		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
F_dmdpa1_mawf	Description						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
F_dmdpa2_mawf	Description						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
F_dmdpa3_mawf	Description						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
Md_rad_dp_o	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
Md_rad_dp_u	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
Md_rad_ls_o	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						
Md_rad_ls_u	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						
Md_rad_lsd_dash_vb	Radmoment nach Einrechnung Lastschlag und Dashpot aber vor FIGA-Begrenzung						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_OUT_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_rad_wunsch_grad_mx	mx Gradient von dem Md_rad_wunsch fuer Dash						
	sint16	Def_q0p25	-	-8192 .. 8191,75		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
Md_rad_wunsch_rel_dash	rel wunsch moment : Md_rad_wunsch/Md_rad_max_zka im Dash berechnet						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
Md_rad_wunsch_rel_lsd	rel wunsch moment : Md_rad_wunsch/Md_rad_max_zka im Lastschlag berechnet						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						
Md_rad_wunsch_rel_mx	Max relative Md_rad_wunsch beim Dash Aktivieren						
	uint8	Def_ub_b1	Nm	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
Md_wunsch_dash_delta	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						
Md_wunsch_ls_delta	Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						
St_ls_ber	Description						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						
Zk_ls3_ud_mawf	Description						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_LSD_10ms*						
Zkdp3_mawf	Description						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
	Written in: *P_MAWF_DASH_10ms*						

4.46.12.3.4 Parameter

Tabelle 1686 BMW_SWC_MAWF-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_CONF_DASH	Konfiguration Momenteneingriffe die Enable Dashpot verhindern						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_CONF_LSD	Konfiguration Momenteneingriffe die Enable LSD verhindern						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_S_SPORT	Codewort Wirkung Sportschalter auf Momentengradientenbereich						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_STMDINFO_DASH	Konfiguration Momenteingriffe (Bit auf 1) die Aktivierung Dashpot verhindern sollen (siehe MDDMK)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_STMDINFO_LSD	Konfiguration Momenteingriffe (Bit auf 1) die Aktivierung LSD verhindern sollen (siehe MDDMK)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_DM_RAD_FIGA_C	Schalter zur FIGA-ERSATZWERT Umschaltung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_DM_RAD_FIGA_ERR	Ersatzwert für DM_RAD_FIGA im Fehlerfall						
	sint16	Def_q1	Nm/10ms	-32768 .. 32767		-	
K_DM_RAD_FIGA_HYSLSP	Hysterese FIGA LSP						
	sint16	Def_q1	Nm/10ms	-32768 .. 32767		-	
K_DM_RAD_FIGA_HYSRSP	Hysterese FIGA RSP						
	sint16	Def_q1	Nm/10ms	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_DM_RAD_FIGA_STBY	Ersatzwert für DM_RAD_FIGA im Falle von Standby						
	sint16	Def_q1	Nm/10ms	-32768 .. 32767		-	
K_DM_RAD_FIGA_V	Ersatzwert für DM_RAD_FIGA						
	sint16	Def_q1	Nm/10ms	-32768 .. 32767		-	
K_MAWF_AQMAX_SPS	Querbeschleunigungsschwelle Sportschalter						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
K_MAWF_DELTA_V_MAX	Delta V Max soll für LSD Einschaltbedienung						
	uint16	Def_q0p1	m/s	0 .. 6553,5		-	
K_MAWF_DMDRDP_MX	Enter Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_MAWF_DMDRDP_MX_B_-REKU	Mindest-Gradient bei Bremsreku						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_MAWF_DMDRLSD_MN	Enter Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_MAWF_DMDRLSDFIGA_-MN	Enter Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_MAWF_F_DMDP_LDM	Faktor Anpassung Gradient Ausloesung Dashpot an LDM						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_MAWF_F_DMLSD_LDM	Faktor Anpassung Gradient Ausloesung LSD an LDM						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_MAWF_MDRMINHYS_-DP_AUS	Enter Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_MAWF_MDRMINHYS_-DP_EIN	Enter Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_MAWF_MDRMINHYS_-LSD_AUS	Enter Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_MAWF_MDRMINHYS_-LSD_EIN	Enter Description						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_MAWF_NODP_DKG	Sperrung DASH ueber St_kupp_dkg						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_MAWF_VERZ_MDR_LSD	Enter Description						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MD_RAD_SCHLEPP_-DELTA_MAWF	Delta auf Md_rad_schlepp_soll um im Beschleunigungsfall aus dem Schub in Filter 3 zu bleiben						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
S_MAWF_ActDashRekuDiff	Aktivierung Dashpotunterscheidung Schub Bremsreku						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MAWF_ActLsdRekuDiff	Aktivierung Lastschlagunterscheidung Schub Bremsreku						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MAWF_CP259987_Dash	Aktivierung Dash-Umschaltung analog CP259987						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MAWF_CP268856_Deakt	Deaktivierung Lsd und Dash außerhalb Grenzen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MAWF_CP268856_-Schub3	Bei Schub in Bereich 3 starten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MAWF_CP270566_LSD	Schalter hebt Dash-Bit Rückführung im LSD auf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MAWF_LSDRESETDE-AKT_DISABLE	Deaktivierung LSD Rueckfuehrung fuer Reset-Bedinung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_FZDYN4LSD_MAWF	Verwendet Md_rad_fzdyn_vb_delay für die Bereichswahl in der LSD in der MAWF						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_ZKA_KOR_DSH_-ENABLE_MAWF	Die Aktivierung der Dashpotfilterung wird um die Sprungfaktoren kompensiert.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_ZKA_KOR_LSD_-ENABLE_MAWF	Die Aktivierung der Lastschlagdämpfung wird um die Sprungfaktoren kompensiert.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_VM_HA	Schalter fur Angabe ob Verbrennungsmotor auf Hinterachse liegt						
	uint8	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.46.12.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1687 BMW_SWC_MAWF-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_F_MD_WUNSCH_LSD3							
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_MD_WUNSCH_LSD3*						
AXX_KF_F_MD_WUNSCH_NEIG_LSD3	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	5	-	Axis
	Maps: *KF_F_MD_WUNSCH_NEIG_LSD3*						
AXX_KF_I_GES_VH_AT							
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	10	-	Axis
	Maps: *KF_I_GES_VH_AT*						
AXX_KF_I_GES_VH_HS							
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	4	-	Axis
	Maps: *KF_I_GES_VH_HS*						
AXX_KF_MAWF_DMDP1	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMDP1*						
AXX_KF_MAWF_DMDP1A	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMDP1A*						
AXX_KF_MAWF_DMDP2	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMDP2*						
AXX_KF_MAWF_DMDP2A	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMDP2A*						
AXX_KF_MAWF_DMDP3	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMDP3*						
AXX_KF_MAWF_DMDP3A	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMDP3A*						
AXX_KF_MAWF_DMDPOFF	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMDPOFF*						
AXX_KF_MAWF_DMDPON	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMDPON*						
AXX_KF_MAWF_DMLS1UD	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMLS1UD*						
AXX_KF_MAWF_DMLS1UDA	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMLS1UDA*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MAWF_DMLS2UD	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMLS2UD*						
AXX_KF_MAWF_DMLS2UDA	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMLS2UDA*						
AXX_KF_MAWF_DMLS3UD	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMLS3UD*						
AXX_KF_MAWF_DMLS3UDA	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMLS3UDA*						
AXX_KF_MAWF_DMLS-DOFF	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMLSDOFF*						
AXX_KF_MAWF_DMLSDON	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMLSDON*						
AXX_KF_MAWF_F_S-PORT_2_DASH3	I_ges_vh						
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	10	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_F_SPORT_2_DASH3*						
AXX_KF_MAWF_F_S-PORT_2_LS3	I_ges_vh						
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	10	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_F_SPORT_2_LS3*						
AXX_KF_MAWF_FDMDP3_-MN							
	sint16	Def_q0p25	-	-8192 .. 8191,75	6	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_FDMDP3_MN*						
AXX_KF_MAWF_MDR_DP_-O	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_MDR_DP_O*						
AXX_KF_MAWF_MDR_DP_-OA	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_MDR_DP_OA*						
AXX_KF_MAWF_MDR_DP_-U	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_MDR_DP_U*						
AXX_KF_MAWF_MDR_DP_-UA	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_MDR_DP_UA*						
AXX_KF_MAWF_MDR_LS_O	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_MDR_LS_O*						
AXX_KF_MAWF_MDR_LS_-OA	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_MDR_LS_OA*						
AXX_KF_MAWF_MDR_LS_U	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_MDR_LS_U*						
AXX_KF_MAWF_MDR_LS_-UA	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_MDR_LS_UA*						
AXX_KF_MAWF_ZKDP3	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_ZKDP3*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MAWF_ZKDP3A	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_ZKDP3A*						
AXX_KF_MAWF_ZKLS3UD	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_ZKLS3UD*						
AXX_KF_MAWF_ZKLS3UDA	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_ZKLS3UDA*						
AXX_KL_F_MD_WUNSCH_LSD1							
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_MD_WUNSCH_LSD1*						
AXX_KL_F_MD_WUNSCH_LSD2							
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375	6	-	Axis
	Maps: *KL_F_MD_WUNSCH_LSD2*						
AXX_KL_MAWF_B_SPORT							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	12	-	Axis
	Maps: *KL_MAWF_B_SPORT*						
AXX_KL_MAWF_B_SPORT_2							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	12	-	Axis
	Maps: *KL_MAWF_B_SPORT_2*						
AXX_KL_MAWF_F_SPORT_DASH1	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KL_MAWF_F_SPORT_DASH1*						
AXX_KL_MAWF_F_SPORT_DASH2	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KL_MAWF_F_SPORT_DASH2*						
AXX_KL_MAWF_F_SPORT_DASH3	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KL_MAWF_F_SPORT_DASH3*						
AXX_KL_MAWF_F_SPORT_LS1	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KL_MAWF_F_SPORT_LS1*						
AXX_KL_MAWF_F_SPORT_LS2	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KL_MAWF_F_SPORT_LS2*						
AXX_KL_MAWF_F_SPORT_LS3	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KL_MAWF_F_SPORT_LS3*						
AXX_KL_MAWF_FDMDP1_BREMS							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_MAWF_FDMDP1_BREMS*						
AXX_KL_MAWF_FDMDP2_BREMS							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_MAWF_FDMDP2_BREMS*						
AXX_KL_MAWF_FDMDP3_BREMS							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_MAWF_FDMDP3_BREMS*						
AXX_KL_MAWF_FDMDPA1							
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875	6	-	Axis
	Maps: *KL_MAWF_FDMDPA1*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_MAWF_FDMDPA2							
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875	6	-	Axis
	Maps: *KL_MAWF_FDMDPA2*						
AXX_KL_MAWF_FDMDPA3							
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875	6	-	Axis
	Maps: *KL_MAWF_FDMDPA3*						
AXX_KL_MAWF_KFATHS_-EIN							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	8	-	Axis
	Maps: *KL_MAWF_KFATHS_EIN*						
AXX_KL_MD_MIN_FIGA							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_MD_MIN_FIGA*						
AXY_KF_F_MD_WUNSCH_-LSD3	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	5	-	Axis
	Maps: *KF_F_MD_WUNSCH_LSD3*						
AXY_KF_F_MD_WUNSCH_-NEIG_LSD3							
	sint16	Def_q0p05	°	-1638,4 .. 1638,35	6	-	Axis
	Maps: *KF_F_MD_WUNSCH_NEIG_LSD3*						
AXY_KF_I_GES_VH_AT							
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	10	-	Axis
	Maps: *KF_I_GES_VH_AT*						
AXY_KF_I_GES_VH_HS							
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	10	-	Axis
	Maps: *KF_I_GES_VH_HS*						
AXY_KF_MAWF_DMDP1							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMDP1*						
AXY_KF_MAWF_DMDP1A							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMDP1A*						
AXY_KF_MAWF_DMDP2							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMDP2*						
AXY_KF_MAWF_DMDP2A							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMDP2A*						
AXY_KF_MAWF_DMDP3							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMDP3*						
AXY_KF_MAWF_DMDP3A							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMDP3A*						
AXY_KF_MAWF_DMDPOFF							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMDPOFF*						
AXY_KF_MAWF_DMDPON							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMDPON*						
AXY_KF_MAWF_DMLS1UD							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMLS1UD*						
AXY_KF_MAWF_DMLS1UDA							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMLS1UDA*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_MAWF_DMLS2UD							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMLS2UD*						
AXY_KF_MAWF_DMLS2UDA							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMLS2UDA*						
AXY_KF_MAWF_DMLS3UD							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMLS3UD*						
AXY_KF_MAWF_DMLS3UDA							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMLS3UDA*						
AXY_KF_MAWF_DMLS-DOFF							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMLSDOFF*						
AXY_KF_MAWF_DMLSDON							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_DMLSDON*						
AXY_KF_MAWF_F_S-PORT_2_DASH3	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_F_SPORT_2_DASH3*						
AXY_KF_MAWF_F_S-PORT_2_LS3	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_F_SPORT_2_LS3*						
AXY_KF_MAWF_FDMDP3_-MN							
	uint8	Def_ub_b1	Nm	0 .. 0,99609375	6	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_FDMDP3_MN*						
AXY_KF_MAWF_MDR_DP_-O							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_MDR_DP_O*						
AXY_KF_MAWF_MDR_DP_-OA							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_MDR_DP_OA*						
AXY_KF_MAWF_MDR_DP_-U							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_MDR_DP_U*						
AXY_KF_MAWF_MDR_DP_-UA							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_MDR_DP_UA*						
AXY_KF_MAWF_MDR_LS_O							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_MDR_LS_O*						
AXY_KF_MAWF_MDR_LS_-OA							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_MDR_LS_OA*						
AXY_KF_MAWF_MDR_LS_U							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_MDR_LS_U*						
AXY_KF_MAWF_MDR_LS_-UA							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_MDR_LS_UA*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_MAWF_ZKDP3							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_ZKDP3*						
AXY_KF_MAWF_ZKDP3A							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_ZKDP3A*						
AXY_KF_MAWF_ZKLS3UD							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_ZKLS3UD*						
AXY_KF_MAWF_ZKLS3UDA							
	sint16	Def_sw_b256	-	-256 .. 255,9921875	12	-	Axis
	Maps: *KF_MAWF_ZKLS3UDA*						
KF_F_MD_WUNSCH_LSD3	Teillastfaktorkennlinie - abhängig vom relativen Fahrerwunsch und V_fzg_fahrtricht						
	uint8	Def_q0p004	-		6 * 5	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_MD_WUNSCH_LSD3* , *AXY_KF_F_MD_WUNSCH_LSD3*						
KF_F_MD_WUNSCH_-NEIG_LSD3	Teillastfaktorkennlinie - abhängig vom relativen Fahrerwunsch und V_fzg_fahrtricht						
	uint8	Def_q0p004	-		5 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_MD_WUNSCH_NEIG_LSD3* , *AXY_KF_F_MD_WUNSCH_NEIG_LSD3*						
KF_I_GES_VH_AT	Description						
	sint16	Def_sw_b256	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_I_GES_VH_AT* , *AXY_KF_I_GES_VH_AT*						
KF_I_GES_VH_HS	Description						
	sint16	Def_sw_b256	-		4 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_I_GES_VH_HS* , *AXY_KF_I_GES_VH_HS*						
KF_MAWF_DMDP1	Kennfeld Dashpot Momentengradient Bereich 1						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_DMDP1* , *AXY_KF_MAWF_DMDP1*						
KF_MAWF_DMDP1A	Dashpot Momentengradient Bereich 1 / Automat						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_DMDP1A* , *AXY_KF_MAWF_DMDP1A*						
KF_MAWF_DMDP2	Kennfeld Dashpot Momentengradient Bereich 2						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_DMDP2* , *AXY_KF_MAWF_DMDP2*						
KF_MAWF_DMDP2A	Dashpot Momentengradient Bereich 2 / Automat						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_DMDP2A* , *AXY_KF_MAWF_DMDP2A*						
KF_MAWF_DMDP3	Kennfeld Dashpot Momentengradient Bereich 3						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_DMDP3* , *AXY_KF_MAWF_DMDP3*						
KF_MAWF_DMDP3A	Dashpot Momentengradient Bereich 3 / Automat						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_DMDP3A* , *AXY_KF_MAWF_DMDP3A*						
KF_MAWF_DMDPOFF	Enter Description						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_DMDPOFF* , *AXY_KF_MAWF_DMDPOFF*						
KF_MAWF_DMDPON	Kennfeld Deltamoment Dashpotauslösung						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_DMDPON* , *AXY_KF_MAWF_DMDPON*						
KF_MAWF_DMLS1UD	Kennfeld Lastschlagdämpfung Momentengradient Bereich 1 UGD						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_DMLS1UD* , *AXY_KF_MAWF_DMLS1UD*						
KF_MAWF_DMLS1UDA	Kennfeld Lastschlagdämpfung Momentengradient Bereich 1 UGD						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_DMLS1UDA* , *AXY_KF_MAWF_DMLS1UDA*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_MAWF_DMLS2UD	Kennfeld Lastschlagdämpfung Momentengradient Bereich 2 UGD						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_DMLS2UD* , *AXY_KF_MAWF_DMLS2UD*						
KF_MAWF_DMLS2UDA	Kennfeld Lastschlagdämpfung Momentengradient Bereich 2 UGD						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_DMLS2UDA* , *AXY_KF_MAWF_DMLS2UDA*						
KF_MAWF_DMLS3UD	Enter Description						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_DMLS3UD* , *AXY_KF_MAWF_DMLS3UD*						
KF_MAWF_DMLS3UDA	Enter Description						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_DMLS3UDA* , *AXY_KF_MAWF_DMLS3UDA*						
KF_MAWF_DMLSDOFF	Enter Description						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_DMLSDOFF* , *AXY_KF_MAWF_DMLSDOFF*						
KF_MAWF_DMLSDON	Kennfeld Deltamoment Lastschlagdämpfungsauslösung						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_DMLSDON* , *AXY_KF_MAWF_DMLSDON*						
KF_MAWF_F_SPORT_2_DASH3	Kennlinie fuer Teillast-Faktoren im Sport-Bereich 3 für B_sport_in_2 == true						
	uint8	Def_ub_b16	-		10 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_F_SPORT_2_DASH3* , *AXY_KF_MAWF_F_SPORT_2_DASH3*						
KF_MAWF_F_SPORT_2_LS3	Kennlinie fuer Teillast-Faktoren im Sport-Bereich 3 für B_sport_in_2 == true						
	uint8	Def_ub_b16	-		10 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_F_SPORT_2_LS3* , *AXY_KF_MAWF_F_SPORT_2_LS3*						
KF_MAWF_FDMDP3_MN	KF_MAWF_FDMDP3_MN						
	uint8	Def_q0p004	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_FDMDP3_MN* , *AXY_KF_MAWF_FDMDP3_MN*						
KF_MAWF_MDR_DP_O	Enter Description						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_MDR_DP_O* , *AXY_KF_MAWF_MDR_DP_O*						
KF_MAWF_MDR_DP_OA	Enter Description						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_MDR_DP_OA* , *AXY_KF_MAWF_MDR_DP_OA*						
KF_MAWF_MDR_DP_U	Enter Description						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_MDR_DP_U* , *AXY_KF_MAWF_MDR_DP_U*						
KF_MAWF_MDR_DP_UA	Enter Description						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_MDR_DP_UA* , *AXY_KF_MAWF_MDR_DP_UA*						
KF_MAWF_MDR_LS_O	Enter Description						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_MDR_LS_O* , *AXY_KF_MAWF_MDR_LS_O*						
KF_MAWF_MDR_LS_OA	Enter Description						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_MDR_LS_OA* , *AXY_KF_MAWF_MDR_LS_OA*						
KF_MAWF_MDR_LS_U	Enter Description						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_MDR_LS_U* , *AXY_KF_MAWF_MDR_LS_U*						
KF_MAWF_MDR_LS_UA	Enter Description						
	sint16	Def_q1	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_MDR_LS_UA* , *AXY_KF_MAWF_MDR_LS_UA*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_MAWF_ZKDP3	Kennfeld Zeitkonstante für Filter Dashpotmomentengradient Bereich 3						
	uint16	Def_q0p01	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_ZKDP3* , *AXY_KF_MAWF_ZKDP3*						
KF_MAWF_ZKDP3A	Zeitkonstante für Filter Dashpotmomentengradient Bereich 3						
	uint16	Def_q0p01	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_ZKDP3A* , *AXY_KF_MAWF_ZKDP3A*						
KF_MAWF_ZKLS3UD	Kennfeld Zeitkonstante für Filter Lastschlagdämpfungsmomentengradient Bereich 3 UGD						
	uint16	Def_q0p01	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_ZKLS3UD* , *AXY_KF_MAWF_ZKLS3UD*						
KF_MAWF_ZKLS3UDA	Kennfeld Zeitkonstante für Filter Lastschlagdämpfungsmomentengradient Bereich 3 UGD						
	uint16	Def_q0p01	-		12 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MAWF_ZKLS3UDA* , *AXY_KF_MAWF_ZKLS3UDA*						
KL_F_MD_WUNSCH_LSD1	Enter Description						
	uint8	Def_ub_b8	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_MD_WUNSCH_LSD1*						
KL_F_MD_WUNSCH_LSD2	Enter Description						
	uint8	Def_ub_b8	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_MD_WUNSCH_LSD2*						
KL_MAWF_B_SPORT	KL_MAWF_B_SPORT						
	uint8	Def_q1	-		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MAWF_B_SPORT*						
KL_MAWF_B_SPORT_2	KL_MAWF_B_SPORT_2						
	uint8	Def_q1	-		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MAWF_B_SPORT_2*						
KL_MAWF_F_SPORT_-DASH1	Kennlinie fuer Teillast-Faktoren im Sport-Bereich 1						
	uint8	Def_ub_b16	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MAWF_F_SPORT_DASH1*						
KL_MAWF_F_SPORT_-DASH2	Kennlinie fuer Teillast-Faktoren im Sport-Bereich 2						
	uint8	Def_ub_b16	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MAWF_F_SPORT_DASH2*						
KL_MAWF_F_SPORT_-DASH3	Kennlinie fuer Teillast-Faktoren im Sport-Bereich 3						
	uint8	Def_ub_b16	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MAWF_F_SPORT_DASH3*						
KL_MAWF_F_SPORT_LS1	Kennlinie fuer Teillast-Faktoren im Sport-Bereich 1						
	uint8	Def_ub_b16	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MAWF_F_SPORT_LS1*						
KL_MAWF_F_SPORT_LS2	Kennlinie fuer Teillast-Faktoren im Sport-Bereich 2						
	uint8	Def_ub_b16	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MAWF_F_SPORT_LS2*						
KL_MAWF_F_SPORT_LS3	Kennlinie fuer Teillast-Faktoren im Sport-Bereich 3						
	uint8	Def_ub_b16	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MAWF_F_SPORT_LS3*						
KL_MAWF_FDMDP1_-BREMS	Enter Description						
	uint16	Def_uw_b4	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MAWF_FDMDP1_BREMS*						
KL_MAWF_FDMDP2_-BREMS	Enter Description						
	uint16	Def_uw_b4	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MAWF_FDMDP2_BREMS*						
KL_MAWF_FDMDP3_-BREMS	Enter Description						
	uint16	Def_uw_b4	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MAWF_FDMDP3_BREMS*						
KL_MAWF_FDMDPA1	Enter Description						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MAWF_FDMDPA1*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_MAWF_FDMDPA2	Enter Description						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MAWF_FDMDPA2*						
KL_MAWF_FDMDPA3	Enter Description						
	uint8	Def_ub_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MAWF_FDMDPA3*						
KL_MAWF_KFATHS_EIN	1: es werden die AT-KF verwendet						
	uint8	Def_q1	-		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MAWF_KFATHS_EIN*						
KL_MD_MIN_FIGA	Figa-Mindestgradient für die Lastschlagdämpfung in Abhängigkeit von Md_rad_fzdyn						
	sint16	Def_q1	Nm/10ms		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_MIN_FIGA*						

4.46.12.4 Kundendiensthinweise

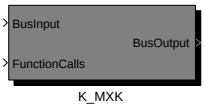
4.46.13 BMW_SWC_MXK 100.001.0 (NEMO) Momentenverteilung auf die Antriebsraeder

4.46.13.1 Funktionsbeschreibung

4.46.13.2 Funktionsdefinition

4.46.13.2.1 K_MXK

Abbildung 12194 K_MXK



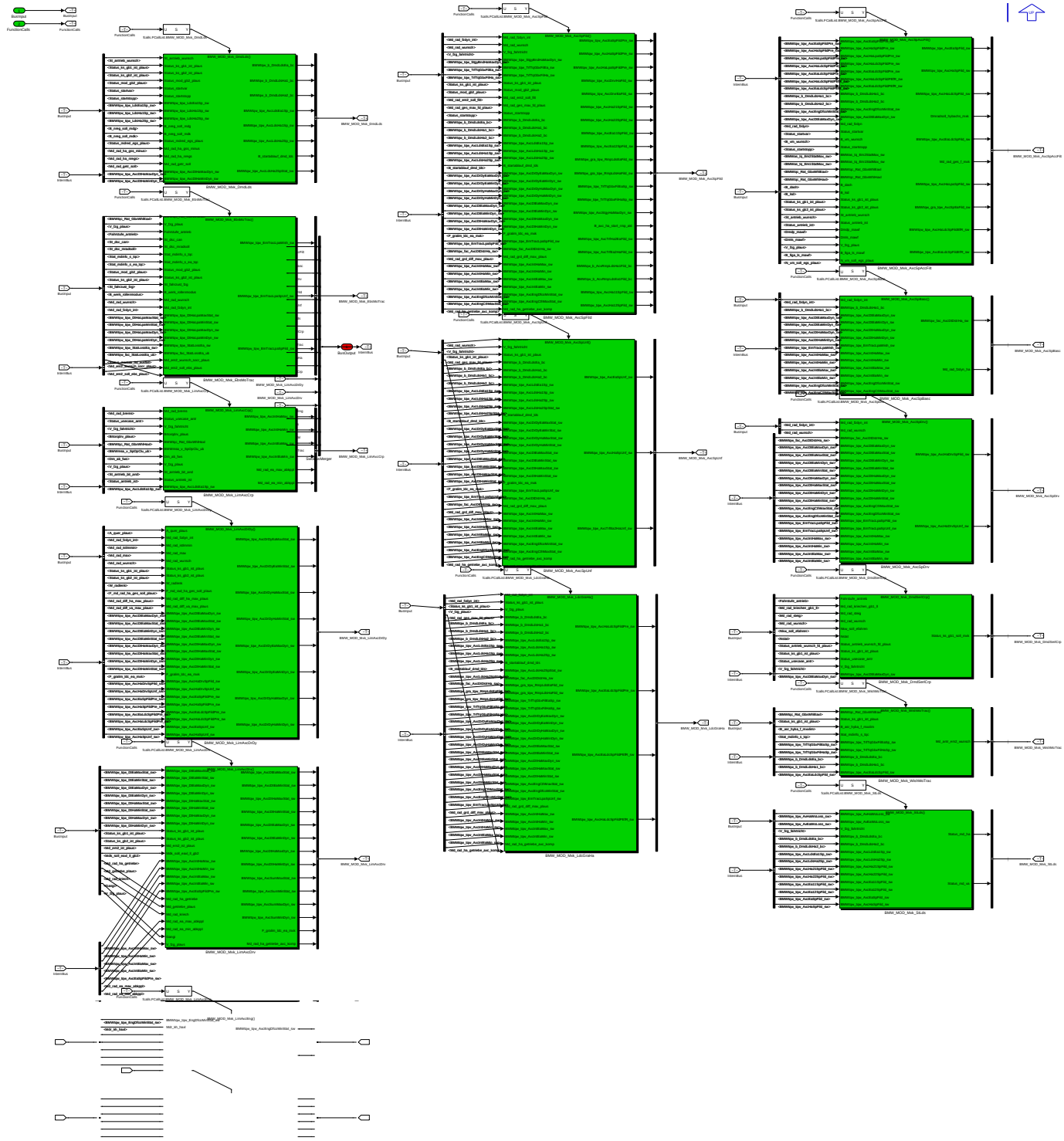
Navigationslinks:

Children: K_MXK *S. 9084*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.1.1 K_MXK

Abbildung 12195 K_MXK



Navigationslinks:

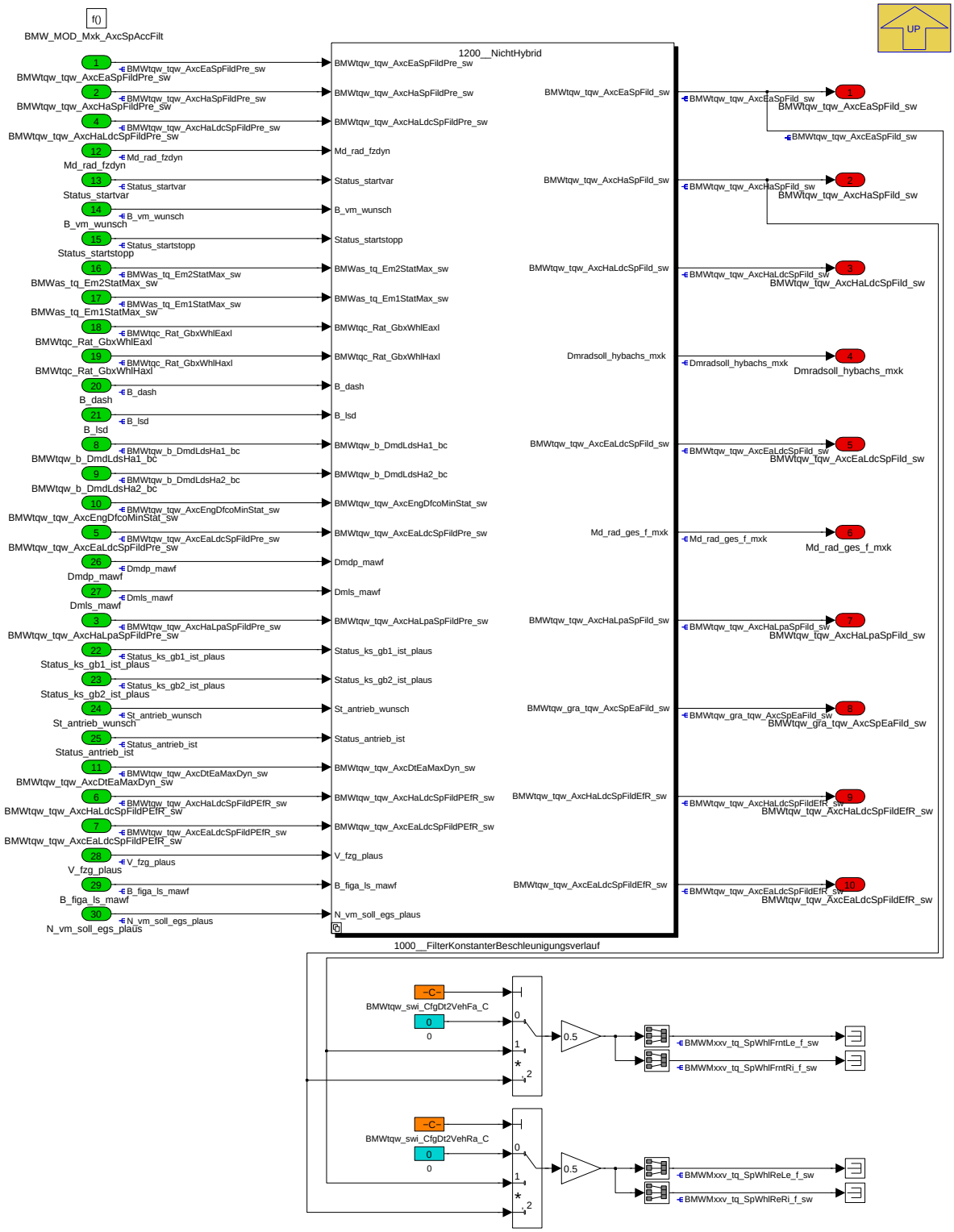
Parent: K_MXK *S. 9083*

Children: BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt *S. 9085* --- BMW_MOD_Mxk_AxcSpBasc *S. 9097* --- BMW_MOD_Mxk_AxcSpDrv *S. 9101* --- BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild *S. 9108* --- BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf *S. 9120* --- BMW_MOD_Mxk_DmdLds *S. 9128* --- BMW_MOD_Mxk_DmdSerlCrp *S. 9134* --- BMW_MOD_Mxk_EbsMoTrac *S. 9138* --- BMW_MOD_Mxk_LdcGraHa *S. 9147* --- BMW_MOD_Mxk_LimAxcCrp *S. 9153* --- BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy *S. 9158* --- BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrv *S. 9173* --- BMW_MOD_Mxk_LimAxcEng *S. 9182* --- BMW_MOD_Mxk_StLds *S. 9184* --- BMW_MOD_Mxk_SubVal *S. 9188* --- BMW_MOD_Mxk_WishMoTrac *S. 9191*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.2 BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt

Abbildung 12196 BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt



Navigationslinks:

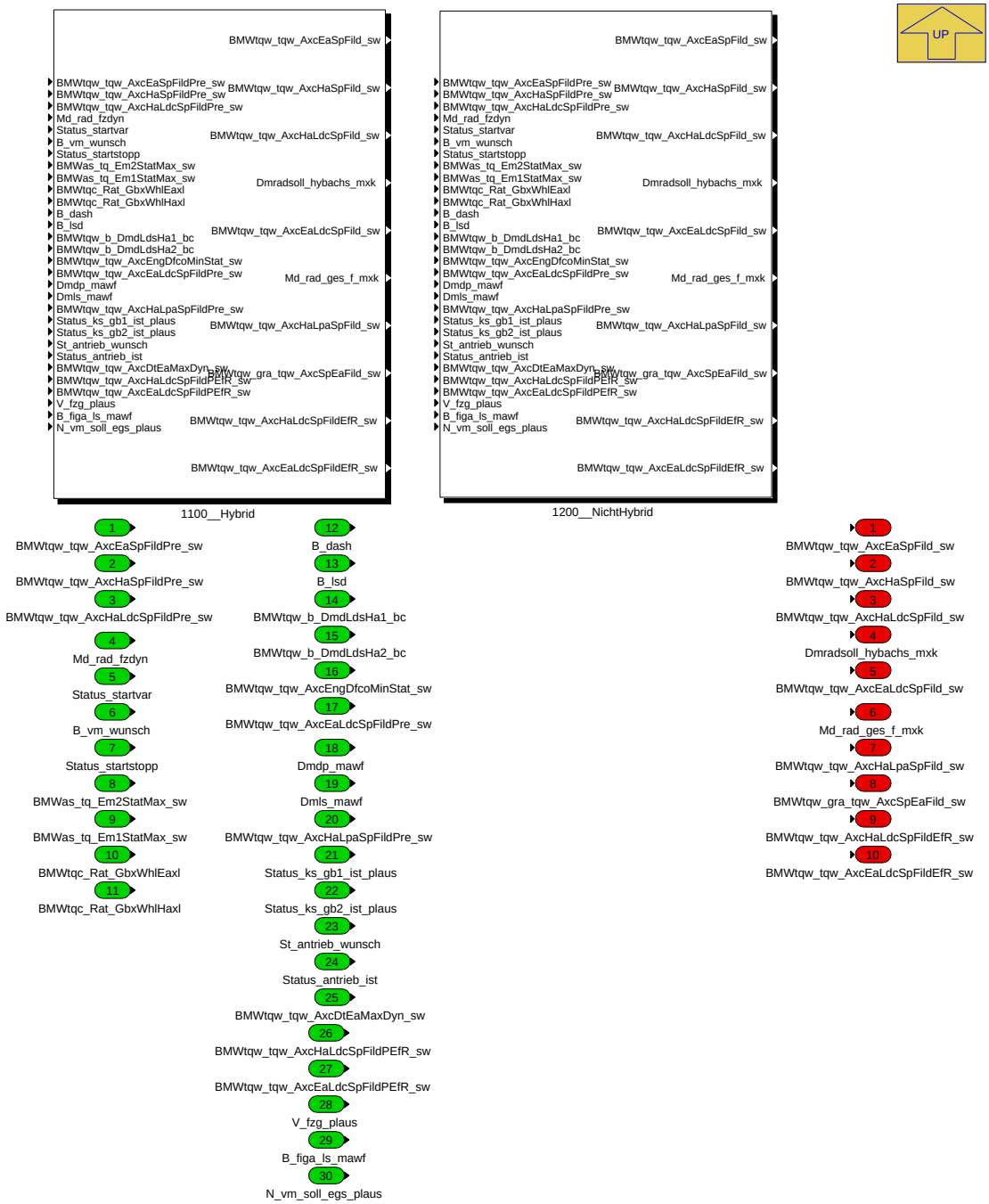
Parent: K_MXK *S. 9084*

Children: 1000__FilterKonstanterBeschleunigungsverlauf *S. 9086*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.2.1 1000__FilterKonstanterBeschleunigungsverlauf

Abbildung 12197 1000__FilterKonstanterBeschleunigungsverlauf



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt *S. 9085*

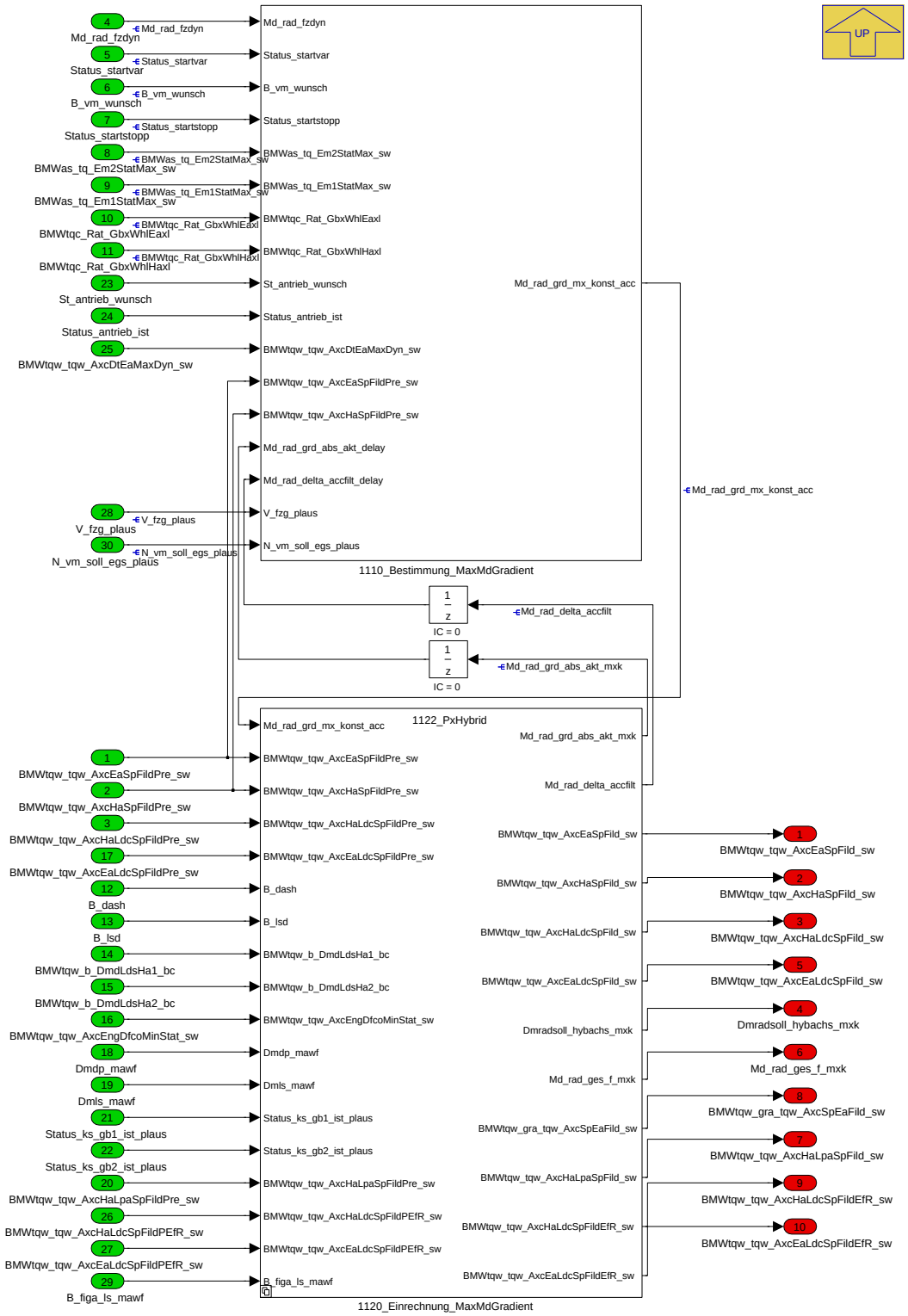
Children: 1100__Hybrid *S. 9087* --- 1200__NichtHybrid *S. 9094*

4.46.13.2.2.1.1 1100__Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: 1000__FilterKonstanterBeschleunigungsverlauf *S. 9086*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12198 1100__Hybrid



Navigationslinks:

Parent: 1000__FilterKonstanterBeschleunigungsverlauf *S. 9086*

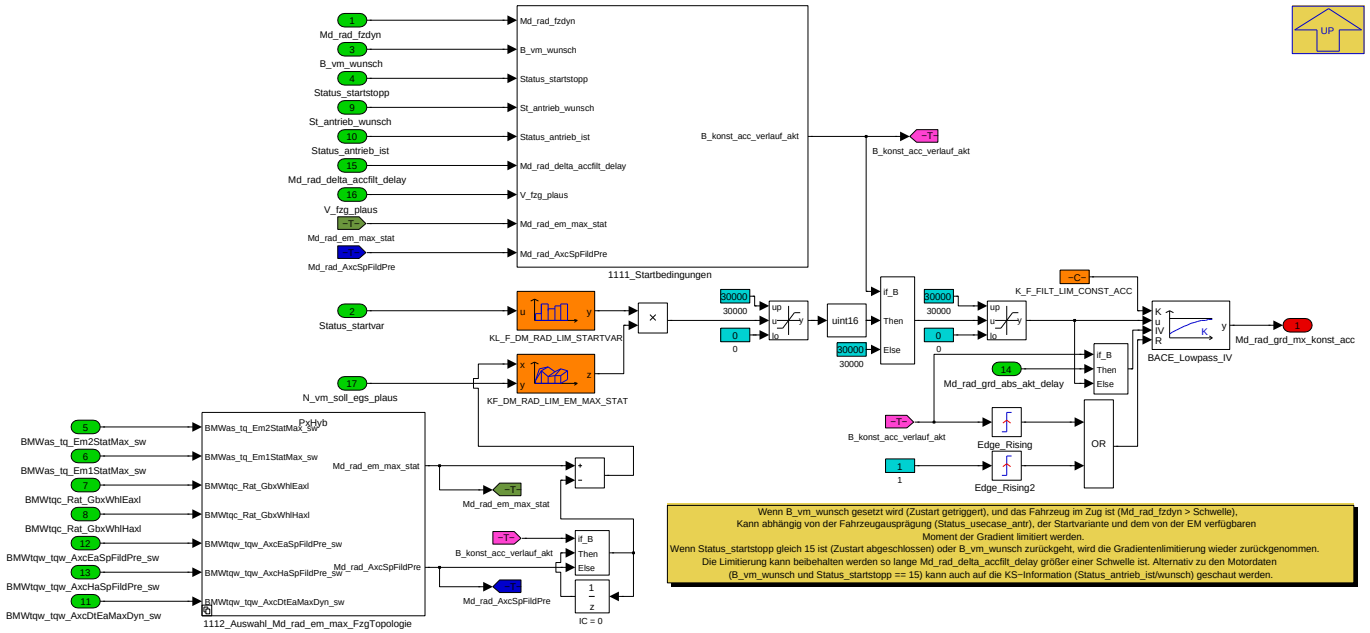
Children: 1110_Bestimmung_MaxMdGradient *S. 9088* --- 1120_Einrechnung_MaxMdGradient *S. 9090*

4.46.13.2.2.1.1.1 1110_Bestimmung_MaxMdGradient (Variant Sub)

Variant parent: 1000__FilterKonstanterBeschleunigungsverlauf *S. 9086*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12199 1110_Bestimmung_MaxMdGradient



Navigationslinks:

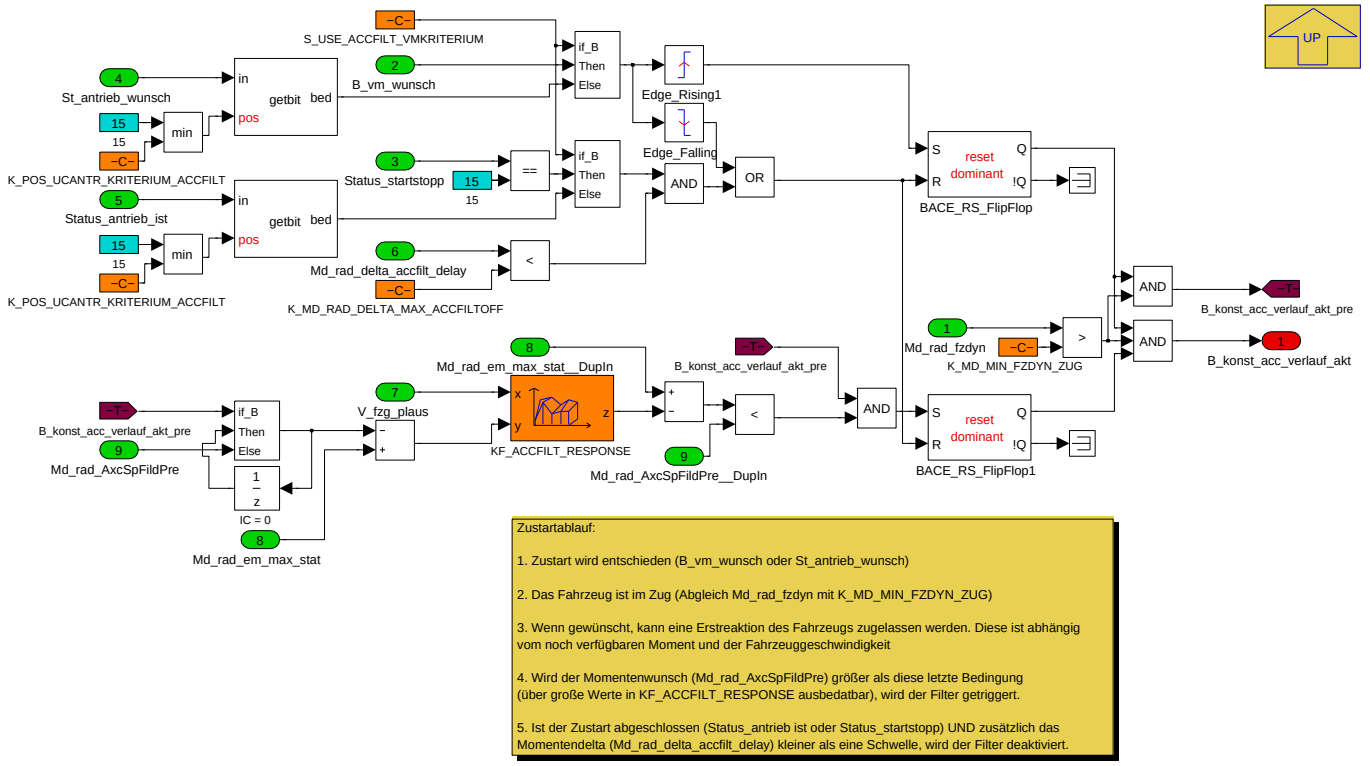
Parent: 1100__Hybrid *S. 9087*

Children: 1111_Startbedingungen *S. 9088* --- 1112_Auswahl_Md_rad_em_max_FzgTopologie *S. 9089*

4.46.13.2.2.1.1.1.1 1111_Startbedingungen (Variant Sub)

Variant parent: 1000__FilterKonstanterBeschleunigungsverlauf *S. 9086*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 12200 1111_Startbedingungen



Navigationslinks:

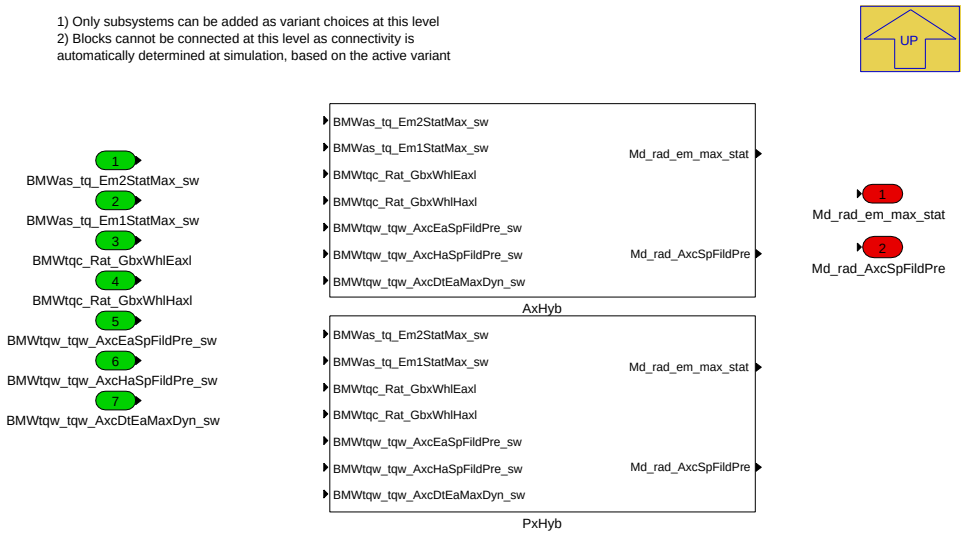
Parent: 1110_Bestimmung_MaxMdGradient *S. 9088*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.2.1.1.1.2 1112_Auswahl_Md_rad_em_max_FzgTopologie (Variant Sub)

Variant parent: 1000__FilterKonstanterBeschleunigungsverlauf S. 9086. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 12201 1112_Auswahl_Md_rad_em_max_FzgTopologie



Navigationslinks:

Parent: 1110_Bestimmung_MaxMdGradient S. 9088

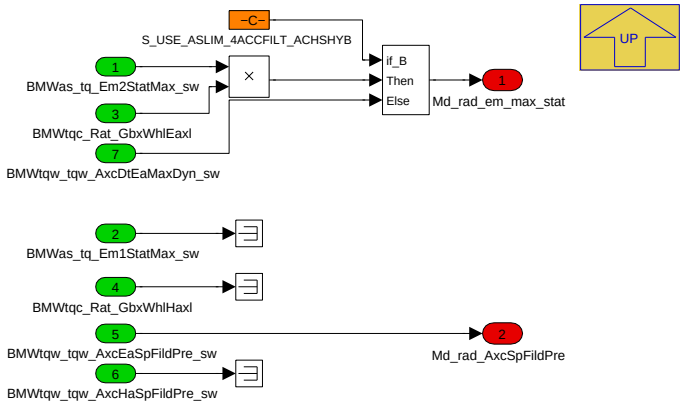
Children: AxHyb S. 9089 --- PxHyb S. 9090

4.46.13.2.2.1.1.1.2.1 AxHyb (Variant Sub)

Variant parent: 1000__FilterKonstanterBeschleunigungsverlauf S. 9086. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Variant parent: 1112_Auswahl_Md_rad_em_max_FzgTopologie S. 9089. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12202 AxHyb



Navigationslinks:

Parent: 1112_Auswahl_Md_rad_em_max_FzgTopologie S. 9089

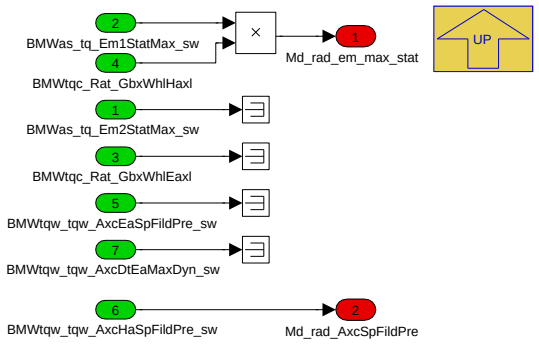
4.46.13.2.2.1.1.1.2.2 PxHyb (Variant Sub)

Variant parent: 1000__FilterKonstanterBeschleunigungsverlauf S. 9086. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Variant parent: 1112_Auswahl_Md_rad_em_max_FzgTopologie S. 9089. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12203 PxHyb



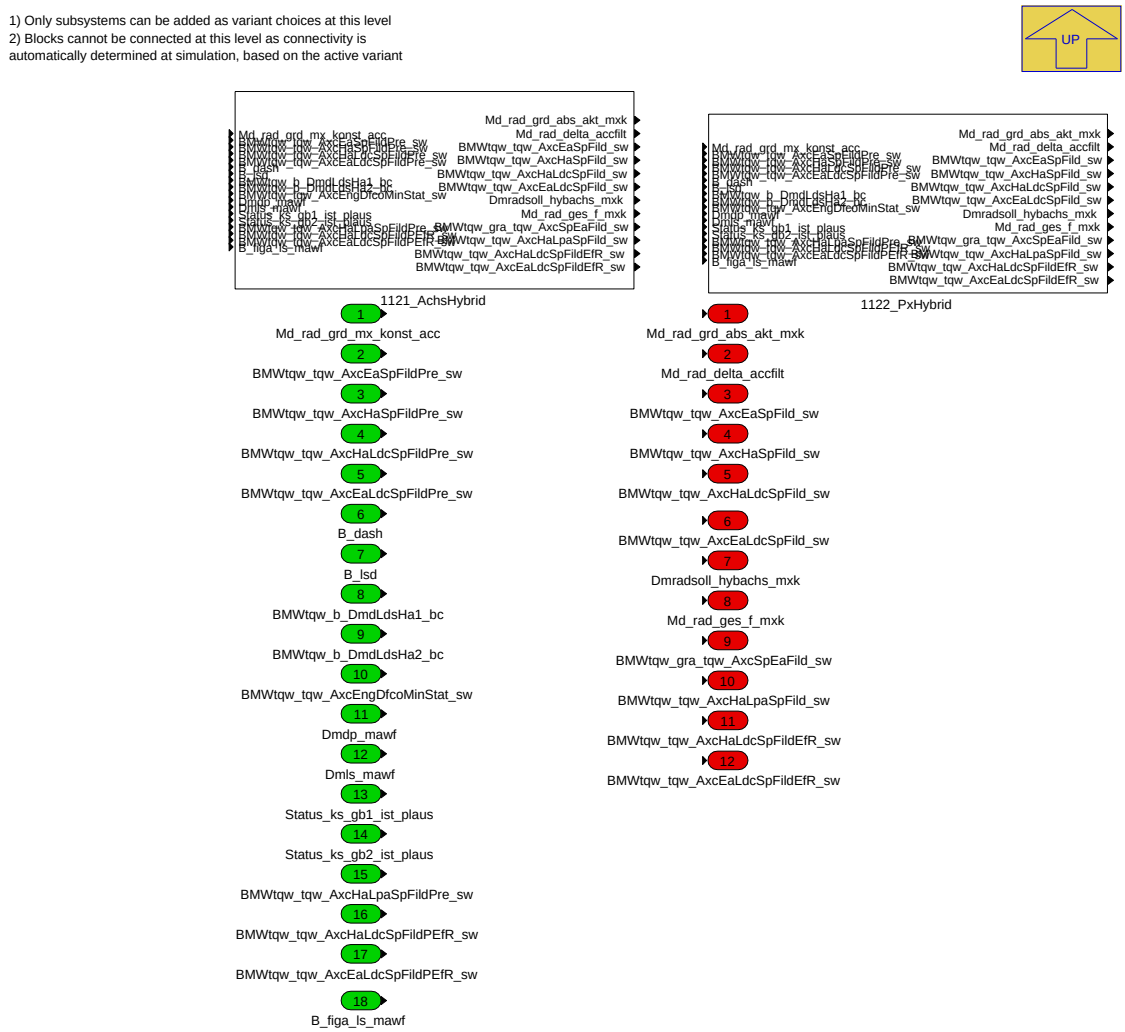
Navigationslinks:

Parent: 1112_Auswahl_Md_rad_em_max_FzgTopologie *S. 9089*

4.46.13.2.2.1.1.2 1120_Einrechnung_MaxMdGradient (Variant Sub)

Variant parent: 1000__FilterKonstanterBeschleunigungsverlauf *S. 9086*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Abbildung 12204 1120_Einrechnung_MaxMdGradient



Navigationslinks:

Parent: 1100__Hybrid *S. 9087*

Children: 1121_AchsHybrid *S. 9091* --- 1122_PxHybrid *S. 9093*

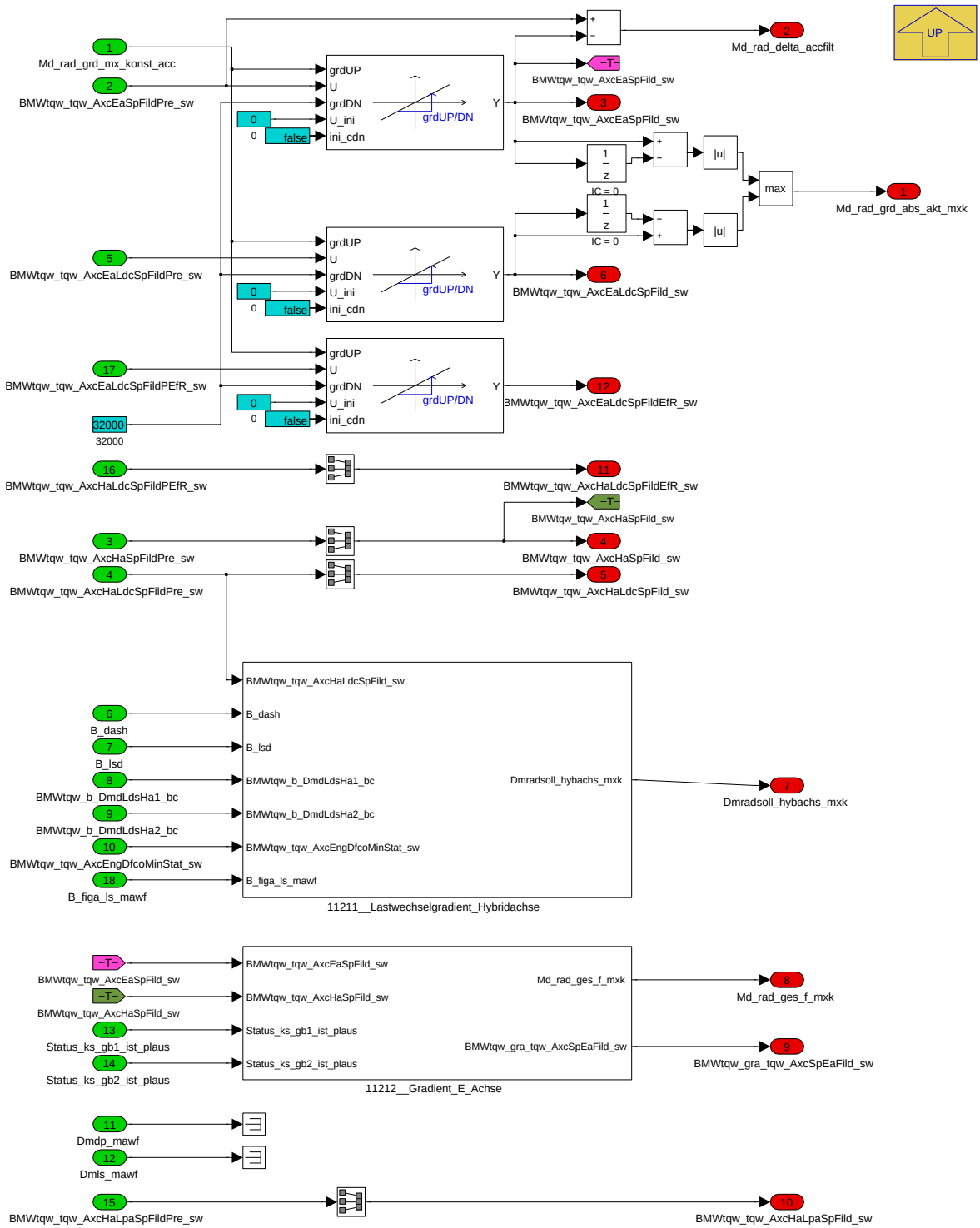
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.2.1.1.2.1 1121_AchsHybrid (Variant Sub)

Variant parent: 1000__FilterKonstanterBeschleunigungsverlauf S. 9086. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Variant parent: 1120_Einrechnung_MaxMdGradient S. 9090. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12205 1121_AchsHybrid



Navigationslinks:

Parent: 1120_Einrechnung_MaxMdGradient S. 9090

Children: 11211__Lastwechselgradient_Hybridachse S. 9092 --- 11212__Gradient_E_Achse S. 9092

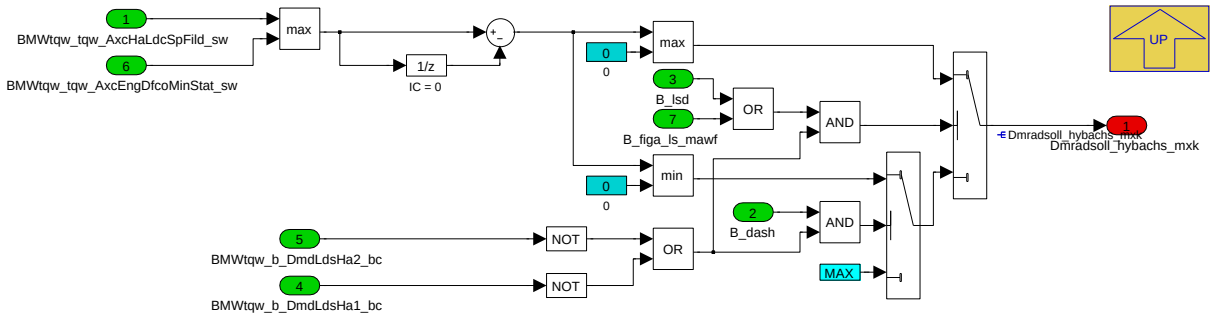
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.2.1.1.2.1.1 11211__Lastwechselgradient_Hybridachse (Variant Sub)

Variant parent: 1000__FilterKonstanterBeschleunigungsverlauf S. 9086. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Variant parent: 1120_Einrechnung_MaxMdGradient S. 9090. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12206 11211__Lastwechselgradient_Hybridachse



Navigationslinks:

Parent: 1121_AchsHybrid S. 9091

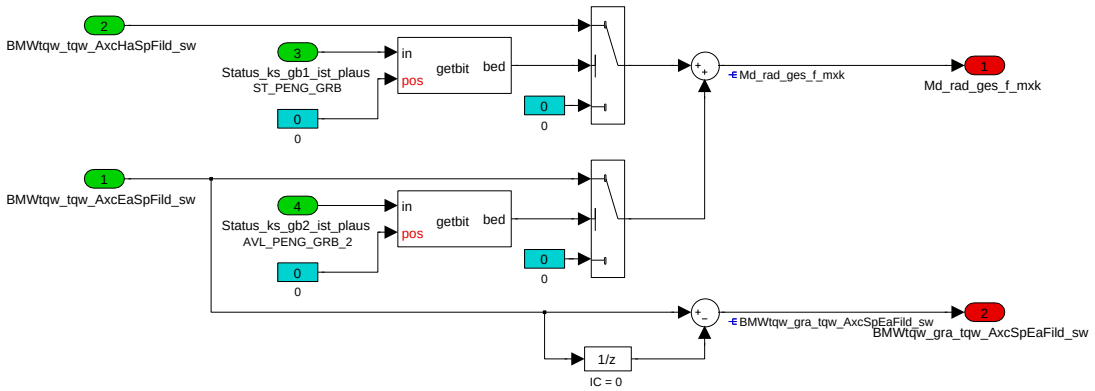
4.46.13.2.2.1.1.2.1.2 11212__Gradient_E_Achse (Variant Sub)

Variant parent: 1000__FilterKonstanterBeschleunigungsverlauf S. 9086. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Variant parent: 1120_Einrechnung_MaxMdGradient S. 9090. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12207 11212__Gradient_E_Achse

```
Bei Auslösung eines Lastschlags bzw. Dashpots wird das gefilterte Sollmoment (Md_rad_fzdyn) auf die Summe
Sollmomentenanforderungen aus Vorder- und Hinterachse der Achskoordination (Md_rad_ges_f_mxk) initialisiert.
Diese Intitialisierung ist erforderlich, um einen Leerweg im Fahrpedal während Lastwechsel zu vermeiden. F
die Berechnung des Summenmomentes der Achskoordination darf das Sollmoment der entsprechenden Achse nur einge-
rechnet werden, wenn auf dieser der Kraftschluss hergestellt ist und somit die Sollmomentenanforderung auch
momentenwirksam am Rad umgesetzt wird. Insbesondere während des Zustarts des Verbrennungsmotors ist die Soll-
momentenanfordrung der Hybridachse aufgrund des Lastlosmomentes erhöht (Drehzahlsynchronisation durch Anschluss-
drehzahlregelung, Kraftschluss ist noch nicht hergestellt) und würde zu einer Intialisierung des Lastschlags bzw.
Dashpots auf ein zu hohem bzw. zu niedrigem Niveau führen.
```




```
Status_ks_gb1_ist (ST_PENG_GRB):
================================

 Code-BIN  |          Name/Beschreibung
-----------|-------------------------------------
   0--0    | kein Kraftschluss vorhanden
   0--1    | Kraftschluss vorhanden
   001-    | Übergangsphase Kraftschluss wird aufgehoben
   010-    | Übergangsphase Kraftschluss wird hergestell
   000-    | keine Übergangsphase
   100-    | keine Kraftschlussänderung möglich
   1101    | Signal nicht verfügbar
   1110    | Fehler
   1111    | Signal ungültig
```

```
Status_ks_gb2_ist (AVL_PENG_GRB_2):
===================================
0--0 ... kein Kraftschluss vorhanden
0--1 ... Kraftschluss vorhanden
001- ... Übergangsphase Kraftschluss wird aufgehoben
010- ... Übergangsphase Kraftschluss wird hergestell
000- ... keine Übergangsphase
100- ... keine Kraftschlussänderung möglich
1101 ... Signal nicht verfügbar
1110 ... Fehler
1111 ... Signal ungültig
```

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

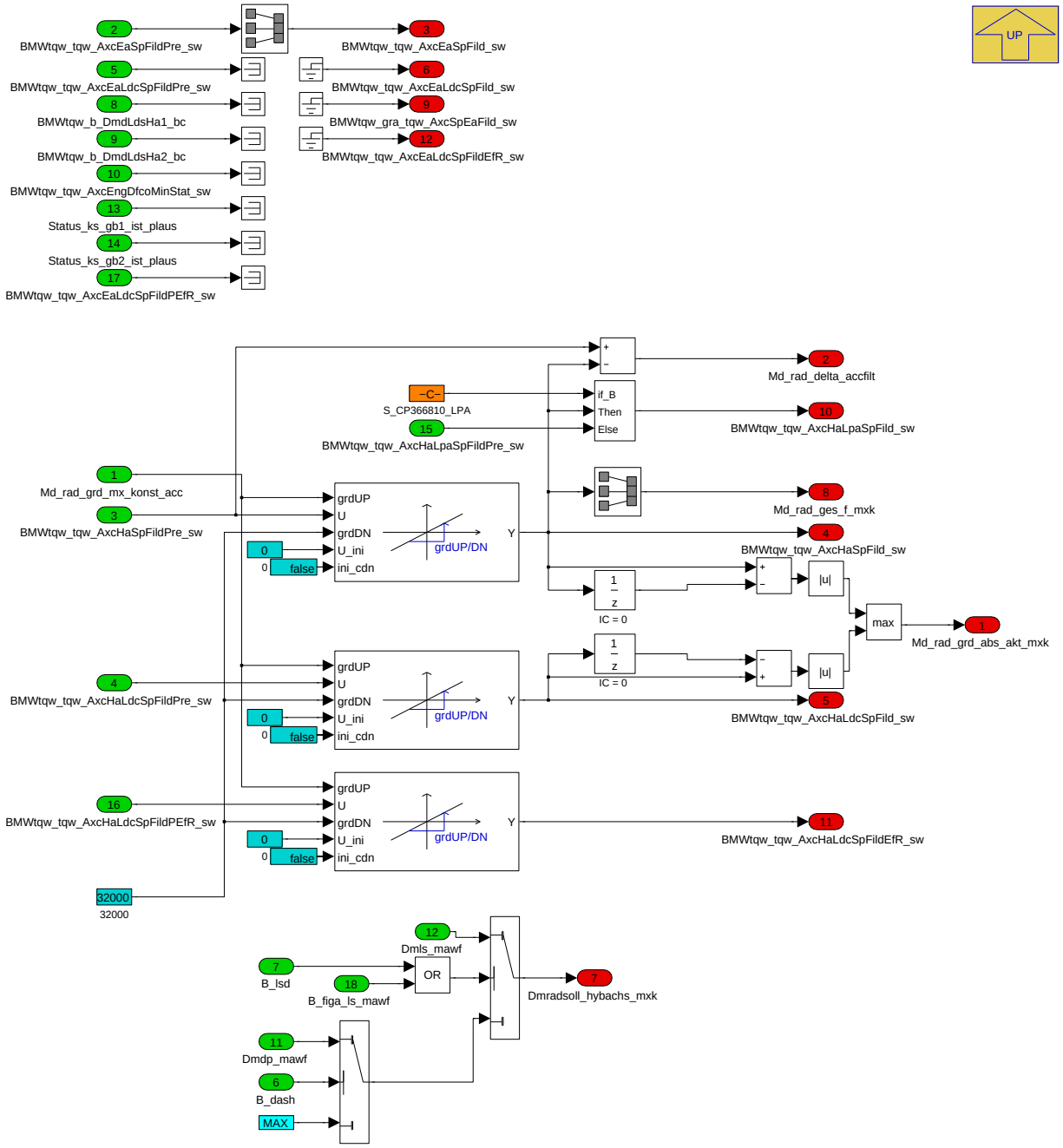
Parent: 1121_AchsHybrid *S. 9091*

4.46.13.2.2.1.1.2.2 1122_PxHybrid (Variant Sub)

Variant parent: 1000__FilterKonstanterBeschleunigungsverlauf *S. 9086*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1).

Variant parent: 1120_Einrechnung_MaxMdGradient *S. 9090*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 12208 1122_PxHybrid



Navigationslinks:

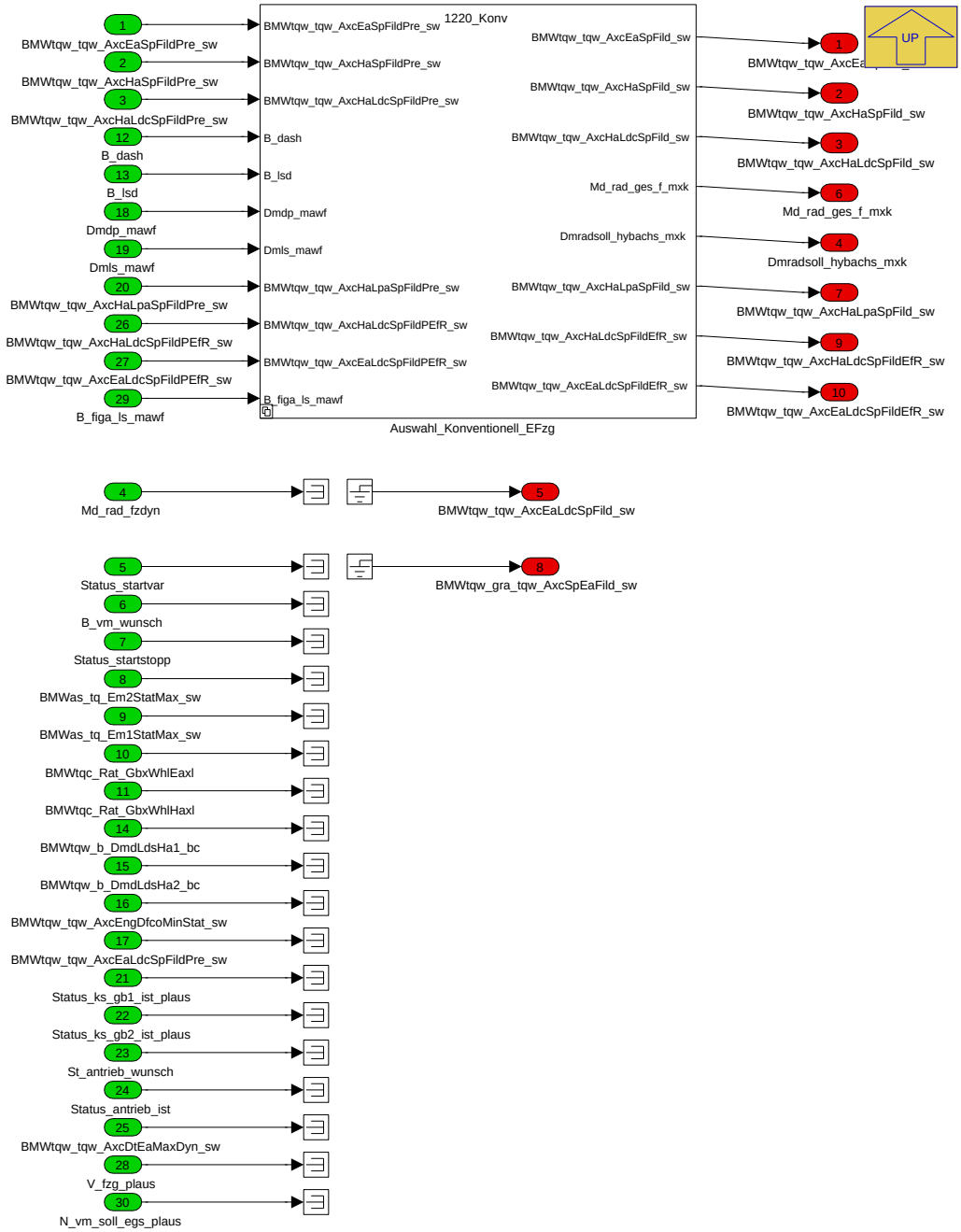
Parent: 1120_Einrechnung_MaxMdGradient *S. 9090*

4.46.13.2.2.1.2 1200__NichtHybrid (Variant Sub)

Variant parent: 1000__FilterKonstanterBeschleunigungsverlauf *S. 9086*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12209 1200__NichtHybrid



Navigationslinks:

Parent: 1000__FilterKonstanterBeschleunigungsverlauf *S. 9086*

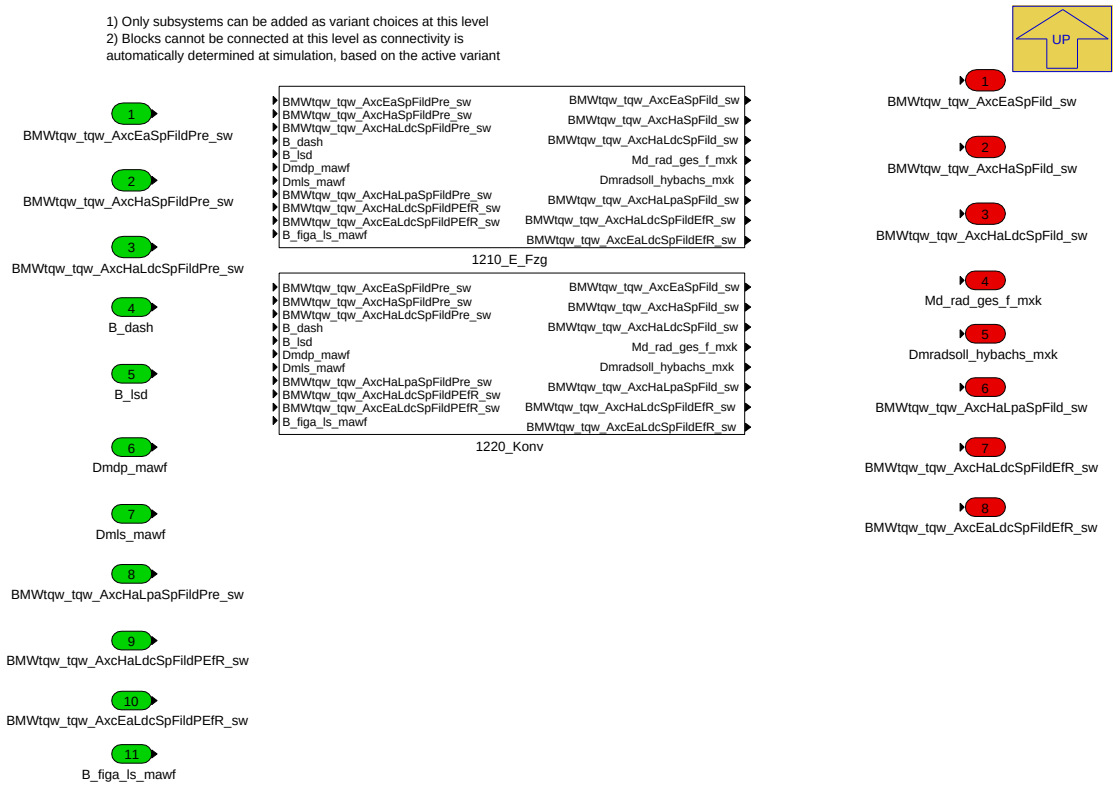
Children: Auswahl_Konventionell_EFzg *S. 9095*

4.46.13.2.2.1.2.1 Auswahl_Konventionell_EFzg (Variant Sub)

Variant parent: 1000__FilterKonstanterBeschleunigungsverlauf *S. 9086*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12210 Auswahl_Konventionell_EFzg



Navigationslinks:

Parent: 1200__NichtHybrid *S. 9094*

Children: 1210_E_Fzg *S. 9096* --- 1220_Konv *S. 9097*

4.46.13.2.2.1.2.1.1 1210_E_Fzg (Variant Sub)

Variant parent: 1000__FilterKonstanterBeschleunigungsverlauf *S. 9086*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0).

Variant parent: Auswahl_Konventionell_EFzg *S. 9095*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12211 1210_E_Fzg

Navigationslinks:

Parent: Auswahl_Konventionell_EFzg *S. 9095*

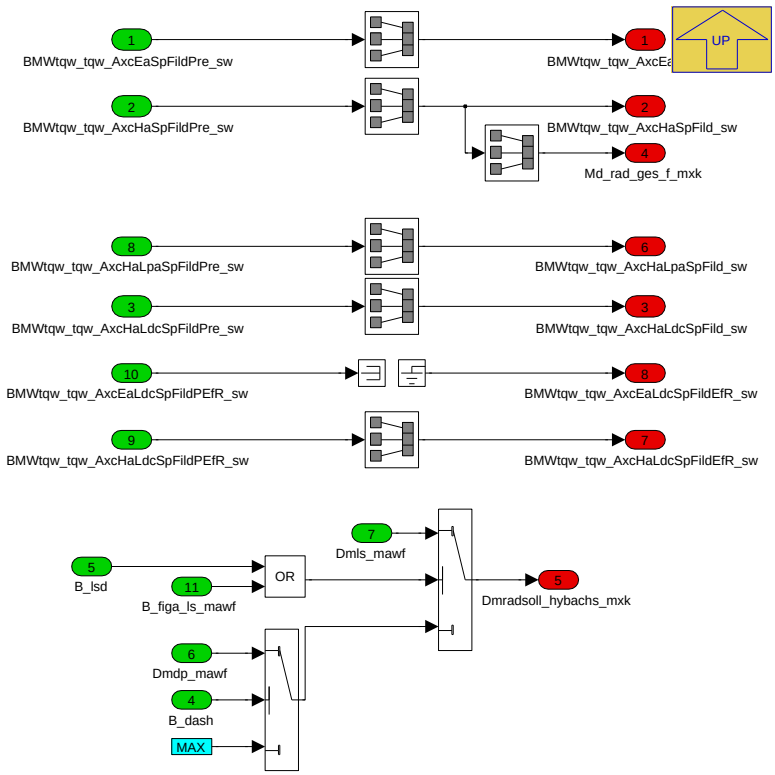
4.46.13.2.2.1.2.1.2 1220_Konv (Variant Sub)

Variant parent: 1000__FilterKonstanterBeschleunigungsverlauf *S. 9086*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0).

Variant parent: Auswahl_Konventionell_EFzg *S. 9095*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12212 1220_Konv

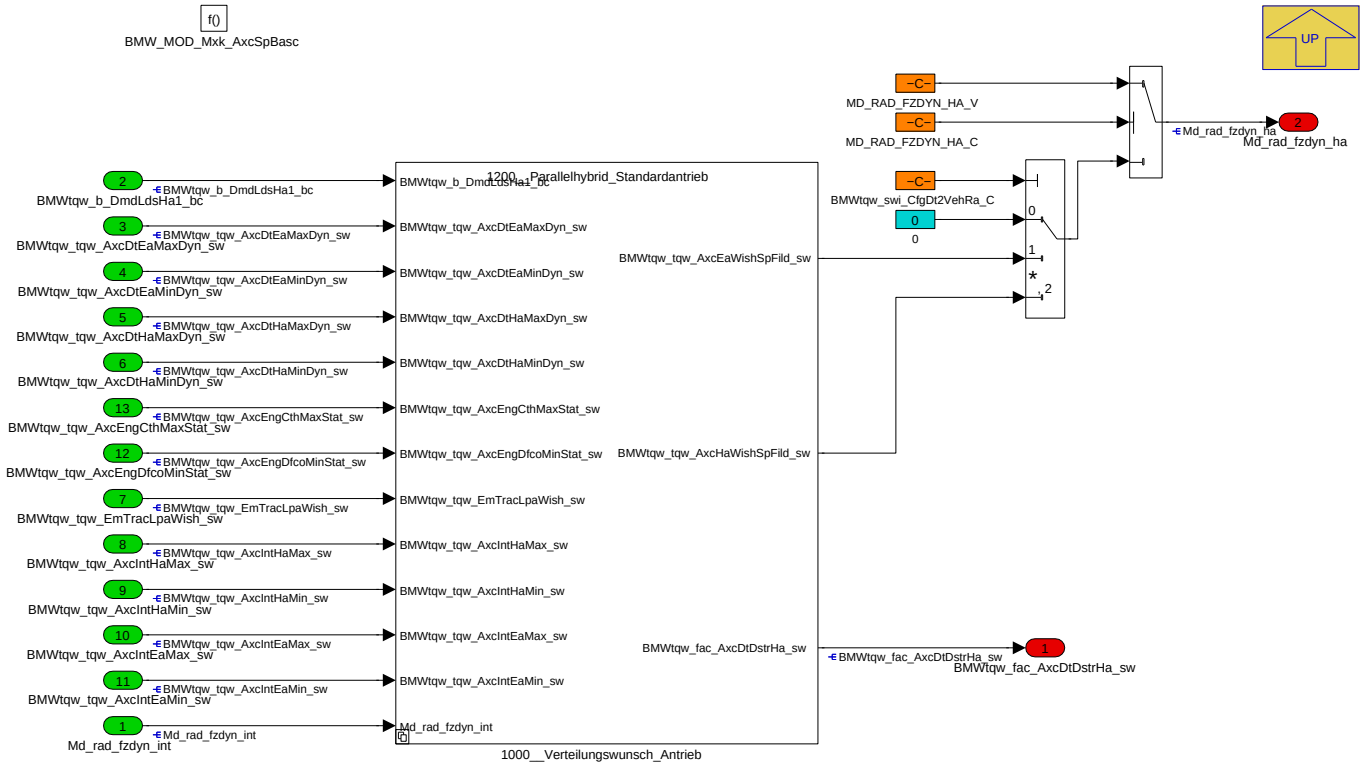


Navigationslinks:

Parent: Auswahl_Konventionell_EFzg *S. 9095*

4.46.13.2.3 BMW_MOD_Mxk_AxcSpBasc

Abbildung 12213 BMW_MOD_Mxk_AxcSpBasc



Navigationslinks:

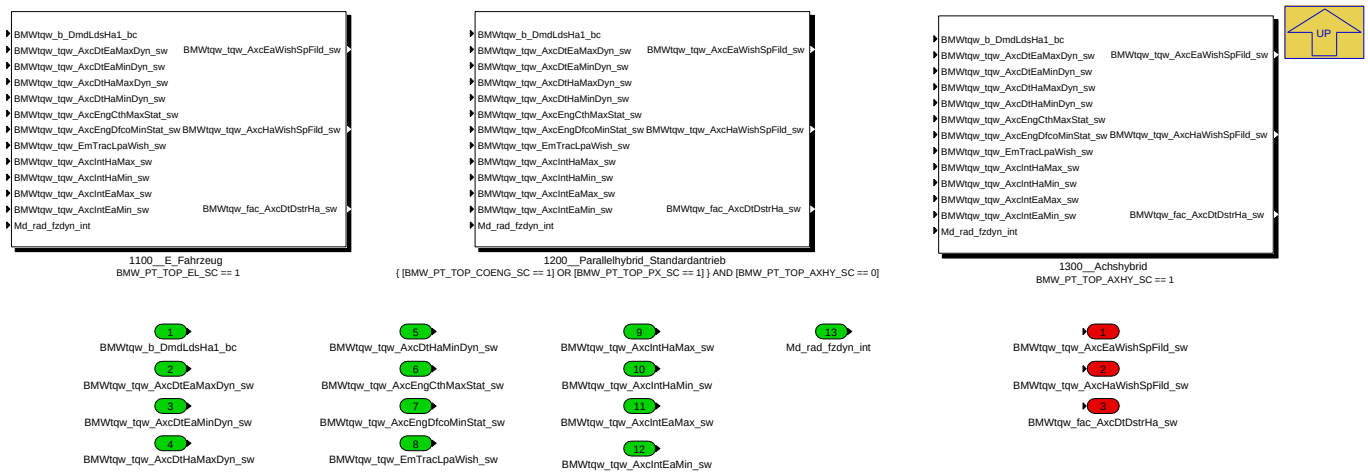
Parent: K_MXK *S. 9084*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 1000__Verteilungswunsch_Antrieb S. 9098

4.46.13.2.3.1 1000__Verteilungswunsch_Antrieb

Abbildung 12214 1000__Verteilungswunsch_Antrieb



Navigationslinks:

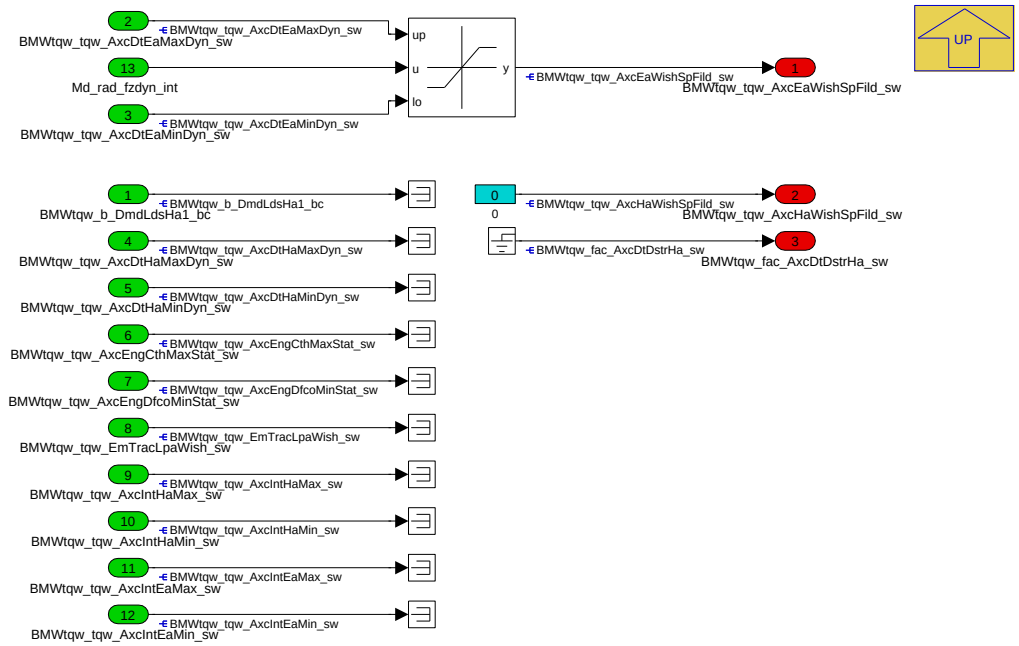
Parent: BMW_MOD_Mxk_AxcSpBasc S. 9097

Children: 1100__E_Fahrzeug S. 9098 --- 1200__Parallelhybrid_Standardantrieb S. 9099 --- 1300__Achshybrid S. 9099

4.46.13.2.3.1.1 1100__E_Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Verteilungswunsch_Antrieb S. 9098. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 12215 1100__E_Fahrzeug



Navigationslinks:

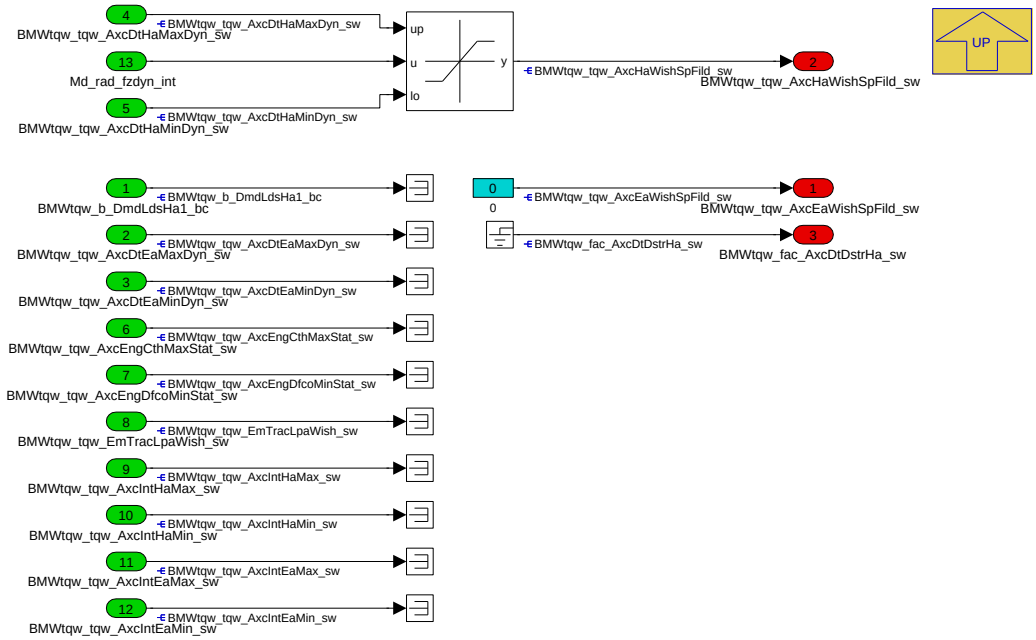
Parent: 1000__Verteilungswunsch_Antrieb S. 9098

4.46.13.2.3.1.2 1200__Parallelhybrid_Standardantrieb (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Verteilungswunsch_Antrieb S. 9098. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) & BMW_-PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12216 1200__Parallelhybrid_Standardantrieb



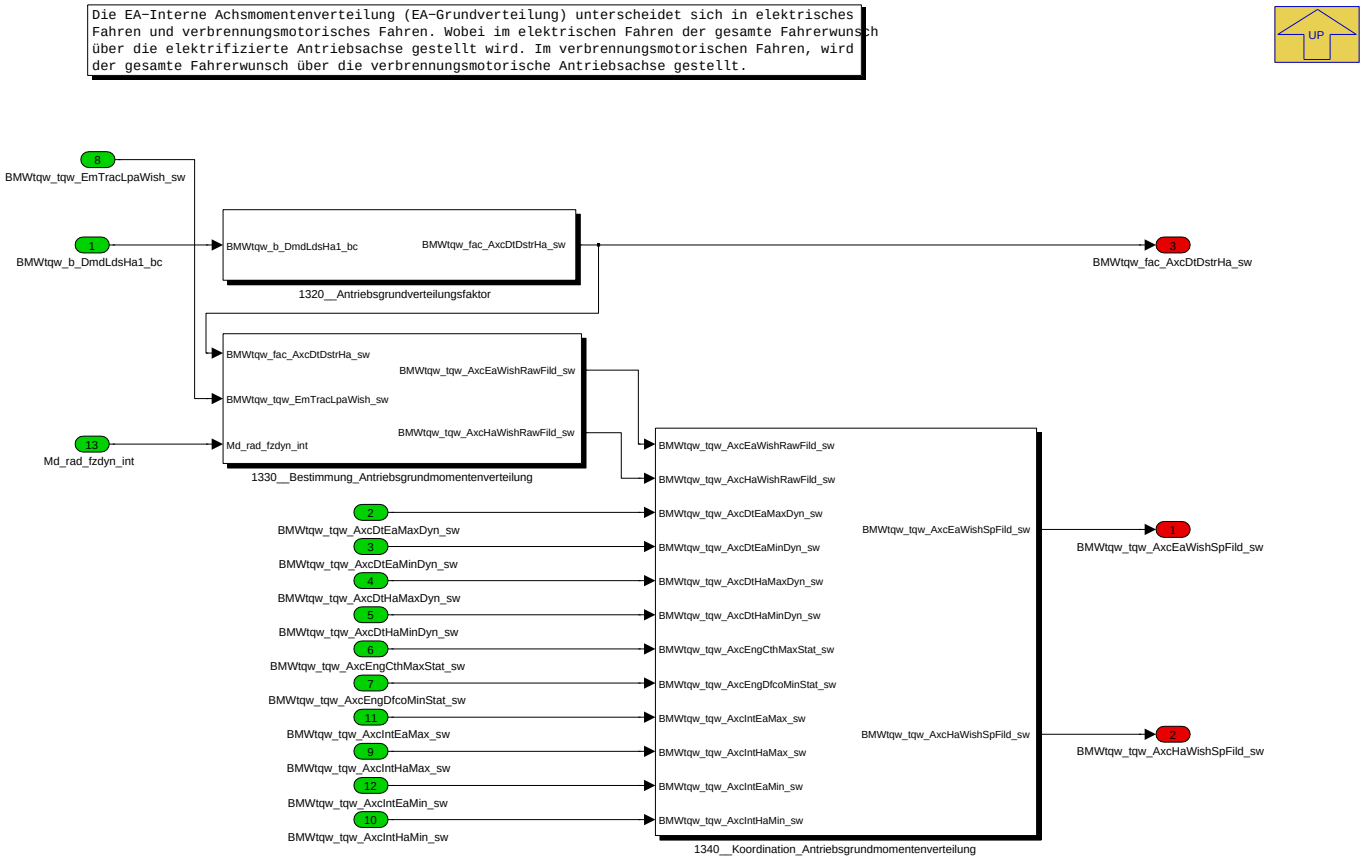
Navigationslinks:

Parent: 1000__Verteilungswunsch_Antrieb *S. 9098*

4.46.13.2.3.1.3 1300__Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Verteilungswunsch_Antrieb *S. 9098*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12217 1300__Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: 1000__Verteilungswunsch_Antrieb *S. 9098*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

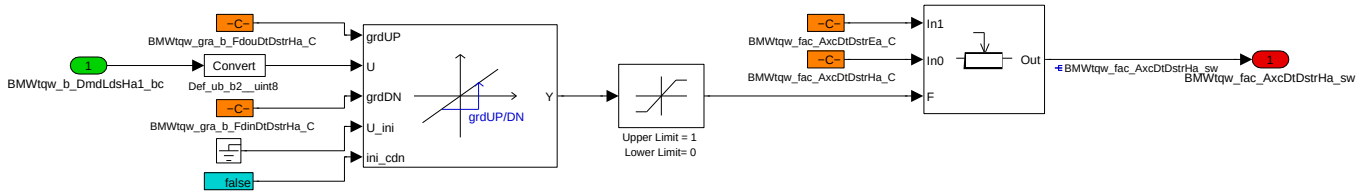
Children: 1320__Antriebsgrundverteilungsfaktor S. 9100 --- 1330__Bestimmung_Antriebsgrundmomentenverteilung S. 9100 --- 1340__Koordination_Antriebsgrundmomentenverteilung S. 9101

4.46.13.2.3.1.3.1 1320__Antriebsgrundverteilungsfaktor (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Verteilungswunsch_Antrieb S. 9098. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12218 1320__Antriebsgrundverteilungsfaktor

```
Antriebsstranggrundverteilungsfaktor
====================================

Mit Hilfe des Antreibsstranggrundverteilungsfaktors wird der Fahrerwunsch in Abhängigkeit des Fahrmodus
(elektrisches Fahren oder hybridisches Fahren) zwischen den Antriebsachsen übergeblendet.
Mit der Anforderung zur Herstellung der Lastfreiheit auf der Hybridachse wird der Faktor von hybridische
auf elektrische Verteilung überführt. Die Zeit in der der Verteilungsfaktor übergeblendet wird, kann mit
Hilfe des Gradienten Limitieres eingestellt werden. Sobald die Anforderung Lastfreiheit abfällt wird von
dem elektrischen Verteilungsfaktor zurück auf den hybridischen Verteilungsfaktor geblendet.

BMWtqw_fac_AxcDtDstrHa_C = 1
BMWtqw_fac_AxcDtDstrEa_C = 0
```



Navigationslinks:

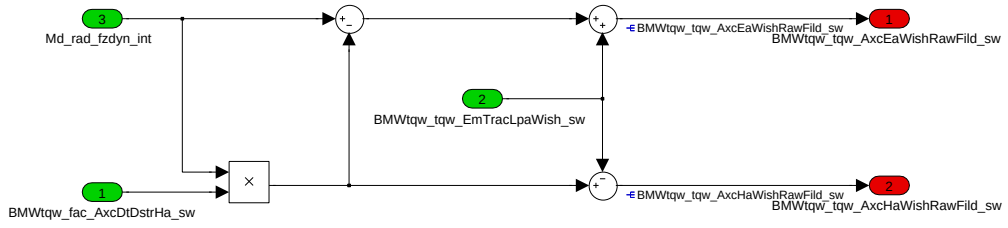
Parent: 1300__Achshybrid S. 9099

4.46.13.2.3.1.3.2 1330__Bestimmung_Antriebsgrundmomentenverteilung (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Verteilungswunsch_Antrieb S. 9098. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12219 1330__Bestimmung_Antriebsgrundmomentenverteilung

```
Grundverteilung für Anmeldung Antriebsverteilungswunsch bei fahrdynamischer Momentenvorsteuerung
==================================================================================================

Bestimmung der Antriebsgrundverteilung auf Basis der ungefilterten Fahrerwunsches und unter Einbeziehung der
von der energetischen Betreibsstrategie gewünschten Lastpunktverschiebung durch die Traktions E-Maschine.
Die Information wird von der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung benötigt um den Verteilungswunsch des Antrieb
zu erkennen und die Grenzen in Rahmen der aktuellen fahrdynamischen Fahrsituation zu öffnen.
```



Navigationslinks:

Parent: 1300__Achshybrid S. 9099

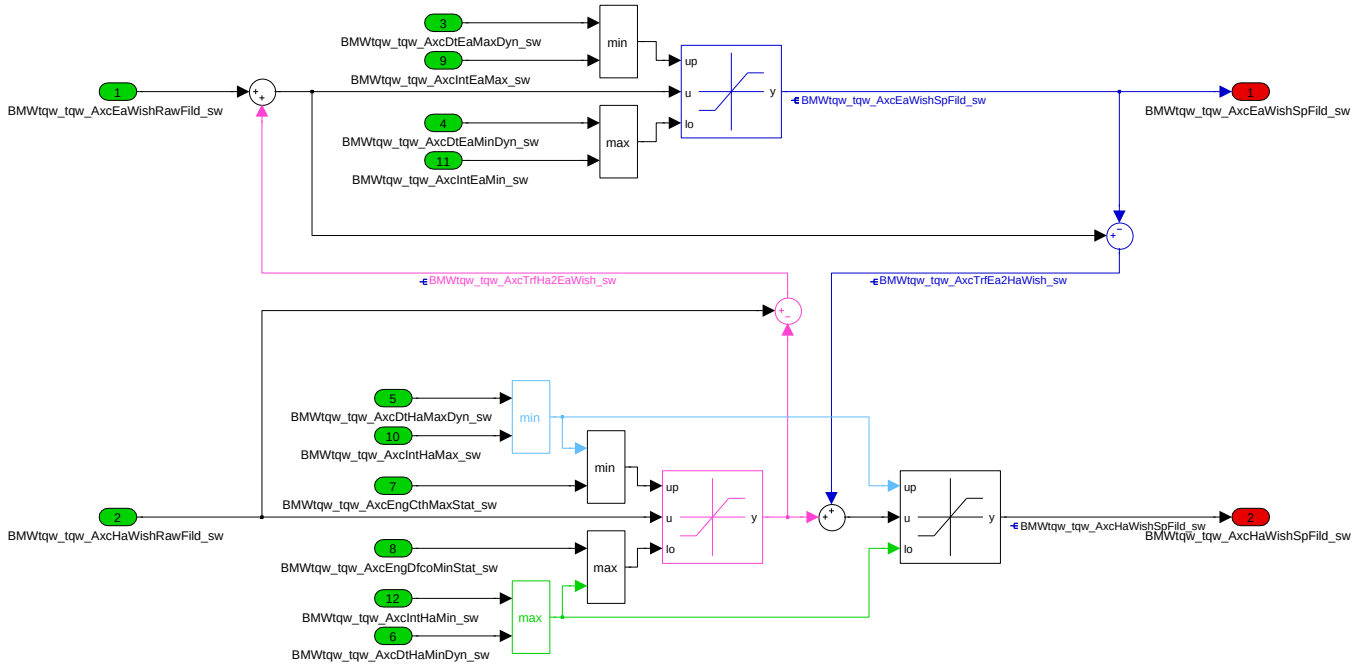
4.46.13.2.3.1.3.3 1340__Koordination_Antriebsgrundmomentenverteilung (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Verteilungswunsch_Antrieb S. 9098. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12220 1340__Koordination_Antriebsgrundmomentenverteilung

```
Limitierung des Antriebsverteilungswunsch
=========================================

Limitierung und Koordination des Antriebsverteilungswunsch auf den Stellbereich der Achsen. Der Antriebswunsch im hybridischen Fahrbetrieb
liegt primär auf der Hybridachse. Die Differenz die von ihr aufgrund ihren Grenzen nicht gestellt werden kann, wird auf die elektrifizierte
Antriebsachse übertragen. Im Schubbetrieb wird zunächst der Verbrennunsmotor ins Schubabschalten gebracht, indem ein Teil des Fahrerwunsches
bis zum Schleppmoment des Verbrennungsmotors von der Hybridachse angefordert wird. Die Differenz zum Fahrpedalfusspunkt wird von der elektri-
fizierten Antriebsachse getragen. Sollte dies nicht in der Lage sein, die komplette Differenz zu übernehmen, erfolgt die Kompensation des
nicht tragbaren Anteils wieder auf die hybridisierte Antriebsachse und wird dann neben den Verbrennungsmotor, welcher sich im Schubabschalten
befindet, zusätzlich von der E-Maschine auf der Hybrid-Achse befindet getragen. Ein ähnliches Verhalten zeigt sich im Zug in Verbindung mit
Katheizen. Mit Übergang in das elektrische Fahren wird der Fahrerwunsch über den Antriebsgrundverteilungsfaktor von der hybridisierten
Antriebsachse auf die elektrifizierte Antriebsachse übergeblendet.
```



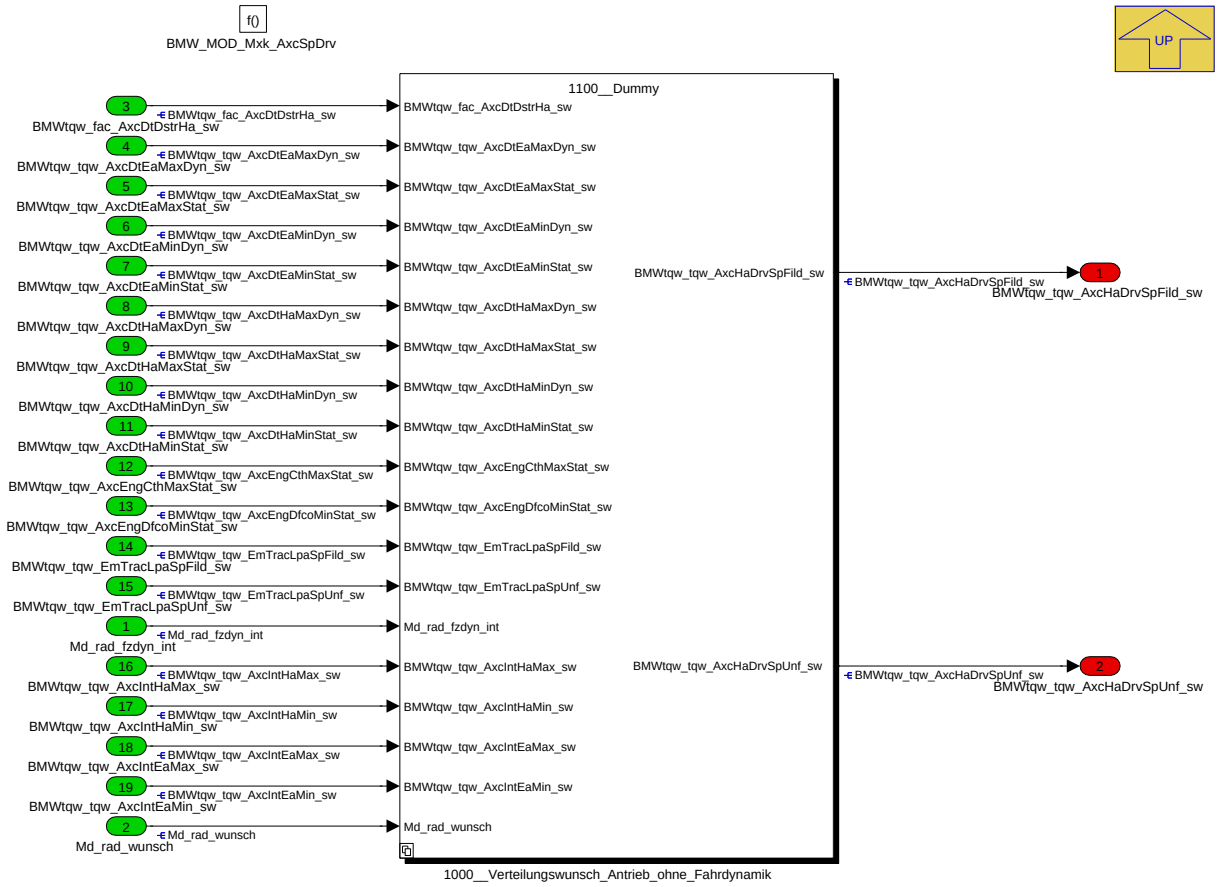
Navigationslinks:

Parent: 1300__Achshybrid *S. 9099*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.4 BMW_MOD_Mxk_AxcSpDrv

Abbildung 12221 BMW_MOD_Mxk_AxcSpDrv



Navigationslinks:

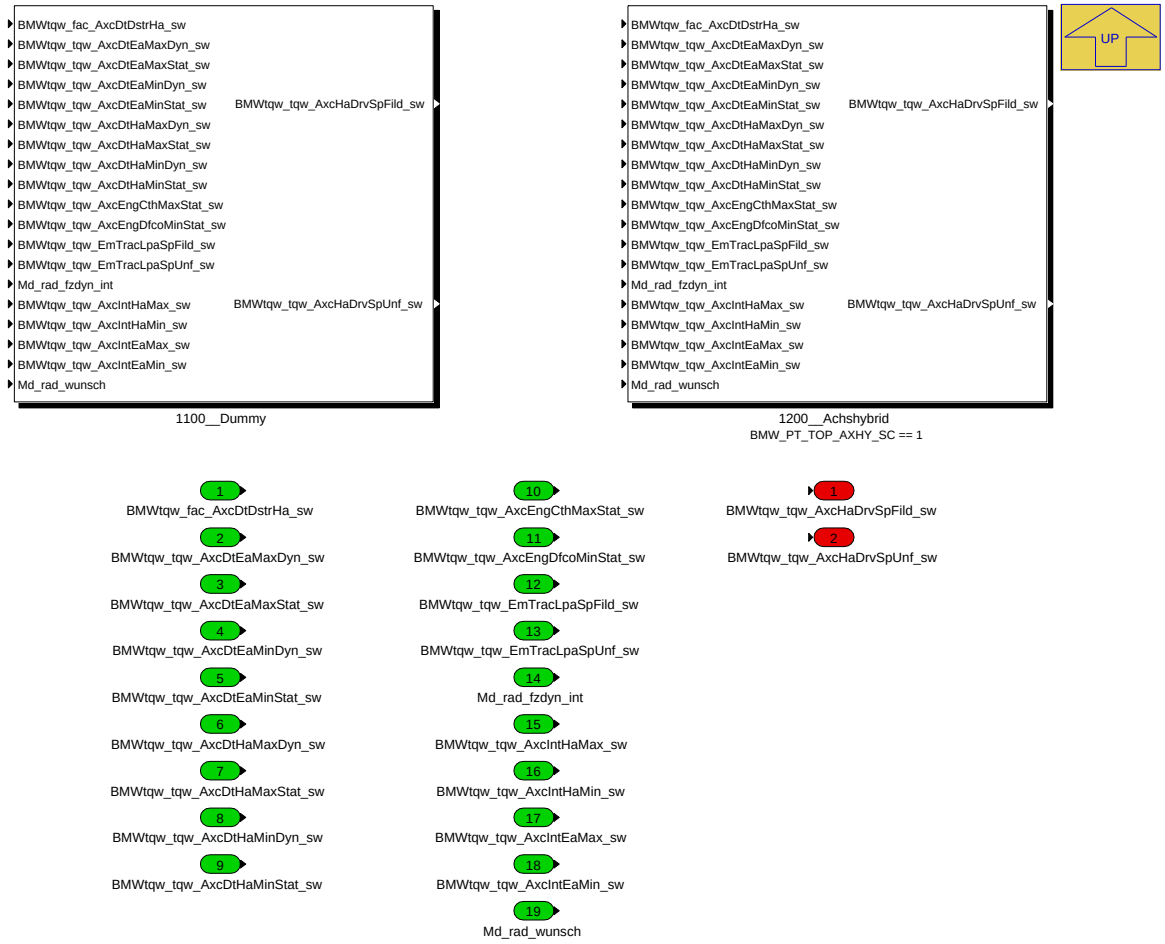
Parent: K_MXK *S. 9084*

Children: 1000__Verteilungswunsch_Antrieb_ohne_Fahrdynamik *S. 9102*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.4.1 1000__Verteilungswunsch_Antrieb_ohne_Fahrdynamik

Abbildung 12222 1000__Verteilungswunsch_Antrieb_ohne_Fahrdynamik



Navigationslinks:

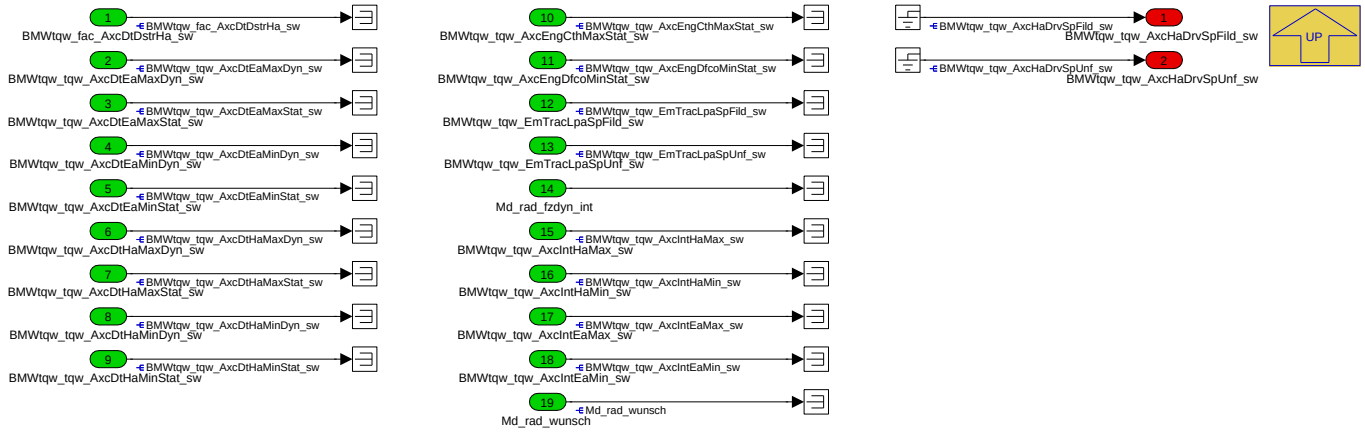
Parent: BMW_MOD_Mxk_AxcSpDrv *S. 9101*

Children: 1100__Dummy *S. 9103* --- 1200__Achshybrid *S. 9104*

4.46.13.2.4.1.1 1100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Verteilungswunsch_Antrieb_ohne_Fahrdynamik *S. 9102*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 12223 1100__Dummy



Navigationslinks:

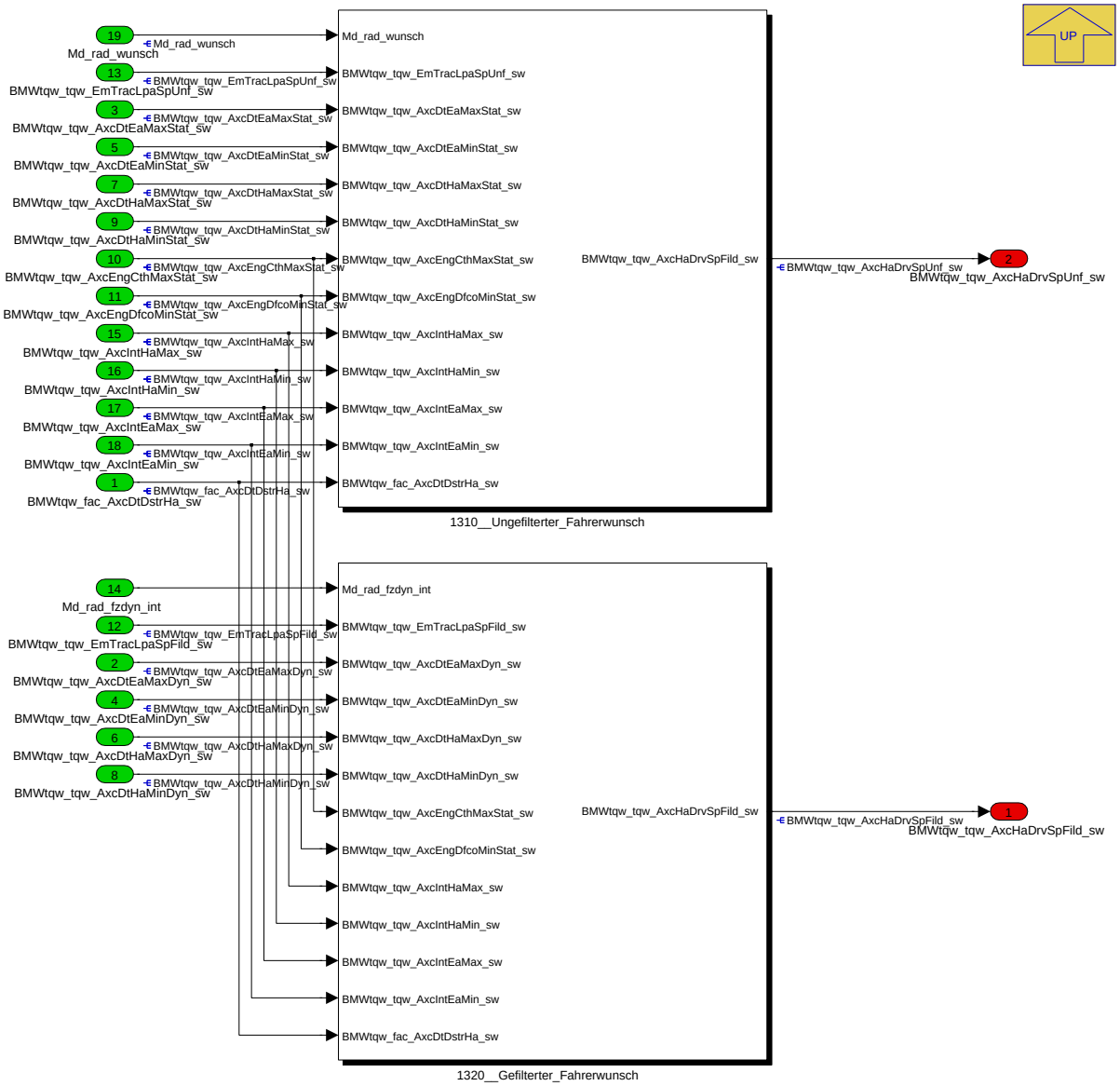
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 1000__Verteilungswunsch_Antrieb_ohne_Fahrdynamik *S. 9102*

4.46.13.2.4.1.2 1200__Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Verteilungswunsch_Antrieb_ohne_Fahrdynamik *S. 9102*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12224 1200__Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: 1000__Verteilungswunsch_Antrieb_ohne_Fahrdynamik *S. 9102*

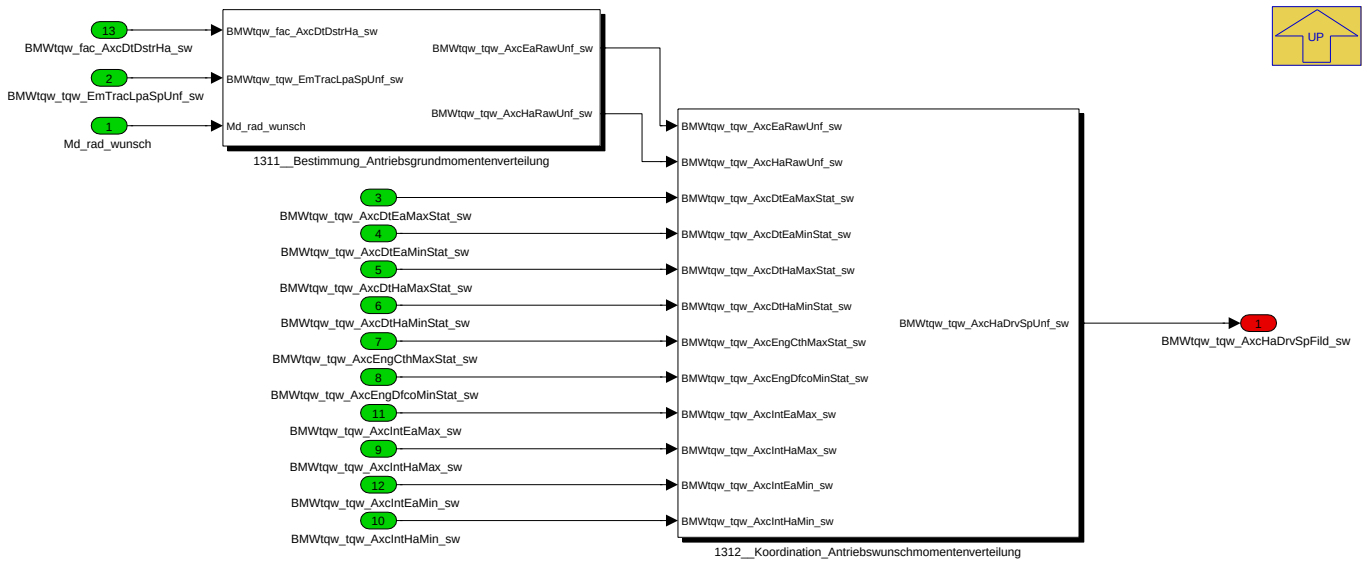
Children: 1310__Ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9105* --- 1320__Gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9106*

4.46.13.2.4.1.2.1 1310__Ungefilterter_Fahrerwunsch (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Verteilungswunsch_Antrieb_ohne_Fahrdynamik *S. 9102*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12225 1310__Ungefilterter_Fahrerwunsch



Navigationslinks:

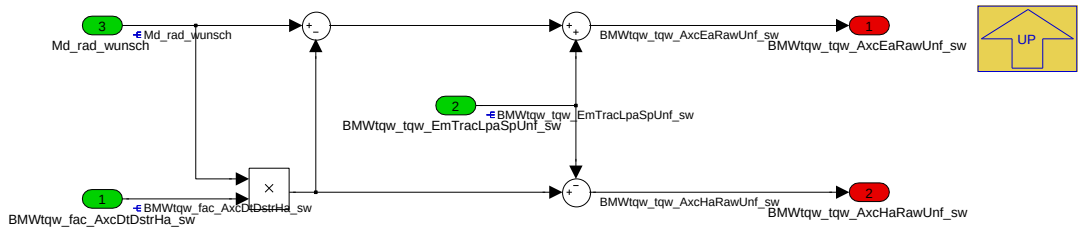
Parent: 1200__Achshybrid *S. 9104*

Children: 1311__Bestimmung_Antriebsgrundmomentenverteilung *S. 9105* --- 1312__Koordination_Antriebswunschmomentenverteilung *S. 9106*

4.46.13.2.4.1.2.1.1 1311__Bestimmung_Antriebsgrundmomentenverteilung (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Verteilungswunsch_Antrieb_ohne_Fahrdynamik *S. 9102*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12226 1311__Bestimmung_Antriebsgrundmomentenverteilung



Navigationslinks:

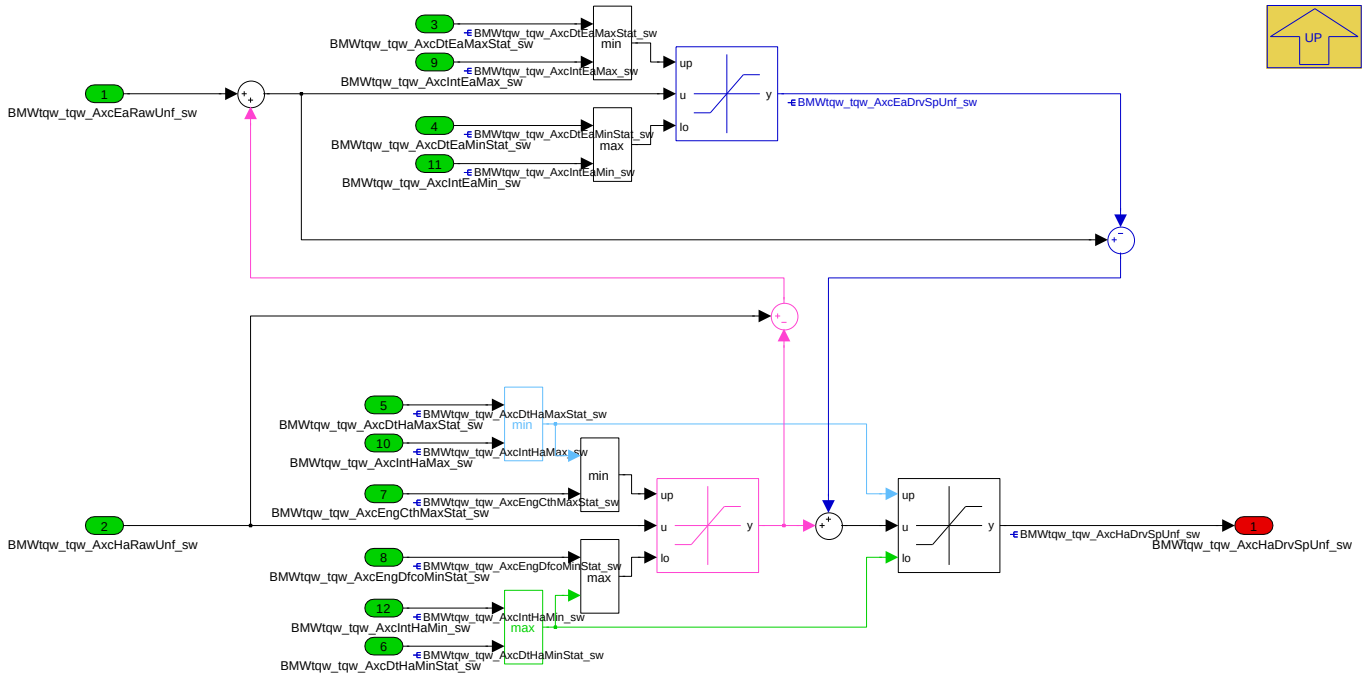
Parent: 1310__Ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9105*

4.46.13.2.4.1.2.1.2 1312__Koordination_Antriebswunschmomentenverteilung (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Verteilungswunsch_Antrieb_ohne_Fahrdynamik *S. 9102*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12227 1312__Koordination_Antriebswunschmomentenverteilung



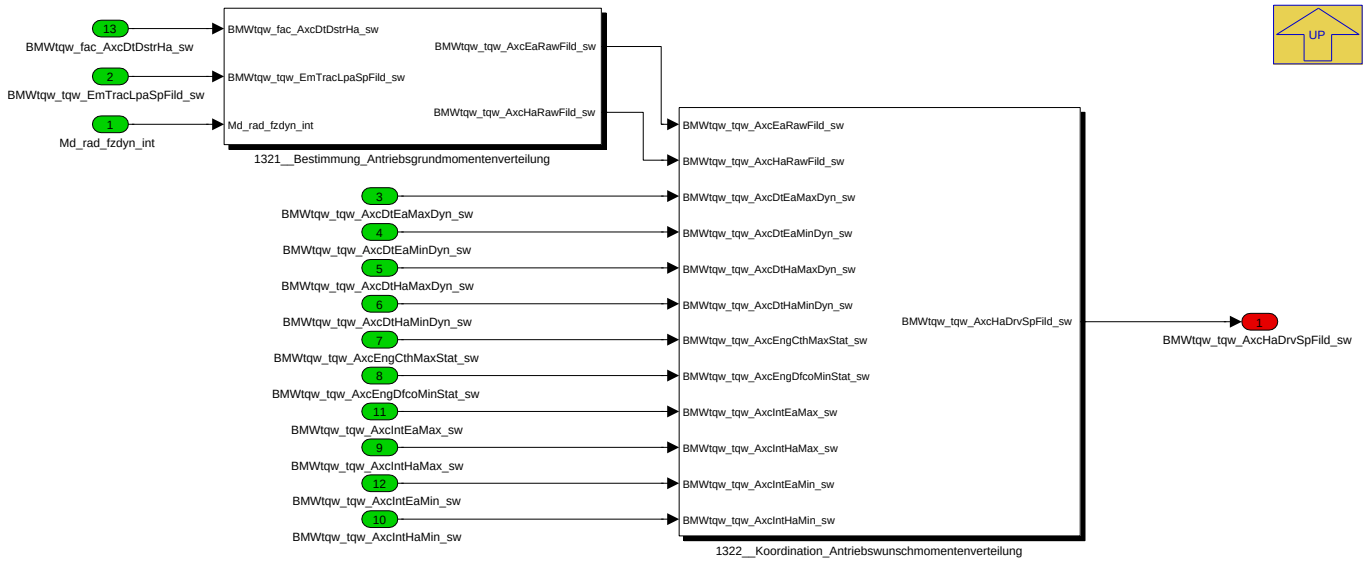
Navigationslinks:

Parent: 1310__Ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9105*

4.46.13.2.4.1.2.2 1320__Gefilterter_Fahrerwunsch (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Verteilungswunsch_Antrieb_ohne_Fahrdynamik *S. 9102*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12228 1320__Gefilterter_Fahrerwunsch



Navigationslinks:

Parent: 1200__Achshybrid *S. 9104*

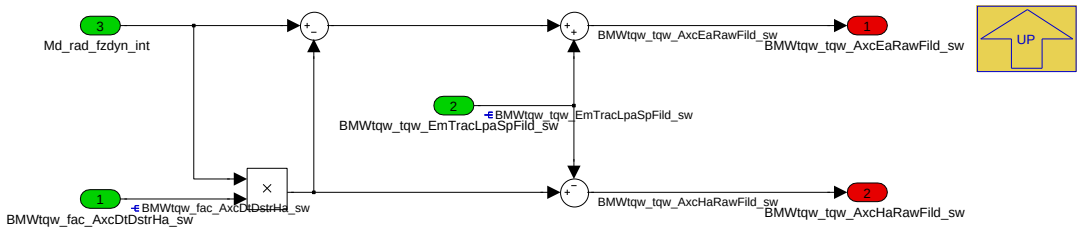
Children: 1321__Bestimmung_Antriebsgrundmomentenverteilung *S. 9107* --- 1322__Koordination_Antriebswunschmomentenverteilung *S. 9107*

4.46.13.2.4.1.2.2.1 1321__Bestimmung_Antriebsgrundmomentenverteilung (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Verteilungswunsch_Antrieb_ohne_Fahrdynamik *S. 9102*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12229 1321__Bestimmung_Antriebsgrundmomentenverteilung



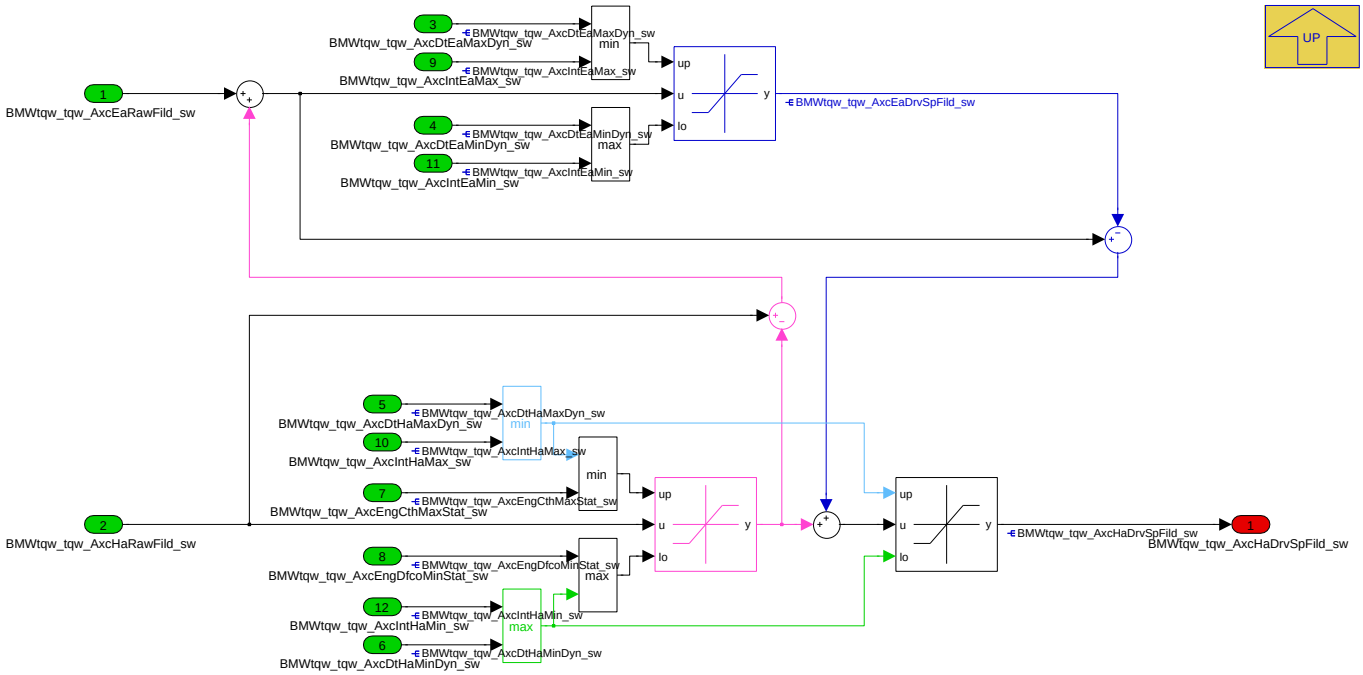
Navigationslinks:

Parent: 1320__Gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9106*

4.46.13.2.4.1.2.2.2 1322__Koordination_Antriebswunschmomentenverteilung (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Verteilungswunsch_Antrieb_ohne_Fahrdynamik *S. 9102*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12230 1322__Koordination_Antriebswunschmomentenverteilung



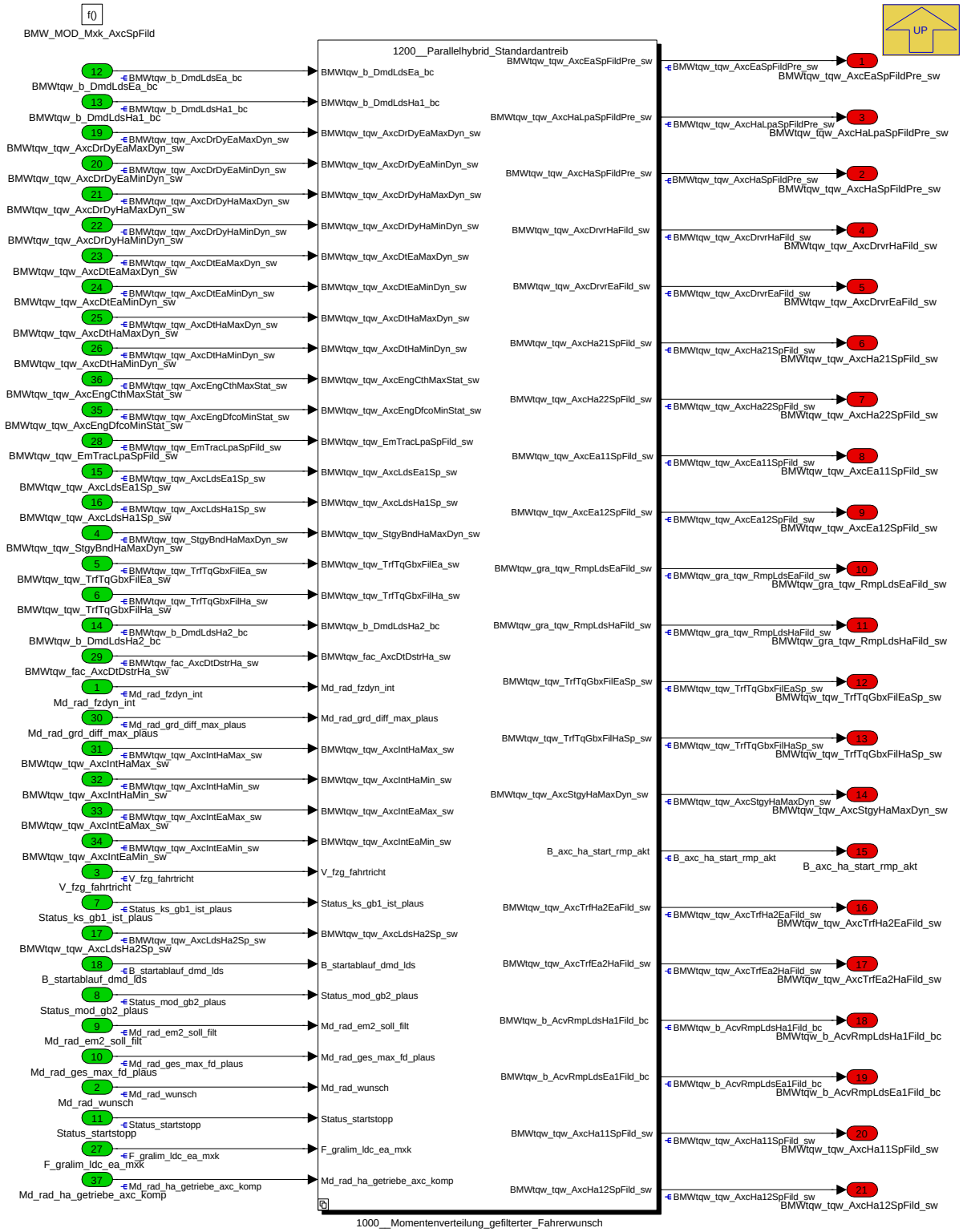
Navigationslinks:

Parent: 1320__Gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9106*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.5 BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild

Abbildung 12231 BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild



Navigationslinks:

Parent: K_MXK *S. 9084*

Children: 1000__Momentenverteilung_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9108*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.5.1 1000__Momentenverteilung_gefilterter_Fahrerwunsch

Abbildung 12232 1000__Momentenverteilung_gefilterter_Fahrerwunsch

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild *S. 9108*

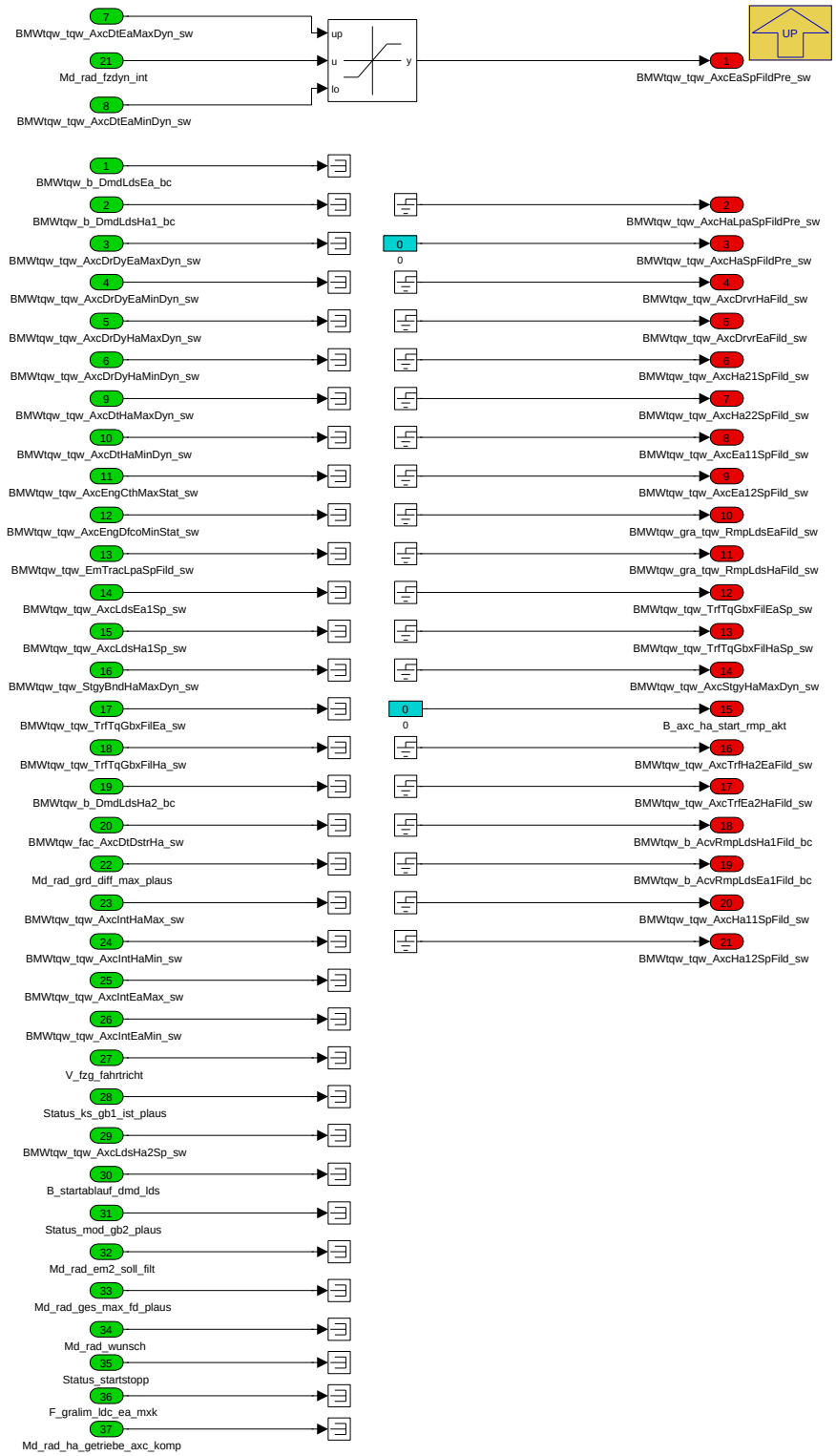
Children: 1100__E_Fahrzeug *S. 9110* --- 1200__Parallelhybrid_Standardantreib *S. 9111* --- 1300__Achshybrid *S. 9112*

4.46.13.2.5.1.1 1100__E_Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentenverteilung_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9108*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12233 1100__E_Fahrzeug



Navigationslinks:

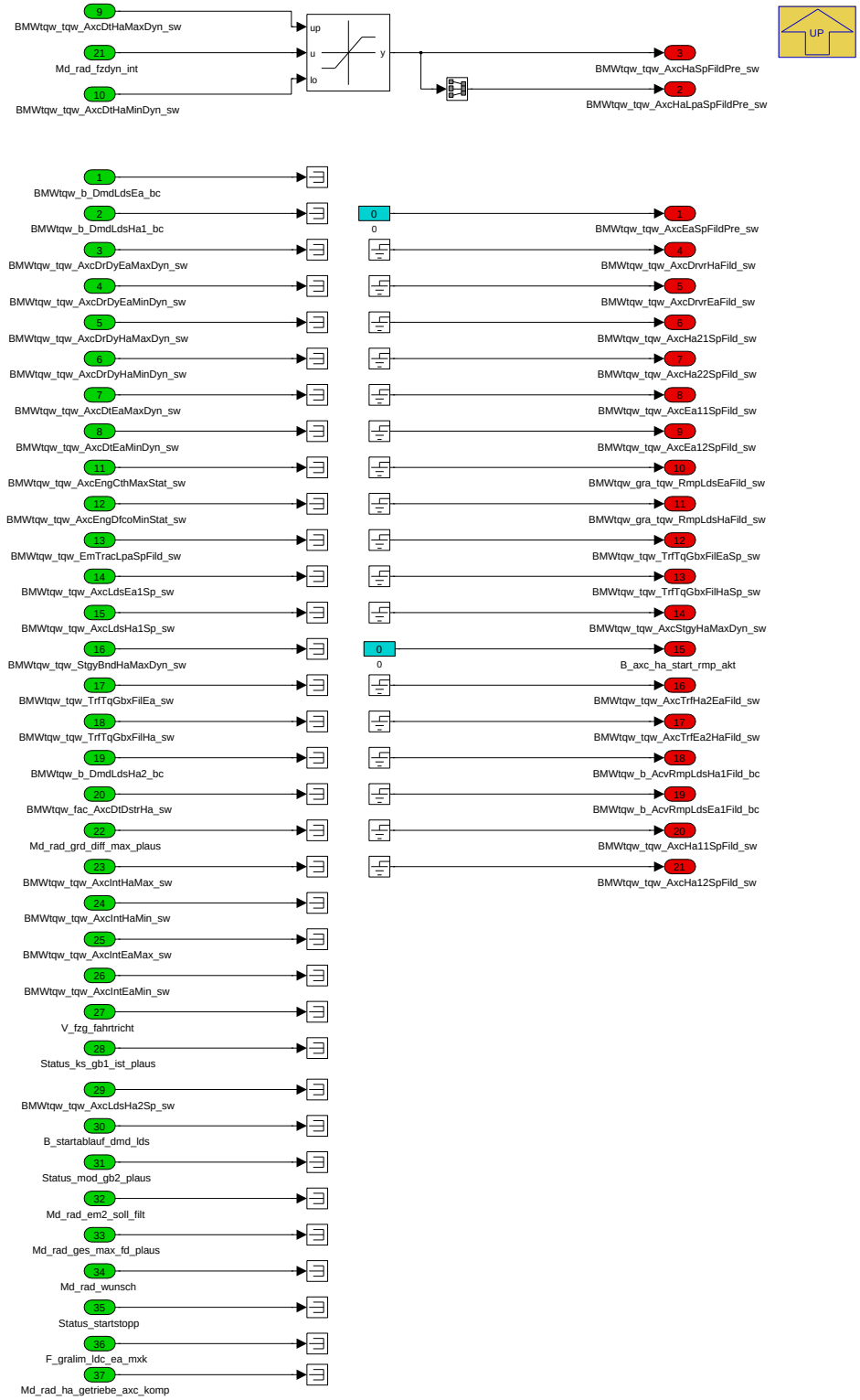
Parent: 1000__Momentenverteilung_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9108*

4.46.13.2.5.1.2 1200__Parallelhybrid_Standardantreib (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentenverteilung_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9108*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_-PX_SC == 1) & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12234 1200__Parallelhybrid_Standardantreib



Navigationslinks:

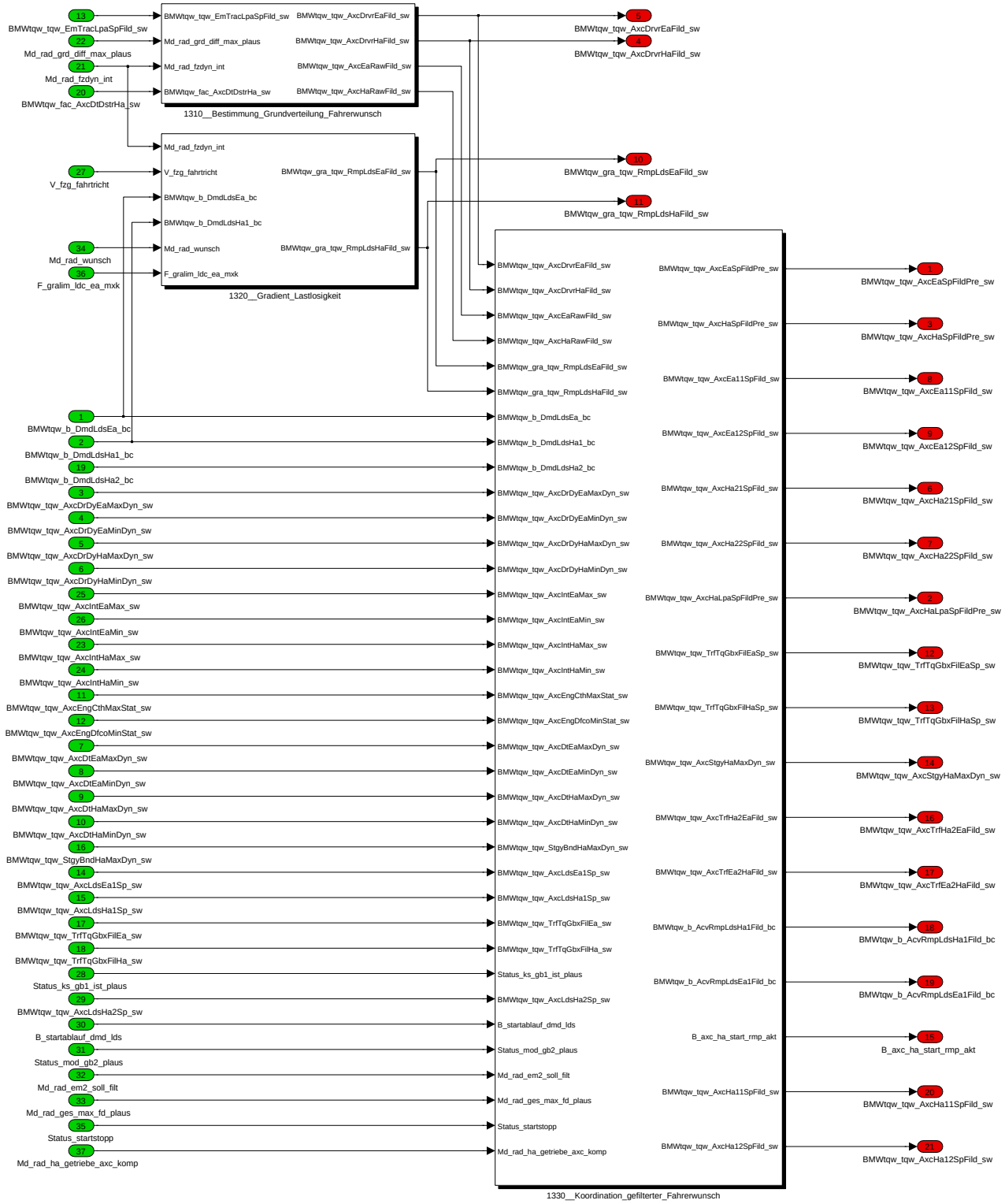
Parent: 1000__Momentenverteilung_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9108*

4.46.13.2.5.1.3 1300__Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentenverteilung_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9108*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12235 1300__Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: 1000__Momentenverteilung_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9108*

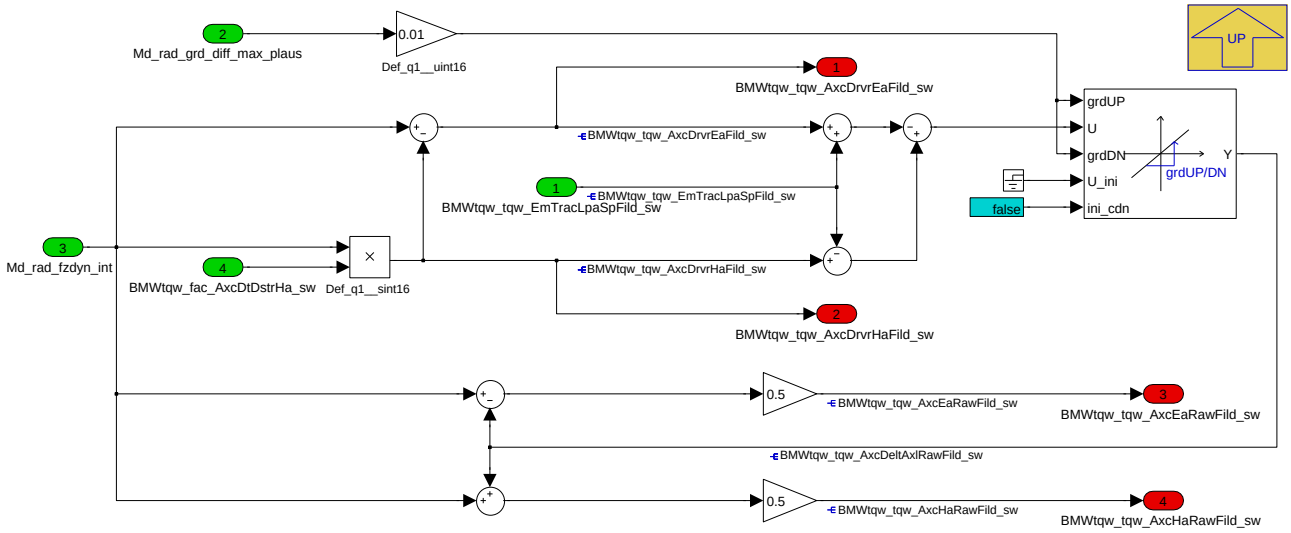
Children: 1310__Bestimmung_Grundverteilung_Fahrerwunsch *S. 9113* --- 1320__Gradient_Lastlosigkeit *S. 9114* --- 1330__Koordination_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9116*

4.46.13.2.5.1.3.1 1310__Bestimmung_Grundverteilung_Fahrerwunsch (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentenverteilung_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9108*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12236 1310__Bestimmung_Grundverteilung_Fahrerwunsch




```
Rechenvorschrift:
-----------------
Mdiff = Ha - Ea            (1)
Ha    = Mdiff + Ea         (1a)
Mges  = Ha + Ea            (2)
Ea    = Mges - Ha          (2a)

1a in 2a:
Ea    = Mges - Mdiff - Ea  (3)
2*Ea  = Mges - Mdiff       (3a)
Ea    = 0.5*(Mges - Mdiff) (3b)

2a in 1a:
Ha    = Mdiff + Mges - Ha  (4)
2*Ha  = Mdiff + Mges       (4a)
Ha    = 0.5*(Mges + Mdiff) (4b)
```

Navigationslinks:

Parent: 1300__Achshybrid *S. 9112*

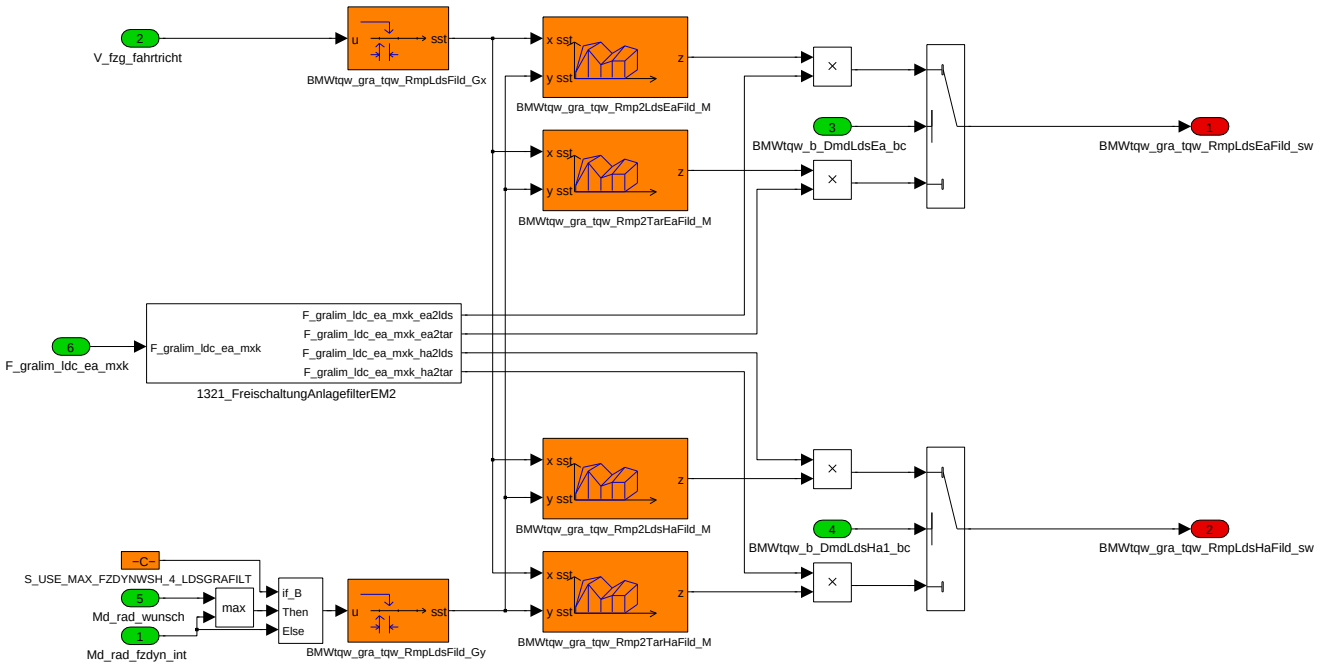
4.46.13.2.5.1.3.2 1320__Gradient_Lastlosigkeit (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentenverteilung_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9108*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12237 1320__Gradient_Lastlosigkeit

```
Gradient Lastlosigkeit
======================

Aus Fahrkomfortgründen ist der Gradient mit dem zwischen dem Sollmoment und dem Lastlosmoment übergeblendet wird variabel
zu gestalten. Die Differenzierung erfolgt anhand der aktuellen Fahrzeuggeschwindigkeit und des anliegenden Fahrerwunsches.
Insbesonder im niedrigen Geschwindigkeitsbereich ist die Überblendung zwischen den Achsen auffällig, aus diesem Grund ist
dort ein kleiner Gradient zu wählen. Ähnliches gilt für den Teillastbereich (z.B. Comfortstart des Verbrennungsmotors).
Aufgrund unterschiedlicher Anforderung beim Herstellen der Lastlosigkeit (z.B. Zeitoptimiert) und beim Überblenden auf das
Sollmoment (Komfortoptimiert) gibt es je einen Kennfeld für die Überblendung auf Lastlosigkeit bzw. Überblendung auf die
Sollanforderung.
Um die Laufzeit nicht übermäßig durch die Interpolationsroutinen der Kennfelder zu belasten, werden Prelookups verwendet.
D.h. alle vier Kennfelder nutzen die gleiche Kennfeldachse für die Geschwindigkeit bzw. den Fahrerwunsch.
```



Navigationslinks:

Parent: 1300__Achshybrid *S. 9112*

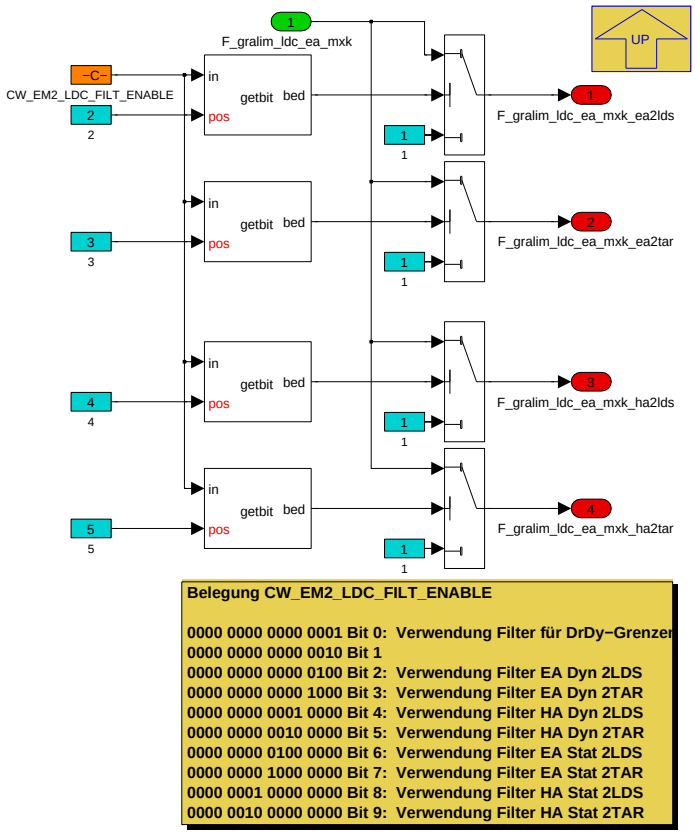
Children: 1321_FreischaltungAnlagefilterEM2 *S. 9115*

4.46.13.2.5.1.3.2.1 1321_FreischaltungAnlagefilterEM2 (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentenverteilung_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9108*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12238 1321_FreischaltungAnlagefilterEM2



Navigationslinks:

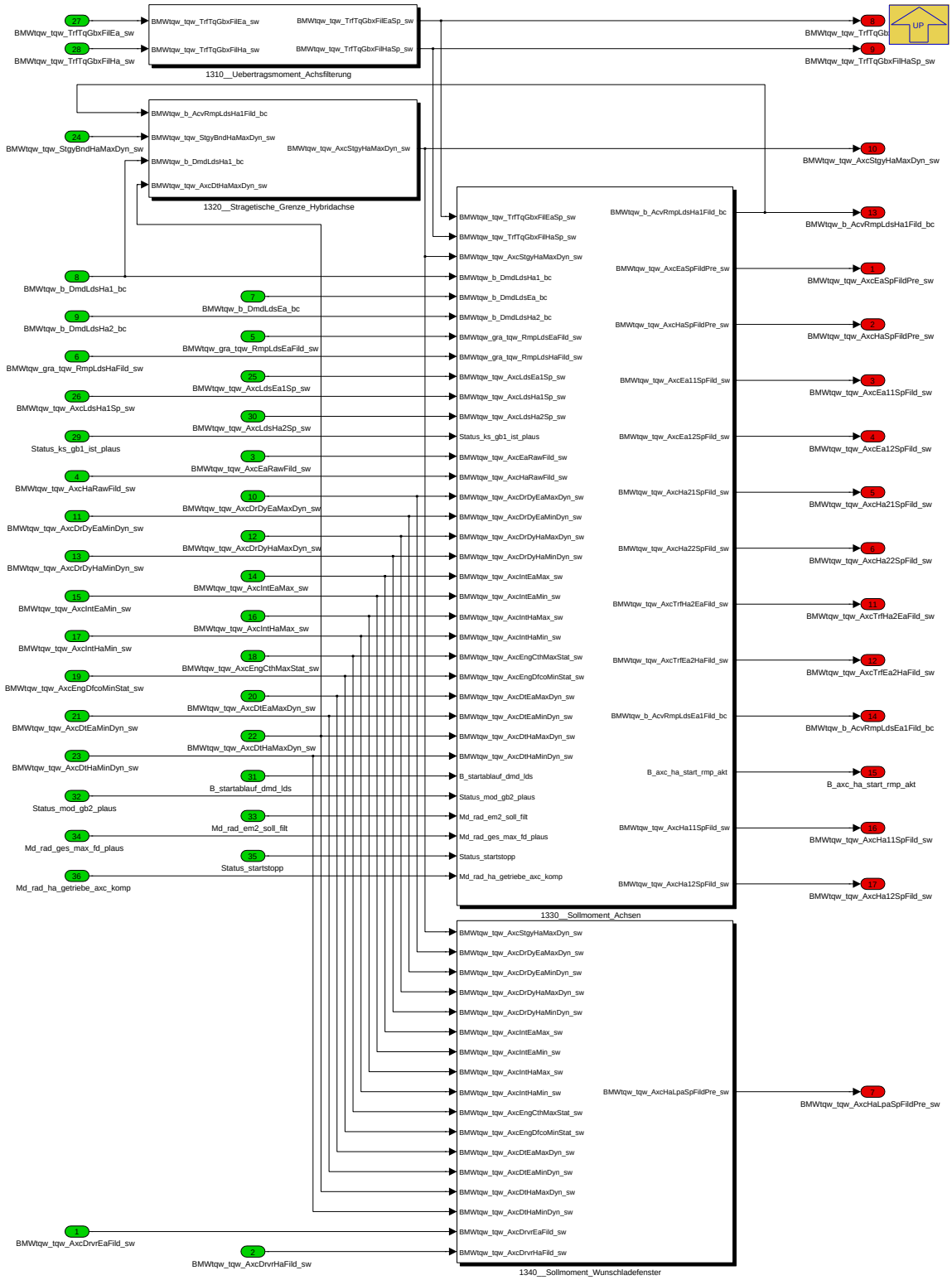
Parent: 1320__Gradient_Lastlosigkeit *S. 9114*

4.46.13.2.5.1.3.3 1330__Koordination_gefilterter_Fahrerwunsch (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentenverteilung_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9108*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12239 1330__Koordination_gefilterter_Fahrerwunsch



Navigationslinks:

Parent: 1300__Achshybrid *S. 9112*

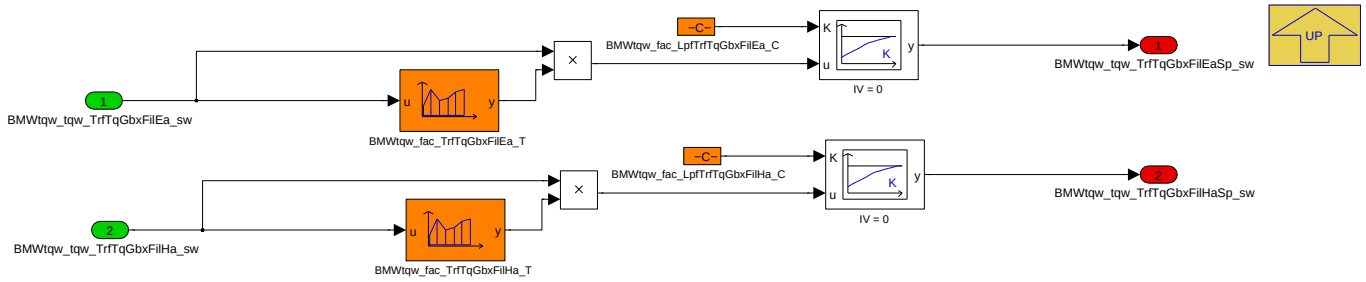
Children: 1310__Uebertragsmoment_Achsfilterung *S. 9117* --- 1320__Stragetische_Grenze_Hybridachse *S. 9117* --- 1330__Sollmoment_Achsen *S. 9118* --- 1340__Sollmoment_Wunschladefenster *S. 9119*

4.46.13.2.5.1.3.3.1 1310__Uebertragsmoment_Achsfilterung (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentenverteilung_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9108*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12240 1310__Uebertragsmoment_Achsfilterung



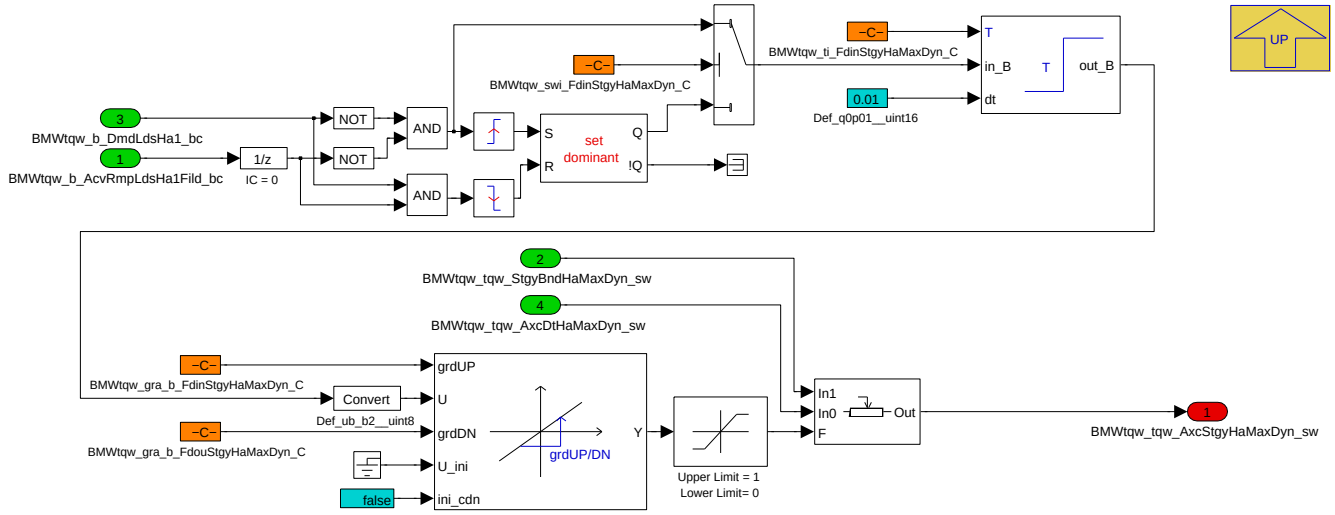
Navigationslinks:

Parent: 1330__Koordination_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9116*

4.46.13.2.5.1.3.3.2 1320__Stragetische_Grenze_Hybridachse (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentenverteilung_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9108*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12241 1320__Stragetische_Grenze_Hybridachse



Navigationslinks:

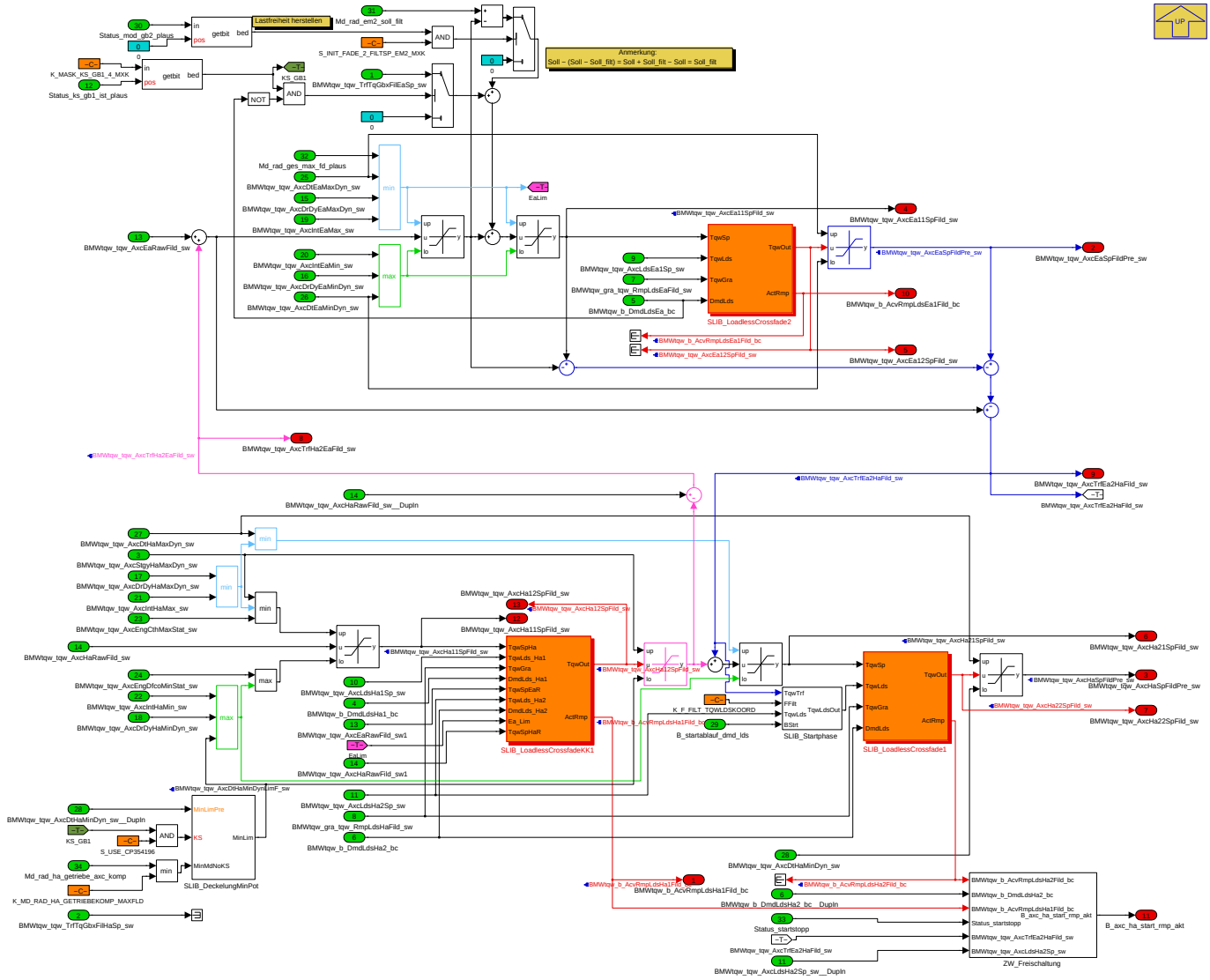
Parent: 1330__Koordination_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9116*

4.46.13.2.5.1.3.3.3 1330__Sollmoment_Achsen (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentenverteilung_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9108*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12242 1330__Sollmoment_Achsen



Navigationslinks:

Parent: 1330__Koordination_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9116*

Children: ZW_Freischaltung *S. 9119*

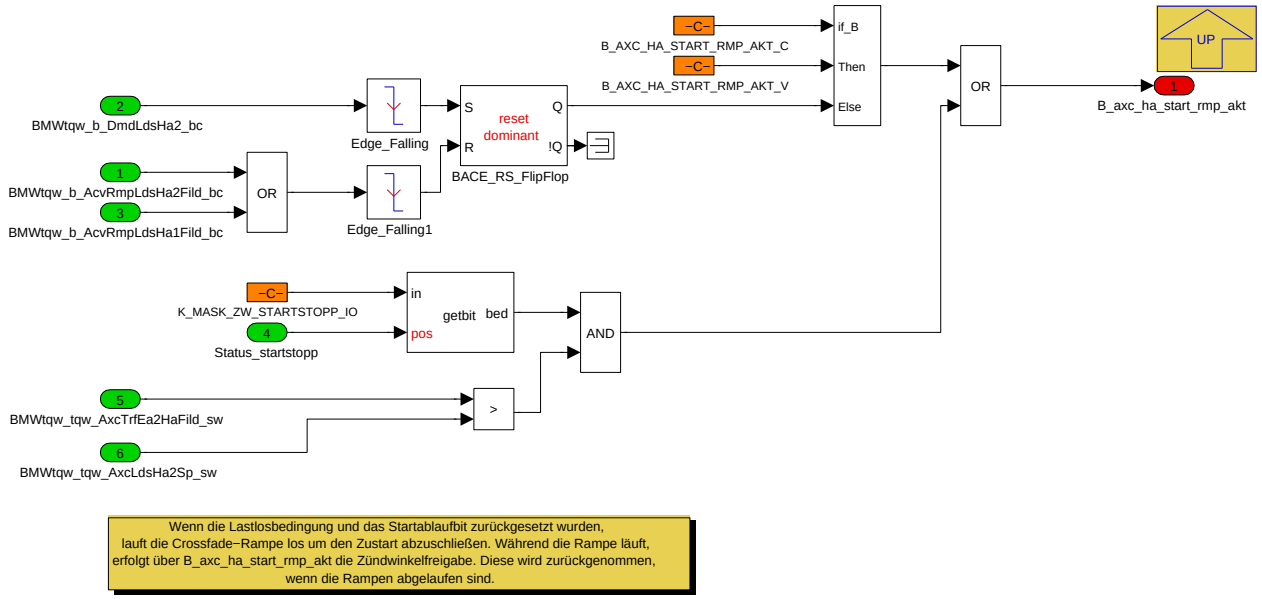
Libs: SLIB_DeckelungMinPot *S. 9195* --- SLIB_LoadlessCrossfade *S. 9195* --- SLIB_LoadlessCrossfadeKK1 *S. 9198* --- SLIB_Startphase *S. 9200*

4.46.13.2.5.1.3.3.3.1 ZW_Freischaltung (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentenverteilung_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9108*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12243 ZW_Freischaltung



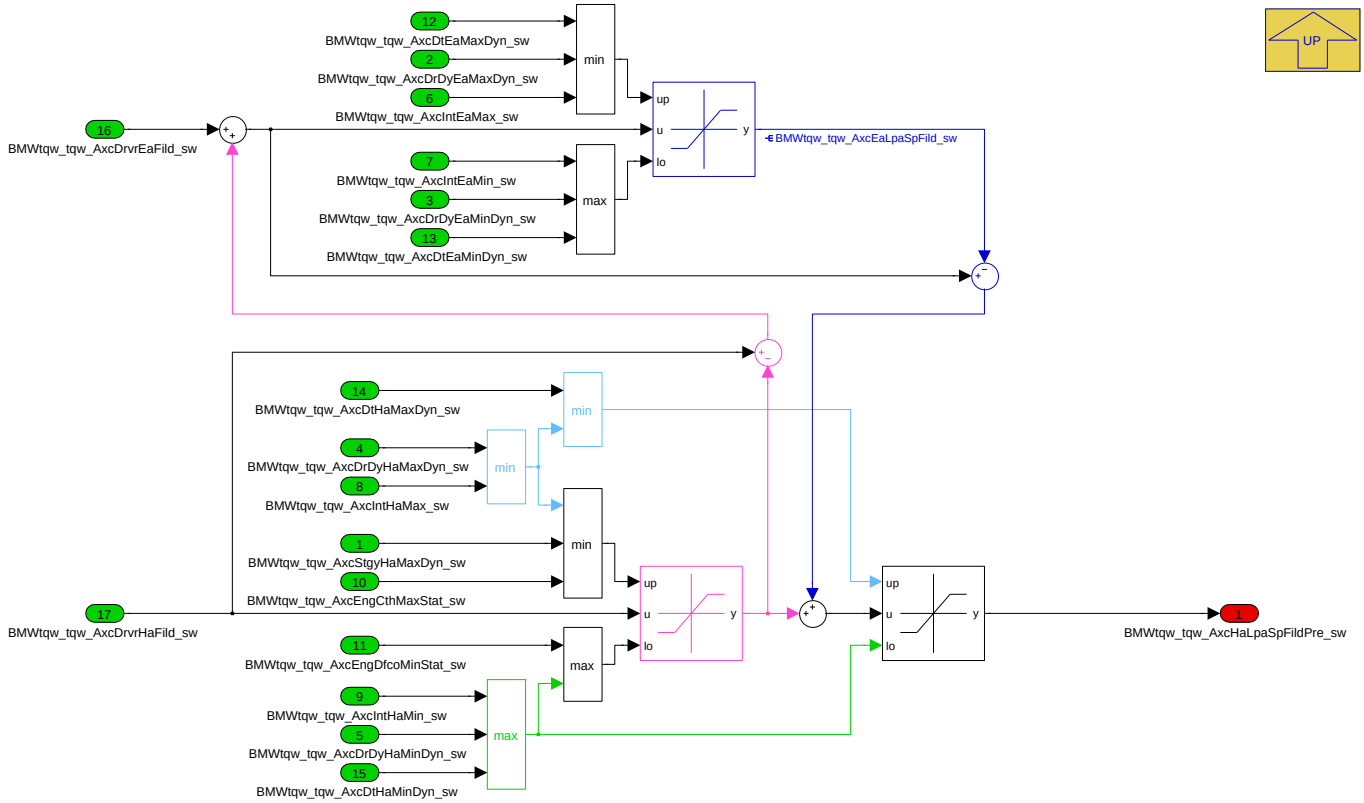
Navigationslinks:

Parent: 1330__Sollmoment_Achsen *S. 9118*

4.46.13.2.5.1.3.3.4 1340__Sollmoment_Wunschladefenster (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentenverteilung_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9108*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12244 1340__Sollmoment_Wunschladefenster



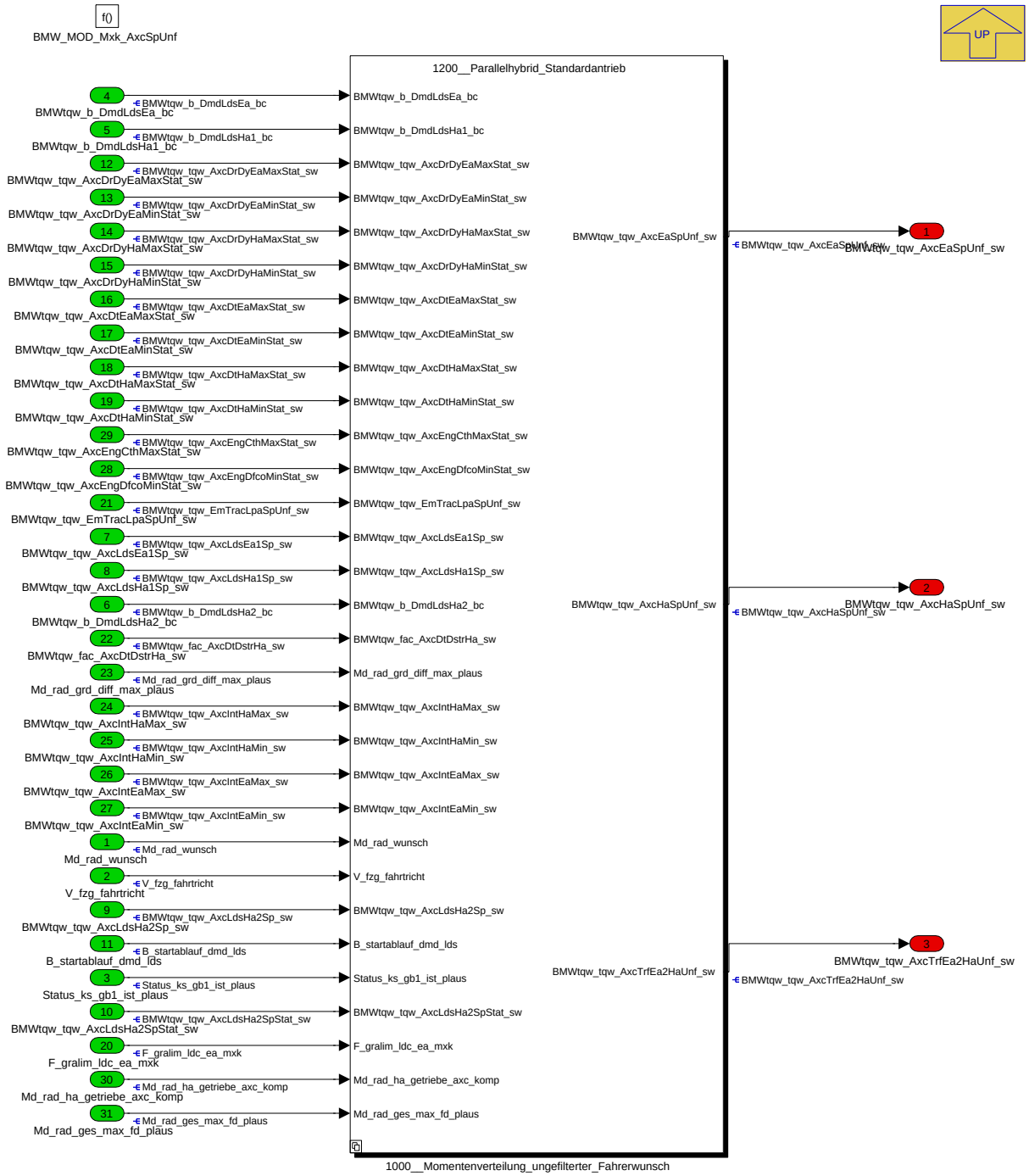
Navigationslinks:

Parent: 1330__Koordination_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9116*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.6 BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf

Abbildung 12245 BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf



Navigationslinks:

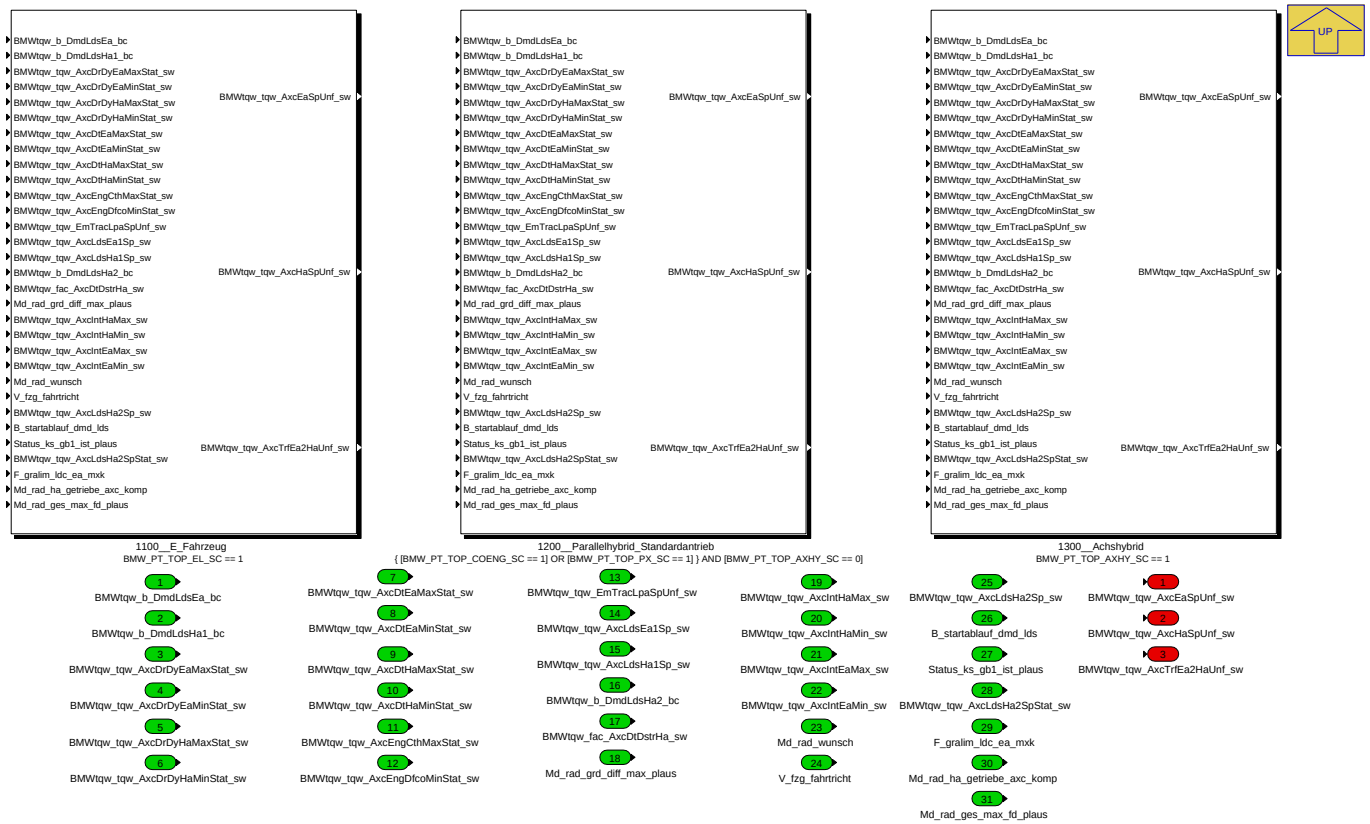
Parent: K_MXK *S. 9084*

Children: 1000__Momentenverteilung_ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9120*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.6.1 1000__Momentenverteilung_ungefilterter_Fahrerwunsch

Abbildung 12246 1000__Momentenverteilung_ungefilterter_Fahrerwunsch



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf *S. 9120*

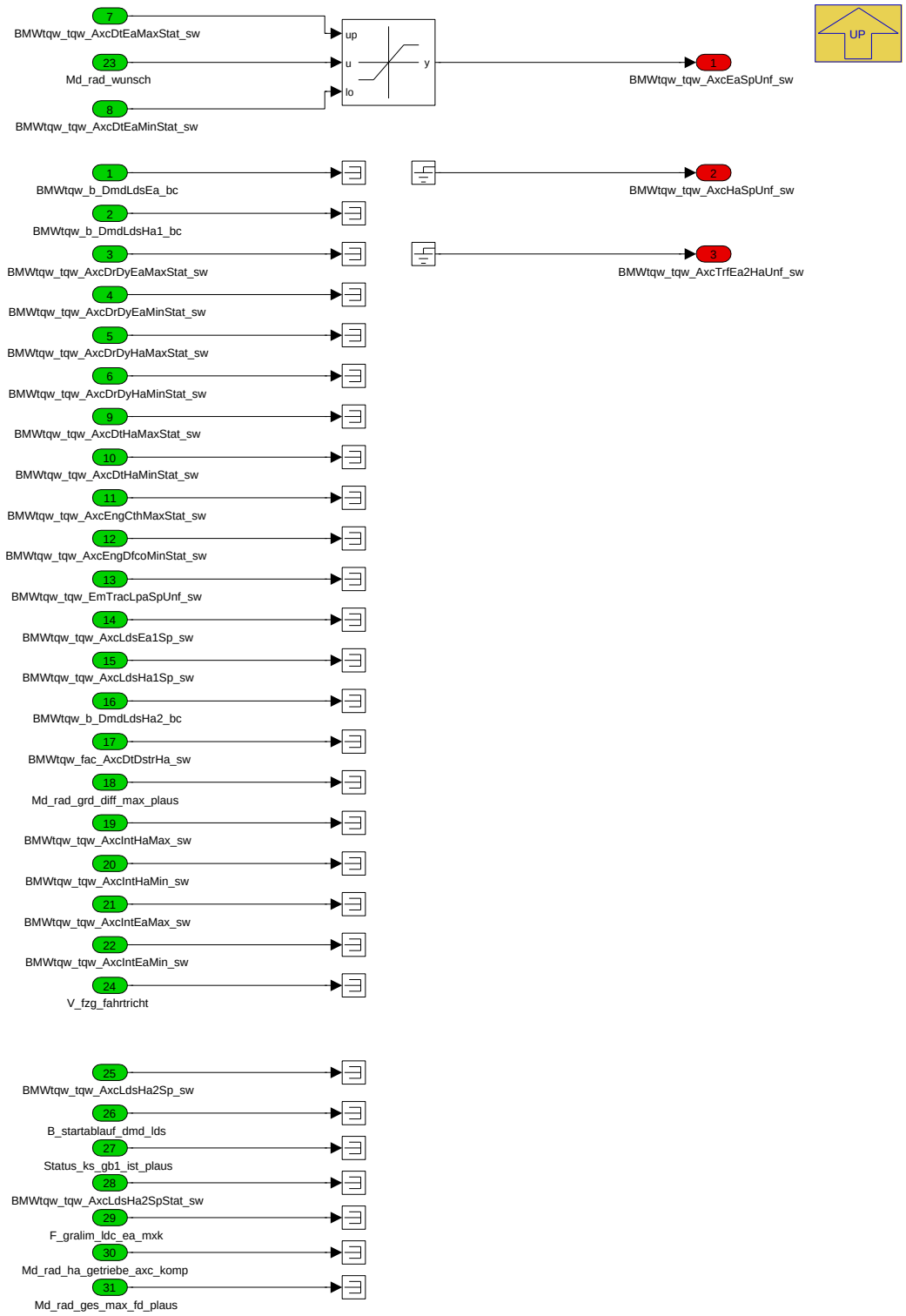
Children: 1100__E_Fahrzeug *S. 9122* --- 1200__Parallelhybrid_Standardantrieb *S. 9123* --- 1300__Achshybrid *S. 9124*

4.46.13.2.6.1.1 1100__E_Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentenverteilung_ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9120*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12247 1100__E_Fahrzeug



Navigationslinks:

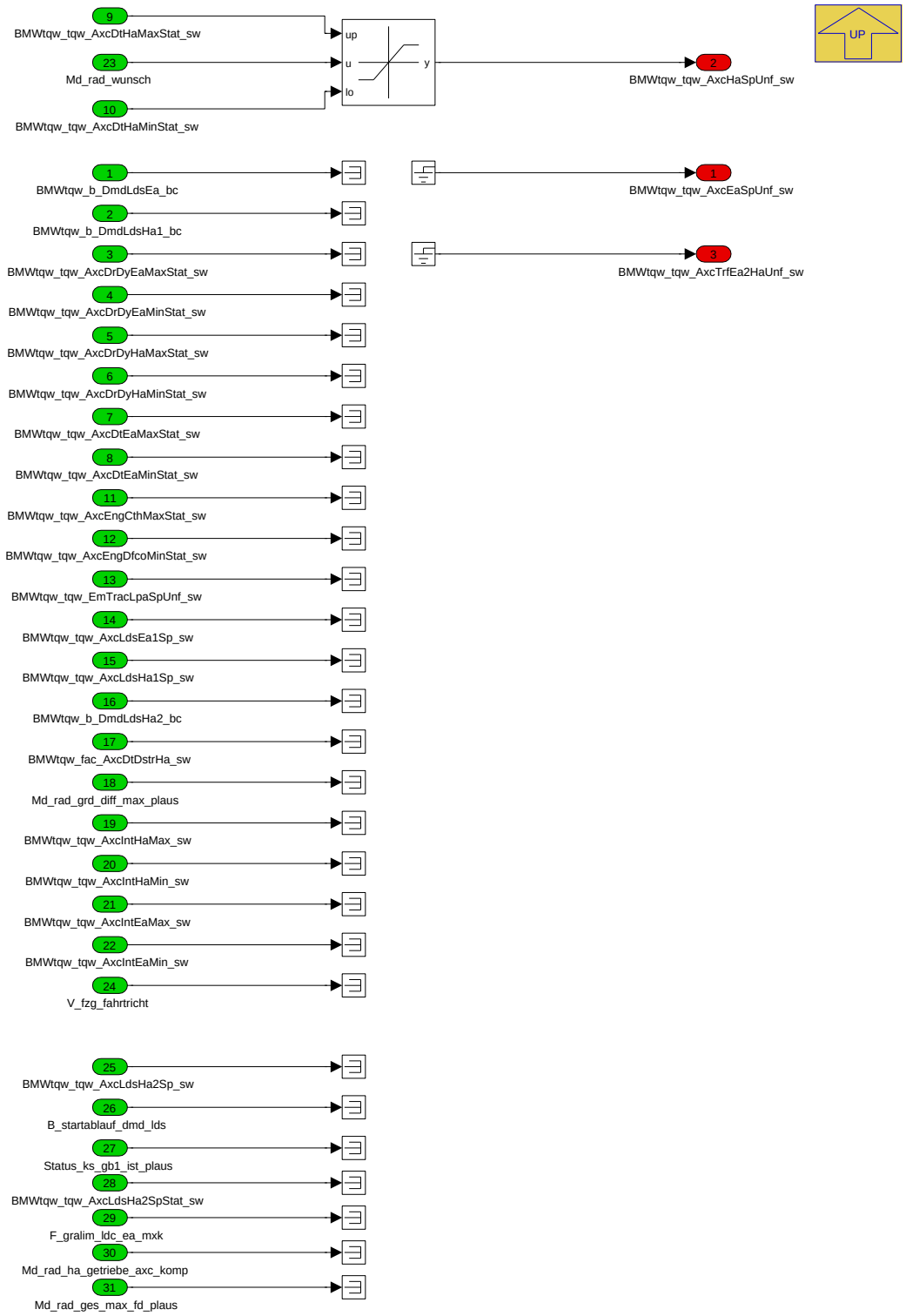
Parent: 1000__Momentenverteilung_ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9120*

4.46.13.2.6.1.2 1200__Parallelhybrid_Standardantrieb (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentenverteilung_ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9120*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_-PX_SC == 1) & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12248 1200__Parallelhybrid_Standardantrieb



Navigationslinks:

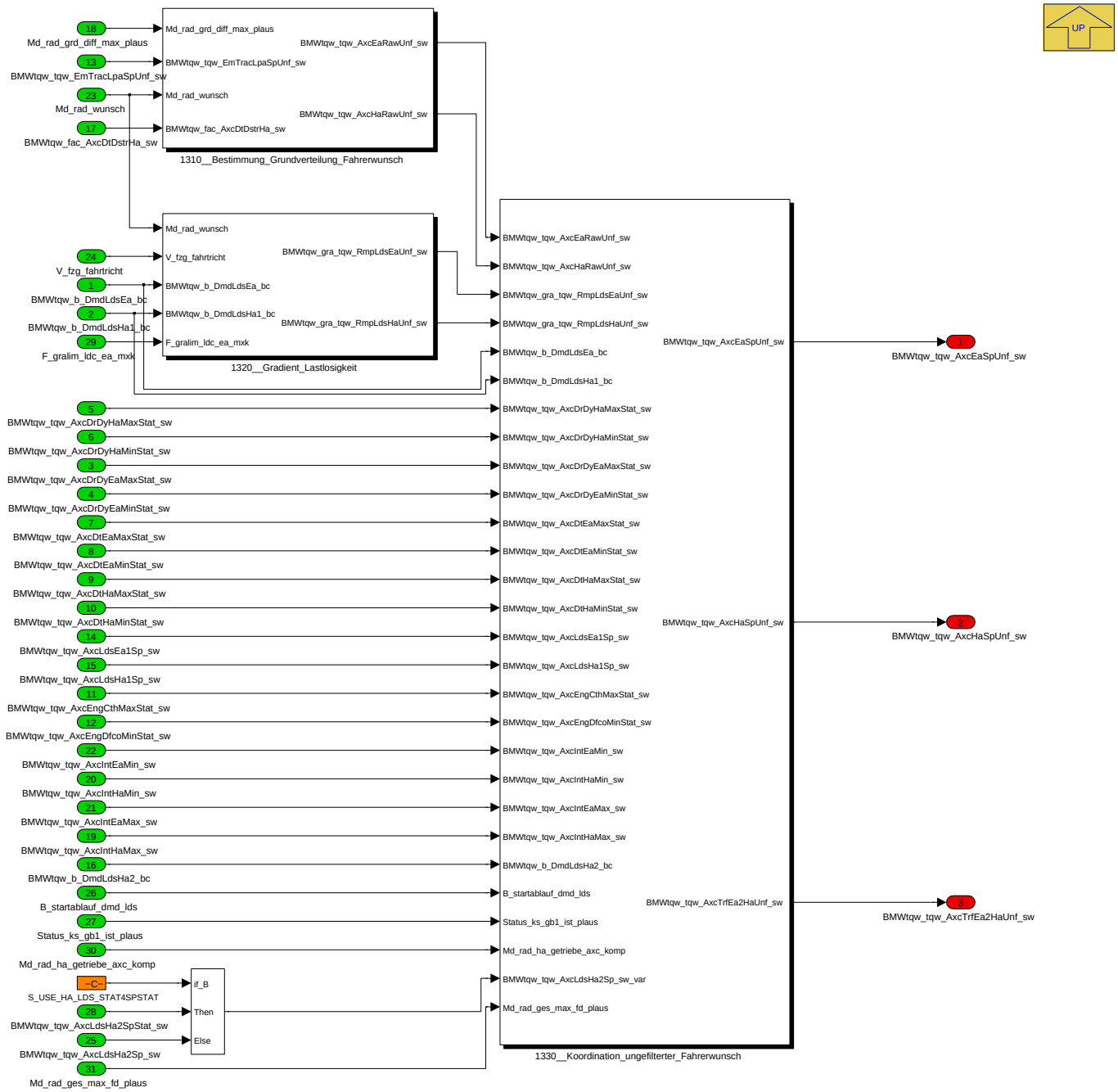
Parent: 1000__Momentenverteilung_ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9120*

4.46.13.2.6.1.3 1300__Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentenverteilung_ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9120*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12249 1300__Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: 1000__Momentenverteilung_ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9120*

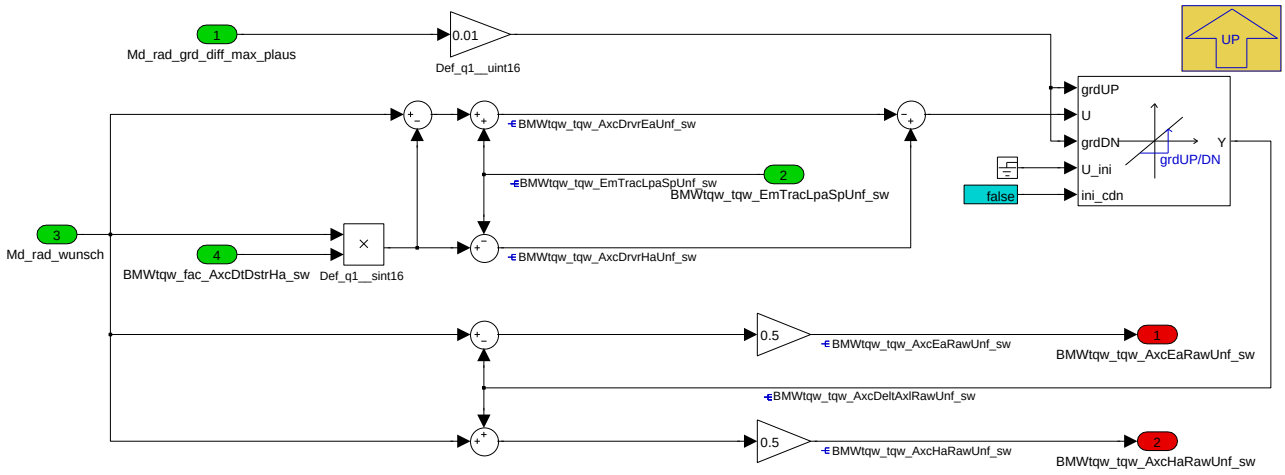
Children: 1310__Bestimmung_Grundverteilung_Fahrerwunsch *S. 9125* --- 1320__Gradient_Lastlosigkeit *S. 9126* --- 1330__Koordination_ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9128*

4.46.13.2.6.1.3.1 1310__Bestimmung_Grundverteilung_Fahrerwunsch (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentenverteilung_ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9120*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12250 1310__Bestimmung_Grundverteilung_Fahrerwunsch




```
Rechenvorschrift:
-----------------
Mdiff = Ha - Ea            (1)
Ha    = Mdiff + Ea         (1a)
Mges  = Ha + Ea            (2)
Ea    = Mges - Ha          (2a)

1a in 2a:
Ea    = Mges - Mdiff - Ea  (3)
2*Ea  = Mges - Mdiff       (3a)
Ea    = 0.5*(Mges - Mdiff) (3b)

2a in 1a:
Ha    = Mdiff + Mges - Ha  (4)
2*Ha  = Mdiff + Mges       (4a)
Ha    = 0.5*(Mges + Mdiff) (4b)
```

Navigationslinks:

Parent: 1300__Achshybrid *S. 9124*

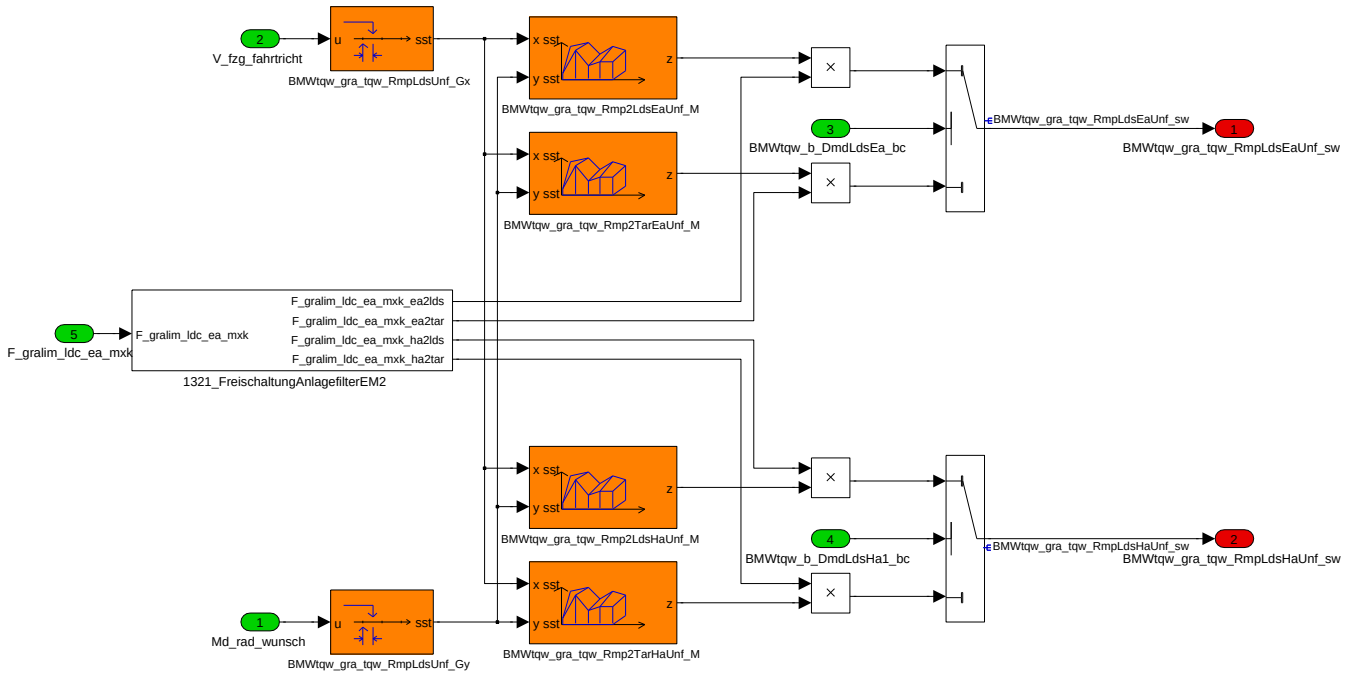
4.46.13.2.6.1.3.2 1320__Gradient_Lastlosigkeit (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentenverteilung_ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9120*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12251 1320__Gradient_Lastlosigkeit

```
Gradient Lastlosigkeit
======================

Aus Fahrkomfortgründen ist der Gradient mit dem zwischen dem Sollmoment und dem Lastlosmoment übergeblendet wird variabel
zu gestalten. Die Differenzierung erfolgt anhand der aktuellen Fahrzeuggeschwindigkeit und des anliegenden Fahrerwunsches.
Insbesonder im niedrigen Geschwindigkeitsbereich ist die Überblendung zwischen den Achsen auffällig, aus diesem Grund ist
dort ein kleiner Gradient zu wählen. Ähnliches gilt für den Teillastbereich (z.B. Comfortstart des Verbrennungsmotors).
Aufgrund unterschiedlicher Anforderung beim Herstellen der Lastlosigkeit (z.B. Zeitoptimiert) und beim Überblenden auf das
Sollmoment (Komfortoptimiert) gibt es je einen Kennfeld für die Überblendung auf Lastlosigkeit bzw. Überblendung auf die
Sollanforderung.
Um die Laufzeit nicht übermäßig durch die Interpolationsroutinen der Kennfelder zu belasten, werden Prelookups verwendet.
D.h. alle vier Kennfelder nutzen die gleiche Kennfeldachse für die Geschwindigkeit bzw. den Fahrerwunsch.
```



Navigationslinks:

Parent: 1300__Achshybrid *S. 9124*

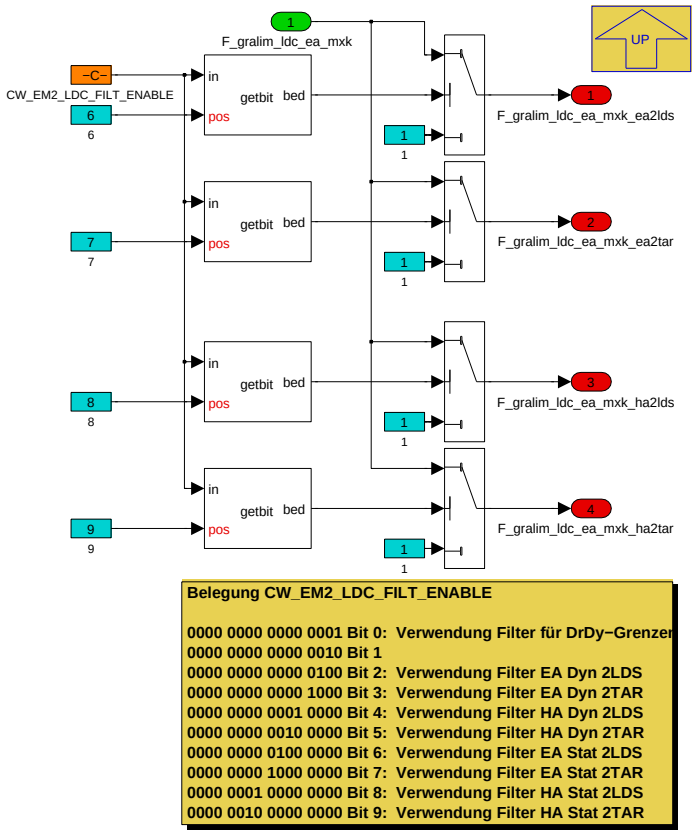
Children: 1321_FreischaltungAnlagefilterEM2 *S. 9127*

4.46.13.2.6.1.3.2.1 1321_FreischaltungAnlagefilterEM2 (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentenverteilung_ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9120*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12252 1321_FreischaltungAnlagefilterEM2



Navigationslinks:

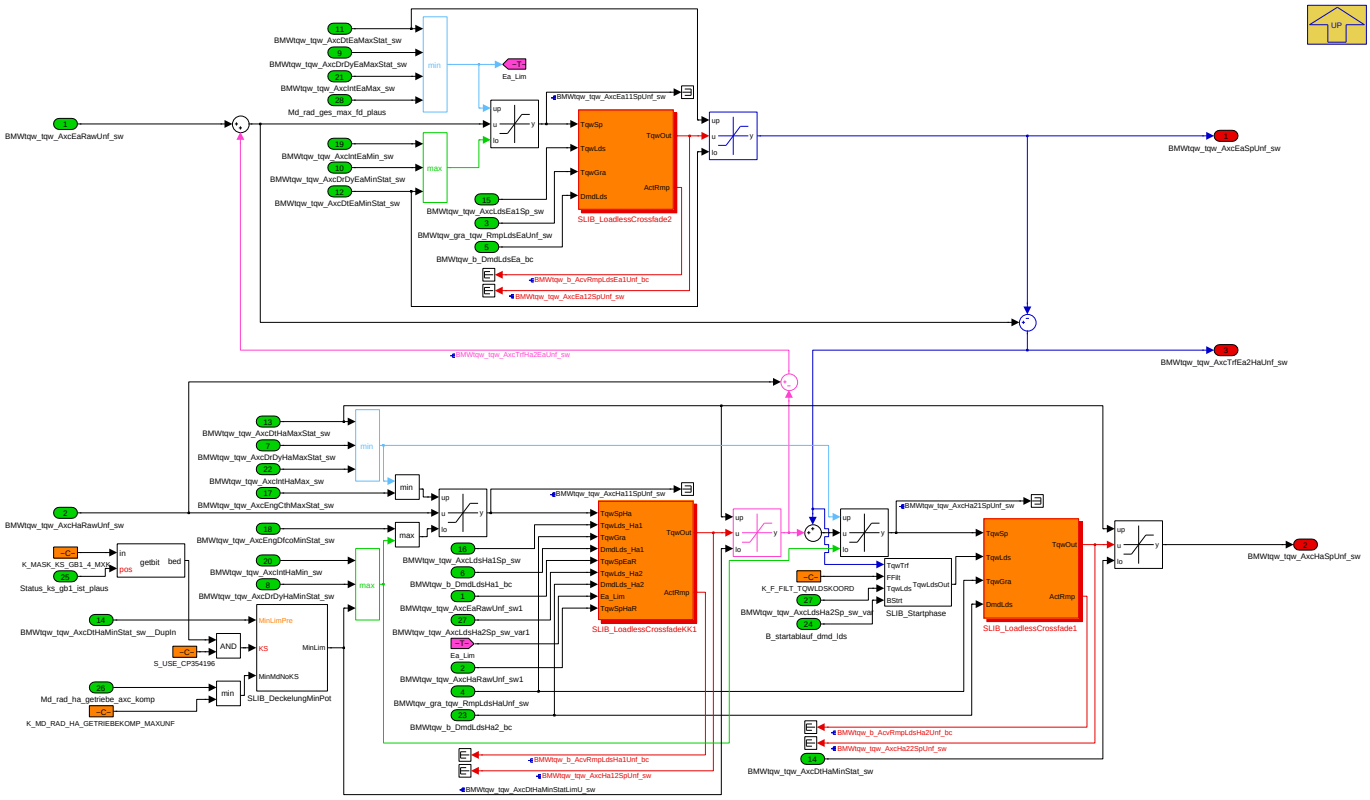
Parent: 1320__Gradient_Lastlosigkeit *S. 9126*

4.46.13.2.6.1.3.3 1330__Koordination_ungefilterter_Fahrerwunsch (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentenverteilung_ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9120*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12253 1330__Koordination_ungefilterter_Fahrerwunsch



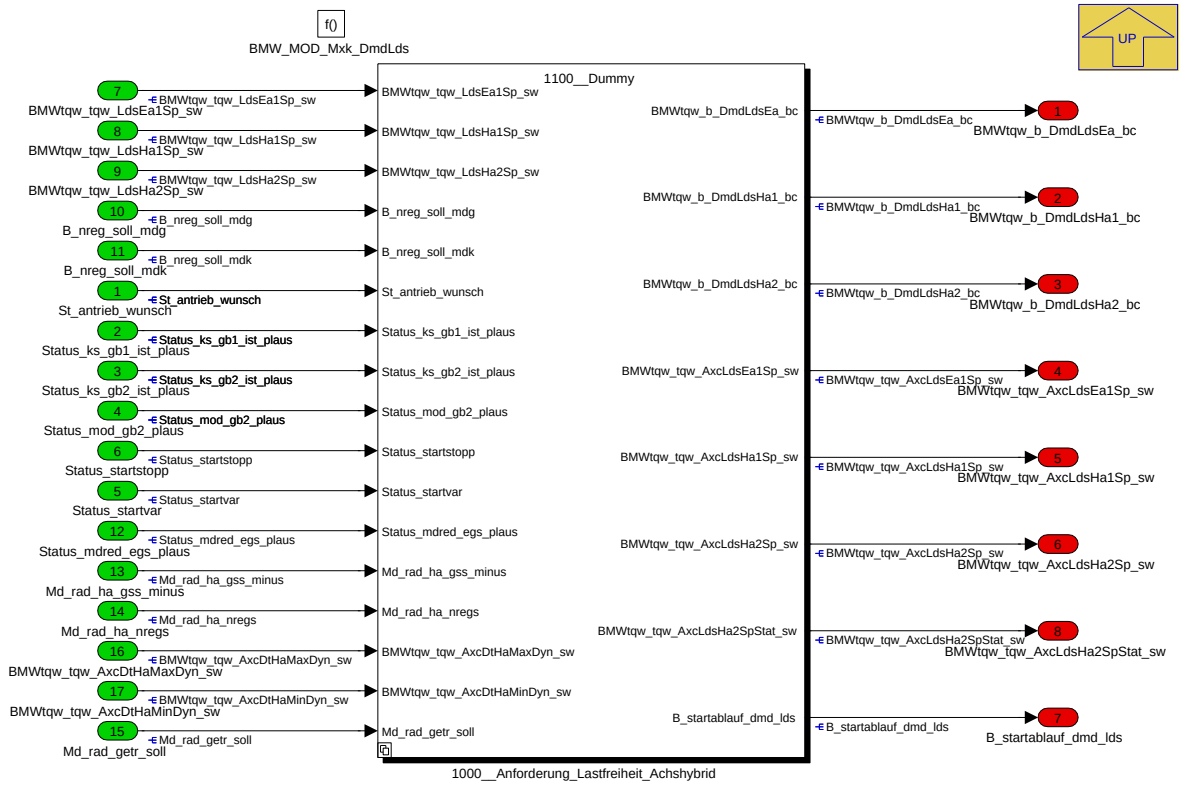
Navigationslinks:

Parent: 1300__Achshybrid *S. 9124*

Libs: SLIB_DeckelungMinPot *S. 9195* --- SLIB_LoadlessCrossfade *S. 9195* --- SLIB_LoadlessCrossfadeKK1 *S. 9198* --- SLIB_Startphase *S. 9200*

4.46.13.2.7 BMW_MOD_Mxk_DmdLds

Abbildung 12254 BMW_MOD_Mxk_DmdLds



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

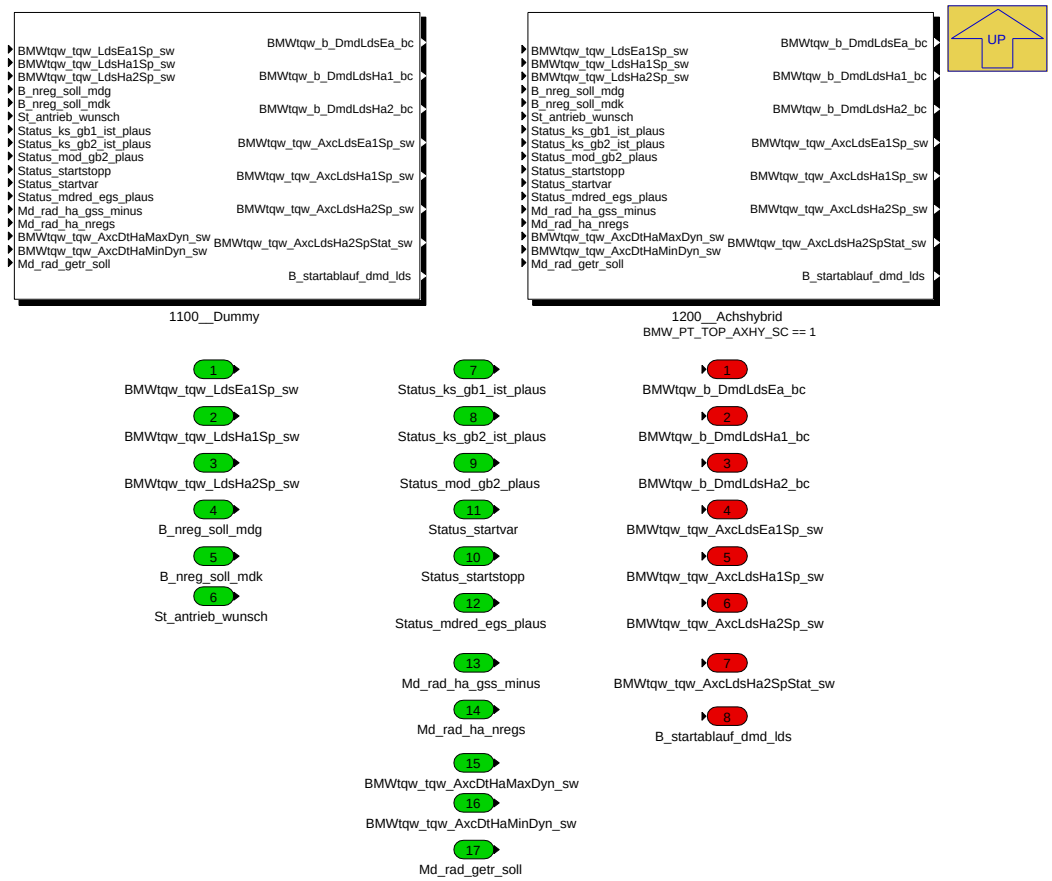
Navigationslinks:

Parent: K_MXK *S. 9084*

Children: 1000__Anforderung_Lastfreiheit_Achshybrid *S. 9129*

4.46.13.2.7.1 1000__Anforderung_Lastfreiheit_Achshybrid

Abbildung 12255 1000__Anforderung_Lastfreiheit_Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mxk_DmdLds *S. 9128*

Children: 1100__Dummy *S. 9130* --- 1200__Achshybrid *S. 9131*

4.46.13.2.7.1.1 1100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Anforderung_Lastfreiheit_Achshybrid *S. 9129*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12256 1100__Dummy

Navigationslinks:

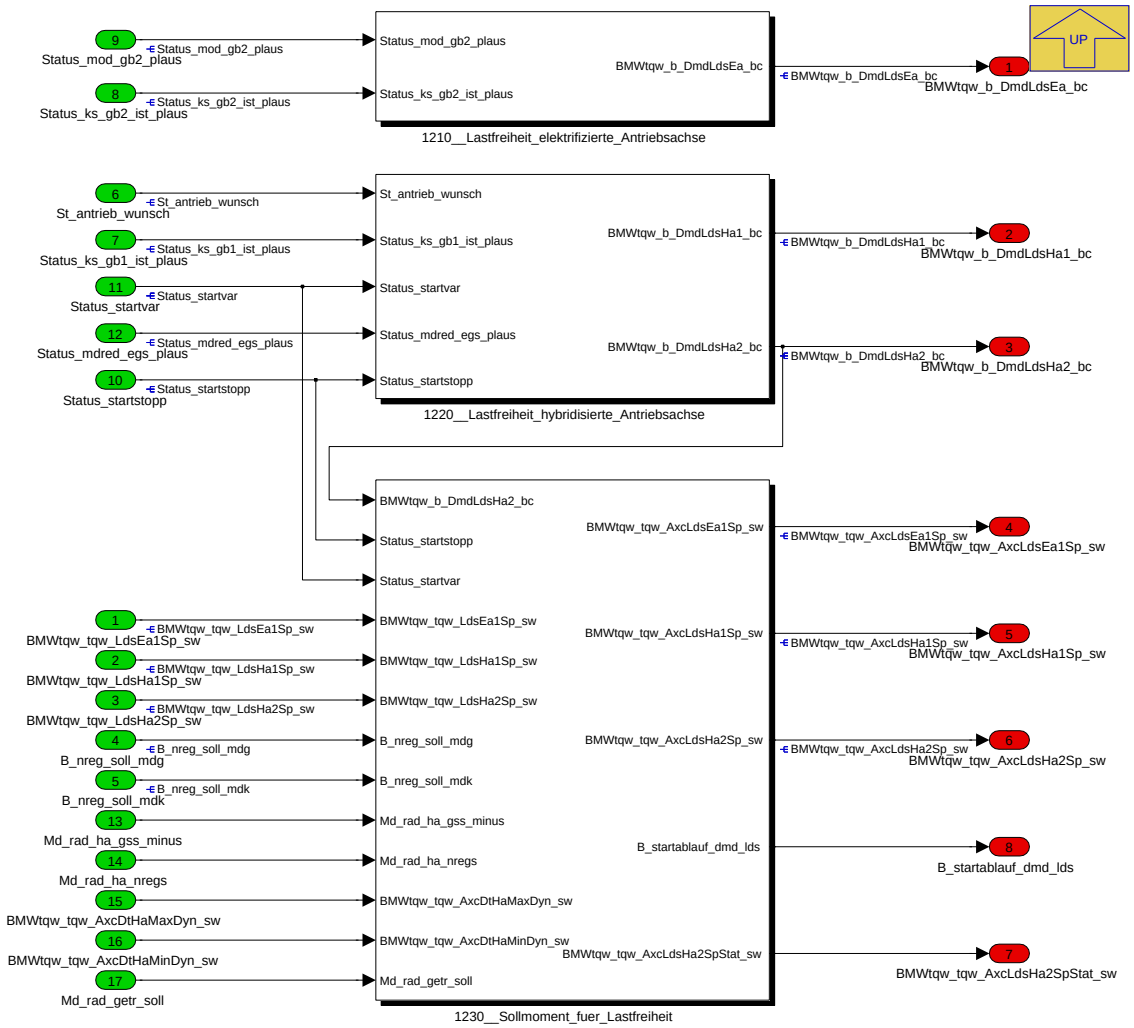
Parent: 1000__Anforderung_Lastfreiheit_Achshybrid *S. 9129*

4.46.13.2.7.1.2 1200__Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Anforderung_Lastfreiheit_Achshybrid *S. 9129*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12257 1200__Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: 1000__Anforderung_Lastfreiheit_Achshybrid *S. 9129*

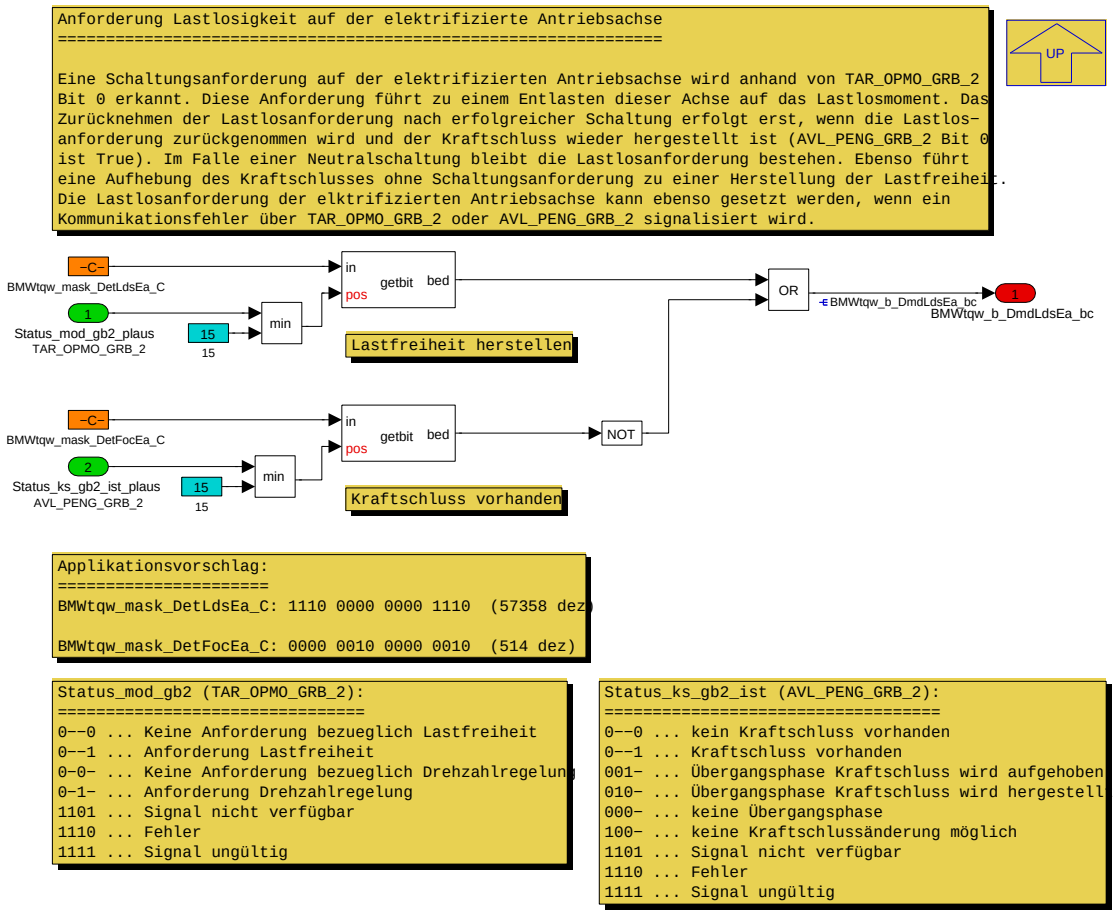
Children: 1210__Lastfreiheit_elektrifizierte_Antriebsachse *S. 9132* --- 1220__Lastfreiheit_hybridisierte_Antriebsachse *S. 9133* --- 1230__Sollmoment_fuer_-Lastfreiheit *S. 9134*

4.46.13.2.7.1.2.1 1210__Lastfreiheit_elektrifizierte_Antriebsachse (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Anforderung_Lastfreiheit_Achshybrid *S. 9129*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12258 1210__Lastfreiheit_elektrifizierte_Antriebsachse




```
Applikationsvorschlag:
======================
BMWtqw_mask_DetLdsEa_C: 1110 0000 0000 1110  (57358 dez)

BMWtqw_mask_DetFocEa_C: 0000 0010 0000 0010  (514 dez)
```

```
Status_mod_gb2 (TAR_OPMO_GRB_2):
================================
0--0 ... Keine Anforderung bezueglich Lastfreiheit
0--1 ... Anforderung Lastfreiheit
0-0- ... Keine Anforderung bezueglich Drehzahlregelung
0-1- ... Anforderung Drehzahlregelung
1101 ... Signal nicht verfügbar
1110 ... Fehler
1111 ... Signal ungültig
```

```
Status_ks_gb2_ist (AVL_PENG_GRB_2):
===================================
0--0 ... kein Kraftschluss vorhanden
0--1 ... Kraftschluss vorhanden
001- ... Übergangsphase Kraftschluss wird aufgehoben
010- ... Übergangsphase Kraftschluss wird hergestell
000- ... keine Übergangsphase
100- ... keine Kraftschlussänderung möglich
1101 ... Signal nicht verfügbar
1110 ... Fehler
1111 ... Signal ungültig
```

Navigationslinks:

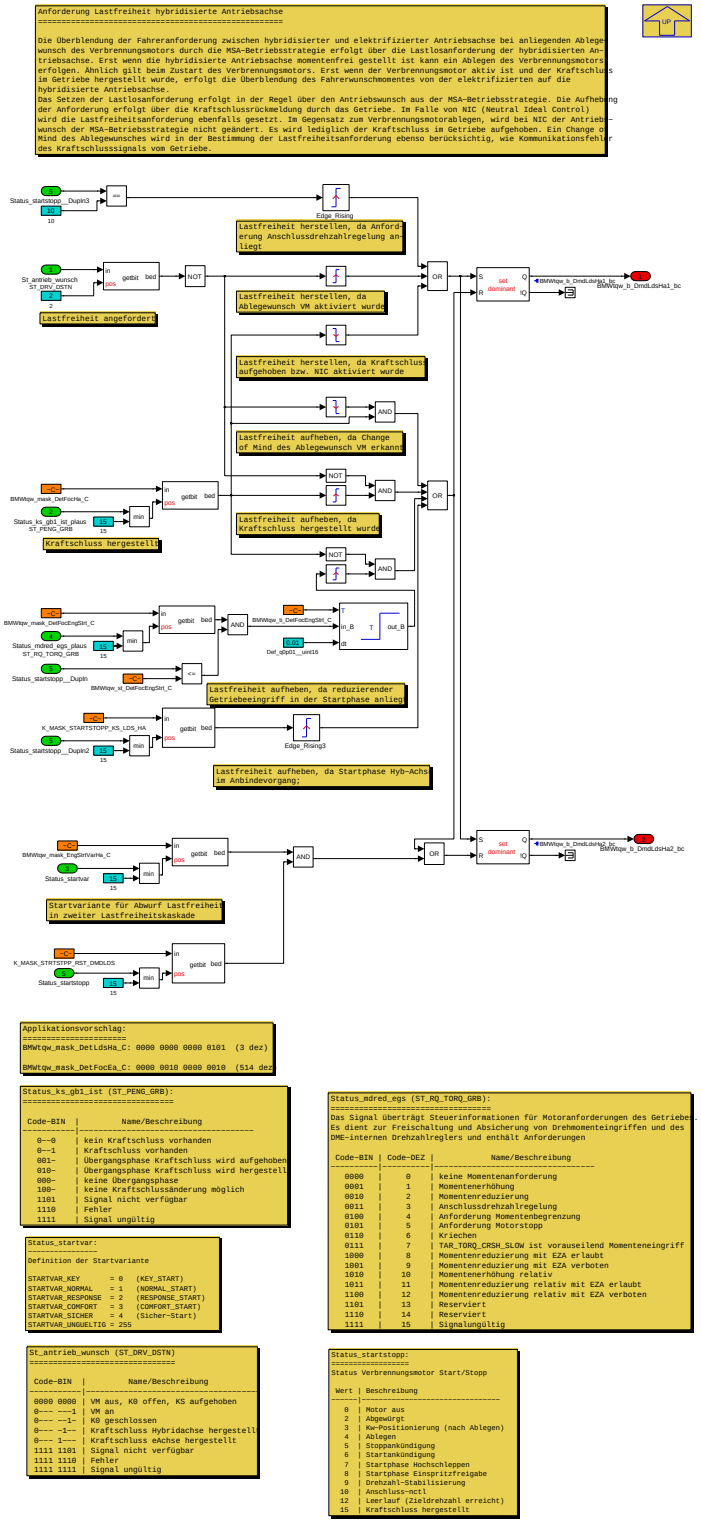
Parent: 1200__Achshybrid *S. 9131*

4.46.13.2.7.1.2.2 1220__Lastfreiheit_hybridisierte_Antriebsachse (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Anforderung_Lastfreiheit_Achshybrid *S. 9129*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12259 1220__Lastfreiheit_hybridisierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

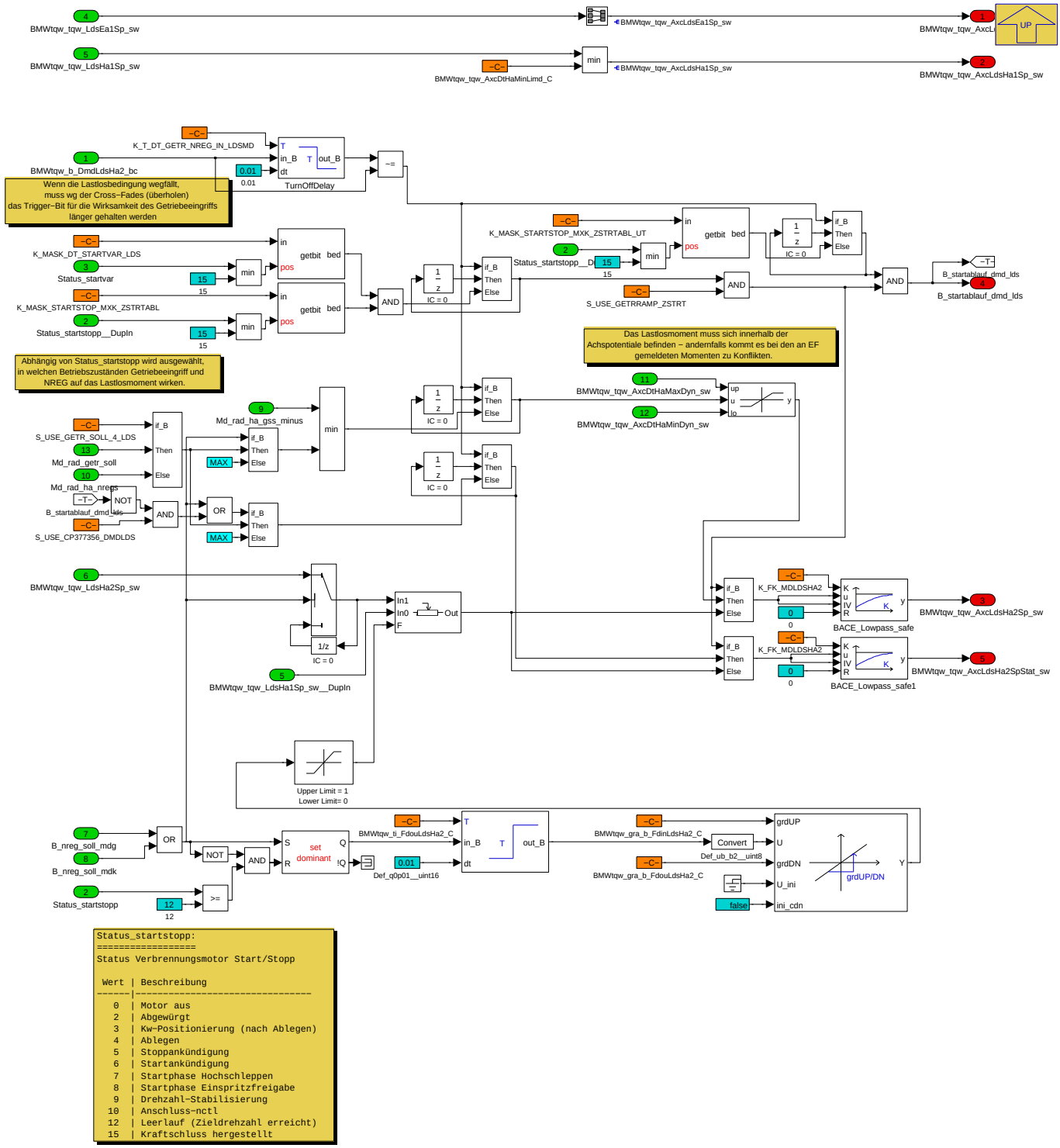
Parent: 1200__Achshybrid *S. 9131*

4.46.13.2.7.1.2.3 1230__Sollmoment_fuer_Lastfreiheit (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Anforderung_Lastfreiheit_Achshybrid *S. 9129*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12260 1230__Sollmoment_fuer_Lastfreiheit



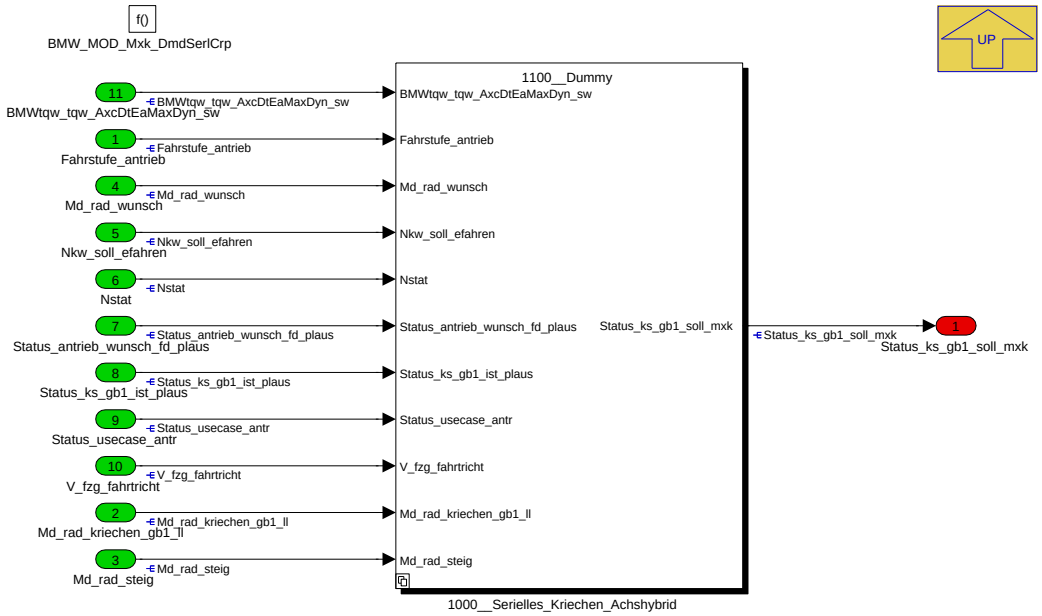
Navigationslinks:

Parent: 1200__Achshybrid *S. 9131*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.8 BMW_MOD_Mxk_DmdSerlCrp

Abbildung 12261 BMW_MOD_Mxk_DmdSerlCrp



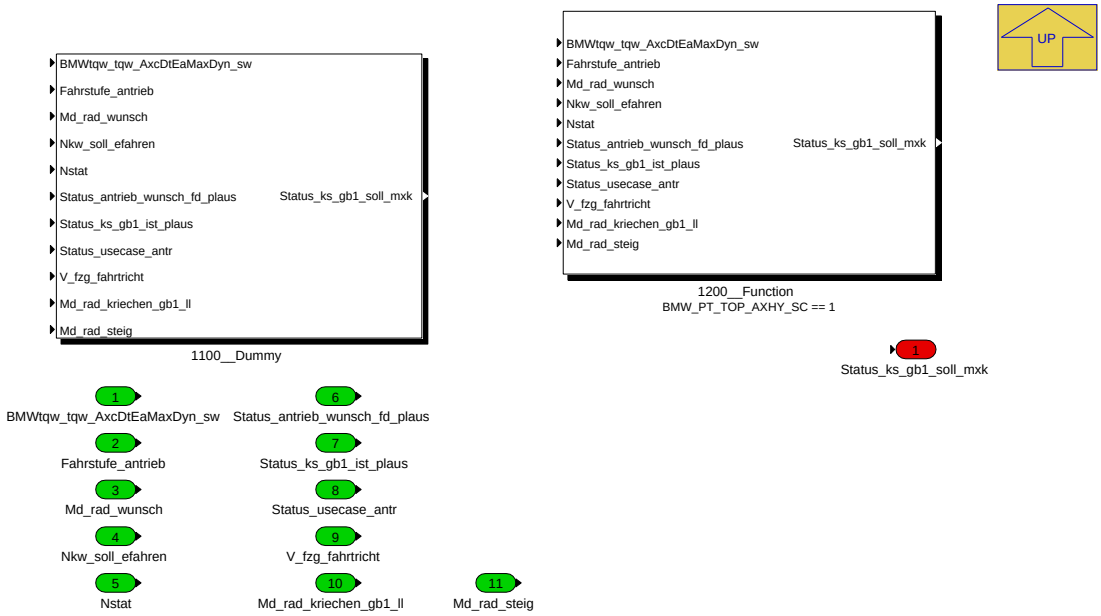
Navigationslinks:

Parent: K_MXK *S. 9084*

Children: 1000__Serielles_Kriechen_Achshybrid *S. 9135*

4.46.13.2.8.1 1000__Serielles_Kriechen_Achshybrid

Abbildung 12262 1000__Serielles_Kriechen_Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mxk_DmdSerlCrp *S. 9134*

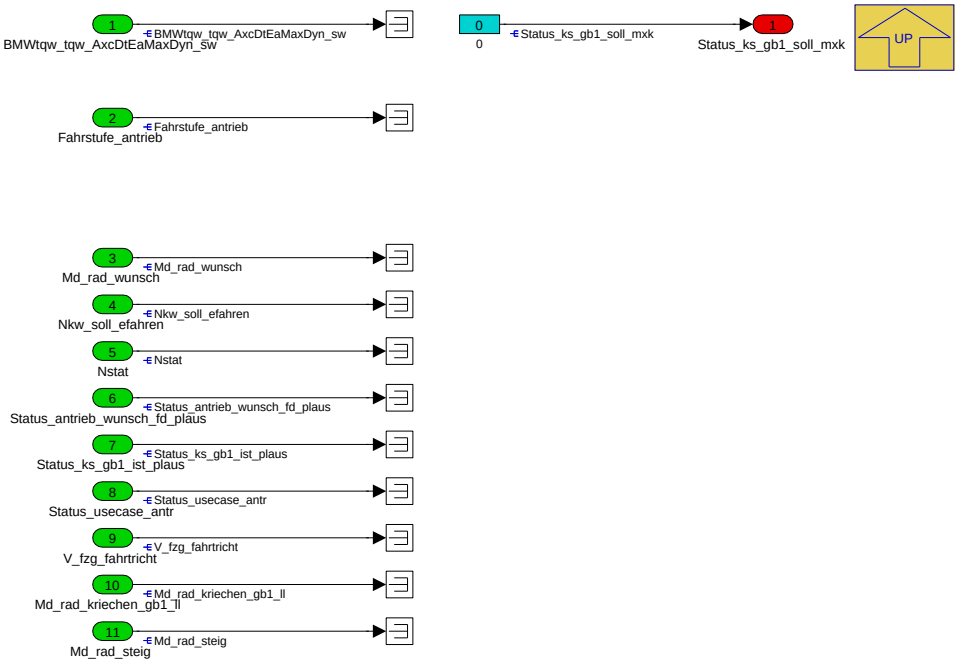
Children: 1100__Dummy *S. 9136* --- 1200__Function *S. 9137*

4.46.13.2.8.1.1 1100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Serielles_Kriechen_Achshybrid *S. 9135*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12263 1100__Dummy



Navigationslinks:

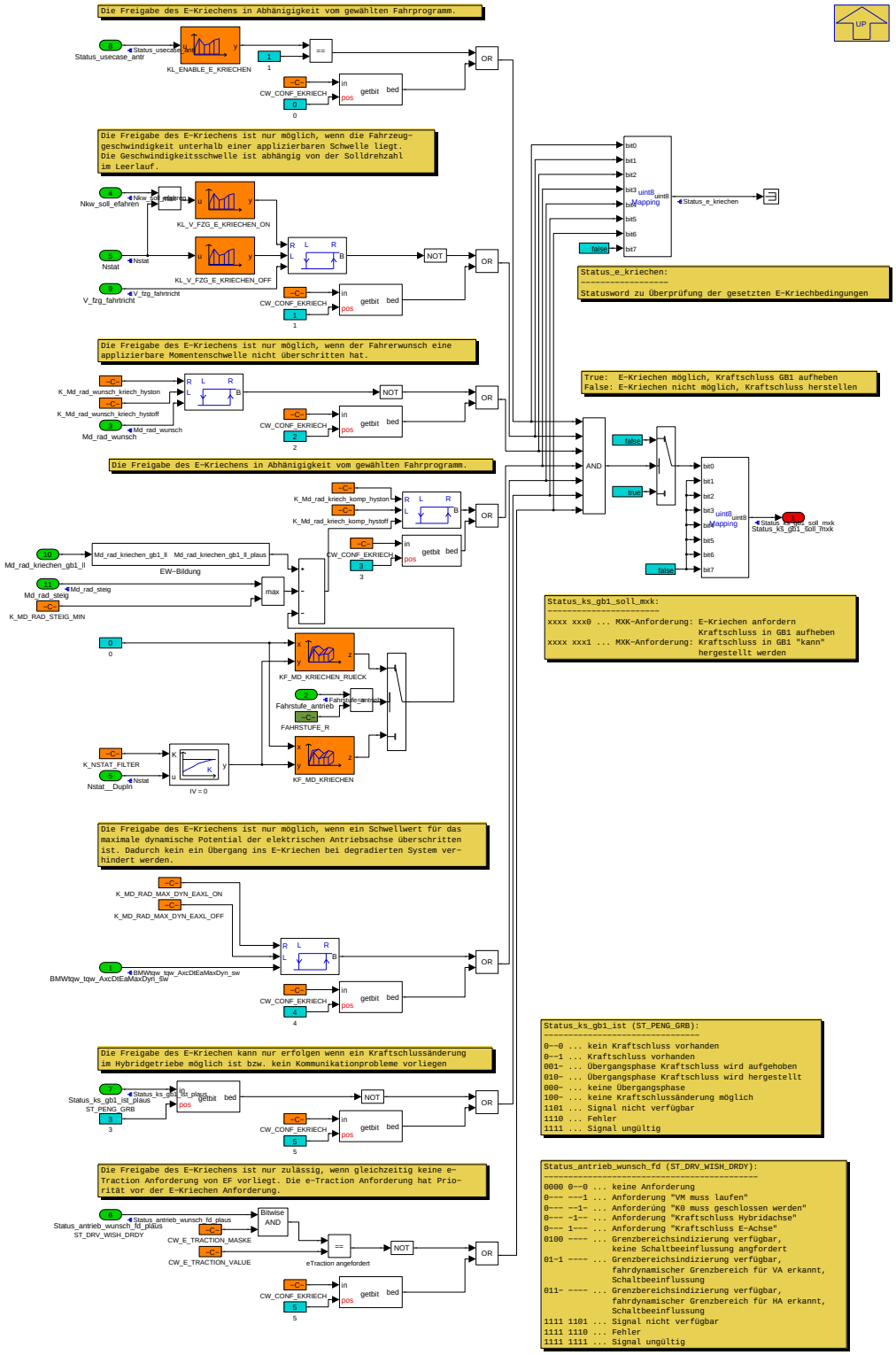
Parent: 1000__Serielles_Kriechen_Achshybrid *S. 9135*

4.46.13.2.8.1.2 1200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Serielles_Kriechen_Achshybrid *S. 9135*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12264 1200__Function



Navigationslinks:

Parent: 1000__Serielles_Kriechen_Achshybrid *S. 9135*

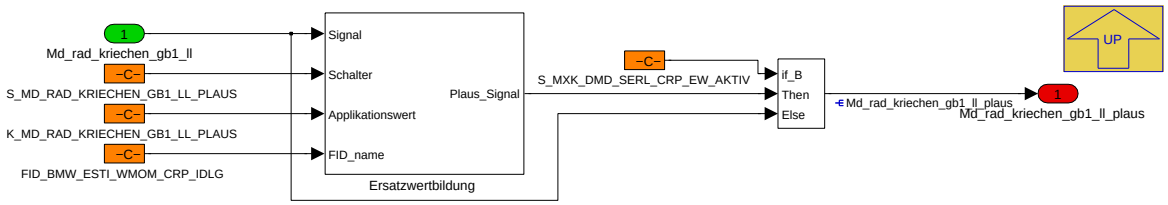
Children: EW-Bildung *S. 9138*

4.46.13.2.8.1.2.1 EW-Bildung (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Serielles_Kriechen_Achshybrid *S. 9135*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12265 EW-Bildung



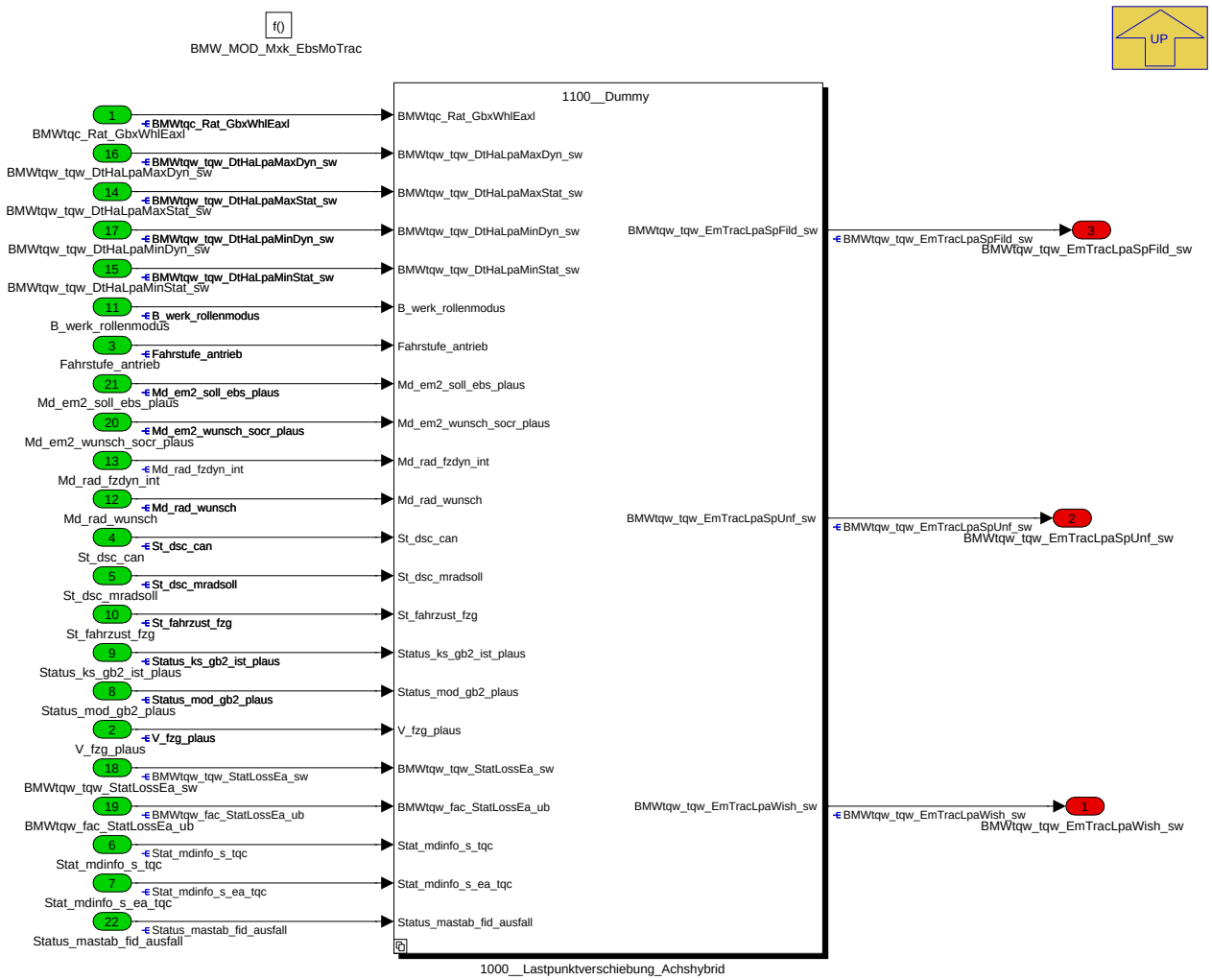
Navigationslinks:

Parent: 1200__Function *S. 9137*

Libs: Ersatzwertbildung *S. 9200*

4.46.13.2.9 BMW_MOD_Mxk_EbsMoTrac

Abbildung 12266 BMW_MOD_Mxk_EbsMoTrac



Navigationslinks:

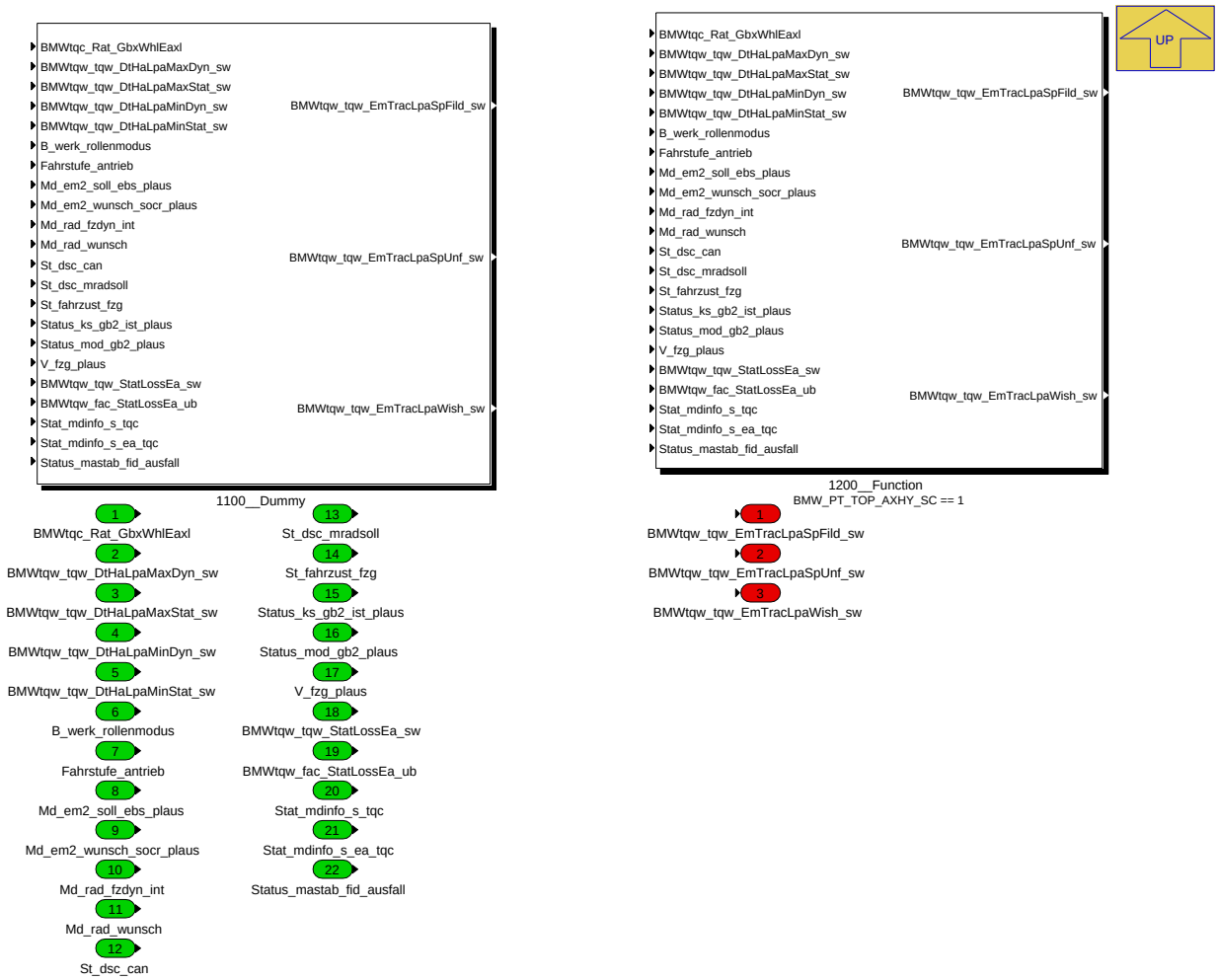
Parent: K_MXK *S. 9084*

Children: 1000__Lastpunktverschiebung_Achshybrid *S. 9139*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.9.1 1000__Lastpunktverschiebung_Achshybrid

Abbildung 12267 1000__Lastpunktverschiebung_Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mxk_EbsMoTrac *S. 9138*

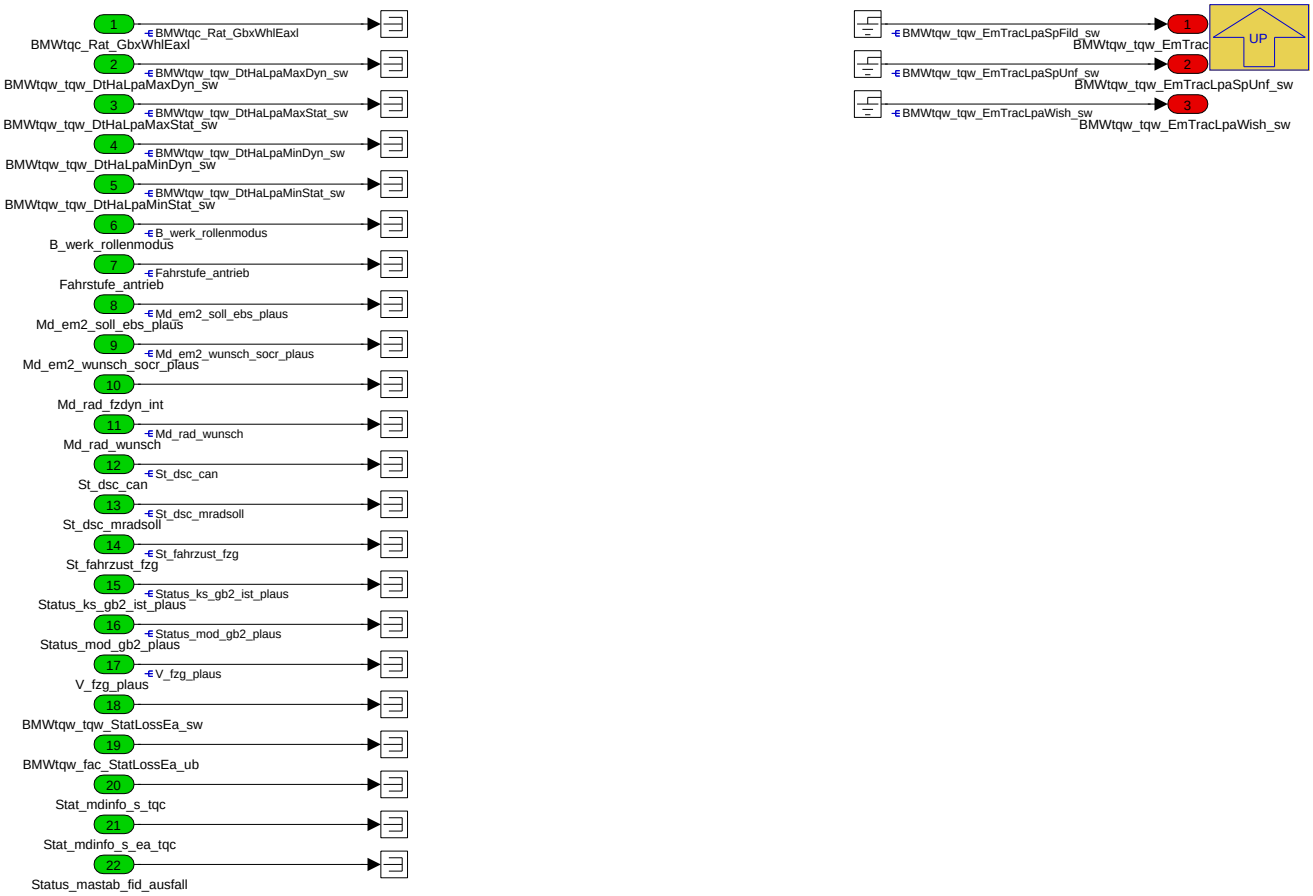
Children: 1100__Dummy *S. 9140* --- 1200__Function *S. 9141*

4.46.13.2.9.1.1 1100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Lastpunktverschiebung_Achshybrid *S. 9139*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12268 1100__Dummy



Navigationslinks:

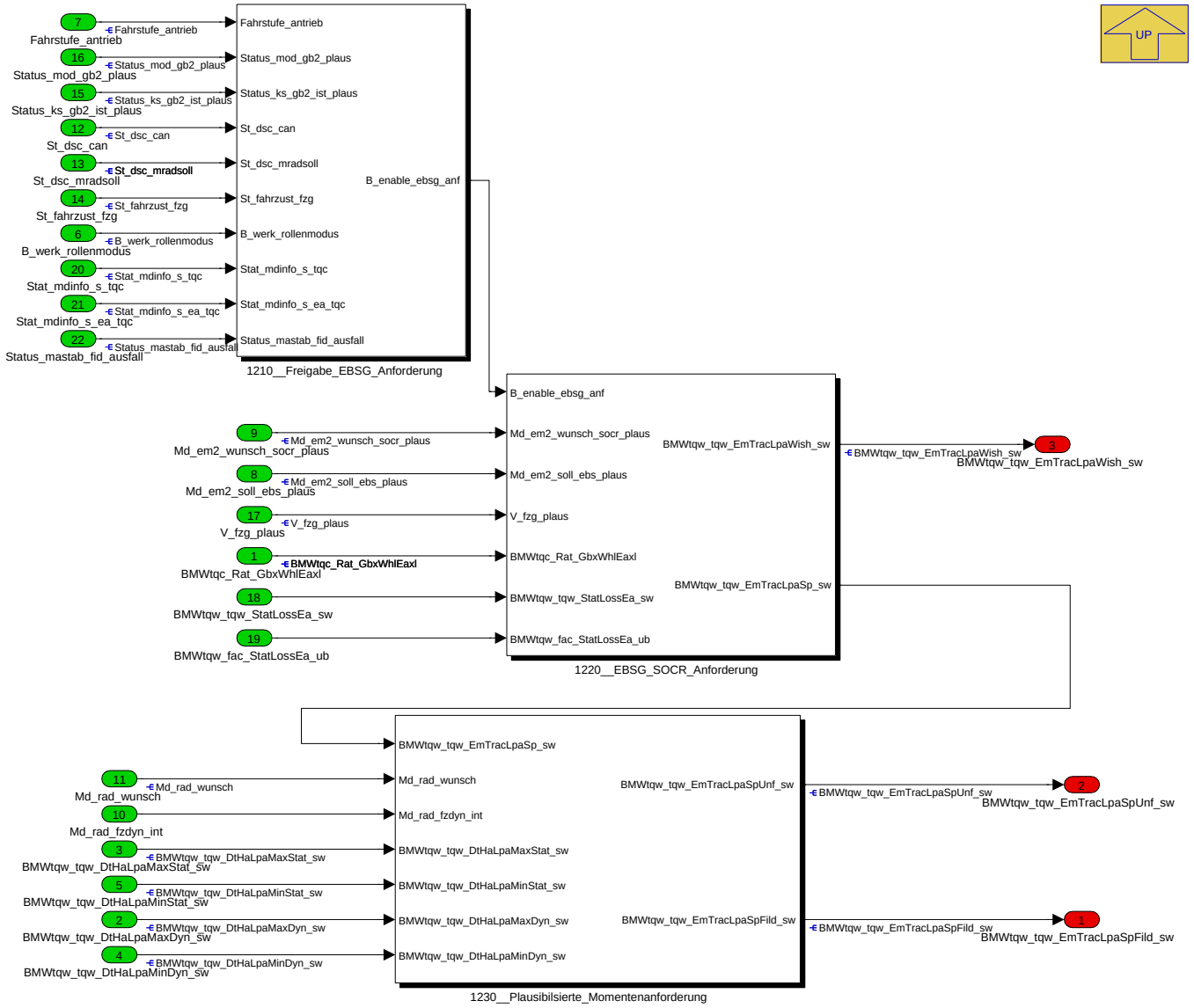
Parent: 1000__Lastpunktverschiebung_Achshybrid *S. 9139*

4.46.13.2.9.1.2 1200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Lastpunktverschiebung_Achshybrid *S. 9139*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12269 1200__Function



Navigationslinks:

Parent: 1000__Lastpunktverschiebung_Achshybrid *S. 9139*

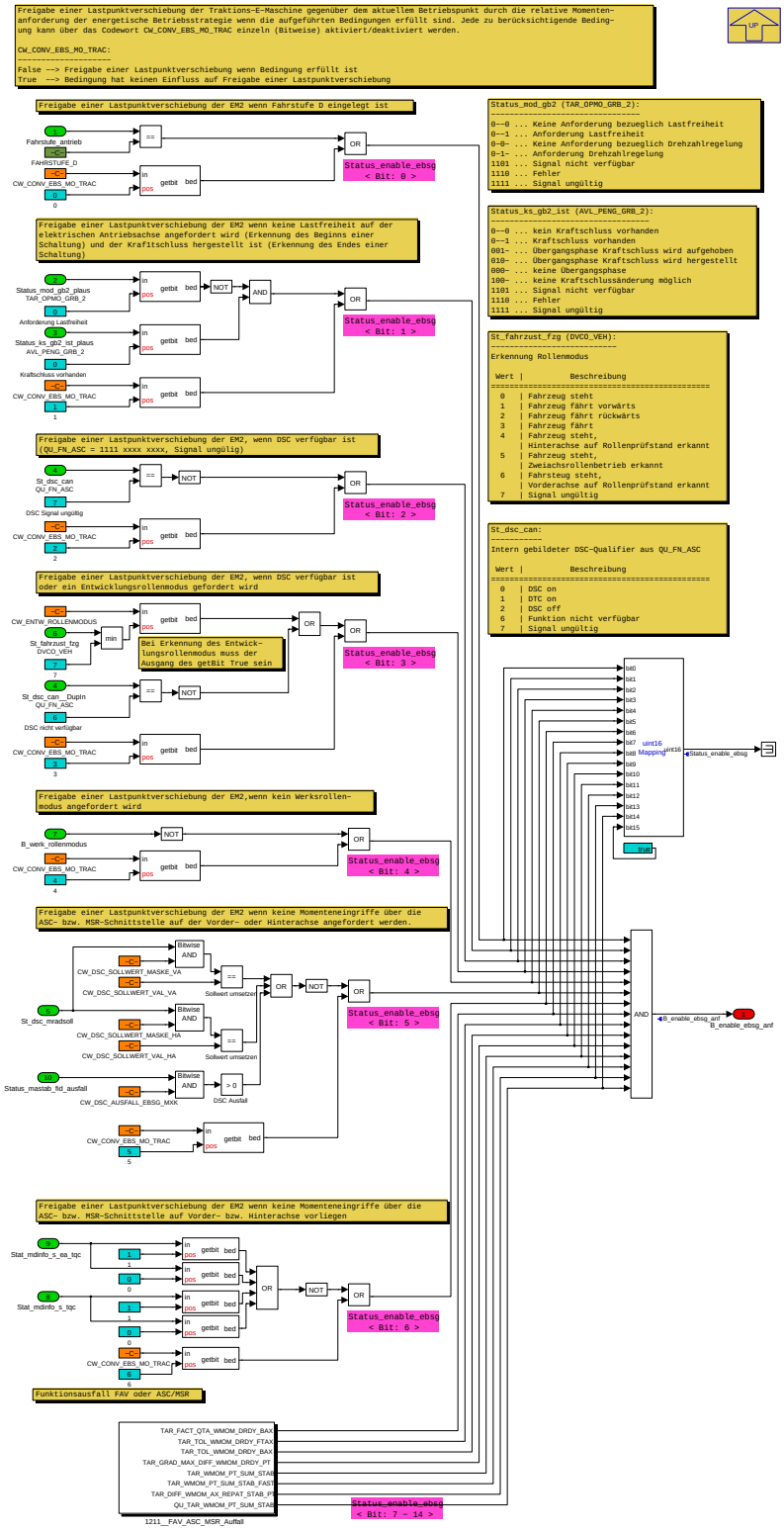
Children: 1210__Freigabe_EBSG_Anforderung *S. 9142* --- 1220__EBSG_SOCR_Anforderung *S. 9144* --- 1230__Plausibilsierte_Momentenanforderung *S. 9145*

4.46.13.2.9.1.2.1 1210__Freigabe_EBSG_Anforderung (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Lastpunktverschiebung_Achshybrid *S. 9139*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12270 1210__Freigabe_EBSG_Anforderung



Navigationslinks:

Parent: 1200__Function *S. 9141*

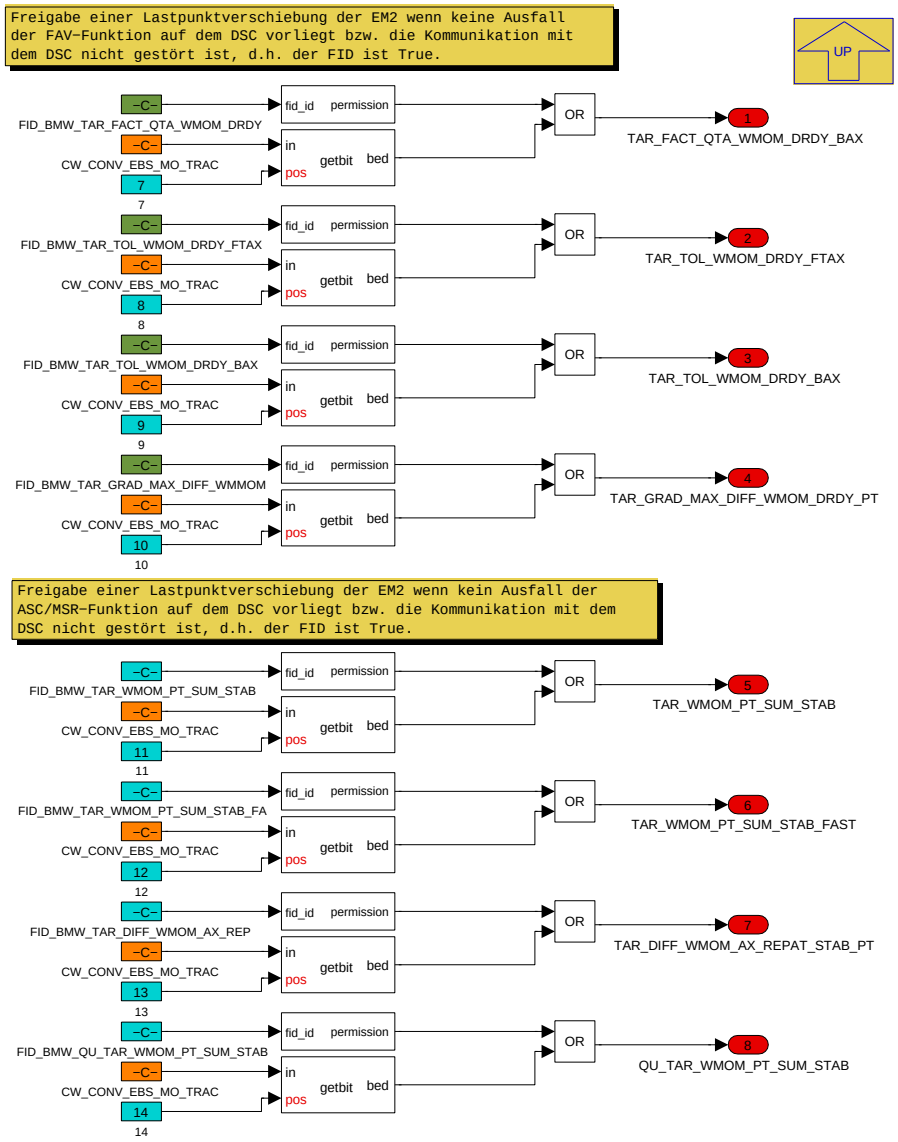
Children: 1211__FAV_ASC_MSR_Auffall *S. 9143*

4.46.13.2.9.1.2.1.1 1211__FAV_ASC_MSR_Auffall (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Lastpunktverschiebung_Achshybrid *S. 9139*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12271 1211__FAV_ASC_MSR_Auffall



Navigationslinks:

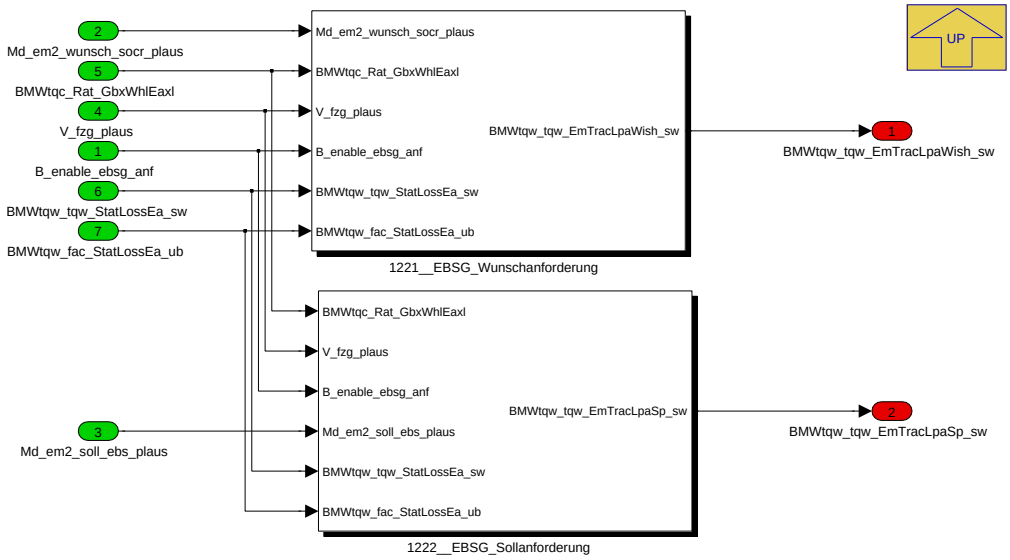
Parent: 1210__Freigabe_EBSG_Anforderung *S. 9142*

4.46.13.2.9.1.2.2 1220__EBSG_SOCR_Anforderung (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Lastpunktverschiebung_Achshybrid *S. 9139*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12272 1220__EBSG_SOCR_Anforderung



Navigationslinks:

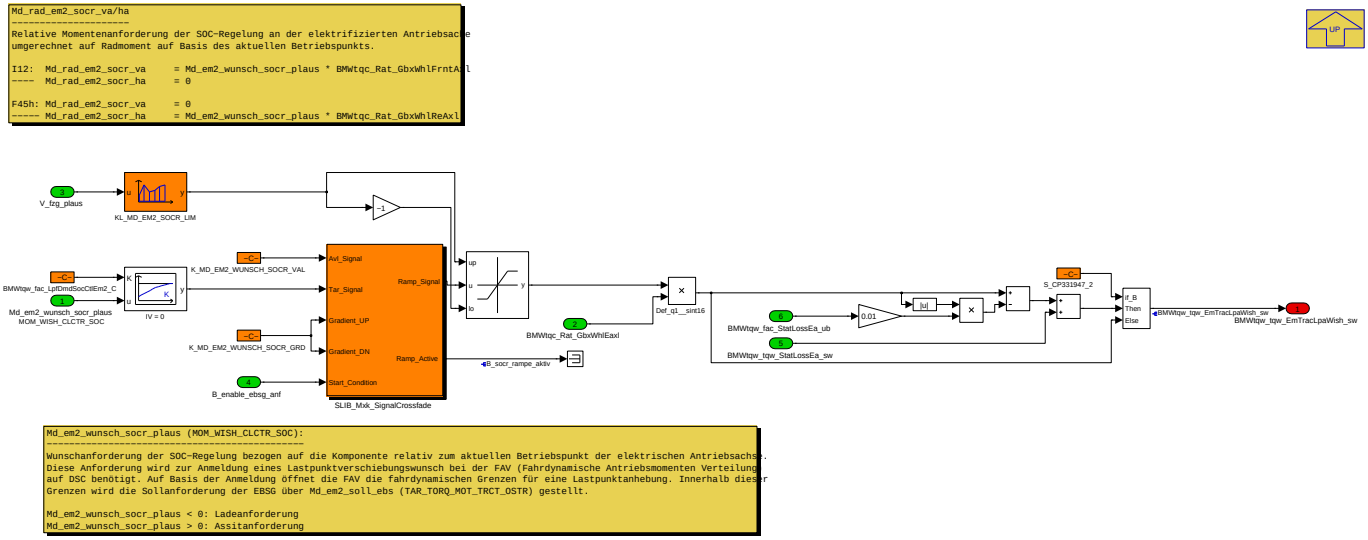
Parent: 1200__Function *S. 9141*

Children: 1221__EBSG_Wunschanforderung *S. 9144* --- 1222__EBSG_Sollanforderung *S. 9145*

4.46.13.2.9.1.2.2.1 1221__EBSG_Wunschanforderung (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Lastpunktverschiebung_Achshybrid *S. 9139*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12273 1221__EBSG_Wunschanforderung



Navigationslinks:

Parent: 1220__EBSG_SOCR_Anforderung *S. 9144*

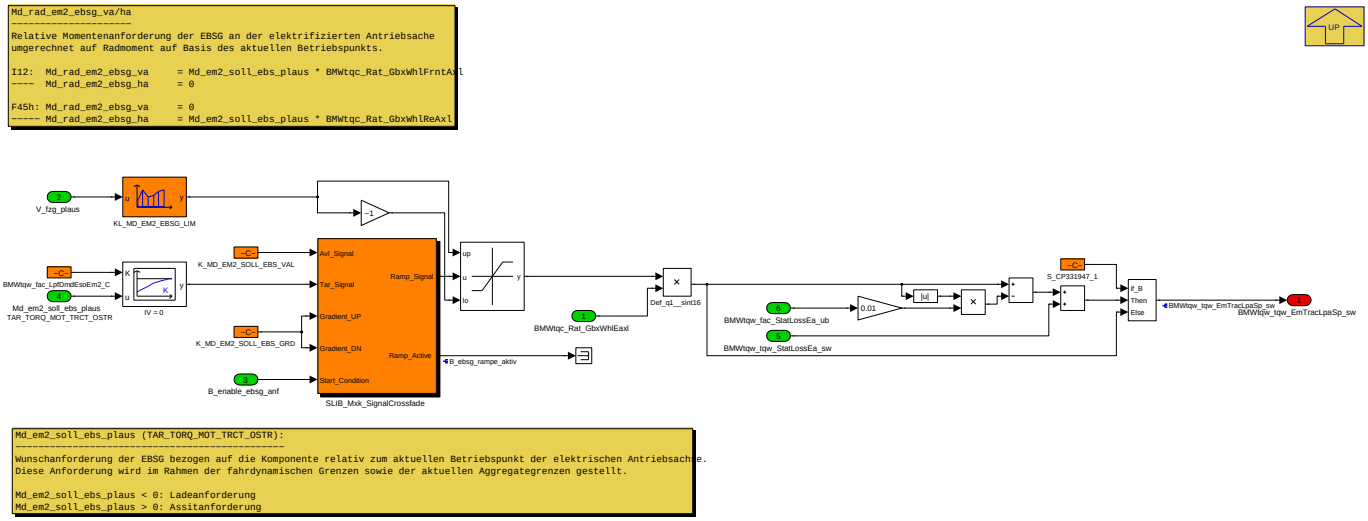
Libs: SLIB_Mxk_SignalCrossfade *S. 9201*

4.46.13.2.9.1.2.2.2 1222__EBSG_Sollanforderung (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Lastpunktverschiebung_Achshybrid *S. 9139*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12274 1222__EBSG_Sollanforderung



Navigationslinks:

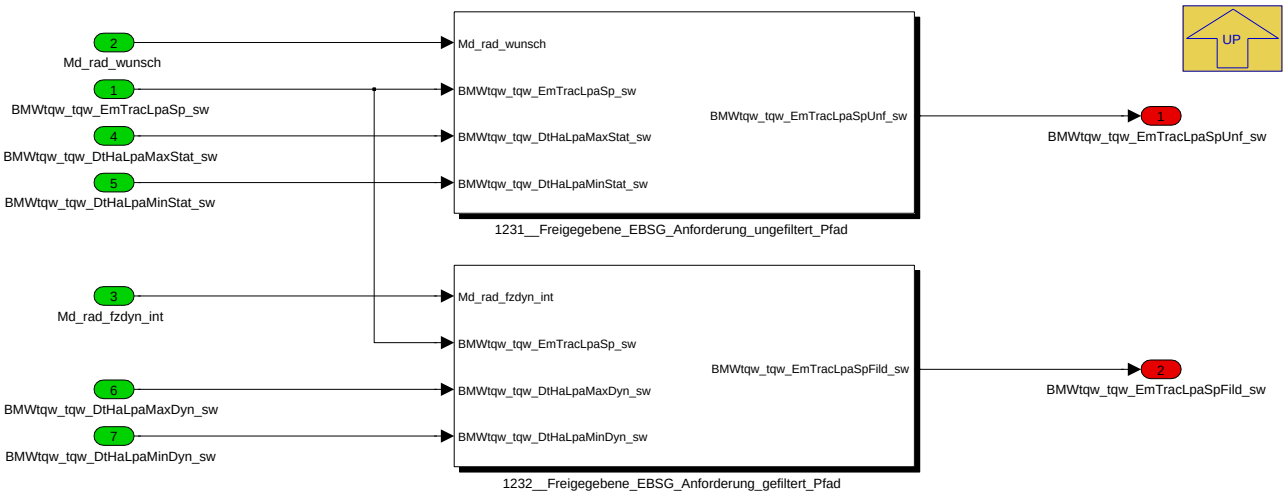
Parent: 1220__EBSG_SOCR_Anforderung *S. 9144*

Libs: SLIB_Mxk_SignalCrossfade *S. 9201*

4.46.13.2.9.1.2.3 1230__Plausibilsierte_Momentenanforderung (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Lastpunktverschiebung_Achshybrid *S. 9139*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12275 1230__Plausibilsierte_Momentenanforderung



Navigationslinks:

Parent: 1200__Function *S. 9141*

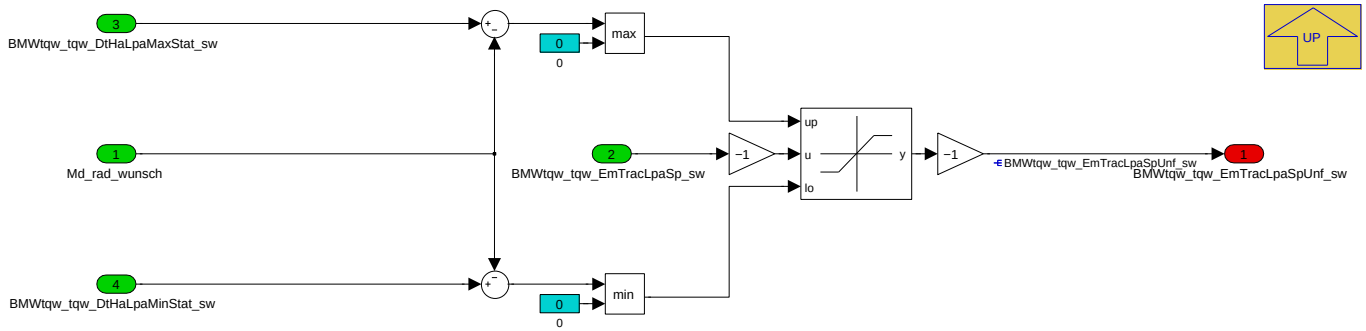
Children: 1231__Freigegebene_EBSG_Anforderung_ungefiltert_Pfad *S. 9146* --- 1232__Freigegebene_EBSG_Anforderung_gefiltert_Pfad *S. 9146*

4.46.13.2.9.1.2.3.1 1231__Freigegebene_EBSG_Anforderung_ungefiltert_Pfad (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Lastpunktverschiebung_Achshybrid *S. 9139*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12276 1231__Freigegebene_EBSG_Anforderung_ungefiltert_Pfad



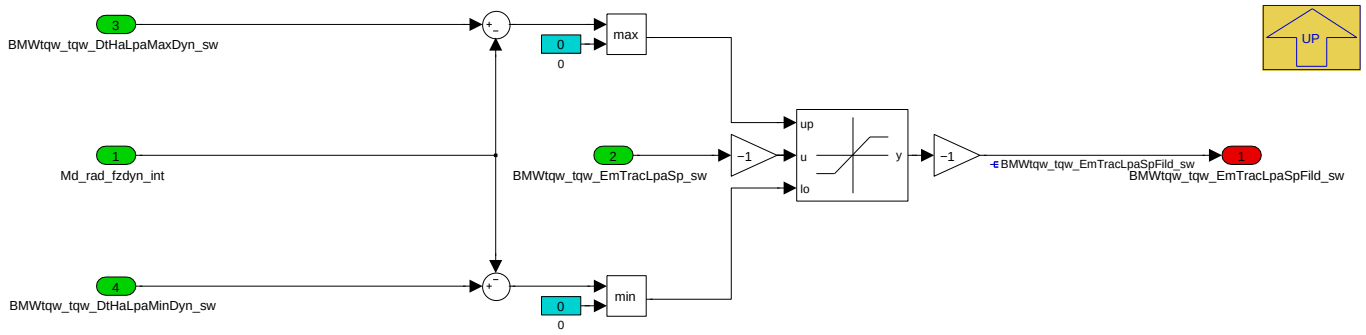
Navigationslinks:

Parent: 1230__Plausibilsierte_Momentenanforderung *S. 9145*

4.46.13.2.9.1.2.3.2 1232__Freigegebene_EBSG_Anforderung_gefiltert_-Pfad (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Lastpunktverschiebung_Achshybrid *S. 9139*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12277 1232__Freigegebene_EBSG_Anforderung_gefiltert_Pfad



Navigationslinks:

Parent: 1230__Plausibilsierte_Momentenanforderung *S. 9145*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.10 BMW_MOD_Mxk_LdcGraHa

Abbildung 12278 BMW_MOD_Mxk_LdcGraHa

Navigationslinks:

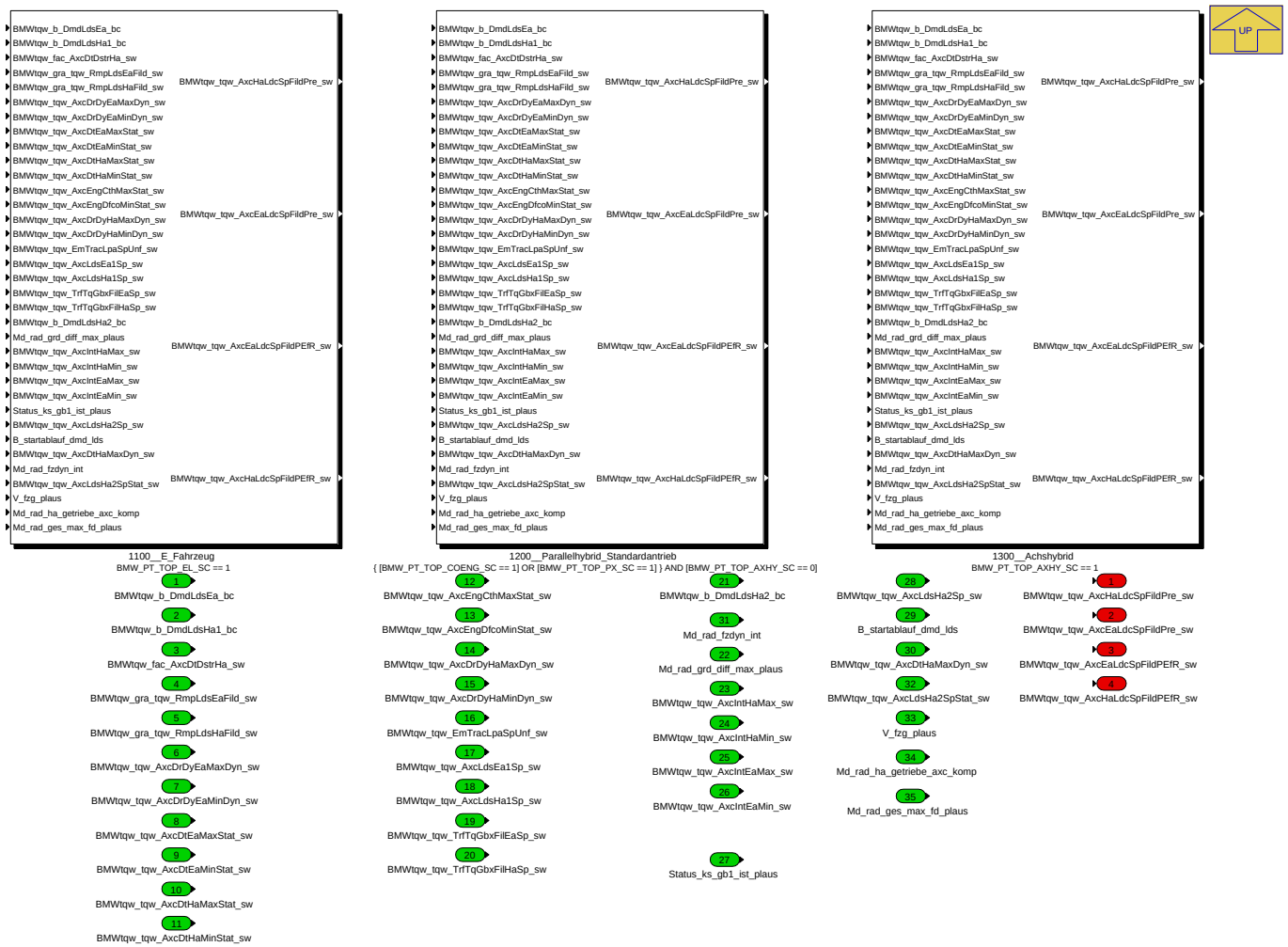
Parent: K_MXK *S. 9084*

Children: 1000__Lastwechselgradient_Hybridachse *S. 9147*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.10.1 1000__Lastwechselgradient_Hybridachse

Abbildung 12279 1000__Lastwechselgradient_Hybridachse



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mxk_LdcGraHa *S. 9147*

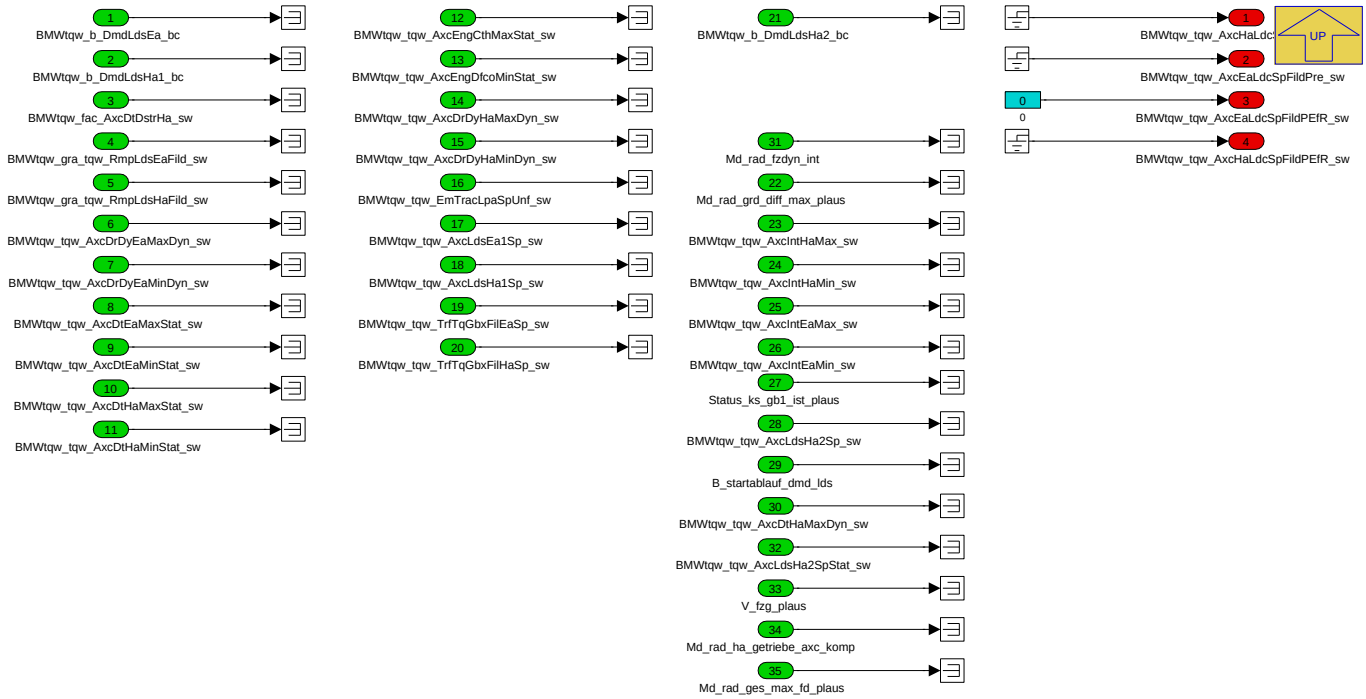
Children: 1100__E_Fahrzeug *S. 9149* --- 1200__Parallelhybrid_Standardantrieb *S. 9149* --- 1300__Achshybrid *S. 9150*

4.46.13.2.10.1.1 1100__E_Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Lastwechselgradient_Hybridachse *S. 9147*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12280 1100__E_Fahrzeug



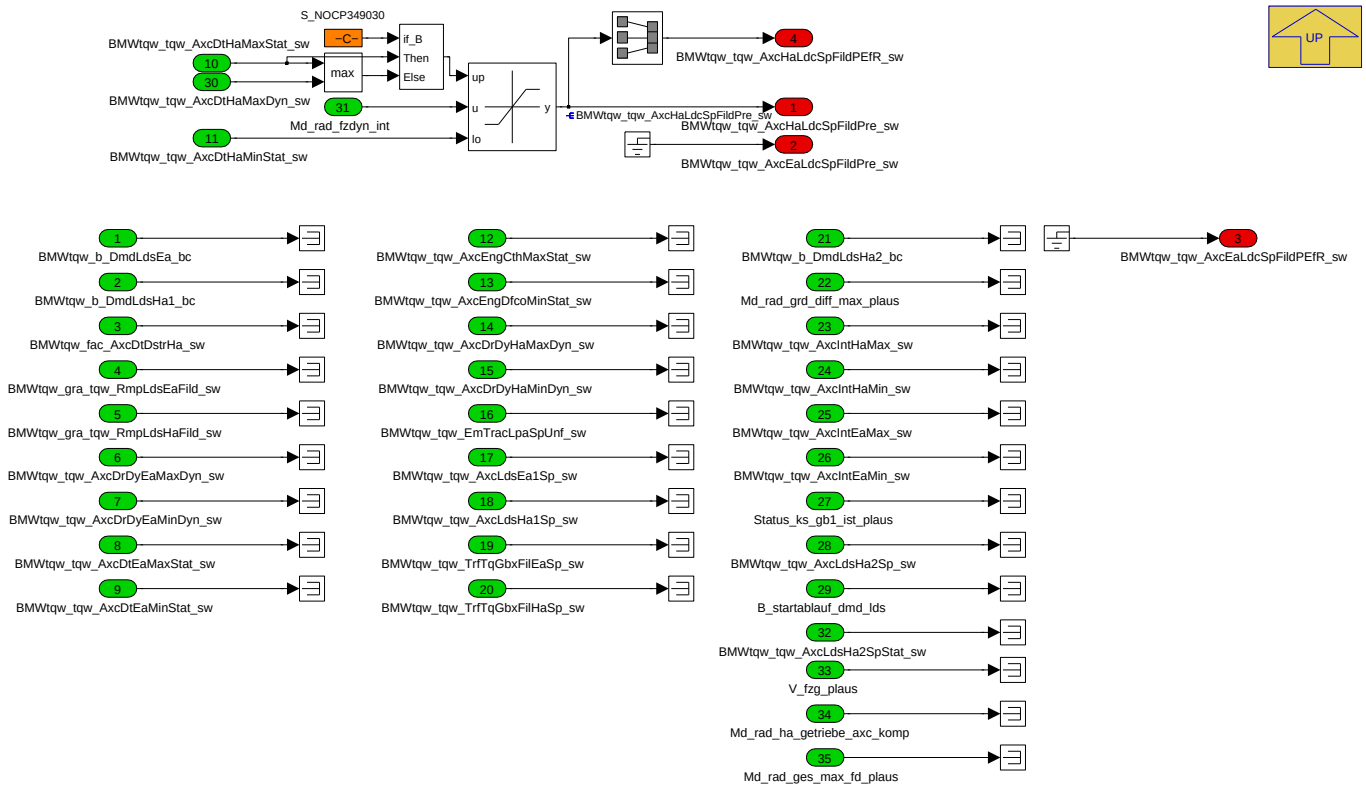
Navigationslinks:

Parent: 1000__Lastwechselgradient_Hybridachse *S. 9147*

4.46.13.2.10.1.2 1200__Parallelhybrid_Standardantrieb (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Lastwechselgradient_Hybridachse *S. 9147*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 12281 1200__Parallelhybrid_Standardantrieb



Navigationslinks:

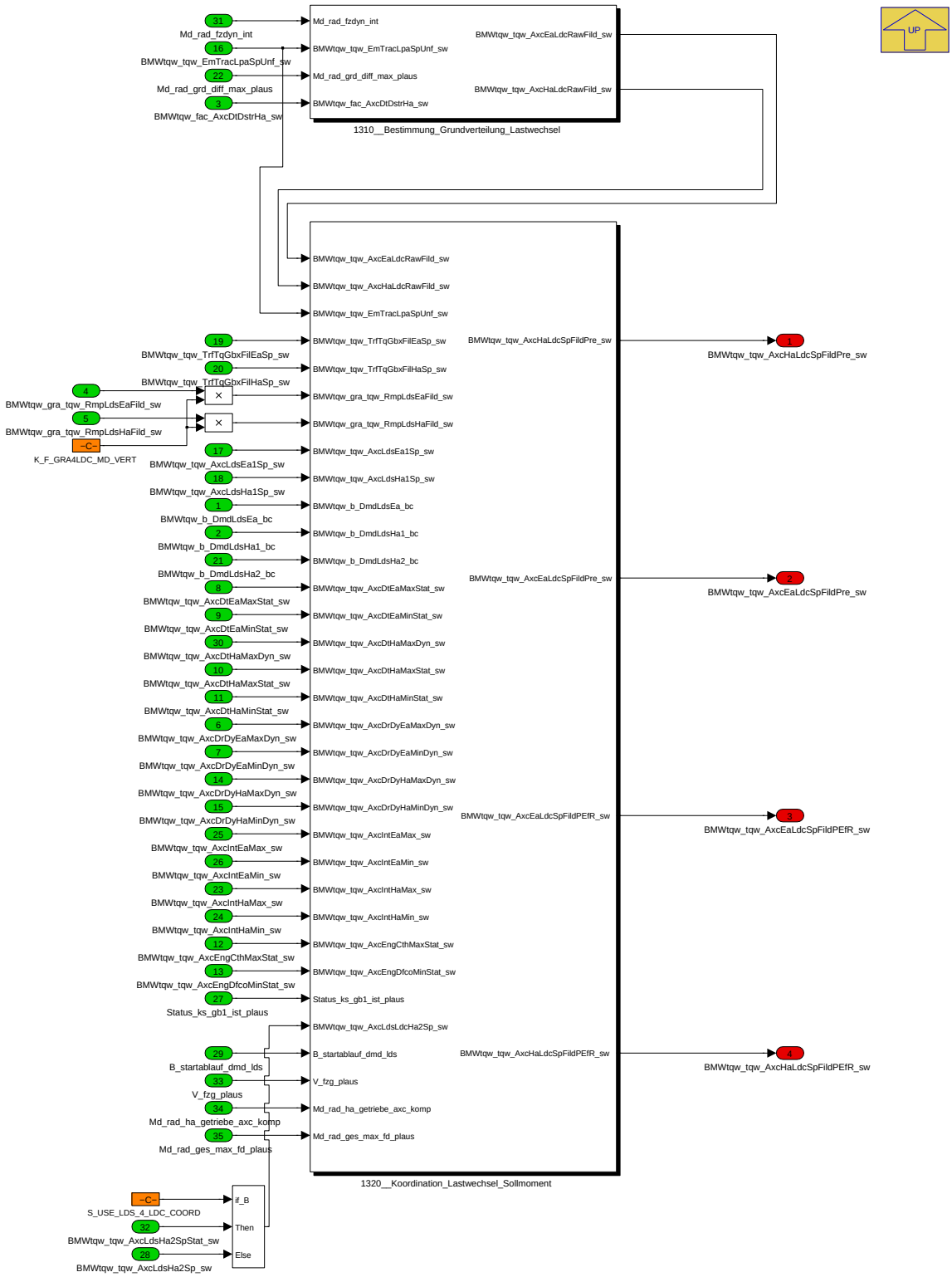
Parent: 1000__Lastwechselgradient_Hybridachse *S. 9147*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.10.1.3 1300__Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Lastwechselgradient_Hybridachse *S. 9147*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12282 1300__Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: 1000__Lastwechselgradient_Hybridachse *S. 9147*

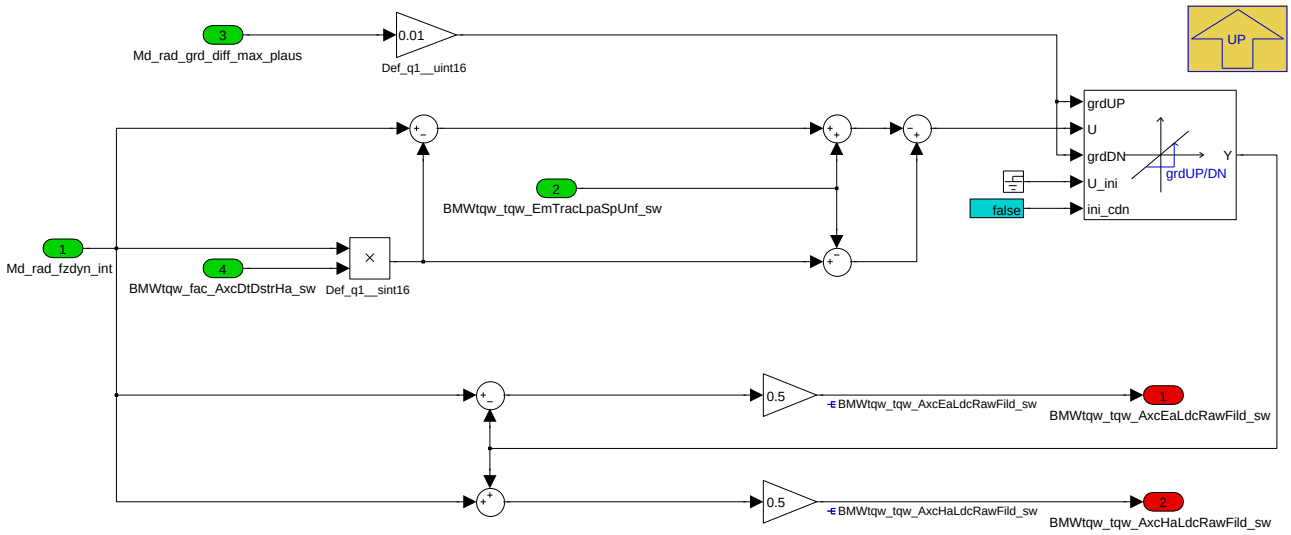
Children: 1310__Bestimmung_Grundverteilung_Lastwechsel *S. 9151* --- 1320__Koordination_Lastwechsel_Sollmoment *S. 9152*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.10.1.3.1 1310__Bestimmung_Grundverteilung_Lastwechsel (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Lastwechselgradient_Hybridachse S. 9147. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12283 1310__Bestimmung_Grundverteilung_Lastwechsel




```
Rechenvorschrift:
-----------------
Mdiff = Ha - Ea            (1)
Ha    = Mdiff + Ea         (1a)
Mges  = Ha + Ea            (2)
Ea    = Mges - Ha          (2a)

1a in 2a:
Ea    = Mges - Mdiff - Ea  (3)
2*Ea  = Mges - Mdiff       (3a)
Ea    = 0.5*(Mges - Mdiff) (3b)

2a in 1a:
Ha    = Mdiff + Mges - Ha  (4)
2*Ha  = Mdiff + Mges       (4a)
Ha    = 0.5*(Mges + Mdiff) (4b)
```

Navigationslinks:

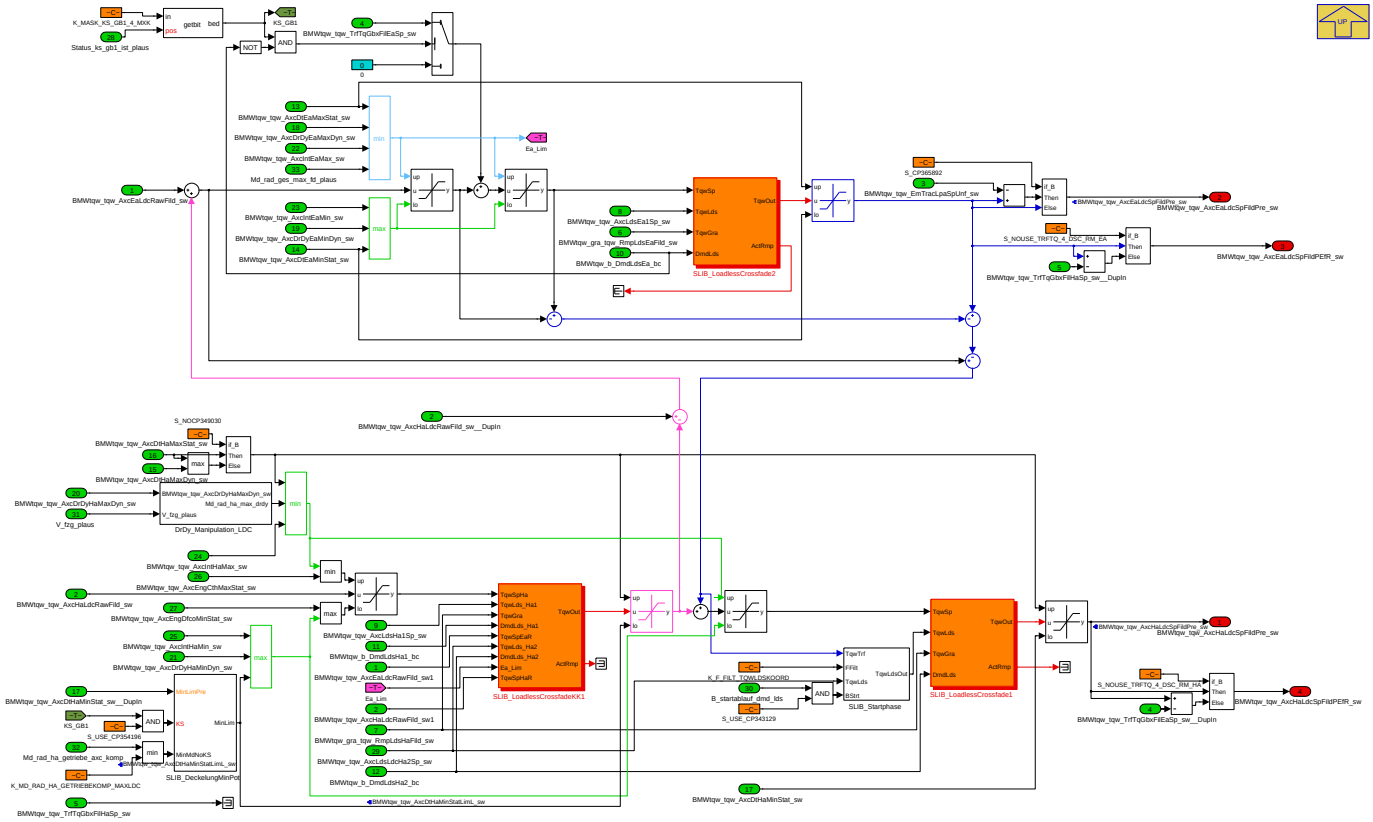
Parent: 1300__Achshybrid S. 9150

4.46.13.2.10.1.3.2 1320__Koordination_Lastwechsel_Sollmoment (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Lastwechselgradient_Hybridachse S. 9147. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12284 1320__Koordination_Lastwechsel_Sollmoment



Navigationslinks:

Parent: 1300__Achshybrid *S. 9150*

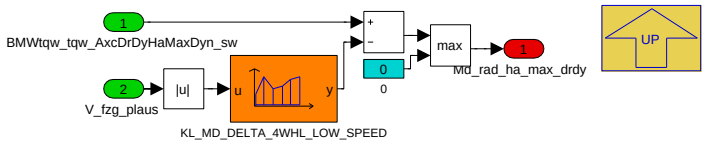
Children: DrDy_Manipulation_LDC *S. 9152*

Libs: SLIB_DeckelungMinPot *S. 9195* --- SLIB_LoadlessCrossfade *S. 9195* --- SLIB_LoadlessCrossfadeKK1 *S. 9198* --- SLIB_Startphase *S. 9200*

4.46.13.2.10.1.3.2.1 DrDy_Manipulation_LDC (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Lastwechselgradient_Hybridachse *S. 9147*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12285 DrDy_Manipulation_LDC



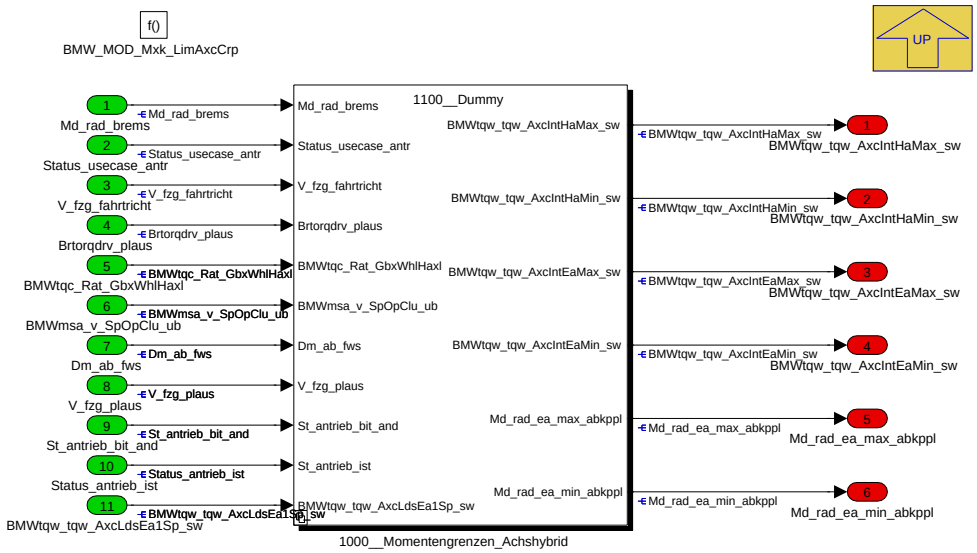
Navigationslinks:

Parent: 1320__Koordination_Lastwechsel_Sollmoment *S. 9152*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.11 BMW_MOD_Mxk_LimAxcCrp

Abbildung 12286 BMW_MOD_Mxk_LimAxcCrp



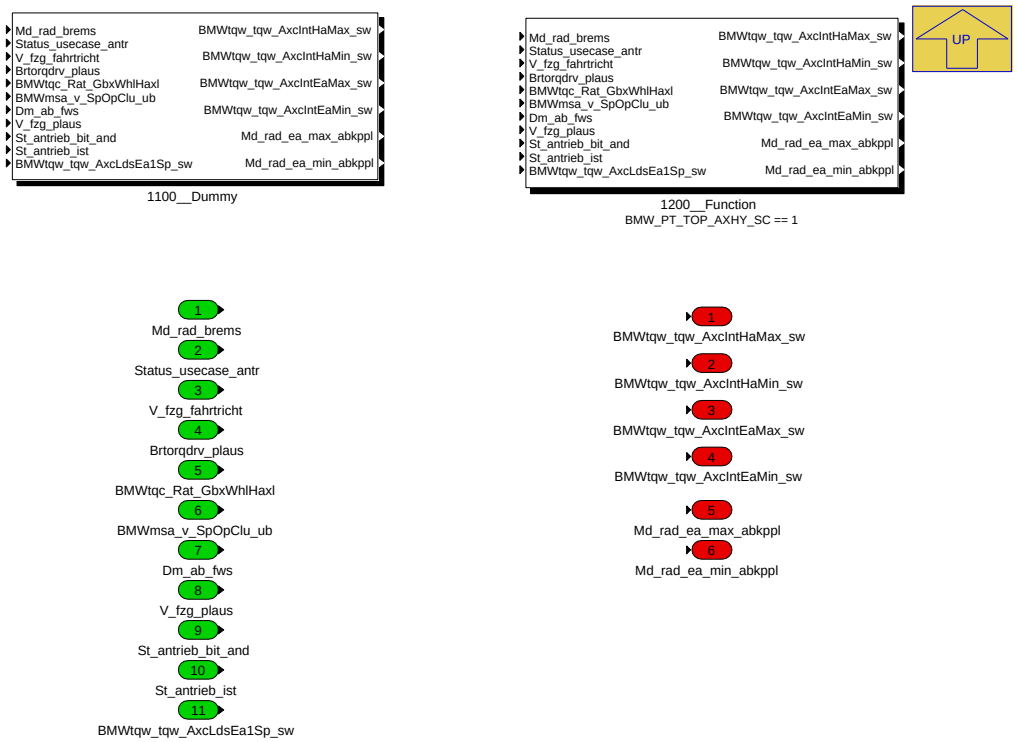
Navigationslinks:

Parent: K_MXK *S. 9084*

Children: 1000__Momentengrenzen_Achshybrid *S. 9153*

4.46.13.2.11.1 1000__Momentengrenzen_Achshybrid

Abbildung 12287 1000__Momentengrenzen_Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mxk_LimAxcCrp *S. 9153*

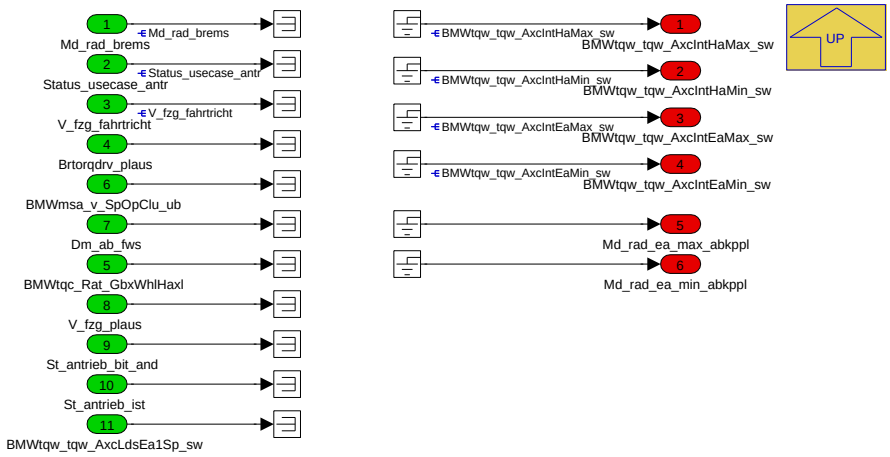
Children: 1100__Dummy *S. 9154* --- 1200__Function *S. 9154*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.11.1.1 1100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentengrenzen_Achshybrid S. 9153. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 12288 1100__Dummy



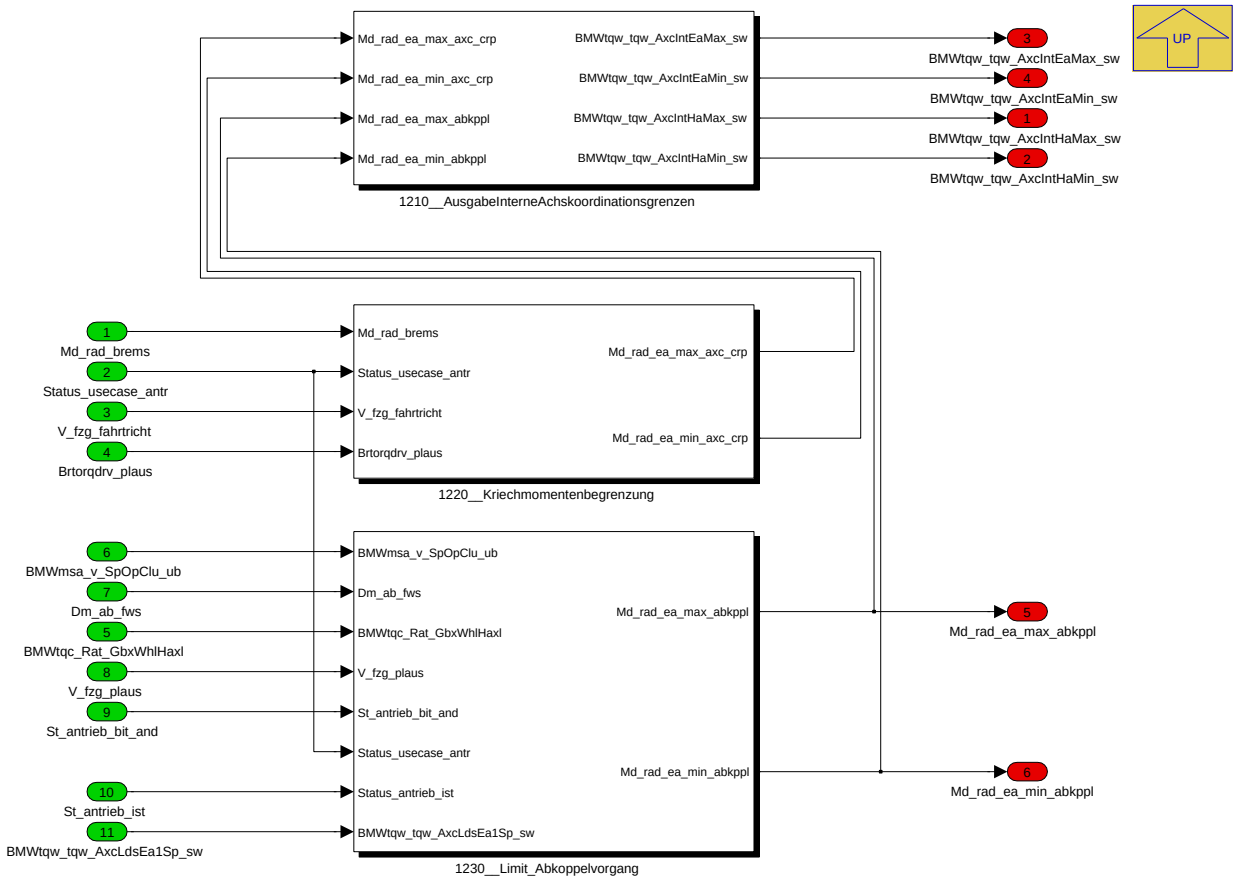
Navigationslinks:

Parent: 1000__Momentengrenzen_Achshybrid S. 9153

4.46.13.2.11.1.2 1200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentengrenzen_Achshybrid S. 9153. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12289 1200__Function



Navigationslinks:

Parent: 1000__Momentengrenzen_Achshybrid S. 9153

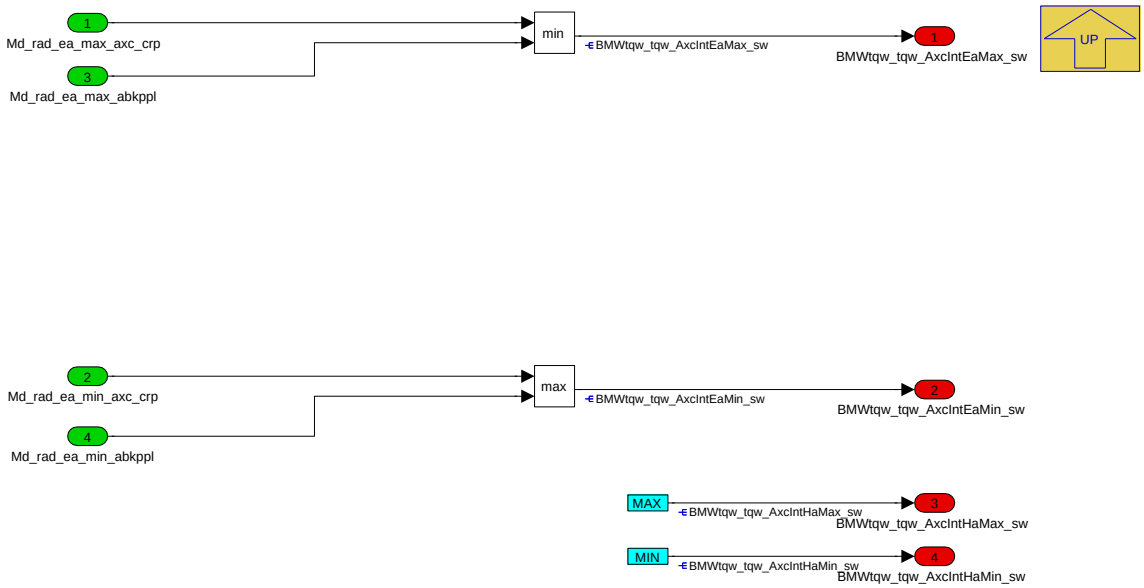
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 1210__AusgabeInterneAchskoordinationsgrenzen S. 9155 --- 1220__Kriechmomentenbegrenzung S. 9155 --- 1230__Limit_Abkoppelvorgang S. 9156

4.46.13.2.11.1.2.1 1210__AusgabeInterneAchskoordinationsgrenzen (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentengrenzen_Achshybrid S. 9153. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12290 1210__AusgabeInterneAchskoordinationsgrenzen



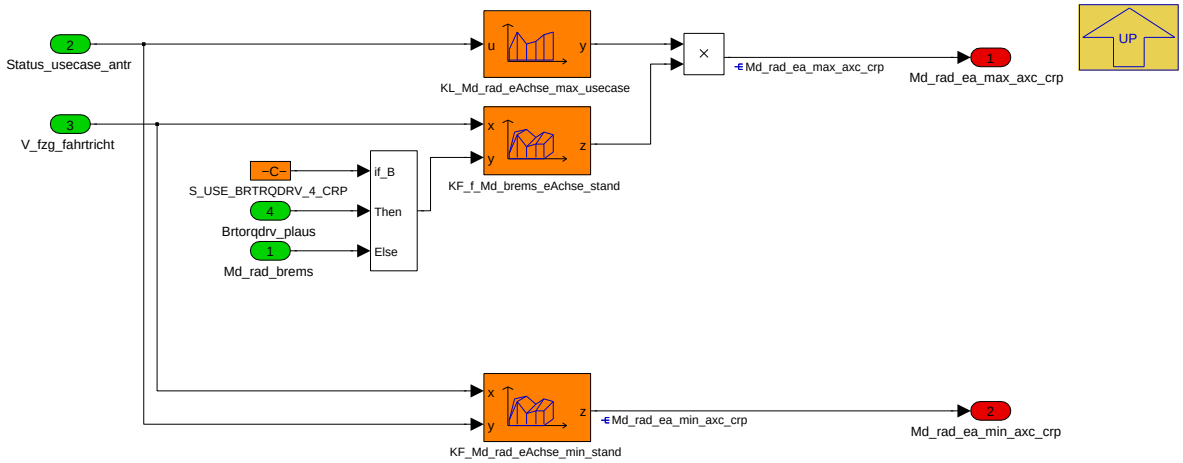
Navigationslinks:

Parent: 1200__Function S. 9154

4.46.13.2.11.1.2.2 1220__Kriechmomentenbegrenzung (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentengrenzen_Achshybrid S. 9153. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12291 1220__Kriechmomentenbegrenzung



Navigationslinks:

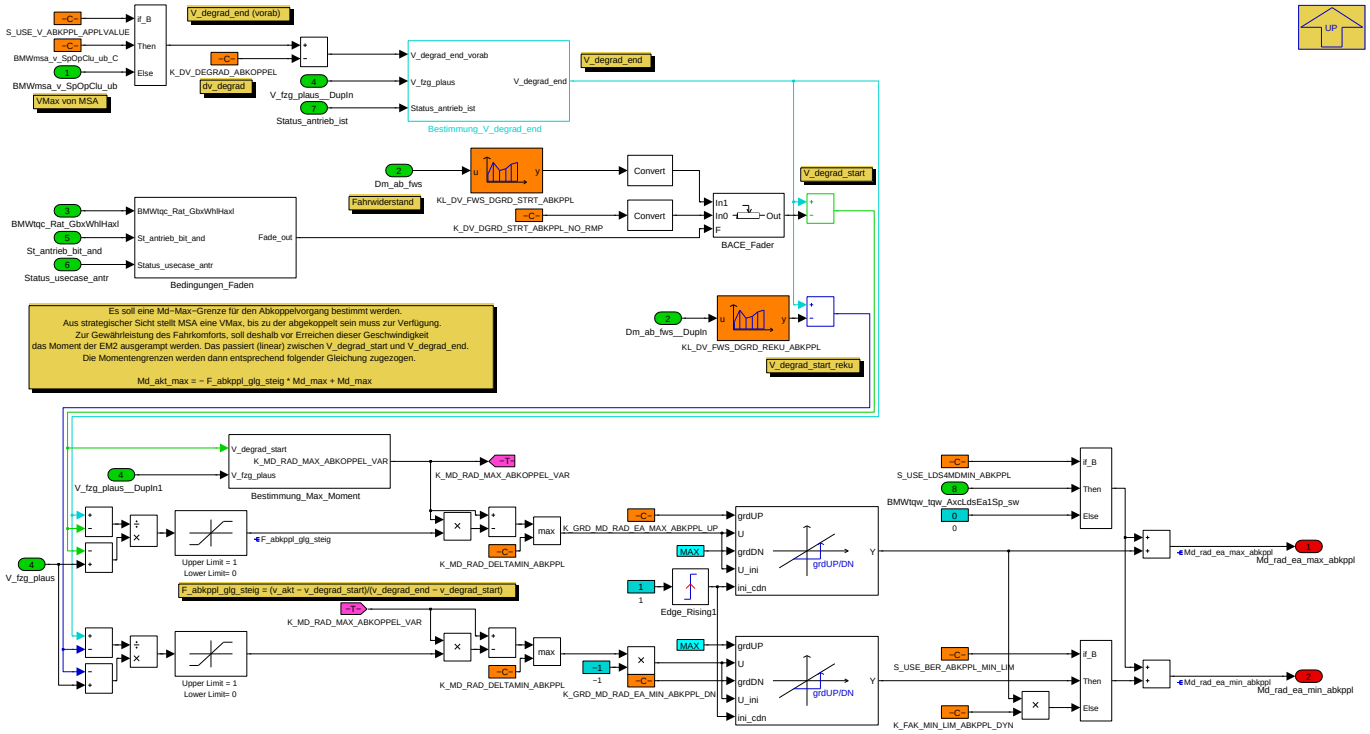
Parent: 1200__Function S. 9154

4.46.13.2.11.1.2.3 1230__Limit_Abkoppelvorgang (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentengrenzen_Achshybrid S. 9153. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12292 1230__Limit_Abkoppelvorgang



Navigationslinks:

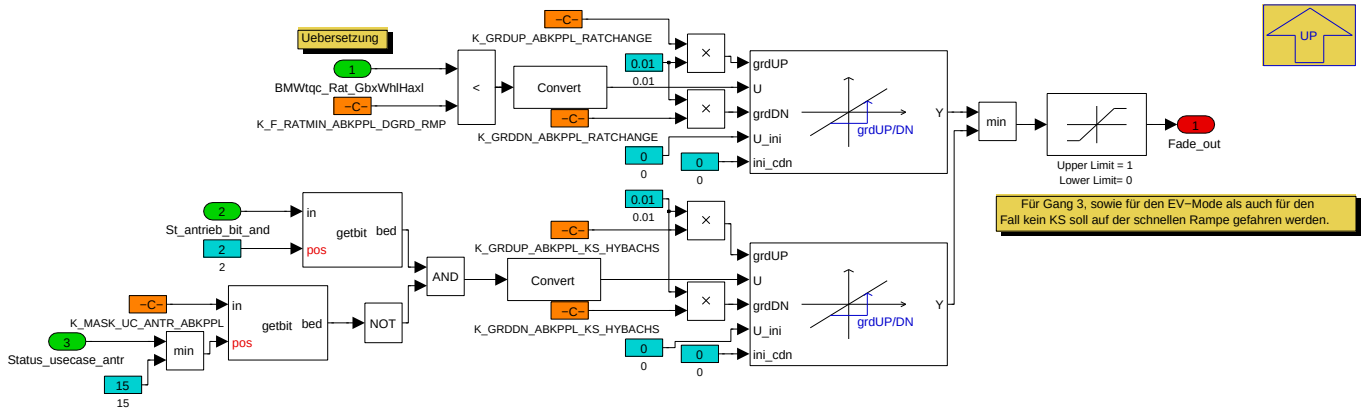
Parent: 1200__Function *S. 9154*

Children: Bedingungen_Faden *S. 9156* --- Bestimmung_Max_Moment *S. 9157* --- Bestimmung_V_degrad_end *S. 9157*

4.46.13.2.11.1.2.3.1 Bedingungen_Faden (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentengrenzen_Achshybrid *S. 9153*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12293 Bedingungen_Faden



Navigationslinks:

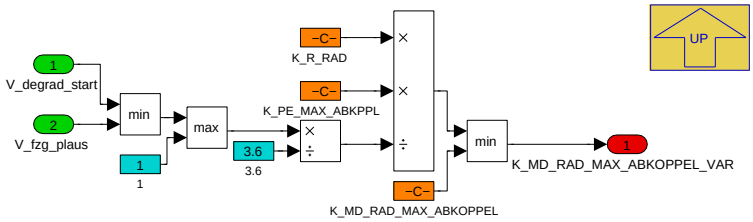
Parent: 1230__Limit_Abkoppelvorgang *S. 9156*

4.46.13.2.11.1.2.3.2 Bestimmung_Max_Moment (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentengrenzen_Achshybrid *S. 9153*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12294 Bestimmung_Max_Moment



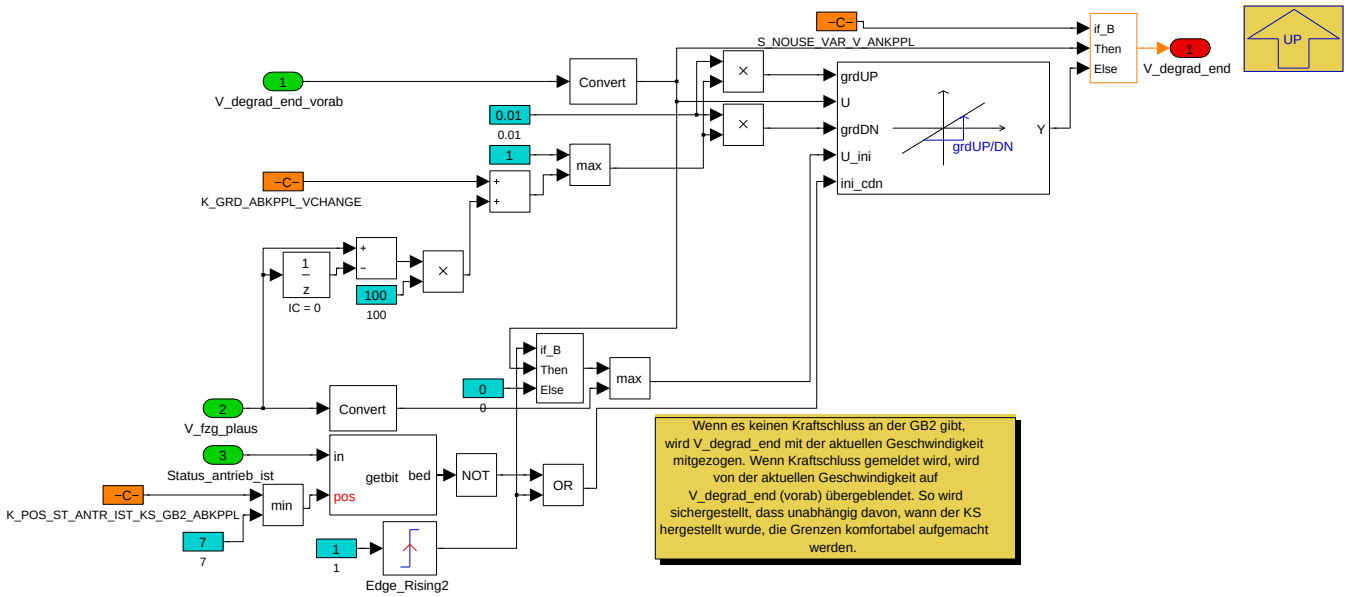
Navigationslinks:

Parent: 1230__Limit_Abkoppelvorgang *S. 9156*

4.46.13.2.11.1.2.3.3 Bestimmung_V_degrad_end (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Momentengrenzen_Achshybrid *S. 9153*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12295 Bestimmung_V_degrad_end



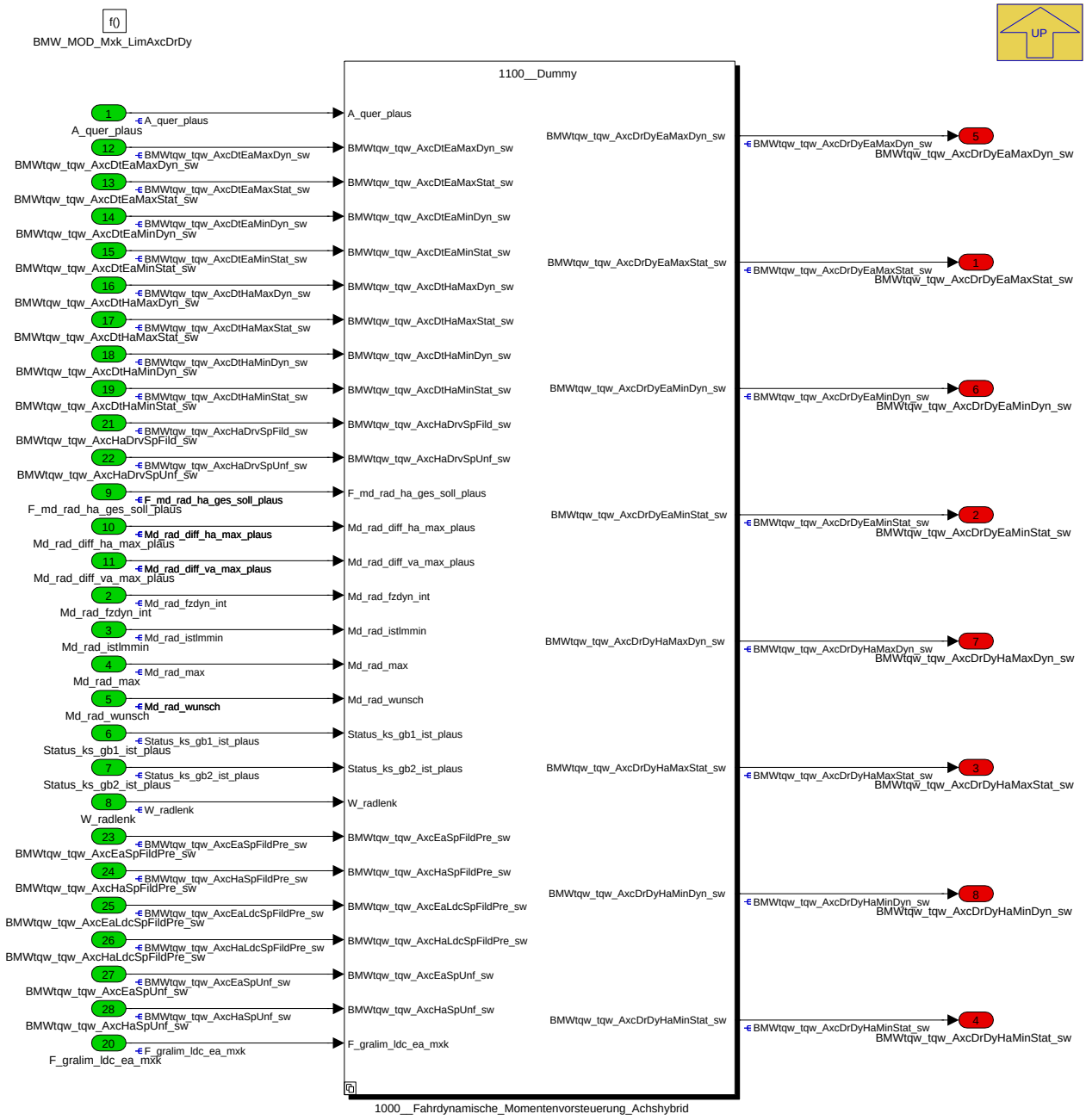
Navigationslinks:

Parent: 1230__Limit_Abkoppelvorgang *S. 9156*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.12 BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy

Abbildung 12296 BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy



Navigationslinks:

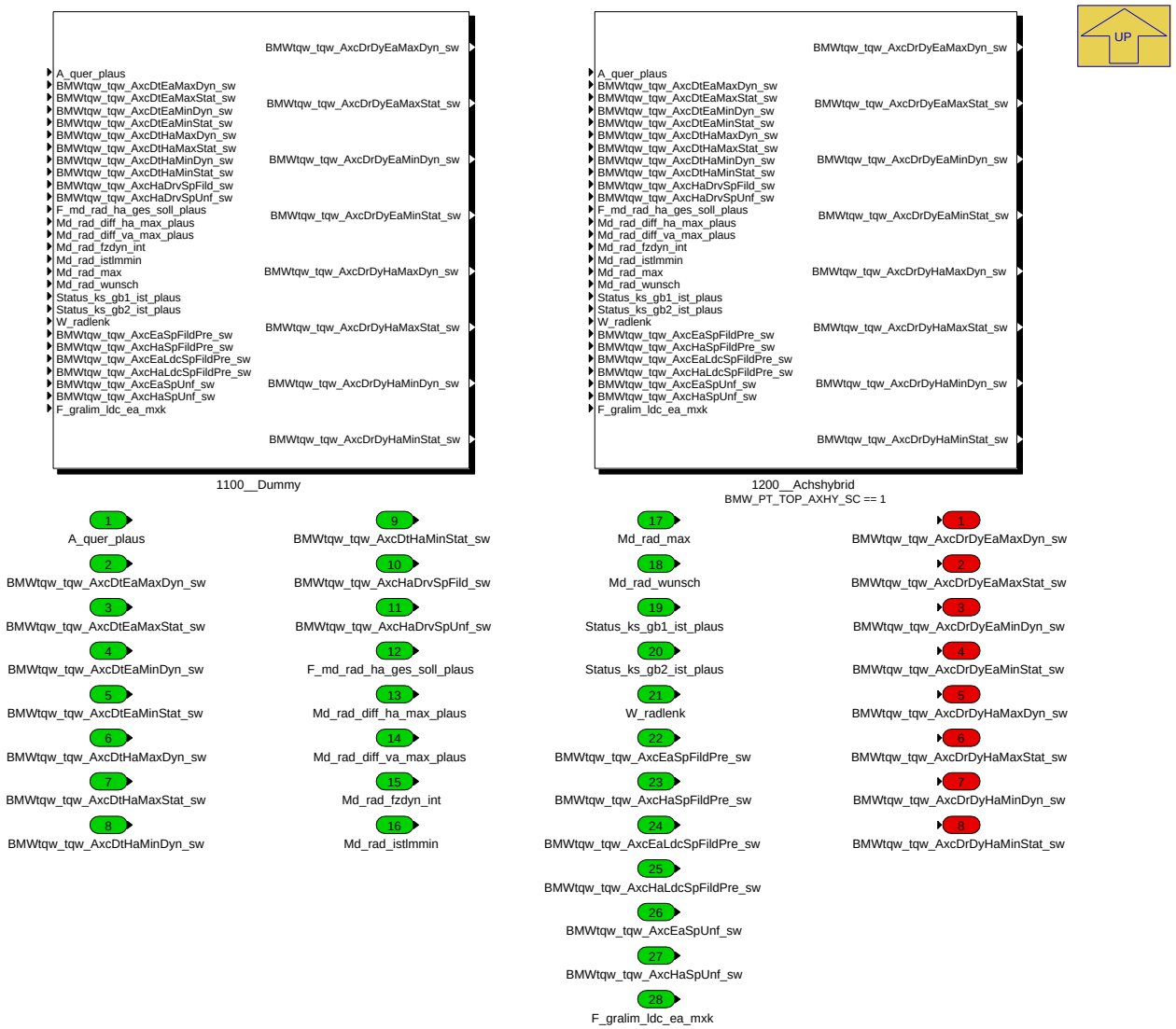
Parent: K_MXK *S. 9084*

Children: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid *S. 9158*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.12.1 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid

Abbildung 12297 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy *S. 9158*

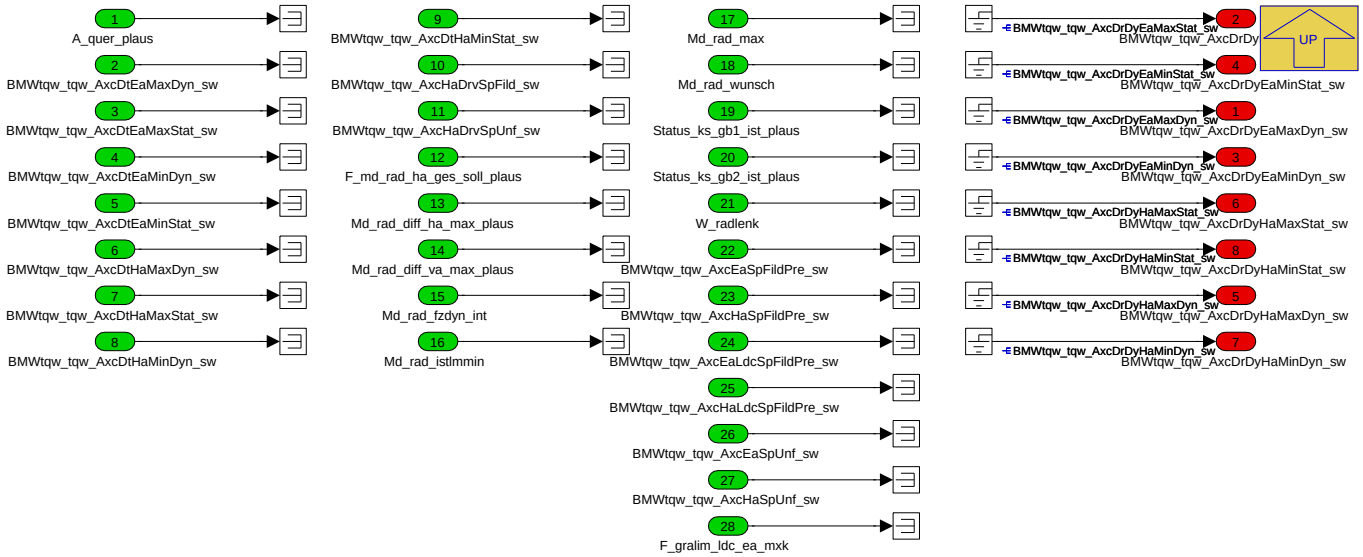
Children: 1100__Dummy *S. 9160* --- 1200__Achshybrid *S. 9161*

4.46.13.2.12.1.1 1100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid *S. 9158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12298 1100__Dummy



Navigationslinks:

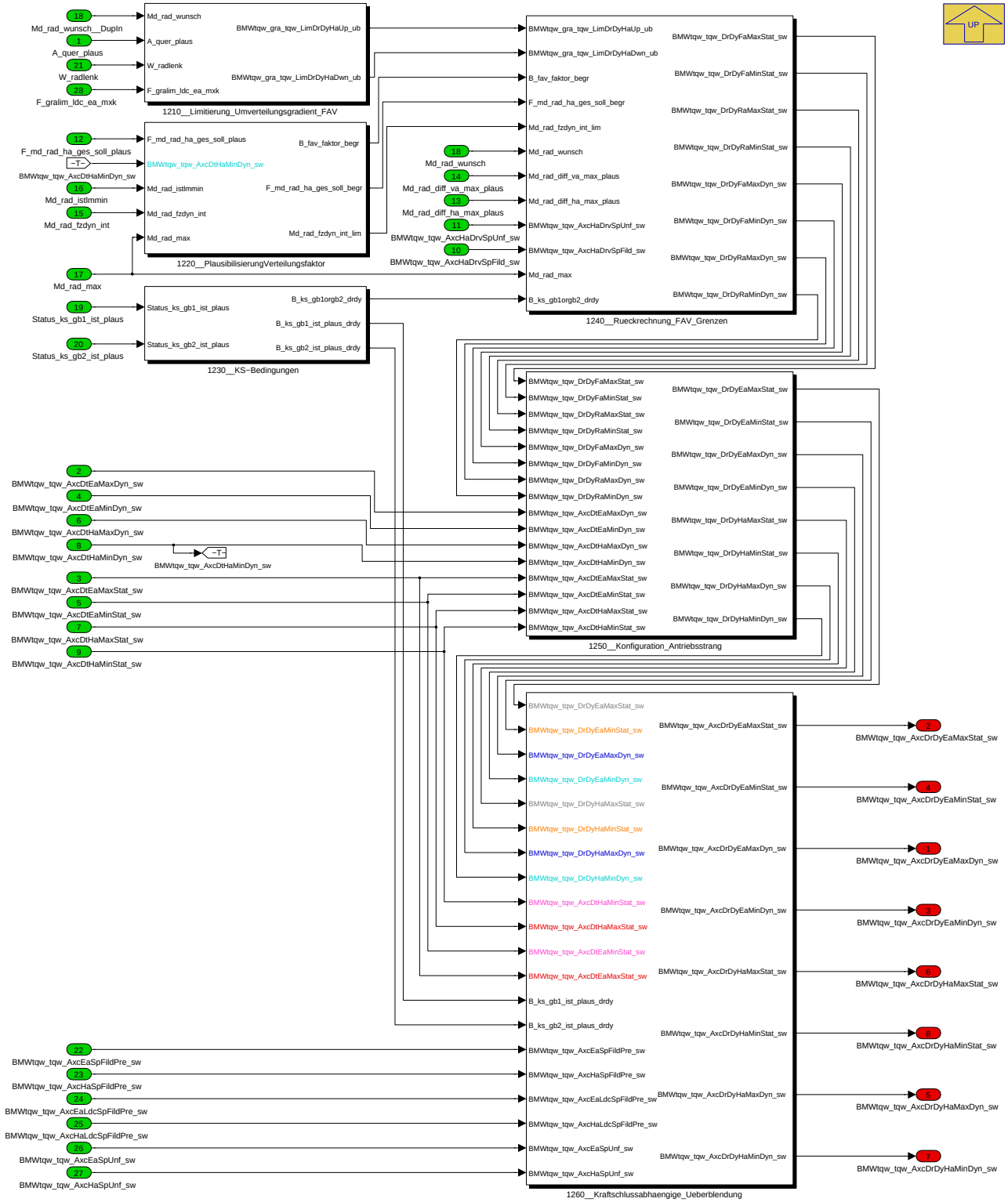
Parent: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid *S. 9158*

4.46.13.2.12.1.2 1200__Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid *S. 9158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12299 1200__Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid *S. 9158*

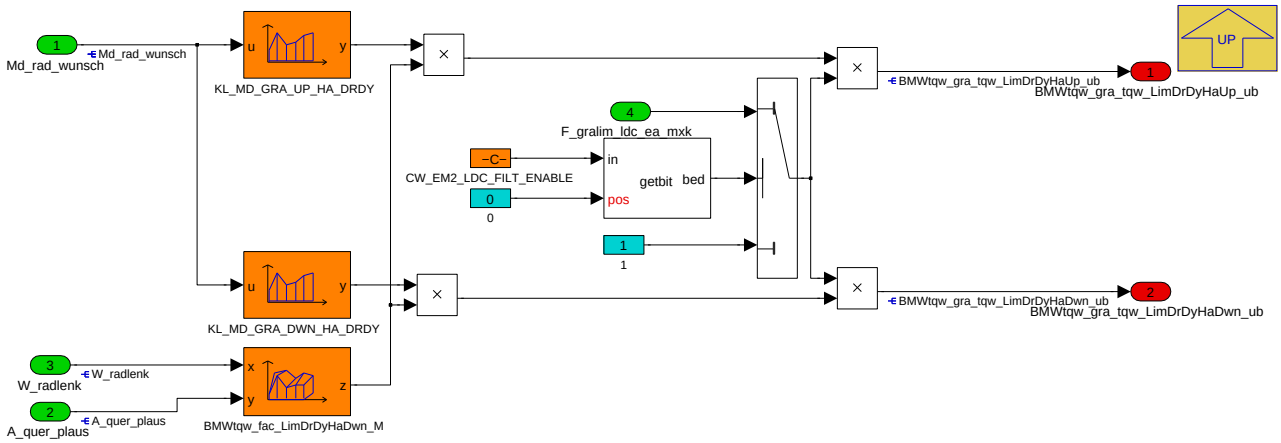
Children: 1210__Limitierung_Umverteilungsgradient_FAV *S. 9162* --- 1220__PlausibilisierungVerteilungsfaktor *S. 9163* --- 1230__KS-Bedingungen *S. 9163* --- 1240__Rueckrechnung_FAV_Grenzen *S. 9164* --- 1250__Konfiguration_Antriebsstrang *S. 9168* --- 1260__Kraftschlussabhaengige_Ueberblendung *S. 9170*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.12.1.2.1 1210__Limitierung_Umverteilungsgradient_FAV (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid *S. 9158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12300 1210__Limitierung_Umverteilungsgradient_FAV



Belegung CW_EM2_LDC_FILT_ENABLE

0000 0000 0000 0001 | Bit 0: Verwendung Filter für DrDy−Grenzen
0000 0000 0000 0010 | Bit 1
0000 0000 0000 0100 | Bit 2: Verwendung Filter EA Dyn 2LDS
0000 0000 0000 1000 | Bit 3: Verwendung Filter EA Dyn 2TAR
0000 0000 0001 0000 | Bit 4: Verwendung Filter HA Dyn 2LDS
0000 0000 0010 0000 | Bit 5: Verwendung Filter HA Dyn 2TAR
0000 0000 0100 0000 | Bit 6: Verwendung Filter EA Stat 2LDS
0000 0000 1000 0000 | Bit 7: Verwendung Filter EA Stat 2TAR
0000 0001 0000 0000 | Bit 8: Verwendung Filter HA Stat 2LDS
0000 0010 0000 0000 | Bit 9: Verwendung Filter HA Stat 2TAR

Navigationslinks:

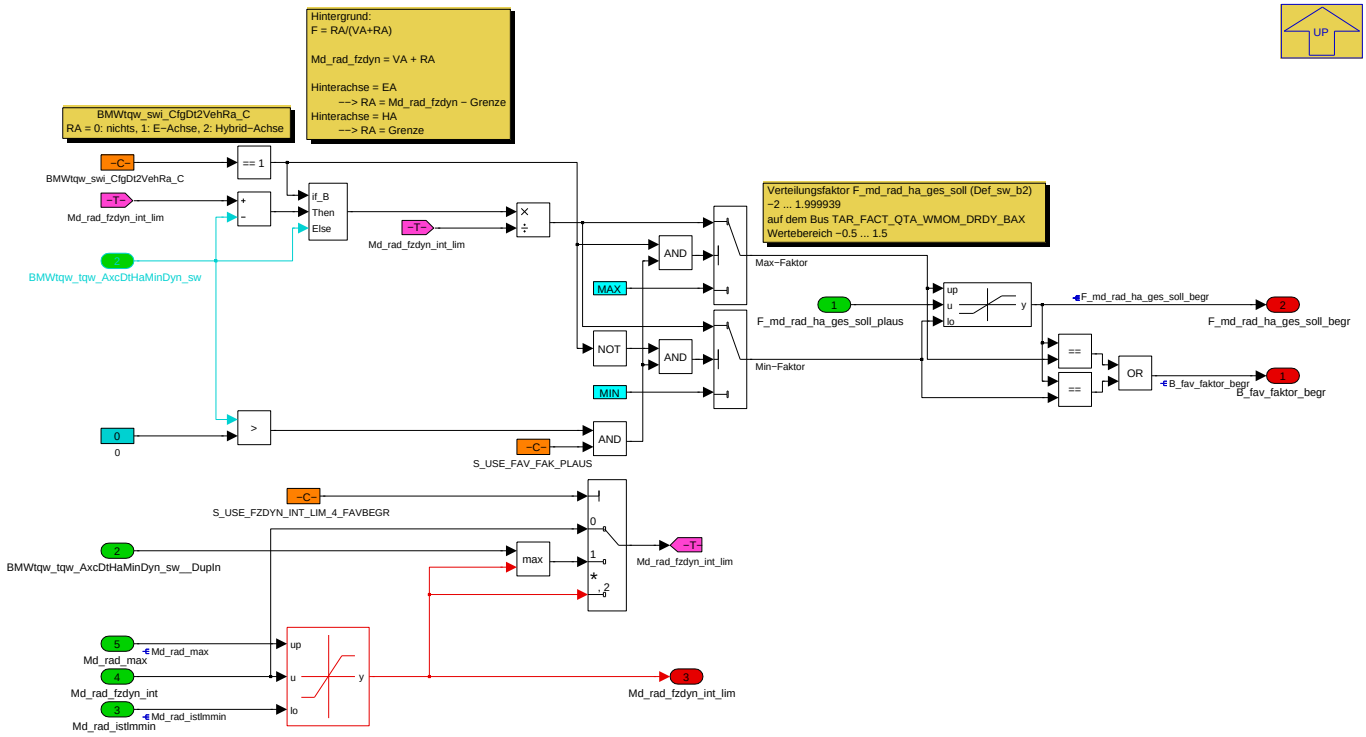
Parent: 1200__Achshybrid *S. 9161*

4.46.13.2.12.1.2.2 1220__PlausibilisierungVerteilungsfaktor (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid *S. 9158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12301 1220__PlausibilisierungVerteilungsfaktor



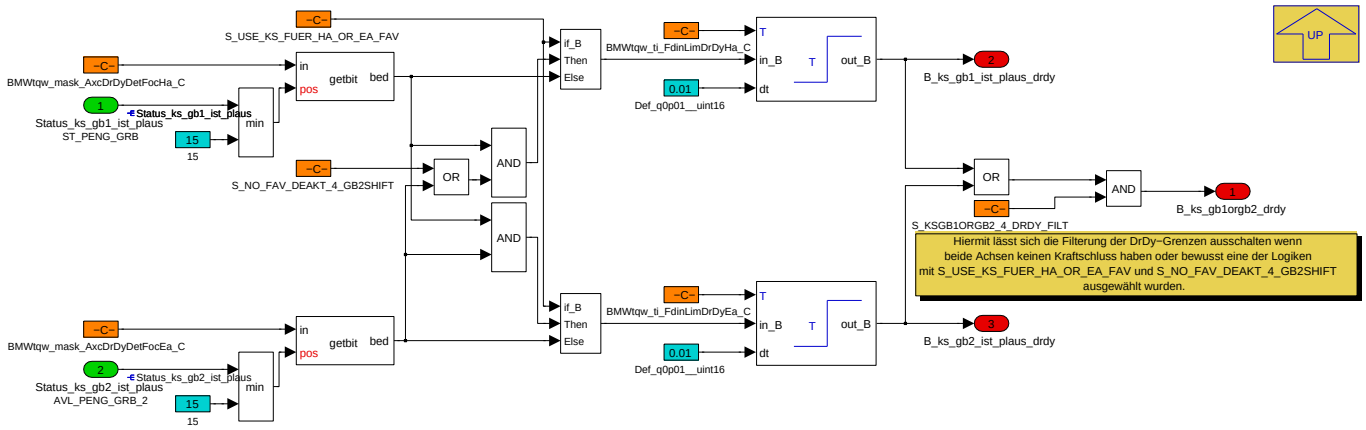
Navigationslinks:

Parent: 1200__Achshybrid *S. 9161*

4.46.13.2.12.1.2.3 1230__KS-Bedingungen (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid *S. 9158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12302 1230__KS-Bedingungen



Navigationslinks:

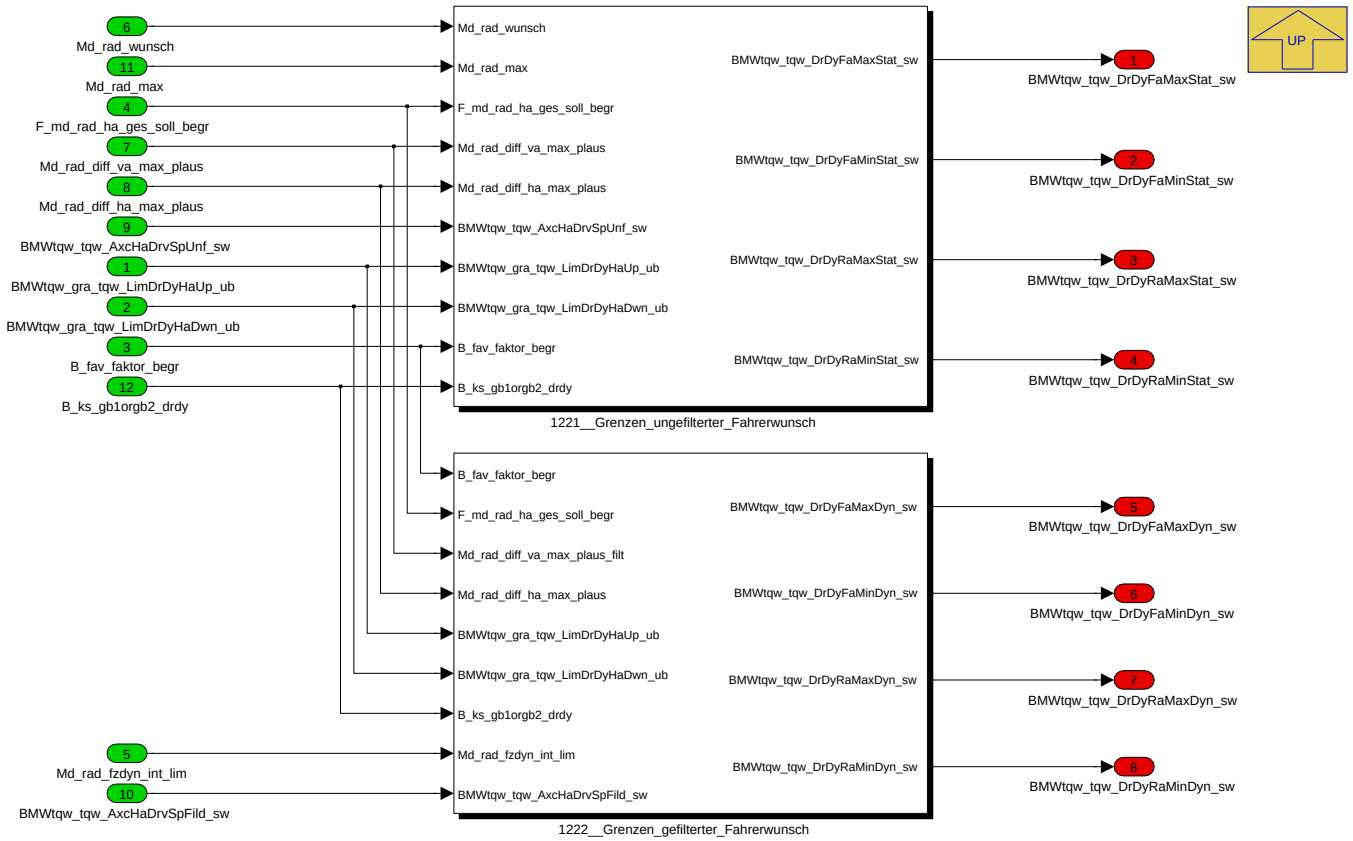
Parent: 1200__Achshybrid *S. 9161*

4.46.13.2.12.1.2.4 1240__Rueckrechnung_FAV_Grenzen (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid *S. 9158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12303 1240__Rueckrechnung_FAV_Grenzen



Navigationslinks:

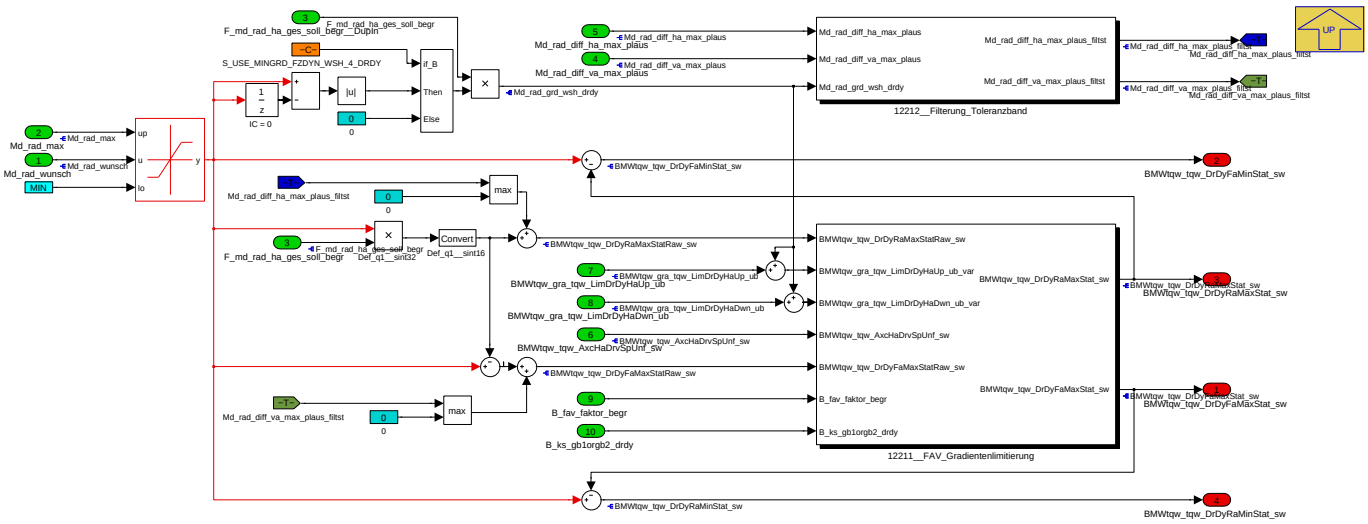
Parent: 1200__Achshybrid *S. 9161*

Children: 1221__Grenzen_ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9164* --- 1222__Grenzen_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9166*

4.46.13.2.12.1.2.4.1 1221__Grenzen_ungefilterter_Fahrerwunsch (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid *S. 9158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12304 1221__Grenzen_ungefilterter_Fahrerwunsch



Navigationslinks:

Parent: 1240__Rueckrechnung_FAV_Grenzen *S. 9164*

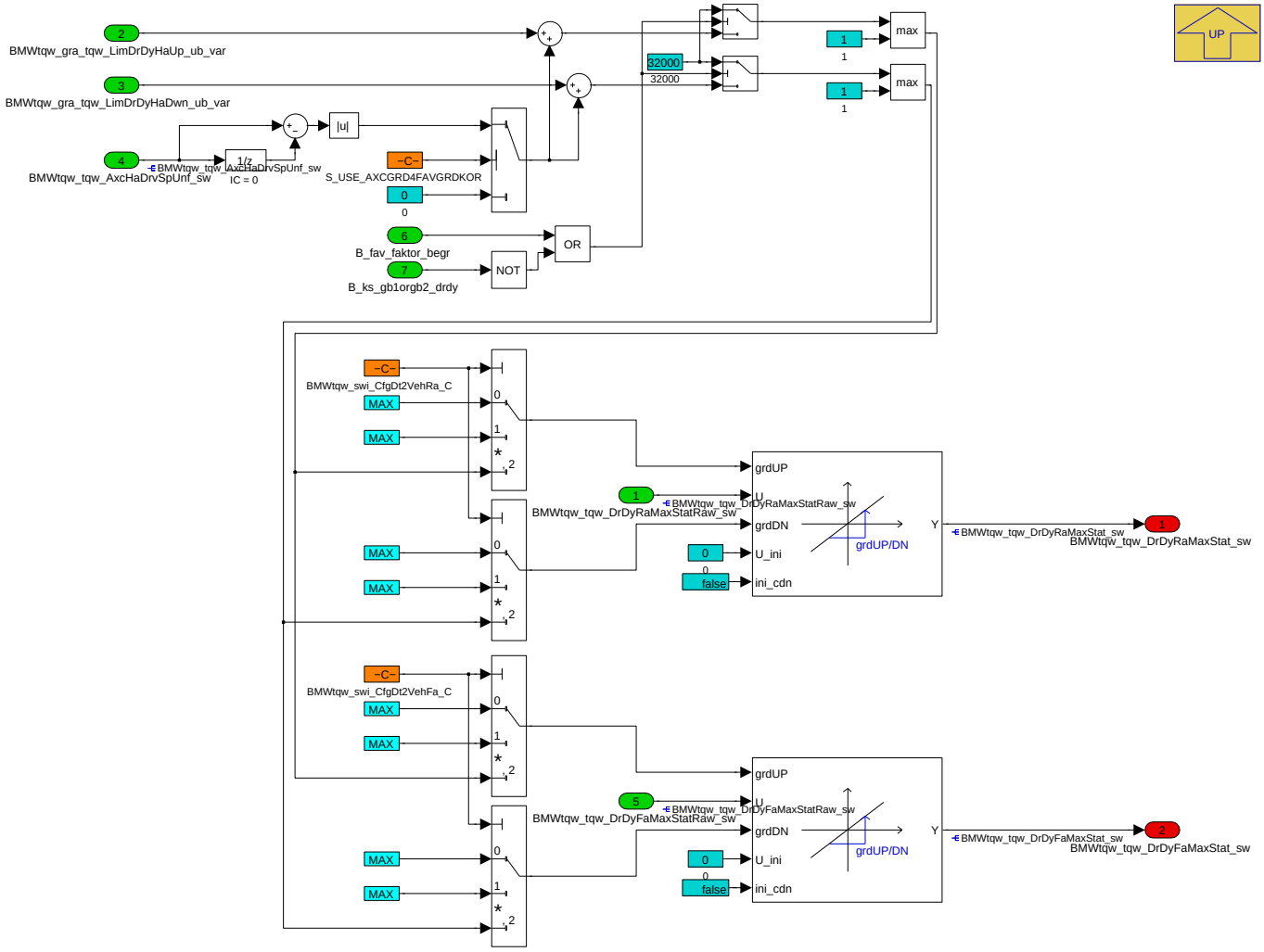
Children: 12211__FAV_Gradientenlimitierung *S. 9165* --- 12212__Filterung_Toleranzband *S. 9165*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.12.1.2.4.1.1 12211__FAV_Gradientenlimitierung (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid S. 9158. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12305 12211__FAV_Gradientenlimitierung



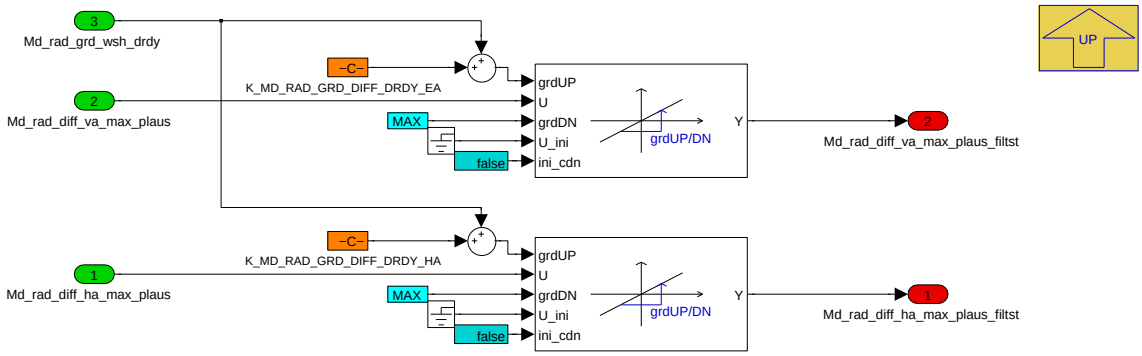
Navigationslinks:

Parent: 1221__Grenzen_ungefilterter_Fahrerwunsch S. 9164

4.46.13.2.12.1.2.4.1.2 12212__Filterung_Toleranzband (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid S. 9158. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12306 12212__Filterung_Toleranzband



Navigationslinks:

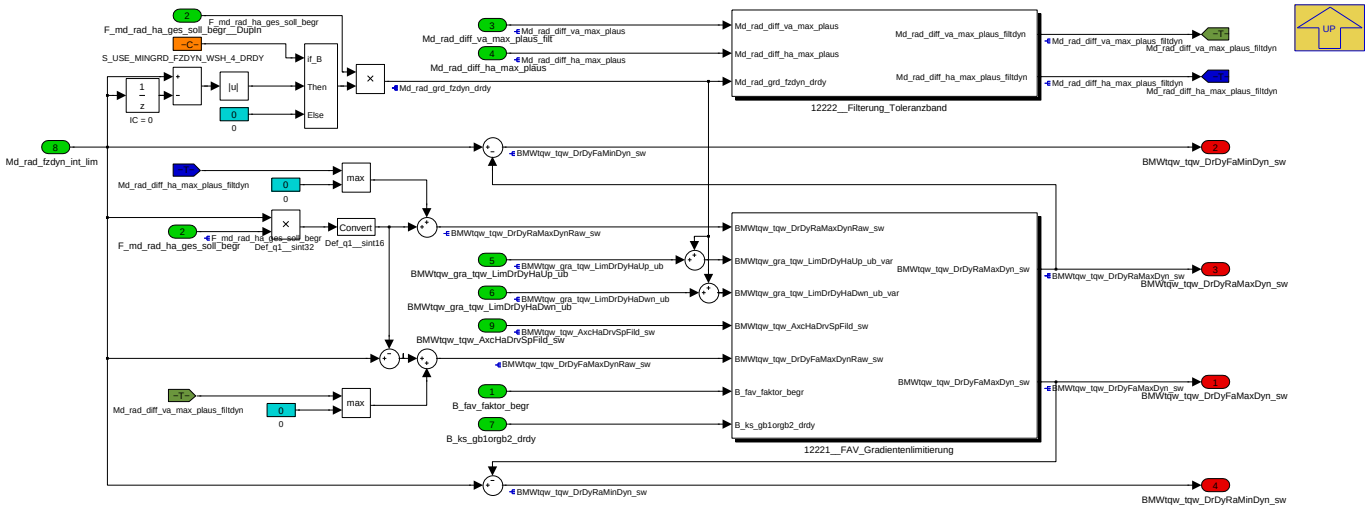
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 1221__Grenzen_ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9164*

4.46.13.2.12.1.2.4.2 1222__Grenzen_gefilterter_Fahrerwunsch (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid *S. 9158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12307 1222__Grenzen_gefilterter_Fahrerwunsch



Navigationslinks:

Parent: 1240__Rueckrechnung_FAV_Grenzen *S. 9164*

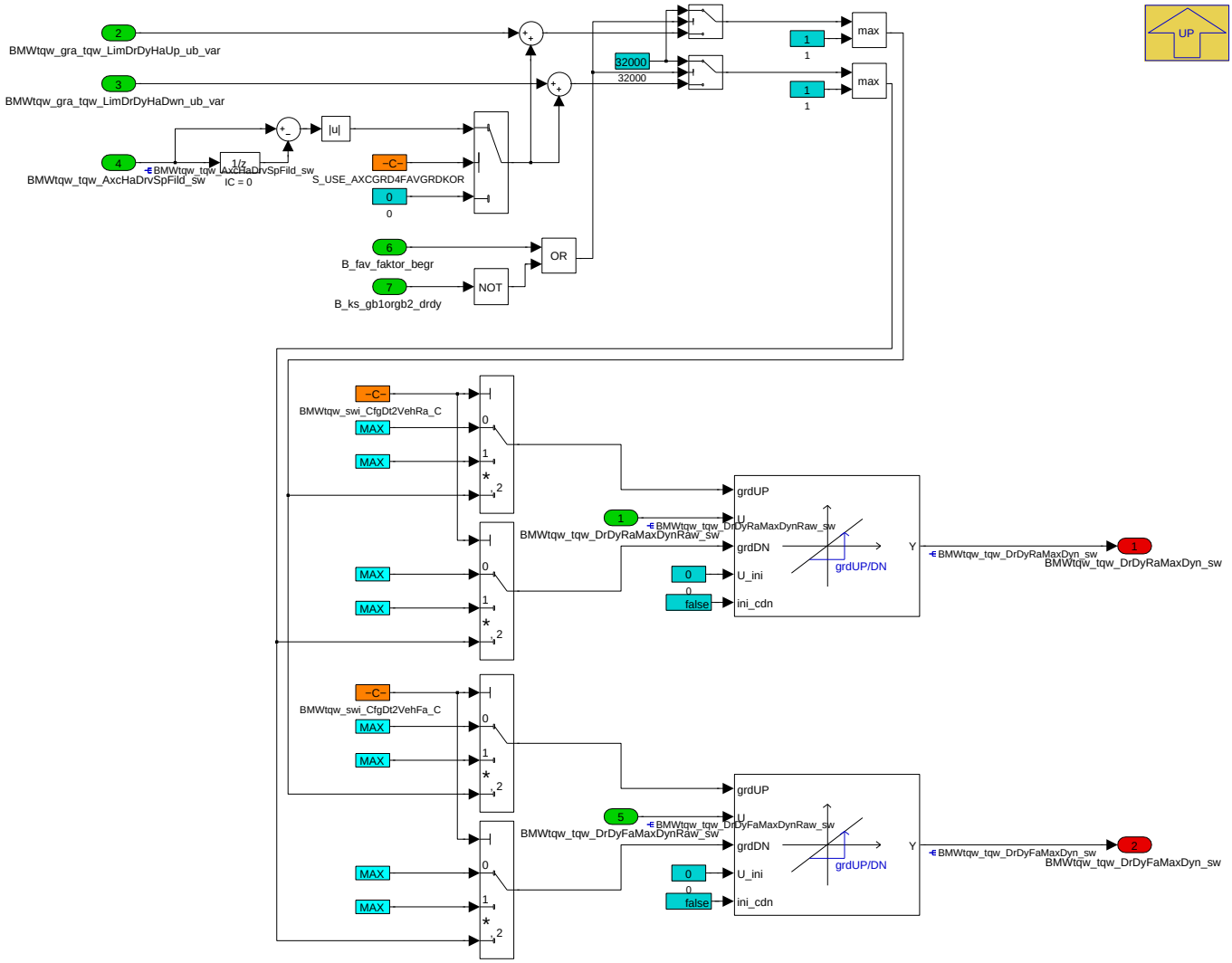
Children: 12221__FAV_Gradientenlimitierung *S. 9167* --- 12222__Filterung_Toleranzband *S. 9167*

4.46.13.2.12.1.2.4.2.1 12221__FAV_Gradientenlimitierung (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid *S. 9158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12308 12221__FAV_Gradientenlimitierung



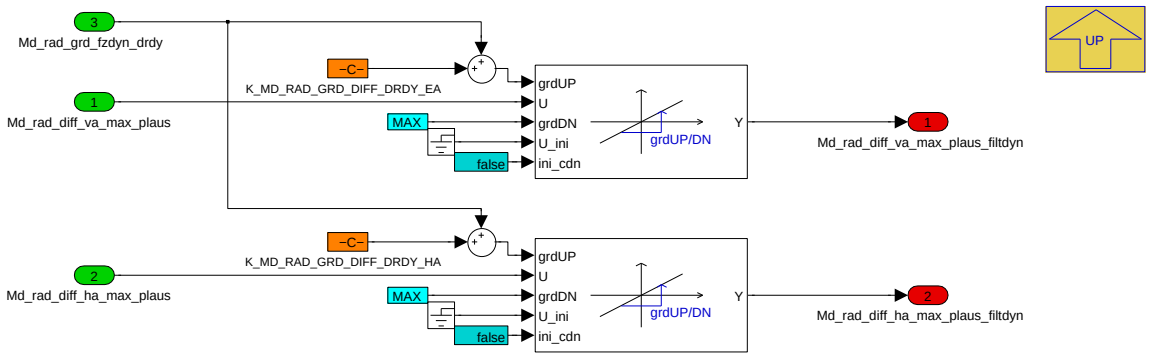
Navigationslinks:

Parent: 1222__Grenzen_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9166*

4.46.13.2.12.1.2.4.2.2 12222__Filterung_Toleranzband (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid *S. 9158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12309 12222__Filterung_Toleranzband



Navigationslinks:

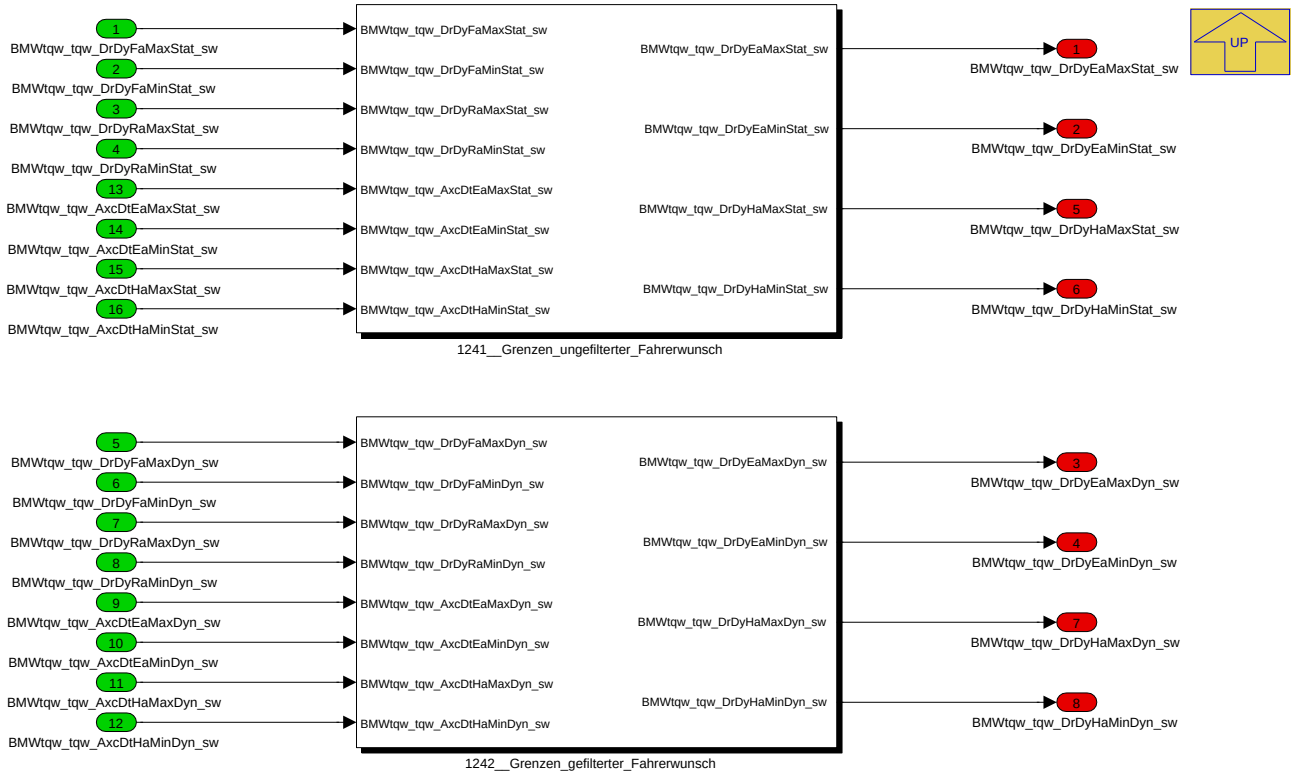
Parent: 1222__Grenzen_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9166*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.12.1.2.5 1250__Konfiguration_Antriebsstrang (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid *S. 9158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12310 1250__Konfiguration_Antriebsstrang



Navigationslinks:

Parent: 1200__Achshybrid *S. 9161*

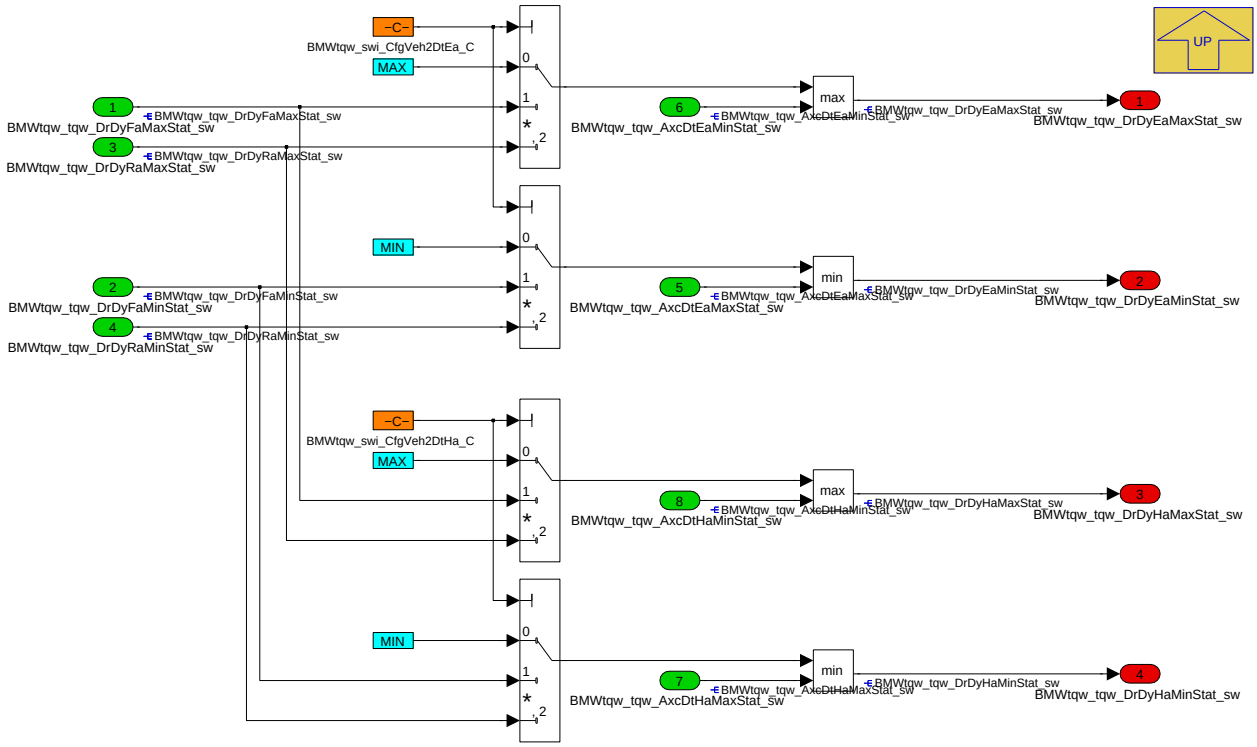
Children: 1241__Grenzen_ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9169* --- 1242__Grenzen_gefilterter_Fahrerwunsch *S. 9169*

4.46.13.2.12.1.2.5.1 1241__Grenzen_ungefilterter_Fahrerwunsch (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid *S. 9158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12311 1241__Grenzen_ungefilterter_Fahrerwunsch



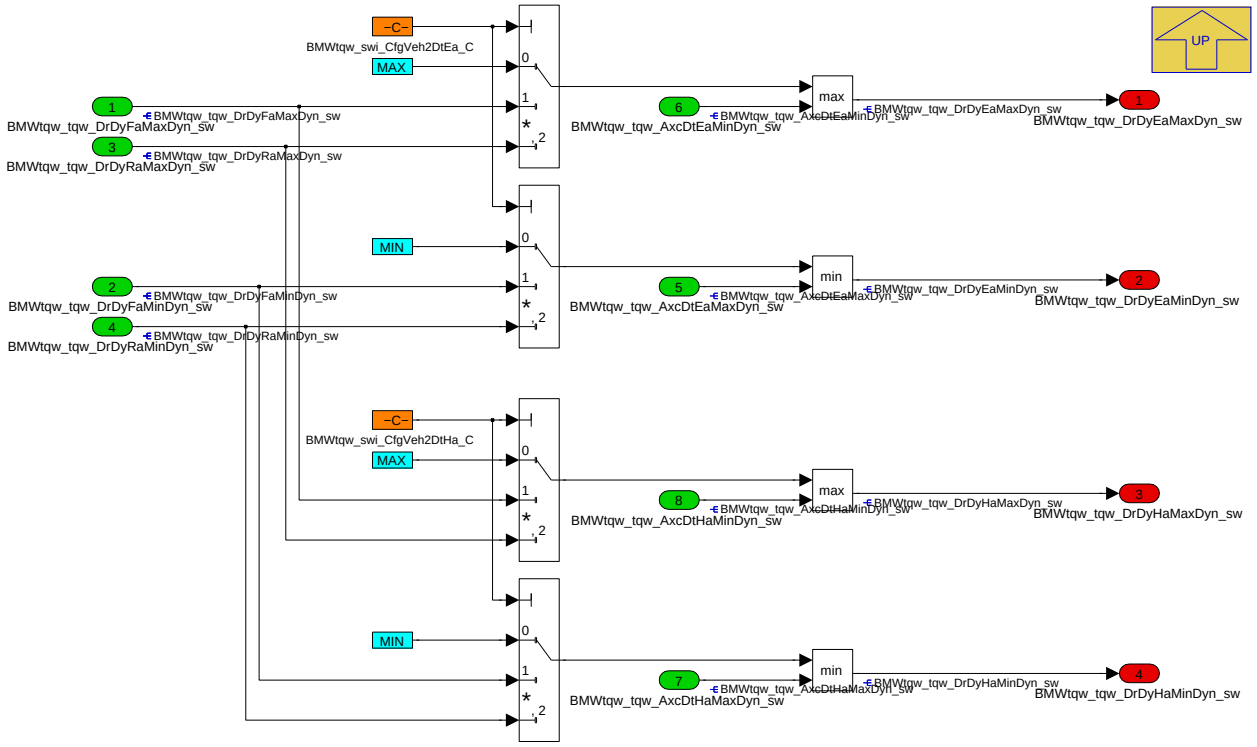
Navigationslinks:

Parent: 1250__Konfiguration_Antriebsstrang *S. 9168*

4.46.13.2.12.1.2.5.2 1242__Grenzen_gefilterter_Fahrerwunsch (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid *S. 9158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12312 1242__Grenzen_gefilterter_Fahrerwunsch



Navigationslinks:

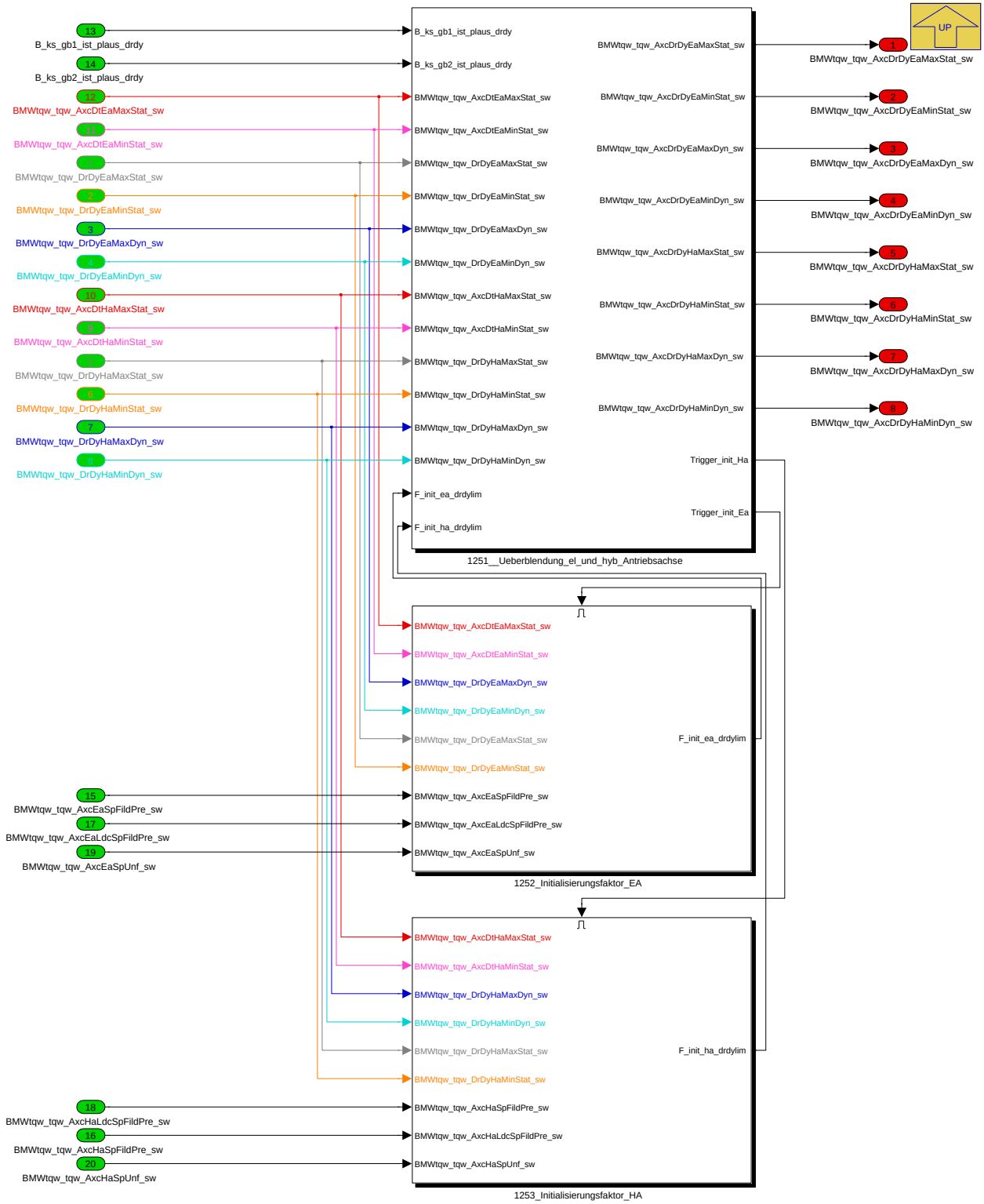
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 1250__Konfiguration_Antriebsstrang *S. 9168*

4.46.13.2.12.1.2.6 1260__Kraftschlussabhaengige_Ueberblendung (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid *S. 9158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12313 1260__Kraftschlussabhaengige_Ueberblendung



Navigationslinks:

Parent: 1200__Achshybrid *S. 9161*

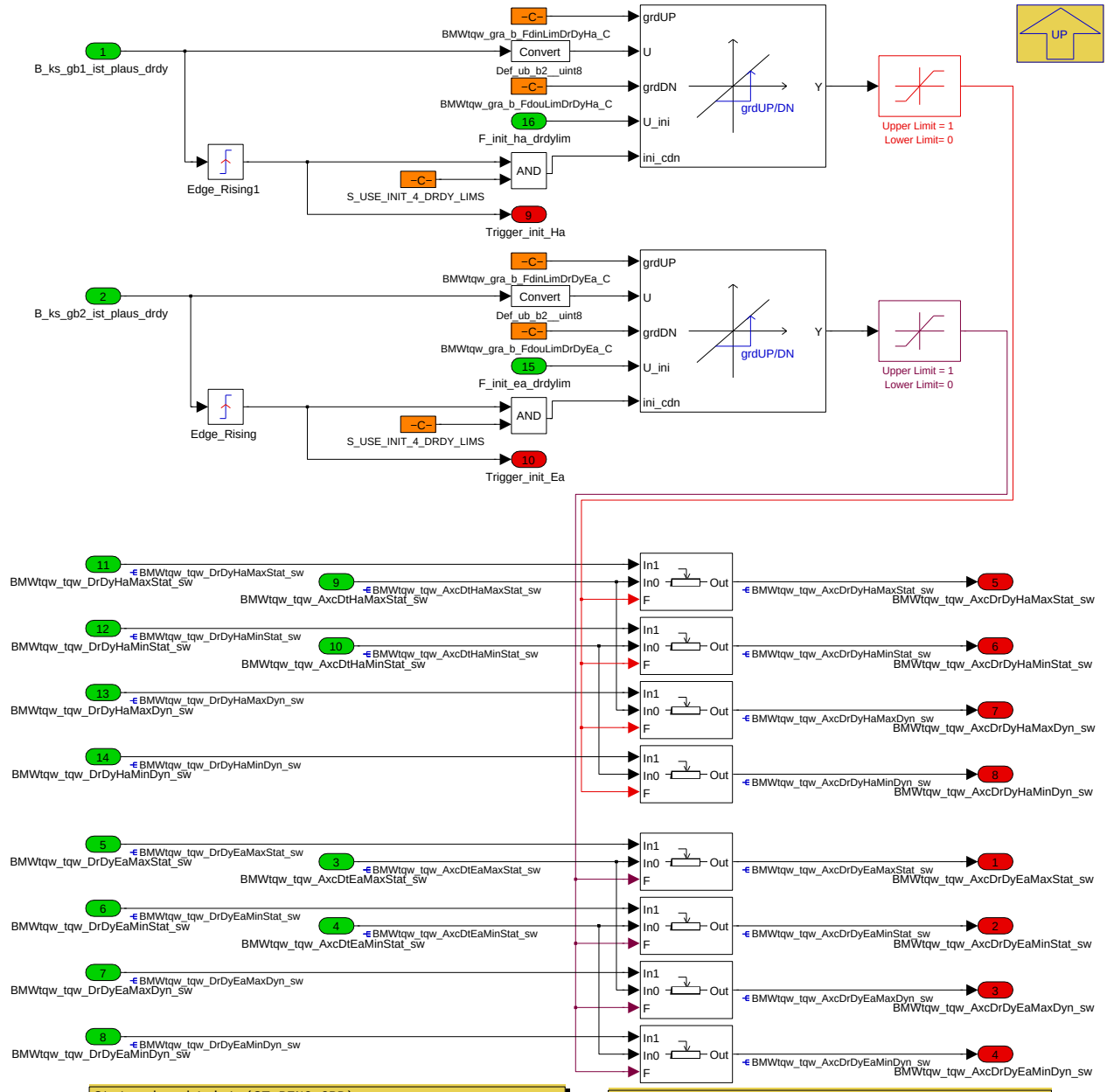
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 1251__Ueberblendung_el_und_hyb_Antriebsachse S. 9171 --- 1252_Initialisierungsfaktor_EA S. 9172 --- 1253_Initialisierungsfaktor_HA S. 9172

4.46.13.2.12.1.2.6.1 1251__Ueberblendung_el_und_hyb_Antriebsachse (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid S. 9158. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12314 1251__Ueberblendung_el_und_hyb_Antriebsachse




```
Status_ks_gb1_ist (ST_PENG_GRB):
================================

 Code-BIN  |          Name/Beschreibung
-----------|-----------------------------------
   0--0    | kein Kraftschluss vorhanden
   0--1    | Kraftschluss vorhanden
   001-    | Übergangsphase Kraftschluss wird aufgehoben
   010-    | Übergangsphase Kraftschluss wird hergestell
   000-    | keine Übergangsphase
   100-    | keine Kraftschlussänderung möglich
   1101    | Signal nicht verfügbar
   1110    | Fehler
   1111    | Signal ungültig
```

```
Status_ks_gb2_ist (AVL_PENG_GRB_2):
===================================
0--0 ... kein Kraftschluss vorhanden
0--1 ... Kraftschluss vorhanden
001- ... Übergangsphase Kraftschluss wird aufgehoben
010- ... Übergangsphase Kraftschluss wird hergestell
000- ... keine Übergangsphase
100- ... keine Kraftschlussänderung möglich
1101 ... Signal nicht verfügbar
1110 ... Fehler
1111 ... Signal ungültig
```

Navigationslinks:

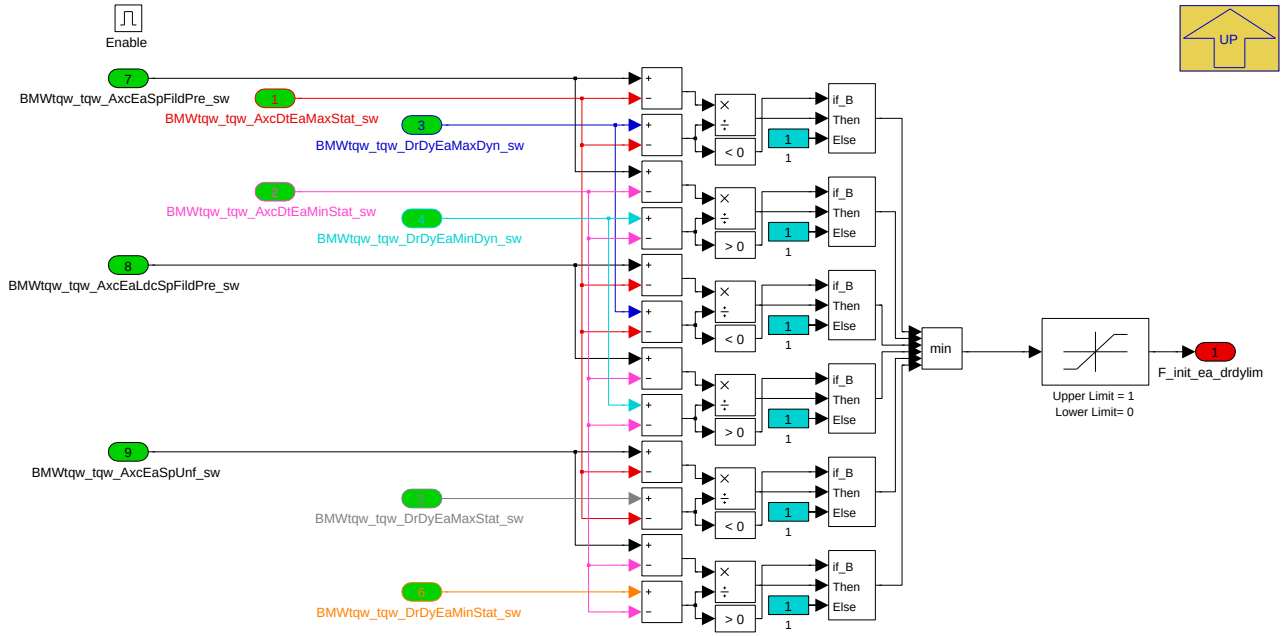
Parent: 1260__Kraftschlussabhaengige_Ueberblendung S. 9170

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.12.1.2.6.2 1252_Initialisierungsfaktor_EA (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid *S. 9158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12315 1252_Initialisierungsfaktor_EA



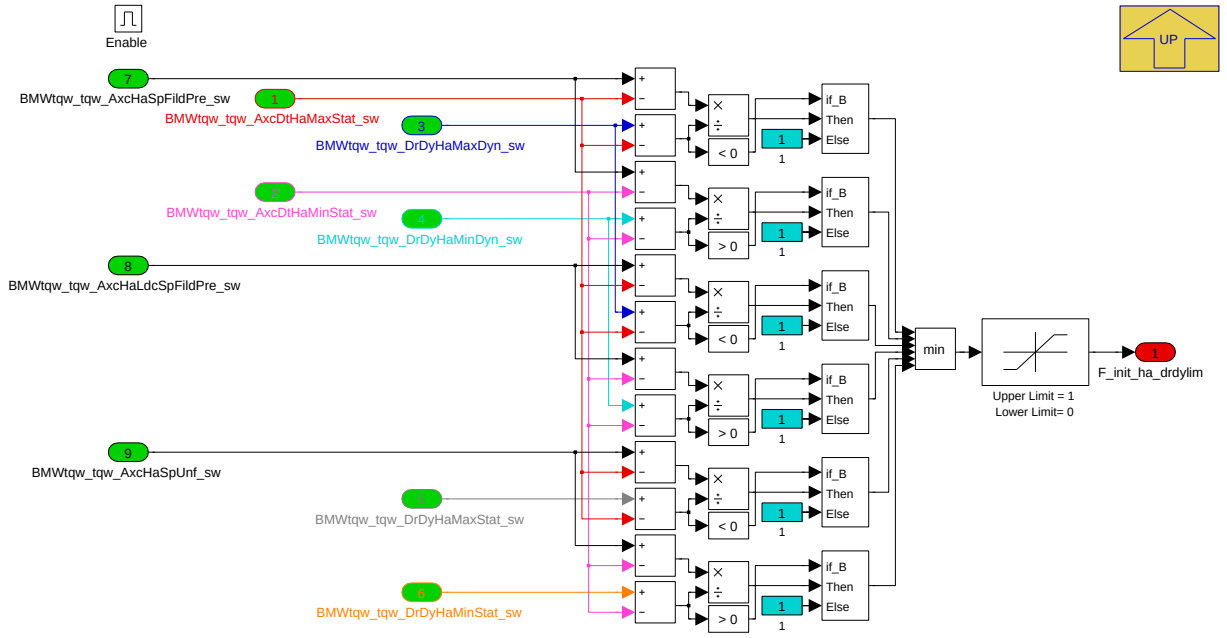
Navigationslinks:

Parent: 1260__Kraftschlussabhaengige_Ueberblendung *S. 9170*

4.46.13.2.12.1.2.6.3 1253_Initialisierungsfaktor_HA (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Fahrdynamische_Momentenvorsteuerung_Achshybrid *S. 9158*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12316 1253_Initialisierungsfaktor_HA



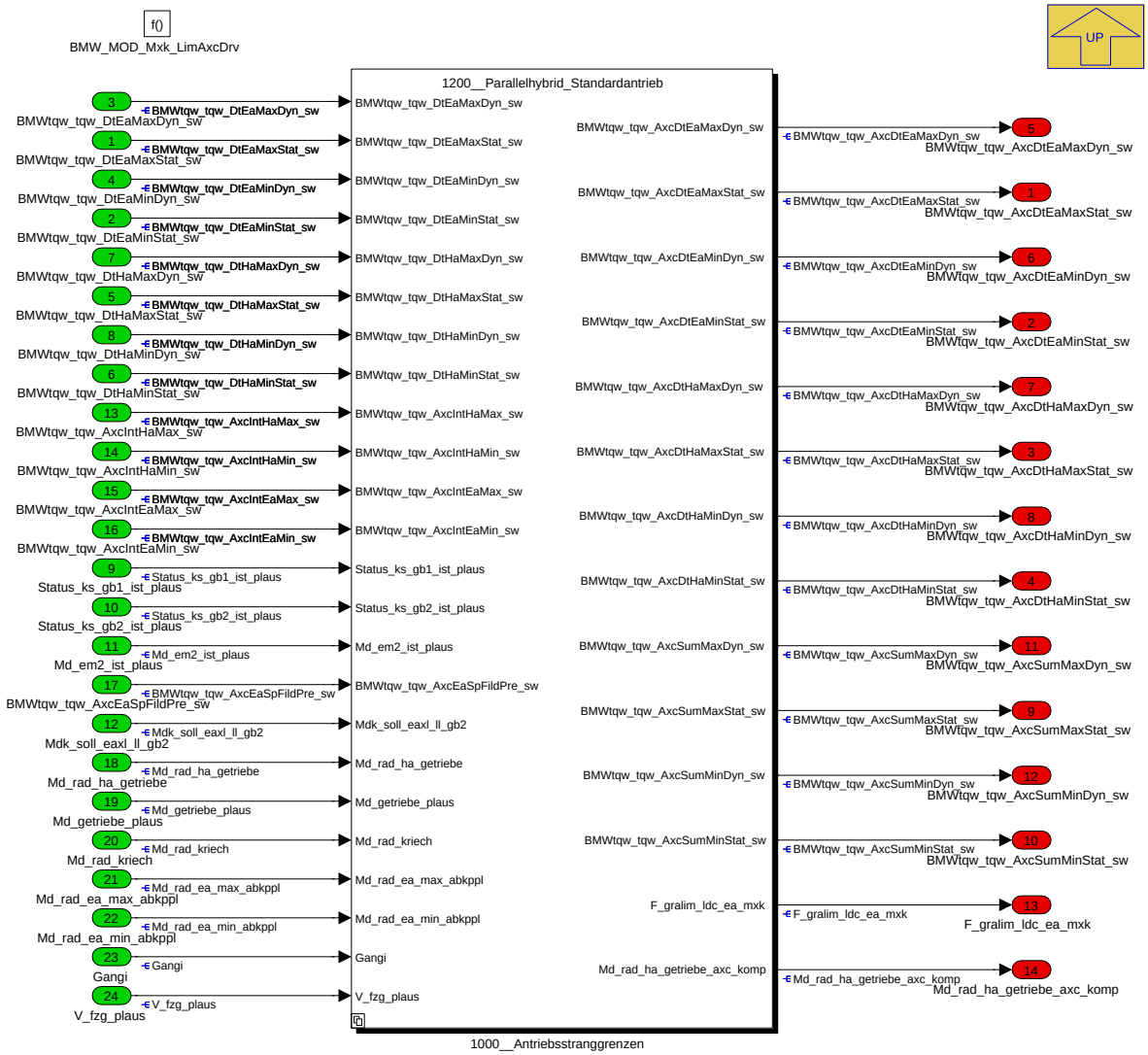
Navigationslinks:

Parent: 1260__Kraftschlussabhaengige_Ueberblendung *S. 9170*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.13 BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrv

Abbildung 12317 BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrv



Navigationslinks:

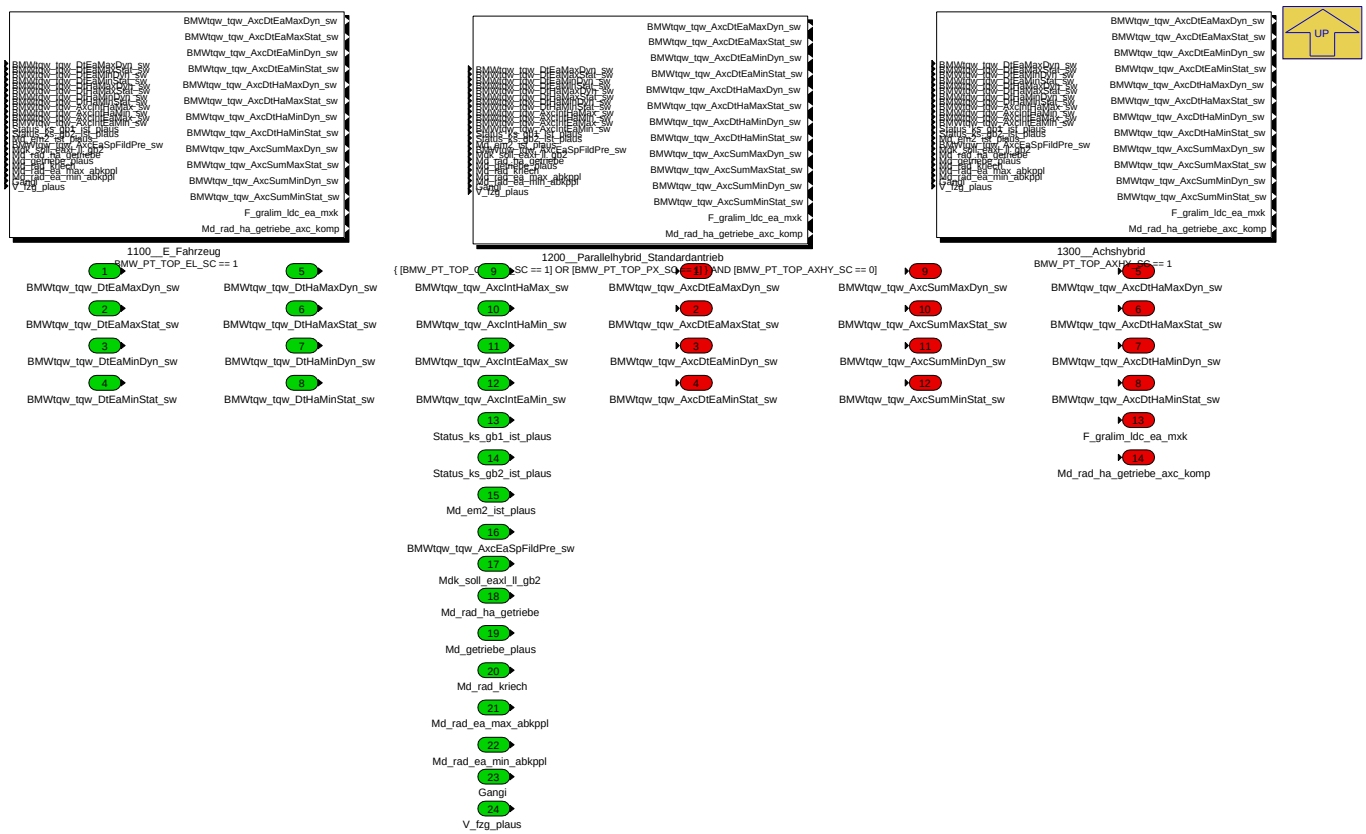
Parent: K_MXK *S. 9084*

Children: 1000__Antriebsstranggrenzen *S. 9173*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.13.1 1000__Antriebsstranggrenzen

Abbildung 12318 1000__Antriebsstranggrenzen



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrv *S. 9173*

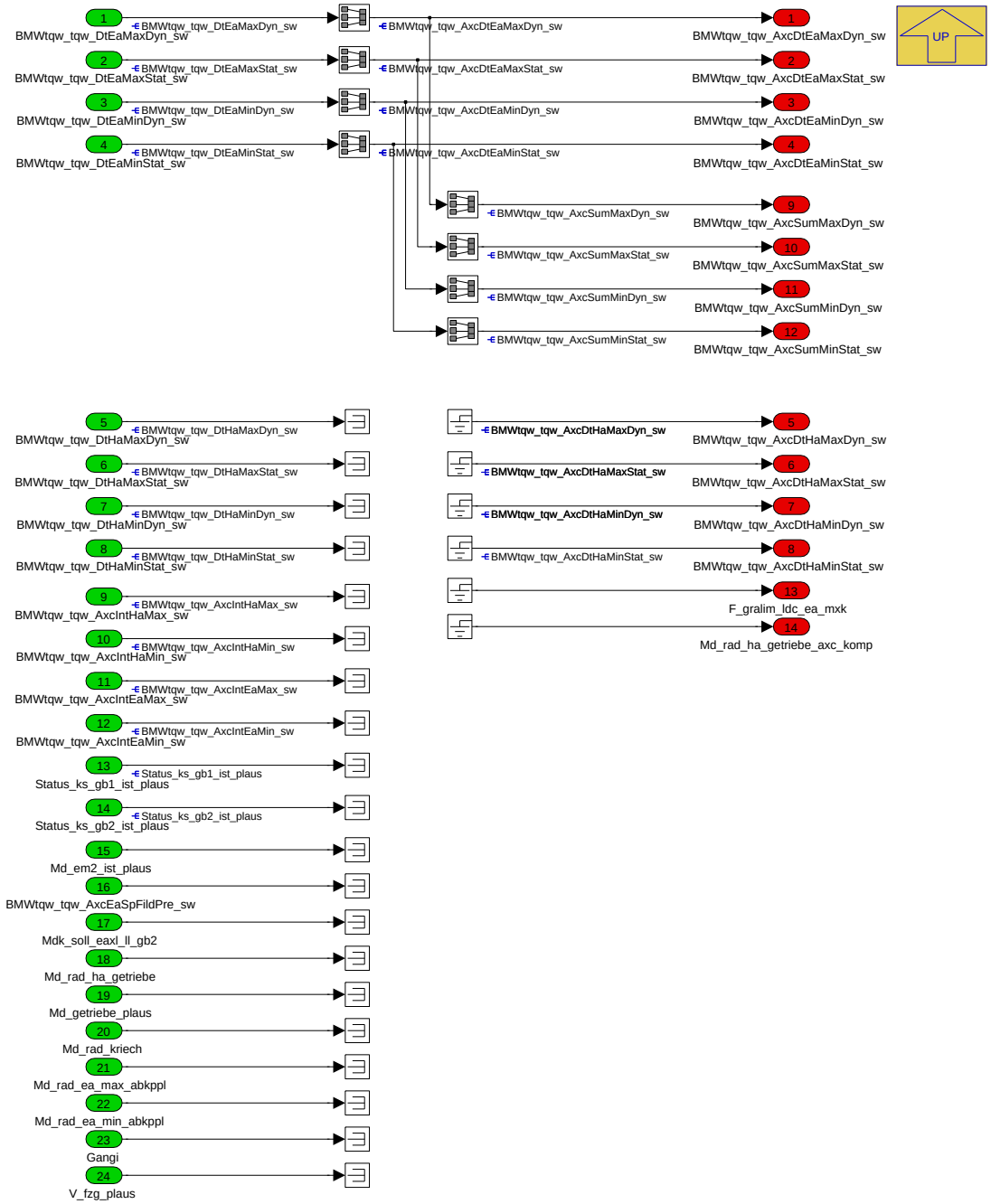
Children: 1100__E_Fahrzeug *S. 9175* --- 1200__Parallelhybrid_Standardantrieb *S. 9176* --- 1300__Achshybrid *S. 9177*

4.46.13.2.13.1.1 1100__E_Fahrzeug (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Antriebsstranggrenzen *S. 9173*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12319 1100__E_Fahrzeug



Navigationslinks:

Parent: 1000__Antriebsstranggrenzen *S. 9173*

4.46.13.2.13.1.2 1200__Parallelhybrid_Standardantrieb (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Antriebsstranggrenzen *S. 9173*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1) & BMW_-PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12320 1200__Parallelhybrid_Standardantrieb

Navigationslinks:

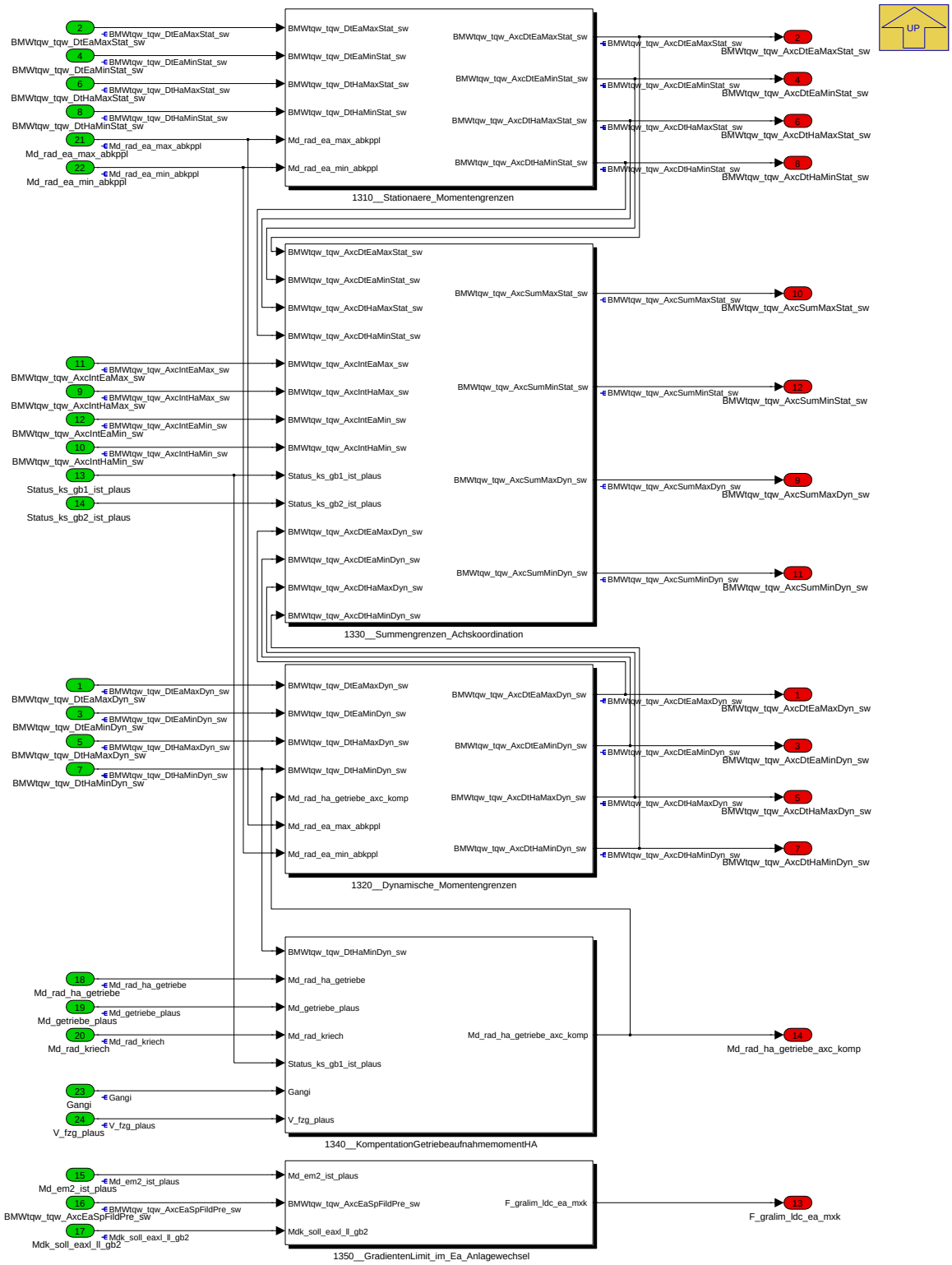
Parent: 1000__Antriebsstranggrenzen *S. 9173*

4.46.13.2.13.1.3 1300__Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Antriebsstranggrenzen *S. 9173*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12321 1300__Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: 1000__Antriebsstranggrenzen *S. 9173*

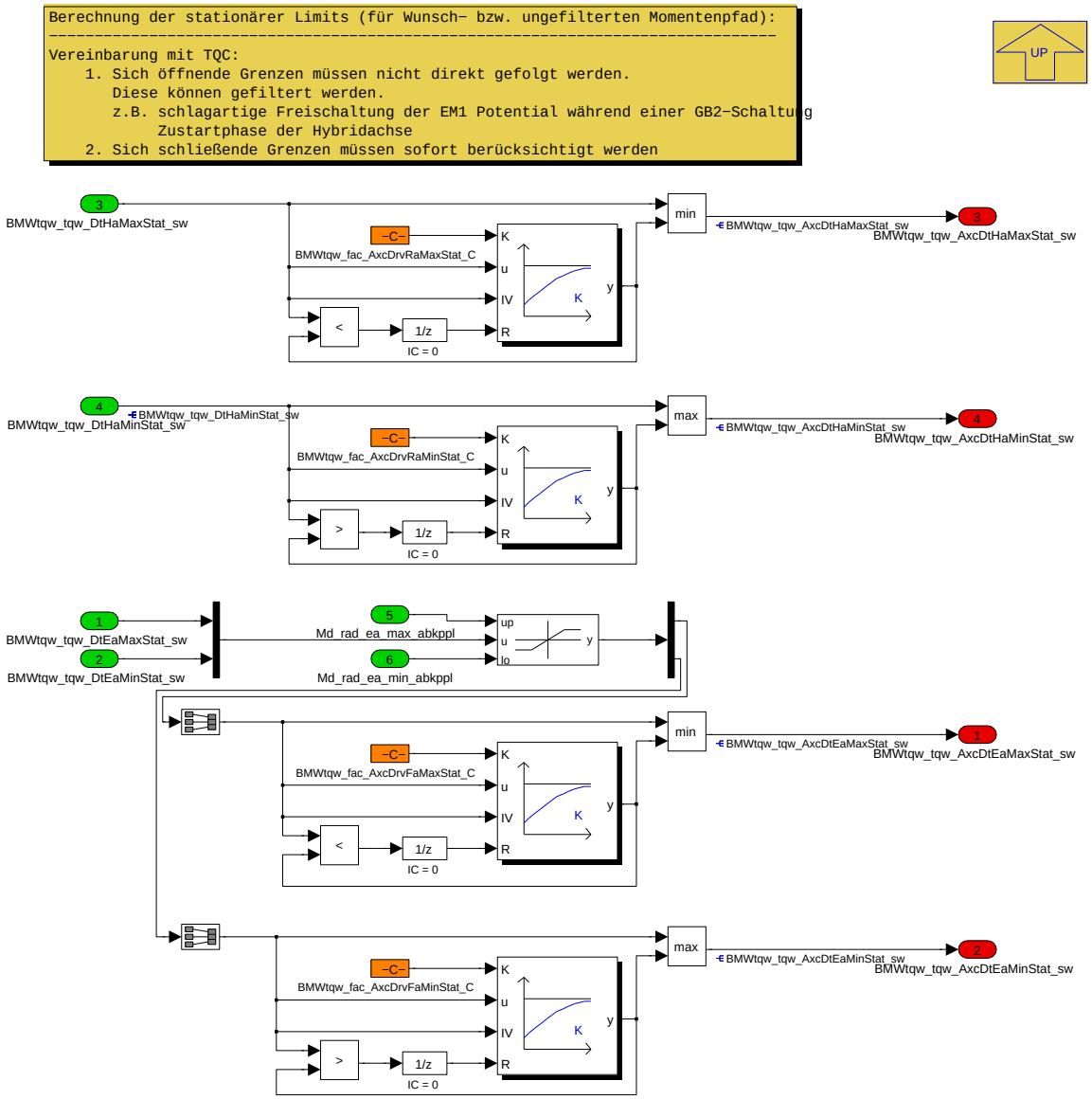
Children: 1310__Stationaere_Momentengrenzen *S. 9178* --- 1320__Dynamische_Momentengrenzen *S. 9179* --- 1330__Summengrenzen_Achskoordination *S. 9180* --- 1340__KompentationGetriebeaufnahmemomentHA *S. 9181* --- 1350__GradientenLimit_im_Ea_Anlagewechsel *S. 9181*

4.46.13.2.13.1.3.1 1310__Stationaere_Momentengrenzen (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Antriebsstranggrenzen *S. 9173*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12322 1310__Stationaere_Momentengrenzen



Navigationslinks:

Parent: 1300__Achshybrid *S. 9177*

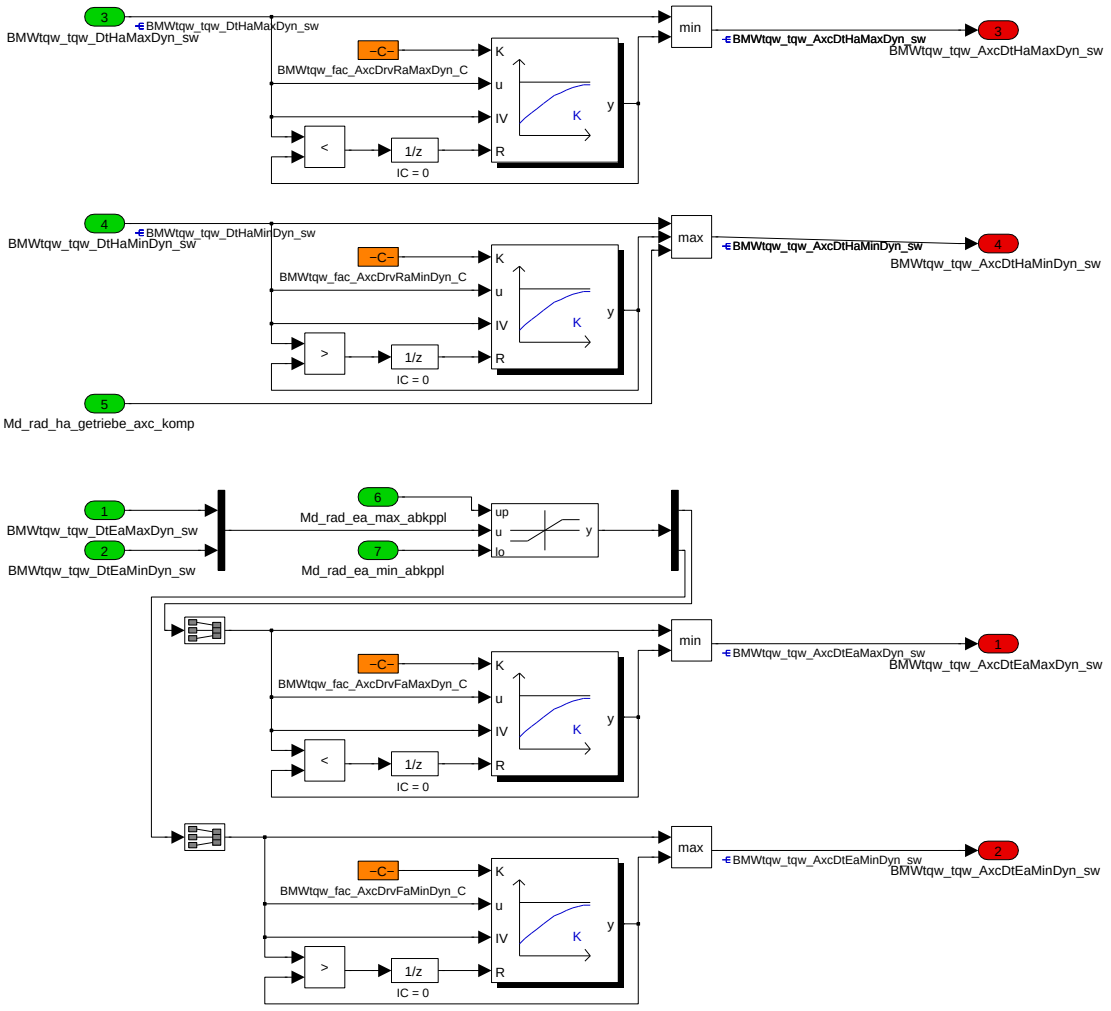
4.46.13.2.13.1.3.2 1320__Dynamische_Momentengrenzen (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Antriebsstranggrenzen *S. 9173*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12323 1320__Dynamische_Momentengrenzen

```
Berechnung der stationärer Limits (für Soll- bzw. gefilterten Momentenpfad):
-----------------------------------------------------------------------------
Vereinbarung mit TQC:
    1. Sich öffnende Grenzen müssen nicht direkt gefolgt werden.
       Diese können gefiltert werden.
       z.B. schlagartige Freischaltung der EM1 Potential während einer GB2-Schaltung
            Zustartphase der Hybridachse
    2. Sich schließende Grenzen müssen sofort berücksichtigt werden
```



Navigationslinks:

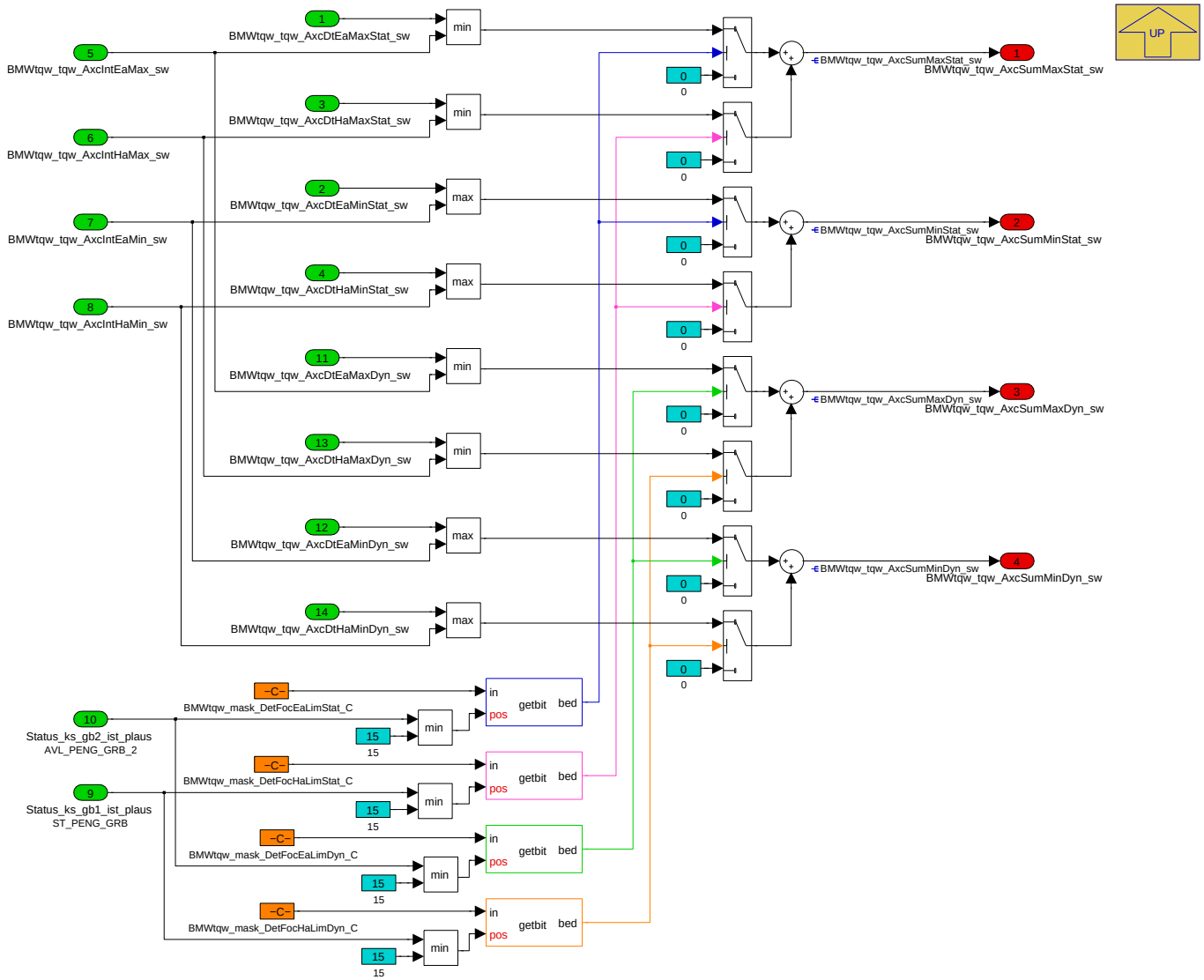
Parent: 1300__Achshybrid *S. 9177*

4.46.13.2.13.1.3.3 1330__Summengrenzen_Achskoordination (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Antriebsstranggrenzen *S. 9173*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12324 1330__Summengrenzen_Achskoordination




```
Status_ks_gb1_ist (ST_PENG_GRB):
================================

 Code-BIN  |          Name/Beschreibung
-----------|-----------------------------------
   0--0    | kein Kraftschluss vorhanden
   0--1    | Kraftschluss vorhanden
   001-    | Übergangsphase Kraftschluss wird aufgehoben
   010-    | Übergangsphase Kraftschluss wird hergestell
   000-    | keine Übergangsphase
   100-    | keine Kraftschlussänderung möglich
   1101    | Signal nicht verfügbar
   1110    | Fehler
   1111    | Signal ungültig
```

```
Status_ks_gb2_ist (AVL_PENG_GRB_2):
===================================
0--0 ... kein Kraftschluss vorhanden
0--1 ... Kraftschluss vorhanden
001- ... Übergangsphase Kraftschluss wird aufgehoben
010- ... Übergangsphase Kraftschluss wird hergestell
000- ... keine Übergangsphase
100- ... keine Kraftschlussänderung möglich
1101 ... Signal nicht verfügbar
1110 ... Fehler
1111 ... Signal ungültig
```

Navigationslinks:

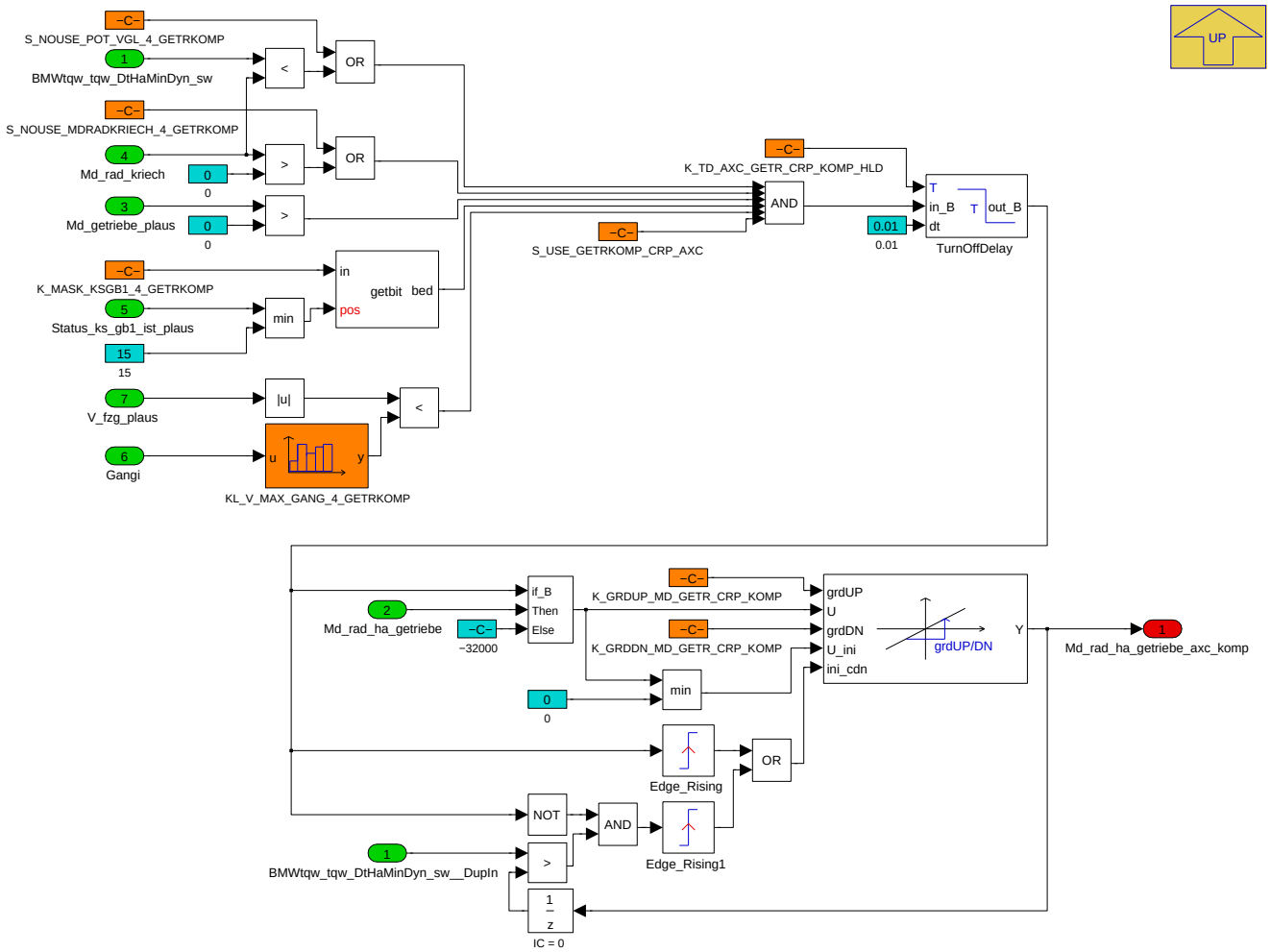
Parent: 1300__Achshybrid *S. 9177*

4.46.13.2.13.1.3.4 1340__KompentationGetriebeaufnahmemomentHA (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Antriebsstranggrenzen *S. 9173*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12325 1340__KompentationGetriebeaufnahmemomentHA



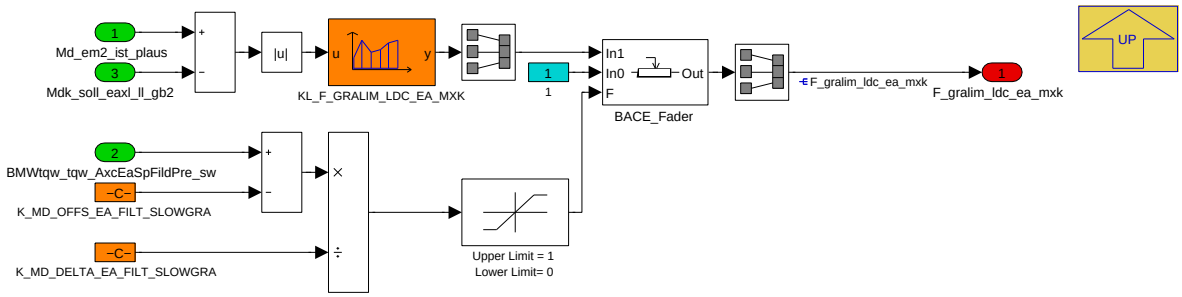
Navigationslinks:

Parent: 1300__Achshybrid *S. 9177*

4.46.13.2.13.1.3.5 1350__GradientenLimit_im_Ea_Anlagewechsel (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Antriebsstranggrenzen *S. 9173*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12326 1350__GradientenLimit_im_Ea_Anlagewechsel



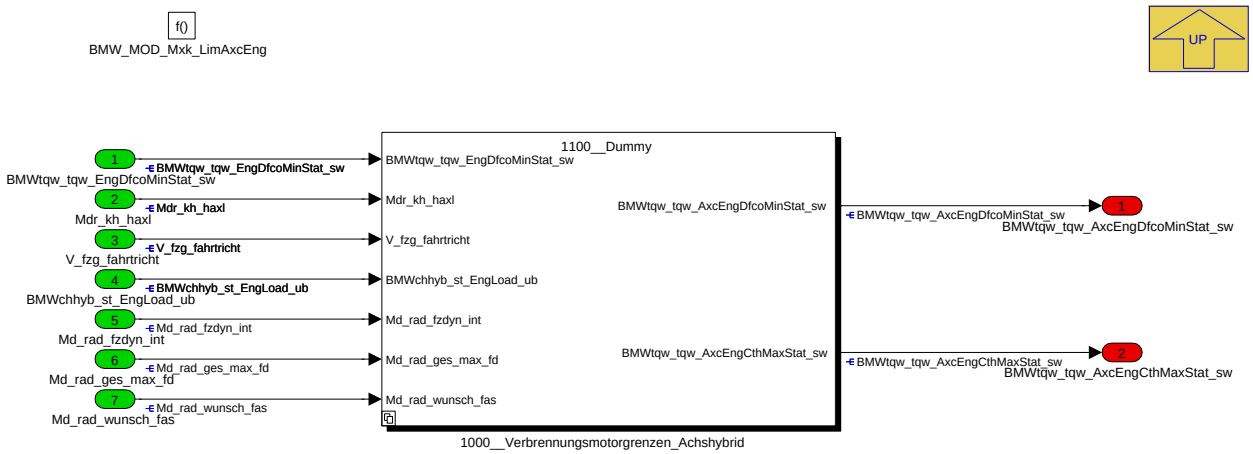
Navigationslinks:

Parent: 1300__Achshybrid *S. 9177*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.14 BMW_MOD_Mxk_LimAxcEng

Abbildung 12327 BMW_MOD_Mxk_LimAxcEng



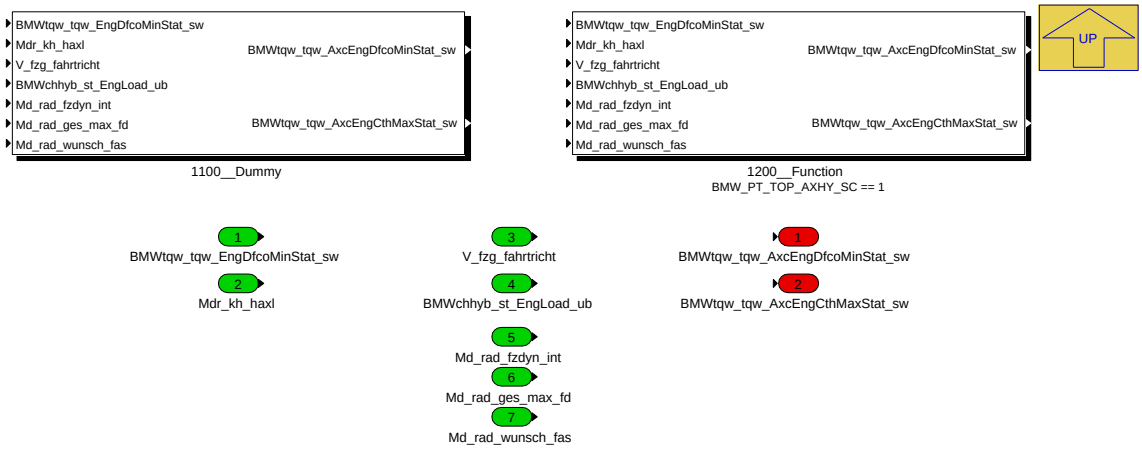
Navigationslinks:

Parent: K_MXK *S. 9084*

Children: 1000__Verbrennungsmotorgrenzen_Achshybrid *S. 9182*

4.46.13.2.14.1 1000__Verbrennungsmotorgrenzen_Achshybrid

Abbildung 12328 1000__Verbrennungsmotorgrenzen_Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mxk_LimAxcEng *S. 9182*

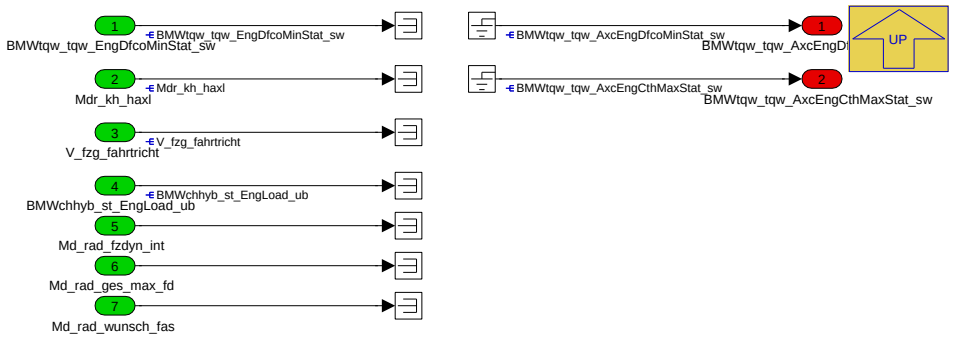
Children: 1100__Dummy *S. 9183* --- 1200__Function *S. 9183*

4.46.13.2.14.1.1 1100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Verbrennungsmotorgrenzen_Achshybrid *S. 9182*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12329 1100__Dummy



Navigationslinks:

Parent: 1000__Verbrennungsmotorgrenzen_Achshybrid *S. 9182*

4.46.13.2.14.1.2 1200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Verbrennungsmotorgrenzen_Achshybrid *S. 9182*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12330 1200__Function

Navigationslinks:

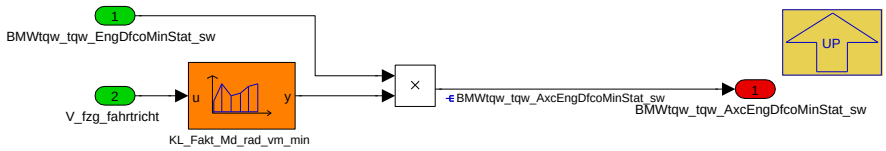
Parent: 1000__Verbrennungsmotorgrenzen_Achshybrid *S. 9182*

Children: 1210__Stationaere_VM_Grenzen *S. 9183* --- 1220__Katheizen *S. 9184*

4.46.13.2.14.1.2.1 1210__Stationaere_VM_Grenzen (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Verbrennungsmotorgrenzen_Achshybrid *S. 9182*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12331 1210__Stationaere_VM_Grenzen



Navigationslinks:

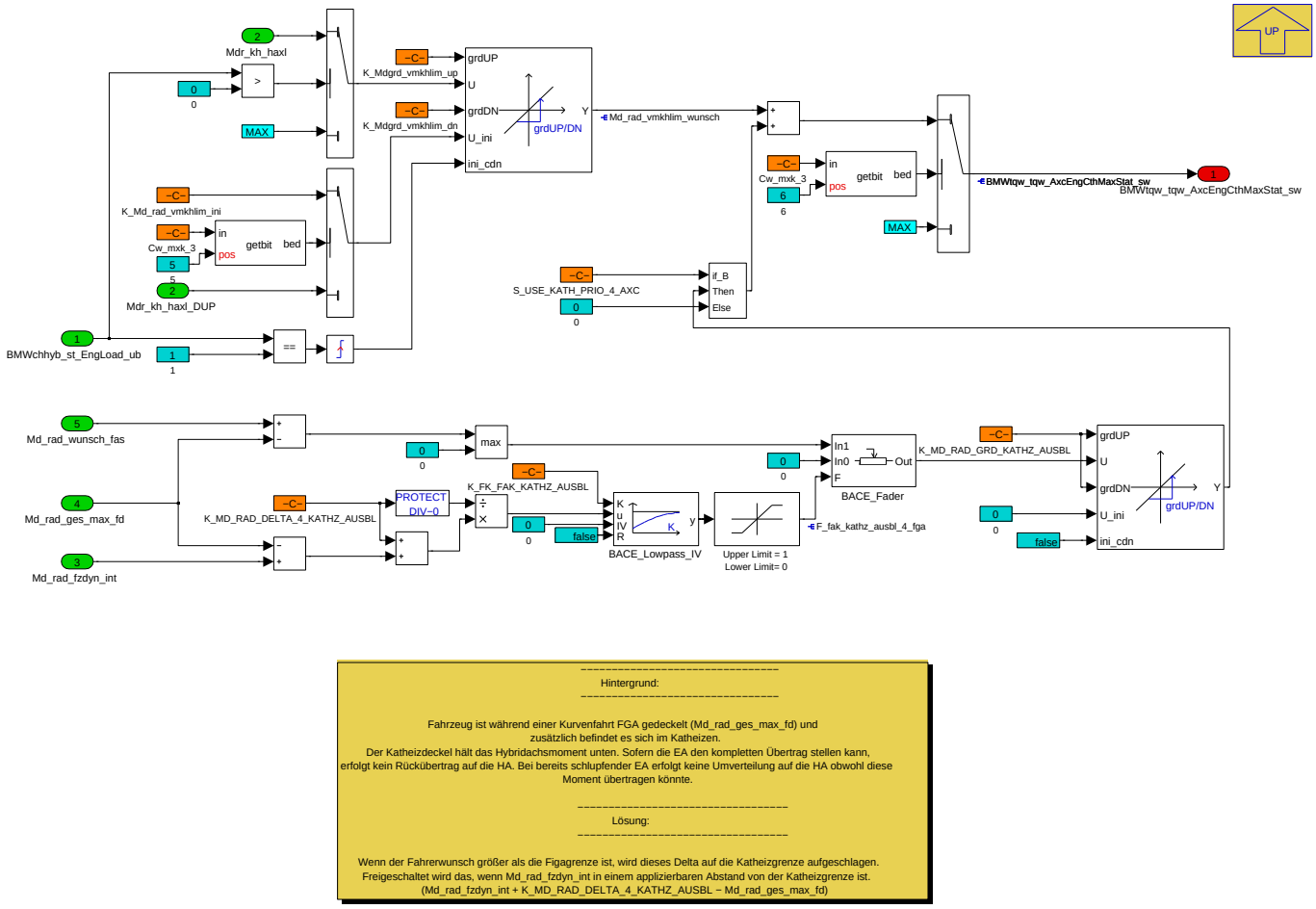
Parent: 1200__Function *S. 9183*

4.46.13.2.14.1.2.2 1220__Katheizen (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Verbrennungsmotorgrenzen_Achshybrid *S. 9182*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12332 1220__Katheizen



Hintergrund:

Fahrzeug ist während einer Kurvenfahrt FGA gedeckelt (Md_rad_ges_max_fd) und zusätzlich befindet es sich im Katheizen.
Der Katheizdeckel hält das Hybridachsmoment unten. Sofern die EA den kompletten Übertrag stellen kann, erfolgt kein Rückübertrag auf die HA. Bei bereits schlupfender EA erfolgt keine Umverteilung auf die HA obwohl diese Moment übertragen könnte.

Lösung:

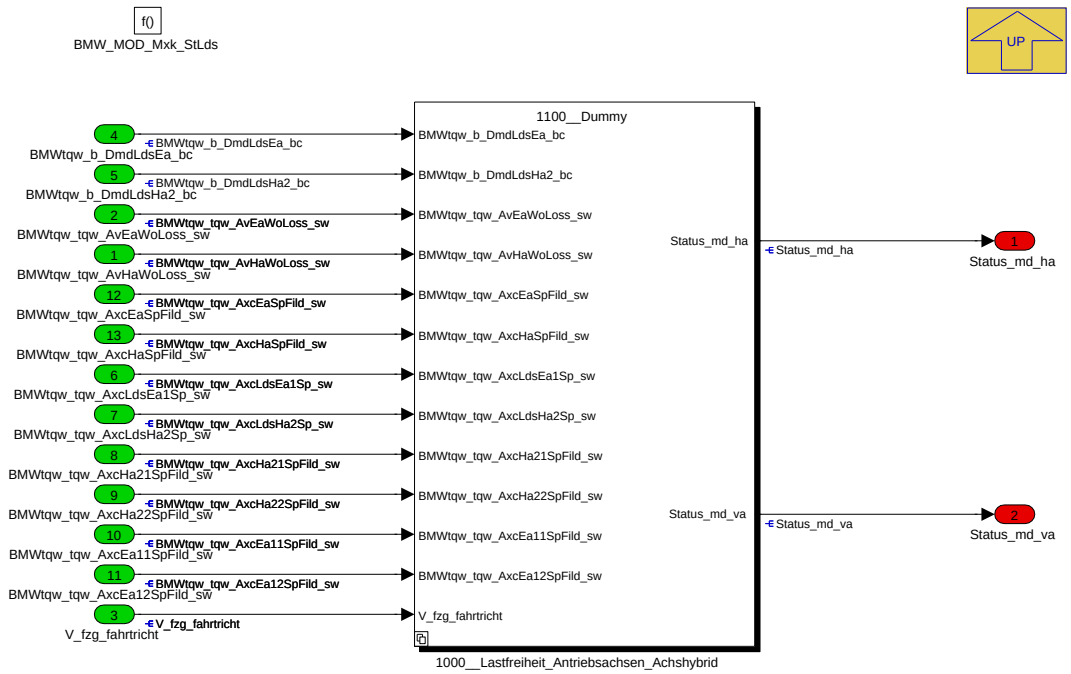
Wenn der Fahrerwunsch größer als die Figagrenze ist, wird dieses Delta auf die Katheizgrenze aufgeschlagen.
Freigeschaltet wird das, wenn Md_rad_fzdyn_int in einem applizierbaren Abstand von der Katheizgrenze ist.
(Md_rad_fzdyn_int + K_MD_RAD_DELTA_4_KATHZ_AUSBL – Md_rad_ges_max_fd)

Navigationslinks:

Parent: 1200__Function *S. 9183*

4.46.13.2.15 BMW_MOD_Mxk_StLds

Abbildung 12333 BMW_MOD_Mxk_StLds



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

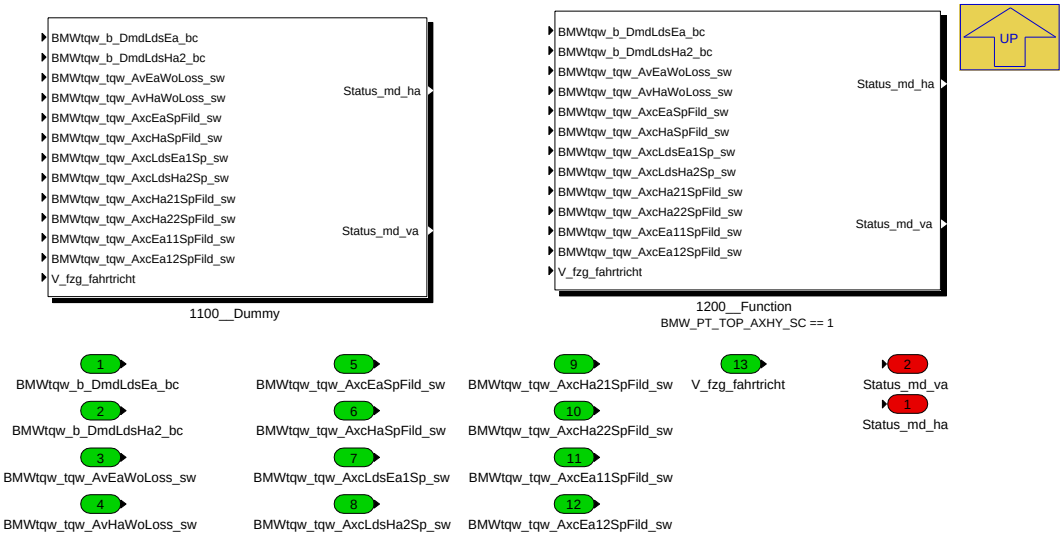
Navigationslinks:

Parent: K_MXK *S. 9084*

Children: 1000__Lastfreiheit_Antriebsachsen_Achshybrid *S. 9185*

4.46.13.2.15.1 1000__Lastfreiheit_Antriebsachsen_Achshybrid

Abbildung 12334 1000__Lastfreiheit_Antriebsachsen_Achshybrid



Navigationslinks:

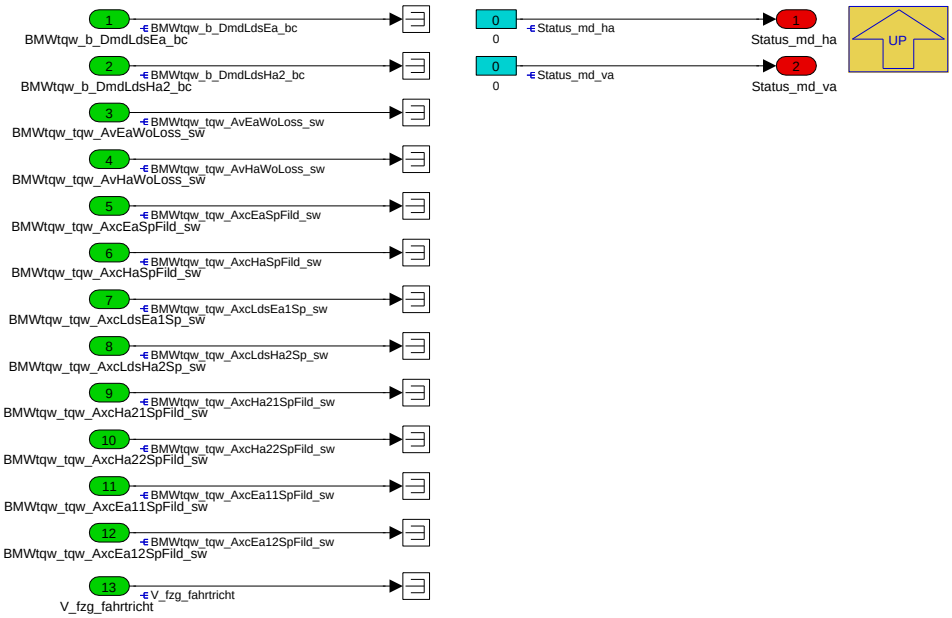
Parent: BMW_MOD_Mxk_StLds *S. 9184*

Children: 1100__Dummy *S. 9185* --- 1200__Function *S. 9186*

4.46.13.2.15.1.1 1100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Lastfreiheit_Antriebsachsen_Achshybrid *S. 9185*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 12335 1100__Dummy



Navigationslinks:

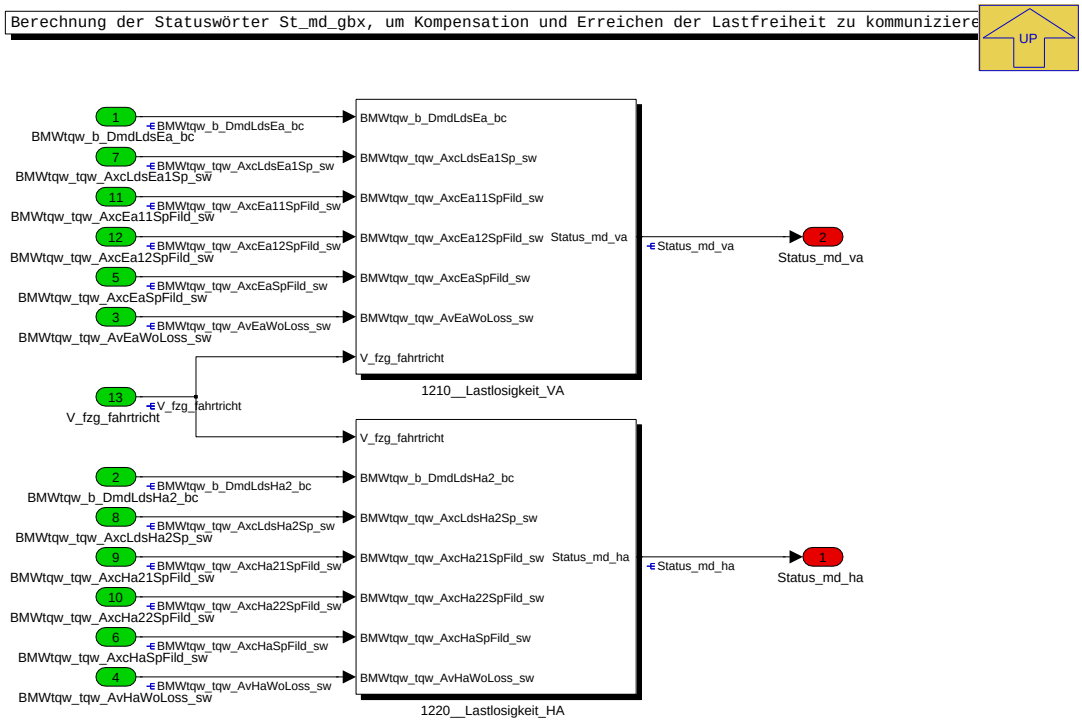
Parent: 1000__Lastfreiheit_Antriebsachsen_Achshybrid *S. 9185*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.15.1.2 1200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Lastfreiheit_Antriebsachsen_Achshybrid *S. 9185*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12336 1200__Function



Navigationslinks:

Parent: 1000__Lastfreiheit_Antriebsachsen_Achshybrid *S. 9185*

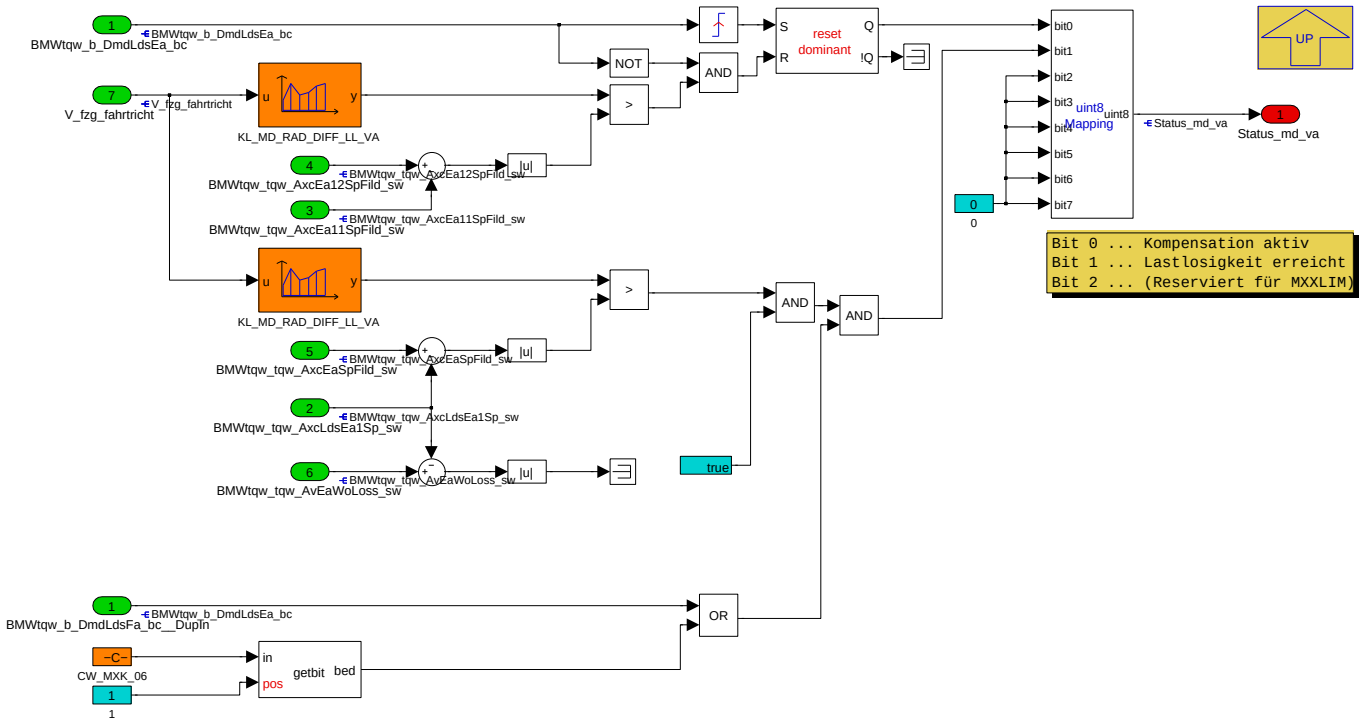
Children: 1210__Lastlosigkeit_VA *S. 9187* --- 1220__Lastlosigkeit_HA *S. 9187*

4.46.13.2.15.1.2.1 1210__Lastlosigkeit_VA (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Lastfreiheit_Antriebsachsen_Achshybrid *S. 9185*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12337 1210__Lastlosigkeit_VA



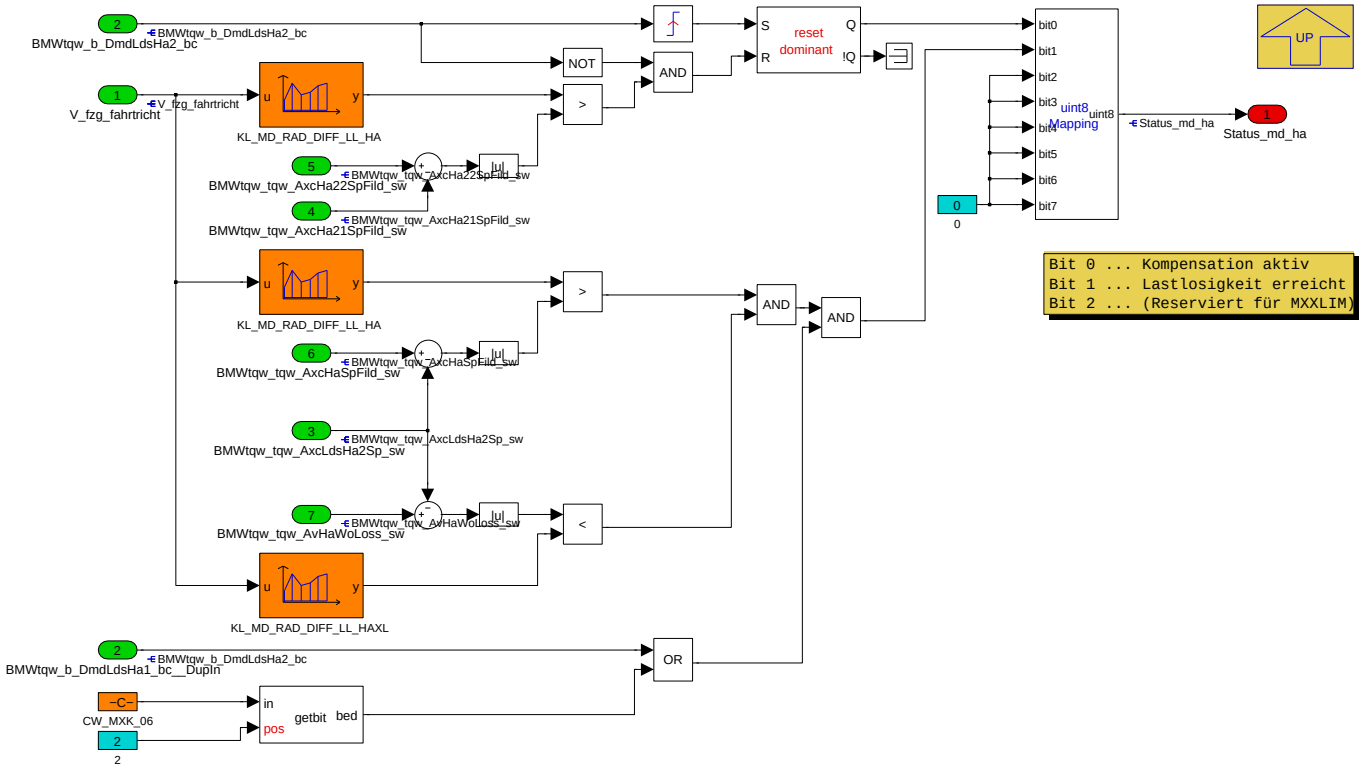
Navigationslinks:

Parent: 1200__Function *S. 9186*

4.46.13.2.15.1.2.2 1220__Lastlosigkeit_HA (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Lastfreiheit_Antriebsachsen_Achshybrid *S. 9185*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12338 1220__Lastlosigkeit_HA



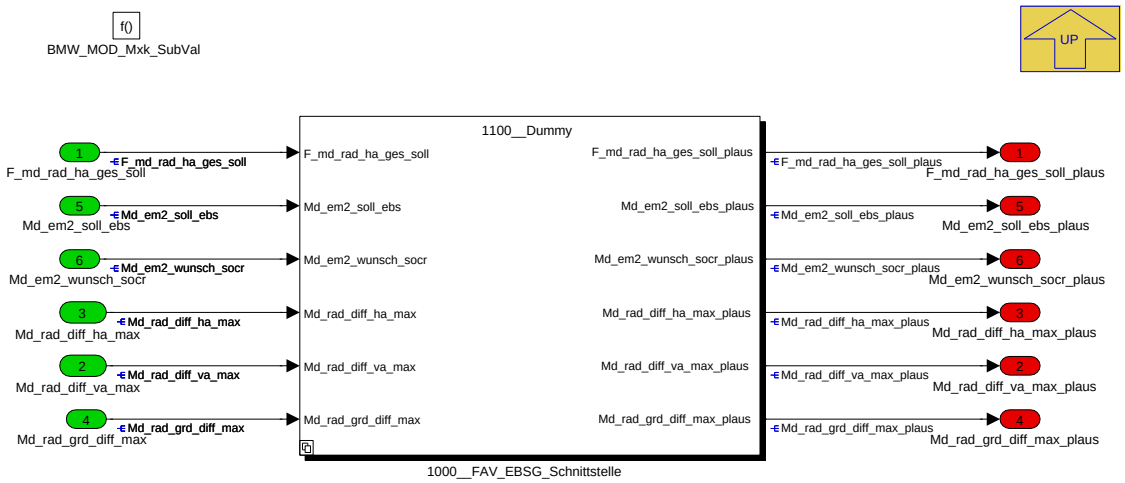
Navigationslinks:

Parent: 1200__Function *S. 9186*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.16 BMW_MOD_Mxk_SubVal

Abbildung 12339 BMW_MOD_Mxk_SubVal



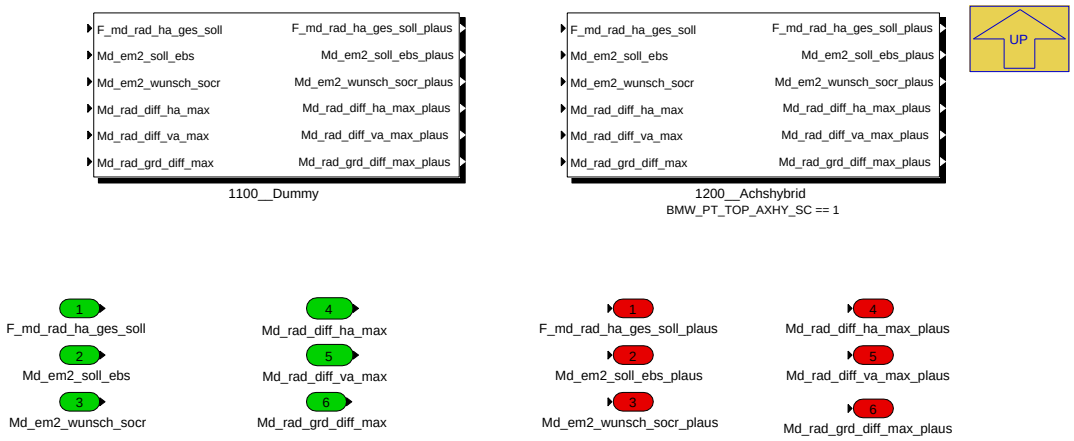
Navigationslinks:

Parent: K_MXK *S. 9084*

Children: 1000__FAV_EBSG_Schnittstelle *S. 9188*

4.46.13.2.16.1 1000__FAV_EBSG_Schnittstelle

Abbildung 12340 1000__FAV_EBSG_Schnittstelle



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Mxk_SubVal *S. 9188*

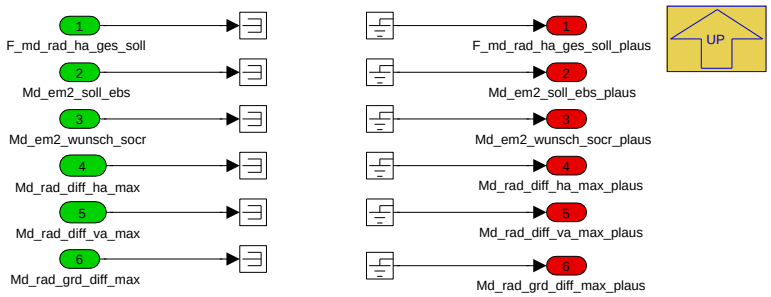
Children: 1100__Dummy *S. 9189* --- 1200__Achshybrid *S. 9189*

4.46.13.2.16.1.1 1100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 1000__FAV_EBSG_Schnittstelle *S. 9188*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12341 1100__Dummy



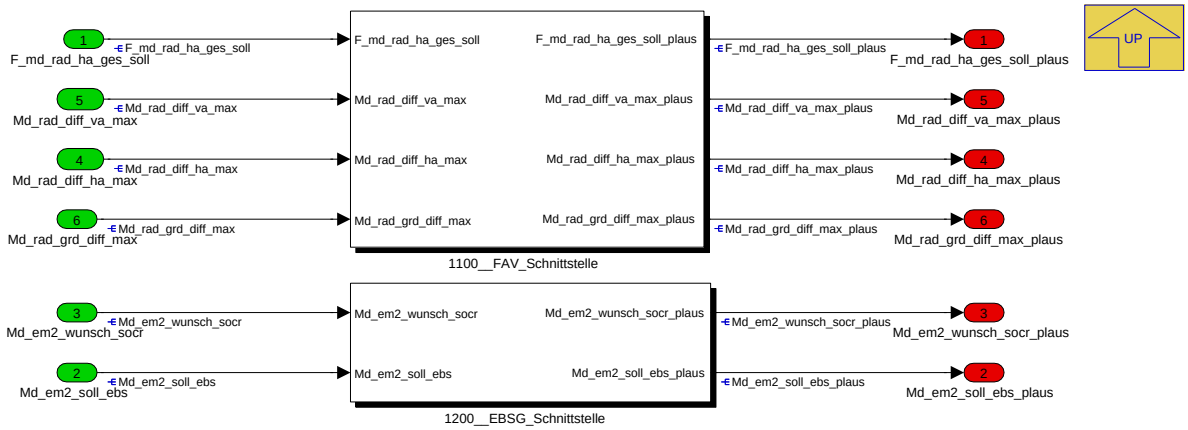
Navigationslinks:

Parent: 1000__FAV_EBSG_Schnittstelle *S. 9188*

4.46.13.2.16.1.2 1200__Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: 1000__FAV_EBSG_Schnittstelle *S. 9188*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12342 1200__Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: 1000__FAV_EBSG_Schnittstelle *S. 9188*

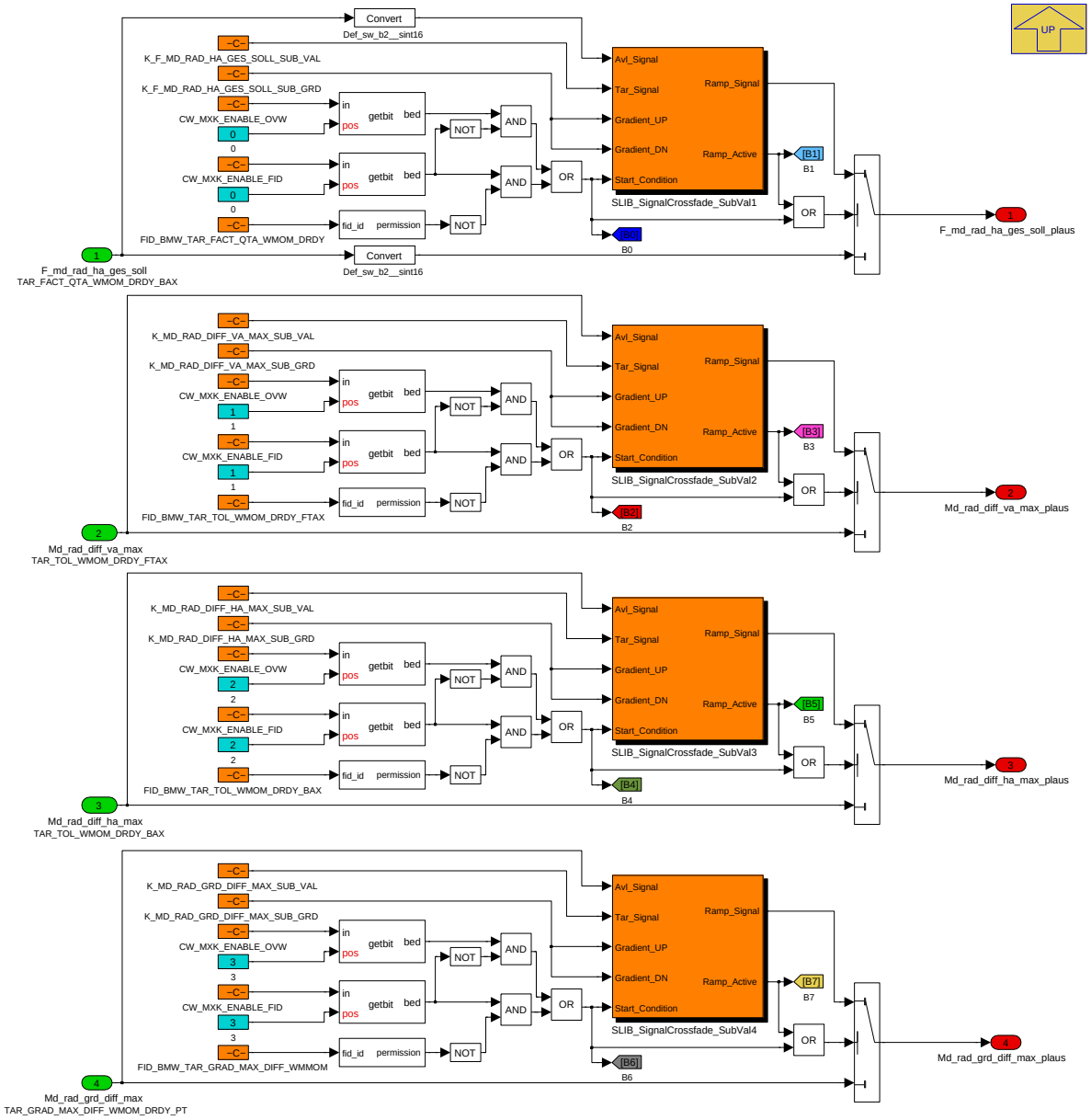
Children: 1100__FAV_Schnittstelle *S. 9190* --- 1200__EBSG_Schnittstelle *S. 9191*

4.46.13.2.16.1.2.1 1100__FAV_Schnittstelle (Variant Sub)

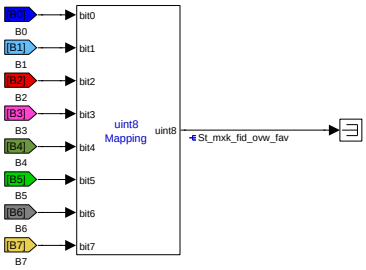
Variant parent: 1000__FAV_EBSG_Schnittstelle *S. 9188*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12343 1100__FAV_Schnittstelle




```
Md_rad_diff_ha_max_plaus:
-------------------------

          Applikationsschalter          ||      Erkennung Kommunikationsfehler für Signal      |
========================================||=======================================================|
 CW_MXK_ENABLE_FID | CW_MXK_ENABLE_OVW ||            FID_BMW_TAR_TOL_WMOM_DRDY_BAX            |
      (Bit 2)      |      (Bit 2)      ||            True            |          False           |
                   |                   ||       (kein Fehler)        |         (Fehler)         |
===================|===================||========================|=========================|
                   |       True        ||    Md_rad_diff_ha_max      | K_MD_RAD_DIFF_HA_MAX_VAL |
       True        |-------------------||------------------------|-------------------------|
                   |       False       ||    Md_rad_diff_ha_max      | K_MD_RAD_DIFF_HA_MAX_VAL |
===================|===================||========================|=========================|
                   |       True        || K_MD_RAD_DIFF_HA_MAX_VAL | K_MD_RAD_DIFF_HA_MAX_VAL |
       False       |-------------------||------------------------|-------------------------|
                   |       False       ||    Md_rad_diff_ha_max      |    Md_rad_diff_ha_max    |
===================|===================||========================|=========================|
```



Navigationslinks:

Parent: 1200__Achshybrid *S. 9189*

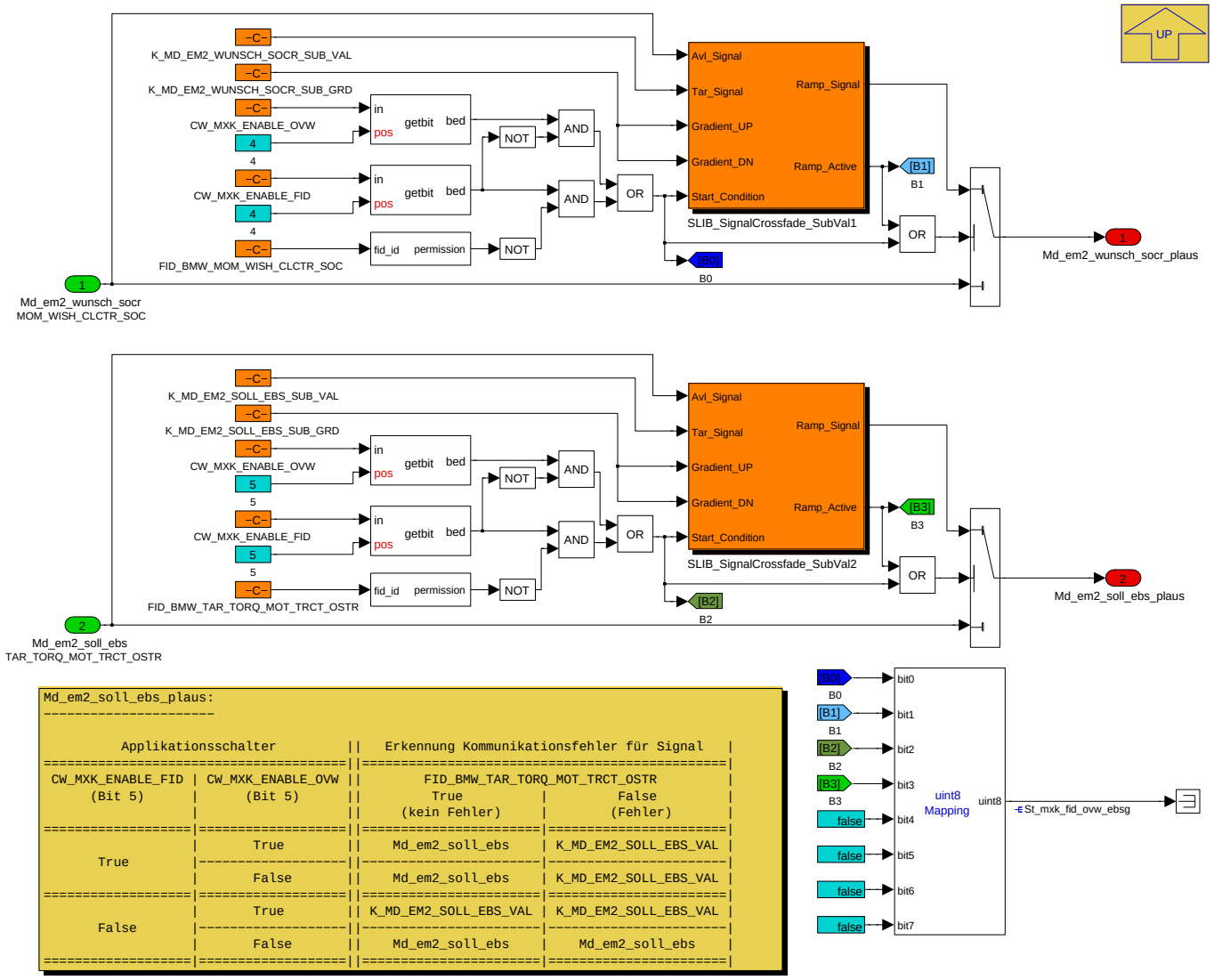
Libs: SLIB_Mxk_SignalCrossfade *S. 9201*

4.46.13.2.16.1.2.2 1200__EBSG_Schnittstelle (Variant Sub)

Variant parent: 1000__FAV_EBSG_Schnittstelle *S. 9188*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12344 1200__EBSG_Schnittstelle



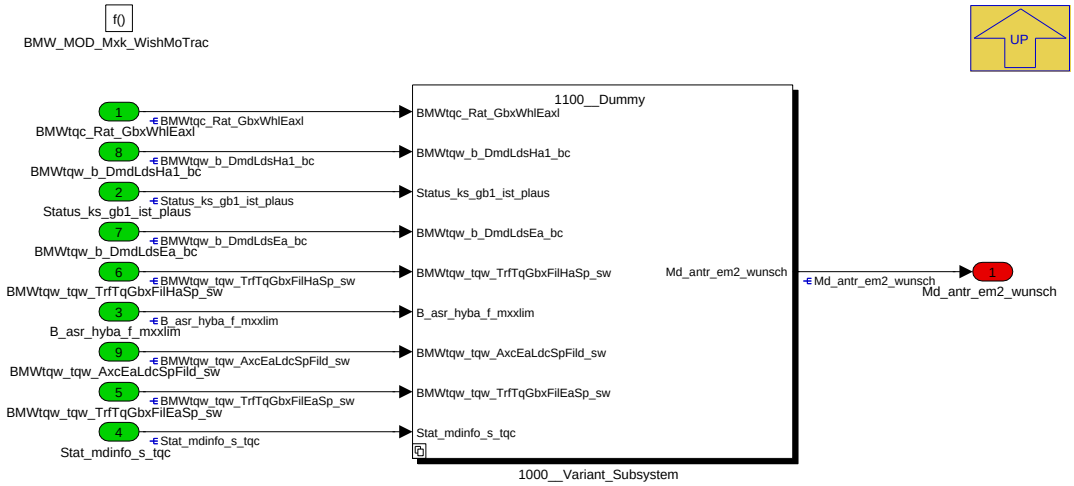
Navigationslinks:

Parent: 1200__Achshybrid *S. 9189*

Libs: SLIB_Mxk_SignalCrossfade *S. 9201*

4.46.13.2.17 BMW_MOD_Mxk_WishMoTrac

Abbildung 12345 BMW_MOD_Mxk_WishMoTrac



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

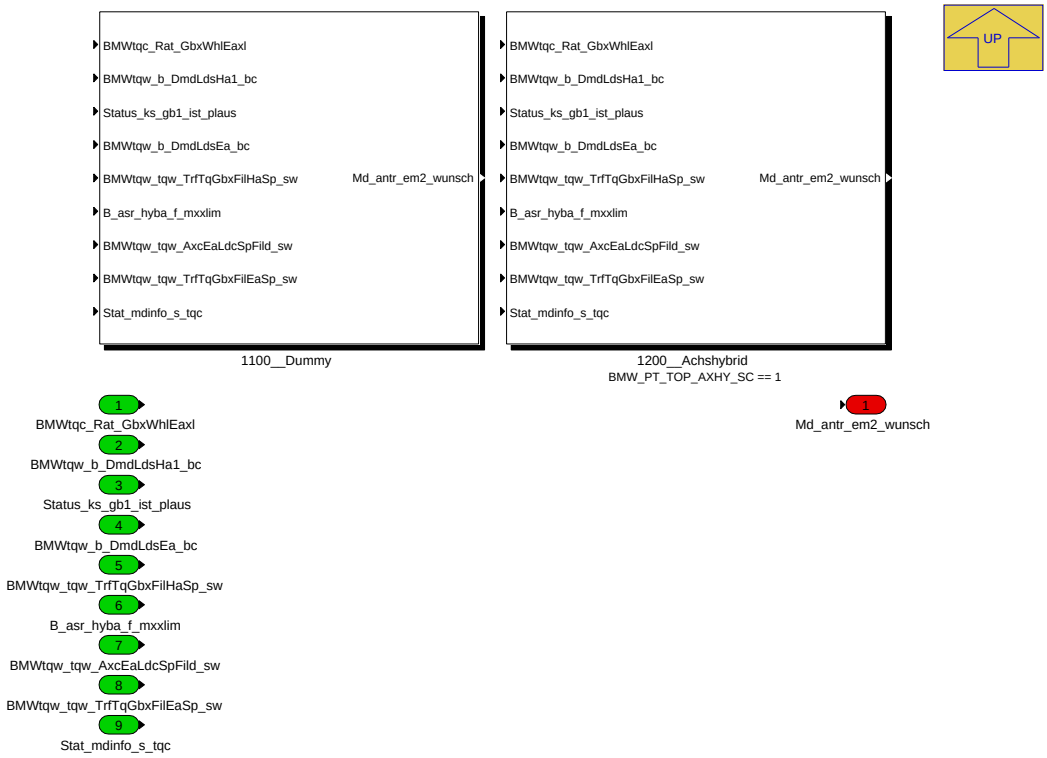
Navigationslinks:

Parent: K_MXK *S. 9084*

Children: 1000__Variant_Subsystem *S. 9192*

4.46.13.2.17.1 1000__Variant_Subsystem

Abbildung 12346 1000__Variant_Subsystem



Navigationslinks:

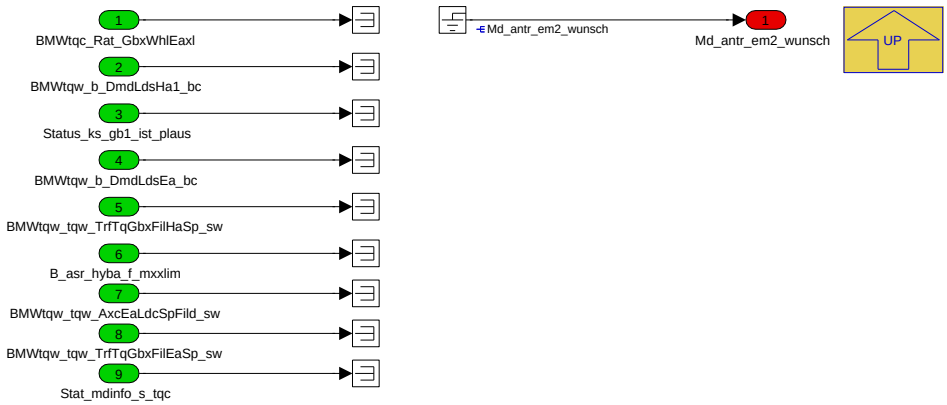
Parent: BMW_MOD_Mxk_WishMoTrac *S. 9191*

Children: 1100__Dummy *S. 9192* --- 1200__Achshybrid *S. 9193*

4.46.13.2.17.1.1 1100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Variant_Subsystem *S. 9192*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 12347 1100__Dummy



Navigationslinks:

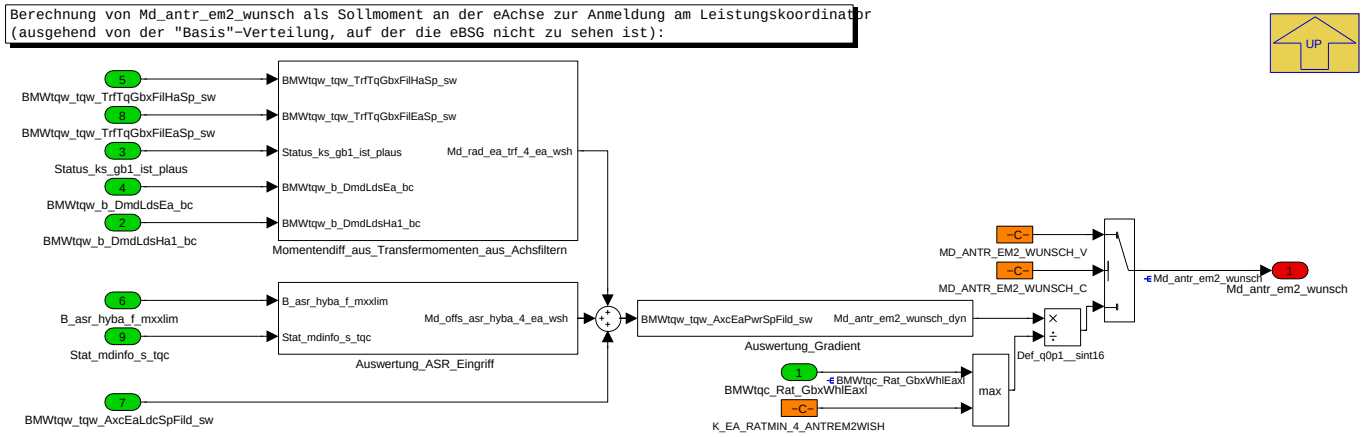
Parent: 1000__Variant_Subsystem *S. 9192*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.17.1.2 1200__Achshybrid (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Variant_Subsystem S. 9192. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12348 1200__Achshybrid



Navigationslinks:

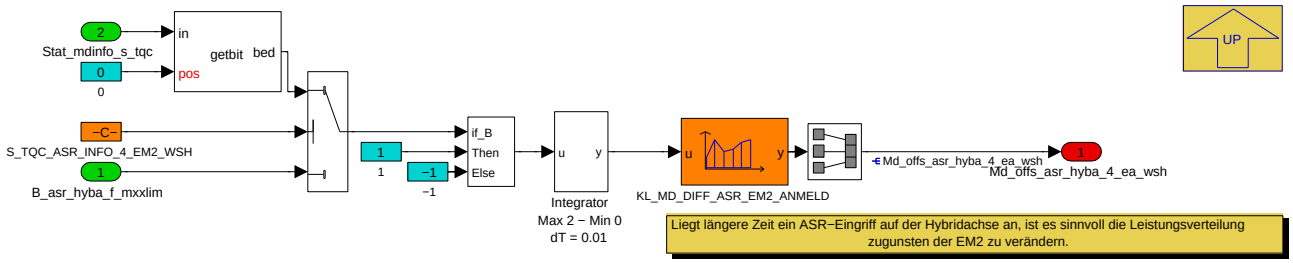
Parent: 1000__Variant_Subsystem S. 9192

Children: Auswertung_ASR_Eingriff S. 9193 --- Auswertung_Gradient S. 9194 --- Momentendiff_aus_Transfermomenten_aus_Achsfiltern S. 9194

4.46.13.2.17.1.2.1 Auswertung_ASR_Eingriff (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Variant_Subsystem S. 9192. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12349 Auswertung_ASR_Eingriff



Navigationslinks:

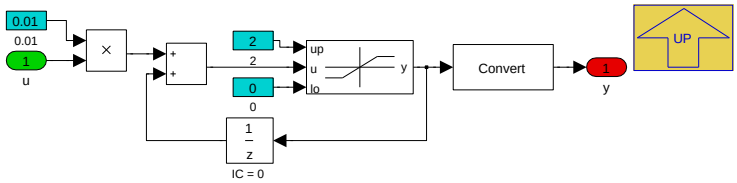
Parent: 1200__Achshybrid S. 9193

Children: Integrator Max 2 - Min 0 dT = 0.01 S. 9193

4.46.13.2.17.1.2.1.1 Integrator Max 2 - Min 0 dT = 0.01 (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Variant_Subsystem S. 9192. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12350 Integrator Max 2 - Min 0 dT = 0.01



Navigationslinks:

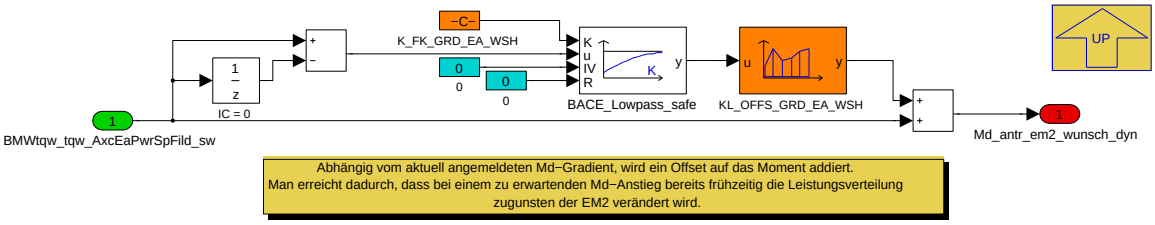
Parent: Auswertung_ASR_Eingriff S. 9193

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.17.1.2.2 Auswertung_Gradient (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Variant_Subsystem S. 9192. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12351 Auswertung_Gradient



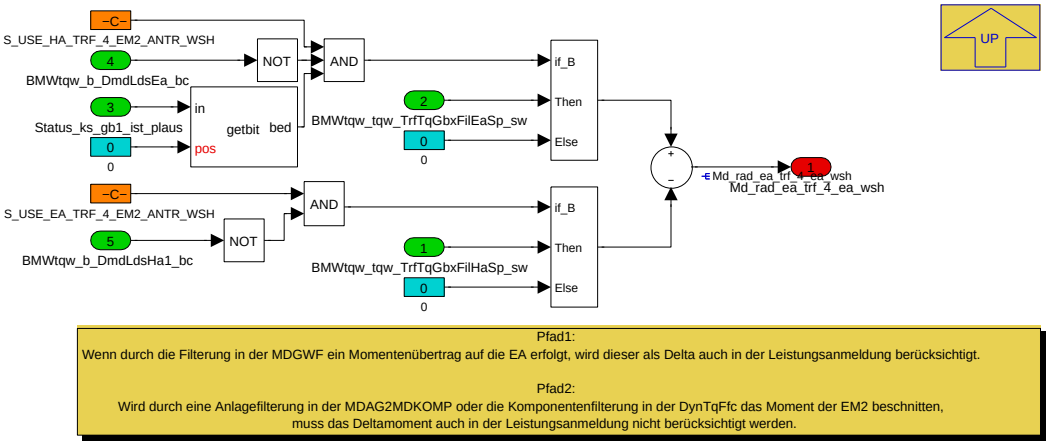
Navigationslinks:

Parent: 1200__Achshybrid S. 9193

4.46.13.2.17.1.2.3 Momentendiff_aus_Transfermomenten_aus_Achsfiltern (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Variant_Subsystem S. 9192. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12352 Momentendiff_aus_Transfermomenten_aus_Achsfiltern



Navigationslinks:

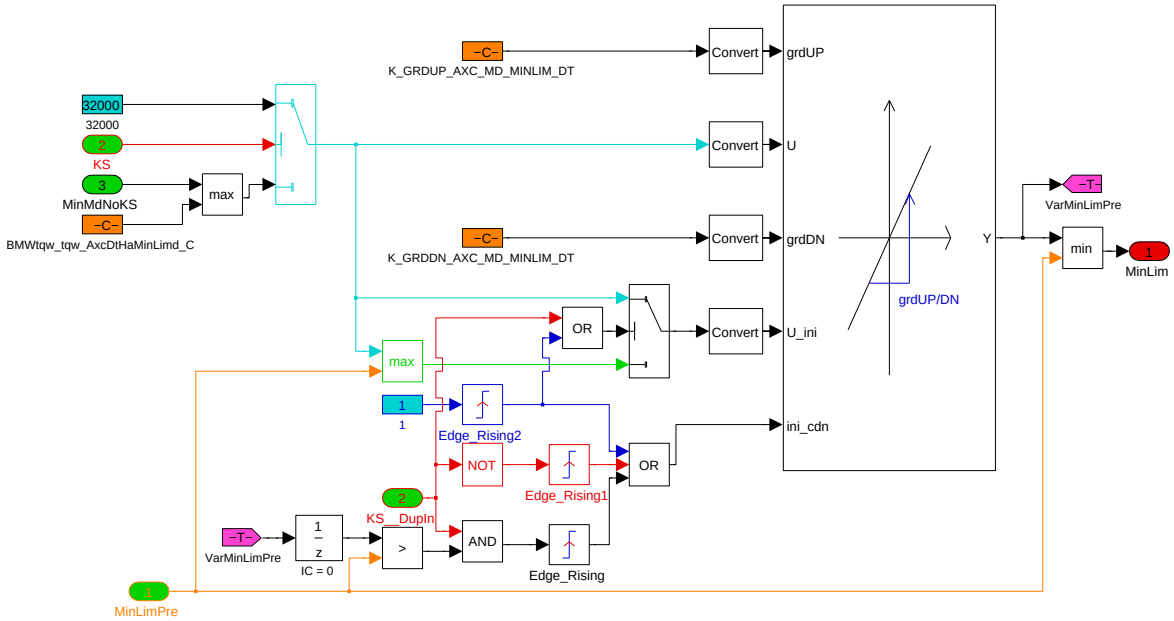
Parent: 1200__Achshybrid S. 9193

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.18 Local library links

4.46.13.2.18.1 SLIB_DeckelungMinPot

Abbildung 12353 SLIB_DeckelungMinPot



Navigationslinks:

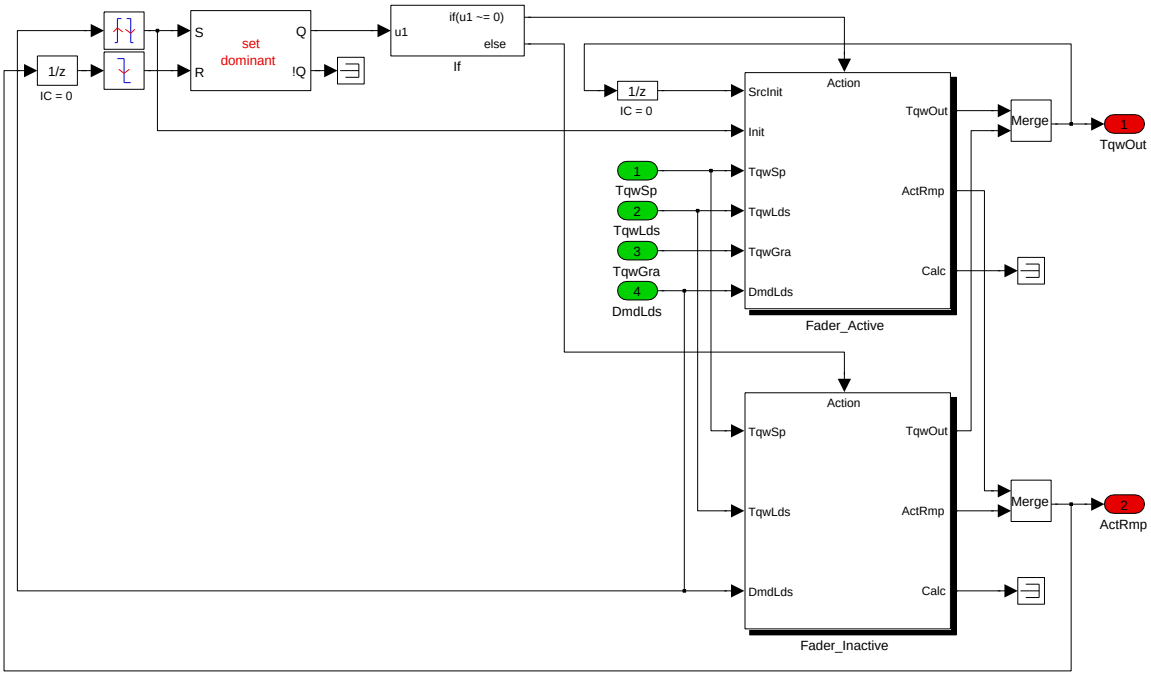
Lib is used in: 1330__Sollmoment_Achsen *S. 9118* --- 1330__Koordination_ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9128* --- 1320__Koordination_Lastwechsel_-Sollmoment *S. 9152*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.18.2 SLIB_LoadlessCrossfade

Abbildung 12354 SLIB_LoadlessCrossfade

```
Library-Loadless-Crossfade
==========================

Autor        | Sebastian Herrmann
Erstellt     | 03.12.2013

Beschreibung | Für das Ablegen des Verbrennungsmotors auf der hybridisierten Antriebsachse bzw. eine Schaltung auf der
             | elektrifizierten Antriebsachse ist es erforderlich, die entsprechende Antriebsachse lastfrei zu stellen.
             | Das Überblenden des Sollmomentes erfolgt in diesem Library-Block.
             | Sobald die Anforderung Lastfreiheit anliegt, wird mit einem applizierbaren Gradienten vom aktuellen
             | Sollmoment auf das Lastlosmoment übergerampt. Wird die Anforderung wieder zurückgenommen, erfolgt die
             | Rückblendung auf das gewünschte Sollmoment.
             | Für den Fall, dass das übergeblendete Moment vom Quellsignal überholt wird, wird dieses von Quellsignal
             | mitgeführt. Die Mitführung erfolgt solange, wie der Gradient des Quellsignals größer als der applizierte
             | Gradient ist. Sobald diese Bedingung nicht mehr erfüllt ist, erfolgt die Fortführung der Rampe mit der
             | applizierten Gradienten.
             | Erreicht das übergeblendete Moment das Zielsignal, läuft es mit diesem mit, auch wenn der Zielsignal-
             | gradient den applizierten Gradienten übersteigt.
             | Um die Laufzeit des Steuergerätes nicht unnötig durch die Überblendfunktion zu belasten, wird diese nur
             | gerechnet, wenn ein Überblendung zwischen Sollmoment und Lastlosmoment bzw. Lastlosmoment und Sollmoment
             | erforderlich ist. Wird ein Zustandwechsel der Lastfreiheitsanforderung erkannt, erfolgt die Aktivierung
             | der Überblendfunktion. Sobald das Zielsignal erreicht ist, erfolgt die Deaktivierung der Funktion.
```



Navigationslinks:

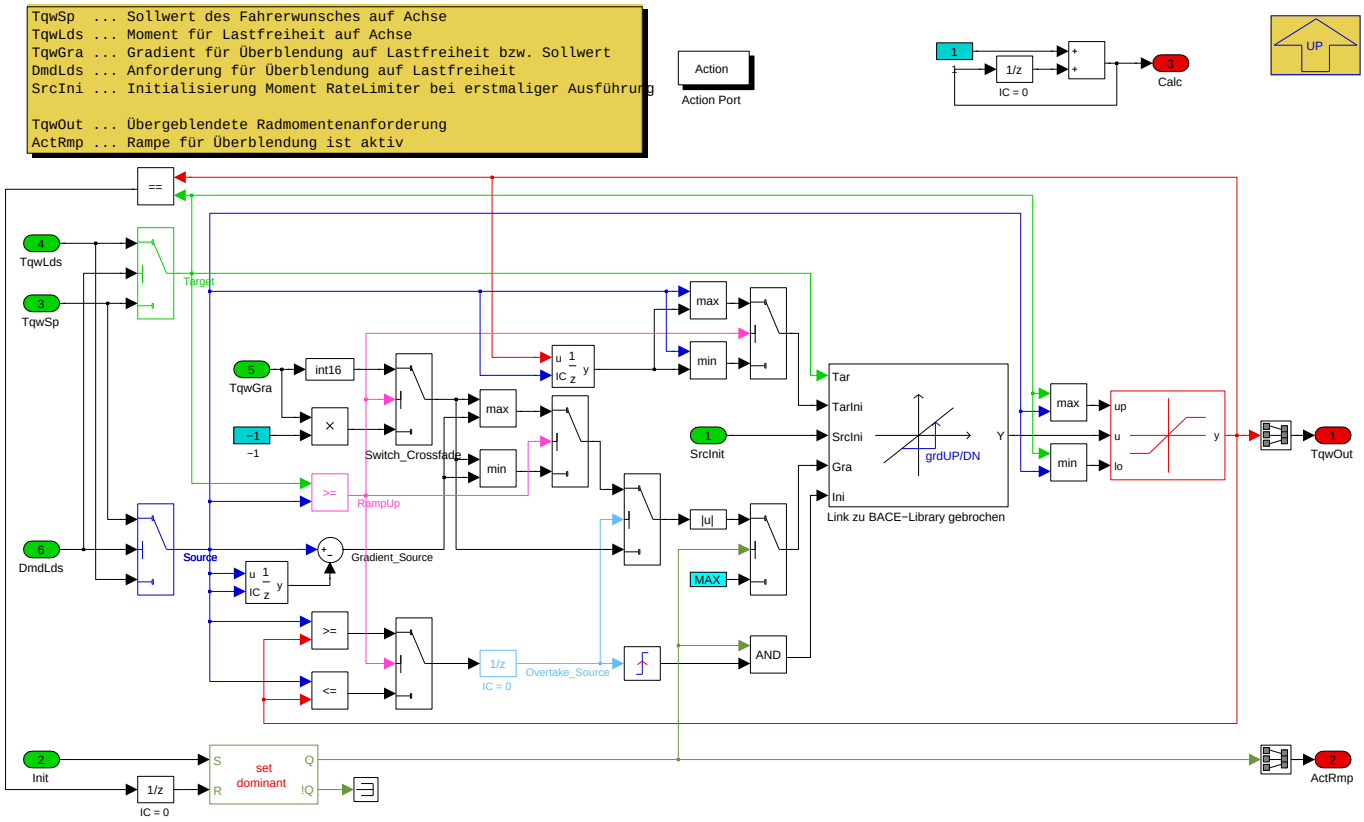
Lib is used in: 1330__Sollmoment_Achsen *S. 9118* --- 1330__Koordination_ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9128* --- 1320__Koordination_Lastwechsel_-Sollmoment *S. 9152*

Children: Fader_Active *S. 9196* --- Fader_Inactive *S. 9197*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.18.2.1 Fader_Active

Abbildung 12355 Fader_Active

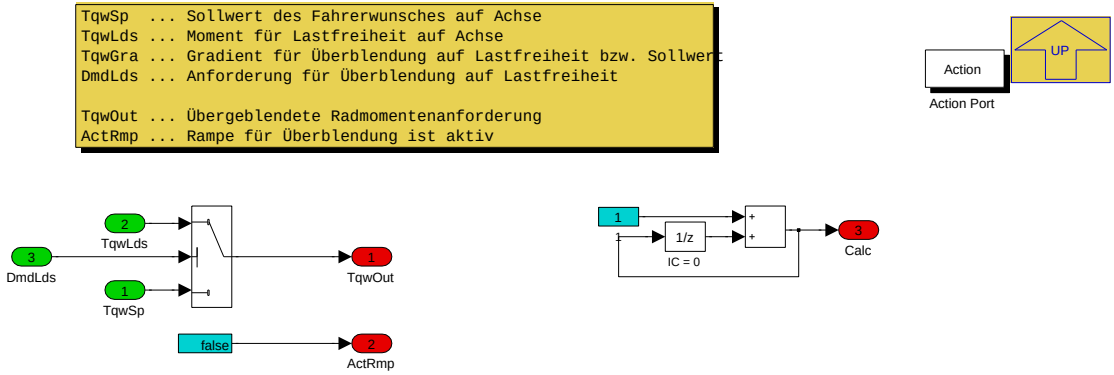


Navigationslinks:

Parent: SLIB_LoadlessCrossfade1 *S. 9195*

4.46.13.2.18.2.2 Fader_Inactive

Abbildung 12356 Fader_Inactive



Navigationslinks:

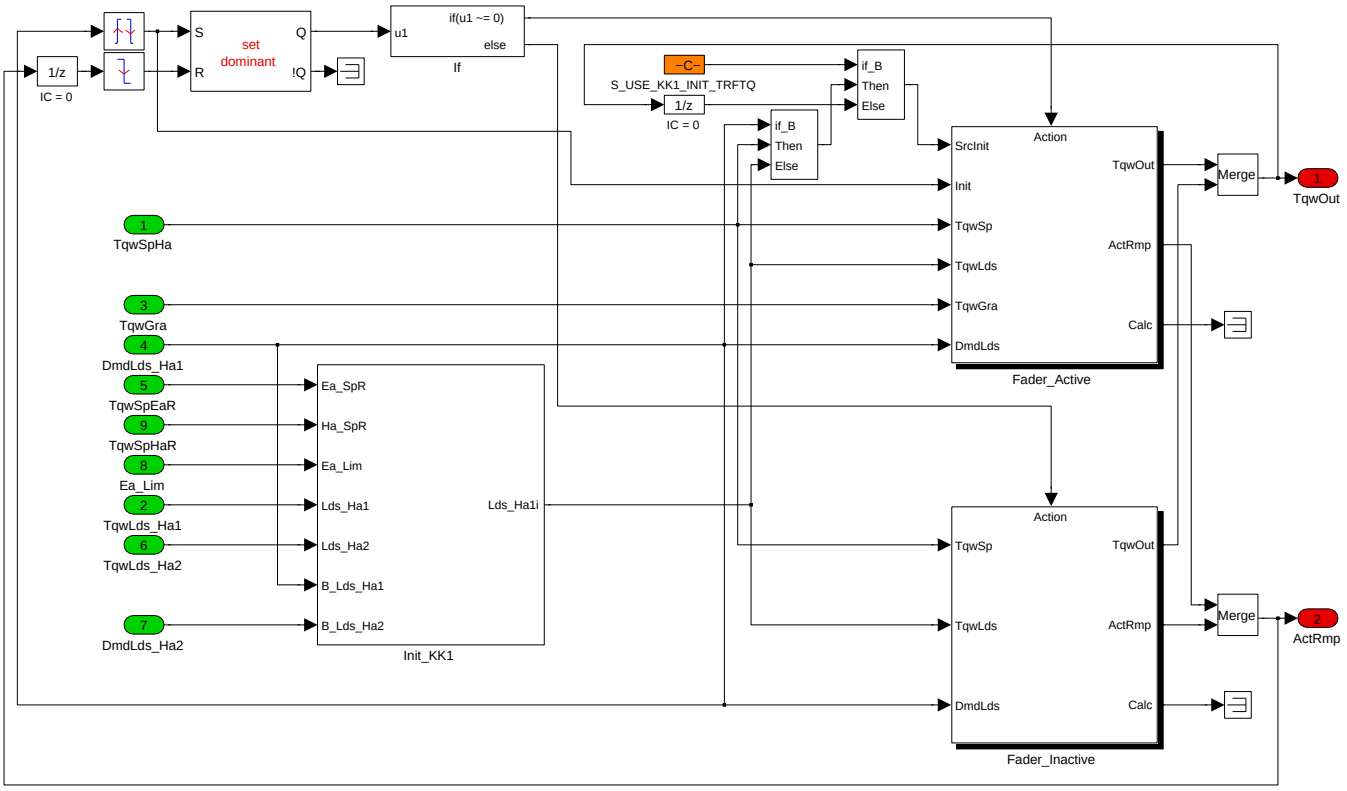
Parent: SLIB_LoadlessCrossfade1 *S. 9195*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.18.3 SLIB_LoadlessCrossfadeKK1

Abbildung 12357 SLIB_LoadlessCrossfadeKK1

```
Library-Loadless-Crossfade
==========================

Autor        | Matthias Hammer
Erstellt     | 27.03.2015

Beschreibung | Für das Ablegen des Verbrennungsmotors auf der hybridisierten Antriebsachse bzw. eine Schaltung auf der
             | elektrifizierten Antriebsachse ist es erforderlich, die entsprechende Antriebsachse lastfrei zu stellen.
             | Das Überblenden des Sollmomentes erfolgt in diesem Library-Block.
             | Sobald die Anforderung Lastfreiheit anliegt, wird mit einem applizierbaren Gradienten vom aktuellen
             | Sollmoment auf das Lastlosmoment übergerampt. Wird die Anforderung wieder zurückgenommen, erfolgt die
             | Rückblendung auf das gewünschte Sollmoment.
             | Für den Fall, dass das übergeblendete Moment vom Quellsignal überholt wird, wird dieses von Quellsignal
             | mitgeführt. Die Mitführung erfolgt solange, wie der Gradient des Quellsignals größer als der applizierte
             | Gradient ist. Sobald diese Bedingung nicht mehr erfüllt ist, erfolgt die Fortführung der Rampe mit der
             | applizierten Gradienten.
             | Erreicht das übergeblendete Moment das Zielsignal, läuft es mit diesem mit, auch wenn der Zielsignal-
             | gradient den applizierten Gradienten übersteigt.
             | Um die Laufzeit des Steuergerätes nicht unnötig durch die Überblendfunktion zu belasten, wird diese nur
             | gerechnet, wenn ein Überblendung zwischen Sollmoment und Lastlosmoment bzw. Lastlosmoment und Sollmoment
             | erforderlich ist. Wird ein Zustandwechsel der Lastfreiheitsanforderung erkannt, erfolgt die Aktivierung
             | der Überblendfunktion. Sobald das Zielsignal erreicht ist, erfolgt die Deaktivierung der Funktion.
```



Navigationslinks:

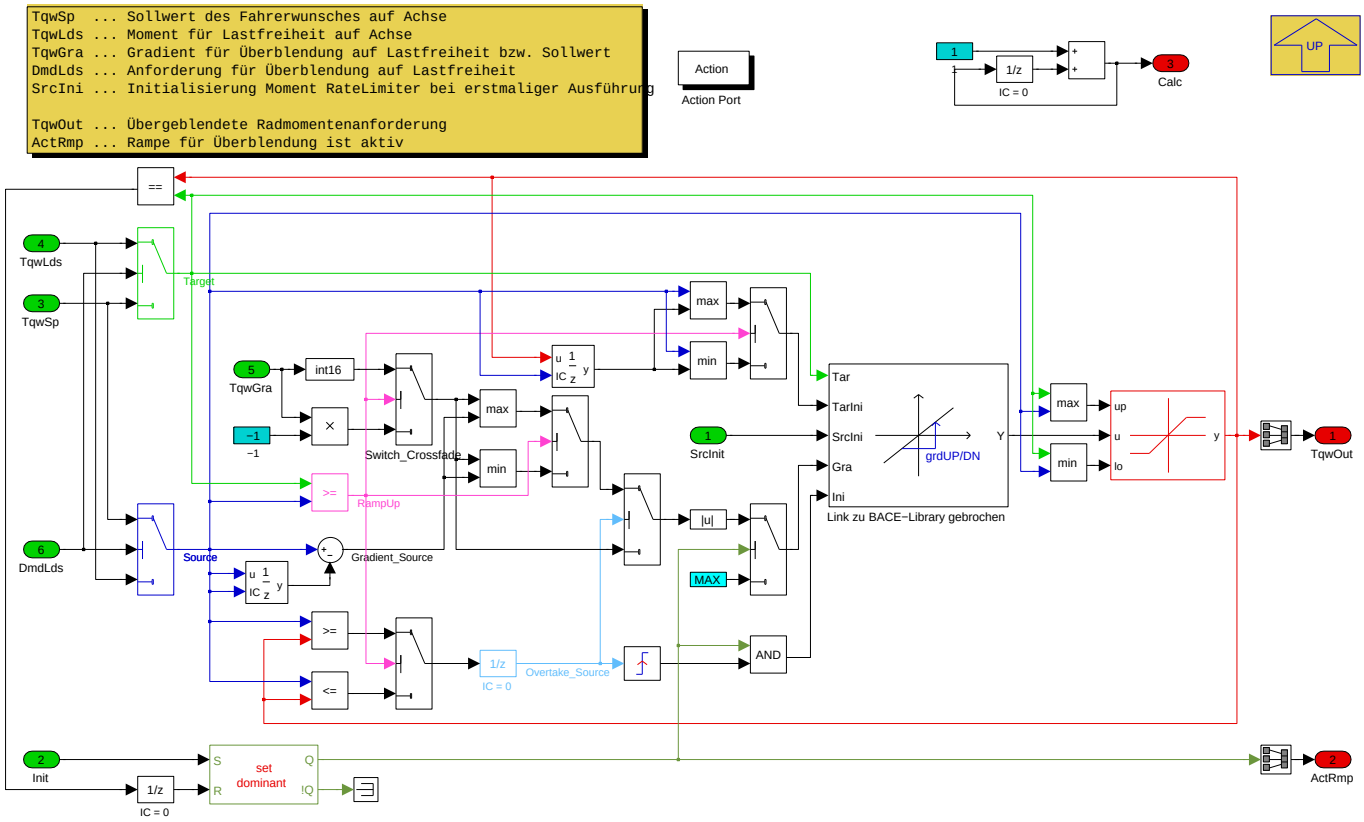
Lib is used in: 1330__Sollmoment_Achsen *S. 9118* --- 1330__Koordination_ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9128* --- 1320__Koordination_Lastwechsel_-Sollmoment *S. 9152*

Children: Fader_Active *S. 9198* --- Fader_Inactive *S. 9199* --- Init_KK1 *S. 9200*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.18.3.1 Fader_Active

Abbildung 12358 Fader_Active

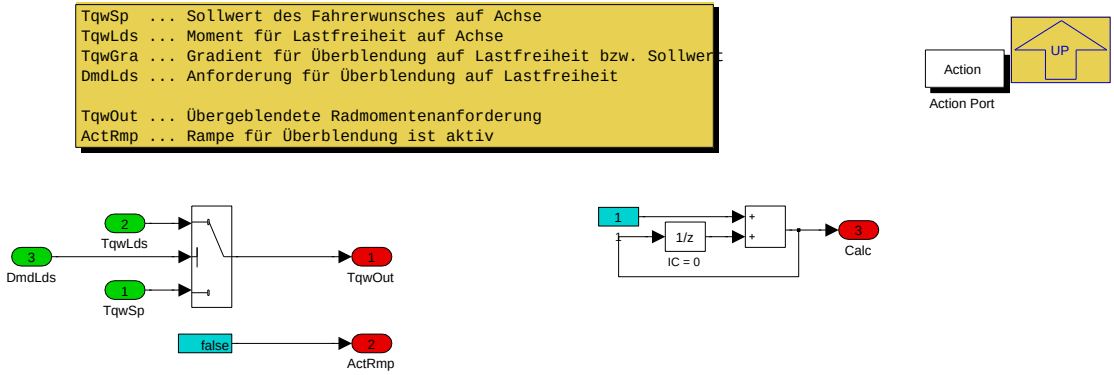


Navigationslinks:

Parent: SLIB_LoadlessCrossfadeKK1 *S. 9198*

4.46.13.2.18.3.2 Fader_Inactive

Abbildung 12359 Fader_Inactive



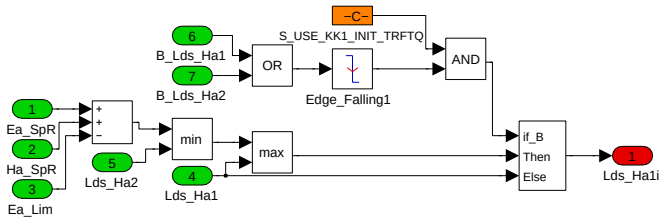
Navigationslinks:

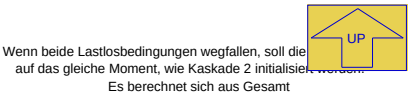
Parent: SLIB_LoadlessCrossfadeKK1 *S. 9198*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.18.3.3 Init_KK1

Abbildung 12360 Init_KK1



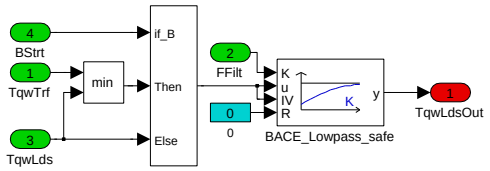


Navigationslinks:

Parent: SLIB_LoadlessCrossfadeKK1 *S. 9198*

4.46.13.2.18.4 SLIB_Startphase

Abbildung 12361 SLIB_Startphase

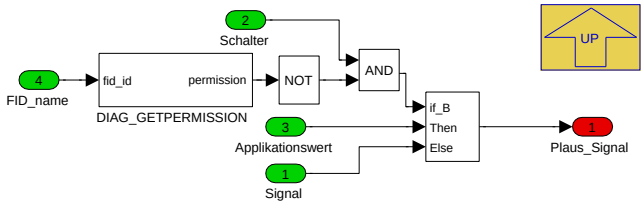


Navigationslinks:

Lib is used in: 1330__Sollmoment_Achsen *S. 9118* --- 1330__Koordination_ungefilterter_Fahrerwunsch *S. 9128* --- 1320__Koordination_Lastwechsel_-Sollmoment *S. 9152*

4.46.13.2.18.5 Ersatzwertbildung

Abbildung 12362 Ersatzwertbildung



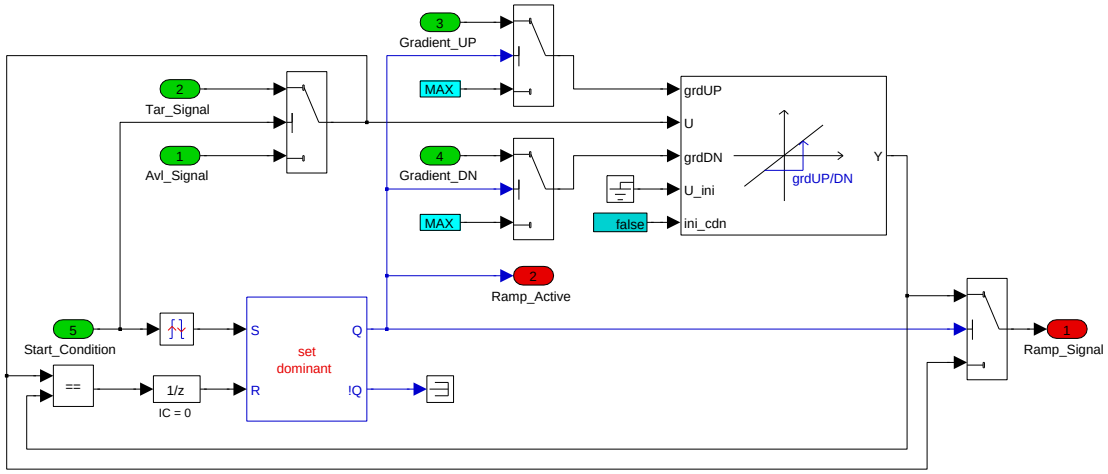
Navigationslinks:

Lib is used in: EW-Bildung *S. 9138*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.2.18.6 SLIB_Mxk_SignalCrossfade

Abbildung 12363 SLIB_Mxk_SignalCrossfade



Navigationslinks:

Lib is used in: 1221__EBSG_Wunschanforderung *S. 9144* --- 1222__EBSG_Sollanforderung *S. 9145* --- 1100__FAV_Schnittstelle *S. 9190* --- 1200__EBSG_-Schnittstelle *S. 9191*

4.46.13.3 Lokales Datenlexikon

4.46.13.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1688 BMW_SWC_MXK-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_axc_ha_start_rmp_akt	Die Zustartrampe der Achskoordination für die Hybridachse ist aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
B_startablauf_dmd_lds	Bedingung Startablauf der Lastlosmomentenbestimmung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_DmdLds*						
BMWtqw_b_AcvRmpLds-Ea1Fild_bc	Aktive Lastfreiheitsrampe der ersten Kaskade auf der elektrifizierten Antriebsachse des gefilterten Momentenpfades						
	uint8	Def_bool	-	BMWtqw_stb_Axc-RmpLdsFild_ub.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_b_AcvRmpLds-Ha1Fild_bc	Aktive Lastfreiheitsrampe der ersten Kaskade auf der hybridisierten Antriebsachse des gefilterten Momentenpfades						
	uint8	Def_bool	-	BMWtqw_stb_Axc-RmpLdsFild_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_b_AcvRmpLds-Ha2Fild_bc	Aktive Lastfreiheitsrampe der zweiten Kaskade auf der hybridisierten Antriebsachse des gefilterten Momentenpfades						
	uint8	Def_bool	-	BMWtqw_stb_Axc-RmpLdsFild_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqw_b_DmdLdsEa_bc	Anforderung Lastfreiheit der E-Achse						
	uint8	Def_bool	-	BMWtqw_stb_DmdLdsInt_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_DmdLds*						
BMWtqw_b_DmdLdsHa1_bc	Lastfreiheitsanforderung für 1 Kaskade der hybridisieren Antriebsachse						
	uint8	Def_bool	-	BMWtqw_stb_DmdLdsInt_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_DmdLds*						
BMWtqw_b_DmdLdsHa2_bc	Lastfreiheitsanforderung für zweite Kaskade der hybridisierten Antriebsachse						
	uint8	Def_bool	-	BMWtqw_stb_DmdLdsInt_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_DmdLds*						
BMWtqw_fac_AxcDtDstrHa_sw	Antriebsstranggrundverteilungsfaktor für die hybridisierte Antriebsachse (0: eAchse ; 1: Hybridachse)						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpBasc*						
BMWtqw_gra_tqw_AxcSpEaFild_sw	Sollgradient der e-Achse für den gefilterten Sollwert						
	sint16	Def_q1	Nm/10ms	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt*						
BMWtqw_gra_tqw_RmpLdsEaFild_sw	Überblendgradient auf Lastfreiheitsmoment bzw. Sollmoment für die elektrifizierte Antriebsachse des gefilterten Fahrerwunsches						
	uint8	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_gra_tqw_RmpLdsHaFild_sw	Überblendgradient auf Lastfreiheitsmoment bzw. Sollmoment für die hybridisierte Antriebsachse des gefilterten Fahrerwunsches						
	uint8	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_stb_AxcRmpLdsFild_ub	Bitträger für Lastlosrampen des gefilterten Momentenpfades						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWtqw_stb_DmdLdsInt_ub	Bitträger für BMW_MOD_Mxk_DmdLds						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASSM BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDR2AG*						
BMWtqw_tqw_AxcDrDyEaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für die elektrifizierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_AxcDrDyEaMaxStat_sw	Maximale stationäre Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für die elektrifizierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqw_tqw_AxcDrDyEaMinDyn_sw	Minimale dynamische Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für die elektrifizierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_AxcDrDyEaMinStat_sw	Minimale stationäre Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für die elektrifizierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_AxcDrDyHaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für hybridisierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_AxcDrDyHaMaxStat_sw	Maximale stationäre Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für hybridisierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_AxcDrDyHaMinDyn_sw	Minimale dynamische Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für hybridisierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_AxcDrDyHaMinStat_sw	Minimale stationäre Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für hybridisierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_AxcDrvrEaFild_sw	Gefilterter Fahrerwunsch der elektrifizierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_tqw_AxcDrvrHaFild_sw	Ungefilterter Fahrerwunsch der hybridisierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_tqw_AxcDtEaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Antriebsgrenze der Achskoordination für die elektrifizierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrv*						
BMWtqw_tqw_AxcDtEaMaxStat_sw	Maximale stationäre Antriebsgrenze der Achskoordination für die elektrifizierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrv*						
BMWtqw_tqw_AxcDtEaMinDyn_sw	Minimale dynamische Antriebsgrenze der Achskoordination für die elektrifizierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrv*						
BMWtqw_tqw_AxcDtEaMinStat_sw	Minimale stationäre Antriebsgrenze der Achskoordination für die elektrifizierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrv*						
BMWtqw_tqw_AxcDtHaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Antriebsgrenze der Achskoordination für die hybridisierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrv*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqw_tqw_AxcDtHaMax-Stat_sw	Maximale stationäre Antriebsgrenze der Achskoordination für die hybridisierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrv*						
BMWtqw_tqw_AxcDtHaMin-Dyn_sw	Minimale dynamische Antriebsgrenze der Achskoordination für die hybridisierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrv*						
BMWtqw_tqw_AxcDtHaMin-Stat_sw	Minimale stationäre Antriebsgrenze der Achskoordination für die hybridisierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrv*						
BMWtqw_tqw_AxcEa11Sp-Fild_sw	Sollmoment der elektrifizierten Antriebsachse vor der Lastfreiheitsrampe der ersten Kaskade für den gefilterten Fahrerwunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_tqw_AxcEa12Sp-Fild_sw	Sollmoment der elektrifizierten Antriebsachse nach der Lastfreiheitsrampe der ersten Kaskade für den gefilterten Fahrerwunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_tqw_AxcEaLdcSp-Fild_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment der elektrifizierten Antriebsachse im Rahmen der stationären Grenzen						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt*						
BMWtqw_tqw_AxcEaLdcSp-FildEfR_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment der elektrifizierten Antriebsachse im Rahmen der stationären Grenzen						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt*						
BMWtqw_tqw_AxcEaLdcSp-FildPEfR_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment der elektrifizierten Antriebsachse im Rahmen der stationären Grenzen						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LdcGraHa*						
BMWtqw_tqw_AxcEaLdcSp-FildPre_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment der elektrifizierten Antriebsachse im Rahmen der stationären Grenzen						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LdcGraHa*						
BMWtqw_tqw_AxcEaSpFild_-sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment für die elektrische Antriebsachse (durch Achskoordination)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt*						
BMWtqw_tqw_AxcEaSpFild-Pre_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment für die elektrische Antriebsachse (durch Achskoordination)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_tqw_AxcEaSpUnf_-sw	Angefordertes ungefiltertes Sollmoment für die elektrische Antriebsachse (durch Achskoordination)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqw_tqw_AxcEngCthMaxStat_sw	Maximal durch die Achskoordination anforderbares Moment von der Hybridachse während des Katheizen						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcEng*						
BMWtqw_tqw_AxcEngDfcoMinStat_sw	Schleppmoment des Verbrennungsmotor im Schubabschalten (für Achskoordination)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcEng*						
BMWtqw_tqw_AxcHa11SpFild_sw	Sollmoment der hybridisierten Antriebsachse vor der Lastfreiheitsrampe der ersten Kaskade für den gefilterten Fahrerwunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_tqw_AxcHa12SpFild_sw	Sollmoment der hybridisierten Antriebsachse nach der Lastfreiheitsrampe der ersten Kaskade für den gefilterten Fahrerwunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_tqw_AxcHa21SpFild_sw	Sollmoment der hybridisierten Antriebsachse vor der Lastfreiheitsrampe der zweiten Kaskade für den gefilterten Fahrerwunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_tqw_AxcHa22SpFild_sw	Sollmoment der hybridisierten Antriebsachse nach der Lastfreiheitsrampe der zweiten Kaskade für den gefilterten Fahrerwunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_tqw_AxcHaDrvSpFild_sw	Gefilterter Antriebswunsch der hybridisierten Antriebsachse ohne Berücksichtigung der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpDrv*						
BMWtqw_tqw_AxcHaDrvSpUnf_sw	Ungefilterter Antriebswunsch der hybridisierten Antriebsachse ohne Berücksichtigung der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpDrv*						
BMWtqw_tqw_AxcHaLdcSpFild_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment der Hybridachse im Rahmen der stationären Grenzen						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt*						
BMWtqw_tqw_AxcHaLdcSpFildEfR_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment der Hybridachse im Rahmen der stationären Grenzen						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt*						
BMWtqw_tqw_AxcHaLdcSpFildPEfR_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment der Hybridachse im Rahmen der stationären Grenzen						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LdcGraHa*						
BMWtqw_tqw_AxcHaLdcSpFildPre_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment der Hybridachse im Rahmen der stationären Grenzen						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LdcGraHa*						
BMWtqw_tqw_AxcHaLpaSpFild_sw	Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse ohne Betriebsstrategieeinfluss (EM2-Anforderung EBSG)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqw_tqw_AxcHaLpaSpFildPre_sw	Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse ohne Betriebsstrategieeinfluss (EM2-Anforderung EBSG)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_tqw_AxcHaSpFild_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment für die hybridische Antriebsachse (durch Achskoordination)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt*						
BMWtqw_tqw_AxcHaSpFildPre_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment für die hybridische Antriebsachse (durch Achskoordination)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_tqw_AxcHaSpUnf_sw	Angefordertes ungefiltertes Sollmoment für die hybridische Antriebsachse (durch Achskoordination)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf*						
BMWtqw_tqw_AxcIntEaMax_sw	Interne maximale Grenze der Achskoordination für die elektrifizierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcCrp*						
BMWtqw_tqw_AxcIntEaMin_sw	Interne minimale Grenze der Achskoordination für die elektrifizierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcCrp*						
BMWtqw_tqw_AxcIntHaMax_sw	Interne maximale Grenze der Achskoordination für die hybridisierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcCrp*						
BMWtqw_tqw_AxcIntHaMin_sw	Interne minimale Grenze der Achskoordination für die hybridisierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcCrp*						
BMWtqw_tqw_AxcLdsEa1Sp_sw	Erforderliches Sollmoment der elektrifizierten Antriebsachse um Lastfreiheit in der ersten Lastloskaskade zu erreichen						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_DmdLds*						
BMWtqw_tqw_AxcLdsHa1Sp_sw	Erforderliches Sollmoment der hybridisierten Antriebsachse um Lastfreiheit in der ersten Lastloskaskade zu erreichen						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmOut*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_DmdLds*						
BMWtqw_tqw_AxcLdsHa2Sp_sw	Erforderliches Sollmoment der hybridisierten Antriebsachse um Lastfreiheit in der zweiten Lastloskaskade zu erreichen						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_DmdLds*						
BMWtqw_tqw_AxcLdsHa2SpStat_sw	Erforderliches Sollmoment der hybridisierten Antriebsachse für den Stat-Begrenzten Pfad um Lastfreiheit in der zweiten Lastloskaskade zu erreichen						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_DmdLds*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqw_tqw_AxcStgyHaMaxDyn_sw	Strategische Grenze der Achskooridnation für die Bestimmung des gefilterten Fahrerwunsches für die hybridisierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_tqw_AxcSumMaxDyn_sw	Maximale dynamische Grenzen der Achskoordination für den Gesamtantrieb (inkl. Kriechmomentenkompensation)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAWF*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrv*						
BMWtqw_tqw_AxcSumMaxStat_sw	Maximale stationäre Grenzen der Achskoordination für den Gesamtantrieb (inkl. Kriechmomentenkompensation)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAWF*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrv*						
BMWtqw_tqw_AxcSumMinDyn_sw	Minimale stationäre Grenzen der Achskoordination für den Gesamtantrieb (inkl. Kriechmomentenkompensation)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAWF*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrv*						
BMWtqw_tqw_AxcSumMinStat_sw	Minimale stationäre Grenzen der Achskoordination für den Gesamtantrieb (inkl. Kriechmomentenkompensation)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAWF*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrv*						
BMWtqw_tqw_AxcTrfEa2HaFild_sw	Übertragsmoment der elektrifizierten auf die hybridisierte Antriebsachse für den gefilterten Fahrerwunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_tqw_AxcTrfEa2HaUnf_sw	Übertragsmoment der elektrifizierten auf die hybridisierte Antriebsachse für den ungefilterten Fahrerwunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf*						
BMWtqw_tqw_AxcTrfHa2EaFild_sw	Übertragsmoment der hybridisierten auf die elektrifizierte Antriebsachse für den gefilterten Fahrerwunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_tqw_EmTracLpaSpFild_sw	Vorgesteuerte Lastpunktverschiebungsanforderung der Traktions-E-Maschine durch die Betriebsstrategie für den gefilteren Momentenpfad						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_EbsMoTrac*						
BMWtqw_tqw_EmTracLpaSpUnf_sw	Vorgesteuerte Lastpunktverschiebungsanforderung der Traktions-E-Maschine durch die Betriebsstrategie für den gefilteren Momentenpfad						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_EbsMoTrac*						
BMWtqw_tqw_EmTracLpaWish_sw	Lastpunktverschiebungswunsch der SOC-Regelung für die Traktions-E-Maschine						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_EbsMoTrac*						
BMWtqw_tqw_TrfTqGbxFilEaSp_sw	Sollwert des Übertragsmoment auf die elektrifizierte Antriebsachse (Übertragsmoment aufgrund achsindividueller Filterung der Hybridachse)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqw_tqw_TrfTqGbxFilHaSp_sw	Sollwert des Übertragsmoment auf die hybridisierte Antriebsachse (Übertragsmoment aufgrund achsindividueller Filterung der E-Achse)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
Dmradsoll_hybachs_mxk	Koordinierter Gradient der Hybridachse zur Luftvorsteuerung des Verbrennungsmotors (z.B.: Lastschlag, Dashpot, GB2-Schaltung)						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt*						
F_gralim_ldc_ea_mxk	Faktor zur Begrenzung der Gradienten im MXK						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrv*						
F_md_rad_ha_ges_soll_plaus	Plausibilisierter Verteilungsfaktor des ungefilterten und gefilterten Fahrerwunsches zwischen Vorder- und Hinterachse [F=-HA/(VA+HA)]						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_SubVal*						
Md_antr_em2_wunsch	Vorgesteuertes gefiltertes Radwunschmoment eAchse für eBSG						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_WishMoTrac*						
Md_em2_soll_ebs_plaus	Plausibilisierte Lade- oder Assistanforderung der energetischen Betriebsstrategie für die Traktions-EM relativ zum aktuellen Betriebspunkt.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_SubVal*						
Md_em2_wunsch_socr_plaus	Plausibilisierter Lade- oder Assistwunsch der energetischen Betriebsstrategie für die Traktions-EM releativ zum aktuellen Betriebspunkt (Anmeldung bei FAV zum öffnen der Fahrdynamik-Grenzen).						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_SubVal*						
Md_rad_diff_ha_max_plaus	Plausibilsierte Soll-Toleranz der Verschiebung der Achsmomente Richtung Hinterachse. Maximale Abweichung des Moments der Hinterachse bezogen auf die Sollverteilung.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_SubVal*						
Md_rad_diff_va_max_plaus	Plausibilisierte Soll-Toleranz der Verschiebung der Achsmomente Richtung Vorderachse. Maximale Abweichung des Moments der Vorderachse bezogen auf die Sollverteilung.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_SubVal*						
Md_rad_ea_max_abkppl	Maximal zulässiges EA-Moment für den Abkoppelvorgang						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcCrp*						
Md_rad_ea_min_abkppl	Minimal zulässiges EA-Moment für den Abkoppelvorgang						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcCrp*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_rad_fzdyn_ha	Radsollmoment auf der Hinterachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpBasc*						
Md_rad_ges_f_mxk	Gesamtradmoment Soll MXK nach dyn. Limitierung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt*						
Md_rad_grd_diff_max_plaus	Plausibilisierter maximaler Radmomentengradient für die Verschiebung der Längsmomentenverteilung zwischen Vorder- und Hinterachse						
	sint16	Def_q1	Nm/s	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_SubVal*						
Md_rad_ha_getriebe_axc_-komp	Korrekturmoment für die Achskoordination aufgrund eines wirksamen Md_getriebe						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrv*						
Status_ks_gb1_soll_mxk	Anforderung Krafstschluss GB1Soll aus dem MXK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_DmdSerlCrp*						
Status_md_ha	Status Lastfreiheit/Kompensation Hinterachse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_StLds*						
Status_md_va	Status Lastfreiheit/Kompensation Vorderachse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXXLIM*						
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_StLds*						

4.46.13.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1689 BMW_SWC_MXK-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
A_quer_plaus	Querbeschleunigung (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
B_asr_hyba_f_mxxlim	Radmomentenabsenkenden DSC-Eingriff auf der hybriden Achse erkannt (Soll-Pfad)	*BMW_SWC_MXXLIM*
B_dash	Enter Description	*BMW_SWC_MAWF*
B_edp	Description	*BMW_SWC_MAWF*
B_elsd	Description	*BMW_SWC_MAWF*
B_figa_ls_mawf	Figa-Gradienteneingriff für den Lastaufbau in der MAWF liegt an	*BMW_SWC_MAWF*
B_kf_at	Description	*BMW_SWC_MAWF*
B_lsd	Enter Description	*BMW_SWC_MAWF*
B_nreg_soll_mdg	Aktivierung Anschluss-nctl mit Wirkung auf Getriebeeingangsmoment (VM+EM)	*BMW_SWC_SpdCord*
B_nreg_soll_mdk	Aktivierung Anschluss-nctl mit Wirkung auf Kupplungsmoment	*BMW_SWC_SpdCord*
B_vm_verfuegbar	Laeuft der VM oder ist ein Start aktuell möglich	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
B_vm_wunsch	Wunsch-Zustand des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
B_vmstplock	Autostoppvorgang durch Timing blockiert	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
B_werk_rollenmodus	Plausibilisierter Werksrollenmodus durch Ebene 2	*UNDEFINED*
BMWas_tq_Em1StatMax_sw	Maximales statisches Moment der E-Maschine 1	*BMW_SWC_AsBzko*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWas_tq_Em2StatMax_sw	Maximales statisches Moment der E-Maschine 2	*BMW_SWC_AsBzko*
BMWchhyb_st_EngLoad_ub	Request for limitation of engine load to optimize catalyst heating.	*BMW_SWC_ChHyb*
BMWmsa_v_SpOpClu_ub	Abkoppelgeschwigkeit 1-Gänger E-Achs-Getriebe	*BMW_SWC_MsaBzaHyb*
BMWtqc_Rat_GbxWhlEaxl	Übersetzung auf der elektrischen Achse (ohne Überblendung)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl	Übersetzung Hybridachse (entspricht I_ges aus Almo)	*BMW_SWC_MDGI*
BMWtqw_fac_StatLossEa_ub	Lastabhäniger Korrekturfaktor der stationären Verluste für die elektrifizierte Antriebsachse	*BMW_SWC_MASSM*
BMWtqw_tqw_AvEaWoLoss_sw	Ist-Radmoment der elektrifizierten Antriebsachse ohne Berücksichtigung der Antriebsstrangverluste	*BMW_SWC_MassmOut*
BMWtqw_tqw_AvHaWoLoss_sw	Ist-Radmoment der hybridisierten Antriebsachse ohne Berücksichtigung der Antriebsstrangverluste	*BMW_SWC_MassmOut*
BMWtqw_tqw_DtEaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze der elektrifizierten Antreibsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_DtEaMaxStat_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_DtEaMinDyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze der elektrifizierten Antreibsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_DtEaMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der elektrifizierten Antreibsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_DtHaLpaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze der Hybridachse zur Bestimmung einer zulässigen Lastpunktverschiebung über die Straße (TQW-interne Grenze, kompensiert um stationäre Verluste im Antriebsstrang)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_DtHaLpaMaxStat_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze der Hybridachse zur Bestimmung einer zulässigen Lastpunktverschiebung über die Straße (TQW-interne Grenze, kompensiert um stationäre Verluste im Antriebsstrang)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_DtHaLpaMinDyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze der Hybridachse zur Bestimmung einer zulässigen Lastpunktverschiebung über die Straße (TQW-interne Grenze, kompensiert um stationäre Verluste im Antriebsstrang)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_DtHaLpaMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der Hybridachse zur Bestimmung einer zulässigen Lastpunktverschiebung über die Straße (TQW-interne Grenze, kompensiert um stationäre Verluste im Antriebsstrang)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_DtHaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_DtHaMaxStat_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_DtHaMinDyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_DtHaMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_EngDfcoMinStat_sw	Auf Radbasis bezogenes Schleppmoment des Verbrennungsmotors (kompensiert um stationäre Verluste im Antriebsstrang)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_LdsEa1Sp_sw	Erforderliches Sollmoment für die elektrifizierte Antriebsachse um Lastfreiheit zu erreichen (inkl. stationäre Verluste)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_LdsHa1Sp_sw	Erforderliches Sollmoment für die hybridisierten Antriebsachse um Lastfreiheit zu erreichen (inkl. stationäre Verluste)	*BMW_SWC_MDR2AG*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqw_tqw_LdsHa2Sp_sw	Erforderliches Sollmoment für die hybridisierten Antriebsachse um Lastfreiheit zu erreichen (inkl. stationäre Verluste)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_StatLossEa_sw	Stationäres Verlustmoment für die elektrifizierte Antriebsachse	*BMW_SWC_MASSM*
BMWtqw_tqw_StgyBndHaMaxDyn_sw	Strategisch maximal mögliche Grenze der Hydridachse (TQW-interne Grenze, kompensiert um stationäre Verluste im Antriebsstrang)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_TrfTqGbxFilEa_sw	Übertragsmoment von Hybrid- auf E-Achse aufgrund eines Delta-Moments zwischen TQW und TQC-Anforderung welches aus der Komponentenfilterung der Hybrid-Achse resulitiert (TQW-internes Signal, kompensiert um stationäre Verluste im Antriebsstrang)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_TrfTqGbxFilHa_sw	Übertragsmoment von E- auf Hybrid-Achse aufgrund eines Delta-Moments zwischen TQW und TQC-Anforderung welches aus der Komponentenfilterung der E-Achse resulitiert (TQW-internes Signal, kompensiert um stationäre Verluste im Antriebsstrang)	*BMW_SWC_MDR2AG*
Brtorqdrv_plaus	Vom Fahrer über Bremspedal angefordertes Bremsmoment	*BMW_SWC_AsInEw*
Dm_ab_fws	Fahrwiderstand	*Layer*
Dmdp_mawf	Dashpotgradient aus P_MAWF_10ms auf Radmomentenbasis	*BMW_SWC_MAWF*
Dmls_mawf	Lastschlaggradient aus P_MAWF_10ms auf Radmomentenbasis	*BMW_SWC_MAWF*
F_md_rad_ha_ges_soll	Faktor Soll-Radmomentenverteilung Hinterachse bezogen auf Gesamtradmoment	*Layer*
Fahrstufe_antrieb	Fahrstufe Antrieb (Getriebe 1 (hybAchse) und Getriebe 2(eAchse))	*BMW_SWC_AsIn*
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	*SYSIMP_10MS*
Md_em2_ist_plaus	Plausibilisiertes Ist-Moment der E-Maschine 2	*BMW_SWC_AsIn*
Md_em2_soll_ebs	Lade- und Assistanforderung EM2	*UNDEFINED*
Md_em2_wunsch_socr	Wunschmoment SOC-Regelung EM2 vor LK	*Layer*
Md_getriebe_plaus	Eingangsmoment Getriebe	*BMW_SWC_AsInEw*
Md_rad_brems	Ist-Bremsmoment am Rad	*BMW_SWC_MAFW*
Md_rad_diff_ha_max	Soll-Toleranz der Verschiebung der Achsmomente Richtung Hinterachse. Maximale Abweichung des Moments der Hinterachse bezogen auf die Sollverteilung.	*Layer*
Md_rad_diff_va_max	Soll-Toleranz der Verschiebung der Achsmomente Richtung Vorderachse. Maximale Abweichung des Moments der Vorderachse bezogen auf die Sollverteilung.	*Layer*
Md_rad_em2_soll_filt	Gefiltertes EM2-Sollmoment auf Radbasis	*BMW_SWC_MDR2AG*
Md_rad_fzdyn	Lastschlag Dashpot gefilterter Fahrerwunsch mit Limitierung des Gesamtradmomentes	*BMW_SWC_MADMK*
Md_rad_fzdyn_int	MAWF gefilterter Fahrerwunsch mit Limitierung des Gesamtradmomentes	*BMW_SWC_MADMK*
Md_rad_ges_max_fd	Soll_Maximal_Radmoment_Fahrdynamik_Antriebsstrang	*Layer*
Md_rad_ges_max_fd_plaus	Plausibilisiertes Figa-Max-Moment	*BMW_SWC_MAW*
Md_rad_getr_soll	schnelle Momentanforderung Getriebeeingang auf Radbasis für die HA umgerechnet (Verluste verrechnet)	*BMW_SWC_MDR2AG*
Md_rad_grd_diff_max	Maximaler Radmomentengradient für die Längsmomentenverteilung achsweise	*Layer*
Md_rad_ha_getriebe	Md_getriebe unter Berücksichtigung von Wirkungsgraden auf Radebene umgerechnet	*BMW_SWC_MDR2AG*
Md_rad_ha_gss_minus	Schneller Momenteneingriff EGS für HA auf Radbasis (Verluste verrechnet)	*BMW_SWC_MDR2AG*
Md_rad_ha_nregs	schnelle Momentanforderung Drehzahlregler auf Radbasis für die HA (Verluste verrechnet)	*BMW_SWC_MDR2AG*
Md_rad_istlmmin	Ist-Radmoment aus Luftmasse mit Eta_zwmin	*BMW_SWC_MassmOut*
Md_rad_kriech	Kriechmoment (Radmoment)	*BMW_SWC_MAFW*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Md_rad_kriechen_gb1_ll	Theoretisches von der EGS ermitteltes Kriechmoment der vom Verbrennungsmotor angetriebenen Fahrzeugachse, welches anliegt sobald der Kraftschluss hergestellt ist. Es bezieht sich auf die Soll-Leerlaufdrehzahl, v=0 und erster Gang.	*UNDEFINED*
Md_rad_max	Maximales Radmoment Gesamtfahrzeug	*BMW_SWC_MassmOut*
Md_rad_steig	Moment zur Steigungskompensation bei der Berechnung des Fahrerwunschs	*BMW_SWC_MAFW*
Md_rad_wunsch	Fahrerwunschmoment mit Limitierung des Gesamtradmomentes	*BMW_SWC_MADMK*
Md_rad_wunsch_fas	Fahrerwunschmoment mit FAS, vor FIGA Begrenzung	*BMW_SWC_MAW*
Mdk_soll_eaxl_ll_gb2	Kurbelwellenmomentanforderung für Lastlosigkeit am e-Achsen Getriebe	*BMW_SWC_TqcSigTrt*
Mdr_kh_haxl	Katheizmoment der Hybridachse auf Radmomentenbasis	*BMW_SWC_MDIST*
N_vm_soll_egs_plaus	Solldrehzahl des Verbrennungsmotors von EGS	*BMW_SWC_AsIn*
Nkw_soll_efahren	Zieldrehzahl der Kurbelwelle in efahren (nicht begrenzt)	*BMW_SWC_SpdCord*
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	*BMW_SWC_IscSp*
St_antrieb_bit_and	Ist-, Soll- und Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2) bitweise AND verknüpft	*BMW_SWC_AsIn*
St_antrieb_wunsch	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
St_as_bzm_vm	St_as_bzm_vm	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
St_dsc_can	St_dsc_can	*SYSIMP_10MS*
St_dsc_mradsoll	Status Soll-Radmoment DSC	*Layer*
St_fahrzust_fzg	Status Fahrzeug-Zustand (inkl. Rollenerkennung für Fahrbahnneigung/Fahrzeugmasse)	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
St_mdar0	St_mdar0	*BMW_SWC_MAWF*
St_mdar1	St_mdar1	*BMW_SWC_MAWF*
St_rollenmodus	Bitträger für Rollenmodus	*UNDEFINED*
Stat_mdinfo_s_ea_tqc	Informationen Momenteneingriffe TQC	*BMW_SWC_DynTqFfc*
Stat_mdinfo_s_tqc	Informationen Momenteneingriffe TQC	*BMW_SWC_MDGMK*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_antrieb_wunsch_fd_plaus	EF-Wunschzustand Antrieb (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_ks_gb1_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 1	*BMW_SWC_AsIn*
Status_ks_gb2_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 2	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_mastab_fid_ausfall	Anzeige der ausgefallene FIDs während DSC Eingriff	*BMW_SWC_MASTAB*
Status_mdred_egs_plaus	Status Md-Reduktion Getriebe (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_mod_gb2_plaus	Anforderung Lastfreiheit Getriebe 2	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_startstopp	Zustandsinfo des Zustandsautomaten fuer die Start--/Stoppkoordination	*BMW_SWC_EngCord*
Status_startvar	Start-Variante für den Start des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_MsaBzmStartVar*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
V_fzg_fahrtricht	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit bezogen auf die Fahrtrichtung	*BMW_SWC_AsIn*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
W_radlenk	Radlenkwinkel der Vorderachse	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.13.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1690 BMW_SWC_MXK-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_ebsg_rampe_aktiv	Überblendrampe für EBSG-Anforderung ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_mxk_ebsmotrac_-01.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_EbsMoTrac*						
B_enable_ebsg_anf	Freigabe der EBSG- bzw. SOCR-Anforderung für die Traktions-E-Maschine (EM2)						
	uint8	Def_bool	-	St_mxk_ebsmotrac_-01.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_EbsMoTrac*						
B_fav_faktor_begr	Der FAV-Faktor ist limitiert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
B_socr_rampe_aktiv	Überblendrampe für SOCR-Anforderung ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_mxk_ebsmotrac_-01.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_EbsMoTrac*						
BMWMxxv_tq_SpWhlFrnt-Le_f_sw	Vorgesteuertes gefiltertes Radwunschmoment VL						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt*						
BMWMxxv_tq_SpWhlFrntRi_-f_sw	Vorgesteuertes gefiltertes Radwunschmoment VR						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt*						
BMWMxxv_tq_SpWhlReLe_-f_sw	Vorgesteuertes gefiltertes Radwunschmoment HL						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt*						
BMWMxxv_tq_SpWhlReRi_-f_sw	Vorgesteuertes gefiltertes Radwunschmoment HR						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt*						
BMWtqw_b_AcvRmpLds-Ea1Unf_bc	Aktive Lastfreiheitsrampe der ersten Kaskade auf der elektrifizierten Antriebsachse des ungefilterten Momentenpfades						
	uint8	Def_bool	-	BMWtqw_stb_Axc-RmpLdsUnf_ub.Bit2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf*						
BMWtqw_b_AcvRmpLds-Ha1Unf_bc	Aktive Lastfreiheitsrampe der ersten Kaskade auf der hybridisierten Antriebsachse des ungefilterten Momentenpfades						
	uint8	Def_bool	-	BMWtqw_stb_Axc-RmpLdsUnf_ub.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf*						
BMWtqw_b_AcvRmpLds-Ha2Unf_bc	Aktive Lastfreiheitsrampe der zweiten Kaskade auf der hybridisierten Antriebsachse des ungefilterten Momentenpfades						
	uint8	Def_bool	-	BMWtqw_stb_Axc-RmpLdsUnf_ub.Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf*						
BMWtqw_gra_tqw_LimDrDy-HaDwn_ub	Gradient für schließende Grenzen der Fahrdynamikvorsteuerung auf der hybridisierten Antriebsachse						
	uint8	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_gra_tqw_LimDrDy-HaUp_ub	Gradient für öffnende Grenzen der Fahrdynamikvorsteuerung auf der hybridisierten Antriebsachse						
	uint8	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_gra_tqw_RmpLds-EaUnf_sw	Überblendgradient auf Lastfreiheitsmoment bzw. Sollmoment für die elektrifizierte Antriebsachse des ungefilterten Fahrerwunsches						
	uint8	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf*						
BMWtqw_gra_tqw_RmpLds-HaUnf_sw	Überblendgradient auf Lastfreiheitsmoment bzw. Sollmoment für die hybridisierte Antriebsachse des ungefilterten Fahrerwunsches						
	uint8	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqw_stb_AxcRmpLdsUnf_ub	Bitträger für Lastlosrampen des ungefilterten Momentenpfades						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWtqw_tqw_AxcDeltAxlRawFild_sw	Differenzmoment zwischen elektrifizierter und hybridisierter Antriebsachse für den gefilterten Fahrerwunsch (inkl. Limitierung des Umverteilungsgradienten zwischen den Achsen)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_tqw_AxcDeltAxlRawUnf_sw	Differenzmoment zwischen elektrifizierter und hybridisierter Antriebsachse für den ungefilterten Fahrerwunsch (inkl. Limitierung des Umverteilungsgradienten zwischen den Achsen)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf*						
BMWtqw_tqw_AxcDrvrEaUnf_sw	Fahrerwunsch inkl. Lastpunktverschiebungsanforderung der elektrifizierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf*						
BMWtqw_tqw_AxcDrvrHaUnf_sw	Fahrerwunsch inkl. Lastpunktverschiebungsanforderung der hybridisierten Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf*						
BMWtqw_tqw_AxcDtHaMinDynLimF_sw	Minimale dynamische Antriebsgrenze der Achskoordination für die hybridisierte Antriebsachse - für den Nicht KS-Fall limitiert						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_tqw_AxcDtHaMinStatLimL_sw	Minimale stationäre Antriebsgrenze der Achskoordination für die hybridisierte Antriebsachse - für offenen Kraftschluss limitiert - in der LDC-Achsverteilung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LdcGraHa*						
BMWtqw_tqw_AxcDtHaMinStatLimU_sw	Minimale stationäre Antriebsgrenze der Achskoordination für die hybridisierte Antriebsachse - Im Fall ohne KS nach oben hin limitiert.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf*						
BMWtqw_tqw_AxcEa11SpUnf_sw	Sollmoment der elektrifizierten Antriebsachse vor der Lastfreiheitsrampe der ersten Kaskade für den ungefilterten Fahrerwunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf*						
BMWtqw_tqw_AxcEa12SpUnf_sw	Sollmoment der elektrifizierten Antriebsachse nach der Lastfreiheitsrampe der ersten Kaskade für den ungefilterten Fahrerwunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf*						
BMWtqw_tqw_AxcEaDrvSpFild_sw	Gefilterter Antriebswunsch der elektrifizierten Antriebsachse ohne Berücksichtigung der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpDrv*						
BMWtqw_tqw_AxcEaDrvSpUnf_sw	Ungefilterter Antriebswunsch der elektrifizierten Antriebsachse ohne Berücksichtigung der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpDrv*						
BMWtqw_tqw_AxcEaLdcRawFild_sw	Rohanforderung der elektrifizierten Antriebsachse für die Achskoordination des Lastwechselgradienten						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LdcGraHa*						
BMWtqw_tqw_AxcEaLpaSpFild_sw	Gefilterter Fahrerwunsch der elektrifizierten Antriebsachse ohne Betriebsstrategieeinfluss (EM2-Anforderung EBSG)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_tqw_AxcEaRawFild_sw	Rohanforderung der elektrifizierten Antriebsachse für die Achskoordination des gefilterten Fahrerwunsches						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_tqw_AxcEaRawUnf_sw	Rohanforderung der elektrifizierten Antriebsachse für die Achskoordination des ungefilterten Fahrerwunsches						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqw_tqw_AxcEaWishRawFild_sw	Rohwert des gefilterter Antriebswunsch inkl. Anforderung Betriebsstrategie der elektrifizierten Antriebsachse ohne Berücksichtigung der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpBasc*						
BMWtqw_tqw_AxcEaWishSpFild_sw	Gefilterter Antriebswunsch inkl. Anforderung Betriebsstrategie der elektrifizierten Antriebsachse ohne Berücksichtigung der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpBasc*						
BMWtqw_tqw_AxcHa11SpUnf_sw	Sollmoment der hybridisierten Antriebsachse vor der Lastfreiheitsrampe der ersten Kaskade für den ungefilterten Fahrerwunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf*						
BMWtqw_tqw_AxcHa12SpUnf_sw	Sollmoment der hybridisierten Antriebsachse nach der Lastfreiheitsrampe der ersten Kaskade für den ungefilterten Fahrerwunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf*						
BMWtqw_tqw_AxcHa21SpUnf_sw	Sollmoment der hybridisierten Antriebsachse vor der Lastfreiheitsrampe der zweiten Kaskade für den ungefilterten Fahrerwunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf*						
BMWtqw_tqw_AxcHa22SpUnf_sw	Sollmoment der hybridisierten Antriebsachse nach der Lastfreiheitsrampe der zweiten Kaskade für den ungefilterten Fahrerwunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf*						
BMWtqw_tqw_AxcHaLdcRawFild_sw	Rohanforderung der hybridisierten Antriebsachse für die Achskoordination des Lastwechselgradienten						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LdcGraHa*						
BMWtqw_tqw_AxcHaRawFild_sw	Rohanforderung der hybridisierten Antriebsachse für die Achskoordination des gefilterten Fahrerwunsches						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild*						
BMWtqw_tqw_AxcHaRawUnf_sw	Rohanforderung der hybridisierten Antriebsachse für die Achskoordination des ungefilterten Fahrerwunsches						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf*						
BMWtqw_tqw_AxcHaWishRawFild_sw	Rohwert des gefilterter Antriebswunsch inkl. Anforderung Betriebsstrategie der hybridisierten Antriebsachse ohne Berücksichtigung der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpBasc*						
BMWtqw_tqw_AxcHaWishSpFild_sw	Gefilterter Antriebswunsch inkl. Anforderung Betriebsstrategie der hybridisierten Antriebsachse ohne Berücksichtigung der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpBasc*						
BMWtqw_tqw_AxcTrfEa2HaWish_sw	Aus den Antriebswunsch resultierendes Übertragsmoment des gefilterten Fahrerwunsches von elekrifizierter auf hybridisierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpBasc*						
BMWtqw_tqw_AxcTrfHa2EaUnf_sw	Übertragsmoment der hybridisierten auf die elektrifizierte Antriebsachse für den ungefilterten Fahrerwunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf*						
BMWtqw_tqw_AxcTrfHa2EaWish_sw	Aus den Antriebswunsch resultierendes Übertragsmoment des gefilterten Fahrerwunsches von hybridisierter auf elekrifizierter Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpBasc*						
BMWtqw_tqw_DrDyEaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für die elektrifizierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_DrDyEaMaxStat_sw	Maximale stationäre Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für die elektrifizierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqw_tqw_DrDyEaMin-Dyn_sw	Minimale dynamische Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für die elektrifizierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_DrDyEaMin-Stat_sw	Minimale stationäre Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für die elektrifizierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_DrDyFaMax-Dyn_sw	Maximale dynamische Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für die Vorderachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_DrDyFaMax-DynRaw_sw	Maximale dynamische Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für die Vorderachse (Rohwert der Schnittstellenumrechnung)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_DrDyFaMax-Stat_sw	Maximale stationäre Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für die Vorderachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_DrDyFaMax-StatRaw_sw	Maximale stationäre Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für die Vorderachse (Rohwert der Schnittstellenumrechnung)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_DrDyFaMin-Dyn_sw	Minimale dynamische Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für die Vorderachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_DrDyFaMin-Stat_sw	Minimale stationäre Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für die Vorderachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_DrDyHaMax-Dyn_sw	Maximale dynamische Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für hybridisierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_DrDyHaMax-Stat_sw	Maximale stationäre Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für hybridisierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_DrDyHaMin-Dyn_sw	Minimale dynamische Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für hybridisierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_DrDyHaMin-Stat_sw	Minimale stationäre Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für hybridisierte Antriebsachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_DrDyRaMax-Dyn_sw	Maximale dynamische Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für die Hinterachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_DrDyRaMax-DynRaw_sw	Maximale dynamische Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für die Hinterachse (Rohwert der Schnittstellenumrechnung)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_DrDyRaMax-Stat_sw	Maximale stationäre Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für die Hinterachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_DrDyRaMax-StatRaw_sw	Maximale stationäre Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für die Hinterachse (Rohwert der Schnittstellenumrechnung)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_DrDyRaMin-Dyn_sw	Minimale dynamische Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für die Hinterachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
BMWtqw_tqw_DrDyRaMin-Stat_sw	Minimale stationäre Grenze der fahrdynamischen Momentenvorsteuerung für die Hinterachse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
BMWtqw_tqw_EmTracLpa-Sp_sw	Lastpunktverschiebungsanforderung der Traktions-E-Maschine durch die Betriebsstrategie						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_EbsMoTrac*						
F_abkppl_glg_steig	Faktor der bestimmt, um wie viel das Max-Moment für den Abkoppelvorgang reduziert werden soll.						
	uint16	Def_q0p0001	-	0 .. 6,5535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcCrp*						
F_fak_kathz_ausbl_4_fga	Faktor, wie weit bereits auf die Katheizausblendung für hohe Fahrerwünsche bei FGA-Deckel geblendet wurde						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcEng*						
F_md_rad_ha_ges_soll_begr	Plausibilisierter und begrenzter Verteilungsfaktor des ungefilterten und gefilterten Fahrerwunsches zwischen Vorder- und Hinterachse [F=HA/(VA+HA)]						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
Md_offs_asr_hyba_4_ea_wsh	Offset aus MSR-Eingriffsdauer auf der HA für die Leistungsanmeldung der EA						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_WishMoTrac*						
Md_rad_delta_accfilt	Delta zwischen Eingangsmoment und gefiltertem Moment						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt*						
Md_rad_diff_ha_max_plaus_-filtdyn	Plausibilsierte Soll-Toleranz der Verschiebung der Achsmomente Richtung Hinterachse. Maximale Abweichung des Moments der Hinterachse bezogen auf die Sollverteilung.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
Md_rad_diff_ha_max_plaus_-filtst	Plausibilsierte Soll-Toleranz der Verschiebung der Achsmomente Richtung Hinterachse. Maximale Abweichung des Moments der Hinterachse bezogen auf die Sollverteilung.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
Md_rad_diff_va_max_plaus_-filtdyn	Plausibilisierte Soll-Toleranz der Verschiebung der Achsmomente Richtung Vorderachse. Maximale Abweichung des Moments der Vorderachse bezogen auf die Sollverteilung.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
Md_rad_diff_va_max_plaus_-filtst	Plausibilisierte Soll-Toleranz der Verschiebung der Achsmomente Richtung Vorderachse. Maximale Abweichung des Moments der Vorderachse bezogen auf die Sollverteilung.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
Md_rad_ea_max_axc_crp	Maximal zulässiges E-Achs-Kriechmoment aus der Achskoordination						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcCrp*						
Md_rad_ea_min_axc_crp	Minimal zulässiges E-Achs-Kriechmoment aus der Achskoordination						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcCrp*						
Md_rad_ea_trf_4_ea_wsh	Summe der Momentenüberträge aus Hybridachs und Eachsfilterung für die Leistungsanmeldung der EA						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_WishMoTrac*						
Md_rad_grd_abs_akt_mxk	Aktueller (Betrag) Gradient an der EA (AxHy) bzw. HA (PxHy)						
	uint16	Def_q1	Nm	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt*						
Md_rad_grd_fzdyn_drdy	Aktueller Gradient des limitierten Fzdyn der DrDy						
	uint8	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_rad_grd_mx_konst_acc	Maximal zulaessiger Gradient an der EA (AxHy) bzw. HA (PxHy) im Zustart						
	uint16	Def_q1	Nm	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt*						
Md_rad_grd_wsh_drdy	Aktueller Gradient des limitierten Fzdyn der DrDy						
	uint8	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy*						
Md_rad_kriechen_gb1_ll_-plaus	Vom GB1 geschätzes Radmoment beim Kriechen im Leerlauf (plausibilisiert)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_DmdSerlCrp*						
Md_rad_vmkhlim_wunsch	Limitiertes Achsradmoment an der Hybridachse während Katheizen						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_LimAxcEng*						
St_mxk_ebsmotrac_01	Bitträger für BMW_MOD_Mxk_EbsMoTrac						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_mxk_fid_ovw_ebsg	Aktive Ersatzwertbildung für EBSG-Schnittstelle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_SubVal*						
St_mxk_fid_ovw_fav	Aktive Ersatzwertbildung für FAV-Schnittstelle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_SubVal*						
Status_e_kriechen	Aktivierte Enable-Bedingungen für E-Kriechen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_DmdSerlCrp*						
Status_enable_ebsg	Aktive Freigabebedingungen für EBSG/SOCR-Anforderung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Mxk_EbsMoTrac*						

4.46.13.3.4 Parameter

Tabelle 1691 BMW_SWC_MXK-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
B_AXC_HA_START_RMP_-AKT_C	Die Zustartrampe der Achskoordination für die Hybridachse ist aktiv C-Wert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
B_AXC_HA_START_RMP_-AKT_V	Die Zustartrampe der Achskoordination für die Hybridachse ist aktiv V-Wert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWmsa_v_SpOpClu_ub_C	Ab/An-koppelgeschwigkeit 1-Gänger E-Achs-Getriebe						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
BMWtqw_fac_AxcDrvFaMax-Dyn_C	Filterkonstante für maximale dynamische Antriebsstranggrenze der Achskoordination der Vorderachse (wirkt lediglich auf sich öffnende Grenzen, schließende Grenzen werden nicht gefiltert)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
BMWtqw_fac_AxcDrvFaMax-Stat_C	Filterkonstante für maximale stationäre Antriebsstranggrenze der Achskoordination der Vorderachse (wirkt lediglich auf sich öffnende Grenzen, schließende Grenzen werden nicht gefiltert)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
BMWtqw_fac_AxcDrvFaMin-Dyn_C	Filterkonstante für minimale dynamische Antriebsstranggrenze der Achskoordination der Vorderachse (wirkt lediglich auf sich öffnende Grenzen, schließende Grenzen werden nicht gefiltert)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
BMWtqw_fac_AxcDrvFaMin-Stat_C	Filterkonstante für minimale stationäre Antriebsstranggrenze der Achskoordination der Vorderachse (wirkt lediglich auf sich öffnende Grenzen, schließende Grenzen werden nicht gefiltert)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
BMWtqw_fac_AxcDrvRaMax-Dyn_C	Filterkonstante für maximale dynamische Antriebsstranggrenze der Achskoordination der Hinterachse (wirkt lediglich auf sich öffnende Grenzen, schließende Grenzen werden nicht gefiltert)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqw_fac_AxcDrvRaMax-Stat_C	Filterkonstante für maximale stationäre Antriebsstranggrenze der Achskoordination der Hinterachse (wirkt lediglich auf sich öffnende Grenzen, schließende Grenzen werden nicht gefiltert)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
BMWtqw_fac_AxcDrvRaMin-Dyn_C	Filterkonstante für minimale dynamische Antriebsstranggrenze der Achskoordination der Hinterachse (wirkt lediglich auf sich öffnende Grenzen, schließende Grenzen werden nicht gefiltert)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
BMWtqw_fac_AxcDrvRaMin-Stat_C	Filterkonstante für minimale stationäre Antriebsstranggrenze der Achskoordination der Hinterachse (wirkt lediglich auf sich öffnende Grenzen, schließende Grenzen werden nicht gefiltert)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
BMWtqw_fac_AxcDtDstrEa_-C	Antriebsstranggrundverteilungsfaktor für elektrischen Fahrbetrieb						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
BMWtqw_fac_AxcDtDstrHa_-C	Antriebsstranggrundverteilungsfaktor für hybridischen Fahrbetrieb						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
BMWtqw_fac_LpfDmdEso-Em2_C	Filterkonstante zur Dämpfung einer schwingenden Anforderung der energetischen Betriebsstategie für die EM2 durch Md_em2_-soll_ebs/Md_em2_soll_ebs_plaus						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
BMWtqw_fac_LpfDmdSocCtl-Em2_C	Filterkonstante zur Dämpfung einer schwingenden Anforderung der SOC-Regelung für die EM2 durch Md_em2_wunsch_socr/Md_-em2_wunsch_socr_plaus						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
BMWtqw_fac_LpfTrfTqGbxFil-Ea_C	Filterkonstane zur Dämpfung des Übertragsmoment auf die elektrifizierte Antriebsachse (Übertragsmoment aus achsindividueller Filterung der Hybirdachse)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
BMWtqw_fac_LpfTrfTqGbxFil-Ha_C	Filterkonstane zur Dämpfung des Übertragsmoment auf die hybridisierte Antriebsachse (Übertragsmoment aus achsindividueller Filterung der E-Achse)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
BMWtqw_gra_b_FdinDtDstr-Ha_C	Gradient zur Einblendung der hybridachsenlastigen Antriebsstranggrundverteilung						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWtqw_gra_b_FdinLds-Ha2_C	Gradient zur Einblendung des Lastlosmomentes für die zweite Lastfreiheitskaskade der hybridisierten Antriebsachse						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWtqw_gra_b_FdinLimDr-DyEa_C	Gradient zur Einblendung der Fahrdynamikgrenzen nach hergestellten Kraftschluss auf der elektrifizierten Antriebsachse						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWtqw_gra_b_FdinLimDr-DyHa_C	Gradient zur Einblendung der Fahrdynamikgrenzen nach hergestellten Kraftschluss auf der hybridisierten Antriebsachse						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWtqw_gra_b_FdinStgyHa-MaxDyn_C	Gradient zur Einblendung der maximalen dynamischen strategischen Grenze der Hybridachse						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWtqw_gra_b_FdouDtDstr-Ha_C	Gradient zur Ausblendung der hybridachsenlastigen Antriebsstranggrundverteilung						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWtqw_gra_b_FdouLds-Ha2_C	Gradient zur Ausblendung des Lastlosmomentes für die zweite Lastfreiheitskaskade der hybridisierten Antriebsachse						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWtqw_gra_b_FdouLimDr-DyEa_C	Gradient zur Ausblendung der Fahrdynamikgrenzen nach aufgehobenen Kraftschluss auf der elektrifizierten Antriebsachse						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWtqw_gra_b_FdouLimDr-DyHa_C	Gradient zur Ausblendung der Fahrdynamikgrenzen nach aufgehobenen Kraftschluss auf der hybridisierten Antriebsachse						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWtqw_gra_b_FdouStgy-HaMaxDyn_C	Gradient zur Ausblendung der maximalen dynamischen strategischen Grenze der Hybridachse						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
BMWtqw_mask_AxcDrDyDet-FocEa_C	Maskierung der Kraftschlussinformation für die Überblendung der Fahrdynmikgrenzen der elektrifizierten Antriebsachse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqw_mask_AxcDrDyDet-FocHa_C	Maskierung der Kraftschlussinformation für die Überblendung der Fahrdynmikgrenzen der hybridisierten Antriebsachse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqw_mask_DetFocEa_C	Erkennung des Kraftschluss der elektrifizierten Antriebsachse für die Aufhebung der Lastfreiheitsanforderung in der Achskoordination						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqw_mask_DetFocEa-LimDyn_C	Kraftschlussabhängige Freischaltung der dynamischen Antreibsstranggrenzen der Achskoordination für die elektrifizierte Antriebsachse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqw_mask_DetFocEa-LimStat_C	Kraftschlussabhängige Freischaltung der stationären Antreibsstranggrenzen der Achskoordination für die elektrifizierte Antriebsachse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqw_mask_DetFocEngStrt_C	Erkennung des Kraftschluss während der Startphase der Verbrennungsmotors anhand eines angeforderten Getriebeeingriff						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqw_mask_DetFocHa_C	Erkennung des Kraftschluss der Hybridachse auf Status_ks_gb1_ist						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqw_mask_DetFocHaLimDyn_C	Kraftschlussabhängige Freischaltung der dynamischen Antreibsstranggrenzen der Achskoordination für die hybridisierten Antriebsachse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqw_mask_DetFocHaLimStat_C	Kraftschlussabhängige Freischaltung der stationären Antreibsstranggrenzen der Achskoordination für die hybridisierten Antriebsachse						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqw_mask_DetLdsEa_C	Erkennung der Lastlosanforderung der elektrifizierten Antriebsachse für das Setzen der Lastfreiheitsanforderung in der Achskoordination						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqw_mask_EngStrtVarHa_C	Erkennung der Startvariante der Verbrennungsmotors für Aufhebung der Lastfreiheitsanforderung der Kaskade 2						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
BMWtqw_st_DetFocEngStrt_C	Zustand Start Stopp bis zu dem bei Verbrennungsmotorstart ein Kraftschluss aufgrund eines Getriebeeingriffes erkannt wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_swi_AxcCfgDynLimHa_C	Konfiguration der dynamischen Grenzen der hybridisierten Antriebsachse für konventionelle Antriebe (0: Max/Min; 1: Dyn-Grenze TQC; 2: Stat-Grenze TQC)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_swi_CfgDt2VehFa_C	Konfiguration von Antriebsstrangtopologie auf Fahrzeugvorderachse (0: nichts, 1: E-Achse, 2: Hybrid-Achse)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_swi_CfgDt2VehRa_C	Konfiguration von Antriebsstrangtopologie auf Fahrzeughinterachse (0: nichts, 1: E-Achse, 2: Hybrid-Achse)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_swi_CfgVeh2DtEa_C	Konfiguration von Fahrzeugtopologie auf elektrifizierte Antriebsachse (0: nichts, 1: Vorderachse, 2: Hinterachse)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_swi_CfgVeh2DtHa_C	Konfiguration von Fahrzeugtopologie auf hybridisierte Antriebsachse (0: nichts, 1: Vorderachse, 2: Hinterachse)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_swi_FdinStgyHaMaxDyn_C	Einblendung der strategischen maximal dynamischen Grenze der Hybridachse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
BMWtqw_ti_DetFocEngStrt_C	Verzögerung der Kraftschlusserkennung in der Zustartphase des Verbrennungsmotors						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWtqw_ti_FdinLimDrDyEa_C	Verzögerung der Rückblendung auf die Fahrdynamikgrenzen bei erkannten Kraftschluss für die elektrifizierten Antriebsachse						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWtqw_ti_FdinLimDrDyHa_C	Verzögerung der Rückblendung auf die Fahrdynamikgrenzen bei erkannten Kraftschluss für die hybridisierte Antriebsachse						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWtqw_ti_FdinStgyHaMaxDyn_C	Verzögerung der Überblendung auf die strategisch maximal dynamische Momentengrenze der Hybridachse						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWtqw_ti_FdouLdsHa2_C	Zeitliche Verzögerung der Ausblendung des Lastfreiheitsmomentes für die zweite Lastfreiheitskaskade der hybridisierten Antriebsachse						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
BMWtqw_tqw_AxcDtHaMinLimd_C	Limitierung der minimalen Grenzen der hybrisierten Antriebsachse für die erste Lastlosigkeitskaskade in der Achskoordination						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
CW_CONF_EKRIECH	Freischaltbedingungen für E-Kriechen (True: Freigabebedingungen aktiv schalten; False: Freigabebedingungen deakivieren)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_CONV_EBS_MO_TRAC	Freigabebedingung für EBSG/SOCR-Anforderung aktivieren						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_DSC_AUSFALL_EBSG_MXK	Codewort um abhängig von St_mastab_fid_ausfall auswählen zu können, für welchen DSC-Ausfall die Einrechnung der EBS-Lade und Assistanfrderung nicht mehr berücksichtigt werden soll.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_DSC_SOLLWERT_MASKE_HA	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_DSC_SOLLWERT_MASKE_VA	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_DSC_SOLLWERT_VAL_HA	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_DSC_SOLLWERT_VAL_VA	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_E_TRACTION_MASKE	Maske zur Auswertung der eTraction-Bedingung auf Status_antrieb_wunsch_fd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_E_TRACTION_VALUE	Erkennung eTraction über Status_antrieb_wunsch_fd angefordert						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_EM2_LDC_FILT_ENABLE	Aktiviert die Einrechnung des Loadchange-EM2-Faktors in DrDy, SpUnf und/oder SpFild						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_ENTW_ROLLENMODUS	Maskierung des Entwicklungsrollenmodus auf St_fahrzust_fzg (DVCO_VEH) zur Freigabe einer Lastpunktverschiebung im Entwicklungsrollenmodus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_MXK_06	Codewort für Applikationsschalter im P_MXK_10ms						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
Cw_mxk_3	Codewort für P_mxk						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_MXK_ENABLE_FID	Codewort zur Freigabe der FID-Auswertung für Ersatzreaktionen der MXK-Eingangssignale						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_MXK_ENABLE_OVW	Codewort zur Freigabe eines Signal-Overwrites für plausibilisierte MXK-Eingangssignale						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DV_DEGRAD_ABKOPPEL	Applizierbares Geschwindigkeitsdelta auf die maximal zulässige (aus MSA-Sicht) Geschwindigkeit für den Abkoppelvorgang im einstufigen Getriebe						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255		-	
K_DV_DGRD_STRT_ABKPPL_NO_RMP	Geschwindigkeitsdelta zwischen V_degrad_end und V_degrad_start für den Fall Übersetzung größer Schwelle						
	uint8	Def_q1	km/h	1 .. 255		-	
K_EA_RATMIN_4_ANTREM2WISH	Minimale Übersetzung, die für die Antriebswunschanmeldung im MXK berücksichtigt wird.						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_F_FILT_LIM_CONST_ACC	Filterkonstante (PT1) für Dm_rad_lim_acc_const_mawf						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_F_FILT_TQWLDSKOORD	Filterkonstante (PT1) für das GB1-Eingriff und Nureg limitierte Lastlosmoment mit Übertrag						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_F_GRA4LDC_MD_VERT	Faktor für die Überblendgradienten für die LDC-Achsverteilung						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_F_MD_RAD_HA_GES_SOLL_SUB_GRD	Gradient in Nm/Rechenschritt für Überblendung auf Ersatzwert von F_md_rad_ha_ges_soll (TAR_FACT_QTA_WMOM_DRDY_BAX)						
	uint16	Def_sw_b2	-	0 .. 3,99993896484375		-	
K_F_MD_RAD_HA_GES_SOLL_SUB_VAL	Ersatzwert von F_md_rad_ha_ges_soll (TAR_FACT_QTA_WMOM_DRDY_BAX)						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	
K_F_RATMIN_ABKPPL_DGRD_RMP	Minimale Getriebeübersetzung, für die das Moment (abhängig vom Fahrwiderstand) rausgerampt wird.						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	
K_FAK_MIN_LIM_ABKPPL_DYN	Dieser Applikationsparameter sollte auf -1 stehen. Allerdings bietet er die Möglichkeit das Ausrampen der Min-Grenze schneller zu gestalten.						
	sint8	Def_q0p1	-	-6 .. 0		-	
K_FK_FAK_KATHZ_AUSBL	Filterkonstante für die Katheizausblendung						
	uint8	Def_ub_b2	Nm	0 .. 1		-	
K_FK_GRD_EA_WSH	Filterkonstante für den PT1-Filter des Gradienten des angemeldeten Antriebswunsches an der EM2						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_FK_MDLDSHA2	Filterkonstante (PT1) für das GB1-Eingriff und Nureg limitierte Lastlosmoment						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_GRD_ABKPPL_VCHANGE	Gradient für Änderungen von V_abkoppel der EM2-Degrad-Strategie						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
K_GRD_MD_RAD_EA_MAX_ABKPPL_UP	Gradient mit dem sich Md_rad_ea_max_abkoppel maximal öffnen kann						
	uint16	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 65535		-	
K_GRD_MD_RAD_EA_MIN_ABKPPL_DN	Gradient mit dem sich Md_rad_ea_min_abkoppel maximal öffnen kann						
	uint16	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_GRDDN_ABKPPL_KS_HYBACHS	Gradient mit dem nach erkannter KS- oder UC-AEnderung zwischen fahrwiderstandsabhängigem Kennfeld und kleinem Geschwindigkeitsdelta umgeschaltet wird.						
	uint8	Def_q0p5	-	0 .. 127,5		-	
K_GRDDN_ABKPPL_RATCHANGE	Gradient mit dem nach erkannter Übersetzungsänderung zwischen fahrwiderstandsabhängigem Kennfeld und kleinem Geschwindigkeitsdelta umgeschaltet wird.						
	uint8	Def_q0p5	-	0 .. 127,5		-	
K_GRDDN_AXC_MD_MINLIM_DT	Down-Gradient für die Kraftschlussabhängige Umrampung zwischen manipulierter und nicht manipulierter Min-Grenze						
	sint16	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 32767		-	
K_GRDDN_MD_GETR_CRP_KOMP	Gradient mit dem im Kriechen Md_rad_ha_getriebe von der Ha-Min-Dt-Grenze genommen wird.						
	uint16	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 65535		-	
K_GRDUP_ABKPPL_KS_HYBACHS	Gradient mit dem nach erkannter KS- oder UC-AEnderung zwischen fahrwiderstandsabhängigem Kennfeld und kleinem Geschwindigkeitsdelta umgeschaltet wird.						
	uint8	Def_q0p5	-	0 .. 127,5		-	
K_GRDUP_ABKPPL_RATCHANGE	Gradient mit dem nach erkannter Übersetzungsänderung zwischen fahrwiderstandsabhängigem Kennfeld und kleinem Geschwindigkeitsdelta umgeschaltet wird.						
	uint8	Def_q0p5	-	0 .. 127,5		-	
K_GRDUP_AXC_MD_MINLIM_DT	Up-Gradient für die Kraftschlussabhängige Umrampung zwischen manipulierter und nicht manipulierter Min-Grenze						
	sint16	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 32767		-	
K_GRDUP_MD_GETR_CRP_KOMP	Gradient mit dem im Kriechen Md_rad_ha_getriebe auf die Ha-Min-Dt-Grenze gelegt wird.						
	uint16	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 65535		-	
K_MASK_DT_STARTVAR_LDS	Wählt die Startarten, in denen die Rücknahme von B_startablauf_dmd_lds und die Rücknahme des Getriebemomentes verzögert werden soll.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_KS_GB1_4_MXK	Maske um auszuwaehlen welche Zwischenzustaende von Status_ks_gb1_ist auch als KS gewertet werden sollen						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_KSGB1_4_GETRKOMP	Maske um auszuwählen, welche KS-Zustände für die Getriebekompensation relevant sind.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_STARTSTOP_MXK_ZSTRTABL	Bitmaske über die freigeschaltet wird, in welchen Stati von Status_startstopp das Startablaufbit gesetzt sein soll.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_STARTSTOP_MXK_ZSTRTABL_UT	Bitmaske über die freigeschaltet wird, in welchen Stati von Status_startstopp das Startablaufbit für die Min-Auswahl mit dem Übertragsmoment gesetzt sein soll.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_STARTSTOPP_KS_LDS_HA	Ruecksetzbedingung der Lastlosbedingungen - KS hergestellt						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_STRTSTPP_RST_DMDLDS	Ruecksetzbedingung der Lastlosbedingung - abhängig von der Startvariante						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_UC_ANTR_ABKPPL	Maske um für die Auskoppelstrategie in den EV-Mode UseCases die schnelle Rampe zu fahren.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MASK_ZW_STARTSTOPP_IO	Maske für die Zündwinkelfreischaltung aus dem MXK						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MD_DELTA_EA_FILT_SLOWGRA	Innerhalb dieses Momentendeltas (bezogen auf BMWtqw_tqw_AxcEaSpFildPre_sw - K_MD_OFFS_EA_FILT_SLOWGRA) wird auf die Gradientenlimitierung des EA-Anlagewechsels übergeblendet.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_EM2_SOLL_EBS_GRD	Gradient in Nm/Rechenschritt für Überblendung auf Zielwert von Md_em2_soll_ebs_plaus bei nicht freigegebener Lade- oder Assitsanforderung der Energetischen Betriebsstrategie						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
K_MD_EM2_SOLL_EBS_SUB_GRD	Gradient in Nm/Rechenschritt für Überblendung auf Ersatzwert von Md_em2_soll_ebs (TAR_TORQ_MOT_TRCT_OSTR)						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
K_MD_EM2_SOLL_EBS_SUB_VAL	Ersatzwert von Md_em2_soll_ebsr (TAR_TORQ_MOT_TRCT_OSTR)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_EM2_SOLL_EBS_VAL	Zielwert von Md_em2_soll_ebs_plaus bei nicht freigegebener Lade oder Assist-Anforderung der energetische Betriebsstrategie für die Traktions-E-Maschine						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_EM2_WUNSCH_SOCR_GRD	Gradient in Nm/Rechenschritt für Überblendung auf Zielwert von Md_em2_wunsch_socr_plaus bei nicht freigegebener Lade- oder Assitsanforderung der Energetischen Betriebsstrategie						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	
K_MD_EM2_WUNSCH_SOCR_SUB_GRD	Gradient in Nm/Rechenschritt für Überblendung auf Ersatzwert von Md_em2_wunsch_socr (MOM_WISH_CLCTR_SOC)						
	uint16	Def_q0p1	Nm/10ms	0 .. 6553,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MD_EM2_WUNSCH_SOCR_SUB_VAL	Ersatzwert von Md_em2_wunsch_socr (MOM_WISH_CLCTR_SOC)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_EM2_WUNSCH_SOCR_VAL	Zielwert von Md_em2_wunsch_socr_plaus bei nicht freigegebener Lade oder Assist-Anforderung der energetische Betriebsstrategie für die Traktions-E-Maschine						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_MIN_FZDYN_ZUG	Vergleichsmoment zu Md_rad_fzdyn für die Bedingung: Fahrzeug ist im Zug						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_OFFS_EA_FILT_SLOWGRA	Offset zu BMWtqw_tqw_AxcEaSpFildPre_sw. Ab diesem Momentenwert wird auf die Gradientenlimitierung des EA-Anlagewechsels übergeblendet.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_DELTA_4_KATHZ_AUSBL	Momentendelta zum Figa-Deckel, ab dem (Werte von Md_rad_fzdyn) auf die Katheizausblendelogik gefadet werden soll						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_DELTA_MAX_ACCFILTOFF	Schwelle zum Ausschalten der Zustartlimitierung (Delta zwischen Eingangsmoment und gefiltertem Moment)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_DELTAMIN_ABKPPL	Deltamomentoment zum Zielmoment der Abkoppelstrategie um das das Momentenfenster immer geöffnet bleibt.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_DIFF_HA_MAX_SUB_GRD	Gradient in Nm/Rechenschritt für Überblendung auf Ersatzwert von Md_rad_diff_ha_max (TAR_TOL_WMOM_DRDY_BAX)						
	uint16	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 65535		-	
K_MD_RAD_DIFF_HA_MAX_SUB_VAL	Ersatzwert von Md_rad_diff_va_max (TAR_TOL_WMOM_DRDY_BAX)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_DIFF_VA_MAX_SUB_GRD	Gradient in Nm/Rechenschritt für Überblendung auf Ersatzwert von Md_rad_diff_va_max (TAR_TOL_WMOM_DRDY_FTAX)						
	uint16	Def_q1	Nm/10ms	0 .. 65535		-	
K_MD_RAD_DIFF_VA_MAX_SUB_VAL	Ersatzwert von Md_rad_diff_va_max (TAR_TOL_WMOM_DRDY_FTAX)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_GRD_DIFF_DRDY_EA	Maximaler Gradient mit dem das FAV-Toleranzband aufgehen darf						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MD_RAD_GRD_DIFF_DRDY_HA	Maximaler Gradient mit dem das FAV-Toleranzband aufgehen darf						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MD_RAD_GRD_DIFF_MAX_SUB_GRD	Gradient in Nm/Rechenschritt für Überblendung auf Ersatzwert von Md_rad_grd_diff_max (TAR_GRAD_MAX_DIFF_WMOM_DRDY_PT)						
	uint16	Def_q1	Nm/s	0 .. 65535		-	
K_MD_RAD_GRD_DIFF_MAX_SUB_VAL	Gradient in Nm/Rechenschritt für Überblendung auf Ersatzwert von Md_rad_grd_diff_max (TAR_GRAD_MAX_DIFF_WMOM_DRDY_PT)						
	sint16	Def_q1	Nm/s	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_GRD_KATHZ_AUSBL	Gradient, mit dem das Katheizen zugunsten eines höheren Fahrerwunsches ausgeblendet werden kann						
	uint16	Def_q1	Nm	0 .. 65535		-	
K_MD_RAD_HA_GETRIEBEKOMP_MAXFLD	Max-Wert, bis zu dem Md_rad_ha_getriebe_axc_komp in der gefilterten Achskoordination wirken soll						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_HA_GETRIEBEKOMP_MAXLDC	Max-Wert, bis zu dem Md_rad_ha_getriebe_axc_komp in der gefilterten Achskoordination wirken soll						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_HA_GETRIEBEKOMP_MAXUNF	Max-Wert, bis zu dem Md_rad_ha_getriebe_axc_komp in der gefilterten Achskoordination wirken soll						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_Md_rad_kriech_komp_hystoff	Schwellwert für Hysterese-Aus als maximales Kompensations-Radmoment beim Kriechen auf der eAchse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_Md_rad_kriech_komp_hyston	Schwellwert für Hysterese-An als maximales Kompensations-Radmoment beim Kriechen auf der eAchse						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_KRIECHEN_GB1_LL_PLAUS	Applikationswert für Md_rad_kriechen_gb1_ll_plaus						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_MAX_ABKOPPEL	Maximale erreichbares Radmoment der EA für die Abkoppelstrategie - von hieraus wird runter gerampt.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_MAX_DYN_EAXL_OFF	Maximales erforderliches dynamisches Potential der elektrischen Antriebsachse für den Ausstieg aus dem E-Kriechen (Hysterese Off)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_RAD_MAX_DYN_EAXL_ON	Maximales erforderliches dynamisches Potential der elektrischen Antriebsachse für den Einstieg in das E-Kriechen (Hysteres On)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MD_RAD_STEIG_MIN	Minimaler Wert der Steigungskompensation im Zug						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_Md_rad_vmkhlim_ini	Initialwert bei Beginn der Katheizphase von Md_rad_vmkhlim_wunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_Md_rad_wunsch_kriech_-hystoff	Schwellwert für Hysterese-Aus von Md_rad_wunsch für das Aufheben des Kraftschlusses in GB1 beim Kriechen.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_Md_rad_wunsch_kriech_-hyston	Schwellwert für Hysterese-An von Md_rad_wunsch zur Beendigung des Aufhebens des Kraftschlusses in GB1 beim Kriechen.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_Mdgrd_vmkhlim_dn	Momenten-Down-Gradient für achsweise Momentenbegrenzung nach Kat.-heizen						
	uint16	Def_q1	Nm	0 .. 65535		-	
K_Mdgrd_vmkhlim_up	Momenten-Up-Gradient für achsweise Momentenbegrenzung nach Kat.-heizen						
	uint16	Def_q1	Nm	0 .. 65535		-	
K_NSTAT_FILTER	K-Wert des Nstat-Filters in MAFW						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_PE_MAX_ABKPPL	Maximale erreichbare Leistung der EA für die Abkoppelstrategie - von hieraus wird runter gerampt.						
	sint16	Def_q10	Nm	-327680 .. 327670		-	
K_POS_ST_ANTR_IST_KS_-GB2_ABKPPL	Position der KS-Info für die GB2 in der Abkoppelstrategie						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_POS_UCANTR_KRITERI-UM_ACCFILT	Wählt das entsprechende Bit aus St_antrieb_ist/wunsch als Kriterium für Beginn und Ende der Beschleunigungs-Limitierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_R_RAD	Radius Rad						
	uint16	Def_q0p001	m	0 .. 65,535		-	
K_T_DT_GETR_NREG_IN_-LDSMD	Verzögerung des Wegfalls des Getriebeeingriffs im Responsestart						
	uint16	Def_q0p001	s	0 .. 65,535		-	
K_TD_AXC_GETR_CRP_-KOMP_HLD	Turnoff-Delay für die Bedingungen für die Md_getriebe-Kompentsation im Kriechen						
	uint8	Def_q0p01	s	0 .. 2,55		-	
MD_ANTR_EM2_-WUNSCH_C	Umschalten auf Ersatzwert MD_ANTR_EM2_WUNSCH_V von Md_antr_em2_wunsch						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
MD_ANTR_EM2_-WUNSCH_V	Ersatzwert von Md_antr_em2_wunsch						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
MD_RAD_FZDYN_HA_C	Umschalten auf Ersatzwert MD_RAD_FZDYN_HA_V von Md_rad_fzdyn_ha						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
MD_RAD_FZDYN_HA_V	Ersatzwert von Md_rad_fzdyn_ha						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
S_CP331947_1	CP-Schalter für CP331947 (Sollademoment)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP331947_2	CP-Schalter für CP331947 (Wunschlademoment)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP365892	S_CP365892						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_CP366810_LPA	Schalter für CP366810						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_INIT_FADE_2_FILTSP_-EM2_MXK	Bei Lastlosanforderung des GB2 wird der Eingang des Crossfades auf den gefilterten Soll-Wert initialisiert. Das Rampen geschieht deshalb schneller bzw. ohne spürbaren Sprung im Moment.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_KSGB1ORGB2_4_DRDY_-FILT	Die DrDy-Filter werden ausgeschaltet, wenn die FAV KS-Bedingt ausgeschaltet ist.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MD_RAD_KRIECHEN_-GB1_LL_PLAUS	Applikationsschalter für Md_rad_kriechen_gb1_ll_plaus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MXK_DMD_SERL_CRP_-EW_AKTIV	Schaltet die Verwendung des Ersatzwerts im Block MXK ein.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NO_FAV_DEAKT_4_-GB2SHIFT	Bei einer GB2-Schaltung soll die FAV lediglich für die GB2 deaktiviert werden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_NOCP349030	CP-Schalter für CP 349030						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NOUSE_MDRAD-KRIECH_4_GETRKOMP	Verwendet den Vergleich Kriechsollmoment > 0 nicht für die Getriebekompensation						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NOUSE_POT_VGL_4_GE-TRKOMP	Verwendet den Vergleich Potential Kriechsollmoment für die Vorsteuerung von Md_rad_ha_getriebe nicht						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NOUSE_TRFTQ_4_DSC_-RM_EA	Der Filterübertrag wird für die DSC-RM nicht verwendet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NOUSE_TRFTQ_4_DSC_-RM_HA	Der Filterübertrag wird für die DSC-RM nicht verwendet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_NOUSE_VAR_V_ANKPPL	Das Rampen der V_abkoppel für KS hergestellt wird nicht verwendet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_TQC_ASR_INFO_4_-EM2_WSH	Schaltet für die EM2-Leistungsanmeldung auf die ASR-Eingriff-Info aus Stat_mdinfo_s_tqc um						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_ACCFILT_VMKRITE-RIUM	Verwendet die Zustartlimitierung entweder nur für den Verbrennerstart oder auch für Segelausstieg und ähnliche						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_ASLIM_4ACCFILT_-ACHSHYB	Schaltet für den Achshybrid auf die AS-Limits als Referenz für den kontinuierlichen Beschleunigungsverlauf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_AXCGRD4FAVGRDKOP	Addiert den Gradienten noch auf die FAV-Umverteilungsgradienten						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_BER_ABKPPL_-MIN_LIM	Verwendet das separat berechnete Min-Limit für die Abkoppelstrategie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_BRTRQDRV_4_CRP	Verwendet Brtrqdrv_plaus für die Bildung der Kriechmomentengrenzen des MXK						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_CP343129	CP-Schalter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_CP354196	Schaltet CP354196 frei						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_CP377356_DMDLDS	Schaltet CP377356 frei						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_EA_TRF_4_EM2_-ANTR_WSH	Schaltet den Übertrag aus der DynTqFfc für die Berücksichtigung in der Leistungsanmeldung frei.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_FAV_FAK_PLAUS	Plausibilisiert den Verteilungsfaktor						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_FZDYN_INT_LIM_-4_FAVBEGR	Auswahlschalter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 3		-	
S_USE_GETR_SOLL_4_LDS	Verwendet das auf Radbasis umgerechnete Mdg_soll für das Lastlosmoment im Ankoppelvorgang						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_GETRKOMP_CRP_-AXC	Schaltet die Md_getriebe-Kompensation im Kriechen an						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_GETRRAMP_ZSTRT	Bedatet die Berücksichtigung des Getriebe- und Nureg-Moments für das Lastlosmoment ein						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_HA_LDS_-STAT4SPSTAT	Verwendet das stationäre Lastlosmoment für die ungefilterte Achsverteilung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_HA_TRF_4_EM2_-ANTR_WSH	Schaltet den Übertrag aus der MDGWF für die Berücksichtigung in der Leistungsanmeldung frei.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_INIT_4_DRDY_LIMS	Schaltet die Initialisierung der DRDY-Einfadung an						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_KATH_PRIO_4_AXC	Priorisiert den Fahrerwunsch für die Achskoordination höher als das Katheizen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_KK1_INIT_TRFTQ	Aktiviert die Initialisierung für Kaskade 1 im Zustart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_KS_FUER_HA_OR_-EA_FAV	Für die Ausblendung der FAV wird die KS-Info der EA und der HA Oder-Verknüpft verwendet.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_USE_LDS_4_LDC_-COORD	Verwendet ein spezielles Lastlosmoment für die LDC-Koordination						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_LDS4MDMIN_-ABKPPL	Schaltet für die Abkoppelstrategie auf das Lastlosmoment als Zielmoment um (statt 0) - das passiert mit diesem Parameter sowohl für die stationären als auch für die dynamischen Grenzen.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_MAX_FZDYNWSH_-4_LDSGRAFILT	Schaltet auf MAX(Fzdyn,Wunsch) für die Gradientenbestimmung des gefilterten Fahrerwunsches						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_MINGRD_FZDYN_-WSH_4_DRDY	Addiert den Fzdyn-Gradient auf den bisherigen DRDY-Gradienten auf						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_USE_V_ABKPPL_APP-LVALUE	Verwendet den Applikationsparameter anstatt der von MSA bedienten VMax des Eingangetriebes						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.46.13.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1692 BMW_SWC_MXK-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ACCFILT_RE-SPONSE	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	4	-	Axis
	Maps: *KF_ACCFILT_RESPONSE*						
AXX_KF_DM_RAD_LIM_-EM_MAX_STAT							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	7	-	Axis
	Maps: *KF_DM_RAD_LIM_EM_MAX_STAT*						
AXX_KF_f_Md_brems_eAch-se_stand							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KF_f_Md_brems_eAchse_stand*						
AXX_KF_MD_KRIECHEN							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KF_MD_KRIECHEN*						
AXX_KF_MD_KRIECHEN_-RUECK							
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KF_MD_KRIECHEN_RUECK*						
AXX_KL_DV_FWS_DGRD_-REKU_ABKPPL							
	sint16	Def_q0p25	Nm	-8192 .. 8191,75	10	-	Axis
	Maps: *KL_DV_FWS_DGRD_REKU_ABKPPL*						
AXX_KL_DV_FWS_DGRD_-STRT_ABKPPL							
	sint16	Def_q0p25	Nm	-8192 .. 8191,75	10	-	Axis
	Maps: *KL_DV_FWS_DGRD_STRT_ABKPPL*						
AXX_KL_F_DM_RAD_LIM_-STARTVAR							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	5	-	Axis
	Maps: *KL_F_DM_RAD_LIM_STARTVAR*						
AXX_KL_F_GRALIM_LDC_-EA_MXK							
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_GRALIM_LDC_EA_MXK*						
AXX_KL_Fakt_Md_rad_vm_-min							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	7	-	Axis
	Maps: *KL_Fakt_Md_rad_vm_min*						
AXX_KL_MD_DELTA_-4WHL_LOW_SPEED							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KL_MD_DELTA_4WHL_LOW_SPEED*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_MD_DIFF_ASR_EM2_ANMELD							
	uint16	Def_q0p001	km/h	0 .. 2	6	-	Axis
	Maps: *KL_MD_DIFF_ASR_EM2_ANMELD*						
AXX_KL_MD_EM2_LIM	V_fzg_plaus						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KL_MD_EM2_EBSG_LIM* , *KL_MD_EM2_SOCR_LIM*						
AXX_KL_MD_GRA_DWN_HA_DRDY	Md_rad_wunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KL_MD_GRA_DWN_HA_DRDY*						
AXX_KL_MD_GRA_UP_HA_DRDY	Md_rad_wunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KL_MD_GRA_UP_HA_DRDY*						
AXX_KL_MD_RAD_DIFF_LL	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KL_MD_RAD_DIFF_LL_HA* , *KL_MD_RAD_DIFF_LL_HAXL* , *KL_MD_RAD_DIFF_LL_VA*						
AXX_KL_Md_rad_eAchse_max_usecase	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	12	-	Axis
	Maps: *KL_ENABLE_E_KRIECHEN* , *KL_Md_rad_eAchse_max_usecase*						
AXX_KL_Md_rad_eAchse_min_stand							
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *KF_Md_rad_eAchse_min_stand*						
AXX_KL_OFFS_GRD_EA_WSH							
	sint16	Def_q1	Nm/s	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_OFFS_GRD_EA_WSH*						
AXX_KL_V_FZG_E_KRIECHEN							
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KL_V_FZG_E_KRIECHEN_OFF* , *KL_V_FZG_E_KRIECHEN_ON*						
AXX_KL_V_MAX_GANG_4_GETRKOMP	Gangi						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_V_MAX_GANG_4_GETRKOMP*						
AXY_KF_ACCFILT_RESPONSE							
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	7	-	Axis
	Maps: *KF_ACCFILT_RESPONSE*						
AXY_KF_DM_RAD_LIM_EM_MAX_STAT	N_vm_soll_egs_plaus						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	5	-	Axis
	Maps: *KF_DM_RAD_LIM_EM_MAX_STAT*						
AXY_KF_f_Md_brems_eAchse_stand	Md_rad_brems						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_f_Md_brems_eAchse_stand*						
AXY_KF_MD_KRIECHEN							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MD_KRIECHEN*						
AXY_KF_MD_KRIECHEN_RUECK							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MD_KRIECHEN_RUECK*						
AXY_KF_Md_rad_eAchse_min_stand	Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	12	-	Axis
	Maps: *KF_Md_rad_eAchse_min_stand*						
BMWtqw_fac_LimDrDyHaDwn_Ax	W_radlenk						
	sint16	Def_sw_b90	°	-90 .. 89,9972534179688	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqw_fac_LimDrDyHaDwn_M*						
BMWtqw_fac_LimDrDyHaDwn_Ay							
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875	4	-	Axis
	Maps: *BMWtqw_fac_LimDrDyHaDwn_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtqw_fac_LimDrDyHaDwn_M	Faktorisierung der Gradientlimitierung für schließende Grenzen der Fahrdynamikvorsteuerung auf der hybridisierten Antriebsachse						
	uint8	Def_ub_b8	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *BMWtqw_fac_LimDrDyHaDwn_Ax* , *BMWtqw_fac_LimDrDyHaDwn_Ay*						
BMWtqw_fac_TrfTqGbxFilEa_Ax	BMWtqw_tqw_TrfTqGbxFilEa_sw						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	9	-	Axis
	Maps: *BMWtqw_fac_TrfTqGbxFilEa_T*						
BMWtqw_fac_TrfTqGbxFilEa_T	Übertragsmomentenabhängiger Faktor zu Beeinflussung Kompensationsmomentes auf der elektrifizierten Antriebsachse (Übertragsmoment aus achsindividueller Filterung der Hybridachse)						
	sint8	Def_sb_b2	-		9	-	Map
	Axis: *BMWtqw_fac_TrfTqGbxFilEa_Ax*						
BMWtqw_fac_TrfTqGbxFilHa_Ax	BMWtqw_tqw_TrfTqGbxFilHa_sw						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	9	-	Axis
	Maps: *BMWtqw_fac_TrfTqGbxFilHa_T*						
BMWtqw_fac_TrfTqGbxFilHa_T	Übertragsmomentenabhängiger Faktor zu Beeinflussung Kompensationsmomentes auf der hybridisierten Antriebsachse (Übertragsmoment aus achsindividueller Filterung der E-Achse)						
	sint8	Def_sb_b2	-		9	-	Map
	Axis: *BMWtqw_fac_TrfTqGbxFilHa_Ax*						
BMWtqw_gra_tqw_Rmp2LdsEaFild_M	Überblendgradient auf Lastfreiheitsmoment der elektrifizierten Antriebsachse für den gefilterten Fahrerwunsch						
	uint8	Def_q1	Nm/10ms		6 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqw_gra_tqw_RmpLdsFild_Gx* , *BMWtqw_gra_tqw_RmpLdsFild_Gy*						
BMWtqw_gra_tqw_Rmp2LdsEaUnf_M	Überblendgradient auf Lastfreiheitsmoment der elektrifizierten Antriebsachse für den ungefilterten Fahrerwunsch						
	uint8	Def_q1	Nm/10ms		6 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqw_gra_tqw_RmpLdsUnf_Gx* , *BMWtqw_gra_tqw_RmpLdsUnf_Gy*						
BMWtqw_gra_tqw_Rmp2LdsHaFild_M	Überblendgradient auf Lastfreiheitsmoment der hybridisierten Antriebsachse für den gefilterten Fahrerwunsch						
	uint8	Def_q1	Nm/10ms		6 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqw_gra_tqw_RmpLdsFild_Gx* , *BMWtqw_gra_tqw_RmpLdsFild_Gy*						
BMWtqw_gra_tqw_Rmp2LdsHaUnf_M	Überblendgradient auf Lastfreiheitsmoment der hybridisierten Antriebsachse für den ungefilterten Fahrerwunsch						
	uint8	Def_q1	Nm/10ms		6 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqw_gra_tqw_RmpLdsUnf_Gx* , *BMWtqw_gra_tqw_RmpLdsUnf_Gy*						
BMWtqw_gra_tqw_Rmp2TarEaFild_M	Überblendgradient auf Sollmoment der elektrifizierten Antriebsachse für den gefilterten Fahrerwunsch						
	uint8	Def_q1	Nm/10ms		6 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqw_gra_tqw_RmpLdsFild_Gx* , *BMWtqw_gra_tqw_RmpLdsFild_Gy*						
BMWtqw_gra_tqw_Rmp2TarEaUnf_M	Überblendgradient auf Sollmoment der elektrifizierten Antriebsachse für den ungefilterten Fahrerwunsch						
	uint8	Def_q1	Nm/10ms		6 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqw_gra_tqw_RmpLdsUnf_Gx* , *BMWtqw_gra_tqw_RmpLdsUnf_Gy*						
BMWtqw_gra_tqw_Rmp2TarHaFild_M	Überblendgradient auf Sollmoment der hybridisierten Antriebsachse für den gefilterten Fahrerwunsch						
	uint8	Def_q1	Nm/10ms		6 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqw_gra_tqw_RmpLdsFild_Gx* , *BMWtqw_gra_tqw_RmpLdsFild_Gy*						
BMWtqw_gra_tqw_Rmp2TarHaUnf_M	Überblendgradient auf Sollmoment der hybridisierten Antriebsachse für den ungefilterten Fahrerwunsch						
	uint8	Def_q1	Nm/10ms		6 * 10	-	Map
	Axis: *BMWtqw_gra_tqw_RmpLdsUnf_Gx* , *BMWtqw_gra_tqw_RmpLdsUnf_Gy*						
BMWtqw_gra_tqw_RmpLdsFild_Gx	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *BMWtqw_gra_tqw_Rmp2LdsEaFild_M* , *BMWtqw_gra_tqw_Rmp2LdsHaFild_M* , *BMWtqw_gra_tqw_Rmp2TarEaFild_M* , *BMWtqw_gra_tqw_Rmp2TarHaFild_M*						
BMWtqw_gra_tqw_RmpLdsFild_Gy	Md_rad_fzdyn_int						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *BMWtqw_gra_tqw_Rmp2LdsEaFild_M* , *BMWtqw_gra_tqw_Rmp2LdsHaFild_M* , *BMWtqw_gra_tqw_Rmp2TarEaFild_M* , *BMWtqw_gra_tqw_Rmp2TarHaFild_M*						
BMWtqw_gra_tqw_RmpLdsUnf_Gx	V_fzg_fahrtricht						
	sint16	Def_q0p02	km/h	-655,36 .. 655,34	6	-	Axis
	Maps: *BMWtqw_gra_tqw_Rmp2LdsEaUnf_M* , *BMWtqw_gra_tqw_Rmp2LdsHaUnf_M* , *BMWtqw_gra_tqw_Rmp2TarEaUnf_M* , *BMWtqw_gra_tqw_Rmp2TarHaUnf_M*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
BMWtqw_gra_tqw_RmpLds-Unf_Gy	Md_rad_wunsch						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *BMWtqw_gra_tqw_Rmp2LdsEaUnf_M* , *BMWtqw_gra_tqw_Rmp2LdsHaUnf_M* , *BMWtqw_gra_tqw_Rmp2TarEaUnf_M* , *BMWtqw_gra_tqw_Rmp2TarHaUnf_M*						
KF_ACCFILT_RESPONSE	Kennfeld um abhängig vom noch verfügbaren Moment bis zur EM-Systemgrenze und der Fahrzeuggeschwindigkeit die anfängliche Response nach Zustartentscheidung zu ermöglichen.						
	sint16	Def_q1	Nm		4 * 7	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ACCFILT_RESPONSE* , *AXY_KF_ACCFILT_RESPONSE*						
KF_DM_RAD_LIM_EM_-MAX_STAT	Zulässiger Gradient für gleichmäßigen Beschleunigungsverlauf						
	uint16	Def_q1	Nm/10ms		7 * 5	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DM_RAD_LIM_EM_MAX_STAT* , *AXY_KF_DM_RAD_LIM_EM_MAX_STAT*						
KF_f_Md_brems_eAchse_-stand	Modifaktionsfaktor für das Kriechmoment anhand des Bremsmoments						
	uint8	Def_ub_b2	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_f_Md_brems_eAchse_stand* , *AXY_KF_f_Md_brems_eAchse_stand*						
KF_MD_KRIECHEN	Kriechmoment (ZKA) in Abhängigkeit von V						
	sint16	Def_q1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_KRIECHEN* , *AXY_KF_MD_KRIECHEN*						
KF_MD_KRIECHEN_RUECK	Kriechmoment (ZKA) in Abhängigkeit von V						
	sint16	Def_q1	Nm		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MD_KRIECHEN_RUECK* , *AXY_KF_MD_KRIECHEN_RUECK*						
KF_Md_rad_eAchse_min_-stand	Minimales Radmont der elektrifizierten Antriebsachse im Stand in Abhängig vom Status_usecase_antrieb						
	sint16	Def_q1	Nm		6 * 12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_Md_rad_eAchse_min_stand* , *AXY_KF_Md_rad_eAchse_min_stand*						
KL_DV_FWS_DGRD_RE-KU_ABKPPL	Kennlinie um abhängig vom Fahrwiderstand ein größeres Delta von V_degrad_end für die Degrad_strt-Geschwindigkeit abzuziehen.-(Für die Min-Grenze)						
	uint8	Def_q1	km/h		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DV_FWS_DGRD_REKU_ABKPPL*						
KL_DV_FWS_DGRD_-STRT_ABKPPL	Kennlinie um abhängig vom Fahrwiderstand ein größeres Delta von V_degrad_end der Abkoppelstrategie für die Degrad_strt-Geschwindigkeit abzuziehen.						
	uint8	Def_q1	km/h		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DV_FWS_DGRD_STRT_ABKPPL*						
KL_ENABLE_E_KRIECHEN	Kennlinie zur Freischaltung des elektrischen Kriechens in Abhängigkeit von Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_Md_rad_eAchse_max_usecase*						
KL_F_DM_RAD_LIM_START-VAR	Faktor auf den Momentengradienten abhängig von der Startvariante						
	uint8	Def_q0p05	-		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_DM_RAD_LIM_STARTVAR*						
KL_F_GRALIM_LDC_EA_-MXK	Kennlinie um im Anlagewechselbereich der EA (Md_em2_ist_plaus nahe 0) die Umverteilungsgradienten zu llimitieren.						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_GRALIM_LDC_EA_MXK*						
KL_Fakt_Md_rad_vm_min	geschwindigkeitsabhängiger Faktor für Md_rad_vm_min_ha/va						
	sint16	Def_sw_b2	-		7	-	Map
	Axis: *AXX_KL_Fakt_Md_rad_vm_min*						
KL_MD_DELTA_4WHL_-LOW_SPEED	Geschwindigkeitsabhängiger Offset zur DrivingDynamics-Grenze. Hierüber wird sichergestellt, dass im stillstandsnahen Bereich allradiges Anfahren möglich ist.						
	sint16	Def_q1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_DELTA_4WHL_LOW_SPEED*						
KL_MD_DIFF_ASR_EM2_-ANMELD	Abhängig davon, wie lange ein ASR-Eingriff auf der Hybridachse anliegt, wird zusätzlich Moment für die EM2 angemeldet.						
	sint16	Def_q1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_DIFF_ASR_EM2_ANMELD*						
KL_MD_EM2_EBSG_LIM	Geschwindigkeitsabhängige Limitierung der EBSG-Anforderung für Traktions E-Maschine (EM2)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_EM2_LIM*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_MD_EM2_SOCR_LIM	Geschwindigkeitsabhängige Limitierung der SOCR-Anforderung für Traktions E-Maschine (EM2)						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_EM2_LIM*						
KL_MD_GRA_DWN_HA_-DRDY	DrDy-Down-Gradient Vorgabe (Md_rad_wunsch abhängig)						
	uint8	Def_q1	Nm/10ms		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_GRA_DWN_HA_DRDY*						
KL_MD_GRA_UP_HA_DRDY	DrDy-Up-Gradient Vorgabe (Md_rad_wunsch abhängig)						
	uint8	Def_q1	Nm/10ms		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_GRA_UP_HA_DRDY*						
KL_MD_RAD_DIFF_LL_HA	Geschwindigkeitsabhängige Deltakennlinie zwischen angeforderten Sollmoment und zu stellendem Lastlosmoment zur Erkennung der Lastfreiheit auf der Hinterachse						
	sint16	Def_q1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_RAD_DIFF_LL*						
KL_MD_RAD_DIFF_LL_-HAXL	Geschwindigkeitsabhängige Deltakennlinie zwischen Istmoment und zu stellendem Lastlosmoment zur Erkennung der Lastfreiheit auf der Hybridachse						
	sint16	Def_q1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_RAD_DIFF_LL*						
KL_MD_RAD_DIFF_LL_VA	Geschwindigkeitsabhängige Deltakennlinie zwischen angeforderten Sollmoment und zu stellendem Lastlosmoment zur Erkennung der Lastfreiheit auf der Vorderachse						
	sint16	Def_q1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MD_RAD_DIFF_LL*						
KL_Md_rad_eAchse_max_u-secase	Maximales Radmont der e-Achse am Stand						
	sint16	Def_q1	Nm		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_Md_rad_eAchse_max_usecase*						
KL_OFFS_GRD_EA_WSH	Gradientenabhängiger Offset auf die Leistungsanmeldung an der EM2						
	sint16	Def_q1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_OFFS_GRD_EA_WSH*						
KL_V_FZG_E_KRIECHEN_-OFF	Solldrehzahlabhänige (Leerlaufregler) Geschwindigkeitsschwelle zum Einstieg in das E-Kriechen (Hysterese Off)						
	sint16	Def_q0p02	km/h		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_V_FZG_E_KRIECHEN*						
KL_V_FZG_E_KRIECHEN_-ON	Solldrehzahlabhänige (Leerlaufregler) Geschwindigkeitsschwelle zum Ausstieg aus dem E-Kriechen (Hysterese On)						
	sint16	Def_q0p02	km/h		5	-	Map
	Axis: *AXX_KL_V_FZG_E_KRIECHEN*						
KL_V_MAX_GANG_4_GE-TRKOMP	Kennlinie um abhängig vom gewählten Zustartgang den Bereich rausfiltern zu können, in dem der VM im bzw. nahe Leerlauf ist.						
	sint16	Def_q0p02	km/h		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_V_MAX_GANG_4_GETRKOMP*						

4.46.13.4 Kundendiensthinweise

4.46.14 BMW_SWC_MXXLIM 100.001.0 (NEMO) Radweise Radmomenteneingriffe zur Fahrzeugstabilisierung

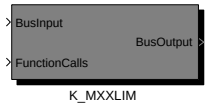
4.46.14.1 Funktionsbeschreibung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.14.2 Funktionsdefinition

4.46.14.2.1 K_MXXLIM

Abbildung 12364 K_MXXLIM

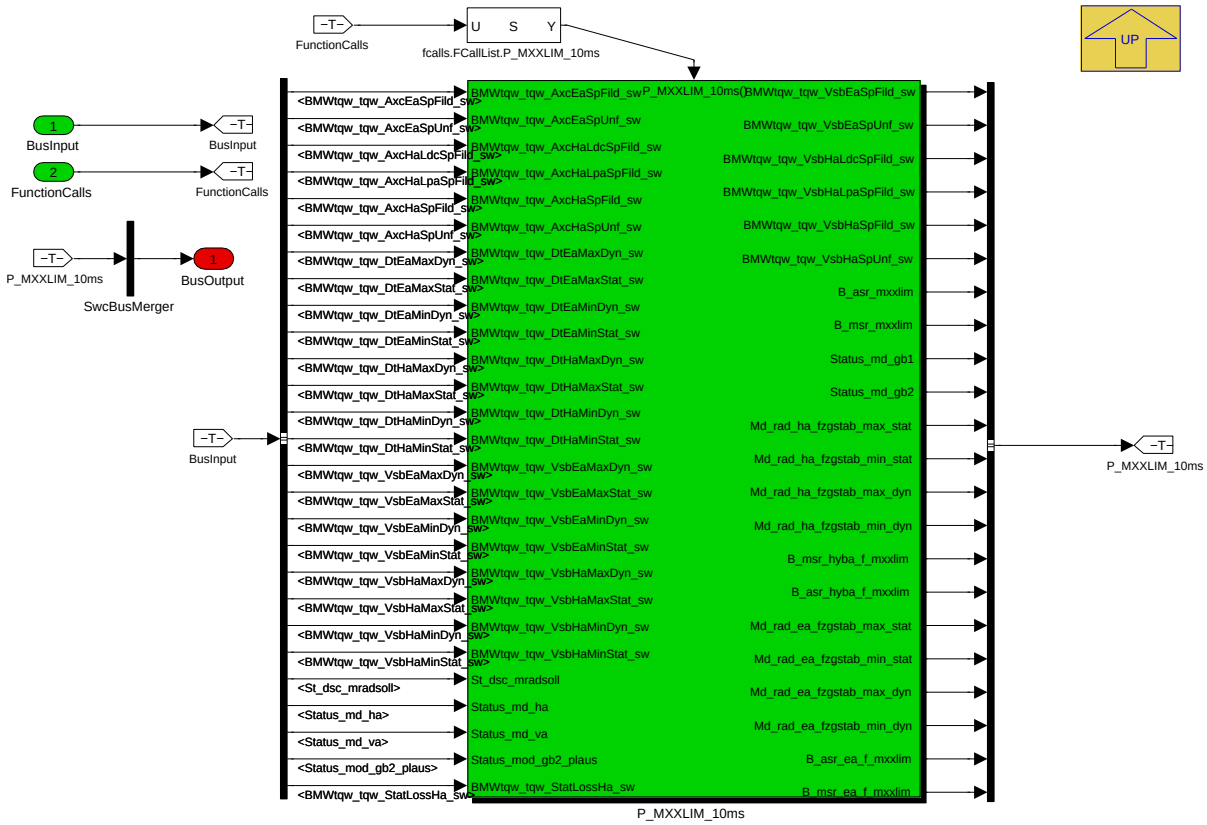


Navigationslinks:

Children: K_MXXLIM *S. 9231*

4.46.14.2.1.1 K_MXXLIM

Abbildung 12365 K_MXXLIM



Navigationslinks:

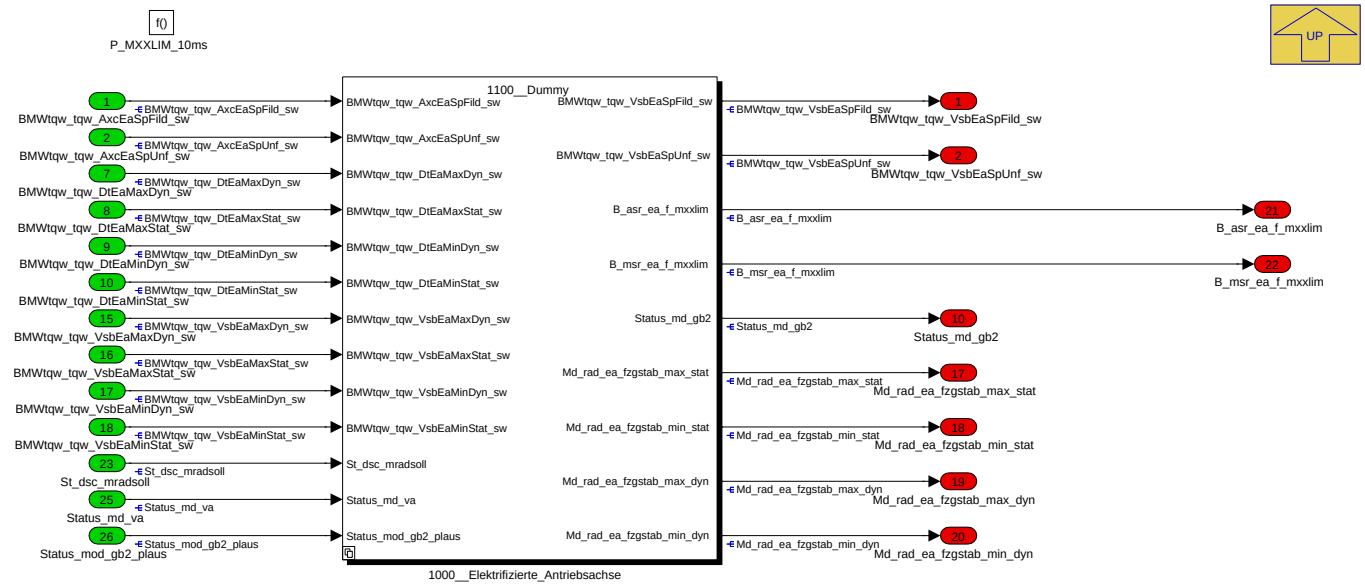
Parent: K_MXXLIM *S. 9231*

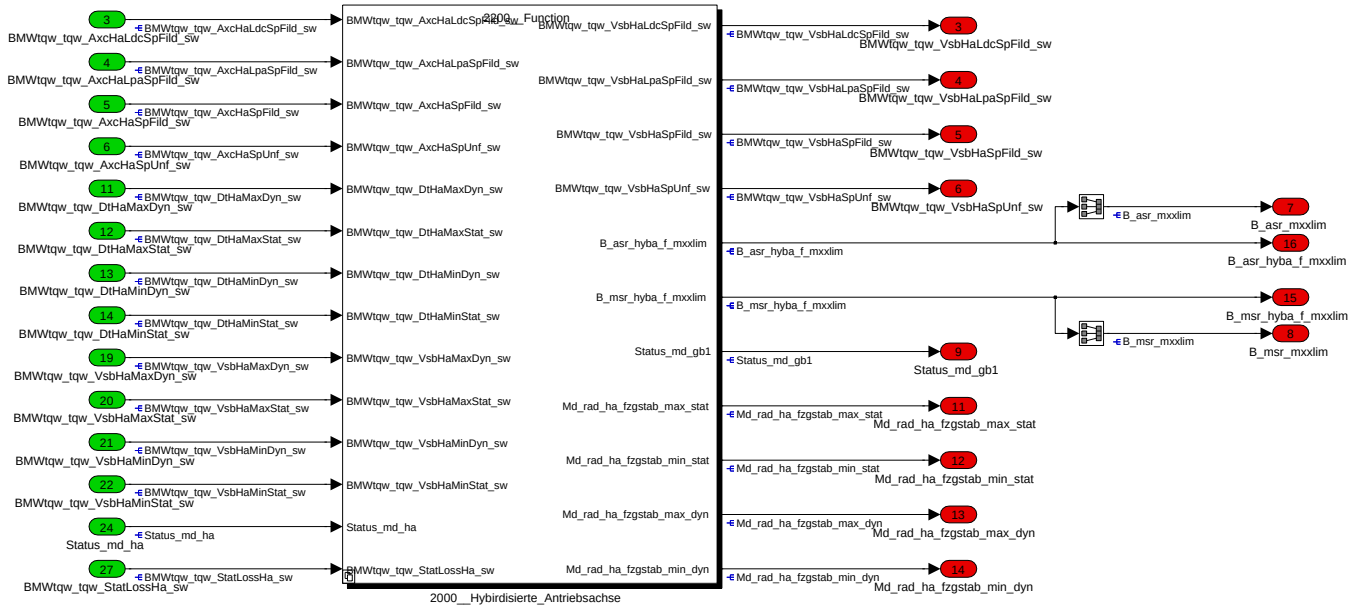
Children: P_MXXLIM_10ms *S. 9232*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.14.2.2 P_MXXLIM_10ms

Abbildung 12366 P_MXXLIM_10ms





Navigationslinks:

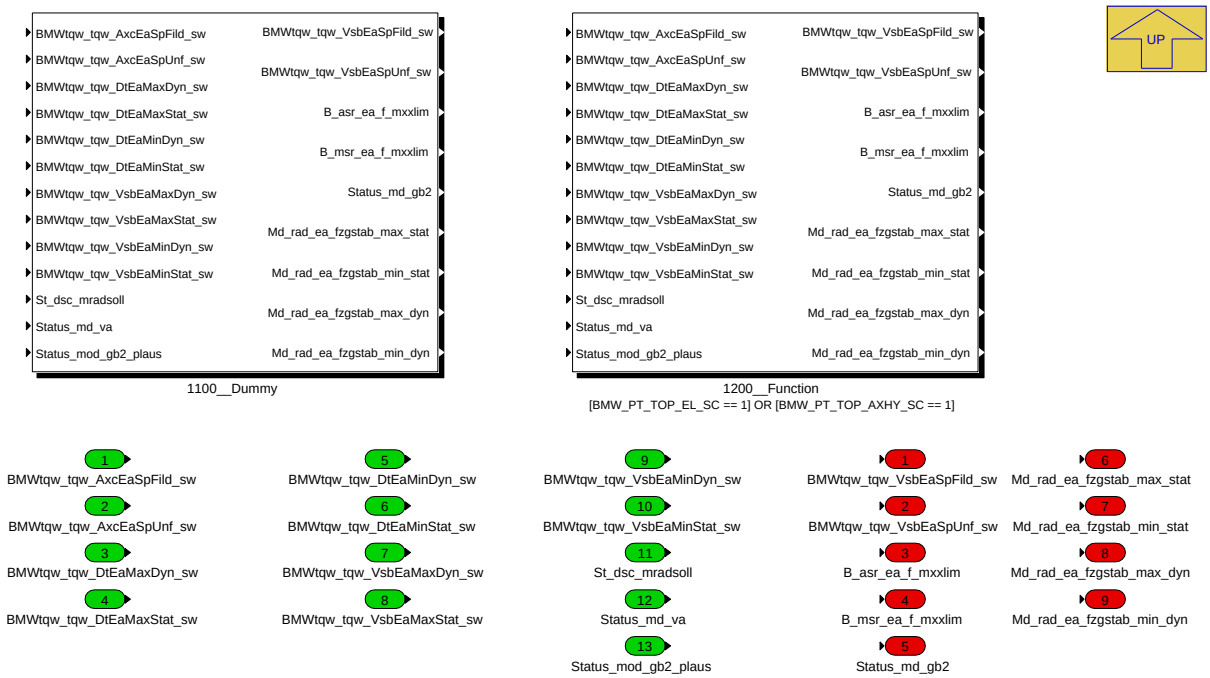
Parent: K_MXXLIM *S. 9231*

Children: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 9232* --- 2000__Hybirdisierte_Antriebsachse *S. 9236*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.14.2.2.1 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse

Abbildung 12367 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

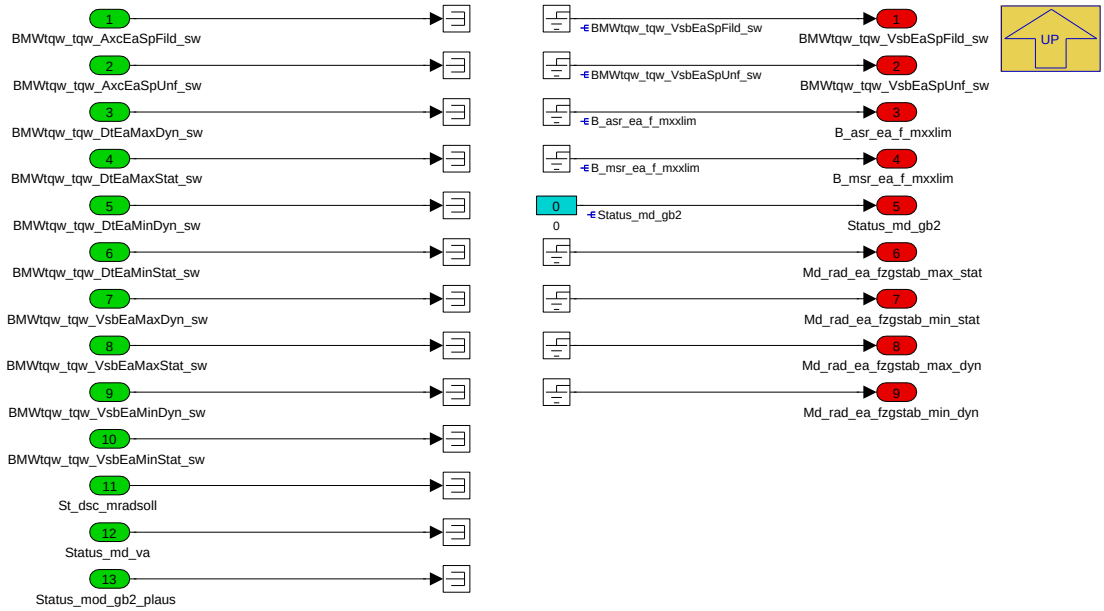
Parent: P_MXXLIM_10ms *S. 9232*

Children: 1100__Dummy *S. 9233* --- 1200__Function *S. 9234*

4.46.14.2.2.1.1 1100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 9232*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 & BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 12368 1100__Dummy



Navigationslinks:

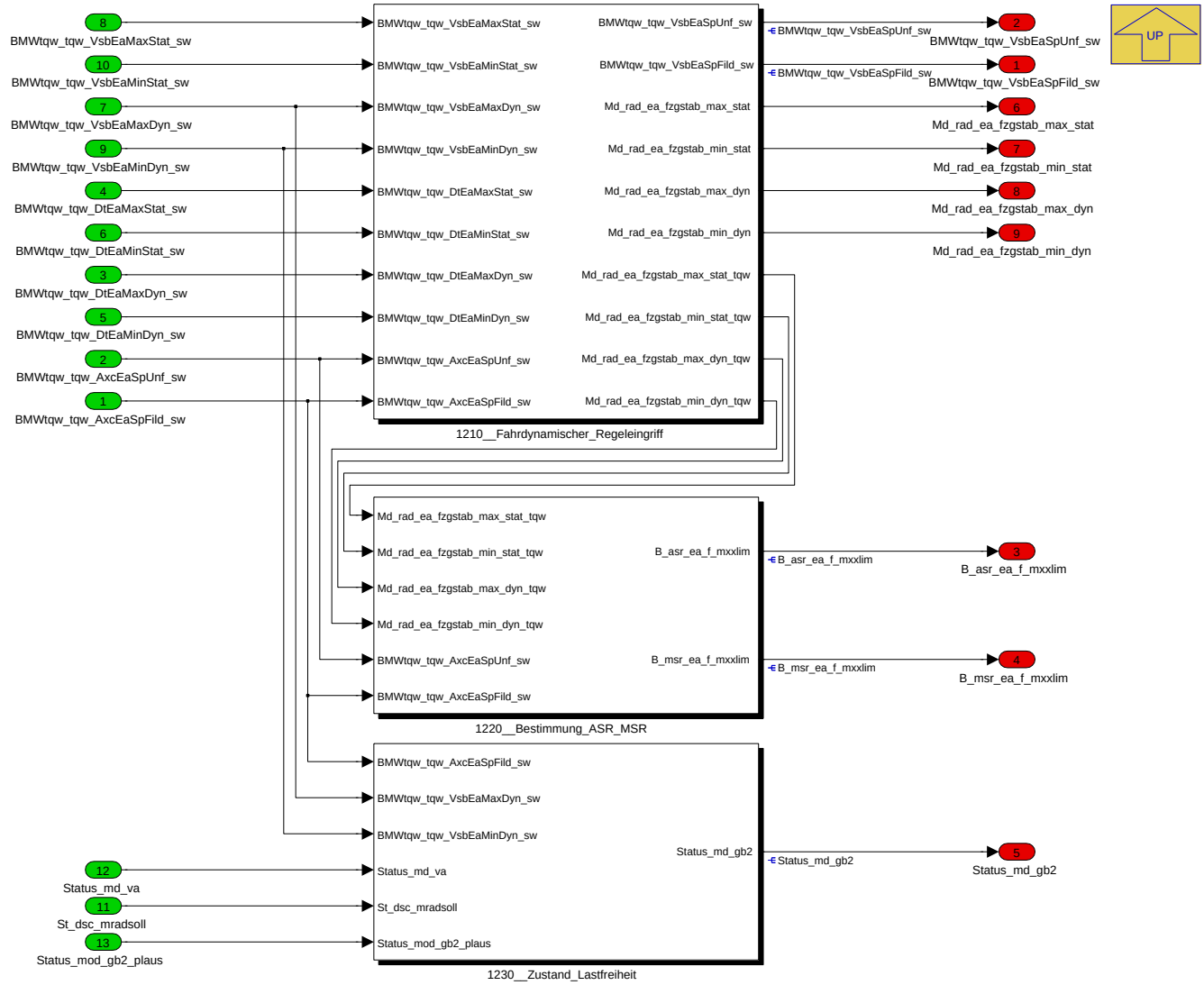
Parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 9232*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.14.2.2.1.2 1200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse S. 9232. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12369 1200__Function



Navigationslinks:

Parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse S. 9232

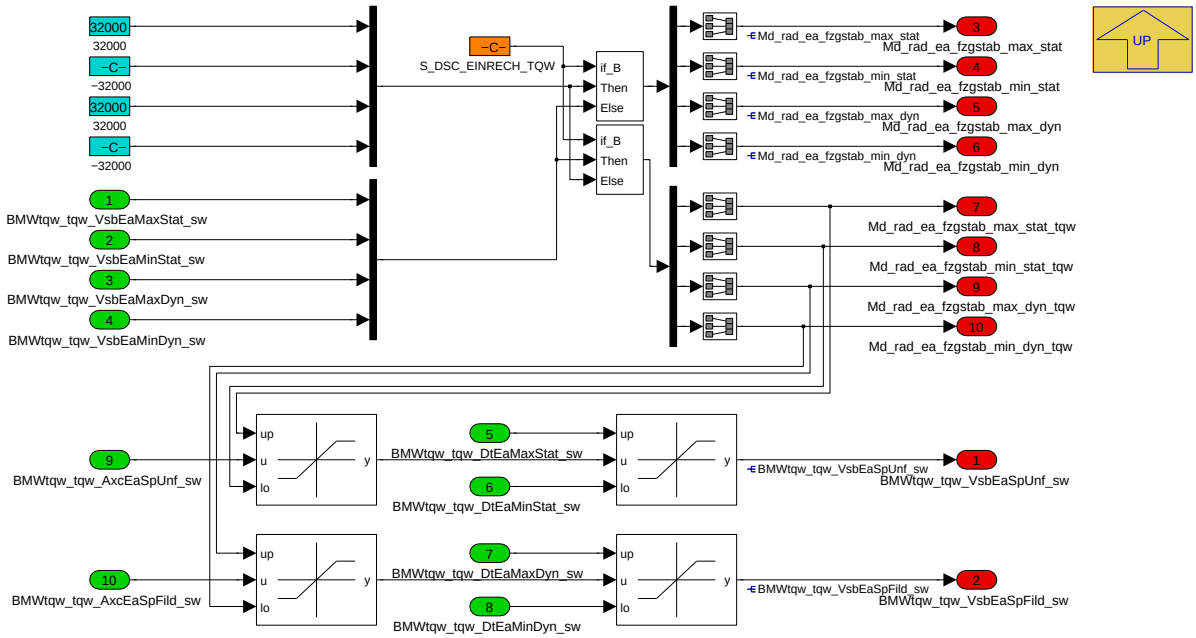
Children: 1210__Fahrdynamischer_Regeleingriff S. 9235 --- 1220__Bestimmung_ASR_MSR S. 9235 --- 1230__Zustand_Lastfreiheit S. 9236

4.46.14.2.2.1.2.1 1210__Fahrdynamischer_Regeleingriff (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse S. 9232. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12370 1210__Fahrdynamischer_Regeleingriff



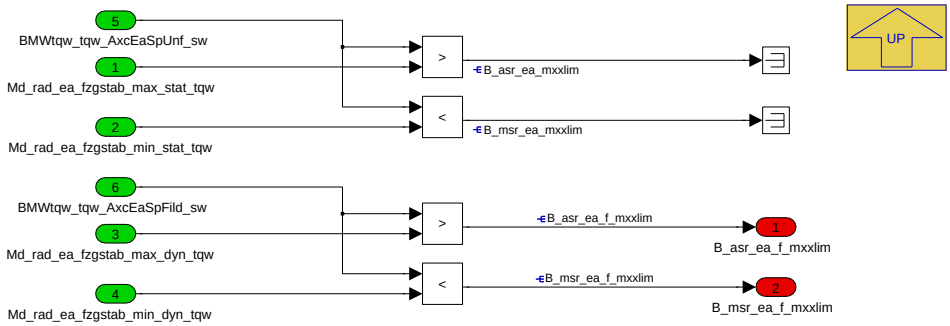
Navigationslinks:

Parent: 1200__Function *S. 9234*

4.46.14.2.2.1.2.2 1220__Bestimmung_ASR_MSR (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 9232*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12371 1220__Bestimmung_ASR_MSR



Navigationslinks:

Parent: 1200__Function *S. 9234*

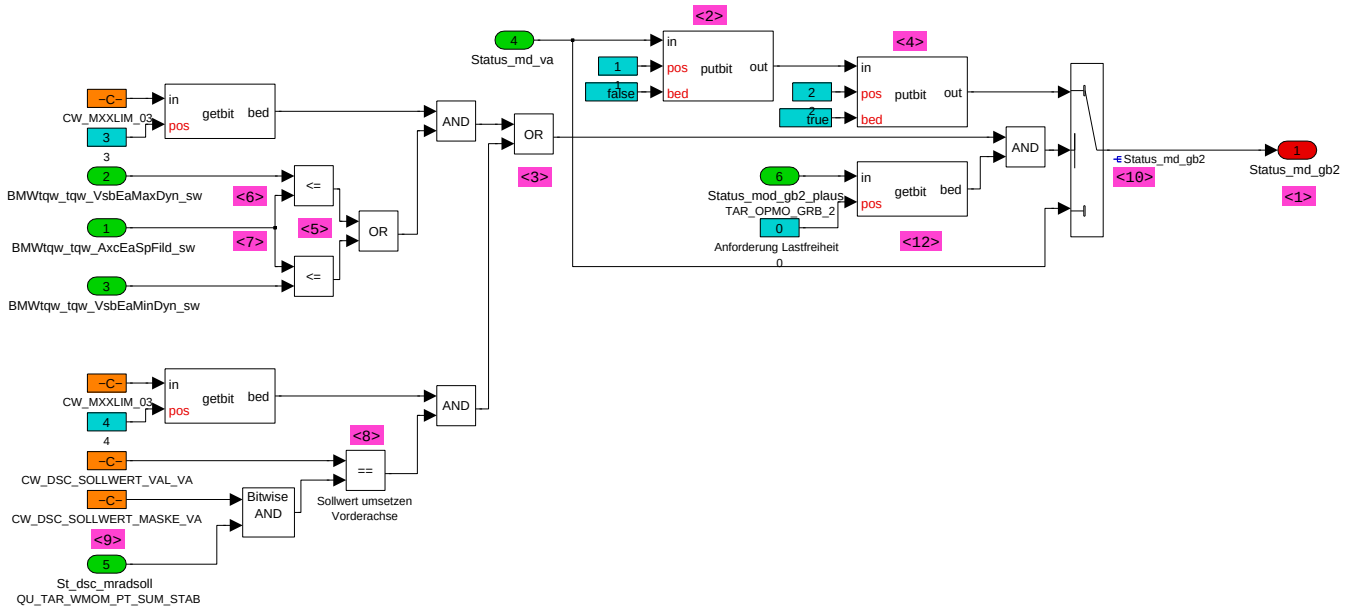
4.46.14.2.2.1.2.3 1230__Zustand_Lastfreiheit (Variant Sub)

Variant parent: 1000__Elektrifizierte_Antriebsachse *S. 9232*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12372 1230__Zustand_Lastfreiheit

```
Im Falle eines Schaltvorganges auf der elektrischen Antriebsachse <1>, darf in der Phase des Rampens auf Lastlosigkeit die Bedingung Lastlosigkeit
erreicht aus dem MXK nicht weitergegeben werden <2> (Status_md_va/ha Bit 1), wenn gleichzeitig ein DSC-Eingriff erkannt wird <3>. Dadurch wird
verhindert, dass die Schaltung in Phase des freirüttelns und herausziehen der Klaue übergeht (Schaltpahse B). Wird die Bedingung Lastlosigkeit <2>
erreicht durch den DSC-Eingriff unterdrückt <3>, muss gleichzeitig auf Status_md_gb1/2 kommuniziert werden, dass ein DSC-Eingriff vorliegt. Dies
geschieht über Bit 2 <4>. Die Erkennung des DSC-Eingriffes kann über eine Differenz zwischen den gefilterten Sollmomenten <5> der Ein- <6> und Aus-
gangsmomenten <7> des MXXLIM erfolgen. Ebens kann der DSC-Qualifier zur Umsetzung der Sollwerte auf einer Achse herangezogen werden <8>. Die Bit-
masken die dafür herangezogen werden, sind die gleichen wie im MASTAB <9>! D.h. ein Ausbedaten der Funktion über diese Masken ist nicht zulässig.
Die Berechnung erfolgt zunächst separat für Vorder- <10> und Hinterachse <11>. Die gesamte Funktion wird nur aktiviert, wenn eine Schaltung auf der
elektrischen Antriebsachse über die "Anforderung Lastfreiheit" gefordert wird <12>. Dadurch wird vermieden, dass jeder ASC/MSR-Eingriff auf
Status_md_va sichtbar ist. Die Zuordnung auf die VM-Achse und Hybrid-Achse erfolgt am Ende <13>
```




```
Status_mod_gb2_plaus (TAR_OPMO_GRB_2):
------------------------------
Anforderung bezüglich Lastfreiheit oder Drehzahlregelung
von Getriebe 2 (elektrisch Antriebsachse)

0--0 ... Keine Anforderung bezueglich Lastfreiheit
0--1 ... Anforderung Lastfreiheit
0-0- ... Keine Anforderung bezueglich Drehzahlregelung
0-1- ... Anforderung Drehzahlregelung
1101 ... Signal nicht verfügbar
1110 ... Fehler
1111 ... Signal ungültig
```

```
Status_md_va:
------------------------------
Status Lastfreiheit/Kompensation Getriebe 2
(für schaltbare elektrische Achse)

0--1 ... Kompensation aktiv
0-1- ... Lastfreiheit erreicht
01-- ... Momenteneingriff durch DSC auf GRB 2 Achse
1101 ... Signal nicht verfügbar
1110 ... Fehler
1111 ... Signal ungültig
```

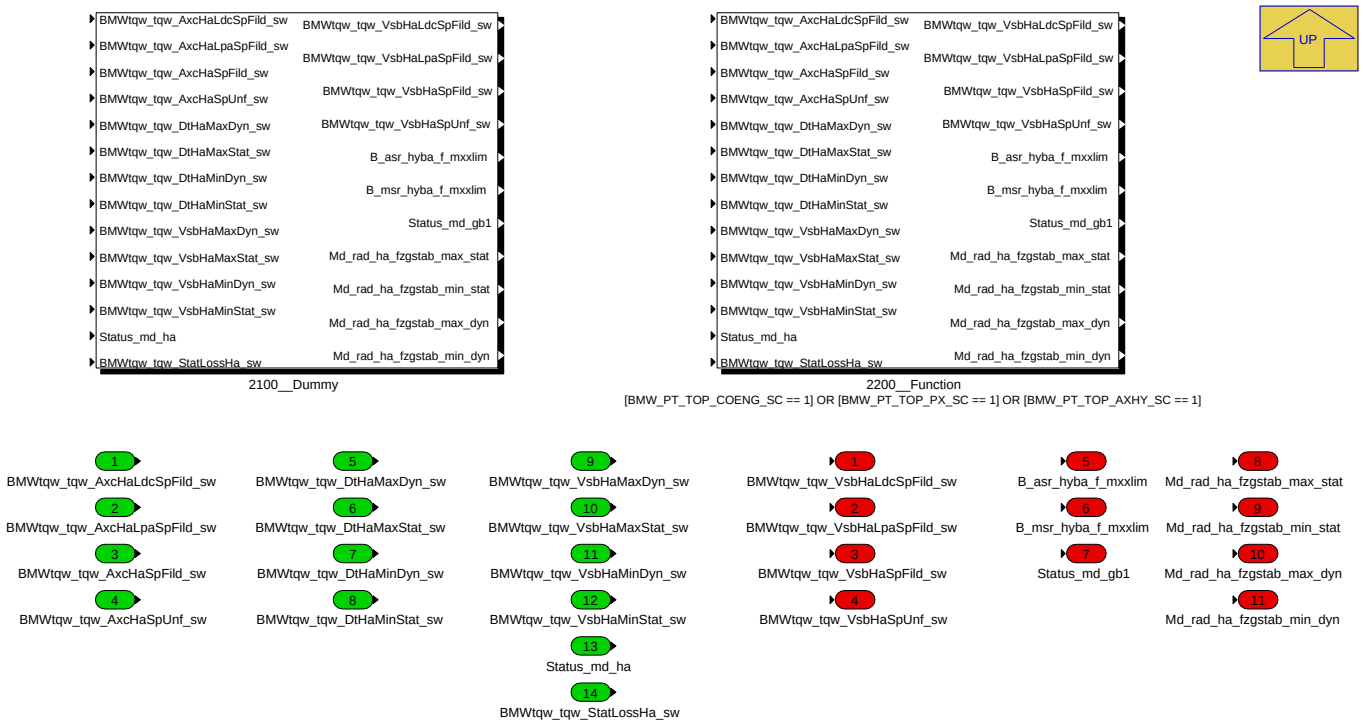
Navigationslinks:

Parent: 1200__Function *S. 9234*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.14.2.2.2 2000__Hybirdisierte_Antriebsachse

Abbildung 12373 2000__Hybirdisierte_Antriebsachse



Navigationslinks:

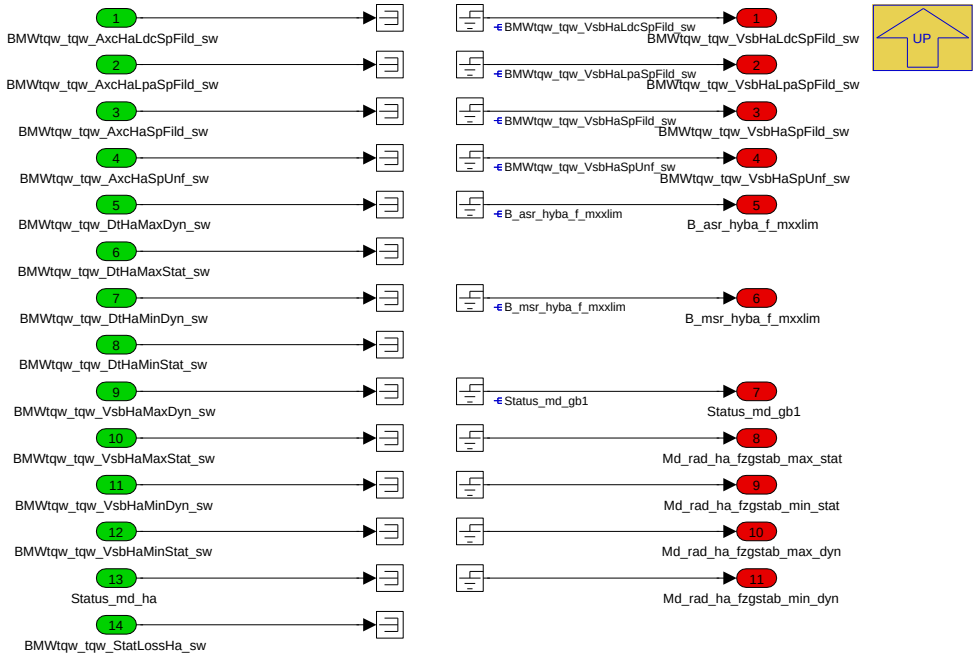
Parent: P_MXXLIM_10ms *S. 9232*

Children: 2100__Dummy *S. 9237* --- 2200__Function *S. 9238*

4.46.14.2.2.2.1 2100__Dummy (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybirdisierte_Antriebsachse *S. 9236*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0 & BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 & BMW_-PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 12374 2100__Dummy



Navigationslinks:

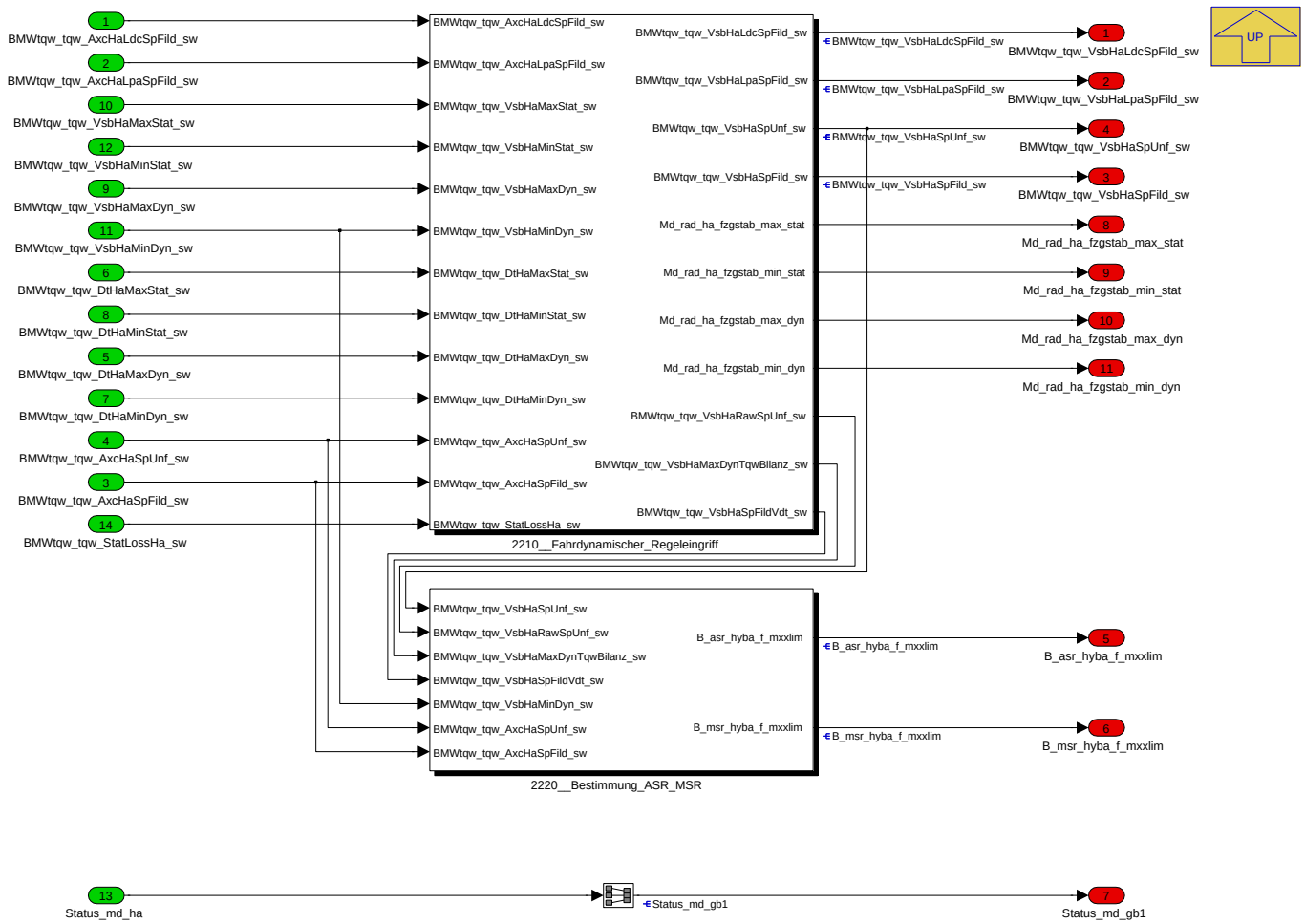
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: 2000__Hybirdisierte_Antriebsachse S. 9236

4.46.14.2.2.2.2 2200__Function (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybirdisierte_Antriebsachse S. 9236. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12375 2200__Function



Navigationslinks:

Parent: 2000__Hybirdisierte_Antriebsachse S. 9236

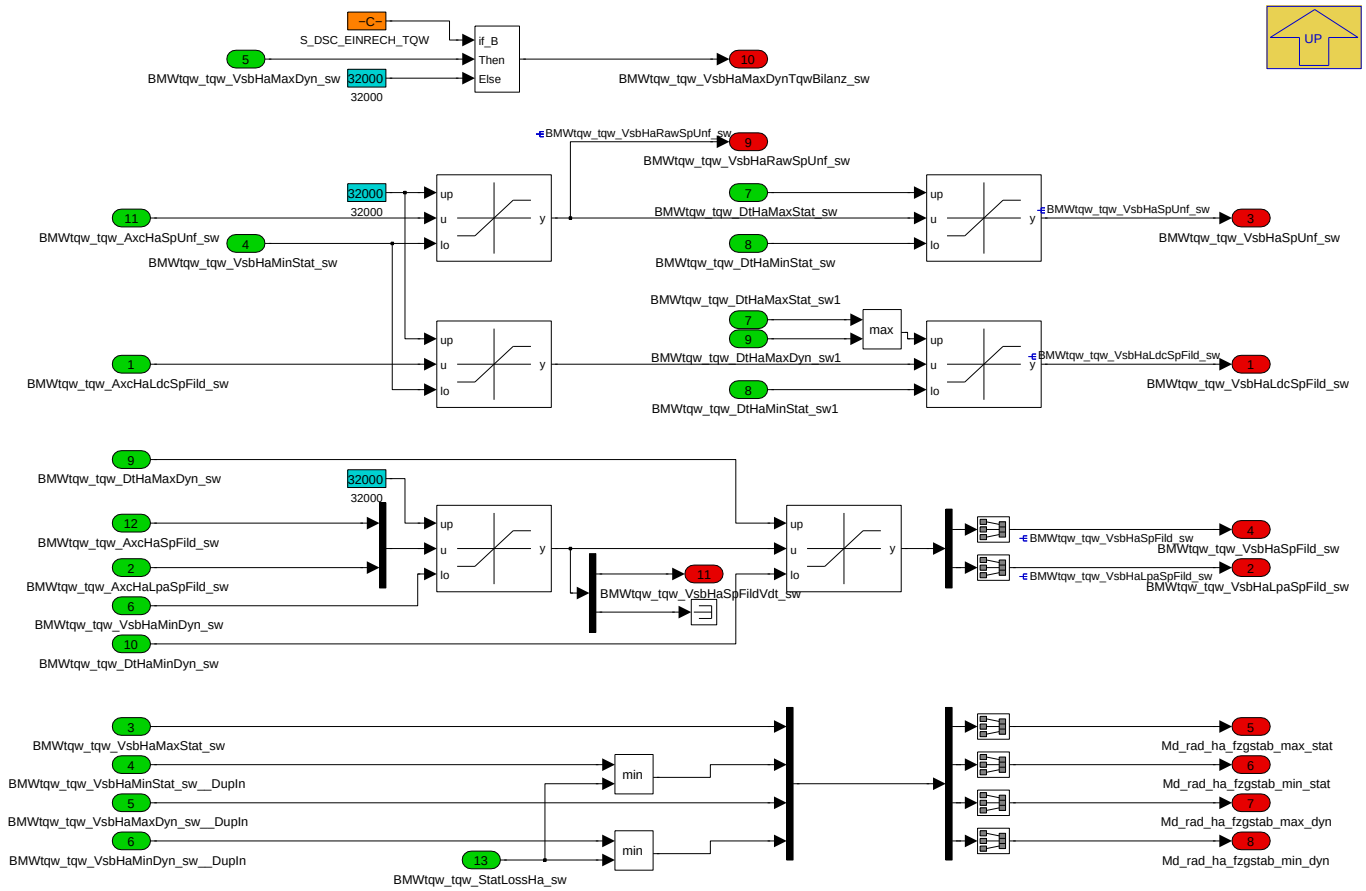
Children: 2210__Fahrdynamischer_Regeleingriff S. 9239 --- 2220__Bestimmung_ASR_MSR S. 9239

4.46.14.2.2.2.2.1 2210__Fahrdynamischer_Regeleingriff (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybirdisierte_Antriebsachse S. 9236. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12376 2210__Fahrdynamischer_Regeleingriff



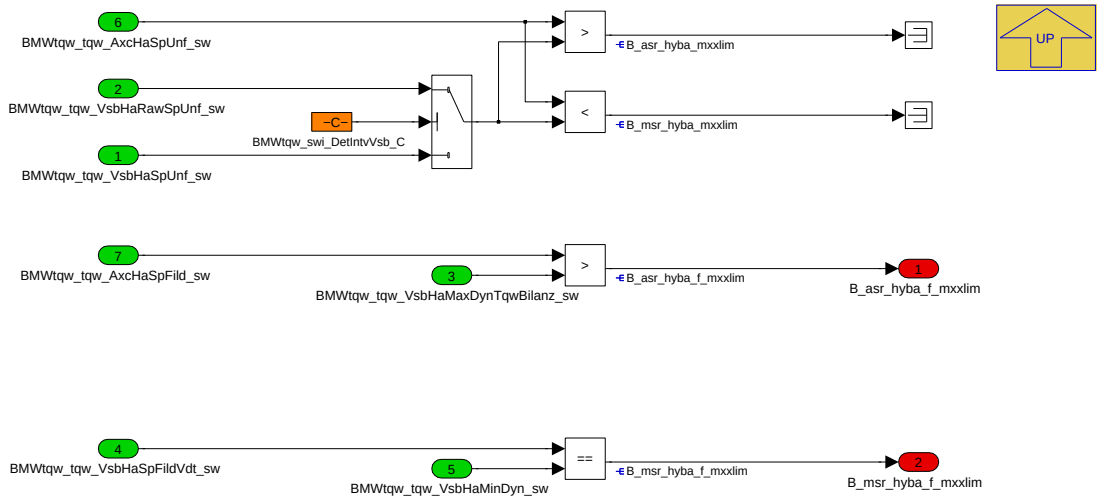
Navigationslinks:

Parent: 2200__Function *S. 9238*

4.46.14.2.2.2.2.2 2220__Bestimmung_ASR_MSR (Variant Sub)

Variant parent: 2000__Hybirdisierte_Antriebsachse *S. 9236*. This variant is for BMW_PT_TOP_COENG_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_PX_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 12377 2220__Bestimmung_ASR_MSR



Navigationslinks:

Parent: 2200__Function *S. 9238*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.14.3 Lokales Datenlexikon

4.46.14.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1693 BMW_SWC_MXXLIM-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_asr_ea_f_mxxlim	Radmomentenabsenkenden DSC-Eingriff auf der elektrischen Achse erkannt (Soll-Pfad)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASSM*						
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
B_asr_hyba_f_mxxlim	Radmomentenabsenkenden DSC-Eingriff auf der hybriden Achse erkannt (Soll-Pfad)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
B_asr_mxxlim	Bedingung ASR Eingriff auf VM-Achse aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_mxxlim_1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASSM*						
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
B_msr_ea_f_mxxlim	Radmomentenanhebenden DSC-Eingriff auf der elektrischen Achse erkannt (Soll-Pfad)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASSM*						
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
B_msr_hyba_f_mxxlim	Radmomentenanhebenden DSC-Eingriff auf der hybriden Achse erkannt (Soll-Pfad)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
B_msr_mxxlim	Bedingung MSR Eingriff auf VM-Achse aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_mxxlim_1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASSM*						
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
BMWtqw_tqw_VsbEaSpFild_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment für die elektrische Antriebsachse unter Berücksichtigung des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
BMWtqw_tqw_VsbEaSpUnf_sw	Angefordertes ungefiltertes Sollmoment für die elektrische Antriebsachse unter Berücksichtigung des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
BMWtqw_tqw_VsbHaLdcSpFild_sw	Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse unter Berücksichtigung des fahrdynamischen Regeleingriffes (für Luftvorsteuerung während Lastwechsel)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
BMWtqw_tqw_VsbHaLpaSpFild_sw	Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse ohne Betriebsstrategieeinfluss (EM2-Anforderung EBSG) inkl. Berücksichtigung von stabilsierenden Momenteneingriffen (ASC/MSR-Eingriff)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
BMWtqw_tqw_VsbHaSpFild_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment für die hybridisierte Antriebsachse unter Berücksichtigung des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqw_tqw_VsbHaSpUnf_sw	Angefordertes ungefiltertes Sollmoment für die hybridisierte Antriebsachse unter Berücksichtigung des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
Md_rad_ea_fzgstab_max_dyn	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
Md_rad_ea_fzgstab_max_stat	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
Md_rad_ea_fzgstab_min_dyn	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
Md_rad_ea_fzgstab_min_stat	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
Md_rad_ha_fzgstab_max_dyn	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes (für Luftvorsteuerung während Lastwechsel)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
Md_rad_ha_fzgstab_max_stat	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
Md_rad_ha_fzgstab_min_dyn	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes (für Luftvorsteuerung während Lastwechsel)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
Md_rad_ha_fzgstab_min_stat	Grenze des fahrdynamischen Regeleingriffes						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDR2AG*						
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
St_mxxlim_1	Biträger für Modul P_MXXLIM_10ms für Ausgangssignale						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASSM*						
Status_md_gb1	Status Lastfreiheit/Kompensation Getriebe 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
Status_md_gb2	Status Lastfreiheit/Kompensation Getriebe 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MASTAB BMW_SWC_MDGK Layer*						
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.14.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1694 BMW_SWC_MXXLIM-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqw_tqw_AxcEaSpFild_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment für die elektrische Antriebsachse (durch Achskoordination)	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcEaSpUnf_sw	Angefordertes ungefiltertes Sollmoment für die elektrische Antriebsachse (durch Achskoordination)	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcHaLdcSpFild_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment der Hybridachse im Rahmen der stationären Grenzen	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcHaLpaSpFild_sw	Gefilterter Fahrerwunsch der Hybridachse ohne Betriebsstrategieeinfluss (EM2-Anforderung EBSG)	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcHaSpFild_sw	Angefordertes gefiltertes Sollmoment für die hybridische Antriebsachse (durch Achskoordination)	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_AxcHaSpUnf_sw	Angefordertes ungefiltertes Sollmoment für die hybridische Antriebsachse (durch Achskoordination)	*BMW_SWC_MXK*
BMWtqw_tqw_DtEaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze der elektrifizierten Antreibsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_DtEaMaxStat_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze der elektrifizierten Antriebsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_DtEaMinDyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze der elektrifizierten Antreibsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_DtEaMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der elektrifizierten Antreibsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_DtHaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_DtHaMaxStat_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_DtHaMinDyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_DtHaMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse (inkl. stationäre Antriebsstrangverluste)	*BMW_SWC_MDR2AG*
BMWtqw_tqw_StatLossHa_sw	Stationäres Verlustmoment für die hybridisierte Antriebsachse	*BMW_SWC_MASSM*
BMWtqw_tqw_VsbEaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze des fahrdynamischen Regeleingriffes für die elektrische Antriebsachse	*BMW_SWC_MASTAB*
BMWtqw_tqw_VsbEaMaxStat_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze des fahrdynamischen Regeleingriffes für die elektrische Antriebsachse	*BMW_SWC_MASTAB*
BMWtqw_tqw_VsbEaMinDyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze des fahrdynamischen Regeleingriffes für die elektrische Antriebsachse	*BMW_SWC_MASTAB*
BMWtqw_tqw_VsbEaMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze des fahrdynamischen Regeleingriffes für die elektrische Antriebsachse	*BMW_SWC_MASTAB*
BMWtqw_tqw_VsbHaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze des fahrdynamischen Regeleingriffes für die hybridische Antriebsachse	*BMW_SWC_MASTAB*
BMWtqw_tqw_VsbHaMaxStat_sw	Maximale stationäre Radmomentengrenze des fahrdynamischen Regeleingriffes für die hybridische Antriebsachse	*BMW_SWC_MASTAB*
BMWtqw_tqw_VsbHaMinDyn_sw	Minimale dynamische Radmomentengrenze des fahrdynamischen Regeleingriffes für die hybridische Antriebsachse	*BMW_SWC_MASTAB*
BMWtqw_tqw_VsbHaMinStat_sw	Minimale stationäre Radmomentengrenze des fahrdynamischen Regeleingriffes für die hybridische Antriebsachse	*BMW_SWC_MASTAB*
St_dsc_mradsoll	Status Soll-Radmoment DSC	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Status_md_ha	Status Lastfreiheit/Kompensation Hinterachse	*BMW_SWC_MXK*
Status_md_va	Status Lastfreiheit/Kompensation Vorderachse	*BMW_SWC_MXK*
Status_mod_gb2_plaus	Anforderung Lastfreiheit Getriebe 2	*BMW_SWC_AsInEw*

4.46.14.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1695 BMW_SWC_MXXLIM-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_asr_ea_mxxlim	Radmomentenabsenkenden DSC-Eingriff auf der elektrischen Achse erkannt (Wunsch-Pfad)						
	uint8	Def_bool	-	St_mxxlim_3.Bit0		-	RAM
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
B_asr_hyba_mxxlim	Radmomentenabsenkenden DSC-Eingriff auf der Hybridachse erkannt (Wunsch-Pfad)						
	uint8	Def_bool	-	St_mxxlim_3.Bit1		-	RAM
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
B_msr_ea_mxxlim	Radmomentenanhebenden DSC-Eingriff auf der elektrischen Achse erkannt (Wunsch-Pfad)						
	uint8	Def_bool	-	St_mxxlim_3.Bit2		-	RAM
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
B_msr_hyba_mxxlim	Radmomentenanhebenden DSC-Eingriff auf der Hybrid Achse erkannt (Wunsch-Pfad)						
	uint8	Def_bool	-	St_mxxlim_3.Bit3		-	RAM
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
BMWtqw_tqw_VsbHaRawSp-Unf_sw	Angefordertes ungefiltertes Sollmoment für die hybridisierte Antriebsachse nach fahrdynamischen Regeleingriff						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *P_MXXLIM_10ms*						
St_mxxlim_3	Bitträger von P_MXXLIM_10ms						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.46.14.3.4 Parameter

Tabelle 1696 BMW_SWC_MXXLIM-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWtqw_swi_DetIntvVsb_C	Auswahl des Basismomentes für Momentenbilanz zur Erkennung eines ASC/MSR Eingriffes (0: Stabilisierender Eingriff + Limitierung auf Antriebsgrenzen; 1: Stabilisierender Eingriff)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_DSC_SOLLWERT_MAS-KE_VA	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_DSC_SOLLWERT_-VAL_VA	tbd						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_MXXLIM_03	Codewort für P_MXXLIM_10ms						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_DSC_EINRECH_TQW	DSC Eingriffe in TQW einrechnen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.46.14.4 Kundendiensthinweise

4.46.15 BMW_SWC_Sai 108.001.0 Segelfunktion

4.46.15.1 Funktionsbeschreibung

Segelfunktion mit:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bereitstellung der Segelverhinderer des restlichen Fahrzeuges für alle konventionellen Antriebe

Segelmaster für alle hybridischen und elektrischen Fahrzeuge

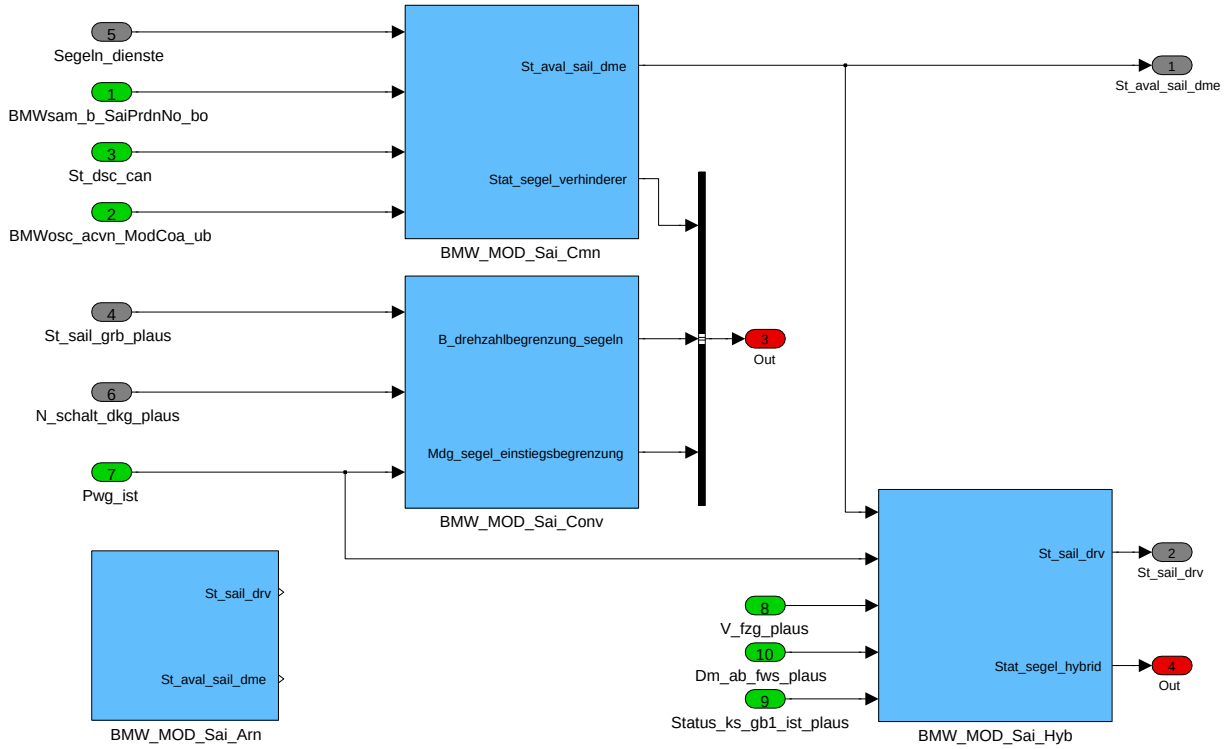
Tabelle 1697 Codierungen des Segelstatus ST_SAIL_GRB und ST_SAIL_DRV

Segelstatus	Beschreibung
0 = NC_SEGELN_KEIN	Segeln nicht möglich
1 = NC_SEGELN_PASSIV	Segeln passiv
2 = NC_SEGELN_EINSTIEG	Übergang ins Segeln
3 = NC_SEGELN_AKTIV	Segeln aktiv
4 = NC_SEGELN_AUSSTIEG	Ausstieg aus em Segeln
13 = NC_SEGELN_HS_COM_ERR	kein Segeln, da Handschalter oder Kommunikationsfehler

4.46.15.2 Funktionsdefinition

4.46.15.2.1 BMW_SWC_Sai

Abbildung 12378 Übersicht Segelfunktion

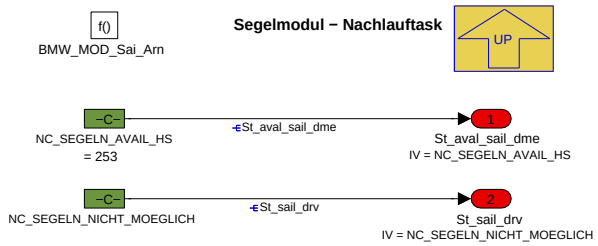


Navigationslinks:

Children: BMW_MOD_Sai_Arn *S. 9244* --- BMW_MOD_Sai_Cmn *S. 9245* --- BMW_MOD_Sai_Conv *S. 9260* --- BMW_MOD_Sai_Hyb *S. 9262*

4.46.15.2.2 BMW_MOD_Sai_Arn

Abbildung 12379 BMW_MOD_Sai_Arn



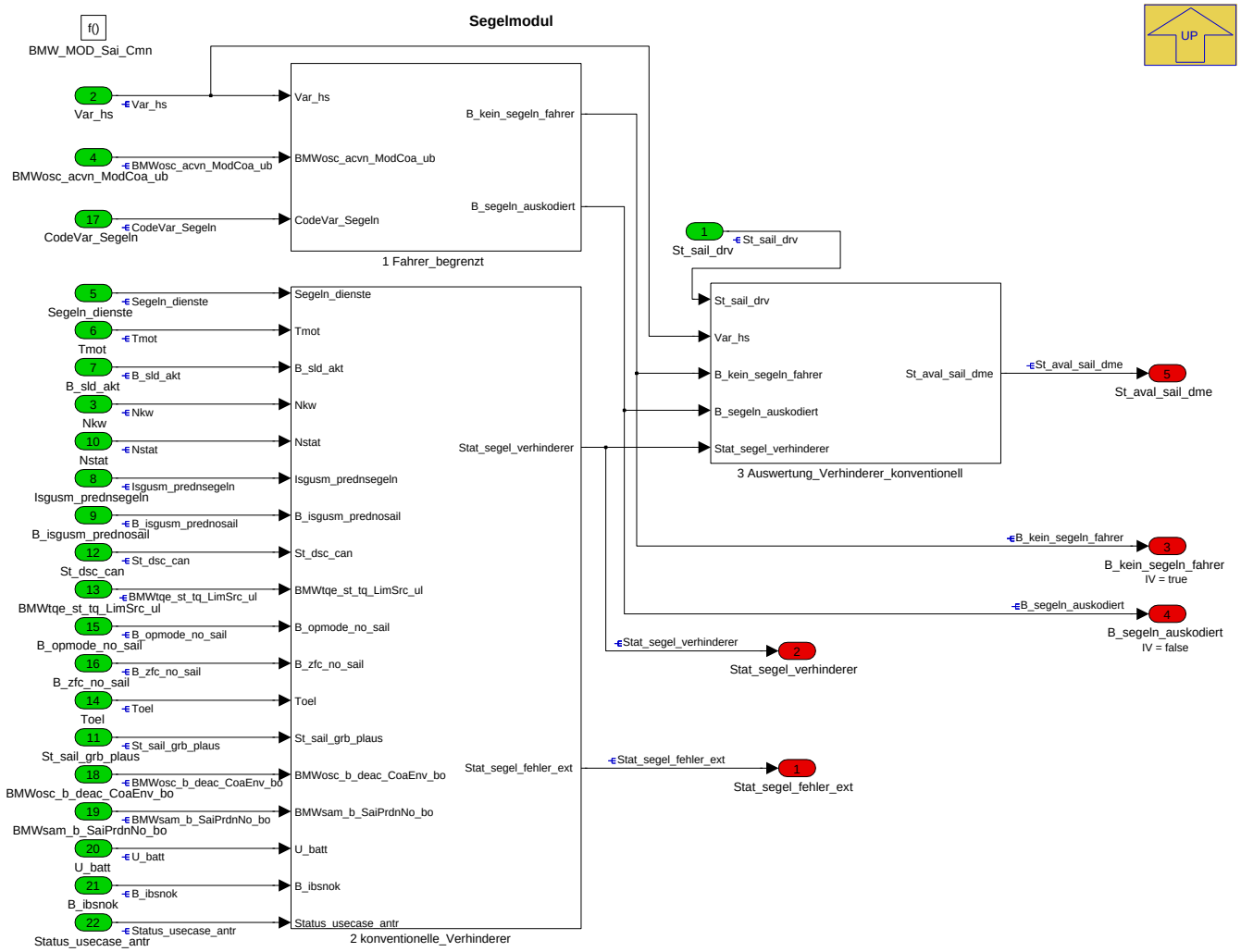
Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Parent: BMW_SWC_Sai *S. 9244*

4.46.15.2.3 BMW_MOD_Sai_Cmn

Abbildung 12380 BMW_MOD_Sai_Cmn



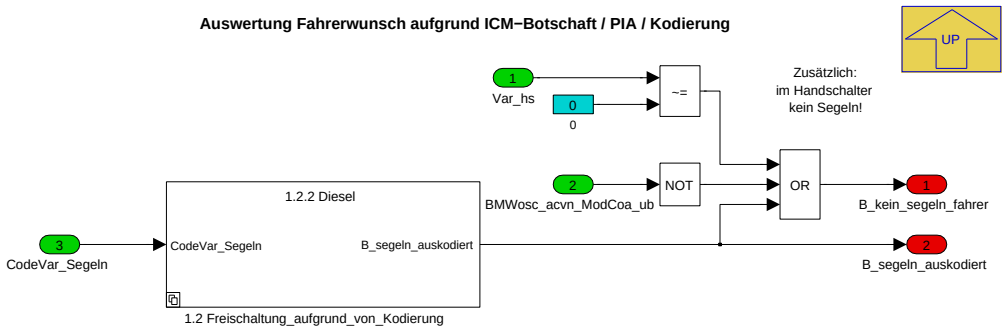
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_Sai *S. 9244*

Children: 1 Fahrer_begrenzt *S. 9245* --- 2 konventionelle_Verhinderer *S. 9247* --- 3 Auswertung_Verhinderer_konventionell *S. 9259*

4.46.15.2.3.1 1 Fahrer_begrenzt

Abbildung 12381 1 Fahrer_begrenzt



Navigationslinks:

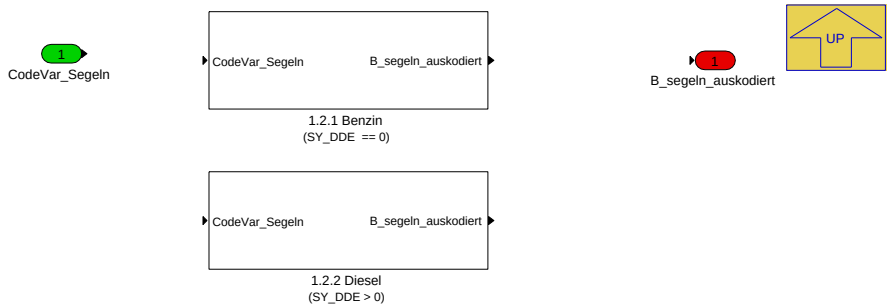
Parent: BMW_MOD_Sai_Cmn *S. 9245*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Children: 1.2 Freischaltung_aufgrund_von_Kodierung S. 9246

4.46.15.2.3.1.1 1.2 Freischaltung_aufgrund_von_Kodierung

Abbildung 12382 1.2 Freischaltung_aufgrund_von_Kodierung



Navigationslinks:

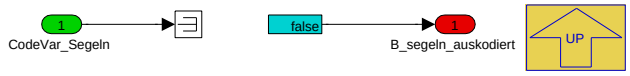
Parent: 1 Fahrer_begrenzt S. 9245

Children: 1.2.1 Benzin S. 9246 --- 1.2.2 Diesel S. 9246

4.46.15.2.3.1.1.1 1.2.1 Benzin (Variant Sub)

Variant parent: 1.2 Freischaltung_aufgrund_von_Kodierung S. 9246. This variant is for (SY_DDE == 0).

Abbildung 12383 1.2.1 Benzin



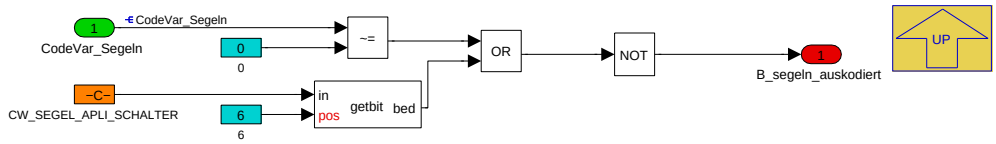
Navigationslinks:

Parent: 1.2 Freischaltung_aufgrund_von_Kodierung S. 9246

4.46.15.2.3.1.1.2 1.2.2 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: 1.2 Freischaltung_aufgrund_von_Kodierung S. 9246. This variant is for (SY_DDE > 0).

Abbildung 12384 1.2.2 Diesel



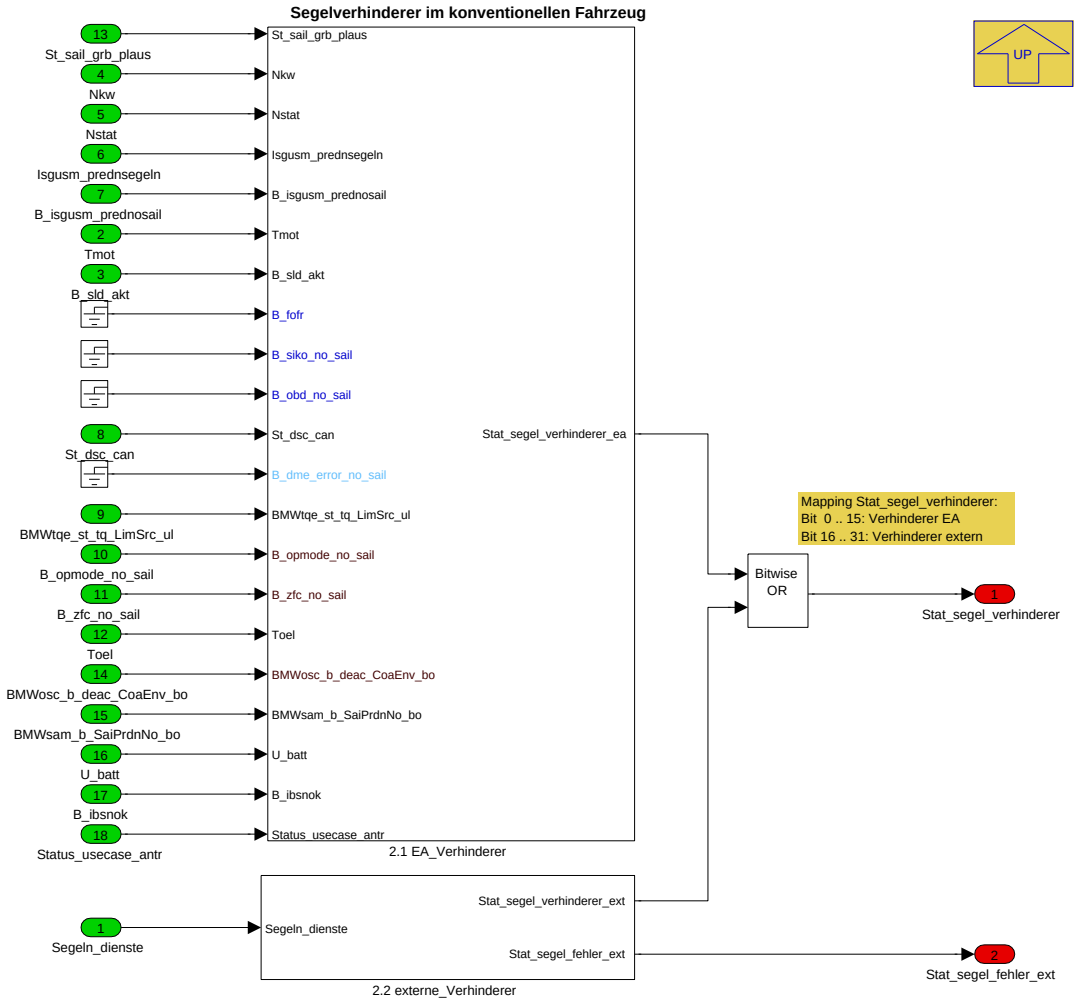
Navigationslinks:

Parent: 1.2 Freischaltung_aufgrund_von_Kodierung S. 9246

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.3.2 2 konventionelle_Verhinderer

Abbildung 12385 2 konventionelle_Verhinderer



Navigationslinks:

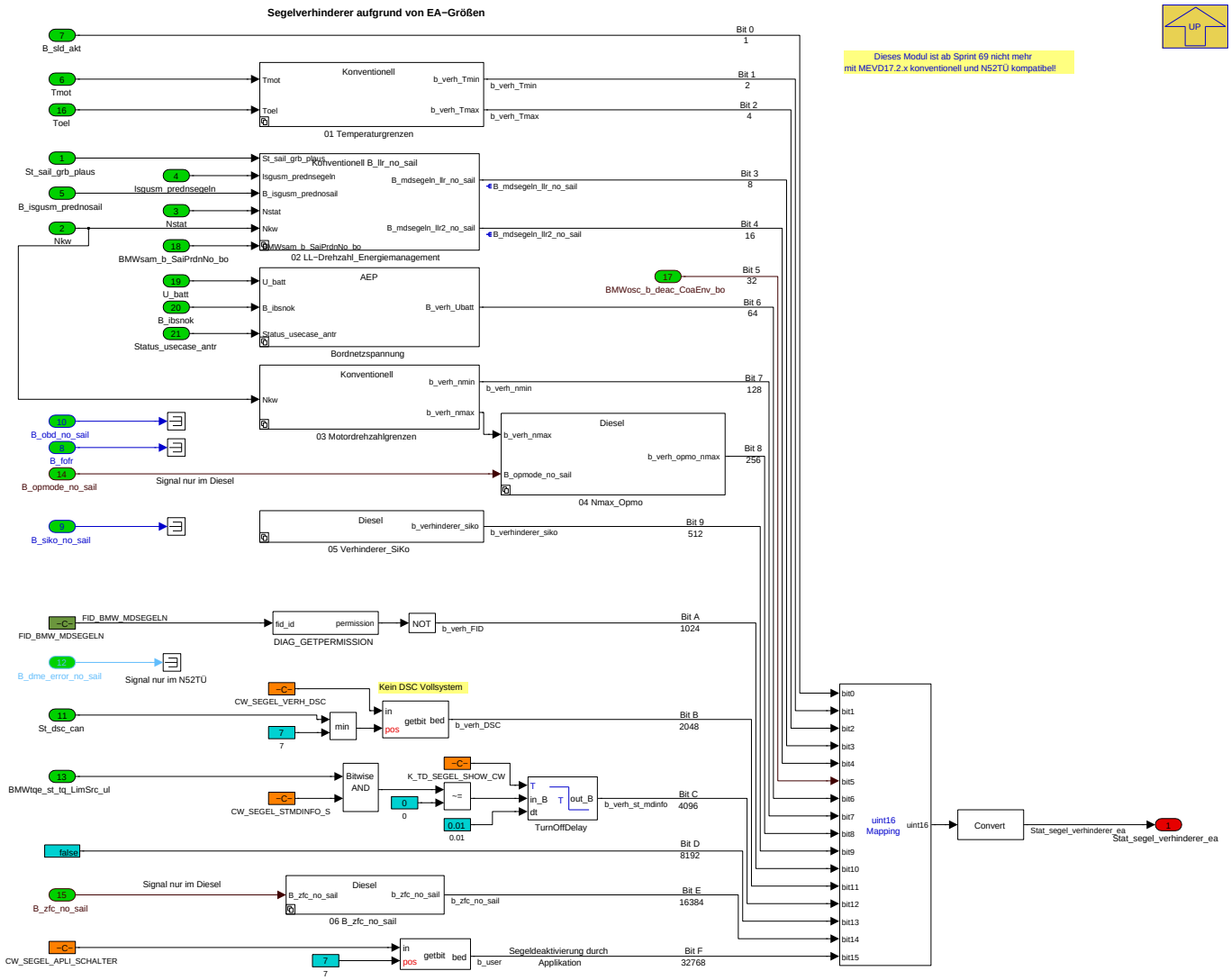
Parent: BMW_MOD_Sai_Cmn *S. 9245*

Children: 2.1 EA_Verhinderer *S. 9247* --- 2.2 externe_Verhinderer *S. 9258*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.3.2.1 2.1 EA_Verhinderer

Abbildung 12386 2.1 EA_Verhinderer



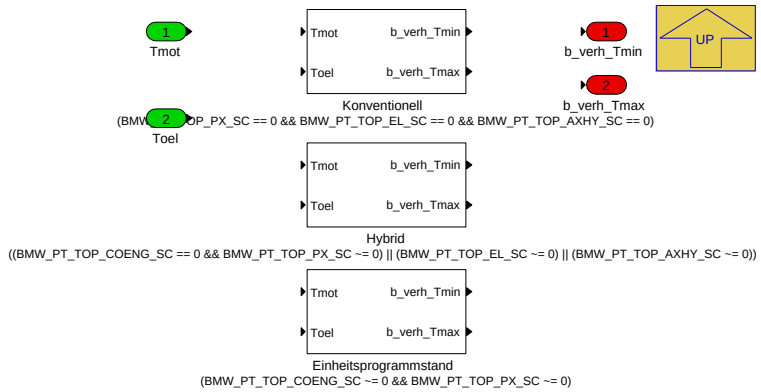
Navigationslinks:

Parent: 2 konventionelle_Verhinderer *S. 9247*

Children: 01 Temperaturgrenzen *S. 9248* --- 02 LL-Drehzahl_Energiemanagement *S. 9250* --- 03 Motordrehzahlgrenzen *S. 9253* --- 04 Nmax_Opmo *S. 9254* --- 05 Verhinderer_SiKo *S. 9255* --- 06 B_zfc_no_sail *S. 9256* --- Bordnetzspannung *S. 9257*

4.46.15.2.3.2.1.1 01 Temperaturgrenzen

Abbildung 12387 01 Temperaturgrenzen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Navigationslinks:

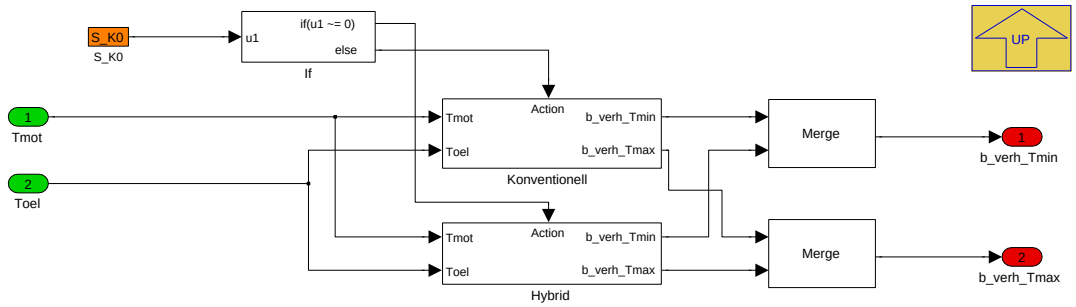
Parent: 2.1 EA_Verhinderer *S. 9247*

Children: Einheitsprogrammstand *S. 9249* --- Hybrid *S. 9250* --- Konventionell *S. 9250*

4.46.15.2.3.2.1.1.1 Einheitsprogrammstand (Variant Sub)

Variant parent: 01 Temperaturgrenzen *S. 9248*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC != 0 && BMW_PT_TOP_PX_SC != 0).

Abbildung 12388 Einheitsprogrammstand



Navigationslinks:

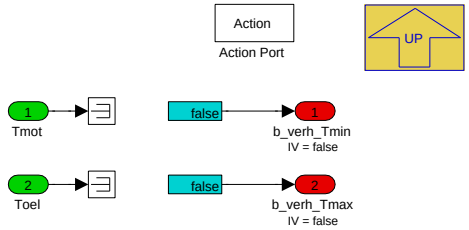
Parent: 01 Temperaturgrenzen *S. 9248*

Children: Hybrid *S. 9249* --- Konventionell *S. 9249*

4.46.15.2.3.2.1.1.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: 01 Temperaturgrenzen *S. 9248*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC != 0 && BMW_PT_TOP_PX_SC != 0).

Abbildung 12389 Hybrid



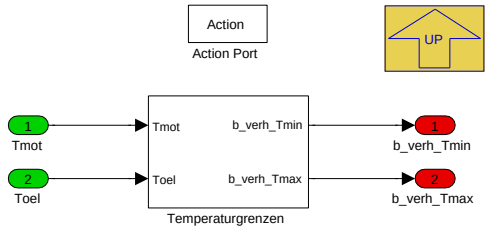
Navigationslinks:

Parent: Einheitsprogrammstand *S. 9249*

4.46.15.2.3.2.1.1.1.2 Konventionell (Variant Sub)

Variant parent: 01 Temperaturgrenzen *S. 9248*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC != 0 && BMW_PT_TOP_PX_SC != 0).

Abbildung 12390 Konventionell



Navigationslinks:

Parent: Einheitsprogrammstand *S. 9249*

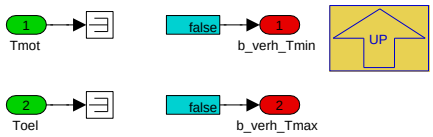
Libs: Temperaturgrenzen *S. 9271*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.3.2.1.1.2 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: 01 Temperaturgrenzen S. 9248. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0 && BMW_PT_TOP_PX_SC != 0) || (BMW_PT_TOP_-EL_SC != 0) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC != 0)).

Abbildung 12391 Hybrid



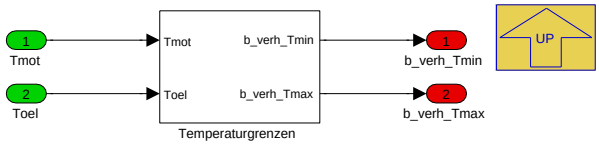
Navigationslinks:

Parent: 01 Temperaturgrenzen S. 9248

4.46.15.2.3.2.1.1.3 Konventionell (Variant Sub)

Variant parent: 01 Temperaturgrenzen S. 9248. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 && BMW_PT_TOP_AXHY_-SC == 0).

Abbildung 12392 Konventionell



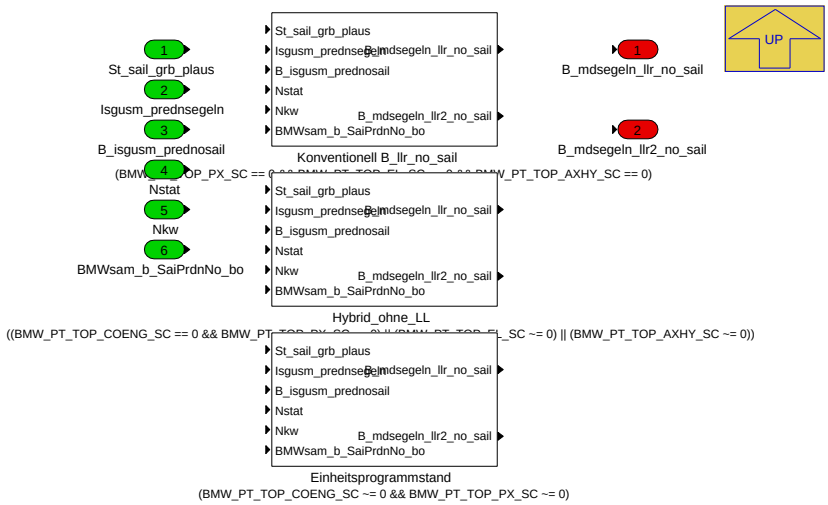
Navigationslinks:

Parent: 01 Temperaturgrenzen S. 9248

Libs: Temperaturgrenzen S. 9271

4.46.15.2.3.2.1.2 02 LL-Drehzahl_Energiemanagement

Abbildung 12393 02 LL-Drehzahl_Energiemanagement



Navigationslinks:

Parent: 2.1 EA_Verhinderer S. 9247

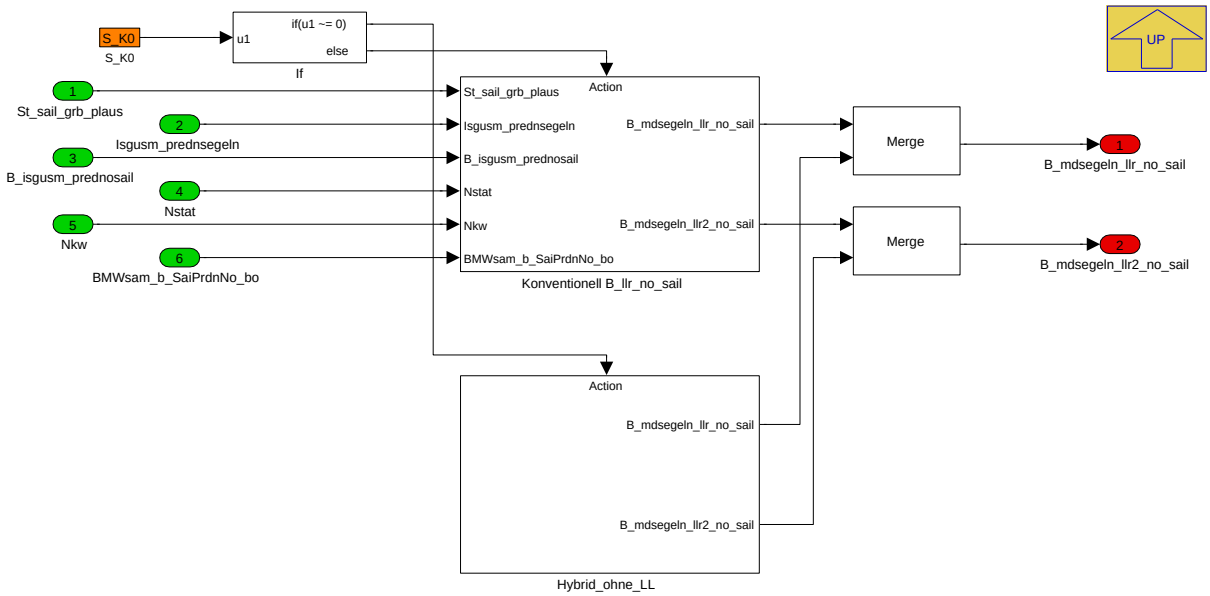
Children: Einheitsprogrammstand S. 9251 --- Hybrid_ohne_LL S. 9252 --- Konventionell B_llr_no_sail S. 9252

4.46.15.2.3.2.1.2.1 Einheitsprogrammstand (Variant Sub)

Variant parent: 02 LL-Drehzahl_Energiemanagement S. 9250. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC != 0 && BMW_PT_TOP_PX_SC != 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12394 Einheitsprogrammstand



Navigationslinks:

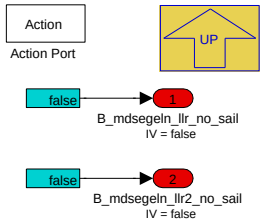
Parent: 02 LL-Drehzahl_Energiemanagement *S. 9250*

Children: Hybrid_ohne_LL *S. 9251* --- Konventionell B_llr_no_sail *S. 9251*

4.46.15.2.3.2.1.2.1.1 Hybrid_ohne_LL (Variant Sub)

Variant parent: 02 LL-Drehzahl_Energiemanagement *S. 9250*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC != 0 && BMW_PT_TOP_PX_SC != 0).

Abbildung 12395 Hybrid_ohne_LL



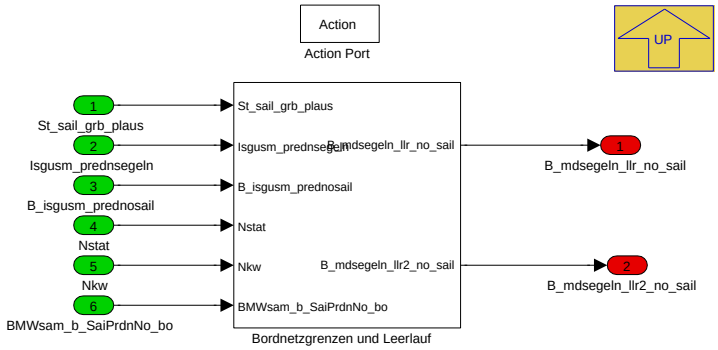
Navigationslinks:

Parent: Einheitsprogrammstand *S. 9251*

4.46.15.2.3.2.1.2.1.2 Konventionell B_llr_no_sail (Variant Sub)

Variant parent: 02 LL-Drehzahl_Energiemanagement *S. 9250*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC != 0 && BMW_PT_TOP_PX_SC != 0).

Abbildung 12396 Konventionell B_llr_no_sail



Navigationslinks:

Parent: Einheitsprogrammstand *S. 9251*

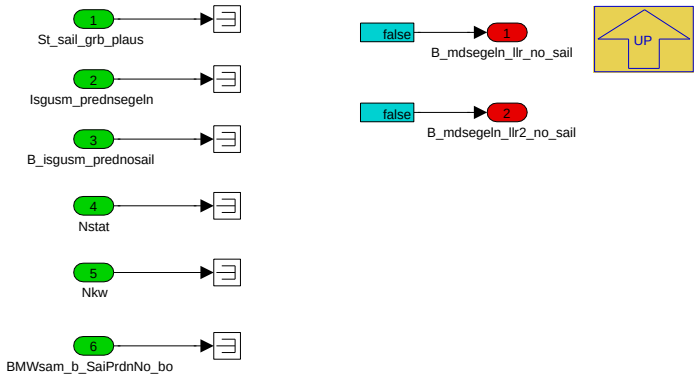
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Libs: Bordnetzgrenzen und Leerlauf S. 9272

4.46.15.2.3.2.1.2.2 Hybrid_ohne_LL (Variant Sub)

Variant parent: 02 LL-Drehzahl_Energiemanagement S. 9250. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0 && BMW_PT_TOP_PX_SC != 0) || (BMW_PT_TOP_EL_SC != 0) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC != 0)).

Abbildung 12397 Hybrid_ohne_LL



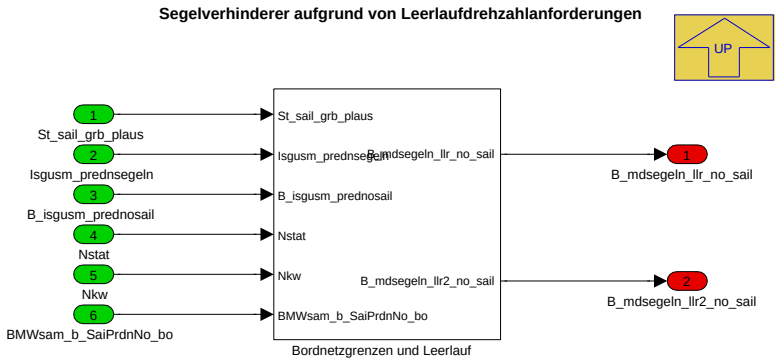
Navigationslinks:

Parent: 02 LL-Drehzahl_Energiemanagement S. 9250

4.46.15.2.3.2.1.2.3 Konventionell B_llr_no_sail (Variant Sub)

Variant parent: 02 LL-Drehzahl_Energiemanagement S. 9250. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 && BMW_-PT_TOP_AXHY_SC == 0).

Abbildung 12398 Konventionell B_llr_no_sail



Navigationslinks:

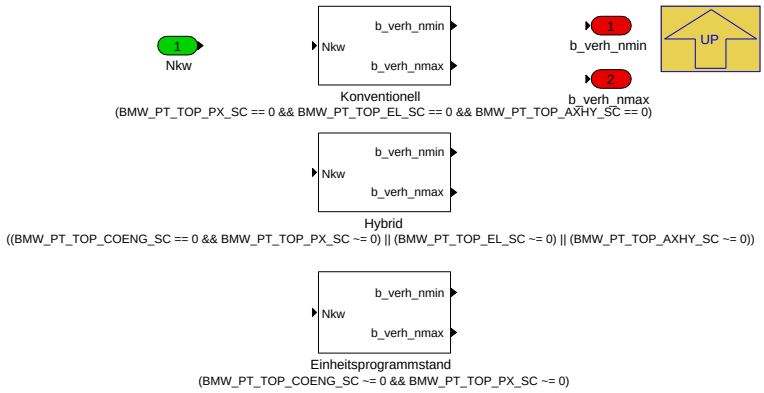
Parent: 02 LL-Drehzahl_Energiemanagement S. 9250

Libs: Bordnetzgrenzen und Leerlauf S. 9272

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.3.2.1.3 03 Motordrehzahlgrenzen

Abbildung 12399 03 Motordrehzahlgrenzen



Navigationslinks:

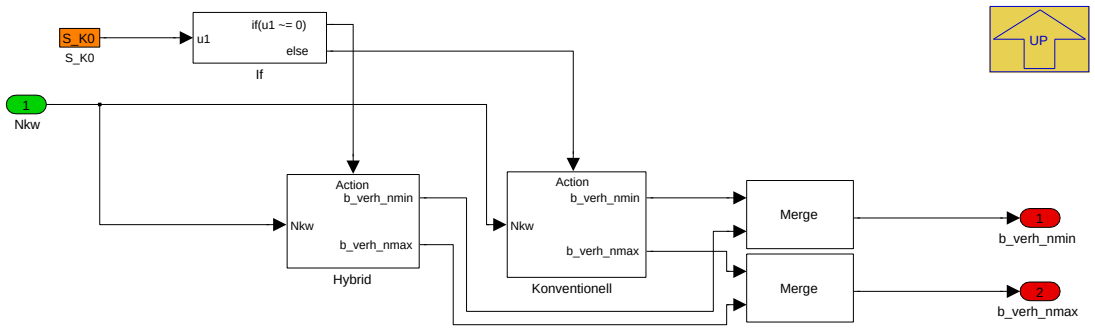
Parent: 2.1 EA_Verhinderer *S. 9247*

Children: Einheitsprogrammstand *S. 9253* --- Hybrid *S. 9254* --- Konventionell *S. 9254*

4.46.15.2.3.2.1.3.1 Einheitsprogrammstand (Variant Sub)

Variant parent: 03 Motordrehzahlgrenzen *S. 9253*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC != 0 && BMW_PT_TOP_PX_SC != 0).

Abbildung 12400 Einheitsprogrammstand



Navigationslinks:

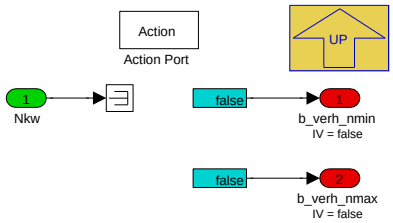
Parent: 03 Motordrehzahlgrenzen *S. 9253*

Children: Hybrid *S. 9253* --- Konventionell *S. 9254*

4.46.15.2.3.2.1.3.1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: 03 Motordrehzahlgrenzen *S. 9253*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC != 0 && BMW_PT_TOP_PX_SC != 0).

Abbildung 12401 Hybrid



Navigationslinks:

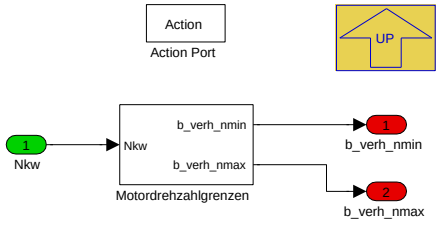
Parent: Einheitsprogrammstand *S. 9253*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.3.2.1.3.1.2 Konventionell (Variant Sub)

Variant parent: 03 Motordrehzahlgrenzen S. 9253. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC != 0 && BMW_PT_TOP_PX_SC != 0).

Abbildung 12402 Konventionell



Navigationslinks:

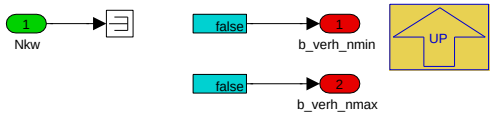
Parent: Einheitsprogrammstand S. 9253

Libs: Motordrehzahlgrenzen S. 9273

4.46.15.2.3.2.1.3.2 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: 03 Motordrehzahlgrenzen S. 9253. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0 && BMW_PT_TOP_PX_SC != 0) || (BMW_PT_-TOP_EL_SC != 0) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC != 0)).

Abbildung 12403 Hybrid



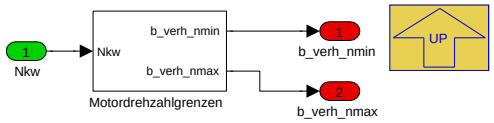
Navigationslinks:

Parent: 03 Motordrehzahlgrenzen S. 9253

4.46.15.2.3.2.1.3.3 Konventionell (Variant Sub)

Variant parent: 03 Motordrehzahlgrenzen S. 9253. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 && BMW_PT_TOP_-AXHY_SC == 0).

Abbildung 12404 Konventionell



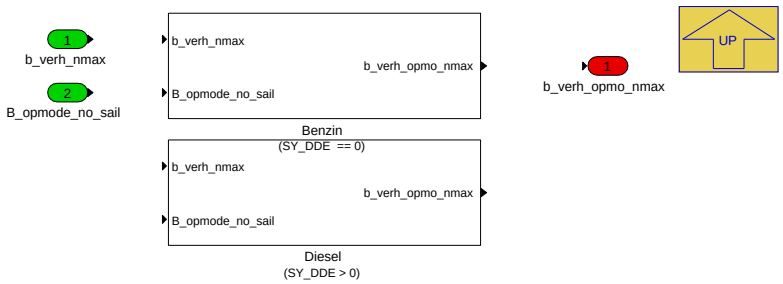
Navigationslinks:

Parent: 03 Motordrehzahlgrenzen S. 9253

Libs: Motordrehzahlgrenzen S. 9273

4.46.15.2.3.2.1.4 04 Nmax_Opmo

Abbildung 12405 04 Nmax_Opmo



Navigationslinks:

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

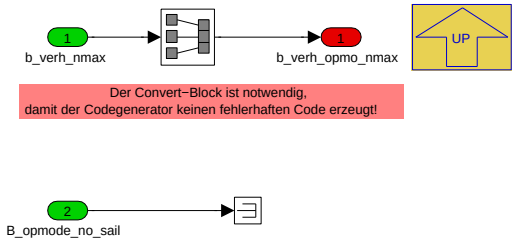
Parent: 2.1 EA_Verhinderer S. 9247

Children: Benzin S. 9255 --- Diesel S. 9255

4.46.15.2.3.2.1.4.1 Benzin (Variant Sub)

Variant parent: 04 Nmax_Opmo S. 9254. This variant is for (SY_DDE == 0).

Abbildung 12406 Benzin



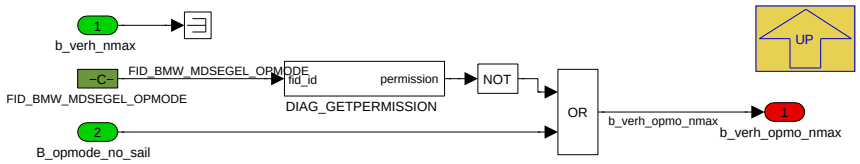
Navigationslinks:

Parent: 04 Nmax_Opmo S. 9254

4.46.15.2.3.2.1.4.2 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: 04 Nmax_Opmo S. 9254. This variant is for (SY_DDE > 0).

Abbildung 12407 Diesel

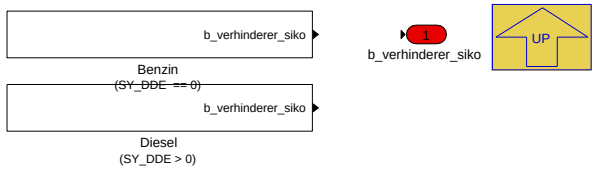


Navigationslinks:

Parent: 04 Nmax_Opmo S. 9254

4.46.15.2.3.2.1.5 05 Verhinderer_SiKo

Abbildung 12408 05 Verhinderer_SiKo



Navigationslinks:

Parent: 2.1 EA_Verhinderer S. 9247

Children: Benzin S. 9255 --- Diesel S. 9256

4.46.15.2.3.2.1.5.1 Benzin (Variant Sub)

Variant parent: 05 Verhinderer_SiKo S. 9255. This variant is for (SY_DDE == 0).

Abbildung 12409 Benzin

Navigationslinks:

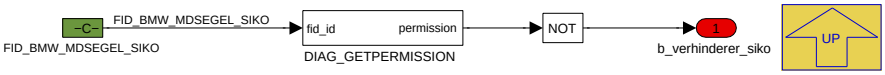
Parent: 05 Verhinderer_SiKo S. 9255

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.3.2.1.5.2 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: 05 Verhinderer_SiKo S. 9255. This variant is for (SY_DDE > 0).

Abbildung 12410 Diesel

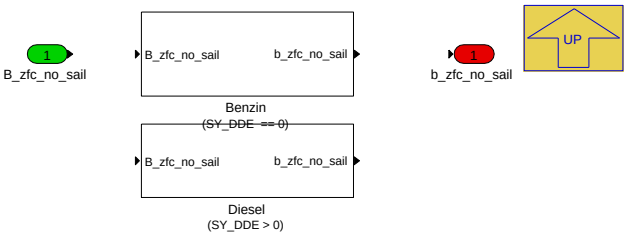


Navigationslinks:

Parent: 05 Verhinderer_SiKo S. 9255

4.46.15.2.3.2.1.6 06 B_zfc_no_sail

Abbildung 12411 06 B_zfc_no_sail



Navigationslinks:

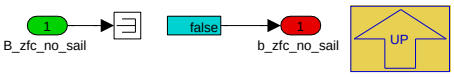
Parent: 2.1 EA_Verhinderer S. 9247

Children: Benzin S. 9256 --- Diesel S. 9256

4.46.15.2.3.2.1.6.1 Benzin (Variant Sub)

Variant parent: 06 B_zfc_no_sail S. 9256. This variant is for (SY_DDE == 0).

Abbildung 12412 Benzin



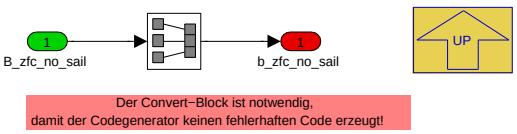
Navigationslinks:

Parent: 06 B_zfc_no_sail S. 9256

4.46.15.2.3.2.1.6.2 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: 06 B_zfc_no_sail S. 9256. This variant is for (SY_DDE > 0).

Abbildung 12413 Diesel



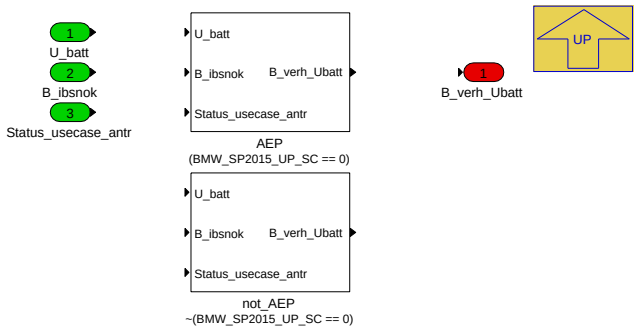
Navigationslinks:

Parent: 06 B_zfc_no_sail S. 9256

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.3.2.1.7 Bordnetzspannung

Abbildung 12414 Bordnetzspannung



Navigationslinks:

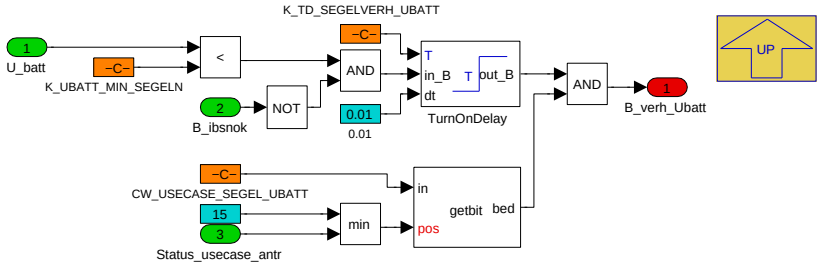
Parent: 2.1 EA_Verhinderer *S. 9247*

Children: AEP *S. 9257* --- not_AEP *S. 9257*

4.46.15.2.3.2.1.7.1 AEP (Variant Sub)

Variant parent: Bordnetzspannung *S. 9257*. This variant is for (BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 12415 AEP



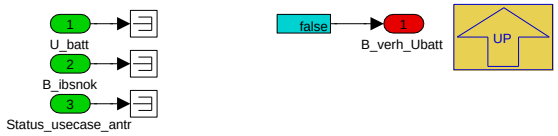
Navigationslinks:

Parent: Bordnetzspannung *S. 9257*

4.46.15.2.3.2.1.7.2 not_AEP (Variant Sub)

Variant parent: Bordnetzspannung *S. 9257*. This variant is for !(BMW_SP2015_UP_SC == 0).

Abbildung 12416 not_AEP



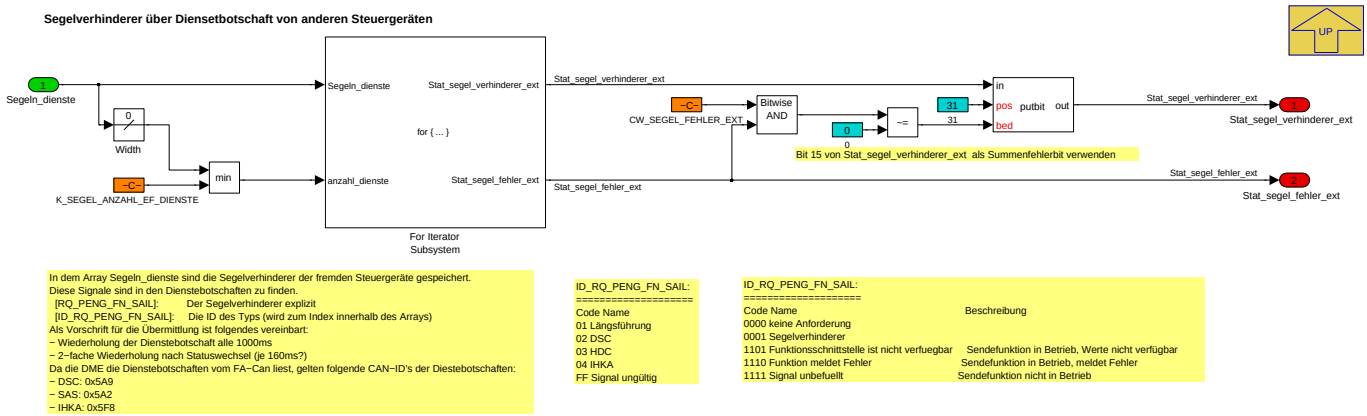
Navigationslinks:

Parent: Bordnetzspannung *S. 9257*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.3.2.2 2.2 externe_Verhinderer

Abbildung 12417 2.2 externe_Verhinderer



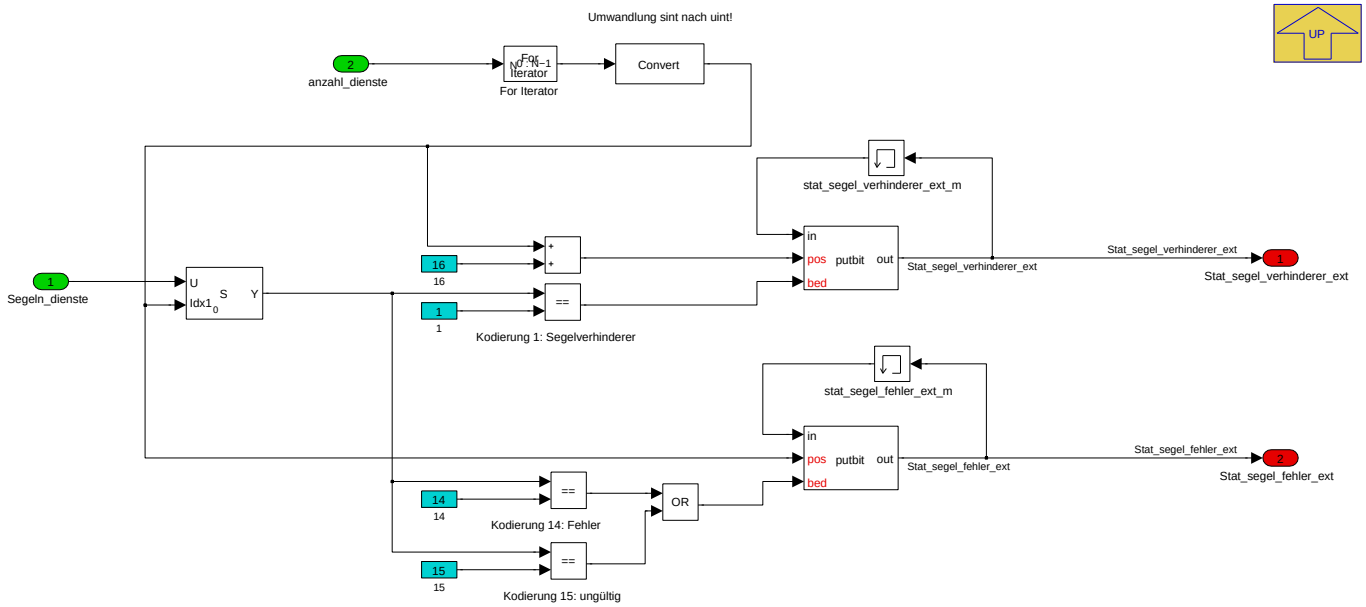
Navigationslinks:

Parent: 2 konventionelle_Verhinderer *S. 9247*

Children: For Iterator Subsystem *S. 9258*

4.46.15.2.3.2.2.1 For Iterator Subsystem

Abbildung 12418 For Iterator Subsystem



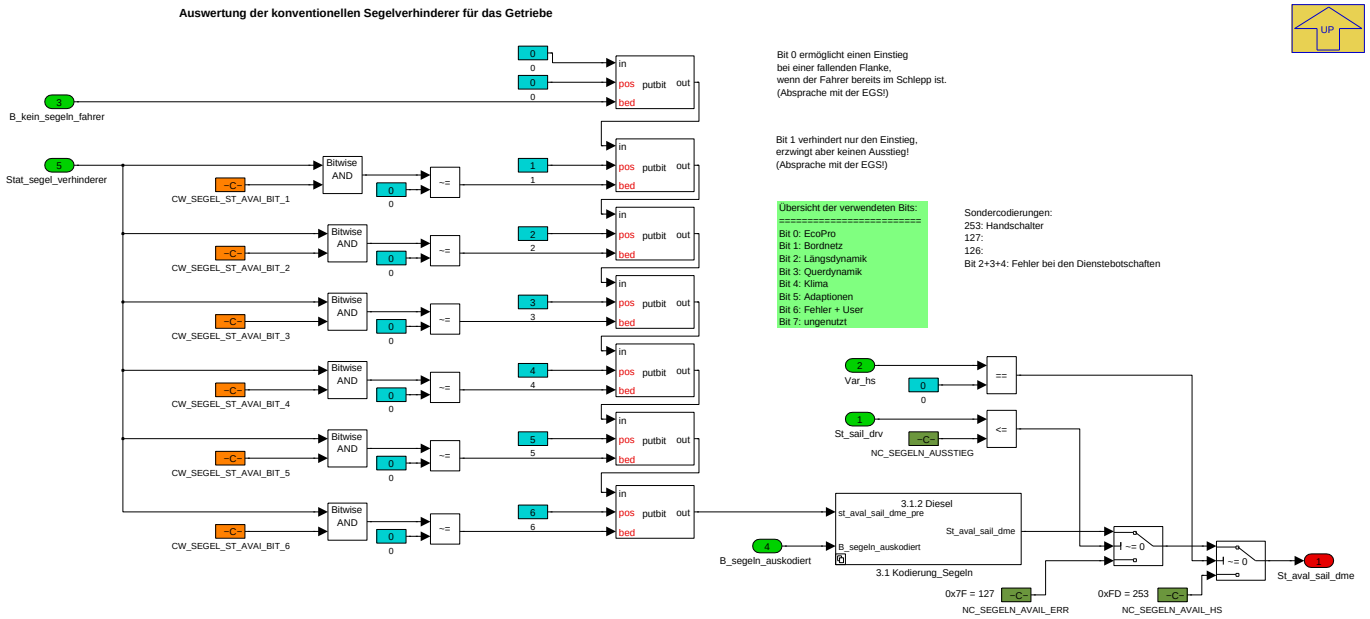
Navigationslinks:

Parent: 2.2 externe_Verhinderer *S. 9258*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.3.3 3 Auswertung_Verhinderer_konventionell

Abbildung 12419 3 Auswertung_Verhinderer_konventionell



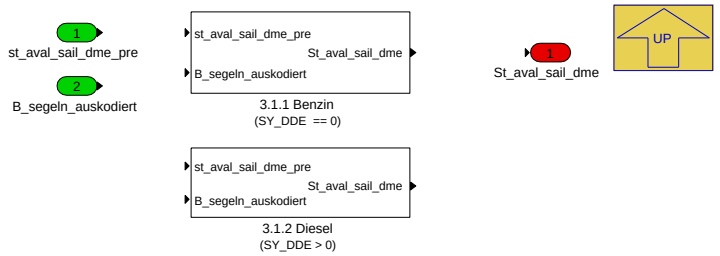
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Sai_Cmn *S. 9245*

Children: 3.1 Kodierung_Segeln *S. 9259*

4.46.15.2.3.3.1 3.1 Kodierung_Segeln

Abbildung 12420 3.1 Kodierung_Segeln



Navigationslinks:

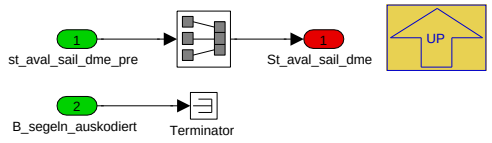
Parent: 3 Auswertung_Verhinderer_konventionell *S. 9259*

Children: 3.1.1 Benzin *S. 9259* --- 3.1.2 Diesel *S. 9260*

4.46.15.2.3.3.1.1 3.1.1 Benzin (Variant Sub)

Variant parent: 3.1 Kodierung_Segeln *S. 9259*. This variant is for (SY_DDE == 0).

Abbildung 12421 3.1.1 Benzin



Navigationslinks:

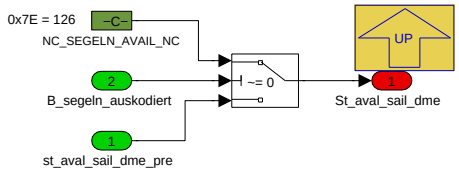
Parent: 3.1 Kodierung_Segeln *S. 9259*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.3.3.1.2 3.1.2 Diesel (Variant Sub)

Variant parent: 3.1 Kodierung_Segeln S. 9259. This variant is for (SY_DDE > 0).

Abbildung 12422 3.1.2 Diesel

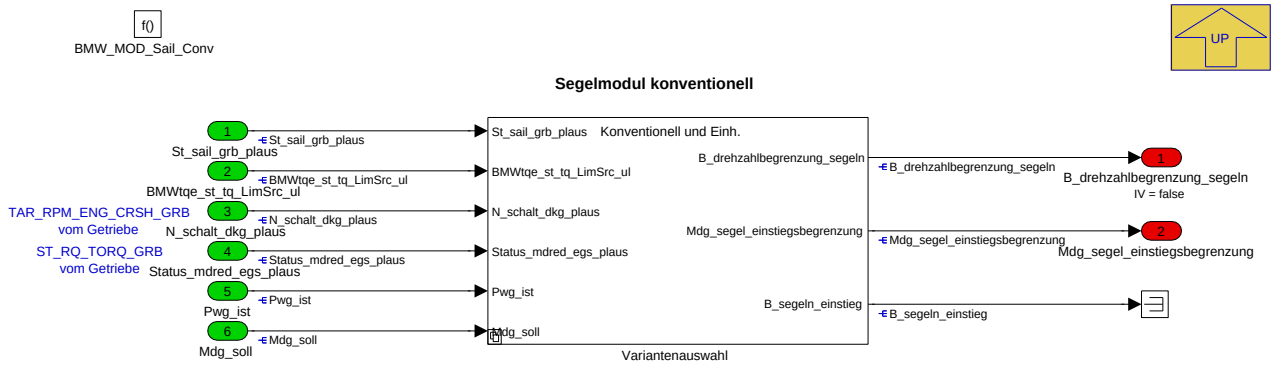


Navigationslinks:

Parent: 3.1 Kodierung_Segeln S. 9259

4.46.15.2.4 BMW_MOD_Sai_Conv

Abbildung 12423 BMW_MOD_Sai_Conv



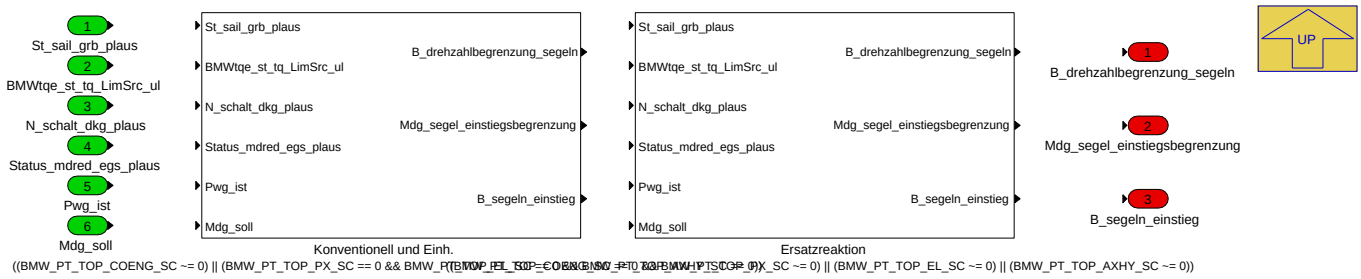
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_Sai S. 9244

Children: Variantenauswahl S. 9260

4.46.15.2.4.1 Variantenauswahl

Abbildung 12424 Variantenauswahl



Bereitstellung der Größen, um im konventionellen Fahrzeug die benachbarten Module über den Segelzustand zu informieren, damit die von ihnen erwarten Reaktionen geschehen können

Ersatreaktion für TQC, damit dort keine nariantenabhängige Implementierung erfolgen muß.

Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Sai_Conv S. 9260

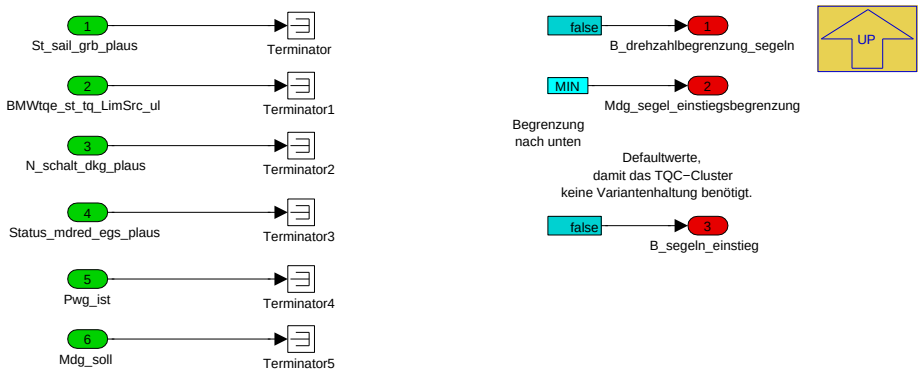
Children: Ersatzreaktion S. 9261 --- Konventionell und Einh. S. 9261

4.46.15.2.4.1.1 Ersatzreaktion (Variant Sub)

Variant parent: Variantenauswahl S. 9260. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0 && BMW_PT_TOP_PX_SC != 0) || (BMW_PT_TOP_EL_SC != 0) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC != 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12425 Ersatzreaktion



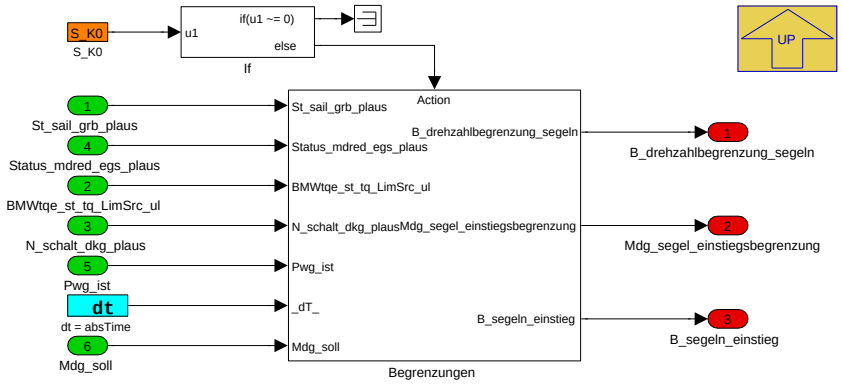
Navigationslinks:

Parent: Variantenauswahl *S. 9260*

4.46.15.2.4.1.2 Konventionell und Einh. (Variant Sub)

Variant parent: Variantenauswahl *S. 9260*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_SC != 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 && BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0)).

Abbildung 12426 Konventionell und Einh.



Navigationslinks:

Parent: Variantenauswahl *S. 9260*

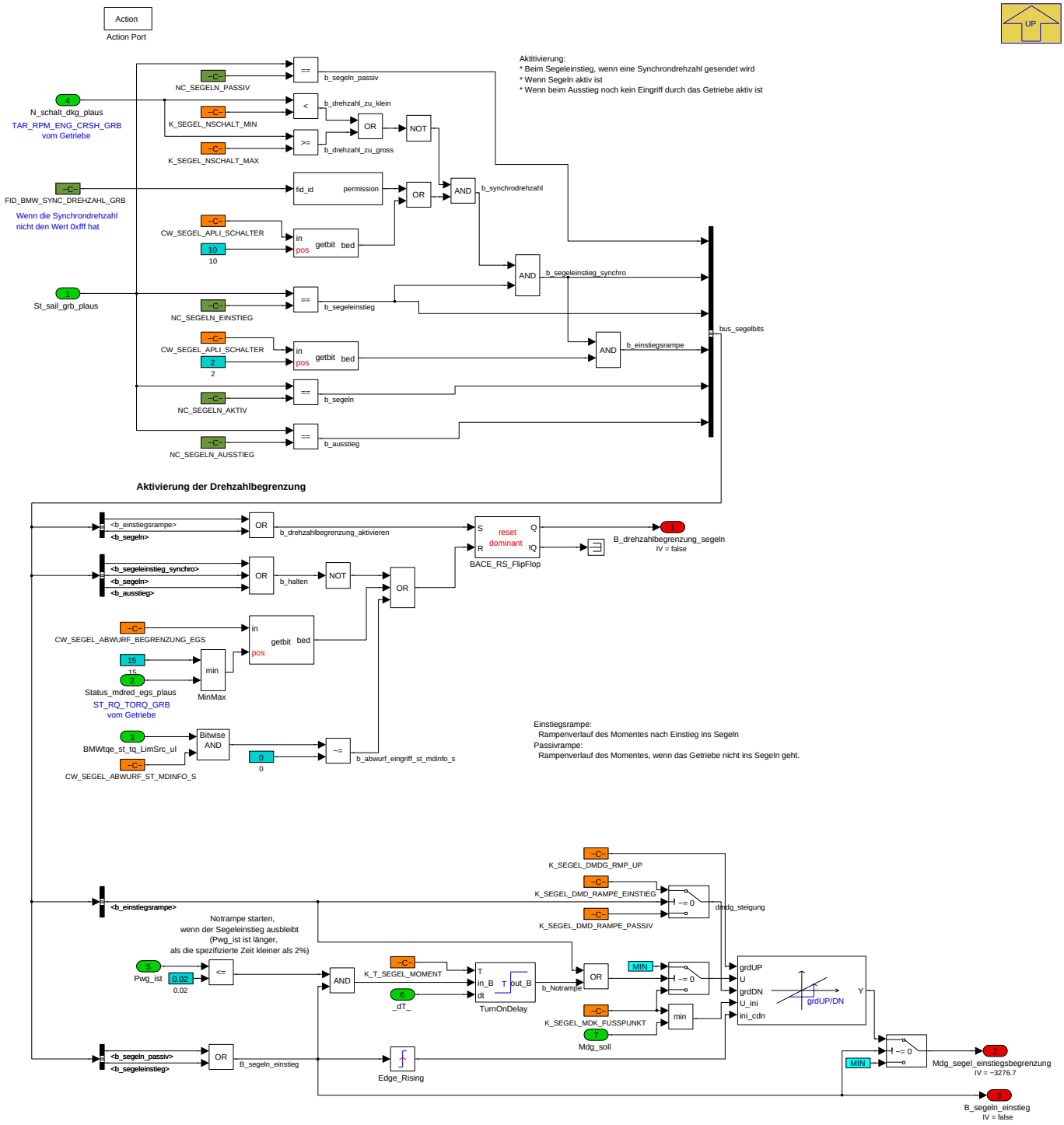
Children: Begrenzungen *S. 9262*

4.46.15.2.4.1.2.1 Begrenzungen (Variant Sub)

Variant parent: Variantenauswahl *S. 9260*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_SC != 0) || (BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 && BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12427 Begrenzungen



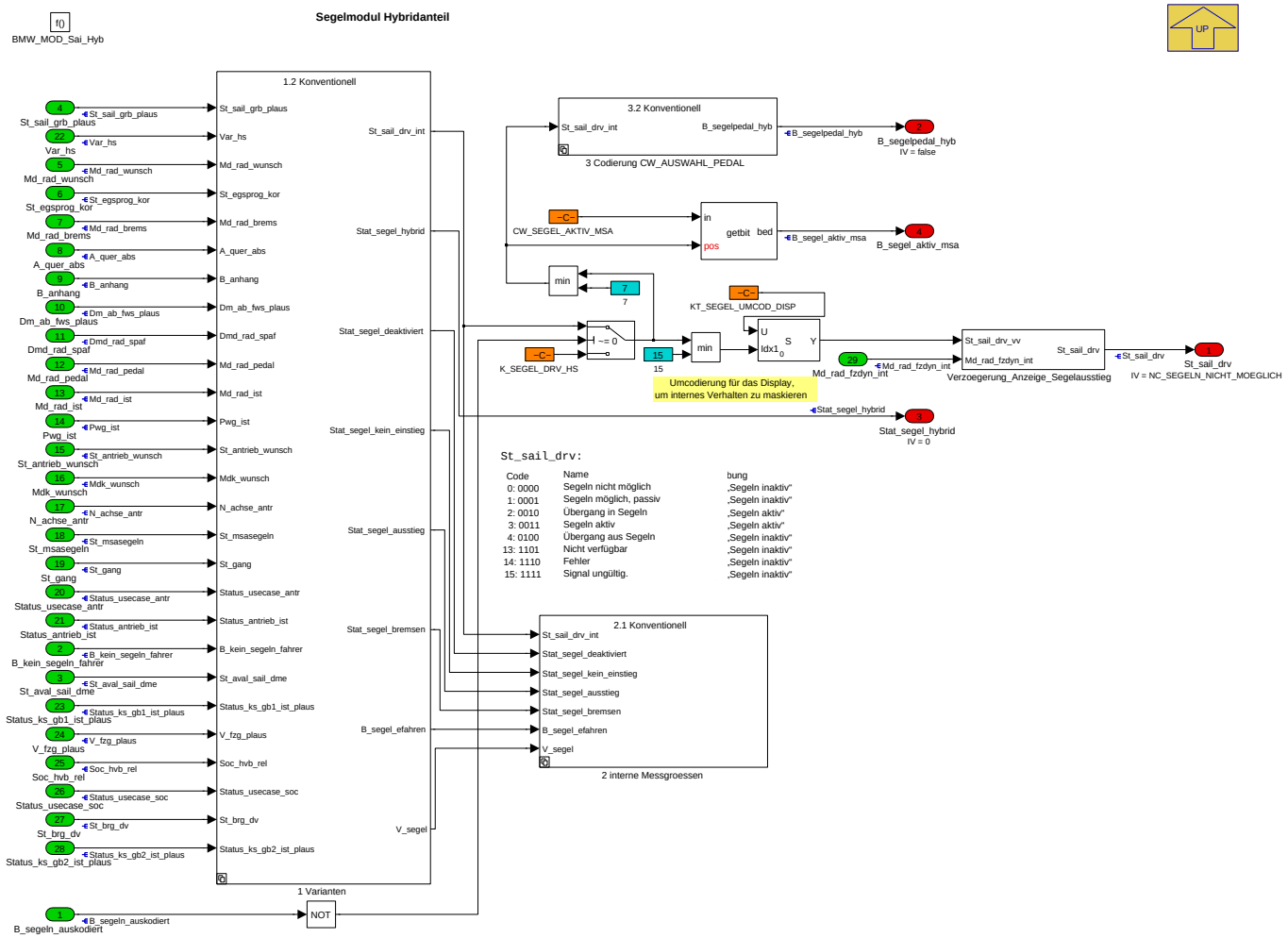
Navigationslinks:

Parent: Konventionell und Einh. *S. 9261*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.5 BMW_MOD_Sai_Hyb

Abbildung 12428 BMW_MOD_Sai_Hyb



Segelmaster für das Segeln in Hybrid- und Elektrofahrzeugen.

Navigationslinks:

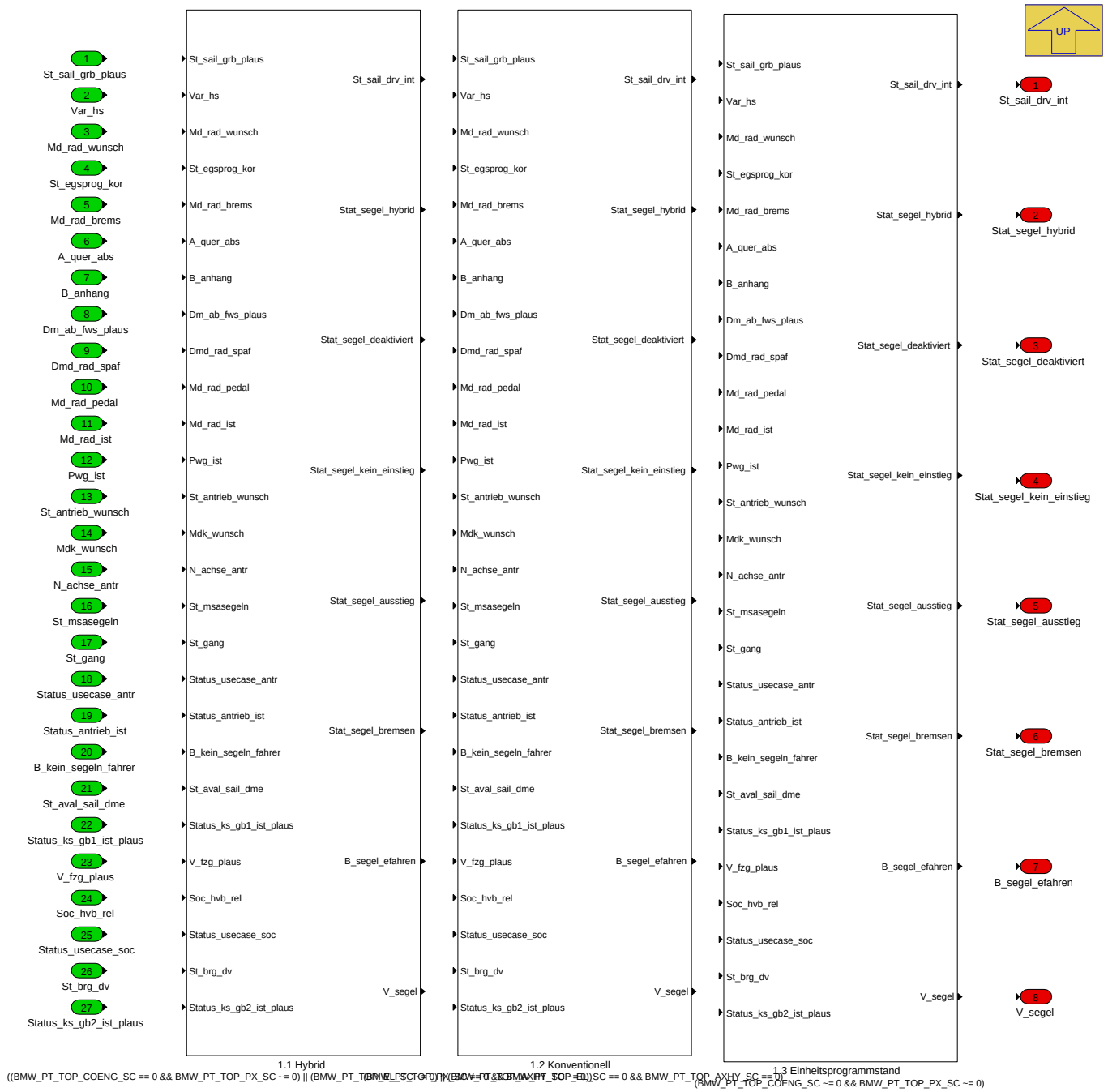
Parent: BMW_SWC_Sai *S. 9244*

Children: 1 Varianten *S. 9263* --- 2 interne Messgroessen *S. 9269* --- 3 Codierung CW_AUSWAHL_PEDAL *S. 9270* --- Verzoegerung_Anzeige_Segelausstieg *S. 9271*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.5.1 1 Varianten

Abbildung 12429 1 Varianten



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Sai_Hyb *S. 9262*

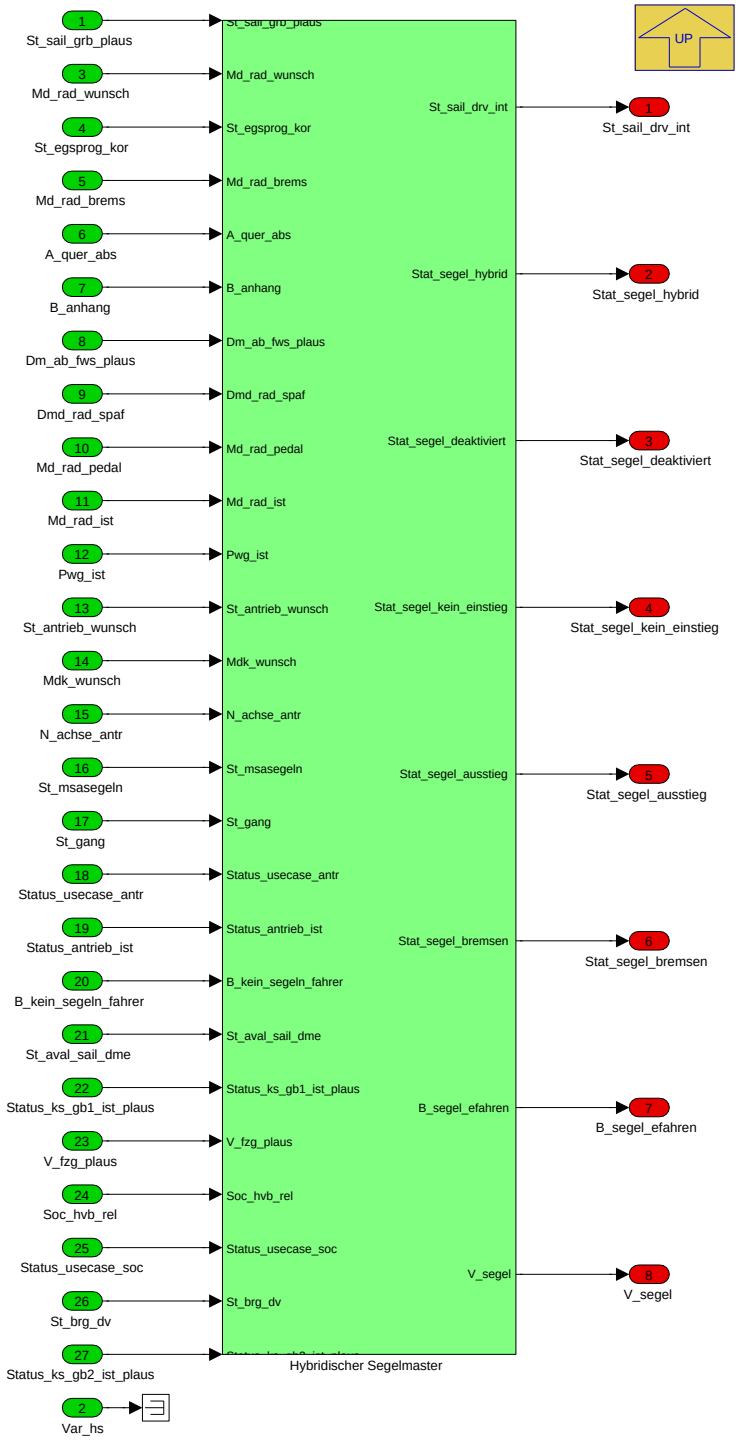
Children: 1.1 Hybrid *S. 9265* --- 1.2 Konventionell *S. 9266* --- 1.3 Einheitsprogrammstand *S. 9267*

4.46.15.2.5.1.1 1.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: 1 Varianten *S. 9263*. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0 && BMW_PT_TOP_PX_SC != 0) || (BMW_PT_TOP_EL_SC != 0) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC != 0)).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12430 1.1 Hybrid



Navigationslinks:

Parent: 1 Varianten *S. 9263*

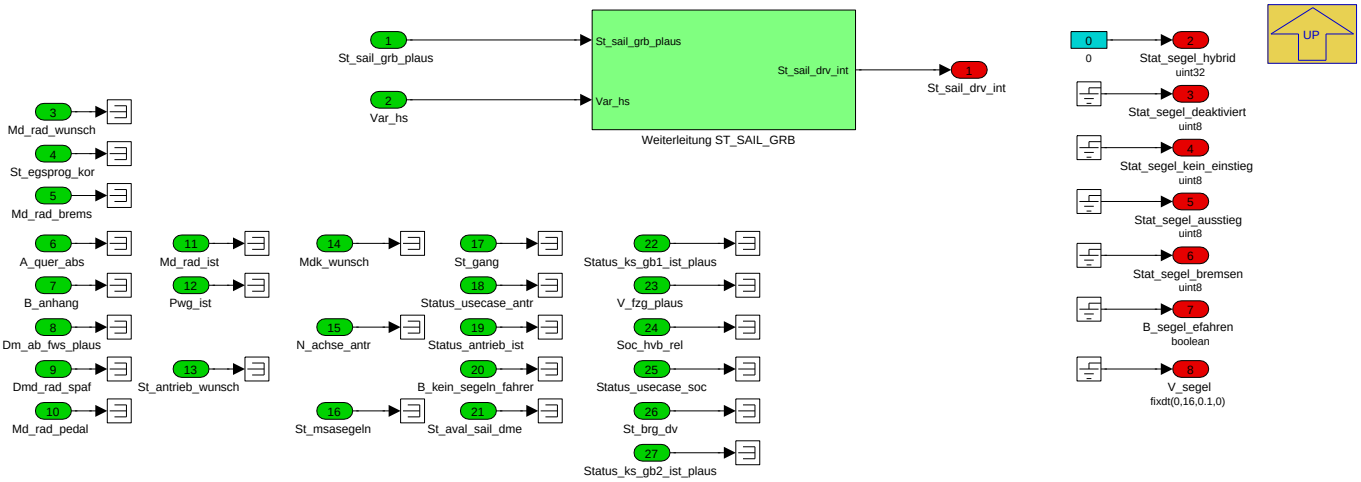
Libs: Hybridischer Segelmaster *S. 9274*

4.46.15.2.5.1.2 1.2 Konventionell (Variant Sub)

Variant parent: 1 Varianten *S. 9263*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 && BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12431 1.2 Konventionell



Navigationslinks:

Parent: 1 Varianten *S. 9263*

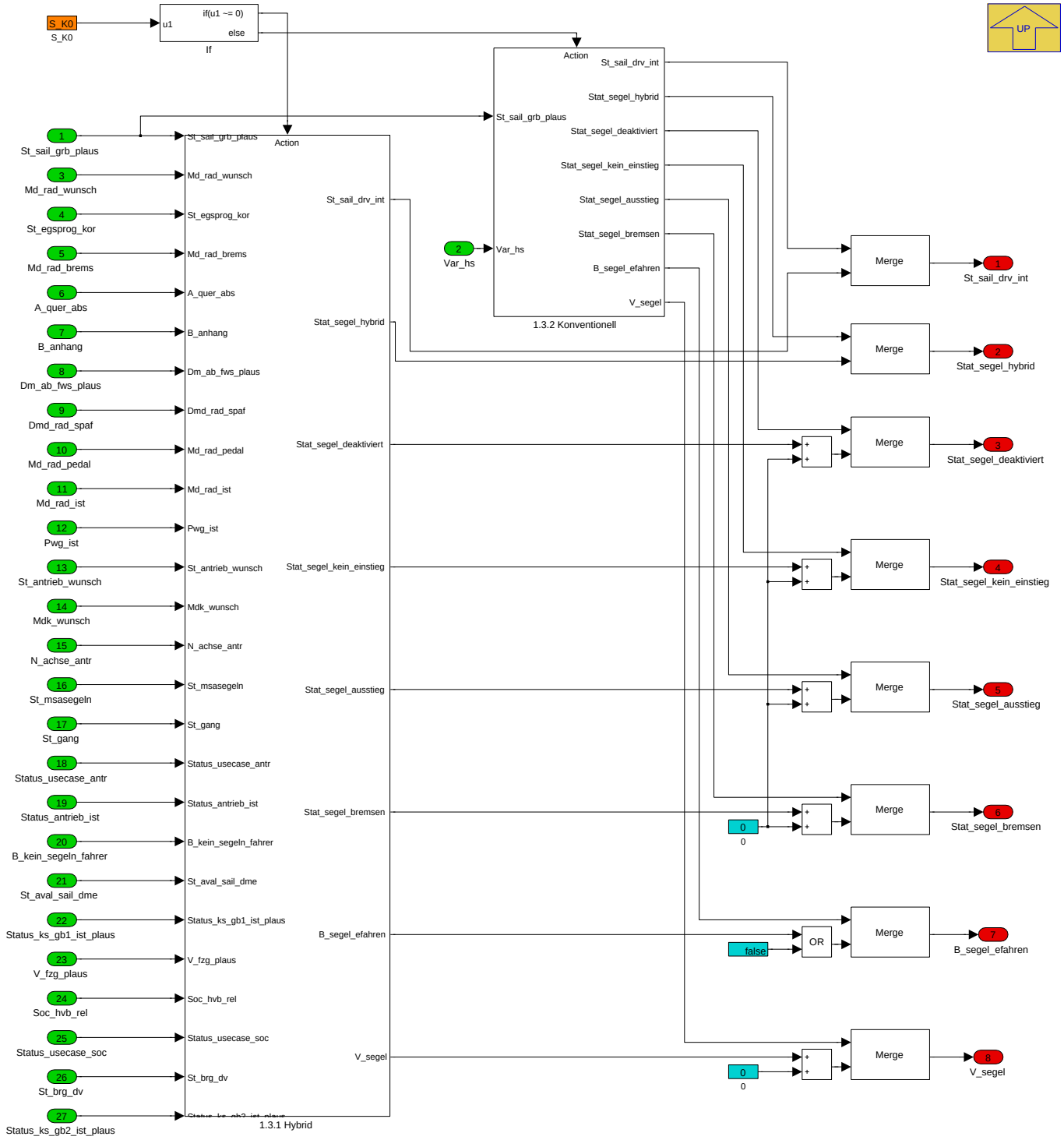
Libs: Weiterleitung ST_SAIL_GRB *S. 9283*

4.46.15.2.5.1.3 1.3 Einheitsprogrammstand (Variant Sub)

Variant parent: 1 Varianten *S. 9263*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC != 0 && BMW_PT_TOP_PX_SC != 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12432 1.3 Einheitsprogrammstand



Navigationslinks:

Parent: 1 Varianten *S. 9263*

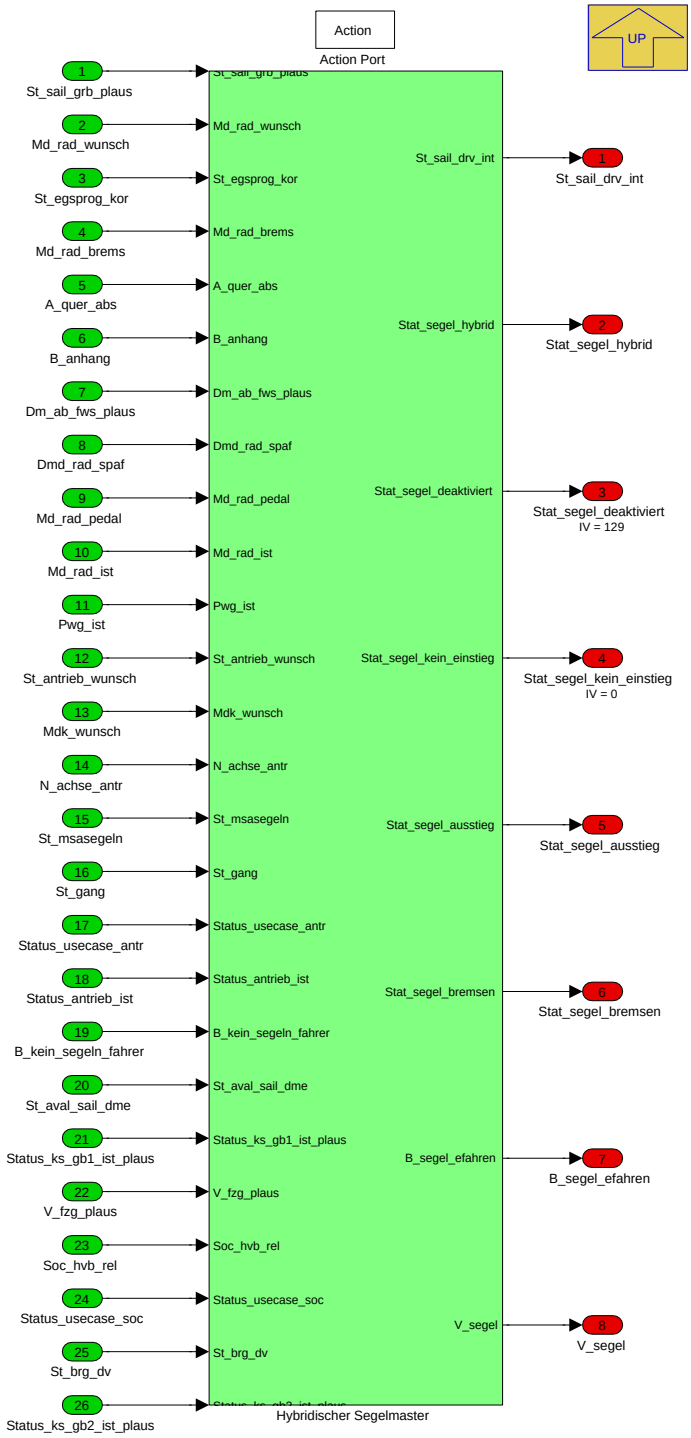
Children: 1.3.1 Hybrid *S. 9268* --- 1.3.2 Konventionell *S. 9269*

4.46.15.2.5.1.3.1 1.3.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: 1 Varianten *S. 9263*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC != 0 && BMW_PT_TOP_PX_SC != 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12433 1.3.1 Hybrid



Navigationslinks:

Parent: 1.3 Einheitsprogrammstand *S. 9267*

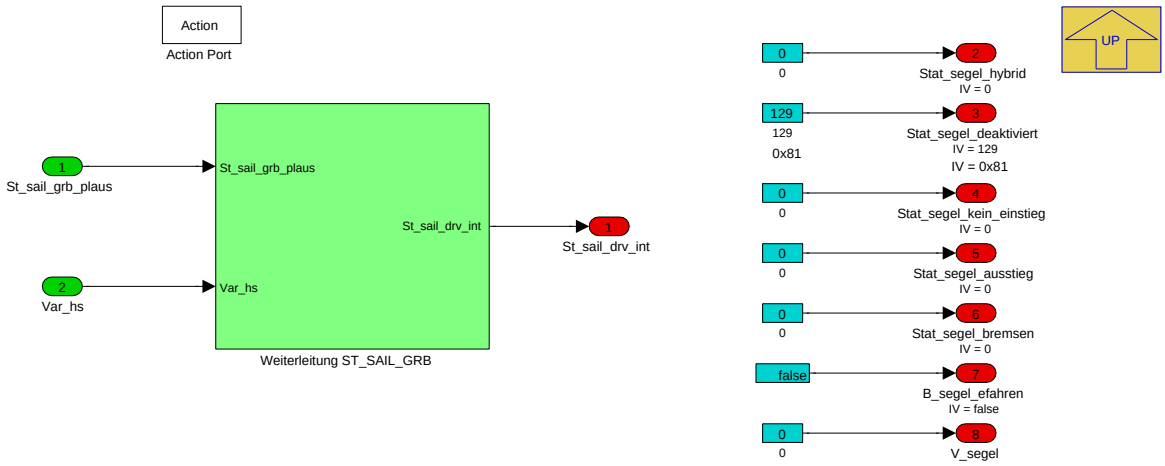
Libs: Hybridischer Segelmaster *S. 9274*

4.46.15.2.5.1.3.2 1.3.2 Konventionell (Variant Sub)

Variant parent: 1 Varianten *S. 9263*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC != 0 && BMW_PT_TOP_PX_SC != 0).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12434 1.3.2 Konventionell



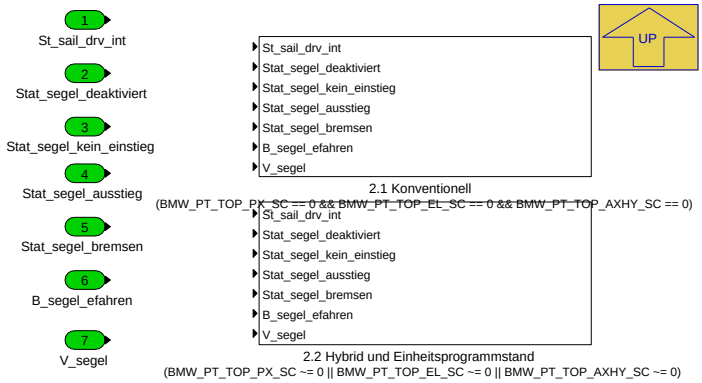
Navigationslinks:

Parent: 1.3 Einheitsprogrammstand *S. 9267*

Libs: Weiterleitung ST_SAIL_GRB *S. 9283*

4.46.15.2.5.2 2 interne Messgroessen

Abbildung 12435 2 interne Messgroessen



Navigationslinks:

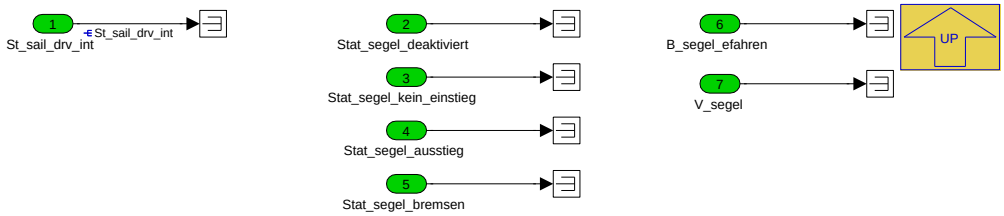
Parent: BMW_MOD_Sai_Hyb *S. 9262*

Children: 2.1 Konventionell *S. 9269* --- 2.2 Hybrid und Einheitsprogrammstand *S. 9270*

4.46.15.2.5.2.1 2.1 Konventionell (Variant Sub)

Variant parent: 2 interne Messgroessen *S. 9269*. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 && BMW_PT_TOP_-AXHY_SC == 0).

Abbildung 12436 2.1 Konventionell



Navigationslinks:

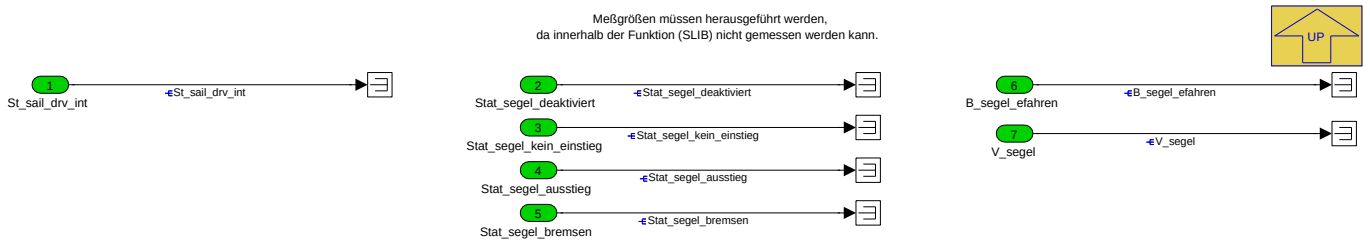
Parent: 2 interne Messgroessen *S. 9269*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.5.2.2 2.2 Hybrid und Einheitsprogrammstand (Variant Sub)

Variant parent: 2 interne Messgroessen S. 9269. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC != 0 || BMW_PT_TOP_EL_SC != 0 || BMW_PT_TOP_AXHY_SC != 0).

Abbildung 12437 2.2 Hybrid und Einheitsprogrammstand

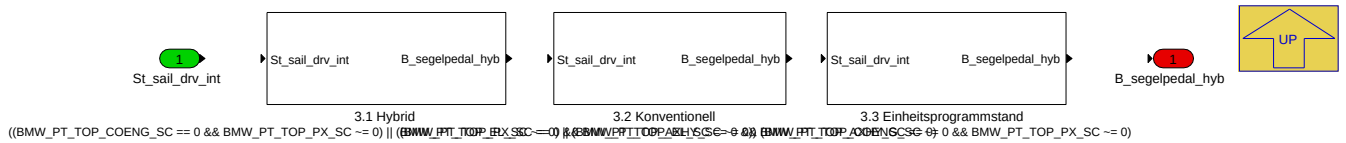


Navigationslinks:

Parent: 2 interne Messgroessen S. 9269

4.46.15.2.5.3 3 Codierung CW_AUSWAHL_PEDAL

Abbildung 12438 3 Codierung CW_AUSWAHL_PEDAL



Bestimmung, in welchen Zuständen das Fahrpedal auf andere Schleppkennlinien umschalten soll.

Navigationslinks:

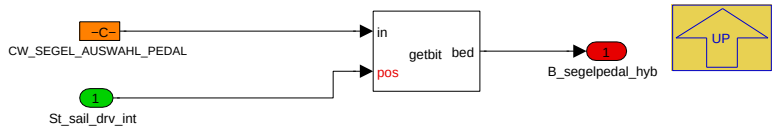
Parent: BMW_MOD_Sai_Hyb S. 9262

Children: 3.1 Hybrid S. 9270 --- 3.2 Konventionell S. 9270 --- 3.3 Einheitsprogrammstand S. 9271

4.46.15.2.5.3.1 3.1 Hybrid (Variant Sub)

Variant parent: 3 Codierung CW_AUSWAHL_PEDAL S. 9270. This variant is for ((BMW_PT_TOP_COENG_SC == 0 && BMW_PT_TOP_PX_SC != 0) || (BMW_PT_TOP_EL_SC != 0) || (BMW_PT_TOP_AXHY_SC != 0)).

Abbildung 12439 3.1 Hybrid



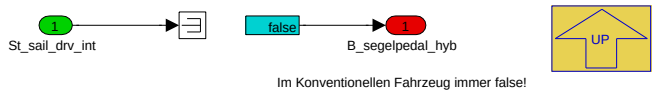
Navigationslinks:

Parent: 3 Codierung CW_AUSWAHL_PEDAL S. 9270

4.46.15.2.5.3.2 3.2 Konventionell (Variant Sub)

Variant parent: 3 Codierung CW_AUSWAHL_PEDAL S. 9270. This variant is for (BMW_PT_TOP_PX_SC == 0 && BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 && BMW_-PT_TOP_AXHY_SC == 0).

Abbildung 12440 3.2 Konventionell



Navigationslinks:

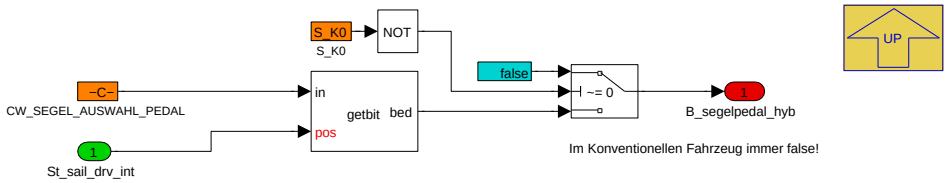
Parent: 3 Codierung CW_AUSWAHL_PEDAL S. 9270

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.5.3.3 3.3 Einheitsprogrammstand (Variant Sub)

Variant parent: 3 Codierung CW_AUSWAHL_PEDAL *S. 9270*. This variant is for (BMW_PT_TOP_COENG_SC != 0 && BMW_PT_TOP_PX_SC != 0).

Abbildung 12441 3.3 Einheitsprogrammstand

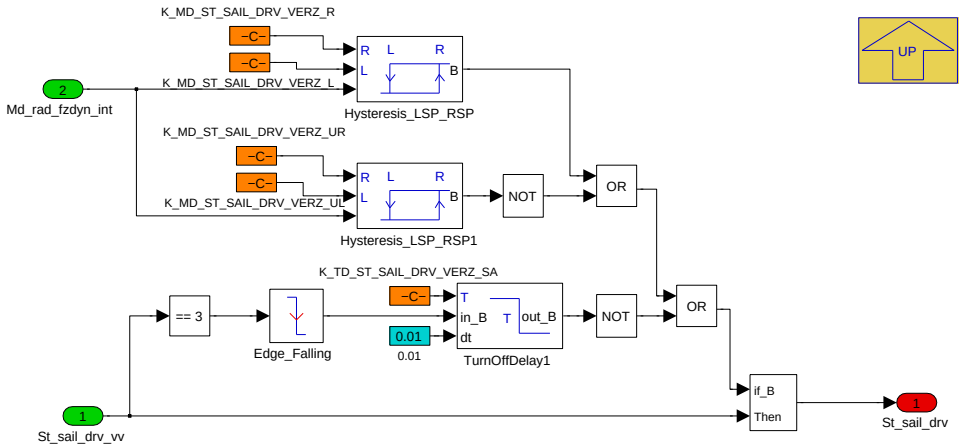


Navigationslinks:

Parent: 3 Codierung CW_AUSWAHL_PEDAL *S. 9270*

4.46.15.2.5.4 Verzoegerung_Anzeige_Segelausstieg

Abbildung 12442 Verzoegerung_Anzeige_Segelausstieg



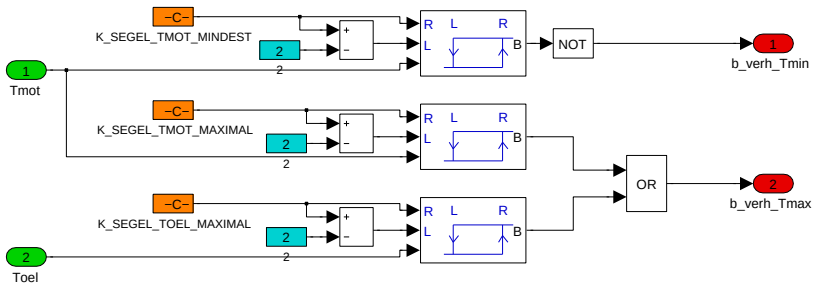
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_Sai_Hyb *S. 9262*

4.46.15.2.6 Local library links

4.46.15.2.6.1 Temperaturgrenzen

Abbildung 12443 Temperaturgrenzen



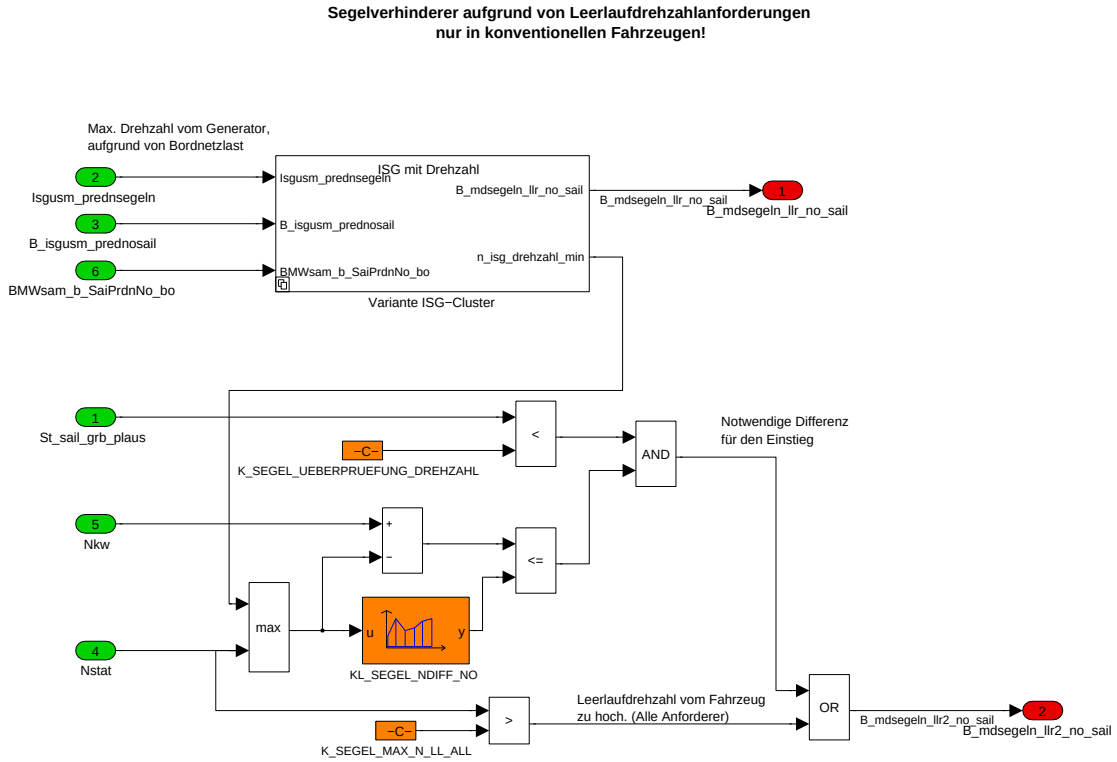
Navigationslinks:

Lib is used in: Konventionell *S. 9249* --- Konventionell *S. 9250*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.6.2 Bordnetzgrenzen und Leerlauf

Abbildung 12444 Bordnetzgrenzen und Leerlauf



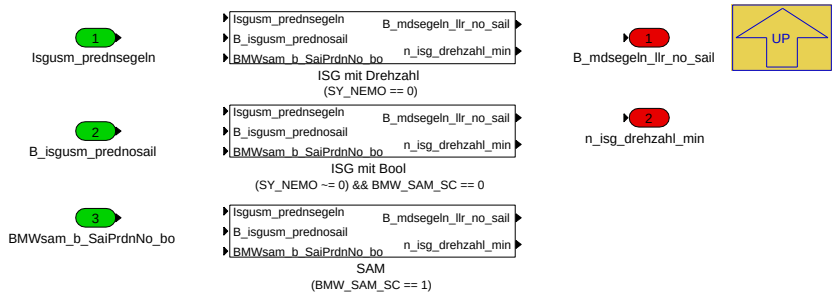
Navigationslinks:

Lib is used in: Konventionell B_llr_no_sail *S. 9251* --- Konventionell B_llr_no_sail *S. 9252*

Children: Variante ISG-Cluster *S. 9272*

4.46.15.2.6.2.1 Variante ISG-Cluster

Abbildung 12445 Variante ISG-Cluster



Navigationslinks:

Parent: Bordnetzgrenzen und Leerlauf *S. 9272*

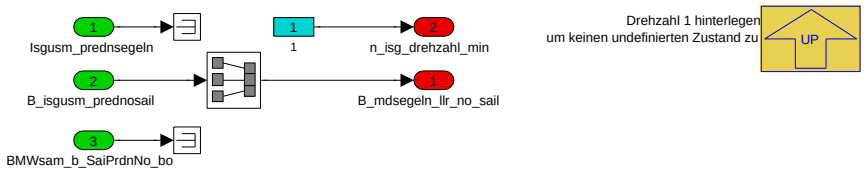
Children: ISG mit Bool *S. 9273* --- ISG mit Drehzahl *S. 9273* --- SAM *S. 9273*

4.46.15.2.6.2.1.1 ISG mit Bool (Variant Sub)

Variant parent: Variante ISG-Cluster *S. 9272*. This variant is for (SY_NEMO != 0) && BMW_SAM_SC == 0.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 12446 ISG mit Bool



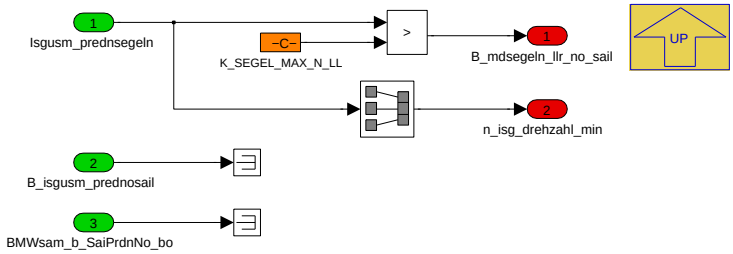
Navigationslinks:

Parent: Variante ISG-Cluster *S. 9272*

4.46.15.2.6.2.1.2 ISG mit Drehzahl (Variant Sub)

Variant parent: Variante ISG-Cluster *S. 9272*. This variant is for (SY_NEMO == 0).

Abbildung 12447 ISG mit Drehzahl



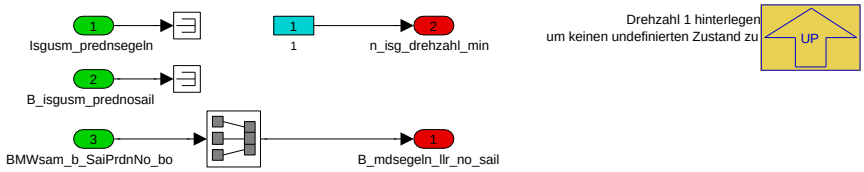
Navigationslinks:

Parent: Variante ISG-Cluster *S. 9272*

4.46.15.2.6.2.1.3 SAM (Variant Sub)

Variant parent: Variante ISG-Cluster *S. 9272*. This variant is for (BMW_SAM_SC == 1).

Abbildung 12448 SAM

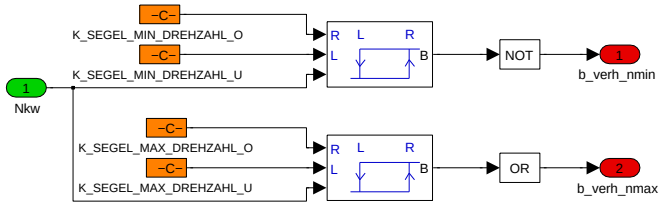


Navigationslinks:

Parent: Variante ISG-Cluster *S. 9272*

4.46.15.2.6.3 Motordrehzahlgrenzen

Abbildung 12449 Motordrehzahlgrenzen



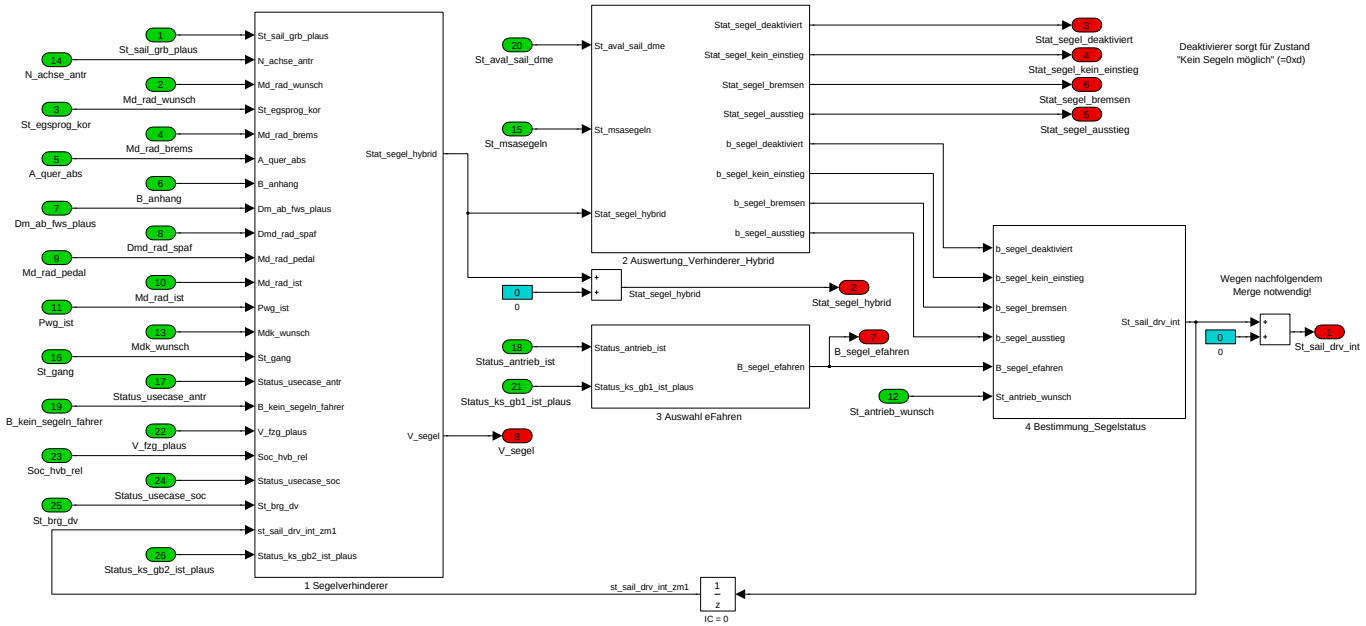
Navigationslinks:

Lib is used in: Konventionell *S. 9254* --- Konventionell *S. 9254*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.6.4 Hybridischer Segelmaster

Abbildung 12450 Hybridischer Segelmaster



Navigationslinks:

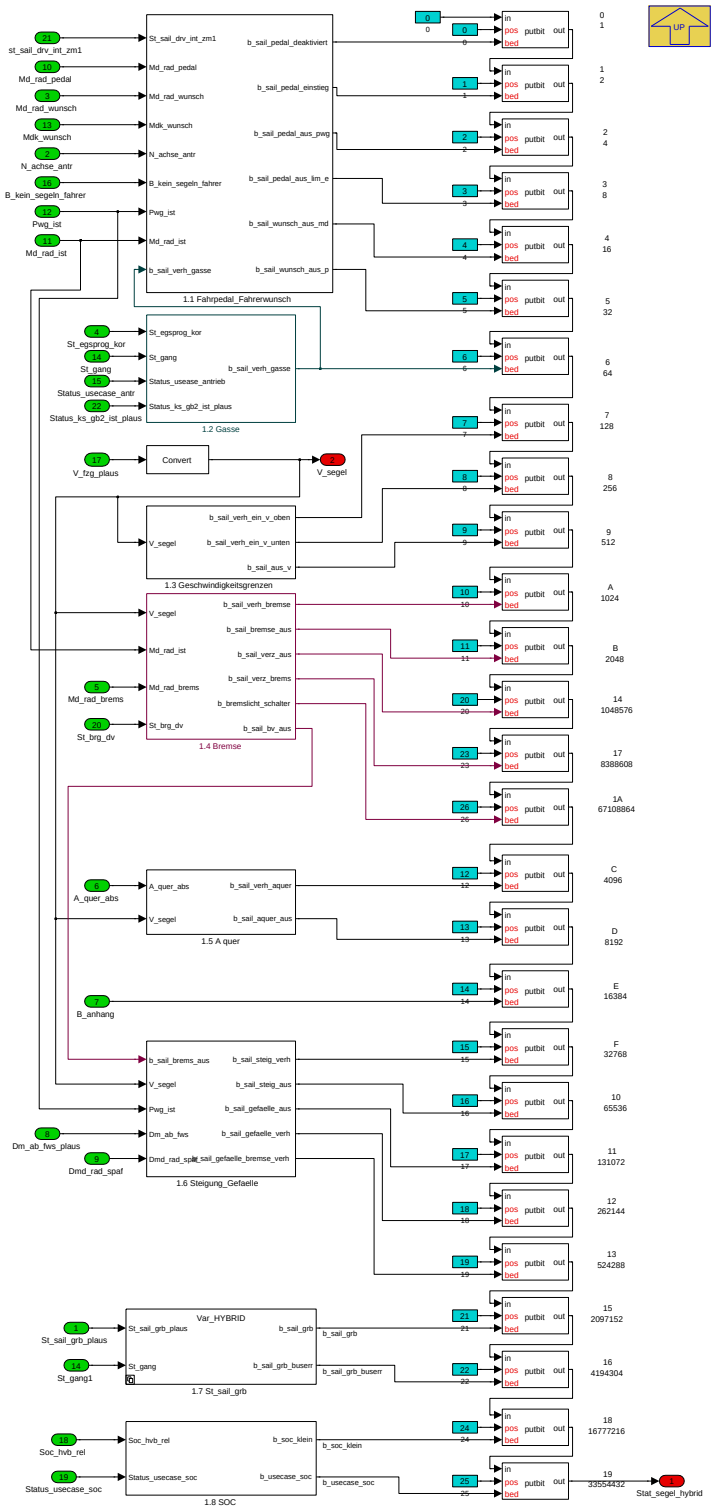
Lib is used in: 1.1 Hybrid *S. 9265* --- 1.3.1 Hybrid *S. 9268*

Children: 1 Segelverhinderer *S. 9274* --- 2 Auswertung_Verhinderer_Hybrid *S. 9281* --- 3 Auswahl eFahren *S. 9282* --- 4 Bestimmung_Segelstatus *S. 9282*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.6.4.1 1 Segelverhinderer

Abbildung 12451 1 Segelverhinderer



Navigationslinks:

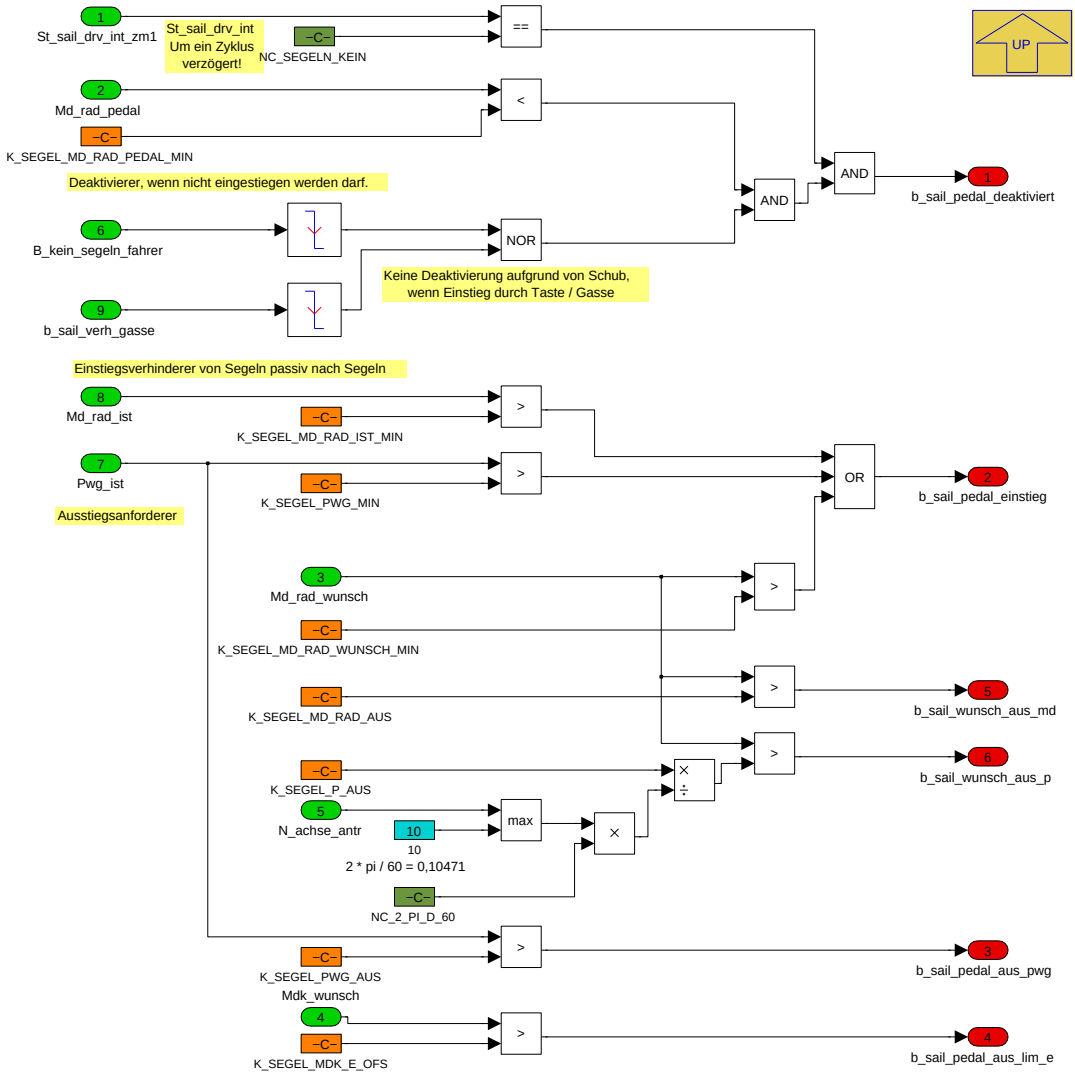
Parent: Hybridischer Segelmaster *S. 9274*

Children: 1.1 Fahrpedal_Fahrerwunsch *S. 9275* --- 1.2 Gasse *S. 9276* --- 1.3 Geschwindigkeitsgrenzen *S. 9278* --- 1.4 Bremse *S. 9278* --- 1.5 A quer *S. 9279* --- 1.6 Steigung_Gefaelle *S. 9279* --- 1.7 St_sail_grb *S. 9280* --- 1.8 SOC *S. 9281*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.6.4.1.1 1.1 Fahrpedal_Fahrerwunsch

Abbildung 12452 1.1 Fahrpedal_Fahrerwunsch

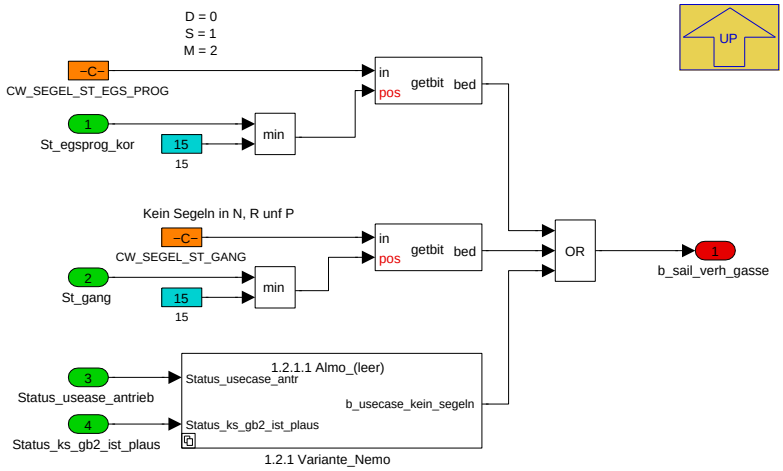


Navigationslinks:

Parent: 1 Segelverhinderer *S. 9274*

4.46.15.2.6.4.1.2 1.2 Gasse

Abbildung 12453 1.2 Gasse



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

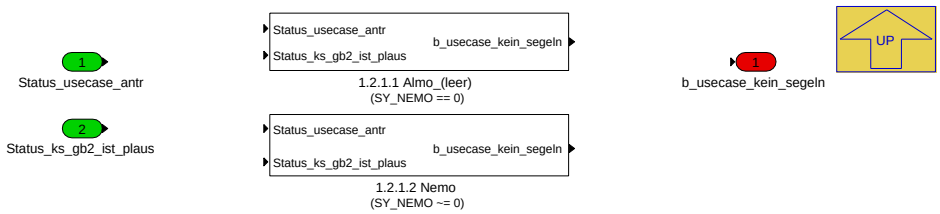
Navigationslinks:

Parent: 1 Segelverhinderer *S. 9274*

Children: 1.2.1 Variante_Nemo *S. 9277*

4.46.15.2.6.4.1.2.1 1.2.1 Variante_Nemo

Abbildung 12454 1.2.1 Variante_Nemo



Navigationslinks:

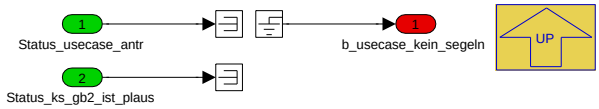
Parent: 1.2 Gasse *S. 9276*

Children: 1.2.1.1 Almo_(leer) *S. 9277* --- 1.2.1.2 Nemo *S. 9277*

4.46.15.2.6.4.1.2.1.1 1.2.1.1 Almo_(leer) (Variant Sub)

Variant parent: 1.2.1 Variante_Nemo *S. 9277*. This variant is for (SY_NEMO == 0).

Abbildung 12455 1.2.1.1 Almo_(leer)



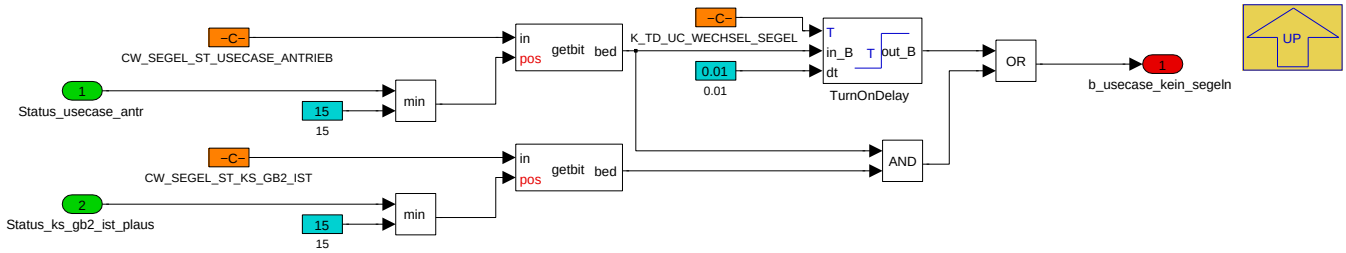
Navigationslinks:

Parent: 1.2.1 Variante_Nemo *S. 9277*

4.46.15.2.6.4.1.2.1.2 1.2.1.2 Nemo (Variant Sub)

Variant parent: 1.2.1 Variante_Nemo *S. 9277*. This variant is for (SY_NEMO != 0).

Abbildung 12456 1.2.1.2 Nemo



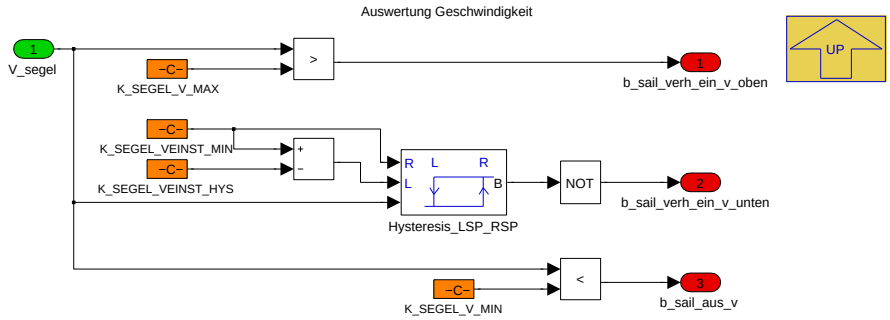
Navigationslinks:

Parent: 1.2.1 Variante_Nemo *S. 9277*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.6.4.1.3 1.3 Geschwindigkeitsgrenzen

Abbildung 12457 1.3 Geschwindigkeitsgrenzen

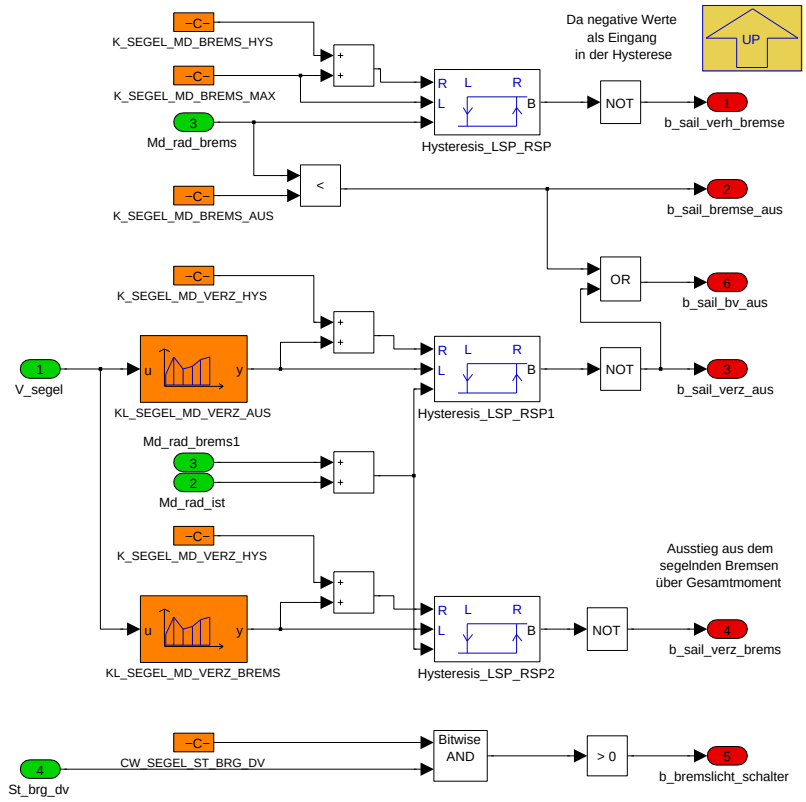


Navigationslinks:

Parent: 1 Segelverhinderer *S. 9274*

4.46.15.2.6.4.1.4 1.4 Bremse

Abbildung 12458 1.4 Bremse



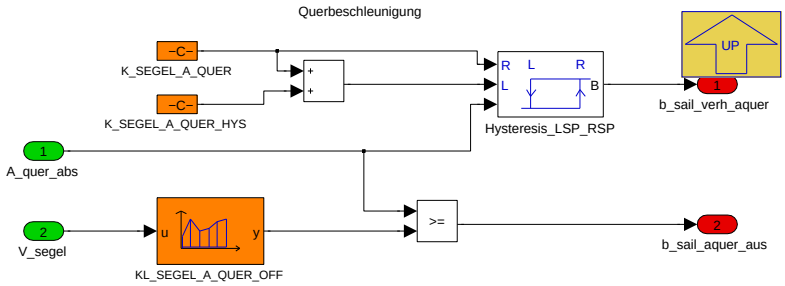
Navigationslinks:

Parent: 1 Segelverhinderer *S. 9274*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.6.4.1.5 1.5 A quer

Abbildung 12459 1.5 A quer

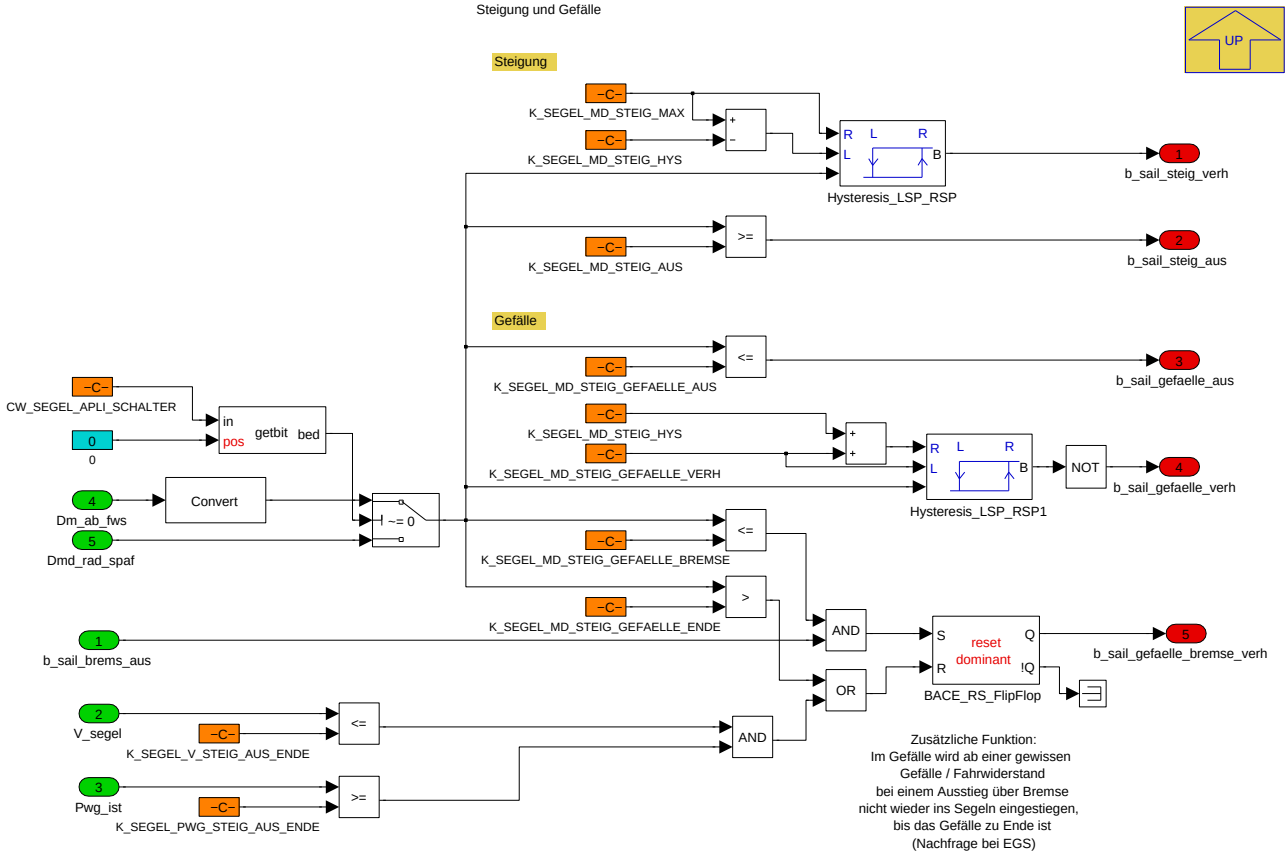


Navigationslinks:

Parent: 1 Segelverhinderer *S. 9274*

4.46.15.2.6.4.1.6 1.6 Steigung_Gefaelle

Abbildung 12460 1.6 Steigung_Gefaelle



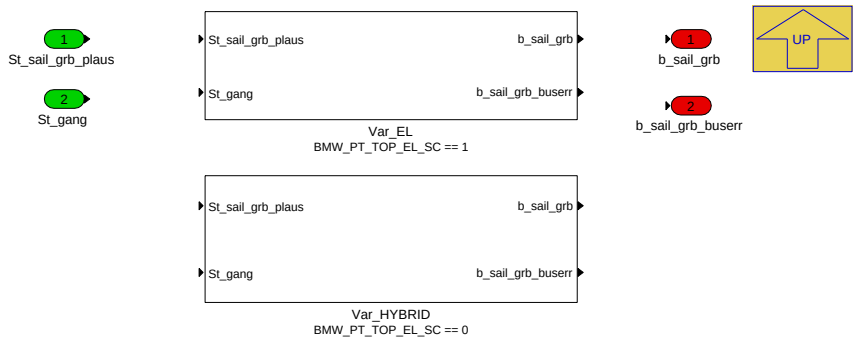
Navigationslinks:

Parent: 1 Segelverhinderer *S. 9274*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.6.4.1.7 1.7 St_sail_grb

Abbildung 12461 1.7 St_sail_grb



Navigationslinks:

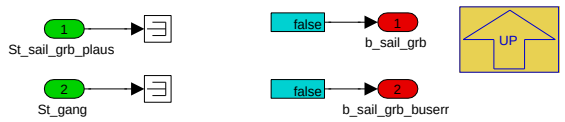
Parent: 1 Segelverhinderer *S. 9274*

Children: Var_EL *S. 9280* --- Var_HYBRID *S. 9280*

4.46.15.2.6.4.1.7.1 Var_EL (Variant Sub)

Variant parent: 1.7 St_sail_grb *S. 9280*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 12462 Var_EL



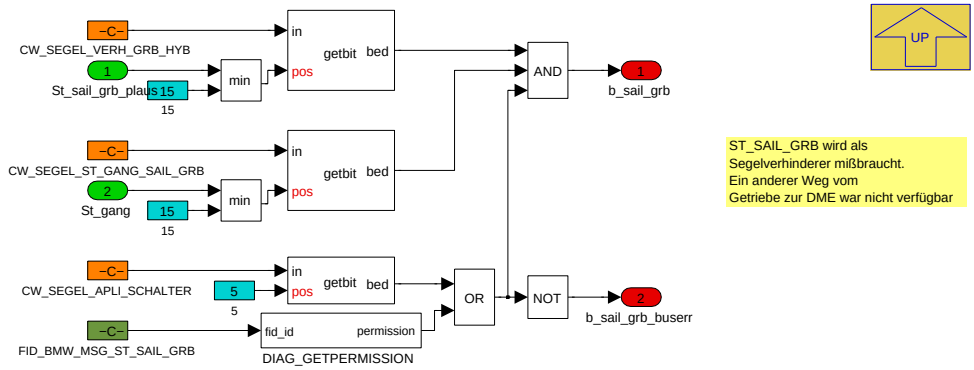
Navigationslinks:

Parent: 1.7 St_sail_grb *S. 9280*

4.46.15.2.6.4.1.7.2 Var_HYBRID (Variant Sub)

Variant parent: 1.7 St_sail_grb *S. 9280*. This variant is for BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 12463 Var_HYBRID



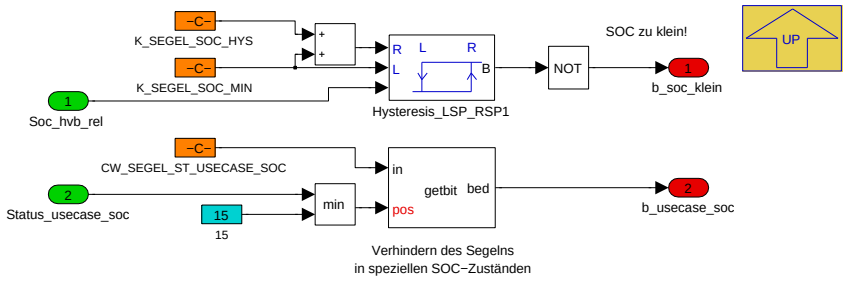
Navigationslinks:

Parent: 1.7 St_sail_grb *S. 9280*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.6.4.1.8 1.8 SOC

Abbildung 12464 1.8 SOC

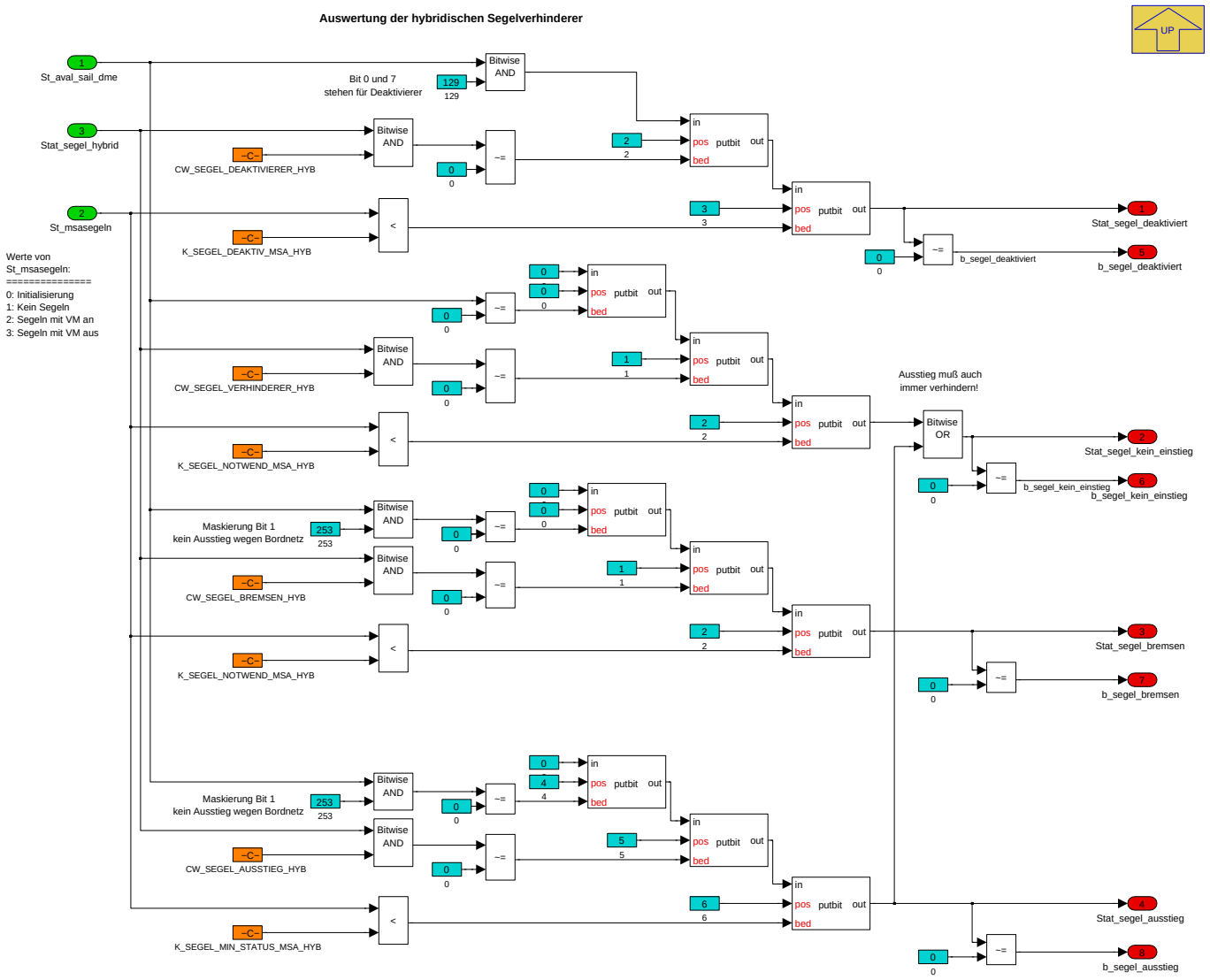


Navigationslinks:

Parent: 1 Segelverhinderer *S. 9274*

4.46.15.2.6.4.2 2 Auswertung_Verhinderer_Hybrid

Abbildung 12465 2 Auswertung_Verhinderer_Hybrid



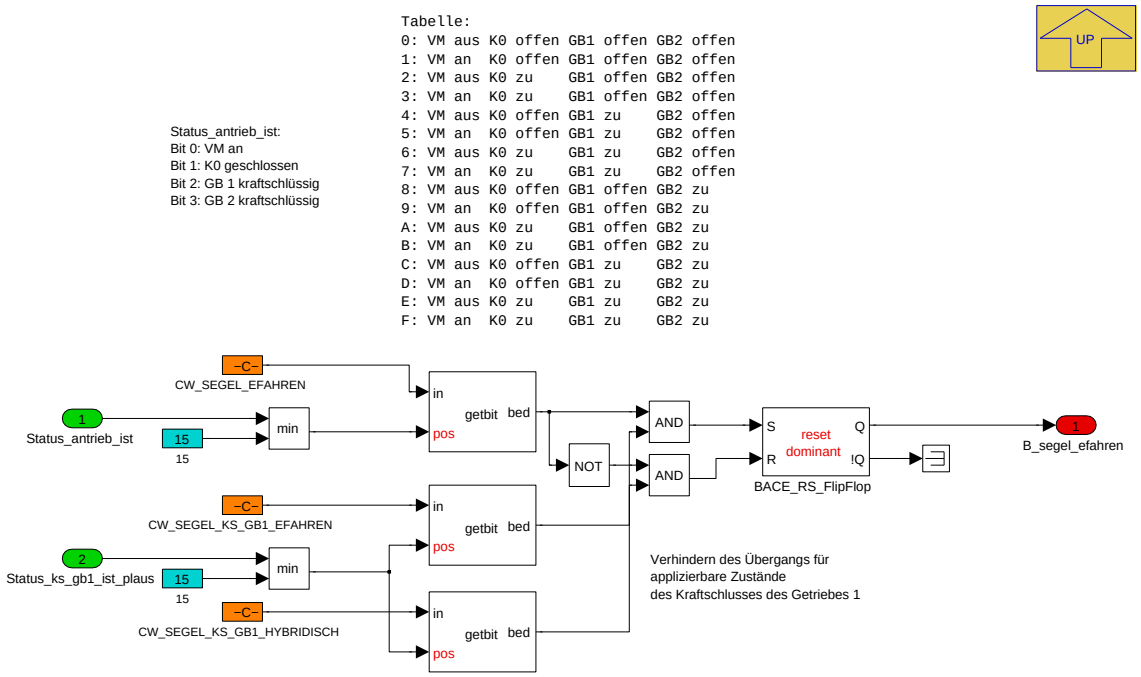
Navigationslinks:

Parent: Hybridischer Segelmaster *S. 9274*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.6.4.3 3 Auswahl eFahren

Abbildung 12466 3 Auswahl eFahren

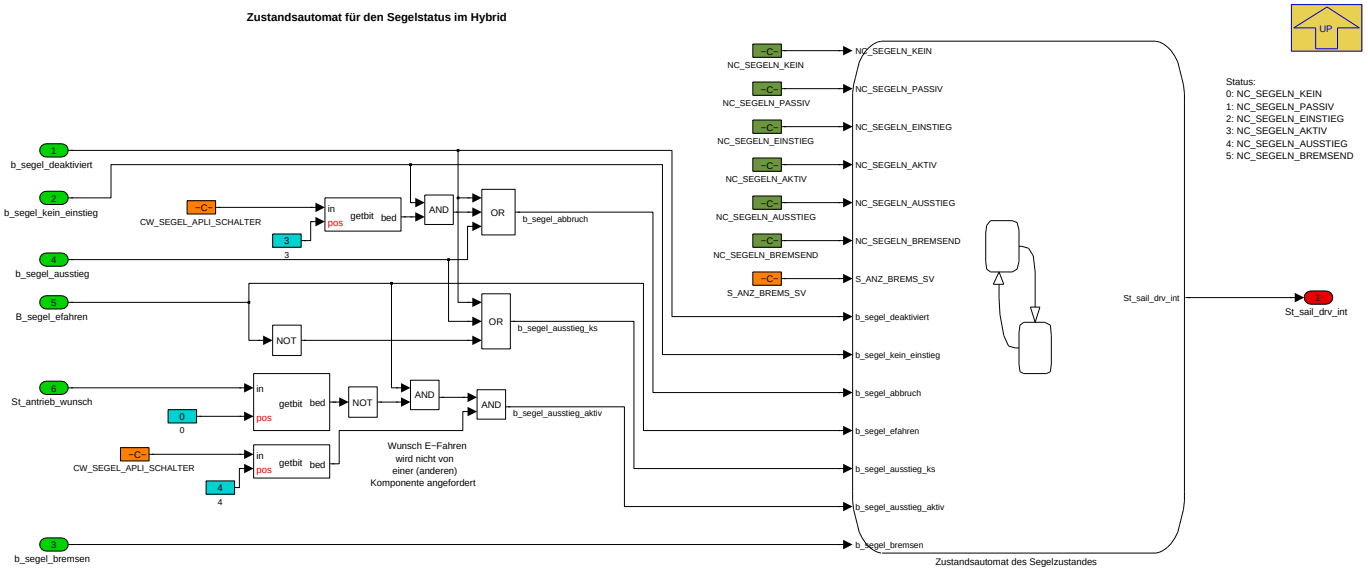


Navigationslinks:

Parent: Hybridischer Segelmaster *S. 9274*

4.46.15.2.6.4.4 4 Bestimmung_Segelstatus

Abbildung 12467 4 Bestimmung_Segelstatus



Navigationslinks:

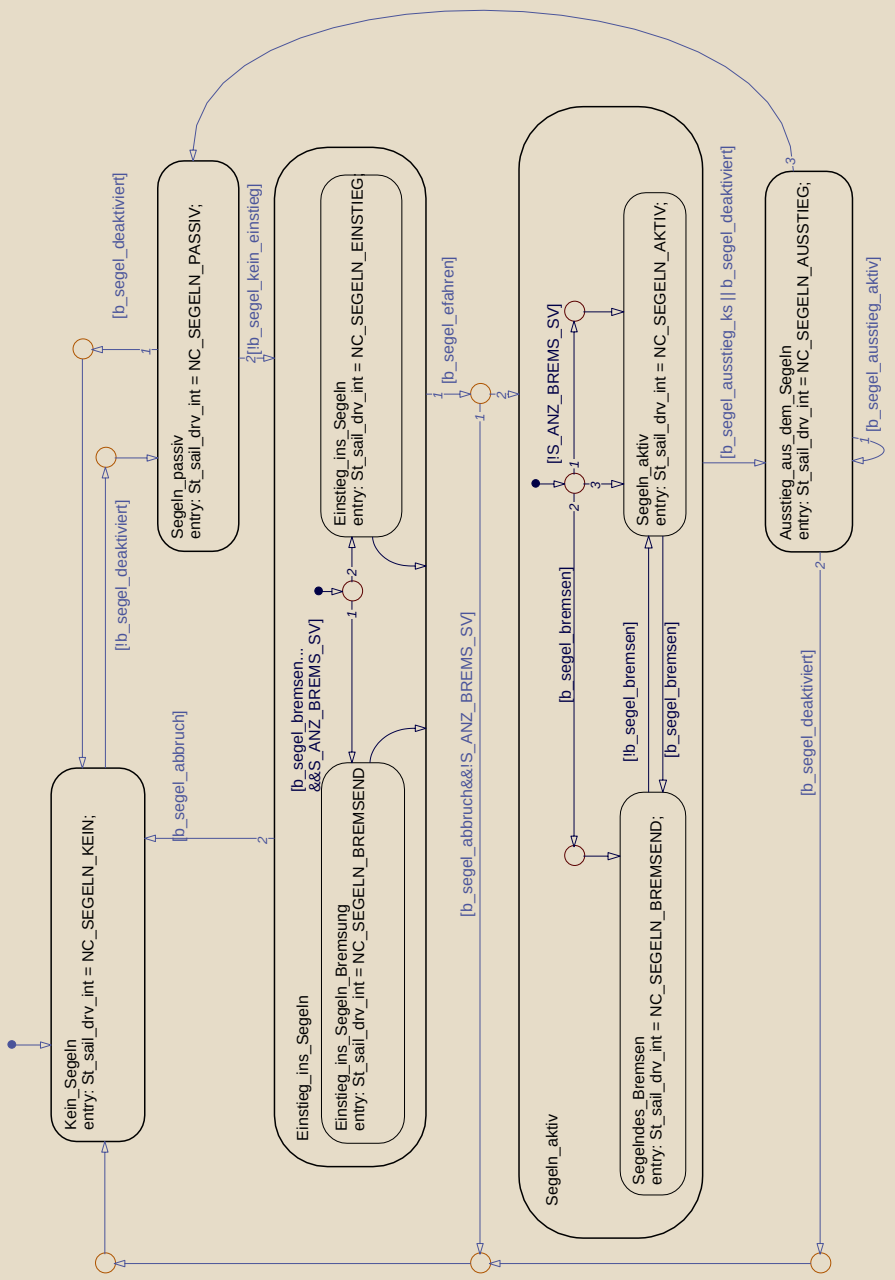
Parent: Hybridischer Segelmaster *S. 9274*

Children: Zustandsautomat des Segelzustandes *S. 9283*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.6.4.4.1 Zustandsautomat des Segelzustandes

Abbildung 12468 Zustandsautomat des Segelzustandes



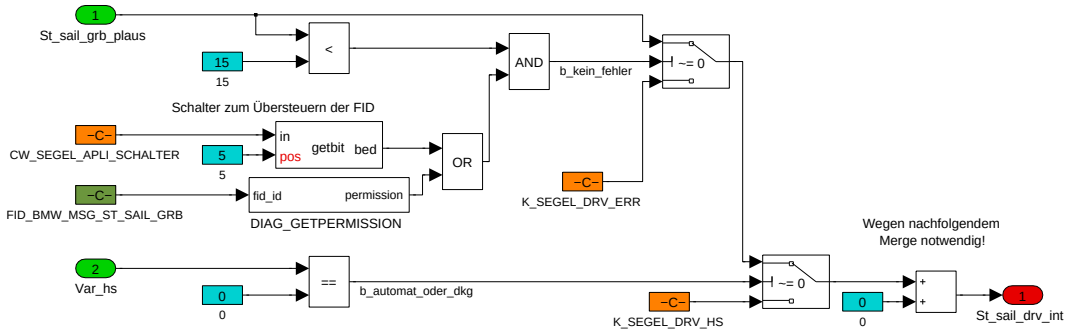
Navigationslinks:

Parent: 4 Bestimmung_Segelstatus *S. 9282*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.2.6.5 Weiterleitung ST_SAIL_GRB

Abbildung 12469 Weiterleitung ST_SAIL_GRB



Navigationslinks:

Lib is used in: 1.2 Konventionell *S. 9266* --- 1.3.2 Konventionell *S. 9269*

4.46.15.3 Lokales Datenlexikon

4.46.15.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1698 BMW_SWC_Sai-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_drehzahlbegrenzung_segeln	Drehzahlbegrenzung während des Segelns aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_sai_conv_bits.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_Sai_Conv*						
B_kein_segeln_fahrer	Kein Segeln aufgrund vom Fahrerwunsch						
	uint8	Def_bool	-	St_mdsegeln_1.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Sai_Cmn*						
B_segel_aktiv_msa	Das Fahrzeug möchte Segeln. Das Fahrzeug soll ins elektrische Fahren wechseln.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
	Written in: *BMW_MOD_Sai_Hyb*						
B_segeln_auskodiert	Segeln ist per Codierung abgeschaltet.						
	uint8	Def_bool	-	St_mdsegeln_1.Bit4		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Sai_Cmn*						
B_segelpedal_hyb	Segelpedal (verringerter Schub) ist aktiv zu setzen						
	uint8	Def_bool	-	St_sai_hyb_bits.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW*						
	Written in: *BMW_MOD_Sai_Hyb*						
Mdg_segel_einstiegsbegrenzung	Minimales Moment, das im Sgeleinstieg nicht unterschritten werden darf						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *BMW_MOD_Sai_Conv*						
St_aval_sail_dme	[SS_EXP]: Auf 0 gestöpselt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Sai_Cmn*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_mdsegeln_1	Statusbits der Segelfunktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_sai_conv_bits	Statuswort für die Bits des konventionellen Teils						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCord*						
St_sai_hyb_bits	Statuswort für die Bits des konventionellen Teils						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW*						
St_sail_drv	Gibt den aktuellen Zustand der Segelfunktion des gesamten Fahrzeuges wieder. Dient der Anzeige im Kombi und wird in der Botschat Anzeige Drehzahl Antriebsstrang versendet. Wird aus der gleichen Layergröße die St_Sail_drv Bedient						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_MsaInpSig Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Sai_Hyb*						
Stat_segel_fehler_ext	Bit-Liste der Fehler aller Dienstebotschaften						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Sai_Cmn*						
Stat_segel_hybrid	Bit-Liste der Hybridischen Segelverhinderer						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Sai_Hyb*						
Stat_segel_verhinderer	Bit-Liste aller Segelverhinderer						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_Sai_Cmn*						

4.46.15.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1699 BMW_SWC_Sai-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
A_quer_abs	Enter Description	*BMW_SWC_MAWF*
B_anhang	Bedingung Anhänger erkannt	*SYSIMP_10MS*
B_iber_i	IBS Stromfehler	*UNDEFINED*
B_iber_sys	IBS Systemfehler	*UNDEFINED*
B_iber_t	IBS Temperaturfehler	*UNDEFINED*
B_iber_u	IBS Spannungsfehler	*UNDEFINED*
B_iber_wkur	IBS Wakeupleitung Schluss nach Masse oder Ub	*UNDEFINED*
B_iber_woff	KL15 WakeUp unplausibel	*UNDEFINED*
B_ibsnok	B_ibsnok	*UNDEFINED*
B_isgusm_fpsum	Fehler entprellt Summe (el oder mech oder?) (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_lkl	Ladekontrolllampe (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_modgenau	Generatormodell Genauigkeit hoch (nach USM)	*UNDEFINED*
B_isgusm_prednosail	Kein Segeln aus Generatorsicht moeglich	*UNDEFINED*
B_opmode_no_sail	Verhinderung aufgrund Regeneration Dieselpartikelfilter	*UNDEFINED*
B_sld_akt	St_mdfw	*BMW_SWC_MAW*
B_zfc_no_sail	Segelverhinderer im Diesel	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWosc_acvn_ModCoa_ub	Konfigurationssignal für den Stellhebel "Segeln"	*BMW_SWC_AsBsa*
BMWosc_b_deac_CoaEnv_bo	Coasting prevention because of environmental or prediction information	*BMW_SWC_OstCoa*
BMWsam_b_SaiPrdnNo_bo	Starter Alternator Manager sailing prediction	*UNDEFINED*
BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) limit(begrenzung) source(quelle) unsigned Long (uint32)	*BMW_SWC_TqeLimInfo*
CodeVar_Segeln	Codevariante Segeln im Diesel	*UNDEFINED*
Dm_ab_fws_plaus	Fahrwiderstand (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Dmd_rad_spaf	Fahrwiderstand durch Steigung/Gefälle gefiltert	*BMW_SWC_DispAppl_Spa*
Isgusm_prednsegeln	Praedizierte Motordrehzahl für LL-Segeln	*UNDEFINED*
Md_rad_brems	Ist-Bremsmoment am Rad	*BMW_SWC_MAFW*
Md_rad_fzdyn_int	MAWF gefilterter Fahrerwunsch mit Limitierung des Gesamtradmomentes	*BMW_SWC_MADMK*
Md_rad_ist	Ist-Radmoment des Gesamtfahrzeugs	*BMW_SWC_MassmOut*
Md_rad_pedal	Fahrpedalwunschmoment am Rad	*BMW_SWC_MAFW*
Md_rad_wunsch	Fahrerwunschmoment mit Limitierung des Gesamtradmomentes	*BMW_SWC_MADMK*
Mdg_soll	Sollmoment Getriebeeingang	*BMW_SWC_MDGMK*
Mdk_wunsch	Desired unfiltered torque value at crankschaft of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
N_achse_antr	Drehzahl der Antriebsachse (aus Raddrehzahlen) Almo	*BMW_SWC_MDGI*
N_schalt_dkg_plaus	Vom DKG geforderte Motordrehzahl	*BMW_SWC_AsInEw*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	*BMW_SWC_IscSp*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
Segeln_dienste	Enthält die Segelverhinderer aus der Dienstebotschaft Verhinderung Segeln	*Layer*
Soc_hvb_rel	Relativer SoC	*BMW_SWC_AsIn*
St_antrieb_wunsch	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
St_brg_dv	Status Bremsung Fahrer (inkl. Status Bremspedal)	*BMW_SWC_WrpOsc_1e69*
St_dibs2	Statuswort	*UNDEFINED*
St_dsc_can	St_dsc_can	*SYSIMP_10MS*
St_egsprog_kor	korrigiertes EGS-Programm	*BMW_SWC_AsIn*
St_gang	Fahrtrichtung und Ganginformation (fast PRND)	*Layer*
St_isgusm_out100ms	Statuswort	*UNDEFINED*
St_mdfw	St_mdfw	*BMW_SWC_MAW*
St_msasegeln	Information vom MSA-Modul welches Segeln möglich wäre:	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
St_oz	Statuswort Eingangsgröáen Ölzustandssensor	*SYSIMP_10MS*
St_sail_grb_plaus	Gibt den aktuellen Zustand der Segelfunktion des gesamten Fahrzeuges wieder. Wird nur von den Antirebskomponenten eingelesen (Antriebsstrangkapselung). Der Zustand für Empfänger außerhalb des Antriebs ist ST_SAIL_DRV/StSailDrv. (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
St_segel_verh	Statuswort für die Dieselbits	*UNDEFINED*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_ks_gb1_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 1	*BMW_SWC_AsIn*
Status_ks_gb2_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 2	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_mdred_egs_plaus	Status Md-Reduktion Getriebe (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Status_usecase_soc	Status Use-Case fuer soc Ausgangsgroesse des ASM fuer eBS SOC Master und EV Master	*BMW_SWC_AsBsa*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*
U_batt	Batteriespannung vom IBS gemessen	*UNDEFINED*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.46.15.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1700 BMW_SWC_Sai-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_mdsegeln_llr_no_sail	Kein Segeln, da die gefodertete Leerlaufdrehzahl des Powermanagements zu hoch ist						
	uint8	Def_bool	-	Stat_segel_bis_cmn.-Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Sai_Cmn*						
B_mdsegeln_llr2_no_sail	Kein Segeln, da die gefodertete Leerlaufdrehzahl des Powermanagements zu hoch ist						
	uint8	Def_bool	-	Stat_segel_bis_cmn.-Bit1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Sai_Cmn*						
B_segel_efahren	Elektrisches Fahren (fürs Segelmodul)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Sai_Hyb*						
B_segeln_einstieg	Status Segelnbegrenzung bei Einstieg und Passiv Segeln						
	uint8	Def_bool	-	St_segeln_mdbgr.Bit0		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Sai_Conv*						
St_sail_drv_int	Gibt den aktuellen Zustand der Segelfunktion des gesamten Fahrzeuges wieder. Dient der Anzeige im Kombi und wird in der Botschat Anzeige Drehzahl Antriebsstrang versendet. Wird aus der gleichen Layergröße die St_Sail_drv Bedient						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Sai_Hyb*						
St_segeln_mdbgr	Status Begrenzung des Segelns						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Stat_segel_ausstieg	Bit-Liste der Gründe um Segeln zu verlassen.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Sai_Hyb*						
Stat_segel_bis_cmn	interne Bits des CMN-Moduls						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Stat_segel_bremsen	Bit-Liste der Gründe um ins segelnde Bremsen einzusteigen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Sai_Hyb*						
Stat_segel_deaktiviert	Bit-Liste der Gründe um kein "Segeln passiv" zu erreichen, sondern in "kein Segeln möglich"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Sai_Hyb*						
Stat_segel_kein_einstieg	Bit-Liste der Gründe um nicht ins Segeln einzusteigen.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Sai_Hyb*						
V_segel	Fahrzeuggeschwindigkeit entsprechend der Variante (NeMo/AlMo)						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_Sai_Hyb*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.46.15.3.4 Parameter

Tabelle 1701 BMW_SWC_Sai-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_SEGEL_ABWURF_BEGRENZUNG_EGS	Bei welchem Getriebeeingriff soll die Segeldrehzahlbegrenzung beendet werden						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_SEGEL_ABWURF_ST_MDINFO_S	Bei welchem Motoreingriff soll die Segeldrehzahlbegrenzung beendet werden						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_SEGEL_AKTIV_MSA	Auswahl, in welchem Segelzustand per MSA ins elektrische Fahren gewechselt werden soll						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_SEGEL_APLI_SCHALTER	Applikationsschalter für die Applikation						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_SEGEL_AUSSTIEG_HYB	Auswertungsmaske für einen Segelausstieg der Hybridverhinderer						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_SEGEL_AUSWAHL_PEDAL	Auswahl, in welchem Segelzustand das Segelpedal aktiv sein soll						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_SEGEL_BREMSEN_HYB	Auswertungsmaske für den Übergangs ins gebremste Segeln der Hybridverhinderer						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_SEGEL_DEAKTIVIERER_HYB	Auswertungsmaske für den Deaktivierer des Segelns im Hybrid						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_SEGEL_EFAHREN	Bei welcher Kombination ist vom E-Fahren auszugehen.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_SEGEL_FEHLER_EXT	Fehler von welchen EF Geräten erzeugen einen Segelverhinderer						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_SEGEL_KS_GB1_EFAHREN	Bei welchen Werten von Status_ks_gb1_ist wird der Übergang nach Segeln erlaubt.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_SEGEL_KS_GB1_HYBRIDISCH	Bei welchen Werten von Status_ks_gb1_ist wird der Übergang aus dem Segeln erlaubt.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_SEGEL_ST_AVAI_BIT_1	Umkodierungsmaske 32 Bit nach Bit 1						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_SEGEL_ST_AVAI_BIT_2	Umkodierungsmaske 32 Bit nach Bit 2						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_SEGEL_ST_AVAI_BIT_3	Umkodierungsmaske 32 Bit nach Bit 3						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_SEGEL_ST_AVAI_BIT_4	Umkodierungsmaske 32 Bit nach Bit 4						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_SEGEL_ST_AVAI_BIT_5	Umkodierungsmaske 32 Bit nach Bit 5						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_SEGEL_ST_AVAI_BIT_6	Umkodierungsmaske 32 Bit nach Bit 6						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_SEGEL_ST_BRG_DV	Bei welchem Bremsereignis (St_brg_dv) soll ein Ausstieg erfolgen?						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_SEGEL_ST_EGS_PROG	Ab welcher Gasse soll Segeln verhindert werden?						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_SEGEL_ST_GANG	In welchen Gängen und Pedalpositionen soll Segeln verhindert werden?						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_SEGEL_ST_GANG_SAIL_GRB	Codewort zur Auswertung des Segelverhinderers St_sail_grb über St_gang						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_SEGEL_ST_KS_GB2_IST	Wann ist KS hergestellt						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_SEGEL_ST_USECASE_ANTRIEB	Bei welchem Usecasen soll das Segeln verhindert werden?						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_SEGEL_ST_USECASE_SOC	Bei welchem Usecasen des SOC soll das Segeln verhindert werden?						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_SEGEL_STMDINFO_S	Bei welchem Eingriff soll Segeln verhindert / abgebrochen werden?						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_SEGEL_VERH_DSC	Für welchen DSC-Status soll Segeln verhindert werden						
	uint8	Def_ub_b255	-	0 .. 255		-	
CW_SEGEL_VERH_GRB_-HYB	Auswertung des St_sail_grb als Segelverhinderers im Hybriden						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
CW_SEGEL_VERHINDE-RER_HYB	Auswertungsmaske für den Verhinderer eines Segeleinstiegs der Hybridverhinderer						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
CW_USECASE_SEGEL_U-BATT	Auswahl relevante Usecases für Segelverhinderer durch Batteriespannung						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_MD_ST_SAIL_DRV_-VERZ_L	Fahrerwunschschwelle für Aktivierung Verzögerung Anzeige bei Segelausstieg über Tempomat						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_ST_SAIL_DRV_-VERZ_R	Fahrerwunschschwelle für Deaktivierung Verzögerung Anzeige bei Segelausstieg über Tempomat						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_ST_SAIL_DRV_-VERZ_UL	Fahrerwunschschwelle für Aktivierung Verzögerung Anzeige bei Segelausstieg über Tempomat						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_MD_ST_SAIL_DRV_-VERZ_UR	Fahrerwunschschwelle für Deaktivierung Verzögerung Anzeige bei Segelausstieg über Tempomat						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_A_QUER	Querbeschleunigung, ab der ein Segeln verhindert wird						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
K_SEGEL_A_QUER_HYS	Hysterese der Querbeschleunigung, ab der ein Segeln verhindert wird						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²	-64 .. 63,998046875		-	
K_SEGEL_ANZAHL_EF_-DIENSTE	Anzahl der Dienste, die über Bus eine Dienstebotschaft mit Segelverhinderer senden.						
	uint8	Def_ub_b255	-	0 .. 255		-	
K_SEGEL_DEAKTIV_MSA_-HYB	Bis zu welchem MSA-Status soll Segel deaktiviert sein						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SEGEL_DMD_RAMPE_-EINSTIEG	Momentengradient für die Segeleinstiegsrampe						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
K_SEGEL_DMD_RAMPE_-PASSIV	Momentengradient für die Notrampe des Segeleinstiegs.						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
K_SEGEL_DMDG_RMP_UP	Rampe um im Segeleinstieg von Mdg_soll auf einn höheren Segelfußpunkt zu rampen.						
	uint16	Def_q0p1	Nm	0 .. 6553,5		-	
K_SEGEL_DRV_ERR	Zustand von ST_SAIL_DRV bei Fehler im Signal oder FID für ST_SAIL_GRB						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SEGEL_DRV_HS	Zustand von ST_SAIL_DRV im Handschalter oder auskodiert - spezielle Codierung um dies zu erkennen.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SEGEL_MAX_DREH-ZAHL_O	Maximal zulässige Drehzahl für das Segeln - Obere Hysterese						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_MAX_DREH-ZAHL_U	Maximal zulässige Drehzahl für das Segeln - Untere Hysterese						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_MAX_N_LL	Maximal zulässige Leerlaufdrehzahl für den Segeleinstieg						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_MAX_N_LL_ALL	Maximal zulässige Leerlaufdrehzahl für den Segeleinstieg						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_MD_BREMS_AUS	Bremsmoment, bei dem aus dem Segeln ausgestiegen wird						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_MD_BREMS_-HYS	Hysterese zum Bremsmoment, bei dem ein Wiedereinstieg ins Segeln verhindert wird						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_MD_BREMS_-MAX	Bremsmoment, bei dem ein Wiedereinstieg ins Segeln verhindert wird						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_MD_RAD_AUS	Radmoment, bei Erreichen dessen aus dem Segeln ausgestiegen wird						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_MD_RAD_IST_-MIN	Minimal notwendiges Radistmoment um nach Segeln aktiv zu wechseln						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_SEGEL_MD_RAD_PEDAL_MIN	Minimal notwendiges Fahrermoment, um nach Segeln passiv zu wechseln						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_MD_RAD_WUNSCH_MIN	Minimal notwendiger Momentenwunsch ins Segeln zu wechseln						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_MD_STEIG_AUS	Steigung (als Moment!), bei der aus dem Segeln ausgestiegen wird						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_MD_STEIG_GEFAELLE_AUS	Gefälle (als Moment!), bei der aus dem Segeln ausgestiegen wird						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_MD_STEIG_GEFAELLE_BREMSE	Gefälle (als Moment!), bei dem nach einer Bremsung kein Segeln mehr möglich ist.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_MD_STEIG_GEFAELLE_ENDE	Gefälle (als Moment!), bei bei dem der Segelverhinderer zurückgenommen wird.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_MD_STEIG_GEFAELLE_VERH	Gefälle (als Moment!), bei der aus dem Segeln verhindert wird						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_MD_STEIG_HYS	Hysterese zur Steigung (als Moment!), bis zu der in das Segeln eingestiegen wird						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_MD_STEIG_MAX	Steigung (als Moment!), bis zu der in das Segeln eingestiegen wird						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_MD_VERZ_HYS	Hysterese zum Verzögerungsmoment, bei dem ein Wiedereinstieg ins Segeln verhindert wird						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_MDK_E_OFS	Offset auf die E-Fahrgrenze zur Aktivierung eines Segelausstiegs						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_SEGEL_MDK_FUSSPUNKT	Moment für die Momentenbegrenzung für den Segeleinstieg. Gleichzeitig die obere						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_SEGEL_MIN_DREHZAHL_O	Minimal zulässige Drehzahl für das Segeln - Obere Hysterese						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_MIN_DREHZAHL_U	Minimal zulässige Drehzahl für das Segeln - Untere Hysterese						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_MIN_STATUS_MSA_HYB	Bis zu welchem MSA-Status soll kein Segelausstieg erzwungen werden						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SEGEL_NOTWEND_MSA_HYB	Bis zu welchem MSA-Status soll ein Segelausstieg verhindert werden						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SEGEL_NSCHALT_MAX	Maximaldrehzahl auf N_schalt_dkg, um eine inaktive Scnittstelle zu erkennen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_NSCHALT_MIN	Mindestdrehzahl auf N_schalt_dkg, um ein Segeln zu erkennen						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_P_AUS	Soll-Leistung, bei deren Erreichen aus dem Segeln ausgestiegen wird						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	
K_SEGEL_PWG_AUS	Schwelle des Pedalwertes bei der aus dem Segeln ausgestiegen wird.						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_SEGEL_PWG_MIN	Minimal zulässiger Pedalwert, um ins Segeln einzusteigen						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_SEGEL_PWG_STEIG_AUS_ENDE	Minimal erforderlicher Pedalwert, um das Ende des Gefälleausstiegs zu sehen.						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	
K_SEGEL_SOC_HYS	Hysterese für K_SEGEL_SOC_MIN						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_SEGEL_SOC_MIN	Mindest SOC, um Segeln zu ermöglichen						
	sint16	Def_q0p0001	-	-3,2768 .. 3,2767		-	
K_SEGEL_TMOT_MAXIMAL	Maximal zulässige Motortemperatur für's Segeln						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_SEGEL_TMOT_MINDEST	Minimal notwendige Motortemperatur für's Segeln						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_SEGEL_TOEL_MAXIMAL	Maximal zulässige Öltemperatur für's Segeln						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_SEGEL_UEBERPRUEFUNG_DREHZAHL	Überprüfung der Leerlaufdrehzahl des Generatorklusters für die kleineren Sgelzustände						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_SEGEL_V_MAX	Maximal zulässige Geschwindigkeit für's Segeln						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_SEGEL_V_MIN	untere Geschwindigkeit für den automatischen Segelausstieg						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_SEGEL_V_STEIG_AUS_ENDE	untere Geschwindigkeit für das Ende des Gefälleausstiegs						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_SEGEL_VEINST_HYS	Hysterese für minimale Geschwindigkeit für den Segeleinstieg						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_SEGEL_VEINST_MIN	Minimale Geschwindigkeit für den Segeleinstieg Segeln						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_T_SEGEL_MOMENT	Zeit, die auf einen Segeleinsteig gewartet wird, bevor die Rampe richtung Schelppmoment läuft						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_SEGEL_SHOW_CW	Wie lange soll ein Eingriff nach Beendigung noch wirksam sein?						
	uint8	Def_ub_b2p55	s	0 .. 2,55		-	
K_TD_SEGELVERH_UBATT	Verzögerung Segelverhinderer wegen niedriger U_batt						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	
K_TD_ST_SAIL_DRV_VERZ_SA	Verzögerungszeits Anzeigenänderung bei Segelausstieg						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_TD_UC_WECHSEL_SEGEL	Timedelay für Usecase-Wechsel Berücksichtigung						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_UBATT_MIN_SEGELN	untere Schwelle Batteriespannung für Verhinderung Segeln AEP						
	uint16	Def_q0p25em3_o6	-	6 .. 22,38375		-	
KT_SEGEL_UMCOD_DISP	Umcodieren des Signals zur das restliche Fahrzeug, dort vor allem für die Anzeige.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ANZ_BREMS_SV	Anzeige "Bremsung" bei Segeleinstieg möglich						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_K0	Schalter ob K0 vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.46.15.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1702 BMW_SWC_Sai-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXIS_X_KL_SEGEL_A_QUER_OFF	V_segel						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KL_SEGEL_A_QUER_OFF*						
AXIS_X_KL_SEGEL_MD_VERZ_AUS	V_segel						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KL_SEGEL_MD_VERZ_AUS*						
AXIS_X_KL_SEGEL_MD_VERZ_BREMS	V_segel						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KL_SEGEL_MD_VERZ_BREMS*						
AXIS_X_KL_SEGEL_NDIFF_NO							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_SEGEL_NDIFF_NO*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_SEGEL_A_QUER_OFF	geschwindigkeitsabhängige Querbeschleunigung für den Segelausstieg						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²		4	-	Map
	Axis: *AXIS_X_KL_SEGEL_A_QUER_OFF*						
KL_SEGEL_MD_VERZ_AUS	Gesamtverzögerungsmoment, bei dem aus dem Segeln ausgestiegen wird						
	sint16	Def_q1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXIS_X_KL_SEGEL_MD_VERZ_AUS*						
KL_SEGEL_MD_VERZ_-BREMS	Gesamtverzögerungsmoment, bei dem aus dem Segeln ins "segelnde" Bremsen gewechselt wird.						
	sint16	Def_q1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXIS_X_KL_SEGEL_MD_VERZ_BREMS*						
KL_SEGEL_NDIFF_NO	Differenzdrehzahl, um ineffizientes Segln zu vermeiden						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXIS_X_KL_SEGEL_NDIFF_NO*						

4.46.15.4 Kundendiensthinweise

4.47 BMW_CPS_Wm 055.003.0 Waermemanagement

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

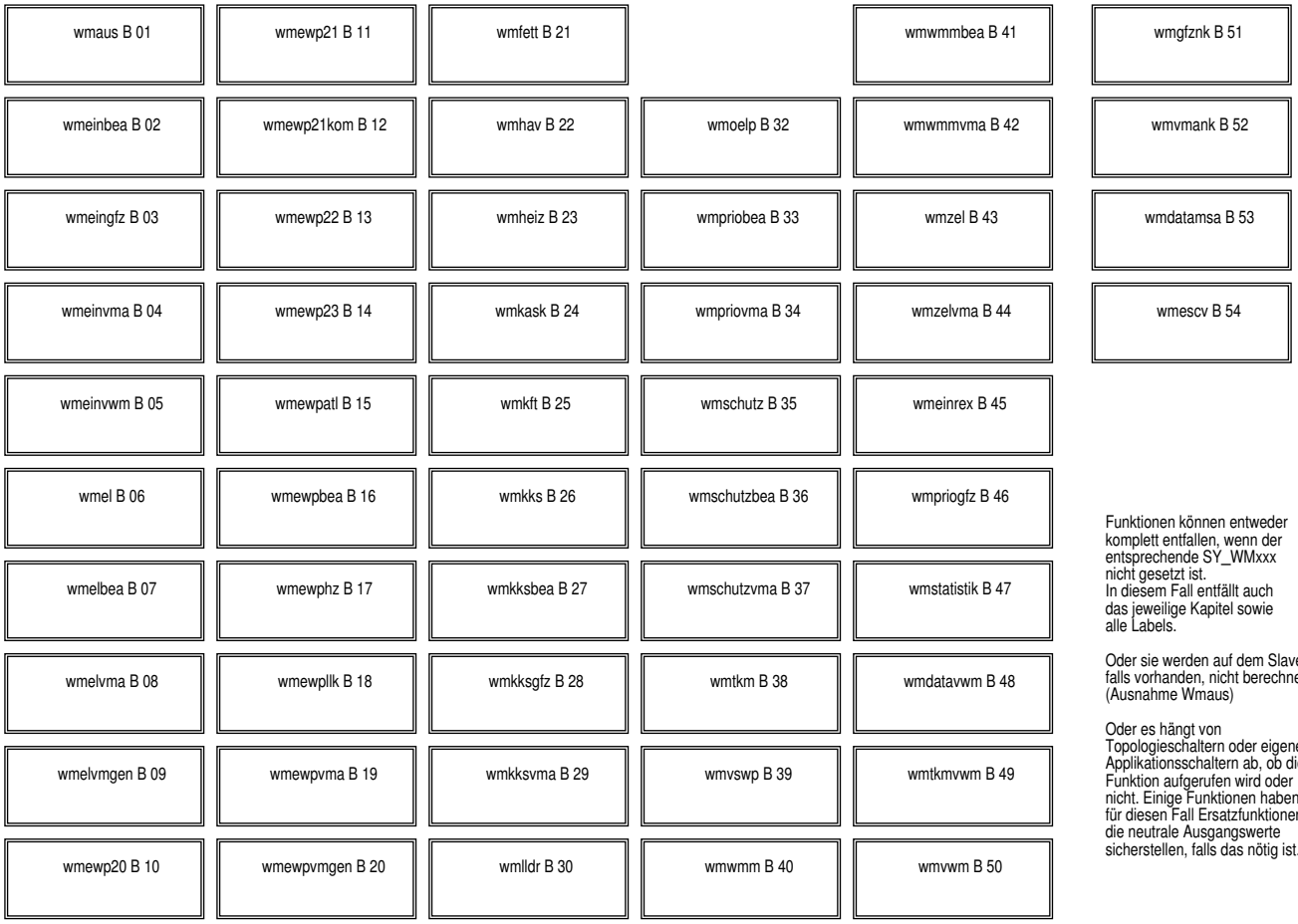
4.47.1 a_wmmaster 002.001.0 Master-/Slave-Steuerung WMK

4.47.1.1 Funktionsbeschreibung

4.47.1.1.1 wmmaster_Main

Abbildung 12470 wmmaster_Main

<VERSION>004.001.0</VERSION>



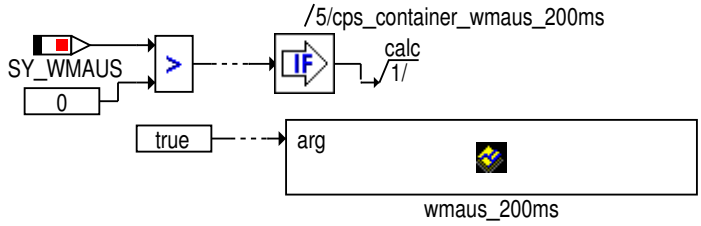
Funktionen können entweder komplett entfallen, wenn der entsprechende SY_WMxxx nicht gesetzt ist.
In diesem Fall entfällt auch das jeweilige Kapitel sowie alle Labels.

Oder sie werden auf dem Slave, falls vorhanden, nicht berechnet. (Ausnahme Wmaus)

Oder es hängt von Topologieschaltern oder eigenen Applikationsschaltern ab, ob die Funktion aufgerufen wird oder nicht. Einige Funktionen haben für diesen Fall Ersatzfunktionen, die neutrale Ausgangswerte sicherstellen, falls das nötig ist.

4.47.1.1.2 wmmaster_Main_wmaus

Abbildung 12471 wmmaster_Main_wmaus

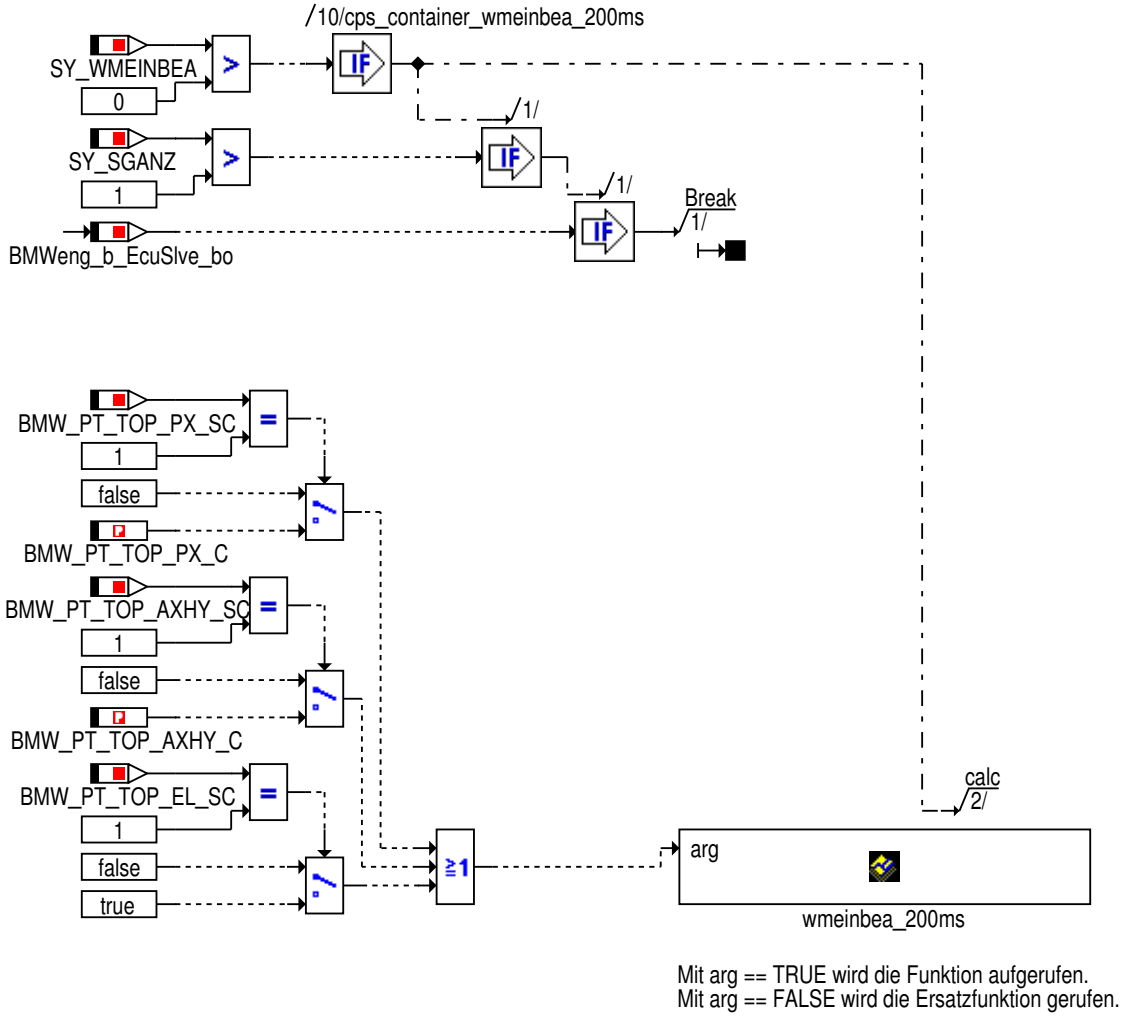


Sonderfall Wmaus: wmaus wird auch auf dem Slave aufgerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.3 wmmaster_Main_wmeinbea

Abbildung 12472 wmmaster_Main_wmeinbea

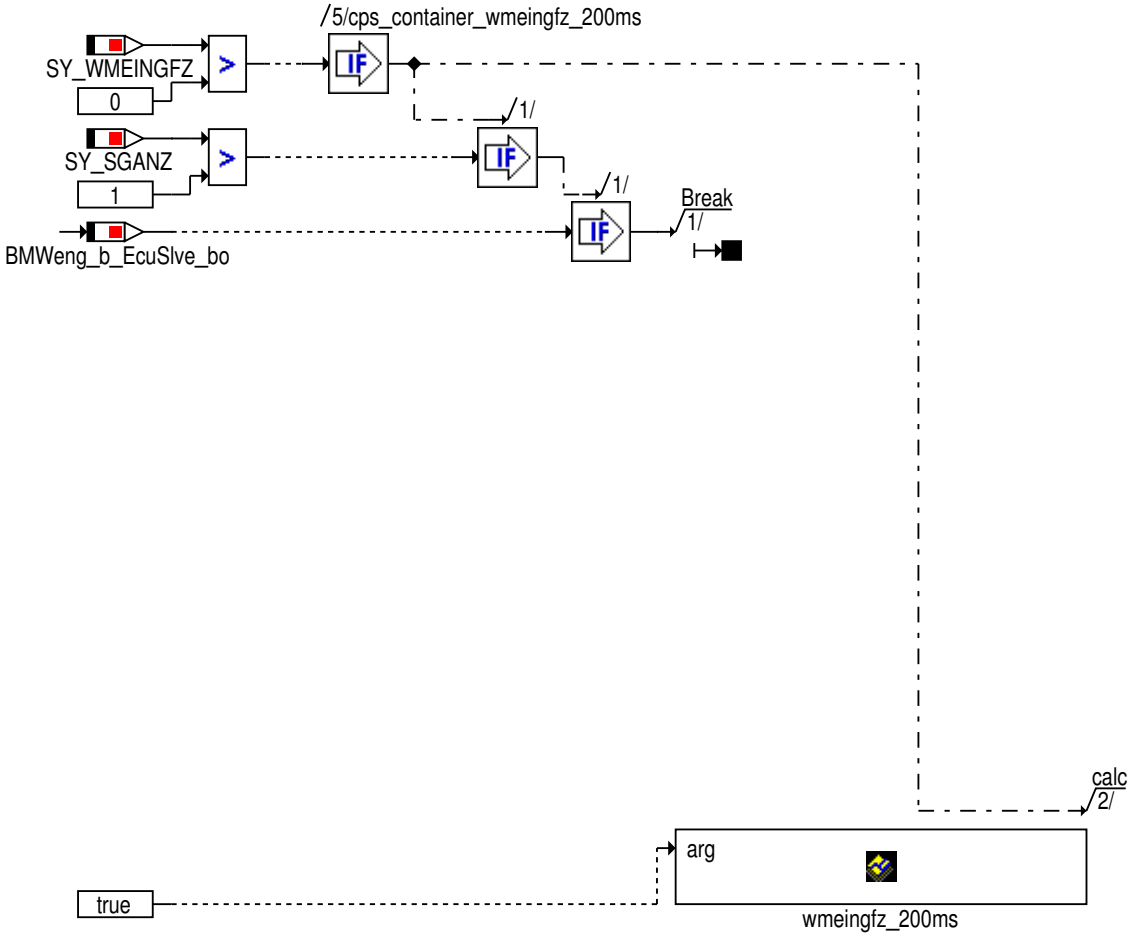


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.4 wmmaster_Main_wmeingfz

Abbildung 12473 wmmaster_Main_wmeingfz

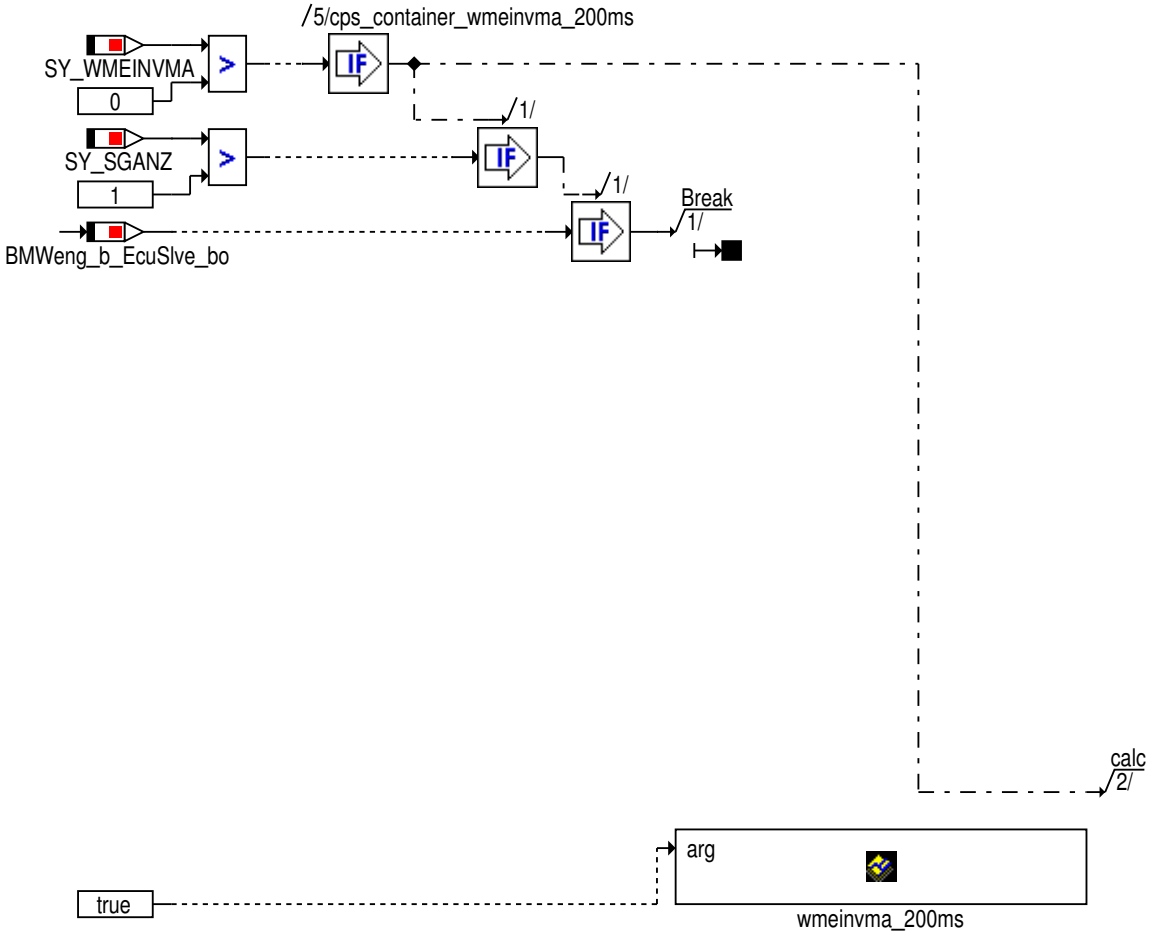


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE nicht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.5 wmmaster_Main_wmeinvma

Abbildung 12474 wmmaster_Main_wmeinvma

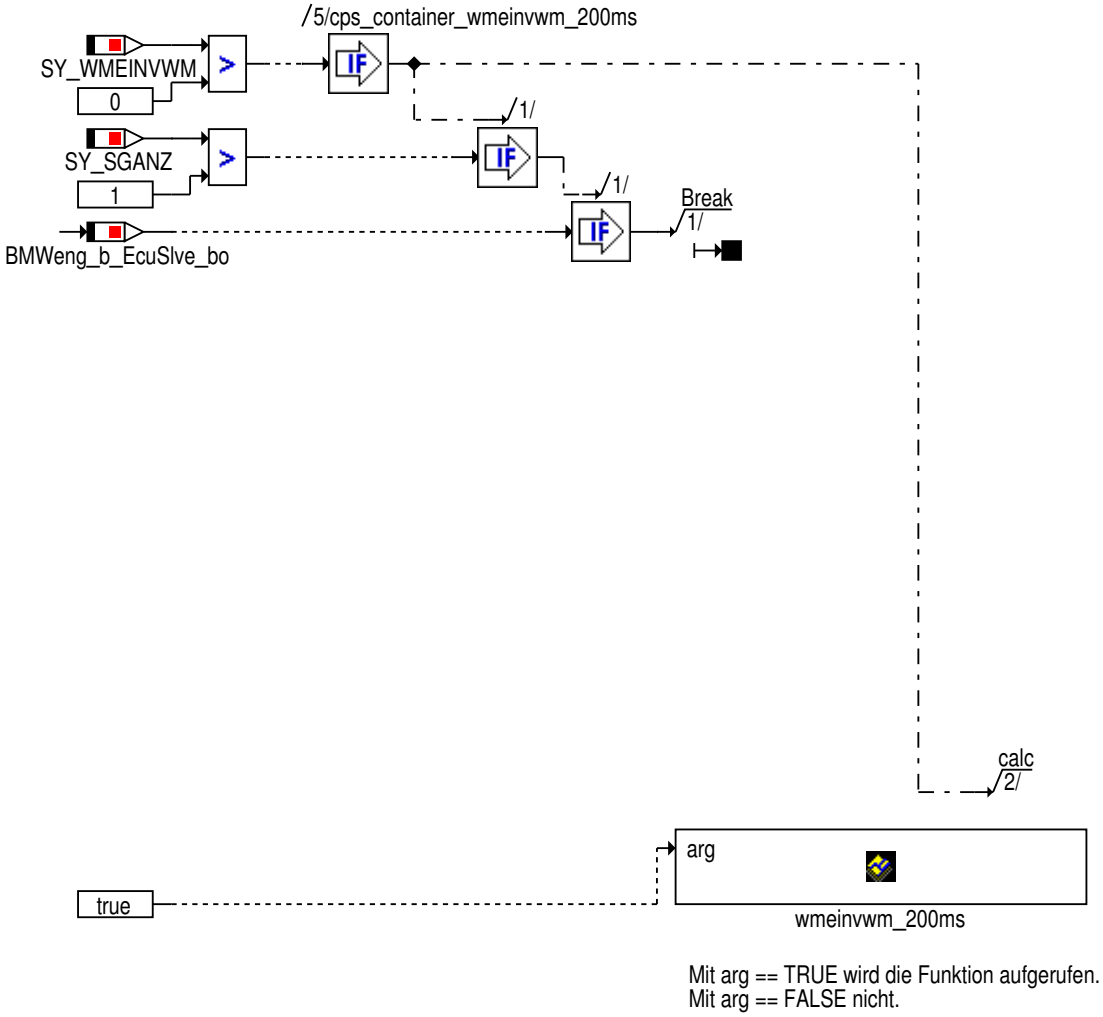


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE nicht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.6 wmmaster_Main_wmeinvwm

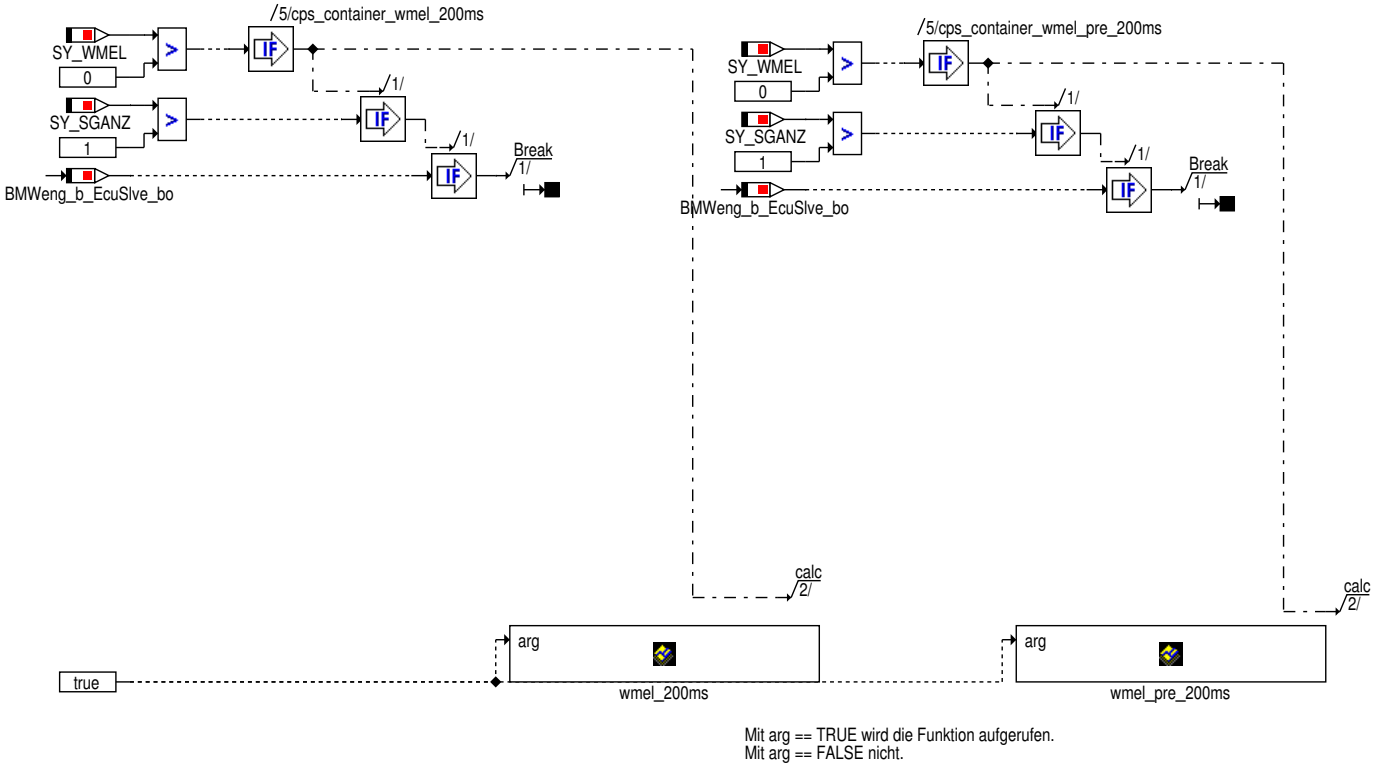
Abbildung 12475 wmmaster_Main_wmeinvwm



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.7 wmmaster_Main_wmel

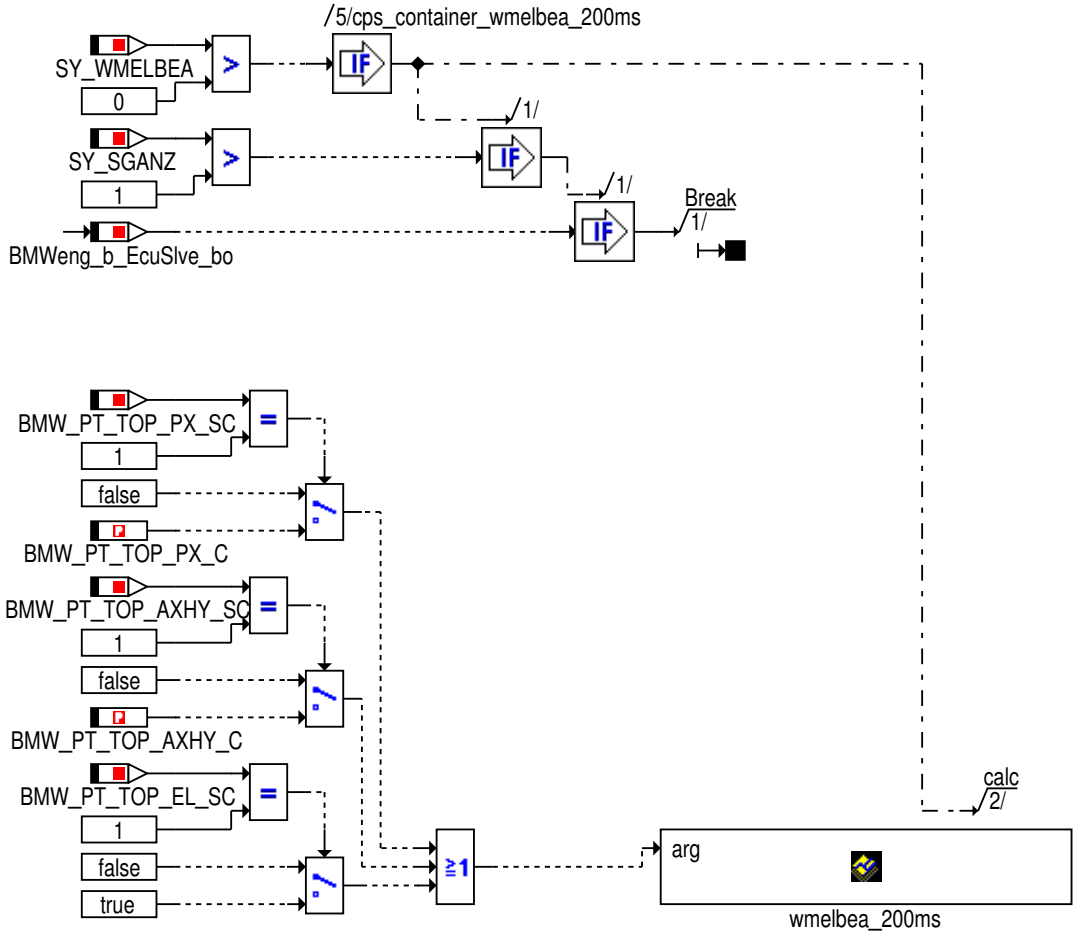
Abbildung 12476 wmmaster_Main_wmel



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.8 wmmaster_Main_wmelbea

Abbildung 12477 wmmaster_Main_wmelbea

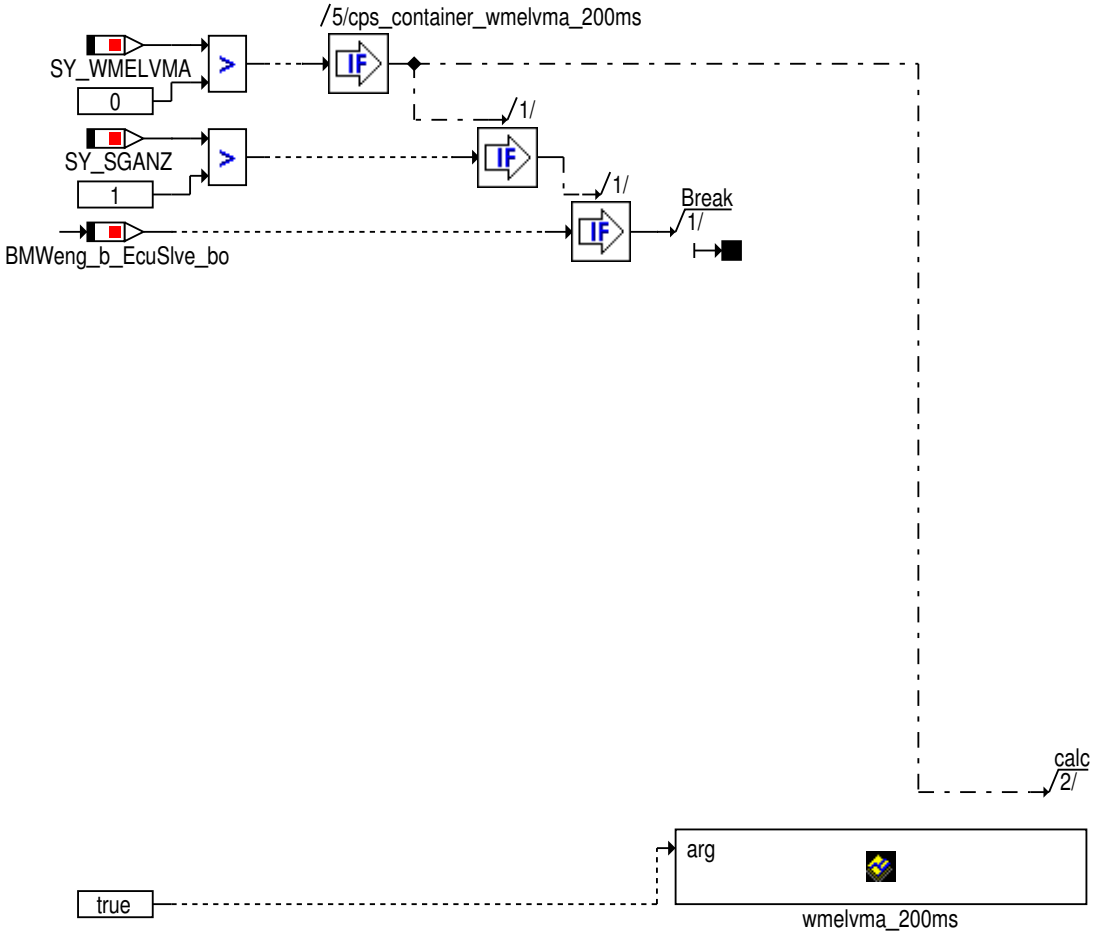


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.9 wmmaster_Main_wmelvma

Abbildung 12478 wmmaster_Main_wmelvma

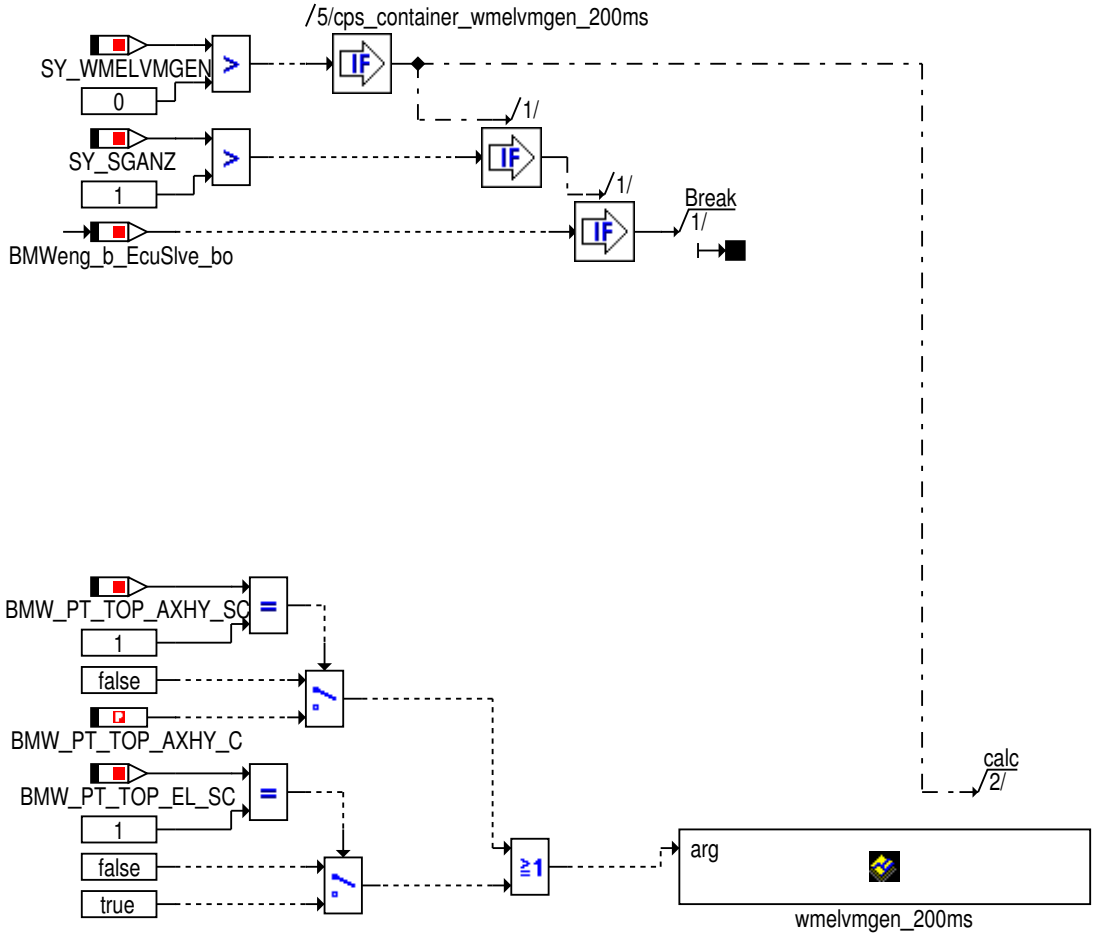


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE nicht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.10 wmmaster_Main_wmelvmgen

Abbildung 12479 wmmaster_Main_wmelvmgen

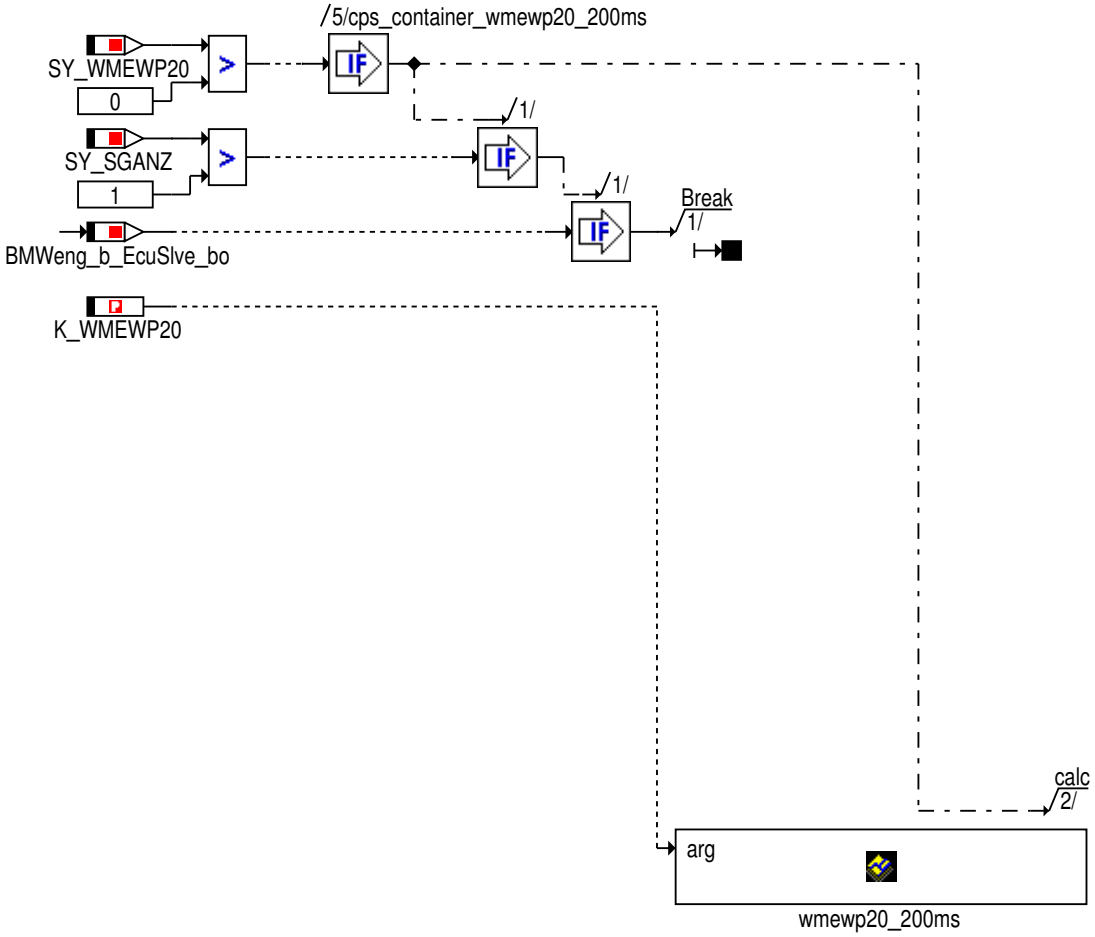


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.11 wmmaster_Main_wmewp20

Abbildung 12480 wmmaster_Main_wmewp20

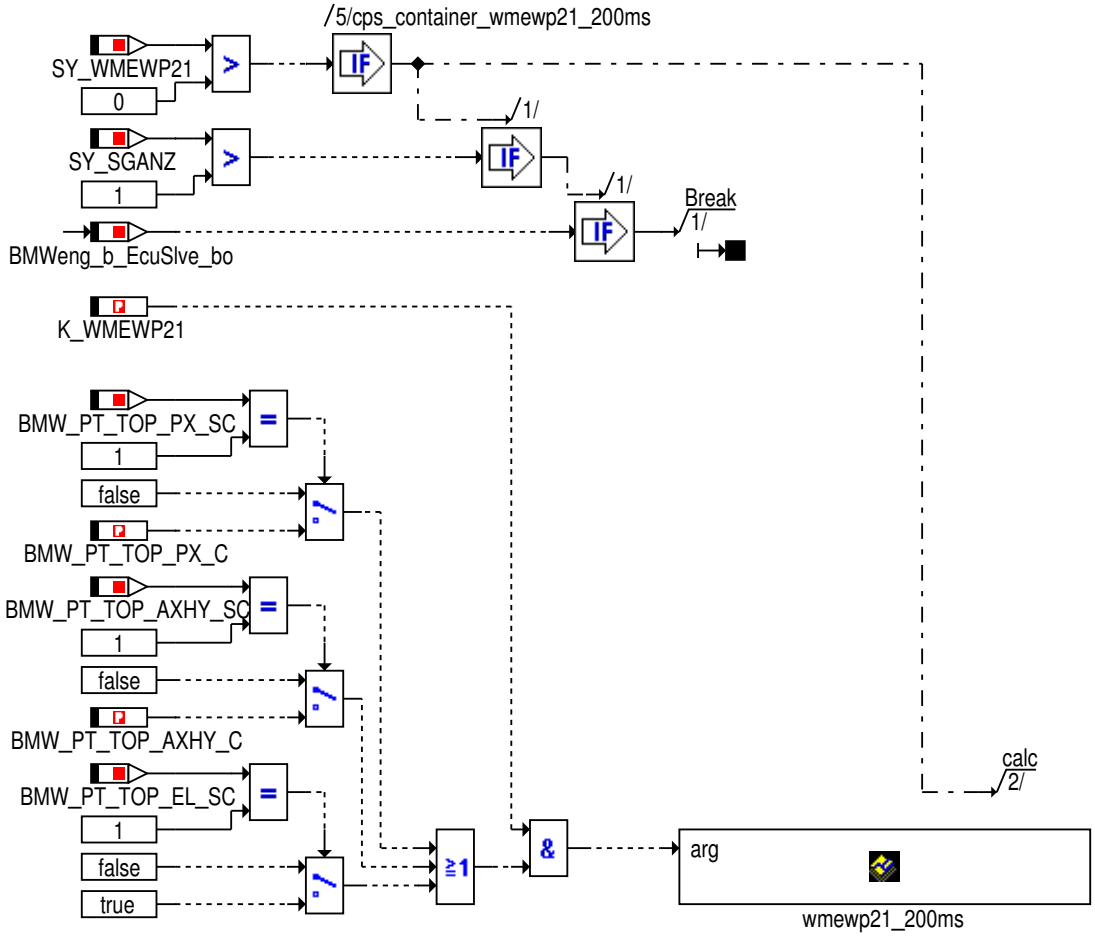


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.12 wmmaster_Main_wmewp21

Abbildung 12481 wmmaster_Main_wmewp21

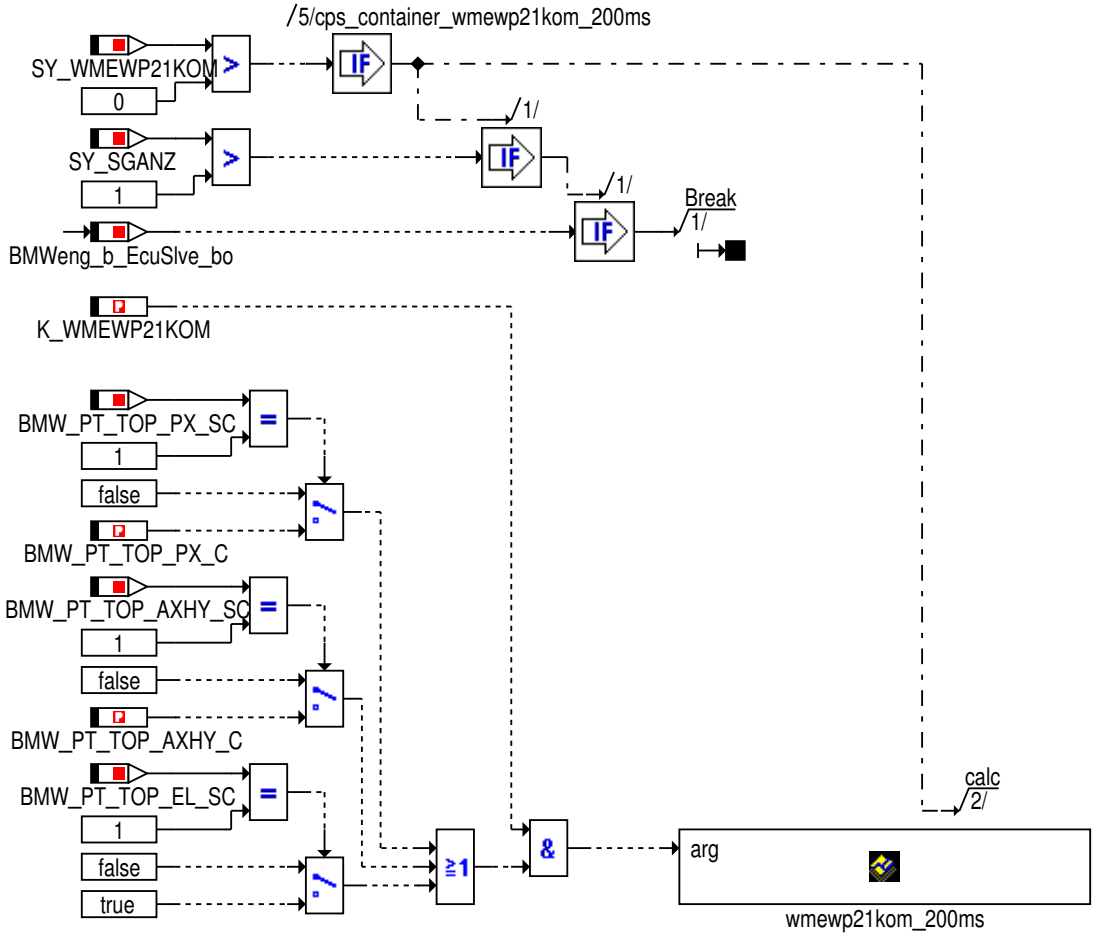


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.13 wmmaster_Main_wmewp21kom

Abbildung 12482 wmmaster_Main_wmewp21kom

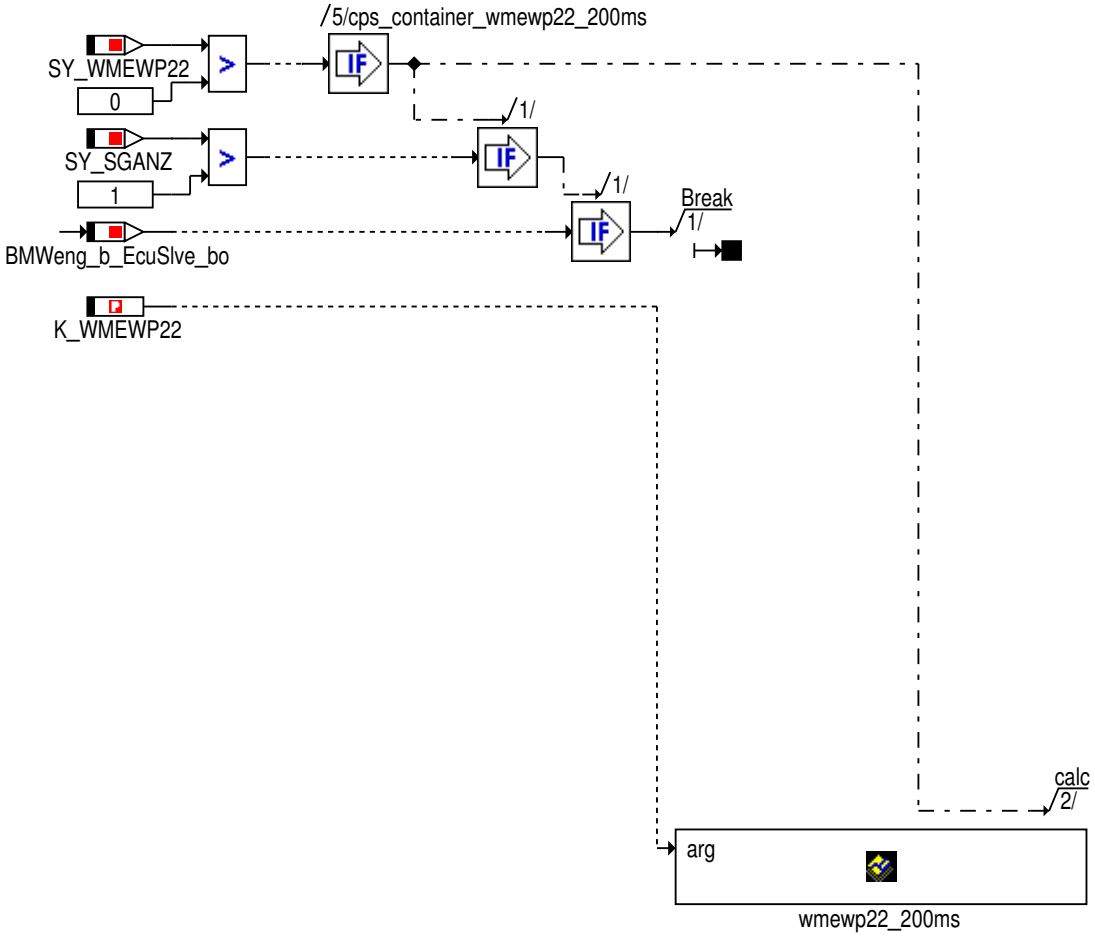


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.14 wmmaster_Main_wmewp22

Abbildung 12483 wmmaster_Main_wmewp22

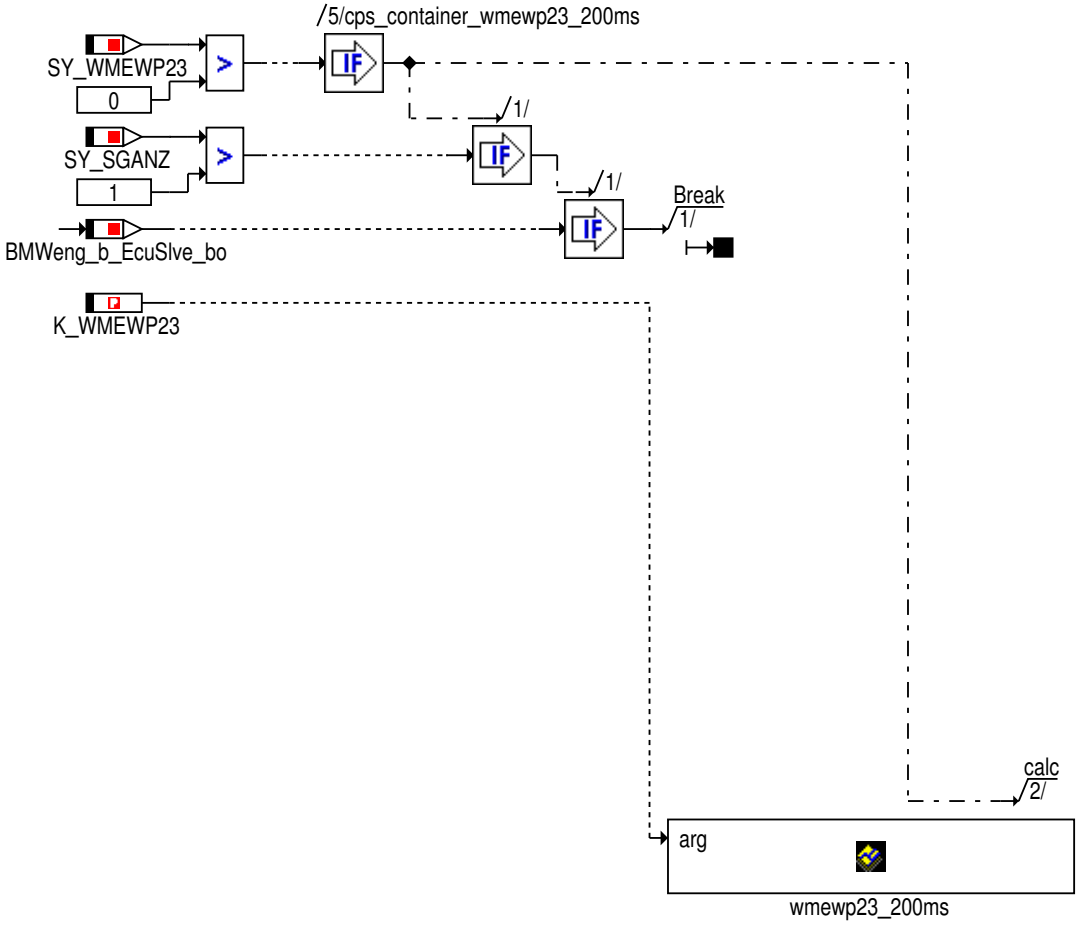


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.15 wmmaster_Main_wmewp23

Abbildung 12484 wmmaster_Main_wmewp23

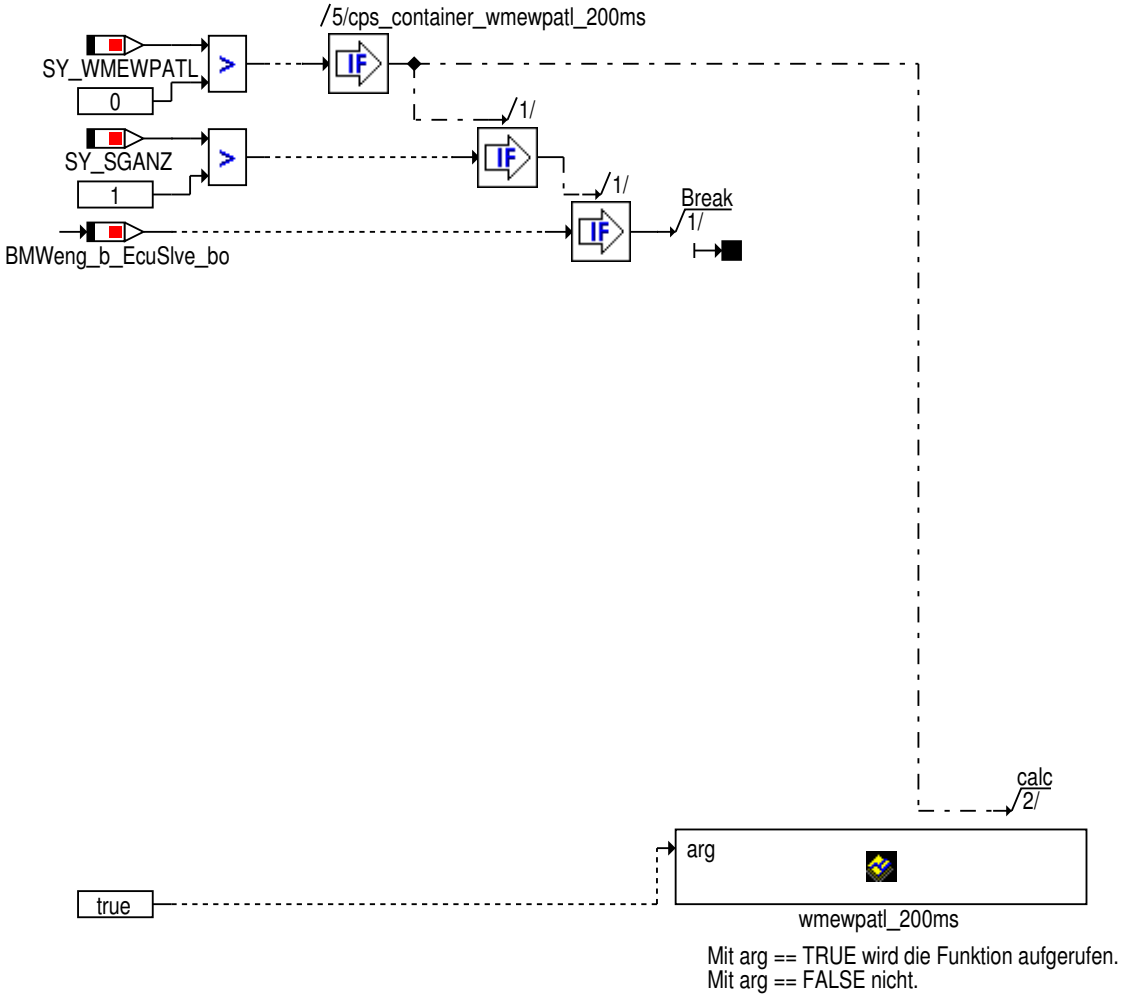


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.16 wmmaster_Main_wmewpatl

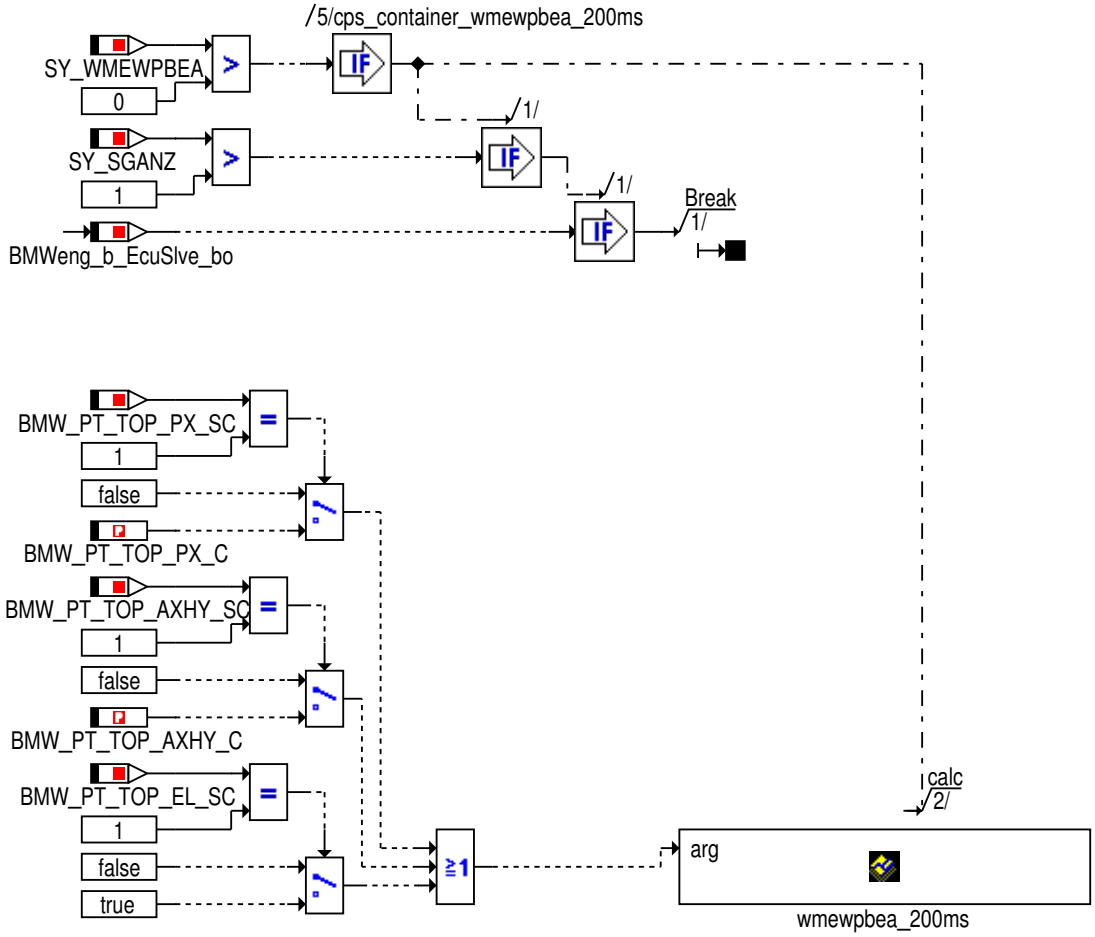
Abbildung 12485 wmmaster_Main_wmewpatl



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.17 wmmaster_Main_wmewpbea

Abbildung 12486 wmmaster_Main_wmewpbea

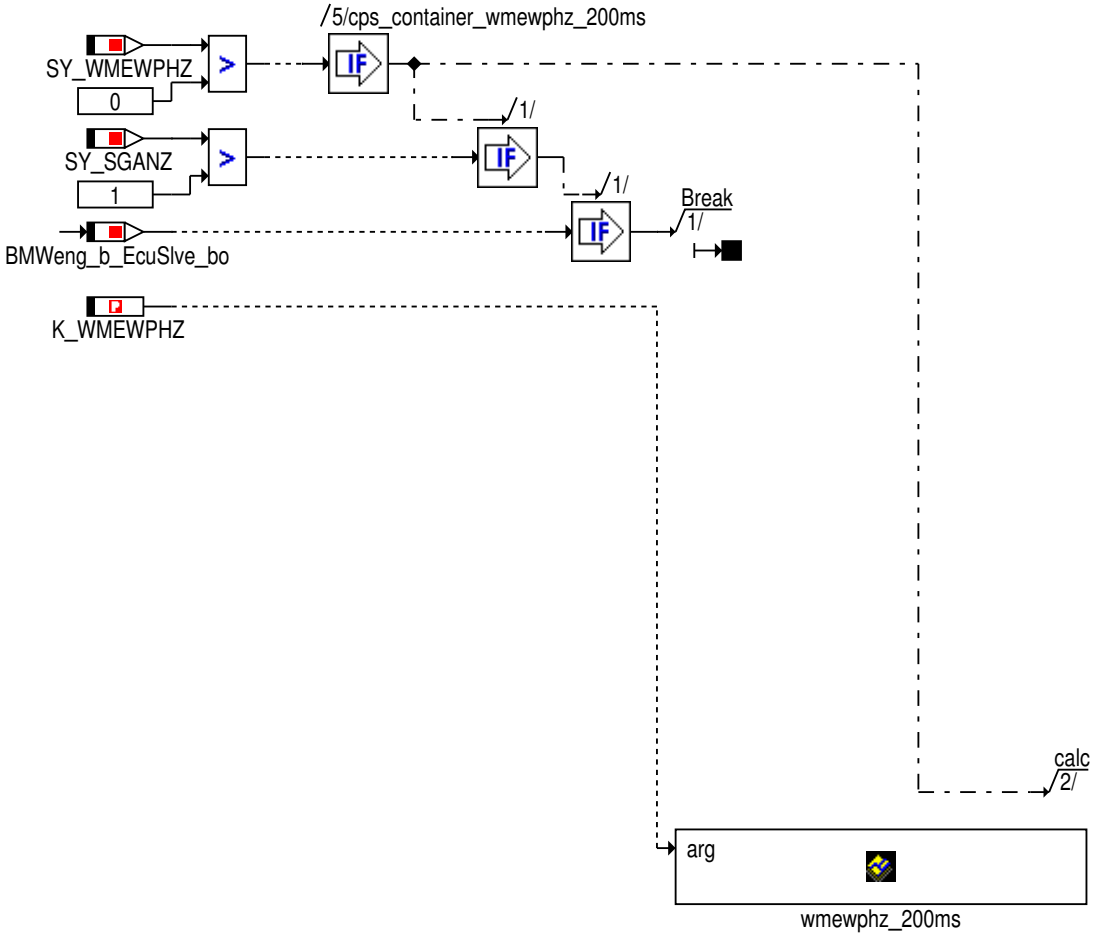


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.18 wmmaster_Main_wmewphz

Abbildung 12487 wmmaster_Main_wmewphz

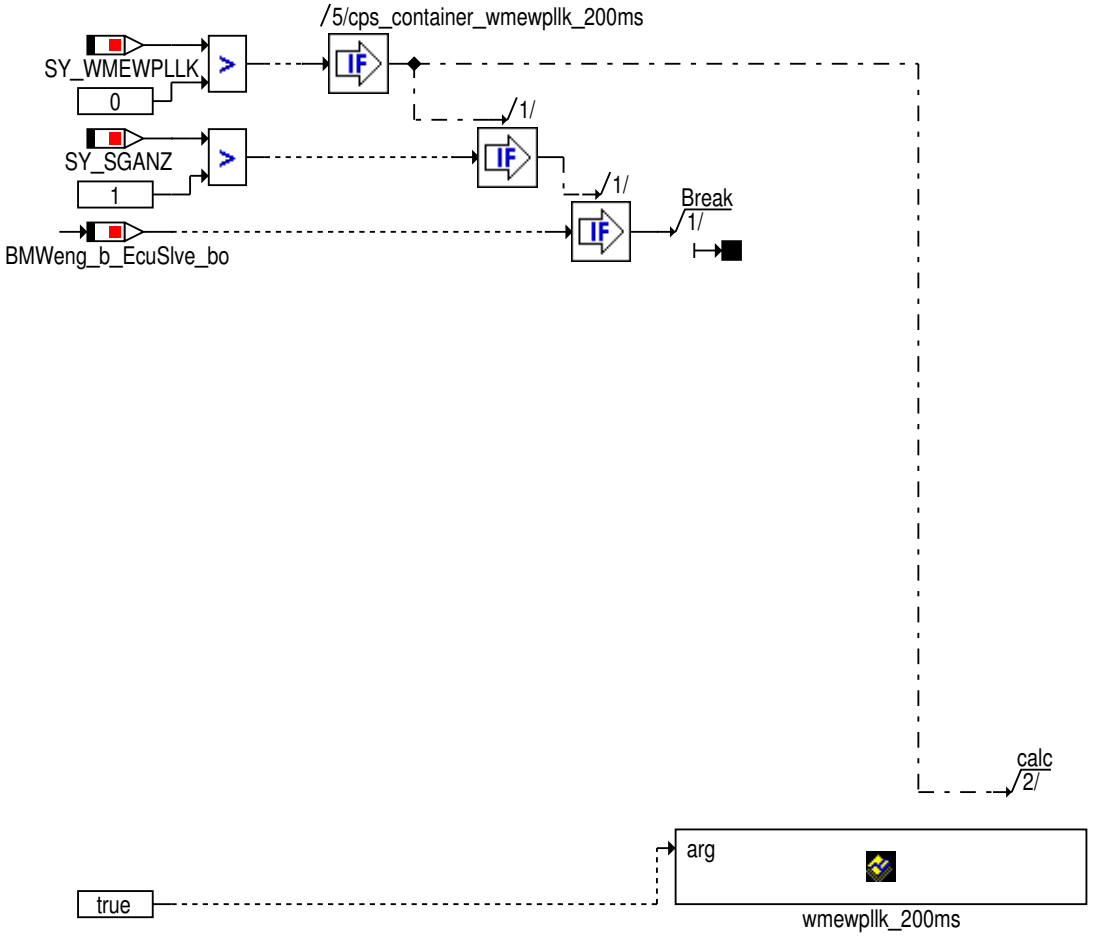


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.19 wmmaster_Main_wmewpllk

Abbildung 12488 wmmaster_Main_wmewpllk

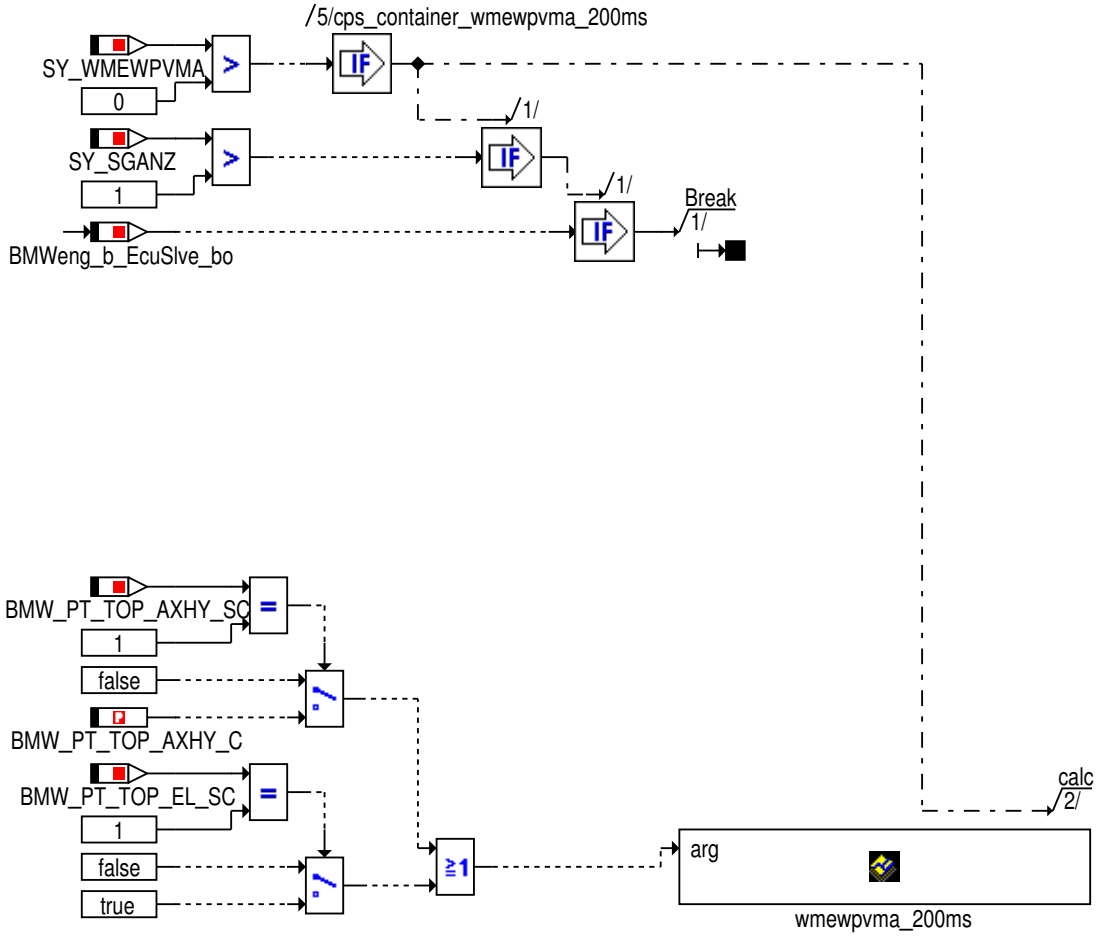


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE nicht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.20 wmmaster_Main_wmewpvma

Abbildung 12489 wmmaster_Main_wmewpvma

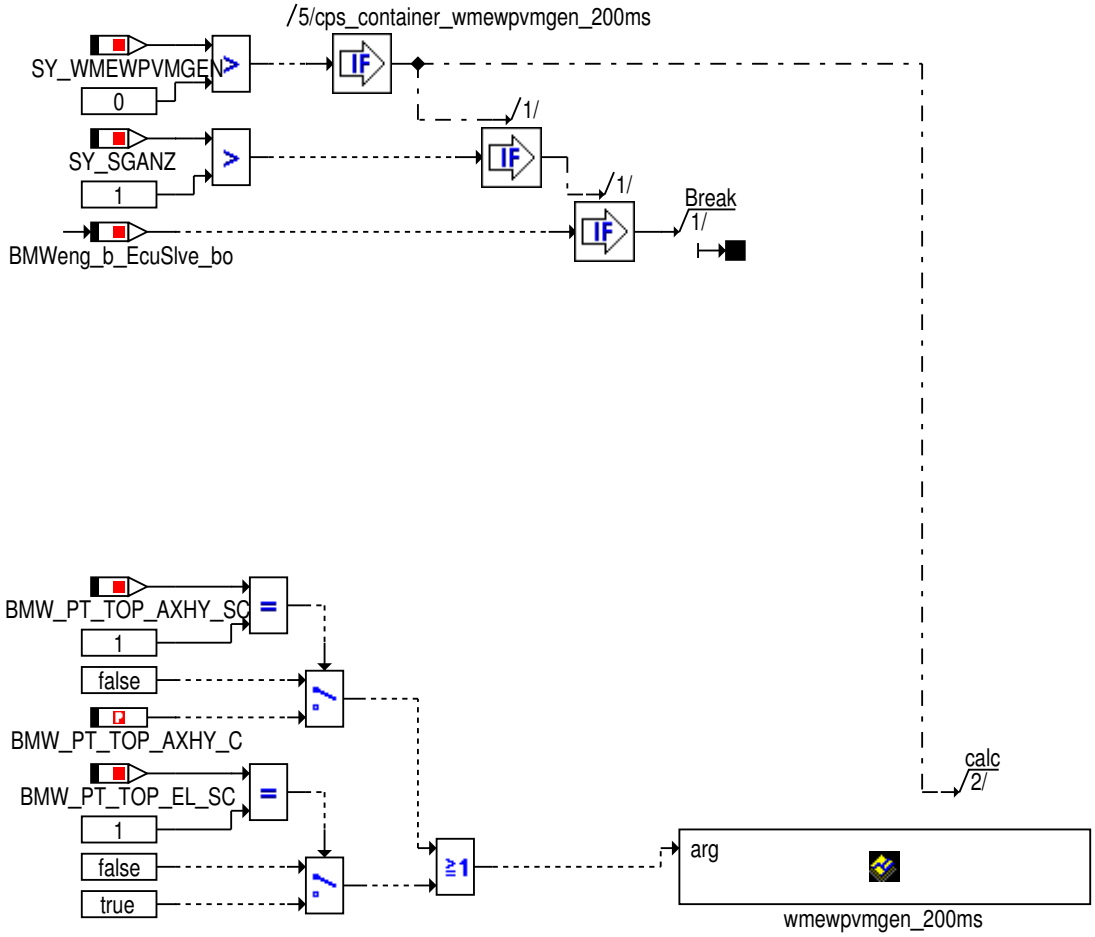


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.21 wmmaster_Main_wmewpvmgen

Abbildung 12490 wmmaster_Main_wmewpvmgen

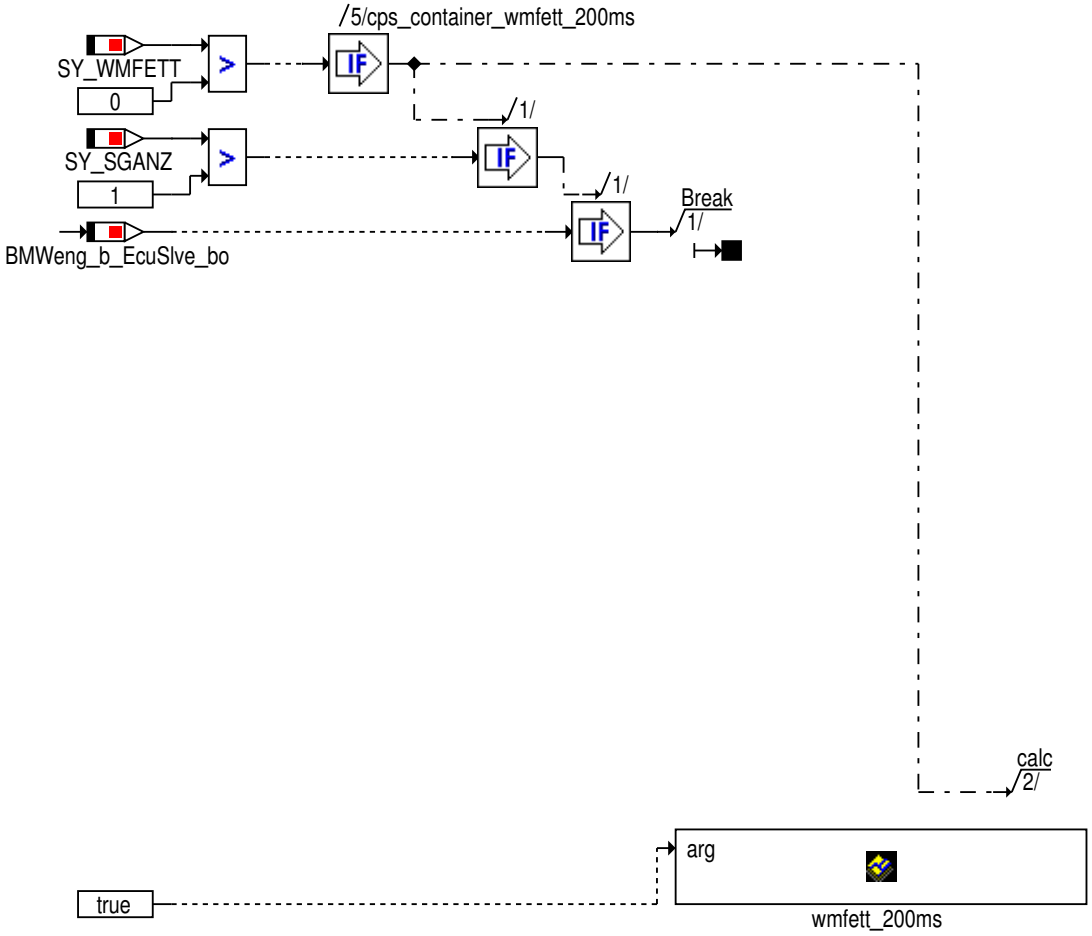


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.22 wmmaster_Main_wmfett

Abbildung 12491 wmmaster_Main_wmfett

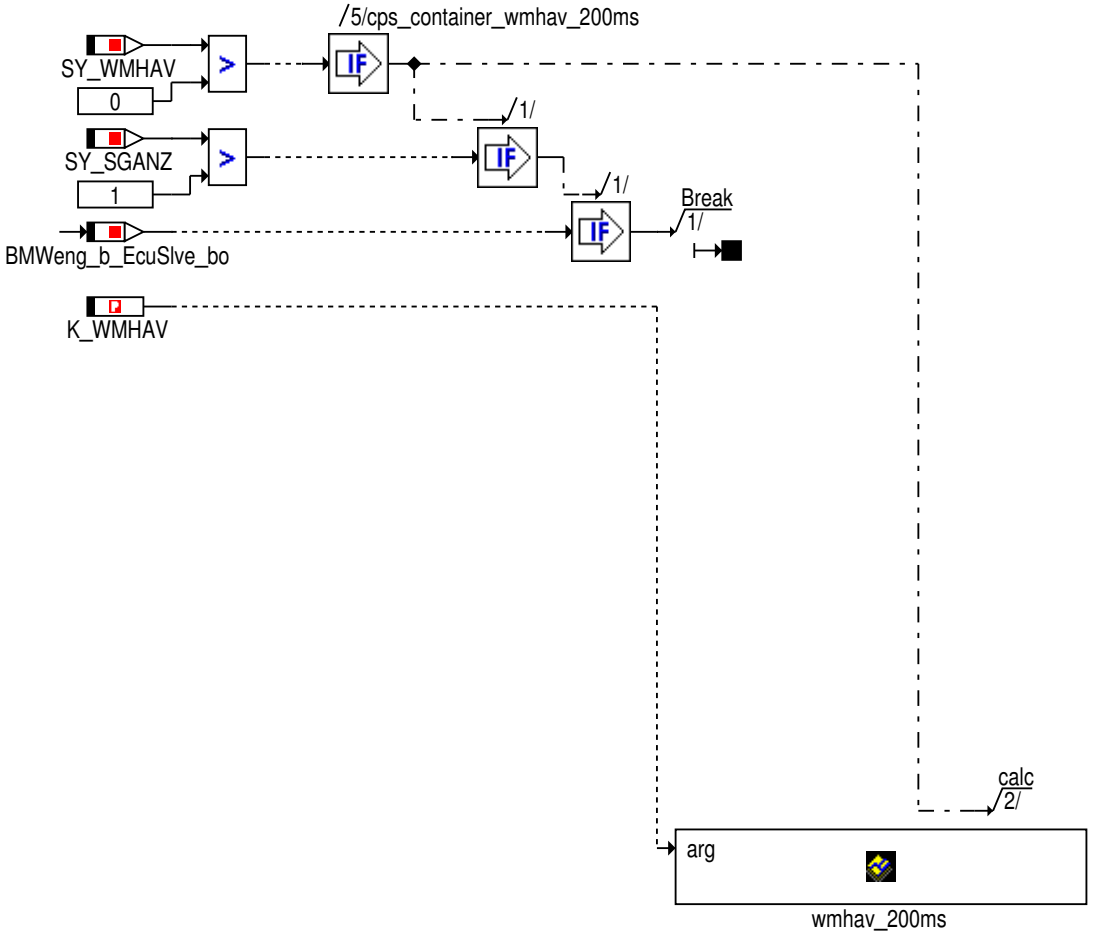


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE nicht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.23 wmmaster_Main_wmhav

Abbildung 12492 wmmaster_Main_wmhav

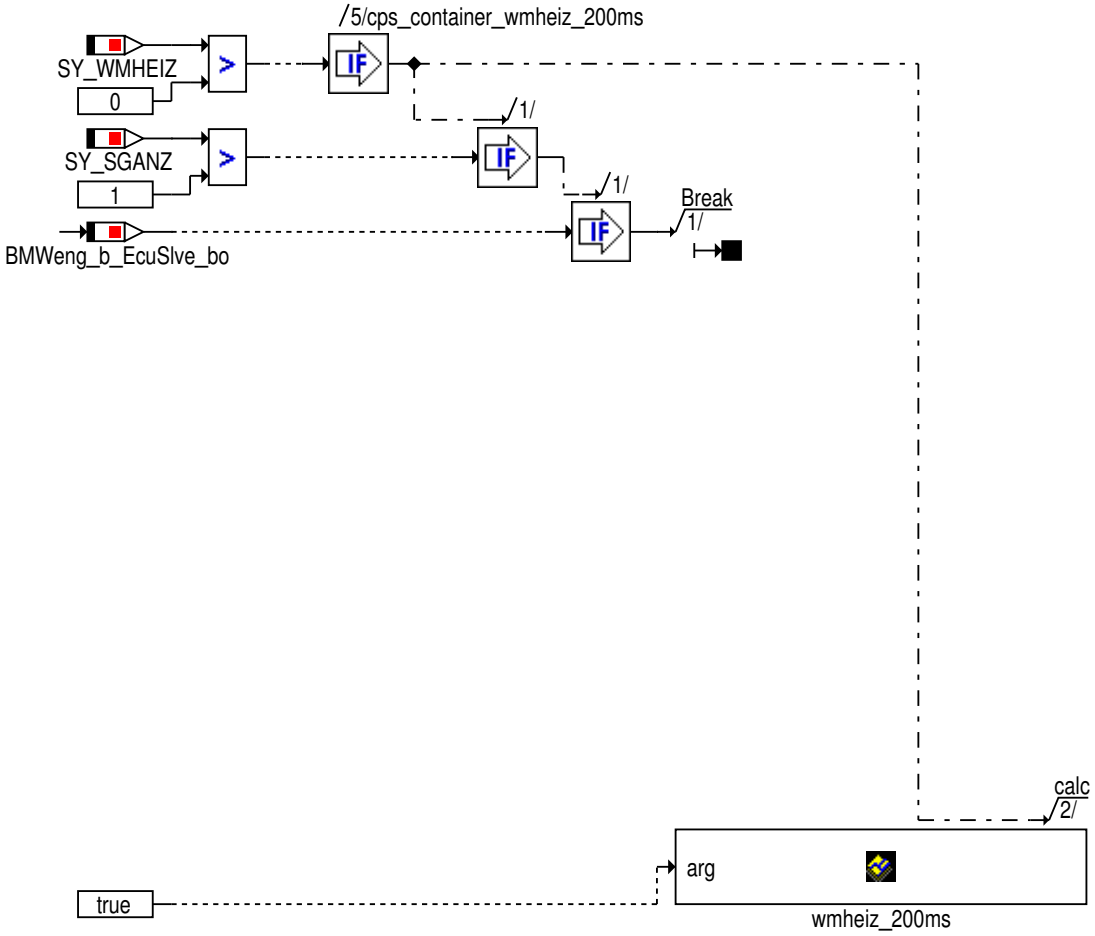


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.24 wmmaster_Main_wmheiz

Abbildung 12493 wmmaster_Main_wmheiz

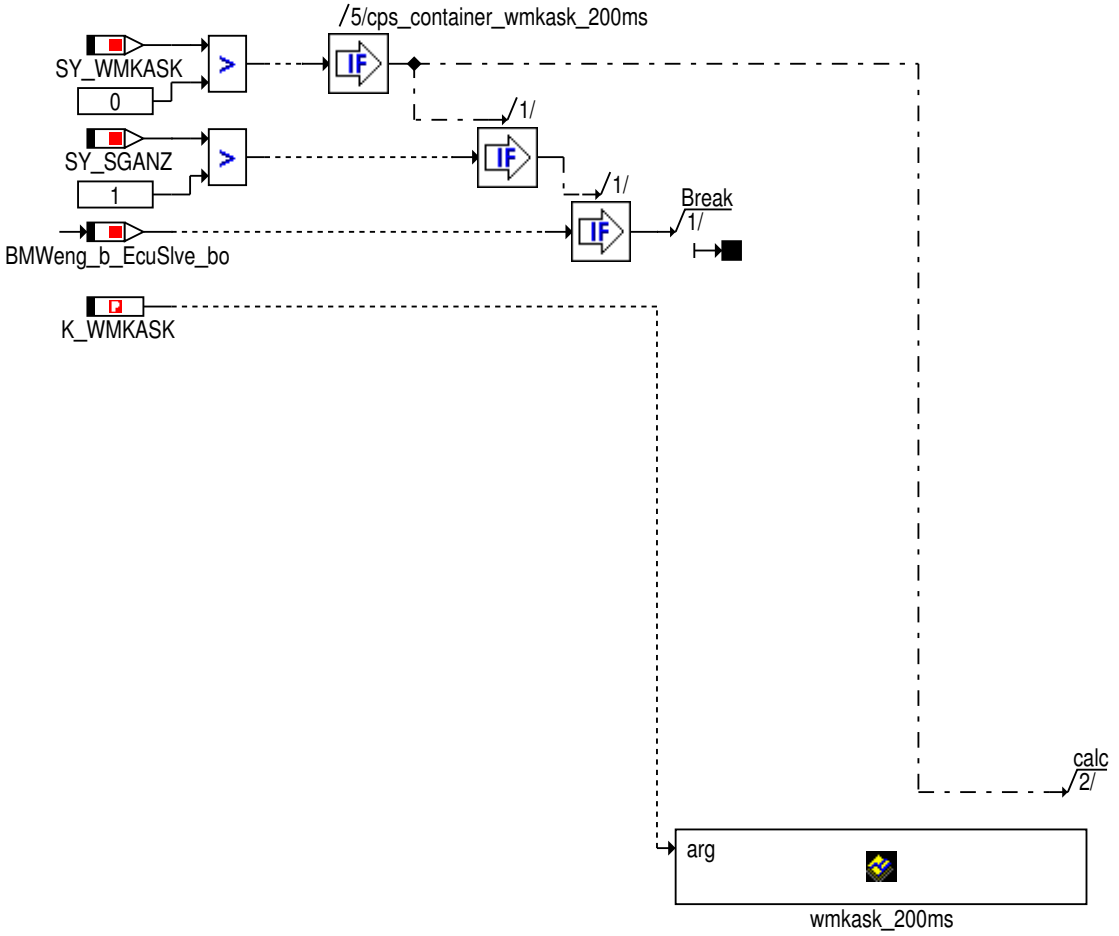


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE nicht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.25 wmmaster_Main_wmkask

Abbildung 12494 wmmaster_Main_wmkask

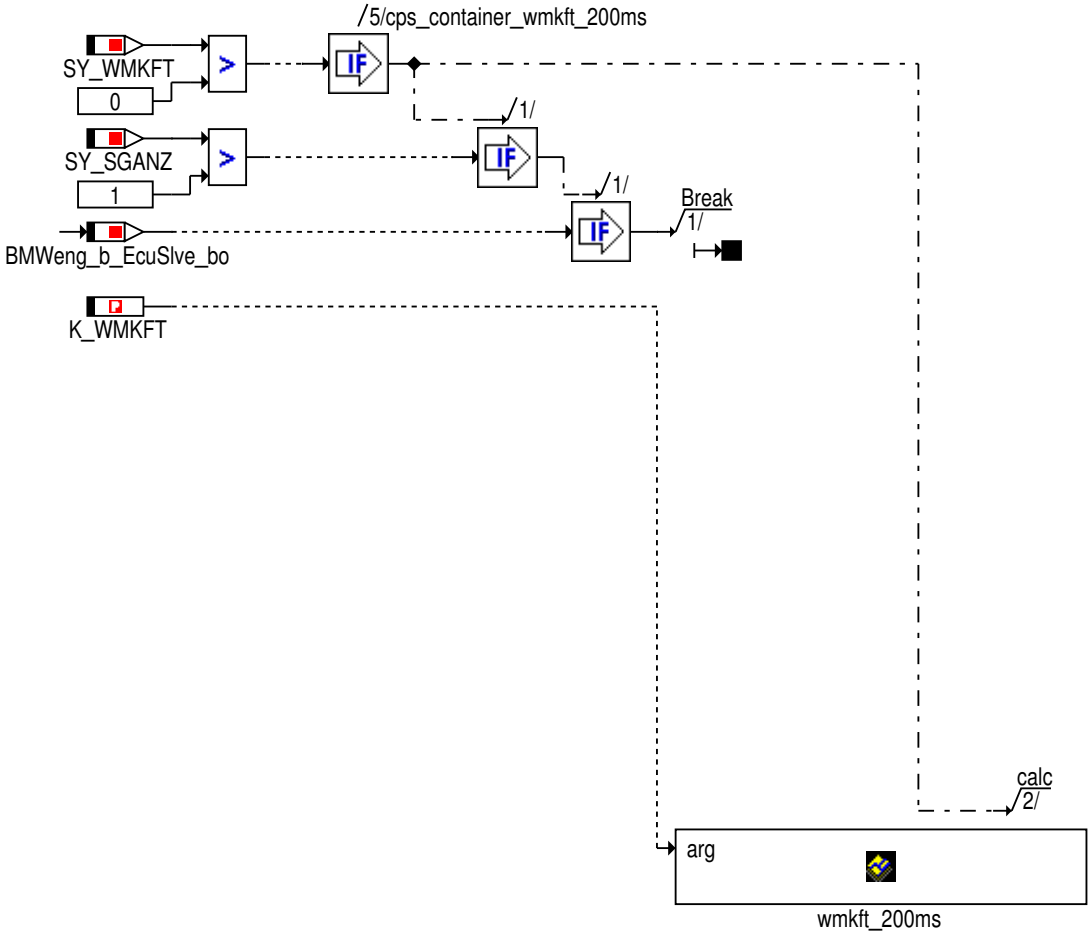


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.26 wmmaster_Main_wmkft

Abbildung 12495 wmmaster_Main_wmkft

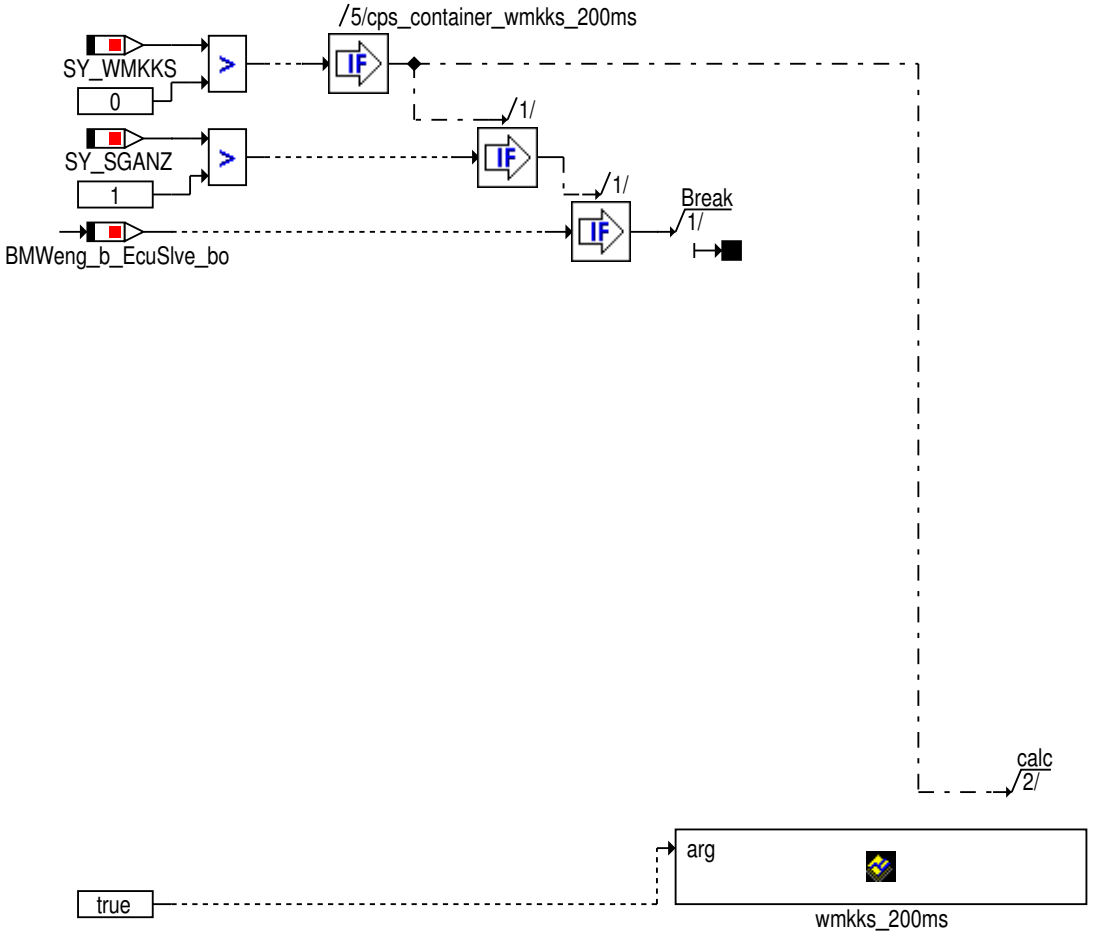


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.27 wmmaster_Main_wmkks

Abbildung 12496 wmmaster_Main_wmkks

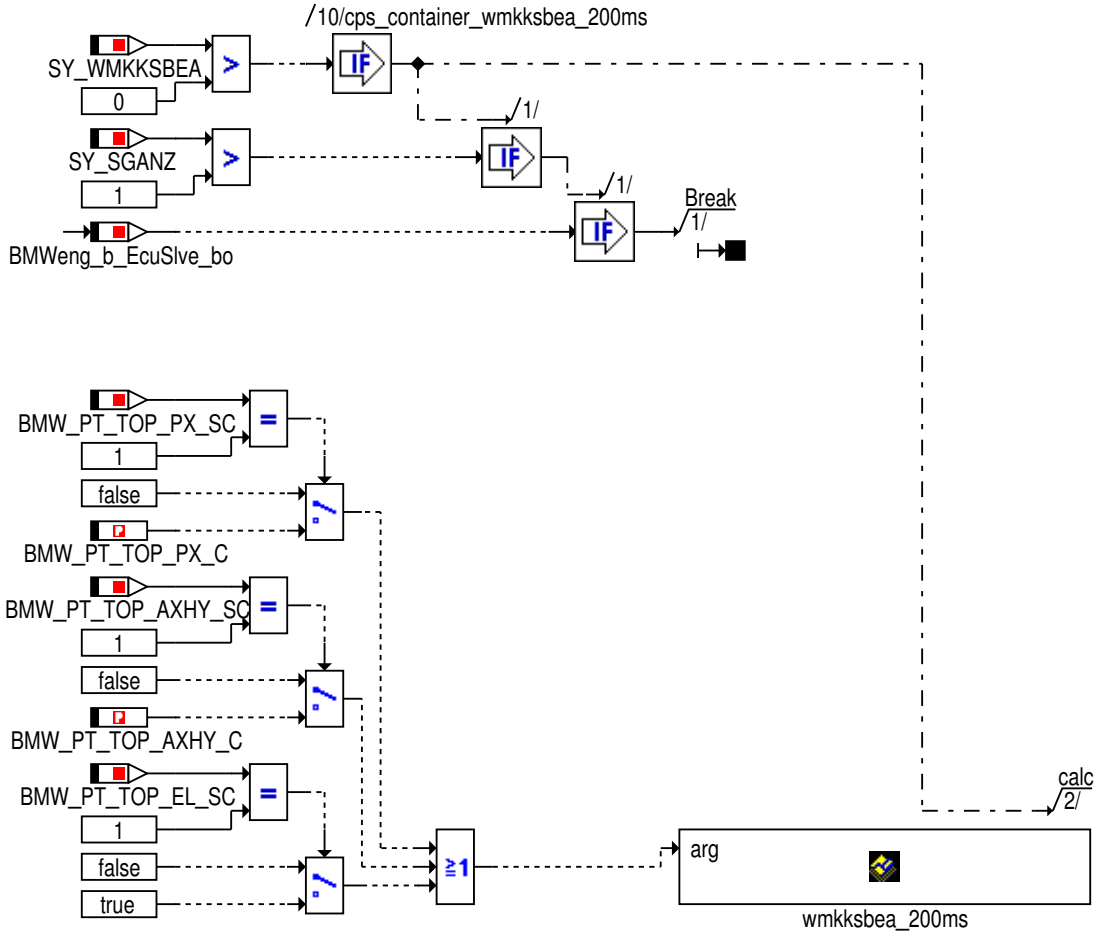


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE nicht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.28 wmmaster_Main_wmkksbea

Abbildung 12497 wmmaster_Main_wmkksbea

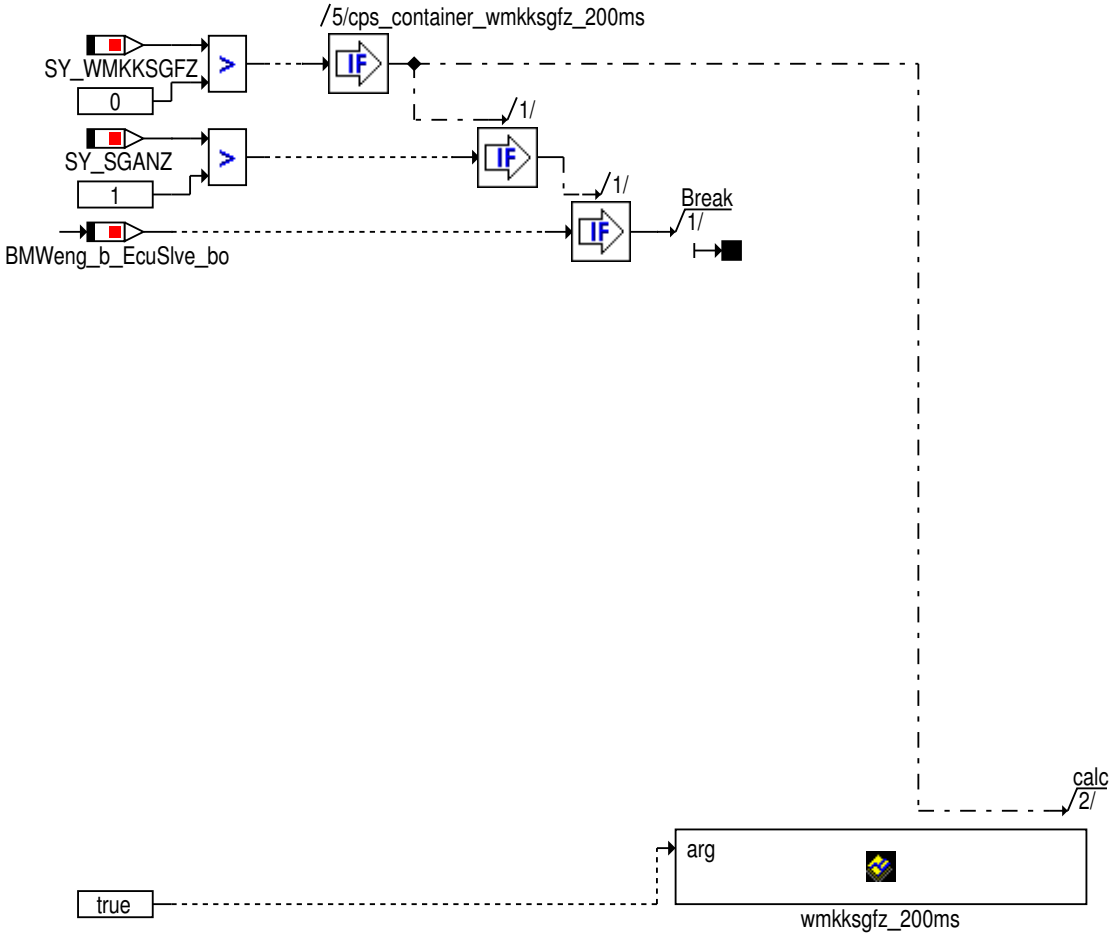


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.29 wmmaster_Main_wmkksgfz

Abbildung 12498 wmmaster_Main_wmkksgfz

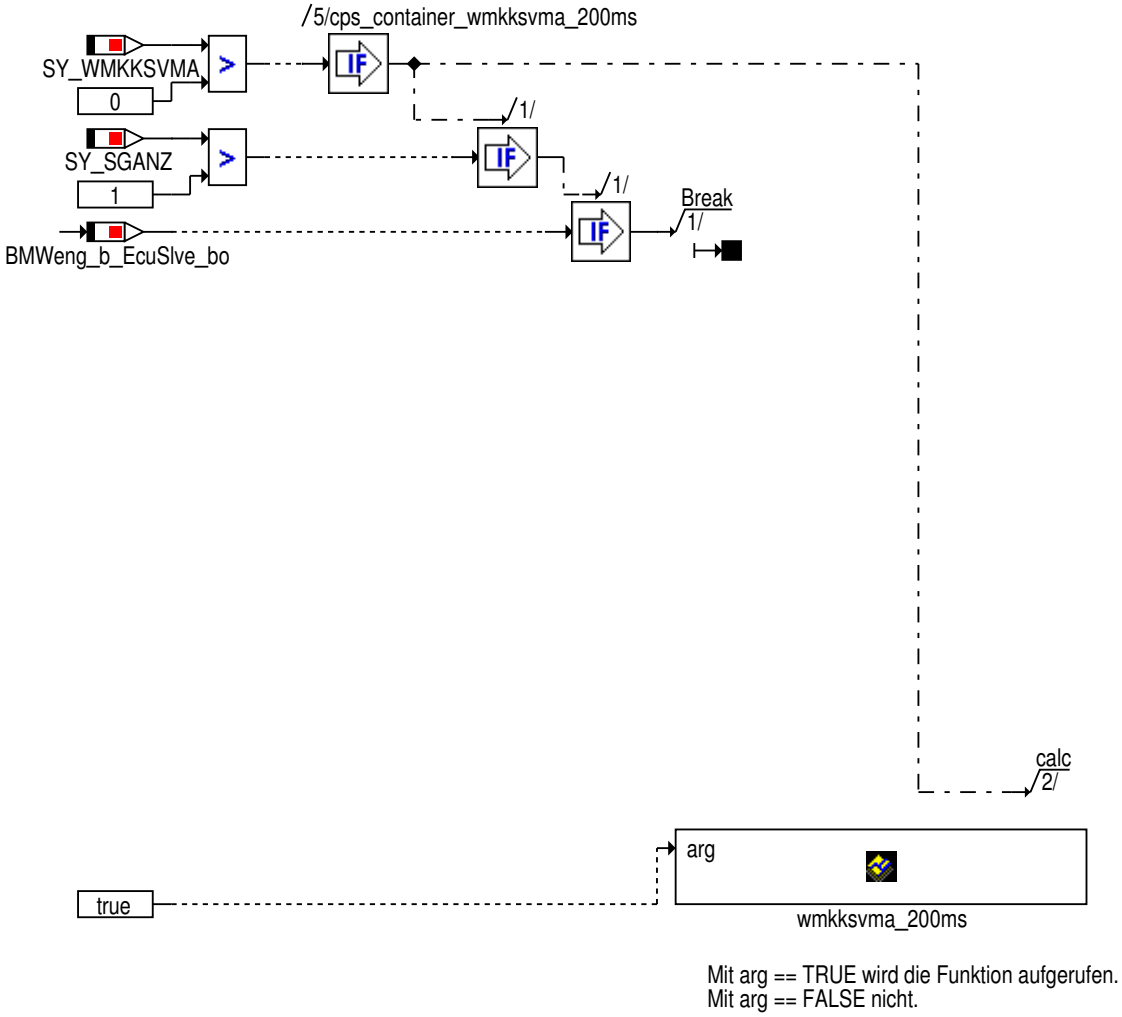


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE nicht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.30 wmmaster_Main_wmkksvma

Abbildung 12499 wmmaster_Main_wmkksvma

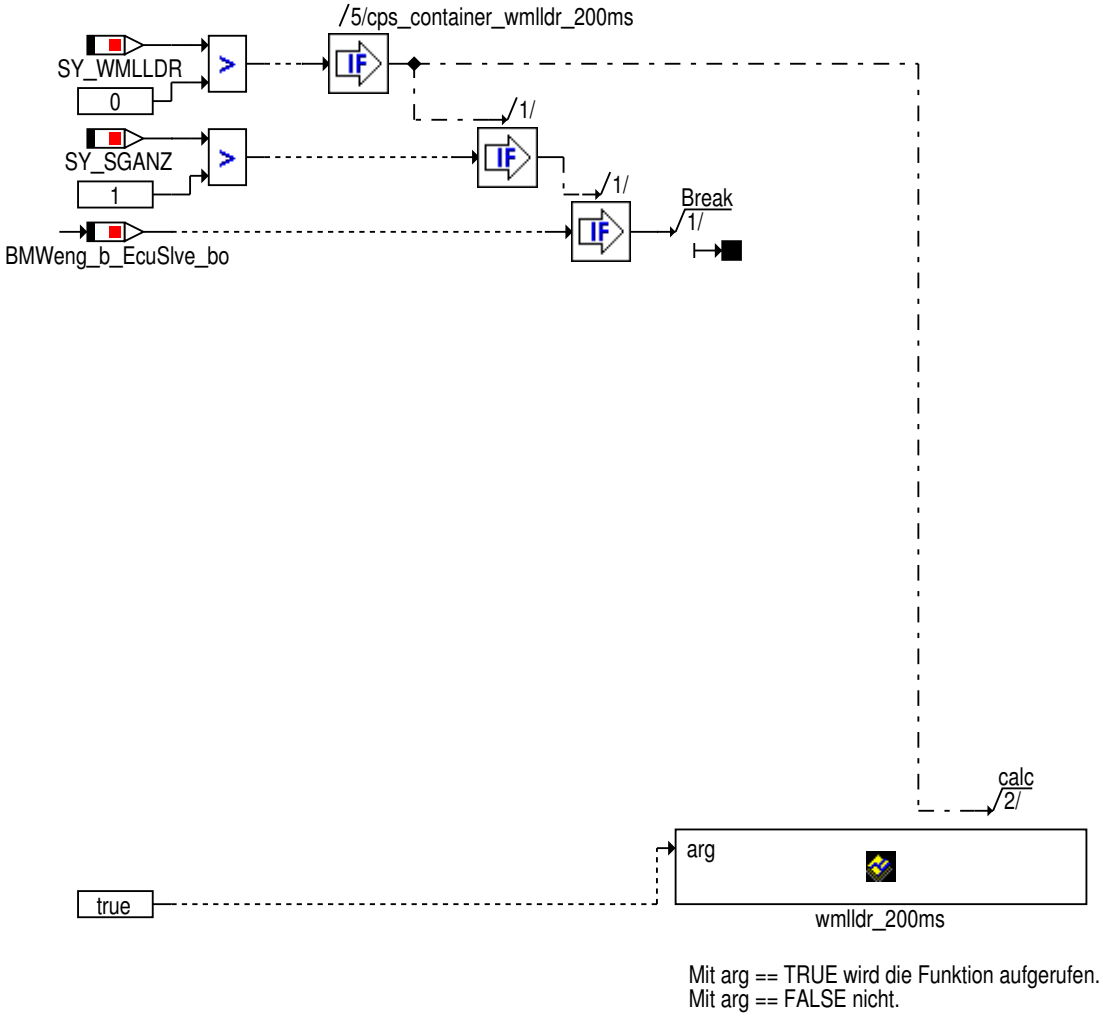


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE nicht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.31 wmmaster_Main_wmlldr

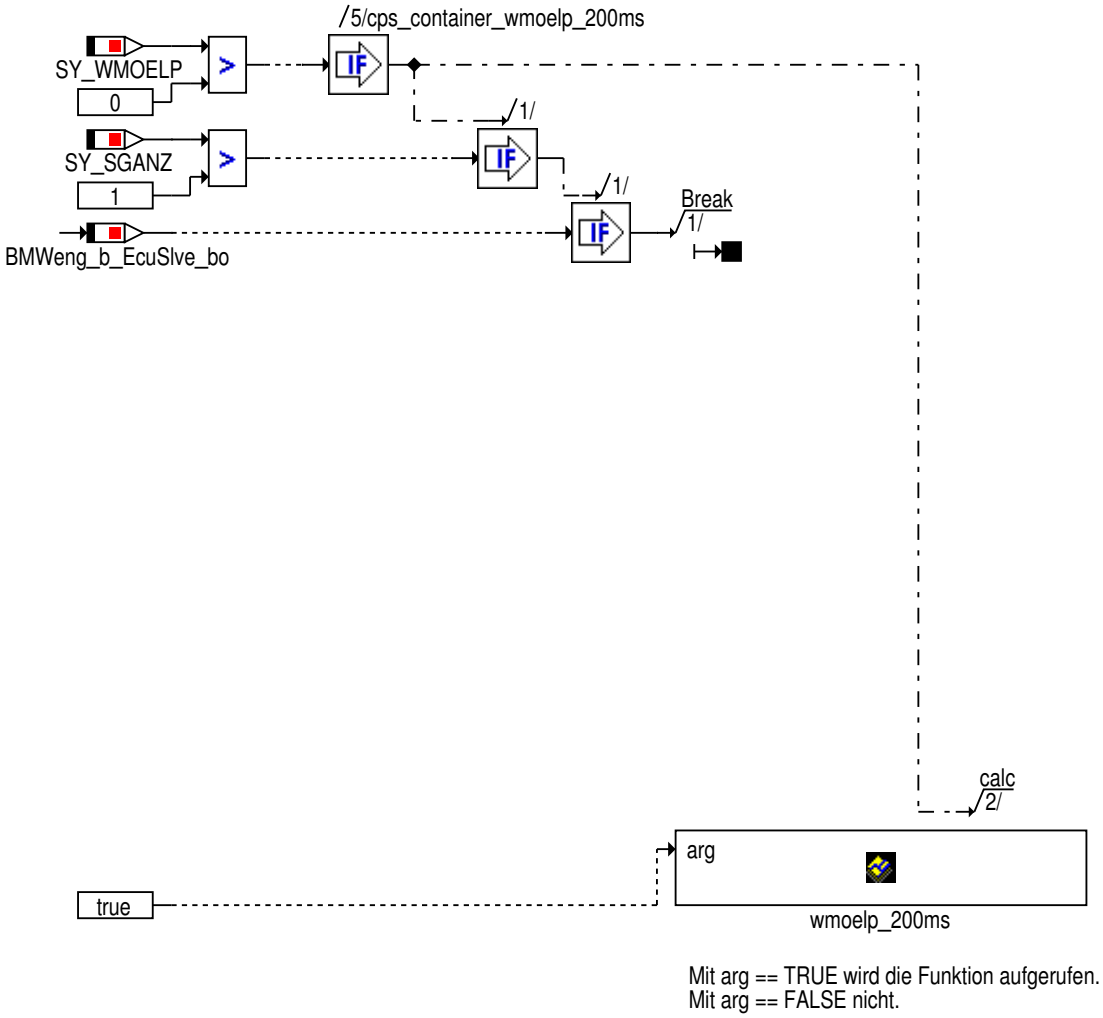
Abbildung 12500 wmmaster_Main_wmlldr



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.32 wmmaster_Main_wmoelp

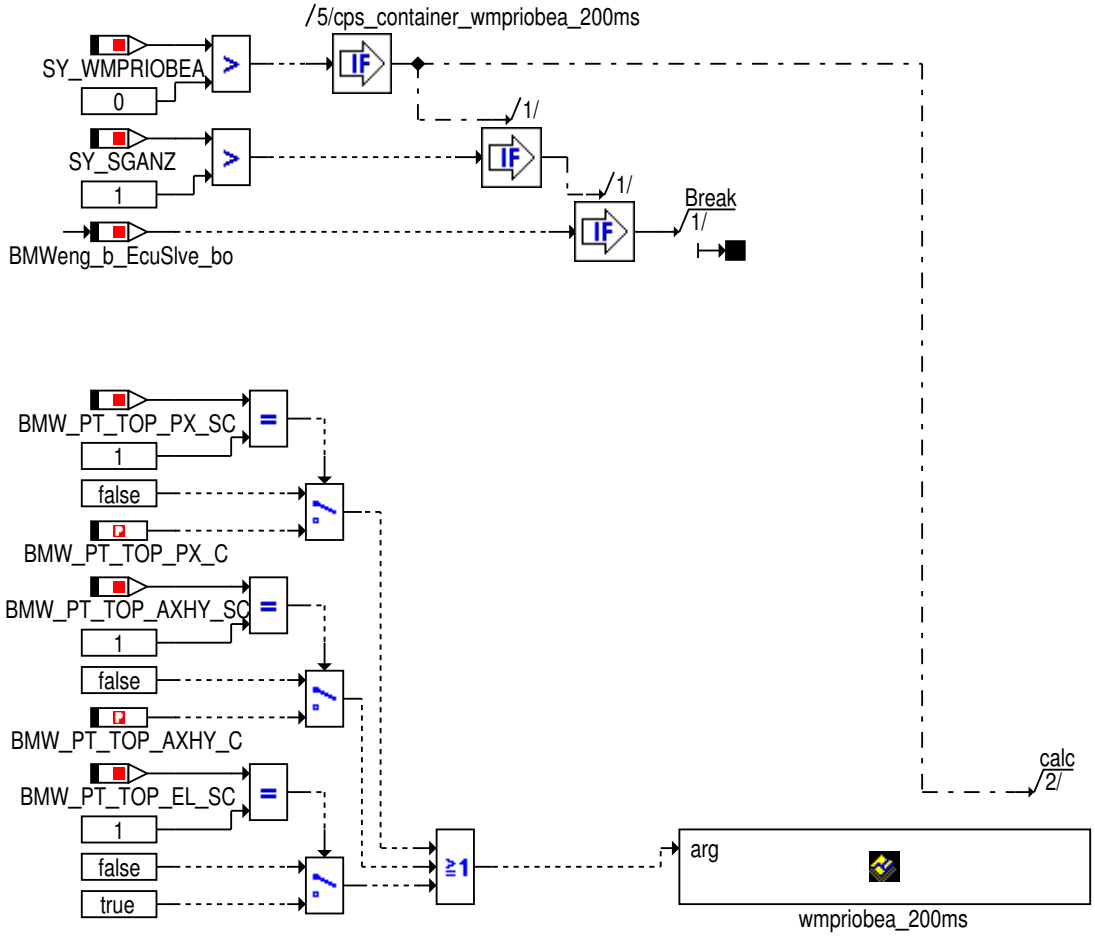
Abbildung 12501 wmmaster_Main_wmoelp



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.33 wmmaster_Main_wmpriobea

Abbildung 12502 wmmaster_Main_wmpriobea

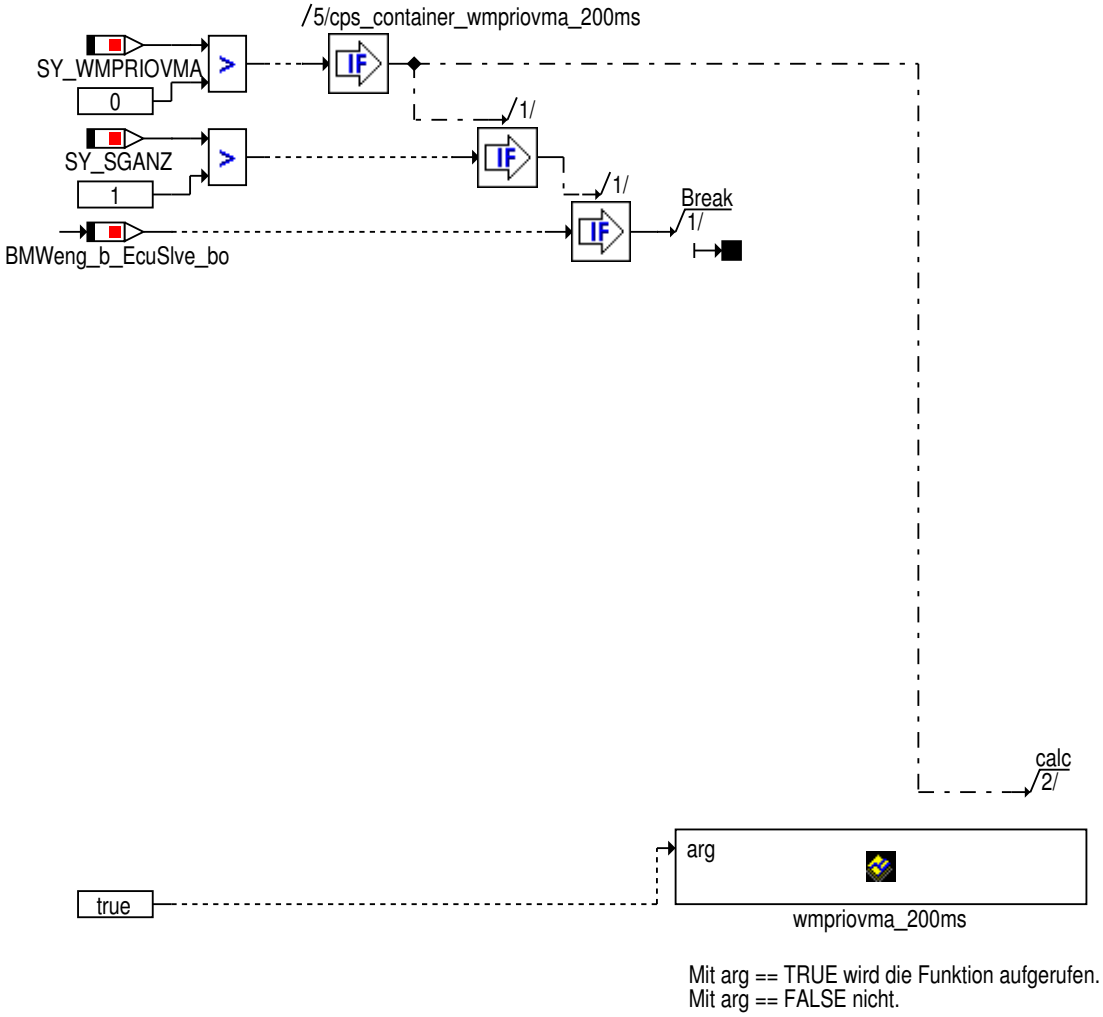


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.34 wmmaster_Main_wmpriovma

Abbildung 12503 wmmaster_Main_wmpriovma

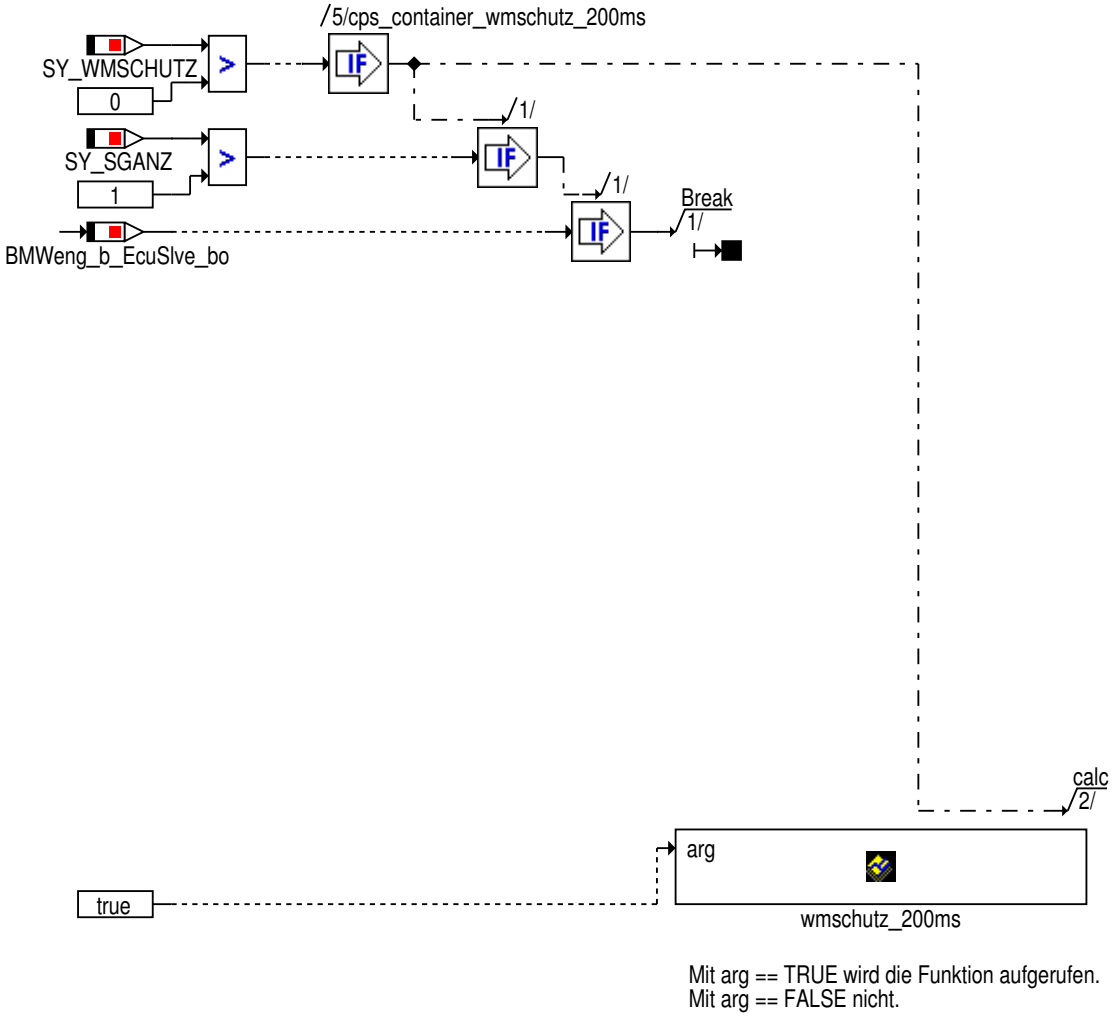


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE nicht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.35 wmmaster_Main_wmschutz

Abbildung 12504 wmmaster_Main_wmschutz

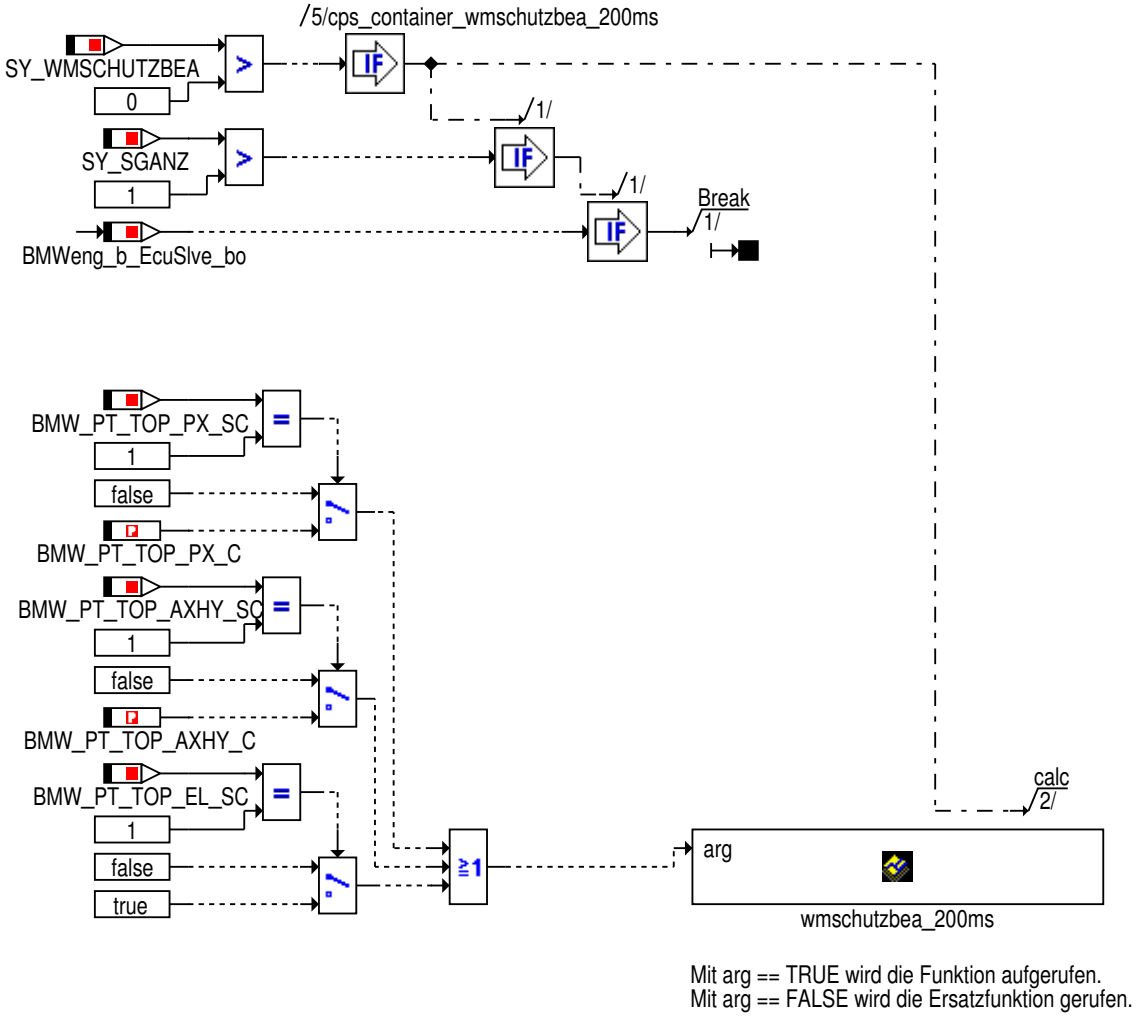


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE nicht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.36 wmmaster_Main_wmschutzbea

Abbildung 12505 wmmaster_Main_wmschutzbea

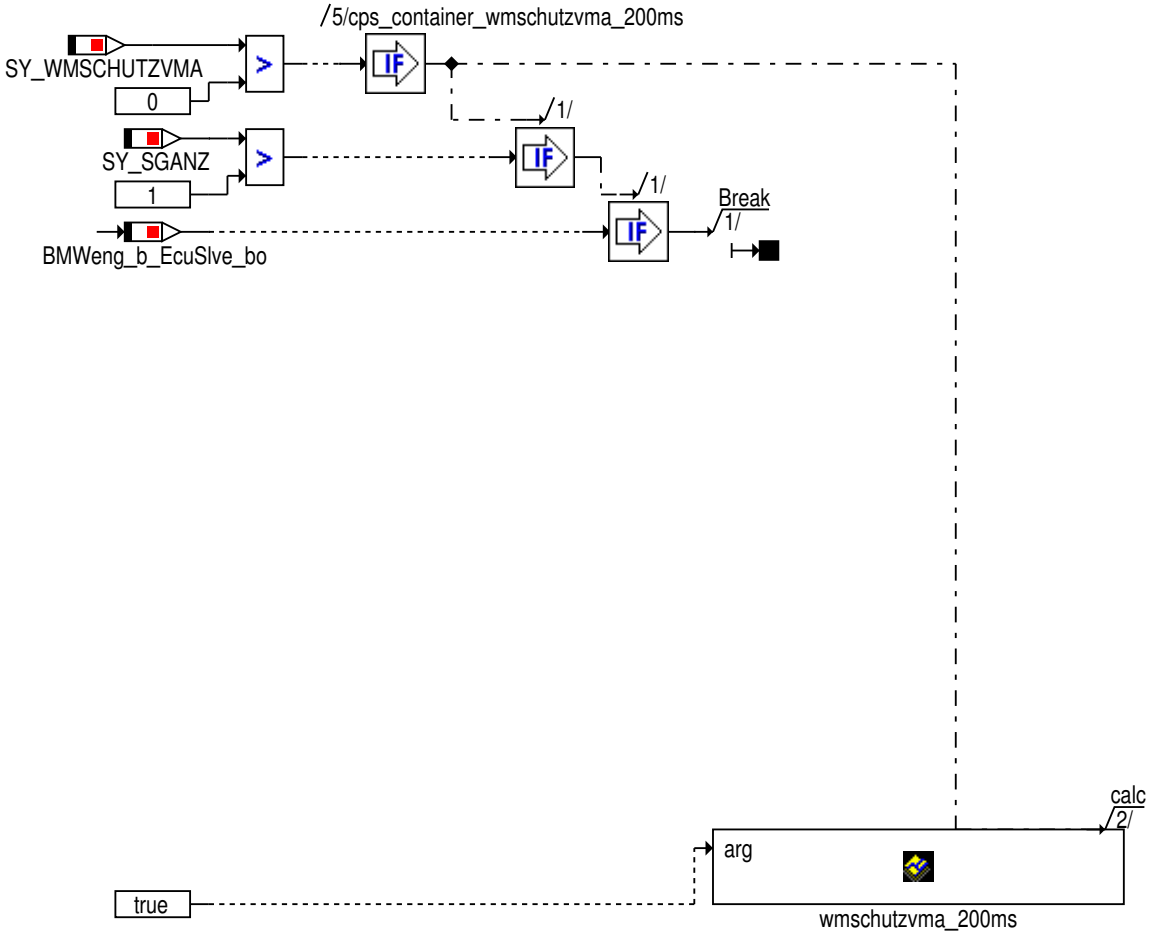


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.37 wmmaster_Main_wmschutzvma

Abbildung 12506 wmmaster_Main_wmschutzvma

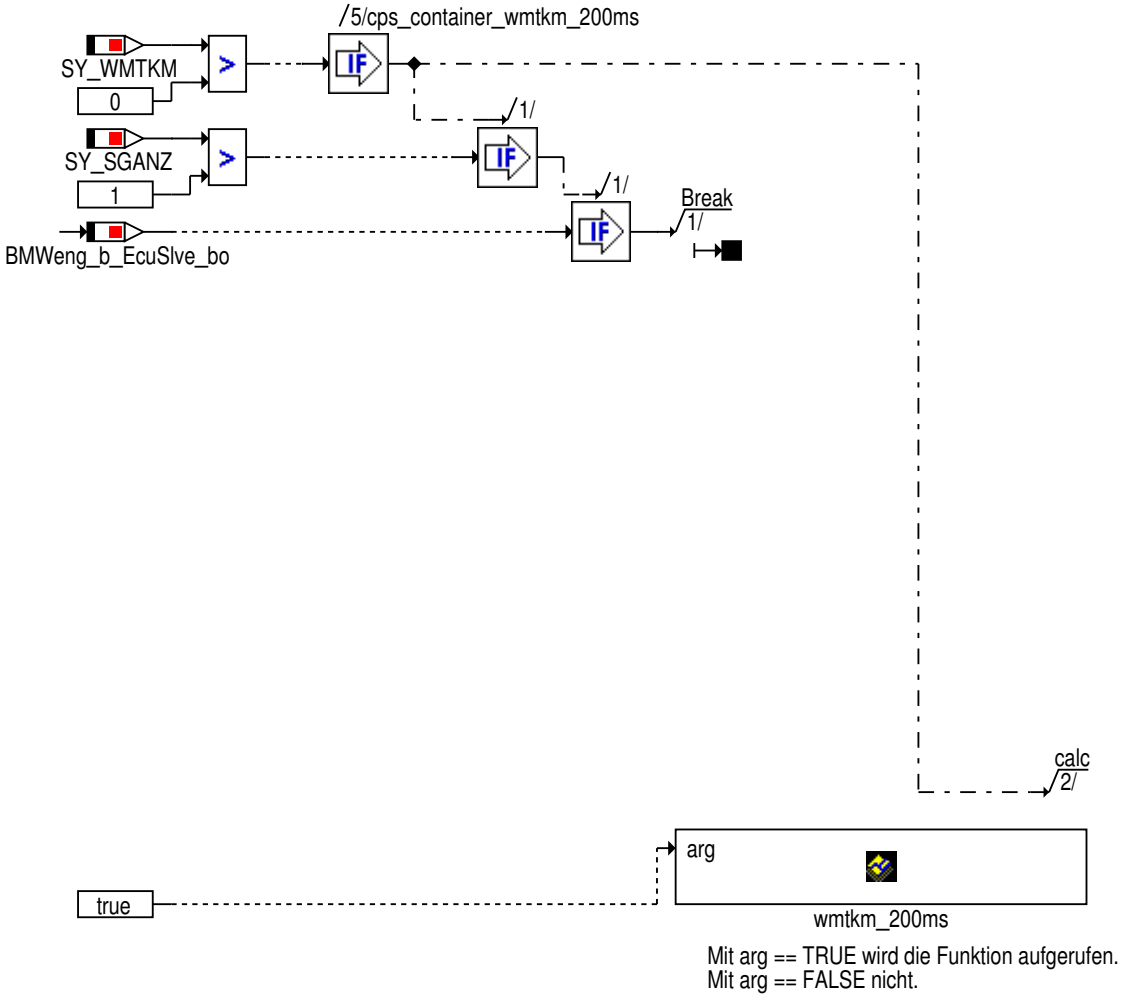


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE nicht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.38 wmmaster_Main_wmtkm

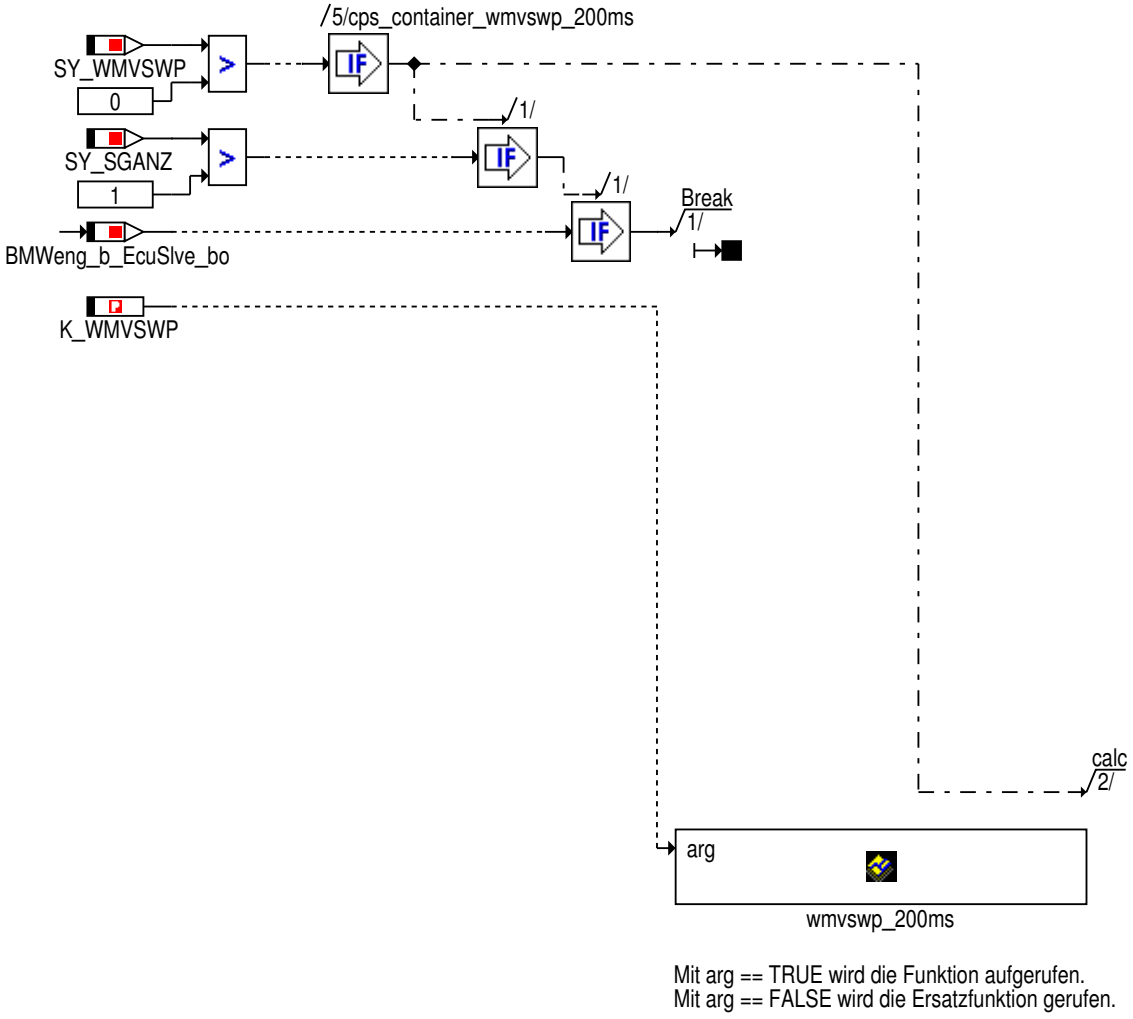
Abbildung 12507 wmmaster_Main_wmtkm



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.39 wmmaster_Main_wmvswp

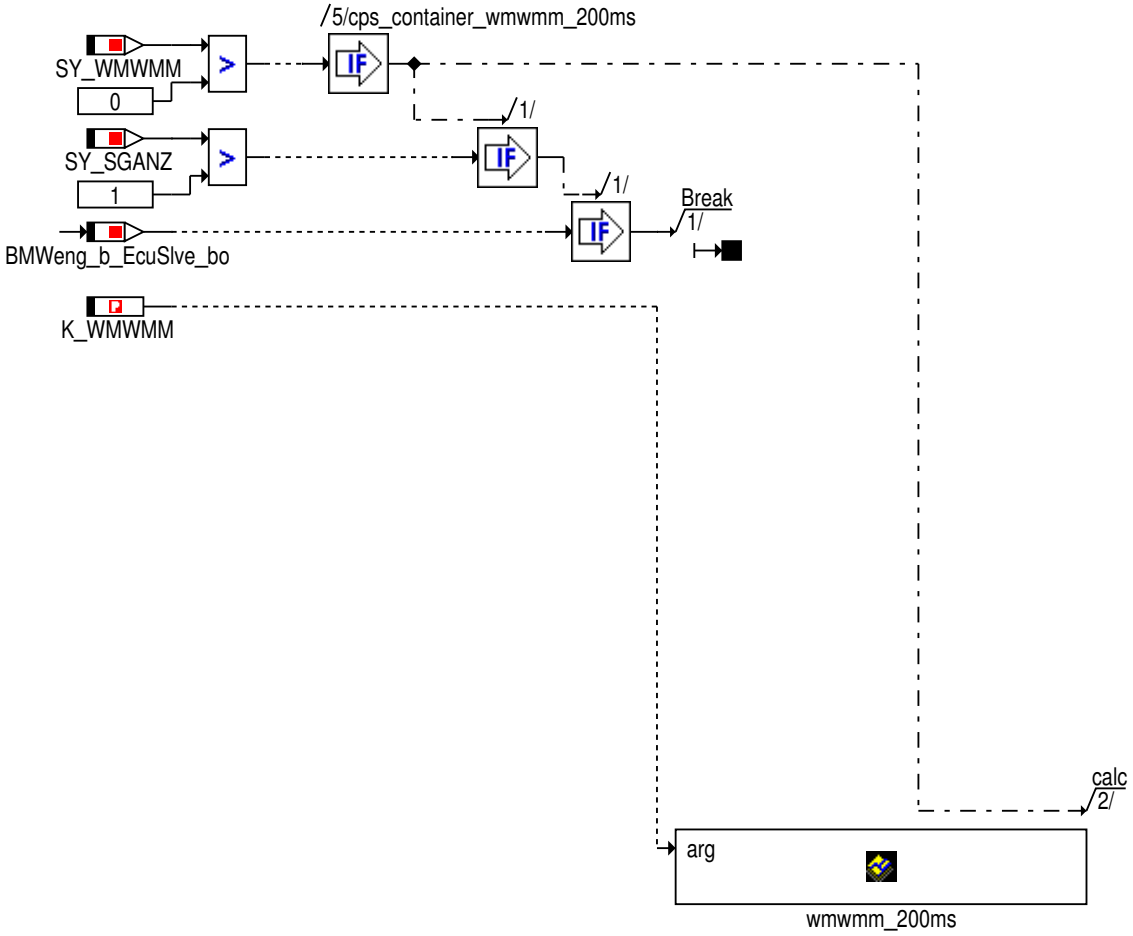
Abbildung 12508 wmmaster_Main_wmvswp



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.40 wmmaster_Main_wmwmm

Abbildung 12509 wmmaster_Main_wmwmm

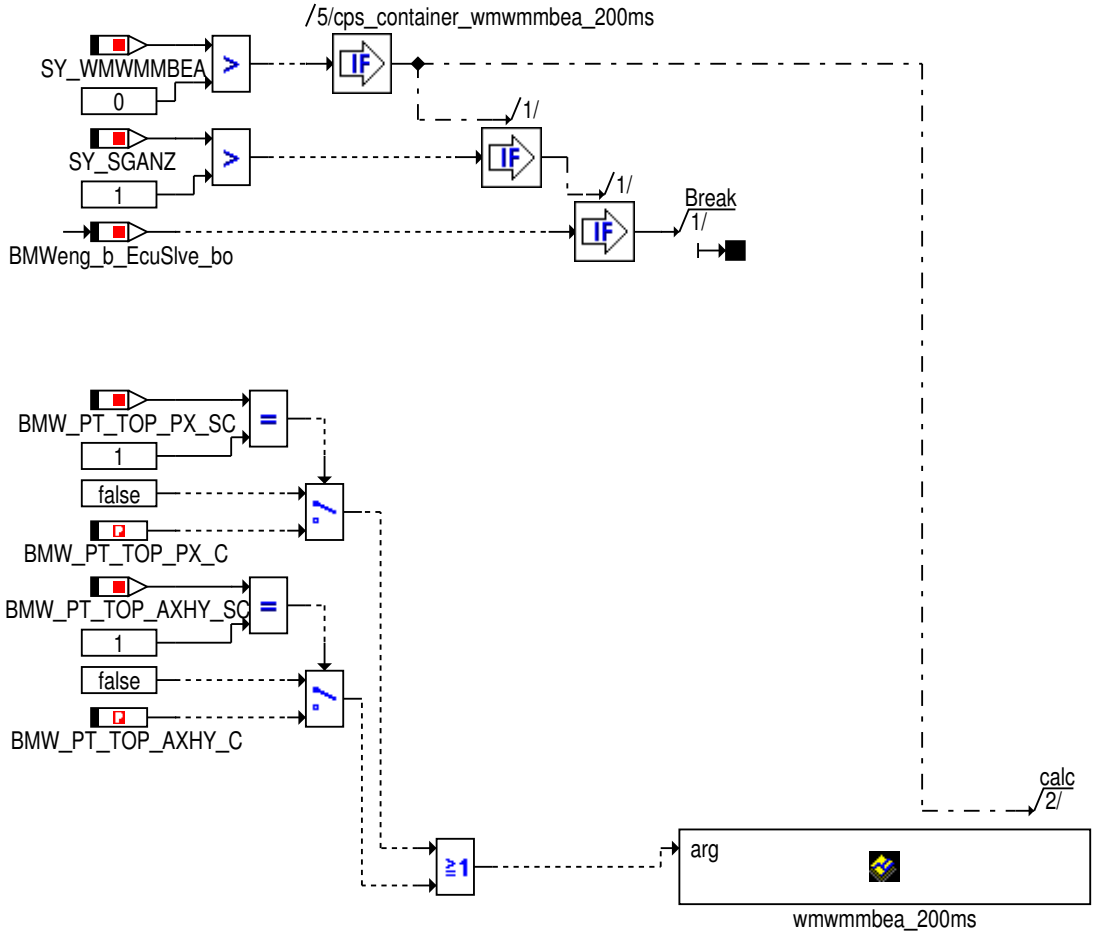


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.41 wmmaster_Main_wmwmmbea

Abbildung 12510 wmmaster_Main_wmwmmbea

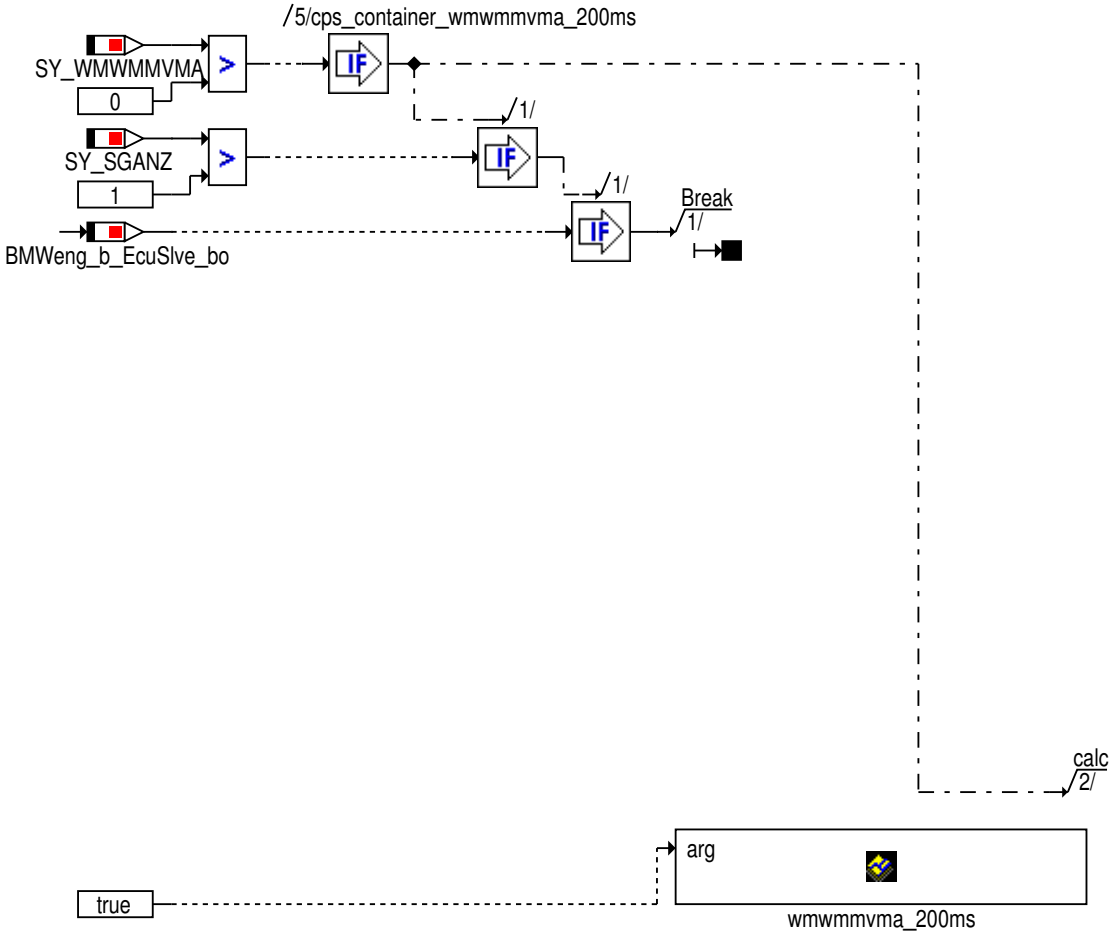


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.42 wmmaster_Main_wmwmmvma

Abbildung 12511 wmmaster_Main_wmwmmvma

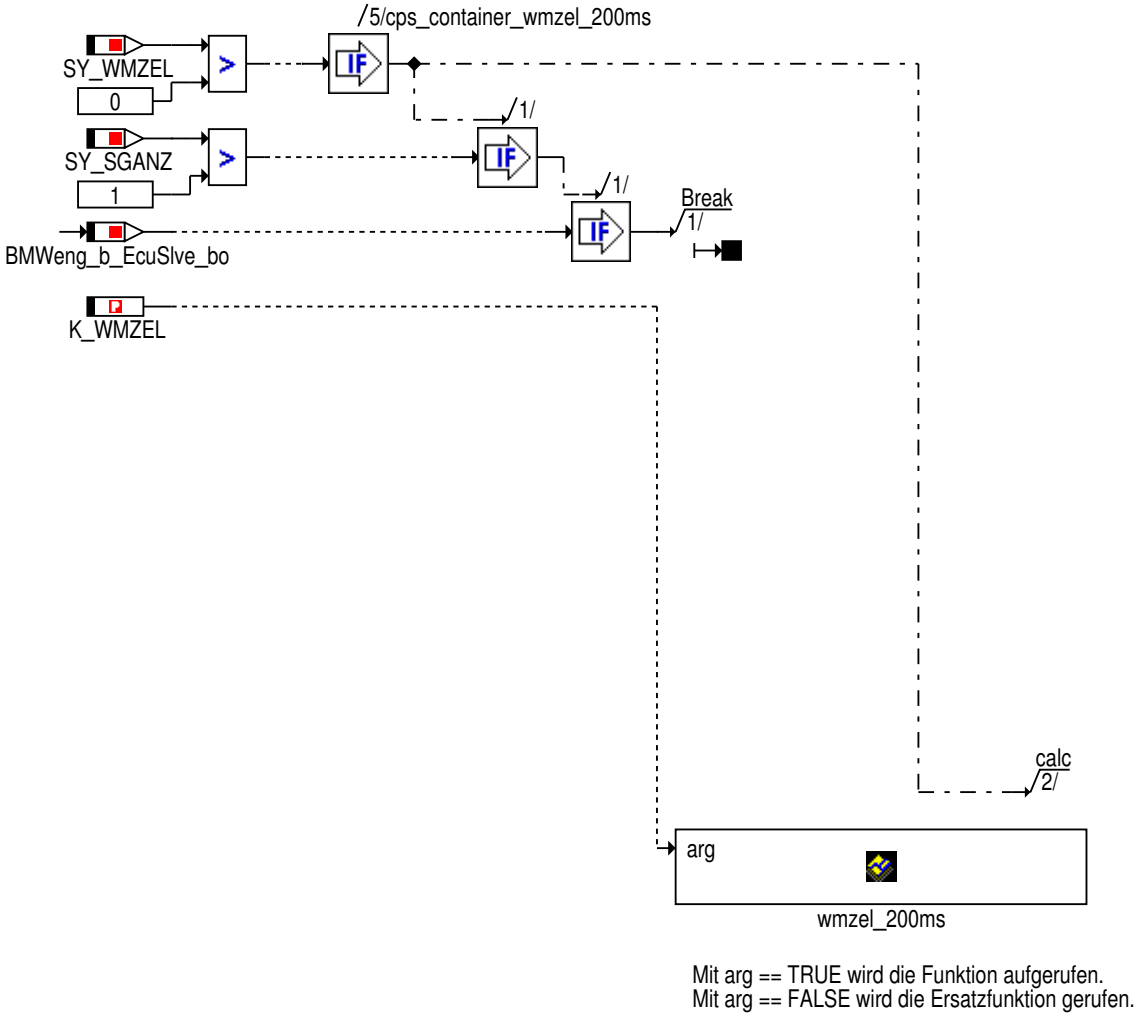


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE nicht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.43 wmmaster_Main_wmzel

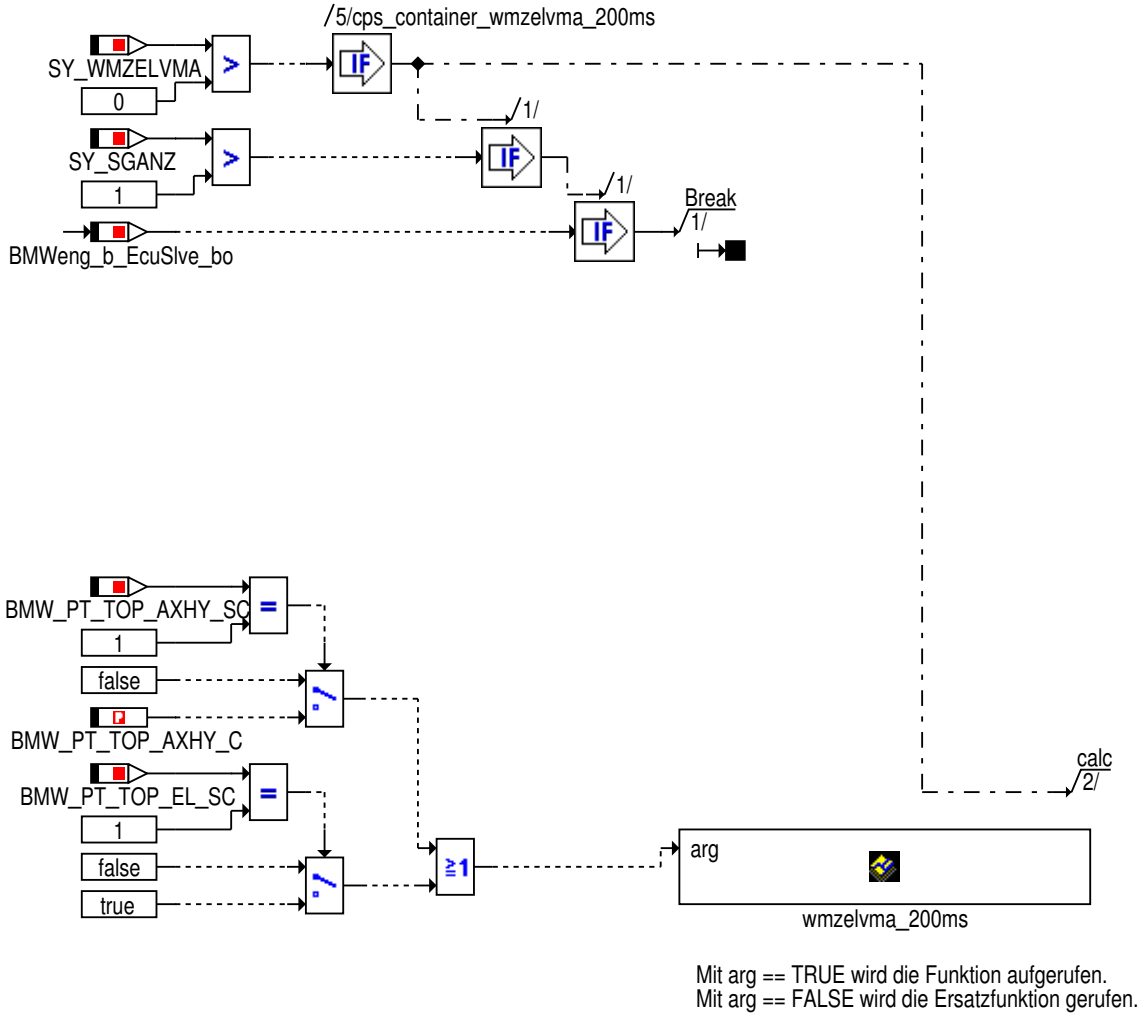
Abbildung 12512 wmmaster_Main_wmzel



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.44 wmmaster_Main_wmzelvma

Abbildung 12513 wmmaster_Main_wmzelvma

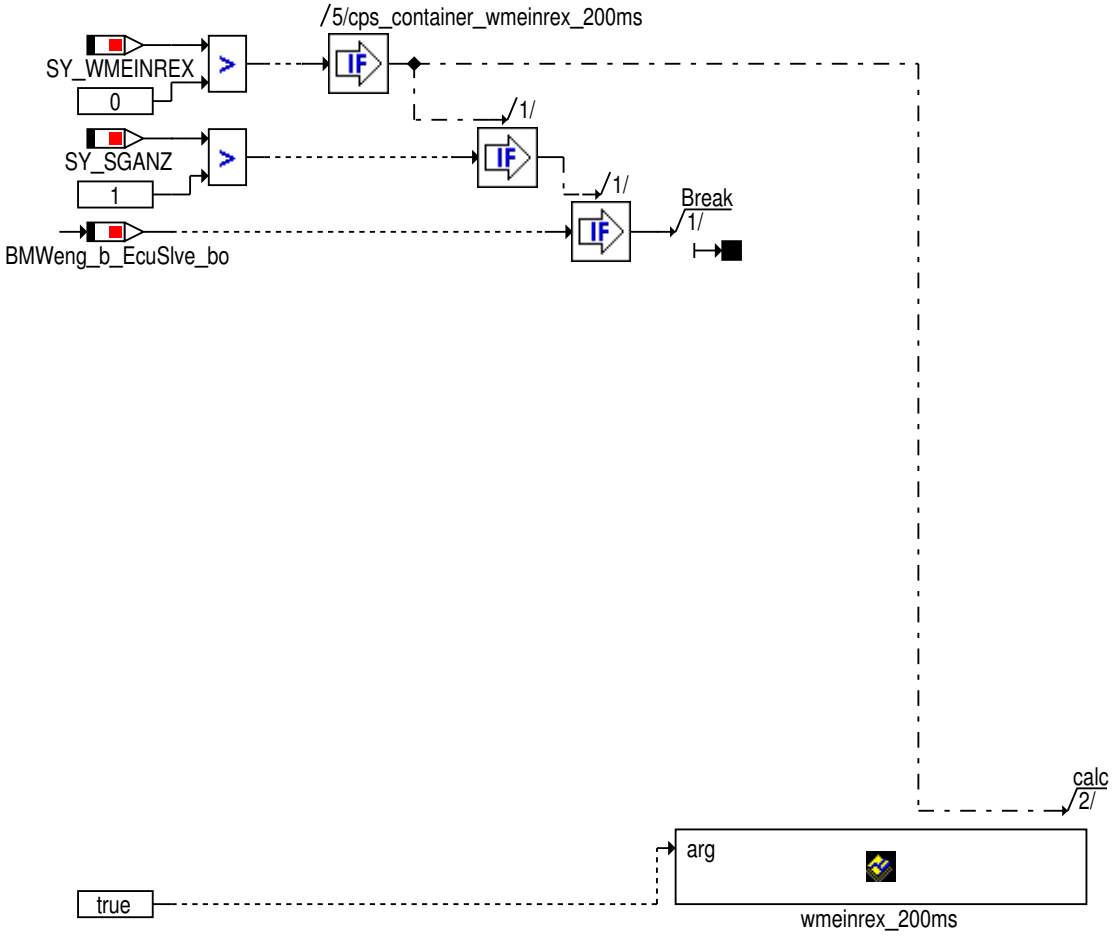


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.45 wmmaster_Main_wmeinrex

Abbildung 12514 wmmaster_Main_wmeinrex

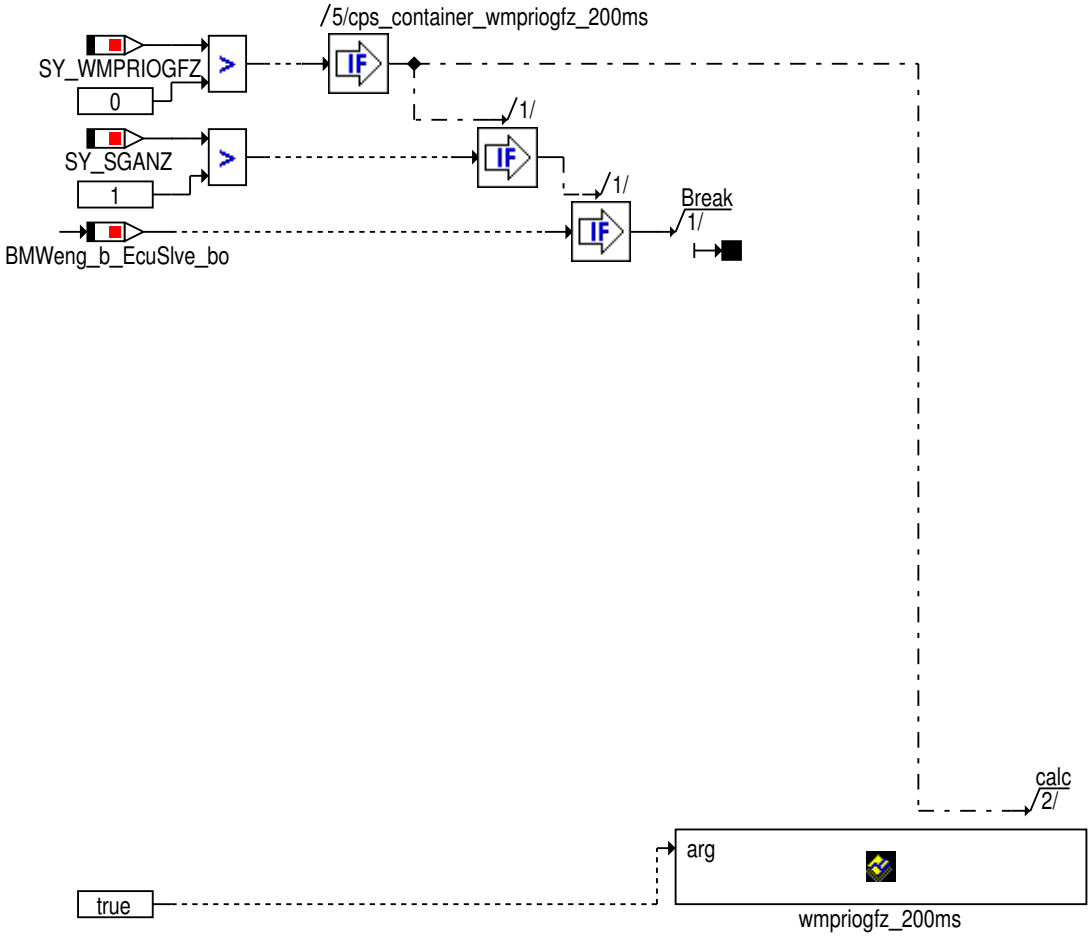


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE nicht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.46 wmmaster_Main_wmpriogfz

Abbildung 12515 wmmaster_Main_wmpriogfz

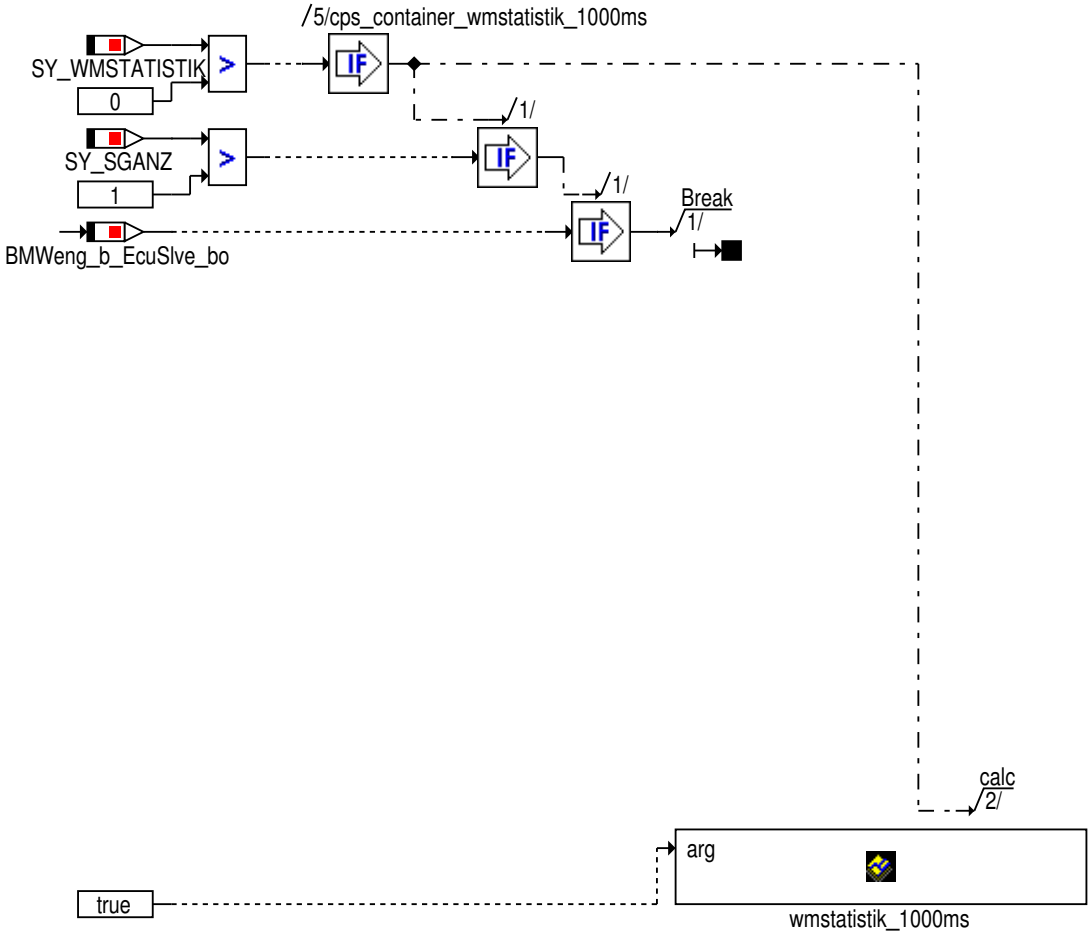


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE nicht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.47 wmmaster_Main_wmstatistik

Abbildung 12516 wmmaster_Main_wmstatistik

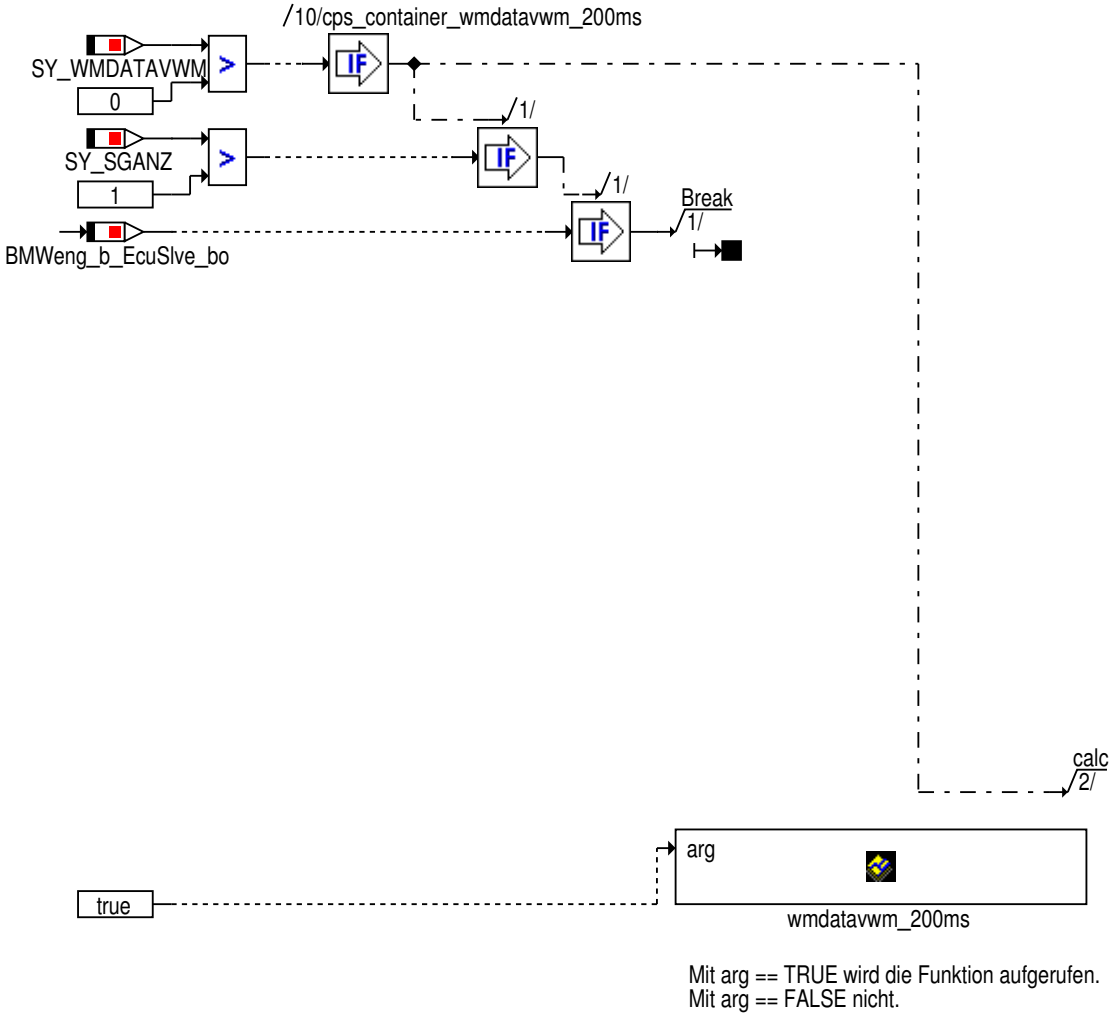


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE nicht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.48 wmmaster_Main_wmdatavwm

Abbildung 12517 wmmaster_Main_wmdatavwm

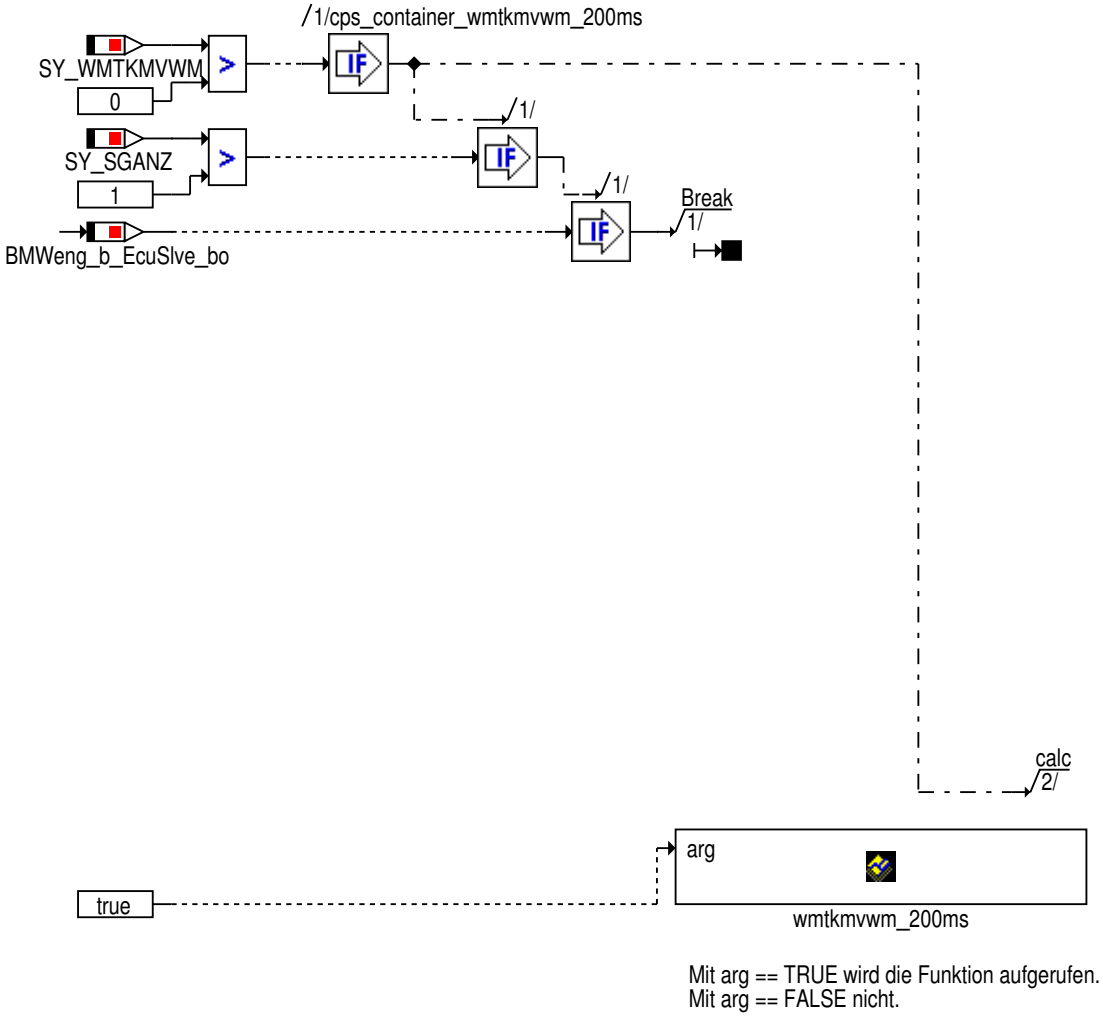


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE nicht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.49 wmmaster_Main_wmtkmvwm

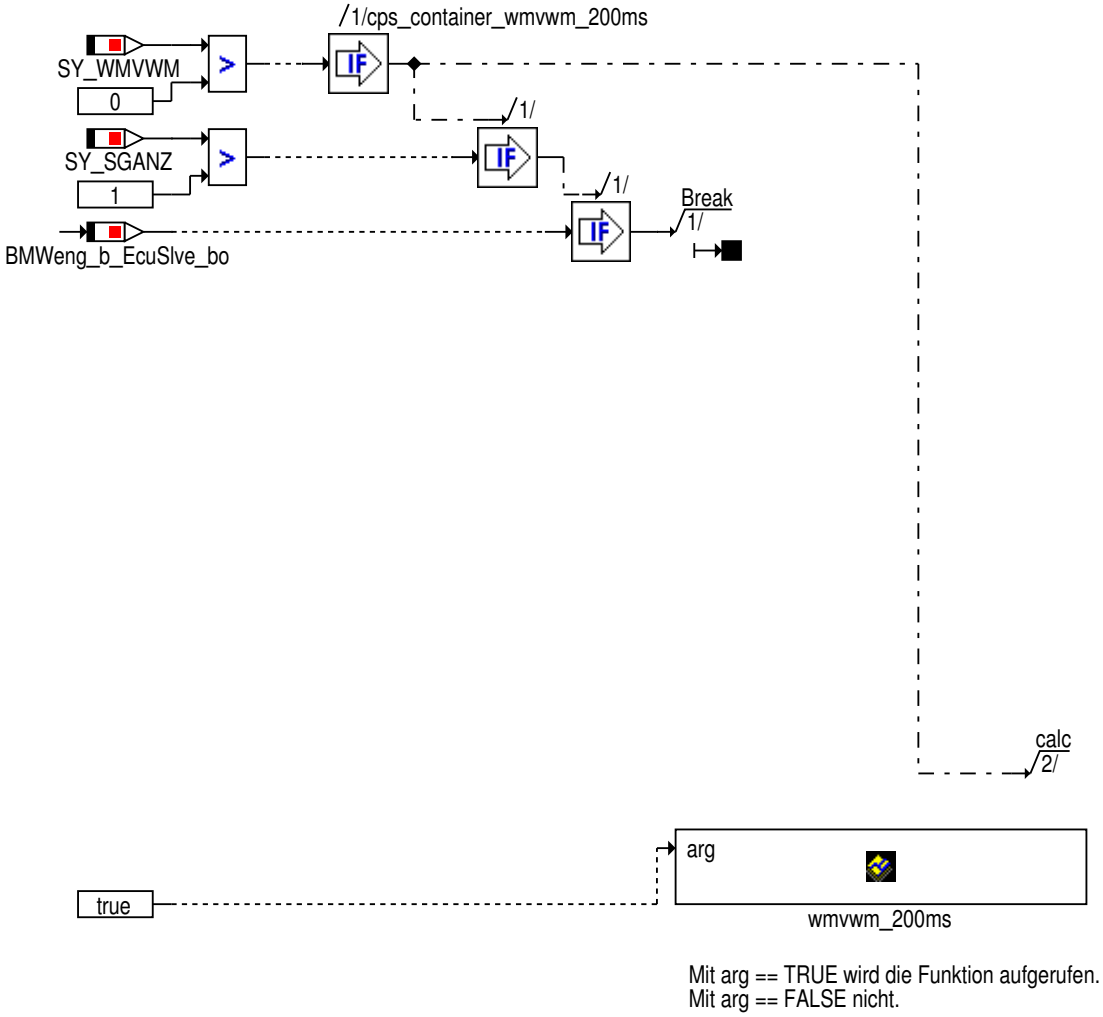
Abbildung 12518 wmmaster_Main_wmtkmvwm



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.50 wmmaster_Main_wmvwm

Abbildung 12519 wmmaster_Main_wmvwm

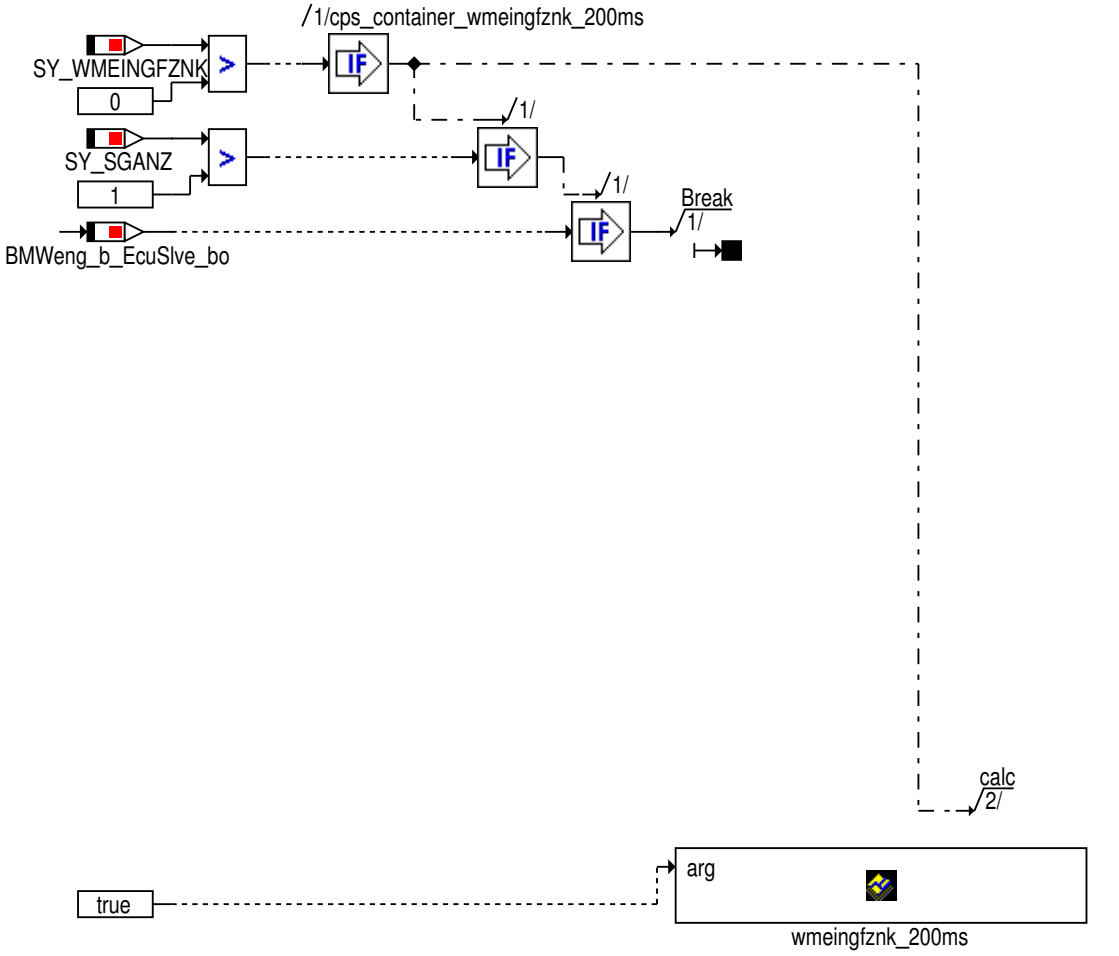


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE nicht.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.51 wmmaster_Main_wmgfznk

Abbildung 12520 wmmaster_Main_wmgfznk

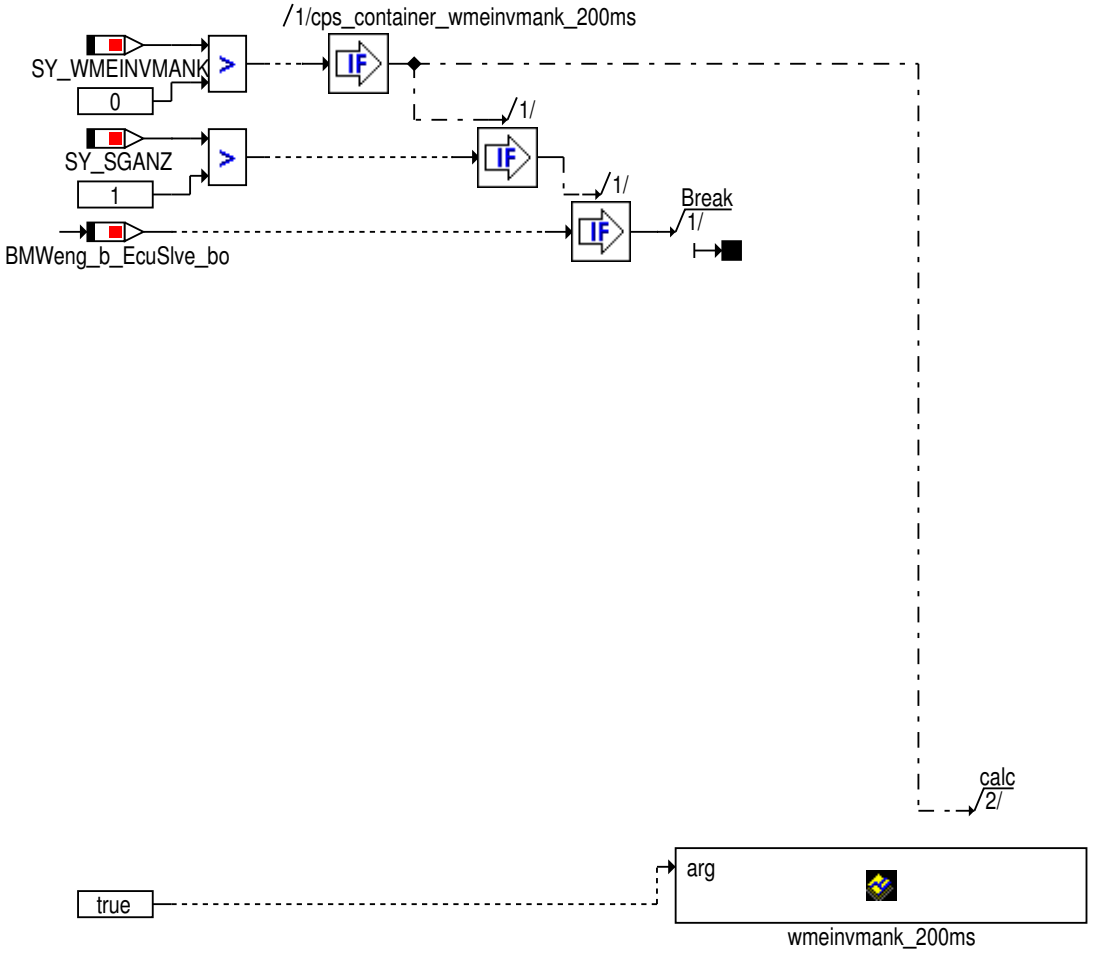


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.52 wmmaster_Main_wmvmank

Abbildung 12521 wmmaster_Main_wmvmank

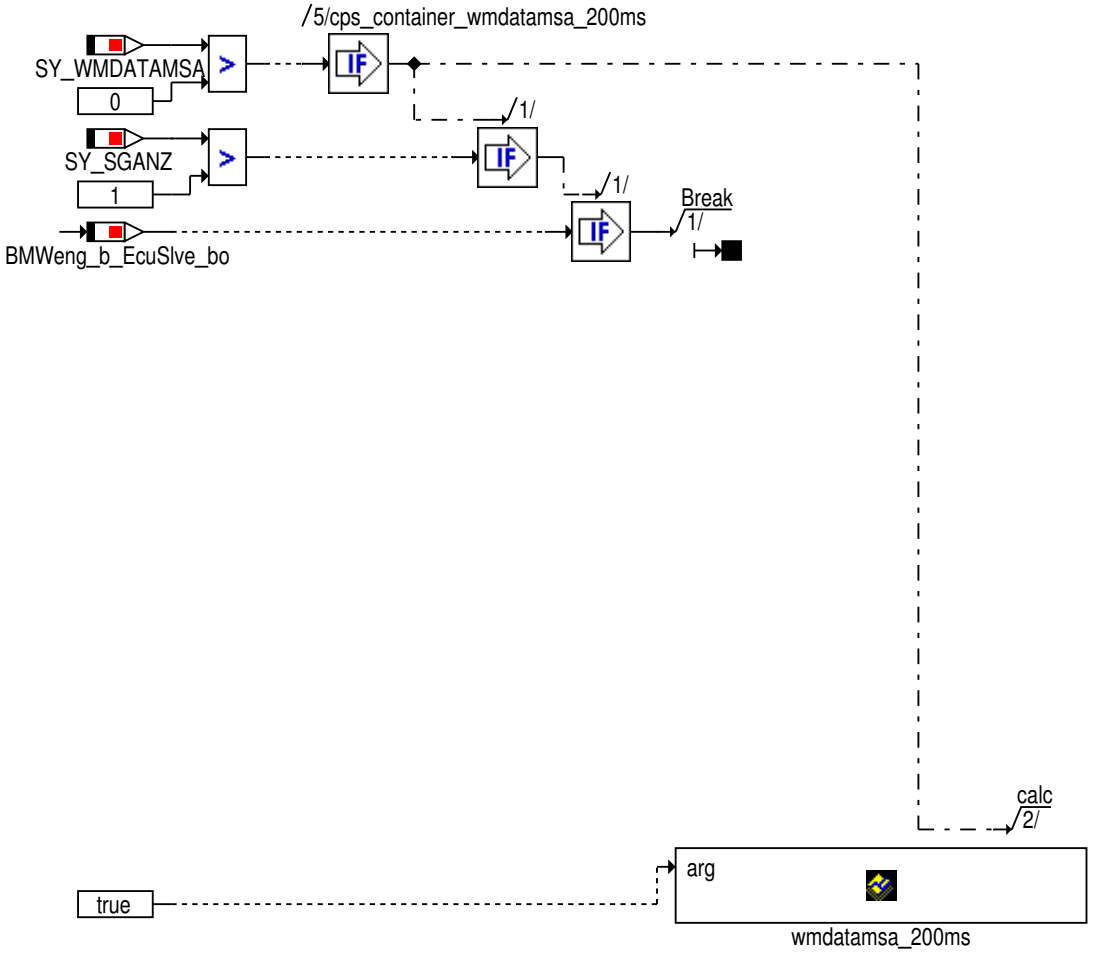


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.53 wmmaster_Main_wmdatamsa

Abbildung 12522 wmmaster_Main_wmdatamsa

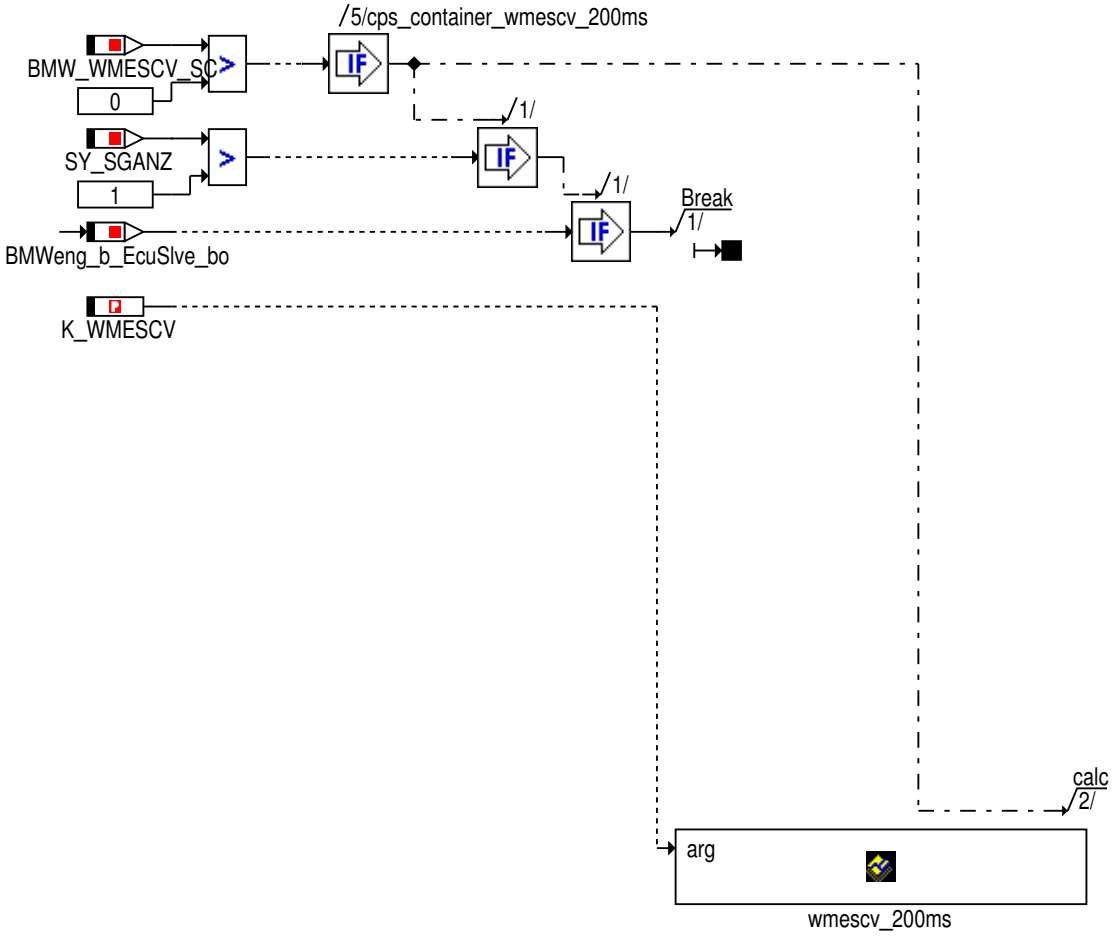


Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.1.1.54 wmmaster_Main_wmescv

Abbildung 12523 wmmaster_Main_wmescv



Mit arg == TRUE wird die Funktion aufgerufen.
Mit arg == FALSE wird die Ersatzfunktion gerufen.

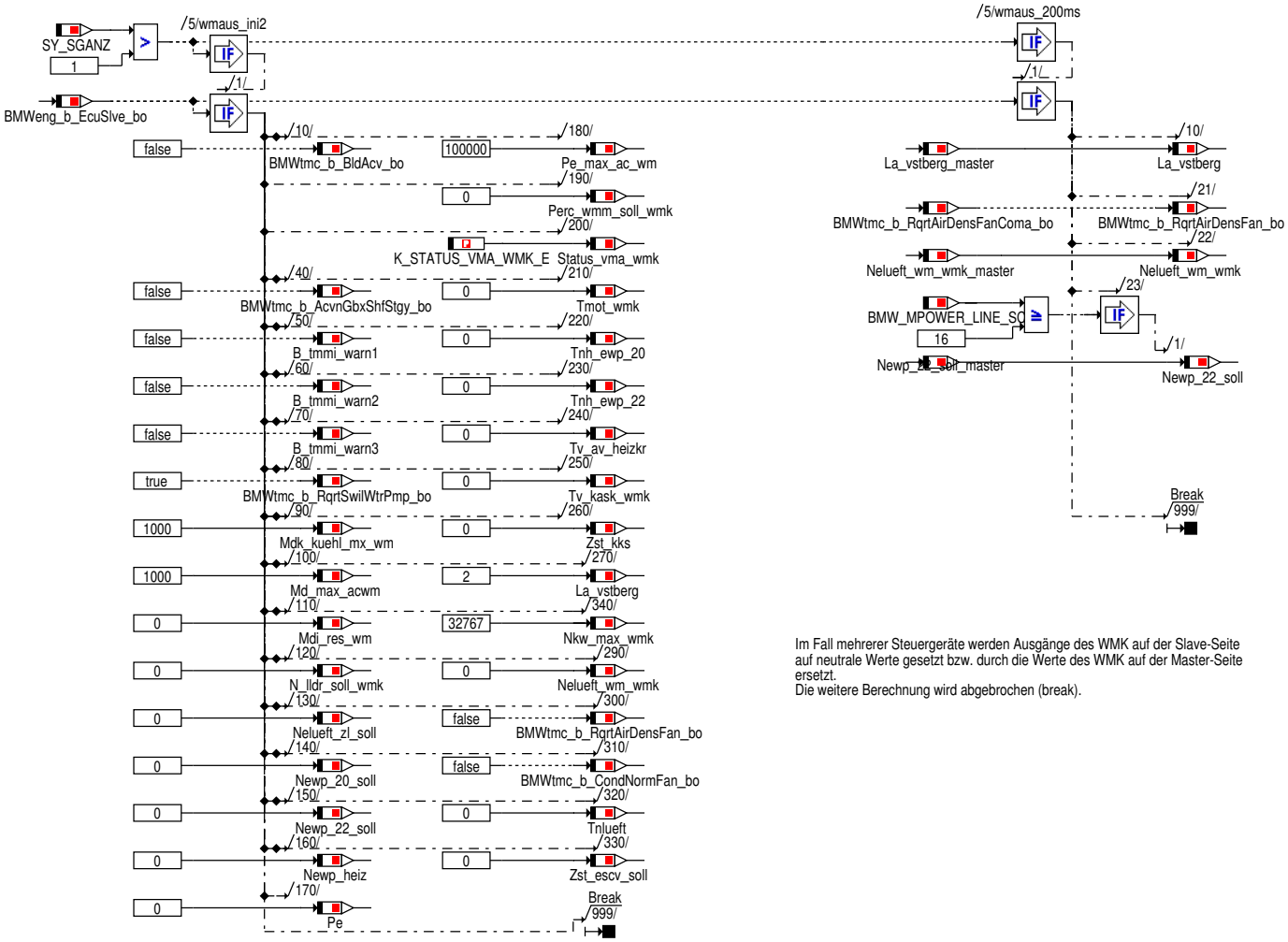
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.2 BMW_SWC_WmAus 019.001.0 Konfiguration der Ausgangsschnittstellen des WMK s

4.47.2.1 Funktionsbeschreibung

4.47.2.1.1 wmaus_Main_Master_Slave_B01

Abbildung 12524 wmaus_Main_Master_Slave_B01

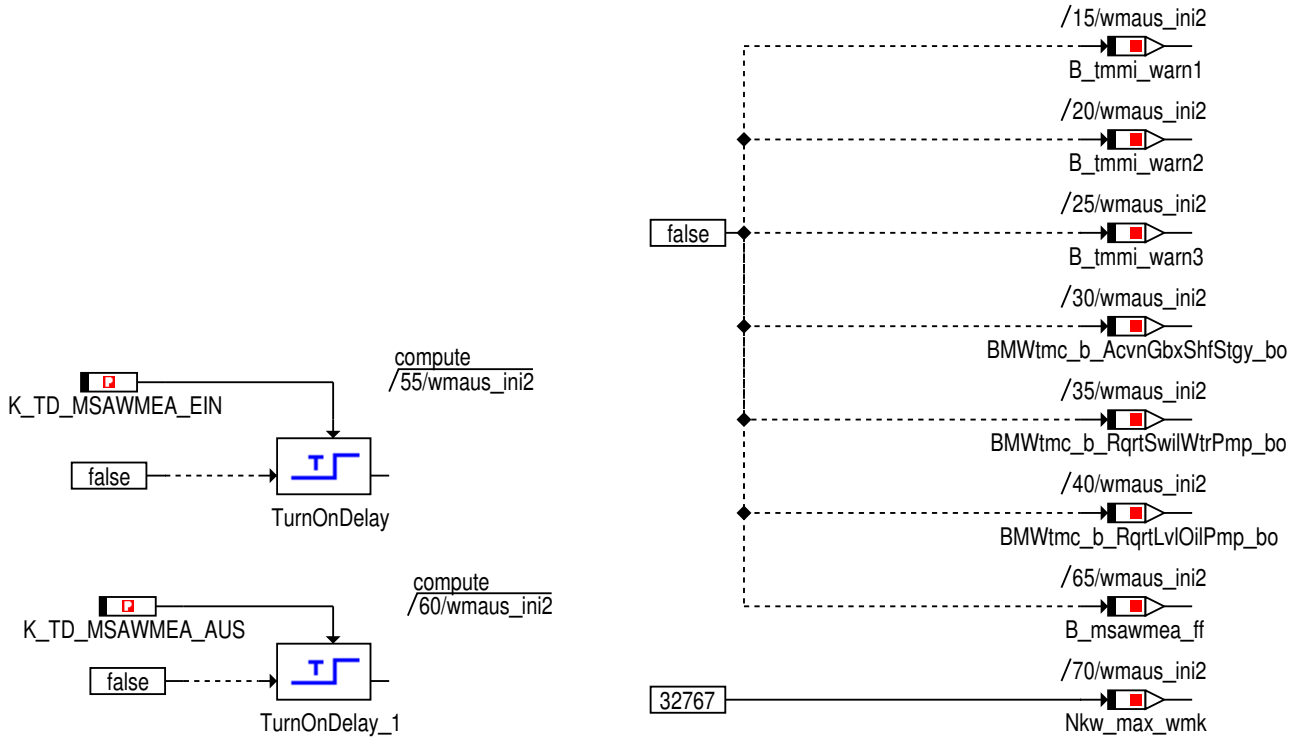


Im Fall mehrerer Steuergeräte werden Ausgänge des WMK auf der Slave-Seite auf neutrale Werte gesetzt bzw. durch die Werte des WMK auf der Master-Seite ersetzt.
Die weitere Berechnung wird abgebrochen (break).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.2.1.2 wmaus_Main_Init

Abbildung 12525 wmaus_Main_Init

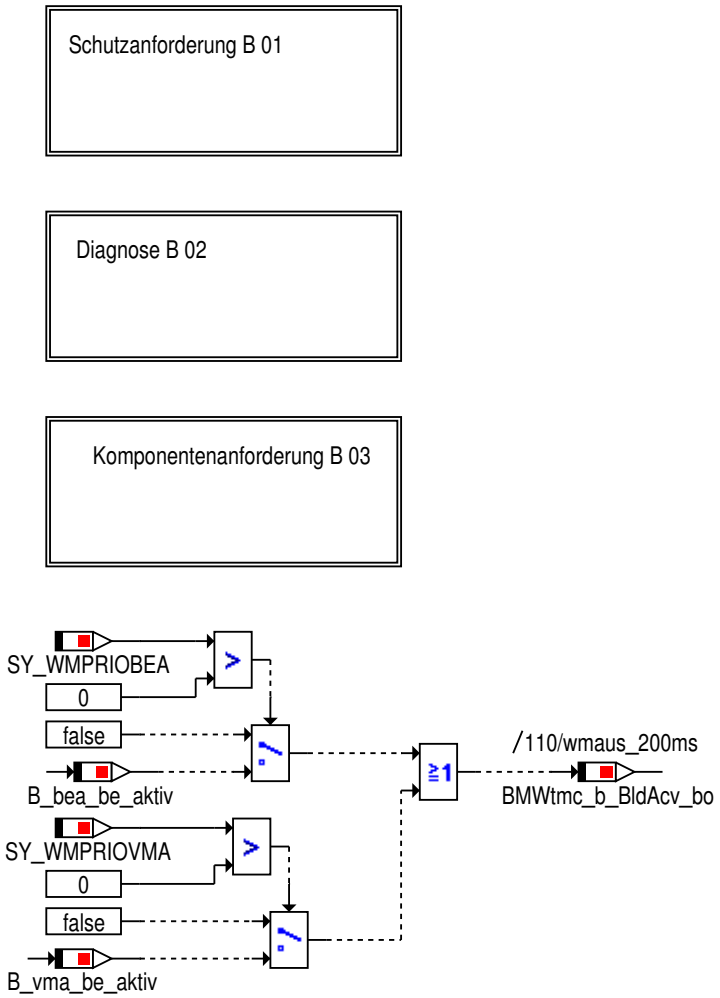


Solange die B_hav, B_lklps im Einheitslayer vorkommen, müssen sie auch hier definiert und am besten auch initialisiert werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.2.1.3 wmaus_Main_Bits

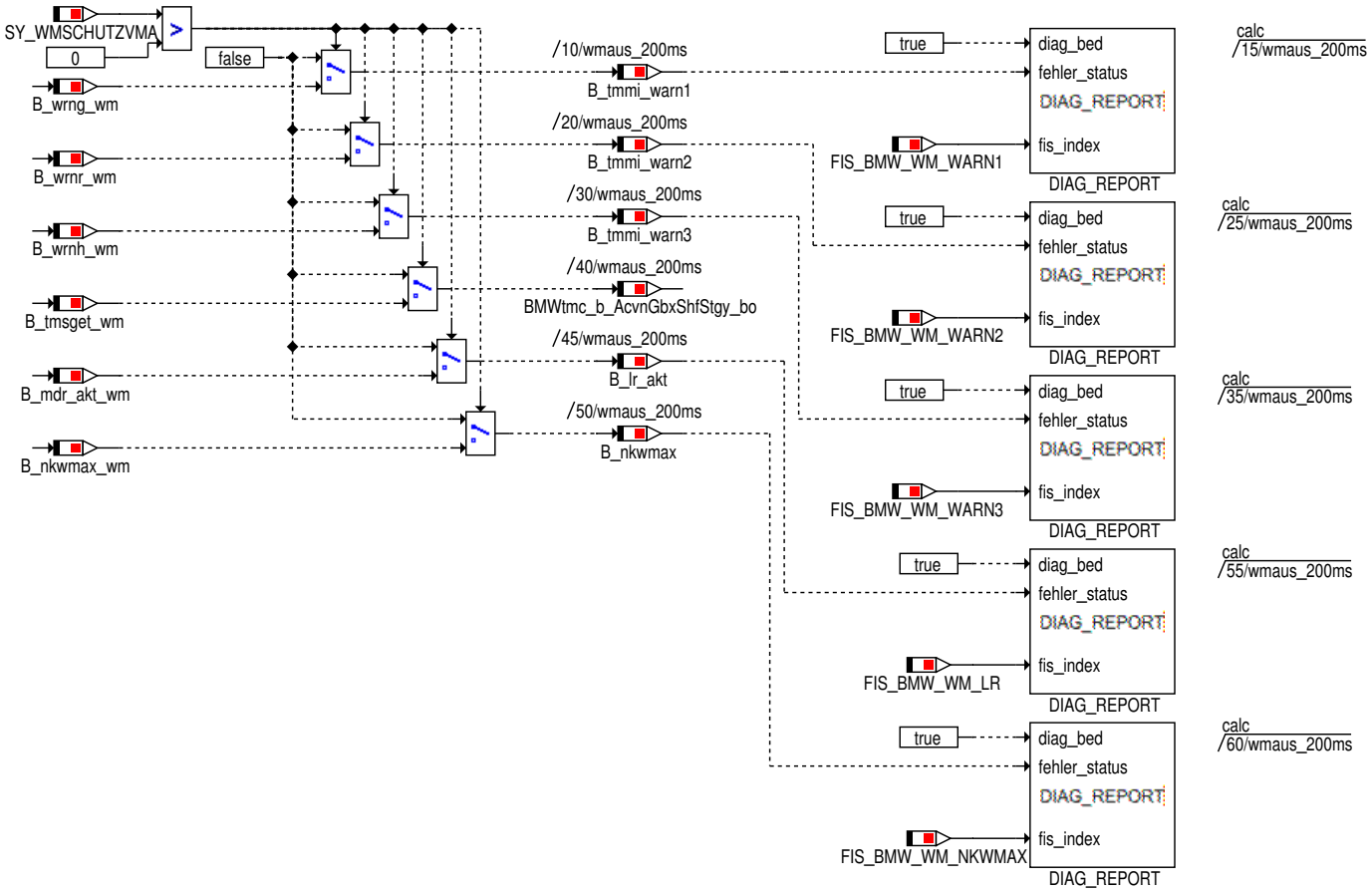
Abbildung 12526 wmaus_Main_Bits



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

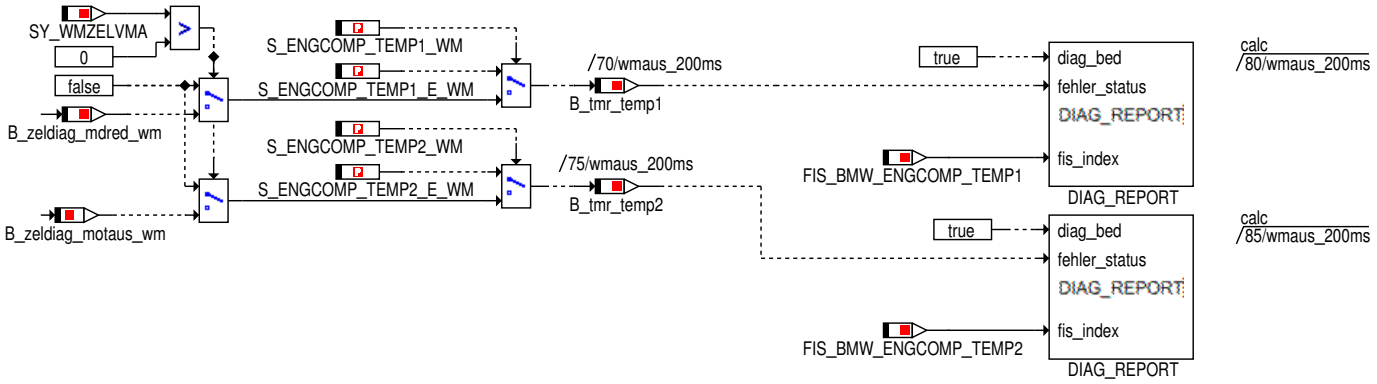
4.47.2.1.3.1 Schutzanforderung

Abbildung 12527 Schutzanforderung



4.47.2.1.3.2 Diagnose

Abbildung 12528 Diagnose

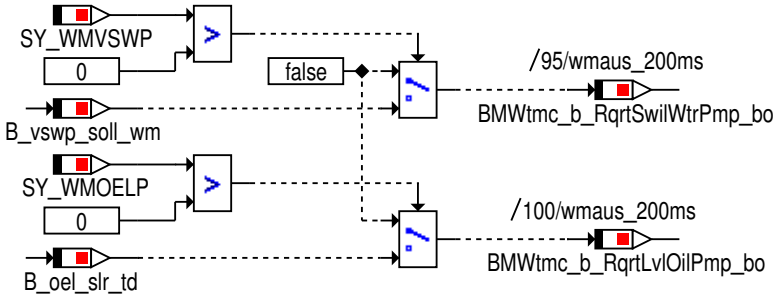


Die Schalter
S_ENGCOMP_TEMP1_WM/S_ENGCOMP_TEMP1_E_WM
und S_ENGCOMP_TEMP2_WM/S_ENGCOMP_TEMP2_E_WM
müssen als READ-ONLY angelegt werden, so dass sie im a2l-File per Hand eingeschaltet werden müssen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

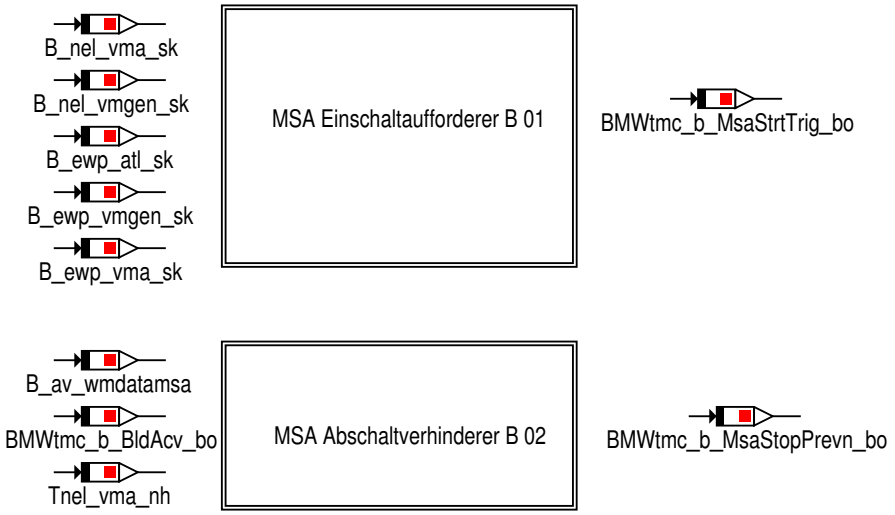
4.47.2.1.3.3 Komponentenanforderung

Abbildung 12529 Komponentenanforderung



4.47.2.1.4 wmaus_Main_MSA

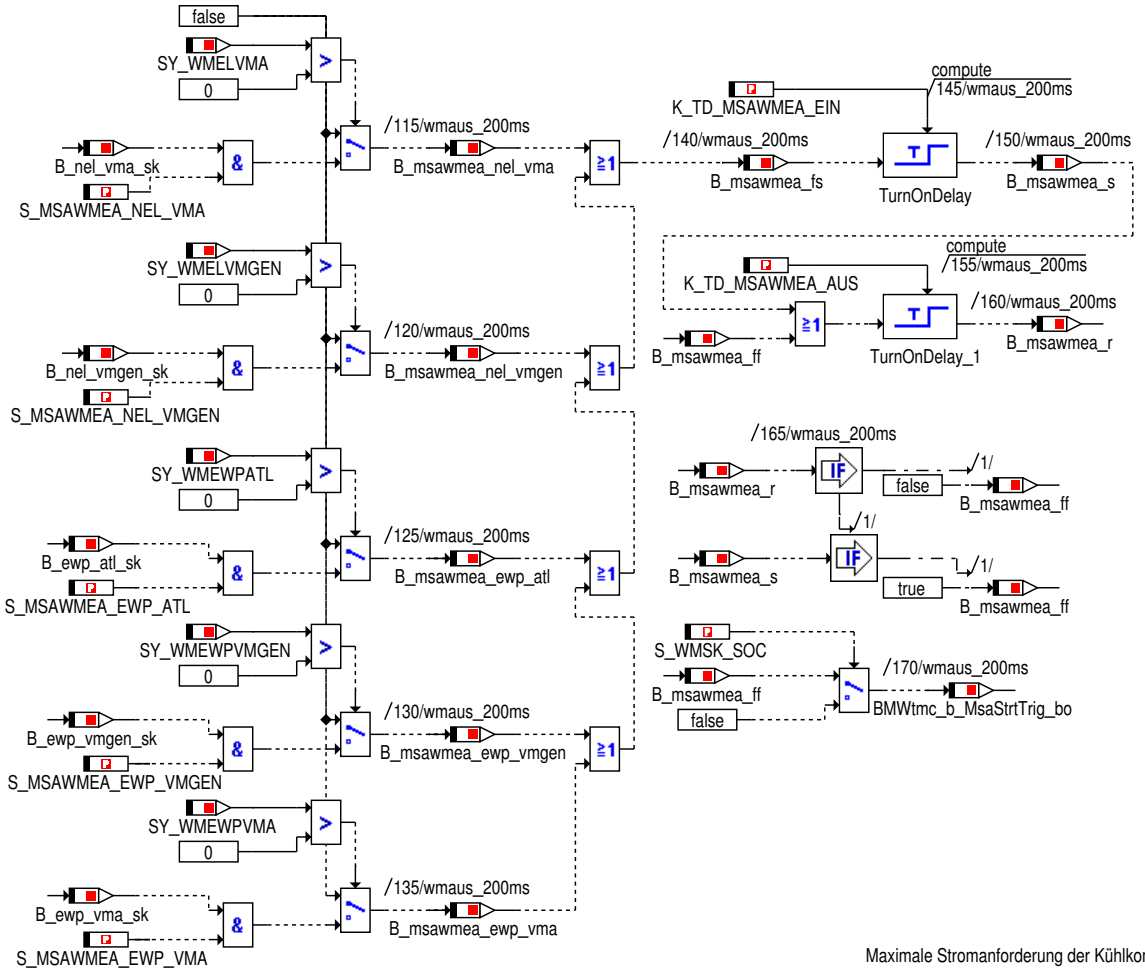
Abbildung 12530 wmaus_Main_MSA



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.2.1.4.1 MSA_Einschaltaufforderer

Abbildung 12531 MSA_Einschaltaufforderer



Maximale Stromanforderung der Kühlkomponenten in der Standkühlung.

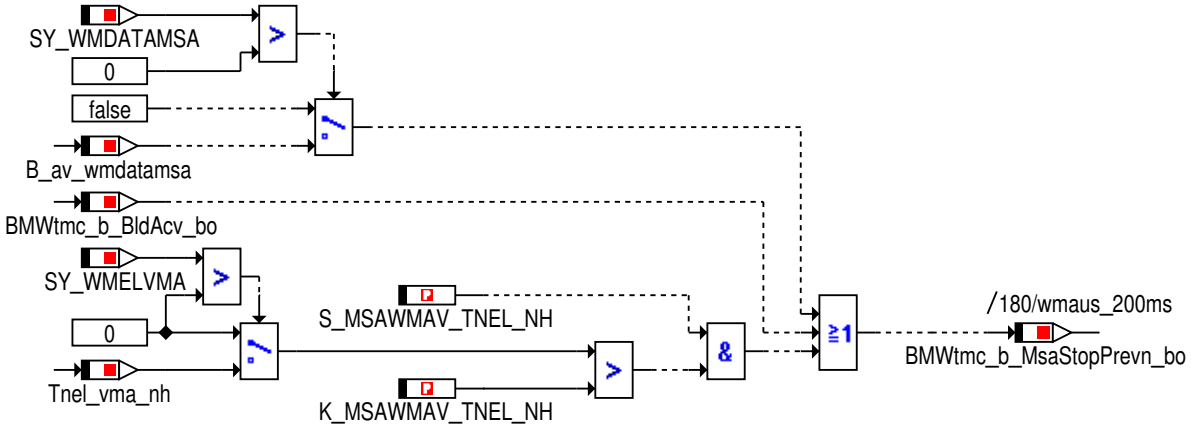
Setzen:
Der MSA-Einschaltaufforderer (B_msawmea_wm) soll in der Standkühlung nach der Unterdrückung der Komponentenansteuerung mit einer Verzögerung von K_TD_MSAEAWM_EIN gesetzt werden.

Zurücksetzen:
Der MSA-Einschaltaufforderer soll nicht toggeln, weshalb das zurücknehmen (B_msawmea_r) mit einer Verzögerung von K_TD_MSAEAWM_AUS zurückgenommen wird.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.2.1.4.2 MSA_Abschaltverhinderer

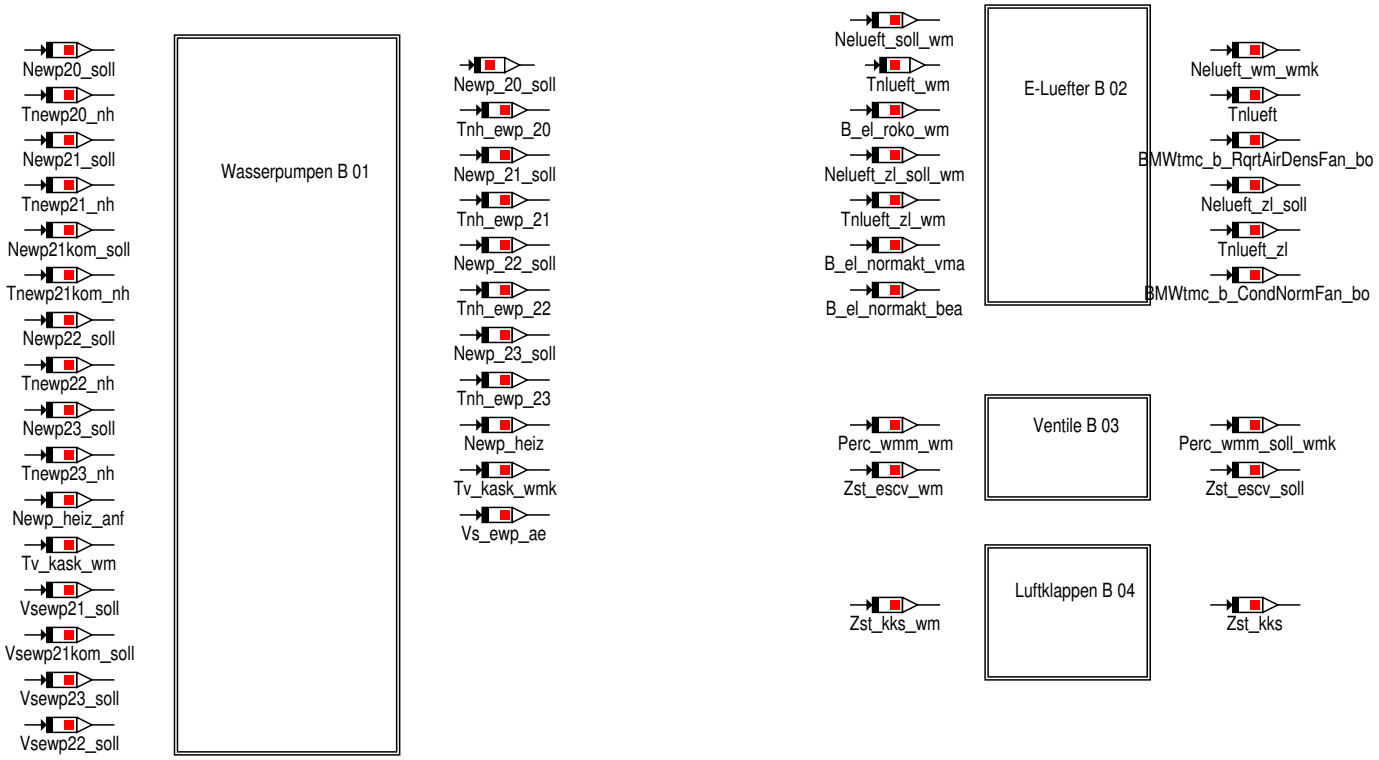
Abbildung 12532 MSA_Abschaltverhinderer



MSA Abschaltverhinderer wird während Befüllen/Entlüften,
bei aktiven E-Lüfternachheizanforderung und
für V-Motoren bei AV aus MSA-Standzeitfaktor gesetzt.

4.47.2.1.5 wmaus_Main_Komponenten

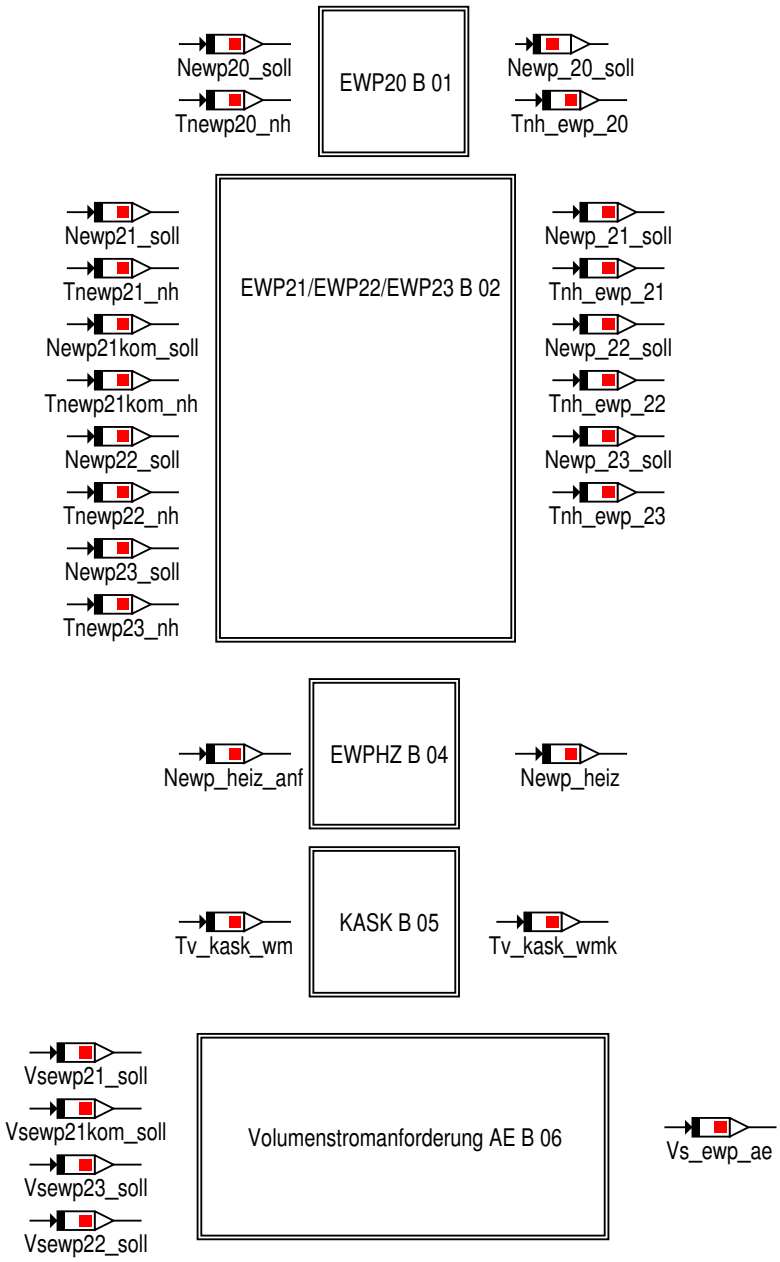
Abbildung 12533 wmaus_Main_Komponenten



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

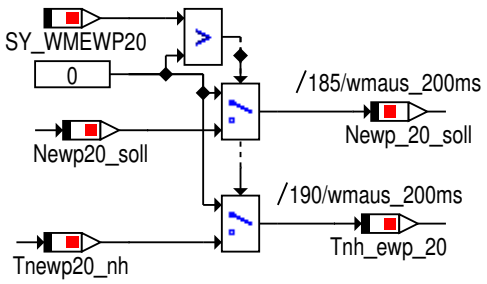
4.47.2.1.5.1 Wasserpumpen

Abbildung 12534 Wasserpumpen



4.47.2.1.5.1.1 EWP20

Abbildung 12535 EWP20



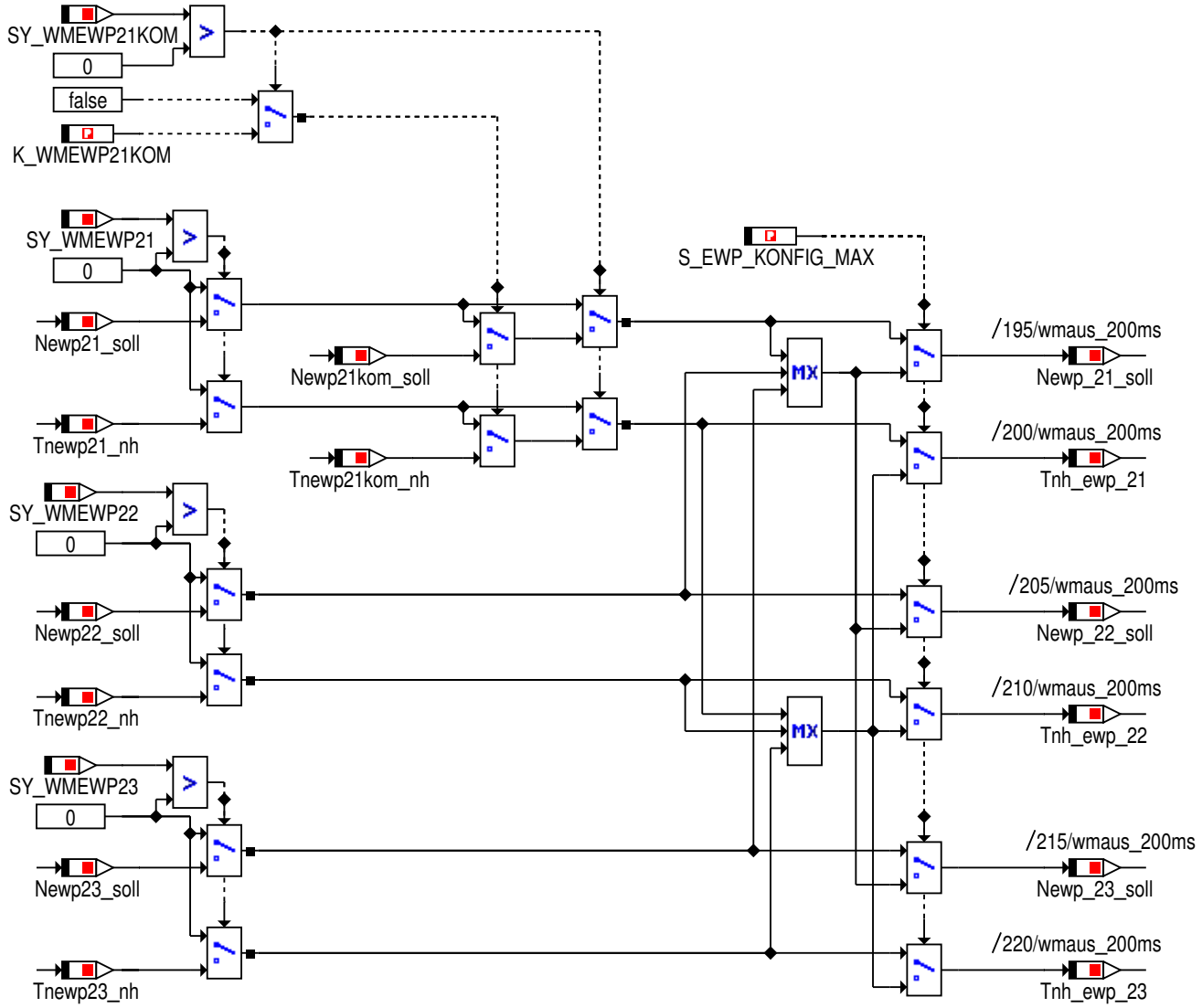
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.2.1.5.1.2 EWP21EWP22EWP23

Abbildung 12536 EWP21EWP22EWP23

Newp_21_soll / Tnh_ewp_21 / Vs_wep_ae sollen mit den Signalen aus dem Modul:
- EWP21 angesteuert werden, wenn es sich um eine EWP handelt, welche am selben Steuergerät ist, wie der WMK ist.
- EWP21KOM angesteuert werden, wenn es sich um eine EWP handelt, welche nicht am selben Steuergerät ist, wie der WMK.
- mit 0 beschrieben werden, wenn keine EWP21 verbaut ist.

Falls beide Module in einem Programmstand enthalten sind, kann über das Label K_WMEWP21KOM die Ansteuerung über das entsprechende Modul gewählt werden.

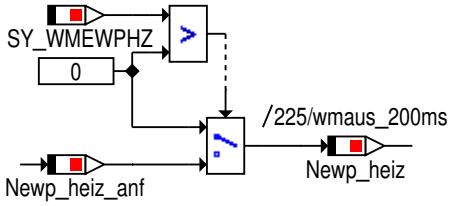


Über den Schalter S_EWP_KONFIG_MAX kann ausgewählt werden, ob die Pumpen EWP21 und EWP22 und EWP23 mit der selben Drehzahl und Nachlaufzeit angesteuert werden oder eine getrennte Ansteuerung notwendig ist.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

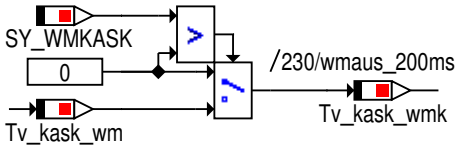
4.47.2.1.5.1.3 EWPHZ

Abbildung 12537 EWPHZ



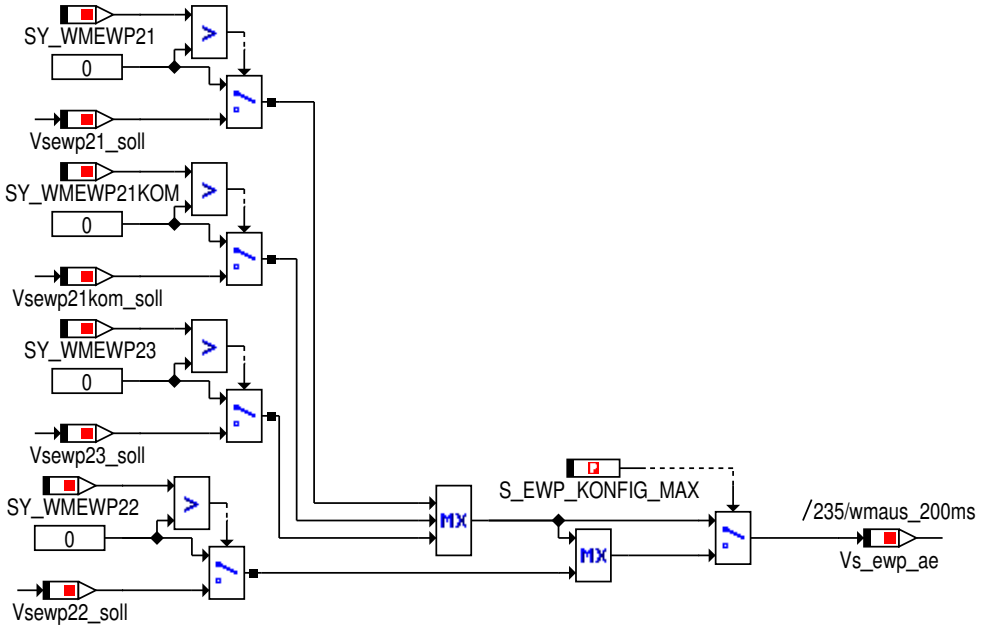
4.47.2.1.5.1.4 KASK

Abbildung 12538 KASK



4.47.2.1.5.1.5 Volumenstromanforderung_AE

Abbildung 12539 Volumenstromanforderung_AE

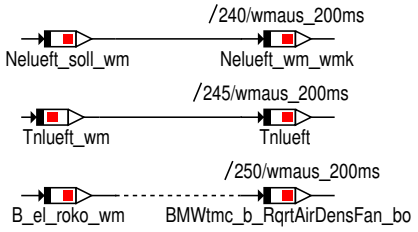


Wenn der Schalter S_EWP_KONFIG_MAX nicht gesetzt ist soll der Volumenstrom für die AE(Vs_ewp_ae) aus den Komponenten gebildet werden:
EWP21KOM, EWP21, EWP23
Wenn der Schalter gesetzt ist, soll zusätzlich der Volumenstrom aus den Komponenten verwendet werden:
EWP22

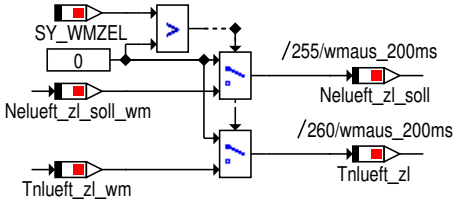
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

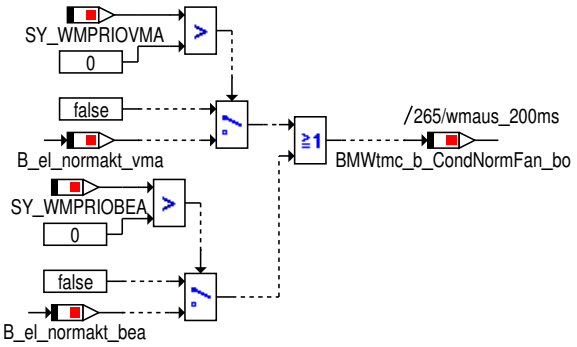
4.47.2.1.5.2 E_Luefter

Abbildung 12540 E_Luefter



Für Fahrzeuge bei denen beim E-Lüfter eine Luftdichtekompensation angefordert werden kann.



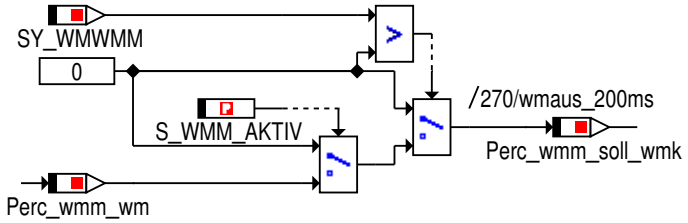


Die Schnittstelle zum iEL BMWtmc_b_CondNormFan_bo ist nur im PostDrv gültig.
Dabei berechnet der WMK sie in jedem Zustand und der iEL wertet sie nur im PostDrv aus.
Dies ist auch notwendig, da der WMK eine aktive E-Lüfteransteuerung im MSA benötigt,
aber hier auch die Betriebsart "Inaktiv" ausgewählt sein kann.

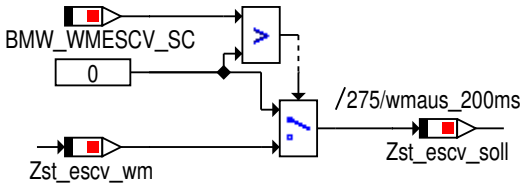
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.2.1.5.3 Ventile

Abbildung 12541 Ventile

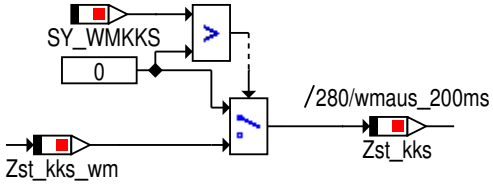


Wenn das WMM nicht verbaut ist, soll 0% auf Perc_wmm_soll_wmk ausgegeben werden.
(Hier erfolgt keine Sicherheitsansteuerung mit 100%, da sonst
bei Steuergeräten ohne WMM-Pins die Endstufen zerstört werden können.)



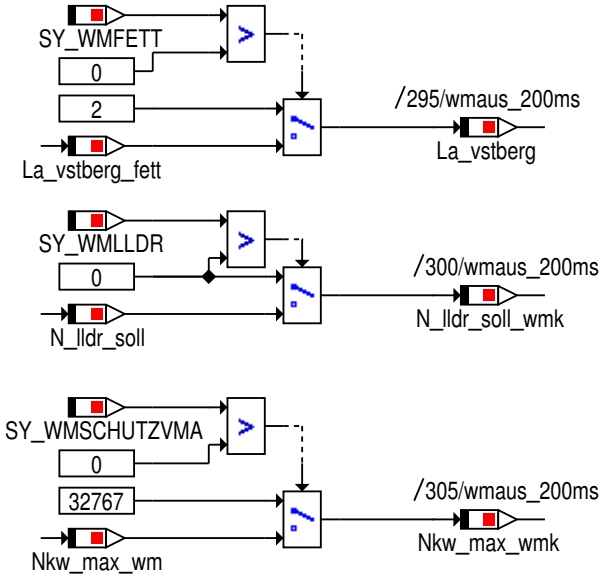
4.47.2.1.5.4 Luftklappen

Abbildung 12542 Luftklappen



4.47.2.1.6 wmaus_Main_Einspritzsystem

Abbildung 12543 wmaus_Main_Einspritzsystem

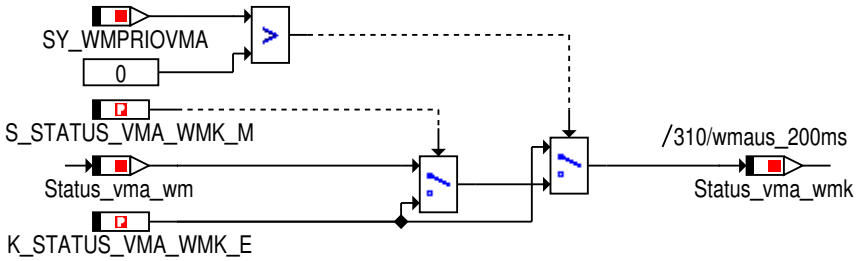


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.2.1.7 wmaus_Main_Status_Kuehlsystem

Abbildung 12544 wmaus_Main_Status_Kuehlsystem

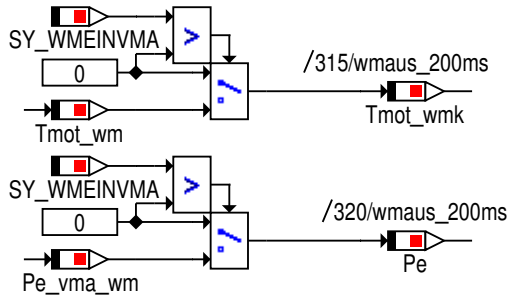
Systeme ohne WMPRIOVMA
verwenden direkt den
Ersatzwert.



Status_vma_wmk:
0: ungültig
1: Kühlsystem i.O.
2: Ausfall Kühlkomponente
3: Kühlsystem kritisch
4: Kühlsystem überlastet
5: Kühlsystem im Notlauf

4.47.2.1.8 wmaus_Main_Weitergabe_WMK_Signale

Abbildung 12545 wmaus_Main_Weitergabe_WMK_Signale

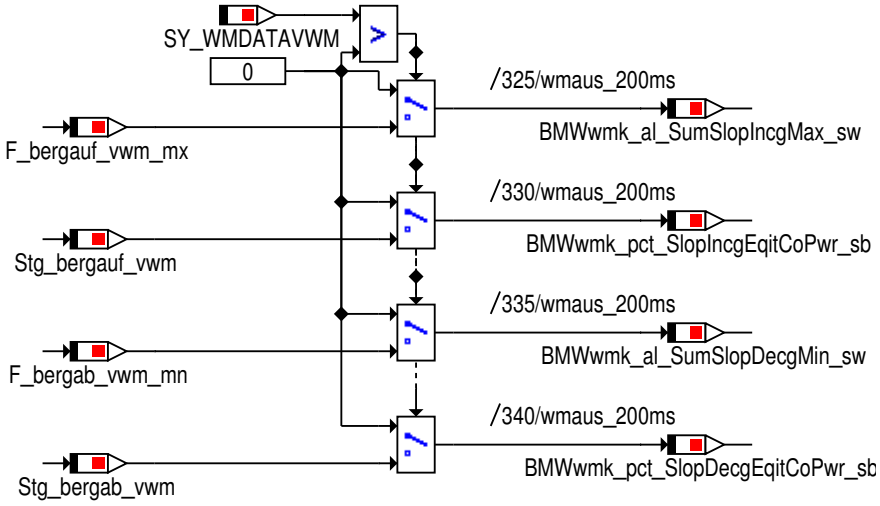


Bei M12 sind die Eingangssignale nicht vorhanden,
aber auch die Ausgangsignale nicht weiter verwendet.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.2.1.9 wmaus_Main_Vorausschauendes_Waermemanagement

Abbildung 12546 wmaus_Main_Vorausschauendes_Waermemanagement



4.47.2.1.10 wmaus_Main_Bittraeger

Abbildung 12547 wmaus_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich

4.47.2.2 Lokales Datenlexikon

4.47.2.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1703 BMW_SWC_WmAus-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtmc_b_AcvnGbxShf-Stgy_bo	Aktivierung des thermischen Motorschutz im Getriebe durch Anpassung der Schaltstrategie						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWtmc_b_BldAcv_bo	Betriebsart Befuellen-Entlueften ist im WMK aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtmc_b_CondNormFan_bo	Bedingung Normale E-Luefter Ansteuerung aus dem WMK angefordert.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii Layer*						
BMWtmc_b_MsaStopPrevn_bo	Anforderung MSA-Abschaltverhinderer aus dem WMK						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFzg*						
BMWtmc_b_MsaStrtTrig_bo	Anforderung MSA-Einschaltaufforderer aus dem WMK						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFzg*						
BMWtmc_b_RqrtAirDensFan_bo	Anforderung der Luftdichtekompensation aus dem WMK an den E-Luefter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii Layer*						
BMWtmc_b_RqrtLvlOilPmp_bo	Anforderung des SLR-Modus der Oeldruckpumpe durch den WMK						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel*						
BMWtmc_b_RqrtSwilWtrPmp_bo	Anforderung zum Ansteuern der VSWP						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyTempK Layer*						
BMWwmk_al_SumSlopDecgMin_sw	Deckelung des Bergaberkennungsfaktor im Rekonstruktor ueber das vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWwmk_al_SumSlopIncgMax_sw	Deckelung des Bergauferkennungsfaktor im Rekonstruktor ueber das vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWwmk_pct_SlopDecgEqitCoPwr_sb	Steigungs-Kühlleistungsäquivalent (für Beraberkennung)						
	sint8	Def_q0p25	%	-32 .. 31,75		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWwmk_pct_SlopIncgEqitCoPwr_sb	Kuehlleistungsaequivalent (Verdrehung des Berges) fuer die Bergauferkennung im Rekonstruktor vom vWM						
	sint8	Def_q0p25	%	-32 .. 31,75		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
La_vstberg	Lambda Vorsteuersollwert fuer Bergerkennung						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs*						
N_lldr_soll_wmk	Angeforderte Leerlaufdrehzahl aus WMK						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Nelueft_wm_wmk	Soll-Drehzahlanforderung PWM-Codiert an den E-Luefter durch den WMK						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DorDiag*						
Nelueft_zl_soll	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung zur Ansteuerung des E-Luefters						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Newp_20_soll	Sollwert der EWP20 vom WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Newp_21_soll	Sollwert der EWP21 vom WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Newp_22_soll	Sollwert der EWP22 vom WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Newp_23_soll	Sollwert der EWP23 vom WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Newp_heiz	Angeforderte Drehzahl der Heizungswasserpumpe aus der WMK (in Service)						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Nkw_max_wmk	Maximale vom Waermemanagement vorgegebene Verbrennungsmotordrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpdMax*						
Pe	effektive Verbrennungsmotorleistung im WMK						
	uint16	Def_uw_b1000	kW	0 .. 999,984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Wtd Layer*						
Perc_wmm_soll_wmk	Sollwert für WMM (Anforderung des WMK)						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DorDiag*						
Status_vma_wmk	Status Kuehlsystem verbrennungsmotorischer Anteil im WMK						
	uint8	Def_kuehl_wm	-	0 .. 5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimWish*						
Tmot_wmk	Verbrennungsmotor-Kuehlmitteltemperatur aus WMK fuer TED						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Ted*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tnh_ewp_20	Verbleibende Nachlaufzeit der EWP20						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tnh_ewp_21	Verbleibende Nachlaufzeit der EWP21						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tnh_ewp_22	Verbleibende Nachlaufzeit der EWP22						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tnh_ewp_23	Verbleibende Nachlaufzeit der EWP23						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tnlueft	Verbleibende Nachlaufzeit des E-Luefters als Eingangsgroesse fuer das iSG-Cluster						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii Layer*						
Tnlueft_zl	Gesamtnachheizzeit des Zusatz-E-Luefters						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tv_kask_wmk	Ausgegebenes TV fuer die KASK-Pumpe						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Vs_ewp_ae	Sollvolumenstrom der elektrischen Wasserpumpe						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Zst_escv_soll	Angeforderte Stellung des Electric Split Cooling Ventils						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Zst_kks	Angeforderte Oeffnungsstufe der KKS vom WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEngEnv BMW_SWC_Tos Layer tmk_teing*						

4.47.2.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1704 BMW_SWC_WmAus-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_av_wmdatamsa	Abschaltverhinderer in WMK fuer MSA kritische Fahrten	*BMW_SWC_WmDataMsa*
B_bea_be_aktiv	Betriebsart Besfuellen-Entlueften ist im WMK fuer den BEA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioBea*
B_bea_es	Transitionsbedingung Eskalation fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK	*BMW_SWC_WmPrioBea*
B_bea_fb	Transitionsbedingung Fahrbereit fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK	*BMW_SWC_WmPrioBea*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bea_ke_w	Betriebszustand Keine war im WMK fuer den BEA in der letzte Rechnenzyklus nicht gewaehlt	BMW_SWC_WmPrioBea
B_bea_la	Transitionsbedingung Laden fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK	BMW_SWC_WmPrioBea
B_bea_nh_aktiv	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den BEA aktiv	BMW_SWC_WmPrioBea
B_bea_nh_start	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den BEA gestartet	BMW_SWC_WmPrioBea
B_bea_sz	Transitionsbedingung Schutz fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK	BMW_SWC_WmPrioBea
B_bea_sz_tdcdc	Transitionsbedingung Schutz ausgeloest durch tdcdc fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK	BMW_SWC_WmPrioBea
B_bea_sz_tele	Transitionsbedingung Schutz ausgeloest durch tele fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK	BMW_SWC_WmPrioBea
B_bea_sz_tem	Transitionsbedingung Schutz ausgeloest durch tem fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK	BMW_SWC_WmPrioBea
B_bea_sz_tle	Transitionsbedingung Schutz ausgeloest durch tle fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK	BMW_SWC_WmPrioBea
B_bea_sz_tsle	Transitionsbedingung Schutz ausgeloest durch tsle fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK	BMW_SWC_WmPrioBea
B_el_aep_red_vmgen_rg	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im VMGEN in der Regelung [0=Reduzierung beruecksichtigen; 1=Reduzierung ignorieren]	BMW_SWC_WmElVmgen
B_el_aep_red_vmgen_rg_mn	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im VMGEN in der Regelung in Abhaengigkeit der minimal zulaessigen E-Luefter-Anforderung	BMW_SWC_WmElVmgen
B_el_bea_nh	Aktivierung des E-Luefters in dem Betriebszustand Nachheizen fuer BEA Zweig	BMW_SWC_WmEl
B_el_normakt_bea	Bedingung Normale E-Luefter Ansteuerung aus dem BEA-Zweig angefordert.	BMW_SWC_WmPrioBea
B_el_normakt_vma	Bedingung Normale E-Luefter Ansteuerung aus dem VMA-Zweig angefordert.	BMW_SWC_WmPrioVma
B_el_roko_wm	Anforderung der Luftdichtekompensation aus dem WMK an den E-Luefter	BMW_SWC_WmEl
B_el_vma_nh	Aktivierung des E-Luefters in dem Betriebszustand Nachheizen fuer VMA Zweig	BMW_SWC_WmEl
B_ewp_atl_anf_sk	Anforderung der ewpatl in der Betriebsart Standkuehlung	BMW_SWC_WmEwpAtl
B_ewp_atl_fs	Freischaltung fuer das Nachheizens der EWPATL	BMW_SWC_WmEwpAtl
B_ewp_atl_init	Initialisierung des Nachheizens der EWPATL	BMW_SWC_WmEwpAtl
B_ewp_atl_nh_tabg	Freischaltung durch die Abgastemperatur fuer das Nachheizens der EWPATL	BMW_SWC_WmEwpAtl
B_ewp_atl_nh_tmot	Freischaltung durch die Motortemperatur fuer das Nachheizens der EWPATL	BMW_SWC_WmEwpAtl
B_ewp_atl_nh_toel	Freischaltung durch die Motoroeltemperatur fuer das Nachheizens der EWPATL	BMW_SWC_WmEwpAtl
B_ewp_atl_nh_vskr	Freischaltung durch den Kraftstoffverbrauch fuer das Nachheizens der EWPATL	BMW_SWC_WmEwpAtl
B_ewp_atl_sk	Aktivierung der ewpatl in der Betriebsart Standkuehlung	BMW_SWC_WmEwpAtl
B_ewp_vma_anf_sk	Bit zur Freischaltung der Standkuehlung der EWP_-VMA im Verbrennungsmotorischen Anteil	BMW_SWC_WmEwpVma
B_ewp_vma_fs	Erkennung der Freischaltung der Nachlaufanforderung .	BMW_SWC_WmEwpVma
B_ewp_vma_nh_tabg	Nachlaufanforderung durch Uebertemperatur Tabg.	BMW_SWC_WmEwpVma
B_ewp_vma_nh_tmot	Nachlaufanforderung durch Uebertemperatur Tmot.	BMW_SWC_WmEwpVma
B_ewp_vma_nh_toel	Nachlaufanforderung durch Uebertemperatur Toel.	BMW_SWC_WmEwpVma
B_ewp_vma_nh_vskr	Nachlaufanforderung durch zu hohen Vskr-Wert	BMW_SWC_WmEwpVma
B_ewp_vma_sk	Bit zur Freischaltung der Standkuehlung der EWP_-VMA im Verbrennungsmotorischen Anteil	BMW_SWC_WmEwpVma

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ewp_vmgen_anf_sk	Bit zur Freischaltung der Standkuehlung der EWP_-VMGEN in Verbrennungsmotorischen Generator Anteil	BMW_SWC_WmEwpVmgen
B_ewp_vmgen_fs	Erkennung der Freischaltung der Nachlaufanforderung .	BMW_SWC_WmEwpVmgen
B_ewp_vmgen_init	Initialisierung des Nachheizens der EWP_VMGEN fuer den VMGEN	BMW_SWC_WmEwpVmgen
B_ewp_vmgen_nh_temgen	Nachlaufanforderung durch Uebertemperatur Generator.	BMW_SWC_WmEwpVmgen
B_ewp_vmgen_nh_tlegen	Nachlaufanforderung durch Uebertemperatur Leistungselektronik-Generator.	BMW_SWC_WmEwpVmgen
B_ewp_vmgen_sk	Bit zur Freischaltung der Standkuehlung der EWP_-VMGEN in Verbrennungsmotorischen Generator Anteil	BMW_SWC_WmEwpVmgen
B_fmsa_wm_ini	Alle Bedinugungen fuer eine Initialisierung des MSA--Standzeitfaktors erfuellt	BMW_SWC_WmDataMsa
B_init_msawmav_rs	Initialisierung des Umgebungsdruckringspeichers fuer einen MSA-AV im WMK	BMW_SWC_WmDataMsa
B_mdr_akt_wm	Momentenreduzierung Aktiv	BMW_SWC_WmSchutzVma
B_mdredtmsget_fs_tmot	Freischaltung der Momentenreduzierung und des Getriebeeingriff ueber die Kuehlmitteltemperatur.	BMW_SWC_WmSchutzVma
B_mdredtmsget_fs_toel	Freischaltung der Momentenreduzierung und des Getriebeeingriff ueber die Motoroeltemperatur.	BMW_SWC_WmSchutzVma
B_msawmav_fmsa	Abschaltverhinderer im MSA durch das Waermemanagement ueber den MSA-Standzeitfaktor	BMW_SWC_WmDataMsa
B_msawmav_pe	Abschaltverhinderer im MSA durch das Waermemanagement ueber die Motorleistung	BMW_SWC_WmDataMsa
B_msawmav_pumg_rs	Trigger für die Aufnahme eines neuen Umgebungsdruck-Messpunkt zur Erkennung einer Bergfahrt für den MSA-AV im WMK	BMW_SWC_WmDataMsa
B_msawmav_tred	Bei Aktiv, wird der MSA Timer nach dynamischen Fahrten im WMK zusaetzlich reduziert.	BMW_SWC_WmDataMsa
B_msawmav_tred_bed	Bedingungen fuer die zusaetzliche Reduzierung des MSA Timers nach dynamischen Fahrten im WMK erfuellt.	BMW_SWC_WmDataMsa
B_nel_fmsa_nh	Freischaltung des Nachheizens des E-Luefters zur Kuehlung der Bauteile (über MSA-Standzeitfaktor)	BMW_SWC_WmElVma
B_nel_nh_tabg	Freischaltung durch die Abgastemperatur fuer das Nachheizens des E-Luefters des VMA	BMW_SWC_WmElVma
B_nel_nh_temgen	Freischaltung durch die Generator Temperatur fuer das Nachheizens des E-Luefters des VMGEN	BMW_SWC_WmElVmgen
B_nel_nh_tlegen	Freischaltung durch die Leistungselektronik-Generator-Temperatur fuer das Nachheizens des E-Luefters des VMGEN	BMW_SWC_WmElVmgen
B_nel_nh_tmot	Freischaltung durch die Motortemperatur fuer das Nachheizens des E-Luefters des VMA	BMW_SWC_WmElVma
B_nel_nh_toel	Freischaltung durch die Motoroeltemperatur fuer das Nachheizens des E-Luefters des VMA	BMW_SWC_WmElVma
B_nel_nh_vskr	Freischaltung durch den Kraftstoffverbrauch fuer das Nachheizens des E-Luefters des VMA	BMW_SWC_WmElVma
B_nel_vma_init	Initialisierung des Nachheizens des E-Luefters fuer den VMA	BMW_SWC_WmElVma
B_nel_vma_nh	Freischaltung fuer das Nachheizens des E-Luefters des VMA	BMW_SWC_WmElVma
B_nel_vma_sk	Beruecksichtigung der Nachheizanforderung des E--Luefters fuer den VMA bei der Standkuehlung	BMW_SWC_WmElVma
B_nel_vmgen_anf_sk	Bit zur Freischaltung der Standkuehlung der E-Luefter in Verbrennungsmotorischen Generator Anteil	BMW_SWC_WmElVmgen
B_nel_vmgen_init	Initialisierung des Nachheizens des E-Luefters fuer den VMGEN	BMW_SWC_WmElVmgen
B_nel_vmgen_nh	Freischaltung fuer das Nachheizens des E-Luefters des VMGEN	BMW_SWC_WmElVmgen
B_nel_vmgen_sk	Bit zur Freischaltung der Standkuehlung der E-Luefter in Verbrennungsmotorischen Generator Anteil	BMW_SWC_WmElVmgen

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_nkwmax_r	Zuruecksetzen des Flipflops fuer den Infospeichereintrag Drehzahlreduzierung WM	BMW_SWC_WmSchutzVma
B_nkwmax_s	Setzen des Flipflops fuer den Infospeichereintrag Drehzahlreduzierung WM	BMW_SWC_WmSchutzVma
B_nkwmax_wm	Setzen des Infospeichereintrag Drehzahlreduzierung WM	BMW_SWC_WmSchutzVma
B_nzel_vma_anf_sk	Bit zur Freischaltung der Standkuehlung der Zusatz--E-Luefter in VMA	BMW_SWC_WmZelVma
B_nzel_vma_sk	Beruecksichtigung der Nachheizanforderung des Zusatz-E-Luefters fuer den VMA bei der Standkuehlung	BMW_SWC_WmZelVma
B_oel_slr_anf	Anforderung des SLR-Modus der Oeldruckpumpe durch den WMK	BMW_SWC_WmOelp
B_oel_slr_ba	Anforderung des SLR-Modus der Oeldruckpumpe ueber die WMK-Betriebsart	BMW_SWC_WmOelp
B_oel_slr_td	entprellte Anforderung des SLR-Modus der Oeldruckpumpe durch den WMK	BMW_SWC_WmOelp
B_tmsget_es	Aktivierung des thermischen Motorschutzes im Getriebe in der Betriebsklasse Eskalation	BMW_SWC_WmSchutzVma
B_tmsget_v	Freischaltung des thermischen Motorschutzes im Getriebe abhaengig der Fahrzeuggeschwindigkeit	BMW_SWC_WmSchutzVma
B_tmsget_wm	Aktivierung des thermischen Motorschutz im Getriebe durch Anpassung der Schaltstrategie	BMW_SWC_WmSchutzVma
B_usecase_wmk_fkpe_eco	Anhand des Waermemanagement UseCases wird die Filterkonstante ECO angefordert.	BMW_SWC_WmPrioVma
B_usecase_wmk_fkpe_sport	Anhand des Waermemanagement UseCases wird die Filterkonstante SPORT angefordert.	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_be_aktiv	Betriebsart Besfuellen-Entlueften ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_hz_tumg	notwendige Bedingung von Tumg fuer die Transitionsbedingung Heizleistung fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_ke_w	Betriebszustand Keine war im WMK fuer den VMA in der letzte Rechnenzyklus nicht gewaehlt	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_nh	Transitionsbedingung Nachheizen fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_nh_aktiv	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_nh_start	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den VMA gestartet	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_no_aktiv	Betriebsart Normal ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_no_tumg	hinreichende Bedingung durch Tumg fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_sz	Transitionsbedingung Schutz fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_pro_aus	Es wurde der Warmlauf-Pro im aktuellen Klemme15-Zyklus bereits einmal freigeschaltet und wieder verlassen.	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_pro_eh	Erhaltungsbedingungen fuer Warmlauf-Pro im VMA sind erfuellt	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_pro_eh_qs	Erhaltungsbedingung in Abhaengigkeit der Waermestromanforderung durch die Klimaanalge fuer Warmlauf-Pro im WMA ist erfuellt	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_pro_eh_tmot	Erhaltungsbedingung in Abhaengigkeit der Kuehlmitteltemperatur fuer Warmlauf-Pro im WMA ist erfuellt	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vswp_nh	Anforderung zur Ansteuerung der VSWP in dem Betriebszustand Nachheizen.	BMW_SWC_WmVswp
B_vswp_rg	Anforderung zum Ansteuerun der VSWP in der Betriebsklasse Regelung	BMW_SWC_WmVswp
B_vswp_soll_wm	Anforderung zum Ansteuern der VSWP	BMW_SWC_WmVswp
B_vswp_st	Anforderung zum Ansteuerun der VSWP in der Betriebsklasse Steuerung	BMW_SWC_WmVswp
B_vswp_vs	Kuehlmittelvolumenstrom durch die VSWP wird bereit gestellt	BMW_SWC_WmVswp

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_vswp_wa	Anforderung zum Ansteuern der VSWP im Warmlauf	BMW_SWC_WmVswp
B_vswp_wa_norm	Anforderung zum Ansteuern der VSWP im Warmlauf	BMW_SWC_WmVswp
B_vswp_wa_pro	Anforderung zum Ansteuern der VSWP im Warmlauf PRO	BMW_SWC_WmVswp
B_wrng_anf_wm	Anforderung zur Aktivierung der gelben Warnlampe	BMW_SWC_WmSchutzVma
B_wrng_es	Aktivierung des gelben Warnlampe in der Betriebsklasse Eskalation	BMW_SWC_WmSchutzVma
B_wrng_es_tmot	Aktivierung des gelben Warnlampe in der Betriebsklasse Eskalation durch die Motortemperatur	BMW_SWC_WmSchutzVma
B_wrng_es_toel	Aktivierung des gelben Warnlampe in der Betriebsklasse Eskalation durch die Motoroeltemperatur	BMW_SWC_WmSchutzVma
B_wrng_wm	Aktivierung der gelben Warnlampe	BMW_SWC_WmSchutzVma
B_wrnh_aktiv_wm	Hochschalthinweis freigegeben [1= Hochschalthinweis freigegeben, 0 = Hochschalthinweis gesperrt]	BMW_SWC_WmSchutzVma
B_wrnh_wm	Aktivierung des Hochschalthinweis fuer den Fahrer	BMW_SWC_WmSchutzVma
B_wrnr_wm	Aktivierung der roten Warnlampe	BMW_SWC_WmSchutzVma
B_zeldiag_mdred_wm	Bit zur Anforderung "Momentenreduzierung des Verbrennungsmotors" aus der Zusatz-E-Luefter Diagnose heraus	BMW_SWC_WmZelVma
B_zeldiag_motaus_tmr	Freischaltung "Ausschalten des Verbrennungsmotors" in Abhaengigkeit der Motorraumtemperatursensors 1.	BMW_SWC_WmZelVma
B_zeldiag_motaus_tmr_ges	Freischaltung "Ausschalten des Verbrennungsmotors" in Abhaengigkeit der Motorraumtemperatursensoren.	BMW_SWC_WmZelVma
B_zeldiag_motaus_tmr_td	Freischaltung "Ausschalten des Verbrennungsmotors" in Abhaengigkeit der Motorraumtemperatursensoren unter Beruecksichtigung der Verzoegerung.	BMW_SWC_WmZelVma
B_zeldiag_motaus_tmr2	Freischaltung "Ausschalten des Verbrennungsmotors" in Abhaengigkeit der Motorraumtemperatursensors 2.	BMW_SWC_WmZelVma
B_zeldiag_motaus_wm	Bit zur Anforderung "Ausschalten des Verbrennungsmotors" aus der Zusatz-E-Luefter Diagnose heraus	BMW_SWC_WmZelVma
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	Layer
BMWtmc_b_RqrtAirDensFanComa_bo	Kopplung der Anforderung der Luftdichtekompensation aus dem WMK an den E-Luefter	UNDEFINED
F_bergab_vwm_mn	Deckelung des Bergaberkennungsfaktor im Rekonstruktor ueber das vWM	BMW_SWC_WmDataVwm
F_bergauf_vwm_mx	Deckelung des Bergauferkennungsfaktor im Rekonstruktor ueber das vWM	BMW_SWC_WmDataVwm
La_vstberg_fett	Lambda Vorsteuersollwert fuer innere Kuehlung - Bergerkennung	BMW_SWC_WmFett
N_lldr_soll	Angeforderte Leerlaufdrehzahl	BMW_SWC_WmLldr
Nelueft_soll_wm	Soll-Drehzahlanforderung PWM-Codiert an den E--Luefter durch den WMK	BMW_SWC_WmEl
Nelueft_zl_soll_wm	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung zur Ansteuerung des E-Luefters	BMW_SWC_WmZel
Newp_22_soll_master	Sollwert der EWP22 vom WMK, gekoppelt vom Master	UNDEFINED
Newp_heiz_anf	Drehzahlanforderung in % an die Heizungswasserpumpe	BMW_SWC_WmEwpHz
Newp20_soll	Solldrehzahl der EWP20	BMW_SWC_WmEwp20
Newp21_soll	Sollwert der EWP21 vom WMK	BMW_SWC_WmEwp21
Newp21kom_soll	Sollwert der EWP21KOM vom WMK	BMW_SWC_WmEwp21kom
Newp22_soll	Sollwert der EWP22 vom WMK	BMW_SWC_WmEwp22
Newp23_soll	Sollwert der EWP23 vom WMK	BMW_SWC_WmEwp23
Nkw_max_wm	Maximale vom Waermemanagement vorgegebene Verbrennungsmotordrehzahl	BMW_SWC_WmSchutzVma
Pe_vma_wm	effektive Verbrennungsmotorleistung im WMK	BMW_SWC_WmEinVma
Perc_wmm_wm	Anforderung des VMA und BEA zur Ansteuerung des WMM	BMW_SWC_WmWmm
St_wmdatamsa_in01	Internes Statuswort	BMW_SWC_WmDataMsa
St_wmel_in1	interner Bittraeger	BMW_SWC_WmEl

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_wmelvma_in1	interner Bittraeger	BMW_SWC_WmElVma
St_wmelvmgen_in1	interner Bittraeger	BMW_SWC_WmElVmgen
St_wmewpatl_in1	Internes Statuswort	BMW_SWC_WmEwpAtl
St_wmewpvma_in1	Internes Statuswort	BMW_SWC_WmEwpVma
St_wmewpvmgen_in1	Internes Statuswort	BMW_SWC_WmEwpVmgen
St_wmoelp_in1	internes Statuswort	BMW_SWC_WmOelp
St_wmpriobea_in1	interner Bittraeger	BMW_SWC_WmPrioBea
St_wmpriobea_in4	interner Bittraeger	BMW_SWC_WmPrioBea
St_wmpriovma_in02	Internes Statuswort	BMW_SWC_WmPrioVma
St_wmpriovma_in08	Internes Statuswort	BMW_SWC_WmPrioVma
St_wmschutzvma_in1	internes Statuswort	BMW_SWC_WmSchutzVma
St_wmschutzvma_in3	internes Statuswort	BMW_SWC_WmSchutzVma
St_wmschutzvma_in4	internes Statuswort	BMW_SWC_WmSchutzVma
St_wmvswp_in1	internes Statuswort	BMW_SWC_WmVswp
St_wmzelvma_in2	interner Bittraeger	BMW_SWC_WmZelVma
Status_vma_wm	Status Kuehlsystem verbrennungsmotorischer Anteil im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
Stg_bergab_vwm	Kuehlleistungsaequivalent (Verdrehung des Berges) fuer die Bergaberkennung im Rekonstruktor vom v-WM	BMW_SWC_WmDataVwm
Stg_bergauf_vwm	Kuehlleistungsaequivalent (Verdrehung des Berges) fuer die Bergauferkennung im Rekonstruktor vom v-WM	BMW_SWC_WmDataVwm
Tmot_wm	Verbrennungsmotor-Kuehlmitteltemperatur im WMK	BMW_SWC_WmEinVma
Tnel_vma_nh	verbleibende Nachheizzeit des E-Luefters fuer den V-MA	BMW_SWC_WmElVma
Tnewp20_nh	verbleibende Nachheizzeit der EWPATL fuer den E-WP-Cluster	BMW_SWC_WmEwp20
Tnewp21_nh	Verbleibende Nachlaufzeit der EWP21	BMW_SWC_WmEwp21
Tnewp21kom_nh	Verbleibende Nachlaufzeit der EWP21KOM	BMW_SWC_WmEwp21kom
Tnewp22_nh	Verbleibende Nachlaufzeit der EWP22	BMW_SWC_WmEwp22
Tnewp23_nh	Verbleibende Nachlaufzeit der EWP23	BMW_SWC_WmEwp23
Tnlueft_wm	Verbleibende Nachlaufzeit des E-Luefters als Eingangsgroesse fuer das iSG-Cluster	BMW_SWC_WmEl
Tnlueft_zl_wm	Gesamtnachheizzeit des Zusatz-E-Luefters	BMW_SWC_WmZel
Tv_kask_wm	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung der KASK	BMW_SWC_WmKask
Vsewp21_soll	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP21 nach der Hysterese zur Vermeidung eines Toggelns	BMW_SWC_WmEwp21
Vsewp21kom_soll	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP21KOM nach der Hysterese zur Vermeidung eines Toggelns	BMW_SWC_WmEwp21kom
Vsewp22_soll	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP22 nach der Hysterese zur Vermeidung eines Toggelns	BMW_SWC_WmEwp22
Vsewp23_soll	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP23 nach der Hysterese zur Vermeidung eines Toggelns	BMW_SWC_WmEwp23
Zst_escv_wm	Angeforderte Stellung des Electric Split Cooling Ventils im WMK	BMW_SWC_WmEscv
Zst_kks_wm	Angeforderte Oeffnungsstufe der KKS im WMK	BMW_SWC_WmKks

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.2.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1705 BMW_SWC_WmAus-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_lr_akt	Aktivierung Fehlerspeicher Leistungsreduzierung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmaus_in2.Bit4		-	RAM
B_msawmea_ewp_atl	Aktivierung MSA-Einschaltaufforderer fuer EWP ATL						
	uint8	Def_bool	-	St_wmaus_in1.Bit2		-	RAM
B_msawmea_ewp_vma	Aktivierung MSA-Einschaltaufforderer fuer EWP VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmaus_in1.Bit3		-	RAM
B_msawmea_ewp_vmgen	Aktivierung MSA-Einschaltaufforderer fuer EWP VMGEN						
	uint8	Def_bool	-	St_wmaus_in1.Bit7		-	RAM
B_msawmea_ff	Wert des RS-FlipFlops fuer den MSA-Einschaltaufforderer im Waermemanagement						
	uint8	Def_bool	-	St_wmaus_in2.Bit0		-	RAM
B_msawmea_fs	Freischaltung MSA Einschaltaufforderung durch eine oder mehrere Komponenten						
	uint8	Def_bool	-	St_wmaus_in1.Bit4		-	RAM
B_msawmea_nel_vma	Aktivierung MSA-Einschaltaufforderer fuer E-Luefter VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmaus_in1.Bit0		-	RAM
B_msawmea_nel_vmgen	Aktivierung MSA-Einschaltaufforderer fuer E-Luefter VMGEN						
	uint8	Def_bool	-	St_wmaus_in1.Bit1		-	RAM
B_msawmea_r	Zurueckknehmen der Einschaltaufforderung MSA fuer das Waermemanagement						
	uint8	Def_bool	-	St_wmaus_in1.Bit6		-	RAM
B_msawmea_s	Setzen der Einschaltauforderung MSA fuer das Waermemanagement						
	uint8	Def_bool	-	St_wmaus_in1.Bit5		-	RAM
B_nkwmax	Anforderung des Infospeichereintrages Drehzahlreduzierung Waermemanagement aktiv.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmaus_in2.Bit3		-	RAM
B_tmmi_warn1	Aktivierung der gelben Warnlampe						
	uint8	Def_bool	-	St_wm1.Bit3		-	RAM
B_tmmi_warn2	Aktivierung der roten Warnlampe						
	uint8	Def_bool	-	St_wm1.Bit4		-	RAM
B_tmmi_warn3	Aktivierung des Hochschalthinweis fuer den Fahrer						
	uint8	Def_bool	-	St_wm1.Bit5		-	RAM
B_tmr_temp1	Bit zur Anforderung des Fehlers "FIS_BMW_ENGCOMP_TEMP1" - "Momentenreduzierung Verbrennungsmotor"						
	uint8	Def_bool	-	St_wmaus_in2.Bit1		-	RAM
B_tmr_temp2	Bit zur Anforderung des Fehlers "FIS_BMW_ENGCOMP_TEMP2" - "Ausschalten Verbrennungsmotor"						
	uint8	Def_bool	-	St_wmaus_in2.Bit2		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_wm1	Ausgangsbitraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wmaus_in1	Interner Bitraeger (enthaltene Bits werden nur innerhalb WM referenziert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wmaus_in2	Interner Bitraeger (enthaltene Bits werden nur innerhalb WM referenziert)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.47.2.2.4 Parameter

Tabelle 1706 BMW_SWC_WmAus-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MSAWMAV_TNEL_NH	Zeitschwelle zur Aktivierung MSA-Abschaltverhinderer bei E-Luefter Nachlauf						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
K_STATUS_VMA_WMK_E	Manueller Sollwert Status_vma_wmk						
	uint8	Def_kuehl_wm	-	0 .. 5		-	
K_TD_MSAWMEA_AUS	Zeitdauer nachdem der MSA-Einschaltauforderer gesetzt wurde bis dieser wieder zurueckgenommen wird.						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_TD_MSAWMEA_EIN	Zeitdauer nach Unterdrueckung der Standkuehlung bis der MSA-Einschaltauforderer gesetzt wird						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_WMEWP21KOM	WMK-Schalter: Aktivierung des Moduls EWP21KOM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ENGCOMP_TEMP1_E_-WM	Ersatzwert fuer den Fehler "FIS_BMW_ENGCOMP_TEMP1" - "Momentenreduzierung Verbrennungsmotor"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ENGCOMP_TEMP1_WM	Schalter um den Fehler "FIS_BMW_ENGCOMP_TEMP1" zu beruecksichtigen - "Ausschalten Verbrennungsmotor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ENGCOMP_TEMP2_E_-WM	Ersatzwert fuer den Fehler "FIS_BMW_ENGCOMP_TEMP2" - "Ausschalten Verbrennungsmotor"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ENGCOMP_TEMP2_WM	Schalter um den Fehler "FIS_BMW_ENGCOMP_TEMP2" zu beruecksichtigen - "Ausschalten Verbrennungsmotor"						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_EWP_KONFIG_MAX	Schalter dass die EWP21, EWP22 und EWP23 ueber eine MAX-Auswahl gleich angesteuert werden.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAWMAV_TNEL_NH	Schalter zur Aktivierung MSA-Abschaltverhinderer bei E-Luefter Nachlauf						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAWMEA_EWP_ATL	Schalter zur Aktivierung MSA-Einschaltaufforderer fuer EWP ATL						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAWMEA_EWP_VMA	Schalter zur Aktivierung MSA-Einschaltaufforderer fuer EWP VMA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAWMEA_EWP_VM-GEN	Schalter zur Aktivierung MSA-Einschaltaufforderer fuer EWP VMGEN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAWMEA_NEL_VMA	Schalter zur Aktivierung MSA-Einschaltaufforderer fuer E-Luefter VMA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MSAWMEA_NEL_VMGEN	Schalter zur Aktivierung MSA-Einschaltaufforderer fuer E-Luefter VMGEN						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_STATUS_VMA_WMK_M	Schalter zur Manipulation von Status_vma_wmk						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_WMM_AKTIV	Schalter zur Aktivierung der WMM-Ansteuerung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

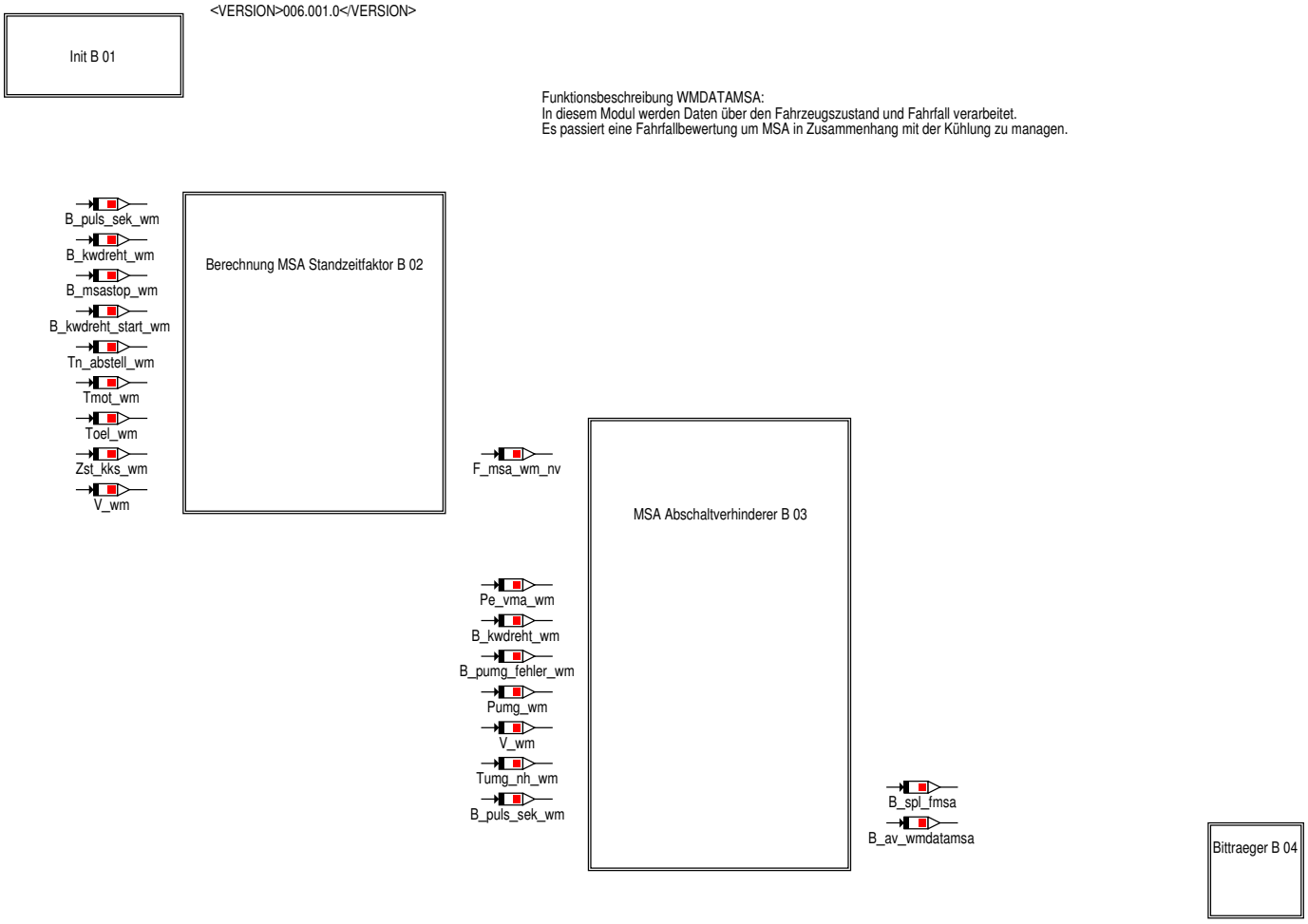
Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_WMSK_SOC	Schalter zur Umleitung des Bits MSA-Einschaltbits [0 = Bit zur MSAE; 1 = Stromstaerke zum Energiemanagement]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.47.3 BMW_SWC_WmDataMsa 006.002.0 Fahrfallbewertung um MSA im Zusammenhang mit der Kuehlung zu managen

4.47.3.1 Funktionsbeschreibung

4.47.3.1.1 wmdatamsa_Main

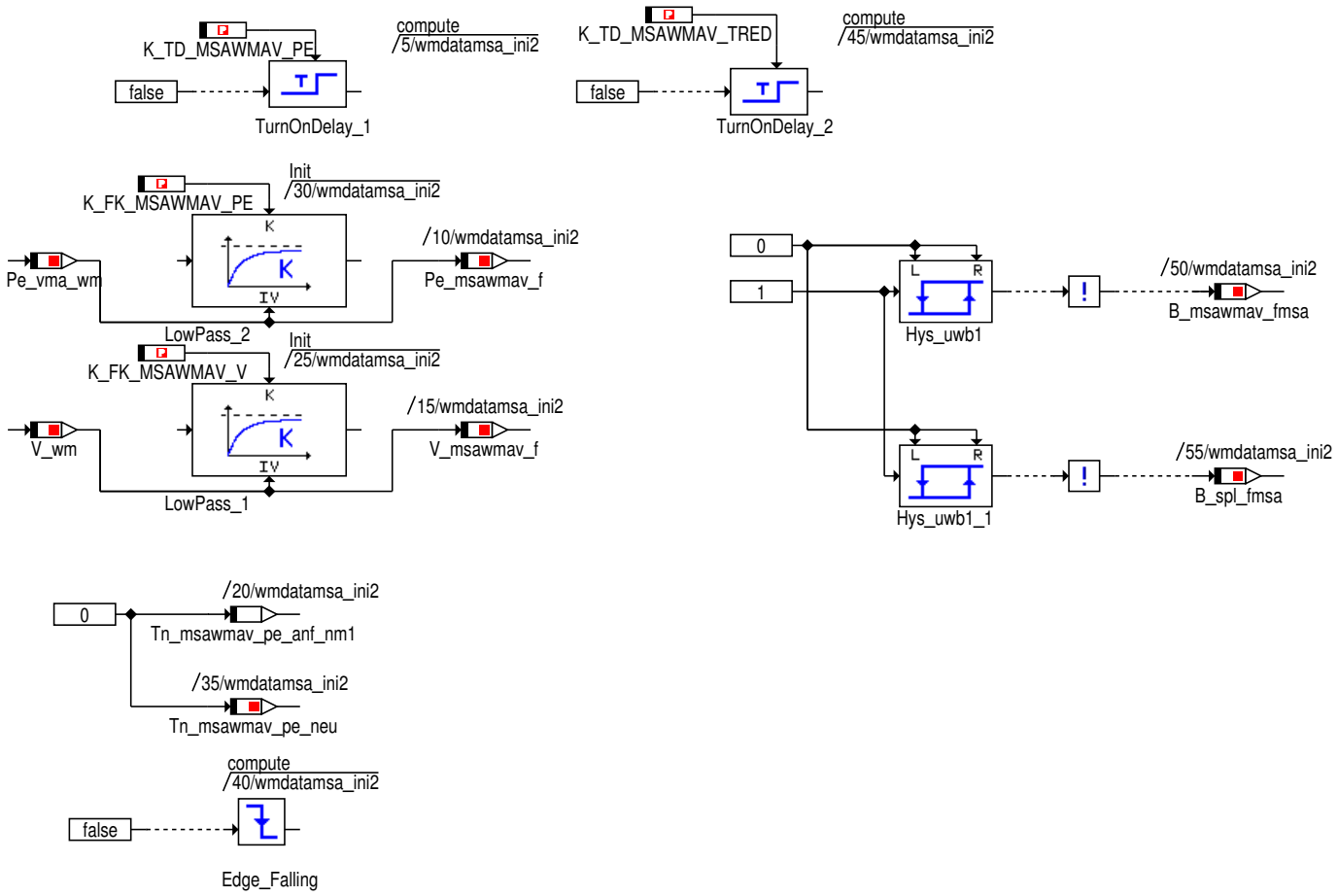
Abbildung 12548 wmdatamsa_Main



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.3.1.2 wmdatamsa_Main_Init

Abbildung 12549 wmdatamsa_Main_Init

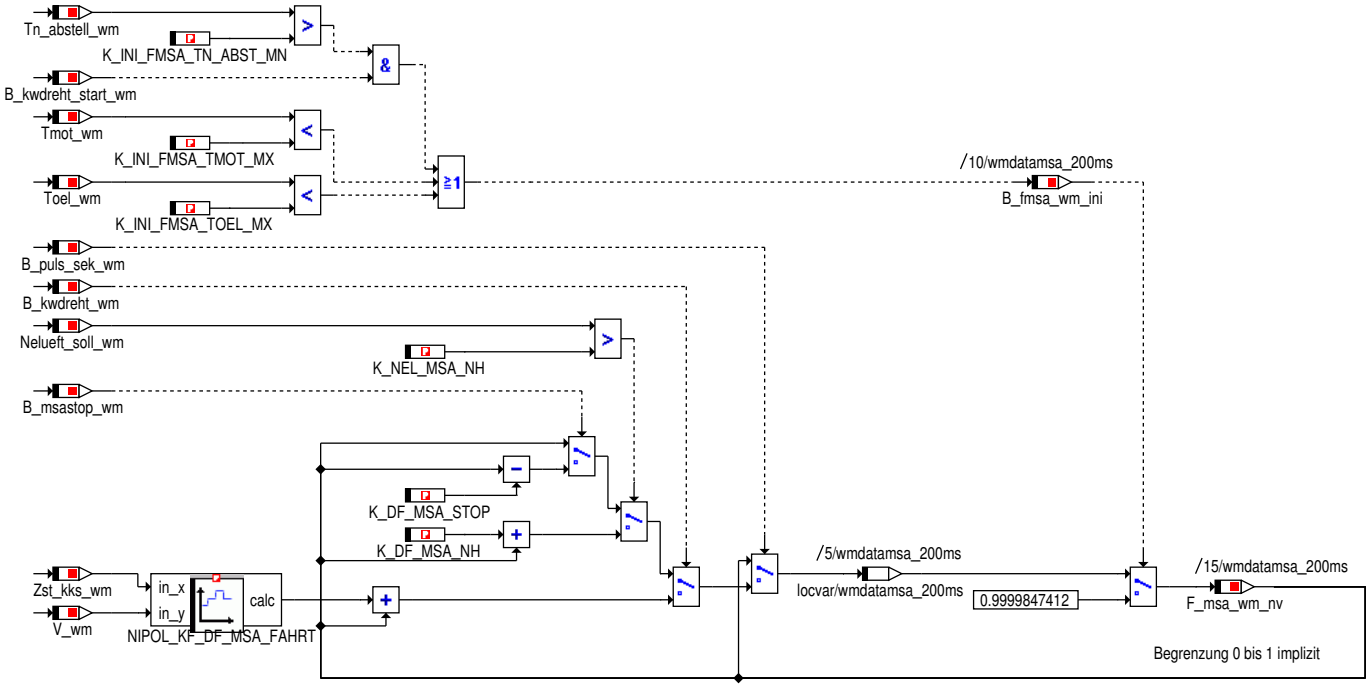


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.3.1.3 wmdatamsa_Main_Berechnung_MSA_Standzeitfaktor

Abbildung 12550 wmdatamsa_Main_Berechnung_MSA_Standzeitfaktor

Es gibt mehrere Möglichkeiten den MSA-Standzeitfaktor zu initialisieren:
Nach einer längeren Abstelldauer bei Motorstart,
oder unter eine Kuehlmitteltemperatur / Oeltemperatur.
Mit den Medientemperaturen ist insbesondere ein Reaktion bei kalten Motor außzuschließen.

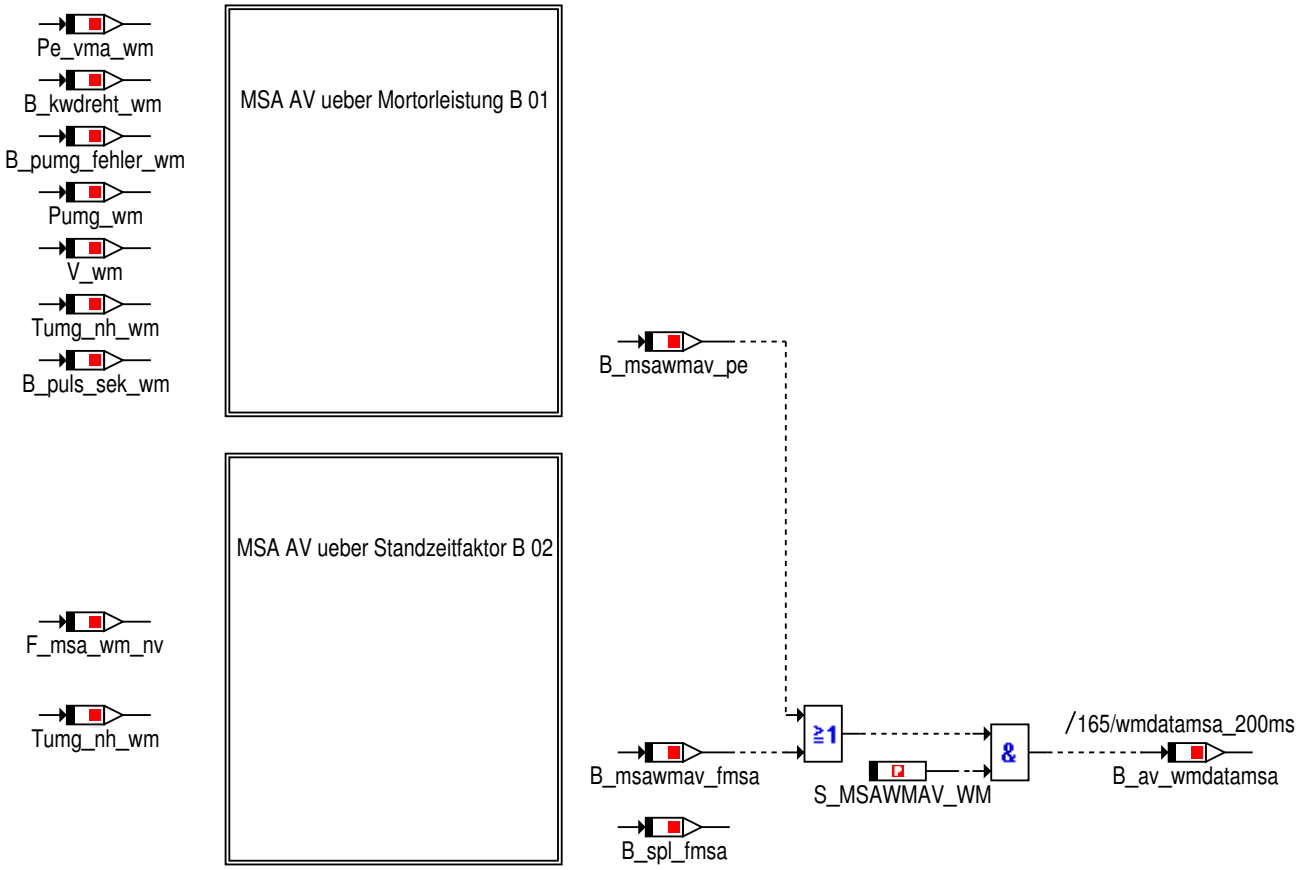


Der MSA-Standzeitfaktor steigt bei drehender Kurbelwelle und während Nachheizen
mit Lüfterlauf, dagegen fällt es im MSA-Stopp (ohne Lüfterlauf) im Sekundentakt.
In allen anderen Fällen bleibt der Faktor auf seinem letzten Wert stehen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.3.1.4 wmdatamsa_Main_MSA_Abschaltverhinderer

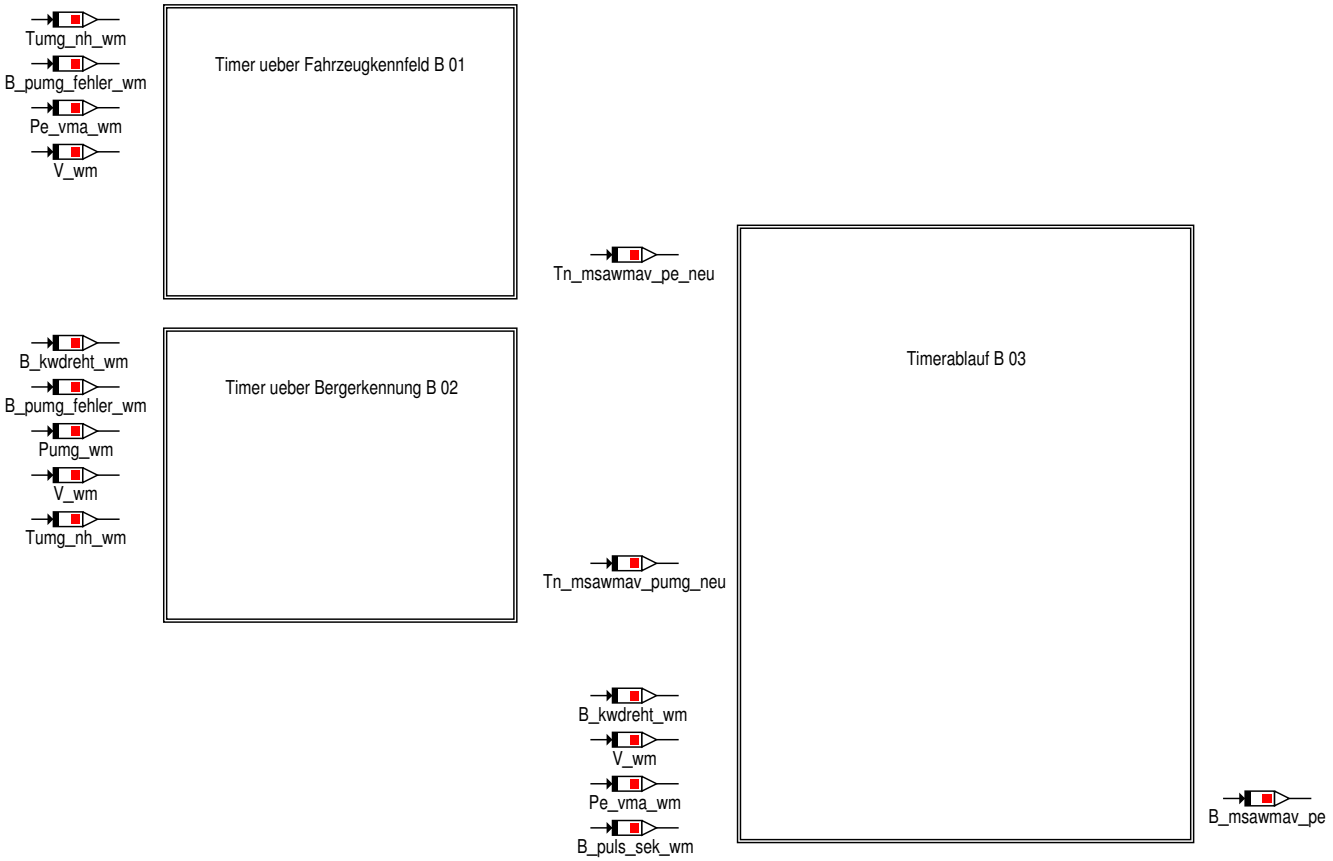
Abbildung 12551 wmdatamsa_Main_MSA_Abschaltverhinderer



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.3.1.4.1 MSA_AV_ueber_Mortorleistung

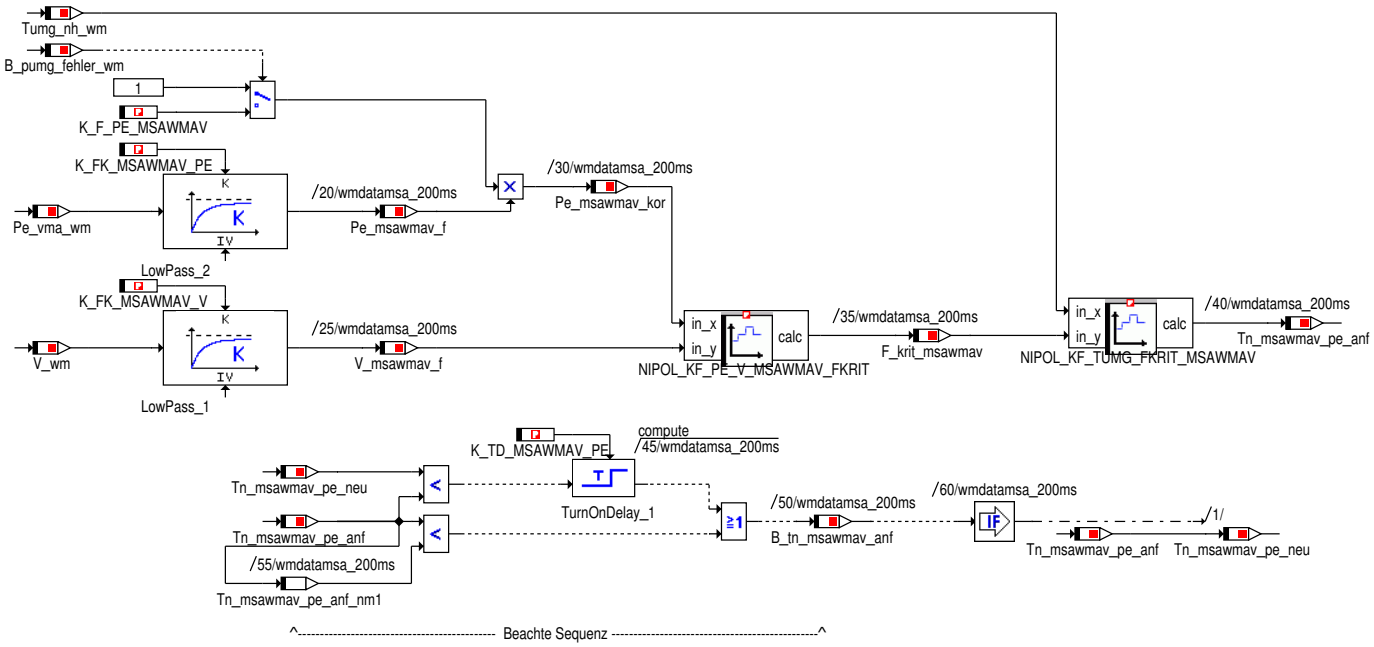
Abbildung 12552 MSA_AV_ueber_Mortorleistung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.3.1.4.1.1 Timer_ueber_Fahrzeugkennfeld

Abbildung 12553 Timer_ueber_Fahrzeugkennfeld



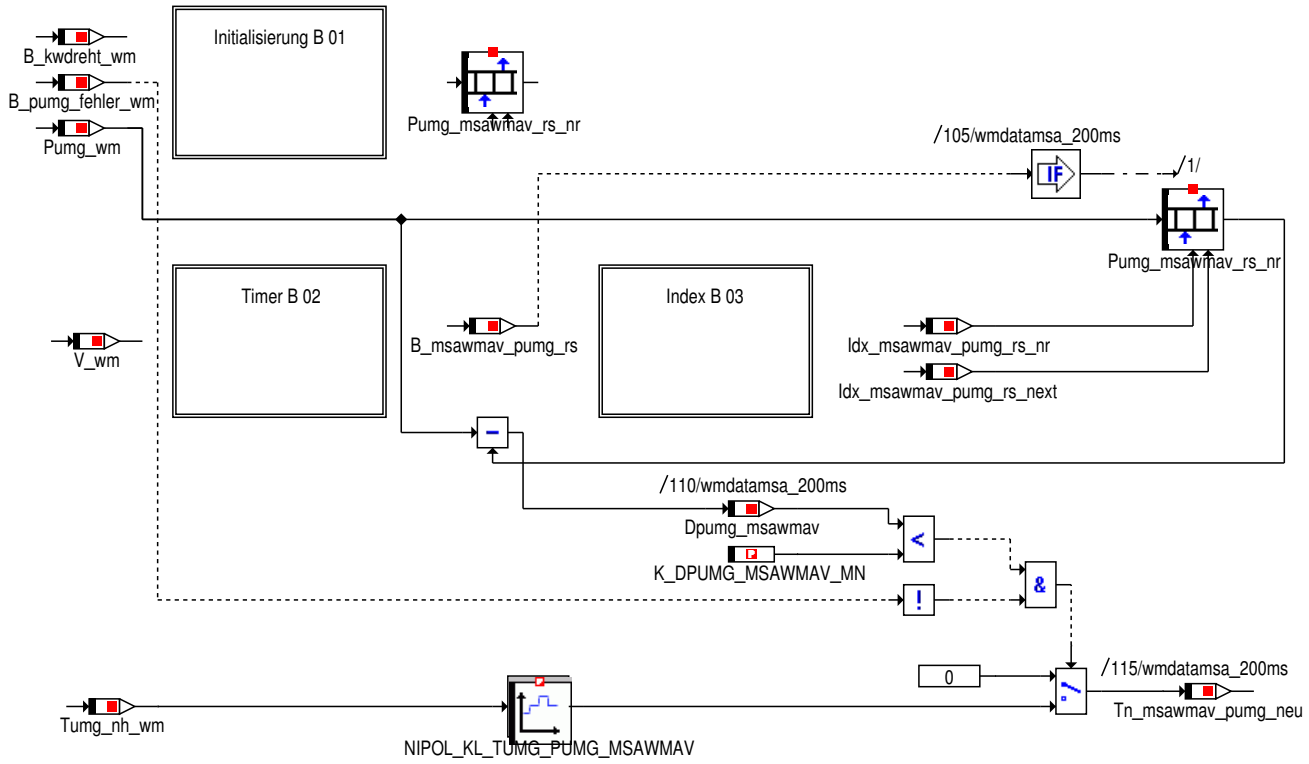
Anhand der Motoleistung in Kombination mit der Fahrzeuggeschwindigkeit und der Umgebungstemperatur kann ein Abschaltverhinderer im WMK gesetzt werden (Schutz der Bautteile).
Zuerst wird anhand von Pe und V die Kritizität des Fahrfalls bestimmt. Anschließend wird in Kombination mit der Umgebungstemperatur eine Zeitdauer für den Abschaltverhinderer ermittelt.
Niedrige Geschwindigkeit ist bei gleicher Motorleistung kritischer als bei hoher Geschwindigkeit.
Aufgrund der Trägheit der gefilterten Motorleistung, kann bei Verlassen des Fahrpunktes z.B. durch Bremsen die Kennlinie durch kritischerer Fahrpunkte durchlaufen.
Deshalb werden höhere Timeranforderungen über das Timedelay entprellt. Fallende Anforderugen (auch wenn diese noch nicht übernommen wurden) werden sofort übernommen.
Im Fehlerfall des Umgebungsdrucksensors gibt es keine Bergerkennung mehr, sodass in dieser Funktion die Motorleistung manipuliert wird, um Bergfahrten über das Kennfeld zu ermitteln.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.3.1.4.1.2 Timer_ueber_Bergerkennung

Abbildung 12554 Timer_ueber_Bergerkennung

Eine Initialisierung des Ringspeichers erfolgt mit dem ersten gültigen Wert für Pumg.
Bei einem Sensorfehler ist der Speicher zu Initialisieren um die Berechnung (Delta = 0) anzuhalten.

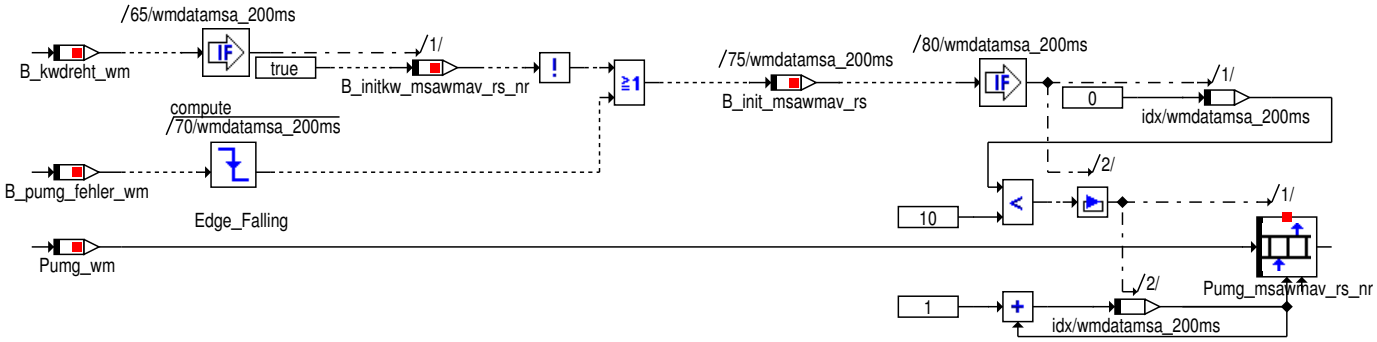


Es werden Umgebungsdruckmesspunkte genommen, die miteinander Verglichen werden.
Ist das Delta zwischen ältester Messpunkt und aktueller Messwert kleiner als eine Schwelle (Negativer Druckunterschied) so wird in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur ein Timer für einen Abschaltverhinderer gesetzt.

4.47.3.1.4.1.2.1 Initialisierung

Abbildung 12555 Initialisierung

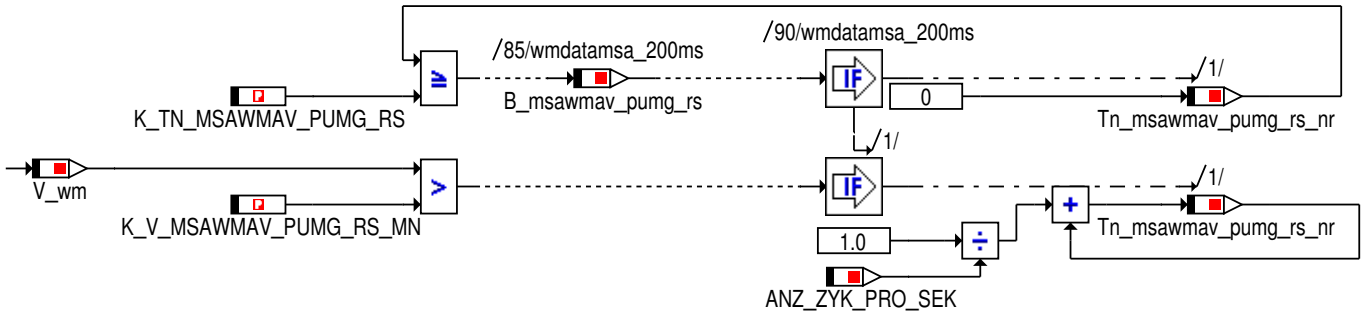
Eine Initialisierung des Ringspeichers erfolgt mit dem ersten gültigen Wert für Pumg.
Bei einem Sensorfehler ist der Speicher zu Initialisieren um die Berechnung (Delta = 0) anzuhalten.



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.3.1.4.1.2.2 Timer

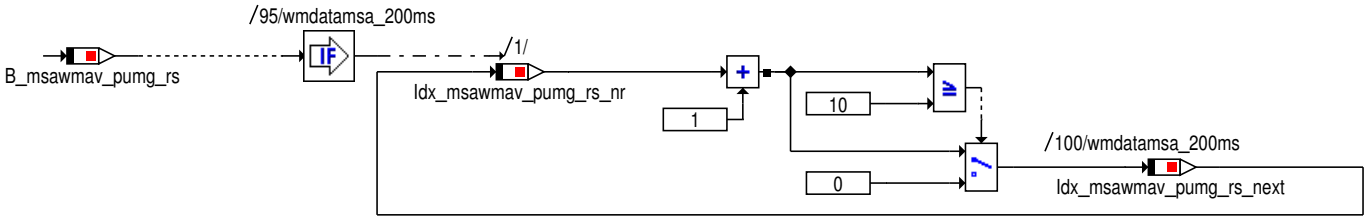
Abbildung 12556 Timer



Timer bis ein neuer Pumg-Messpunkt aufgenommen wird.
Ein MSA-Stopp, Heißleerlauf und ein nicht vollendeter Nachlauf ist zu ignorieren und der Timer dabei anzuhalten.

4.47.3.1.4.1.2.3 Index

Abbildung 12557 Index

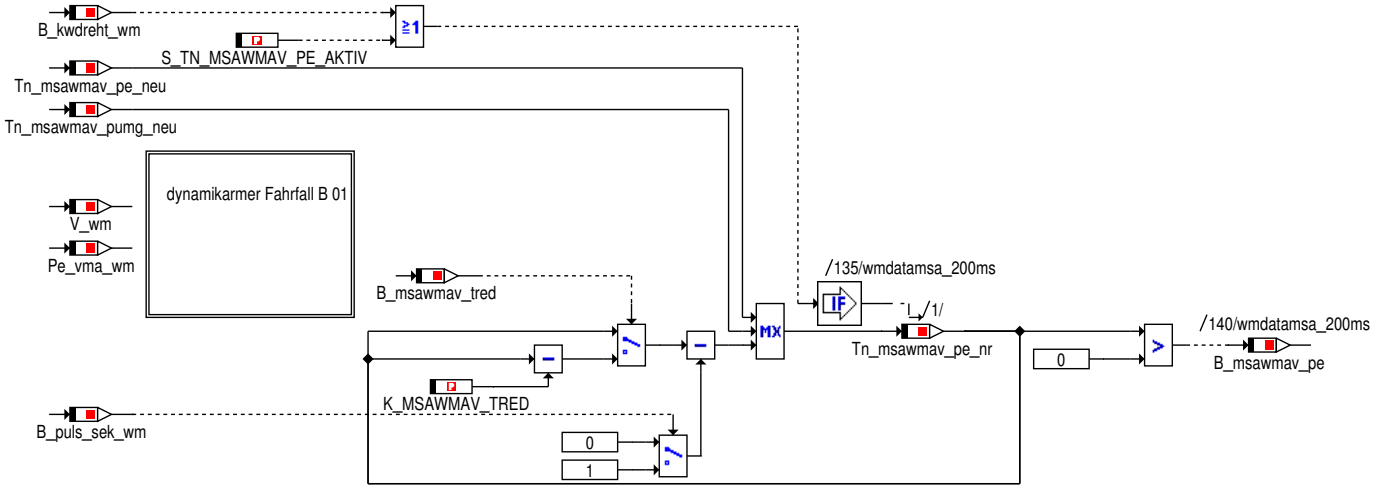


Ist der Timer für eine Messpunktaufnahme abgelaufen wird der Index für den Ringspeicher hochgezählt.
Der Index läuft von 0-9 (10 Messwerte)
Zusätzlich wird auch der Index für den nächsten Index ausgegeben. Das entspricht dem ältesten Messpunkt im Speicher.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.3.1.4.1.3 Timerablauf

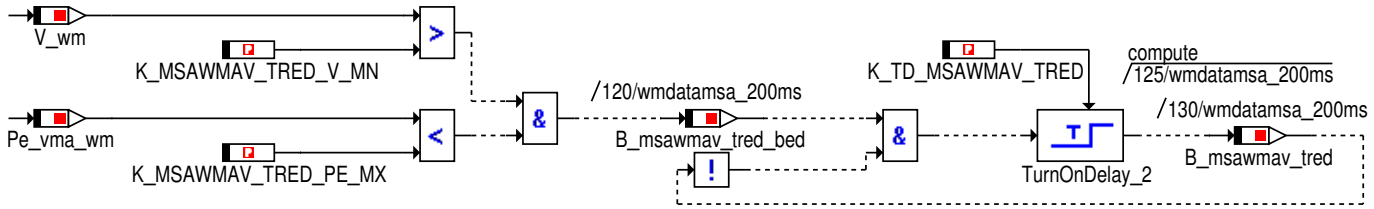
Abbildung 12558 Timerablauf



Der Timer für einen MSA-Abschaltverhinderer über die Motorleistung ist ein Maximum aus bestehendem Timer und einer neuen Timeranforderung.
Die Berechnung des Timer kann auf eine drehende Kurbelwelle beschränkt werden, um Standzeiten z.B. durch Klemmenwechsel im Timer zu ignorieren.
Liegt ein günstiger Fahrfall (Pe < Grenze und V > Grenze) eine bedatbare Zeit vor, so kann der Timer um einen Wert zusätzlich abgesenkt werden.
(Die Bewertung des Fahrfalls wird nach Abzug der Zeit erneut bewertet und anschließend ggf. nach der bedatbaren Zeit erneut abgezogen)

4.47.3.1.4.1.3.1 dynamikarmer_Fahrfall

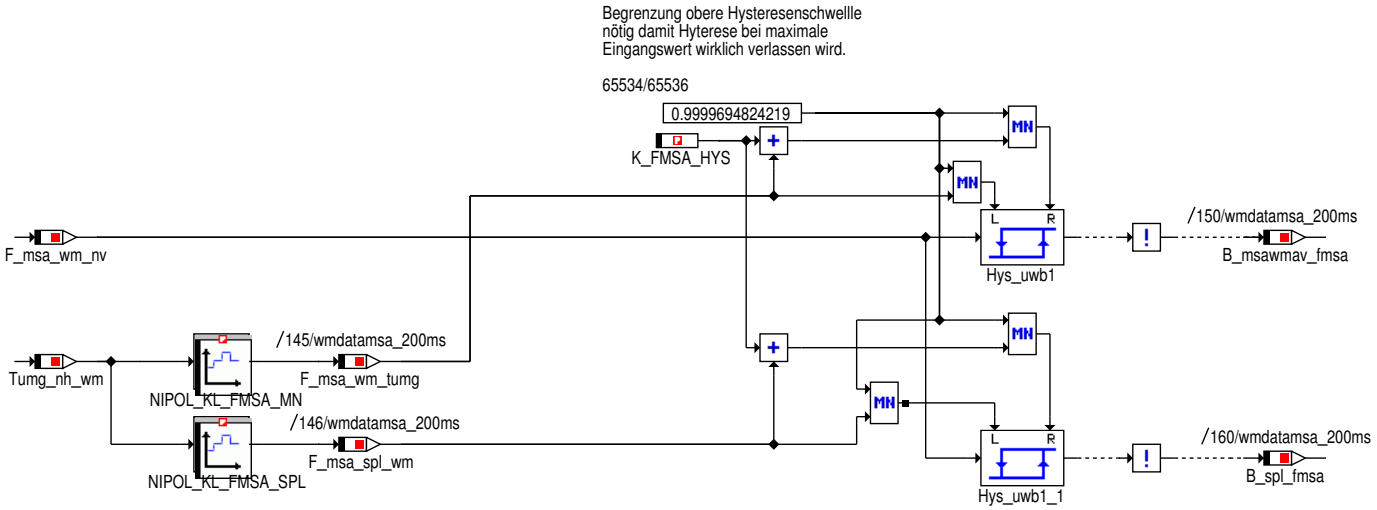
Abbildung 12559 dynamikarmer_Fahrfall



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.3.1.4.2 MSA_AV_ueber_Standzeitfaktor

Abbildung 12560 MSA_AV_ueber_Standzeitfaktor



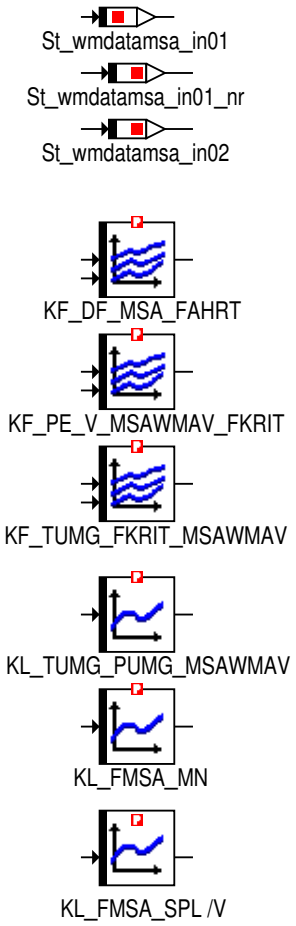
Fällt der MSA-Standzeit-Faktor unter eine Schwelle abhängig von der Außentemperatur, so wird der WMK-Abschaltverhinderer angefordert.
Steigt der Faktor, so muss erst wieder eine Hystere überschritten werden, damit der Abschaltverhinderer zurückgesetzt wird.
Dazu parallel abhängig von einer anderen Kennlinie wird die Spülfunktion aktiviert (KKS oben geöffnet, und Lüfteranforderung um schnellere Erholung).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.3.1.5 wmdatamsa_Main_Bittraeger

Abbildung 12561 wmdatamsa_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich
Die Kennlinien werden nichtinterpolierend verwendet, sie sind hier dargestellt, um die Verwendung zu dokumentieren.



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.3.2 Lokales Datenlexikon

4.47.3.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1707 BMW_SWC_WmDataMsa-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_av_wmdatamsa	Abschaltverhinderer in WMK fuer MSA kritische Fahrten						
	uint8	Def_bool	-	St_wmdatamsa_in01.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_fmsa_wm_ini	Alle Bedinugungen fuer eine Initialisierung des MSA-Standzeitfaktors erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmdatamsa_in01.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_init_msawmav_rs	Initialisierung des Umgebungsdruckringspeichers fuer einen MSA-AV im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmdatamsa_in01.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_msawmav_fmsa	Abschaltverhinderer im MSA durch das Waermemanagement ueber den MSA-Standzeitfaktor						
	uint8	Def_bool	-	St_wmdatamsa_in01.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_msawmav_pe	Abschaltverhinderer im MSA durch das Waermemanagement ueber die Motorleistung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmdatamsa_in01.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_msawmav_pumg_rs	Trigger für die Aufnahme eines neuen Umgebungsdruck-Messpunkt zur Erkennung einer Bergfahrt für den MSA-AV im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmdatamsa_in01.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_msawmav_tred	Bei Aktiv, wird der MSA Timer nach dynamischen Fahrten im WMK zusaetzlich reduziert.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmdatamsa_in01.-Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_msawmav_tred_bed	Bedingungen fuer die zusaetzliche Reduzierung des MSA Timers nach dynamischen Fahrten im WMK erfuellt.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmdatamsa_in01.-Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_spl_fmsa	Anforderung KKS oefnen zur Spuelen, abhaenigig von MSA-Standzeitfaktor						
	uint8	Def_bool	-	St_wmdatamsa_in02.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmKksGfz*						
B_tn_msawmav_anf	Neue Timeranforderung fuer einen MSA Abschaltverhinderer durch das Waermemanagement nach dynamischer Fahrweise						
	uint8	Def_bool	-	St_wmdatamsa_in02.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmKksGfz*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
F_msa_wm_nv	MSA-Standzeitfaktor (Verhaeltnis zwischen Standzeit und Fahrzeit) im WMK						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
St_wmdatamsa_in01	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
St_wmdatamsa_in02	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmKksGfz*						

4.47.3.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1708 BMW_SWC_WmDataMsa-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_el_fehler_wm	E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp_fehler_wm	EWP-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp23_fehler_wm	EWP23-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_fahrbereit_wm	Status der Fahrbereitschaft im WMK [0=nicht fahrbereit, 1=fahrbereit]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_start_wm	Bit zur Erkennung Aktivierung Klemme 15	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_wm	Status Klemme 15 im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kwdreht_start_wm	Kurbelwelle beginnt zu drehen (steigende Flanke B_kwdreht)	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kwdreht_wm	Drehung der Kurbelwelle im WMK [0=keine Drehung, 1=Drehung]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_m_fzg_wm_plaus	Gueltigen Qualifier Gewicht/Masse Fahrzeug im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_msastop_wm	Motor in MSA-Stopp-Phase im WMK [0=kein MSA--Stopp, 1=MSA-Stopp]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_prail_wm	Anforderung zum Senken der Temperaturen wegen des Rail-Drucks an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_puls_sek_wm	Sekuendlicher Puls im WMK, ist 1x pro Sekunde wahr	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_pumg_fehler_wm	Umgebungsdrucksensorfehler fuer die Funktion MSA-Abschaltverhinderer im WMK.	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_tegs_akt_vma	T_egs Temperatur vorhanden und aktuell (Automatikgetriebe verbaut / Bus meldet T_egs vorhanden)	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_tegs_fehler_vma	Fehlererkennung/Ungueltigkeitserkennung im Signal von T_egs	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_vskr_f	Berechnung der Kraftstoff-Filterung [0=keine Berechnung, 1=Berechnung]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_wadu_wm	Anforderung schliessen der KKS bei Erkennung Wasserdurchfahrt.	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_wischerakt_v_wm	Status der Scheibenwischer anhand der Scheibenwischergeschwindigkeit im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*UNDEFINED*
B_wischerakt_wm	Status der Scheibenwischer im WMK [0=inaktiv, 1=-aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_zel_fehler_vmgen	Zusatz-E-Luefterfehler im WMK von VMGEN [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinVma*
Nelueft_soll_wm	Soll-Drehzahlanforderung PWM-Codiert an den E--Luefter durch den WMK	*BMW_SWC_WmEl*
Pe_vma_wm	effektive Verbrennungsmotorleistung im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Pumg_wm	Umgebungsdruck in WMK mit Fehlerreaktion	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeingfz_in1	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeingfz_in3	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeinvma_in2	internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tmot_wm	Verbrennungsmotor-Kuehlmitteltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tn_abstell_wm	Abstellzeit in WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Toel_wm	Motoroeltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tumg_nh_wm	Umgebungstemperatur im WMK fuer das Nachheizen(mit Beruecksichtigung einer internen Fehlerreaktion)	*BMW_SWC_WmEinGfz*
V_wm	Fahrzeuggeschwindigkeit im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Zst_kks_wm	Angeforderte Oeffnungsstufe der KKS im WMK	*BMW_SWC_WmKks*

4.47.3.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1709 BMW_SWC_WmDataMsa-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_initkw_msawmav_rs_nr	Initialisierung des Umgebungsdruckringspeichers fuer einen MSA-AV im WMK durch eine stehende Kurbelwelle						
	uint8	Def_bool	-	St_wmdatamsa_-in01_nr.Bit0		-	RAM
Dpumg_msawmav	Differenz des Umgebungsdrucks aus dem aeltesten Messwert und dem aktuellen Messwert						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
F_krit_msawmav	Fahrfallkritizitaet anhand der gefilterten Leistung und der Fahrzeuggeschwindigkeit fuer einen aktiven MSA-Abschaltverhinderer im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
F_msa_spl_wm	Schwelle ueber den MSA-Standzeitfaktor zur Aktivierung des KKS-Spuelfunktion im WMK						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
F_msa_wm_tumg	Schwelle ueber den MSA-Standzeitfaktor zur Aktivierung des MSA-Abschaltverhinderers im WMK						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
Idx_msawmav_pumg_rs_next	Index des aeltesten (somit naechsten) Elements im Umgebungsdruck-Ringspeichers fuer den MSA-AV im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Idx_msawmav_pumg_rs_nr	Index des aktuellen Elements im Umgebungsdruck-Ringspeichers fuer den MSA-AV im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Pe_msawmav_f	gefilterte Motorleistung fuer einen MSA-Abschaltverhinderer ueber das Waermemanagement						
	uint16	Def_uw_b1000	kW	0 .. 999,984741210938		-	RAM
Pe_msawmav_kor	Manipulierte/Korrigierte gefilterte Motorleistung nach einem Sensorfehler fuer einen MSA-Abschaltverhinderer ueber das Waermemanagement						
	uint16	Def_uw_b1000	kW	0 .. 999,984741210938		-	RAM
Pumg_msawmav_rs_nr	Ringspeicher mit Umgebungsdruckmesspunkten						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	10	-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_wmdatamsa_in01_nr	Internes Statuswort NoReIni						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tn_msawmav_pe_anf	Timeranforderung, aus dem aktuellen Fahrfall, fuer einen aktiven MSA-Abschaltverhinderer bei erhoehter Motorleistung						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tn_msawmav_pe_neu	Timeranforderung, aus dem aktuellen Fahrfall nach Beruecksichtigung der zeitlichen Entprellung, fuer einen aktiven MSA-Abschaltverhinderer bei erhoehter Motorleistung						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tn_msawmav_pe_nr	Timer fuer einen aktiven MSA Abschaltverhinderer nach ueberschreiten der Motorleistungsschwelle						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tn_msawmav_pumg_neu	Timeranforderung, aus der Bergerkennung ueber Umgebungsdruckdifferenz, fuer einen MSA-Abschaltverhinderer im WMK						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tn_msawmav_pumg_rs_nr	Timer fuer die Aufnahme eines Umgebungsdrucks-Messpunkt zur Erkennung einer Bergfahrt für den MSA-AV im WMK						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	RAM
V_msawmav_f	gefilterte Fahrzeuggeschwindigkeit fuer einen MSA-Abschaltverhinderer ueber das Waermemanagement						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM

4.47.3.2.4 Parameter

Tabelle 1710 BMW_SWC_WmDataMsa-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_DF_MSA_NH	Differenz, um die der MSA-Standzeitfaktor im WMK waehrend Luefternachlauf jede Sekunde steigt						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_DF_MSA_STOP	Differenz, um die der MSA-Standzeitfaktor im WMK im MSA jede Sekunde sinkt						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_DPUMG_MSAWMAV_MN	Schwelle des Differenzumgebungsdrucks aus dem aeltesten Messwert und dem aktuellen Messwert zur Freischaltung eines MSA-AV im WMK						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	
K_F_PE_MSAWMAV	Manipulationstfaktor der gefilterten Leistung bei Umgebungungsdruck-Sensorfehler im MSA-AV des WMKs						
	uint8	Def_q0p015625	-	0 .. 3,984375		-	
K_FK_MSAWMAV_PE	Tiefpass-Filterkonstante fuer die Motorleistung zur Aktivierungsfreigabe des MSA-Abschaltverhinderers im WMK						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_MSAWMAV_V	Tiefpass-Filterkonstante fuer die Fahrzeuggeschwindigkeit zur Aktivierungsfreigabe des MSA-Abschaltverhinderers im WMK						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FMSA_HYS	Hysterese ueber den MSA-Standzeitfaktor zur Aktivierung des MSA-Abschaltverhinderers im WMK						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_INI_FMSA_TMOT_MX	Kuehlmitteltemperatur unter Beruecksichtigung der Plausibilisierung im Waermemanagement						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_INI_FMSA_TN_ABST_MN	Abstellzeit						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_INI_FMSA_TOEL_MX	Motoroeltemperatur am Motoreingang						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MSAWMAV_TRED	Zeitdauer die vom MSA Abschaltverhinderretimer abgezogen wird, wenn ein nicht dynamischer Fahrfall erkannt wird.						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
K_MSAWMAV_TRED_PE_-MX	Maximale Motorleistung fuer eine Reduzierung des MSA-Abschaltverhinderertimers nach dynamischer Fahrweise						
	uint16	Def_uw_b1000	kW	0 .. 999,984741210938		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MSAWMAV_TRED_V_MN	Minimale Geschwindigkeit fuer eine Reduzierung des MSA-Abschaltverhinderertimers nach dynamischer Fahrweise						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_NEL_MSA_NH	E-Luefterdrehzahl-Schwelle zur Erkennung wirksame Luefternachlauf						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	
K_TD_MSAWMAV_PE	Zeitdauer fuer die ein hoeherer Timer anliegen muss damit dieser uebernommen wird. Relevant fuer den MSA Abschaltverhinderer im WMK nach dynamischer Fahrweise.						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_MSAWMAV_TRED	Zeitdauer fuer die die Bedingungen der zusaetzlichen Reduzierung des MSA Abschaltverhinderertimers nach dynamischen Fahrten im WMK erfuellt sein muessen.						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_TN_MSAWMAV_PUMG_-RS	Timerschwellwert zur Triggerung einer Aufnahme eines Umgebungsdrucks-Messpunkt zur Erkennung einer Bergfahrt für den MSA--AV im WMK						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_V_MSAWMAV_PUMG_-RS_MN	Minimale Fahrzeuggeschwindigkeit als Laufbedingung des Timer fuer die Aufnahme eines Umgebungsdrucks-Messpunkt zur Erkennung einer Bergfahrt für den MSA-AV im WMK						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
S_MSAWMAV_WM	Freischaltung MSA-Abschaltverhinderer im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_TN_MSAWMAV_PE_AK-TIV	Schalter zur dauerhaften Aktivierung der Timerberechnung fuer den MSA Abschaltverhinderer des WMKs nach dynamischen Fahrten (auch bei B_kwdreht == false)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.47.3.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1711 BMW_SWC_WmDataMsa-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_DF_MSA_FAHRT	Zst_kks_wm						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10	4	-	Axis
	Maps: *KF_DF_MSA_FAHRT*						
AXX_KF_PE_V_MSAW-MAV_FKRIT	Pe_msawmav_kor						
	uint16	Def_uw_b1000	kW	0 .. 999,984741210938	6	-	Axis
	Maps: *KF_PE_V_MSAWMAV_FKRIT*						
AXX_KF_TUMG_FKRIT_-MSAWMAV	Tumg_nh_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_TUMG_FKRIT_MSAWMAV*						
AXX_KL_FMSA_MN	Tumg_nh_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_FMSA_MN*						
AXX_KL_FMSA_SPL	Tumg_nh_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_FMSA_SPL*						
AXX_KL_TUMG_PUMG_-MSAWMAV	Tumg_nh_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_TUMG_PUMG_MSAWMAV*						
AXY_KF_DF_MSA_FAHRT	V_wm						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KF_DF_MSA_FAHRT*						
AXY_KF_PE_V_MSAW-MAV_FKRIT	V_msawmav_f						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 360	6	-	Axis
	Maps: *KF_PE_V_MSAWMAV_FKRIT*						
AXY_KF_TUMG_FKRIT_-MSAWMAV	F_krit_msawmav						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KF_TUMG_FKRIT_MSAWMAV*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_DF_MSA_FAHRT	Differenz, um die der MSA-Standzeitfaktor im WMK im Fahren jede Sekunde steigt (Kennfeld abhaengig von Klappenstellung und Fahrzeuggeschwindigkeit)						
	uint16	Def_uw_b1	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_DF_MSA_FAHRT* , *AXY_KF_DF_MSA_FAHRT*						
KF_PE_V_MSAWMAV_FKRIT	Berechnung des Fahrfallkritizitaet anhand der gefilterten Leistung und der Fahrzeuggeschwindigkeit fuer einen aktiven MSA-Abschaltverhinderer im WMK						
	uint16	Def_q1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PE_V_MSAWMAV_FKRIT* , *AXY_KF_PE_V_MSAWMAV_FKRIT*						
KF_TUMG_FKRIT_MSAWMAV	Berechnung des Timers fuer einen aktiven MSA Abschaltverhinderer nach ueber der kritizitaet des Fahrfalles und der Umgebungstemperatur						
	uint16	Def_q1	s		6 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_TUMG_FKRIT_MSAWMAV* , *AXY_KF_TUMG_FKRIT_MSAWMAV*						
KL_FMSA_MN	Berechnung Schwelle ueber den MSA-Standzeitfaktor zur Aktivierung des MSA-Abschaltverhinderers im WMK						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FMSA_MN*						
KL_FMSA_SPL	Berechnung Schwelle ueber den MSA-Standzeitfaktor zur Aktivierung der Spuelfunktion im WMK						
	uint16	Def_uw_b1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FMSA_SPL*						
KL_TUMG_PUMG_MSAWMAV	Bestimmung der Zeitdauer fuer einen MSA-Abschaltverhinderer durch das Waermemanagement bei erkannter Bergfahrt						
	uint16	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TUMG_PUMG_MSAWMAV*						

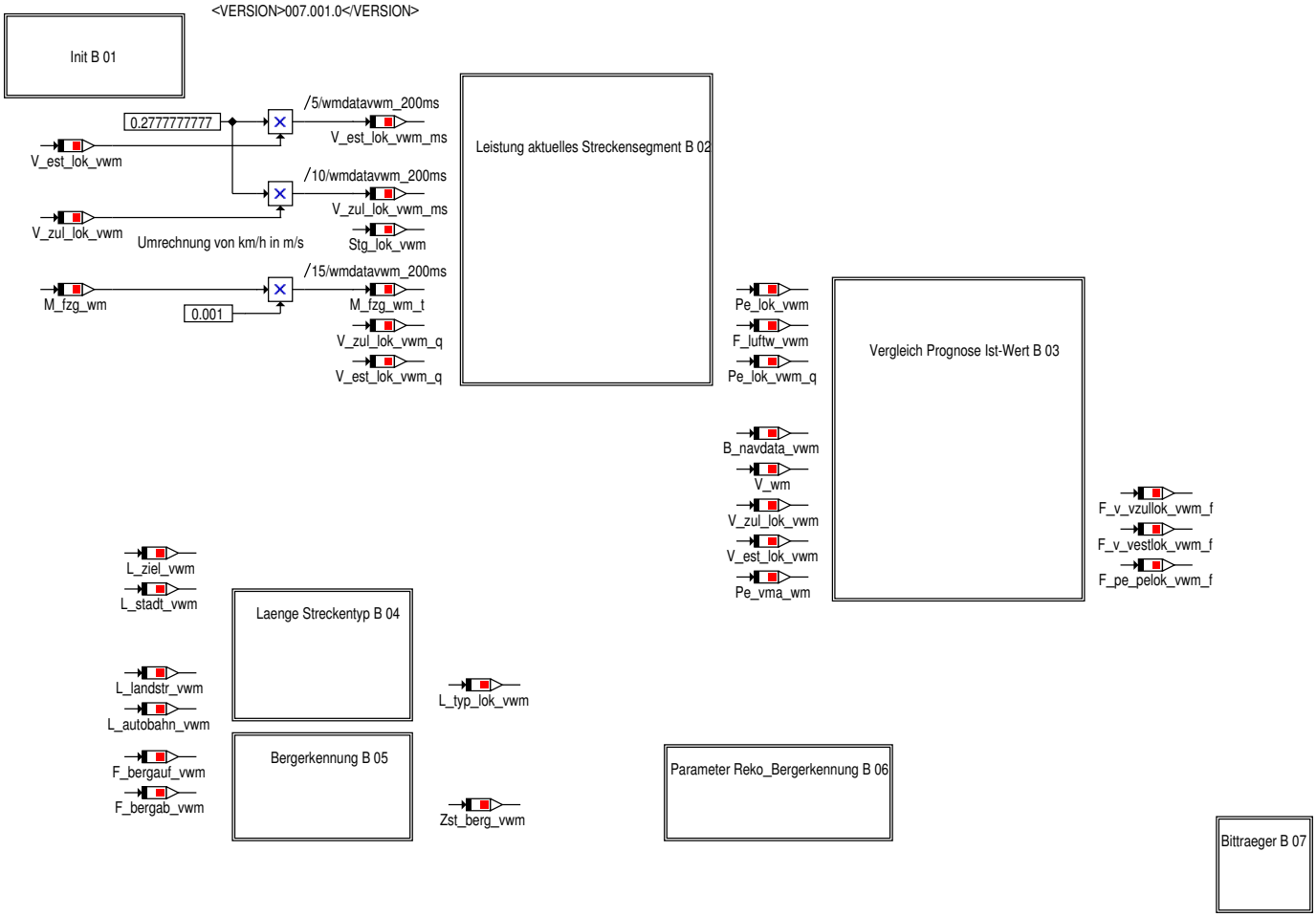
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.4 BMW_SWC_WmDataVwm 007.002.0 Daten- und Signalaufbereitung fuer das vorausschauende Waermemanagement

4.47.4.1 Funktionsbeschreibung

4.47.4.1.1 wmdatavwm_Main

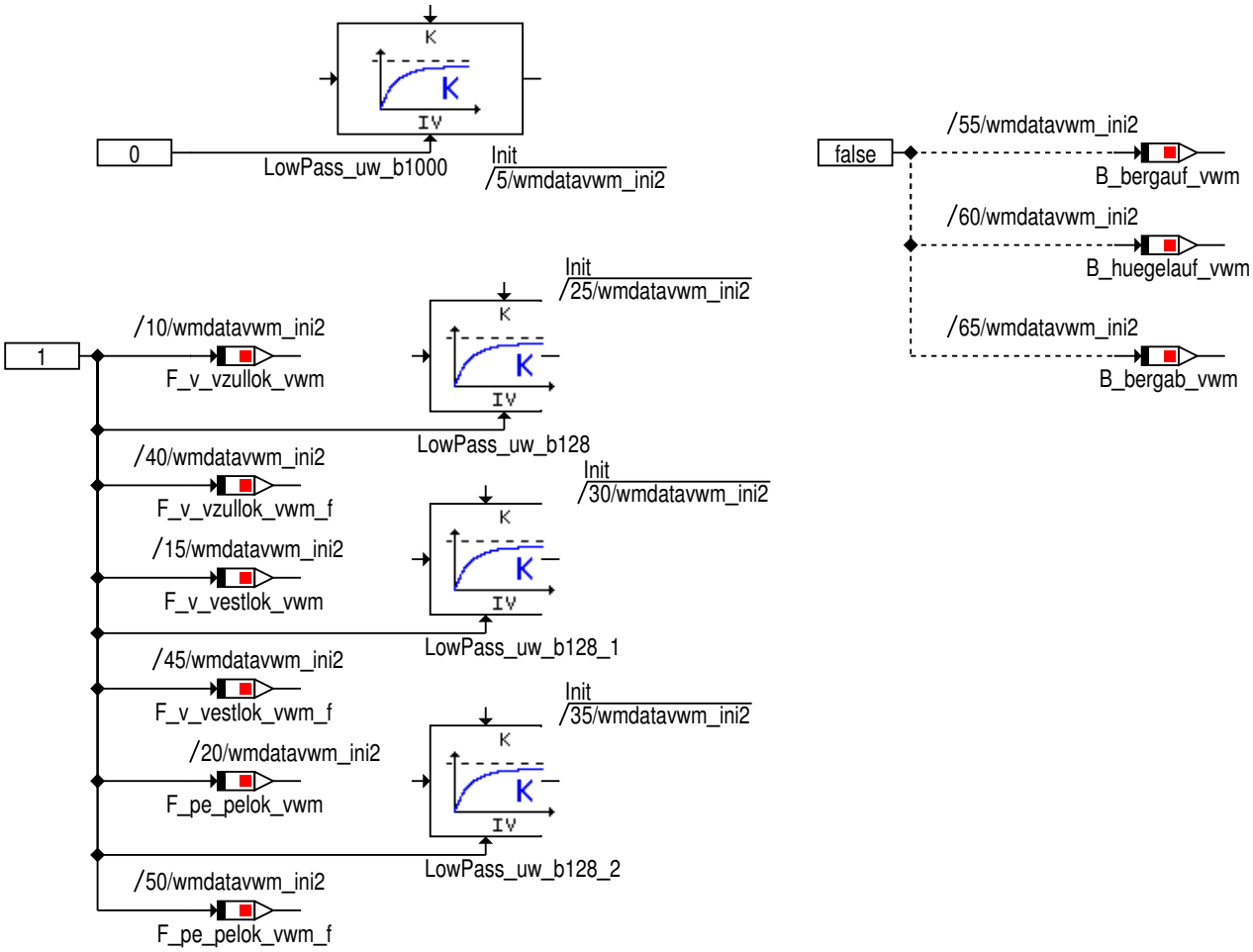
Abbildung 12562 wmdatavwm_Main



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.4.1.2 wmdatavwm_Main_Init

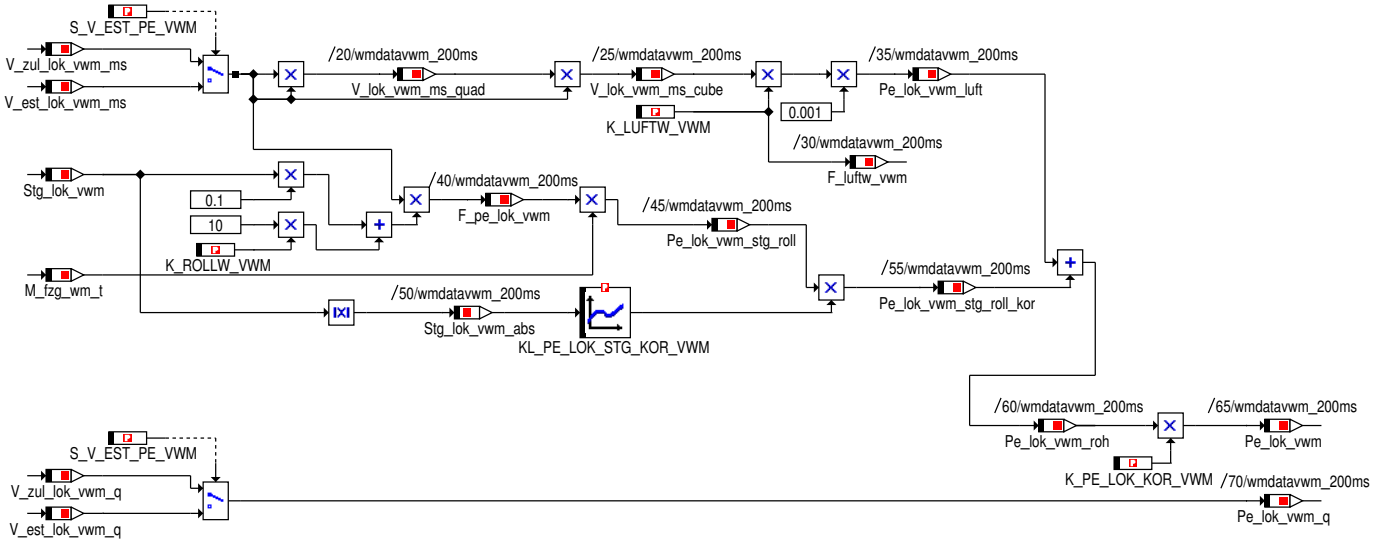
Abbildung 12563 wmdatavwm_Main_Init



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.4.1.3 wmdatavwm_Main_Leistung_aktuelles_Streckensegment

Abbildung 12564 wmdatavwm_Main_Leistung_aktuelles_Streckensegment

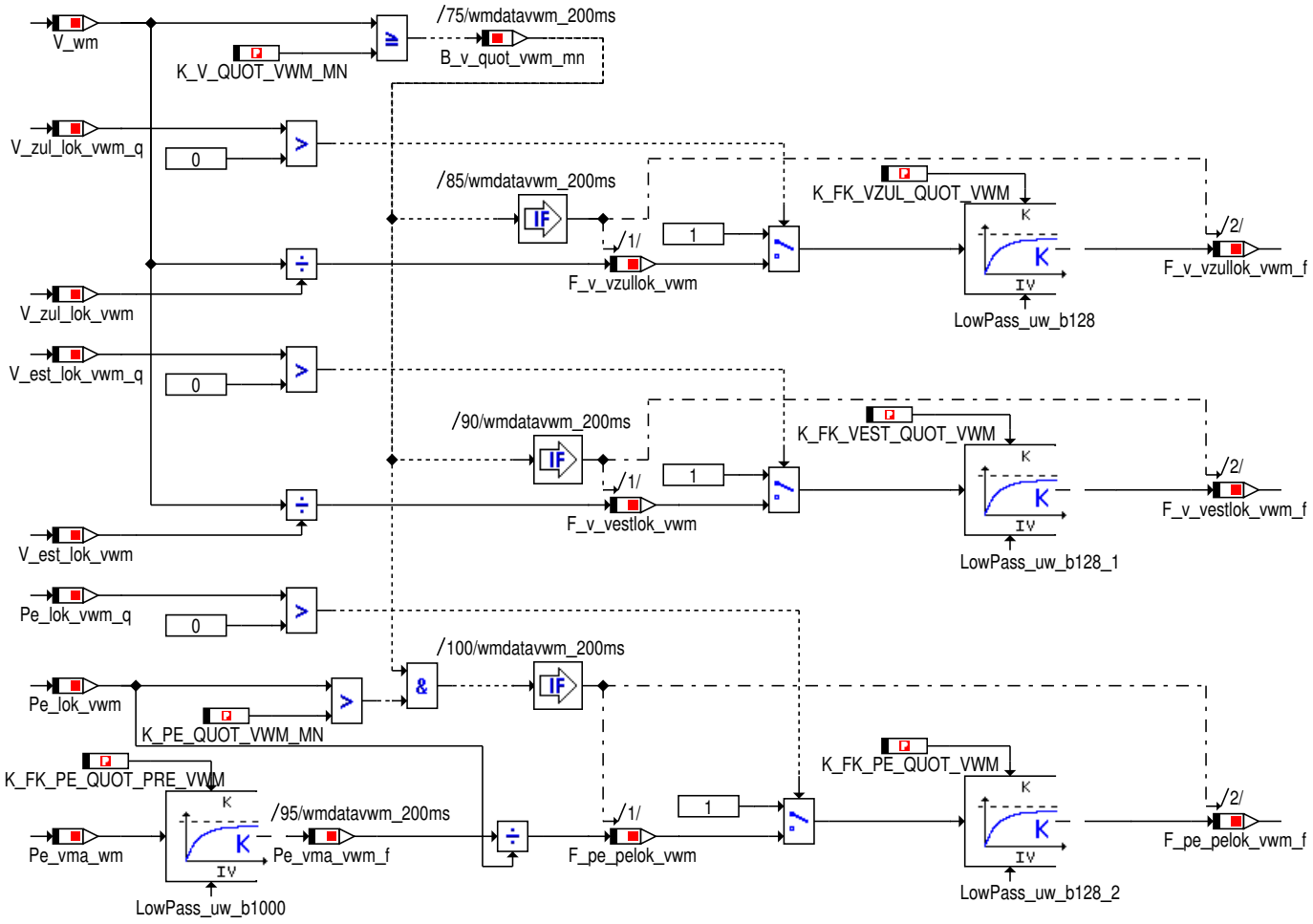


Berechnung der prognostizierten Fahrzeugleistung mit Angabe des gemachten Rechenfehlers und Applikationshinweisen
Pe = V^3 * P_luft/2 * c_w * A + V * m * g * (sin(a) + f_roll * cos(a))
P_luft/2 * c_w * A => Applikationskonstante (K_LUFTW_VWM)
Vereinfachung:
g = 9,81 => 10 (Fehler bei ca. 2%)
sin(a) => Für Steigung bis 20% ist sin(a) ~= Steigung in Prozent (Fehler bei 20% Steigung ca. 1%).
cos(a) => Für Steigungen bis 20% ist cos(a) ~= 1 (Fehler bei 20% Steigung ca. 2%)
=> Pe = V^3 * K_LUFT_VWM + V * m * g (Steigung * 0.01 + f_roll) * Fehlerkorrektur
=> Pe = V^3 * K_LUFT_VWM + V * m * (Steigung * 0.1 + f_roll * 10) * Fehlerkorrektur
Fehlertabelle abhängig der Steigung und des Rollwiderstandes (f_roll unabhängig):
+-00% = 0.981
+-05% = 0.980
+-10% = 0.976
+-15% = 0.970
+-20% = 0.962
+-25% = 0,952
Applikationshinweise:
K_LUFTW_VWM = Roh * 0.5 * Cw * A
K_ROLLW_VWM = fRoll
K_PE_LOK_KOR_VWM bietet eine einfache Möglichkeit die Leistungsprognose zu korrigieren bzw. zu skalieren.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.4.1.4 wmdatavwm_Main_Vergleich_Prognose_Ist_Wert

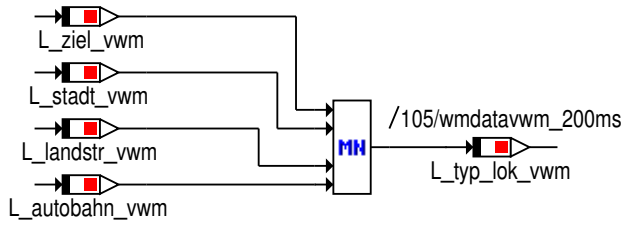
Abbildung 12565 wmdatavwm_Main_Vergleich_Prognose_Ist_Wert



Zur Auswertung des Fahrertyps und der Navigationsdatengüte wird die zulässige, prognostizierte Geschwindigkeit und Motorleistung mit den Fahrzeugdaten verglichen und ein gefilterter Quotientenfaktor gebildet.

4.47.4.1.5 wmdatavwm_Main_Laenge_Streckentyp

Abbildung 12566 wmdatavwm_Main_Laenge_Streckentyp



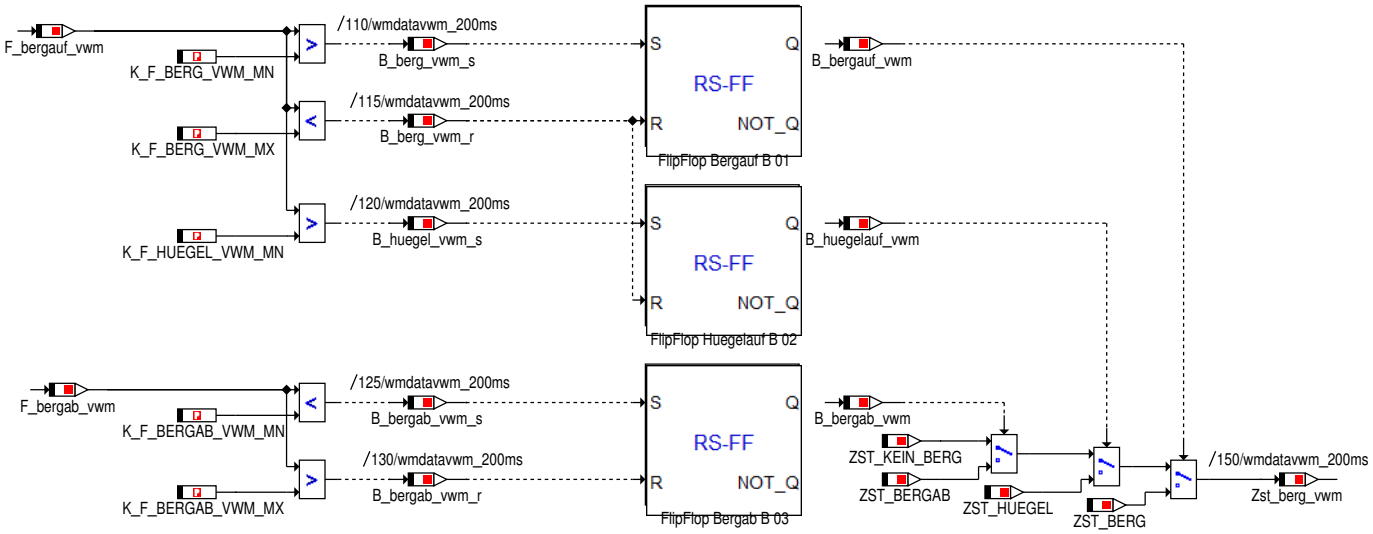
Länge des aktuellen Streckensegments

Die Länge des aktuellen Segmentes ergibt sich aus dem Minimum der Längen zu den nächsten Streckentypen und dem Zielort.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.4.1.6 wmdatavwm_Main_Bergerkennung

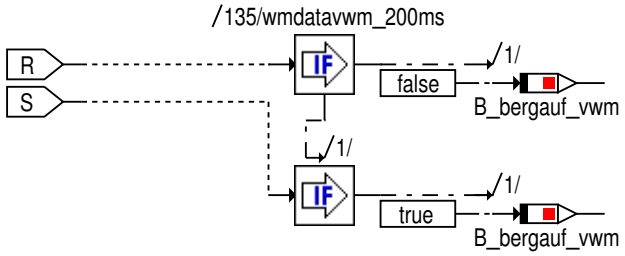
Abbildung 12567 wmdatavwm_Main_Bergerkennung



Die Bergwertfaktoren F_bergauf_vwm und F_bergab_vwm werden nach folgendem Prinzip ermittelt.
Es werden alle Höhenänderungen (Steigung[%] * Länge) im Streckenprofil vom Letzten (weit weg) bis zum Ersten (aktuelle Position) addiert.
Außerdem kann bei der Bergauferkennung der Wert nicht unter 0 fallen, auch nicht während der Summation aller Einzelstrecken.
Somit erhält man den höchsten Punkt im verfügbaren Streckenprofil.
Bei der Bergaberkennung verhält es sich umgekehrt, der Wert kann nicht größer 0 werden.
Um einen Berg nicht zu frühzeitig zu erkennen, wird jeder Steigung auf der Strecke ein Offset abgezogen. Das Höhenprofil wird sozusagen verdreht.
Dies entspricht sozusagen einem Kühlleistungsäquivalent, sodass in einem verdrehten Höhenprofil aus einer geraden eine leicht abfallende Strecke wird.

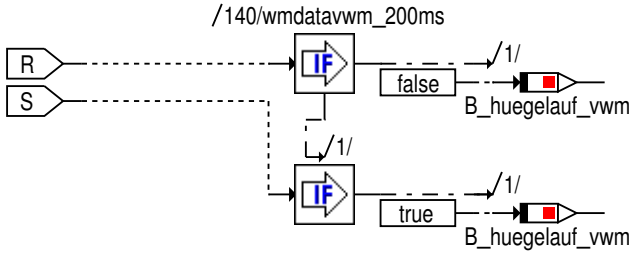
4.47.4.1.6.1 FlipFlop_Bergauf

Abbildung 12568 FlipFlop_Bergauf



4.47.4.1.6.2 FlipFlop_Huegelauf

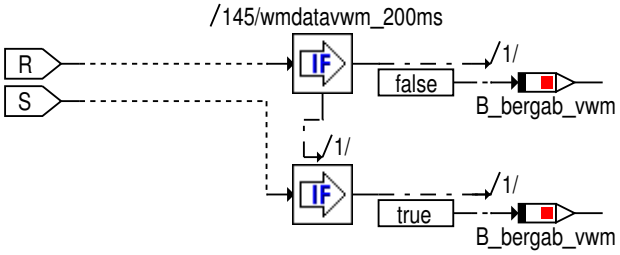
Abbildung 12569 FlipFlop_Huegelauf



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

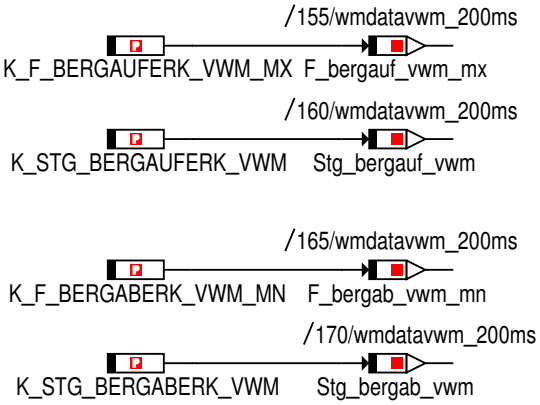
4.47.4.1.6.3 FlipFlop_Bergab

Abbildung 12570 FlipFlop_Bergab



4.47.4.1.7 wmdatavwm_Main_Parameter_Reko_Bergerkennung

Abbildung 12571 wmdatavwm_Main_Parameter_Reko_Bergerkennung



4.47.4.1.8 wmdatavwm_Main_Bittraeger

Abbildung 12572 wmdatavwm_Main_Bittraeger

4.47.4.2 Lokales Datenlexikon

4.47.4.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1712 BMW_SWC_WmDataVwm-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
F_bergab_vwm_mn	Deckelung des Bergaberkennungsfaktor im Rekonstruktor ueber das vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
F_bergauf_vwm_mx	Deckelung des Bergauferkennungsfaktor im Rekonstruktor ueber das vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
F_luftw_vwm	Luftwiderstandskoeffizient (Roh_Luft/2 * cx * A) zur Leistungsprognose im vWM						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmVwm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
F_pe_pelok_vwm_f	Gefilterter Quotient der Motorleistung zur prognostizierte Motorleistung des aktuellen Streckensegments im VWM						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmVwm*						
F_v_vestlok_vwm_f	Gefilteter Quotient der Fahrzeuggeschwindigkeit zur prognostizierte Fahrzeuggeschwindigkeit des aktuellen Streckensegments im VWM des WMKs						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmVwm*						
F_v_vzullok_vwm_f	Gefilteter Quotient der Fahrzeuggeschwindigkeit zur zulaessigen Fahrzeuggeschwindigkeit des aktuellen Streckensegments im VWM des WMKs						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmVwm*						
Stg_bergab_vwm	Kuehlleistungsaequivalent (Verdrehung des Berges) fuer die Bergaberkennung im Rekonstruktor vom vWM						
	sint8	Def_q0p25	%	-32 .. 31,75		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
Stg_bergauf_vwm	Kuehlleistungsaequivalent (Verdrehung des Berges) fuer die Bergauferkennung im Rekonstruktor vom vWM						
	sint8	Def_q0p25	%	-32 .. 31,75		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
Zst_berg_vwm	Bergerkennung im vWM [0=kein Berg; 1=Huegel; 2=Berg; 3=Bergab]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.47.4.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1713 BMW_SWC_WmDataVwm-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
F_bergab_vwm	Bergaberkennungsindikator im vWM	*BMW_SWC_WmEinVwm*
F_bergauf_vwm	Bergerkennungsindikator im vWM	*BMW_SWC_WmEinVwm*
L_autobahn_vwm	Streckenlaenge bis zur kommenden oder naechsten Autobahn im vWM	*BMW_SWC_WmEinVwm*
L_landstr_vwm	Streckenlaenge bis zur kommenden oder naechsten Landstrasse im vWM	*BMW_SWC_WmEinVwm*
L_stadt_vwm	Streckenlaenge bis zur kommenden oder naechsten Stadt im vWM	*BMW_SWC_WmEinVwm*
L_ziel_vwm	Entfernung zum Streckenende im VWM	*BMW_SWC_WmEinVwm*
M_fzg_wm	Gewicht/Masse Fahrzeug	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Pe_vma_wm	effektive Verbrennungsmotorleistung im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Stg_lok_vwm	Streckensteigung in Prozent des lokalen Streckensegements im VWM	*BMW_SWC_WmEinVwm*
V_est_lok_vwm	Geschaetzte Geschwindigkeit des lokalen Streckensegments im VWM	*BMW_SWC_WmEinVwm*
V_est_lok_vwm_q	Qualifier des Geschwindigkeitssignal fuer die erwartete Geschwindigkeit des aktuellen Streckensegments im vWM [0=Signal ungueltig; 1=Signal gueltig]	*BMW_SWC_WmEinVwm*
V_wm	Fahrzeuggeschwindigkeit im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
V_zul_lok_vwm	Geschwindigkeitsbegraenzung des lokalen Streckensegments im VWM	*BMW_SWC_WmEinVwm*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
V_zul_lok_vwm_q	Qualifier des Geschwindigkeitssignal fuer die zulaessige Geschwindigkeit des aktuellen Streckensegments im vWM [0=Signal ungueltig; 1=Signal gueltig]	*BMW_SWC_WmEinVwm*

4.47.4.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1714 BMW_SWC_WmDataVwm-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_berg_vwm_r	Bedingungen fuer die Deaktivierung einer Berg- oder Huegelfahrt im vWM erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmdatavwm_in01.Bit1		-	RAM
B_berg_vwm_s	Bedingungen fuer die Aktivierung einer Bergfahrt im vWM erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmdatavwm_in01.Bit2		-	RAM
B_bergab_vwm	Bedingungen fuer die Aktivierung einer Bergabfahrt im vWM erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmdatavwm_in02.Bit0		-	RAM
B_bergab_vwm_r	Bedingungen fuer die Deaktivierung einer Bergabfahrt im vWM erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmdatavwm_in01.Bit3		-	RAM
B_bergab_vwm_s	Bedingungen fuer die Aktivierung einer Bergabfahrt im vWM erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmdatavwm_in01.Bit4		-	RAM
B_bergauf_vwm	Bedingungen fuer die Aktivierung einer Bergfahrt im vWM erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmdatavwm_in01.Bit7		-	RAM
B_huegel_vwm_s	Bedingungen fuer die Aktivierung einer Huegelfahrt im vWM erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmdatavwm_in01.Bit5		-	RAM
B_huegelauf_vwm	Bedingungen fuer die Aktivierung einer Huegelfahrt im vWM erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmdatavwm_in01.Bit6		-	RAM
B_v_quot_vwm_mn	Minimale Geschwindigkeitsschwelle ueberschritten fuer die Quotientenbildung zwischen vWM Prognose und Realitaet im vWM						
	uint8	Def_bool	-	St_wmdatavwm_in01.Bit0		-	RAM
F_pe_lok_vwm	Rechenhilfsgroesse bei der Bestimmung der Motorleistung im lokalen Streckensegment im vWM						
	sint16	Def_q0p00781	-	-256 .. 255,9921875		-	RAM
F_pe_pelok_vwm	Quotient der Motorleistung zur prognostizierte Motorleistung des aktuellen Streckensegments im VWM						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	RAM
F_v_vestlok_vwm	Quotient der Fahrzeuggeschwindigkeit zur prognostizierte Fahrzeuggeschwindigkeit des aktuellen Streckensegments im VWM des WMKs						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_v_vzullok_vwm	Quotient der Fahrzeuggeschwindigkeit zur zulaessigen Fahrzeuggeschwindigkeit des aktuellen Streckensegments im VWM des WMKs						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	RAM
L_typ_lok_vwm	Streckenlaenge des aktuellen Streckentyps im vWM						
	uint16	Def_q0p01	km	0 .. 655,35		-	RAM
M_fzg_wm_t	Gewicht/Masse Fahrzeug in Tonnen						
	uint16	Def_q0p001	t	0 .. 65,535		-	RAM
Pe_lok_vwm	Prognostizierte Motorleistung des aktuellen Streckensegments im VWM (mit Korrekturfaktor)						
	uint16	Def_uw_b1000	kW	0 .. 999,984741210938		-	RAM
Pe_lok_vwm_luft	Prognostizierte Motorleistung ueber Anteil Luftwiderstand des aktuellen Streckensegments im VWM						
	uint16	Def_uw_b1000	kW	0 .. 999,984741210938		-	RAM
Pe_lok_vwm_q	Qualifier der Leistungsprognose im vWM [0=Leistungsberechnung ungueltig; 1=Leistungsberechnung gueltig]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Pe_lok_vwm_roh	Prognostizierte Motorleistung des aktuellen Streckensegments im VWM (ohne Korrekturfaktor)						
	uint16	Def_uw_b1000	kW	0 .. 999,984741210938		-	RAM
Pe_lok_vwm_stg_roll	Prognostizierte Motorleistung ueber Anteil Rollreibung und Strassensteigung des aktuellen Streckensegments im VWM						
	sint16	Def_uw_b1000	kW	-500 .. 499, 984741210938		-	RAM
Pe_lok_vwm_stg_roll_kor	Prognostizierte Motorleistung ueber Anteil Rollreibung und Strassensteigung des aktuellen Streckensegments im VWM mit Rechenfehlerkorrektur						
	sint16	Def_uw_b1000	kW	-500 .. 499, 984741210938		-	RAM
Pe_vma_vwm_f	gefilterte effektive Verbrennungsmotorleistung im vWM						
	uint16	Def_uw_b1000	kW	0 .. 999,984741210938		-	RAM
St_wmdatavwm_in01	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wmdatavwm_in02	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Stg_lok_vwm_abs	Absoulutwert der Streckensteigung in Prozent des aktuellen Streckensegements im VWM						
	uint8	Def_q0p25	%	0 .. 63,75		-	RAM
V_est_lok_vwm_ms	Geschaetzte Geschwindigkeit des lokalen Streckensegments im VWM umgerechnet in m/s						
	uint16	Def_uw_b64	m/s	0 .. 63,9990234375		-	RAM
V_lok_vwm_ms_cube	Fahrzeuggeschwindigkeit im lokalen Streckensegment hoch 3 fuer die Berechnung der lokalen Motorleistung im VWM						
	uint16	Def_q2	-	0 .. 131070		-	RAM
V_lok_vwm_ms_quad	Fahrzeuggeschwindigkeit im lokalen Streckensegment hoch 2 fuer die Berechnung der lokalen Motorleistung im VWM						
	uint16	Def_q0p03125	-	0 .. 2047,96875		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
V_zul_lok_vwm_ms	Geschwindigkeitsbegraenzung des lokalen Streckensegments im VWM umgerechnet in m/s						
	uint16	Def_uw_b64	m/s	0 .. 63,9990234375		-	RAM

4.47.4.2.4 Parameter

Tabelle 1715 BMW_SWC_WmDataVwm-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_F_BERG_VWM_MN	Schwelle des Bergerkennungsfaktors zur Aktivierung der Bergfahrt im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_F_BERG_VWM_MX	Schwelle des Bergerkennungsfaktors zur Deaktivierung der Berg oder Huegelfahrt im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_F_BERGAB_VWM_MN	Schwelle des Bergerkennungsfaktors zur Aktivierung der Bergabfahrt im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_F_BERGAB_VWM_MX	Schwelle des Bergerkennungsfaktors zur Deaktivierung der Bergabfahrt im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_F_BERGABERK_VWM_MN	Deckelung des Bergaberkennungsfaktor im Rekonstruktor ueber das vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 0		-	
K_F_BERGAUFERK_VWM_MX	Deckelung des Bergauferkennungsfaktor im Rekonstruktor ueber das vWM						
	sint16	Def_q1	-	0 .. 32767		-	
K_F_HUEGEL_VWM_MN	Schwelle des Bergerkennungsfaktors zur Aktivierung einer Huegelfahrt im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_FK_PE_QUOT_PRE_VWM	Filterkonstante zur Vorfilterung der Motorleistung fuer die Bildung des Quotienten zwischen prognostizierter zur tatsaechlicher Motorleistung im WMK						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_PE_QUOT_VWM	Filterkonstante zur Filterung des Quotienten zwischen prognostizierter zur tatsaechlicher Motorleistung im WMK						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_VEST_QUOT_VWM	Filterkonstante zur Filterung des Quotienten der erwarteten zur tatsaechlicher Fahrzeuggeschwindigkeit im vWM des WMKs						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_VZUL_QUOT_VWM	Filterkonstante zur Filterung des Quotienten der zulaessigen zur tatsaechlicher Fahrzeuggeschwindigkeit im vWM des WMKs						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_LUFTW_VWM	Luftwiderstandskoeffizient (Roh_Luft/2 * cx * A) zur Leistungsprognose im vWM						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_PE_LOK_KOR_VWM	Korrekturfaktor fuer die Berechnung der Leistung im aktuellen Streckensegment im vWM						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	
K_PE_QUOT_VWM_MN	Minimale prognostizierte Motorleistung des aktuellen Streckensegments zur Aktivierung der Quotientenbildung im VWM						
	uint16	Def_uw_b1000	kW	0 .. 999,984741210938		-	
K_ROLLW_VWM	Rollwiderstandskoeffizient zur Leistungsprognose im vWM						
	uint8	Def_q0p0039	-	0 .. 0,49609375		-	
K_STG_BERGABERK_VWM	Kuehlleistungsaequivalent (Verdrehung des Berges) fuer die Bergaberkennung im Rekonstruktor vom vWM						
	sint8	Def_q0p25	%	0 .. 31,75		-	
K_STG_BERGAUFERK_VWM	Kuehlleistungsaequivalent (Verdrehung des Berges) fuer die Bergauferkennung im Rekonstruktor vom vWM						
	sint8	Def_q0p25	%	-32 .. 0		-	
K_V_QUOT_VWM_MN	Minimale Fahrzeuggeschwindigkeit zur sinnvollen Bewertung der angenommen und tatsaechlichen Motorleistung und Fahrzeuggeschwindigkeit im WMK						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
S_V_EST_PE_VWM	Schaltet um zwischen zulaessiger und geschaetzter Geschwindigkeit bei der Prognose fuer die benoetigte Motorleistung im aktuellen Streckensegment [0:zulaessig, 1:geschaetzt]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.4.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1716 BMW_SWC_WmDataVwm-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_PE_LOK_STG_KOR_VWM							
	uint8	Def_q0p25	%	0 .. 31,75	6	-	Axis
	Maps: *KL_PE_LOK_STG_KOR_VWM*						
KL_PE_LOK_STG_KOR_VWM	Korrekturfaktor in Abhaengigkeit der Streckensteigung fuer den Steig- und Reibleistungsanteil der Leistungsberechnung des aktuellen Streckensegments im vWM						
	uint16	Def_uw_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PE_LOK_STG_KOR_VWM*						

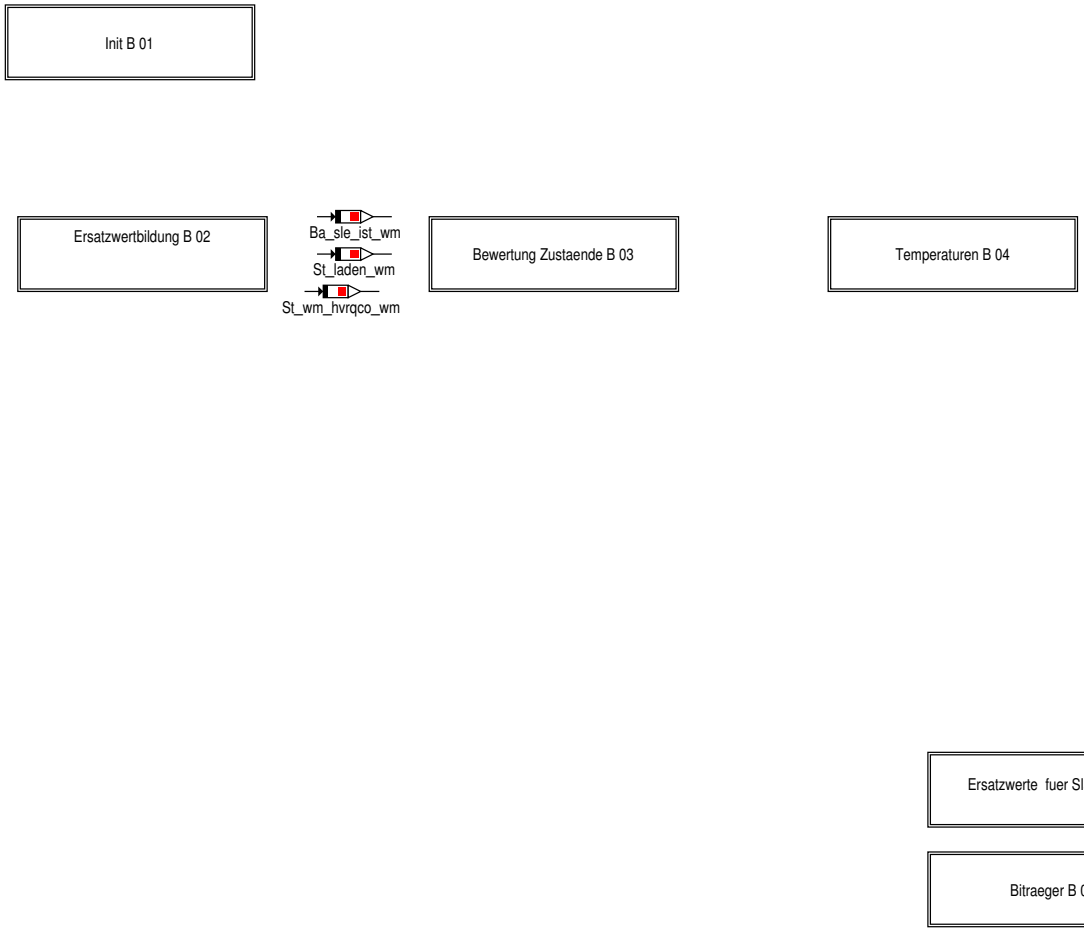
4.47.5 BMW_SWC_WmEinBea 011.001.0 Aufbereitung der Eingangsschnittstellen fuer den Batterieelektrischen Anteil des Waermemanagements

4.47.5.1 Funktionsbeschreibung

4.47.5.1.1 wmeinbea_Main

Abbildung 12573 wmeinbea_Main

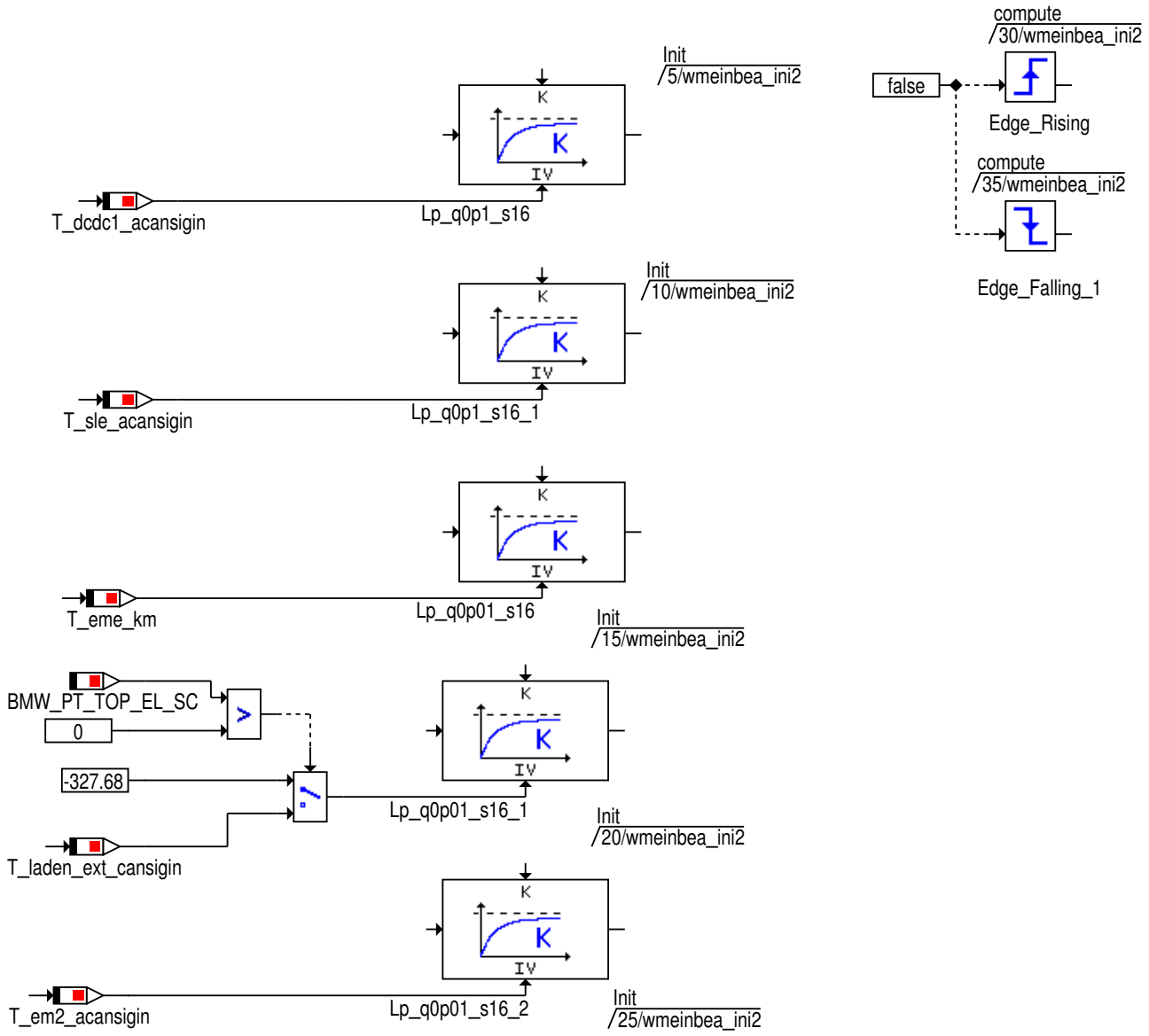
<VERSION>010.001.0</VERSION>



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.5.1.2 wmeinbea_Main_Init

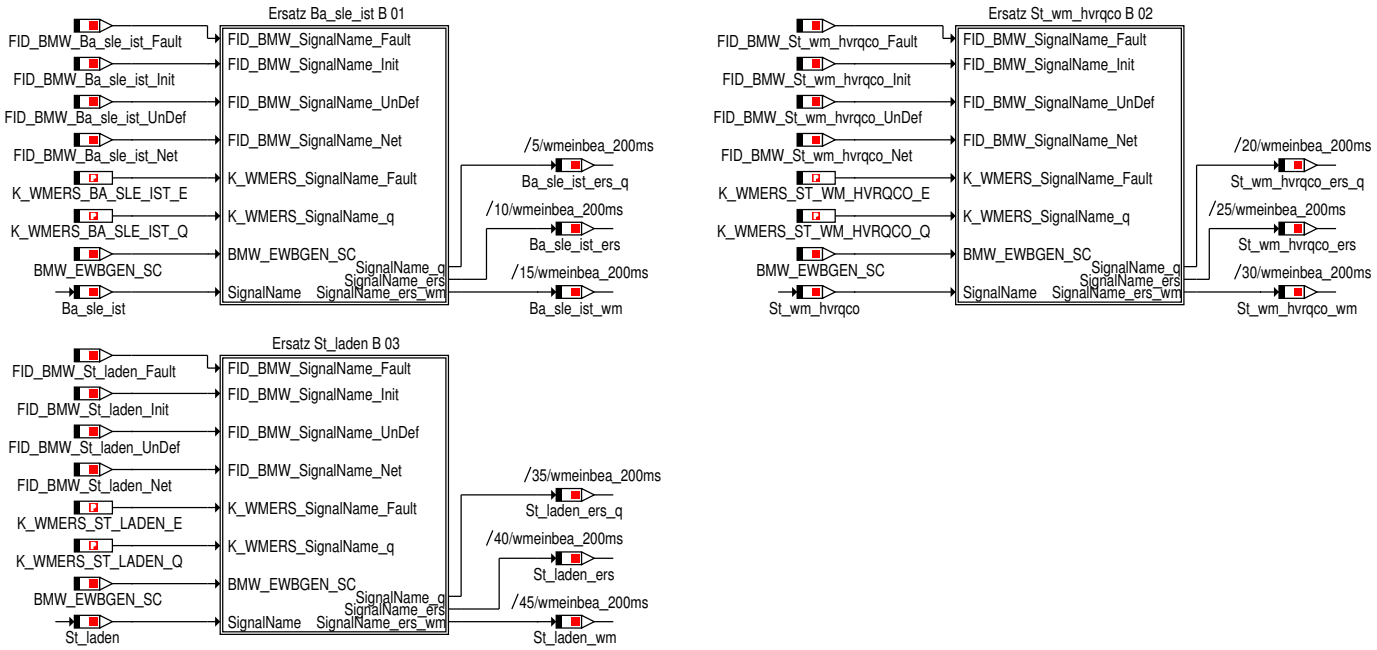
Abbildung 12574 wmeinbea_Main_Init



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

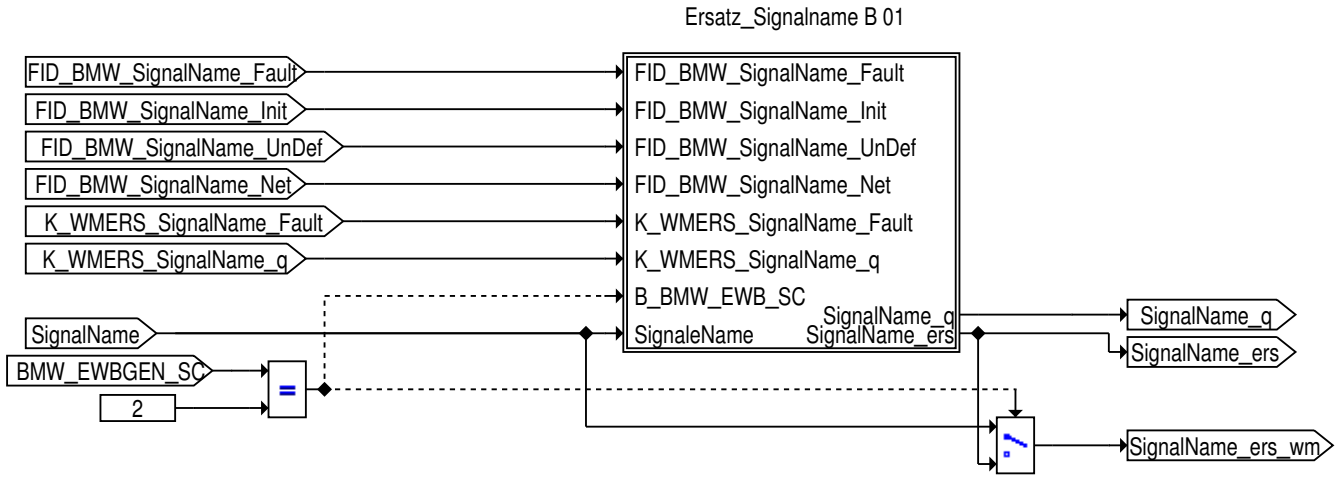
4.47.5.1.3 wmeinbea_Main_Ersatzwertbildung

Abbildung 12575 wmeinbea_Main_Ersatzwertbildung



4.47.5.1.3.1 Ersatz_Ba_sle_ist

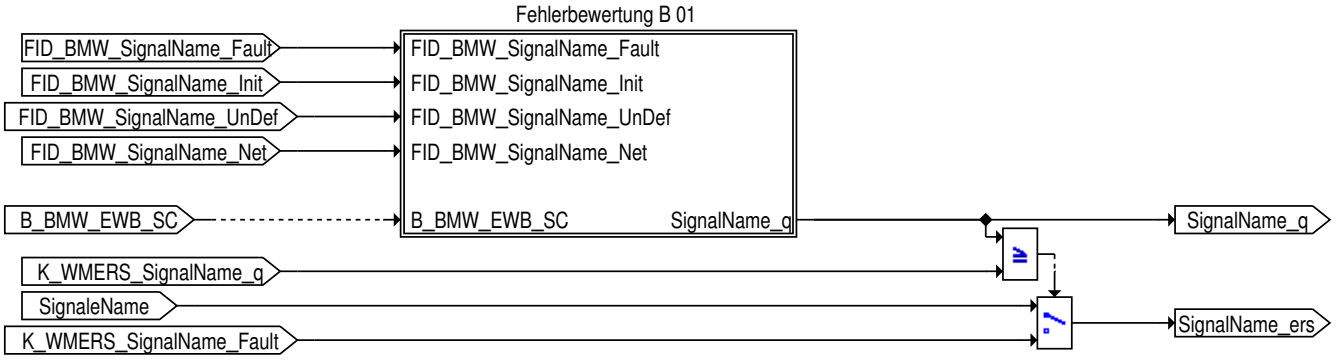
Abbildung 12576 Ersatz_Ba_sle_ist



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.5.1.3.1.1 Ersatz_Signalname

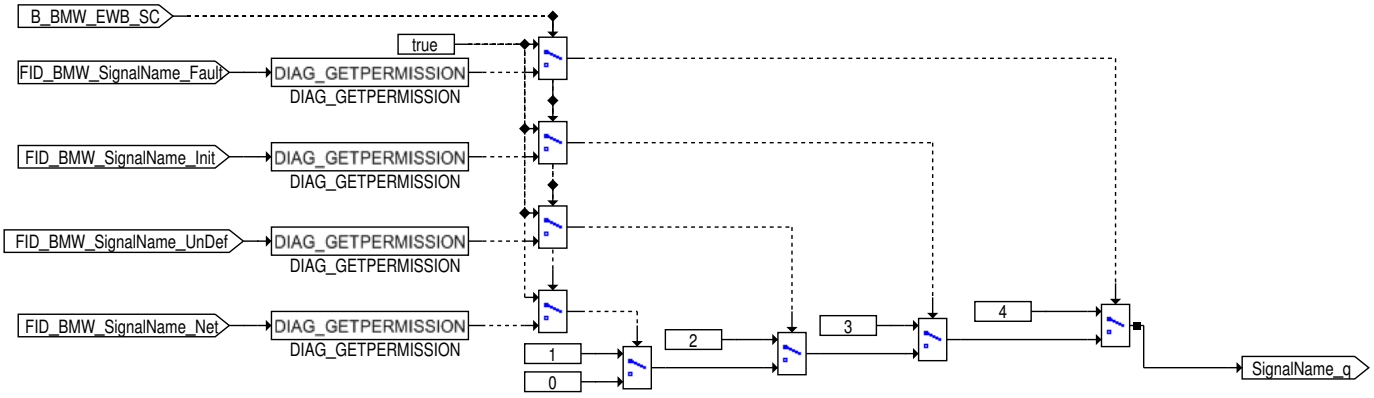
Abbildung 12577 Ersatz_Signalname



SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

4.47.5.1.3.1.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12578 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

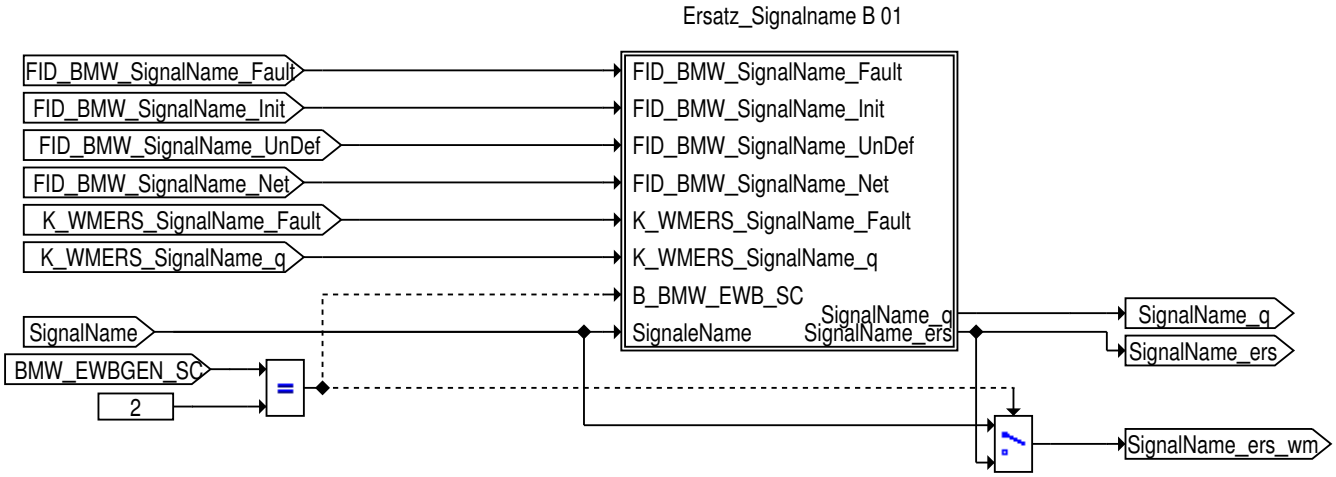
FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

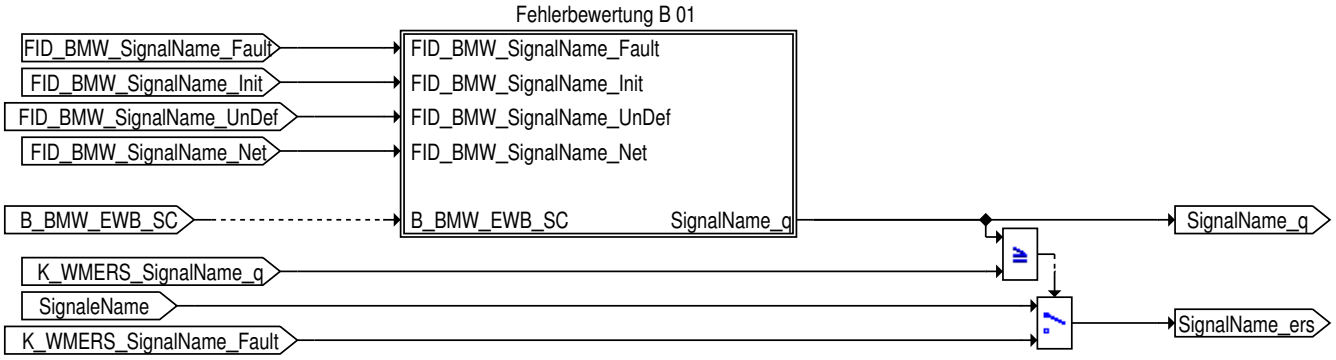
4.47.5.1.3.2 Ersatz_St_wm_hvrqco

Abbildung 12579 Ersatz_St_wm_hvrqco



4.47.5.1.3.2.1 Ersatz_Signalname

Abbildung 12580 Ersatz_Signalname

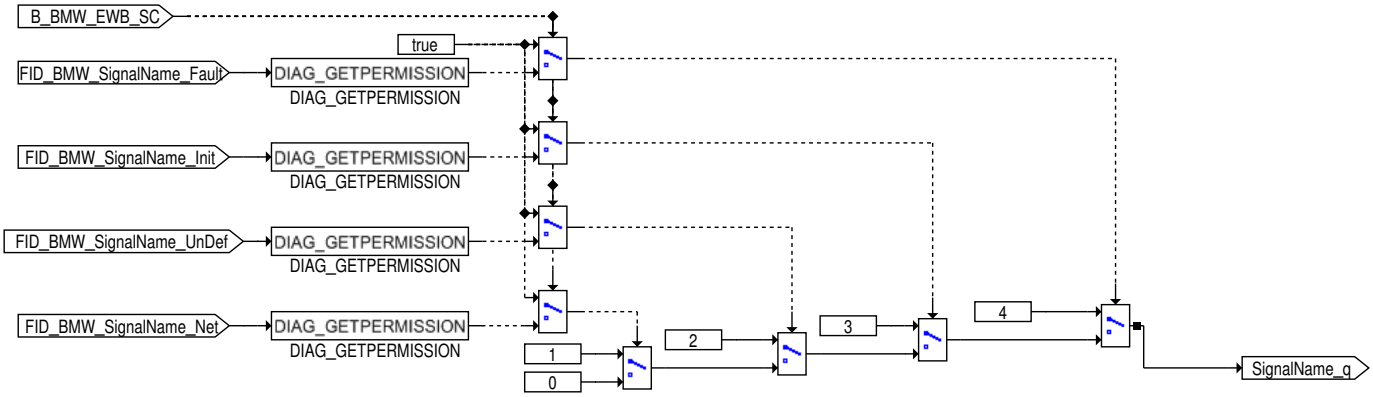


SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.5.1.3.2.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12581 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

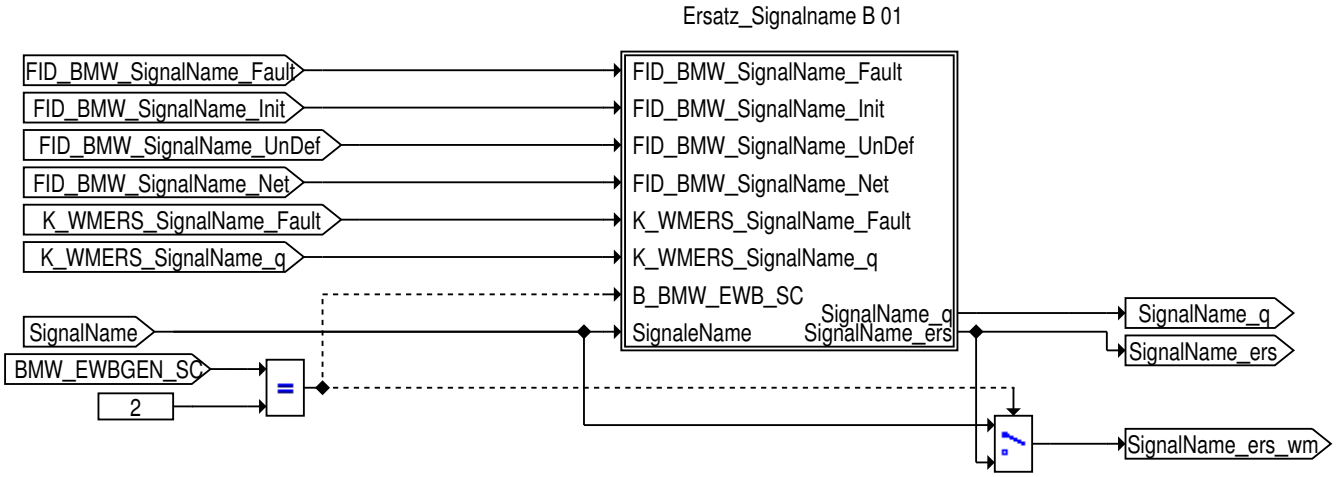
FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

4.47.5.1.3.3 Ersatz_St_laden

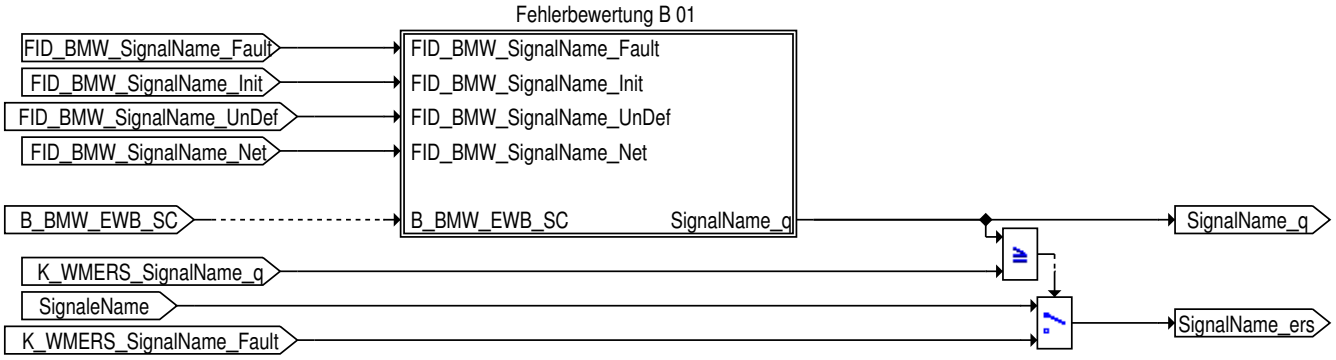
Abbildung 12582 Ersatz_St_laden



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.5.1.3.3.1 Ersatz_Signalname

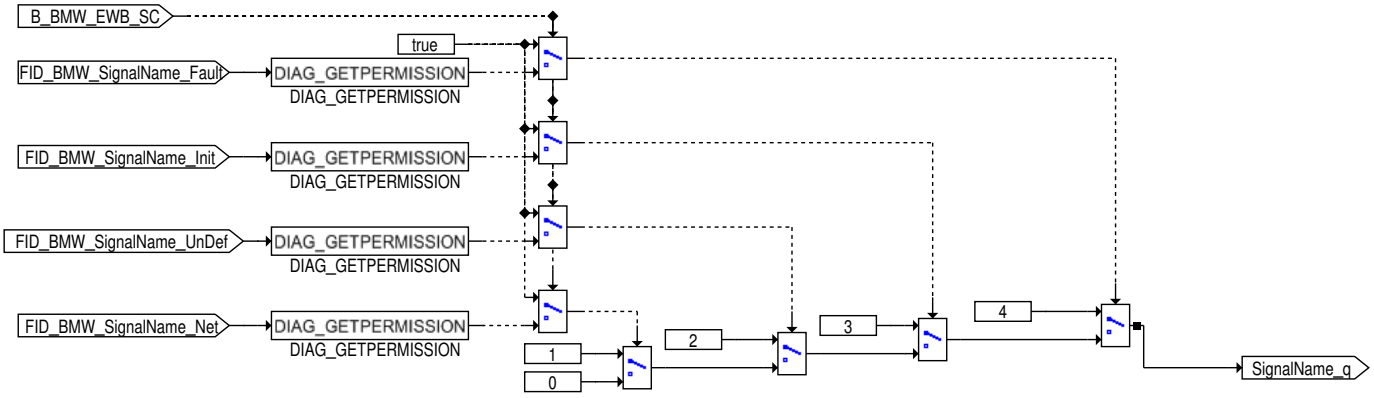
Abbildung 12583 Ersatz_Signalname



SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

4.47.5.1.3.3.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12584 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

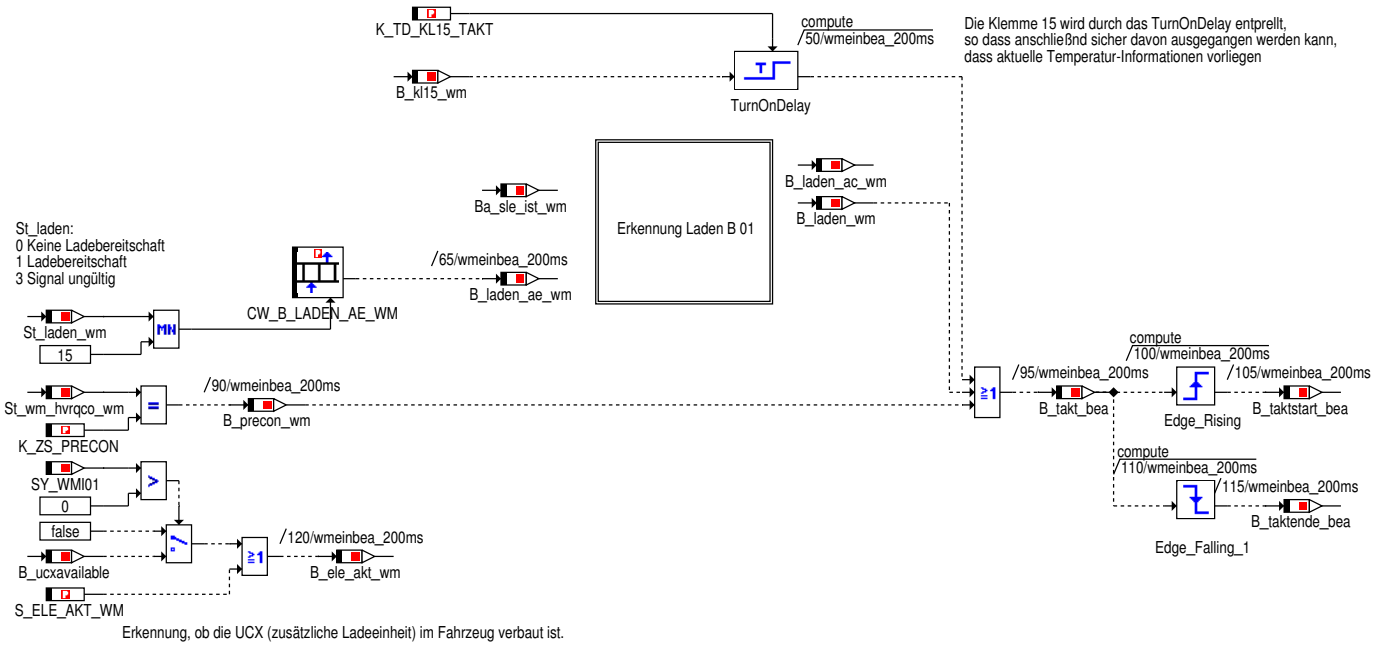
FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.5.1.4 wmeinbea_Main_Bewertung_Zustaende

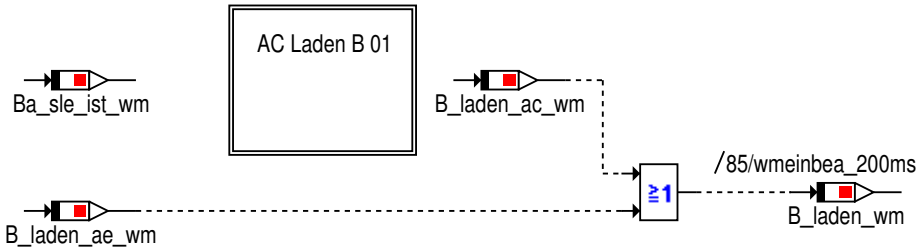
Abbildung 12585 wmeinbea_Main_Bewertung_Zustaende



In diesem Block wird berechnet, wann davon auszugehen ist das dem WMK aktuelle Temperaturen von aussen vorliegen.
Aktuelle Temperaturen können vorliegen wenn:
- Laden vorliegt (Ba_sle_ist == K_BA_SLE_LADEN or K_BA_SLE_DERATING, B_laden_ae)
- Vorkonditionieren vorliegt (St_wm_hvrqco == K_ZS_PRECON)
- Klemme 15 ist an.

4.47.5.1.4.1 Erkennung_Laden

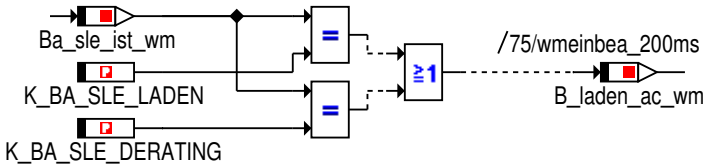
Abbildung 12586 Erkennung_Laden



4.47.5.1.4.1.1 AC_Laden

Abbildung 12587 AC_Laden

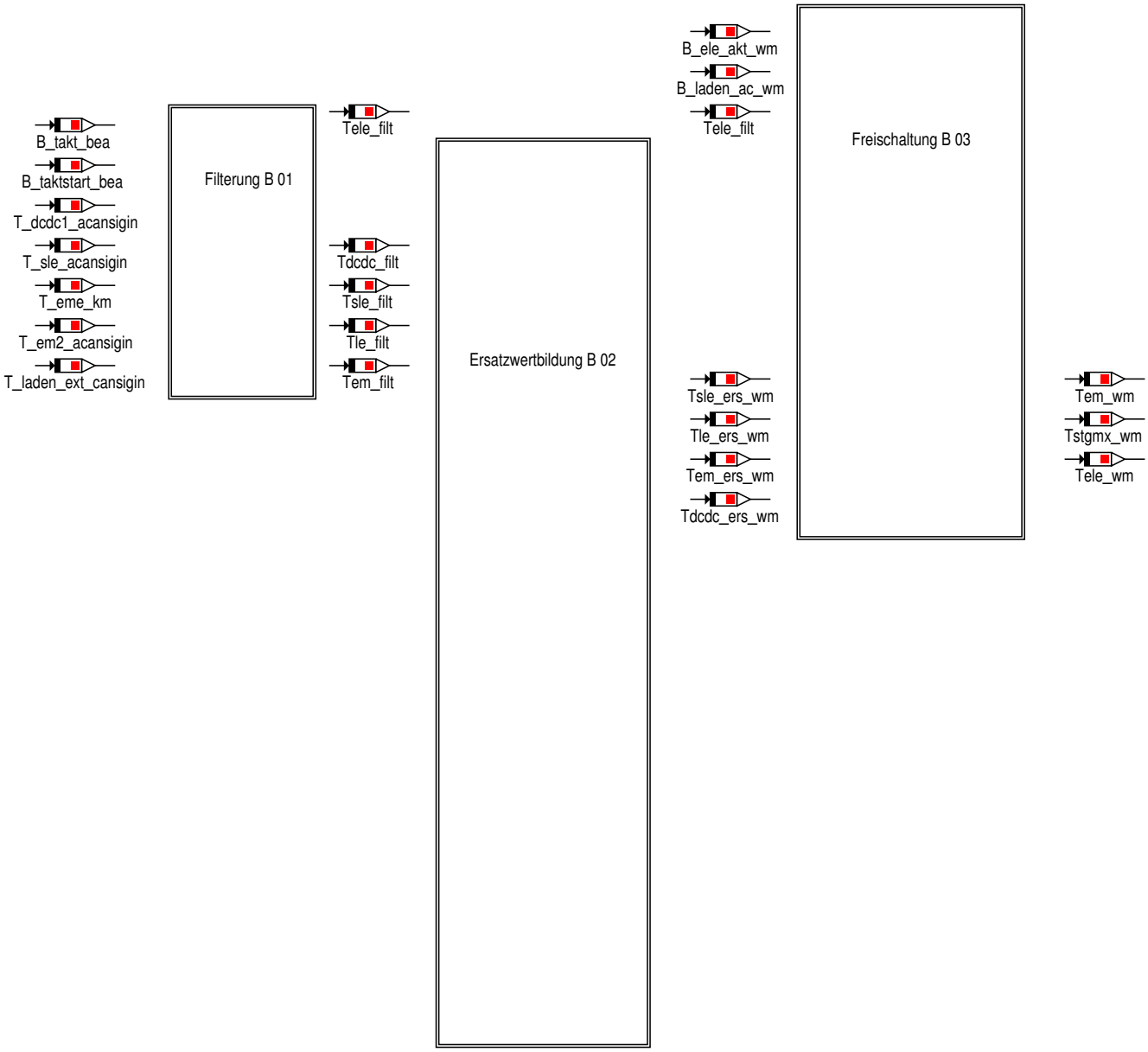
Ba_sle_ist:
1 Standby
2 DC-HV-Laden
3 Derating
4 Ladeunterbrechung
5 Error
6 Crash
7 Betriebsartwechsel
8 Ladeinitialisierung
13 Signal nicht verfügbar
14 Fehler
15 Signal unbefüllt



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.5.1.5 wmeinbea_Main_Temperaturen

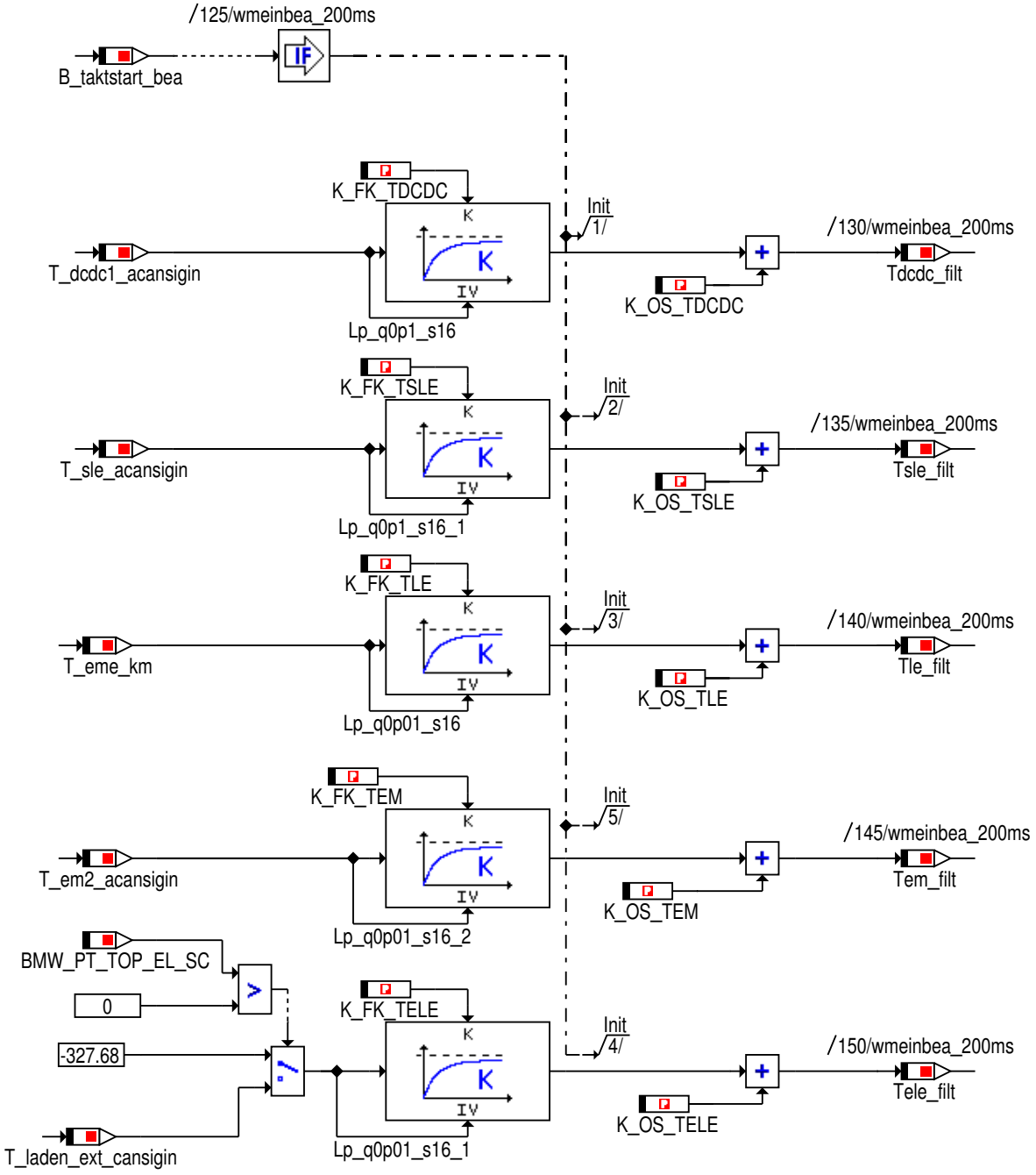
Abbildung 12588 wmeinbea_Main_Temperaturen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.5.1.5.1 Filterung

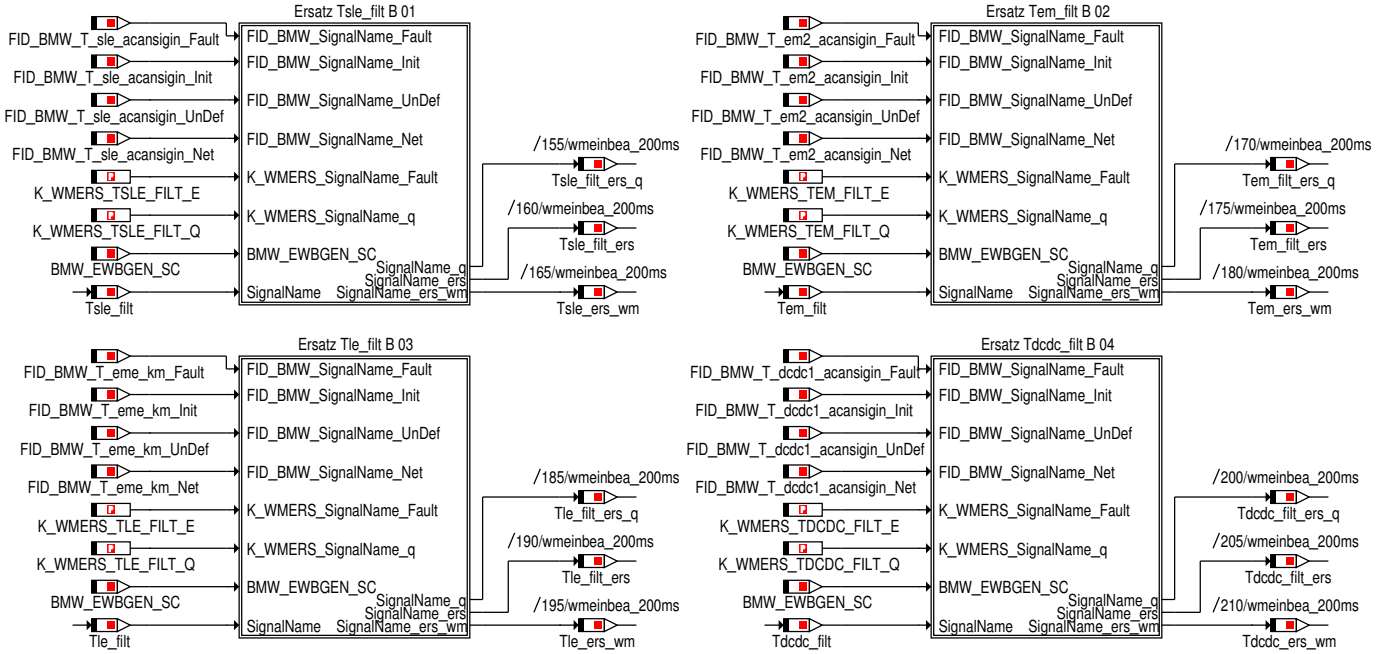
Abbildung 12589 Filterung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

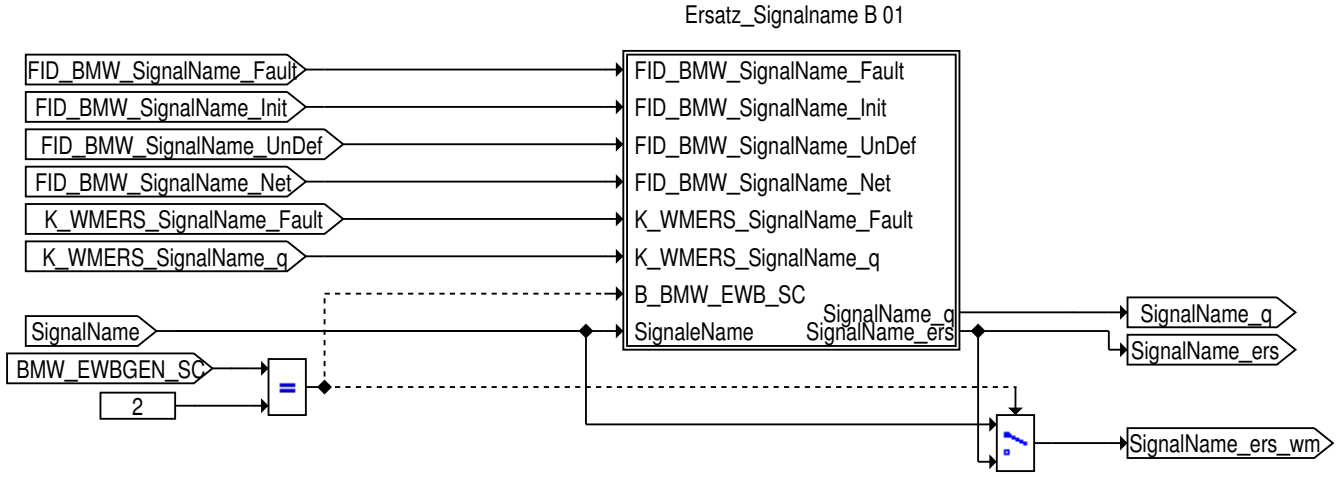
4.47.5.1.5.2 Ersatzwertbildung

Abbildung 12590 Ersatzwertbildung



4.47.5.1.5.2.1 Ersatz_Tsle_filt

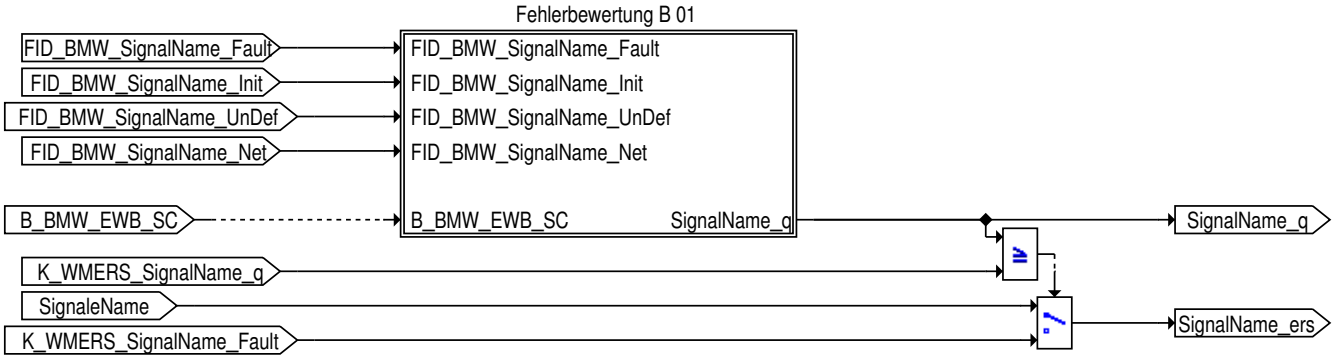
Abbildung 12591 Ersatz_Tsle_filt



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.5.1.5.2.1.1 Ersatz_Signalname

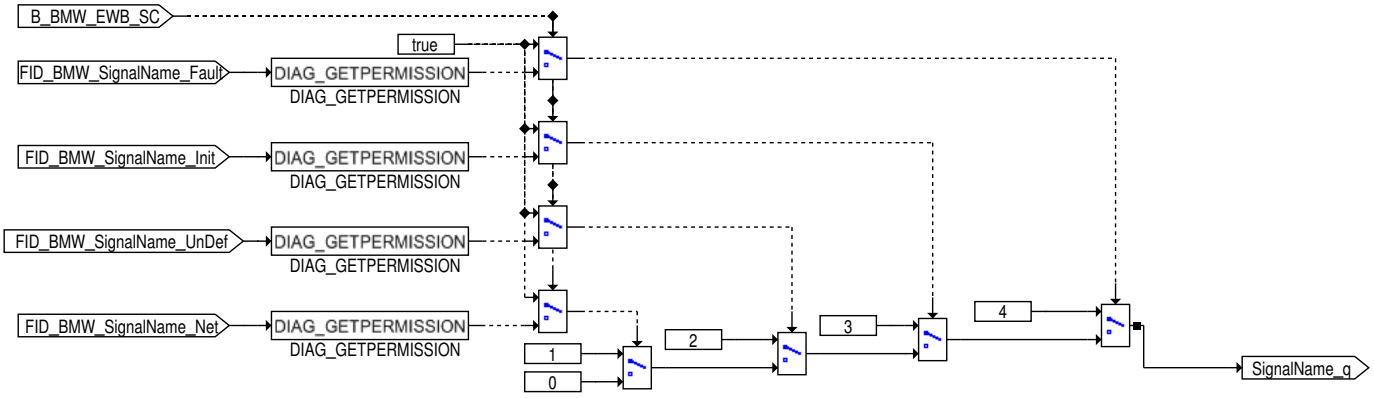
Abbildung 12592 Ersatz_Signalname



SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

4.47.5.1.5.2.1.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12593 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

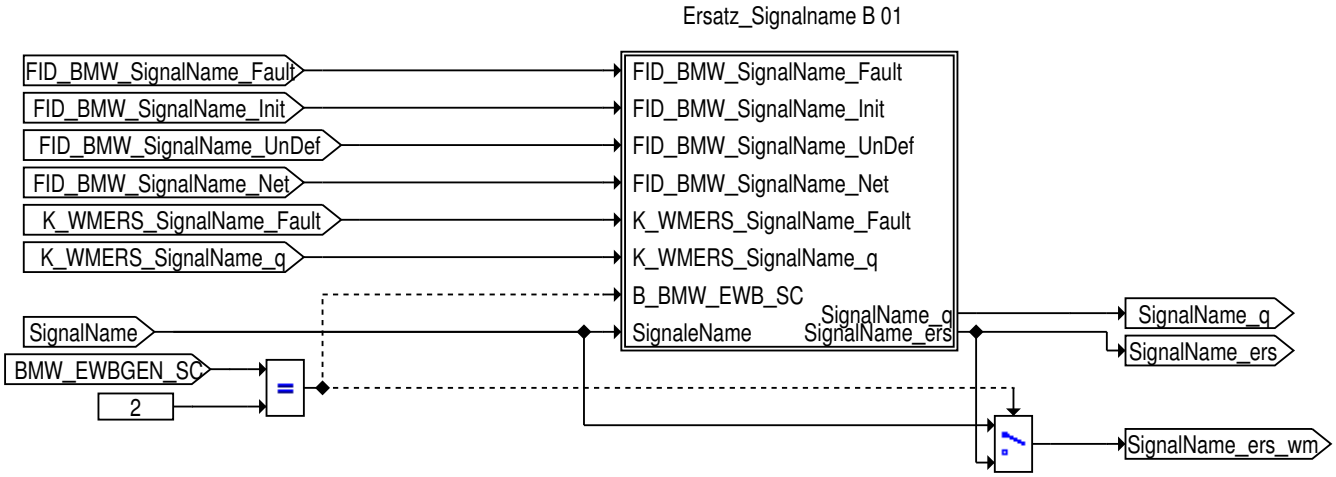
FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

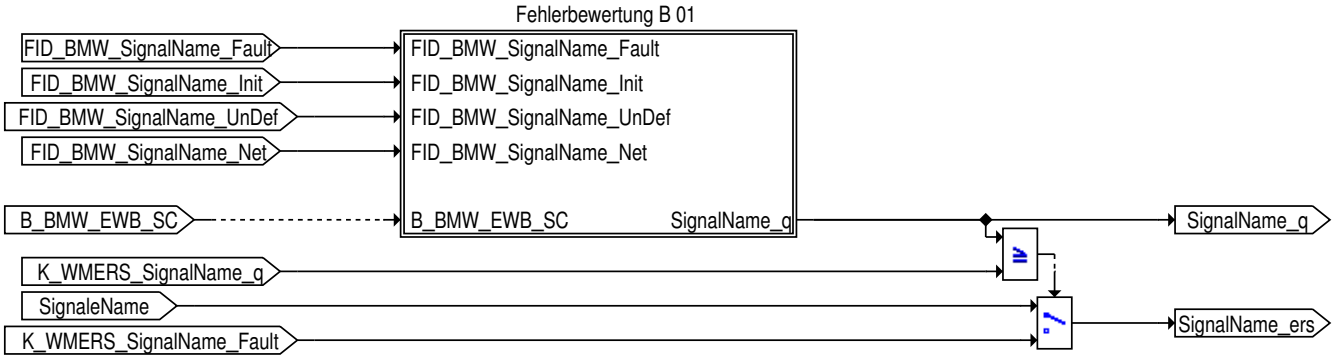
4.47.5.1.5.2.2 Ersatz_Tem_filt

Abbildung 12594 Ersatz_Tem_filt



4.47.5.1.5.2.2.1 Ersatz_Signalname

Abbildung 12595 Ersatz_Signalname

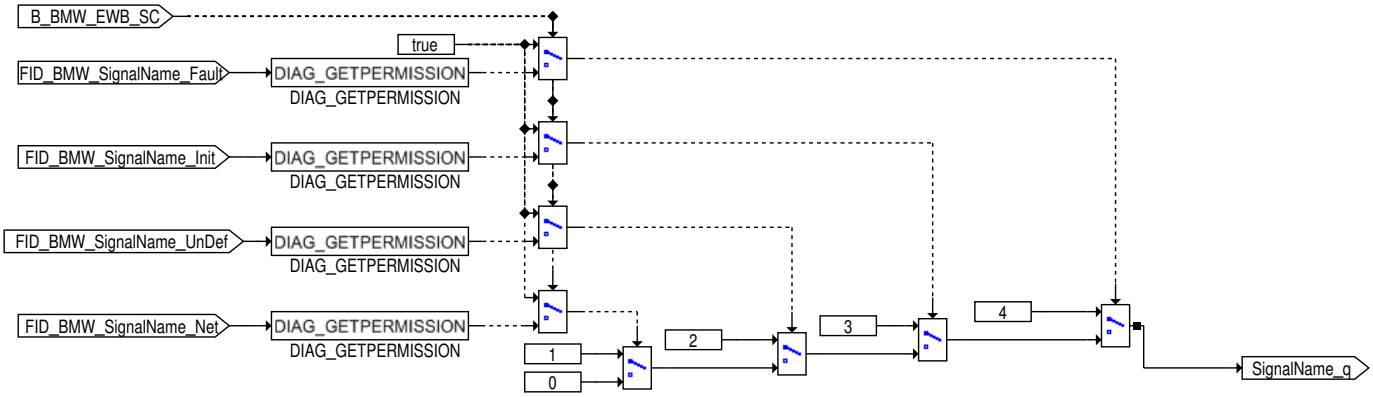


SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.5.1.5.2.2.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12596 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

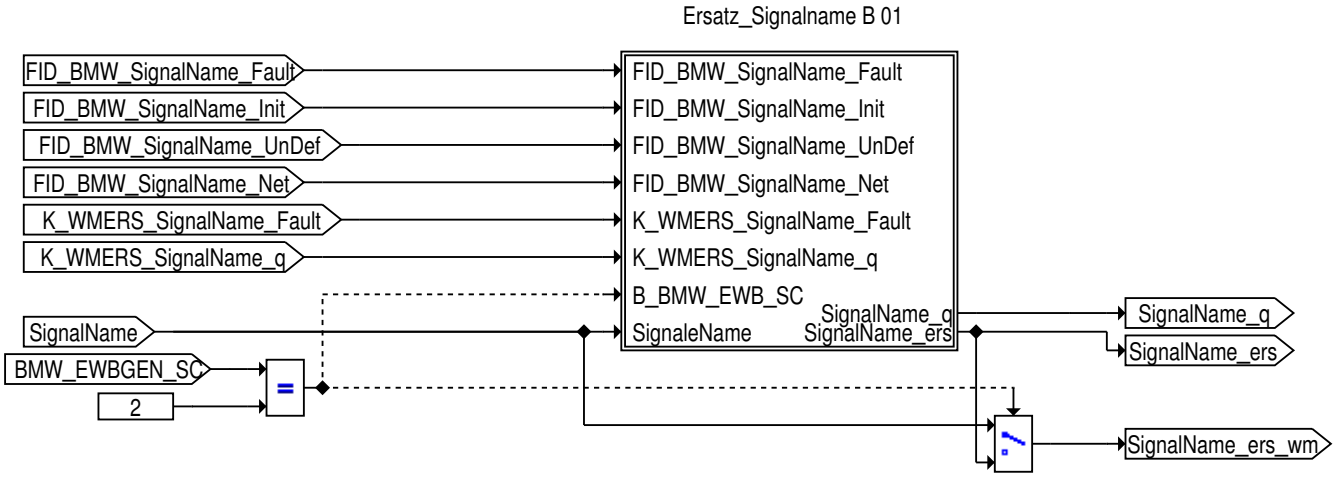
FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

4.47.5.1.5.2.3 Ersatz_Tle_filt

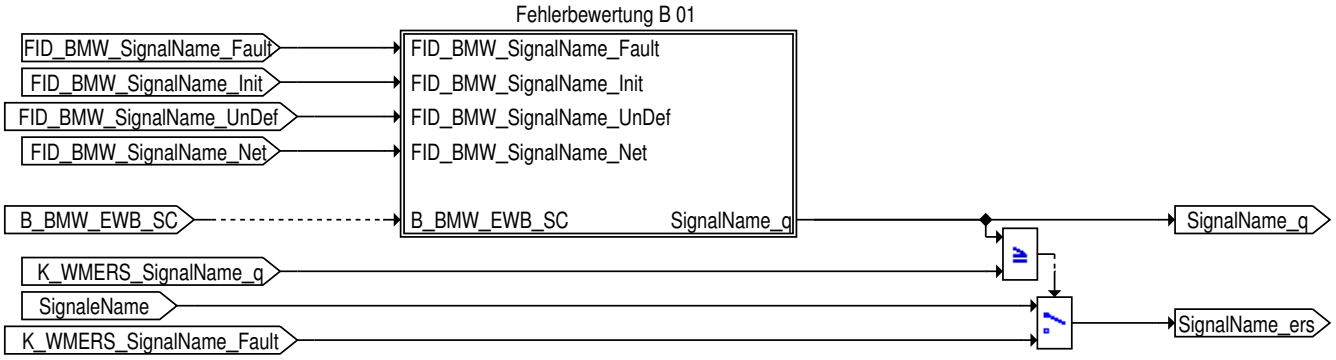
Abbildung 12597 Ersatz_Tle_filt



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.5.1.5.2.3.1 Ersatz_Signalname

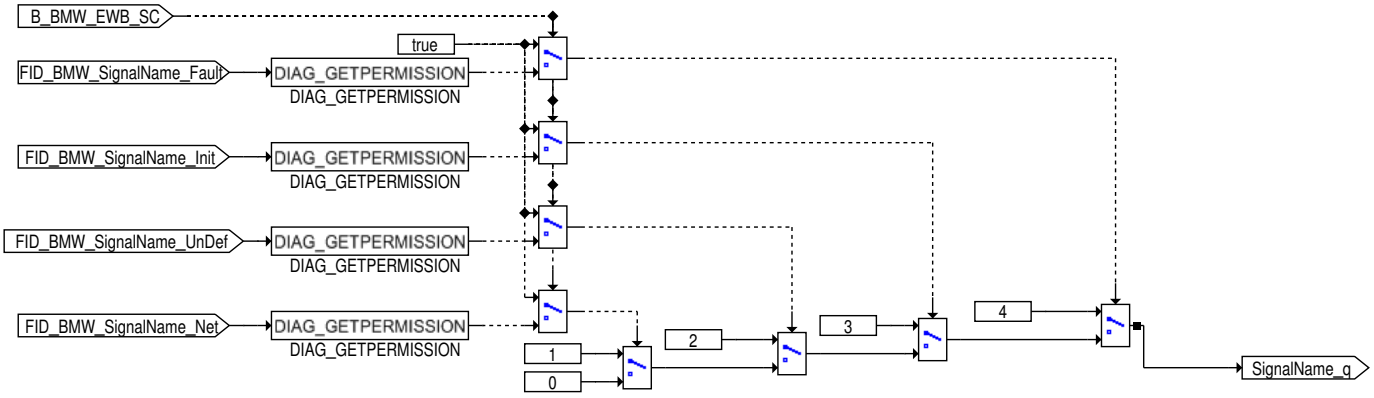
Abbildung 12598 Ersatz_Signalname



SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

4.47.5.1.5.2.3.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12599 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

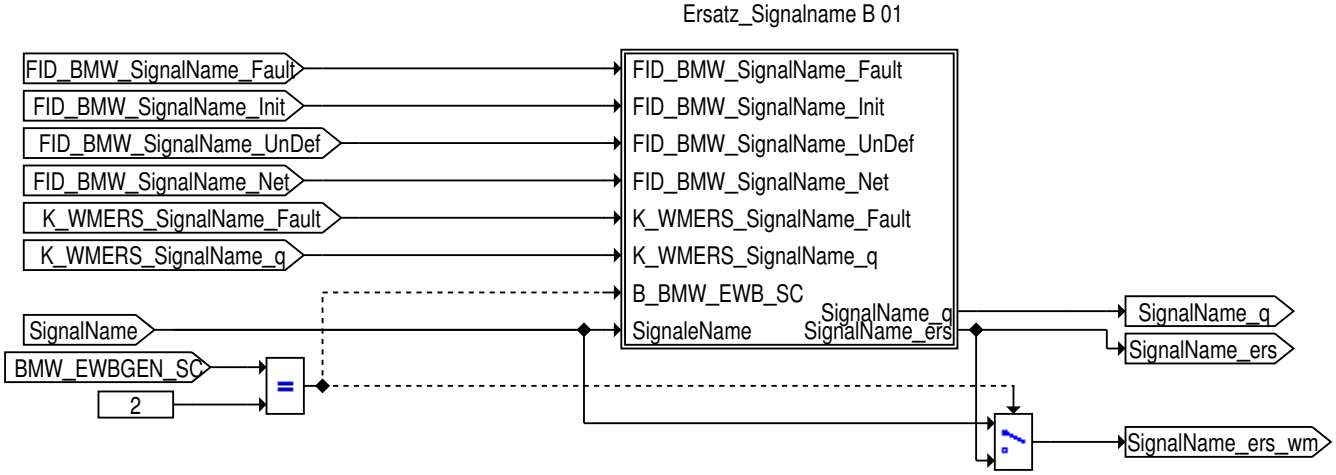
FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

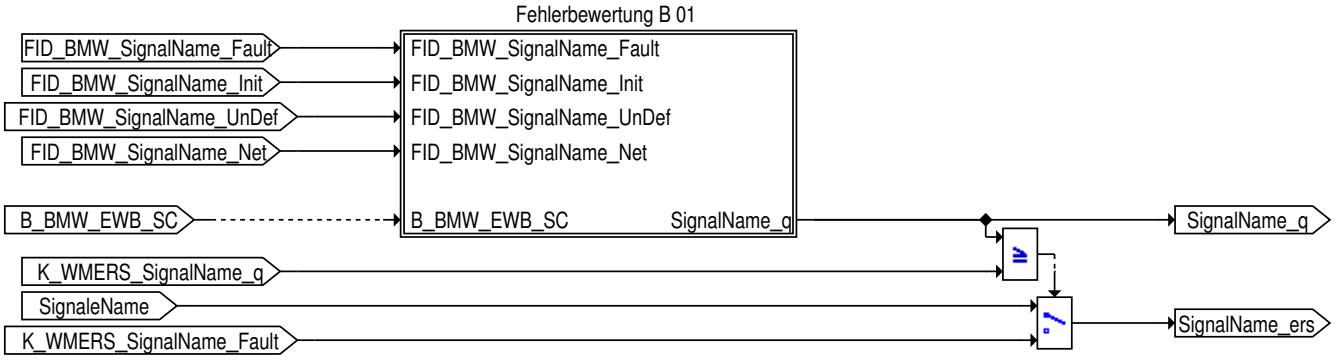
4.47.5.1.5.2.4 Ersatz_Tdcdc_filt

Abbildung 12600 Ersatz_Tdcdc_filt



4.47.5.1.5.2.4.1 Ersatz_Signalname

Abbildung 12601 Ersatz_Signalname

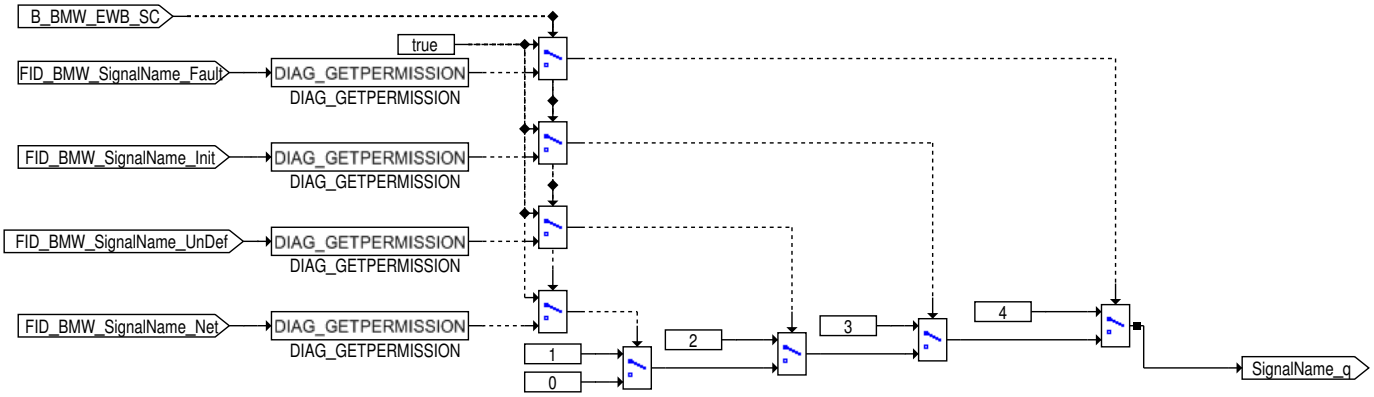


SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.5.1.5.2.4.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12602 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

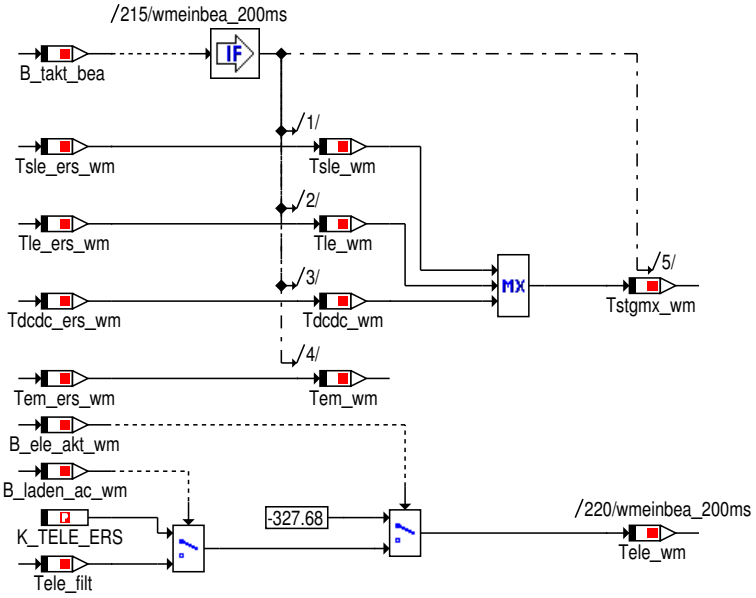
FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

4.47.5.1.5.3 Freischaltung

Abbildung 12603 Freischaltung



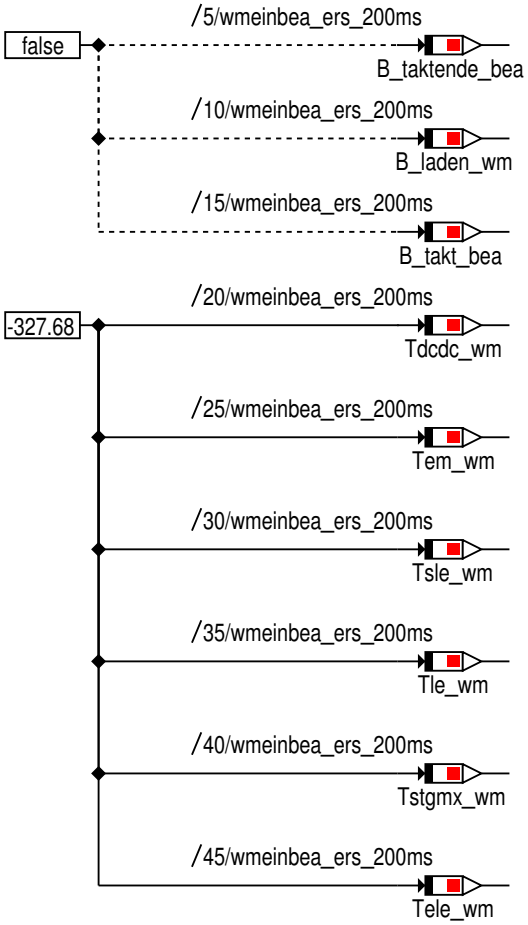
Signalbereitstellung der Temperaturen
Die Bereitstellung der Temperaturen umfasst folgende Funktionen:
- Tiefpassfiltern der Eingangssignale (Notwendigkeit unklar, ausbedatbar)
-Addition eines Offsets (Notwendigkeit unklar, ausbedatbar)
- Merken des letzten gültigen/aktuellen Werts. Sollten keine aktuellen Temperaturwerte mehr zu Verfügung stehen, so wird der letzte gültige Wert ausgegeben. (Notwendig bei der Steuerung im Nachheizen)

Die Temperatur der externen Ladeeinheit wird nur
während des Ladens in den WMK eingelesen.
Andernfalls wird hier ein Ersatzwert auf Tele_wm geschrieben.
--> Eine Nachheizkühlung ist nicht möglich.
Die Temperatur wird nur berücksichtigt, wenn die Ladeeinheit auch
tatsächlich im Fahrzeug als verbaut erkannt wurde

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.5.1.6 wmeinbea_Main_Ersatzwerte__fuer_Slave

Abbildung 12604 wmeinbea_Main_Ersatzwerte__fuer_Slave



4.47.5.1.7 wmeinbea_Main_Bitraeger

Abbildung 12605 wmeinbea_Main_Bitraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.5.2 Lokales Datenlexikon

4.47.5.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1717 BMW_SWC_WmEinBea-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ele_akt_wm	Bedingung UCX-Ladeeinheit im Fahrzeug verbaut.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinbea_in1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea*						
B_laden_ac_wm	Bit, Bedingung AC-Laden aktiv im WMK.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinbea_in1.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea*						
B_laden_ae_wm	Bedingung Laden aktiv aus St_laden.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinbea_in2.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea*						
B_laden_wm	Bit, Bedingung Laden aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinbea_in1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea*						
B_precon_wm	Bit, Bedingung Vorkonditionierung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinbea_in1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea*						
B_takt_bea	Temperaturwerte sind aktuell						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinbea_in1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea*						
B_taktende_bea	Ende des Zeitraums, in dem die Temperaturen aktuell sind						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinbea_in2.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea*						
B_taktstart_bea	Beginn des Zeitraums, in dem die Temperaturen aktuell sind						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinbea_in1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea*						
St_wmeinbea_in1	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea*						
St_wmeinbea_in2	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea*						
Tdcdc_wm	Ist-Temperatur DCDC fuer WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmEwpBea BMW_SWC_WmPrioBea*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tele_wm	Ist-Temperatur Schnellladen(Laden extern) fuer WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmEwpBea BMW_SWC_WmPrioBea*						
Tem_wm	Ist-Temperatur EM fuer WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmEwpBea BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmSchutzBea*						
Tle_wm	Ist-Temperatur Leistungselektronik fuer WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmEwpBea BMW_SWC_WmPrioBea*						
Tsle_wm	Ist-Temperatur SLE fuer WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmEwpBea BMW_SWC_WmPrioBea*						
Tstgmx_wm	Maximale Steuergeraetetemperatur von elektrische Komponenten (LE, DCDC, SLE) fuer WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmEwpBea BMW_SWC_WmSchutzBea*						

4.47.5.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1718 BMW_SWC_WmEinBea-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_el_fehler_wm	E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_eldegradakt_aep	Abschaltungsanforderung EL (E-Lüfter)	*UNDEFINED*
B_ewp_fehler_wm	EWP-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_fahrbereit_wm	Status der Fahrbereitschaft im WMK [0=nicht fahrbereit, 1=fahrbereit]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_start_wm	Bit zur Erkennung Aktivierung Klemme 15	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_wm	Status Klemme 15 im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_melnotaus_aep	Abschaltungsanforderung MEL (Motorentwärmungslüfter)	*UNDEFINED*
B_puls_sek_wm	Sekuendlicher Puls im WMK, ist 1x pro Sekunde wahr	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_tmrgueltig2	Statusbit TMP-Sensor 2	*UNDEFINED*
B_ucxavailable	Erkennung UCX Ladeeinheit verbaut.	*UNDEFINED*
B_wadu_wm	Anforderung schliessen der KKS bei Erkennung Wasserdurchfahrt.	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_wischerakt_wm	Status der Scheibenwischer im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Ba_sle_ist	Ist-Betriebsart SLE	*Layer*
St_laden	Aktueller Status Laden	*Layer*
St_wm_hvrqco	Anforderung Stand-/ Erhaltungsklima von IHKA	*Layer*
St_wmeingfz_in1	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeinrex_dummy	dummy	*UNDEFINED*
T_dcdc1_acansigin	Ist-Temperatur DCDC	*Layer*
T_em2_acansigin	Ist-Temperatur E-Maschine	*Layer*
T_eme_km	Temperatur Kühlimittel EME	*Layer*
T_laden_ext_cansigin	Abgastemperatur bei Schubabschalten	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
T_sle_acansigin	Ist-Temperatur SLE	*Layer*

4.47.5.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1719 BMW_SWC_WmEinBea-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ba_sle_ist_ers	Ist-Betriebsart SLE mit Fehlerbewertung WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Ba_sle_ist_ers_q	Qualifier fuer Ba_sle_ist auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Ba_sle_ist_wm	Ist-Betriebsart SLE mit Fehlerbewertung WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_laden_ers	Aktueller Status Laden im WMK mit Fehlerbewertung WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_laden_ers_q	Qualifier fuer St_laden auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_laden_wm	Aktueller Status Laden im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wm_hvrqco_ers	Zustand Vorkonditionierung [0=keine VoKo, 2=Fehler VoKo Netzspannung, 3=Fehler VoKo verfuegbare Leistung, 4=Fehler VoKo SoC zu niedrig, 5=Freigabe VoKo] mit Fehlerbewertung WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wm_hvrqco_ers_q	Qualifier fuer St_wm_hvrqco auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wm_hvrqco_wm	Zustand Vorkonditionierung [0=keine VoKo, 2=Fehler VoKo Netzspannung, 3=Fehler VoKo verfuegbare Leistung, 4=Fehler VoKo SoC zu niedrig, 5=Freigabe VoKo]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tdcdc_ers_wm	gefilterte Ist-Temperatur DCDC fuer WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tdcdc_filt	gefilterte Ist-Temperatur DCDC fuer WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tdcdc_filt_ers	gefilterte Ist-Temperatur DCDC fuer WMK mit Fehlerbewertung WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tdcdc_filt_ers_q	Qualifier fuer Tdcdc_filt auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tele_filt	gefilterte Ist-Temperatur Schnellladen(Laden extern) fuer WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Tem_ers_wm	gefilterte Ist-Temperatur EM fuer WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tem_filt	gefilterte Ist-Temperatur EM fuer WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tem_filt_ers	gefilterte Ist-Temperatur EM fuer WMK mit Fehlerbewertung WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tem_filt_ers_q	Qualifier fuer Tem_filt auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tle_ers_wm	gefilterte Ist-Temperatur Leistungselektronik fuer WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tle_filt	gefilterte Ist-Temperatur Leistungselektronik fuer WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tle_filt_ers	gefilterte Ist-Temperatur Leistungselektronik fuer WMK mit Fehlerbewertung WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tle_filt_ers_q	Qualifier fuer Tle_filt auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tsle_ers_wm	gefilterte Ist-Temperatur SLE fuer WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tsle_filt	gefilterte Ist-Temperatur SLE fuer WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tsle_filt_ers	gefilterte Ist-Temperatur SLE fuer WMK mit Fehlerbewertung WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tsle_filt_ers_q	Qualifier fuer Tsle_filt auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.47.5.2.4 Parameter

Tabelle 1720 BMW_SWC_WmEinBea-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_B_LADEN_AE_WM	Codewort zur Auswahl, welcher Status Bedingung Laden AE bedeutet.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_BA_SLE_DERATING	Derating der SLE						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BA_SLE_LADEN	Betriebsart Laden der SLE						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_FK_TDCDC	Filterkonstante zur Filterung der DCDC-Temperatur						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_TELE	Filterkonstante zur Filterung der ExternesLadegeraet-Temperatur						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_FK_TEM	Filterkonstante zur Filterung der EM-Temperatur						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_TLE	Filterkonstante zur Filterung der LE-Temperatur						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_TSLE	Filterkonstante zur Filterung der SLE-Temperatur						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_OS_TDCDC	Offset fuer DCDC-Temperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_OS_TELE	Offset fuer externes Ladegeraet-Temperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_OS_TEM	Offset fuer EM-Temperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_OS_TLE	Offset fuer LE-Temperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_OS_TSLE	Offset fuer SLE-Temperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TD_KL15_TAKT	Verzoegerung bis aktuelle Temperaturen erkannt werden, nachdem die Klemme15 aktiviert wurde						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TELE_ERS	Ersatzwert fuer die ELE falls die Temperaturen nicht gesendet werden						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_WMERS_BA_SLE_IST_E	Ersatzwert Ba_sle_ist bei Erkennung Fehler im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_BA_SLE_IST_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_ST_LADEN_E	Ersatzwert St_laden bei Erkennung Fehler im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_ST_LADEN_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_ST_WM_HVRQ-CO_E	Ersatzwert St_wm_hvrqco bei Erkennung Fehler im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_ST_WM_HVRQ-CO_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_TDCDC_FILT_E	Ersatzwert Tdcdc_filt bei Erkennung Fehler im WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_WMERS_TDCDC_FILT_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_TEM_FILT_E	Ersatzwert Tem_filt bei Erkennung Fehler im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_WMERS_TEM_FILT_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_TLE_FILT_E	Ersatzwert Tle_filt bei Erkennung Fehler im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_WMERS_TLE_FILT_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_TSLE_FILT_E	Ersatzwert Tsle_filt bei Erkennung Fehler im WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_WMERS_TSLE_FILT_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ZS_PRECON	Zustand Freigabe Vorkonditionierung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_ELE_AKT_WM	Schalter damit die Erkennung der UCX-Ladeeinheit dauerhaft auf aktiv gesetzt werden kann.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.47.6 BMW_SWC_WmEinGfz 020.001.0 Aufbereitung der Eingangsschnittstellen fuer das Gesamtfahrzeug des Waermemanagements

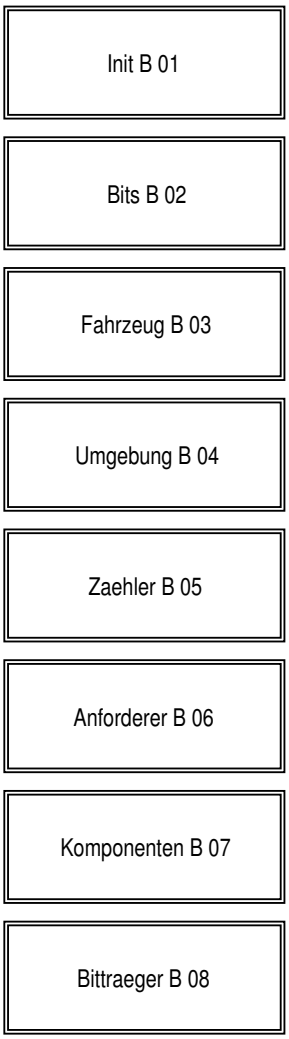
4.47.6.1 Funktionsbeschreibung

4.47.6.1.1 wmeingfz_Main

Abbildung 12606 wmeingfz_Main

<VERSION>019.001.0</VERSION>

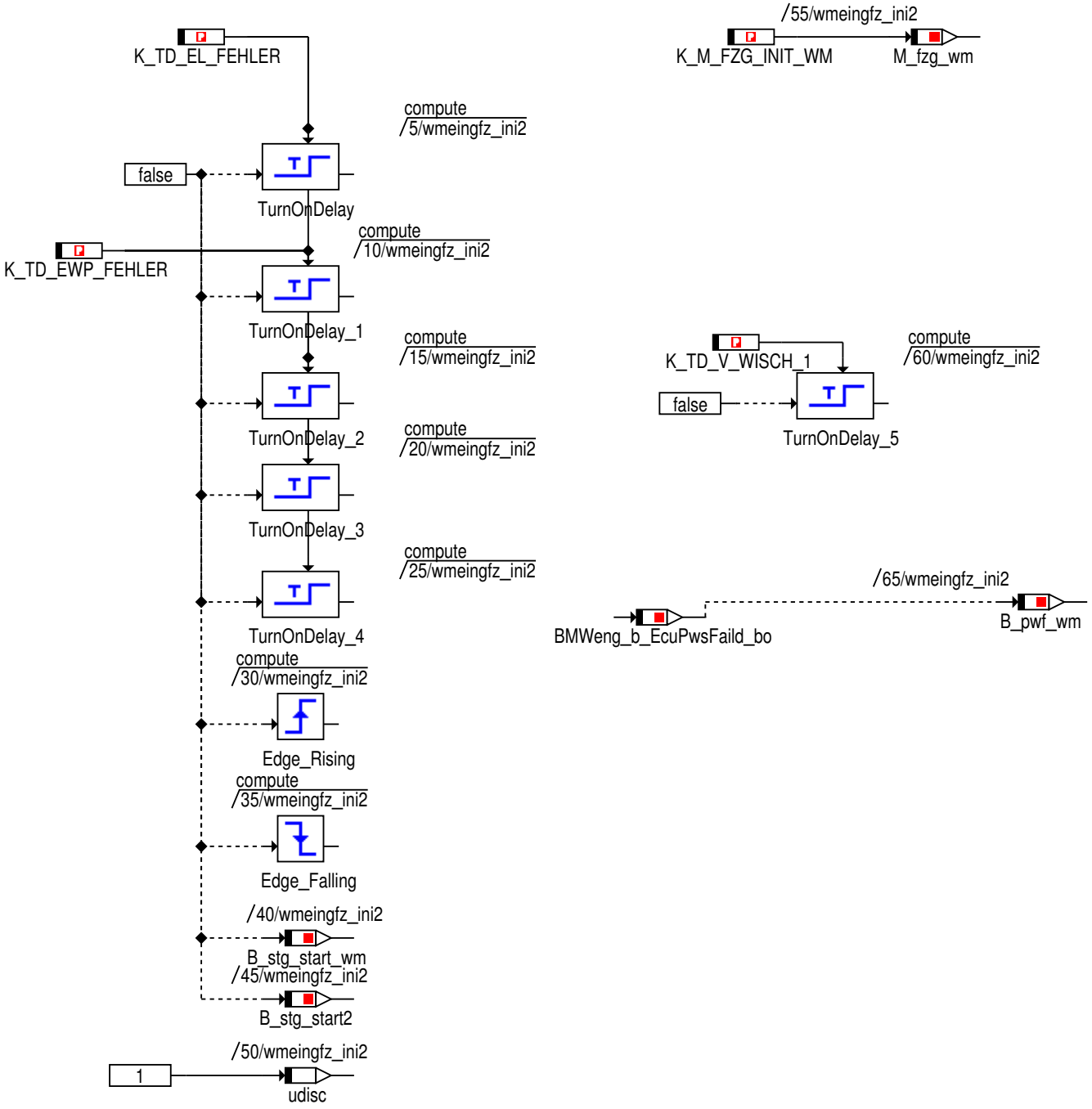
In den Eingangsmodulen werden Größen vom Layer bzw. anderen Funktionen auf WMK interne Größen kopiert, um den WMK in verschiedenen Motorprojekten Plattform unabhängig einsetzen zu können. Außerdem können hier manche Größen limitiert, ausbedatet oder gefiltert werden. Aufgrund der unter-schiedlichen Konfigurationen von Fahrzeug und Motorprojekten erfolgt eine Unterscheidung der Ein-gangssignal in verschiedene Eingangsmodule.



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.6.1.2 wmeingfz_Main_Init

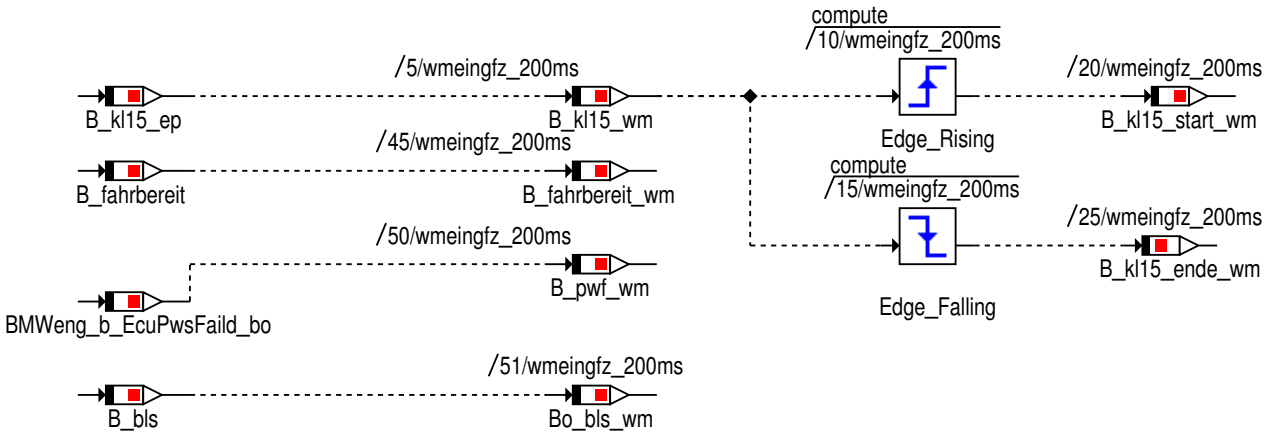
Abbildung 12607 wmeingfz_Main_Init

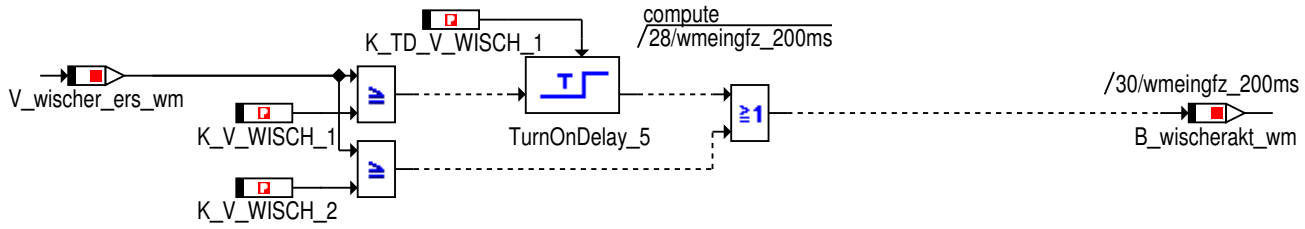


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

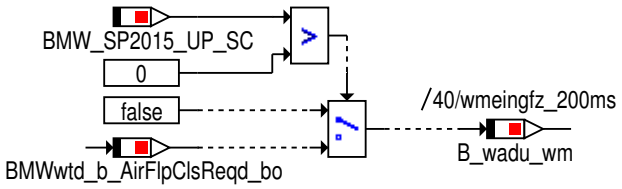
4.47.6.1.3 wmeingfz_Main_Bits

Abbildung 12608 wmeingfz_Main_Bits





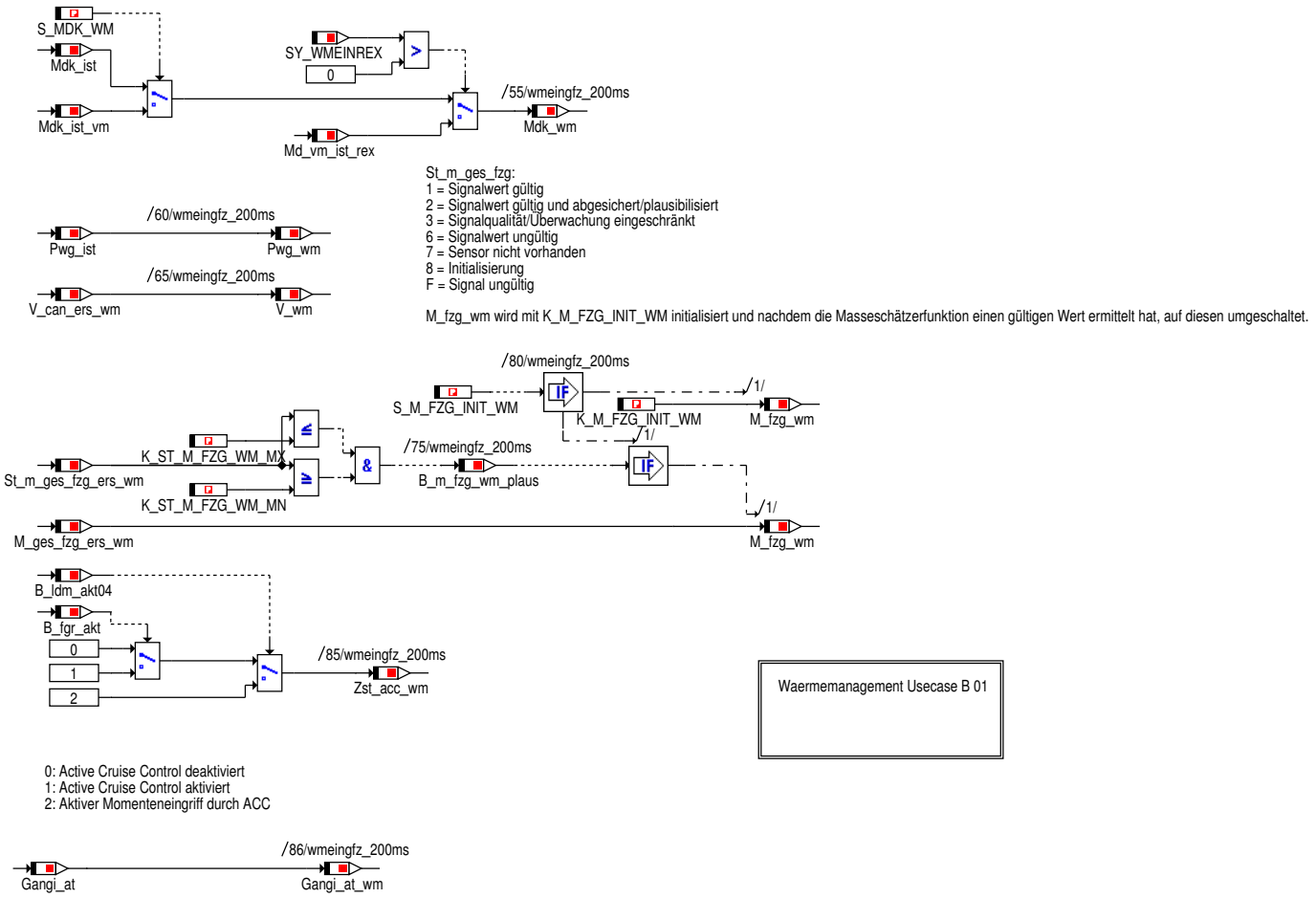
Aus dem Wischergeschwindigkeit muss der Status des Scheibenwischers abgeleitet werden:
Bei niedrigeren Stufe muss es dauerhaft anliegen bei höheren Stufe wird es gleich als aktiver Wischer erkannt.
Durch entsprechende Applikation der Ersatzwertbildung besteht die Möglichkeit einer festen Vorgabe eines Wertes für B_wischerakt_wm.



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.6.1.4 wmeingfz_Main_Fahrzeug

Abbildung 12609 wmeingfz_Main_Fahrzeug



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.6.1.4.1 Waermemanagement_Usecase

Abbildung 12610 Waermemanagement_Usecase

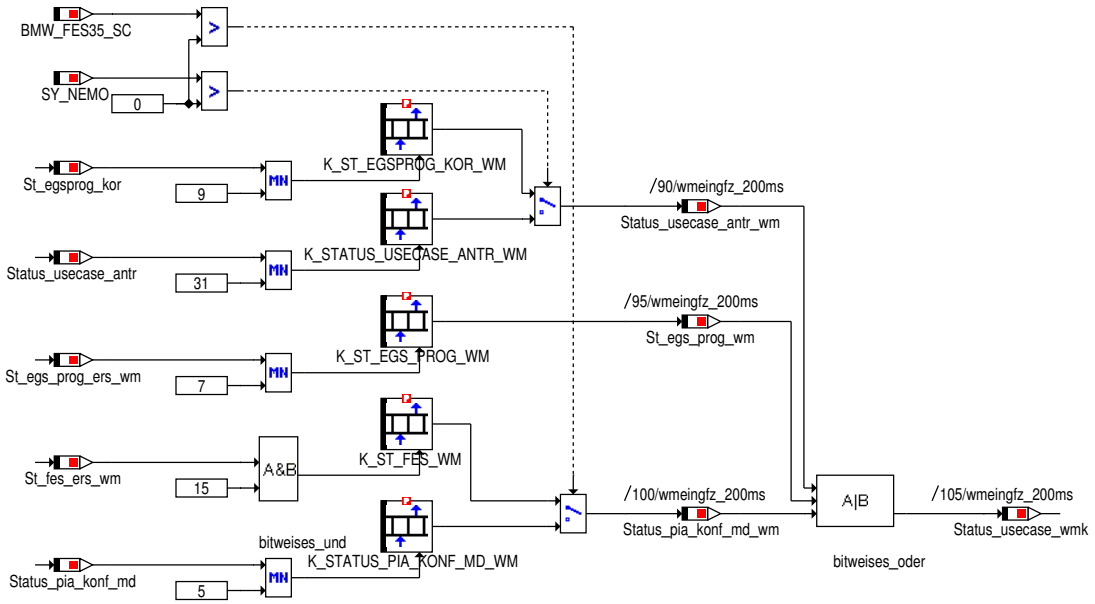
Status_usecase_antr:
Bedeutung ist mit Applikation abzustimmen.
Ist nicht funktional festgeschrieben.

St_egsprog_kor:
0 = D
1 = S
2 = M
3 = D+Sport
4 = S+Sport
5 = M+Sport
6 = D+Eco
7 = S+Eco
8 = M+Eco

St_egs_prog:
0 = Dunkelschaltung
1 = S-Programm
2 = M-Programm
3 = L-Programm
4 = C-Programm
7 = Signal ungültig

St_fes: Binär
xxxx 0000 = Antrieb Basis
xxxx 0010 = Antrieb Traction
xxxx 0100 = Antrieb Komfort
xxxx 1001 = Antrieb Sport
xxxx 1010 = Antrieb ECO
xxxx 1011 = Antrieb Sport+
xxxx 1101 = Antrieb Race

Status_pia_konf_md
1 = Sport
2 = Sport+
3 = Basis
4 = Comfort+
5 = ECO



Applikationshinweise B 01

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.6.1.4.1.1 Applikationshinweise

Abbildung 12611 Applikationshinweise

Bildung eines Status_usecase_wmk auf Basis von Fahrzeugbetriebszuständen, wie z.B. Status_usecase_antr, St_egsprog_kor, etc.
Dabei wird über die Applikationsgrößen (z.B. K_STATUS_USECASE_ANTR_WM) eine Bitmaske für jeden Status eines Fahrzeugbetriebszustand festgelegt, welche angibt welcher Teilstatus (Bit) des Status_usecase_wmk gesetzt werden soll.
Diese Teilstati werden anschließend bitweise verodert, wodurch der Status_usecase_wmk generiert wird.

Erläuterung an einem Beispiel:
St_egs_prog und St_fes sollen mit einander verknüpft werden.

Es kann z.B. definiert werden, dass im Status_usecase_wmk die Bitpositionen 0 und 1 für St_egs_prog und die Bitpositionen 2 und 3 für St_fes reserviert sind.

St_egs_prog K_ST_EGS_PROG_WM

	Binär	Dezimal
0 = Dunkelschaltung	0000 00 01	1
1 = S-Programm	0000 00 10	2
2 = M-Programm	0000 00 11	3
3 = L-Programm	0000 00 11	3
4 = C-Programm	0000 00 11	3
7 = Signal ungültig	0000 00 00	0
Wenn 5, 6	0000 00 00	0

St_fes Bitweise Und 0xF K_ST_FES_WM

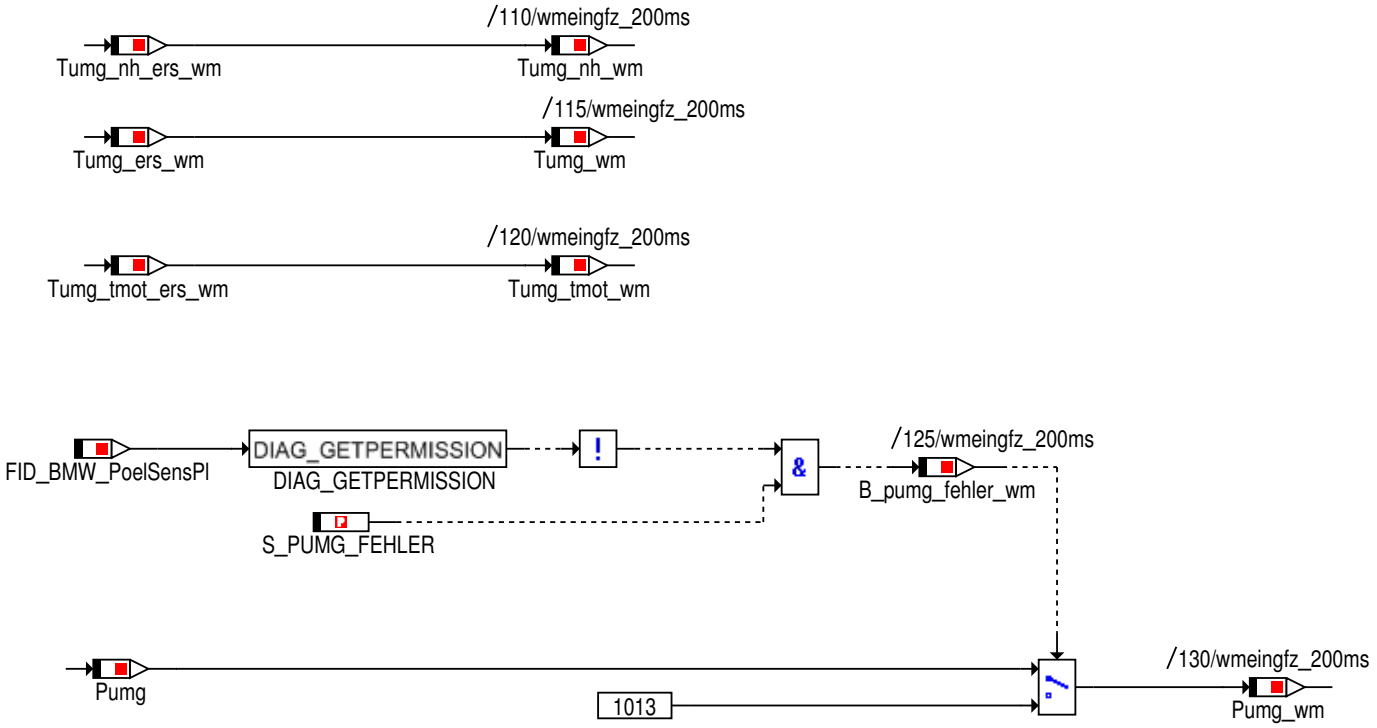
	Binär	Dezimal
0 = Antrieb Basis	0000 01 00	4
2 = Antrieb Traction	0000 01 00	4
4 = Antrieb Komfort	0000 01 00	4
9 = Antrieb Sport	0000 10 00	8
10= Antrieb Eco 1	0000 10 01	9
11= Antrieb Sport +	0000 10 00	8
13= Antrieb Race	0000 10 00	8
Wenn1, 3, 5-8, 12 14-	0000 00 00	0

Wenn das Fahrzeug vom Getriebe in M (St_egs_prog = 2) und dabei den FES auf Sport+ (St_fes = 11) fährt,
wird dem WMK ein
Status_usecase_wmk = (St_egs_prog_wm(0000 00 11)) | (St_fes_wm(0000 10 00))
= 0000 10 11 (Binär)
= 11 (Dezimal) ausgewählt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.6.1.5 wmeingfz_Main_Umgebung

Abbildung 12612 wmeingfz_Main_Umgebung



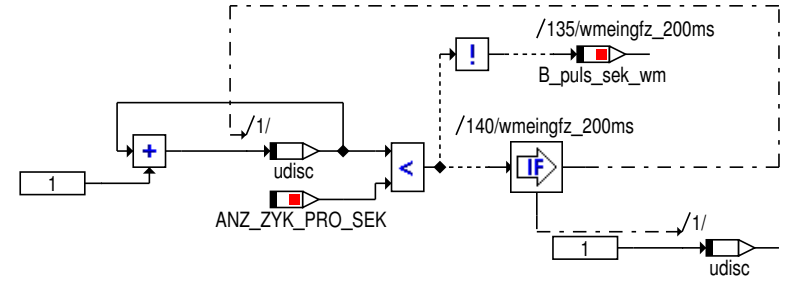
Bei einem Sensorfehler ist für die MSAWMAV-Funktion ein Ersatzwert zu definieren.

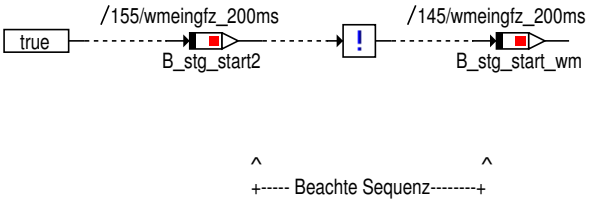
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.6.1.6 wmeingfz_Main_Zaehler

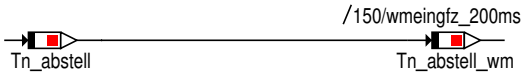
Abbildung 12613 wmeingfz_Main_Zaehler

Hierdurch wird WMK intern ein eigener Zähler in der Rasterung 1s generiert. Dies wird z.B. für Befüllen/Entlüften und die NHZ-Timer genutzt.



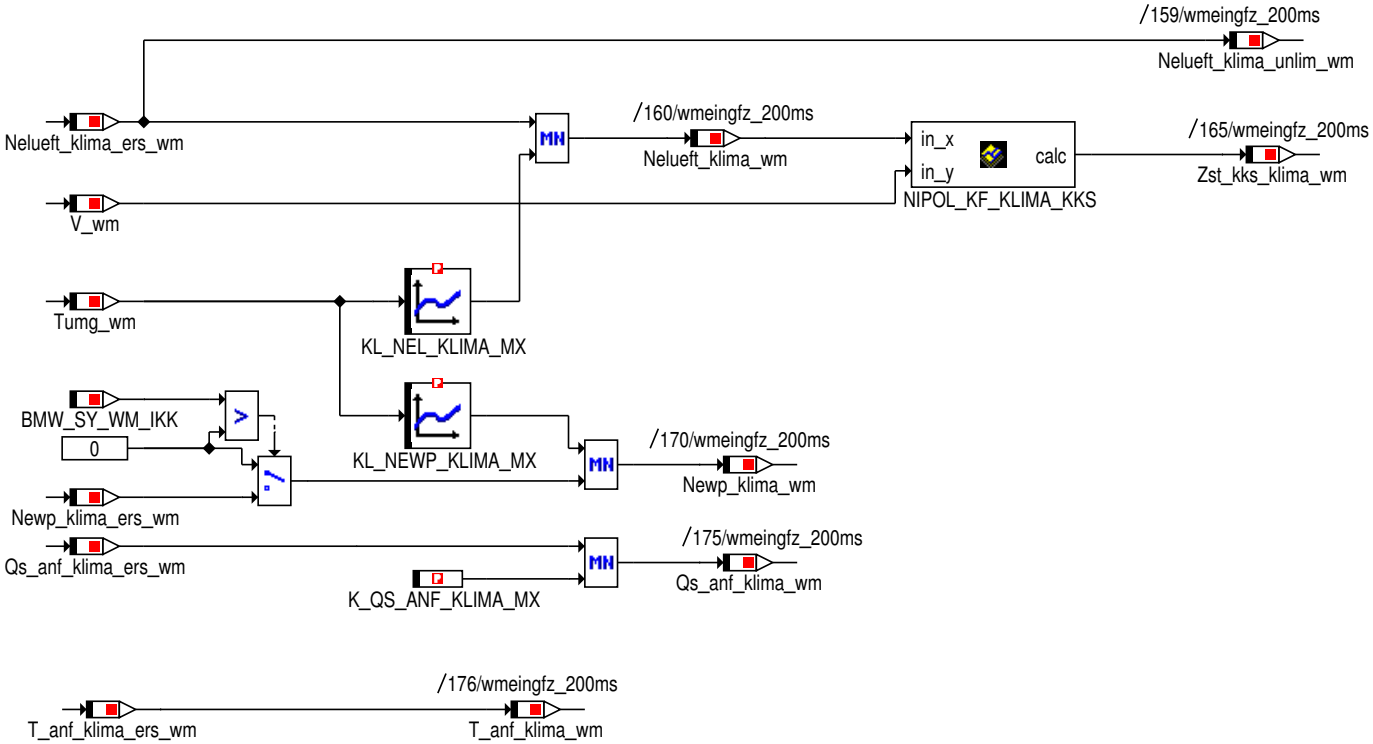


Bit B_stg_start_wm zeigt den ersten Rechenzyklus des zyklisch rechnenden WMKs an nach einem Steuergeräte-Reset. Dies kann sowohl beim Kaltstart (schlafendes Steuergerät) als auch beim Warmstart (Klemmenwechsel und damit Wechsel von Postdrive in Predrive/Drive) sein. Das Bit B_stg_start2 dient als Hilfsbit zur Bestimmung von B_stg_start_wm. Beide Bits sind mit FALSE initial gesetzt. Dies ist der Trigger, um das B_stg_start_wm für einen Rechenzyklus auf TRUE zu setzen. Danach verbleibt B_stg_start_wm auf FALSE.



4.47.6.1.7 wmeingfz_Main_Anforderer

Abbildung 12614 wmeingfz_Main_Anforderer

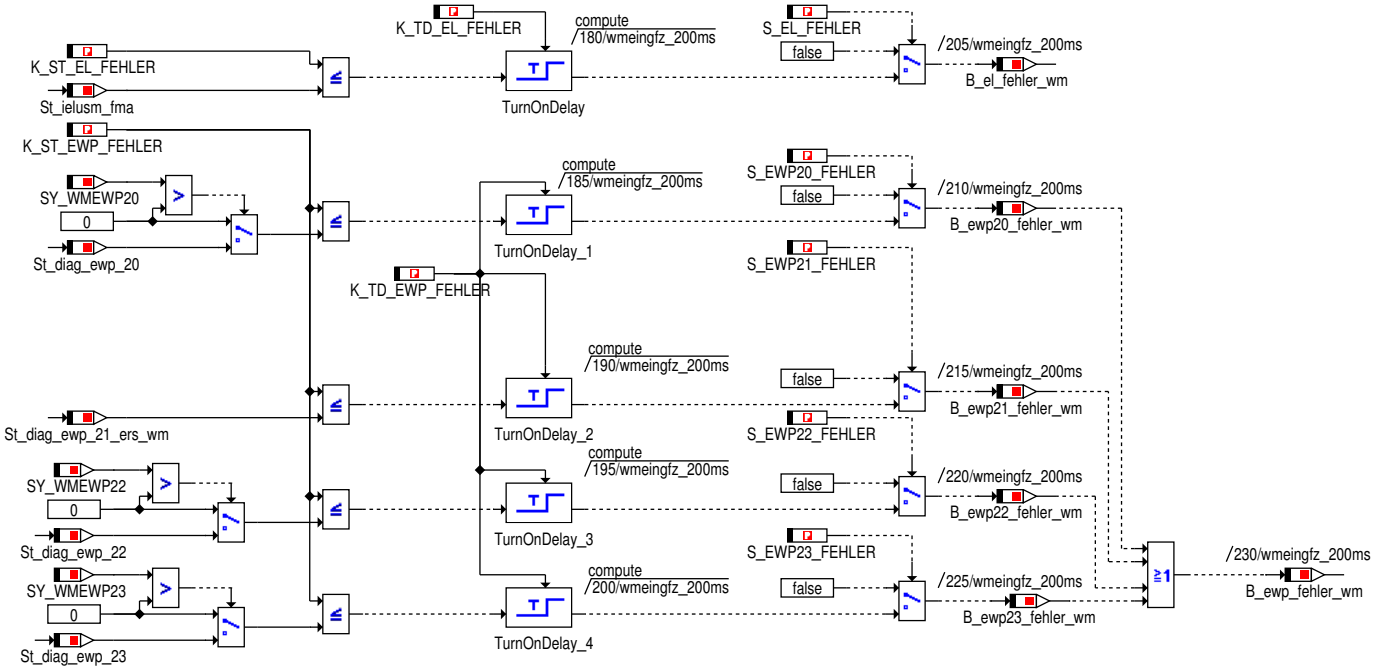


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.6.1.8 wmeingfz_Main_Komponenten

Abbildung 12615 wmeingfz_Main_Komponenten

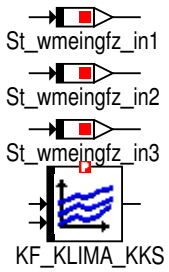
Der E-Lüfter/EWP-Fehler wird ausgewählt, wenn der Status des E-Lüfters/EWPs "St_ielusm_fma"/"St_diag_ewp_XX" über einer Schwelle liegt.
Der Fehler ELüfter/EWP kann für eine bedatbare Zeitdauer ausgeblendet werden oder über den Schalter komplett ignoriert werden



4.47.6.1.9 wmeingfz_Main_Bittraeger

Abbildung 12616 wmeingfz_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.6.2 Lokales Datenlexikon

4.47.6.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1721 BMW_SWC_WmEinGfz-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_el_fehler_wm	E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeingfz_in1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmEinBea BMW_SWC_WmEinVma BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpBea BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmKft BMW_SWC_WmKksGfz BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmZelVma*						
B_ewp_fehler_wm	EWP-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeingfz_in1.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmEinBea BMW_SWC_WmEinVma BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpBea BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmKft BMW_SWC_WmKksGfz BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmZelVma*						
B_ewp20_fehler_wm	EWP20-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeingfz_in2.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmZelVma*						
B_ewp21_fehler_wm	EWP21-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeingfz_in2.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmZelVma*						
B_ewp22_fehler_wm	EWP22-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeingfz_in2.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmZelVma*						
B_ewp23_fehler_wm	EWP23-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeingfz_in3.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa*						
B_fahrbereit_wm	Status der Fahrbereitschaft im WMK [0=nicht fahrbereit, 1=fahrbereit]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeingfz_in1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmEinBea BMW_SWC_WmEinVma BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpBea BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmKft BMW_SWC_WmKksGfz BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmZelVma*						
B_kl15_ende_wm	Bit zur Erkennung Deaktivierung Klemme 15						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeingfz_in2.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmZelVma*						
B_kl15_start_wm	Bit zur Erkennung Aktivierung Klemme 15						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeingfz_in1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmEinBea BMW_SWC_WmEinVma BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpBea BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmKft BMW_SWC_WmKksGfz BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmZelVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_kl15_wm	Status Klemme 15 im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeingfz_in1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmEinBea BMW_SWC_WmEinVma BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpBea BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmKft BMW_SWC_WmKksGfz BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmZelVma*						
B_m_fzg_wm_plaus	Gueltigen Qualifier Gewicht/Masse Fahrzeug im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeingfz_in3.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa*						
B_puls_sek_wm	Sekuendlicher Puls im WMK, ist 1x pro Sekunde wahr						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeingfz_in1.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmEinBea BMW_SWC_WmEinVma BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpBea BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmKft BMW_SWC_WmKksGfz BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmZelVma*						
B_pumg_fehler_wm	Umgebungsdrucksensorfehler fuer die Funktion MSA-Abschaltverhinderer im WMK.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeingfz_in3.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa*						
B_pwf_wm	Bedingung Powerfail						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeingfz_in2.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmZelVma*						
B_stg_start_wm	Start des zyklischen WMK-Rechenzyklus. Wird nach einem Steuergeraete-Reset bzw. beim Aufstarten fuer einen Rechenzyklus true.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeingfz_in2.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmZelVma*						
B_stg_start2	Hilfsbit zur Bestimmung von B_stg_start_wm						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeingfz_in2.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmZelVma*						
B_wadu_wm	Anforderung schliessen der KKS bei Erkennung Wasserdurchfahrt.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeingfz_in1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmEinBea BMW_SWC_WmEinVma BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpBea BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmKft BMW_SWC_WmKksGfz BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmZelVma*						
B_wischerakt_wm	Status der Scheibenwischer im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeingfz_in1.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmEinBea BMW_SWC_WmEinVma BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpBea BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmKft BMW_SWC_WmKksGfz BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmZelVma*						
Bo_bls_wm	Bremse aktiv erkannt in WMK						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKksVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Gangi_at_wm	Im Kombi angezeigter Gang im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKksVma*						
M_fzg_wm	Gewicht/Masse Fahrzeug						
	uint16	Def_q1	kg	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataVwm BMW_SWC_WmVwm*						
Mdk_wm	Kupplungsmoment im WMK						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinRex BMW_SWC_WmEinVma BMW_SWC_WmEscv BMW_SWC_WmPrioVma*						
Nelueft_klima_unlim_wm	Unbegrenzte E-Luefterdrehzahlanforderung der Klimaanlage im WMK (fuer Ausrollversuch)						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKksVma*						
Nelueft_klima_wm	E-Luefterdrehzahlanforderung der Klimaanlage im WMK						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmPrioVma*						
Newp_klima_wm	EWP-Drehzahlanforderung der Klimaanlage im WMK						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEwpBea BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmPrioVma*						
Pumg_wm	Umgebungsdruck in WMK mit Fehlerreaktion						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmEinVma BMW_SWC_WmElVma*						
Pwg_wm	Pedalwert Fahrerwunsch im WMK						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma*						
Qs_anf_klima_wm	Anforderung zum Waermestrom von der Klimaanlage an den WMK						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmWmmVma*						
St_wmeingfz_in1	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmEinBea BMW_SWC_WmEinVma BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpBea BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmKft BMW_SWC_WmKksGfz BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmZelVma*						
St_wmeingfz_in2	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmZelVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_wmeingfz_in3	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa*						
Status_usecase_wmk	Erkannter Waermemanagement Usecase						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmVwm*						
T_anf_klima_wm	Temperartur Klimaanforderung im WMK						
	uint8	Def_q1	°C	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioGfz*						
Tn_abstell_wm	Abstellzeit in WMK						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa*						
Tumg_nh_wm	Umgebungstemperatur im WMK fuer das Nachheizen(mit Beruecksichtigung einer internen Fehlerreaktion)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmZelVma*						
Tumg_tmot_wm	Ersatzwert fuer die Umgebungstemperatur im WMK fuer die Ersatzwertbildung Tmot mit Beruecksichtigung Fehler.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
Tumg_wm	Umgebungstemperatur im WMK (ohne Beruecksichtigung einer internen Fehlerreaktion)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmHeiz BMW_SWC_WmKksGfz BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmTkm BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmWmmVma BMW_SWC_WmZelVma*						
V_wm	Fahrzeuggeschwindigkeit im WMK						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmDataVwm BMW_SWC_WmEinVma BMW_SWC_WmEl BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmKksGfz BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma*						
Zst_acc_wm	Zustand des Active Cruise Control [0: deaktiviert, 1: aktiv, 2:aktiv mit Momentenvorgabe]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmVwm*						
Zst_kks_klima_wm	Anforderung an die Oeffnungsstufe der KKS abgeleitet aus Nelueft_klima_wm im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKksGfz*						

4.47.6.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1722 BMW_SWC_WmEinGfz-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter	*Layer*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	*BMW_SWC_MsaFb*
B_fahrbereit_pwf	B_fahrbereit für Parken-Wohnen_Fahren	*BMW_SWC_MsaFb*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_fgr_akt	Bedingung FGR aktiv	BMW_SWC_WrpTqw_1e69
B_hschalt_komb	St_fw	BMW_SWC_MAW
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	Layer
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	Layer
B_ldm_akt04	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_ldm_off	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_ldm_offhs	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_ldm_offreg	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_ldm_offrs	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_rschalt_komb	St_fw	BMW_SWC_MAW
B_sport_aktiv	Sport-Betrieb	BMW_SWC_WrpTqw_1e69
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	Layer
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	BMW_SWC_MsaFb
BMWwtd_b_AirFlpClsReqd_bo	Anforderung zur Schließung der Kuehlluftklappe aufgrund einer erkannten Wasserdurchfahrt	BMW_SWC_Wtd
Gangi_at	Im Kombi angezeigter Gang	Layer
M_ges_fzg_ers_wm	Gewicht/Masse Fahrzeug	BMW_SWC_WmEinGfzNk
Md_vm_ist_rex	Istmoment vom REX-Verbund	UNDEFINED
Mdk_ist	Aktuelles Kurbelwelle Drehmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor	BMW_SWC_MDIST
Mdk_ist_vm	Über Zylinderanzahl gemitteltes Ist-VM-Moment an der Kurbelwelle	BMW_SWC_TqeAct
Nelueft_klima_ers_wm	E-Luefterdrehzahlanforderung der Klimaanlage im WMK	BMW_SWC_WmEinGfzNk
Newp_klima_ers_wm	EWP-Drehzahlanforderung der Klimaanlage im WMK	BMW_SWC_WmEinGfzNk
Pumg	Umgebungsdruck	Layer
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	Layer
Qs_anf_klima	Wärmestromanforderung an DME zur Ansteuerung e-WAPU	Layer
Qs_anf_klima_ers_wm	Anforderung zum Waermestrom von der Klimaanlage an den WMK	BMW_SWC_WmEinGfzNk
St_bls		Layer
St_diag_ewp_20	Status Rückmeldung derelektrische Kühlmittelpumpe zur ATL Kühlung (0 = i.O. . 3 = n.i.O.)	Layer
St_diag_ewp_21_ers_wm	Status der EWP21	BMW_SWC_WmEinGfzNk
St_diag_ewp_22	Status Rückmeldung der EWP22 (0 = i.O. . 3 = n.i.O.)	Layer
St_diag_ewp_23	Status elektrische Kühlmittelpumpe zur E-Komponenten Kühlung	Layer
St_egs_prog_ers_wm	Status Getriebeprogramm im WMK	BMW_SWC_WmEinGfzNk
St_egsprog_kor	korrigiertes EGS-Programm	BMW_SWC_AsIn
St_fes_ers_wm	Status Fahrerlebnisschalter im WMK	BMW_SWC_WmEinGfzNk
St_fgr	Status FGR	BMW_SWC_WrpTqw_1e69
St_fw	St_fw	BMW_SWC_MAW
St_ielusm_fma	Fehlerstatus für WMK	Layer
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	Layer
St_m_ges_fzg_ers_wm	Qualifier fuer Gewicht/Masse Fahrzeug im WMK	BMW_SWC_WmEinGfzNk
Status_pia_konf_md	Staus PIA Individualisierung Konfiguration Momentenpfad (Motor Cluster)	BMW_SWC_AsBsa
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	BMW_SWC_AsBsa
T_anf_klima_ers_wm	Temperartur Klimaanforderung nach der Ersatzwertbildung	BMW_SWC_WmEinGfzNk
Tn_abstell	Abstellzeit	Layer
Tumg_ers_wm	Umgebungstemperatur im WMK (ohne Beruecksichtigung einer internen Fehlerreaktion)	BMW_SWC_WmEinGfzNk

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tumg_nh_ers_wm	Umgebungstemperatur im WMK fuer das Nachheizen(mit Beruecksichtigung einer internen Fehlerreaktion)	*BMW_SWC_WmEinGfzNk*
Tumg_tmot_ers_wm	Ersatzwert fuer die Umgebungstemperatur im WMK fuer die Ersatzwertbildung Tmot mit Beruecksichtigung Fehler.	*BMW_SWC_WmEinGfzNk*
V_can_ers_wm	Fahrzeuggeschwindigkeit im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfzNk*
V_wischer_ers_wm	Dieses Signal gibt die derzeitig aktivierte Wischergeschwindigkeit nach Ersatzwetbildung im WMK aus.	*BMW_SWC_WmEinGfzNk*

4.47.6.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1723 BMW_SWC_WmEinGfz-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_egs_prog_wm	Status_usecase_wmk gebildet durch den St_egs_prog_wm						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Status_pia_konf_md_wm	Status_usecase_wmk gebildet durch den Status_pia_konf_md_wm oder den St_fes_wm						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Status_usecase_antr_wm	Status_usecase_wmk gebildet durch den Status_usecase_antr oder den St_egsprog_kor_wm						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.47.6.2.4 Parameter

Tabelle 1724 BMW_SWC_WmEinGfz-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_M_FZG_INIT_WM	Initial-/Festwert des Fahrzeuggewichts im WMK						
	uint16	Def_q1	kg	0 .. 65535		-	
K_QS_ANF_KLIMA_MX	maximale beruecksichtige Waermestromanforderung der IHKA						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	
K_ST_EGS_PROG_WM	Parameter zur Konfiguration Status_usecase_wmk ueber St_egs_prog						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_EGSPROG_KOR_WM	Parameter zur Konfiguration Status_usecase_wmk ueber St_egs_prog_kor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_EL_FEHLER	Fehlerstufe ab der ein E-Luefter-Fehler im WMK beruecksichtigt wird.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_EWP_FEHLER	Fehlerstufe ab der ein EWP-Fehler im WMK beruecksichtigt wird						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_FES_WM	Parameter zur Konfiguration Status_usecase_wmk ueber St_fes						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_M_FZG_WM_MN	Untere Schwelle der gueltigen Qualifier Gewicht/Masse Fahrzeug im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_M_FZG_WM_MX	Obere Schwelle der gueltigen Qualifier Gewicht/Masse Fahrzeug im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STATUS_PIA_KONF_MD_-WM	Parameter zur Konfiguration Status_usecase_wmk ueber Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STATUS_USECASE_ANTR_WM	Parameter zur Konfiguration Status_usecase_wmk ueber Status_usecase_antr						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TD_EL_FEHLER	Zeitdauer, die ein Fehler der E-Luefter nicht beruecksichtigt wird						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_EWP_FEHLER	Zeitdauer, die ein Fehler der EWP nicht beruecksichtigt wird						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_V_WISCH_1	Zeitdauer, die Stufe 1 bei Wischer nicht beruecksichtigt wird						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_V_WISCH_1	Wischerfrequenz ab den die Stufe 1 bei Wischer erkannt wird						
	uint8	Def_q1	1/min	0 .. 255		-	
K_V_WISCH_2	Wischerfrequenz ab den die Stufe 2 bei Wischer erkannt wird						
	uint8	Def_q1	1/min	0 .. 255		-	
S_EL_FEHLER	Schalter zur Beruecksichtung eines E-Luefter Fehler [0=Fehler werden ignoriert, 1=Fehler werden beruecksichtigt]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_EWP20_FEHLER	Beruecksichtung eines EWP20 Fehlers [0=Fehler werden ignoriert, 1=Fehler werden beruecksichtigt]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_EWP21_FEHLER	Beruecksichtung eines EWP21 Fehlers [0=Fehler werden ignoriert, 1=Fehler werden beruecksichtigt]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_EWP22_FEHLER	Beruecksichtung eines EWP22 Fehlers [0=Fehler werden ignoriert, 1=Fehler werden beruecksichtigt]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_EWP23_FEHLER	Beruecksichtung eines EWP23 Fehlers [0=Fehler werden ignoriert, 1=Fehler werden beruecksichtigt]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_M_FZG_INIT_WM	Initialwert des Fahrzeuggewichts im WMK wird als Festwert gesetzt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MDK_WM	Schalter um den Eingang auszuwaehlen zwischen Mdk_ist und Mdk_ist_vm						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_PUMG_FEHLER	Schalter um Pumg Sensor Plausibilisierung zu beruecksichtigen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.47.6.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1725 BMW_SWC_WmEinGfz-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_KLIMA_KKS	Neluefl_klima_wm						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375	6	-	Axis
	Maps: *KF_KLIMA_KKS*						
AXX_KL_NEL_KLIMA_MX	Tumg_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_KLIMA_MX*						
AXX_KL_NEWP_KLIMA_MX	Tumg_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_NEWP_KLIMA_MX*						
AXY_KF_KLIMA_KKS	V_wm						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KF_KLIMA_KKS*						
KF_KLIMA_KKS	Kennfeld zur Umrechnung Stellung der Luftklappen in Abhaengigkeit von der Klima-Luefteranforderung und Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint8	Def_q1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_KLIMA_KKS* , *AXY_KF_KLIMA_KKS*						
KL_NEL_KLIMA_MX	maximale E-Luefterdrehzahlanforderung der Klimaanlage in Abhaengigkeit der Umgebungstemperatur						
	uint8	Def_q0p3906	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_KLIMA_MX*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

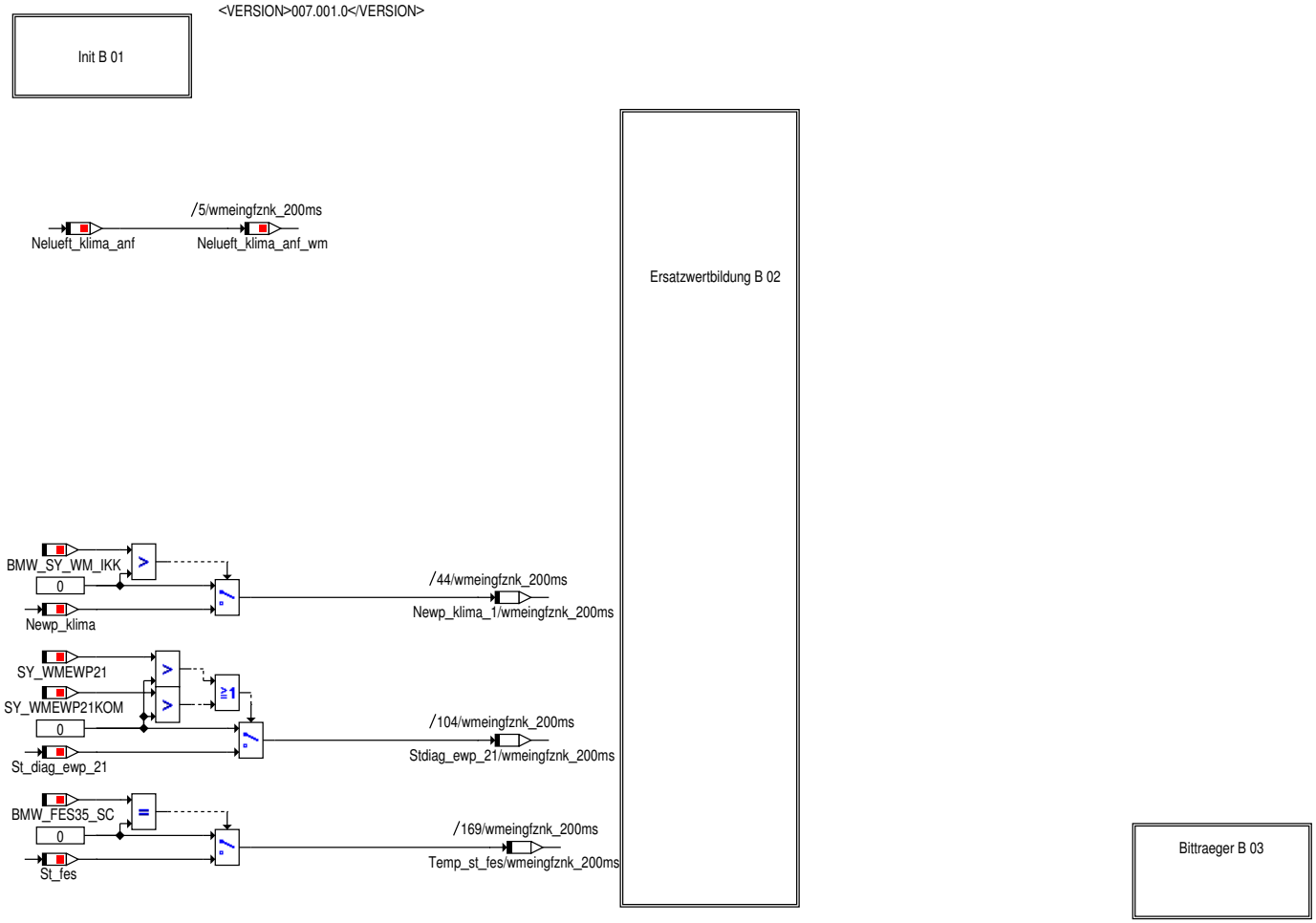
Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_NEWP_KLIMA_MX	maximal zulaessige EWP-Drehzahlanforderung der Klimaanlage in Abhaengigkeit der Umgebungstemperatur						
	uint8	Def_q1	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEWP_KLIMA_MX*						

4.47.7 BMW_SWC_WmEinGfzNk 007.002.0 Fehlerbehandlung und Plausibilisierung der BN-Eingangssignale fuer Kuehlung Gesamtfahrzeug

4.47.7.1 Funktionsbeschreibung

4.47.7.1.1 wmeingfznk_Main

Abbildung 12617 wmeingfznk_Main



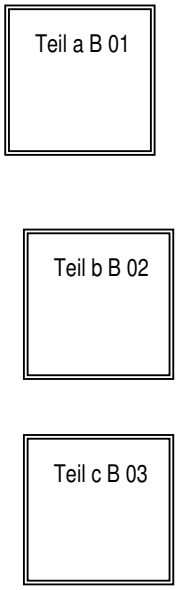
4.47.7.1.2 wmeingfznk_Main_Init

Abbildung 12618 wmeingfznk_Main_Init

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

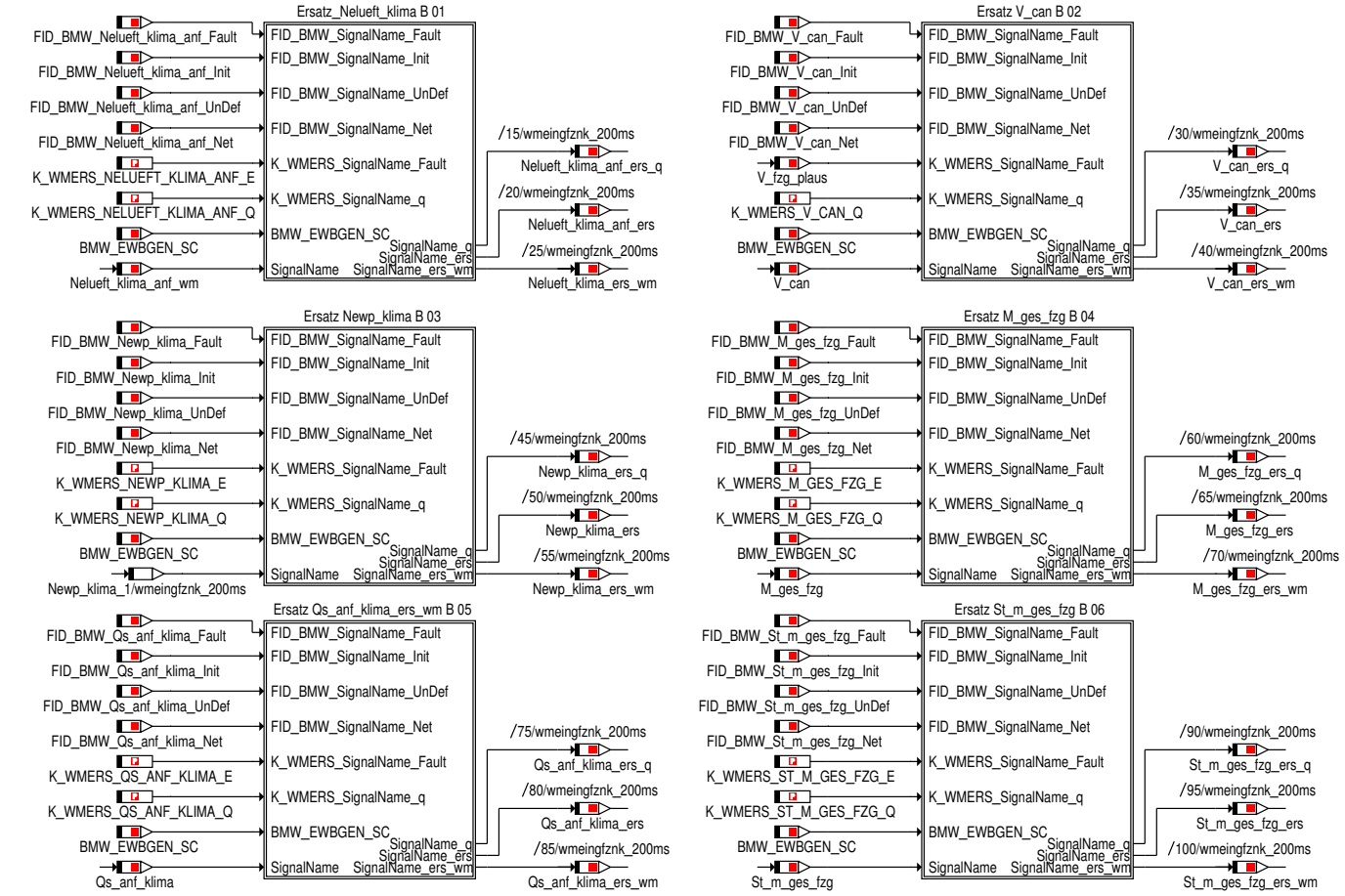
4.47.7.1.3 wmeingfznk_Main_Ersatzwertbildung

Abbildung 12619 wmeingfznk_Main_Ersatzwertbildung



4.47.7.1.3.1 Teil_a

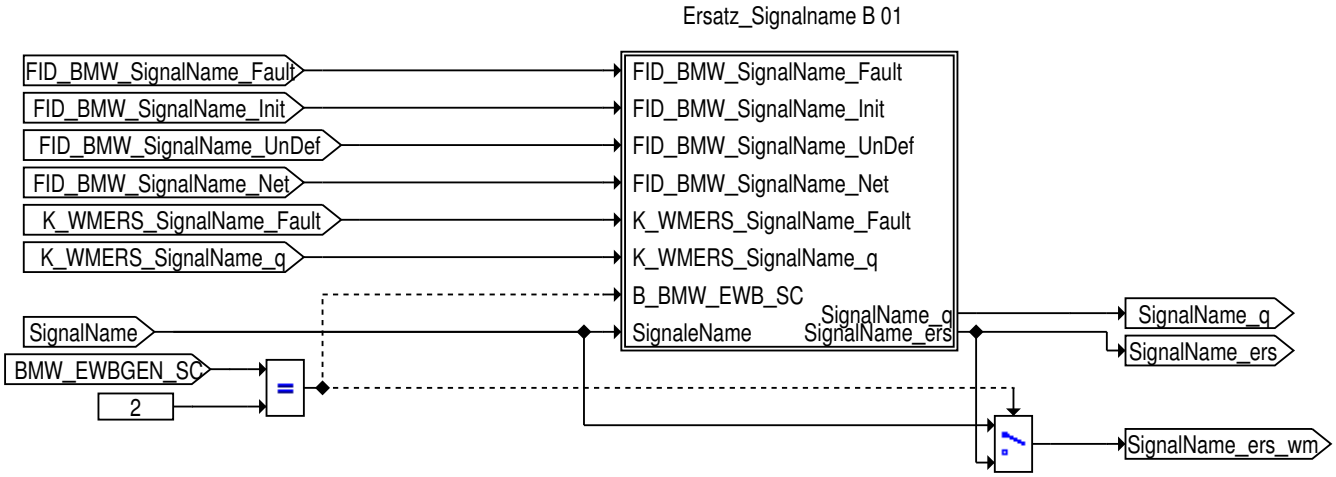
Abbildung 12620 Teil_a



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

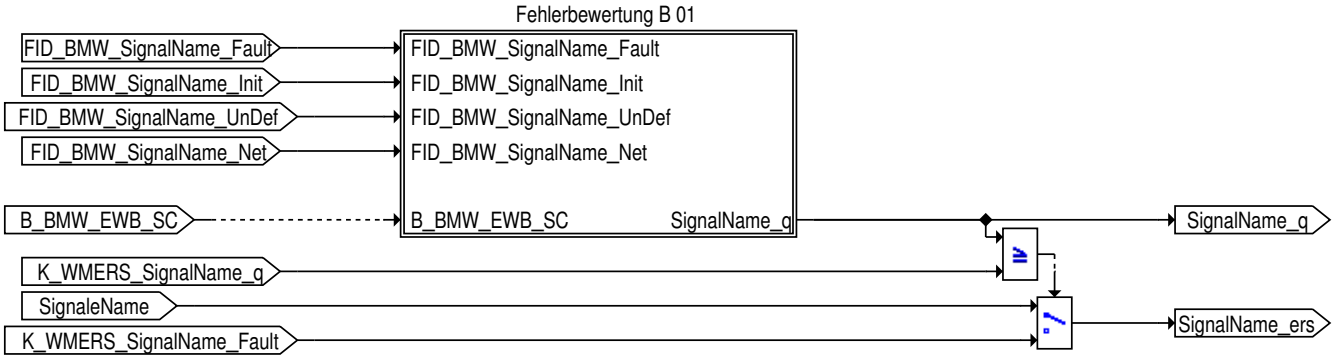
4.47.7.1.3.1.1 Ersatz_Nelueft_klima

Abbildung 12621 Ersatz_Nelueft_klima



4.47.7.1.3.1.1.1 Ersatz_Signalname

Abbildung 12622 Ersatz_Signalname

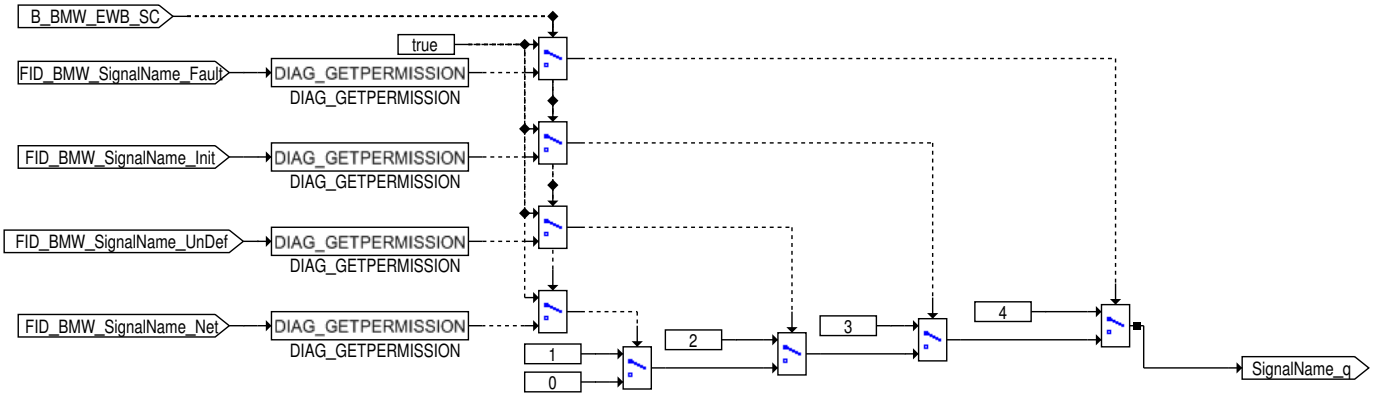


SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.7.1.3.1.1.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12623 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

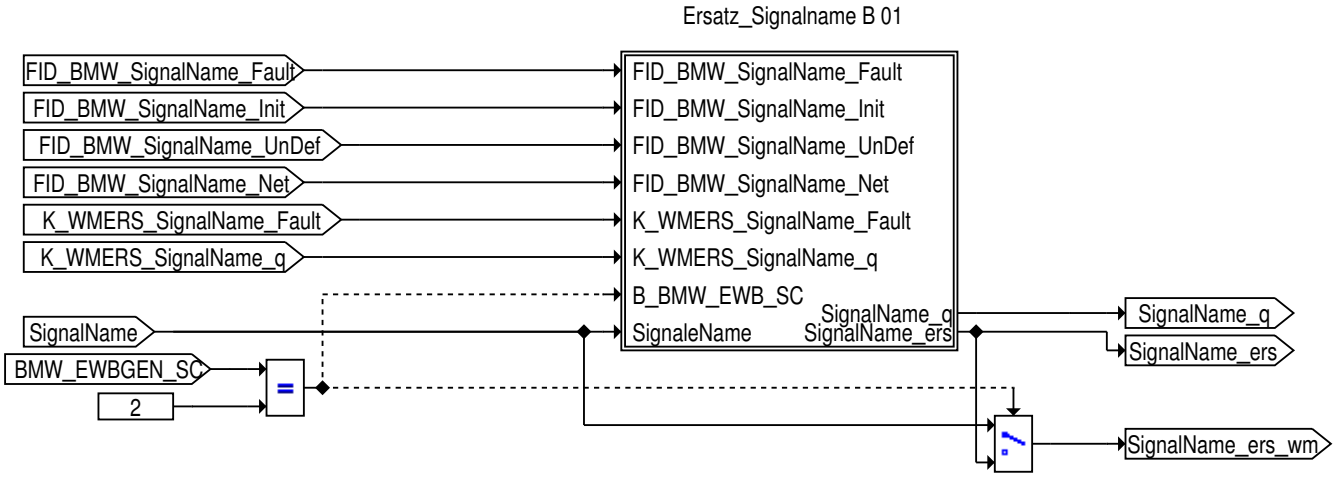
FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

4.47.7.1.3.1.2 Ersatz_V_can

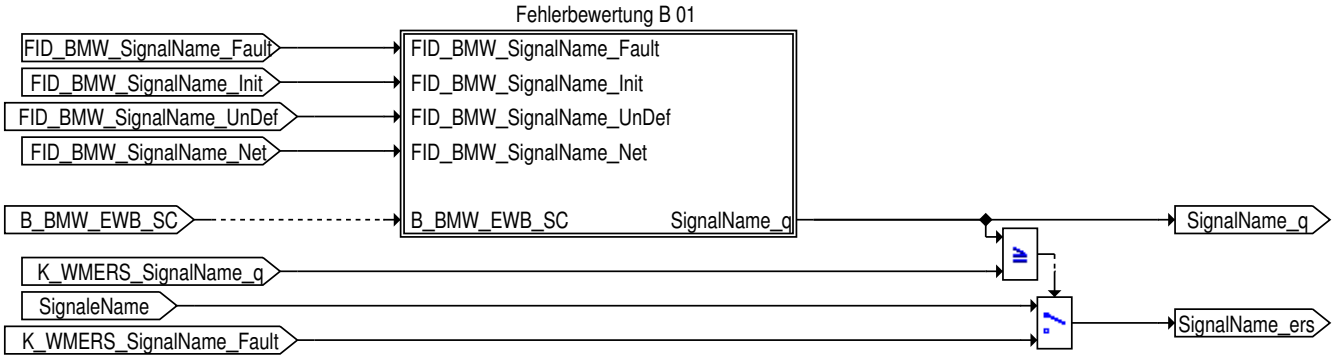
Abbildung 12624 Ersatz_V_can



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.7.1.3.1.2.1 Ersatz_Signalname

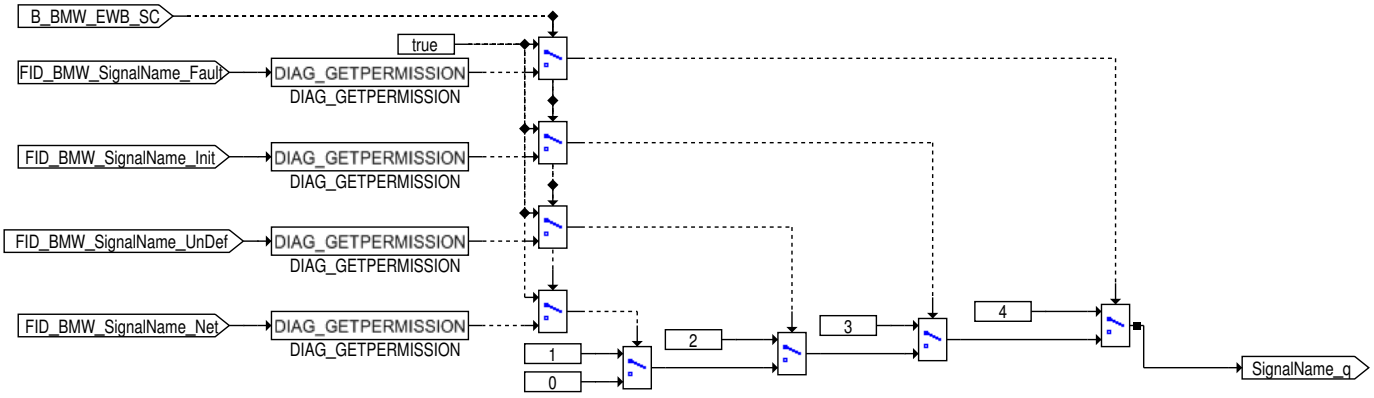
Abbildung 12625 Ersatz_Signalname



SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

4.47.7.1.3.1.2.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12626 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

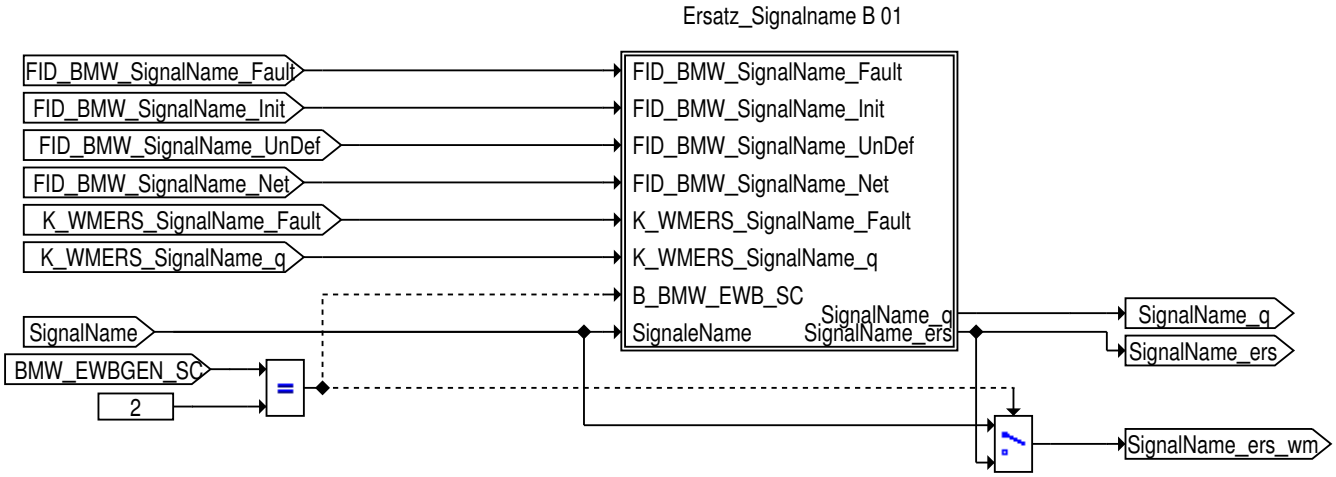
FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

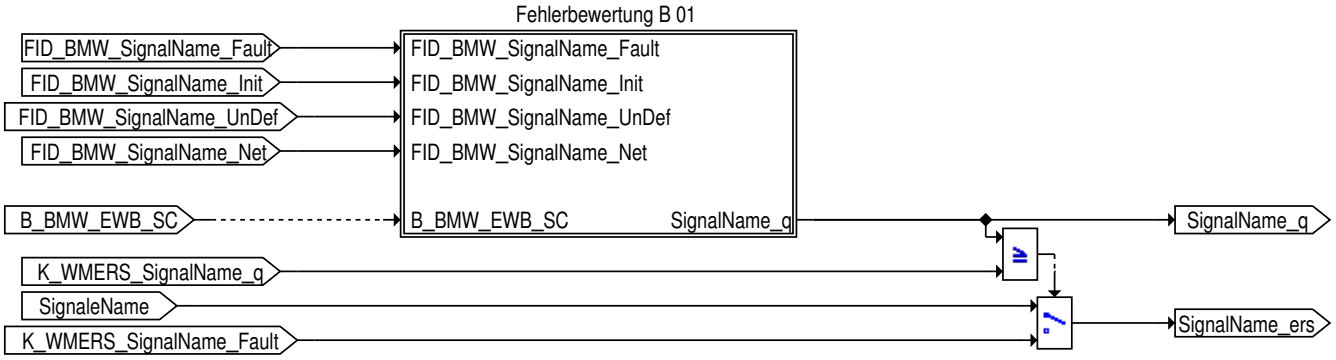
4.47.7.1.3.1.3 Ersatz_Newp_klima

Abbildung 12627 Ersatz_Newp_klima



4.47.7.1.3.1.3.1 Ersatz_Signalname

Abbildung 12628 Ersatz_Signalname

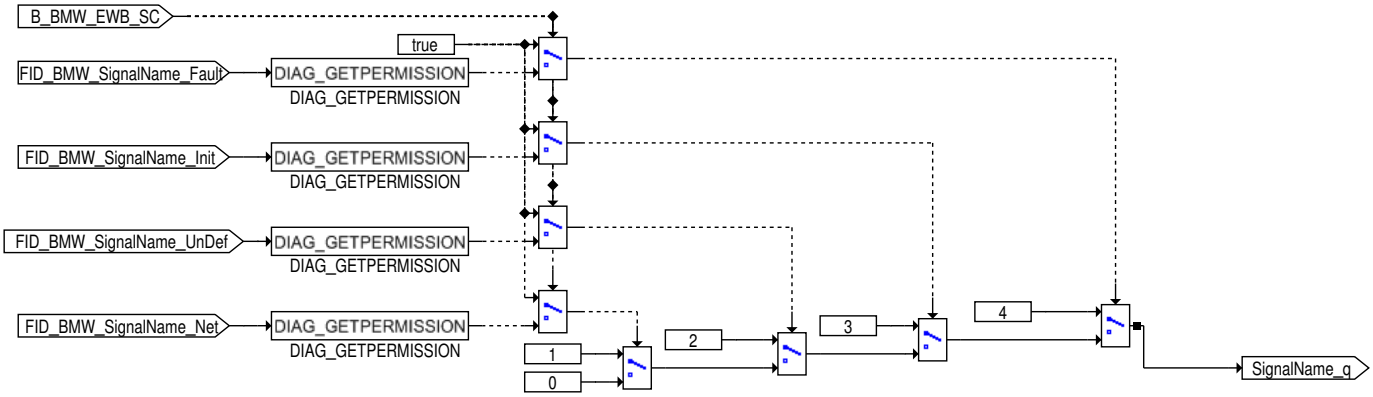


SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.7.1.3.1.3.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12629 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

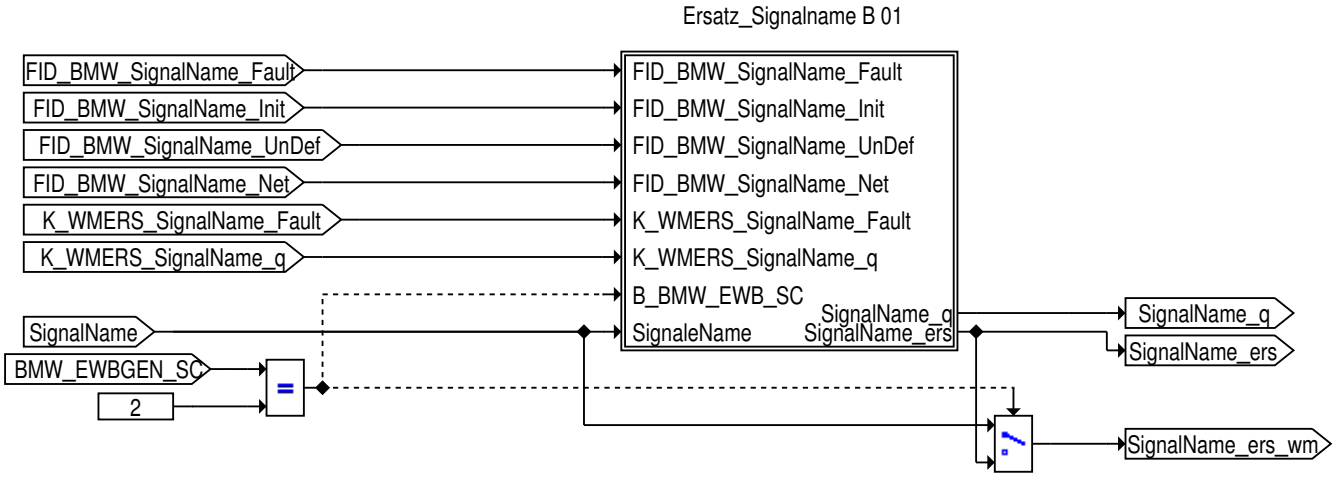
FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

4.47.7.1.3.1.4 Ersatz_M_ges_fzg

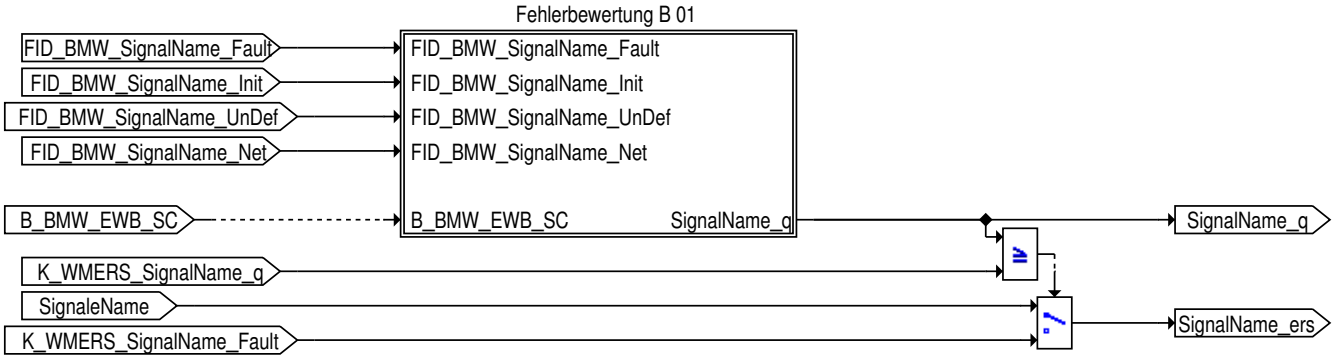
Abbildung 12630 Ersatz_M_ges_fzg



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.7.1.3.1.4.1 Ersatz_Signalname

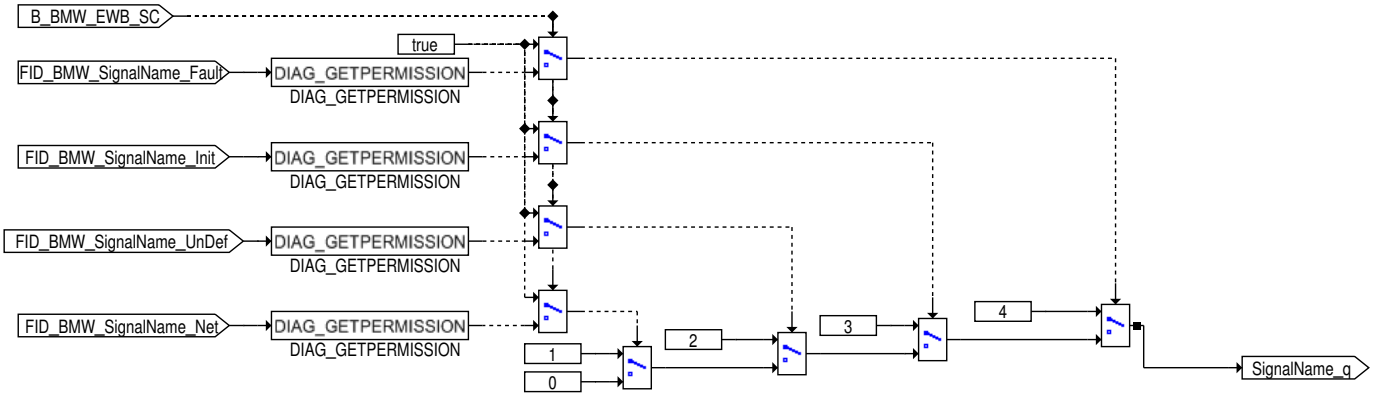
Abbildung 12631 Ersatz_Signalname



SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

4.47.7.1.3.1.4.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12632 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

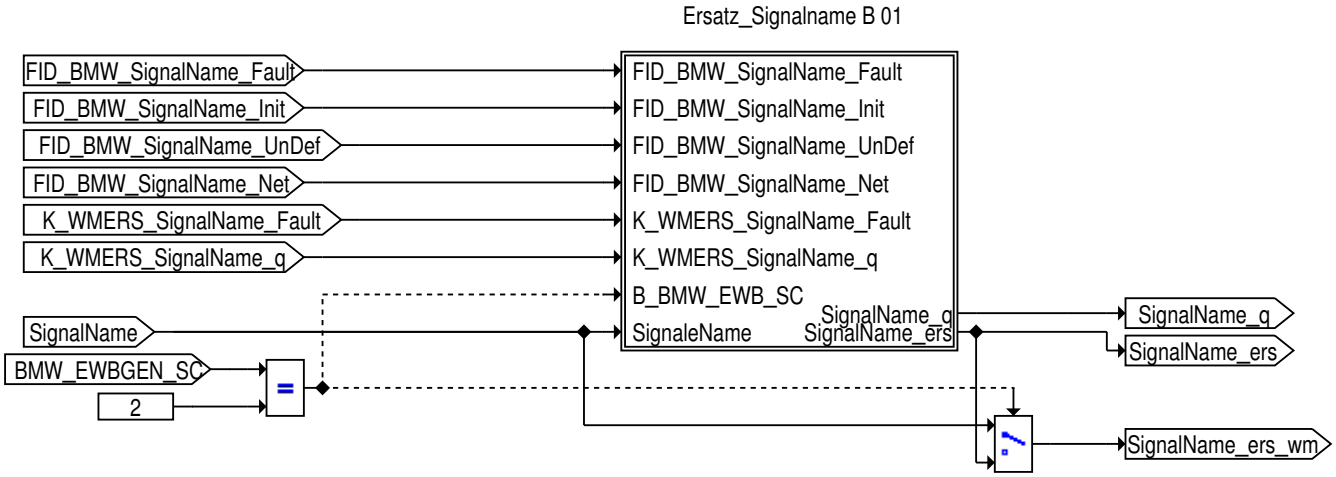
FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

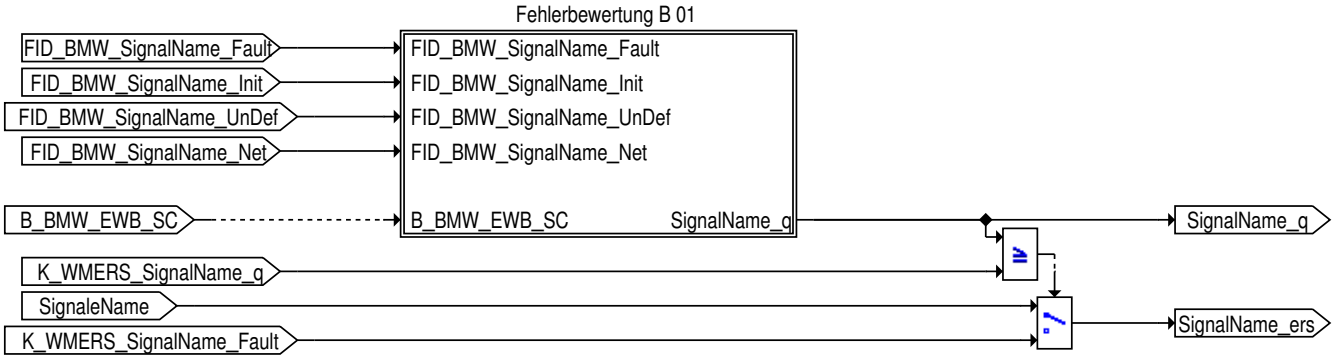
4.47.7.1.3.1.5 Ersatz_Qs_anf_klima_ers_wm

Abbildung 12633 Ersatz_Qs_anf_klima_ers_wm



4.47.7.1.3.1.5.1 Ersatz_Signalname

Abbildung 12634 Ersatz_Signalname

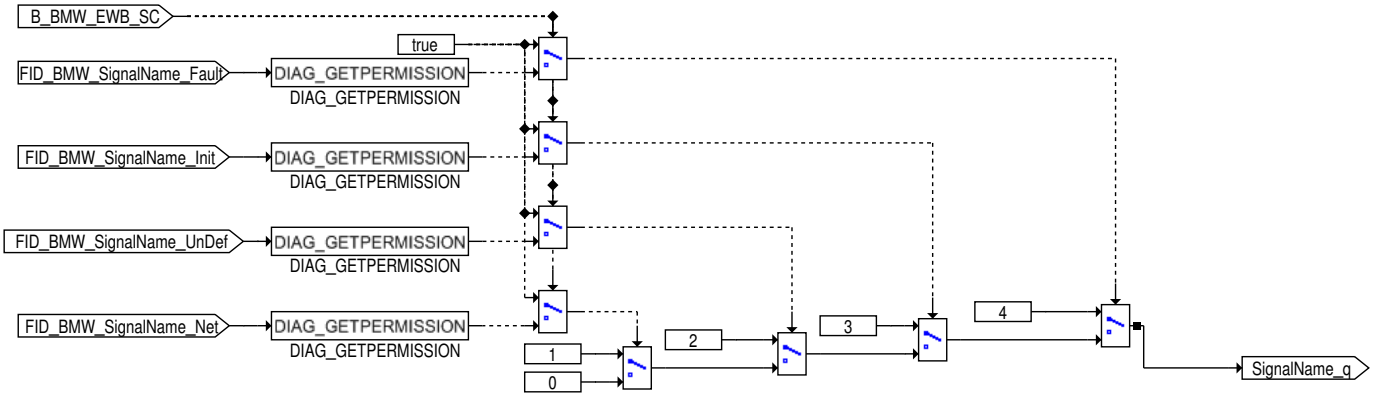


SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.7.1.3.1.5.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12635 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

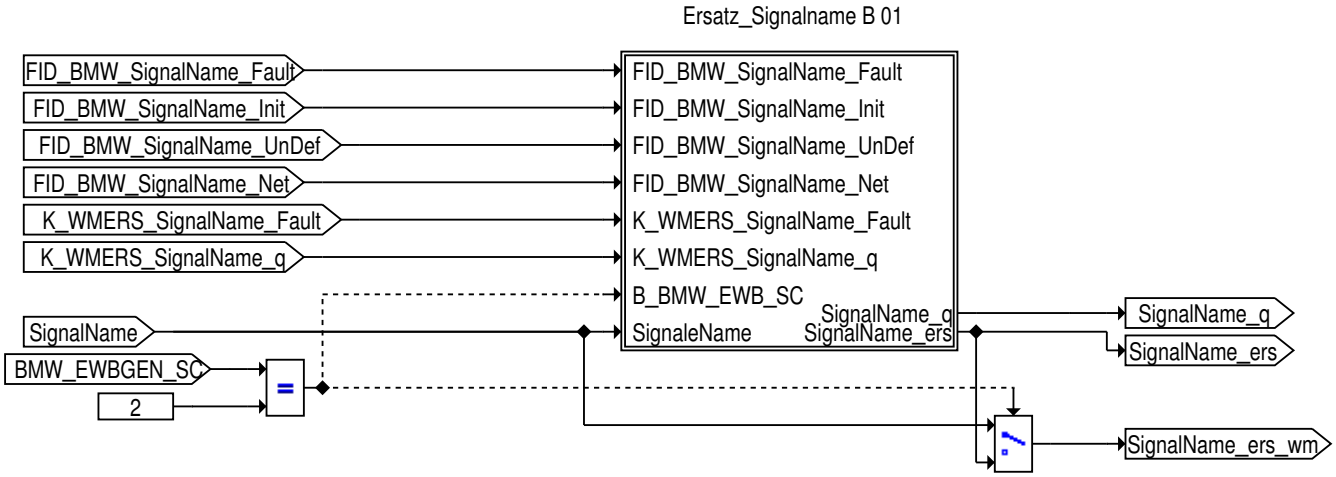
FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

4.47.7.1.3.1.6 Ersatz_St_m_ges_fzg

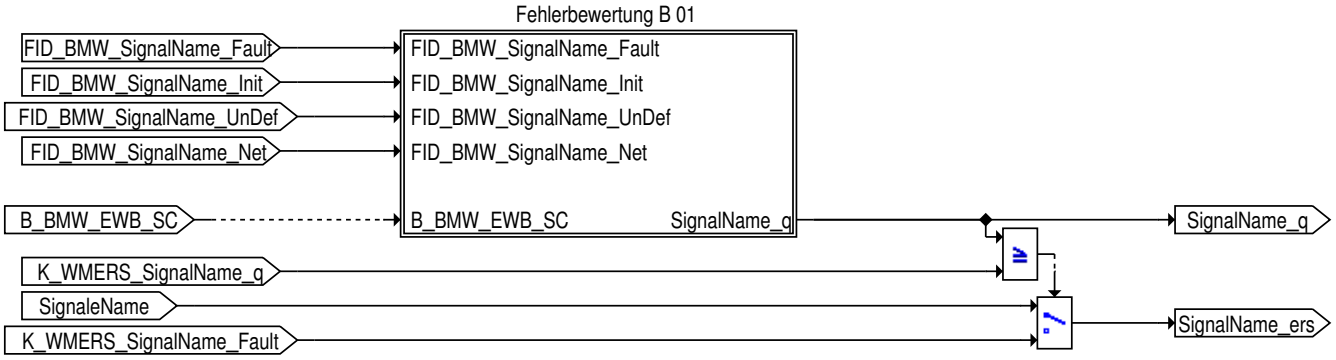
Abbildung 12636 Ersatz_St_m_ges_fzg



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.7.1.3.1.6.1 Ersatz_Signalname

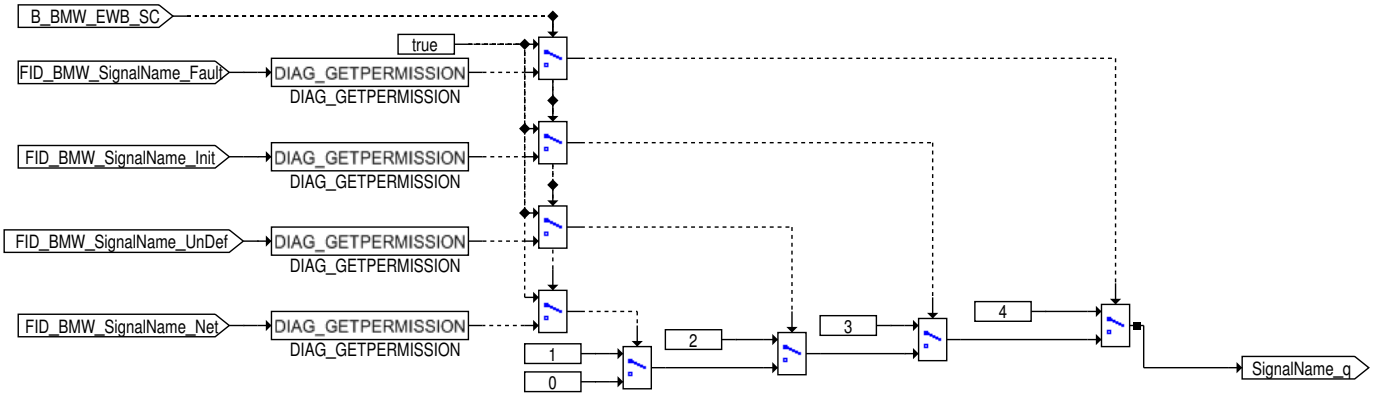
Abbildung 12637 Ersatz_Signalname



SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

4.47.7.1.3.1.6.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12638 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

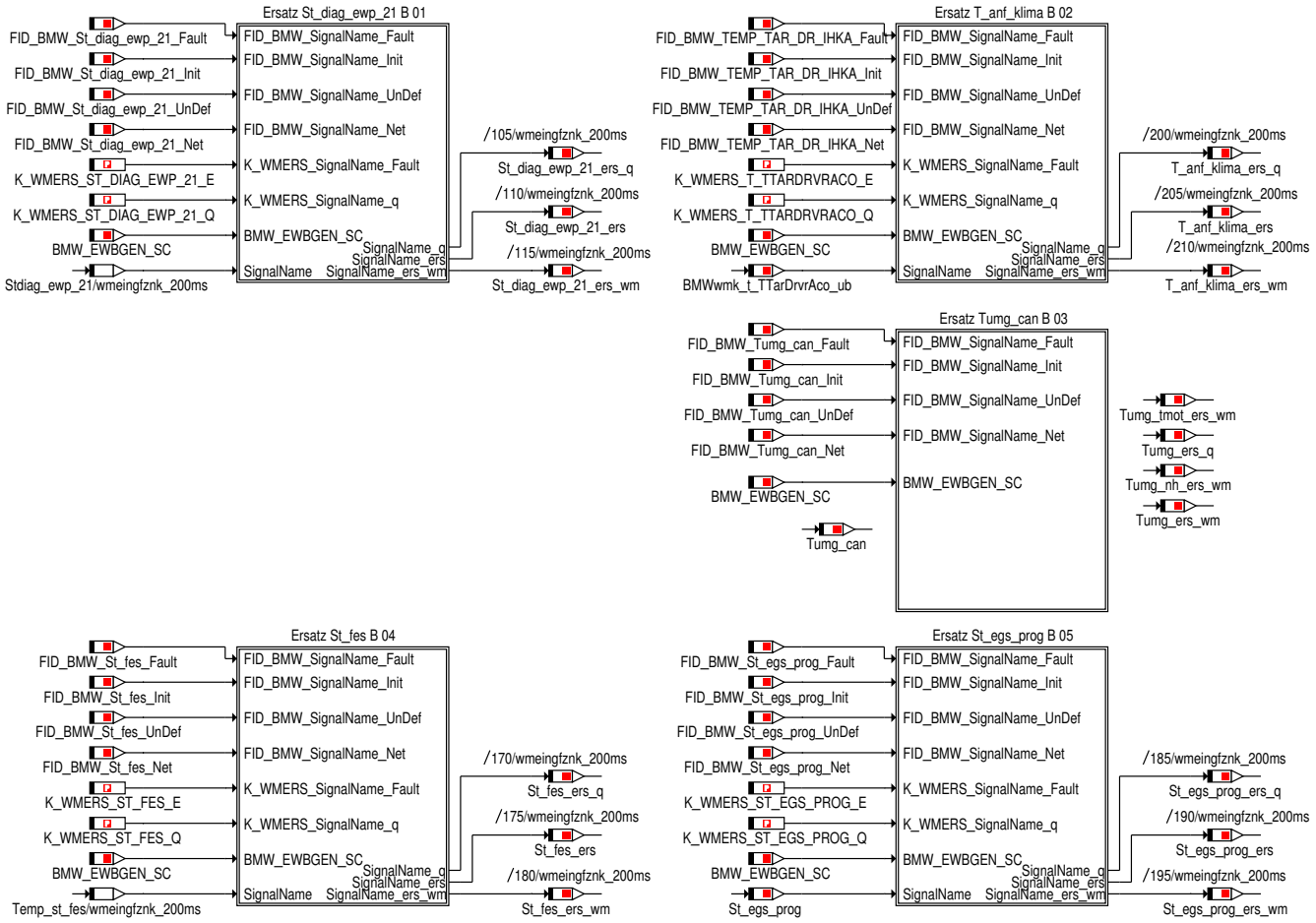
FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

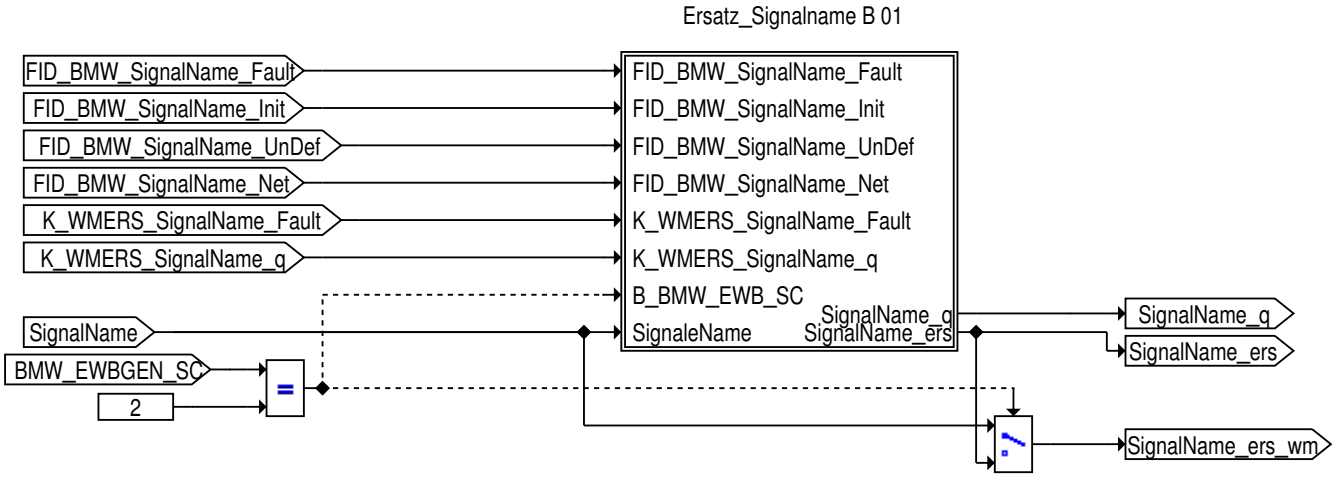
4.47.7.1.3.2 Teil_b

Abbildung 12639 Teil_b



4.47.7.1.3.2.1 Ersatz_T_anf_klima

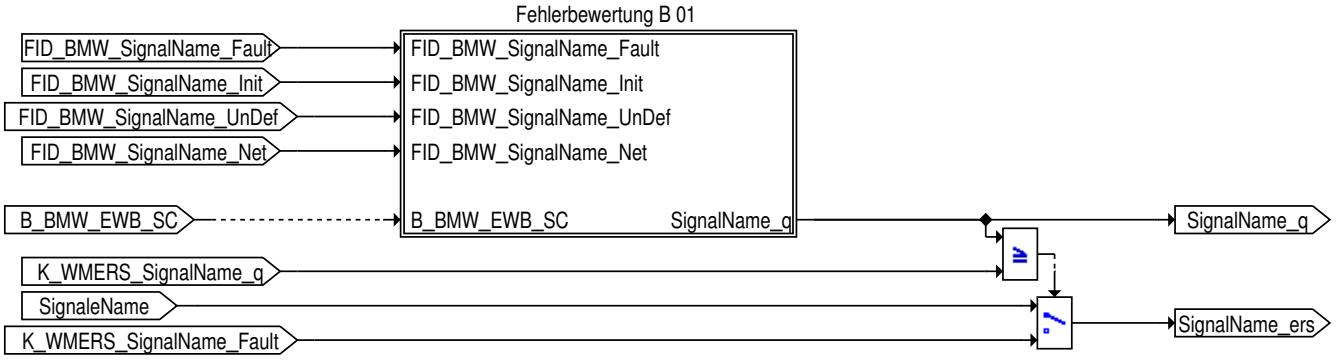
Abbildung 12640 Ersatz_T_anf_klima



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.7.1.3.2.1.1 Ersatz_Signalname

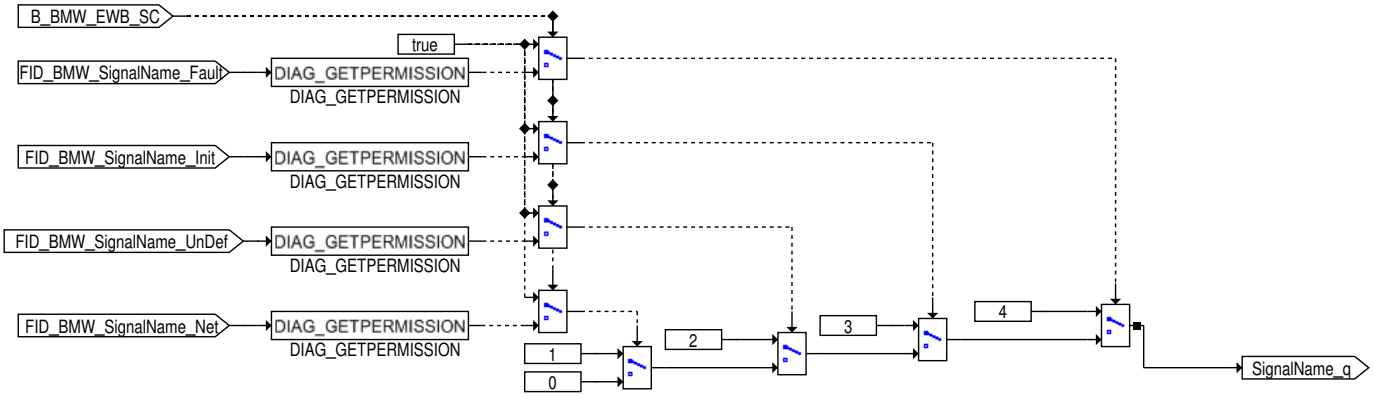
Abbildung 12641 Ersatz_Signalname



SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

4.47.7.1.3.2.1.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12642 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

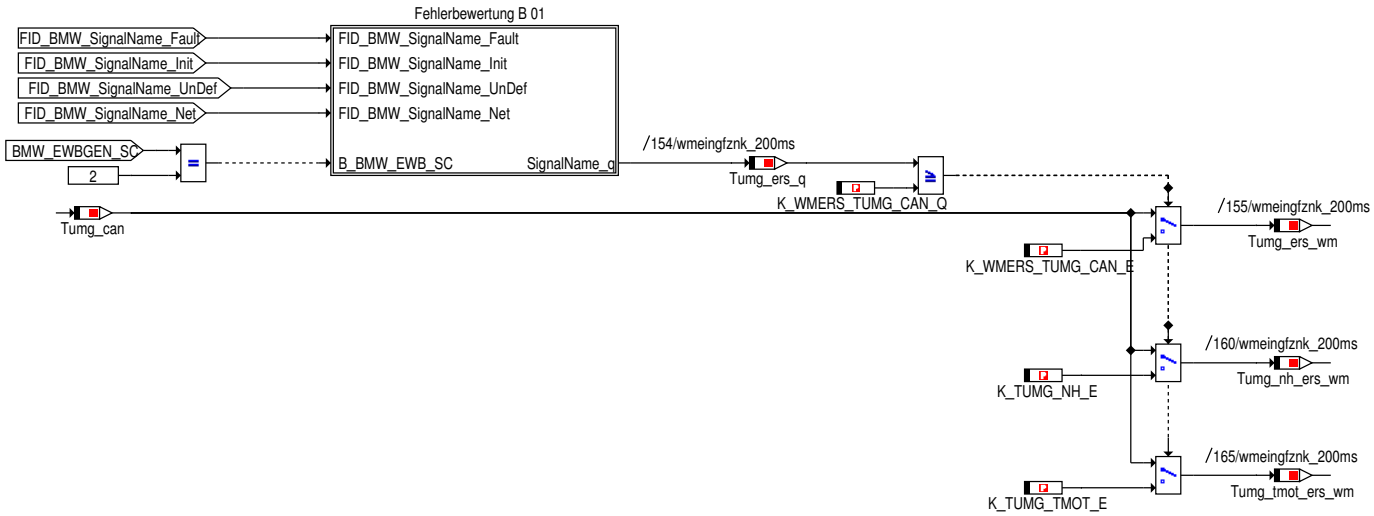
FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.7.1.3.2.2 Ersatz_Tumg_can

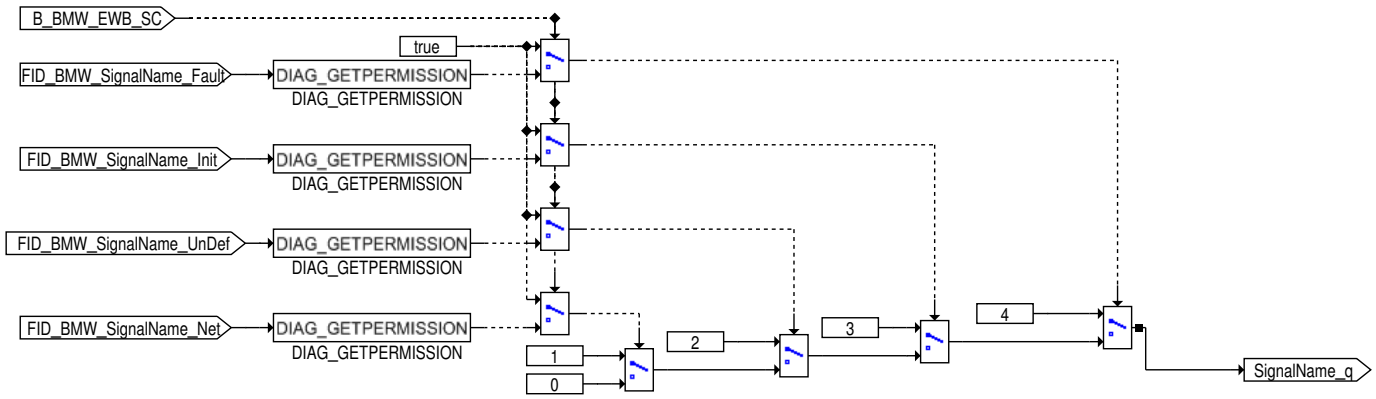
Abbildung 12643 Ersatz_Tumg_can



Tumg_can_q >= K_WMERS_TUMG_CAN_Q
* Tumg_ers_wm = K_WMERS_TUMG_E
Tumg_can_q < K_WMERS_TUMG_CAN_Q
* Tumg_ers_wm = Tumg_can

4.47.7.1.3.2.2.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12644 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

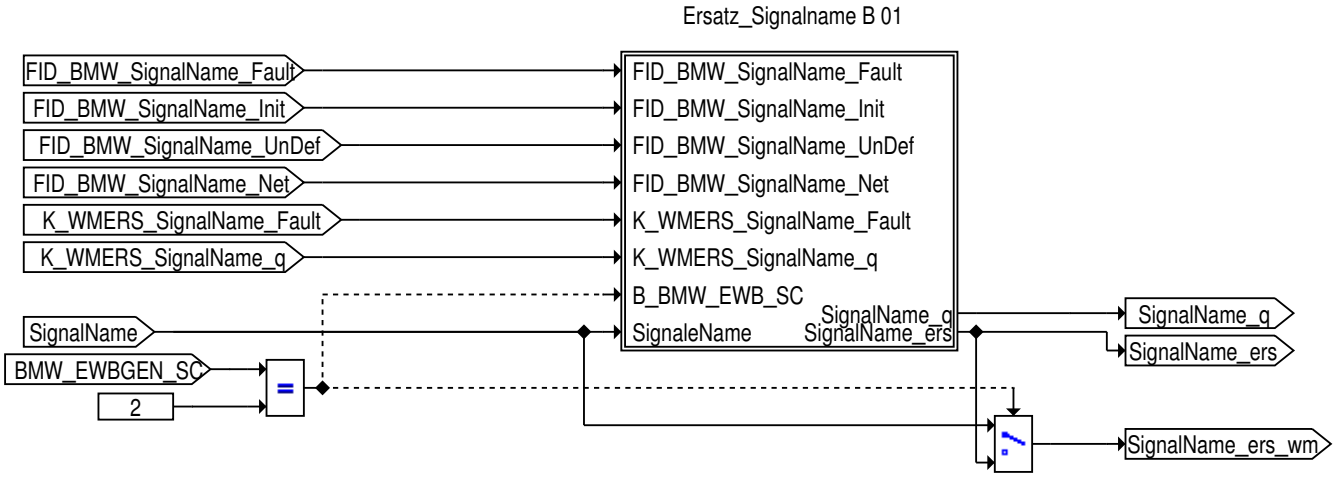
FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

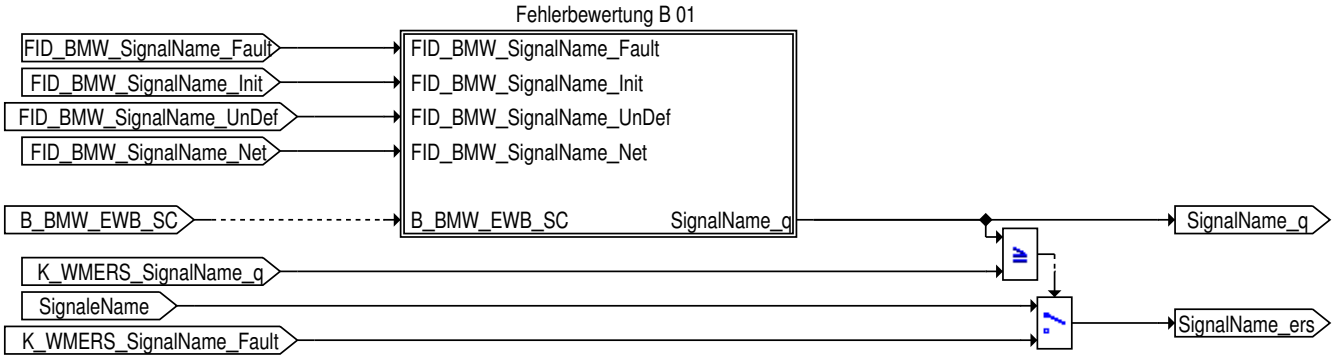
4.47.7.1.3.2.3 Ersatz_St_fes

Abbildung 12645 Ersatz_St_fes



4.47.7.1.3.2.3.1 Ersatz_Signalname

Abbildung 12646 Ersatz_Signalname

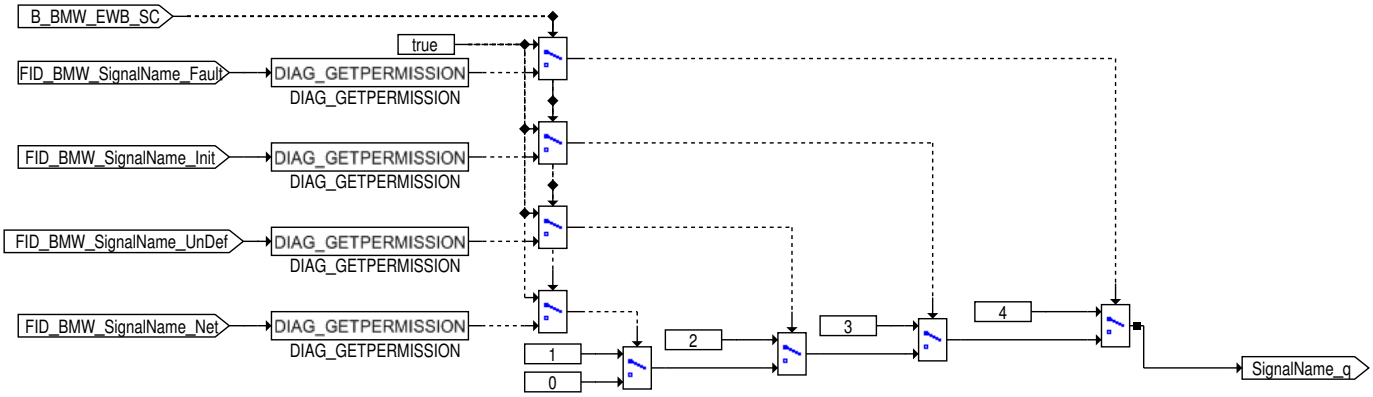


SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.7.1.3.2.3.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12647 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

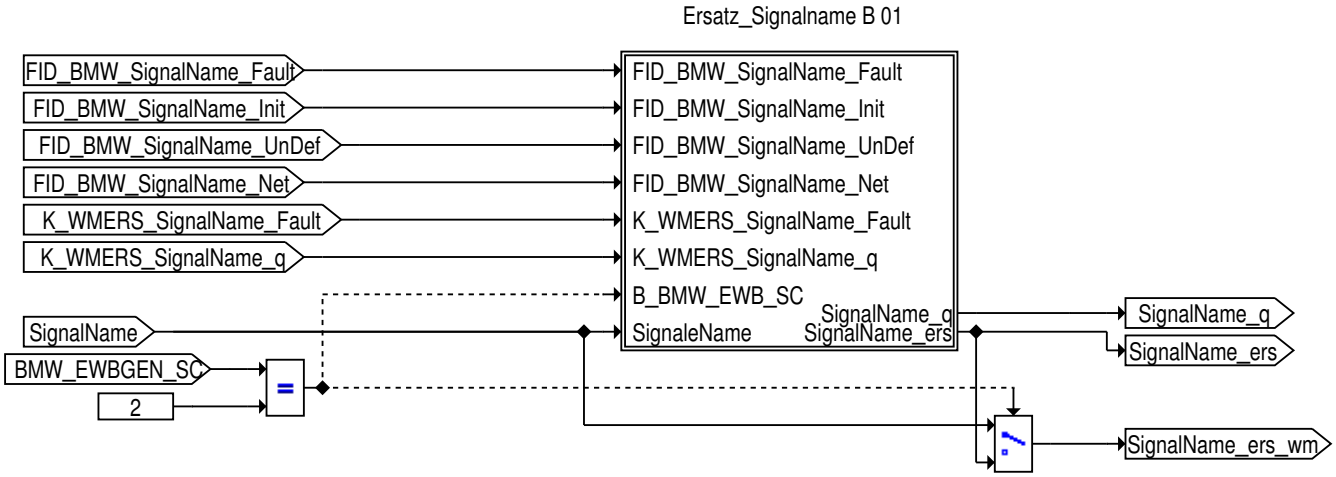
FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

4.47.7.1.3.2.4 Ersatz_St_egs_prog

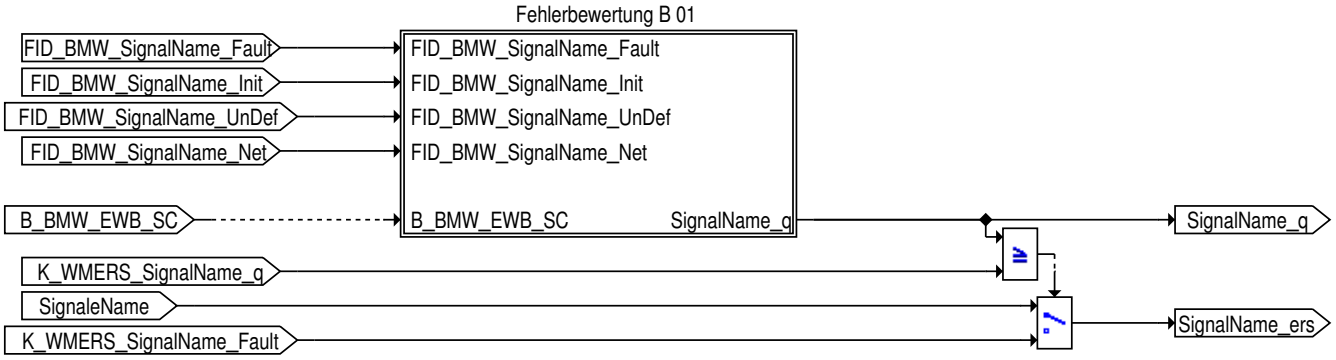
Abbildung 12648 Ersatz_St_egs_prog



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.7.1.3.2.4.1 Ersatz_Signalname

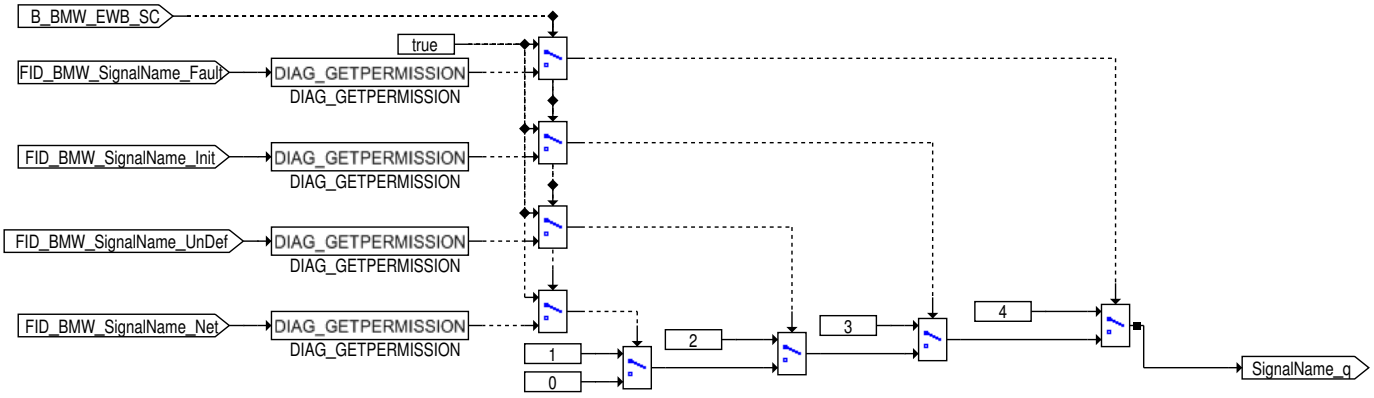
Abbildung 12649 Ersatz_Signalname



SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

4.47.7.1.3.2.4.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12650 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

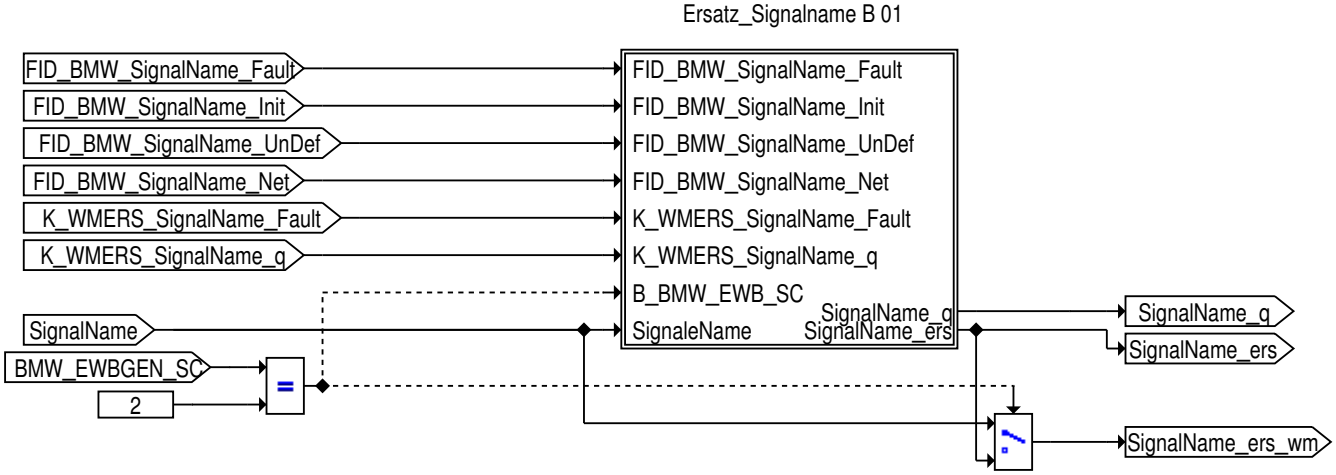
FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

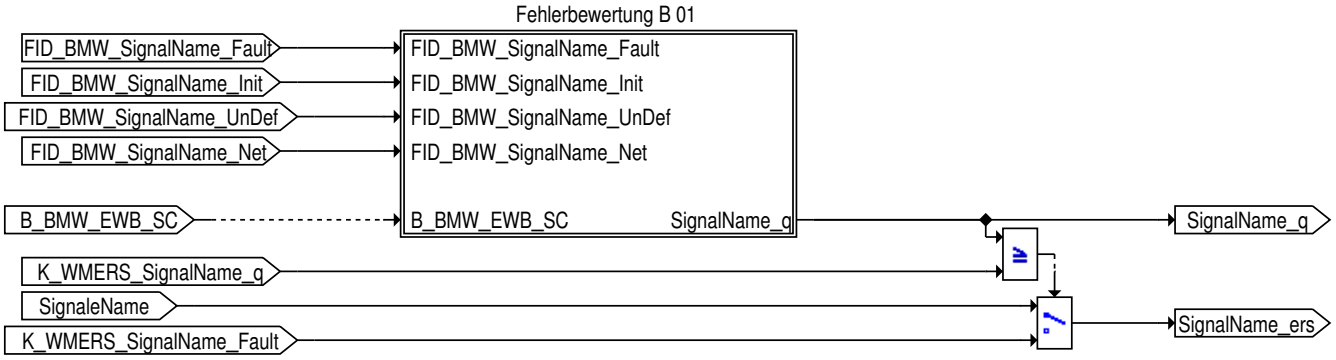
4.47.7.1.3.2.4.2 Ersatz_St_diag_ewp_21

Abbildung 12651 Ersatz_St_diag_ewp_21



4.47.7.1.3.2.4.2.1 Ersatz_Signalname

Abbildung 12652 Ersatz_Signalname

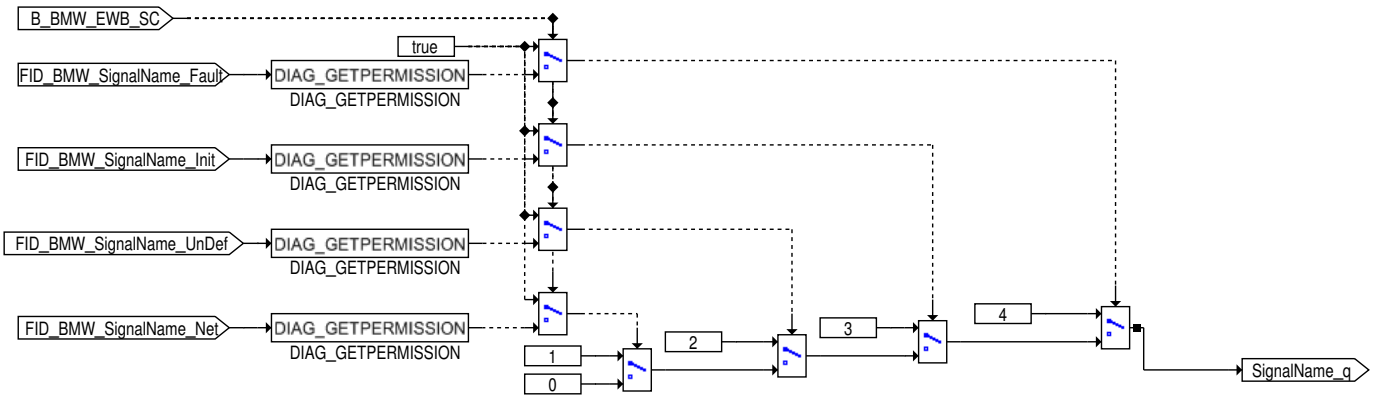


SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.7.1.3.2.4.2.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12653 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

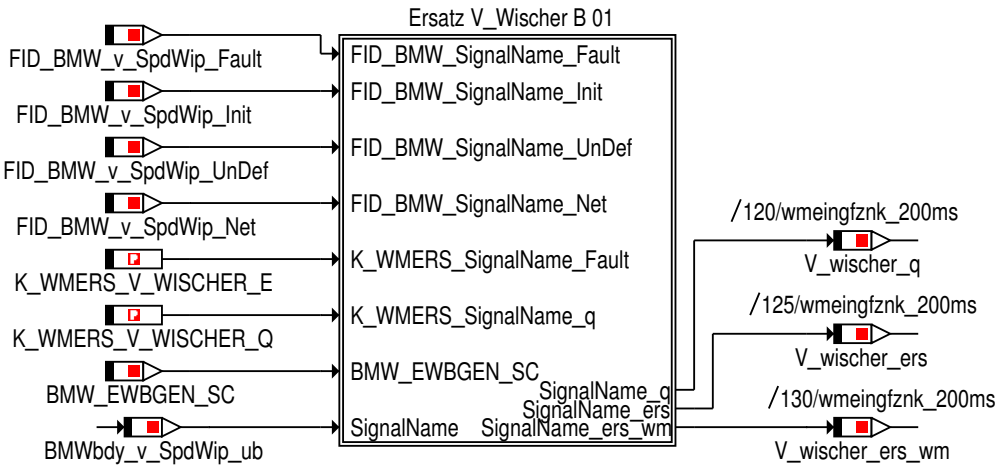
FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

4.47.7.1.3.3 Teil_c

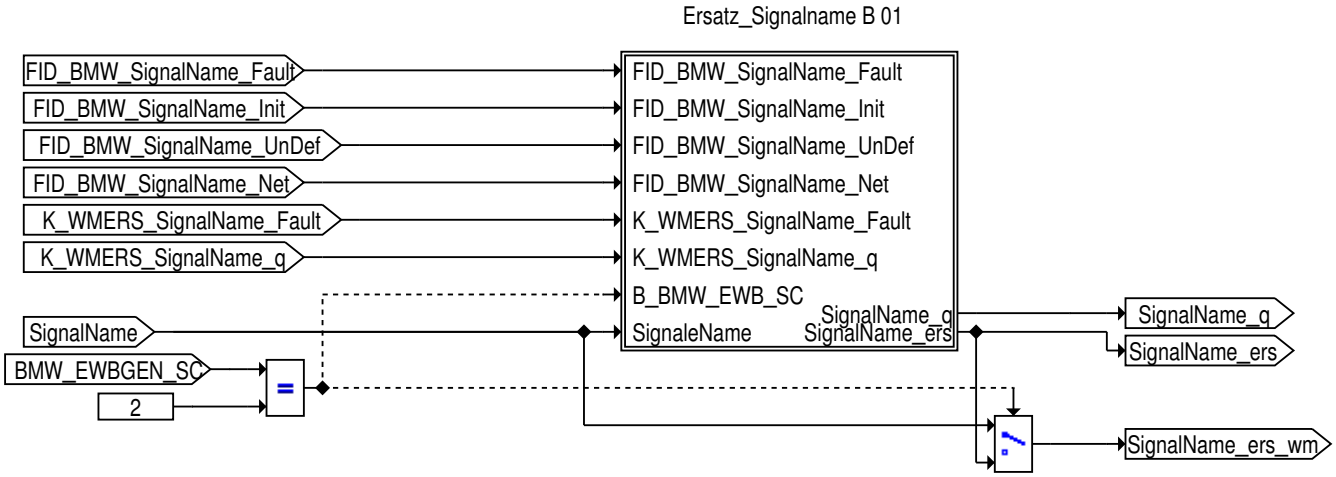
Abbildung 12654 Teil_c



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

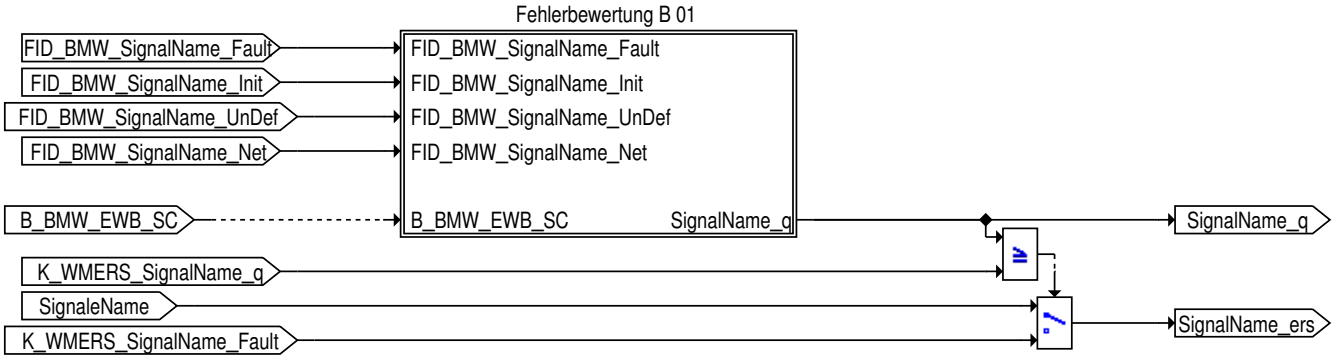
4.47.7.1.3.3.1 Ersatz_V_Wischer

Abbildung 12655 Ersatz_V_Wischer



4.47.7.1.3.3.1.1 Ersatz_Signalname

Abbildung 12656 Ersatz_Signalname

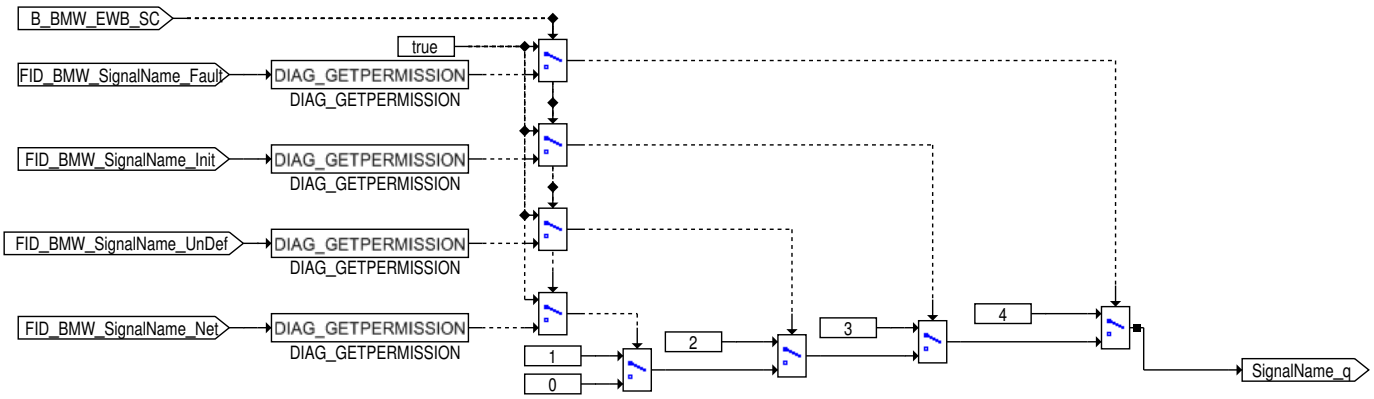


SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.7.1.3.3.1.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12657 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

4.47.7.1.4 wmeingfznk_Main_Bittraeger

Abbildung 12658 wmeingfznk_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich
Die Kennlinien werden nichtinterpolierend verwendet, sie sind hier dargestellt, um die Verwendung zu dokumentieren.

4.47.7.2 Lokales Datenlexikon

4.47.7.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1726 BMW_SWC_WmEinGfzNk-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
M_ges_fzg_ers_wm	Gewicht/Masse Fahrzeug						
	uint16	Def_q1	kg	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz*						
Nelueft_klima_ers_wm	E-Luefterdrehzahlanforderung der Klimaanlage im WMK						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz*						
Newp_klima_ers_wm	EWP-Drehzahlanforderung der Klimaanlage im WMK						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Qs_anf_klima_ers_wm	Anforderung zum Waermestrom von der Klimaanlage an den WMK						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz*						
St_diag_ewp_21_ers_wm	Status der EWP21						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz*						
St_egs_prog_ers_wm	Status Getriebeprogramm im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz*						
St_fes_ers_wm	Status Fahrerlebnisschalter im WMK						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz*						
St_m_ges_fzg_ers_wm	Qualifier fuer Gewicht/Masse Fahrzeug im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz*						
T_anf_klima_ers_wm	Temperartur Klimaanforderung nach der Ersatzwertbildung						
	uint8	Def_q1	°C	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz*						
Tumg_ers_wm	Umgebungstemperatur im WMK (ohne Beruecksichtigung einer internen Fehlerreaktion)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz*						
Tumg_nh_ers_wm	Umgebungstemperatur im WMK fuer das Nachheizen(mit Beruecksichtigung einer internen Fehlerreaktion)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz*						
Tumg_tmot_ers_wm	Ersatzwert fuer die Umgebungstemperatur im WMK fuer die Ersatzwertbildung Tmot mit Beruecksichtigung Fehler.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz*						
V_can_ers_wm	Fahrzeuggeschwindigkeit im WMK						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz*						
V_wischer_ers_wm	Dieses Signal gibt die derzeitig aktivierte Wischergeschwindigkeit nach Ersatzwetbildung im WMK aus.						
	uint8	Def_q1	1/min	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz*						

4.47.7.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1727 BMW_SWC_WmEinGfzNk-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWbdy_v_SpdWip_ub	Dieses Signal gibt die derzeitig aktivierte Wischergeschwindigkeit aus.	*Layer*
BMWwmk_t_TTarDrvrAco_ub	Enthält den aktuell vom Benutzer eingestellten Temperaturwert Fahrer	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
M_ges_fzg	Gewicht/Masse Fahrzeug	*Layer*
Nelueft_klima_anf	Prozentuale Anforderung E-Lüfter Drehzahl von der IHKA/ IHKR	*Layer*
Newp_klima	Anforderung der elektrischen Wasserpumpe durch die Klimaanlage in 0 . 100 %	*Layer*
Qs_anf_klima	Wärmestromanforderung an DME zur Ansteuerung e-WAPU	*Layer*
St_diag_ewp_21	Status Rückmeldung der EWP21 (0 = i.O. . 3 = n.i.O.)	*Layer*
St_egs_prog	Status Automatik Getriebe Programm	*Layer*
St_fes	Status Fahrerlebnisschalter	*Layer*
St_m_ges_fzg	Qualifier Gewicht/Masse Fahrzeug	*Layer*
Tumg_can	Umgebungstemperatur	*Layer*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*
V_fzg_plaus	Plausibilisierte Fahrzeug-Geschwindigkeit	*BMW_SWC_AsIn*

4.47.7.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1728 BMW_SWC_WmEinGfzNk-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
M_ges_fzg_ers	Gewicht/Masse Fahrzeug mit Fehlerbewertung WMK						
	uint16	Def_q1	kg	0 .. 65535		-	RAM
M_ges_fzg_ers_q	Qualifier fuer M_ges_fzg auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Nelueft_klima_anf_ers	E-Luefterdrehzahlanforderung der Klimaanlage im WMK mit Fehlerbewertung WMK						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_klima_anf_ers_q	Qualifier fuer Nelueft_klima_anf auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Nelueft_klima_anf_wm	E-Luefterdrehzahlanforderung der Klimaanlage im WMK						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Newp_klima_ers	EWP-Drehzahlanforderung der Klimaanlage im WMK mit Fehlerbewertung WMK						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
Newp_klima_ers_q	Qualifier fuer Newp_klima auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Qs_anf_klima_ers	Anforderung zum Waermestrom von der Klimaanlage an den WMK mit Fehlerbewertung WMK						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Qs_anf_klima_ers_q	Qualifier fuer Qs_anf_klima auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_diag_ewp_21_ers	Status der EWP21 mit Fehlerbewertung WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_diag_ewp_21_ers_q	Qualifier fuer St_diag_ewp_21 auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_egs_prog_ers	Status Getriebeprogramm im WMK mit Fehlerbewertung WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_egs_prog_ers_q	Qualifier fuer St_egs_prog auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_fes_ers	Status Fahrerlebnisschalter mit Fehlerbewertung WMK						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
St_fes_ers_q	Qualifier fuer St_fes auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_m_ges_fzg_ers	Qualifier fuer Gewicht/Masse Fahrzeug im WMK mit Fehlerbewertung WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_m_ges_fzg_ers_q	Qualifier fuer St_m_ges_fzg auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
T_anf_klima_ers	Temperartur Klimaanforderung nach der Ersatzwertbildung						
	uint8	Def_q1	°C	0 .. 255		-	RAM
T_anf_klima_ers_q	Qualifier fuer T_anf_klima auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tumg_ers_q	Qualifier fuer Tumg_can auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
V_can_ers	Fahrzeuggeschwindigkeit im WMK mit Fehlerbewertung WMK						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
V_can_ers_q	Qualifier fuer V_can auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
V_wischer_ers	Dieses Signal gibt die derzeitig aktivierte Wischergeschwindigkeit aus, mit Fehlerbewertung WMK						
	uint8	Def_q1	1/min	0 .. 255		-	RAM
V_wischer_q	Qualifier fuer V_wischer auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.47.7.2.4 Parameter

Tabelle 1729 BMW_SWC_WmEinGfzNk-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TUMG_NH_E	Ersatzwert fuer die Umgebungstemperatur im WMK fuer das Nachheizen.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TUMG_TMOT_E	Umgebungstemperatur im WMK fuer die Ersatzwertbildung Tmot.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_WMERS_M_GES_FZG_E	Ersatzwert M_ges_fzg bei Erkennung Fehler im WMK						
	uint16	Def_q1	kg	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_WMERS_M_GES_FZG_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_NELUEFT_KLIMA_ANF_E	Ersatzwert Nelueft_klima_anf bei Erkennung Fehler im WMK						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_WMERS_NELUEFT_KLIMA_ANF_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_NEWP_KLIMA_E	Ersatzwert Newp_klima bei Erkennung Fehler im WMK						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 100		-	
K_WMERS_NEWP_KLIMA_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_QS_ANF_KLIMA_E	Anforderung zum Waermestrom von der Klimaanlage an den WMK mit Fehlerbewertung WMK						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_WMERS_QS_ANF_KLIMA_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_ST_DIAG_EWP_21_E	Ersatzwert St_diag_ewp_21 bei Erkennung Fehler im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_ST_DIAG_EWP_21_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_ST_EGS_PROG_E	Ersatzwert St_egs_prog bei Erkennung Fehler im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_ST_EGS_PROG_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_ST_FES_E	Ersatzwert St_fes bei Erkennung Fehler im WMK						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_WMERS_ST_FES_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_ST_M_GES_FZG_E	Ersatzwert St_m_ges_fzg bei Erkennung Fehler im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_ST_M_GES_FZG_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_T_TTARDRVRACO_E	Ersatzwert der Temperartur Klimaanforderung						
	uint8	Def_q1	°C	0 .. 255		-	
K_WMERS_T_TTARDRVRACO_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_TUMG_CAN_E	Ersatzwert Tumg_can bei Erkennung Fehler im WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_WMERS_TUMG_CAN_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_V_CAN_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_V_WISCHER_E	Ersatzwert Wischergeschwindigkeit bei Erkennung Fehler im WMK						
	uint8	Def_q1	1/min	0 .. 255		-	
K_WMERS_V_WISCHER_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UnDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

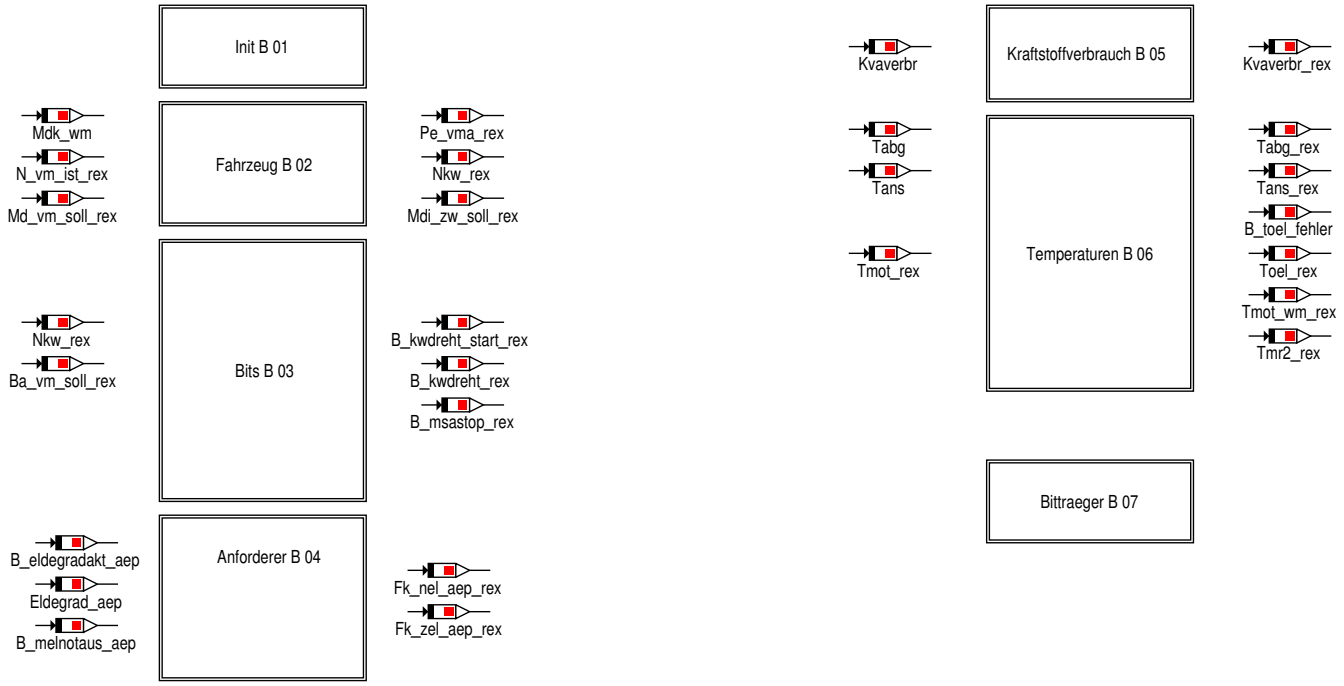
4.47.8 BMW_SWC_WmEinRex 004.001.0 Aufbereitung der Eingangsschnittstellen fuer die Range Extender Anteil des Waermemanagements

4.47.8.1 Funktionsbeschreibung

4.47.8.1.1 wmeinrex_Main

Abbildung 12659 wmeinrex_Main

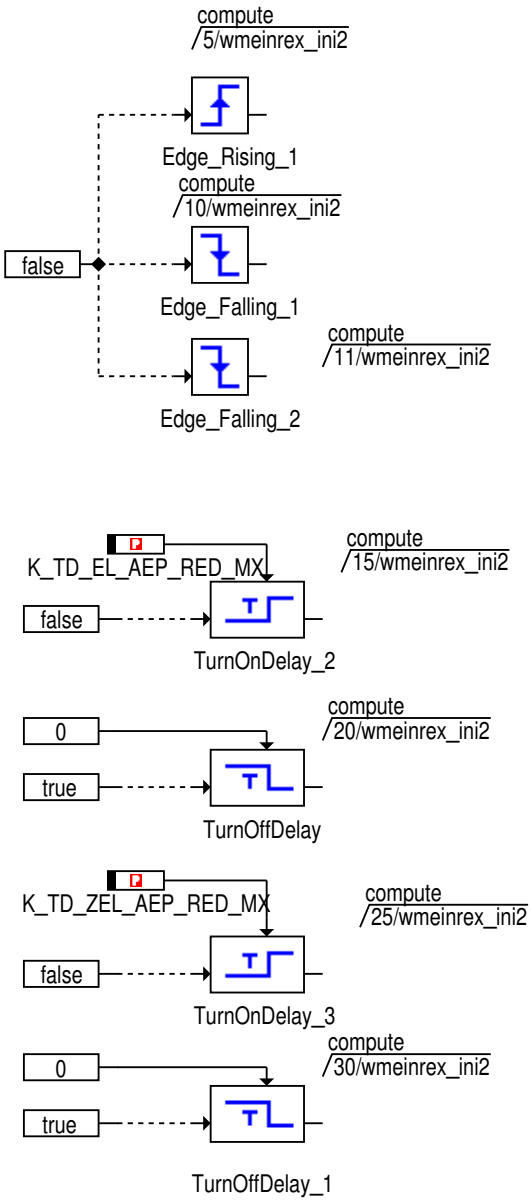
<VERSION>003.001.0</VERSION>



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

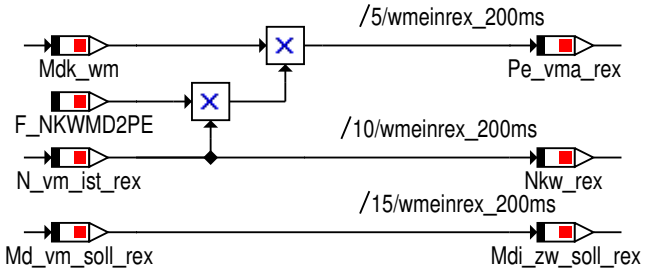
4.47.8.1.2 wmeinrex_Main_Init

Abbildung 12660 wmeinrex_Main_Init



4.47.8.1.3 wmeinrex_Main_Fahrzeug

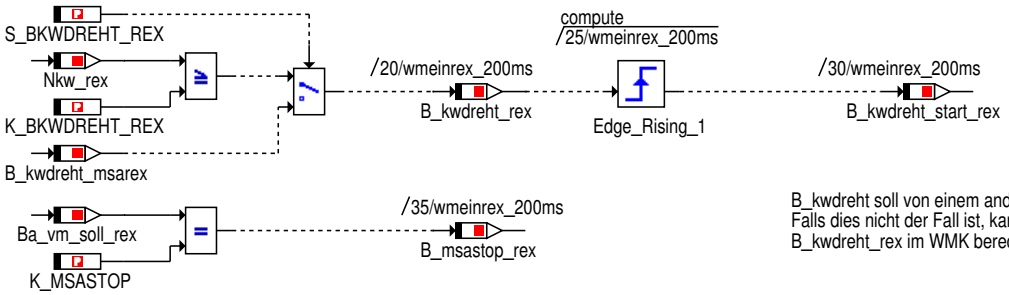
Abbildung 12661 wmeinrex_Main_Fahrzeug



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.8.1.4 wmeinrex_Main_Bits

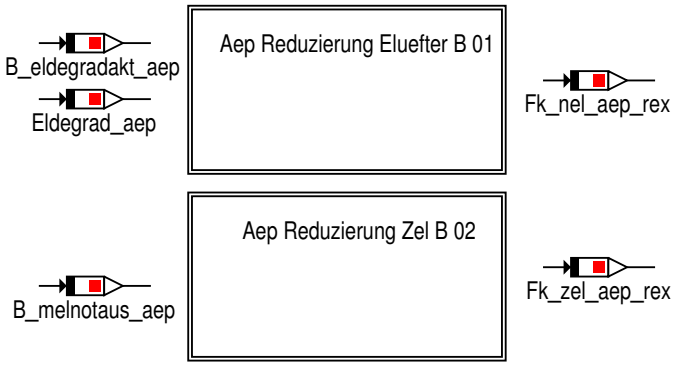
Abbildung 12662 wmeinrex_Main_Bits



B_kwdreht soll von einem anderen BMW-Cluster zu Verfügung gestellt werden.
Falls dies nicht der Fall ist, kann über den Schalter S_BKWDREHT_REX = 0
B_kwdreht_rex im WMK berechnet werden.

4.47.8.1.5 wmeinrex_Main_Anforderer

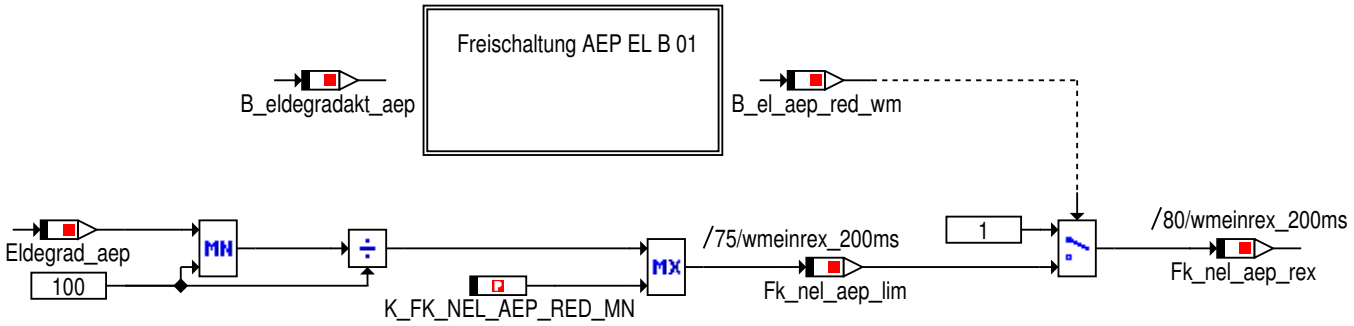
Abbildung 12663 wmeinrex_Main_Anforderer



4.47.8.1.5.1 Aep_Reduzierung_Eluefter

Abbildung 12664 Aep_Reduzierung_Eluefter

Bei Schwierigkeiten mit der Bordnetzstabilität, wird vom AEP eine Anforderung (Eldegrad_aep) zur Reduzierung des E-Lüfters gesendet.
Dieses Eingangssignal wird auf 100% limitiert und in einen Faktor 0...1 umgerechnet.
Zusätzlich kann über den Applikationswerte K_FK_NEL_AEP_RED_MN die minimal zulässige Reduzierung vorgegeben werden.
Wird die Reduzierung freigeschalten, so wird der angeforderte Reduzierungsfaktor weiter verwendet, ansonsten 1.

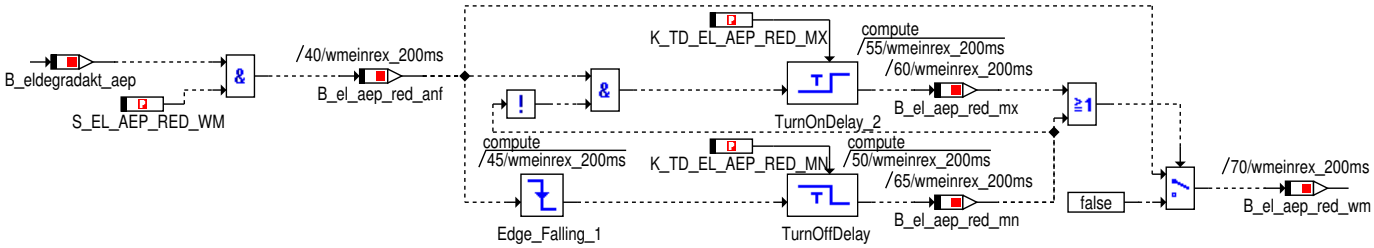


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.8.1.5.1.1 Freischaltung_AEP_EL

Abbildung 12665 Freischaltung_AEP_EL

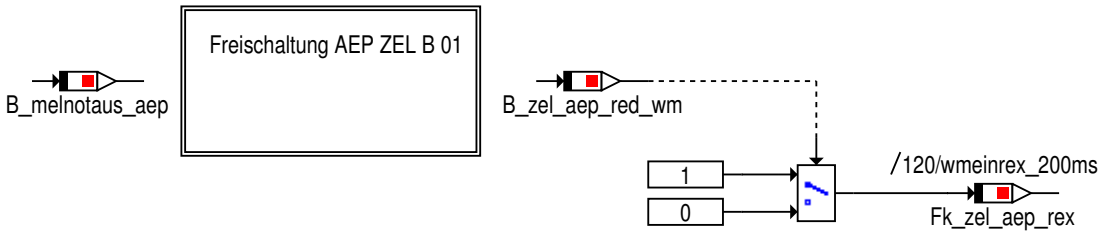
Die Reduzierungsanforderung des AEP kann über einen Applikationsschalter berücksichtigt oder ignoriert werden.
Wenn die Anforderung für mehr als die Zeit K_TD_EL_AEP_RED_MX angelegen ist(und derzeit nicht unterdrückt wird), soll die Anforderung ignoriert werden.
Wenn die Anforderung wieder weg ist, soll sie mind. für die Zeit K_TD_EL_AEP_RED_MN nicht mehr berueckschtigt werden.



4.47.8.1.5.2 Aep_Reduzierung_Zel

Abbildung 12666 Aep_Reduzierung_Zel

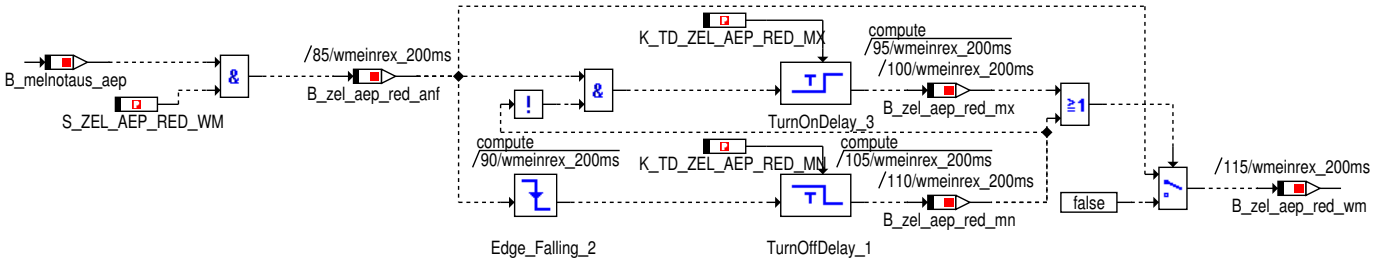
Bei Schwierigkeiten mit der Bordnetzstabilität, wird vom AEP eine Anforderung (B_melnotaus_aep)
zur Reduzierung des Zusatz-E-Lüfters gesendet.
Wird die Reduzierung freigeschalten, so wird der angeforderte Reduzierungsfaktor 0 weiter verwendet, ansonsten 1.



4.47.8.1.5.2.1 Freischaltung_AEP_ZEL

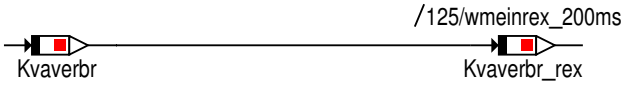
Abbildung 12667 Freischaltung_AEP_ZEL

Die Reduzierungsanforderung des AEP kann über einen Applikationsschalter berücksichtigt oder ignoriert werden.
Wenn die Anforderung für mehr als die Zeit K_TD_EL_AEP_RED_MX angelegen ist (und derzeit nicht unterdrückt wird), soll die Anforderung ignoriert werden.
Wenn die Anforderung wieder weg ist, soll sie mind. für die Zeit K_TD_EL_AEP_RED_MN nicht mehr berueckschtigt werden.



4.47.8.1.6 wmeinrex_Main_Kraftstoffverbrauch

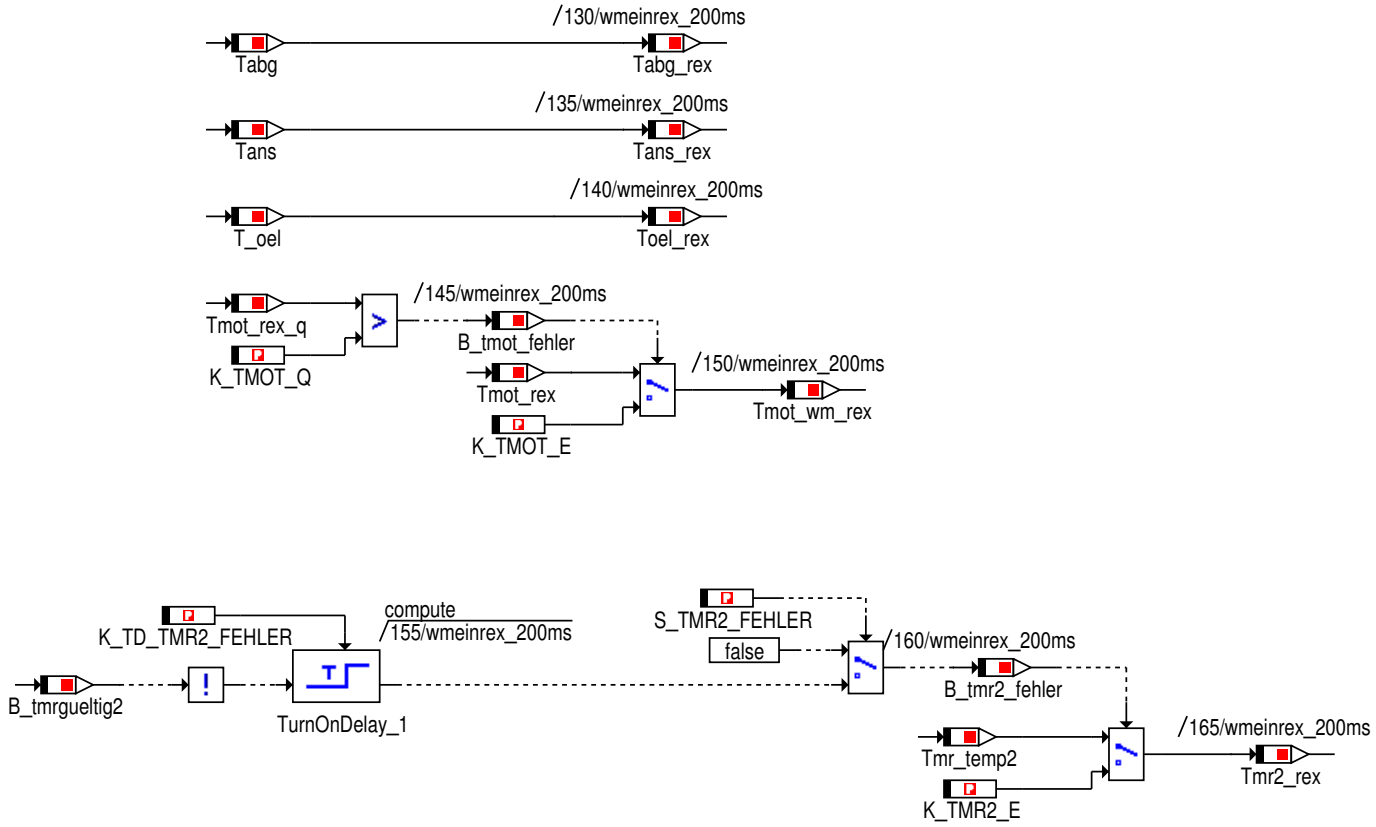
Abbildung 12668 wmeinrex_Main_Kraftstoffverbrauch



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.8.1.7 wmeinrex_Main_Temperaturen

Abbildung 12669 wmeinrex_Main_Temperaturen



Der Motorraumtemperatursensor darf nur ausgewertet werden, wenn kein Fehler dieses Sensors vorliegt.
Falls ein Fehler des Sensors vorliegt, wird dieser entprellt und anschließend ein Ersatzwert auf den Motorraumtemperatursensor Tmr2_rex geschrieben.
Der Fehler Motorraumtemperatursensor kann, über einen Schalter ignoriert werden.

4.47.8.1.8 wmeinrex_Main_Bittraeger

Abbildung 12670 wmeinrex_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.8.2 Lokales Datenlexikon

4.47.8.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1730 BMW_SWC_WmEinRex-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_el_aep_red_anf	Anforderung zur Reduzierung des E-Luefters durch das AEP mit Beruecksichtigung der Aktivierung im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinrex_in2.Bit0		-	RAM
B_el_aep_red_mn	Ignorieren der Anforderung zur Reduzierung des E-Luefters durch das AEP nach einer erfolgten Reduzierung [0=Reduzierung beruecksichtigen; 1=Reduzierung ignorieren]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinrex_in1.Bit6		-	RAM
B_el_aep_red_mx	maximal zulaessige Zeitdauer zur Unterdrueckung der Anforderung zur Reduzierung des E-Luefters durch das AEP ist abgelaufen [0=Reduzierung beruecksichtigen; 1=Reduzierung ignorieren]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinrex_in1.Bit7		-	RAM
B_el_aep_red_wm	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP [0=Reduzierung beruecksichtigen; 1=Reduzierung ignorieren]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinrex_in2.Bit1		-	RAM
B_kwdreht_rex	Drehung der Kurbelwelle im WMK [0=keine Drehung, 1=Drehung]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinrex_in1.Bit0		-	RAM
B_kwdreht_start_rex	Kurbelwelle beginnt zu drehen (steigende Flanke B_kwdreht)						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinrex_in1.Bit2		-	RAM
B_msastop_rex	Motor in MSA-Stopp-Phase im WMK [0=kein MSA-Stopp, 1=MSA-Stopp]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinrex_in1.Bit1		-	RAM
B_tmot_fehler	Fehlererkennung im Signal von Tmot						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinrex_in1.Bit3		-	RAM
B_tmr2_fehler	Fehlererkennung im Signal von Tmr_temp2						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinrex_in1.Bit5		-	RAM
B_zel_aep_red_anf	Anforderung zur Reduzierung des ZEL durch das AEP mit Beruecksichtigung der Aktivierung im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinrex_in2.Bit4		-	RAM
B_zel_aep_red_mn	Ignorieren der Anforderung zur Reduzierung des ZEL durch das AEP nach einer erfolgten Reduzierung [0=Reduzierung beruecksichtigen; 1=Reduzierung ignorieren]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinrex_in2.Bit2		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_zel_aep_red_mx	maximal zulaessige Zeitdauer zur Unterdrueckung der Anforderung zur Reduzierung des ZEL durch das AEP ist abgelaufen [0=Reduzierung beruecksichtigen; 1=Reduzierung ignorieren]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinrex_in2.Bit3		-	RAM
B_zel_aep_red_wm	Beruecksichtigung der Reduzierung des ZEl durch das AEP [0=Reduzierung beruecksichtigen; 1=Reduzierung ignorieren]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinrex_in2.Bit5		-	RAM
Fk_nel_aep_rex	Degradationsfaktor des AEPs zur Reduzierung des E-Luefters mit Beruecksichtigung der minimal zulaessigen Reduzierung und der Freischaltung als Anforderung aus dem REX-Modul						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM
Fk_zel_aep_rex	Degradationsfaktor des AEPs zur Reduzierung des ZEL mit Beruecksichtigung der minimal zulaessigen Reduzierung und der Freischaltung als Anforderung aus dem REX-Modul						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM
Kvaverbr_rex	Kraftstoffverbrauch [Einspritzmenge in Microliter]						
	uint16	Def_q1	ul	0 .. 65535		-	RAM
Mdi_zw_soll_rex	inneres Sollmoment im WMK						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Nkw_rex	Verbrennungsmotordrehzahl im WMK						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
Pe_vma_rex	effektive Verbrennungsmotorleistung im WMK						
	uint16	Def_q0p015625	kW	0 .. 1023,984375		-	RAM
St_wmeinrex_in1	St_wmeinrex_in1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wmeinrex_in2	St_wmeinrex_in2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tabg_rex	Abgastemperatur im WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tans_rex	Ansaugluftemperatur im WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tmot_wm_rex	Verbrennungsmotor-Kuehlmitteltemperatur im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tmr2_rex	Motorraumtemperatursensor 2						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Toel_rex	Motoroeltemperatur im WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM

4.47.8.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1731 BMW_SWC_WmEinRex-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_eldegradakt_aep	Abschaltungsanforderung EL (E-Lüfter)	*UNDEFINED*
B_fg_kw_sync	Freigabe für KW-Synchronisation (i01-rex)	*UNDEFINED*
B_fg_pc	Freigabe für PulseCancellation	*UNDEFINED*
B_kwdreht_msarex	Signaläquivalent zu B_kwdreht im i01-rex	*UNDEFINED*
B_melnotaus_aep	Abschaltungsanforderung MEL (Motorentwärmungslüfter)	*UNDEFINED*
B_motlaeuft_msarex	Signaläquivalent zu B_motlaeuft im i01-rex	*UNDEFINED*
B_startende_msarex	Signaläquivalent zu B_startende im i01-rex	*UNDEFINED*
B_tmrgueltig2	Statusbit TMP-Sensor 2	*UNDEFINED*
B_ucxavailable	Erkennung UCX Ladeeinheit verbaut.	*UNDEFINED*
B_vm_schubstopp	Erkennt Sondervariante vom REX-Ablegen mit Schubphase	*UNDEFINED*
Ba_vm_soll_rex	Betriebsart für REX-Verbrenner	*UNDEFINED*
Eldegrad_aep	E-Lüfter (EL) Reduzierung	*UNDEFINED*
Kvaverbr	Kraftstoffverbrauch (Einspritzmenge in Microliter)	*Layer*
Md_vm_soll_rex	Sollmoment REX-Verbrenner	*UNDEFINED*
Mdk_wm	Kupplungsmoment im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
N_vm_ist_rex	Drehzahl Kurbelwelle REX-Verbund	*UNDEFINED*
St_mdnko_rex	Bitträger	*UNDEFINED*
St_wmeinrex_dummy	dummy	*UNDEFINED*
T_oel	Öltemperatur RangeExtender	*UNDEFINED*
Tabg	Abgastemperatur RangeExtender	*UNDEFINED*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tmot_rex	Kühlwassertemperatur für REX-VM	*UNDEFINED*
Tmot_rex_q	Qualitaetssignal fuer Tmot_rex	*UNDEFINED*
Tmr_temp2	Temperatur Motorraum (2. Sensor)	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.8.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1732 BMW_SWC_WmEinRex-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Fk_nel_aep_lim	Degradationsfaktor des AEPs zur Reduzierung des E-Luefters mit Beruecksichtigung der minimal zulaessigen Reduzierung						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM

4.47.8.2.4 Parameter

Tabelle 1733 BMW_SWC_WmEinRex-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BKWDREHT_REX	Erkennung Kurbelwelle dreht						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_FK_NEL_AEP_RED_MN	minimal zulaessiger Degradationsfaktor des AEPs zur Reduzierung des E-Luefters						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1		-	
K_MSASTOP	Erkennung MSA-Stopp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TD_EL_AEP_RED_MN	Zeitdauer, die die Anforderung zur Reduzierung des E-Luefters durch das AEP nach einer erfolgten Reduzierung ignoriet wird						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_TD_EL_AEP_RED_MX	maximal zulaessige ununterbrochene Zeitdauer, die die Anforderung zur Reduzierung des E-Luefters durch das AEP beruecksichtigt wird						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_TD_TMR2_FEHLER	Zeitdauer, die ein Fehler des zweiten Motorraumtemperatursensors nicht beruecksichtigt wird						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_ZEL_AEP_RED_MN	Zeitdauer, die die Anforderung zur Reduzierung des ZEL durch das AEP nach einer erfolgten Reduzierung ignoriet wird						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_TD_ZEL_AEP_RED_MX	maximal zulaessige ununterbrochene Zeitdauer, die die Anforderung zur Reduzierung des ZEL durch das AEP beruecksichtigt wird						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_TMOT_E	Ersatzwert fuer die Kuehlmitteltemperatur Tmot im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOT_Q	Ersatzwert fuer Kuehlmitteltemperatur wird ausgegeben bei mindestens den angegebenen Qualifier						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TMR2_E	Ersatzwert fuer den Motorraumtemperatursensor Tmr2_wm im WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
S_BKWDREHT_REX	Schalter, welcher die Moeglichkeit bietet die Erkennung, dass die Kurbelwelle dreht extern oder intern im WMK berrechnen zu lassen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_EL_AEP_RED_WM	Beruecksichtigung der Anforderung zur Reduzierung des E-Luefters durch das AEP [0=keine Beruecksichtigung; 1=Beruecksichtigung der Reduzierung]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_TMR2_FEHLER	Schalter zur Beruecksichtung des zweiten Motorraumtemperatursensor-Fehlers [0=Fehler werden ignoriert, 1=Fehler werden beruecksichtigt]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ZEL_AEP_RED_WM	Beruecksichtigung der Anforderung zur Reduzierung des ZEL durch das AEP [0=keine Beruecksichtigung; 1=Beruecksichtigung der Reduzierungsanforderung]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.9 BMW_SWC_WmEinVma 026.001.0 Aufbereitung der Eingangsschnittstellen fuer den Verbrennungsmotorischen Anteil des Waermemanagements

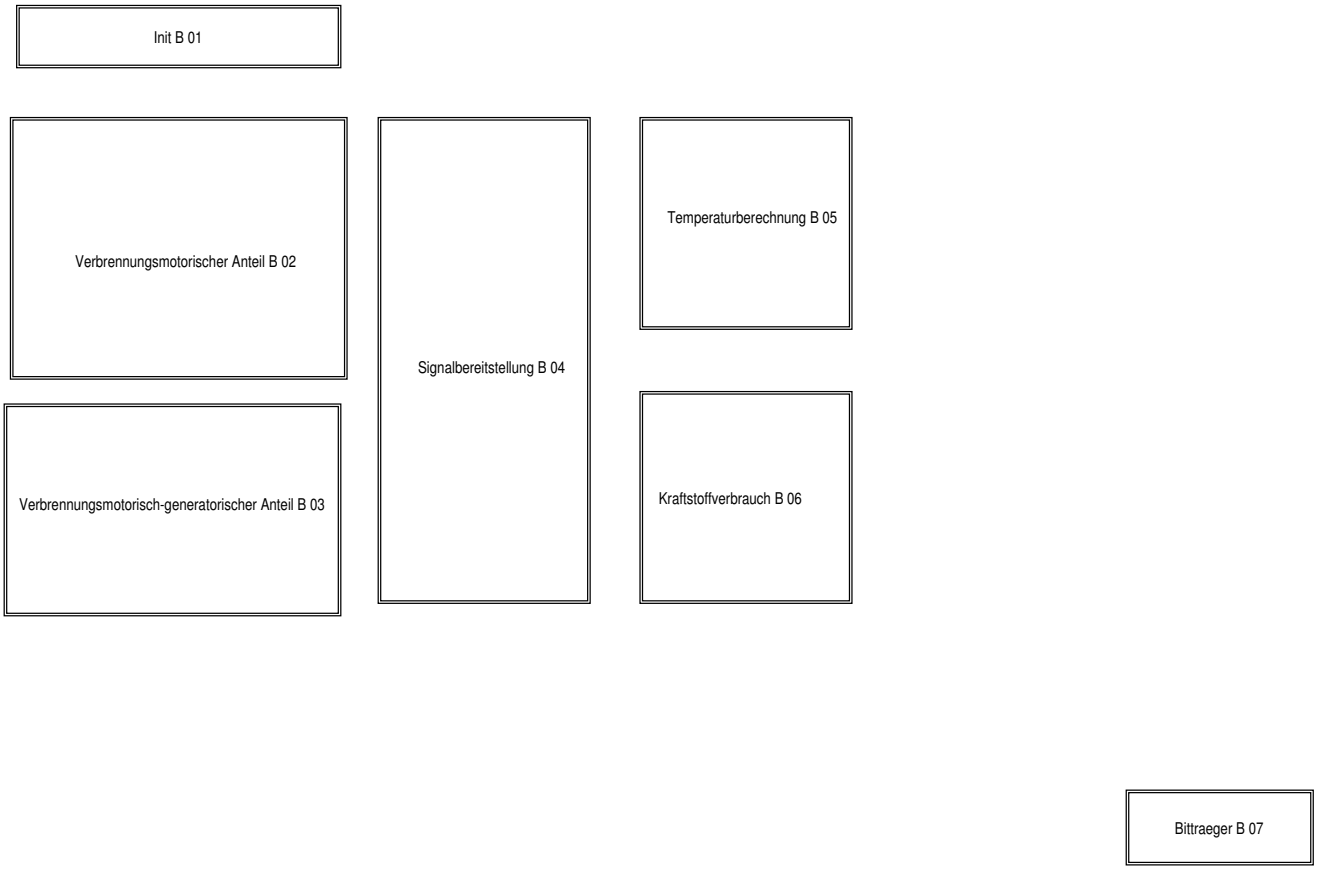
4.47.9.1 Funktionsbeschreibung

4.47.9.1.1 wmeinvma_Main

Abbildung 12671 wmeinvma_Main

<VERSION>025.001.0</VERSION>

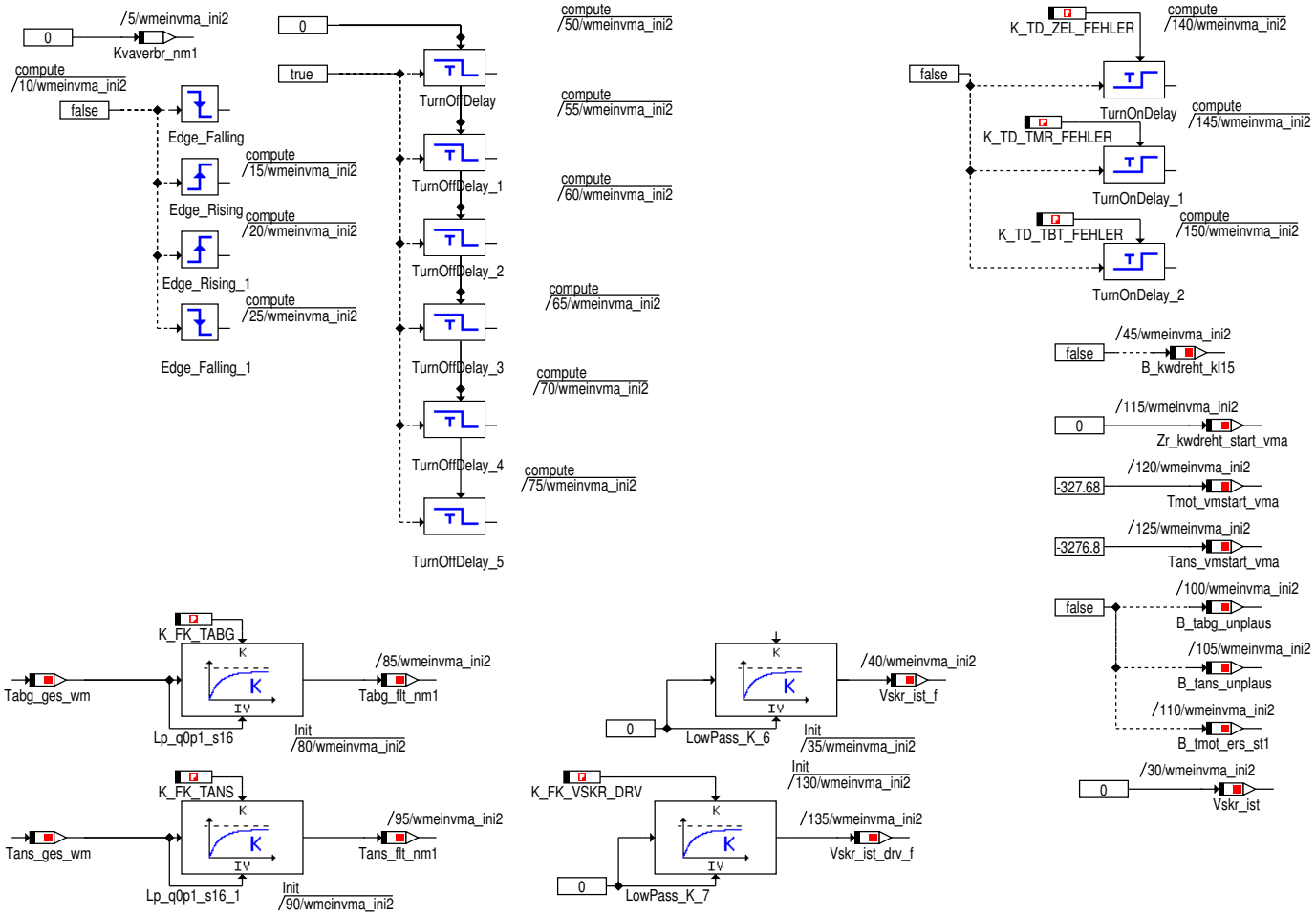
In den Eingangsmodulen werden Größen vom Layer bzw. anderen Funktionen auf WMK interne Größen kopiert, um den WMK in verschiedenen Motorprojekten Plattform unabhängig einsetzen zu können. Außerdem können hier manche Größen limitiert, ausbedatet oder gefiltert werden.
Aufgrund der unterschiedlichen Konfigurationen von Fahrzeug und Motorprojekten erfolgt eine Unterscheidung der Eingangssignal in verschiedene Eingangsmodule.



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.9.1.2 wmeinvma_Main_Init

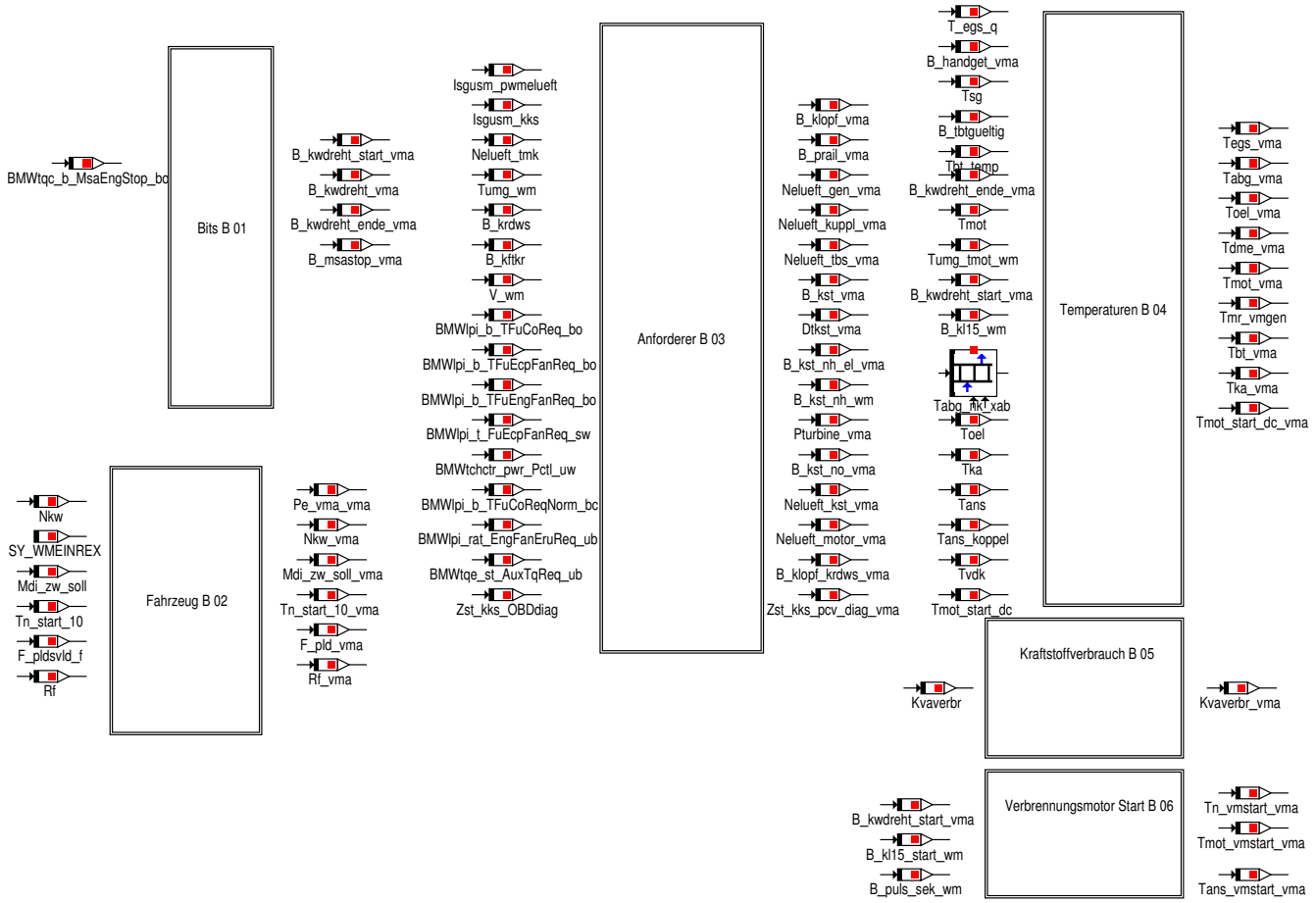
Abbildung 12672 wmeinvma_Main_Init



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

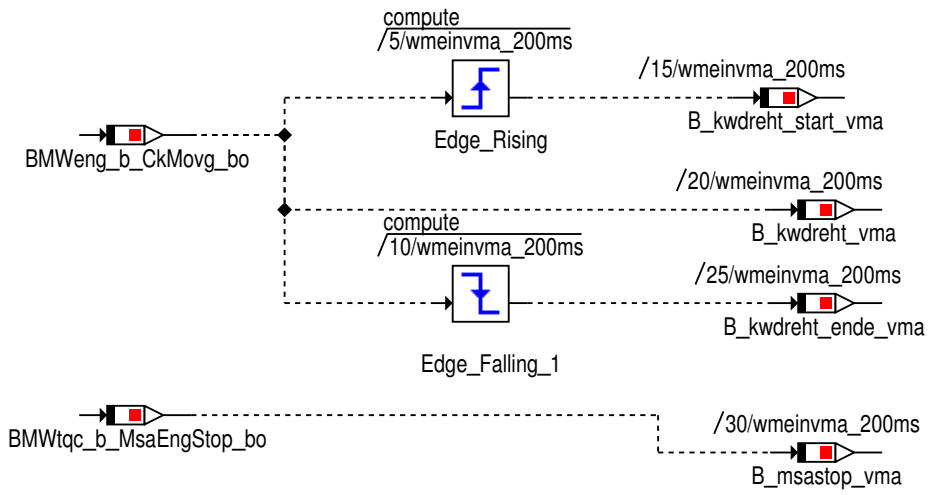
4.47.9.1.3 wmeinvma_Main_Verbrennungsmotorischer_Anteil

Abbildung 12673 wmeinvma_Main_Verbrennungsmotorischer_Anteil



4.47.9.1.3.1 Bits

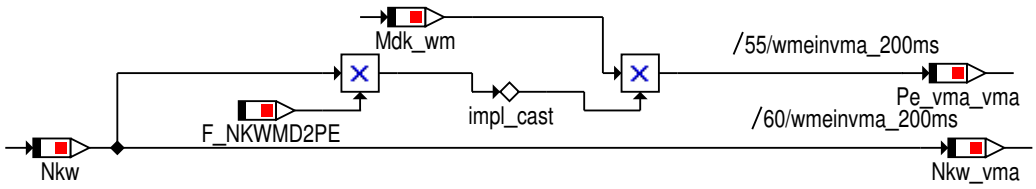
Abbildung 12674 Bits



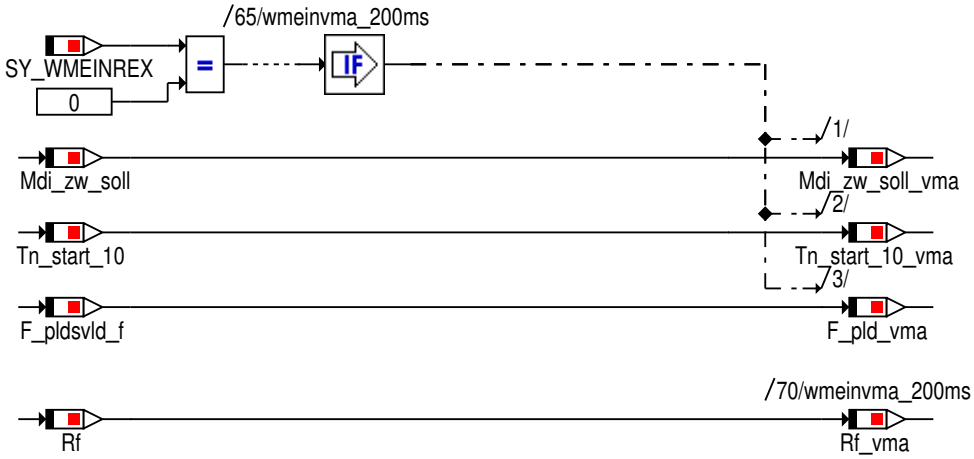
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.9.1.3.2 Fahrzeug

Abbildung 12675 Fahrzeug



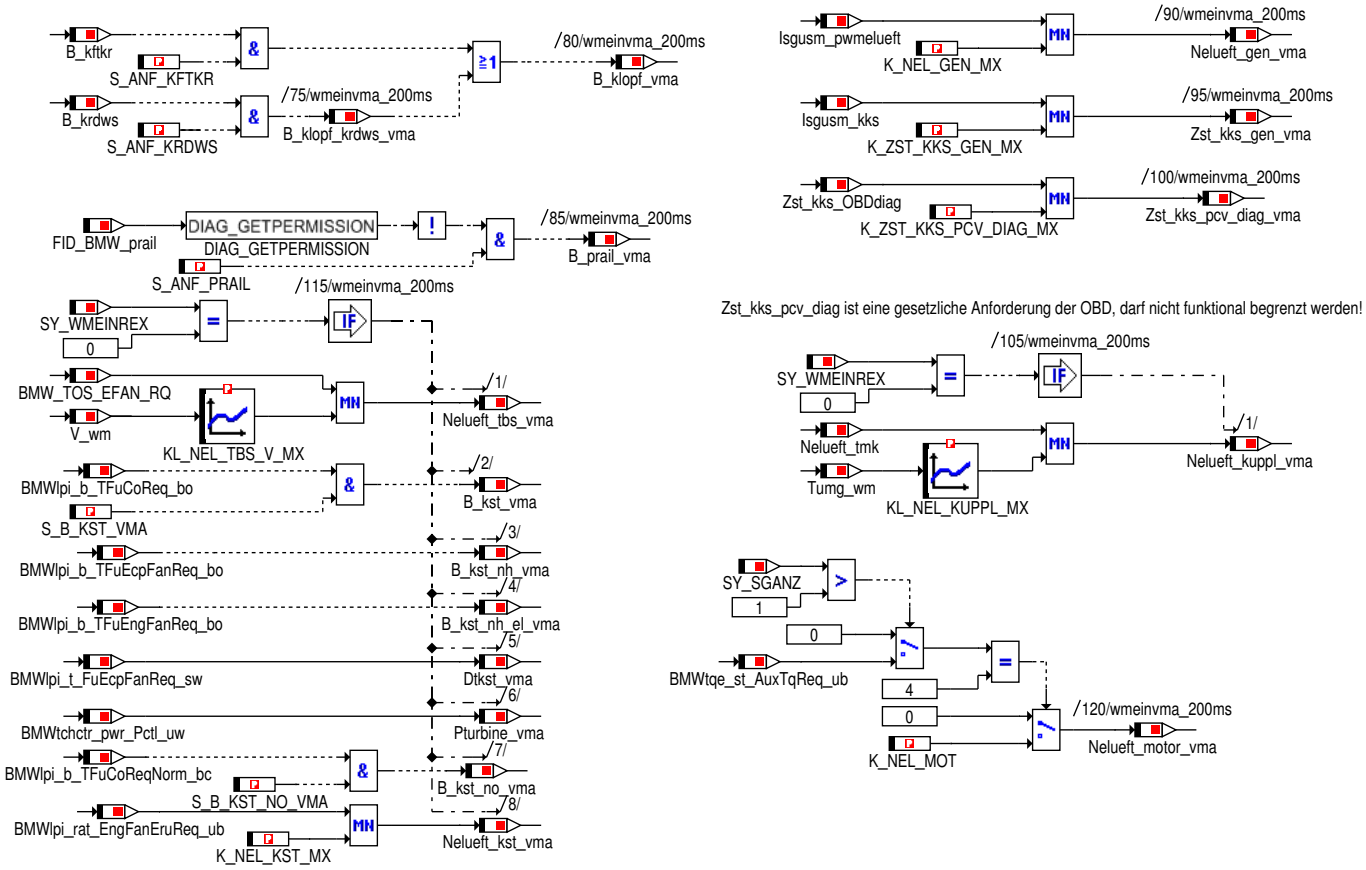
Der "impl_cast" dient zur Vermeidung Ascet-interner Probleme der Numerik.
Für die Applikation ist er ohne Bedeutung.



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

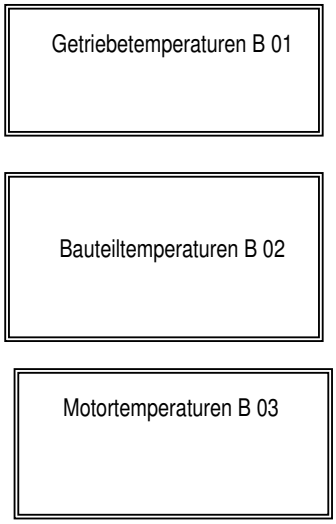
4.47.9.1.3.3 Anforderer

Abbildung 12676 Anforderer



4.47.9.1.3.4 Temperaturen

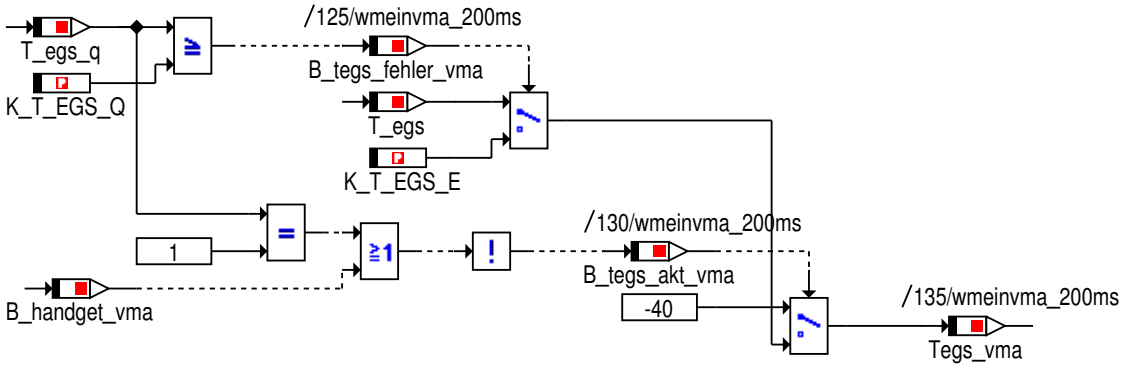
Abbildung 12677 Temperaturen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.9.1.3.4.1 Getriebetemperaturen

Abbildung 12678 Getriebetemperaturen



Die Temperatur des Getriebesteuergerätes (Tegs_vma) muss einen applizierbaren Ersatzwert annehmen, wenn T_egs_q oberhalb einer Schwelle (K_T_EGS_Q) ist.

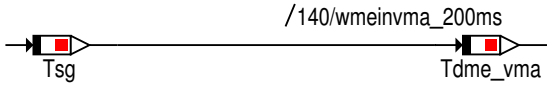
Die Temperatur des Getriebesteuergerätes(Tegs_vma) muss -40˚C annehmen:
T_egs_q == 1
oder B_handget_vma == 1 (kein Automatikgetriebe verbaut)

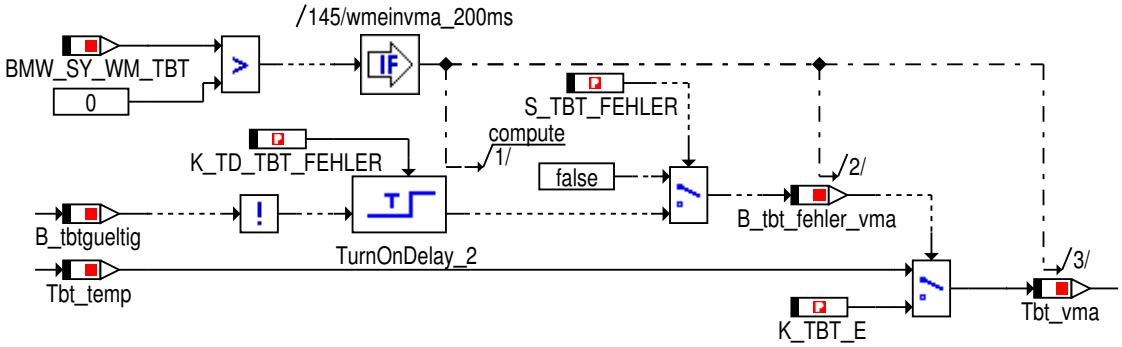
T_egs_q kann folgende Werte annehmen:
T_egs_q == 3 (Fehler, d.h. Funktion meldet, dass das Signal fehlerhaft ist.
T_egs_q == 2 (Signal ungültig /Signal ist unbefüllt d.h. z.B. Steuergerät ist nicht vorhanden)
T_egs_q == 1 (Signal nicht vorhanden / Schnittstelle nicht verfügbar, d.h. z.B. Funktion meldet das sie nicht vorhanden ist)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.9.1.3.4.2 Bauteiltemperaturen

Abbildung 12679 Bauteiltemperaturen



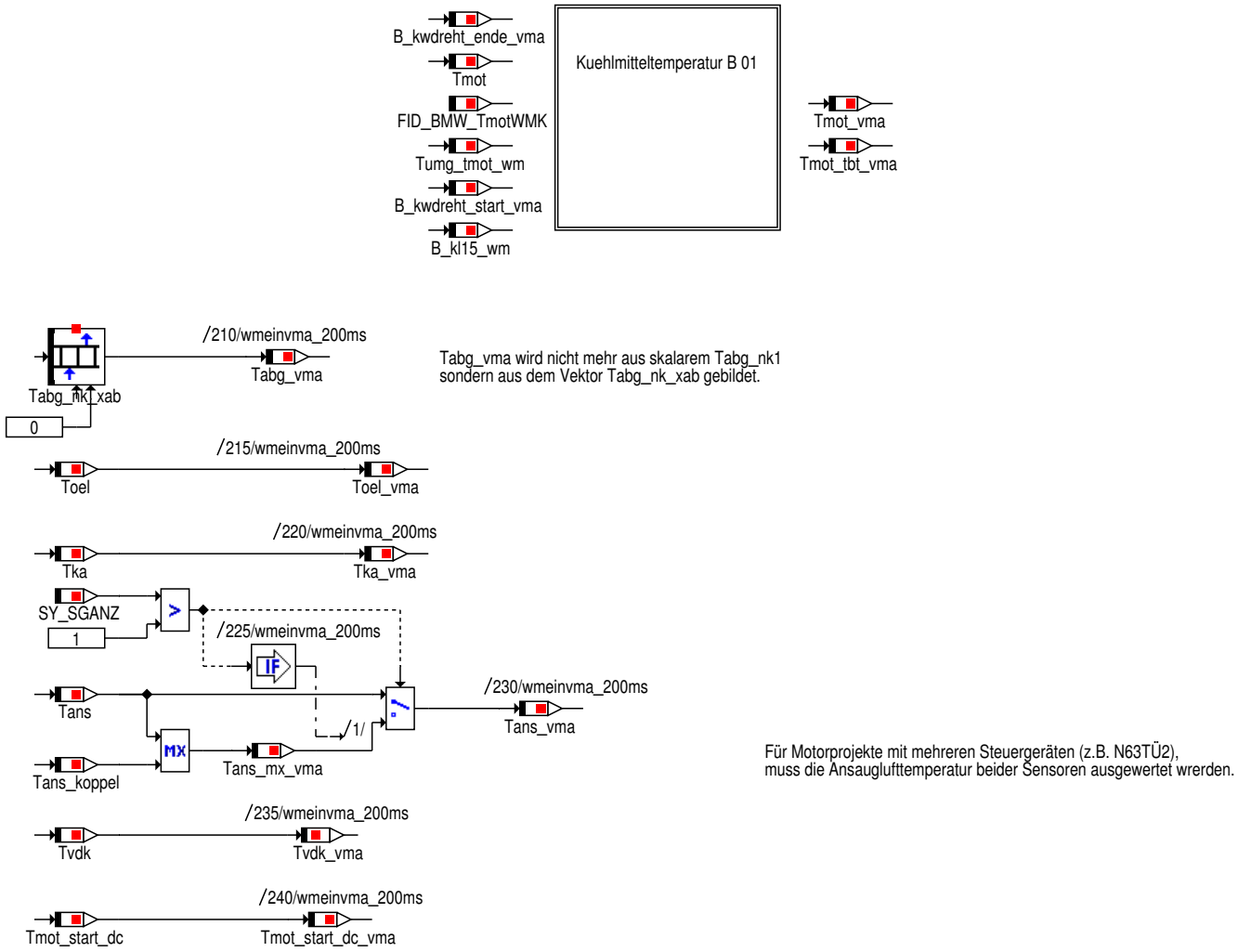


Der Bauteiltemperatursensor darf nur ausgewertet werden, wenn kein Fehler dieses Sensors vorliegt.
Falls ein Fehler des Sensors vorliegt, wird dieser entprellt und anschließend ein Ersatzwert auf das Bauteiltemperatursignal geschrieben.
Bauteiltemperatursensorfehler können über einen Schalter ignoriert werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

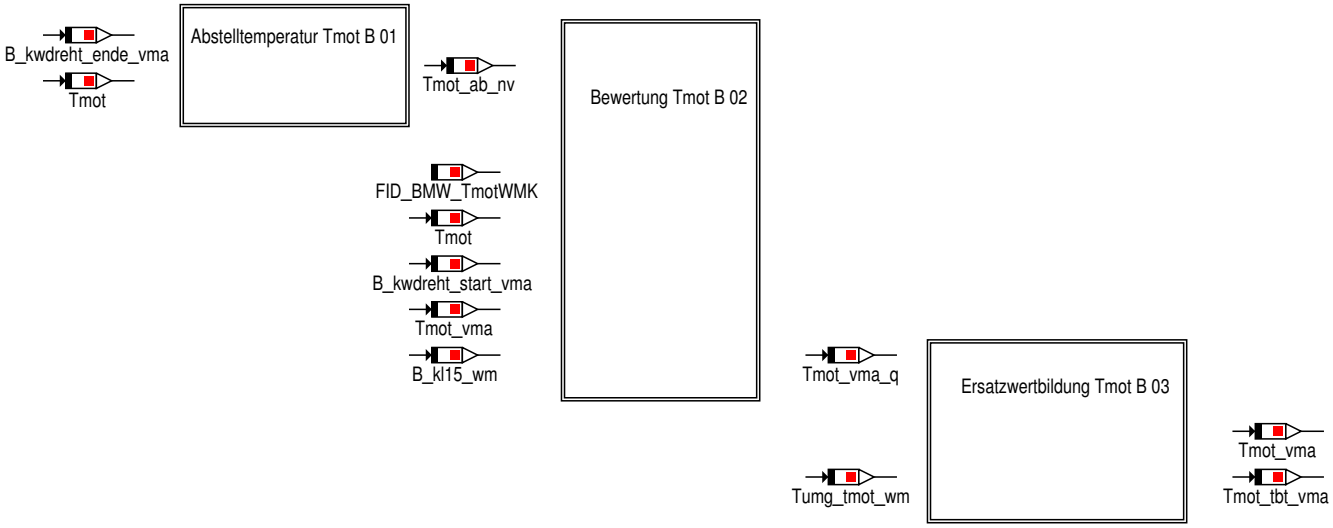
4.47.9.1.3.4.3 Motortemperaturen

Abbildung 12680 Motortemperaturen



4.47.9.1.3.4.3.1 Kuehlmitteltemperatur

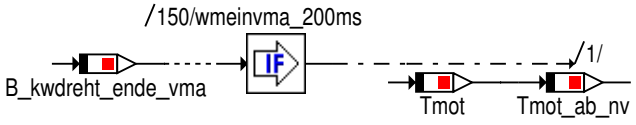
Abbildung 12681 Kuehlmitteltemperatur



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.9.1.3.4.3.1.1 Abstelltemperatur_Tmot

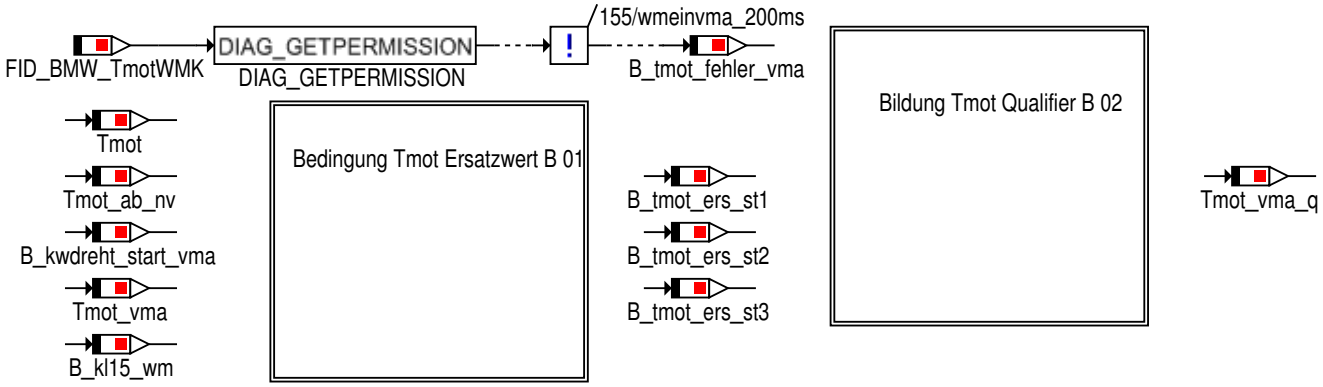
Abbildung 12682 Abstelltemperatur_Tmot



Die Kühlmittelabstelltemperatur Tmot_ab_nv wird nur dann aktualisiert, wenn die Kurbelwelle sich nicht mehr dreht und derzeit keine Ersatzwertbildung für Tmot durchgeführt wird.

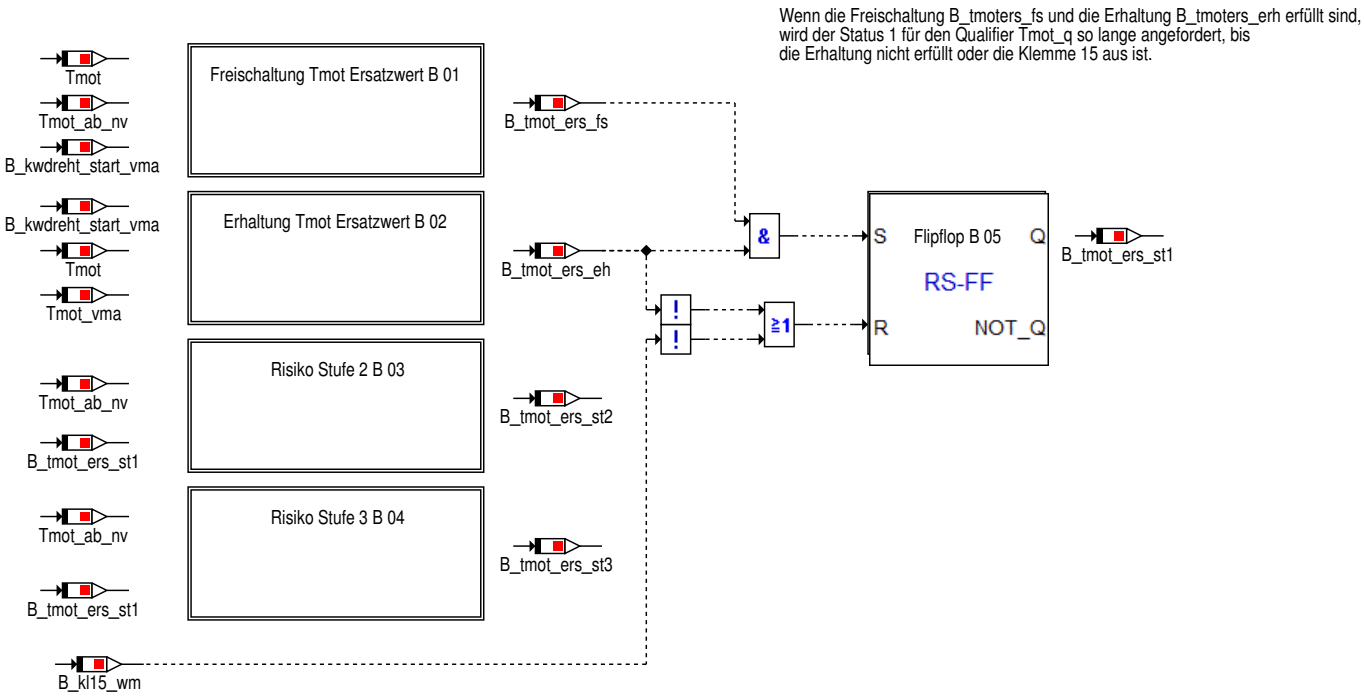
4.47.9.1.3.4.3.1.2 Bewertung_Tmot

Abbildung 12683 Bewertung_Tmot



4.47.9.1.3.4.3.1.2.1 Bedingung_Tmot_Ersatzwert

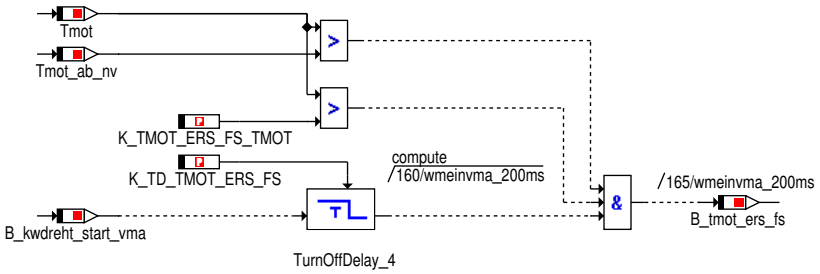
Abbildung 12684 Bedingung_Tmot_Ersatzwert



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.9.1.3.4.3.1.2.1.1 Freischaltung_Tmot_Ersatzwert

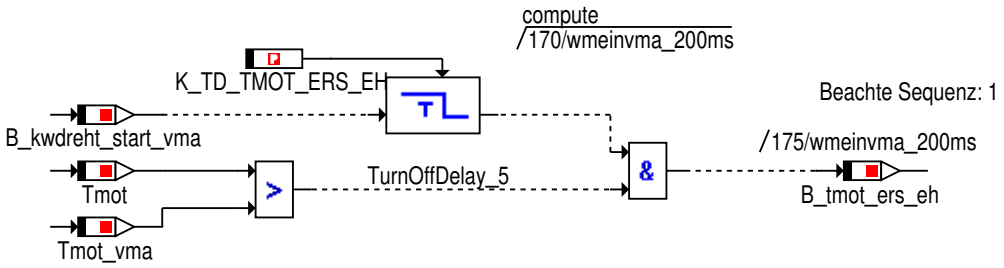
Abbildung 12685 Freischaltung_Tmot_Ersatzwert



Ein Tmot-Ersatzwertbildung wird nach Motorstart für eine applikative Zeit K_TD_TMOTERS_FS freigeschalten bzw. es wird für eine applikative Zeit geprüft, ob eine Ersatzwertbildung notwendig ist:
* Wenn die Kühlmitteltemperatur Tmot > Kühlmitteltemperatur Abstellstell und
* Wenn die Kühlmitteltemperatur > einer applikativen Schwelle K_TMOTERS_FS_TMOT.

4.47.9.1.3.4.3.1.2.1.2 Erhaltung_Tmot_Ersatzwert

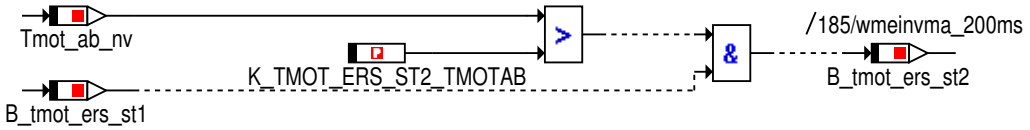
Abbildung 12686 Erhaltung_Tmot_Ersatzwert



Ein Tmot-Ersatzwertbildung bleibt nach Motorstart für eine applikative Zeit K_TD_TMOTERS_ERH erhalten und wird danach aufjedenfall abgebrochen:
* Wenn die Kühlmitteltemperatur Tmot > Tmot_vma (aktuell dem WMK zu Verfügung gestellte Temperatur)

4.47.9.1.3.4.3.1.2.1.2.1 Risiko_Stufe_2

Abbildung 12687 Risiko_Stufe_2

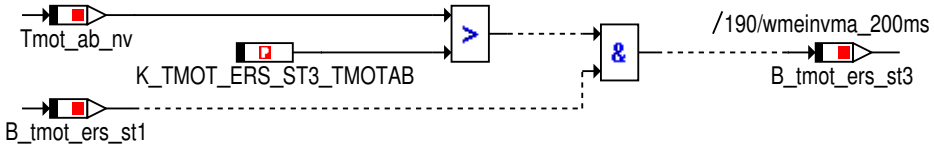


Ein erhöhtes Risiko liegt vor wenn die Abstelltemperatur größer als eine applikative Schwelle K_TMOTERS_ST2_TMOTAB

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.9.1.3.4.3.1.2.1.2.2 Risiko_Stufe_3

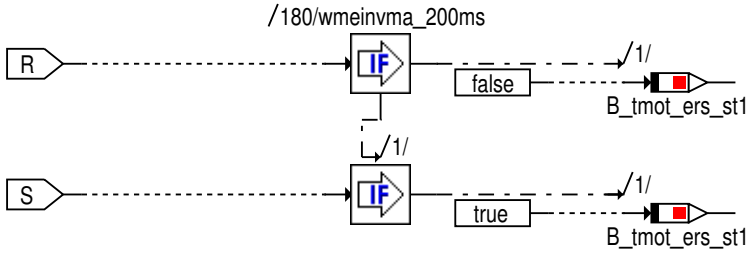
Abbildung 12688 Risiko_Stufe_3



Ein sehr hohes Risiko liegt vor wenn die Abstelltemperatur größer als eine applikative Schwelle K_TMOTERS_ST3_TMOTAB

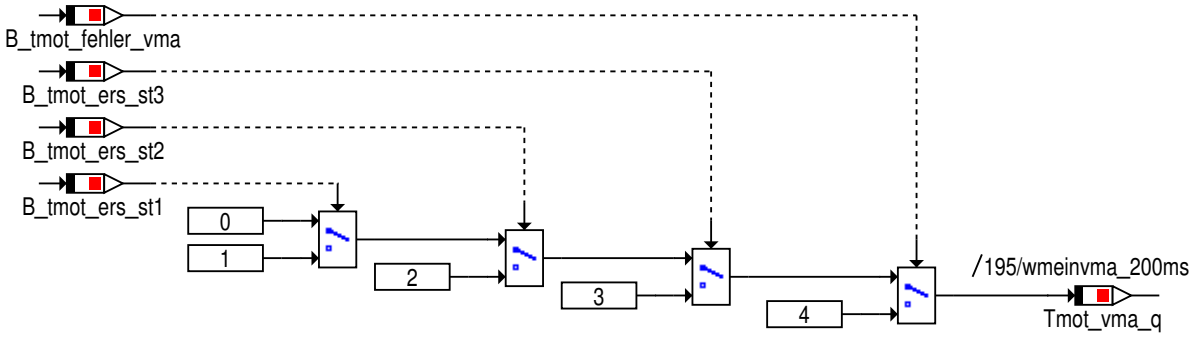
4.47.9.1.3.4.3.1.2.1.3 Flipflop

Abbildung 12689 Flipflop



4.47.9.1.3.4.3.1.2.2 Bildung_Tmot_Qualifier

Abbildung 12690 Bildung_Tmot_Qualifier

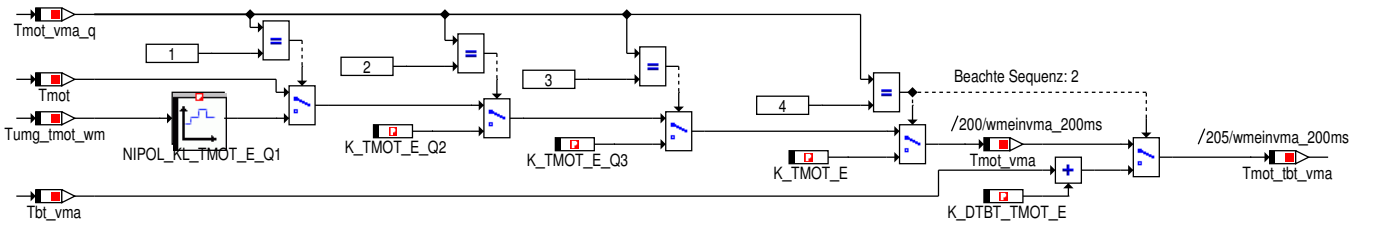


Quailfier in Abhängigkeit von verschiedenen Risiko-Stufen erstellen.
Dieser ist als Vorhalt für den restlichen WMK vorhanden, um evtl. bestimmte Reaktionen bei einem bestimmten Qualifier zu ermöglichen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.9.1.3.4.3.1.3 Ersatzwertbildung_Tmot

Abbildung 12691 Ersatzwertbildung_Tmot

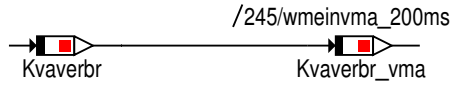


Tmot_q = 4 (Sensor Fehler)
* Tmot_vma = K_TMOT_FEHLER
Tmot_q = 3 (sehr hohes Risiko und Tmot fehlerhaft)
* Tmot_vma = K_TMOT_E_Q3
Tmot_q = 2 (hohes Risiko und Tmot fehlerhaft)
* Tmot_vma = K_TMOTERS_E_Q2
Tmot_q = 1 (normales Risiko und Tmot fehlerhaft)
* Tmot_vma = KL_TMOTERS_E_Q1
Tmot_q = 0 (Tmot nicht fehlerhaft)
* Tmot_vma = Tmot

Da der Bauteiltemperatursensor dem Tmot-Signal mit einem Temperaturdelta sehr ähnelt, kann dieser als Ersatzsignal verwendet werden. Z.B. zur WMM-Regelung.
Bei Ausfall des Tmot- und des Tbt-Sensors, wird der Tbt-Sensorersatzwert übernommen.

4.47.9.1.3.5 Kraftstoffverbrauch

Abbildung 12692 Kraftstoffverbrauch



4.47.9.1.3.6 Verbrennungsmotor_Start

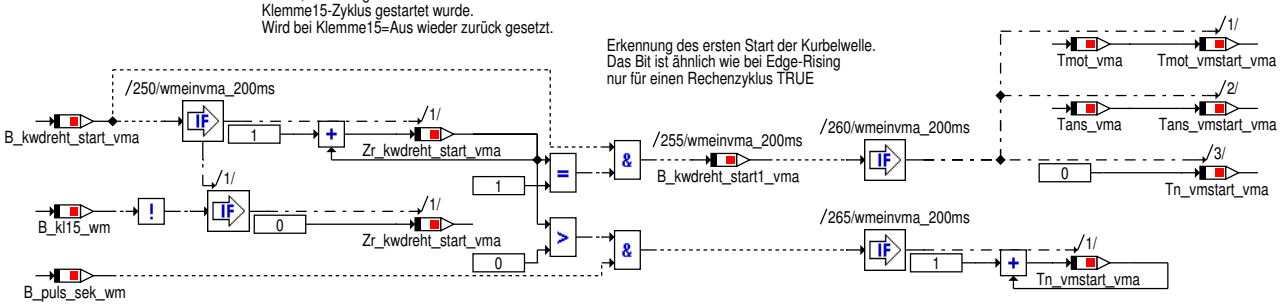
Abbildung 12693 Verbrennungsmotor_Start

Tmot_vmstart_vma
merkt sich die Kühlmitteltemperatur beim ersten Start der Kurbelwelle im aktuellen Klemme15-Zyklus.
Wird mit -327.68°C initialisiert bei Steuergeräte-Start.

Tans_vmstart_vma
merkt sich die Ansauglufttemperatur beim ersten Start der Kurbelwelle im aktuellen Klemme15-Zyklus.
Wird mit -3276.8°C initialisiert bei Steuergeräte-Start.

Zähler, wie häufig die Kurbelwelle im aktuellen Klemme15-Zyklus gestartet wurde.
Wird bei Klemme15=Aus wieder zurück gesetzt.

Erkennung des ersten Start der Kurbelwelle.
Das Bit ist ähnlich wie bei Edge-Rising nur für einen Rechenzyklus TRUE

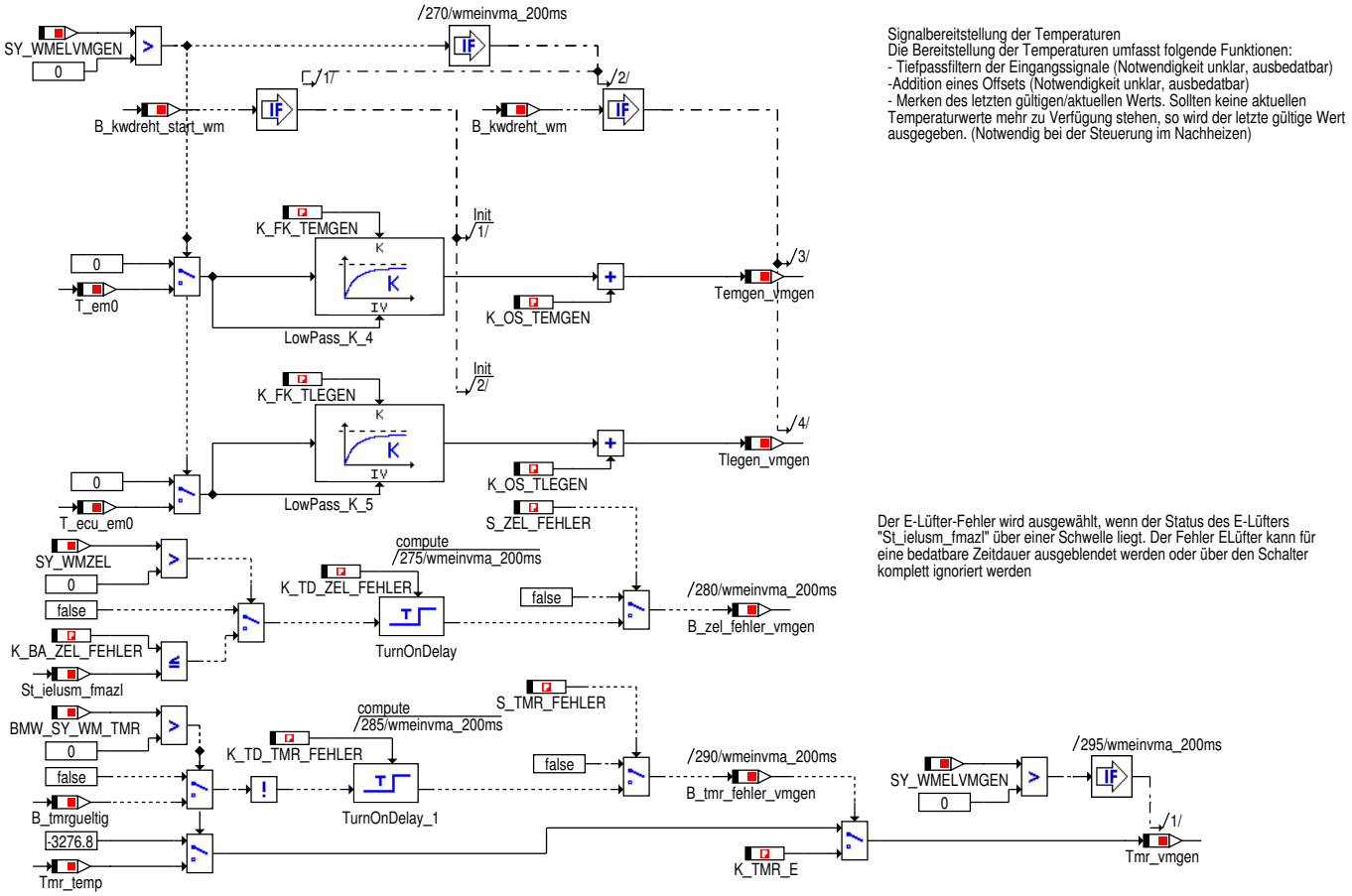


Timer für die Zeitdauer seit dem ersten Kurbelwellenstart im aktullen Klemme15-Zyklus.
Wird auf 0 gesetzt, wenn der erste Start der Kurbelwelle erkannt wird.
Wird jede Sekunde um 1 erhöht, sofern die Kurbelwelle mindestens einmal gestartet wurde.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.9.1.4 wmeinvma_Main_Verbrennungsmotorisch_generatorischer_-Anteil

Abbildung 12694 wmeinvma_Main_Verbrennungsmotorisch_generatorischer_Anteil

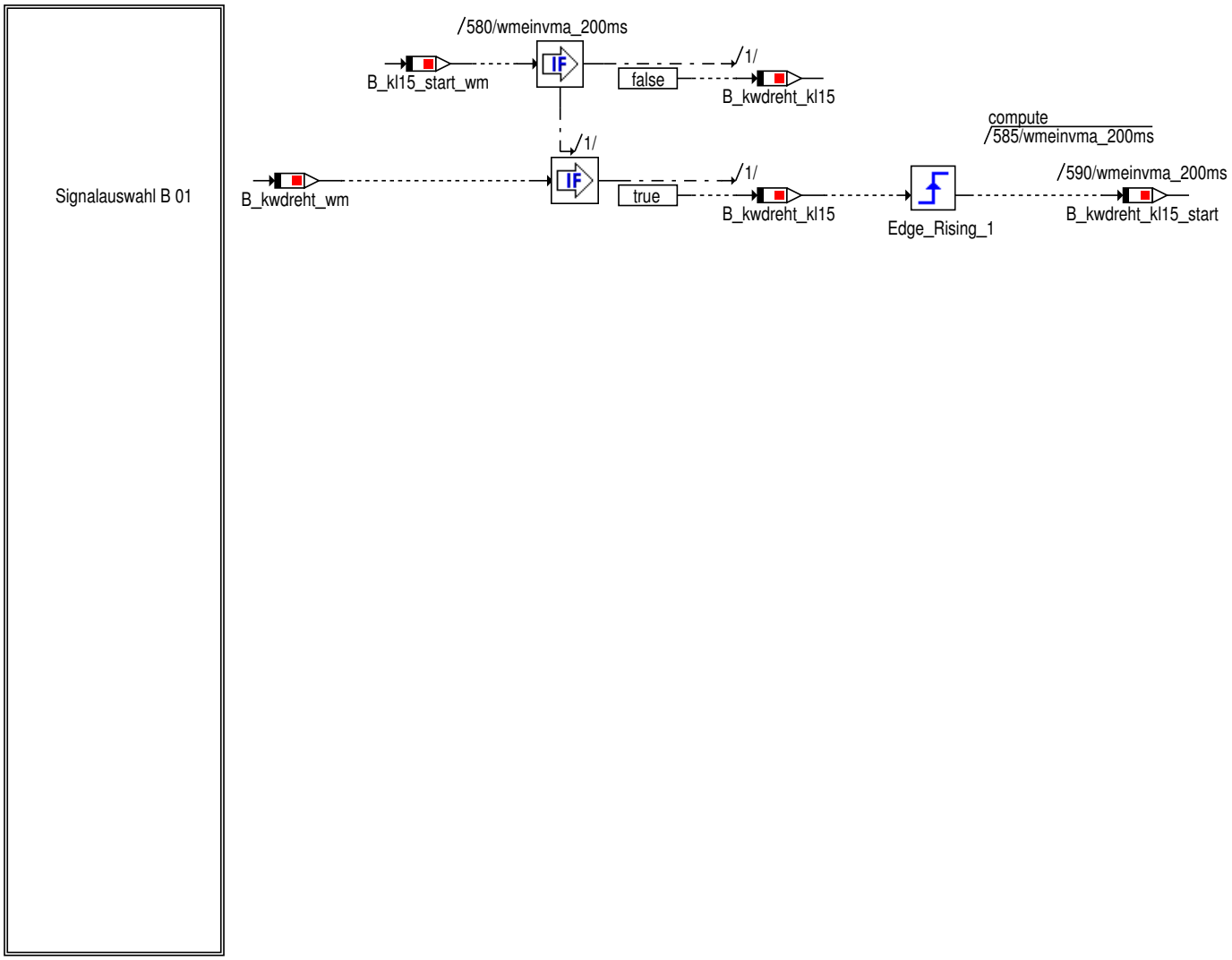


Der Motorraumtemperatursensor darf nur ausgewertet werden, wenn kein Fehler dieses Sensors vorliegt.
Falls ein Fehler des Sensors vorliegt, wird dieser entprellt und anschließend ein Ersatzwert auf den Motorraumtemperatursensor Tmr_vmgen geschrieben.
Der Fehler Motorraumtemperatursensor kann, über einen Schalter ignoriert werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.9.1.5 wmeinvma_Main_Signalbereitstellung

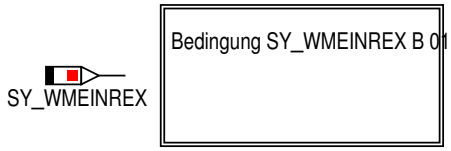
Abbildung 12695 wmeinvma_Main_Signalbereitstellung



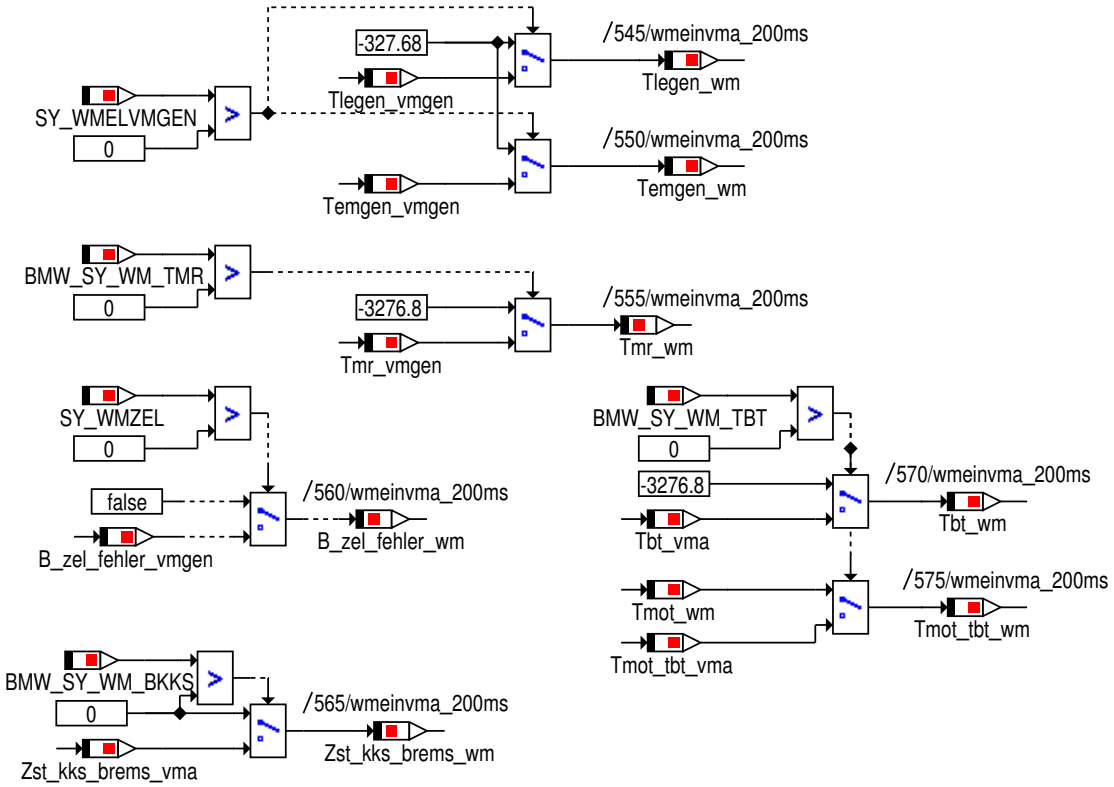
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.9.1.5.1 Signalauswahl

Abbildung 12696 Signalauswahl



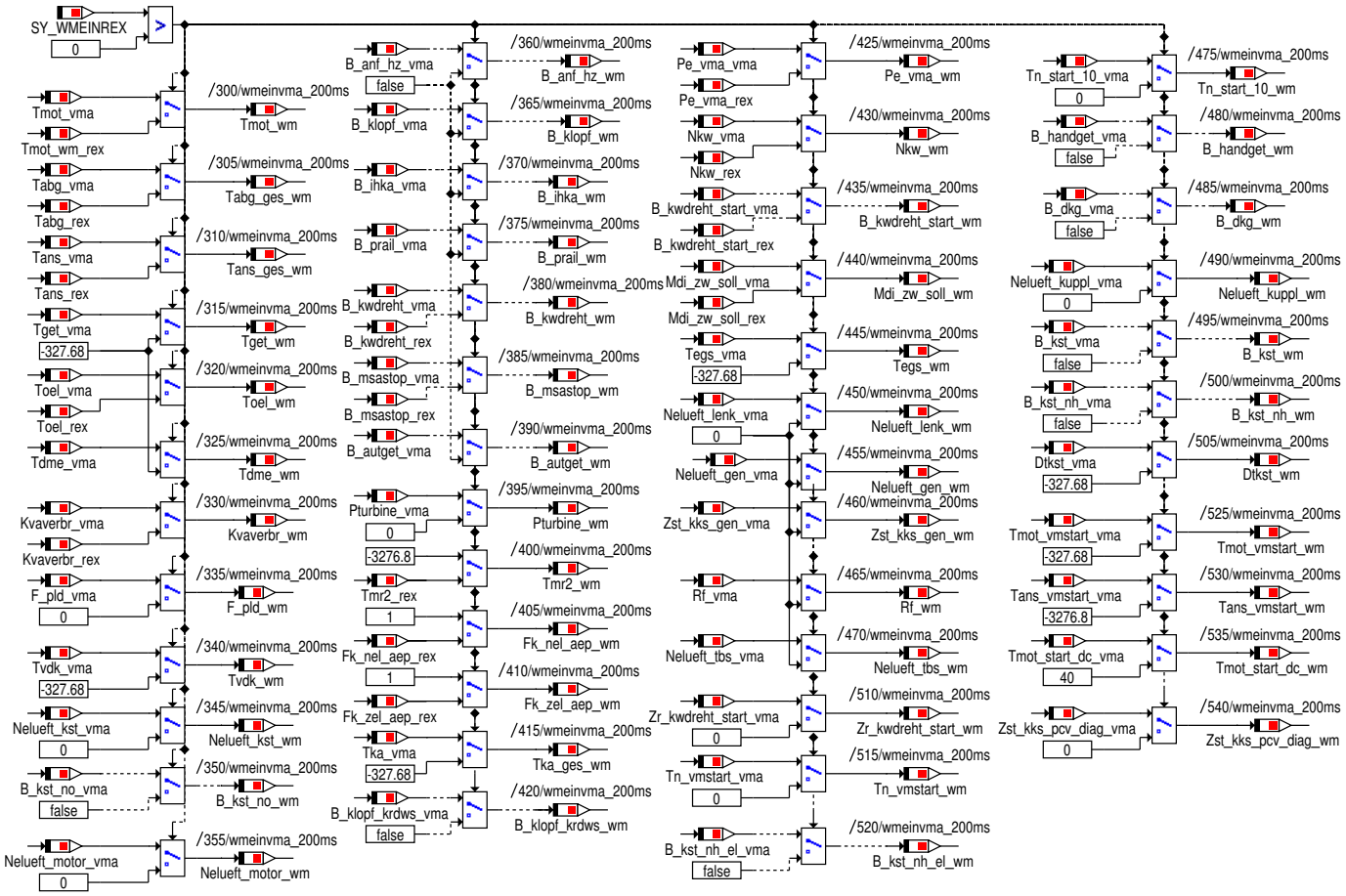
Hier wird in Abhängigkeit von dem Kompilerschalter SY_WMEINREX die Variablen des WMK's beschrieben. Der Kompilerschalter SY_WMEINREX ist ausschließlich beim RangeExtender auf True und damit werden die oberen Werte verwendet. Der Kompilerschalter SY_WMELVMGEN ist ausschließlich wahr wenn die Hybridkomponenten HV-Generator und entsprechende Leistungselektronik verbaut sind. Der Kompilerschalter SY_WMZEL ist ausschließlich wahr, wenn der Zusatzlüfter verbaut ist.



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

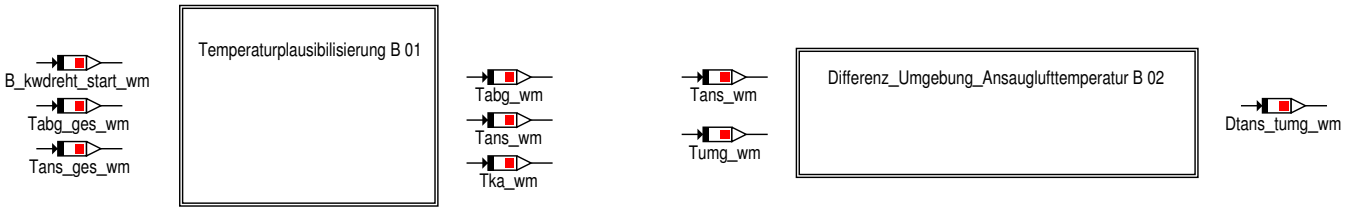
4.47.9.1.5.1.1 Bedingung_SY_WMEINREX

Abbildung 12697 Bedingung_SY_WMEINREX



4.47.9.1.6 wmeinvma_Main_Temperaturberechnung

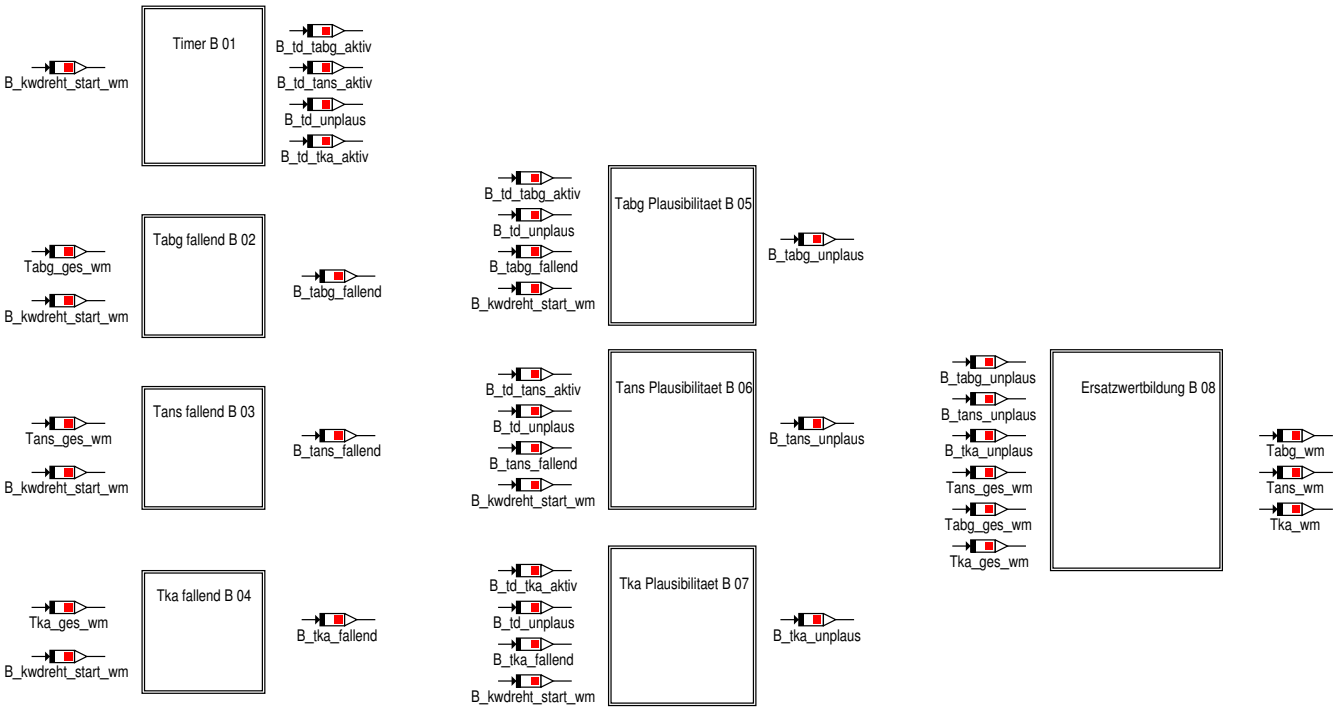
Abbildung 12698 wmeinvma_Main_Temperaturberechnung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

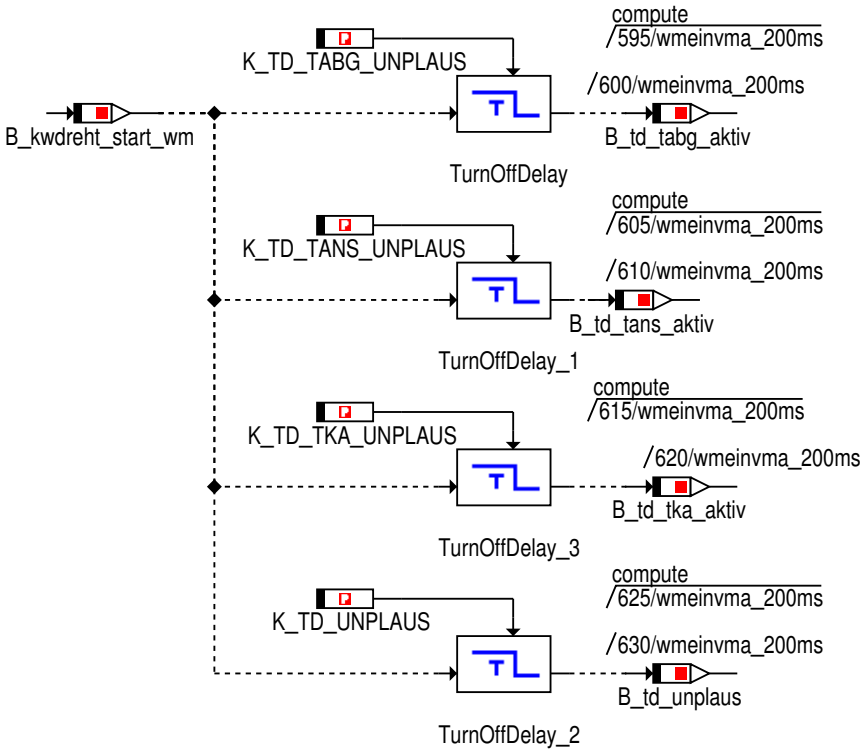
4.47.9.1.6.1 Temperaturplausibilisierung

Abbildung 12699 Temperaturplausibilisierung



4.47.9.1.6.1.1 Timer

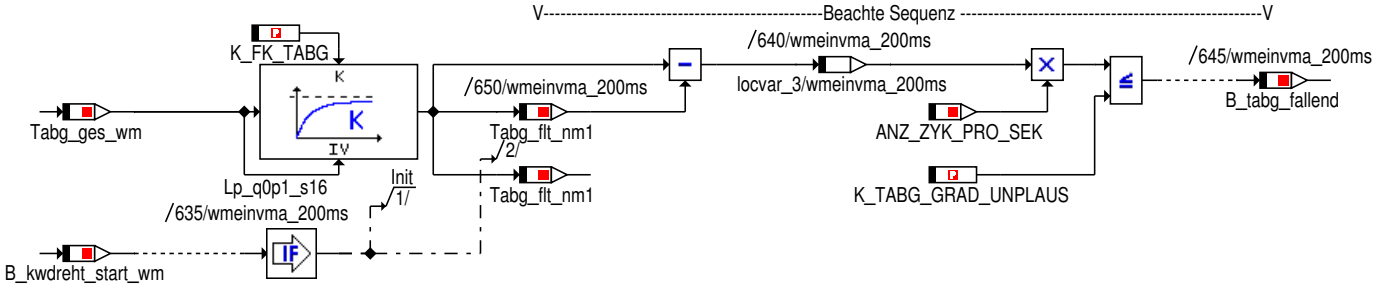
Abbildung 12700 Timer



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.9.1.6.1.2 Tabg_fallend

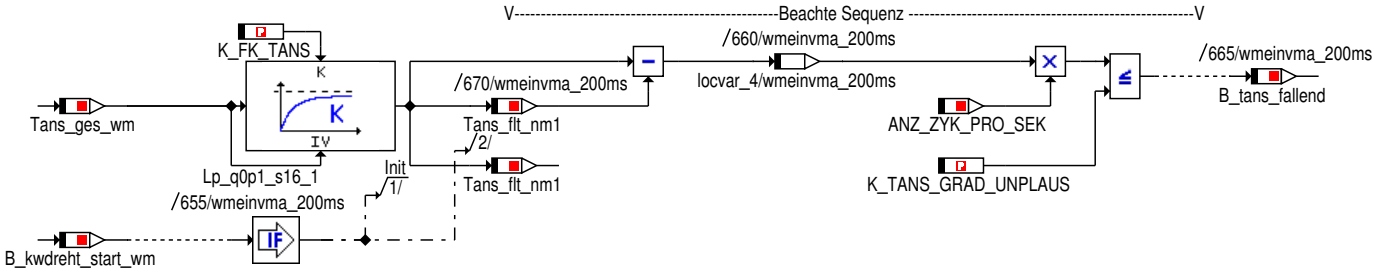
Abbildung 12701 Tabg_fallend



Das Eingangssignal wird zuerst gefiltert.
Über die Differenz des aktuellen Wertes und des Wertes des letzten Zyklus wird der Gradient berechnet.

4.47.9.1.6.1.3 Tans_fallend

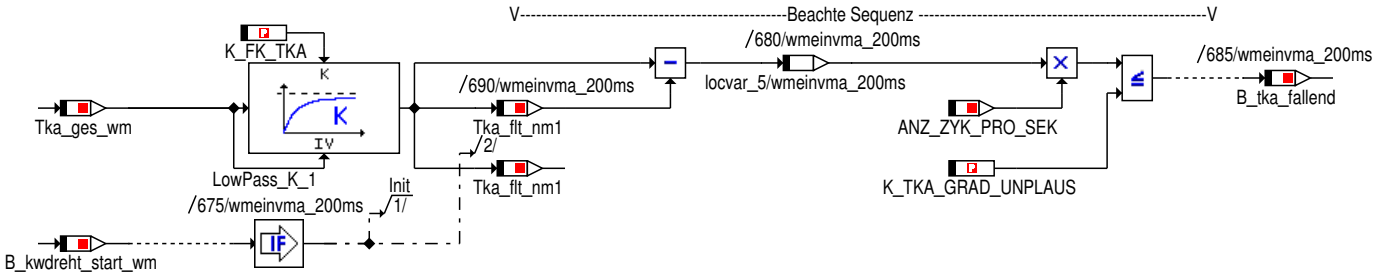
Abbildung 12702 Tans_fallend



Das Eingangssignal wird zuerst gefiltert.
Über die Differenz des aktuellen Wertes und des Wertes des letzten Zyklus wird der Gradient berechnet.

4.47.9.1.6.1.4 Tka_fallend

Abbildung 12703 Tka_fallend

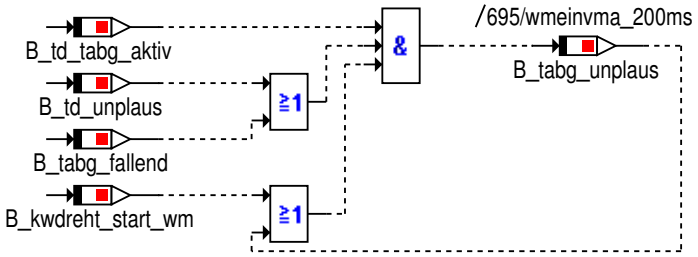


Das Eingangssignal wird zuerst gefiltert.
Über die Differenz des aktuellen Wertes und des Wertes des letzten Zyklus wird der Gradient berechnet.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.9.1.6.1.5 Tabg_Plausibilitaet

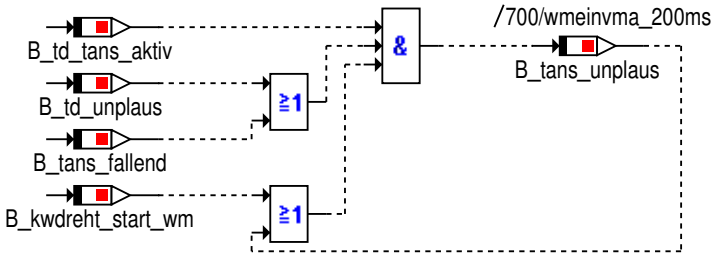
Abbildung 12704 Tabg_Plausibilitaet



Das Signal ist solange unplausibel,
- wie der Timer läuft UND
- das Signal nicht ansteigt UND
- das Signal im letzten Zyklus unplausibel war ODER der Motor gestartet wurde

4.47.9.1.6.1.6 Tans_Plausibilitaet

Abbildung 12705 Tans_Plausibilitaet

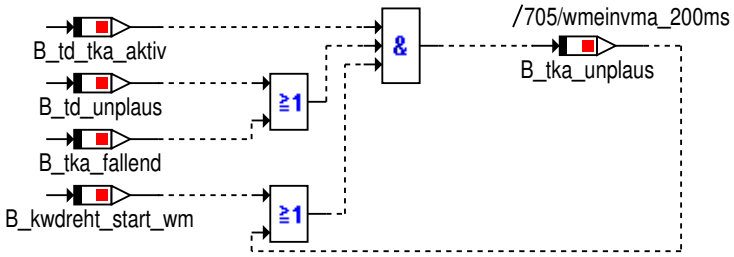


Das Signal ist solange unplausibel,
- wie der Timer läuft UND
- das Signal nicht ansteigt UND
- das Signal im letzten Zyklus unplausibel war ODER der Motor gestartet wurde

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.9.1.6.1.7 Tka_Plausibilitaet

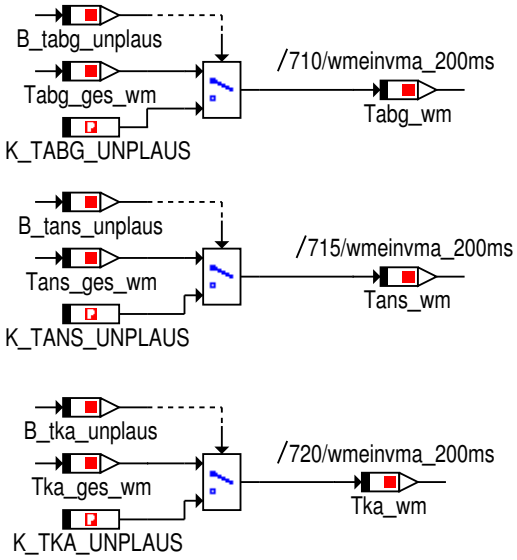
Abbildung 12706 Tka_Plausibilitaet



Das Signal ist solange unplausibel,
- wie der Timer läuft UND
- das Signal nicht ansteigt UND
- das Signal im letzten Zyklus unplausibel war ODER der Motor gestartet wurde

4.47.9.1.6.1.8 Ersatzwertbildung

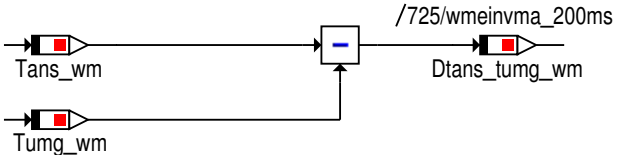
Abbildung 12707 Ersatzwertbildung



Der Eingangswert Tabg_ges_wm, Tans_ges_wm
wird ersetzt, falls das Signal unplausibel ist

4.47.9.1.6.2 Differenz_Umgebung_Ansaugluftemperatur

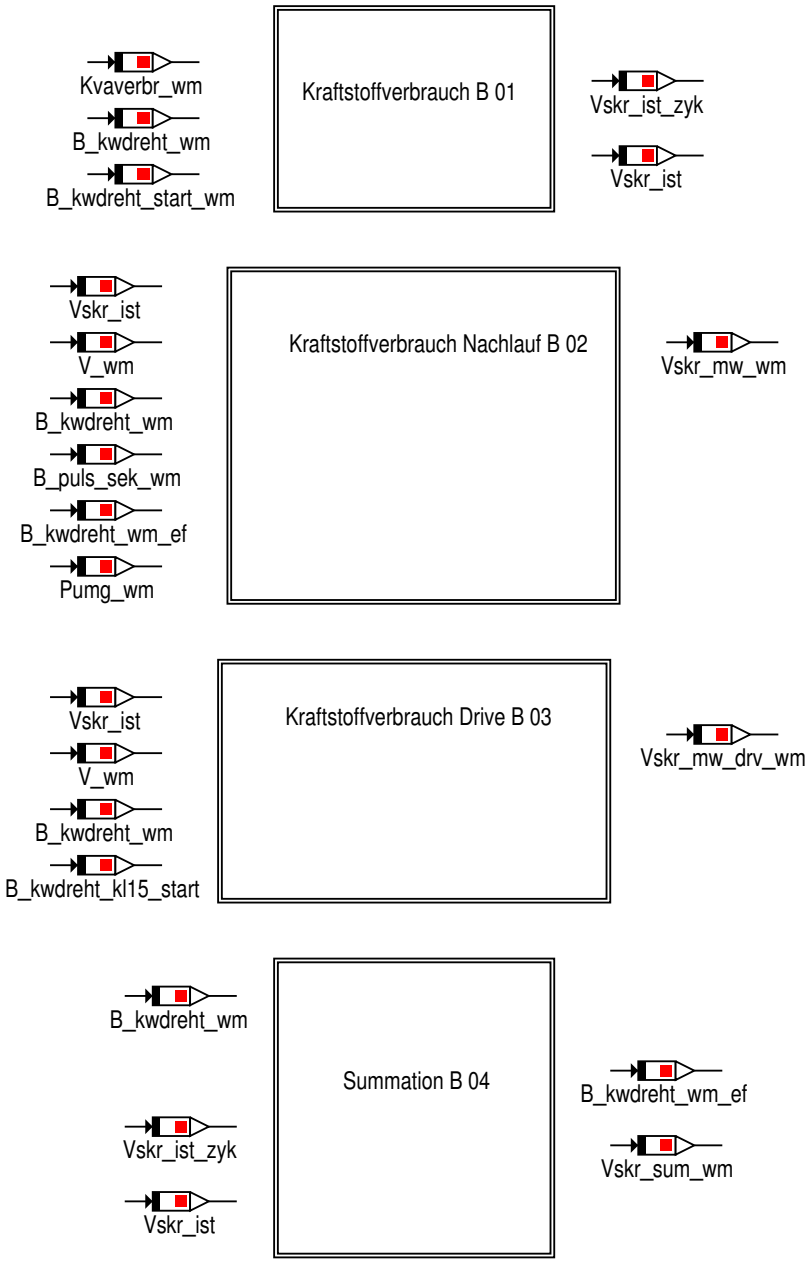
Abbildung 12708 Differenz_Umgebung_Ansaugluftemperatur



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.9.1.7 wmeinvma_Main_Kraftstoffverbrauch

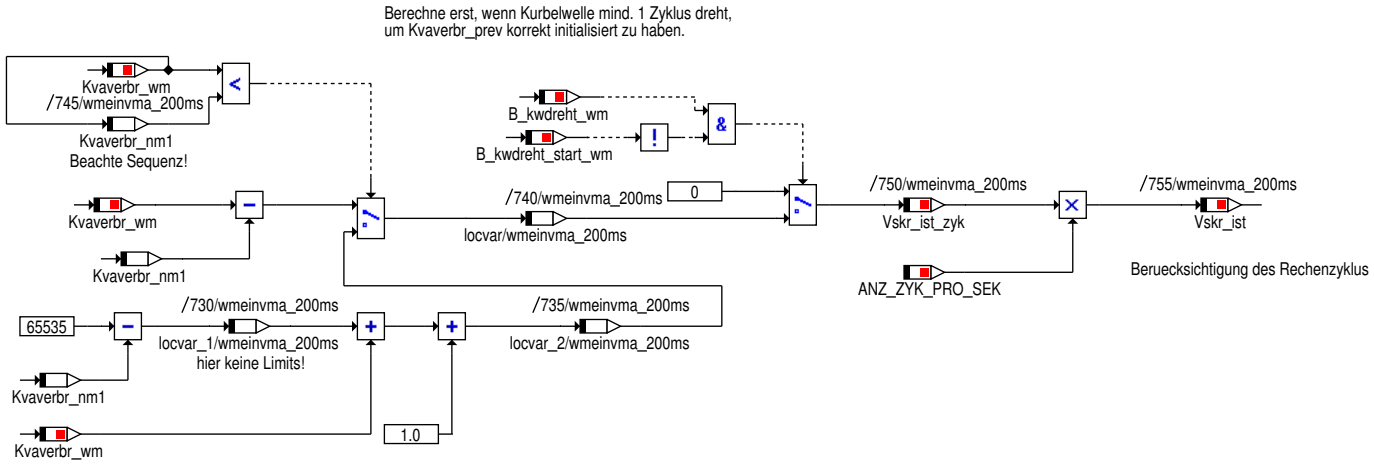
Abbildung 12709 wmeinvma_Main_Kraftstoffverbrauch



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.9.1.7.1 Kraftstoffverbrauch

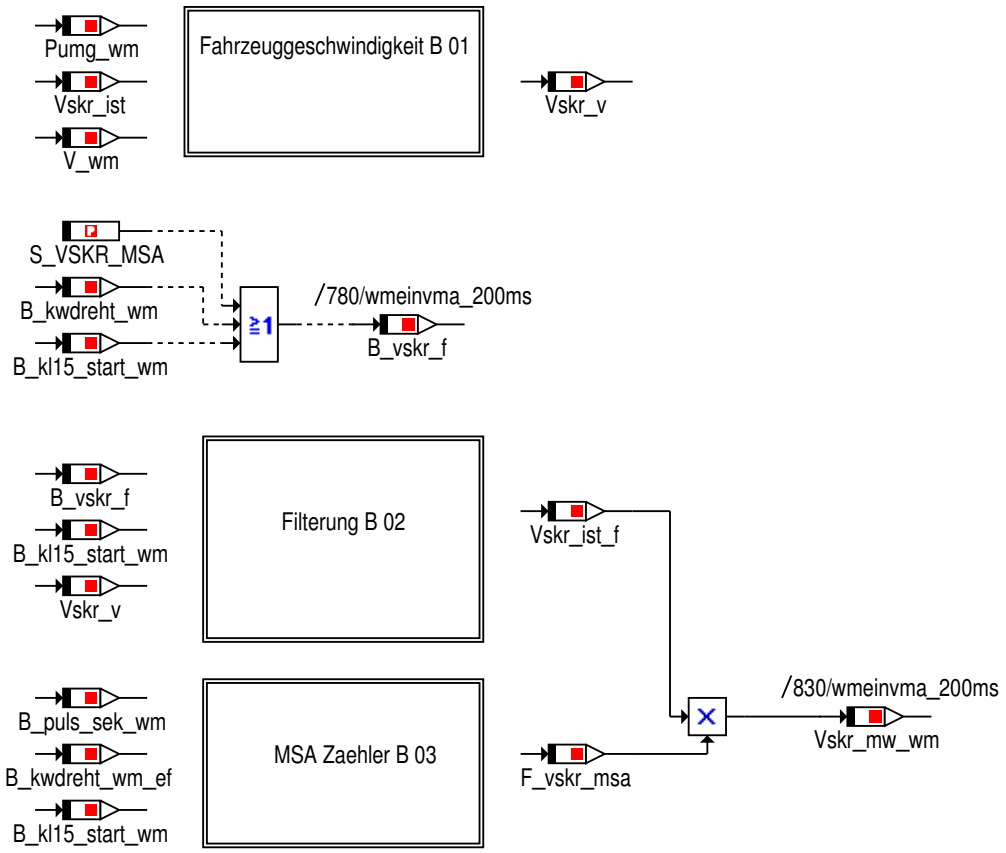
Abbildung 12710 Kraftstoffverbrauch



Der derzeitige IST-Kraftstoffverbrauch vskr_ist errechnet sich aus der eingespritzten Krafstoffmenge in Microliter bezogen auf die Zyklusrechenzeit des WMK von 200ms.

4.47.9.1.7.2 Kraftstoffverbrauch_Nachlauf

Abbildung 12711 Kraftstoffverbrauch_Nachlauf

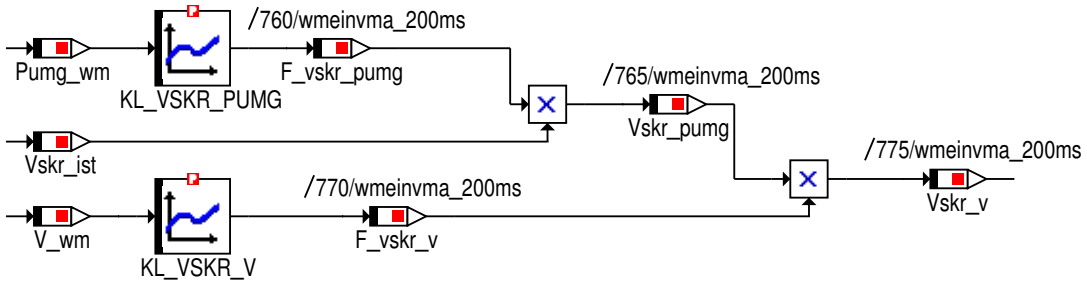


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.9.1.7.2.1 Fahrzeuggeschwindigkeit

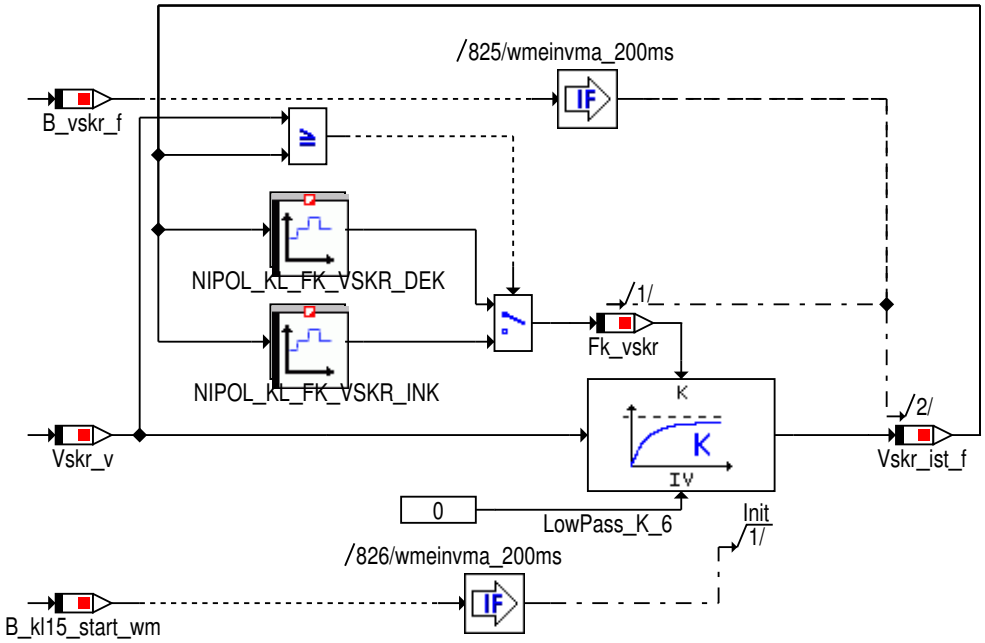
Abbildung 12712 Fahrzeuggeschwindigkeit

Abhängig von der Fahrzeuggeschwindigkeit und dem Umgebungsdruck wird der Kraftstoffverbrauch gewichtet



4.47.9.1.7.2.2 Filterung

Abbildung 12713 Filterung



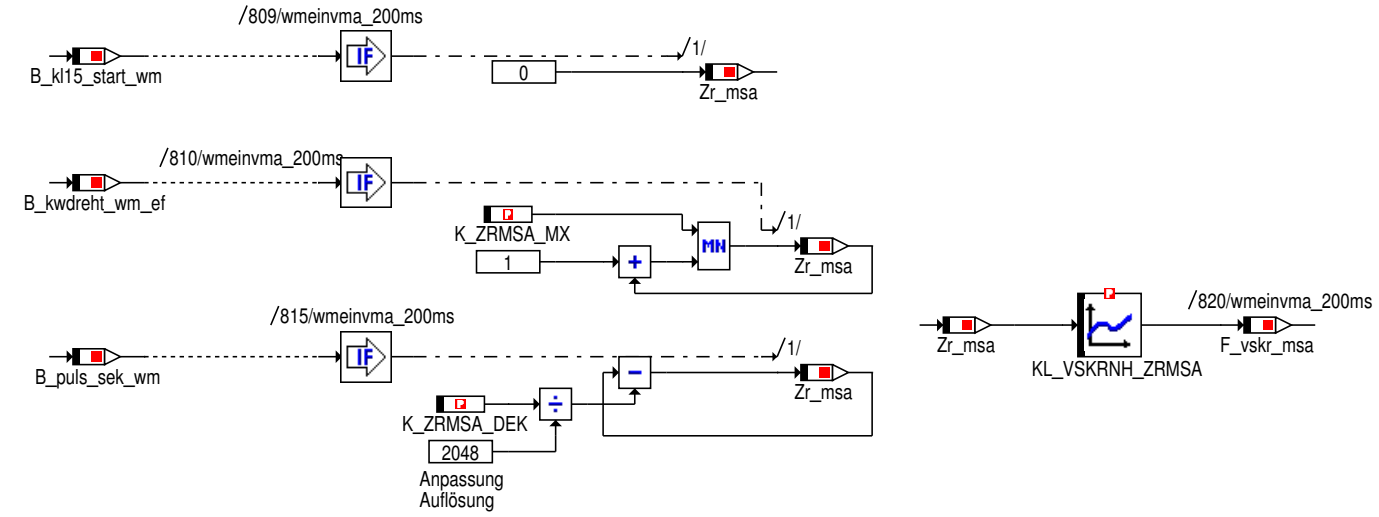
Bei steigendem Kraftstoffverbrauch (Vskr_v>=Vskr_ist_f) soll der mittlere Kraftstoffverbrauch mit einer anderen Filterkonstante berechnet werden, als bei fallendem Kraftstoffverbrauch.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.9.1.7.2.3 MSA_Zaehler

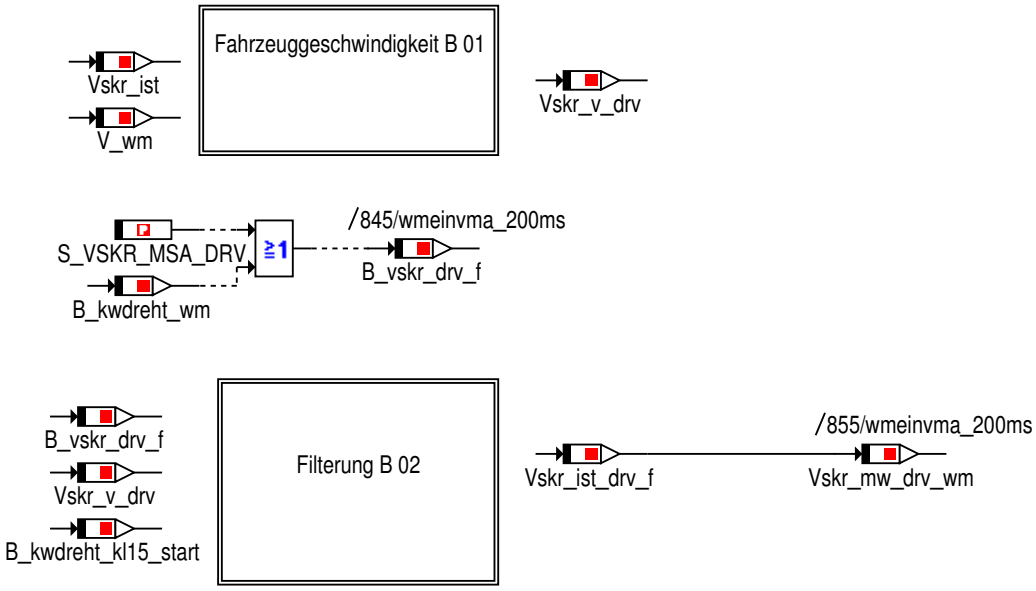
Abbildung 12714 MSA_Zaehler

Mit jeder zum stehen kommender Kurbelwelle wird der MSA-Zähler um 1 nach oben gezählt.
Mit jeder Sekunde wird dieser Zähler Schritt für Schritt dekrementiert, bis maximal auf 0.
So gibt der MSA-Zähler die Anzahl an MSA Stopps in einem bestimmten Zeithorizont an.
Der Zähler ist auf den Applikationswert K_ZRMSA_MX begrenzt.
Zeithorizont := 1/Dekrement [s].



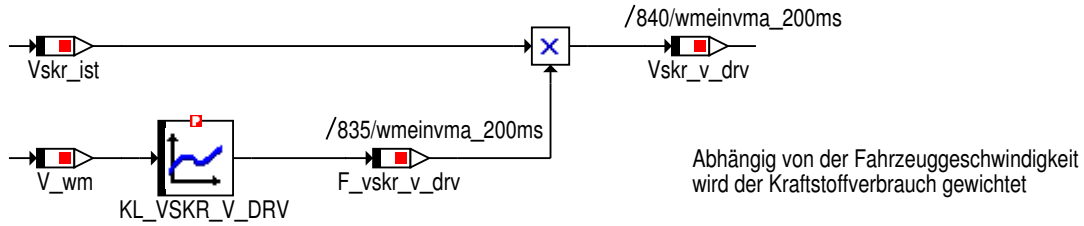
4.47.9.1.7.3 Kraftstoffverbrauch_Drive

Abbildung 12715 Kraftstoffverbrauch_Drive



4.47.9.1.7.3.1 Fahrzeuggeschwindigkeit

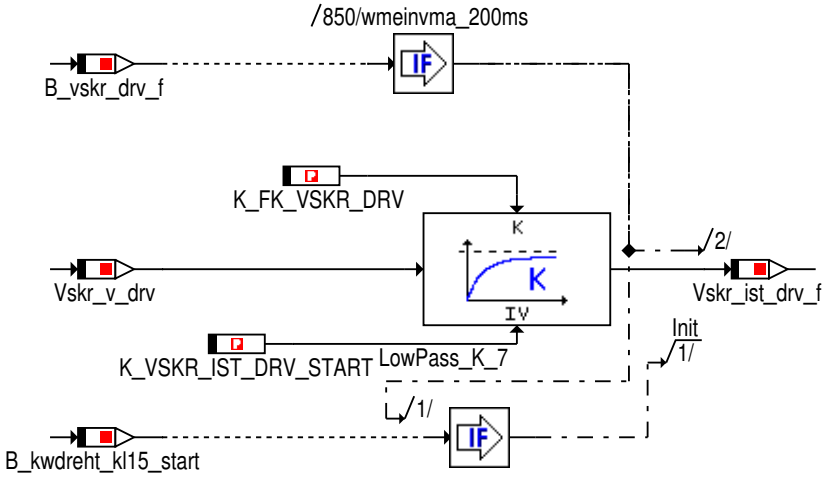
Abbildung 12716 Fahrzeuggeschwindigkeit



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

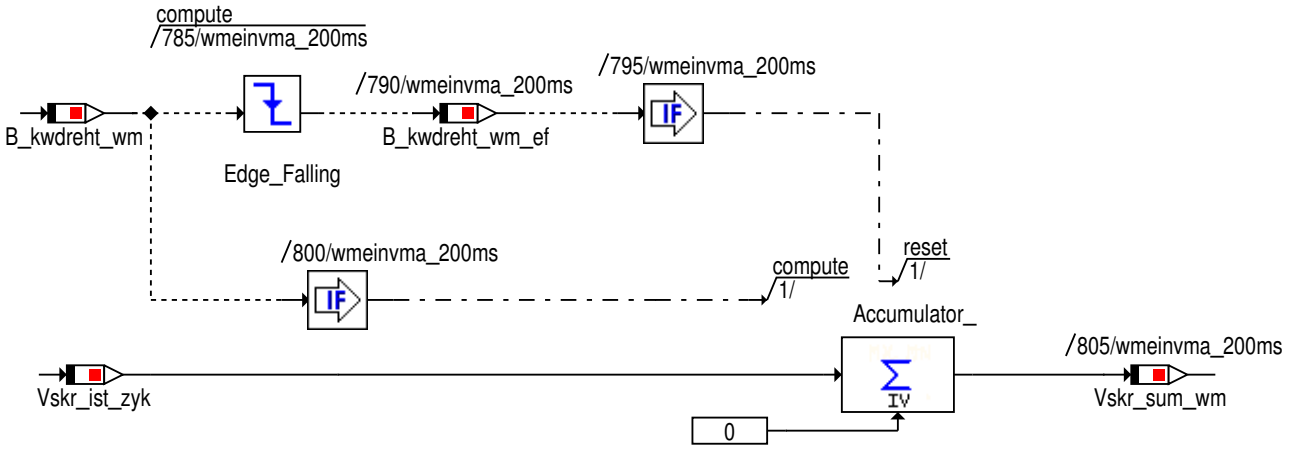
4.47.9.1.7.3.2 Filterung

Abbildung 12717 Filterung



4.47.9.1.7.4 Summation

Abbildung 12718 Summation



Solange die Kurbelwelle dreht wird der Zyklusverbrauch vskr_ist_zyk aufsummiert.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.9.1.8 wmeinvma_Main_Bittraeger

Abbildung 12719 wmeinvma_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich

4.47.9.2 Lokales Datenlexikon

4.47.9.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1734 BMW_SWC_WmEinVma-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_anf_hz_wm	Anforderung der IHKA zur Steigerung der Heizleistung an den WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in1.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmZelVma*						
B_autget_wm	Automatik-Getriebe erkannt im WMK [0=kein AT, 1=AT erkannt]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in1.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmZelVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_dkg_wm	DKG-Getriebe erkannt im WMK [0=kein DKG, 1=DKG erkannt]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in5.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmSchutzVma*						
B_handget_wm	Handschalt-Getriebe erkannt im WMK [0=kein HS, 1=HS erkannt]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in5.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmSchutzVma*						
B_ihka_wm	Anforderung zum Senken der Temperaturen von der IHKA an den WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in1.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmZelVma*						
B_klopf_krdws_vma	Anforderung zum Reduzieren des Klopfens						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in10.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
B_klopf_krdws_wm	Anforderung zum Reduzieren des Klopfens						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in10.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
B_klopf_vma	Anforderung zum Reduzieren des Klopfens durch Senken der Temperaturen an den WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in3.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_klopf_wm	Anforderung zum Reduzieren des Klopfens durch Senken der Temperaturen an den WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in1.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmZelVma*						
B_kst_nh_el_vma	Anforderung von der Kraftstofftemperatur an den WMK zum Kuehlen im Nachheizen durch den E-Luefter						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in3.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_kst_nh_el_wm	Anforderung von der Kraftstofftemperatur an den WMK zum Kuehlen im Nachheizen durch den E-Luefter						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in7.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
B_kst_nh_vma	Anforderung von der Kraftstofftemperatur an den WMK zum Kuehlen im Nachheizen durch den Zusatz-E-Luefter						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in6.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmZelVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_kst_nh_wm	Anforderung von der Kraftstofftemperatur an den WMK zum Kuehlen im Nachheizen durch den Zusatz-E-Luefter						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in6.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmZelVma*						
B_kst_no_vma	Anforderung zum BA NO ueber Kraftstofftemperatur an den WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in1.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmZelVma*						
B_kst_no_wm	Anforderung zum BA NO ueber Kraftstofftemperatur an den WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in1.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmZelVma*						
B_kst_vma	Anforderung zum BA HI ueber Kraftstofftemperatur an den WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in6.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmZelVma*						
B_kst_wm	Anforderung zum BA HI ueber Kraftstofftemperatur an den WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in6.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmZelVma*						
B_kwdreht_kl15	Erkennung, ob die Kurbelwelle im aktuellen Klemme15 Zyklus schon einmal gelaufen ist.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in1.-Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmZelVma*						
B_kwdreht_start_wm	Kurbelwelle beginnt zu drehen (steigende Flanke B_kwdreht)						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in2.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEscv BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_kwdreht_start1_vma	Erster Kurbelwellenstart im aktuellen Klemme15-Zyklus; Bit ist nur fuer einen Rechenzyklus True						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in7.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
B_kwdreht_wm	Drehung der Kurbelwelle im WMK [0=keine Drehung, 1=Drehung]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in2.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEscv BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_kwdreht_wm_ef	B_kwdreht_wm fallende Flanke						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in3.-Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msastop_wm	Motor in MSA-Stopp-Phase im WMK [0=kein MSA-Stopp, 1=MSA-Stopp]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in2.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEscv BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_prail_wm	Anforderung zum Senken der Temperaturen wegen des Rail-Drucks an den WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in2.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEscv BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_tabg_fallend	Der Gradient des Signals Tabg_nk1 ist kleiner als der Schwellwert K_TABG_GRAD_UNPLAUS						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in6.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmZelVma*						
B_tabg_unplaus	Das Signal Tabg_nk1 ist unplausibel						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in6.-Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmZelVma*						
B_tans_fallend	Der Gradient des Signals Tans ist kleiner als der Schwellwert K_TANS_GRAD_UNPLAUS						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in6.-Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmZelVma*						
B_tans_unplaus	Das Signal Tans ist unplausibel						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in7.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
B_tbt_fehler_vma	Bauteiltemperatursensorfehler im VMA des WMKs [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in7.-Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
B_td_tabg_aktiv	Das Zeitfenster nach einem Betriebsarten-Wechsel ist aktiv, in dem das Signal Tabg_nk1 als unplausibel erkannt werden darf						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in7.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
B_td_tans_aktiv	Das Zeitfenster nach einem Betriebsarten-Wechsel ist aktiv, in dem das Signal Tans als unplausibel erkannt werden darf						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in7.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_td_unplaus	Das Zeitfenster nach einem Betriebsarten-Wechsel [VS in HBA] ist aktiv, in dem die Signale Tabg_nk1, Tans und Tka stets unplausibel betrachtet werden						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in7.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
B_tegs_akt_vma	T_egs Temperatur vorhanden und aktuell (Automatikgetriebe verbaut / Bus meldet T_egs vorhanden)						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in2.-Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEscv BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_tegs_fehler_vma	Fehlererkennung/Ungueltigkeitserkennung im Signal von T_egs						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in2.-Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEscv BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_tmr_fehler_vmgen	Motorraumtemperatursensor-Fehler im WMK von VMGEN [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in6.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmZelVma*						
B_vskr_drv_f	Berechnung der Kraftstoff-Filterung im Drive [0=keine Berechnung, 1=Berechnung]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in7.-Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
B_vskr_f	Berechnung der Kraftstoff-Filterung [0=keine Berechnung, 1=Berechnung]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in2.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEscv BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_zel_fehler_vmgen	Zusatz-E-Luefterfehler im WMK von VMGEN [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in2.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEscv BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_zel_fehler_wm	Zusatz-E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in1.-Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmZelVma*						
Dtans_tumg_wm	Differenz Umgebungstemperatur und Ansaugluftemperatur im WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwpLlk*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Dtkst_wm	Delta zwischen der praedizierten Kraftstofftemperatur und der Grenztemperatur fuer die Berechnung der Nachlauf Dauer und Intensitaet der Luefter im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmZelVma*						
F_pld_wm	Soll Aufladungsfaktor - Ladedruck Sollwert zu Druck vor Verdichter im WMK						
	uint16	Def_q0p000122	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKksVma*						
Fk_nel_aep_wm	Degradationsfaktor des AEPs zur Reduzierung des E-Luefters im WMK						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen*						
Fk_zel_aep_wm	Degradationsfaktor des AEPs zur Reduzierung des ZEL im WMK						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmZelVma*						
Mdi_zw_soll_wm	inneres Sollmoment im WMK						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmHeiz BMW_SWC_WmSchutzVma*						
Nelueft_gen_wm	E-Luefterdrehzahlanforderung des Generators im WMK						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
Nelueft_kst_wm	E-Luefterdrehzahlanforderung des Kraftstoffsystem im WMK						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
Nelueft_kuppl_wm	Anforderung E-Luefter durch die Kupplung im WMK						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
Nelueft_lenk_wm	E-Luefterdrehzahlanforderung der Lenkung im WMK						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
Nelueft_motor_vma	Anforderung E-Luefter durch Leerlaufdrehzahlregelung im VMA						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Nelueft_motor_wm	Anforderung E-Luefter durch Leerlaufdrehzahlregelung im WMK						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma Layer*						
Nelueft_tbs_wm	Anforderung E-Luefter durch TBS im WMK						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Nkw_wm	Verbrennungsmotordrehzahl im WMK						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEscv BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmHeiz BMW_SWC_WmKask BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmWmmVma*						
Pe_vma_wm	effektive Verbrennungsmotorleistung im WMK						
	uint16	Def_uw_b1000	kW	0 .. 999,984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmDataVwm BMW_SWC_WmPrioVma*						
Pturbine_wm	Turbinenleistung aus Verdichterkennfeld fuer wmk						
	uint16	Def_uw_b64	kW	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEwpLlk*						
Rf_wm	Relative Luftfuellung im WMK						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmFett*						
St_wmeinvma_in1	internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmZelVma*						
St_wmeinvma_in10	internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
St_wmeinvma_in2	internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEscv BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmWmmVma*						
St_wmeinvma_in3	internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmPrioVma*						
St_wmeinvma_in5	internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmSchutzVma*						
St_wmeinvma_in6	internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmVwm BMW_SWC_WmZelVma*						
St_wmeinvma_in7	internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tabg_wm	Plausibilisierte Abgastemperatur im WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmZelVma*						
Tans_vmstart_wm	Ansaugluftemperatur beim ersten Start der Kurbelwelle im aktuellen Klemme15-Zyklus.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma*						
Tans_wm	Plausibilisierte Ansaugluftemperatur im WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma*						
Tbt_wm	Temperatur Bauteiltemperatursensor im WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_WmEscv BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmWmmVma*						
Tdme_wm	DME-Steuergeraetetemperatur im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmPrioVma*						
Tegs_wm	EGS-Steuergeraetetemperatur im WMK						
	sint16	Def_q1	°C	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
Temgen_wm	Ist-Temperatur Generator fuer WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwpVmgen*						
Tget_wm	Getriebeoeltemperatur im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpBea BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmWmmBea*						
Tka_wm	Plausibilisierte Kuehlmittelkuehleraustrittstemperatur im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
Tlegen_wm	Ist-Temperatur Generator-Leistungselektronik fuer WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwpVmgen*						
Tmot_start_dc_wm	Motorstarttemperatur pro Driving Cycle im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmVswp*						
Tmot_tbt_wm	Ersatzwert der Kuehlmitteltemperatur auf Basis des Bautteiltemperatursensors im Falle eines Kuehlmitteltemperatur-Sensor-Fehlers						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmWmmVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tmot_vmstart_wm	Kuehlmitteltemperatur beim ersten Start der Kurbelwelle im aktuellen Klemme15-Zyklus.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma*						
Tmot_wm	Verbrennungsmotor-Kuehlmitteltemperatur im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEscv BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmHav BMW_SWC_WmHeiz BMW_SWC_WmKask BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmTkm BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmZelVma*						
Tmr_wm	Motorraumtemperatursensor						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmZelVma*						
Tmr2_wm	Motorraumtemperatursensor 2						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmZelVma*						
Tn_start_10_wm	Zeit nach Startende in 10ms aufgeloest im WMK						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmHeiz*						
Tn_vmstart_wm	verstrichene Zeitdauer seit dem ersten Verbrennungsmotorstart im aktuellen Klemme15-Zyklus.						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma*						
Toel_wm	Motoroeltemperatur im WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmPrioVma BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmStatistik BMW_SWC_WmZelVma*						
Tvdk_wm	Temperatur vor Drosselklappe Mittelwert im WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Vskr_mw_drv_wm	mittlerer Kraftstoffverbrauch im WMK						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmZelVma*						
Vskr_mw_wm	mittlerer Kraftstoffverbrauch im WMK						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmZelVma*						
Vskr_sum_wm	aufsummierter Kraftstoffverbrauch im WMK						
	uint32	Def_q1	ul	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma*						
Zr_kwdreht_start_wm	Zaehler, wie haeufig die Kurbelwelle im aktuellen Klemme15-Zyklus gestartet wurde. Wird bei Klemme15=Aus wieder zurueck gesetzt.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Zst_kks_brems_wm	Anforderung der Oeffnungsstufe der KKS durch die Bremse im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKksGfz BMW_SWC_WmKksVma*						
Zst_kks_gen_wm	Anforderung der Oeffnungsstufe der KKS durch den Generator im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKksGfz*						
Zst_kks_pcv_diag_wm	Anforderung an Oeffnungsstufe KKS Eisydiag für abgesteckte KGE und TE-Leitung in WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKksVma*						

4.47.9.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1735 BMW_SWC_WmEinVma-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_anf_hz_vma	Anforderung der IHKA zur Steigerung der Heizleistung an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVmaNk*
B_autget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_autget_vma	Automatik-Getriebe erkannt im WMK [0=kein AT, 1=-AT erkannt]	*BMW_SWC_WmEinVmaNk*
B_dkg_vma	DKG-Getriebe erkannt im WMK [0=kein DKG, 1=DKG erkannt]	*BMW_SWC_WmEinVmaNk*
B_dkgget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_el_fehler_wm	E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp_fehler_wm	EWP-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_fahrbereit_wm	Status der Fahrbereitschaft im WMK [0=nicht fahrbereit, 1=fahrbereit]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_handget_vma	Handschalt-Getriebe erkannt im WMK [0=kein HS, 1=HS erkannt]	*BMW_SWC_WmEinVmaNk*
B_hz_ers	Heizungsanforderung mit Fehlerbewertung WMK	*BMW_SWC_WmEinVmaNk*
B_hz_ers_vma	Heizungsanforderung	*BMW_SWC_WmEinVmaNk*
B_ihka_vma	Anforderung zum Senken der Temperaturen von der IHKA an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVmaNk*
B_kftkr	Bedingung fuer Kennfeldthermostat	*UNDEFINED*
B_kl15_start_wm	Bit zur Erkennung Aktivierung Klemme 15	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_wm	Status Klemme 15 im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_krdws	Bedingung Klopfregelung Sicherheitsspätverstellung	*Layer*
B_krdws_koppel	Bedingung Klopfregelung Sicherheitsspätverstellung vom Slave-STG	*UNDEFINED*
B_krndy	Bedingung Drehzahldynamik für Klopfregelung aktiv	*Layer*
B_nkmtemp_ers	Bedingung niedrige Kuehlmitteltemperatur [von IHKA] mit Fehlerbewertung WMK	*BMW_SWC_WmEinVmaNk*
B_nkmtemp_ers_vma	Bedingung niedrige Kuehlmitteltemperatur [von IHKA]	*BMW_SWC_WmEinVmaNk*
B_puls_sek_wm	Sekuendlicher Puls im WMK, ist 1x pro Sekunde wahr	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_tbtgueltig	Statusbit Bautteiltemperatursensor	*Layer*
B_tmrgueltig	Statusbit Temperatur Motorraum	*Layer*
B_wadu_wm	Anforderung schliessen der KKS bei Erkennung Wasserdurchfahrt.	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_warml_zykl	Warmlaufzyklus abgeschlossen	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_wischerakt_wm	Status der Scheibenwischer im WMK [0=inaktiv, 1=-aktiv]	BMW_SWC_WmEinGfz
B_zst_kks_brems_fehler	Fehlererkennung/Ungueltigkeitserkennung im Signal von Zst_kks_brems_soll	BMW_SWC_WmEinVmaNk
B_zwkraa	Bedingung Zündwinkel der Klopfregelung wird ausgegeben	UNDEFINED
BMW_TOS_EFAN_RQ	TOS E-Lüfteranforderung zum Schutz von Motorraumbauteilen	BMW_SWC_Tos
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	Layer
BMWlpi_b_TFuCoReq_bo	Kuehlungsanforderung an WMK für Ottomotoren, Betriebart High	BMW_SWC_HotStrPrevn
BMWlpi_b_TFuCoReqNorm_bc	Kuehlungsanforderung an WMK für Ottomotoren, Betriebart Normal	BMW_SWC_HotStrPrevn
BMWlpi_b_TFuEcpFanReq_bo	Kühlungsanforderung an Motorraumentwärmumgslüfter	BMW_SWC_HotStrPrevn
BMWlpi_b_TFuEngFanReq_bo	Kühlungsanforderung an Motorhauptlüfter	BMW_SWC_HotStrPrevn
BMWlpi_b_TFuEwpTcReq_bc	Anforderung ATL-Pumpe im Nachheizen	BMW_SWC_HotStrPrevn
BMWlpi_rat_EngFanEruReq_ub	Ansteuerung Motorhauptlüfter im DriveMode	BMW_SWC_HotStrPrevn
BMWlpi_stb_CoReq_ub	Statusbyte Kühlungsanforderung	BMW_SWC_HotStrPrevn
BMWlpi_t_FuEcpFanReq_sw	Differenztemperatur der jeweiligen Kühlungsanforderung	BMW_SWC_HotStrPrevn
BMWtchctr_pwr_Pctl_uw	Turbinenleistung aus Verdichterkennfeld	BMW_SWC_TchCtr
BMWtqc_b_MsaEngStop_bo	Ankündigung_MSA_Verbrennungsmotor_Stopp	BMW_SWC_EngCord
BMWtqe_st_AuxTqReq_ub	Status zur Anforderung der Lasterhöhung der Nebenaggregate	BMW_SWC_TqeAnc
F_pldsvld_f	Soll Aufladungsfaktor - Ladedruck Sollwert zu Druck vor Verdichter	BMW_SWC_TchWrap
Isgusm_kks	Stufe für Öffnen Kühlluftklappen für Kühlung E-Maschine	UNDEFINED
Isgusm_pwmelueft	PWM für Drehzahl E-Luefter wegen Hochtemperatur (nach USM)	UNDEFINED
Kvaverbr	Kraftstoffverbrauch (Einspritzmenge in Microliter)	Layer
Mdi_zw_soll	inneres Sollmoment-über den Zw einzustellen	BMW_SWC_TqeSpAirIg
Mdk_wm	Kupplungsmoment im WMK	BMW_SWC_WmEinGfz
Nelueft_lenk_vma	E-Luefterdrehzahlanforderung der Lenkung im WMK	BMW_SWC_WmEinVmaNk
Nelueft_tmk	Lüfteranforderung Kupplung Handschalter	tmk_ereak
Nkw	Drehzahl	Layer
Pumg_wm	Umgebungsdruck in WMK mit Fehlerreaktion	BMW_SWC_WmEinGfz
Rf	Relative Luftfuellung	BMW_SWC_Eisy
St_getriebe	Statuswort Getriebe	Layer
St_ielusm_fmazl	Fehlerstatus Zusatzlüfter für WMK	UNDEFINED
St_kr	Bedingung Klopfregelung	Layer
St_krann_1000ms	Statuswort KRANN, Bitgroessen im 1000ms-Raster	UNDEFINED
St_tbt	Statuswort Bautteiltemperatursensor	Layer
St_tmr	Statuswort Temperatur Motorraum	Layer
St_wmeingfz_in1	Internes Statuswort	BMW_SWC_WmEinGfz
St_wmeinvmank_in01	Interner Bittraeger	BMW_SWC_WmEinVmaNk
St_wmeinvmank_in02	internes Statuswort wmeinvmank	BMW_SWC_WmEinVmaNk
T_ecu_em0	Ist-Temperatur Leistungselektronik-Generator	Layer
T_egs	Ist_Temperatur_Getriebe	Layer
T_egs_q	Qualifier von Ist_Temperatur_Getriebesteuergerät	Layer
T_em0	Ist-Temperatur Generator	UNDEFINED
Tabg_nk_xab	Abgastemperatur nach Kat	BMW_SWC_ExtCat
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	Layer
Tans_koppel	Ansauglufttemperatur vom anderen SG	Layer

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tbt_temp	Temperatur Bauteiltemperatursensor	*Layer*
Tget_vma	Getriebeoeltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVmaNk*
Tka	Temperatur Kühlwasser Kühleraustritt	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tmot_start_dc	Motorstarttemperatur pro Driving Cycle	*Layer*
Tmr_temp	Temperatur Motorraum	*Layer*
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst	*Layer*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*
Tsg	Temperatur Steuergerät	*Layer*
Tumg_tmot_wm	Ersatzwert fuer die Umgebungstemperatur im WMK fuer die Ersatzwertbildung Tmot mit Beruecksichtigung Fehler.	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Tumg_wm	Umgebungstemperatur im WMK (ohne Beruecksichtigung einer internen Fehlerreaktion)	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Tvdk	Temperatur vor Drosselklappe Mittelwert	*Layer*
V_wm	Fahrzeuggeschwindigkeit im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Zst_kks_brems_soll	Anforderung modellierte Bremsentemperatur vom D-SC zur Öffnungsstufe der Luftklappe	*Layer*
Zst_kks_brems_vma	Anforderung der Oeffnungsstufe der KKS durch die Bremse im WMK	*BMW_SWC_WmEinVmaNk*
Zst_kks_OBDdiag	Anforderung an Oeffnungsstufe KKS Eisydiag für abgesteckte KGE und TE-Leitung	*BMW_SWC_EisyDiag*

4.47.9.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1736 BMW_SWC_WmEinVma-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_kwdreht_ende_vma	Erkennung stehenbleibende Kurbelwelle im WMK [0=keine Drehung, 1=Drehung]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in9.-Bit1		-	RAM
B_kwdreht_kl15_start	Steigende Flanke bei Erkennung ob die Kurbelwelle im aktuellen Klemme15 Zyklus schon einmal gelaufen ist.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in8.-Bit3		-	RAM
B_kwdreht_start_vma	Kurbelwelle beginnt zu drehen (steigende Flanke B_kwdreht)						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in4.-Bit0		-	RAM
B_kwdreht_vma	Drehung der Kurbelwelle im WMK [0=keine Drehung, 1=Drehung]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in4.-Bit1		-	RAM
B_msastop_vma	Motor in MSA-Stopp-Phase im WMK [0=kein MSA-Stopp, 1=MSA-Stopp]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in4.-Bit2		-	RAM
B_prail_vma	Anforderung zum Senken der Temperaturen wegen des Rail-Drucks an den WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in4.-Bit3		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_td_tka_aktiv	Das Zeitfenster nach einem Betriebsarten-Wechsel ist aktiv, in dem das Signal Tka als unplausibel erkannt werden darf						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in8.-Bit0		-	RAM
B_tka_fallend	Der Gradient des Signals Tka ist kleiner als der Schwellwert K_TKA_GRAD_UNPLAUS						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in8.-Bit1		-	RAM
B_tka_unplaus	Das Signal Tka ist unplausibel						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in8.-Bit2		-	RAM
B_tmot_ers_eh	Erhaltungsbedingungen fuer Bildung Tmot Ersatzwert sind erfuellt.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in8.-Bit4		-	RAM
B_tmot_ers_fs	Freischaltungbedingungen fuer Bildung Tmot Ersatzwert sind erfuellt.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in8.-Bit5		-	RAM
B_tmot_ers_st1	Status 1 fuer Ersatzwert Bildung Tmot erkannt.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in8.-Bit6		-	RAM
B_tmot_ers_st2	Status 2 fuer Ersatzwert Bildung Tmot erkannt.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in8.-Bit7		-	RAM
B_tmot_ers_st3	Status 3 fuer Ersatzwert Bildung Tmot erkannt.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in9.-Bit0		-	RAM
B_tmot_fehler_vma	Fehlererkennung im Signal von Tmot						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvma_in4.-Bit5		-	RAM
Dtkst_vma	Delta zwischen der praedizierten Kraftstofftemperatur und der Grenztemperatur fuer die Berechnung der Nachlauf Dauer und Intensitaet der Luefter im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
F_pld_vma	Soll Aufladungsfaktor - Ladedruck Sollwert zu Druck vor Verdichter im WMK im VMA-Zweig						
	uint16	Def_q0p000122	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
F_vskr_msa	Faktor zur Anpassung des mittleren Kraftstoffverbrauchs						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
F_vskr_pumg	Faktor zur Anpassung des Kraftstoffmittelwertes in Abhaengigkeit des Umgebungsdrucks						
	uint8	Def_q0p02	-	0 .. 5,1		-	RAM
F_vskr_v	Faktor zur Anpassung des Kraftstoffmittelwertes in Abhaengigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
F_vskr_v_drv	Faktor zur Anpassung des Kraftstoffmittelwertes im Drive in Abhaengigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Fk_vskr	Filterkonstante zur Berechnung des mittleren Kraftstoffverbrauchs						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
Kvaverbr_vma	Kraftstoffverbrauch [Einspritzmenge in Microliter]						
	uint16	Def_q1	ul	0 .. 65535		-	RAM
Kvaverbr_wm	Kraftstoffverbrauch [Einspritzmenge in Microliter]						
	uint16	Def_q1	ul	0 .. 65535		-	RAM
Mdi_zw_soll_vma	inneres Sollmoment im WMK						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Nelueft_gen_vma	E-Luefterdrehzahlanforderung des Generators im WMK						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_kst_vma	E-Luefterdrehzahlanforderung des Kraftstoffsystem im WMK						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_kuppl_vma	Anforderung E-Luefter durch die Kupplung im VMA						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_tbs_vma	Anforderung E-Luefter durch TBS im VMA						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nkw_vma	Verbrennungsmotordrehzahl im WMK						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
Pe_vma_vma	effektive Verbrennungsmotorleistung im WMK						
	uint16	Def_uw_b1000	kW	0 .. 999,984741210938		-	RAM
Pturbine_vma	Turbinenleistung aus Verdichterkennfeld fuer vma						
	uint16	Def_uw_b64	kW	0 .. 63,9990234375		-	RAM
Rf_vma	Relative Luftfuellung im WMK						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
St_wmeinvma_in4	internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wmeinvma_in8	internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wmeinvma_in9	internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tabg_flt_nm1	gefilterte Abgastemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tabg_ges_wm	Abgastemperatur im WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Tabg_vma	Abgastemperatur im WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tans_flt_nm1	gefilterte Ansauglufttemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tans_ges_wm	Ansauglufttemperatur im WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tans_mx_vma	Maximale Ansauglufttemperatur aus beiden Steuergeraeten						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tans_vma	Ansauglufttemperatur im WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tans_vmstart_vma	Ansaugluftemperatur beim ersten Start der Kurbelwelle im aktuellen Klemme15-Zyklus.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tbt_vma	Temperatur Bauteiltemperatursensor im VMA des WMKs						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tdme_vma	DME-Steuergeraetetemperatur im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tegs_vma	EGS-Steuergeraetetemperatur im WMK						
	sint16	Def_q1	°C	-32768 .. 32767		-	RAM
Temgen_vmgen	Ist-Temperatur Generator fuer WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tka_flt_nm1	gefilterte Kuehlmittelaustrittstemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tka_ges_wm	Kuehlmittelaustrittstemperatur im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tka_vma	Plausibilisierte Kuehlmittelkuehleraustrittstemperatur im VMA-Anteil						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tlegen_vmgen	Ist-Temperatur Generator-Leistungselektronik fuer WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tmot_ab_nv	Kuehlmitteltemperatur bei Stopp der Kurbelwelle.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tmot_start_dc_vma	Motorstarttemperatur pro Driving Cycle im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tmot_tbt_vma	Ersatzwert der Kuehlmitteltemperatur auf Basis des Bautteiltemperatursensors im Falle eines Kuehlmitteltemperatur-Sensor-Fehlers						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tmot_vma	Verbrennungsmotor-Kuehlmitteltemperatur im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Tmot_vma_q	Qualifier fuer die Kuehlimitteltemperatur Tmot.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tmot_vmstart_vma	Kuehlmitteltemperatur beim ersten Start der Kurbelwelle im aktuellen Klemme15-Zyklus.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tmr_vmgen	Motorraumtemperatursensor						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tn_start_10_vma	Zeit nach Startende in 10ms aufgeloest im VMA						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35		-	RAM
Tn_vmstart_vma	verstrichene Zeitdauer seit dem ersten Verbrennungsmotorstart im aktuellen Klemme15-Zyklus.						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	RAM
Toel_vma	Motoroeltemperatur im WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tvdk_vma	Temperatur vor Drosselklappe Mittelwert im VMA-Zweig des WMKs						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Vskr_ist	aktueller Kraftstoffverbrauch bezogen auf eine Sekunde						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535		-	RAM
Vskr_ist_drv_f	gefilterter Ist-Kraftstoffverbrauch im Drive						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535		-	RAM
Vskr_ist_f	gefilterter Ist-Kraftstoffverbrauch						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535		-	RAM
Vskr_ist_zyk	aktueller Kraftstoffverbrauch bezogen auf einen Rechenzyklus						
	uint16	Def_q1	ul	0 .. 65535		-	RAM
Vskr_pumg	mittlerer Kraftstoffverbrauch im WMK gewichtet mit dem Umgebungsdruck						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535		-	RAM
Vskr_v	mittlerer Kraftstoffverbrauch im WMK gewichtet mit der Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535		-	RAM
Vskr_v_drv	mittlerer Kraftstoffverbrauch im Drive im WMK gewichtet mit der Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535		-	RAM
Zr_kwdreht_start_vma	Zaehler, wie haeufig die Kurbelwelle im aktuellen Klemme15-Zyklus gestartet wurde. Wird bei Klemme15=Aus wieder zurueck gesetzt.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Zr_msa	Zaehler der MSA-Stopps						
	uint16	Def_uw_b32	-	0 .. 31,99951171875		-	RAM
Zst_kks_gen_vma	Anforderung der Oeffnungsstufe der KKS durch den Generator im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Zst_kks_pcv_diag_vma	Anforderung an Oeffnungsstufe KKS Eisydiag für abgesteckte KGE und TE-Leitung im VMA Zweig						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.47.9.2.4 Parameter

Tabelle 1737 BMW_SWC_WmEinVma-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BA_ZEL_FEHLER	Fehlerstufe ab der ein Zusatz-E-Luefter im WMK beruecksichtigt wird.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DTBT_TMOT_E	Offset zum Bauteiltemperatursensor fuer einen Tmot-Ersatzwert im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_FK_TABG	Tiefpass-Filterkonstante fuer die Abgastemperatur						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_TANS	Tiefpass-Filterkonstante fuer die Ansauglufttemperatur						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_TEMGEN	Filterkonstante zur Filterung der Generator-Temperatur						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_TKA	Tiefpass-Filterkonstante fuer die Kuehlmittelaustrittstemperatur						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_TLEGEN	Filterkonstante zur Filterung der Generator-Leistungselektronik-Temperatur						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_VSKR_DRV	Filterkonstante zur Berechnung des mittleren Kraftstoffverbrauchs im Drive						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_NEL_GEN_MX	maximale E-Luefterdrehzahlanforderung des Generators im WMK						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	
K_NEL_KST_MX	maximale E-Luefterdrehzahlanforderung des Kraftstoffsystems im WMK						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_NEL_MOT	E-Luefterdrehzahlanforderung zur Leerlaufdrehzahlregelung bei Stufe 4 im WMK						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_OS_TEMGEN	Offset fuer Generator-Temperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_OS_TLEGEN	Offset fuer Generator-Leistungselektronik-Temperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_T_EGS_E	Ersatzwert fuer die Getriebesteuergeraetetemperatur Tegs im WMK						
	sint16	Def_q1	°C	-32768 .. 32767		-	
K_T_EGS_Q	Qualifier ab der im WMK der Ersatzwert fuer T_egs verwendet wird.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TABG_GRAD_UNPLAUS	minimaler Gradient der Abgastemperatur, um das Signal als plausibel zu betrachten						
	sint16	Def_q0p1	°C/s	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TABG_UNPLAUS	Ersatzwert der Abgastemperatur bei unplausibler Abgastemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TANS_GRAD_UNPLAUS	minimaler Gradient der Ansauglufttemperatur, um das Signal als plausibel zu betrachten						
	sint16	Def_q0p1	°C/s	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TANS_UNPLAUS	Ersatzwert der Ansauglufttemperatur bei unplausibler Ansauglufttemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TBT_E	Ersatzwert fuer den Bauteiltemperatursensor im WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TD_TABG_UNPLAUS	maximale Zeitdauer, die die Abgastemperatur als unplausibel betrachtet werden kann						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TD_TANS_UNPLAUS	maximale Zeitdauer, die die Ansauglufttemperatur als unplausibel betrachtet werden kann						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_TBT_FEHLER	Zeitdauer, in der ein Fehler des Bauteiltemperatursensors nicht beruecksichtigt wird						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_TKA_UNPLAUS	maximale Zeitdauer, die die Kuehlmittelaustrittstemperatur als unplausibel betrachtet werden kann						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_TMOT_ERS_EH	Zeitdauer, welche die Erhaltung der Ersatzwertbildung fuer Tmot gueltig ist.						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_TMOT_ERS_FS	Zeitdauer, welche die Freischaltung der Ersatzwertbildung fuer Tmot gueltig ist.						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_TMR_FEHLER	Zeitdauer, die ein Fehler des Motorraumtemperatursensors nicht beruecksichtigt wird						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_UNPLAUS	Zeitdauer, fuer die die Abgastemperatur, Ansauglufttemperatur und Kuehlmittel-Kuehleraustritts-Temperatur beim Wechsel aus der BA VS in eine HBA als unplausibel betrachtet werden						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_ZEL_FEHLER	Zeitdauer, die ein Fehler der Zusatz-E-Luefter nicht beruecksichtigt wird						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TKA_GRAD_UNPLAUS	minimaler Gradient der Kuehlmittelaustrittstemperatur, um das Signal als plausibel zu betrachten						
	sint16	Def_q0p01	°C/s	-327,68 .. 327,67		-	
K_TKA_UNPLAUS	Ersatzwert der Kuehlmittelaustrittstemperatur bei unplausibler Kuehlmittelaustrittstemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOT_E	Ersatzwert fuer die Kuehlmitteltemperatur Tmot im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOT_E_Q2	Ersatzwert fuer die Kuehlmitteltemperatur bei erkannten Qualifier 2 der Kuehlmitteltemperatur.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOT_E_Q3	Ersatzwert fuer die Kuehlmitteltemperatur bei erkannten Qualifier 3 der Kuehlmitteltemperatur.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOT_ERS_FS_TMOT	Kuehlmitteltemperaturschwelle ab der eine Freischaltung der Ersatzwertbildung Tmot erfolgen soll.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOT_ERS_ST2_T-MOTAB	Abstell-Kuehlmitteltemperaturschwelle ab der eine Risikostufe 2 fuer Tmot gilt.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOT_ERS_ST3_T-MOTAB	Abstell-Kuehlmitteltemperaturschwelle ab der eine Risikostufe 3 fuer Tmot gilt.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMR_E	Ersatzwert fuer den Motorraumtemperatursensor Tmr_wm im WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_VSKR_IST_DRV_START	Startwert fuer Vskr_ist_drv_f nach Motorstart						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535		-	
K_ZRMSA_DEK	Dekrement, um wieviel der MSA-Zaehler jede Sekunde herunterzaehlt						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 2048		-	
K_ZRMSA_MX	Maximum des MSA-Zaehlers (von 0 bis 30)						
	uint16	Def_uw_b32	-	0 .. 31,99951171875		-	
K_ZST_KKS_GEN_MX	maximale Anforderung der Oeffnungsstufe der KKS durch den Generator im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_ZST_KKS_PCV_DIAG_MX	maximale Anforderung der Oeffnungsstufe der KKS durch den PCV Diagnose im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
S_ANF_KFTKR	Beruecksichtigung der Anforderung zum Kuehlen beim Klopfen (B_kftkr) [0=ignorieren, 1=beruecksichtigen]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ANF_KRDWS	Beruecksichtigung der Anforderung zum Kuehlen beim Klopfen (B_krdws) [0=ignorieren, 1=beruecksichtigen]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ANF_PRAIL	Beruecksichtigung der Anforderung zum Kuehlen durch den Rail-Druck [0=ignorieren, 1=beruecksichtigen]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_B_KST_NO_VMA	Beruecksichtigung der Anforderung auf BA NO ueber Kraftstofftemperatur [0=ignorieren, 1=beruecksichtigen]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_B_KST_VMA	Beruecksichtigung der Anforderung auf BA HI ueber Kraftstofftemperatur [0=ignorieren, 1=beruecksichtigen]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_TBT_FEHLER	Schalter zur Beruecksichtung eines Bauteiltemperatursensorfehlers [0=Fehler werden ignoriert, 1=Fehler werden beruecksichtigt]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_TMR_FEHLER	Schalter zur Beruecksichtung eines Motorraumtemperatursensor-Fehlers [0=Fehler werden ignoriert, 1=Fehler werden beruecksichtigt]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_VSKR_MSA	Kraftstoffmittelwertberechnung bei stehender Kurbelwelle [0=keine Berechnung bei stehender Kurbelwelle, 1=Berechnung bei stehender Kurbelwelle]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_VSKR_MSA_DRV	Kraftstoffmittelwertberechnung im Drive bei stehender Kurbelwelle [0=keine Berechnung bei stehender Kurbelwelle, 1=Berechnung bei stehender Kurbelwelle]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ZEL_FEHLER	Schalter zur Beruecksichtung eines Zusatz-E-Luefter Fehler [0=Fehler werden ignoriert, 1=Fehler werden beruecksichtigt]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.47.9.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1738 BMW_SWC_WmEinVma-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_FK_VSKR_DEK	Vskr_ist_f						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_FK_VSKR_DEK*						
AXX_KL_FK_VSKR_INK	Vskr_ist_f						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_FK_VSKR_INK*						
AXX_KL_NEL_KUPPL_MX	Tumg_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_KUPPL_MX*						
AXX_KL_NEL_TBS_V_MX	V_wm						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_TBS_V_MX*						
AXX_KL_TMOT_E_Q1	Tumg_tmot_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_TMOT_E_Q1*						
AXX_KL_VSKR_PUMG	Pumg_wm						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	6	-	Axis
	Maps: *KL_VSKR_PUMG*						
AXX_KL_VSKR_V	V_wm						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_VSKR_V*						
AXX_KL_VSKR_V_DRV	V_wm						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KL_VSKR_V_DRV*						
AXX_KL_VSKRNH_ZRMSA	Zr_msa						
	uint16	Def_uw_b32	-	0 .. 31,99951171875	6	-	Axis
	Maps: *KL_VSKRNH_ZRMSA*						
KL_FK_VSKR_DEK	Filterkonstante zur Berechnung des mittleren Kraftstoffverbrauchs bei fallendenen Kraftstoffverbrauch						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_VSKR_DEK*						
KL_FK_VSKR_INK	Filterkonstante zur Berechnung des mittleren Kraftstoffverbrauchs bei steigenden Kraftstoffverbrauch						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_VSKR_INK*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_NEL_KUPPL_MX	maximale E-Luefterdrehzahlanforderung der Kupplung in Abhaengigkeit der Umgebungstemperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_KUPPL_MX*						
KL_NEL_TBS_V_MX	maximale E-Luefterdrehzahlanforderung TBS in Abhaengigkeit der Geschwindigkeit						
	uint8	Def_q0p3906	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_TBS_V_MX*						
KL_TMOT_E_Q1	Ersatzwert fuer die Kuehlmitteltemperatur bei erkannten Qualifier 1 der Kuehlmitteltemperatur.						
	sint16	Def_q0p01	°C		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TMOT_E_Q1*						
KL_VSKR_PUMG	Faktor zur Anpassung des Kraftstoffmittelwertes in Abhaengigkeit des Umgebungsdrucks						
	uint8	Def_q0p02	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSKR_PUMG*						
KL_VSKR_V	Faktor zur Anpassung des Kraftstoffmittelwertes in Abhaengigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint8	Def_ub_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSKR_V*						
KL_VSKR_V_DRV	Faktor zur Anpassung des Kraftstoffmittelwertes im Drive in Abhaengigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint8	Def_ub_b2	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSKR_V_DRV*						
KL_VSKRNH_ZRMSA	Faktor zur Anpassung des Kraftstoffmittelwertes in Abhaengigkeit des MSA-Zaehlers						
	uint8	Def_ub_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSKRNH_ZRMSA*						

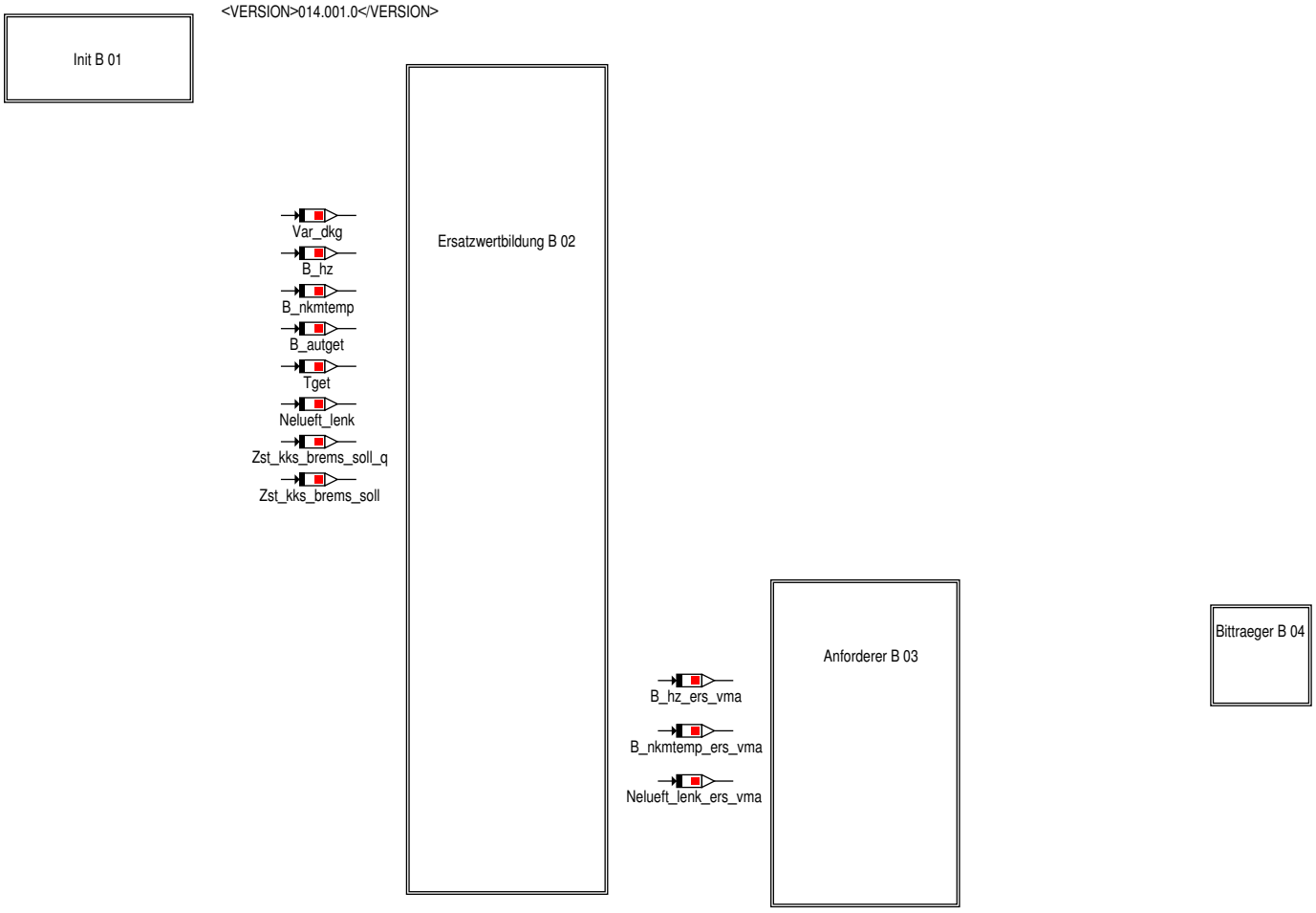
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.10 BMW_SWC_WmEinVmaNk 004.002.0 Fehlerbehandlung und Plausibilisierung der BN- Eingangssignale fuer Kuehlung verbrennungsmotorischer Antrieb

4.47.10.1 Funktionsbeschreibung

4.47.10.1.1 wmeinvmank_Main

Abbildung 12720 wmeinvmank_Main



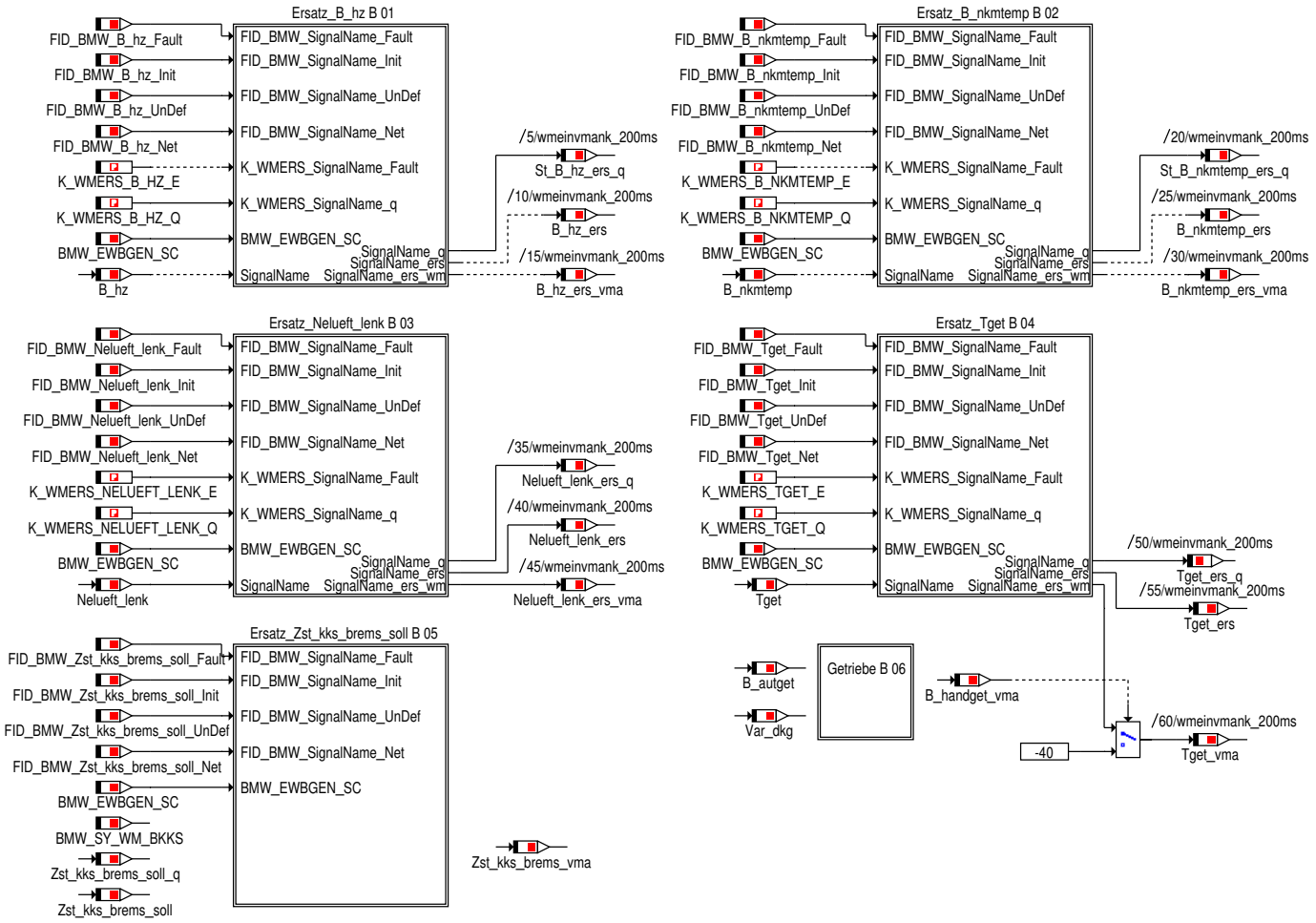
4.47.10.1.2 wmeinvmank_Main_Init

Abbildung 12721 wmeinvmank_Main_Init

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

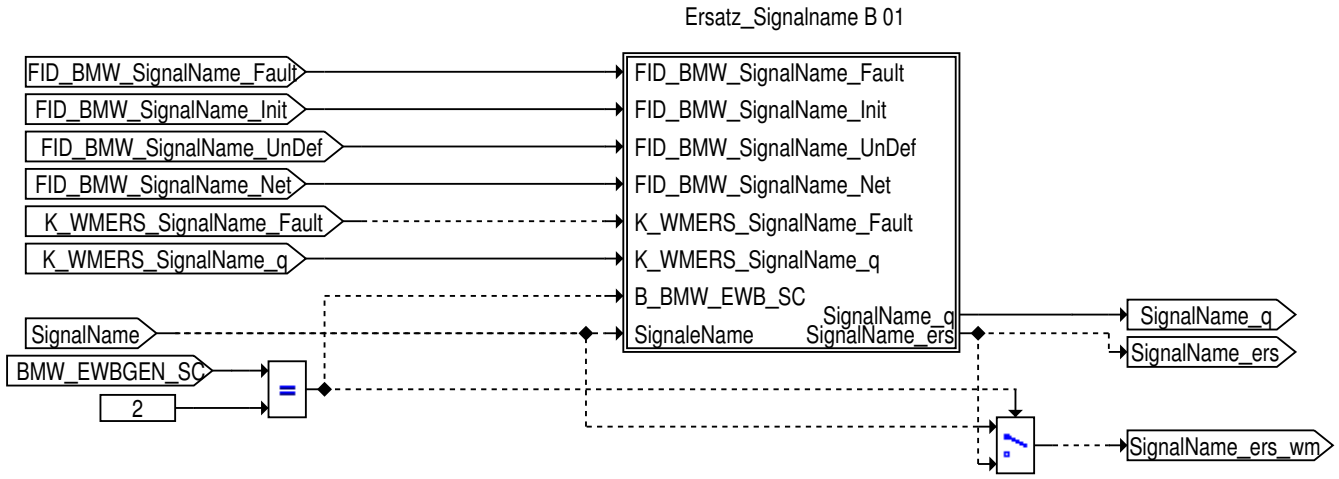
4.47.10.1.3 wmeinvmank_Main_Ersatzwertbildung

Abbildung 12722 wmeinvmank_Main_Ersatzwertbildung



4.47.10.1.3.1 Ersatz_B_hz

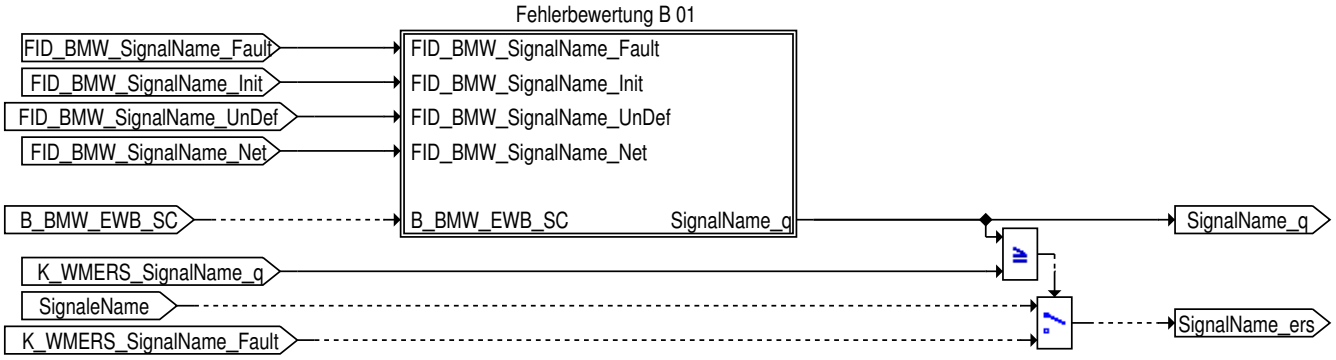
Abbildung 12723 Ersatz_B_hz



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.10.1.3.1.1 Ersatz_Signalname

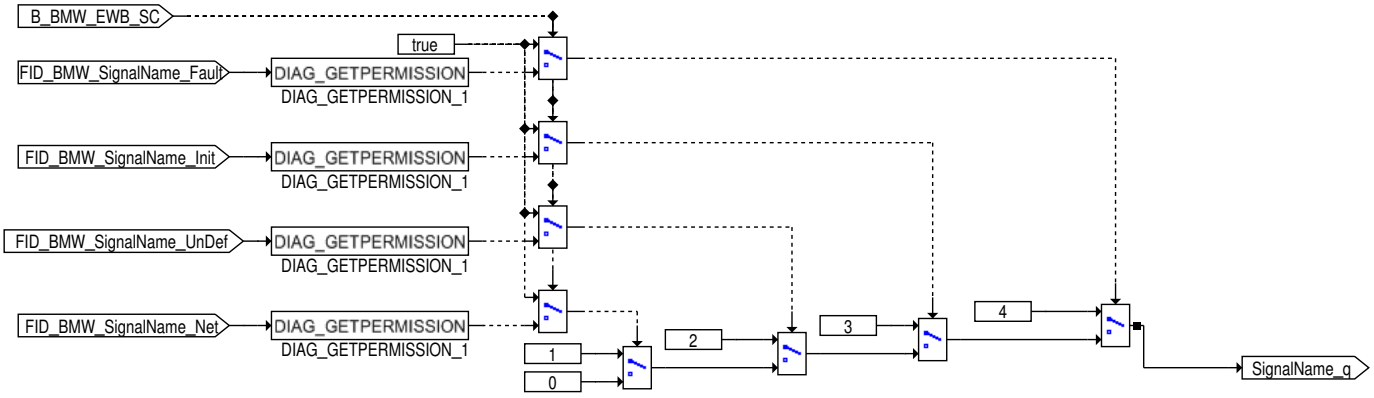
Abbildung 12724 Ersatz_Signalname



SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

4.47.10.1.3.1.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12725 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

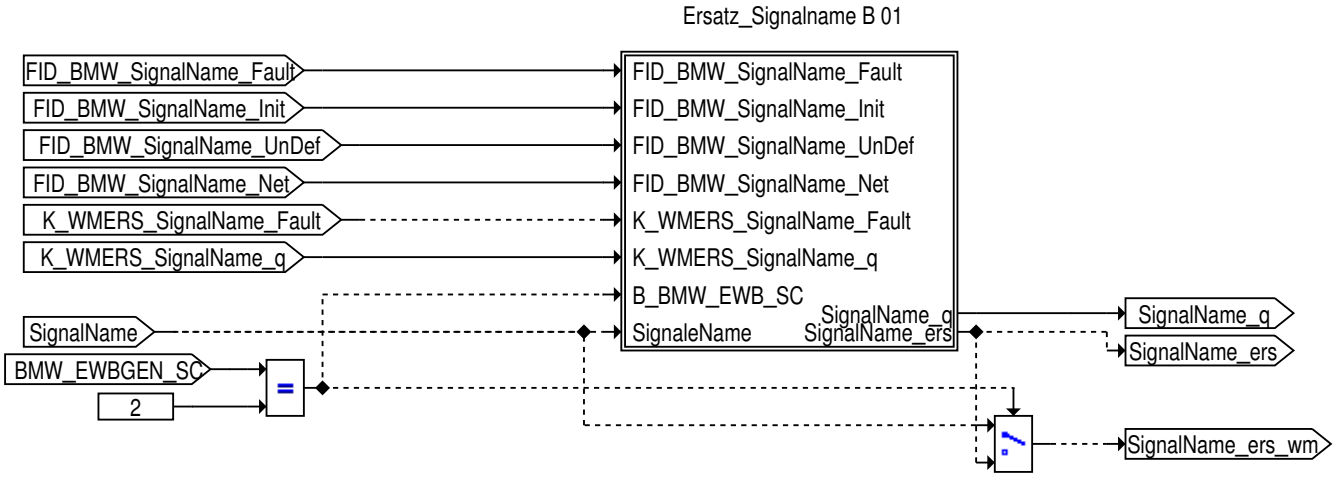
FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

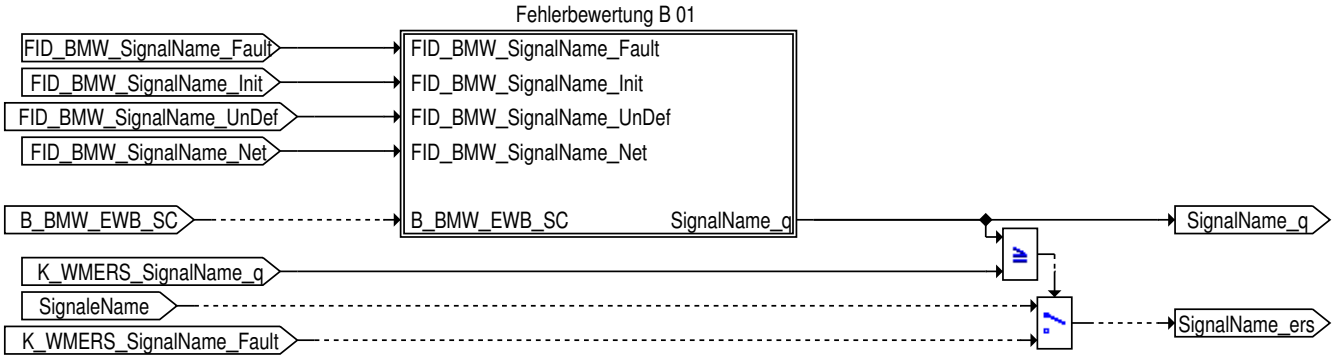
4.47.10.1.3.2 Ersatz_B_nkmtemp

Abbildung 12726 Ersatz_B_nkmtemp



4.47.10.1.3.2.1 Ersatz_Signalname

Abbildung 12727 Ersatz_Signalname

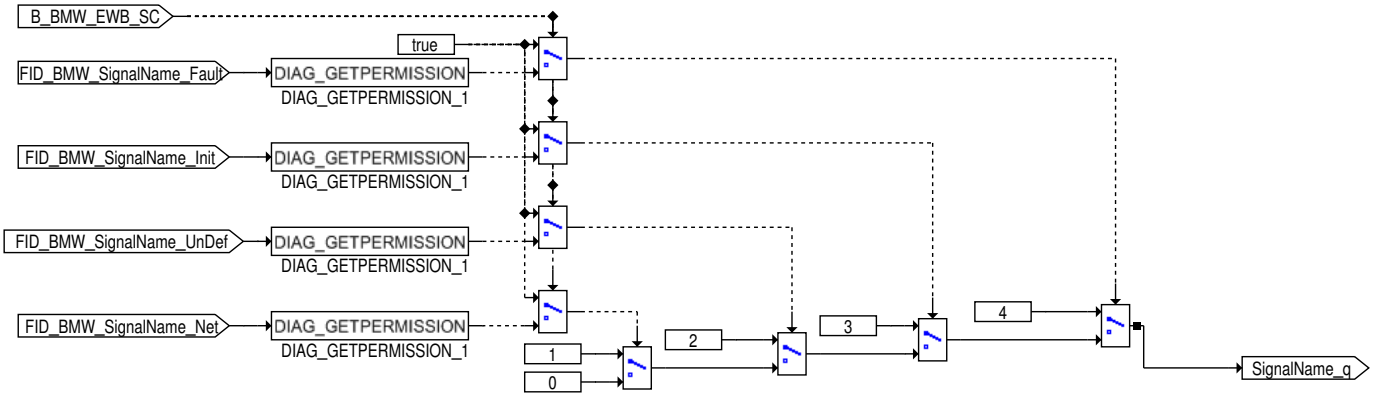


SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.10.1.3.2.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12728 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

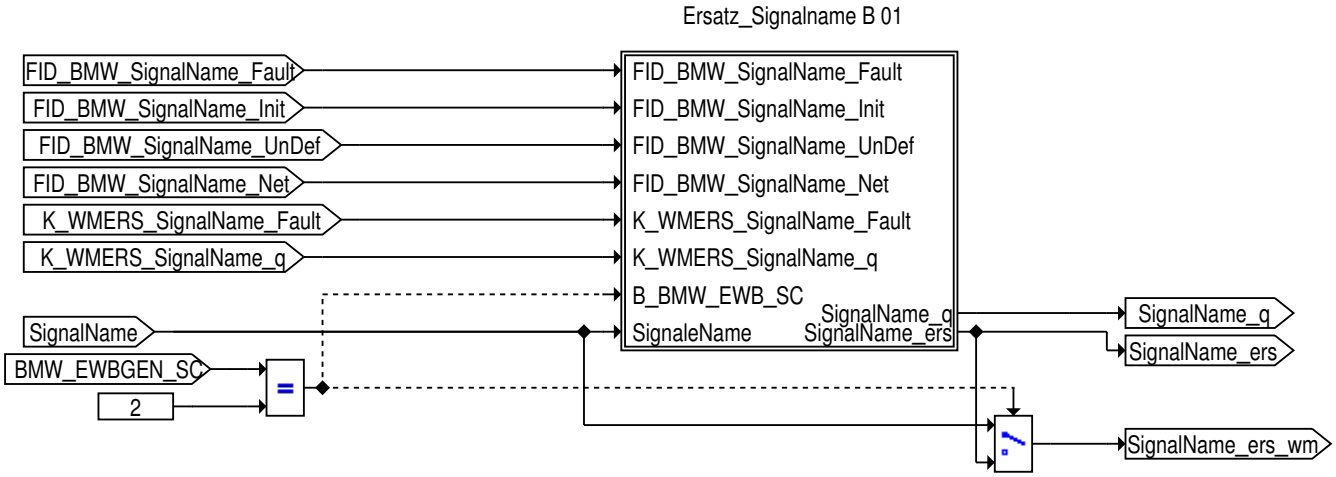
FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

4.47.10.1.3.3 Ersatz_Nelueft_lenk

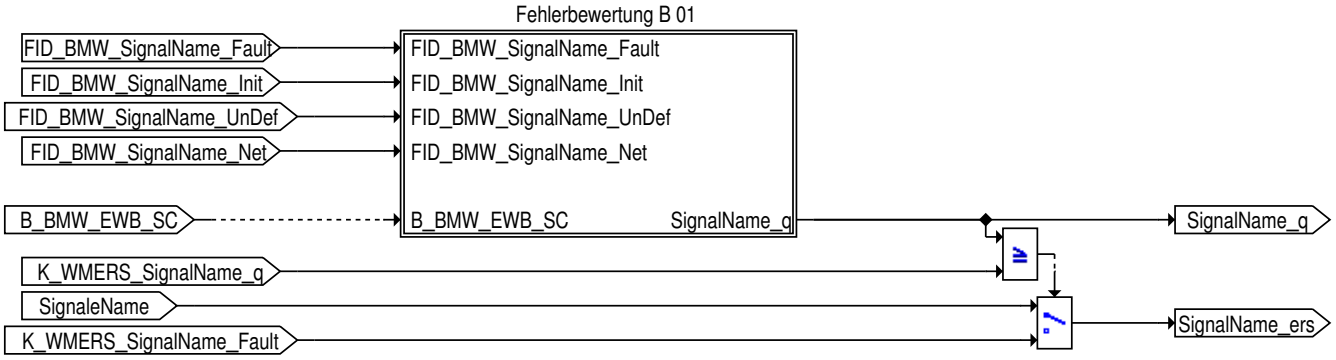
Abbildung 12729 Ersatz_Nelueft_lenk



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.10.1.3.3.1 Ersatz_Signalname

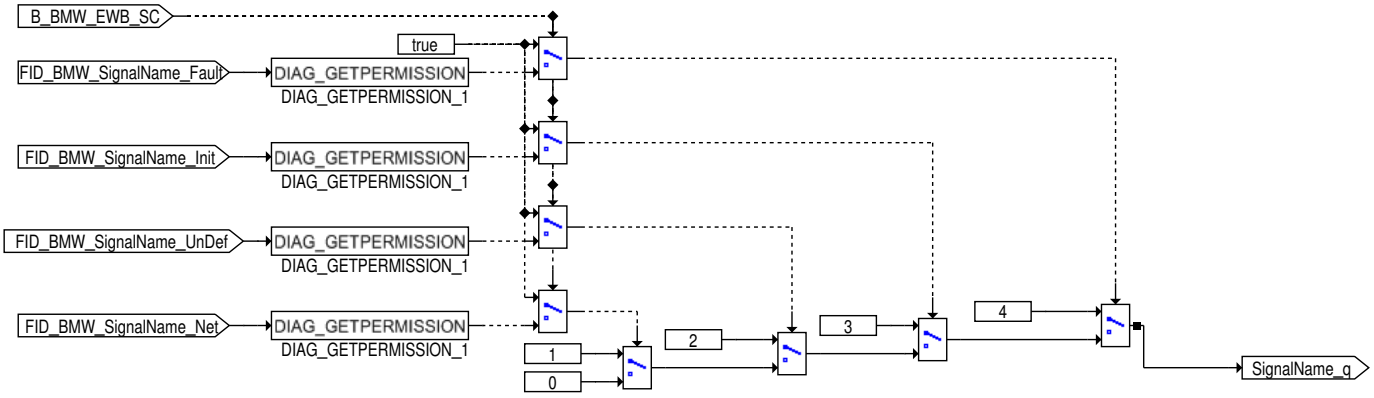
Abbildung 12730 Ersatz_Signalname



SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

4.47.10.1.3.3.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12731 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

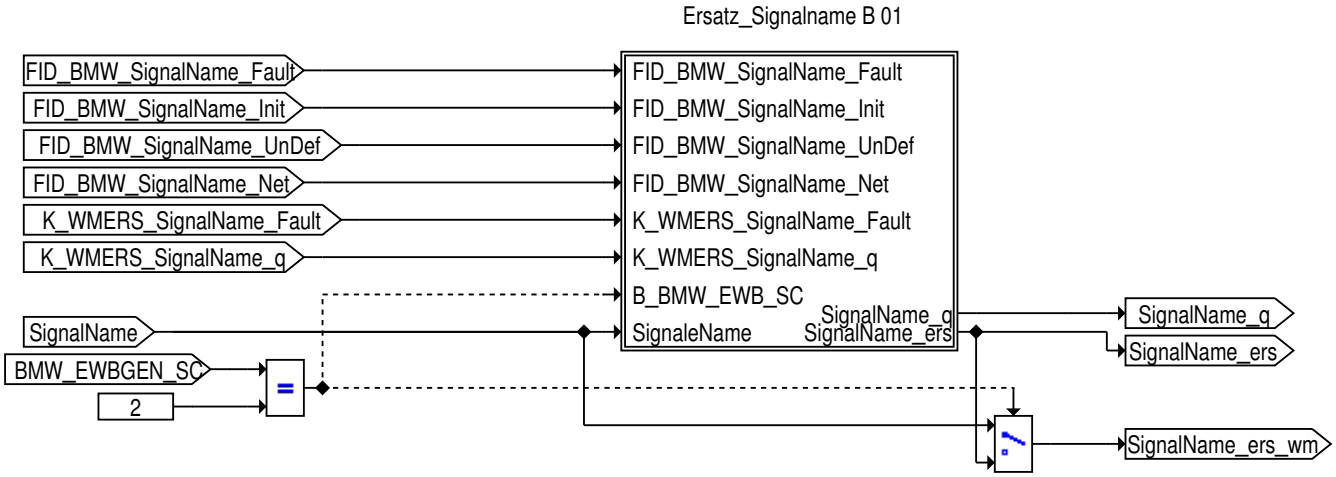
FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

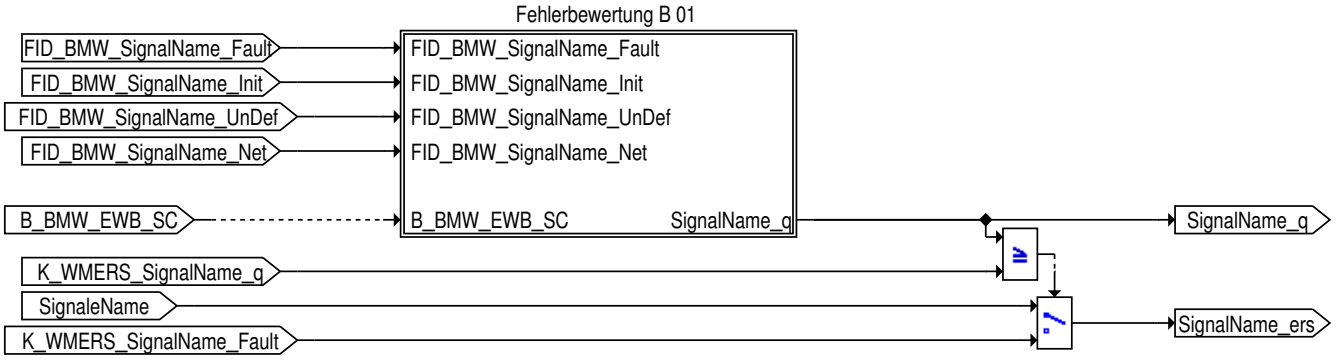
4.47.10.1.3.4 Ersatz_Tget

Abbildung 12732 Ersatz_Tget



4.47.10.1.3.4.1 Ersatz_Signalname

Abbildung 12733 Ersatz_Signalname

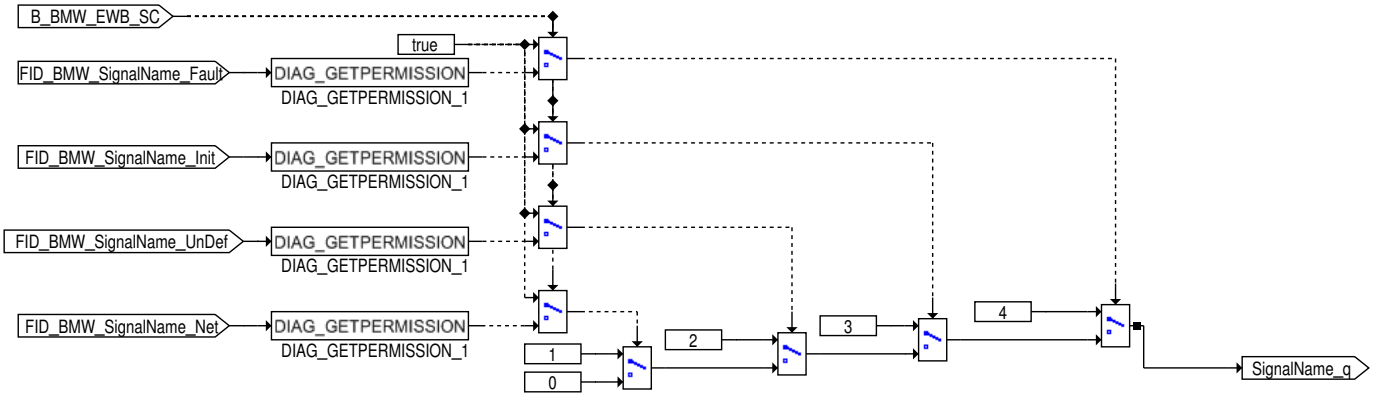


SignalName_q >= K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = K_WMERS_SIGNAL_NAME_FAUI
SignalName_q < K_WMERS_SignalName
* SignalName_ers = SignalName

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.10.1.3.4.1.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12734 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

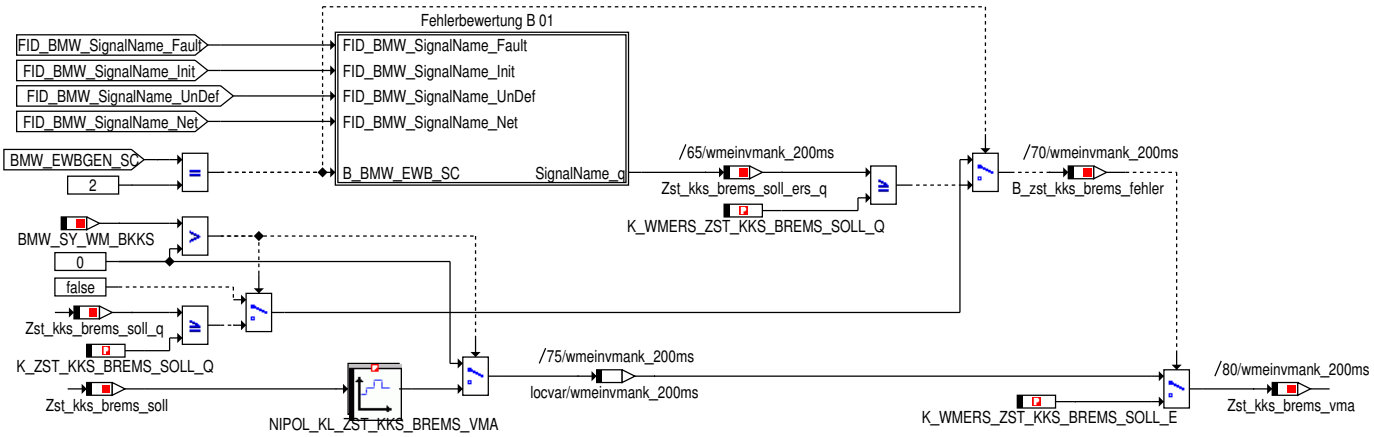
FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

4.47.10.1.3.5 Ersatz_Zst_kks_brems_soll

Abbildung 12735 Ersatz_Zst_kks_brems_soll



Die Anforderung der Bremse zur Öffnung der KKS (Zst_kks_brems_vma) muss einen applizierbaren Ersatzwert annehmen:
Zst_kks_brems_soll_q >= 0

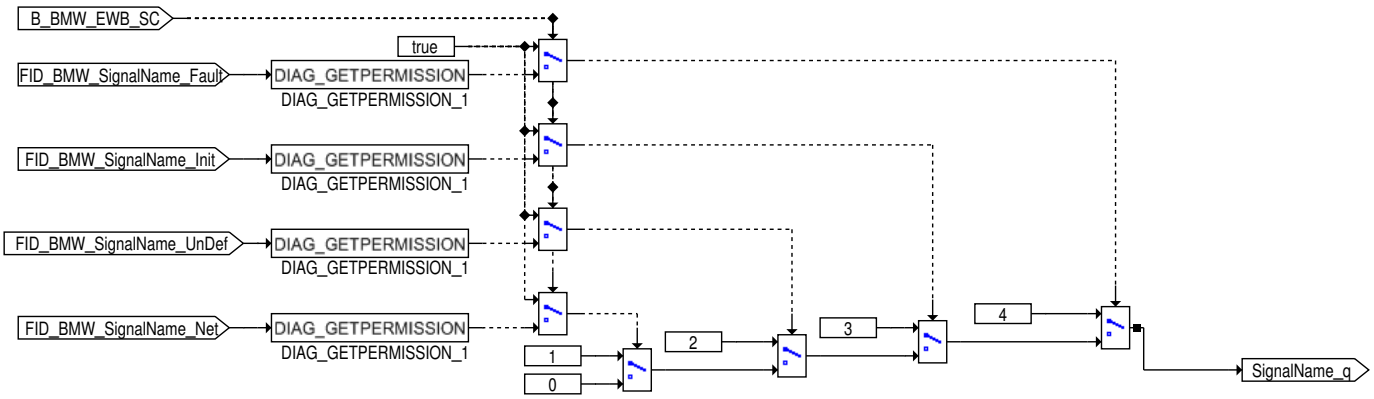
Zst_kks_brems_soll_q = 0
--> Kein CAN-Fehler
Zst_kks_brems_soll_q = 1
--> RQ_COOL_FLAP_BRK_FTAX == D (nicht vorhanden)
Zst_kks_brems_soll_q = 2
--> RQ_COOL_FLAP_BRK_FTAX == F (ungültig)
Zst_kks_brems_soll_q = 3
--> RQ_COOL_FLAP_BRK_FTAX == E (Fehler)

Zst_kks_brems_soll_ers_q == 4
* Zst_kks_brems_vma = K_WMERS_ZST_KKS_BREMS_SOLL_FAUI
Zst_kks_brems_soll_ers_q != 4
* Zst_kks_brems_vma = Zst_kks_brems_soll

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.10.1.3.5.1 Fehlerbewertung

Abbildung 12736 Fehlerbewertung



FID_BMW_SignalName_Fault
- Botschaftsfehler (entprellt, Fehler liegt seit mind. fünf Zyklen an)
ODER Invalid Value bzw. SignalTag 0xFF
ODER SignalTag "0xFE".

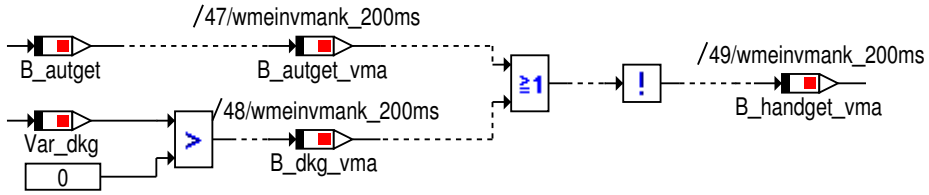
FID_BMW_SignalName_Init
Initialisierungswert

FID_BMW_SignalName_UnDef
Inoffizielle SignalTag-Codierung 0xFC (Funktion passiv) liegt an.
Botschaftsfehler (in Entprellung, Fehler liegt seit ein bis vier Zyklen an)*
SignalTag-Codierung 0xFD (Wert nicht verfügbar) liegt an

FID_BMW_SignalName_Net
Signal aufgrund einem aktuell aktiven Teilnetzes nicht verfügbar (IPDU Group inactive)

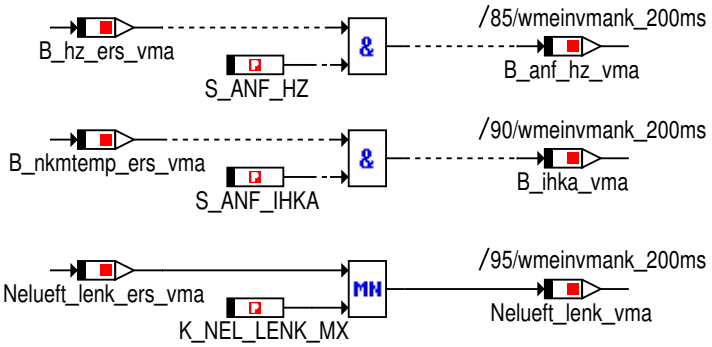
4.47.10.1.3.6 Getriebe

Abbildung 12737 Getriebe



4.47.10.1.4 wmeinvmank_Main_Anforderer

Abbildung 12738 wmeinvmank_Main_Anforderer

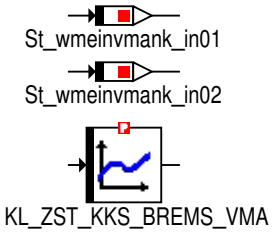


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.10.1.5 wmeinvmank_Main_Bittraeger

Abbildung 12739 wmeinvmank_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich
Die Kennlinien werden nichtinterpolierend verwendet, sie sind hier dargestellt, um die Verwendung zu dokumentieren.



4.47.10.2 Lokales Datenlexikon

4.47.10.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1739 BMW_SWC_WmEinVmaNk-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_anf_hz_vma	Anforderung der IHKA zur Steigerung der Heizleistung an den WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvmank_-in01.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
B_autget_vma	Automatik-Getriebe erkannt im WMK [0=kein AT, 1=AT erkannt]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvmank_-in02.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
B_dkg_vma	DKG-Getriebe erkannt im WMK [0=kein DKG, 1=DKG erkannt]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvmank_-in02.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
B_handget_vma	Handschalt-Getriebe erkannt im WMK [0=kein HS, 1=HS erkannt]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvmank_-in02.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
B_hz_ers	Heizungsanforderung mit Fehlerbewertung WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvmank_-in01.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_hz_ers_vma	Heizungsanforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvmank_in01.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
B_ihka_vma	Anforderung zum Senken der Temperaturen von der IHKA an den WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvmank_in01.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
B_nkmtemp_ers	Bedingung niedrige Kuehlmitteltemperatur [von IHKA] mit Fehlerbewertung WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvmank_in01.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
B_nkmtemp_ers_vma	Bedingung niedrige Kuehlmitteltemperatur [von IHKA]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvmank_in01.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
B_zst_kks_brems_fehler	Fehlererkennung/Ungueltigkeitserkennung im Signal von Zst_kks_brems_soll						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvmank_in01.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
Nelueft_lenk_vma	E-Luefterdrehzahlanforderung der Lenkung im WMK						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
St_wmeinvmank_in01	Interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
St_wmeinvmank_in02	internes Statuswort wmeinvmank						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
Tget_vma	Getriebeoeltemperatur im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
Zst_kks_brems_vma	Anforderung der Oeffnungsstufe der KKS durch die Bremse im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						

4.47.10.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1740 BMW_SWC_WmEinVmaNk-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_autget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_dkgget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_dme_rolle	Fahrzeug befindet sich auf Rollenprüfstand; Erkennung durch Vergleich der Raddrehzahlen der angetriebenen und nicht-angetriebenen Achse	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_hz	Heizungsanforderung	*Layer*
B_korel	Bedingung Klimakompressor	*Layer*
B_lklps_kl1	Anforderung LKLPS "auf" von IHKA	*Layer*
B_lklps_kl2	Anforderung LKLPS "ganz auf" von IHKA	*Layer*
B_nkmtemp	Bedingung niedrige Kühlmitteltemperatur (von IHKA)	*Layer*
B_ntv_klima	Anforderung der Klimaanlage zum Schließen des NT-/Getriebekühlungs-Absperrventils 0=keine Anforderung zum Schließen 1=Anforderung Ventil schließen	*Layer*
Nelueft_lenk	E-Lüfteranforderung von der Lenkhilfe	*Layer*
St_getriebe	Statuswort Getriebe	*Layer*
St_wm	Statusbyte fuer Eingang WM-Koordinator	*Layer*
Tget	Getriebetemperatur	*Layer*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*
Zst_kks_brems_soll	Anforderung modellierte Bremsentemperatur vom D-SC zur Öffnungsstufe der Luftklappe	*Layer*
Zst_kks_brems_soll_q	Qualifier von Anforderung Bremsentemperatur vom D-SC zur Öffnungsstufe der Luftklappe	*UNDEFINED*

4.47.10.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1741 BMW_SWC_WmEinVmaNk-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Nelueft_lenk_ers	E-Luefterdrehzahlanforderung der Lenkung im WMK mit Fehlerbewertung WMK						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_lenk_ers_q	Qualifier fuer Nelueft_lenk auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Nelueft_lenk_ers_vma	E-Luefterdrehzahlanforderung der Lenkung im WMK						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
St_B_hz_ers_q	Qualifier fuer B_hz auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_B_nkmtemp_ers_q	Qualifier fuer B_nkmtemp auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tget_ers	Getriebeoeltemperatur im WMK mit Fehlerbewertung WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tget_ers_q	Qualifier fuer Tget auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_kks_brems_soll_ers_q	Qualifier fuer Zst_kks_brems_soll auf Basis von FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, 2 = UndDefiniert, 3 = Initaliserung, 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.10.2.4 Parameter

Tabelle 1742 BMW_SWC_WmEinVmaNk-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_NEL_LENK_MX	maximale E-Luefterdrehzahlanforderung der Lenkung im WMK						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	
K_WMERS_B_HZ_E	Ersatzwert B_hz bei Erkennung Fehler im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_WMERS_B_HZ_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, Bit 2 = UnDefiniert, Bit 3 = Initalisierung, Bit 4 = Fehler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_B_NKMTEMP_E	Ersatzwert B_nkmtemp bei Erkennung Fehler im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_WMERS_B_NKMTEMP_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, Bit 2 = UnDefiniert, Bit 3 = Initalisierung, Bit 4 = Fehler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_NELUEFT_-LENK_E	Ersatzwert Nelueft_lenk bei Erkennung Fehler im WMK						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_WMERS_NELUEFT_-LENK_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, Bit 2 = UnDefiniert, Bit 3 = Initalisierung, Bit 4 = Fehler)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_TGET_E	Ersatzwert Tget bei Erkennung Fehler im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_WMERS_TGET_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, Bit 2 = UnDefiniert, Bit 3 = Initalisierung, Bit 4 = Fehler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_WMERS_ZST_KKS_-BREMS_SOLL_E	Ersatzwert Zst_kks_brems_soll bei Erkennung Fehler im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_WMERS_ZST_KKS_-BREMS_SOLL_Q	Anschalten der Fehlererkennung bei unterschiedlichen FIDs (0 = ohne Fehler, 1 = Teilbordnetz, Bit 2 = UnDefiniert, Bit 3 = Initalisierung, Bit 4 = Fehler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ZST_KKS_BREMS_-SOLL_Q	Erkennung Fehler fuer Anforderung Bremsentemperatur vom DSC zur Oeffnungsstufe der Luftklappe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
S_ANF_HZ	Beruecksichtigung der Anforderung zur Steigerung der Heizleistung [0=ignorieren, 1=beruecksichtigen]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ANF_IHKA	Beruecksichtigung der Anforderung zum Kuehlen durch die IHKA [0=ignorieren, 1=beruecksichtigen]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.47.10.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1743 BMW_SWC_WmEinVmaNk-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_ZST_KKS_-BREMS_VMA							
	uint8	Def_q10	%	0 .. 100	6	-	Axis
	Maps: *KL_ZST_KKS_BREMS_VMA*						
KL_ZST_KKS_BREMS_VMA	Umrechnung Anforderung der Bremse an die KKS von 0 ... 100% in Kuehlklappenstufen.						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ZST_KKS_BREMS_VMA*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

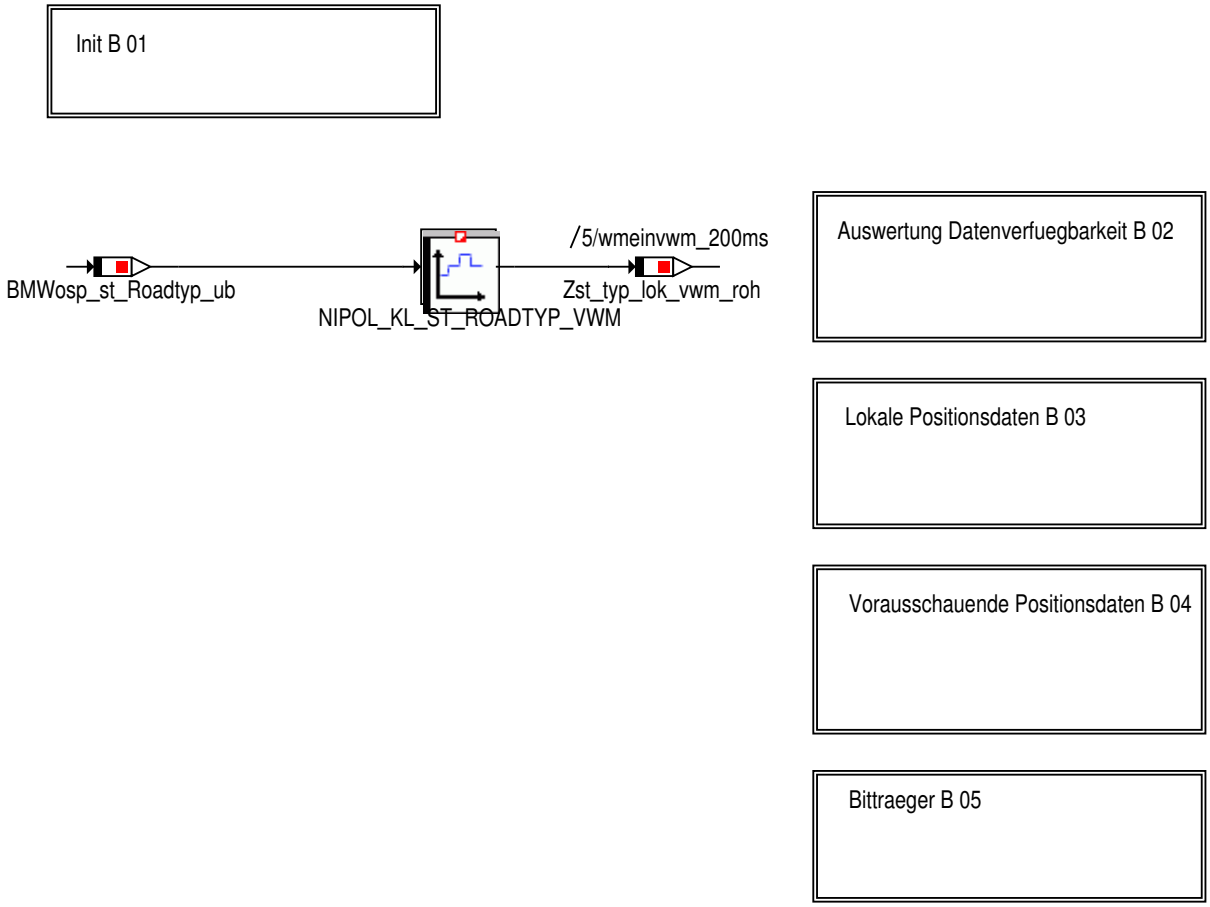
4.47.11 BMW_SWC_WmEinVwm 008.002.0 Aufbereitung der Eingangsschnittstellen fuer das vorausschauende Waermemanagement

4.47.11.1 Funktionsbeschreibung

4.47.11.1.1 wmeinvwm_Main

Abbildung 12740 wmeinvwm_Main

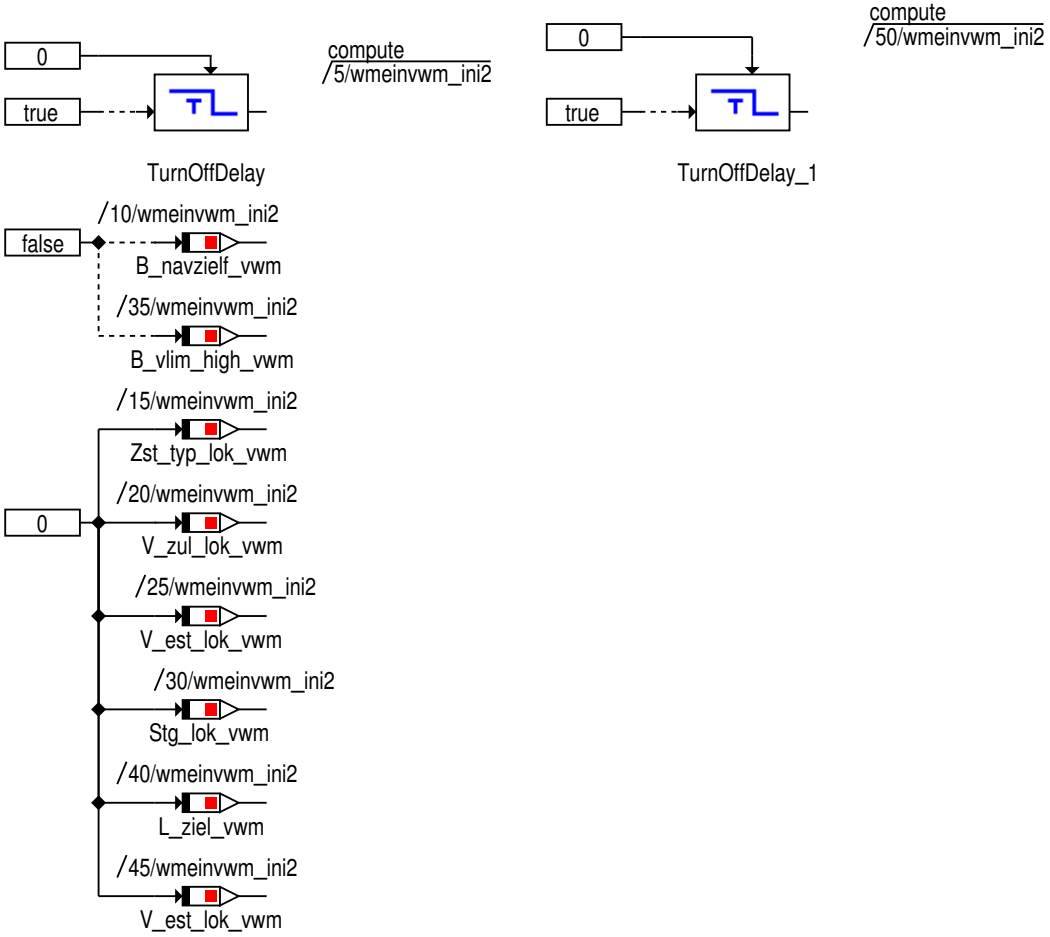
<VERSION>008.001.0</VERSION>



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

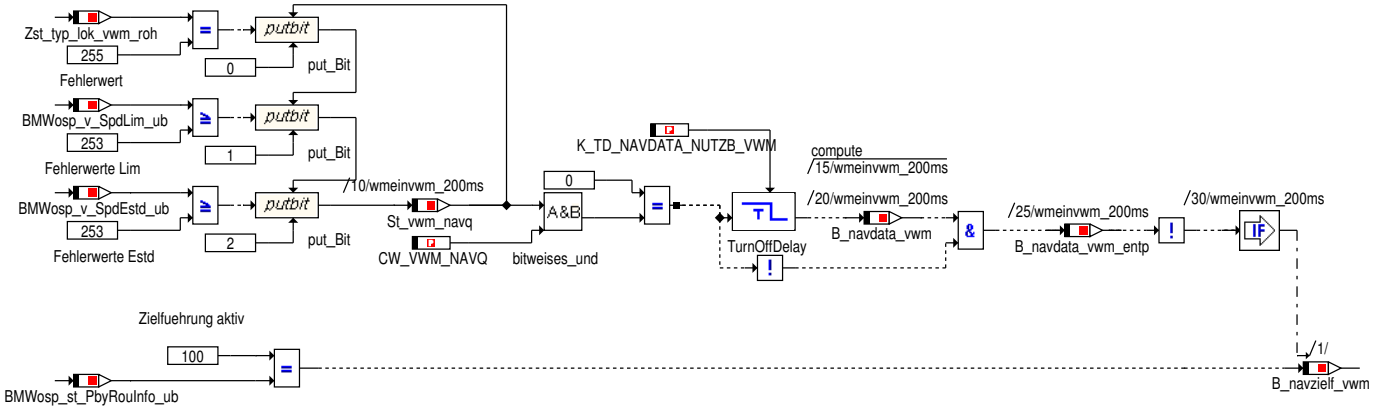
4.47.11.1.2 wmeinvwm_Main_Init

Abbildung 12741 wmeinvwm_Main_Init



4.47.11.1.3 wmeinvwm_Main_Auswertung_Datenverfuegbarkeit

Abbildung 12742 wmeinvwm_Main_Auswertung_Datenverfuegbarkeit

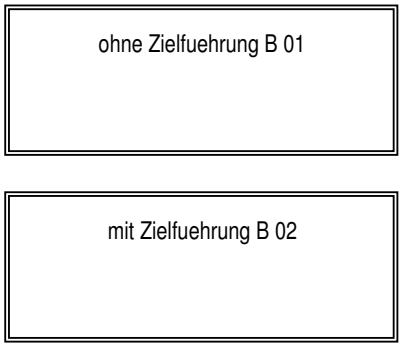


1. Es sind Navigationsdaten für das vWM verfügbar, wenn entweder ein gültiger Straßentyp, eine gültige Geschwindigkeitsbegrenzung oder Geschwindigkeitsprognose übertragen wird
2. Über das Codewort lassen sich die Bedingungen aktivieren bzw. deaktivieren
2. Entprellung der Datenverfügbarkeit
3. Übernahme der Zielführung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

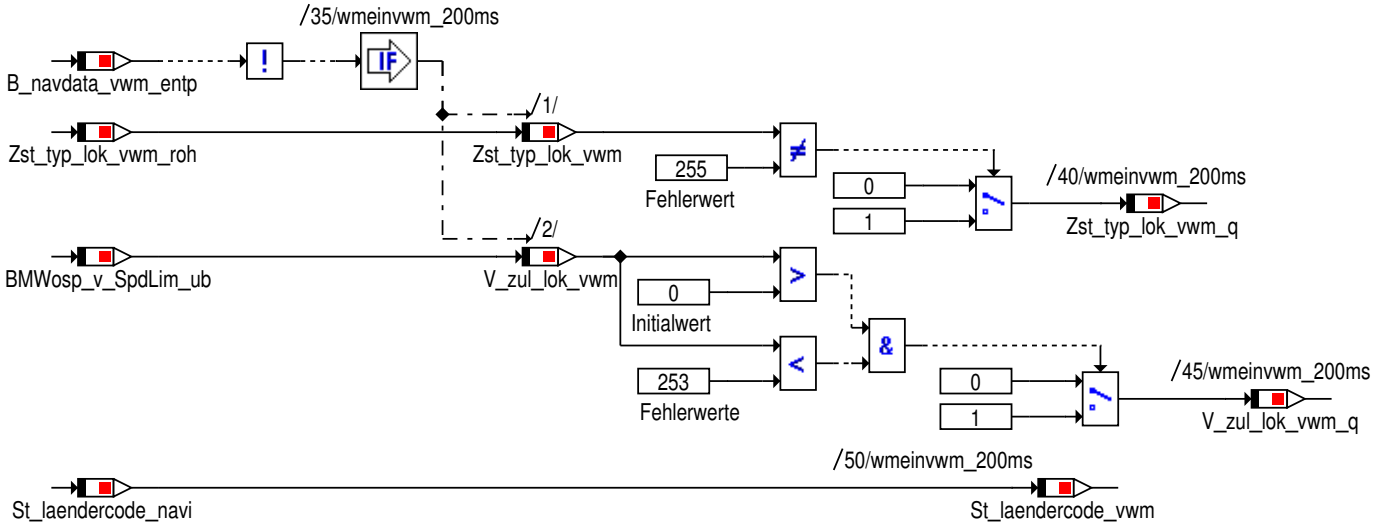
4.47.11.1.4 wmeinvwm_Main_Lokale_Positionsdaten

Abbildung 12743 wmeinvwm_Main_Lokale_Positions-daten



4.47.11.1.4.1 ohne_Zielfuehrung

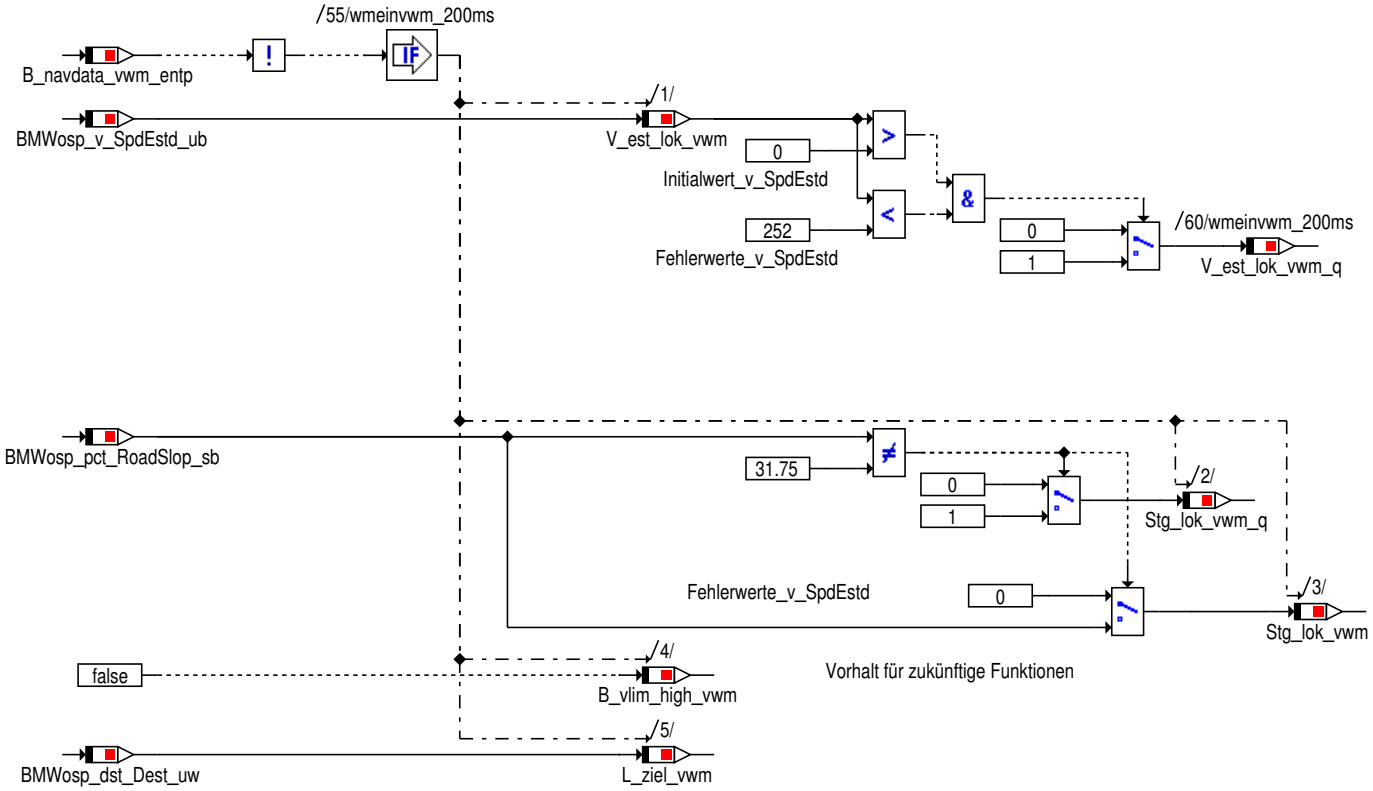
Abbildung 12744 ohne_Zielfuehrung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

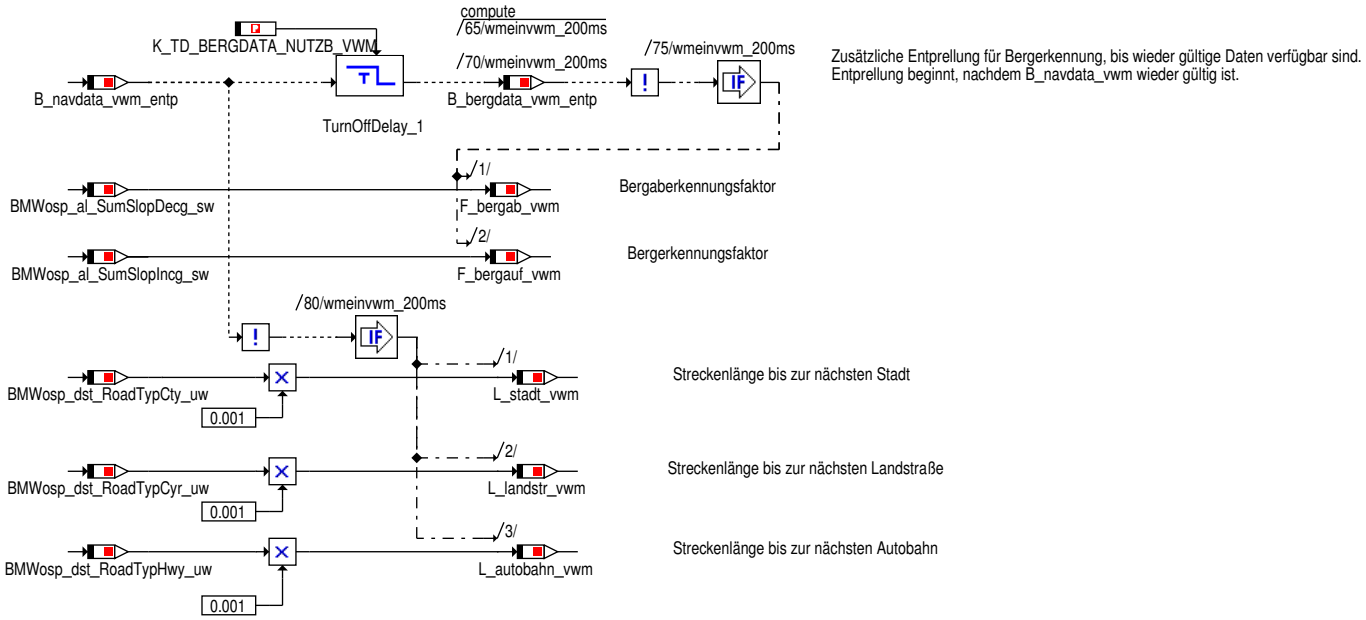
4.47.11.1.4.2 mit_Zielfuehrung

Abbildung 12745 mit_Zielfuehrung



4.47.11.1.5 wmeinvwm_Main_Vorausschauende_Positionsdaten

Abbildung 12746 wmeinvwm_Main_Vorausschauende_Positionsdaten

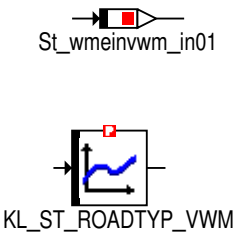


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.11.1.6 wmeinvwm_Main_Bittraeger

Abbildung 12747 wmeinvwm_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich



4.47.11.2 Lokales Datenlexikon

4.47.11.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1744 BMW_SWC_WmEinVwm-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bergdata_vwm_entp	Zusaetzliche Entprellung fuer die Bergerkennungsfaktoren						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvwm_in01.-Bit7		-	RAM
B_navdata_vwm	Nutzbare Navigationsdaten fuer das VWM verfuegbar						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvwm_in01.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmVwm*						
B_navdata_vwm_entp	Aktive Entprellung auf Status "Nutzbare Navigationsdaten fuer das VWM verfuegbar"						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvwm_in01.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmVwm*						
B_navzielf_vwm	Fahrer hat eine aktive Zielfuehrung im Navigationsgeraet im VMW						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvwm_in01.-Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmVwm*						
B_vlim_high_vwm	Fahrzeug befindet sich in einem Land mit besonderen Geschwindigkeitsbegrenzungen auf Autobahnen im VMW						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinvwm_in01.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmVwm*						
F_bergab_vwm	Bergaberkennungsindikator im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataVwm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
F_bergauf_vwm	Bergerkennungsindikator im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataVwm*						
L_autobahn_vwm	Streckenlaenge bis zur kommenden oder naechsten Autobahn im vWM						
	uint16	Def_q0p01	km	0 .. 511,9921875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataVwm*						
L_landstr_vwm	Streckenlaenge bis zur kommenden oder naechsten Landstrasse im vWM						
	uint16	Def_q0p01	km	0 .. 511,9921875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataVwm*						
L_stadt_vwm	Streckenlaenge bis zur kommenden oder naechsten Stadt im vWM						
	uint16	Def_q0p01	km	0 .. 511,9921875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataVwm*						
L_ziel_vwm	Entfernung zum Streckenende im VWM						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataVwm*						
St_laendercode_vwm	Laendercode vom Navigationsgeraet im vWM						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmVwm*						
St_wmeinvwm_in01	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmVwm*						
Stg_lok_vwm	Streckensteigung in Prozent des lokalen Streckensegements im VWM						
	sint8	Def_q0p25	%	-32 .. 31,75		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataVwm*						
V_est_lok_vwm	Geschaetzte Geschwindigkeit des lokalen Streckensegments im VWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataVwm BMW_SWC_WmVwm*						
V_est_lok_vwm_q	Qualifier des Geschwindigkeitssignal fuer die erwartete Geschwindigkeit des aktuellen Streckensegments im vWM [0=Signal ungueltig; 1=Signal gueltig]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataVwm*						
V_zul_lok_vwm	Geschwindigkeitsbegraenzung des lokalen Streckensegments im VWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataVwm BMW_SWC_WmVwm*						
V_zul_lok_vwm_q	Qualifier des Geschwindigkeitssignal fuer die zulaessige Geschwindigkeit des aktuellen Streckensegments im vWM [0=Signal ungueltig; 1=Signal gueltig]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataVwm*						
Zst_typ_lok_vwm	Strassentyp des lokalen Streckensegment im VWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmVwm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Zst_typ_lok_vwm_q	Qualifier des Streckentyps des aktuellen Streckensegments im vWM [0=Signal ungueltig; 1=Signal gueltig]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.47.11.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1745 BMW_SWC_WmEinVwm-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWosp_al_SumSlopDecg_sw	Indikator für Bergabfahrt	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_al_SumSlopIncg_sw	Indikator für Bergauffahrt	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_dst_Dest_uw	Entfernung zum Ziel	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_dst_RoadTypCty_uw	Entfernung zu Beginn nächster Strassenklasse Stadt	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_dst_RoadTypCyr_uw	Entfernung zu Beginn nächster Strassenklasse Landstrasse	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_dst_RoadTypHwy_uw	Entfernung zu Beginn nächster Strassenklasse Autobahn	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_pct_RoadSlop_sb	Aktueller Steigung	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_st_PbyRouInfo_ub	Wahrscheinlichkeit der Streckeninformation	*BMW_SWC_Rec1d*
BMWosp_st_Roadtyp_ub	Aktueller Strassentyp	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_v_SpdEstd_ub	Aktuelle geschätzte Geschwindigkeit	*BMW_SWC_SitAna*
BMWosp_v_SpdLim_ub	Aktuelle Geschwindigkeitsbegrenzung	*BMW_SWC_SitAna*
St_laendercode_navi	Laendercode	*BMW_SWCfOsp*

4.47.11.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1746 BMW_SWC_WmEinVwm-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_vwm_navq	Statuswort für vWM Deaktivierer (B_navdata_vwm)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Stg_lok_vwm_q	Qualifier des Steigungssignals des aktuellen Streckensegments im vWM [0=Steigungssignal ungueltig; 1=Steigungssignal gueltig]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_typ_lok_vwm_roh	Strassentyp des lokalen Streckensegment im VWM ohne Entprellung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.47.11.2.4 Parameter

Tabelle 1747 BMW_SWC_WmEinVwm-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_VWM_NAVQ	Codewort zur Deaktivierung der vWM (B_navdata_vwm) verhinderer [0 = Verhinderer deaktivieren; 1 = Verhinderer aktiv]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_TD_BERGDATA_NUTZB_-VWM	Zusaetzliche Entprellzeit fuer die Bergwertfaktoren, nachdem die Standardentprellzeit abgelaufen ist						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TD_NAVDATA_NUTZB_VWM	Entprellzeit fuer den Status "Nutzbare Navigationsdaten fuer das VWM verfuegbar"						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	

4.47.11.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1748 BMW_SWC_WmEinVwm-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_ST_ROADTYP_VWM							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	6	-	Axis
	Maps: *KL_ST_ROADTYP_VWM*						
KL_ST_ROADTYP_VWM	Umwandlung Rekonstruktor Streckentypen in WMK vWM Streckentypen						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ST_ROADTYP_VWM*						

4.47.12 BMW_SWC_WmEl 007.002.0 E-Luefter Gesamtfahrzeug

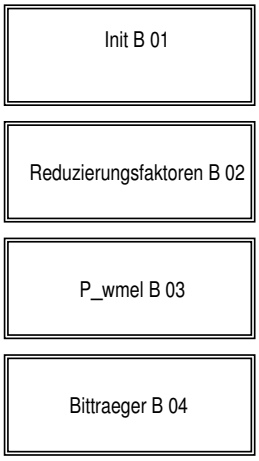
4.47.12.1 Funktionsbeschreibung

4.47.12.1.1 wmel_Main

Abbildung 12748 wmel_Main

<VERSION>007.001.0</VERSION>

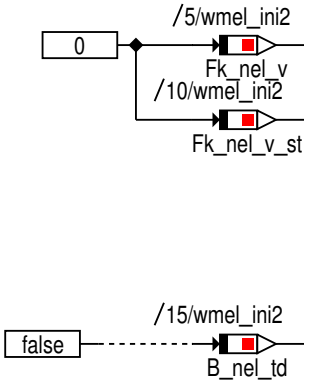
Im E-Lüfter Modul wird die Ansteuerung des E-Lüfters errechnet. Die Anforderungen aus dem batterie-elektrischen Anteil, dem verbrennungsmotorischen Anteil und dem verbrennungsmotorisch-generatorischen Anteil werden über eine MAX-Auswahl zusammengefasst und resultieren in einer Ansteuerungsanforderung des E-Lüfters. Aus akustischen Gründen kann die Lüfteranforderung in einem bedatbaren Anforderungsfenster im Bereich der Einschaltschwelle gesteuert werden. Hierdurch soll das Wechseln des E-Lüfters zwischen Ein- und Ausschalten akustisch verträglich verringert werden. Weiterhin kann die resultierende E-Lüfteranforderung in Abhängigkeit die Fahrzeuggeschwindigkeit faktorisiert werden. Am Ende wird die Anforderung in ein PWM-Signal kodiert und an den E-Lüfter gesendet.



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

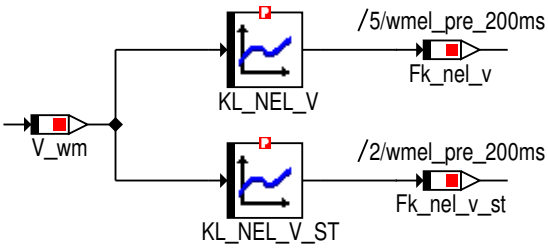
4.47.12.1.2 wmel_Main_Init

Abbildung 12749 wmel_Main_Init



4.47.12.1.3 wmel_Main_Reduzierungsfaktoren

Abbildung 12750 wmel_Main_Reduzierungsfaktoren

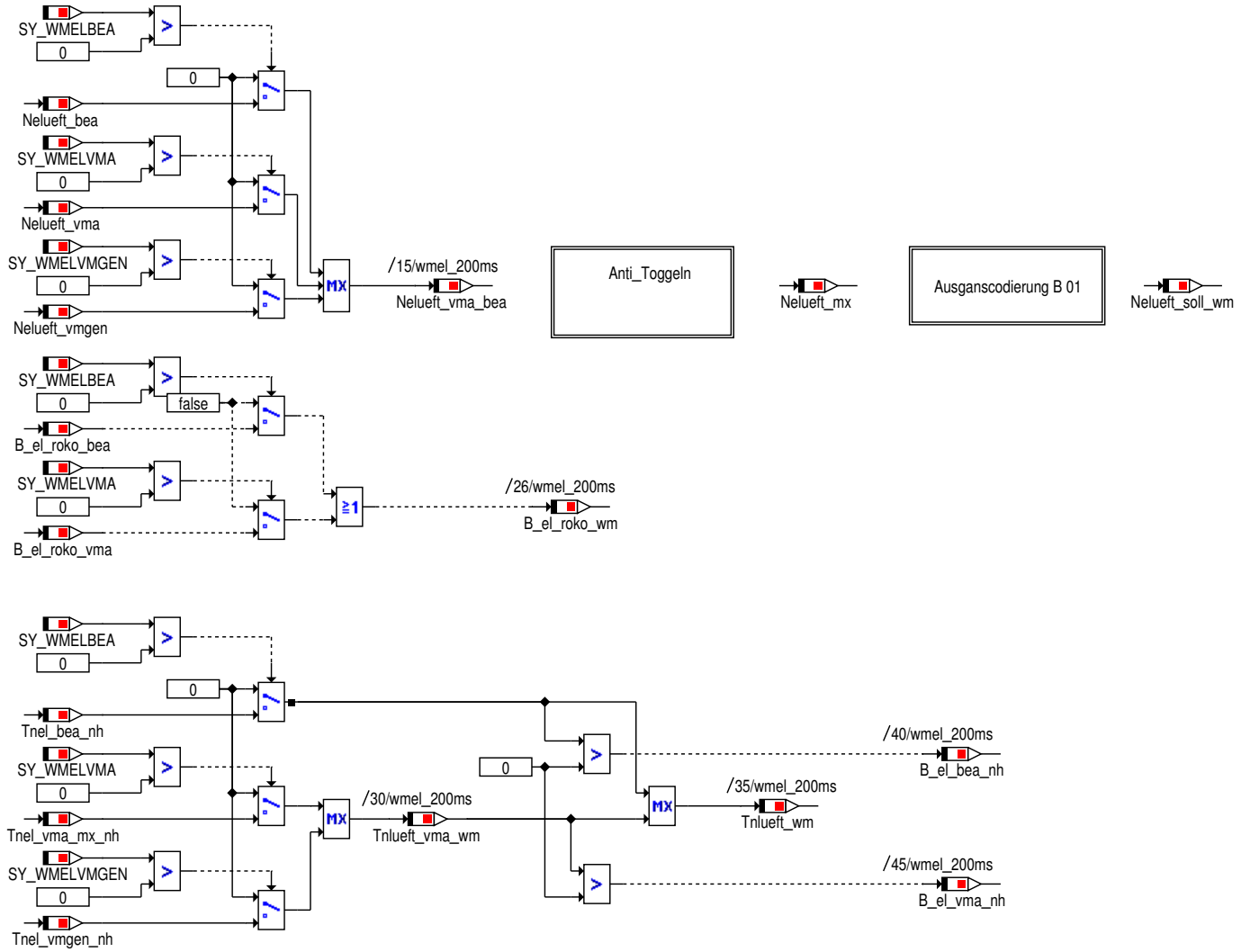


Kommunale Berechnung für die Anforderungsmodule (wmelvma, wmelbea, wmelvmgen).
Ein extra Task sichert die richtige Aufrufreihenfolge.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

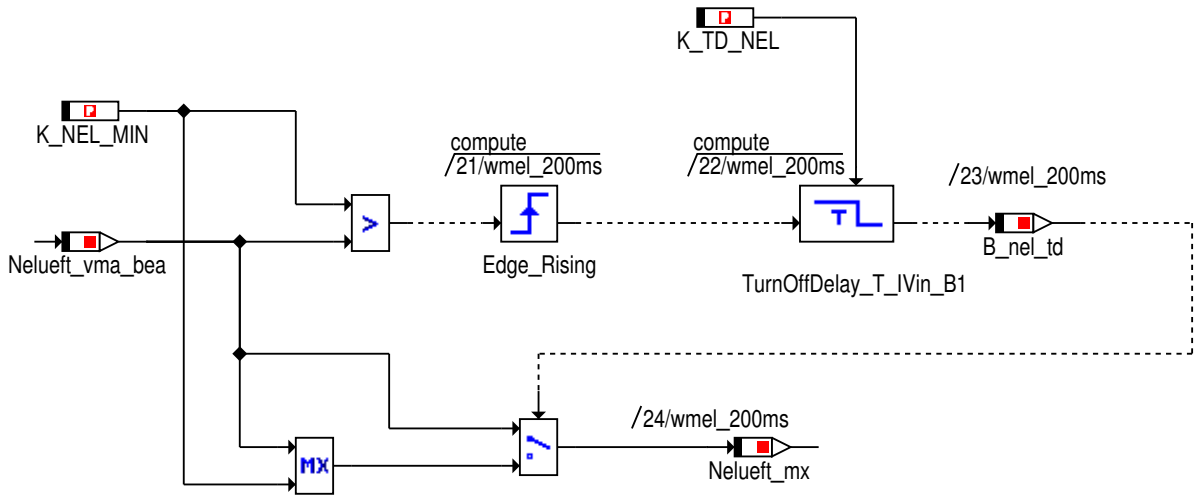
4.47.12.1.4 wmel_Main_P_wmel

Abbildung 12751 wmel_Main_P_wmel



4.47.12.1.4.1 Anti_Toggeln

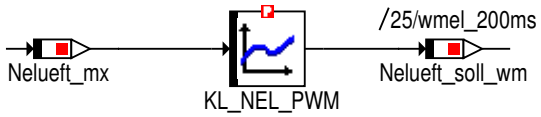
Abbildung 12752 Anti_Toggeln



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.12.1.4.2 Ausganscodierung

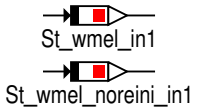
Abbildung 12753 Ausganscodierung



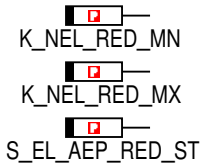
4.47.12.1.5 wmel_Main_Bittraeger

Abbildung 12754 wmel_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich



Die Parameter werden kommunal in den Anforderungsmodulen verwendet, sie sind daher hier aufgelistet.



4.47.12.2 Lokales Datenlexikon

4.47.12.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1749 BMW_SWC_WmEl-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_el_bea_nh	Aktivierung des E-Luefters in dem Betriebszustand Nachheizen fuer BEA Zweig						
	uint8	Def_bool	-	St_wmel_in1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_el_roko_wm	Anforderung der Luftdichtekompensation aus dem WMK an den E-Luefter						
	uint8	Def_bool	-	St_wmel_in1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_el_vma_nh	Aktivierung des E-Luefters in dem Betriebszustand Nachheizen fuer VMA Zweig						
	uint8	Def_bool	-	St_wmel_in1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_nel_td	Bit zum Schalten der Toggel-Vermeidung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmel_in1.Bit3		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Fk_nel_v	Anpassung der E-Luefterdrehzahl in Abhaengigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit in der Betriebsklasse Regelung						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen*						
Fk_nel_v_st	Anpassung der E-Luefterdrehzahl in Abhaengigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit in der Betriebsklasse Steuerung						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen*						
Nelueft_soll_wm	Soll-Drehzahlanforderung PWM-Codiert an den E-Luefter durch den WMK						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmDataMsa*						
St_wmel_in1	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
Tnlueft_wm	Verbleibende Nachlaufzeit des E-Luefters als Eingangsgroesse fuer das iSG-Cluster						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmKksGfz*						

4.47.12.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1750 BMW_SWC_WmEl-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_el_aep_red_bea_rg_mx	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im BEA in der Reglung in Abhaengigkeit der maximal zulaessigen E-Luefter-Anforderung	*BMW_SWC_WmElBea*
B_el_aep_red_bea_st	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im BEA in der Steuerung [0=Reduzierung beruecksichtigen; 1=Reduzierung ignorieren]	*BMW_SWC_WmElBea*
B_el_aep_red_bea_st_mn	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im BEA in der Steuerung in Abhaengigkeit der minimal zulaessigen E-Luefter-Anforderung	*BMW_SWC_WmElBea*
B_el_aep_red_bea_st_mx	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im BEA in der Steuerung in Abhaengigkeit der maximal zulaessigen E-Luefter-Anforderung	*BMW_SWC_WmElBea*
B_el_roko_bea	Anforderung der Luftdichtekompensation aus dem WMK an den E-Luefter im Zweig bea	*BMW_SWC_WmElBea*
B_el_roko_vma	Anforderung der Luftdichtekompensation aus dem WMK an den E-Luefter im Zweig VMA	*BMW_SWC_WmElVma*
B_el_roko_vma_mx	Anforderung der Luftdichtekompensation aus dem WMK an den E-Luefter in der Betriebsart MAX	*BMW_SWC_WmElVma*
B_el_roko_vma_rg	Anforderung der Luftdichtekompensation aus dem WMK an den E-Luefter im Zweig VMA in der Regelung	*BMW_SWC_WmElVma*
B_elvma_mx_rt_anf	Die Racetrackfunktionalitaeten des E-Luefters werden angefordert.	*BMW_SWC_WmElVma*
B_elvma_mx_rt_eh	Die Erhaltungsbedingungen zur Anforderung der Racetrackfunktionalitaeten E-Luefter sind erfuellt	*BMW_SWC_WmElVma*
B_nel_kst_nh	Freischaltung des Nachheizens des E-Luefters zur Kuehlung des Kraftstoffs	*BMW_SWC_WmElVma*
Nelueft_bea	E-Luefterdrehzahlanforderung des Antriebsstranges BEA	*BMW_SWC_WmElBea*
Nelueft_vma	E-Luefterdrehzahlanforderung des VMA	*BMW_SWC_WmElVma*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Nelueft_vmgen	E-Luefterdrehzahlanforderung des VMGEN	*BMW_SWC_WmElVmgen*
St_wmelbea_in2	interner Bittraeger	*BMW_SWC_WmElBea*
St_wmelvma_in3	interner Bittraeger	*BMW_SWC_WmElVma*
Tnel_bea_nh	verbleibende Nachheizzeit des E-Luefters fuer den BEA	*BMW_SWC_WmElBea*
Tnel_vma_mx_nh	Maximum der E-Luefter-Nachheizdauer fuer den VMA	*BMW_SWC_WmElVma*
Tnel_vmgen_nh	verbleibende Nachheizzeit des E-Luefters fuer den V-MA	*BMW_SWC_WmElVmgen*
V_wm	Fahrzeuggeschwindigkeit im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*

4.47.12.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1751 BMW_SWC_WmEl-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Nelueft_mx	Soll-Drehzahlanforderung an den E-Luefter durch den WMK						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_bea	Maximum der Soll-Drehzahlanforderung an den E-Luefter aus dem VMA und BEA						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
St_wmel_noreini_in1	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tnlueft_vma_wm	Verbleibende Nachlaufzeit des E-Luefters aus VMA Zweig						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM

4.47.12.2.4 Parameter

Tabelle 1752 BMW_SWC_WmEl-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_NEL_MIN	Mindestanforderung E-Luefter						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	
K_NEL_RED_MN	minimal zulaessige E-Luefteranforderung, bis zu der eine E-Luefterreduzierung durch das AEP zugelassen wird						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_NEL_RED_MX	maximal zulaessige E-Luefteranforderung, bis zu der eine E-Luefterreduzierung durch das AEP zugelassen wird						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_TD_NEL	Zeitkonstante zur Ausblendung kurzzeitiger Luefteranforderungen						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
S_EL_AEP_RED_ST	Beruecksichtigung der Anforderung zur Reduzierung des E-Luefters durch das AEP in der Betriebsklasse Steuerung [0=keine Beruecksichtigung; 1=Beruecksichtigung der Reduzierung]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.12.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1753 BMW_SWC_WmEl-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_NEL_PWM	Neluefit_mx						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375	8	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_PWM*						
AXX_KL_NEL_V	V_wm						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_V*						
AXX_KL_NEL_V_ST	V_wm						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_V_ST*						
KL_NEL_PWM	Umrechnung der Soll-Drehzahlanforderung in die PWM-Codierung fuer den E-Luefter						
	uint8	Def_ub_b100	%		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_PWM*						
KL_NEL_V	Anpassung der E-Luefterdrehzahl in Abhaengigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint8	Def_q0p005	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_V*						
KL_NEL_V_ST	Anpassung der E-Luefterdrehzahl in Abhaengigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit in der Betriebsklasse Steuerung						
	uint8	Def_q0p005	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_V_ST*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

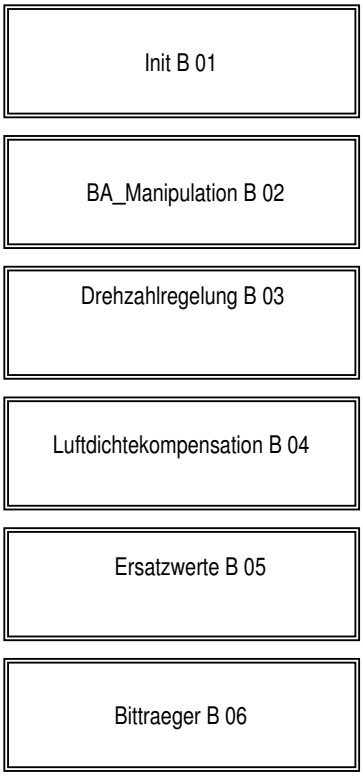
4.47.13 BMW_SWC_WmElBea 008.001.0 Anforderung des E-Luefters aus dem Batterieelektrischen Anteil des Waermemanagements

4.47.13.1 Funktionsbeschreibung

4.47.13.1.1 wmelbea_Main

Abbildung 12755 wmelbea_Main

<VERSION>007.001.0</VERSION>



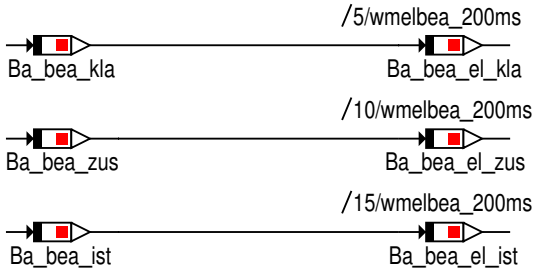
4.47.13.1.2 wmelbea_Main_Init

Abbildung 12756 wmelbea_Main_Init

(derzeit leer)

4.47.13.1.3 wmelbea_Main_BA_Manipulation

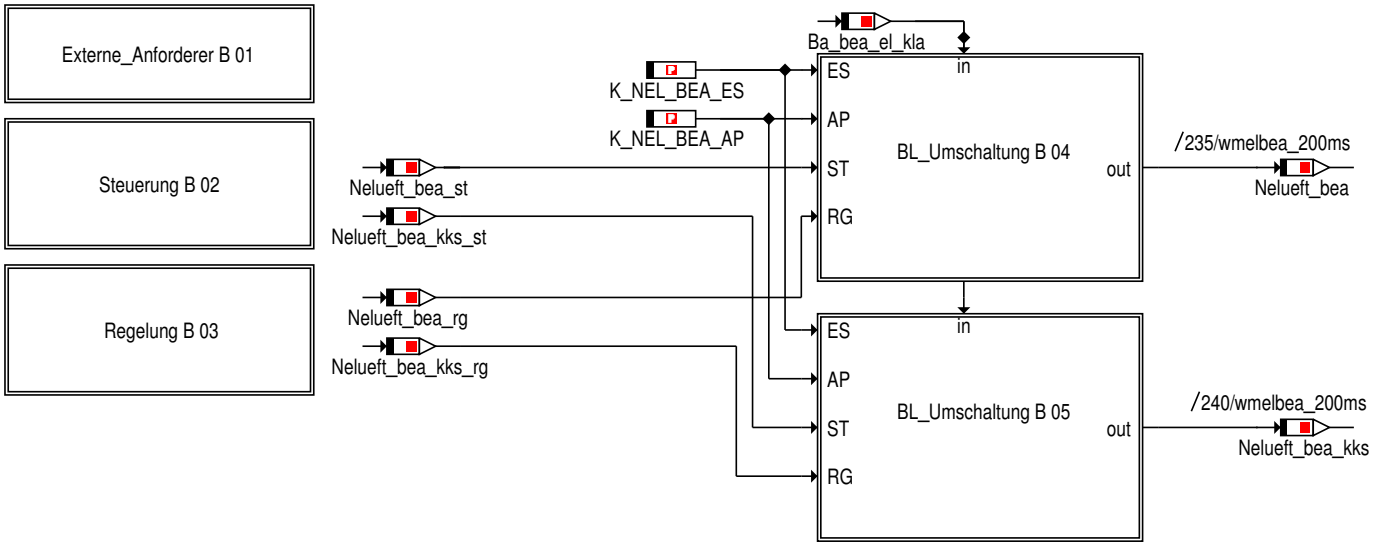
Abbildung 12757 wmelbea_Main_BA_Manipulation



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

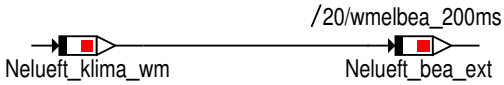
4.47.13.1.4 wmelbea_Main_Drehzahlregelung

Abbildung 12758 wmelbea_Main_Drehzahlregelung



4.47.13.1.4.1 Externe_Anforderer

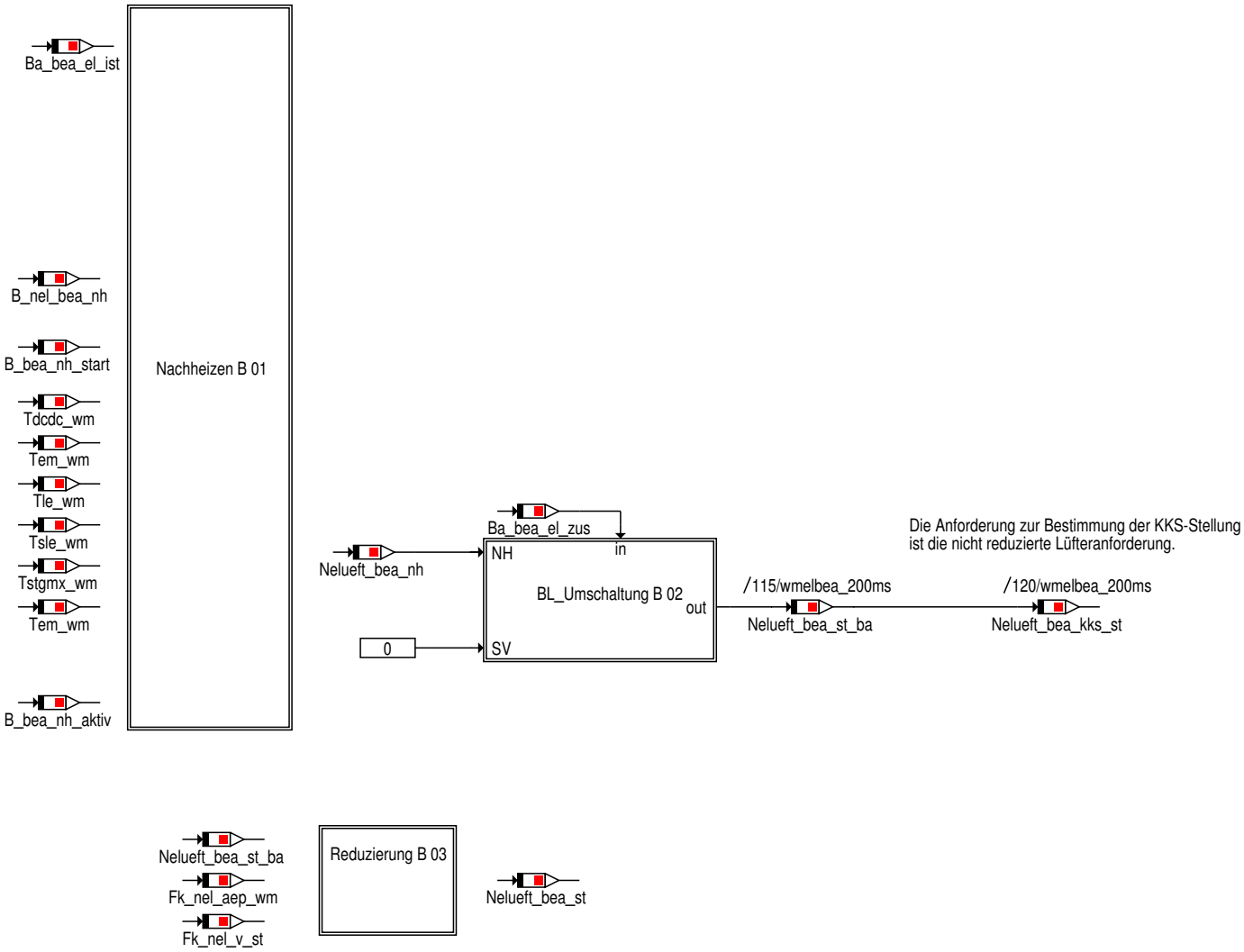
Abbildung 12759 Externe_Anforderer



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.13.1.4.2 Steuerung

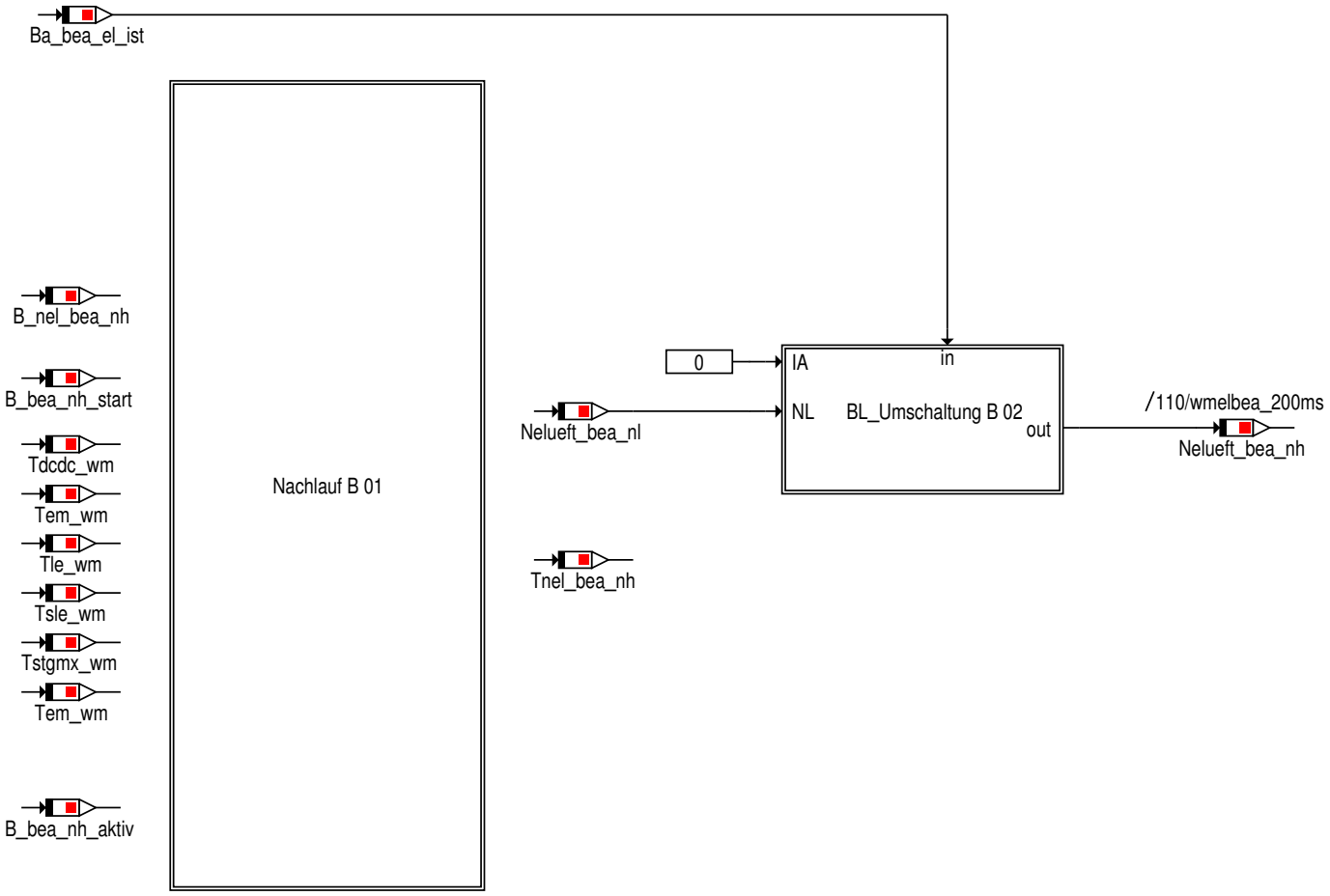
Abbildung 12760 Steuerung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.13.1.4.2.1 Nachheizen

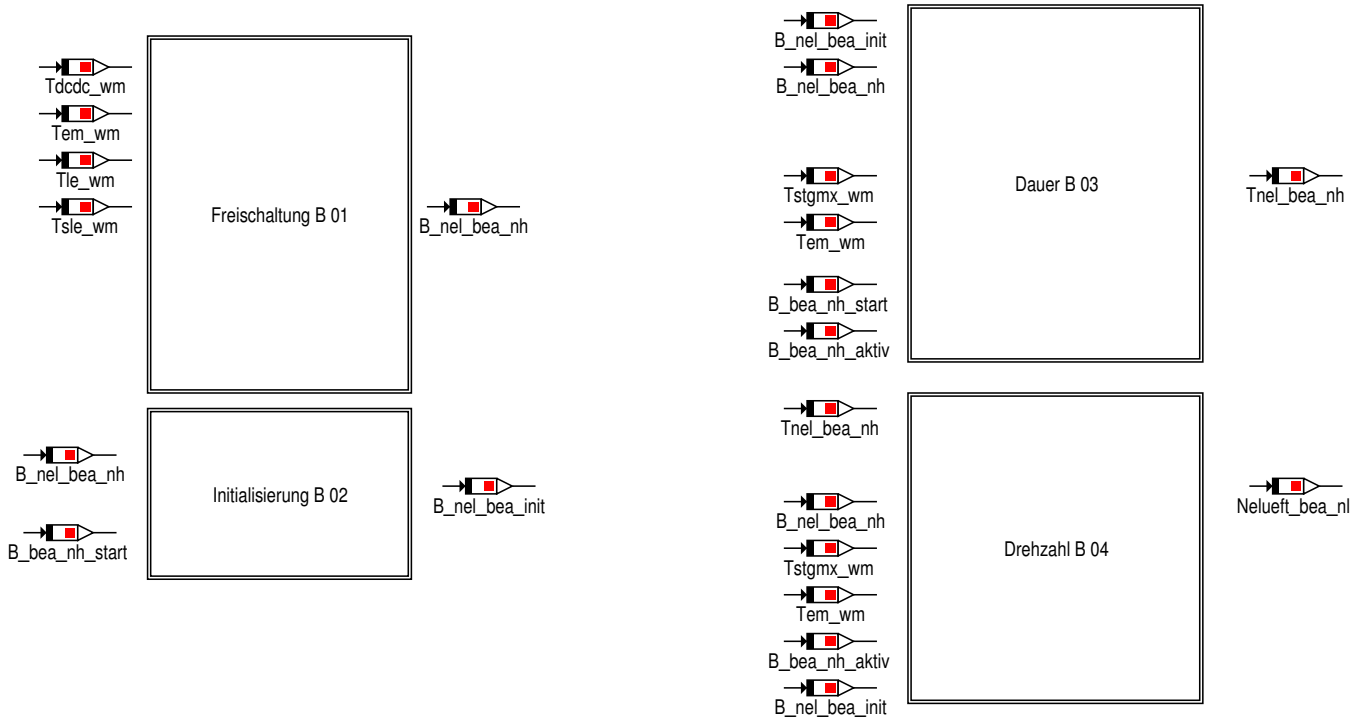
Abbildung 12761 Nachheizen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

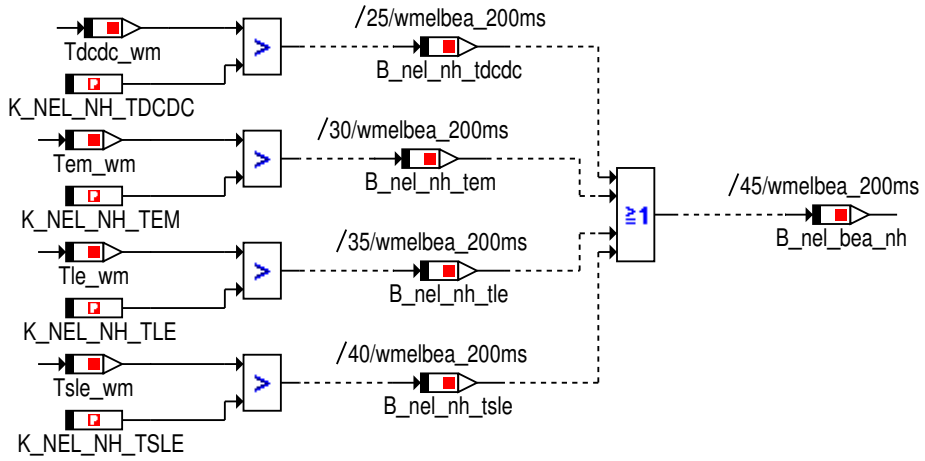
4.47.13.1.4.2.1.1 Nachlauf

Abbildung 12762 Nachlauf



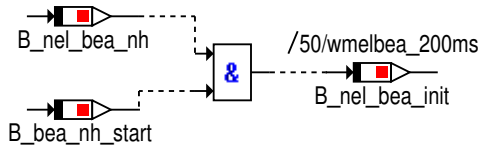
4.47.13.1.4.2.1.1.1 Freischaltung

Abbildung 12763 Freischaltung



4.47.13.1.4.2.1.1.2 Initialisierung

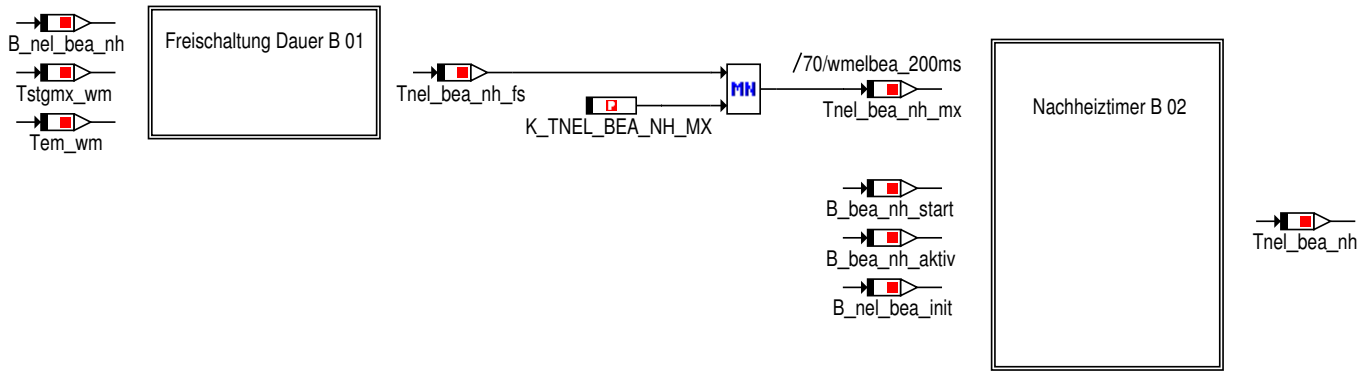
Abbildung 12764 Initialisierung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

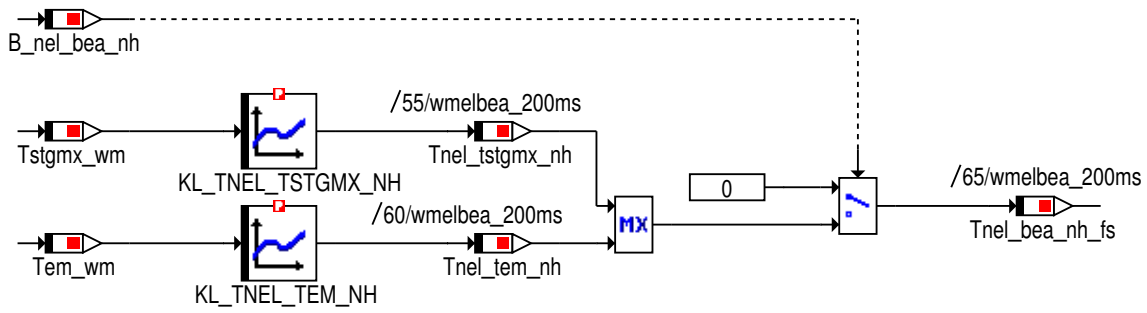
4.47.13.1.4.2.1.1.3 Dauer

Abbildung 12765 Dauer



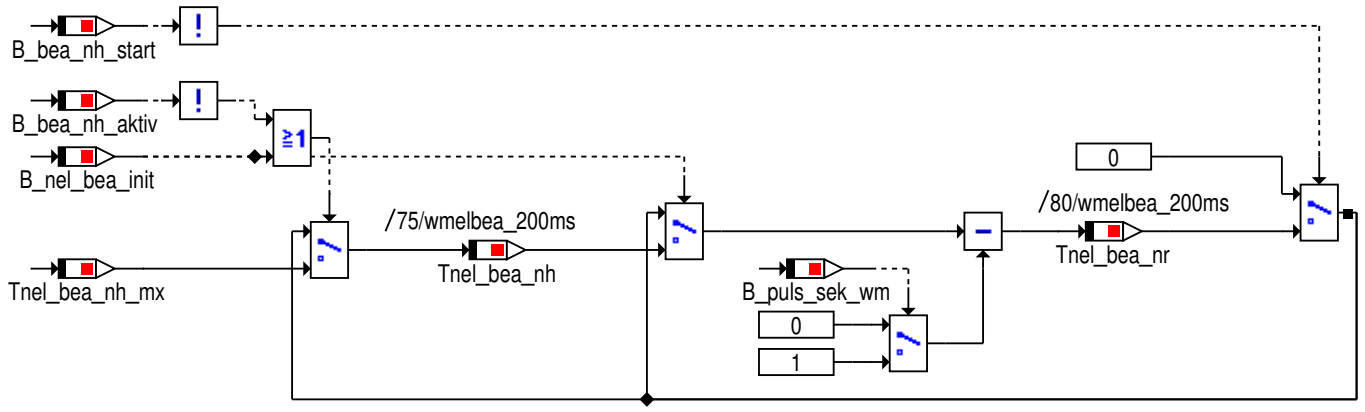
4.47.13.1.4.2.1.1.3.1 Freischaltung_Dauer

Abbildung 12766 Freischaltung_Dauer



4.47.13.1.4.2.1.1.3.2 Nachheiztimer

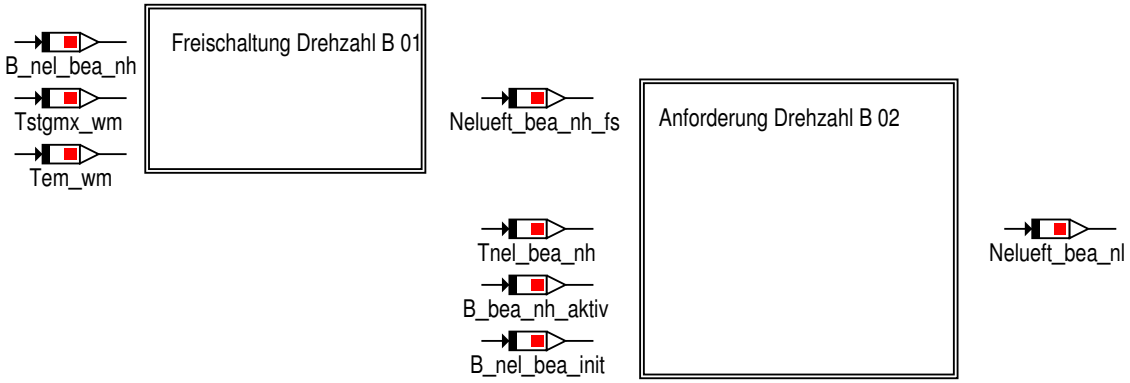
Abbildung 12767 Nachheiztimer



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

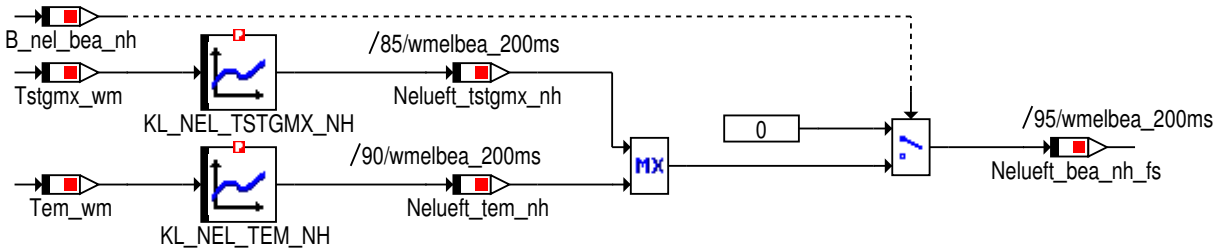
4.47.13.1.4.2.1.1.4 Drehzahl

Abbildung 12768 Drehzahl



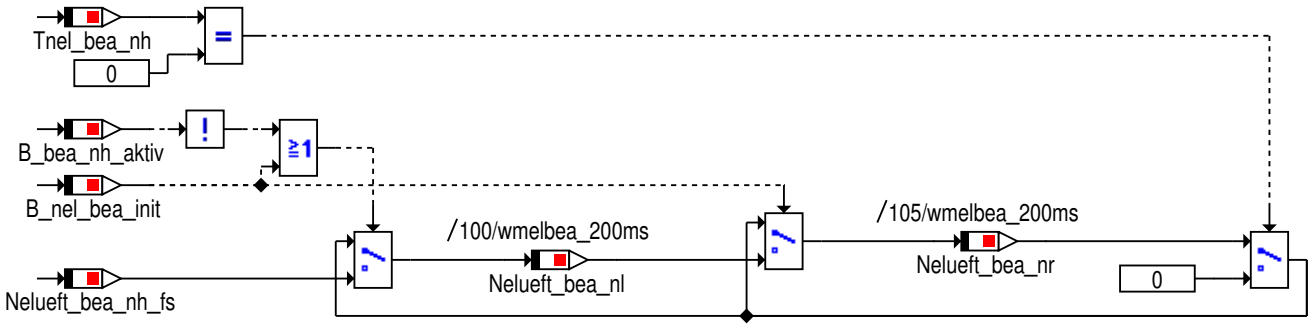
4.47.13.1.4.2.1.1.4.1 Freischaltung_Drehzahl

Abbildung 12769 Freischaltung_Drehzahl



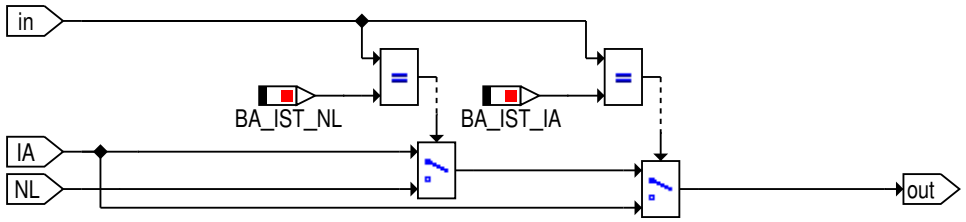
4.47.13.1.4.2.1.1.4.2 Anforderung_Drehzahl

Abbildung 12770 Anforderung_Drehzahl



4.47.13.1.4.2.1.2 BL_Umschaltung

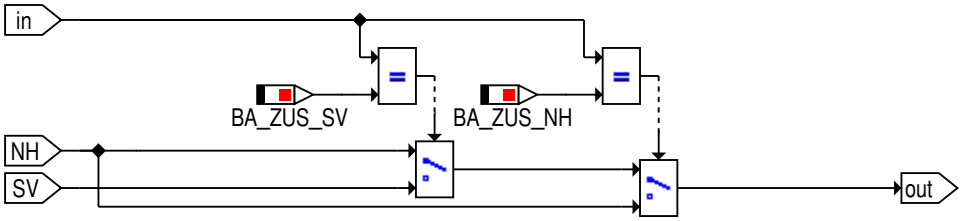
Abbildung 12771 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.13.1.4.2.2 BL_Umschaltung

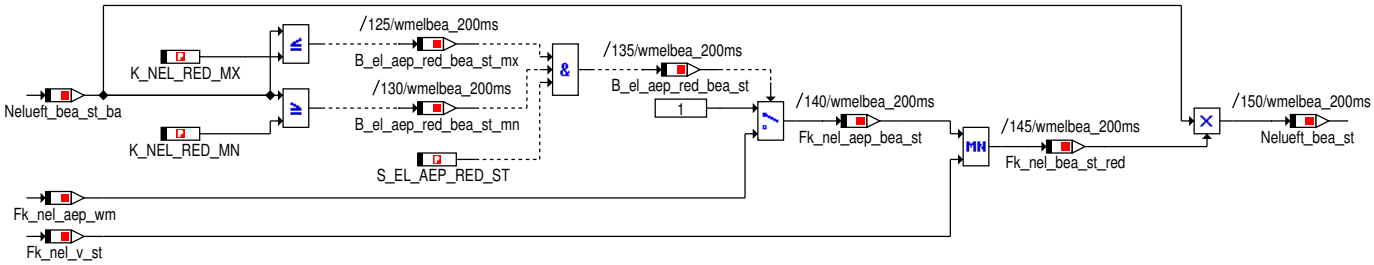
Abbildung 12772 BL_Umschaltung



4.47.13.1.4.2.3 Reduzierung

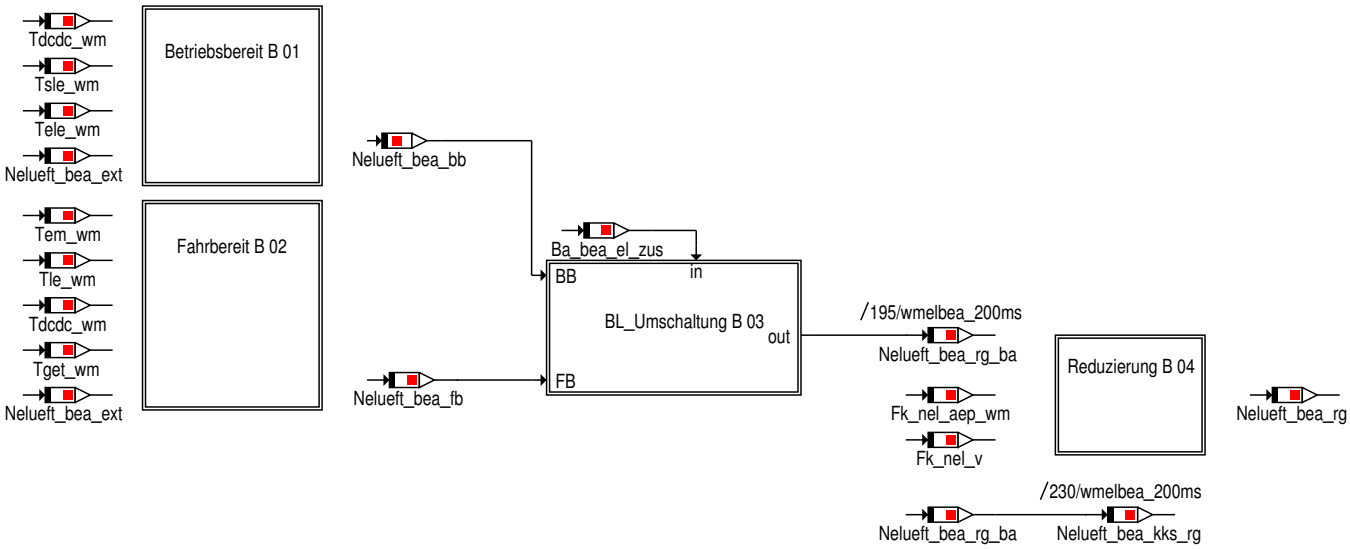
Abbildung 12773 Reduzierung

Die ursprüngliche Lüfteranforderung muss innerhalb eines Anforderungsbereichs liegen, damit der Reduzierungsfaktor vom AEP berücksichtigt wird
(d.h. bei sehr hohen oder sehr geringen Drehzahlen erfolgt keine Reduzierung über das AEP).
Zusätzlich erfolgt noch eine Reduzierung des E-Lüfters abhängig von der Fahrzeuggeschwindigkeit.
Entsprechend diesem Faktor wird dann die E-Lüfteranforderung reduziert.



4.47.13.1.4.3 Regelung

Abbildung 12774 Regelung



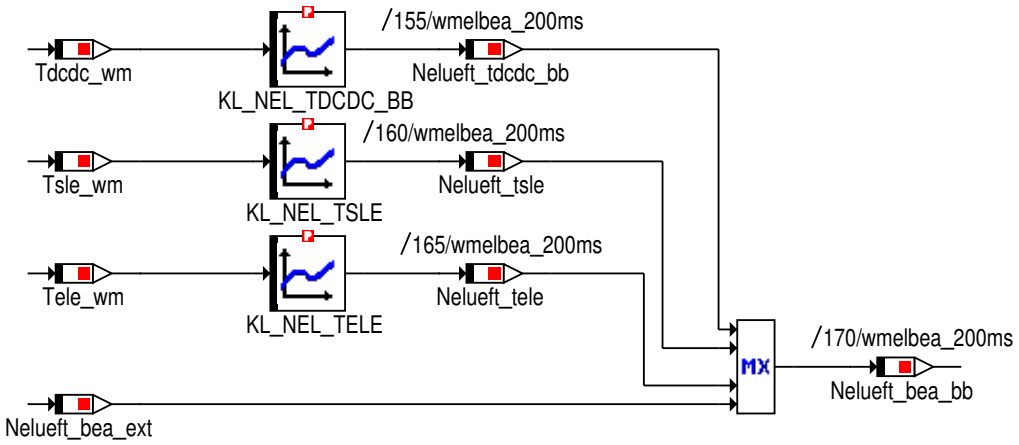
Die Anforderung zur Bestimmung der KKS-Stellung
ist die nicht reduzierte Lüfteranforderung.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.13.1.4.3.1 Betriebsbereit

Abbildung 12775 Betriebsbereit

Bestimmung der E-Luefteranforderung fuer die Betriebsbreitschaft (LAden, Standklima und Kl15 ein) in Abhaenigkeit von:
DCDC-Wandler (zusaetzliche Kennlinie)
Standardladeeinheit
externe Ladeeinheit
Klimaanforderung

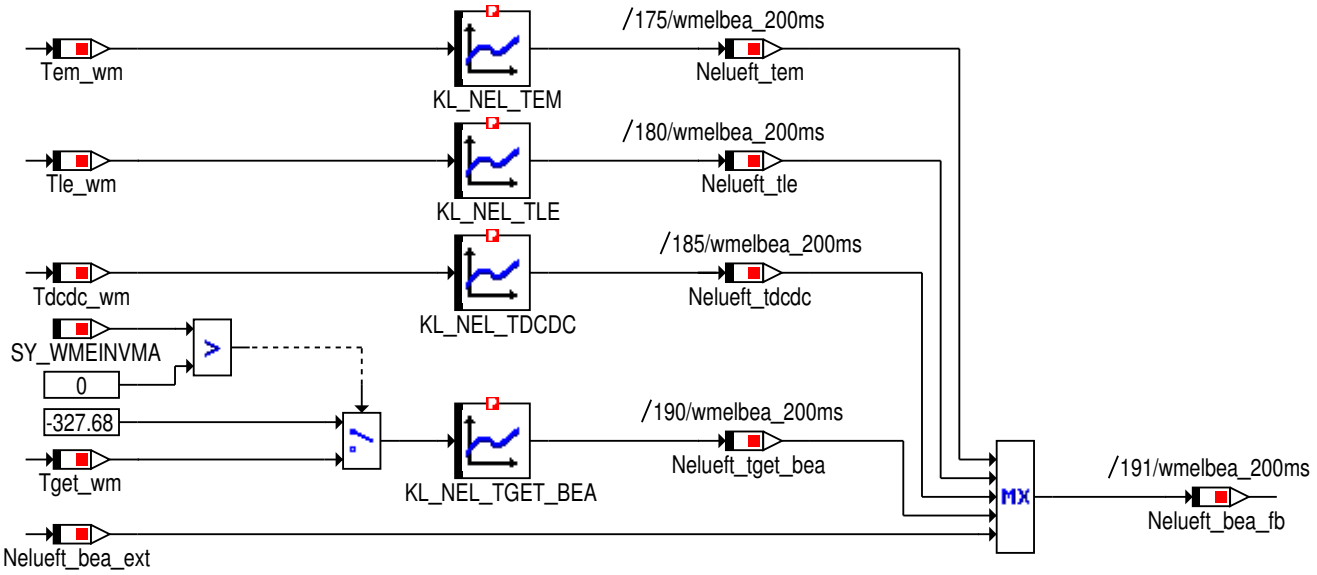


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.13.1.4.3.2 Fahrbereit

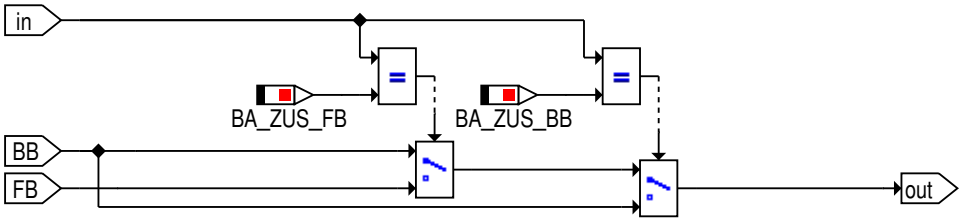
Abbildung 12776 Fahrbereit

Bestimmung der E-Luefteranfordreung fuer die Fahrbereitschaft (E-Fahren) in Abhaenigkeit von:
DCDC-Wandler (zusaetzliche Kennlinie)
E-Maschine
Leistungselektronik
Getriebeanforderung
Klimaanforderung



4.47.13.1.4.3.3 BL_Umschaltung

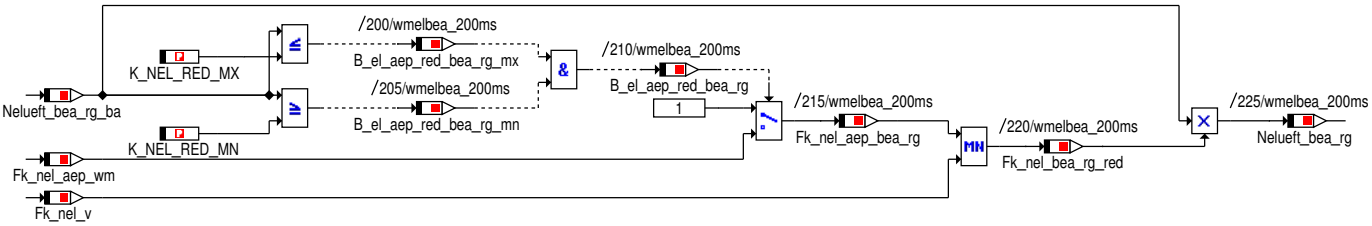
Abbildung 12777 BL_Umschaltung



4.47.13.1.4.3.4 Reduzierung

Abbildung 12778 Reduzierung

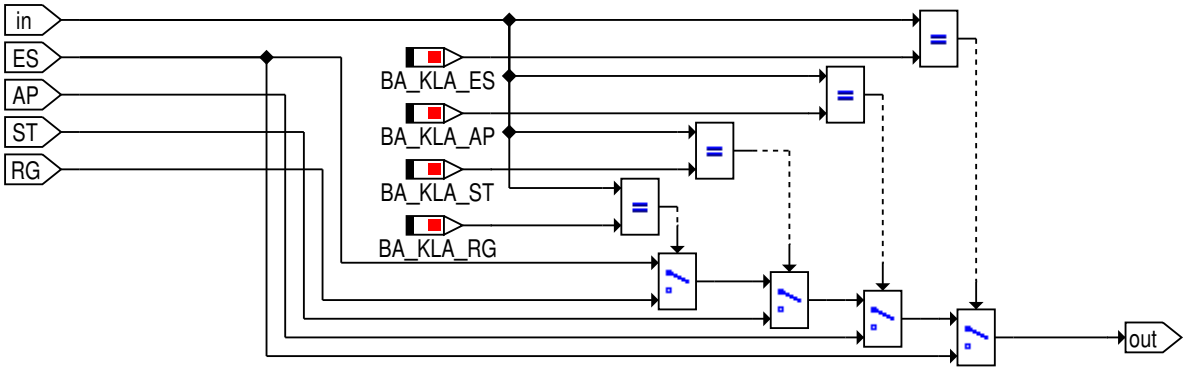
Die ursprüngliche Lüfteranforderung muss innerhalb eines Anforderungsbereichs liegen, damit der Reduzierungsfaktor vom AEP berücksichtigt wird
(d.h. bei sehr hohen oder sehr geringen Drehzahlen erfolgt keine Reduzierung über das AEP).
Zusätzlich erfolgt noch eine Reduzierung des E-Lüfters abhängig von der Fahrzeuggeschwindigkeit.
Entsprechend diesem Faktor wird dann die E-Lüfteranforderung reduziert.



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

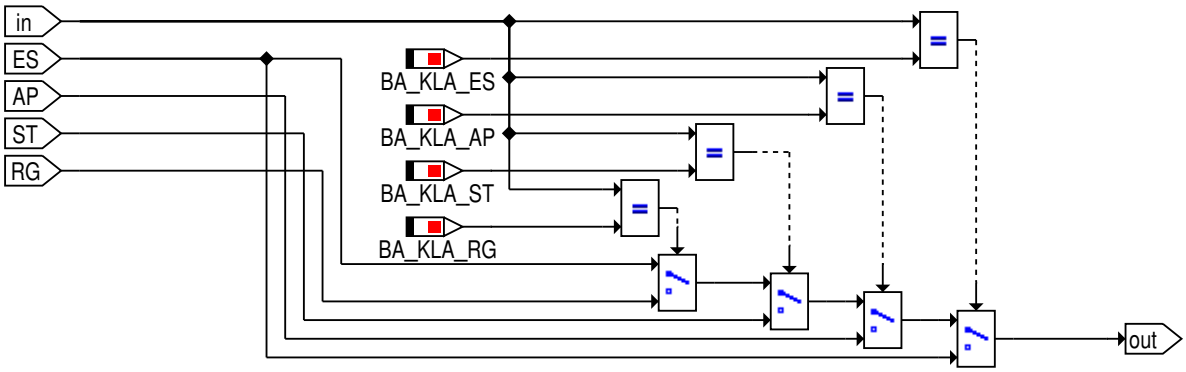
4.47.13.1.4.4 BL_Umschaltung

Abbildung 12779 BL_Umschaltung



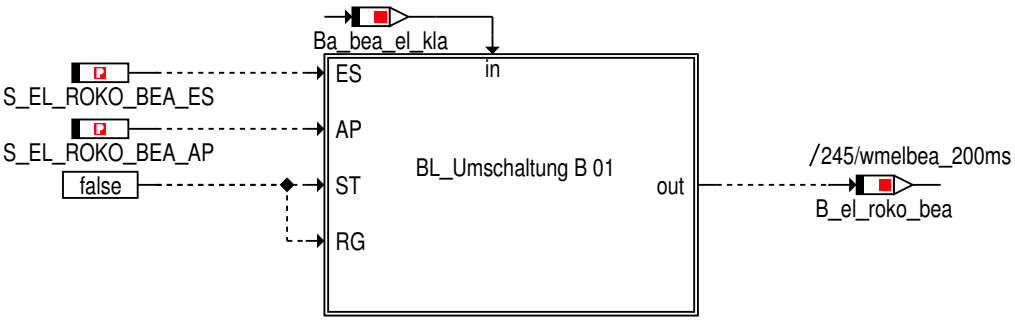
4.47.13.1.4.5 BL_Umschaltung

Abbildung 12780 BL_Umschaltung



4.47.13.1.5 wmelbea_Main_Luftdichtekompensation

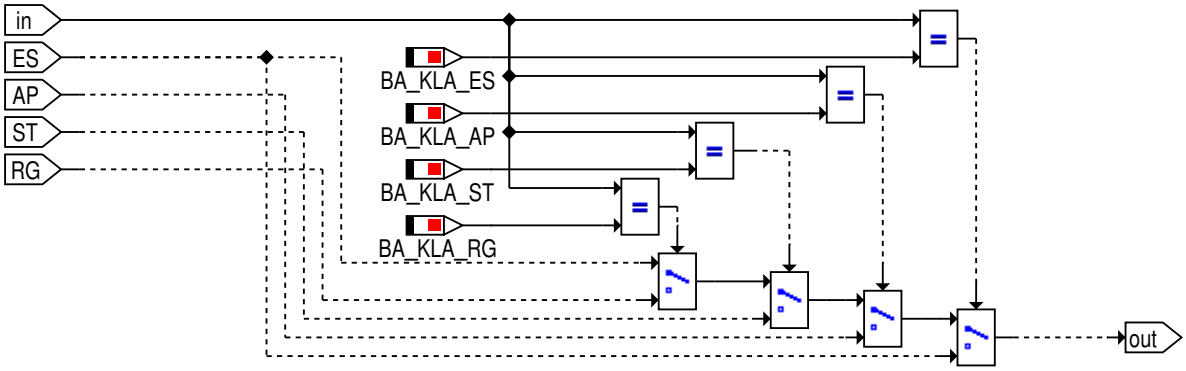
Abbildung 12781 wmelbea_Main_Luftdichtekompensation



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

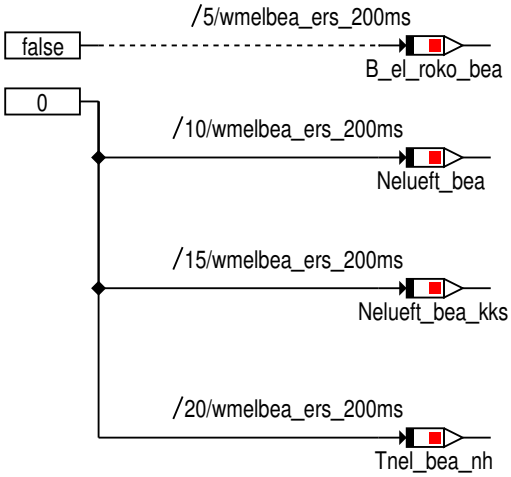
4.47.13.1.5.1 BL_Umschaltung

Abbildung 12782 BL_Umschaltung



4.47.13.1.6 wmelbea_Main_Ersatzwerte

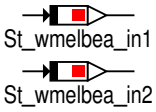
Abbildung 12783 wmelbea_Main_Ersatzwerte



4.47.13.1.7 wmelbea_Main_Bittraeger

Abbildung 12784 wmelbea_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.13.2 Lokales Datenlexikon

4.47.13.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1754 BMW_SWC_WmElBea-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_el_aep_red_bea_rg_mx	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im BEA in der Reglung in Abhaengigkeit der maximal zulaessigen E-Luefter-Anforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelbea_in2.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEl*						
B_el_aep_red_bea_st	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im BEA in der Steuerung [0=Reduzierung beruecksichtigen; 1=-Reduzierung ignorieren]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelbea_in2.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEl*						
B_el_aep_red_bea_st_mn	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im BEA in der Steuerung in Abhaengigkeit der minimal zulaessigen E-Luefter-Anforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelbea_in2.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEl*						
B_el_aep_red_bea_st_mx	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im BEA in der Steuerung in Abhaengigkeit der maximal zulaessigen E-Luefter-Anforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelbea_in2.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEl*						
B_el_roko_bea	Anforderung der Luftdichtekompensation aus dem WMK an den E-Luefter im Zweig bea						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelbea_in2.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEl*						
Nelueft_bea	E-Luefterdrehzahlanforderung des Antriebsstranges BEA						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEl*						
Nelueft_bea_kks	E-Luefterdrehzahlanforderung zur Regelung der KKS durch den BEA						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKksGfz*						
St_wmelbea_in2	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEl*						
Tnel_bea_nh	verbleibende Nachheizzeit des E-Luefters fuer den BEA						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEl*						

4.47.13.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1755 BMW_SWC_WmElBea-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bea_be_aktiv	Betriebsart Besfuellen-Entlueften ist im WMK fuer den BEA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioBea*
B_bea_es	Transitionsbedingung Eskalation fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK	*BMW_SWC_WmPrioBea*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bea_fb	Transitionsbedingung Fahrbereit fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK	*BMW_SWC_WmPrioBea*
B_bea_la	Transitionsbedingung Laden fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK	*BMW_SWC_WmPrioBea*
B_bea_nh_aktiv	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den BEA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioBea*
B_bea_nh_start	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den BEA gestartet	*BMW_SWC_WmPrioBea*
B_el_fehler_wm	E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp_fehler_wm	EWP-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_fahrbereit_wm	Status der Fahrbereitschaft im WMK [0=nicht fahrbereit, 1=fahrbereit]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_start_wm	Bit zur Erkennung Aktivierung Klemme 15	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_wm	Status Klemme 15 im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_puls_sek_wm	Sekuendlicher Puls im WMK, ist 1x pro Sekunde wahr	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_wadu_wm	Anforderung schliessen der KKS bei Erkennung Wasserdurchfahrt.	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_wischerakt_wm	Status der Scheibenwischer im WMK [0=inaktiv, 1=-aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Ba_bea_ist	Betriebsart des WMKs fuer den BEA	*BMW_SWC_WmPrioBea*
Ba_bea_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den BEA	*BMW_SWC_WmPrioBea*
Ba_bea_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den BEA	*BMW_SWC_WmPrioBea*
Fk_nel_aep_wm	Degradationsfaktor des AEPs zur Reduzierung des E-Luefters im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Fk_nel_v	Anpassung der E-Luefterdrehzahl in Abhaengigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit in der Betriebsklasse Regelung	*BMW_SWC_WmEl*
Fk_nel_v_st	Anpassung der E-Luefterdrehzahl in Abhaengigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit in der Betriebsklasse Steuerung	*BMW_SWC_WmEl*
Nelueft_klima_wm	E-Luefterdrehzahlanforderung der Klimaanlage im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeingfz_in1	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmpriobea_in1	interner Bittraeger	*BMW_SWC_WmPrioBea*
Tdcdc_wm	Ist-Temperatur DCDC fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinBea*
Tele_wm	Ist-Temperatur Schnellladen(Laden extern) fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinBea*
Tem_wm	Ist-Temperatur EM fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinBea*
Tget_wm	Getriebeoeltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tle_wm	Ist-Temperatur Leistungselektronik fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinBea*
Tsle_wm	Ist-Temperatur SLE fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinBea*
Tstgmx_wm	Maximale Steuergeraetetemperatur von elektrische Komponenten (LE, DCDC, SLE) fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinBea*

4.47.13.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1756 BMW_SWC_WmElBea-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_el_aep_red_bea_rg	Berueksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im BEA in der Reglung [0=Reduzierung berueksichtigen; 1=Reduzierung ignorieren]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelbea_in1.Bit6		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_el_aep_red_bea_rg_mn	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im BEA in der Reglung in Abhaengigkeit der minimal zulaessigen E-Luefter-Anforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelbea_in1.Bit7		-	RAM
B_nel_bea_init	Initialisierung des Nachheizens des E-Luefters fuer den BEA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelbea_in1.Bit0		-	RAM
B_nel_bea_nh	Freischaltung fuer das Nachheizens des E-Luefters des BEA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelbea_in1.Bit1		-	RAM
B_nel_nh_tdcdc	Freischaltung durch die DCDC-Temperatur fuer das Nachheizens des E-Luefters des BEA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelbea_in1.Bit2		-	RAM
B_nel_nh_tem	Freischaltung durch die E-Maschinen Temperatur fuer das Nachheizens des E-Luefters des BEA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelbea_in1.Bit3		-	RAM
B_nel_nh_tle	Freischaltung durch die LE-Temperatur fuer das Nachheizens des E-Luefters des BEA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelbea_in1.Bit4		-	RAM
B_nel_nh_tsle	Freischaltung durch die SLE-Temperatur fuer das Nachheizens des E-Luefters des BEA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelbea_in1.Bit5		-	RAM
Ba_bea_el_ist	Betriebsart des WMKs fuer den E-Luefter im BEA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_bea_el_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den E-Luefter im BEA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_bea_el_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den E-Luefter im BEA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
Fk_nel_aep_bea_rg	Degradationsfaktor des AEPs zur Reduzierung des E-Luefters mit Beruecksichtigung Zulaessigkeit bei hohen Drehzahlen						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM
Fk_nel_aep_bea_st	Degradationsfaktor des AEPs zur Reduzierung des E-Luefters mit Beruecksichtigung Zulaessigkeit bei hohen Drehzahlen						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM
Fk_nel_bea_rg_red	Reduzierungsfaktor des E-Luefters im BEA im Betriebszustand Regelung						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM
Fk_nel_bea_st_red	Reduzierungsfaktor des E-Luefters im BEA im Betriebszustand Steuerung						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM
Nelueft_bea_anf	E-Luefterdrehzahlanforderung der E-Komponenten in BEA						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_bea_bb	E-Luefterdrehzahlanforderung der E-Komponenten in BEA in Betriebsbereit						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_bea_ext	E-Luefterdrehzahlanforderung in BEA der externen Anforderer						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Neluft_bea_fb	E-Luefterdrehzahlanforderung der E-Komponenten in BEA in Fahrbereit						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_bea_kks_rg	E-Luefterdrehzahlanforderung zur Regelung der KKS durch den BEA in der Betriebsklasse Regelung						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_bea_kks_st	E-Luefterdrehzahlanforderung zur Regelung der KKS durch den BEA in der Betriebsklasse Steuerung						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_bea_nh	E-Luefterdrehzahlanforderung in BEA im Betriebszustand Nachheizen						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_bea_nh_fs	freigeschaltene E-Luefternachlaufdrehzahl des Antriebsstranges BEA						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_bea_nl	E-Luefterdrehzahlanforderung in BEA in der Betriebsart Nachlauf						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_bea_nr	E-Luefterdrehzahlanforderung im Nachheizen von der letzten Nachheiz-Aktivierung						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_bea_rg	E-Luefterdrehzahlanforderung in BEA in der Betriebsklasse Regelung						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_bea_rg_ba	E-Luefterdrehzahlanforderung durch den BEA in der Betriebsklasse Regelung nach dem Umschalter ohne Reduzierung						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_bea_st	E-Luefterdrehzahlanforderung in BEA in der Betriebsklasse Steuerung						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_bea_st_ba	E-Luefterdrehzahlanforderung durch den BEA in der Betriebsklasse Steuerung nach dem Umschalter ohne Reduzierung						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_tdcdc	E-Luefterdrehzahlanforderung in BEA des DCDC						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_tdcdc_bb	E-Luefterdrehzahlanforderung in BEA des DCDC in Betriebsbereit						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_tele	E-Luefterdrehzahlanforderung in BEA der ELE						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_tem	E-Luefterdrehzahlanforderung in BEA der EM						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_tem_nh	E-Luefterdrehzahlanforderung im Nachheizen durch die EM-Temperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_tget_bea	E-Luefterdrehzahlanforderung die Getriebeoeltemperatur im BEA						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Nelueft_tle	E-Luefterdrehzahlanforderung in BEA der LE						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_tsle	E-Luefterdrehzahlanforderung in BEA der SLE						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_tstgmx_nh	E-Luefterdrehzahlanforderung im Nachheizen durcgh die Steuegeraetemaximal Temperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
St_wmelbea_in1	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tnel_bea_nh_fs	freigeschaltene Nachheizzeit des E-Luefters fuer den BEA						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnel_bea_nh_mx	maximale Nachheizzeit des E-Luefters fuer den BEA						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnel_bea_nr	Nachheizzeit des E-Luefters fuer den BEA von der letzten Nachheiz-Aktivierung						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnel_tem_nh	Nachheizzeit des E-Luefters durch die E-Maschinen Temperatur fuer den BEA						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnel_tstgmx_nh	Nachheizzeit des E-Luefters durch die Steuergeraetemaximal Temperatur fuer den BEA						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM

4.47.13.2.4 Parameter

Tabelle 1757 BMW_SWC_WmElBea-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_NEL_BEA_AP	E-Luefterdrehzahl-Anforderung in der Betriebsklasse Applikation						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	
K_NEL_BEA_ES	E-Luefterdrehzahl-Anforderung in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	
K_NEL_NH_TDCDC	minimale DCDC-Temperatur zur Freischaltung des E-Luefters beim Nachheizen						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NEL_NH_TEM	minimale EM-Temperatur zur Freischaltung des E-Luefters beim Nachheizen						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_NEL_NH_TLE	minimale LE-Temperatur zur Freischaltung des E-Luefters beim Nachheizen						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_NEL_NH_TSLE	minimale SLE-Temperatur zur Freischaltung des E-Luefters beim Nachheizen						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NEL_RED_MN	minimal zulaessige E-Luefteranforderung, bis zu der eine E-Luefterreduzierung durch das AEP zugelassen wird						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_NEL_RED_MX	maximal zulaessige E-Luefteranforderung, bis zu der eine E-Luefterreduzierung durch das AEP zugelassen wird						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_TNEL_BEA_NH_MX	maximale Nachllaufzeit des E-Luefters in BEA						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_EL_AEP_RED_ST	Beruecksichtigung der Anforderung zur Reduzierung des E-Luefters durch das AEP in der Betriebsklasse Steuerung [0=keine Beruecksichtigung; 1=Beruecksichtigung der Reduzierung]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_EL_ROKO_BEA_AP	Anforderung der Luftdichtekompensation aus dem WMK an den E-Luefter in der Betriebsklasse Applikation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_EL_ROKO_BEA_ES	Anforderung der Luftdichtekompensation aus dem WMK an den E-Luefter in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.47.13.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1758 BMW_SWC_WmElBea-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_NEL_TDCDC	Tdcdc_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_TDCDC*						
AXX_KL_NEL_TDCDC_BB	Tdcdc_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_TDCDC_BB*						
AXX_KL_NEL_TELE	Tele_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_TELE*						
AXX_KL_NEL_TEM	Tem_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_TEM*						
AXX_KL_NEL_TEM_NH	Tem_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_TEM_NH*						
AXX_KL_NEL_TGET_BEA							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_TGET_BEA*						
AXX_KL_NEL_TLE	Tle_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_TLE*						
AXX_KL_NEL_TSLE	Tsle_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_TSLE*						
AXX_KL_NEL_TSTGMX_NH	Tstgmx_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_TSTGMX_NH*						
AXX_KL_TNEL_TEM_NH	Tem_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_TNEL_TEM_NH*						
AXX_KL_TNEL_TSTGMX_-NH	Tstgmx_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_TNEL_TSTGMX_NH*						
KL_NEL_TDCDC	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die DCDC-Temperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_TDCDC*						
KL_NEL_TDCDC_BB	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die DCDC-Temperatur in Betriebsbereit						
	uint8	Def_ub_b100	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_TDCDC_BB*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_NEL_TELE	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die ELE-Temperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_TELE*						
KL_NEL_TEM	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die DME-Temperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_TEM*						
KL_NEL_TEM_NH	Nachlauf E-Luefterdrehzahlanforderung in BEA durch die Steuergeraetemaximaltemperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_TEM_NH*						
KL_NEL_TGET_BEA	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die Getriebeoeltemperatur im BEA						
	uint8	Def_q0p3906	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_TGET_BEA*						
KL_NEL_TLE	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die LE-Temperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_TLE*						
KL_NEL_TSLE	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die SLE-Temperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_TSLE*						
KL_NEL_TSTGMX_NH	Nachlauf E-Luefterdrehzahlanforderung in BEA durch die Steuergeraetemaximaltemperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_TSTGMX_NH*						
KL_TNEL_TEM_NH	Nachlaufzeit des E-Luefters durch die E-Maschinen Temperatur fuer den BEA						
	uint16	Def_q1	s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TNEL_TEM_NH*						
KL_TNEL_TSTGMX_NH	Nachlaufzeit des E-Luefters durch die Steuergeraetemaximum-Temperatur fuer den BEA						
	uint16	Def_q1	s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TNEL_TSTGMX_NH*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.14 BMW_SWC_WmElVma 020.002.0 Anforderung des E-Luefters aus dem Verbrennungsmotorischen Anteil des Waermemanagements

4.47.14.1 Funktionsbeschreibung

4.47.14.1.1 wmelvma_Main

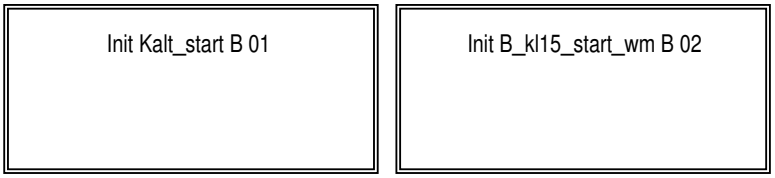
Abbildung 12785 wmelvma_Main

<VERSION>020.001.0</VERSION>

In diesem Modul werden die Anforderungen des verbrennungsmotorischen Anteils an den E-Lüfter berechnet. Diese Anforderungen sind abhängig von Temperaturinformationen zu Medien und Bauteilen oder direkte E-Lüfteranforderungen (z.B.: Anforderungen der Klimaanlage). Darüber hinaus wird in diesem Modul die Nachlaufanforderung des E-Lüfters im Nachheizen und bei MSA-Betrieb berechnet.

4.47.14.1.2 wmelvma_Main_Init

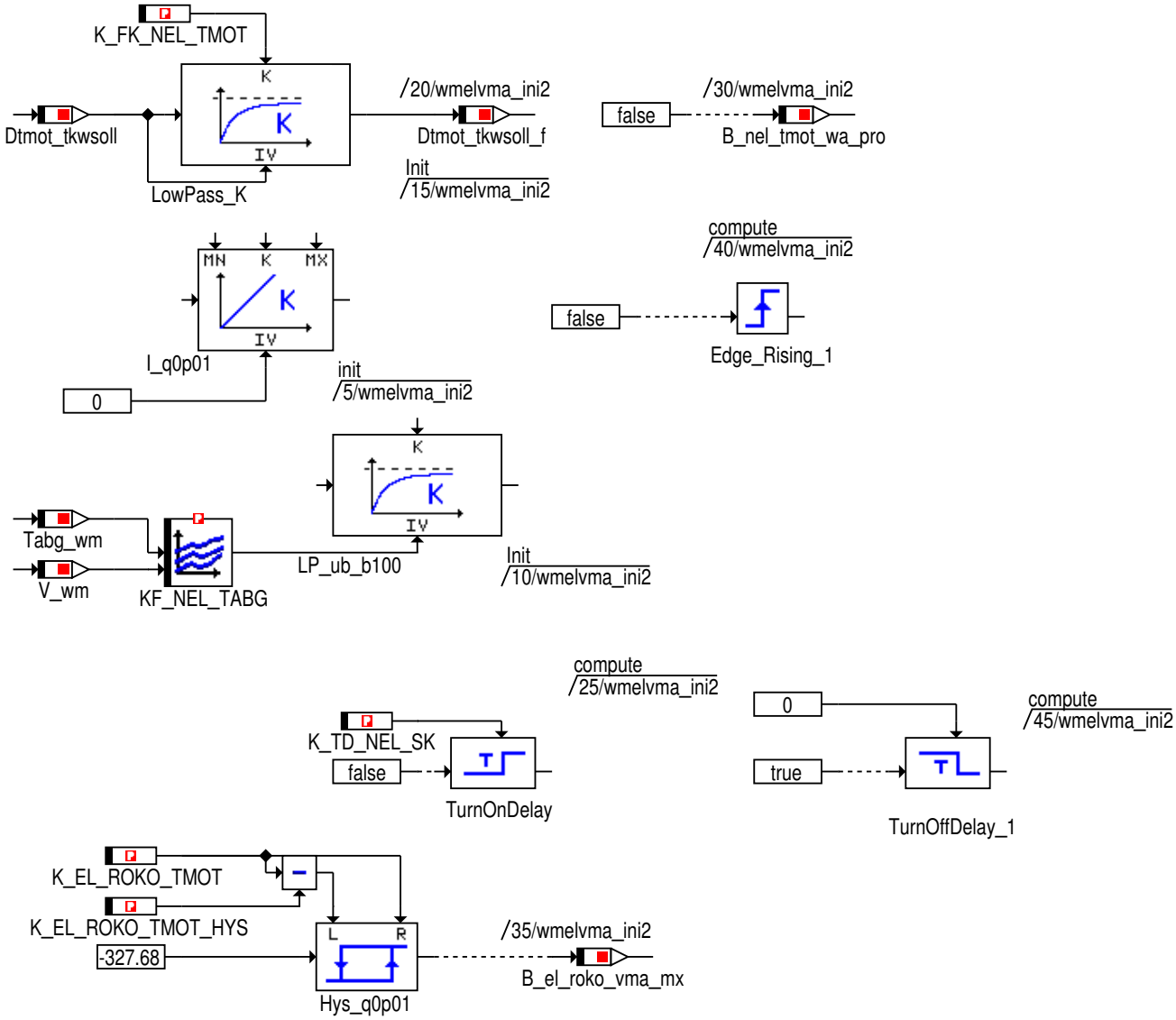
Abbildung 12786 wmelvma_Main_Init



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.14.1.2.1 Init_Kalt_start

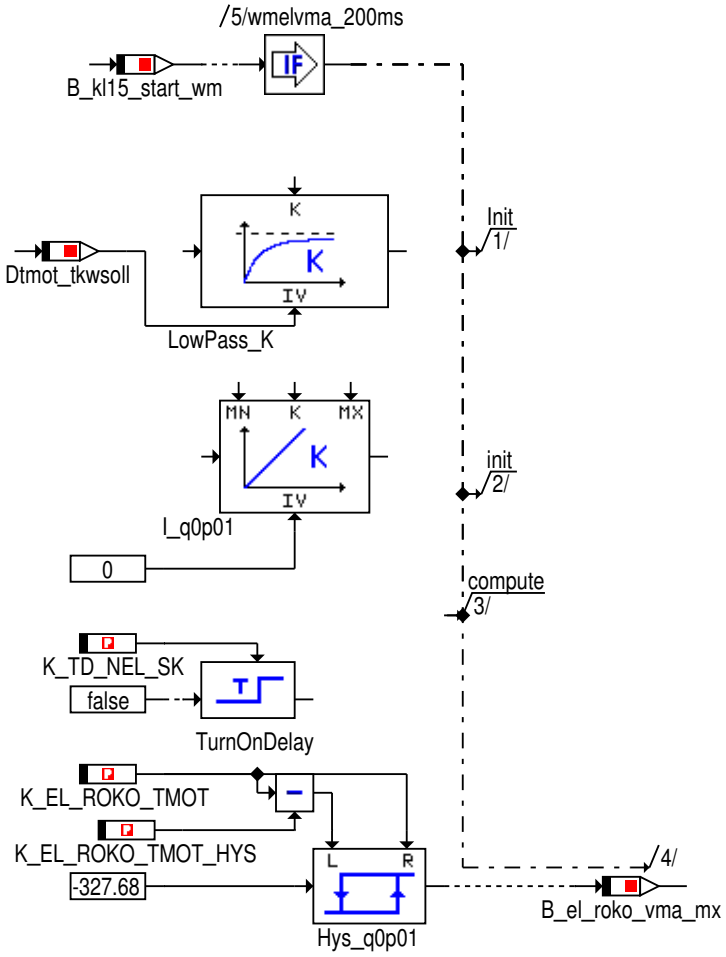
Abbildung 12787 Init_Kalt_start



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

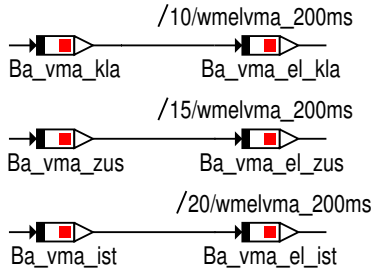
4.47.14.1.2.2 start_wm

Abbildung 12788 start_wm



4.47.14.1.3 wmelvma_Main_Ba_Manipulation

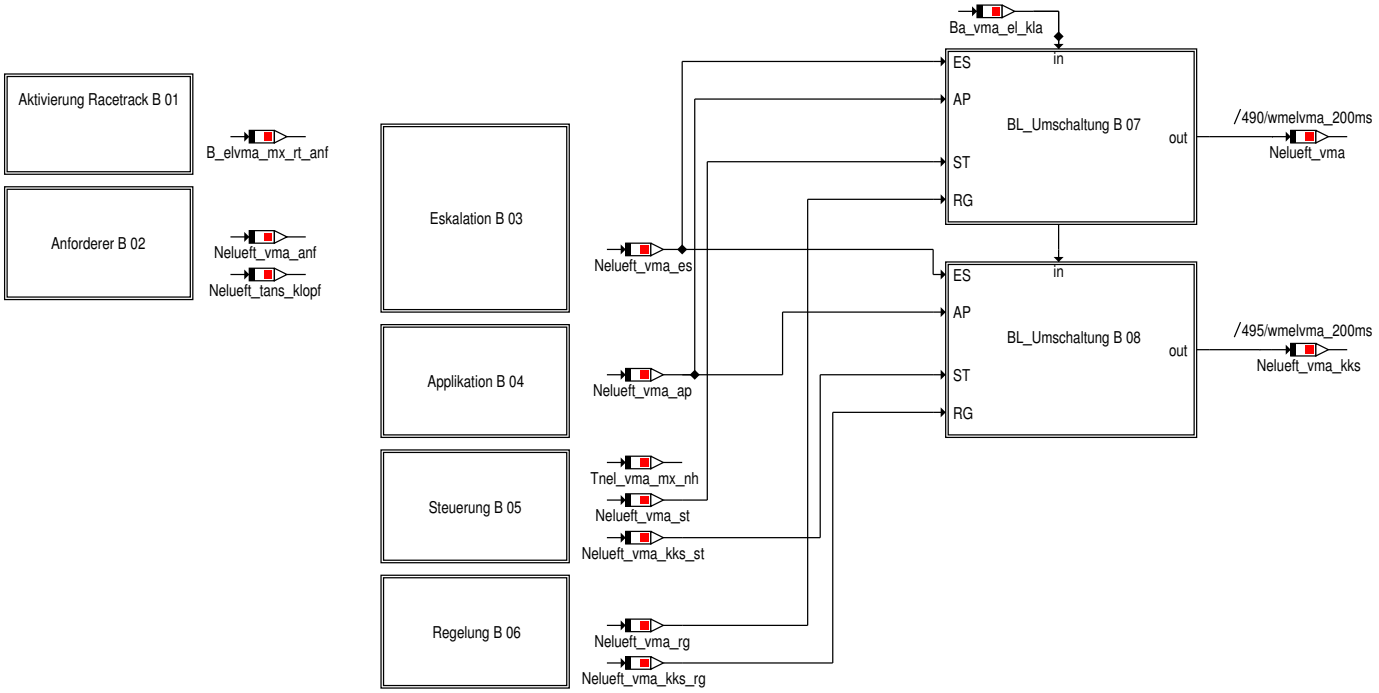
Abbildung 12789 wmelvma_Main_Ba_Manipulation



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

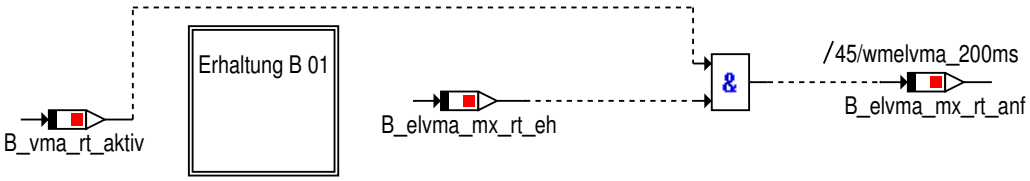
4.47.14.1.4 wmelvma_Main_Drehzahlregelung

Abbildung 12790 wmelvma_Main_Drehzahlregelung



4.47.14.1.4.1 Aktivierung_Racetrack

Abbildung 12791 Aktivierung_Racetrack

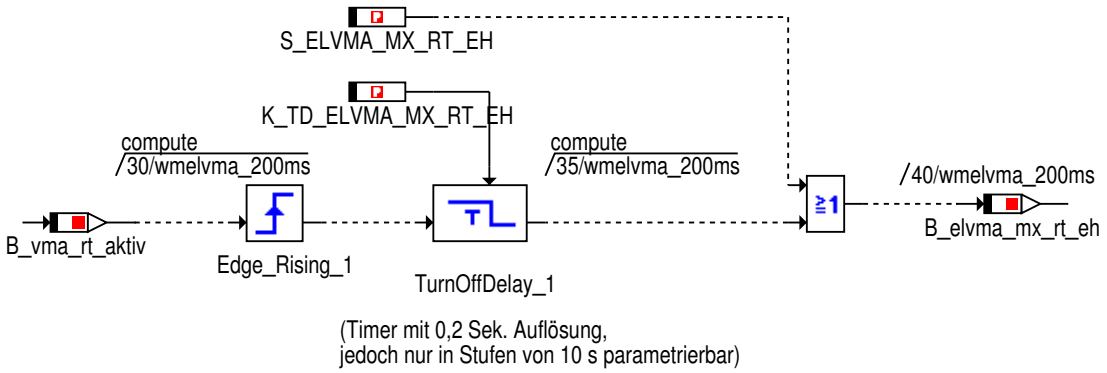


Die Anforderung der E-Lüfter Racetrackfunktionalität (B_elvma_mx_rt_anf) bleibt so lange aktiv, bis Racetrack angefordert (B_vma_rt_aktiv) ist, und die Erhaltungsbedingungen des E-Lüfters (B_elvma_mx_rt_eh) erfüllt sind.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.14.1.4.1.1 Erhaltung

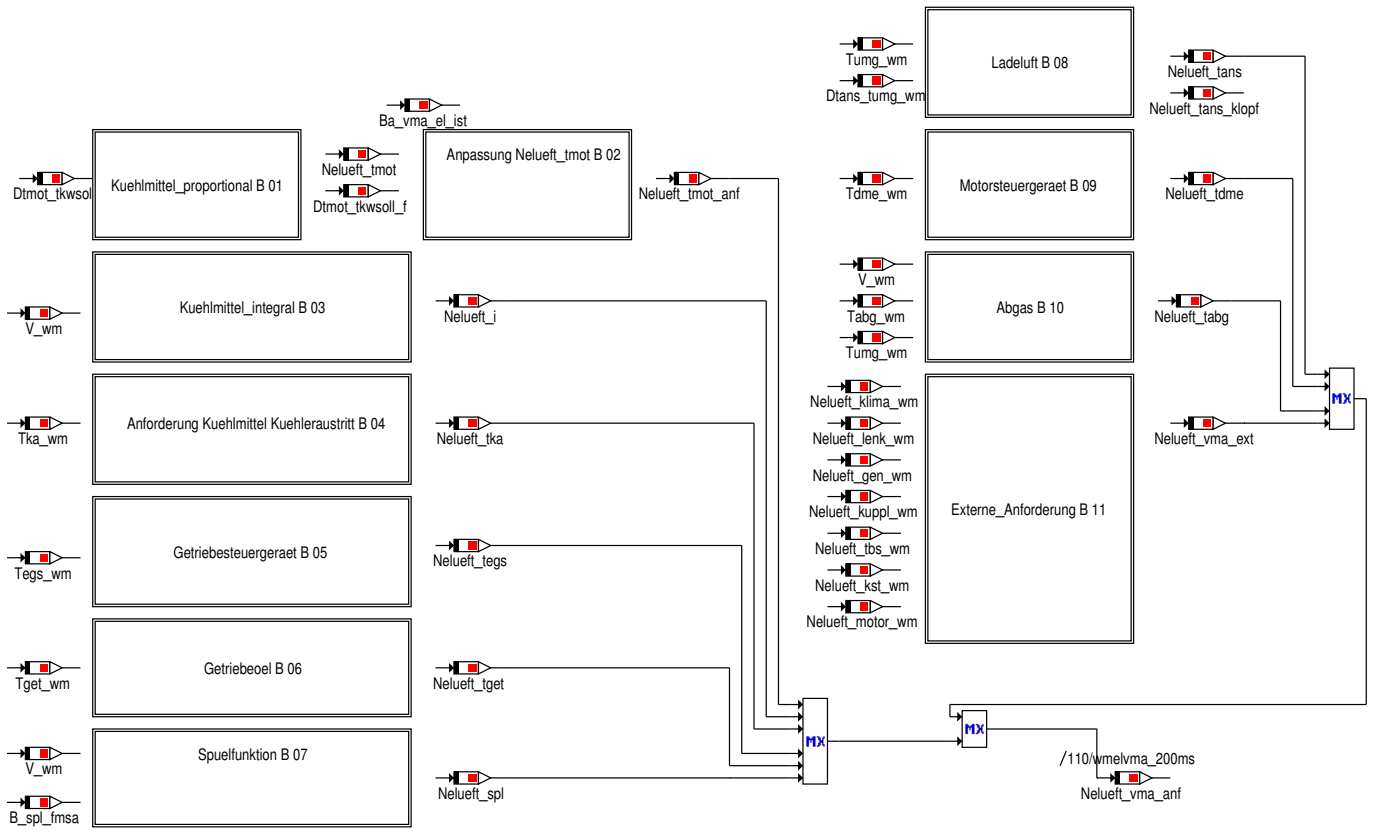
Abbildung 12792 Erhaltung



Die Erhaltungsbedingung der Racetrackfunktionalität E-Lüfter können auf eine Maximale Zeit begrenzt werden, um z.B. den E-Lüfter zu schützen, oder Dauerhaft angeschalten werden, falls eine Zeitbegrenzung nicht gewünscht ist.

4.47.14.1.4.2 Anforderer

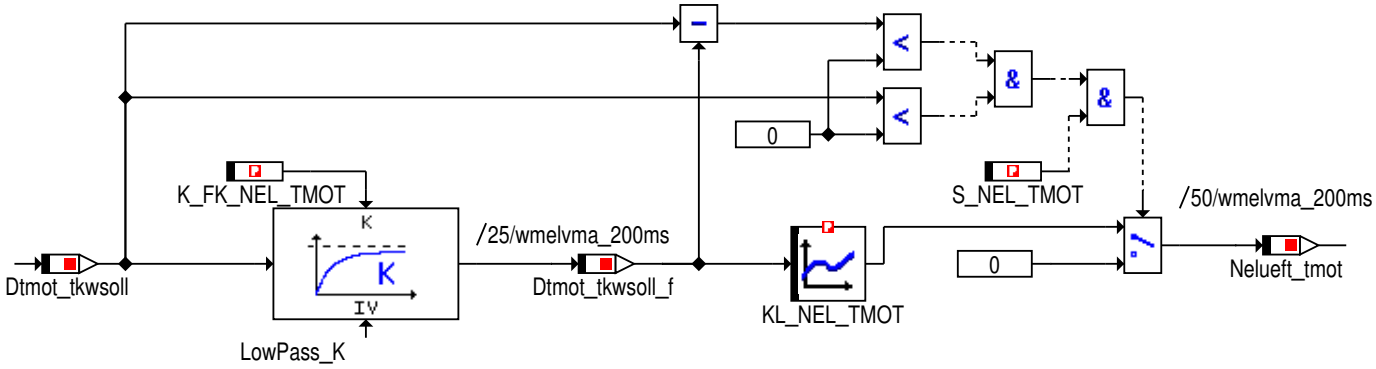
Abbildung 12793 Anforderer



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.14.1.4.2.1 Kuehlmittel_proportional

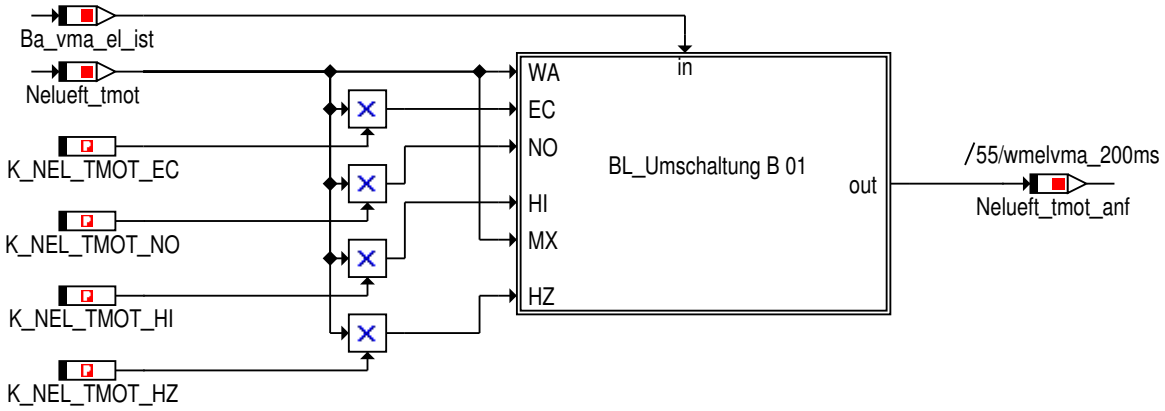
Abbildung 12794 Kuehlmittel_proportional



Die Regeldifferenz führt über die Kennlinie zu einer proportionalen Ansteuerung.
Es kann auch eine negative Regeldifferenz (Tmot < Tkwsoll) bereits zu einer Ansteuerung führen (Bedatungsabhängig) um einen Vorsteuerungseffekt zu erzielen.
Um bei fallender Kühlmitteltemperatur einen Unterschwinger zu vermeiden, kann die proportionale Ansteuerung auf 0 gesetzt werden, wenn die Regeldifferenz negativ ist und sich im Fallen befindet.

4.47.14.1.4.2.2 Anpassung_Nelueft_tmot

Abbildung 12795 Anpassung_Nelueft_tmot

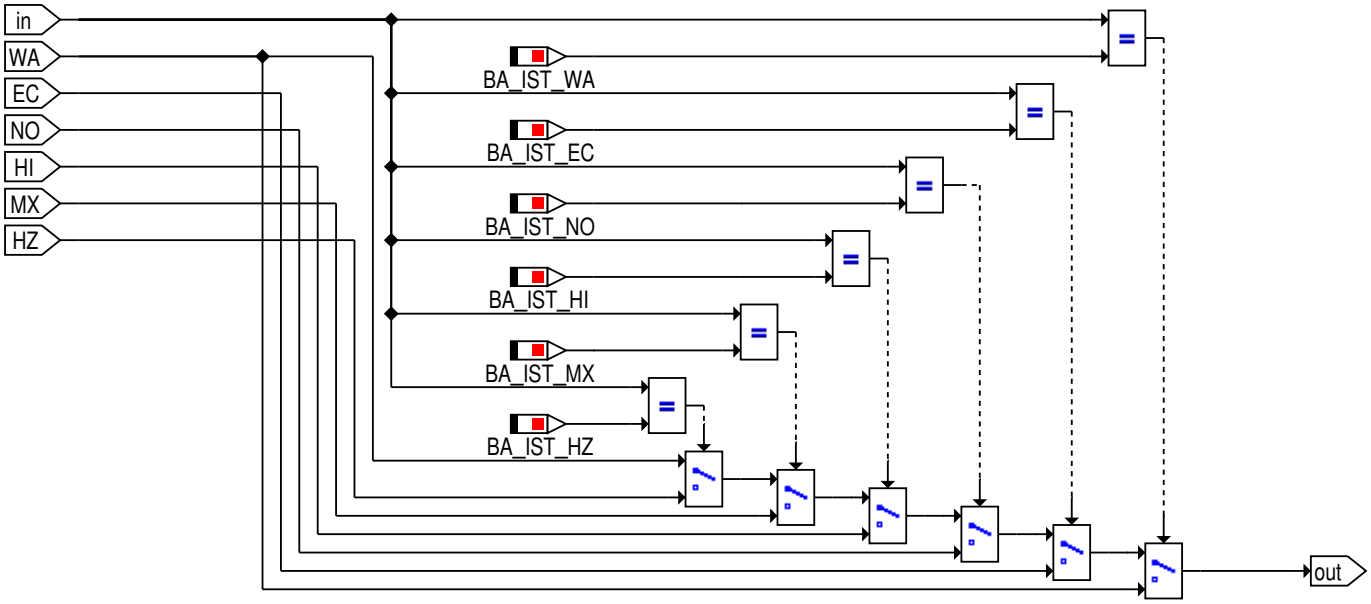


Für MAX keine Wirkung, da unter Regelung Festwert ausgegeben wird.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

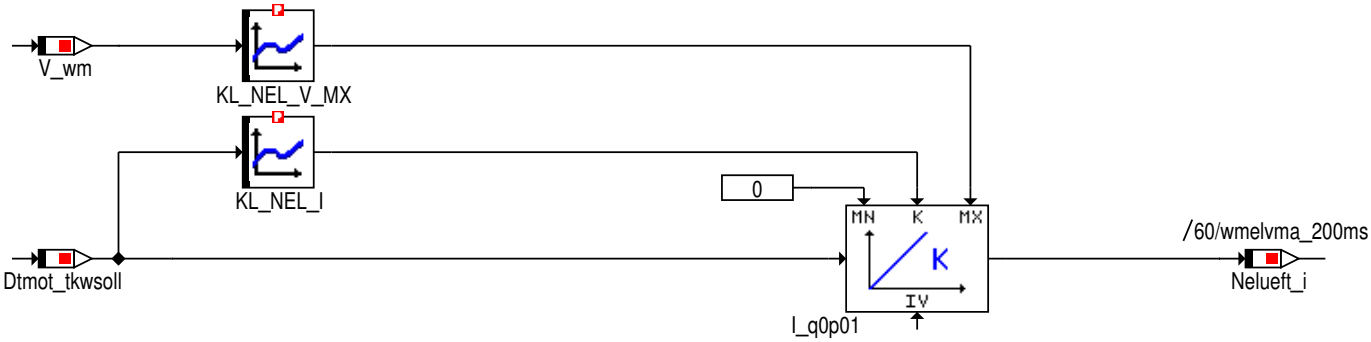
4.47.14.1.4.2.2.1 BL_Umschaltung

Abbildung 12796 BL_Umschaltung



4.47.14.1.4.2.3 Kuehlmittel_integral

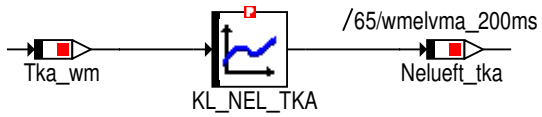
Abbildung 12797 Kuehlmittel_integral



Analog zum WMK_N: Die Berücksichtigung der Abtastzeit und der Umrechnung Temperatur -> Lüftersollwert laufen implizit innerhalb des Integrators ab. (anhand der Auflösungen und Datentypen)

4.47.14.1.4.2.4 Anforderung_Kuehlmittel_Kuehleraustritt

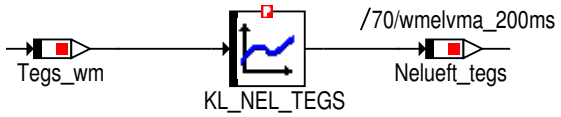
Abbildung 12798 Anforderung_Kuehlmittel_Kuehleraustritt



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

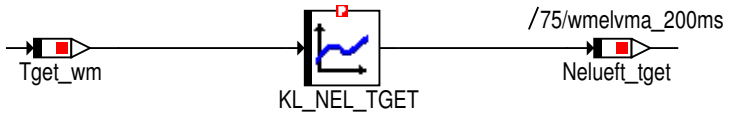
4.47.14.1.4.2.5 Getriebesteuergeraet

Abbildung 12799 Getriebesteuergeraet



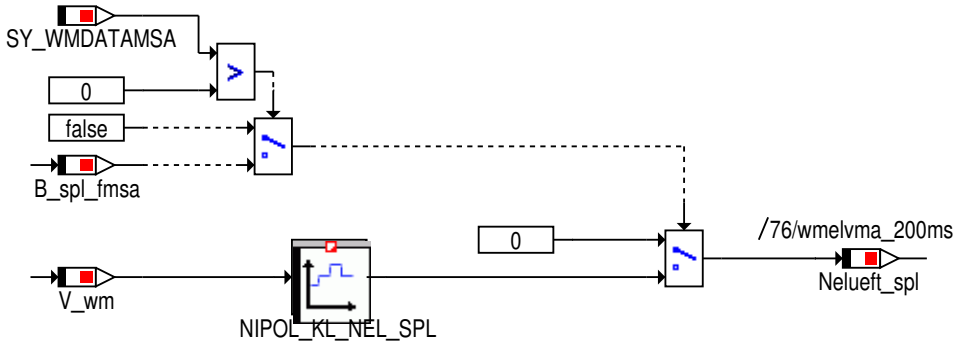
4.47.14.1.4.2.6 Getriebeoel

Abbildung 12800 Getriebeoel



4.47.14.1.4.2.7 Spuelfunktion

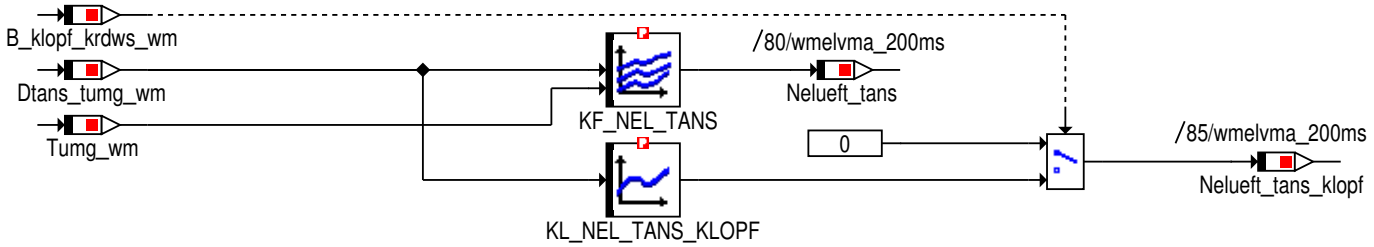
Abbildung 12801 Spuelfunktion



Für V-Motoren kann der Lüfter bei einer aktiven Spülanforderung zur Unterstützung angefordert werden.

4.47.14.1.4.2.8 Ladeluft

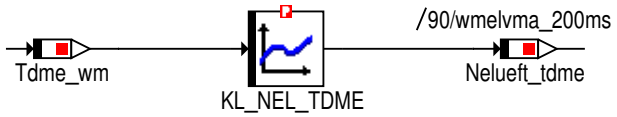
Abbildung 12802 Ladeluft



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

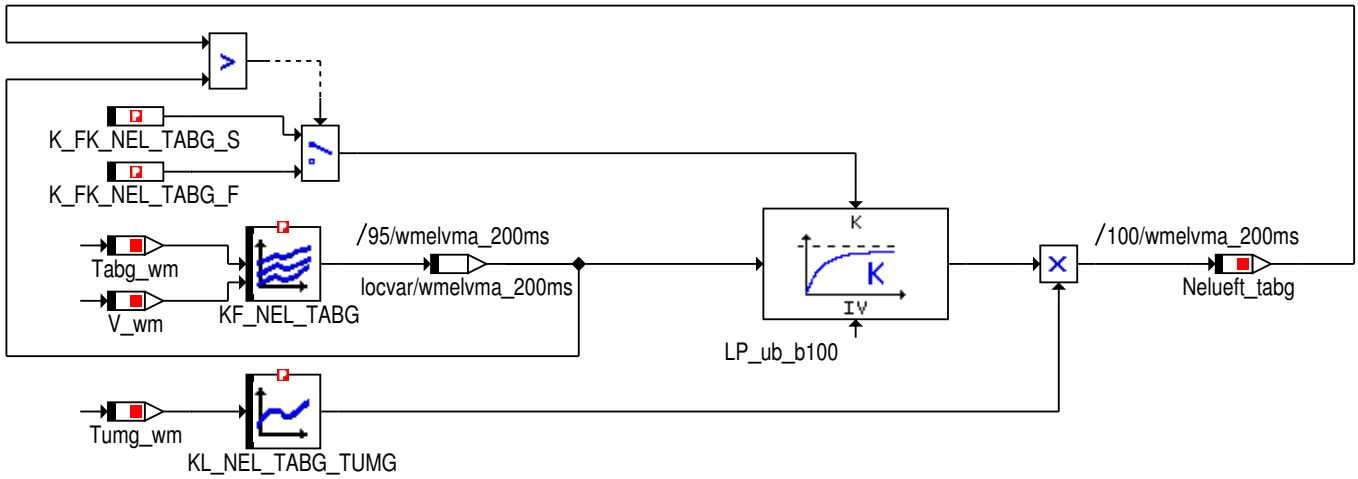
4.47.14.1.4.2.9 Motorsteuergeraet

Abbildung 12803 Motorsteuergeraet



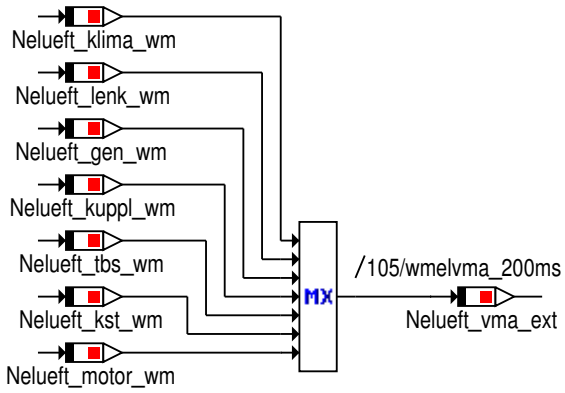
4.47.14.1.4.2.10 Abgas

Abbildung 12804 Abgas



4.47.14.1.4.2.11 Externe_Anforderung

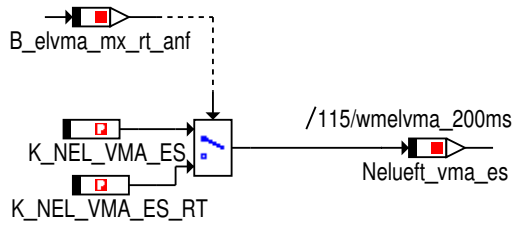
Abbildung 12805 Externe_Anforderung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.14.1.4.3 Eskalation

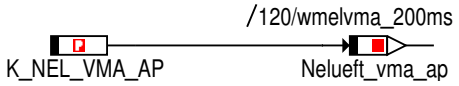
Abbildung 12806 Eskalation



Bei Erkennung von Racetrack in Eskalation soll eine andere Drehzahl angefordert werden können.

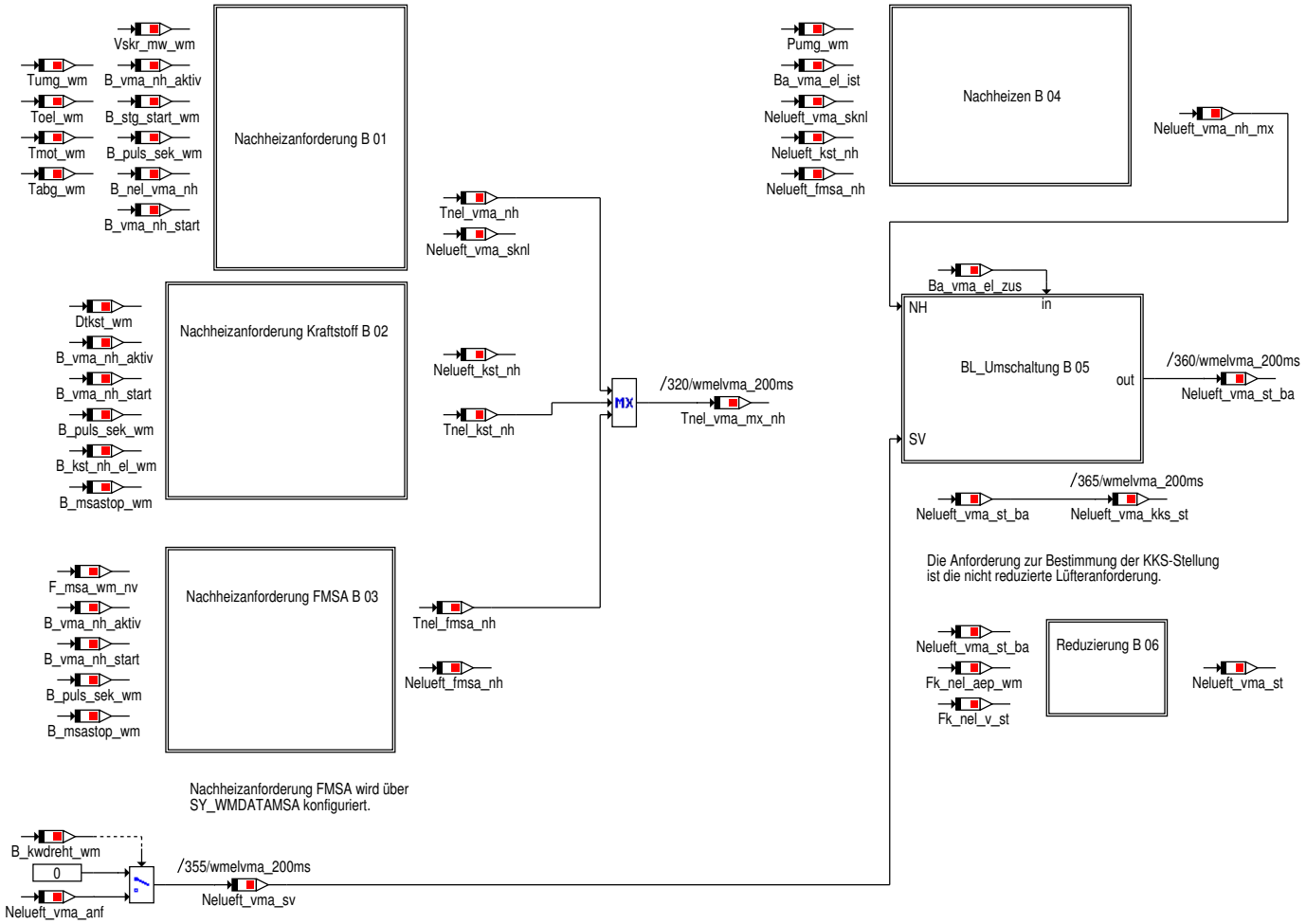
4.47.14.1.4.4 Applikation

Abbildung 12807 Applikation



4.47.14.1.4.5 Steuerung

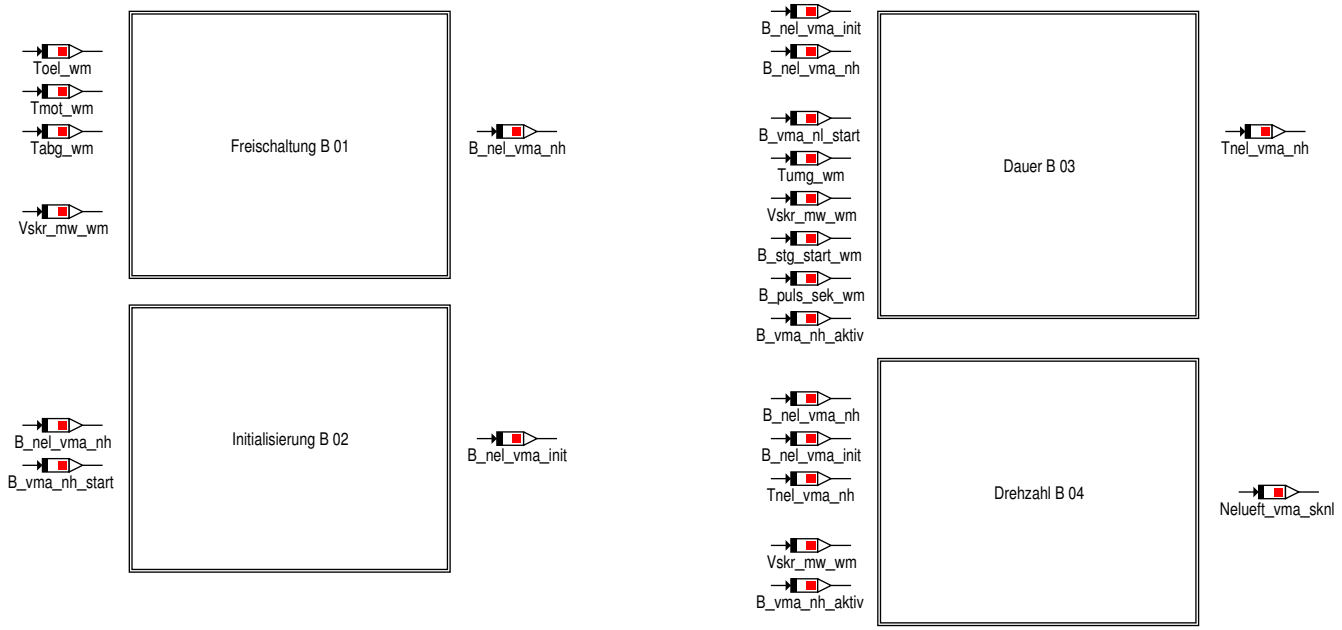
Abbildung 12808 Steuerung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

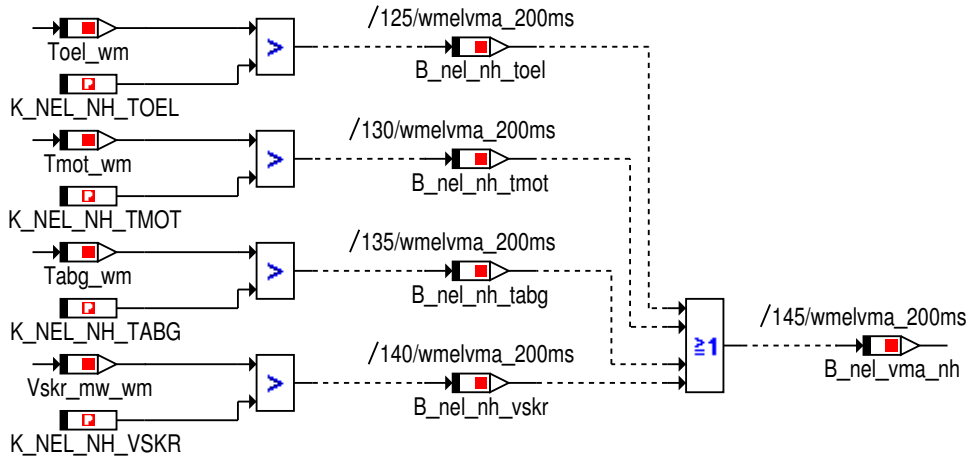
4.47.14.1.4.5.1 Nachheizanforderung

Abbildung 12809 Nachheizanforderung



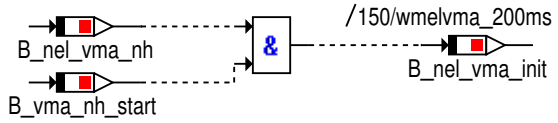
4.47.14.1.4.5.1.1 Freischaltung

Abbildung 12810 Freischaltung



4.47.14.1.4.5.1.2 Initialisierung

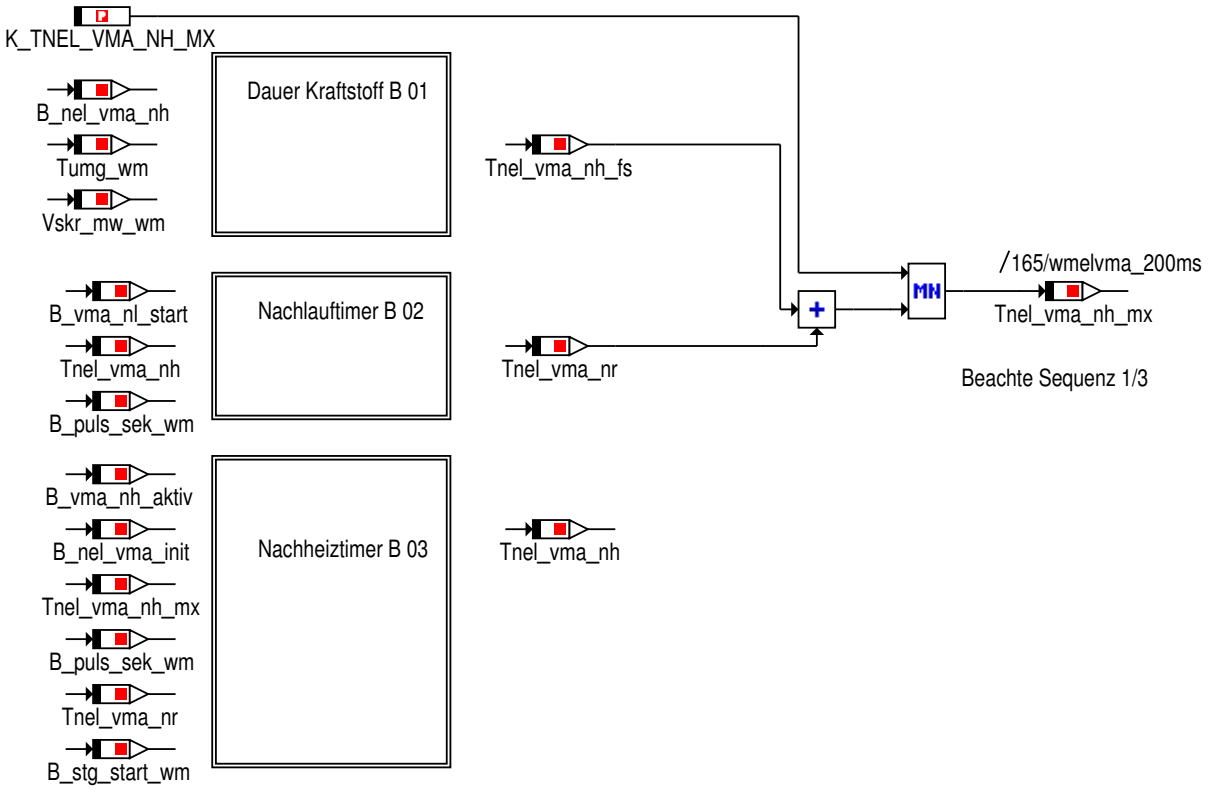
Abbildung 12811 Initialisierung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.14.1.4.5.1.3 Dauer

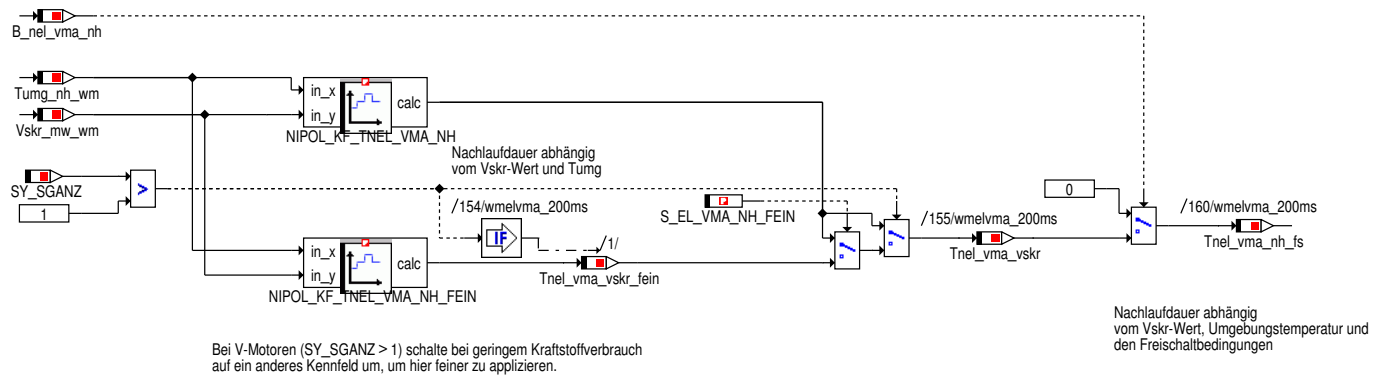
Abbildung 12812 Dauer



Nachheiztimerkonzept:
1. Berechnung der Nachlaufdauer, abhängig vom Kraftstoffverbrauch Vskr_mw_wm und Tumg_nh_wm, wenn es freigeschaltet wurde.
2. Berechnung der Nachheizübernahme und Begrenzung des Nachheiztimer auf Maximal K_TNEL_VMA_NH_MX
3. Anzeige auf dem Signal Tnel_vma_nh der aktuellen Nachheizdauer für die Anforderung über Kraftstoffverbrauch an den E-Lüfter.
4. Übernahme des Nachheiztimers bei Nachlaufstart, um einen mehrfachen Nachlauf gewährleisten zu können.

4.47.14.1.4.5.1.3.1 Dauer_Kraftstoff

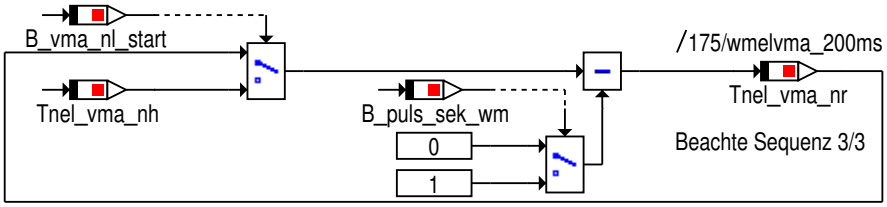
Abbildung 12813 Dauer_Kraftstoff



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.14.1.4.5.1.3.2 Nachlauftimer

Abbildung 12814 Nachlauftimer

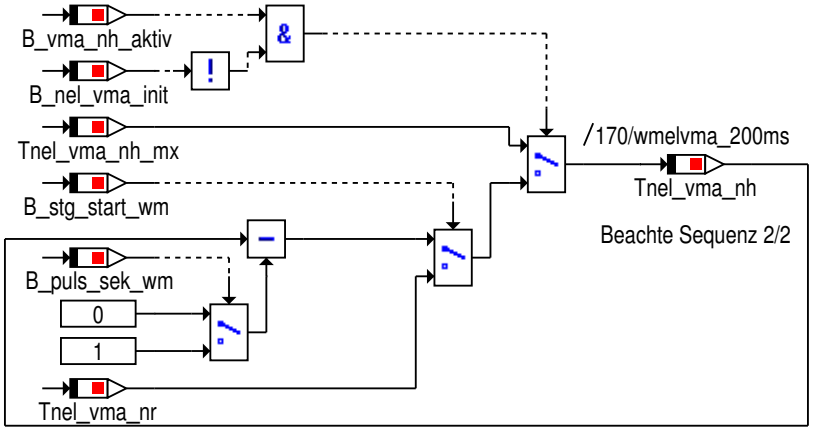


Nachlauf-Timer Tnel_vma_nr:
Nachheizdauer, die durch Klemmenwechsel benötigt wird,
und somit nicht im Vskr-Wert gespeichert wird.

Der Timer wird sekündlich dekrementiert.
Beim Wechsel in den Nachlauf (B_vma_nl_start) wird die Nachheizdauer Tnel_vma_nh im Nachlauftimer Tnel_vma_nr gespeichert um eine Nachheizübernahme zu ermöglichen
Der Timer bleibt bei einem Postdrive-->Predrive-Wechsel erhalten (NoRelni).

4.47.14.1.4.5.1.3.3 Nachheiztimer

Abbildung 12815 Nachheiztimer

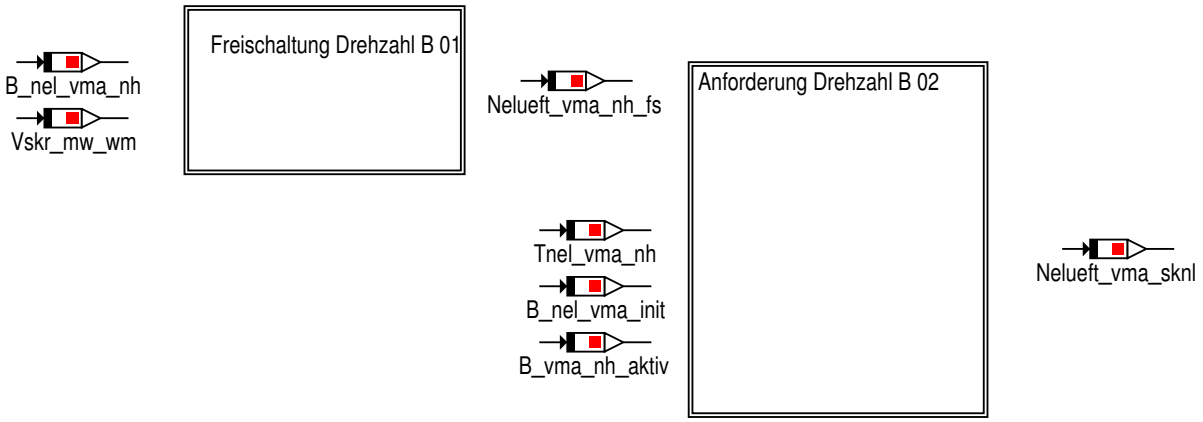


Es muss die Nachheizdauer (Tnel_vma_nh) angezeigt werden, welche bei Abstellen des Motors angefordert wird.
Es muss beim Abstellen des Motors (MSA-Stopp, Nachlauf) die Nachheizdauer dekrementieren.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

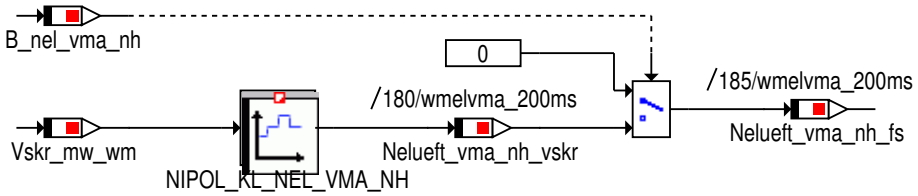
4.47.14.1.4.5.1.4 Drehzahl

Abbildung 12816 Drehzahl



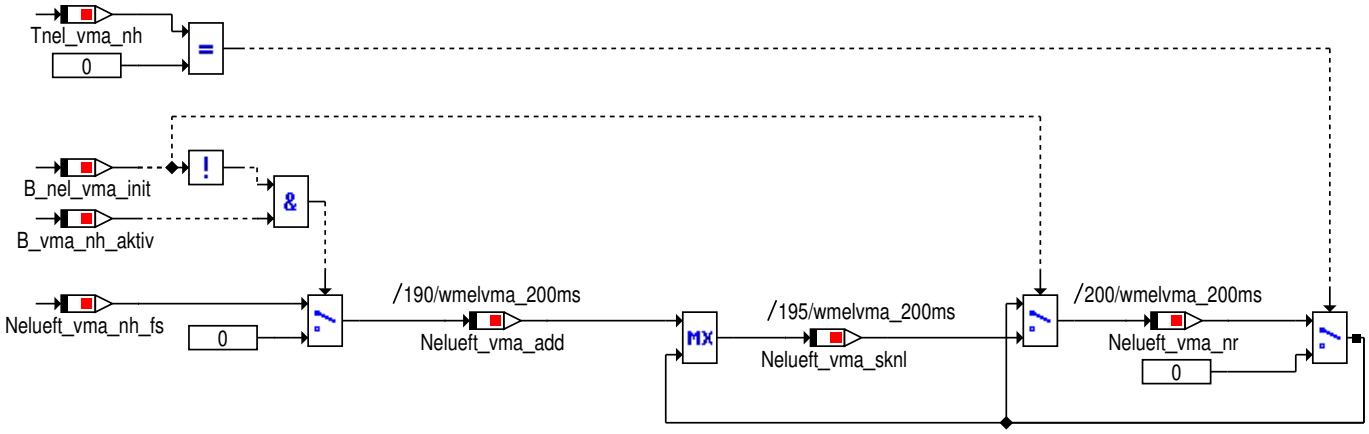
4.47.14.1.4.5.1.4.1 Freischaltung_Drehzahl

Abbildung 12817 Freischaltung_Drehzahl



4.47.14.1.4.5.1.4.2 Anforderung_Drehzahl

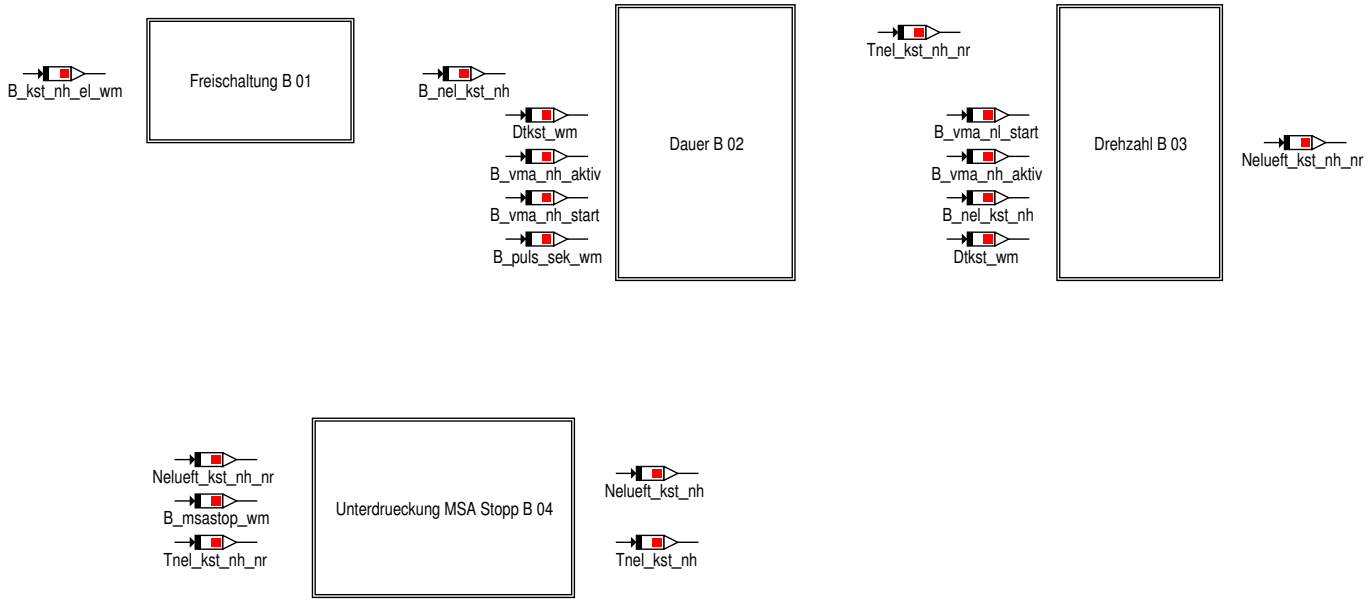
Abbildung 12818 Anforderung_Drehzahl



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.14.1.4.5.2 Nachheizanforderung_Kraftstoff

Abbildung 12819 Nachheizanforderung_Kraftstoff



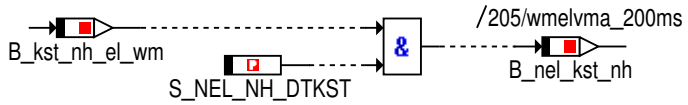
Nachheizkonzept zur Kühlung des Kraftstoffs im Nachheizen durch den E-Lüfter:

Die Dauer und Drehzahl eine E-Lüfterlaufs zur Kühlung im Nachheizen wird berechnet, wenn das Kühlen im Nachheizen beginnt.
Hierbei wird die Anforderung B_kst_nh_el_wm zur Freischaltung berücksichtigt.
Die Dauer und Drehzahl wird abhängig vom Delta der prädizierten Kraftstofftemperatur zur Grenztemperatur (Dtkst_wm) ermittelt.
Die Dauer wird im Nachheizen sekündlich reduziert.
Bei einer erneuten Berechnung werden vorherig berechnete Drehzahlen und Dauern nicht berücksichtigt (d.h. es erfolgt keine Nachheiz-Übernahme),
da über das Kraftstofftemperaturmodell bei jedem Abstellen des Verbrennungsmotors die passende prädizierte Kraftstofftemperatur berechnet werden kann.

Die Anforderung wird unterdrückt, wenn sich das Fahrzeug im MSA-Stopp befindet (d.h. B_msastop_wm == TRUE).

4.47.14.1.4.5.2.1 Freischaltung

Abbildung 12820 Freischaltung

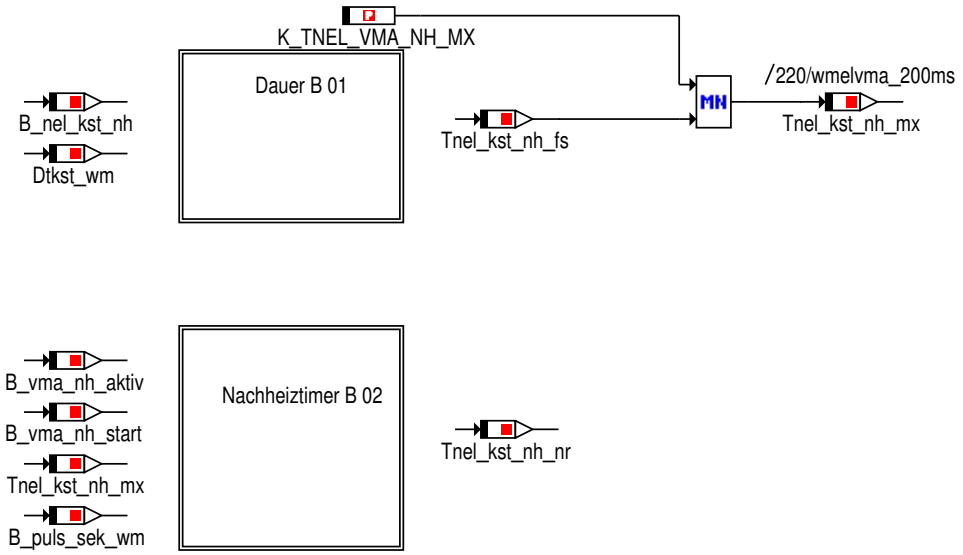


Die Freischaltung der Kühlung im Nachheizen durch den E-Lüfter ist abhängig von
- Der Anforderung vom Kraftstofftemperatur-Modell (B_kst_nh_el_wm)
- Einem Applikationswert (S_NEL_NH_DTKST)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.14.1.4.5.2.2 Dauer

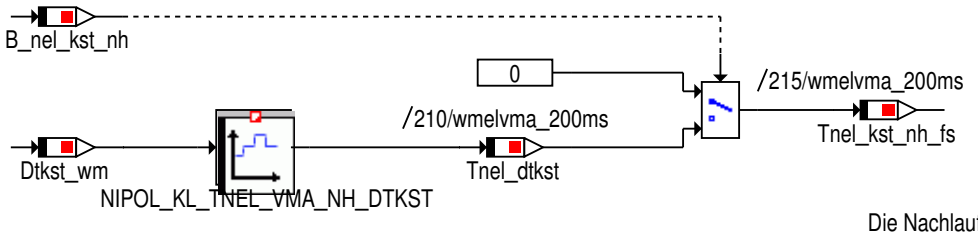
Abbildung 12821 Dauer



Nachheiztimerkonzept:
1. Berechnung der Dauer abhängig vom Delta zwischen der prädizierten Kraftstofftemperatur und der Grenztemperatur (Dtkst_wm) unter Berücksichtigung der Freischaltung (B_nel_dkst_nh)
2. Bestimmung der Dauer beim Start des Nachheizens durch direkte Verwendung der in 1. bestimmte Dauer. Es erfolgt keine Berücksichtigung einer ggfs. noch verbliebenen Dauer eines vorherigen Nachheizens.
3. Ausgabe auf dem Signal Tnel_kst_nh_nr der aktuellen Nachheizdauer für die Anforderung des Kraftstofftemperaturmodells an den E-Lüfter.

4.47.14.1.4.5.2.2.1 Dauer

Abbildung 12822 Dauer



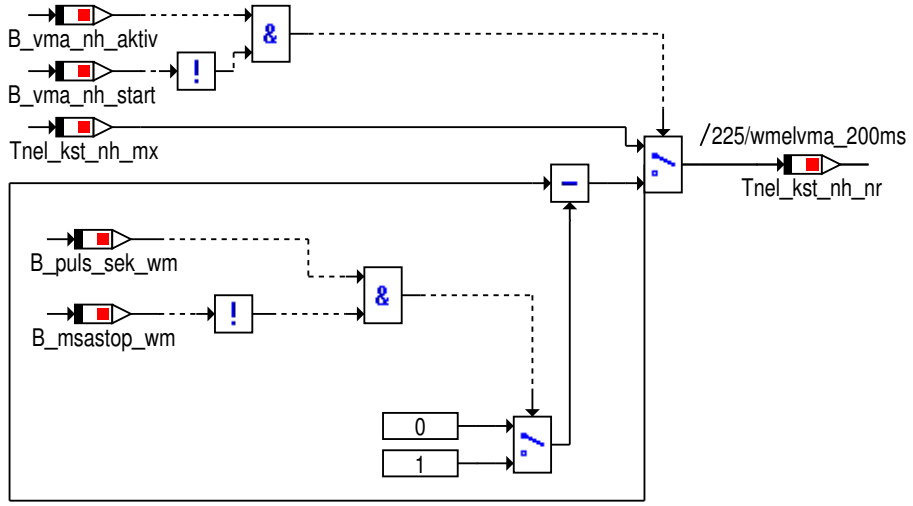
Die Nachlaufdauer wird nur bei aktivierter Freischaltung ausgegeben.

Die Nachlaufdauer wird abhängig vom Delta der prädizierten Kraftstofftemperatur zur Grenztemperatur bestimmt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.14.1.4.5.2.2.2 Nachheiztimer

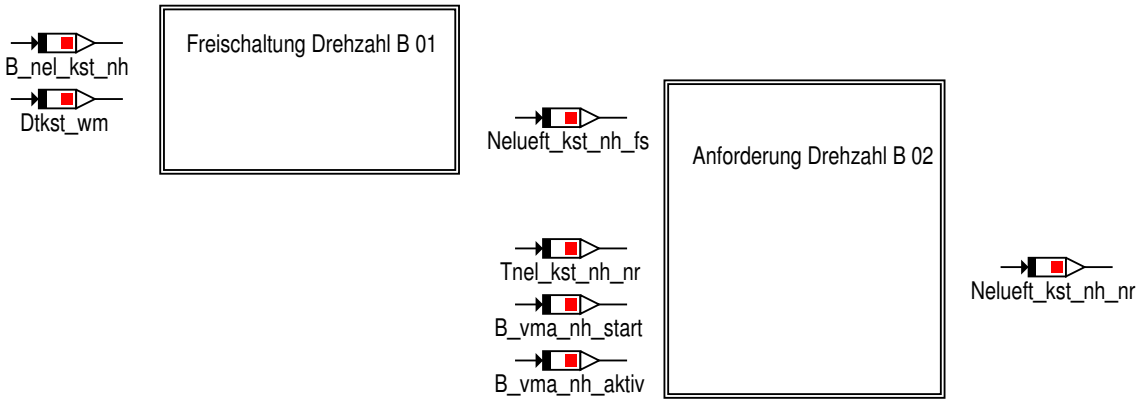
Abbildung 12823 Nachheiztimer



Befindet sich der WMK im Nachheizen (außer beim Start vom Nachheizen)
wird der vorher bestimmte Timer sekündlich dekrementiert.
Befindet sich der WMK nicht im Nachheizen oder im ersten Rechenzyklus vom Nachheizen,
so wird die Nachheizdauer Tnel_kst_nh_nr ausgegeben.

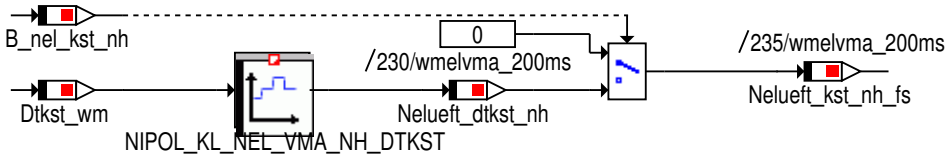
4.47.14.1.4.5.2.3 Drehzahl

Abbildung 12824 Drehzahl



4.47.14.1.4.5.2.3.1 Freischaltung_Drehzahl

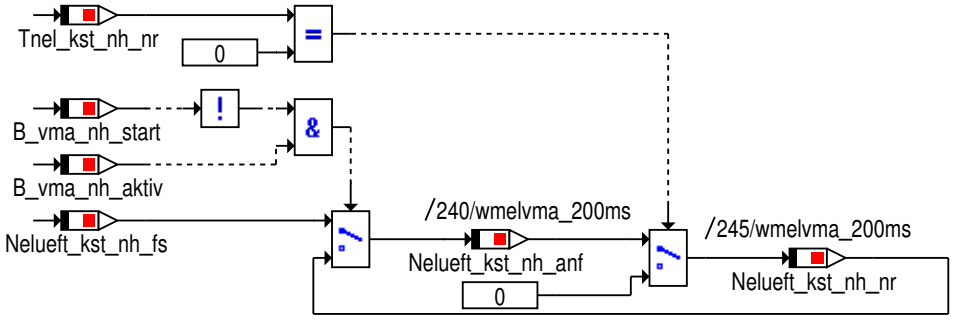
Abbildung 12825 Freischaltung_Drehzahl



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.14.1.4.5.2.3.2 Anforderung_Drehzahl

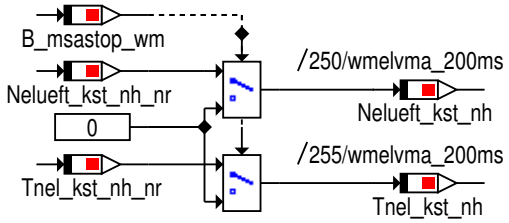
Abbildung 12826 Anforderung_Drehzahl



Die Drehzahl des Lüfters zur Kühlung des Kraftstoffs im Nachheizen wird wie folgt berechnet:
Ist der Nachheiztimer abgelaufen (Tnel_kst_nh_nr== 0), so ist auch die Drehzahl 0.
Ist der Nachheiztimer noch großer 0 so gilt:
Befindet sich der WMK außerhalb des Nachheizens (B_vma_nh_aktiv == FALSE) oder
im Start des Nachheizens (B_vma_nh_start == TRUE), so wird die Drehzahl (Nelueft_kst_nh_fs)
abhängig vom Delta der prädizierten Kraftstofftemperatur zur Grenztemperatur berechnet unter
Berücksichtigung der Freischaltung des Nachheizens (B_nel_kst_nh) verwendet.
Befindet sich der WMK dann im Nachheizen (und nicht mehr im Start des Nachheizens),
so wird der zuletzt ausgegebene Wert gemerkt und beibehalten.

4.47.14.1.4.5.2.4 Unterdrueckung_MSA_Stopp

Abbildung 12827 Unterdrueckung_MSA_Stopp



Im MSA-Stopp wird eine mögliche Anforderung
zum Kühlen im Nachheizen unterdrückt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.14.1.4.5.3 Nachheizanforderung_FMSA

Abbildung 12828 Nachheizanforderung_FMSA

Nachheizkonzept MSA-Standzeitfaktor-basiert durch den E-Lüfter:

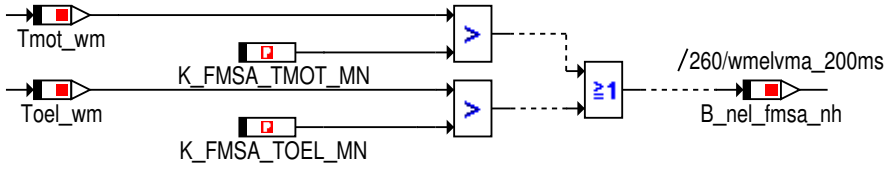
Die Dauer und Drehzahl eines E-Lüfterlaufs zur Kühlung im Nachheizen wird berechnet, wenn das Kühlen im Nachheizen beginnt.
Hierbei wird Tmot und Toel zur Freischaltung berücksichtigt (Vermeidung nach Kaltstart).
Die Dauer und Drehzahl wird abhängig vom F_msa und Tumg ermittelt.
Die Dauer wird im Nachheizen sekündlich reduziert.
Bei einer erneuten Berechnung werden vorherig berechnete Drehzahlen und Dauern nicht berücksichtigt (d.h. es erfolgt keine Nachheiz-Übernahme), da über den MSA-Standzeitfaktor bei jedem Abstellen des Verbrennungsmotors der passende Nachlauf berechnet werden kann.

Die Anforderung wird unterdrückt, wenn sich das Fahrzeug im MSA-Stopp befindet (d.h. B_msastop_wm == TRUE).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.14.1.4.5.3.1 Freischaltung

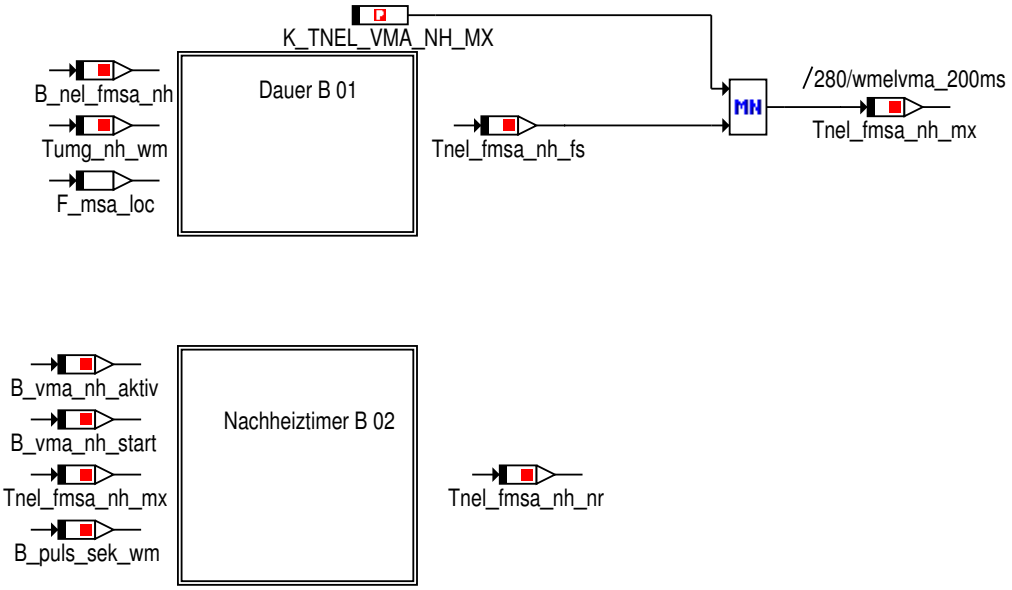
Abbildung 12829 Freischaltung



Dieser Nachlauf wird nur freigegeben, wenn entweder die Kühlmitteltemperatur oder die Motoröltemperatur eine Schwelle überschritten hat. Dies soll verhindern, dass bei sehr kurzen Fahrten mit hohen MSA-Anteilen bereits ein Nachlauf ausgelöst wird.

4.47.14.1.4.5.3.2 Dauer

Abbildung 12830 Dauer

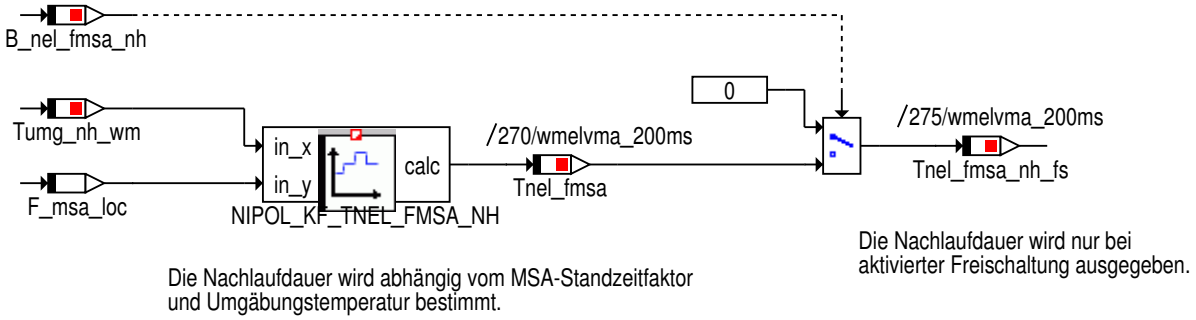


Nachheiztimerkonzept:
1. Berechnung der Dauer abhängig vom F_msa und Tumg unter Berücksichtigung der Freischaltung (B_nel_fmsa_nh)
2. Bestimmung der Dauer beim Start des Nachheizens durch direkte Verwendung der in 1. bestimmte Dauer. Es erfolgt keine Berücksichtigung einer ggfs. noch verbliebenen Dauer eines vorherigen Nachheizens.
3. Ausgabe auf dem Signal Tnel_fmsa_nh_nr der aktuellen Nachheizdauer für die Anforderung MSA an den E-Lüfter.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.14.1.4.5.3.2.1 Dauer

Abbildung 12831 Dauer

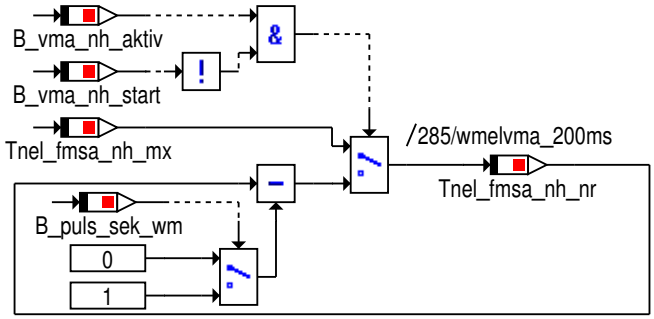


Die Nachlaufdauer wird abhängig vom MSA-Standzeitfaktor und Umgäbungstemperatur bestimmt.

Die Nachlaufdauer wird nur bei aktivierter Freischaltung ausgegeben.

4.47.14.1.4.5.3.2.2 Nachheiztimer

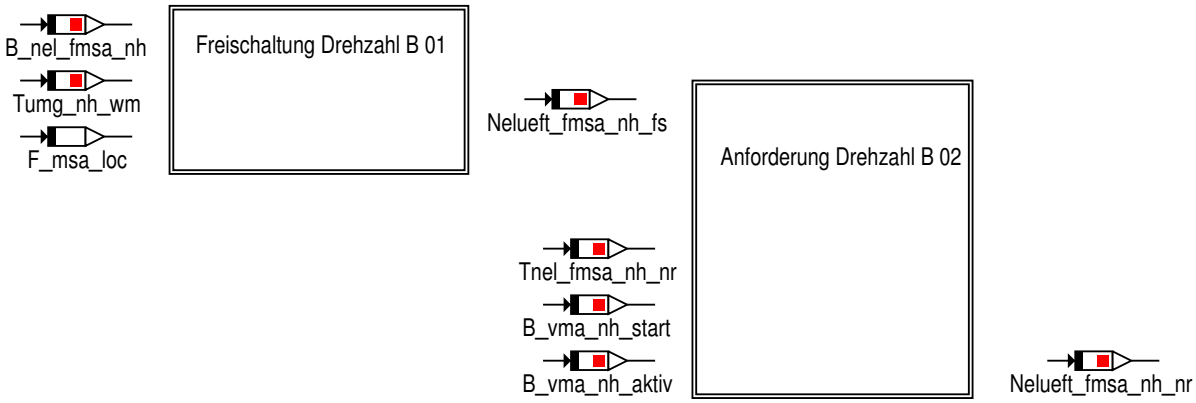
Abbildung 12832 Nachheiztimer



Befindet sich der WMK im Nachheizen (außer beim Start vom Nachheizen) wird der vorher bestimmte Timer sekündlich dekrementiert.
Befindet sich der WMK nicht im Nachheizen oder im ersten Rechenzyklus vom Nachheizen, so wird die Nachheizdauer Tnel_fmsa_nh_nr ausgegeben.

4.47.14.1.4.5.3.3 Drehzahl

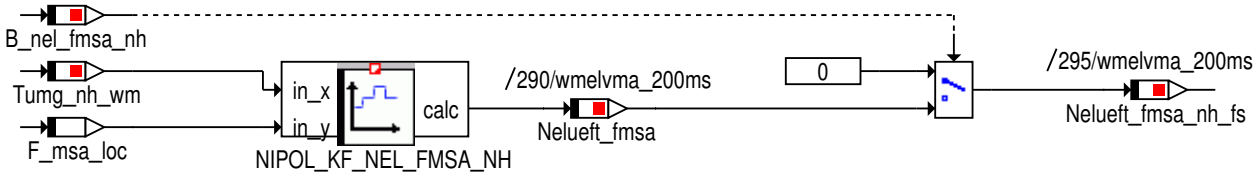
Abbildung 12833 Drehzahl



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

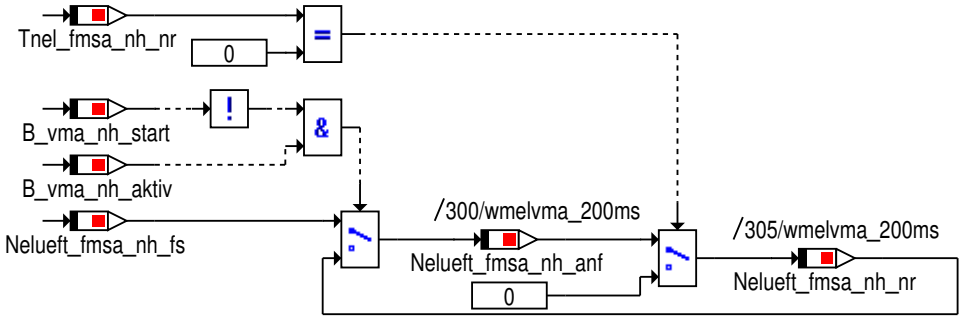
4.47.14.1.4.5.3.3.1 Freischaltung_Drehzahl

Abbildung 12834 Freischaltung_Drehzahl



4.47.14.1.4.5.3.3.2 Anforderung_Drehzahl

Abbildung 12835 Anforderung_Drehzahl

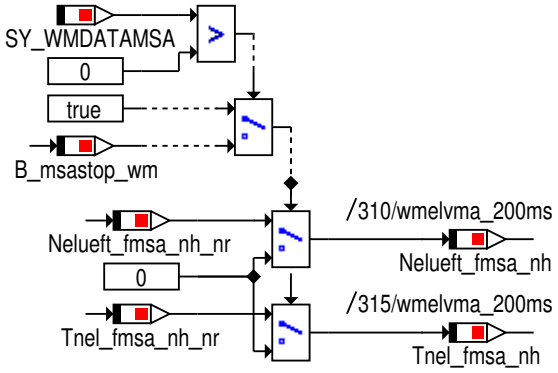


Die Drehzahl des Lüfters zur Kühlung der Bauteile im Nachheizen wird wie folgt berechnet:
Ist der Nachheiztimer abgelaufen (Tnel_fmsa_nh_nr== 0), so ist auch die Drehzahl 0.
Ist der Nachheiztimer noch größer 0 so gilt:
Befindet sich der WMK außerhalb des Nachheizens (B_vma_nh_aktiv == FALSE) oder im Start des Nachheizens (B_vma_nh_start == TRUE), so wird die Drehzahl (Nelueft_fmsa_nh_fs) - abhängig vom vom F_msa und Tumg berechnet unter Berücksichtigung der Freischaltung des Nachheizens (B_nel_kst_nh) - verwendet.
Befindet sich der WMK dann im Nachheizen (und nicht mehr im Start des Nachheizens), so wird der zuletzt ausgegebene Wert gemerkt und beibehalten.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.14.1.4.5.3.4 Unterdrueckung_MSA_Stopp

Abbildung 12836 Unterdrueckung_MSA_Stopp

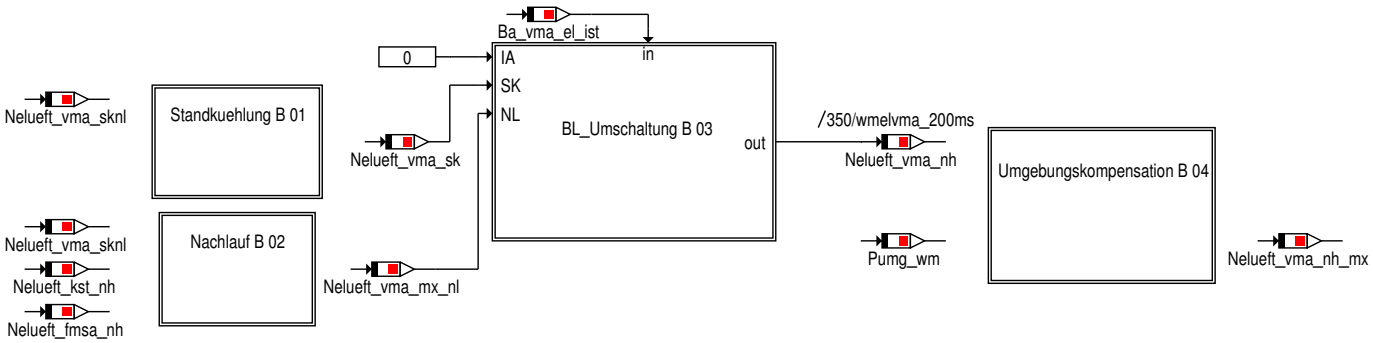


Im MSA-Stopp wird eine mögliche Anforderung
zum Kühlen im Nachheizen unterdrückt.
Wenn Wmdatamsa nicht vorhanden ist,
sind die Nachlaufanforderungen Null.

4.47.14.1.4.5.4 Nachheizen

Abbildung 12837 Nachheizen

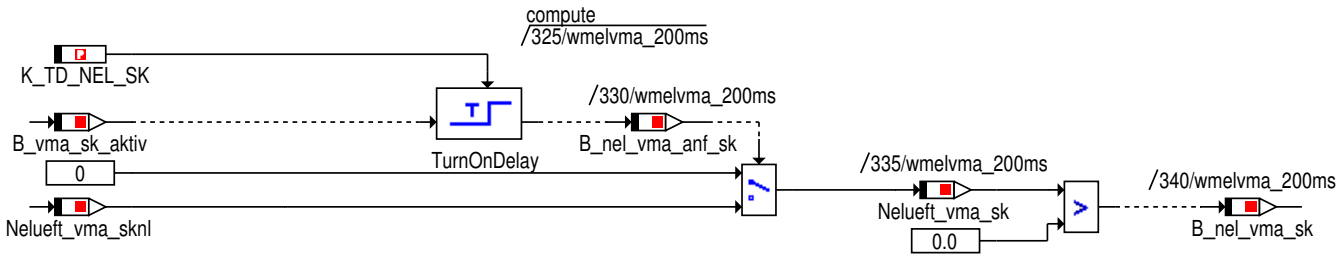
In der Standkühlung kann der E-Lüfter Nachlauf für die ersten K_TD_VMA_SK Sekunden unterdrückt werden.
Es ist darauf zu achten, dass K_TD_VMA_SK diese Zeit schon von der gesamten Nachlaufzeit aufgebraucht wird.



4.47.14.1.4.5.4.1 Standkuehlung

Abbildung 12838 Standkuehlung

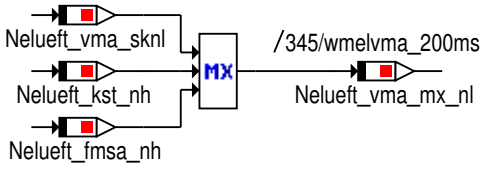
Die Unterdrückung des E-Lüfters soll erfolgen, wenn eine Lüfteranforderung in der Standkühlung vorliegt und die Betriebsart Standkühlung aktiv ist.
Erst nach der Dauer K_TD_NEL_SK darf die Unterdrückung aufgehoben werden.



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.14.1.4.5.4.2 Nachlauf

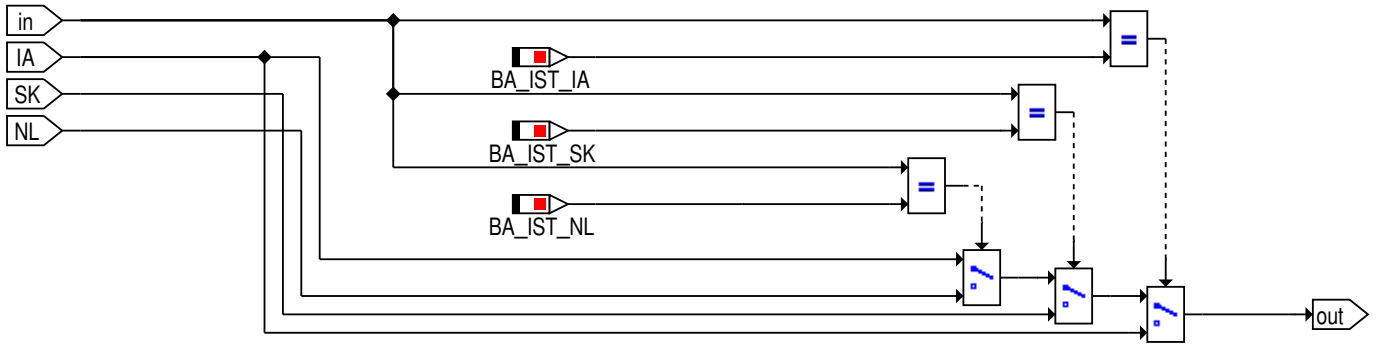
Abbildung 12839 Nachlauf



Berücksichtigung der Lüfteranforderung seitens Kraftstoff nur im Nachlauf

4.47.14.1.4.5.4.3 BL_Umschaltung

Abbildung 12840 BL_Umschaltung



4.47.14.1.4.5.4.4 Umgebungskompensation

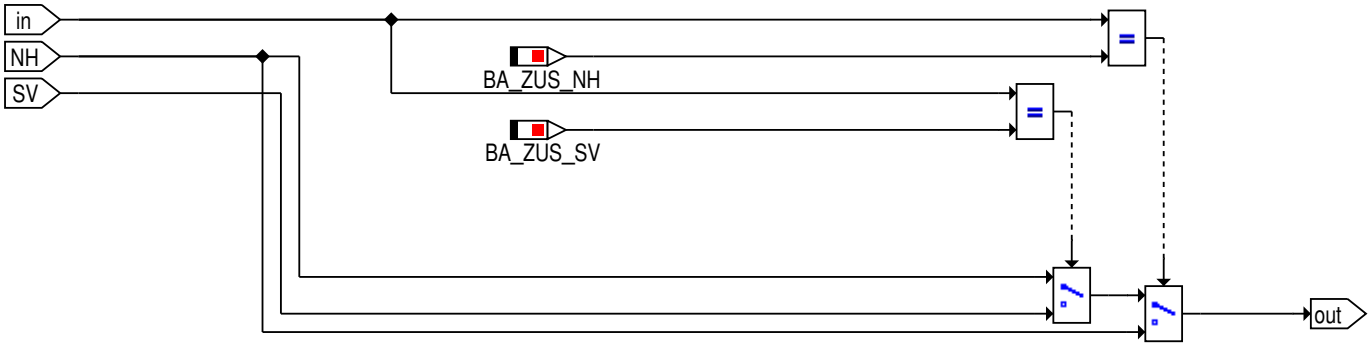
Abbildung 12841 Umgebungskompensation

Manipulation Drehzahl abhängig von Umgebungsdruck, damit geforderte Luftmassenstrom auch auf hohe Höhen erreicht wird. Begrenzung maximale Nachheizdrehzahl nötig.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.14.1.4.5.5 BL_Umschaltung

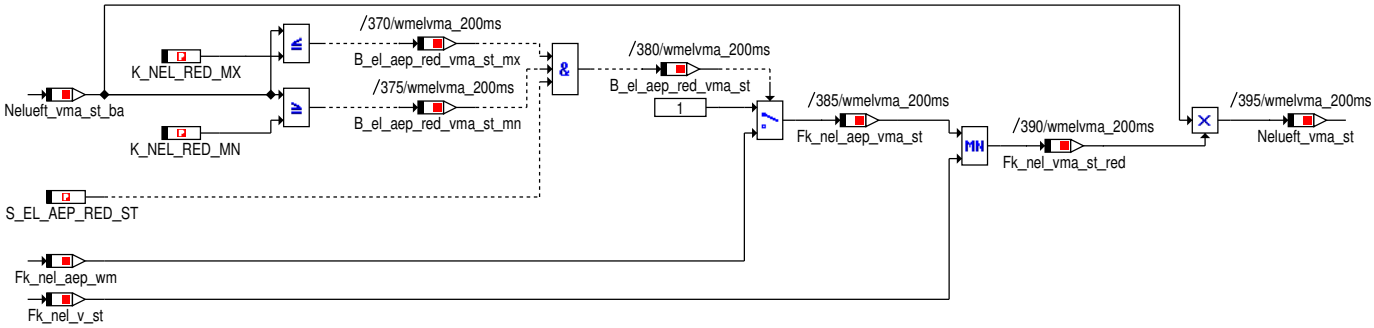
Abbildung 12842 BL_Umschaltung



4.47.14.1.4.5.6 Reduzierung

Abbildung 12843 Reduzierung

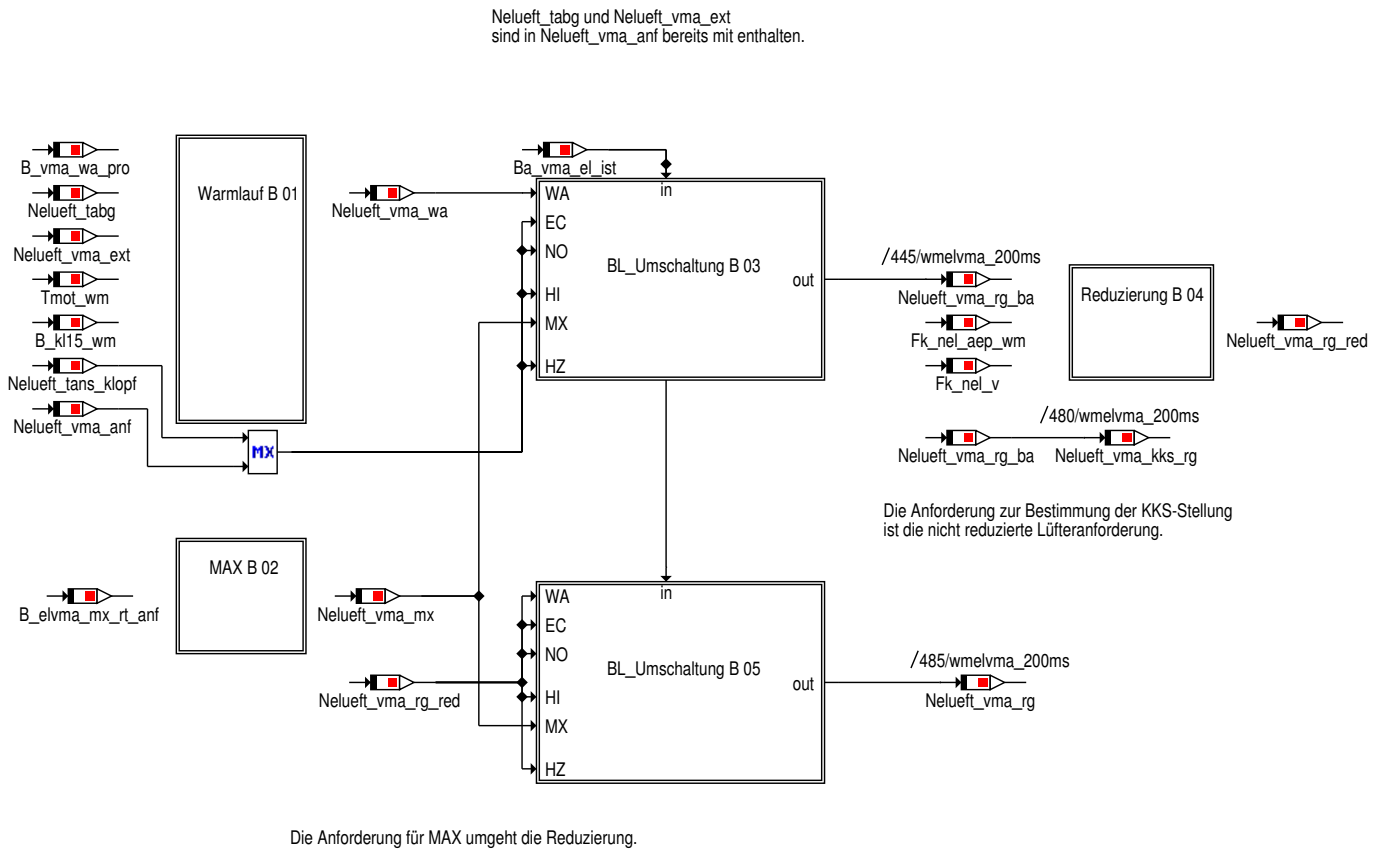
Die ursprüngliche Lüfteranforderung muss innerhalb eines Anforderungsbereichs liegen, damit der Reduzierungsfaktor vom AEP berücksichtigt wird
(d.h. bei sehr hohen oder sehr geringen Drehzahlen erfolgt keine Reduzierung über das AEP).
Zusätzlich erfolgt noch eine Reduzierung des E-Lüfters abhängig von der Fahrzeuggeschwindigkeit.
Entsprechend diesem Faktor wird dann die E-Lüfteranforderung reduziert.



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.14.1.4.6 Regelung

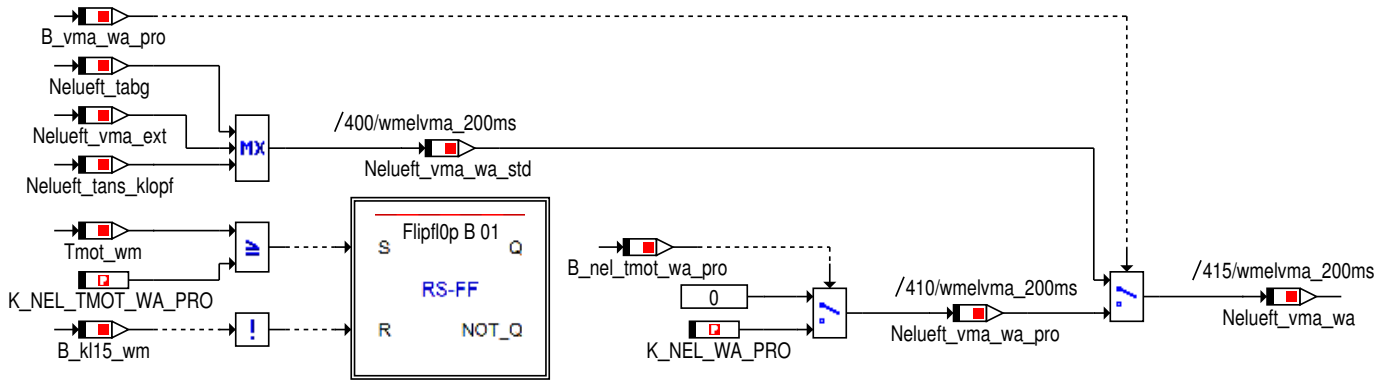
Abbildung 12844 Regelung



4.47.14.1.4.6.1 Warmlauf

Abbildung 12845 Warmlauf

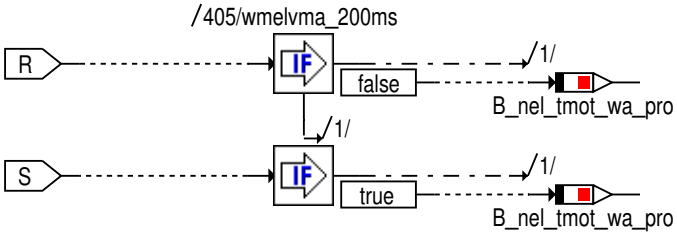
Warmlauf
Im Warmlauf wird unterschieden, zwischen dem Standard-Warmlauf und dem Warmlauf-Pro:
Standard-Warmlauf: Maximum der Abgastemperatur-Anforderung und der externen Anforderer.
Warmlauf-Pro: Unterhalb einer Kühlmitteltemperaturschwelle wird kein E-Lüfter gefordert.
Wird diese Schwelle im aktuellen Klemme15-Zyklus einmal überschritten, so wird,
unabhängig von der weiteren Temperatur, der Lüfter mit einer festen Drehzahl angefordert



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

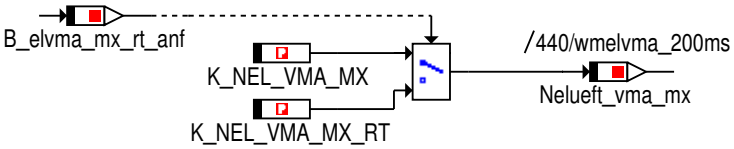
4.47.14.1.4.6.1.1 Flipfl0p

Abbildung 12846 Flipfl0p



4.47.14.1.4.6.2 MAX

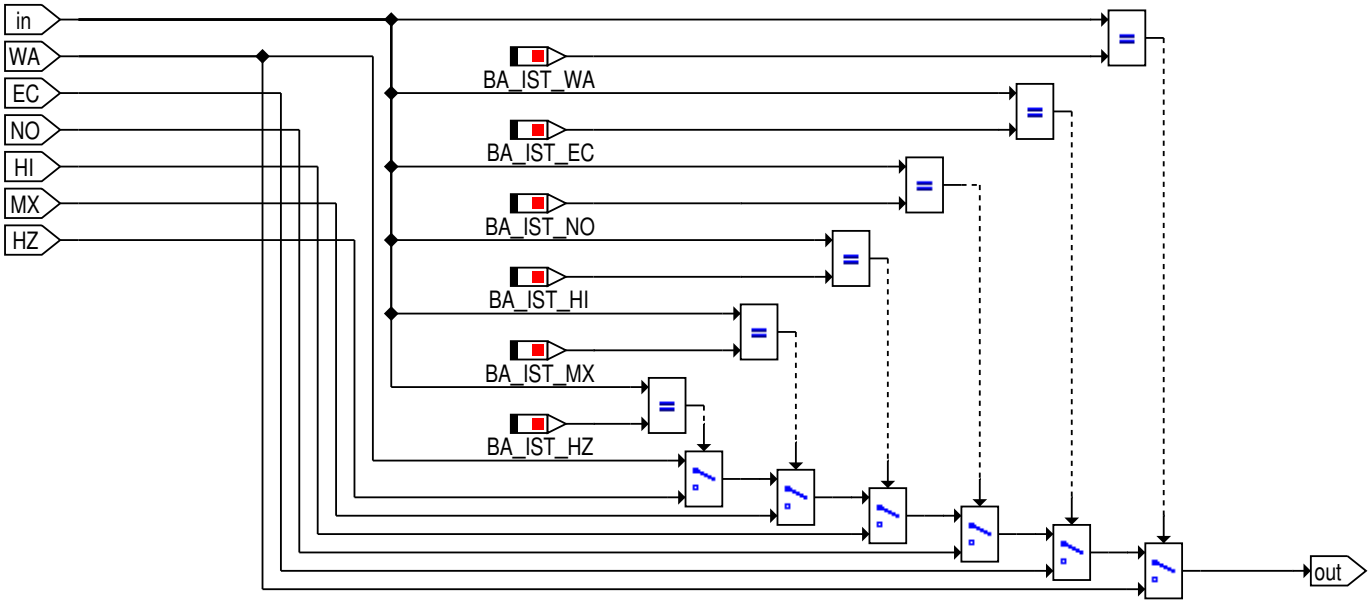
Abbildung 12847 MAX



Bei Erkennung von Racetrack in der Betriebsart MAX soll eine andere Drehzahl angefordert werden können.

4.47.14.1.4.6.3 BL_Umschaltung

Abbildung 12848 BL_Umschaltung

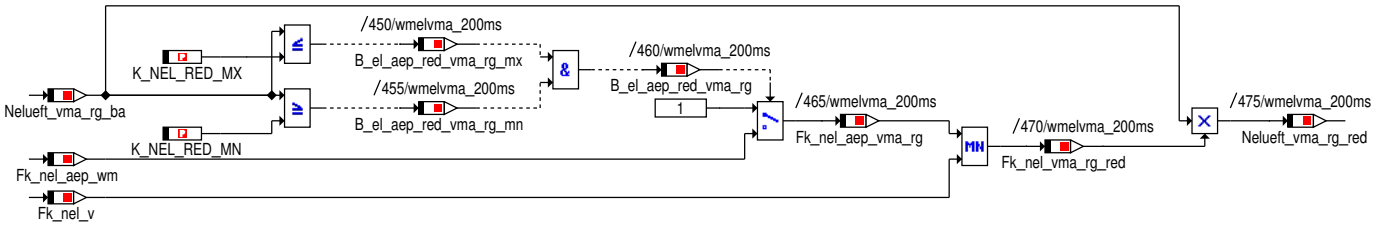


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.14.1.4.6.4 Reduzierung

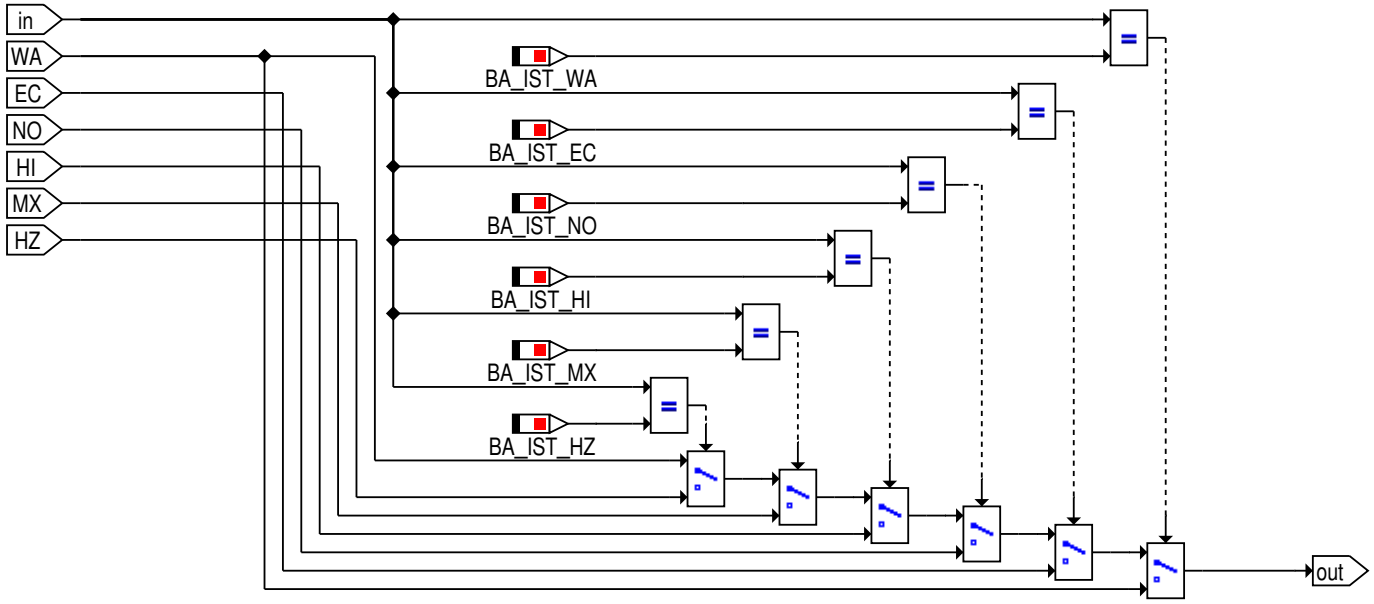
Abbildung 12849 Reduzierung

Die ursprüngliche Lüfteranforderung muss innerhalb eines Anforderungsbereichs liegen, damit der Reduzierungsfaktor vom AEP berücksichtigt wird
(d.h. bei sehr hohen oder sehr geringen Drehzahlen erfolgt keine Reduzierung über das AEP).
Zusätzlich erfolgt noch eine Reduzierung des E-Lüfters abhängig von der Fahrzeuggeschwindigkeit.
Entsprechend diesem Faktor wird dann die E-Lüfteranforderung reduziert.



4.47.14.1.4.6.5 BL_Umschaltung

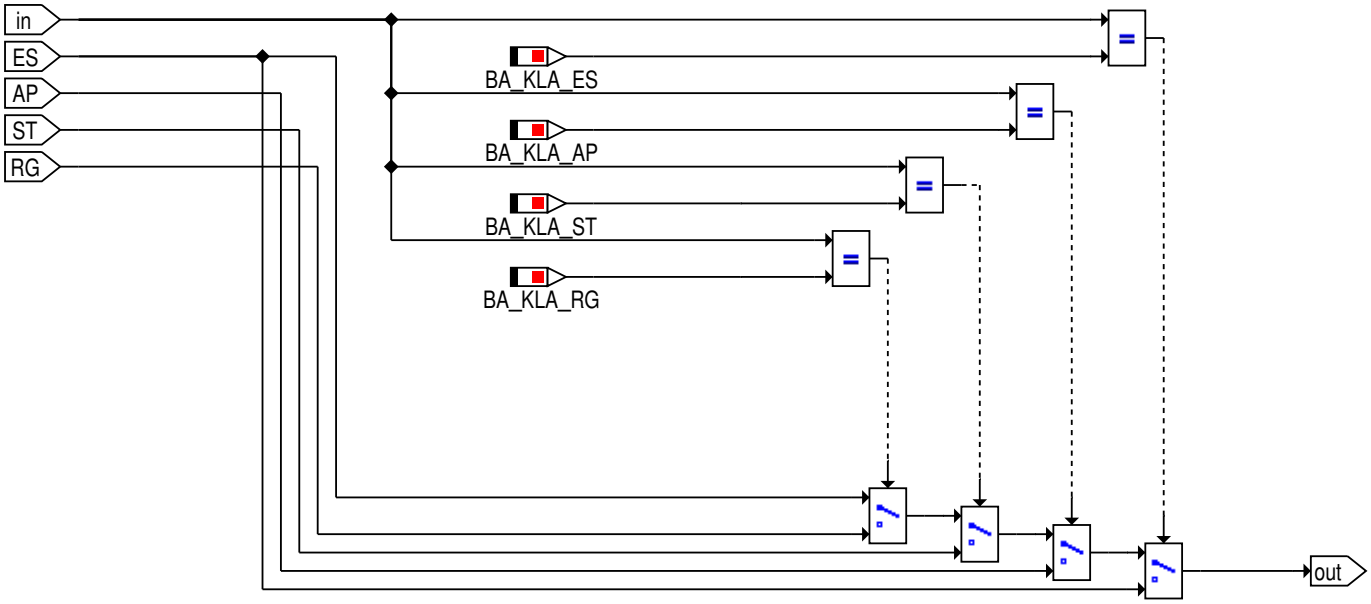
Abbildung 12850 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

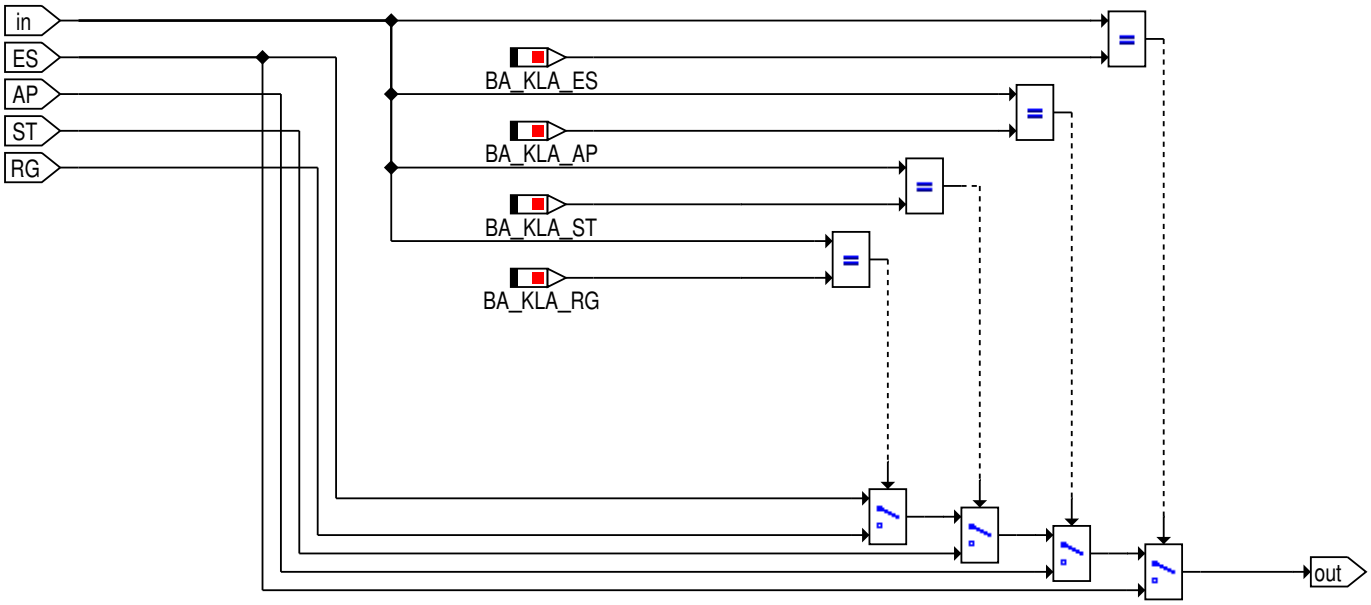
4.47.14.1.4.7 BL_Umschaltung

Abbildung 12851 BL_Umschaltung



4.47.14.1.4.8 BL_Umschaltung

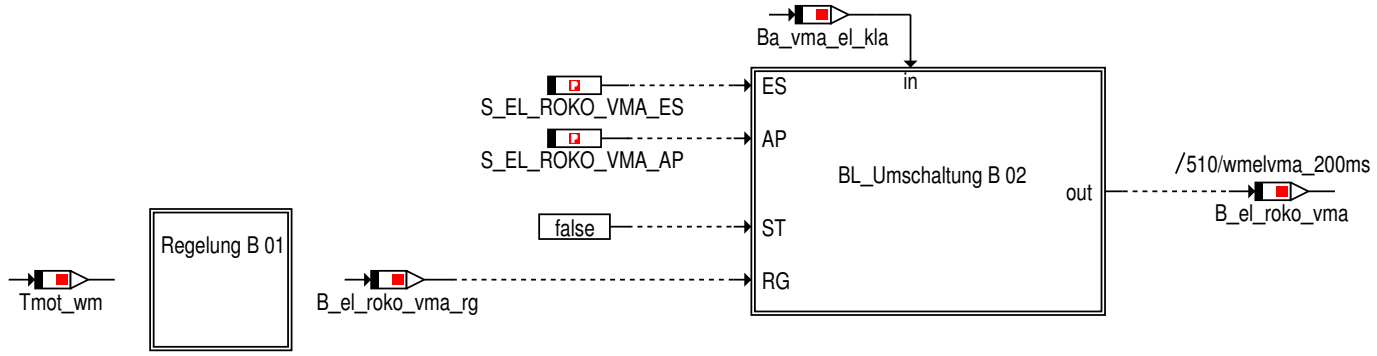
Abbildung 12852 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

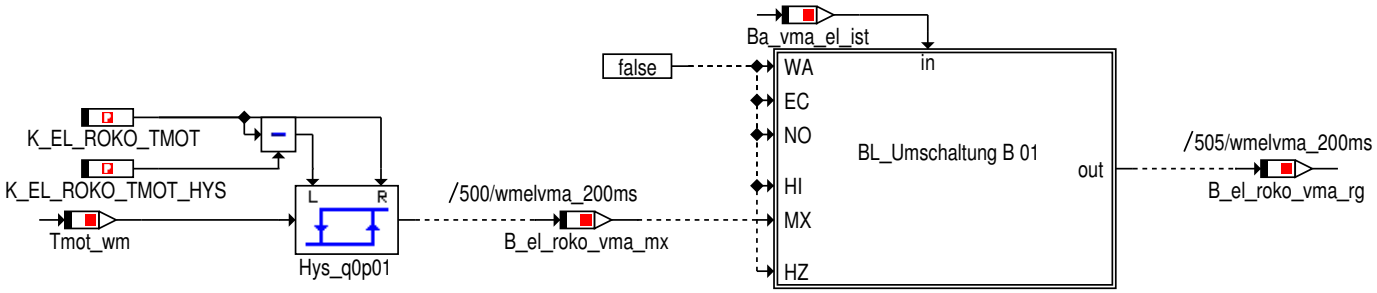
4.47.14.1.5 wmelvma_Main_Luftdichtekompensation

Abbildung 12853 wmelvma_Main_Luftdichtekompensation



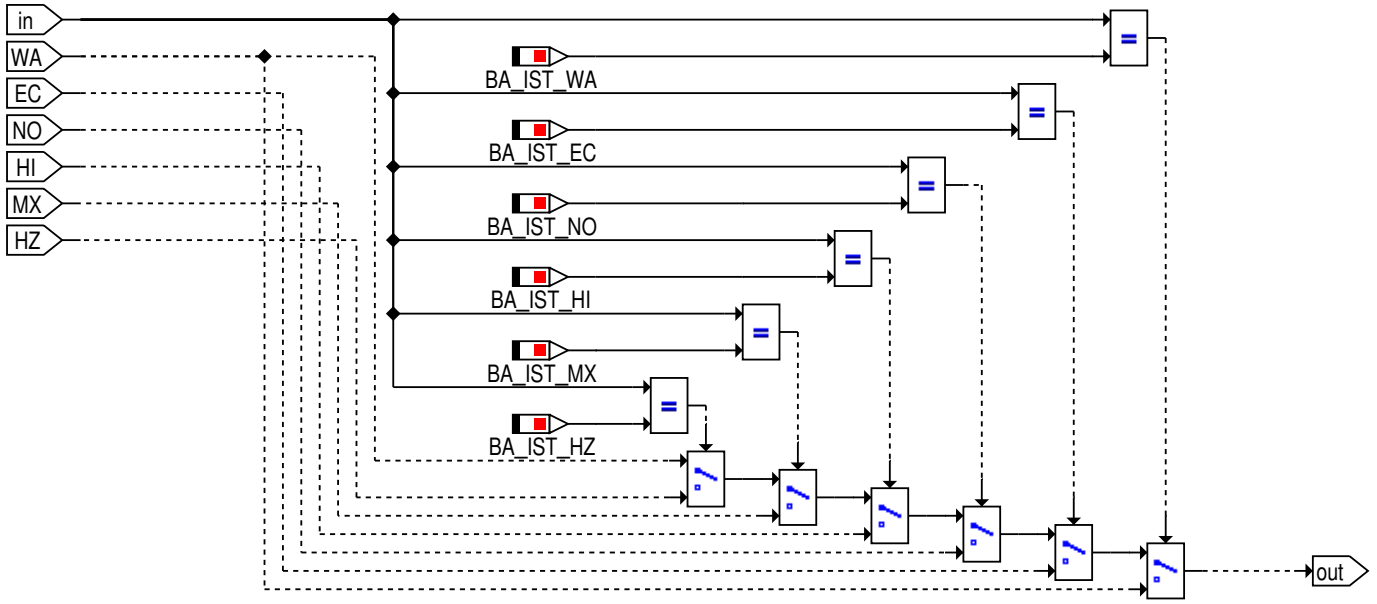
4.47.14.1.5.1 Regelung

Abbildung 12854 Regelung



4.47.14.1.5.1.1 BL_Umschaltung

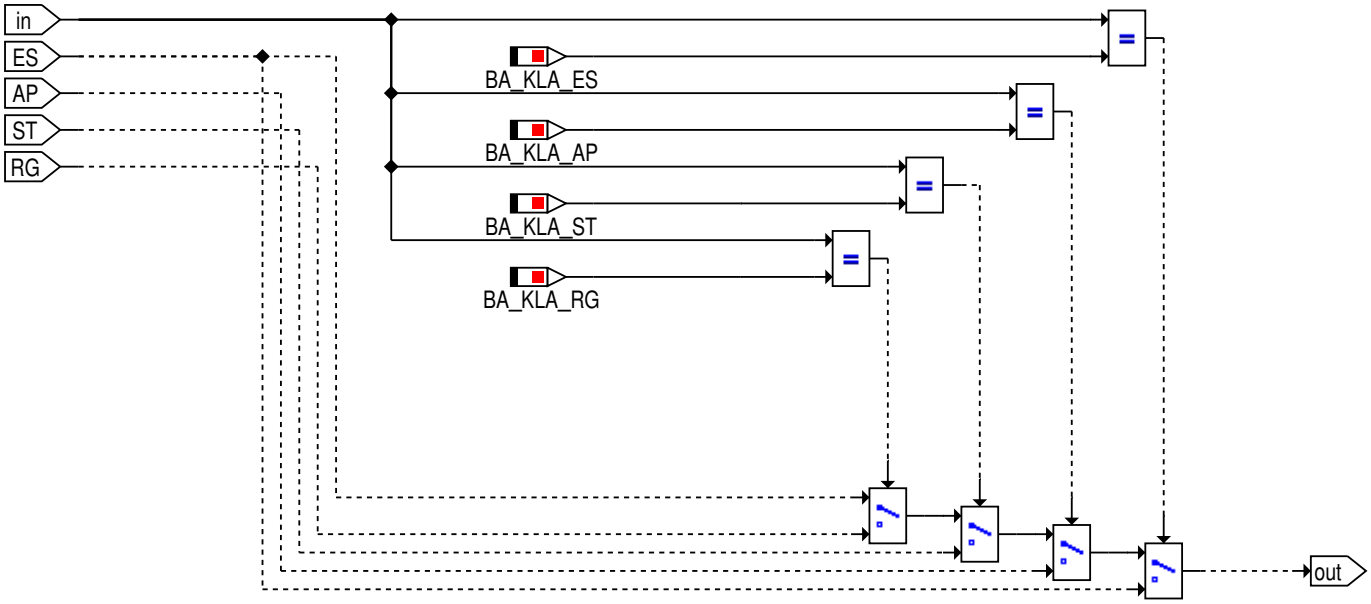
Abbildung 12855 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.14.1.5.2 BL_Umschaltung

Abbildung 12856 BL_Umschaltung

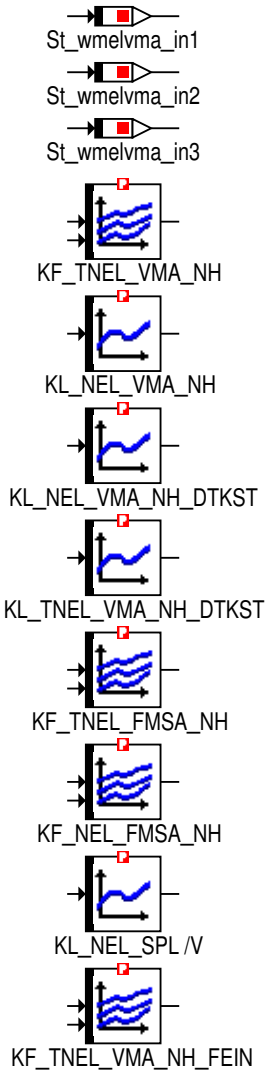


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.14.1.6 wmelvma_Main_Bittraeger

Abbildung 12857 wmelvma_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich.
Die Kennlinien werden nichtinterpolierend verwendet. Sie sind hier dargestellt, um die Verwendung zu dokumentieren.



4.47.14.2 Lokales Datenlexikon

4.47.14.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1759 BMW_SWC_WmElVma-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_el_roko_vma	Anforderung der Luftdichtekompensation aus dem WMK an den E-Luefter im Zweig VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in3.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEl*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_el_roko_vma_mx	Anforderung der Luftdichtekompensation aus dem WMK an den E-Luefter in der Betriebsart MAX						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in3.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEl*						
B_el_roko_vma_rg	Anforderung der Luftdichtekompensation aus dem WMK an den E-Luefter im Zweig VMA in der Regelung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in3.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEl*						
B_elvma_mx_rt_anf	Die Racetrackfunktionalitaeten des E-Luefters werden angefordert.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in3.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEl*						
B_elvma_mx_rt_eh	Die Erhaltungsbedingungen zur Anforderung der Racetrackfunktionalitaeten E-Luefter sind erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in3.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEl*						
B_nel_fmsa_nh	Freischaltung des Nachheizens des E-Luefters zur Kuehlung der Bauteile (über MSA-Standzeitfaktor)						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_nel_kst_nh	Freischaltung des Nachheizens des E-Luefters zur Kuehlung des Kraftstoffs						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in3.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEl*						
B_nel_nh_tabg	Freischaltung durch die Abgastemperatur fuer das Nachheizens des E-Luefters des VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_nel_nh_tmot	Freischaltung durch die Motortemperatur fuer das Nachheizens des E-Luefters des VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_nel_nh_toel	Freischaltung durch die Motoroeltemperatur fuer das Nachheizens des E-Luefters des VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_nel_nh_vskr	Freischaltung durch den Kraftstoffverbrauch fuer das Nachheizens des E-Luefters des VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_nel_vma_init	Initialisierung des Nachheizens des E-Luefters fuer den VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in1.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_nel_vma_nh	Freischaltung fuer das Nachheizens des E-Luefters des VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in1.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_nel_vma_sk	Beruecksichtigung der Nachheizanforderung des E-Luefters fuer den VMA bei der Standkuehlung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in1.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
Nelueft_vma	E-Luefterdrehzahlanforderung des VMA						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEl*						
Nelueft_vma_kks	E-Luefterdrehzahlanforderung zur Regelung der KKS durch den VMA						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKksGfz*						
St_wmelvma_in1	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
St_wmelvma_in3	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEl*						
Tnel_vma_mx_nh	Maximum der E-Luefter-Nachheizdauer fuer den VMA						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEl*						
Tnel_vma_nh	verbleibende Nachheizzeit des E-Luefters fuer den VMA						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmWmmVma*						

4.47.14.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1760 BMW_SWC_WmElVma-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_eco_mode_wm	ECO-Mode des FES im WMK ist aktiv.	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_ecoabr_pwg_wm	Abbruch FES ECO-Mode ueber Pedalwertgeber aktiv.	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_el_fehler_wm	E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp_fehler_wm	EWP-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp20_fehler_wm	EWP20-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp21_fehler_wm	EWP21-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp22_fehler_wm	EWP22-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_fahrbereit_wm	Status der Fahrbereitschaft im WMK [0=nicht fahrbereit, 1=fahrbereit]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_ende_wm	Bit zur Erkennung Deaktivierung Klemme 15	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_start_wm	Bit zur Erkennung Aktivierung Klemme 15	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_wm	Status Klemme 15 im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_klopf_krdws_vma	Anforderung zum Reduzieren des Klopfens	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_klopf_krdws_wm	Anforderung zum Reduzieren des Klopfens	*BMW_SWC_WmEinVma*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_kst_nh_el_wm	Anforderung von der Kraftstofftemperatur an den WMK zum Kuehlen im Nachheizen durch den E-Luefter	BMW_SWC_WmEinVma
B_kwdreht_start_wm	Kurbelwelle beginnt zu drehen (steigende Flanke B_kwdreht)	BMW_SWC_WmEinVma
B_kwdreht_start1_vma	Erster Kurbelwellenstart im aktuellen Klemme15-Zyklus; Bit ist nur fuer einen Rechenzyklus True	BMW_SWC_WmEinVma
B_kwdreht_wm	Drehung der Kurbelwelle im WMK [0=keine Drehung, 1=Drehung]	BMW_SWC_WmEinVma
B_msastop_wm	Motor in MSA-Stopp-Phase im WMK [0=kein MSA--Stopp, 1=MSA-Stopp]	BMW_SWC_WmEinVma
B_mx_fahrerw	Anforderung von Fahrer fuer die Betriebsart MAX im VMA des WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_prail_wm	Anforderung zum Senken der Temperaturen wegen des Rail-Drucks an den WMK	BMW_SWC_WmEinVma
B_puls_sek_wm	Sekuendlicher Puls im WMK, ist 1x pro Sekunde wahr	BMW_SWC_WmEinGfz
B_pwf_wm	Bedingung Powerfail	BMW_SWC_WmEinGfz
B_rolle_wm	Fahrzeug befindet sich auf einem Rollenpruefstand [0=nein; 1=ja]	UNDEFINED
B_spl_fmsa	Anforderung KKS oefnen zur Spuelen, abhaenigig von MSA-Standzeitfaktor	BMW_SWC_WmDataMsa
B_stg_start_wm	Start des zyklischen WMK-Rechenzyklus. Wird nach einem Steuergeraete-Reset bzw. beim Aufstarten fuer einen Rechenzyklus true.	BMW_SWC_WmEinGfz
B_stg_start2	Hilfsbit zur Bestimmung von B_stg_start_wm	BMW_SWC_WmEinGfz
B_tans_unplaus	Das Signal Tans ist unplausibel	BMW_SWC_WmEinVma
B_tbt_fehler_vma	Bauteiltemperatursensorfehler im VMA des WMKs [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	BMW_SWC_WmEinVma
B_td_tabg_aktiv	Das Zeitfenster nach einem Betriebsarten-Wechsel ist aktiv, in dem das Signal Tabg_nk1 als unplausibel erkannt werden darf	BMW_SWC_WmEinVma
B_td_tans_aktiv	Das Zeitfenster nach einem Betriebsarten-Wechsel ist aktiv, in dem das Signal Tans als unplausibel erkannt werden darf	BMW_SWC_WmEinVma
B_td_unplaus	Das Zeitfenster nach einem Betriebsarten-Wechsel [VS in HBA] ist aktiv, in dem die Signale Tabg_nk1, Tans und Tka stets unplausibel betrachtet werden	BMW_SWC_WmEinVma
B_tegs_akt_vma	T_egs Temperatur vorhanden und aktuell (Automatikgetriebe verbaut / Bus meldet T_egs vorhanden)	BMW_SWC_WmEinVma
B_tegs_fehler_vma	Fehlererkennung/Ungueltigkeitserkennung im Signal von T_egs	BMW_SWC_WmEinVma
B_tn_msawmav_anf	Neue Timeranforderung fuer einen MSA Abschaltverhinderer durch das Waermemanagement nach dynamischer Fahrweise	BMW_SWC_WmDataMsa
B_usecase_wmk_fkpe_eco	Anhand des Waermemanagement UseCases wird die Filterkonstante ECO angefordert.	BMW_SWC_WmPrioVma
B_usecase_wmk_fkpe_sport	Anhand des Waermemanagement UseCases wird die Filterkonstante SPORT angefordert.	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_be_aktiv	Betriebsart Besfuellen-Entlueften ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_ec_aktiv	Betriebsart Eco ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_hi_anf	hinreichende Bedingung fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK liegt an	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_hz_tumg	notwendige Bedingung von Tumg fuer die Transitionsbedingung Heizleistung fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_nh	Transitionsbedingung Nachheizen fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_nh_aktiv	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_nh_start	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den VMA gestartet	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_nl_aktiv	Betriebsart Nachlauf ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_vma_nl_start	Betriebsart Nachlauf ist im WMK fuer den VMA gestartet	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_no_tumg	hinreichende Bedingung durch Tumg fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_rg_aktiv	Betriebsklasse Regelung ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_rt_aktiv	Die Anforderungsbedingungen und Erhaltungsbedingungen fuer Racetrack sind im WMK erfuellt.	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_rt_anf	Die Anforderungsbedingungen fuer Racetrack sind im WMK erfuellt.	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_rt_anf_fs	Die Anforderungsbedingungen fuer Racetrack sind im WMK erfuellt.	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_rt_anf_mdk	Die Anforderungsbedingung Mdk fuer Racetrack ist erfuellt.	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_rt_anf_nkw	Die Anforderungsbedingungen Nkw fuer Racetrack sind erfuellt.	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_rt_anf_tmot	Die Anforderungsbedingungen Tmot fuer Racetrack sind erfuellt.	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_rt_anf_toel	Die Anforderungsbedingungen Toel fuer Racetrack sind erfuellt.	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_rt_anf_tumg	Die Anforderungsbedingungen Tumg fuer Racetrack sind erfuellt.	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_sk_aktiv	Betriebsart Standkuehlung ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_sp_r	Bedingung WMK-B Sportmodus deaktivieren	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_sp_s	Bedingung WMK-B Sportmodus aktivieren	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_sz_tmot	Transitionsbedingung Schutz ausgeloest durch Tmot fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_pro	Zulaessigkeit des Warmlauf-Pro	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_tbt	notwendige Bedingung der Bauteiltemperatur fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_tmot	notwendige Bedingung von Tmot fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_vskr	notwendige Bedingung von Vskr fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vskr_drv_f	Berechnung der Kraftstoff-Filterung im Drive [0=keine Berechnung, 1=Berechnung]	BMW_SWC_WmEinVma
B_vskr_f	Berechnung der Kraftstoff-Filterung [0=keine Berechnung, 1=Berechnung]	BMW_SWC_WmEinVma
B_wadu_wm	Anforderung schliessen der KKS bei Erkennung Wasserdurchfahrt.	BMW_SWC_WmEinGfz
B_wischerakt_wm	Status der Scheibenwischer im WMK [0=inaktiv, 1=-aktiv]	BMW_SWC_WmEinGfz
B_zel_fehler_vmgen	Zusatz-E-Luefterfehler im WMK von VMGEN [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	BMW_SWC_WmEinVma
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	BMW_SWC_WmPrioVma
Ba_vma_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den VMA	BMW_SWC_WmPrioVma
Ba_vma_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den VMA	BMW_SWC_WmPrioVma
Dtans_tumg_wm	Differenz Umgebungstemperatur und Ansaugluftemperatur im WMK	BMW_SWC_WmEinVma
Dtkst_wm	Delta zwischen der praedizierten Kraftstofftemperatur und der Grenztemperatur fuer die Berechnung der Nachlauf Dauer und Intensitaet der Luefter im WMK	BMW_SWC_WmEinVma
Dtmot_tkwsoll	Differenz der Motortemperatur: Ist - Soll	BMW_SWC_WmTkm
F_msa_wm_nv	MSA-Standzeitfaktor (Verhaeltnis zwischen Standzeit und Fahrzeit) im WMK	BMW_SWC_WmDataMsa
Fk_nel_aep_wm	Degradationsfaktor des AEPs zur Reduzierung des E-Luefters im WMK	BMW_SWC_WmEinVma

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Fk_nel_v	Anpassung der E-Luefterdrehzahl in Abhaengigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit in der Betriebsklasse Regelung	*BMW_SWC_WmEl*
Fk_nel_v_st	Anpassung der E-Luefterdrehzahl in Abhaengigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit in der Betriebsklasse Steuerung	*BMW_SWC_WmEl*
Nelueft_gen_wm	E-Luefterdrehzahlanforderung des Generators im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Nelueft_klima_wm	E-Luefterdrehzahlanforderung der Klimaanlage im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Nelueft_kst_wm	E-Luefterdrehzahlanforderung des Kraftstoffsystem im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Nelueft_kuppl_wm	Anforderung E-Luefter durch die Kupplung im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Nelueft_lenk_wm	E-Luefterdrehzahlanforderung der Lenkung im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Nelueft_motor_wm	Anforderung E-Luefter durch Leerlaufdrehzahlrege-lung im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Nelueft_tbs_wm	Anforderung E-Luefter durch TBS im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Pumg_wm	Umgebungsdruck in WMK mit Fehlerreaktion	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmdatamsa_in02	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmDataMsa*
St_wmeingfz_in1	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeingfz_in2	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeinvma_in10	internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinVma*
St_wmeinvma_in2	internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinVma*
St_wmeinvma_in7	internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinVma*
St_wmpriovma_in02	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
St_wmpriovma_in05	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
St_wmpriovma_in06	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
St_wmpriovma_in13	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Tabg_wm	Plausibilisierte Abgastemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tdme_wm	DME-Steuergeraetetemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tegs_wm	EGS-Steuergeraetetemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tget_wm	Getriebeoeltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tka_wm	Plausibilisierte Kuehlmittelkuehleraustrittstemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tmot_wm	Verbrennungsmotor-Kuehlmitteltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Toel_wm	Motoroeltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tumg_nh_wm	Umgebungstemperatur im WMK fuer das Nachhei-zen(mit Beruecksichtigung einer internen Fehlerreak-tion)	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Tumg_wm	Umgebungstemperatur im WMK (ohne Beruecksichti-gung einer internen Fehlerreaktion)	*BMW_SWC_WmEinGfz*
V_wm	Fahrzeuggeschwindigkeit im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Vskr_mw_wm	mittlerer Kraftstoffverbrauch im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*

4.47.14.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1761 BMW_SWC_WmElVma-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Va-riant	Memory
	Written in ...						
B_el_aep_red_vma_rg	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im VMA in der Reglung[0=Reduzierung beruecksichtigen; 1=Re-duzierung ignorieren]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in2.Bit1		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_el_aep_red_vma_rg_mn	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im VMA in der Reglung in Abhaengigkeit der minimal zulaessigen E-Luefter-Anforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in2.Bit2		-	RAM
B_el_aep_red_vma_rg_mx	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im VMA in der Reglung in Abhaengigkeit der maximal zulaessigen E-Luefter-Anforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in2.Bit3		-	RAM
B_el_aep_red_vma_st	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im VMA in der Steuerung [0=Reduzierung beruecksichtigen; 1=-Reduzierung ignorieren]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in2.Bit4		-	RAM
B_el_aep_red_vma_st_mn	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im VMA in der Steuerung in Abhaengigkeit der minimal zulaessigen E-Luefter-Anforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in2.Bit5		-	RAM
B_el_aep_red_vma_st_mx	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im VMA in der Steuerung in Abhaengigkeit der maximal zulaessigen E-Luefter-Anforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in2.Bit6		-	RAM
B_nel_tmot_wa_pro	die minimale Kuehlmitteltemperatur oberhald deren der E-Luefter im Warmlauf-Pro mit einer festen Drehzahl angefordert wird, wurde ueberschritten						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in2.Bit7		-	RAM
B_nel_vma_anf_sk	Bit zur Freischaltung der Standkuehlung der E-Luefter in Verbrennungsmotorischen Generator Anteil						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvma_in2.Bit0		-	RAM
Ba_vma_el_ist	Betriebsart des WMKs fuer den E-Luefter im VMA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vma_el_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den E-Luefter im VMA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_vma_el_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den E-Luefter im VMA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
Dtmot_tkwsoll_f	gefiltere Kuehlmitteldifferenz Ist - Soll						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
F_nel_pumg	Faktor zur Anpassung des Luefterdrehzahl in Abhaengigkeit des Umgebungsdrucks						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	RAM
Fk_nel_aep_vma_rg	Degradationsfaktor des AEPs zur Reduzierung des E-Luefters mit Beruecksichtigung Zulaessigkeit bei hohen Drehzahlen						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM
Fk_nel_aep_vma_st	Degradationsfaktor des AEPs zur Reduzierung des E-Luefters mit Beruecksichtigung Zulaessigkeit bei hohen Drehzahlen						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM
Fk_nel_vma_rg_red	Reduzierungsfaktor des E-Luefters im VMA im Betriebszustand Regelung						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM
Fk_nel_vma_st_red	Reduzierungsfaktor des E-Luefters im VMA im Betriebszustand Steuerung						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Neluft_dtkst_nh	E-Luefter-Nachheizdrehzahl in Abhaengigkeit des Deltas zwischen der praedizierten Kraftstofftemperatur und der Grenztemperatur						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_fmsa	freigeschaltene E-Luefterdrehzahlanforderung zur Kuehlung der Bauteile (über MSA-Standzeitfaktor) in dem Betriebszustand Nachheizen des VMA						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_fmsa_nh	E-Luefter-Nachheizdrehzahl-Anforderung zur Kuehlung der Bauteile (über MSA-Standzeitfaktor)						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_fmsa_nh_anf	E-Luefter-Nachheizdrehzahl-Anforderung zur Kuehlung der Bauteile (über MSA-Standzeitfaktor)						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_fmsa_nh_fs	freigeschaltene E-Luefterdrehzahlanforderung zur Kuehlung der Bauteile (über MSA-Standzeitfaktor) in dem Betriebszustand Nachheizen des VMA						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_fmsa_nh_nr	E-Luefter-Nachheizdrehzahl-Anforderung zur Kuehlung der Bauteile (über MSA-Standzeitfaktor) unter Beruecksichtigung der verbliebenen Nachheizdauer						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_i	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die Motortemperatur integriert						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_kst_nh	E-Luefter-Nachheizdrehzahl-Anforderung zur Kuehlung des Kraftstoffs						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_kst_nh_anf	E-Luefter-Nachheizdrehzahl-Anforderung zur Kuehlung des Kraftstoffs						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_kst_nh_fs	freigeschaltene E-Luefterdrehzahlanforderung durch den Kraftstofftemperatur in dem Betriebszustand Nachheizen des VMA						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_kst_nh_nr	E-Luefter-Nachheizdrehzahl-Anforderung zur Kuehlung des Kraftstoffs unter Beruecksichtigung der verbliebenen Nachheizdauer						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_spl	E-Luefterdrehzahlanforderung zur Unterstuetzung Spuelfunktion						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_tabg	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die Abgastemperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_tans	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die Ansauglufttemperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_tans_klopf	E-Luefterdrehzahlanforderung aufgrund Klopferkennung						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_tdme	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die DME-Temperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Neluft_tegs	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die EGS-Temperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Nelueft_tget	E-Luefterdrehzahlanforderung die Getriebeoeltemperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_tka	E-Luefterdrehzahlanforderungen in Abhaengigkeit der Kuehlmittelkuehleraustrittstemperatur						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_tmot	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die Motortemperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_tmot_anf	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die Motortemperatur nach Multiplikations mit einem Betriebsartenabhaengigen Faktor						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_add	E-Luefterdrehzahlanforderung im Nachheizen durch den aktuellen Fahrzyklus						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_anf	maximum der E-Luefterdrehzahlanforderung der einzelnen Komponenten des VMA						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_ap	E-Luefterdrehzahlanforderung in der Betriebsklasse Applikation						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_es	E-Luefterdrehzahlanforderung in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_ext	E-Luefterdrehzahlanforderung durch externe Anforderer						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_kks_rg	E-Luefterdrehzahlanforderung zur Regelung der KKS durch den VMA in der Betriebsklasse Regelung						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_kks_st	E-Luefterdrehzahlanforderung zur Regelung der KKS durch den VMA in der Betriebsklasse Steuerung						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_mx	E-Luefterdrehzahlanforderung in der Betriebsart MAX						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_mx_nl	Maximum der E-Luefter-Nachheizdrehzahl-Anforderungen zur Kuehlung im Nachlauf						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_nh	E-Luefterdrehzahlanforderung in dem Betriebszustand Nachheizen des VMA						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_nh_fs	freigeschaltene E-Luefterdrehzahlanforderung durch den Vskrwert in dem Betriebszustand Nachheizen des VMA						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_nh_mx	Begrenzte E-Luefterdrehzahlanforderung in dem Betriebszustand Nachheizen des VMA gewichtet mit dem Umgebungsdruck						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_nh_vskr	E-Luefterdrehzahlanforderung durch den Vskrwert in dem Betriebszustand Nachheizen des VMA						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Nelueft_vma_nr	E-Luefterdrehzahlanforderung im Nachheizen von der letzten Nachheiz-Aktivierung						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_rg	E-Luefterdrehzahlanforderung in der Betriebsklasse Regelung						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_rg_ba	E-Luefterdrehzahlanforderung durch den VMA in der Betriebsklasse Regelung nach dem Umschalter ohne Reduzierung						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_rg_red	Reduzierte E-Luefterdrehzahlanforderung in der Betriebsklasse Regelung						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_sk	E-Luefterdrehzahlanforderung in der Standkuehlung durch den Verbrennungsmotorischen Anteil						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_sknl	E-Luefterdrehzahlanforderung in dem Betriebsarten SK und NL des VMA						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_st	E-Luefterdrehzahlanforderung in der Betriebsklasse Steuerung						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_st_ba	E-Luefterdrehzahlanforderung durch den VMA in der Betriebsklasse Steuerung nach dem Umschalter ohne Reduzierung						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_sv	E-Luefterdrehzahlanforderung in der Betriebszustand Service						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_wa	E-Luefterdrehzahlanforderung durch den VMA in der Betriebsart Warmlauf						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_wa_pro	E-Luefterdrehzahlanforderung durch den VMA in der Betriebsart Warmlauf im Warmlauf-Pro						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vma_wa_std	E-Luefterdrehzahlanforderung durch den VMA in der Betriebsart Warmlauf im Standard-Warmlauf						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
St_wmelvma_in2	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tnel_dtkst	E-Luefter-Nachheizdauer in Abhaengigkeit des Deltas zwischen der praedizierten Kraftstofftemperatur und der Grenztemperatur						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnel_fmsa	E-Luefter-Nachheizdauer in Abhaengigkeit des MSA-Standzeitfaktors und der Umgebungstemperatur						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnel_fmsa_nh	E-Luefter-Nachheizdauer zur Kuehlung der Bauteile (über MSA-Standzeitfaktor)						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnel_fmsa_nh_fs	freigeschaltene E-Luefter-Nachheizdauer in Abhaengigkeit des MSA-Standzeitfaktors und der Umgebungstemperatur						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Tnel_fmsa_nh_mx	maximale E-Luefter-Nachheizdauer in Abhaengigkeit des MSA-Standzeitfaktors und der Umgebungstemperatur unter Beruecksichtigung der Freischaltung						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnel_fmsa_nh_nr	E-Luefter-Nachheizdauer in Abhaengigkeit des MSA-Standzeitfaktors und der Umgebungstemperatur						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnel_kst_nh	E-Luefter-Nachheizdauer zur Kuehlung des Kraftstoff						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnel_kst_nh_fs	freigeschaltene E-Luefter-Nachheizdauer in Abhaengigkeit des Deltas zwischen der praedizierten Kraftstofftemperatur und der Grenztemperatur unter Beruecksichtigung der Freischaltung						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnel_kst_nh_mx	maximale E-Luefter-Nachheizdauer in Abhaengigkeit des Deltas zwischen der praedizierten Kraftstofftemperatur und der Grenztemperatur unter Beruecksichtigung der Freischaltung						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnel_kst_nh_nr	E-Luefter-Nachheizdauer in Abhaengigkeit des Deltas zwischen der praedizierten Kraftstofftemperatur und der Grenztemperatur unter Beruecksichtigung der WMK-Betriebsart						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnel_vma_nh_fs	Nachheizzeit des E-Luefters fuer den VMA abhaengig vom aktuellen Kraftstoffverbrauch und Umgebungstemperatur mit Beruecksichtigung der Nachheizfreischaltung						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnel_vma_nh_mx	Nachheizzeit des E-Luefters fuer den VMA inkl. Nachheizuebernahme						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnel_vma_nr	Nachheizzeit des E-Luefters fuer den VMA durch Nachlauefe, d.h. KL15-Deaktivierung						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnel_vma_vskr	Nachheizzeit des E-Luefters fuer den VMA abhaengig vom aktuellen Kraftstoffverbrauch und Umgebungstemperatur						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnel_vma_vskr_fein	Nachheizzeit des E-Luefters fuer den VMA abhaengig vom aktuellen Kraftstoffverbrauch und Umgebungstemperatur bei feiner Applikation						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM

4.47.14.2.4 Parameter

Tabelle 1762 BMW_SWC_WmElVma-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_EL_ROKO_TMOT	Schwelle ueber die Kuehlmitteltemperatur zur Anforderung der Luftdichtekompensation in der Betriebsart MAX						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_EL_ROKO_TMOT_HYS	Hysterese ueber die Kuehlmitteltemperatur zur Anforderung der Luftdichtekompensation in der Betriebsart MAX						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_FK_NEL_TABG_F	Filterung der E-Luefteranforderung durch die Abgastemperatur bei fallender Anforderung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_FK_NEL_TABG_S	Filterung der E-Luefteranforderung durch die Abgastemperatur bei steigender Anforderung						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_FK_NEL_TMOT	Filterung der Kuehlmitteldifferenz zur Ansteuerung des E-Luefters						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FMSA_TMOT_MN	Minimale Kuhelmitteltemperatur zur Freischaltung des E-Luefternachlaufs ueber den MSA-Standzeitfaktor						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_FMSA_TOEL_MN	Minimale Kuhelmitteltemperatur zur Freischaltung des E-Luefternachlaufs ueber den MSA-Standzeitfaktor						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NEL_NH_TABG	minimale Abgastemperatur zur Freischaltung des E-Luefter-Nachheizens						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NEL_NH_TMOT	minimale Motortemperatur zur Freischaltung des E-Luefter-Nachheizens						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_NEL_NH_TOEL	minimale Motoroeltemperatur zur Freischaltung des E-Luefter-Nachheizens						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NEL_NH_VSKR	minimaler mittlerer Kraftstoffverbrauch zur Freischaltung des E-Luefter-Nachheizens						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535		-	
K_NEL_RED_MN	minimal zulaessige E-Luefteranforderung, bis zu der eine E-Luefterreduzierung durch das AEP zugelassen wird						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_NEL_RED_MX	maximal zulaessige E-Luefteranforderung, bis zu der eine E-Luefterreduzierung durch das AEP zugelassen wird						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_NEL_TMOT_EC	Faktor fuer Betriebsartenabhaengies Nelueft_tmot im ECO						
	uint8	Def_q0p03125	-	0 .. 7,96875		-	
K_NEL_TMOT_HI	Faktor fuer Betriebsartenabhaengies Nelueft_tmot im High						
	uint8	Def_q0p03125	-	0 .. 7,96875		-	
K_NEL_TMOT_HZ	Faktor fuer Betriebsartenabhaengies Nelueft_tmot im Heizleistung						
	uint8	Def_q0p03125	-	0 .. 7,96875		-	
K_NEL_TMOT_NO	Faktor fuer Betriebsartenabhaengies Nelueft_tmot im Normal						
	uint8	Def_q0p03125	-	0 .. 7,96875		-	
K_NEL_TMOT_WA_PRO	minimale Kuehlmitteltemperatur oberhald deren der E-Luefter im Warmlauf-Pro mit einer festen Drehzahl angefordert wird						
	sint16	Def_q0p01	°C	-326,68 .. 327,67		-	
K_NEL_VMA_AP	E-Luefterdrehzahl-Anforderung in der Betriebsklasse Applikation						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	
K_NEL_VMA_ES	E-Luefterdrehzahl-Anforderung in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	
K_NEL_VMA_ES_RT	E-Luefterdrehzahl-Anforderung in der Eskalation bei erkannten Racetrack.						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_NEL_VMA_MX	E-Luefterdrehzahl-Anforderung in der Betriebsart MAX						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_NEL_VMA_MX_RT	E-Luefterdrehzahl-Anforderung in der Betriebsart MAX bei erkannten Racetrack.						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_NEL_VMA_NH_MX	Begrenzung MAX E-Luefterdrehzahl in der Betriebszustand Nachheizen						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_NEL_WA_PRO	E-Luefterdrehzahlanforderung durch den VMA in der Betriebsart Warmlauf im Warmlauf-Pro nachdem die minimale Kuehlmitteltemperatur ueberschritten wurde						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_TD_ELVMA_MX_RT_EH	Zeitdauer, welche die Racetrackfunktionalitaeten E-Luefter maximal nach einer Anforderung Racetrack erhalten bleiben darf.						
	uint8	Def_q10	s	0 .. 2550		-	
K_TD_NEL_SK	Zeitdauer, die der E-Luefter unterdrueckt wird in der Standkuehlung						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_TNEL_VMA_NH_MX	maximale E-Luefter-Nachheizdauer im VMA						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
S_EL_AEP_RED_ST	Beruecksichtigung der Anforderung zur Reduzierung des E-Luefters durch das AEP in der Betriebsklasse Steuerung [0=keine Beruecksichtigung; 1=Beruecksichtigung der Reduzierung]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_EL_ROKO_VMA_AP	Anforderung der Luftdichtekompensation aus dem WMK an den E-Luefter in der Betriebsklasse Applikation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_EL_ROKO_VMA_ES	Anforderung der Luftdichtekompensation aus dem WMK an den E-Luefter in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_EL_VMA_NH_FEIN	Verwendung des fein applizierbaren Kennfelds für die E-Lüfter-Nachlaufzeit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_ELVMA_MX_RT_EH	Schalter zur dauerhaften Aktivierung der Erhaltungsbedingungen der Racetrackfunktionalitaeten E-Luefter sind erfuellt.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_NEL_NH_DTKST	Freischaltung des Nachheizens des E-Luefters zur Kuehlung des Kraftstoffs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_NEL_TMOT	Freischaltung zum Setzen von Nelueft_tmot auf 0 bei fallender negativer Regeldifferenz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.47.14.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1763 BMW_SWC_WmElVma-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_NEL_FMSA_NH							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_NEL_FMSA_NH*						
AXX_KF_NEL_TABG	Tabg_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_NEL_TABG*						
AXX_KF_NEL_TANS	Dtans_tumg_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_NEL_TANS*						
AXX_KF_TNEL_FMSA_NH							
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_TNEL_FMSA_NH*						
AXX_KF_TNEL_VMA_NH	Tumg_nh_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_TNEL_VMA_NH*						
AXX_KF_TNEL_VMA_NH_-FEIN	Tumg_nh_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *KF_TNEL_VMA_NH_FEIN*						
AXX_KL_NEL_I	Dtmot_tkwsoll						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_I*						
AXX_KL_NEL_PUMG	Pumg_wm						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875	4	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_PUMG*						
AXX_KL_NEL_SPL	V_wm						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_SPL*						
AXX_KL_NEL_TABG_TUMG	Tumg_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_TABG_TUMG*						
AXX_KL_NEL_TANS_KLOPF	Dtans_tumg_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_TANS_KLOPF*						
AXX_KL_NEL_TDME	Tdme_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_TDME*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_NEL_TEGS	Tegs_wm						
	sint16	Def_q1	°C	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_TEGS*						
AXX_KL_NEL_TGET	Tget_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_TGET*						
AXX_KL_NEL_TKA	Tka_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_TKA*						
AXX_KL_NEL_TMOT	Dtmot_tkwsoll_f						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	12	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_TMOT*						
AXX_KL_NEL_V_MX	V_wm						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_V_MX*						
AXX_KL_NEL_VMA_NH	Vskr_mw_wm						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_VMA_NH*						
AXX_KL_NEL_VMA_NH_-DTKST	Dtkst_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_VMA_NH_DTKST*						
AXX_KL_TNEL_VMA_NH_-DTKST	Dtkst_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_TNEL_VMA_NH_DTKST*						
AXY_KF_NEL_FMSA_NH							
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109386		-	Axis
	Maps: *KF_NEL_FMSA_NH*						
AXY_KF_NEL_TABG	V_wm						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KF_NEL_TABG*						
AXY_KF_NEL_TANS	Tumg_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_NEL_TANS*						
AXY_KF_TNEL_FMSA_NH							
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109386		-	Axis
	Maps: *KF_TNEL_FMSA_NH*						
AXY_KF_TNEL_VMA_NH	Vskr_mw_wm						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_TNEL_VMA_NH*						
AXY_KF_TNEL_VMA_NH_-FEIN	Vskr_mw_wm						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535	10	-	Axis
	Maps: *KF_TNEL_VMA_NH_FEIN*						
KF_NEL_FMSA_NH	E-Luefternachlaufdrehzahl ueber den MSA-Standzeitfaktor und Umgebungstemperatur zur Nachlaufberechnung						
	uint8	Def_q0p3906	%		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NEL_FMSA_NH* , *AXY_KF_NEL_FMSA_NH*						
KF_NEL_TABG	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die Abgastemperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NEL_TABG* , *AXY_KF_NEL_TABG*						
KF_NEL_TANS	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die Ansaugluftemperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NEL_TANS* , *AXY_KF_NEL_TANS*						
KF_TNEL_FMSA_NH	E-Luefternachlaufzeit ueber den MSA-Standzeitfaktor und Umgebungstemperatur zur Nachlaufberechnung						
	uint16	Def_q1	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_TNEL_FMSA_NH* , *AXY_KF_TNEL_FMSA_NH*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_TNEL_VMA_NH	E-Luefterlaufzeit zur Kuehlung im Nachheizen in Abhaengigkeit des mittleren Kraftstoffverbrauchs und der Umgebungstemperatur						
	uint16	Def_q1	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_TNEL_VMA_NH* , *AXY_KF_TNEL_VMA_NH*						
KF_TNEL_VMA_NH_FEIN	E-Luefterlaufzeit zur Kuehlung im Nachheizen in Abhaengigkeit des mittleren Kraftstoffverbrauchs und der Umgebungstemperatur mit feiner Applikationsmöglichkeit						
	uint16	Def_q1	s		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_TNEL_VMA_NH_FEIN* , *AXY_KF_TNEL_VMA_NH_FEIN*						
KL_NEL_I	Faktor zur Gewichtung der aufsummierten Kuehlmitteldifferenz						
	uint16	Def_uw_b200	%/Ks		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_I*						
KL_NEL_PUMG	Faktor zur Anpassung des Luefterdrehzahl in Abhaengigkeit des Umgebungsdrucks						
	uint8	Def_q0p01	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_PUMG*						
KL_NEL_SPL	E-Luefterdrehzahl-Anforderung zur Unterstuetzung Motorraumspuelung						
	uint8	Def_ub_b100	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_SPL*						
KL_NEL_TABG_TUMG	Faktor zur Anpassung der E-Luefterdrehzahl durch die Abgastemperatur						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_TABG_TUMG*						
KL_NEL_TANS_KLOPF	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die Ansauglufttemperatur aufgrund Klopferkennung						
	uint8	Def_ub_b100	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_TANS_KLOPF*						
KL_NEL_TDME	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die DME-Temperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_TDME*						
KL_NEL_TEGS	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die EGS-Temperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_TEGS*						
KL_NEL_TGET	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die Getriebeoeltemperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_TGET*						
KL_NEL_TKA	E-Luefterdrehzahlanforderung in Abhaengigkeit der Kuehlmittel-Kuehleraustritts-Temperatur						
	uint8	Def_q0p3906	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_TKA*						
KL_NEL_TMOT	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die Motortemperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_TMOT*						
KL_NEL_V_MX	maximale E-Luefterdrehzahlanforderung durch die integrierte Kuehlmitteldifferenz in Abhaengigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint8	Def_ub_b100	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_V_MX*						
KL_NEL_VMA_NH	E-Luefter-Nachheizdrehzahl in Abhaengigkeit des mittleren Kraftstoffverbrauchs						
	uint8	Def_ub_b100	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_VMA_NH*						
KL_NEL_VMA_NH_DTKST	E-Luefter-Nachheizdrehzahl in Abhaengigkeit des Deltas zwischen der praedizierten Kraftstofftemperatur und der Grenztemperatur						
	uint8	Def_q0p3906	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_VMA_NH_DTKST*						
KL_TNEL_VMA_NH_DTKST	E-Luefter-Nachheizdauer in Abhaengigkeit des Deltas zwischen der praedizierten Kraftstofftemperatur und der Grenztemperatur						
	uint16	Def_q1	s		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TNEL_VMA_NH_DTKST*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

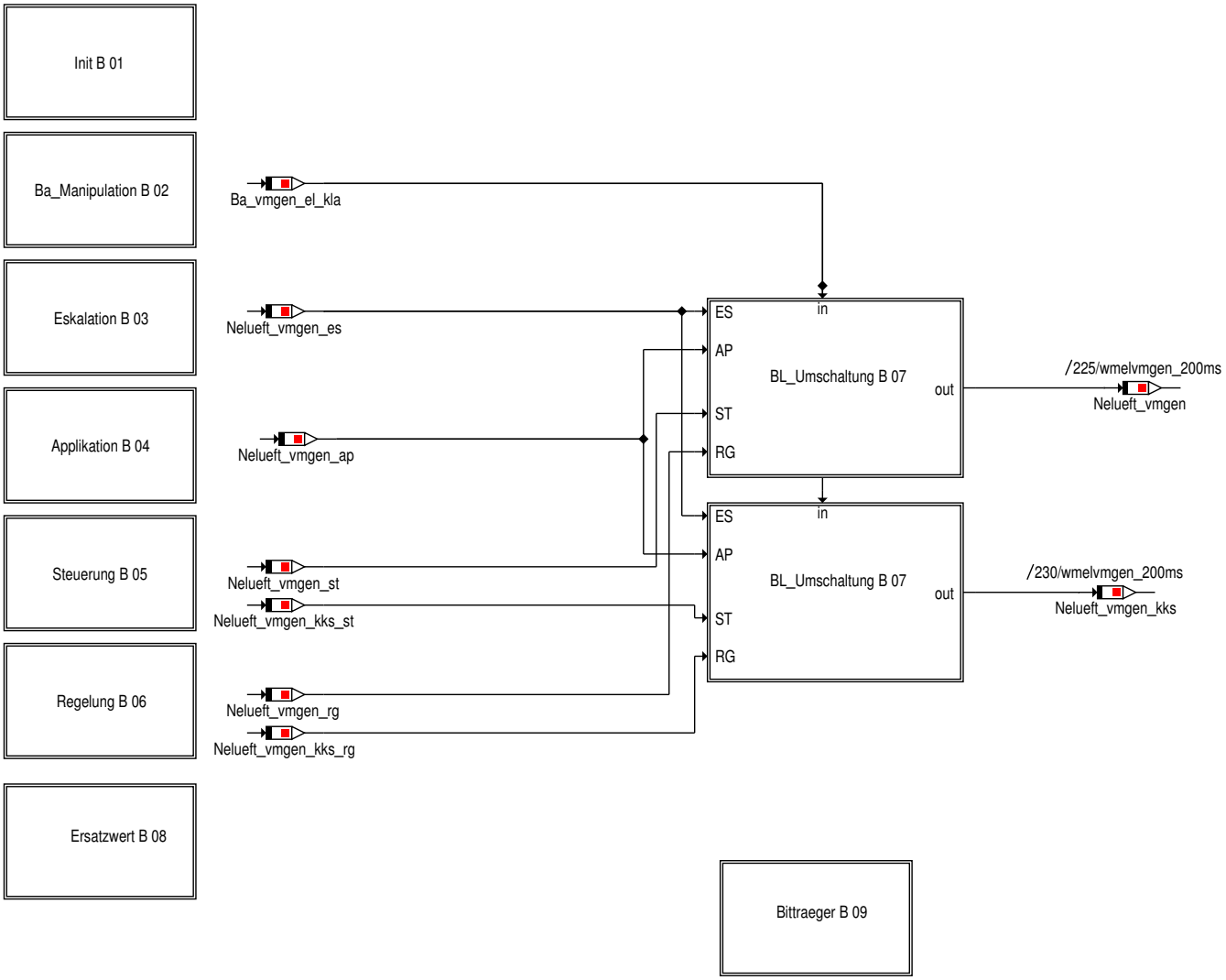
4.47.15 BMW_SWC_WmElVmgen 009.001.0 Anforderung des E-Luefters auf Grund des generatorischen Anteil des Waermemanagements

4.47.15.1 Funktionsbeschreibung

4.47.15.1.1 wmelvmgen_Main

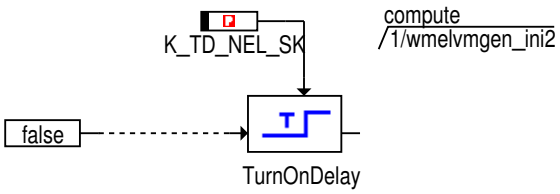
Abbildung 12858 wmelvmgen_Main

<VERSION>008.001.0</VERSION>



4.47.15.1.2 wmelvmgen_Main_Init

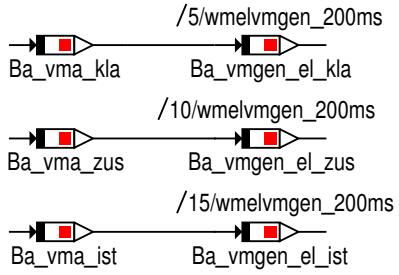
Abbildung 12859 wmelvmgen_Main_Init



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

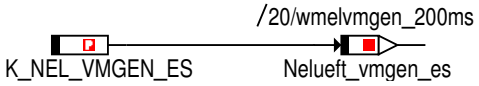
4.47.15.1.3 wmelvmgen_Main_Ba_Manipulation

Abbildung 12860 wmelvmgen_Main_Ba_Manipulation



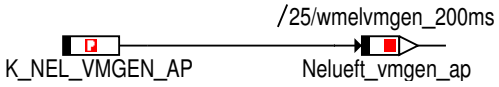
4.47.15.1.4 wmelvmgen_Main_Eskalation

Abbildung 12861 wmelvmgen_Main_Eskalation



4.47.15.1.5 wmelvmgen_Main_Applikation

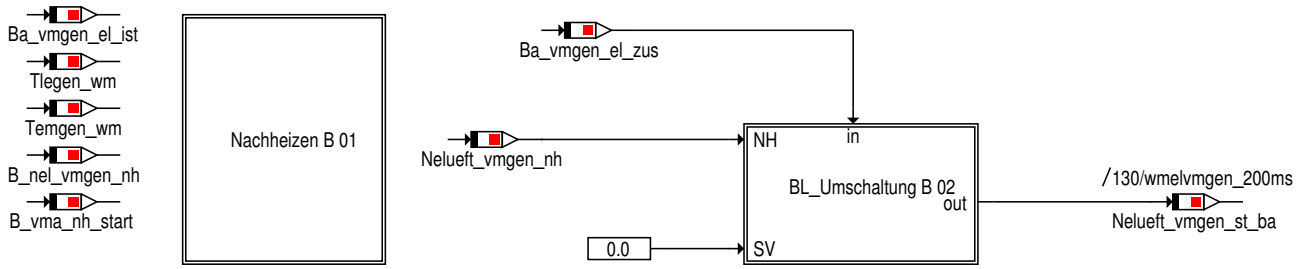
Abbildung 12862 wmelvmgen_Main_Applikation

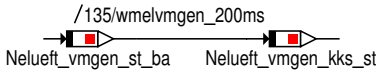


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

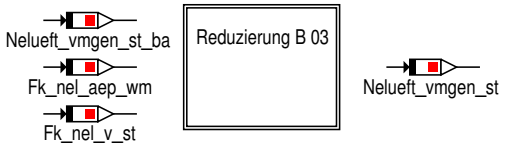
4.47.15.1.6 wmelvmgen_Main_Steuerung

Abbildung 12863 wmelvmgen_Main_Steuerung





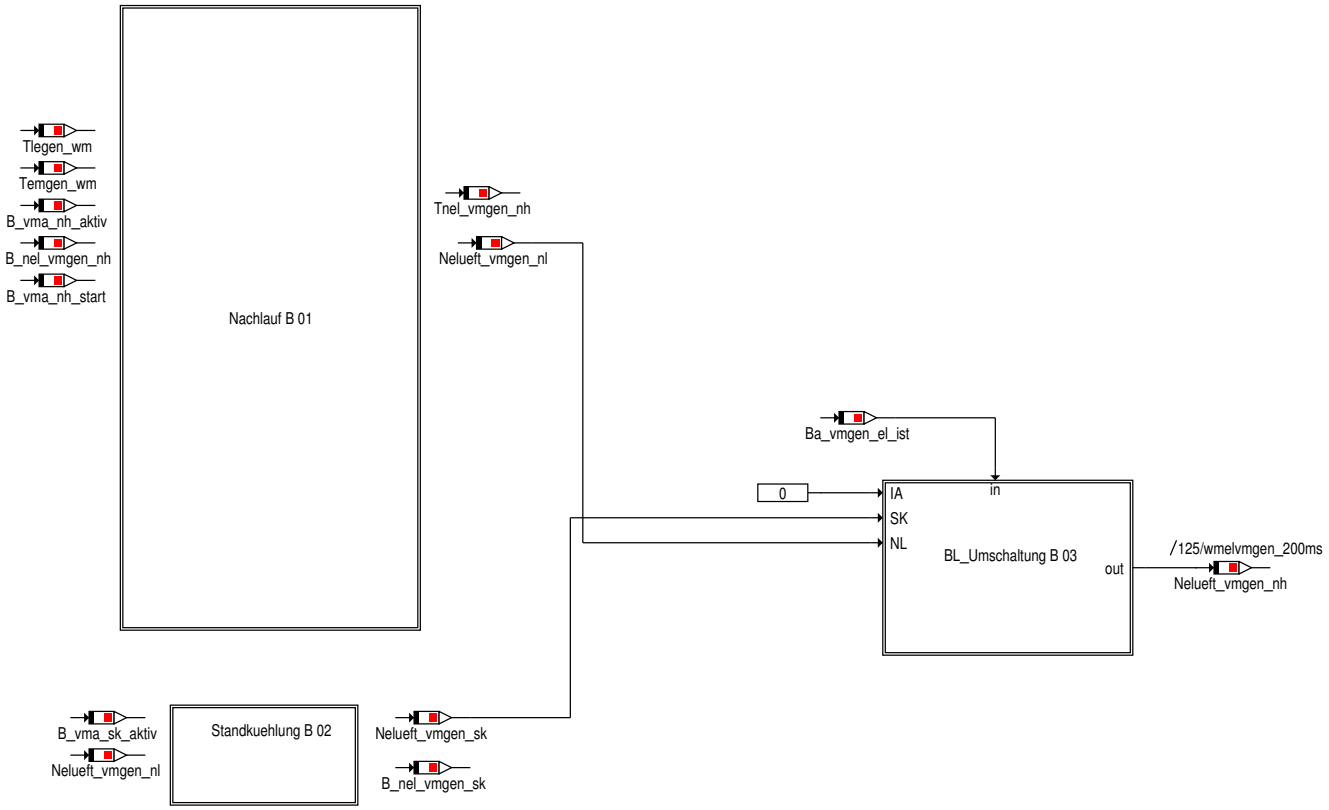
Die Anforderung zur Bestimmung der KKS-Stellung
ist die nicht reduzierte Lüfteranforderung.



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.15.1.6.1 Nachheizen

Abbildung 12864 Nachheizen



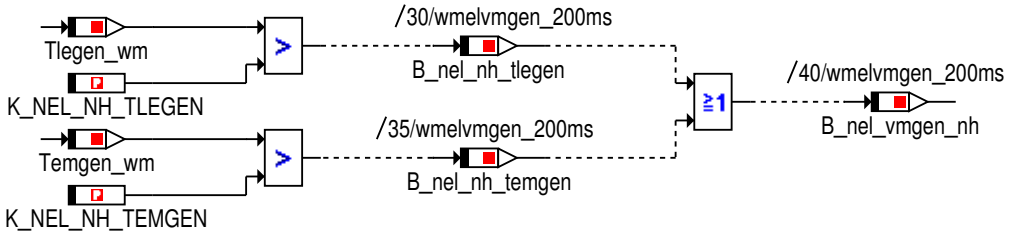
4.47.15.1.6.1.1 Nachlauf

Abbildung 12865 Nachlauf

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

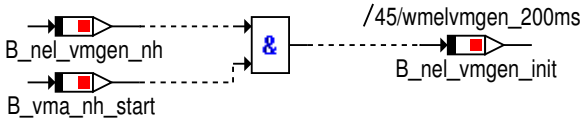
4.47.15.1.6.1.1.1 Freischaltung

Abbildung 12866 Freischaltung



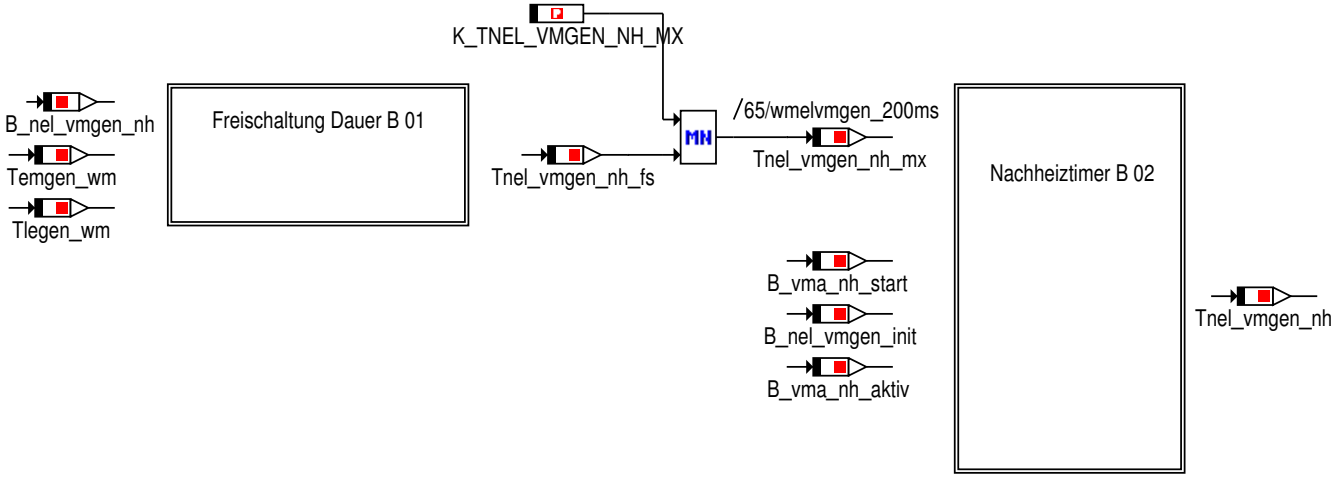
4.47.15.1.6.1.1.2 Initialisierung

Abbildung 12867 Initialisierung



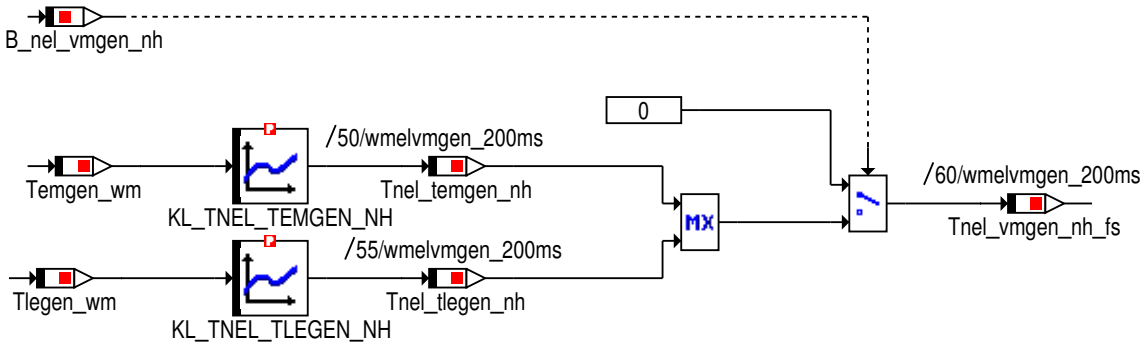
4.47.15.1.6.1.1.3 Dauer

Abbildung 12868 Dauer



4.47.15.1.6.1.1.3.1 Freischaltung_Dauer

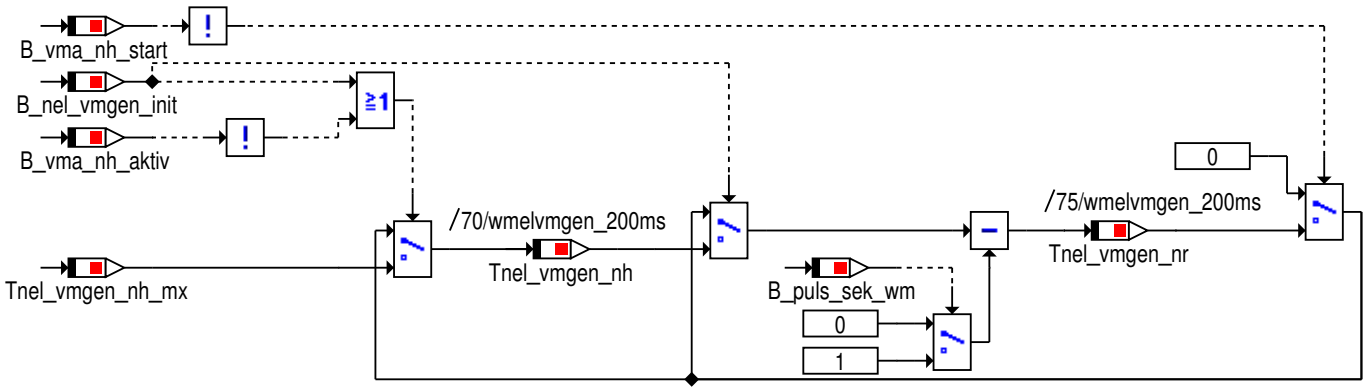
Abbildung 12869 Freischaltung_Dauer



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

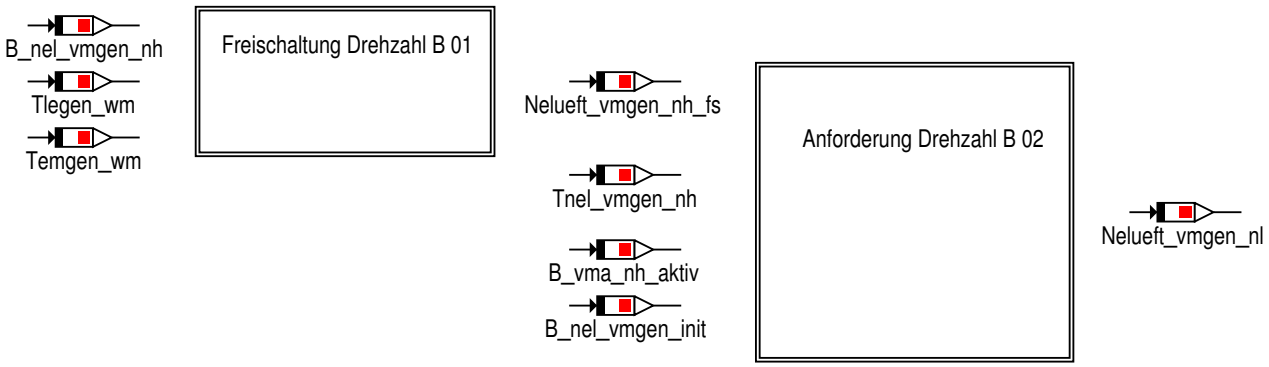
4.47.15.1.6.1.1.3.2 Nachheiztimer

Abbildung 12870 Nachheiztimer



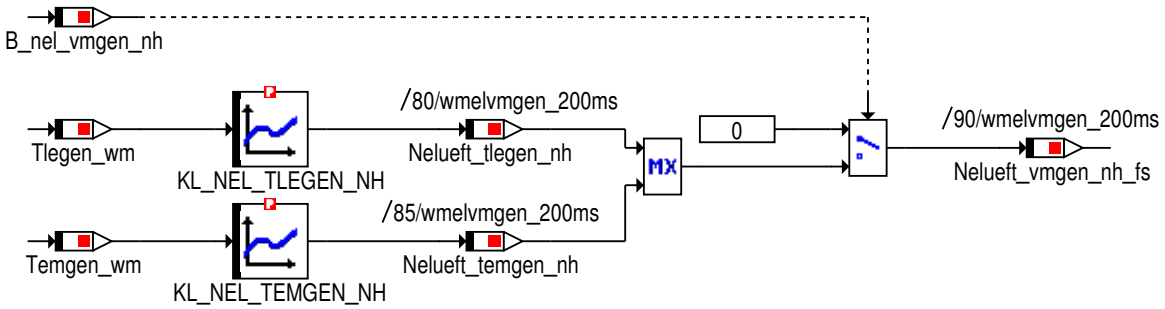
4.47.15.1.6.1.1.4 Drehzahl

Abbildung 12871 Drehzahl



4.47.15.1.6.1.1.4.1 Freischaltung_Drehzahl

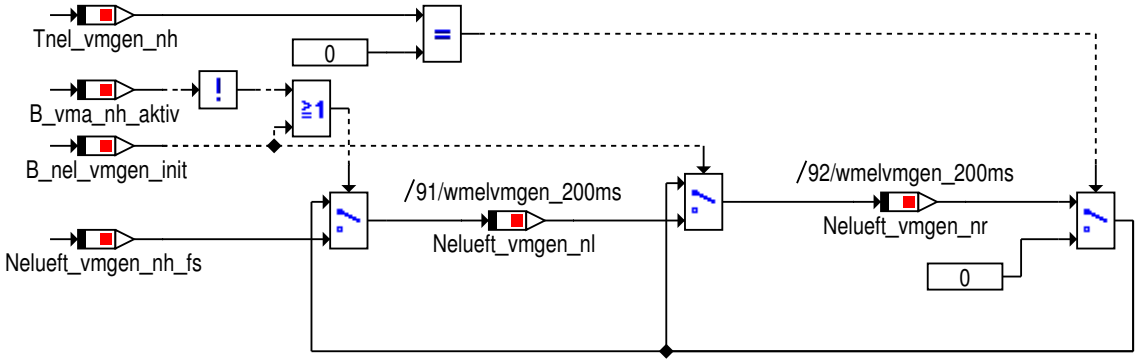
Abbildung 12872 Freischaltung_Drehzahl



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.15.1.6.1.1.4.2 Anforderung_Drehzahl

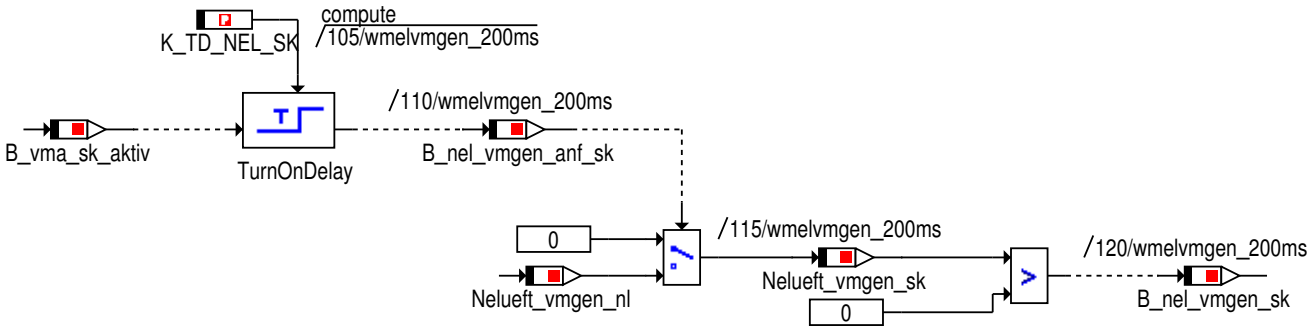
Abbildung 12873 Anforderung_Drehzahl



4.47.15.1.6.1.2 Standkuehlung

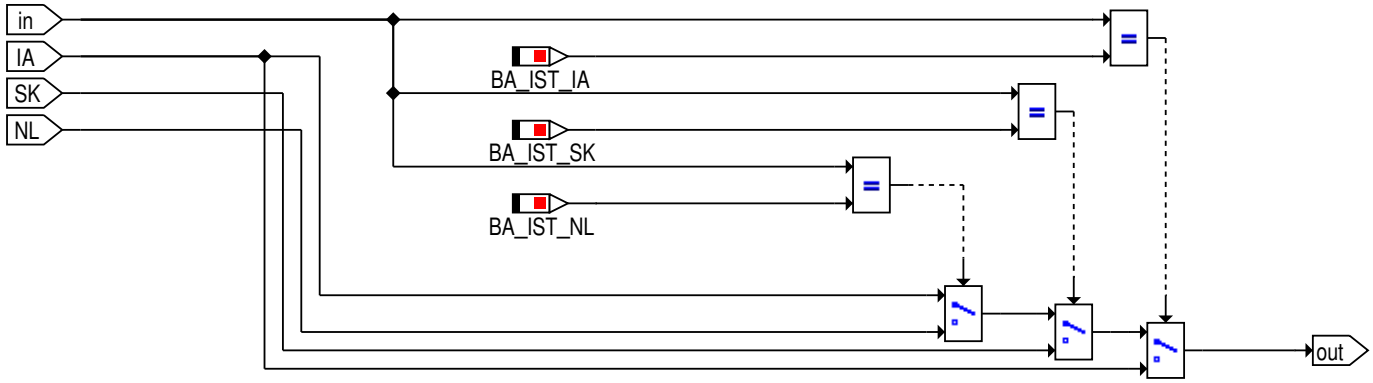
Abbildung 12874 Standkuehlung

Die Unterdrückung des E-Lüfters soll erfolgen, wenn eine Lüfteranforderung in der Standkühlung vorliegt und die Betriebsart Standkühlung aktiv ist.
Erst nach der Dauer K_TD_NEL_SK darf die Unterdrückung aufgehoben werden.



4.47.15.1.6.1.3 BL_Umschaltung

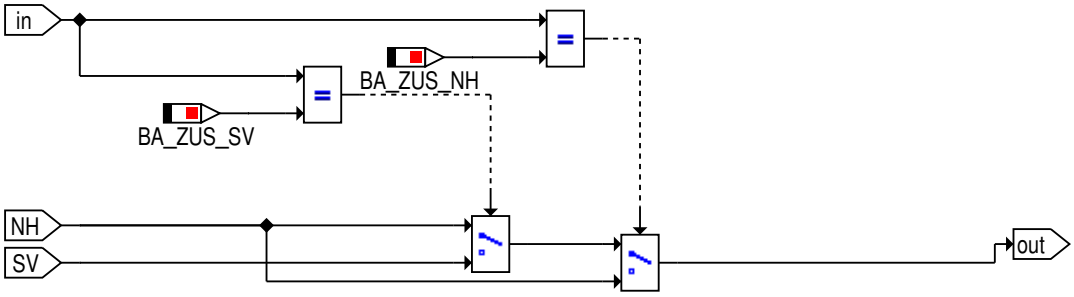
Abbildung 12875 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.15.1.6.2 BL_Umschaltung

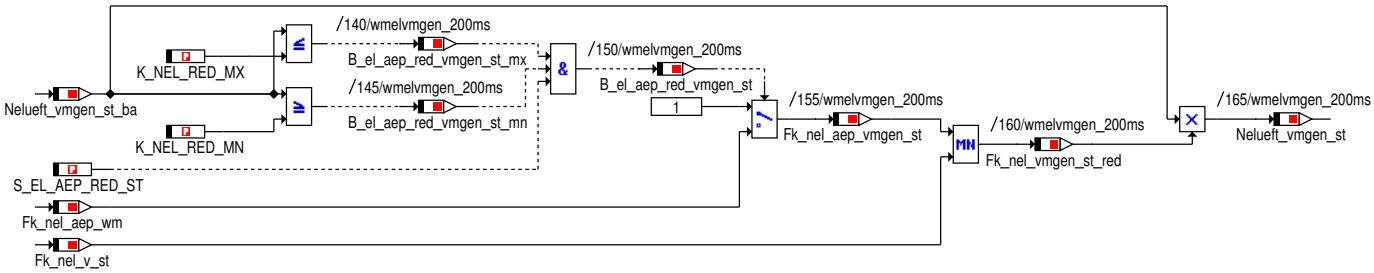
Abbildung 12876 BL_Umschaltung



4.47.15.1.6.3 Reduzierung

Abbildung 12877 Reduzierung

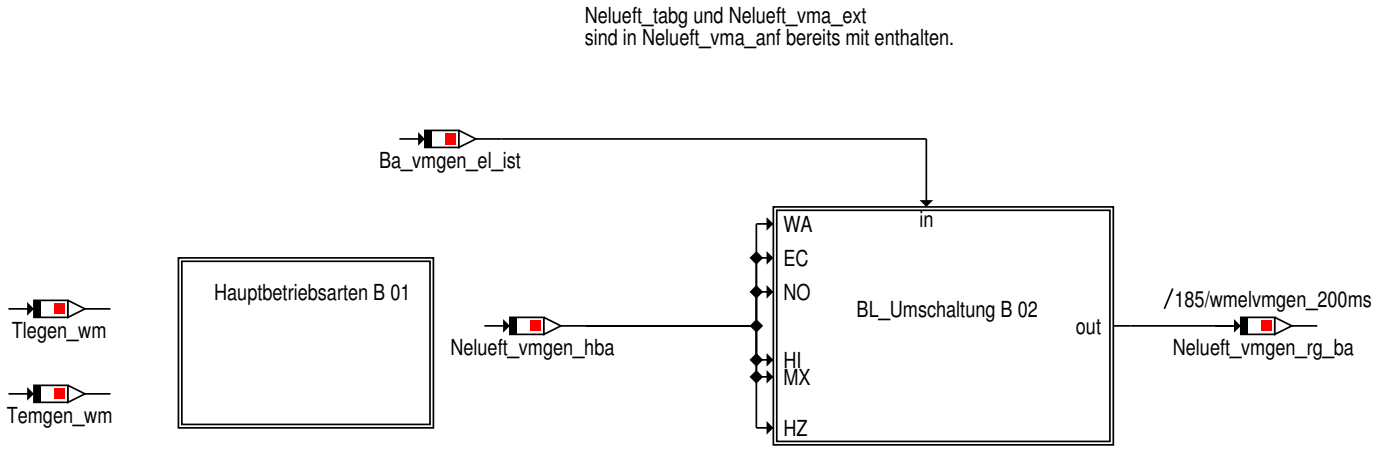
Die ursprüngliche Lüfteranforderung muss innerhalb eines Anforderungsbereichs liegen, damit der Reduzierungsfaktor vom AEP berücksichtigt wird
(d.h. bei sehr hohen oder sehr geringen Drehzahlen erfolgt keine Reduzierung über das AEP).
Zusätzlich erfolgt noch eine Reduzierung des E-Lüfters abhängig von der Fahrzeuggeschwindigkeit.
Entsprechend diesem Faktor wird dann die E-Lüfteranforderung reduziert.

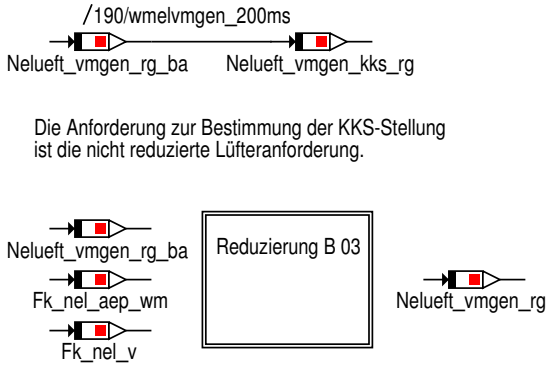


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.15.1.7 wmelvmgen_Main_Regelung

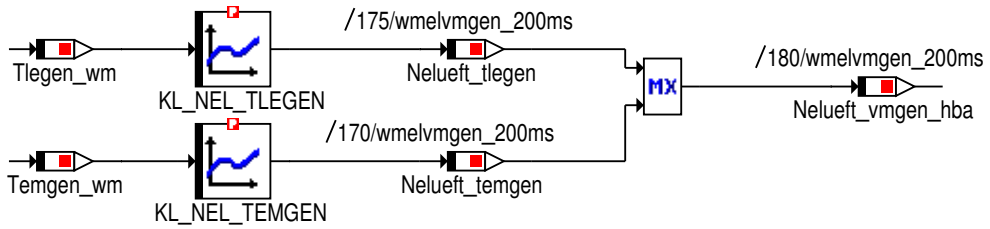
Abbildung 12878 wmelvmgen_Main_Regelung





4.47.15.1.7.1 Hauptbetriebsarten

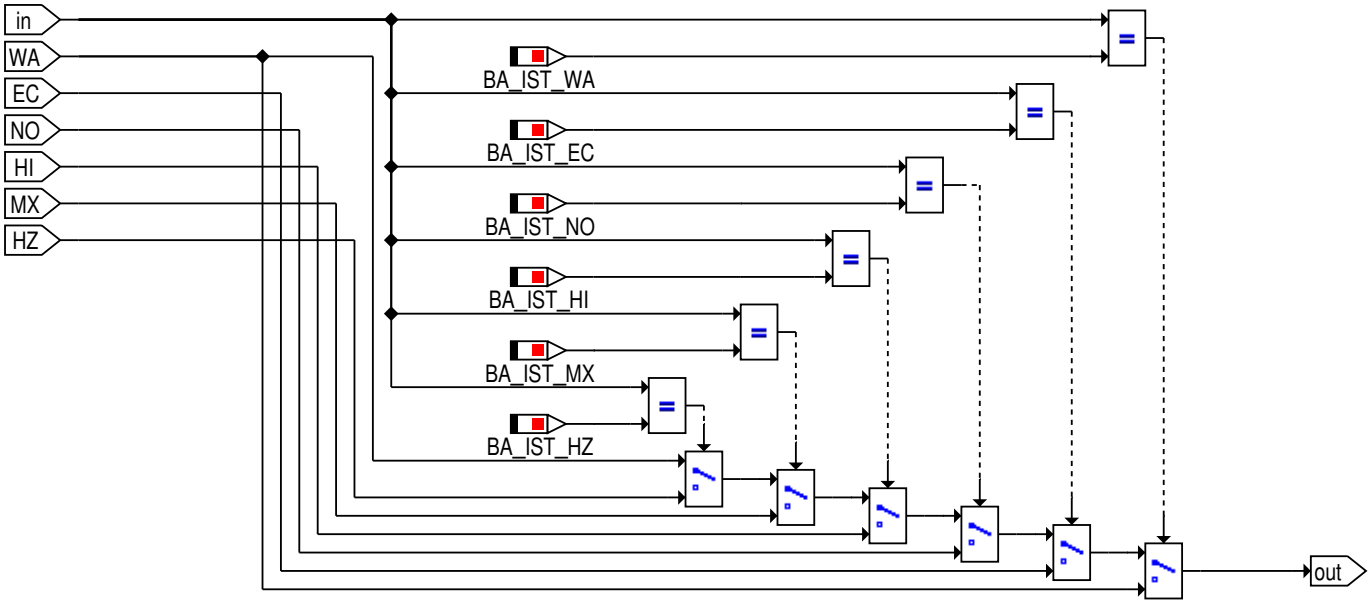
Abbildung 12879 Hauptbetriebsarten



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.15.1.7.2 BL_Umschaltung

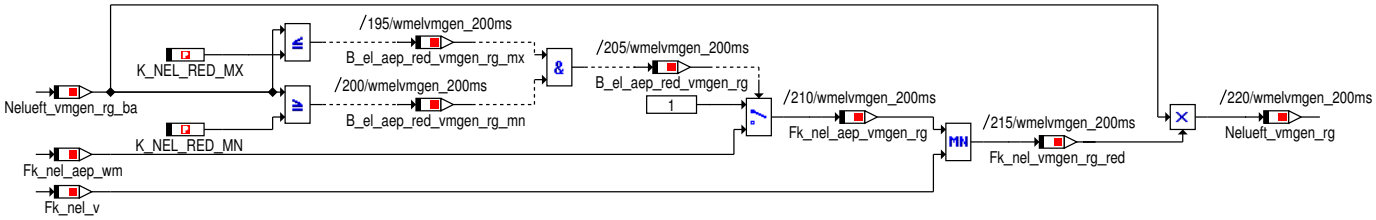
Abbildung 12880 BL_Umschaltung



4.47.15.1.7.3 Reduzierung

Abbildung 12881 Reduzierung

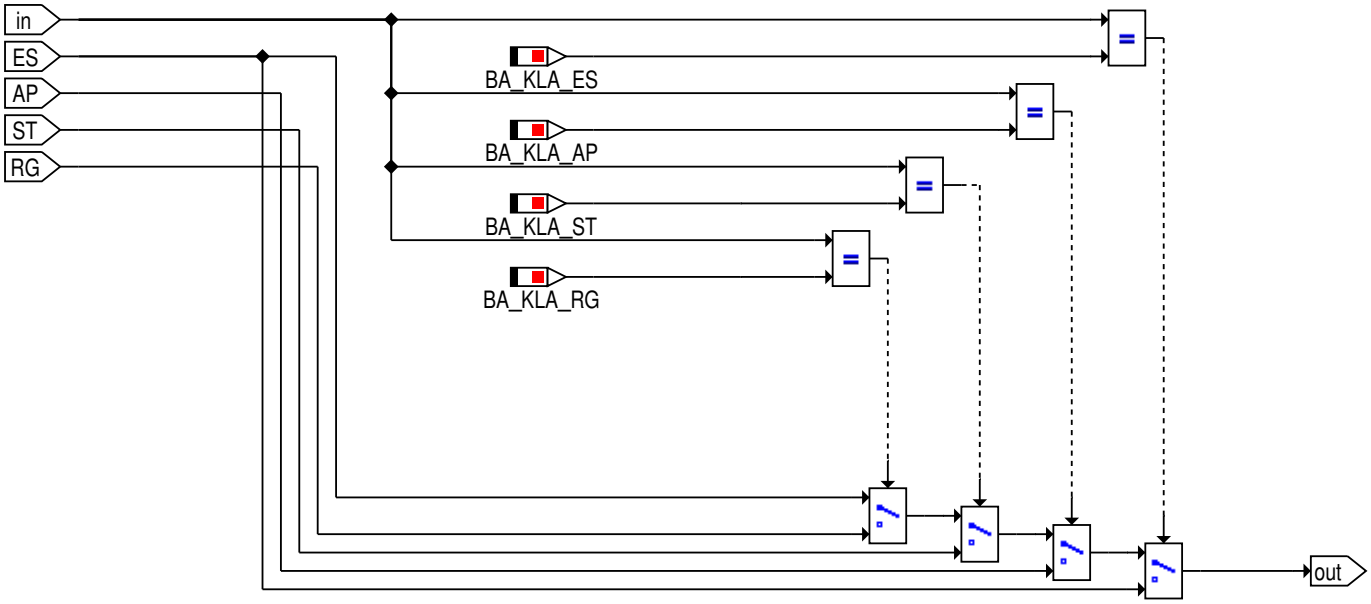
Die ursprüngliche Lüfteranforderung muss innerhalb eines Anforderungsbereichs liegen, damit der Reduzierungsfaktor vom AEP berücksichtigt wird
(d.h. bei sehr hohen oder sehr geringen Drehzahlen erfolgt keine Reduzierung über das AEP).
Zusätzlich erfolgt noch eine Reduzierung des E-Lüfters abhängig von der Fahrzeuggeschwindigkeit.
Entsprechend diesem Faktor wird dann die E-Lüfteranforderung reduziert.



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

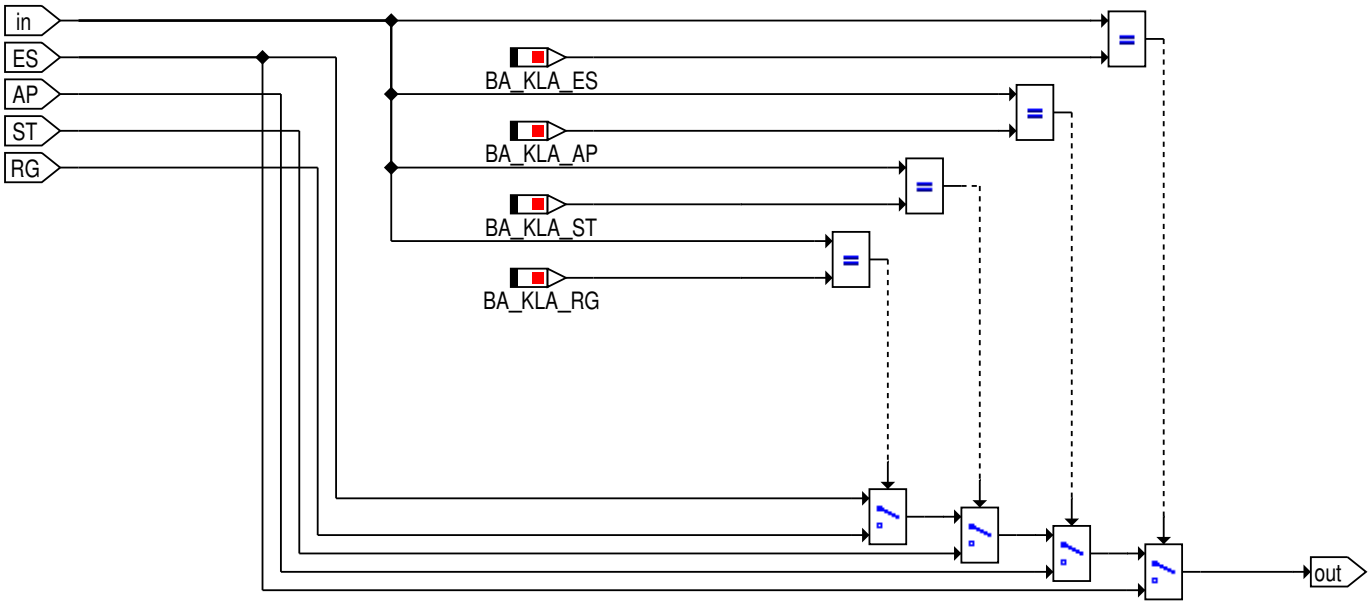
4.47.15.1.7.3.1 wmelvmgen_Main_BL_Umschaltung

Abbildung 12882 wmelvmgen_Main_BL_Umschaltung



4.47.15.1.7.3.2 wmelvmgen_Main_BL_Umschaltung

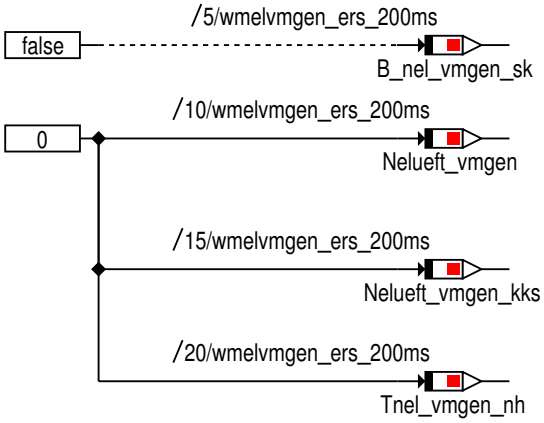
Abbildung 12883 wmelvmgen_Main_BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.15.1.8 wmelvmgen_Main_Ersatzwert

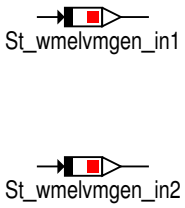
Abbildung 12884 wmelvmgen_Main_Ersatzwert



4.47.15.1.9 wmelvmgen_Main_Bittraeger

Abbildung 12885 wmelvmgen_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich



4.47.15.2 Lokales Datenlexikon

4.47.15.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1764 BMW_SWC_WmElVmgen-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_el_aep_red_vmgen_rg	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im VMGEN in der Regelung [0=Reduzierung beruecksichtigen; 1=Reduzierung ignorieren]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvmgen_in1.-Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_el_aep_red_vmgen_rg_mn	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im VMGEN in der Regelung in Abhaengigkeit der minimal zulaessigen E-Luefter-Anforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvmgen_in1.-Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_nel_nh_temgen	Freischaltung durch die Generator Temperatur fuer das Nachheizens des E-Luefters des VMGEN						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvmgen_in1.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_nel_nh_tlegen	Freischaltung durch die Leistungselektronik-Generator-Temperatur fuer das Nachheizens des E-Luefters des VMGEN						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvmgen_in1.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_nel_vmgen_anf_sk	Bit zur Freischaltung der Standkuehlung der E-Luefter in Verbrennungsmotorischen Generator Anteil						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvmgen_in1.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_nel_vmgen_init	Initialisierung des Nachheizens des E-Luefters fuer den VMGEN						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvmgen_in1.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_nel_vmgen_nh	Freischaltung fuer das Nachheizens des E-Luefters des VMGEN						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvmgen_in1.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_nel_vmgen_sk	Bit zur Freischaltung der Standkuehlung der E-Luefter in Verbrennungsmotorischen Generator Anteil						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvmgen_in1.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
Nelueft_vmgen	E-Luefterdrehzahlanforderung des VMGEN						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEl*						
Nelueft_vmgen_kks	E-Luefterdrehzahlanforderung zur Regelung der KKS durch den VMGEN						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKksGfz*						
St_wmelvmgen_in1	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
Tnel_vmgen_nh	verbleibende Nachheizzeit des E-Luefters fuer den VMA						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEl*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.15.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1765 BMW_SWC_WmElVmgen-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_el_fehler_wm	E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp_fehler_wm	EWP-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_fahrbereit_wm	Status der Fahrbereitschaft im WMK [0=nicht fahrbereit, 1=fahrbereit]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_start_wm	Bit zur Erkennung Aktivierung Klemme 15	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_wm	Status Klemme 15 im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_mx_fahrerw	Anforderung von Fahrer fuer die Betriebsart MAX im VMA des WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_puls_sek_wm	Sekuendlicher Puls im WMK, ist 1x pro Sekunde wahr	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_usecase_wmk_fkpe_eco	Anhand des Waermemanagement UseCases wird die Filterkonstante ECO angefordert.	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_usecase_wmk_fkpe_sport	Anhand des Waermemanagement UseCases wird die Filterkonstante SPORT angefordert.	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_be_aktiv	Betriebsart Besfuellen-Entlueften ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_hi_anf	hinreichende Bedingung fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK liegt an	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_hz_tumg	notwendige Bedingung von Tumg fuer die Transitionsbedingung Heizleistung fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_nh	Transitionsbedingung Nachheizen fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_nh_aktiv	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_nh_start	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den VMA gestartet	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_nl_aktiv	Betriebsart Nachlauf ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_no_tumg	hinreichende Bedingung durch Tumg fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_sk_aktiv	Betriebsart Standkuehlung ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_pro	Zulaessigkeit des Warmlauf-Pro	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_tbt	notwendige Bedingung der Bauteiltemperatur fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_tmot	notwendige Bedingung von Tmot fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_vskr	notwendige Bedingung von Vskr fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_wadu_wm	Anforderung schliessen der KKS bei Erkennung Wasserdurchfahrt.	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_wischerakt_wm	Status der Scheibenwischer im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Fk_nel_aep_wm	Degradationsfaktor des AEPs zur Reduzierung des E-Luefters im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Fk_nel_v	Anpassung der E-Luefterdrehzahl in Abhaengigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit in der Betriebsklasse Regelung	*BMW_SWC_WmEl*
Fk_nel_v_st	Anpassung der E-Luefterdrehzahl in Abhaengigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit in der Betriebsklasse Steuerung	*BMW_SWC_WmEl*
St_wmeingfz_in1	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_wmpriovma_in02	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
St_wmpriovma_in05	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Temgen_wm	Ist-Temperatur Generator fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tlegen_wm	Ist-Temperatur Generator-Leistungselektronik fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*

4.47.15.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1766 BMW_SWC_WmElVmgen-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_el_aep_red_vmgen_rg_mx	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im VMGEN in der Regelung in Abhaengigkeit der maximal zulaessigen E-Luefter-Anforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvmgen_in2.-Bit0		-	RAM
B_el_aep_red_vmgen_st	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im VMGEN in der Steuerung [0=Reduzierung beruecksichtigen; 1=Reduzierung ignorieren]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvmgen_in2.-Bit1		-	RAM
B_el_aep_red_vmgen_st_mn	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im VMGEN in der Steuerung in Abhaengigkeit der minimal zulaessigen E-Luefter-Anforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvmgen_in2.-Bit2		-	RAM
B_el_aep_red_vmgen_st_mx	Beruecksichtigung der Reduzierung des E-Luefters durch das AEP im VMGEN in der Steuerung in Abhaengigkeit der maximal zulaessigen E-Luefter-Anforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmelvmgen_in2.-Bit3		-	RAM
Ba_vmgen_el_ist	Betriebsart des WMKs fuer den E-Luefter im VMA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Ba_vmgen_el_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den E-Luefter im VMA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Ba_vmgen_el_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den E-Luefter im VMA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Fk_nel_aep_vmgen_rg	Degradationsfaktor des AEPs zur Reduzierung des E-Luefters mit Beruecksichtigung Zulaessigkeit bei hohen Drehzahlen						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM
Fk_nel_aep_vmgen_st	Degradationsfaktor des AEPs zur Reduzierung des E-Luefters mit Beruecksichtigung Zulaessigkeit bei hohen Drehzahlen						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM
Fk_nel_vmgen_rg_red	Reduzierungsfaktor des E-Luefters im VMGEN im Betriebszustand Regelung						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM
Fk_nel_vmgen_st_red	Reduzierungsfaktor des E-Luefters im VMGEN im Betriebszustand Steuerung						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM
Nelueft_temgen	E-Luefterdrehzahlanforderung die Generatortemperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Nelueft_temgen_nh	E-Luefterdrehzahlanforderung im Nachheizen durch die Generator-Temperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_tlegen	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die REME-Temperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_tlegen_nh	E-Luefterdrehzahlanforderung im Nachheizen durcgh die Leistungselektronik-Generator Temperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vmgen_ap	E-Luefterdrehzahlanforderung in der Betriebsklasse Applikation						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vmgen_es	E-Luefterdrehzahlanforderung in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vmgen_hba	Maximum der E-Luefterdrehzahlanforderung der einzelnen Komponenten des VMGEN						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vmgen_kks_rg	E-Luefterdrehzahlanforderung zur Regelung der KKS durch den VMGEN in der Betriebsklasse Regelung						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vmgen_kks_st	E-Luefterdrehzahlanforderung zur Regelung der KKS durch den VMGEN in der Betriebsklasse Steuerung						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vmgen_nh	E-Luefterdrehzahlanforderung in VMGEN im Betriebszustand Nachheizen						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vmgen_nh_fs	freigeschaltene E-Luefterdrehzahlanforderung im Nachheizen im VMGEN						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vmgen_nl	E-Luefterdrehzahlanforderung in VMGEN in der Betriebsart Nachlauf						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vmgen_nr	E-Luefterdrehzahlanforderung im Nachheizen von der letzten Nachheiz-Aktivierung						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vmgen_rg	E-Luefterdrehzahlanforderung in der Betriebsklasse Regelung						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vmgen_rg_ba	E-Luefterdrehzahlanforderung durch den VMGEN in der Betriebsklasse Regelung nach dem Umschalter ohne Reduzierung						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vmgen_sk	E-Luefterdrehzahlanforderung in der Standkuehlung durch den Verbrennungsmotorischen Generatorischen Anteil						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vmgen_st	E-Luefterdrehzahlanforderung in VMGEN in der Betriebsklasse Steuerung						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_vmgen_st_ba	E-Luefterdrehzahlanforderung durch den VMGEN in der Betriebsklasse Steuerung nach dem Umschalter ohne Reduzierung						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_wmelvmgen_in2	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tnel_temgen_nh	Nachheizzeit des E-Luefters durch die Generator Temperatur fuer den BEA						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnel_tlegen_nh	Nachheizzeit des E-Luefters durch die Leistungselektronik-Generator Temperatur fuer den BEA						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnel_vmgen_nh_fs	freigeschaltene Nachheizzeit des E-Luefters fuer den VMGEN						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnel_vmgen_nh_mx	maximale Nachheizzeit des E-Luefters fuer den VMGEN						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnel_vmgen_nr	Nachheizzeit des E-Luefters fuer den VMGEN von der letzten Nachheiz-Aktivierung						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM

4.47.15.2.4 Parameter

Tabelle 1767 BMW_SWC_WmElVmgen-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_NEL_NH_TEMGEN	minimale Generator-Temperatur zur Freischaltung des E-Luefters beim Nachheizen						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_NEL_NH_TLEGEN	minimaleLeistungselektronik-Generator-Temperatur zur Freischaltung des E-Luefters beim Nachheizen						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_NEL_RED_MN	minimal zulaessige E-Luefteranforderung, bis zu der eine E-Luefterreduzierung durch das AEP zugelassen wird						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_NEL_RED_MX	maximal zulaessige E-Luefteranforderung, bis zu der eine E-Luefterreduzierung durch das AEP zugelassen wird						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_NEL_VMGEN_AP	E-Luefterdrehzahl-Anforderung in der Betriebsklasse Applikation						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	
K_NEL_VMGEN_ES	E-Luefterdrehzahl-Anforderung in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	
K_TD_NEL_SK	Zeitdauer, die der E-Luefter unterdrueckt wird in der Standkuehlung						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_TNEL_VMGEN_NH_MX	maximale Nachllaufzeit des E-Luefters in VMGEN						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
S_EL_AEP_RED_ST	Beruecksichtigung der Anforderung zur Reduzierung des E-Luefters durch das AEP in der Betriebsklasse Steuerung [0=keine Beruecksichtigung; 1=Beruecksichtigung der Reduzierung]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.15.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1768 BMW_SWC_WmElVmgen-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_NEL_TEMGEN	Temgen_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_TEMGEN*						
AXX_KL_NEL_TEMGEN_NH	Temgen_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_TEMGEN_NH*						
AXX_KL_NEL_TLEGEN	Tlegen_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_TLEGEN*						
AXX_KL_NEL_TLEGEN_NH	Tlegen_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEL_TLEGEN_NH*						
AXX_KL_TNEL_TEMGEN_-NH	Temgen_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_TNEL_TEMGEN_NH*						
AXX_KL_TNEL_TLEGEN_-NH	Tlegen_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_TNEL_TLEGEN_NH*						
KL_NEL_TEMGEN	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die Generator Temperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_TEMGEN*						
KL_NEL_TEMGEN_NH	Nachlauf E-Luefterdrehzahlanforderung in VMGEN durch den Generator						
	uint8	Def_ub_b100	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_TEMGEN_NH*						
KL_NEL_TLEGEN	E-Luefterdrehzahlanforderung durch die REME-Temperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_TLEGEN*						
KL_NEL_TLEGEN_NH	Nachlauf E-Luefterdrehzahlanforderung in VMGEN durch die Leistungselektronik-Generator-Temperatur						
	uint8	Def_ub_b100	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEL_TLEGEN_NH*						
KL_TNEL_TEMGEN_NH	Nachlaufzeit des E-Luefters durch die Generator Temperatur fuer den VMGEN						
	uint16	Def_q1	s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TNEL_TEMGEN_NH*						
KL_TNEL_TLEGEN_NH	Nachlaufzeit des E-Luefters durch die Leistungselektronik-Generator-Temperatur fuer den VMGEN						
	uint16	Def_q1	s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TNEL_TLEGEN_NH*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.16 BMW_SWC_WmEscv 003.002.0 Ansteuerung des elektrischen Split-Cooling Ventils

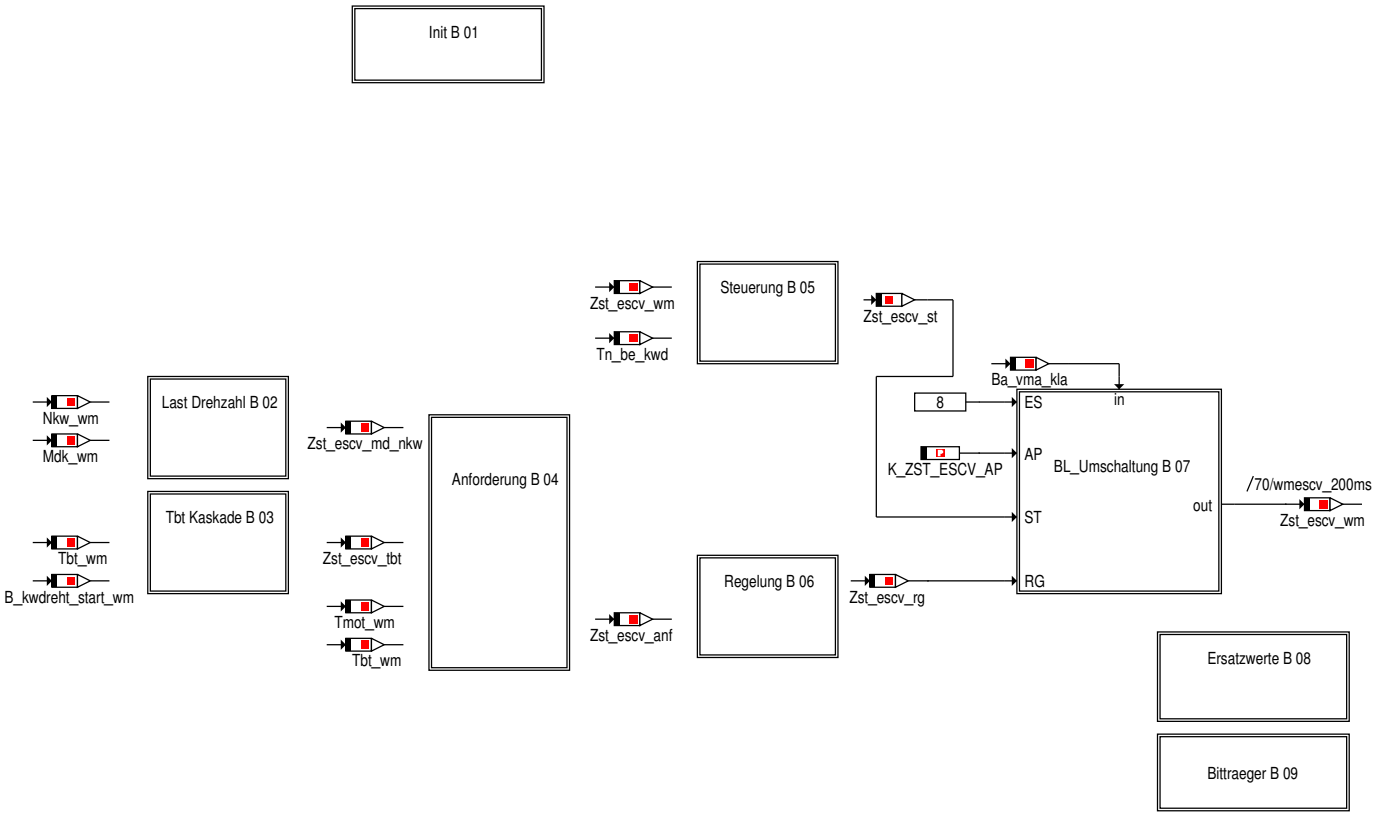
4.47.16.1 Funktionsbeschreibung

4.47.16.1.1 wmescv_Main

Abbildung 12886 wmescv_Main

Funktionsbeschreibung WMESCV:

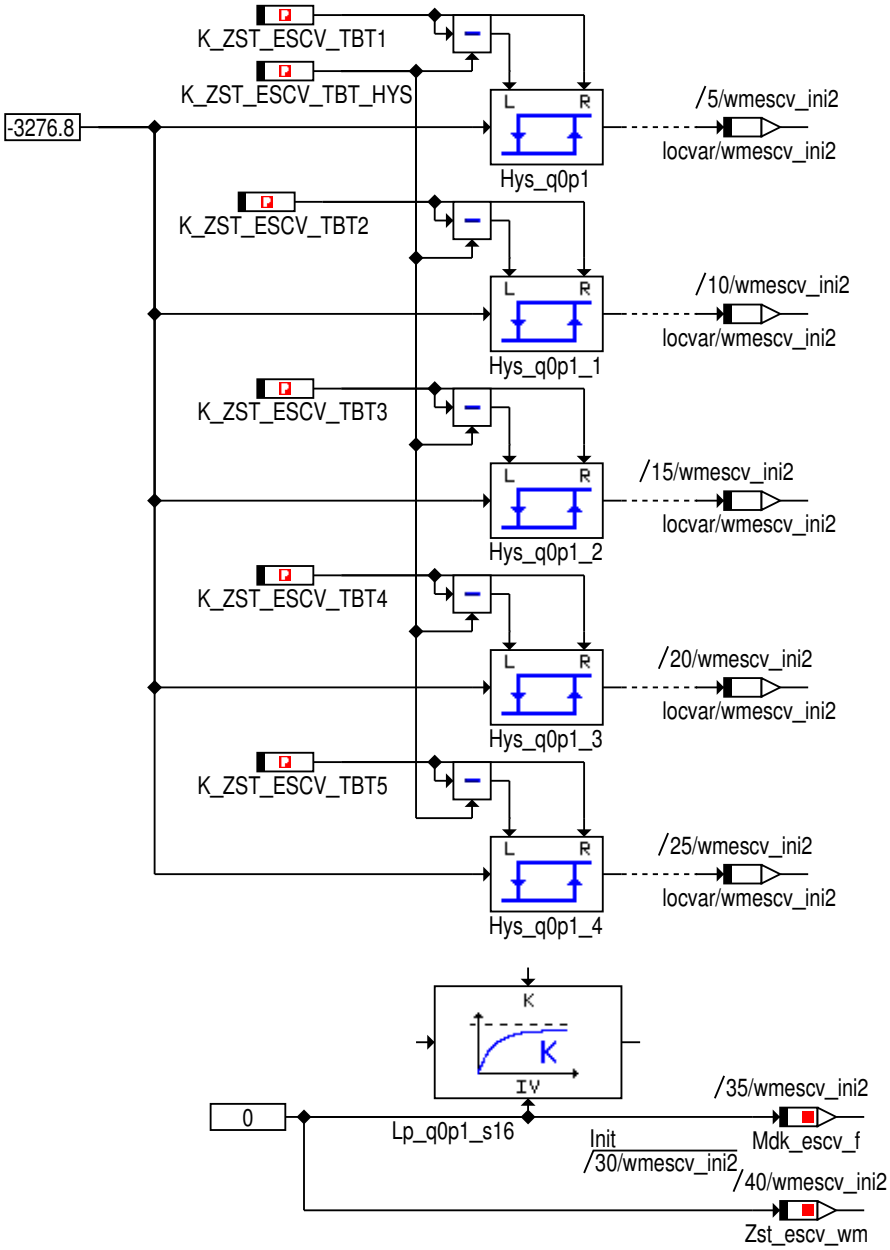
In diesem Modul wird die Anforderung zur Ansteuerung des elektrischen Split-Cooling Ventils festgelegt.
Version:003.001.0



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.16.1.2 wmescv_Main_Init

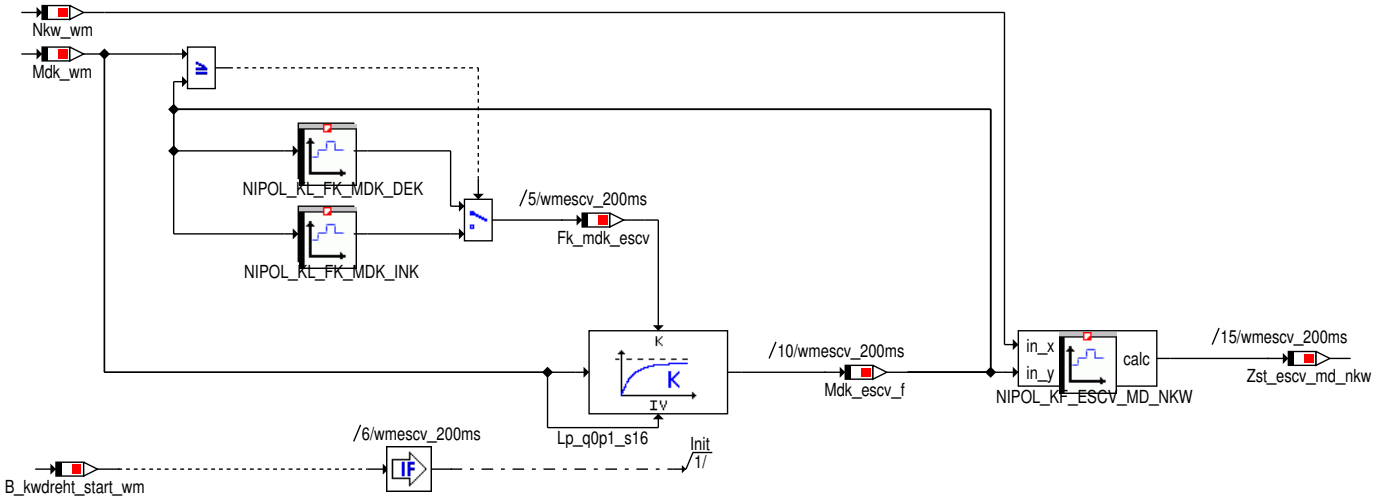
Abbildung 12887 wmescv_Main_Init



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.16.1.3 wmescv_Main_Last_Drehzahl

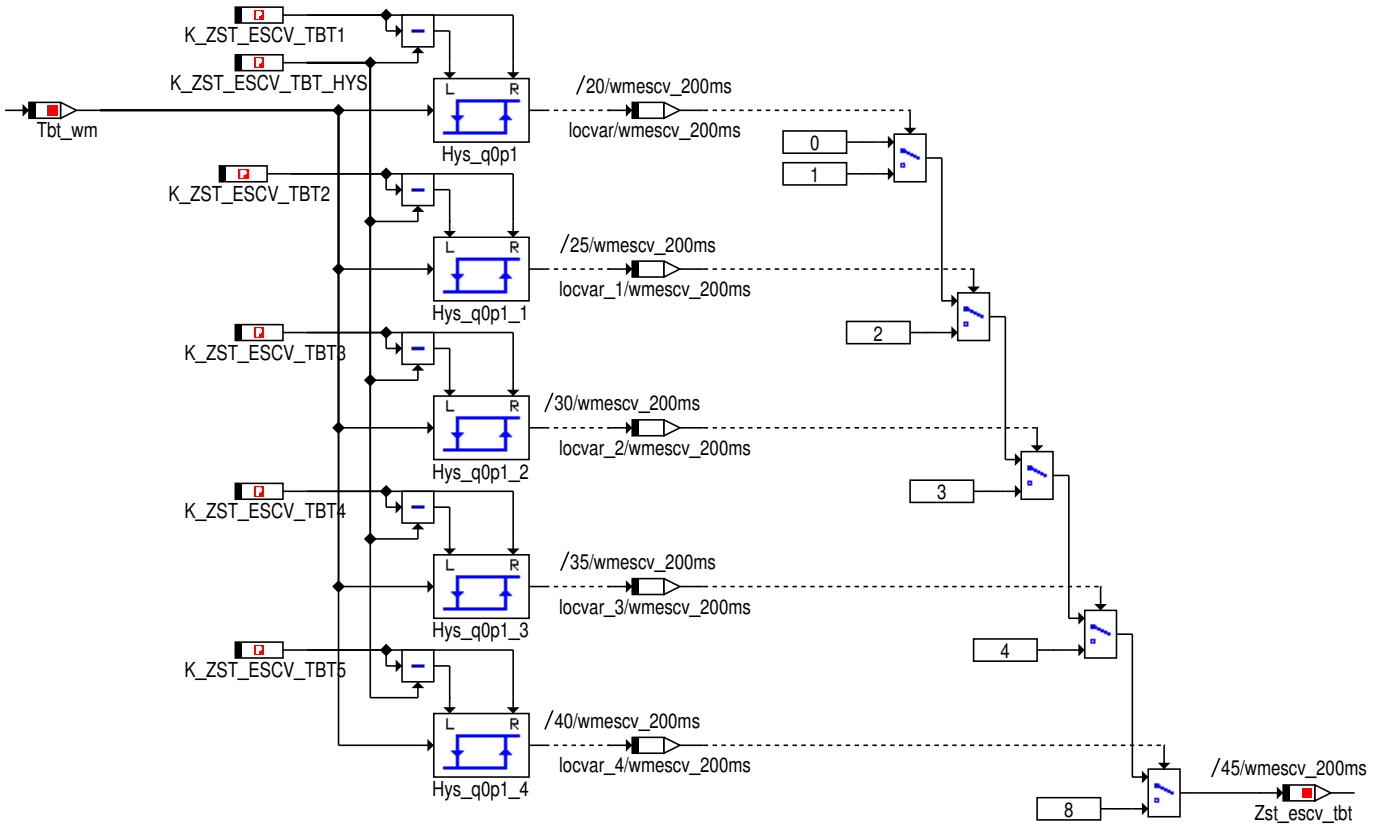
Abbildung 12888 wmescv_Main_Last_Drehzahl



Bei steigendem Drehmoment (Mdk_wm>=Mdk_escv_f) soll das Drehmoment mit einer anderen Filterkonstante berechnet werden, als bei fallendem Drehmoment.

4.47.16.1.4 wmescv_Main_Tbt_Kaskade

Abbildung 12889 wmescv_Main_Tbt_Kaskade

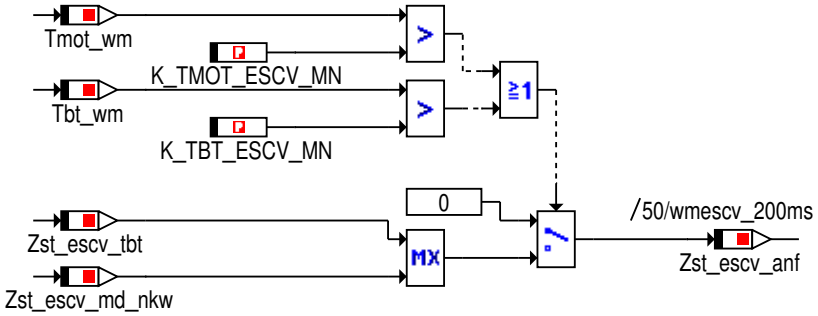


In den Hauptbetriebsarten können 6 Applikationswerte in Abhängigkeit der Bauteiltemperatur zur Ansteuerung des ESCV vorgegeben werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

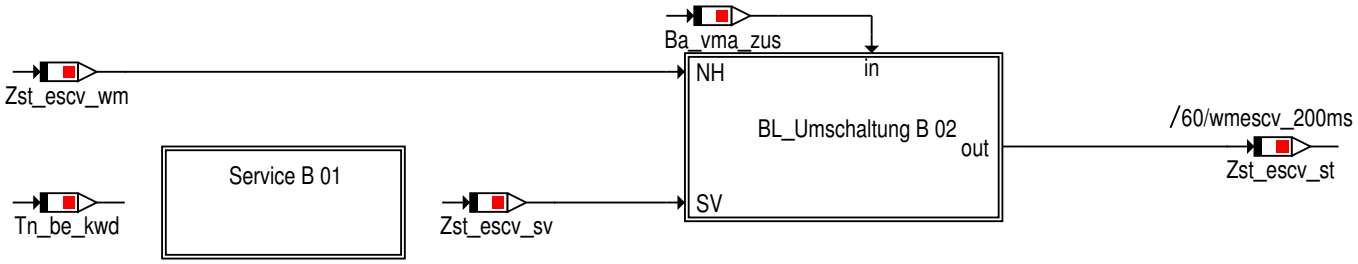
4.47.16.1.5 wmescv_Main_Anforderung

Abbildung 12890 wmescv_Main_Anforderung



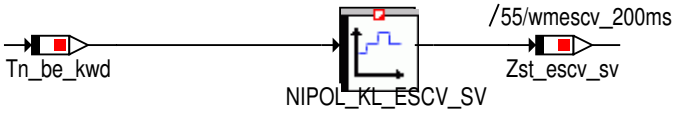
4.47.16.1.6 wmescv_Main_Steuerung

Abbildung 12891 wmescv_Main_Steuerung



4.47.16.1.6.1 Service

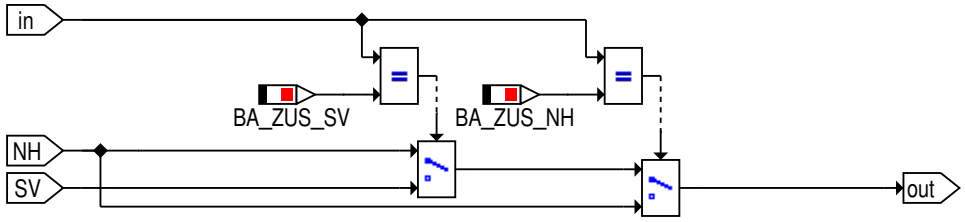
Abbildung 12892 Service



Im Service wird in Abhaengigkeit der Zeit seit der die Kurbelwelle dreht, das ESCV angefordert.

4.47.16.1.6.2 BL_Umschaltung

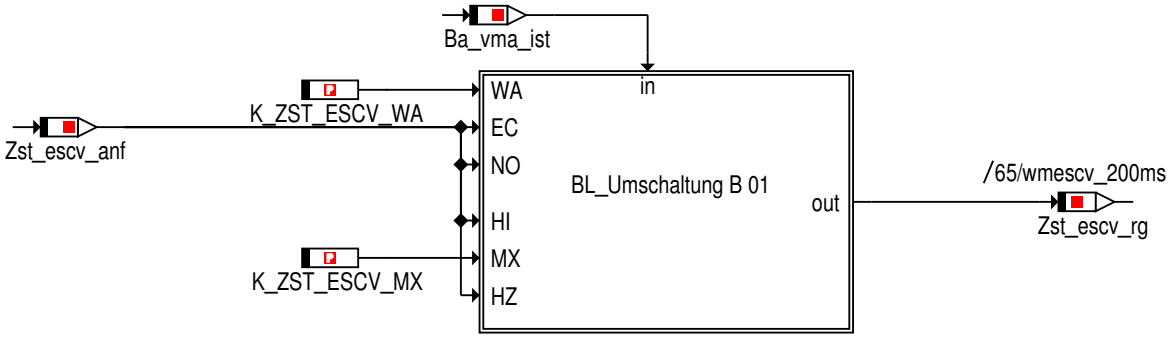
Abbildung 12893 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

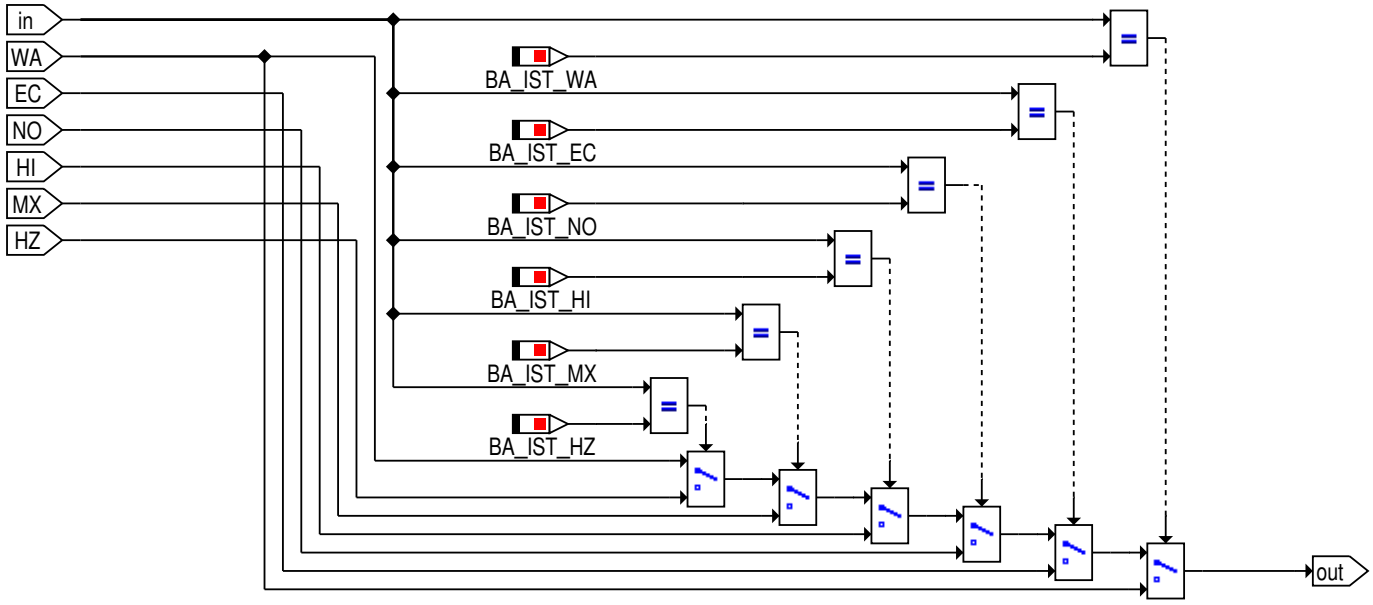
4.47.16.1.7 wmescv_Main_Regelung

Abbildung 12894 wmescv_Main_Regelung



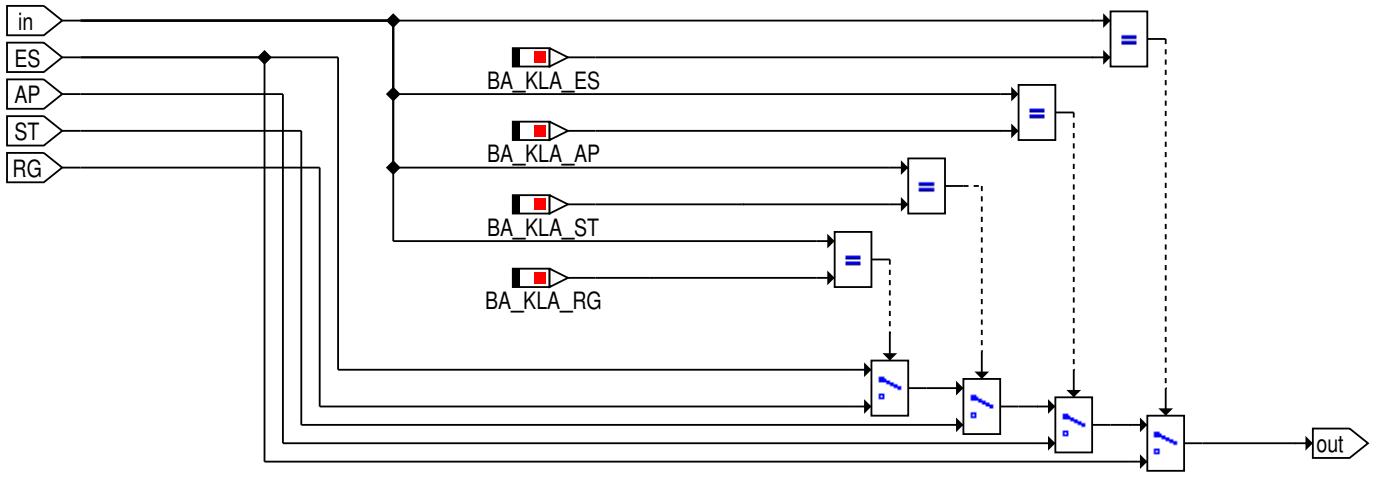
4.47.16.1.7.1 BL_Umschaltung

Abbildung 12895 BL_Umschaltung



4.47.16.1.8 wmescv_Main_BL_Umschaltung

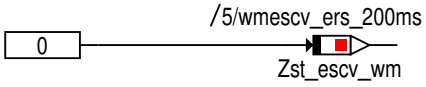
Abbildung 12896 wmescv_Main_BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.16.1.9 wmescv_Main_Ersatzwerte

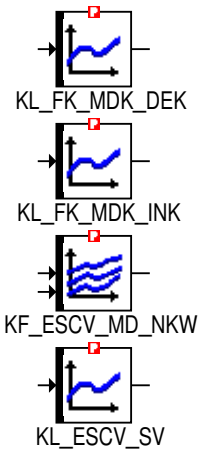
Abbildung 12897 wmescv_Main_Ersatzwerte



4.47.16.1.10 wmescv_Main_Bittraeger

Abbildung 12898 wmescv_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich



4.47.16.2 Lokales Datenlexikon

4.47.16.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1769 BMW_SWC_WmEscv-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Zst_escv_wm	Angeforderte Stellung des Electric Split Cooling Ventils im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

4.47.16.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1770 BMW_SWC_WmEscv-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_kwdreht_start_wm	Kurbelwelle beginnt zu drehen (steigende Flanke B_kwdreht)	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kwdreht_wm	Drehung der Kurbelwelle im WMK [0=keine Drehung, 1=Drehung]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_msastop_wm	Motor in MSA-Stopp-Phase im WMK [0=kein MSA--Stopp, 1=MSA-Stopp]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_prail_wm	Anforderung zum Senken der Temperaturen wegen des Rail-Drucks an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_tegs_akt_vma	T_egs Temperatur vorhanden und aktuell (Automatikgetriebe verbaut / Bus meldet T_egs vorhanden)	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_tegs_fehler_vma	Fehlererkennung/Ungueltigkeitserkennung im Signal von T_egs	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_vskr_f	Berechnung der Kraftstoff-Filterung [0=keine Berechnung, 1=Berechnung]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_zel_fehler_vmgen	Zusatz-E-Luefterfehler im WMK von VMGEN [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinVma*
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Mdk_wm	Kupplungsmoment im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Nkw_wm	Verbrennungsmotordrehzahl im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
St_wmeinvma_in2	internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tbt_wm	Temperatur Bauteiltemperatursensor im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tmot_wm	Verbrennungsmotor-Kuehlmitteltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tn_be_kwd	Dauer die Befuellen/Entlueften noch durchgefuehrt wird fuer Kuehlkreislauf mit mechanischer Wasserpumpe (0 bis erste Start)	*BMW_SWC_WmPrioGfz*

4.47.16.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1771 BMW_SWC_WmEscv-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Fk_mdk_escv	Filterkonstante zur Berechnung des gefilterten Drehmomentes in ESCV						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
Mdk_escv_f	Gefiltertes Kupplungsmoment fuer ESCV						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Zst_escv_anf	Feigeschaltete Gesamtanforderung fuer ESCV						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_escv_md_nkw	Angeforderung aus Last-Drehzahl fuer ESCV im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_escv_rg	Angeforderte Stellung des Electric Split Cooling Ventils im WMK in der Regelung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_escv_st	Angeforderte Stellung des Electric Split Cooling Ventils im WMK in der Steuerung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_escv_sv	Angeforderte Stellung des Electric Split Cooling Ventils im WMK waehrend BE						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_escv_tbt	Angeforderung aus Bauteiltemperatur fuer ESCV im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.16.2.4 Parameter

Tabelle 1772 BMW_SWC_WmEscv-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TBT_ESCV_MN	Bauteiltemperaturschwelle zur Freischaltung Gesamtanforderung fuer ESCV						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TMOT_ESCV_MN	Kuehlmitteltemperaturschwelle zur Freischaltung Gesamtanforderung fuer ESCV						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_ZST_ESCV_AP	Stellung des Electric Split Cooling Ventils im WMK in der BA Applikation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 8		-	
K_ZST_ESCV_MX	Stellung des Electric Split Cooling Ventils im WMK in der BA MAX						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 8		-	
K_ZST_ESCV_TBT_HYS	Hysterese Bauteiltemperatursensor zum Schliessen des ESCV						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ZST_ESCV_TBT1	Temperaturschwelle Bauteiltemperatursensor zur Anforderung ESCV Stufe 1						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ZST_ESCV_TBT2	Temperaturschwelle Bauteiltemperatursensor zur Anforderung ESCV Stufe 2						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ZST_ESCV_TBT3	Temperaturschwelle Bauteiltemperatursensor zur Anforderung ESCV Stufe 3						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ZST_ESCV_TBT4	Temperaturschwelle Bauteiltemperatursensor zur Anforderung ESCV Stufe 4						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ZST_ESCV_TBT5	Temperaturschwelle Bauteiltemperatursensor zur Anforderung ESCV Stufe voll geoeffnet						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ZST_ESCV_WA	Stellung des Electric Split Cooling Ventils im WMK in der BA Warmlauf						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 8		-	

4.47.16.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1773 BMW_SWC_WmEscv-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ESCV_MD_NKW	Nkw_wm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_ESCV_MD_NKW*						
AXX_KL_ESCV_SV	Tn_be_kwd						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535	10	-	Axis
	Maps: *KL_ESCV_SV*						
AXX_KL_FK_MDK_DEK	Mdk_escv_f						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_FK_MDK_DEK*						
AXX_KL_FK_MDK_INK	Mdk_escv_f						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_FK_MDK_INK*						
AXY_KF_ESCV_MD_NKW	Mdk_escv_f						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	10	-	Axis
	Maps: *KF_ESCV_MD_NKW*						
KF_ESCV_MD_NKW	Kennfeld zur Anforderung ESCV in Abhaengigkeit von der Verbrennungsmotordrehzahl und dem gefilteren Moment						
	uint8	Def_q1	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ESCV_MD_NKW* , *AXY_KF_ESCV_MD_NKW*						
KL_ESCV_SV	Anforderung zur Ansteuerung des ESCV im Betriebszustand Service in Abhaengigkeit der Zeit seit die Kurbelwelle dreht						
	uint8	Def_q1	%		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ESCV_SV*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_FK_MDK_DEK	Filterkonstante zur Berechnung des mittleren Kraftstoffverbrauchs bei fallendem Drehmoment						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_MDK_DEK*						
KL_FK_MDK_INK	Filterkonstante zur Berechnung des mittleren Kraftstoffverbrauchs bei steigendem Drehmoment						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_MDK_INK*						

4.47.17 BMW_SWC_WmEwp20 004.002.0 Ansteuerung der ATL-Pumpe

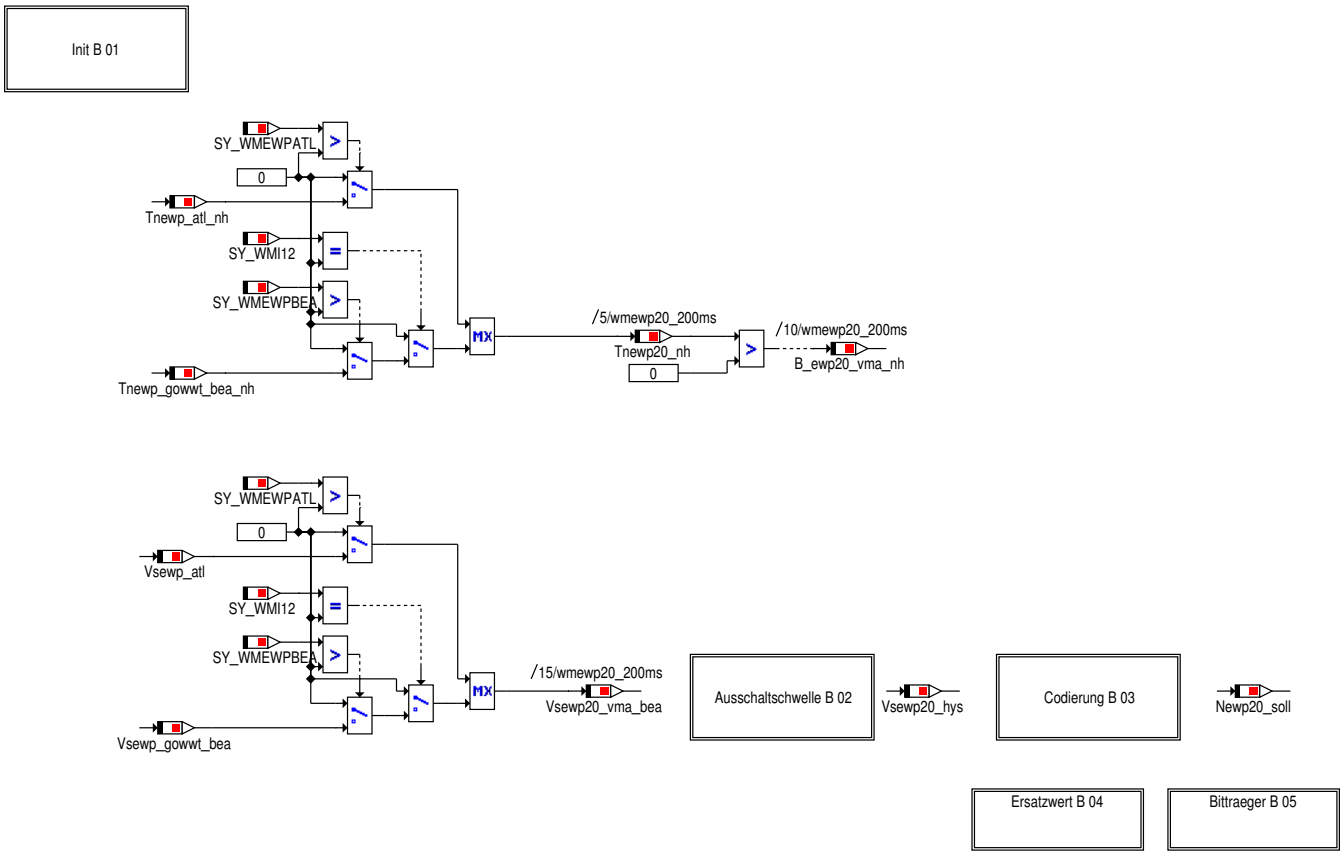
4.47.17.1 Funktionsbeschreibung

4.47.17.1.1 wmewp20_Main

Abbildung 12899 wmewp20_Main

<VERSION>004.001.0</VERSION>

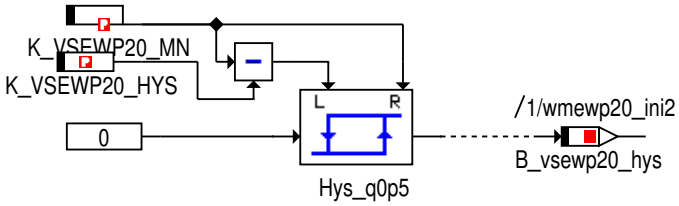
In diesem Modul wird die Ansteuerung der elektrischen Wasserpumpe zur Kühlung des ATL und bei GÖWWT bei Hybrid errechnet. Die Anforderungen werden im WMK-Modul "wmewpatl" und "wmewpbea" bestimmt.



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.17.1.2 Main_Init

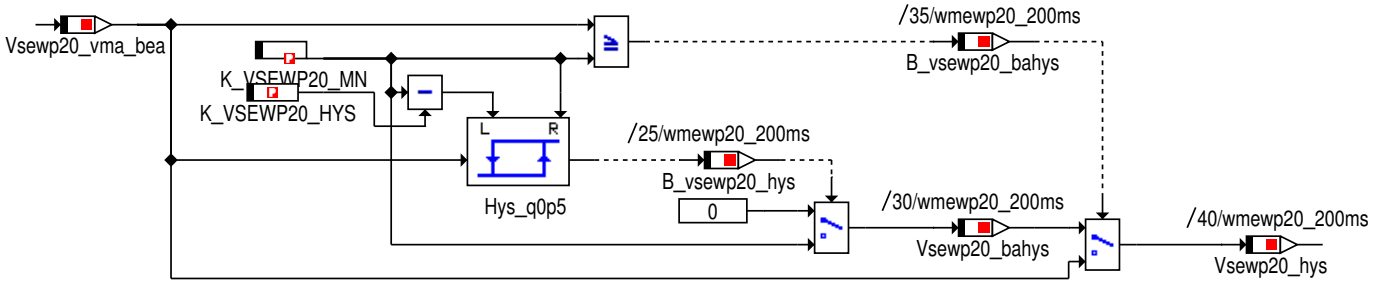
Abbildung 12900 Main_Init



4.47.17.1.3 Main_Ausschaltschwelle

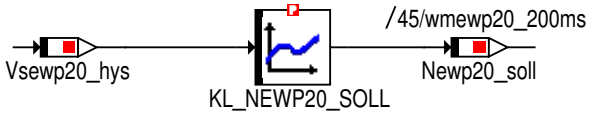
Abbildung 12901 Main_Ausschaltschwelle

Vermeidung von Toggeln um die Ausschaltschwelle.
Bei Volumenströmen größer als K_VSEWP20_MN wird direkt Vs_ewp20_ba ausgegeben.
Liegt dagegen die Drehzahl unter K_VSEWP20_MN so gilt:
- Ist die Hysterese noch aktiv (z.B. Volumenstrom fallend), so wird weiterhin die Pumpe noch mit der minimalen Drehzahl angesteuert, bis die Anforderung K_VSEWP20_MN - K_VSNEL_HYS unterschreitet
- Ist die Hysterese inaktiv (z.B. Volumenstrom von 0 steigend) so wird bis K_VSEWP20_MN die Pumpe nicht angesteuert.



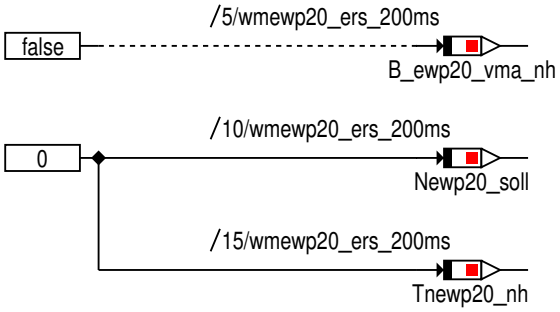
4.47.17.1.4 Main_Codierung

Abbildung 12902 Main_Codierung



4.47.17.1.5 Main_Ersatzwert

Abbildung 12903 Main_Ersatzwert



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.17.1.6 Main_Bittraeger

Abbildung 12904 Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich

4.47.17.2 Lokales Datenlexikon

4.47.17.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1774 BMW_SWC_WmEwp20-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ewp20_vma_nh	Aktivierung der EWP21 in dem Betriebszustand Nachheizen fuer VMA Zweig						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp20_in1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_vsewp20_bahys	Hysteresen Ausgang fuer die Volumenstromanforderung der EWP20.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp20_in1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_vsewp20_hys	Volumenstromanforderung der Betriebsart liegt oberhalb des Maximums der Hysterese.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp20_in1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma*						
Newp20_soll	Solldrehzahl der EWP20						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
St_wmewp20_in1	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma*						
Tnewp20_nh	verbleibende Nachheizzeit der EWPATL fuer den EWP-Cluster						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

4.47.17.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1775 BMW_SWC_WmEwp20-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tnewp_atl_nh	verbleibende Nachheizzeit der EWPATL	*BMW_SWC_WmEwpAtl*
Tnewp_gowwt_bea_nh	Nachlaufzeitanforderung an die EWP des GOWWT durch den BEA	*BMW_SWC_WmEwpBea*
Vsewp_atl	Volumenstrom der ewpatl	*BMW_SWC_WmEwpAtl*
Vsewp_gowwt_bea	Volumenstrom der EWP fuer die BEA-Anforderung an den GOWWT	*BMW_SWC_WmEwpBea*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.17.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1776 BMW_SWC_WmEwp20-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Vsewp20_bahys	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP20 in der ausgewaehlten Betriebsart aber unterhalb der Maximalen Schwelle der Hysterese						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp20_hys	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP20 nach der Hysterese zur Vermeidung eines Toggelns						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp20_vma_bea	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP20 in der ausgewaehlten Betriebsart						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM

4.47.17.2.4 Parameter

Tabelle 1777 BMW_SWC_WmEwp20-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_VSEWP20_HYS	Offset zum minimaler Volumenstrom ueber die Hysterese der EWP20						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	
K_VSEWP20_MN	minimaler Volumenstrom der EWP20						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	

4.47.17.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1778 BMW_SWC_WmEwp20-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_NEWP20_SOLL	Vsewp20_hys						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEWP20_SOLL*						
KL_NEWP20_SOLL	Kennlinie zum Codieren des Volumenstroms in eine NEWP20-Drehzahl.						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEWP20_SOLL*						

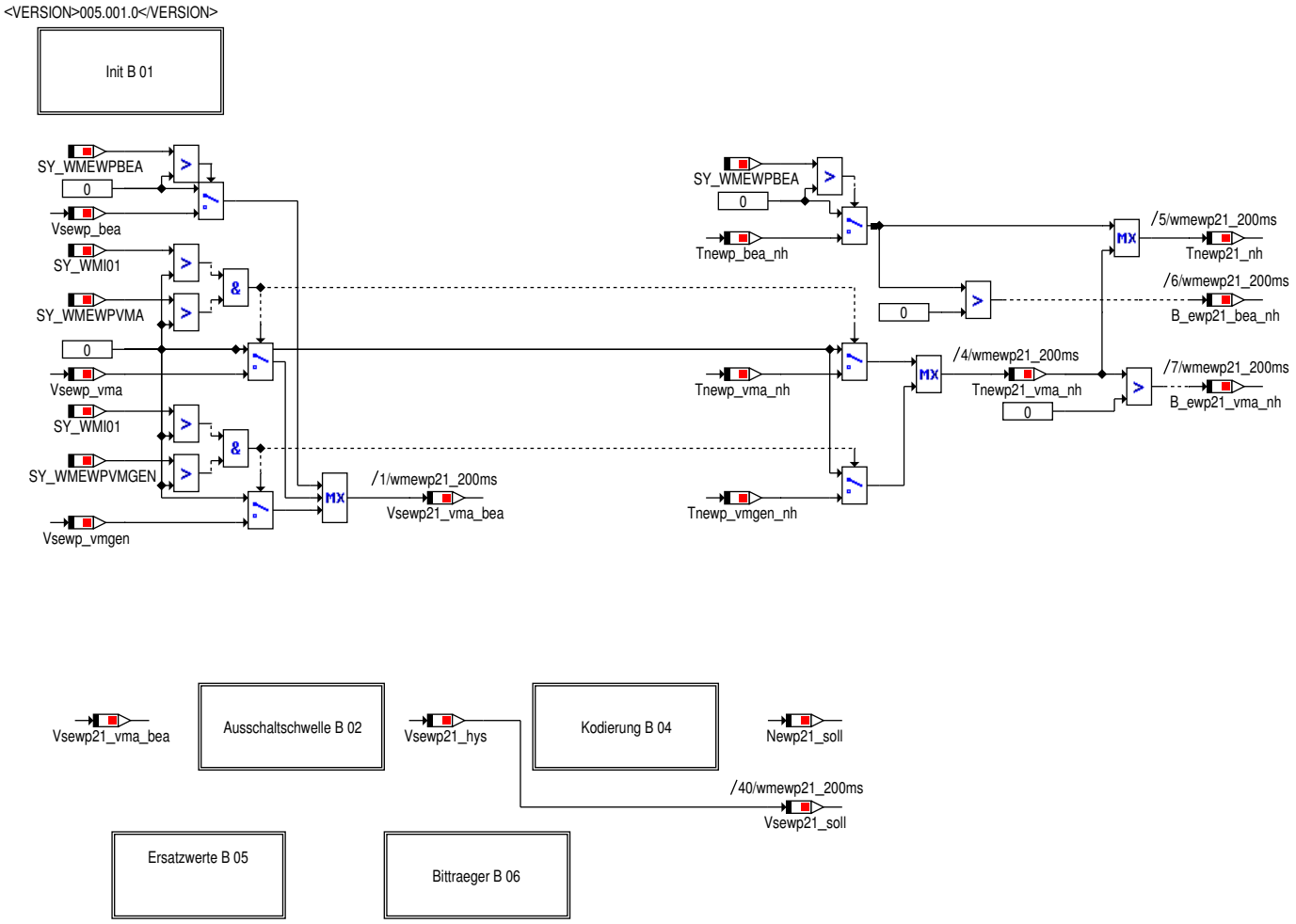
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.18 BMW_SWC_WmEwp21 005.002.0 Wasserpumpe 21 WMK

4.47.18.1 Funktionsbeschreibung

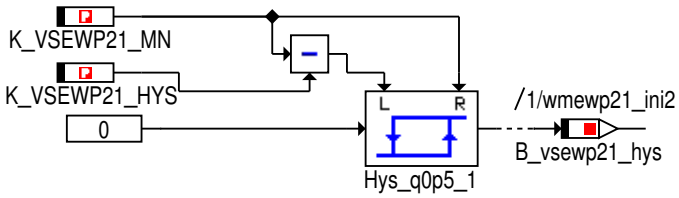
4.47.18.1.1 wmewp21_Main

Abbildung 12905 wmewp21_Main



4.47.18.1.2 Main_Init

Abbildung 12906 Main_Init

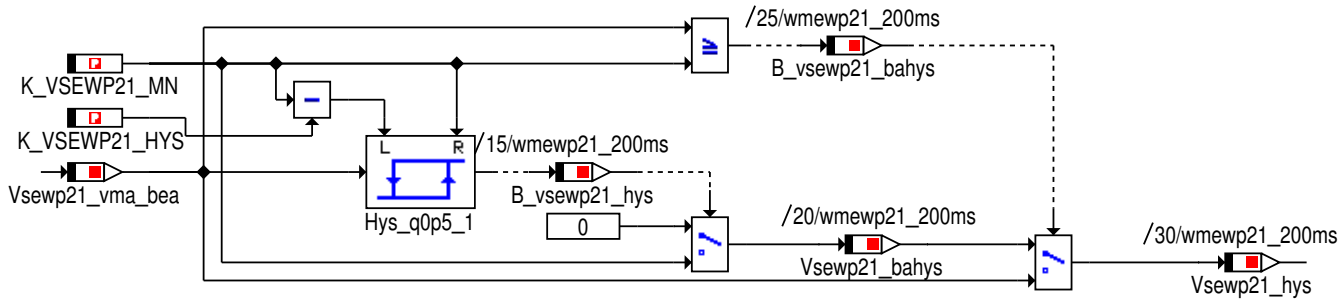


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.18.1.3 Main_Ausschaltschwelle

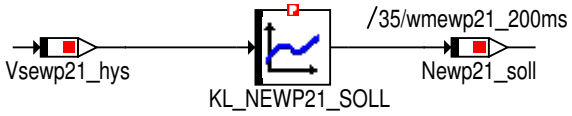
Abbildung 12907 Main_Ausschaltschwelle

Vermeidung von Toggeln um die Ausschaltschwelle.
Bei Volumenströmen größer als K_VSEWP21_MN wird direkt Vs_ewp21_ba ausgegeben.
Liegt dagegen die Drehzahl unter K_VSEWP21_MN so gilt:
- Ist die Hysterese noch aktiv (z.B. Volumenstrom fallend), so wird weiterhin die Pumpe noch mit der minimalen Drehzahl angesteuert, bis die Anforderung K_VSEWP21_MN - K_VSNEL_HYS unterschreitet
- Ist die Hysterese inaktiv (z.B. Volumenstrom von 0 steigend) so wird bis K_VSEWP21_MN die Pumpe nicht angesteuert.



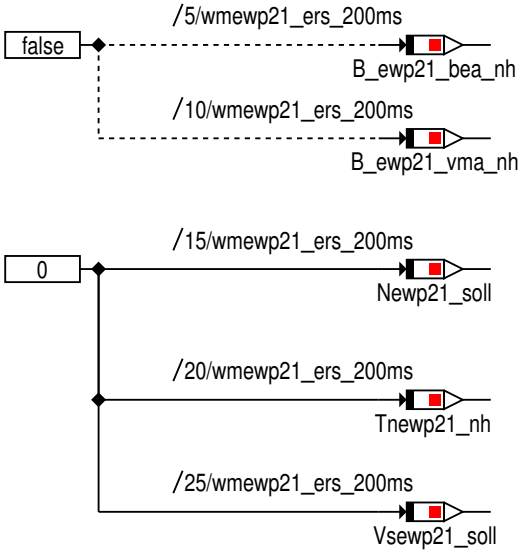
4.47.18.1.4 Main_Kodierung

Abbildung 12908 Main_Kodierung



4.47.18.1.5 Main_Ersatzwerte

Abbildung 12909 Main_Ersatzwerte



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.18.1.6 Main_Bittraeger

Abbildung 12910 Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich

4.47.18.2 Lokales Datenlexikon

4.47.18.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1779 BMW_SWC_WmEwp21-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ewp21_bea_nh	Aktivierung der EWP21 in dem Betriebszustand Nachheizen fuer BEA Zweig						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp21_in1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_ewp21_vma_nh	Aktivierung der EWP21 in dem Betriebszustand Nachheizen fuer VMA Zweig						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp21_in1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_vsewp21_bahys	Hysteresen Ausgang fuer die Volumenstromanforderung der EWP21.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp21_in1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_vsewp21_hys	Volumenstromanforderung der Betriebsart liegt oberhalb des Maximums der Hysterese.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp21_in1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
Newp21_soll	Sollwert der EWP21 vom WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
St_wmewp21_in1	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
Tnewp21_nh	Verbleibende Nachlaufzeit der EWP21						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
Vsewp21_soll	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP21 nach der Hysterese zur Vermeidung eines Toggelns						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

4.47.18.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1780 BMW_SWC_WmEwp21-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tnewp_bea_nh	Aktuelle/Moegliche Nachlaufzeit der EWP_BEA	*BMW_SWC_WmEwpBea*
Tnewp_vma_nh	verbleibende Nachheizzeit der EWPVMA	*BMW_SWC_WmEwpVma*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Vsewp_bea	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA in der ausgewaehlten Betriebsart	*BMW_SWC_WmEwpBea*
Vsewp_vma	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMA in der ausgewaehlten Betriebsart	*BMW_SWC_WmEwpVma*

4.47.18.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1781 BMW_SWC_WmEwp21-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Tnewp21_vma_nh	Verbleibende Nachlaufzeit der EWP21 fuer VMA Zweig						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp21_bahys	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP21 in der ausgewaehlten Betriebsart aber unterhalb der Maximalen Schwelle der Hysterese						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp21_hys	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP21 nach der Hysterese zur Vermeidung eines Toggelns						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp21_vma_bea	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP21 nach der Hysterese zur Vermeidung eines Toggelns						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM

4.47.18.2.4 Parameter

Tabelle 1782 BMW_SWC_WmEwp21-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_VSEWP21_HYS	Offset zum minimaler Volumenstrom ueber die Hysterese der EWP21						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	
K_VSEWP21_MN	minimaler Volumenstrom der EWP21						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	

4.47.18.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1783 BMW_SWC_WmEwp21-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_NEWP21_SOLL	Vsewp21_hys						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEWP21_SOLL*						
KL_NEWP21_SOLL	Kennlinie zum Codieren des Volumenstroms in eine Newp21-Drehzahl.						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEWP21_SOLL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

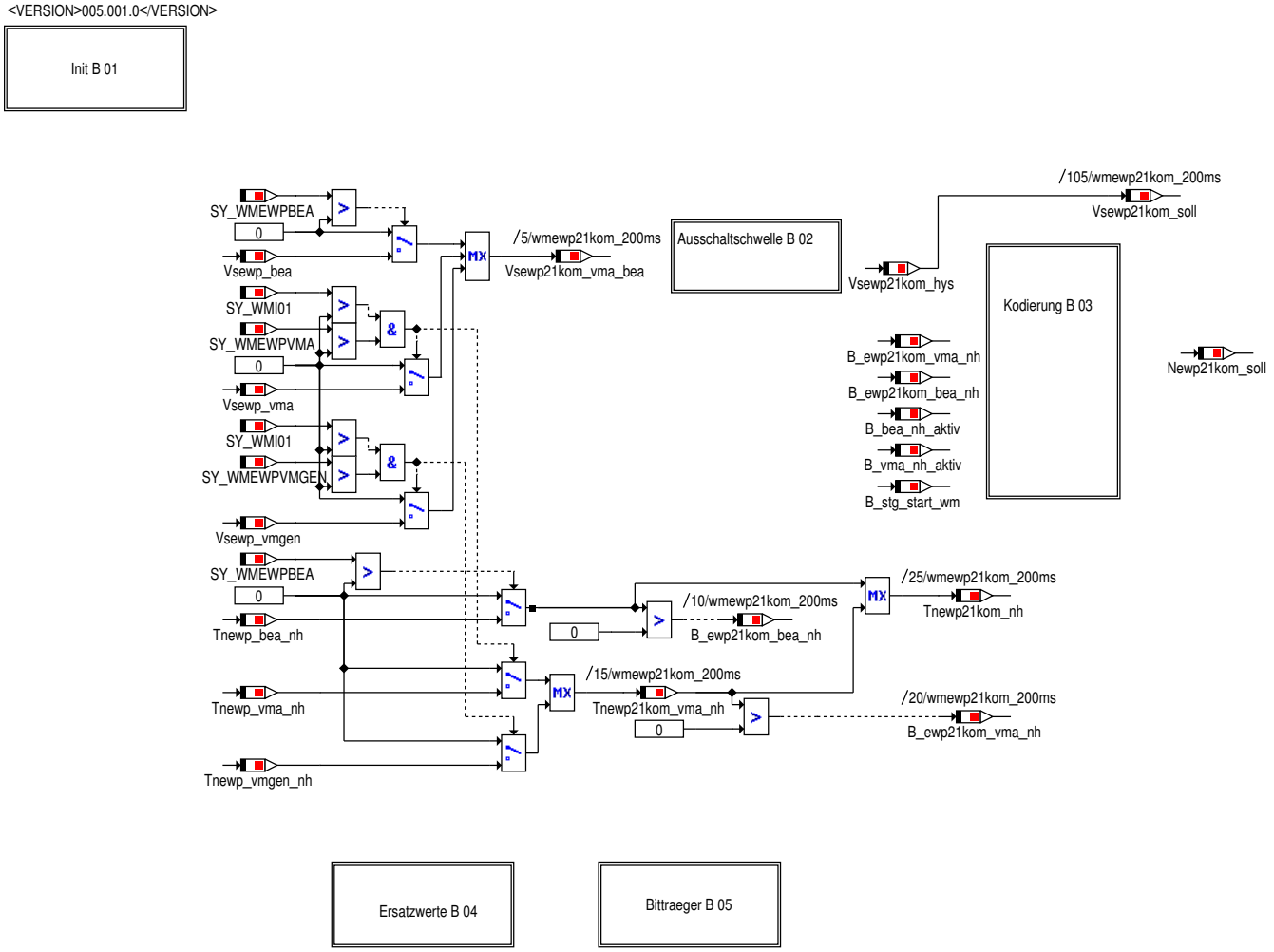
4.47.19 BMW_SWC_WmEwp21kom 006.001.0 Ansteuerung der Hybrid--Wasserpumpe EWP21 aus dem Waermemanagement wenn diese an der AE angeschlossen ist

4.47.19.1 Funktionsbeschreibung

4.47.19.1.1 wmewp21kom_Main

Abbildung 12911 wmewp21kom_Main

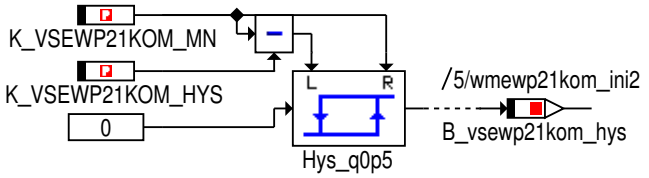
<VERSION>005.001.0</VERSION>

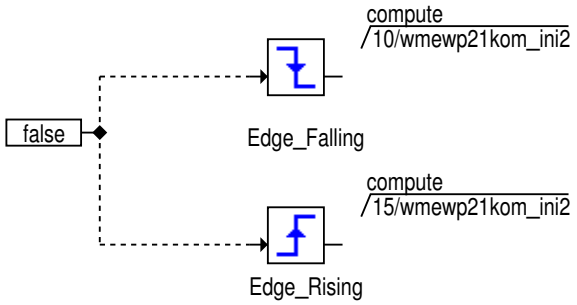


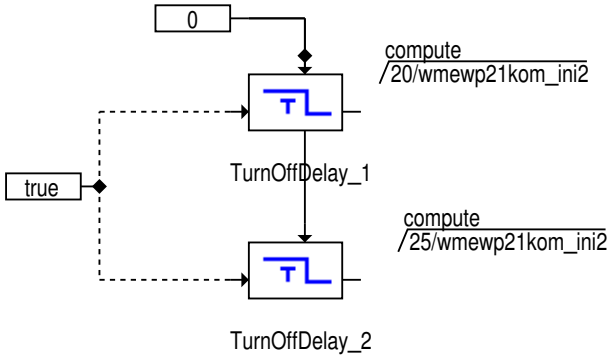
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.19.1.2 wmewp21kom_Main_Init

Abbildung 12912 wmewp21kom_Main_Init

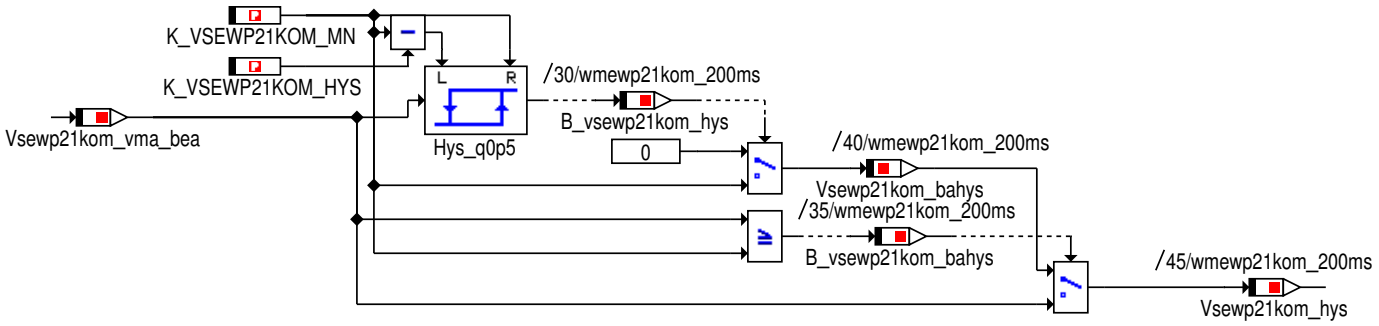






4.47.19.1.3 wmewp21kom_Main_Ausschaltschwelle

Abbildung 12913 wmewp21kom_Main_Ausschaltschwelle

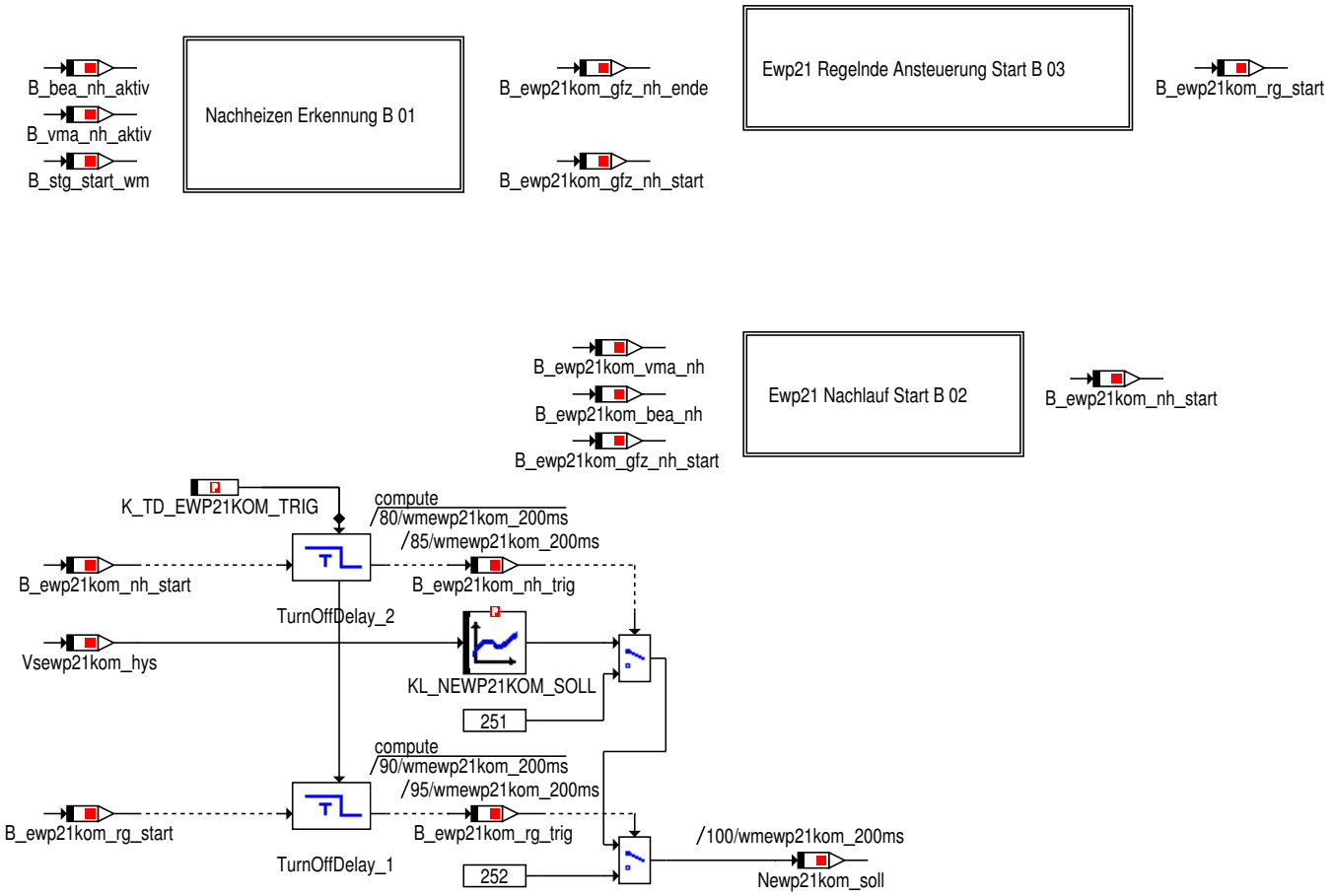


Vermeidung von Toggeln um die Ausschaltschwelle.
Bei Volumenströmen größer als K_VSEWP21_MN wird direkt Vs_ewp21_ba ausgegeben.
Liegt dagegen die Drehzahl unter K_VSEWP21_MN so gilt:
- Ist die Hysterese noch aktiv (z.B. Volumenstrom fallend), so wird weiterhin die Pumpe noch mit der minimalen Drehzahl angesteuert, bis die Anforderung K_VSEWP21_MN - K_VSNEL_HYS unterschreitet
- Ist die Hysterese inaktiv (z.B. Volumenstrom von 0 steigend) so wird bis K_VSEWP21_MN die Pumpe nicht angesteuert.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.19.1.4 wmewp21kom_Main_Kodierung

Abbildung 12914 wmewp21kom_Main_Kodierung



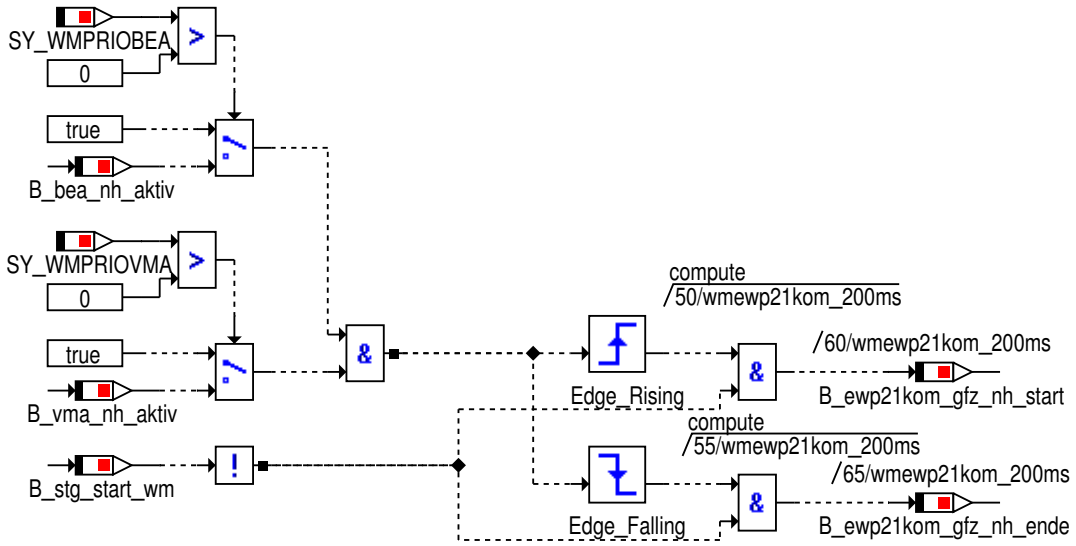
Die Komunikationspumpe befindet sich an einem anderen Steuergerät als der WMK.
Da dem Komponententreiber auf diesem Steuergerät nicht bekannt ist, wann der WMK tatsächlich mit dem Nachlauf beginnt, muss eine Triggerung mit Newp21kom_soll = 251 erfolgen.
Um dem Komponententreiber mit zu teilen, dass eine aktive Ansteuerung der Pumpe bzw ein Löschen des Nachlaufs gewünscht ist, muss eine Triggerung mit Newp21kom_soll = 252 erfolgen.

Beide Triggerungen können für eine Zeit K_TD_EWP21KOM_TRIG gehalten werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.19.1.4.1 Nachheizen_Erkennung

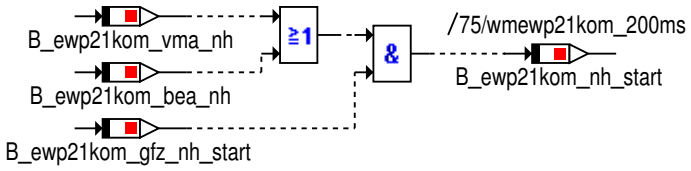
Abbildung 12915 Nachheizen_Erkennung



Wenn im gesamten Wärmemanagement das Nachheizen aktiviert wird
und dies nicht durch eine Initalisierung (Steuergerätestart) hervorgerufen wurde,
dann soll dies zu einem Nachheizstart der EWP21 führen.

4.47.19.1.4.2 Nachlauf_Start

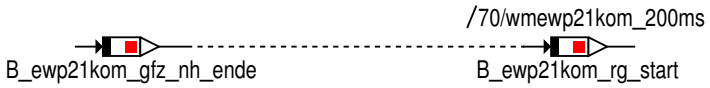
Abbildung 12916 Nachlauf_Start



Sobald das Nachheizen des Gesamtfahrzeugs, d.h. entweder BEA-Zweig, VMA-Zweig oder VMGEN-Zweig das Nachheizen verlassen hat,
wird der EWP21 mitgeteilt, dass nun wieder eine regelnde Ansteuerung der Pumpe möglich sein muss.

4.47.19.1.4.3 Regelnde_Ansteuerung_Start

Abbildung 12917 Regelnde_Ansteuerung_Start

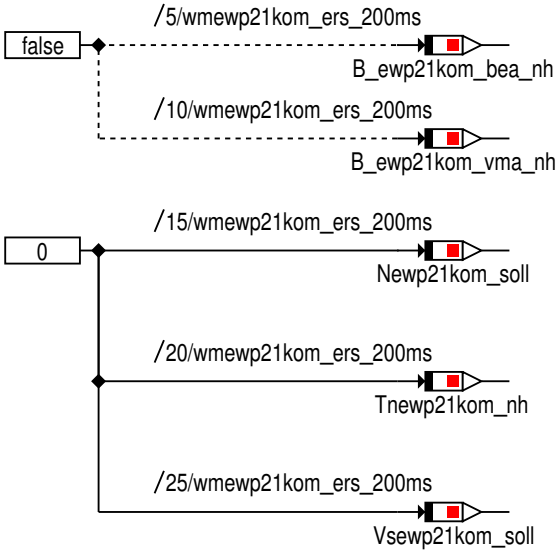


Sobald das Nachheizen des Gesamtfahrzeugs, d.h. entweder BEA-Zweig, VMA-Zweig oder VMGEN-Zweig das Nachheizen verlassen hat,
wird der EWP21 mitgeteilt, dass nun wieder eine regelnde Ansteuerung der Pumpe möglich sein muss.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.19.1.5 wmewp21kom_Main_Ersatzwerte

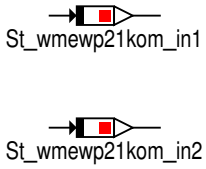
Abbildung 12918 wmewp21kom_Main_Ersatzwerte



4.47.19.1.6 wmewp21kom_Main_Bittraeger

Abbildung 12919 wmewp21kom_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich



4.47.19.2 Lokales Datenlexikon

4.47.19.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1784 BMW_SWC_WmEwp21kom-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ewp21kom_bea_nh	Aktivierung der EWP21KOM in dem Betriebszustand Nachheizen fuer BEA Zweig						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp21kom_-in1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_ewp21kom_gfz_nh_ende	Nachheizen der EWP21KOM-Kommunikationspumpe beendet.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp21kom_-in1.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ewp21kom_gfz_nh_start	Nachheizen der EWP21KOM-Kommunikationspumpe gestartet.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp21kom_-in1.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_ewp21kom_nh_start	Nachheizen der EWP21KOM-Kommunikationspumpe wird gestartet.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp21kom_-in1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_ewp21kom_nh_trig	Trigger Nachheizen der EWP21KOM-Kommunikationspumpe freigeschalten.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp21kom_-in1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_ewp21kom_vma_nh	Aktivierung der EWP21KOM in dem Betriebszustand Nachheizen fuer VMA Zweig						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp21kom_-in1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_vsewp21kom_bahys	Hysteresen Ausgang fuer die Volumenstromanforderung der EWP21KOM.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp21kom_-in1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_vsewp21kom_hys	Volumenstromanforderung der Betriebsart liegt oberhalb des Maximums der Hysterese.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp21kom_-in1.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
Newp21kom_soll	Sollwert der EWP21KOM vom WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
St_wmewp21kom_in1	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
Tnewp21kom_nh	Verbleibende Nachlaufzeit der EWP21KOM						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
Vsewp21kom_soll	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP21KOM nach der Hysterese zur Vermeidung eines Toggelns						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

4.47.19.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1785 BMW_SWC_WmEwp21kom-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bea_be_aktiv	Betriebsart Besfuellen-Entlueften ist im WMK fuer den BEA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioBea*
B_bea_es	Transitionsbedingung Eskalation fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK	*BMW_SWC_WmPrioBea*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bea_fb	Transitionsbedingung Fahrbereit fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK	*BMW_SWC_WmPrioBea*
B_bea_la	Transitionsbedingung Laden fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK	*BMW_SWC_WmPrioBea*
B_bea_nh_aktiv	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den BEA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioBea*
B_bea_nh_start	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den BEA gestartet	*BMW_SWC_WmPrioBea*
B_ewp20_fehler_wm	EWP20-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp21_fehler_wm	EWP21-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp22_fehler_wm	EWP22-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_ende_wm	Bit zur Erkennung Deaktivierung Klemme 15	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_pwf_wm	Bedingung Powerfail	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_rolle_wm	Fahrzeug befindet sich auf einem Rollenpruefstand [0=nein; 1=ja]	*UNDEFINED*
B_stg_start_wm	Start des zyklischen WMK-Rechenzyklus. Wird nach einem Steuergeraete-Reset bzw. beim Aufstarten fuer einen Rechenzyklus true.	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_stg_start2	Hilfsbit zur Bestimmung von B_stg_start_wm	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_usecase_wmk_fkpe_eco	Anhand des Waermemanagement UseCases wird die Filterkonstante ECO angefordert.	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_usecase_wmk_fkpe_sport	Anhand des Waermemanagement UseCases wird die Filterkonstante SPORT angefordert.	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_be_aktiv	Betriebsart Besfuellen-Entlueften ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_hz_tumg	notwendige Bedingung von Tumg fuer die Transitionsbedingung Heizleistung fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_nh	Transitionsbedingung Nachheizen fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_nh_aktiv	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_nh_start	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den VMA gestartet	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_no_tumg	hinreichende Bedingung durch Tumg fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
St_wmeingfz_in2	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmpriobea_in1	interner Bittraeger	*BMW_SWC_WmPrioBea*
St_wmpriovma_in02	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Tnewp_bea_nh	Aktuelle/Moegliche Nachlaufzeit der EWP_BEA	*BMW_SWC_WmEwpBea*
Tnewp_vma_nh	verbleibende Nachheizzeit der EWPVMA	*BMW_SWC_WmEwpVma*
Vsewp_bea	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA in der ausgewaehlten Betriebsart	*BMW_SWC_WmEwpBea*
Vsewp_vma	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMA in der ausgewaehlten Betriebsart	*BMW_SWC_WmEwpVma*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.19.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1786 BMW_SWC_WmEwp21kom-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_ewp21kom_rg_start	Normale Ansteuerung der EWP21KOM-Kommunikationspumpe ist aktiv.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp21kom_-in2.Bit0		-	RAM
B_ewp21kom_rg_trig	Normale Ansteuerung der EWP21KOM-Kommunikationspumpe wird gestartet.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp21kom_-in2.Bit1		-	RAM
St_wmewp21kom_in2	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tnewp21kom_vma_nh	Verbleibende Nachlaufzeit der EWP21KOM fuer VMA Zweig						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp21kom_bahys	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP21KOM in der ausgewaehlten Betriebsart aber unterhalb der Maximalen Schwelle der Hysterese						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp21kom_hys	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP21KOM nach der Hysterese zur Vermeidung eines Toggelns						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp21kom_vma_bea	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP21KOM nach der Hysterese zur Vermeidung eines Toggelns						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM

4.47.19.2.4 Parameter

Tabelle 1787 BMW_SWC_WmEwp21kom-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TD_EWP21KOM_TRIG	Zeitdauer, die der Nachheiztrigger [251] fuer die EWP21KOM-Pumpe gehalten wird, wenn ein Nachheizen erkannt wird.						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_VSEWP21KOM_HYS	Offset zum minimaler Volumenstrom ueber die Hysterese der EWP21KOM						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	
K_VSEWP21KOM_MN	minimaler Volumenstrom der EWP21KOM						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	

4.47.19.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1788 BMW_SWC_WmEwp21kom-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_NEWP21KOM_-SOLL	Vsewp21kom_hys						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEWP21KOM_SOLL*						
KL_NEWP21KOM_SOLL	Kennlinie zum Codieren des Volumenstroms in eine Newp21kom-Drehzahl.						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEWP21KOM_SOLL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

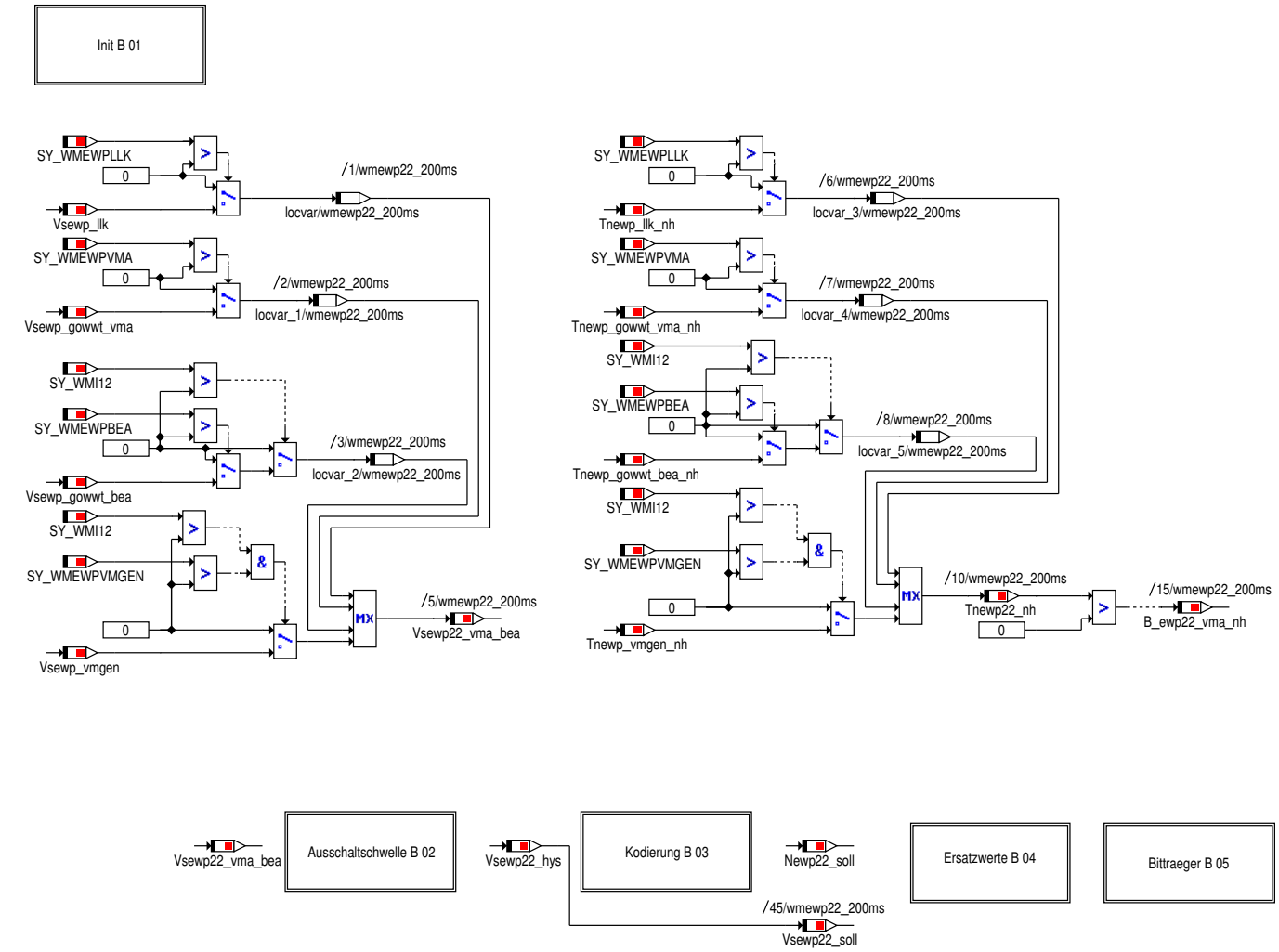
4.47.20 BMW_SWC_WmEwp22 007.002.0 Wasserpumpe 22 WMK

4.47.20.1 Funktionsbeschreibung

4.47.20.1.1 wmewp22_Main

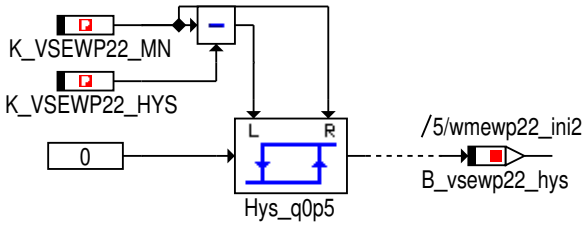
Abbildung 12920 wmewp22_Main

<VERSION>006.001.0</VERSION>



4.47.20.1.2 Main_Init

Abbildung 12921 Main_Init

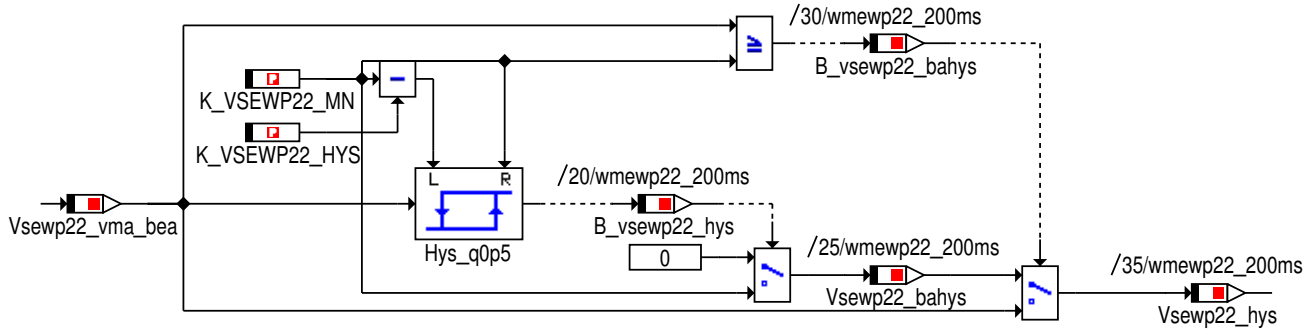


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.20.1.3 Main_Ausschaltschwelle

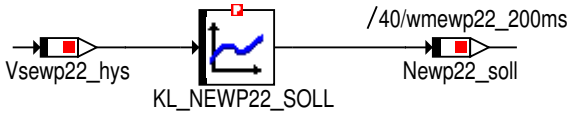
Abbildung 12922 Main_Ausschaltschwelle

Vermeidung von Toggeln um die Ausschaltschwelle.
Bei Volumenströmen größer als K_VSEWP22_MN wird direkt Vs_ewp21_ba ausgegeben.
Liegt dagegen die Drehzahl unter K_VSEWP22_MN so gilt:
- Ist die Hysterese noch aktiv (z.B. Volumenstrom fallend), so wird weiterhin die Pumpe noch mit der minimalen Drehzahl angesteuert, bis die Anforderung K_VSEWP22_MN - K_VSNEL_HYS unterschreitet
- Ist die Hysterese inaktiv (z.B. Volumenstrom von 0 steigend) so wird bis K_VSEWP22_MN die Pumpe nicht angesteuert.



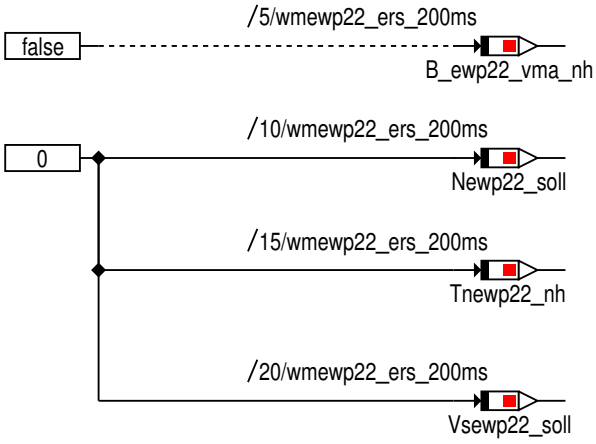
4.47.20.1.4 Main_Kodierung

Abbildung 12923 Main_Kodierung



4.47.20.1.5 Main_Ersatzwerte

Abbildung 12924 Main_Ersatzwerte



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.20.1.6 Main_Bittraeger

Abbildung 12925 Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich

4.47.20.2 Lokales Datenlexikon

4.47.20.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1789 BMW_SWC_WmEwp22-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ewp22_vma_nh	AAktivierung der EWP22 in dem Betriebszustand Nachheizen fuer VMA Zweig						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp22_in1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_vsewp22_bahys	Hysteresen Ausgang fuer die Volumenstromanforderung der EWP22.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp22_in1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_vsewp22_hys	Volumenstromanforderung der Betriebsart liegt oberhalb des Maximums der Hysterese.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp22_in1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma*						
Newp22_soll	Sollwert der EWP22 vom WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
St_wmewp22_in1	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma*						
Tnewp22_nh	Verbleibende Nachlaufzeit der EWP22						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
Vsewp22_soll	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP22 nach der Hysterese zur Vermeidung eines Toggelns						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

4.47.20.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1790 BMW_SWC_WmEwp22-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tnewp_gowwt_bea_nh	Nachlaufzeitanforderung an die EWP des GOWWT durch den BEA	*BMW_SWC_WmEwpBea*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tnewp_gowwt_vma_nh	Nachlaufzeitanforderung an die EWP des GOWWT durch den VMA	*BMW_SWC_WmEwpVma*
Tnewp_llk_nh	Nachlaufzeit der EWP_LLK	*BMW_SWC_WmEwpLlk*
Tnewp_vmgen_nh	Aktuelle/Moegliche Nachlaufzeit der EWP_VMGEN	*BMW_SWC_WmEwpVmgen*
Vsewp_gowwt_bea	Volumenstrom der EWP fuer die BEA-Anforderung an den GOWWT	*BMW_SWC_WmEwpBea*
Vsewp_gowwt_vma	Volumenstrom der EWP fuer die VMA-Anforderung an den GOWWT	*BMW_SWC_WmEwpVma*
Vsewp_llk	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_LLK in der ausgewaehlten Betriebsart	*BMW_SWC_WmEwpLlk*
Vsewp_vmgen	Kuehlmittelvolumenstromanforderung der EWP_VMGEN in der ausgewaehlten Betriebsart	*BMW_SWC_WmEwpVmgen*

4.47.20.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1791 BMW_SWC_WmEwp22-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Vsewp22_bahys	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP22 in der ausgewaehlten Betriebsart aber unterhalb der Maximalen Schwelle der Hysterese						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp22_hys	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP22 nach der Hysterese zur Vermeidung eines Toggelns						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp22_vma_bea	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP22 nach der Hysterese zur Vermeidung eines Toggelns						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM

4.47.20.2.4 Parameter

Tabelle 1792 BMW_SWC_WmEwp22-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_VSEWP22_HYS	Offset zum minimaler Volumenstrom ueber die Hysterese der EWP22						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	
K_VSEWP22_MN	minimaler Volumenstrom der EWP22						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	

4.47.20.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1793 BMW_SWC_WmEwp22-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_NEWP22_SOLL	Vsewp22_hys						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEWP22_SOLL*						
KL_NEWP22_SOLL	Kennlinie zum Codieren des Volumenstroms in eine Newp22-Drehzahl.						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEWP22_SOLL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

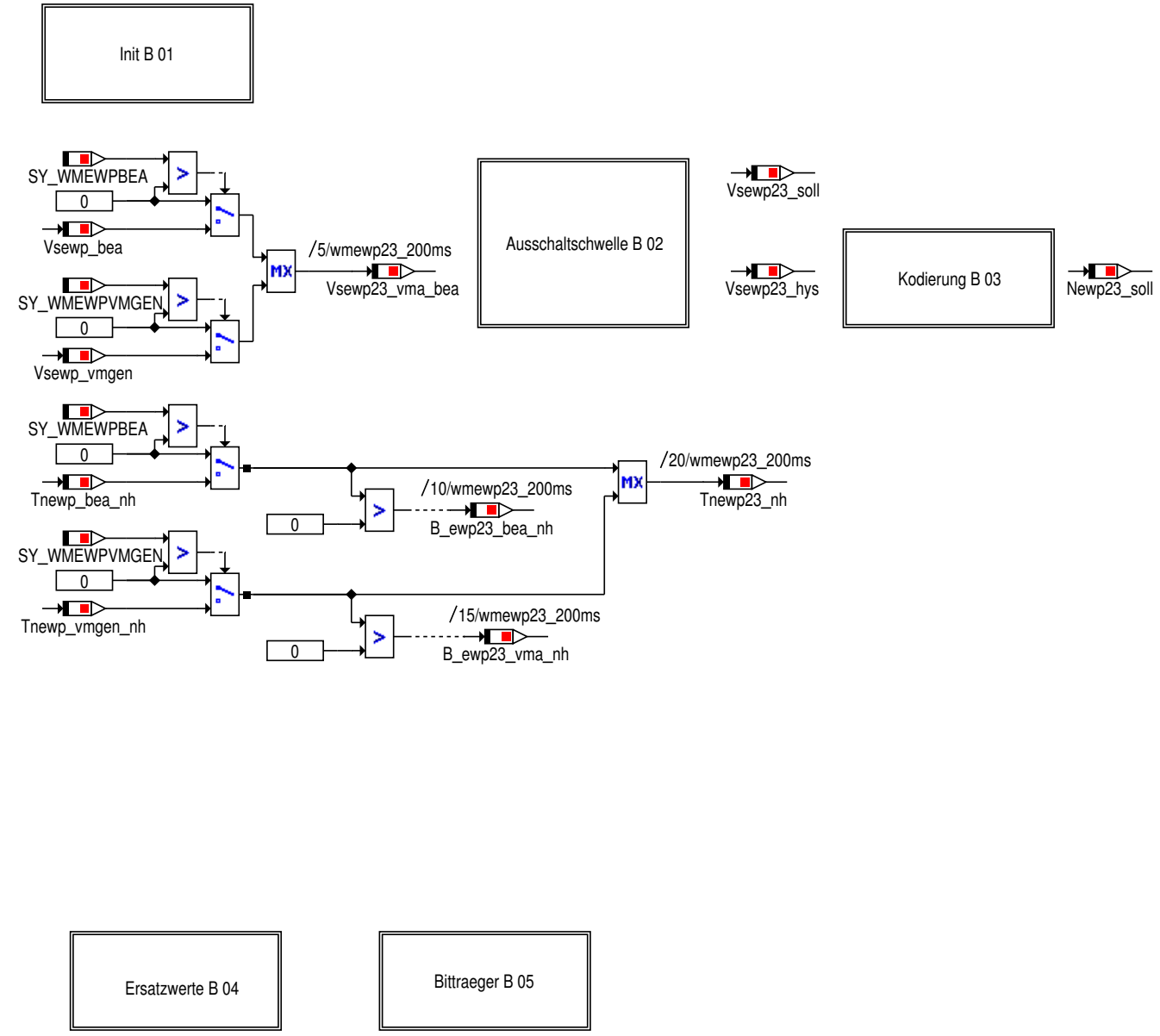
4.47.21 BMW_SWC_WmEwp23 005.001.0 Ansteuerung der Hybrid-LLK-Wasserpumpe EWP23 aus dem Waermemanagement

4.47.21.1 Funktionsbeschreibung

4.47.21.1.1 wmewp23_Main

Abbildung 12926 wmewp23_Main

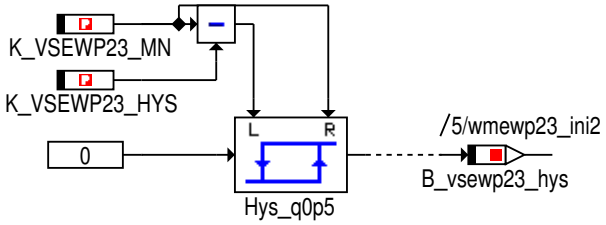
<VERSION>004.001.0</VERSION>



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.21.1.2 Main_Init

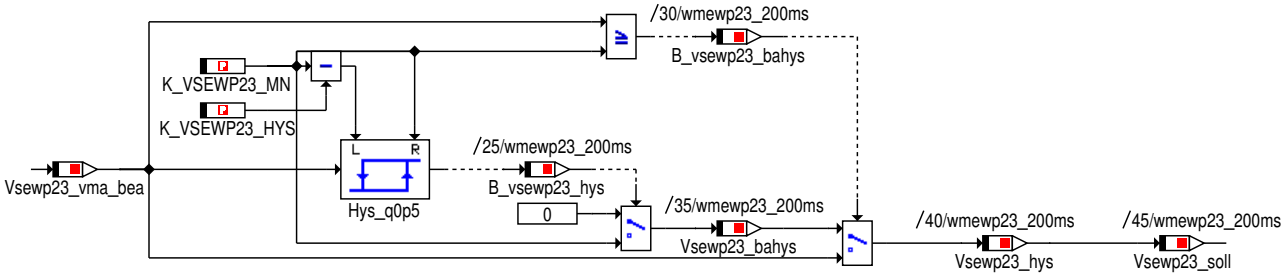
Abbildung 12927 Main_Init



4.47.21.1.3 Main_Ausschaltschwelle

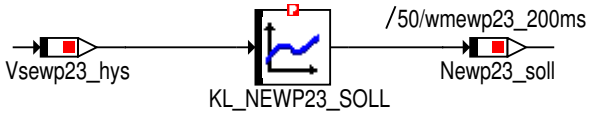
Abbildung 12928 Main_Ausschaltschwelle

Vermeidung von Toggeln um die Ausschaltschwelle.
Bei Volumenströmen größer als K_VSEWP23_MN wird direkt Vs_ewp23_ba ausgegeben.
Liegt dagegen die Drehzahl unter K_VSEWP23_MN so gilt:
- Ist die Hysterese noch aktiv (z.B. Volumenstrom fallend), so wird weiterhin die Pumpe noch mit der minimalen Drehzahl angesteuert, bis die Anforderung K_VSEWP23_MN - K_VSNEL_HYS unterschreitet
- Ist die Hysterese inaktiv (z.B. Volumenstrom von 0 steigend) so wird bis K_VSEWP23_MN die Pumpe nicht angesteuert.



4.47.21.1.4 Main_Kodierung

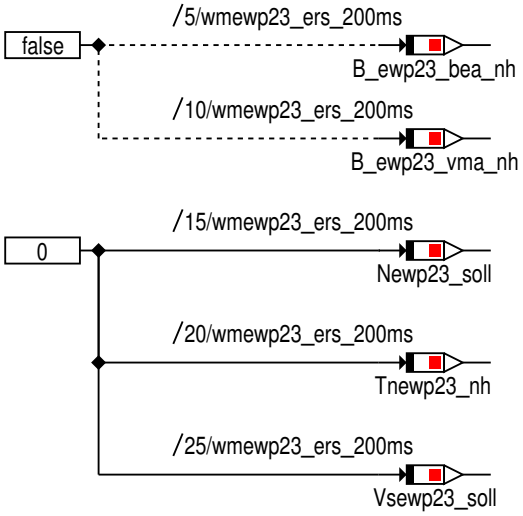
Abbildung 12929 Main_Kodierung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.21.1.5 Main_Ersatzwerte

Abbildung 12930 Main_Ersatzwerte



4.47.21.1.6 Main_Bittraeger

Abbildung 12931 Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich

4.47.21.2 Lokales Datenlexikon

4.47.21.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1794 BMW_SWC_WmEwp23-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ewp23_bea_nh	Aktivierung der EWP23 in dem Betriebszustand Nachheizen fuer BEA Zweig						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp23_in1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_ewp23_vma_nh	Aktivierung der EWP23 in dem Betriebszustand Nachheizen fuer VMA Zweig						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp23_in1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_vsewp23_bahys	Hysteresen Ausgang fuer die Volumenstromanforderung der EWP23.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp23_in1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_vsewp23_hys	Volumenstromanforderung der Betriebsart liegt oberhalb des Maximums der Hysterese.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewp23_in1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Newp23_soll	Sollwert der EWP23 vom WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
St_wmewp23_in1	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
Tnewp23_nh	Verbleibende Nachlaufzeit der EWP23						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
Vsewp23_soll	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP23 nach der Hysterese zur Vermeidung eines Toggelns						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

4.47.21.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1795 BMW_SWC_WmEwp23-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tnewp_bea_nh	Aktuelle/Moegliche Nachlaufzeit der EWP_BEA	*BMW_SWC_WmEwpBea*
Tnewp_vmgen_nh	Aktuelle/Moegliche Nachlaufzeit der EWP_VMGEN	*BMW_SWC_WmEwpVmgen*
Vsewp_bea	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA in der ausgewaehlten Betriebsart	*BMW_SWC_WmEwpBea*
Vsewp_vmgen	Kuehlmittelvolumenstromanforderung der EWP_VMGEN in der ausgewaehlten Betriebsart	*BMW_SWC_WmEwpVmgen*

4.47.21.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1796 BMW_SWC_WmEwp23-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Vsewp23_bahys	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP23 in der ausgewaehlten Betriebsart aber unterhalb der Maximalen Schwelle der Hysterese						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp23_hys	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP23 nach der Hysterese zur Vermeidung eines Toggelns						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp23_vma_bea	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP23 nach der Hysterese zur Vermeidung eines Toggelns						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.21.2.4 Parameter

Tabelle 1797 BMW_SWC_WmEwp23-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_VSEWP23_HYS	Offset zum minimaler Volumenstrom ueber die Hysterese der EWP23						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	
K_VSEWP23_MN	minimaler Volumenstrom der EWP23						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	

4.47.21.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1798 BMW_SWC_WmEwp23-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_NEWP23_SOLL	Vsewp23_hys						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_NEWP23_SOLL*						
KL_NEWP23_SOLL	Kennlinie zum Codieren des Volumenstroms in eine Newp23-Drehzahl.						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEWP23_SOLL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.22 BMW_SWC_WmEwpAtl 011.001.0 Anforderung der Wasserpumpe aus dem Waermemanagement zur Kuehlung des ATL s

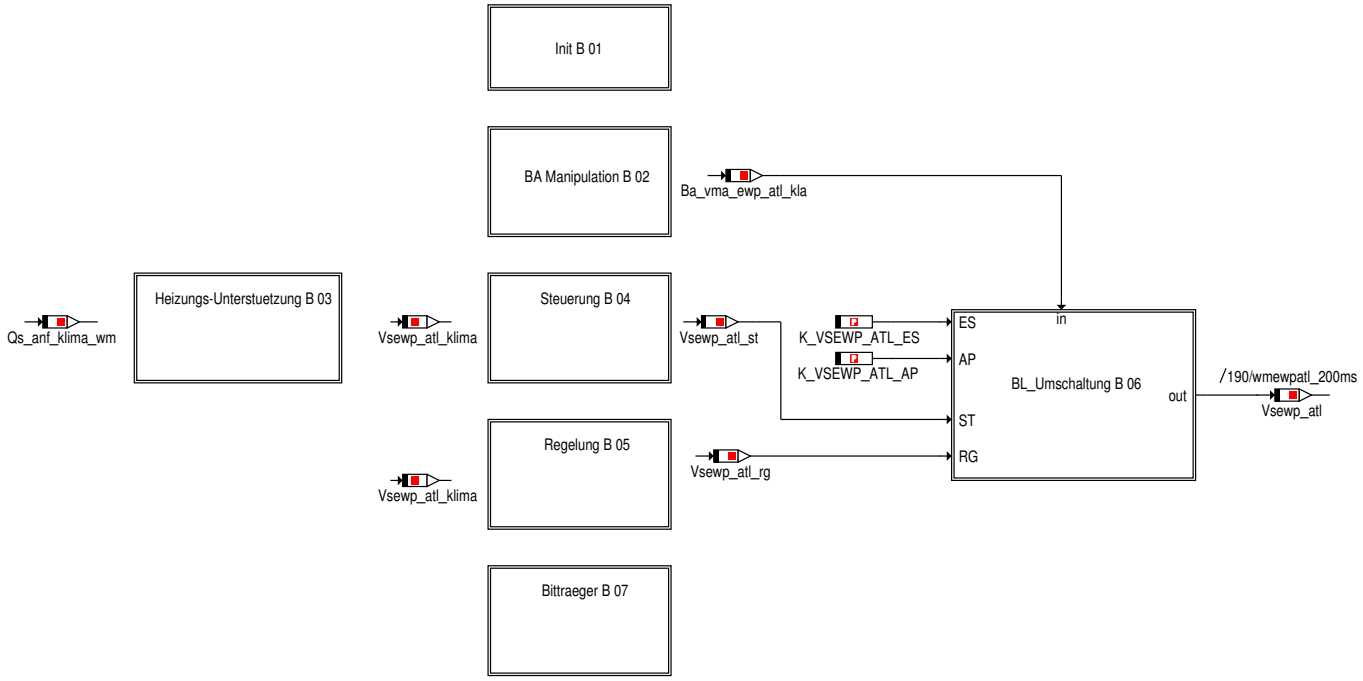
4.47.22.1 Funktionsbeschreibung

4.47.22.1.1 wmewpatl_Main

Abbildung 12932 wmewpatl_Main

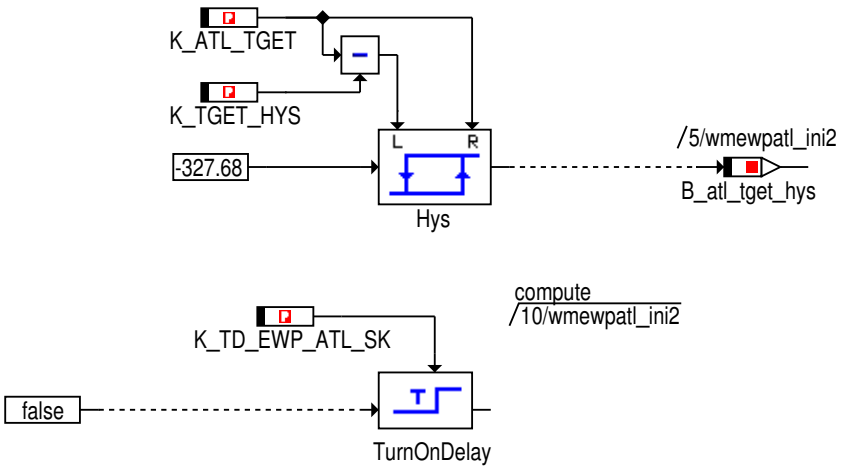
<VERSION>010.001.0</VERSION>

In diesem Modul wird die Kühlungsanforderung des ATLs an eine elektrische Wasserpumpe berechnet. Primäre Aufgabe hierbei ist die Kühlung des ATL-Lagerstuhl während des Nachheizens mittels EWP-Nachlauf. Zusätzlich kann die EWP über applizierbaren Festwert in den Hauptbetriebsarten angefordet werden.



4.47.22.1.2 wmewpatl_Main_Init

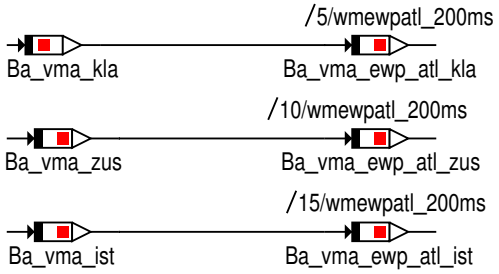
Abbildung 12933 wmewpatl_Main_Init



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

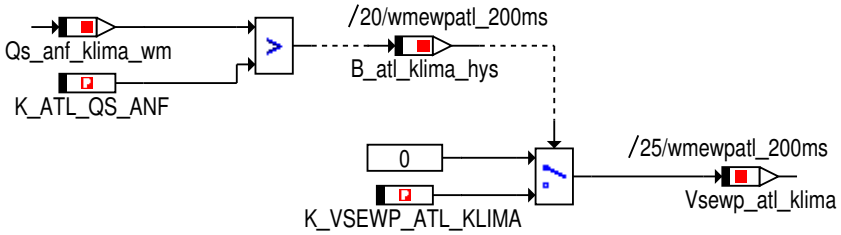
4.47.22.1.3 wmewpatl_Main_BA_Manipulation

Abbildung 12934 wmewpatl_Main_BA_Manipulation



4.47.22.1.4 wmewpatl_Main_Heizungs_Unterstuetzung

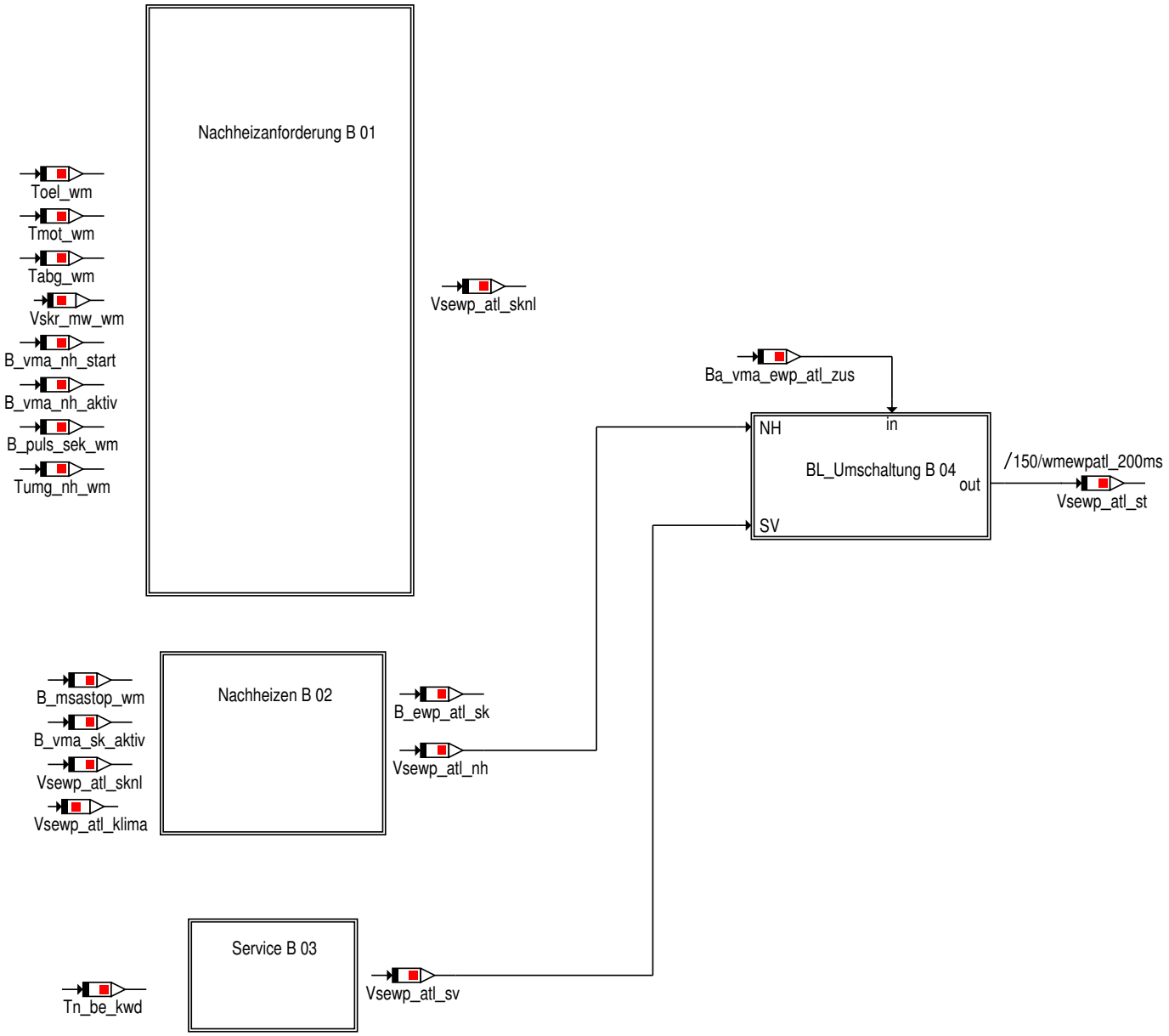
Abbildung 12935 wmewpatl_Main_Heizungs_Unterstuetzung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.22.1.5 wmewpatl_Main_Steuerung

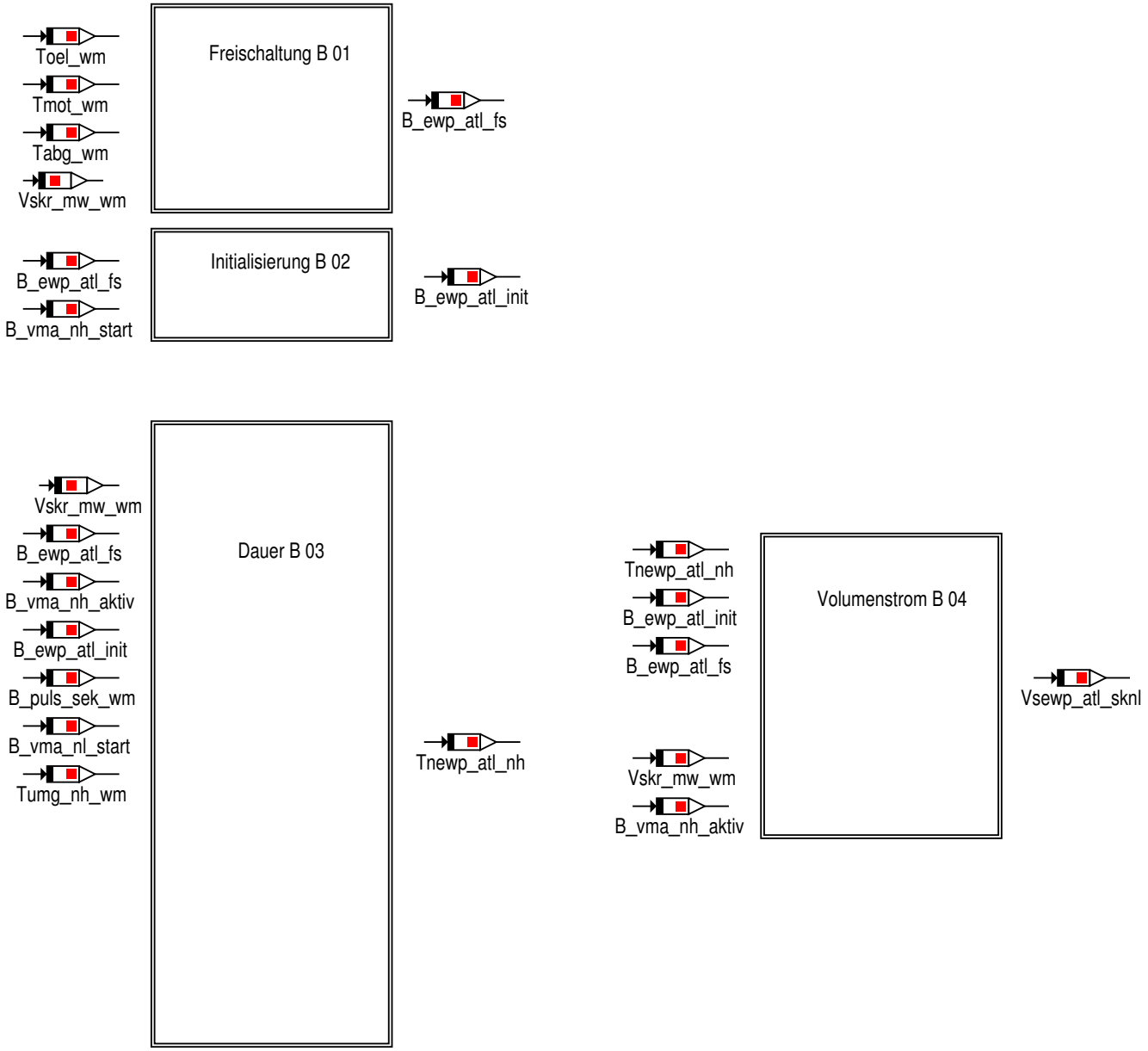
Abbildung 12936 wmewpatl_Main_Steuerung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.22.1.5.1 Nachheizanforderung

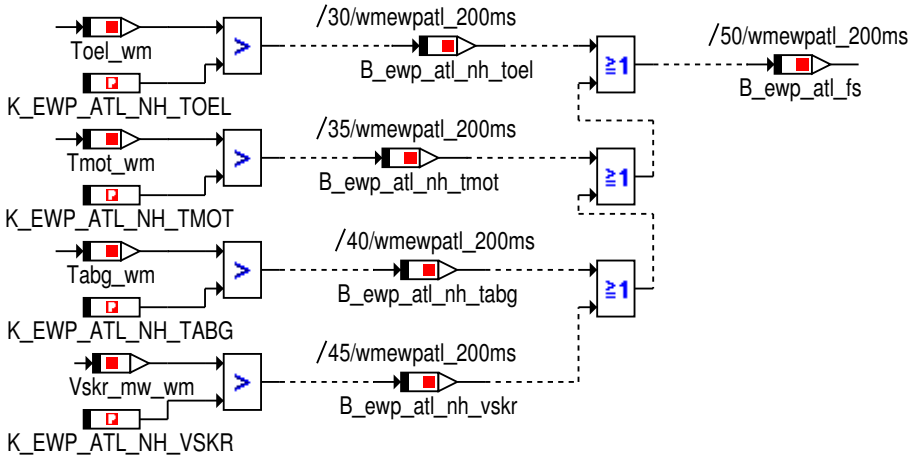
Abbildung 12937 Nachheizanforderung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

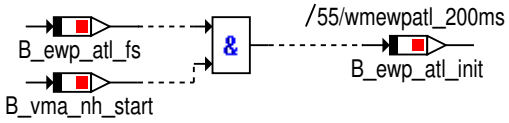
4.47.22.1.5.1.1 Freischaltung

Abbildung 12938 Freischaltung



4.47.22.1.5.1.2 Initialisierung

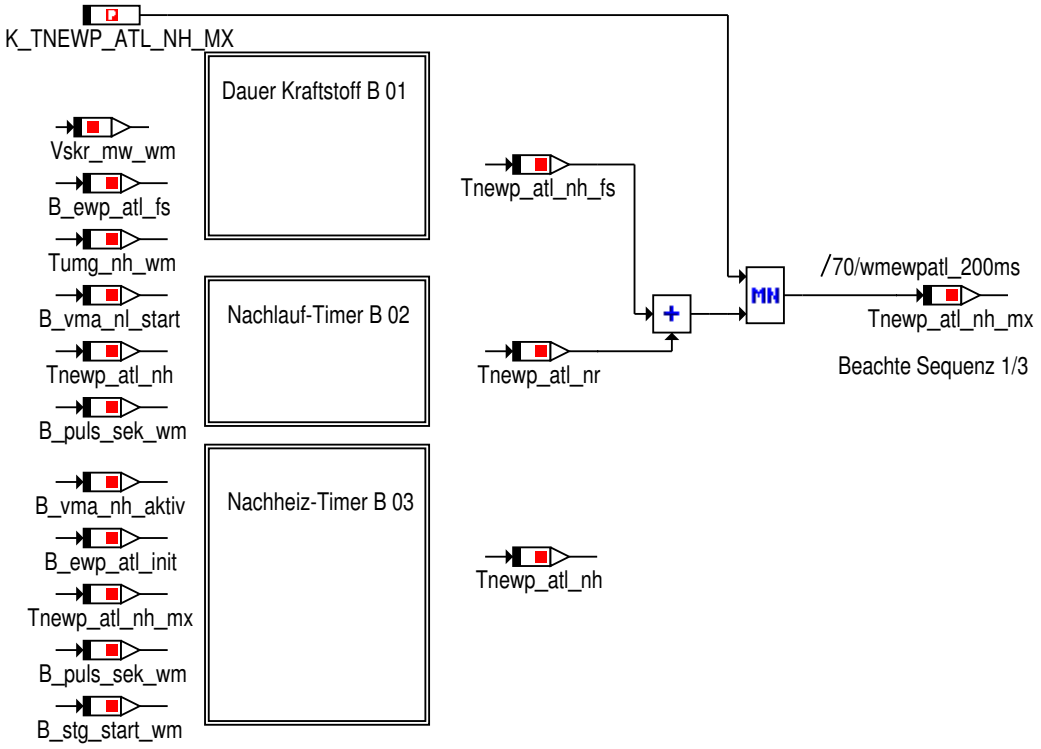
Abbildung 12939 Initialisierung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.22.1.5.1.3 Dauer

Abbildung 12940 Dauer

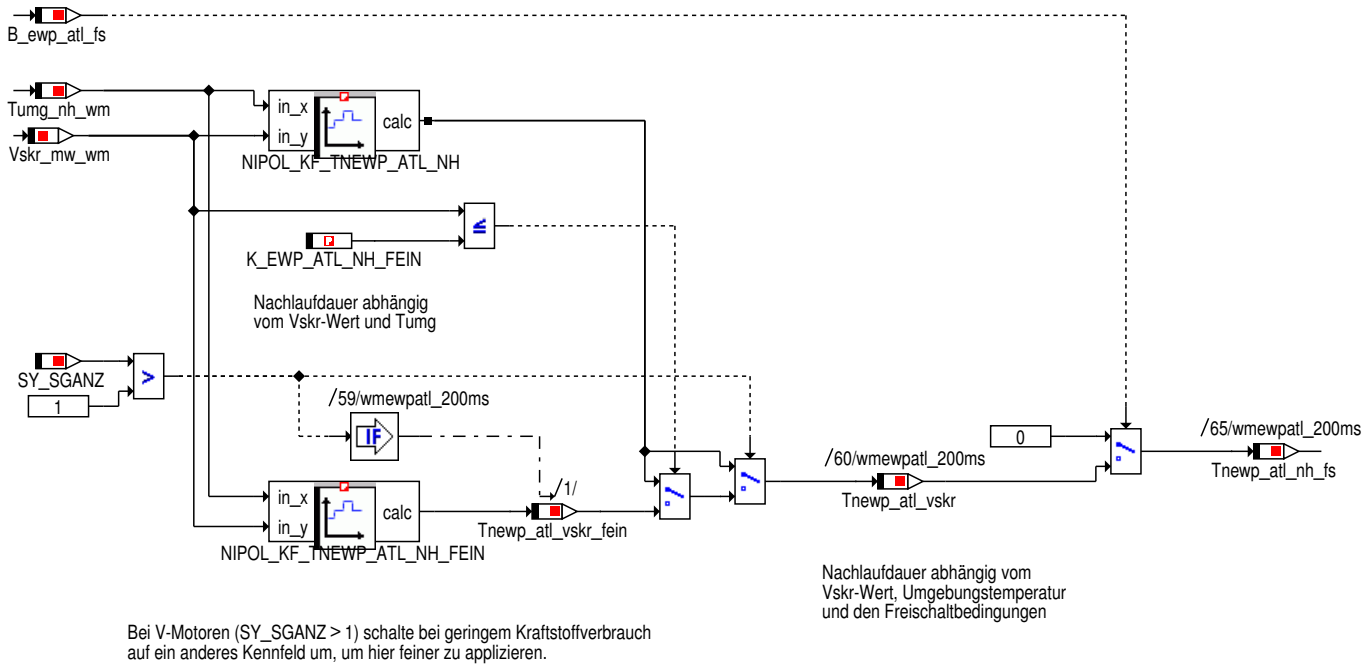


Nachheiztimerkonzept:
1, Berechnung der Nachlaufdauer, abhängig vom Kraftstoffverbrauch Vskr_mw_wm und Tumg_nh_wm, wenn es freigeschaltet wurde.
2. Berechnung der Nachheizübernahme und Begrenzung des Nachheiztimer auf Maximal K_TNEWP_ATL_NH_MX
3. Anzeige der aktuellen Nachheizdauer für die Anforderung des ATL's an die Wasserpumpe
4. Übernahme des Nachheiztimers bei Nachlaufstart, um einen Mehrfachen Nachlauf gewährleisten zu können.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

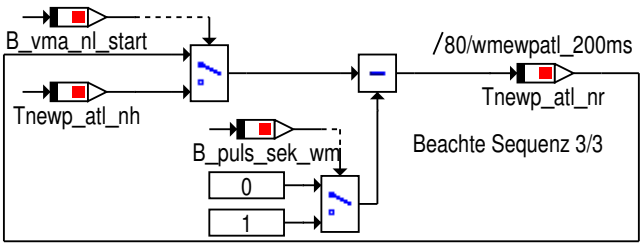
4.47.22.1.5.1.3.1 Dauer_Kraftstoff

Abbildung 12941 Dauer_Kraftstoff



4.47.22.1.5.1.3.2 Nachlauf_Timer

Abbildung 12942 Nachlauf_Timer



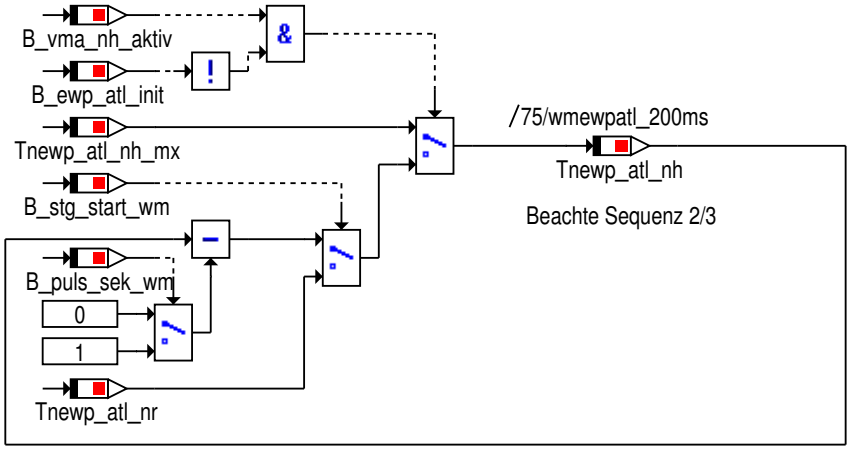
Nachlauf-Timer Tnewp_atl_nr:
Nachheizdauer, die durch Klemmenwechsel benötigt wird,
und somit nicht im Vskr-Wert gespeichert wird.

Der Timer wird sekündlich dekrementiert.
Beim Wechsel in den Nachlauf (B_vma_nl_start) wird die Nachheizdauer Tnewp_atl_nh im Nachlauftimer Tnewp_atl_nr gespeichert um eine Nachheizübernahme zu ermöglichen
Der Timer bleibt bei einem Postdrive-->Predrive-Wechsel erhalten (NoReIni).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.22.1.5.1.3.3 Nachheiz_Timer

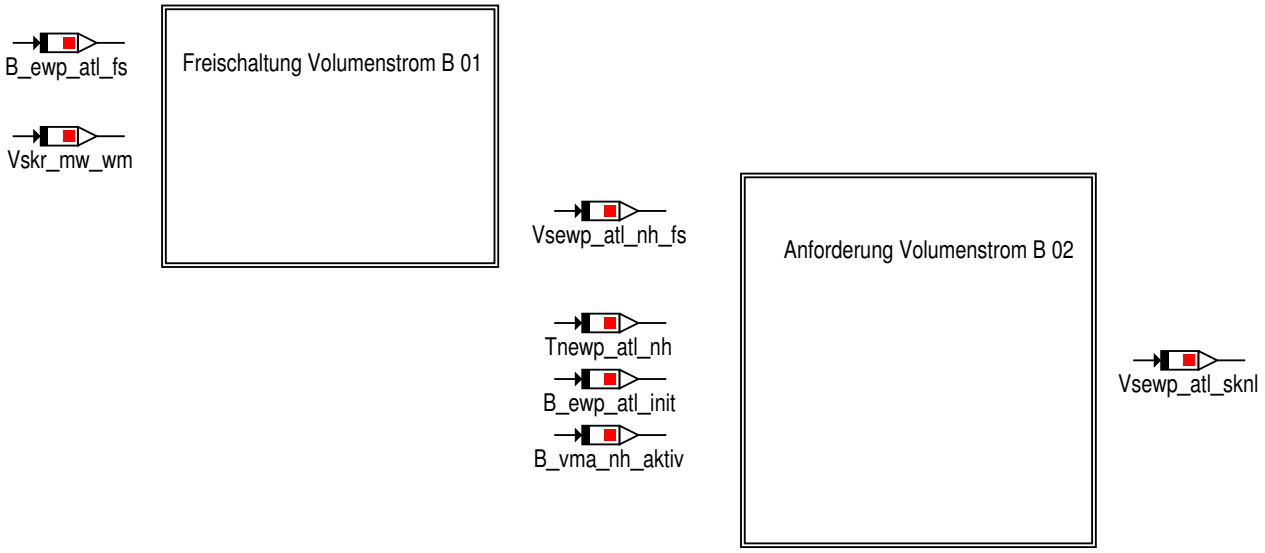
Abbildung 12943 Nachheiz_Timer



Es muss die Nachheizdauer (Tnewp_atl_nh) angezeigt werden, welche bei Abstellen des Motors angefordert wird.
Es muss beim Abstellen des Motors (MSA-Stopp, Nachlauf) die Nachheizdauer dekrementieren.

4.47.22.1.5.1.4 Volumenstrom

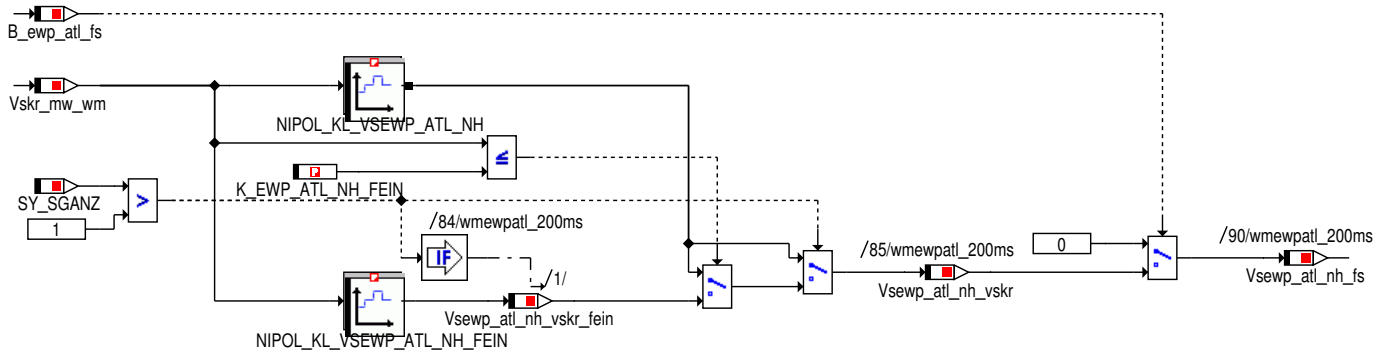
Abbildung 12944 Volumenstrom



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.22.1.5.1.4.1 Freischaltung_Volumenstrom

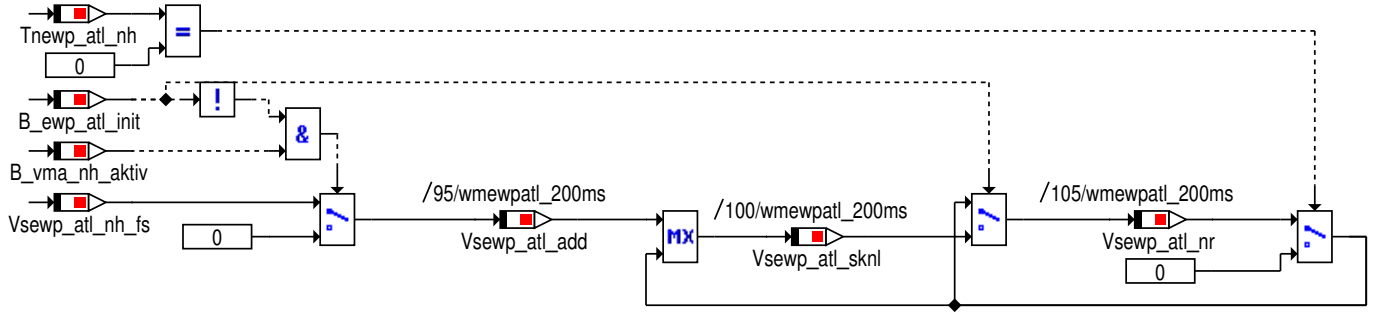
Abbildung 12945 Freischaltung_Volumenstrom



Bei V-Motoren (SY_SGANZ > 1) schalte bei geringem Kraftstoffverbrauch auf ein anderes Kennfeld um, um hier feiner zu applizieren.

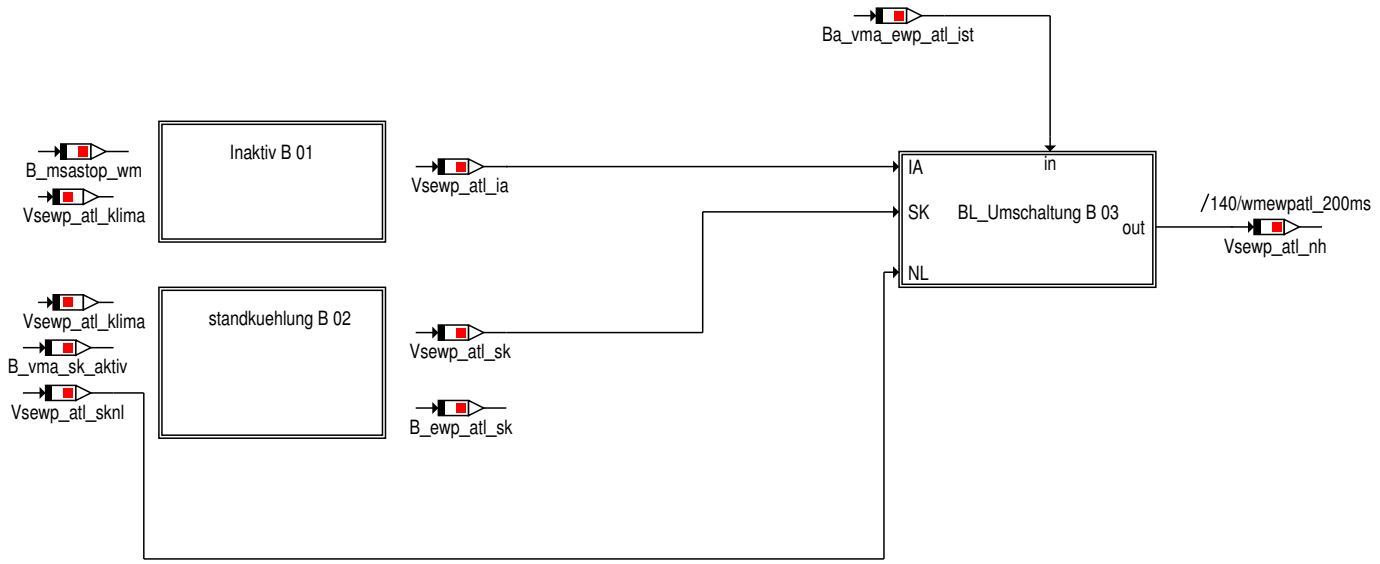
4.47.22.1.5.1.4.2 Anforderung_Volumenstrom

Abbildung 12946 Anforderung_Volumenstrom



4.47.22.1.5.2 Nachheizen

Abbildung 12947 Nachheizen

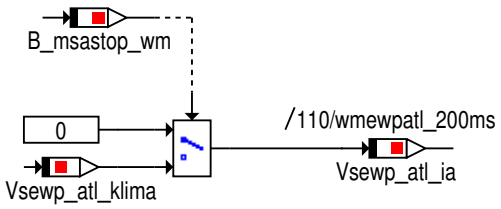


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.22.1.5.2.1 Inaktiv

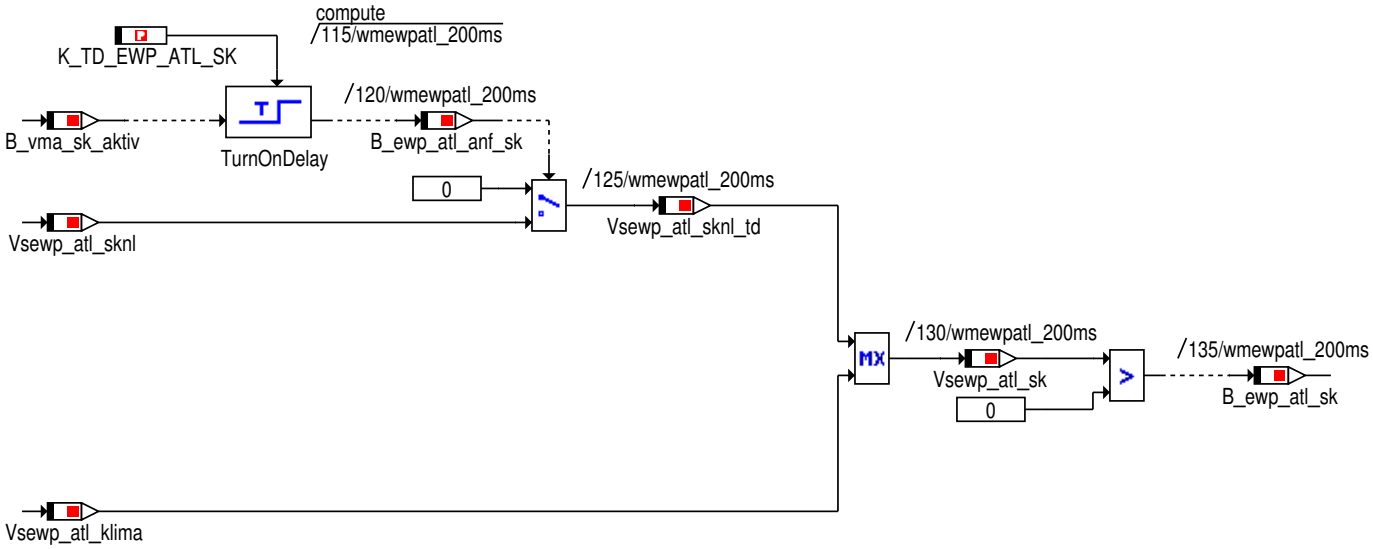
Abbildung 12948 Inaktiv

Im MSA-Stopp ohne Nachlauf, ist die Anforderung zur Heizungsunterstützung zu übernehmen, bei Inaktiv in Postdrive 0.



4.47.22.1.5.2.2 standkuehlung

Abbildung 12949 standkuehlung

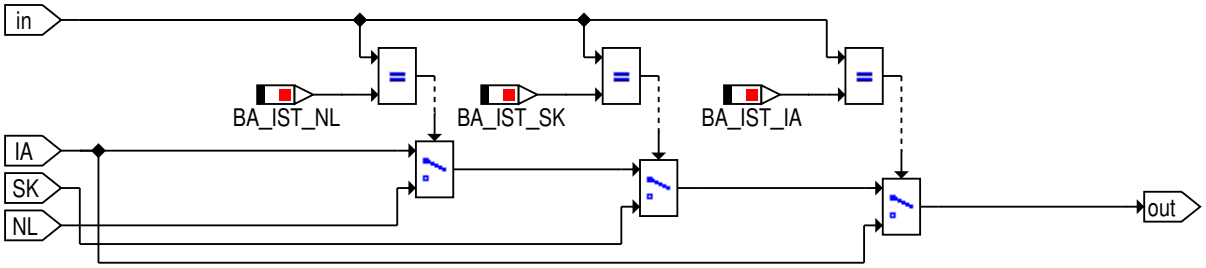


Die Unterdrückung der EWP in der Standkühlung soll nur für die Anforderung aus der Nachheizkühlung von dem Turbolader erfolgen, die Unterdrückung darf nach der Dauer K_TD_EWP_ATL_SK aufgehoben werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

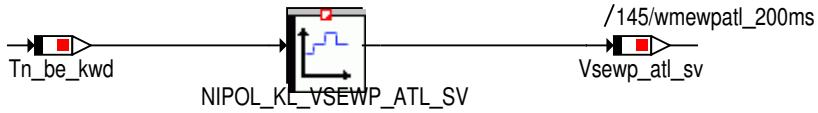
4.47.22.1.5.2.3 BL_Umschaltung

Abbildung 12950 BL_Umschaltung



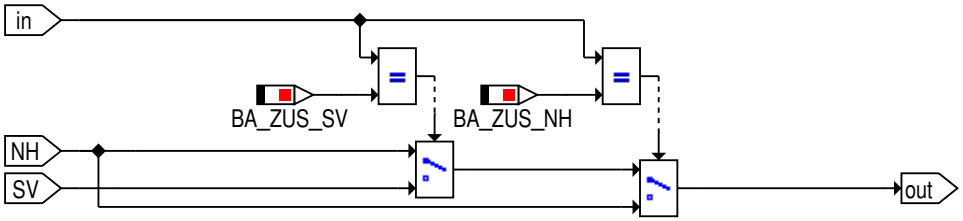
4.47.22.1.5.3 Service

Abbildung 12951 Service



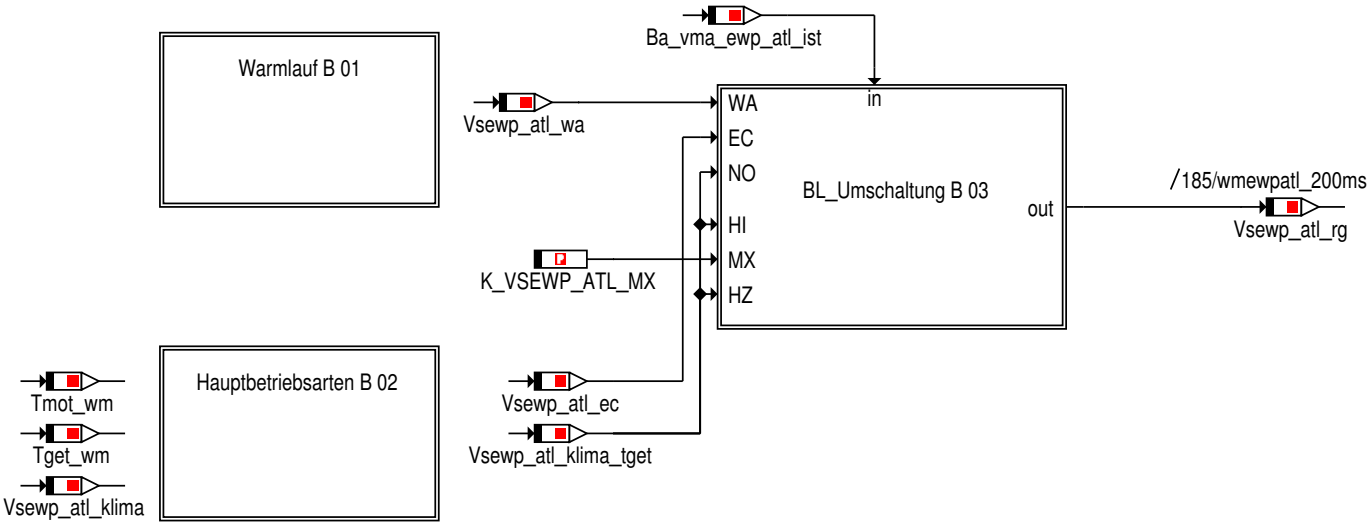
4.47.22.1.5.4 BL_Umschaltung

Abbildung 12952 BL_Umschaltung



4.47.22.1.6 wmewpatl_Main_Regelung

Abbildung 12953 wmewpatl_Main_Regelung

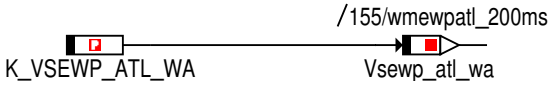


Volumenstromunterstützung der ATL Pumpe:
Für MAX Festwert
zur Getriebekühlung und zur Heizungsunterstützung ist in allen HBA ohne Warmlauf, MAX zulässig.
Zur Umsetzung Anforderung Kühlmitteltemperatur ist nur in der Betriebsart ECO zulässig.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

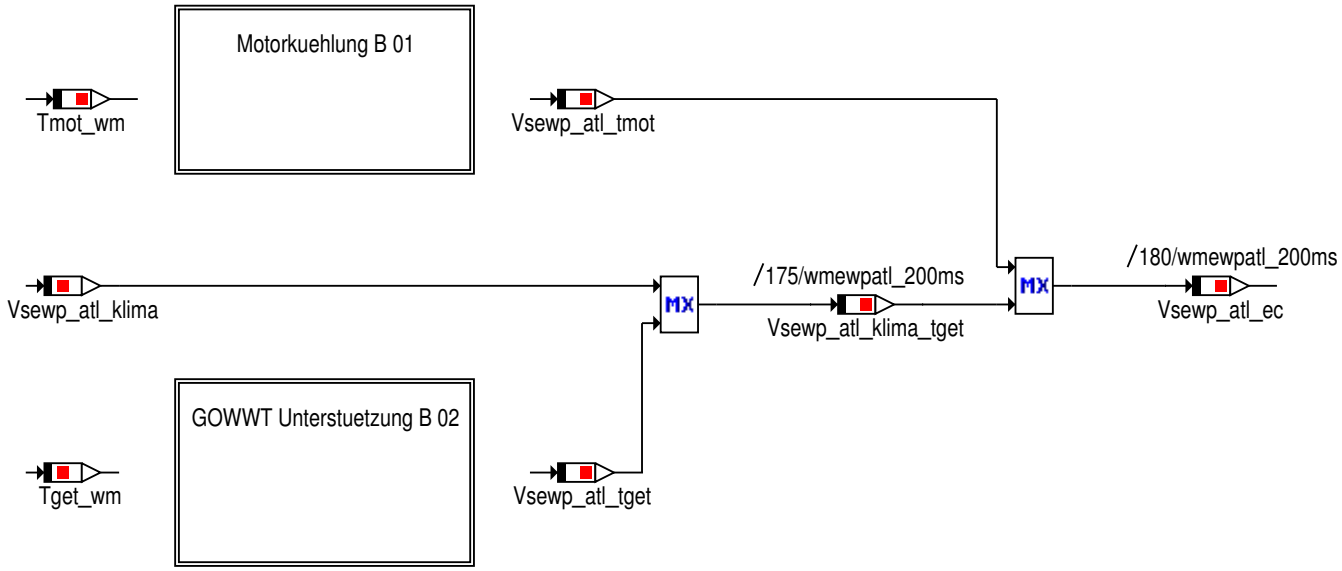
4.47.22.1.6.1 Warmlauf

Abbildung 12954 Warmlauf



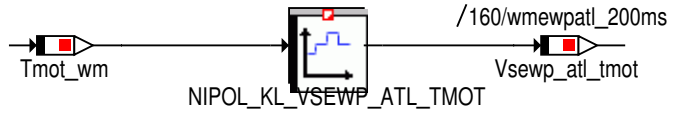
4.47.22.1.6.2 Hauptbetriebsarten

Abbildung 12955 Hauptbetriebsarten



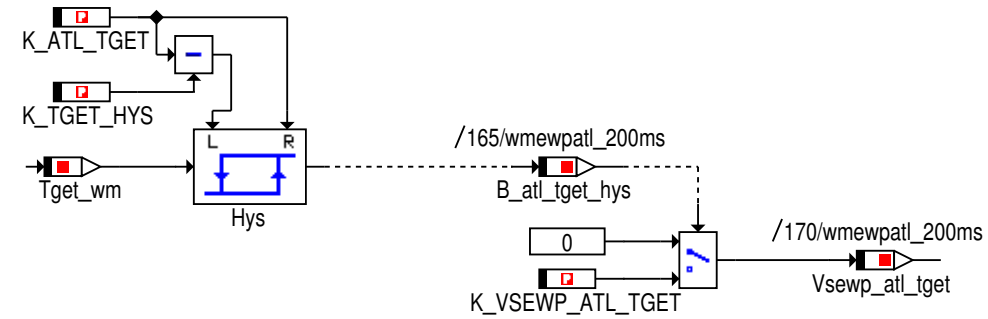
4.47.22.1.6.2.1 Motorkuehlung

Abbildung 12956 Motorkuehlung



4.47.22.1.6.2.2 GOWWT_Unterstuetzung

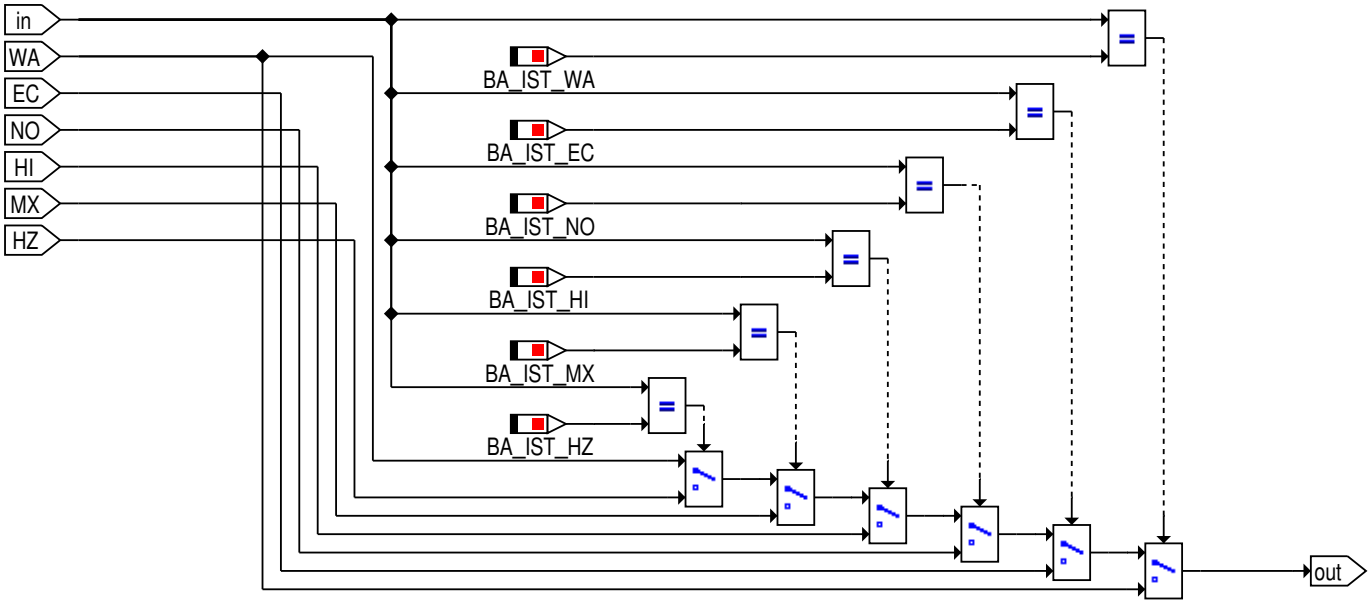
Abbildung 12957 GOWWT_Unterstuetzung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

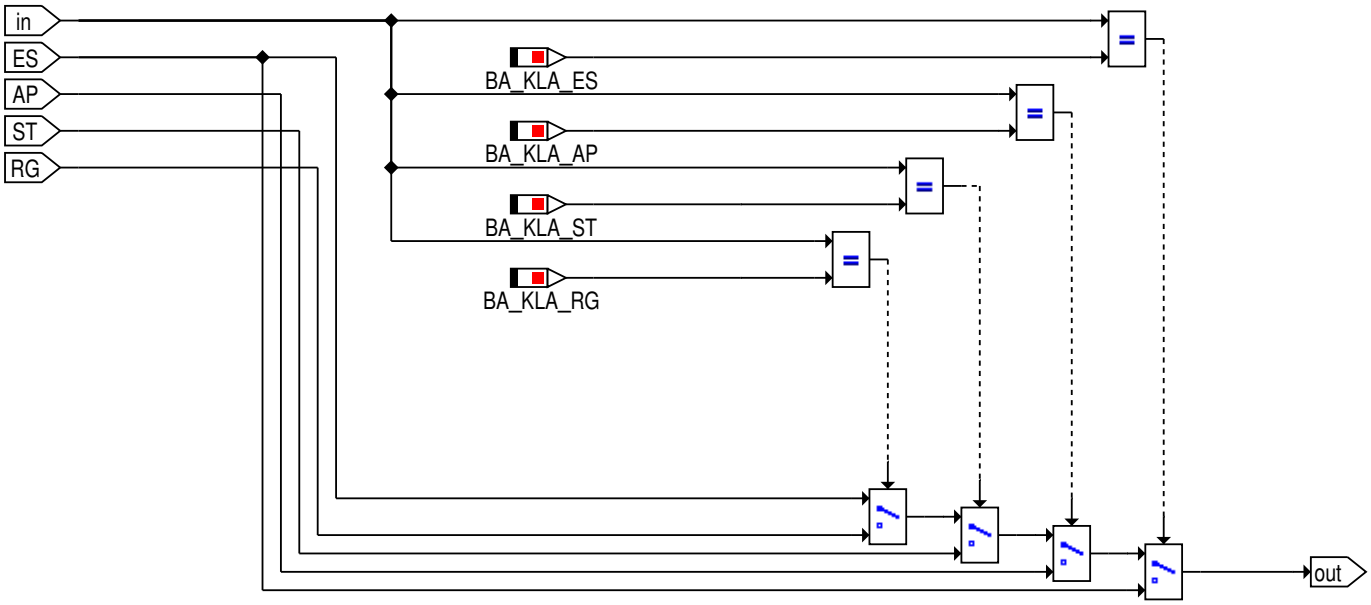
4.47.22.1.6.3 BL_Umschaltung

Abbildung 12958 BL_Umschaltung



4.47.22.1.7 wmewpatl_Main_BL_Umschaltung

Abbildung 12959 wmewpatl_Main_BL_Umschaltung

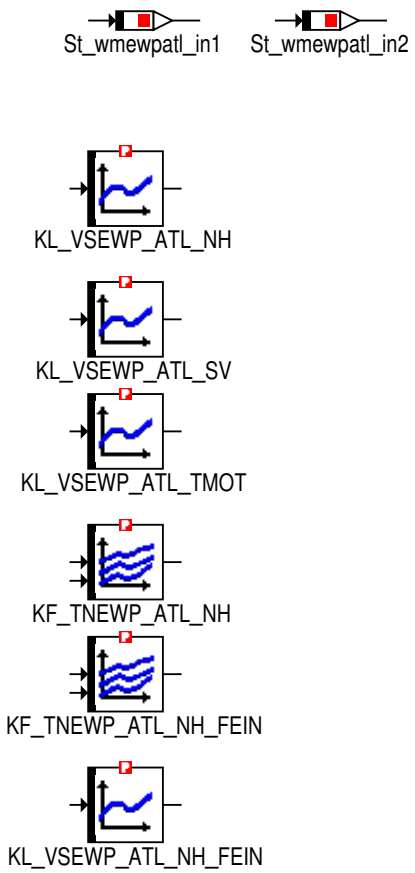


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.22.1.8 wmewpatl_Main_Bittraeger

Abbildung 12960 wmewpatl_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich
Die Kennlinien werden nichtinterpolierend verwendet, sie sind hier dargestellt, um die Verwendung zu dokumentieren.



4.47.22.2 Lokales Datenlexikon

4.47.22.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1799 BMW_SWC_WmEwpAtl-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ewp_atl_anf_sk	Anforderung der ewpatl in der Betriebsart Standkuehlung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpatl_in1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_ewp_atl_fs	Freischaltung fuer das Nachheizens der EWPATL						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpatl_in1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ewp_atl_init	Initialisierung des Nachheizens der EWPATL						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpatl_in1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_ewp_atl_nh_tabg	Freischaltung durch die Abgastemperatur fuer das Nachheizens der EWPATL						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpatl_in1.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_ewp_atl_nh_tmot	Freischaltung durch die Motortemperatur fuer das Nachheizens der EWPATL						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpatl_in1.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_ewp_atl_nh_toel	Freischaltung durch die Motoroeltemperatur fuer das Nachheizens der EWPATL						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpatl_in1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_ewp_atl_nh_vskr	Freischaltung durch den Kraftstoffverbrauch fuer das Nachheizens der EWPATL						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpatl_in1.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_ewp_atl_sk	Aktivierung der ewpatl in der Betriebsart Standkuehlung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpatl_in1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
St_wmewpatl_in1	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
Tnewp_atl_nh	verbleibende Nachheizzeit der EWPATL						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEwp20 BMW_SWC_WmKft*						
Vsewp_atl	Volumenstrom der ewpatl						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEwp20*						

4.47.22.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1800 BMW_SWC_WmEwpAtl-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_eco_mode_wm	ECO-Mode des FES im WMK ist aktiv.	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_ecoabr_pwg_wm	Abbruch FES ECO-Mode ueber Pedalwertgeber aktiv.	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_el_fehler_wm	E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp_fehler_wm	EWP-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp20_fehler_wm	EWP20-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp21_fehler_wm	EWP21-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp22_fehler_wm	EWP22-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_fahrbereit_wm	Status der Fahrbereitschaft im WMK [0=nicht fahrbereit, 1=fahrbereit]	BMW_SWC_WmEinGfz
B_kl15_ende_wm	Bit zur Erkennung Deaktivierung Klemme 15	BMW_SWC_WmEinGfz
B_kl15_start_wm	Bit zur Erkennung Aktivierung Klemme 15	BMW_SWC_WmEinGfz
B_kl15_wm	Status Klemme 15 im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	BMW_SWC_WmEinGfz
B_kwdreht_start_wm	Kurbelwelle beginnt zu drehen (steigende Flanke B_kwdreht)	BMW_SWC_WmEinVma
B_kwdreht_wm	Drehung der Kurbelwelle im WMK [0=keine Drehung, 1=Drehung]	BMW_SWC_WmEinVma
B_msastop_wm	Motor in MSA-Stopp-Phase im WMK [0=kein MSA--Stopp, 1=MSA-Stopp]	BMW_SWC_WmEinVma
B_mx_fahrerw	Anforderung von Fahrer fuer die Betriebsart MAX im VMA des WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_prail_wm	Anforderung zum Senken der Temperaturen wegen des Rail-Drucks an den WMK	BMW_SWC_WmEinVma
B_puls_sek_wm	Sekuendlicher Puls im WMK, ist 1x pro Sekunde wahr	BMW_SWC_WmEinGfz
B_pwf_wm	Bedingung Powerfail	BMW_SWC_WmEinGfz
B_rolle_wm	Fahrzeug befindet sich auf einem Rollenpruefstand [0=nein; 1=ja]	UNDEFINED
B_stg_start_wm	Start des zyklischen WMK-Rechenzyklus. Wird nach einem Steuergeraete-Reset bzw. beim Aufstarten fuer einen Rechenzyklus true.	BMW_SWC_WmEinGfz
B_stg_start2	Hilfsbit zur Bestimmung von B_stg_start_wm	BMW_SWC_WmEinGfz
B_tegs_akt_vma	T_egs Temperatur vorhanden und aktuell (Automatikgetriebe verbaut / Bus meldet T_egs vorhanden)	BMW_SWC_WmEinVma
B_tegs_fehler_vma	Fehlererkennung/Ungueltigkeitserkennung im Signal von T_egs	BMW_SWC_WmEinVma
B_usecase_wmk_fkpe_eco	Anhand des Waermemanagement UseCases wird die Filterkonstante ECO angefordert.	BMW_SWC_WmPrioVma
B_usecase_wmk_fkpe_sport	Anhand des Waermemanagement UseCases wird die Filterkonstante SPORT angefordert.	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_be_aktiv	Betriebsart Besfuellen-Entlueften ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_ec_aktiv	Betriebsart Eco ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_hi_anf	hinreichende Bedingung fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK liegt an	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_hz_tumg	notwendige Bedingung von Tumg fuer die Transitionsbedingung Heizleistung fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_nh	Transitionsbedingung Nachheizen fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_nh_aktiv	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_nh_start	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den VMA gestartet	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_nl_aktiv	Betriebsart Nachlauf ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_nl_start	Betriebsart Nachlauf ist im WMK fuer den VMA gestartet	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_no_tumg	hinreichende Bedingung durch Tumg fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_rg_aktiv	Betriebsklasse Regelung ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_sk_aktiv	Betriebsart Standkuehlung ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_sp_r	Bedingung WMK-B Sportmodus deaktivieren	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_sp_s	Bedingung WMK-B Sportmodus aktivieren	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_sz_tmot	Transitionsbedingung Schutz ausgeloest durch Tmot fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_pro	Zulaessigkeit des Warmlauf-Pro	BMW_SWC_WmPrioVma

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_vma_wa_tbt	notwendige Bedingung der Bauteiltemperatur fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_tmot	notwendige Bedingung von Tmot fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_vskr	notwendige Bedingung von Vskr fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vskr_f	Berechnung der Kraftstoff-Filterung [0=keine Berechnung, 1=Berechnung]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_wadu_wm	Anforderung schliessen der KKS bei Erkennung Wasserdurchfahrt.	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_wischerakt_wm	Status der Scheibenwischer im WMK [0=inaktiv, 1=-aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_zel_fehler_vmgen	Zusatz-E-Luefterfehler im WMK von VMGEN [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinVma*
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Qs_anf_klima_wm	Anforderung zum Waermestrom von der Klimaanlage an den WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeingfz_in1	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeingfz_in2	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeinvma_in2	internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinVma*
St_wmpriovma_in02	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
St_wmpriovma_in05	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
St_wmpriovma_in06	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Tabg_wm	Plausibilisierte Abgastemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tget_wm	Getriebeoeltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tmot_wm	Verbrennungsmotor-Kuehlmitteltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tn_be_kwd	Dauer die Befuellen/Entlueften noch durchgefuehrt wird fuer Kuehlkreislauf mit mechanischer Wasserpumpe (0 bis erste Start)	*BMW_SWC_WmPrioGfz*
Toel_wm	Motoroeltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tumg_nh_wm	Umgebungstemperatur im WMK fuer das Nachheizen(mit Beruecksichtigung einer internen Fehlerreaktion)	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Vskr_mw_wm	mittlerer Kraftstoffverbrauch im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*

4.47.22.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1801 BMW_SWC_WmEwpAtl-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_atl_klima_hys	Anforderung der ewpatl aktiviert durch Qs_anf_klima zur Heizungsunterstuetzung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpatl_in2.Bit1		-	RAM
B_atl_tget_hys	Anforderung der ewpatl aktiviert durch Tget ueber Hysterese zur Unterstuetzung GOWWT Durchstroemung in der HBA´s						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpatl_in2.Bit0		-	RAM
Ba_vma_ewp_atl_ist	Betriebsart des WMKs fuer die EWPATL im VMA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ba_vma_ewp_atl_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer die EWPATLim VMA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_vma_ewp_atl_zus	Betriebszustand des WMKs fuer die EWPATL im VMA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
St_wmewpatl_in2	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wmewpatl_nr_in1	Internes Statuswort NoReini						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tnewp_atl_nh_fs	freigeschaltene Nachheizzeit der EWPATL ueber VSKR						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnewp_atl_nh_mx	Addition neuer und alte Nachheizdauer						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnewp_atl_nr	Nachheizzeit der EWPATL von der letzten Nachheiz-Aktivierung						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnewp_atl_vskr	Nachheizzeit der EWPATL ueber den VSKR-Wert angefordert.						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnewp_atl_vskr_fein	Nachheizzeit der EWPATL ueber den VSKR-Wert angefordert bei niedrigen Kraftstoffverbrauchswerten						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp_atl_add	Volumenstrom der ewpatl welcher im Nachheizen fliessen wuerde (Beruecksichtigung bisheriger Nachlauf und zukuenftiger Nachlauf)						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp_atl_ec	Volumenstromanforderung der ewpatl fuer die Betriebsart ECO						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp_atl_ia	Volumenstromanforderung der EWPATL zur Heizungsunterstuetzung in MSA-Stopp Inaktiv						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp_atl_klima	Volumenstromanforderung der ewpatl aktiviert durch Qs_anf_klima zur Heizungsunterstuetzung						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp_atl_klima_tget	Volumenstromanforderung der ewpatl zusammengefasst aus der Heizungsanforderung und Getriebeoelkuehlungsanforderung						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp_atl_nh	Volumenstrom der ewpatl in dem Betriebszustand Nachheizen						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp_atl_nh_fs	freigeschaltener Volumenstrom der ewpatl in Abhaengigkeit vom Vskrwert im Nachheizen						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp_atl_nh_vskr	Volumenstrom der ewpatl in Abhaengigkeit vom Vskrwert im Nachheizen						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Vsewp_atl_nh_vskr_fein	Volumenstrom der ewpatl in Abhaengigkeit vom Vskrwert im Nachheizen bei niedrigen Kraftstoffverbrauchswerten						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp_atl_nr	Volumenstrom der ewpatl im Nachheizen						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp_atl_rg	Volumenstrom der ewpatl im Zustand Regelung						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp_atl_sk	Volumenstrom der ewpatl in der Betriebsart Standkuehlung						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp_atl_sknl	Volumenstrom der ewpatl in der Betriebsart Standkuehlung/Nachlauf						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp_atl_sknl_td	Verzoegerte Volumenstromanforderung der ewpatl in der Betriebsart Standkuehlung/Nachlauf						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp_atl_st	Volumenstrom der ewpatl in der Betriebsklasse Steuerung						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp_atl_sv	Volumenstrom der ewpatl in dem Betriebszustand Service						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp_atl_tget	Volumenstrom der ewpatl aktiviert durch Tget zur Unterstuetzung GOWWT Durchstroemung in der HBA´s						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp_atl_tmot	Volumenstromanforderung der ewpatl ueber die Kuehlmitteltemperatur						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp_atl_wa	Volumenstrom der ewpatl im Warmlauf						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	RAM

4.47.22.2.4 Parameter

Tabelle 1802 BMW_SWC_WmEwpAtl-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ATL_QS_ANF	minimale Qs_anf_klima Anforderung zur Ansteuerung von EWP20 fuer Heizungsunterstuetzung durch ewpatl						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_ATL_TGET	minimale Getriebeoeltemperatur zur Ansteuerung von EWP20 durch EWPATL						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_EWP_ATL_NH_FEIN	maximaler Vskr-Wert bis zu dem auf die feine Kennlinie/feld für die Nachheizkoordination (Dauer und Drehzahl) umgeschalten wird						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535		-	
K_EWP_ATL_NH_TABG	minimale Abgastemperatur zur Freischaltung des ewpatl-Nachheizens						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_EWP_ATL_NH_TMOT	minimale Motortemperatur zur Freischaltung des ewpatl-Nachheizens						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_EWP_ATL_NH_TOEL	minimale Motoroeltemperatur zur Freischaltung des ewpatl-Nachheizens						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_EWP_ATL_NH_VSKR	minimaler mittlerer Kraftstoffverbrauch zur Freischaltung des ewpatl-Nachheizens						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535		-	
K_TD_EWP_ATL_SK	Zeitdauer, die die EWPATL unterdrueckt wird in der Standkuehlung						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_TGET_HYS	Hysterese-Offset fuer die Getriebetemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TNEWP_ATL_NH_MX	maximale EWPATL-Nachheizdauer im VMA						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
K_VSEWP_ATL_AP	Aktivierung der EWPATL in der Betriebsklasse Applikation						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	
K_VSEWP_ATL_ES	Aktivierung der EWPATL in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	
K_VSEWP_ATL_KLIMA	Volumenstromanforderung an der ewpatl fuer Heizungsunterstuetzung ueber Qs_anf_klima						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	
K_VSEWP_ATL_MX	Aktivierung der EWPATL in der Betriebsart MAX						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	
K_VSEWP_ATL_TGET	Aktivierung der EWPATL ueber Tget in den Hauptbetriebsarten						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	
K_VSEWP_ATL_WA	Aktivierung der EWPATL in der Betriebsart Warmlauf						
	uint16	Def_q1	l/h	0 .. 65535		-	

4.47.22.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1803 BMW_SWC_WmEwpAtl-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_TNEWP_ATL_NH	Tumg_nh_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_TNEWP_ATL_NH*						
AXX_KF_TNEWP_ATL_NH_FEIN	Tumg_nh_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_TNEWP_ATL_NH_FEIN*						
AXX_KL_VSEWP_ATL_NH	Vskr_mw_wm						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_ATL_NH*						
AXX_KL_VSEWP_ATL_NH_FEIN	Vskr_mw_wm						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_ATL_NH_FEIN*						
AXX_KL_VSEWP_ATL_SV	Tn_be_kwd						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535	12	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_ATL_SV*						
AXX_KL_VSEWP_ATL_TMOT	Tmot_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_ATL_TMOT*						
AXY_KF_TNEWP_ATL_NH	Vskr_mw_wm						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_TNEWP_ATL_NH*						
AXY_KF_TNEWP_ATL_NH_FEIN	Vskr_mw_wm						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_TNEWP_ATL_NH_FEIN*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_TNEWP_ATL_NH	EWPATL-Nachheizdauer in Abhaengigkeit des mittleren Kraftstoffverbrauchs und Umgebungstemperatur						
	uint16	Def_q1	s		4 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_TNEWP_ATL_NH* , *AXY_KF_TNEWP_ATL_NH*						
KF_TNEWP_ATL_NH_FEIN	EWPATL-Nachheizdauer in Abhaengigkeit des mittleren Kraftstoffverbrauchs und Umgebungstemperatur bei niedrigen Kraftstoffverbrauchswerten						
	uint16	Def_q1	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_TNEWP_ATL_NH_FEIN* , *AXY_KF_TNEWP_ATL_NH_FEIN*						
KL_VSEWP_ATL_NH	Kennlinie Nachlaufvolumenstrom der EWPATL in Abhaengigkeit vom Vskrwert						
	uint16	Def_q1	l/h		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_ATL_NH*						
KL_VSEWP_ATL_NH_FEIN	Kennlinie Nachlaufvolumenstrom der EWPATL in Abhaengigkeit vom Vskrwert bei niedrigen Kraftstoffverbrauchswerten						
	uint16	Def_q1	l/h		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_ATL_NH_FEIN*						
KL_VSEWP_ATL_SV	Kuehlmittelvolumenstrom der EWPATL im Service						
	uint16	Def_q1	l/h		12	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_ATL_SV*						
KL_VSEWP_ATL_TMOT	Kennlinie Volumenstromanforderung der EWPATL in Abhaengigkeit von der Kuehlmitteltemperatur						
	uint16	Def_q1	l/h		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_ATL_TMOT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

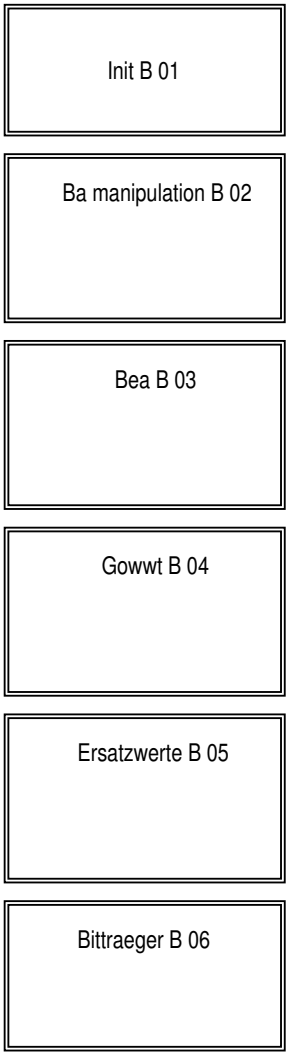
4.47.23 BMW_SWC_WmEwpBea 007.001.0 Anforderung der Wasserpumpe aus dem Waermemanagement zur Kuehlung des Batterieelektischen Anteils

4.47.23.1 Funktionsbeschreibung

4.47.23.1.1 wmewpbea_Main

Abbildung 12961 wmewpbea_Main

<VERSION>006.001.0</VERSION>



4.47.23.1.2 wmewpbea_Main_Init

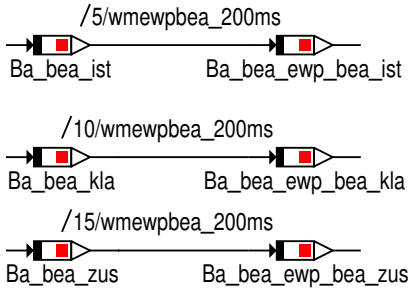
Abbildung 12962 wmewpbea_Main_Init

(derzeit keine)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

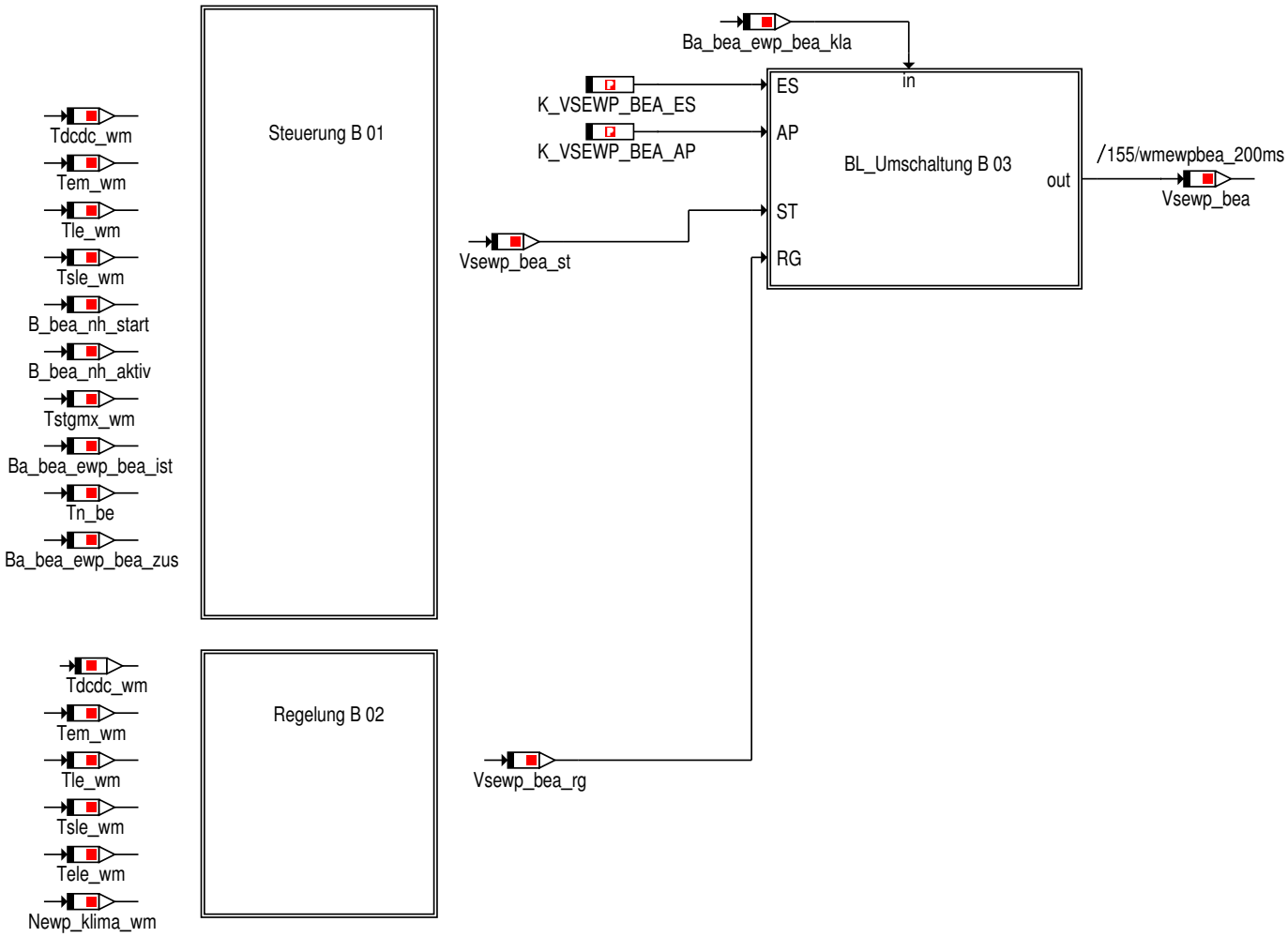
4.47.23.1.3 wmewpbea_Main_Ba_manipulation

Abbildung 12963 wmewpbea_Main_Ba_manipulation



4.47.23.1.4 wmewpbea_Main_Bea

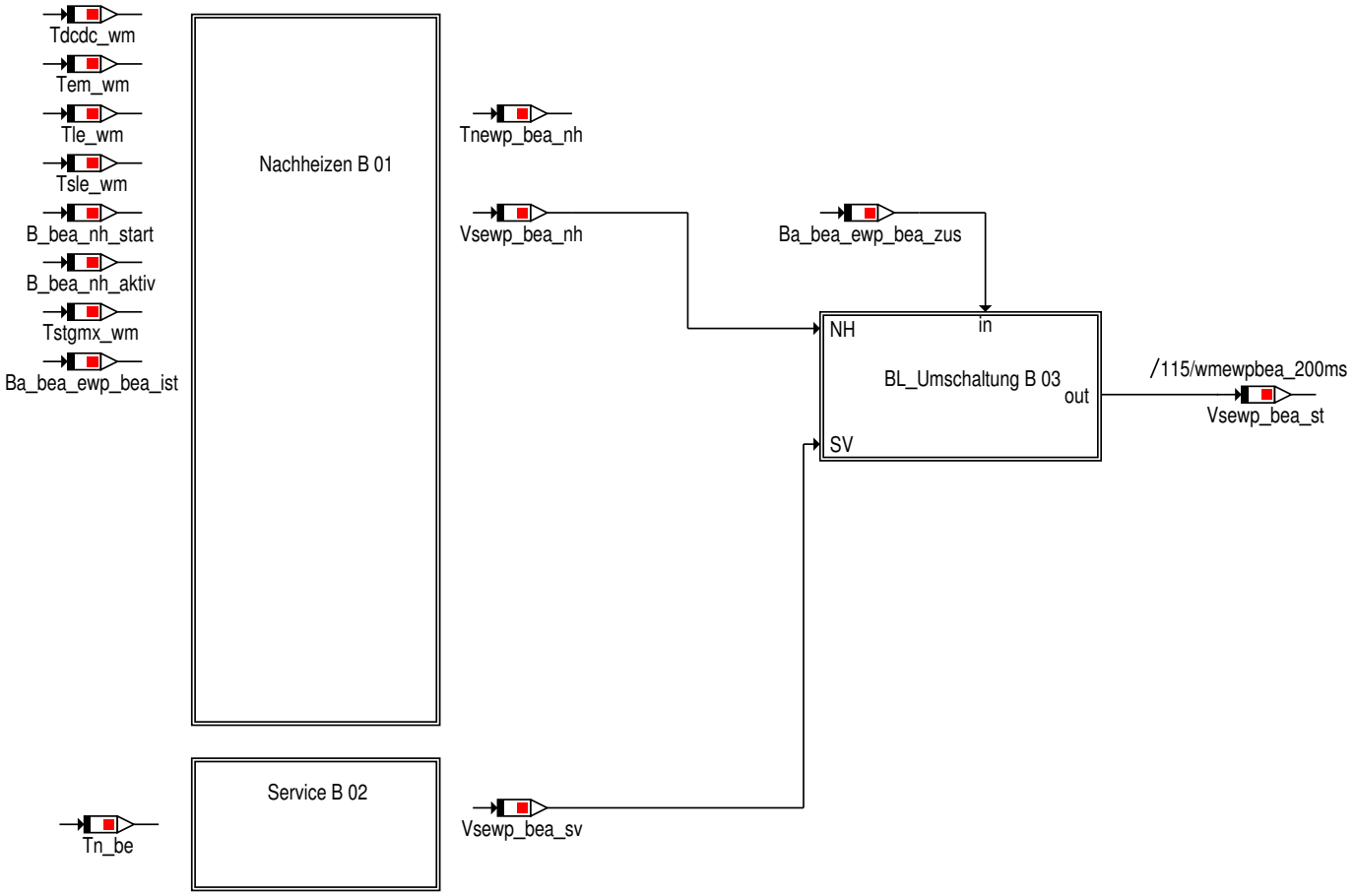
Abbildung 12964 wmewpbea_Main_Bea



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.23.1.4.1 Steuerung

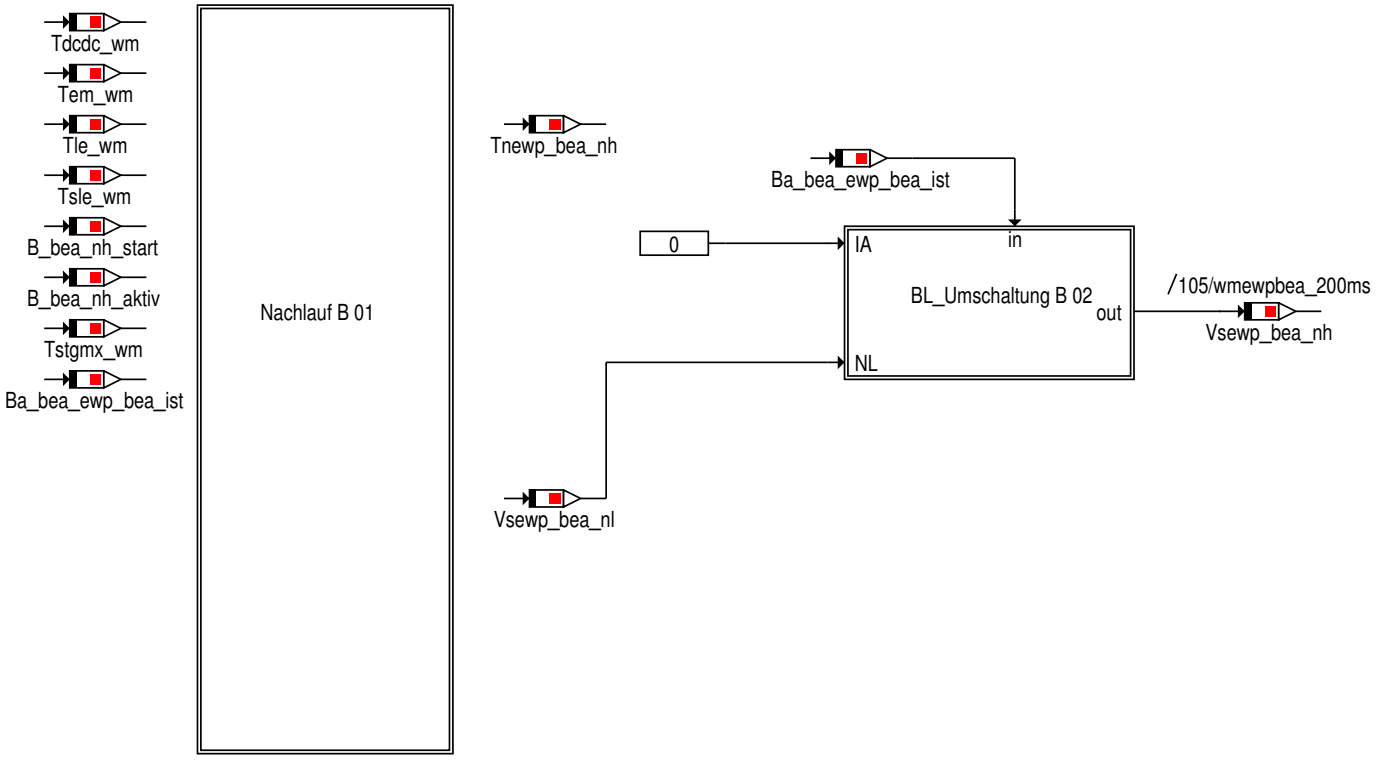
Abbildung 12965 Steuerung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.23.1.4.1.1 Nachheizen

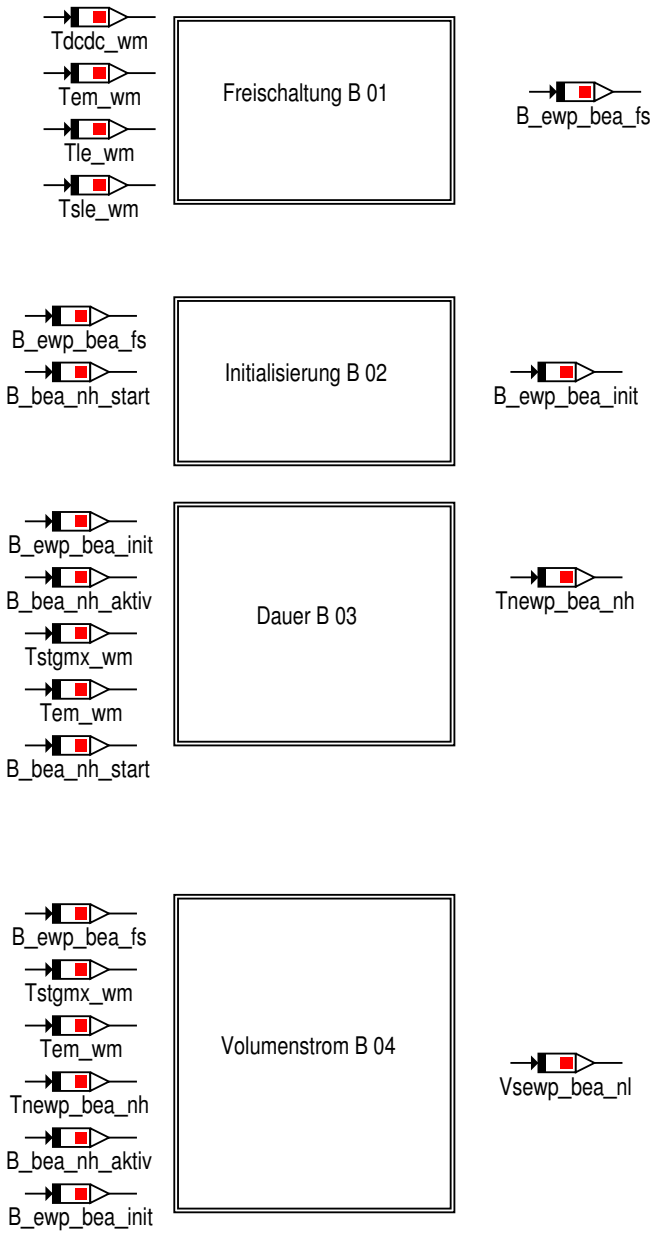
Abbildung 12966 Nachheizen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.23.1.4.1.1.1 Nachlauf

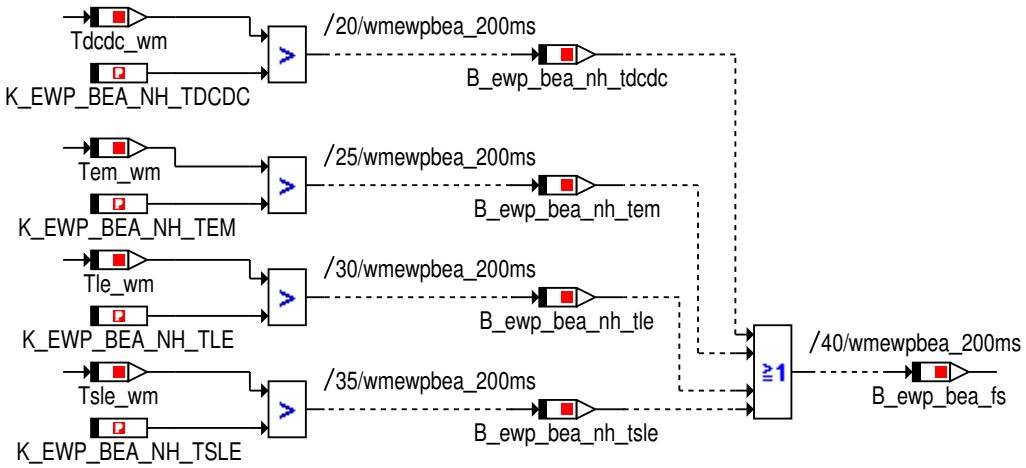
Abbildung 12967 Nachlauf



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

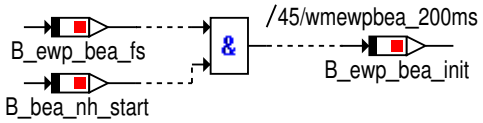
4.47.23.1.4.1.1.1.1 Freischaltung

Abbildung 12968 Freischaltung



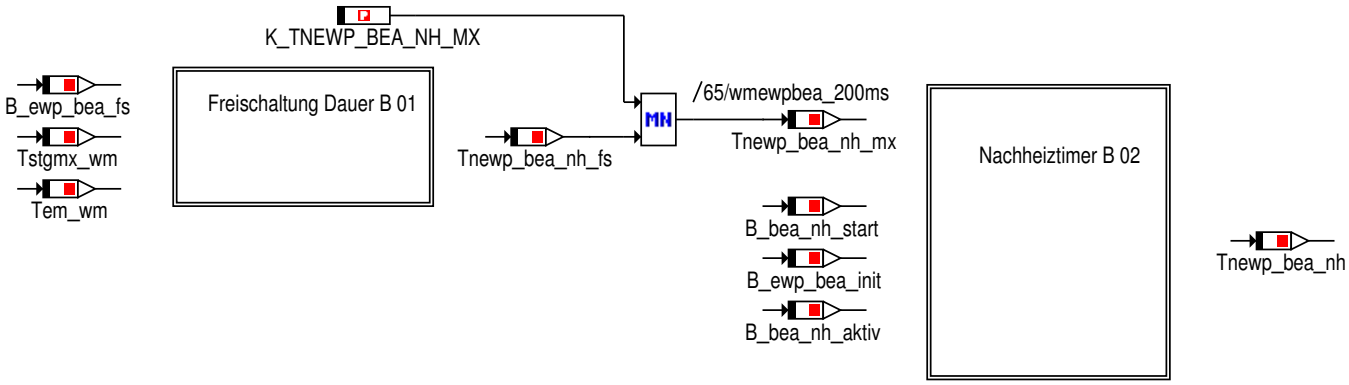
4.47.23.1.4.1.1.1.2 Initialisierung

Abbildung 12969 Initialisierung



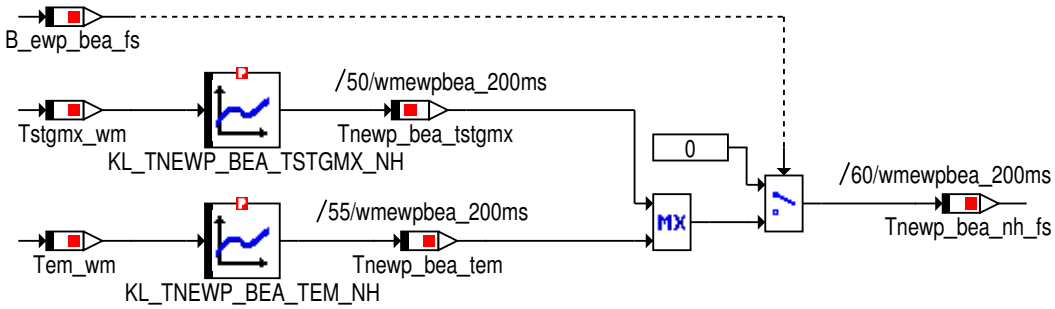
4.47.23.1.4.1.1.1.3 Dauer

Abbildung 12970 Dauer



4.47.23.1.4.1.1.1.3.1 Freischaltung_Dauer

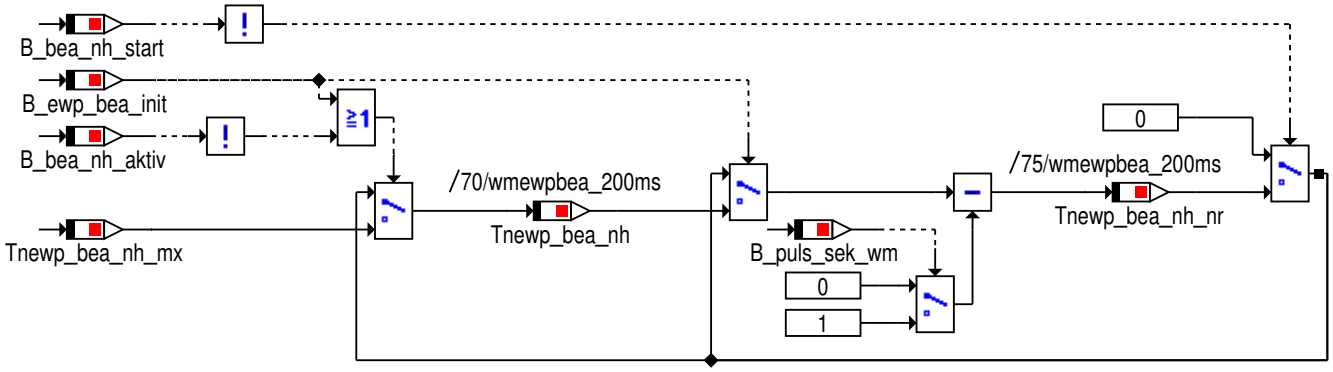
Abbildung 12971 Freischaltung_Dauer



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

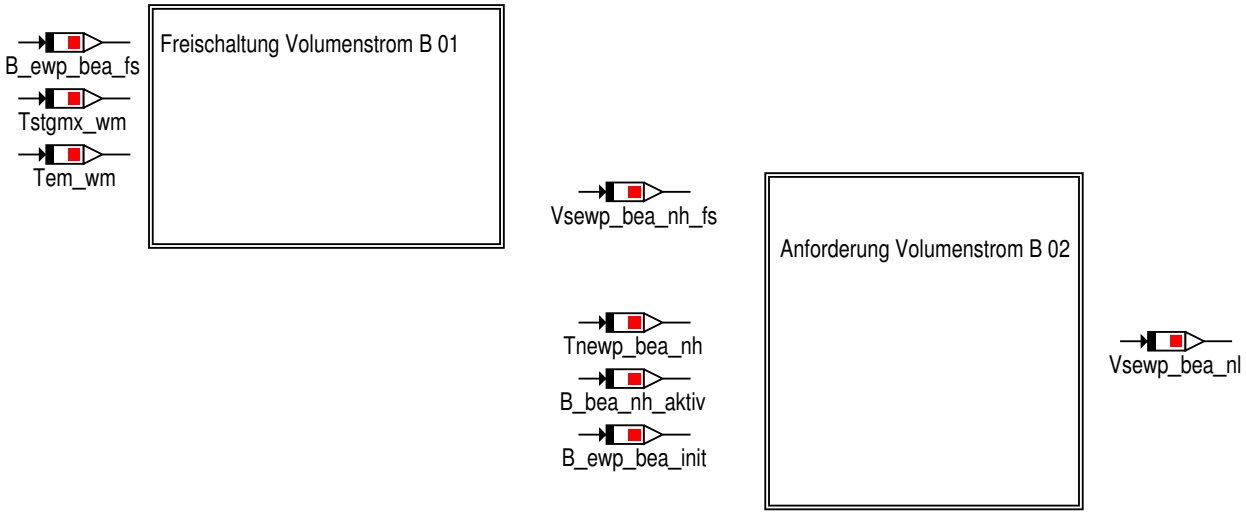
4.47.23.1.4.1.1.1.3.2 Nachheiztimer

Abbildung 12972 Nachheiztimer



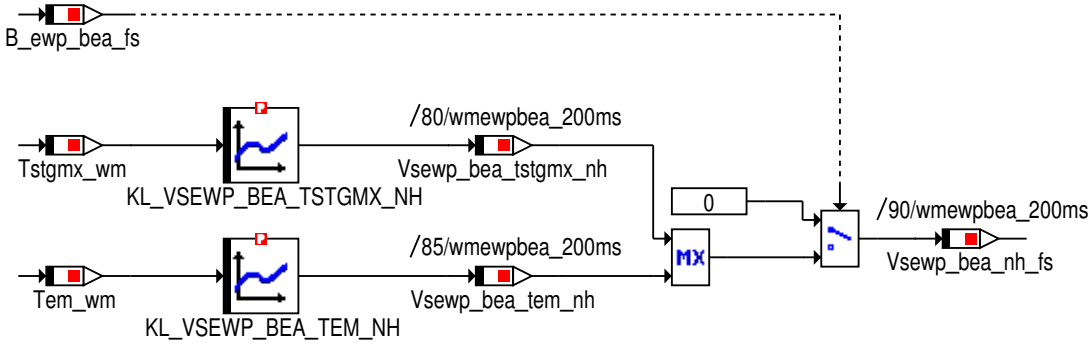
4.47.23.1.4.1.1.1.4 Volumenstrom

Abbildung 12973 Volumenstrom



4.47.23.1.4.1.1.1.4.1 Freischaltung_Volumenstrom

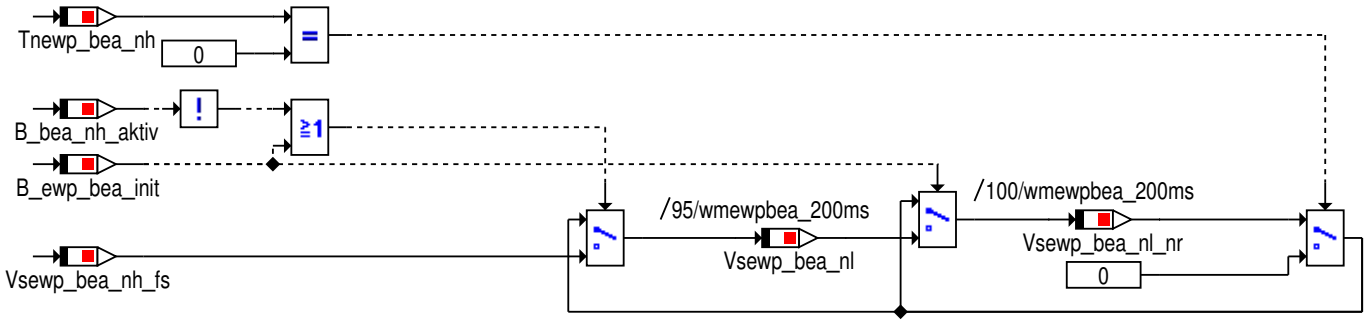
Abbildung 12974 Freischaltung_Volumenstrom



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

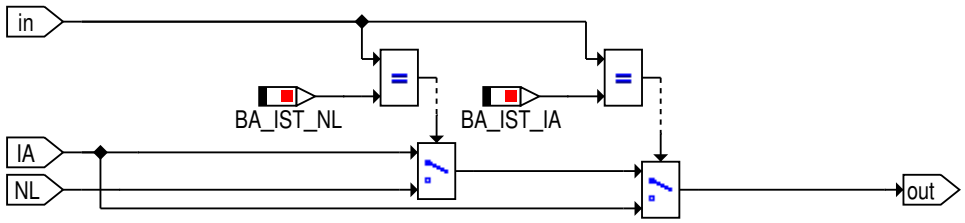
4.47.23.1.4.1.1.1.4.2 Anforderung_Volumenstrom

Abbildung 12975 Anforderung_Volumenstrom



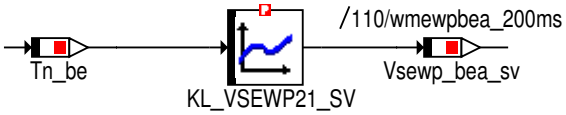
4.47.23.1.4.1.1.2 BL_Umschaltung

Abbildung 12976 BL_Umschaltung



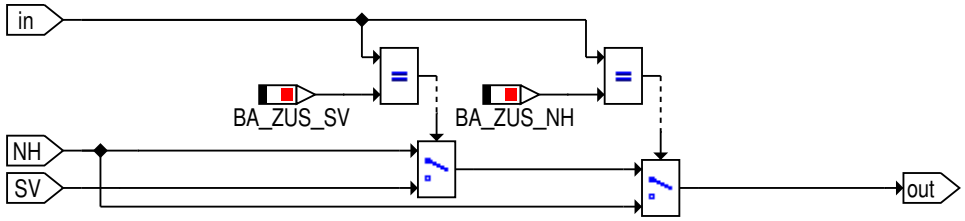
4.47.23.1.4.1.2 Service

Abbildung 12977 Service



4.47.23.1.4.1.3 BL_Umschaltung

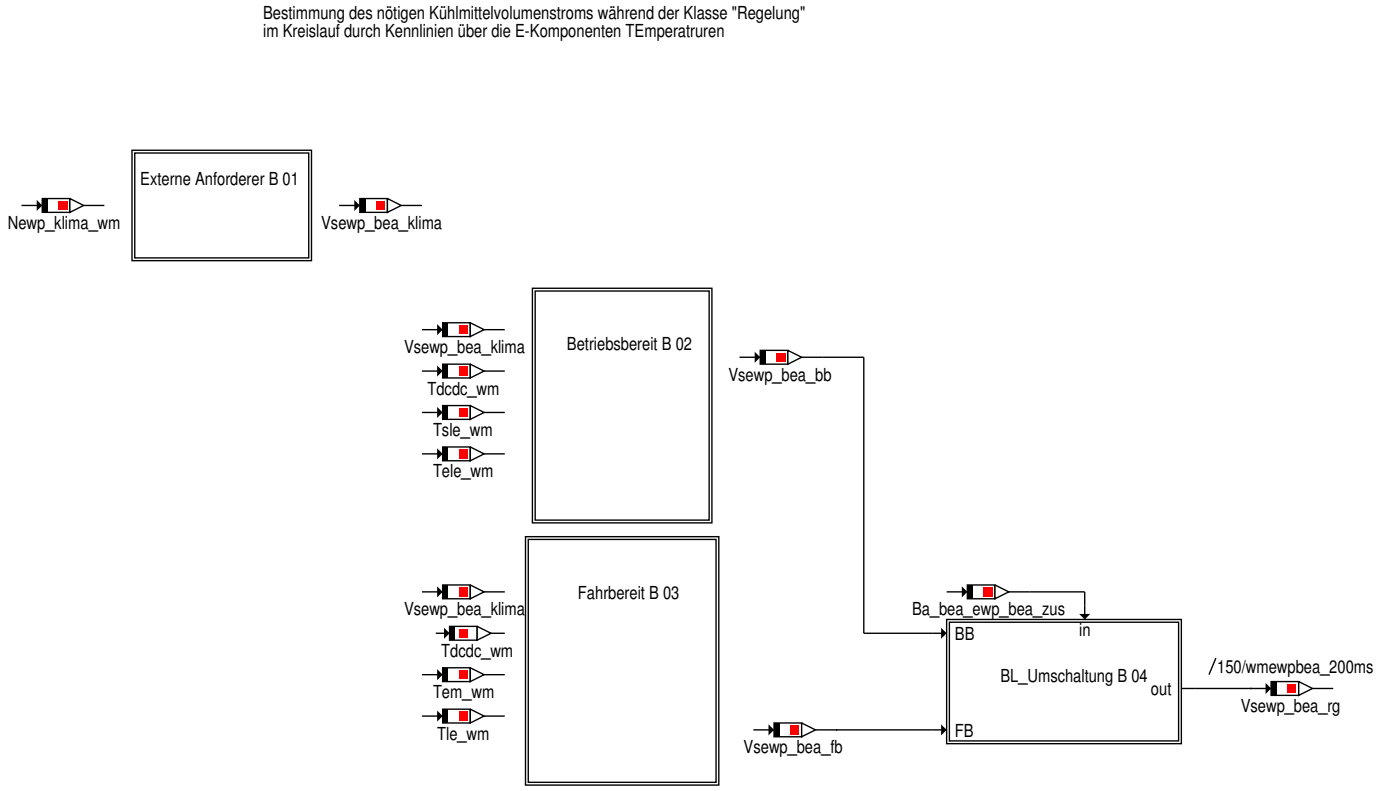
Abbildung 12978 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

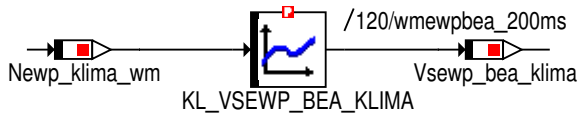
4.47.23.1.4.2 Regelung

Abbildung 12979 Regelung



4.47.23.1.4.2.1 Externe_Anforderer

Abbildung 12980 Externe_Anforderer

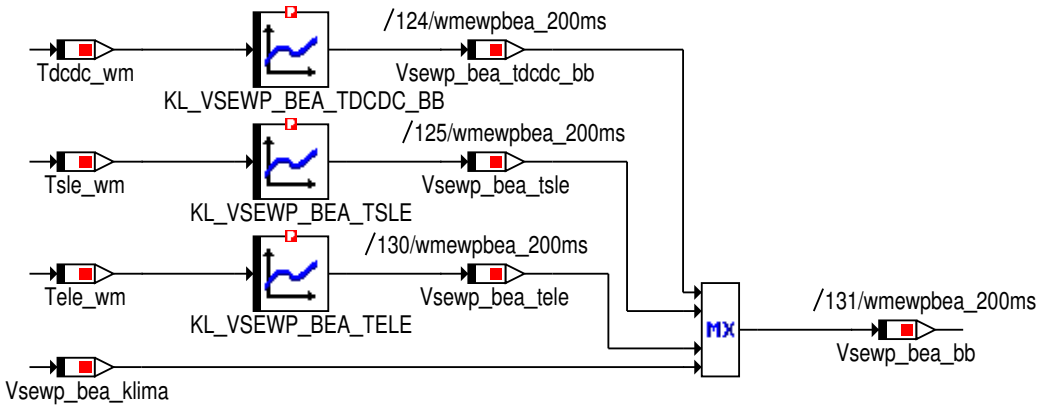


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.23.1.4.2.2 Betriebsbereit

Abbildung 12981 Betriebsbereit

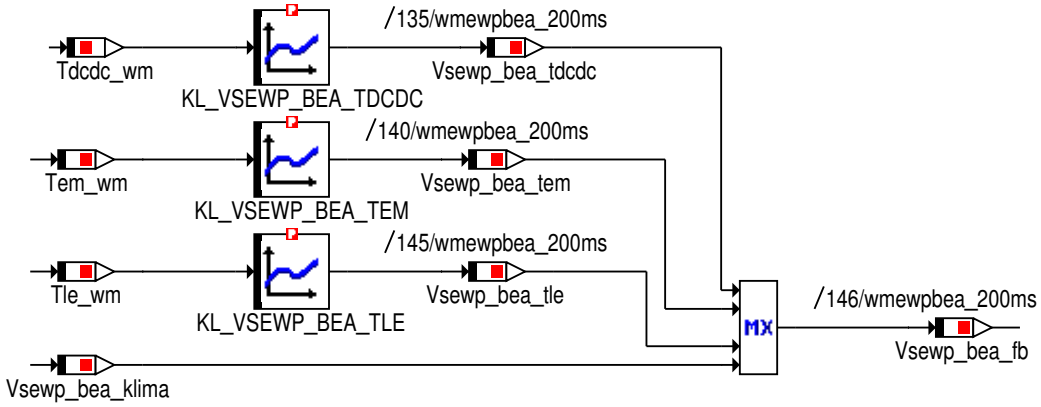
Bestimmung des Volumenstroms fuer die Betriebsbereitschaft (Laden, Standklima und Kl15 ein) in Abhaenigkeit von:
DCDC-Wandler (zusaetzliche Kennlinie)
Standardladeeinheit
externe Ladeeinheit
Klimaanforderung



4.47.23.1.4.2.3 Fahrbereit

Abbildung 12982 Fahrbereit

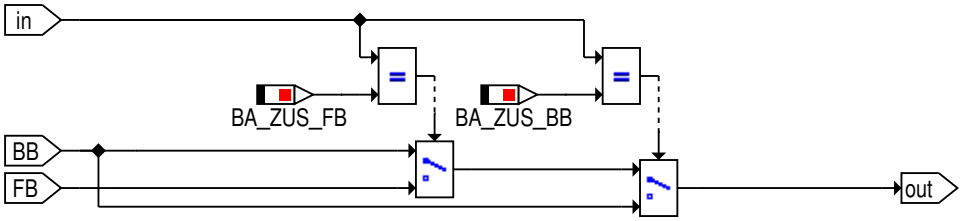
Bestimmung des Volumenstroms fuer die Fahrbereitschaft (E-Fahren) in Abhaenigkeit von:
DCDC-Wandler (zusaetzliche Kennlinie)
E-Maschine
Leistungselektronik
Klimaanforderung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

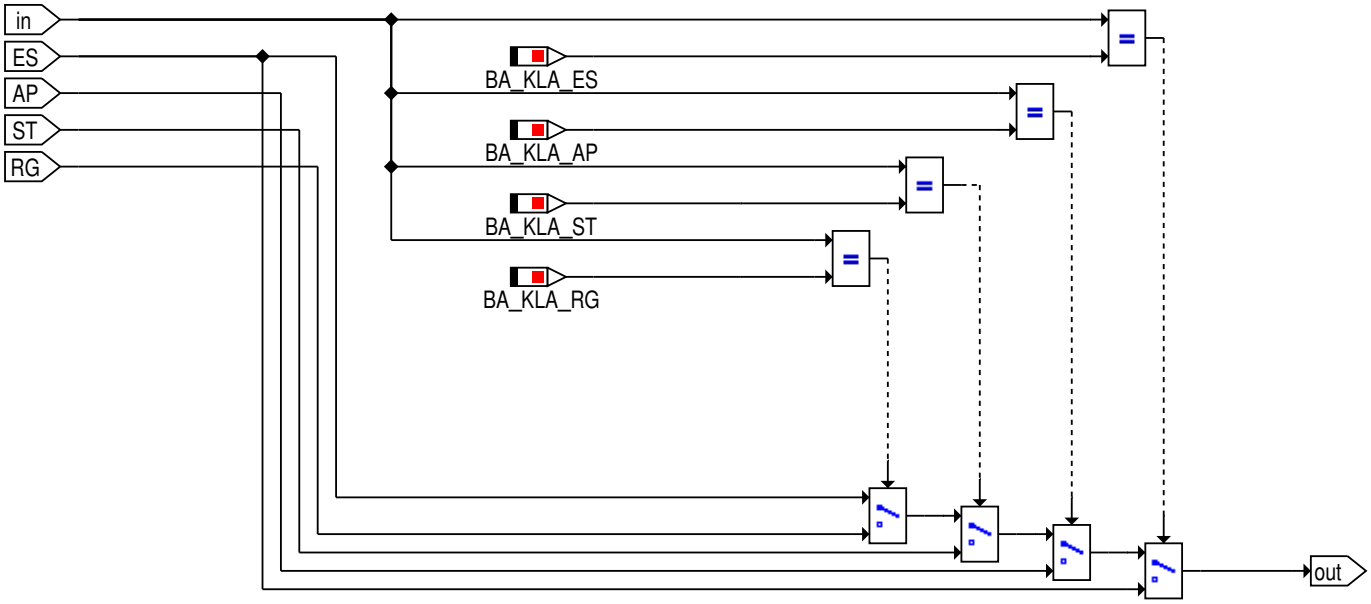
4.47.23.1.4.2.4 BL_Umschaltung

Abbildung 12983 BL_Umschaltung



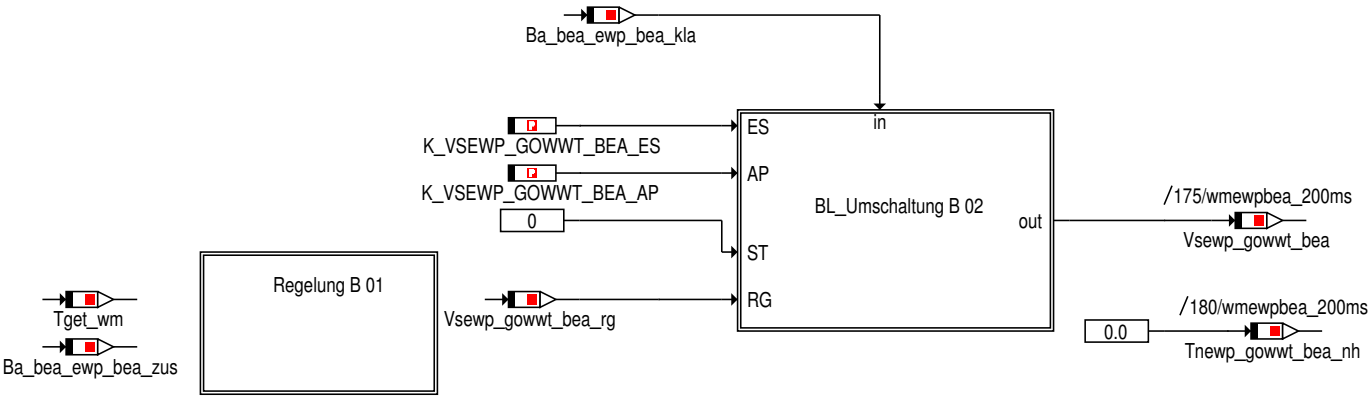
4.47.23.1.4.3 BL_Umschaltung

Abbildung 12984 BL_Umschaltung



4.47.23.1.5 wmewpbea_Main_Gowwt

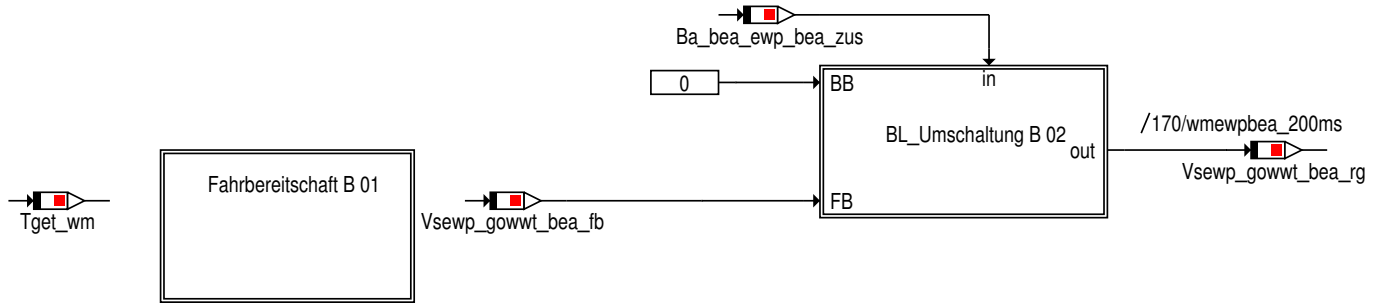
Abbildung 12985 wmewpbea_Main_Gowwt



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

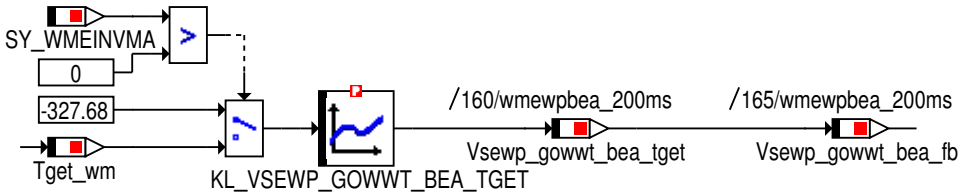
4.47.23.1.5.1 Regelung

Abbildung 12986 Regelung



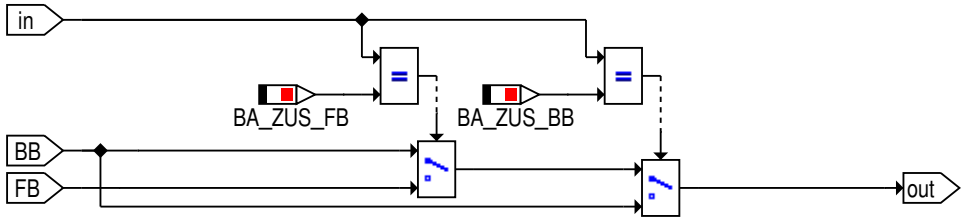
4.47.23.1.5.1.1 Fahrbereitschaft

Abbildung 12987 Fahrbereitschaft



4.47.23.1.5.1.2 BL_Umschaltung

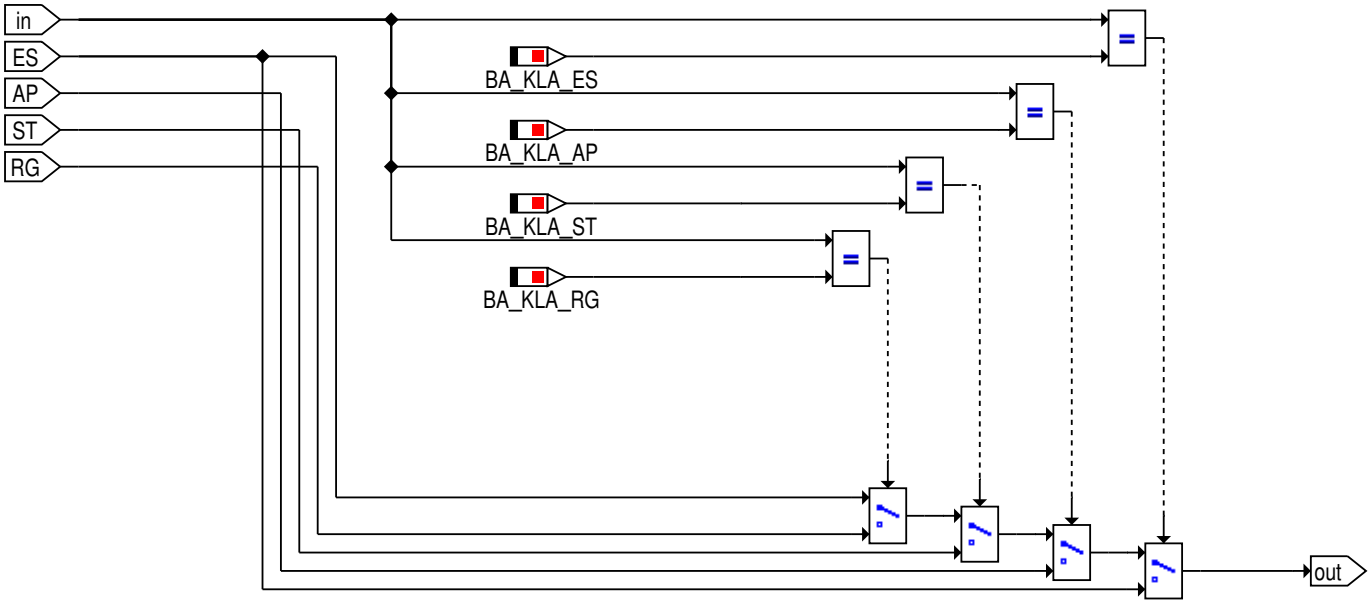
Abbildung 12988 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

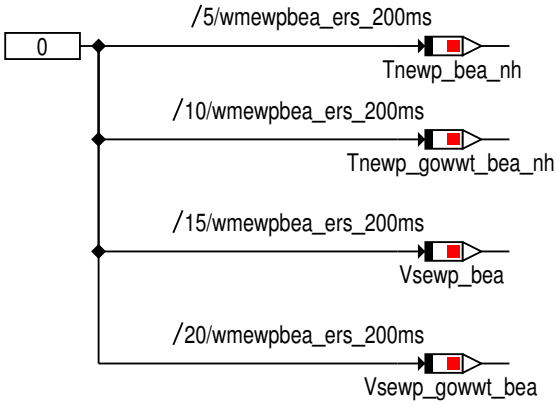
4.47.23.1.5.2 BL_Umschaltung

Abbildung 12989 BL_Umschaltung



4.47.23.1.6 wmewpbea_Main_Ersatzwerte

Abbildung 12990 wmewpbea_Main_Ersatzwerte



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.23.1.7 wmewpbea_Main_Bittraeger

Abbildung 12991 wmewpbea_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich

St_wmewpbea_in1

4.47.23.2 Lokales Datenlexikon

4.47.23.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1804 BMW_SWC_WmEwpBea-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tnewp_bea_nh	Aktuelle/Moegliche Nachlaufzeit der EWP_BEA						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEwp21 BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwp23*						
Tnewp_gowwt_bea_nh	Nachlaufzeitanforderung an die EWP des GOWWT durch den BEA						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEwp20 BMW_SWC_WmEwp22*						
Vsewp_bea	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA in der ausgewaehlten Betriebsart						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEwp21 BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwp23*						
Vsewp_gowwt_bea	Volumenstrom der EWP fuer die BEA-Anforderung an den GOWWT						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEwp20 BMW_SWC_WmEwp22*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.23.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1805 BMW_SWC_WmEwpBea-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bea_be_aktiv	Betriebsart Besfuellen-Entlueften ist im WMK fuer den BEA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioBea*
B_bea_es	Transitionsbedingung Eskalation fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK	*BMW_SWC_WmPrioBea*
B_bea_fb	Transitionsbedingung Fahrbereit fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK	*BMW_SWC_WmPrioBea*
B_bea_la	Transitionsbedingung Laden fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK	*BMW_SWC_WmPrioBea*
B_bea_nh_aktiv	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den BEA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioBea*
B_bea_nh_start	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den BEA gestartet	*BMW_SWC_WmPrioBea*
B_el_fehler_wm	E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp_fehler_wm	EWP-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_fahrbereit_wm	Status der Fahrbereitschaft im WMK [0=nicht fahrbereit, 1=fahrbereit]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_start_wm	Bit zur Erkennung Aktivierung Klemme 15	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_wm	Status Klemme 15 im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_puls_sek_wm	Sekuendlicher Puls im WMK, ist 1x pro Sekunde wahr	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_wadu_wm	Anforderung schliessen der KKS bei Erkennung Wasserdurchfahrt.	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_wischerakt_wm	Status der Scheibenwischer im WMK [0=inaktiv, 1=-aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Ba_bea_ist	Betriebsart des WMKs fuer den BEA	*BMW_SWC_WmPrioBea*
Ba_bea_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den BEA	*BMW_SWC_WmPrioBea*
Ba_bea_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den BEA	*BMW_SWC_WmPrioBea*
Newp_klima_wm	EWP-Drehzahlanforderung der Klimaanlage im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeingfz_in1	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmpriobea_in1	interner Bittraeger	*BMW_SWC_WmPrioBea*
Tdcdc_wm	Ist-Temperatur DCDC fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinBea*
Tele_wm	Ist-Temperatur Schnellladen(Laden extern) fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinBea*
Tem_wm	Ist-Temperatur EM fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinBea*
Tget_wm	Getriebeoeltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tle_wm	Ist-Temperatur Leistungselektronik fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinBea*
Tn_be	Dauer die Befuellen/Entlueften noch durchgefuehrt wird fuer Kuehlkreislauf ohne mechanische Wasserpumpe (NT oder EWAPU)	*BMW_SWC_WmPrioGfz*
Tsle_wm	Ist-Temperatur SLE fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinBea*
Tstgmx_wm	Maximale Steuergeraetetemperatur von elektrische Komponenten (LE, DCDC, SLE) fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinBea*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.23.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1806 BMW_SWC_WmEwpBea-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_ewp_bea_fs	Erkennung der Freischaltung der Nachlaufanforderung .						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpbea_in1.-Bit0		-	RAM
B_ewp_bea_init	Initialisierung des Nachheizens der EWP_BEA fuer den BEA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpbea_in1.-Bit5		-	RAM
B_ewp_bea_nh_tdcdc	Nachlaufanforderung durch Uebertemperatur DCDC.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpbea_in1.-Bit1		-	RAM
B_ewp_bea_nh_tem	Nachlaufanforderung durch Uebertemperatur EM.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpbea_in1.-Bit2		-	RAM
B_ewp_bea_nh_tle	Nachlaufanforderung durch Uebertemperatur LE.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpbea_in1.-Bit3		-	RAM
B_ewp_bea_nh_tsle	Nachlaufanforderung durch Uebertemperatur SLE.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpbea_in1.-Bit4		-	RAM
Ba_bea_ewp_bea_ist	Betriebsart des WMKs im Modul EWP_BEA fuer den BEA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_bea_ewp_bea_kla	Betriebsklasse des WMKs im Modul EWP_BEA fuer den BEA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_bea_ewp_bea_zus	Betriebszustand des WMKs im Modul EWP_BEA fuer den BEA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
St_wmewpbea_in1	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tnewp_bea_nh_fs	freigeschaltene Nachlaufzeitanforderung an die EWP_BEA.						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnewp_bea_nh_mx	maximale Nachlaufzeitanforderung an die EWP_BEA.						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnewp_bea_nh_nr	Nachheizzeit der EWP_BEA fuer den BEA von der letzten Nachheiz-Aktivierung						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnewp_bea_tem	Nachlaufzeitanforderung an die EWP_BEA durch die EM.						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnewp_bea_tstgmx	Nachlaufzeitanforderung an die EWP_BEA durch das Steuergeraetemaximum.						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Vsewp_bea_bb	geforderter Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA im Zustand Betriebsbereit						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_bea_fb	geforderter Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA im Zustand Fahrbereit						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_bea_klima	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA nach Anforderung durch die Klimaanlage						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_bea_nh	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA im Nachheizen						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_bea_nh_fs	freigeschaltener Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA im Nachlauf						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_bea_nl	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA im Nachlauf						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_bea_nl_nr	Angeforderte Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA im Nachlauf (NoReIni)						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_bea_rg	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA in der Regelung						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_bea_st	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA in der Steuerung						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_bea_sv	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA im Service						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_bea_tdcdc	geforderter Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA ueber die DCDC-Temperatur						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_bea_tdcdc_bb	geforderter Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA ueber die DCDC-Temperatur im Zustand Betriebsbereit						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_bea_tele	geforderter Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA ueber die externe Ladeeinheit-Temperatur						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_bea_tem	geforderter Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA ueber die EM-Temperatur						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_bea_tem_nh	Volumenstromanforderung an die EWP_BEA durch die EM im Nachlauf.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_bea_tle	geforderter Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA ueber die Leistungselektronik-Temperatur						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_bea_tsle	geforderter Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA ueber die Standardladeeinheit-Temperatur						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Vsewp_bea_tstgmx_nh	Volumenstromanforderung an die EWP_BEA durch die maximale Steuergeraetetemperatur im Nachlauf.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_gowwt_bea_fb	Volumenstrom der EWP fuer die BEA-Anforderung an den GOWWT im Betriebszustand Fahrbereitschaft						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_gowwt_bea_rg	Volumenstrom der EWP fuer die BEA-Anforderung an den GOWWT im Betriebsklasse Regelung						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_gowwt_bea_tget	Volumenstrom der EWP fuer die BEA-Anforderung an den GOWWT in Abhaengigkeit der Getriebeoeltemperatur						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM

4.47.23.2.4 Parameter

Tabelle 1807 BMW_SWC_WmEwpBea-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_EWP_BEA_NH_TDCDC	mind. DCDC-Temperatur zur Freischaltung der Nachheizanforderung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_EWP_BEA_NH_TEM	mind. EM-Temperatur zur Freischaltung der Nachheizanforderung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_EWP_BEA_NH_TLE	mind. LE-Temperatur zur Freischaltung der Nachheizanforderung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_EWP_BEA_NH_TSLE	mind. SLE-Temperatur zur Freischaltung der Nachheizanforderung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TNEWP_BEA_NH_MX	maximale Nachheizdauer der EWP_BEA						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
K_VSEWP_BEA_AP	Volumenstrom der EWP_BEA in der Betriebsart Applikation.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	
K_VSEWP_BEA_ES	Volumenstrom der EWP_BEA in Eskalation.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	
K_VSEWP_GOWWT_BEA_-AP	Volumenstrom der EWP fuer die BEA-Anforderung an den GOWWT in der Betriebsklasse Applikation.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	
K_VSEWP_GOWWT_BEA_-ES	Volumenstrom der EWP fuer die BEA-Anforderung an den GOWWT in Eskalation.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	

4.47.23.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1808 BMW_SWC_WmEwpBea-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_TNEWP_BEA_-TEM_NH	Tem_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_TNEWP_BEA_TEM_NH*						
AXX_KL_TNEWP_BEA_-TSTGMX_NH	Tstgmx_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_TNEWP_BEA_TSTGMX_NH*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_VSEWP_BEA_KLIMA	Newp_klima_wm						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 100	4	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_BEA_KLIMA*						
AXX_KL_VSEWP_BEA_TDCDC	Tdcdc_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_BEA_TDCDC*						
AXX_KL_VSEWP_BEA_TDCDC_BB	Tdcdc_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_BEA_TDCDC_BB*						
AXX_KL_VSEWP_BEA_TELE	Tele_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_BEA_TELE*						
AXX_KL_VSEWP_BEA_TEM	Tem_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_BEA_TEM*						
AXX_KL_VSEWP_BEA_TEM_NH	Tem_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_BEA_TEM_NH*						
AXX_KL_VSEWP_BEA_TLE	Tle_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_BEA_TLE*						
AXX_KL_VSEWP_BEA_TSLE	Tsle_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_BEA_TSLE*						
AXX_KL_VSEWP_BEA_TSTGMX_NH	Tstgmx_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_BEA_TSTGMX_NH*						
AXX_KL_VSEWP_GOWWT_BEA_TGET							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_GOWWT_BEA_TGET*						
AXX_KL_VSEWP21_SV	Tn_be						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535	22	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP21_SV*						
KL_TNEWP_BEA_TEM_NH	Angeforderte Nachheizdauer der EWP_BEA ueber die EM-Temperatur						
	uint16	Def_q1	s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TNEWP_BEA_TEM_NH*						
KL_TNEWP_BEA_TSTGMX_NH	Angeforderte Nachheizdauer der EWP_BEA ueber die maximale Steuergeraetetemperatur (LE, DCDC, SLE)						
	uint16	Def_q1	s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TNEWP_BEA_TSTGMX_NH*						
KL_VSEWP_BEA_KLIMA	Umrechnung der prozentualen Anforderung der Klimaanlage in einen Kuehlmittelvolumenstrom fuer die EWP_BEA						
	uint16	Def_q0p5	l/h		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_BEA_KLIMA*						
KL_VSEWP_BEA_TDCDC	Angeforderte Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA ueber die DCDC-Temperatur in der Regelung						
	uint16	Def_q0p5	l/h		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_BEA_TDCDC*						
KL_VSEWP_BEA_TDCDC_BB	Angeforderte Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA ueber die DCDC-Temperatur in Betriebsbereit						
	uint16	Def_q0p5	l/h		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_BEA_TDCDC_BB*						
KL_VSEWP_BEA_TELE	Angeforderte Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA ueber die ELE-Temperatur in der Regelung						
	uint16	Def_q0p5	l/h		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_BEA_TELE*						
KL_VSEWP_BEA_TEM	Angeforderte Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA ueber die EM-Temperatur in der Regelung						
	uint16	Def_q0p5	l/h		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_BEA_TEM*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_VSEWP_BEA_TEM_NH	Angeforderte Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA ueber die EM-Temperatur im Nachheizen						
	uint16	Def_q0p5	l/h		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_BEA_TEM_NH*						
KL_VSEWP_BEA_TLE	Angeforderte Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA ueber die LE-Temperatur in der Regelung						
	uint16	Def_q0p5	l/h		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_BEA_TLE*						
KL_VSEWP_BEA_TSLE	Angeforderte Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA ueber die SLE-Temperatur in der Regelung						
	uint16	Def_q0p5	l/h		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_BEA_TSLE*						
KL_VSEWP_BEA_-TSTGMX_NH	Angeforderte Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_BEA ueber die maximale Steuergeraetetemperatur (LE, DCDC, SLE) im Nachheizen						
	uint16	Def_q0p5	l/h		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_BEA_TSTGMX_NH*						
KL_VSEWP_GOWWT_-BEA_TGET	Volumenstrom der EWP fuer die BEA-Anforderung an den GOWWT in Abhaengigkeit der Getriebeoeltemperatur						
	uint16	Def_q0p5	l/h		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_GOWWT_BEA_TGET*						
KL_VSEWP21_SV	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP21 im Service						
	uint16	Def_q0p5	l/h		22	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP21_SV*						

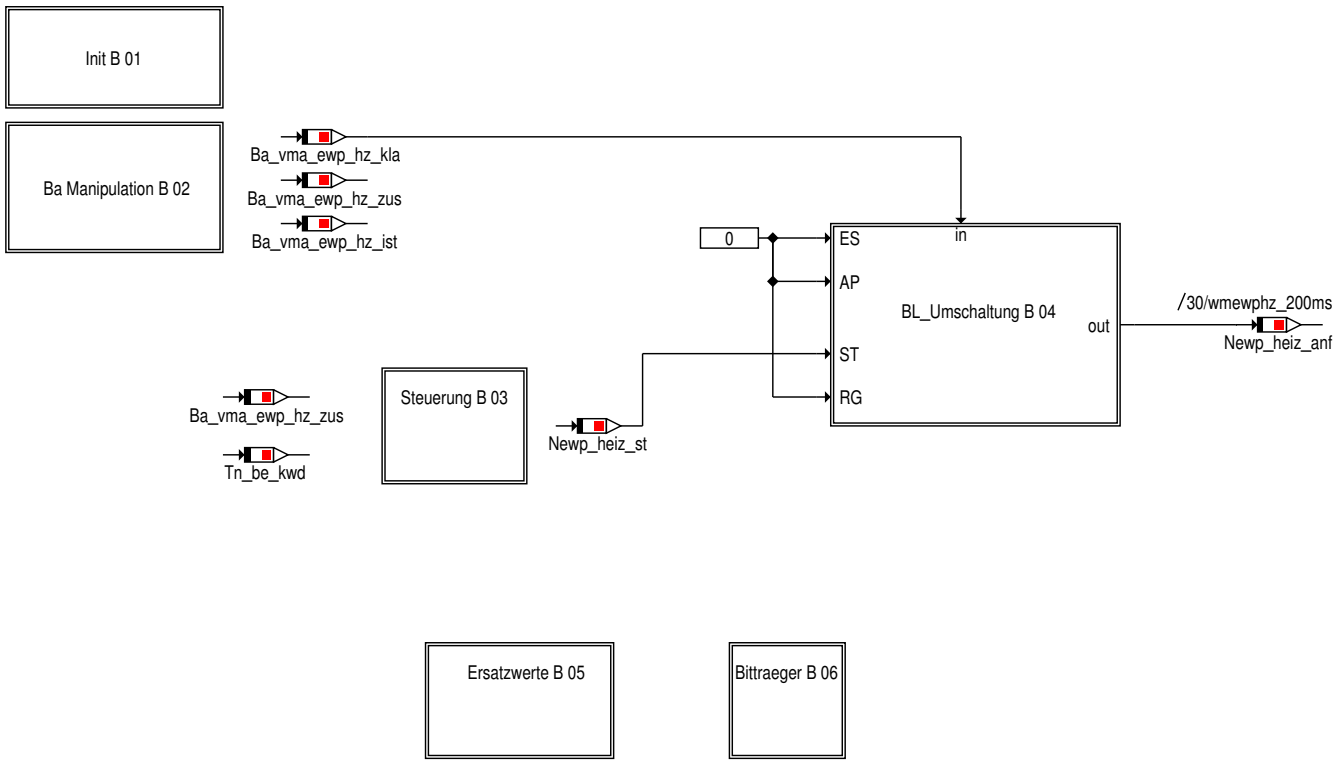
4.47.24 BMW_SWC_WmEwpHz 004.001.0 Ansteuerung der Heizungspumpe im Heizungskreislauf aus dem Waermemanagement

4.47.24.1 Funktionsbeschreibung

4.47.24.1.1 wmewphz_Main

Abbildung 12992 wmewphz_Main

<VERSION>003.001.0</VERSION>



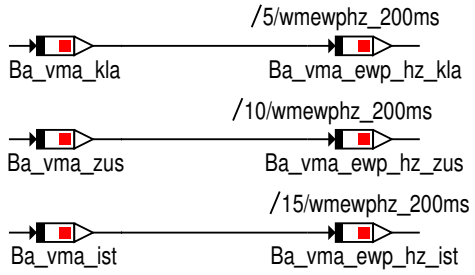
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.24.1.2 wmewphz_Main_Init

Abbildung 12993 wmewphz_Main_Init

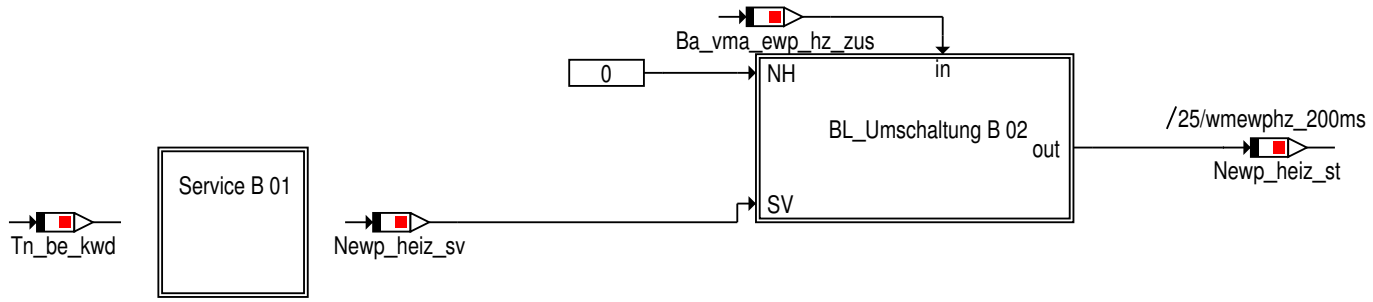
4.47.24.1.3 wmewphz_Main_Ba_Manipulation

Abbildung 12994 wmewphz_Main_Ba_Manipulation



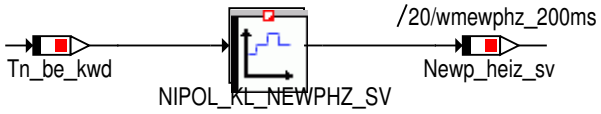
4.47.24.1.4 wmewphz_Main_Steuerung

Abbildung 12995 wmewphz_Main_Steuerung



4.47.24.1.4.1 Service

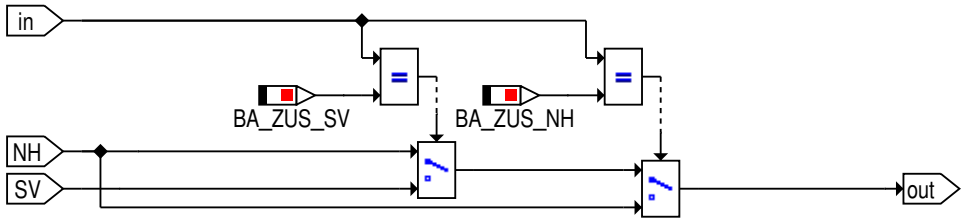
Abbildung 12996 Service



Zusatzwasserpumpe der Heizungskreislauf soll parallel zur Heizungsabsperrventil angesteuert werden.

4.47.24.1.4.2 BL_Umschaltung

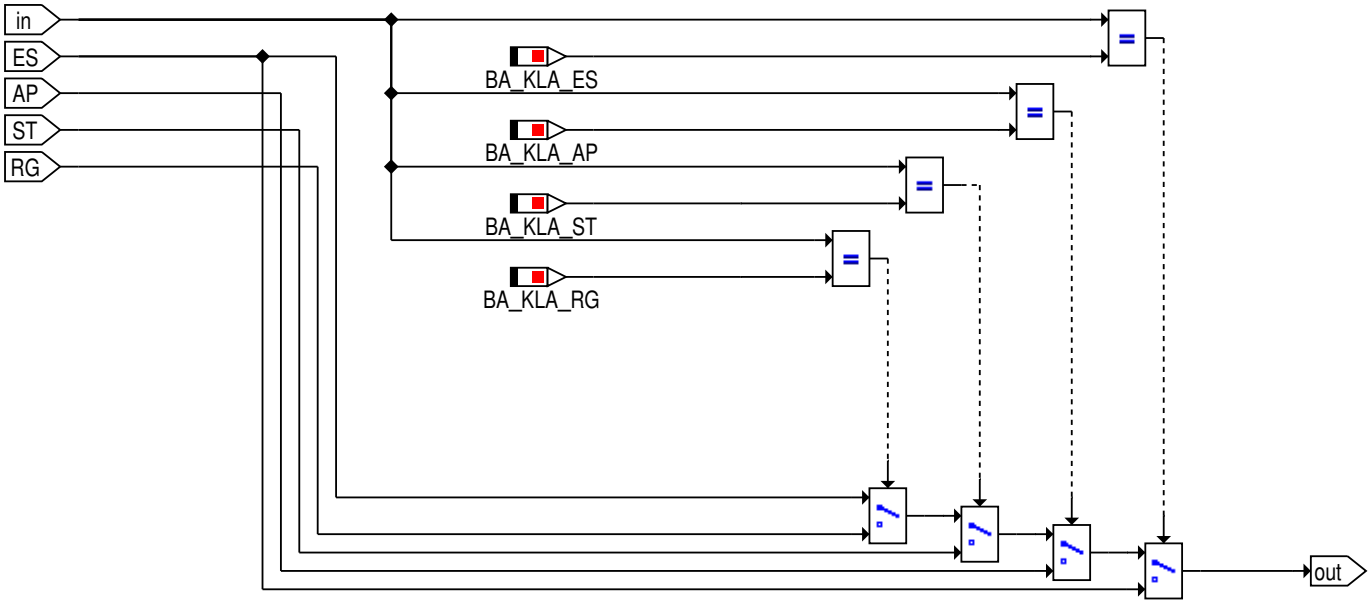
Abbildung 12997 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

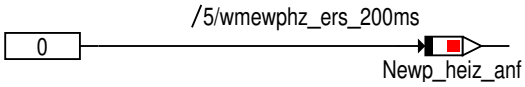
4.47.24.1.5 wmewphz_Main_BL_Umschaltung

Abbildung 12998 wmewphz_Main_BL_Umschaltung



4.47.24.1.6 wmewphz_Main_Ersatzwerte

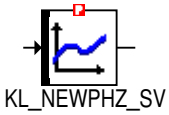
Abbildung 12999 wmewphz_Main_Ersatzwerte



4.47.24.1.7 wmewphz_Main_Bittraeger

Abbildung 13000 wmewphz_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich
Die Kennlinien werden nichtinterpolierend verwendet, sie sind hier dargestellt, um die Verwendung zu dokumentieren.



4.47.24.2 Lokales Datenlexikon

4.47.24.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1809 BMW_SWC_WmEwpHz-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Newp_heiz_anf	Drehzahlanforderung in % an die Heizungswasserpumpe						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.24.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1810 BMW_SWC_WmEwpHz-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Tn_be_kwd	Dauer die Befuellen/Entlueften noch durchgefuehrt wird fuer Kuehlkreislauf mit mechanischer Wasserpumpe (0 bis erste Start)	*BMW_SWC_WmPrioGfz*

4.47.24.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1811 BMW_SWC_WmEwpHz-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ba_vma_ewp_hz_ist	Betriebsart des WMKs im Modul EWPHZ						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Ba_vma_ewp_hz_kla	Betriebsklasse des WMKs im Modul EWPHZ						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Ba_vma_ewp_hz_zus	Betriebszustand des WMKs im Modul EWPHZ						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Newp_heiz_st	Angeforderte Drehzahl der Heizungswasserpumpe in der Steuerung						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
Newp_heiz_sv	Angeforderte Drehzahl der Heizungswasserpumpe im Service						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM

4.47.24.2.4 Kenngrößen

Tabelle 1812 BMW_SWC_WmEwpHz-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_NEWPHZ_SV	Tn_be_kwd						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535	22	-	Axis
	Maps: *KL_NEWPHZ_SV*						
KL_NEWPHZ_SV	Anforderung der Heizungswasserpumpe im Service						
	uint8	Def_q1	%		22	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NEWPHZ_SV*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.25 BMW_SWC_WmEwpLlk 009.002.0 Wasserpumpe Ladeluft-Anteil WMK

4.47.25.1 Funktionsbeschreibung

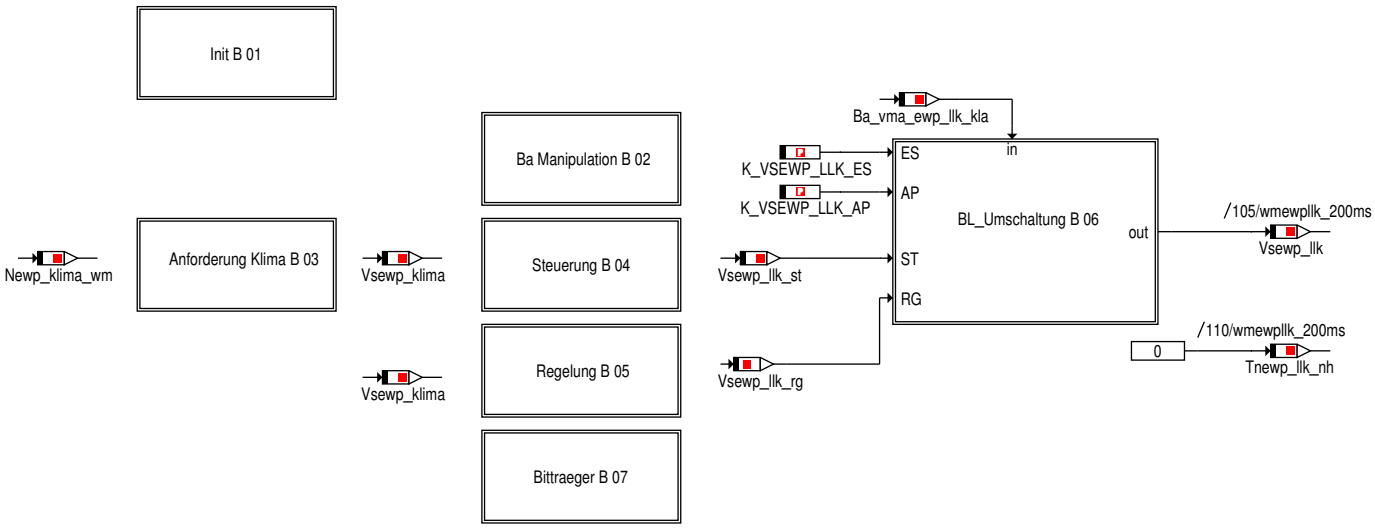
4.47.25.1.1 wmewpllk_Main

Abbildung 13001 wmewpllk_Main

Funktionsbeschreibung WMEWPLLK:

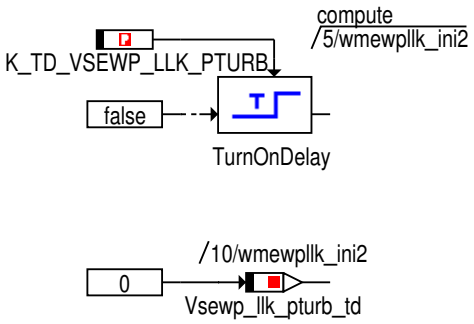
In diesem Modul wird die Kühlungsanforderung des Niedertemperaturkreislaufs an dessen elektrische Wasserpumpe berechnet.
Primäre Aufgabe hierbei ist die Kühlung des indirekten Ladeluftkühlers während Fahrbetrieb mittels EWP-Lauf.
Zusätzlich kann die EWP über die Anforderung der Klimaanlage zur Kühlung des indirekten Klimakondensators in den Hauptbetriebsarten und MSA-Stopp angefordert werden.
Weiter wird zur Entlüftung des Niedertemperaturkreislaufs in Service die EWP zeitabhängig angesteuert.

Version: 009.001.0



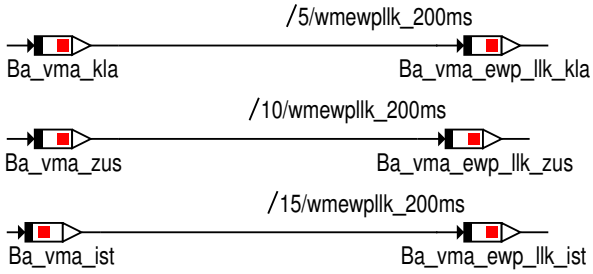
4.47.25.1.2 wmewpllk_Main_Init

Abbildung 13002 wmewpllk_Main_Init



4.47.25.1.3 wmewpllk_Main_Ba_Manipulation

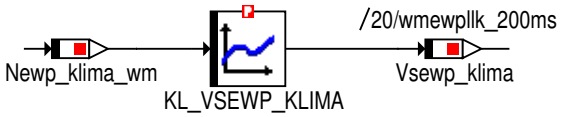
Abbildung 13003 wmewpllk_Main_Ba_Manipulation



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

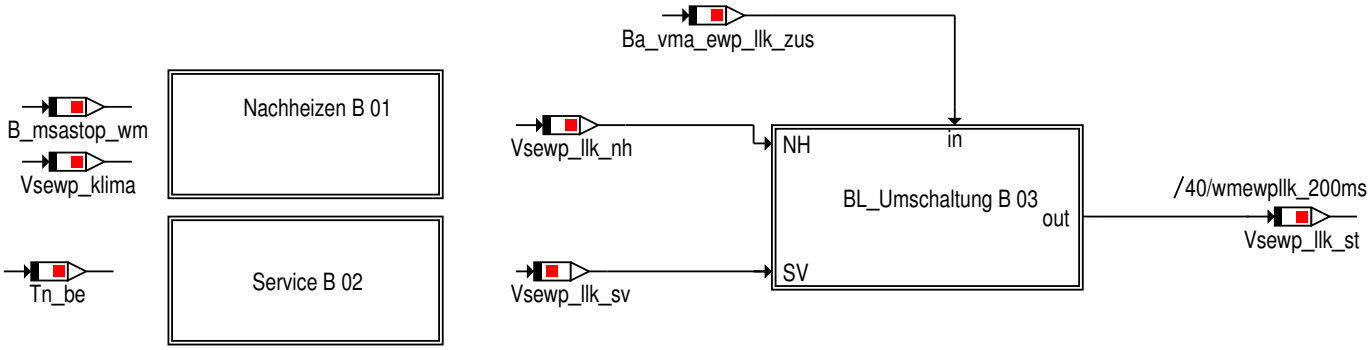
4.47.25.1.4 wmewpllk_Main_Anforderung_Klima

Abbildung 13004 wmewpllk_Main_Anforderung_Klima



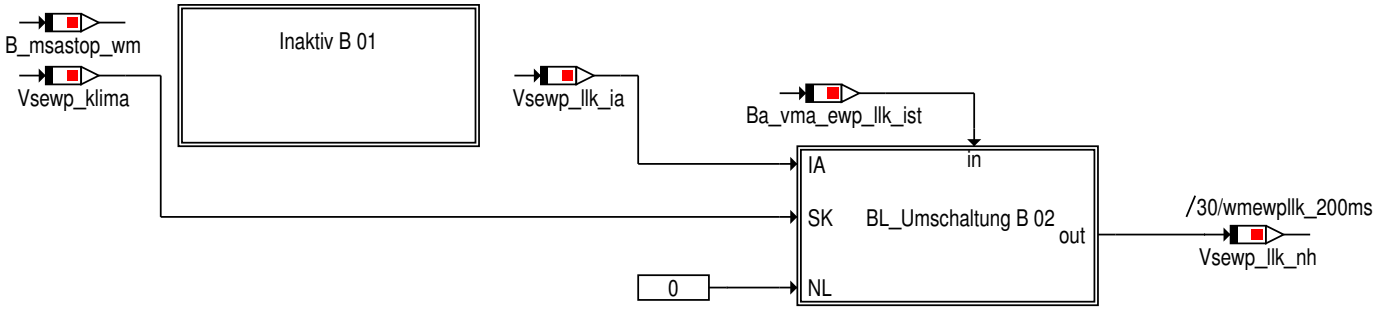
4.47.25.1.5 wmewpllk_Main_Steuerung

Abbildung 13005 wmewpllk_Main_Steuerung



4.47.25.1.5.1 Nachheizen

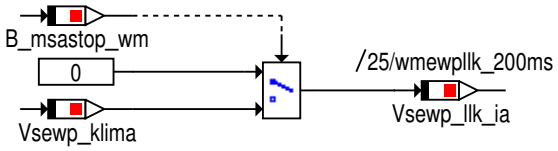
Abbildung 13006 Nachheizen



4.47.25.1.5.1.1 Inaktiv

Abbildung 13007 Inaktiv

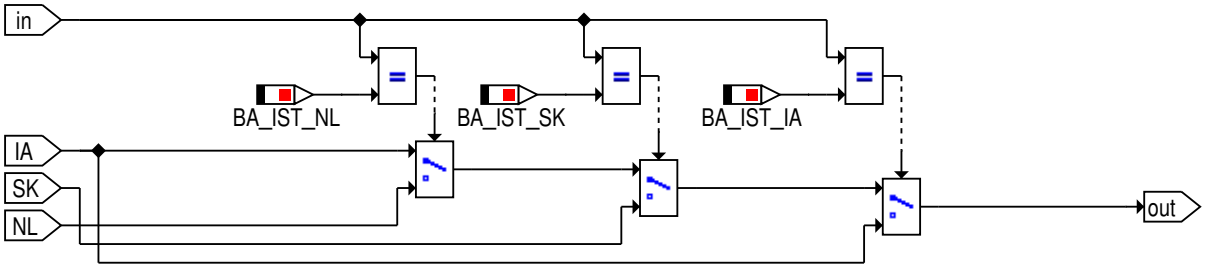
Im MSA-Stopp ohne Nachlauf, ist die Anforderung von Klima zu übernehmen, bei Inaktiv in Postdrive 0.



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

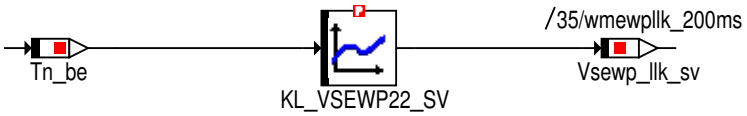
4.47.25.1.5.1.2 BL_Umschaltung

Abbildung 13008 BL_Umschaltung



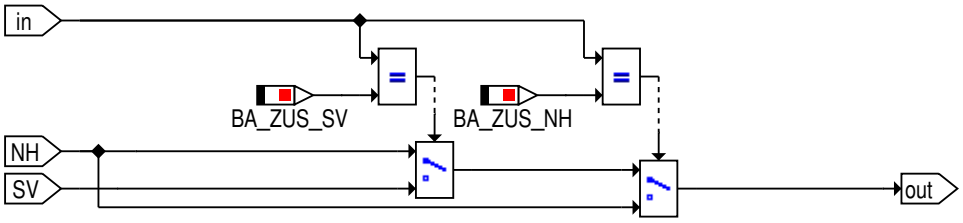
4.47.25.1.5.2 Service

Abbildung 13009 Service



4.47.25.1.5.3 BL_Umschaltung

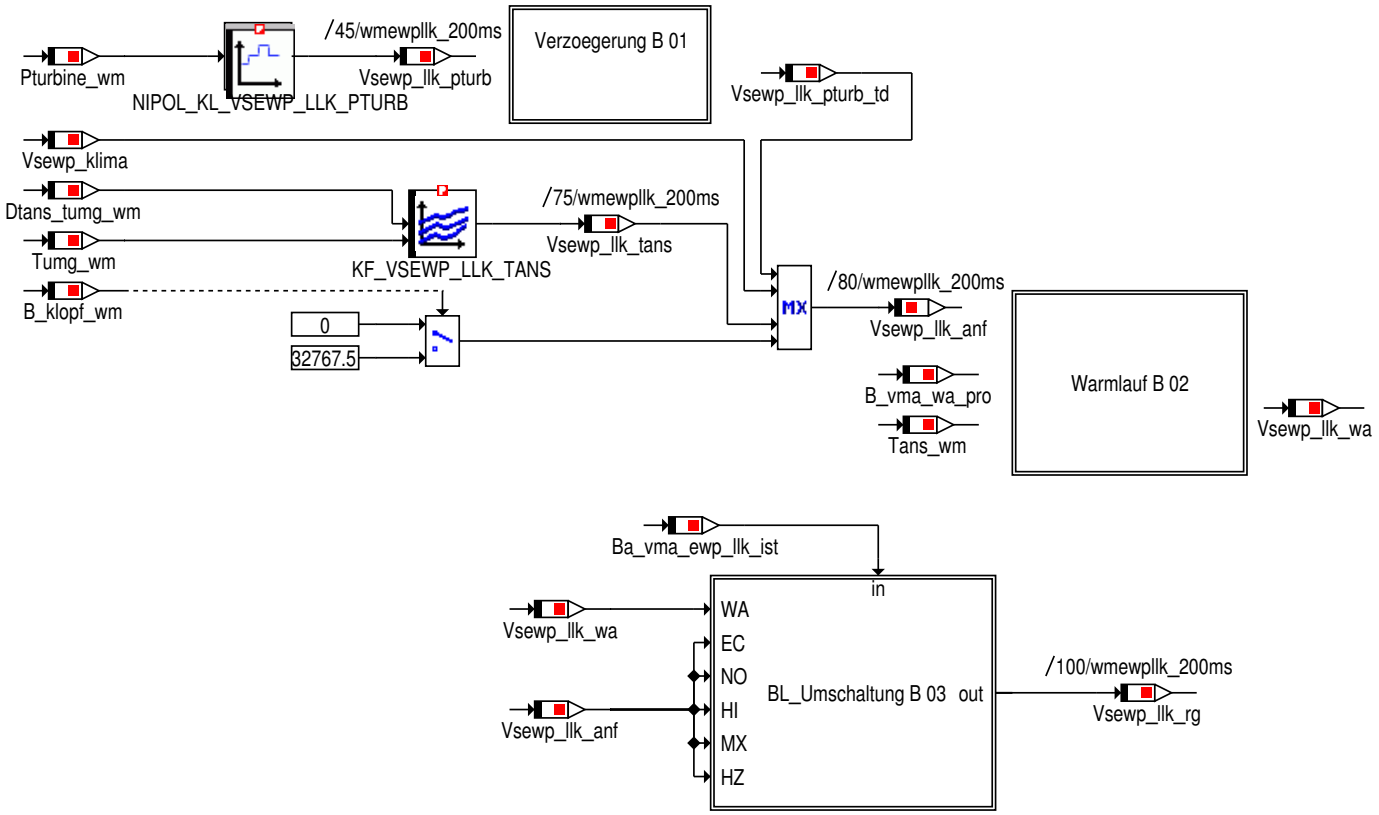
Abbildung 13010 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

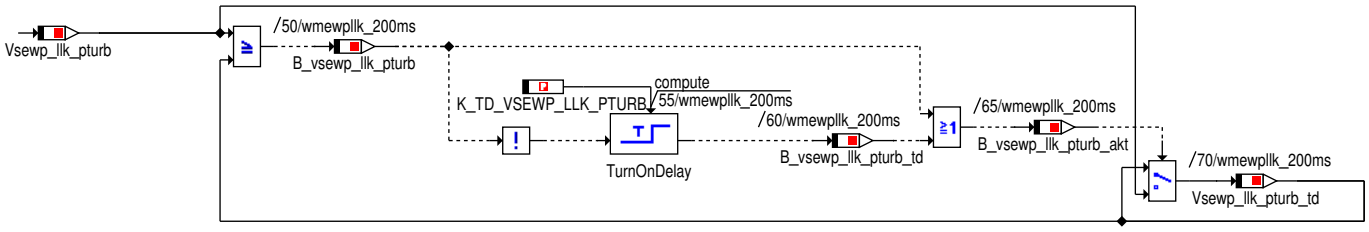
4.47.25.1.6 wmewpllk_Main_Regelung

Abbildung 13011 wmewpllk_Main_Regelung



4.47.25.1.6.1 Verzoegerung

Abbildung 13012 Verzoegerung



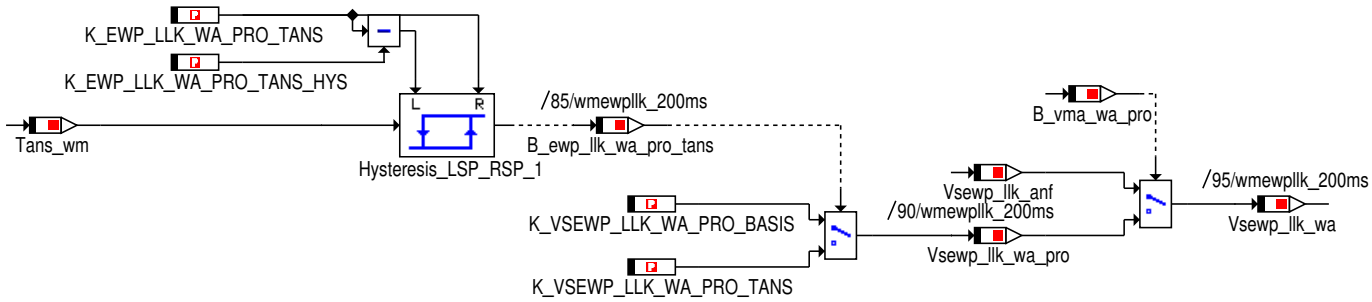
Die neue Anforderung Vsewp_llk_pturb wird ausgegeben, wenn diese
- größer oder gleich der zuletzt ausgegebenen Anforderung ist
ODER
- diese für K_TD_VSEWP_LLK_PTURB Sekunden echt kleiner (d.h. NOT(>=)) ist.

Damit ist es möglich, sofort große Volumenströme auszugeben,
und gleichzeitig bei kurzfristiger Anforderung von niedrigen Volumenströmen
die hohen Volumenströme beizubehalten.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.25.1.6.2 Warmlauf

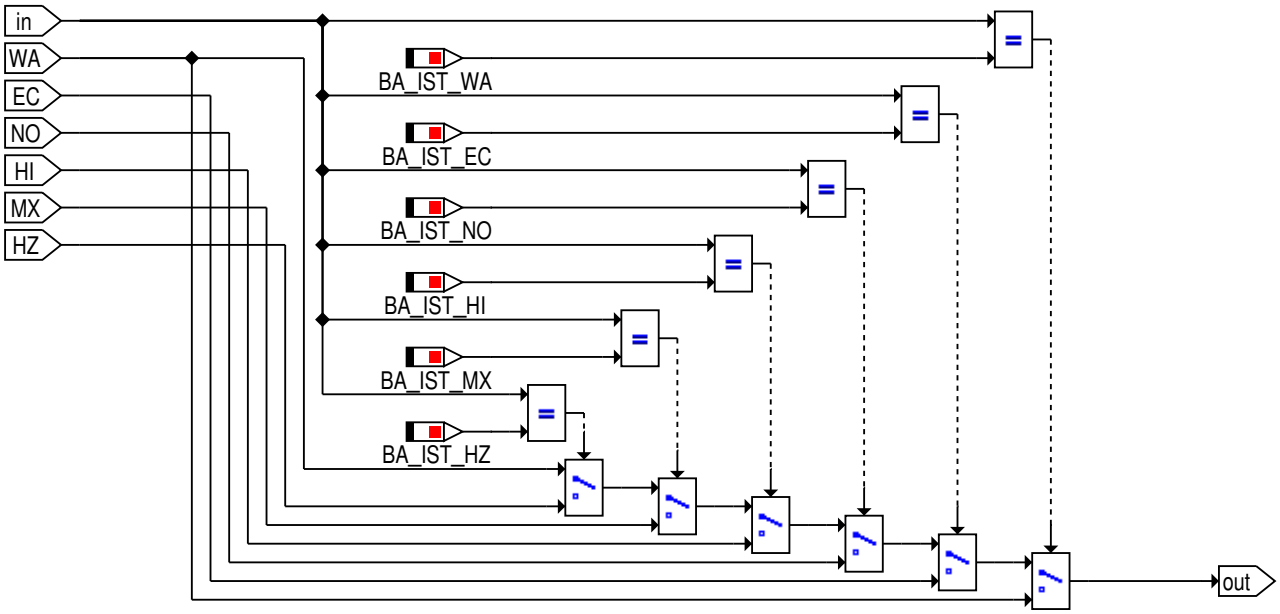
Abbildung 13013 Warmlauf



Wenn Warmlauf_Pro erkannt ist, werden in Abhängigkei von der Ansaugluftemperatur zwei unterschiedliche Volumenströme vorgegeben.
Wenn Warmlauf_Pro nicht erkannt ist, wird die normale Anforderung an die EWP_LLK auch im Warmlauf umgesetzt.

4.47.25.1.6.3 BL_Umschaltung

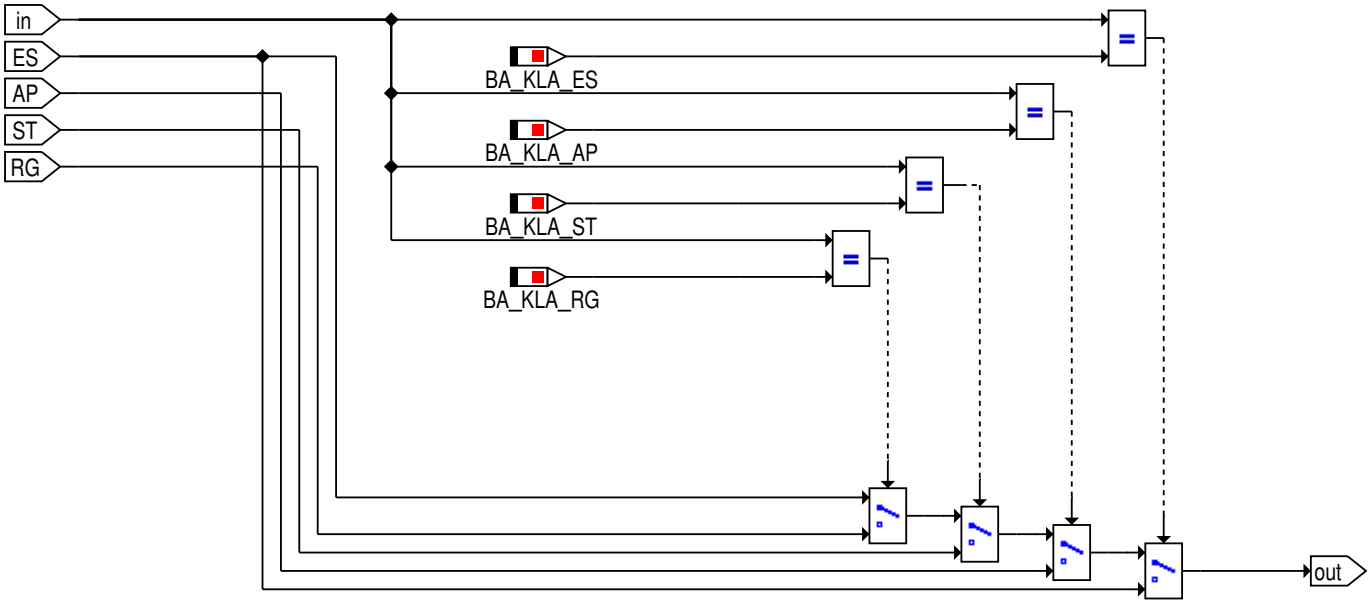
Abbildung 13014 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.25.1.7 wmewpllk_Main_BL_Umschaltung

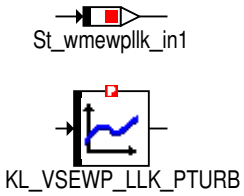
Abbildung 13015 wmewpllk_Main_BL_Umschaltung



4.47.25.1.8 wmewpllk_Main_Bittraeger

Abbildung 13016 wmewpllk_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich



4.47.25.2 Lokales Datenlexikon

4.47.25.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1813 BMW_SWC_WmEwpLlk-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tnewp_llk_nh	Nachlaufzeit der EWP_LLK						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEwp22*						
Vsewp_llk	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_LLK in der ausgewaehlten Betriebsart						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEwp22*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.25.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1814 BMW_SWC_WmEwpLlk-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_kwdreht_start_wm	Kurbelwelle beginnt zu drehen (steigende Flanke B_-kwdreht)	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kwdreht_wm	Drehung der Kurbelwelle im WMK [0=keine Drehung, 1=Drehung]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_msastop_wm	Motor in MSA-Stopp-Phase im WMK [0=kein MSA--Stopp, 1=MSA-Stopp]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_mx_fahrerw	Anforderung von Fahrer fuer die Betriebsart MAX im VMA des WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_prail_wm	Anforderung zum Senken der Temperaturen wegen des Rail-Drucks an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_tegs_akt_vma	T_egs Temperatur vorhanden und aktuell (Automatikgetriebe verbaut / Bus meldet T_egs vorhanden)	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_tegs_fehler_vma	Fehlererkennung/Ungueltigkeitserkennung im Signal von T_egs	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_vma_hi_anf	hinreichende Bedingung fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK liegt an	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_nl_aktiv	Betriebsart Nachlauf ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_sk_aktiv	Betriebsart Standkuehlung ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_pro	Zulaessigkeit des Warmlauf-Pro	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_tbt	notwendige Bedingung der Bauteiltemperatur fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_tmot	notwendige Bedingung von Tmot fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_vskr	notwendige Bedingung von Vskr fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vskr_f	Berechnung der Kraftstoff-Filterung [0=keine Berechnung, 1=Berechnung]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_zel_fehler_vmgen	Zusatz-E-Luefterfehler im WMK von VMGEN [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinVma*
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Dtans_tumg_wm	Differenz Umgebungstemperatur und Ansaugluftemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Newp_klima_wm	EWP-Drehzahlanforderung der Klimaanlage im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Pturbine_wm	Turbinenleistung aus Verdichterkennfeld fuer wmk	*BMW_SWC_WmEinVma*
St_wmeinvma_in2	internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinVma*
St_wmpriovma_in05	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Tans_wm	Plausibilisierte Ansauglufttemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tn_be	Dauer die Befuellen/Entlueften noch durchgefuehrt wird fuer Kuehlkreislauf ohne mechanische Wasserpumpe (NT oder EWAPU)	*BMW_SWC_WmPrioGfz*
Tumg_wm	Umgebungstemperatur im WMK (ohne Beruecksichtigung einer internen Fehlerreaktion)	*BMW_SWC_WmEinGfz*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.25.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1815 BMW_SWC_WmEwpLlk-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_ewp_llk_wa_pro_tans	Anforderung Volumenstrom im Warmlauf-Pro ueber die Ansauglufttemperatur.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpllk_in1.Bit0		-	RAM
B_vsewp_llk_pturb	Volumenstromanforderung ueber Pturb groesser oder gleich der letzen Anforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpllk_in1.Bit1		-	RAM
B_vsewp_llk_pturb_akt	Volumenstromanforderung ueber Pturb aktualisieren						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpllk_in1.Bit2		-	RAM
B_vsewp_llk_pturb_td	Volumenstromanforderung ueber Pturb nach einer bestimmten Zeit kleiner der letzen Anforderung.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpllk_in1.Bit3		-	RAM
Ba_vma_ewp_llk_ist	Betriebsart des WMKs im Modul EWP_LLK fuer die LLK						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vma_ewp_llk_kla	Betriebsklasse des WMKs im Modul EWP_LLK fuer die LLK						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_vma_ewp_llk_zus	Betriebszustand des WMKs im Modul EWP_LLK fuer die LLK						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
St_wmewpllk_in1	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Vsewp_klima	Angeforderter Kuehlmittelvolumenstrom der Klimaanlage fuer die EWP_LLK						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_llk_anf	Anforderung des Kuehlmittelvolumenstroms der EWP_LLK.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_llk_ia	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_LLK im Inaktiv						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_llk_nh	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_LLK im Nachheizen						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_llk_pturb	Anforderung aus der Turbinenleistung auf einen Kuehlmittelvolumenstrom fuer die EWP_LLK.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_llk_pturb_td	Anforderung eines Kuehlmittelvolumenstroms aus der Turbinenleistung fuer die EWP_LLK.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_llk_rg	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_LLK in der Regelung						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_llk_st	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_LLK in der Steuerung						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Vsewp_llk_sv	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_LLK im Service						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_llk_tans	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_LLK in der Regelung						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_llk_wa	Kuehlmittelvolumenstroms der EWP_LLK im Warmlauf.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_llk_wa_pro	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_LLK im Warmlauf-PRO.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM

4.47.25.2.4 Parameter

Tabelle 1816 BMW_SWC_WmEwpLlk-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_EWP_LLK_WA_PRO_TANS	Ansaugluftemperatur Schwelle zur Anforderung der EWPLLK im Warmlauf-Pro.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_EWP_LLK_WA_PRO_TANS_HYS	Ansaugluftemperatur-Hysterese zur Anforderung der EWPLLK im Warmlauf-Pro.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TD_VSEWP_LLK_PTURB	Zeitdauer, bis die Volumenstromanforderung ueber Pturb aktualisiert wird, falls die neue Anforderung kleiner ist als die alte Anforderung.						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_VSEWP_LLK_AP	Volumenstrom der EWP_LLK in der Betriebsart Applikation.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	
K_VSEWP_LLK_ES	Volumenstrom der EWP_LLK in Eskalation.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	
K_VSEWP_LLK_WA_PRO_BASIS	Basis Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_LLK im Warmlauf-PRO.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	
K_VSEWP_LLK_WA_PRO_TANS	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_LLK im Warmlauf-PRO bei ueberschrittener Schwelle der Ansaugluftemperatur.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	

4.47.25.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1817 BMW_SWC_WmEwpLlk-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_VSEWP_LLK_TANS	Dtans_tumg_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_VSEWP_LLK_TANS*						
AXX_KL_VSEWP_KLIMA	Newp_klima_wm						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 100	4	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_KLIMA*						
AXX_KL_VSEWP_LLK_PTURB	Pturbine_wm						
	uint16	Def_uw_b64	kW	0 .. 63,9990234375	4	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_LLK_PTURB*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_VSEWP22_SV	Tn_be						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535	22	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP22_SV*						
AXY_KF_VSEWP_LLK_TANS	Tumg_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_VSEWP_LLK_TANS*						
KF_VSEWP_LLK_TANS	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_LLK in Abhaengigkeit der Ansaugluftemperatur und Differenz zwischen Ansaugluftemperatur und Umgebungstemperatur						
	uint16	Def_q0p5	l/h		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_VSEWP_LLK_TANS* , *AXY_KF_VSEWP_LLK_TANS*						
KL_VSEWP_KLIMA	Umrechnung der prozentualen Anforderung der Klimaanlage in einen Kuehlmittelvolumenstrom fuer die EWP_LLK						
	uint16	Def_q0p5	l/h		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_KLIMA*						
KL_VSEWP_LLK_PTURB	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_LLK in Abhaengigkeit der Turbinenleistung						
	uint16	Def_q0p5	l/h		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_LLK_PTURB*						
KL_VSEWP22_SV	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP22 im Service						
	uint16	Def_q0p5	l/h		22	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP22_SV*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

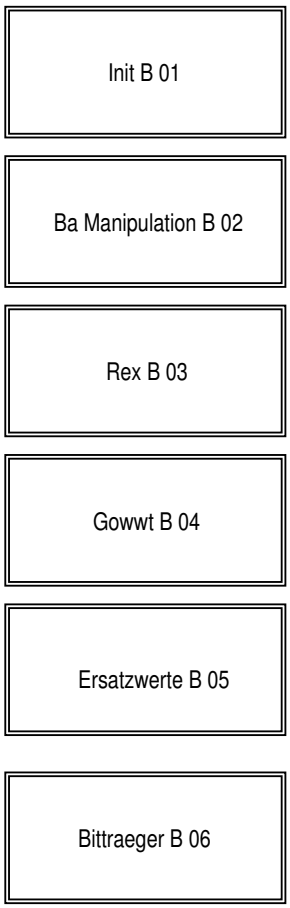
4.47.26 BMW_SWC_WmEwpVma 010.001.0 Anforderung der Wasserpumpe aus dem Waermemanagement zur Kuehlung des verbrennungsmotorischen Anteils des Waermemanagements

4.47.26.1 Funktionsbeschreibung

4.47.26.1.1 wmewpvma_Main

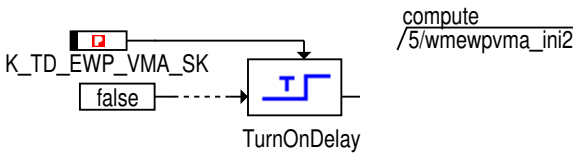
Abbildung 13017 wmewpvma_Main

<VERSION>009.001.0</VERSION>



4.47.26.1.2 wmewpvma_Main_Init

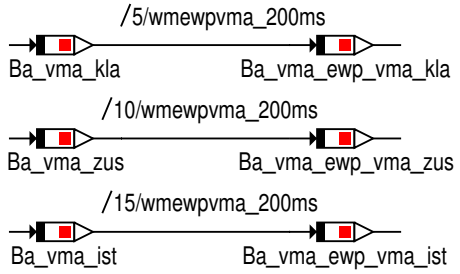
Abbildung 13018 wmewpvma_Main_Init



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

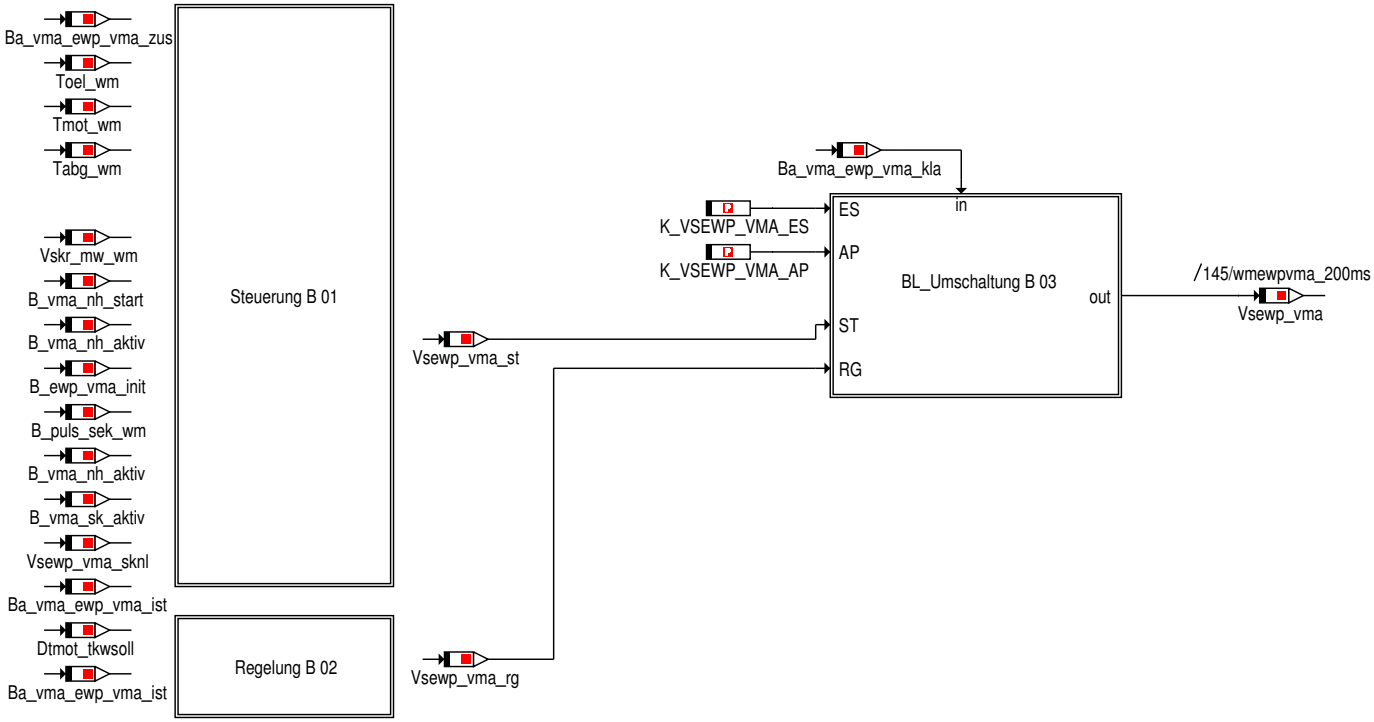
4.47.26.1.3 wmewpvma_Main_Ba_Manipulation

Abbildung 13019 wmewpvma_Main_Ba_Manipulation



4.47.26.1.4 wmewpvma_Main_Rex

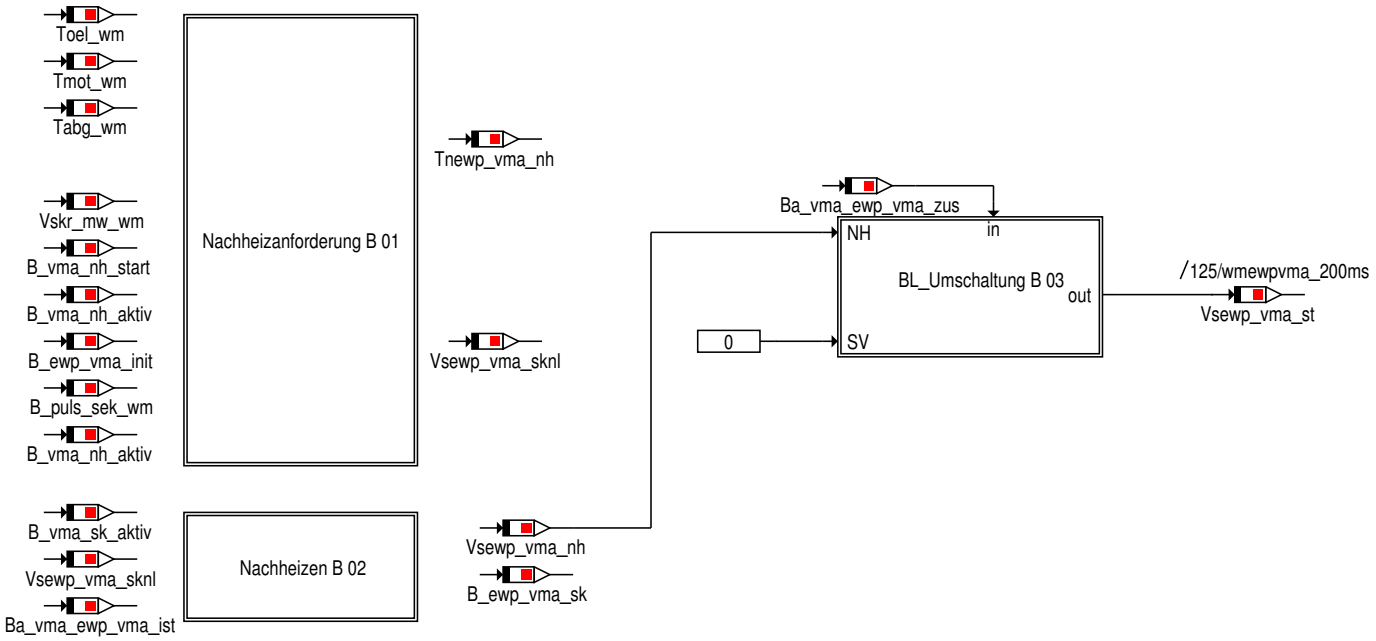
Abbildung 13020 wmewpvma_Main_Rex



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.26.1.4.1 Steuerung

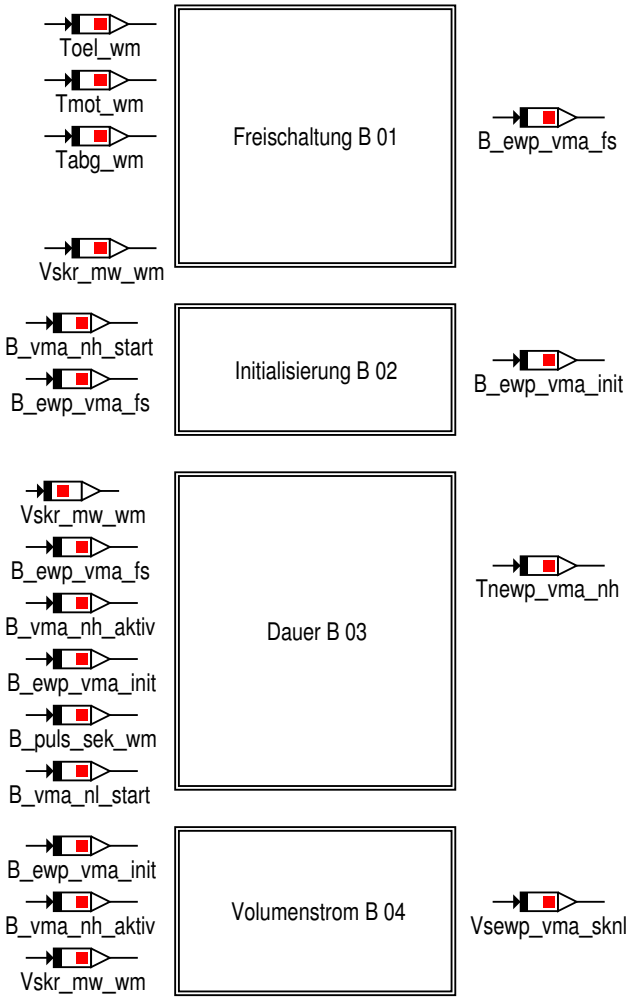
Abbildung 13021 Steuerung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

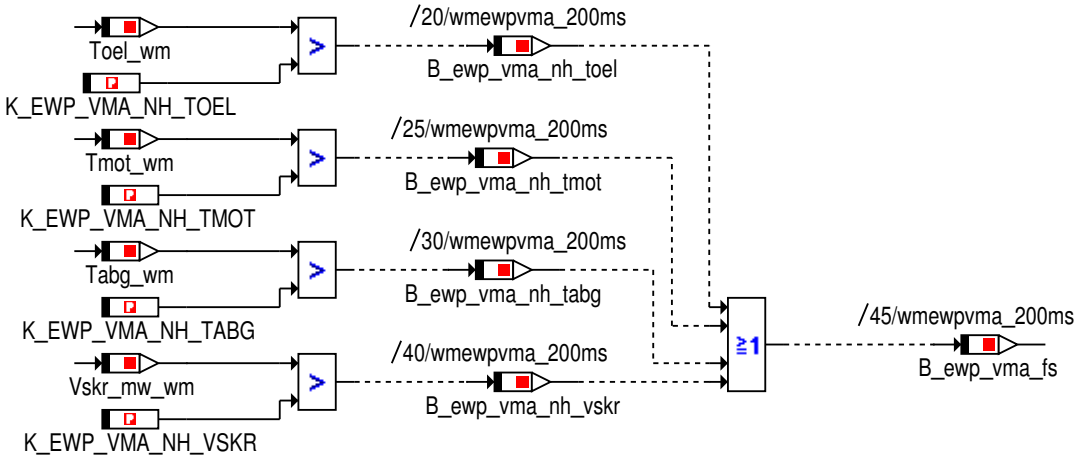
4.47.26.1.4.1.1 Nachheizanforderung

Abbildung 13022 Nachheizanforderung



4.47.26.1.4.1.1.1 Freischaltung

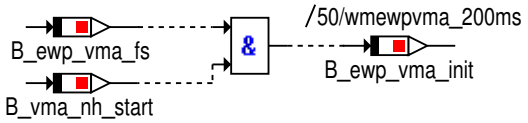
Abbildung 13023 Freischaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

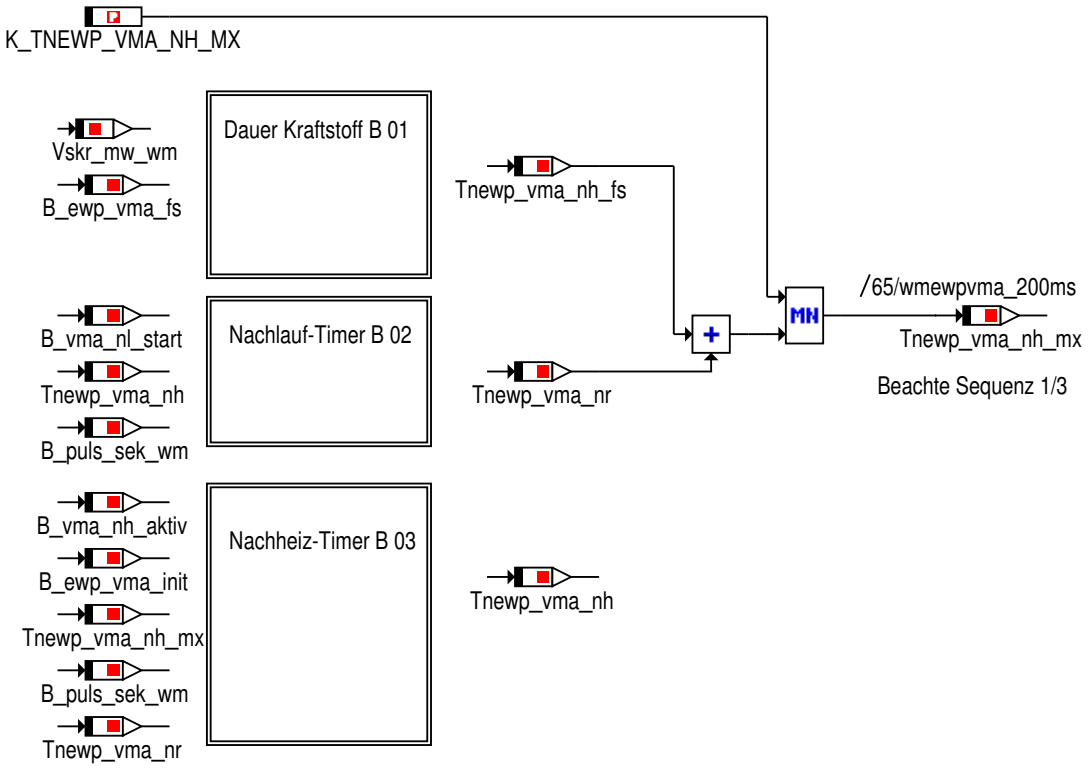
4.47.26.1.4.1.1.2 Initialisierung

Abbildung 13024 Initialisierung



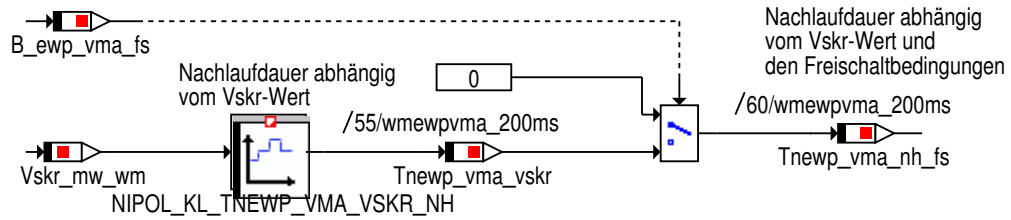
4.47.26.1.4.1.1.3 Dauer

Abbildung 13025 Dauer



4.47.26.1.4.1.1.3.1 Dauer_Kraftstoff

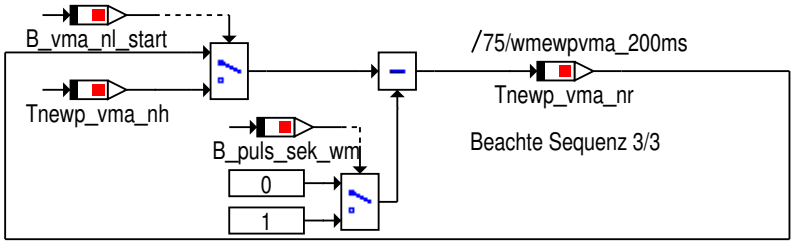
Abbildung 13026 Dauer_Kraftstoff



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.26.1.4.1.1.3.2 Nachlauf_Timer

Abbildung 13027 Nachlauf_Timer

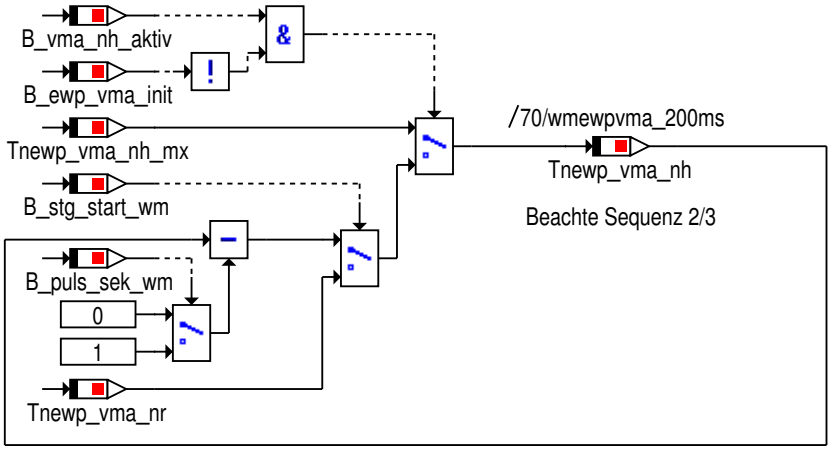


Nachlauf-Timer Tnewp_vma_nr:
Nachheizdauer, die durch Klemmenwechsel benötigt wird,
und somit nicht im Vskr-Wert gespeichert wird.

Der Timer wird sekündlich dekrementiert.
Beim Wechsel in den Nachlauf (B_vma_nl_start) wird die Nachheizdauer Tnewp_vma_nh im Nachlauftimer Tnewp_vma_nr gespeichert um eine Nachheizübernahme zu ermöglichen
Der Timer bleibt bei einem Postdrive-->Predrive-Wechsel erhalten (NoReIni).

4.47.26.1.4.1.1.3.3 Nachheiz_Timer

Abbildung 13028 Nachheiz_Timer

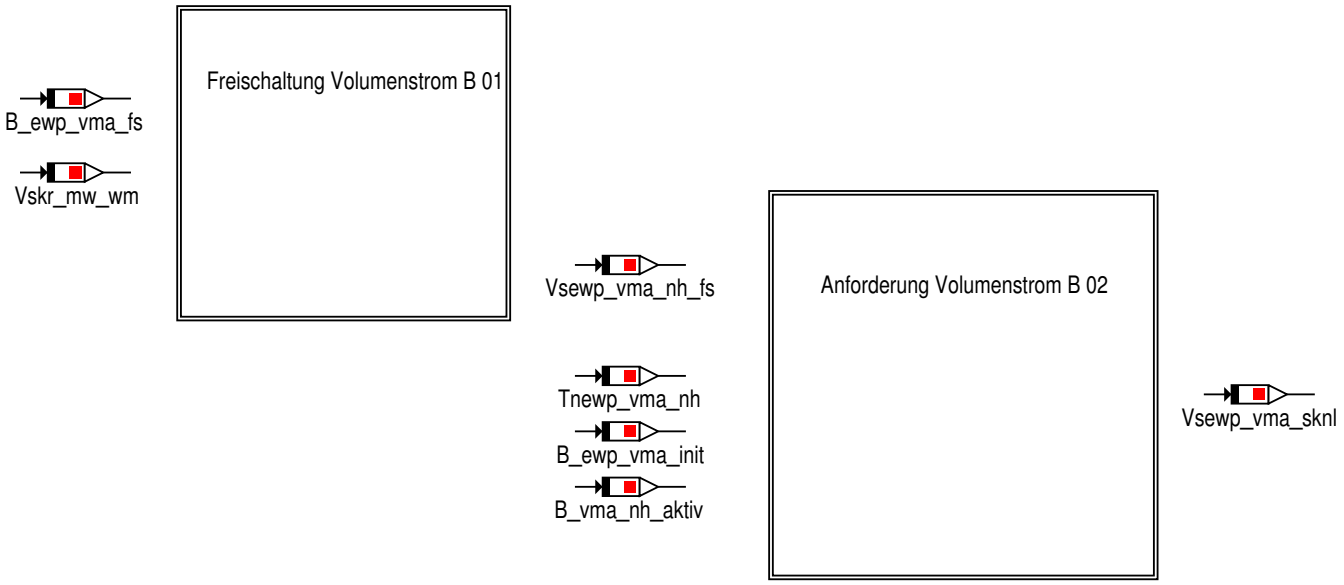


Es muss die Nachheizdauer (Tnewp_vma_nh) angezeigt werden, welche bei Abstellen des Motors angefordert wird.
Es muss beim Abstellen des Motors (MSA-Stopp, Nachlauf) die Nachheizdauer dekrementieren.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

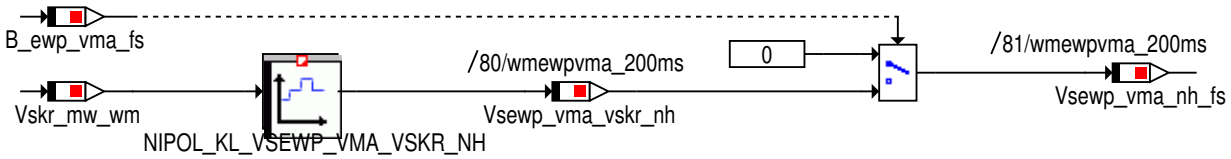
4.47.26.1.4.1.1.4 Volumenstrom

Abbildung 13029 Volumenstrom



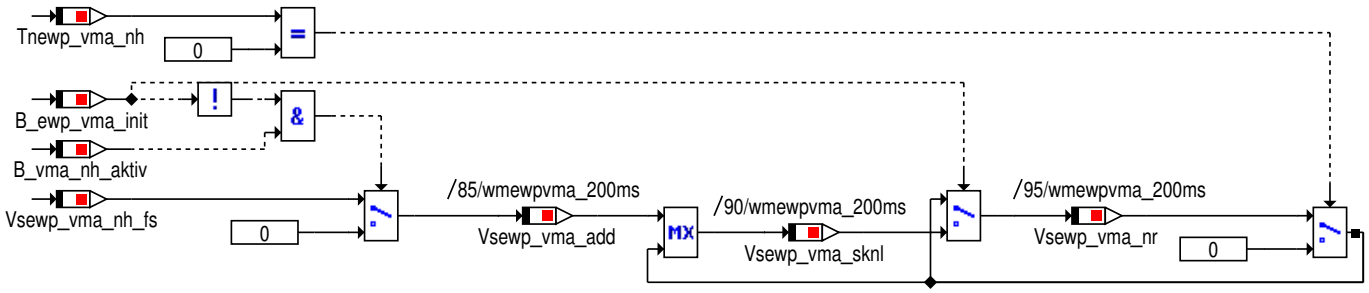
4.47.26.1.4.1.1.4.1 Freischaltung_Volumenstrom

Abbildung 13030 Freischaltung_Volumenstrom



4.47.26.1.4.1.1.4.2 Anforderung_Volumenstrom

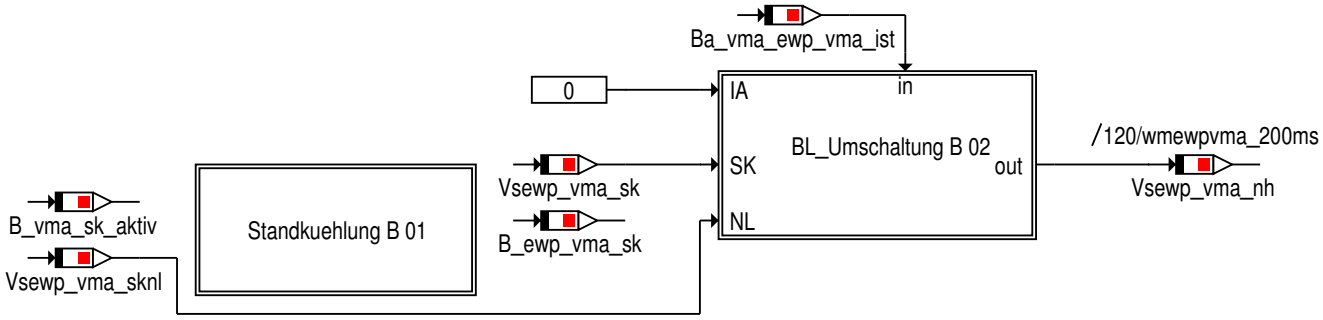
Abbildung 13031 Anforderung_Volumenstrom



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.26.1.4.1.2 Nachheizen

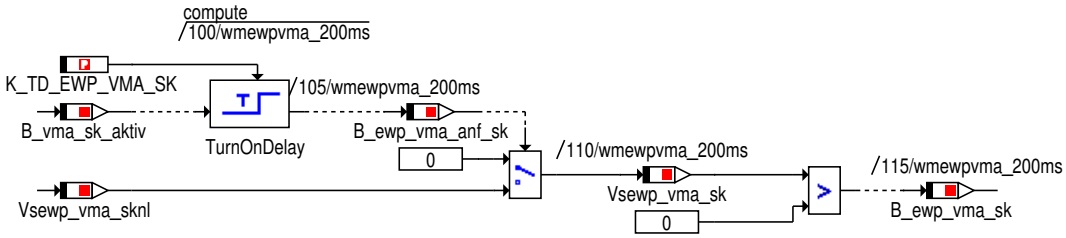
Abbildung 13032 Nachheizen



4.47.26.1.4.1.2.1 Standkuehlung

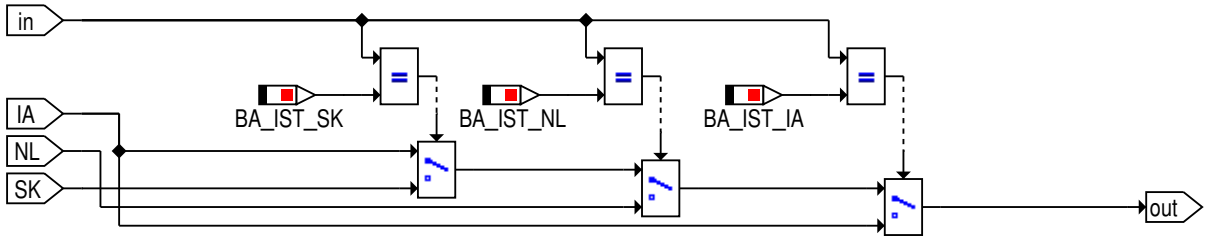
Abbildung 13033 Standkuehlung

Die Unterdrückung der EWP_VMA soll erfolgen, wenn eine Volumenstromanforderung in der Standkühlung vorliegt und die Betriebsart Standkühlung aktiv ist.
Erst nach der Dauer K_TD_EWP_VMA_SK darf die Unterdrückung aufgehoben werden.



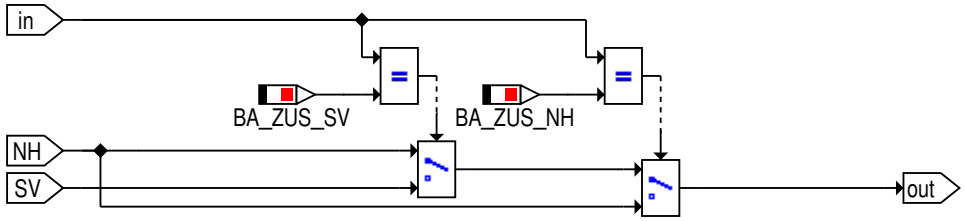
4.47.26.1.4.1.2.2 BL_Umschaltung

Abbildung 13034 BL_Umschaltung



4.47.26.1.4.1.3 BL_Umschaltung

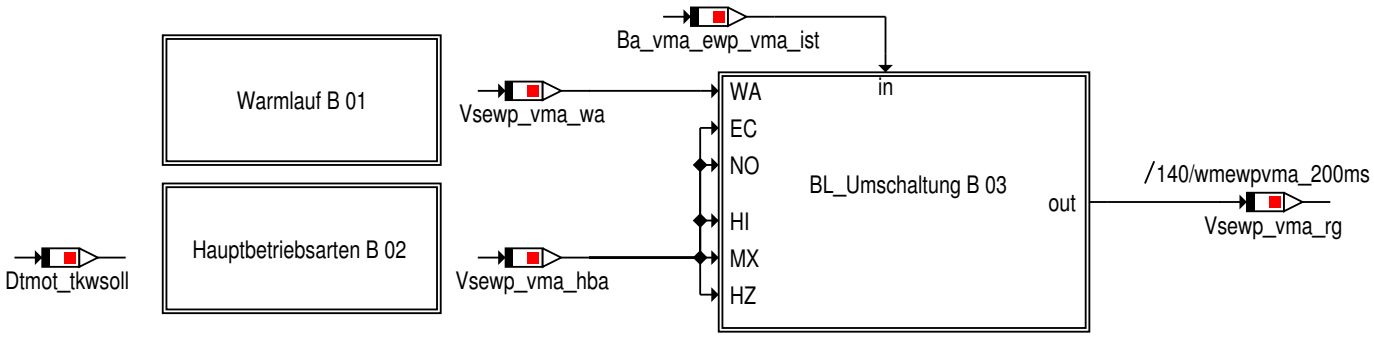
Abbildung 13035 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

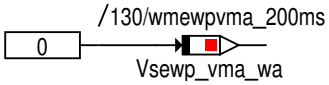
4.47.26.1.4.2 Regelung

Abbildung 13036 Regelung



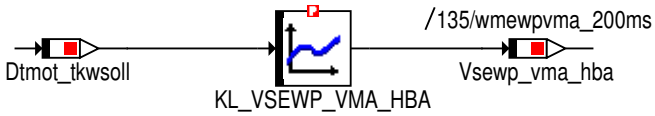
4.47.26.1.4.2.1 Warmlauf

Abbildung 13037 Warmlauf



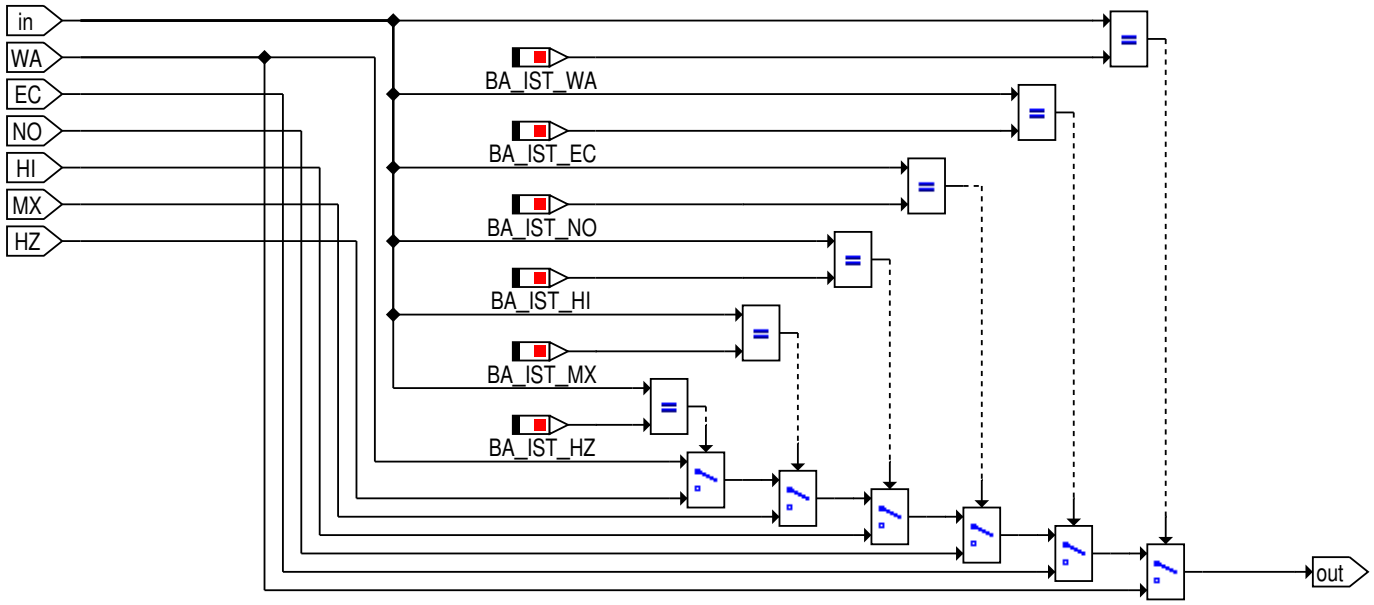
4.47.26.1.4.2.2 Hauptbetriebsarten

Abbildung 13038 Hauptbetriebsarten



4.47.26.1.4.2.3 BL_Umschaltung

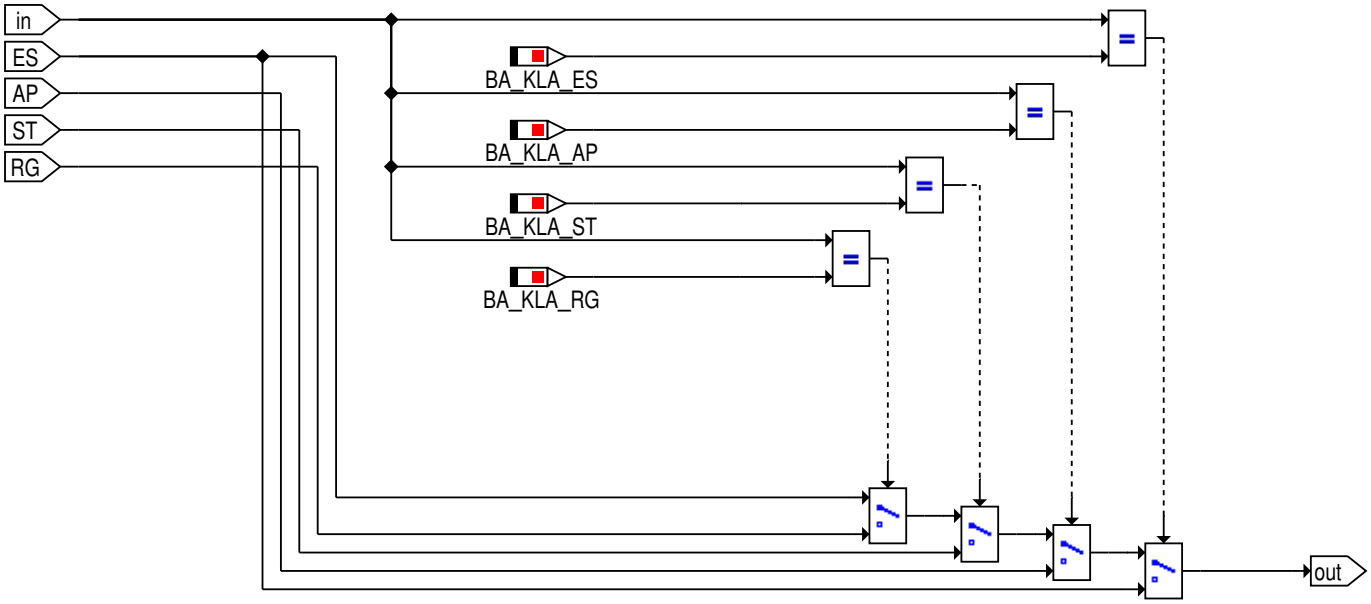
Abbildung 13039 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

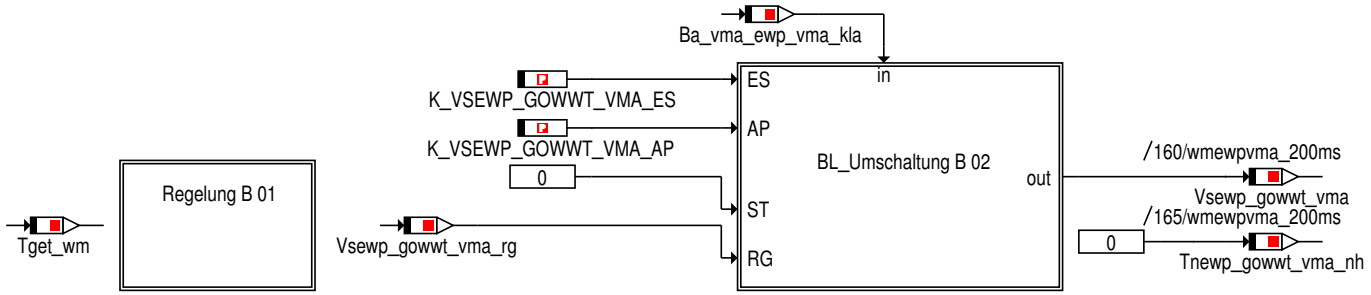
4.47.26.1.4.3 BL_Umschaltung

Abbildung 13040 BL_Umschaltung



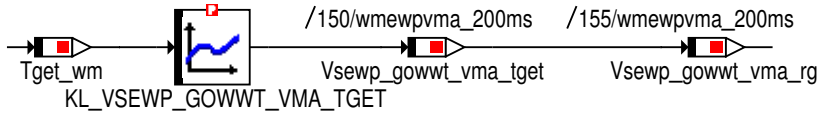
4.47.26.1.5 wmewpvma_Main_Gowwt

Abbildung 13041 wmewpvma_Main_Gowwt



4.47.26.1.5.1 Regelung

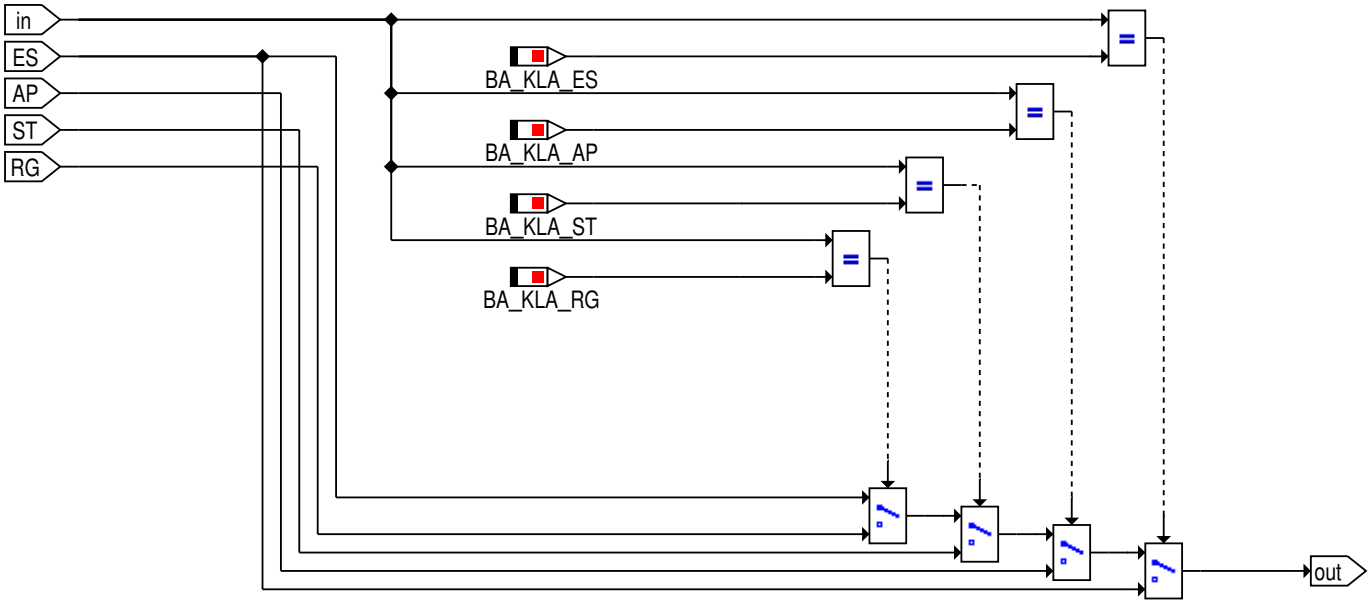
Abbildung 13042 Regelung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

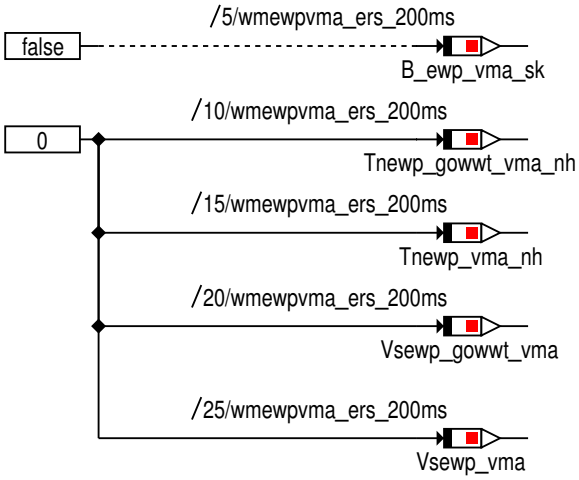
4.47.26.1.5.2 BL_Umschaltung

Abbildung 13043 BL_Umschaltung



4.47.26.1.6 wmewpvma_Main_Ersatzwerte

Abbildung 13044 wmewpvma_Main_Ersatzwerte



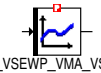
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.26.1.7 wmewpvma_Main_Bittraeger

Abbildung 13045 wmewpvma_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich
Die Kennlinien werden nichtinterpolierend verwendet, sie sind hier dargestellt, um die Verwendung zu dokumentieren.

KL_TNEWP_VMA_VSKR_NH


KL_VSEWP_VMA_VSKR_NH

St_wmewpvma_in1

St_wmewpvma_in2

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.26.2 Lokales Datenlexikon

4.47.26.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1818 BMW_SWC_WmEwpVma-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ewp_vma_anf_sk	Bit zur Freischaltung der Standkuehlung der EWP_VMA im Verbrennungsmotorischen Anteil						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpvma_in1.-Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_ewp_vma_fs	Erkennung der Freischaltung der Nachlaufanforderung .						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpvma_in1.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_ewp_vma_nh_tabg	Nachlaufanforderung durch Uebertemperatur Tabg.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpvma_in1.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_ewp_vma_nh_tmot	Nachlaufanforderung durch Uebertemperatur Tmot.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpvma_in1.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_ewp_vma_nh_toel	Nachlaufanforderung durch Uebertemperatur Toel.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpvma_in1.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_ewp_vma_nh_vskr	Nachlaufanforderung durch zu hohen Vskr-Wert						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpvma_in1.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_ewp_vma_sk	Bit zur Freischaltung der Standkuehlung der EWP_VMA im Verbrennungsmotorischen Anteil						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpvma_in1.-Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
St_wmewpvma_in1	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
Tnewp_gowwt_vma_nh	Nachlaufzeitanforderung an die EWP des GOWWT durch den VMA						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEwp22*						
Tnewp_vma_nh	verbleibende Nachheizzeit der EWPVMA						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEwp21 BMW_SWC_WmEwp21kom*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Vsewp_gowwt_vma	Volumenstrom der EWP fuer die VMA-Anforderung an den GOWWT						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEwp22*						
Vsewp_vma	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMA in der ausgewaehlten Betriebsart						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEwp21 BMW_SWC_WmEwp21kom*						

4.47.26.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1819 BMW_SWC_WmEwpVma-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_eco_mode_wm	ECO-Mode des FES im WMK ist aktiv.	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_ecoabr_pwg_wm	Abbruch FES ECO-Mode ueber Pedalwertgeber aktiv.	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_el_fehler_wm	E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp_fehler_wm	EWP-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp20_fehler_wm	EWP20-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp21_fehler_wm	EWP21-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp22_fehler_wm	EWP22-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_fahrbereit_wm	Status der Fahrbereitschaft im WMK [0=nicht fahrbereit, 1=fahrbereit]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_ende_wm	Bit zur Erkennung Deaktivierung Klemme 15	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_start_wm	Bit zur Erkennung Aktivierung Klemme 15	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_wm	Status Klemme 15 im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_mx_fahrerw	Anforderung von Fahrer fuer die Betriebsart MAX im VMA des WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_puls_sek_wm	Sekuendlicher Puls im WMK, ist 1x pro Sekunde wahr	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_pwf_wm	Bedingung Powerfail	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_rolle_wm	Fahrzeug befindet sich auf einem Rollenpruefstand [0=nein; 1=ja]	*UNDEFINED*
B_stg_start_wm	Start des zyklischen WMK-Rechenzyklus. Wird nach einem Steuergeraete-Reset bzw. beim Aufstarten fuer einen Rechenzyklus true.	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_stg_start2	Hilfsbit zur Bestimmung von B_stg_start_wm	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_usecase_wmk_fkpe_eco	Anhand des Waermemanagement UseCases wird die Filterkonstante ECO angefordert.	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_usecase_wmk_fkpe_sport	Anhand des Waermemanagement UseCases wird die Filterkonstante SPORT angefordert.	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_be_aktiv	Betriebsart Besfuellen-Entlueften ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_ec_aktiv	Betriebsart Eco ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_hi_anf	hinreichende Bedingung fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK liegt an	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_hz_tumg	notwendige Bedingung von Tumg fuer die Transitionsbedingung Heizleistung fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_nh	Transitionsbedingung Nachheizen fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_nh_aktiv	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_vma_nh_start	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den V-MA gestartet	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_nl_aktiv	Betriebsart Nachlauf ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_nl_start	Betriebsart Nachlauf ist im WMK fuer den VMA gest-artet	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_no_tumg	hinreichende Bedingung durch Tumg fuer die Haupt-betriebsart High im VMA des WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_rg_aktiv	Betriebsklasse Regelung ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_sk_aktiv	Betriebsart Standkuehlung ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_sp_r	Bedingung WMK-B Sportmodus deaktivieren	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_sp_s	Bedingung WMK-B Sportmodus aktivieren	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_sz_tmot	Transitionsbedingung Schutz ausgeloest durch Tmot fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_pro	Zulaessigkeit des Warmlauf-Pro	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_tbt	notwendige Bedingung der Bauteiltemperatur fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsau-tomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_tmot	notwendige Bedingung von Tmot fuer die Transitions-bedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_vskr	notwendige Bedingung von Vskr fuer die Transitions-bedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_wadu_wm	Anforderung schliessen der KKS bei Erkennung Was-serdurchfahrt.	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_wischerakt_wm	Status der Scheibenwischer im WMK [0=inaktiv, 1=-aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Dtmot_tkwsoll	Differenz der Motortemperatur: Ist - Soll	*BMW_SWC_WmTkm*
St_wmeingfz_in1	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeingfz_in2	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmpriovma_in02	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
St_wmpriovma_in05	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
St_wmpriovma_in06	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Tabg_wm	Plausibilisierte Abgastemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tget_wm	Getriebeoeltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tmot_wm	Verbrennungsmotor-Kuehlmitteltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Toel_wm	Motoroeltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Vskr_mw_wm	mittlerer Kraftstoffverbrauch im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*

4.47.26.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1820 BMW_SWC_WmEwpVma-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Va-riant	Memory
	Written in ...						
B_ewp_vma_init	Initialisierung des Nachheizens der EWP_VMA fuer den VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpvma_in2.-Bit0		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ba_vma_ewp_vma_ist	Betriebsart des WMKs im Modul EWP_VMA fuer den vma						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vma_ewp_vma_kla	Betriebsklasse des WMKs im Modul EWP_VMA fuer den vma						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_vma_ewp_vma_zus	Betriebszustand des WMKs im Modul EWP_VMA fuer den vma						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
St_wmewpvma_in2	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tnewp_vma_nh_fs	freigeschaltene Nachheizzeit der EWPVMA ueber VSKR						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnewp_vma_nh_mx	Nachheizzeit der EWP fuer den VMA inkl. Nachheizuebernahme						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnewp_vma_nr	Nachheizzeit der EWPVMA von der letzten Nachheiz-Aktivierung						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnewp_vma_vskr	Nachheizzeit der EWPVMA ueber den VSKR-Wert angefordert.						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp_gowwt_vma_rg	Volumenstrom der EWP fuer die VMA-Anforderung an den GOWWT im Betriebsklasse Regelung						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_gowwt_vma_tget	Volumenstrom der EWP fuer die VMA-Anforderung an den GOWWT in Abhaengigkeit der Getriebeoeltemperatur						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_vma_add	Volumenstrom der EWPVMA welcher im Nachheizen fliessen wuerde (Beruecksichtigung bisheriger Nachlauf und zukuenftiger Nachlauf)						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_vma_hba	geforderter Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMA ueber die Hauptbetriebsarten						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_vma_nh	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMA im Nachheizen						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_vma_nh_fs	freigeschaltener Volumenstrom der EWPVMA in Abhaengigkeit vom Vskrwert im Nachheizen						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_vma_nr	Volumenstrom der EWPVMA im Nachheizen						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_vma_rg	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMA in der Regelung						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_vma_sk	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMA in der Standkuehlung						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Vsewp_vma_sknl	Volumenstrom der EWPVMA in der Betriebsart Standkuehlung/Nachlauf						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_vma_st	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMA in der Steuerung						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_vma_vskr_nh	Volumenstrom der EWPVMA in Abhaengigkeit vom Vskrwert im Nachheizen						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_vma_wa	geforderter Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMA ueber den Warmlauf						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM

4.47.26.2.4 Parameter

Tabelle 1821 BMW_SWC_WmEwpVma-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_EWP_VMA_NH_TABG	mind. Tabg zur Freischaltung der Nachheizanforderung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_EWP_VMA_NH_TMOT	mind. Tmot zur Freischaltung der Nachheizanforderung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_EWP_VMA_NH_TOEL	mind. Toel zur Freischaltung der Nachheizanforderung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_EWP_VMA_NH_VSKR	mind. Vskr zur Freischaltung der Nachheizanforderung						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535		-	
K_TD_EWP_VMA_SK	Zeitdauer, die die EWP_VMA unterdrueckt wird in der Standkuehlung						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_TNEWP_VMA_NH_MX	maximale EWPVMA-Nachheizdauer im VMA						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
K_VSEWP_GOWWT_VMA_-AP	Volumenstrom der EWP fuer die VMA-Anforderung an den GOWWT in der Betriebsklasse Applikation.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	
K_VSEWP_GOWWT_VMA_-ES	Volumenstrom der EWP fuer die VMA-Anforderung an den GOWWT in Eskalation.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	
K_VSEWP_VMA_AP	Volumenstrom der EWP_VMA in der Betriebsart Applikation.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	
K_VSEWP_VMA_ES	Volumenstrom der EWP_VMA in der Eskalation.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	

4.47.26.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1822 BMW_SWC_WmEwpVma-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_TNEWP_VMA_VS-KR_NH	Vskr_mw_wm						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_TNEWP_VMA_VSKR_NH*						
AXX_KL_VSEWP_-GOWWT_VMA_TGET	Tget_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_GOWWT_VMA_TGET*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_VSEWP_VMA_HBA	Dtmot_tkwsoll						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_VMA_HBA*						
AXX_KL_VSEWP_VMA_VSKR_NH	Vskr_mw_wm						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_VMA_VSKR_NH*						
KL_TNEWP_VMA_VSKR_NH	EWPVMA-Nachheizdauer in Abhaengigkeit des mittleren Kraftstoffverbrauchs						
	uint16	Def_q1	s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TNEWP_VMA_VSKR_NH*						
KL_VSEWP_GOWWT_VMA_TGET	Volumenstrom der EWP fuer die VMA-Anforderung an den GOWWT in Abhaengigkeit der Getriebeoeltemperatur						
	uint16	Def_q0p5	l/h		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_GOWWT_VMA_TGET*						
KL_VSEWP_VMA_HBA	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMA in Abhaengigkeit von Dtmot_tkwsoll fuer alle Hauptbetriebsarten.						
	uint16	Def_q0p5	l/h		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_VMA_HBA*						
KL_VSEWP_VMA_VSKR_NH	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMA ueber die Kraftstoffmittelwert im Nachlauf						
	uint16	Def_q0p5	l/h		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_VMA_VSKR_NH*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

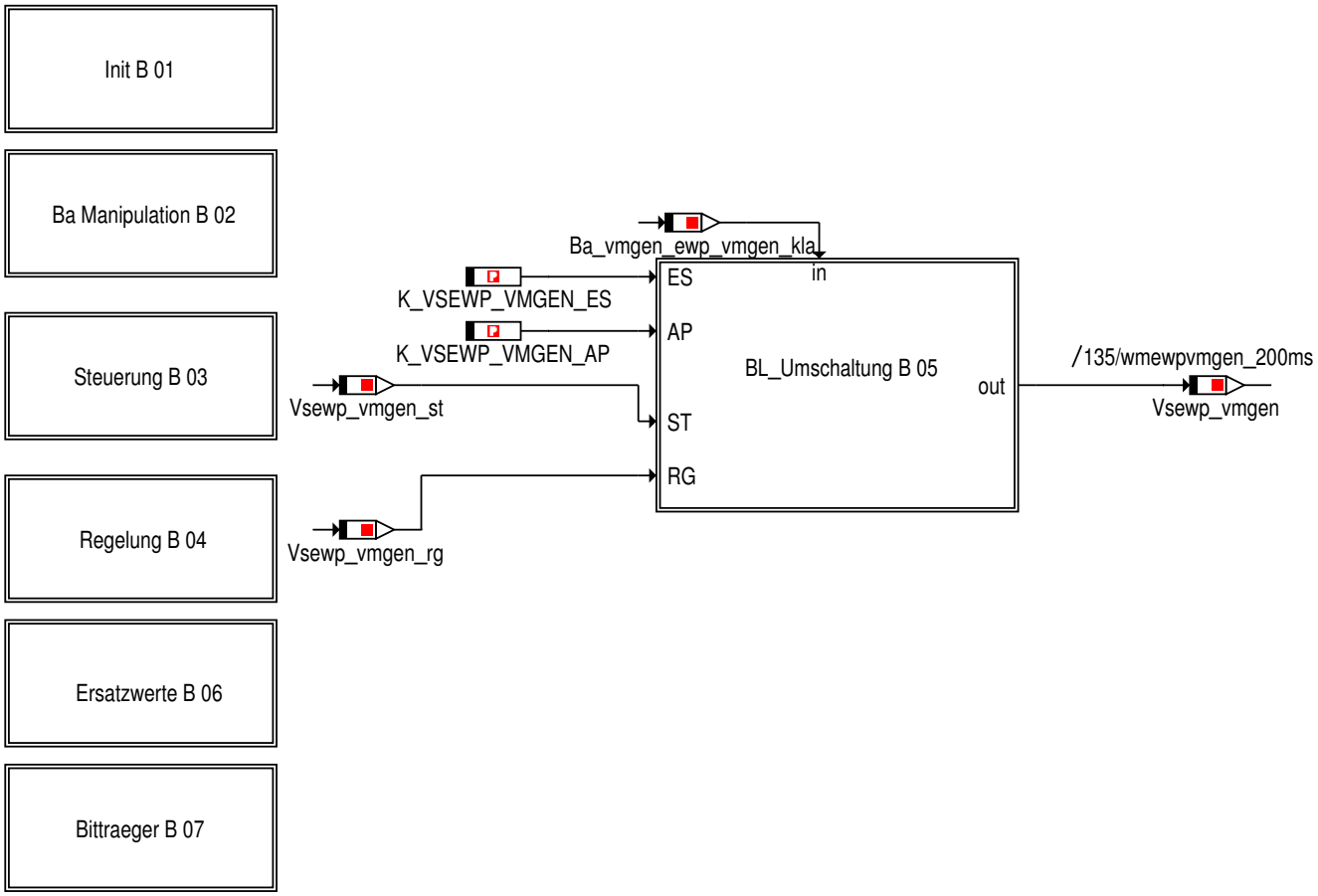
4.47.27 BMW_SWC_WmEwpVmgen 006.001.0 Anforderung der Wasserpumpe aus dem Waermemanagement zur Kuehlung des generatorischen Anteils des Waermemanagements

4.47.27.1 Funktionsbeschreibung

4.47.27.1.1 wmewpvmgen_Main

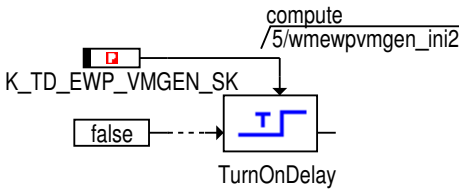
Abbildung 13046 wmewpvmgen_Main

<VERSION>005.001.0</VERSION>



4.47.27.1.2 wmewpvmgen_Main_Init

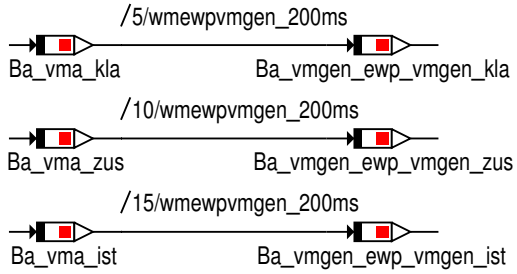
Abbildung 13047 wmewpvmgen_Main_Init



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

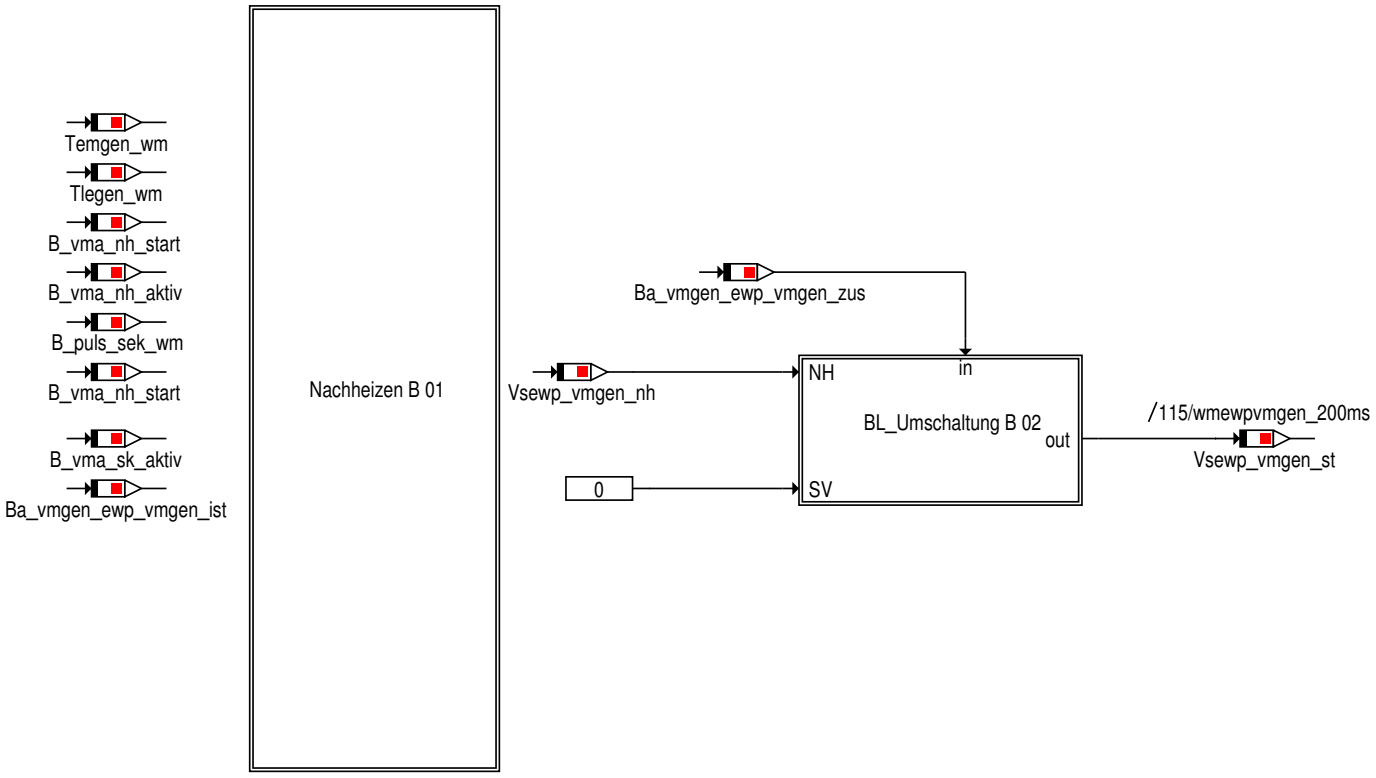
4.47.27.1.3 wmewpvmgen_Main_Ba_Manipulation

Abbildung 13048 wmewpvmgen_Main_Ba_Manipulation



4.47.27.1.4 wmewpvmgen_Main_Steuerung

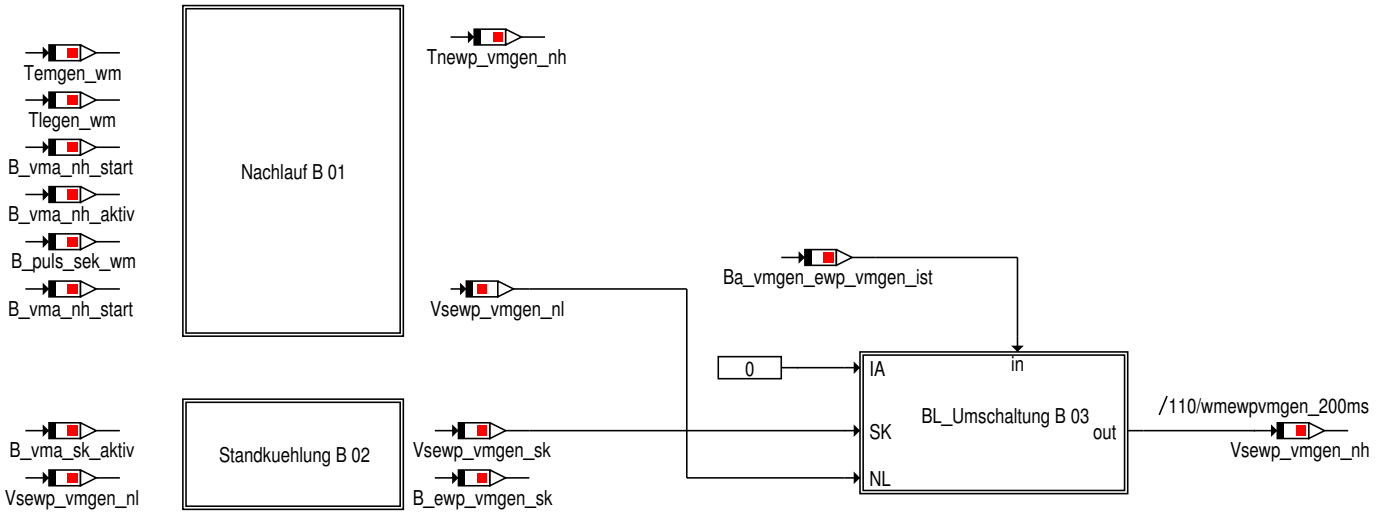
Abbildung 13049 wmewpvmgen_Main_Steuerung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

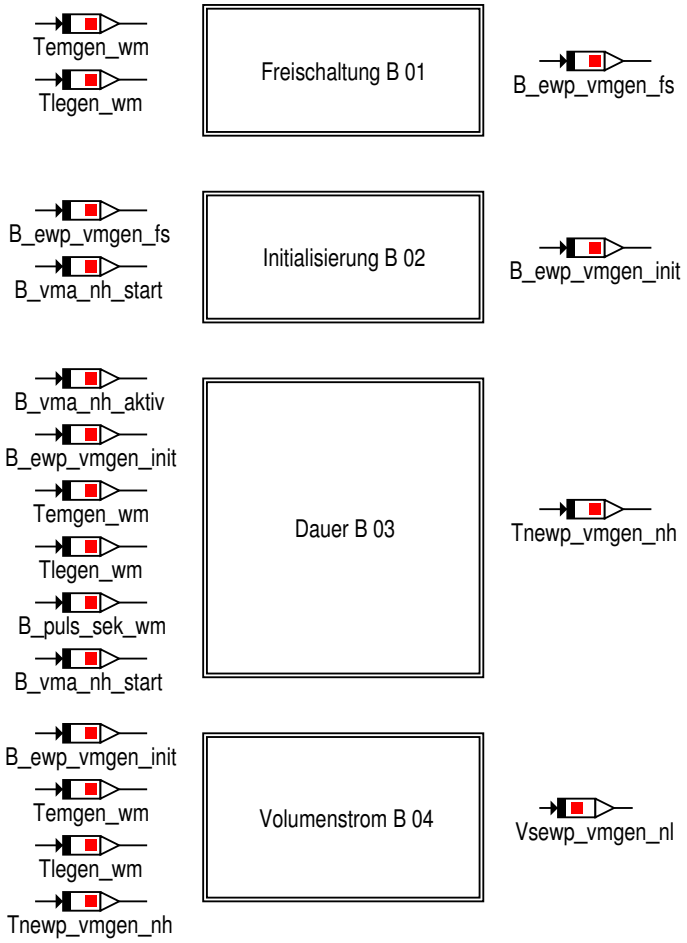
4.47.27.1.4.1 Nachheizen

Abbildung 13050 Nachheizen



4.47.27.1.4.1.1 Nachlauf

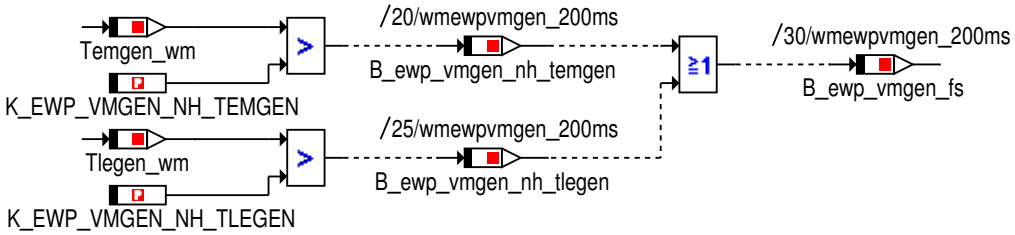
Abbildung 13051 Nachlauf



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

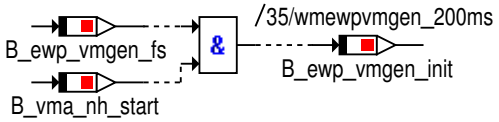
4.47.27.1.4.1.1.1 Freischaltung

Abbildung 13052 Freischaltung



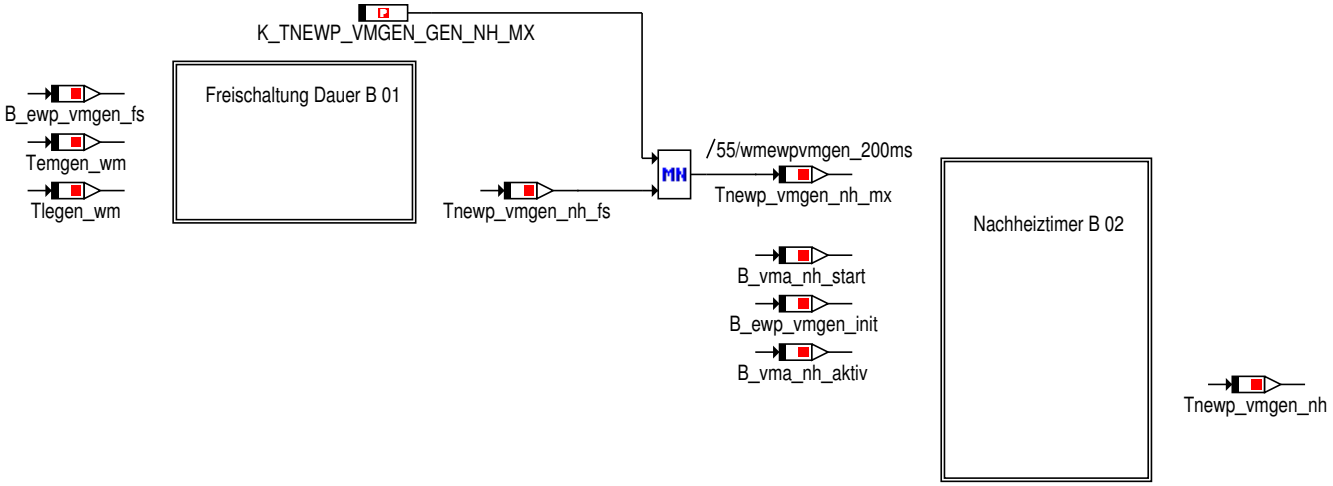
4.47.27.1.4.1.1.2 Initialisierung

Abbildung 13053 Initialisierung



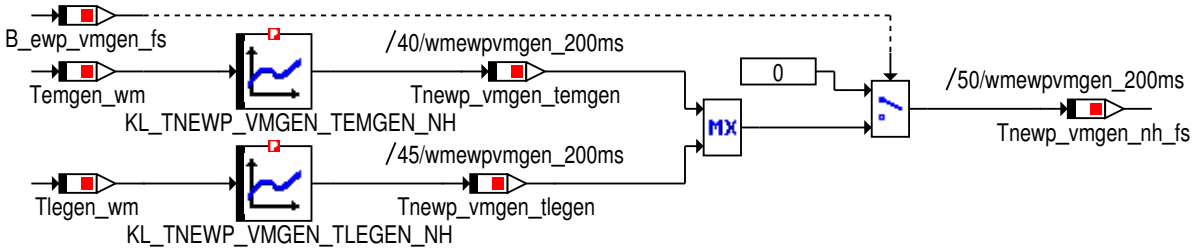
4.47.27.1.4.1.1.3 Dauer

Abbildung 13054 Dauer



4.47.27.1.4.1.1.3.1 Freischaltung_Dauer

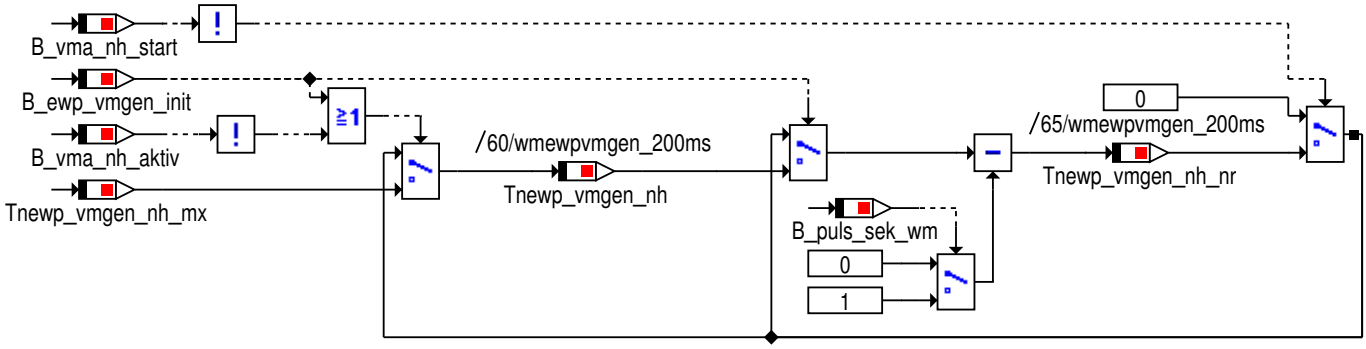
Abbildung 13055 Freischaltung_Dauer



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

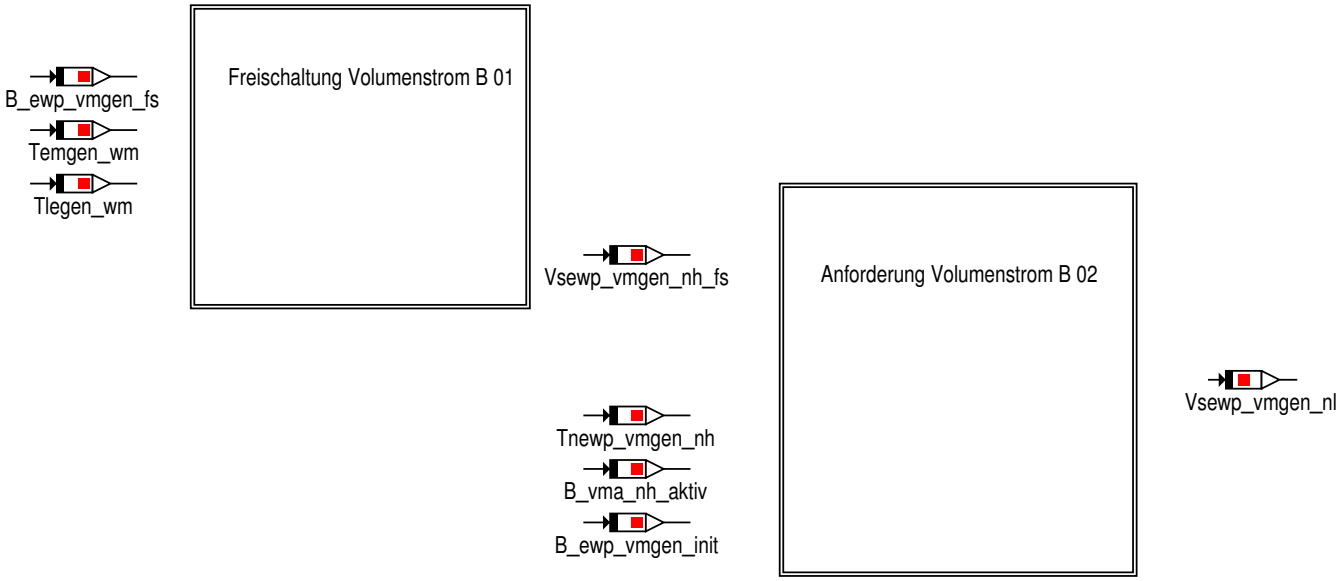
4.47.27.1.4.1.1.3.2 Nachheiztimer

Abbildung 13056 Nachheiztimer



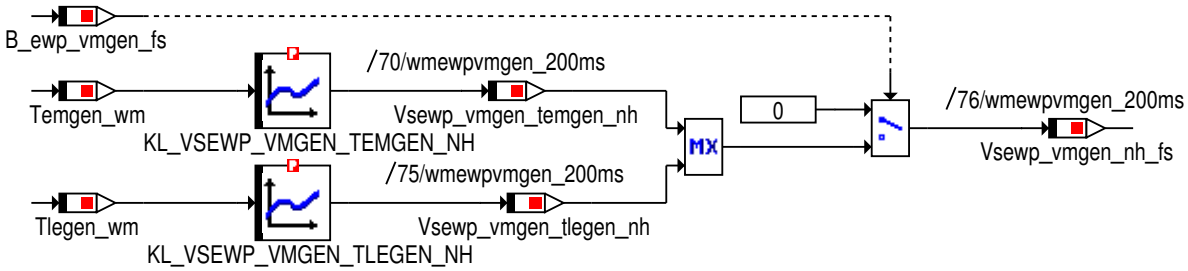
4.47.27.1.4.1.1.4 Volumenstrom

Abbildung 13057 Volumenstrom



4.47.27.1.4.1.1.4.1 Freischaltung_Volumenstrom

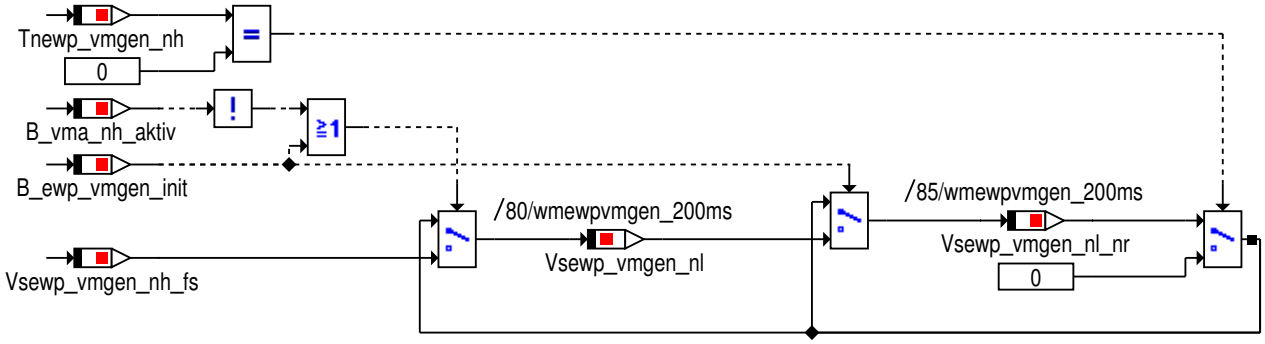
Abbildung 13058 Freischaltung_Volumenstrom



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.27.1.4.1.1.4.2 Anforderung_Volumenstrom

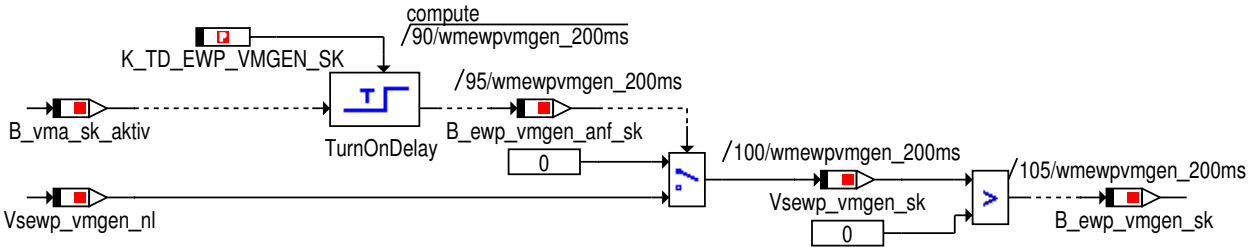
Abbildung 13059 Anforderung_Volumenstrom



4.47.27.1.4.1.2 Standkuehlung

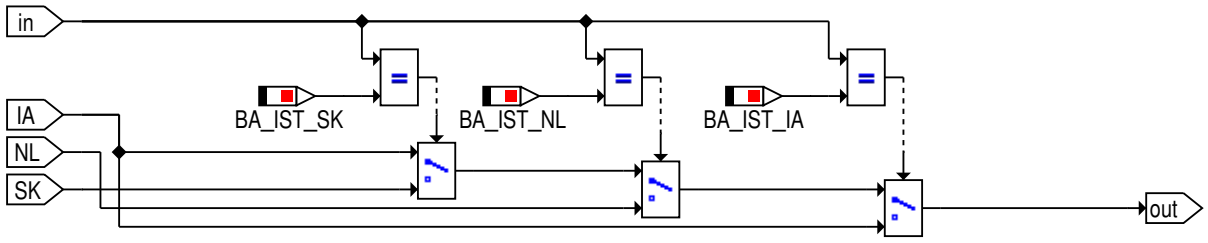
Abbildung 13060 Standkuehlung

Die Unterdrückung der EWP_VMGEN soll erfolgen, wenn eine Volumenstromanforderung in der Standkühlung vorliegt und die Betriebsart Standkühlung aktiv ist. Erst nach der Dauer K_TD_EWP_VMGEN_SK darf die Unterdrückung aufgehoben werden.



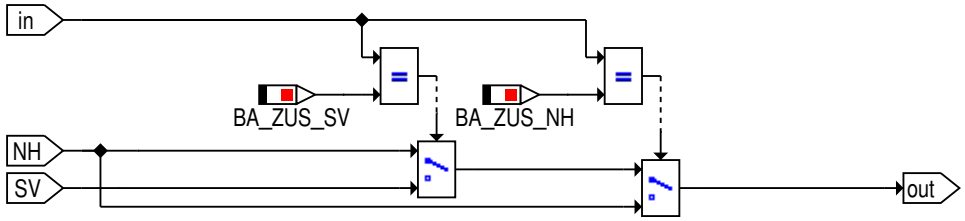
4.47.27.1.4.1.3 BL_Umschaltung

Abbildung 13061 BL_Umschaltung



4.47.27.1.4.2 BL_Umschaltung

Abbildung 13062 BL_Umschaltung

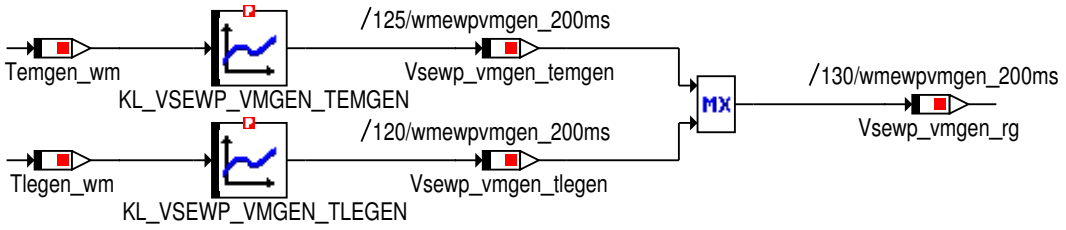


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.27.1.5 wmewpvmgen_Main_Regelung

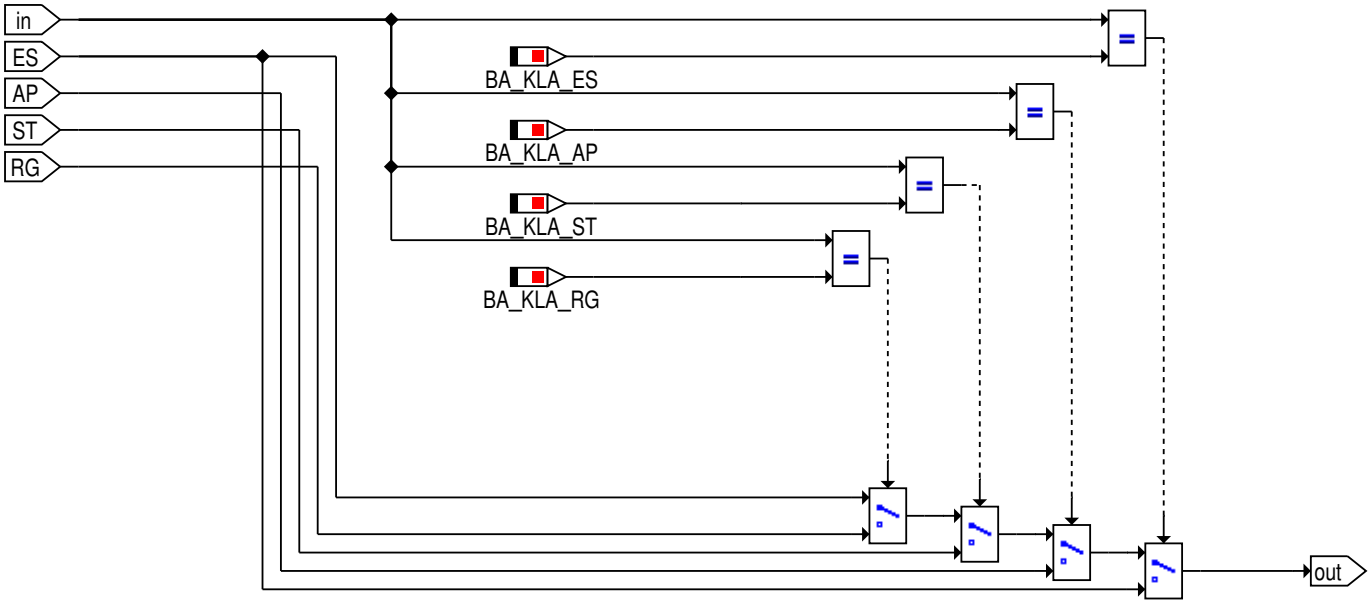
Abbildung 13063 wmewpvmgen_Main_Regelung

Bestimmung des nötigen Kühlmittelvolumenstroms während der Klasse "Regelung"
im Kreislauf durch Kennlinien über die E-Komponenten TEmperatruren



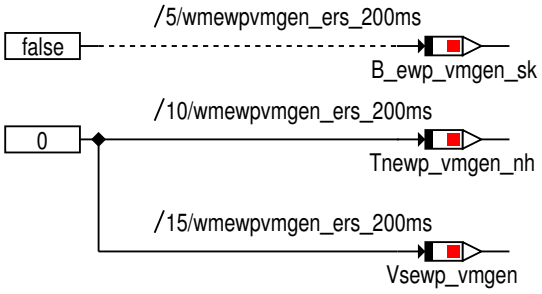
4.47.27.1.6 wmewpvmgen_Main_BL_Umschaltung

Abbildung 13064 wmewpvmgen_Main_BL_Umschaltung



4.47.27.1.7 wmewpvmgen_Main_Ersatzwerte

Abbildung 13065 wmewpvmgen_Main_Ersatzwerte



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.27.1.8 wmewpvmgen_Main_Bittraeger

Abbildung 13066 wmewpvmgen_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich

St_wmewpvmgen_in1

4.47.27.2 Lokales Datenlexikon

4.47.27.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1823 BMW_SWC_WmEwpVmgen-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ewp_vmgen_anf_sk	Bit zur Freischaltung der Standkuehlung der EWP_VMGEN in Verbrennungsmotorischen Generator Anteil						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpvmgen_in1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_ewp_vmgen_fs	Erkennung der Freischaltung der Nachlaufanforderung .						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpvmgen_in1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_ewp_vmgen_init	Initialisierung des Nachheizens der EWP_VMGEN fuer den VMGEN						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpvmgen_in1.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_ewp_vmgen_nh_temgen	Nachlaufanforderung durch Uebertemperatur Generator.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpvmgen_in1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_ewp_vmgen_nh_tlegen	Nachlaufanforderung durch Uebertemperatur Leistungselektronik-Generator.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpvmgen_in1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_ewp_vmgen_sk	Bit zur Freischaltung der Standkuehlung der EWP_VMGEN in Verbrennungsmotorischen Generator Anteil						
	uint8	Def_bool	-	St_wmewpvmgen_in1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
St_wmewpvmgen_in1	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
Tnewp_vmgen_nh	Aktuelle/Moegliche Nachlaufzeit der EWP_VMGEN						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEwp22 BMW_SWC_WmEwp23*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Vsewp_vmgen	Kuehlmittelvolumenstromanforderung der EWP_VMGEN in der ausgewaehlten Betriebsart						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEwp22 BMW_SWC_WmEwp23*						

4.47.27.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1824 BMW_SWC_WmEwpVmgen-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_el_fehler_wm	E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp_fehler_wm	EWP-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_fahrbereit_wm	Status der Fahrbereitschaft im WMK [0=nicht fahrbereit, 1=fahrbereit]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_start_wm	Bit zur Erkennung Aktivierung Klemme 15	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_wm	Status Klemme 15 im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_mx_fahrerw	Anforderung von Fahrer fuer die Betriebsart MAX im VMA des WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_puls_sek_wm	Sekuendlicher Puls im WMK, ist 1x pro Sekunde wahr	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_usecase_wmk_fkpe_eco	Anhand des Waermemanagement UseCases wird die Filterkonstante ECO angefordert.	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_usecase_wmk_fkpe_sport	Anhand des Waermemanagement UseCases wird die Filterkonstante SPORT angefordert.	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_be_aktiv	Betriebsart Besfuellen-Entlueften ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_hi_anf	hinreichende Bedingung fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK liegt an	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_hz_tumg	notwendige Bedingung von Tumg fuer die Transitionsbedingung Heizleistung fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_nh	Transitionsbedingung Nachheizen fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_nh_aktiv	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_nh_start	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den VMA gestartet	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_nl_aktiv	Betriebsart Nachlauf ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_no_tumg	hinreichende Bedingung durch Tumg fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_sk_aktiv	Betriebsart Standkuehlung ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_pro	Zulaessigkeit des Warmlauf-Pro	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_tbt	notwendige Bedingung der Bauteiltemperatur fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_tmot	notwendige Bedingung von Tmot fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_vskr	notwendige Bedingung von Vskr fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_wadu_wm	Anforderung schliessen der KKS bei Erkennung Wasserdurchfahrt.	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_wischerakt_wm	Status der Scheibenwischer im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Ba_vma_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
St_wmeingfz_in1	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmpriovma_in02	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
St_wmpriovma_in05	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Temgen_wm	Ist-Temperatur Generator fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tlegen_wm	Ist-Temperatur Generator-Leistungselektronik fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*

4.47.27.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1825 BMW_SWC_WmEwpVmgen-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ba_vmgen_ewp_vmgen_ist	Betriebsart des WMKs im Modul EWP_VMGEN fuer den VMGEN						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vmgen_ewp_vmgen_kla	Betriebsklasse des WMKs im Modul EWP_VMGEN fuer den VMGEN						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_vmgen_ewp_vmgen_zus	Betriebszustand des WMKs im Modul EWP_VMGEN fuer den VMGEN						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
Tnewp_vmgen_nh_fs	freigeschaltene Nachlaufzeitanforderung an die EWP_VMGEN						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnewp_vmgen_nh_mx	maximale Nachlaufzeitanforderung an die EWP_VMGEN						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnewp_vmgen_nh_nr	Nachheizzeit der EWP_VMGEN fuer den VMGEN von der letzten Nachheiz-Aktivierung						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnewp_vmgen_temgen	Nachlaufzeitanforderung an die EWP_VMGEN durch den Generator.						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnewp_vmgen_tlegen	Nachlaufzeitanforderung an die EWP_VMGEN durch die Leistungselektronik Generator						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Vsewp_vmgen_nh	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMGEN im Nachheizen						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_vmgen_nh_fs	freigeschaltene Volumenstromanforderung an die EWP_VMGEN im Nachlauf.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_vmgen_nl	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMGEN im Nachlauf						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_vmgen_nl_nr	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMGEN im Nachlauf						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Vsewp_vmgen_rg	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMGEN in der Regelung						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_vmgen_sk	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMGEN in der Standkuehlung						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_vmgen_st	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMGEN in der Steuerung						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_vmgen_temgen	geforderter Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMGEN ueber die Generator-Temperatur						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_vmgen_temgen_nh	Volumenstromanforderung an die EWP_VMGEN durch den Generator im Nachlauf.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_vmgen_tlegen	geforderter Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMGEN ueber die Leistungselektronik-Generator-Temperatur						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM
Vsewp_vmgen_tlegen_nh	Volumenstromanforderung an die EWP_VMGEN durch die maximale Leistungelektronik-Generator Temperatur im Nachlauf.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	RAM

4.47.27.2.4 Parameter

Tabelle 1826 BMW_SWC_WmEwpVmgen-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_EWP_VMGEN_NH_TEMGEN	mind. Generator-Temperatur zur Freischaltung der Nachheizanforderung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_EWP_VMGEN_NH_TLEGEN	mind. Leistungselektronik-Generator-Temperatur zur Freischaltung der Nachheizanforderung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TD_EWP_VMGEN_SK	Zeitdauer, die die EWP_VMGEN unterdrueckt wird in der Standkuehlung						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_TNEWP_VMGEN_GEN_NH_MX	maximale Nachheizdauer der EWP_VMGEN im VMGEN						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
K_VSEWP_VMGEN_AP	Volumenstrom der EWP_VMGEN in der Betriebsart Applikation.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	
K_VSEWP_VMGEN_ES	Volumenstrom der EWP_VMGEN in Eskalation.						
	uint16	Def_q0p5	l/h	0 .. 32767,5		-	

4.47.27.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1827 BMW_SWC_WmEwpVmgen-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_TNEWP_VMGEN_TEMGEN_NH	Temgen_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_TNEWP_VMGEN_TEMGEN_NH*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_TNEWP_VMGEN_-TLEGEN_NH	Tlegen_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_TNEWP_VMGEN_TLEGEN_NH*						
AXX_KL_VSEWP_VMGEN_-TEMGEN	Temgen_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_VMGEN_TEMGEN*						
AXX_KL_VSEWP_VMGEN_-TEMGEN_NH	Temgen_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_VMGEN_TEMGEN_NH*						
AXX_KL_VSEWP_VMGEN_-TLEGEN	Tlegen_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_VMGEN_TLEGEN*						
AXX_KL_VSEWP_VMGEN_-TLEGEN_NH	Tlegen_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_VSEWP_VMGEN_TLEGEN_NH*						
KL_TNEWP_VMGEN_TEM-GEN_NH	geforderte Nachheizdauer des Generators						
	uint16	Def_q1	s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TNEWP_VMGEN_TEMGEN_NH*						
KL_TNEWP_VMGEN_TLE-GEN_NH	geforderte Nachheizdauer der Leistungselektronik Generator						
	uint16	Def_q1	s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TNEWP_VMGEN_TLEGEN_NH*						
KL_VSEWP_VMGEN_TEM-GEN	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMGEN ueber die Generator-Temperatur in der Regelung						
	uint16	Def_q0p5	l/h		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_VMGEN_TEMGEN*						
KL_VSEWP_VMGEN_TEM-GEN_NH	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMGEN ueber die Generator-Temperatur im Nachheizen						
	uint16	Def_q0p5	l/h		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_VMGEN_TEMGEN_NH*						
KL_VSEWP_VMGEN_TLE-GEN	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMGEN ueber die Leistungselektronik-Generator-Temperatur in der Regelung						
	uint16	Def_q0p5	l/h		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_VMGEN_TLEGEN*						
KL_VSEWP_VMGEN_TLE-GEN_NH	Kuehlmittelvolumenstrom der EWP_VMGEN ueber die Leistungselektronik-Generatortemperatur im Nachheizen						
	uint16	Def_q0p5	l/h		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_VSEWP_VMGEN_TLEGEN_NH*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.28 BMW_SWC_WmFett 007.001.0 Anforderung zur Anfettung des Verbrennungsmotors aus dem Waermemanagement

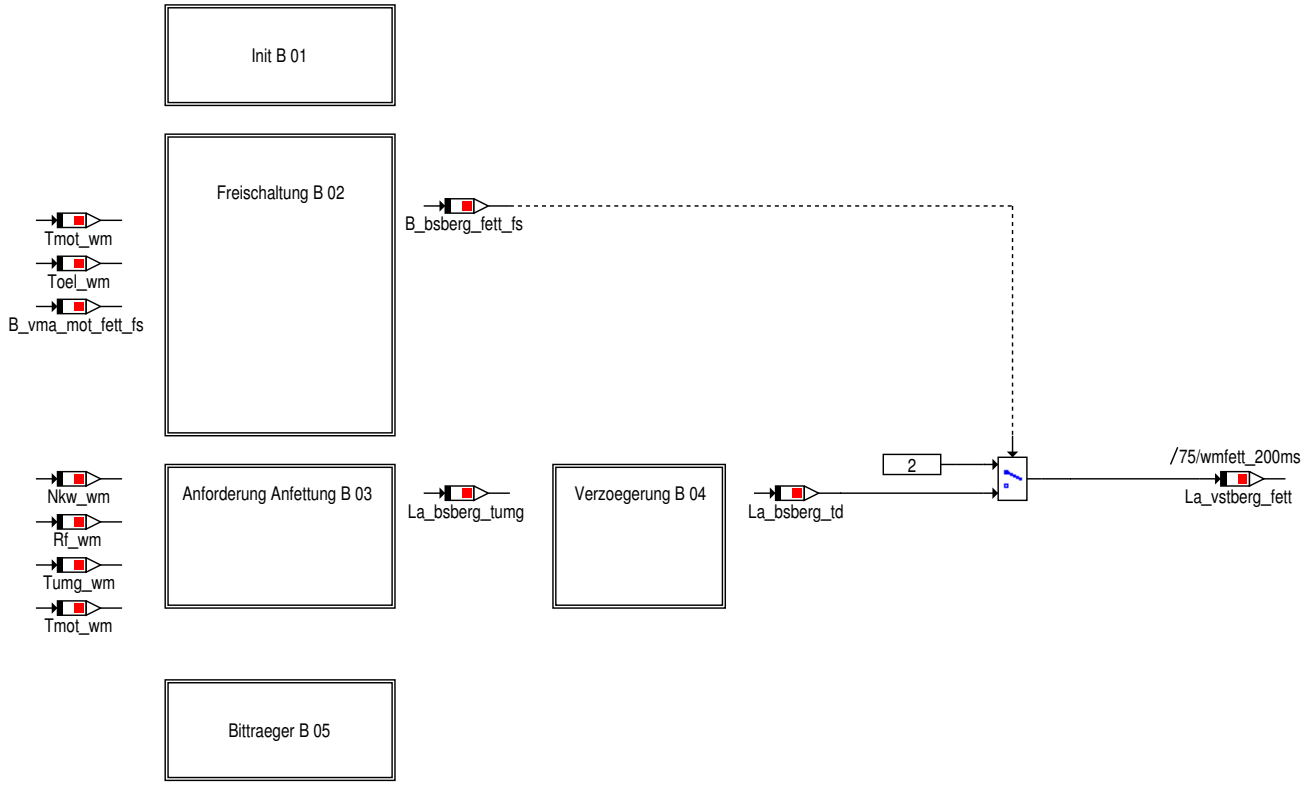
4.47.28.1 Funktionsbeschreibung

4.47.28.1.1 wmfett_Main

Abbildung 13067 wmfett_Main

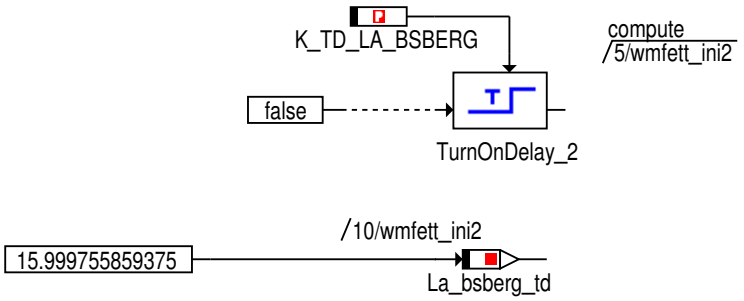
<VERSION>006.001.0</VERSION>

Funktionsbeschreibung WMFETT (abgeleitet von WMEHTB):
Im Modul "Thermische Anfettung" kann ein motorseitiger Verbrennungstemperaturabsenkung über Anfettung (La_vstberg_fett kleiner 1) ausgelöst werden.
Die Erkennung des Zustandes "hohe thermische Belastung" erfolgt über die Medientemperaturen Tmot_wm und Toel_wm. Zusätzliche besteht in WMPRIOVMA die Möglichkeit der Freischaltung einer Anfettung über das Motorenkennfeld in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur. Hierfür muss der Schalter S_B_BSBERG_MOT aktiv sein.
Es wird ein Lambda zur Anfettung in Abhängigkeit eines Motorenkennfelds (Rf, Nkw) und der Kühlmittel/Umgebungstemperatur (Tmot-Tumg) berechnet. Falls eine Anfettung anliegt wird diese über eine zeitliche Haltefunktion länger gehalten.



4.47.28.1.2 wmfett_Main_Init

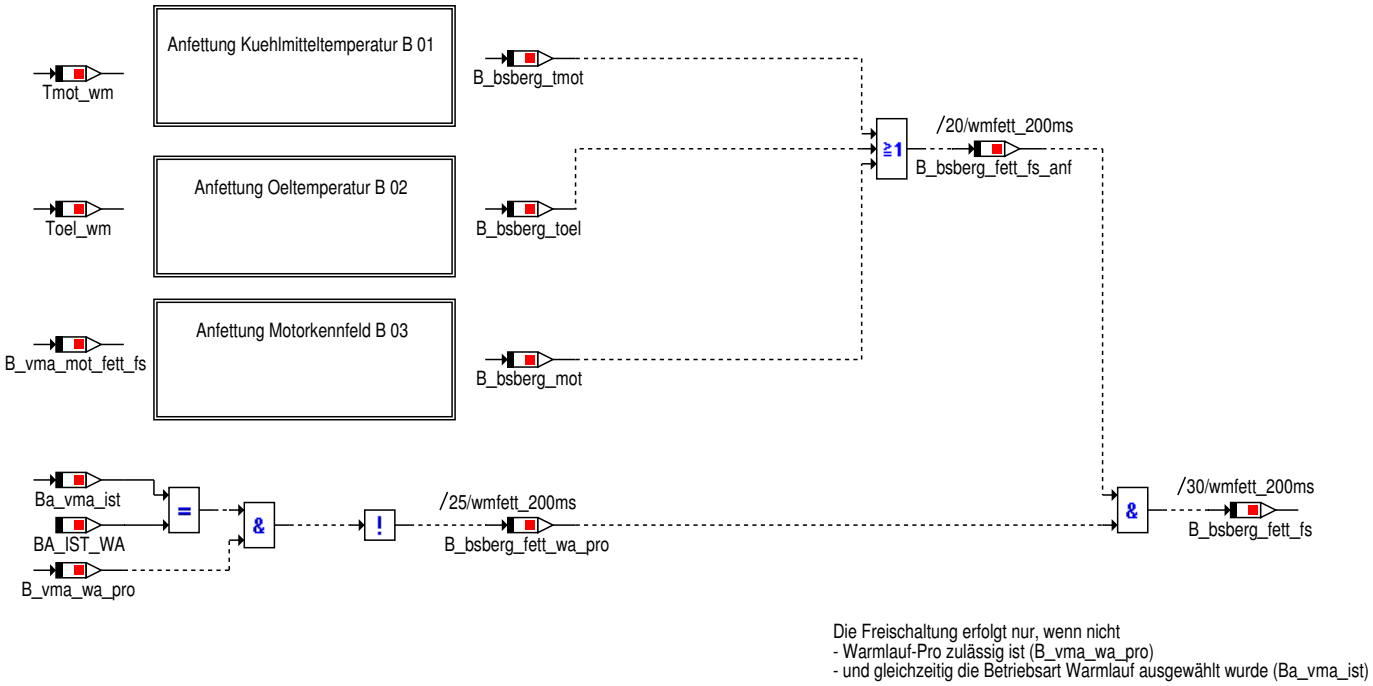
Abbildung 13068 wmfett_Main_Init



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

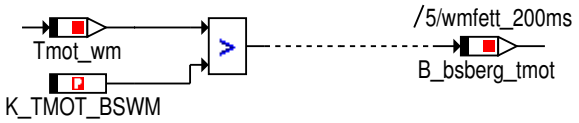
4.47.28.1.3 wmfett_Main_Freischaltung

Abbildung 13069 wmfett_Main_Freischaltung



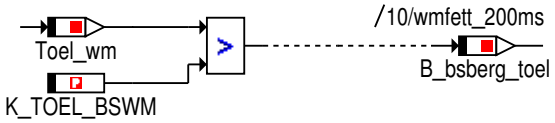
4.47.28.1.3.1 Anfettung_Kuehlmitteltemperatur

Abbildung 13070 Anfettung_Kuehlmitteltemperatur



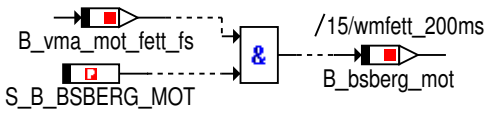
4.47.28.1.3.2 Anfettung_Oeltemperatur

Abbildung 13071 Anfettung_Oeltemperatur



4.47.28.1.3.3 Anfettung_Motorkennfeld

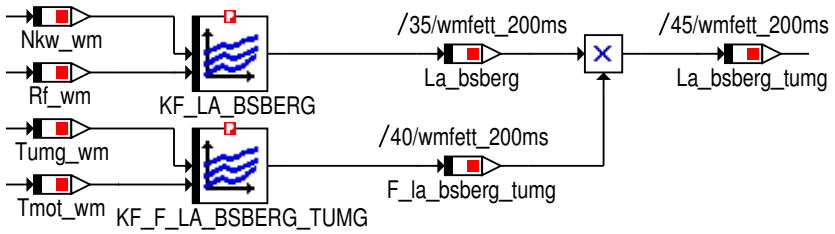
Abbildung 13072 Anfettung_Motorkennfeld



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.28.1.4 wmfett_Main_Anforderung_Anfettung

Abbildung 13073 wmfett_Main_Anforderung_Anfettung



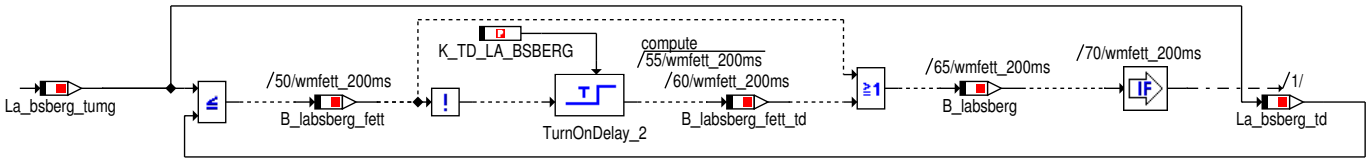
Die Anfettungsanforderung wird über das Kennfeld KF_LA_BSBERG
abhängig von der relativen Füllung (Rf) und der Kurbelwellendrehzahl (Nkw) berechnet.
Diese Anforderung kann über einen Faktor noch modifiziert werden.
Der Faktor wird über ein Kennfeld abhängig von Tmot, Tumg gebildet.

4.47.28.1.5 wmfett_Main_Verzoegerung

Abbildung 13074 wmfett_Main_Verzoegerung

Die neue Anforderung La_bsberg_tumg wird als ausgegeben, wenn diese
- kleiner oder gleich der zuletzt ausgegebenen Anforderung ist
ODER
- diese für K_TD_BSBERG Sekunden echt größer (d.h. NOT(<=)) ist.

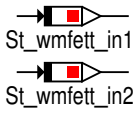
Damit ist es möglich, sofort kleine Lambda-Anfettungswerte auszugeben,
und gleichzeitig bei kurzfristig hohen Lambda-Anforderungs-Werten die starke Anfettung
mit einem kleinen Lambda beizubehalten.



4.47.28.1.6 wmfett_Main_Bittraeger

Abbildung 13075 wmfett_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.28.2 Lokales Datenlexikon

4.47.28.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1828 BMW_SWC_WmFett-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
La_vstberg_fett	Lambda Vorsteuersollwert fuer innere Kuehlung - Bergerkennung						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

4.47.28.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1829 BMW_SWC_WmFett-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_mx_fahrerw	Anforderung von Fahrer fuer die Betriebsart MAX im VMA des WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_hi_anf	hinreichende Bedingung fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK liegt an	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_hi_t	hinreichende Bedingung durch Temperaturen fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_hi_tans	hinreichende Bedingung durch Tans fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_hi_tdme	hinreichende Bedingung durch Tdme fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_hi_tget	hinreichende Bedingung durch Tget fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_hi_toel	hinreichende Bedingung durch Toel fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_mot_fett_fs	Anforderung Anfettung aus dem Motorenkennfeld ist ueber die Umgebungstemperatur freigeschalten	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_mot_mx	Gehaltene Anforderung der Betriebsart MAX aus dem Motorenkennfeld	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_mx	Transitionsbedingung MAX fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_nl_aktiv	Betriebsart Nachlauf ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_sk_aktiv	Betriebsart Standkuehlung ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_pro	Zulaessigkeit des Warmlauf-Pro	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_tbt	notwendige Bedingung der Bauteiltemperatur fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_tmot	notwendige Bedingung von Tmot fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_vskr	notwendige Bedingung von Vskr fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Nkw_wm	Verbrennungsmotordrehzahl im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Rf_wm	Relative Luftfuellung im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
St_wmpriovma_in05	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
St_wmpriovma_in11	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Tmot_wm	Verbrennungsmotor-Kuehlmitteltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Toel_wm	Motoroeltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tumg_wm	Umgebungstemperatur im WMK (ohne Beruecksichtigung einer internen Fehlerreaktion)	*BMW_SWC_WmEinGfz*

4.47.28.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1830 BMW_SWC_WmFett-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_bsberg_fett_fs	Freischaltung zur Anforderung vorgesteuerte Anfettung mit Beruecksichtigung Warmlauf-Pro						
	uint8	Def_bool	-	St_wmfett_in2.Bit5		-	RAM
B_bsberg_fett_fs_anf	Freischaltung zur Anforderung vorgesteuerte Anfettung.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmfett_in1.Bit1		-	RAM
B_bsberg_fett_wa_pro	Zulaessigkeit zur Anforderung der vorgesteuerten Anfettung aus Bergerkennung aus Sicht Warmlauf-Pro, d.h. Warmlauf-Pro ist nicht aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_wmfett_in2.Bit6		-	RAM
B_bsberg_mot	Freischaltung Anfettung ueber das Motorenkennfeld						
	uint8	Def_bool	-	St_wmfett_in2.Bit1		-	RAM
B_bsberg_tmot	Anforderung Motortemperatur zur Aktivierung innere Kuehlung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmfett_in1.Bit5		-	RAM
B_bsberg_toel	Anforderung Oeltemperatur zur Aktivierung innere Kuehlung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmfett_in1.Bit6		-	RAM
B_labsberg	Uebernehmen der neuen Anforderung zum Anfetten aus dem Waermemanagement						
	uint8	Def_bool	-	St_wmfett_in2.Bit2		-	RAM
B_labsberg_fett	Angeforderte Lambdawert hat eine staerkere Anfettung zur Folge als bisher						
	uint8	Def_bool	-	St_wmfett_in2.Bit3		-	RAM
B_labsberg_fett_td	Uebernahme der angeforderten Anfettung nach einer Wartezeit.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmfett_in2.Bit4		-	RAM
F_la_bsberg_tumg	Faktor zur Manipulation des Lambda Vorsteuersollwerts fuer innere Kuehlung ueber Aussentemperatur						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
La_bsberg	Lambda-Sollwert bei aktivierter innerer Kuehlung - Bergerkennung						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
La_bsberg_td	Lambda Vorsteuersollwert fuer innere Kuehlung unter Beruecksichtigung der Verzoegerung bei steigendem Lambda-Wert						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
La_bsberg_tumg	Lambda Vorsteuersollwert fuer innere Kuehlung unter Beruecksichtigung der Aussentemperatur						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
St_wmfett_in1	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_wmfett_in2	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.47.28.2.4 Parameter

Tabelle 1831 BMW_SWC_WmFett-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TD_LA_BSBERG	Dauer, wie lange ein hoeherer Lambda-Wert anliegen muss, bis dieser ausgeben wird. Waehrend dieser Dauer wird der zuletzt ausgebene kleinere Lambda-Wert ausgegeben						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TMOT_BSWM	Motortemperatur zur Aktivierung innere Kuehlung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TOEL_BSWM	Oeltemperatur zur Aktivierung innere Kuehlung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
S_B_BSBERG_MOT	Aktivierung Freischaltung Anfettung ueber das Motorenkennfeld : 1 = EIN, 0 = AUS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.47.28.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1832 BMW_SWC_WmFett-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_F_LA_BSBERG_TUMG	Tumg_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_F_LA_BSBERG_TUMG*						
AXX_KF_LA_BSBERG	Nkw_wm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_LA_BSBERG*						
AXY_KF_F_LA_BSBERG_TUMG	Tmot_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_F_LA_BSBERG_TUMG*						
AXY_KF_LA_BSBERG	Rf_wm						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_LA_BSBERG*						
KF_F_LA_BSBERG_TUMG	Manipulation der Anfettung in Abhaengigkeit der Aussentemperatur und Kuehlmitteltemperatur						
	uint8	Def_ub_b2	-		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_F_LA_BSBERG_TUMG* , *AXY_KF_F_LA_BSBERG_TUMG*						
KF_LA_BSBERG	Kennfeld fuer Lambda-Sollwert bei aktivierter innerer Kuehlung - Bergerkennung						
	uint16	Def_uw_b16	-		8 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_LA_BSBERG* , *AXY_KF_LA_BSBERG*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.29 BMW_SWC_WmHav 005.001.0 Ansteuerung des Heizungsabsperrventils aus dem Waermemanagement

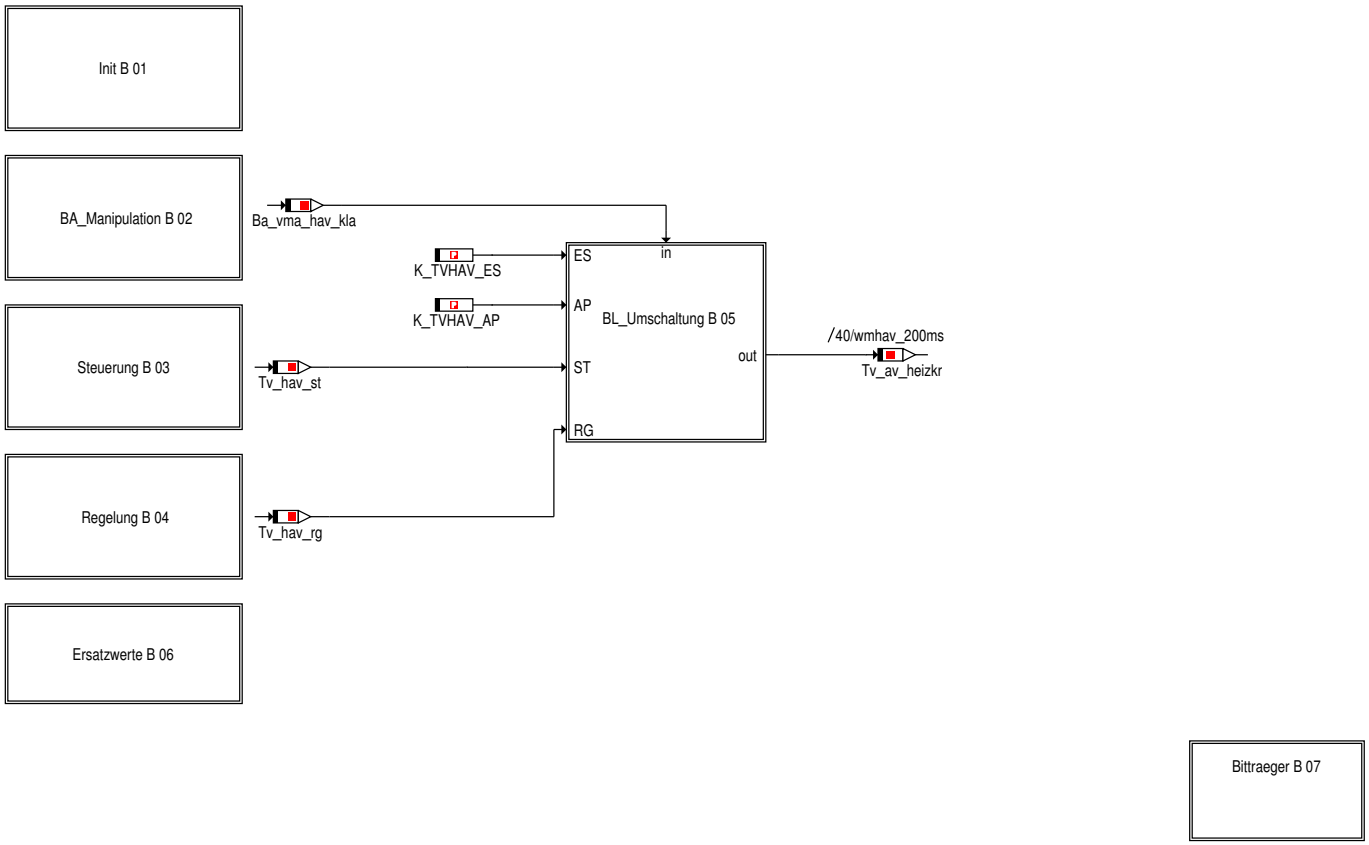
4.47.29.1 Funktionsbeschreibung

4.47.29.1.1 wmhav_Main

Abbildung 13076 wmhav_Main

<VERSION>004.001.0</VERSION>

In diesem Modul wird die Anforderung an die IHKA gestellt, dass Heizungsabsperrventil zu öffnen oder zu schließen. Dabei wird das HAV in den Hauptbetriebsarten in Abhängigkeit von Tmot angesteuert und in den restlichen Betriebsarten kann über Applikationsschalter entschieden werden, ob das Heizungsabsperrventil offen oder geschlossen sein soll.



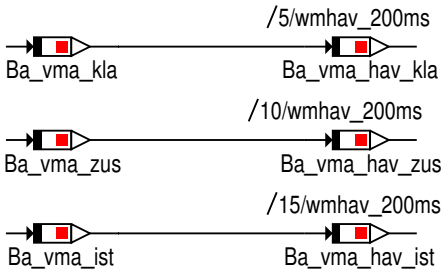
4.47.29.1.2 wmhav_Main_Init

Abbildung 13077 wmhav_Main_Init

(derzeit keine)

4.47.29.1.3 wmhav_Main_BA_Manipulation

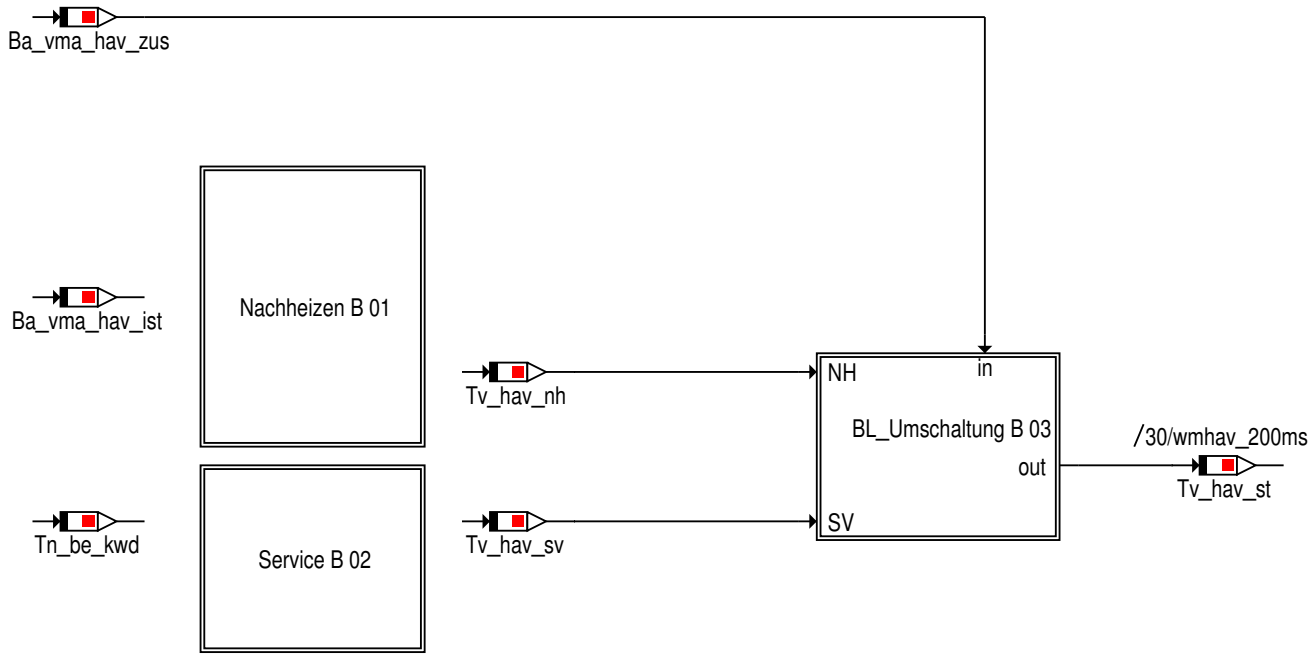
Abbildung 13078 wmhav_Main_BA_Manipulation



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

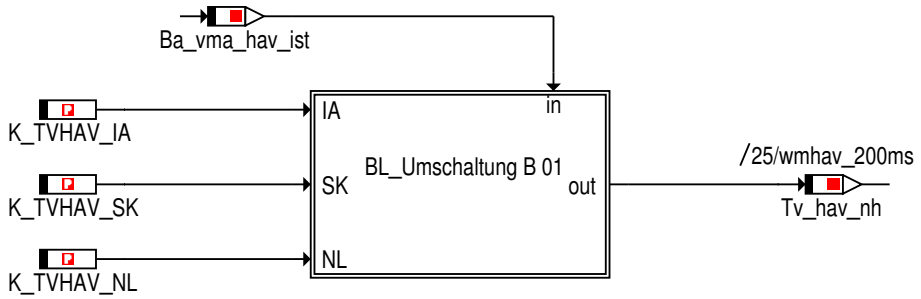
4.47.29.1.4 wmhav_Main_Steuerung

Abbildung 13079 wmhav_Main_Steuerung



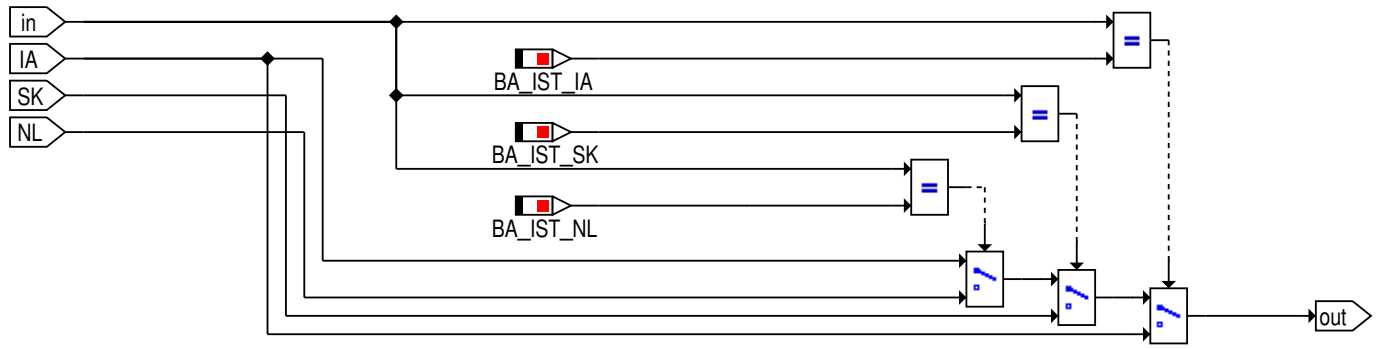
4.47.29.1.4.1 Nachheizen

Abbildung 13080 Nachheizen



4.47.29.1.4.1.1 BL_Umschaltung

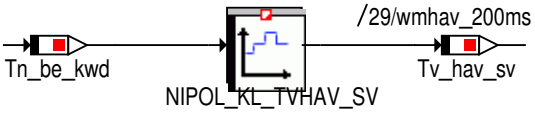
Abbildung 13081 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.29.1.4.2 Service

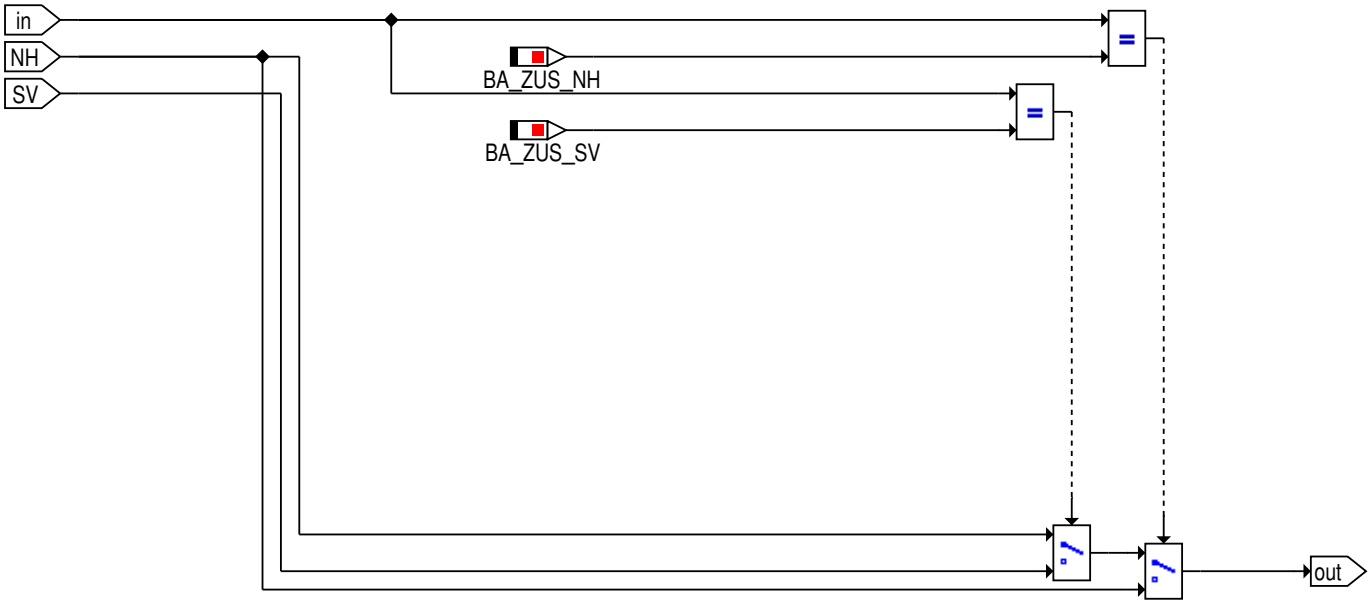
Abbildung 13082 Service



Heizungsabsperrventil soll parallel zur Zusatzwasserpumpe der Heizungskreislauf angesteuert werden.

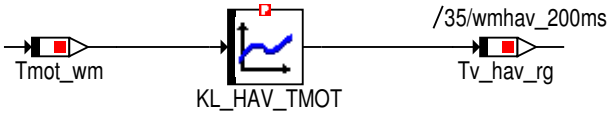
4.47.29.1.4.3 BL_Umschaltung

Abbildung 13083 BL_Umschaltung



4.47.29.1.5 wmhav_Main_Regelung

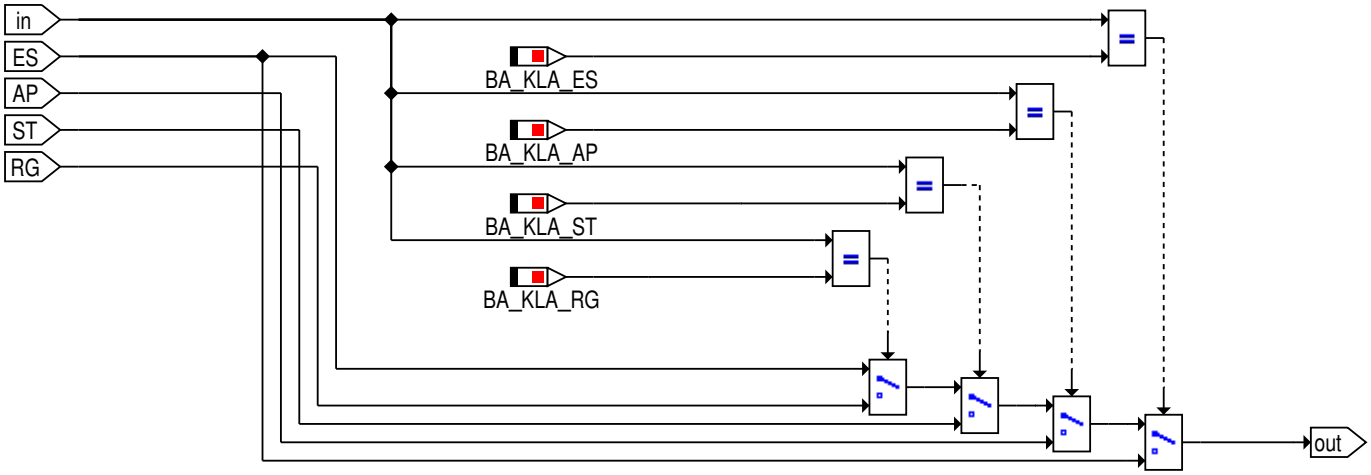
Abbildung 13084 wmhav_Main_Regelung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

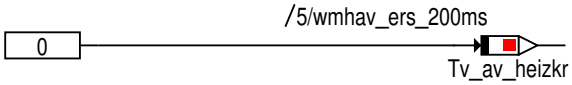
4.47.29.1.6 wmhav_Main_BL_Umschaltung

Abbildung 13085 wmhav_Main_BL_Umschaltung



4.47.29.1.7 wmhav_Main_Ersatzwerte

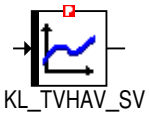
Abbildung 13086 wmhav_Main_Ersatzwerte



4.47.29.1.8 wmhav_Main_Bittraeger

Abbildung 13087 wmhav_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich



4.47.29.2 Lokales Datenlexikon

4.47.29.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1833 BMW_SWC_WmHav-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tv_av_heizkr	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des HAV						
	uint8	Def_q10	%	0 .. 2550		-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.29.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1834 BMW_SWC_WmHav-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Tmot_wm	Verbrennungsmotor-Kuehlmitteltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tn_be_kwd	Dauer die Befuellen/Entlueften noch durchgefuehrt wird fuer Kuehlkreislauf mit mechanischer Wasser-pumpe (0 bis erste Start)	*BMW_SWC_WmPrioGfz*

4.47.29.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1835 BMW_SWC_WmHav-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Va-riant	Memory
	Written in ...						
Ba_vma_hav_ist	Betriebsart des WMKs fuer den HAV im VMA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vma_hav_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den HAV im VMA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_vma_hav_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den HAV im VMA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
Tv_hav_nh	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des HAV in dem Betriebszustand Nachheizen						
	uint8	Def_q10	%	0 .. 2550		-	RAM
Tv_hav_rg	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des HAV in der Betriebsklasse Regelung						
	uint8	Def_q10	%	0 .. 2550		-	RAM
Tv_hav_st	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des HAV in der Betriebsklasse Steuerung						
	uint8	Def_q10	%	0 .. 2550		-	RAM
Tv_hav_sv	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des HAV in der Betriebszustand Service						
	uint8	Def_q10	%	0 .. 2550		-	RAM

4.47.29.2.4 Parameter

Tabelle 1836 BMW_SWC_WmHav-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Va-riant	Memory
K_TVHAV_AP	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des HAV in der Betriebsklasse Applikation						
	uint8	Def_q10	%	0 .. 100		-	
K_TVHAV_ES	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des HAV in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint8	Def_q10	%	0 .. 100		-	
K_TVHAV_IA	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des HAV in der Betriebsart Inaktiv						
	uint8	Def_q10	%	0 .. 100		-	
K_TVHAV_NL	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des HAV in der Betriebsart Nachlauf						
	uint8	Def_q10	%	0 .. 100		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TVHAV_SK	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des HAV in der Betriebsart Standkuehlung						
	uint8	Def_q10	%	0 .. 100		-	

4.47.29.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1837 BMW_SWC_WmHav-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_HAV_TMOT	Tmot_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	2	-	Axis
	Maps: *KL_HAV_TMOT*						
AXX_KL_TVHAV_SV	Tn_be_kwd						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535	22	-	Axis
	Maps: *KL_TVHAV_SV*						
KL_HAV_TMOT	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des HAV in der Betriebsklasse Regelung						
	uint8	Def_q10	%		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HAV_TMOT*						
KL_TVHAV_SV	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung Heizungsabsperventil im Service						
	uint8	Def_q10	%		22	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TVHAV_SV*						

4.47.30 BMW_SWC_WmHeiz 005.002.0 Anforderung Heizleistungssteigernder Maßnahmen im Verbrennungsmotor

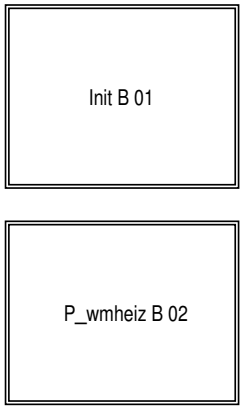
4.47.30.1 Funktionsbeschreibung

4.47.30.1.1 wmheiz_Main

Abbildung 13088 wmheiz_Main

<VERSION>005.001.0</VERSION>

In diesem Modul wird die Anforderung an den Verbrennungsmotor zur Steigerung der Heizleistung über Zündwinkelverstellung oder Momentenvorhalt berechnet.



4.47.30.1.2 wmheiz_Main_Init

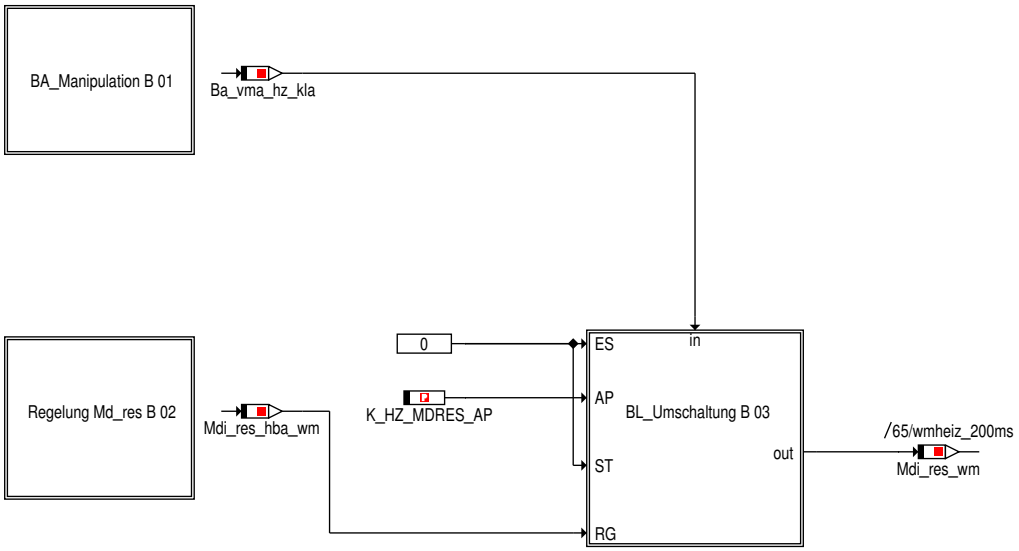
Abbildung 13089 wmheiz_Main_Init

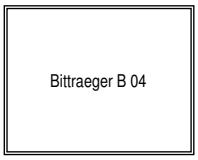
(derzeit keine)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.30.1.3 wmheiz_Main_P_wmheiz

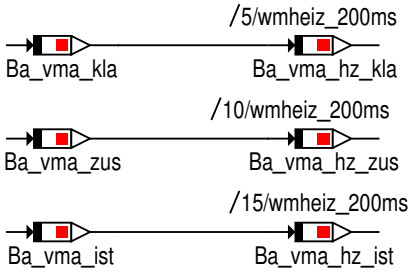
Abbildung 13090 wmheiz_Main_P_wmheiz





4.47.30.1.3.1 BA_Manipulation

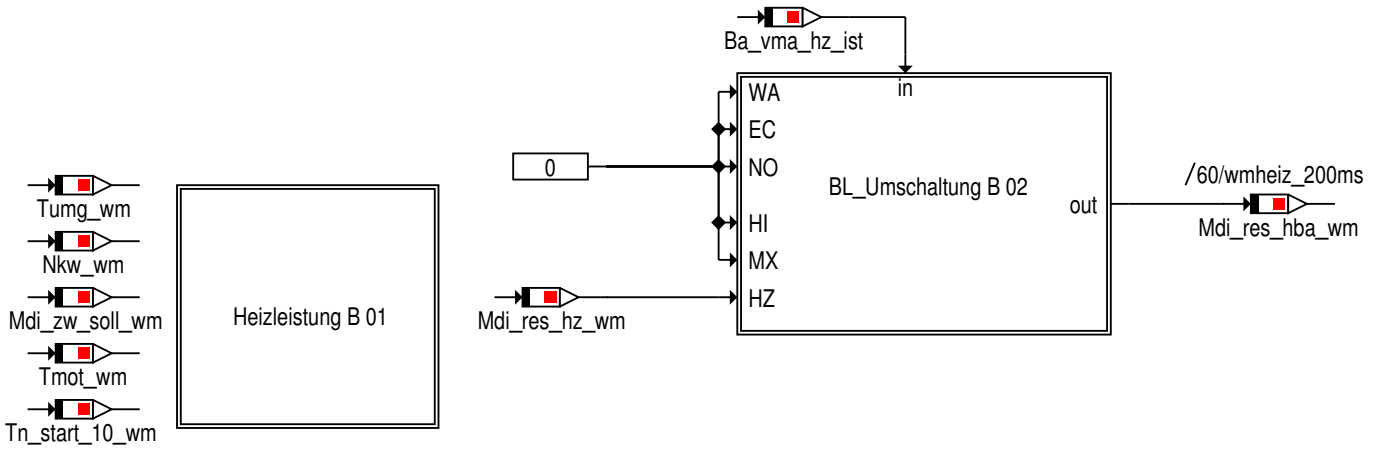
Abbildung 13091 BA_Manipulation



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

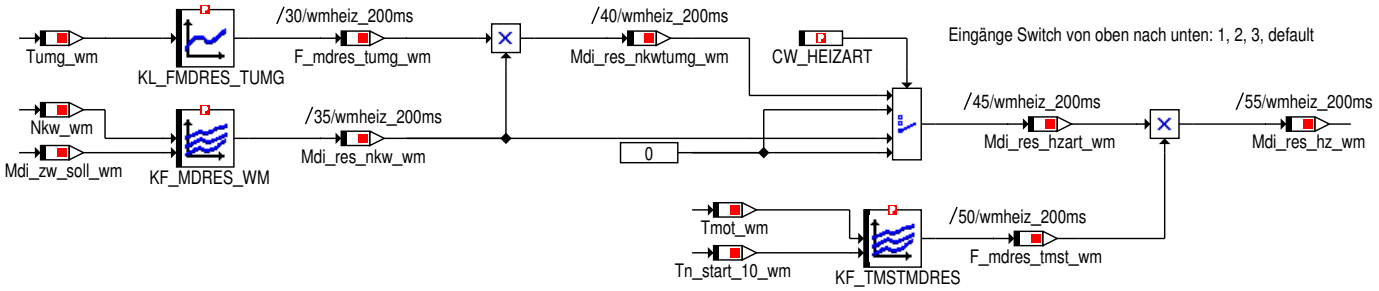
4.47.30.1.3.2 Regelung_Md_res

Abbildung 13092 Regelung_Md_res



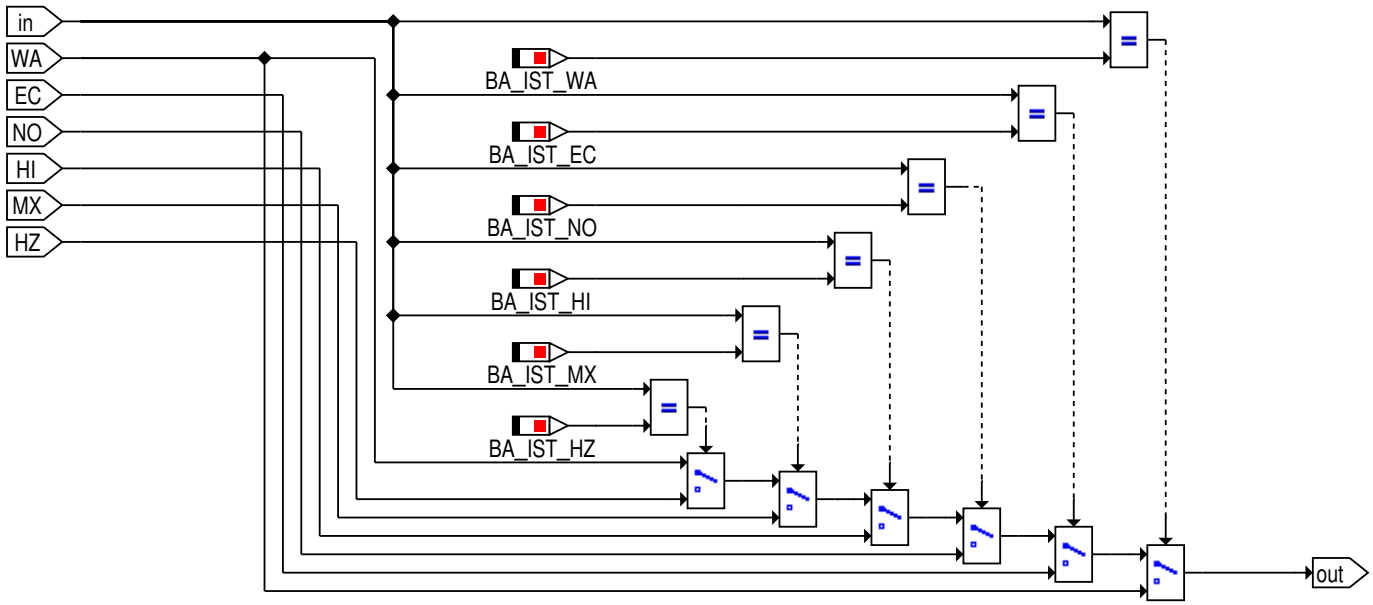
4.47.30.1.3.2.1 Heizleistung

Abbildung 13093 Heizleistung



4.47.30.1.3.2.2 BL_Umschaltung

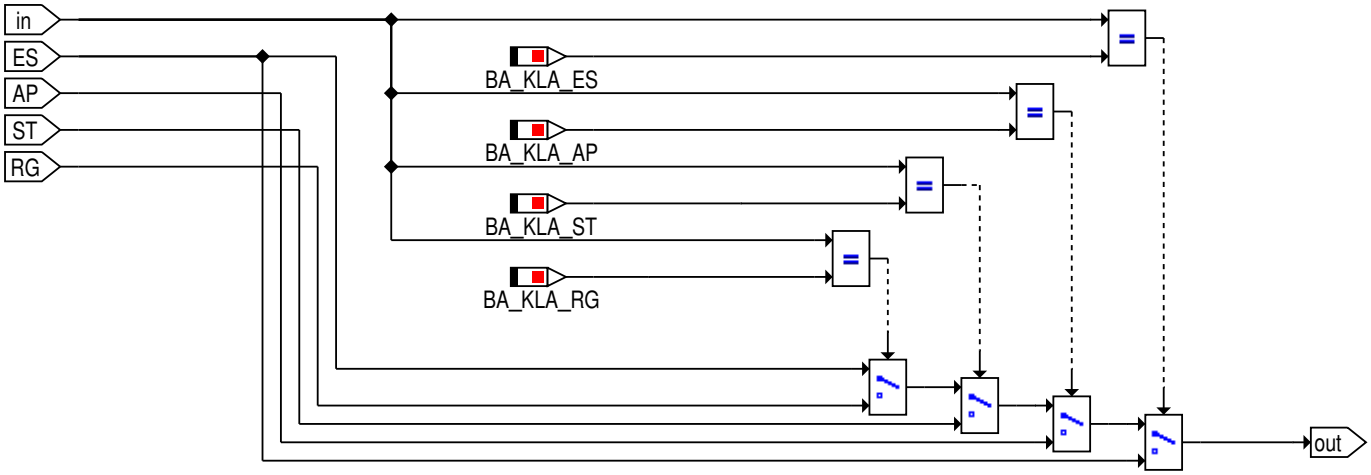
Abbildung 13094 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.30.1.3.3 BL_Umschaltung

Abbildung 13095 BL_Umschaltung



4.47.30.1.3.4 Bittraeger

Abbildung 13096 Bittraeger

4.47.30.2 Lokales Datenlexikon

4.47.30.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1838 BMW_SWC_WmHeiz-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdi_res_wm	Anforderung der Momentenreserve zur Heizleistungssteigerung durch den WMK						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						

4.47.30.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1839 BMW_SWC_WmHeiz-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Mdi_zw_soll_wm	inneres Sollmoment im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Nkw_wm	Verbrennungsmotordrehzahl im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tmot_wm	Verbrennungsmotor-Kuehlmitteltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tn_start_10_wm	Zeit nach Startende in 10ms aufgeloest im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tumg_wm	Umgebungstemperatur im WMK (ohne Beruecksichtigung einer internen Fehlerreaktion)	*BMW_SWC_WmEinGfz*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.30.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1840 BMW_SWC_WmHeiz-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ba_vma_hz_ist	Betriebsart des WMKs fuer den E-Luefter im VMA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vma_hz_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den E-Luefter im VMA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_vma_hz_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den E-Luefter im VMA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
F_mdres_tmst_wm	Aussentemperaturabhaengiger Faktor zur Berechnung der Momentenreserve zur Heizleistungssteigerung durch den WMK						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
F_mdres_tumg_wm	Aussentemperaturabhaengiger Faktor zur Berechnung der Momentenreserve zur Heizleistungssteigerung durch den WMK						
	sint16	Def_q0p001	-	-32,768 .. 32,767		-	RAM
Mdi_res_hba_wm	Momentenreserve zur Heizleistungssteigerung in den Hauptbetriebsarten						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Mdi_res_hz_wm	Momentenreserve zur Heizleistungssteigerung in der Betriebsart Heizleistung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Mdi_res_hzart_wm	Verwendete Momentenreserve nach Auswahl durch das Codewort						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Mdi_res_nkw_wm	Momentenreserve zur Heizleistungssteigerung in Abhaengigkeit der Motordrehzahl und des inneren Sollmoments						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Mdi_res_nkwtumg_wm	Momentenreserve zur Heizleistungssteigerung in Abhaengigkeit der Motordrehzahl und des inneren Sollmoments und der Umgebungstemperatur						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
St_wmheiz_in1	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.47.30.2.4 Parameter

Tabelle 1841 BMW_SWC_WmHeiz-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_HEIZART	Codewort fuer Auswahl Heizleistungssteigerung [0=aus, 1=Momentenreserve, 2=Zuendwinkelaenderung, 3=Momentenreserve+-Zuendwinkelaenderung]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_HZ_MDRES_AP	Anforderung der Momentenreserve zur Steigerung der Heizleistung in der Betriebsklasse Applikation						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.30.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1842 BMW_SWC_WmHeiz-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MDRES_WM	Nkw_wm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	8	-	Axis
	Maps: *KF_MDRES_WM*						
AXX_KF_TMSTMDRES	Tmot_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_TMSTMDRES*						
AXX_KL_FMDRES_TUMG	Tumg_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_FMDRES_TUMG*						
AXY_KF_MDRES_WM	Mdi_zw_soll_wm						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDRES_WM*						
AXY_KF_TMSTMDRES	Tn_start_10_wm						
	uint16	Def_q0p01	s	0 .. 655,35	6	-	Axis
	Maps: *KF_TMSTMDRES*						
KF_MDRES_WM	Momentenreserve zur Heizleistungssteigerung in Abhaengigkeit der Motordrehzahl und des inneren Sollmoments						
	sint16	Def_q0p1	Nm		8 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDRES_WM* , *AXY_KF_MDRES_WM*						
KF_TMSTMDRES	Faktor zur Anpassung des Momentenreserve zur Heizleistungssteigerung in Abhaengigkeit von der Kuehlmitteltemperatur und der Zeit nach dem Startende						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_TMSTMDRES* , *AXY_KF_TMSTMDRES*						
KL_FMDRES_TUMG	Faktor zur Anpassung des Momentenreserve zur Heizleistungssteigerung in Abhaengigkeit der Aussentemperatur						
	sint16	Def_q0p001	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FMDRES_TUMG*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.31 BMW_SWC_WmKask 005.001.0 Ansteuerung der Hauptwasserpumpe KASK aus dem Waermemanagement

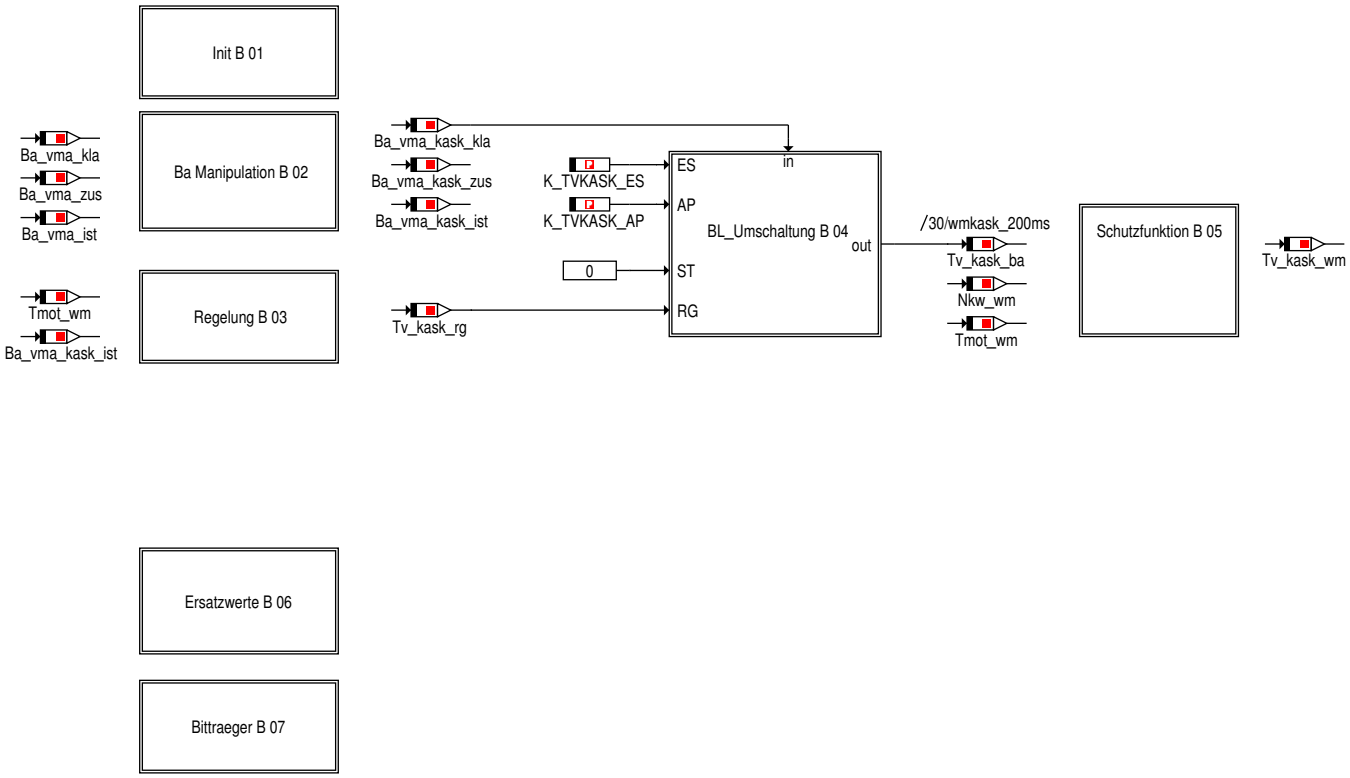
4.47.31.1 Funktionsbeschreibung

4.47.31.1.1 wmkask_Main

Abbildung 13097 wmkask_Main

<VERSION>004.001.0</VERSION>

In diesem Modul wird die Ansteuerung der KASK-Pumpe berechnet. Dies ist eine schaltbare mechanische Hauptwasserpumpe, welche ähnlich eines Kennfeldthermostaten durch eine Bestromung des Wachselements geschalten werden kann.

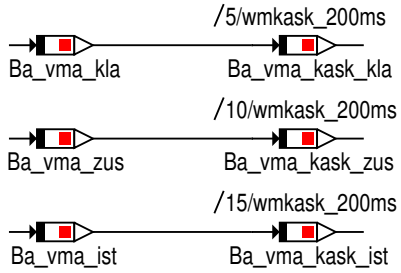


4.47.31.1.2 wmkask_Main_Init

Abbildung 13098 wmkask_Main_Init

4.47.31.1.3 wmkask_Main_Ba_Manipulation

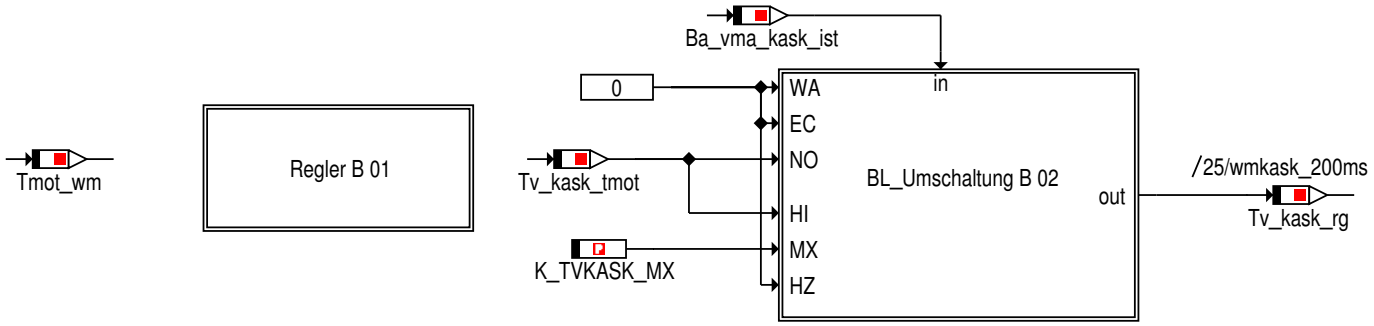
Abbildung 13099 wmkask_Main_Ba_Manipulation



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.31.1.4 wmkask_Main_Regelung

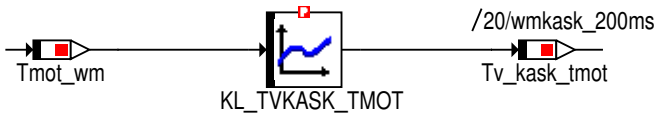
Abbildung 13100 wmkask_Main_Regelung



Eine Ansteuerung der KASK darf nur in Normal / High / MAX erfolgen.
In Max wird ähnlich ES voll angesteuert, hintere Schutzfunktion ist aktiv.

4.47.31.1.4.1 Regler

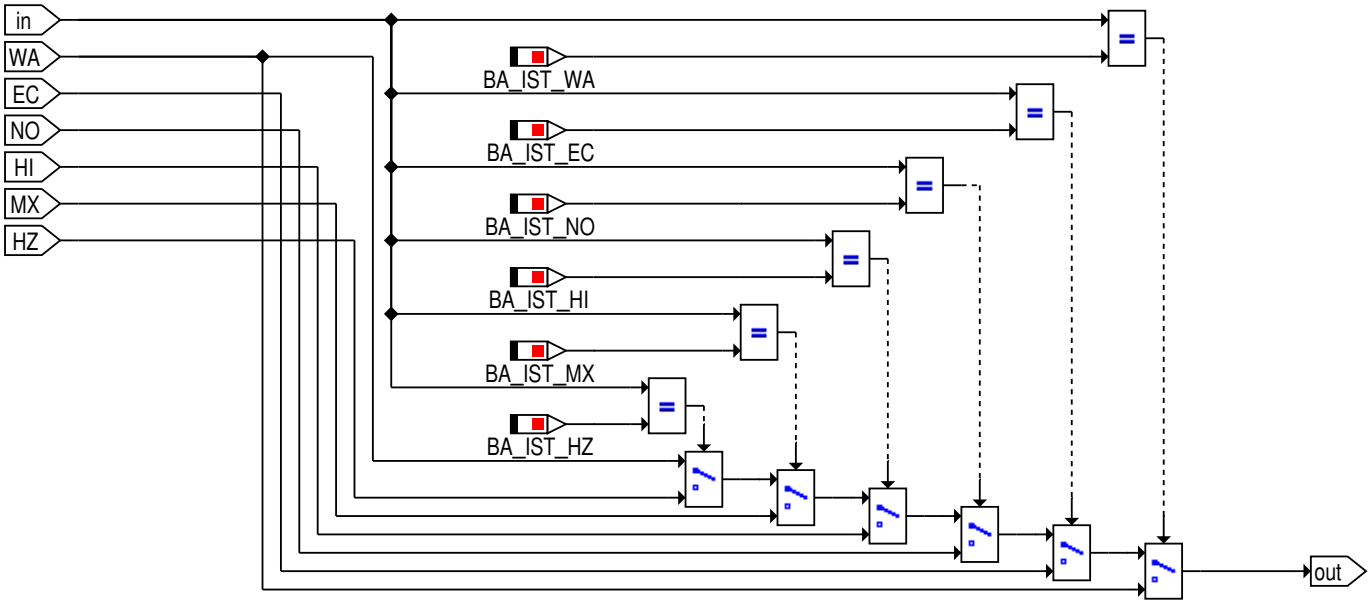
Abbildung 13101 Regler



Durch die Kennlinie ist eine Ansteuerung der KASK nur in einem bestimmten Kühlmitteltemperaturbereich möglich.

4.47.31.1.4.2 BL_Umschaltung

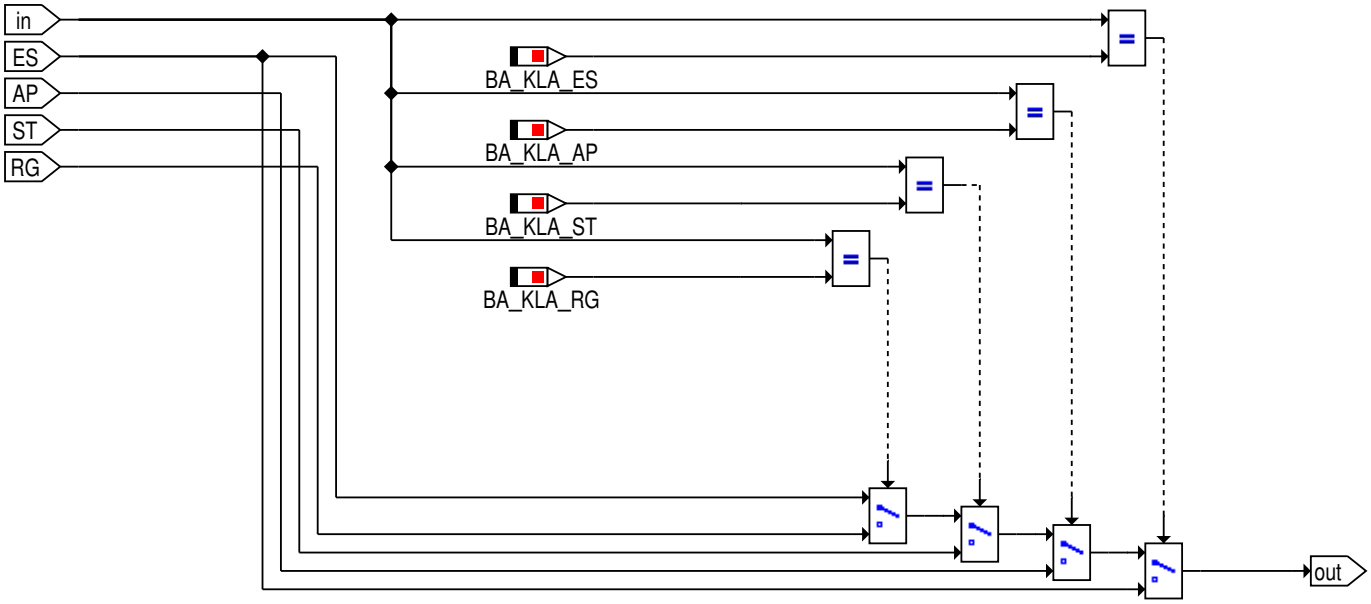
Abbildung 13102 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

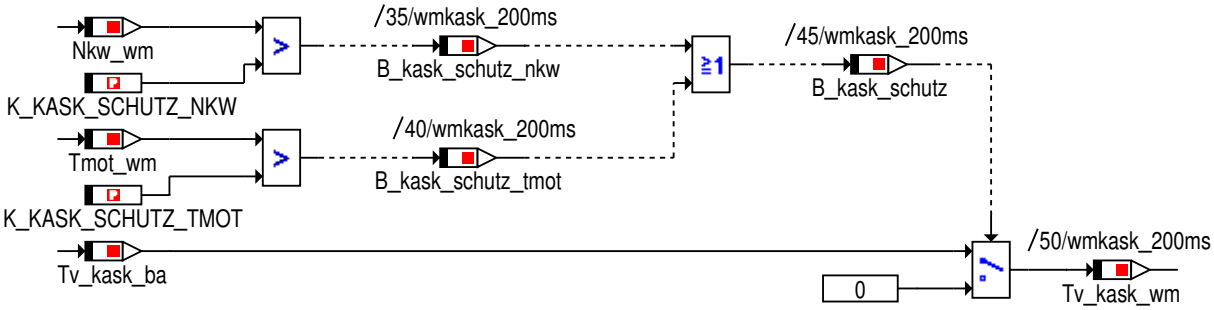
4.47.31.1.5 wmkask_Main_BL_Umschaltung

Abbildung 13103 wmkask_Main_BL_Umschaltung



4.47.31.1.6 wmkask_Main_Schutzfunktion

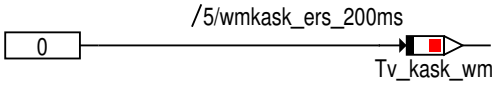
Abbildung 13104 wmkask_Main_Schutzfunktion



Die Bestromung der KASK-Pumpe darf nicht vorgenommen werden,
wenn eine gewisse Motordrehzahl Nkw_wm überschritten ist
wenn eine gewisse Kühlmitteltemperatur Tmot_wm überschritten ist.

4.47.31.1.7 wmkask_Main_Ersatzwerte

Abbildung 13105 wmkask_Main_Ersatzwerte



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.31.1.8 wmkask_Main_Bittraeger

Abbildung 13106 wmkask_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich
Die Kennlinien werden nichtinterpolierend verwendet, sie sind hier dargestellt, um die Verwendung zu dokumentieren.

4.47.31.2 Lokales Datenlexikon

4.47.31.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1843 BMW_SWC_WmKask-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tv_kask_wm	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung der KASK						
	uint16	Def_q0p00153	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

4.47.31.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1844 BMW_SWC_WmKask-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Nkw_wm	Verbrennungsmotordrehzahl im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tmot_wm	Verbrennungsmotor-Kuehlmitteltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*

4.47.31.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1845 BMW_SWC_WmKask-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_kask_schutz	Anforderung Schutzfunktion der KASK aktivieren						
	uint8	Def_bool	-	St_wmkask_in1.Bit0		-	RAM
B_kask_schutz_nkw	Anforderung Schutzfunktion der KASK aktivieren ueber die Motordrehzahl						
	uint8	Def_bool	-	St_wmkask_in1.Bit1		-	RAM
B_kask_schutz_tmot	Anforderung Schutzfunktion der KASK aktivieren ueber die Kuehlmitteltemperatur						
	uint8	Def_bool	-	St_wmkask_in1.Bit2		-	RAM
Ba_vma_kask_ist	Betriebsart des WMKs fuer den KASK im VMA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ba_vma_kask_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den KASK im VMA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_vma_kask_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den KASK im VMA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
St_wmkask_in1	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tv_kask_ba	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung der KASK aus dem BA-Umschalter						
	uint16	Def_q0p00153	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
Tv_kask_rg	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung der KASK im Betriebszustand Regelung						
	uint16	Def_q0p00153	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
Tv_kask_tmot	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung der KASK bestimmt aus einer Kennlinie ueber die Kuehlmitteltemperatur						
	uint16	Def_q0p00153	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM

4.47.31.2.4 Parameter

Tabelle 1846 BMW_SWC_WmKask-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_KASK_SCHUTZ_NKW	Schwelle zur Anforderung der Schutzfunktion der KASK ueber die Motordrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_KASK_SCHUTZ_TMOT	Schwelle zur Anforderung der Schutzfunktion der KASK ueber die Kuehlmitteltemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TVKASK_AP	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des KASK in der Betriebsklasse Applikation						
	uint16	Def_q0p00153	%	0 .. 99,9984741210938		-	
K_TVKASK_ES	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des KASK in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint16	Def_q0p00153	%	0 .. 99,9984741210938		-	
K_TVKASK_MX	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des KASK in der Betriebsart MAX						
	uint16	Def_q0p00153	%	0 .. 99,9984741210938		-	

4.47.31.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1847 BMW_SWC_WmKask-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_TVKASK_TMOT	Tmot_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_TVKASK_TMOT*						
KL_TVKASK_TMOT	Anforderung Tastverhaeltnis zur Ansteuerung der KASK ueber die Kuehlmitteltemperatur						
	uint16	Def_q0p00153	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TVKASK_TMOT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

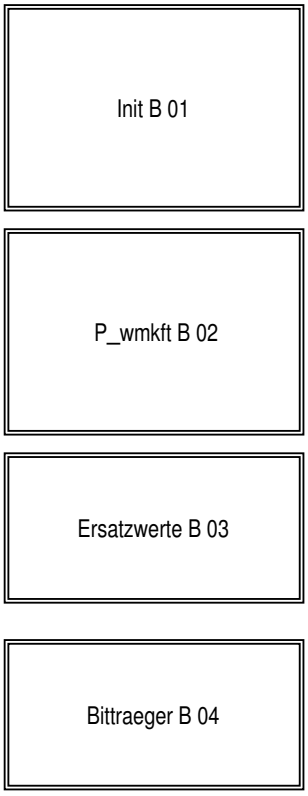
4.47.32 BMW_SWC_WmKft 006.001.0 Regler Kennfeldthermostat

4.47.32.1 Funktionsbeschreibung

4.47.32.1.1 wmkft_Main

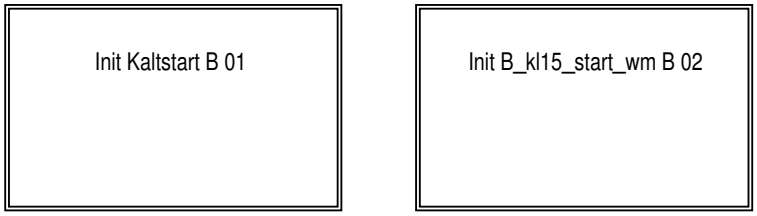
Abbildung 13107 wmkft_Main

<VERSION>005.001.0</VERSION>



4.47.32.1.2 wmkft_Main_Init

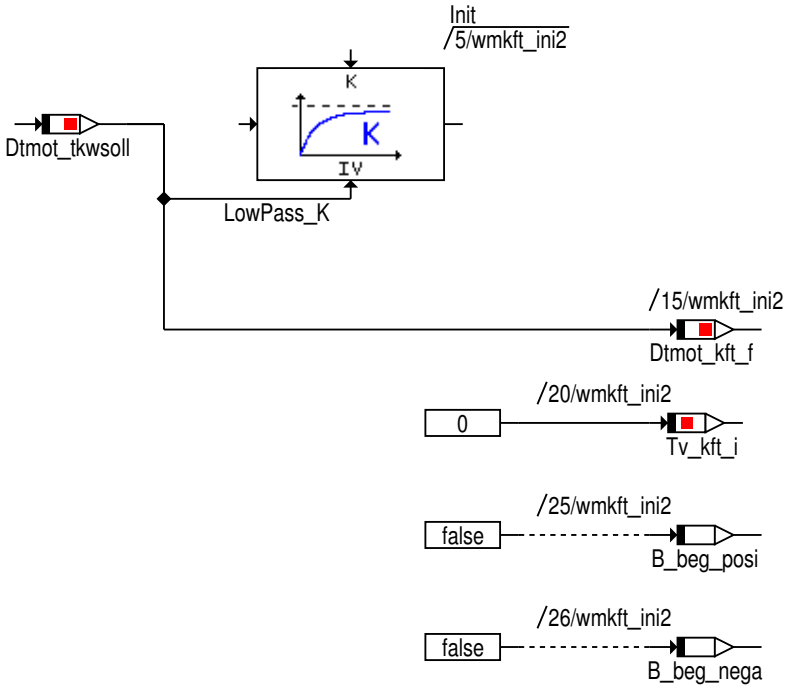
Abbildung 13108 wmkft_Main_Init



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.32.1.2.1 Init_Kaltstart

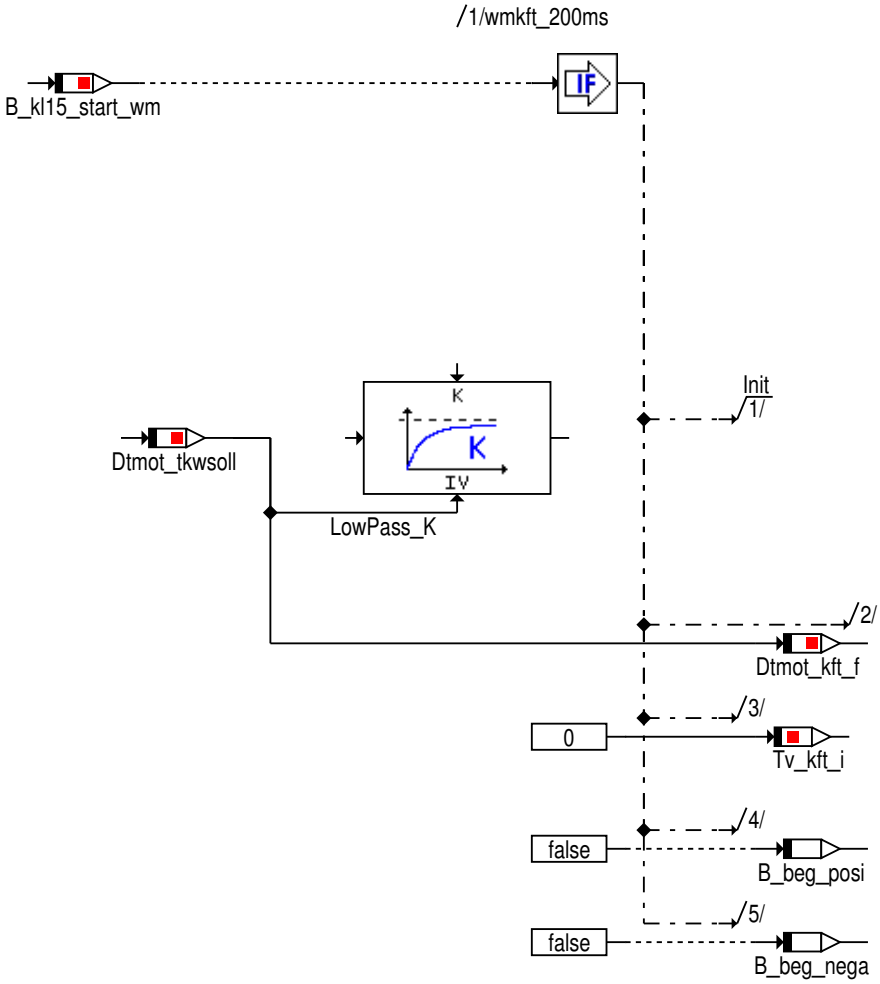
Abbildung 13109 Init_Kaltstart



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.32.1.2.2 start_wm

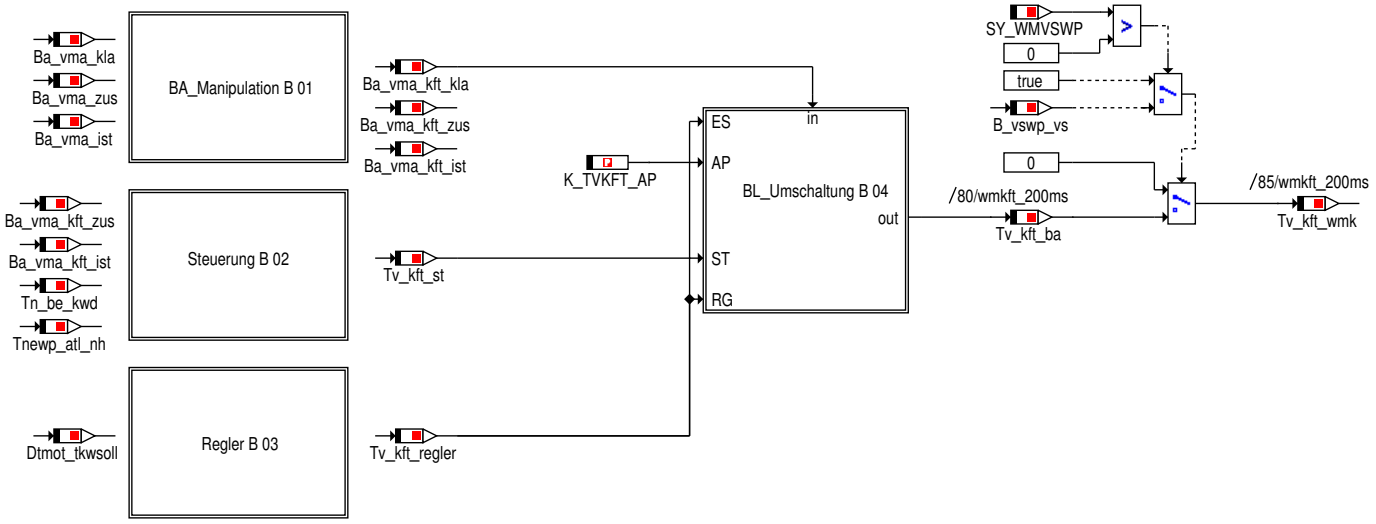
Abbildung 13110 start_wm



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.32.1.3 wmkft_Main_P_wmkft

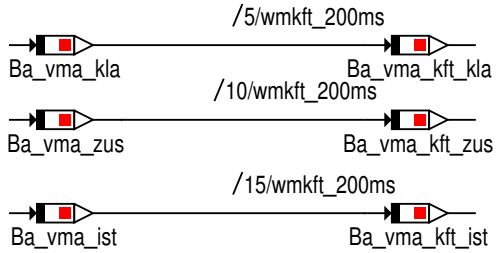
Abbildung 13111 wmkft_Main_P_wmkft



PID-Regler mit Anti-Windup,
d.h. wenn Tv_kft_regler außerhalb der Regelgrenze ist, wird der I-Anteil Tv_kft_i nicht weiter berechnet.

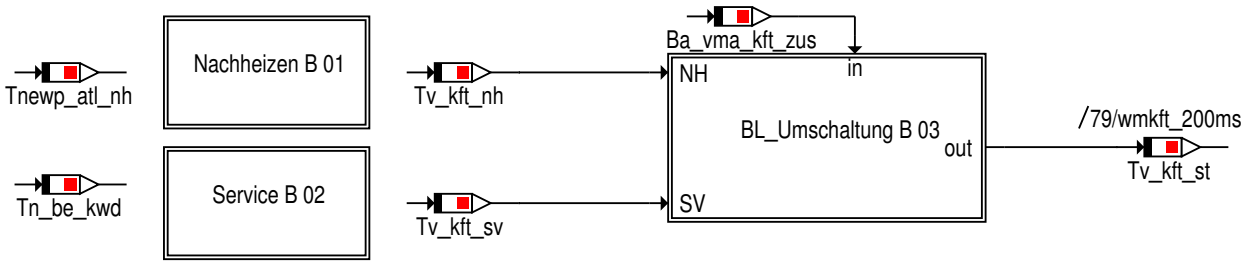
4.47.32.1.3.1 BA_Manipulation

Abbildung 13112 BA_Manipulation



4.47.32.1.3.2 Steuerung

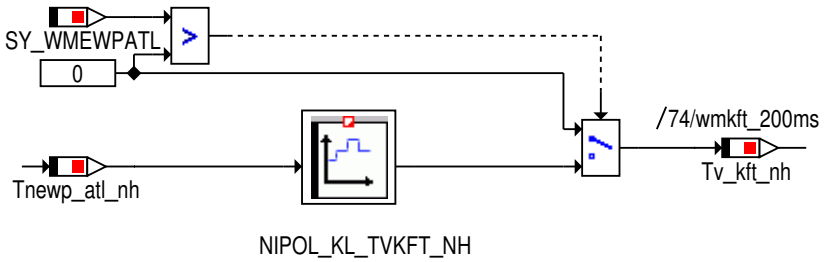
Abbildung 13113 Steuerung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.32.1.3.2.1 Nachheizen

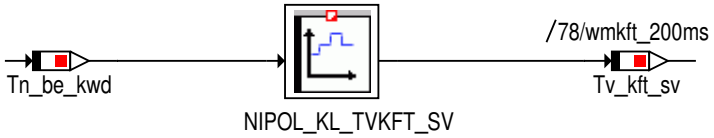
Abbildung 13114 Nachheizen



KFT soll in N63TÜ2 während Nachheizen von EWPATL zeitgesteuert bestromt werden.

4.47.32.1.3.2.2 Service

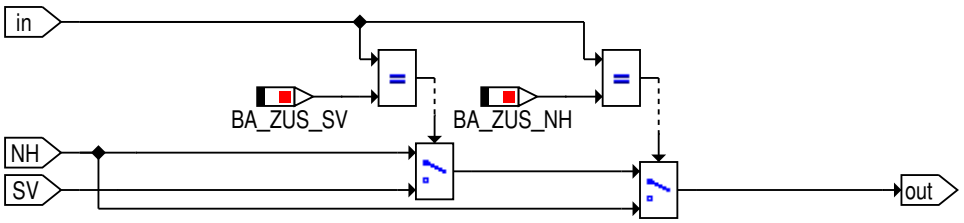
Abbildung 13115 Service



KFT soll ähnlich Zusatzwasserpumpen in SV zeitgesteuert bestromt werden.

4.47.32.1.3.2.3 BL_Umschaltung

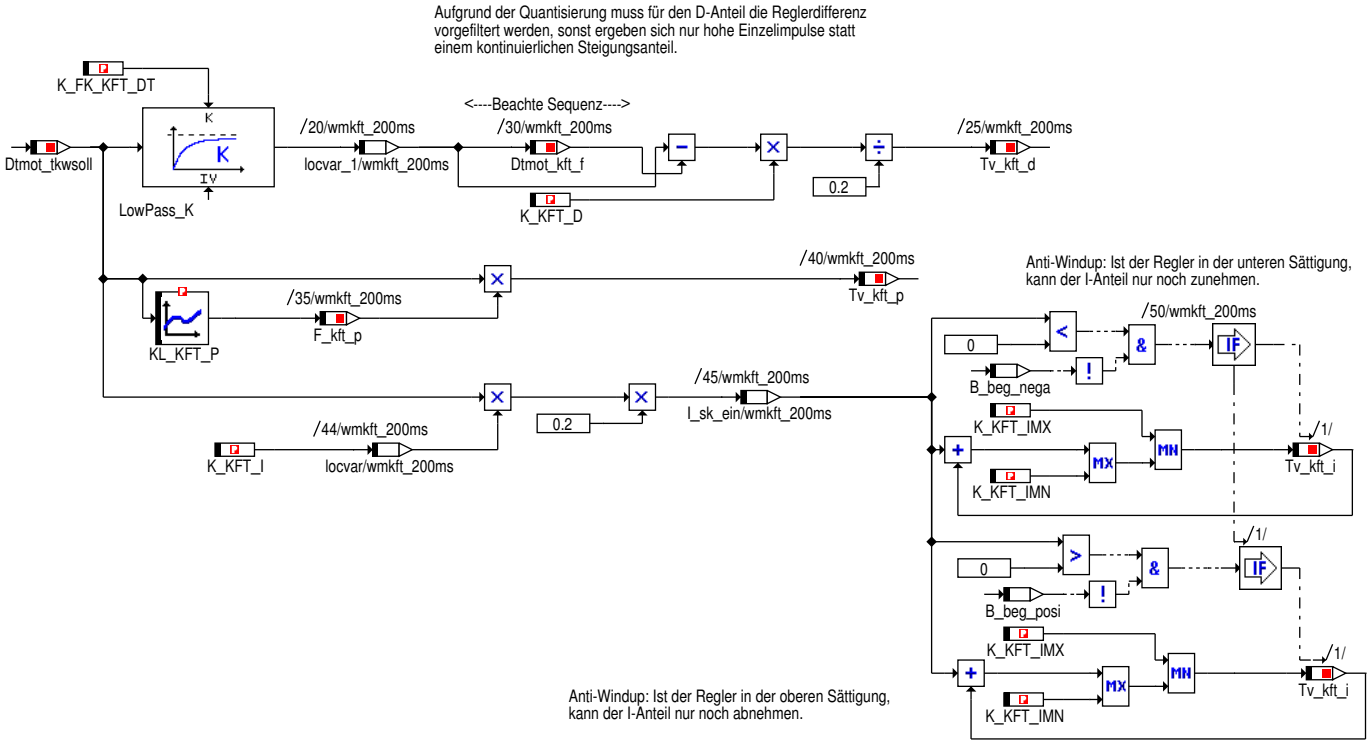
Abbildung 13116 BL_Umschaltung

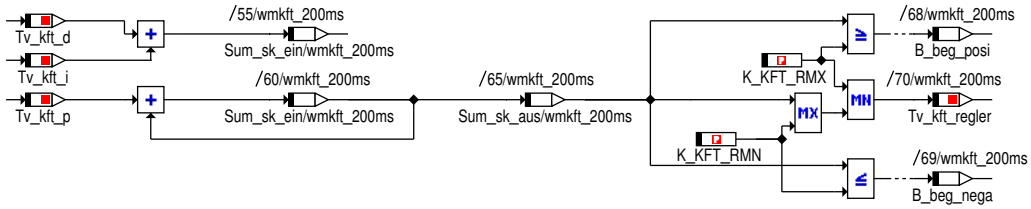


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.32.1.3.3 Regler

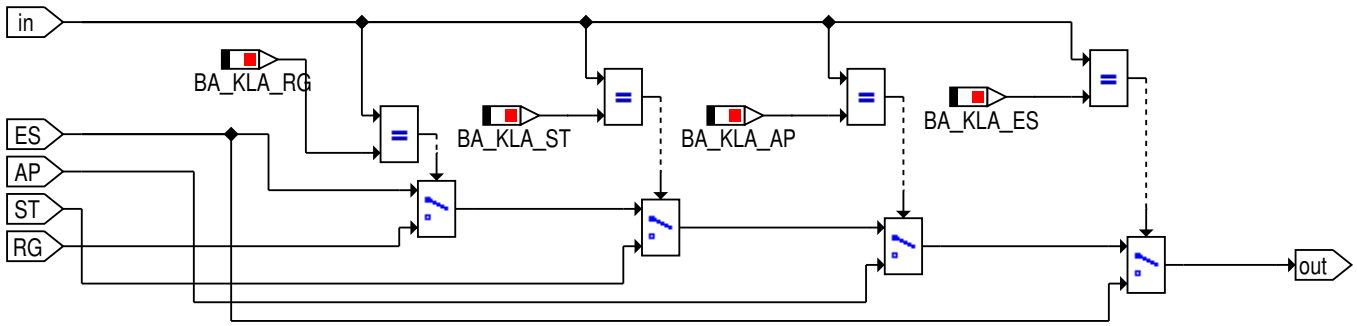
Abbildung 13117 Regler





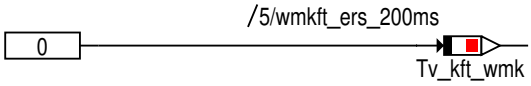
4.47.32.1.3.4 BL_Umschaltung

Abbildung 13118 BL_Umschaltung



4.47.32.1.4 wmkft_Main_Ersatzwerte

Abbildung 13119 wmkft_Main_Ersatzwerte

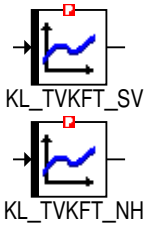


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.32.1.5 wmkft_Main_Bittraeger

Abbildung 13120 wmkft_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich



4.47.32.2 Lokales Datenlexikon

4.47.32.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1848 BMW_SWC_WmKft-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tv_kft_wmk	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des KFT						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DorDiag*						

4.47.32.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1849 BMW_SWC_WmKft-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_el_fehler_wm	E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp_fehler_wm	EWP-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_fahrbereit_wm	Status der Fahrbereitschaft im WMK [0=nicht fahrbereit, 1=fahrbereit]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_start_wm	Bit zur Erkennung Aktivierung Klemme 15	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_wm	Status Klemme 15 im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_puls_sek_wm	Sekuendlicher Puls im WMK, ist 1x pro Sekunde wahr	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_vswp_nh	Anforderung zur Ansteuerung der VSWP in dem Betriebszustand Nachheizen.	*BMW_SWC_WmVswp*
B_vswp_rg	Anforderung zum Ansteuerun der VSWP in der Betriebsklasse Regelung	*BMW_SWC_WmVswp*
B_vswp_soll_wm	Anforderung zum Ansteuern der VSWP	*BMW_SWC_WmVswp*
B_vswp_st	Anforderung zum Ansteuerun der VSWP in der Betriebsklasse Steuerung	*BMW_SWC_WmVswp*
B_vswp_vs	Kuehlmittelvolumenstrom durch die VSWP wird bereit gestellt	*BMW_SWC_WmVswp*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_vswp_wa	Anforderung zum Ansteuern der VSWP im Warmlauf	*BMW_SWC_WmVswp*
B_vswp_wa_norm	Anforderung zum Ansteuern der VSWP im Warmlauf	*BMW_SWC_WmVswp*
B_vswp_wa_pro	Anforderung zum Ansteuern der VSWP im Warmlauf PRO	*BMW_SWC_WmVswp*
B_wadu_wm	Anforderung schliessen der KKS bei Erkennung Wasserdurchfahrt.	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_wischerakt_wm	Status der Scheibenwischer im WMK [0=inaktiv, 1=-aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Dtmot_tkwsoll	Differenz der Motortemperatur: Ist - Soll	*BMW_SWC_WmTkm*
St_wmeingfz_in1	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmvswp_in1	internes Statuswort	*BMW_SWC_WmVswp*
Tn_be_kwd	Dauer die Befuellen/Entlueften noch durchgefuehrt wird fuer Kuehlkreislauf mit mechanischer Wasserpumpe (0 bis erste Start)	*BMW_SWC_WmPrioGfz*
Tnewp_atl_nh	verbleibende Nachheizzeit der EWPATL	*BMW_SWC_WmEwpAtl*

4.47.32.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1850 BMW_SWC_WmKft-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ba_vma_kft_ist	Betriebsart des WMKs fuer den KFT im VMA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vma_kft_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den KFT im VMA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_vma_kft_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den KFT im VMA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
Dtmot_kft_f	gefiltere Kuehlmitteldifferenz Ist - Soll, verzoegert						
	sint16	Def_q0p005	°C	-163,84 .. 163,835		-	RAM
F_kft_p	Faktor fuer den P-Anteil des PID-Reglers fuer den KFT in Abhaengigkeit der Kuehlmitteldifferenz						
	uint16	Def_uw_b64	%/K	0 .. 63,9990234375		-	RAM
Tv_kft_ba	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des KFT aus dem BA-Umschalter						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
Tv_kft_d	D-Anteil des PID-Reglers zur Ansteuerung des KFT						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tv_kft_i	I-Anteil des PID-Reglers zur Ansteuerung des KFT						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tv_kft_nh	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des KFT im Nachheizen						
	uint16	Def_q0p00153	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Tv_kft_p	P-Anteil des PID-Reglers zur Ansteuerung des KFT						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tv_kft_regler	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des KFT durch den PID-Regler bestimmt						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
Tv_kft_st	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des KFT in der Betriebsklasse Steuerung						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
Tv_kft_sv	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des KFT im Service						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM

4.47.32.2.4 Parameter

Tabelle 1851 BMW_SWC_WmKft-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_FK_KFT_DT	Filterung der Temperaturabweichung fuer D-Anteil						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_KFT_D	Faktor fuer den D-Anteil des PID-Reglers fuer den KFT						
	uint16	Def_uw_b8	%s/K	0 .. 7,9998779296875		-	
K_KFT_I	Faktor fuer den I-Anteil des PID-Reglers fuer den KFT						
	uint16	Def_uw_b8	%/Ks	0 .. 7,9998779296875		-	
K_KFT_IMN	minimaler I-Anteil des PID-Reglers zur Ansteuerung des KFT						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_KFT_IMX	maximaler I-Anteil des PID-Reglers zur Ansteuerung des KFT						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_KFT_RMN	minimales Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des KFT durch den PID-Regler						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
K_KFT_RMX	maximales Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des KFT durch den PID-Regler						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	
K_TVKFT_AP	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des KFT in der Betriebsklasse Applikation						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	

4.47.32.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1852 BMW_SWC_WmKft-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_KFT_P	Dtmot_tkwsoll						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_KFT_P*						
AXX_KL_TVKFT_NH	Tnewp_atl_nh						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_TVKFT_NH*						
AXX_KL_TVKFT_SV	Tn_be_kwd						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_TVKFT_SV*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

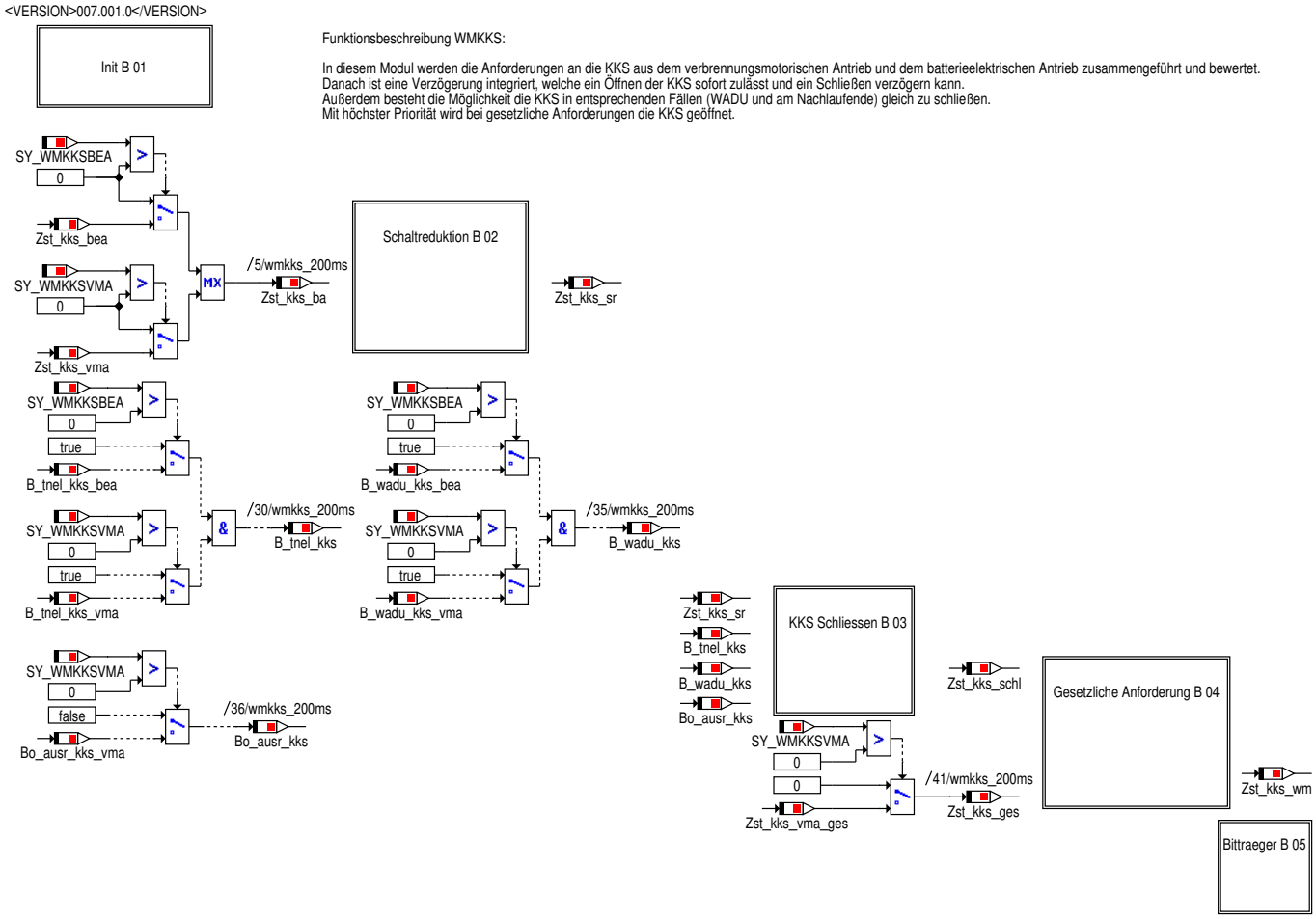
Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_KFT_P	Faktor fuer den P-Anteil des PID-Reglers fuer den KFT in Abhaengigkeit der Kuehlmitteldifferenz						
	uint16	Def_uw_b64	%/K		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_KFT_P*						
KL_TVKFT_NH	Anforderung Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des KFT in Nachheizen						
	uint16	Def_q0p00153	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TVKFT_NH*						
KL_TVKFT_SV	Anforderung Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des KFT im Service						
	uint16	Def_uw_b100	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TVKFT_SV*						

4.47.33 BMW_SWC_WmKks 008.001.0 Ansteuerung der Kuehlluftklappe aus dem Waermemanagement

4.47.33.1 Funktionsbeschreibung

4.47.33.1.1 wmkks_Main

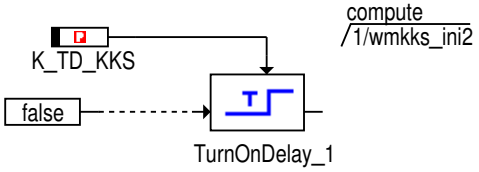
Abbildung 13121 wmkks_Main



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

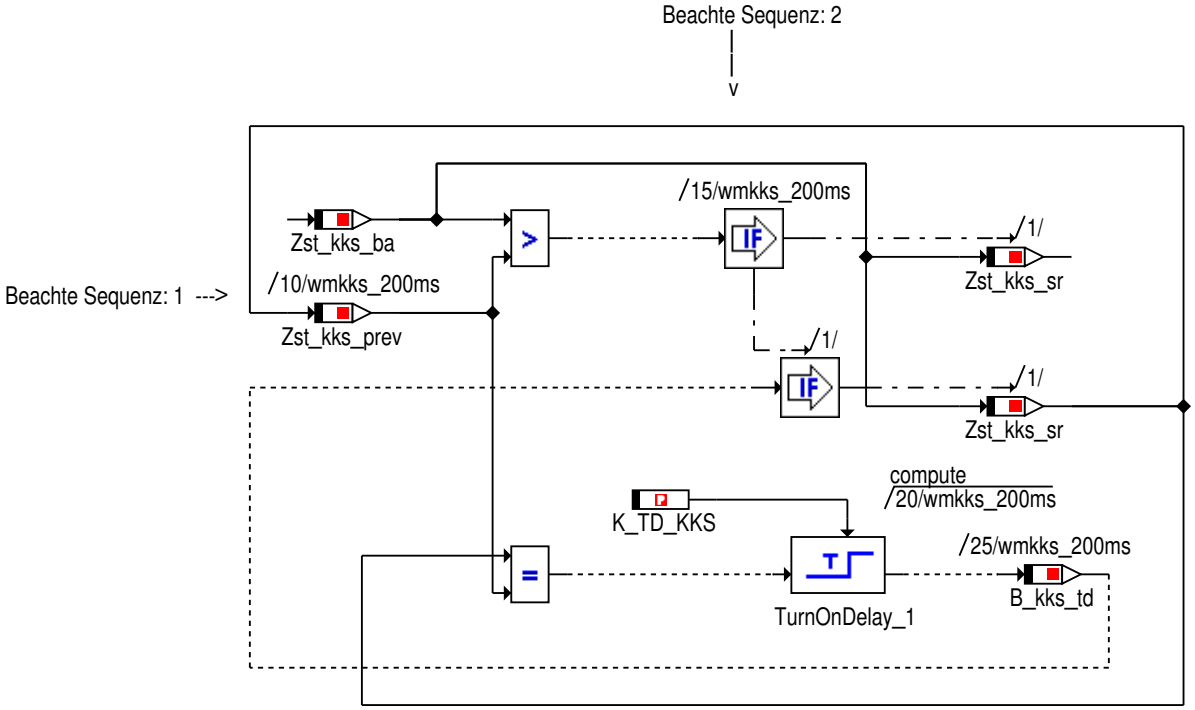
4.47.33.1.2 wmkks_Main_Init

Abbildung 13122 wmkks_Main_Init



4.47.33.1.3 wmkks_Main_Schaltreduktion

Abbildung 13123 wmkks_Main_Schaltreduktion

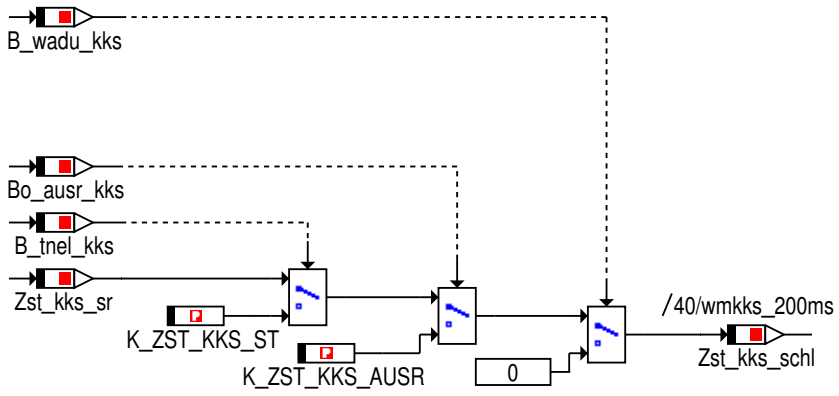


Nach einer Änderung der KKS-Stufe Zst_kks_sr soll diese für K_TD_KKS Sekunden unverändert bleiben, außer eine neue Anforderung des BA-Umschalters Zst_kks_ba ist größer als die bisher ausgegebene Anforderung.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.33.1.4 wmkks_Main_KKS_Schliessen

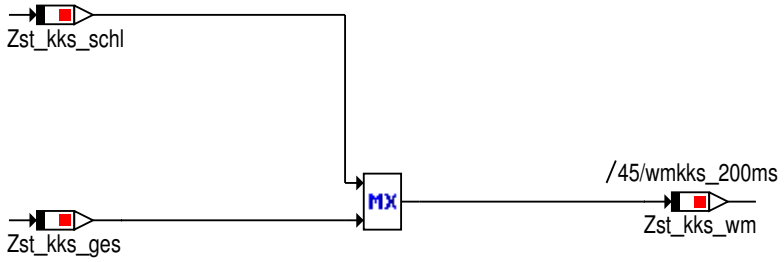
Abbildung 13124 wmkks_Main_KKS_Schliessen



Schließen KKS auf Standposition (vor Lüfter Nachlaufende),
während Ausrollen und Wasserdurchfahrt

4.47.33.1.5 wmkks_Main_Gesetzliche_Anforderung

Abbildung 13125 wmkks_Main_Gesetzliche_Anforderung



Die gesetzlichen Anforderungen (für Sicherheit und OBD)
müssen immer und gleich umgesetzt werden!

4.47.33.1.6 wmkks_Main_Bittraeger

Abbildung 13126 wmkks_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich
Die Kennlinien werden nichtinterpolierend verwendet, sie sind hier dargestellt, um die Verwendung zu dokumentieren.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.33.2 Lokales Datenlexikon

4.47.33.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1853 BMW_SWC_WmKks-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Zst_kks_wm	Angeforderte Oeffnungsstufe der KKS im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmDataMsa*						

4.47.33.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1854 BMW_SWC_WmKks-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_kks_wa_pro	die minimale Kuehlmittel- oder Ansauglufttemperatur oberhald deren die KKS im Warmlauf-Pro mit einer festen Oeffnungsstufe angefordert wird, wurde ueberschritten	*BMW_SWC_WmKksVma*
B_tnel_kks_bea	Gewuenschte KKS Standposition anzufahren, da E--Luefter Nachlaufzeit unter Schwelle und WMK BEA Zweig îst in Steuerung	*BMW_SWC_WmKksBea*
B_tnel_kks_bea_st	Anforderung fuer BEA-Steuerung Gewuenschte KKS Standposition anzufahren, da E-Luefter Nachlaufzeit unter Schwelle ist	*BMW_SWC_WmKksBea*
B_tnel_kks_vma	Gewuenschte KKS Standposition anzufahren, da E--Luefter Nachlaufzeit unter Schwelle und WMK VMA Zweig ist am Nachlaufende (oder IA)	*BMW_SWC_WmKksVma*
B_tnel_kks_vma_st	Anforderung fuer VMA-Steuerung Gewuenschte KKS Standposition anzufahren, da E-Luefter Nachlaufzeit unter Schwelle îst und kein MSA-Stopp	*BMW_SWC_WmKksVma*
B_wadu_kks_bea	Sofortiges KKS Schliessen angefordert, da Wasserdurchfahrt erkannt und fuer BEA-Zweig zugelassen	*BMW_SWC_WmKksBea*
B_wadu_kks_vma	Sofortiges KKS Schliessen angefordert, da Wasserdurchfahrt erkannt und fuer VMA-Zweig zugelassen	*BMW_SWC_WmKksVma*
Bo_ausr_kks_vma	Ausrollfunktion aktiviert in VMA	*BMW_SWC_WmKksVma*
St_wmkksbea_in1	interner Bittraeger	*BMW_SWC_WmKksBea*
St_wmkksvma_in1	interner Bittraeger	*BMW_SWC_WmKksVma*
Zst_kks_bea	Anforderung zum Schalten der KKS aus dem BEA	*BMW_SWC_WmKksBea*
Zst_kks_vma	Anforderung zum Schalten der KKS aus dem VMA	*BMW_SWC_WmKksVma*
Zst_kks_vma_ges	Gesetzliche Anforderung zum Oeffnen der KKS aus dem VMA	*BMW_SWC_WmKksVma*

4.47.33.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1855 BMW_SWC_WmKks-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_kks_td	Zeitdauer nach letzter KKS-Aenderung ist lang genug, um die KKS wieder schliessen zu koennen [0=Schliessen noch nicht zulaessig, 1=Schliessen zulaessig falls noetig]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmkks_in1.Bit0		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_tnel_kks	Gewuenschte KKS Standposition anzufahren, da E-Luefter Nachlaufzeit unter Schwelle und WMK in Nachheizen (nicht MSA)						
	uint8	Def_bool	-	St_wmkks_in1.Bit1		-	RAM
B_wadu_kks	Sofortiges KKS Schliessen angefordert, da Wasserdurchfahrt erkannt und zugelassen						
	uint8	Def_bool	-	St_wmkks_in1.Bit2		-	RAM
Bo_ausr_kks	Ausrollfunktion aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
St_wmkks_in1	St_wmkks_in1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_kks_ba	konsulidierte Anforderungen der Oeffnungsstufe der KKS nach aus dem BEA und VMA-Zweig						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_kks_ges	Gesetzliche Anforderung zum Oeffnen der KKS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_kks_prev	im vorherigen Rechenzyklus ausgegebene Anforderungen an die Oeffnungsstufe der KKS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_kks_schl	Anforderung zum Schalten der KKS nach Beruecksichtigung Schließanforderungen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_kks_sr	Anforderung zum Schalten der KKS nach Schaltspielreduktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.47.33.2.4 Parameter

Tabelle 1856 BMW_SWC_WmKks-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TD_KKS	Zeitdauer die nach einer KKS-Aenderung verstrichen sein muss, bevor die KKS wieder (teilweise) geschlossen wird						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_ZST_KKS_AUSR	Gewuenschte KKS Standposition waehrend Ausrollen anzufahren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_ZST_KKS_ST	Gewuenschte KKS Standposition am Nachlaufende anzufahren						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

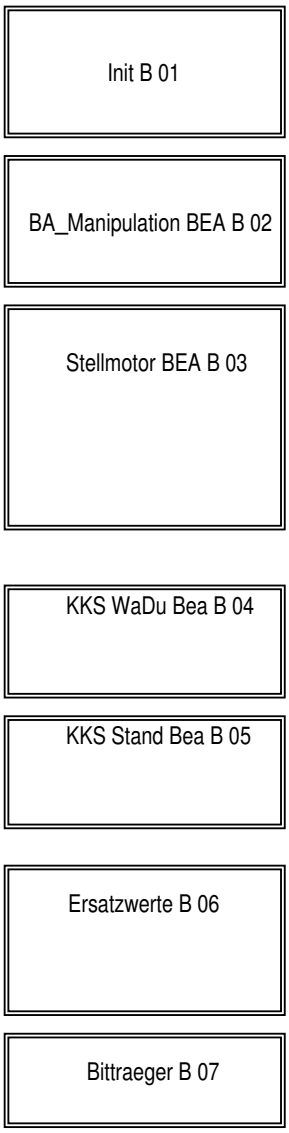
4.47.34 BMW_SWC_WmKksBea 006.001.0 Anforderung der Kuehlluftklappe aus dem Batterieelektrischen Anteil des Waermemanagements

4.47.34.1 Funktionsbeschreibung

4.47.34.1.1 wmkksbea_Main

Abbildung 13127 wmkksbea_Main

<VERSION>005.001.0</VERSION>



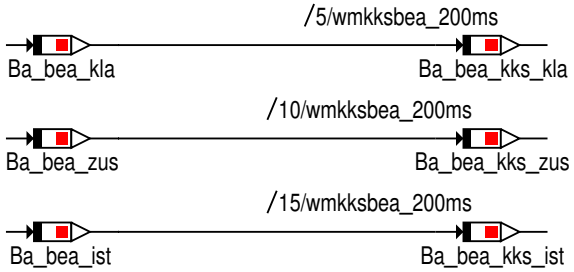
4.47.34.1.2 wmkksbea_Main_Init

Abbildung 13128 wmkksbea_Main_Init

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

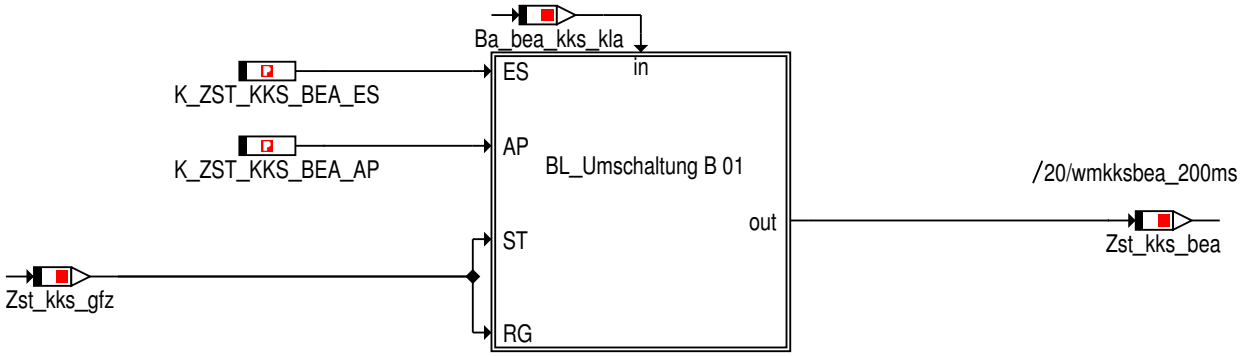
4.47.34.1.3 wmkksbea_Main_BA_Manipulation_BEA

Abbildung 13129 wmkksbea_Main_BA_Manipulation_BEA



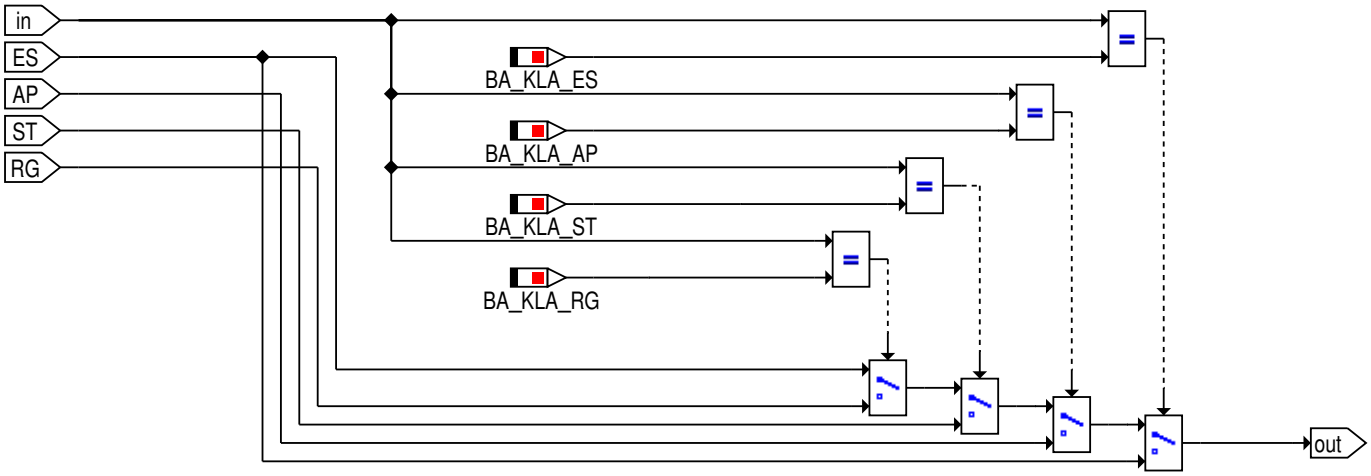
4.47.34.1.4 wmkksbea_Main_Stellmotor_BEA

Abbildung 13130 wmkksbea_Main_Stellmotor_BEA



4.47.34.1.4.1 BL_Umschaltung

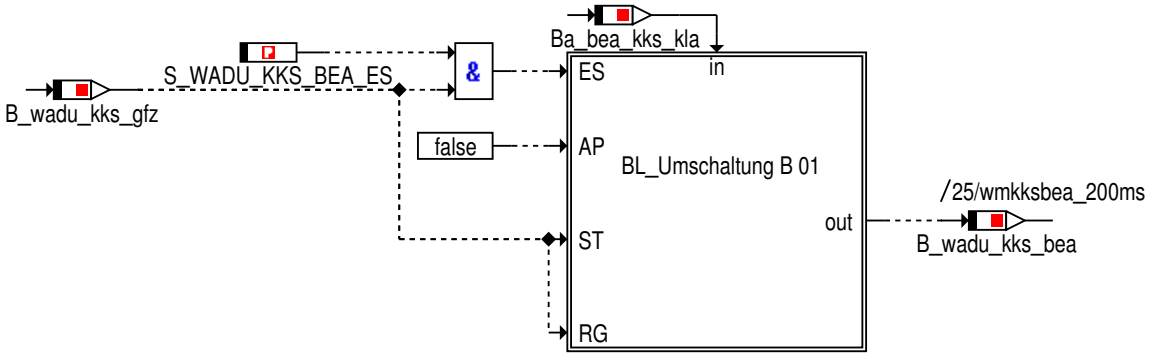
Abbildung 13131 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.34.1.5 wmkksbea_Main_KKS_WaDu_Bea

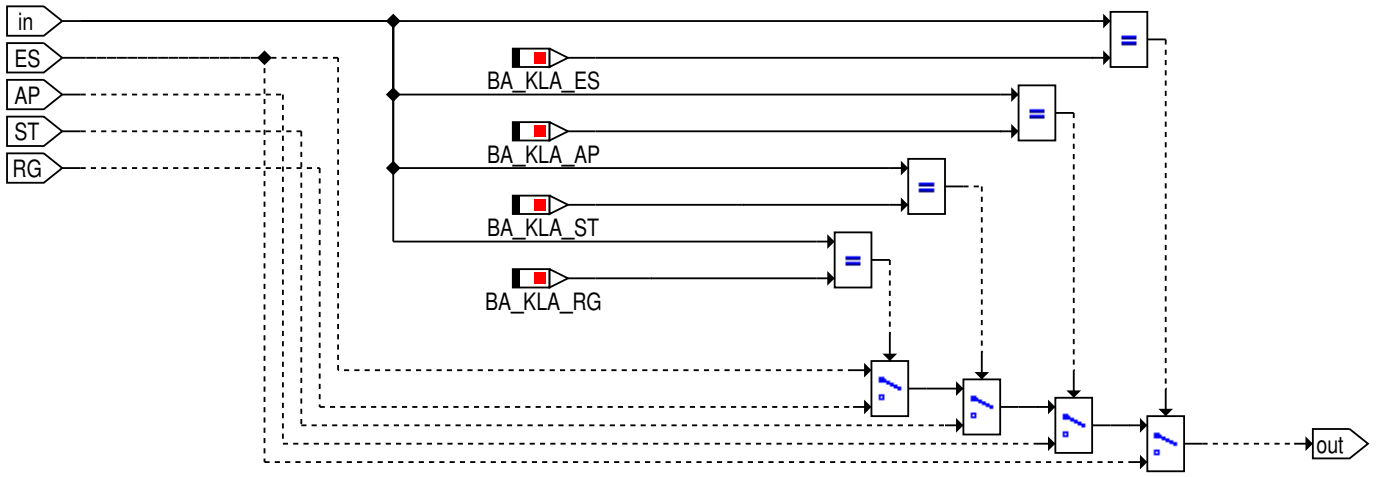
Abbildung 13132 wmkksbea_Main_KKS_WaDu_Bea



Wasserdurchfahrt ist in Eskalation schaltbar auszuwerten.

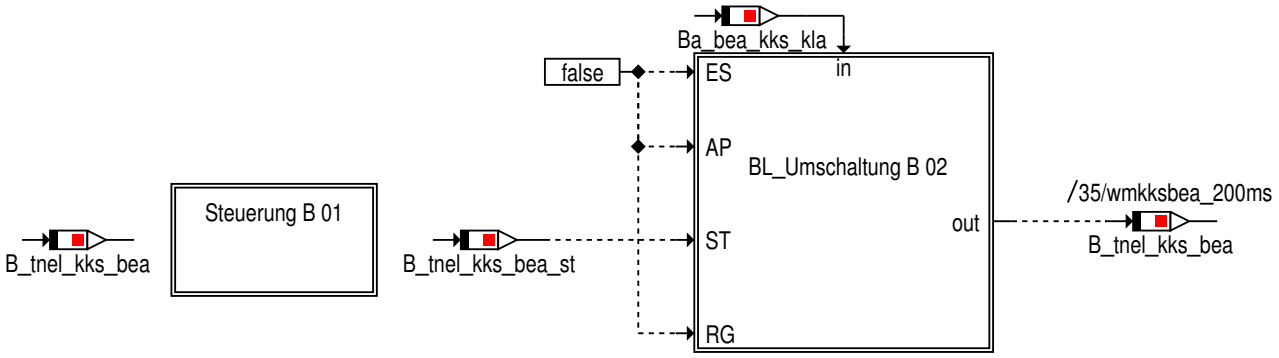
4.47.34.1.5.1 BL_Umschaltung

Abbildung 13133 BL_Umschaltung



4.47.34.1.6 wmkksbea_Main_KKS_Stand_Bea

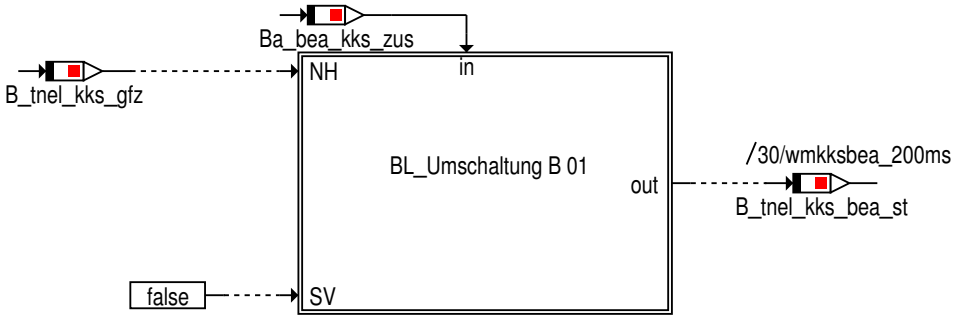
Abbildung 13134 wmkksbea_Main_KKS_Stand_Bea



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

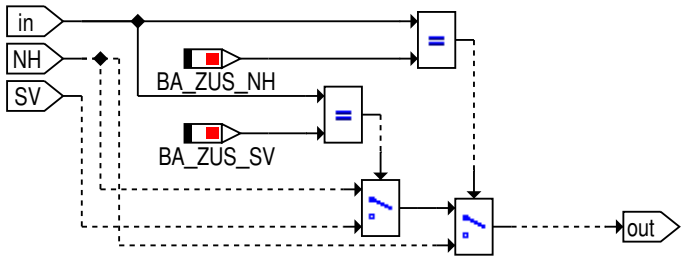
4.47.34.1.6.1 Steuerung

Abbildung 13135 Steuerung



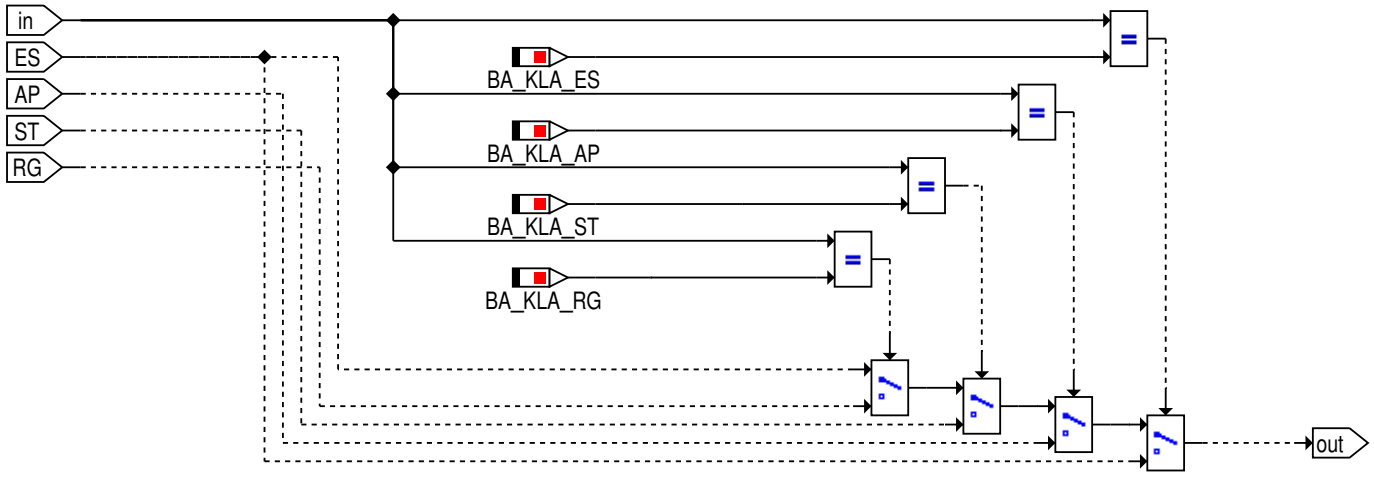
4.47.34.1.6.1.1 BL_Umschaltung

Abbildung 13136 BL_Umschaltung



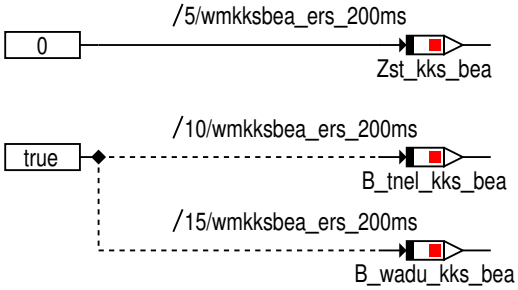
4.47.34.1.6.2 BL_Umschaltung

Abbildung 13137 BL_Umschaltung



4.47.34.1.7 wmkksbea_Main_Ersatzwerte

Abbildung 13138 wmkksbea_Main_Ersatzwerte



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.34.1.8 wmkksbea_Main_Bittraeger

Abbildung 13139 wmkksbea_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich
Die Kennlinien werden nichtinterpolierend verwendet, sie sind hier dargestellt, um die Verwendung zu dokumentieren.

4.47.34.2 Lokales Datenlexikon

4.47.34.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1857 BMW_SWC_WmKksBea-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_tnel_kks_bea	Gewuenschte KKS Standposition anzufahren, da E-Luefter Nachlaufzeit unter Schwelle und WMK BEA Zweig îst in Steuerung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmkksbea_in1.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKks*						
B_tnel_kks_bea_st	Anforderung fuer BEA-Steuerung Gewuenschte KKS Standposition anzufahren, da E-Luefter Nachlaufzeit unter Schwelle ist						
	uint8	Def_bool	-	St_wmkksbea_in1.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKks*						
B_wadu_kks_bea	Sofortiges KKS Schliessen angefordert, da Wasserdurchfahrt erkannt und fuer BEA-Zweig zugelassen						
	uint8	Def_bool	-	St_wmkksbea_in1.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKks*						
St_wmkksbea_in1	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKks*						
Zst_kks_bea	Anforderung zum Schalten der KKS aus dem BEA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKks*						

4.47.34.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1858 BMW_SWC_WmKksBea-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_kks_eis	Vereisungsschutz der KKS ist aktiviert [0=keine Vereisungsgefahr erkannt, 1=Vereisungsgefahr erkannt und Vereisungsschutz aktiv]	*BMW_SWC_WmKksGfz*
B_kks_ff	FlipFlop des Vereisungsschutz der KKS ueber die Umweltbedingungen und den Scheibenwischer [0=FlipFlop inaktiv, 1=FlipFlop aktiv]	*BMW_SWC_WmKksGfz*
B_kks_ub	Umweltbedingungen (Umgebungstemperatur und Fahrzeiggeschwindigkeit) fuer Vereisungsschutz der KKS liegen vor [0=liegen nicht vor, 1=liegen vor]	*BMW_SWC_WmKksGfz*
B_tnel_kks_gfz	E-Luefter Nachlaufzeit unter Schwelle, im Postdrive KKS Standposition anzufahren	*BMW_SWC_WmKksGfz*
B_wadu_kks_gfz	Wasserdurchfahrt erkannt anforderung auf KKS Schliessen	*BMW_SWC_WmKksGfz*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Ba_bea_ist	Betriebsart des WMKs fuer den BEA	*BMW_SWC_WmPrioBea*
Ba_bea_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den BEA	*BMW_SWC_WmPrioBea*
Ba_bea_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den BEA	*BMW_SWC_WmPrioBea*
St_wmkksgfz_in1	St_wmkksgfz_in1	*BMW_SWC_WmKksGfz*
Zst_kks_gfz	Maximum der Anforderungen an die Oeffnungsstufe der KKS aus dem Gesamtfahrzeugs-Anteil	*BMW_SWC_WmKksGfz*

4.47.34.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1859 BMW_SWC_WmKksBea-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ba_bea_kks_ist	Betriebsart des WMKs fuer der KKS im BEA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_bea_kks_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer der KKS im BEA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_bea_kks_zus	Betriebszustand des WMKs fuer der KKS im BEA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM

4.47.34.2.4 Parameter

Tabelle 1860 BMW_SWC_WmKksBea-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ZST_KKS_BEA_AP	Anforderung zum Schalten der KKS in der Betriebsklasse Applikation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_ZST_KKS_BEA_ES	Anforderung zum Schalten der KKS in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
S_WADU_KKS_BEA_ES	Schalter ob Sofortiges KKS Schliessen angefordert werden darf, in Eskalation bei Wasserdurchfahrt erkannt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.35 BMW_SWC_WmKksGfz 010.001.0 Anforderung der Kuehlluftklappe aus dem Gesamtfahrzeug des Waermemanagements

4.47.35.1 Funktionsbeschreibung

4.47.35.1.1 wmkksgfz_Main

Abbildung 13140 wmkksgfz_Main

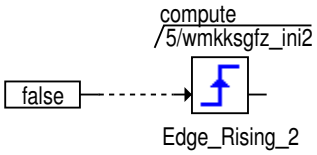
<VERSION>009.001.0</VERSION>

Funktionsbeschreibung WMKKSGFZ:

In diesem Modul werden die Anforderung zum Öffnen und Schließen der Kühler-Luftklappen berechnet. Abhängig von Fahrgeschwindigkeit und E-Lüfteranforderungen können verschiedene Klappenstellungen dargestellt. Außerdem wird berücksichtigt, dass bei Niederschlägen und entsprechenden Umgebungstemperaturen die KKS geöffnet wird (Vereisungsschutz).

4.47.35.1.2 wmkksgfz_Main_Init

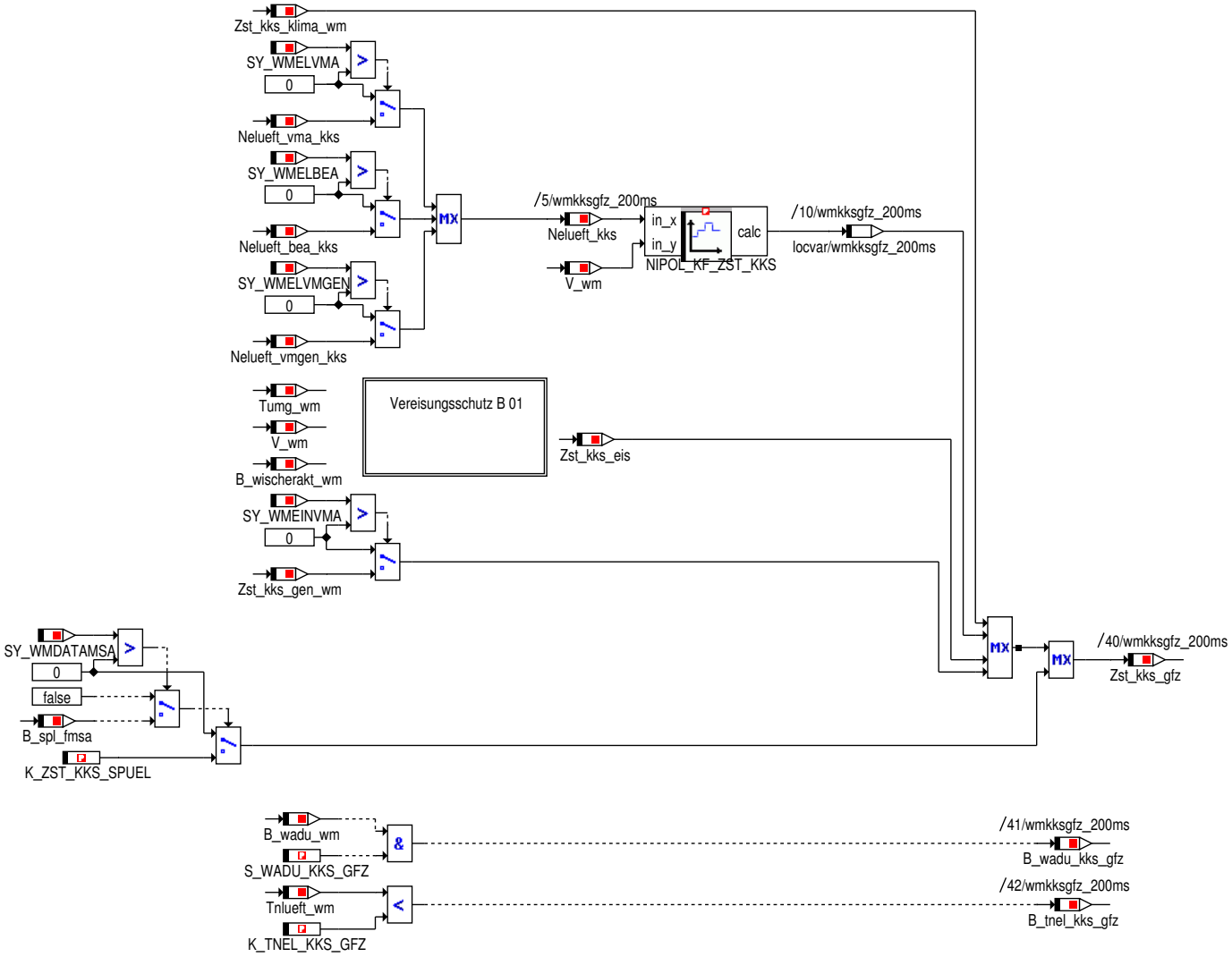
Abbildung 13141 wmkksgfz_Main_Init



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

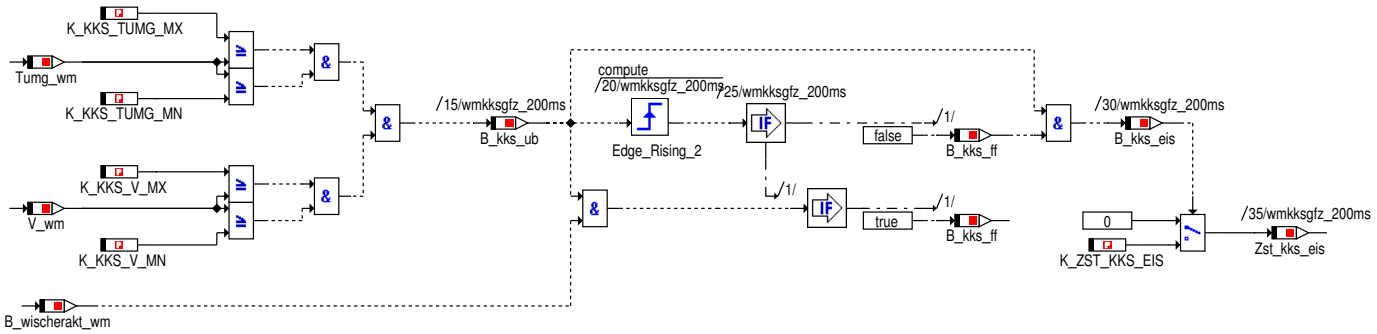
4.47.35.1.3 wmkksgfz_Main_Stellmotoranforderung

Abbildung 13142 wmkksgfz_Main_Stellmotoranforderung



4.47.35.1.3.1 Vereisungsschutz

Abbildung 13143 Vereisungsschutz

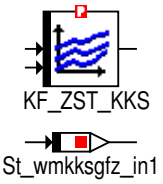


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.35.1.4 wmkksgfz_Main_Bittraeger

Abbildung 13144 wmkksgfz_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich
Die Kennlinien werden nichtinterpolierend verwendet, sie sind hier dargestellt, um die Verwendung zu dokumentieren.



4.47.35.2 Lokales Datenlexikon

4.47.35.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1861 BMW_SWC_WmKksGfz-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_kks_eis	Vereisungsschutz der KKS ist aktiviert [0=keine Vereisungsgefahr erkannt, 1=Vereisungsgefahr erkannt und Vereisungsschutz aktiv]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmkksgfz_in1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKksBea BMW_SWC_WmKksVma*						
B_kks_ff	FlipFlop des Vereisungsschutz der KKS ueber die Umweltbedingungen und den Scheibenwischer [0=FlipFlop inaktiv, 1=FlipFlop aktiv]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmkksgfz_in1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKksBea BMW_SWC_WmKksVma*						
B_kks_ub	Umweltbedingungen (Umgebungstemperatur und Fahrzeiggeschwindigkeit) fuer Vereisungsschutz der KKS liegen vor [0=liegen nicht vor, 1=liegen vor]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmkksgfz_in1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKksBea BMW_SWC_WmKksVma*						
B_tnel_kks_gfz	E-Luefter Nachlaufzeit unter Schwelle, im Postdrive KKS Standposition anzufahren						
	uint8	Def_bool	-	St_wmkksgfz_in1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKksBea BMW_SWC_WmKksVma*						
B_wadu_kks_gfz	Wasserdurchfahrt erkannt anforderung auf KKS Schliessen						
	uint8	Def_bool	-	St_wmkksgfz_in1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKksBea BMW_SWC_WmKksVma*						
St_wmkksgfz_in1	St_wmkksgfz_in1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKksBea BMW_SWC_WmKksVma*						
Zst_kks_gfz	Maximum der Anforderungen an die Oeffnungsstufe der KKS aus dem Gesamtfahrzeugs-Anteil						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKksBea BMW_SWC_WmKksVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.35.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1862 BMW_SWC_WmKksGfz-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_el_fehler_wm	E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp_fehler_wm	EWP-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_fahrbereit_wm	Status der Fahrbereitschaft im WMK [0=nicht fahrbereit, 1=fahrbereit]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_start_wm	Bit zur Erkennung Aktivierung Klemme 15	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_wm	Status Klemme 15 im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_puls_sek_wm	Sekuendlicher Puls im WMK, ist 1x pro Sekunde wahr	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_spl_fmsa	Anforderung KKS oefnen zur Spuelen, abhaenigig von MSA-Standzeitfaktor	*BMW_SWC_WmDataMsa*
B_tn_msawmav_anf	Neue Timeranforderung fuer einen MSA Abschaltverhinderer durch das Waermemanagement nach dynamischer Fahrweise	*BMW_SWC_WmDataMsa*
B_wadu_wm	Anforderung schliessen der KKS bei Erkennung Wasserdurchfahrt.	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_wischerakt_wm	Status der Scheibenwischer im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Nelueft_bea_kks	E-Luefterdrehzahlanforderung zur Regelung der KKS durch den BEA	*BMW_SWC_WmElBea*
Nelueft_vma_kks	E-Luefterdrehzahlanforderung zur Regelung der KKS durch den VMA	*BMW_SWC_WmElVma*
Nelueft_vmgen_kks	E-Luefterdrehzahlanforderung zur Regelung der KKS durch den VMGEN	*BMW_SWC_WmElVmgen*
St_wmdatamsa_in02	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmDataMsa*
St_wmeingfz_in1	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Tnlueft_wm	Verbleibende Nachlaufzeit des E-Luefters als Eingangsgroesse fuer das iSG-Cluster	*BMW_SWC_WmEl*
Tumg_wm	Umgebungstemperatur im WMK (ohne Beruecksichtigung einer internen Fehlerreaktion)	*BMW_SWC_WmEinGfz*
V_wm	Fahrzeuggeschwindigkeit im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Zst_kks_brems_wm	Anforderung der Oeffnungsstufe der KKS durch die Bremse im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Zst_kks_gen_wm	Anforderung der Oeffnungsstufe der KKS durch den Generator im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Zst_kks_klima_wm	Anforderung an die Oeffnungsstufe der KKS abgeleitet aus Nelueft_klima_wm im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*

4.47.35.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1863 BMW_SWC_WmKksGfz-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Nelueft_kks	E-Luefterdrehzahlanforderung zur Regelung der KKS						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Zst_kks_eis	Anforderung der Oeffnungsstufe der KKS durch den Vereisungsschutz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.35.2.4 Parameter

Tabelle 1864 BMW_SWC_WmKksGfz-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_KKS_TUMG_MN	minimale Umgebungestemperatur zur Aktivierung des Vereisungsschutzes fuer die KKS						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_KKS_TUMG_MX	maximale Umgebungestemperatur zur Aktivierung des Vereisungsschutzes fuer die KKS						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_KKS_V_MN	minimale Fahrzeuggeschwindigkeit zur Aktivierung des Vereisungsschutzes fuer die KKS						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_KKS_V_MX	maximale Fahrzeuggeschwindigkeit zur Aktivierung des Vereisungsschutzes fuer die KKS						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_TNEL_KKS_GFZ	Zeitdauer bei dem vor E-Luefternachlaufende KKS-Schliessen angefordert wird						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
K_ZST_KKS_EIS	minimale Oeffnungsstufe der KKS beim Vereisungsschutz						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_ZST_KKS_SPUEL	Oeffnungsstufe der KKS zur Spuelen, abhaenigig von MSA-Standzeitfaktor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
S_WADU_KKS_GFZ	Schalter um die Erkannte Wasserdurchfahrt zur KKS Schliessen zu beruecksichtigen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.47.35.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1865 BMW_SWC_WmKksGfz-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_ZST_KKS	Nelueft_kks						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375	6	-	Axis
	Maps: *KF_ZST_KKS*						
AXY_KF_ZST_KKS	V_wm						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KF_ZST_KKS*						
KF_ZST_KKS	Kennfeld zur Anforderung der Luftklappen in Abhaengigkeit von der Luefteranforderung und Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint8	Def_q1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_ZST_KKS* , *AXY_KF_ZST_KKS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.36 BMW_SWC_WmKksVma 008.001.0 Anforderung der Kuehlluftklappe aus dem Verbrennungsmotorischen Anteil des Waermemanagements

4.47.36.1 Funktionsbeschreibung

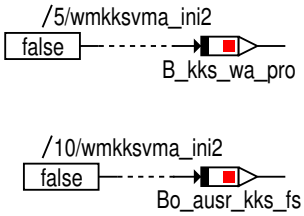
4.47.36.1.1 wmkksvma_Main

Abbildung 13145 wmkksvma_Main

<VERSION>007.001.0</VERSION>

4.47.36.1.2 wmkksvma_Main_Init

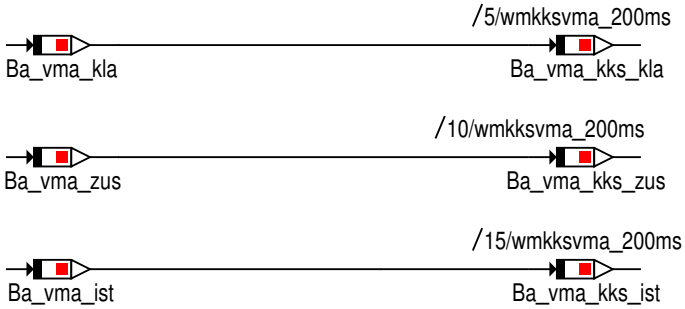
Abbildung 13146 wmkksvma_Main_Init



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

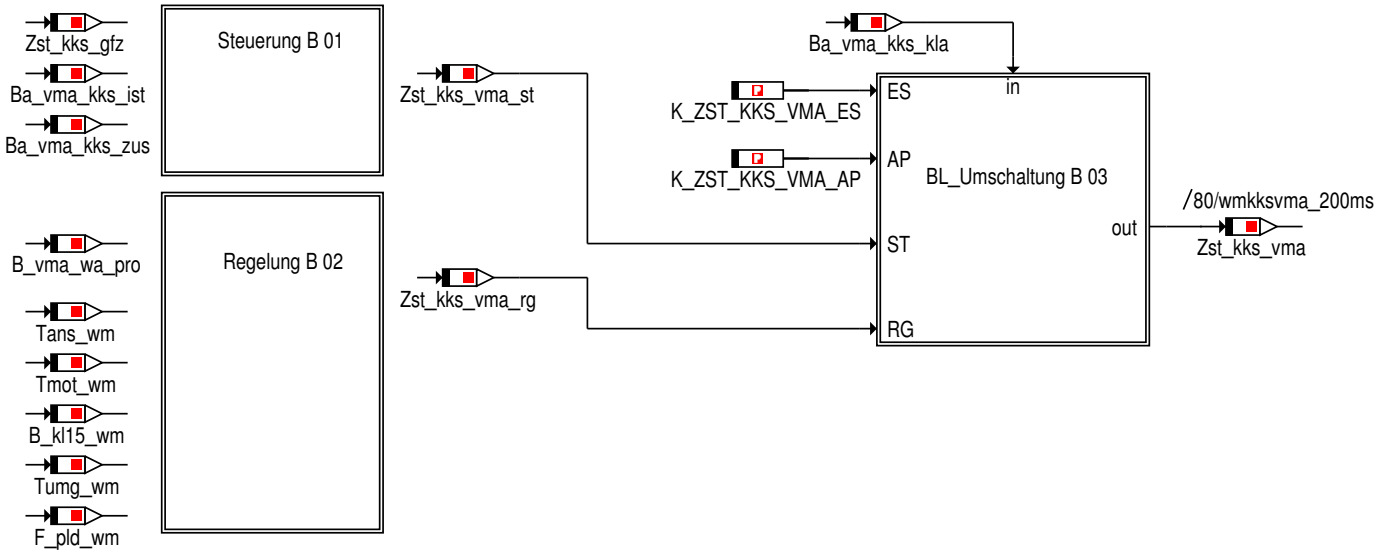
4.47.36.1.3 wmkksvma_Main_BA_Manipulation_VMA

Abbildung 13147 wmkksvma_Main_BA_Manipulation_VMA



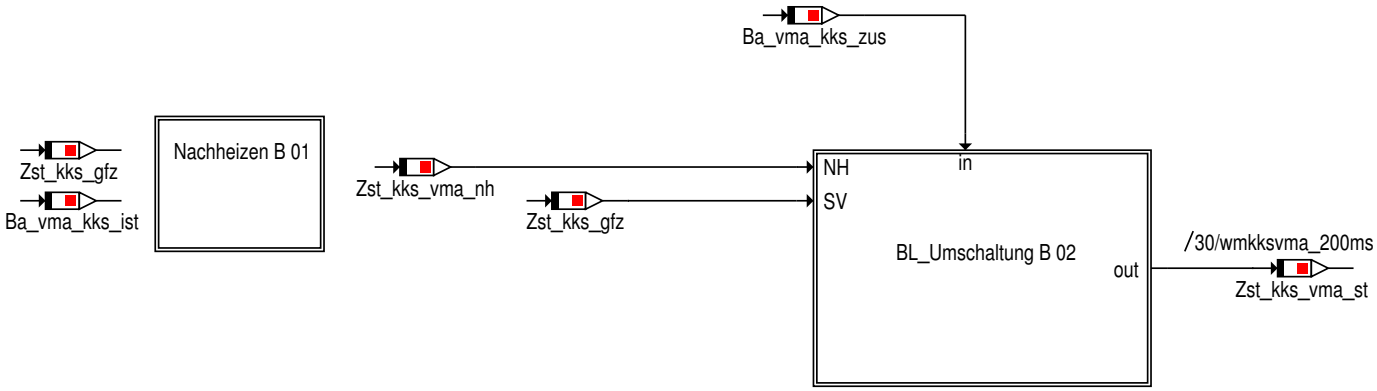
4.47.36.1.4 wmkksvma_Main_Stellmotor_VMA

Abbildung 13148 wmkksvma_Main_Stellmotor_VMA



4.47.36.1.4.1 Steuerung

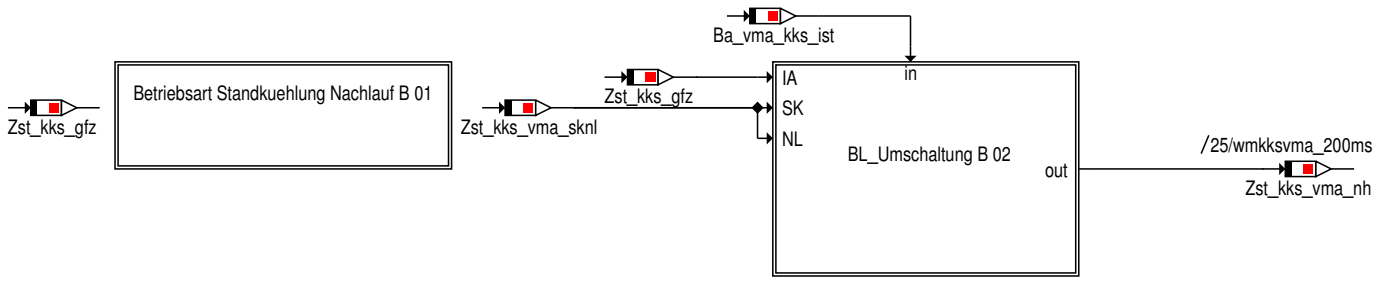
Abbildung 13149 Steuerung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

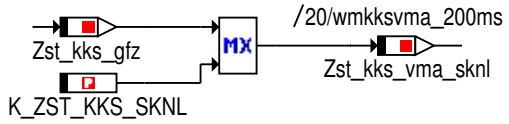
4.47.36.1.4.1.1 Nachheizen

Abbildung 13150 Nachheizen



4.47.36.1.4.1.1.1 Betriebsart_Standkuehlung_Nachlauf

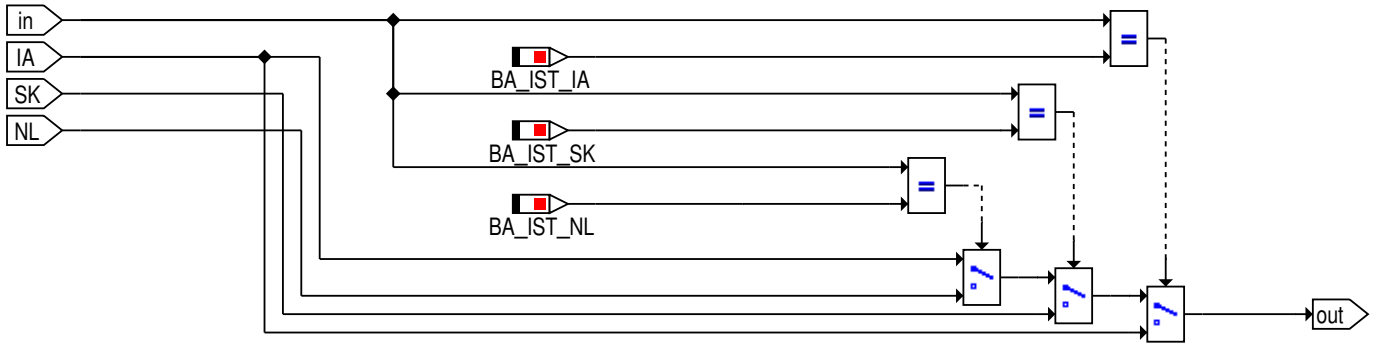
Abbildung 13151 Betriebsart_Standkuehlung_Nachlauf



Es besteht die Möglichkeit, dass die KKS im Nachlauf/Standkühlung auf mindestens einer Stellung (K_ZST_KKS_SKNL) stehen mus

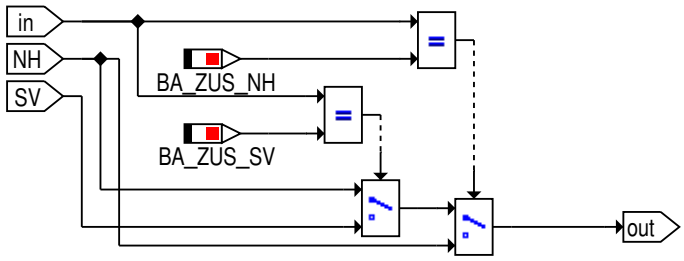
4.47.36.1.4.1.1.2 BL_Umschaltung

Abbildung 13152 BL_Umschaltung



4.47.36.1.4.1.2 BL_Umschaltung

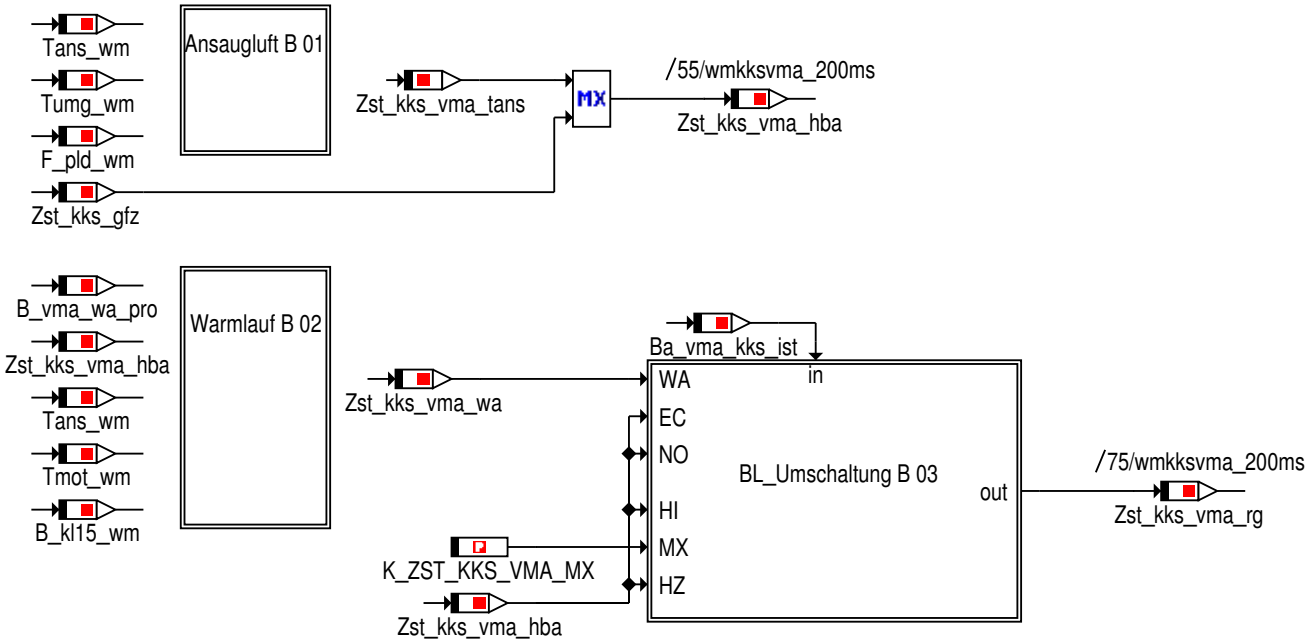
Abbildung 13153 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

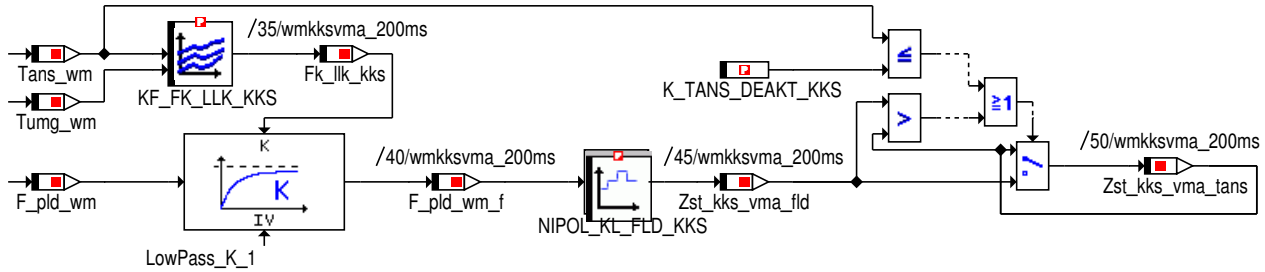
4.47.36.1.4.2 Regelung

Abbildung 13154 Regelung



4.47.36.1.4.2.1 Ansaugluft

Abbildung 13155 Ansaugluft



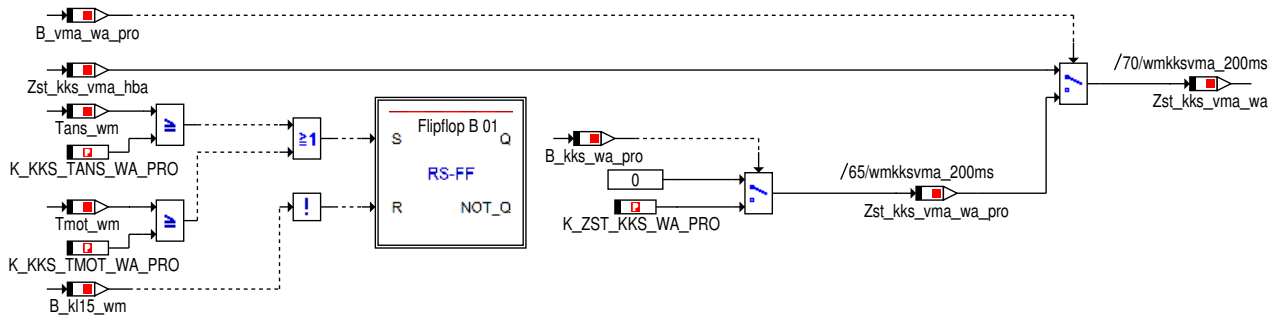
Aufgrund der Trägheit der Ansaugluftemperatur wird der Aufladefaktor (Sollladedruck zu Ladedruck vor Verdichter) für eine KKS-Ansteuerung verwendet.
Ist die Umgebungs- und/oder die Ansaugluftemperatur niedrig kann das Drucksignal stärker gefiltert werden,
da erst bei langen Beschleunigungsphasen hier kritische Zustände entstehen können.
Ist die KKS einmal durch die Ansaugluftemperatur geöffnet soll sie erst wieder geschlossen werden, wenn die Temperatur unter die Schwelle K_TANS_DEAKT_KKS fällt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.36.1.4.2.2 Warmlauf

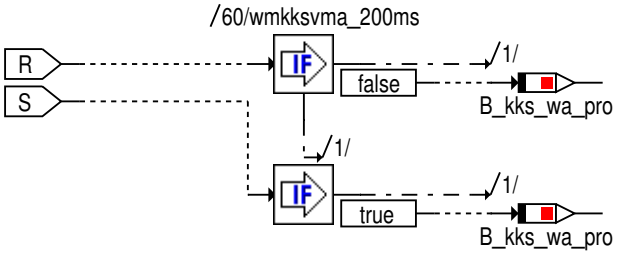
Abbildung 13156 Warmlauf

Warmlauf
Im Warmlauf wird unterschieden, zwischen dem Standard-Warmlauf und dem Warmlauf-Pro:
Standard-Warmlauf: wie in den Hauptbetriebsarten
Warmlauf-Pro: Unterhalb einer Kühlmitteltemperaturschwelle und Ansaugluftemperaturschwelle bleibt die KKS geschlossen.
Wird eine Schwelle im aktuellen Klemme15-Zyklus einmal überschritten, so wird,
unabhängig von der weiteren Temperatur, die KKS mit einer festen Stufe geöffnet



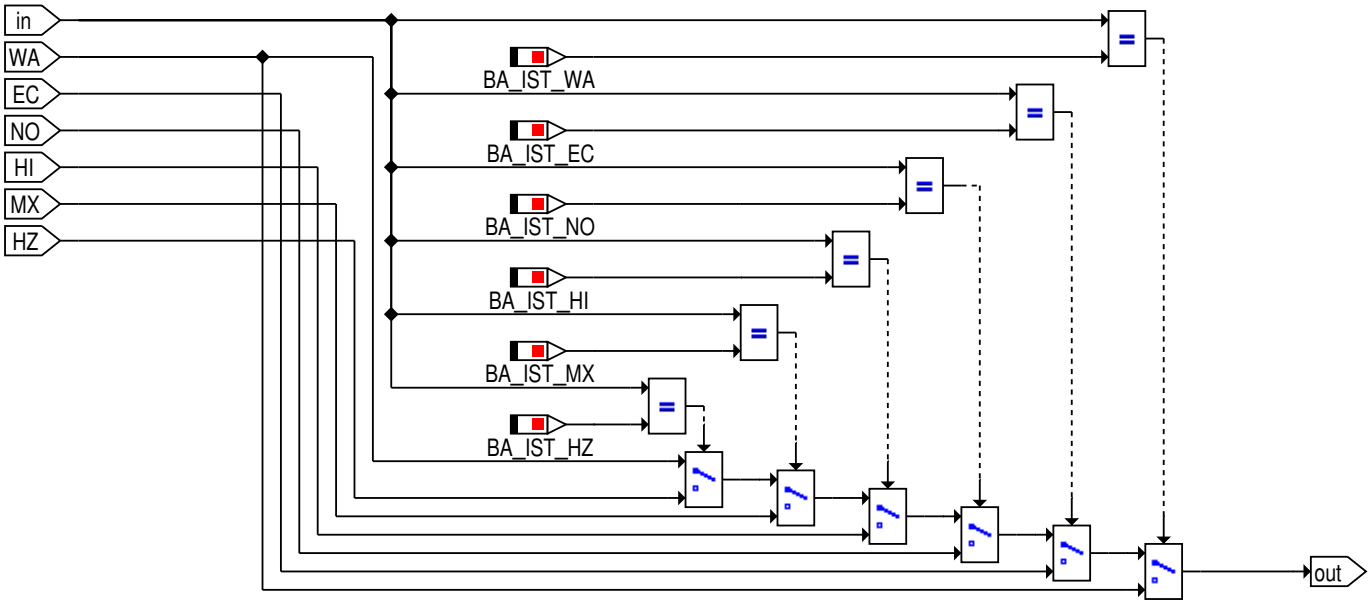
4.47.36.1.4.2.2.1 Flipflop

Abbildung 13157 Flipflop



4.47.36.1.4.2.3 BL_Umschaltung

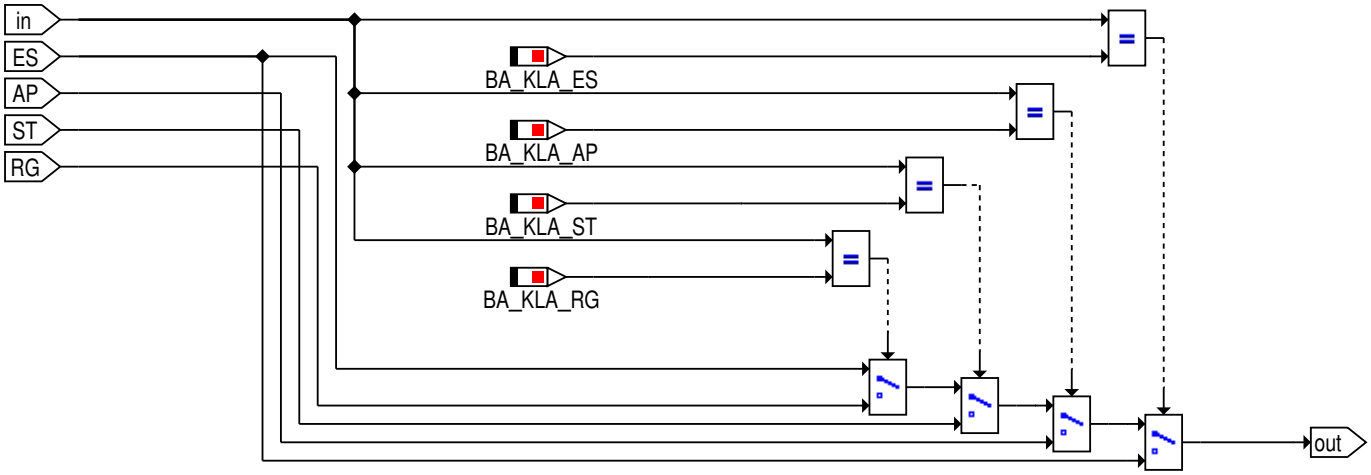
Abbildung 13158 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

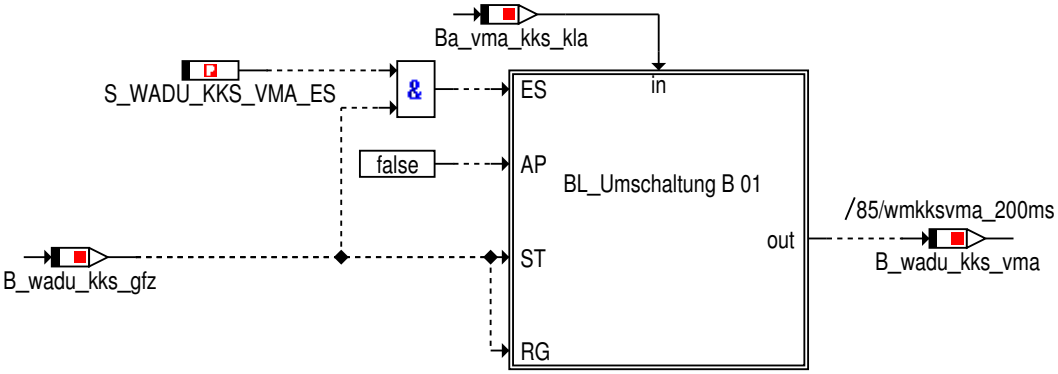
4.47.36.1.4.3 BL_Umschaltung

Abbildung 13159 BL_Umschaltung



4.47.36.1.5 wmkksvma_Main_KKS_WaDU_VMA

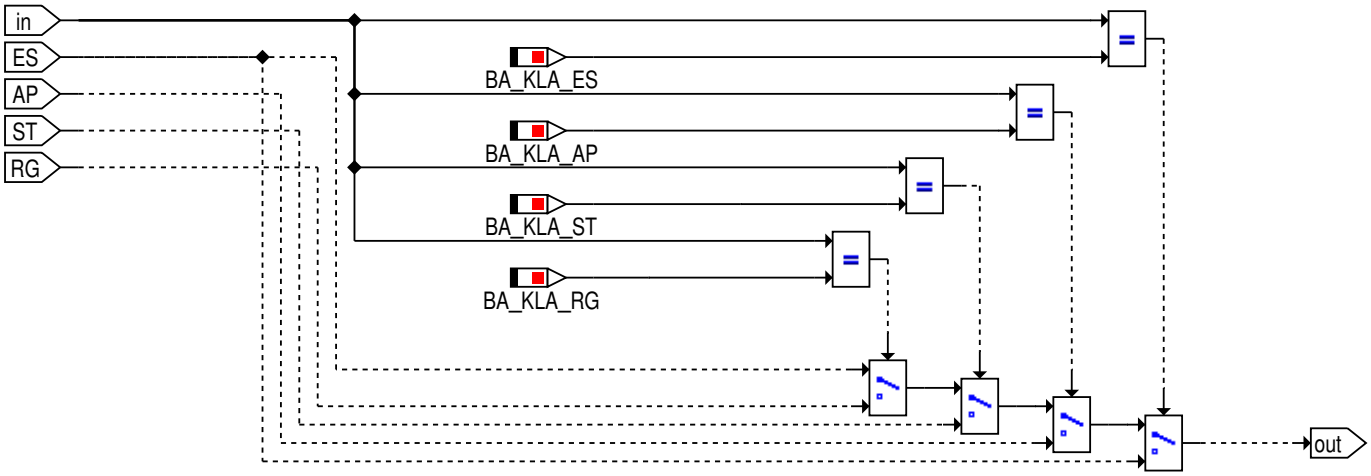
Abbildung 13160 wmkksvma_Main_KKS_WaDU_VMA



Wasserdurchfahrt ist in Eskalation schaltbar auszuwerten.

4.47.36.1.5.1 BL_Umschaltung

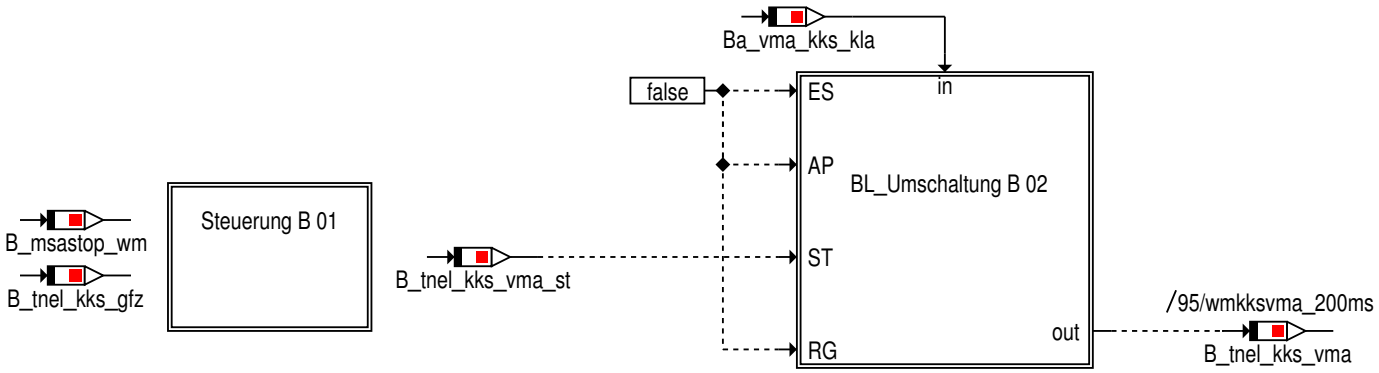
Abbildung 13161 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

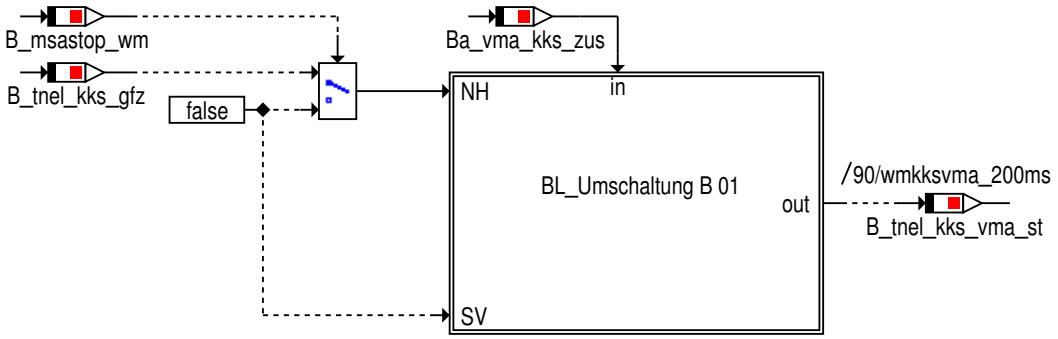
4.47.36.1.6 wmkksvma_Main_KKS_Stand_VMA

Abbildung 13162 wmkksvma_Main_KKS_Stand_VMA



4.47.36.1.6.1 Steuerung

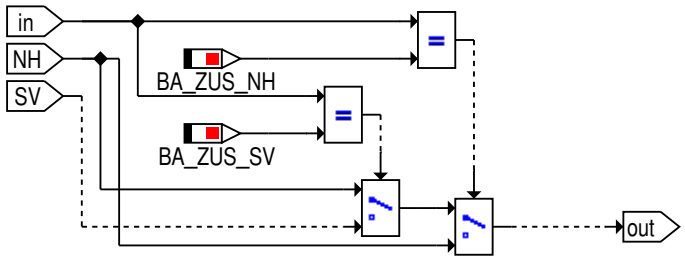
Abbildung 13163 Steuerung



Nachlaufende ist nur in Nachheizen, nicht MSA-Stop auszuwerten.

4.47.36.1.6.1.1 BL_Umschaltung

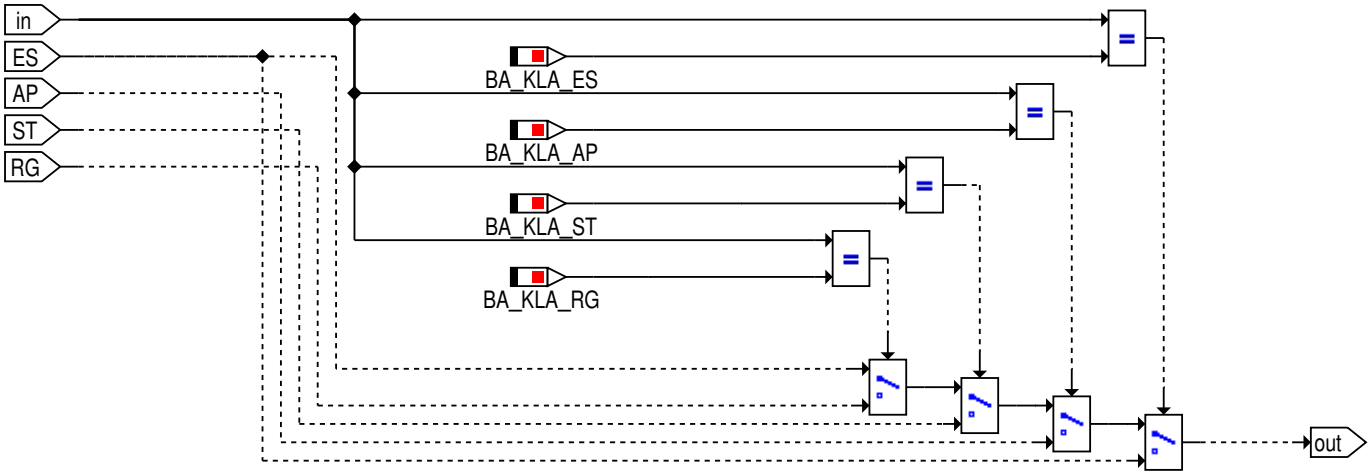
Abbildung 13164 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

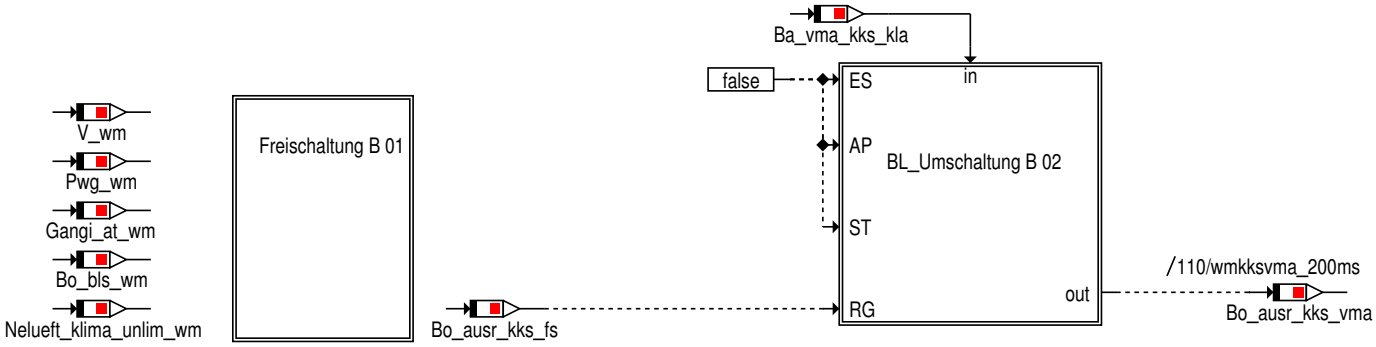
4.47.36.1.6.2 BL_Umschaltung

Abbildung 13165 BL_Umschaltung



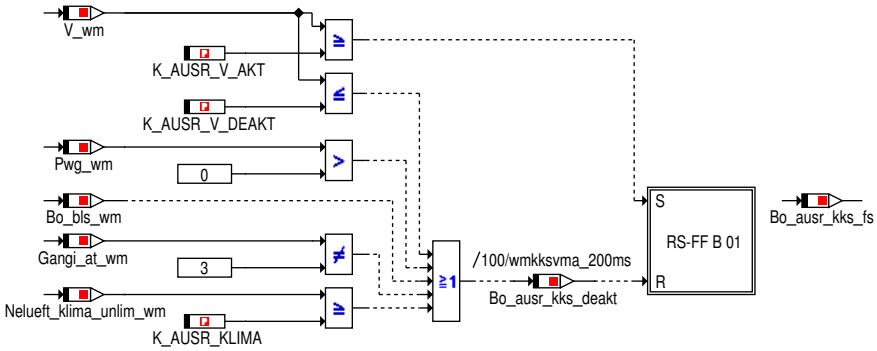
4.47.36.1.7 wmkksvma_Main_KKS_Ausroll_Vma

Abbildung 13166 wmkksvma_Main_KKS_Ausroll_Vma



4.47.36.1.7.1 Freischaltung

Abbildung 13167 Freischaltung

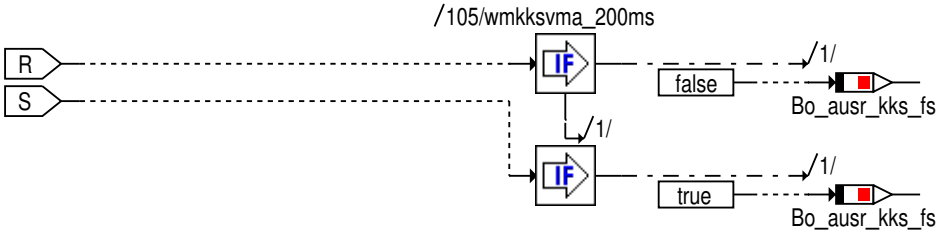


Ausrollfunktion wird nur bei Gangschalter N (kein Segeln), aber erst über eine bedatbare Geschwindigkeitsschwelle aktiviert, und gleich deaktiviert bei Betätigung von Bremse oder Gaspedal, unterschreiten von Mindestgeschwindigkeit , sowie über eine Klimaanforderungsschwelle.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

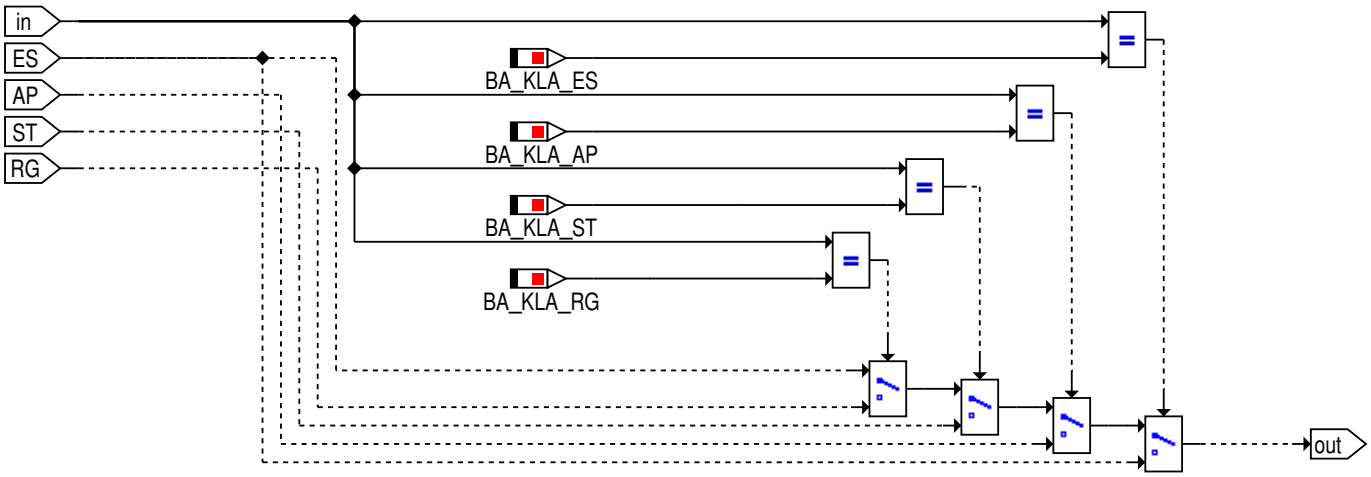
4.47.36.1.7.1.1 RS_FF

Abbildung 13168 RS_FF



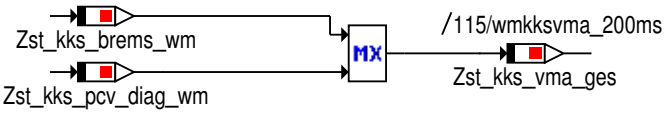
4.47.36.1.7.2 BL_Umschaltung

Abbildung 13169 BL_Umschaltung



4.47.36.1.8 wmkksvma_Main_Gesetzliche_Anforderung_Vma

Abbildung 13170 wmkksvma_Main_Gesetzliche_Anforderung_Vma



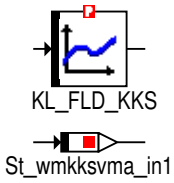
Hier werden die gesetzlichen Anforderungen (zur Bremskühlung und OBD) gesammelt, die immer mit höchster Prio umzusetzten sind.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.36.1.9 wmkksvma_Main_Bittraeger

Abbildung 13171 wmkksvma_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich
Die Kennlinien werden nichtinterpolierend verwendet, sie sind hier dargestellt, um die Verwendung zu dokumentieren.



4.47.36.2 Lokales Datenlexikon

4.47.36.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1866 BMW_SWC_WmKksVma-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_kks_wa_pro	die minimale Kuehlmittel- oder Ansaugluftemperatur oberhald deren die KKS im Warmlauf-Pro mit einer festen Oeffnungsstufe angefordert wird, wurde ueberschritten						
	uint8	Def_bool	-	St_wmkksvma_in1.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKks*						
B_tnel_kks_vma	Gewuenschte KKS Standposition anzufahren, da E-Luefter Nachlaufzeit unter Schwelle und WMK VMA Zweig ist am Nachlaufende (oder IA)						
	uint8	Def_bool	-	St_wmkksvma_in1.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKks*						
B_tnel_kks_vma_st	Anforderung fuer VMA-Steuerung Gewuenschte KKS Standposition anzufahren, da E-Luefter Nachlaufzeit unter Schwelle îst und kein MSA-Stopp						
	uint8	Def_bool	-	St_wmkksvma_in1.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKks*						
B_wadu_kks_vma	Sofortiges KKS Schliessen angefordert, da Wasserdurchfahrt erkannt und fuer VMA-Zweig zugelassen						
	uint8	Def_bool	-	St_wmkksvma_in1.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKks*						
Bo_ausr_kks_vma	Ausrollfunktion aktiviert in VMA						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKks*						
St_wmkksvma_in1	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKks*						
Zst_kks_vma	Anforderung zum Schalten der KKS aus dem VMA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKks*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Zst_kks_vma_ges	Gesetzliche Anforderung zum Oeffnen der KKS aus dem VMA						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmKks*						

4.47.36.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1867 BMW_SWC_WmKksVma-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_el_fehler_wm	E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp_fehler_wm	EWP-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_fahrbereit_wm	Status der Fahrbereitschaft im WMK [0=nicht fahrbereit, 1=fahrbereit]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kks_eis	Vereisungsschutz der KKS ist aktiviert [0=keine Vereisungsgefahr erkannt, 1=Vereisungsgefahr erkannt und Vereisungsschutz aktiv]	*BMW_SWC_WmKksGfz*
B_kks_ff	FlipFlop des Vereisungsschutz der KKS ueber die Umweltbedingungen und den Scheibenwischer [0=FlipFlop inaktiv, 1=FlipFlop aktiv]	*BMW_SWC_WmKksGfz*
B_kks_ub	Umweltbedingungen (Umgebungstemperatur und Fahrzeiggeschwindigkeit) fuer Vereisungsschutz der KKS liegen vor [0=liegen nicht vor, 1=liegen vor]	*BMW_SWC_WmKksGfz*
B_kl15_start_wm	Bit zur Erkennung Aktivierung Klemme 15	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_wm	Status Klemme 15 im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kwdreht_start_wm	Kurbelwelle beginnt zu drehen (steigende Flanke B_kwdreht)	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kwdreht_wm	Drehung der Kurbelwelle im WMK [0=keine Drehung, 1=Drehung]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_msastop_wm	Motor in MSA-Stopp-Phase im WMK [0=kein MSA--Stopp, 1=MSA-Stopp]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_mx_fahrerw	Anforderung von Fahrer fuer die Betriebsart MAX im VMA des WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_prail_wm	Anforderung zum Senken der Temperaturen wegen des Rail-Drucks an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_puls_sek_wm	Sekuendlicher Puls im WMK, ist 1x pro Sekunde wahr	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_tegs_akt_vma	T_egs Temperatur vorhanden und aktuell (Automatikgetriebe verbaut / Bus meldet T_egs vorhanden)	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_tegs_fehler_vma	Fehlererkennung/Ungueltigkeitserkennung im Signal von T_egs	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_tnel_kks_gfz	E-Luefter Nachlaufzeit unter Schwelle, im Postdrive KKS Standposition anzufahren	*BMW_SWC_WmKksGfz*
B_vma_hi_anf	hinreichende Bedingung fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK liegt an	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_nl_aktiv	Betriebsart Nachlauf ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_sk_aktiv	Betriebsart Standkuehlung ist im WMK fuer den VMA aktiv	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_pro	Zulaessigkeit des Warmlauf-Pro	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_tbt	notwendige Bedingung der Bauteiltemperatur fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_tmot	notwendige Bedingung von Tmot fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_vma_wa_vskr	notwendige Bedingung von Vskr fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_vskr_f	Berechnung der Kraftstoff-Filterung [0=keine Berechnung, 1=Berechnung]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_wadu_kks_gfz	Wasserdurchfahrt erkannt anforderung auf KKS Schliessen	*BMW_SWC_WmKksGfz*
B_wadu_wm	Anforderung schliessen der KKS bei Erkennung Wasserdurchfahrt.	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_wischerakt_wm	Status der Scheibenwischer im WMK [0=inaktiv, 1=-aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_zel_fehler_vmgen	Zusatz-E-Luefterfehler im WMK von VMGEN [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinVma*
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Bo_bls_wm	Bremse aktiv erkannt in WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
F_pld_wm	Soll Aufladungsfaktor - Ladedruck Sollwert zu Druck vor Verdichter im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Gangi_at_wm	Im Kombi angezeigter Gang im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Nelueft_klima_unlim_wm	Unbegrenzte E-Luefterdrehzahlanforderung der Klimaanlage im WMK (fuer Ausrollversuch)	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Pwg_wm	Pedalwert Fahrerwunsch im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeingfz_in1	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeinvma_in2	internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinVma*
St_wmkksgfz_in1	St_wmkksgfz_in1	*BMW_SWC_WmKksGfz*
St_wmpriovma_in05	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Tans_wm	Plausibilisierte Ansauglufttemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tmot_wm	Verbrennungsmotor-Kuehlmitteltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tumg_wm	Umgebungstemperatur im WMK (ohne Beruecksichtigung einer internen Fehlerreaktion)	*BMW_SWC_WmEinGfz*
V_wm	Fahrzeuggeschwindigkeit im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Zst_kks_brems_wm	Anforderung der Oeffnungsstufe der KKS durch die Bremse im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Zst_kks_gfz	Maximum der Anforderungen an die Oeffnungsstufe der KKS aus dem Gesamtfahrzeugs-Anteil	*BMW_SWC_WmKksGfz*
Zst_kks_pcv_diag_wm	Anforderung an Oeffnungsstufe KKS Eisydiag für abgesteckte KGE und TE-Leitung in WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*

4.47.36.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1868 BMW_SWC_WmKksVma-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ba_vma_kks_ist	Betriebsart des WMKs fuer der KKS im VMA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vma_kks_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer der KKS im VMA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_vma_kks_zus	Betriebszustand des WMKs fuer der KKS im VMA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
Bo_ausr_kks_deakt	Deaktivierungsbedingungen fuer Ausrollfunktion						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Bo_ausr_kks_fs	Ausrollfunktion freigeschaltet						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
F_pld_wm_f	Soll Aufladungsfaktor - Ladedruck Sollwert zu Druck vor Verdichter als gefilteter Mittelwert im WMK						
	uint16	Def_q0p000122	-	0 .. 7,9998779296875		-	RAM
Fk_llk_kks	Filterungsfaktor des Signals des Drosselklappendrucks, abhaengig von der Ansaugluft- und Umgebungstemperatur zur Steuerung der KKS						
	uint8	Def_q0p0039	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
Zst_kks_vma_fld	Anforderung zum Schalten der KKS ueber den Aufladungsfaktor (Sollladedruck zu Druck vor Verdichter) vom WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_kks_vma_hba	Anforderung zum Oeffnen der KKS in den Hauptbetriebsarten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_kks_vma_nh	Anforderung zum Schalten der KKS im WMK im VMA-Zweig im Zustand Nachheizen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_kks_vma_rg	Anforderung zum Schalten der KKS im WMK im VMA-Zweig im Klasse Regelung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_kks_vma_sknl	Anforderung zum Schalten der KKS im WMK im VMA-Zweig in den Betriebsarten Standkuehlung/Nachlauf.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_kks_vma_st	Anforderung zum Schalten der KKS im WMK im VMA-Zweig im Klasse Steuerung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_kks_vma_tans	Anforderung zum Schalten der KKS ueber den Verdichter vom WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_kks_vma_wa	Anforderung zum Oeffnen der KKS in der Betriebsart Warmlauf						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_kks_vma_wa_pro	Anforderung zum Oeffnen der KKS in der Betriebsart Warmlauf im Warmlauf-Pro						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.47.36.2.4 Parameter

Tabelle 1869 BMW_SWC_WmKksVma-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_AUSR_KLIMA	Grenze E-Luefterdrehzahlanforderung der Klimaanlage fuer Deaktivierung Ausrollfunktion						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_AUSR_V_AKT	Mindestgeschw. fuer Aktivierung Ausrollfunktion						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_AUSR_V_DEAKT	Untere Grenzgeschw. fuer Deaktivierung Ausrollfunktion						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_KKS_TANS_WA_PRO	minimale Ansauglufttemperatur oberhald deren die KKS im Warmlauf-Pro mit einer festen Oeffnungsstufe angefordert wird						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3266,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_KKS_TMOT_WA_PRO	minimale Kuehlmitteltemperatur oberhald deren die KKS im Warmlauf-Pro mit einer festen Oeffnungsstufe angefordert wird						
	sint16	Def_q0p01	°C	-326,68 .. 327,67		-	
K_TANS_DEAKT_KKS	Schwelle der Ansauglufttemperatur die unterschitten werden muss, damit die KKS-Anforderung ueber des Drosselklappendrucks zurueckgenommen wird						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ZST_KKS_SKNL	minimale Anforderung zum Schalten der KKS in den Betriebsarten Standkuehlung/Nachlauf.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_ZST_KKS_VMA_AP	Anforderung zum Schalten der KKS in der Betriebsklasse Applikation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_ZST_KKS_VMA_ES	Anforderung zum Schalten der KKS in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_ZST_KKS_VMA_MX	Anforderung zum Schalten der KKS in der Betriebsart MAX						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_ZST_KKS_WA_PRO	Anforderung zum Oeffnen der KKS in der Betriebsart Warmlauf im Warmlauf-Pro sobald die Temperaturschwellen ueberschritten wurde						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
S_WADU_KKS_VMA_ES	Schalter ob Sofortiges KKS Schliessen angefordert werden darf, in Eskalation bei Wasserdurchfahrt erkannt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.47.36.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1870 BMW_SWC_WmKksVma-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_FK_LLK_KKS	Tans_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_FK_LLK_KKS*						
AXX_KL_FLD_KKS	F_pld_wm_f						
	uint16	Def_q0p000122	-	0 .. 7,9998779296875	6	-	Axis
	Maps: *KL_FLD_KKS*						
AXY_KF_FK_LLK_KKS	Tumg_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_FK_LLK_KKS*						
KF_FK_LLK_KKS	Kennfeld zur Bildung des Filterungsfaktors des Signals des Drosselklappendrucks, abhaengig von der Ansaugluft- und Umgebungstemperatur zur Steuerung der KKS						
	uint8	Def_q0p0039	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_FK_LLK_KKS* , *AXY_KF_FK_LLK_KKS*						
KL_FLD_KKS	Anforderung zum Schalten der KKS in Abhaengigkeit des gefilterten Mittelwert des Drosselklappendrucks						
	uint8	Def_q1	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FLD_KKS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

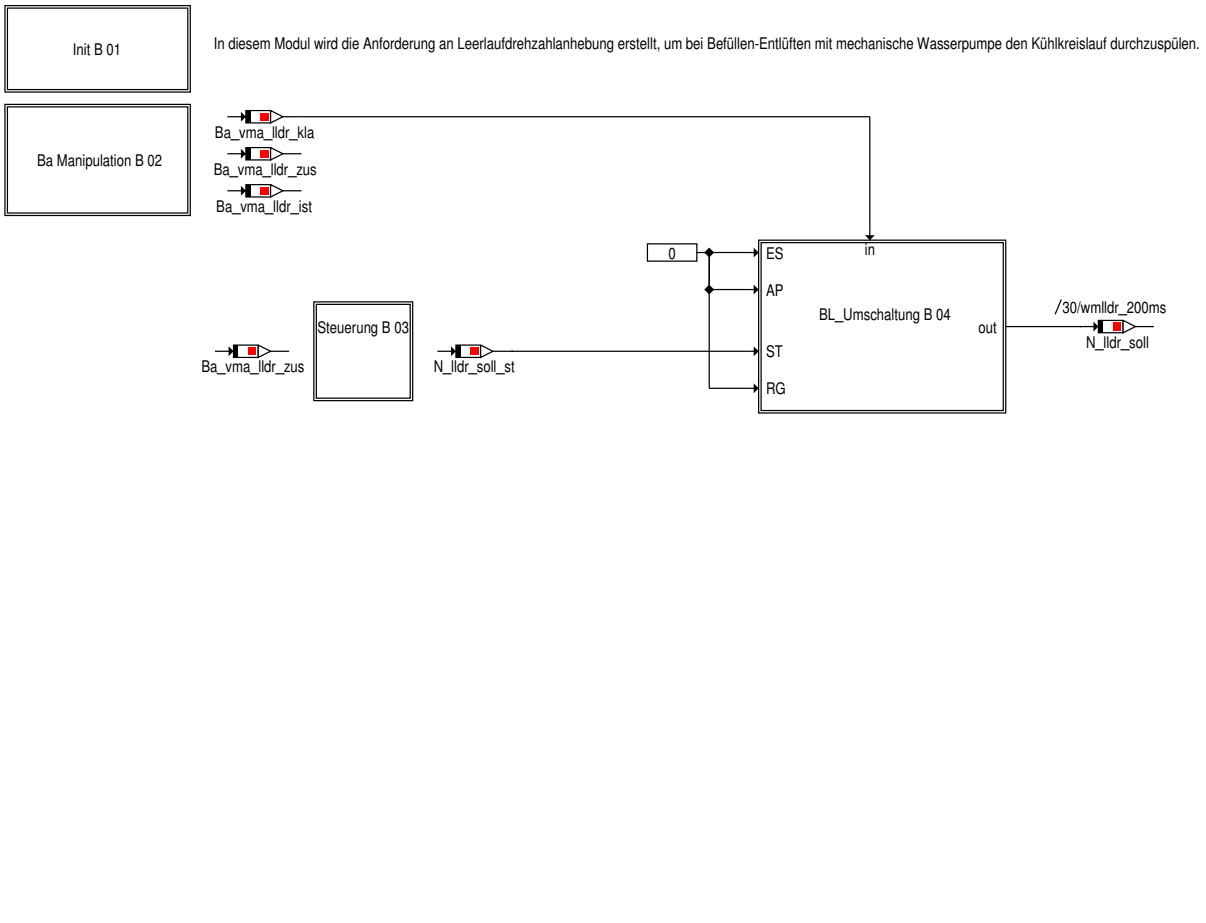
4.47.37 BMW_SWC_WmLldr 003.001.0 Anforderung zur Anhebung der Leerlaufdrehzahl aus dem Waermemanagement

4.47.37.1 Funktionsbeschreibung

4.47.37.1.1 wmlldr_Main

Abbildung 13172 wmlldr_Main

<VERSION>002.001.0</VERSION>

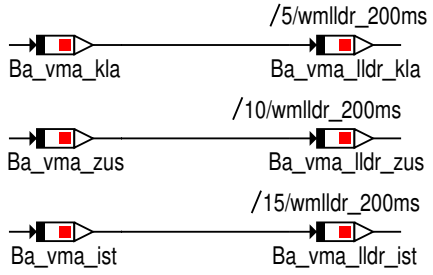


4.47.37.1.2 wmlldr_Main_Init

Abbildung 13173 wmlldr_Main_Init

4.47.37.1.3 wmlldr_Main_Ba_Manipulation

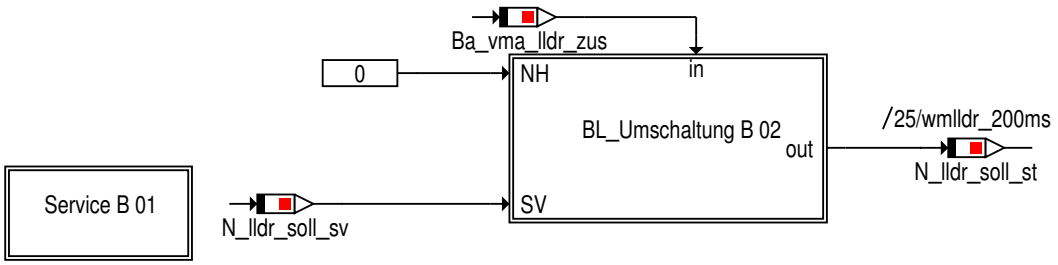
Abbildung 13174 wmlldr_Main_Ba_Manipulation



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

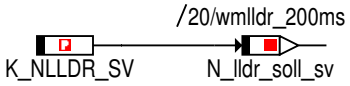
4.47.37.1.4 wmlldr_Main_Steuerung

Abbildung 13175 wmlldr_Main_Steuerung



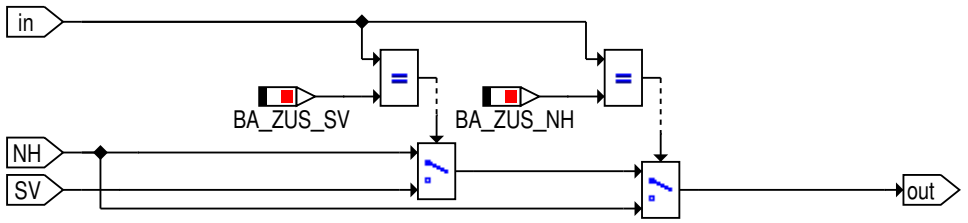
4.47.37.1.4.1 Service

Abbildung 13176 Service



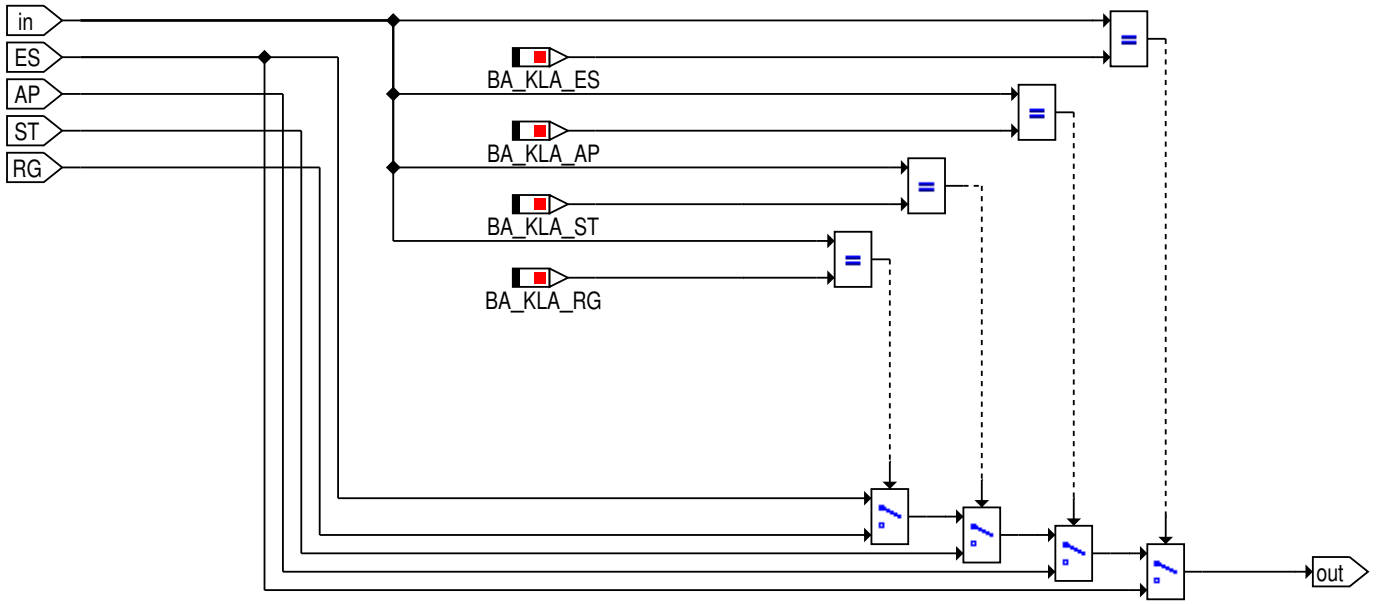
4.47.37.1.4.2 BL_Umschaltung

Abbildung 13177 BL_Umschaltung



4.47.37.1.5 wmlldr_Main_BL_Umschaltung

Abbildung 13178 wmlldr_Main_BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.37.1.6 wmlldr_Main_Bittraeger

Abbildung 13179 wmlldr_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich
Die Kennlinien werden nichtinterpolierend verwendet, sie sind hier dargestellt, um die Verwendung zu dokumentieren.

4.47.37.2 Lokales Datenlexikon

4.47.37.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1871 BMW_SWC_WmLldr-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
N_lldr_soll	Angeforderte Leerlaufdrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

4.47.37.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1872 BMW_SWC_WmLldr-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*

4.47.37.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1873 BMW_SWC_WmLldr-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ba_vma_lldr_ist	Betriebsart des WMKs fuer den lldr im VMA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vma_lldr_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den lldr im VMA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_vma_lldr_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den lldr im VMA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
N_lldr_soll_st	Angeforderte angehobene Leerlaufdrehzahl in der Betriebsklasse Steuerung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
N_lldr_soll_sv	Angeforderte angehobene Leerlaufdrehzahl in dem Betriebszustand Service						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.37.2.4 Parameter

Tabelle 1874 BMW_SWC_WmLldr-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_NLLDR_SV	Leerlaufdrehzahl die in dem Betriebszustand Service angefordert wird						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	

4.47.38 BMW_SWC_WmOelp 005.002.0 WM Anfettung bei hoher thermischer Belastung

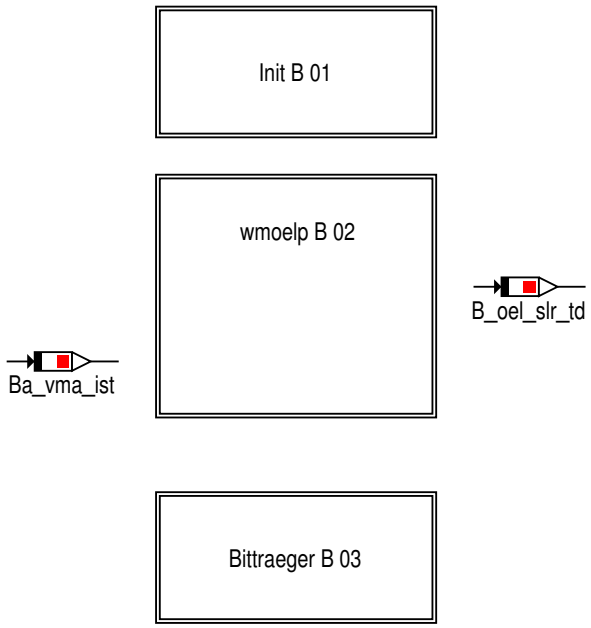
4.47.38.1 Funktionsbeschreibung

4.47.38.1.1 wmoelp_Main

Abbildung 13180 wmoelp_Main

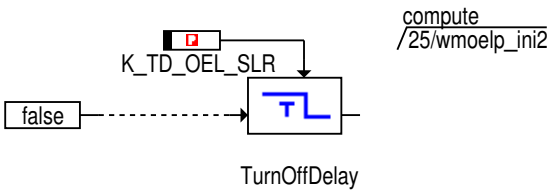
<VERSION>005.001.0</VERSION>

Funktionsbeschreibung WMOELP:
In der Betriebsart HI+ und bei Hohe thermische Belastung kann die Ölpumpe extern (SLR) angefordert werden.



4.47.38.1.2 wmoelp_Main_Init

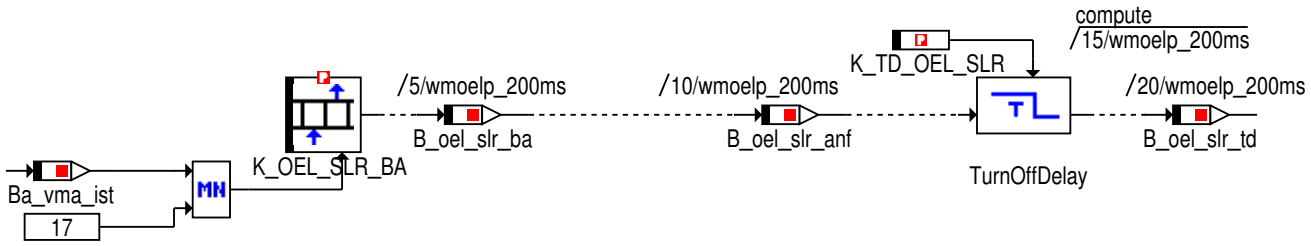
Abbildung 13181 wmoelp_Main_Init



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.38.1.3 wmoelp_Main_wmoelp

Abbildung 13182 wmoelp_Main_wmoelp



4.47.38.1.4 wmoelp_Main_Bittraeger

Abbildung 13183 wmoelp_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich

4.47.38.2 Lokales Datenlexikon

4.47.38.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1875 BMW_SWC_WmOelp-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_oel_slr_anf	Anforderung des SLR-Modus der Oeldruckpumpe durch den WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmoelp_in1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_oel_slr_ba	Anforderung des SLR-Modus der Oeldruckpumpe ueber die WMK-Betriebsart						
	uint8	Def_bool	-	St_wmoelp_in1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_oel_slr_td	entprellte Anforderung des SLR-Modus der Oeldruckpumpe durch den WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmoelp_in1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
St_wmoelp_in1	internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.38.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1876 BMW_SWC_WmOelp-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*

4.47.38.2.3 Parameter

Tabelle 1877 BMW_SWC_WmOelp-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_OEL_SLR_BA	Aktivierung des SLR-Modus der Oeldruckpumpe in Abhaengigkeit der Betriebsarten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_TD_OEL_SLR	Zeitverzoegerung zum Zuruecknehmen der Anforderung des SLR-Modus der Oeldruckpumpe durch den WMK						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

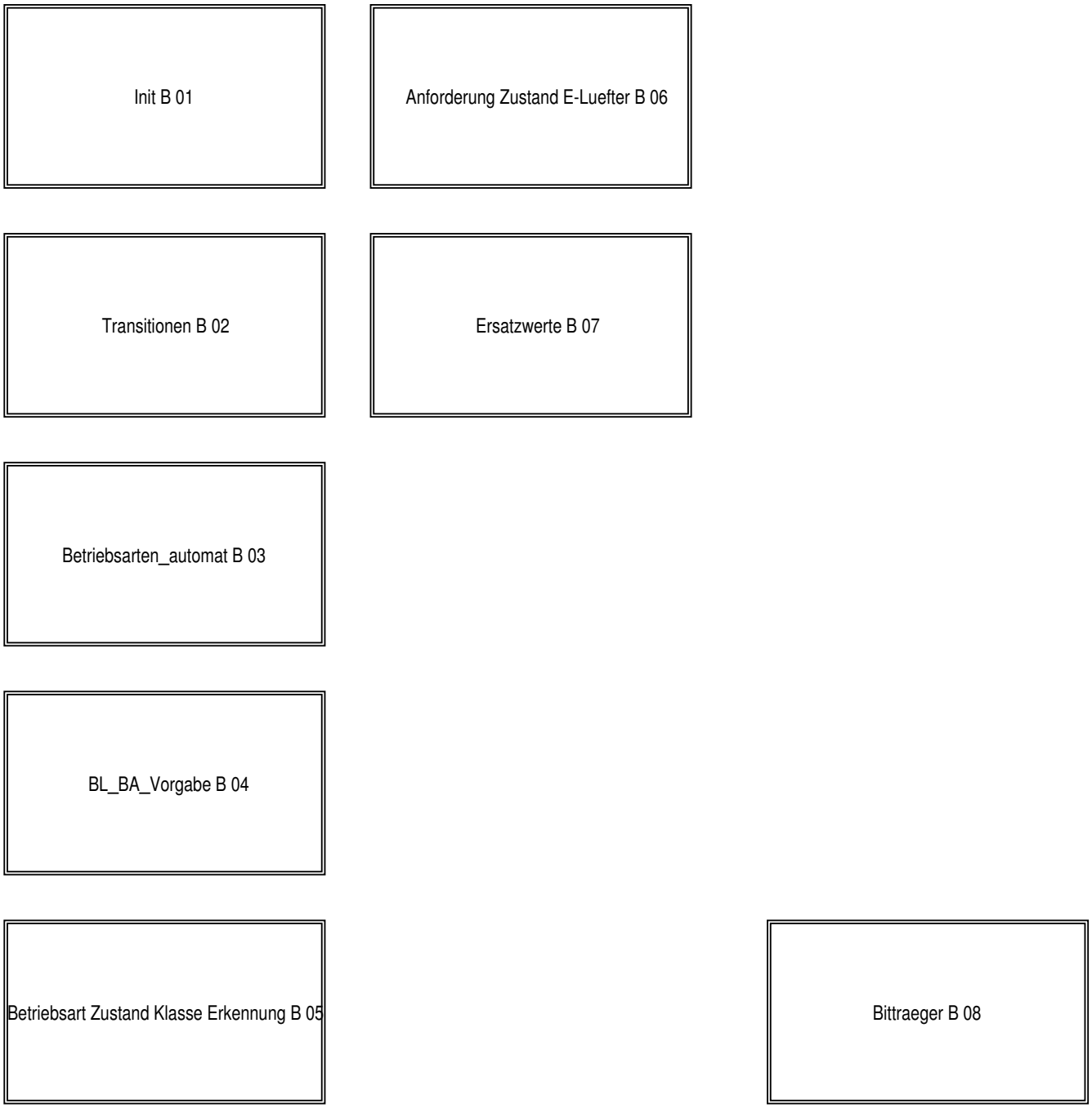
4.47.39 BMW_SWC_WmPrioBea 009.001.0 Priorisierung der Batterieelektrischen Funktionen im Waermemanagement

4.47.39.1 Funktionsbeschreibung

4.47.39.1.1 wmpriobea_Main

Abbildung 13184 wmpriobea_Main

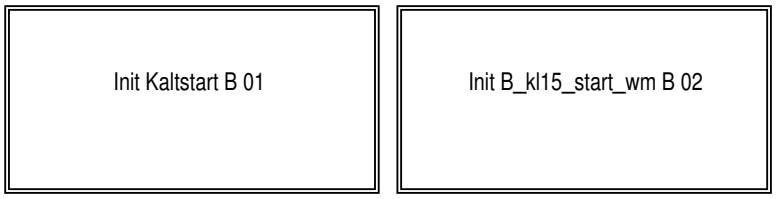
<VERSION>008.001.0</VERSION>



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

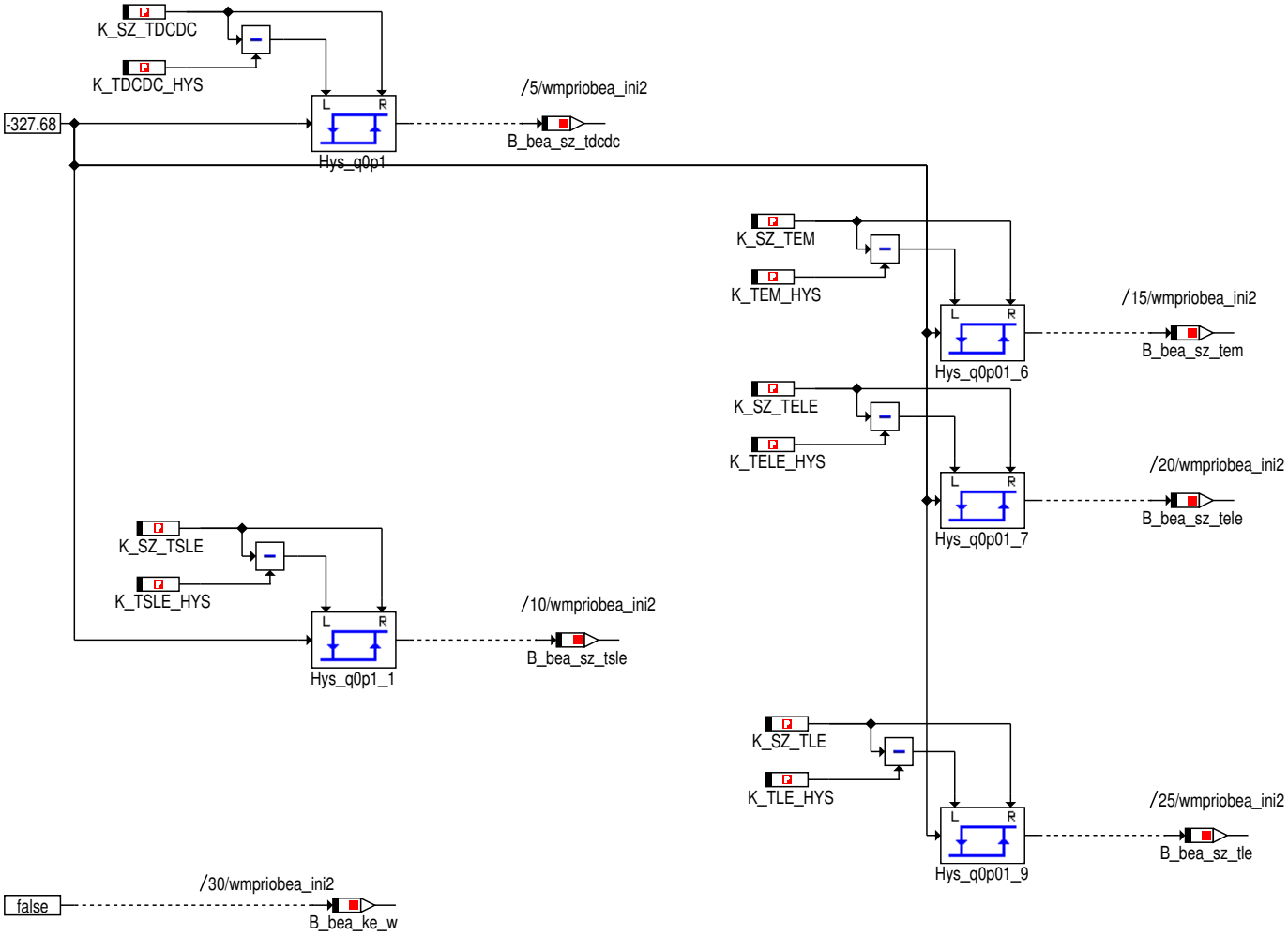
4.47.39.1.2 wmpriobea_Main_Init

Abbildung 13185 wmpriobea_Main_Init



4.47.39.1.2.1 Init_Kaltstart

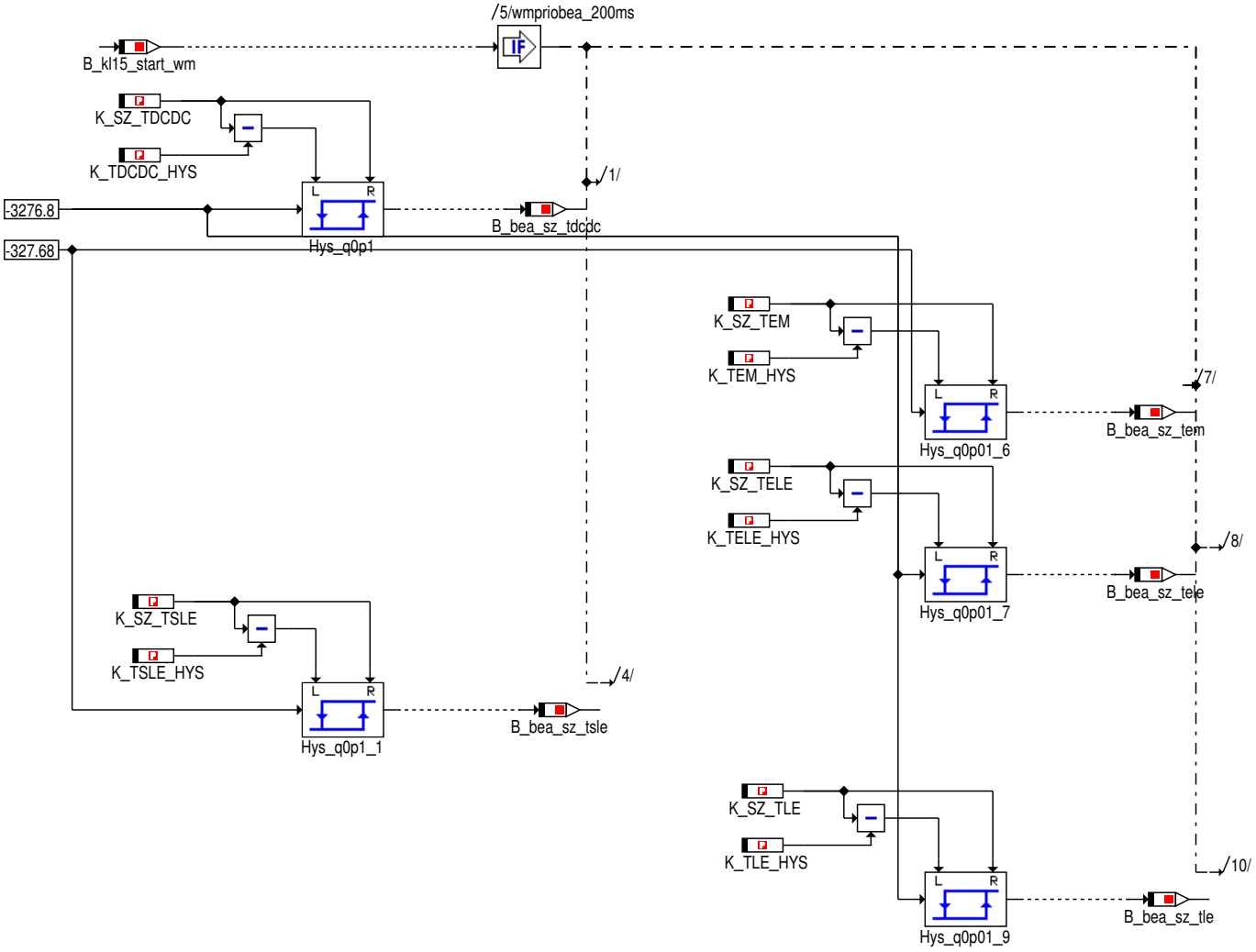
Abbildung 13186 Init_Kaltstart



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.39.1.2.2 start_wm

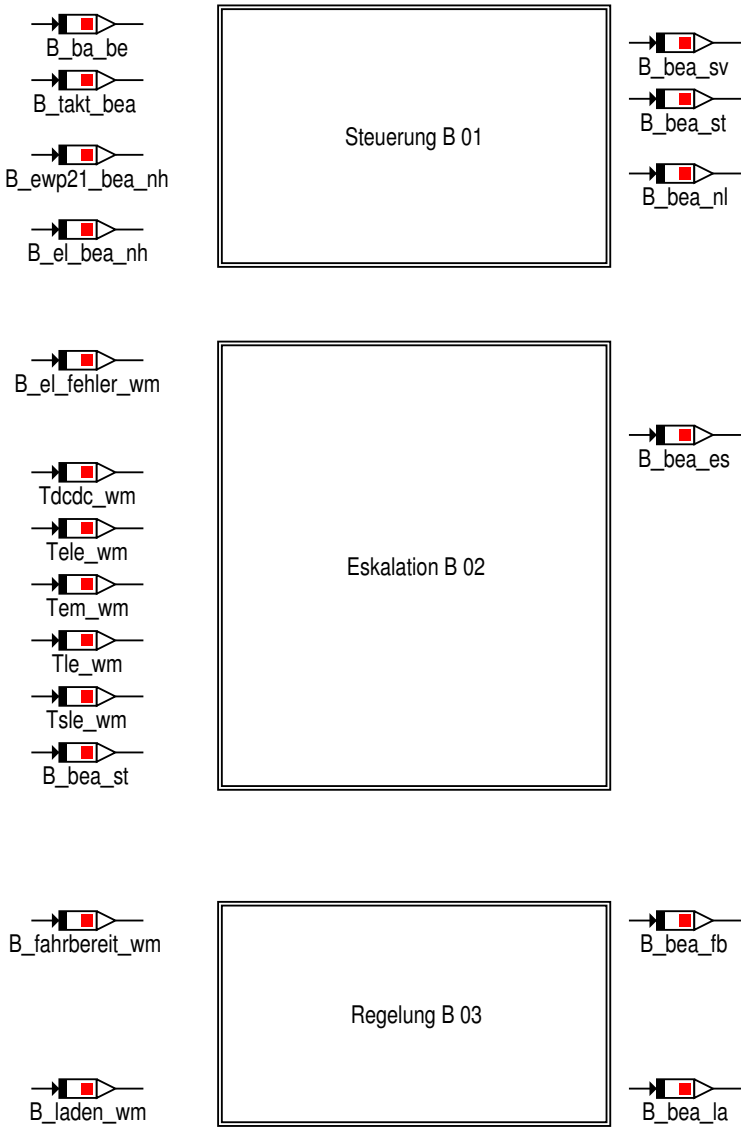
Abbildung 13187 start_wm



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.39.1.3 wmpriobea_Main_Transitionen

Abbildung 13188 wmpriobea_Main_Transitionen

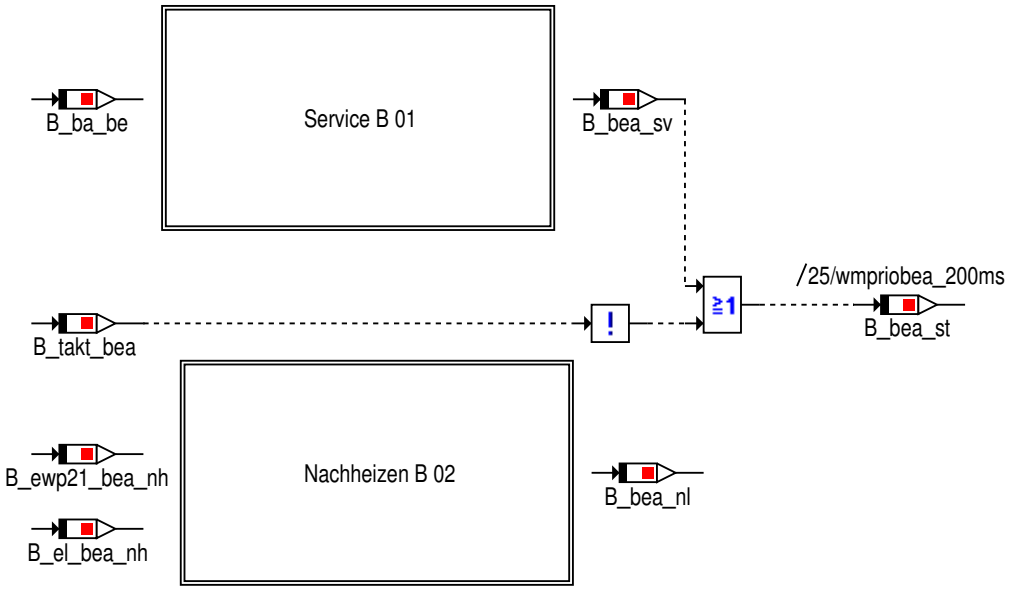


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.39.1.3.1 Steuerung

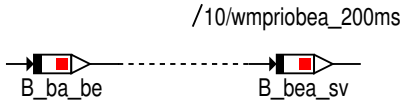
Abbildung 13189 Steuerung

Der Zustand "Steuerung" wird ausgewählt:
- Wenn die Fahrbereitschaft nicht hergestellt ist.



4.47.39.1.3.1.1 Service

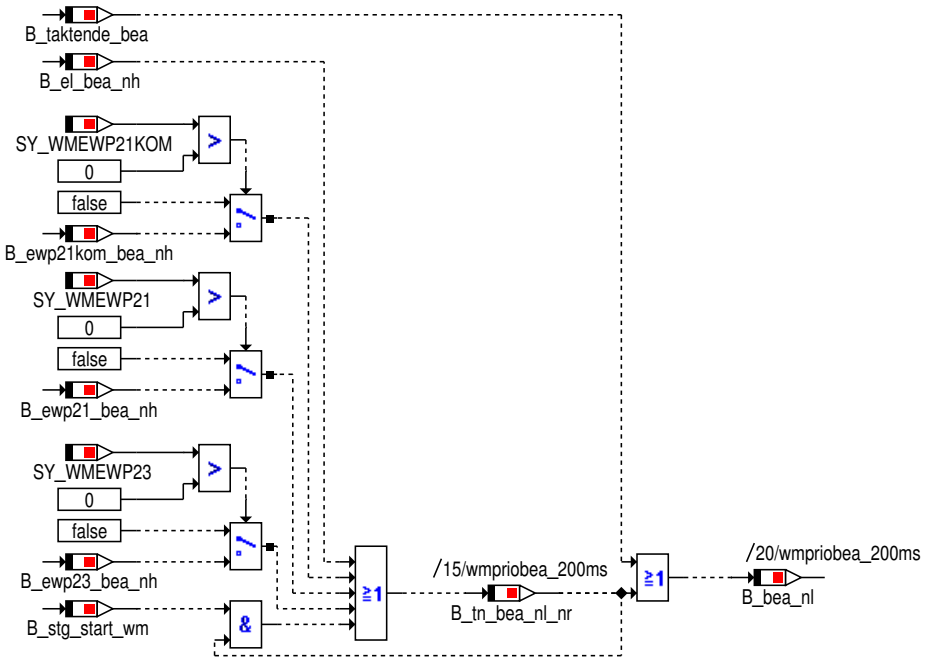
Abbildung 13190 Service



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.39.1.3.1.2 Nachheizen

Abbildung 13191 Nachheizen



Der Betriebszustand Nachlauf (B_bea_nl) wird ausgewählt, wenn
- ein Komponentennachlauf im BEA-Zweig nötig ist (B_tn_bea_nl_nr) oder
- wenn eine Initialisierung des Nachheizens nötig ist.

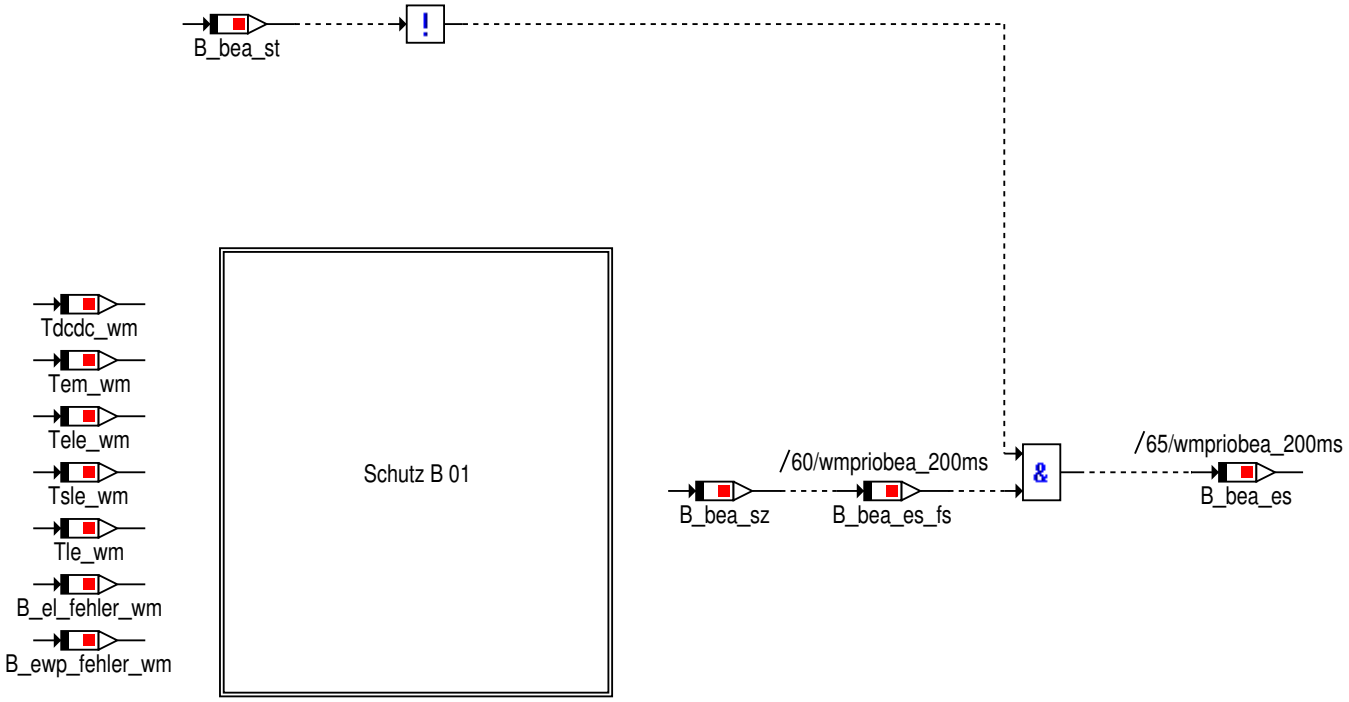
Ein Komponentennachlauf ist nötig, wenn eine Komponente einen Nachlauf anfordert (z.B. B_el_bea_nh, B_ewp21_bea_nh). Da die diese Bits erst in den Anforderungsmodulen berechnet werden, sind diese nach einem Steuergeräte-Reset alle FALSE. Um in diesem Fall ein mögliches Nachheizen zu erkennen, wird beim Steuergeräte-Start (B_stg_start_wm) der letzte Status von B_tn_bea_nl mit ausgewertet und berücksichtigt.

Eine Initialisierung erfolgt, sobald die Temperaturen nicht mehr aktuell sind (B_taktende_bea).
Die Initialisierung ist nötig, damit die Nachheiztimer in den Komponenten erstmals initialisiert werden können.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.39.1.3.2 Eskalation

Abbildung 13192 Eskalation

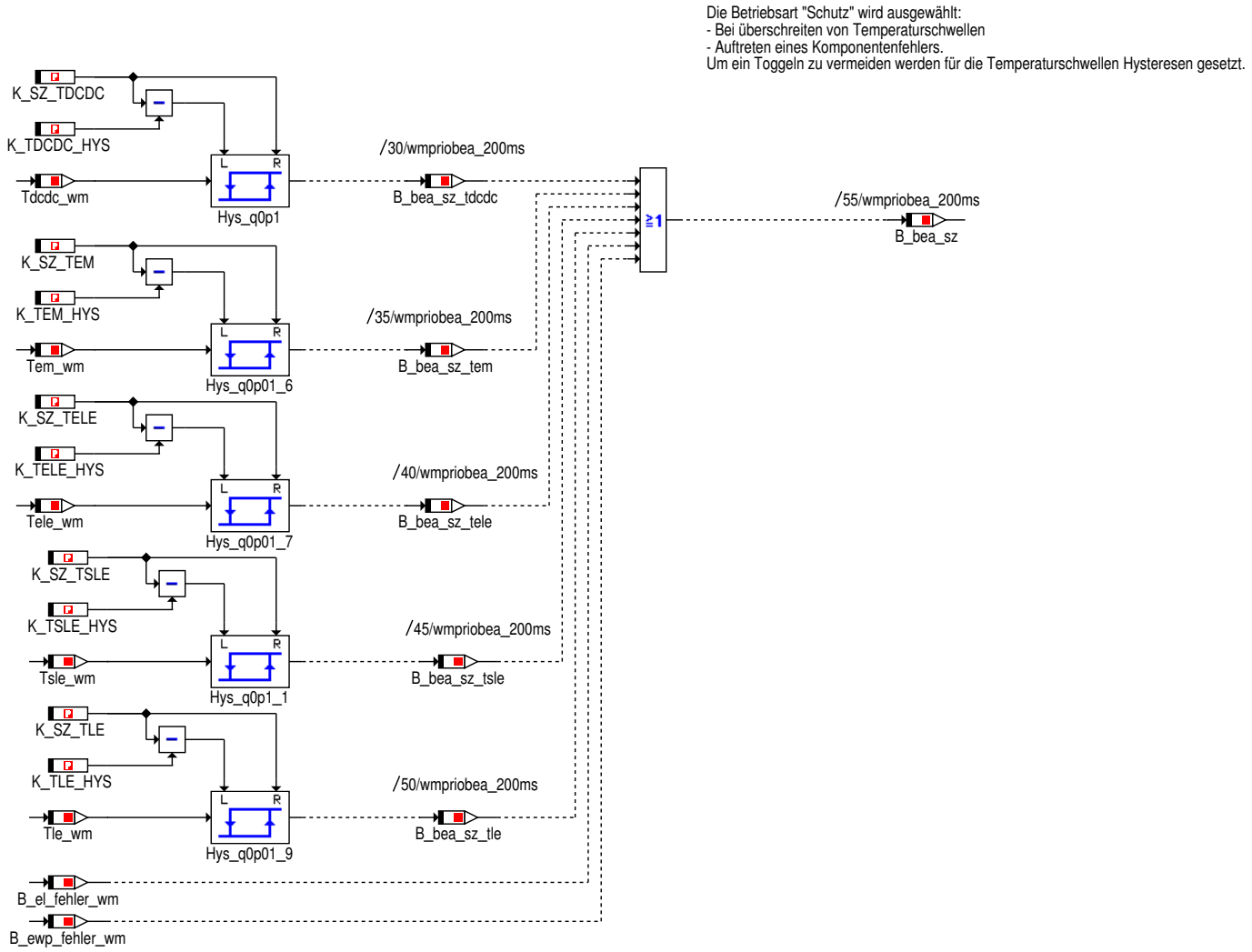


Die Funktion bzw. der Zustand "Eskalation" wird ausgewählt:
- Wenn "Schutz" für BEA aktiv ist
- Und sich der BEA Zweig nicht in "Steuerung" befindet

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

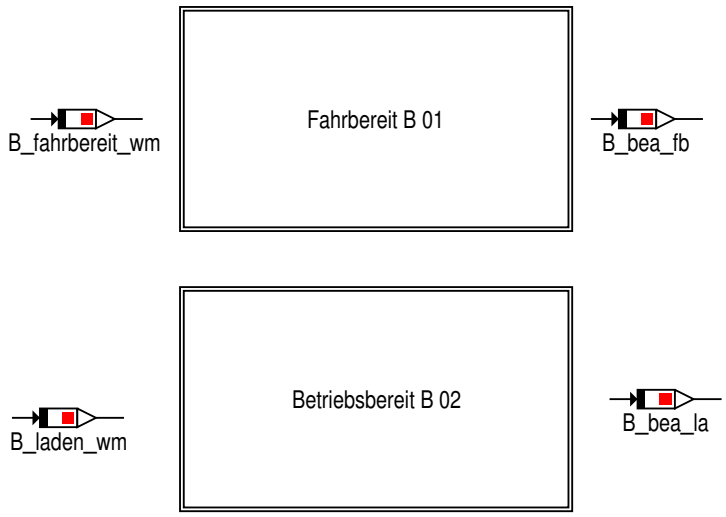
4.47.39.1.3.2.1 Schutz

Abbildung 13193 Schutz



4.47.39.1.3.3 Regelung

Abbildung 13194 Regelung

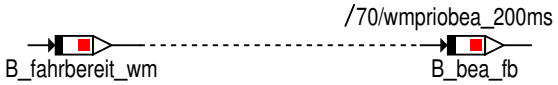


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.39.1.3.3.1 Fahrbereit

Abbildung 13195 Fahrbereit

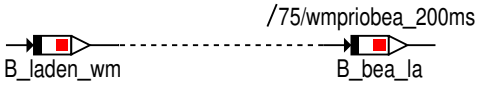
Die Betriebszustand "Fahrbereit" wird ausgewählt:
- Sobald die Fahrbereitschaft hergestellt ist



4.47.39.1.3.3.2 Betriebsbereit

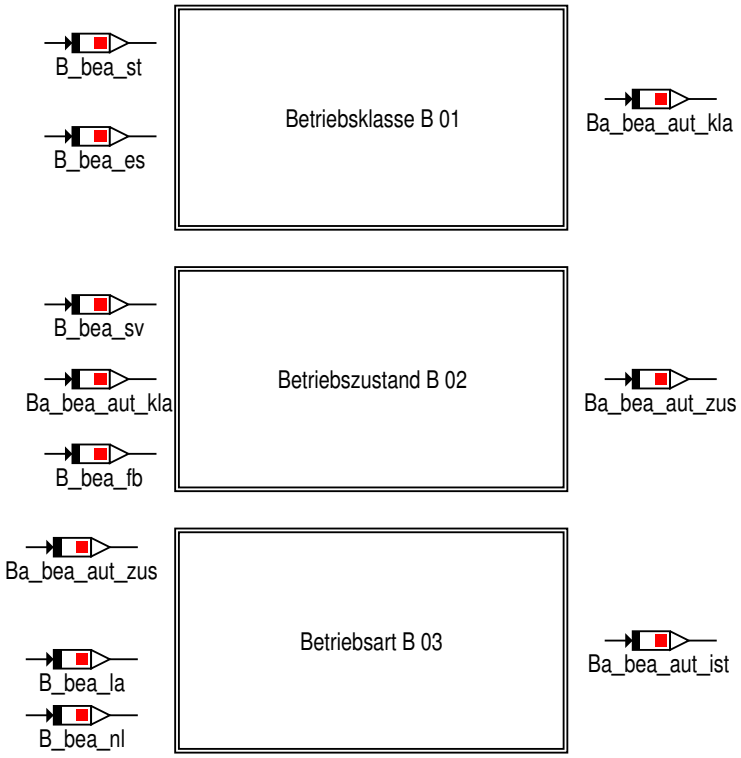
Abbildung 13196 Betriebsbereit

Die Betriebsart "Netzladen" wird ausgewählt,
falls B_laden_wm gesetzt wird.



4.47.39.1.4 wmpriobea_Main_Betriebsarten_automat

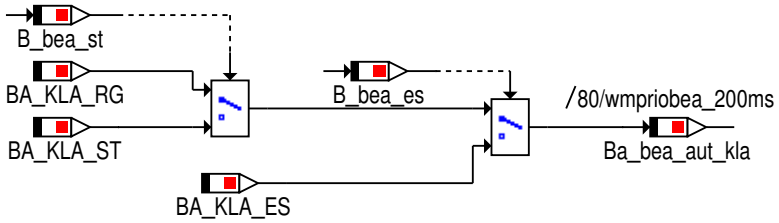
Abbildung 13197 wmpriobea_Main_Betriebsarten_automat



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

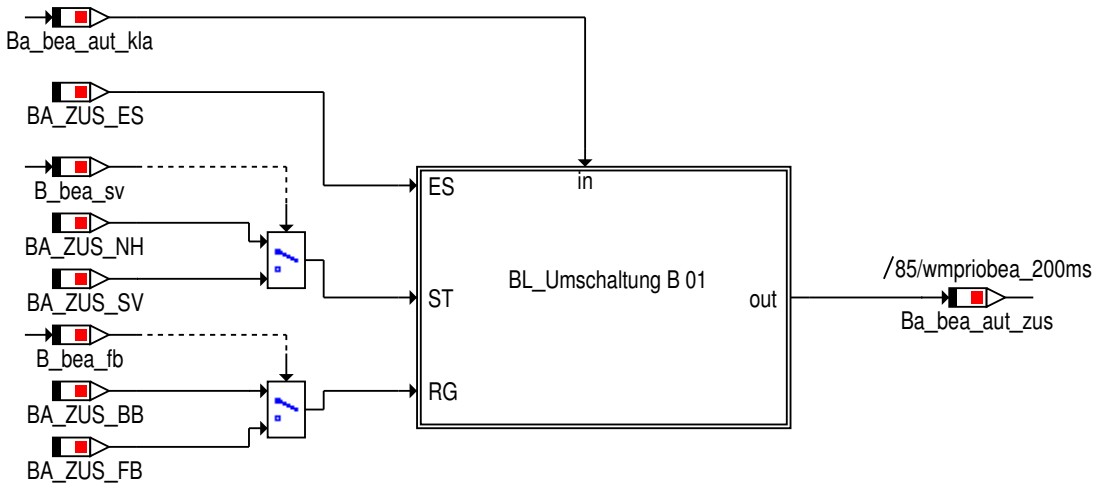
4.47.39.1.4.1 Betriebsklasse

Abbildung 13198 Betriebsklasse



4.47.39.1.4.2 Betriebszustand

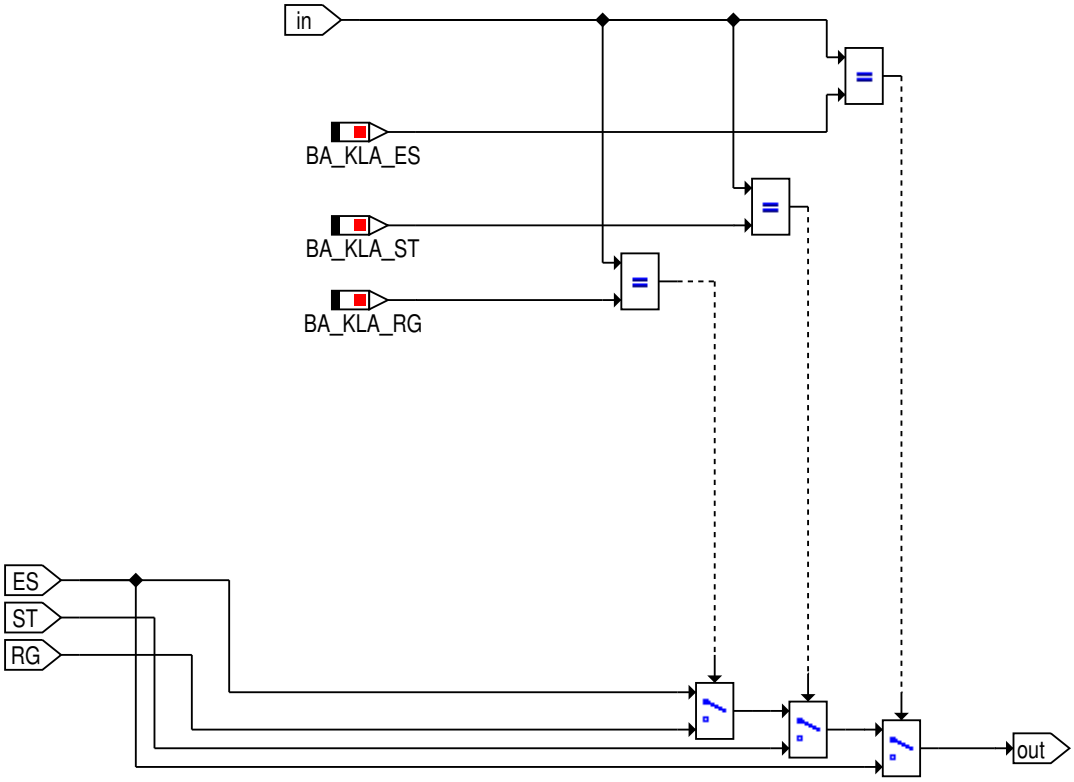
Abbildung 13199 Betriebszustand



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

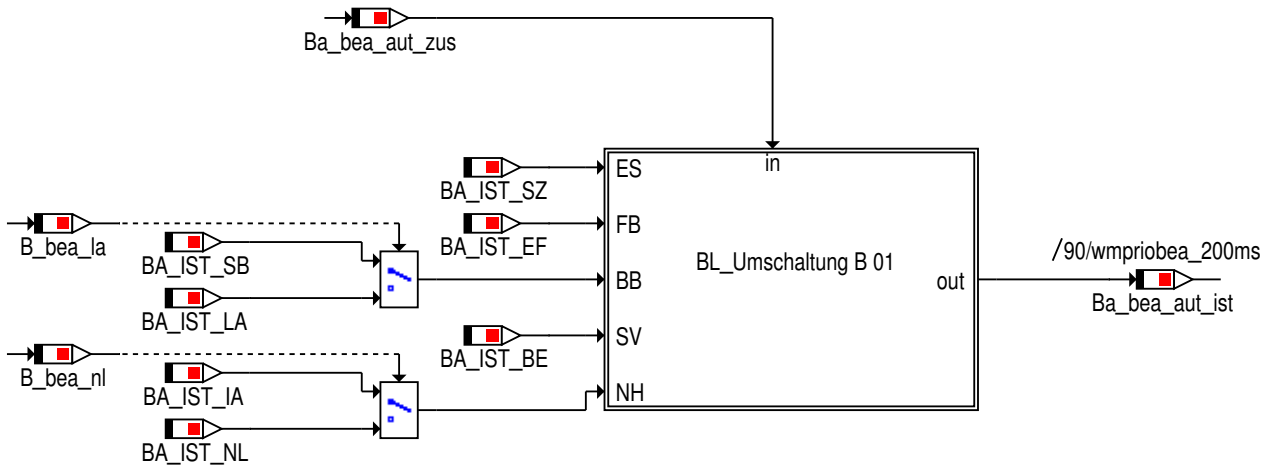
4.47.39.1.4.2.1 BL_Umschaltung

Abbildung 13200 BL_Umschaltung



4.47.39.1.4.3 Betriebsart

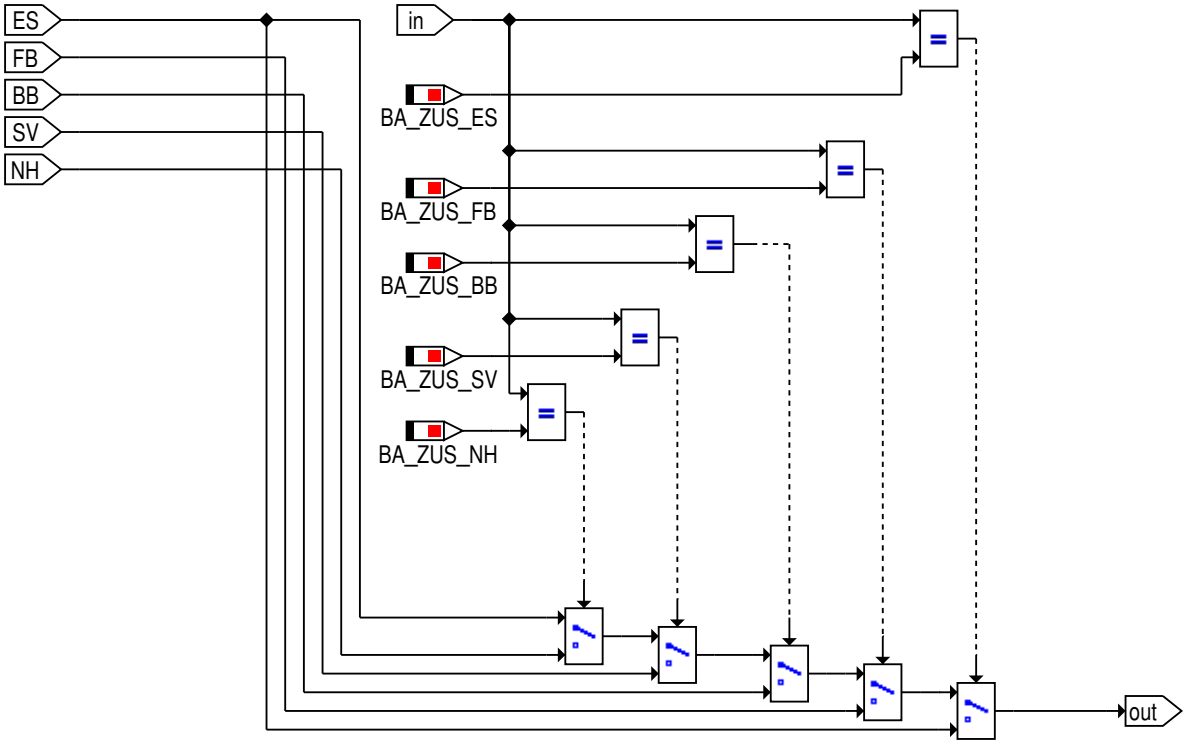
Abbildung 13201 Betriebsart



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

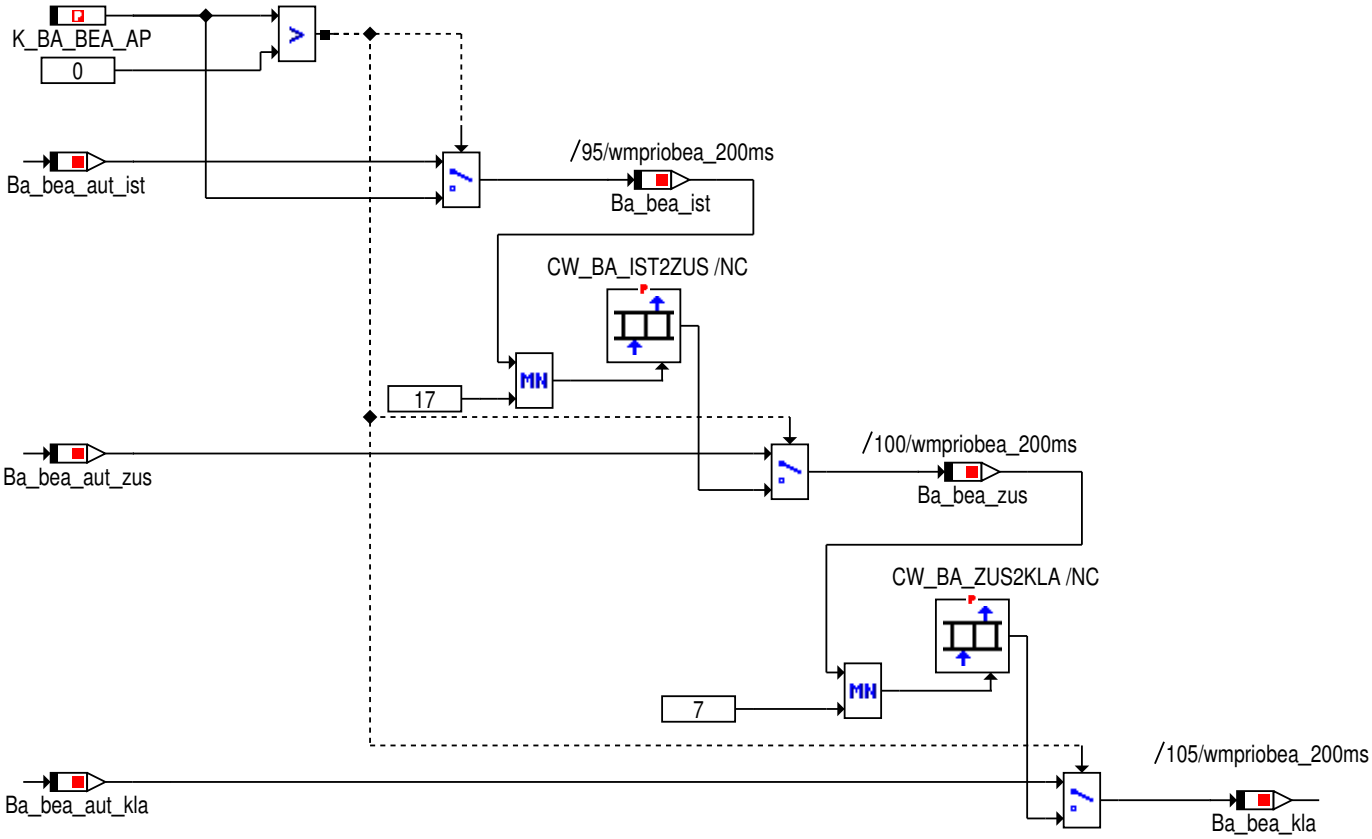
4.47.39.1.4.3.1 BL_Umschaltung

Abbildung 13202 BL_Umschaltung



4.47.39.1.5 wmpriobea_Main_BL_BA_Vorgabe

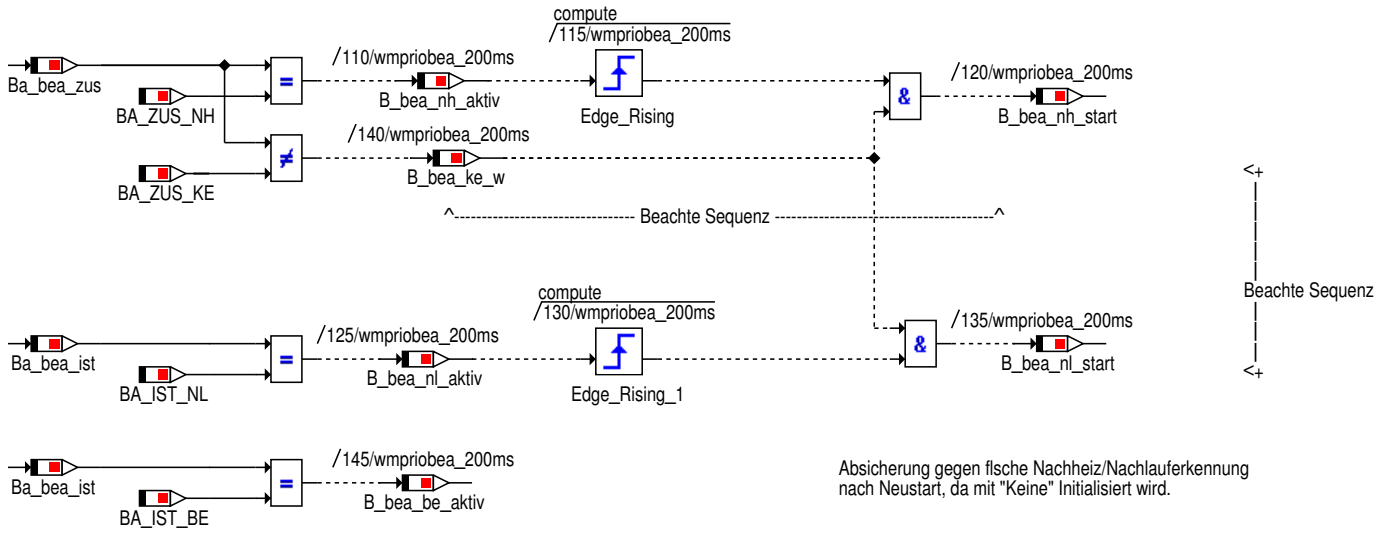
Abbildung 13203 wmpriobea_Main_BL_BA_Vorgabe



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.39.1.6 wmpriobea_Main_Betriebsart_Zustand_Klasse_Erkennung

Abbildung 13204 wmpriobea_Main_Betriebsart_Zustand_Klasse_Erkennung



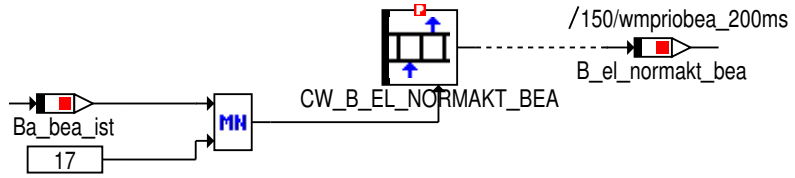
4.47.39.1.7 wmpriobea_Main_Anforderung_Zustand_E_Luefter

Abbildung 13205 wmpriobea_Main_Anforderung_Zustand_E_Luefter

In Abhängigkeit der Betriebsarten kann hier vom E-Lüfter angefordert werden,
ob dieser sich in seinem normalen Betriebszustand oder in seinem nachlauf Betriebszustand befinden soll.
Derzeit soll eine aktive E-Lüfteransteuerung in allen Betriebsarten außer:

- Keine
- Inaktiv
- Nachlauf

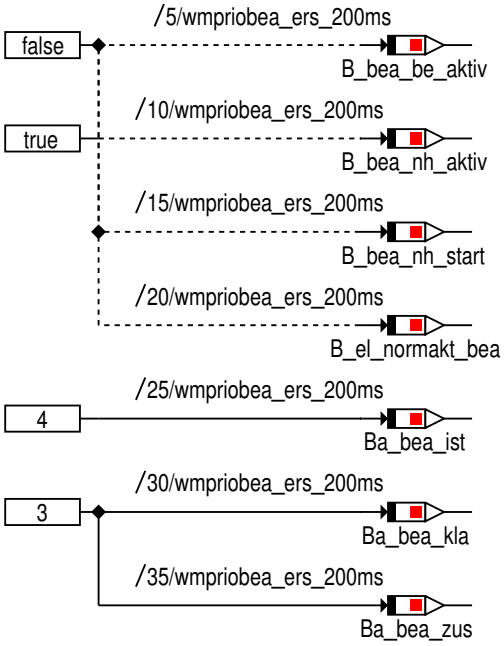
erfolgen.



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.39.1.8 wmpriobea_Main_Ersatzwerte

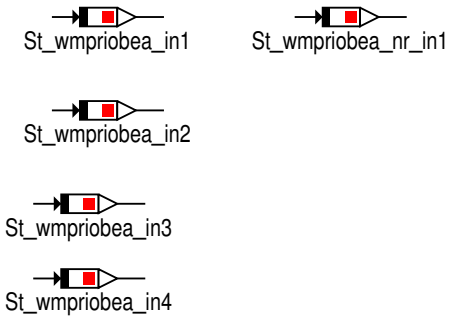
Abbildung 13206 wmpriobea_Main_Ersatzwerte



4.47.39.1.9 wmpriobea_Main_Bittraeger

Abbildung 13207 wmpriobea_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich



4.47.39.2 Lokales Datenlexikon

4.47.39.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1878 BMW_SWC_WmPrioBea-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bea_be_aktiv	Betriebsart Besfuellen-Entlueften ist im WMK fuer den BEA aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriobea_in1.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpBea*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bea_es	Transitionsbedingung Eskalation fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriobea_in1.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpBea*						
B_bea_fb	Transitionsbedingung Fahrbereit fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriobea_in1.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpBea*						
B_bea_ke_w	Betriebszustand Keine war im WMK fuer den BEA in der letzte Rechnenzyklus nicht gewaehlt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriobea_in4.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_bea_la	Transitionsbedingung Laden fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriobea_in1.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpBea*						
B_bea_nh_aktiv	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den BEA aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriobea_in1.-Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpBea*						
B_bea_nh_start	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den BEA gestartet						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriobea_in1.-Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpBea*						
B_bea_sz	Transitionsbedingung Schutz fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriobea_in4.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_bea_sz_tdcdc	Transitionsbedingung Schutz ausgeloest durch tdcdc fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriobea_in4.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_bea_sz_tele	Transitionsbedingung Schutz ausgeloest durch tele fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriobea_in4.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_bea_sz_tem	Transitionsbedingung Schutz ausgeloest durch tem fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriobea_in4.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bea_sz_tle	Transitionsbedingung Schutz ausgeloest durch tle fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriobea_in4.-Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_bea_sz_tsle	Transitionsbedingung Schutz ausgeloest durch tsle fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriobea_in4.-Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_el_normakt_bea	Bedingung Normale E-Luefter Ansteuerung aus dem BEA-Zweig angefordert.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriobea_in4.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
Ba_bea_ist	Betriebsart des WMKs fuer den BEA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmEwpBea BMW_SWC_WmKksBea BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmSchutzBea BMW_SWC_WmWmmBea*						
Ba_bea_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den BEA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmEwpBea BMW_SWC_WmKksBea BMW_SWC_WmSchutzBea BMW_SWC_WmWmmBea*						
Ba_bea_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den BEA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmEwpBea BMW_SWC_WmKksBea BMW_SWC_WmSchutzBea*						
St_wmpriobea_in1	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmElBea BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpBea*						
St_wmpriobea_in4	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

4.47.39.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1879 BMW_SWC_WmPrioBea-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ba_be	Transitionsbedingung fuer die Betriebsart Befuellen/-Entlueften	*BMW_SWC_WmPrioGfz*
B_be_fb_kl15_wm	Freischaltung Befuellen/Entlueften - Bit Fahrbereitschaft in diesem Drive-Zyklus bereits gesetzt	*BMW_SWC_WmPrioGfz*
B_be_pwg_wm	Freischaltung Befuellen/Entlueften - Pwg_ist ueber 90%	*BMW_SWC_WmPrioGfz*
B_be_qs_anf_wm	Freischaltung Befuellen/Entlueften - Qs_anf_klima ueber einem Schwellwert	*BMW_SWC_WmPrioGfz*
B_el_bea_nh	Aktivierung des E-Luefters in dem Betriebszustand Nachheizen fuer BEA Zweig	*BMW_SWC_WmEl*
B_el_fehler_wm	E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_el_roko_wm	Anforderung der Luftdichtekompensation aus dem WMK an den E-Luefter	*BMW_SWC_WmEl*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_el_vma_nh	Aktivierung des E-Luefters in dem Betriebszustand Nachheizen fuer VMA Zweig	BMW_SWC_WmEl
B_ele_akt_wm	Bedingung UCX-Ladeeinheit im Fahrzeug verbaut.	BMW_SWC_WmEinBea
B_ewp_fehler_wm	EWP-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	BMW_SWC_WmEinGfz
B_ewp20_fehler_wm	EWP20-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	BMW_SWC_WmEinGfz
B_ewp21_bea_nh	Aktivierung der EWP21 in dem Betriebszustand Nachheizen fuer BEA Zweig	BMW_SWC_WmEwp21
B_ewp21_fehler_wm	EWP21-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	BMW_SWC_WmEinGfz
B_ewp21_vma_nh	Aktivierung der EWP21 in dem Betriebszustand Nachheizen fuer VMA Zweig	BMW_SWC_WmEwp21
B_ewp21kom_bea_nh	Aktivierung der EWP21KOM in dem Betriebszustand Nachheizen fuer BEA Zweig	BMW_SWC_WmEwp21kom
B_ewp21kom_gfz_nh_ende	Nachheizen der EWP21KOM-Kommunikationspumpe beendet.	BMW_SWC_WmEwp21kom
B_ewp21kom_gfz_nh_start	Nachheizen der EWP21KOM-Kommunikationspumpe gestartet.	BMW_SWC_WmEwp21kom
B_ewp21kom_nh_start	Nachheizen der EWP21KOM-Kommunikationspumpe wird gestartet.	BMW_SWC_WmEwp21kom
B_ewp21kom_nh_trig	Trigger Nachheizen der EWP21KOM-Kommunikationspumpe freigeschalten.	BMW_SWC_WmEwp21kom
B_ewp21kom_vma_nh	Aktivierung der EWP21KOM in dem Betriebszustand Nachheizen fuer VMA Zweig	BMW_SWC_WmEwp21kom
B_ewp22_fehler_wm	EWP22-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	BMW_SWC_WmEinGfz
B_ewp23_bea_nh	Aktivierung der EWP23 in dem Betriebszustand Nachheizen fuer BEA Zweig	BMW_SWC_WmEwp23
B_ewp23_vma_nh	Aktivierung der EWP23 in dem Betriebszustand Nachheizen fuer VMA Zweig	BMW_SWC_WmEwp23
B_fahrbereit_wm	Status der Fahrbereitschaft im WMK [0=nicht fahrbereit, 1=fahrbereit]	BMW_SWC_WmEinGfz
B_kl15_ende_wm	Bit zur Erkennung Deaktivierung Klemme 15	BMW_SWC_WmEinGfz
B_kl15_start_wm	Bit zur Erkennung Aktivierung Klemme 15	BMW_SWC_WmEinGfz
B_kl15_wm	Status Klemme 15 im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	BMW_SWC_WmEinGfz
B_laden_ac_wm	Bit, Bedingung AC-Laden aktiv im WMK.	BMW_SWC_WmEinBea
B_laden_ae_wm	Bedingung Laden aktiv aus St_laden.	BMW_SWC_WmEinBea
B_laden_wm	Bit, Bedingung Laden aktiv	BMW_SWC_WmEinBea
B_precon_wm	Bit, Bedingung Vorkonditionierung aktiv	BMW_SWC_WmEinBea
B_puls_sek_wm	Sekuendlicher Puls im WMK, ist 1x pro Sekunde wahr	BMW_SWC_WmEinGfz
B_pwf_wm	Bedingung Powerfail	BMW_SWC_WmEinGfz
B_stg_start_wm	Start des zyklischen WMK-Rechenzyklus. Wird nach einem Steuergeraete-Reset bzw. beim Aufstarten fuer einen Rechenzyklus true.	BMW_SWC_WmEinGfz
B_stg_start2	Hilfsbit zur Bestimmung von B_stg_start_wm	BMW_SWC_WmEinGfz
B_takt_bea	Temperaturwerte sind aktuell	BMW_SWC_WmEinBea
B_taktende_bea	Ende des Zeitraums, in dem die Temperaturen aktuell sind	BMW_SWC_WmEinBea
B_taktstart_bea	Beginn des Zeitraums, in dem die Temperaturen aktuell sind	BMW_SWC_WmEinBea
B_tn_be	Erhalten der Betriebsart Befuellen/Entlueften, da Timern noch nicht abgelaufen sind	BMW_SWC_WmPrioGfz
B_vsewp21_bahys	Hysteresen Ausgang fuer die Volumenstromanforderung der EWP21.	BMW_SWC_WmEwp21
B_vsewp21_hys	Volumenstromanforderung der Betriebsart liegt oberhalb des Maximums der Hysterese.	BMW_SWC_WmEwp21
B_vsewp21kom_bahys	Hysteresen Ausgang fuer die Volumenstromanforderung der EWP21KOM.	BMW_SWC_WmEwp21kom

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_vsewp21kom_hys	Volumenstromanforderung der Betriebsart liegt oberhalb des Maximums der Hysterese.	*BMW_SWC_WmEwp21kom*
B_vsewp23_bahys	Hysteresen Ausgang fuer die Volumenstromanforderung der EWP23.	*BMW_SWC_WmEwp23*
B_vsewp23_hys	Volumenstromanforderung der Betriebsart liegt oberhalb des Maximums der Hysterese.	*BMW_SWC_WmEwp23*
B_wadu_wm	Anforderung schliessen der KKS bei Erkennung Wasserdurchfahrt.	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_wischerakt_wm	Status der Scheibenwischer im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeinbea_in1	interner Bittraeger	*BMW_SWC_WmEinBea*
St_wmeinbea_in2	interner Bittraeger	*BMW_SWC_WmEinBea*
St_wmeingfz_in1	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeingfz_in2	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmel_in1	interner Bittraeger	*BMW_SWC_WmEl*
St_wmewp21_in1	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEwp21*
St_wmewp21kom_in1	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEwp21kom*
St_wmewp23_in1	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEwp23*
St_wmpriogfz_in1	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioGfz*
Tdcdc_wm	Ist-Temperatur DCDC fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinBea*
Tele_wm	Ist-Temperatur Schnellladen(Laden extern) fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinBea*
Tem_wm	Ist-Temperatur EM fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinBea*
Tle_wm	Ist-Temperatur Leistungselektronik fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinBea*
Tsle_wm	Ist-Temperatur SLE fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinBea*

4.47.39.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1880 BMW_SWC_WmPrioBea-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_bea_es_fs	Freischaltung Transitionsbedingung Eskalation fuer den Betriebsautomaten des BEA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriobea_in3.-Bit7		-	RAM
B_bea_nl	Transitionsbedingung Nachlauf fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriobea_in3.-Bit2		-	RAM
B_bea_nl_aktiv	Betriebsart Nachlauf ist im WMK fuer den BEA aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriobea_in2.-Bit0		-	RAM
B_bea_nl_start	Betriebsart Nachlauf ist im WMK fuer den BEA gestartet						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriobea_in3.-Bit0		-	RAM
B_bea_st	Transitionsbedingung Steuerung fuer den Betriebsautomaten des bea im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriobea_in3.-Bit4		-	RAM
B_bea_sv	Transitionsbedingung Service fuer den Betriebsautomaten des BEA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriobea_in3.-Bit6		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_tn_bea_nl_nr	Nachheiztimer einer Komponente ist noch nicht abgelaufen und setzt damit den Nachlauf fuer den Betriebsautomaten des BEA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriobea_nr_-in1.Bit0		-	RAM
Ba_bea_aut_ist	automatisch berechnete Betriebsart des WMKs fuer den BEA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_bea_aut_kla	automatisch berechnete Betriebsklasse des WMKs fuer den BEA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_bea_aut_zus	automtatisch berechneter Betriebszustand des WMKs fuer den BEA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
St_wmpriobea_in2	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wmpriobea_in3	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wmpriobea_nr_in1	interner Bittraeger NoReIni						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.39.2.4 Parameter

Tabelle 1881 BMW_SWC_WmPrioBea-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_B_EL_NORMAKT_BEA	Codewort zur Auswahl, welche Betriebsart des BEA-Zweigs zur normalen Ansteuerung des E-Luefters fuehrt.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
K_BA_BEA_AP	Vorgabe der Betriebsart des WMKs fuer den BEA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	
K_SZ_TDCDC	Schutztemperaturschwelle DCDC fuer WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_SZ_TELE	Schutztemperaturschwelle externes Ladegeraet fuer WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_SZ_TEM	Schutztemperaturschwelle EM fuer WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_SZ_TLE	Schutztemperaturschwelle EME fuer WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_SZ_TSLE	Schutztemperaturschwelle SLE fuer WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TDCDC_HYS	Breite der Hystere DCDC fuer WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TELE_HYS	Breite der Hystere externes Ladegeraet fuer WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TEM_HYS	Breite der Hystere EM fuer WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TLE_HYS	Breite der Hystere EME fuer WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TSLE_HYS	Breite der Hystere SLE fuer WMK						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	

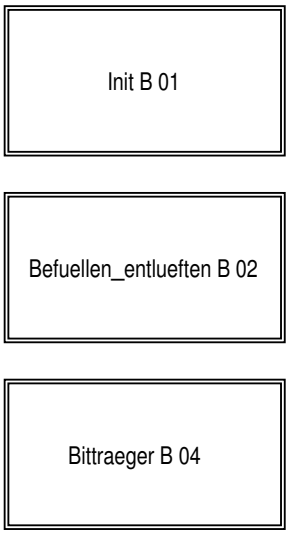
4.47.40 BMW_SWC_WmPrioGfz 006.001.0 Priorisierung der Gesamtfahrzeugsfunktionen im Waermemanagement

4.47.40.1 Funktionsbeschreibung

4.47.40.1.1 wmpriogfz_Main

Abbildung 13208 wmpriogfz_Main

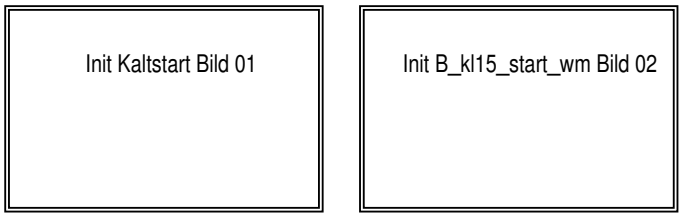
<VERSION>005.001.0</VERSION>



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

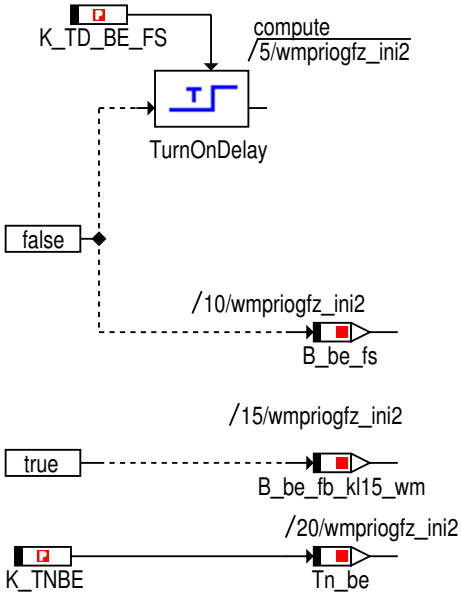
4.47.40.1.2 wmpriogfz_Main_Init

Abbildung 13209 wmpriogfz_Main_Init



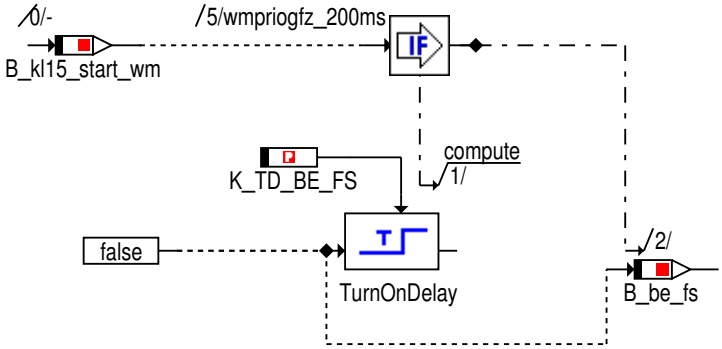
4.47.40.1.2.1 wmpriogfz_Main_Init_B_01_Init_Kaltstart_Bild_01_01

Abbildung 13210 wmpriogfz_Main_Init_B_01_Init_Kaltstart_Bild_01_01



4.47.40.1.2.2 wmpriogfz_Main_Init_B_01_Init_B_kl15_start_wm_Bild_01_02

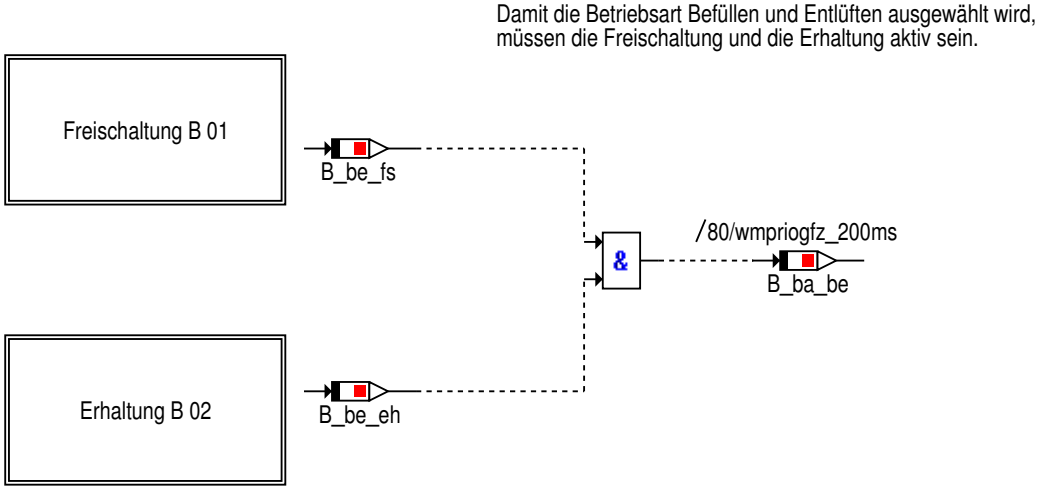
Abbildung 13211 wmpriogfz_Main_Init_B_01_Init_B_kl15_start_wm_Bild_01_02



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

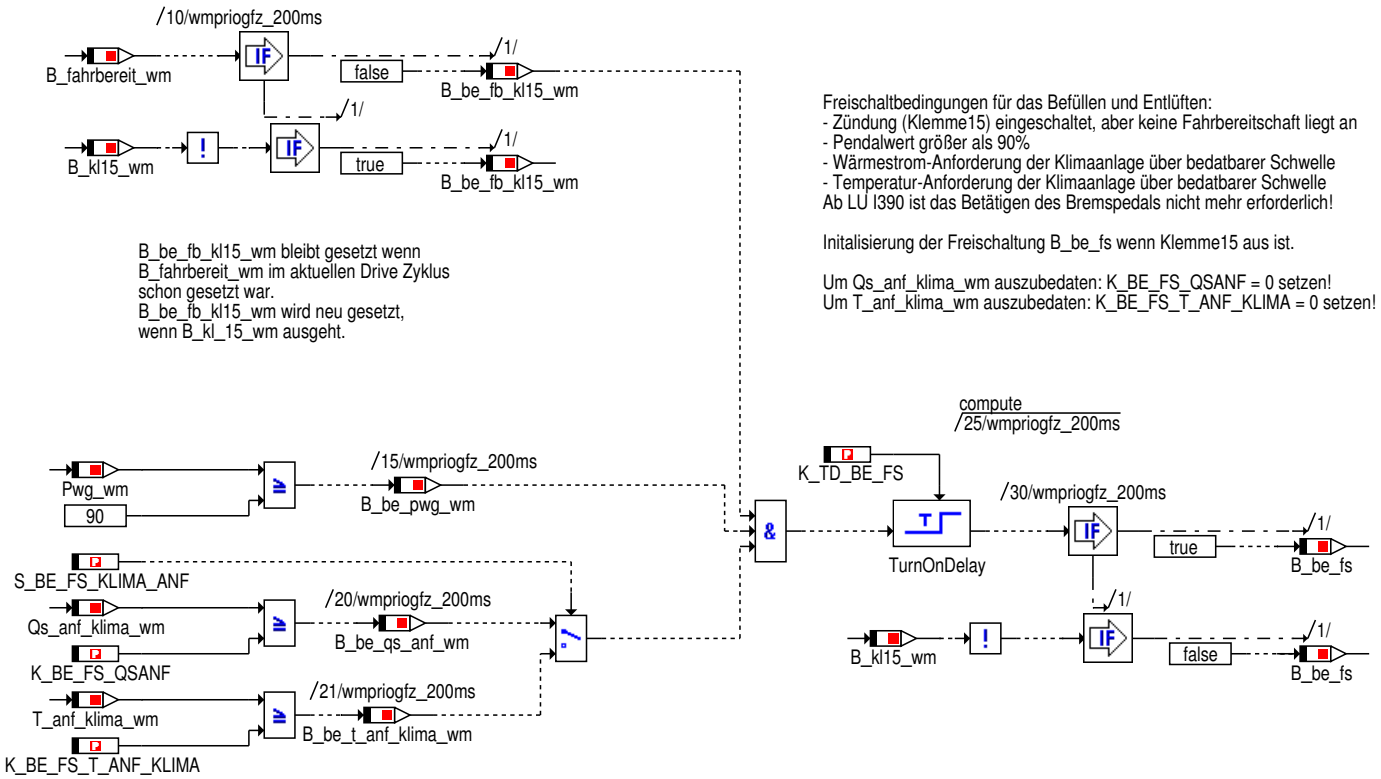
4.47.40.1.3 wmpriogfz_Main_Befuellen_entlueften

Abbildung 13212 wmpriogfz_Main_Befuellen_entlueften



4.47.40.1.3.1 Freischaltung

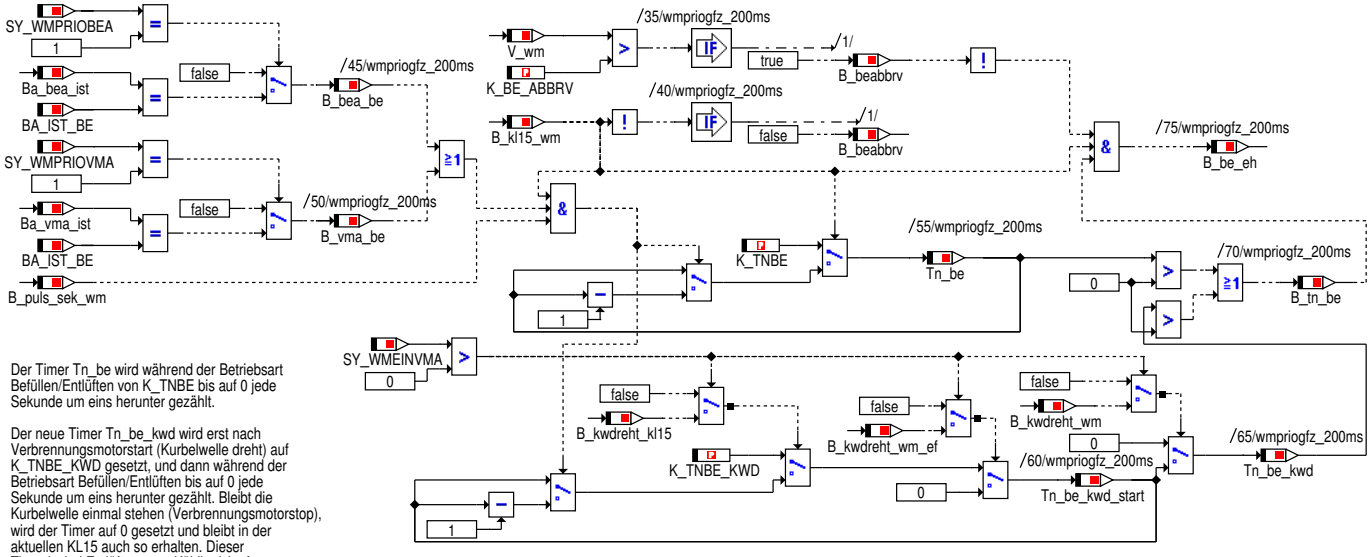
Abbildung 13213 Freischaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.40.1.3.2 Erhaltung

Abbildung 13214 Erhaltung



Der Timer Tn_be wird während der Betriebsart Befüllen/Entlüften von K_TNBE bis auf 0 jede Sekunde um eins herunter gezählt.

Der neue Timer Tn_be_kwd wird erst nach Verbrennungsmotorstart (Kurbelwelle dreht) auf K_TNBE_KWD gesetzt, und dann während der Betriebsart Befüllen/Entlüften bis auf 0 jede Sekunde um eins herunter gezählt. Bleibt die Kurbelwelle einmal stehen (Verbrennungsmotorstop), wird der Timer auf 0 gesetzt und bleibt in der aktuellen KL15 auch so erhalten. Dieser Timer ist bei Entlüftung von Kühlkreislaufe mit Mechanische Wasserpumpe zu verwenden.

Diese Timer können in den Pumpenmodulen (und für Ventilen) verwendet werden, um die Ansteuerung der Pumpe über eine Entlüftungskennlinie durchzuführen.

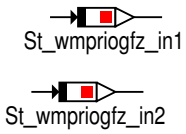
K_TNBE und K_TNBE_KWD müssen so bedatet werden, dass die maximale Entlüftungs-Prozedurzeit im WMK abgedeckt ist.

Damit die Transition B_bd_be erhalten bleibt, müssen folgende Bedinungen erfüllt sein:
- not(B_beabbrv): Die Geschwindigkeit im aktuellen Drive-Zyklus (d.h. seit Aktivierung der Klemme15) lag nicht über der Schwelle K_BEABBRV
- Mindestens Einer der Timer Tbe ist noch nicht abgelaufen (d.h. größer 0)

4.47.40.1.4 wmpriogfz_Main_Bittraeger

Abbildung 13215 wmpriogfz_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.40.2 Lokales Datenlexikon

4.47.40.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1882 BMW_SWC_WmPrioGfz-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ba_be	Transitionsbedingung fuer die Betriebsart Befuellen/Entlueften						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriogfz_in1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_be_fb_kl15_wm	Freischaltung Befuellen/Entlueften - Bit Fahrbereitschaft in diesem Drive-Zyklus bereits gesetzt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriogfz_in1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_be_pwg_wm	Freischaltung Befuellen/Entlueften - Pwg_ist ueber 90%						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriogfz_in1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_be_qs_anf_wm	Freischaltung Befuellen/Entlueften - Qs_anf_klima ueber einem Schwellwert						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriogfz_in1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
B_tn_be	Erhalten der Betriebsart Befuellen/Entlueften, da Timern noch nicht abgelaufen sind						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriogfz_in1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
St_wmpriogfz_in1	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioBea BMW_SWC_WmPrioVma*						
Tn_be	Dauer die Befuellen/Entlueften noch durchgefuehrt wird fuer Kuehlkreislauf ohne mechanische Wasserpumpe (NT oder EWAPU)						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEwpBea BMW_SWC_WmEwpLlk*						
Tn_be_kwd	Dauer die Befuellen/Entlueften noch durchgefuehrt wird fuer Kuehlkreislauf mit mechanischer Wasserpumpe (0 bis erste Start)						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEscv BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpHz BMW_SWC_WmHav BMW_SWC_WmKft BMW_SWC_WmWmmVma*						

4.47.40.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1883 BMW_SWC_WmPrioGfz-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_anf_hz_wm	Anforderung der IHKA zur Steigerung der Heizleistung an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_autget_wm	Automatik-Getriebe erkannt im WMK [0=kein AT, 1=AT erkannt]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_el_fehler_wm	E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp_fehler_wm	EWP-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_fahrbereit_wm	Status der Fahrbereitschaft im WMK [0=nicht fahrbereit, 1=fahrbereit]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ihka_wm	Anforderung zum Senken der Temperaturen von der IHKA an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_kl15_start_wm	Bit zur Erkennung Aktivierung Klemme 15	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_wm	Status Klemme 15 im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_klopf_vma	Anforderung zum Reduzieren des Klopfens durch Senken der Temperaturen an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_klopf_wm	Anforderung zum Reduzieren des Klopfens durch Senken der Temperaturen an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kst_nh_el_vma	Anforderung von der Kraftstofftemperatur an den WMK zum Kuehlen im Nachheizen durch den E-Luefter	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kst_no_vma	Anforderung zum BA NO ueber Kraftstofftemperatur an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kst_no_wm	Anforderung zum BA NO ueber Kraftstofftemperatur an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kwdreht_kl15	Erkennung, ob die Kurbelwelle im aktuellen Klemme15 Zyklus schon einmal gelaufen ist.	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kwdreht_start_wm	Kurbelwelle beginnt zu drehen (steigende Flanke B_kwdreht)	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kwdreht_wm	Drehung der Kurbelwelle im WMK [0=keine Drehung, 1=Drehung]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kwdreht_wm_ef	B_kwdreht_wm fallende Flanke	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_msastop_wm	Motor in MSA-Stopp-Phase im WMK [0=kein MSA-Stopp, 1=MSA-Stopp]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_prail_wm	Anforderung zum Senken der Temperaturen wegen des Rail-Drucks an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_puls_sek_wm	Sekuendlicher Puls im WMK, ist 1x pro Sekunde wahr	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_tegs_akt_vma	T_egs Temperatur vorhanden und aktuell (Automatikgetriebe verbaut / Bus meldet T_egs vorhanden)	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_tegs_fehler_vma	Fehlererkennung/Ungueltigkeitserkennung im Signal von T_egs	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_vskr_f	Berechnung der Kraftstoff-Filterung [0=keine Berechnung, 1=Berechnung]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_wadu_wm	Anforderung schliessen der KKS bei Erkennung Wasserdurchfahrt.	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_wischerakt_wm	Status der Scheibenwischer im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_zel_fehler_vmgen	Zusatz-E-Luefterfehler im WMK von VMGEN [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_zel_fehler_wm	Zusatz-E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinVma*
Ba_bea_ist	Betriebsart des WMKs fuer den BEA	*BMW_SWC_WmPrioBea*
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Pwg_wm	Pedalwert Fahrerwunsch im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Qs_anf_klima_wm	Anforderung zum Waermestrom von der Klimaanlage an den WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeingfz_in1	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeinvma_in1	internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinVma*
St_wmeinvma_in2	internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinVma*
St_wmeinvma_in3	internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinVma*
T_anf_klima_wm	Temperartur Klimaanforderung im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
V_wm	Fahrzeuggeschwindigkeit im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.40.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1884 BMW_SWC_WmPrioGfz-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_be_eh	Erhaltung fuer das Befuellen und Entlueften ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriogfz_in2.Bit1		-	RAM
B_be_fs	Freischaltung fuer das Befuellen und Entlueften ist aktiviert						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriogfz_in2.Bit0		-	RAM
B_be_t_anf_klima_wm	Freischaltung Befuellen/Entlueften - T_anf_klima ueber einem Schwellwert						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriogfz_in2.Bit5		-	RAM
B_bea_be	Betriebsart Befuellen und Entlueften ist ausgewaehlt fuer BEA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriogfz_in2.Bit4		-	RAM
B_beabbrv	Bedingung Abbruch Befuellen und Entlueften ueber die Geschwindigkeit						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriogfz_in2.Bit2		-	RAM
B_vma_be	Betriebsart Befuellen und Entlueften ist ausgewaehlt fuer VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriogfz_in2.Bit3		-	RAM
St_wmpriogfz_in2	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tn_be_kwd_start	Interne Timer fuer die Befuellen/Entlueften die nach Kurbelwellenstart rechnen anfaengt						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM

4.47.40.2.4 Parameter

Tabelle 1885 BMW_SWC_WmPrioGfz-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_BE_ABBRV	Abbruch Schwelle ueber Geschwindigkeit fuer Befuellen/Entlueften						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_BE_FS_QSANF	Qs_anf_klima Freischaltung zum Befuellen und Entlueften						
	uint8	Def_ub_b100	-	0 .. 99,609375		-	
K_BE_FS_T_ANF_KLIMA	Freischaltung Befuellen und Entlueften im WMK ueber die Temperartur Klimaanforderung						
	uint8	Def_q1	°C	0 .. 255		-	
K_TD_BE_FS	Timedelay bis Befuellen und Entlueften freigeschalten wird						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TNBE	Dauer die Befuellen/Entlueften durchgefuehrt wird fuer Kuehlkreislauf ohne mechanische Wasserpumpe (NT oder EHWP)						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
K_TNBE_KWD	Dauer die Befuellen/Entlueften durchgefuehrt wird fuer Kuehlkreislauf mit mechanischer Wasserpumpe						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
S_BE_FS_KLIMA_ANF	Schaltet um zwischen Freischaltung BE durch QS_ANF und T_KLIMA_ANF [0:(alt)Qs_anf_klima_wm, 1:(neu)T_anf_klima_wm]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

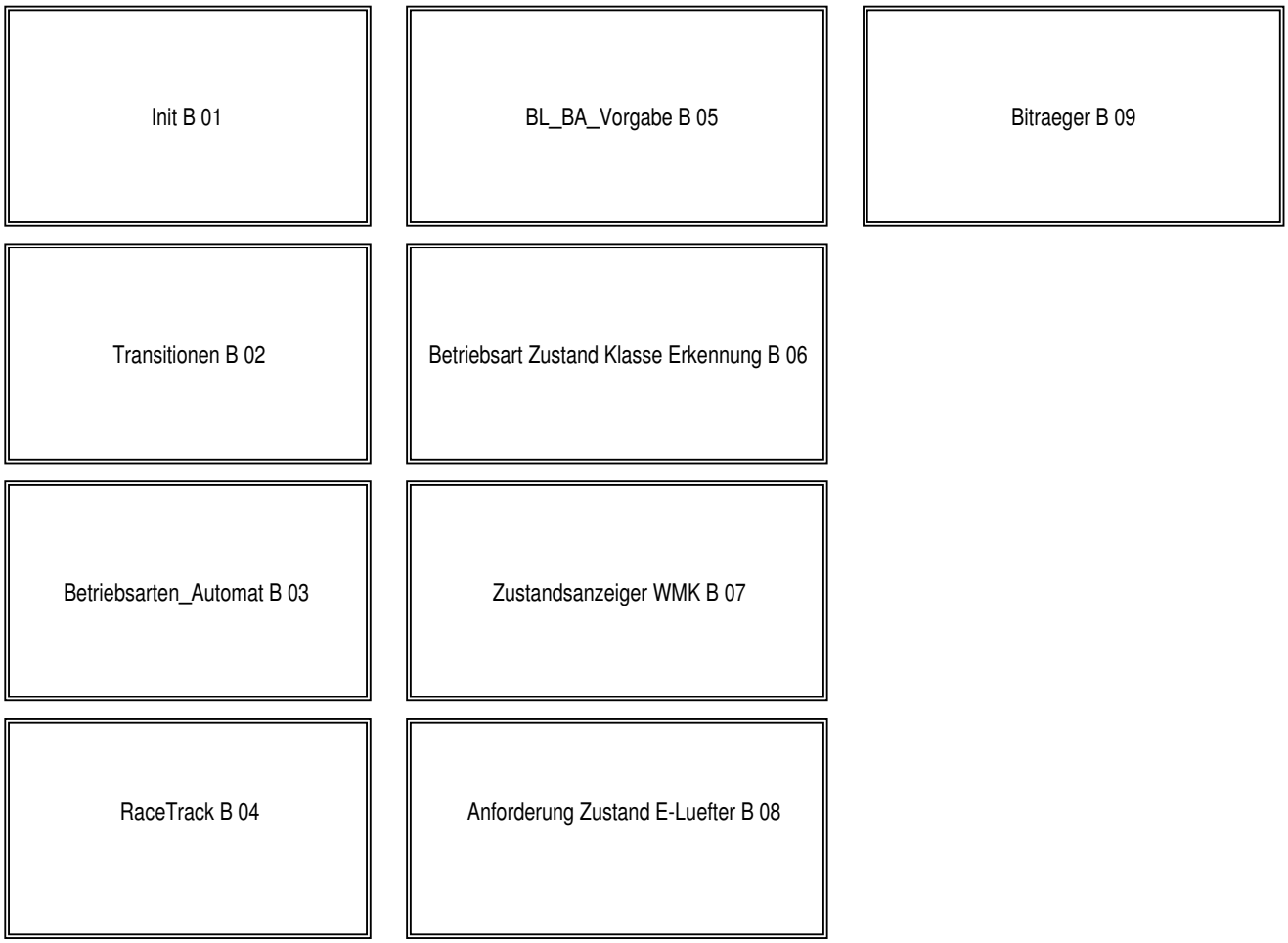
4.47.41 BMW_SWC_WmPrioVma 015.001.0 Priorisierung der Verbrennungsmotorischen Funktionen im Waermemanagement

4.47.41.1 Funktionsbeschreibung

4.47.41.1.1 wmpriovma_Main

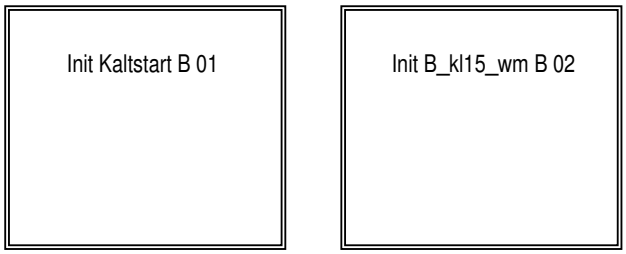
Abbildung 13216 wmpriovma_Main

<VERSION>014.001.0</VERSION>



4.47.41.1.2 wmpriovma_Main_Init

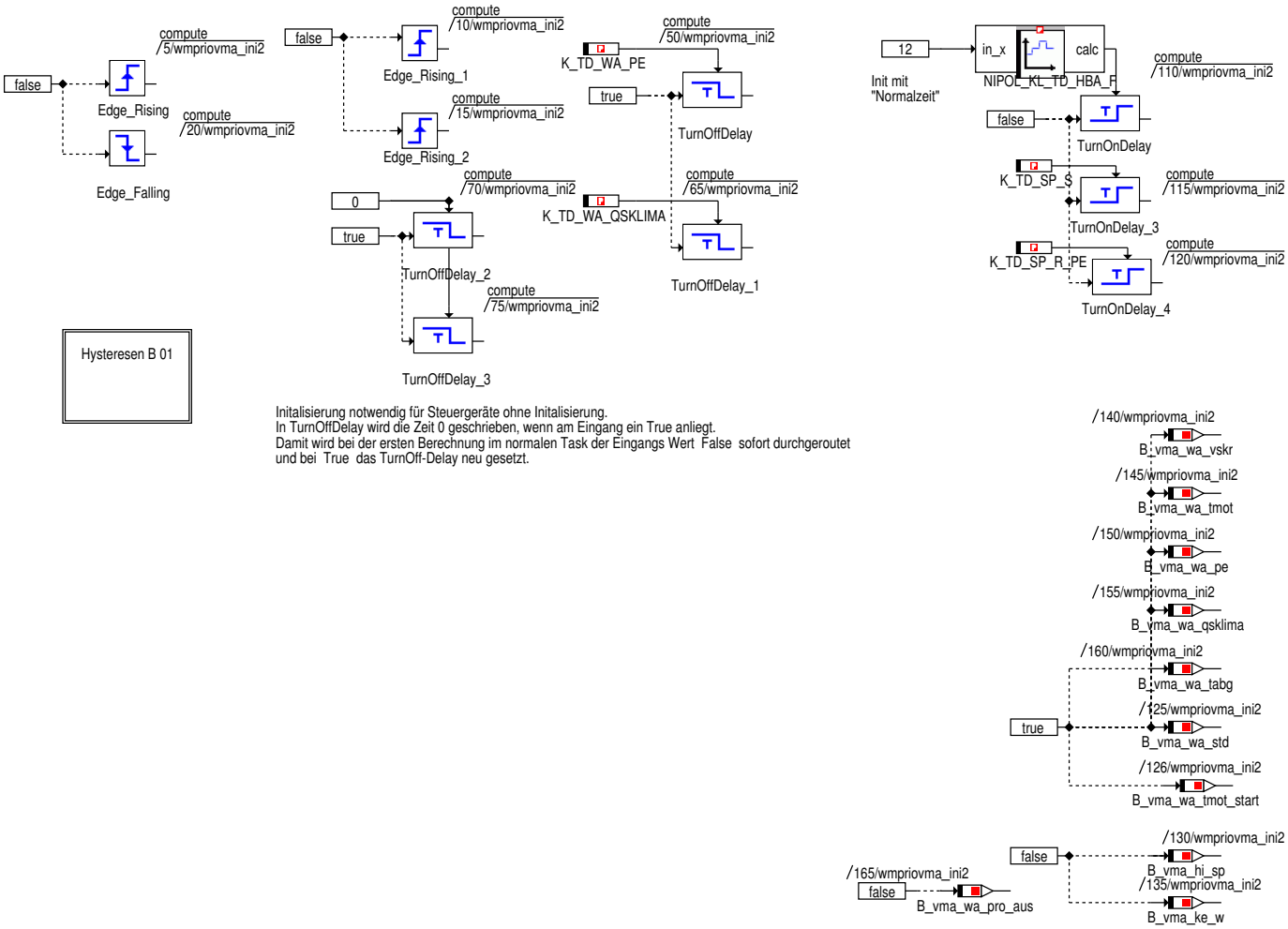
Abbildung 13217 wmpriovma_Main_Init



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.2.1 Init_Kaltstart

Abbildung 13218 Init_Kaltstart

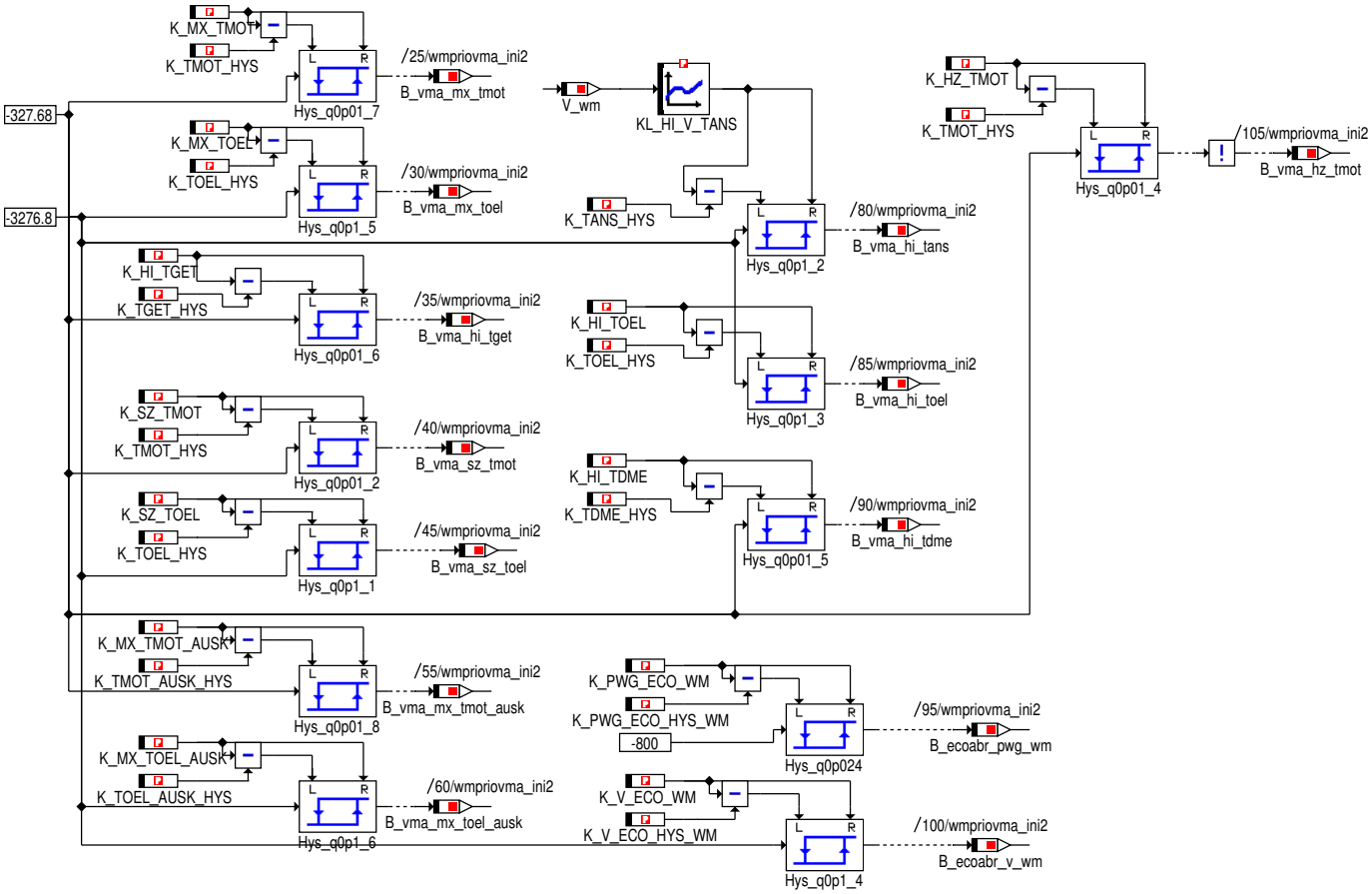


Initalisierung notwendig für Steuergeräte ohne Initalisierung.
In TurnOffDelay wird die Zeit 0 geschrieben, wenn am Eingang ein True anliegt.
Damit wird bei der ersten Berechnung im normalen Task der Eingangs Wert False sofort durchgeroutet und bei True das TurnOff-Delay neu gesetzt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

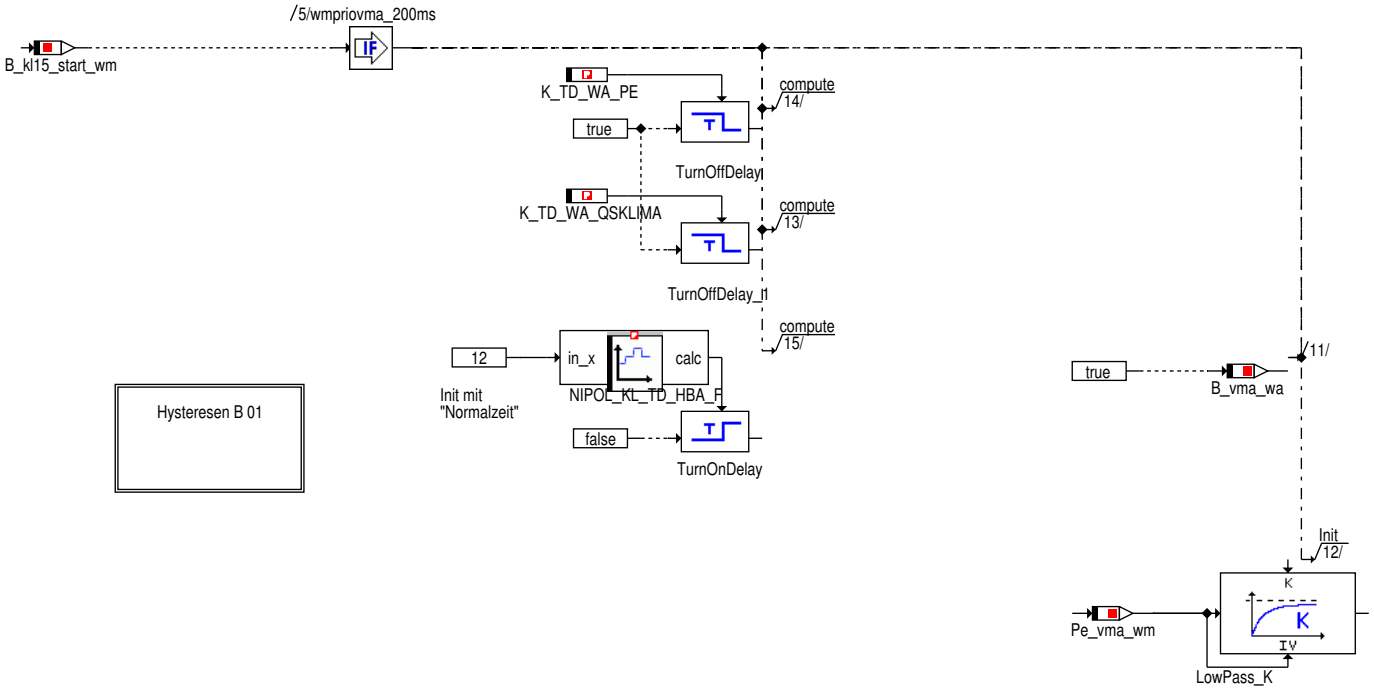
4.47.41.1.2.1.1 Hysteresen

Abbildung 13219 Hysteresen



4.47.41.1.2.2 wm

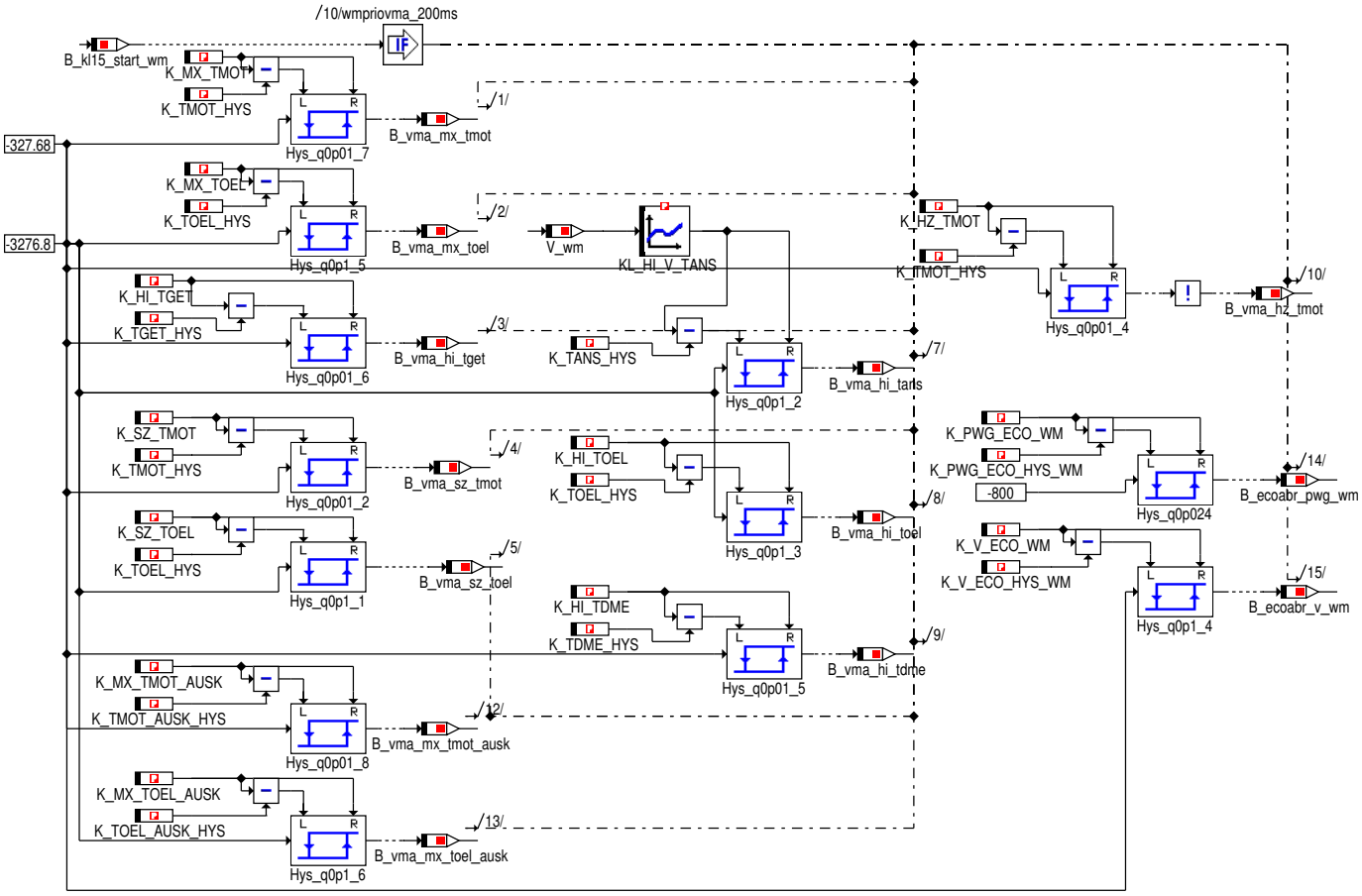
Abbildung 13220 wm



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.2.2.1 Hysteresen

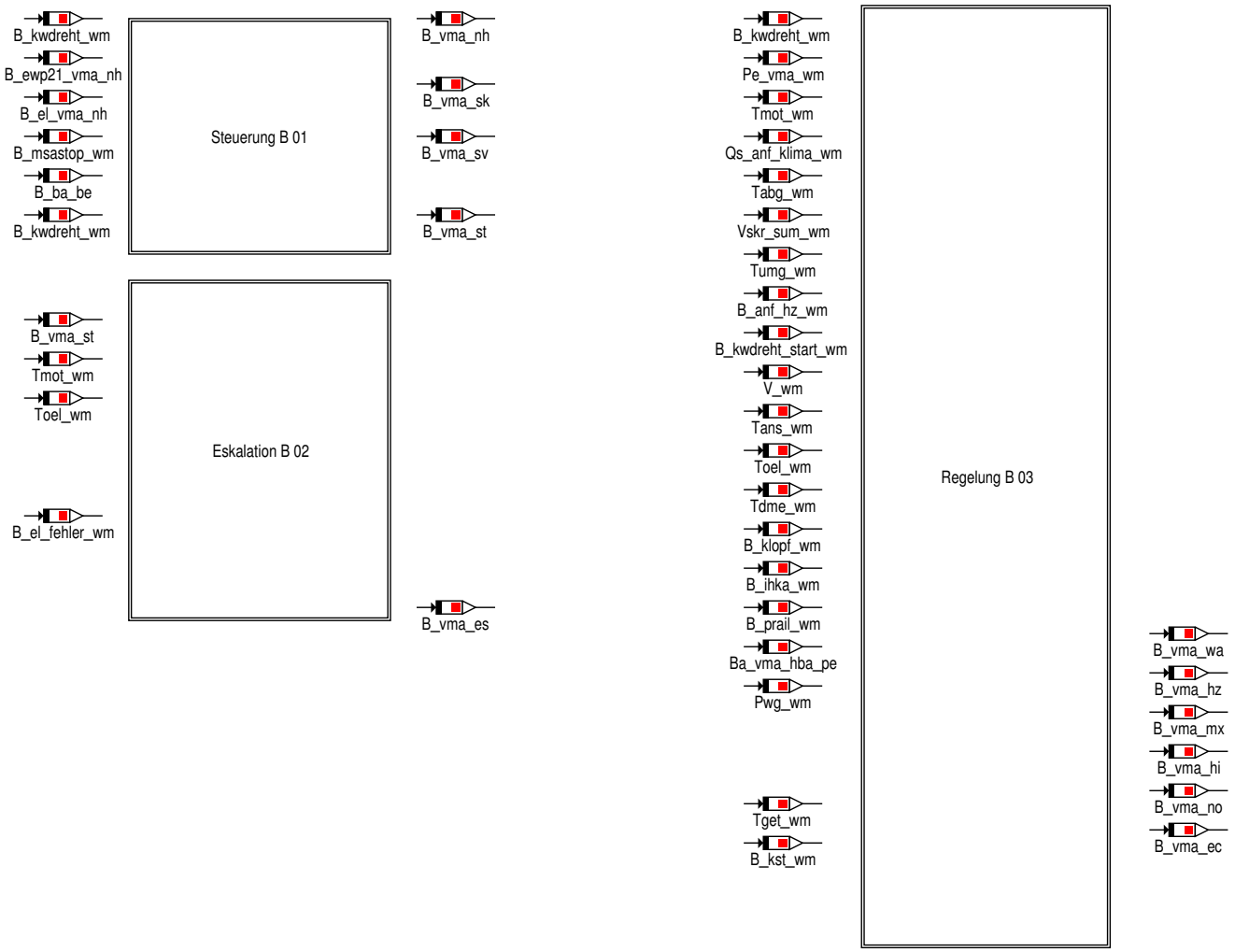
Abbildung 13221 Hysteresen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.3 wmpriovma_Main_Transitionen

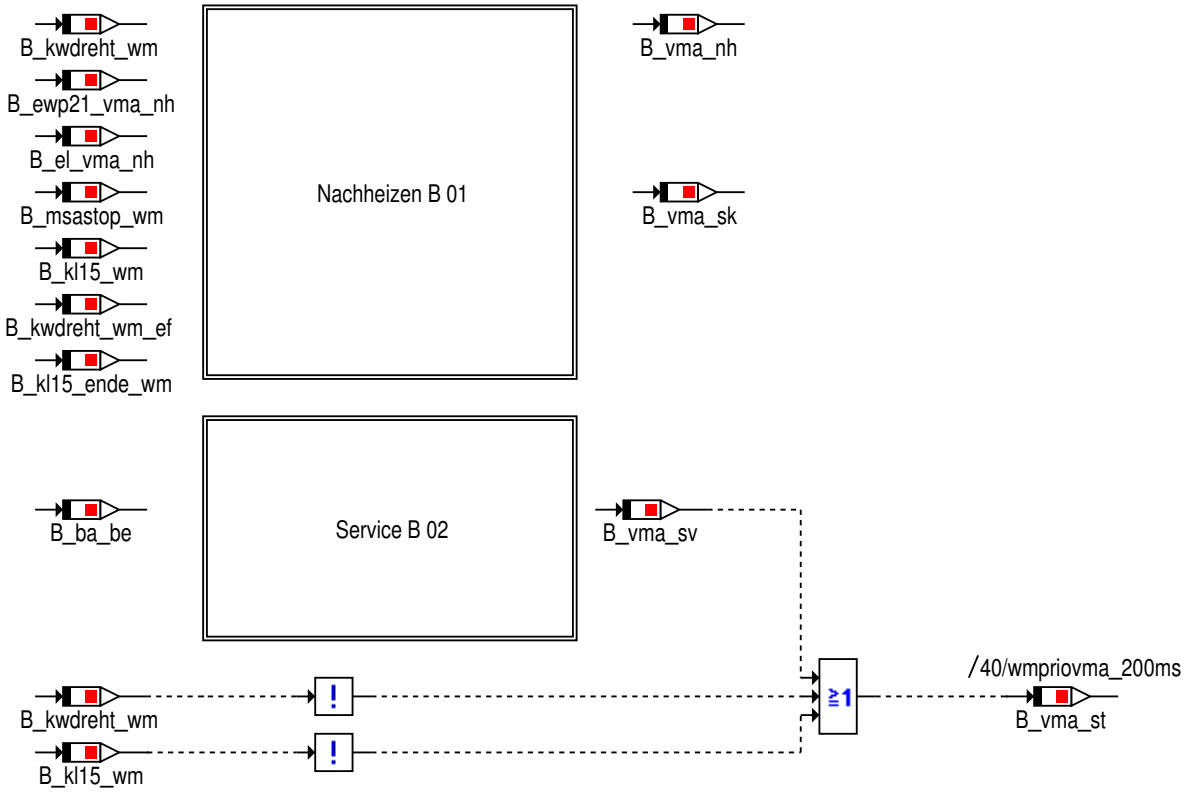
Abbildung 13222 wmpriovma_Main_Transitionen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.3.1 Steuerung

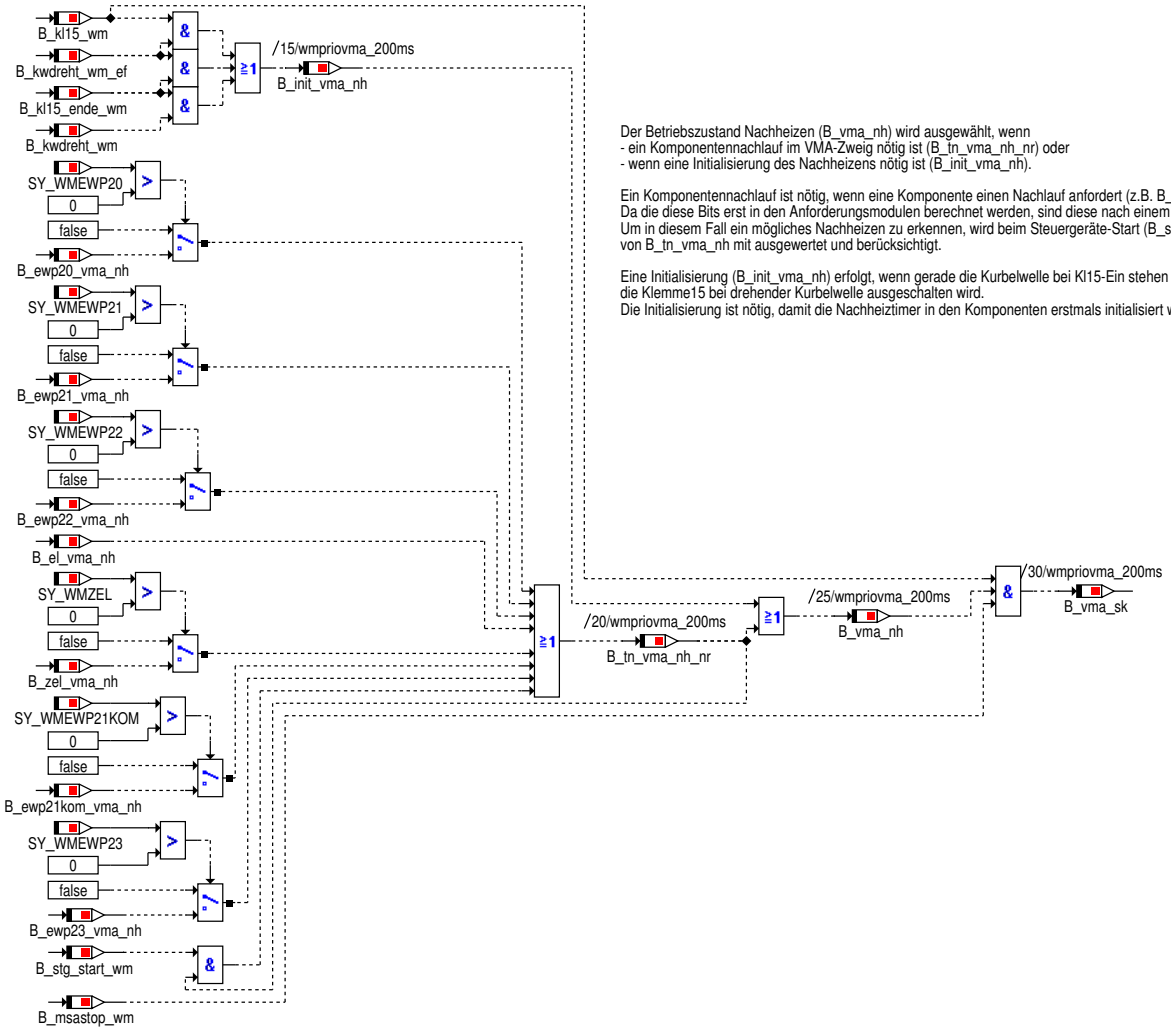
Abbildung 13223 Steuerung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.3.1.1 Nachheizen

Abbildung 13224 Nachheizen



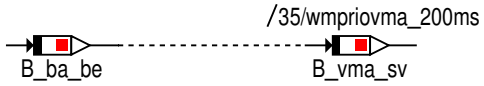
Der Betriebszustand Nachheizen (B_vma_nh) wird ausgewählt, wenn
- ein Komponentennachlauf im VMA-Zweig nötig ist (B_tn_vma_nh_nr) oder
- wenn eine Initialisierung des Nachheizens nötig ist (B_init_vma_nh).

Ein Komponentennachlauf ist nötig, wenn eine Komponente einen Nachlauf anfordert (z.B. B_el_vma_nh, B_ewp20_vma_nh). Da die diese Bits erst in den Anforderungsmodulen berechnet werden, sind diese nach einem Steuergeräte-Reset alle FALSE. Um in diesem Fall ein mögliches Nachheizen zu erkennen, wird beim Steuergeräte-Start (B_stg_start_wm) der letzte Status von B_tn_vma_nh mit ausgewertet und berücksichtigt.

Eine Initialisierung (B_init_vma_nh) erfolgt, wenn gerade die Kurbelwelle bei Kl15-Ein stehen bleibt oder die Klemme15 bei drehender Kurbelwelle ausgeschalten wird.
Die Initialisierung ist nötig, damit die Nachheiztimer in den Komponenten erstmals initialisiert werden können.

4.47.41.1.3.1.2 Service

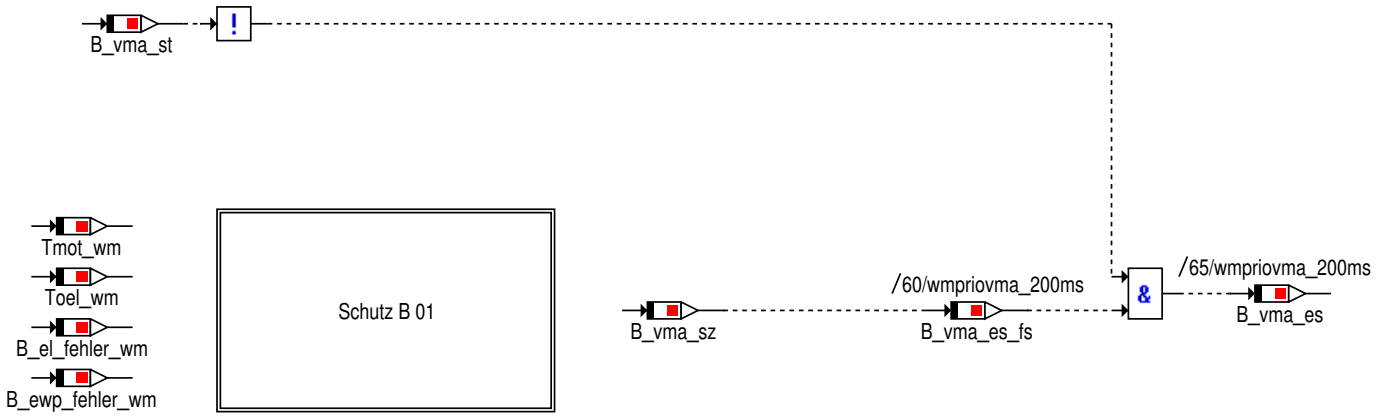
Abbildung 13225 Service



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.3.2 Eskalation

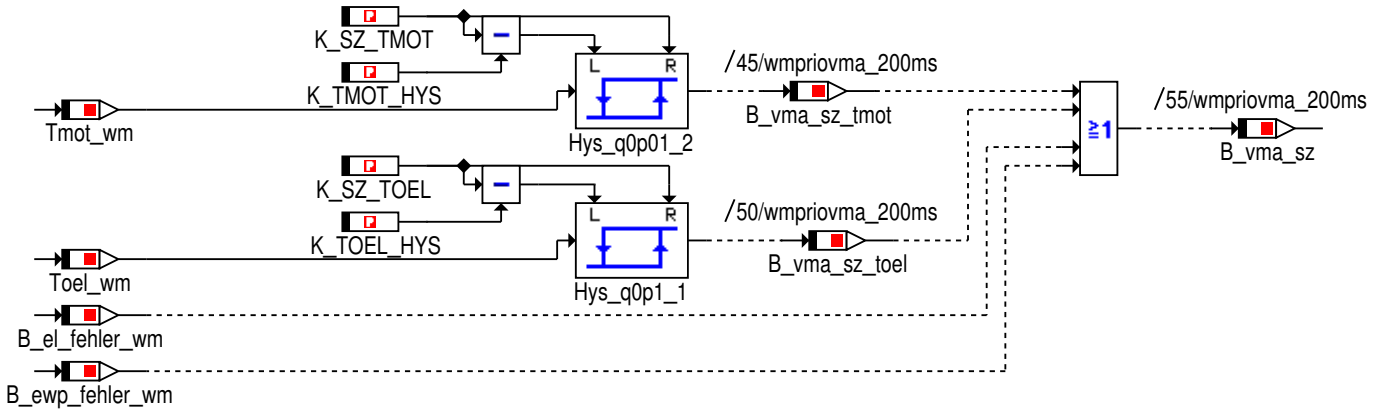
Abbildung 13226 Eskalation



Die Funktion bzw. der Zustand "Eskalation" wird ausgewählt:
- Wenn "Schutz" für VMA aktiv ist
- Und sich der VMA Zweig nicht in "Steuerung" befindet

4.47.41.1.3.2.1 Schutz

Abbildung 13227 Schutz



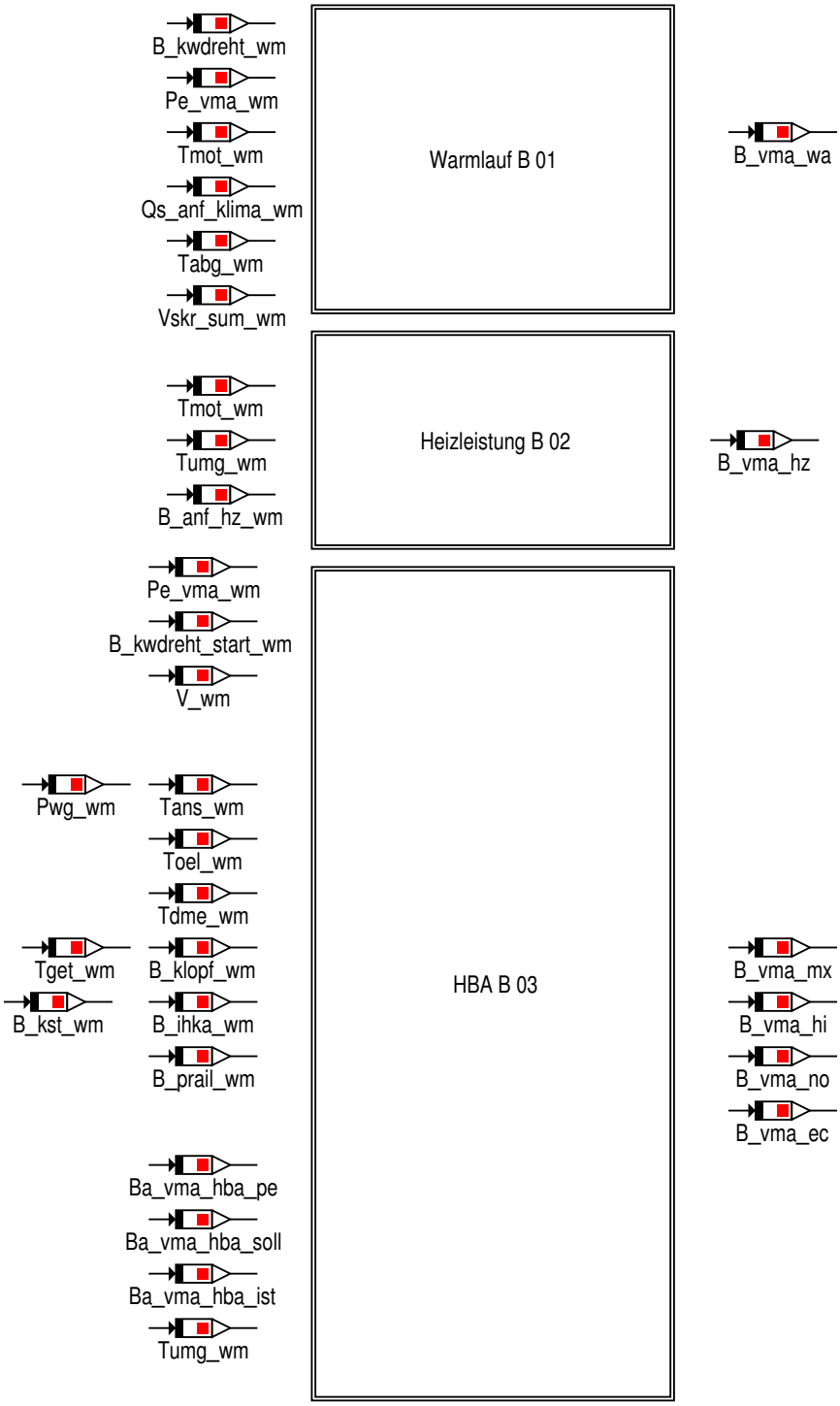
Die Betriebsart "Schutz" wird ausgewählt:
- Bei überschreiten von Temperaturschwellen
- Auftreten eines Komponentenfehlers.

Um ein Toggeln zu vermeiden werden für die Temperaturschwellen Hysteresen gesetzt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.3.3 Regelung

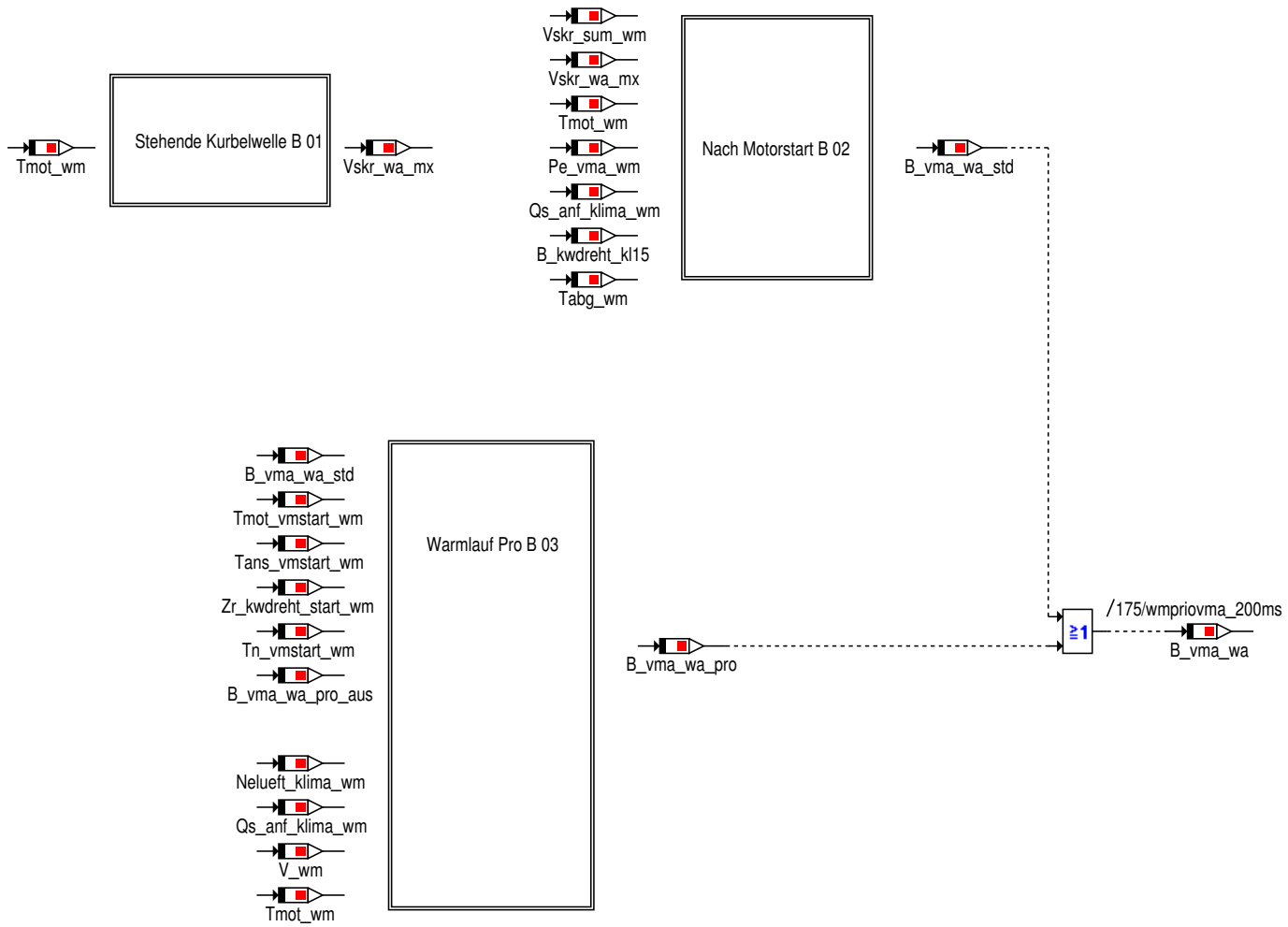
Abbildung 13228 Regelung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.3.3.1 Warmlauf

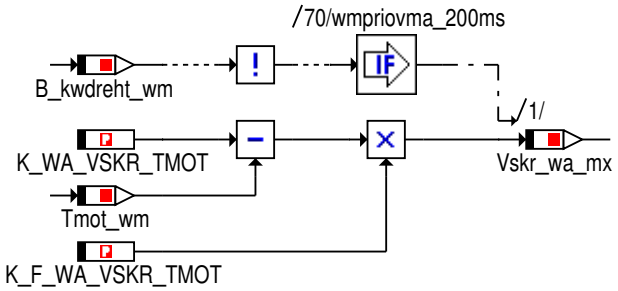
Abbildung 13229 Warmlauf



4.47.41.1.3.3.1.1 Stehende_Kurbelwelle

Abbildung 13230 Stehende_Kurbelwelle

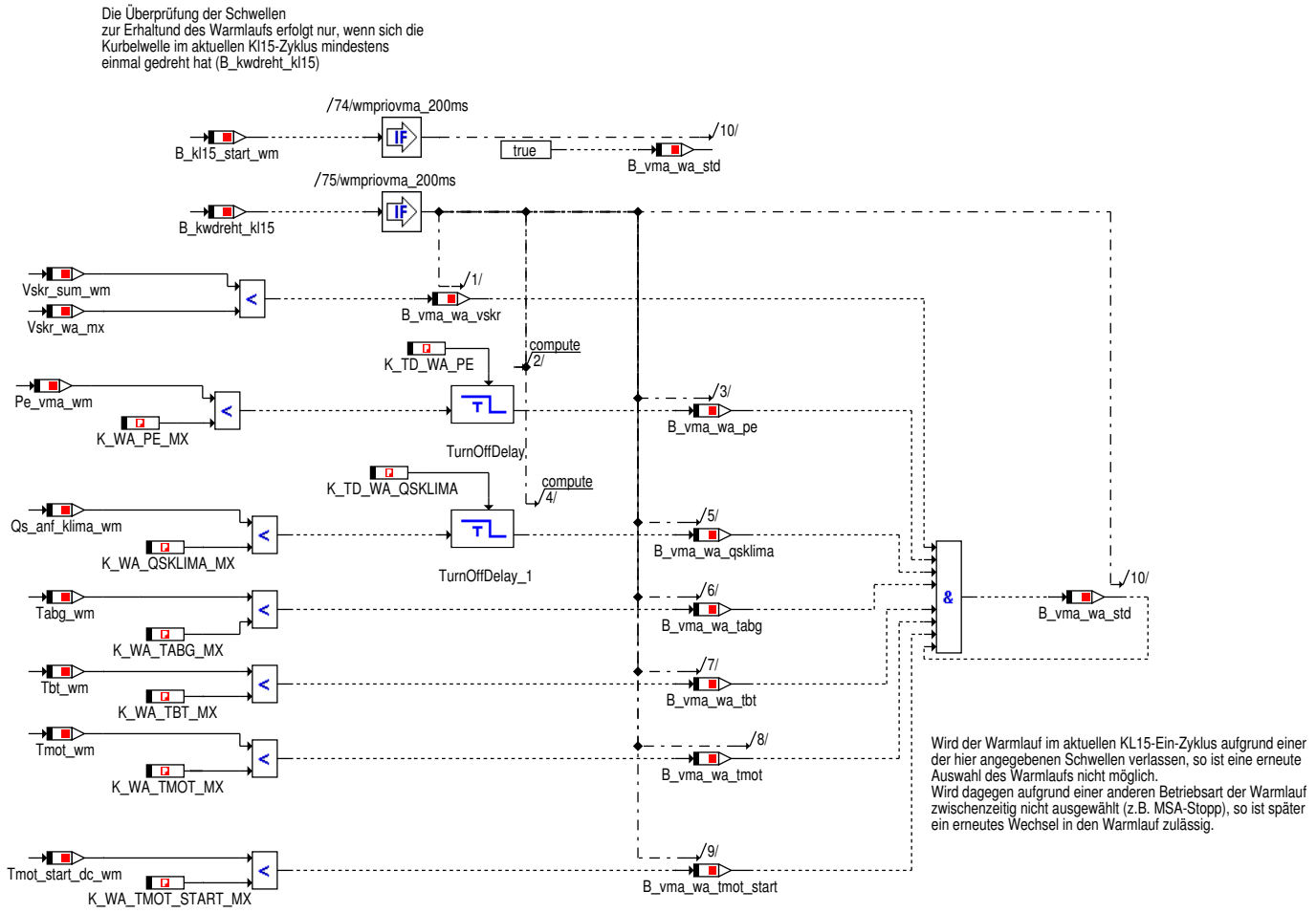
Die Vskr-Schwelle zur Beibehaltung des Warmlaufs berechnet sich aus der faktorisierten Differenz zwischen K_WA_VSKR_TMOT und Tmot während sich die Kurbelwelle nicht dreht.
Dreht die Kurbelwelle, bleibt die Schwelle unverändert.



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.3.3.1.2 Nach_Motorstart

Abbildung 13231 Nach_Motorstart

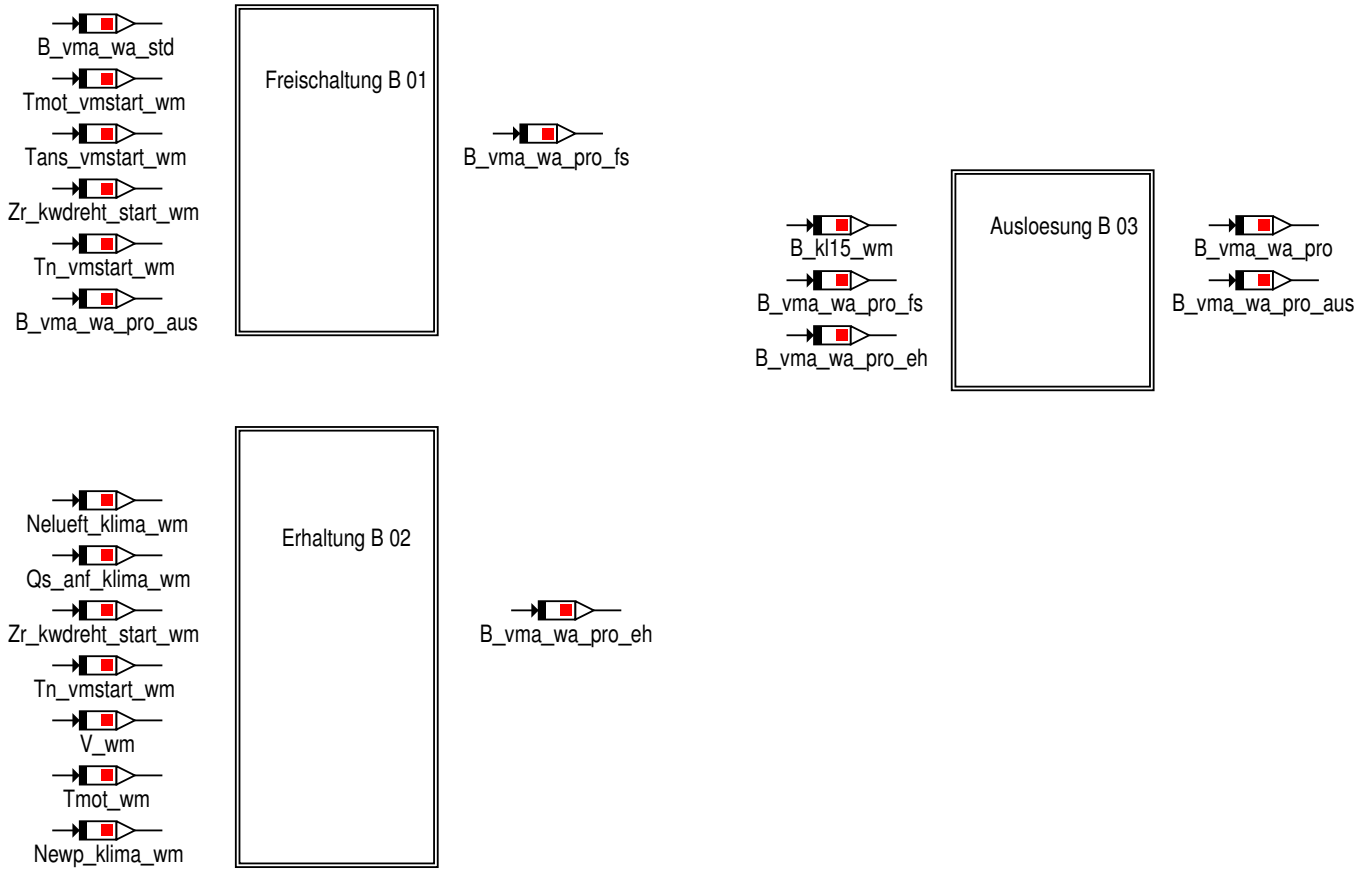


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.3.3.1.3 Warmlauf_Pro

Abbildung 13232 Warmlauf_Pro

Warmlauf Pro
Damit der Warmlauf-Pro zulässig ist (und sofern keine andere höher priorisierte Betriebsart zulässig ist, dann auch ausgewählt wird), müssen einmalig die Bedingungen der Freischaltung erfüllt sein.
Dadurch wird dann die Zulässigkeit von Warmlauf-Pro aktiviert. Dies bleibt solange anliegen, wie die Bedinungen der Erhaltung erfüllt sind.
Auch bereits im ersten Rechenzyklus der Freischaltung müssen die Erhaltungsbedingungen erfüllt sein.
Damit sind die Erhaltungsbedingungen schärfer: Diese müssen ständig anliegen, die Freischaltbedigungen dagegen nur einmalig.

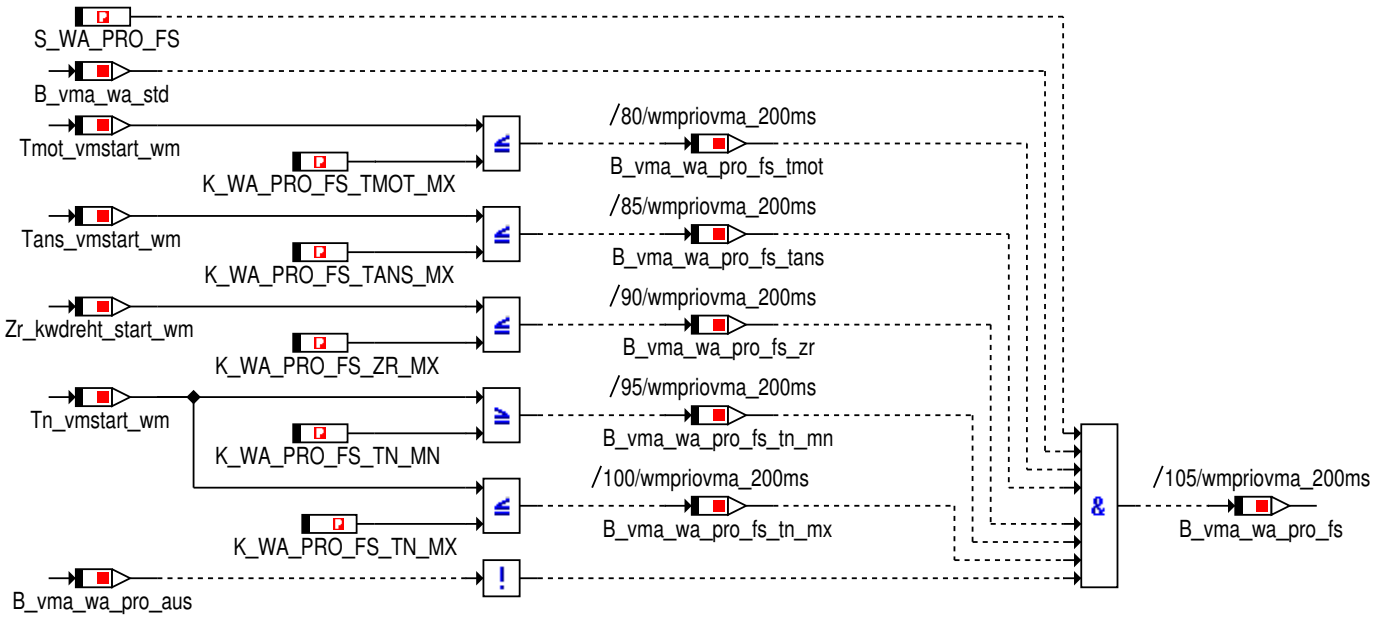


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.3.3.1.3.1 Freischaltung

Abbildung 13233 Freischaltung

Freischaltung
Die Freischalt-Bedinungen müssen EINMALIG in einem Kl15-Zyklus erfüllt sein.
Wenn diese einmal für einen Rechenzyklus erfüllt sind, wird sich dies gemerkt
und damit ist die Freischaltung von Warmlauf-Pro im restlichen Zyklus erfüllt,
selbst wenn einzelne Kriterien später nicht mehr erfüllt sind.



Zur Freischaltung des Warmlauf-Pros müssen erfüllt sein:
- Der Standard-Warmlauf ist noch zulässig
- Die Kühlmitteltemperatur beim Verbrennungsmotorstart war klein genug
- Die Ansaugluftemperatur beim Verbrennungsmotorstart war klein genug
- Die Anzahl der Motorstarts seit Klemme15=Ein ist kleiner genug (MSA-Stopps)
- Die Zeit seit dem ersten Motorstart seit Klemme15=Ein liegt innerhalb eines definierten Bereichs.
- Der Warmlauf-Pro wurde nicht bereits einmal aktiviert und wieder verlassen.

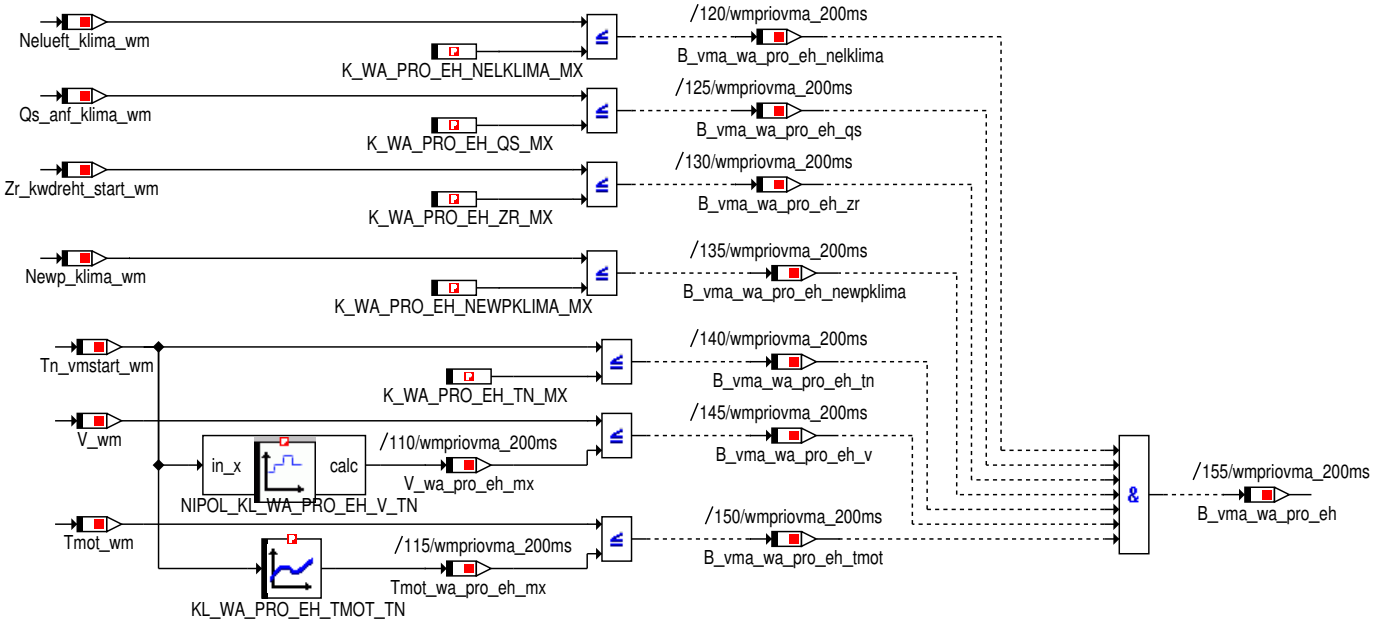
Zur Auslösung des Warmlauf-Pros müssen zusätzlich noch die Erhaltungsbedingungen erfüllt sein.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.3.3.1.3.2 Erhaltung

Abbildung 13234 Erhaltung

Erhaltung
Die Erhaltungs-Bedinungen müssen dauerhaft erfüllt sein,
sobald die Freischaltung erfüllt ist.
Sollte nach der Freischaltung eine Erhaltungs-Bedingung einmal verletzt werden,
so ist für den restlichen Kl15-Zyklus Warmlauf Pro nicht mehr zulässig.



(Die Kennlinien können nur die ersten 65535 s beinhalten, mit Sättigung deshalb ist auch keine Darstellung des Arbeitspunktes möglich.)

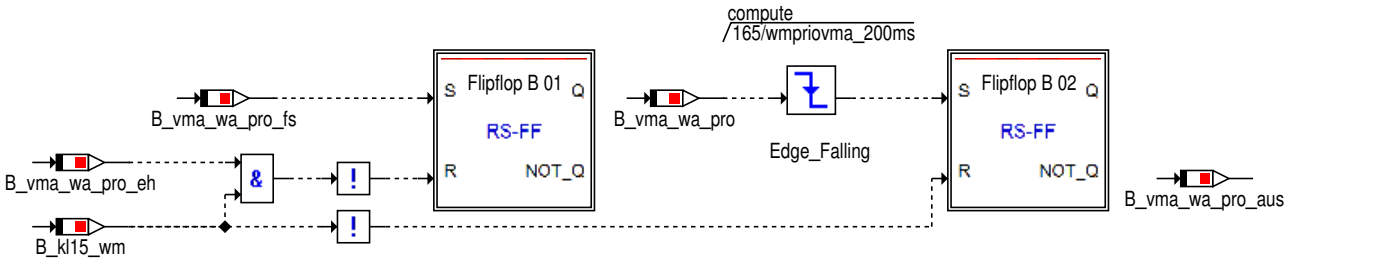
Zur Erhaltung des Warmlauf-Pros müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:
- Das Fahrzeug befindet sich auf einem Rollenprüfstand.
- Die E-Lüfter-Anforderung durch die Klimaanlage ist kleiner einer Schwelle.
- Die Wärmestromanforderung durch die Klimaananlage ist kleiner einer Schwelle.
- Die Anzahl der Motorstarts (MSA-Stopps) ist kleiner einer Schwelle.
- Die Zeit seit dem ersten Motorstart im aktuellen Klemme15-Zyklus ist klein
- Die Fahrzeuggeschwindigkeit ist kleiner einer Schwelle abhängig von der Zeit seit erstem Motorstart.
- Die aktuelle Kühlmitteltemperatur ist kleiner einer zeitabhängigen Schwelle.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.3.3.1.3.3 Ausloesung

Abbildung 13235 Ausloesung

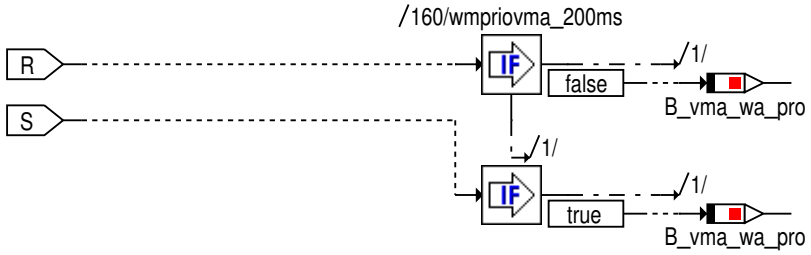
Auslösung
Die Betriebsart Warmlauf Pro ist zulässig, wenn die Freischaltung erfolgt ist.
Dies bleibt solange erhalten, wie die Erhaltungsbedingungen nicht verletzt werden.



Das Bit B_vma_wa_pro_aus gibt an,
ob die Zulässigkeit für Warmlauf-Pro im aktuellen Kl15-Zyklus
bereits einmal erfüllt war, dann jedoch verletzt wurde.

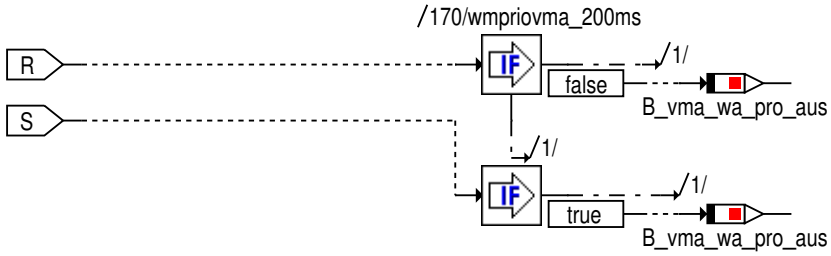
4.47.41.1.3.3.1.3.3.1 Flipflop

Abbildung 13236 Flipflop



4.47.41.1.3.3.1.3.3.2 Flipflop

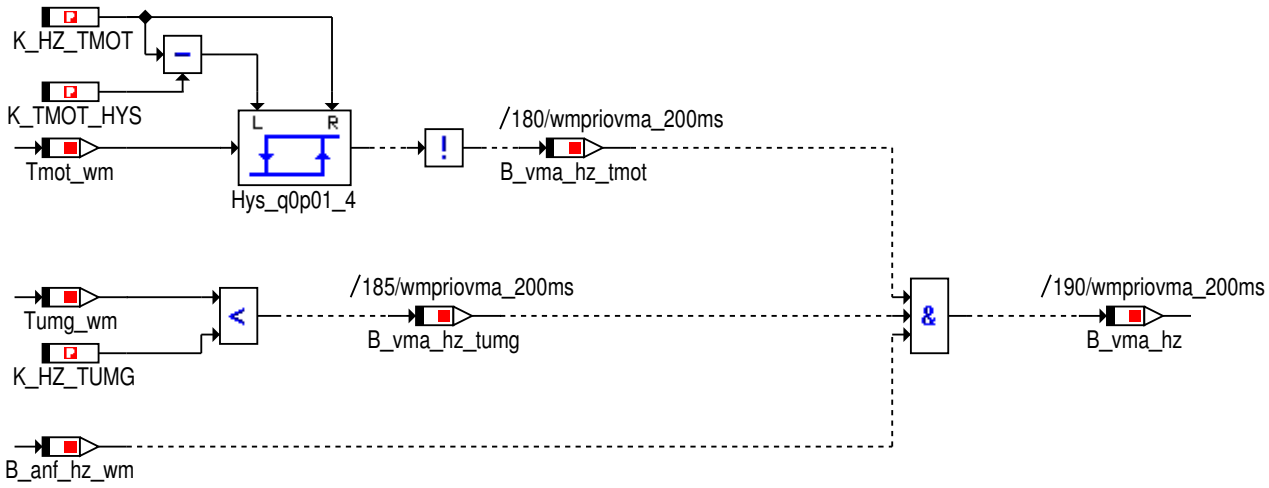
Abbildung 13237 Flipflop



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

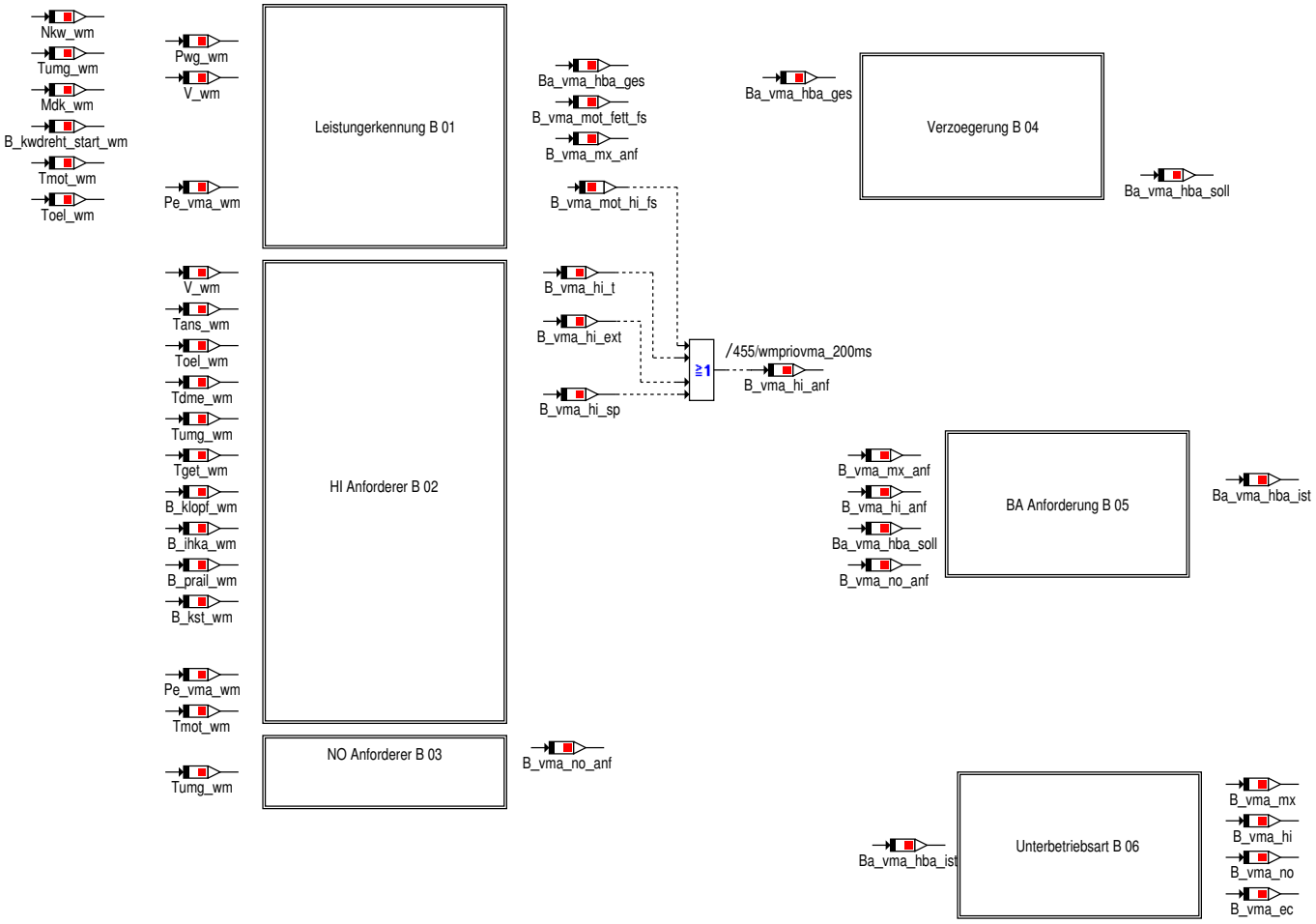
4.47.41.1.3.3.2 Heizleistung

Abbildung 13238 Heizleistung



4.47.41.1.3.3.3 HBA

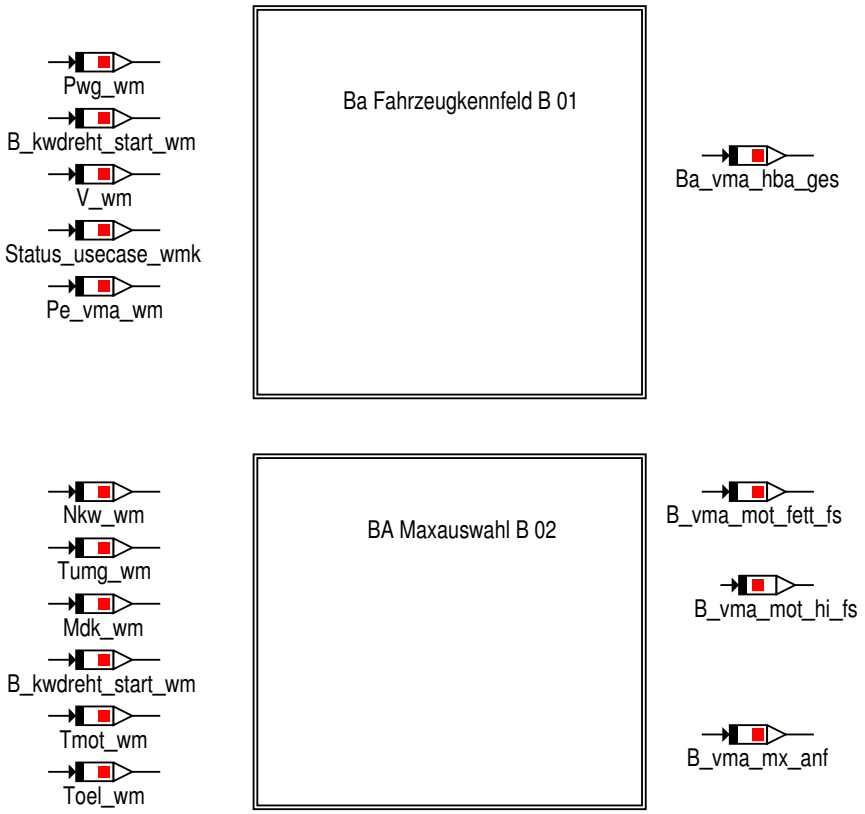
Abbildung 13239 HBA



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.3.3.3.1 Leistungerkennung

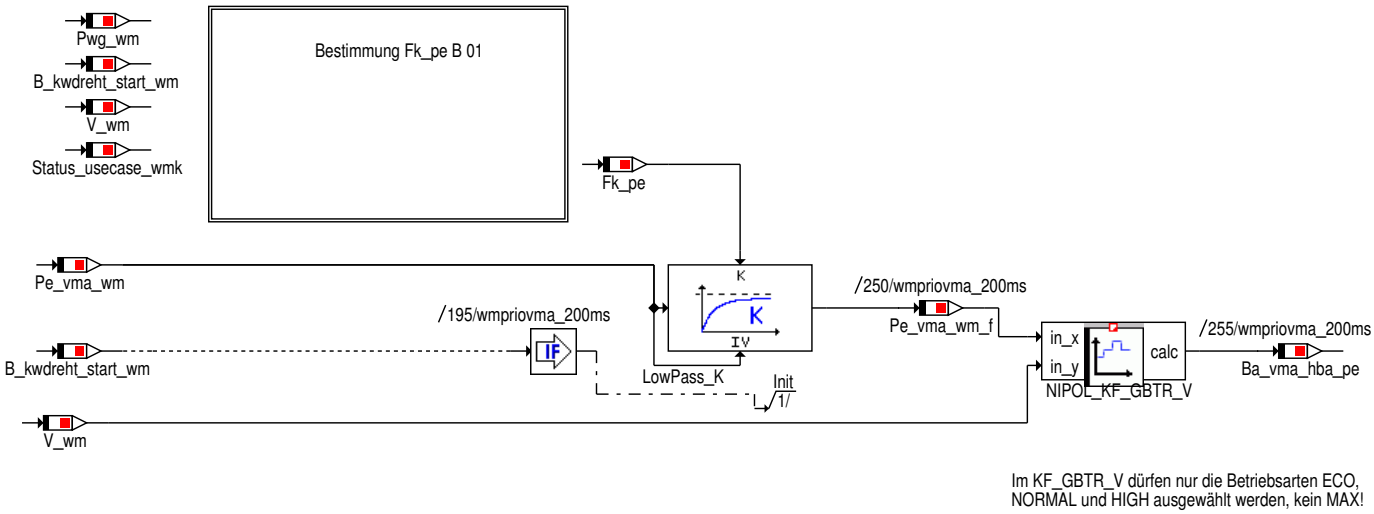
Abbildung 13240 Leistungerkennung



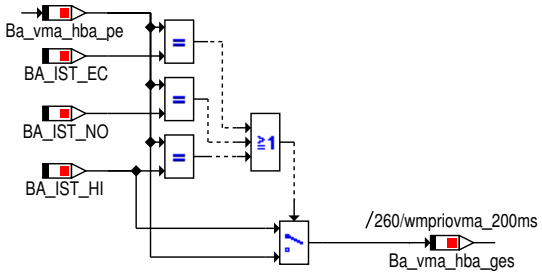
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.3.3.3.1.1 Ba_Fahrzeugkennfeld

Abbildung 13241 Ba_Fahrzeugkennfeld



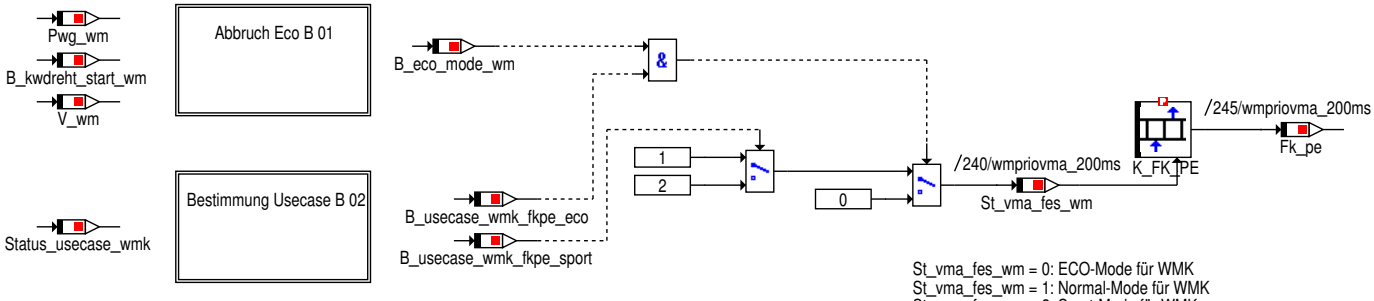
Im KF_GBTR_V dürfen nur die Betriebsarten ECO, NORMAL und HIGH ausgewählt werden, kein MAX!



Sofern nicht ECO, NO, oder HI ausgewählt wird, wird hier immer HI ausgegeben.

4.47.41.1.3.3.3.1.1.1 Bestimmung_Fk_pe

Abbildung 13242 Bestimmung_Fk_pe



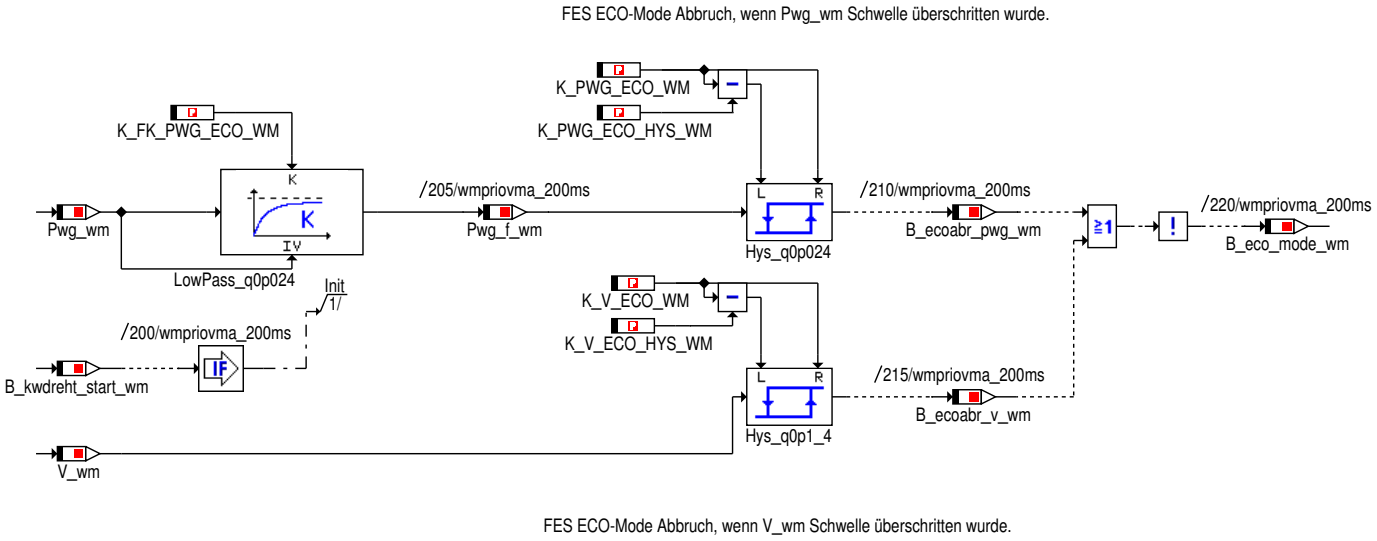
St_vma_fes_wm = 0: ECO-Mode für WMK
St_vma_fes_wm = 1: Normal-Mode für WMK
St_vma_fes_wm = 2: Sport-Mode für WMK

Die Filterkonstante K_FK_PE wird anhand des anliegenden Status Fahrerlebnisschalter im WMK (St_fes_wm) ausgewählt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.3.3.3.1.1.1.1 Abbruch_Eco

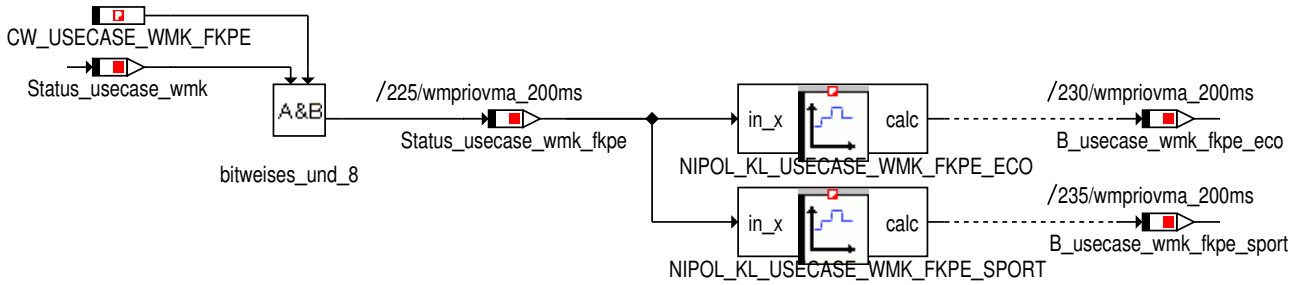
Abbildung 13243 Abbruch_Eco



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.3.3.3.1.1.1.2 Bestimmung_Usecase

Abbildung 13244 Bestimmung_Usecase



Das Status_usecase_wmk kann hier verwendet werden um für das Fahrzeugkennfeld unterschiedliche Filterkonstanten zu definieren.
Hierzu werden über das Codewort CW_USECASE_WMK_FKPE nur die relvanten Informationen aus dem Status_usecase_wmk verwendet (z.B. Informationen aus dem EGS nicht notwendig, etc.) Anschließend wird über die nicht interpolierende Kennlinie KL_USECASE_WMK_FKPE_ECO / KL_USECASE_WMK_FKPE_SPORT definier wann die jeweilige Funktion gültig sein soll.

Darstellung am Beispiel St_egs_prog und St_fes aus WMEINGFZ:
Binär | Dezimal
CW_USECASE_WMK_FKPE 0000 11 00 | 12
--> Es werden nur die Informationen aus dem FES verwendet.

Status_usecase_wmk_fkpe
0 bis 3 = UnDef
4 = Normal
5 = Sport
6 = ECO
7 - 255 = Undef

KL_USECASE_WMK_FKPE_ECO
X-Achse 0 6 7 8 9 10 11 12 13 14
Y-Achse 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0

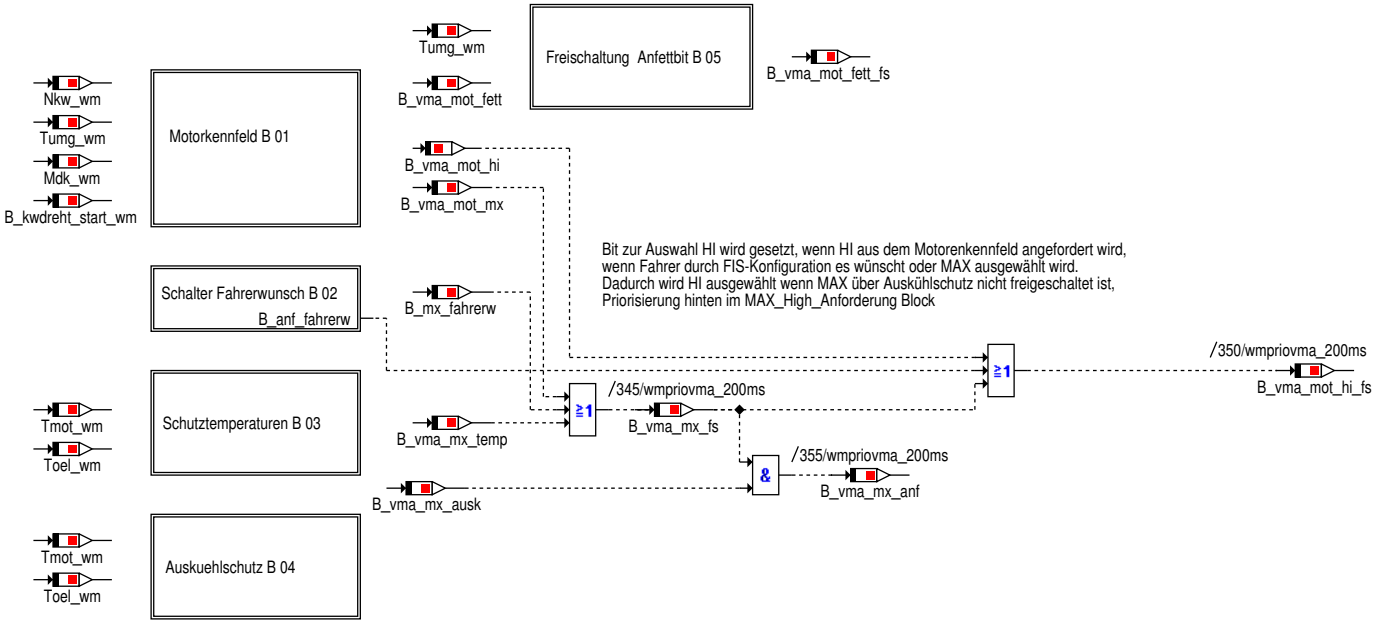
KL_USECASE_WMK_FKPE_SPORT
X-Achse 0 5 6 8 9 10 11 12 13 14
Y-Achse 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0

--->
Wenn Status_usecase_wmk_fkpe == 4
B_usecase_wmk_fkpe_sport = 0
B_usecase_wmk_fkpe_eco = 0
Wenn Status_usecase_wmk_fkpe == 5
B_usecase_wmk_fkpe_sport = 1
B_usecase_wmk_fkpe_eco = 0
Wenn Status_usecase_wmk_fkpe == 6
B_usecase_wmk_fkpe_sport = 0
B_usecase_wmk_fkpe_eco = 1

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

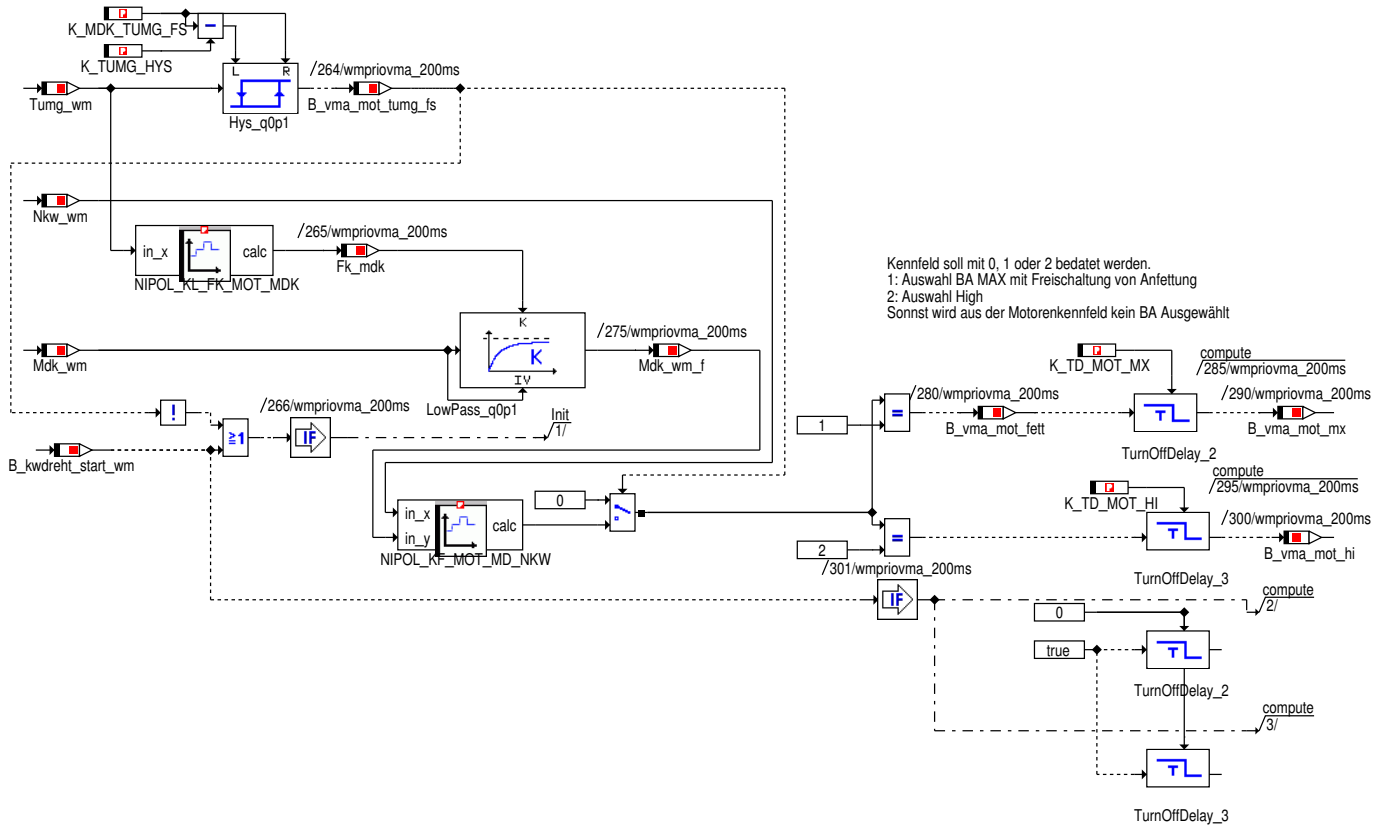
4.47.41.1.3.3.3.1.2 BA_Maxauswahl

Abbildung 13245 BA_Maxauswahl



4.47.41.1.3.3.3.1.2.1 Motorkennfeld

Abbildung 13246 Motorkennfeld



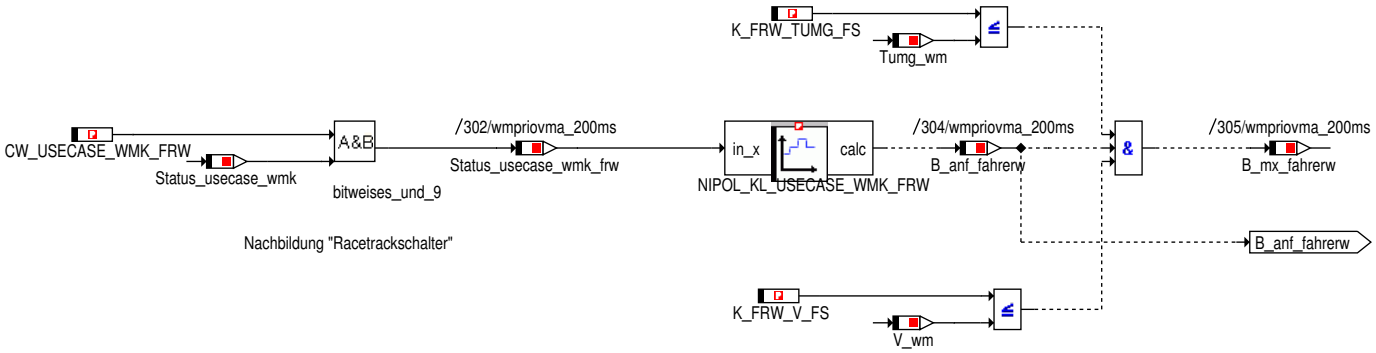
In diesem Motorenkennfeld soll in Abhängigkeit von dem gefilterten (Filterkonstante abhängig von Tumg) Moment (Mdk_wm) und der Verbrennungsmotordrehzahl (Nkw_wm) eine Anforderung generiert werden, ab der die Betriebsart MAX und HI freigeschaltet werden soll, sowie das Bit für die Anfettung gebildet wird. Unter eine Tumg Hystereseschwelle wird der Motorenkennfeld deaktiviert, und Moment nicht gefiltert.

Reset des TurnOffDelays, wenn B_kwdreht_start_wm = true

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.3.3.3.1.2.2 Schalter_Fahrerwunsch

Abbildung 13247 Schalter_Fahrerwunsch



Das Status_usecase_wmk kann hier verwendet werden um den WM-MPA-Modus in bestimmten Situationen zu aktivieren.
Hierzu werden über das Codewort CW_USEASE_WMK_FRW nur die relvanten Informationen aus dem Status_usecase_wmk verwendet (z.B. Informationen aus dem EGS nicht notwendig, etc.)
Anschließend wird über die nicht interpolierende Kennlinie KL_USECASE_WMK_FRW definiert, wann die jeweilige Funktion gültig sein soll.
Darstellung am Beispiel St_egs_prog und St_fes aus WMEINGFZ:

	Binär	Dezimal
CW_USECASE_WMK_FRW	0000 11 11	15

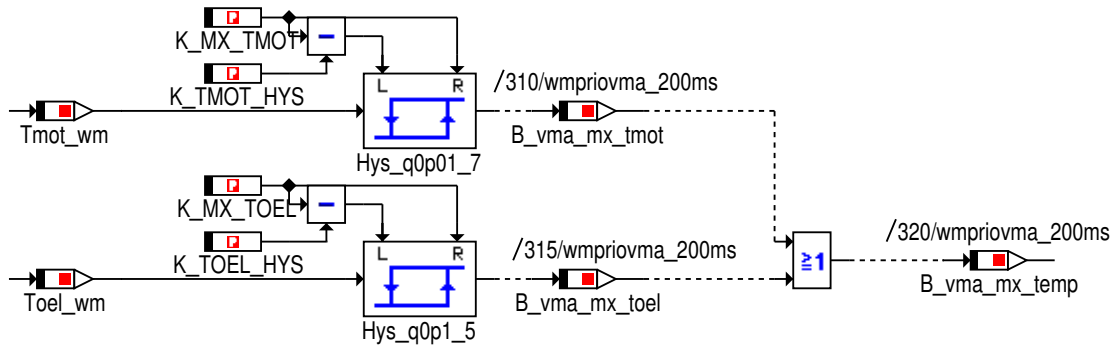
--> Es werden alle Informationen verwendet, die derzeit bedatet sind

Status_usecase_wmk_frw = Status_usecase_wmk
0 UnDef
1 D + UnDef
2 S + UnDef
3 M + UnDef
4 UnDef + Normal
5 D + Normal
6 S + Normal
7 M + Normal
8 UnDef + Sport
9 D + Sport
10 S + Sport
11 M + Sport
12 UndDef + ECO
13 D + ECO
14 S + ECO
15 M + ECO

KL_USECASE_WMK_FRW
X-Achse 0 2 3 6 7 8 12 14 15 15
Y-Achse 0 1 0 1 0 1 0 1 0 0
--->
Beispiel
Wenn Status_usecase_wmk_frw == 10 (S + Sport)
B_anf_fahrerw = 1
Wenn Status_usecase_wmk_frw == 13 (D + ECO)
B_anf_fahrerw = 0, etc.

4.47.41.1.3.3.3.1.2.3 Schutztemperaturen

Abbildung 13248 Schutztemperaturen

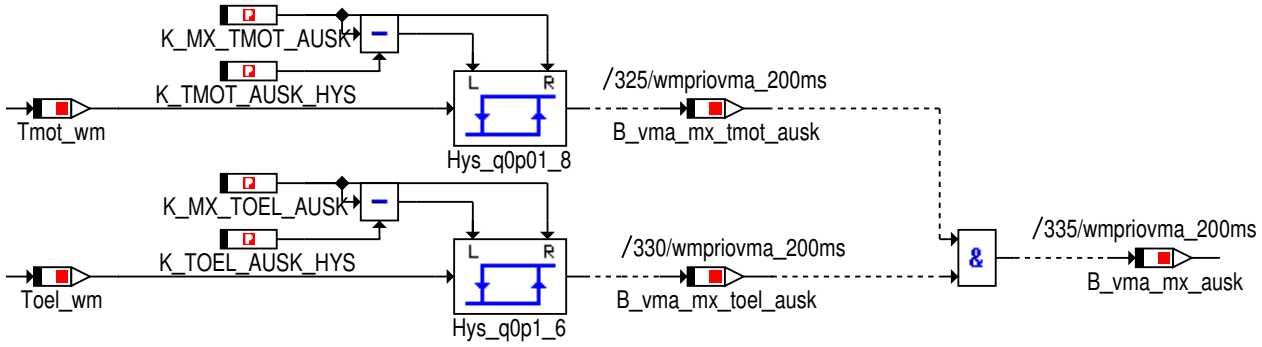


Auswahl BA MAX bei hohen Fluidtemperaturen

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.3.3.3.1.2.4 Auskuehlschutz

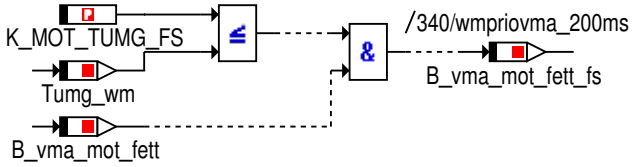
Abbildung 13249 Auskuehlschutz



Die Temperaturschwellen für den Auskühlschutz müssen kleiner als die Schutztemperaturen sein:
K_MX_TOEL > K_MX_TOEL_AUSK
K_MX_TMOT > K_MX_TMOT_AUSK

4.47.41.1.3.3.3.1.2.5 Freischaltung__Anfettbit

Abbildung 13250 Freischaltung__Anfettbit

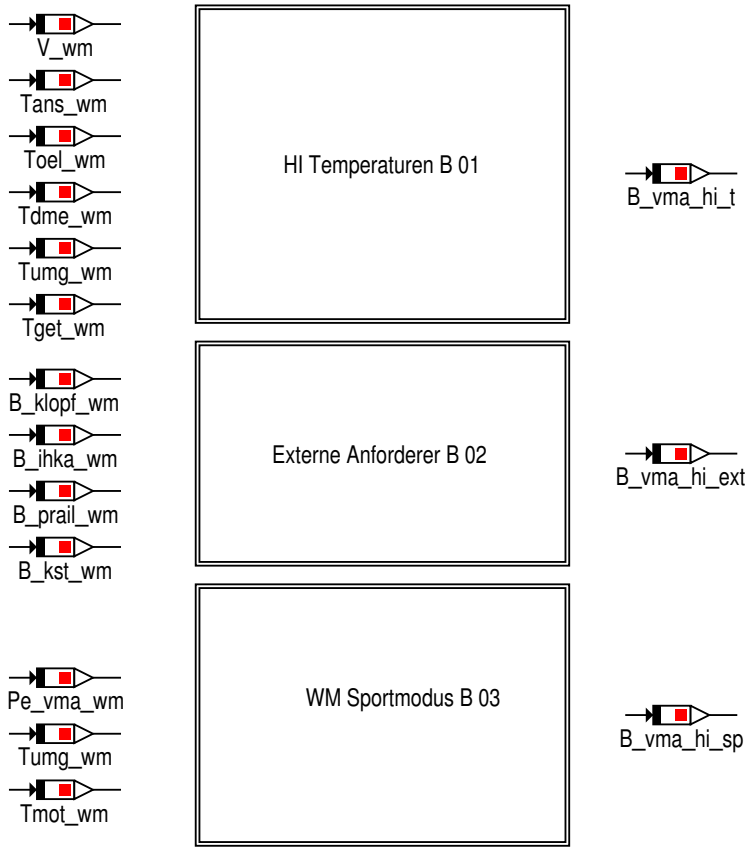


Die Freischaltung zur Anforderung Anfettung aus dem Momentenkennfeld soll erst ab einer bestimmten Umgebungstemperatur erfolgen (idetnisch der alten Betriebsart HK).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.3.3.3.2 HI_Anforderer

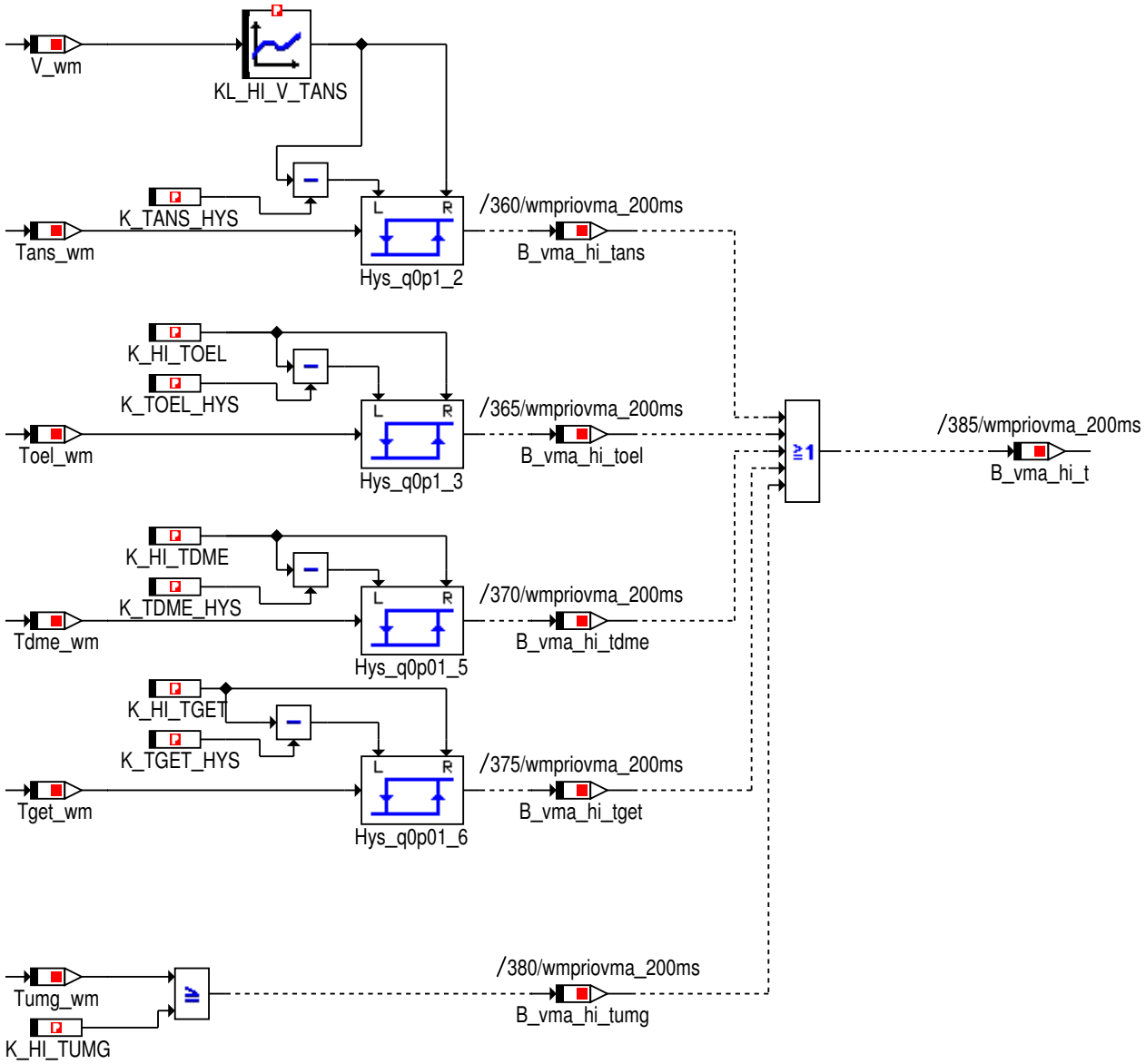
Abbildung 13251 HI_Anforderer



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

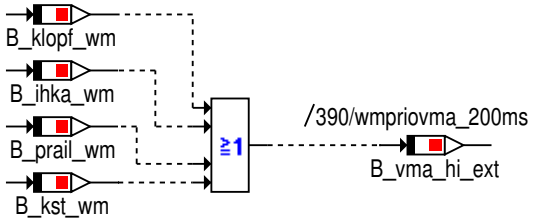
4.47.41.1.3.3.3.2.1 HI_Temperaturen

Abbildung 13252 HI_Temperaturen



4.47.41.1.3.3.3.2.2 Externe_Anforderer

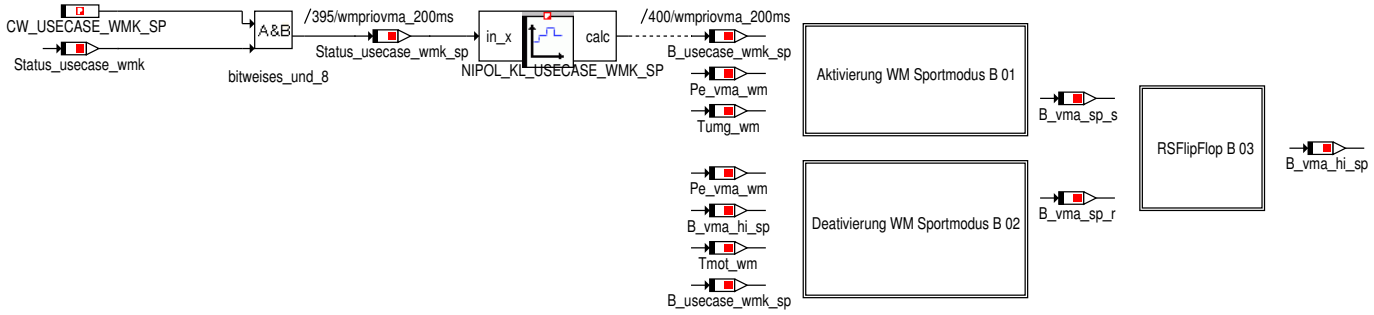
Abbildung 13253 Externe_Anforderer



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.3.3.3.2.3 WM_Sportmodus

Abbildung 13254 WM_Sportmodus



Das Status_usecase_wmk kann hier verwendet werden um den WM-Sportmodus in bestimmten Situationen zu aktivieren.
Hierzu werden über das Codewort CW_USECASE_WMK_SP nur die relvanten Informationen aus dem Status_usecase_wmk verwendet (z.B. Informationen aus dem EGS nicht notwendig, etc.)
Anschließend wird über die nicht interpolierende Kennlinie KL_USECASE_WMK_SP definiert, wann die jeweilige Funktion gültig sein soll.

Darstellung am Beispiel St_egs_prog und St_fes aus WMEINGFZ:
Binär | Dezimal
CW_USECASE_WMK_SP 0000 11 11 | 15
--> Es werden alle Informationen verwendet, die derzeit bedatet sind

Status_usecase_wmk_sp = Status_usecase_wmk
0 UnDef
1 D + UnDef
2 S + UnDef
3 M + UnDef
4 UnDef + Normal
5 D + Normal
6 S + Normal
7 M + Normal
8 UnDef + Sport
9 D + Sport
10 S + Sport
11 M + Sport
12 UndDef + ECO
13 D + ECO
14 S + ECO
15 M + ECO

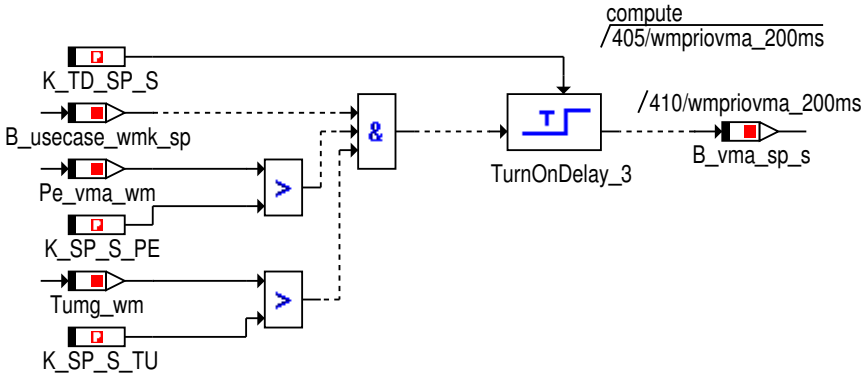
KL_USECASE_WMK_SP
X-Achse 0 2 3 6 7 8 12 14 15 15
Y-Achse 0 1 0 1 0 1 0 1 0 0

-->
Beispiel
Wenn Status_usecase_wmk_sp == 10 (S + Sport)
B_usecase_wmk_sp = 1
Wenn Status_usecase_wmk_sp == 13 (D + ECO)
B_usecase_wmk_sp = 0

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.3.3.3.2.3.1 Aktivierung_WM_Sportmodus

Abbildung 13255 Aktivierung_WM_Sportmodus

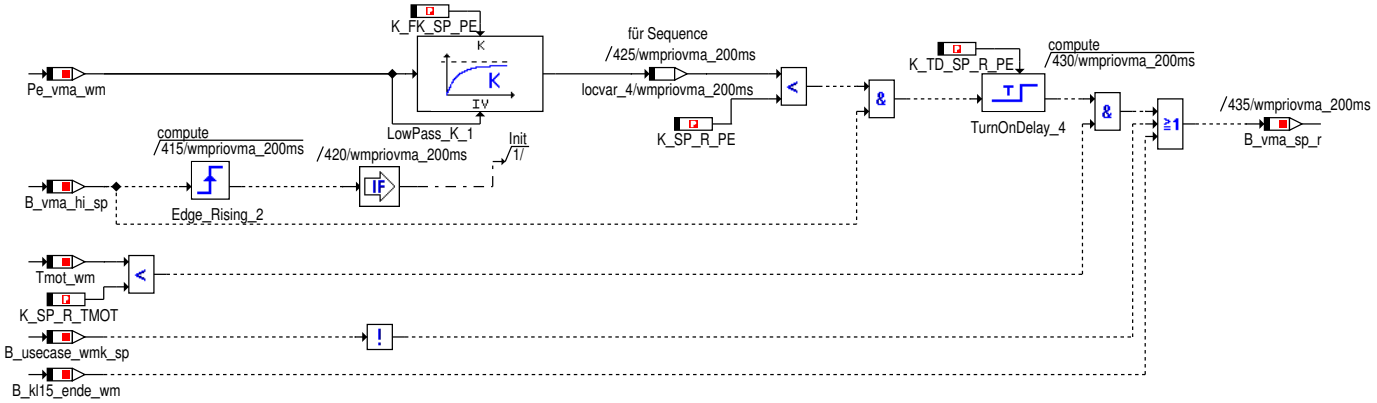


Für das Aktivieren des WMK Sportmoduls müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:
- Die effektive Leistung muss über K_SP_S_PE liegen
- Die Umgebungstemperatur muss über K_SP_S_TU liegen
- Es muss ein Getriebeprogramm aktiv sein, das den Sportmodus aktivieren kann

Alle Bedingungen müssen für die Zeit K_TD_SP_S anliegen, damit der Sportmodus aktiviert wird.

4.47.41.1.3.3.3.2.3.2 Deativierung_WM_Sportmodus

Abbildung 13256 Deativierung_WM_Sportmodus



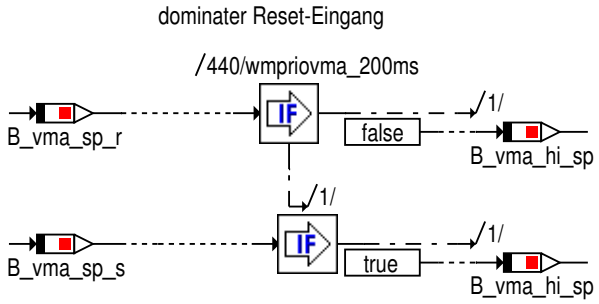
Der WMK Sportmodus wird deaktiviert, wenn die folgenden Bedingungen der Reihe nach erfüllt sind:
1. Wenn der WMK Sportmodus aktiv ist.
2. Die gefilterte effektive Leistung muss unterhalb der Schwelle K_SP_R_PE sein.
3. Die Bedingungen aus 1. und 2. müssen für K_TD_SP_R_PE Sekunden aktiv sein.
4. Die Kühlwassertemperatur muss unterhalb der Schwelle K_SP_R_TMOT sein.

Außerdem wird der WMK Sportmodus deaktiviert, wenn kein Getriebeprogramm aktiv ist, das den Sportmodus aktivieren kann.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

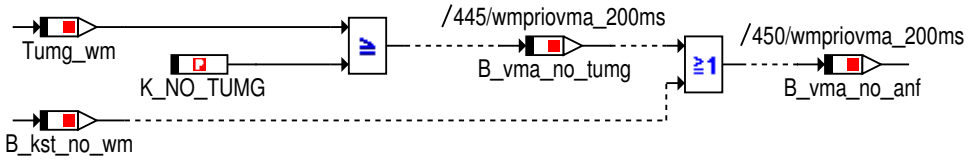
4.47.41.1.3.3.3.2.3.3 RSFlipFlop

Abbildung 13257 RSFlipFlop



4.47.41.1.3.3.3.3 NO_Anforderer

Abbildung 13258 NO_Anforderer

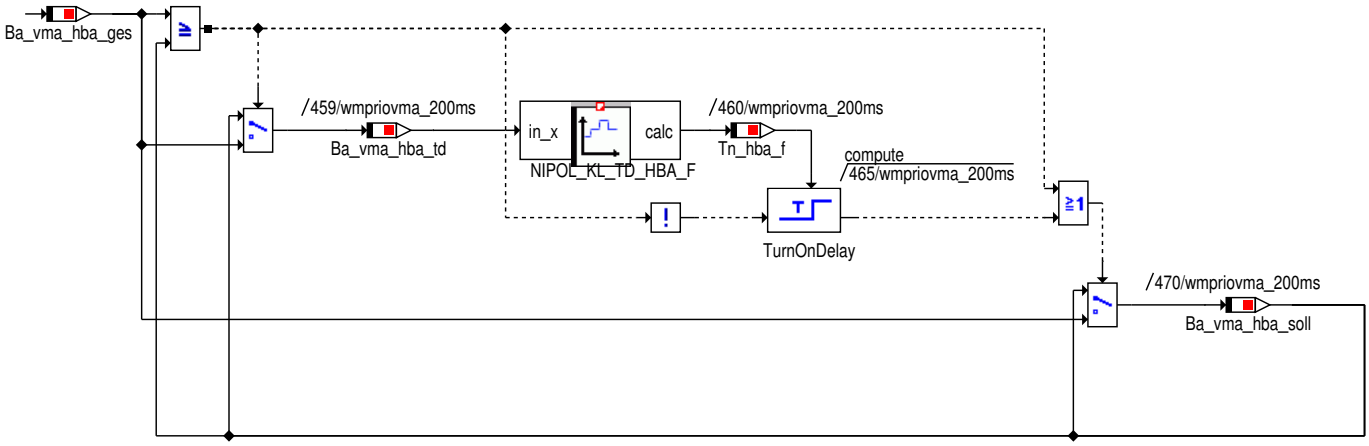


4.47.41.1.3.3.3.4 Verzoegerung

Abbildung 13259 Verzoegerung

Die Soll-BA wird als ist BA ausgegeben, wenn diese
- größer oder gleich der aktuellen Anforderung ist
ODER
- diese in Abhängigkeit von der letzten BA für KL_TD_HBA_F Sekunden kleiner ist.

Damit ist es möglich, das Umschalten von einer höheren Betriebsart
in eine niedrigere zu verzögern (z.B. von High in Normal), aber gleichzeitig
sofort nach oben zu schalten.

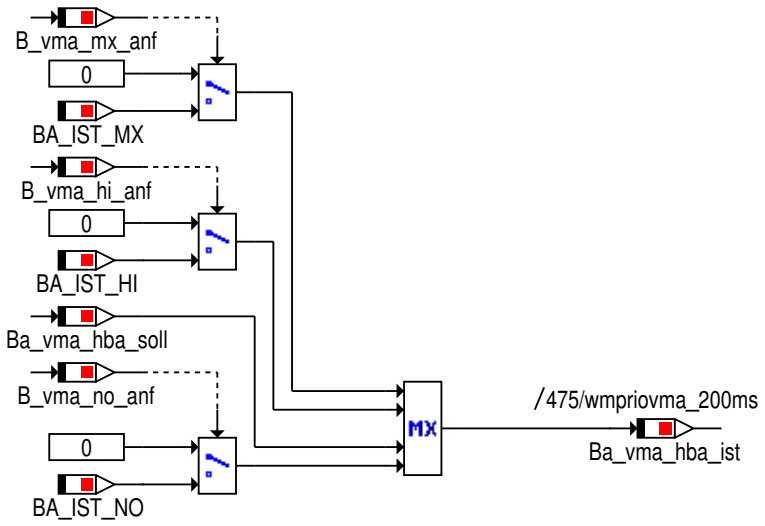


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.3.3.3.5 BA_Anforderung

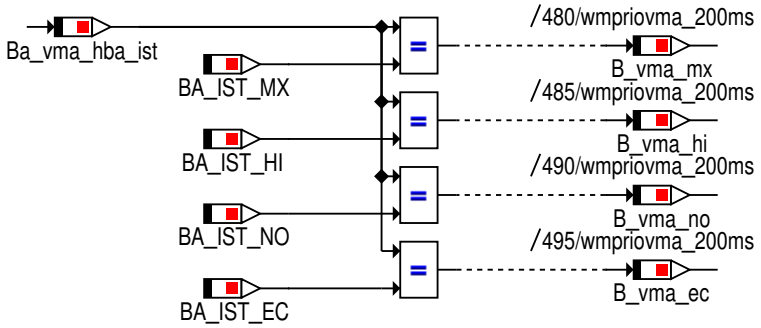
Abbildung 13260 BA_Anforderung

Umschaltung auf BA Max High oder Normal bei entsprechenden Anforderungen



4.47.41.1.3.3.3.6 Unterbetriebsart

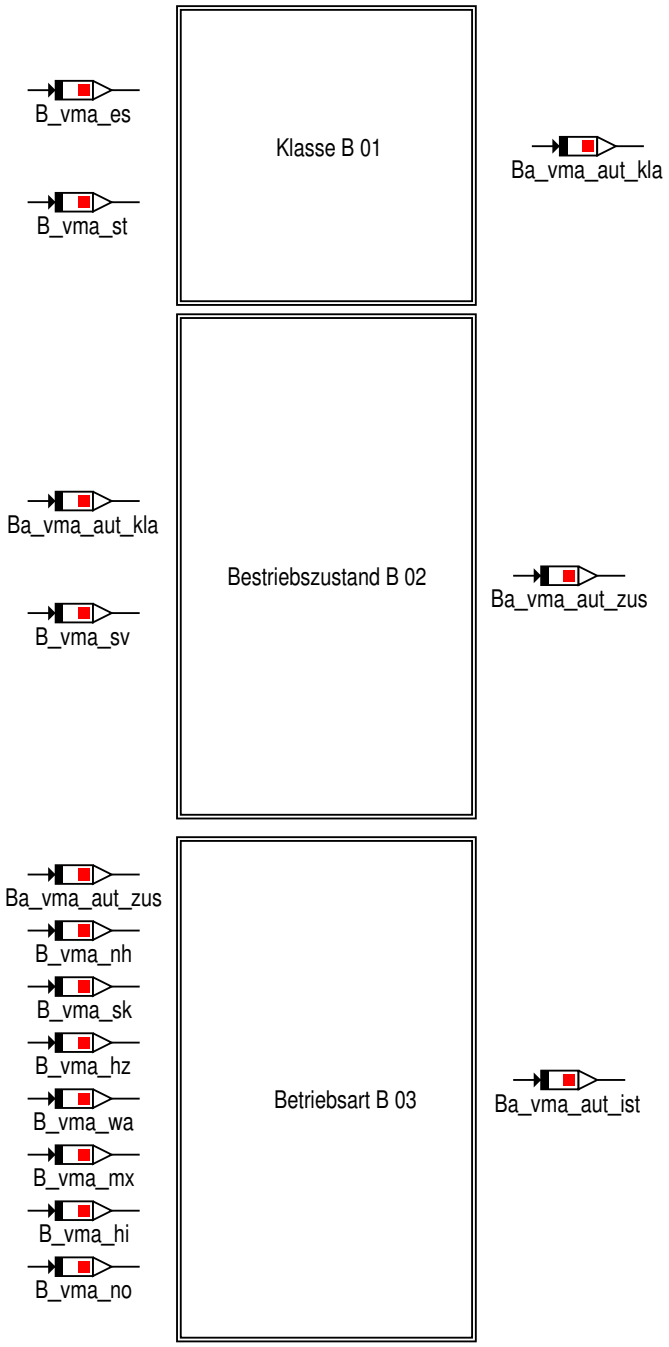
Abbildung 13261 Unterbetriebsart



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

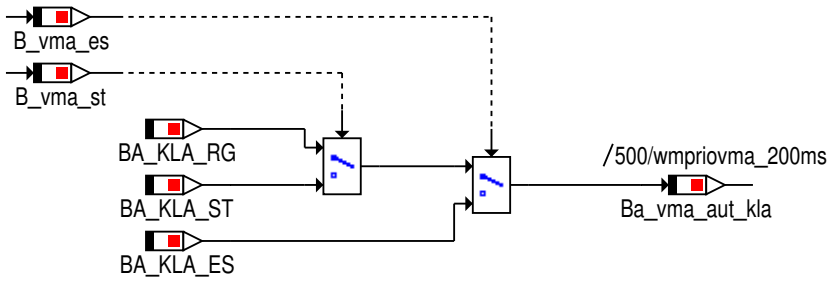
4.47.41.1.4 wmpriovma_Main_Betriebsarten_Automat

Abbildung 13262 wmpriovma_Main_Betriebsarten_Automat



4.47.41.1.4.1 Klasse

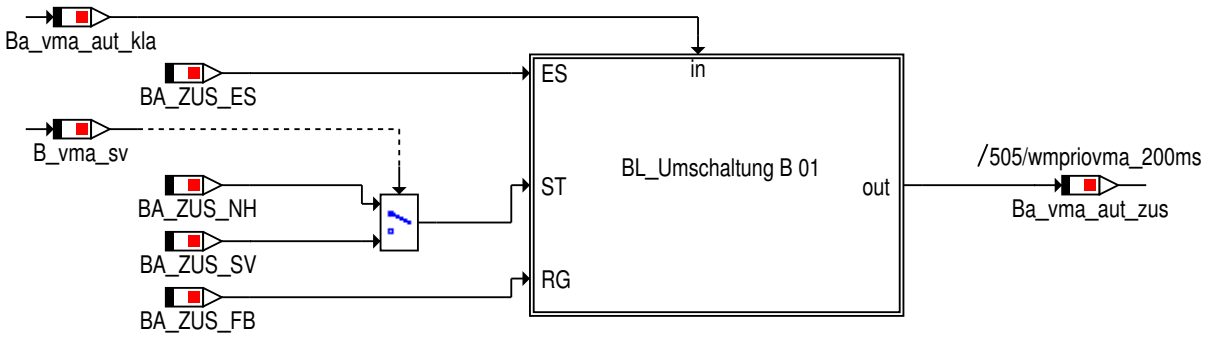
Abbildung 13263 Klasse



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

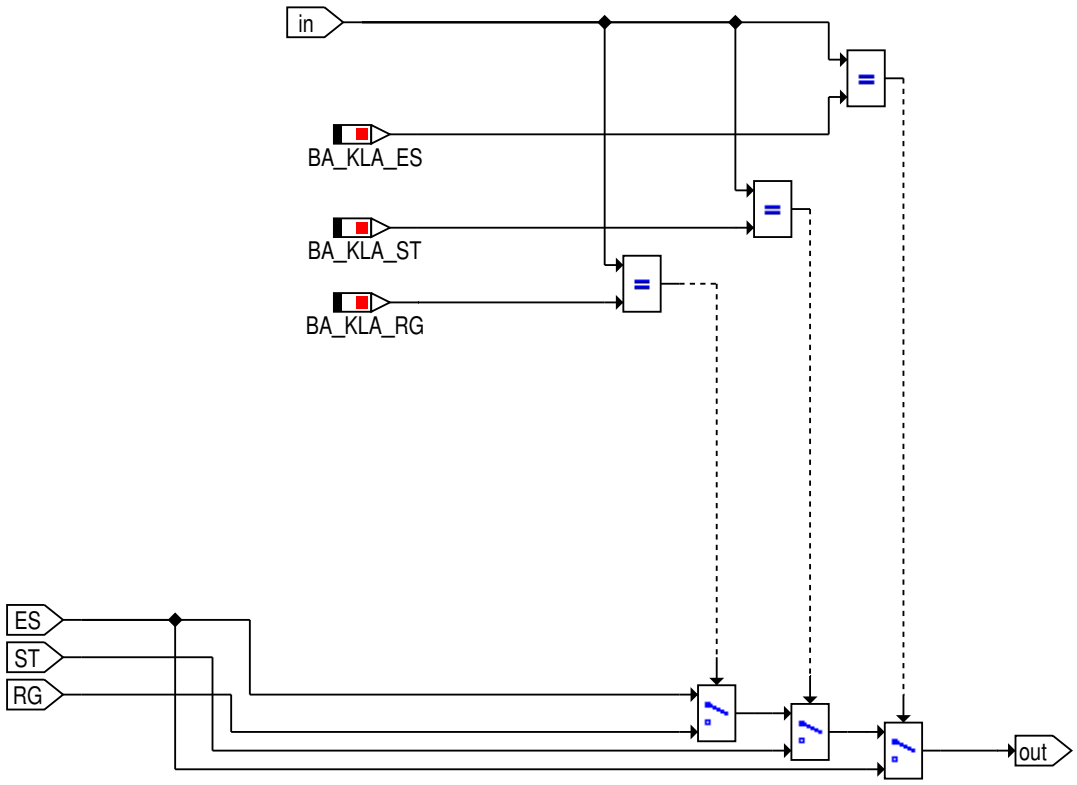
4.47.41.1.4.2 Bestriebszustand

Abbildung 13264 Bestriebszustand



4.47.41.1.4.2.1 BL_Umschaltung

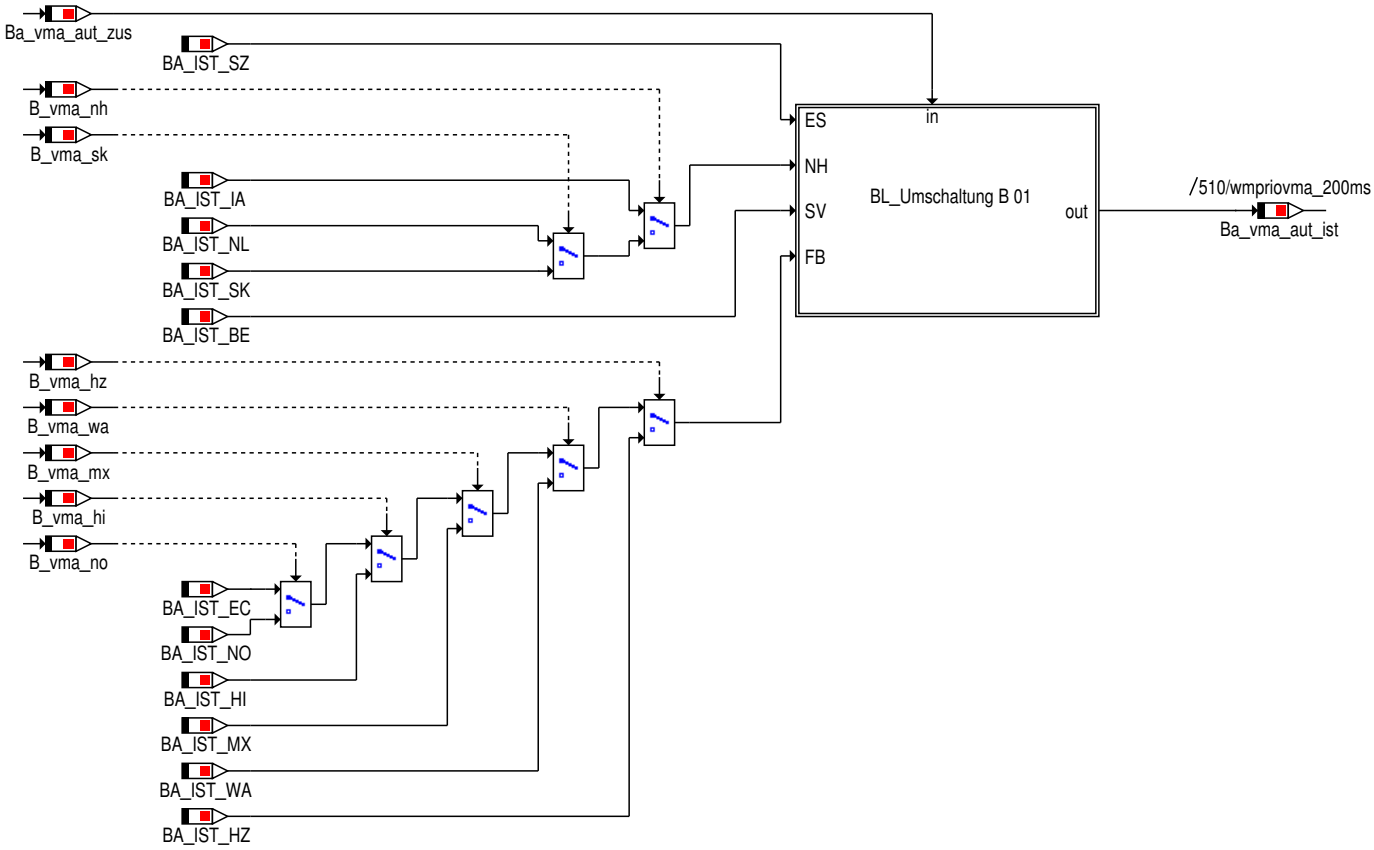
Abbildung 13265 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

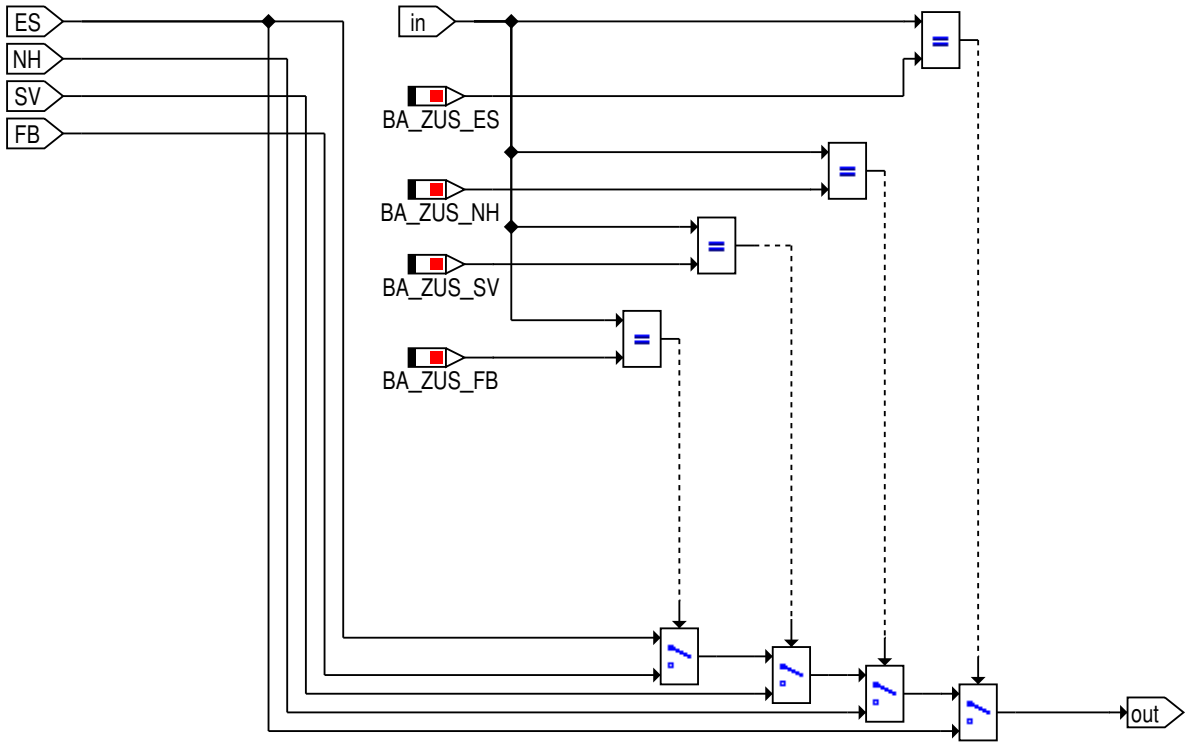
4.47.41.1.4.3 Betriebsart

Abbildung 13266 Betriebsart



4.47.41.1.4.3.1 BL_Umschaltung

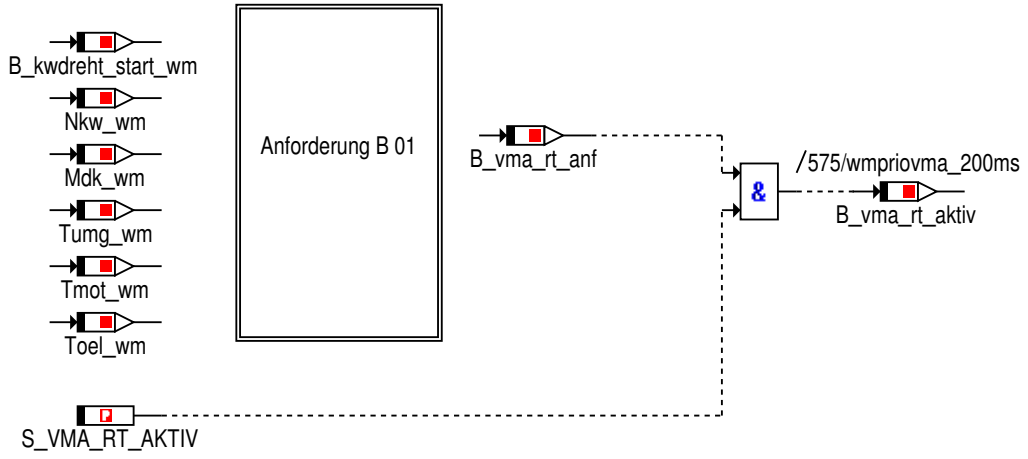
Abbildung 13267 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.5 wmpriovma_Main_RaceTrack

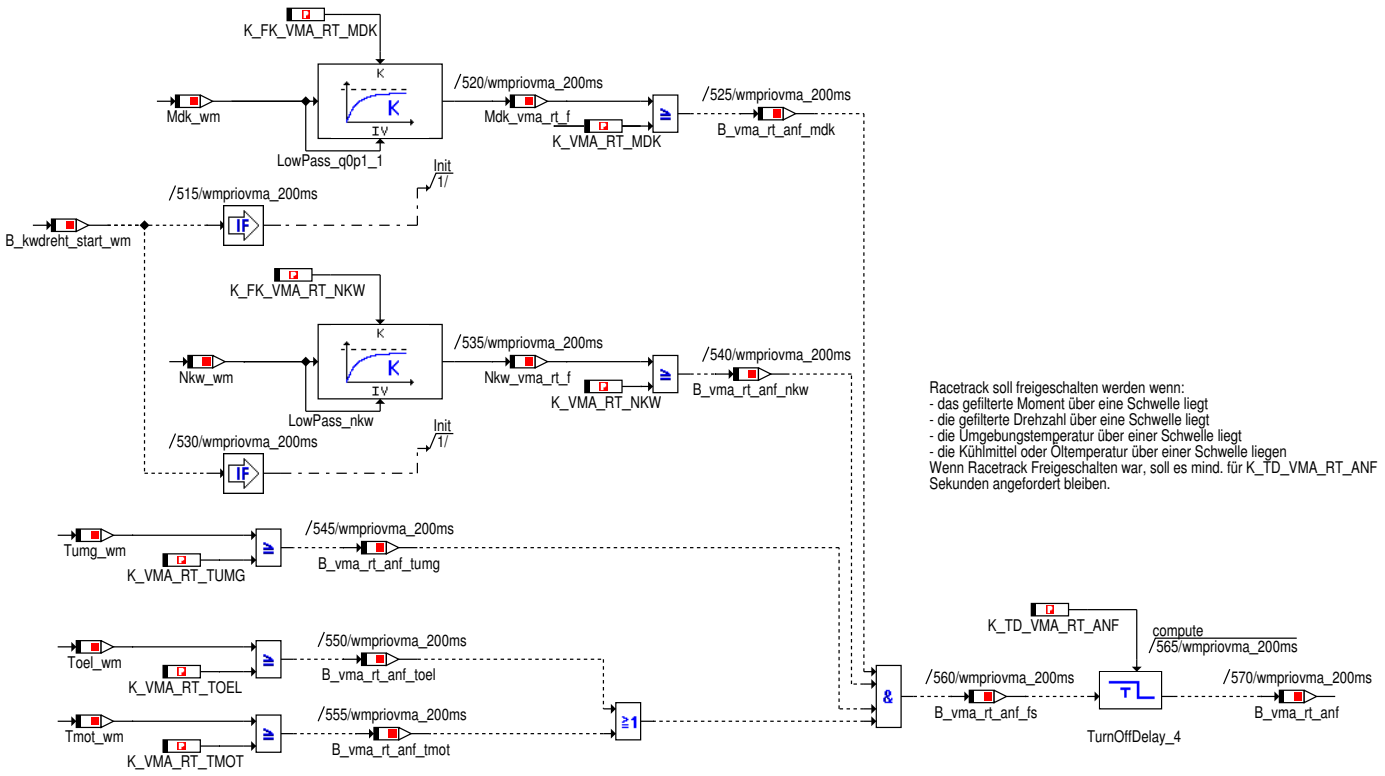
Abbildung 13268 wmpriovma_Main_RaceTrack



Racetrack soll aktiviert werden, wenn die Racetrack-Anforderungsbedingungen anliegen und der Racetrack-Schalter aktiv ist.

4.47.41.1.5.1 Anforderung

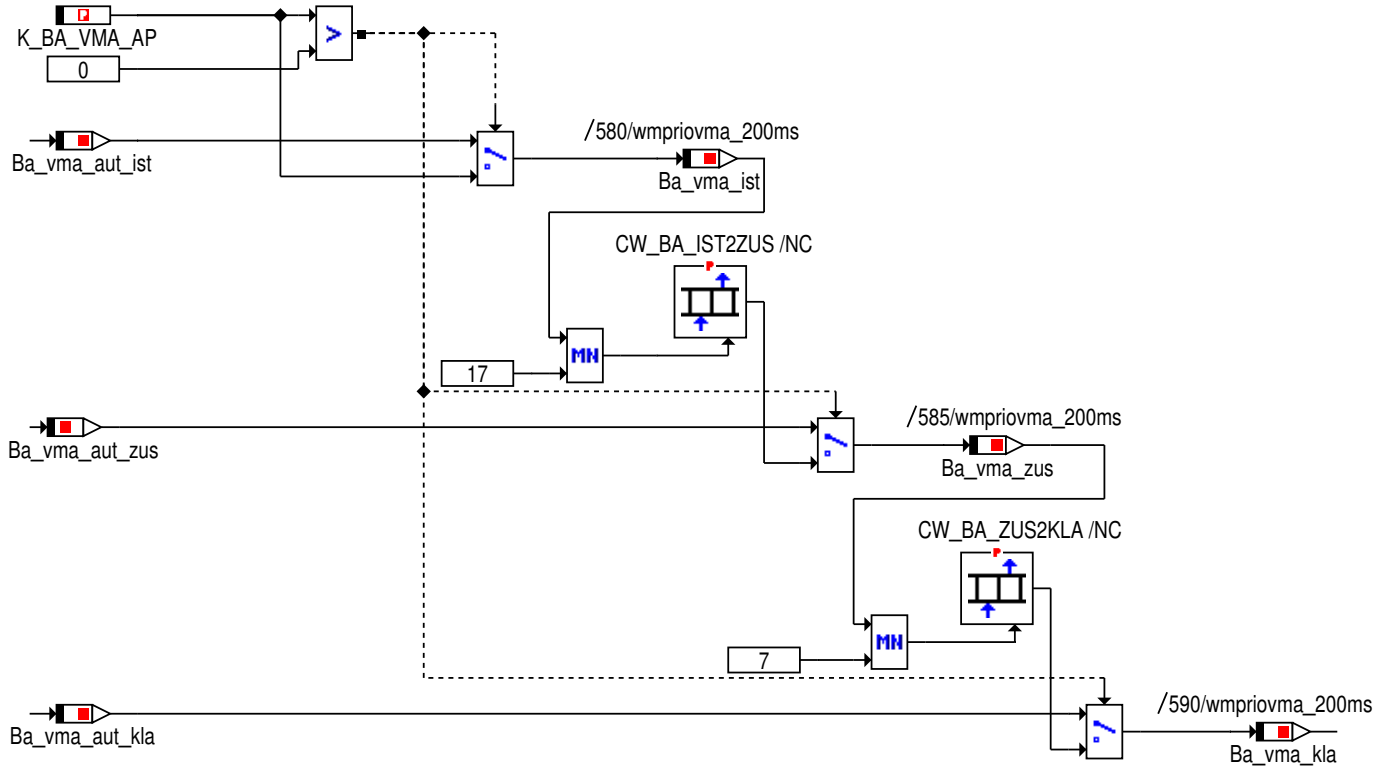
Abbildung 13269 Anforderung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.6 wmpriovma_Main_BL_BA_Vorgabe

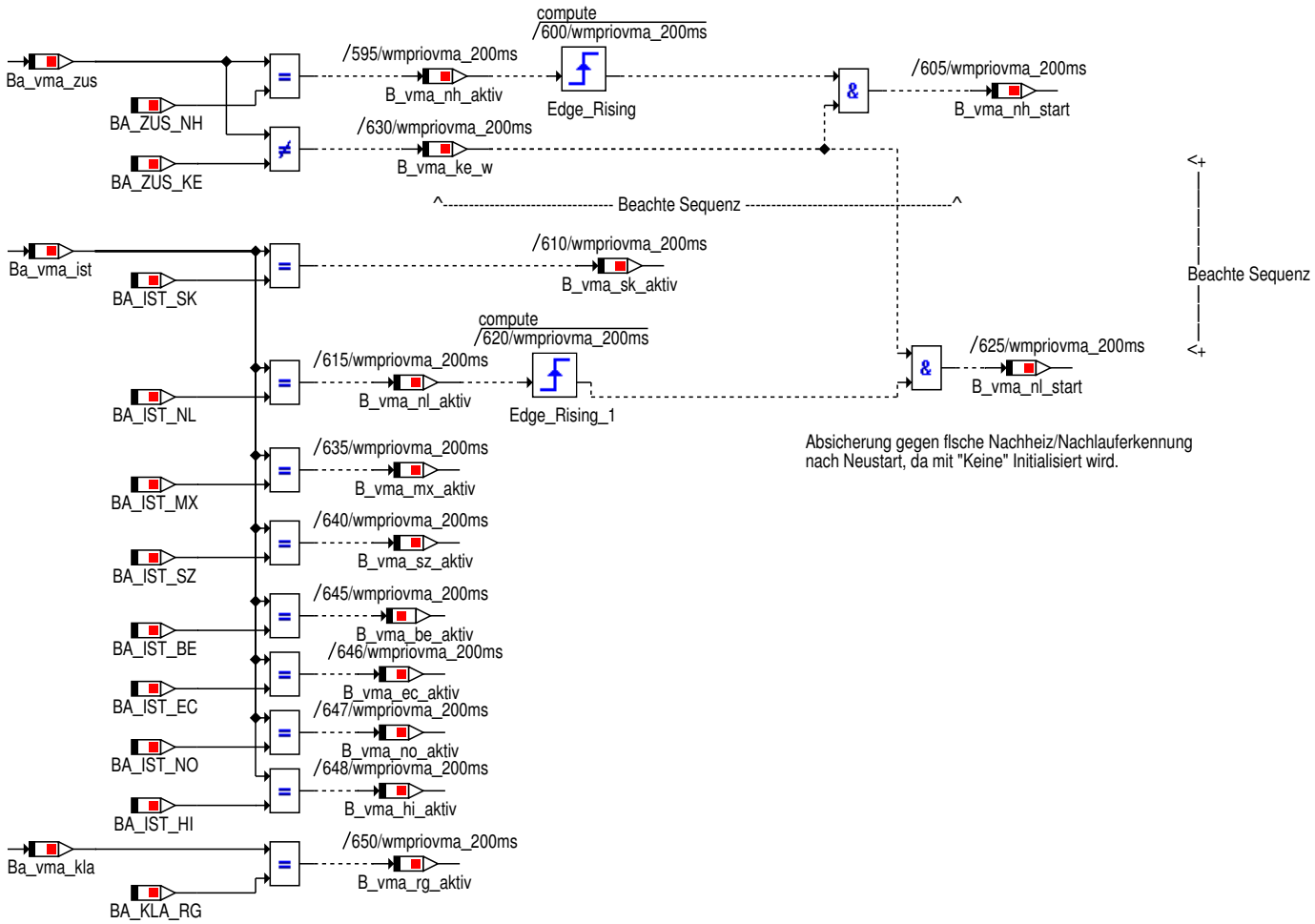
Abbildung 13270 wmpriovma_Main_BL_BA_Vorgabe



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

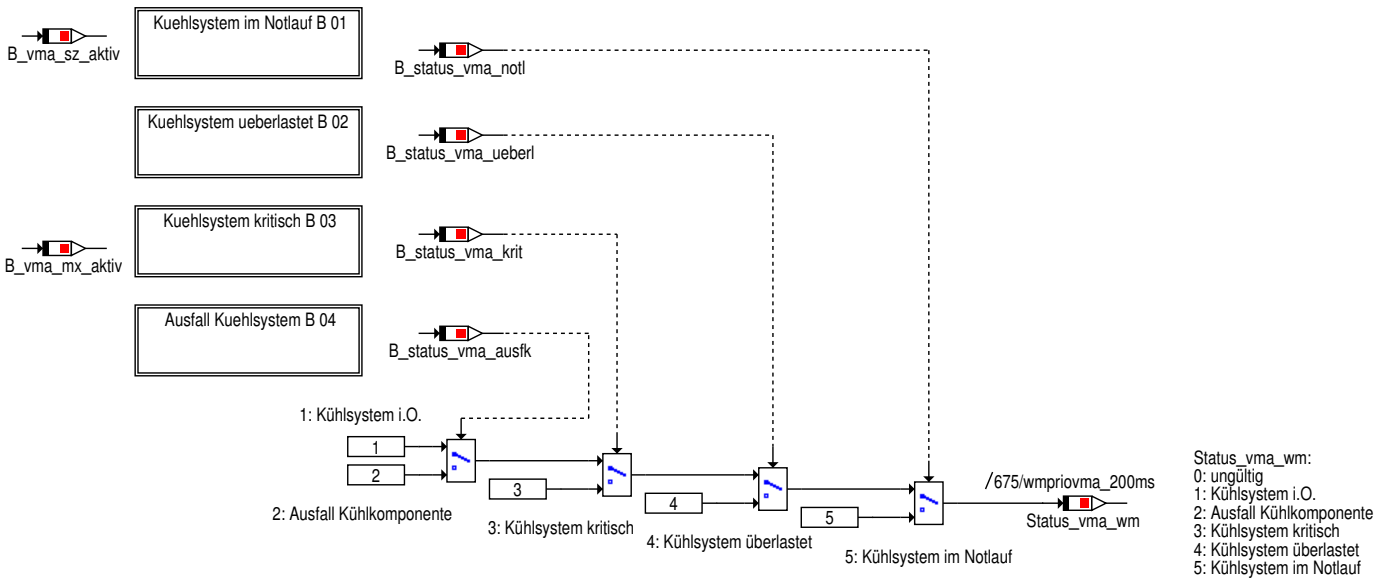
4.47.41.1.7 wmpriovma_Main_Betriebsart_Zustand_Klasse_Erkennung

Abbildung 13271 wmpriovma_Main_Betriebsart_Zustand_Klasse_Erkennung



4.47.41.1.8 wmpriovma_Main_Zustandsanzeiger_WMK

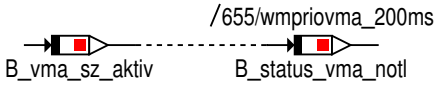
Abbildung 13272 wmpriovma_Main_Zustandsanzeiger_WMK



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

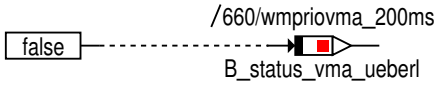
4.47.41.1.8.1 Kuehlsystem_im_Notlauf

Abbildung 13273 Kuehlsystem_im_Notlauf



4.47.41.1.8.2 Kuehlsystem_ueberlastet

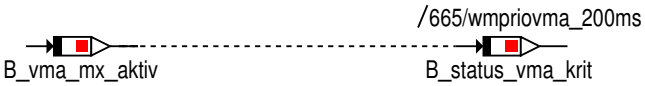
Abbildung 13274 Kuehlsystem_ueberlastet



WMK Status Kuehlsystem überlastet für 3BA ohne Funktion.

4.47.41.1.8.3 Kuehlsystem_kritisch

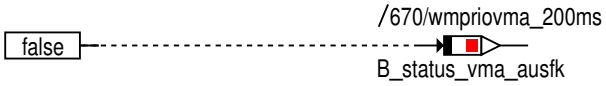
Abbildung 13275 Kuehlsystem_kritisch



WMK Status Kühlsystem kritisch für 3BA übernimmt Funktion von Kühlsystem überlastet.

4.47.41.1.8.4 Ausfall_Kuehlsystem

Abbildung 13276 Ausfall_Kuehlsystem



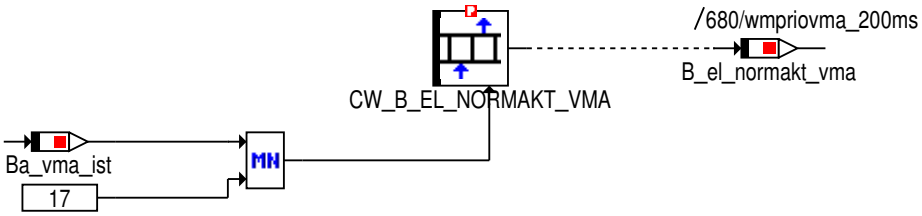
WMK Status Ausfall Kühlkomponente aktuell ohne Funktion

4.47.41.1.9 wmpriovma_Main_Anforderung_Zustand_E_Luefter

Abbildung 13277 wmpriovma_Main_Anforderung_Zustand_E_Luefter

In Abhängigkeit der Betriebsarten kann hier vom E-Lüfter angefordert werden,
ob dieser sich in seinem normalen Betriebszustand oder in seinem nachlauf Betriebszustand befinden soll.
Derzeit soll eine aktive E-Lüfteransteuerung in allen Betriebsarten außer:
- Keine
- Inaktiv
- Nachlauf

erfolgen.

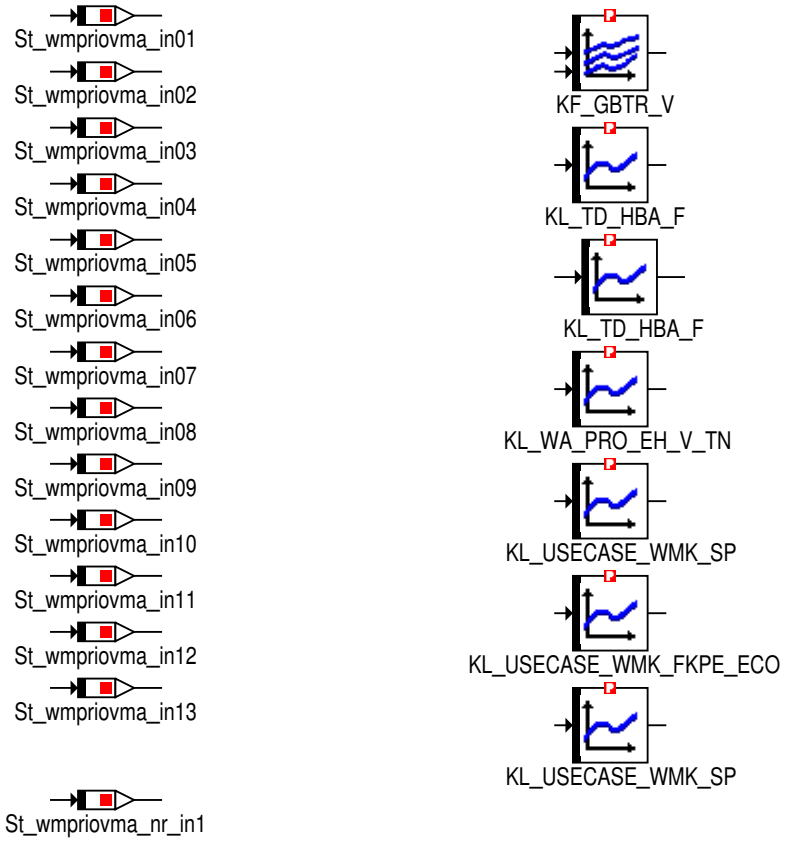


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.41.1.10 wmpriovma_Main_Bitraeger

Abbildung 13278 wmpriovma_Main_Bitraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich
Die Kennlinien werden nichtinterpolierend verwendet; sie sind hier dargestellt, um die Verwendung zu dokumentieren.



4.47.41.2 Lokales Datenlexikon

4.47.41.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1886 BMW_SWC_WmPrioVma-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_eco_mode_wm	ECO-Mode des FES im WMK ist aktiv.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in06.-Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmWmmVma BMW_SWC_WmZelVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ecoabr_pwg_wm	Abbruch FES ECO-Mode ueber Pedalwertgeber aktiv.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in06.-Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmWmmVma BMW_SWC_WmZelVma*						
B_ecoabr_v_wm	Abbruch FES ECO-Mode ueber Geschwindigkeit aktiv.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in07.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_el_normakt_vma	Bedingung Normale E-Luefter Ansteuerung aus dem VMA-Zweig angefordert.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in08.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_mx_fahrerw	Anforderung von Fahrer fuer die Betriebsart MAX im VMA des WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in05.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmZelVma*						
B_status_vma_ausfk	Status des Kuehlsystems: "Ausfall Kuehlkomponenten"						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in07.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_status_vma_krit	Status des Kuehlsystems: "Kuehlsystem kritisch"						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in07.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_status_vma_notl	Status des Kuehlsystems: "Kuehlsystem im Notlauf"						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in07.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_status_vma_ueberl	Status des Kuehlsystems: "Kuehlsystem ueberlastet"						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in07.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_usecase_wmk_fkpe_eco	Anhand des Waermemanagement UseCases wird die Filterkonstante ECO angefordert.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in02.-Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmZelVma*						
B_usecase_wmk_fkpe_sport	Anhand des Waermemanagement UseCases wird die Filterkonstante SPORT angefordert.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in02.-Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmZelVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_usecase_wmk_sp	Anhand des Waermemanagement UseCases wird der WM-Sportmodus angefordert.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in07.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_vma_be_aktiv	Betriebsart Besfuellen-Entlueften ist im WMK fuer den VMA aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in02.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmZelVma*						
B_vma_ec_aktiv	Betriebsart Eco ist im WMK fuer den VMA aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in06.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmWmmVma BMW_SWC_WmZelVma*						
B_vma_hi_aktiv	Betriebsart High ist im WMK fuer den VMA aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in07.-Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_vma_hi_anf	hinreichende Bedingung fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK liegt an						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in05.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmZelVma*						
B_vma_hi_t	hinreichende Bedingung durch Temperaturen fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in11.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmVwm*						
B_vma_hi_tans	hinreichende Bedingung durch Tans fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in11.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmVwm*						
B_vma_hi_tdme	hinreichende Bedingung durch Tdme fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in11.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmVwm*						
B_vma_hi_tget	hinreichende Bedingung durch Tget fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in11.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmVwm*						
B_vma_hi_toel	hinreichende Bedingung durch Toel fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in11.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmVwm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_vma_hz_tumg	notwendige Bedingung von Tumg fuer die Transitionsbedingung Heizleistung fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in02.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmZelVma*						
B_vma_ke_w	Betriebszustand Keine war im WMK fuer den VMA in der letzte Rechnenzyklus nicht gewaehlt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in08.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_vma_mot_fett	Anforderung Anfettung aus dem Motorenkennfeld						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in07.-Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_vma_mot_fett_fs	Anforderung Anfettung aus dem Motorenkennfeld ist ueber die Umgebungstemperatur freigeschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in11.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmVwm*						
B_vma_mot_mx	Gehaltene Anforderung der Betriebsart MAX aus dem Motorenkennfeld						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in11.-Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmVwm*						
B_vma_mot_tumg_fs	Freischaltung Motorenkennfeld ueber eine Tumg Hystereseschwelle.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in12.-Bit5		-	RAM
B_vma_mx	Transitionsbedingung MAX fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in11.-Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmVwm*						
B_vma_mx_toel_ausk	Freischaltbedingung fuer die Betriebsart MAX ueber minimale Oeltemperatur gegen Unterkuehlen						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in12.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_vma_nh	Transitionsbedingung Nachheizen fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in02.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmZelVma*						
B_vma_nh_aktiv	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den VMA aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in02.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmZelVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_vma_nh_start	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den VMA gestartet						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in02.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmZelVma*						
B_vma_nl_aktiv	Betriebsart Nachlauf ist im WMK fuer den VMA aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in05.-Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmZelVma*						
B_vma_nl_start	Betriebsart Nachlauf ist im WMK fuer den VMA gestartet						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in06.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmWmmVma BMW_SWC_WmZelVma*						
B_vma_no_aktiv	Betriebsart Normal ist im WMK fuer den VMA aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in08.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_vma_no_tumg	hinreichende Bedingung durch Tumg fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in02.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmZelVma*						
B_vma_rg_aktiv	Betriebsklasse Regelung ist im WMK fuer den VMA aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in06.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmWmmVma BMW_SWC_WmZelVma*						
B_vma_rt_aktiv	Die Anforderungsbedingungen und Erhaltungsbedingungen fuer Racetrack sind im WMK erfuellt.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in13.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
B_vma_rt_anf	Die Anforderungsbedingungen fuer Racetrack sind im WMK erfuellt.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in13.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
B_vma_rt_anf_fs	Die Anforderungsbedingungen fuer Racetrack sind im WMK erfuellt.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in13.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_vma_rt_anf_mdk	Die Anforderungsbedingung Mdk fuer Racetrack ist erfuellt.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in13.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
B_vma_rt_anf_nkw	Die Anforderungsbedingungen Nkw fuer Racetrack sind erfuellt.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in13.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
B_vma_rt_anf_tmot	Die Anforderungsbedingungen Tmot fuer Racetrack sind erfuellt.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in13.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
B_vma_rt_anf_toel	Die Anforderungsbedingungen Toel fuer Racetrack sind erfuellt.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in13.-Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
B_vma_rt_anf_tumg	Die Anforderungsbedingungen Tumg fuer Racetrack sind erfuellt.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in13.-Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
B_vma_sk_aktiv	Betriebsart Standkuehlung ist im WMK fuer den VMA aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in05.-Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmZelVma*						
B_vma_sp_r	Bedingung WMK-B Sportmodus deaktivieren						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in06.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmWmmVma BMW_SWC_WmZelVma*						
B_vma_sp_s	Bedingung WMK-B Sportmodus aktivieren						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in06.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmWmmVma BMW_SWC_WmZelVma*						
B_vma_sz	Transitionsbedingung Schutz fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in08.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_vma_sz_aktiv	Betriebsart Schutz ist im WMK fuer den VMA aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in12.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmWmmVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_vma_sz_tmot	Transitionsbedingung Schutz ausgeloest durch Tmot fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in06.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmWmmVma BMW_SWC_WmZelVma*						
B_vma_wa_pro	Zulaessigkeit des Warmlauf-Pro						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in05.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmZelVma*						
B_vma_wa_pro_aus	Es wurde der Warmlauf-Pro im aktuellen Klemme15-Zyklus bereits einmal freigeschaltet und wieder verlassen.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in08.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_vma_wa_pro_eh	Erhaltungsbedingungen fuer Warmlauf-Pro im VMA sind erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in08.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_vma_wa_pro_eh_nelklima	Erhaltungsbedingung in Abhaengigkeit der E-Luefter-Anforderung durch die Klimaanalge fuer Warmlauf-Pro im WMA ist erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in12.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_vma_wa_pro_eh_newpklima	Erhaltungsbedingung in Abhaengigkeit der EWP-Anforderung durch die Klimaanalge fuer Warmlauf-Pro im WMA ist erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in12.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_vma_wa_pro_eh_qs	Erhaltungsbedingung in Abhaengigkeit der Waermestromanforderung durch die Klimaanalge fuer Warmlauf-Pro im WMA ist erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in08.-Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_vma_wa_pro_eh_tmot	Erhaltungsbedingung in Abhaengigkeit der Kuehlmitteltemperatur fuer Warmlauf-Pro im WMA ist erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in08.-Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_vma_wa_tbt	notwendige Bedingung der Bauteiltemperatur fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in05.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmZelVma*						
B_vma_wa_tmot	notwendige Bedingung von Tmot fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in05.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmZelVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_vma_wa_tmot_start	notwendige Bedingung von Tmot_start_dc (Kuehlmitteltemperatur bei Motorstart) fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in12.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmWmmVma*						
B_vma_wa_vskr	notwendige Bedingung von Vskr fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in05.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmZelVma*						
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEscv BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpHz BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmHav BMW_SWC_WmHeiz BMW_SWC_WmKask BMW_SWC_WmKft BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmLldr BMW_SWC_WmOelp BMW_SWC_WmPrioGfz BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmTkm BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmWmmVma BMW_SWC_WmZelVma*						
Ba_vma_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den VMA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEscv BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpHz BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmHav BMW_SWC_WmHeiz BMW_SWC_WmKask BMW_SWC_WmKft BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmLldr BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmTkm BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmWmmVma BMW_SWC_WmZelVma*						
Ba_vma_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den VMA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEscv BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpHz BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmHav BMW_SWC_WmHeiz BMW_SWC_WmKask BMW_SWC_WmKft BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmLldr BMW_SWC_WmSchutzVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmWmmVma BMW_SWC_WmZelVma*						
St_wmpriovma_in02	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmZelVma*						
St_wmpriovma_in05	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmElVmgen BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpLlk BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmEwpVmgen BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmKksVma BMW_SWC_WmVswp BMW_SWC_WmZelVma*						
St_wmpriovma_in06	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmWmmVma BMW_SWC_WmZelVma*						
St_wmpriovma_in07	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmWmmVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_wmpriovma_in08	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmWmmVma*						
St_wmpriovma_in11	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmFett BMW_SWC_WmVwm*						
St_wmpriovma_in12	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmWmmVma*						
St_wmpriovma_in13	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma*						
Status_vma_wm	Status Kuehlsystem verbrennungsmotorischer Anteil im WMK						
	uint8	Def_kuehl_wm	-	0 .. 5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

4.47.41.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1887 BMW_SWC_WmPrioVma-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_anf_hz_wm	Anforderung der IHKA zur Steigerung der Heizleistung an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_autget_wm	Automatik-Getriebe erkannt im WMK [0=kein AT, 1=-AT erkannt]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_ba_be	Transitionsbedingung fuer die Betriebsart Befuellen/-Entlueften	*BMW_SWC_WmPrioGfz*
B_be_fb_kl15_wm	Freischaltung Befuellen/Entlueften - Bit Fahrbereitschaft in diesem Drive-Zyklus bereits gesetzt	*BMW_SWC_WmPrioGfz*
B_be_pwg_wm	Freischaltung Befuellen/Entlueften - Pwg_ist ueber 90%	*BMW_SWC_WmPrioGfz*
B_be_qs_anf_wm	Freischaltung Befuellen/Entlueften - Qs_anf_klima ueber einem Schwellwert	*BMW_SWC_WmPrioGfz*
B_el_bea_nh	Aktivierung des E-Luefters in dem Betriebszustand Nachheizen fuer BEA Zweig	*BMW_SWC_WmEl*
B_el_fehler_wm	E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_el_roko_wm	Anforderung der Luftdichtekompensation aus dem WMK an den E-Luefter	*BMW_SWC_WmEl*
B_el_vma_nh	Aktivierung des E-Luefters in dem Betriebszustand Nachheizen fuer VMA Zweig	*BMW_SWC_WmEl*
B_ewp_fehler_wm	EWP-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp20_fehler_wm	EWP20-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp20_vma_nh	Aktivierung der EWP21 in dem Betriebszustand Nachheizen fuer VMA Zweig	*BMW_SWC_WmEwp20*
B_ewp21_bea_nh	Aktivierung der EWP21 in dem Betriebszustand Nachheizen fuer BEA Zweig	*BMW_SWC_WmEwp21*
B_ewp21_fehler_wm	EWP21-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ewp21_vma_nh	Aktivierung der EWP21 in dem Betriebszustand Nachheizen fuer VMA Zweig	BMW_SWC_WmEwp21
B_ewp21kom_bea_nh	Aktivierung der EWP21KOM in dem Betriebszustand Nachheizen fuer BEA Zweig	BMW_SWC_WmEwp21kom
B_ewp21kom_gfz_nh_ende	Nachheizen der EWP21KOM-Kommunikationspumpe beendet.	BMW_SWC_WmEwp21kom
B_ewp21kom_gfz_nh_start	Nachheizen der EWP21KOM-Kommunikationspumpe gestartet.	BMW_SWC_WmEwp21kom
B_ewp21kom_nh_start	Nachheizen der EWP21KOM-Kommunikationspumpe wird gestartet.	BMW_SWC_WmEwp21kom
B_ewp21kom_nh_trig	Trigger Nachheizen der EWP21KOM-Kommunikationspumpe freigeschalten.	BMW_SWC_WmEwp21kom
B_ewp21kom_vma_nh	Aktivierung der EWP21KOM in dem Betriebszustand Nachheizen fuer VMA Zweig	BMW_SWC_WmEwp21kom
B_ewp22_fehler_wm	EWP22-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	BMW_SWC_WmEinGfz
B_ewp22_vma_nh	AAktivierung der EWP22 in dem Betriebszustand Nachheizen fuer VMA Zweig	BMW_SWC_WmEwp22
B_ewp23_bea_nh	Aktivierung der EWP23 in dem Betriebszustand Nachheizen fuer BEA Zweig	BMW_SWC_WmEwp23
B_ewp23_vma_nh	Aktivierung der EWP23 in dem Betriebszustand Nachheizen fuer VMA Zweig	BMW_SWC_WmEwp23
B_fahrbereit_wm	Status der Fahrbereitschaft im WMK [0=nicht fahrbereit, 1=fahrbereit]	BMW_SWC_WmEinGfz
B_ihka_wm	Anforderung zum Senken der Temperaturen von der IHKA an den WMK	BMW_SWC_WmEinVma
B_kl15_ende_wm	Bit zur Erkennung Deaktivierung Klemme 15	BMW_SWC_WmEinGfz
B_kl15_start_wm	Bit zur Erkennung Aktivierung Klemme 15	BMW_SWC_WmEinGfz
B_kl15_wm	Status Klemme 15 im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	BMW_SWC_WmEinGfz
B_klopf_vma	Anforderung zum Reduzieren des Klopfens durch Senken der Temperaturen an den WMK	BMW_SWC_WmEinVma
B_klopf_wm	Anforderung zum Reduzieren des Klopfens durch Senken der Temperaturen an den WMK	BMW_SWC_WmEinVma
B_kst_nh_el_vma	Anforderung von der Kraftstofftemperatur an den WMK zum Kuehlen im Nachheizen durch den E-Luefter	BMW_SWC_WmEinVma
B_kst_nh_vma	Anforderung von der Kraftstofftemperatur an den WMK zum Kuehlen im Nachheizen durch den Zusatz-E-Luefter	BMW_SWC_WmEinVma
B_kst_nh_wm	Anforderung von der Kraftstofftemperatur an den WMK zum Kuehlen im Nachheizen durch den Zusatz-E-Luefter	BMW_SWC_WmEinVma
B_kst_no_vma	Anforderung zum BA NO ueber Kraftstofftemperatur an den WMK	BMW_SWC_WmEinVma
B_kst_no_wm	Anforderung zum BA NO ueber Kraftstofftemperatur an den WMK	BMW_SWC_WmEinVma
B_kst_vma	Anforderung zum BA HI ueber Kraftstofftemperatur an den WMK	BMW_SWC_WmEinVma
B_kst_wm	Anforderung zum BA HI ueber Kraftstofftemperatur an den WMK	BMW_SWC_WmEinVma
B_kwdreht_kl15	Erkennung, ob die Kurbelwelle im aktuellen Klemme15 Zyklus schon einmal gelaufen ist.	BMW_SWC_WmEinVma
B_kwdreht_start_wm	Kurbelwelle beginnt zu drehen (steigende Flanke B_kwdreht)	BMW_SWC_WmEinVma
B_kwdreht_wm	Drehung der Kurbelwelle im WMK [0=keine Drehung, 1=Drehung]	BMW_SWC_WmEinVma
B_kwdreht_wm_ef	B_kwdreht_wm fallende Flanke	BMW_SWC_WmEinVma
B_msastop_wm	Motor in MSA-Stopp-Phase im WMK [0=kein MSA--Stopp, 1=MSA-Stopp]	BMW_SWC_WmEinVma
B_prail_wm	Anforderung zum Senken der Temperaturen wegen des Rail-Drucks an den WMK	BMW_SWC_WmEinVma
B_puls_sek_wm	Sekuendlicher Puls im WMK, ist 1x pro Sekunde wahr	BMW_SWC_WmEinGfz

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_pwf_wm	Bedingung Powerfail	BMW_SWC_WmEinGfz
B_stg_start_wm	Start des zyklischen WMK-Rechenzyklus. Wird nach einem Steuergeraete-Reset bzw. beim Aufstarten fuer einen Rechenzyklus true.	BMW_SWC_WmEinGfz
B_stg_start2	Hilfsbit zur Bestimmung von B_stg_start_wm	BMW_SWC_WmEinGfz
B_tabg_fallend	Der Gradient des Signals Tabg_nk1 ist kleiner als der Schwellwert K_TABG_GRAD_UNPLAUS	BMW_SWC_WmEinVma
B_tabg_unplaus	Das Signal Tabg_nk1 ist unplausibel	BMW_SWC_WmEinVma
B_tans_fallend	Der Gradient des Signals Tans ist kleiner als der Schwellwert K_TANS_GRAD_UNPLAUS	BMW_SWC_WmEinVma
B_tegs_akt_vma	T_egs Temperatur vorhanden und aktuell (Automatikgetriebe verbaut / Bus meldet T_egs vorhanden)	BMW_SWC_WmEinVma
B_tegs_fehler_vma	Fehlererkennung/Ungueltigkeitserkennung im Signal von T_egs	BMW_SWC_WmEinVma
B_tmr_fehler_vmgen	Motorraumtemperatursensor-Fehler im WMK von VMGEN [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	BMW_SWC_WmEinVma
B_tn_be	Erhalten der Betriebsart Befuellen/Entlueften, da Timern noch nicht abgelaufen sind	BMW_SWC_WmPrioGfz
B_vsewp20_bahys	Hysteresen Ausgang fuer die Volumenstromanforderung der EWP20.	BMW_SWC_WmEwp20
B_vsewp20_hys	Volumenstromanforderung der Betriebsart liegt oberhalb des Maximums der Hysterese.	BMW_SWC_WmEwp20
B_vsewp21_bahys	Hysteresen Ausgang fuer die Volumenstromanforderung der EWP21.	BMW_SWC_WmEwp21
B_vsewp21_hys	Volumenstromanforderung der Betriebsart liegt oberhalb des Maximums der Hysterese.	BMW_SWC_WmEwp21
B_vsewp21kom_bahys	Hysteresen Ausgang fuer die Volumenstromanforderung der EWP21KOM.	BMW_SWC_WmEwp21kom
B_vsewp21kom_hys	Volumenstromanforderung der Betriebsart liegt oberhalb des Maximums der Hysterese.	BMW_SWC_WmEwp21kom
B_vsewp22_bahys	Hysteresen Ausgang fuer die Volumenstromanforderung der EWP22.	BMW_SWC_WmEwp22
B_vsewp22_hys	Volumenstromanforderung der Betriebsart liegt oberhalb des Maximums der Hysterese.	BMW_SWC_WmEwp22
B_vsewp23_bahys	Hysteresen Ausgang fuer die Volumenstromanforderung der EWP23.	BMW_SWC_WmEwp23
B_vsewp23_hys	Volumenstromanforderung der Betriebsart liegt oberhalb des Maximums der Hysterese.	BMW_SWC_WmEwp23
B_vskr_f	Berechnung der Kraftstoff-Filterung [0=keine Berechnung, 1=Berechnung]	BMW_SWC_WmEinVma
B_wadu_wm	Anforderung schliessen der KKS bei Erkennung Wasserdurchfahrt.	BMW_SWC_WmEinGfz
B_wischerakt_wm	Status der Scheibenwischer im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	BMW_SWC_WmEinGfz
B_zel_fehler_vmgen	Zusatz-E-Luefterfehler im WMK von VMGEN [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	BMW_SWC_WmEinVma
B_zel_fehler_wm	Zusatz-E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	BMW_SWC_WmEinVma
B_zel_vma_nh	Aktivierung des Zusatz-E-Luefters in dem Betriebszustand Nachheizen fuer VMA Zweig	BMW_SWC_WmZel
Mdk_wm	Kupplungsmoment im WMK	BMW_SWC_WmEinGfz
Nelueft_klima_wm	E-Luefterdrehzahlanforderung der Klimaanlage im WMK	BMW_SWC_WmEinGfz
Newp_klima_wm	EWP-Drehzahlanforderung der Klimaanlage im WMK	BMW_SWC_WmEinGfz
Nkw_wm	Verbrennungsmotordrehzahl im WMK	BMW_SWC_WmEinVma
Pe_vma_wm	effektive Verbrennungsmotorleistung im WMK	BMW_SWC_WmEinVma
Pwg_wm	Pedalwert Fahrerwunsch im WMK	BMW_SWC_WmEinGfz
Qs_anf_klima_wm	Anforderung zum Waermestrom von der Klimaanlage an den WMK	BMW_SWC_WmEinGfz
St_wmeingfz_in1	Internes Statuswort	BMW_SWC_WmEinGfz
St_wmeingfz_in2	Internes Statuswort	BMW_SWC_WmEinGfz

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_wmeinvma_in1	internes Statuswort	BMW_SWC_WmEinVma
St_wmeinvma_in2	internes Statuswort	BMW_SWC_WmEinVma
St_wmeinvma_in3	internes Statuswort	BMW_SWC_WmEinVma
St_wmeinvma_in6	internes Statuswort	BMW_SWC_WmEinVma
St_wmel_in1	interner Bittraeger	BMW_SWC_WmEl
St_wmewp20_in1	Internes Statuswort	BMW_SWC_WmEwp20
St_wmewp21_in1	Internes Statuswort	BMW_SWC_WmEwp21
St_wmewp21kom_in1	Internes Statuswort	BMW_SWC_WmEwp21kom
St_wmewp22_in1	Internes Statuswort	BMW_SWC_WmEwp22
St_wmewp23_in1	Internes Statuswort	BMW_SWC_WmEwp23
St_wmpriogfz_in1	Internes Statuswort	BMW_SWC_WmPrioGfz
St_wmzel_in1	interner Bittraeger	BMW_SWC_WmZel
Status_usecase_wmk	Erkannter Waermemanagement Usecase	BMW_SWC_WmEinGfz
Tabg_wm	Plausibilisierte Abgastemperatur im WMK	BMW_SWC_WmEinVma
Tans_vmstart_wm	Ansaugluftemperatur beim ersten Start der Kurbelwelle im aktuellen Klemme15-Zyklus.	BMW_SWC_WmEinVma
Tans_wm	Plausibilisierte Ansaugluftemperatur im WMK	BMW_SWC_WmEinVma
Tbt_wm	Temperatur Bauteiltemperatursensor im WMK	BMW_SWC_WmEinVma
Tdme_wm	DME-Steuergeraetetemperatur im WMK	BMW_SWC_WmEinVma
Tget_wm	Getriebeoeltemperatur im WMK	BMW_SWC_WmEinVma
Tmot_start_dc_wm	Motorstarttemperatur pro Driving Cycle im WMK	BMW_SWC_WmEinVma
Tmot_vmstart_wm	Kuehlmitteltemperatur beim ersten Start der Kurbelwelle im aktuellen Klemme15-Zyklus.	BMW_SWC_WmEinVma
Tmot_wm	Verbrennungsmotor-Kuehlmitteltemperatur im WMK	BMW_SWC_WmEinVma
Tn_vmstart_wm	verstrichene Zeitdauer seit dem ersten Verbrennungsmotorstart im aktuellen Klemme15-Zyklus.	BMW_SWC_WmEinVma
Toel_wm	Motoroeltemperatur im WMK	BMW_SWC_WmEinVma
Tumg_wm	Umgebungstemperatur im WMK (ohne Beruecksichtigung einer internen Fehlerreaktion)	BMW_SWC_WmEinGfz
V_wm	Fahrzeuggeschwindigkeit im WMK	BMW_SWC_WmEinGfz
Vskr_sum_wm	aufsummierter Kraftstoffverbrauch im WMK	BMW_SWC_WmEinVma
Zr_kwdreht_start_wm	Zaehler, wie haeufig die Kurbelwelle im aktuellen Klemme15-Zyklus gestartet wurde. Wird bei Klemme15=Aus wieder zurueck gesetzt.	BMW_SWC_WmEinVma

4.47.41.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1888 BMW_SWC_WmPrioVma-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_anf_fahrerw	B_anf_fahrerw						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_nr_in1.Bit1		-	RAM
B_init_vma_nh	Initialisierung der Transitionsbedingung Nachheizen fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK bei Zustandswechseln der Kurbelwelle oder Klemme						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in04.Bit3		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_tn_vma_nh_nr	Nachheiztimer einer Komponente ist noch nicht abgelaufen und setzt damit das Nachheizen fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_nr_in1.Bit0		-	RAM
B_vma_ec	Transitionsbedingung ECO fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in01.Bit3		-	RAM
B_vma_es	Transitionsbedingung Eskalation fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in01.Bit4		-	RAM
B_vma_es_fs	Freischaltung Transitionsbedingung Eskalation fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in04.Bit2		-	RAM
B_vma_hi	Transitionsbedingung High fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in01.Bit5		-	RAM
B_vma_hi_ext	hinreichende Bedingung durch externe Anforderer fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in04.Bit6		-	RAM
B_vma_hi_sp	Anforderung von WMK-B Sportmodus High zu aktivieren						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in04.Bit5		-	RAM
B_vma_hi_tumg	hinreichende Bedingung durch Tumg fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in04.Bit4		-	RAM
B_vma_hz	Transitionsbedingung Heizleistung fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in01.Bit6		-	RAM
B_vma_hz_tmot	notwendige Bedingung von Tmot fuer die Transitionsbedingung Heizleistung fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in01.Bit7		-	RAM
B_vma_mot_hi	Gehaltene Anforderung der Betriebsart High aus dem Motorenkennfeld						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in01.Bit0		-	RAM
B_vma_mot_hi_fs	Freischaltung der Betriebsart High aus dem Motorenkennfeld oder bei Auswahl MAX						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in01.Bit1		-	RAM
B_vma_mx_aktiv	Betriebsart MAX ist im WMK fuer den VMA aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in10.Bit0		-	RAM
B_vma_mx_anf	Hinreichende Bedingung fuer die Betriebsart MAX im VMA des WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in10.Bit1		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_vma_mx_ausk	Freischaltbedingung fuer die Betriebsart MAX ueber minimale Temperaturen gegen Unterkuehlen						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in10.-Bit2		-	RAM
B_vma_mx_fs	Freischaltbedingung fuer die Betriebsart MAX im VMA des WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in10.-Bit3		-	RAM
B_vma_mx_temp	Transitionsbedingung MAX ueber hohe Temperaturen fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in10.-Bit4		-	RAM
B_vma_mx_tmot	Transitionsbedingung MAX ausgeloest durch Tmot ueber Hysterese fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in10.-Bit5		-	RAM
B_vma_mx_tmot_ausk	Freischaltbedingung fuer die Betriebsart MAX ueber minimale Motortemperatur gegen Unterkuehlen						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in10.-Bit6		-	RAM
B_vma_mx_toel	Transitionsbedingung MAX ausgeloest durch Toel ueber Hysterese fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in10.-Bit7		-	RAM
B_vma_no	Transitionsbedingung Normal fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in03.-Bit0		-	RAM
B_vma_no_anf	hinreichende Bedingung fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK liegt an						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in01.-Bit2		-	RAM
B_vma_sk	Transitionsbedingung Standkuehlung fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in03.-Bit1		-	RAM
B_vma_st	Transitionsbedingung Steuerung fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in03.-Bit2		-	RAM
B_vma_sv	Transitionsbedingung Service fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in03.-Bit3		-	RAM
B_vma_sz_toel	Transitionsbedingung Schutz ausgeloest durch Toel fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in04.-Bit7		-	RAM
B_vma_wa	Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in03.-Bit4		-	RAM
B_vma_wa_pe	notwendige Bedingung von Pe fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in03.-Bit5		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_vma_wa_pro_eh_tn	maximale Zeitdauer seit erstem Motorstart zur Erhaltung des Warmlauf-Pro im WMA ist noch nicht erreicht						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in09.-Bit0		-	RAM
B_vma_wa_pro_eh_v	Erhaltungsbedingung in Abhaengigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit fuer Warmlauf-Pro im WMA ist erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in09.-Bit1		-	RAM
B_vma_wa_pro_eh_zr	Erhaltungsbedingung in Abhaengigkeit des Motorstart-Zaehlers fuer Warmlauf-Pro im WMA ist erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in09.-Bit2		-	RAM
B_vma_wa_pro_fs	Freischaltbedingungen fuer Warmlauf-Pro im VMA sind erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in09.-Bit3		-	RAM
B_vma_wa_pro_fs_tans	Freischaltbedingung in Abhaengigkeit der Ansaugluftemperatur bei Motorstart fuer Warmlauf-Pro im WMA ist erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in09.-Bit4		-	RAM
B_vma_wa_pro_fs_tmot	Freischaltbedingung in Abhaengigkeit der Kuehlmitteltemperatur bei Motorstart fuer Warmlauf-Pro im WMA ist erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in09.-Bit5		-	RAM
B_vma_wa_pro_fs_tn_mn	minimale Zeitdauer seit erstem Motorstart zur Freischaltung des Warmlauf-Pro im WMA ist erreicht						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in09.-Bit6		-	RAM
B_vma_wa_pro_fs_tn_mx	maximale Zeitdauer seit erstem Motorstart zur Freischaltung des Warmlauf-Pro im WMA ist noch nicht erreicht						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in09.-Bit7		-	RAM
B_vma_wa_pro_fs_zr	Freischaltbedingung in Abhaengigkeit des Motorstart-Zaehlers fuer Warmlauf-Pro im WMA ist erfuellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in04.-Bit0		-	RAM
B_vma_wa_qsklima	notwendige Bedingung von Qs_anf_klima fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in03.-Bit6		-	RAM
B_vma_wa_std	Zulaessigkeit des klassischen Warmlauf						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in04.-Bit1		-	RAM
B_vma_wa_tabg	notwendige Bedingung von Tabg fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmpriovma_in03.-Bit7		-	RAM
Ba_vma_aut_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA vom Betriebszustandsautomaten bestimmt						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vma_aut_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den VMA vom Betriebszustandsautomaten bestimmt						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_vma_aut_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den VMA vom Betriebszustandsautomaten bestimmt						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ba_vma_hba_ges	Anforderung der Hauptbetriebsarten bestimmt aus dem Fahrzeugkennfeld						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vma_hba_ist	Ist-Hauptbetriebsart im VMA des WMK						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vma_hba_pe	ueber die Leistung und Geschwindigkeit bestimmt Hauptbetriebsart						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vma_hba_soll	Soll-Hauptbetriebsart im VMA des WMK						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vma_hba_td	Hauptbetriebsart zu Bestimmung Umschaltverzoegerung im VMA des WMK						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Fk_mdk	Filterkonstante zur Filterung vom Moment ueber die Umgebungstemperatur.						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
Fk_pe	Filterkonstante von Pe welche Abhaengig vom FES im WMK ist.						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
Mdk_vma_rt_f	Gefilterte Drehmoment fuer die Anforderung / Erkennung von Racetrack						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Mdk_wm_f	gefiltertes Kupplungsmoment im WMK						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Nkw_vma_rt_f	Gefilterte Motordrehzahl fuer die Anforderung / Erkennung von Racetrack						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
Pe_vma_wm_f	effektive Verbrennungsmotorleistung im WMK gefiltert						
	uint16	Def_uw_b1000	kW	0 .. 999,984741210938		-	RAM
Pwg_f_wm	gefilteter Pedalwert Fahrerwunsch im WMK fuer Abbruch FES ECO-Mode						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799, 9755859375		-	RAM
St_vma_fes_wm	Status Fahrerlebnisschalter im WMK mit Beruecksichtigung Abbruch ECO-Mode ueber Geschwindigkeit und Pedalwertgeber						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wmpriovma_in01	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wmpriovma_in03	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wmpriovma_in04	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wmpriovma_in09	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
St_wmpriovma_in10	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wmpriovma_nr_in1	Internes Statuswort, nicht mehr NoReIni (seit resetfreie Neustart)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Status_usecase_wmk_fkpe	Erkannter Waermemanagement Usecase fuer die Funktion Filterkonstante Pe fuer KFGBTRV						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Status_usecase_wmk_frw	Erkannter Waermemanagement Usecase fuer die Funktion Fahrerwunsch						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Status_usecase_wmk_sp	Erkannter Waermemanagement Usecase fuer die Funktion WM-Sportmodus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tmot_wa_pro_eh_mx	maximal zulaessige aktuelle Kuehlmitteltemperatur in Abhaengigkeit der verstrichenen Zeit seit dem ersten Motorstart zur Erhaltung des Warmlauf-Pro						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tn_hba_f	Verzoergerung beim Wechsel zwischen den Hauptbetriebsarten bei fallenden Werten in Abhaengigkeit von der vorher anliegenden BA.						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	RAM
V_wa_pro_eh_mx	maximal zulaessige Fahrzeuggeschwindigkeit in Abhaengigkeit der verstrichenen Zeit seit dem ersten Motorstart zur Erhaltung des Warmlauf-Pro						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
Vskr_wa_mx	maximaler aufsummierter Kraftstoffverbrauch zum Erhalt des Warmlaufs im WMK						
	uint32	Def_q1	ul	0 .. 4294967295		-	RAM

4.47.41.2.4 Parameter

Tabelle 1889 BMW_SWC_WmPrioVma-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_B_EL_NORMAKT_VMA	Codewort zur Auswahl, welche Betriebsart des VMA-Zweigs zur normalen Ansteuerung des E-Luefters fuehrt.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
CW_USECASE_WMK_FKPE	Codewort zum Ausblenden von Teilen des Status_usecase_wmk fuer die Funktion Filterkonstante KFGBTRV ECO / SPORT						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_USECASE_WMK_FRW	Codewort zum Ausblenden von Teilen des Status_usecase_wmk fuer die Funktion Fahrerwunsch						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_USECASE_WMK_SP	Codewort zum Ausblenden von Teilen des Status_usecase_wmk fuer die Funktion WM-Sportmodus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BA_VMA_AP	Vorgabe der Betriebsart des WMKs fuer den VMA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	
K_F_WA_VSKR_TMOT	Faktor zur Berechnung der Vskr-Schwelle in Abhaengigkeit von Tmot zum Erhalt des Warmlaufs						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_FK_PE	Filterung von Pe						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_PWG_ECO_WM	Filterung von Pedalwertgeber fuer Abbruch von FES-ECO						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_FK_SP_PE	Tiefpass-Filterkonstante fuer Pe zur Deaktivierung WMK Sportmodus						
	uint16	Def_uw_b1	s	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_VMA_RT_MDK	Filterung von Mdk zur Erkennung von Racetrack						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FK_VMA_RT_NKW	Filterung von Nkw zur Erkennung von Racetrack						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_FRW_TUMG_FS	Umgebungstemperatur über den Betriebsart MAX durch Fahrerwunsch ausgelöst werden kann.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_FRW_V_FS	Schwelle der Geschwindigkeit zur Freischaltung des Fahrerwunsches auf BA-MAX.						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_HI_TDME	minimale DME-Temperatur zur Ausloesung von High						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_HI_TGET	minimale Getriebeoeltemperatur zur Ausloesung von High						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_HI_TOEL	minimale Motoroeltemperatur zur Ausloesung von High						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_HI_TUMG	Umgebungstemperatur zur Aktivierung der Betriebsart High						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_HZ_TMOT	maximale Motortemperatur zur Aktivierung der Betriebsart Heizleistung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_HZ_TUMG	maximale Umgebungstemperatur zur Aktivierung der Betriebsart Heizleistung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDK_TUMG_FS	Umgebungstemperatur Hystereseschwelle zur Freischaltung Motorenkennfeld						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MOT_TUMG_FS	Umgebungstemperaturschwelle zur Freischaltung der Anfettung ueber Motorenkennfeld						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MX_TMOT	Motortemperatur zur Ausloesung der Betriebsart MAX						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_MX_TMOT_AUSK	Untere Motortemperatur zur Freischaltung der Betriebsart MAX						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_MX_TOEL	Motoroeltemperatur zur Ausloesung der Betriebsart MAX						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MX_TOEL_AUSK	Untere Motoroeltemperatur zur Freischaltung der Betriebsart MAX						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NO_TUMG	Umgebungstemperatur zur Aktivierung der Betriebsart Normal						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_PWG_ECO_HYS_WM	Hysterese zum Pedalwertgeber Abruch des FES ECO-Modes						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_PWG_ECO_WM	Schwelle des Pedalwertgebers zum Abbruch des FES ECO-Modes						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	
K_SP_R_PE	Schwelle der effektiven Motorleistung zur Deaktivierung WMK Sportmodus						
	uint16	Def_uw_b1000	kW	0 .. 999,984741210938		-	
K_SP_R_TMOT	minimale Kuehlmitteltemperatur zur Deaktivierung WMK Sportmodus						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_SP_S_PE	Schwelle der effektiven Motorleistung zur Aktivierung WMK Sportmodus						
	uint16	Def_uw_b1000	kW	0 .. 999,984741210938		-	
K_SP_S_TU	minimale Umgebungstemperatur zur Aktivierung WMK Sportmodus						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_SZ_TMOT	Motortemperatur zur Ausloesung von Betriebsart Schutz						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_SZ_TOEL	Motoroeltemperatur zur Ausloesung von Betriebsart Schutz						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TANS_HYS	Hysterese-Offset fuer die Ansaugluftemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TD_MOT_HI	Halteverzoegerung fuer Anforderung High ueber Motorenkennfeld						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_MOT_MX	Halteverzoegerung fuer Anforderung MAX ueber Motorenkennfeld						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_SP_R_PE	Zeitdauer, die die effektive Motorleistung den Schwellwert ununterbrochen unterschreiten muss, um den WMK Sportmodus zu deaktivieren						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_TD_SP_S	Zeitdauer, fuer die die Aktivierungsbedingungen des WMK Sportmodus aktiv sein muessen						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_TD_VMA_RT_ANF	Zeitdauer, die die Anforderung an Racetrack erhalten bleibt, wenn die Anforderungsbedingungen nicht mehr vorhanden sind.						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_WA_PE	Zeitdauer, die die Leistungsschwelle dauerhaft ueberschritten sein muss, bevor der Warmlauf abgebrochen wird						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_WA_QSKLIMA	Zeitdauer, die die Waermestromanforderungsschwelle dauerhaft ueberschritten sein muss, bevor der Warmlauf abgebrochen wird						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TDME_HYS	Hysterese-Offset fuer die DME-Temperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TGET_HYS	Hysterese-Offset fuer die Getriebetemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOT_AUSK_HYS	Auskuehschutz Hysterese-Offset fuer die Motortemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOT_HYS	Hysterese-Offset fuer die Motortemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TOEL_AUSK_HYS	Auskuehschutz Hysterese-Offset fuer die Motoroeltemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TOEL_HYS	Hysterese-Offset fuer die Motoroeltemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TUMG_HYS	Hysterese-Offset fuer die Umgebungstemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_V_ECO_HYS_WM	Hysterese zur Geschwindigkeit Abruch des FES ECO-Modes						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_V_ECO_WM	Schwelle der Geschwindigkeit zum Abbruch des FES ECO-Modes						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_VMA_RT_MDK	Schwellle fuer die Drehmoment ab der Racetrack erkannt wird.						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_VMA_RT_NKW	Schwellle fuer die Motordrehzahl ab der Racetrack erkannt wird.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_VMA_RT_TMOT	Schwelle fuer die Kuehlmitteltemperatur ab der Racetrack erkannt wird.						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_VMA_RT_TOEL	Schwellle fuer die Motoroeltemperatur ab der Racetrack erkannt wird.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_VMA_RT_TUMG	Schwellle fuer die Umgebungstemperatur ab der Racetrack erkannt wird.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_WA_PE_MX	maximale Motorleistung zum Erhalte des Warmlaufs						
	uint16	Def_uw_b1000	kW	0 .. 999,984741210938		-	
K_WA_PRO_EH_NELKLIMA_MX	maximal zulaessige E-Luefteranforderung durch die Klimaanlage zur Erhaltung des Warmlauf-Pro						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_WA_PRO_EH_NEWPKLIMA_MX	EWP-Drehzahlanforderung der Klimaanlage im WMK						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 100		-	
K_WA_PRO_EH_QS_MX	maximal zulaessige Waermestromanforderung durch die Klimaanlage zur Erhaltung des Warmlauf-Pro						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_WA_PRO_EH_TN_MX	maximal verstrichene Zeitdauer seit dem ersten Motorstart zur Erhaltung des Warmlauf-Pro						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_WA_PRO_EH_ZR_MX	maximal zulaessige Motorstarts (MSA-Stopps) zur Erhaltung des Warmlauf-Pro						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_WA_PRO_FS_TANS_MX	maximal zulaessige Ansaugluftemperatur beim ersten Motorstart zur Freischaltung des Warmlauf-Pro						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_WA_PRO_FS_TMOT_MX	maximal zulaessige Kuehlmitteltemperatur beim ersten Motorstart zur Freischaltung des Warmlauf-Pro						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_WA_PRO_FS_TN_MN	minimal verstrichene Zeitdauer seit dem ersten Motorstart zur Freischaltung des Warmlauf-Pro						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_WA_PRO_FS_TN_MX	maximal verstrichene Zeitdauer seit dem ersten Motorstart zur Freischaltung des Warmlauf-Pro						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	
K_WA_PRO_FS_ZR_MX	maximal zulaessige Motorstarts (MSA-Stopps) zur Freischaltung des Warmlauf-Pro						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_WA_QSKLIMA_MX	maximale Waermestromanforderung zum Erhalt des Warmlaufs						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	
K_WA_TABG_MX	maximale Abgastemperatur zum Erhalt des Warmlaufs						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_WA_TBT_MX	maximale Bauteiltemperatur zum Erhalt des Warmlaufs						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_WA_TMOT_MX	maximale Motortemperatur zur Erhaltung des Warmlaufs						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_WA_TMOT_START_MX	maximale Kuehlmitteltemperatur bei Motorstart zur Erhaltung des Warmlaufs						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_WA_VSKR_TMOT	Motortemperatur zur Berechnung der Vskr-Schwelle in Abhaengigkeit von Tmot zum Erhalt des Warmlaufs						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
S_VMA_RT_AKTIV	Racetrack Erkennung im WMK aktiviert.						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_WA_PRO_FS	Freischaltung des Warmlauf-Pros zulassen [0: nicht zulassen; 1: zulassen]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.47.41.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1890 BMW_SWC_WmPrioVma-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_GBTR_V	Pe_vma_wm_f						
	uint16	Def_uw_b1000	kW	0 .. 999,984741210938	10	-	Axis
	Maps: *KF_GBTR_V*						
AXX_KF_MOT_MD_NKW	Nkw_wm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KF_MOT_MD_NKW*						
AXX_KL_FK_MOT_MDK	Tumg_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3267,8 .. 3267,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_FK_MOT_MDK*						
AXX_KL_HI_V_TANS	V_wm						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	4	-	Axis
	Maps: *KL_HI_V_TANS*						
AXX_KL_TD_HBA_F	Ba_vma_hba_td						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16	4	-	Axis
	Maps: *KL_TD_HBA_F*						
AXX_KL_USECASE_WMK_-FKPE_ECO	Status_usecase_wmk_fkpe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_USECASE_WMK_FKPE_ECO*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_USECASE_WMK_-FKPE_SPORT	Status_usecase_wmk_fkpe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_USECASE_WMK_FKPE_SPORT*						
AXX_KL_USECASE_WMK_-FRW	Status_usecase_wmk_frw						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_USECASE_WMK_FRW*						
AXX_KL_USECASE_WMK_-SP	Status_usecase_wmk_sp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_USECASE_WMK_SP*						
AXX_KL_WA_PRO_EH_T-MOT_TN							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_WA_PRO_EH_TMOT_TN*						
AXX_KL_WA_PRO_EH_V_-TN							
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_WA_PRO_EH_V_TN*						
AXY_KF_GBTR_V	V_wm						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KF_GBTR_V*						
AXY_KF_MOT_MD_NKW	Mdk_wm_f						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_MOT_MD_NKW*						
KF_GBTR_V	Hauptbetriebsart in Abhaengigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit und der gefilterten effektiven Motorleistung						
	uint8	Def_art_wm_v2	-		10 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_GBTR_V* , *AXY_KF_GBTR_V*						
KF_MOT_MD_NKW	Motorenkennfeld zur Anforderung Max und High in Abhaengigkeit von der Verbrennungsmotordrehzahl und dem gefilteren Moment						
	uint8	Def_q1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MOT_MD_NKW* , *AXY_KF_MOT_MD_NKW*						
KL_FK_MOT_MDK	Kennlinie fuer die Filterkonstante zur Filterung vom Moment ueber die Umgebungstemperatur						
	uint16	Def_uw_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FK_MOT_MDK*						
KL_HI_V_TANS	minimale Ansauglufttemperatur zur Ausloesung von High in Abhaengigkeit der Fahrzeiggeschwindigkeit						
	sint16	Def_q0p1	°C		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_HI_V_TANS*						
KL_TD_HBA_F	Verzoergerung beim Wechsel zwischen den Hauptbetriebsarten bei fallenden Werten in Abhaengigkeit von der vorher anliegenden BA.						
	uint8	Def_q0p2	s		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TD_HBA_F*						
KL_USECASE_WMK_-FKPE_ECO	Auswahl der Waermemangement Usecases in denen die Filterkonstante ECO angefordert werden soll.						
	uint8	Def_q1	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_USECASE_WMK_FKPE_ECO*						
KL_USECASE_WMK_-FKPE_SPORT	Auswahl der Waermemangement Usecases in denen die Filterkonstante SPORT angefordert werden soll.						
	uint8	Def_q1	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_USECASE_WMK_FKPE_SPORT*						
KL_USECASE_WMK_FRW	Auswahl der Waermemangement Usecases in denen der Fahrerwunsch freigeschalten werden soll.						
	uint8	Def_q1	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_USECASE_WMK_FRW*						
KL_USECASE_WMK_SP	Auswahl der Waermemangement Usecases in denen der WM-Sportmodus freigeschalten werden soll.						
	uint8	Def_q1	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_USECASE_WMK_SP*						
KL_WA_PRO_EH_TMOT_TN	maximal zulaessige aktuelle Kuehlmitteltemperatur in Abhaengigkeit der verstrichenen Zeit seit dem ersten Motorstart zur Erhaltung des Warmlauf-Pro						
	sint16	Def_q0p01	°C		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_WA_PRO_EH_TMOT_TN*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_WA_PRO_EH_V_TN	maximal zulaessige Fahrzeuggeschwindigkeit in Abhaengigkeit der verstrichenen Zeit seit dem ersten Motorstart zur Erhaltung des Warmlauf-Pro						
	uint16	Def_q0p1	km/h		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_WA_PRO_EH_V_TN*						

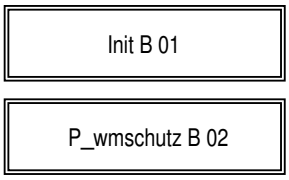
4.47.42 BMW_SWC_WmSchutz 002.002.0 Motorschutz Gesamtfahrzeug

4.47.42.1 Funktionsbeschreibung

4.47.42.1.1 wmschutz_Main

Abbildung 13279 wmschutz_Main

<VERSION>002.001.0</VERSION>



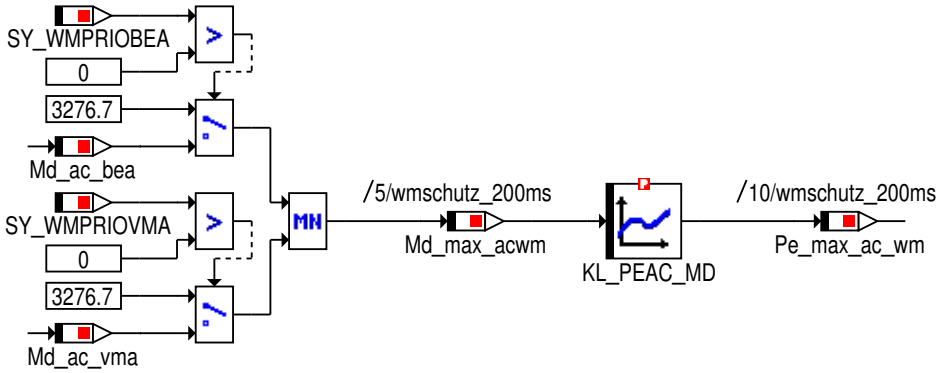
4.47.42.1.2 wmschutz_Main_Init

Abbildung 13280 wmschutz_Main_Init

(derzeit keine)

4.47.42.1.3 wmschutz_Main_P_wmschutz

Abbildung 13281 wmschutz_Main_P_wmschutz



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.42.2 Lokales Datenlexikon

4.47.42.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1891 BMW_SWC_WmSchutz-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_max_acwm	maximale vom WMK freigegebenes Drehmoment des Klimakompressors						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima*						
Pe_max_ac_wm	maximale vom WMK freigegebene Leistung des Klimakompressors						
	uint16	Def_uw_b131072	W	0 .. 131070		-	RAM
	Used in: *Layer*						

4.47.42.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1892 BMW_SWC_WmSchutz-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Md_ac_bea	maximal freigegebenes Moment fuer den Klimakompressor vom WMK im BEA	*BMW_SWC_WmSchutzBea*
Md_ac_vma	maximal freigegebenes Moment fuer den Klimakompressor vom WMK im VMA	*BMW_SWC_WmSchutzVma*

4.47.42.2.3 Kenngrößen

Tabelle 1893 BMW_SWC_WmSchutz-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_PEAC_MD	Md_max_acwm						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_PEAC_MD*						
KL_PEAC_MD	maximale Leistung des eKMV in Abhaengigkeit des maximal freigegebenen Drehmoments						
	uint16	Def_q2	W		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PEAC_MD*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

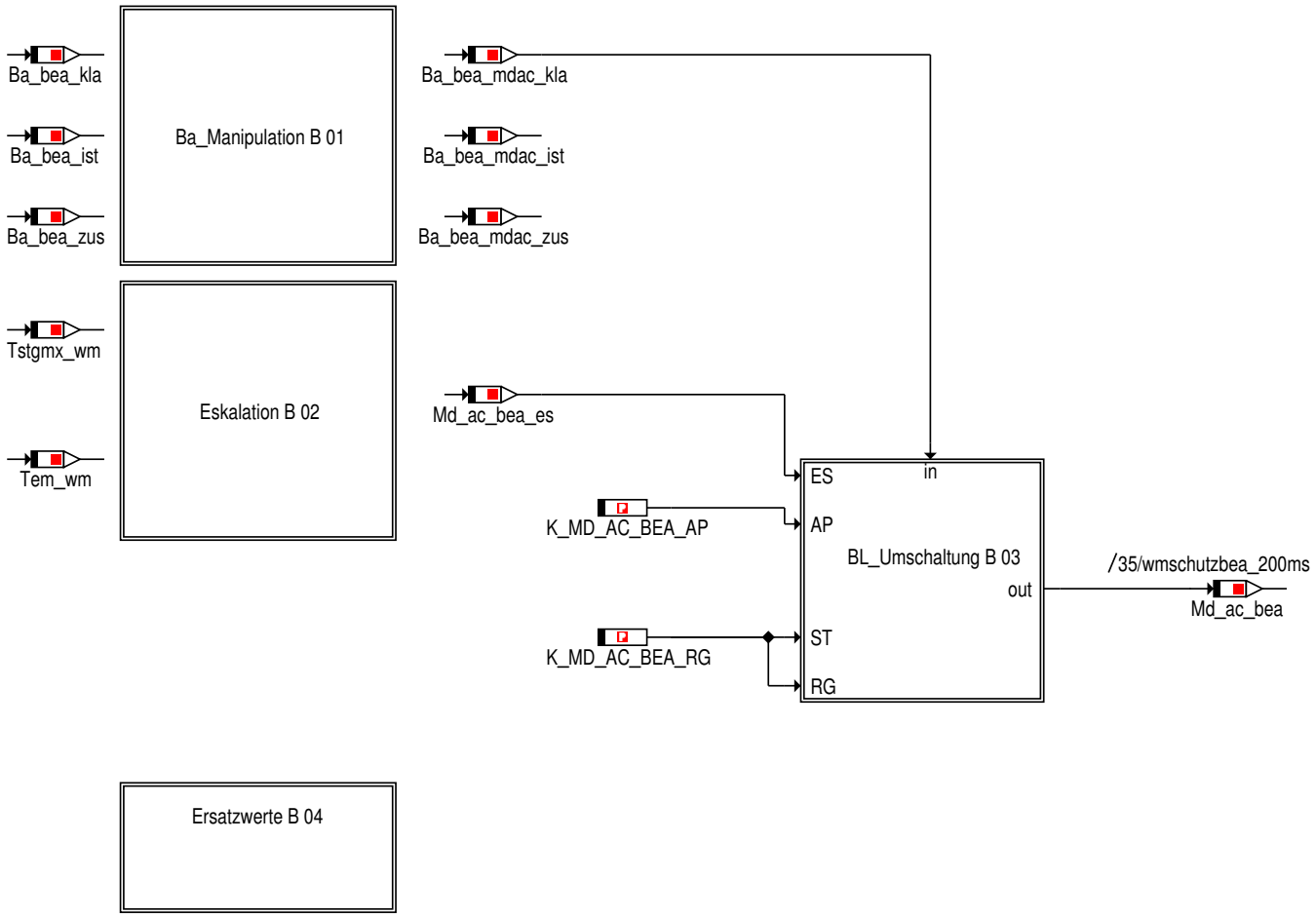
4.47.43 BMW_SWC_WmSchutzBea 004.002.0 Motorschutz batterieelektrischer Antrieb

4.47.43.1 Funktionsbeschreibung

4.47.43.1.1 wmschutzbea_Main

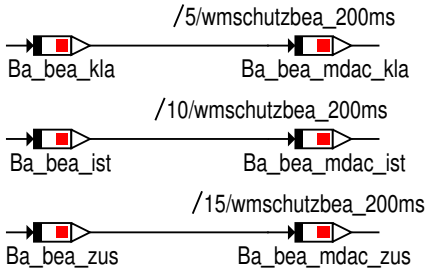
Abbildung 13282 wmschutzbea_Main

<VERSION>004.001.0</VERSION>



4.47.43.1.2 wmschutzbea_Main_Ba_Manipulation

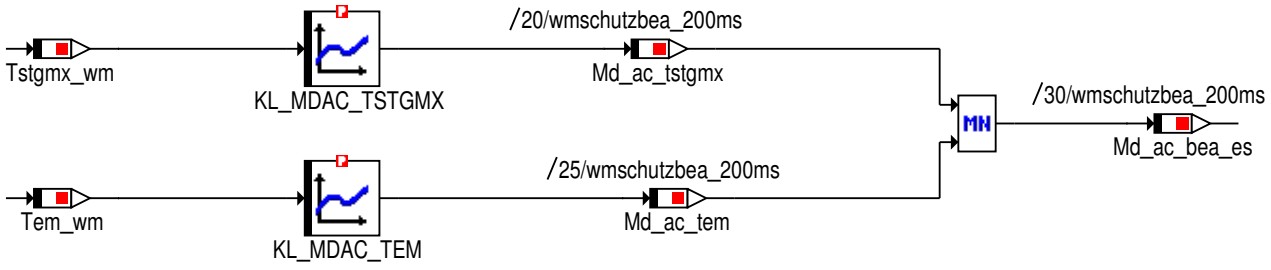
Abbildung 13283 wmschutzbea_Main_Ba_Manipulation



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

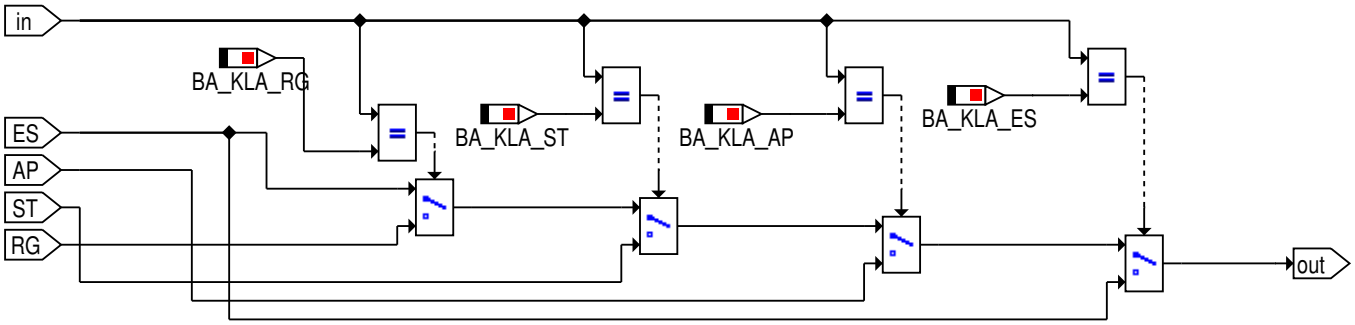
4.47.43.1.3 wmschutzbea_Main_Eskalation

Abbildung 13284 wmschutzbea_Main_Eskalation



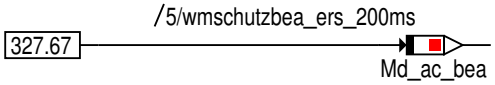
4.47.43.1.4 wmschutzbea_Main_BL_Umschaltung

Abbildung 13285 wmschutzbea_Main_BL_Umschaltung



4.47.43.1.5 wmschutzbea_Main_Ersatzwerte

Abbildung 13286 wmschutzbea_Main_Ersatzwerte



4.47.43.2 Lokales Datenlexikon

4.47.43.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1894 BMW_SWC_WmSchutzBea-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_ac_bea	maximal freigegebenes Moment fuer den Klimakompressor vom WMK im BEA						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmSchutz*						

4.47.43.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1895 BMW_SWC_WmSchutzBea-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Ba_bea_ist	Betriebsart des WMKs fuer den BEA	*BMW_SWC_WmPrioBea*
Ba_bea_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den BEA	*BMW_SWC_WmPrioBea*
Ba_bea_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den BEA	*BMW_SWC_WmPrioBea*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tem_wm	Ist-Temperatur EM fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinBea*
Tstgmx_wm	Maximale Steuergeraetetemperatur von elektrische Komponenten (LE, DCDC, SLE) fuer WMK	*BMW_SWC_WmEinBea*

4.47.43.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1896 BMW_SWC_WmSchutzBea-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ba_bea_mdac_ist	Betriebsart des WMKs fuer die Klimareduzierung im VMA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_bea_mdac_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer die Klimareduzierung im VMA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_bea_mdac_zus	Betriebszustand des WMKs fuer die Klimareduzierung im VMA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
Md_ac_bea_es	maximal freigegebenes Moment fuer den Klimakompressor vom WMK im BEA in der Betriebsklasse Eskalation						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_ac_tem	maximal freigegebenes Moment fuer den Klimakompressor vom WMK in Abhaengigkeit der E-Maschinen-Temperatur						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_ac_tstgmx	maximal freigegebenes Moment fuer den Klimakompressor vom WMK in Abhaengigkeit der Steuergeraetetemperatur						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM

4.47.43.2.4 Parameter

Tabelle 1897 BMW_SWC_WmSchutzBea-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MD_AC_BEA_AP	maximal freigegebenes Moment fuer den Klimakompressor vom WMK im BEA in der Betriebsklasse Applikation						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_AC_BEA_RG	maximal freigegebenes Moment fuer den Klimakompressor vom WMK im BEA in der Betriebsklasse Regelung und Steuerung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	

4.47.43.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1898 BMW_SWC_WmSchutzBea-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_MDAC_TEM	Tem_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDAC_TEM*						
AXX_KL_MDAC_TSTGMX	Tstgmx_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDAC_TSTGMX*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_MDAC_TEM	maximal freigegebenes Moment fuer den Klimakompressor vom WMK in Abhaengigkeit der E-Maschinen-Temperatur						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDAC_TEM*						
KL_MDAC_TSTGMX	maximal freigegebenes Moment fuer den Klimakompressor vom WMK in Abhaengigkeit der Steuergeraetetemperaturen						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDAC_TSTGMX*						

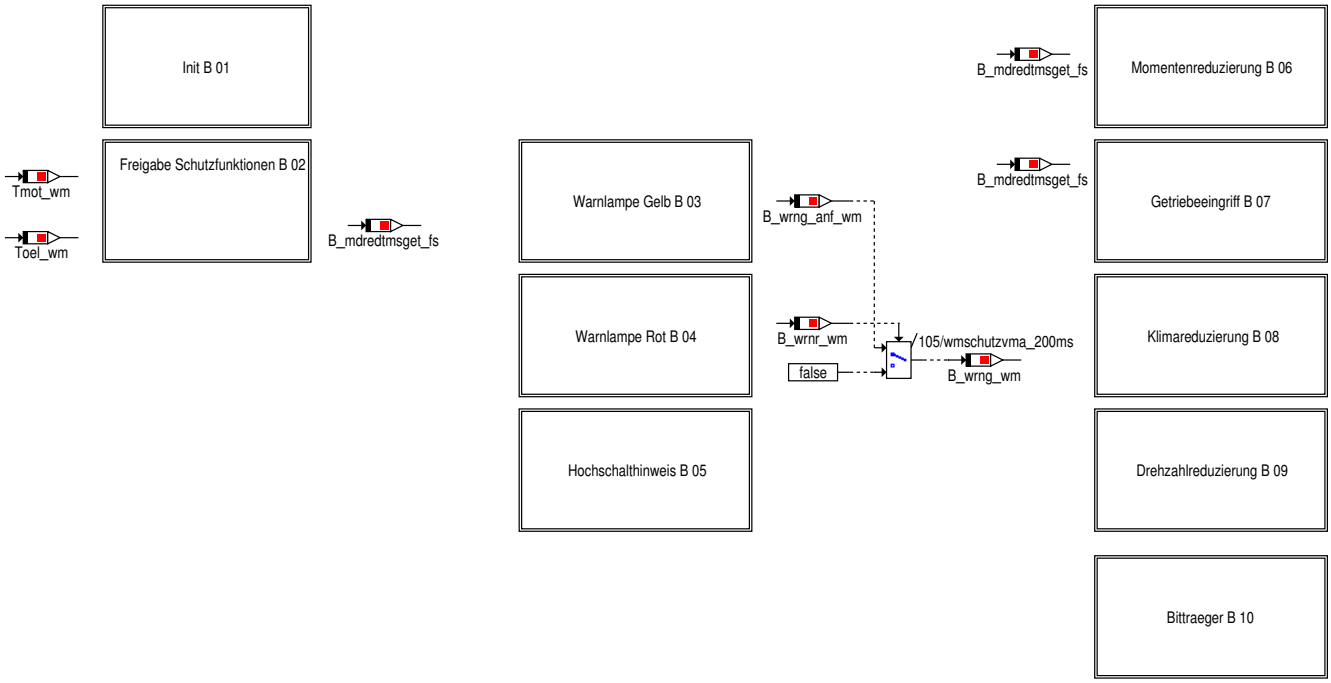
4.47.44 BMW_SWC_WmSchutzVma 011.002.0 Schutzfunktion verbrennungsmotorischer Antrieb

4.47.44.1 Funktionsbeschreibung

4.47.44.1.1 wmschutzvma_Main

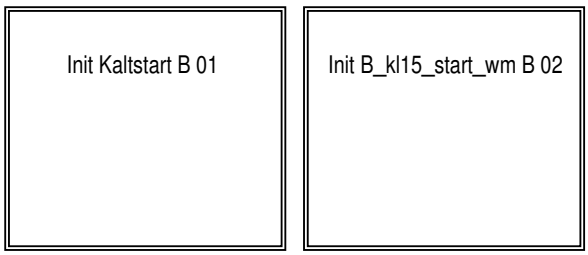
Abbildung 13287 wmschutzvma_Main

<VERSION>011.001.0</VERSION>



4.47.44.1.2 wmschutzvma_Main_Init

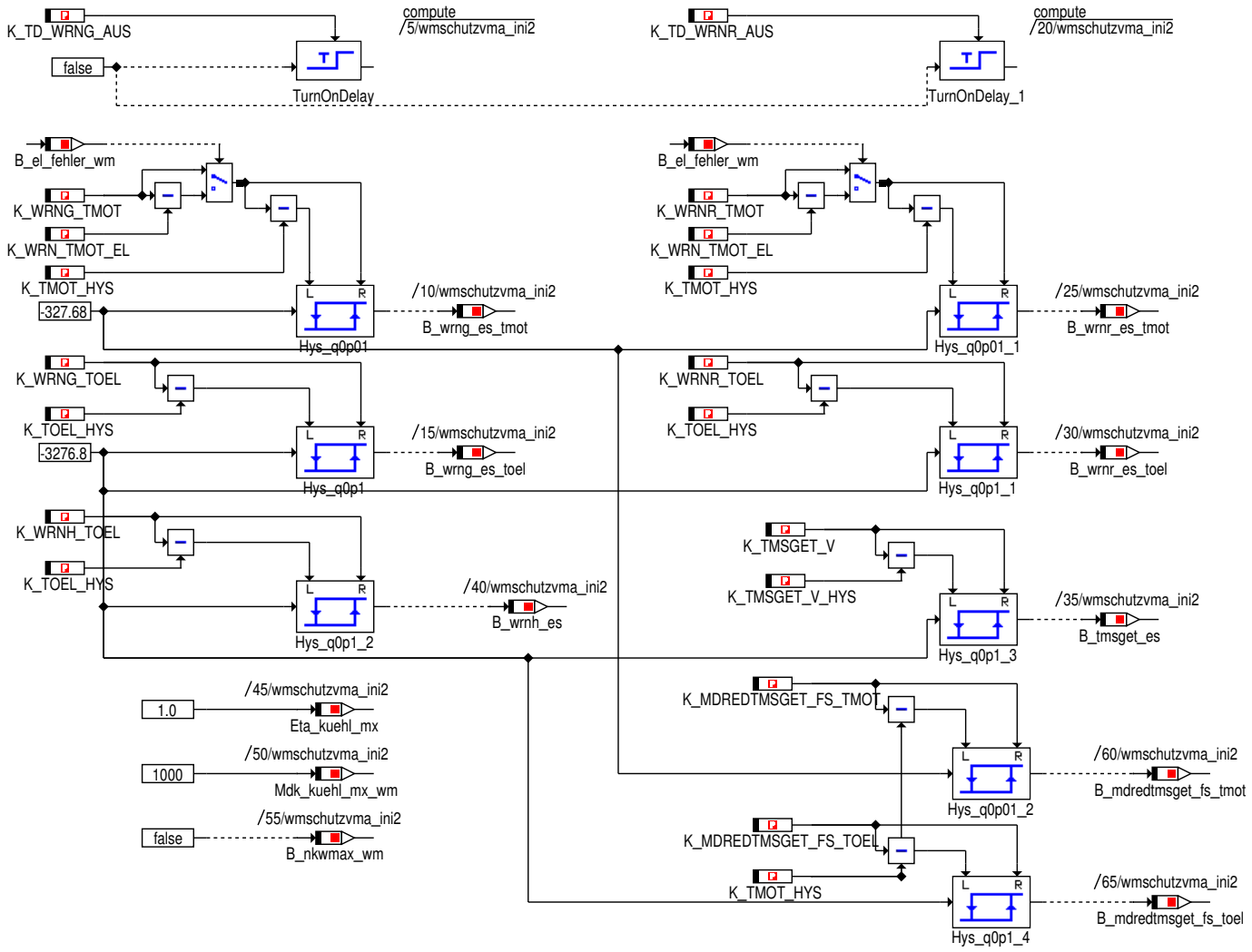
Abbildung 13288 wmschutzvma_Main_Init



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.44.1.2.1 Init_Kaltstart

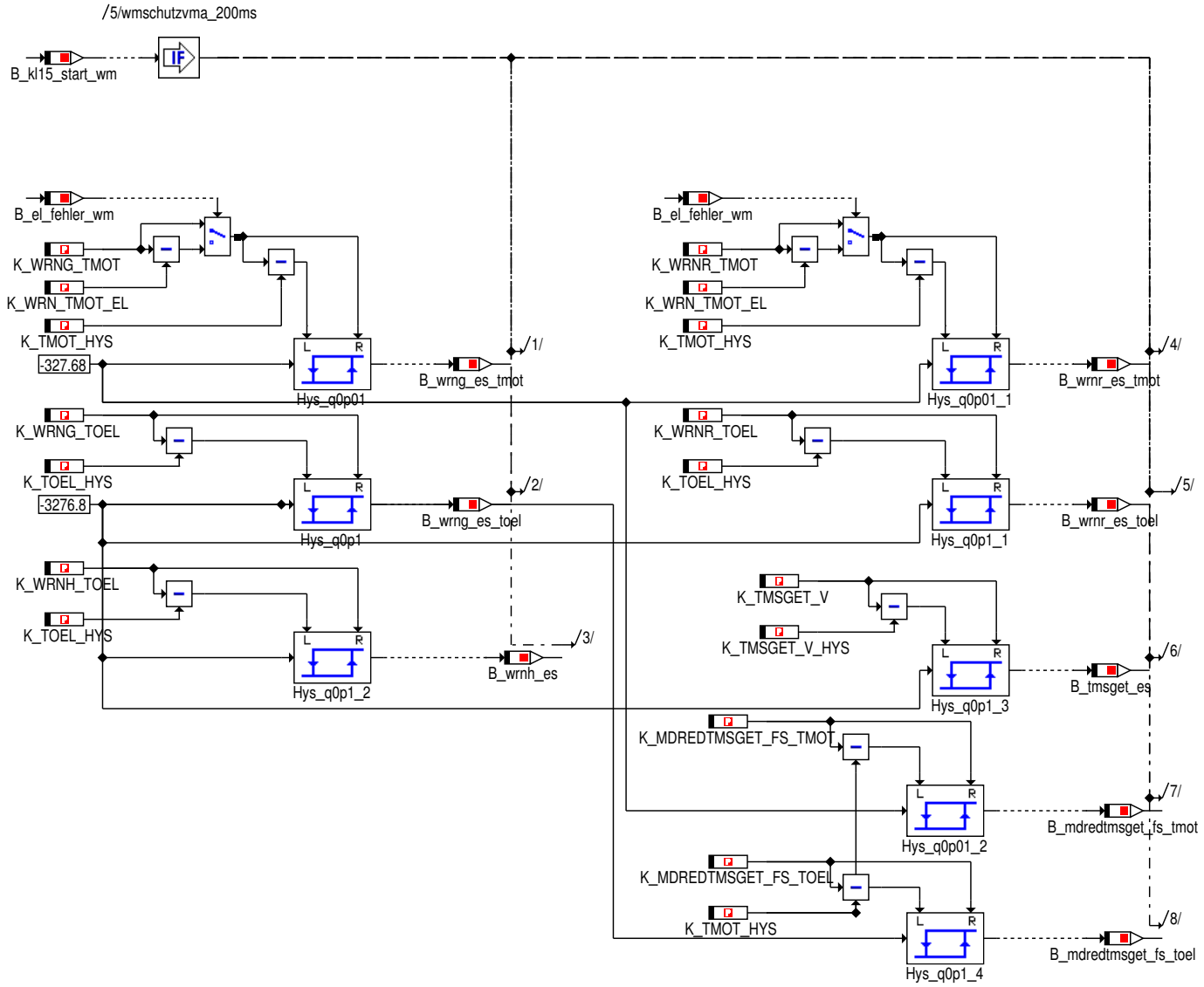
Abbildung 13289 Init_Kaltstart



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.44.1.2.2 start_wm

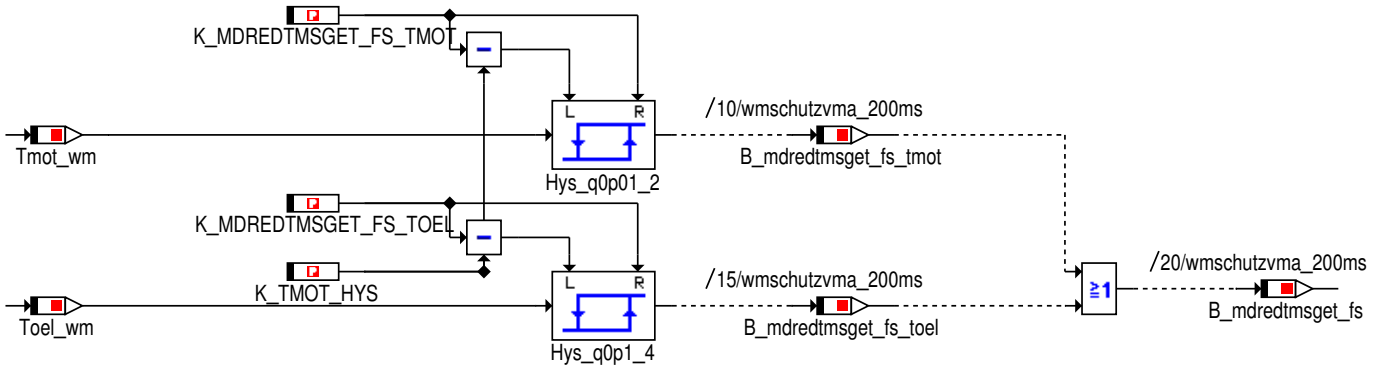
Abbildung 13290 start_wm



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.44.1.3 wmschutzvma_Main_Freigabe_Schutzfunktionen

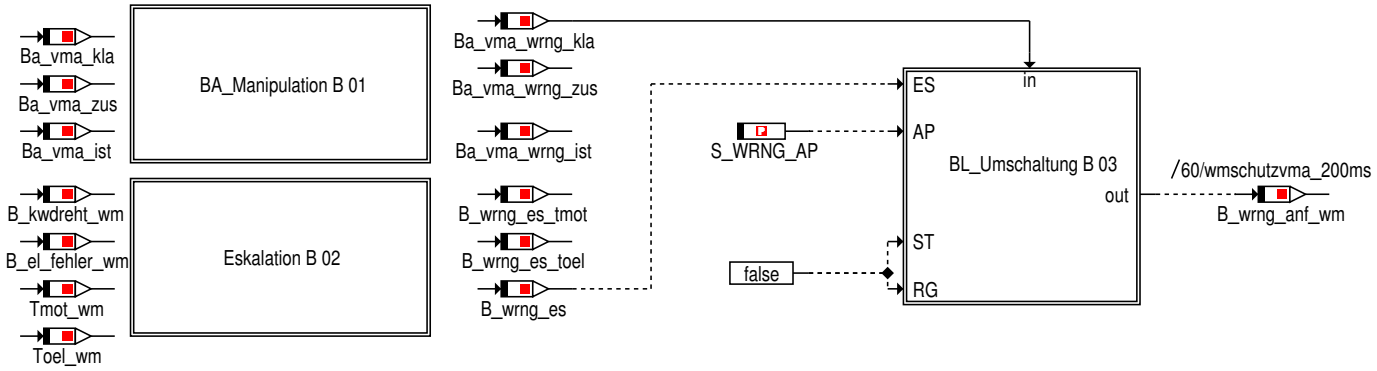
Abbildung 13291 wmschutzvma_Main_Freigabe_Schutzfunktionen



Freischaltung der Momentenreduzierung und des Getriebeeingriffs in der Betriebsart Schutz durch Hysterese über die Kühlmitteltemperatur oder Motoröltemperatur.

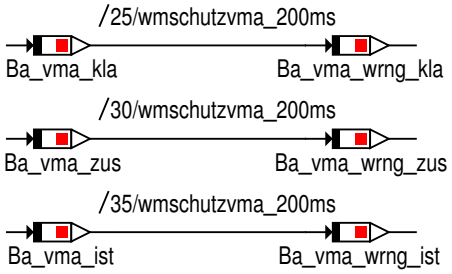
4.47.44.1.4 wmschutzvma_Main_Warnlampe_Gelb

Abbildung 13292 wmschutzvma_Main_Warnlampe_Gelb



4.47.44.1.4.1 BA_Manipulation

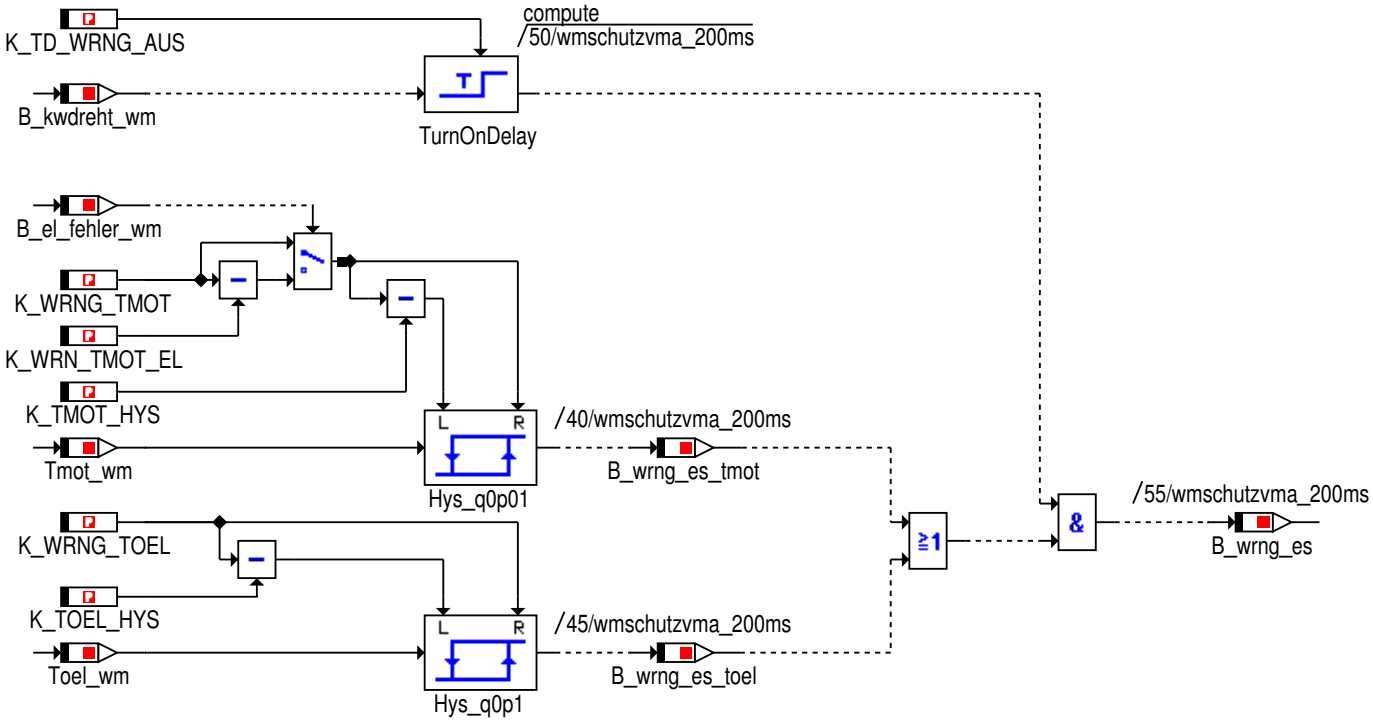
Abbildung 13293 BA_Manipulation



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

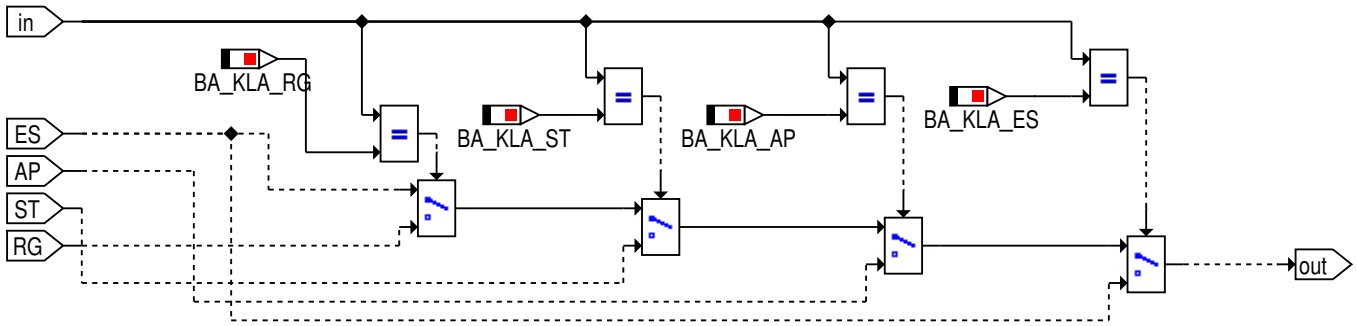
4.47.44.1.4.2 Eskalation

Abbildung 13294 Eskalation



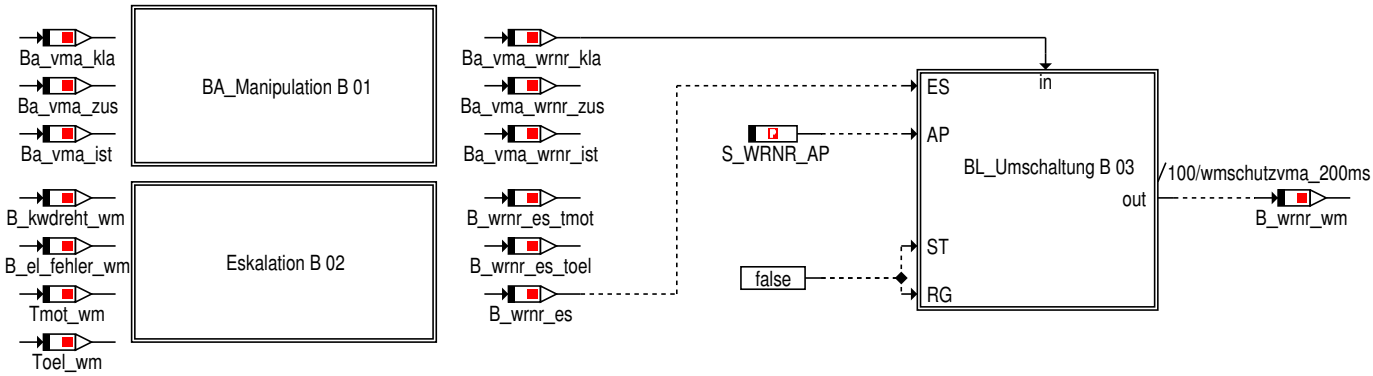
4.47.44.1.4.3 BL_Umschaltung

Abbildung 13295 BL_Umschaltung



4.47.44.1.5 wmschutzvma_Main_Warnlampe_Rot

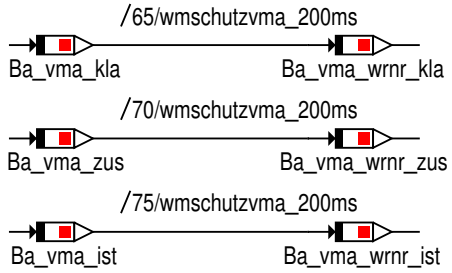
Abbildung 13296 wmschutzvma_Main_Warnlampe_Rot



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

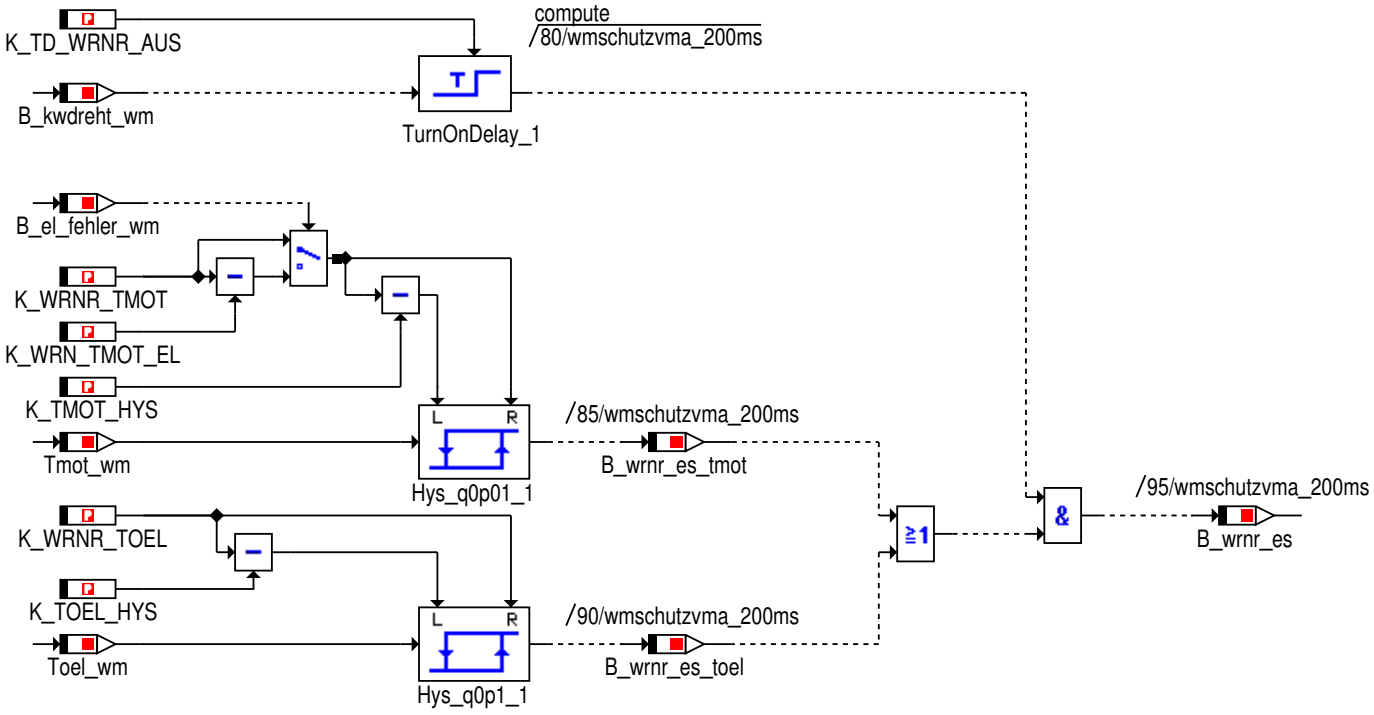
4.47.44.1.5.1 BA_Manipulation

Abbildung 13297 BA_Manipulation



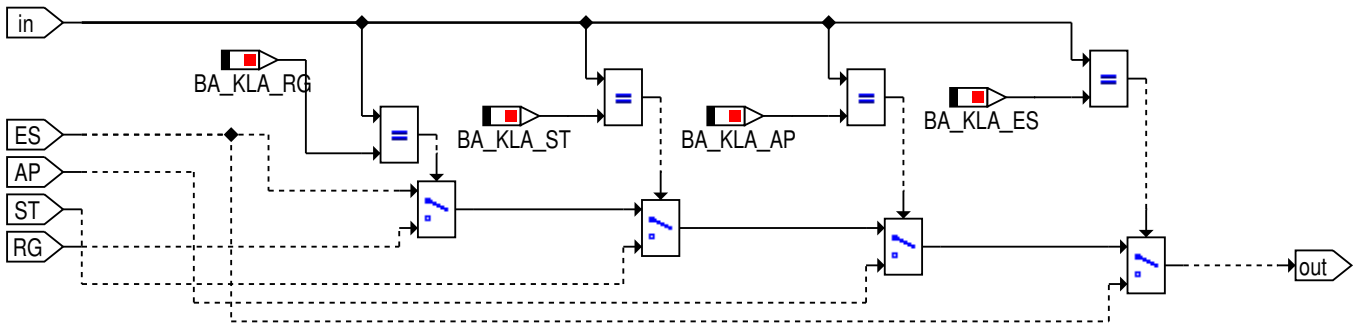
4.47.44.1.5.2 Eskalation

Abbildung 13298 Eskalation



4.47.44.1.5.3 BL_Umschaltung

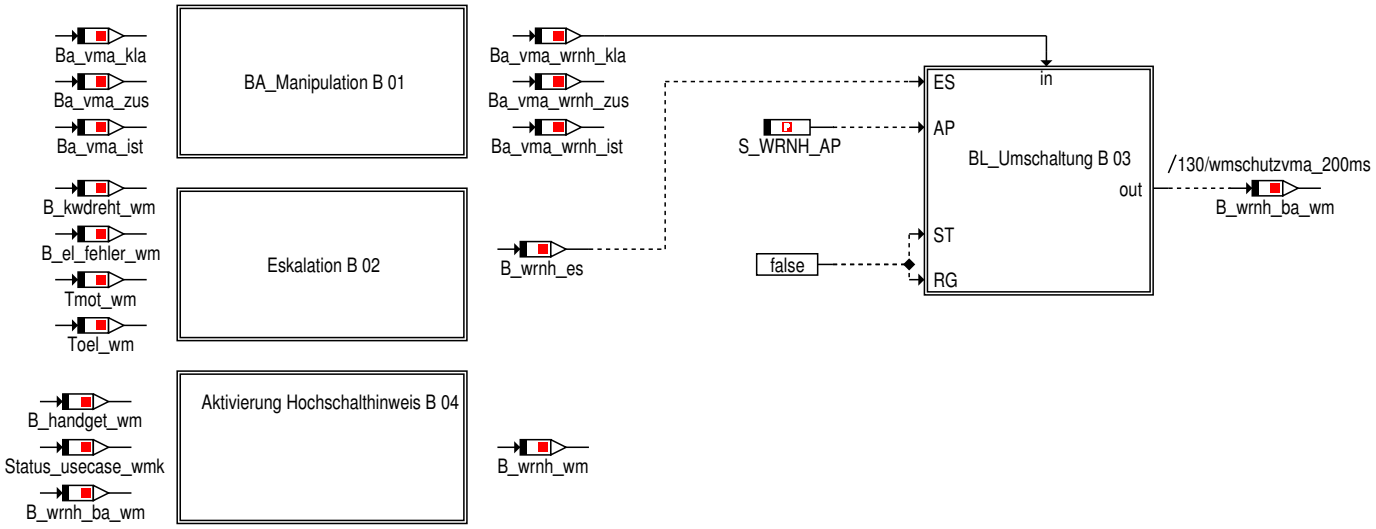
Abbildung 13299 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

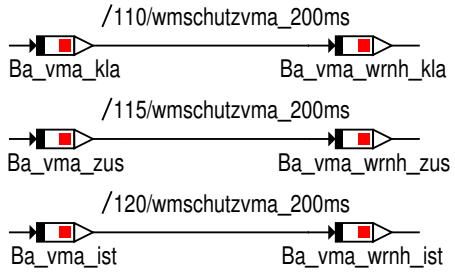
4.47.44.1.6 wmschutzvma_Main_Hochschalthinweis

Abbildung 13300 wmschutzvma_Main_Hochschalthinweis



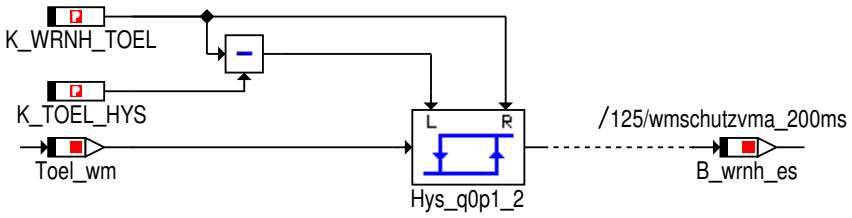
4.47.44.1.6.1 BA_Manipulation

Abbildung 13301 BA_Manipulation



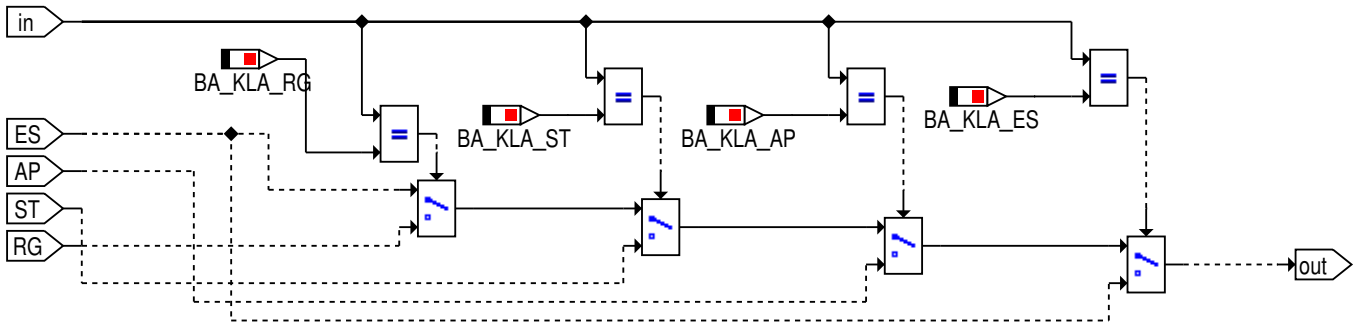
4.47.44.1.6.2 Eskalation

Abbildung 13302 Eskalation



4.47.44.1.6.3 BL_Umschaltung

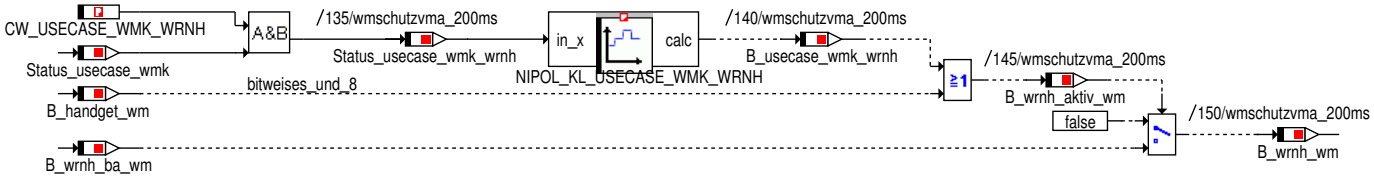
Abbildung 13303 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.44.1.6.4 Aktivierung_Hochschalthinweis

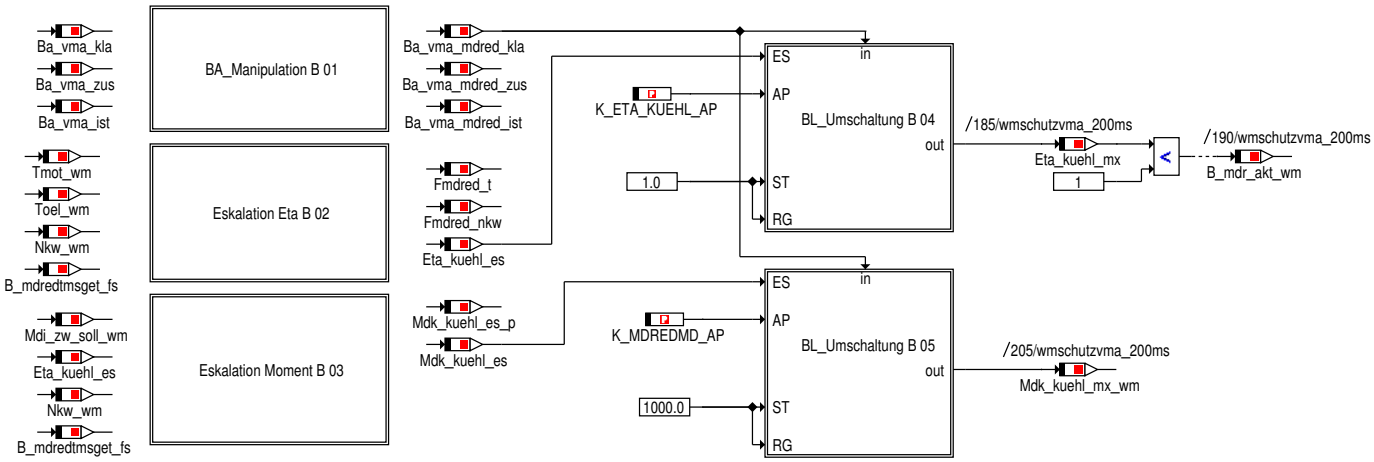
Abbildung 13304 Aktivierung_Hochschalthinweis



Eine Freischaltung des Hochschalthinweises erfolgt wenn
ein Handschalter verbaut ist ODER der Status_usecase_wmk einen entsprechenden Status hat
(u.a. das manuelle Getriebeprogramm (im Automatikgetriebe))

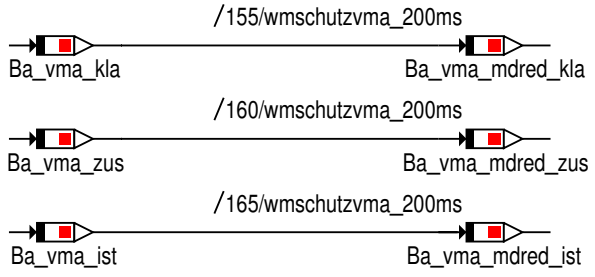
4.47.44.1.7 wmschutzvma_Main_Momentenreduzierung

Abbildung 13305 wmschutzvma_Main_Momentenreduzierung



4.47.44.1.7.1 BA_Manipulation

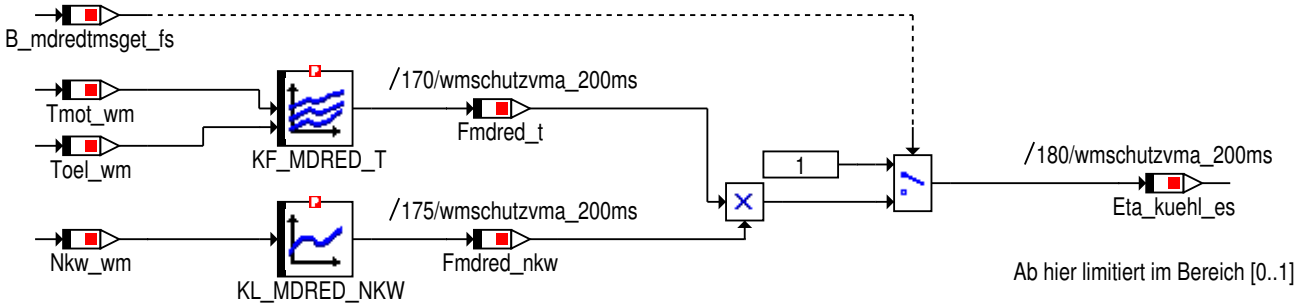
Abbildung 13306 BA_Manipulation



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.44.1.7.2 Eskalation_Eta

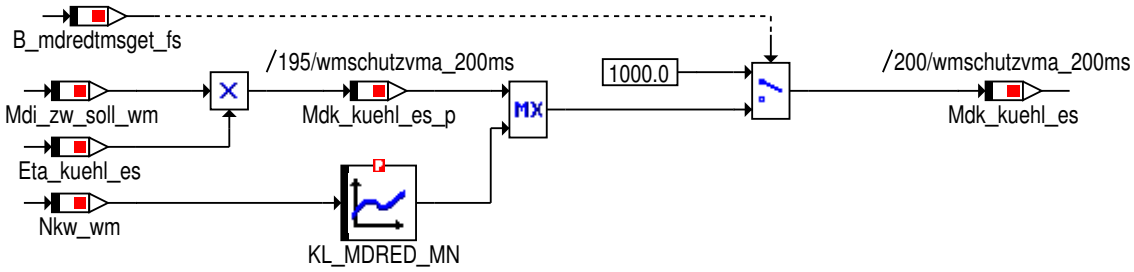
Abbildung 13307 Eskalation_Eta



Berechnung eines Faktors zur Reduzierung des aktuellen Motormoments in Abhängigkeit von Tmot_wm, Toel_wm und Nkw_wm.
Solange noch keine Freischaltung für die Momentenreduzierung vorliegt, wird der Faktor Eta_kuehl_es = 1 gesetzt

4.47.44.1.7.3 Eskalation_Moment

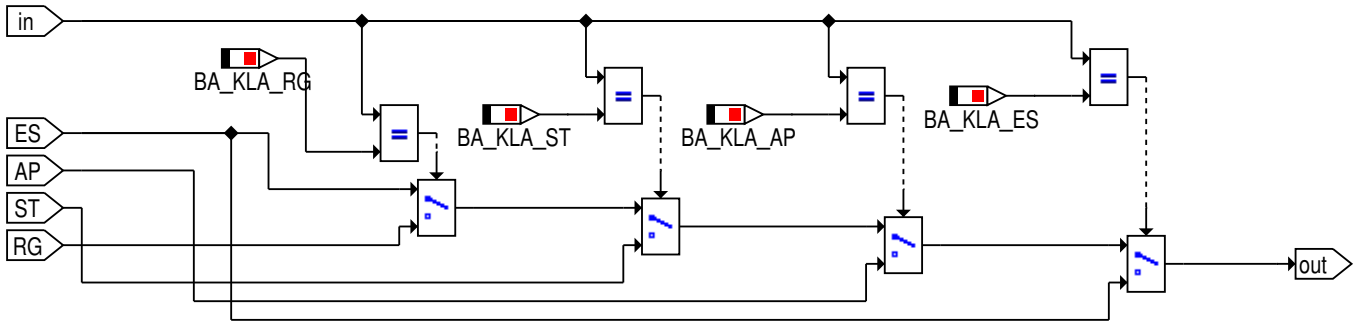
Abbildung 13308 Eskalation_Moment



Berechnung eines maximal freigegebenen Motormoments aus Reduzierungsfaktor und innerem Sollmoment.
Es wird dann von unten in Abhängigkeit von Nkw_wm begrenzt (gegen Anfahrschwäche).
Solange noch keine Freischaltung für die Momentenreduzierung vorliegt,
wird (parallel zu Eta_kuehl_es = 1) Mdk_kuehl_es = 1000 gesetzt.

4.47.44.1.7.4 BL_Umschaltung

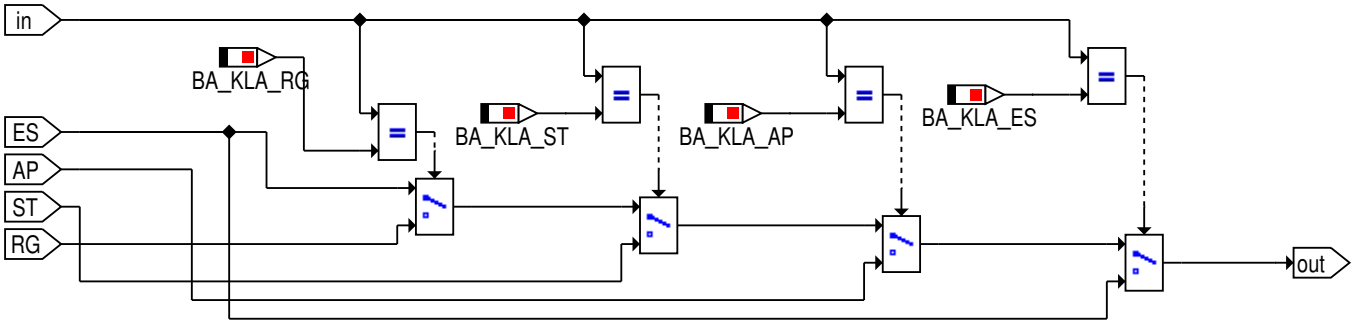
Abbildung 13309 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

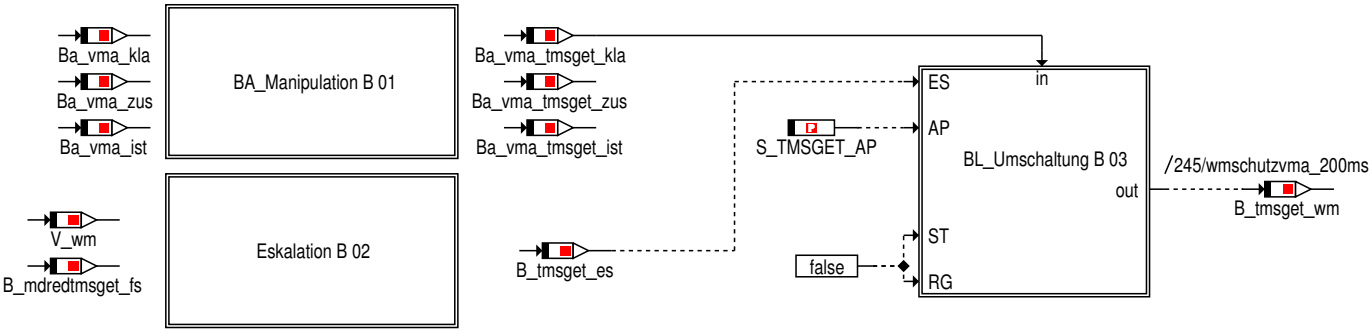
4.47.44.1.7.5 BL_Umschaltung

Abbildung 13310 BL_Umschaltung



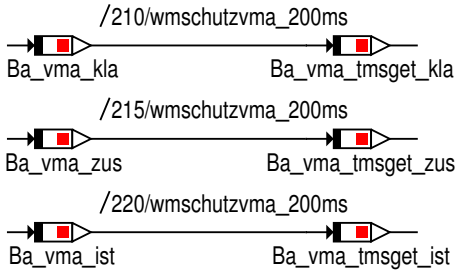
4.47.44.1.8 wmschutzvma_Main_Getriebeeingriff

Abbildung 13311 wmschutzvma_Main_Getriebeeingriff



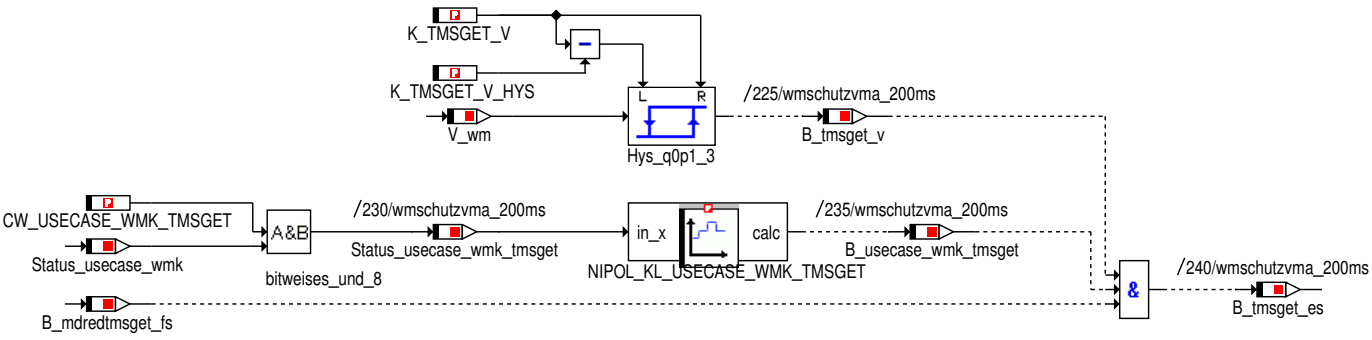
4.47.44.1.8.1 BA_Manipulation

Abbildung 13312 BA_Manipulation



4.47.44.1.8.2 Eskalation

Abbildung 13313 Eskalation

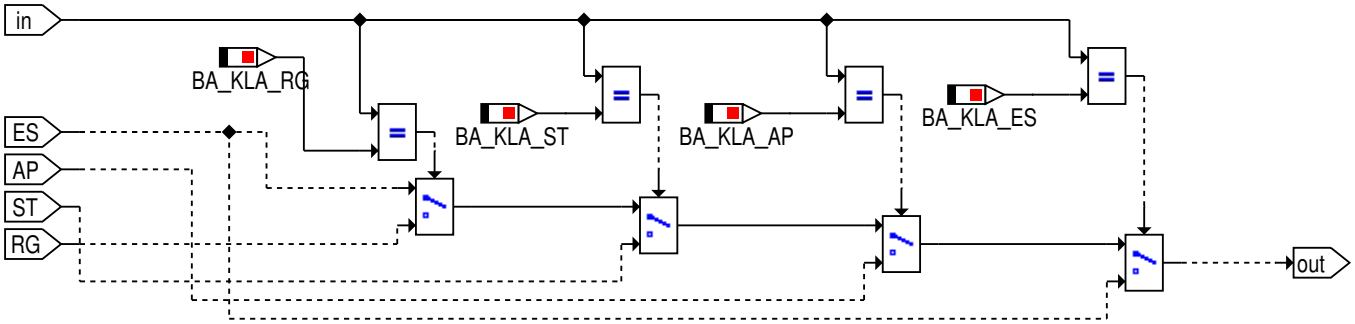


Berechnung eines Faktors zur Reduzierung des aktuellen Motormoments in Abhängigkeit von Tmot_wm, Toel_wm und Nkw_wm.
Solange noch keine Freischaltung für die Momentenreduzierung vorliegt, wird der Faktor Eta_kuehl_es = 1 gesetzt

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

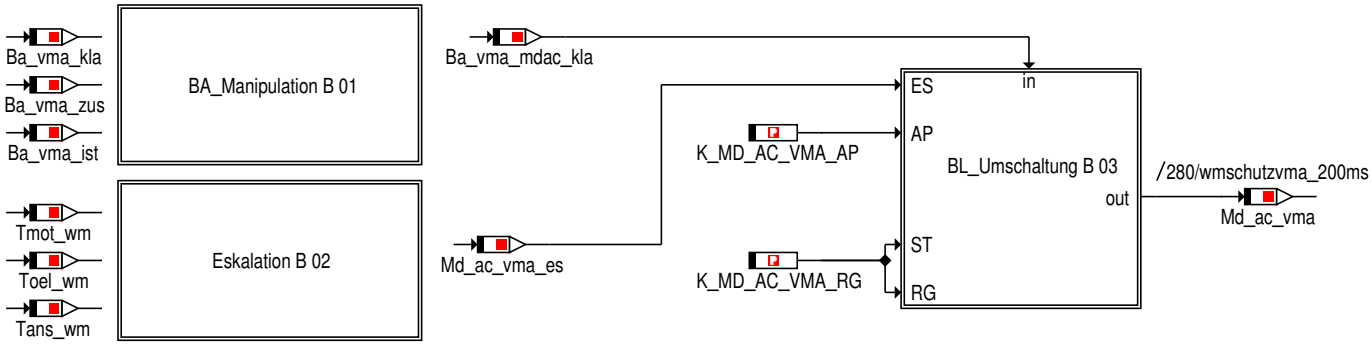
4.47.44.1.8.3 BL_Umschaltung

Abbildung 13314 BL_Umschaltung



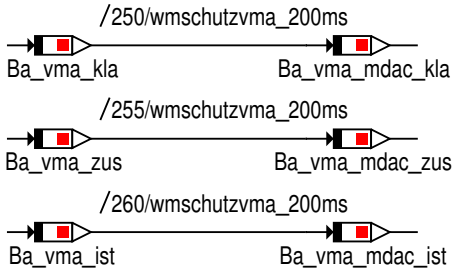
4.47.44.1.9 wmschutzvma_Main_Klimareduzierung

Abbildung 13315 wmschutzvma_Main_Klimareduzierung



4.47.44.1.9.1 BA_Manipulation

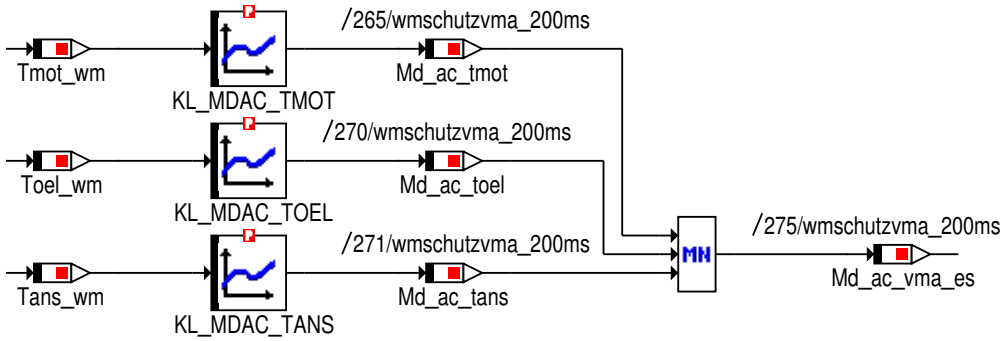
Abbildung 13316 BA_Manipulation



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.44.1.9.2 Eskalation

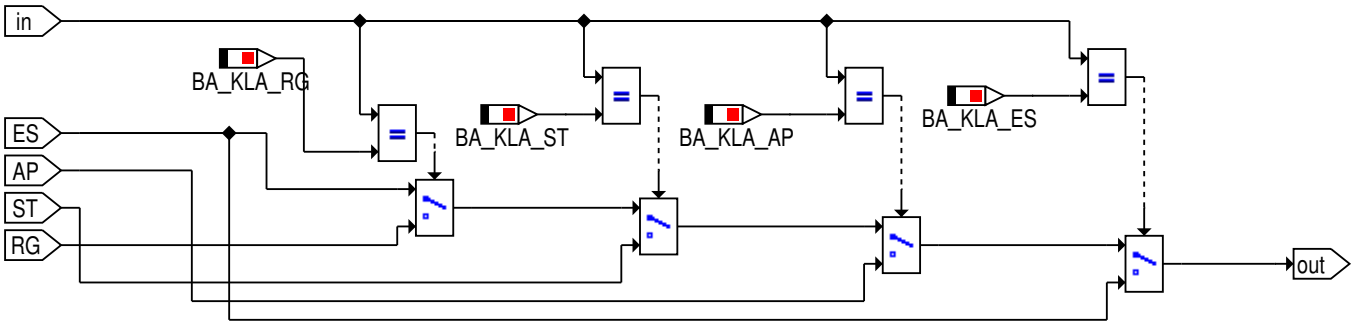
Abbildung 13317 Eskalation



Klimareduzierung über Ansauglufttemperatur von M GmbH gefordert,
für Motoren mit iLLK und WCC sinnvoll

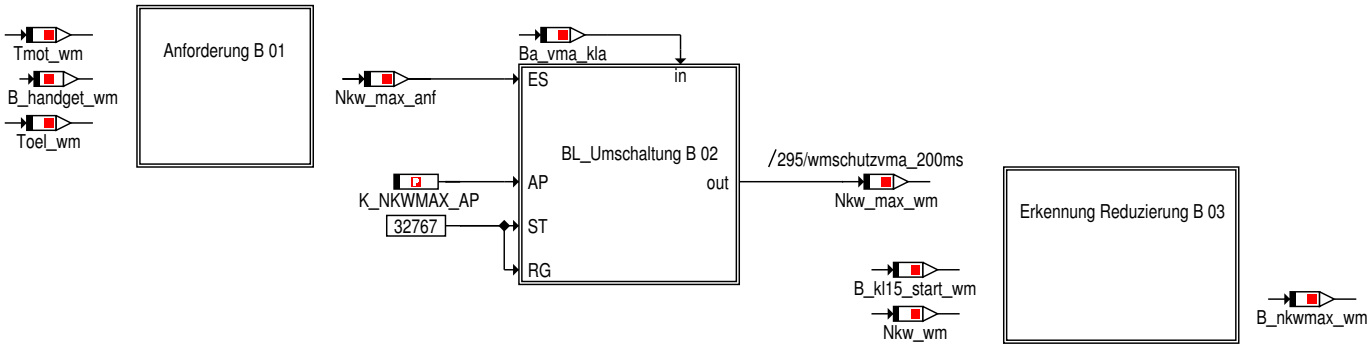
4.47.44.1.9.3 BL_Umschaltung

Abbildung 13318 BL_Umschaltung



4.47.44.1.10 wmschutzvma_Main_Drehzahlreduzierung

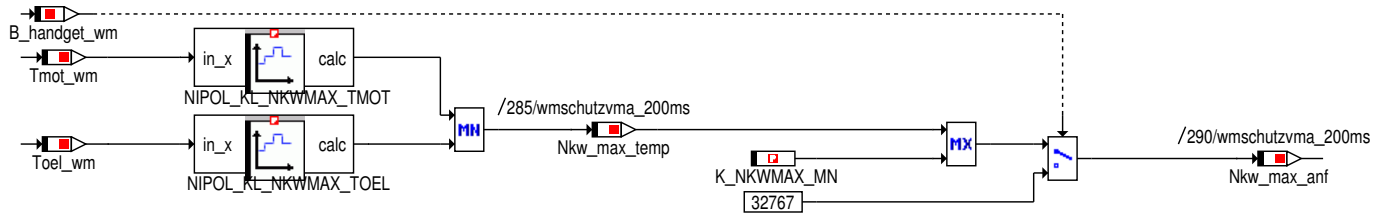
Abbildung 13319 wmschutzvma_Main_Drehzahlreduzierung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.44.1.10.1 Anforderung

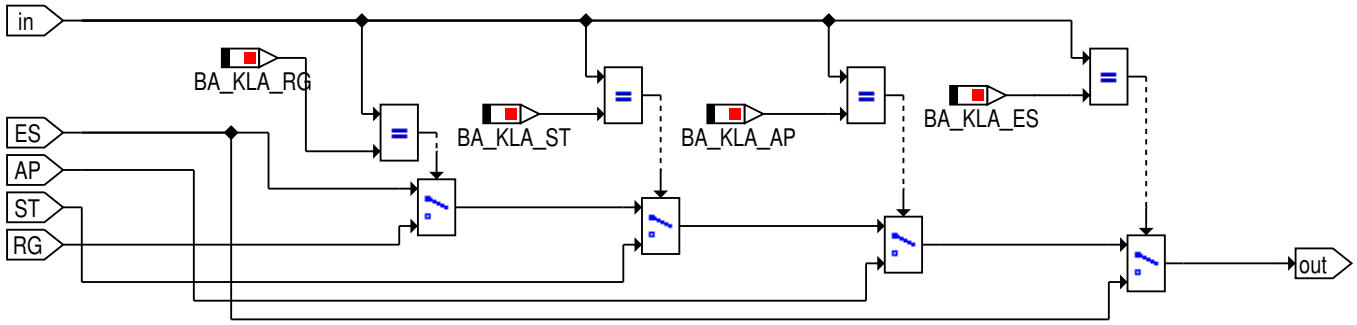
Abbildung 13320 Anforderung



Die Verbrennungsmotordrehzahlreduzierung ist über die Kühlmitteltemperatur und über die Öltemperatur möglich.
Dabei wird die kleinste Drehzahl umgesetzt bis zu einer unteren Schwelle K_NKWMAX_MN.

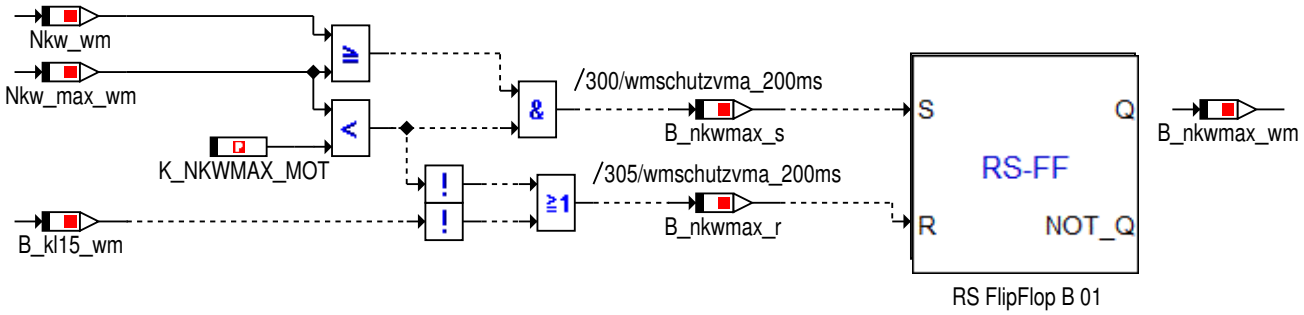
4.47.44.1.10.2 BL_Umschaltung

Abbildung 13321 BL_Umschaltung



4.47.44.1.10.3 Erkennung_Reduzierung

Abbildung 13322 Erkennung_Reduzierung



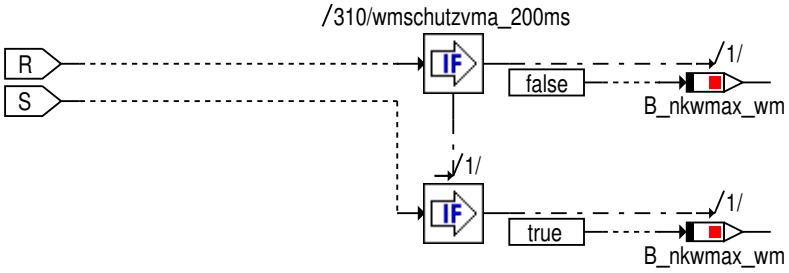
Erkennung der Drehzahl-Reduzierung und damit setzen des Infospeichereintrags:
Reduzierung vom WMK (Nkw_max_wm) unter eine applizierbarer Motordrehzahl(K_NKWMAX_MOT) fällt und die aktuelle Motordrehzahl >= Nkw_max_wm ist.

Zurücksetzten der Drehzahl-Reduzierung und damit des Infospeichereintrags:
Nkw_max_wmk > K_NKWMAX_MOT ist oder
die Klemme 15 aus ist.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.44.1.10.3.1 RS_FlipFlop

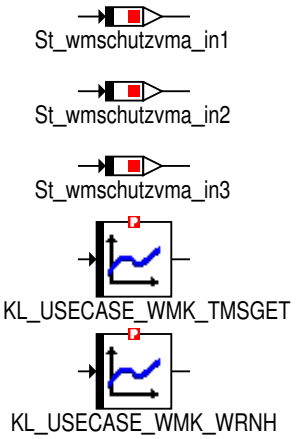
Abbildung 13323 RS_FlipFlop



4.47.44.1.11 wmschutzvma_Main_Bittraeger

Abbildung 13324 wmschutzvma_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich



4.47.44.2 Lokales Datenlexikon

4.47.44.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1899 BMW_SWC_WmSchutzVma-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_mdr_akt_wm	Momentenreduzierung Aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_in3.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_mdredtmsget_fs_tmot	Freischaltung der Momentenreduzierung und des Getriebeeingriff ueber die Kuehlmitteltemperatur.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_in3.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_mdredtmsget_fs_toel	Freischaltung der Momentenreduzierung und des Getriebeeingriff ueber die Motoroeltemperatur.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_-in3.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_nkwmax_r	Zuruecksetzen des Flipflops fuer den Infospeichereintrag Drehzahlreduzierung WM						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_-in3.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_nkwmax_s	Setzen des Flipflops fuer den Infospeichereintrag Drehzahlreduzierung WM						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_-in4.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_nkwmax_wm	Setzen des Infospeichereintrag Drehzahlreduzierung WM						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_-in4.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_tmsget_es	Aktivierung des thermischen Motorschutzes im Getriebe in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_-in1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_tmsget_v	Freischaltung des thermischen Motorschutzes im Getriebe abhaengig der Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_-in3.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_tmsget_wm	Aktivierung des thermischen Motorschutz im Getriebe durch Anpassung der Schaltstrategie						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_-in1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_wrng_anf_wm	Anforderung zur Aktivierung der gelben Warnlampe						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_-in3.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_wrng_es	Aktivierung des gelben Warnlampe in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_-in1.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_wrng_es_tmot	Aktivierung des gelben Warnlampe in der Betriebsklasse Eskalation durch die Motortemperatur						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_-in1.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_wrng_es_toel	Aktivierung des gelben Warnlampe in der Betriebsklasse Eskalation durch die Motoroeltemperatur						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_in1.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_wrng_wm	Aktivierung der gelben Warnlampe						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_in1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_wrnh_aktiv_wm	Hochschalthinweis freigegeben [1= Hochschalthinweis freigegeben, 0 = Hochschalthinweis gesperrt]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_in3.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_wrnh_wm	Aktivierung des Hochschalthinweis fuer den Fahrer						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_in1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_wrnr_wm	Aktivierung der roten Warnlampe						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_in1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
Md_ac_vma	maximal freigegebenes Moment fuer den Klimakompressor vom WMK im VMA						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmSchutz*						
Mdk_kuehl_mx_wm	maximales vom WMK freigegebene Kupplungsistmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimStat*						
Nkw_max_wm	Maximale vom Waermemanagement vorgegebene Verbrennungsmotordrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
St_wmschutzvma_in1	internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
St_wmschutzvma_in3	internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
St_wmschutzvma_in4	internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.44.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1900 BMW_SWC_WmSchutzVma-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dkg_wm	DKG-Getriebe erkannt im WMK [0=kein DKG, 1=DKG erkannt]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_el_fehler_wm	E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp_fehler_wm	EWP-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_fahrbereit_wm	Status der Fahrbereitschaft im WMK [0=nicht fahrbereit, 1=fahrbereit]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_handget_wm	Handschalt-Getriebe erkannt im WMK [0=kein HS, 1=HS erkannt]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kl15_start_wm	Bit zur Erkennung Aktivierung Klemme 15	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_wm	Status Klemme 15 im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kwdreht_start_wm	Kurbelwelle beginnt zu drehen (steigende Flanke B_kwdreht)	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kwdreht_wm	Drehung der Kurbelwelle im WMK [0=keine Drehung, 1=Drehung]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_msastop_wm	Motor in MSA-Stopp-Phase im WMK [0=kein MSA--Stopp, 1=MSA-Stopp]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_prail_wm	Anforderung zum Senken der Temperaturen wegen des Rail-Drucks an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_puls_sek_wm	Sekuendlicher Puls im WMK, ist 1x pro Sekunde wahr	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_tegs_akt_vma	T_egs Temperatur vorhanden und aktuell (Automatikgetriebe verbaut / Bus meldet T_egs vorhanden)	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_tegs_fehler_vma	Fehlererkennung/Ungueltigkeitserkennung im Signal von T_egs	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_vskr_f	Berechnung der Kraftstoff-Filterung [0=keine Berechnung, 1=Berechnung]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_wadu_wm	Anforderung schliessen der KKS bei Erkennung Wasserdurchfahrt.	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_wischerakt_wm	Status der Scheibenwischer im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_zel_fehler_vmgen	Zusatz-E-Luefterfehler im WMK von VMGEN [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinVma*
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Mdi_zw_soll_wm	inneres Sollmoment im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Nkw_wm	Verbrennungsmotordrehzahl im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
St_wmeingfz_in1	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeinvma_in2	internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinVma*
St_wmeinvma_in5	internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinVma*
Status_usecase_wmk	Erkannter Waermemanagement Usecase	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Tans_wm	Plausibilisierte Ansauglufttemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tmot_wm	Verbrennungsmotor-Kuehlmitteltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Toel_wm	Motoroeltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
V_wm	Fahrzeuggeschwindigkeit im WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.44.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1901 BMW_SWC_WmSchutzVma-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_mdredtmsget_fs	Freischaltung der Momentenreduzierung und des Getriebeeingriff.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_-in2.Bit7		-	RAM
B_usecase_wmk_tmsget	Anhand des Waermemanagement UseCases wird der Getriebeeingriff angefordert.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_-in2.Bit5		-	RAM
B_usecase_wmk_wrnh	Anhand des Waermemanagement UseCases wird der Hochschalthinweis angefordert.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_-in2.Bit6		-	RAM
B_wrnh_ba_wm	Aktivierung des Hochschalthinweis fuer den Fahrer, aufgrund der Betriebsart						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_-in2.Bit4		-	RAM
B_wrnh_es	Aktivierung des Hochschalthinweis in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_-in2.Bit0		-	RAM
B_wrnr_es	Aktivierung der roten Warnlampe in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_-in2.Bit1		-	RAM
B_wrnr_es_tmot	Aktivierung der roten Warnlampe in der Betriebsklasse Eskalation durch die Motortemperatur						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_-in2.Bit2		-	RAM
B_wrnr_es_toel	Aktivierung der roten Warnlampe in der Betriebsklasse Eskalation durch die Motoroeltemperatur						
	uint8	Def_bool	-	St_wmschutzvma_-in2.Bit3		-	RAM
Ba_vma_mdac_ist	Betriebsart des WMKs fuer die Klimareduzierung im VMA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vma_mdac_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer die Klimareduzierung im VMA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_vma_mdac_zus	Betriebszustand des WMKs fuer die Klimareduzierung im VMA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
Ba_vma_mdred_ist	Betriebsart des WMKs fuer die Momentenreduzierung im VMA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vma_mdred_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer die Momentenreduzierung im VMA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_vma_mdred_zus	Betriebszustand des WMKs fuer die Momentenreduzierung im VMA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ba_vma_tmsget_ist	Betriebsart des WMKs fuer den Getriebeeingriff im VMA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vma_tmsget_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den Getriebeeingriff im VMA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_vma_tmsget_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den Getriebeeingriff im VMA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
Ba_vma_wrng_ist	Betriebsart des WMKs fuer die gelbe Warnlampe im VMA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vma_wrng_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer die gelbe Warnlampe im VMA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_vma_wrng_zus	Betriebszustand des WMKs fuer die gelbe Warnlampe im VMA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
Ba_vma_wrnh_ist	Betriebsart des WMKs fuer den Hochschalthinweis im VMA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vma_wrnh_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den Hochschalthinweis im VMA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_vma_wrnh_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den Hochschalthinweis im VMA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
Ba_vma_wrnr_ist	Betriebsart des WMKs fuer die rote Warnlampe im VMA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vma_wrnr_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer die rote Warnlampe im VMA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_vma_wrnr_zus	Betriebszustand des WMKs fuer die rote Warnlampe im VMA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM
Eta_kuehl_es	Faktor zur Reduzierung des Motorsollmoments zur Reduzierung der Waermeeintraege in der Betriebsklasse Eskalation (ist in ASCET auf 1 begrenzt)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
Eta_kuehl_mx	Faktor zur Reduzierung des Motorsollmoments zur Reduzierung der Waermeeintraege (ist in ASCET auf 1 begrenzt)						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
Fmdred_nkw	Faktor zur Reduzierung des Motorsollmoments in Abhaengigkeit der Motordrehzahl						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1,9921875		-	RAM
Fmdred_t	Faktor zur Reduzierung des Motorsollmoments in Abhaengigkeit der Temperaturen						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
Md_ac_tans	maximal freigegebenes Moment fuer den Klimakompressor vom WMK in Abhaengigkeit der Ansaugluftemperatur						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Md_ac_tmot	maximal freigegebenes Moment fuer den Klimakompressor vom WMK in Abhaengigkeit der Motortemperatur						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_ac_toel	maximal freigegebenes Moment fuer den Klimakompressor vom WMK in Abhaengigkeit der Motoroeltemperatur						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Md_ac_vma_es	maximal freigegebenes Moment fuer den Klimakompressor vom WMK im VMA in der Betriebsklasse Eskalation						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Mdk_kuehl_es	maximales vom WMK freigegebene Kupplungsistmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Mdk_kuehl_es_p	maximales vom WMK freigegebene Kupplungsistmoment als Produkt von Mdi und Eta ohne Beruecksichtigung des minimalen Moments						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Nkw_max_anf	Maximale Verbrennungsmotordrehzahl aus dem Waermemanagement						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
Nkw_max_temp	Maximale aus den Temperaturen berechnete Verbrennungsmotordrehzahl aus dem Waermemanagement						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
St_wmschutzvma_in2	internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Status_usecase_wmk_tmsget	Erkannter Waermemanagement Usecase fuer die Funktion Getriebeeingriff						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Status_usecase_wmk_wrnh	Erkannter Waermemanagement Usecase fuer die Funktion Hochschalthinweis						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.47.44.2.4 Parameter

Tabelle 1902 BMW_SWC_WmSchutzVma-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_USECASE_WMK_TMSGET	Codewort zum Ausblenden von Teilen des Status_usecase_wmk fuer die Funktion Getriebeeingriff						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_USECASE_WMK_WRNH	Codewort zum Ausblenden von Teilen des Status_usecase_wmk fuer die Funktion Hochschalthinweis						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ETA_KUEHL_AP	Faktor zur Reduzierung des Motorsollmoments zur Reduzierung der Waermeeintraege in der Betriebsklasse Applikation						
	uint8	Def_ub_b2	-	0 .. 1		-	
K_MD_AC_VMA_AP	maximal freigegebenes Moment fuer den Klimakompressor vom WMK im VMA in der Betriebsklasse Applikation						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MD_AC_VMA_RG	maximal freigegebenes Moment fuer den Klimakompressor vom WMK im VMA in der Betriebsklasse Regelung und Steuerung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDREDMD_AP	minimales vom WMK freigegebene Kupplungsistmoment in der Betriebsklasse Applikation						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_MDREDTMSGET_FS_TMOT	minimale Kuehlimitteltemperatur zur Freischaltung der Momentenreduzierung bzw. des Getriebeeingriffs						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MDREDTMSGET_FS_TOEL	minimale Motoroeltemperatur zur Freischaltung der Momentenreduzierung bzw. des Getriebeeingriffs						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NKWMAX_AP	Maximale Verbrennungsmotordrehzahl in der Betriebsart Applikation.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKWMAX_MN	Geringste zulaessige Reduzierung der Verbrennungsmotordrehzahl aus dem Waermemanagement.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKWMAX_MOT	Maximal moegliche Verbrennungsmotordrehzahl die der Motor haben kann.						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_TD_WRNG_AUS	Zeitdauer, die die Ausgabe der gelben Warnlampen unterdrueckt wird						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_TD_WRNR_AUS	Zeitdauer, die die Ausgabe der roten Warnlampen unterdrueckt wird						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	
K_TMOT_HYS	Hysterese-Offset fuer die Motortemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMSGET_V	minimale Fahrzeuggeschwindigkeit zur Aktivierung des thermischen Motorschutz im Getriebe in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_TMSGET_V_HYS	Hystereseoffset zur minimale Fahrzeuggeschwindigkeit zur Aktivierung des thermischen Motorschutz im Getriebe in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
K_TOEL_HYS	Hysterese-Offset fuer die Motoroeltemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_WRN_TMOT_EL	Reduktion der Grenzmotortemperatur zur Aktivierung der Warnlampen (Gelb und Rot) bei einem E-Luefter-Fehler						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_WRNG_TMOT	minimale Motortemperatur zur Aktivierung der gelben Warnlampe						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_WRNG_TOEL	minimale Motoroeltemperatur zur Aktivierung der gelben Warnlampe						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_WRNH_TOEL	minimale Motoroeltemperatur zur Aktivierung des Hochschalthinweis						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_WRNR_TMOT	minimale Motortemperatur zur Aktivierung der roten Warnlampe						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_WRNR_TOEL	minimale Motoroeltemperatur zur Aktivierung der roten Warnlampe						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
S_TMSGET_AP	Aktivierung des thermischen Motorschutzes im Getriebe in der Betriebsklasse Applikation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_WRNG_AP	Aktivierung der gelben Warnlampe in der Betriebsklasse Applikation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_WRNH_AP	Aktivierung der Hochschalthinweis-Warnlampe in der Betriebsklasse Applikation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_WRNR_AP	Aktivierung der roten Warnlampe in der Betriebsklasse Applikation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.47.44.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1903 BMW_SWC_WmSchutzVma-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MDRED_T	Tmot_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDRED_T*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_MDAC_TANS	Tans_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-327,7 .. 327,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDAC_TANS*						
AXX_KL_MDAC_TMOT	Tmot_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDAC_TMOT*						
AXX_KL_MDAC_TOEL	Toel_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDAC_TOEL*						
AXX_KL_MDRED_MN	Nkw_wm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	4	-	Axis
	Maps: *KL_MDRED_MN*						
AXX_KL_MDRED_NKW	Nkw_wm						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDRED_NKW*						
AXX_KL_NKWMAX_TMOT	Tmot_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_NKWMAX_TMOT*						
AXX_KL_NKWMAX_TOEL	Toel_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_NKWMAX_TOEL*						
AXX_KL_USECASE_WMK_-TMSGET	Status_usecase_wmk_tmsget						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_USECASE_WMK_TMSGET*						
AXX_KL_USECASE_WMK_-WRNH	Status_usecase_wmk_wrnh						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_USECASE_WMK_WRNH*						
AXY_KF_MDRED_T	Toel_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_MDRED_T*						
KF_MDRED_T	Faktor zur Reduzierung des Motorsollmoments in Abhaengigkeit der Temperaturen						
	uint8	Def_ub_b1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDRED_T* , *AXY_KF_MDRED_T*						
KL_MDAC_TANS	maximal freigegebenes Moment fuer den Klimakompressor vom WMK in Abhaengigkeit der Ansaugluftemperatur						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDAC_TANS*						
KL_MDAC_TMOT	maximal freigegebenes Moment fuer den Klimakompressor vom WMK in Abhaengigkeit der Motortemperatur						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDAC_TMOT*						
KL_MDAC_TOEL	maximal freigegebenes Moment fuer den Klimakompressor vom WMK in Abhaengigkeit der Motoroeltemperatur						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDAC_TOEL*						
KL_MDRED_MN	minimales vom WMK freigegebene Kupplungsistmoment in Abhaengigkeit der Motordrehzahl						
	sint16	Def_q0p1	Nm		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDRED_MN*						
KL_MDRED_NKW	Faktor zur Reduzierung des Motorsollmoments in Abhaengigkeit der Motordrehzahl						
	uint8	Def_ub_b2	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDRED_NKW*						
KL_NKWMAX_TMOT	Kennlinie zur Reduzierung der Verbrennungsmotordrehzahl aus dem Waermemanagement ueber die Kuehlmitteltemperatur.						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NKWMAX_TMOT*						
KL_NKWMAX_TOEL	Kennlinie zur Reduzierung der Verbrennungsmotordrehzahl aus dem Waermemanagement ueber die Oeltemperatur.						
	sint16	Def_q1	1/min		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NKWMAX_TOEL*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

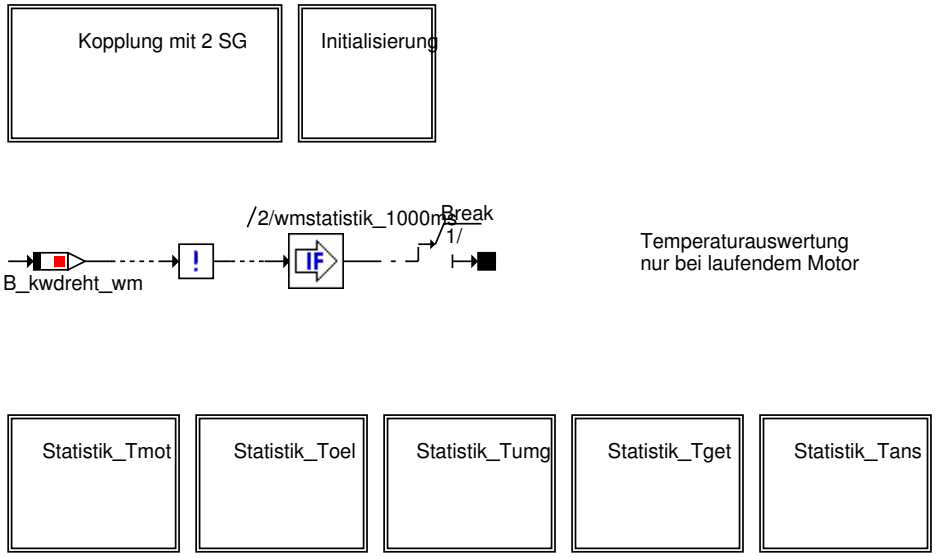
Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_USECASE_WMK_TMSGET	Auswahl der Waermemangement Usecases in denen der Getriebeeingriff freigeschalten werden soll.						
	uint8	Def_q1	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_USECASE_WMK_TMSGET*						
KL_USECASE_WMK_WRNH	Auswahl der Waermemangement Usecases in denen der Hochschalthinweis freigeschalten werden soll.						
	uint8	Def_q1	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_USECASE_WMK_WRNH*						

4.47.45 BMW_SWC_WmStatistik 004.003.0 Für FASTA Auswertung Wärmemanagement

4.47.45.1 Funktionsdefinition

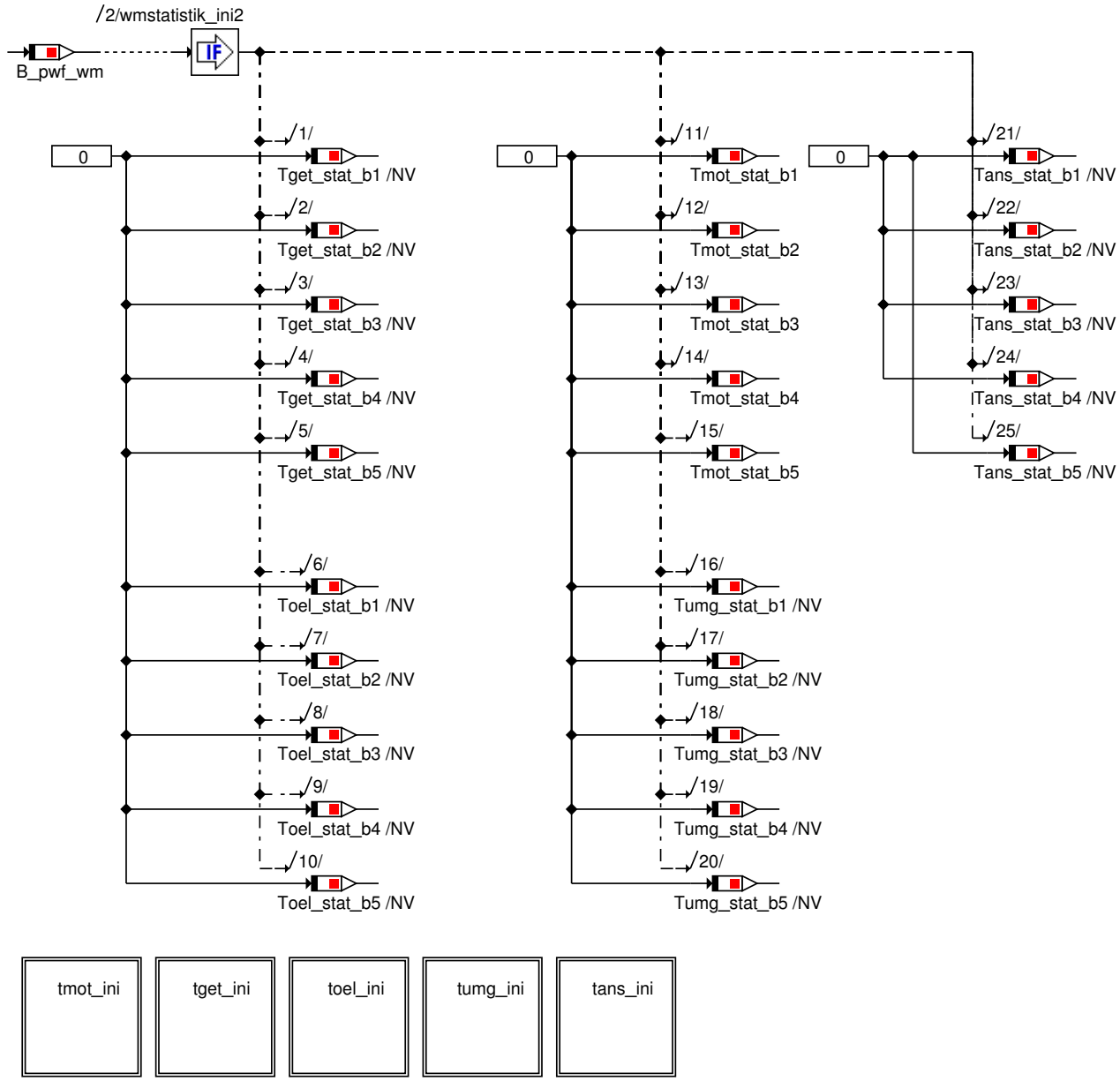
Abbildung 13325 Übersicht

<VERSION>30.21.0</VERSION>



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13326 Init



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13327 Init Tmot

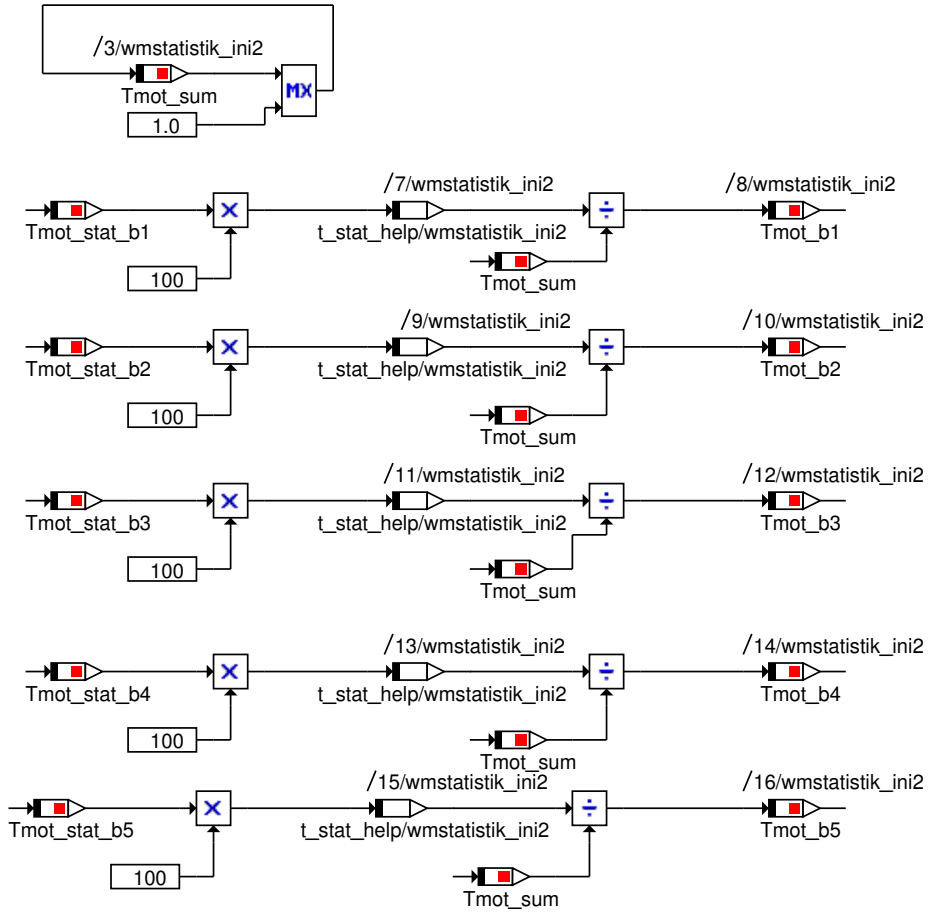
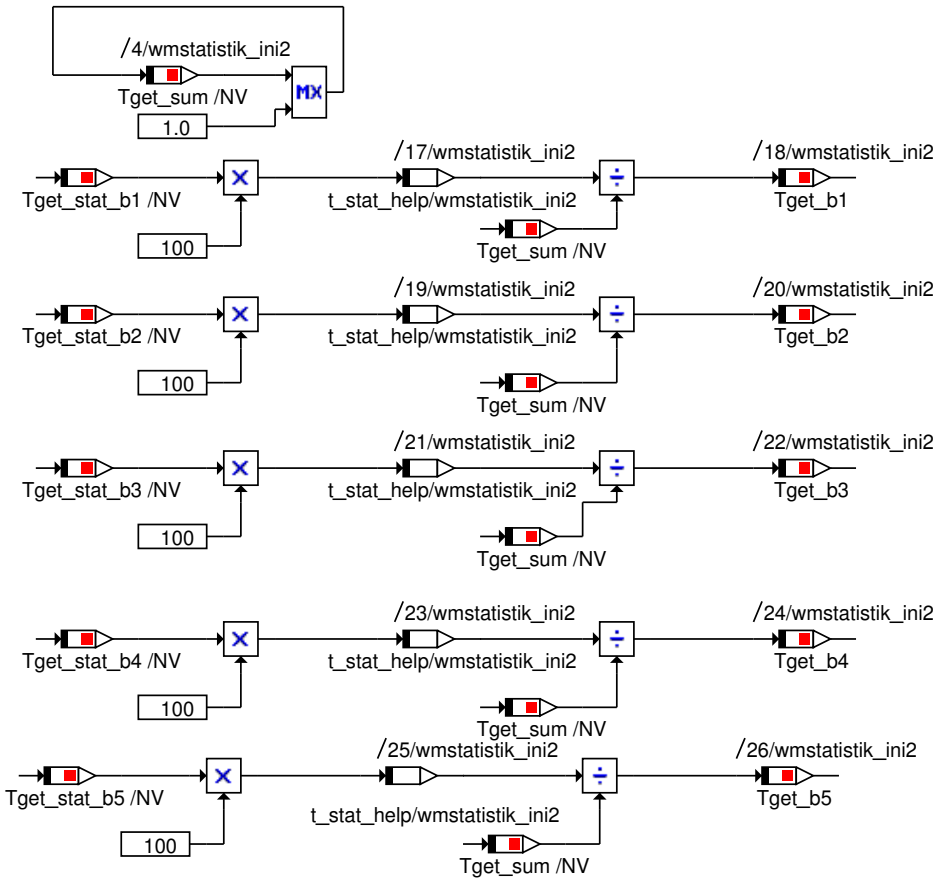


Abbildung 13328 Init Tget



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13329 Init Toel

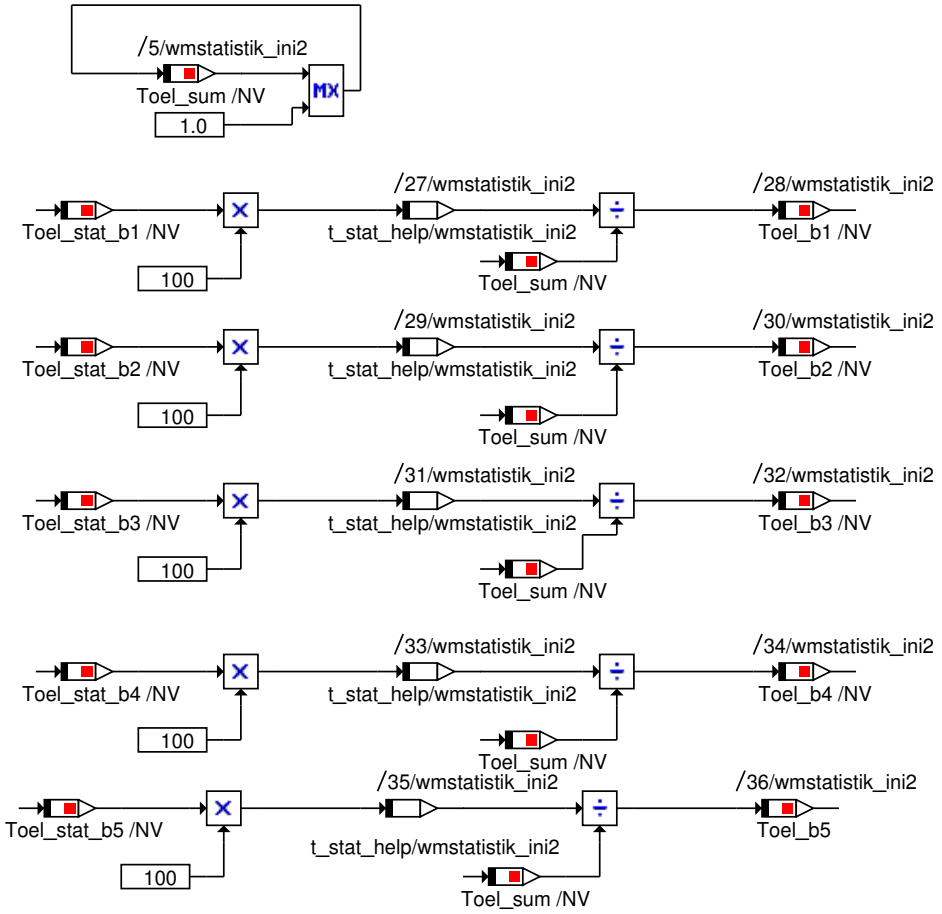
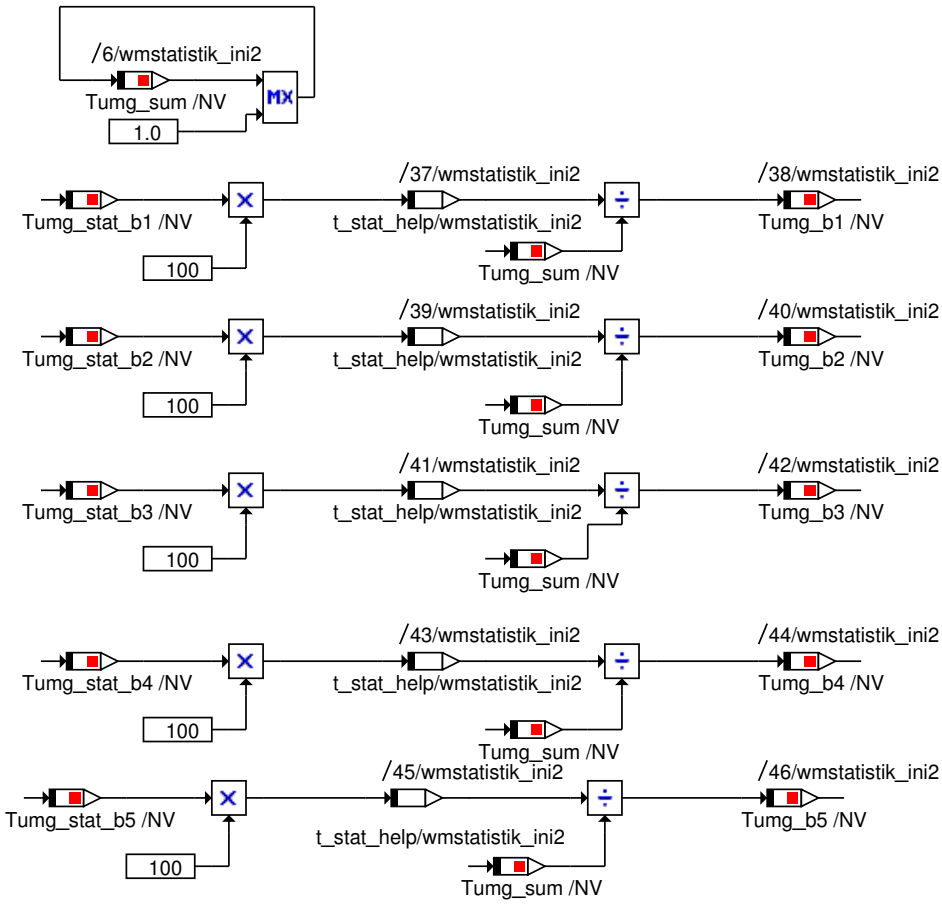


Abbildung 13330 Init Tumg



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13331 Init Tans

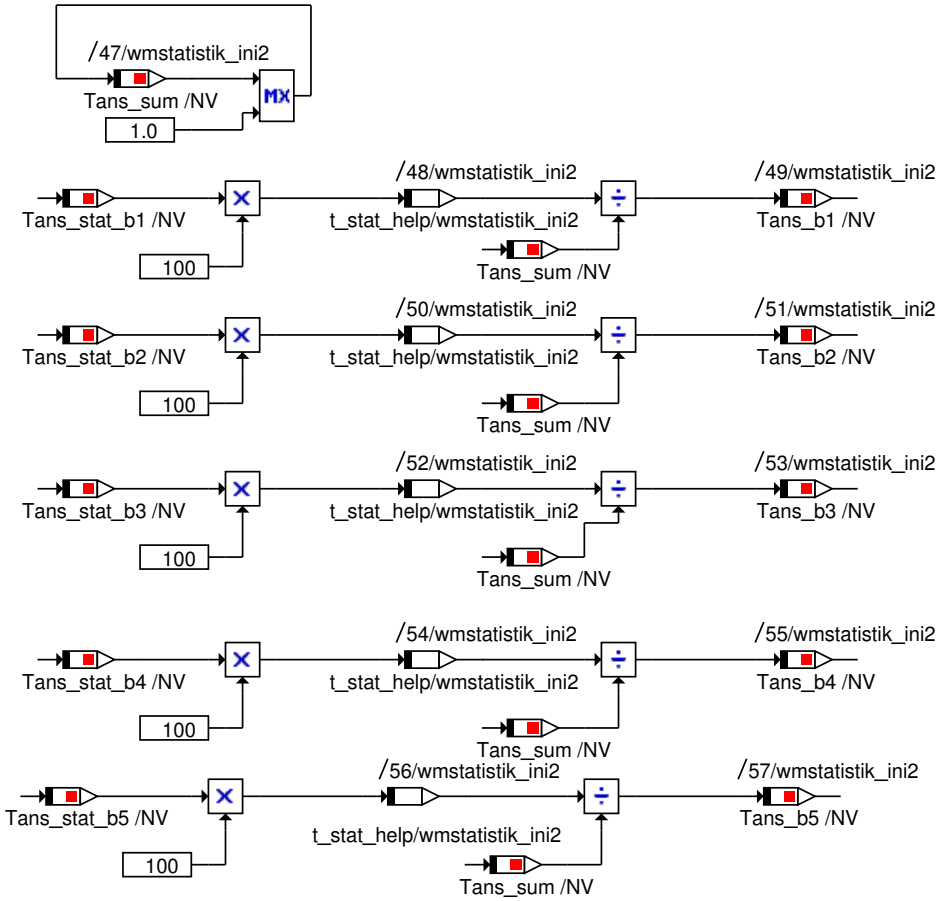
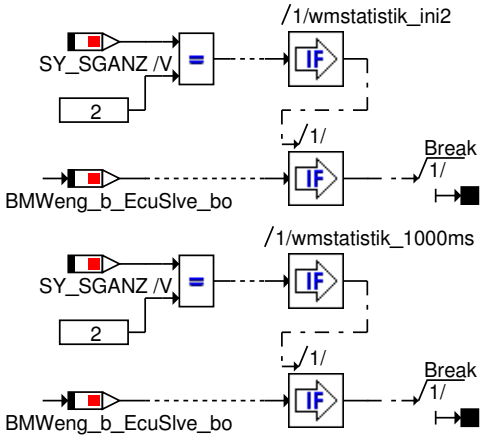


Abbildung 13332 Slave Modus bei 2 Steuergerätesystemen



Über die Statistik-Funktion besteht die Möglichkeit für die folgenden Temperaturen in 5 ausgewählten, festen Bereichen über die Laufzeit der DME eine Häufigkeitsverteilung auszulesen:

- Kühlmitteltemperatur Tmot
- Motor-Öltemperatur Töl
- Getriebe-Öltemperatur Tget
- Umgebungstemperatur Tumg
- Ansauglufttemperatur Tans

Die einzelnen Bereiche können mit den Grössen

- Tmot_b1 bis _b5
- Toel_b1 bis _b5
- Tget_b1 bis _b5

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Tumg_b1 bis _b5
- Tans_b1 bis _b5

abgefragt werden.

Die Bereiche werden dabei auf gesamte 100% Zeitanteil normiert. Die Temperatturbereiche sind aus folgender Tabelle ersichtlich.

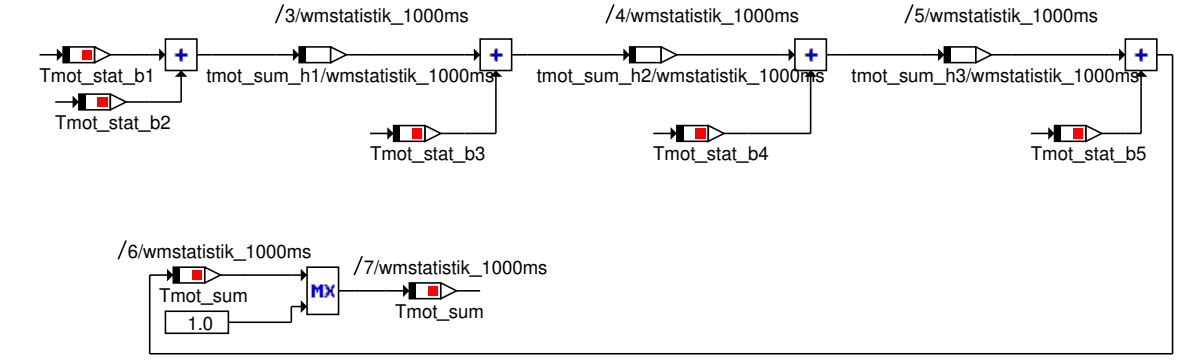
Tabelle 1904 Temperaturbereiche Statistik

Temperaturbereich	Motortemperatur TMot	Motor-Öltemperatur TÖl	Umgebungs-Temperatur TUmg	Getriebe-Öltemperatur TGet	Ansaugluft-temperatur Tans
Txxx_b1	<= 80℃	<= 80℃	<= -20℃	<= 80℃	<= 30℃
Txxx_b2	80℃ bis 117℃	80℃ bis 110℃	-20℃ bis 0℃	80℃ bis 110℃	30℃ bis 50℃
Txxx_b3	117℃ bis 120℃	110℃ bis 135℃	0℃ bis 20℃	110℃ bis 133℃	50℃ bis 60℃
Txxx_b4	120℃ bis 125℃	135℃ bis 145℃	20℃ bis 45℃	133℃ bis 137℃	60℃ bis 70℃
Txxx_b5	> 125℃	> 145℃	> 45℃	> 137℃	> 70℃

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.45.1.1 Statistik über Tmot

Abbildung 13333 Tmot Bereiche



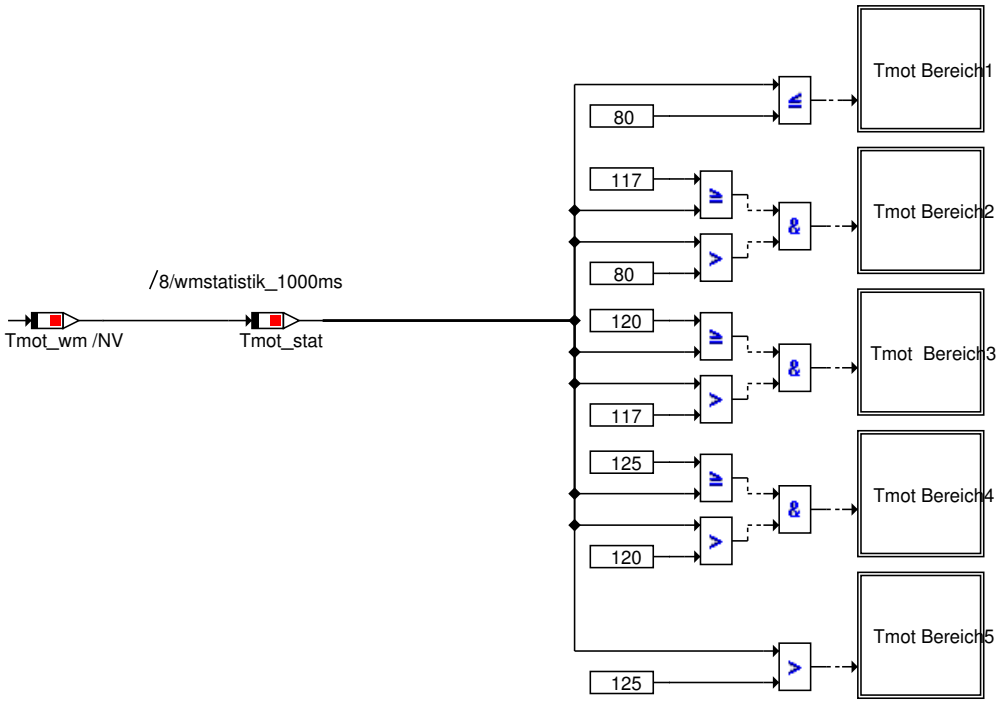
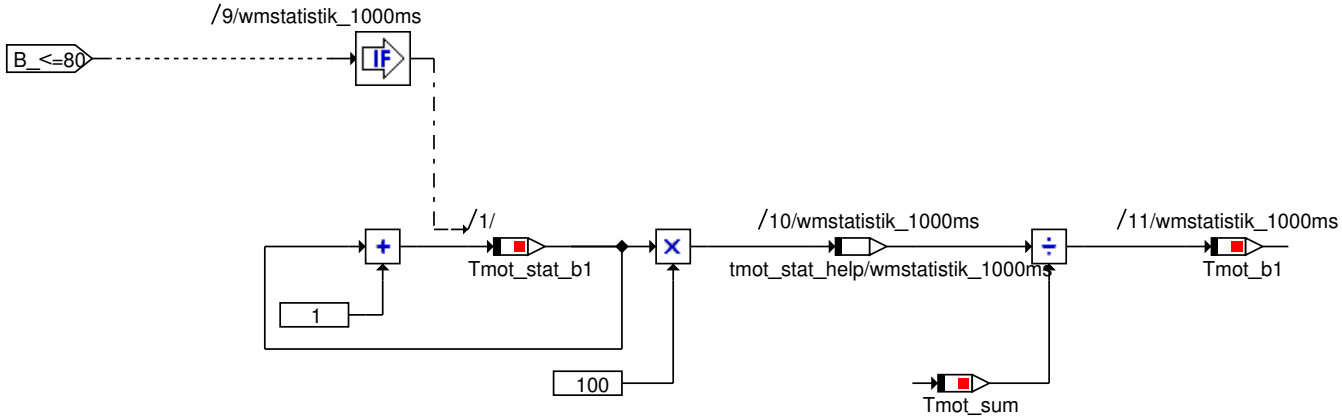


Abbildung 13334 Tmot Bereich 1 (< = 80°C)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13335 Tmot Bereich 2 (80℃ - 117℃)

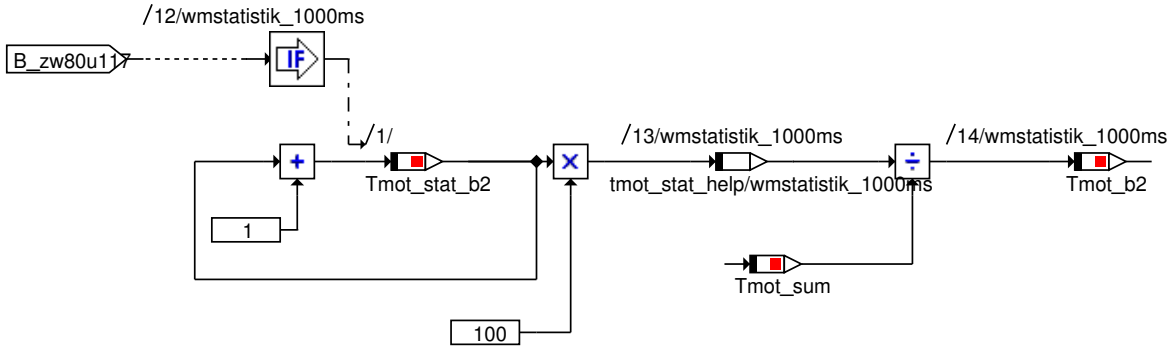


Abbildung 13336 Tmot Bereich 3 (117℃ - 120℃)

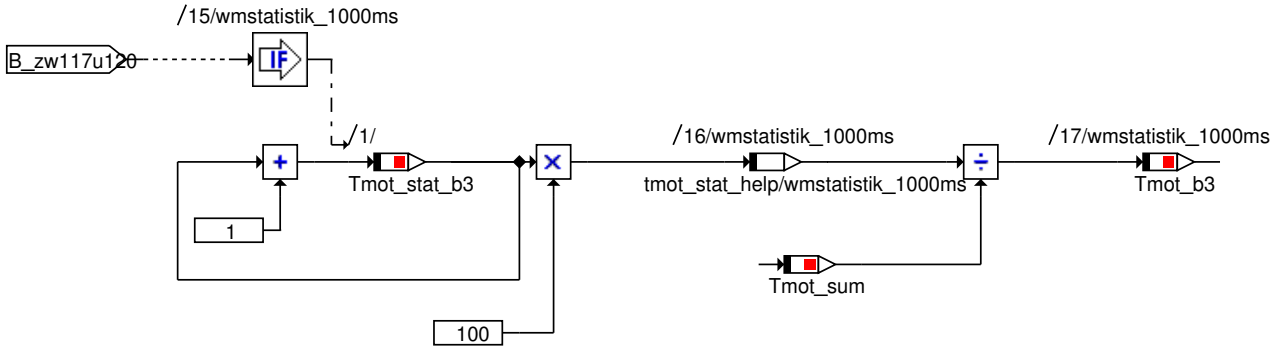


Abbildung 13337 Tmot Bereich 4 (120℃ - 125℃)

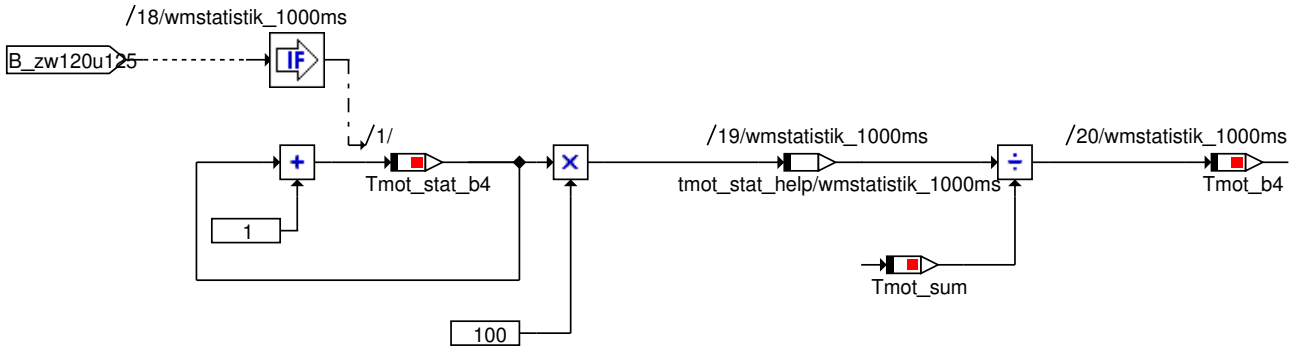
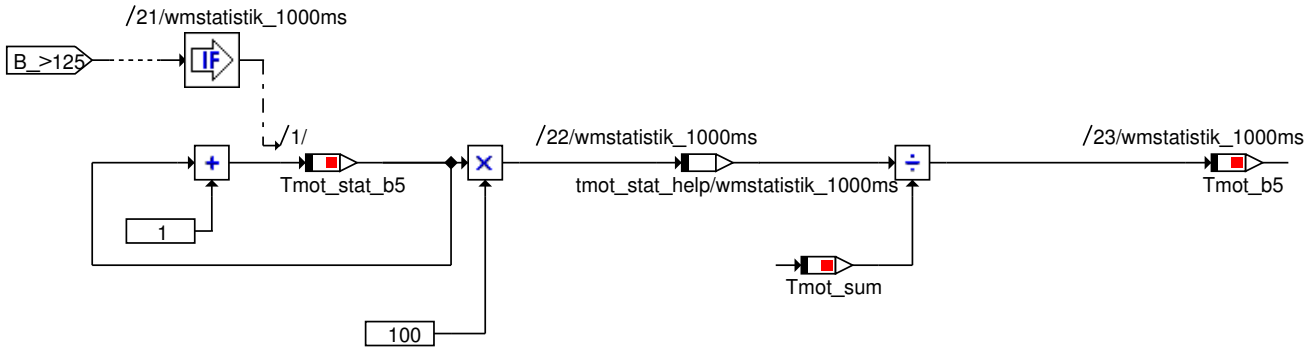


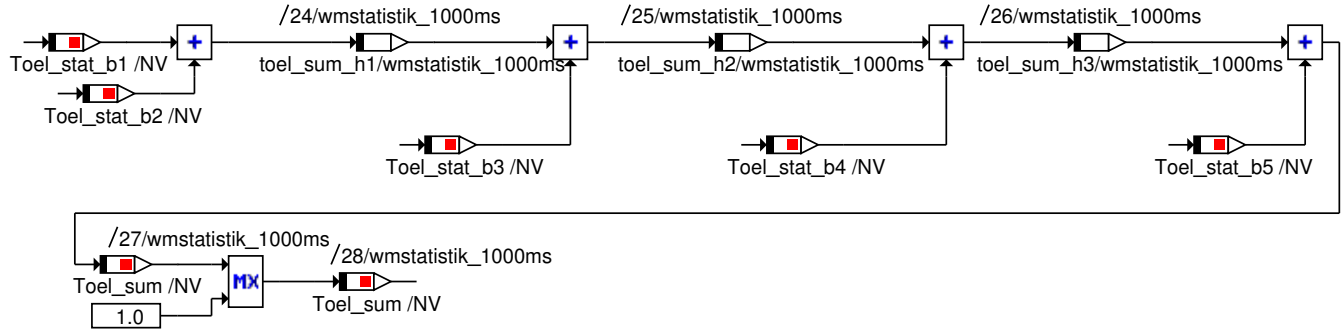
Abbildung 13338 Tmot Bereich 5 (>125℃)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.45.1.2 Statistik über Toel

Abbildung 13339 Toel Bereiche



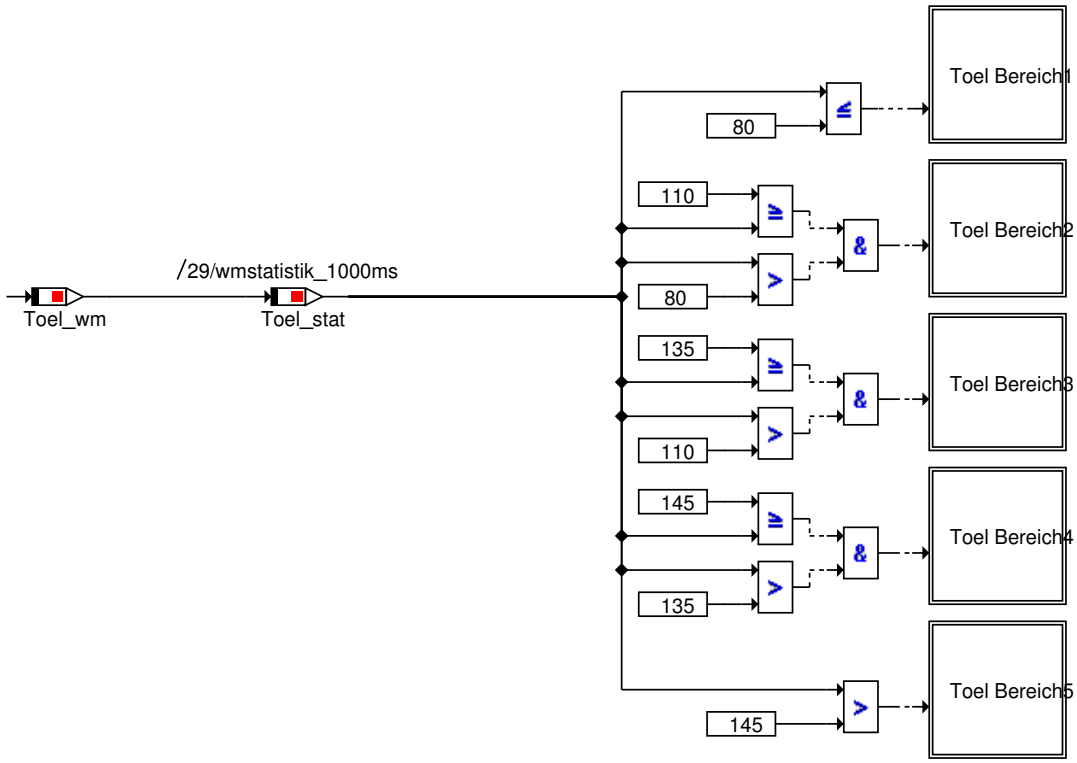
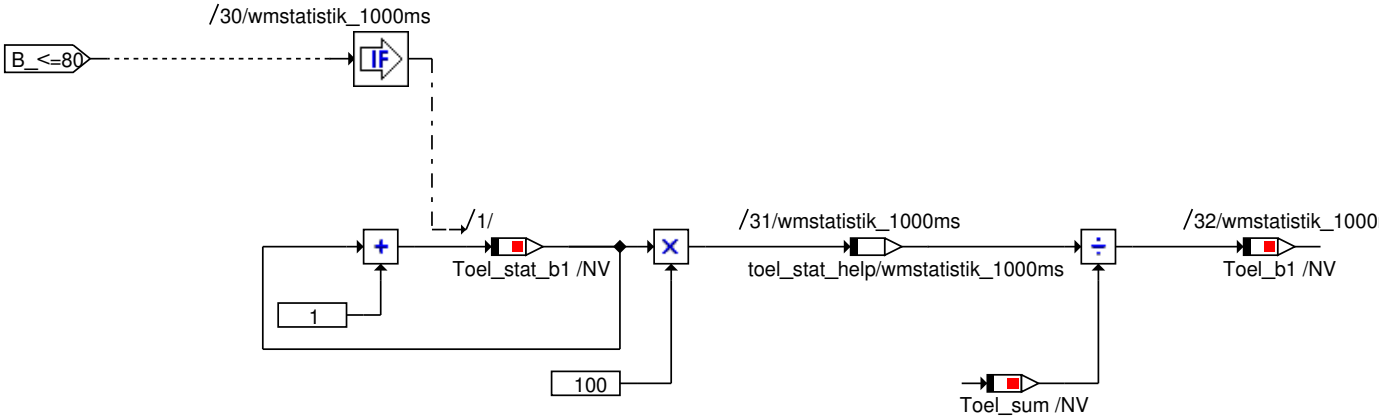


Abbildung 13340 Toel Bereich 1 (<= 80°C)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13341 Toel Bereich 2 (80℃ - 110℃)

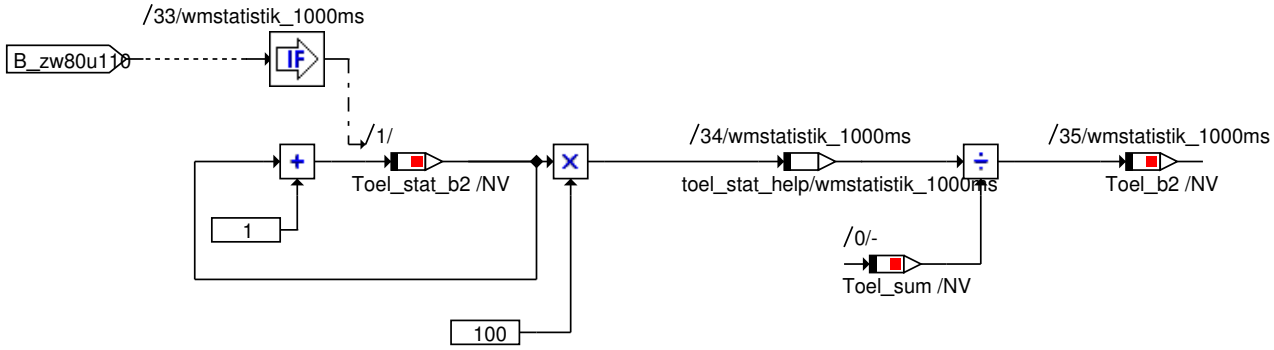


Abbildung 13342 Toel Bereich 3 (110℃ - 135℃)

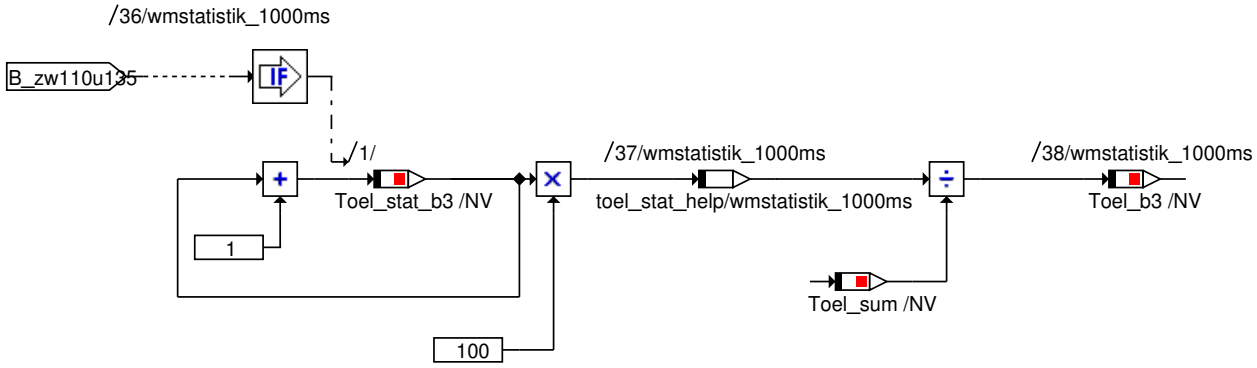


Abbildung 13343 Toel Bereich 4 (135℃ - 145℃)

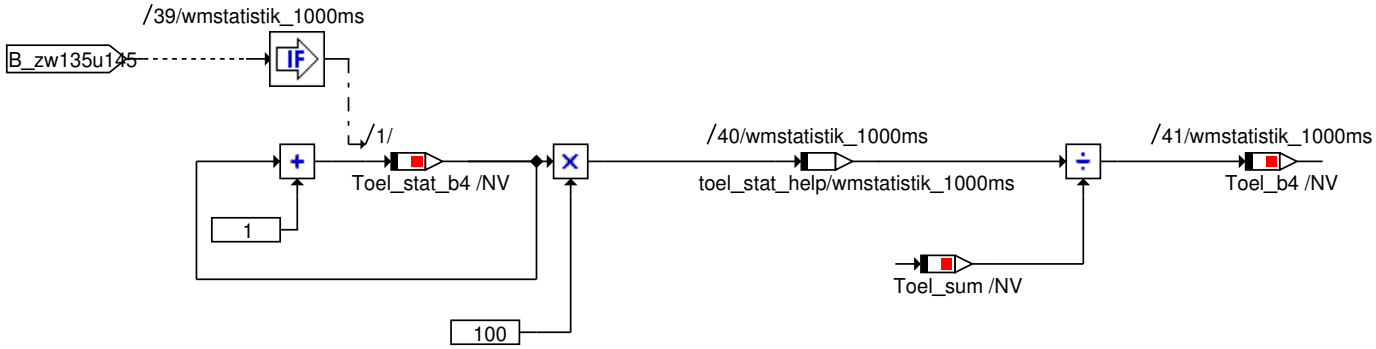
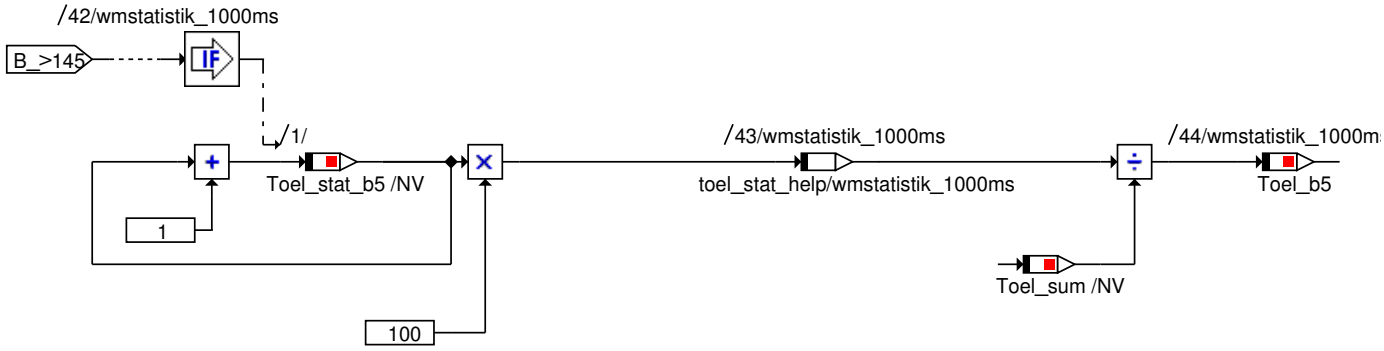


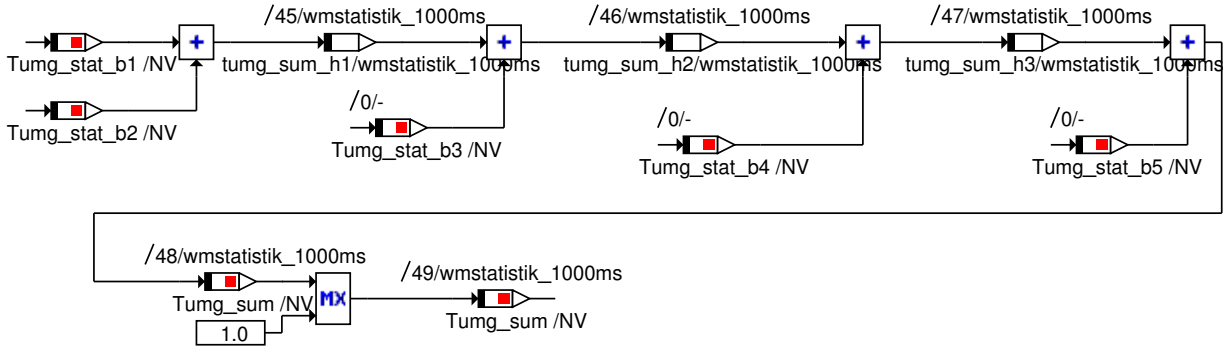
Abbildung 13344 Toel Bereich 5 (>145℃)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.45.1.3 Statistik über Tumg

Abbildung 13345 Tumg Bereiche



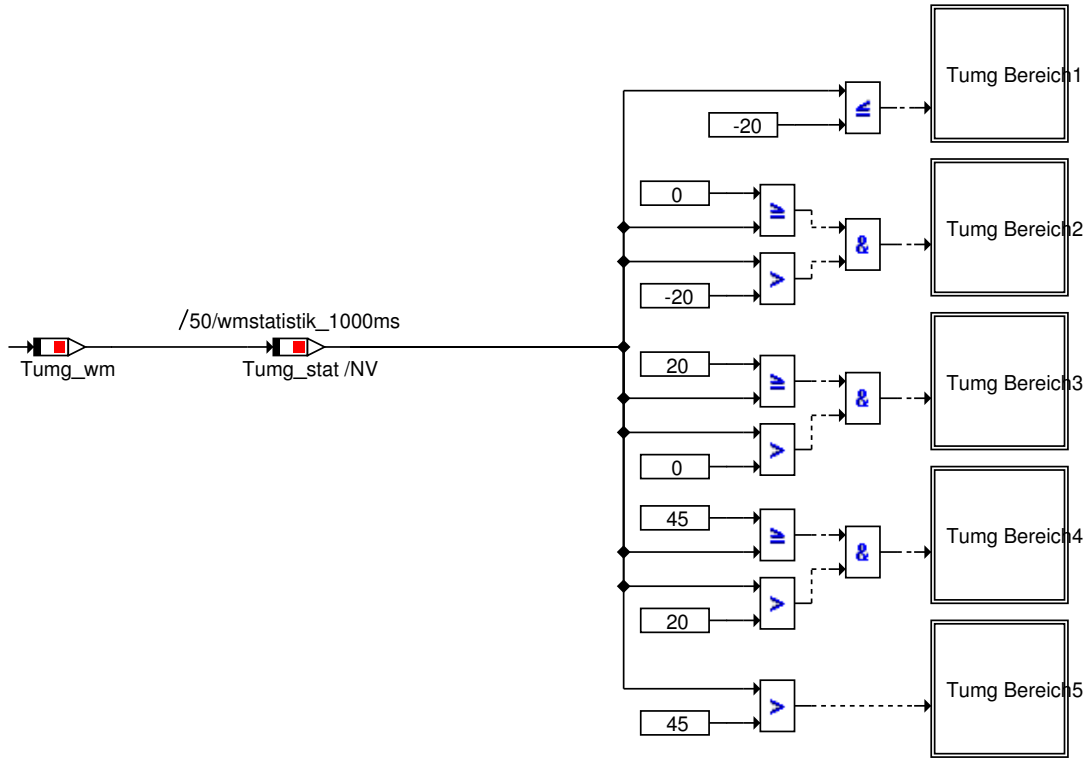
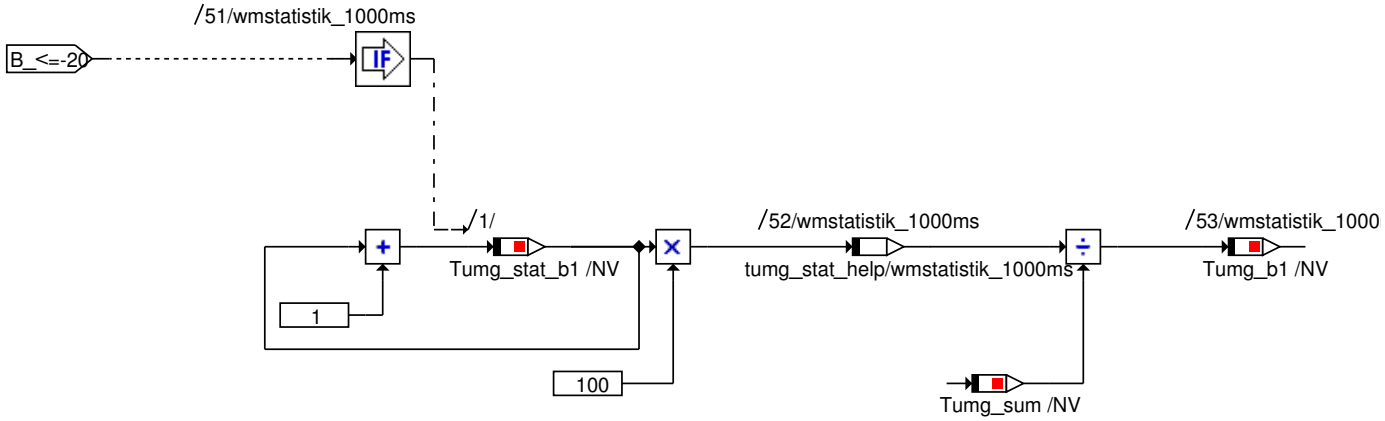


Abbildung 13346 Tumg Bereich 1 (<= -20°C)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13347 Tumg Bereich 2 (-20℃ - 0℃)

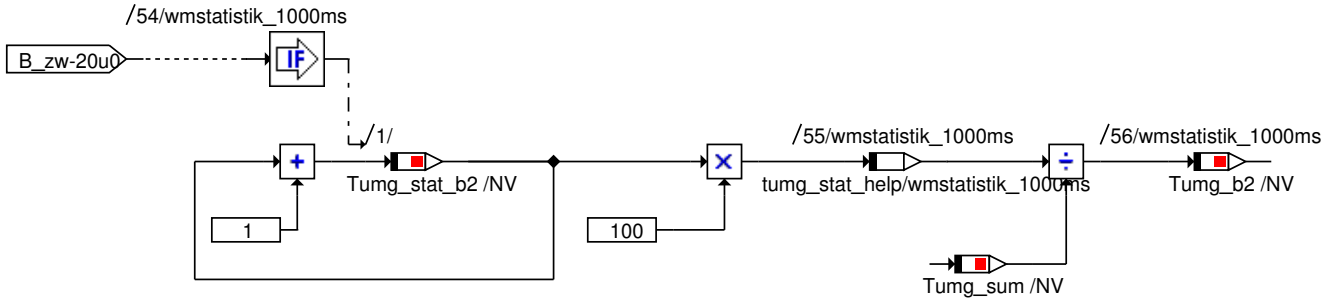


Abbildung 13348 Tumg Bereich 3 (0℃ - 20℃)

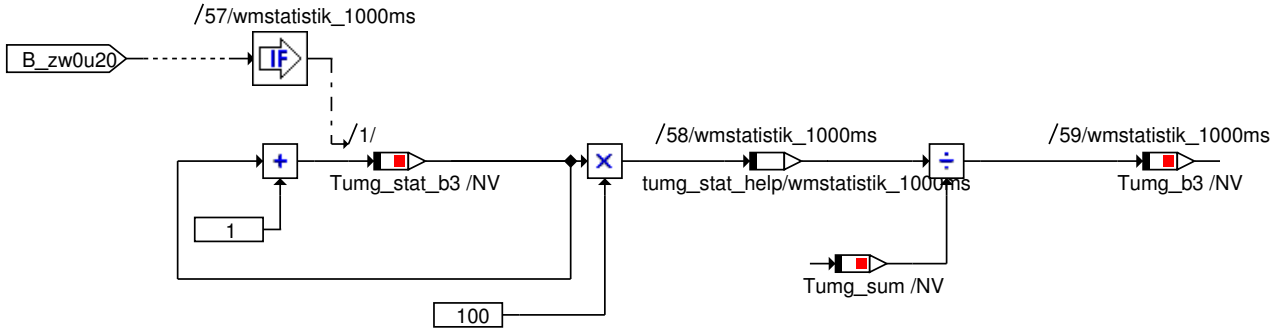


Abbildung 13349 Tumg Bereich 4 (20℃ - 45℃)

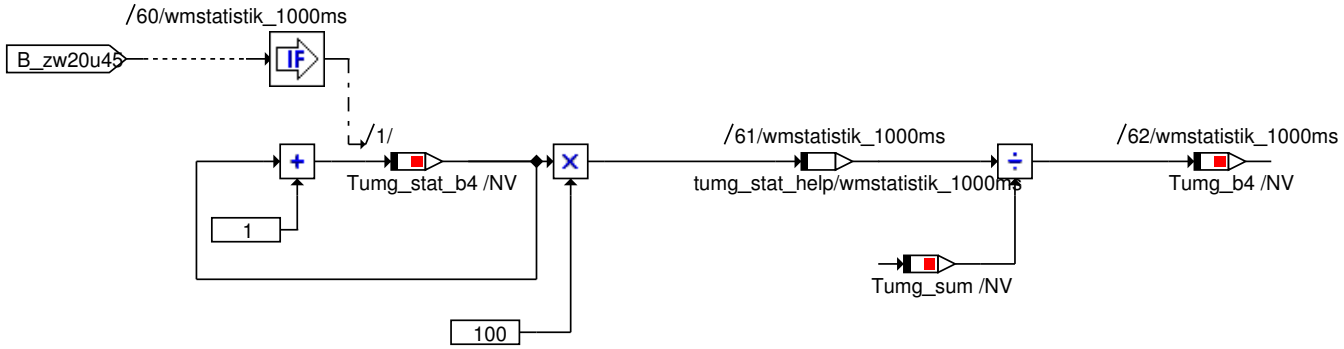
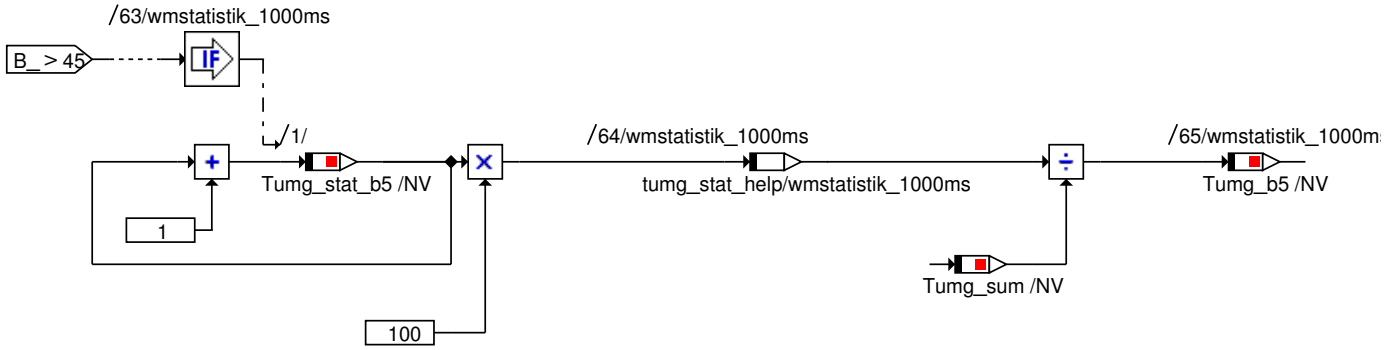


Abbildung 13350 Tumg Bereich 5 (> 45℃)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.45.1.4 Statistik über Tget

Abbildung 13351 Tget Bereiche

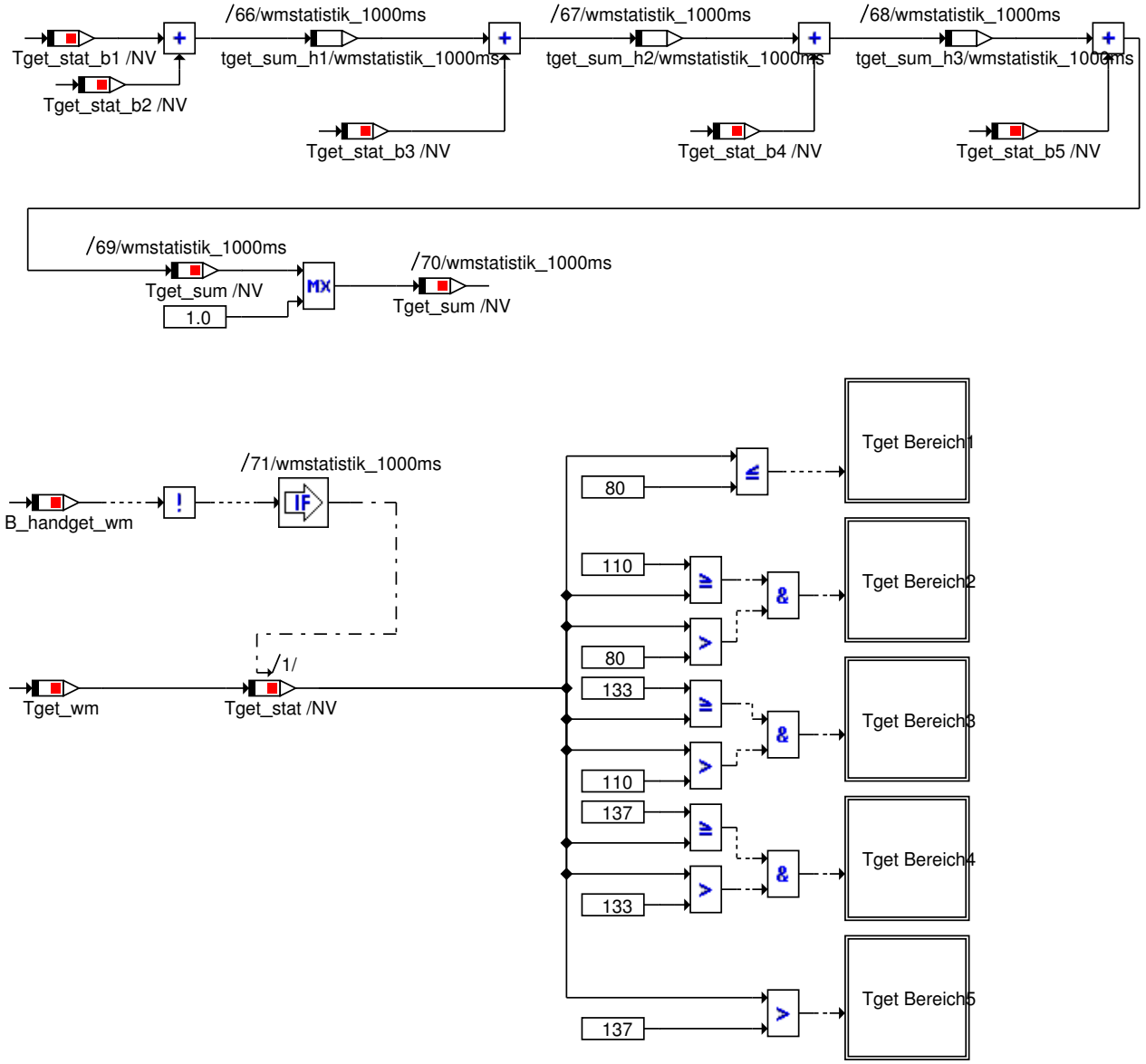
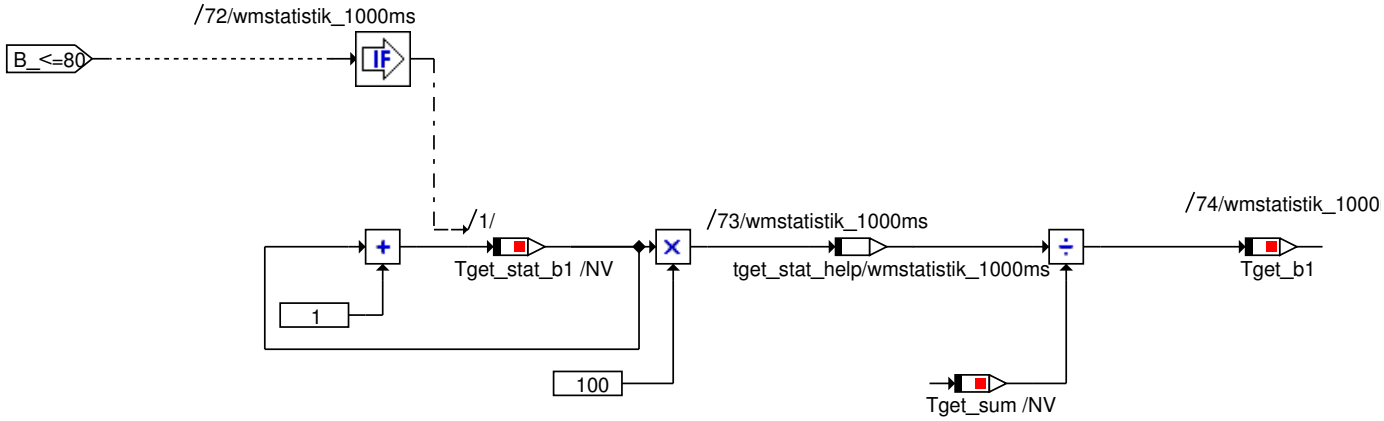


Abbildung 13352 Tget Bereich 1 (<= 80℃)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13353 Tget Bereich 2 (80℃ - 110℃)

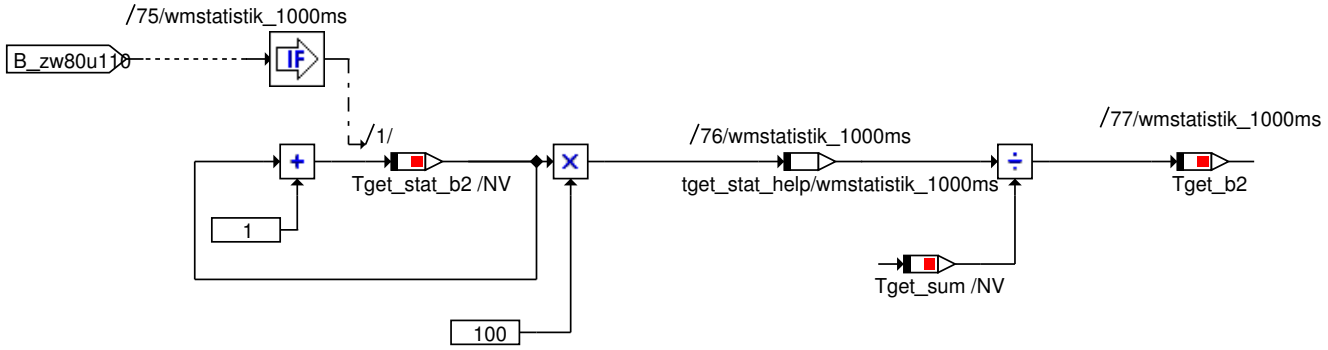


Abbildung 13354 Tget Bereich 3 (110℃ - 133℃)

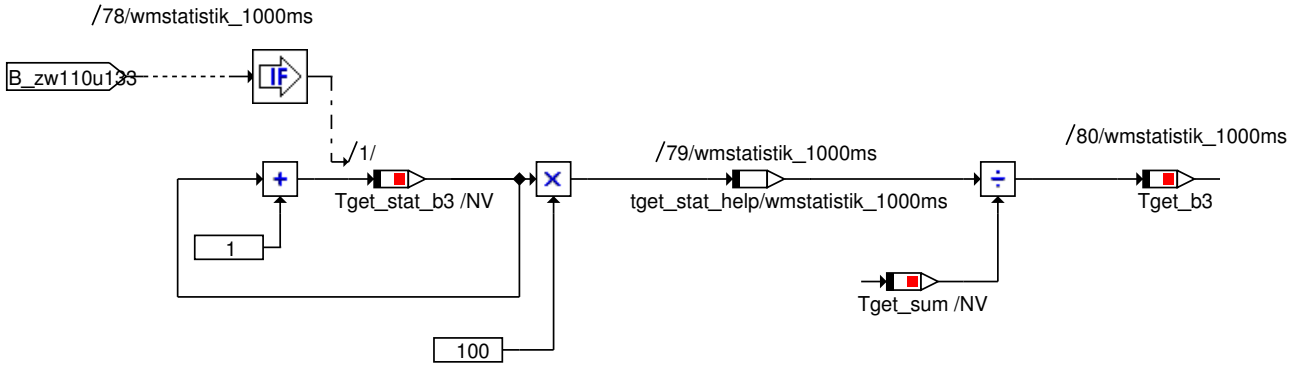


Abbildung 13355 Tget Bereich 4 (133℃ - 137℃)

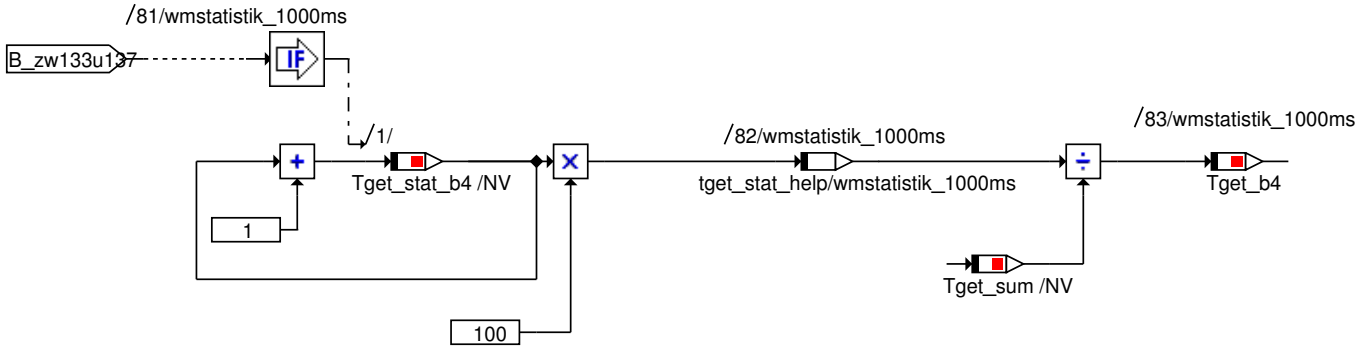
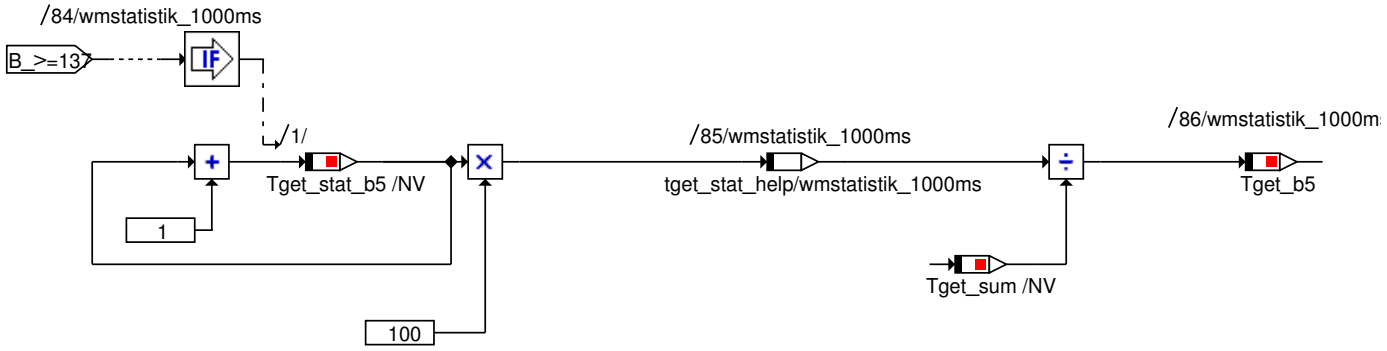


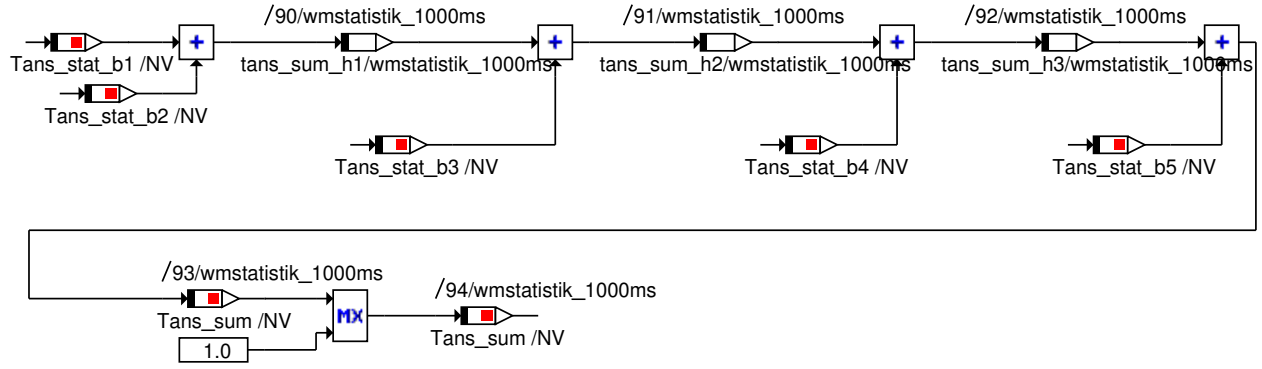
Abbildung 13356 Tget Bereich 5 (> 137℃)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.45.1.5 Statistik über Tans

Abbildung 13357 Tans Bereiche



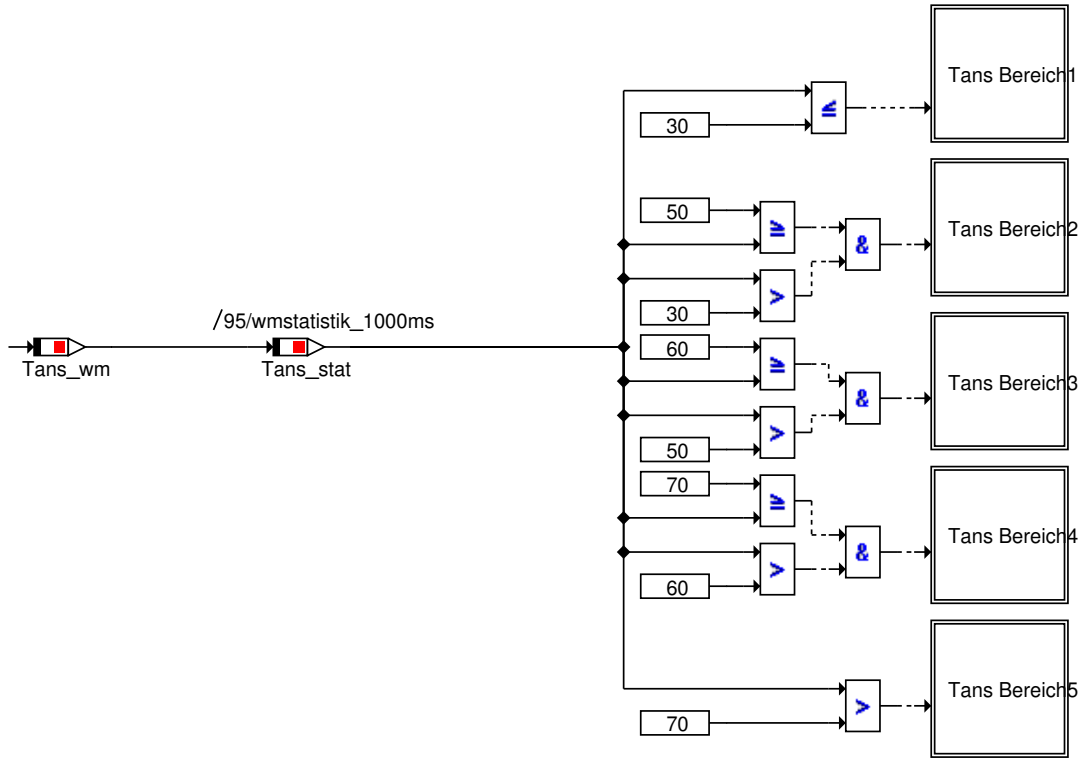
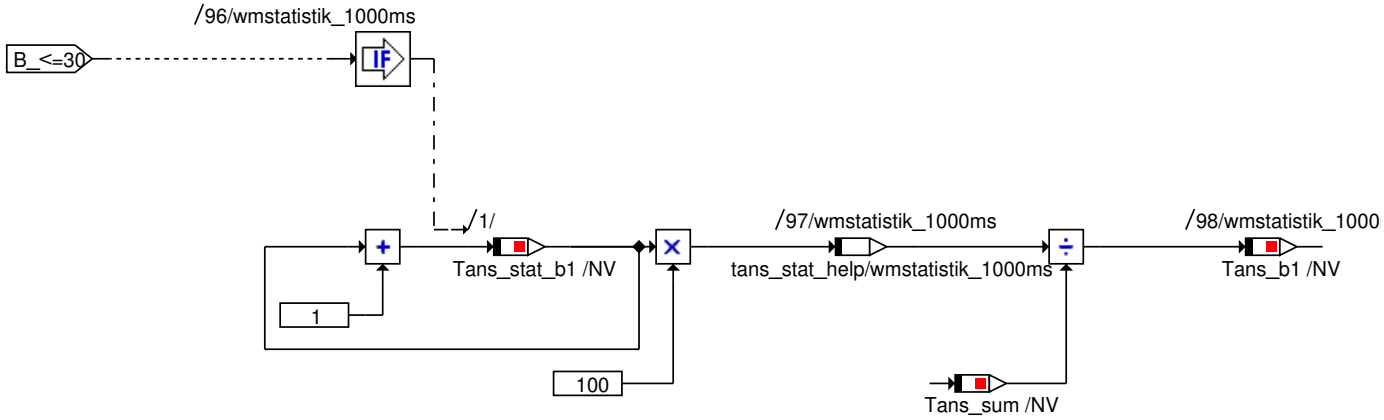


Abbildung 13358 Tans Bereich 1 (<= 30℃)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13359 Tans Bereich 2 (30℃ - 50℃)

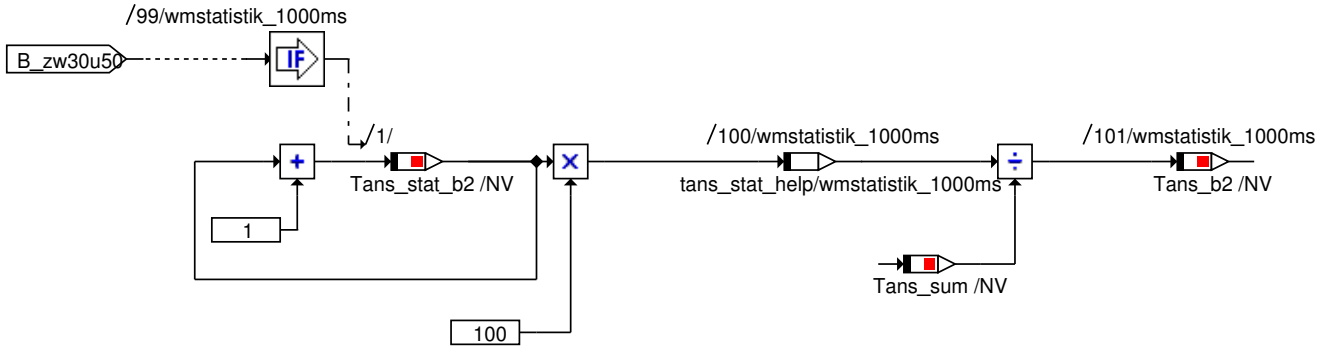


Abbildung 13360 Tans Bereich 3 (50℃ - 60℃)

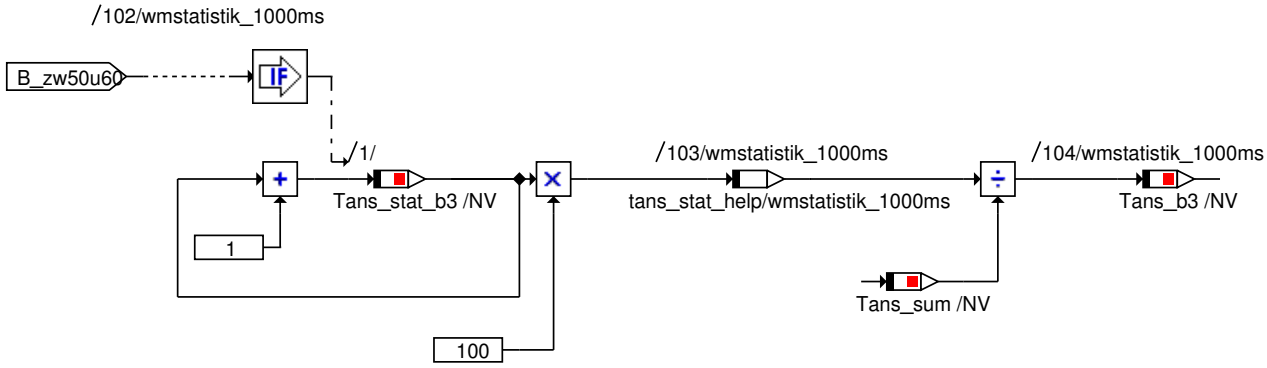


Abbildung 13361 Tans Bereich 4 (60℃ - 70℃)

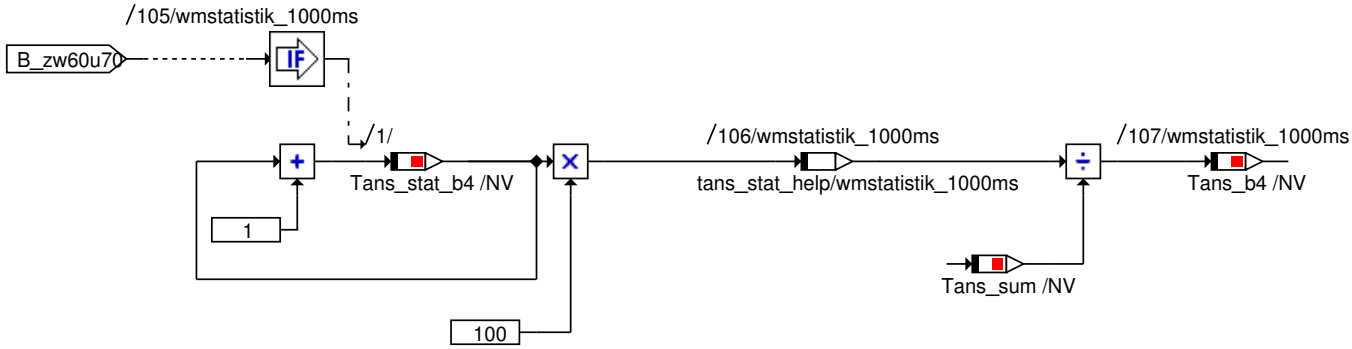
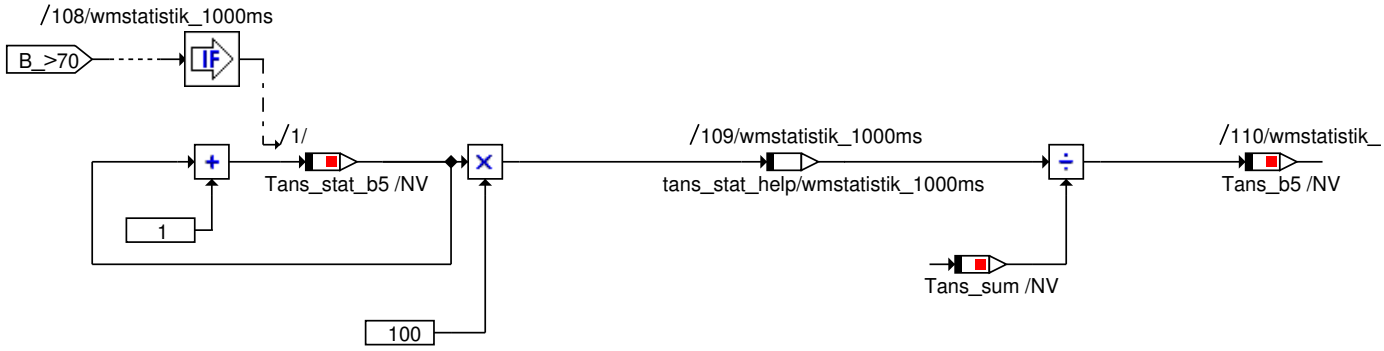


Abbildung 13362 Tans Bereich 5 (> 70℃)



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.45.2 Lokales Datenlexikon

4.47.45.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1905 BMW_SWC_WmStatistik-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tans_b1	prozentuale Zeit, in der gilt: Ansauglufttemperatur <= 30℃						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tans_b2	prozentuale Zeit, in der gilt: 30℃ < Ansauglufttemperatur <= 50℃						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tans_b3	prozentuale Zeit, in der gilt: 50℃ < Ansauglufttemperatur <= 60℃						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tans_b4	prozentuale Zeit, in der gilt: 60℃ < Ansauglufttemperatur <= 70℃						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tans_b5	prozentuale Zeit, in der gilt: 70℃ < Ansauglufttemperatur						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tget_b1	prozentuale Zeit, in der gilt: Getriebeoeltemperatur <= 80℃						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tget_b2	prozentuale Zeit, in der gilt: 80℃ < Getriebeoeltemperatur <= 110℃						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tget_b3	prozentuale Zeit, in der gilt: 110℃ < Getriebeoeltemperatur <= 133℃						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tget_b4	prozentuale Zeit, in der gilt: 133℃ < Getriebeoeltemperatur <= 137℃						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tget_b5	prozentuale Zeit, in der gilt: 137℃ < Getriebeoeltemperatur						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tmot_b1	prozentuale Zeit, in der gilt: Kuehlmittelltemperatur <= 80℃						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tmot_b2	prozentuale Zeit, in der gilt: 80 °C < Kuehlmittelltemperatur <= 117 °C						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tmot_b3	prozentuale Zeit, in der gilt: 117 °C < Kuehlmittelltemperatur <= 120 °C						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tmot_b4	prozentuale Zeit, in der gilt: 120 °C < Kuehlmittelltemperatur <= 125 °C						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tmot_b5	prozentuale Zeit, in der gilt: 125 °C < Kuehlmittelltemperatur						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Toel_b1	prozentuale Zeit, in der gilt: Motoroeltemperatur <= 80 °C						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Toel_b2	prozentuale Zeit, in der gilt: 80 °C < Motoroeltemperatur <= 110 °C						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Toel_b3	prozentuale Zeit, in der gilt: 110 °C < Motoroeltemperatur <= 135 °C						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Toel_b4	prozentuale Zeit, in der gilt: 135 °C < Motoroeltemperatur <= 145 °C						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Toel_b5	prozentuale Zeit, in der gilt: 145 °C < Motoroeltemperatur						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tumg_b1	prozentuale Zeit, in der gilt: Umgebungstemperatur <= -20 °C						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tumg_b2	prozentuale Zeit, in der gilt: -20 °C < Umgebungstemperatur <= 0 °C						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tumg_b3	prozentuale Zeit, in der gilt: 0 °C < Umgebungstemperatur <= 20 °C						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Tumg_b4	prozentuale Zeit, in der gilt: 20 °C < Umgebungstemperatur <= 45 °C						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tumg_b5	prozentuale Zeit, in der gilt: 45 °C < Umgebungstemperatur						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *Layer*						

4.47.45.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1906 BMW_SWC_WmStatistik-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_autget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_dkgget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_kwdreht	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*UNDEFINED*
B_pwf	Bedingung Powerfail	*UNDEFINED*
St_getriebe	Statuswort Getriebe	*Layer*
St_mkwchn	Statuswort Masterkurbelwelle	*UNDEFINED*
St_pwf	Statuswert fuer Power-fail	*UNDEFINED*
Tans	Ansauglufttemperatur Mittelwert	*Layer*
Tget	Getriebetemperatur	*Layer*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Toel_wm	Motoroeltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
Var_dkg	Fahrzeugvariante mit Doppelkupplungsgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.47.45.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1907 BMW_SWC_WmStatistik-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Tans_stat	Ansauglufttemperatur in der Statistikberechnung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tans_stat_b1	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Ansauglufttemperatur im Bereich 1 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Tans_stat_b2	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Ansauglufttemperatur im Bereich 2 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Tans_stat_b3	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Ansauglufttemperatur im Bereich 3 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Tans_stat_b4	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Ansauglufttemperatur im Bereich 4 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Tans_stat_b5	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Ansaugluftemperatur im Bereich 5 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Tans_sum	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Statistik fuer die Ansaugluftemperatur berechnet wurde						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Tget_stat	Getriebeoeltemperatur in der Statistikberechnung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tget_stat_b1	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Getriebeoeltemperatur im Bereich 1 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Tget_stat_b2	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Getriebeoeltemperatur im Bereich 2 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Tget_stat_b3	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Getriebeoeltemperatur im Bereich 3 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Tget_stat_b4	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Getriebeoeltemperatur im Bereich 4 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Tget_stat_b5	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Getriebeoeltemperatur im Bereich 5 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Tget_sum	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Statistik fuer die Getriebeoeltemperatur berechnet wurde						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Tmot_stat	Kuehlmitteltemperatur in der Statistikberechnung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tmot_stat_b1	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Kuehlmitteltemperatur im Bereich 1 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Tmot_stat_b2	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Kuehlmitteltemperatur im Bereich 2 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Tmot_stat_b3	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Kuehlmitteltemperatur im Bereich 3 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Tmot_stat_b4	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Kuehlmitteltemperatur im Bereich 4 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Tmot_stat_b5	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Kuehlmittelltemperatur im Bereich 5 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Tmot_sum	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Statistik fuer die Kuehlmittelltemperatur berechnet wurde						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Toel_stat	Motoroeltemperatur in der Statistikberechnung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Toel_stat_b1	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Motoroeltemperatur im Bereich 1 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Toel_stat_b2	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Motoroeltemperatur im Bereich 2 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Toel_stat_b3	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Motoroeltemperatur im Bereich 3 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Toel_stat_b4	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Motoroeltemperatur im Bereich 4 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Toel_stat_b5	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Motoroeltemperatur im Bereich 5 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Toel_sum	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Statistik fuer die Motoroeltemperatur berechnet wurde						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Tumg_stat	Umgebungstemperatur in der Statistikberechnung						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Tumg_stat_b1	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Umgebungstemperatur im Bereich 1 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Tumg_stat_b2	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Umgebungstemperatur im Bereich 2 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Tumg_stat_b3	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Umgebungstemperatur im Bereich 3 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Tumg_stat_b4	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Umgebungstemperatur im Bereich 4 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Tumg_stat_b5	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Umgebungstemperatur im Bereich 5 lag						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM
Tumg_sum	Anzahl der Rechenschritte, in denen die Statistik fuer die Umgebungstemperatur berechnet wurde						
	real32	Identity	-	-2147483648 .. 4294967295		-	RAM

4.47.46 BMW_SWC_WmSysconst 007.002.0 Konstanten im Wärmemanagementkoordinator

4.47.46.1 Funktionsbeschreibung

4.47.46.1.1 wmsysconst_main

Abbildung 13363 wmsysconst_main

<VERSION>007.001.0</VERSION>

4.47.46.2 Lokales Datenlexikon

4.47.46.2.1 Lokale Größen

Tabelle 1908 BMW_SWC_WmSysconst-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
G_o_sys	System Go						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

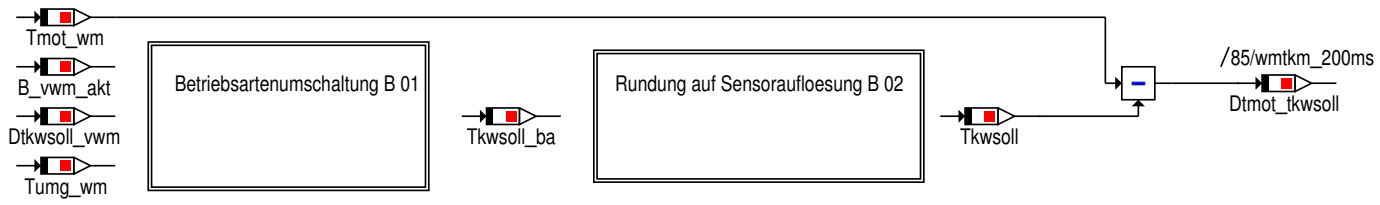
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.47 BMW_SWC_WmTkm 005.002.0 Berechnung der Kuehlmittelsoll-temperatur

4.47.47.1 Funktionsbeschreibung

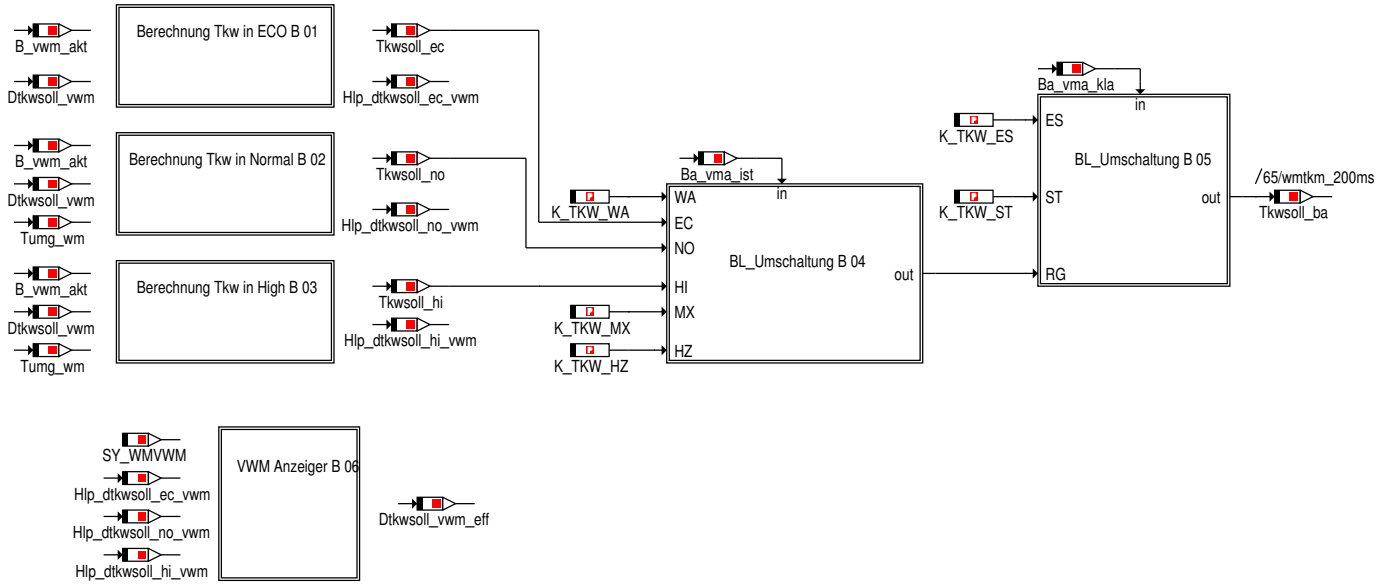
4.47.47.1.1 wmtkm_Main

Abbildung 13364 wmtkm_Main



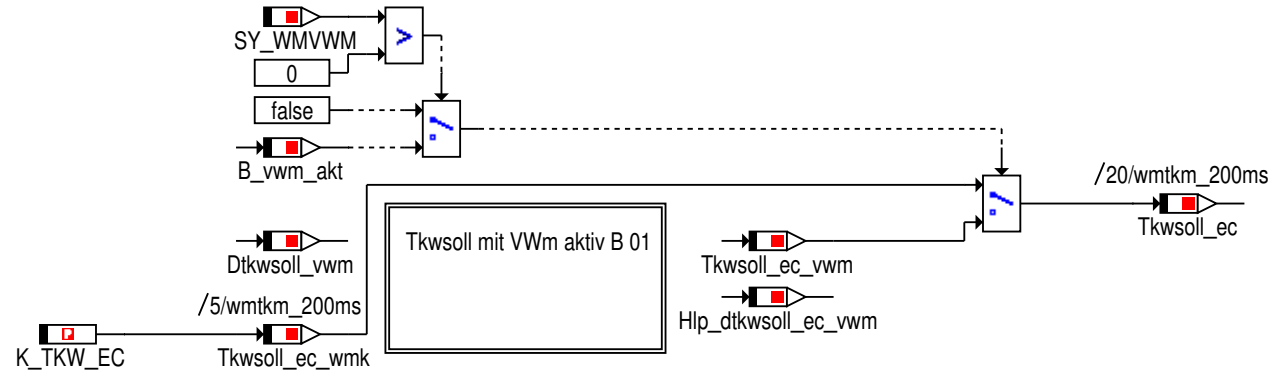
4.47.47.1.2 wmtkm_Main_Betriebsartenumschaltung

Abbildung 13365 wmtkm_Main_Betriebsartenumschaltung



4.47.47.1.2.1 Berechnung_Tkw_in_ECO

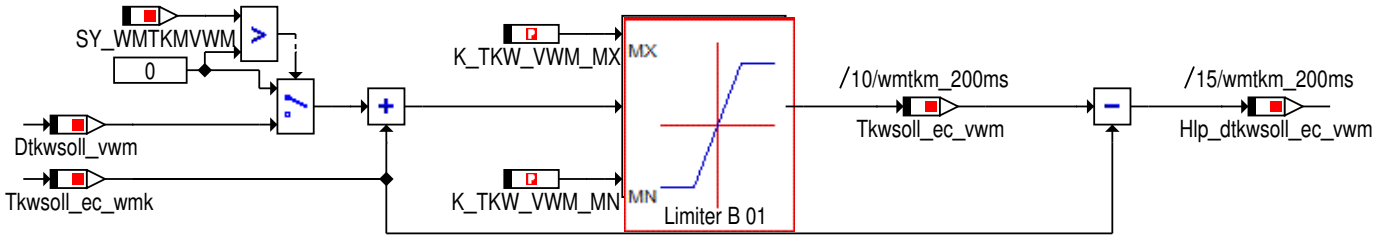
Abbildung 13366 Berechnung_Tkw_in_ECO



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.47.1.2.1.1 Tkwsoll_mit_VWm_aktiv

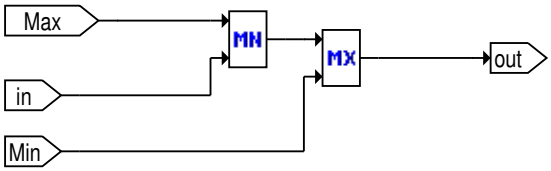
Abbildung 13367 Tkwsoll_mit_VWm_aktiv



Eingang des vWM's in die Tkwsoll-Berechnung im ECO. Die Tkwsoll-Anpassung erfolgt nur innerhalb zweier Temperaturgrenzen.

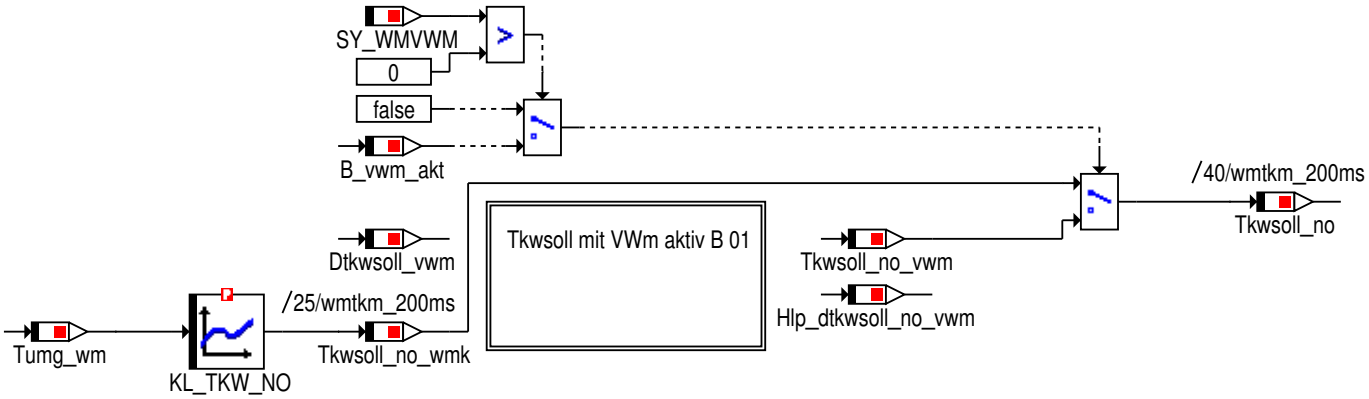
4.47.47.1.2.1.1.1 Limiter

Abbildung 13368 Limiter



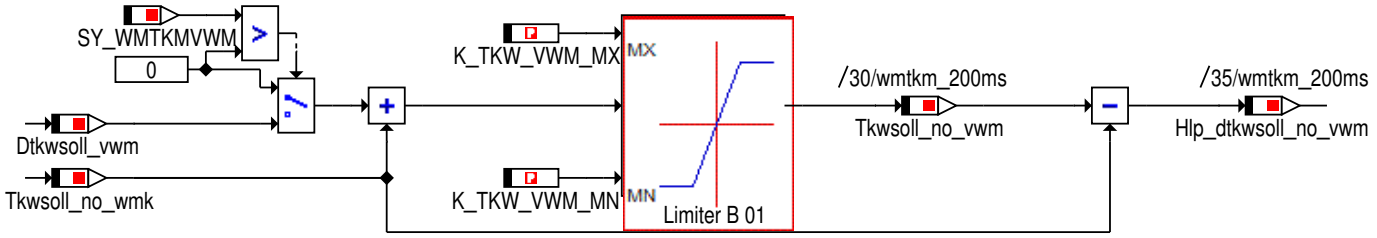
4.47.47.1.2.2 Berechnung_Tkw_in_Normal

Abbildung 13369 Berechnung_Tkw_in_Normal



4.47.47.1.2.2.1 Tkwsoll_mit_VWm_aktiv

Abbildung 13370 Tkwsoll_mit_VWm_aktiv

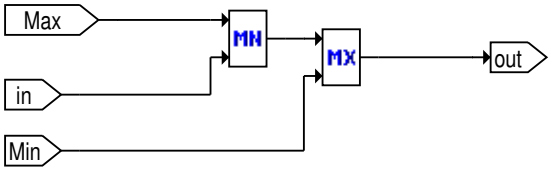


Eingang des vWM's in die Tkwsoll-Berechnung in Normal. Die Tkwsoll-Anpassung erfolgt nur innerhalb zweier Temperaturgrenzen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

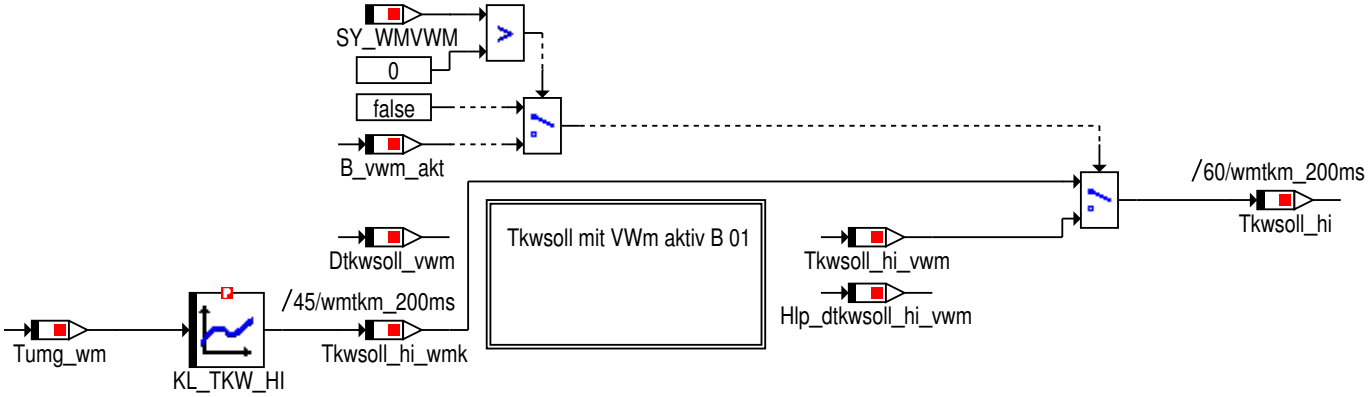
4.47.47.1.2.2.1.1 Limiter

Abbildung 13371 Limiter



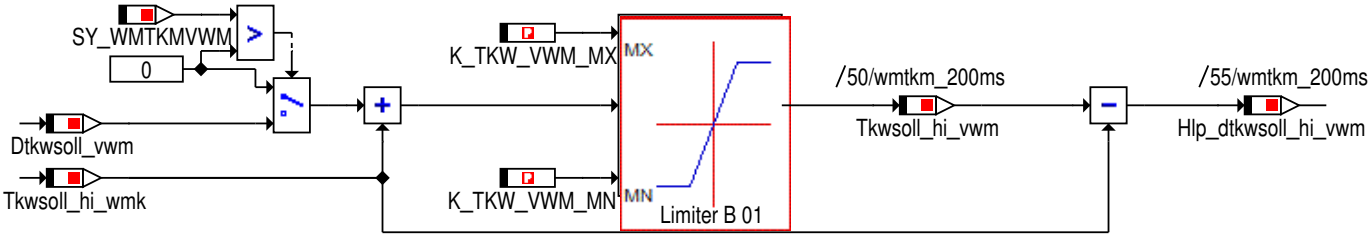
4.47.47.1.2.3 Berechnung_Tkw_in_High

Abbildung 13372 Berechnung_Tkw_in_High



4.47.47.1.2.3.1 Tkwsoll_mit_VWm_aktiv

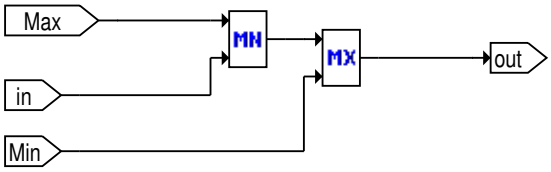
Abbildung 13373 Tkwsoll_mit_VWm_aktiv



Eingang des vWM's in die Tkwsoll-Berechnung in High. Die Tkwsoll-Anpassung erfolgt nur innerhalb zweier Temperaturgrenzen.

4.47.47.1.2.3.1.1 Limiter

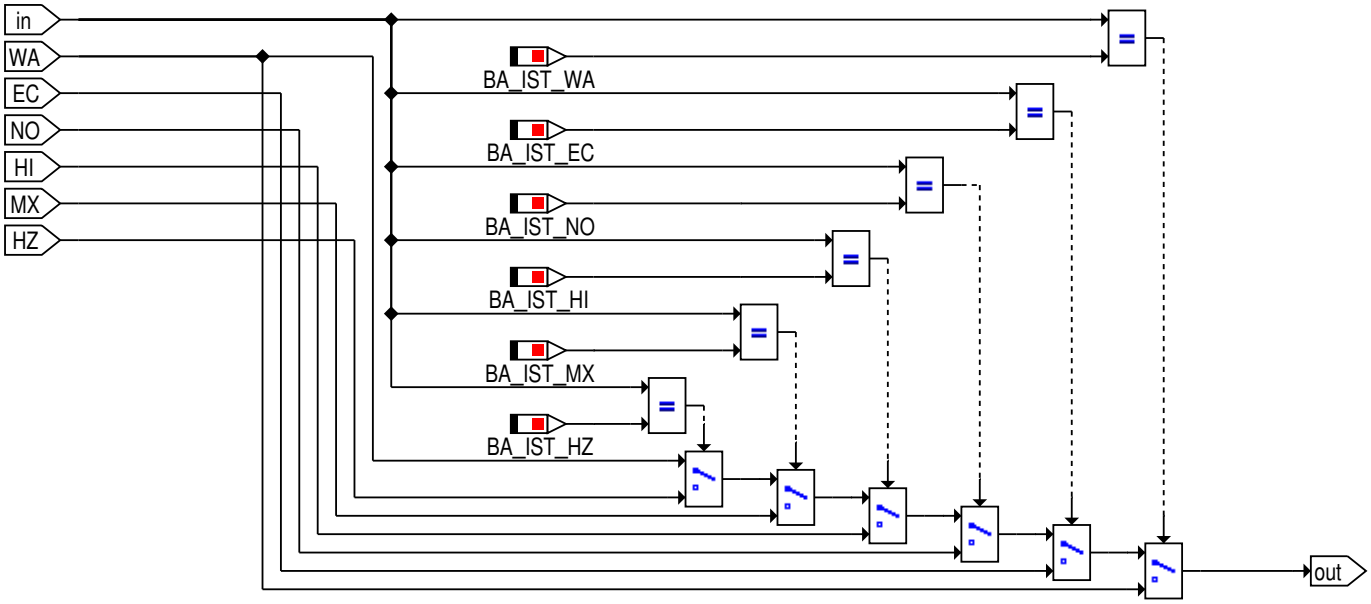
Abbildung 13374 Limiter



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

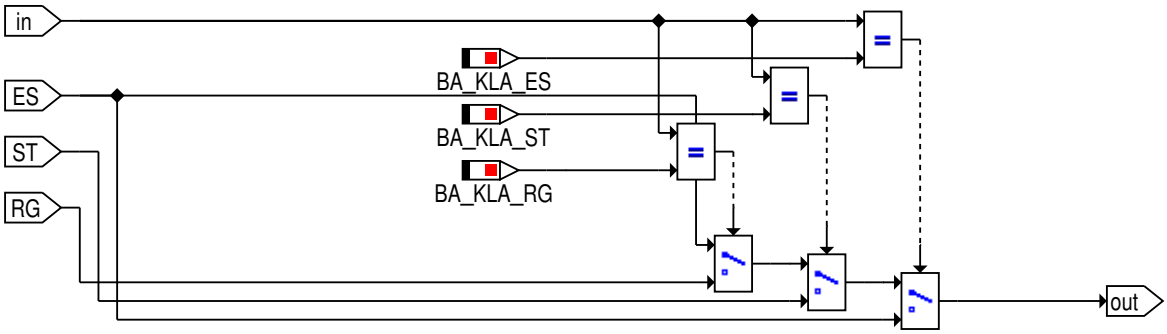
4.47.47.1.2.4 BL_Umschaltung

Abbildung 13375 BL_Umschaltung



4.47.47.1.2.5 BL_Umschaltung

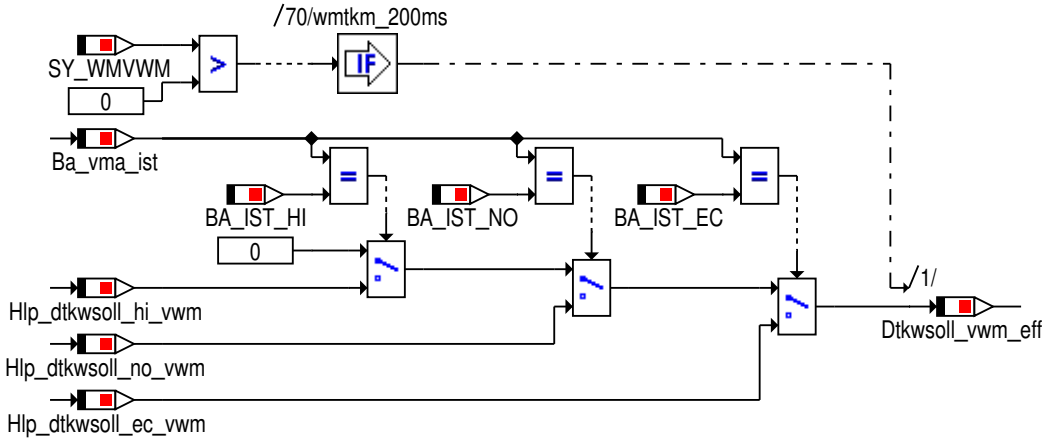
Abbildung 13376 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.47.1.2.6 VWM_Anzeiger

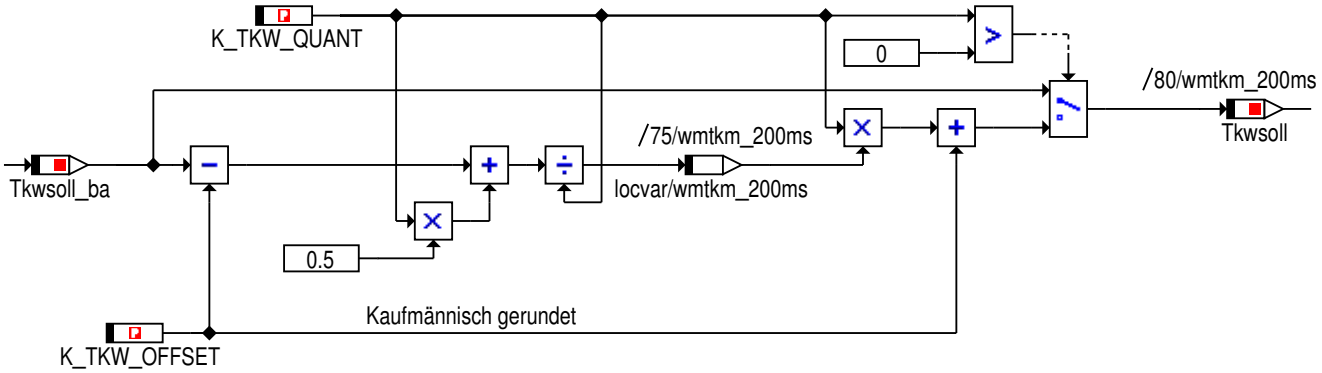
Abbildung 13377 VWM_Anzeiger



Zur Analyse des vWM Einflusses auf das Kühlsystem, werden alle effektiven Tkwsoll-Änderungen, d.h. unter Berücksichtigung der Betriebsarten und er vWM-Grenztemperaturen, hier berechnet.

4.47.47.1.3 wmtkm_Main_Rundung_auf_Sensoraufloesung

Abbildung 13378 wmtkm_Main_Rundung_auf_Sensoraufloesung



Das berechnete Tkwsoll hat eine Auflösung von 0.01. Da der Tmot-Sensor eine gröbere Auflösung besitzt, können Tkwsoll-Werte vorgegeben werden, die durch die Regelsysteme nicht erreicht werden können.
Um das Regelsysteme in diesen Fällen zu beruhigen, werden nur Tkwsoll-Vorgaben gestellt die das Tmot-Signal auch annehmen kann.
Um die Funktion auszubedaten, d.h. keine Anpassung an dem Tkwsoll-Signal, ist das Label K_TKW_QUANT auf 0 zu bedaten.
Über das Label K_TKW_OFFSET, kann man eine mögliche Nulldurchgangverschiebung des Sensors angeben.
Z.B. wenn der Sensor 0.25 aber nicht exakt 0 annehmen kann.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.47.2 Lokales Datenlexikon

4.47.47.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1909 BMW_SWC_WmTkm-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Dtmot_tkwsoll	Differenz der Motortemperatur: Ist - Soll						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwpVma BMW_SWC_WmKft BMW_SWC_WmWmmVma*						
Tkwsoll	Kuehlmittel-Solltemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmWmmVma Layer*						

4.47.47.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1910 BMW_SWC_WmTkm-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_land_vwm	Laenderfreischaltung im vWM [0:vWM im aktuellen Land nicht zulaessig 1:vWM im aktuellen Land zulaessig]	*BMW_SWC_WmVwm*
B_vwm_akt	Status vWM aktiv [0:vWM deaktivert 1:vWM aktiv	*BMW_SWC_WmVwm*
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Dtkwsoll_vwm	Delta-Tkwsoll als Kuehlmittelsollwertverschiebung fuer den WMK aus dem vWM	*BMW_SWC_WmTkmVwm*
St_wmvwm_in01	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmVwm*
Tmot_wm	Verbrennungsmotor-Kuehlmitteltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tumg_wm	Umgebungstemperatur im WMK (ohne Beruecksichtigung einer internen Fehlerreaktion)	*BMW_SWC_WmEinGfz*

4.47.47.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1911 BMW_SWC_WmTkm-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Dtkwsoll_vwm_eff	Tkwsollanpassung aus dem vWM unter Beruecksichtigung der vorgegebenen vWM-Tkwsoll-Grenzen						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Hlp_dtkwsoll_ec_vwm	Hilfsgroesse der Delta-Kuehlmittel-Solltemperatur aus dem vWM die in der Betriebsart ECO						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Hlp_dtkwsoll_hi_vwm	Hilfsgroesse der Delta-Kuehlmittel-Solltemperatur aus dem vWM die in der Betriebsart High						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Hlp_dtkwsoll_no_vwm	Hilfsgroesse der Delta-Kuehlmittel-Solltemperatur aus dem vWM die in der Betriebsart Normal						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Tkwsoll_ba	Kuehlmittel-Solltemperatur nach dem Betriebsartenumschalter						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tkwsoll_ec	Kuehlmittel-Solltemperatur in der Betriebsart ECO						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tkwsoll_ec_vwm	Kuehlmittel-Solltemperatur in der Betriebsart ECO des vWMs						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tkwsoll_ec_wmk	Kuehlmittel-Solltemperatur in der Betriebsart ECO des WMKs						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tkwsoll_hi	Kuehlmittel-Solltemperatur in der Betriebsart HIGH						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tkwsoll_hi_vwm	Kuehlmittel-Solltemperatur in der Betriebsart HIGH des vWMs						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tkwsoll_hi_wmk	Kuehlmittel-Solltemperatur in der Betriebsart HIGH des WMKs						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tkwsoll_no	Kuehlmittel-Solltemperatur in der Betriebsart NORMAL						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tkwsoll_no_vwm	Kuehlmittel-Solltemperatur in der Betriebsart NORMAL des vWMs						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tkwsoll_no_wmk	Kuehlmittel-Solltemperatur in der Betriebsart NORMAL des WMKs						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM

4.47.47.2.4 Parameter

Tabelle 1912 BMW_SWC_WmTkm-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TKW_EC	Kuehlmittel-Solltemperatur in der Betriebsart ECO						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TKW_ES	Kuehlmittel-Solltemperatur in der Betriebsklasse Eskalation						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TKW_HZ	Kuehlmittel-Solltemperatur in der Betriebsart Heizleistung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TKW_MX	Kuehlmittel-Solltemperatur in der Betriebsart MAX						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TKW_OFFSET	Offset zur Angleichung der Signalwerte von Tkwsoll an Tmot im WMK. Der Offset bestimmt dabei die Nullpunktverschiebung des Tmot-Sensorwertes						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TKW_QUANT	Quantisierung zur Angleichung der Signalwerte von Tkwsoll an Tmot im WMK. Die Quantisierung bestimmt dabei die Signalschrittweite des Tmot-Sensorwertes [0 = Tkwsoll-Angleichung deaktiviert]						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TKW_ST	Kuehlmittel-Solltemperatur in der Betriebsklasse Steuerung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TKW_VWM_MN	Minimale Kuehlmittel-Solltemperatur die im vWM vorgegeben werden kann						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TKW_VWM_MX	Maximale Kuehlmittel-Solltemperatur die im vWM vorgegeben werden kann						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TKW_WA	Kuehlmittel-Solltemperatur in der Betriebsart Warmlauf						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	

4.47.47.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1913 BMW_SWC_WmTkm-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_TKW_HI	Tumg_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_TKW_HI*						
AXX_KL_TKW_NO	Tumg_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_TKW_NO*						
KL_TKW_HI	Kuehlmittel-Solltemperatur in der Betriebsart High in Abhaengigkeit der Umgebungstemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TKW_HI*						
KL_TKW_NO	Kuehlmittel-Solltemperatur in der Betriebsart Normal in Abhaengigkeit der Umgebungstemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TKW_NO*						

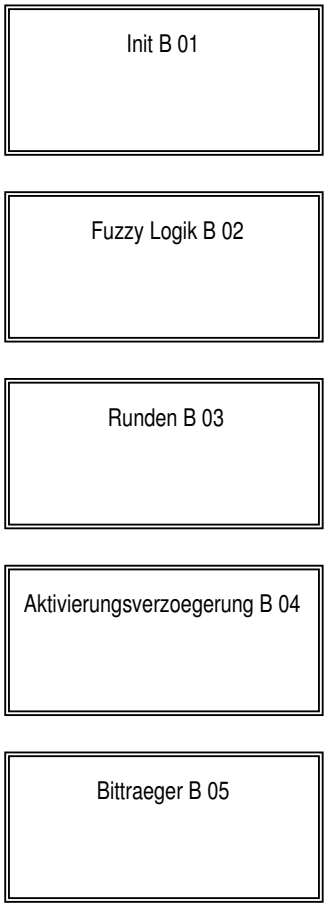
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.48 BMW_SWC_WmTkmVwm 004.002.0 Berechnung der Kuehlmittelsolltemperaturverschiebung aus dem vorausschauenden Waermemanagement

4.47.48.1 Funktionsbeschreibung

4.47.48.1.1 wmtkmvwm_Main

Abbildung 13379 wmtkmvwm_Main



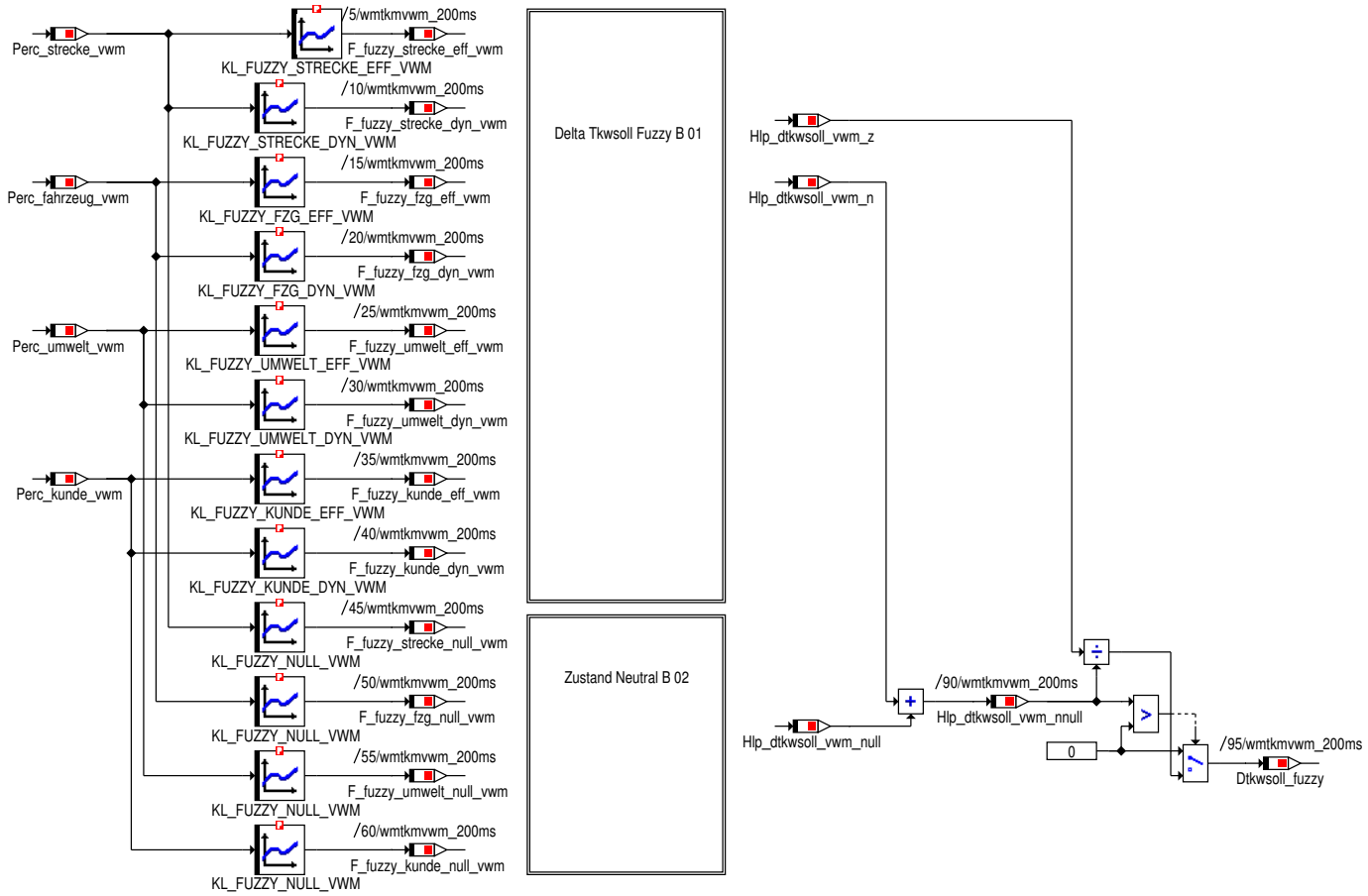
4.47.48.1.2 wmtkmvwm_Main_Init

Abbildung 13380 wmtkmvwm_Main_Init

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.48.1.3 wmtkmvwm_Main_Fuzzy_Logik

Abbildung 13381 wmtkmvwm_Main_Fuzzy_Logik

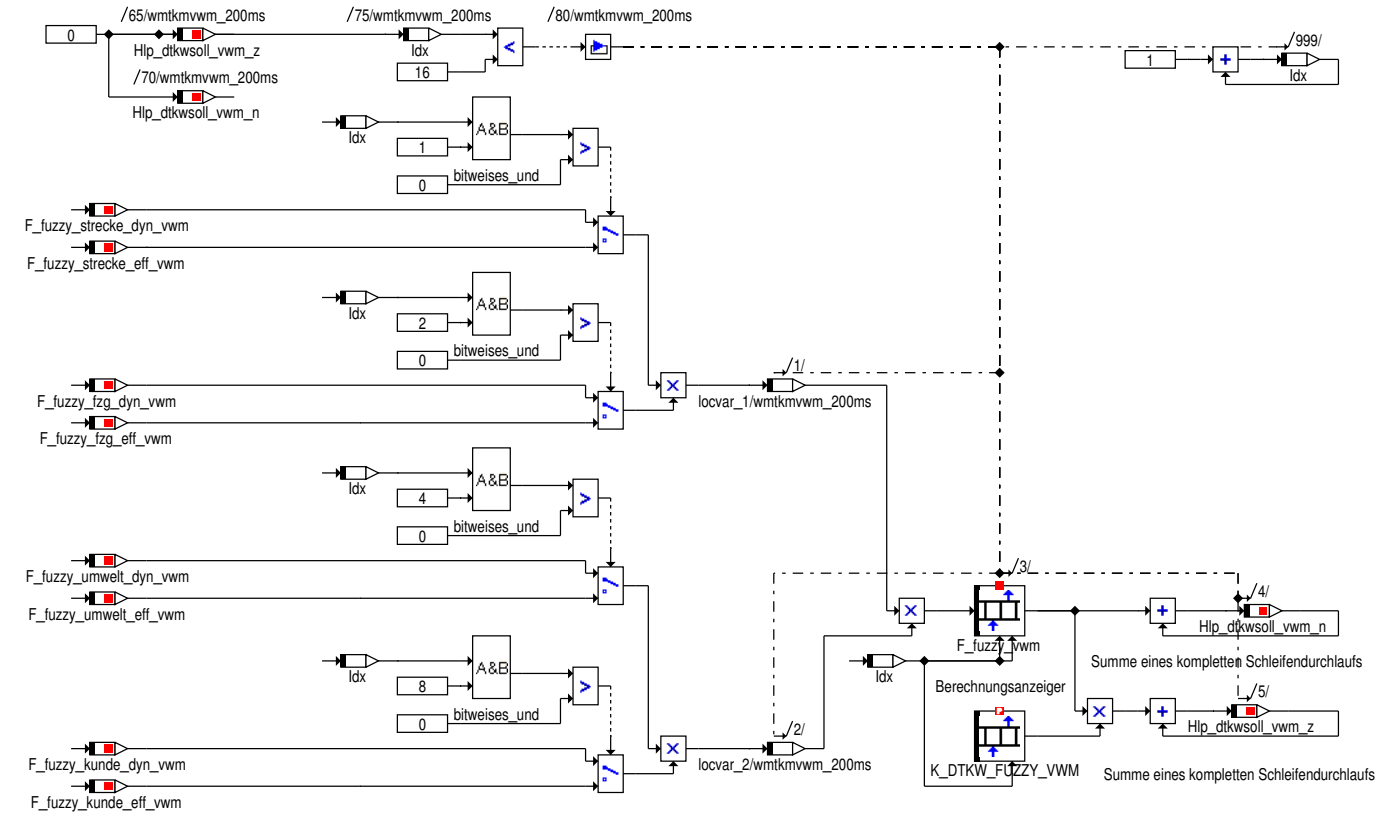


Die Beurteilung der Strecke, Fahrzeug, Umwelt und Kunde geben eine Bewertung bezüglich des Kühlsystems, zwischen -100 - +100%, an.
Diese werden mit Hilfe der Kennlinien zu Zugehörigkeiten der Zustände Dynamik und Effizienz umgerechnet. Die Zugehörigkeit geht von 0-1.
Im Block Fuzzy wird aus den Zugehörigkeiten eine Kühlmittelsollwertverschiebung vorgeschlagen, die in den restlichen WMK einfließt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.48.1.3.1 Delta_Tkwsoll_Fuzzy

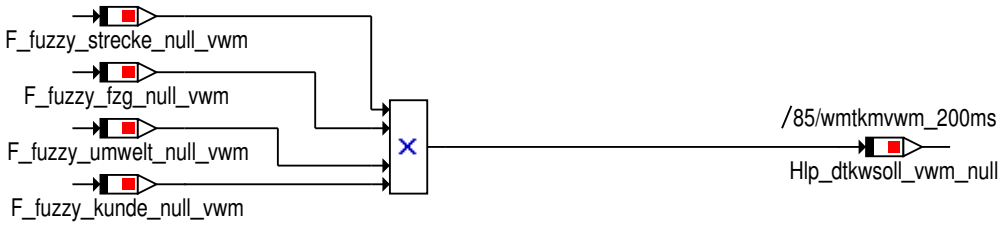
Abbildung 13382 Delta_Tkwsoll_Fuzzy



Für das Finden einer Delta-Kühlmitteltemperatur, werden alle Eingangssignalkombinationen verarbeitet (Fuzzy PROD).
In den Kombinationen wird jede Kategorie (Strecke, Fahrzeug etc.) Richtung Effizienz oder Dynamik betrachtet. So Ergeben sich 2^4=16 Kombinationmöglichkeiten.
Strecke_eff*Fzg_eff*Umwelt_eff*Kunde_eff; Strecke_dyn*Fzg_eff*Umwelt_eff*Kunde_eff; Strecke_eff*Fzg_dyn*Umwelt_eff*Kunden_eff ...
Dies gleicht dem binärem Hochzählen von 0-15 (0000, 0001, 0010, 0011...)
Jeder Kombinationsmöglichkeit ist eine delta Temperatur zugeschrieben (Fuzzy Singleton), die dominant ist, wenn die Kombination zu 100% erfüllt wird.
Ansonsten wird zwischen den Kombinationen mit dessen eingetragenen Temperaturen nach Erfüllungsgrad interpoliert.
Die Interpolation wird über eine Mittelwertbildung erzielt: Mittelwert = Summe_ueber_i(Zugehörigkeit_i*Temperatur_i)/Summe_ueber_i(Zugehörigkeiten_i)

4.47.48.1.3.2 Zustand_Neutral

Abbildung 13383 Zustand_Neutral

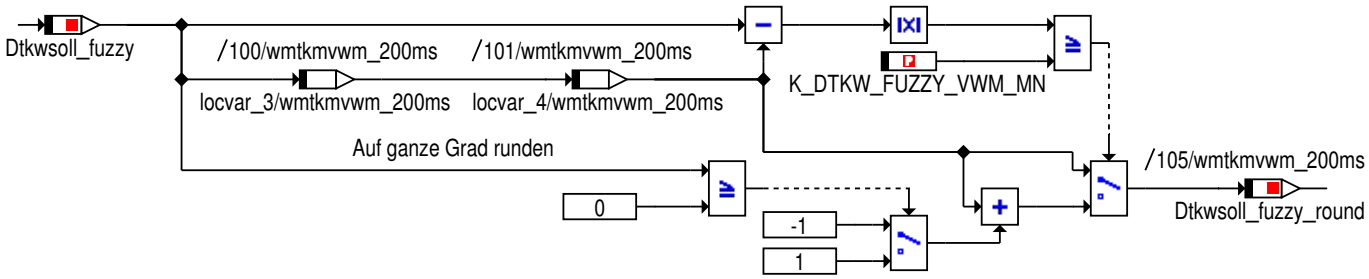


Für den Zustand Neutral werden nur die Zugehörigkeiten Multipliziert,
eine Multiplikation mit der Delta-Tkwsoll erfolgt nicht, da das Delta im Zustand Neutral fest 0 ist.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.48.1.4 wmtkmvwm_Main_Runden

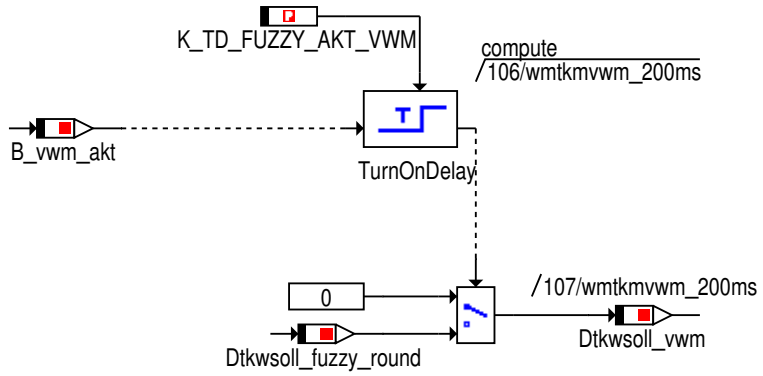
Abbildung 13384 wmtkmvwm_Main_Runden



1. Es wird auf ganzzahlige Tkwsoll gerundet.
2. Über die Applikationskonstante lässt sich einstellen,
ab welchem Nachkommerwert der nächste ganzzahlige Wert übernommen wird.

4.47.48.1.5 wmtkmvwm_Main_Aktivierungsverzoegerung

Abbildung 13385 wmtkmvwm_Main_Aktivierungsverzoegerung



4.47.48.1.6 wmtkmvwm_Main_Bittraeger

Abbildung 13386 wmtkmvwm_Main_Bittraeger

4.47.48.2 Lokales Datenlexikon

4.47.48.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1914 BMW_SWC_WmTkmVwm-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Dtkwsoll_vwm	Delta-Tkwsoll als Kuehlmittelsollwertverschiebung fuer den WMK aus dem vWM						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmTkm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.48.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1915 BMW_SWC_WmTkmVwm-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Perc_fahrzeug_vwm	Beurteilung des Fahrzeugs fuer das Kuehlsystem im vWM [-100 = kritisches Fahrzeug; 0 = Neutral; 100 = unkritisches Fahrzeug	*BMW_SWC_WmVwm*
Perc_kunde_vwm	Beurteilung des Kunden fuer das Kuehlsystem im vWM [-100 = kritischer Kunde; 0 = Neutral; 100 = entspannter Kunde	*BMW_SWC_WmVwm*
Perc_strecke_vwm	Beurteilung der Strecke fuer das Kuehlsystem im vWM [-100 = dynamische Strecke; 0 = Neutral; 100 = dynamikarme Strecke	*BMW_SWC_WmVwm*
Perc_umwelt_vwm	Beurteilung der Umweltbedingungen fuer das Kuehlsystem im vWM [-100 = kritische Umweltbedingungen; 0 = Neutral; 100 = entspannte Umweltbedingungen	*BMW_SWC_WmVwm*

4.47.48.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1916 BMW_SWC_WmTkmVwm-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Dtkwsoll_fuzzy	Delta-Tkwsoll als Kuehlmittelsollwertverschiebung fuer den WMK aus der Fuzzy-Logik im vWM						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Dtkwsoll_fuzzy_round	Delta-Tkwsoll auf ganzzahlige Werte als Kuehlmittelsollwertverschiebung fuer den WMK aus der Fuzzy-Logik im vWM						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
F_fuzzy_fzg_dyn_vwm	Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes eines dynamischen Fahrzeuges in der Fuzzy-Logic zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint8	Def_q0p0039	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
F_fuzzy_fzg_eff_vwm	Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes eines effizienten Fahrzeuges in der Fuzzy-Logic zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint8	Def_q0p0039	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
F_fuzzy_fzg_null_vwm	Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes Neutral in Abhaengigkeit des Fahrzeuges, zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint8	Def_q0p0039	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
F_fuzzy_kunde_dyn_vwm	Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes eines dynamisch beurteilten Kunden in der Fuzzy-Logic zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint8	Def_q0p0039	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
F_fuzzy_kunde_eff_vwm	Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes eines effizient beurteilten Kunden in der Fuzzy-Logic zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint8	Def_q0p0039	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
F_fuzzy_kunde_null_vwm	Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes Neutral in Abhaengigkeit des Kunden, zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint8	Def_q0p0039	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
F_fuzzy_strecke_dyn_vwm	Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes einer dynamischen Strecke in der Fuzzy-Logic zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint8	Def_q0p0039	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
F_fuzzy_strecke_eff_vwm	Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes einer effizienten Strecke in der Fuzzy-Logic zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint8	Def_q0p0039	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
F_fuzzy_strecke_null_vwm	Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes Neutral in Abhaengigkeit der Strecke, zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint8	Def_q0p0039	-	0 .. 0,99609375		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_fuzzy_umwelt_dyn_vwm	Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes einer dynamischen Umweltbedingung in der Fuzzy-Logic zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint8	Def_q0p0039	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
F_fuzzy_umwelt_eff_vwm	Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes einer effizienten Umweltbedingung in der Fuzzy-Logic zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint8	Def_q0p0039	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
F_fuzzy_umwelt_null_vwm	Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes Neutral in Abhaengigkeit der Umweltbedingungen, zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint8	Def_q0p0039	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
F_fuzzy_vwm	Zugehoerigkeit der Fuzzy-Regeln im vWM						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109316		-	RAM
Hlp_dtkwsoll_vwm_n	Hilfsgroesse Nenner in der Berechnung der vWM-Delta-Kuehlmittelsolltemperatur im vWM						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
Hlp_dtkwsoll_vwm_nnull	Hilfsgroesse Summe aus Nullanteil und Nenner in der Berechnung der vWM-Delta-Kuehlmittelsolltemperatur im vWM						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
Hlp_dtkwsoll_vwm_null	Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes in dem alle Eingaenge in die Fuzzy-Logic den Wert 0 = Neutral annehmen, zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
Hlp_dtkwsoll_vwm_z	Hilfsgroesse Zaehler in der Berechnung der vWM-Delta-Kuehlmittelsolltemperatur im vWM						
	sint16	Def_sb_b0p125	°C	-32 .. 31,9990234375		-	RAM

4.47.48.2.4 Parameter

Tabelle 1917 BMW_SWC_WmTkmVwm-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_DTKW_FUZZY_VWM	Kuehlmittel-Solltemperaturverschiebung der Fuzzy Regeln im vWM						
	sint8	Def_q0p25	°C	-32 .. 31,75		-	
K_DTKW_FUZZY_VWM_MN	Das Minimum der Nachkommerstelle aus der Tkwsoll-Verschiebung des Fuzzy-Reglers um auf den naechsten ganzzahligen Wert zu springen						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TD_FUZZY_AKT_VWM	Zeitdauer nach Erhalt von Navigationsdaten bis die Berechnung der Delta-Tkwsoll-Temperatur startet						
	uint16	Def_q0p2	s	0 .. 13107		-	

4.47.48.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1918 BMW_SWC_WmTkmVwm-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_FUZZY_FZG_-DYN_VWM	Perc_fahrzeug_vwm						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	4	-	Axis
	Maps: *KL_FUZZY_FZG_DYN_VWM*						
AXX_KL_FUZZY_FZG_-EFF_VWM	Perc_fahrzeug_vwm						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	4	-	Axis
	Maps: *KL_FUZZY_FZG_EFF_VWM*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_FUZZY_KUNDE_DYN_VWM	Perc_kunde_vwm						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	4	-	Axis
	Maps: *KL_FUZZY_KUNDE_DYN_VWM*						
AXX_KL_FUZZY_KUNDE_EFF_VWM	Perc_kunde_vwm						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	4	-	Axis
	Maps: *KL_FUZZY_KUNDE_EFF_VWM*						
AXX_KL_FUZZY_NULL_VWM	Perc_strecke_vwm						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	4	-	Axis
	Maps: *KL_FUZZY_NULL_VWM*						
AXX_KL_FUZZY_STRECKE_DYN_VWM	Perc_strecke_vwm						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	4	-	Axis
	Maps: *KL_FUZZY_STRECKE_DYN_VWM*						
AXX_KL_FUZZY_STRECKE_EFF_VWM	Perc_strecke_vwm						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	4	-	Axis
	Maps: *KL_FUZZY_STRECKE_EFF_VWM*						
AXX_KL_FUZZY_UMWELT_DYN_VWM	Perc_umwelt_vwm						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	4	-	Axis
	Maps: *KL_FUZZY_UMWELT_DYN_VWM*						
AXX_KL_FUZZY_UMWELT_EFF_VWM	Perc_umwelt_vwm						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127	4	-	Axis
	Maps: *KL_FUZZY_UMWELT_EFF_VWM*						
KL_FUZZY_FZG_DYN_VWM	Bestimmung des Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes eines dynamischen Fahrzeuges in der Fuzzy-Logic zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint8	Def_q0p0039	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FUZZY_FZG_DYN_VWM*						
KL_FUZZY_FZG_EFF_VWM	Bestimmung des Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes eines effizienten Fahrzeuges in der Fuzzy-Logic zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint8	Def_q0p0039	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FUZZY_FZG_EFF_VWM*						
KL_FUZZY_KUNDE_DYN_VWM	Bestimmung des Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes eines dynamisch bewerteten Kunden in der Fuzzy-Logic zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint8	Def_q0p0039	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FUZZY_KUNDE_DYN_VWM*						
KL_FUZZY_KUNDE_EFF_VWM	Bestimmung des Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes eines effizien bewerteten Kunden in der Fuzzy-Logic zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint8	Def_q0p0039	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FUZZY_KUNDE_EFF_VWM*						
KL_FUZZY_NULL_VWM	Bestimmung des Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes in dem alle Eingaenge in die Fuzzy-Logic den Wert 0 = Neutral annehmen, zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint8	Def_q0p0039	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FUZZY_NULL_VWM*						
KL_FUZZY_STRECKE_DYN_VWM	Bestimmung des Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes einer dynamischen Strecke in der Fuzzy-Logic zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint8	Def_q0p0039	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FUZZY_STRECKE_DYN_VWM*						
KL_FUZZY_STRECKE_EFF_VWM	Bestimmung des Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes einer effizienten Strecke in der Fuzzy-Logic zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint8	Def_q0p0039	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FUZZY_STRECKE_EFF_VWM*						
KL_FUZZY_UMWELT_DYN_VWM	Bestimmung des Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes einer dynamischen Umweltbedingung in der Fuzzy-Logic zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint8	Def_q0p0039	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FUZZY_UMWELT_DYN_VWM*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_FUZZY_UMWELT_EFF_-VWM	Bestimmung des Zugehoerigkeitsgrad des Zustandes einer effizienten Umweltbedingung in der Fuzzy-Logic zur Tkwsoll-Verschiebung im vMW						
	uint8	Def_q0p0039	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_FUZZY_UMWELT_EFF_VWM*						

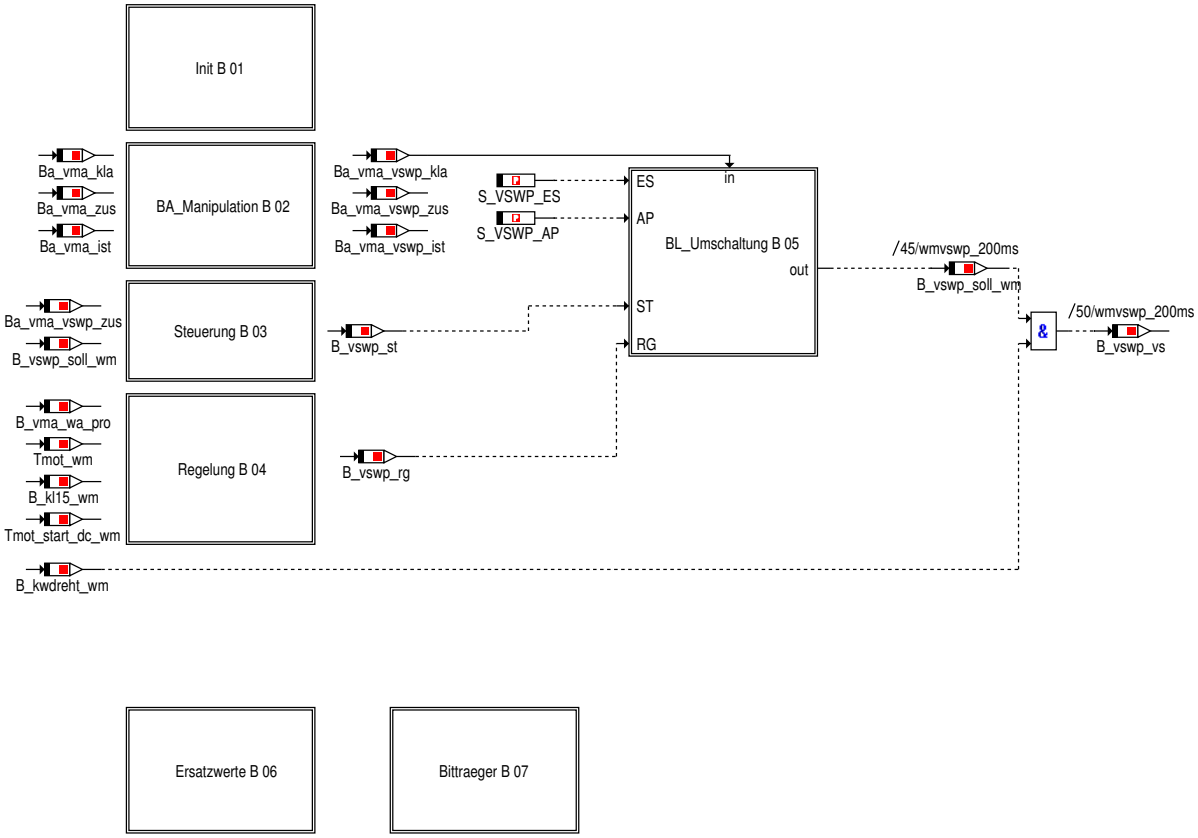
4.47.49 BMW_SWC_WmVswp 008.002.0 Schaltwasserpumpe

4.47.49.1 Funktionsbeschreibung

4.47.49.1.1 wmvswp_Main

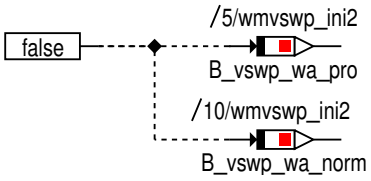
Abbildung 13387 wmvswp_Main

<VERSION>008.001.0</VERSION>



4.47.49.1.2 wmvswp_Main_Init

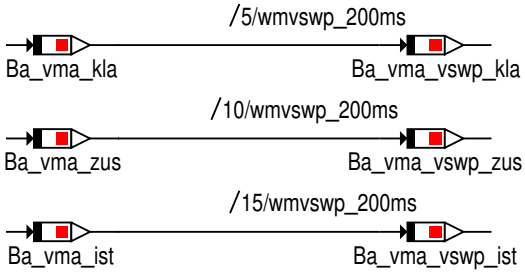
Abbildung 13388 wmvswp_Main_Init



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

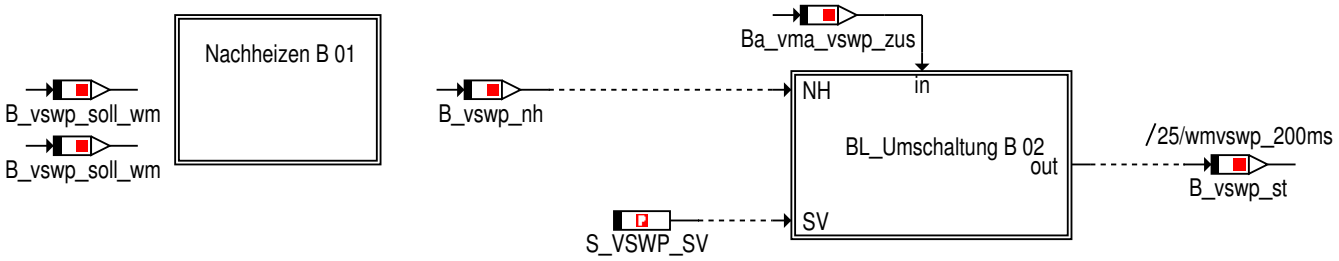
4.47.49.1.3 wmvswp_Main_BA_Manipulation

Abbildung 13389 wmvswp_Main_BA_Manipulation



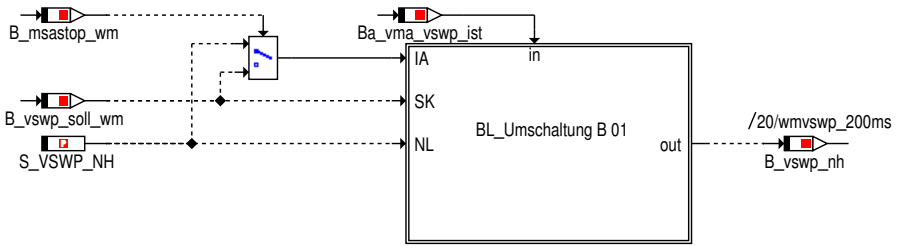
4.47.49.1.4 wmvswp_Main_Steuerung

Abbildung 13390 wmvswp_Main_Steuerung



4.47.49.1.4.1 Nachheizen

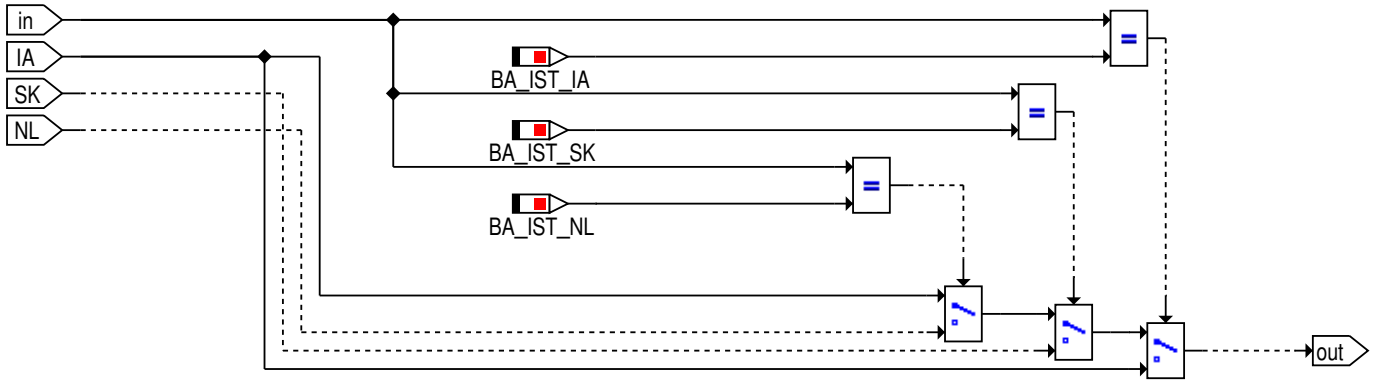
Abbildung 13391 Nachheizen



Sequenzing beachten: B_vswp_soll_wm wird später berechnet, hier wird der alte Wert verwendet.

4.47.49.1.4.1.1 BL_Umschaltung

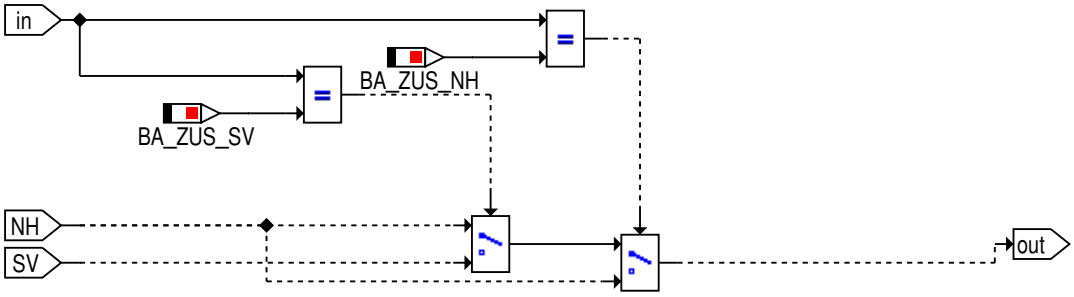
Abbildung 13392 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

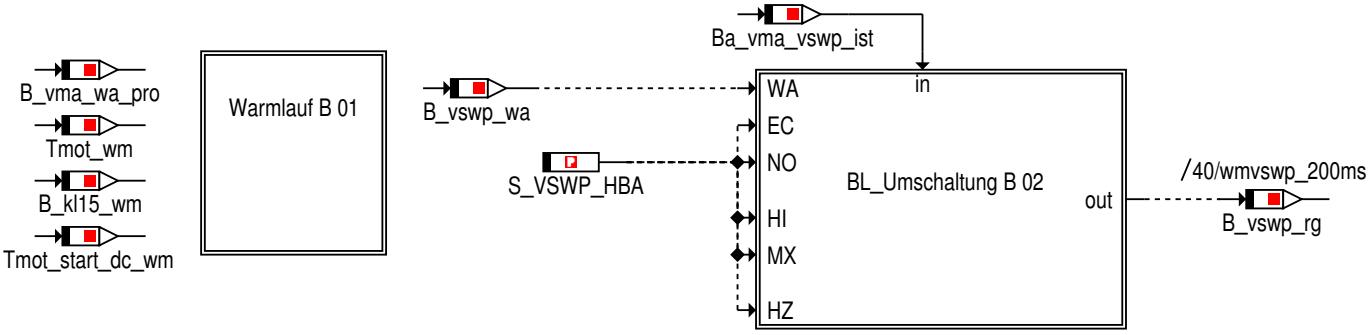
4.47.49.1.4.2 BL_Umschaltung

Abbildung 13393 BL_Umschaltung



4.47.49.1.5 wmvswp_Main_Regelung

Abbildung 13394 wmvswp_Main_Regelung

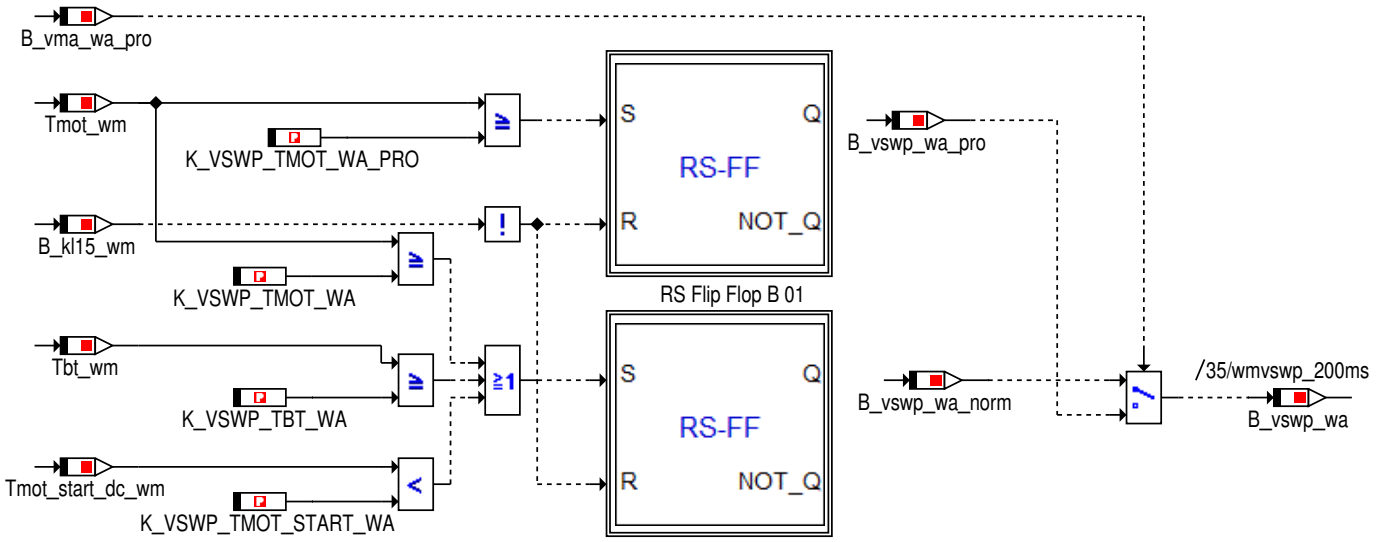


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.49.1.5.1 Warmlauf

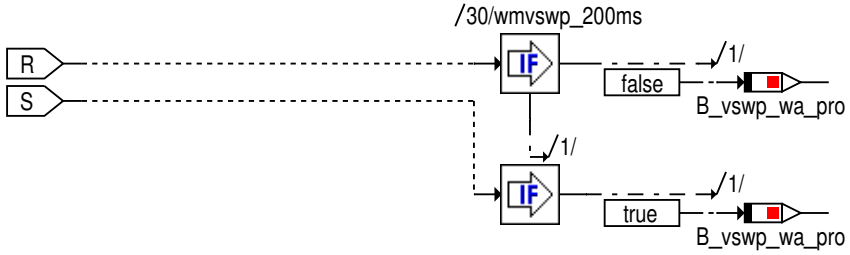
Abbildung 13395 Warmlauf

Warmlauf
Im Warmlauf wird unterschieden, zwischen dem Standard-Warmlauf und dem Warmlauf-Pro:
Standard-Warmlauf: Unterhalb einer Kühlmitteltemperaturschwelle oder
Bautteiltemperaturschwelle wird die schaltbare Wasserpumpe nicht angefordert.
Weiterhin ist unterhalb einer Motorstartteltemperatur die Wasserpumpe zu öffnen, um bei sehr niedrige Temperaturen für die Motorsteuerung eine durchgespülte Tmot-Signal zu liefern.
Wird eine dieser Schwellen im aktuellen Klemme15-Zyklus einmal überschritten, so wird, unabhängig von der weiteren Temperatur die Wasserpumpe angefordert.
Warmlauf-Pro: Unterhalb einer Kühlmitteltemperaturschwelle
wird die schaltbare Wasserpumpe nicht angefordert.
Wird diese Schwelle im aktuellen Klemme15-Zyklus einmal überschritten, so wird, unabhängig von der weiteren Temperatur, die Wasserpumpe angefordert.



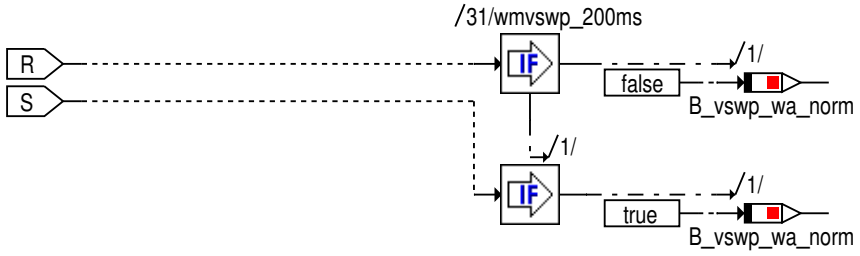
4.47.49.1.5.1.1 RS_Flip_Flop

Abbildung 13396 RS_Flip_Flop



4.47.49.1.5.1.2 RS_Flip_Flop

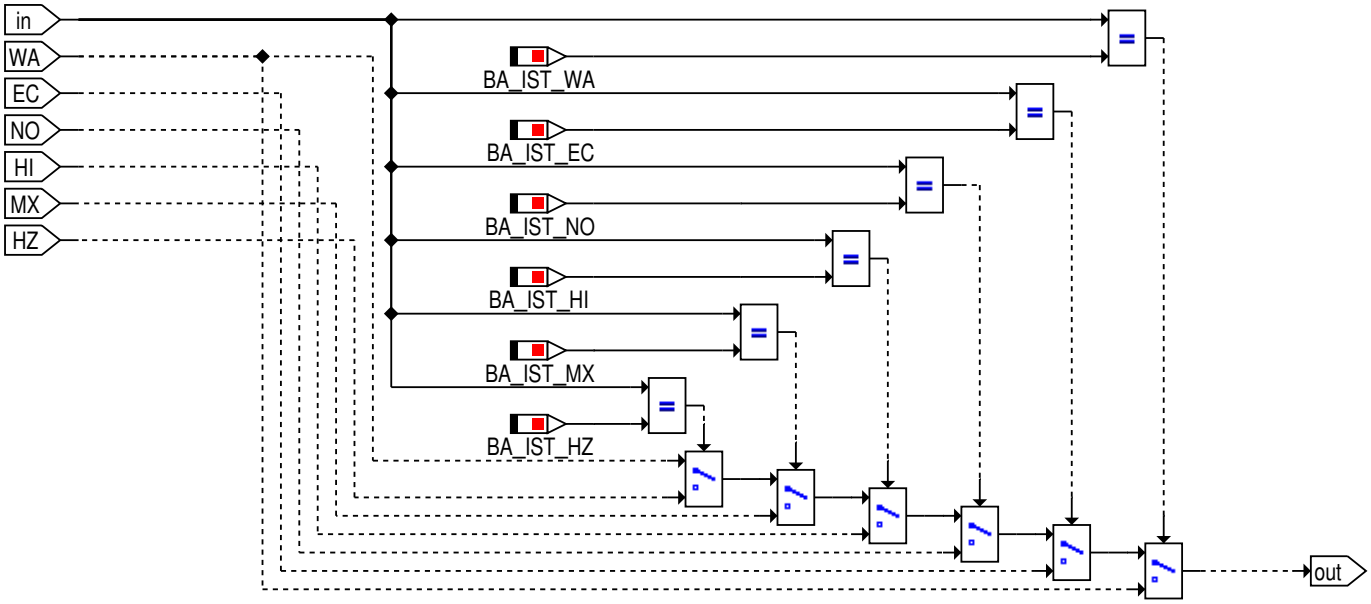
Abbildung 13397 RS_Flip_Flop



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

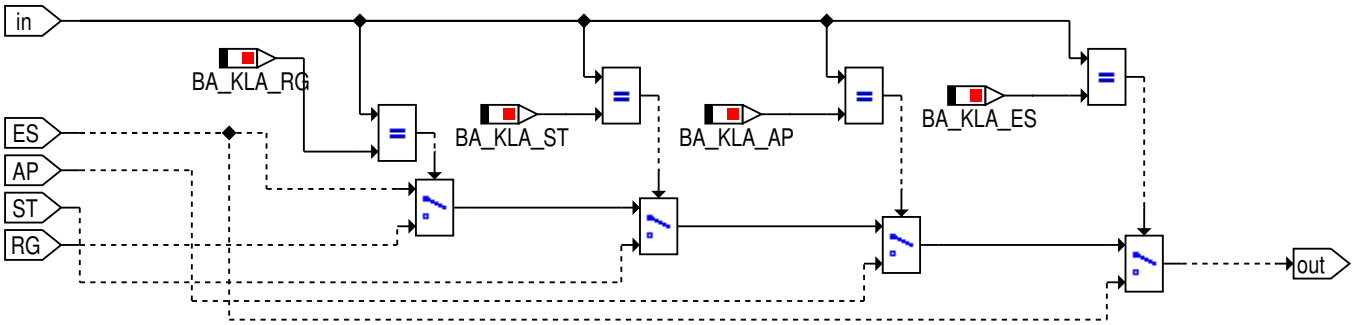
4.47.49.1.5.2 BL_Umschaltung

Abbildung 13398 BL_Umschaltung



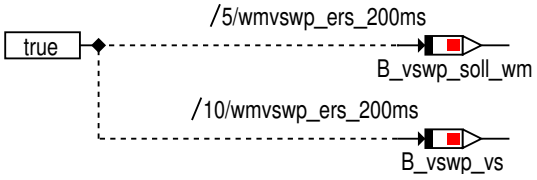
4.47.49.1.6 wmvswp_Main_BL_Umschaltung

Abbildung 13399 wmvswp_Main_BL_Umschaltung



4.47.49.1.7 wmvswp_Main_Ersatzwerte

Abbildung 13400 wmvswp_Main_Ersatzwerte



4.47.49.1.8 wmvswp_Main_Bittraeger

Abbildung 13401 wmvswp_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.49.2 Lokales Datenlexikon

4.47.49.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1919 BMW_SWC_WmVswp-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_vswp_nh	Anforderung zur Ansteuerung der VSWP in dem Betriebszustand Nachheizen.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmvswp_in1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmKft*						
B_vswp_rg	Anforderung zum Ansteuerun der VSWP in der Betriebsklasse Regelung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmvswp_in1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmKft*						
B_vswp_soll_wm	Anforderung zum Ansteuern der VSWP						
	uint8	Def_bool	-	St_wmvswp_in1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmKft*						
B_vswp_st	Anforderung zum Ansteuerun der VSWP in der Betriebsklasse Steuerung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmvswp_in1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmKft*						
B_vswp_vs	Kuehlmittelvolumenstrom durch die VSWP wird bereit gestellt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmvswp_in1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmKft*						
B_vswp_wa	Anforderung zum Ansteuern der VSWP im Warmlauf						
	uint8	Def_bool	-	St_wmvswp_in1.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmKft*						
B_vswp_wa_norm	Anforderung zum Ansteuern der VSWP im Warmlauf						
	uint8	Def_bool	-	St_wmvswp_in1.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmKft*						
B_vswp_wa_pro	Anforderung zum Ansteuern der VSWP im Warmlauf PRO						
	uint8	Def_bool	-	St_wmvswp_in1.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmKft*						
St_wmvswp_in1	internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus BMW_SWC_WmKft*						

4.47.49.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1920 BMW_SWC_WmVswp-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_el_fehler_wm	E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp_fehler_wm	EWP-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_fahrbereit_wm	Status der Fahrbereitschaft im WMK [0=nicht fahrbereit, 1=fahrbereit]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_start_wm	Bit zur Erkennung Aktivierung Klemme 15	*BMW_SWC_WmEinGfz*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_kl15_wm	Status Klemme 15 im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	BMW_SWC_WmEinGfz
B_kwdreht_start_wm	Kurbelwelle beginnt zu drehen (steigende Flanke B_-kwdreht)	BMW_SWC_WmEinVma
B_kwdreht_wm	Drehung der Kurbelwelle im WMK [0=keine Drehung, 1=Drehung]	BMW_SWC_WmEinVma
B_msastop_wm	Motor in MSA-Stopp-Phase im WMK [0=kein MSA--Stopp, 1=MSA-Stopp]	BMW_SWC_WmEinVma
B_mx_fahrerw	Anforderung von Fahrer fuer die Betriebsart MAX im VMA des WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_prail_wm	Anforderung zum Senken der Temperaturen wegen des Rail-Drucks an den WMK	BMW_SWC_WmEinVma
B_puls_sek_wm	Sekuendlicher Puls im WMK, ist 1x pro Sekunde wahr	BMW_SWC_WmEinGfz
B_tegs_akt_vma	T_egs Temperatur vorhanden und aktuell (Automatik-getriebe verbaut / Bus meldet T_egs vorhanden)	BMW_SWC_WmEinVma
B_tegs_fehler_vma	Fehlererkennung/Ungueltigkeitserkennung im Signal von T_egs	BMW_SWC_WmEinVma
B_vma_hi_anf	hinreichende Bedingung fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK liegt an	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_nl_aktiv	Betriebsart Nachlauf ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_sk_aktiv	Betriebsart Standkuehlung ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_pro	Zulaessigkeit des Warmlauf-Pro	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_tbt	notwendige Bedingung der Bauteiltemperatur fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsau-tomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_tmot	notwendige Bedingung von Tmot fuer die Transitions-bedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_vskr	notwendige Bedingung von Vskr fuer die Transitions-bedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vskr_f	Berechnung der Kraftstoff-Filterung [0=keine Berech-nung, 1=Berechnung]	BMW_SWC_WmEinVma
B_wadu_wm	Anforderung schliessen der KKS bei Erkennung Was-serdurchfahrt.	BMW_SWC_WmEinGfz
B_wischerakt_wm	Status der Scheibenwischer im WMK [0=inaktiv, 1=-aktiv]	BMW_SWC_WmEinGfz
B_zel_fehler_vmgen	Zusatz-E-Luefterfehler im WMK von VMGEN [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	BMW_SWC_WmEinVma
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	BMW_SWC_WmPrioVma
Ba_vma_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den VMA	BMW_SWC_WmPrioVma
Ba_vma_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den VMA	BMW_SWC_WmPrioVma
St_wmeingfz_in1	Internes Statuswort	BMW_SWC_WmEinGfz
St_wmeinvma_in2	internes Statuswort	BMW_SWC_WmEinVma
St_wmpriovma_in05	Internes Statuswort	BMW_SWC_WmPrioVma
Tbt_wm	Temperatur Bauteiltemperatursensor im WMK	BMW_SWC_WmEinVma
Tmot_start_dc_wm	Motorstarttemperatur pro Driving Cycle im WMK	BMW_SWC_WmEinVma
Tmot_wm	Verbrennungsmotor-Kuehlmitteltemperatur im WMK	BMW_SWC_WmEinVma

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.49.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1921 BMW_SWC_WmVswp-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Ba_vma_vswp_ist	Betriebsart des WMKs fuer die VSWP im VMA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vma_vswp_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer die VSWP im VMA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_vma_vswp_zus	Betriebszustand des WMKs fuer die VSWP im VMA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM

4.47.49.2.4 Parameter

Tabelle 1922 BMW_SWC_WmVswp-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_VSWP_TBT_WA	minimale Bautteiltemperatur oberhald deren die schaltbare Wasserepumpe im Warmlauf angefordert wird						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_VSWP_TMOT_START_WA	maximale Motorstartteltemperatur unterhalb deren die schaltbare Wasserepumpe im Warmlauf angefordert wird						
	sint16	Def_q0p01	°C	-326,68 .. 327,67		-	
K_VSWP_TMOT_WA	minimale Kuehlmitteltemperatur oberhald deren die schaltbare Wasserepumpe im Warmlauf angefordert wird						
	sint16	Def_q0p01	°C	-326,68 .. 327,67		-	
K_VSWP_TMOT_WA_PRO	minimale Kuehlmitteltemperatur oberhald deren die schaltbare Wasserepumpe im Warmlauf-Pro angefordert wird						
	sint16	Def_q0p01	°C	-326,68 .. 327,67		-	
S_VSWP_AP	Anforderung zum Ansteuerun der VSWP in der Betriebsklasse Applikation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_VSWP_ES	Anforderung zum Ansteuerung der VSWP in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_VSWP_HBA	Anforderung zum Ansteuerun der VSWP in den Hauptbetriebsarten (ohne Warmlauf)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_VSWP_NH	Anforderung zur Ansteuerung der VSWP in den Betriebsarten Nachlauf und Inaktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_VSWP_SV	Anforderung zum Ansteuerung der VSWP im Betriebszustand Service						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

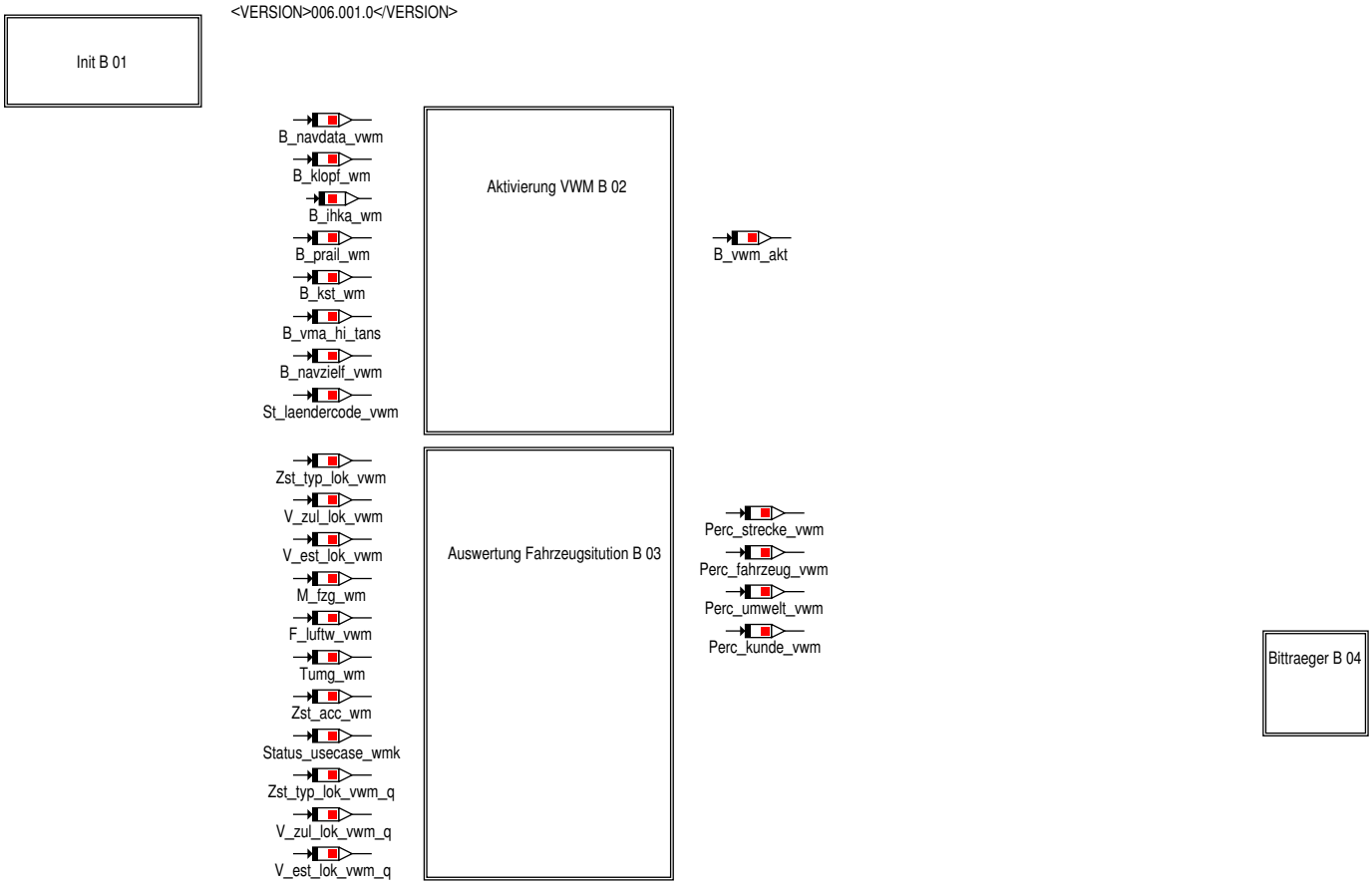
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.50 BMW_SWC_WmVwm 006.002.0 Strategische Zielsetzung des vorausschauenden Waermemanagements

4.47.50.1 Funktionsbeschreibung

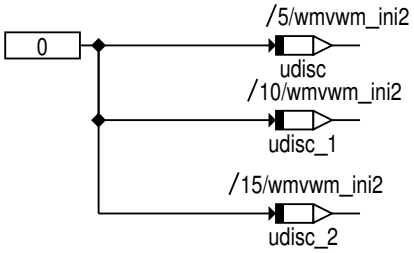
4.47.50.1.1 wmvwm_Main

Abbildung 13402 wmvwm_Main



4.47.50.1.2 wmvwm_Main_Init

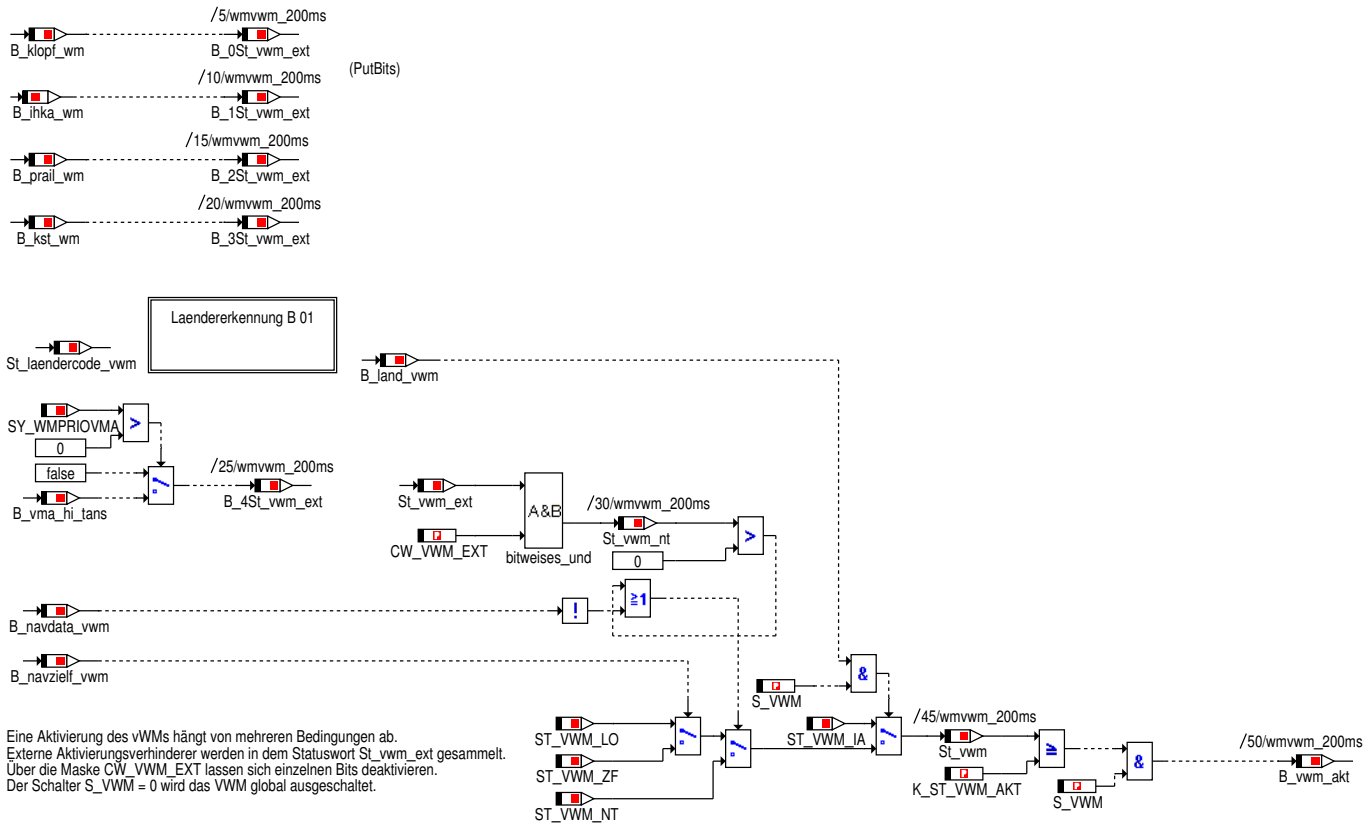
Abbildung 13403 wmvwm_Main_Init



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.50.1.3 wmvwm_Main_Aktivierung_VWM

Abbildung 13404 wmvwm_Main_Aktivierung_VWM

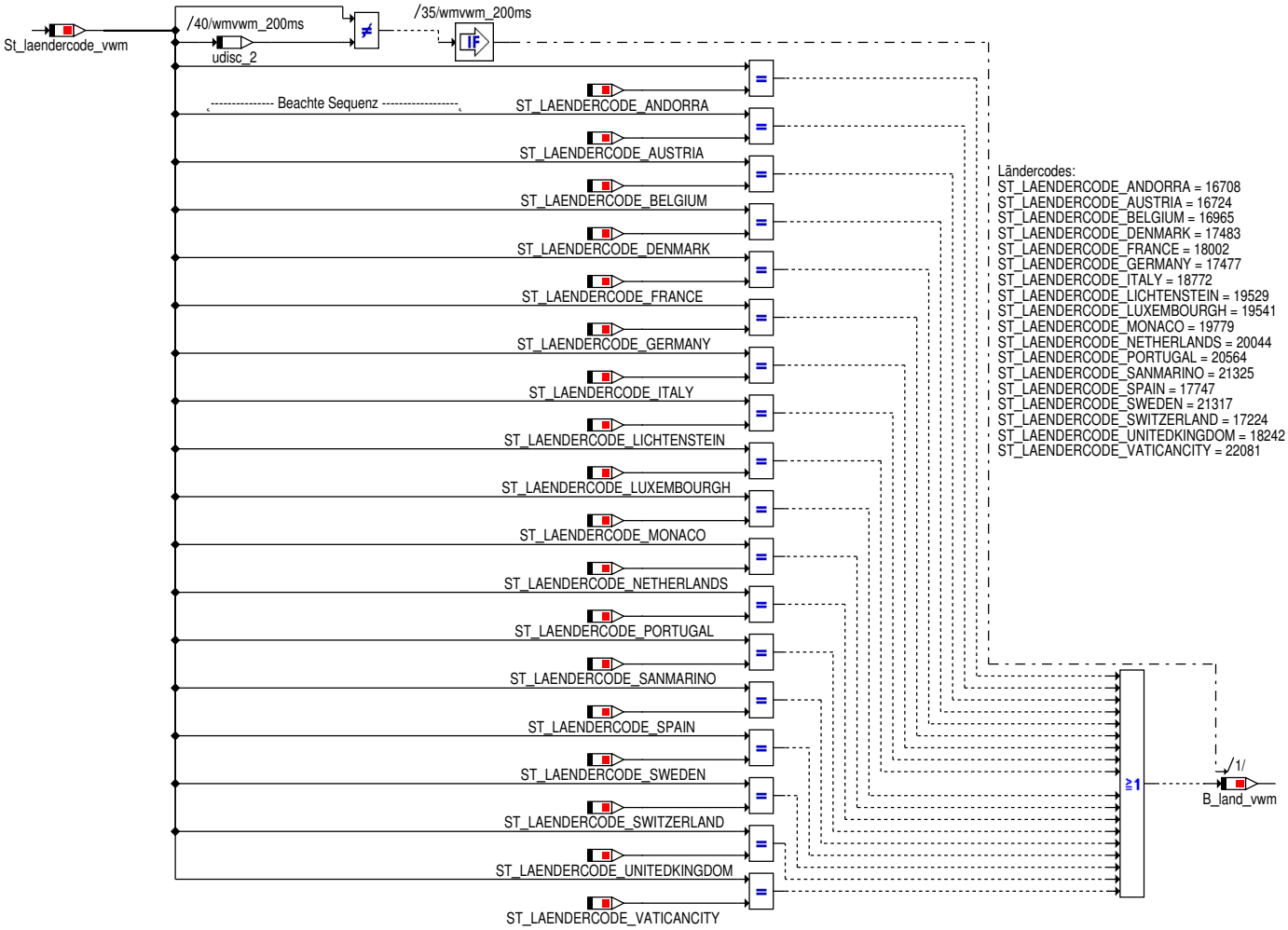


St_vwm:
0 = ST_VWM_IA = Inaktiv => vWM Ausbedatet oder Fahrzeug befindet sich nicht in freigeschaltetem Land
1 = ST_VWM_NT = Neutral => vWM externe Verhinderer oder keine Navigationsdaten
2 = ST_VWM_LO = Lokal => Navigationsdaten ohne Zielführung
3 = ST_VWM_ZF = Aktiv mit Vorausschaudaten => Zielführung aktiv

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.50.1.3.1 Laendererkennung

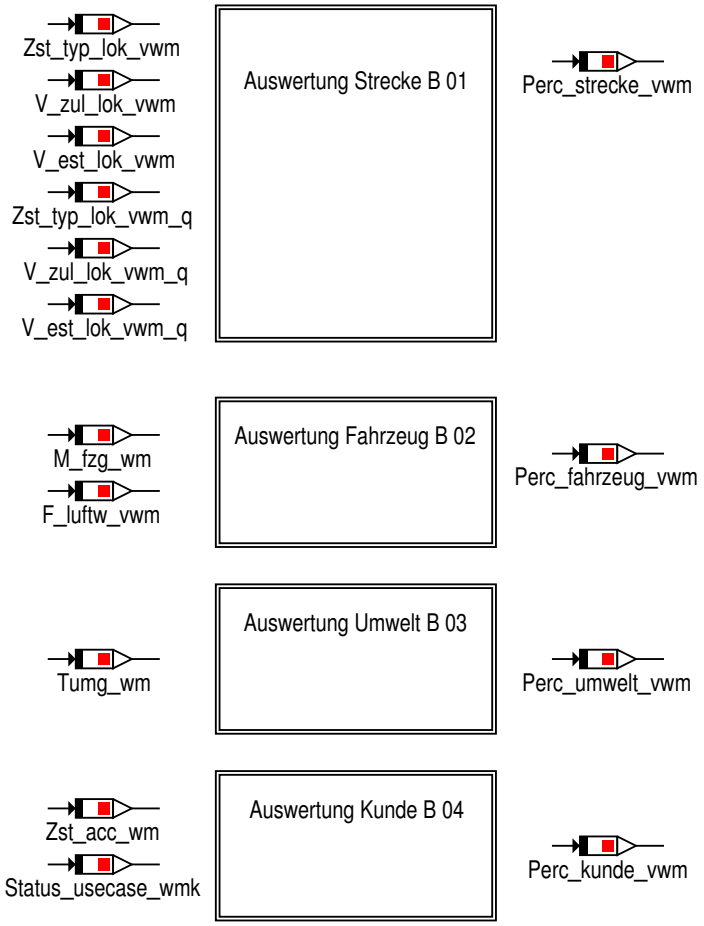
Abbildung 13405 Laendererkennung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.50.1.4 wmvwm_Main_Auswertung_Fahrzeugsitution

Abbildung 13406 wmvwm_Main_Auswertung_Fahrzeugsitution



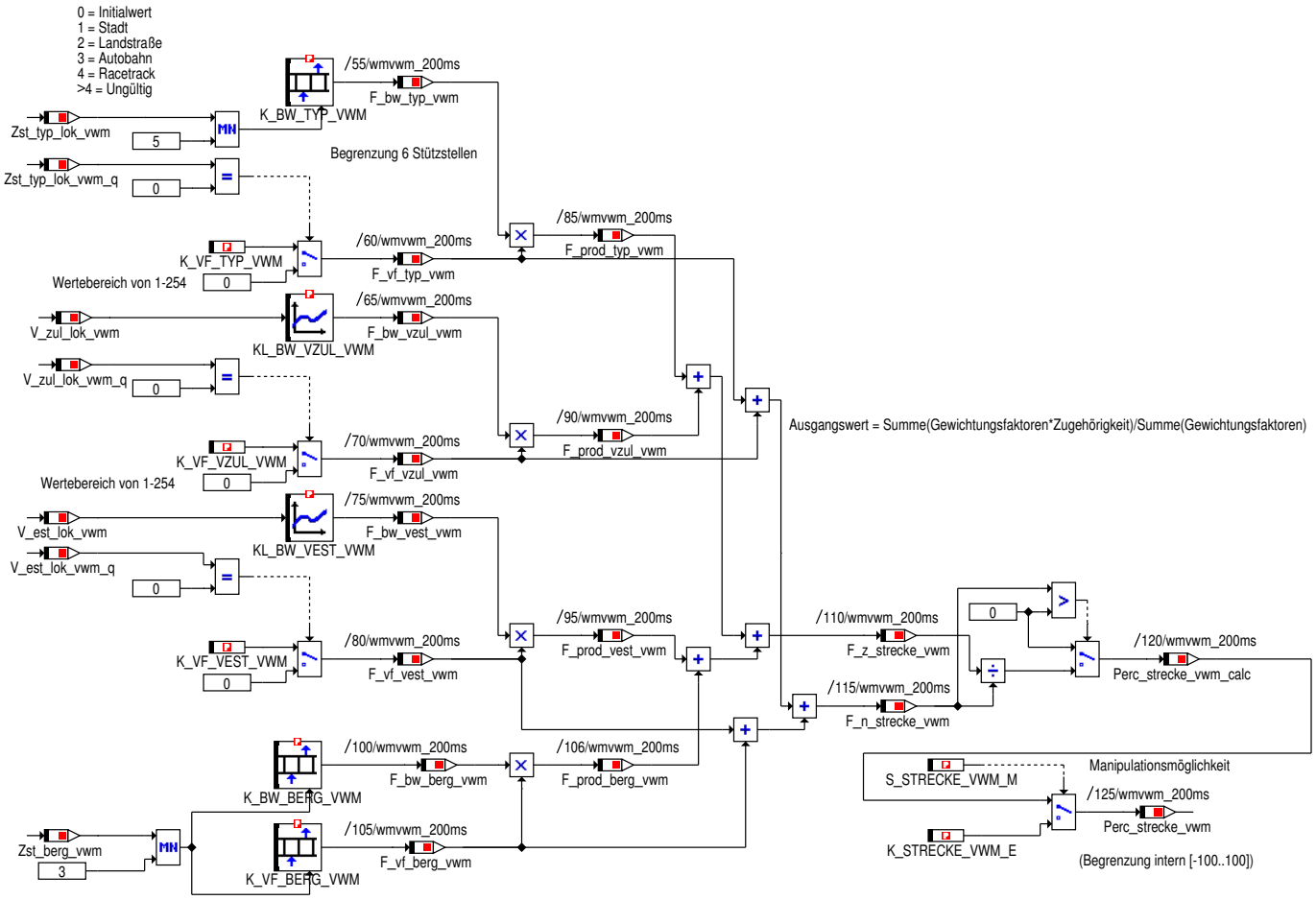
Zur Analyse der vWM-Situation werden die Kategorien Strecke, Fahrzeug, Umwelt und Kunde bewertet.
Dazu wird ein Faktor zwischen -100 und 100 Prozent ausgegeben, wobei 100% eine Fahrsituation mit Potentialen in Richtung Effizienz und -100% mit erhöten Kühlungsanforderungen in Richtung Dynamik angibt.

Die 4 Faktoren werden aus mehreren Eingangswerten gebildet.
Jeder Eingangswert wird auf seine Effizienz/Dynamik beurteilt und mit einem Gewichtungsfaktor mit den anderen Eingangswerten zu einem gesamthaften Ausgangswert (z.B. für Auswertung_Strecke) gemittelt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.50.1.4.1 Auswertung_Strecke

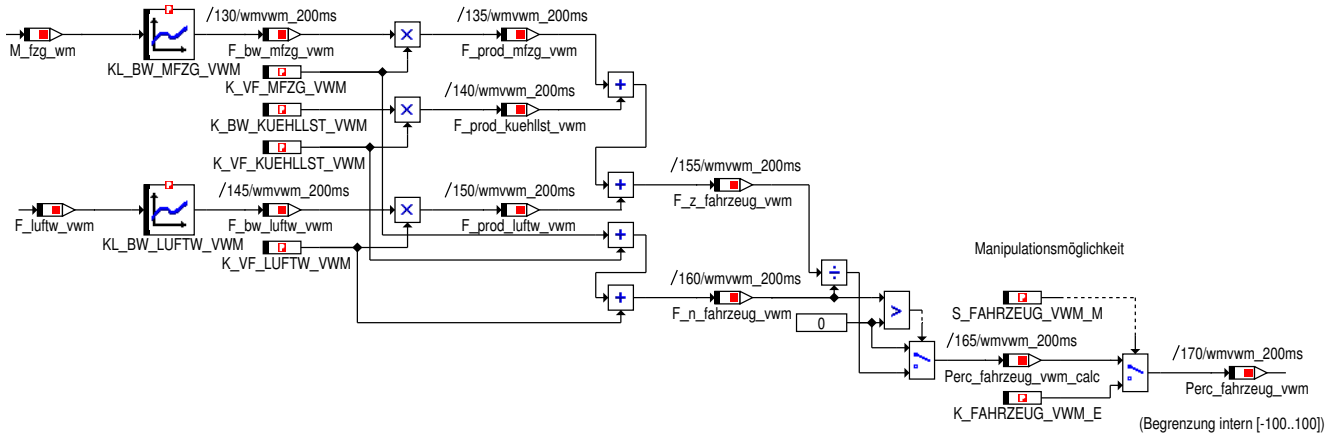
Abbildung 13407 Auswertung_Strecke



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.50.1.4.2 Auswertung_Fahrzeug

Abbildung 13408 Auswertung_Fahrzeug

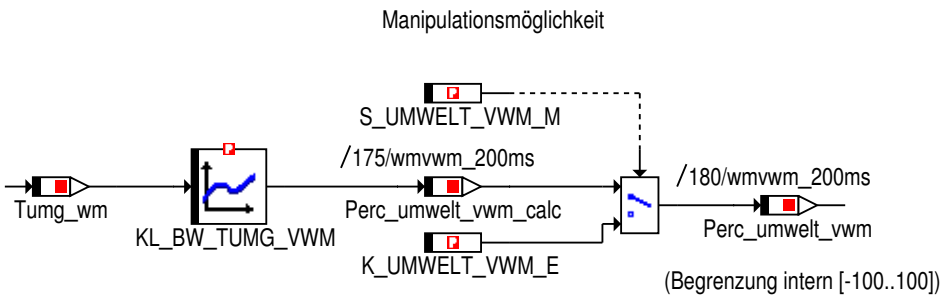


Ausgangswert = Summe(Gewichtungsfaktoren*Zugehörigkeit)/Summe(Gewichtungsfaktoren)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.50.1.4.3 Auswertung_Umwelt

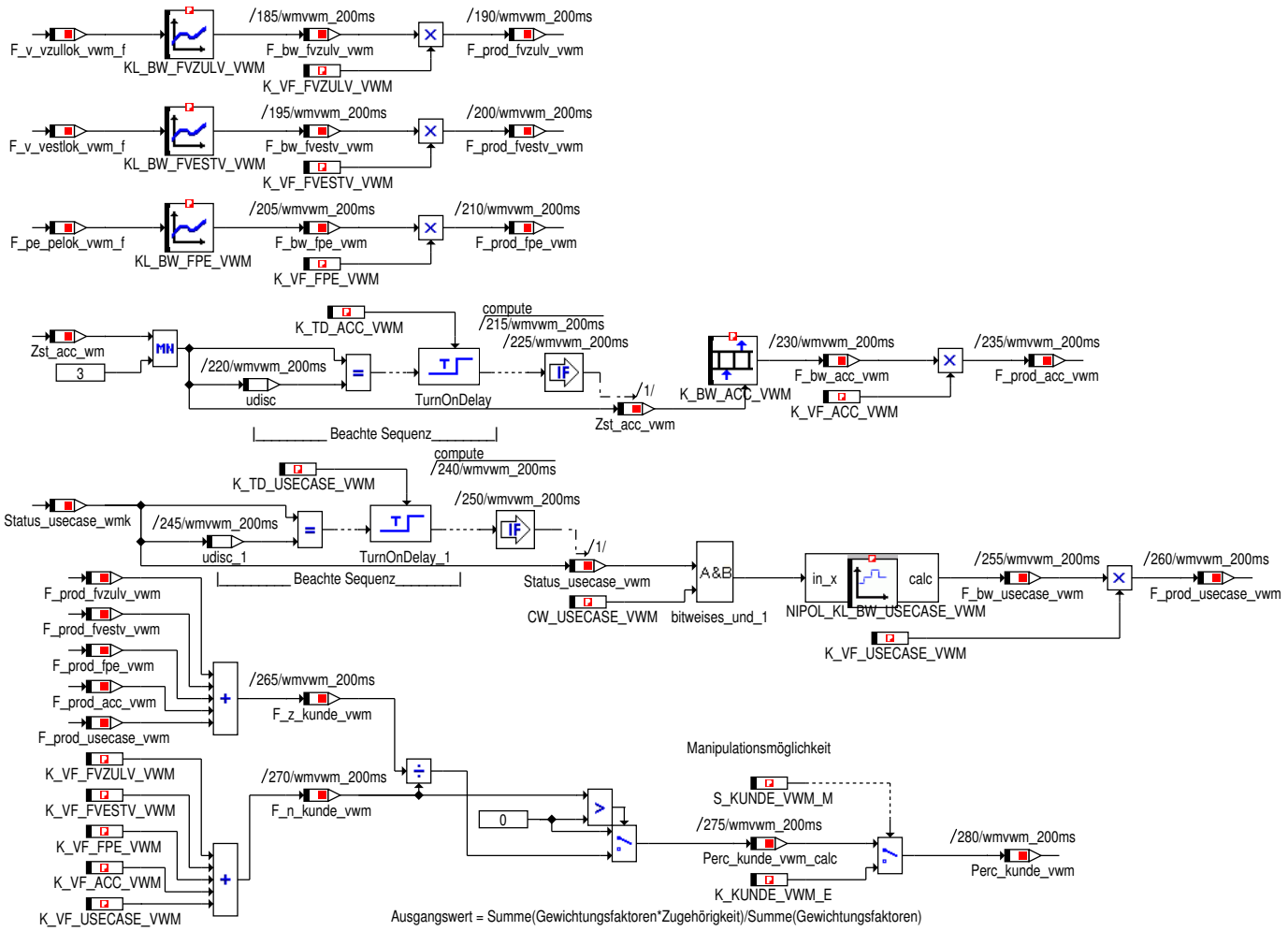
Abbildung 13409 Auswertung_Umwelt



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.50.1.4.4 Auswertung_Kunde

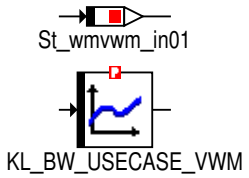
Abbildung 13410 Auswertung_Kunde



4.47.50.1.5 wmvwm_Main_Bittraeger

Abbildung 13411 wmvwm_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich
Die Kennlinien werden nichtinterpolierend verwendet, sie sind hier dargestellt, um die Verwendung zu dokumentieren.



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.50.2 Lokales Datenlexikon

4.47.50.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1923 BMW_SWC_WmVwm-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_land_vwm	Laenderfreischaltung im vWM [0:vWM im aktuellen Land nicht zulaessig 1:vWM im aktuellen Land zulaessig]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmvwm_in01.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmTkm*						
B_vwm_akt	Status vWM aktiv [0:vWM deaktivert 1:vWM aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_wmvwm_in01.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmTkm*						
Perc_fahrzeug_vwm	Beurteilung des Fahrzeugs fuer das Kuehlsystem im vWM [-100 = kritisches Fahrzeug; 0 = Neutral; 100 = unkritisches Fahrzeug						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmTkmVwm*						
Perc_kunde_vwm	Beurteilung des Kunden fuer das Kuehlsystem im vWM [-100 = kritischer Kunde; 0 = Neutral; 100 = entspannter Kunde						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmTkmVwm*						
Perc_strecke_vwm	Beurteilung der Strecke fuer das Kuehlsystem im vWM [-100 = dynamische Strecke; 0 = Neutral; 100 = dynamikarme Strecke						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmTkmVwm*						
Perc_umwelt_vwm	Beurteilung der Umweltbedingungen fuer das Kuehlsystem im vWM [-100 = kritische Umweltbedingungen; 0 = Neutral; 100 = entspannte Umweltbedingungen						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmTkmVwm*						
St_wmvwm_in01	Internes Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmTkm*						

4.47.50.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1924 BMW_SWC_WmVwm-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_anf_hz_wm	Anforderung der IHKA zur Steigerung der Heizleistung an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_autget_wm	Automatik-Getriebe erkannt im WMK [0=kein AT, 1=-AT erkannt]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_ihka_wm	Anforderung zum Senken der Temperaturen von der IHKA an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_klopf_wm	Anforderung zum Reduzieren des Klopfens durch Senken der Temperaturen an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kst_nh_vma	Anforderung von der Kraftstofftemperatur an den WMK zum Kuehlen im Nachheizen durch den Zusatz-E-Luefter	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kst_nh_wm	Anforderung von der Kraftstofftemperatur an den WMK zum Kuehlen im Nachheizen durch den Zusatz-E-Luefter	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kst_no_vma	Anforderung zum BA NO ueber Kraftstofftemperatur an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_kst_no_wm	Anforderung zum BA NO ueber Kraftstofftemperatur an den WMK	BMW_SWC_WmEinVma
B_kst_vma	Anforderung zum BA HI ueber Kraftstofftemperatur an den WMK	BMW_SWC_WmEinVma
B_kst_wm	Anforderung zum BA HI ueber Kraftstofftemperatur an den WMK	BMW_SWC_WmEinVma
B_kwdreht_kl15	Erkennung, ob die Kurbelwelle im aktuellen Klemme15 Zyklus schon einmal gelaufen ist.	BMW_SWC_WmEinVma
B_kwdreht_start_wm	Kurbelwelle beginnt zu drehen (steigende Flanke B_kwdreht)	BMW_SWC_WmEinVma
B_kwdreht_wm	Drehung der Kurbelwelle im WMK [0=keine Drehung, 1=Drehung]	BMW_SWC_WmEinVma
B_msastop_wm	Motor in MSA-Stopp-Phase im WMK [0=kein MSA--Stopp, 1=MSA-Stopp]	BMW_SWC_WmEinVma
B_navdata_vwm	Nutzbare Navigationsdaten fuer das VWM verfuegbar	BMW_SWC_WmEinVwm
B_navdata_vwm_entp	Aktive Entprellung auf Status "Nutzbare Navigationsdaten fuer das VWM verfuegbar"	BMW_SWC_WmEinVwm
B_navzielf_vwm	Fahrer hat eine aktive Zielfuehrung im Navigationsgeraet im VMW	BMW_SWC_WmEinVwm
B_prail_wm	Anforderung zum Senken der Temperaturen wegen des Rail-Drucks an den WMK	BMW_SWC_WmEinVma
B_tabg_fallend	Der Gradient des Signals Tabg_nk1 ist kleiner als der Schwellwert K_TABG_GRAD_UNPLAUS	BMW_SWC_WmEinVma
B_tabg_unplaus	Das Signal Tabg_nk1 ist unplausibel	BMW_SWC_WmEinVma
B_tans_fallend	Der Gradient des Signals Tans ist kleiner als der Schwellwert K_TANS_GRAD_UNPLAUS	BMW_SWC_WmEinVma
B_tegs_akt_vma	T_egs Temperatur vorhanden und aktuell (Automatikgetriebe verbaut / Bus meldet T_egs vorhanden)	BMW_SWC_WmEinVma
B_tegs_fehler_vma	Fehlererkennung/Ungueltigkeitserkennung im Signal von T_egs	BMW_SWC_WmEinVma
B_tmr_fehler_vmgen	Motorraumtemperatursensor-Fehler im WMK von VMGEN [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	BMW_SWC_WmEinVma
B_vlim_high_vwm	Fahrzeug befindet sich in einem Land mit besonderen Geschwindigkeitsbegrenzungen auf Autobahnen im VMW	BMW_SWC_WmEinVwm
B_vma_hi_t	hinreichende Bedingung durch Temperaturen fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_hi_tans	hinreichende Bedingung durch Tans fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_hi_tdme	hinreichende Bedingung durch Tdme fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_hi_tget	hinreichende Bedingung durch Tget fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_hi_toel	hinreichende Bedingung durch Toel fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_mot_fett_fs	Anforderung Anfettung aus dem Motorenkennfeld ist ueber die Umgebungstemperatur freigeschalten	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_mot_mx	Gehaltene Anforderung der Betriebsart MAX aus dem Motorenkennfeld	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_mx	Transitionsbedingung MAX fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vskr_f	Berechnung der Kraftstoff-Filterung [0=keine Berechnung, 1=Berechnung]	BMW_SWC_WmEinVma
B_zel_fehler_vmgen	Zusatz-E-Luefterfehler im WMK von VMGEN [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	BMW_SWC_WmEinVma
B_zel_fehler_wm	Zusatz-E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=-Fehler liegt vor]	BMW_SWC_WmEinVma
F_luftw_vwm	Luftwiderstandskoeffizient (Roh_Luft/2 * cx * A) zur Leistungsprognose im vWM	BMW_SWC_WmDataVwm
F_pe_pelok_vwm_f	Gefilterter Quotient der Motorleistung zur prognostizierte Motorleistung des aktuellen Streckensegments im VWM	BMW_SWC_WmDataVwm

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
F_v_vestlok_vwm_f	Gefilteter Quotient der Fahrzeuggeschwindigkeit zur prognostizierte Fahrzeuggeschwindigkeit des aktuellen Streckensegments im VWM des WMKs	*BMW_SWC_WmDataVwm*
F_v_vzullok_vwm_f	Gefilteter Quotient der Fahrzeuggeschwindigkeit zur zulaessigen Fahrzeuggeschwindigkeit des aktuellen Streckensegments im VWM des WMKs	*BMW_SWC_WmDataVwm*
M_fzg_wm	Gewicht/Masse Fahrzeug	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_laendercode_vwm	Laendercode vom Navigationsgeraet im vWM	*BMW_SWC_WmEinVwm*
St_wmeinvma_in1	internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinVma*
St_wmeinvma_in2	internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinVma*
St_wmeinvma_in6	internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinVma*
St_wmeinvwm_in01	interner Bittraeger	*BMW_SWC_WmEinVwm*
St_wmpriovma_in11	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Status_usecase_wmk	Erkannter Waermemanagement Usecase	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Tumg_wm	Umgebungstemperatur im WMK (ohne Beruecksichtigung einer internen Fehlerreaktion)	*BMW_SWC_WmEinGfz*
V_est_lok_vwm	Geschaetzte Geschwindigkeit des lokalen Streckensegments im VWM	*BMW_SWC_WmEinVwm*
V_zul_lok_vwm	Geschwindigkeitsbegraenzung des lokalen Streckensegments im VWM	*BMW_SWC_WmEinVwm*
Zst_acc_wm	Zustand des Active Cruise Control [0: deaktiviert, 1: aktiv, 2:aktiv mit Momentenvorgabe]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Zst_typ_lok_vwm	Strassentyp des lokalen Streckensegment im VWM	*BMW_SWC_WmEinVwm*

4.47.50.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1925 BMW_SWC_WmVwm-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_0St_vwm_ext	Bit von St_vwm_ext						
	uint8	Def_bool	-	St_vwm_ext.Bit0		-	RAM
B_1St_vwm_ext	Bit von St_vwm_ext						
	uint8	Def_bool	-	St_vwm_ext.Bit1		-	RAM
B_2St_vwm_ext	Bit von St_vwm_ext						
	uint8	Def_bool	-	St_vwm_ext.Bit2		-	RAM
B_3St_vwm_ext	Bit von St_vwm_ext						
	uint8	Def_bool	-	St_vwm_ext.Bit3		-	RAM
B_4St_vwm_ext	Bit von St_vwm_ext						
	uint8	Def_bool	-	St_vwm_ext.Bit4		-	RAM
F_bw_acc_vwm	Beurteilungswert des Tempomats bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
F_bw_berg_vwm	Beurteilungswert der Bergerkennung bei der Beurteilung der Strecke im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
F_bw_fpe_vwm	Beurteilungswert des Leistungsvergleichs Pe-Ist zu Pe-Prognostiziert bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_bw_fvestv_vwm	Beurteilungswert des Geschwindigkeitsvergleichs V-Ist zu V-Geschaetzt bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
F_bw_fvzulv_vwm	Beurteilungswert des Geschwindigkeitsvergleichs V-Ist zu V-Zulaessig bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
F_bw_luftw_vwm	Beurteilungswert des Luftwiderstandes zur Beurteilung des Fahrzeugs im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
F_bw_mfzg_vwm	Beurteilungswert der Fahrzeugmasse bei der Beurteilung des Fahrzeuges im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
F_bw_typ_vwm	Beurteilungswert des lokalen Streckentyps bei der Beurteilung der Strecke im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
F_bw_usecase_vwm	Beurteilungswert des Waermemanagement-Usecase bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
F_bw_vest_vwm	Beurteilungswert der geschaetzten Geschwindigkeit bei der Beurteilung der Strecke im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
F_bw_vzul_vwm	Beurteilungswert der zulaessigen Geschwindigkeit bei der Beurteilung der Strecke im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
F_n_fahrzeug_vwm	Nenner bzw. Summe aller Verstaerkungsfaktoren bei der Beurteilung des Fahrzeugs im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
F_n_kunde_vwm	Nenner bzw. Summe aller Verstaerkungsfaktoren bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
F_n_strecke_vwm	Nenner bzw. Summe aller Verstaerkungsfaktoren bei der Beurteilung der Strecke im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
F_prod_acc_vwm	Produkt aus Beurteilungswert und Verstaerkungsfaktor des Tempomats bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
F_prod_berg_vwm	Produkt aus Beurteilungswert und Verstaerkungsfaktor der Bergerkennung bei der Beurteilung der Strecke im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
F_prod_fpe_vwm	Produkt aus Beurteilungswert und Verstaerkungsfaktor des Leistungsvergleichs Pe-Ist zu Pe-Prognostiziert bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
F_prod_fvestv_vwm	Produkt aus Beurteilungswert und Verstaerkungsfaktor des Geschwindigkeitsvergleichs V-Ist zu V-Geschaetzt bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
F_prod_fvzulv_vwm	Produkt aus Beurteilungswert und Verstaerkungsfaktor des Geschwindigkeitsvergleichs V-Ist zu V-Zulaessig bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_prod_kuehllst_vwm	Produkt aus Beurteilungswert und Verstaerkungsfaktor der Fahrzeugkuehlleistung bei der Beurteilung des Fahrzeuges im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
F_prod_luftw_vwm	Produkt aus Beurteilungswert und Verstaerkungsfaktor des Luftwiderstandes zur Beurteilung des Fahrzeugs im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
F_prod_mfzg_vwm	Produkt aus Beurteilungswert und Verstaerkungsfaktor der Fahrzeugmasse bei der Beurteilung des Fahrzeuges im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
F_prod_typ_vwm	Produkt aus Beurteilungswert und Verstaerkungsfaktor des lokalen Streckentyps bei der Beurteilung der Strecke im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
F_prod_usecase_vwm	Produkt aus Beurteilungswert und Verstaerkungsfaktor des Waermemanagement-Usecase bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
F_prod_vest_vwm	Produkt aus Beurteilungswert und Verstaerkungsfaktor der geschaetzten Geschwindigkeit bei der Beurteilung der Strecke im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
F_prod_vzul_vwm	Produkt aus Beurteilungswert und Verstaerkungsfaktor der zulaessigen Geschwindigkeit bei der Beurteilung der Strecke im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
F_vf_berg_vwm	Verstaerkungsfaktor der Bergerkennung bei der Beurteilung des Strecke im vWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
F_vf_typ_vwm	Verstaerkungsfaktor des Streckentyps bei der Beurteilung des Strecke im vWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
F_vf_vest_vwm	Verstaerkungsfaktor der erwarteten Geschwindigkeit bei der Beurteilung des Strecke im vWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
F_vf_vzul_vwm	Verstaerkungsfaktor der zulaessigen Geschwindigkeit bei der Beurteilung des Strecke im vWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
F_z_fahrzeug_vwm	Zaehler bzw. Summe aller Produkte aus Beurteilungswert und Verstaerkungsfaktor bei der Beurteilung des Fahrzeuges im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
F_z_kunde_vwm	Zaehler bzw. Summe aller Produkte aus Beurteilungswert und Verstaerkungsfaktor bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
F_z_strecke_vwm	Zaehler bzw. Summe aller Produkte aus Beurteilungswert und Verstaerkungsfaktor bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
Perc_fahrzeug_vwm_calc	Berechnete Beurteilung des Fahrzeugs fuer das Kuehlsystem im vWM [-100 = kritisches Fahrzeug; 0 = Neutral; 100 = unkritisches Fahrzeug						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
Perc_kunde_vwm_calc	Berechnete Beurteilung des Kunden fuer das Kuehlsystem im vWM [-100 = kritischer Kunde; 0 = Neutral; 100 = entspannter Kunde						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
Perc_strecke_vwm_calc	Berechnete Beurteilung der Strecke fuer das Kuehlsystem im vWM [-100 = dynamische Strecke; 0 = Neutral; 100 = dynamikarme Strecke						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Perc_umwelt_vwm_calc	Berechnete Beurteilung der Umweltbedingungen fuer das Kuehlsystem im vWM [-100 = kritische Umweltbedingungen; 0 = Neutral; 100 = entspannte Umweltbedingungen						
	sint8	Def_q1	-	-128 .. 127		-	RAM
St_vwm	Status des vWMs im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_vwm_ext	Statusbits der externen vWM-Verhinderer im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_vwm_nt	Statusbits der vWM-Verhinderer, die das vWM auf Neutral stellen, im WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Status_usecase_vwm	Waermemanagement Usecase im vWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Zst_acc_vwm	Entprellter Zustand des Active Cruise Control [0: deaktiviert, 1: aktiv, 2:aktiv mit Momentenvorgabe] im vWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.47.50.2.4 Parameter

Tabelle 1926 BMW_SWC_WmVwm-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_USECASE_VWM	Codewort zum Ausblenden von Teilen des Status_usecase_wmk fuer die Bewertung des Kunden im vWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
CW_VWM_EXT	Codewort zur Freischaltung externer vWM-Verhinderungsbedingungen mittels Bit-Mask im WMK. [1 an Bitposition = aktiv; 0 = inaktiv]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BW_ACC_VWM	Beurteilungswert des Tempomats bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-100 .. 100		-	
K_BW_BERG_VWM	Beurteilungswert der Bergerkennung bei der Beurteilung der Strecke im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-100 .. 100		-	
K_BW_KUEHLLST_VWM	Beurteilungswert der Fahrzeugkuehlleistung bei der Beurteilung des Fahrzeuges im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-100 .. 100		-	
K_BW_TYP_VWM	Beurteilungswert des lokalen Streckentyps bei der Beurteilung der Strecke im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-100 .. 100		-	
K_FAHRZEUG_VWM_E	Ersatzwert der Streckenbeurteilung im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-100 .. 100		-	
K_KUNDE_VWM_E	Ersatzwert der Streckenbeurteilung im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-100 .. 100		-	
K_ST_VWM_AKT	vWM-Status ab der das vWM einen Eingriff in den WMK vornimmt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STRECKE_VWM_E	Ersatzwert der Streckenbeurteilung im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-100 .. 100		-	
K_TD_ACC_VWM	Zeitdauer, die das Signal Zst_acc_wm konstant sein muss, damit es bei der Beurteilung des Kunden im vWM uebernommen wird						
	uint8	Def_q0p2	-	0 .. 51		-	
K_TD_USECASE_VWM	Zeitdauer, die das Signal St_usecase_wm konstant sein muss, damit es bei der Beurteilung des Kunden im vWM uebernommen wird						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_UMWELT_VWM_E	Ersatzwert der Streckenbeurteilung im vWM						
	sint8	Def_q1	-	-100 .. 100		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_VF_ACC_VWM	Verstaerkungsfaktor des Activ-Cruise-Control bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_VF_BERG_VWM	Verstaerkungsfaktor der Bergerkennung bei der Beurteilung des Strecke im vWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_VF_FPE_VWM	Verstaerkungsfaktor fuer den Quotienten der erwarteten Motorleistung zu tatsaechlicher Motorleistung bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_VF_FVESTV_VWM	Verstaerkungsfaktor fuer den Quotienten der erwarteten Geschwindigkeit zur tatsaechlicher Geschwindigkeit bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_VF_FVZULV_VWM	Verstaerkungsfaktor fuer den Quotienten der zulaessige Geschwindigkeit zur tatsaechlicher Geschwindigkeit bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_VF_KUEHLLST_VWM	Verstaerkungsfaktor der Fahrzeugkuehlleistung bei der Beurteilung des Fahrzeuges im vWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_VF_LUFTW_VWM	Verstaerkungsfaktor des Fahrzeugluftwiderstands (1/2*Roh*cw*A) bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_VF_MFZG_VWM	Verstaerkungsfaktor der Fahrzeugmasse bei der Beurteilung des Fahrzeuges im vWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_VF_TYP_VWM	Verstaerkungsfaktor des Streckentyps bei der Beurteilung des Strecke im vWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_VF_USECASE_VWM	Verstaerkungsfaktor des Getriebeprogramms bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_VF_VEST_VWM	Verstaerkungsfaktor der erwarteten Geschwindigkeit bei der Beurteilung des Strecke im vWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
K_VF_VZUL_VWM	Verstaerkungsfaktor der zulaessigen Geschwindigkeit bei der Beurteilung des Strecke im vWM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 10		-	
S_FAHRZEUG_VWM_M	Schalter zur Manipulation der Fahrzeugbeurteilung im vWM [0: vWM deaktiviert; 1: vWM freigeschaltet]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_KUNDE_VWM_M	Schalter zur Manipulation der Fahrzeugbeurteilung im vWM [0: vWM deaktiviert; 1: vWM freigeschaltet]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_STRECKE_VWM_M	Schalter zur Manipulation der Streckeurteilung im vWM [0: vWM deaktiviert; 1: vWM freigeschaltet]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_UMWELT_VWM_M	Schalter zur Manipulation der Umweltbeurteilung im vWM [0: vWM deaktiviert; 1: vWM freigeschaltet]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_VWM	Globaler Hauptschalter zur Freischaltung vWM [0: vWM deaktiviert; 1: vWM freigeschaltet]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.47.50.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1927 BMW_SWC_WmVwm-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_BW_FPE_VWM	F_pe_pelok_vwm_f						
	uint16	Def_sb_b0p25	-	0 .. 127,998046875	4	-	Axis
	Maps: *KL_BW_FPE_VWM*						
AXX_KL_BW_FVESTV_VWM	F_v_vestlok_vwm_f						
	uint16	Def_sb_b0p25	-	0 .. 127,998046875	4	-	Axis
	Maps: *KL_BW_FVESTV_VWM*						
AXX_KL_BW_FVZULV_VWM	F_v_vzullok_vwm_f						
	uint16	Def_sb_b0p25	-	0 .. 127,998046875	4	-	Axis
	Maps: *KL_BW_FVZULV_VWM*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_BW_LUFTW_VWM	F_luftw_vwm						
	uint8	Def_sb_b1	-	0 .. 1,9921875	4	-	Axis
	Maps: *KL_BW_LUFTW_VWM*						
AXX_KL_BW_MFZG_VWM	M_fzg_wm						
	uint16	Def_q1	kg	0 .. 65535	4	-	Axis
	Maps: *KL_BW_MFZG_VWM*						
AXX_KL_BW_TUMG_VWM	Tumg_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_BW_TUMG_VWM*						
AXX_KL_BW_USECASE_VWM							
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_BW_USECASE_VWM*						
AXX_KL_BW_VEST_VWM	V_est_lok_vwm						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KL_BW_VEST_VWM*						
AXX_KL_BW_VZUL_VWM	V_zul_lok_vwm						
	uint8	Def_q1	km/h	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KL_BW_VZUL_VWM*						
KL_BW_FPE_VWM	Beurteilungswert des Leistungsvergleichs Pe-Ist zu Pe-Prognostiziert bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	sint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BW_FPE_VWM*						
KL_BW_FVESTV_VWM	Beurteilungswert des Geschwindigkeitsvergleichs V-Ist zu V-Geschaetzt bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	sint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BW_FVESTV_VWM*						
KL_BW_FVZULV_VWM	Beurteilungswert des Geschwindigkeitsvergleichs V-Ist zu V-Zulaessig bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	sint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BW_FVZULV_VWM*						
KL_BW_LUFTW_VWM	Beurteilungswert des Luftwiderstandes zur Beurteilung des Fahrzeugs im vWM						
	sint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BW_LUFTW_VWM*						
KL_BW_MFZG_VWM	Beurteilungswert der Fahrzeugmasse bei der Beurteilung des Fahrzeuges im vWM						
	sint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BW_MFZG_VWM*						
KL_BW_TUMG_VWM	Beurteilungswert der Umgebungstemperatur bei der Beurteilung der Umwelt im vWM						
	sint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BW_TUMG_VWM*						
KL_BW_USECASE_VWM	Beurteilungswert des Waermemanagement-Usecase bei der Beurteilung des Kunden im vWM						
	sint8	Def_q1	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BW_USECASE_VWM*						
KL_BW_VEST_VWM	Beurteilungswert der geschaetzten Geschwindigkeit bei der Beurteilung der Strecke im vWM						
	sint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BW_VEST_VWM*						
KL_BW_VZUL_VWM	Beurteilungswert der geschaetzten Geschwindigkeit bei der Beurteilung der Strecke im vWM						
	sint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_BW_VZUL_VWM*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

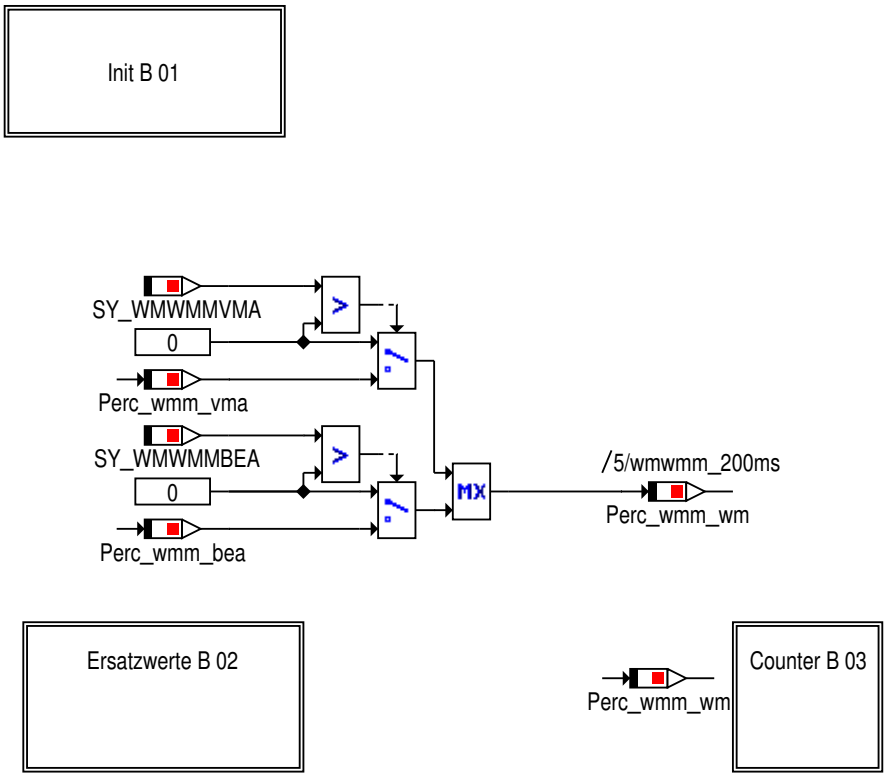
4.47.51 BMW_SWC_WmWmm 006.001.0 Ansteuerung des Waermemanagement Moduls

4.47.51.1 Funktionsbeschreibung

4.47.51.1.1 wmwmm_Main

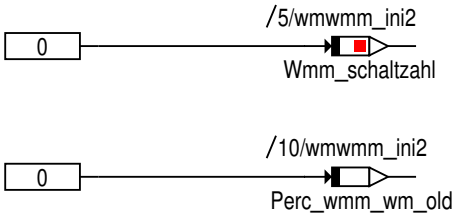
Abbildung 13412 wmwmm_Main

<VERSION>005.001.0</VERSION>



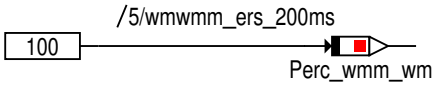
4.47.51.1.2 wmwmm_Main_Init

Abbildung 13413 wmwmm_Main_Init



4.47.51.1.3 wmwmm_Main_Ersatzwerte

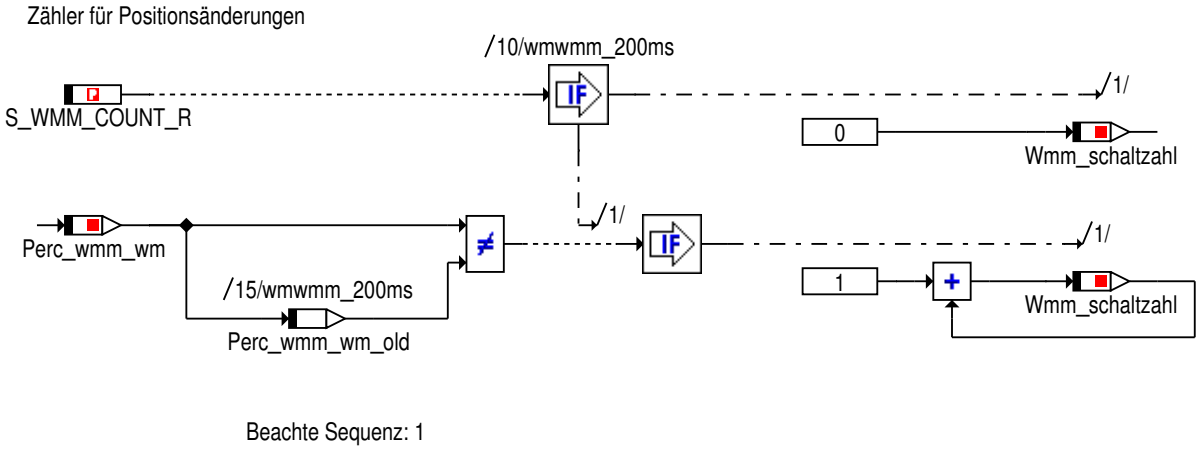
Abbildung 13414 wmwmm_Main_Ersatzwerte



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.51.1.4 wmwmm_Main_Counter

Abbildung 13415 wmwmm_Main_Counter



4.47.51.2 Lokales Datenlexikon

4.47.51.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1928 BMW_SWC_WmWmm-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Perc_wmm_wm	Anforderung des VMA und BEA zur Ansteuerung des WMM						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

4.47.51.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1929 BMW_SWC_WmWmm-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Perc_wmm_bea	Anforderung des BEA zur Ansteuerung des WMM	*BMW_SWC_WmWmmBea*
Perc_wmm_vma	Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM	*BMW_SWC_WmWmmVma*

4.47.51.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1930 BMW_SWC_WmWmm-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Wmm_schaltzahl	Angeforderter Schaltzahl von WMM seit Reset						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.51.2.4 Parameter

Tabelle 1931 BMW_SWC_WmWmm-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_WMM_COUNT_R	Reset des WMM Schaltzyklenzahl-Zaehlers						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

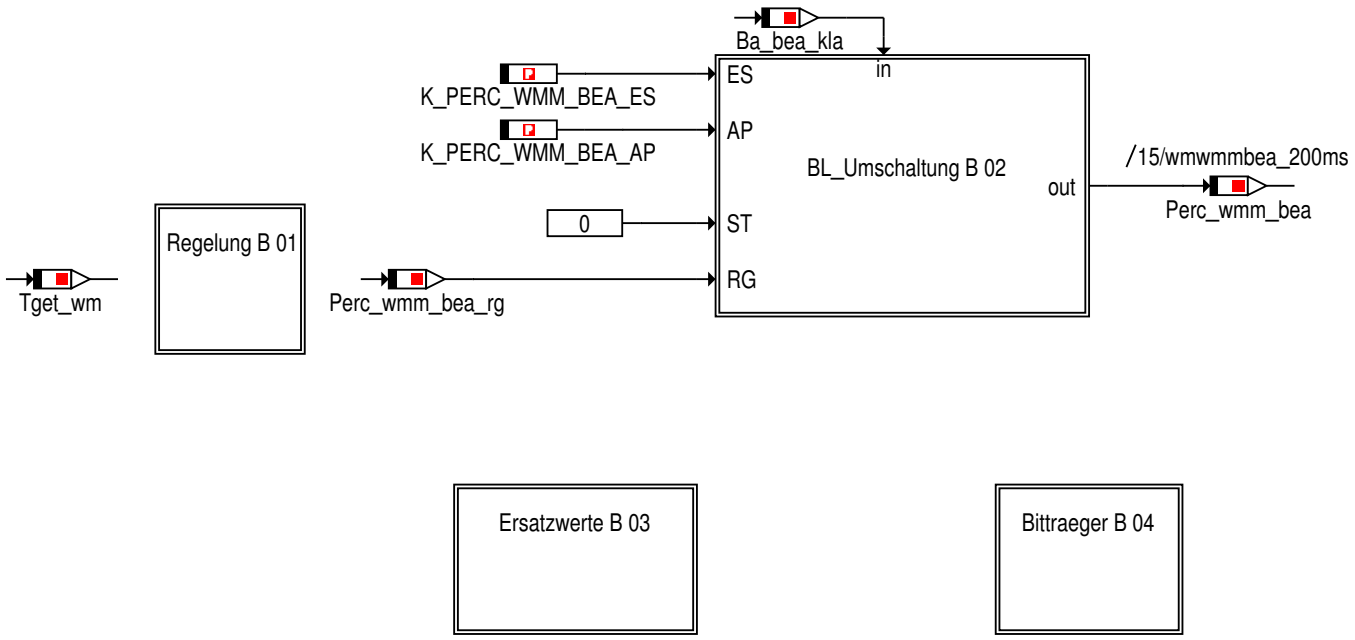
4.47.52 BMW_SWC_WmWmmBea 003.002.0 Anforderung des Waermemanagement Moduls aus dem Waermemanagement zur Kuehlung des batterieelektrischen Anteils des Waermemanagements

4.47.52.1 Funktionsbeschreibung

4.47.52.1.1 wmwmmbea_Main

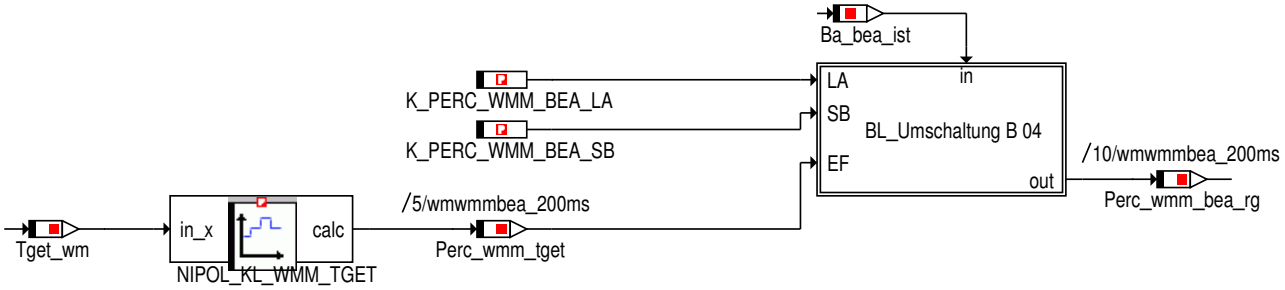
Abbildung 13416 wmwmmbea_Main

<VERSION>003.001.0</VERSION>



4.47.52.1.2 wmwmmbea_Main_Regelung

Abbildung 13417 wmwmmbea_Main_Regelung

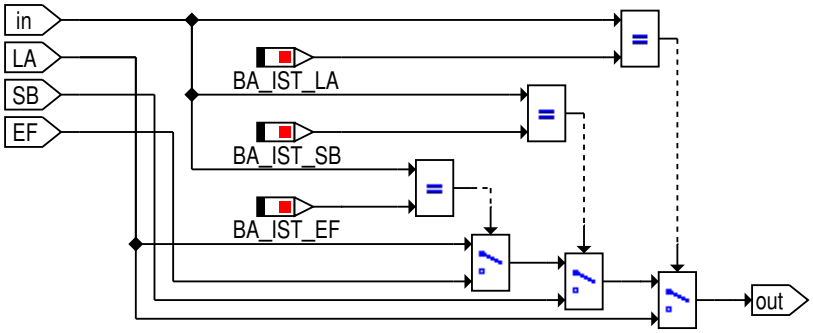


(Abhaengikeit zu Modul wmeinvma)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

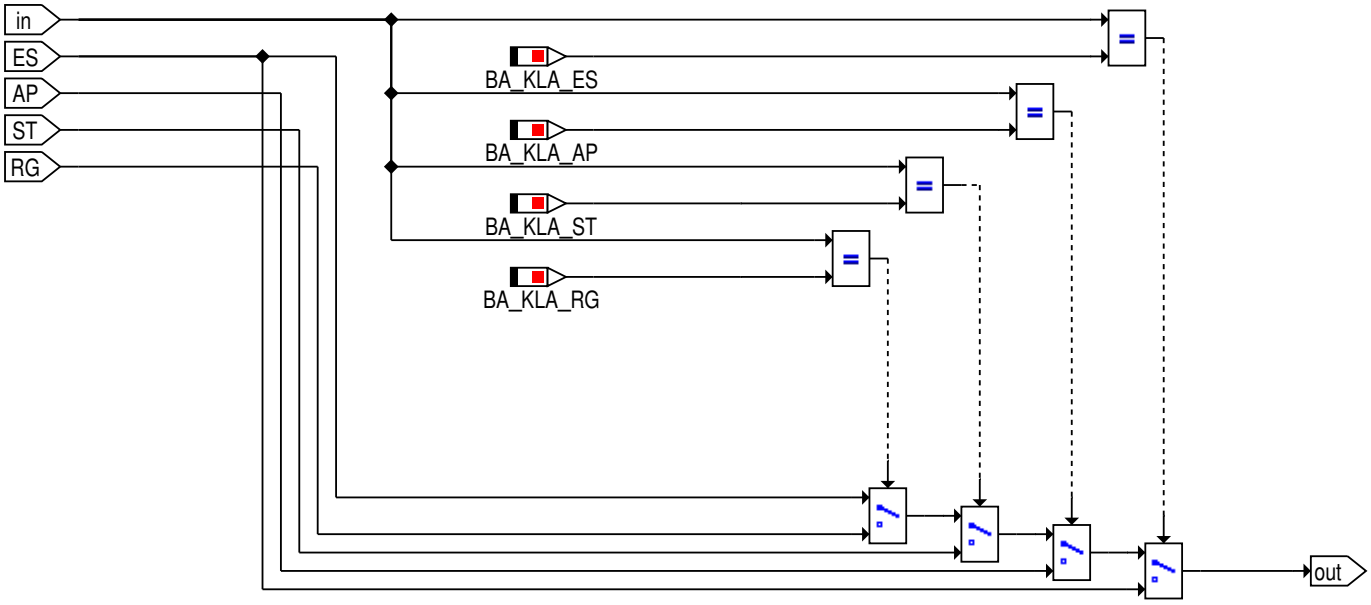
4.47.52.1.2.1 BL_Umschaltung

Abbildung 13418 BL_Umschaltung



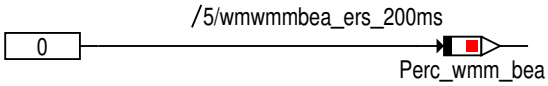
4.47.52.1.3 wmwmmbea_Main_BL_Umschaltung

Abbildung 13419 wmwmmbea_Main_BL_Umschaltung



4.47.52.1.4 wmwmmbea_Main_Ersatzwerte

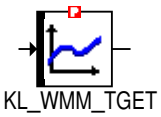
Abbildung 13420 wmwmmbea_Main_Ersatzwerte



4.47.52.1.5 wmwmmbea_Main_Bittraeger

Abbildung 13421 wmwmmbea_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich
Die Kennlinien werden nichtinterpolierend verwendet, sie sind hier dargestellt, um die Verwendung zu dokumentieren.



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.52.2 Lokales Datenlexikon

4.47.52.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1932 BMW_SWC_WmWmmBea-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Perc_wmm_bea	Anforderung des BEA zur Ansteuerung des WMM						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmWmm*						

4.47.52.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1933 BMW_SWC_WmWmmBea-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Ba_bea_ist	Betriebsart des WMKs fuer den BEA	*BMW_SWC_WmPrioBea*
Ba_bea_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den BEA	*BMW_SWC_WmPrioBea*
Tget_wm	Getriebeoeltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*

4.47.52.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1934 BMW_SWC_WmWmmBea-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Perc_wmm_bea_rg	Anforderung des BEA zur Ansteuerung des WMM in der Betriebsklasse Regelung						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
Perc_wmm_tget	Anforderung des BEA zur Ansteuerung des WMM in Abhaengigkeit der Getriebeoeltemperatur						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM

4.47.52.2.4 Parameter

Tabelle 1935 BMW_SWC_WmWmmBea-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_PERC_WMM_BEA_AP	Anforderung des BEA zur Ansteuerung des WMM in der Betriebsklasse Applikation						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_PERC_WMM_BEA_ES	Anforderung des BEA zur Ansteuerung des WMM in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_PERC_WMM_BEA_LA	Anforderung des BEA zur Ansteuerung des WMM in der Betriebsart Laden						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_PERC_WMM_BEA_SB	Anforderung des BEA zur Ansteuerung des WMM in der Betriebsart Standby						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.52.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1936 BMW_SWC_WmWmmBea-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_WMM_TGET							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_WMM_TGET*						
KL_WMM_TGET	Anforderung des BEA zur Ansteuerung des WMM in der Betriebsart E-Fahren in Abhaengigkeit der Getriebeoeltemperatur						
	uint16	Def_q0p01	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_WMM_TGET*						

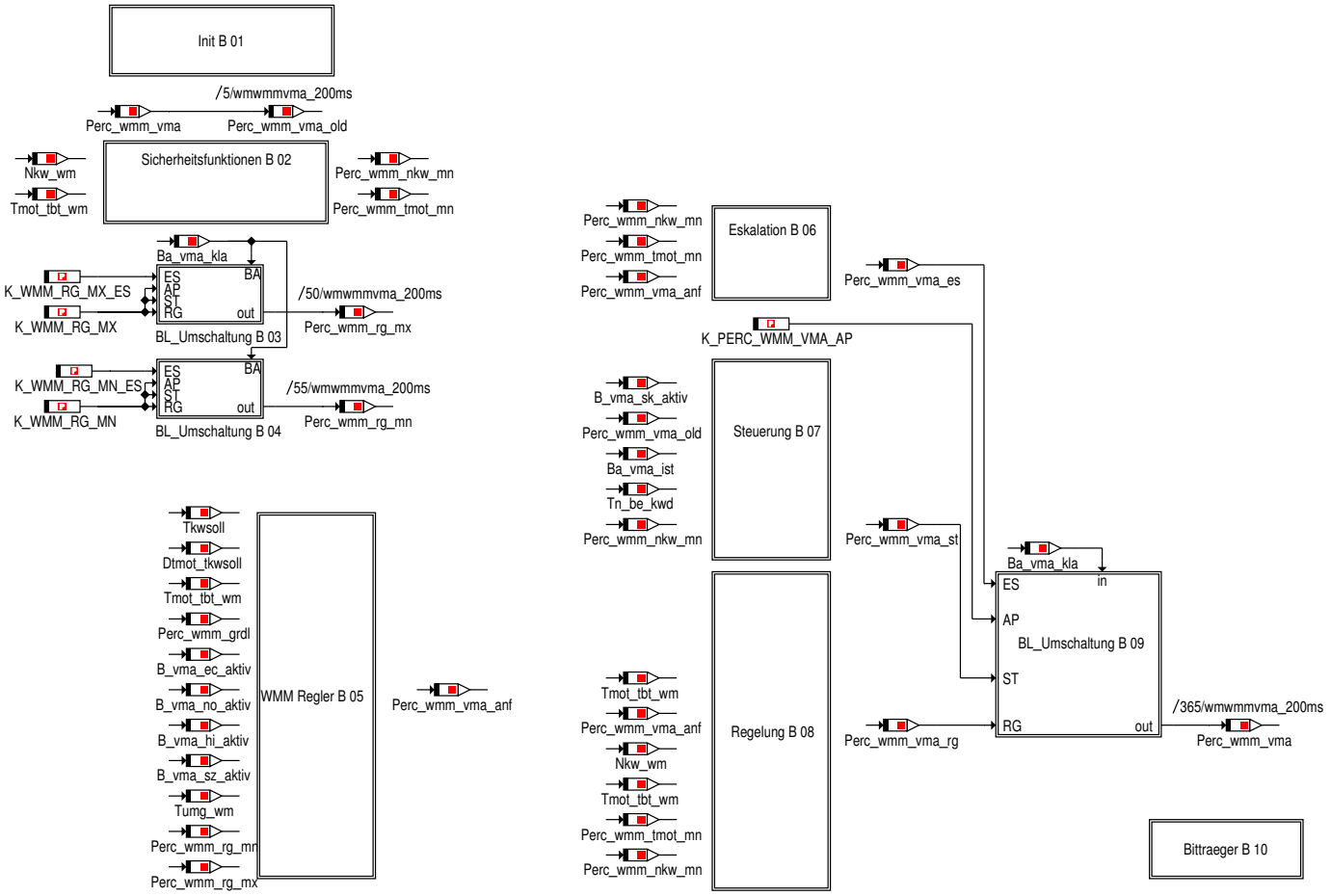
4.47.53 BMW_SWC_WmWmmVma 017.001.0 Anforderung des Waermemanagement Moduls aus dem Waermemanagement zur Kuehlung des verbrennungsmotorischen Anteils des Waermemanagements

4.47.53.1 Funktionsbeschreibung

4.47.53.1.1 wmwmmvma_Main

Abbildung 13422 wmwmmvma_Main

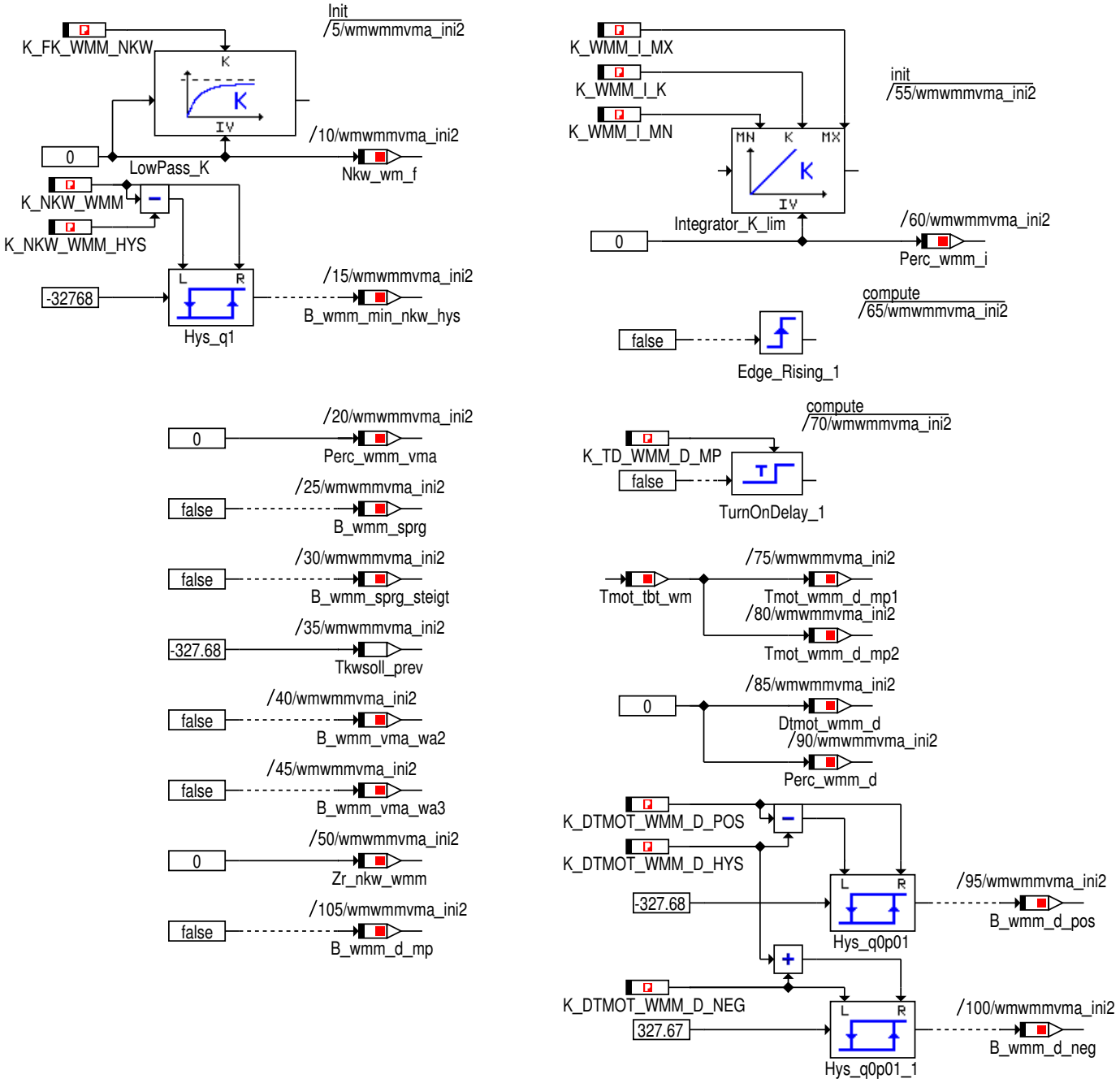
<VERSION>016.001.0</VERSION>



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

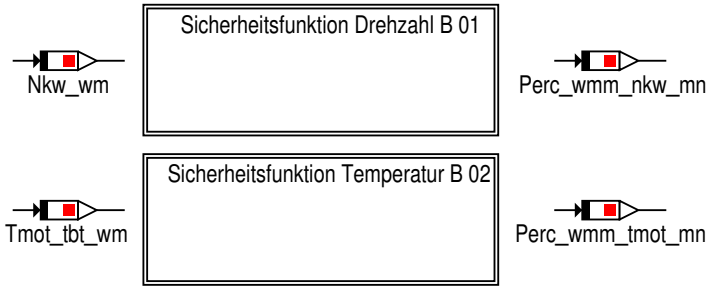
4.47.53.1.2 wmwmmvma_Main_Init

Abbildung 13423 wmwmmvma_Main_Init



4.47.53.1.3 wmwmmvma_Main_Sicherheitsfunktionen

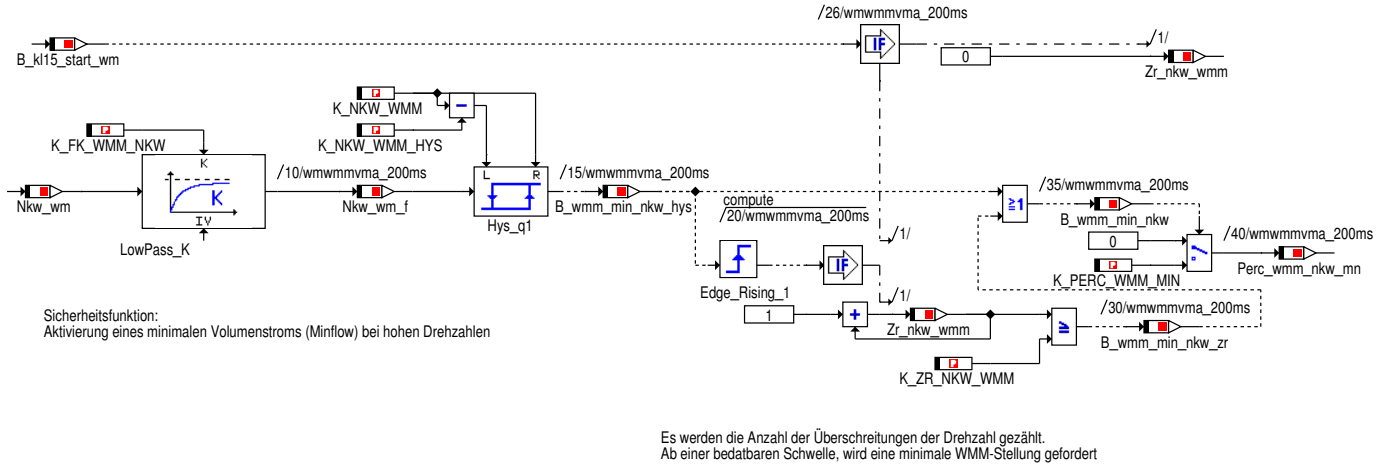
Abbildung 13424 wmwmmvma_Main_Sicherheitsfunktionen



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

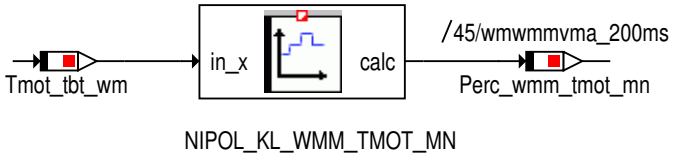
4.47.53.1.3.1 Sicherheitsfunktion_Drehzahl

Abbildung 13425 Sicherheitsfunktion_Drehzahl



4.47.53.1.3.2 Sicherheitsfunktion_Temperatur

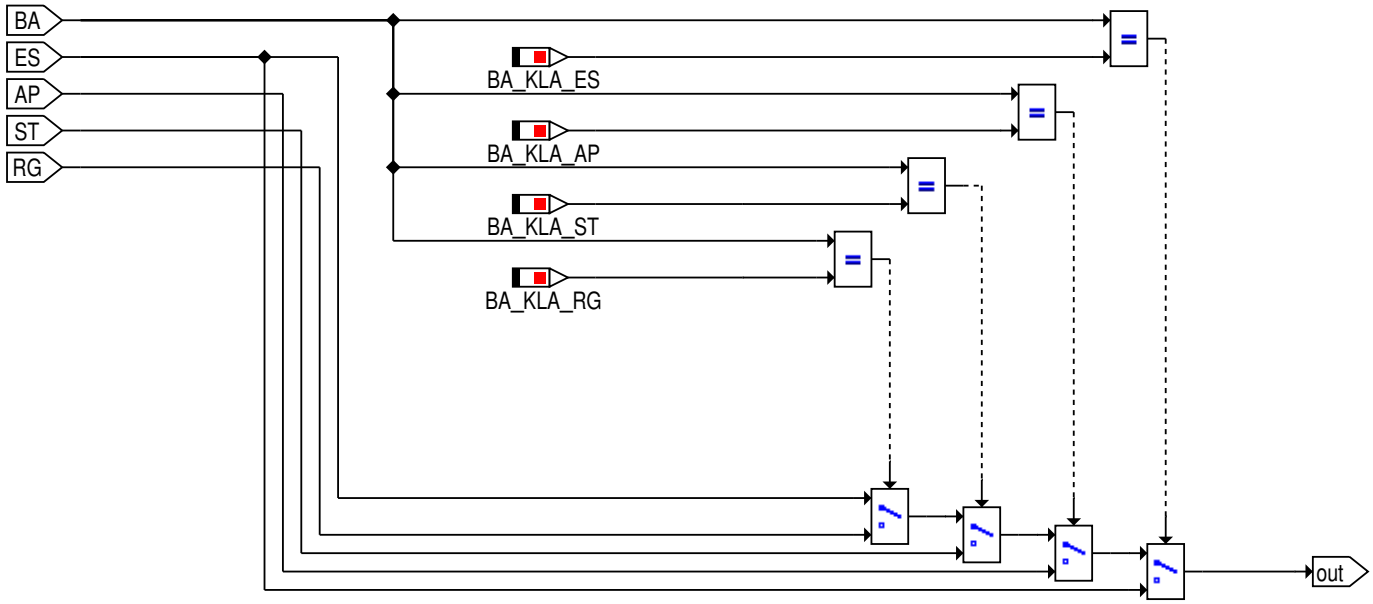
Abbildung 13426 Sicherheitsfunktion_Temperatur



Sicherheitsfunktion:
Forderung eines minimalen Volumenstroms bei hohen Kuehlmitteltemperaturen

4.47.53.1.4 wmwmmvma_Main_BL_Umschaltung

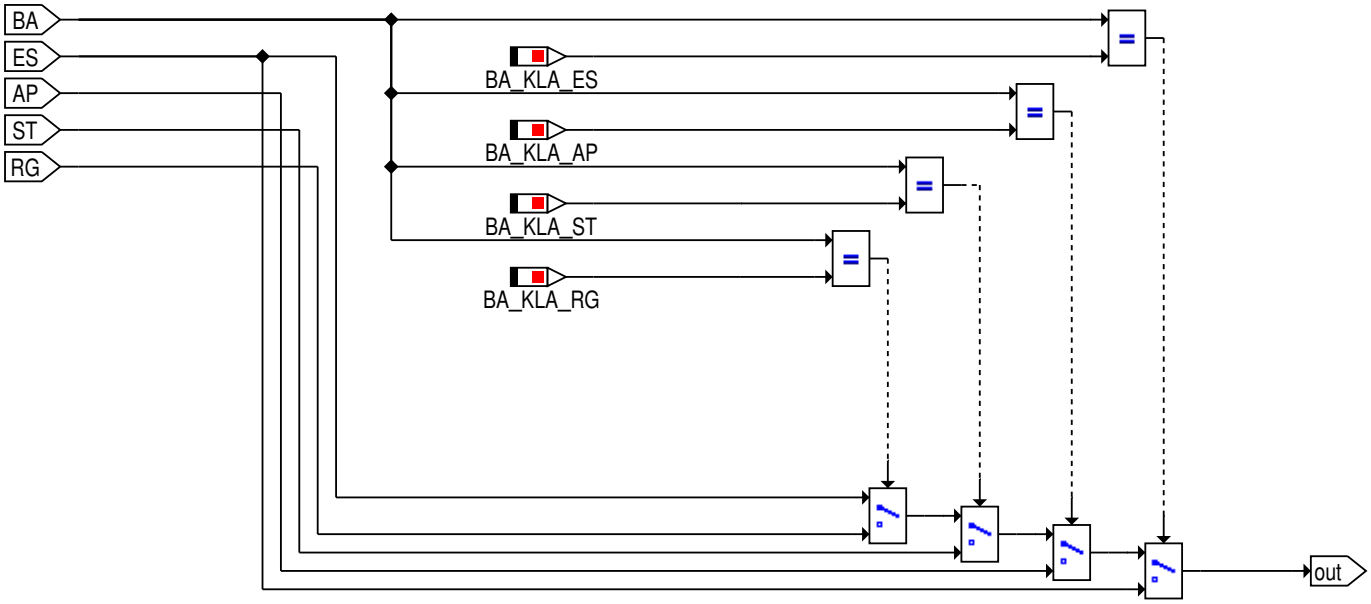
Abbildung 13427 wmwmmvma_Main_BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

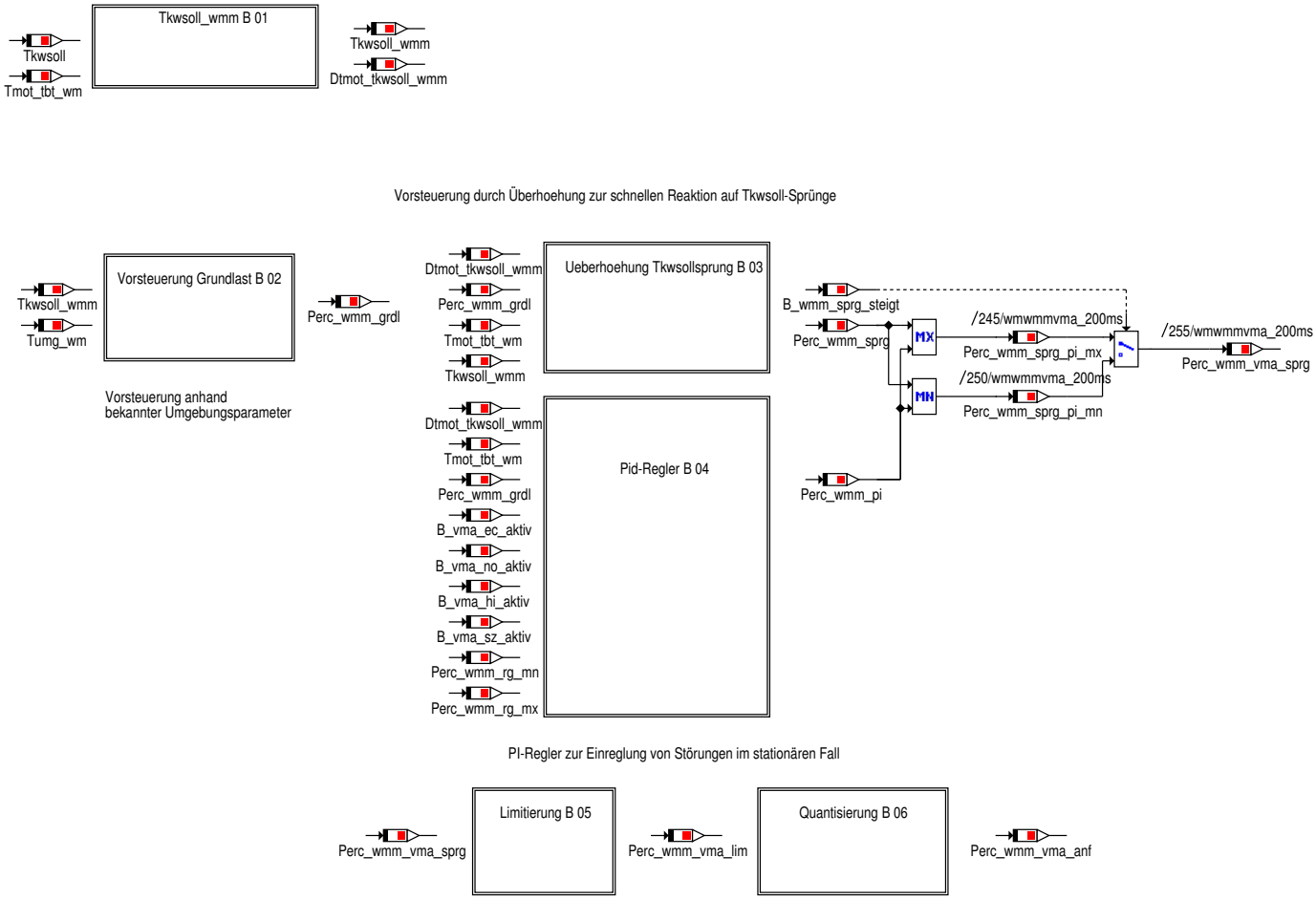
4.47.53.1.5 wmwmmvma_Main_BL_Umschaltung

Abbildung 13428 wmwmmvma_Main_BL_Umschaltung



4.47.53.1.6 wmwmmvma_Main_WMM_Regler

Abbildung 13429 wmwmmvma_Main_WMM_Regler

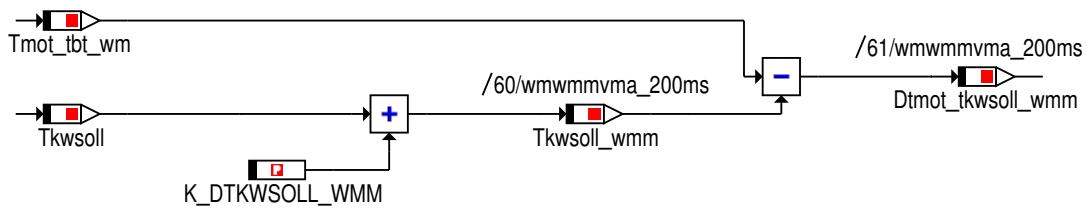


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.53.1.6.1 Tkwsoll_wmm

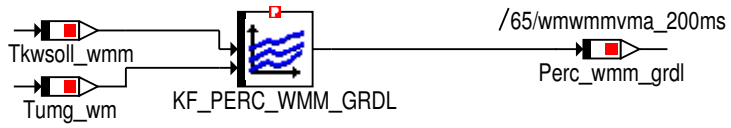
Abbildung 13430 Tkwsoll_wmm

Um den WMM-Regler von den anderen Regelsystemen, insbesondere dem E-Lüfter, zu trennen, wird das Tkwsoll für das WMM verschoben. Hierdurch soll die gegenseitige Beeinflussung der Regler minimiert werden.



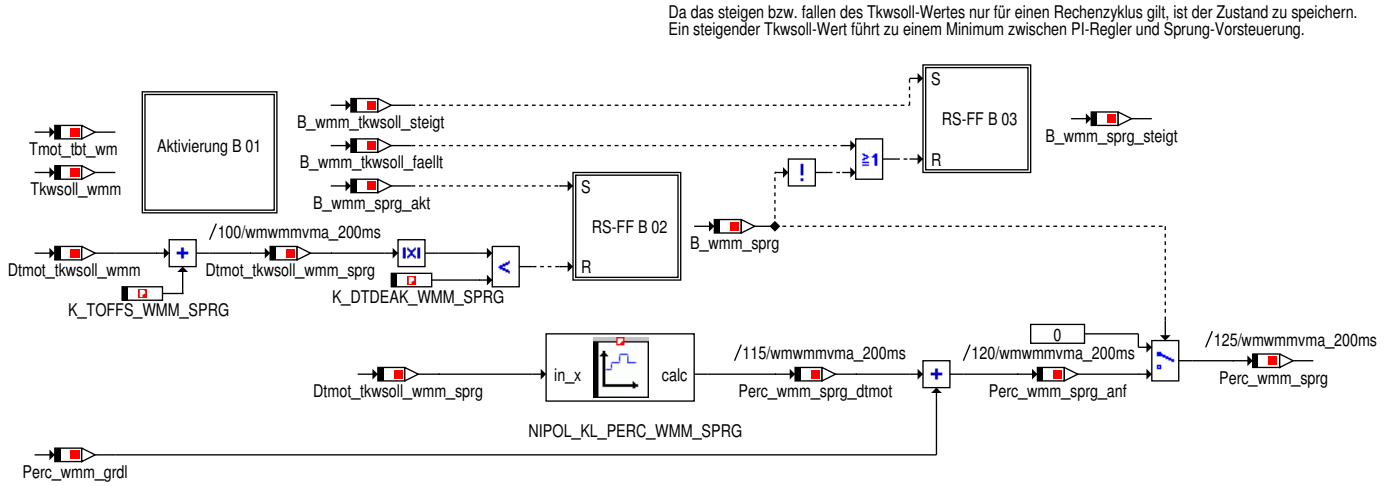
4.47.53.1.6.2 Vorsteuerung_Grundlast

Abbildung 13431 Vorsteuerung_Grundlast



4.47.53.1.6.3 Ueberhoehung_Tkwsollsprung

Abbildung 13432 Ueberhoehung_Tkwsollsprung

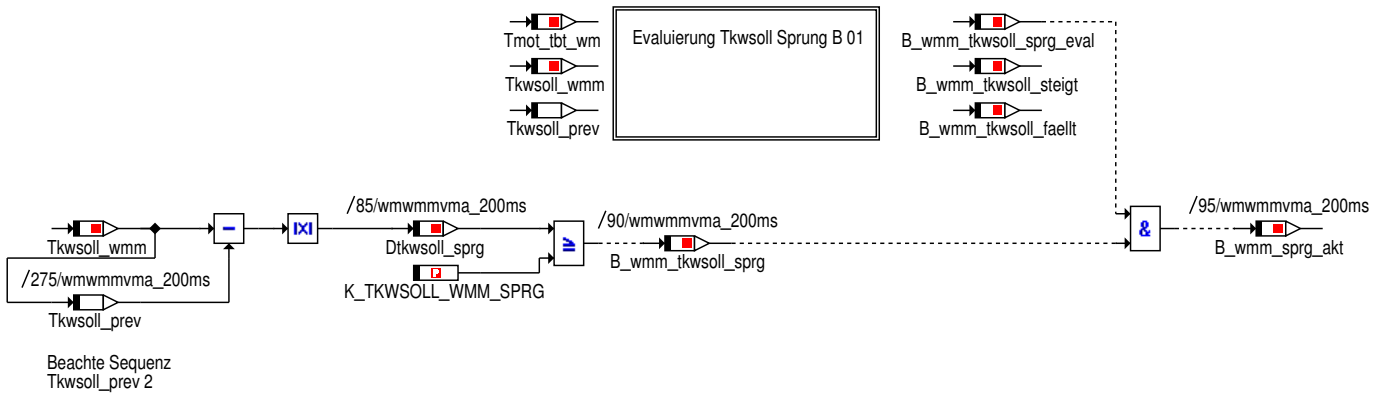


Nach der Aktivierung bleibt die Sprungfunktion so lange aktiv, bis die Regeldifferenz K_DTEAK_WMM_SPRG unterschreitet.
Mithilfe von K_TOFFS_WMM_SPRG lässt sich gezielt ein Uterschwingen bei einem Tkwsoll-Sprung erreichen, in dem die tatsächliche Regeldifferenz manipuliert wird.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.53.1.6.3.1 Aktivierung

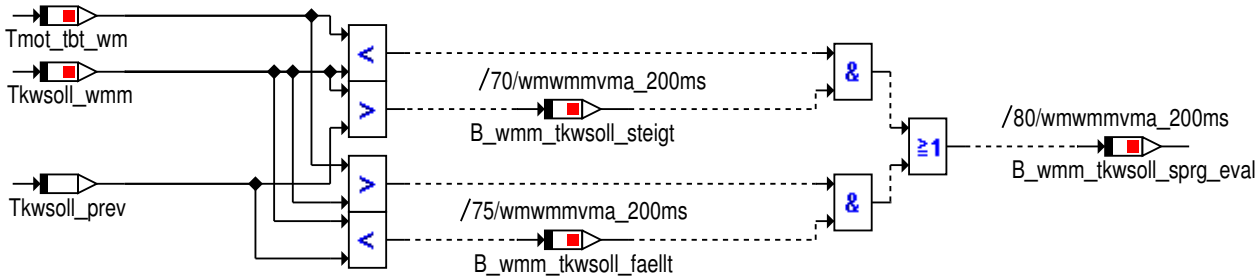
Abbildung 13433 Aktivierung



Zur Aktivierung der Sprungfunktion muss sich der Tkwsoll-Wert ändern und die Änderung muss größer als ein Schwellwert sein.
Hiermit lassen sich Tkwsoll-Änderungen, die klein sind, ignorieren.
Zusätzlich darf die Sprungvorsteuerung nur aktiviert werden, wenn der Tkwsoll-Sprung in die "richtige" Richtung geht.

4.47.53.1.6.3.1.1 Evaluierung_Tkwsoll_Sprung

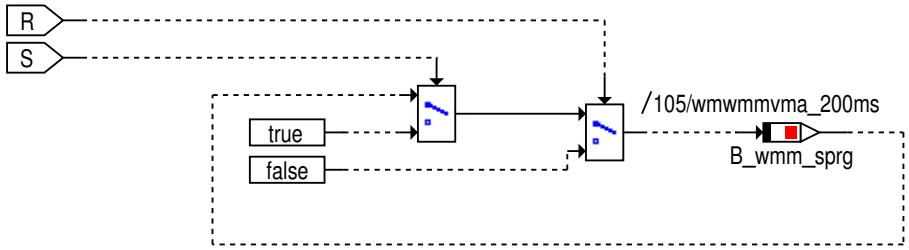
Abbildung 13434 Evaluierung_Tkwsoll_Sprung



Die Sprung-Vorsteuerung darf nur aktiviert werden, wenn
- die Kühlmitteltemperatur höher als der neue Tkwsoll-Wert bei einem Tkwsoll-Sprung Richtung kälter ist
oder
- die Kühlmitteltemperatur niedriger als der neue Tkwsoll-Wert bei einem Tkwsoll-Sprung Richtung wärmer ist
somit wird sichergestellt, dass die Funktion nur bei den dafür vorgesehenden Zuständen aktiviert wird.

4.47.53.1.6.3.2 RS_FF

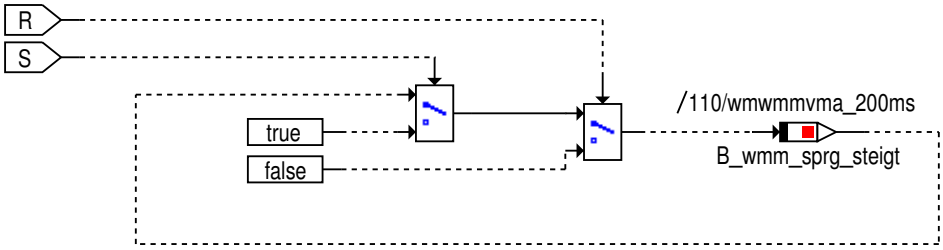
Abbildung 13435 RS_FF



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

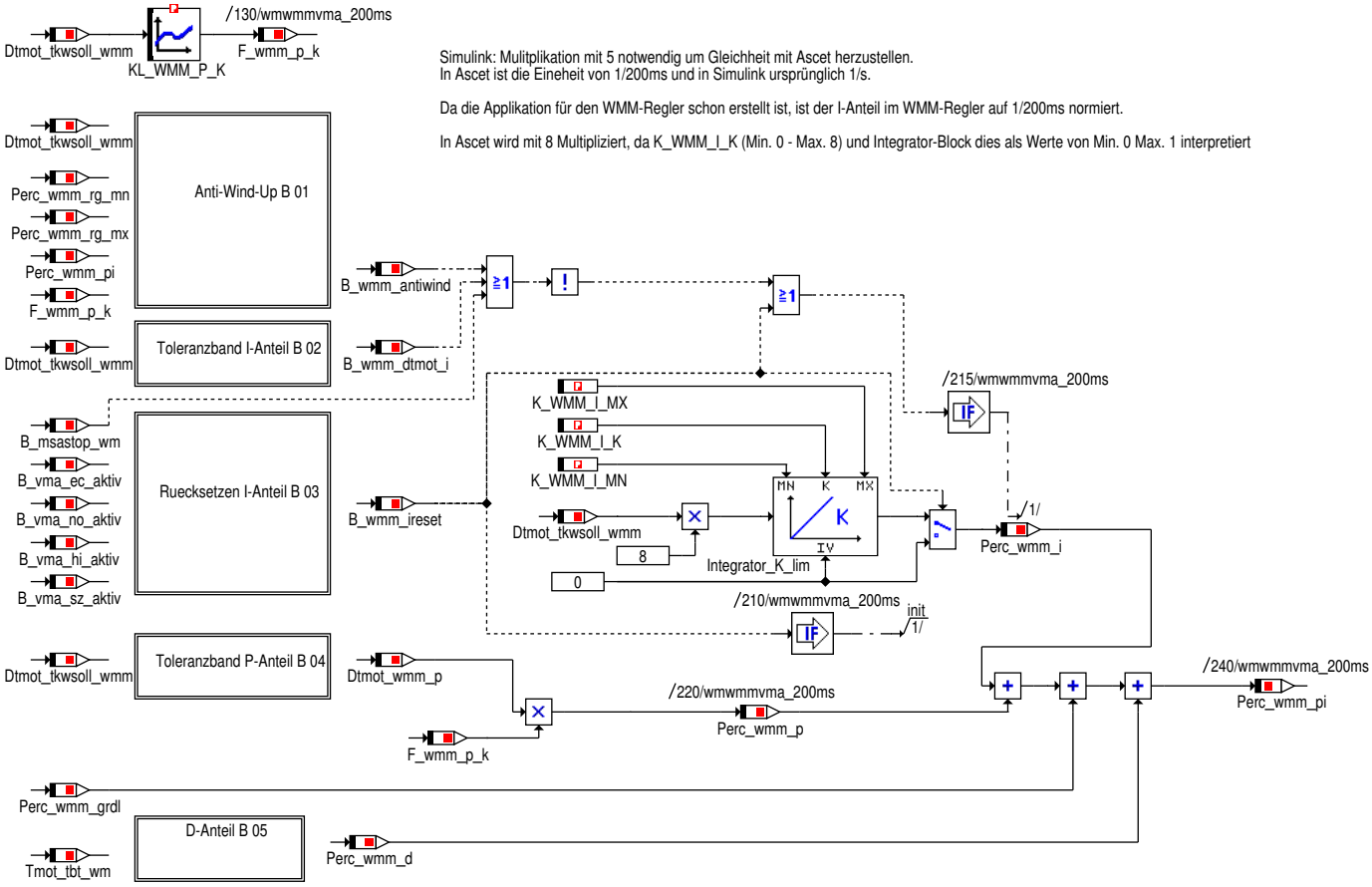
4.47.53.1.6.3.3 RS_FF

Abbildung 13436 RS_FF



4.47.53.1.6.4 Pid_Regler

Abbildung 13437 Pid_Regler

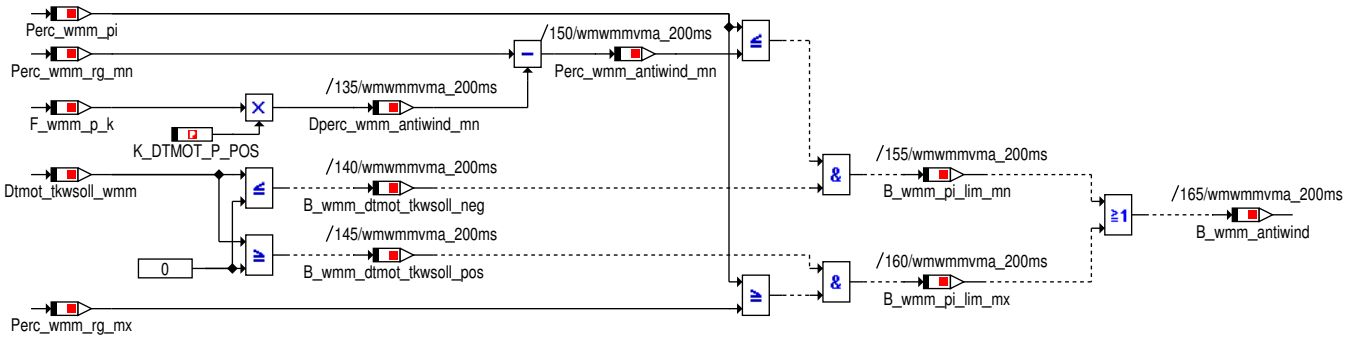


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.53.1.6.4.1 Anti_Wind_Up

Abbildung 13438 Anti_Wind_Up

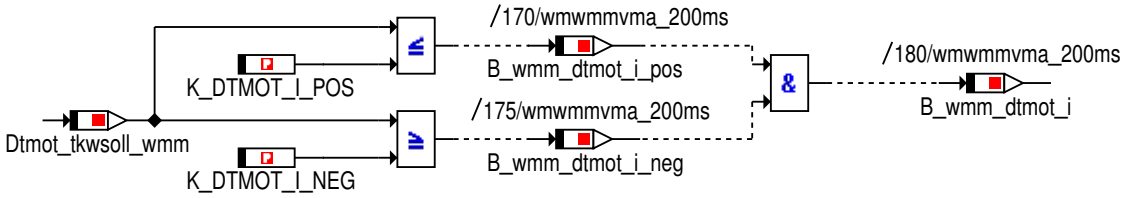
Applikationshinweis: K_DTMOT_P_POS wird bereits in der Funktion des P-Toleranzbandes verwendet.
Für die Applikation ist die Größe i.d.R. nicht extra zu betrachten.



Bestimmung, ob sich der Ausgabewert des PI-Reglers in oder außerhalb des stellbaren Regelbereichs befindet.
Eine Begrenzung des I-Anteils erfolgt nur in eine "Richtung". Befindet sich der PI-Regler im unteren Anschlag kann er nicht niedriger aber höher werden und andersherum im oberen Anschlag.
Die untere Stellbegrenzung für das Anti-Wind-Up im I-Anteil wird zusätzlich um den Wert Oberes-P-Toleranzband * P-Verstärkung nach unten gesetzt. Dies ist nötig, da sonst im Schwachlastbetrieb Sprünge in Höhe dieses Wertes auf dem Ausgangssignal auftreten, wenn die Kühlmitteltemperatur das obere P-Toleranzband verlässt.

4.47.53.1.6.4.2 Toleranzband_I_Anteil

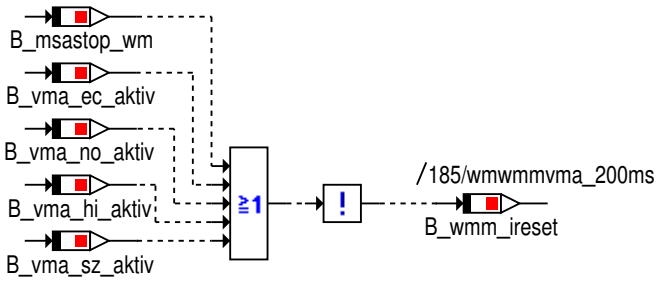
Abbildung 13439 Toleranzband_I_Anteil



Bestimmung, ob sich die Regeldifferenz innerhalb eines Toleranzbandes befindet.

4.47.53.1.6.4.3 Ruecksetzen_I_Anteil

Abbildung 13440 Ruecksetzen_I_Anteil

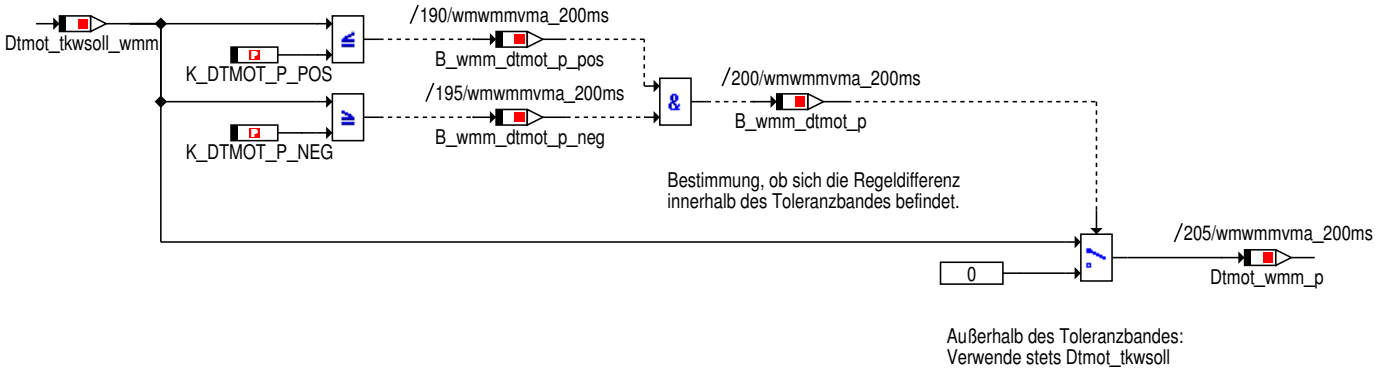


Der I-Anteil des PI-Reglers ist außerhalb der Betriebsarten ECO, Normal, High und Schutz auf 0 zu setzen.
Dies ist nötig, da in diesen Betriebsarten der PI-Regler keinen Zugriff auf die Regelstrecke hat.
Außnahme gilt hier für einen MSA-Stopp, da dort die Anforderung besteht, das MSA-Austritt gleich MSA-Eintrittsposition sein soll

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.53.1.6.4.4 Toleranzband_P_Anteil

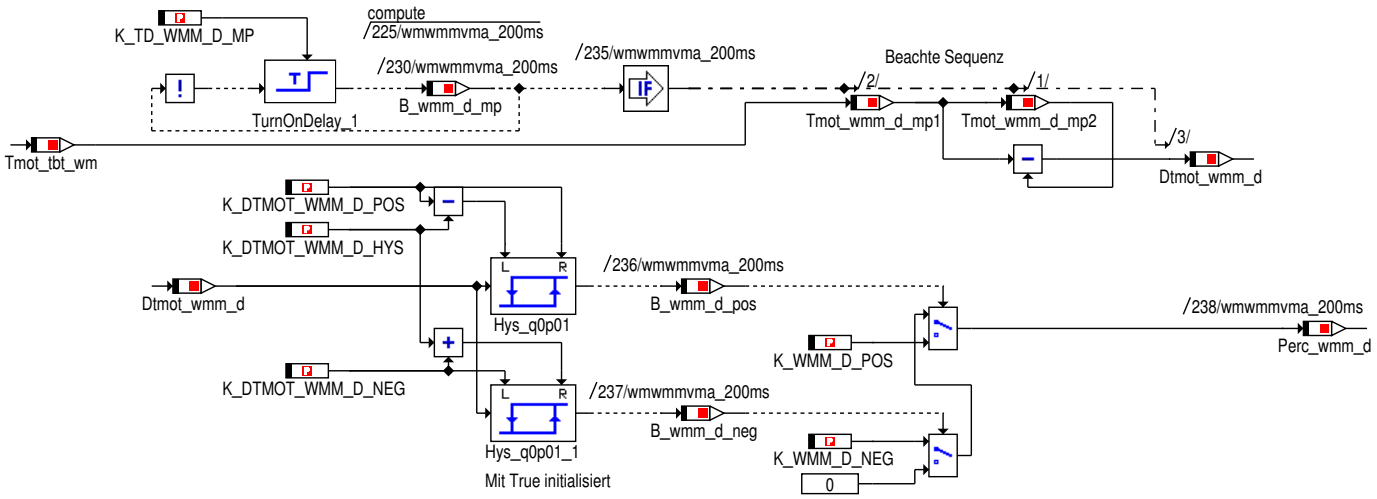
Abbildung 13441 Toleranzband_P_Anteil



Befindet sich die Kühlmitteltemperatur innerhalb des Toleranzbandes, dann wird davon ausgegangen dass der I-Anteil sich auf die aktuelle Kühlleistungsanforderung adaptiert hat und somit der P-Anteil auf 0 gesetzt werden kann. Erst bei Verlassen des Toleranzbandes, wird der P-Anteil für eine schnelle Gegenreaktion wieder berechnet.

4.47.53.1.6.4.5 D_Anteil

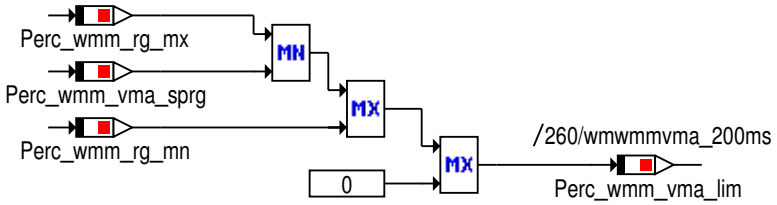
Abbildung 13442 D_Anteil



Ist die Tmot-Änderung innerhalb eines Zeitfensters (K_TD_WMM_D_MP Sekunden) kleiner oder größer einer Schwelle (+ Hysterese), so wird eine WMM-Verstellung als D-Anteil veranschlagt.

4.47.53.1.6.5 Limitierung

Abbildung 13443 Limitierung



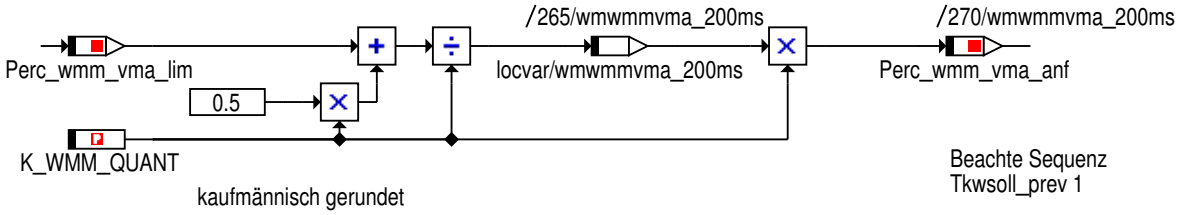
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.53.1.6.6 Quantisierung

Abbildung 13444 Quantisierung

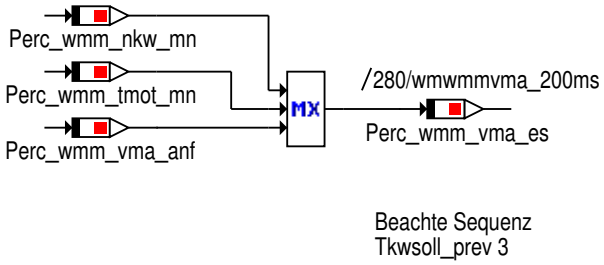
4.47.53.1.6.6.1 Quantisierung

Abbildung 13445 Quantisierung



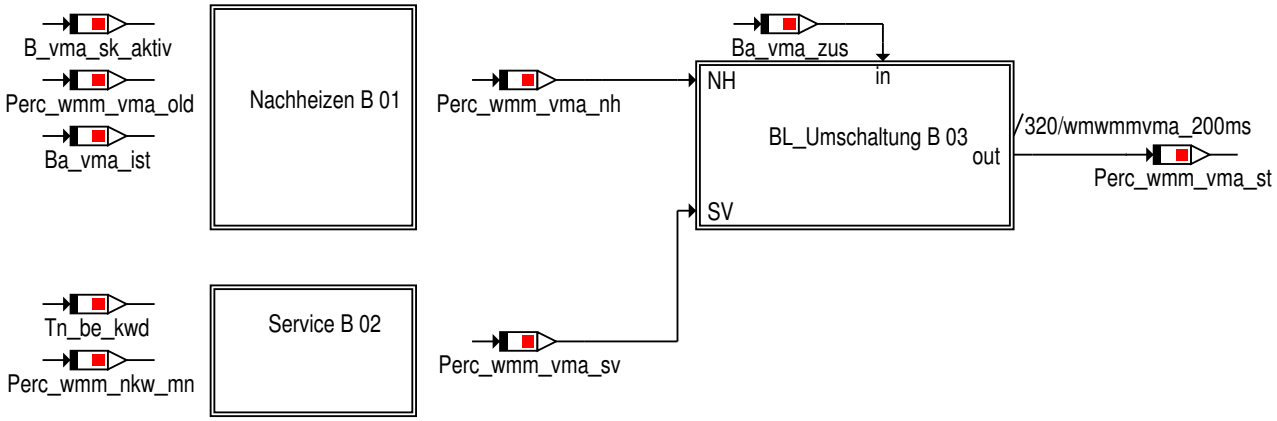
4.47.53.1.7 wmwmmvma_Main_Eskalation

Abbildung 13446 wmwmmvma_Main_Eskalation



4.47.53.1.8 wmwmmvma_Main_Steuerung

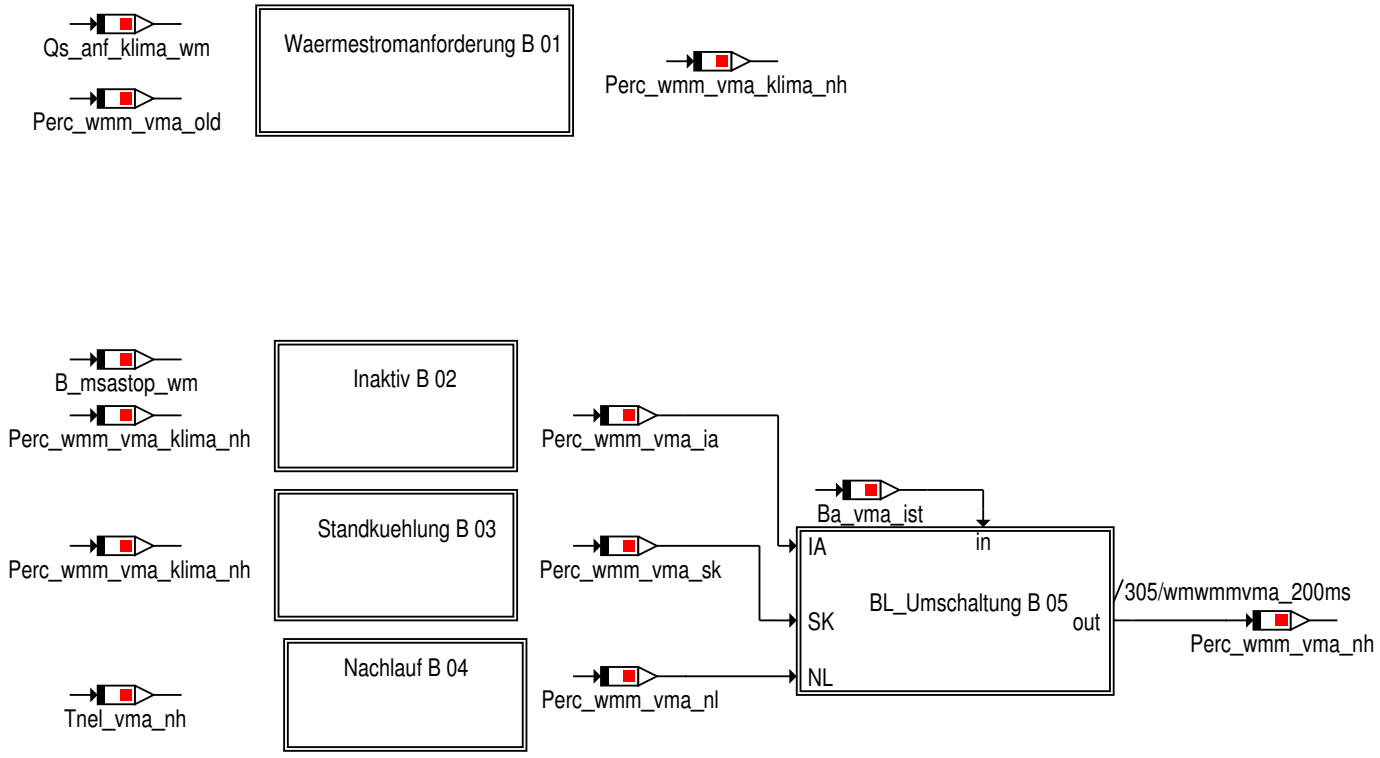
Abbildung 13447 wmwmmvma_Main_Steuerung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

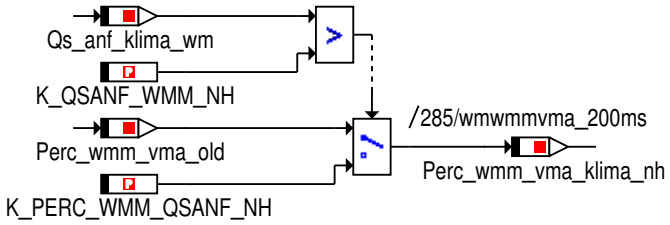
4.47.53.1.8.1 Nachheizen

Abbildung 13448 Nachheizen



4.47.53.1.8.1.1 Waermestromanforderung

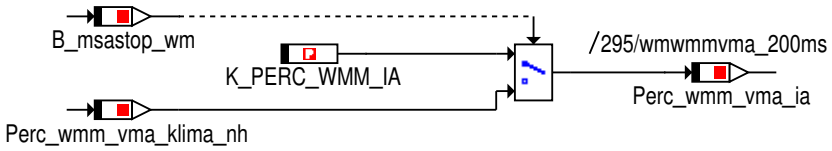
Abbildung 13449 Waermestromanforderung



Im Nachheizen wird abhängig der Wärmestromanforderung eine bedatbare WMM-Stellung eingenommen.
Wenn keine Wärmestromanforderung anliegt, wird die aktuelle WMM-Stellung nicht verändert.

4.47.53.1.8.1.2 Inaktiv

Abbildung 13450 Inaktiv

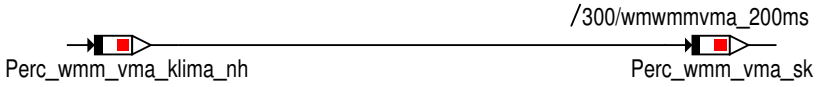


Im MSA-Stopp ohne Nachlauf, ist die Wärmestromanforderung zu berücksichtigen.
Für die Warmerhaltung wird nach Beendigung aller Nachläufe beim Abstellen des Fahrzeugs eine defierte WMM-Position eingenommen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

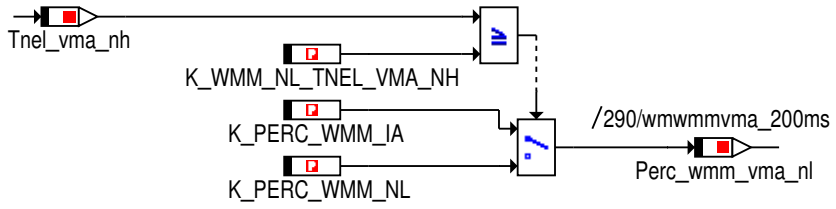
4.47.53.1.8.1.3 Standkuehlung

Abbildung 13451 Standkuehlung



4.47.53.1.8.1.4 Nachlauf

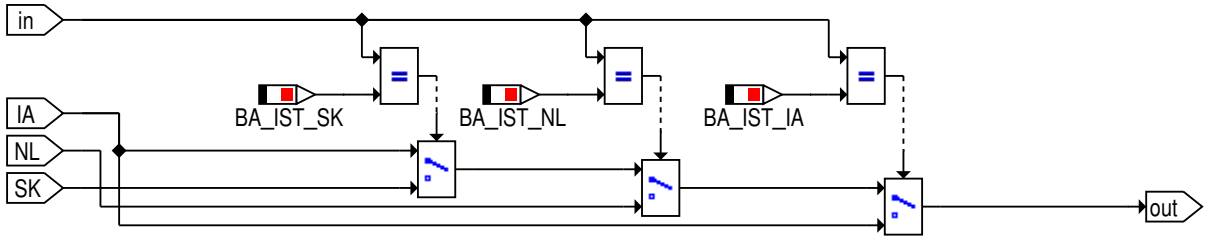
Abbildung 13452 Nachlauf



Während des Nachlaufs soll, dass WMM in einer Position K_PERC_WMM_NL stehen, kurz vor Nachlaufende (K_WMM_NL_TNEL_VMA_NH > Tnel_vma_nh) soll das WMM auf die Abstellposition verfahren werden.

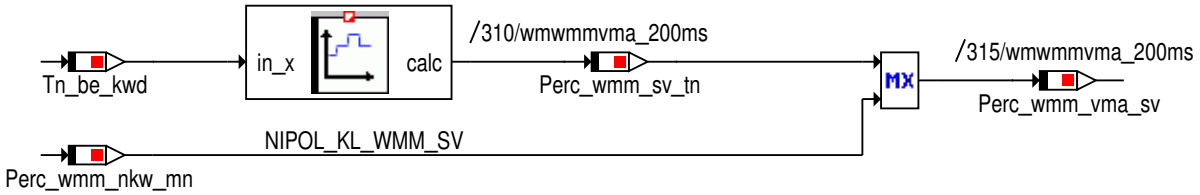
4.47.53.1.8.1.5 BL_Umschaltung

Abbildung 13453 BL_Umschaltung



4.47.53.1.8.2 Service

Abbildung 13454 Service

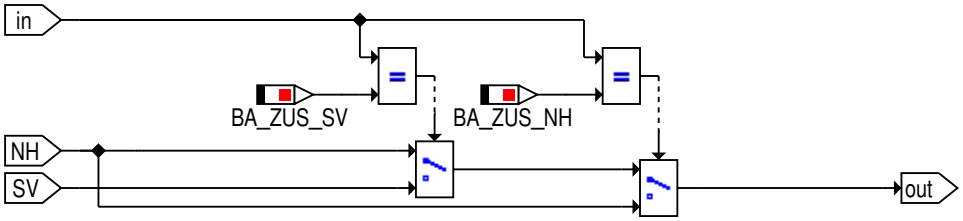


Im Service wird in Abhaengigkeit der Zeit seit dem die Kurbelwelle dreht,
das WMM angefordert.
Zusätzlich wird noch die Sicherheitsfunktion über die Kurbelwellendrehzahl berücksichtigt

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

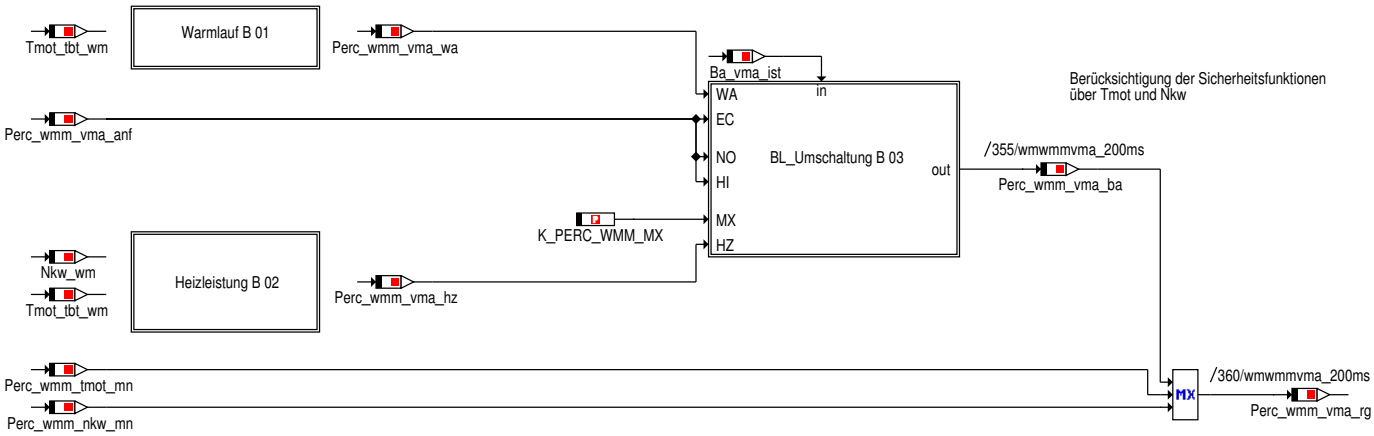
4.47.53.1.8.3 BL_Umschaltung

Abbildung 13455 BL_Umschaltung



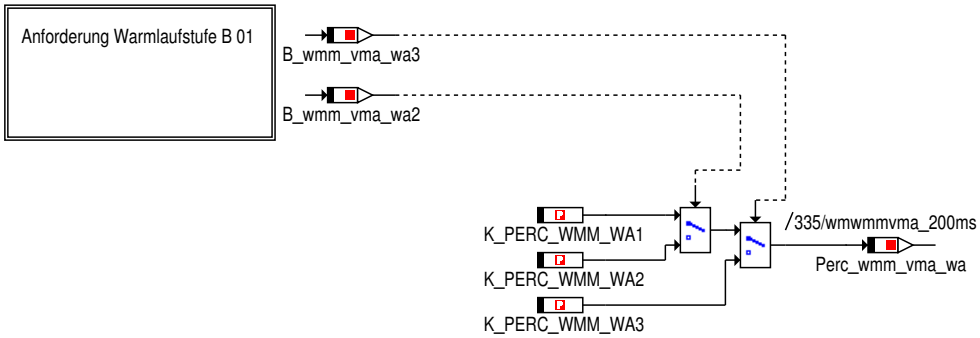
4.47.53.1.9 wmwmmvma_Main_Regelung

Abbildung 13456 wmwmmvma_Main_Regelung



4.47.53.1.9.1 Warmlauf

Abbildung 13457 Warmlauf



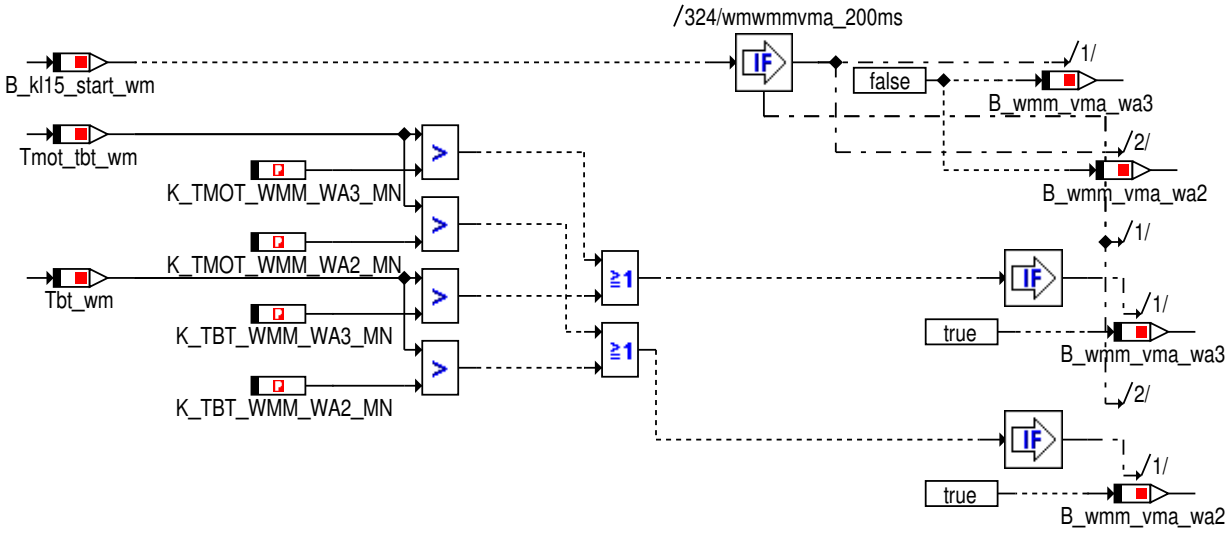
Im Warmlauf können drei Applikationswerte in Abhängigkeit der Motortemperatur oder Bautteiltemperatur zur Ansteuerung des WMM vorgegeben werden.

Bedatungshinweise:
Bei einer sehr niedrigen Kühlmitteltemperatur kann es durch die geringe Viskosität zu Druckspitzen im Kühlsystem kommen, das WMM ist dann nicht in Zero-Flow-Stellung zu bringen.
Kurz vor Ende des Warmlaufs kann durch eine teilweise Öffnung des WMMs der Warmlauf verlängert werden, bevor im geregelten Betrieb auf Min-Flow-Stellung gegangen wird.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.53.1.9.1.1 Anforderung_Warmlaufstufe

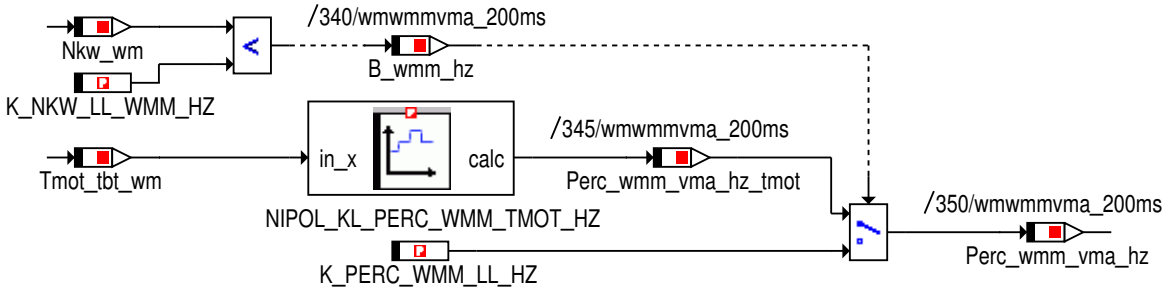
Abbildung 13458 Anforderung_Warmlaufstufe



Wird eine Motortemperaturschwelle / Bautteiltemperaturschwelle überschritten, so kann nicht mehr auf die letzte WMM-Position zurückgegangen werden. Erst nach einem Kl15-Wechsel ist dies wieder möglich.

4.47.53.1.9.2 Heizleistung

Abbildung 13459 Heizleistung

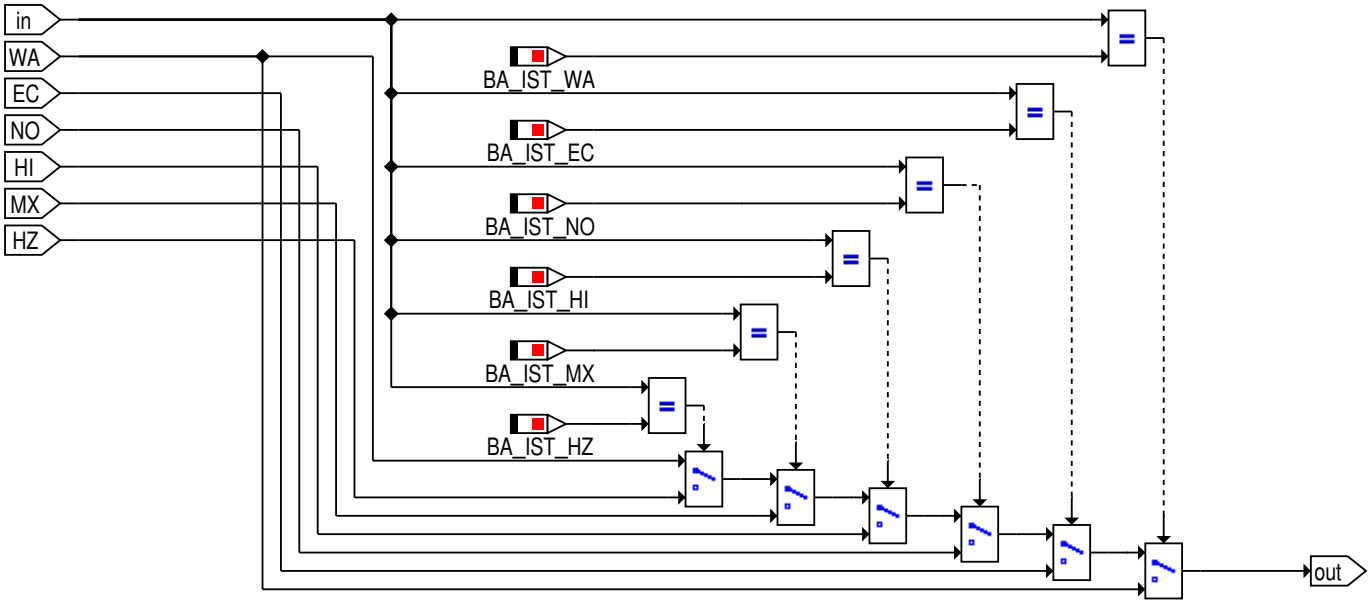


Bei Heizleistung wird über eine Kennlinie (NIPOL) abhängig von Tmot ein bedatbarer WMM-Wert angefordert (z.B. Bypass-Geöffnet).
Unter einer bedatbaren Drehzahlschwelle (Leerlauf) wird eine andere bedatbare WMM-Position (z.B. Bypass-Angedrosselt), zur Volumenstromverbesserung für den Heizungskreislauf, angefordert .

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

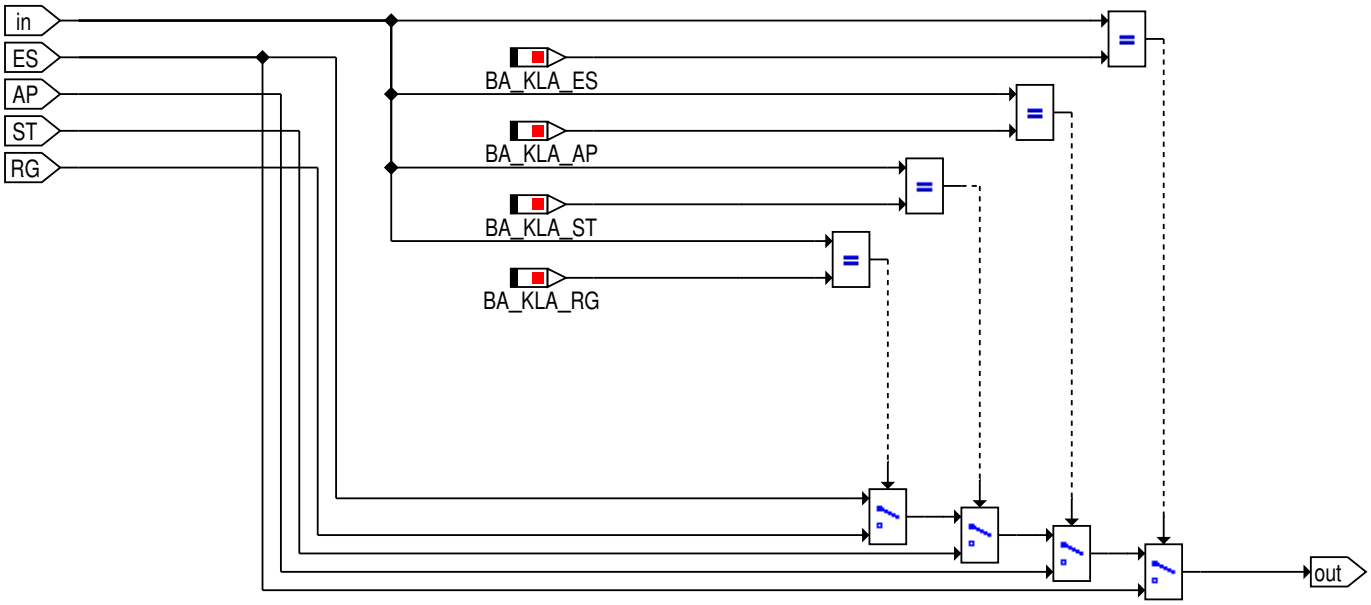
4.47.53.1.9.3 BL_Umschaltung

Abbildung 13460 BL_Umschaltung



4.47.53.1.10 wmwmmvma_Main_BL_Umschaltung

Abbildung 13461 wmwmmvma_Main_BL_Umschaltung

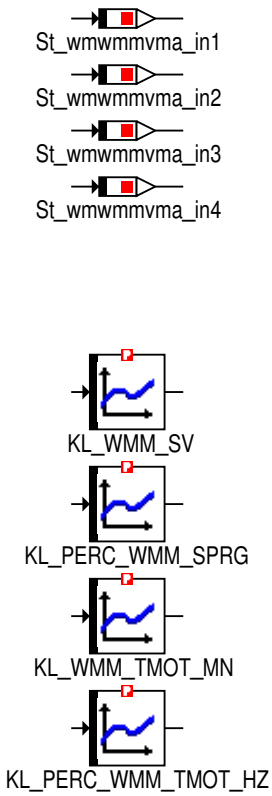


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.53.1.11 wmwmmvma_Main_Bittraeger

Abbildung 13462 wmwmmvma_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich
Die Kennlinien werden nichtinterpolierend verwendet, sie sind hier dargestellt, um die Verwendung zu dokumentieren.



4.47.53.2 Lokales Datenlexikon

4.47.53.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1937 BMW_SWC_WmWmmVma-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Perc_wmm_vma	Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmWmm*						

4.47.53.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1938 BMW_SWC_WmWmmVma-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_eco_mode_wm	ECO-Mode des FES im WMK ist aktiv.	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_ecoabr_pwg_wm	Abbruch FES ECO-Mode ueber Pedalwertgeber aktiv.	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_ecoabr_v_wm	Abbruch FES ECO-Mode ueber Geschwindigkeit aktiv.	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_el_normakt_vma	Bedingung Normale E-Luefter Ansteuerung aus dem VMA-Zweig angefordert.	*BMW_SWC_WmPrioVma*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_kwdreht_start_wm	Kurbelwelle beginnt zu drehen (steigende Flanke B_-kwdreht)	BMW_SWC_WmEinVma
B_kwdreht_wm	Drehung der Kurbelwelle im WMK [0=keine Drehung, 1=Drehung]	BMW_SWC_WmEinVma
B_msastop_wm	Motor in MSA-Stopp-Phase im WMK [0=kein MSA--Stopp, 1=MSA-Stopp]	BMW_SWC_WmEinVma
B_prail_wm	Anforderung zum Senken der Temperaturen wegen des Rail-Drucks an den WMK	BMW_SWC_WmEinVma
B_status_vma_ausfk	Status des Kuehlsystems: "Ausfall Kuehlkomponenten"	BMW_SWC_WmPrioVma
B_status_vma_krit	Status des Kuehlsystems: "Kuehlsystem kritisch"	BMW_SWC_WmPrioVma
B_status_vma_notl	Status des Kuehlsystems: "Kuehlsystem im Notlauf"	BMW_SWC_WmPrioVma
B_status_vma_ueberl	Status des Kuehlsystems: "Kuehlsystem ueberlastet"	BMW_SWC_WmPrioVma
B_tegs_akt_vma	T_egs Temperatur vorhanden und aktuell (Automatikgetriebe verbaut / Bus meldet T_egs vorhanden)	BMW_SWC_WmEinVma
B_tegs_fehler_vma	Fehlererkennung/Ungueltigkeitserkennung im Signal von T_egs	BMW_SWC_WmEinVma
B_usecase_wmk_sp	Anhand des Waermemanagement UseCases wird der WM-Sportmodus angefordert.	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_ec_aktiv	Betriebsart Eco ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_hi_aktiv	Betriebsart High ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_ke_w	Betriebszustand Keine war im WMK fuer den VMA in der letzte Rechnenzyklus nicht gewaehlt	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_mot_fett	Anforderung Anfettung aus dem Motorenkennfeld	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_mx_toel_ausk	Freischaltbedingung fuer die Betriebsart MAX ueber minimale Oeltemperatur gegen Unterkuehlen	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_nl_start	Betriebsart Nachlauf ist im WMK fuer den VMA gestartet	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_no_aktiv	Betriebsart Normal ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_rg_aktiv	Betriebsklasse Regelung ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_sp_r	Bedingung WMK-B Sportmodus deaktivieren	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_sp_s	Bedingung WMK-B Sportmodus aktivieren	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_sz	Transitionsbedingung Schutz fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_sz_aktiv	Betriebsart Schutz ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_sz_tmot	Transitionsbedingung Schutz ausgeloest durch Tmot fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_pro_aus	Es wurde der Warmlauf-Pro im aktuellen Klemme15-Zyklus bereits einmal freigeschaltet und wieder verlassen.	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_pro_eh	Erhaltungsbedingungen fuer Warmlauf-Pro im VMA sind erfuellt	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_pro_eh_nelklima	Erhaltungsbedingung in Abhaengigkeit der E-Luefter--Anforderung durch die Klimaanalge fuer Warmlauf--Pro im WMA ist erfuellt	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_pro_eh_newpklima	Erhaltungsbedingung in Abhaengigkeit der EWP-Anforderung durch die Klimaanalge fuer Warmlauf-Pro im WMA ist erfuellt	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_pro_eh_qs	Erhaltungsbedingung in Abhaengigkeit der Waermestromanforderung durch die Klimaanalge fuer Warmlauf-Pro im WMA ist erfuellt	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_pro_eh_tmot	Erhaltungsbedingung in Abhaengigkeit der Kuehlmitteltemperatur fuer Warmlauf-Pro im WMA ist erfuellt	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_tmot_start	notwendige Bedingung von Tmot_start_dc (Kuehlmitteltemperatur bei Motorstart) fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vskr_f	Berechnung der Kraftstoff-Filterung [0=keine Berechnung, 1=Berechnung]	BMW_SWC_WmEinVma
B_zel_fehler_vmgen	Zusatz-E-Luefterfehler im WMK von VMGEN [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	BMW_SWC_WmEinVma

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Ba_vma_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den VMA	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Dtmot_tkwsoll	Differenz der Motortemperatur: Ist - Soll	*BMW_SWC_WmTkm*
Nkw_wm	Verbrennungsmotordrehzahl im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Qs_anf_klima_wm	Anforderung zum Waermestrom von der Klimaanlage an den WMK	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeinvma_in2	internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinVma*
St_wmpriovma_in06	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
St_wmpriovma_in07	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
St_wmpriovma_in08	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
St_wmpriovma_in12	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Tbt_wm	Temperatur Bauteiltemperatursensor im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tkwsoll	Kuehlmittel-Solltemperatur	*BMW_SWC_WmTkm*
Tmot_tbt_wm	Ersatzwert der Kuehlmitteltemperatur auf Basis des Bautteiltemperatursensors im Falle eines Kuehlmittel-temperatur-Sensor-Fehlers	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tn_be_kwd	Dauer die Befuellen/Entlueften noch durchgefuehrt wird fuer Kuehlkreislauf mit mechanischer Wasser-pumpe (0 bis erste Start)	*BMW_SWC_WmPrioGfz*
Tnel_vma_nh	verbleibende Nachheizzeit des E-Luefters fuer den V-MA	*BMW_SWC_WmElVma*
Tumg_wm	Umgebungstemperatur im WMK (ohne Beruecksichti-gung einer internen Fehlerreaktion)	*BMW_SWC_WmEinGfz*

4.47.53.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1939 BMW_SWC_WmWmmVma-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Va-riant	Memory
	Written in ...						
B_wmm_antiwind	PI-Regler befindet sich ausserhalb seiner Stellgrenzen, zur Ansteuerung des WMM in den Hauptbetriebsarten						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in1.-Bit2		-	RAM
B_wmm_d_mp	Neuer Messpunkt zur Bestimmung des Tmot-Gradienten, im PID-Regler des WMMs im WMK, wird gesetzt						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in1.-Bit0		-	RAM
B_wmm_d_neg	Negativer D-Anteil des WMMs aufgrund negativen Tmot-Gradienten im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in1.-Bit7		-	RAM
B_wmm_d_pos	Positiver D-Anteil des WMMs aufgrund positiven Tmot-Gradienten im WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in2.-Bit0		-	RAM
B_wmm_dtmot_i	PI-Regler befindet sich im Toleranzband des I-Anteils						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in1.-Bit3		-	RAM
B_wmm_dtmot_i_neg	Regeldifferenz der Kuehlmitteltemperatur befindet sich oberhalb der unteren Toleranzschwelle des I-Anteils des WMM						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in2.-Bit5		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_wmm_dtmot_i_pos	Regeldifferenz der Kuehlmitteltemperatur befindet sich unterhalb der oberen Toleranzschwelle des I-Anteils des WMM						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in2.-Bit4		-	RAM
B_wmm_dtmot_p	Regeldifferenz der Kuehlmitteltemperatur befindet sich im Toleranzband des P-Anteils des WMM						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in1.-Bit6		-	RAM
B_wmm_dtmot_p_neg	Regeldifferenz der Kuehlmitteltemperatur befindet sich oberhalb der unteren Toleranzschwelle des P-Anteils des WMM						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in2.-Bit3		-	RAM
B_wmm_dtmot_p_pos	Regeldifferenz der Kuehlmitteltemperatur befindet sich unterhalb der oberen Toleranzschwelle des P-Anteils des WMM						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in2.-Bit2		-	RAM
B_wmm_dtmot_tkwsoll_neg	Die Differenz der Kuehlmitteltemperatur - Kuehlmittelsolltemperatur im WMM ist negativ oder identisch						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in4.-Bit6		-	RAM
B_wmm_dtmot_tkwsoll_pos	Die Differenz der Kuehlmitteltemperatur - Kuehlmittelsolltemperatur im WMM ist positiv oder identisch						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in4.-Bit7		-	RAM
B_wmm_hz	Aktivierung der Heizleistungssteigerungs-Stellung des WMM						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in1.-Bit5		-	RAM
B_wmm_ireset	Bedingung fuer das Zuruecksetzen des I-Anteils im PI-Regler des WMMs						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in4.-Bit3		-	RAM
B_wmm_min_nkw	Aktivierung der Anforderung des minimalen Volumenstroms (Minflow) des WMM aufgrund der Kurbelwellendrehzahl						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in1.-Bit4		-	RAM
B_wmm_min_nkw_hys	Aktivierung der Anforderung des minimalen Volumenstroms (Minflow) des WMM aufgrund der Kurbelwellendrehzahl ueber die Hysterese						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in4.-Bit0		-	RAM
B_wmm_min_nkw_zr	Aktivierung der Anforderung des minimalen Volumenstroms (Minflow) des WMM aufgrund der Kurbelwellendrehzahl ueber den Zaehler						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in4.-Bit1		-	RAM
B_wmm_pi_lim_mn	Ausgabewert des PI-Regler ist am Minimum des stellbaren Regelbereichs						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in3.-Bit6		-	RAM
B_wmm_pi_lim_mx	Ausgabewert des PI-Regler ist am Maximum des stellbaren Regelbereichs						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in3.-Bit5		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_wmm_sprg	Die Ueberhoehungsfunktion des WMM ist aktiv da ein Sprung der Kuehlmittelsolltemperatur erkannt wurde						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in2.-Bit7		-	RAM
B_wmm_sprg_akt	Aktivierung der Ueberhoehungsfunktion des WMM da ein Sprung der Kuehlmittelsolltemperatur erkannt wurde						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in3.-Bit0		-	RAM
B_wmm_sprg_steigt	Die Kuehlmittelsolltemperatur ist angestiegen						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in2.-Bit6		-	RAM
B_wmm_tkwsoll_faellt	negativer Sprung der Kuehlmittelsolltemperatur (faellt)						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in3.-Bit3		-	RAM
B_wmm_tkwsoll_sprg	Sprunghoehe der Kuehlmittelsolltemperatur liegt oberhalb einer Temperaturschwelle						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in3.-Bit1		-	RAM
B_wmm_tkwsoll_sprg_eval	Evaluierung der Tkwsoll-Sprung-Richtung und der Kuehlmitteltemperatur, ob eine Ueberhoehungsfunktion sinnvoll ist						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in3.-Bit4		-	RAM
B_wmm_tkwsoll_steigt	positiver Sprung der Kuehlmittelsolltemperatur (steigt)						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in3.-Bit2		-	RAM
B_wmm_vma_wa2	Aktivierung 2 Stufe der Warmlaufanforderung an das WMM im VMA des WMKs						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in4.-Bit4		-	RAM
B_wmm_vma_wa3	Aktivierung 3 Stufe der Warmlaufanforderung an das WMM im VMA des WMKs						
	uint8	Def_bool	-	St_wmwmmvma_in4.-Bit5		-	RAM
Dperc_wmm_antiwind_mn	WMM-Aenderung bei Verlassen des positiven P-Toleranzbandes fuer die Stellbegrenzungsverschiebung in der Anti-Wind-Up-Funktion des I-Reglers						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Dtkwsoll_sprg	Absolutbetrag der Veraenderung (Sprung) der Kuehlmittelsolltemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Dtmot_tkwsoll_wmm	Differenz der Motortemperatur: Ist - Soll fuer das WMM						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Dtmot_tkwsoll_wmm_sprg	Regeldifferenz der Kuehlmitteltemperatur zur Bestimmung der Ueberhoehung und Deaktivierung dieser beim WMM unter Beruecksichtigung eines Offsets						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Dtmot_wmm_d	Kuehlmitteldelta im D-Anteil des WMM-PID-Reglers im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Dtmot_wmm_p	Regeldifferenz der Kuehlmitteltemperatur des P-Anteil des PI-Reglers beim WMM unter Beruecksichtigung der Ersatzwerte im Toleranzband						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
F_wmm_p_k	P-Verstaerkungsfaktor des PI-Reglers in Abhaengigkeit der Kuehlmittel-soll-ist-temperaturdeltas zur Ansteuerung des WMM in den Hauptbetriebsarten						
	uint16	Def_sb_b0p125	%/K	0 .. 63,9990234375		-	RAM
Nkw_wm_f	Gefilterte Kurbelwellendrehzahl im WMK fuer WMM						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
Perc_wmm_antiwind_mn	Resultierende untere Stellbegrenzung in der Anti-Wind-Up-Funktion des I-Reglers nach Beruecksichtigung des P-Toleranzbandes						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
Perc_wmm_d	Anforderung des D-Anteil des PID-Reglers zur Ansteuerung des WMM in den Hauptbetriebsarten						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Perc_wmm_grdl	Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM ueber die Grundlast-Vorsteuerung						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
Perc_wmm_i	Anforderung des I-Anteil(normiert auf 1/200ms) des PI-Reglers zur Ansteuerung des WMM in den Hauptbetriebsarten						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Perc_wmm_nkw_mn	minimale Oeffnungsanforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM wenn die schaltbare Wasserpumpe foerdert						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
Perc_wmm_p	Anforderung des P-Anteil des PI-Reglers zur Ansteuerung des WMM in den Hauptbetriebsarten						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Perc_wmm_pi	Anforderung des PI-Reglers zur Ansteuerung des WMM in den Hauptbetriebsarten						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Perc_wmm_rg_mn	Minimale Oeffnungsanforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM durch den PI-Regler						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Perc_wmm_rg_mx	Maximale Oeffnungsanforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM durch den Regler						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Perc_wmm_sprg	Ansteuerung des WMM bei der Ueberhoehung (bzw. 0, falls derzeit keine Ueberhoehung aktiviert ist)						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Perc_wmm_sprg_anf	Ansteuerung des WMM bei der Ueberhoehung unter Beruecksichtigung der Regeldifferenz und Grundlast						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Perc_wmm_sprg_dtmot	Ansteuerung des WMM bei der Ueberhoehung in Abhaengingkeit der Regeldifferenz						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Perc_wmm_sprg_pi_mn	Minimum zwischen der Anforderung aus der Ueberhoehungsfunktion und dem PI-Regler des WMM						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Perc_wmm_sprg_pi_mx	Maximum zwischen der Anforderung aus der Ueberhoehungsfunktion und dem PI-Regler des WMM						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Perc_wmm_sv_tn	Anforderung zur Ansteuerung des WMM im Betriebszustand Service in Abhaengigkeit der Zeit seit die Kurbelwelle dreht						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Perc_wmm_tmot_mn	Sicherheitsanforderung ueber der Kuehlmitteltemperatur, zur minimalen Ansteuerung des WMM						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
Perc_wmm_vma_anf	Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM in den Hauptbetriebsarten mit Anpassung der Quantisierung						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
Perc_wmm_vma_ba	Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM aus dem Betriebsartenschalter heraus						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
Perc_wmm_vma_es	Anforderung des VMA in der Eskalation zur Ansteuerung des WMM						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
Perc_wmm_vma_hz	Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM in der Betriebsart Heizleistung						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
Perc_wmm_vma_hz_tmot	Anforderung des VMA in Abhaengigkeit der Kuehlmitteltemperatur zur Ansteuerung des WMM in der Betriebsart Heizleistung bei Leerlaufdrehzahl						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
Perc_wmm_vma_ia	Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM in der Betriebsart Inaktiv						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
Perc_wmm_vma_klima_nh	Anforderung der Klimaanlage (Waermestromanforderung) an das WMM im Nachheizen						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
Perc_wmm_vma_lim	Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM mit Beruecksichtigung der Limitierung						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
Perc_wmm_vma_nh	Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM in dem Betriebszustand Nachheizen						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
Perc_wmm_vma_nl	Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM in der Betriebsart Nachlauf						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
Perc_wmm_vma_old	Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM aus dem vorherigen Rechenzyklus						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
Perc_wmm_vma_rg	Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM in der Betriebsklasse Regelung						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
Perc_wmm_vma_sk	Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM in der Betriebsart Standkuehlung						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
Perc_wmm_vma_sprg	Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM (PID-Regler / Tkwsoll-Ueberhoehung)						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
Perc_wmm_vma_st	Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM in der Betriebsklasse Steuerung						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
Perc_wmm_vma_sv	Anforderung zur Ansteuerung des WMM im Betriebszustand Service						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Perc_wmm_vma_wa	Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM in der Betriebsart Warmlauf						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	RAM
St_wmwmmvma_in1	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wmwmmvma_in2	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wmwmmvma_in3	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wmwmmvma_in4	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tkwsoll_wmm	Kuehlmittel-Solltemperatur fuer WMM						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tmot_wmm_d_mp1	Tmot-Messpunkt 1 zur Bestimmung des Kuehlmitteldeltas im D-Anteil des WMM-PID-Reglers im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tmot_wmm_d_mp2	Tmot-Messpunkt 2 zur Bestimmung des Kuehlmitteldeltas im D-Anteil des WMM-PID-Reglers im WMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Zr_nkw_wmm	Anzahl der Erkennung von hohen Motordrehzahlen zur Anforderung des minimalen Volumenstroms (Minflow)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.47.53.2.4 Parameter

Tabelle 1940 BMW_SWC_WmWmmVma-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_DTDEAK_WMM_SPRG	Schwelle ueber die Regeldifferenz Dtmot_tkwsoll unter der die Ueberhoehungsfunktion des WMM deaktiviert wird						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_DTKWSOLL_WMM	Verschiebung der Kuehlmittelsolltemperatur Tkwsolls fuer die WMM-Regelung						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_DTMOT_I_NEG	Negative (Tmot kleiner Tkwsoll) Toleranzbandschwelle fuer den I-Anteil des PI-Reglers, zur Ansteuerung des WMM in den Hauptbetriebsarten						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_DTMOT_I_POS	Postive (Tmot groesser Tkwsoll) Toleranzbandschwelle fuer den I-Anteil des PI-Reglers, zur Ansteuerung des WMM in den Hauptbetriebsarten						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_DTMOT_P_NEG	Negative (Tmot kleiner Tkwsoll) Toleranzbandschwelle fuer den P-Anteil des PI-Reglers, zur Ansteuerung des WMM in den Hauptbetriebsarten						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_DTMOT_P_POS	Postive (Tmot groesser Tkwsoll) Toleranzbandschwelle fuer den P-Anteil des PI-Reglers, zur Ansteuerung des WMM in den Hauptbetriebsarten						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_DTMOT_WMM_D_HYS	Hysterese des Gradienten der Kuehlmitteltemperatur, ab der ein D-Anteil im WMM-Regler dazu addiert oder abgezogen wird						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_DTMOT_WMM_D_NEG	Unterer Schwellwert des Gradienten der Kuehlmitteltemperatur, ab der ein D-Anteil im WMM-Regler abgezogen wird						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_DTMOT_WMM_D_POS	Oberer Schwellwert des Gradienten der Kuehlmitteltemperatur, ab der ein D-Anteil im WMM-Regler dazu addiert wird						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_FK_WMM_NKW	Tiefpass-Filterkonstante fuer Nkw zur Minflow WMM in WA						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_NKW_LL_WMM_HZ	Maximale Kurbelwellendrehzahl zur Erkennung eines Leerlaufes zur Heizleistungssteigerung durch das WMM						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKW_WMM	minimale Kurbelwellendrehzahl ab der das WMM in die Minflowstellung gebracht wird						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_NKW_WMM_HYS	Hystereseoffset der Kurbelwellendrehzahl ab der das WMM in die Minflowstellung gebracht wird						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_PERC_WMM_IA	Abstellposition des WMM nach Nachlauf Ende (Betriebsart inaktiv)						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_PERC_WMM_LL_HZ	Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM in der Betriebsart Heizleistung bei Leerlaufdrehzahl						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_PERC_WMM_MIN	Minimale Oeffnungsanforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM wenn die schaltbare Wasserpumpe foerdert						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_PERC_WMM_MX	Ansteuerung des WMM in der Betriebsart MAX						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_PERC_WMM_NL	Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM in der Betriebsart Nachlauf						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_PERC_WMM_QSANF_NH	Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM im Nachheizen bei einer Waermestromanforderung von der Klimaanlage						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_PERC_WMM_VMA_AP	Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM in der Betriebsklasse Applikation						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_PERC_WMM_WA1	1 Anforderungsstufe des VMA zur Ansteuerung des WMM in der Betriebsart Warmlauf						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_PERC_WMM_WA2	2 Anforderungsstufe des VMA zur Ansteuerung des WMM in der Betriebsart Warmlauf						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_PERC_WMM_WA3	3 Anforderungsstufe des VMA zur Ansteuerung des WMM in der Betriebsart Warmlauf						
	uint16	Def_q0p01	%	0 .. 655,35		-	
K_QSANF_WMM_NH	Schwellwert der Waermestromanforderung von der Klimanalage fuer eine Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM im Nachheizen						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_TBT_WMM_WA2_MN	Bautteiltemperaturschwelle zur Aktivierung der 2. WMM-Position in der Betriebsart Warmlauf						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TBT_WMM_WA3_MN	Bautteiltemperaturschwelle zur Aktivierung der 3. WMM-Position in der Betriebsart Warmlauf						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TD_WMM_D_MP	Zeitlicher Abstand in dem der Gradient der Kuehlmitteltemperatur ermittelt wird						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TKWSOLL_WMM_SPRG	Schwelle oberhalb der ein Sprung in der Tkwsoll-Temperatur die Ueberhoehungsfunktion des WMM aktiviert						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOT_WMM_WA2_MN	Kuehlmitteltemperaturschwelle zur Aktivierung der 2 WMM-Position in der Betriebsart Warmlauf						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TMOT_WMM_WA3_MN	Kuehlmitteltemperaturschwelle zur Aktivierung der 3 WMM-Position in der Betriebsart Warmlauf						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_TOFFS_WMM_SPRG	Offset auf die Regeldifferenz Dtmot_tkwsoll zur Beeinflussung der Ueberhoehungsfunktion des WMM						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_WMM_D_NEG	D-Anteil im WMM-Regler der subtrahiert wird, wenn ein starker negativer Gradient der Kuehlmitteltemperatur anliegt						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_WMM_D_POS	D-Anteil im WMM-Regler dazu addiert wird, wenn ein starker positiver Gradient der Kuehlmitteltemperatur anliegt						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_WMM_I_K	I-Verstaerkungsfaktor (Perc_wmm_ist ist auf 1/200ms normiert) des PI-Reglers zur Ansteuerung des WMM in den Hauptbetriebsarten						
	uint16	Def_q0p000122	-	0 .. 7,9998779296875		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_WMM_I_MN	Ansteuerungsminimum des I-Anteils im PI-Regler zur Ansteuerung des WMM in den Hauptbetriebsarten						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_WMM_I_MX	Ansteuerungsmaximum des I-Anteils im PI-Regler zur Ansteuerung des WMM in den Hauptbetriebsarten						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_WMM_NL_TNEL_VMA_-NH	Abstellposition des WMMs x s vor Beendigung Nachheizzeit des E-Luefters anfahren.						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
K_WMM_QUANT	Quantisierung des Signals Perc_wmm_vma_lim zur Reduzierung der Schaltspiele des WMM ueber die Anforderung des VMA in den Hauptbetriebsarten						
	uint16	Def_q0p01	%	0,01 .. 655,35		-	
K_WMM_RG_MN	Minimale Oeffnungsanforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM durch den PI-Regler						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_WMM_RG_MN_ES	Minimale Oeffnungsanforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM durch den PI-Regler in der Eskalation						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_WMM_RG_MX	Maximale Oeffnungsanforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM durch Regler						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_WMM_RG_MX_ES	Maximale Oeffnungsanforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM durch den Regler in der Eskalation						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	
K_ZR_NKW_WMM	minimale Anzahl der Erkennung von hohen Motordrehzahlen zur Anforderung des minimalen Volumenstroms (Minflow)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.47.53.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1941 BMW_SWC_WmWmmVma-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_PERC_WMM_-GRDL	Tkwsoll_wmm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KF_PERC_WMM_GRDL*						
AXX_KL_PERC_WMM_-SPRG							
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_PERC_WMM_SPRG*						
AXX_KL_PERC_WMM_T-MOT_HZ	Tmot_tbt_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	4	-	Axis
	Maps: *KL_PERC_WMM_TMOT_HZ*						
AXX_KL_WMM_P_K	Dtmot_tkwsoll_wmm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_WMM_P_K*						
AXX_KL_WMM_SV	Tn_be_kwd						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535	22	-	Axis
	Maps: *KL_WMM_SV*						
AXX_KL_WMM_TMOT_MN	Tmot_tbt_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_WMM_TMOT_MN*						
AXY_KF_PERC_WMM_-GRDL	Tumg_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KF_PERC_WMM_GRDL*						
KF_PERC_WMM_GRDL	Anforderung des VMA zur Ansteuerung des WMM ueber die Grundlast-Vorsteuerung in Abhaengigkeit der Umgebungstemperatur und Kuehlmittelsolltemperatur						
	uint16	Def_q0p01	%		4 * 4	-	Map
	Axis: *AXX_KF_PERC_WMM_GRDL* , *AXY_KF_PERC_WMM_GRDL*						
KL_PERC_WMM_SPRG	Ansteuerung des WMM bei der Ueberhoehung in Abhaengingkeit der Regeldifferenz						
	sint16	Def_q0p01	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PERC_WMM_SPRG*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_PERC_WMM_TMOT_HZ	Kennlinie in Abhaengigkeit der Kuehlmitteltempratur zur Ansteuerung des WMM in der Betriebsart Heizleistung bei Drehzahlen groesser Leerlauf						
	uint16	Def_q0p01	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_PERC_WMM_TMOT_HZ*						
KL_WMM_P_K	P-Verstaerkungsfaktor des PI-Reglers in Abhaengigkeit des Kuehlmittel-soll-ist-temperaturdeltas zur Ansteuerung des WMM in den Hauptbetriebsarten						
	uint16	Def_uw_b64	%/K		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_WMM_P_K*						
KL_WMM_SV	Anforderung zur Ansteuerung des WMM im Betriebszustand Service in Abhaengigkeit der Zeit seit die Kurbelwelle dreht						
	uint16	Def_q0p01	%		22	-	Map
	Axis: *AXX_KL_WMM_SV*						
KL_WMM_TMOT_MN	Sicherheitsanforderung ueber der Kuehlmitteltemperatur, zur minimalen Ansteuerung des WMM						
	uint16	Def_q0p01	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_WMM_TMOT_MN*						

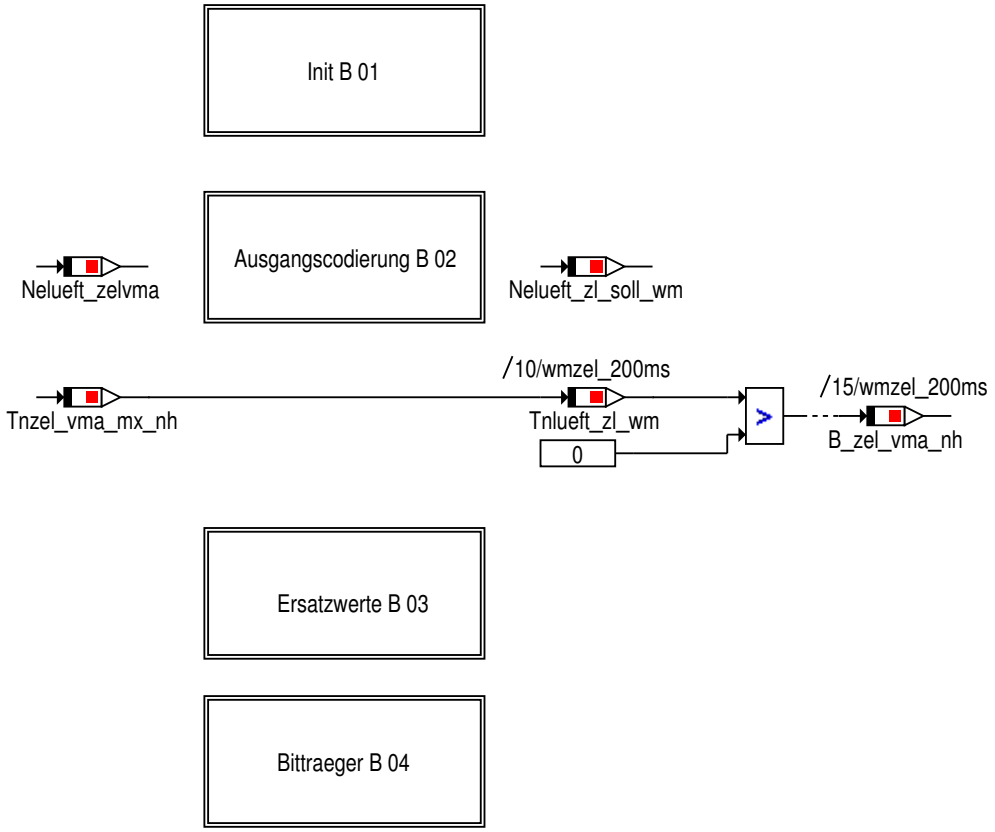
4.47.54 BMW_SWC_WmZel 005.002.0 Zusatzelektroluefter

4.47.54.1 Funktionsbeschreibung

4.47.54.1.1 wmzel_Main

Abbildung 13463 wmzel_Main

<VERSION>005.001.0</VERSION>



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

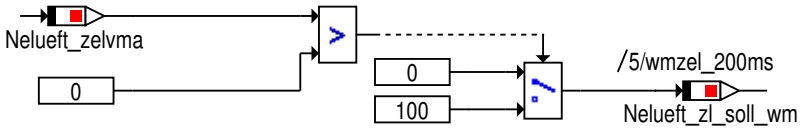
4.47.54.1.2 wmzel_Main_Init

Abbildung 13464 wmzel_Main_Init

(derzeit keine)

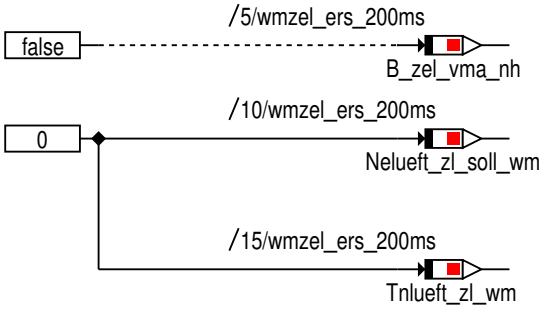
4.47.54.1.3 wmzel_Main_Ausgangscodierung

Abbildung 13465 wmzel_Main_Ausgangscodierung



4.47.54.1.4 wmzel_Main_Ersatzwerte

Abbildung 13466 wmzel_Main_Ersatzwerte



4.47.54.1.5 wmzel_Main_Bittraeger

Abbildung 13467 wmzel_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich

4.47.54.2 Lokales Datenlexikon

4.47.54.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1942 BMW_SWC_WmZel-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_zel_vma_nh	Aktivierung des Zusatz-E-Luefters in dem Betriebszustand Nachheizen fuer VMA Zweig						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzel_in1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Nelueft_zl_soll_wm	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung zur Ansteuerung des E-Luefters						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
St_wmzel_in1	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmPrioVma*						
Tnlueft_zl_wm	Gesamtnachheizzeit des Zusatz-E-Luefters						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

4.47.54.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1943 BMW_SWC_WmZel-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Nelueft_zelvma	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung im VMA	*BMW_SWC_WmZelVma*
Tnzel_vma_mx_nh	Zusammengefasste Nachlaufdauer des Zusatz-E--Luefters fuer den VMA abhaengig vom aktuellen Kraftstoffverbrauch, Umgebungstemperatur und Delta Kraftstofftemperatur	*BMW_SWC_WmZelVma*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

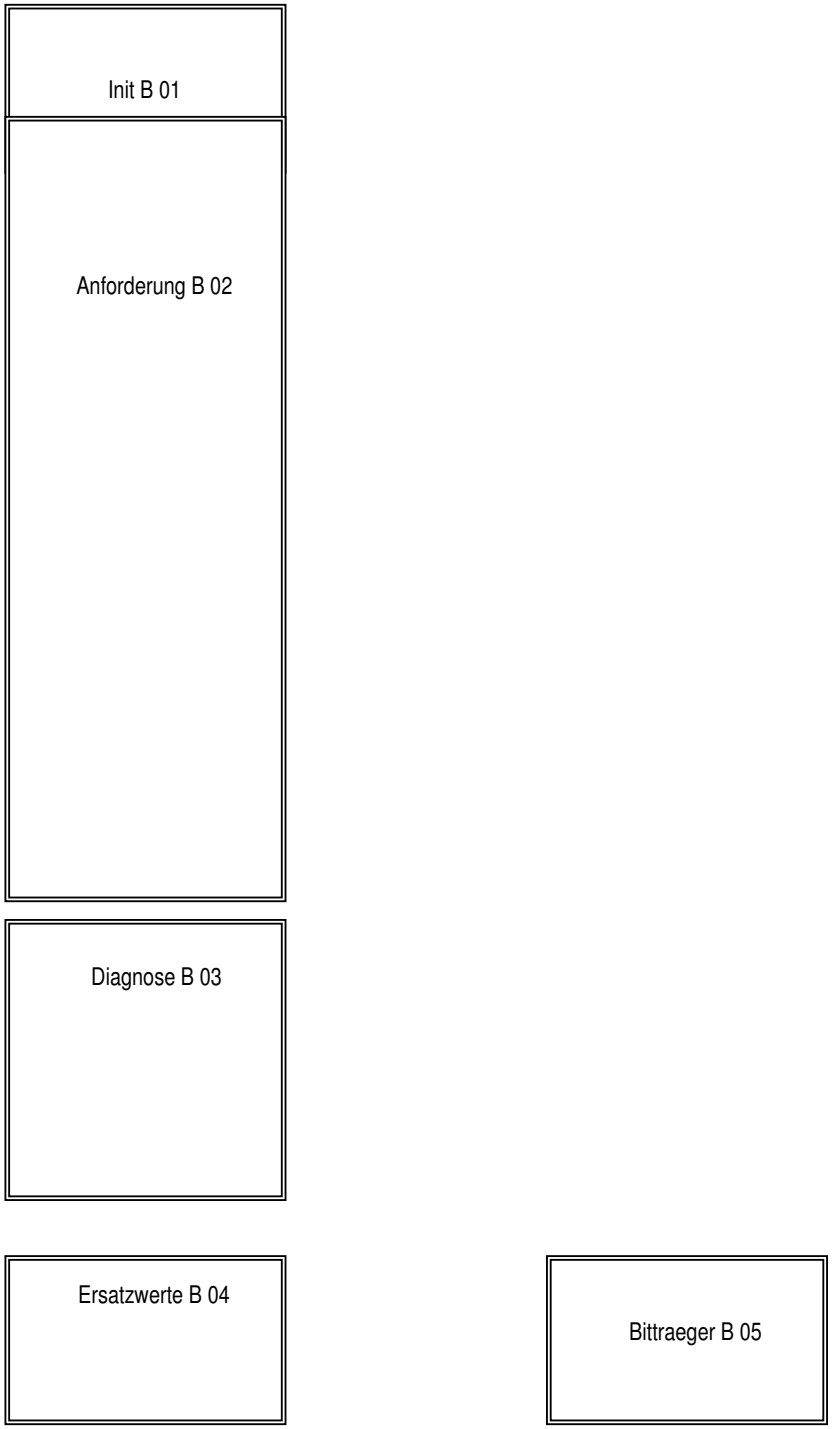
4.47.55 BMW_SWC_WmZelVma 012.001.0 Anforderung der Motorraumentwaermungsluefters aus dem Waermemanagement zur Kuehlung des verbrennungsmotorischen Anteils des Waermemanagements

4.47.55.1 Funktionsbeschreibung

4.47.55.1.1 wmzelvma_Main

Abbildung 13468 wmzelvma_Main

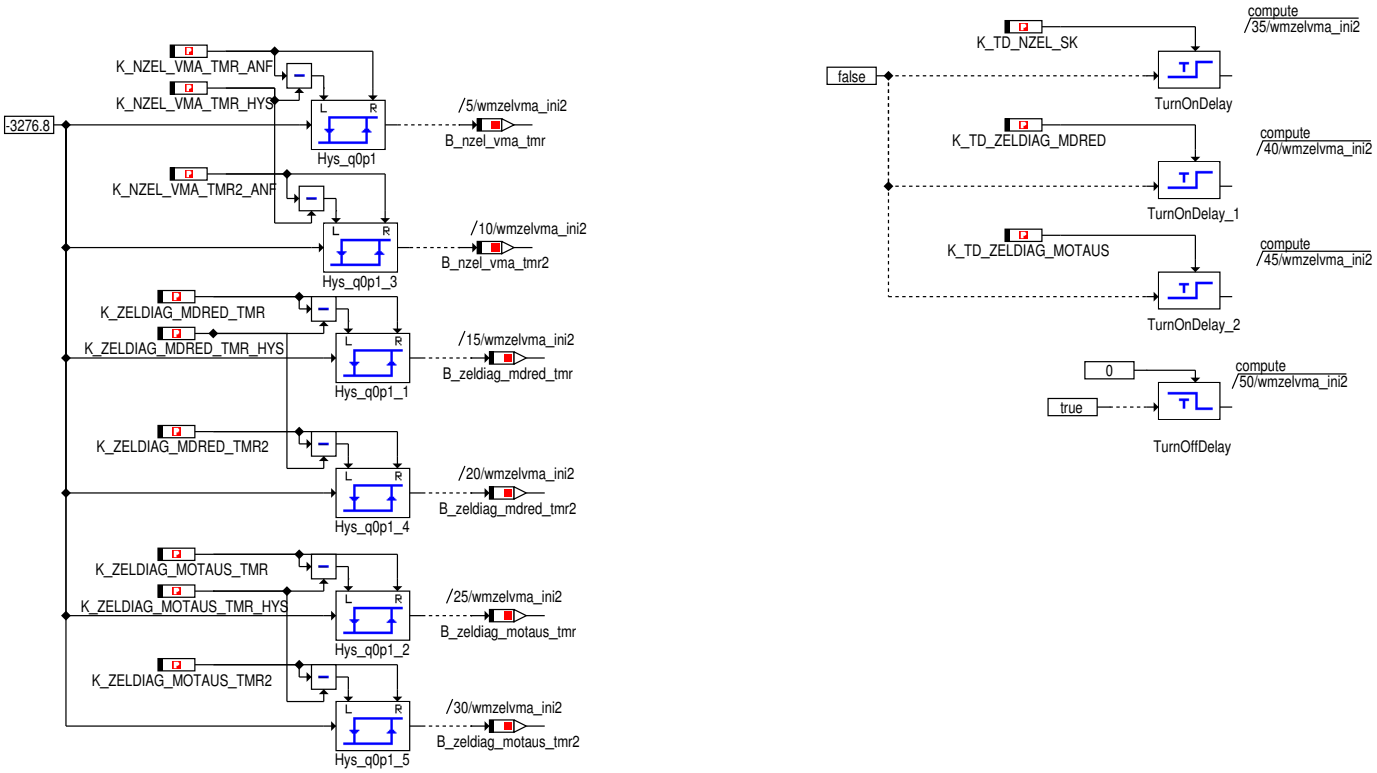
<VERSION>011.001.0</VERSION>



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

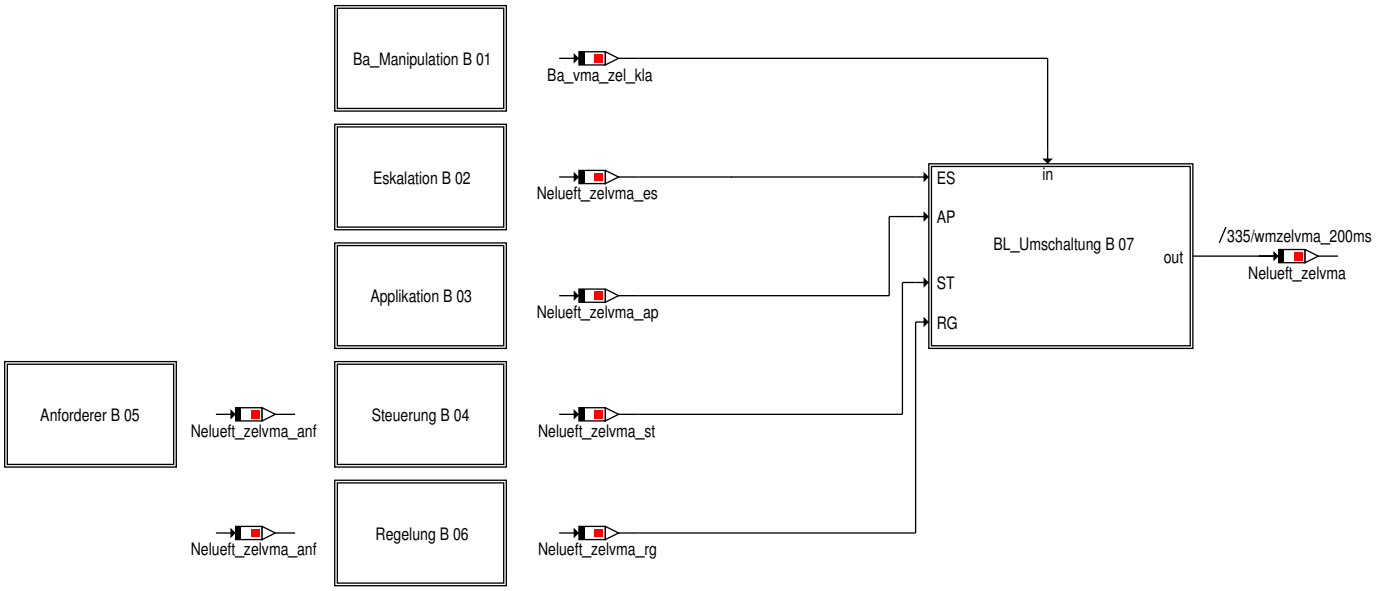
4.47.55.1.2 wmzelvma_Main_Init

Abbildung 13469 wmzelvma_Main_Init



4.47.55.1.3 wmzelvma_Main_Anforderung

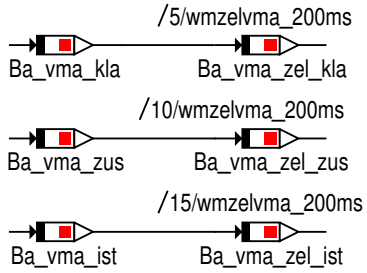
Abbildung 13470 wmzelvma_Main_Anforderung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

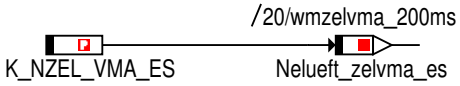
4.47.55.1.3.1 Ba_Manipulation

Abbildung 13471 Ba_Manipulation



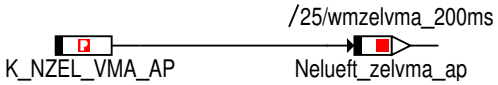
4.47.55.1.3.2 Eskalation

Abbildung 13472 Eskalation



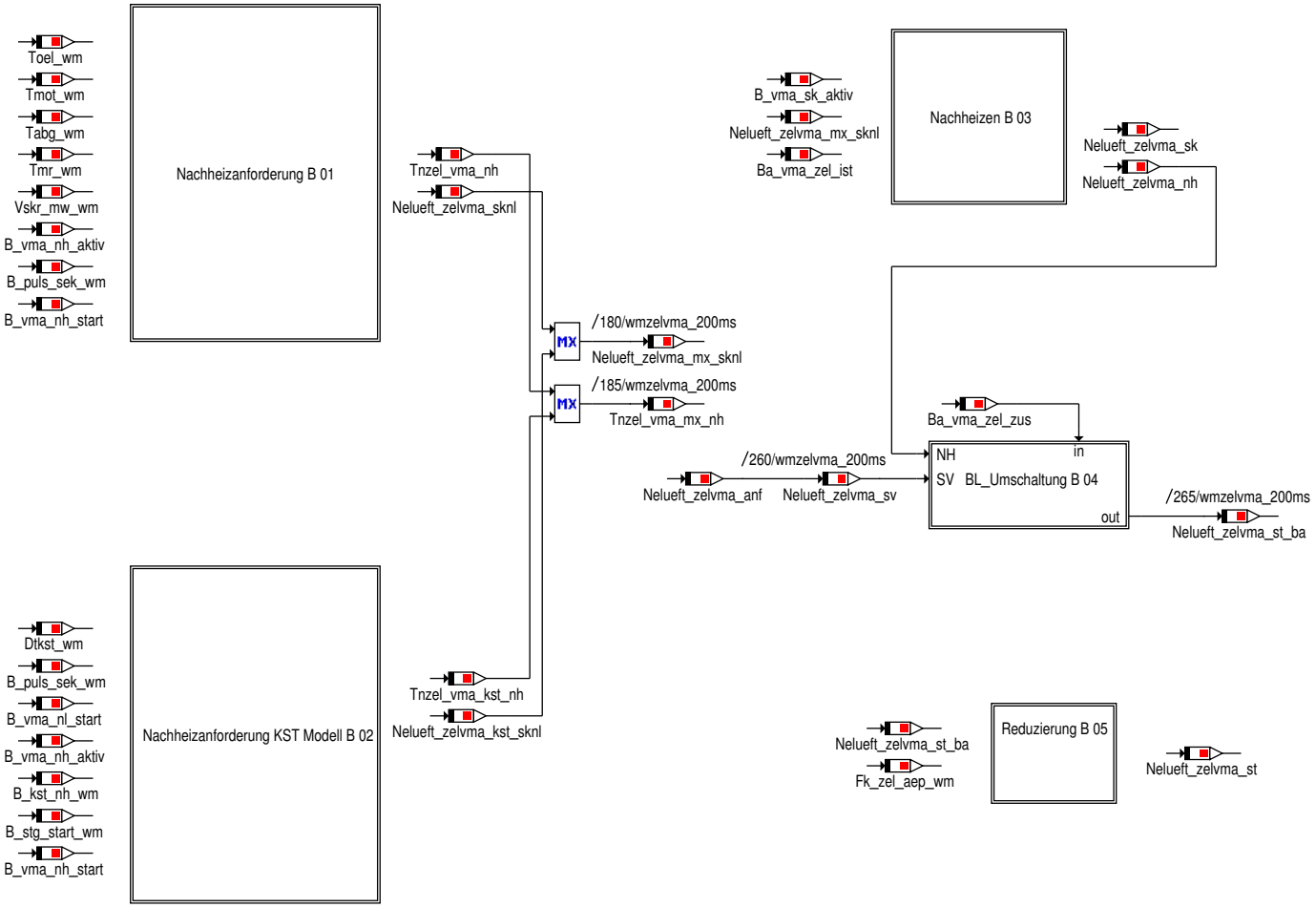
4.47.55.1.3.3 Applikation

Abbildung 13473 Applikation



4.47.55.1.3.4 Steuerung

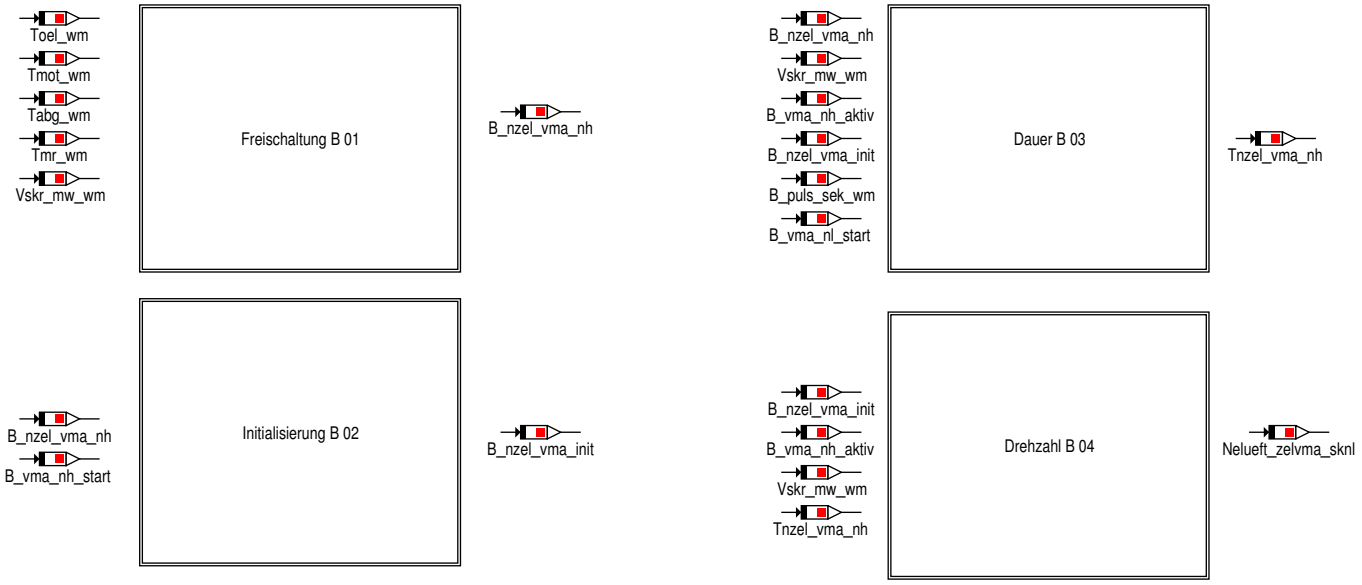
Abbildung 13474 Steuerung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

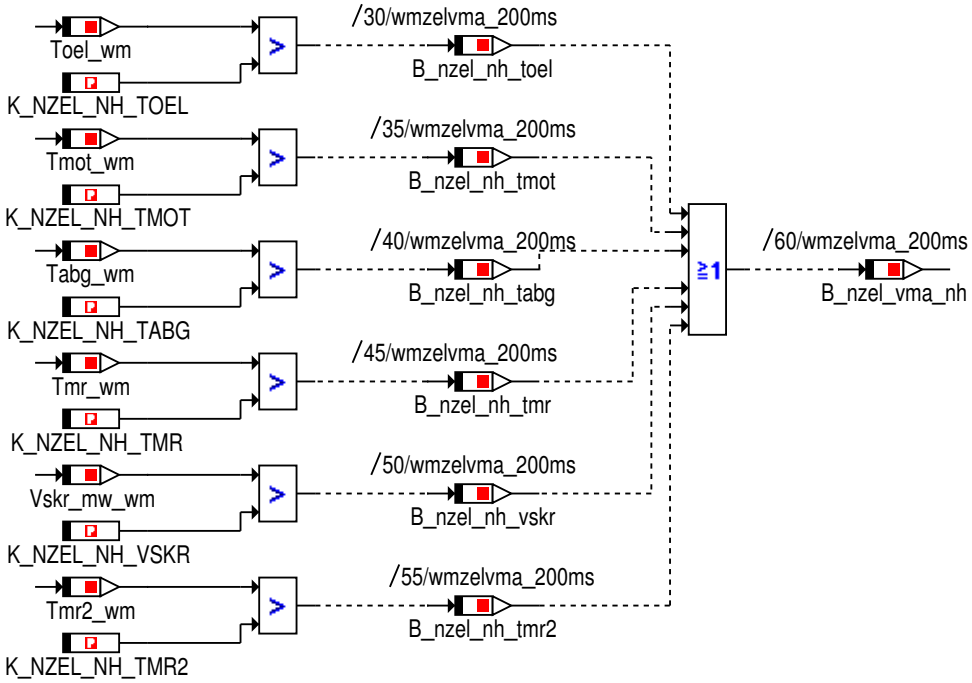
4.47.55.1.3.4.1 Nachheizanforderung

Abbildung 13475 Nachheizanforderung



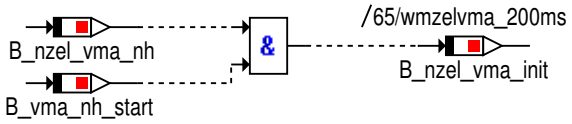
4.47.55.1.3.4.1.1 Freischaltung

Abbildung 13476 Freischaltung



4.47.55.1.3.4.1.2 Initialisierung

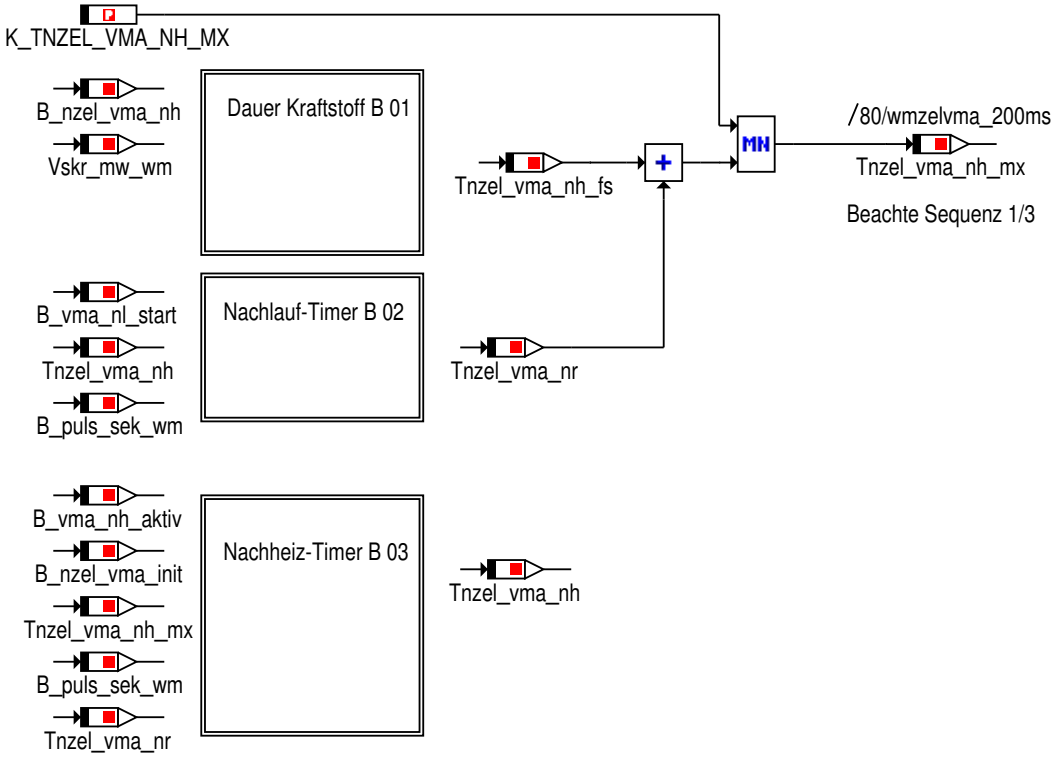
Abbildung 13477 Initialisierung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.55.1.3.4.1.3 Dauer

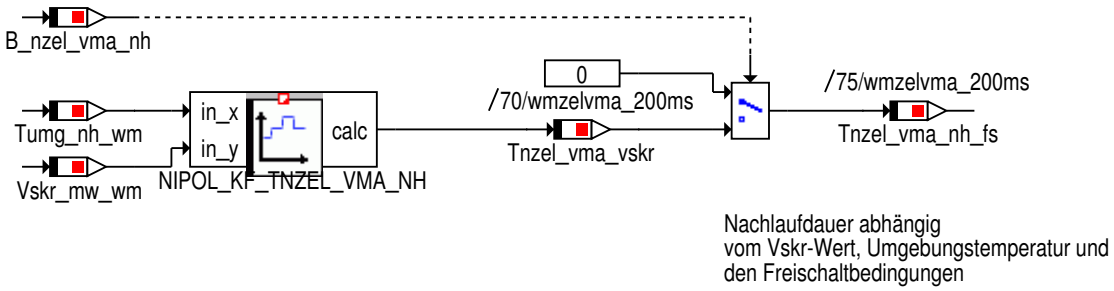
Abbildung 13478 Dauer



Nachheiztimerkonzept:
1. Berechnung der Nachlaufdauer, abhängig vom Kraftstoffverbrauch Vskr_mw_wm und Tumg_wm, wenn es freigeschaltet wurde.
2. Berechnung der Nachheizübernahme und Begrenzung des Nachheiztimer auf Maximal K_TNZEL_VMA_NH_MX
3. Anzeige auf dem Signal Tnzel_vma_nh der aktuellen Nachheizdauer für die Anforderung über Kraftstoffverbrauch an den Zusatzelüfter.
4. Übernahme des Nachheiztimers bei Nachlaufstart, um einen mehrfachen Nachlauf gewährleisten zu können.

4.47.55.1.3.4.1.3.1 Dauer_Kraftstoff

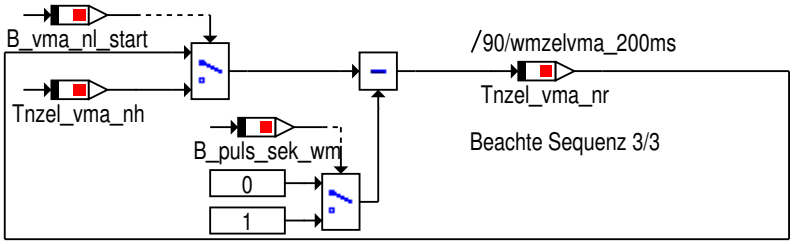
Abbildung 13479 Dauer_Kraftstoff



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.55.1.3.4.1.3.2 Nachlauf_Timer

Abbildung 13480 Nachlauf_Timer

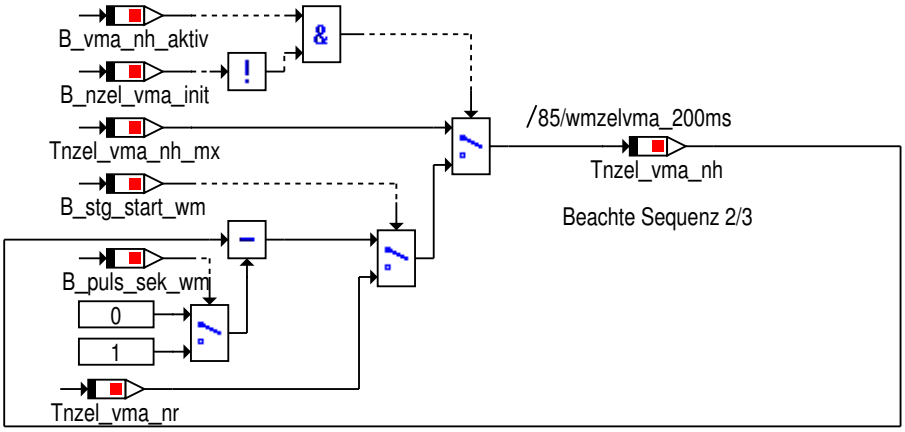


Nachlauf-Timer Tnzel_vma_nr:
Nachheizdauer, die durch Klemmenwechsel benötigt wird,
und somit nicht im Vskr-Wert gespeichert wird.

Der Timer wird sekündlich dekrementiert.
Beim Wechsel in den Nachlauf (B_vma_nl_start) wird die Nachheizdauer Tnzel_vma_nh im Nachlauftimer Tnzel_vma_nı
gespeichert um eine Nachheizübernahme zu ermöglichen
Der Timer bleibt bei einem Postdrive-->Predrive-Wechsel erhalten (NoRelni).

4.47.55.1.3.4.1.3.3 Nachheiz_Timer

Abbildung 13481 Nachheiz_Timer

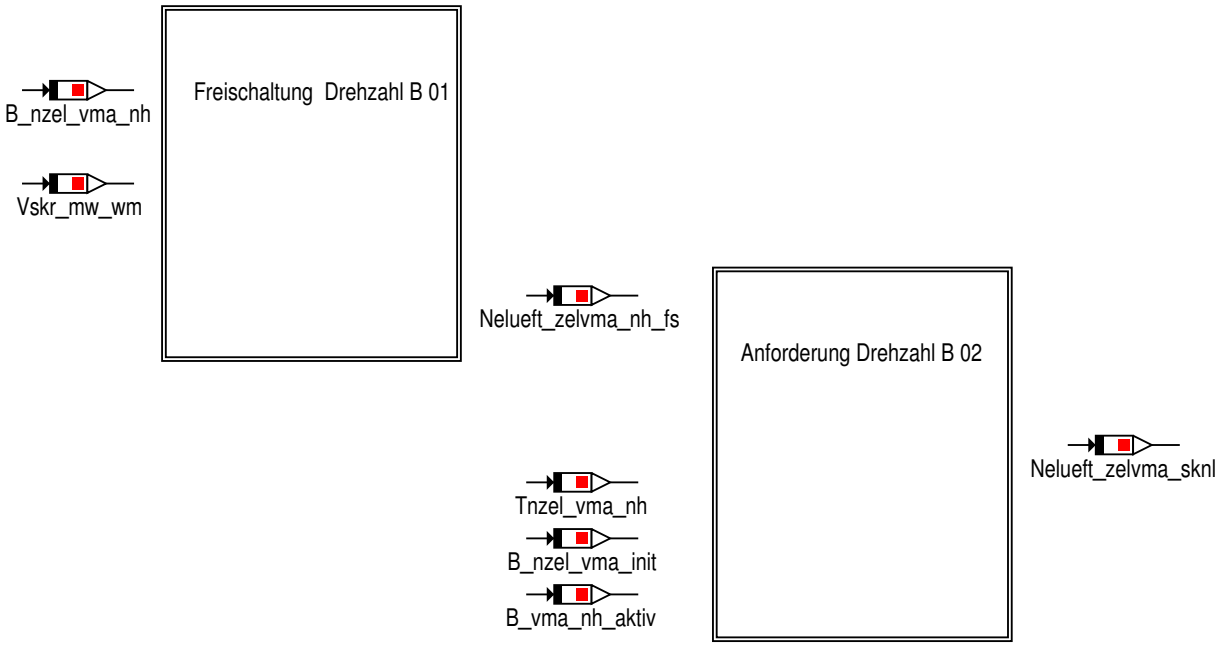


Es muss die Nachheizdauer (Tnzel_vma_nh) angezeigt werden, welche bei Abstellen des Motors angefordert wird.
Es muss beim Abstellen des Motors (MSA-Stopp, Nachlauf) die Nachheizdauer dekrementieren.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

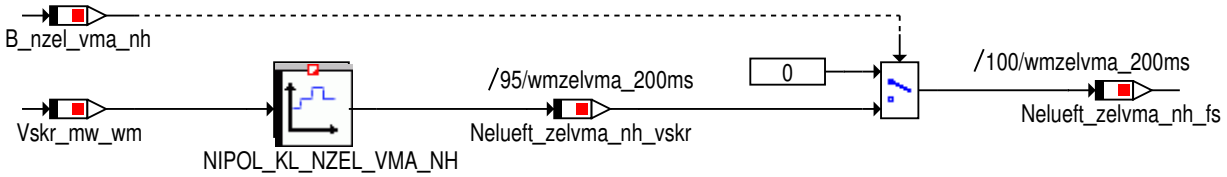
4.47.55.1.3.4.1.4 Drehzahl

Abbildung 13482 Drehzahl



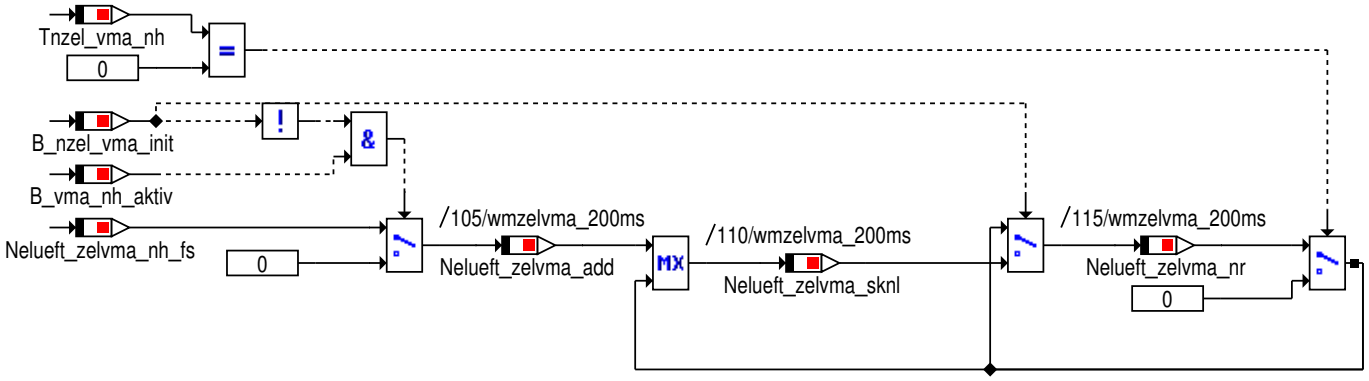
4.47.55.1.3.4.1.4.1 Freischaltung__Drehzahl

Abbildung 13483 Freischaltung__Drehzahl



4.47.55.1.3.4.1.4.2 Anforderung_Drehzahl

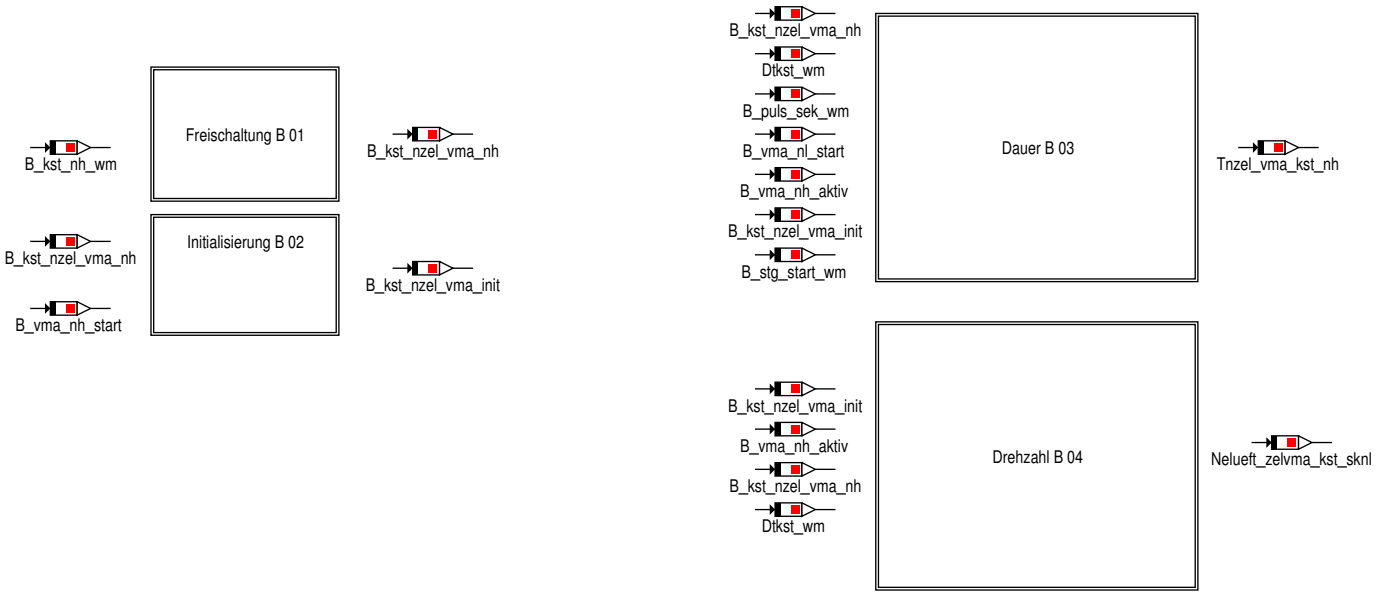
Abbildung 13484 Anforderung_Drehzahl



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

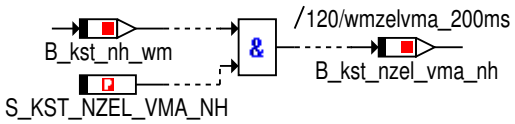
4.47.55.1.3.4.2 Nachheizanforderung_KST_Modell

Abbildung 13485 Nachheizanforderung_KST_Modell



4.47.55.1.3.4.2.1 Freischaltung

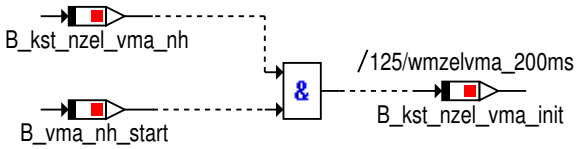
Abbildung 13486 Freischaltung



Neue separate Freischaltung für ZEL Nachlauf über Delta Kraftstofftemperatur

4.47.55.1.3.4.2.2 Initialisierung

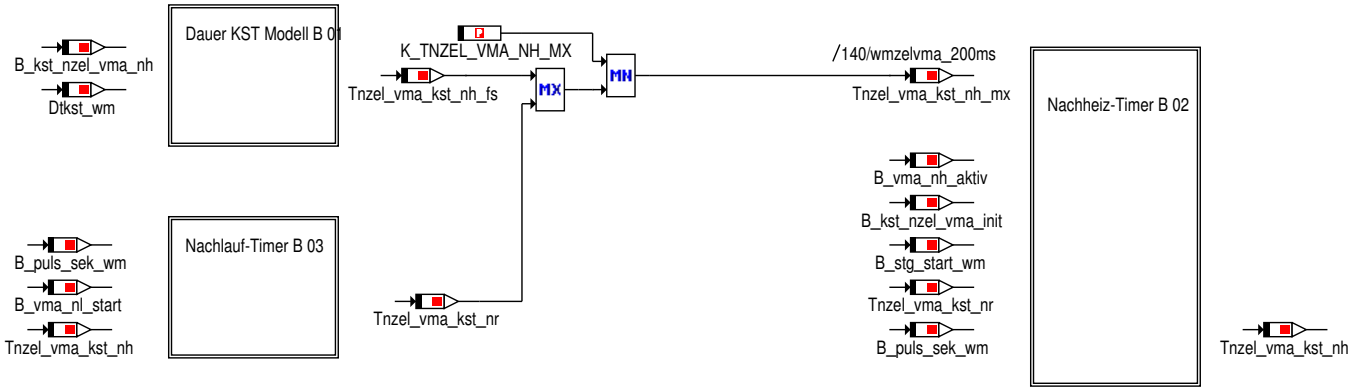
Abbildung 13487 Initialisierung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.55.1.3.4.2.3 Dauer

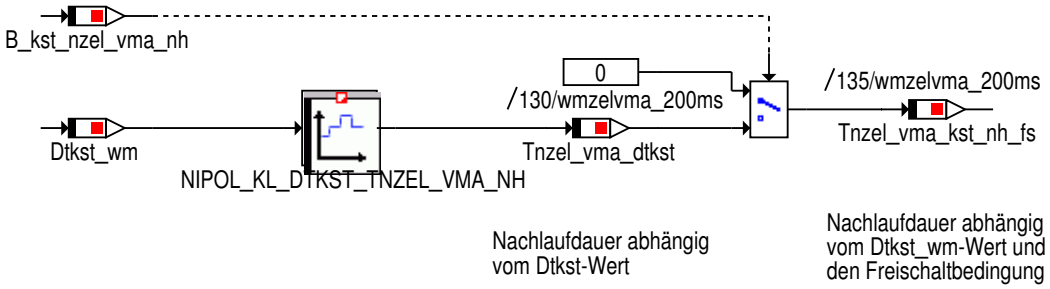
Abbildung 13488 Dauer



Nachheiztimerkonzept:
1. Berechnung der Nachlaufdauer, abhängig vom Kraftstofftemperaturmodell Dtkst_wm, wenn es freigeschaltet wurde.
2. Berechnung der Nachheizübernahme und Begrenzung des Nachheiztimer auf Maximal K_TNZEL_VMA_NH_MX
3. Anzeige auf dem Signal Tnzel_vma_kst_nh der aktuellen Nachheizdauer für die Anforderung des Kraftstofftemperaturmodells an den Zusatzelüfter.
4. Übernahme des Nachheiztimers bei Nachlaufstart, um einen mehrfachen Nachlauf gewährleisten zu können.

4.47.55.1.3.4.2.3.1 Dauer_KST_Modell

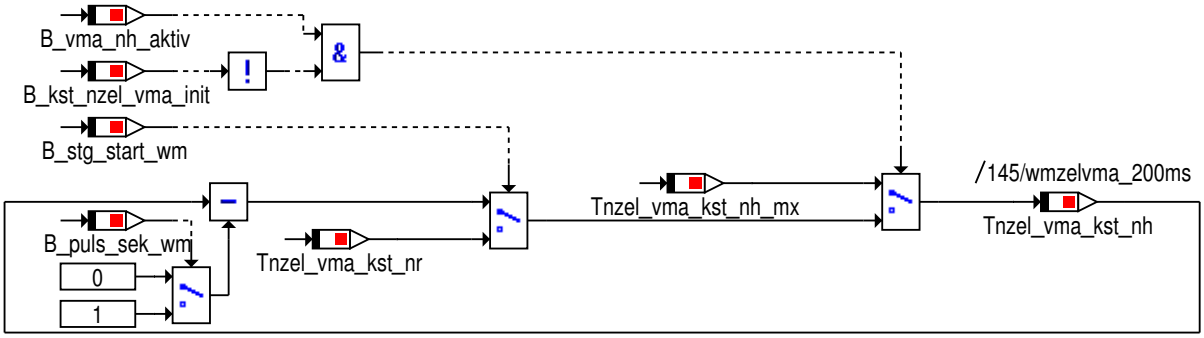
Abbildung 13489 Dauer_KST_Modell



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.55.1.3.4.2.3.2 Nachheiz_Timer

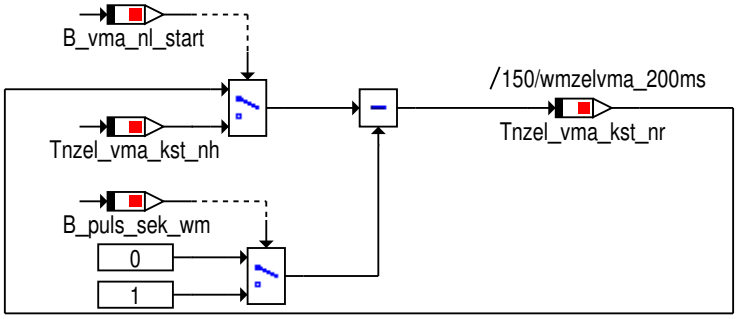
Abbildung 13490 Nachheiz_Timer



Es muss die Nachheizdauer (Tnzel_vma_kst_nh) angezeigt werden, welche bei Abstellen des Motors angefordert wird.
Es muss beim Abstellen des Motors (MSA-Stopp, Nachlauf) die Nachheizdauer dekrementiert werden.

4.47.55.1.3.4.2.3.3 Nachlauf_Timer

Abbildung 13491 Nachlauf_Timer



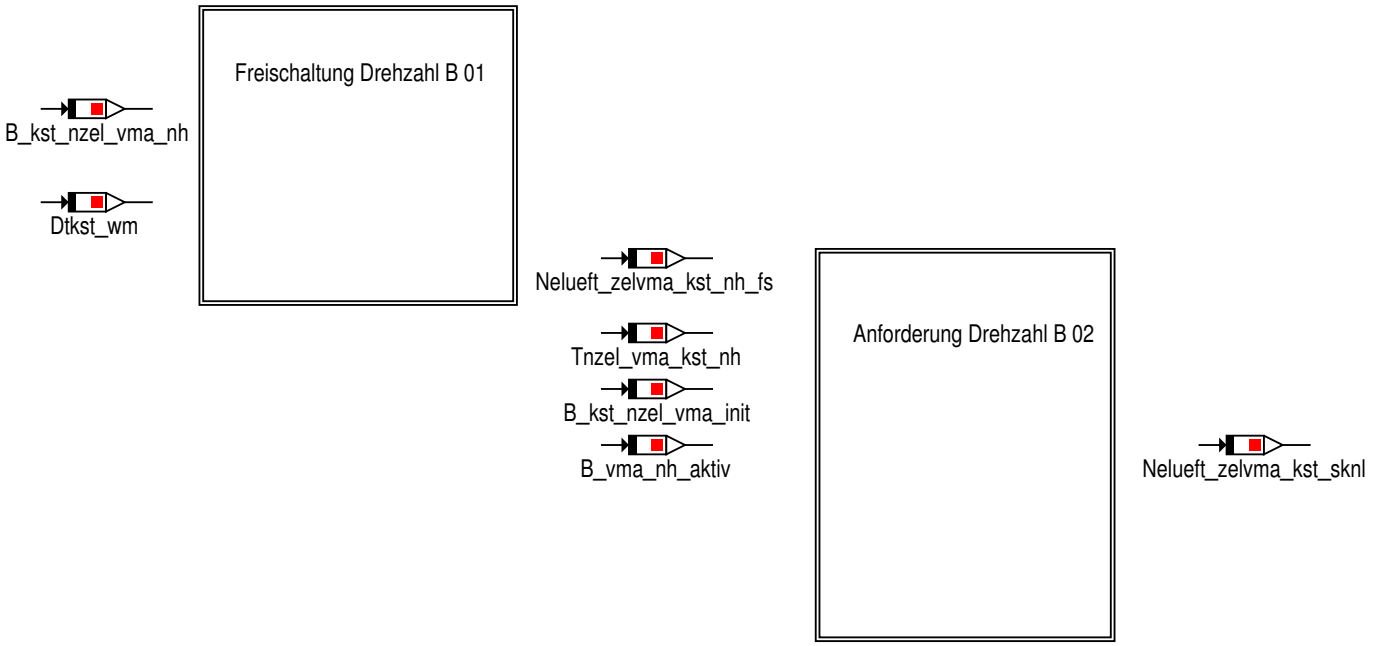
Nachlauf-Timer Tnzel_vma_kst_nr:
Nachheizdauer, die durch Klemmenwechsel benötigt wird.

Der Timer wird sekündlich dekrementiert.
Beim Wechsel in den Nachlauf (B_vma_nl_start) wird die Nachheizdauer Tnzel_vma_kst_nh im Nachlauftimer Tnzel_vma_kst_n gespeichert um eine Nachheizübernahme zu ermöglichen
Der Timer bleibt bei einem Postdrive-->Predrive-Wechsel erhalten (NoRelni).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

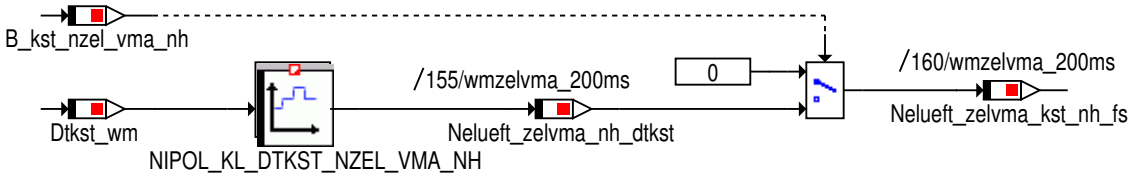
4.47.55.1.3.4.2.4 Drehzahl

Abbildung 13492 Drehzahl



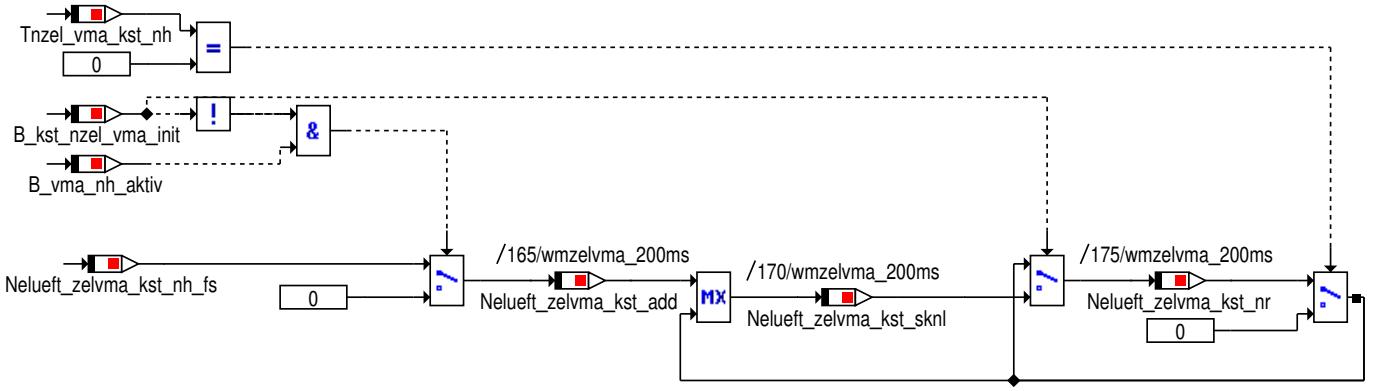
4.47.55.1.3.4.2.4.1 Freischaltung_Drehzahl

Abbildung 13493 Freischaltung_Drehzahl



4.47.55.1.3.4.2.4.2 Anforderung_Drehzahl

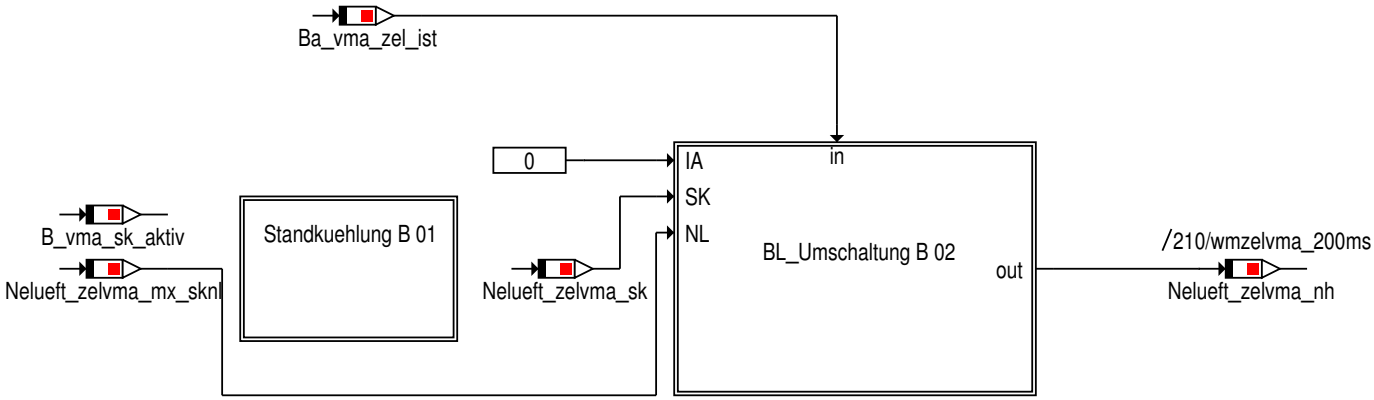
Abbildung 13494 Anforderung_Drehzahl



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.55.1.3.4.3 Nachheizen

Abbildung 13495 Nachheizen

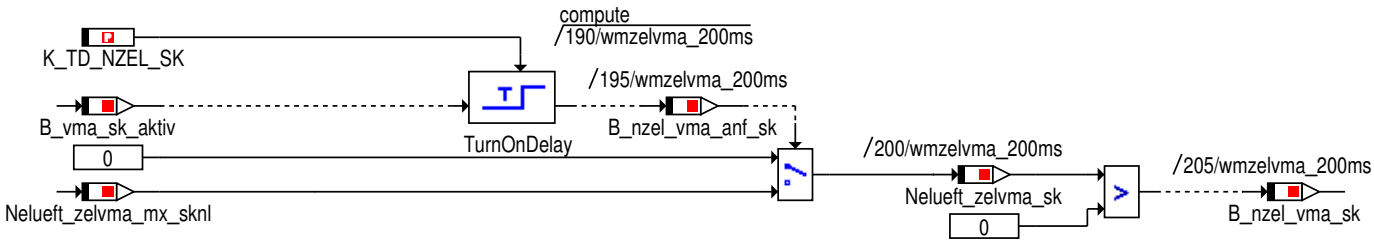


In der Standkühlung kann der E-Lüfter Nachlauf für die ersten K_TD_VMA_SK Sekunden unterdrückt werden.
Es ist darauf zu achten, dass K_TD_VMA_SK diese Zeit schon von der gesamten Nachlaufzeit aufgebraucht wird.

4.47.55.1.3.4.3.1 Standkuehlung

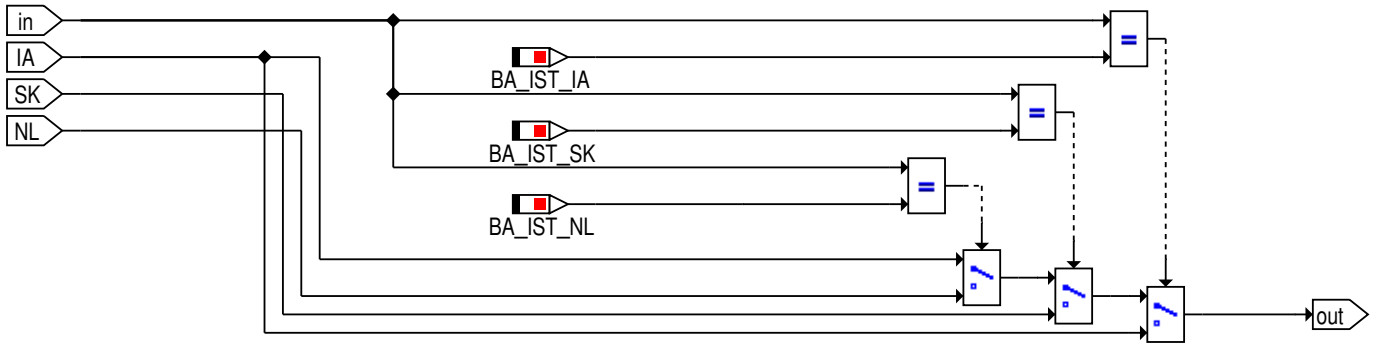
Abbildung 13496 Standkuehlung

Die Unterdrückung des E-Lüfters soll erfolgen, wenn eine Lüfteranforderung in der Standkühlung vorliegt und die Betriebsart Standkühlung aktiv ist.
Erst nach der Dauer K_TD_NZEL_SK darf die Unterdrückung aufgehoben werden.



4.47.55.1.3.4.3.2 BL_Umschaltung

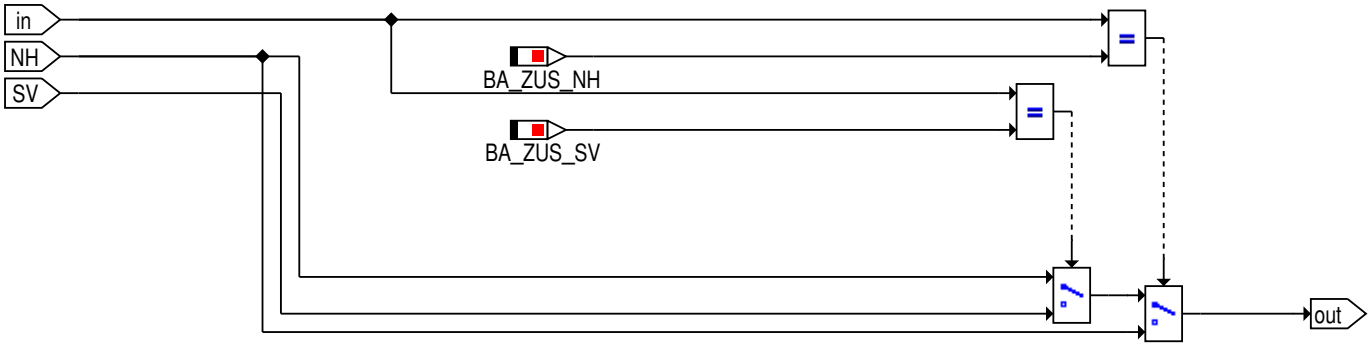
Abbildung 13497 BL_Umschaltung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.55.1.3.4.4 BL_Umschaltung

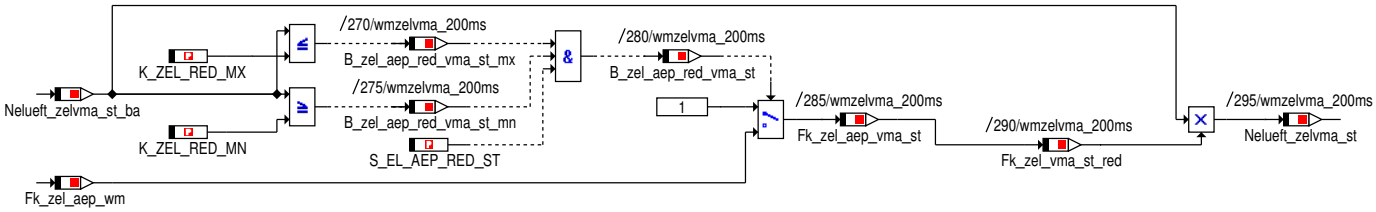
Abbildung 13498 BL_Umschaltung



4.47.55.1.3.4.5 Reduzierung

Abbildung 13499 Reduzierung

Die ursprüngliche Lüfteranforderung muss innerhalb eines Anforderungsbereichs liegen, damit der Reduzierungsfaktor vom AEP berücksichtigt wird
(d.h. bei sehr hohen oder sehr geringen Drehzahlen erfolgt keine Reduzierung über das AEP).
Entsprechend diesem Faktor wird dann die E-Lüfteranforderung reduziert.



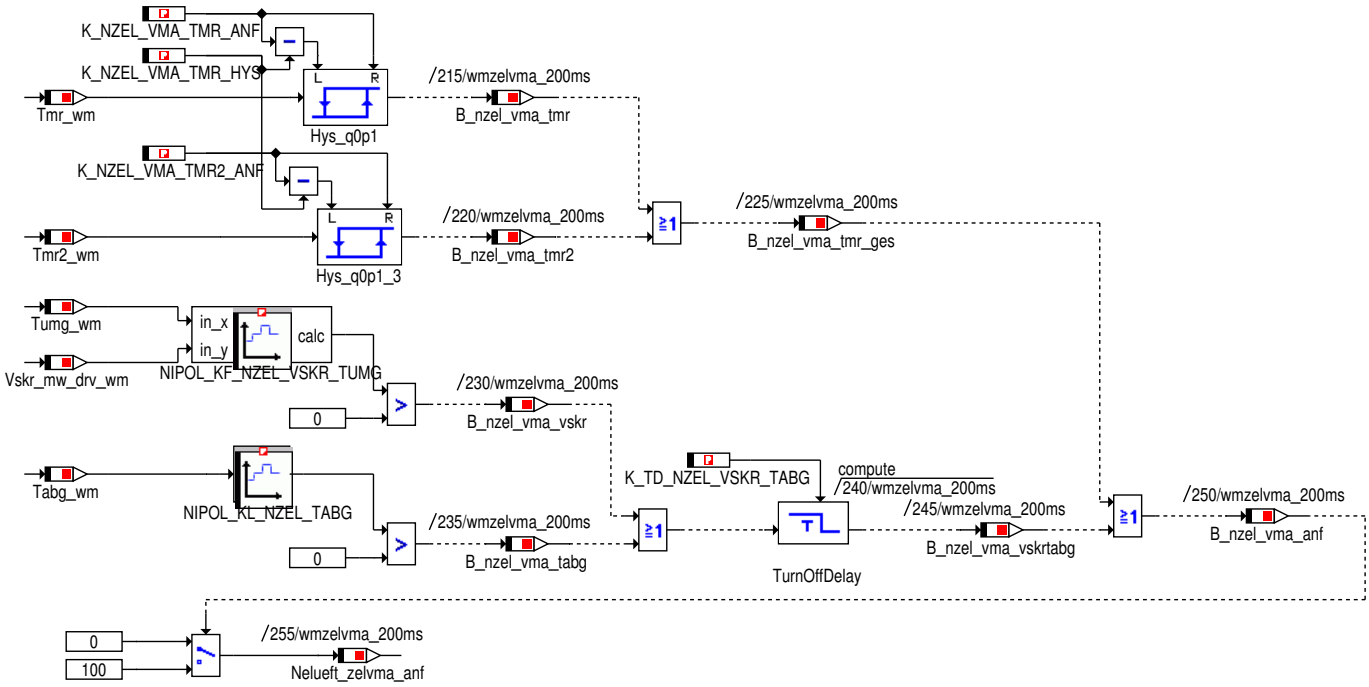
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.55.1.3.5 Anforderer

Abbildung 13500 Anforderer

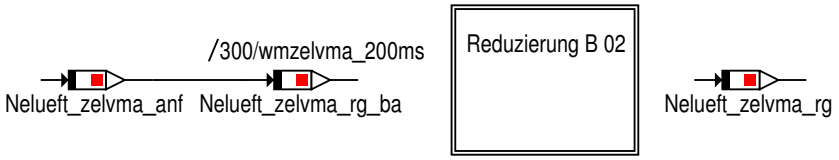
Der Motorraumentwärmungslüfter soll während der Fahrt über folgende Bedingungen angeschaltet werden können:
- Schwelle (K_NZEL_VMA_TMR_ANF) des Motorraumtemperatursensors angeschalten werden
  und bei unterschreiten einer anderen Schwelle (K_NZEL_VMA_TMR_ANF - K_NZEL_VMA_TMR_HYS) ausgeschalten werden.
  Analog für zweiten Motorraumtemperatursensor.
- Anforderung über Kraftstoffmittelwert und Umgebungstemperatur (KF_NZEL_VSKR_TUMG)
- Anforderung über Abgastemperatur (KL_NZEL_TABG)

Über das TurnOff-Delay wird der ZEL nach dem Abschalten für mindestens die Zeit K_TD_NZEL_VSKR_TABG weiterlaufen.
Dies dient zur Vermeidung vom Toggeln.



4.47.55.1.3.6 Regelung

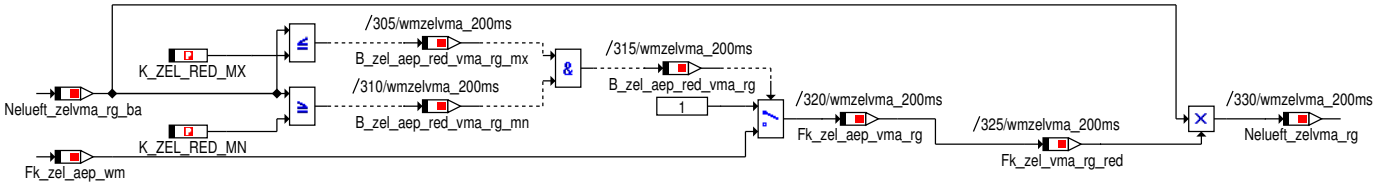
Abbildung 13501 Regelung



4.47.55.1.3.6.1 Reduzierung

Abbildung 13502 Reduzierung

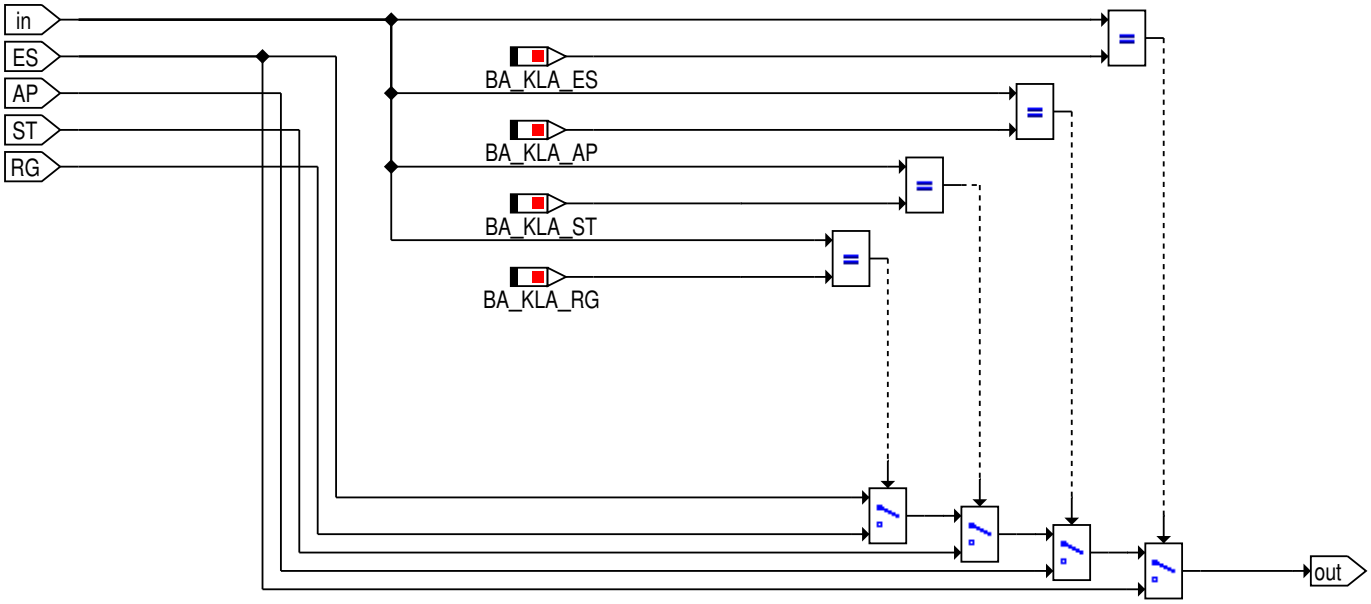
Die ursprüngliche Lüfteranforderung muss innerhalb eines Anforderungsbereichs liegen, damit der Reduzierungsfaktor vom AEP berücksichtigt wird
(d.h. bei sehr hohen oder sehr geringen Drehzahlen erfolgt keine Reduzierung über das AEP).
Entsprechend diesem Faktor wird dann die E-Lüfteranforderung reduziert.



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.55.1.3.7 BL_Umschaltung

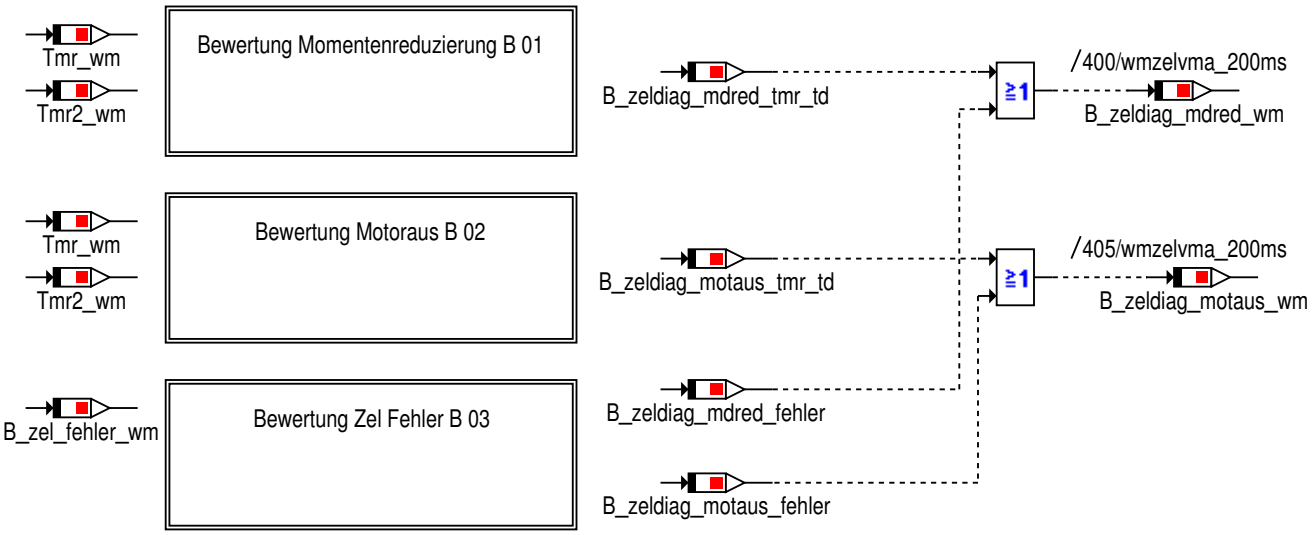
Abbildung 13503 BL_Umschaltung



4.47.55.1.4 wmzelvma_Main_Diagnose

Abbildung 13504 wmzelvma_Main_Diagnose

Abhängig von den Temperaturen der Motorraumsensoren und der ZEL-Diagnose,
kann die Motorleistung reduziert werden oder der Verbrennungsmotor ausgeschaltet werden.

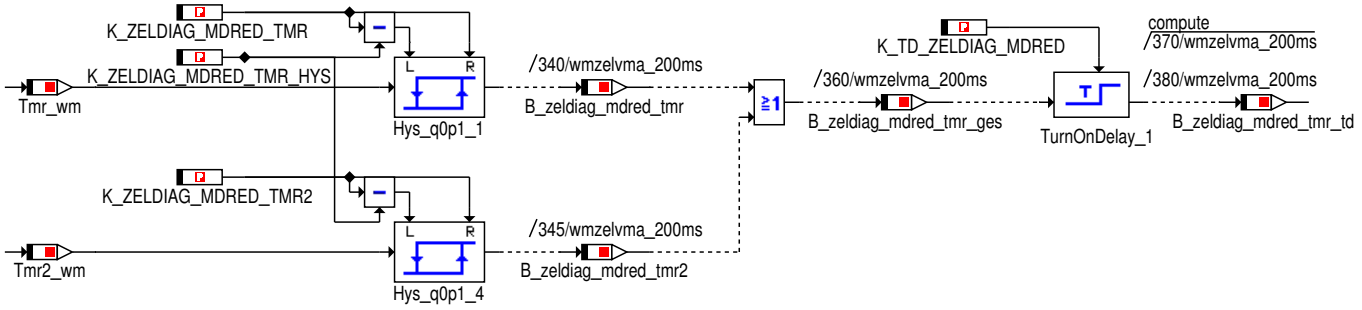


© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.55.1.4.1 Bewertung_Momentenreduzierung

Abbildung 13505 Bewertung_Momentenreduzierung

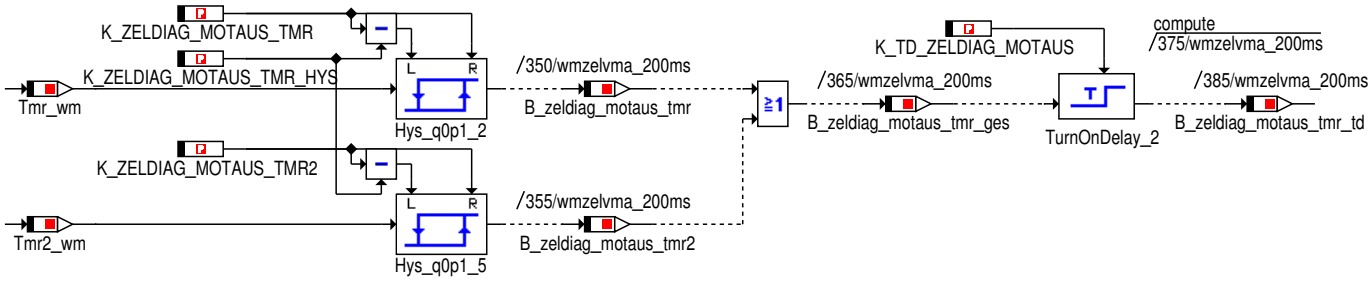
Die Bedingung zur Momentenreduzierung des Verbrennungsmotors soll:
* bei überschreiten einer Temperaturschwelle (K_ZELDIAG_MDRED_TMR oder K_ZELDIAG_MDRED_TMR2) der Motorraumtemperatursensoren ausgelöst werden.
* bei unterschreiten einer Hystereseschwelle wieder zurückgenommen werden.
* Die Bedingungen müssen ununterbrochen für eine bestimmte Zeit (K_TD_ZELDIAG_MDRED anliegen)



4.47.55.1.4.2 Bewertung_Motoraus

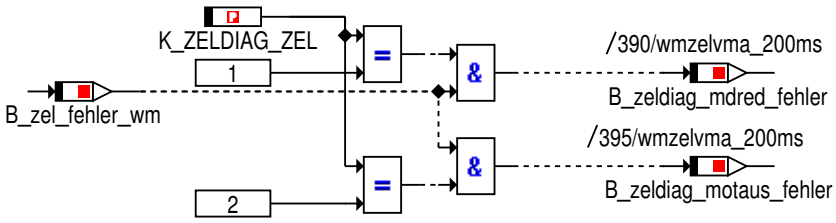
Abbildung 13506 Bewertung_Motoraus

Die Bedingung zum Ausschalten des Verbrennungsmotors soll:
* bei überschreiten einer Temperaturschwelle (K_ZELDIAG_MOTAUS_TMR oder K_ZELDIAG_MOTAUS_TMR2) des Motorraumtemperatursensors ausgelöst werden.
* bei unterschreiten einer Hysteres wieder zurückgenommen werden.
* Die Bedingungen müssen ununterbrochen für eine bestimmte Zeit (K_TD_ZELDIAG_MOTAUS anliegen)



4.47.55.1.4.3 Bewertung_Zel_Fehler

Abbildung 13507 Bewertung_Zel_Fehler

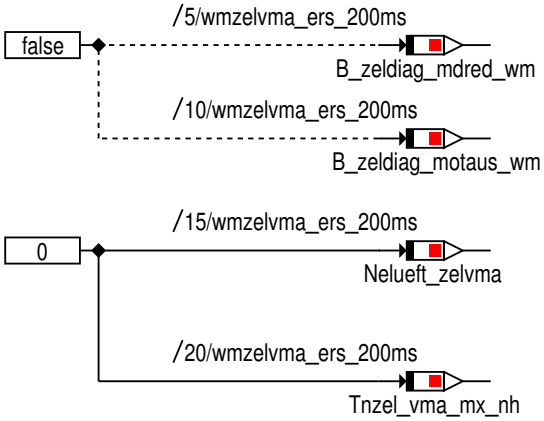


Abhängig von K_ZELDIAG_ZEL kann eine entsprechende Reaktion ausgelöst werden:
0: keine Reaktion auf ZEL-Fehler
1: Momentenreduzierung bei ZEL-Fehler
2: Verbrennungsmotor aus bei ZEL-Fehler

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.55.1.5 wmzelvma_Main_Ersatzwerte

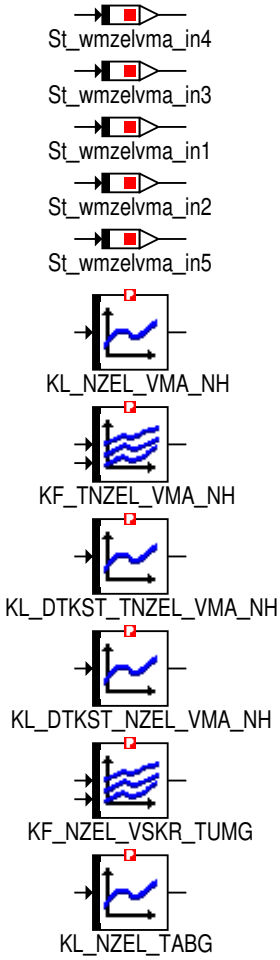
Abbildung 13508 wmzelvma_Main_Ersatzwerte



4.47.55.1.6 wmzelvma_Main_Bittraeger

Abbildung 13509 wmzelvma_Main_Bittraeger

Die Bitträger sind nur zur Funktionsarchitekur notwendig, hier ist keine Applikation erforderlich



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.47.55.2 Lokales Datenlexikon

4.47.55.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1944 BMW_SWC_WmZelVma-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_nzel_vma_anf_sk	Bit zur Freischaltung der Standkuehlung der Zusatz-E-Luefter in VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in2.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_nzel_vma_sk	Beruecksichtigung der Nachheizanforderung des Zusatz-E-Luefters fuer den VMA bei der Standkuehlung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in2.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_zeldiag_mdred_wm	Bit zur Anforderung "Momentenreduzierung des Verbrennungsmotors" aus der Zusatz-E-Luefter Diagnose heraus						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in2.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_zeldiag_motaus_tmr	Freischaltung "Ausschalten des Verbrennungsmotors" in Abhaengigkeit der Motorraumtemperatursensors 1.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in2.-Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_zeldiag_motaus_tmr_ges	Freischaltung "Ausschalten des Verbrennungsmotors" in Abhaengigkeit der Motorraumtemperatursensoren.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in2.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_zeldiag_motaus_tmr_td	Freischaltung "Ausschalten des Verbrennungsmotors" in Abhaengigkeit der Motorraumtemperatursensoren unter Beruecksichtigung der Verzoegerung.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in2.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_zeldiag_motaus_tmr2	Freischaltung "Ausschalten des Verbrennungsmotors" in Abhaengigkeit der Motorraumtemperatursensors 2.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in2.-Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_zeldiag_motaus_wm	Bit zur Anforderung "Ausschalten des Verbrennungsmotors" aus der Zusatz-E-Luefter Diagnose heraus						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in2.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
Nelueft_zelvma	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung im VMA						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmZel*						
St_wmzelvma_in2	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tnzel_vma_mx_nh	Zusammengefasste Nachlaufdauer des Zusatz-E-Luefters fuer den VMA abhaengig vom aktuellen Kraftstoffverbrauch, Umgebungstemperatur und Delta Kraftstofftemperatur						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmZel*						

4.47.55.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1945 BMW_SWC_WmZelVma-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_anf_hz_wm	Anforderung der IHKA zur Steigerung der Heizleistung an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_autget_wm	Automatik-Getriebe erkannt im WMK [0=kein AT, 1=-AT erkannt]	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_eco_mode_wm	ECO-Mode des FES im WMK ist aktiv.	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_ecoabr_pwg_wm	Abbruch FES ECO-Mode ueber Pedalwertgeber aktiv.	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_el_fehler_wm	E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp_fehler_wm	EWP-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp20_fehler_wm	EWP20-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp21_fehler_wm	EWP21-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ewp22_fehler_wm	EWP22-Fehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_fahrbereit_wm	Status der Fahrbereitschaft im WMK [0=nicht fahrbereit, 1=fahrbereit]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_ihka_wm	Anforderung zum Senken der Temperaturen von der IHKA an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kl15_ende_wm	Bit zur Erkennung Deaktivierung Klemme 15	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_start_wm	Bit zur Erkennung Aktivierung Klemme 15	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_kl15_wm	Status Klemme 15 im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_klopf_wm	Anforderung zum Reduzieren des Klopfens durch Senken der Temperaturen an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kst_nh_vma	Anforderung von der Kraftstofftemperatur an den WMK zum Kuehlen im Nachheizen durch den Zusatz-E-Luefter	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kst_nh_wm	Anforderung von der Kraftstofftemperatur an den WMK zum Kuehlen im Nachheizen durch den Zusatz-E-Luefter	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kst_no_vma	Anforderung zum BA NO ueber Kraftstofftemperatur an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kst_no_wm	Anforderung zum BA NO ueber Kraftstofftemperatur an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kst_vma	Anforderung zum BA HI ueber Kraftstofftemperatur an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kst_wm	Anforderung zum BA HI ueber Kraftstofftemperatur an den WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_kwdreht_kl15	Erkennung, ob die Kurbelwelle im aktuellen Klemme15 Zyklus schon einmal gelaufen ist.	*BMW_SWC_WmEinVma*
B_mx_fahrerw	Anforderung von Fahrer fuer die Betriebsart MAX im VMA des WMK	*BMW_SWC_WmPrioVma*
B_puls_sek_wm	Sekuendlicher Puls im WMK, ist 1x pro Sekunde wahr	*BMW_SWC_WmEinGfz*
B_pwf_wm	Bedingung Powerfail	*BMW_SWC_WmEinGfz*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_stg_start_wm	Start des zyklischen WMK-Rechenzyklus. Wird nach einem Steuergeraete-Reset bzw. beim Aufstarten fuer einen Rechenzyklus true.	BMW_SWC_WmEinGfz
B_stg_start2	Hilfsbit zur Bestimmung von B_stg_start_wm	BMW_SWC_WmEinGfz
B_tabg_fallend	Der Gradient des Signals Tabg_nk1 ist kleiner als der Schwellwert K_TABG_GRAD_UNPLAUS	BMW_SWC_WmEinVma
B_tabg_unplaus	Das Signal Tabg_nk1 ist unplausibel	BMW_SWC_WmEinVma
B_tans_fallend	Der Gradient des Signals Tans ist kleiner als der Schwellwert K_TANS_GRAD_UNPLAUS	BMW_SWC_WmEinVma
B_tmr_fehler_vmgen	Motorraumtemperatursensor-Fehler im WMK von VMGEN [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	BMW_SWC_WmEinVma
B_usecase_wmk_fkpe_eco	Anhand des Waermemanagement UseCases wird die Filterkonstante ECO angefordert.	BMW_SWC_WmPrioVma
B_usecase_wmk_fkpe_sport	Anhand des Waermemanagement UseCases wird die Filterkonstante SPORT angefordert.	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_be_aktiv	Betriebsart Besfuellen-Entlueften ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_ec_aktiv	Betriebsart Eco ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_hi_anf	hinreichende Bedingung fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK liegt an	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_hz_tumg	notwendige Bedingung von Tumg fuer die Transitionsbedingung Heizleistung fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_nh	Transitionsbedingung Nachheizen fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_nh_aktiv	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_nh_start	Betriebszustand Nachheizen ist im WMK fuer den VMA gestartet	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_nl_aktiv	Betriebsart Nachlauf ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_nl_start	Betriebsart Nachlauf ist im WMK fuer den VMA gestartet	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_no_tumg	hinreichende Bedingung durch Tumg fuer die Hauptbetriebsart High im VMA des WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_rg_aktiv	Betriebsklasse Regelung ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_sk_aktiv	Betriebsart Standkuehlung ist im WMK fuer den VMA aktiv	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_sp_r	Bedingung WMK-B Sportmodus deaktivieren	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_sp_s	Bedingung WMK-B Sportmodus aktivieren	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_sz_tmot	Transitionsbedingung Schutz ausgeloest durch Tmot fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_pro	Zulaessigkeit des Warmlauf-Pro	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_tbt	notwendige Bedingung der Bauteiltemperatur fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_tmot	notwendige Bedingung von Tmot fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_vma_wa_vskr	notwendige Bedingung von Vskr fuer die Transitionsbedingung Warmlauf fuer den Betriebsautomaten des VMA im WMK	BMW_SWC_WmPrioVma
B_wadu_wm	Anforderung schliessen der KKS bei Erkennung Wasserdurchfahrt.	BMW_SWC_WmEinGfz
B_wischerakt_wm	Status der Scheibenwischer im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]	BMW_SWC_WmEinGfz
B_zel_fehler_wm	Zusatz-E-Luefterfehler im WMK [0=kein Fehler, 1=Fehler liegt vor]	BMW_SWC_WmEinVma
Ba_vma_ist	Betriebsart des WMKs fuer den VMA	BMW_SWC_WmPrioVma
Ba_vma_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den VMA	BMW_SWC_WmPrioVma
Ba_vma_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den VMA	BMW_SWC_WmPrioVma

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Dtkst_wm	Delta zwischen der praedizierten Kraftstofftemperatur und der Grenztemperatur fuer die Berechnung der Nachlauf Dauer und Intensitaet der Luefter im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Fk_zel_aep_wm	Degradationsfaktor des AEPs zur Reduzierung des ZEL im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
St_wmeingfz_in1	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeingfz_in2	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinGfz*
St_wmeinvma_in1	internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinVma*
St_wmeinvma_in6	internes Statuswort	*BMW_SWC_WmEinVma*
St_wmpriovma_in02	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
St_wmpriovma_in05	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
St_wmpriovma_in06	Internes Statuswort	*BMW_SWC_WmPrioVma*
Tabg_wm	Plausibilisierte Abgastemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tmot_wm	Verbrennungsmotor-Kuehlmitteltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tmr_wm	Motorraumtemperatursensor	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tmr2_wm	Motorraumtemperatursensor 2	*BMW_SWC_WmEinVma*
Toel_wm	Motoroeltemperatur im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Tumg_nh_wm	Umgebungstemperatur im WMK fuer das Nachheizen(mit Beruecksichtigung einer internen Fehlerreaktion)	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Tumg_wm	Umgebungstemperatur im WMK (ohne Beruecksichtigung einer internen Fehlerreaktion)	*BMW_SWC_WmEinGfz*
Vskr_mw_drv_wm	mittlerer Kraftstoffverbrauch im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*
Vskr_mw_wm	mittlerer Kraftstoffverbrauch im WMK	*BMW_SWC_WmEinVma*

4.47.55.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1946 BMW_SWC_WmZelVma-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_kst_nzel_vma_init	Initialisierung des Nachheizens des Zusatz-E-Luefters ueber das Kraftstoffmodell fuer den VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in5.-Bit4		-	RAM
B_kst_nzel_vma_nh	Freigeschaltete Anforderung Nachheizen ueber Kraftstofftemperatur an den WMK						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in4.-Bit1		-	RAM
B_nzel_nh_tabg	Freischaltung durch die Abgastemperatur fuer das Nachheizens des Zusatz-E-Luefters des VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in1.-Bit3		-	RAM
B_nzel_nh_tmot	Freischaltung durch die Motortemperatur fuer das Nachheizens des Zusatz-E-Luefters des VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in1.-Bit2		-	RAM
B_nzel_nh_tmr	Freischaltung durch den Motorraumtemperatursensor fuer das Nachheizens des Zusatz-E-Luefters des VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in1.-Bit5		-	RAM
B_nzel_nh_tmr2	Freischaltung durch den Motorraumtemperatursensor 2 fuer das Nachheizens des Zusatz-E-Luefters des VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in3.-Bit0		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_nzel_nh_toel	Freischaltung durch die Motoroeltemperatur fuer das Nachheizens des Zusatz-E-Luefters des VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in1.-Bit1		-	RAM
B_nzel_nh_vskr	Freischaltung durch den Kraftstoffverbrauch fuer das Nachheizens des Zusatz-E-Luefters des VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in1.-Bit4		-	RAM
B_nzel_vma_anf	Anforderung des Zusatz-Eluefters im VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in5.-Bit0		-	RAM
B_nzel_vma_init	Initialisierung des Nachheizens des E-Luefters fuer den VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in1.-Bit7		-	RAM
B_nzel_vma_nh	Freischaltung fuer das Nachheizens des Zusatz-E-Luefters des VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in1.-Bit0		-	RAM
B_nzel_vma_tabg	Anforderung des Zusatz-Eluefters ueber die Abgastemperatur im VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in5.-Bit1		-	RAM
B_nzel_vma_tmr	Anforderung des Zusatz-Eluefters ueber den Motorraumtemperatursensor 1 im VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in1.-Bit6		-	RAM
B_nzel_vma_tmr_ges	Anforderung des Zusatz-Eluefters ueber die Motorraumtemperatursensoren im VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in3.-Bit2		-	RAM
B_nzel_vma_tmr2	Anforderung des Zusatz-Eluefters ueber den Motorraumtemperatursensor 2 im VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in3.-Bit1		-	RAM
B_nzel_vma_vskr	Anforderung des Zusatz-Eluefters ueber den Vskr-Wert und Tumg im VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in5.-Bit2		-	RAM
B_nzel_vma_vskrtabg	Anforderung des Zusatz-Eluefters ueber die Abgas/Vskr nach einem TurnOff-Delay im VMA						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in5.-Bit3		-	RAM
B_zel_aep_red_vma_rg	Beruecksichtigung der Reduzierung des Zusatz-E-Luefter durch das AEP im VMA in der Regelung [0=Reduzierung beruecksichtigen; 1=Reduzierung ignorieren]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in4.-Bit2		-	RAM
B_zel_aep_red_vma_rg_mn	Beruecksichtigung der Reduzierung des Zusatz-E-Luefter durch das AEP im VMA in der Regelung in Abhaengigkeit der minimal zulaessigen E-Luefter-Anforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in4.-Bit3		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_zel_aep_red_vma_rg_mx	Beruecksichtigung der Reduzierung des Zusatz-E-Luefter durch das AEP im VMA in der Regelung in Abhaengigkeit der maximal zulaessigen E-Luefter-Anforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in4.-Bit4		-	RAM
B_zel_aep_red_vma_st	Beruecksichtigung der Reduzierung des Zusatz-E-Luefter durch das AEP im VMA in der Steuerung [0=Reduzierung beruecksichtigen; 1=Reduzierung ignorieren]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in4.-Bit5		-	RAM
B_zel_aep_red_vma_st_mn	Beruecksichtigung der Reduzierung des Zusatz-E-Luefter durch das AEP im VMA in der Steuerung in Abhaengigkeit der minimal zulaessigen E-Luefter-Anforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in4.-Bit6		-	RAM
B_zel_aep_red_vma_st_mx	Beruecksichtigung der Reduzierung des Zusatz-E-Luefter durch das AEP im VMA in der Steuerung in Abhaengigkeit der maximal zulaessigen E-Luefter-Anforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in4.-Bit7		-	RAM
B_zeldiag_mdred_fehler	Anforderung "Momentenreduzierung des Verbrennungsmotors" aufgrund Zusatz-E-Luefter Diagnose						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in3.-Bit3		-	RAM
B_zeldiag_mdred_tmr	Freischaltung "Momentenreduzierung des Verbrennungsmotors" in Abhaengigkeit des Motorraumtemperatursensors 1.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in3.-Bit4		-	RAM
B_zeldiag_mdred_tmr_ges	Freischaltung "Momentenreduzierung des Verbrennungsmotors" in Abhaengigkeit der Motorraumtemperatursensoren.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in3.-Bit6		-	RAM
B_zeldiag_mdred_tmr_td	Freischaltung "Momentenreduzierung des Verbrennungsmotors" in Abhaengigkeit der Motorraumtemperatursensoren und Beruecksichtigung der Verzoegerung.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in3.-Bit7		-	RAM
B_zeldiag_mdred_tmr2	Freischaltung "Momentenreduzierung des Verbrennungsmotors" in Abhaengigkeit des Motorraumtemperatursensors 2.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in3.-Bit5		-	RAM
B_zeldiag_motaus_fehler	Anforderung "Ausschalten des Verbrennungsmotors" aufgrund der Zusatz-E-Luefter Diagnose						
	uint8	Def_bool	-	St_wmzelvma_in4.-Bit0		-	RAM
Ba_vma_zel_ist	Betriebsart des WMKs fuer den Zusatz E-Luefter im VMA						
	uint8	Def_art_wm_v2	-	0 .. 16		-	RAM
Ba_vma_zel_kla	Betriebsklasse des WMKs fuer den Zusatz E-Luefter im VMA						
	uint8	Def_kla_wm	-	0 .. 4		-	RAM
Ba_vma_zel_zus	Betriebszustand des WMKs fuer den Zusatz E-Luefter im VMA						
	uint8	Def_zus_wm	-	0 .. 6		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Fk_zel_aep_vma_rg	Degradationsfaktor des AEPs zur Reduzierung des Zusatz-E-Luefter mit Beruecksichtigung Zulaessigkeit bei hohen Drehzahlen						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM
Fk_zel_aep_vma_st	Degradationsfaktor des AEPs zur Reduzierung des Zusatz-E-Luefter mit Beruecksichtigung Zulaessigkeit bei hohen Drehzahlen						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM
Fk_zel_vma_rg_red	Reduzierungsfaktor des Zusatz-E-Luefter im VMA im Betriebszustand Regelung						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM
Fk_zel_vma_st_red	Reduzierungsfaktor des Zusatz-E-Luefter im VMA im Betriebszustand Steuerung						
	uint8	Def_q0p005	-	0 .. 1,275		-	RAM
Nelueft_zelvma_add	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung im Nachheizen durch den aktuellen Fahrzyklus						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_zelvma_anf	E-Luefterdrehzahlanforderung durch den Motorraumtemperatursensor						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_zelvma_ap	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung in der Betriebsklasse Applikation						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_zelvma_es	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_zelvma_kst_add	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung durch die Delta Kraftstofftemperatur im Nachheizen durch den aktuellen Fahrzyklus						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_zelvma_kst_nh_fs	freigeschaltene Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung durch die Delta Kraftstofftemperatur in dem Betriebszustand Nachheizen des VMA						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_zelvma_kst_nr	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung durch die Delta Kraftstofftemperatur im Nachheizen von der letzten Nachheiz-Aktivierung						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_zelvma_kst_sknl	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung durch die Delta Kraftstofftemperatur in dem Betriebsarten SK und NL des VMA						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_zelvma_mx_sknl	Zusammengefasste Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung in dem Betriebsarten SK und NL des VMA abhaengig vom aktuellen Kraftstoffverbrauch, Umgebungstemperatur und Delta Kraftstofftemperatur						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_zelvma_nh	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung in dem Betriebszustand Nachheizen des VMA						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_zelvma_nh_dtkst	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung durch die Delta Kraftstofftemperatur in dem Betriebszustand Nachheizen des VMA						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_zelvma_nh_fs	freigeschaltene Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung in dem Betriebszustand Nachheizen des VMA						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_zelvma_nh_vskr	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung durch den Vskrwert in dem Betriebszustand Nachheizen des VMA						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Nelueft_zelvma_nr	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung im Nachheizen von der letzten Nachheiz-Aktivierung						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_zelvma_rg	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung in der Betriebsklasse Regelung						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_zelvma_rg_ba	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung im VMA in der Betriebsklasse Regelung nach dem Umschalter ohne Reduzierung						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_zelvma_sk	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung in dem Betriebsarten SK des VMA						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_zelvma_sknl	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung in dem Betriebsarten SK und NL des VMA						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_zelvma_st	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung in der Betriebsklasse Steuerung						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_zelvma_st_ba	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung im VMA in der Betriebsklasse Steuerung nach dem Umschalter ohne Reduzierung						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
Nelueft_zelvma_sv	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung im Betriebszustand Service						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	RAM
St_wmzelvma_in1	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wmzelvma_in3	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wmzelvma_in4	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_wmzelvma_in5	interner Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tnzel_vma_dtkst	Nachheizzeit des Zusatz-E-Luefters fuer den VMA abhaengig von der Delta Kraftstofftemperatur						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnzel_vma_kst_nh	verbleibende Nachheizzeit des Zusatz-E-Luefters fuer den VMA abhaengig von der Delta Kraftstofftemperatur						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnzel_vma_kst_nh_fs	freigeschaltene Nachlaufdauer des Zusatz-E-Luefters fuer den VMA abhaengig von der Delta Kraftstofftemperatur						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnzel_vma_kst_nh_mx	Nachheizzeit des Zusatz-E-Luefters fuer den VMA abhaengig von der Delta Kraftstofftemperatur						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnzel_vma_kst_nr	verbleibende Nachlaufzeit des Zusatz-E-Luefters fuer den VMA abhaengig von der Delta Kraftstofftemperatur welcher im NoReini gespeichert wird.						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Tnzel_vma_nh	verbleibende Nachheizzeit des Zusatz-E-Luefters fuer den VMA						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnzel_vma_nh_fs	freigeschaltene Nachlaufdauer des Zusatz-E-Luefters fuer den VMA abhaengig vom aktuellen Kraftstoffverbrauch und Umgebungstemperatur						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnzel_vma_nh_mx	Nachheizzeit des Zusatz-E-Luefters fuer den VMA inkl. Nachheizuebernahme						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnzel_vma_nr	Nachheizzeit des Zusatz-E-Luefters fuer den VMA durch Nachlauefe, d.h. KL15-Deaktivierung						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM
Tnzel_vma_vskr	Nachheizzeit des Zusatz-E-Luefters fuer den VMA abhaengig vom aktuellen Kraftstoffverbrauch und Umgebungstemperatur						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	RAM

4.47.55.2.4 Parameter

Tabelle 1947 BMW_SWC_WmZelVma-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_NZEL_NH_TABG	minimale Abgastemperatur zur Freischaltung des Zusatz-E-Luefter-Nachheizens						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NZEL_NH_TMOT	minimale Motortemperatur zur Freischaltung des Zusatz-E-Luefter-Nachheizens						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	
K_NZEL_NH_TMR	minimaler Motorraumtemperatur zur Freischaltung des Zusatz-E-Luefter-Nachheizens						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NZEL_NH_TMR2	minimaler Motorraumtemperatur 2 zur Freischaltung des Zusatz-E-Luefter-Nachheizens						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NZEL_NH_TOEL	minimale Motoroeltemperatur zur Freischaltung des Zusatz-E-Luefter-Nachheizens						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NZEL_NH_VSKR	minimaler mittlerer Kraftstoffverbrauch zur Freischaltung des Zusatz-E-Luefter-Nachheizens						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535		-	
K_NZEL_VMA_AP	Anforderung des Zusatz E-Luefterdrehzahlanforderung im VMA in der Betriebsart Applikation						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	
K_NZEL_VMA_ES	Anforderung des Zusatz E-Luefterdrehzahlanforderung im VMA in der Betriebsklasse Eskalation						
	uint8	Def_ub_b100	%	0 .. 99,609375		-	
K_NZEL_VMA_TMR_ANF	Schwelle des Motorraumtemperatursesnors, ab der eine Zusatz E-Luefterdrehzahlanforderung generiert wird.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NZEL_VMA_TMR_HYS	Hysterese des Motorraumtemperatursesnors, zum Abschalten des Zusatz E-Luefters.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NZEL_VMA_TMR2_ANF	Schwelle des Motorraumtemperatursesnors 2, ab der eine Zusatz E-Luefterdrehzahlanforderung generiert wird.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_TD_NZEL_SK	Zeitdauer, die der Zusatz-E-Luefter unterdrueckt wird in der Standkuehlung						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_NZEL_VSKR_TABG	Zeitdauer, welche der Zusatz-E-Luefter mind. laeuft wenn dieser ueber den Vskr-Wert oder die Abgastemperatur einmal angefordert war.						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_ZELDIAG_MDRED	Zeitdauer, bis eine Anforderung Momentenreduzierung Verbrennungsmotor durch die Zusatz-E-Luefter Diagnose freigeschalten wird						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	
K_TD_ZELDIAG_MOTAUS	Zeitdauer, bis eine Anforderung Ausschalten Verbrennungsmotor durch die Zusatz-E-Luefter Diagnose freigeschalten wird						
	uint8	Def_q0p2	s	0 .. 51		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TNZEL_VMA_NH_MX	maximale Zusatz-E-Luefter-Nachheizdauer im VMA						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
K_ZEL_RED_MN	minimal zulaessige Zusatz-E-Luefteranforderung, bis zu der eine Zusatz-E-Luefterreduzierung durch das AEP zugelassen wird						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_ZEL_RED_MX	maximal zulaessige Zusatz-E-Luefteranforderung, bis zu der eine Zusatz-E-Luefterreduzierung durch das AEP zugelassen wird						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	
K_ZELDIAG_MDRED_TMR	Schwelle des Motorraumtemperatursesnors, ab der die Diagnose Zusatz-E-Luefter eine Momentenreduzierung des Verbrennungsmotors fordert.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ZELDIAG_MDRED_TMR_HYS	Hysterese des Motorraumtemperatursesnors, ab der die Diagnose Zusatz-E-Luefter die Anforderung zur Momentenreduzierung des Verbrennungsmotors zuruecknimmt.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ZELDIAG_MDRED_TMR2	Schwelle des Motorraumtemperatursesnors 2, ab der die Diagnose Zusatz-E-Luefter eine Momentenreduzierung des Verbrennungsmotors fordert.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ZELDIAG_MOTAUS_TMR	Schwelle des Motorraumtemperatursesnors, ab der die Diagnose Zusatz-E-Luefter ein Ausschalten des Verbrennungsmotors fordert.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ZELDIAG_MOTAUS_TMR_HYS	Hysterese des Motorraumtemperatursesnors, ab der die Diagnose Zusatz-E-Luefter die Anforderung zum Ausschalten des Verbrennungsmotors zuruecknimmt.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ZELDIAG_MOTAUS_TMR2	Schwelle des Motorraumtemperatursesnors 2, ab der die Diagnose Zusatz-E-Luefter ein Ausschalten des Verbrennungsmotors fordert.						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_ZELDIAG_ZEL	Applikationswert mit dem die Beruecksichtung des Zusatz-E-Luefter-Fehlers ausgewaehlt werden kann: [0 = keine Beruecksichtigung; 1 = Momentenreduzierung Verbrennungsmotor; 2 = Ausschalten Verbrennungsmotor]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
S_EL_AEP_RED_ST	Beruecksichtigung der Anforderung zur Reduzierung des E-Luefters durch das AEP in der Betriebsklasse Steuerung [0=keine Beruecksichtigung; 1=Beruecksichtigung der Reduzierung]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_KST_NZEL_VMA_NH	Beruecksichtigung der Anforderung auf Nachheizen ueber Kraftstofftemperatur [0=ignorieren, 1=beruecksichtigen]						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.47.55.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1948 BMW_SWC_WmZelVma-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_NZEL_VSKR_TUMG	Tumg_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_NZEL_VSKR_TUMG*						
AXX_KF_TNZEL_VMA_NH	Tumg_nh_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	6	-	Axis
	Maps: *KF_TNZEL_VMA_NH*						
AXX_KL_DTKST_NZEL_VMA_NH	Dtkst_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_DTKST_NZEL_VMA_NH*						
AXX_KL_DTKST_TNZEL_VMA_NH	Dtkst_wm						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67	6	-	Axis
	Maps: *KL_DTKST_TNZEL_VMA_NH*						
AXX_KL_NZEL_TABG	Tabg_wm						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_NZEL_TABG*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_NZEL_VMA_NH	Vskr_mw_wm						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KL_NZEL_VMA_NH*						
AXY_KF_NZEL_VSKR_TUMG	Vskr_mw_drv_wm						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_NZEL_VSKR_TUMG*						
AXY_KF_TNZEL_VMA_NH	Vskr_mw_wm						
	uint16	Def_q1	ul/s	0 .. 65535	6	-	Axis
	Maps: *KF_TNZEL_VMA_NH*						
KF_NZEL_VSKR_TUMG	Zusatz-E-Luefter Anforderung in Abhaengigkeit von der Umgebungstemperatur und dem Kraftstoffmittelwert [0 = Keine Anforderung; 1 = Anforderung]						
	uint8	Def_q1	-		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_NZEL_VSKR_TUMG* , *AXY_KF_NZEL_VSKR_TUMG*						
KF_TNZEL_VMA_NH	Zusatz-E-Luefter-Nachheizdauer in Abhaengigkeit des mittleren Kraftstoffverbrauchs und der Umgebungstemperatur						
	uint16	Def_q1	s		6 * 6	-	Map
	Axis: *AXX_KF_TNZEL_VMA_NH* , *AXY_KF_TNZEL_VMA_NH*						
KL_DTKST_NZEL_VMA_NH	Zusatz-E-Luefter-Nachheizdrehzahl in Abhaengigkeit der Delta Kraftstofftemperatur						
	uint8	Def_q0p3906	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DTKST_NZEL_VMA_NH*						
KL_DTKST_TNZEL_VMA_NH	Zusatz-E-Luefter-Nachheizdauer in Abhaengigkeit der Delta Kraftstofftemperatur						
	uint16	Def_q1	s		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_DTKST_TNZEL_VMA_NH*						
KL_NZEL_TABG	Zusatz-E-Luefter Anforderung in Abhaengigkeit von der Abgastemperatur						
	uint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NZEL_TABG*						
KL_NZEL_VMA_NH	Zusatz-E-Luefter-Nachheizdrehzahl in Abhaengigkeit des mittleren Kraftstoffverbrauchs						
	uint8	Def_ub_b100	%		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_NZEL_VMA_NH*						

4.48 BMW_CPS_Wrp_1e69 111.001.0 Wrapper 35Up

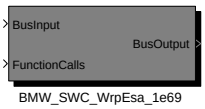
4.48.1 BMW_SWC_WrpEsa_1e69 105.001.0 ESA und OSC Wrapper fuer 35 EA-Stand

4.48.1.1 Funktionsbeschreibung

4.48.1.2 Funktionsdefinition

4.48.1.2.1 LIB_BMW_SWC_WrpEsa_1e69

Abbildung 13510 LIB_BMW_SWC_WrpEsa_1e69



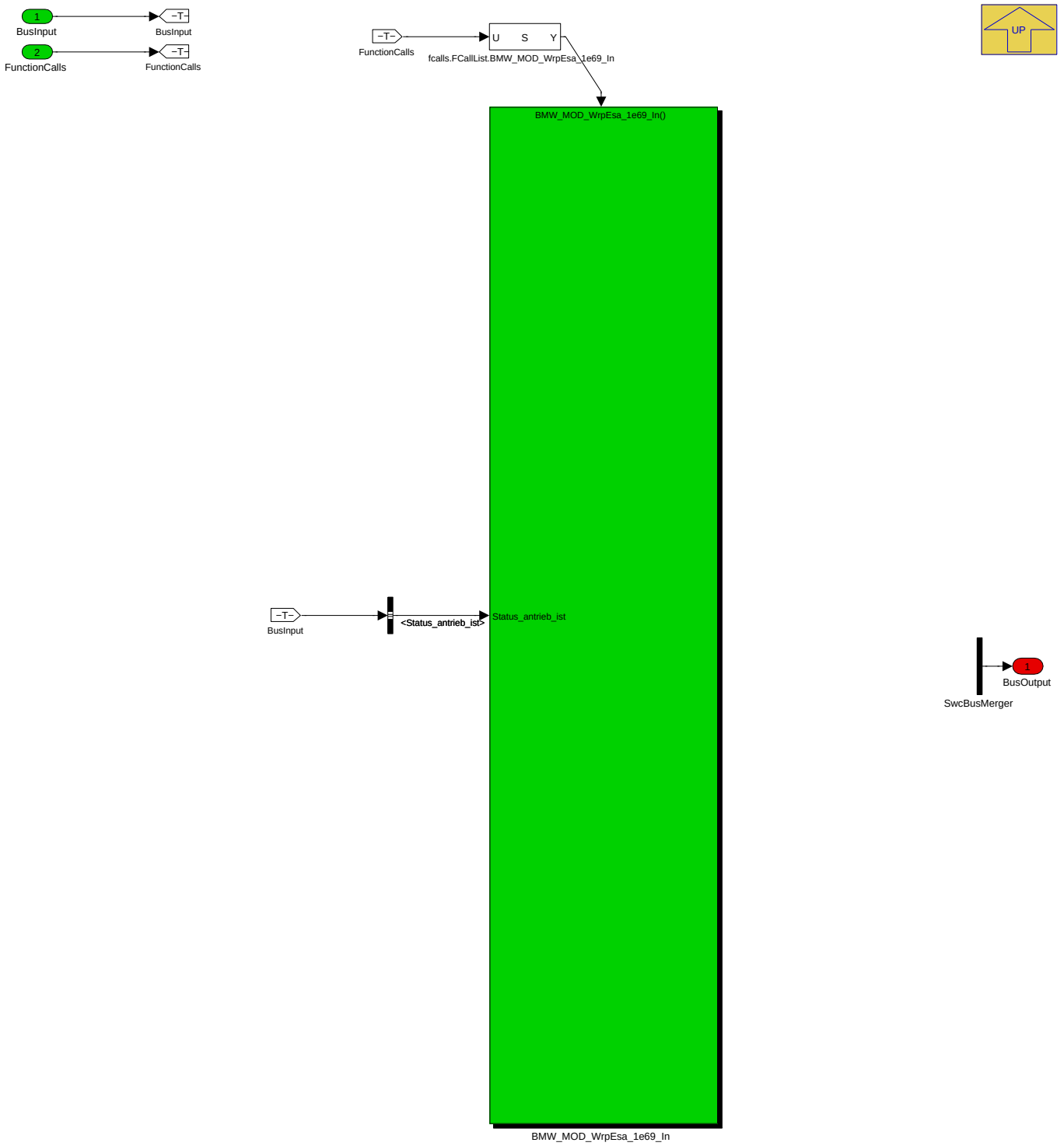
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_WrpEsa_1e69 *S. 10041*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.1.2.1.1 BMW_SWC_WrpEsa_1e69

Abbildung 13511 BMW_SWC_WrpEsa_1e69



Navigationslinks:

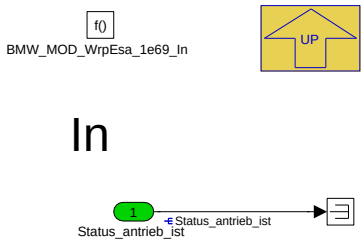
Parent: LIB_BMW_SWC_WrpEsa_1e69 *S. 10040*

Children: BMW_MOD_WrpEsa_1e69_In *S. 10041*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.1.2.2 BMW_MOD_WrpEsa_1e69_In

Abbildung 13512 BMW_MOD_WrpEsa_1e69_In



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_WrpEsa_1e69 *S. 10041*

4.48.1.3 Lokales Datenlexikon

4.48.1.3.1 Importierte Größen

Tabelle 1949 BMW_SWC_WrpEsa_1e69-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*

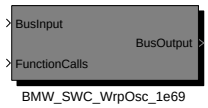
4.48.2 BMW_SWC_WrpOsc_1e69 100.001.0 Osc Wrapper - 35up

4.48.2.1 Funktionsbeschreibung

4.48.2.2 Funktionsdefinition

4.48.2.2.1 LIB_BMW_SWC_WrpOsc_1e69

Abbildung 13513 LIB_BMW_SWC_WrpOsc_1e69



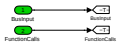
Navigationslinks:

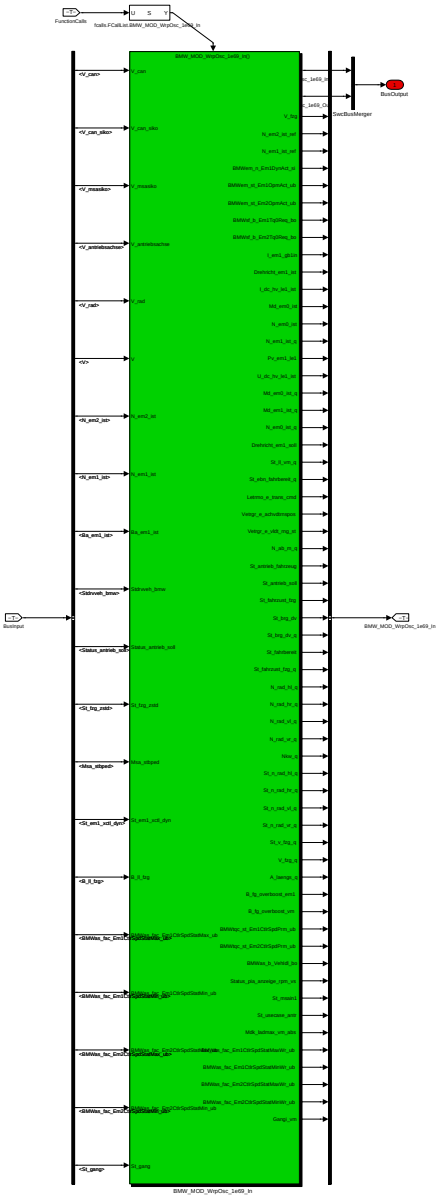
Children: BMW_SWC_WrpOsc_1e69 *S. 10043*

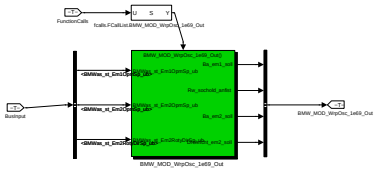
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.2.2.1.1 BMW_SWC_WrpOsc_1e69

Abbildung 13514 BMW_SWC_WrpOsc_1e69







Navigationslinks:

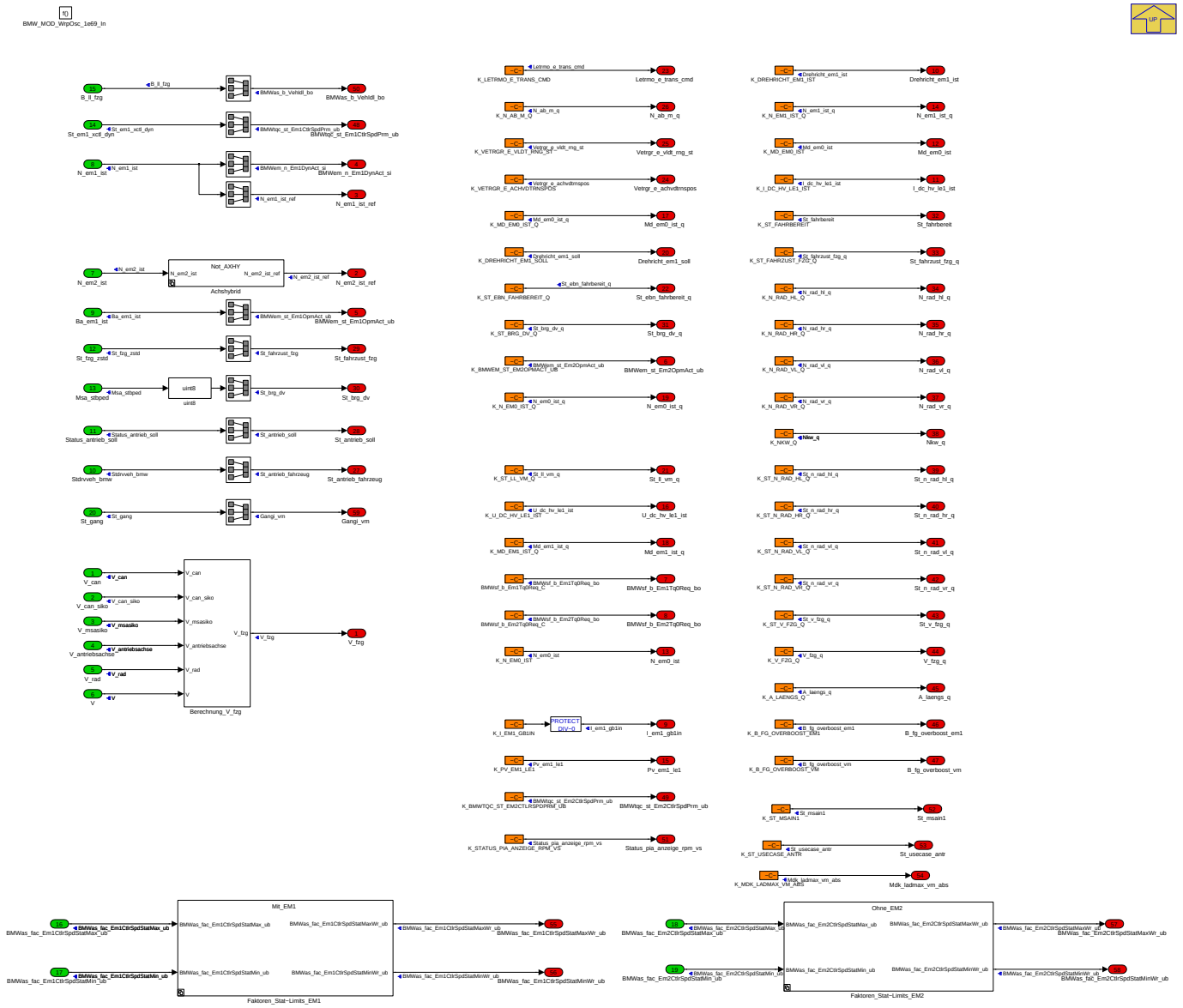
Parent: LIB_BMW_SWC_WrpOsc_1e69 *S. 10042*

Children: BMW_MOD_WrpOsc_1e69_In *S. 10043* -- BMW_MOD_WrpOsc_1e69_Out *S. 10048*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.2.2.1.1.1 BMW_MOD_WrpOsc_1e69_In

Abbildung 13515 BMW_MOD_WrpOsc_1e69_In



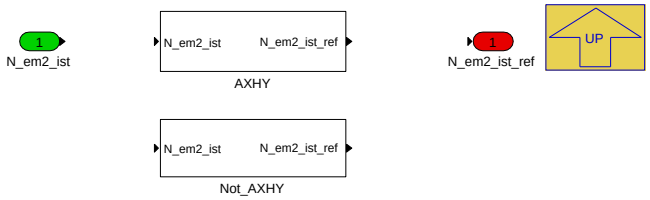
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_WrpOsc_1e69 *S. 10043*

Children: Achshybrid *S. 10044*-- Berechnung_V_fzg *S. 10045*-- Faktoren_Stat-Limits_EM1 *S. 10046*-- Faktoren_Stat-Limits_EM2 *S. 10047*

4.48.2.2.1.1.1.1 Achshybrid

Abbildung 13516 Achshybrid



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_WrpOsc_1e69_In *S. 10043*

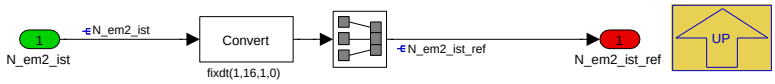
Children: AXHY *S. 10045*-- Not_AXHY *S. 10045*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.2.2.1.1.1.1.1 AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Achshybrid *S. 10044*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1.

Abbildung 13517 AXHY



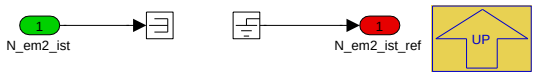
Navigationslinks:

Parent: Achshybrid *S. 10044*

4.48.2.2.1.1.1.1.2 Not_AXHY (Variant Sub)

Variant parent: Achshybrid *S. 10044*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0.

Abbildung 13518 Not_AXHY

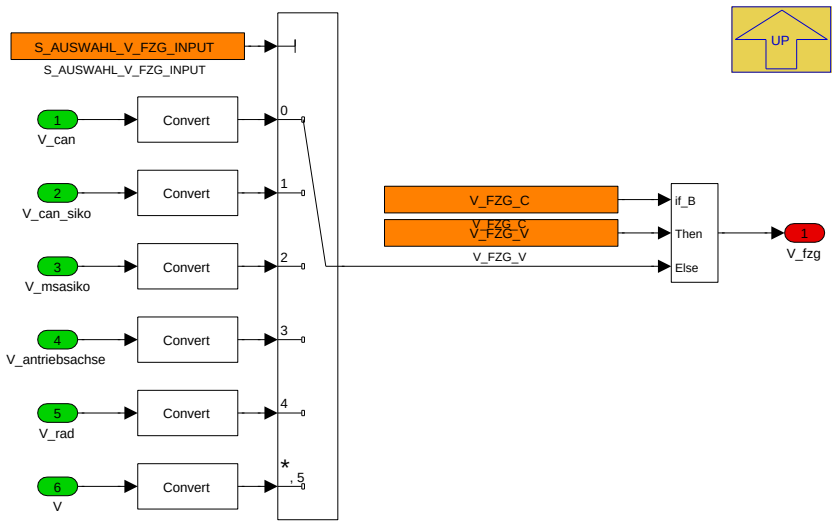


Navigationslinks:

Parent: Achshybrid *S. 10044*

4.48.2.2.1.1.1.2 Berechnung_V_fzg

Abbildung 13519 Berechnung_V_fzg



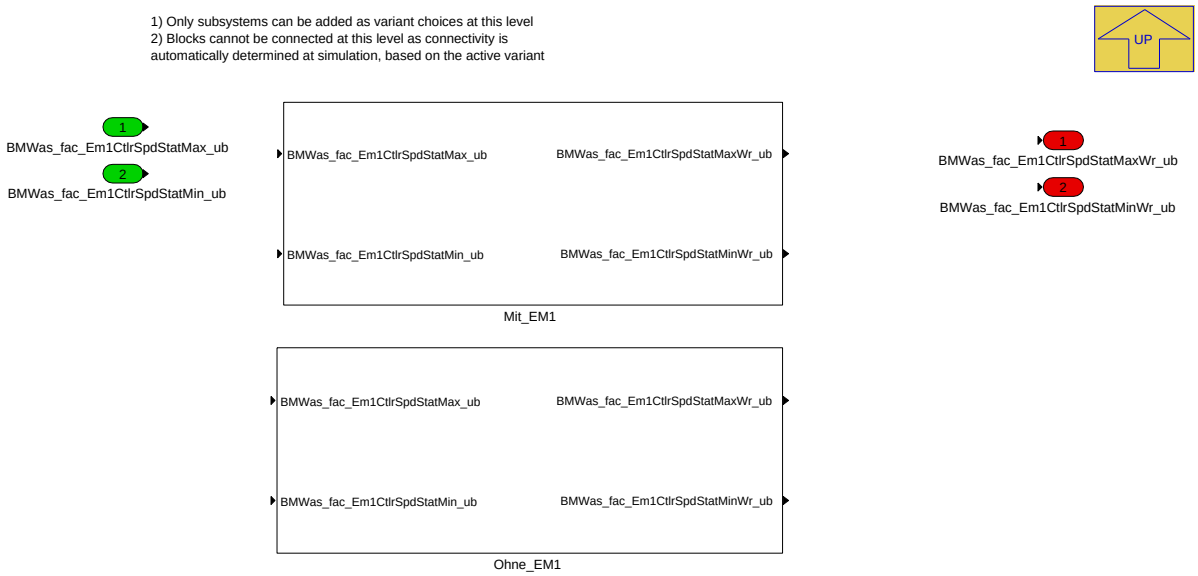
Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_WrpOsc_1e69_In *S. 10043*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.2.2.1.1.1.3 Faktoren_Stat-Limits_EM1

Abbildung 13520 Faktoren_Stat-Limits_EM1



Navigationslinks:

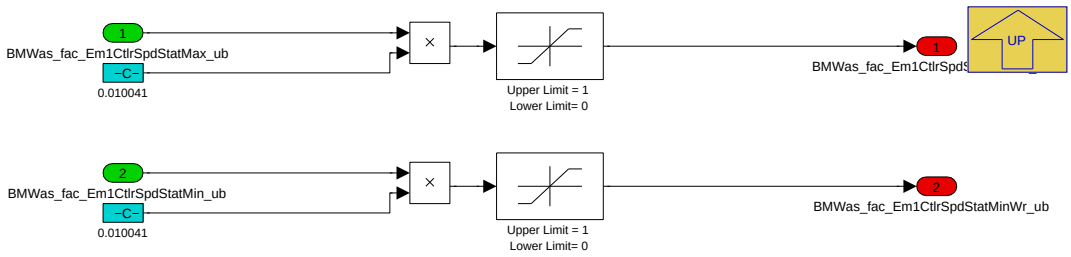
Parent: BMW_MOD_WrpOsc_1e69_In *S. 10043*

Children: Mit_EM1 *S. 10046*-- Ohne_EM1 *S. 10046*

4.48.2.2.1.1.1.3.1 Mit_EM1 (Variant Sub)

Variant parent: Faktoren_Stat-Limits_EM1 *S. 10046*This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1 OR BMW_PT_-TOP_PX_SC == 1).

Abbildung 13521 Mit_EM1



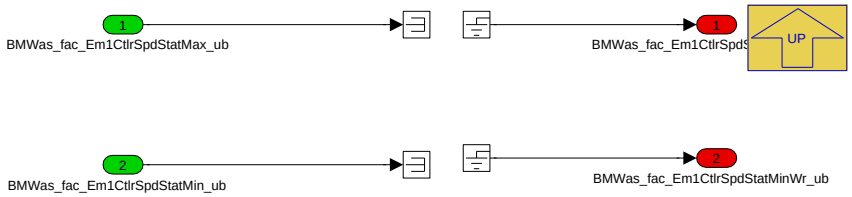
Navigationslinks:

Parent: Faktoren_Stat-Limits_EM1 *S. 10046*

4.48.2.2.1.1.1.3.2 Ohne_EM1 (Variant Sub)

Variant parent: Faktoren_Stat-Limits_EM1 *S. 10046*This variant is for (BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0 & BMW_PT_TOP_-PX_SC == 0).

Abbildung 13522 Ohne_EM1



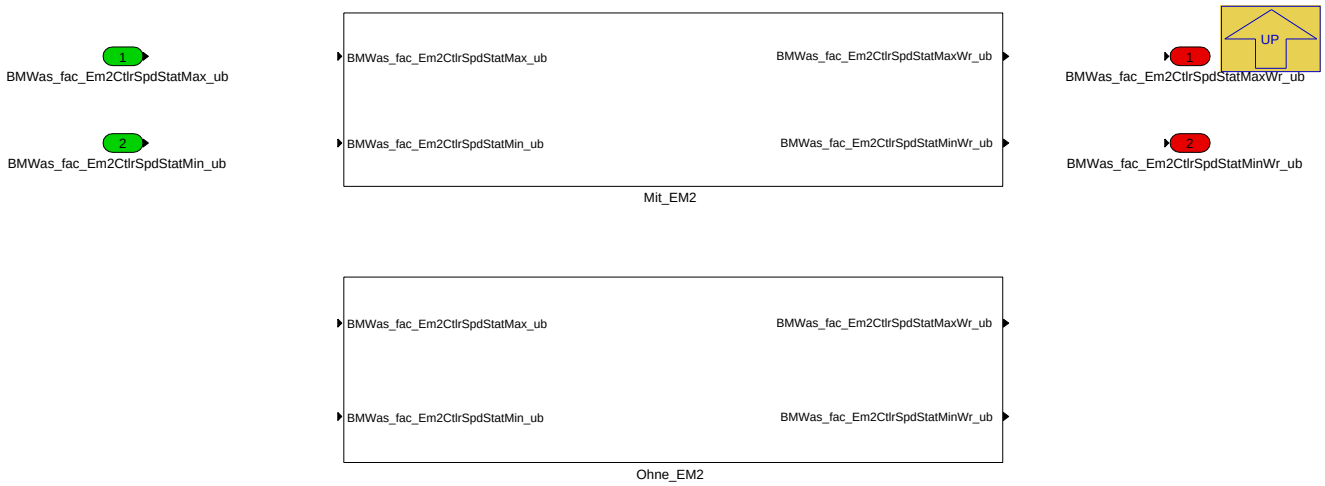
Navigationslinks:

Parent: Faktoren_Stat-Limits_EM1 *S. 10046*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.2.2.1.1.1.4 Faktoren_Stat-Limits_EM2

Abbildung 13523 Faktoren_Stat-Limits_EM2



Navigationslinks:

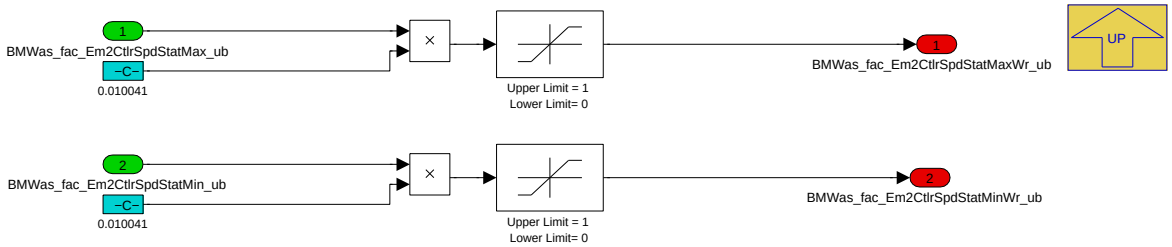
Parent: BMW_MOD_WrpOsc_1e69_In *S. 10043*

Children: Mit_EM2 *S. 10047*-- Ohne_EM2 *S. 10047*

4.48.2.2.1.1.1.4.1 Mit_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: Faktoren_Stat-Limits_EM2 *S. 10047*This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 13524 Mit_EM2



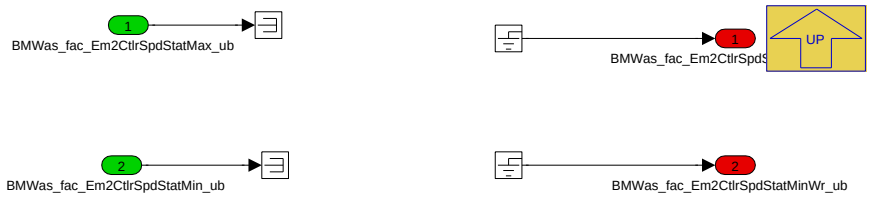
Navigationslinks:

Parent: Faktoren_Stat-Limits_EM2 *S. 10047*

4.48.2.2.1.1.1.4.2 Ohne_EM2 (Variant Sub)

Variant parent: Faktoren_Stat-Limits_EM2 *S. 10047*This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 13525 Ohne_EM2



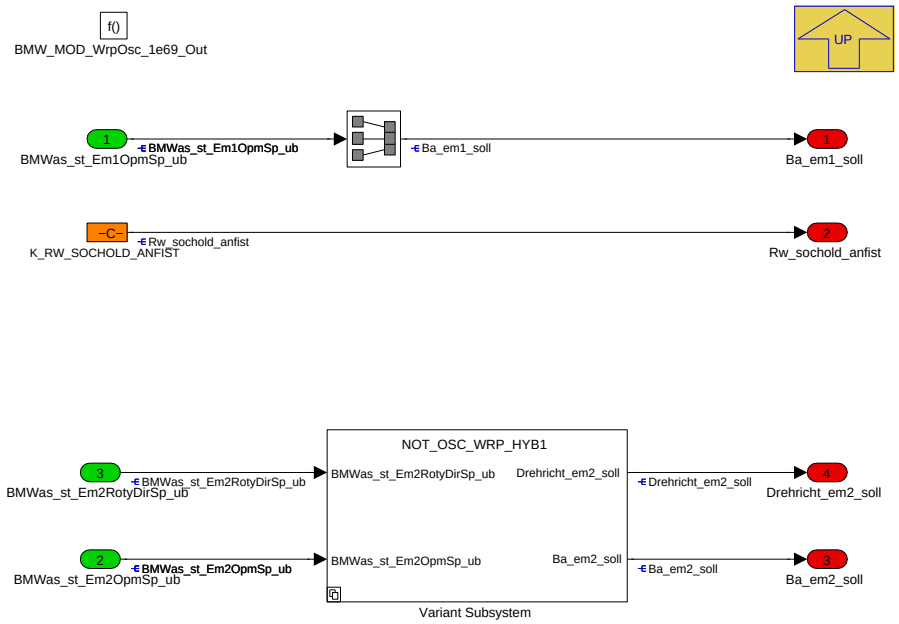
Navigationslinks:

Parent: Faktoren_Stat-Limits_EM2 *S. 10047*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.2.2.1.1.2 BMW_MOD_WrpOsc_1e69_Out

Abbildung 13526 BMW_MOD_WrpOsc_1e69_Out



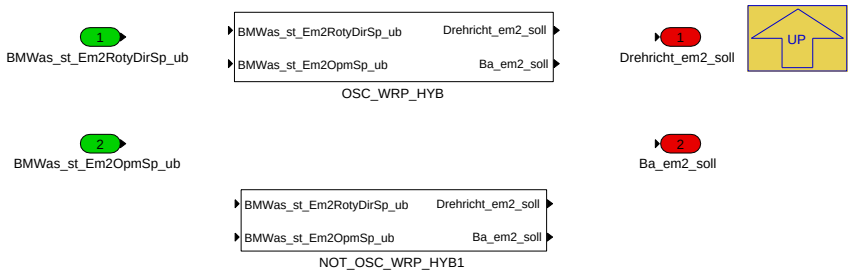
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_WrpOsc_1e69 *S. 10043*

Children: Variant Subsystem *S. 10048*

4.48.2.2.1.1.2.1 Variant Subsystem

Abbildung 13527 Variant Subsystem



Navigationslinks:

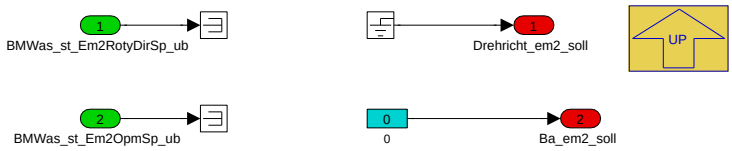
Parent: BMW_MOD_WrpOsc_1e69_Out *S. 10048*

Children: NOT_OSC_WRP_HYB1 *S. 10048*-- OSC_WRP_HYB *S. 10049*

4.48.2.2.1.1.2.1.1 NOT_OSC_WRP_HYB1 (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 10048*This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 0 & BMW_PT_TOP_EL_SC == 0.

Abbildung 13528 NOT_OSC_WRP_HYB1



Navigationslinks:

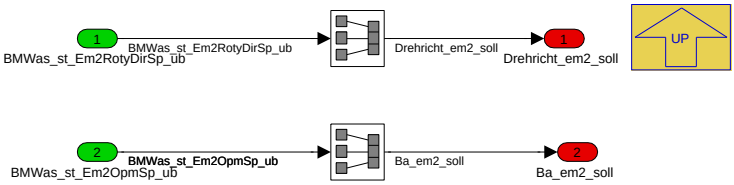
Parent: Variant Subsystem *S. 10048*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.2.2.1.1.2.1.2 OSC_WRP_HYB (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 10048*. This variant is for BMW_PT_TOP_AXHY_SC == 1 OR BMW_PT_TOP_EL_SC == 1.

Abbildung 13529 OSC_WRP_HYB



Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 10048*

4.48.2.3 Lokales Datenlexikon

4.48.2.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1950 BMW_SWC_WrpOsc_1e69-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
A_laengs_q	Qualifier von A_laengs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
B_as_in_dummylay	Dummy-Ausgabe-Signal für P_AS_IN_DUMMYLAY						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_dummylay.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
B_fg_overboost_em1	Bit für die Freigabe der Überlast der E-Maschine 1						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_dummylay.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
B_fg_overboost_vm	Bit für die Freigabe der Überlast des Verbrennungsmotors						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_dummylay.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
B_msafbfreiga	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_msain1.Bit0		-	RAM
B_msakwdreht	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_msain1.Bit5		-	RAM
B_msamotlaeuft	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_msain1.Bit6		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msanofreiga	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_msain1.Bit1		-	RAM
B_msasstgen20	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_msain1.Bit4		-	RAM
B_msastartende	B_startende für MSA-Module						
	uint8	Def_bool	-	St_msain1.Bit7		-	RAM
B_msatick	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_msain1.Bit3		-	RAM
B_msavoltank	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_msain1.Bit2		-	RAM
Ba_em1_soll	Soll-Betriebsart der E-Maschine 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
Ba_em2_soll	Soll-Betriebsart EM2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
BMWas_b_VehIdl_bo	Engine is in idle mode						
	uint8	Def_bool	-	St_aswrap_dummy-bits.Bit0		-	RAM
BMWas_fac_Em1CtlrSpdStat-MaxWr_ub	TORQ_MAX_MOT_1_OSTR bezogene langfristige maximale Momentengrenze E-Motor 1, Wrapper-Ausgang, Wertebereich 0 bis 1						
	uint16	Def_q0p004	%	0 .. 262,14		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
BMWas_fac_Em1CtlrSpdStat-MinWr_ub	TORQ_MAX_MOT_1_OSTR bezogene langfristige minimale Momentengrenze E-Motor 1, Wrapper-Ausgang, Wertebereich 0 bis 1						
	uint16	Def_q0p004	%	0 .. 262,14		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
BMWas_fac_Em2CtlrSpdStat-MaxWr_ub	Prozentual auf TORQ_MAX_MOT_1_OSTR bezogene langfristige maximale Momentengrenze E-Motor 2, Wrapper-Ausgang, Wertebereich 0 bis 1						
	uint16	Def_q0p004	%	0 .. 262,14		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
BMWas_fac_Em2CtlrSpdStat-MinWr_ub	Prozentual auf TORQ_MAX_MOT_1_OSTR bezogene langfristige minimale Momentengrenze E-Motor 2, Wrapper-Ausgang						
	uint16	Def_q0p004	%	0 .. 262,14		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWem_n_Em1DynAct_si	EM1 Istdrehzhal						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_AsIn*						
BMWem_st_Em1OpmAct_ub	Ist-Betriebsart der E-Maschine 1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_MDGK*						
BMWem_st_Em2OpmAct_ub	Ist-Betriebsart der E-Maschine 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
BMWsf_b_Em1Tq0Req_bo	Anforderung Momentenfreiheit der E-Maschine 1 durch Sicherheitskonzept						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWsf_b_Em2Tq0Req_bo	Anforderung Momentenfreiheit der E-Maschine 2 durch Sicherheitskonzept						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
BMWtqc_st_Em1CtlrSpd-Prm_ub	BMWtqc_st_Em1CtlrSpdPrm_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo*						
BMWtqc_st_Em2CtlrSpd-Prm_ub	BMWtqc_st_Em2CtlrSpdPrm_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsKo*						
Drehricht_em1_ist	Drehricht_em1_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Drehricht_em1_soll	Ist-Drehrichtung der E-Maschine 2 (gemapped zu EM1)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Drehricht_em2_soll	Ist-Drehrichtung der E-Maschine 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_MDAG2MDKOMP BMW_SWC_MDBGR*						
Gangi_vm	Ist-Gang VM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsKo*						
I_dc_hv_le1_ist	I_dc_hv_le1_ist						
	sint16	Def_q0p02	A	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
I_em1_gb1in	Übersetzung von E-Maschine 1 auf den Eingang von Getriebe 1 (hybAchse)						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_RecuLim*						
Letrmo_e_trans_cmd	Soll-Fahrstufe (aus der Ebene 2) von Shift-by-Wire (SbW)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Md_em0_ist	Md_em0_ist						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Md_em0_ist_q	Qualifier von Md_em0_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Md_em1_ist_q	Hier könnte bpce einen Langbezeichner eintragen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Mdk_ladmax_vm_abs	Maximal zulaessiges Lademoment des Verbrennungsmotors (absolut)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
N_ab_m_q	N_ab_m_q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_RecuLim*						
N_em0_ist	Istdrehzahl EM0						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
N_em0_ist_q	N_em0_ist_q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
N_em1_ist_q	N_em1_ist_q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
N_em1_ist_ref	Referenz-Drehzahl der E-Maschine 1 (aus ADA)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc*						
N_em2_ist_ref	Referenz-Drehzahl der E-Maschine 2 (aus ADA)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc*						
N_rad_hl_q	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
N_rad_hr_q	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
N_rad_vl_q	N_rad_vl_q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
N_rad_vr_q	N_rad_vr_q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Nkw_q	Nkw_q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Pv_em1_le1	Pv_em1_le1						
	sint16	Def_q20	W	-655360 .. 655340		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Rw_sochold_anfist	SOChold-Reichweite (von (e)DME)						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	RAM
St_antrieb_fahrzeug	St_antrieb_fahrzeug						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
St_antrieb_soll	Soll-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_MAW*						
St_as_in_dummylay	St_as_in_dummylay						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
St_aswrap_dummybits	Bitträger für Bitgröösen aus MSA/BSA-Wrapper						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_brg_dv	Status Bremsung Fahrer (inkl. Status Bremspedal)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_Sai*						
St_brg_dv_q	St_brg_dv_q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_ebn_fahrbereit_q	Qualifier von St_ebn_fahrbereit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
St_fahrbereit	Status Fahrbereitschaft						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
St_fahrzust_fzg	Status Fahrzeug-Zustand (inkl. Rollenerkennung für Fahrbahnneigung/Fahrzeugmasse)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_-MXK*						
St_fahrzust_fzg_q	Hier könnte bpce einen Langbezeichner eintragen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
St_ll_vm_q	St_ll_vm_q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
St_msain1	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_n_rad_hl_q	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
St_n_rad_hr_q	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
St_n_rad_vl_q	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
St_n_rad_vr_q	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
St_usecase_antr	St Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
St_v_fzg_q	Qualifier von St_v_fzg						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Status_pia_anzeige_rpm_vs	Staus PIA Individualisierung Anzeige Drehzahlepfad Vorausschau						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
U_dc_hv_le1_ist	U_dc_hv_le1_ist						
	uint16	Def_q0p02	V	0 .. 1310,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
V_fzg	Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig*						
V_fzg_q	V_fzg_q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Vetrgr_e_achvdtrnspos	Ist-Fahrstufe im BEV						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Vetrgr_e_vldt_rng_st	Soll-Fahrstufe im BEV						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						

4.48.2.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1951 BMW_SWC_WrpOsc_1e69-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_bls_fast	Bit Bremslichtschalter schnell (Auswahl des am schnellsten übertragenen Signals)	*BMW_SWC_AsIn*
B_bls_pred	Bit Bremslichtschalter prädiziert (inkl. Vorhersage beim Lösen des Bremspedals)	*BMW_SWC_AsIn*
B_brems_loes	Bit für das Erkennen des Lösens des Bremspedals	*BMW_SWC_AsIn*
B_ll_fzg	Bit für Leerlauf Fahrzeug (Fahrpedalwinkel kleiner Hysterese-Schwelle)	*BMW_SWC_AsIn*
B_ll_fzg_master	Bit für Leerlauf Fahrzeug (Fahrpedalwinkel kleiner Hysterese-Schwelle) auf Master SG	*UNDEFINED*
B_vl_fzg	Bit für Volllast Fahrzeug (Fahrpedalwinkel kleiner Hysterese-Schwelle)	*BMW_SWC_AsIn*
Ba_em1_ist	Ist Betriebsart E-Maschine	*Layer*
BMWas_fac_Em1CtlrSpdStatMax_ub	Prozentual auf TORQ_MAX_MOT_1_OSTR bozogene langfristige maximale Momentengrenzen E-Motor 1	*Layer*
BMWas_fac_Em1CtlrSpdStatMin_ub	Prozentual auf TORQ_MIN_MOT_1_OSTR bozogene langfristige maximale Momentengrenzen E-Motor 1	*Layer*
BMWas_fac_Em2CtlrSpdStatMax_ub	Prozentual auf TORQ_MAX_MOT_TRCT_OSTR bozogene langfristige maximale Momentengrenzen E--Motor 2	*Layer*
BMWas_fac_Em2CtlrSpdStatMin_ub	Prozentual auf TORQ_MIN_MOT_TRCT_OSTR bozogene langfristige maximale Momentengrenzen E--Motor 2	*Layer*
BMWas_st_Em1OpmSp_ub	Sollbetriebsart der E-Maschine 1 (0: Standby 1:Momentenregelung 3: E-Maschinenspannungsregelung 5:Drehzahlregelung mit Momentenvorsteuerung 6:HV-Batteriestromregelung 8:Aktiver Kurzschluss 10:Freilauf)	*BMW_SWC_AsBzko*
BMWas_st_Em2OpmSp_ub	Sollbetriebsart der E-Maschine 2 (0: Standby 1:Momentenregelung 3: E-Maschinenspannungsregelung 5:Drehzahlregelung mit Momentenvorsteuerung 6:HV-Batteriestromregelung 8:Aktiver Kurzschluss 10:Freilauf)	*BMW_SWC_AsBzko*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWas_st_Em2RotyDirSp_ub	Drehrichtungssollvorgabe der E-Maschine 2 (0:keine Drehrichtung 1:Drehrichtung vorwärts 2:Drehrichtung rückwärts)	*BMW_SWC_AsBzko*
Msa_stbped	Status Bremspedal	*Layer*
N_em1_ist	Istdrehzahl des E-Motors	*Layer*
N_em2_ist	Ist-Drehzahl EM2	*Layer*
St_as_in_fahrer2	Statuswort 2 für Bits in P_as_in_fahrer	*BMW_SWC_AsIn*
St_em1_xctl_dyn	Reglerparametersatz für nctl EM1	*BMW_SWC_SpdCtlLim*
St_fzg_zstd	Fahrzustand vom DSC	*Layer*
St_gang	Fahrtrichtung und Ganginformation (fast PRND)	*Layer*
Status_antrieb_soll	Soll-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_SpdCord*
Stdrvveh_bmw	Status von VM und E-Maschine	*BMW_SWC_AsFb*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*
V_antriebsachse	Fahrzeuggeschwindigkeit der Antriebsachse	*Layer*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*
V_can_siko	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC (hochaufgelöst)	*Layer*
V_msasiko	Fahrzeuggeschwindigkeit für MSA-SiKo vom ICM Q/L	*Layer*
V_rad	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC-Raddrehzahl	*Layer*

4.48.2.3.3 Parameter

Tabelle 1952 BMW_SWC_WrpOsc_1e69-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
BMWsf_b_Em1Tq0Req_C	Anforderung Momentenfreiheit der E-Maschine 1 durch Sicherheitskonzept						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
BMWsf_b_Em2Tq0Req_C	Anforderung Momentenfreiheit der E-Maschine 1 durch Sicherheitskonzept						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_A_LAENGS_Q	Qualifier von A_laengs						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_B_FG_OVERBOOST_EM1	Applikationswert von B_fg_overboost_em1						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_B_FG_OVERBOOST_VM	Applikationswert von B_fg_overboost_vm						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
K_BMWEM_ST_EM2OPMACT_UB	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_BMWTQC_ST_EM2CTLRSPDPRM_UB	BMWtqc_st_Em2CtlrSpdPrm_ub						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DREHRICHT_EM1_IST	K_DREHRICHT_EM1_IST						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_DREHRICHT_EM1_SOLL	Ist-Drehrichtung der E-Maschine 2 (gemapped zu EM1)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_I_DC_HV_LE1_IST	K_I_DC_HV_LE1_IST						
	sint16	Def_q0p02	A	-655,36 .. 655,34		-	
K_I_EM1_GB1IN	Übersetzung von E-Maschine 1 auf den Eingang von Getriebe 1 (hybAchse)						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	
K_LETRMO_E_TRANS_CMD	Soll-Fahrstufe (aus der Ebene 2) von Shift-by-Wire (SbW)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MD_EM0_IST	tbd						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_MD_EM0_IST_Q	Qualifier von Md_em0_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MD_EM1_IST_Q	Qualifier von Md_em0_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MDK_LADMAX_VM_ABS	Maximal zulaessiges Lademoment des Verbrennungsmotors						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_N_AB_M_Q	K_N_AB_M_Q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_N_EM0_IST	tbd						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	
K_N_EM0_IST_Q	N_em0_ist_q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_N_EM1_IST_Q	K_N_EM1_IST_Q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_N_RAD_HL_Q	K_N_RAD_HL_Q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_N_RAD_HR_Q	K_N_RAD_HR_Q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_N_RAD_VL_Q	K_N_RAD_VL_Q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_N_RAD_VR_Q	K_N_RAD_VR_Q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_NKW_Q	K_NKW_Q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_PV_EM1_LE1	K_PV_EM1_LE1						
	sint16	Def_q20	W	-655360 .. 655340		-	
K_RW_SOCHOLD_ANFIST	applikationswert für Rw_sochold_anfist						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
K_ST_BRG_DV_Q	K_ST_BRG_DV_Q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_EBN_FAHRBEREIT_Q	Qualifier von St_ebn_fahrbereit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_FAHRBEREIT	K_ST_FAHRBEREIT						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_FAHRZUST_FZG_Q	Hier könnte bpce einen Langbezeichner eintragen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_LL_VM_Q	K_ST_LL_VM_Q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_MSAIN1	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_N_RAD_HL_Q	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_N_RAD_HR_Q	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_N_RAD_VL_Q	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_N_RAD_VR_Q	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_USECASE_ANTR	Aktueller applizierter Usecase						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_ST_V_FZG_Q	Qualifier von St_v_fzg						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STATUS_PIA_ANZEIGE_-RPM_VS	Staus PIA Individualisierung Anzeige Drehzahlepfad Vorausschau						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_U_DC_HV_LE1_IST	K_U_DC_HV_LE1_IST						
	uint16	Def_q0p02	V	0 .. 1310,7		-	
K_V_FZG_Q	K_V_FZG_Q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_VETRGR_E_ACHVDTRNS-POS	Applikationswert von Vetrgr_e_achvdtrnspos						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_VETRGR_E_VLDT_-RNG_ST	Applikationswert von Vetrgr_e_vldt_rng_st						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_AUSWAHL_V_FZG_IN-PUT	Schalter für Auswahl der Geschwindigkeitssignal für V_fzg						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
V_FZG_C	V_FZG_C						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
V_FZG_V	V_FZG_V						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	

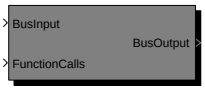
4.48.3 BMW_SWC_WrpTqc_1e69 111.001.0 (NEMO) Wrapper fuer TQC fuer DME8

4.48.3.1 Funktionsbeschreibung

4.48.3.2 Funktionsdefinition

4.48.3.2.1 LIB_BMW_SWC_WrpTqc_1e69

Abbildung 13530 LIB_BMW_SWC_WrpTqc_1e69



BMW_SWC_WrpTqc_1e69

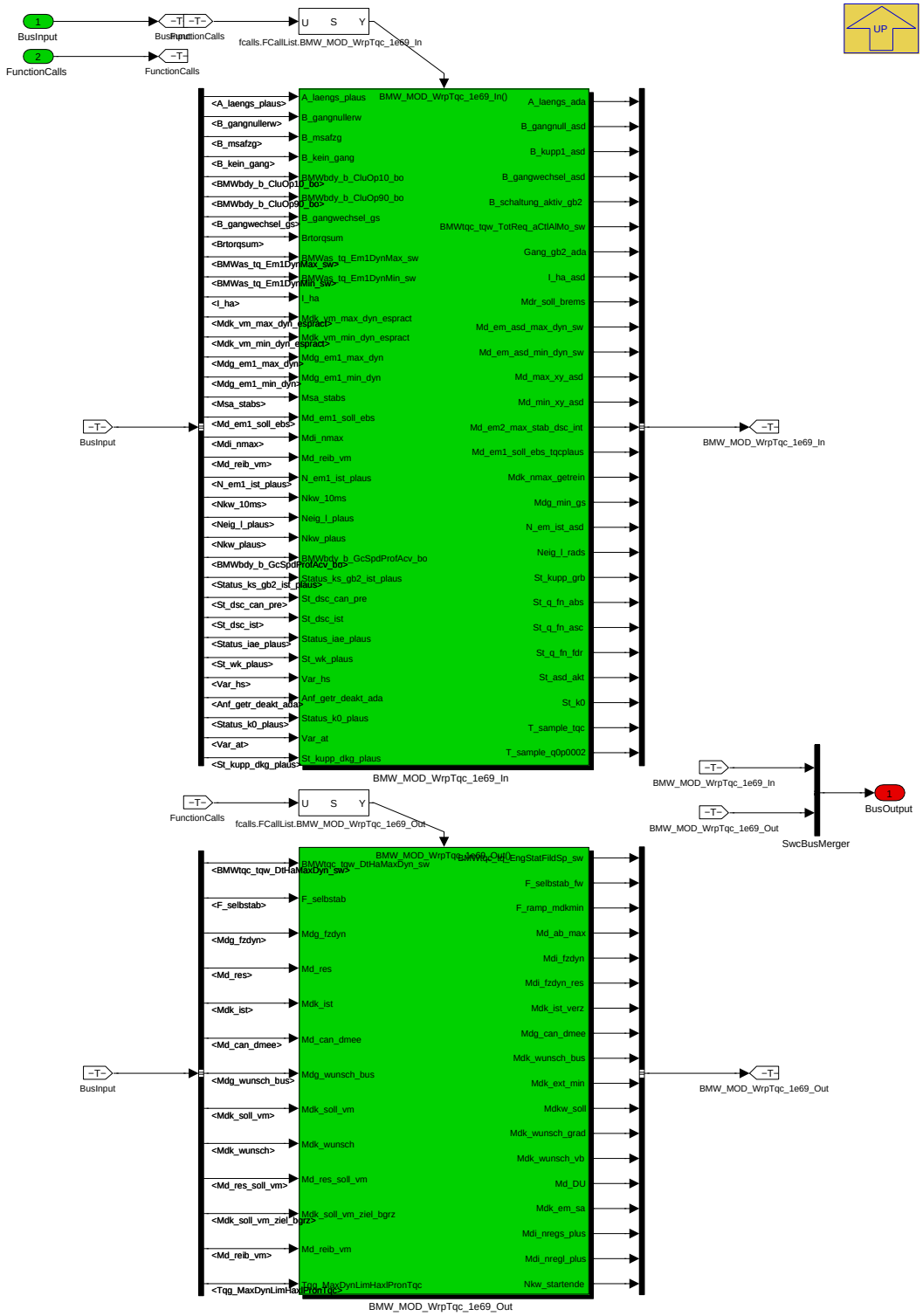
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_WrpTqc_1e69 *S. 10059*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.3.2.1.1 BMW_SWC_WrpTqc_1e69

Abbildung 13531 BMW_SWC_WrpTqc_1e69



Navigationslinks:

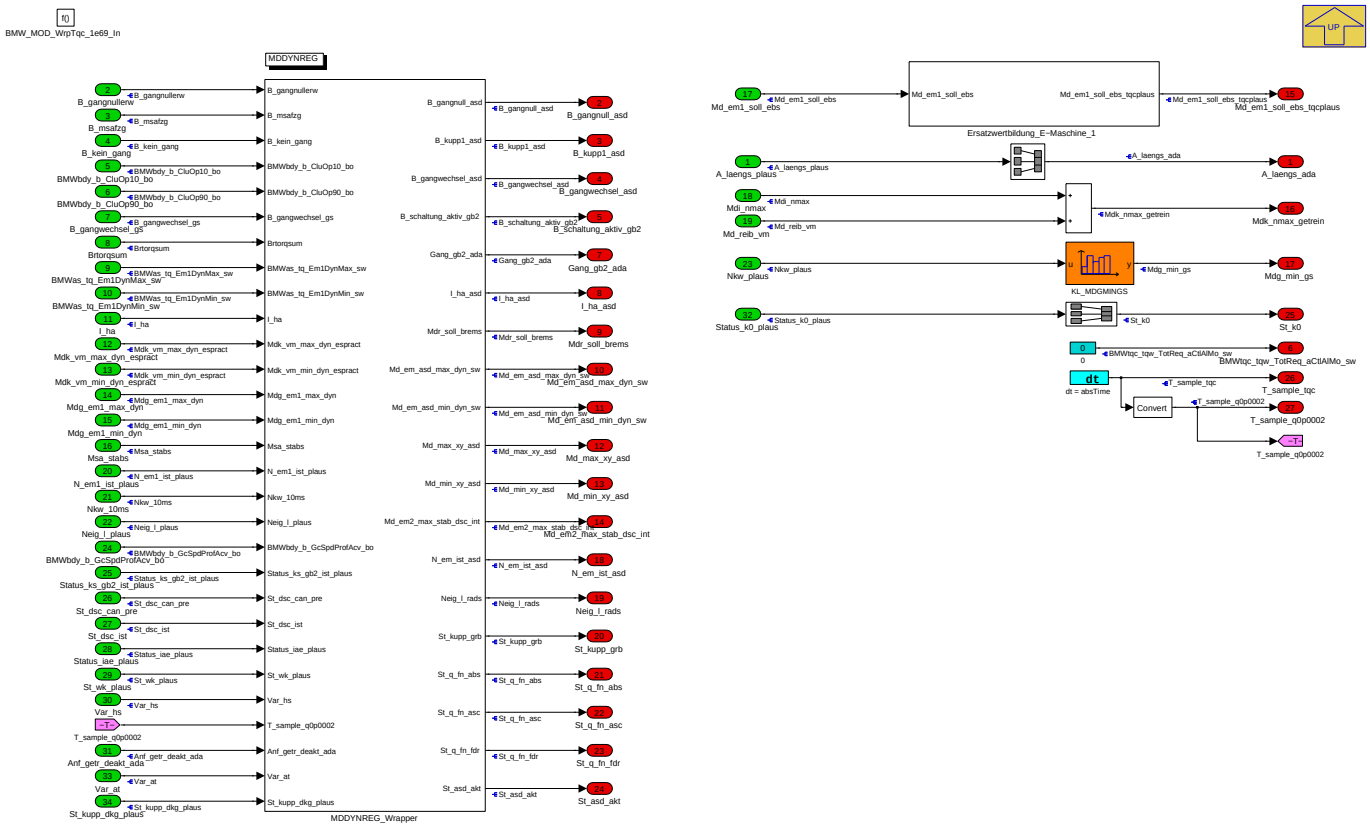
Parent: LIB_BMW_SWC_WrpTqc_1e69 *S. 10058*

Children: BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In *S. 10059*-- BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out *S. 10062*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.3.2.2 BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In

Abbildung 13532 BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In



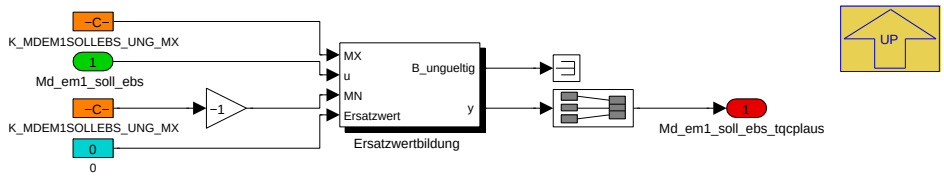
Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_WrpTqc_1e69 *S. 10059*

Children: Ersatzwertbildung_E-Maschine_1 *S. 10060*-- MDDYNREG_Wrapper *S. 10061*

4.48.3.2.2.1 Ersatzwertbildung_E-Maschine_1

Abbildung 13533 Ersatzwertbildung_E-Maschine_1



Navigationslinks:

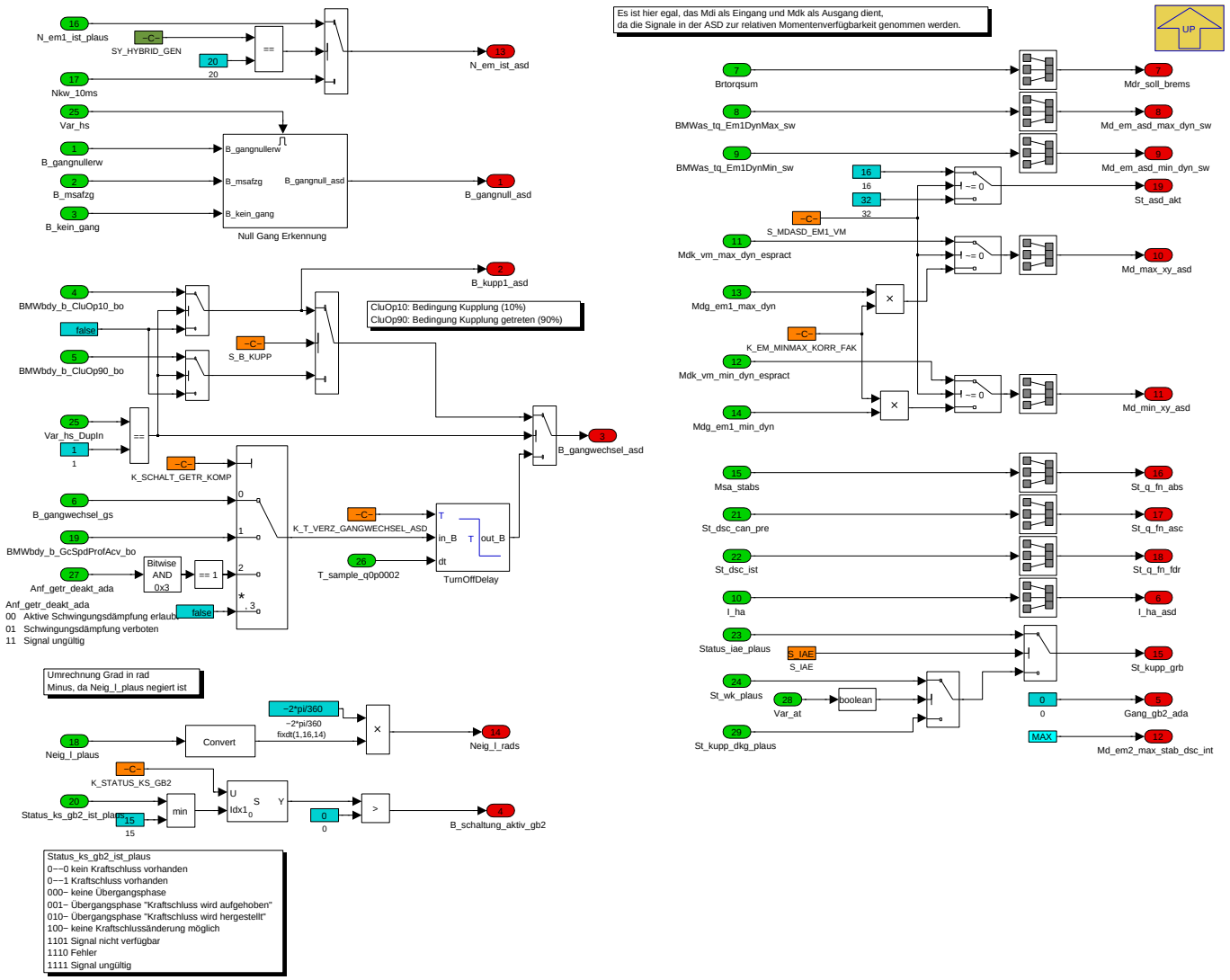
Parent: BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In *S. 10059*

Libs: Ersatzwertbildung *S. 10065*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.3.2.2.2 MDDYNREG_Wrapper

Abbildung 13534 MDDYNREG_Wrapper



Navigationslinks:

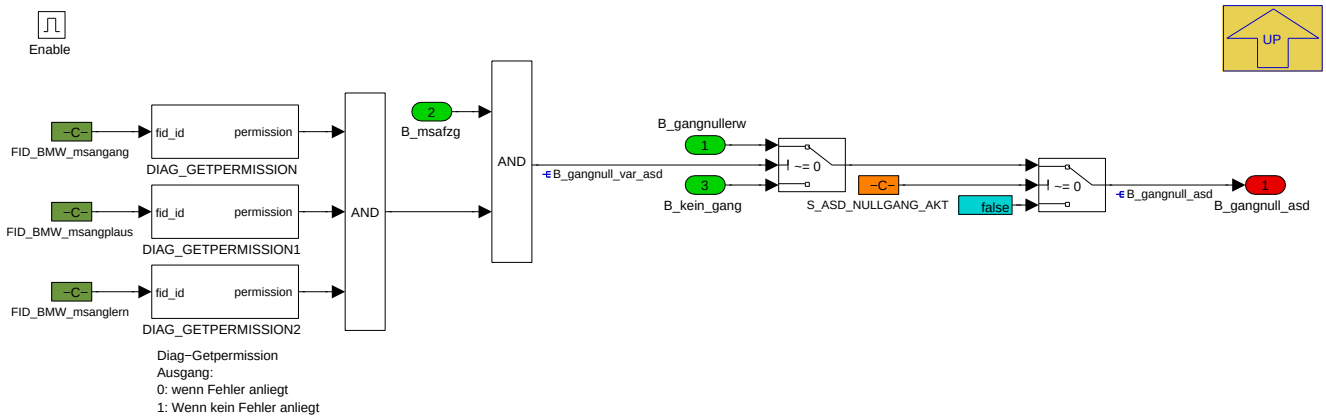
Parent: BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In *S. 10059*

Children: Null Gang Erkennung *S. 10061*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.3.2.2.2.1 Null Gang Erkennung

Abbildung 13535 Null Gang Erkennung



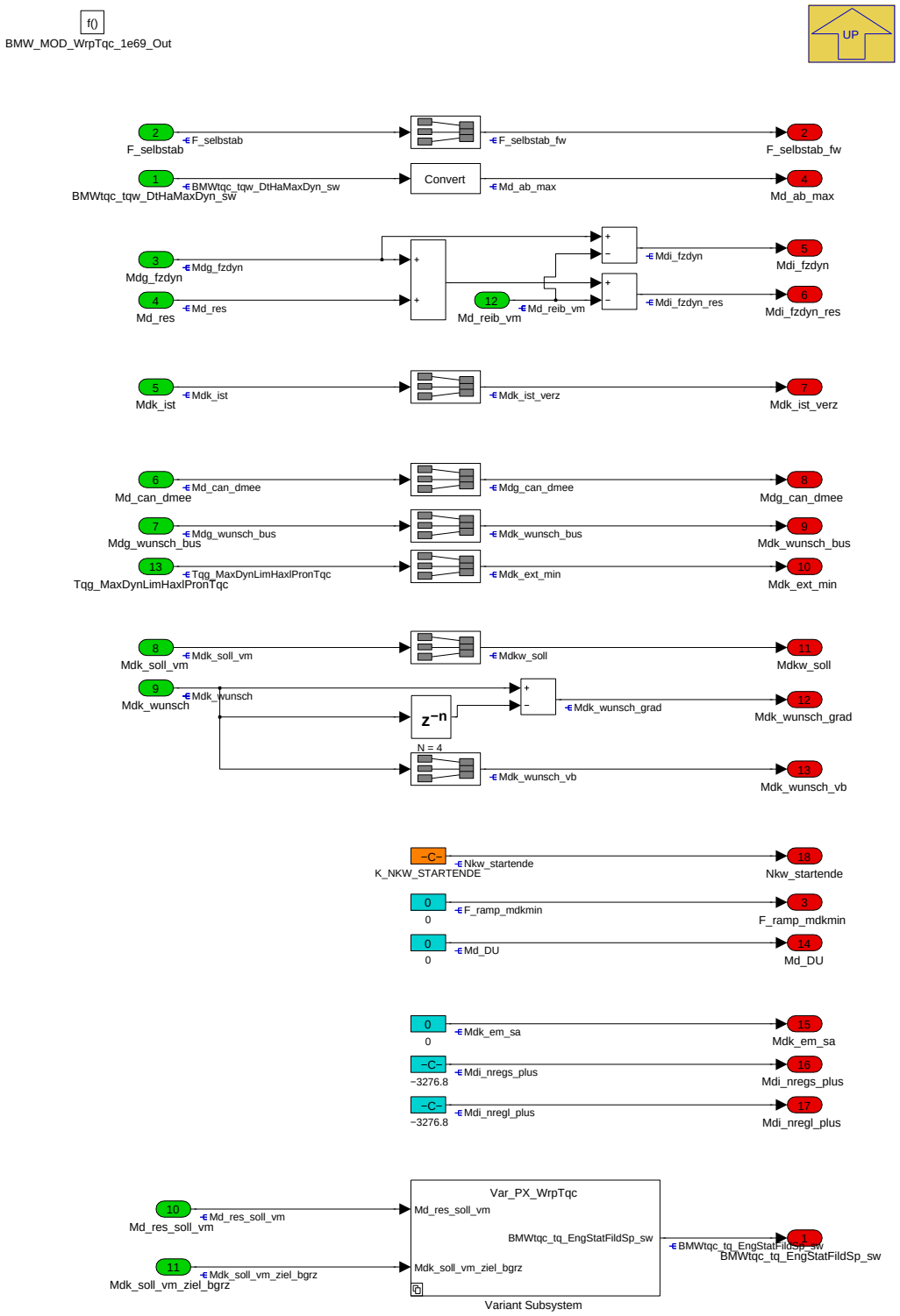
Navigationslinks:

Parent: MDDYNREG_Wrapper *S. 10061*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.3.2.3 BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out

Abbildung 13536 BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out



Navigationslinks:

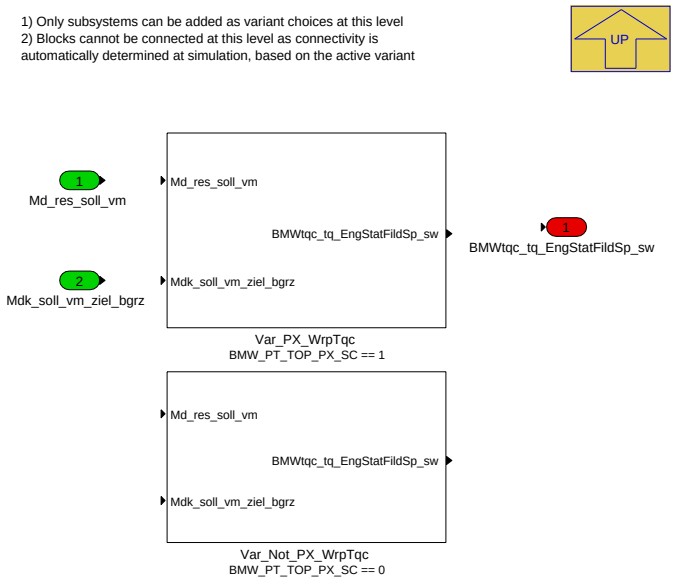
Parent: BMW_SWC_WrpTqc_1e69 *S. 10059*

Children: Variant Subsystem *S. 10063*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.3.2.3.1 Variant Subsystem

Abbildung 13537 Variant Subsystem



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out *S. 10062*

Children: Var_Not_PX_WrpTqc *S. 10064*-- Var_PX_WrpTqc *S. 10064*

4.48.3.2.3.1.1 Var_Not_PX_WrpTqc (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 10063*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 0.

Abbildung 13538 Var_Not_PX_WrpTqc

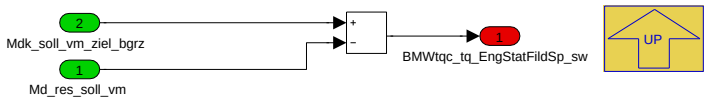
Navigationslinks:

Parent: Variant Subsystem *S. 10063*

4.48.3.2.3.1.2 Var_PX_WrpTqc (Variant Sub)

Variant parent: Variant Subsystem *S. 10063*. This variant is for BMW_PT_TOP_PX_SC == 1.

Abbildung 13539 Var_PX_WrpTqc



Navigationslinks:

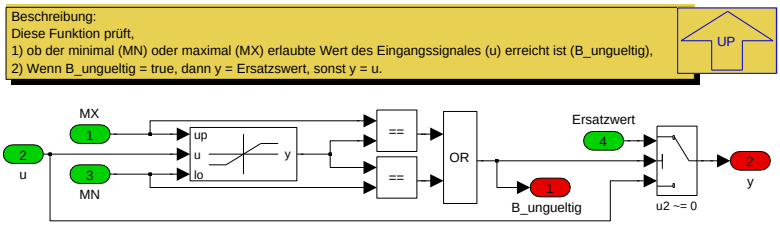
Parent: Variant Subsystem *S. 10063*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.3.2.4 Local library links

4.48.3.2.4.1 Ersatzwertbildung

Abbildung 13540 Ersatzwertbildung



Navigationslinks:

Lib is used in: Ersatzwertbildung_E-Maschine_1 *S. 10060*

4.48.3.3 Lokales Datenlexikon

4.48.3.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1953 BMW_SWC_WrpTqc_1e69-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
A_laengs_ada	Längsbeschleunigung						
	sint16	Def_q0p001	m/s²	-32,768 .. 32,767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
B_gangnull_asd	Nullgangerkennung für ASD						
	uint8	Def_bool	-	St_tqc_wrapper.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
B_gangnull_var_asd	Zwischensignal zur Validierung von Nullgangfehlern (für ASD im Wrapper)						
	uint8	Def_bool	-	St_tqc_wrapper.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
B_gangwechsel_asd	Gangwechselbit für ASD basierend auf B_kupp/1, B_gangwechsel_gs						
	uint8	Def_bool	-	St_tqc_wrapper.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
B_kupp1_asd	Auswahl B_kupp oder B_kupp1 für B_kupp1_asd basierend auf S_B_Kupp						
	uint8	Def_bool	-	St_tqc_wrapper.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
B_schaltung_aktiv_gb2	Zeigt an ob GB2 gerade schaltet (also keinen Kraftschluss hat)						
	uint8	Def_bool	-	St_tqc_wrapper.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
BMWtqc_tq_EngStatFildSp_sw	BMWtqc_tq_EngStatFildSp_sw						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqc_tqw_TotReq_aCtlAlMo_sw	Gesamtradmoment für Beschleunigungsabregelung (AlMo)						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
F_ramp_mdkmin	Faktor fuer Ueberblender Mdk_min						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out*						
F_selbstab_fw	Enter Description						
	sint16	Def_sw_b8	-	-8 .. 7,999755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out*						
Gang_gb2_ada	Aktueller Gang GB2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
I_ha_asd	Übersetzung Hinterachse						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
Md_ab_max	Enter Description						
	sint16	Def_q0p25	Nm	-8192 .. 8191,75		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out*						
Md_DU	Md_DU						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out*						
Md_em_asd_max_dyn_sw	Maximales dynamisches Moment der E-Maschine für ASD-Status						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
Md_em_asd_min_dyn_sw	Minimales dynamisches Moment der E-Maschine für ASD-Status						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
Md_em1_soll_ebs_tqcplaus	Lade- und Assistanforderung EM1						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGK*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
Md_em2_max_stab_dsc_int	Radmomentenlimitierung beim preASC-Eingriff seitens EF auf EM2-Basis umgerechnet						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
Md_max_xy_asd	Momentengrenze (max) für Schwingungsdämpfung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
Md_min_xy_asd	Momentengrenze (min) für Schwingungsdämpfung						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdg_can_dmee	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out*						
Mdg_min_gs	Minimal zulässiges Getriebeeingangsmoment durch EGS-Notlauf						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
Mdi_fzdyn	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out*						
Mdi_fzdyn_res	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out*						
Mdi_nregl_plus	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out*						
Mdi_nregs_plus	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out*						
Mdk_em_sa	E-Maschine Moment bei Schubabschaltung auf Kurbelwelleeingang						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out*						
Mdk_ext_min	Maximal mögliches Getriebeeingangsmoment (Md-Limitierung Getriebeeingang)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out*						
Mdk_ist_verz	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out*						
Mdk_nmax_getrein	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
Mdk_wunsch_bus	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out*						
Mdk_wunsch_grad	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm/s	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchOb*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdk_wunsch_vb	Enter Description						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out*						
Mdkw_soll	Sollmoment Verbrennungsmotor						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchSvc*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out*						
Mdr_soll_brems	Durch Betriebsbremse generiertes Bremssollmoment						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl BMW_SWC_MDAG2MDKOMP BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
N_em_ist_asd	Istdrehzahl des E-Motors						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
Neig_l_rads	Fahrbahnlöngsneigung (geschätzt) in Grad						
	sint16	Def_sw_b2	°	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
Nkw_startende	Nkw_startende						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out*						
St_asd_akt	Aktivstatus der ASD-Funktion (Eingang AE)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
St_k0	Status der K0 (Trennkupplung zwischen VM und Getriebeeingang)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
St_kupp_grb	Status Getriebekupplung (TQC intern)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
St_q_fn_abs	Statuswort ABS Eingriffe vom DSC						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
St_q_fn_asc	Statuswort ASC Eingriffe vom DSC						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
St_q_fn_fdr	Statuswort FDR Eingriffe vom DSC						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
St_tqc_wrapper	Bitträger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_TqcSigTrt*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
T_sample_q0p0002	aktuelle Sample Time						
	uint16	Def_q0p0002	s	0 .. 13,107		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_TqcSigTrt*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						
T_sample_tqc	Enter Description						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AccCtl BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_MSP BMW_SWC_SpdCtlLim*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In*						

4.48.3.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1954 BMW_SWC_WrpTqc_1e69-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
A_laengs_plaus	Längsbeschleunigung	*BMW_SWC_AsIn*
Anf_getr_deakt_ada	Getriebeanforderung zur Deaktivierung der aktiven Schwingungsdämpfung	*Layer*
B_antrieb	Triebstrang nicht unterbrochen	*BMW_SWC_MassmStatus*
B_fagurt	Fahrergurtschloß geschlossen	*Layer*
B_ftauf1	Bedingung Fahrertür 1 offen	*Layer*
B_gangnull	Getriebe in Nullgang	*BMW_SWC_NGang*
B_gangnullerw	Getriebe in Nullgang (erweiterter Bereich)	*BMW_SWC_NGang*
B_gangwechsel_gs	Gangwechsel aktiv	*Layer*
B_getreten	Signal geht auf True, wenn Fahrpedal betätigt ist (P-wg_ist > K_PWG_MIN)	*BMW_SWC_MassmStatus*
B_hkauf	Bit Heckklappe offen	*Layer*
B_kein_gang	kein Gang eingelegt	*BMW_SWC_MassmStatus*
B_kupp_int	Kupplung betätigt	*BMW_SWC_MassmStatus*
B_mhauf1	Bedingung Motorhaube 1 offen	*Layer*
B_msa_av_zl	MSA-Abschaltverhinderung	*Layer*
B_msa_deakt_zl	MSA-Deaktivierung	*Layer*
B_msa_ea_zl	MSA_Deaktivierung nach vorheriger Einschaltauffor-derung	*Layer*
B_msafzg	Fahrzeug mit MSA-HW	*Layer*
B_msahistrst	Reset MSA-Historienspeicher (Tabellen und Ringspei-cher)	*Layer*
B_msaobdav	Bedingung Onbaord-Diagnose aktiv	*Layer*
B_msasw	Bedingung MSA bis zum nächsten Zündungswechsel deaktivieren	*Layer*
B_msavadapt	Bedingung MSR-Adaption aktiv	*Layer*
B_ngangdok	Nullgangsensor-Diagnose ok	*BMW_SWC_NGang*
B_nggelernt	Nullgangposition gelernt bzw. einprogrammiert	*BMW_SWC_NGang*
B_ngimlf	Nullgangsignal im Lernfenster	*BMW_SWC_NGang*
B_nglern	Bedingung gelernte Neutralposition löschen	*Layer*
B_nglernakt	Nullganglernen aktiv	*BMW_SWC_NGang*
B_schlok	Schlüßel (ID-Geber) erkannt	*Layer*
B_zmsoff	Einspritzung durch ZMS-Schutzfunktion blockiert	*Layer*
BMWas_tq_Em1DynMax_sw	Maximales dynamisches Moment der E-Maschine 1	*BMW_SWC_AsBzko*
BMWas_tq_Em1DynMin_sw	Minimales dynamisches Moment der E-Maschine 1	*BMW_SWC_AsBzko*
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage	*Layer*
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage	*Layer*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWbdy_b_GcSpdProfAcv_bo	Drehzahlführung aktiv	*Layer*
BMWtqc_tqw_DtHaMaxDyn_sw	Maximale dynamische Radmomentengrenze der hybridisierten Antriebsachse	*BMW_SWC_MDLIM*
Brtorqsum	Durch Betriebsbremse generiertes Bremsistmoment	*Layer*
F_selbstab	Stabilisierungsfaktor für das minimale Moment des Verbrennungsmotors und des Getriebeaufnahmemoments	*BMW_SWC_IscStab*
I_ha	Übersetzung Hinterachse	*BMW_SWC_Hal*
Md_can_dmee	Getriebeeingangsmoment für CAN Schnittstelle	*BMW_SWC_MDGK*
Md_em1_soll_ebs	Lade- und Assistanforderung EM1	*Layer*
Md_reib_vm	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast	*BMW_SWC_TqeLimStat*
Md_res	Soll Momentenreserve	*BMW_SWC_TqeRsv*
Md_res_soll_vm	Momentenreserve (= Md_res)	*BMW_SWC_TqeRsv*
Mdg_em1_max_dyn	Maximale dynamische E-Maschine 1 Potential auf Getriebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_em1_min_dyn	Minimale dynamische E-Maschine 1 Potential auf Getriebeeingangsbasis inkl. Sikobegrenzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdg_fzdyn	Getriebeeingangsmoment nach Berücksichtigung Anschlussdrehzahlregelung und Anfahrfunktion	*BMW_SWC_MDGMK*
Mdg_wunsch_bus	Desired unfiltered torque value at gearbox input of hybrid axle, as sent on the CAN bus	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Mdi_nmax	Moment der Maximaldrehzahlabregelung.	*Layer*
Mdk_ist	Aktuelles Kurbelwelle Drehmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDIST*
Mdk_soll_vm	Sollmoment Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDGK*
Mdk_soll_vm_ziel_bgrz	Zielmoment (Luft) Verbrennungsmotor begrenzt	*BMW_SWC_TqeSpAirlg*
Mdk_vm_max_dyn_espract	Maximale verfügbare Verbrennungsmotormoment bei Einspritzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdk_vm_min_dyn_espract	Minimale verfugbare Verbrennungsmotorenmoment bei Einspritzung	*BMW_SWC_MDLIM*
Mdk_wunsch	Desired unfiltered torque value at crankschaft of hybrid axle	*BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*
Msa_stabs	Status ABS	*Layer*
N_em1_ist_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der E-Maschine 1	*BMW_SWC_AsIn*
Neig_l_plaus	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt	*Layer*
Nkw_plaus	Plausibilisierte Drehzahl der Kurbelwelle des Verbrennungsmotors	*BMW_SWC_AsIn*
St_anman	Status Antriebsmanagement	*BMW_SWC_MassmStatus*
St_dsc_can_pre	unverarbeiteter Status des DSC-Steuergerätes	*Layer*
St_dsc_ist	Ist Status DSC	*Layer*
St_getrdaten	Status Getriebedaten	*Layer*
St_kupp_dkg_plaus	Zustand der Anfahrkupplung	*BMW_SWC_AsInEw*
St_msae	Statusword msae	*Layer*
St_ngang0	Statuswort	*BMW_SWC_NGang*
St_wk_plaus	Status WK (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_iae_plaus	plausibilisierter Status der IAE (Anfahrkuppulung Getriebe)	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_k0_plaus	Status der K0 (Trennkupplung zwischen VM und Getriebeeingang) (plausibilisiert)	*BMW_SWC_AsInEw*
Status_ks_gb2_ist_plaus	Ist-Kraftschluss Getriebe 2	*BMW_SWC_AsInEw*
Tqg_MaxDynLimHaxlPronTqc	Maximal Dynamische Getriebeeingangspotential zur Schutz der Hybrid Achse, für Nutzung innerhalb der TQC	*BMW_SWC_MDBGR*
Var_at	Fahrzeugvariante mit Automatikgetriebe	*SYSIMP_10MS*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Var_hs	Fahrzeugvariante mit Handschaltgetriebe	*SYSIMP_10MS*

4.48.3.3.3 Parameter

Tabelle 1955 BMW_SWC_WrpTqc_1e69-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_EM_MINMAX_KORR_FAK	Korrektur Faktor für E-Maschinen dynamische Min/Max Grenzen auf Kurbelwellebasis						
	sint16	Def_sw_b64	-	-64 .. 63,998046875		-	
K_MDEM1SOLLEBS_UNG_-MX	Ersatzswert. Maximale Begrenzung der EM1 Soll EBS-Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	
K_NKW_STARTENDE	Ersatz für Enfall der Funktion in der EngCord						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	
K_SCHALT_GETR_KOMP	Umschalter zur Kompatibilität zum alten Signal St_Schaltung_Getriebe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_STATUS_KS_GB2	Drehzahlregelung Ba_em_soll						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_T_VERZ_GANGWECH-SEL_ASD	Abschaltverzögerung des Gangwechselsignals						
	uint16	Def_q0p0002	s	0 .. 13,107		-	
S_ASD_NULLGANG_AKT	Deaktivierung (0) für B_gangnull_asd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_B_KUPP	Auswahl B_kupp (1) oder B_kupp1 (1) für B_gangwechsel_asd						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_IAE	Schalter ob IAE vorhanden						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	
S_MDASD_EM1_VM	Schalter: Verzoegerung Md_em1_soll aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	

4.48.3.3.4 Kenngrößen

Tabelle 1956 BMW_SWC_WrpTqc_1e69-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_MDGMINGS							
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767	6	-	Axis
	Maps: *KL_MDGMINGS*						
KL_MDGMINGS	Kennfeld für minimal zulässiges Getriebeeingangsmoment durch EGS-Notlauf						
	sint16	Def_q0p1	Nm		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDGMINGS*						

4.48.3.4 Kundendiensthinweise

4.48.4 BMW_SWC_WrpTqe_1e69 013.001.0 Wrapper fuer TQE

4.48.4.1 Funktionsbeschreibung

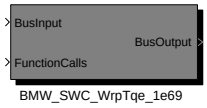
Bereitstellung von Schnittstellen, die entfernt werden sollen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.4.2 Funktionsdefinition

4.48.4.2.1 LIB_BMW_SWC_WrpTqe_1e69

Abbildung 13541 LIB_BMW_SWC_WrpTqe_1e69



Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_WrpTqe_1e69 *S. 10072*

4.48.4.2.1.1 BMW_SWC_WrpTqe_1e69

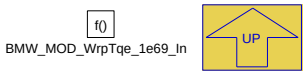
Navigationslinks:

Parent: LIB_BMW_SWC_WrpTqe_1e69 *S. 10072*

Children: BMW_MOD_WrpTqe_1e69_In *S. 10072*-- BMW_MOD_WrpTqe_1e69_Out *S. 10072*

4.48.4.2.2 BMW_MOD_WrpTqe_1e69_In

Abbildung 13542 BMW_MOD_WrpTqe_1e69_In

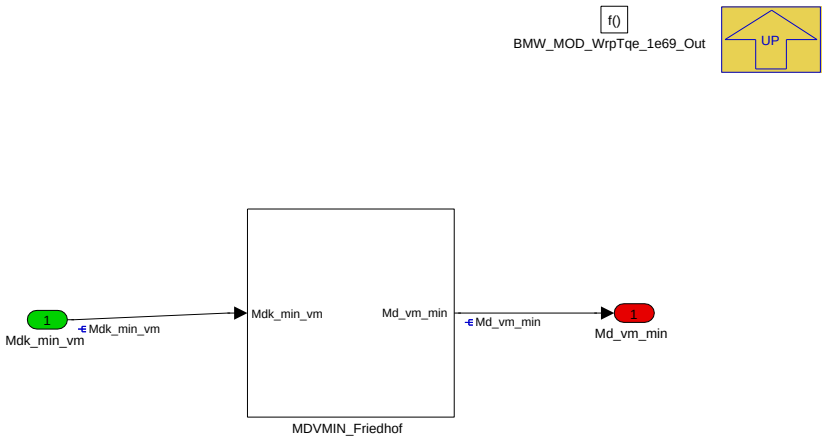


Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_WrpTqe_1e69 *S. 10072*

4.48.4.2.3 BMW_MOD_WrpTqe_1e69_Out

Abbildung 13543 BMW_MOD_WrpTqe_1e69_Out



Bereitstellung nicht direkt berechneter Ausgangssignale

Navigationslinks:

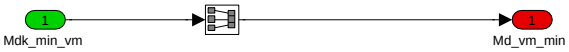
Parent: BMW_SWC_WrpTqe_1e69 *S. 10072*

Children: MDVMIN_Friedhof *S. 10073*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.4.2.3.1 MDVMIN_Friedhof

Abbildung 13544 MDVMIN_Friedhof



Navigationslinks:

Parent: BMW_MOD_WrpTqe_1e69_Out *S. 10072*

4.48.4.3 Lokales Datenlexikon

4.48.4.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1957 BMW_SWC_WrpTqe_1e69-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_vm_min	Minimales VM-Moment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqe_1e69_Out*						

4.48.4.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1958 BMW_SWC_WrpTqe_1e69-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Mdk_min_vm	Miminales Moment vom Verbrennungsmotor (Schleppmoment)	*BMW_SWC_TqeLimStat*

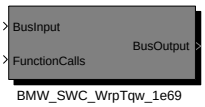
4.48.5 BMW_SWC_WrpTqw_1e69 100.001.0 Wrapper 1e69

4.48.5.1 Funktionsbeschreibung

4.48.5.2 Funktionsdefinition

4.48.5.2.1 LIB_BMW_SWC_WrpTqw_1e69

Abbildung 13545 LIB_BMW_SWC_WrpTqw_1e69



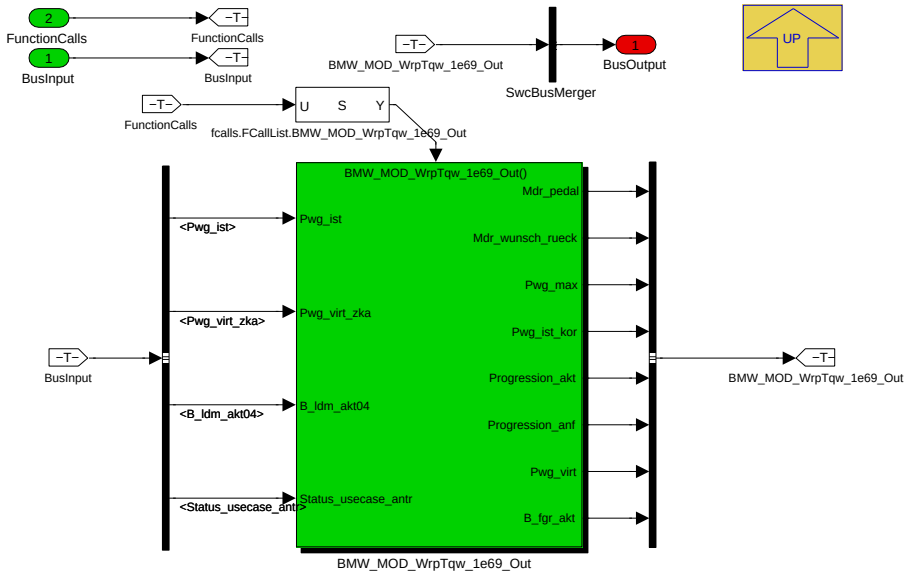
Navigationslinks:

Children: BMW_SWC_WrpTqw_1e69 *S. 10074*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.5.2.1.1 BMW_SWC_WrpTqw_1e69

Abbildung 13546 BMW_SWC_WrpTqw_1e69



Navigationslinks:

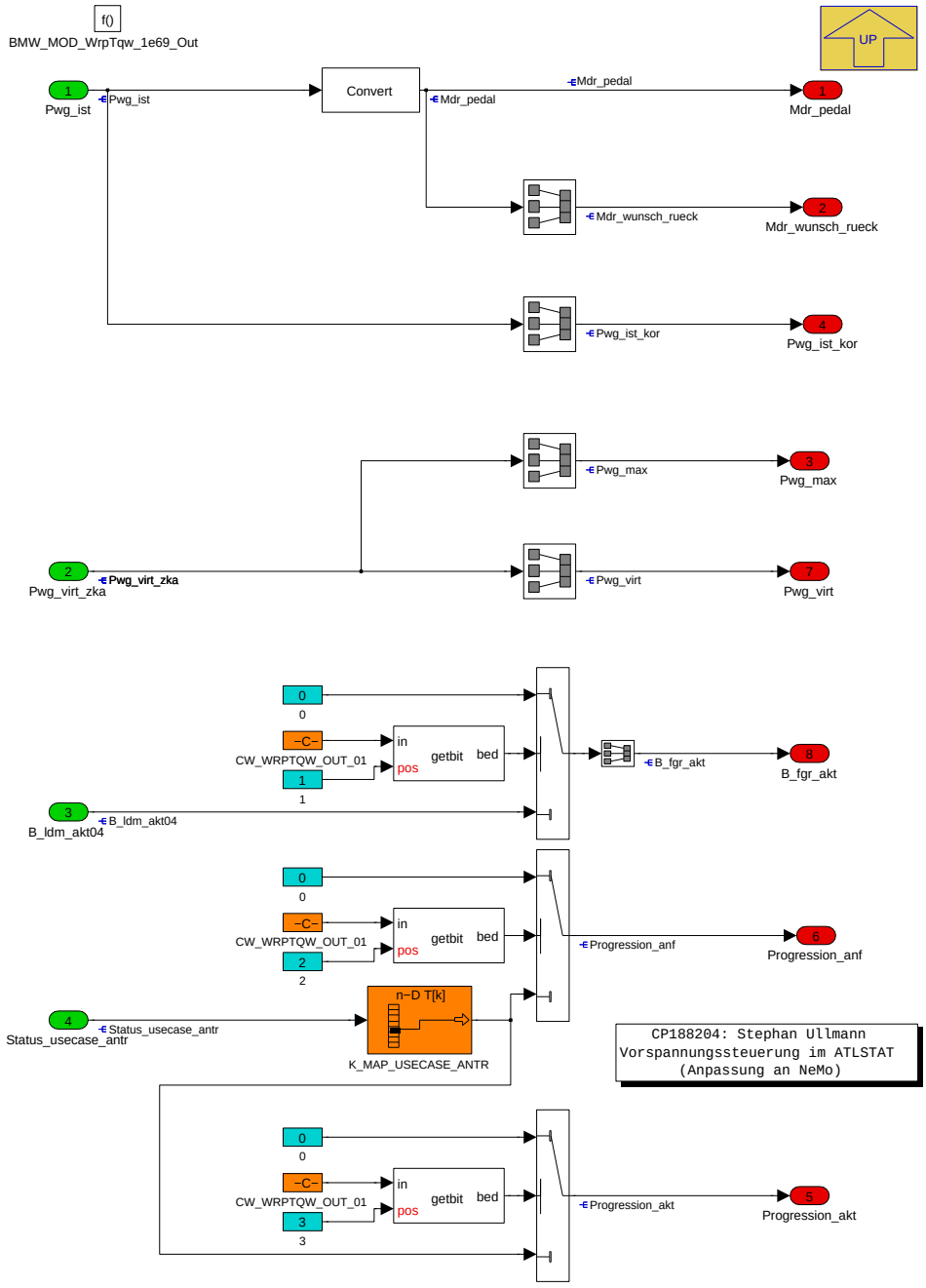
Parent: LIB_BMW_SWC_WrpTqw_1e69 *S. 10073*

Children: BMW_MOD_WrpTqw_1e69_Out *S. 10075*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.5.2.2 BMW_MOD_WrpTqw_1e69_Out

Abbildung 13547 BMW_MOD_WrpTqw_1e69_Out



Navigationslinks:

Parent: BMW_SWC_WrpTqw_1e69 *S. 10074*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.5.3 Lokales Datenlexikon

4.48.5.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1959 BMW_SWC_WrpTqw_1e69-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_fgr_akt	Bedingung FGR aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_fgr.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_WmEinGfz Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqw_1e69_Out*						
B_sport_aktiv	Sport-Betrieb						
	uint8	Def_bool	-	St_fgr.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_WmEinGfz Layer*						
Mdr_pedal	relatives Fahrerwunschmoment						
	uint16	Def_uw_b256	%	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqw_1e69_Out*						
Mdr_wunsch_rueck	Mdr rückgerechnet aus Mdk_wunsch						
	uint16	Def_uw_b256	%	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqw_1e69_Out*						
Progression_akt	aktueller Progressionsmode						
	uint8	Def_progressionsmodus_ub	-	0 .. 2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ElDrv*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqw_1e69_Out*						
Progression_anf	angeforderter Progressionsmode						
	uint8	Def_progressionsmodus_ub	-	0 .. 2		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqw_1e69_Out*						
Pwg_ist_kor	Pedalwert korrigiert						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	RAM
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqw_1e69_Out*						
Pwg_max	Maximalauswahl aus Pwg_ist und virtuellem Fahrpedal						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_DispAppl_Spa elmotentl ipmna_smb_notafu Layer*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqw_1e69_Out*						
Pwg_virt	Rückgerechneter Pedalwert aus FGR						
	sint16	Def_q0p0244	%	-800 .. 799,9755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_SpdCord*						
	Written in: *BMW_MOD_WrpTqw_1e69_Out*						
St_fgr	Status FGR						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_WmEinGfz Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.48.5.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1960 BMW_SWC_WrpTqw_1e69-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_hschalt_komb	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_akt04	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_off	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offhs	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offreg	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_ldm_offrs	Status Momentenreserve	*BMW_SWC_MAW*
B_rschalt_komb	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %	*Layer*
Pwg_virt_zka	Virtuelles Fahrpedal (Pedalwertrückrechnung)	*BMW_SWC_MAFW*
St_fw	St_fw	*BMW_SWC_MAW*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*

4.48.5.3.3 Parameter

Tabelle 1961 BMW_SWC_WrpTqw_1e69-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
CW_WRPTQW_OUT_01	Applikationscodewort für BMW_MOD_WrpTqw_14a9_Out						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
K_MAP_USECASE_ANTR	Tabelle zum mapping von Status_usecase_antr auf Progression_akt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	

4.48.5.4 Kundendiensthinweise

4.49 cbsoz_30 048.001.0 Berechung Wartungsinterval bzw Verfuegbarkeit Oel zur Bereitstellung fuer CBS Hauptschiene

4.49.1 BMW_SWC_CbsOzi 021.001.0 CBSoz Berechung Wartungsinterval

4.49.1.1 Funktionsbeschreibung

Basis für die Berechnung der Restlaufstrecke und der Restlaufzeit ist der Kraftstoffverbrauch und die Permittivität und in dem Release 2 auch die Viskosität und Leitfähigkeit.

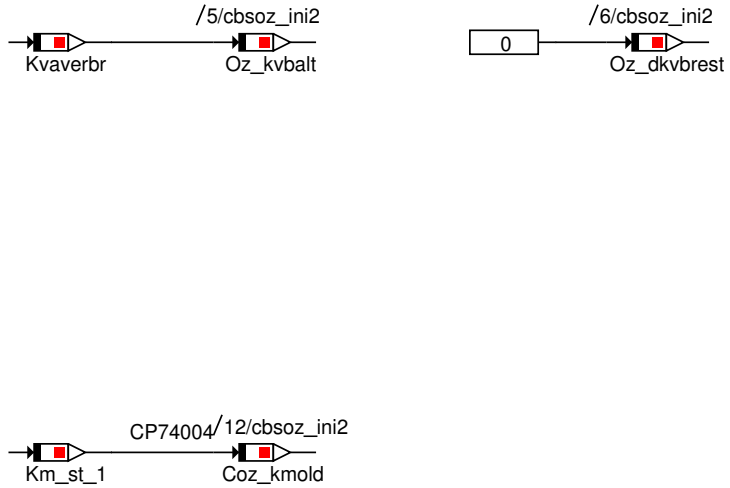
Aufgabe:

1. Bonuserkennung für Ölnachfüllung
2. Restlaufzeit
3. Historie der Betriebszustände

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.49.1.2 Funktionsdefinition

Abbildung 13548 Initialisierung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13549 Übersicht

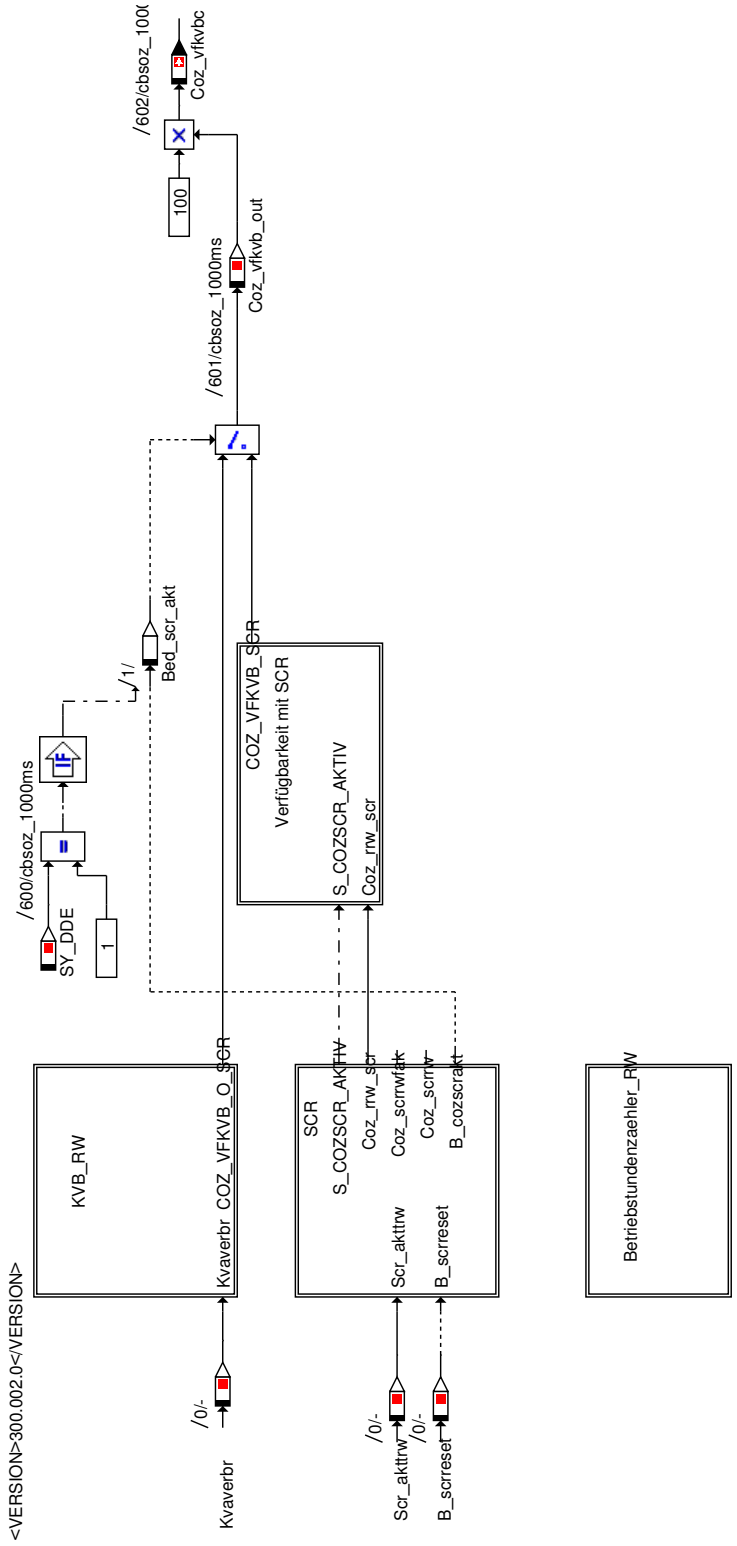
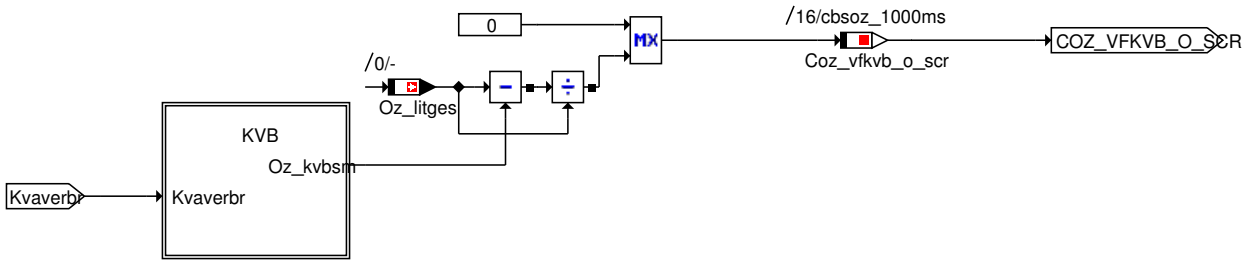
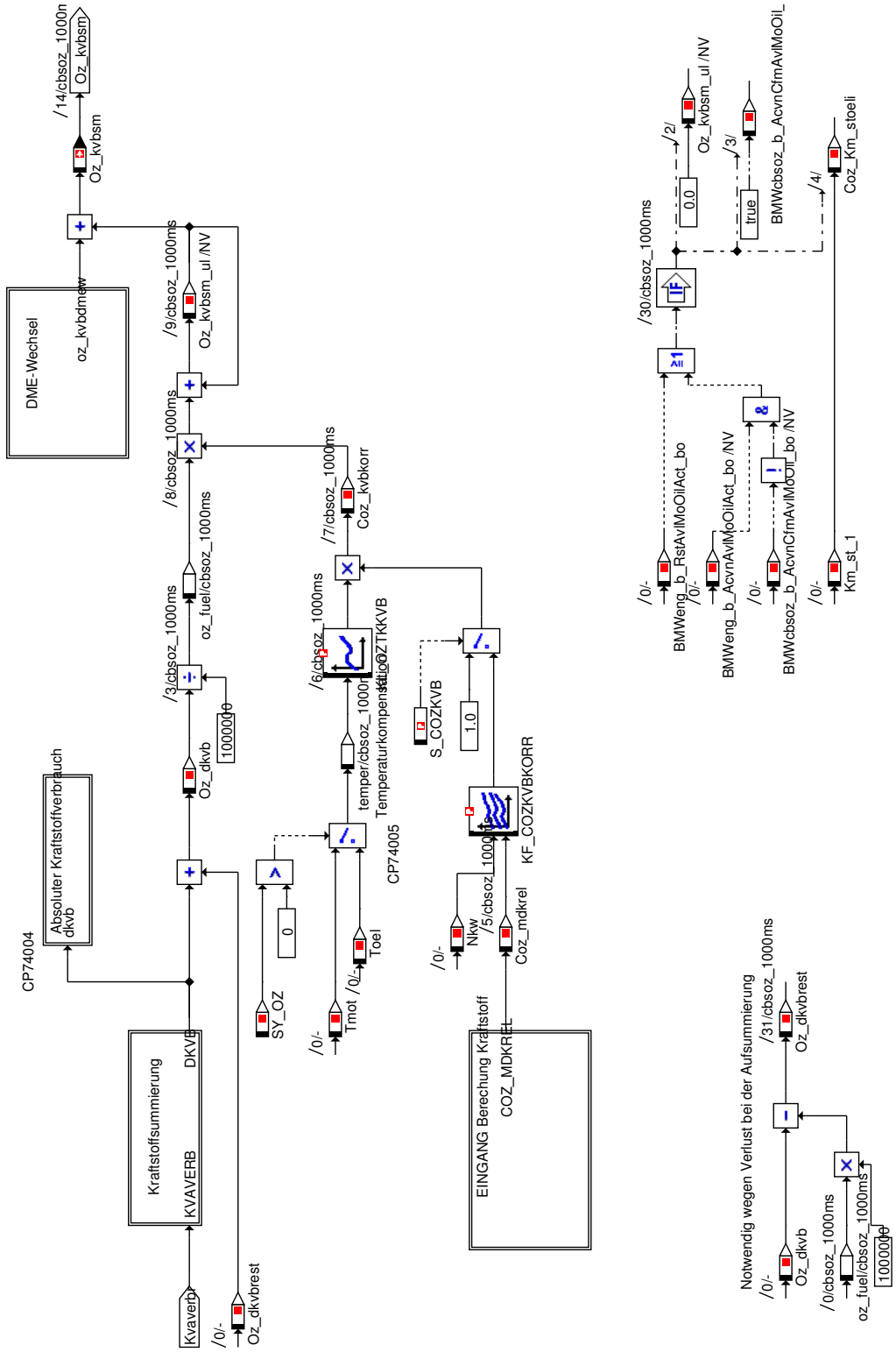


Abbildung 13550 Restweg aus Kraftstoffverbrauch



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13551 Berechnung Kraftstoffverbrauch



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13552 EINGANG Berechung Kraftstoff für Korrekturkennfeld

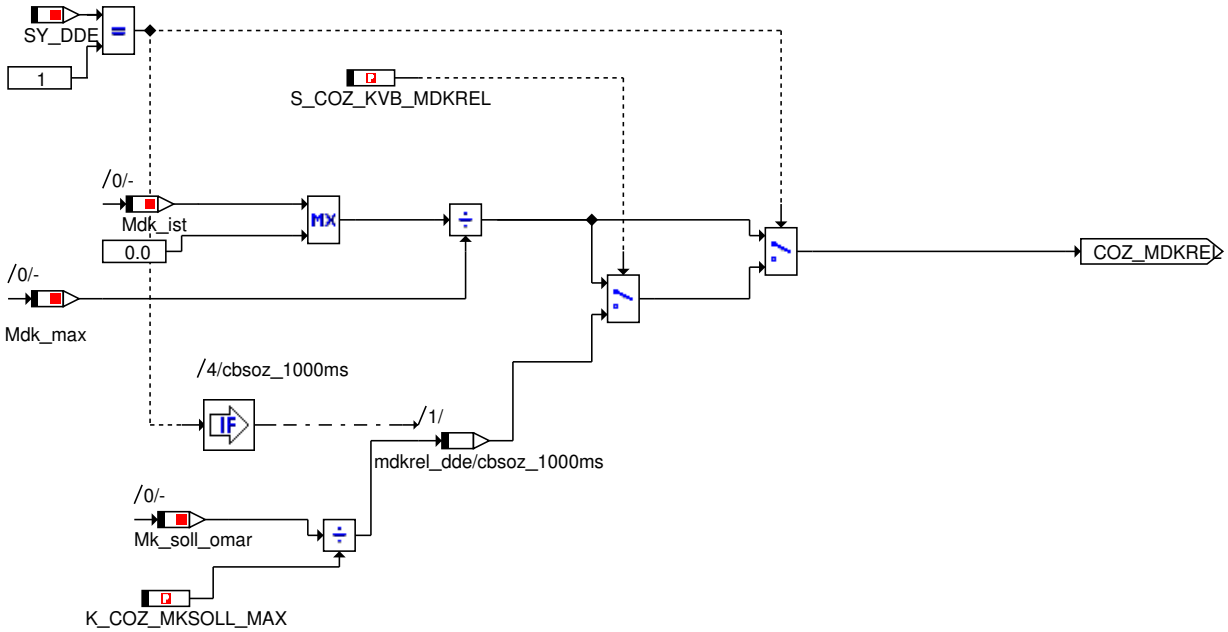
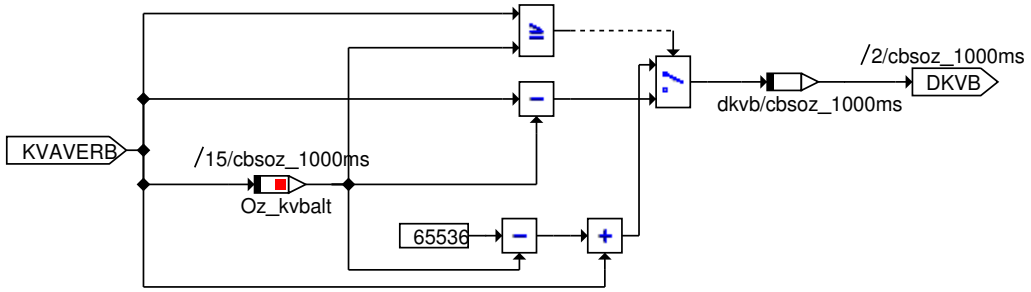
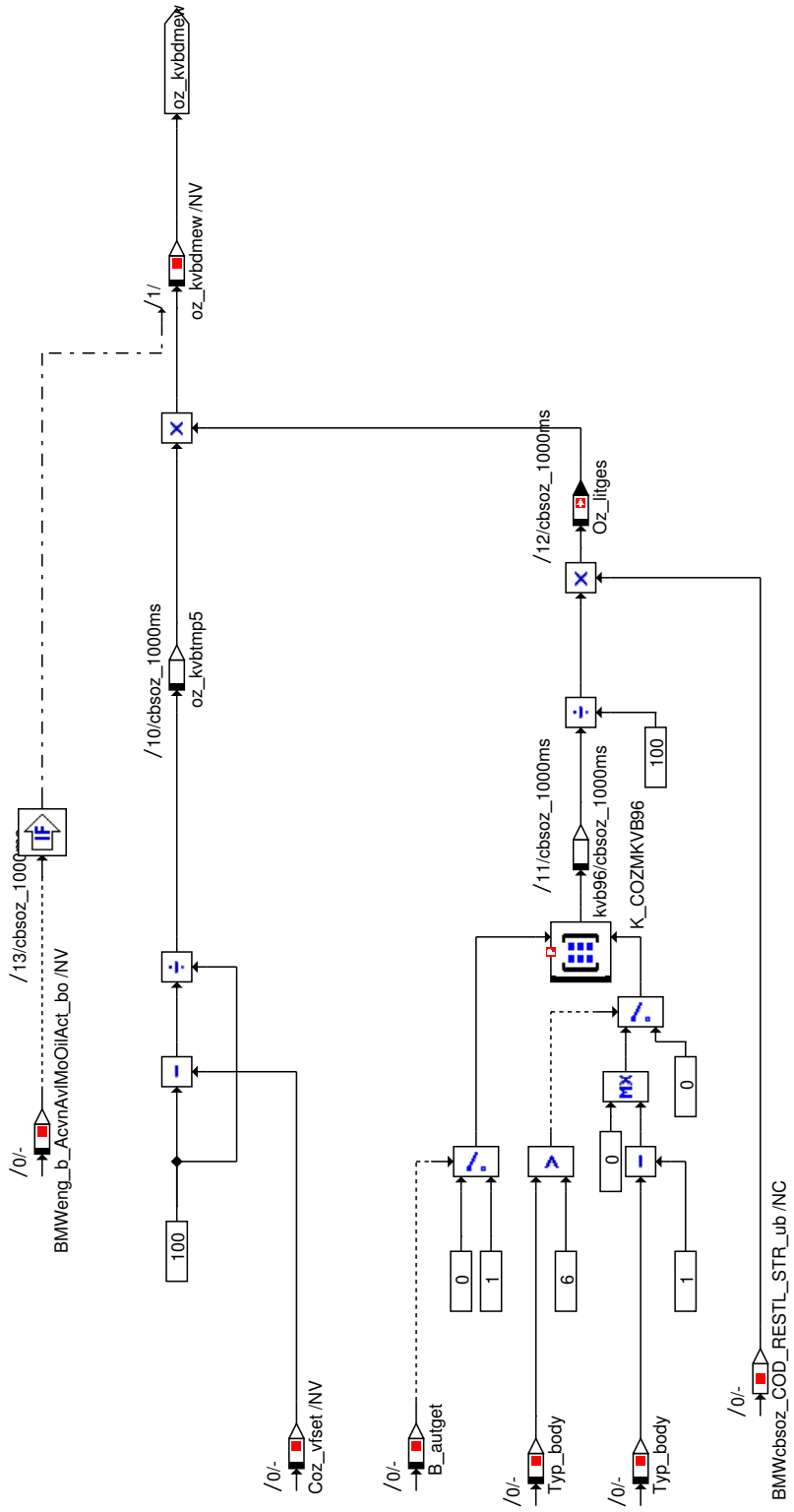


Abbildung 13553 Kraftstoffaufsummierung



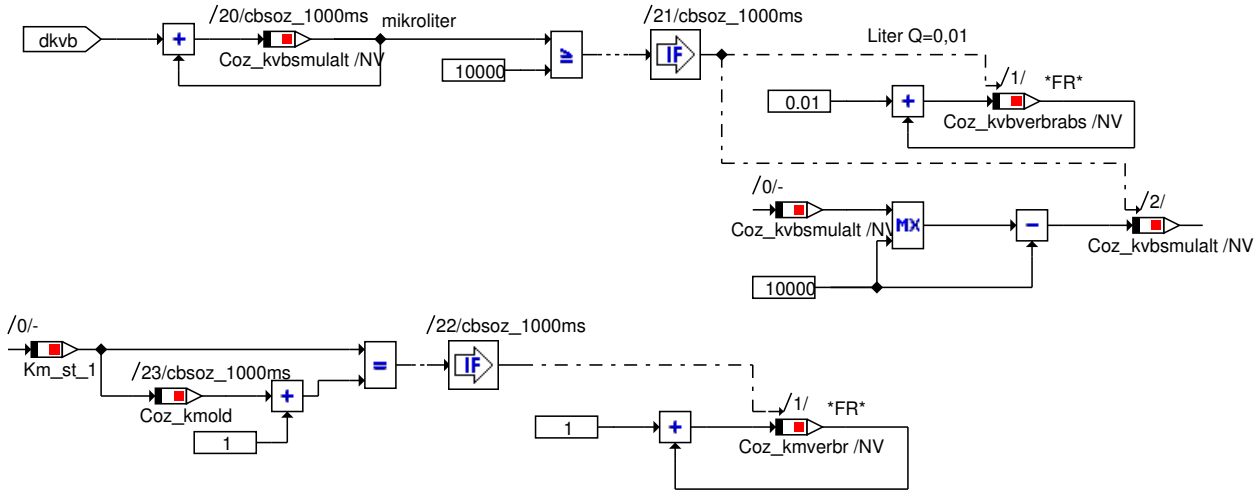
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13554 Kraftstoffverbrauch bis Steuergerätewechsel



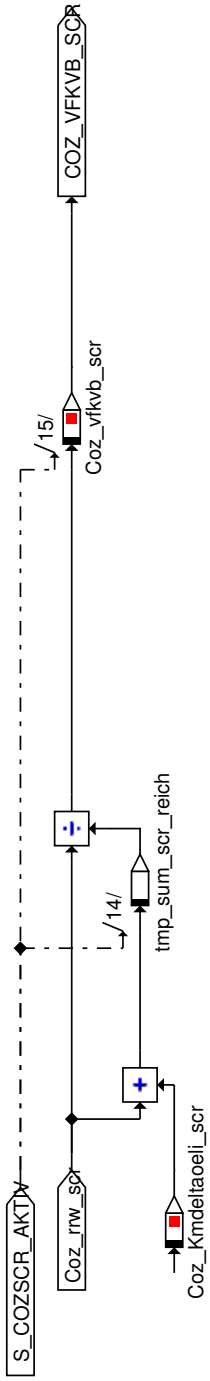
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13555 Absoluter Kraftstoffverbrauch



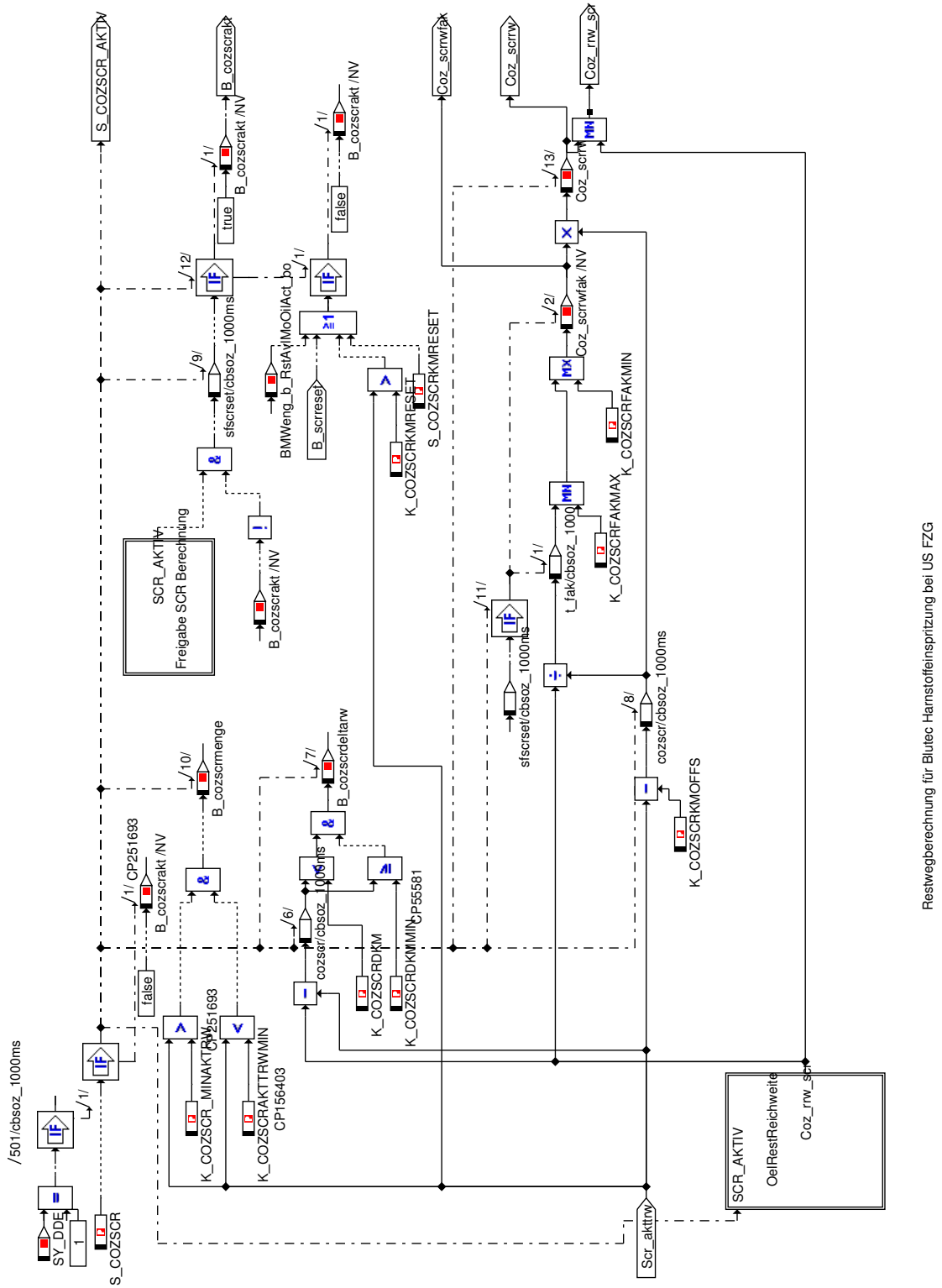
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13556 Verfügbarkeit mit SCR



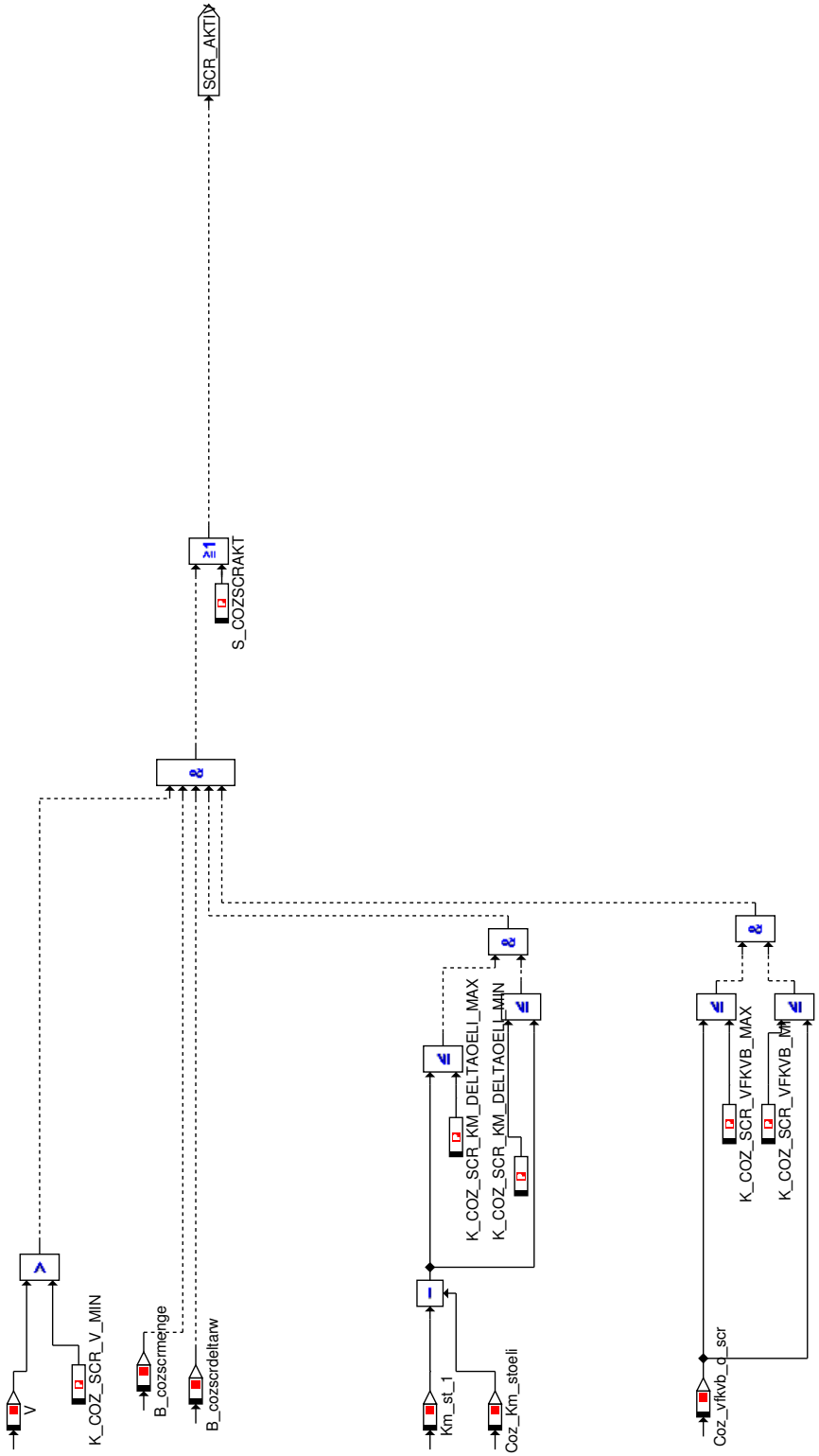
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13557 Restwegausgabe - SCR



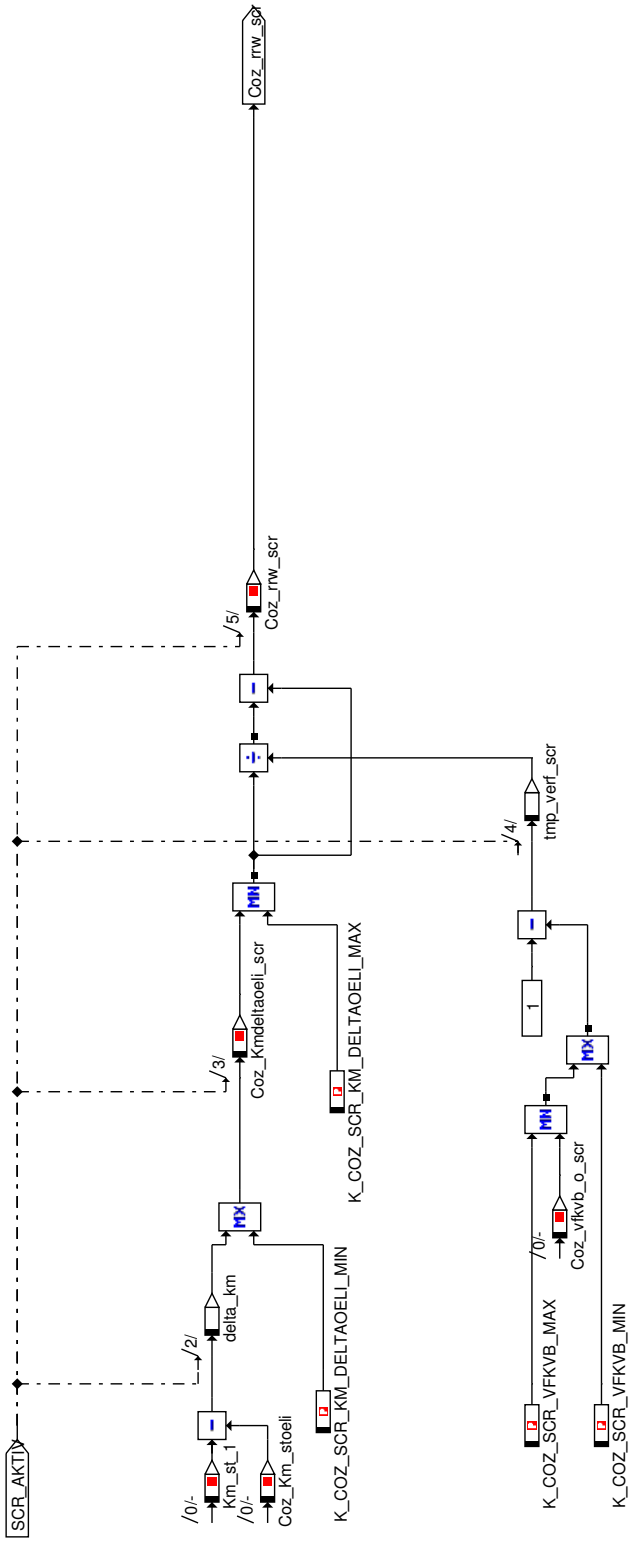
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13558 Freigabe der SCR Berechnung



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13559 Berechnung SCR-OEL Restreichweite



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13560 Restweg aus Betriebstundenzähler

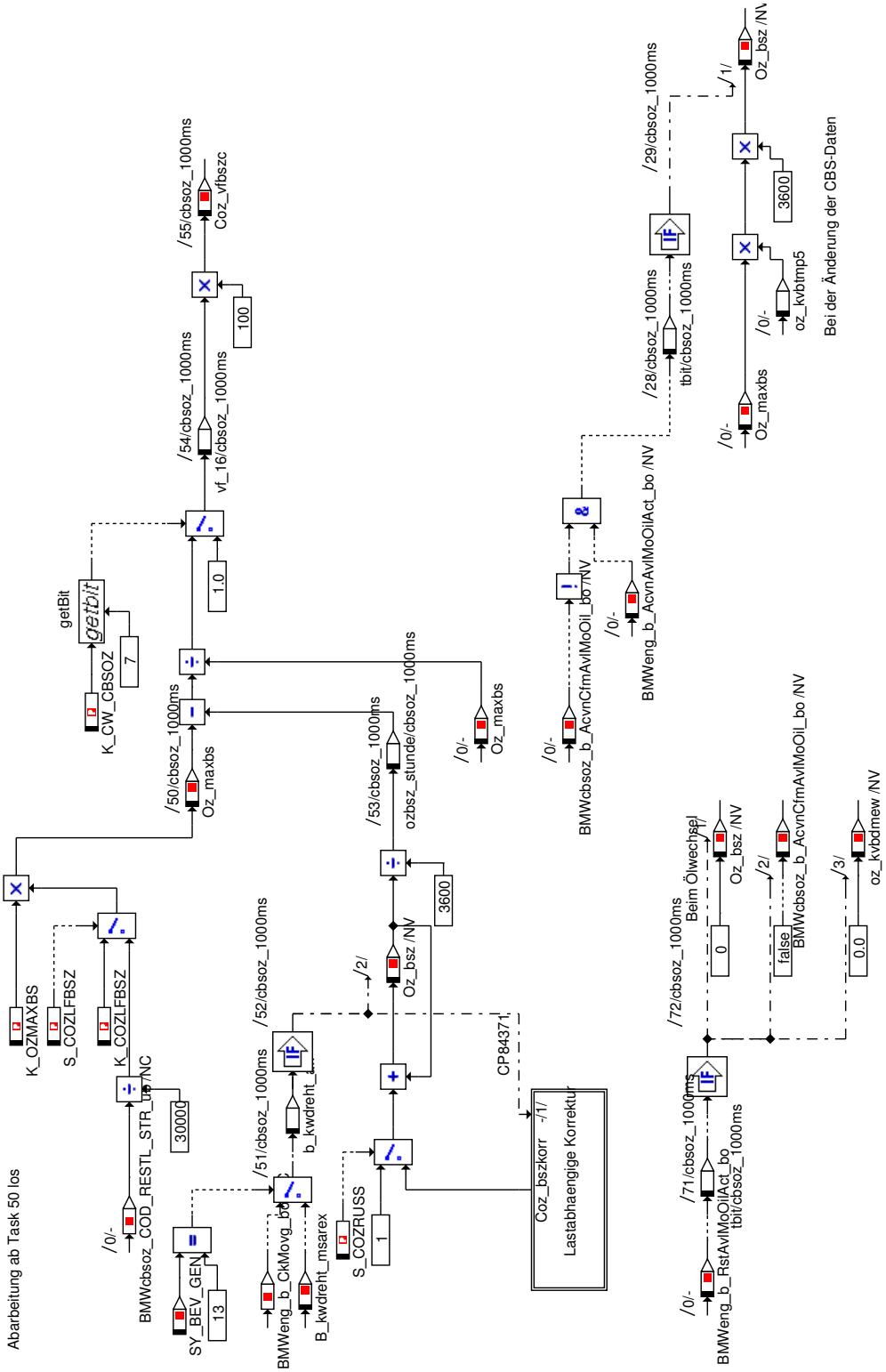
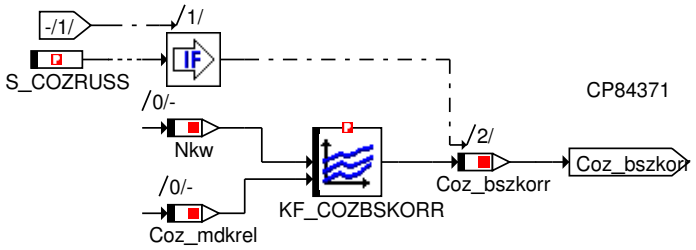


Abbildung 13561 Restweg aus Betriebstundenzähler - Lastabhängige Korrektur



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.49.1.3 Lokales Datenlexikon

4.49.1.3.1 Exportierte Größen

Tabelle 1962 BMW_SWC_CbsOzi-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_cozscrakt	SCR-Einfluss auf die CBS-Restlaufstreckenberechnung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_cozscr.Bit0		-	RAM
BMWcbsoz_b_AcvnCfmAvl-MoOil_bo	Aktivierung_Bestätigung-Verfügbarkeit_Motoreol_Ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	FR
	Used in: *Layer*						
BMWcbsoz_b_AcvnCfmAvl-MoOil_OLD	Aktivierung_Bestätigung-Verfügbarkeit_Motoreol_Ist -- OLD Wert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
Coz_Km_stoeli	Kilometerstand beim letzten Oelwechsel						
	uint32	Def_q1	km	0 .. 4294967295		-	RAM
Coz_kmverbr	Gefahrene Strecke für Coz_kvbverbrabs						
	uint32	Def_q1	km	0 .. 4294967295		-	FR
	Used in: *Layer*						
Coz_kvbverbrabs	Absolute verbrauchte Kraftstoffmenge						
	uint32	Def_q0p01	l	0 .. 42949672,95		-	FR
	Used in: *Layer*						
Coz_scrrw	Berechnete bzw. wirksame SCR-Restlaufstrecke						
	sint16	Def_q10	km	-327680 .. 327670		-	RAM
Coz_scrrwfak	Faktor für den Einfluss der SCR-RW auf die CBS-RW-Ausgabe						
	uint8	Def_ub_b2p55	-	0 .. 2,55		-	RAM
Coz_vfbszc	Verfügbarkeit aus der Betriebstundenzählerberechnung für den Client						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	FR
	Used in: *Layer*						
Coz_vfkvbc	Verfügbarkeit aus Kraftstoffverbrauch für den Client						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	FR
	Used in: *Layer*						
Oz_bsz	Betriebstundenzähler (in sek)						
	uint32	Def_q1	s	0 .. 4294967295		-	FR
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Oz_kvbsm	Verbrauchte Kraftstoffmenge						
	uint32	Def_q0p000122	-	0 .. 524287,99987793		-	RAM
Oz_kvbsm_ul	Aufsummierte Kraftstoffmenge						
	uint32	Def_q0p000122	-	0 .. 524287,99987793		-	FR
	Used in: *Layer*						
St_cozscr	Bitträger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.49.1.3.2 Importierte Größen

Tabelle 1963 BMW_SWC_CbsOzi-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_autget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_dkgget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_fg_kw_sync	Freigabe für KW-Synchronisation (i01-rex)	*UNDEFINED*
B_fg_pc	Freigabe für PulseCancellation	*UNDEFINED*
B_klima_gr	Dummy	*UNDEFINED*
B_kwdreht	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*UNDEFINED*
B_kwdreht_msarex	Signaläquivalent zu B_kwdreht im i01-rex	*UNDEFINED*
B_motlaeuft_msarex	Signaläquivalent zu B_motlaeuft im i01-rex	*UNDEFINED*
B_scrreset	Initialisierung SCR-RW-Berechnung	*UNDEFINED*
B_startende_msarex	Signaläquivalent zu B_startende im i01-rex	*UNDEFINED*
B_vm_schubstopp	Erkennt Sondervariante vom REX-Ablegen mit Schubphase	*UNDEFINED*
BMWcbsoz_COD_RESTL_STR_ub	Codierte Restlaufstrecke in KM	*Layer*
BMWcbsoz_COD_RESTL_ZT_ub	Codierte Restlaufstrecke in Monate	*Layer*
BMWeng_b_AcvnAvlMoOilAct_bo	Aenderung der Verfuegbarkeit vom Kombi oder Tester - Motoroel	*Layer*
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_RstAvlMoOilAct_bo	CBS-Reset - Motoroel	*Layer*
Coz_vfset	Instanz CbsClient Oel Verfuegbarkeitswert vom Kombi oder Tester	*Layer*
Km_st	Kilometerstand	*SYSIMP_10MS*
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau	*Layer*
Kvaverbr	Kraftstoffverbrauch (Einspritzmenge in Microliter)	*Layer*
Mdk_ist	Aktuelles Kurbelwelle Drehmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDIST*
Mdk_max	Maximale langfristige Drehmoment an Getriebeeingang von Hinterachse	*BMW_SWC_MDLIM*
Mk_soll_omar	Soll-Einspritzmenge ohne Mengenausgleichsregelung	*UNDEFINED*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
Scr_akttrw	Restlaufstrecke aus Menge im aktiven SCR-Tank	*UNDEFINED*
St_getriebe	Statuswort Getriebe	*Layer*
St_mdnko_rex	Bitträger	*UNDEFINED*
St_mkwchn	Statuswort Masterkurbelwelle	*UNDEFINED*
St_scrcoz	Bitträger	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*
Toel_oz	ozbg.dat	*UNDEFINED*
Typ_body	Karosserietyp	*Layer*
V	Fahrzeuggeschwindigkeit	*Layer*

4.49.1.3.3 Lokale Größen

Tabelle 1964 BMW_SWC_CbsOzi-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
B_cozscrdeltarw	SCR-Einfluss auf die CBS-Restlaufstreckenberechnung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_cozscr1.Bit1		-	RAM
B_cozscrmenge	SCR-Einfluss auf die CBS-Restlaufstreckenberechnung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_cozscr1.Bit0		-	RAM
Coz_bszkorr	Betriebstundenzähler-Korrektur						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Coz_Kmdeltaoeli_scr	Zurueckgelegte Kilometer seit letztem Oelwechsel						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	RAM
Coz_kmold	Alter Kilometerstand für den KVB-Kilometerzähler						
	uint32	Def_q1	km	0 .. 4294967295		-	RAM
Coz_kvbkorr	Kraftstoff-Korrektur						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	RAM
Coz_kvbsmulalt	Aufsummierte Kraftstoffmenge						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
Coz_mdkrel	Relatives Moment für die Betriebstundenzähler-Korrektur						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	RAM
Coz_rrw_scr	Oel Restreichweite nach Synchronisation mit AdBlue Restreichweite						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	RAM
Coz_vfkvb_o_scr	Verfügbarkeit vor Syncronisation mit AdBlue Restreichweite						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
Coz_vfkvb_out	Verfügbarkeit nach Synchronisation mit AdBlue Restreichweite						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
Coz_vfkvb_scr	Oel Verfuegbarkeit nach Synchronisation mit AdBlue Restreichweite						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
Oz_dkvb	Kraftstoffverbrauch innerhalb der letzten Sekunde						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Oz_dkvbrest	Rest bei der Aufsummierung Kraftstoffverbrauch						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Oz_kvbalt	Kraftstoffverbrauch um einen Abtastwert verzögert						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
oz_kvbdmew	oz_kvbdmew						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Oz_kvbmwtmp	Mittelwert Kraftstoffverbrauch auf 16bit reduziert						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375		-	RAM
Oz_litges	Gesamtverbrauch für Ölwechsel						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
Oz_maxbs	Variation Betriebsstundenzähler um Länderfaktor aus Codierung						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	RAM
St_cozscr1	Bitträger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.49.1.3.4 Parameter

Tabelle 1965 BMW_SWC_CbsOzi-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_COZ_MKSOLL_MAX	Normierungsfaktor Einspritzmenge fuer Russkennfeld Oel-CBS						
	sint16	Def_q0p01	mg	-327,68 .. 327,67		-	
K_COZ_SCR_KM_DELTAOELI_MAX	Schwelle fuer maximale Kilometeranzahl seit dem letzten Oelwechsel zur Freigabe der Oel-CBS Funktion						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	
K_COZ_SCR_KM_DELTAOELI_MIN	Schwelle fuer minimale Kilometeranzahl seit dem letzten Oelwechsel zur Freigabe der Oel-CBS Funktion						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	
K_COZ_SCR_V_MIN	Mindestgeschwindigkeit minimum fuer SCR Berechung						
	uint16	Def_q1	km/h	0 .. 65535		-	
K_COZ_SCR_VFKVB_MAX	Schwelle fuer maximale Oel Verfuegbarkeit zur Freigabe der Oel-CBS Funktion						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_COZ_SCR_VFKVB_MIN	Schwelle fuer minimale Oel Verfuegbarkeit zur Freigabe der Oel-CBS Funktion						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	
K_COZLFBSZ	Multiplikator fuer Einfluss codierter Laenderfaktor auf Betriebsstundenzähler						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	
K_COZMKVB96	Matrix Typprüfkraftstoffverbrauch						
	uint8	Def_ub_b32	-	0 .. 31,875		-	
K_COZSCR_MINAKTRW	Minimum Restlaufstrecke SCR in CBSOZ für Freigabe Berechnung						
	sint16	Def_q10	km	-327680 .. 327670		-	
K_COZSCRAKTTRWMIN	Schwelle fuer die Aktivierung der SCR-Kopplung						
	sint16	Def_q10	km	-327680 .. 327670		-	
K_COZSCRDKM	Delta-RW für die Aktivierung der SCR-Kopplung						
	sint16	Def_q10	km	-327680 .. 327670		-	
K_COZSCRDKMMIN	Min Delta-RW für die Aktivierung der SCR-Kopplung						
	sint16	Def_q10	km	-327680 .. 327670		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_COZSCRFAKMAX	SCR-Faktor-Begrenzung						
	uint8	Def_ub_b2p55	-	0 .. 2,55		-	
K_COZSCRFAKMIN	Faktor Minimalintervall						
	uint8	Def_ub_b2p55	-	0 .. 2,55		-	
K_COZSCRKMOFFS	Offset-RW für die Berechnung des SCR-RW						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	
K_COZSCRKMRESET	Schwelle fuer die Aktivierung der SCR-Kopplung						
	sint16	Def_q10	km	-327680 .. 327670		-	
K_CW_CBSOZ	Codeword OZ 1						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	
K_OZMAXBS	Max Betriebstunden für das Ölwechsel						
	uint8	Def_q10	h	0 .. 2550		-	
S_COZ_KVB_MDKREL	Schalter zur Beruecksichtigung Kupplungsmoment bzw. Einspritzmenge im Russkennfeld Oel-CBS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_COZ_VFRESFIX	S_COZ_VFRESFIX						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_COZKVB	Schalter für die Aktivierung der Kraftstoffsgewichtung nach Motorbetriebspunkt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_COZLFBSZ	Schalter fuer Aktivierung Einfluss codierter Laenderfaktor auf Betriebsstundenzaehler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_COZRUSS	Schalter für die Aktivierung des Russ-Einflusses auf die Betriebstunden						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_COZSCR	Schalter für die Aktivierung der SCR-Berechnung bzw. Kopplung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_COZSCRAKT	Schalter für die Zwangsaktivierung der SCR-Kopplung ***NUR BEIM TEST***						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_COZSCRKMRESET	Schalter fuer das Zwangsreset der SCR-Kopplung ***NUR BEIM TEST***						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

4.49.1.3.5 Kenngrößen

Tabelle 1966 BMW_SWC_CbsOzi-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_COZBSKORR	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_COZBSKORR*						
AXX_KF_COZKVBKORR	Nkw						
	sint16	Def_q1	1/min	0 .. 32767	10	-	Axis
	Maps: *KF_COZKVBKORR*						
AXX_KL_OZTKKVB	Toel						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	4	-	Axis
	Maps: *KL_OZTKKVB*						
AXY_KF_COZBSKORR	Coz_mdkrel						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109375	10	-	Axis
	Maps: *KF_COZBSKORR*						
AXY_KF_COZKVBKORR	Coz_mdkrel						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,9999847412109375	10	-	Axis
	Maps: *KF_COZKVBKORR*						
KF_COZBSKORR	Leistungsabhängige Betriebstundenkorrektur						
	uint16	Def_q1	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_COZBSKORR* , *AXY_KF_COZBSKORR*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KF_COZKVBKORR	Leistungsabhängige Krafftstoffkorrektur						
	uint16	Def_q0p001	-		10 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_COZKVBKORR* , *AXY_KF_COZKVBKORR*						
KL_OZTKKVB	Temperaturkompensation Kraftstoffverbrauch						
	uint8	Def_ub_b8	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_OZTKKVB*						

4.50 Layer

4.50.1 Versionsinfos

Dieser Softwarestand verwendet folgende Layer-Versionen:

93.13.3_DME8_SOP1803: RB_Meta

autosar_int_21.3: intern_AR_BMW

4.50.2 Lokales Datenlexikon

4.50.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1967 Layer-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
A_laengs_ist_siko	Istbeschleunigung (von Siko)						
	sint16	Def_q0p001	m/s²			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl*						
A_laengs_mx_siko	zulässige Beschleunigung (von Siko)						
	sint16	Def_q0p001	m/s²			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl*						
A_quer	Querbeschleunigung						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_OnD BMW_SWC_Wtd*						
Acfzgl	Fahrzeuglängsbeschleunigung						
	sint16	Def_sw_b64	m/s²			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_OnD BMW_SWC_Wtd*						
Akt_zyl_sst	Zielzylinderindex für Direktstart						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEvRfSS BMW_SWC_IgnIf*						
Akt_zyl_sst_mot	Zielzylinderindex für Direktstart (Motorisch betrachtet)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjIf BMW_SWC_InjStr*						
Als_dcdc	HVT_Auslastung_PCU, DCDC Auslastung						
	uint8	Def_ub_b100	%			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Als_dcdc_raw	aktuelle Auslastung des DCDC Wandlers (Rohwert)						
	uint8	Def_q0p5	%			-	RAM
Anf_getr_deakt_ada	Getriebeanforderung zur Deaktivierung der aktiven Schwingungsdämpfung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
Array_vmavdi	VM-Abschaltverhinderer, welche aufgrund Diagnosetester ignoriert werden sollen.						
	uint16	Def_q1	-		8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
Array_vmddi	VM-Deaktivierer, welche aufgrund Diagnosetester ignoriert werden sollen.						
	uint16	Def_q1	-		8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
Array_vmeadi	VM-Einschaltaufforderer, welche aufgrund Diagnosetester ignoriert werden sollen.						
	uint16	Def_q1	-		8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
Array_vmevdi	VM-Einschaltverhinderer, welche aufgrund Diagnosetester ignoriert werden sollen.						
	uint16	Def_q1	-		8	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
B_abgewuergt	Motor abgewürgt						
	uint8	Def_bool	-	St_wuerg.Bit0		-	RAM
B_akt_betriebsart_em1_steuern	Aktivierung Betriebsart EM1 Steuern						
	uint8	Def_bool	-	St_akt_betriebsart_em_steuern.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
B_akt_betriebsart_em2_steuern	Aktivierung Betriebsart EM2 Steuern						
	uint8	Def_bool	-	St_akt_betriebsart_em_steuern.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
B_asiko_nakt	TRUE = Beschleunigungsvergleich deaktiviert, FALSE = Beschleunigungsvergleich aktiviert						
	uint8	Def_bool	-	St_asiko.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl*						
B_atlsvc_if	Testeranfordung für Diagnosefunktion der Abgasturbolader						
	uint8	Def_bool	-	St_atldiag2_in.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchSvc*						
B_ausg_akt	Ausgasung Kraftstoff aus Öl ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_flexfuel1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LamSp BMW_SWC_MsaBzaVm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ausg_krit	Ausgasung Kraftstoff aus Öl hat kritisches Niveau						
	uint8	Def_bool	-	St_flexfuel1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LamSp BMW_SWC_MsaBzaVm*						
B_autget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut						
	uint8	Def_bool	-	St_getriebe.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_ChM BMW_SWC_LhmEngAcvn BMW_SWC_NGang BMW_SWC_PoilSvc BMW_SWC_TchSvc BMW_SWC_Tos BMW_SWC_WmEinVma BMW_SWC_WmEinVmaNk BMW_SWC_WmStatistik tmk_freig*						
B_bls	Bedingung Bremslichtschalter						
	uint8	Def_bool	-	St_bls.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_InaRS BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MsaBum BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_WmEinGfz elmotentl ipmna_statmbilanz*						
B_btvsa	Bedingung Testeransteuerung AVANOS						
	uint8	Def_bool	-	St_btvns.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas*						
B_btvse	Bedingung Testeransteuerung EVANOS						
	uint8	Def_bool	-	St_btvns.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas*						
B_btvvta	Bedingung Bauteilansteuerung VVT-Steuerung						
	uint8	Def_bool	-	St_diag.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub*						
B_cdigronw	IGR-Codierdaten schreiben bzw. einlesen in die DDE/DME						
	uint8	Def_bool	-	St_igrinnv.Bit0		-	RAM
B_cdxenonw	Xenonverbau-Codierdaten schreiben						
	uint8	Def_bool	-	St_igrinnv.Bit1		-	RAM
B_ckl30	Bedingung Klemme R (über CAN)						
	uint8	Def_bool	-	St_ckl15.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_LhmPlau BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_SdcClc*						
B_ckl50	Bedingung Klemme 50 (vom CAN)						
	uint8	Def_bool	-	St_ckl15.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_LhmPlau BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_SdcClc*						
B_crashgen	Bedingung Generator abschalten bei Crash						
	uint8	Def_bool	-	St_generator.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPGovr*						
B_crashsig	Crashsignal von Airbag-Steuergerät						
	uint8	Def_bool	-	St_panne.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PaSp*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_csn_egs	EGS im Modus ColdStartNeutral (Verzögertes erstes Gangeinlegen)						
	uint8	Def_bool	-	St_egs.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_KlaNN BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDGWF*						
B_cvo_akt	Einspritzvorgabe durch CVO geändert.						
	uint8	Def_bool	-	St_cvo.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain BMW_SWC_RailCo*						
B_cvo_anf	Anforderung CVO-Adaption						
	uint8	Def_bool	-	St_cvo.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain BMW_SWC_RailCo*						
B_cvo_anf_high	Anforderung CVO-Adaption dringend						
	uint8	Def_bool	-	St_cvo.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain BMW_SWC_RailCo*						
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel						
	uint8	Def_bool	-	St_kl15.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_BStD BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_GpfDiag BMW_SWC_LhmEngAcvn BMW_SWC_LhmHybAcvn BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_LoPGovr BMW_SWC_LoPlf BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_OnD BMW_SWC_PaSp BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_RailMon BMW_SWC_Rec1d BMW_SWC_RecuLim BMW_SWC_SdcDia BMW_SWC_SdcStc BMW_SWC_TchBpi BMW_SWC_TchTbc BMW_SWC_Ted BMW_SWC_Tos BMW_SWC_WmEinGfz elmotentl ipmna_statmbilanz tmk_freig*						
B_diagigr	Aktivierung/Deaktivierung iGR (Bit = true -> Diagnosejob gesetzt -> Igr deaktiviert)						
	uint8	Def_bool	-	St_igrinnv.Bit6		-	RAM
B_dkerr_2pot	Bedingung beide DK-Potis defekt						
	uint8	Def_bool	-	St_dk_diag.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsReg*						
B_dkgget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut						
	uint8	Def_bool	-	St_getriebe.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_ChM BMW_SWC_LhmEngAcvn BMW_SWC_NGang BMW_SWC_PoilSvc BMW_SWC_TchSvc BMW_SWC_Tos BMW_SWC_WmEinVma BMW_SWC_WmEinVmaNk BMW_SWC_WmStatistik tmk_freig*						
B_dme_rolle	Fahrzeug befindet sich auf Rollenprüfstand; Erkennung durch Vergleich der Raddrehzahlen der angetriebenen und nicht-angetriebenen Achse						
	uint8	Def_bool	-	St_wm.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVmaNk*						
B_drl_rstanf	Resetanforderung fuer DAROL						
	uint8	Def_bool	-	St_drlin.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DrlGbk*						
B_dteaavz	Bedingung Aufsteuerprüfung für TEV Diagnose aktiv (Zeit verzögert)						
	uint8	Def_bool	-	St_dtev.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_EisyMsReg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_dtes	Bedingung Diagnose TE aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_minhubad0.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg*						
B_dtest	Start für TEV-Ansteuerung						
	uint8	Def_bool	-	St_dtev.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_EisyMsReg*						
B_dtesvz	Aktive Diagnose: Tankentlüftungssystem (Zeit verzörgert)						
	uint8	Def_bool	-	St_dtev.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_EisyMsReg*						
B_dtev_aktiv	Bedingung sperrt DPS-Regler durch TEV-Diagnose						
	uint8	Def_bool	-	St_dtev.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_EisyMsReg*						
B_dzm_dyn	Anforderung Drehzahldynamisierung						
	uint8	Def_bool	-	St_dyndzm.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt*						
B_eco2_job	Ecos2: wird v. Zulieferer bei Diagnodejob für 1s gesetzt						
	uint8	Def_bool	-	St_ecostat1.Bit2		-	RAM
B_eco2_stop	Kommandoflag vom Tester, Job steuern_efii_stop						
	uint8	Def_bool	-	St_ecostat1.Bit3		-	RAM
B_eco2_tbufrdy	Ecos2 Bedingung Diagnosepuffer kann befüllt werden						
	uint8	Def_bool	-	St_eco2_buffer.Bit0		-	RAM
B_ecojob1	Ecos Job1 aktiv, neu: nach 1 Sek. wieder löschen						
	uint8	Def_bool	-	St_ecostat1.Bit0		-	RAM
B_ecojob2	Bed. I- Messung Start						
	uint8	Def_bool	-	St_ecostat1.Bit1		-	RAM
B_egs_khl1	Bedingung Anforderung Kühlstufe 1 von Getriebesteuerung						
	uint8	Def_bool	-	St_egs.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_KlaNN BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDGWF*						
B_egs_khl2	Bedingung Anforderung Kühlstufe 2 von Getriebesteuerung						
	uint8	Def_bool	-	St_egs.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_KlaNN BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDGWF*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_err_n_rad_hl	Fehleridentifier Raddrehzahl HL						
	uint8	Def_bool	-	St_nradcan.Bit0		-	RAM
B_err_n_rad_hr	Fehleridentifier Raddrehzahl HR						
	uint8	Def_bool	-	St_nradcan.Bit2		-	RAM
B_err_n_rad_vl	Fehleridentifier Raddrehzahl VL						
	uint8	Def_bool	-	St_nradcan.Bit4		-	RAM
B_err_n_rad_vr	Fehleridentifier Raddrehzahl VR						
	uint8	Def_bool	-	St_nradcan.Bit6		-	RAM
B_err_v_msasiko	Fehleridentifier Geschwindigkeit vom ICM Q/L						
	uint8	Def_bool	-	St_vmsasiko.Bit0		-	RAM
B_espr_syn	Bedingung Einspritzung kann erfolgen (inkl. Synchronisation)						
	uint8	Def_bool	-	St_espr.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb*						
B_eth_hte	Ethanolsensorwert mit hoher Abweichung erwartet (d.h. ungenau)						
	uint8	Def_bool	-	St_flexfuel1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LamSp BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_-RailCo BMW_SWC_TqeRsv*						
B_ewg_tester	Sollpositionsvorgabe für das el. Wastegate über Tester aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_ewg_in.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
B_ewg_tester_2	Sollpositionsvorgabe für das el. Wastegate über Tester aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_ewg_in_2.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
B_ewgediag_fertig	Endstufendiagnose wurde nach Anforderung abgeschlossen.						
	uint8	Def_bool	-	St_ewg_in.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
B_ewgediag_fertig_2	Endstufendiagnose wurde nach Anforderung abgeschlossen.						
	uint8	Def_bool	-	St_ewg_in_2.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
B_ewgerr_est	Endstufenfehler elektrisches Wastegate						
	uint8	Def_bool	-	St_ewg_in.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ewgerr_est_2	Endstufenfehler elektrisches Wastegate						
	uint8	Def_bool	-	St_ewg_in_2.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
B_ewgeston	Endstufe eWG ist versorgt						
	uint8	Def_bool	-	St_ewg_in.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
B_ewgeston_2	Endstufe eWG ist versorgt						
	uint8	Def_bool	-	St_ewg_in_2.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
B_ewgsensg	Sensorwert elektrisches Wastegate gültig						
	uint8	Def_bool	-	St_ewg_in.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
B_ewgsensg_2	Sensorwert elektrisches Wastegate gültig						
	uint8	Def_bool	-	St_ewg_in_2.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
B_ewgsvc_if	Anforderung Systemtest elektrisches Wastegate vom Tester						
	uint8	Def_bool	-	St_ewg_in.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
B_ewgsvc_if_2	Anforderung Systemtest elektrisches Wastegate vom Tester						
	uint8	Def_bool	-	St_ewg_in_2.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
B_ewsok	Freischaltstatus EWS						
	uint8	Def_bool	-	St_msae2.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_SdcDia*						
B_fa	Bedingung Funktionsanforderung (allgemein)						
	uint8	Def_bool	-	St_minhubad0.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg*						
B_fabttreg	Bedingung Batterietausch registrieren						
	uint8	Def_bool	-	St_pmi.Bit1		-	RAM
B_fagurt	Fahrergurtschloß geschlossen						
	uint8	Def_bool	-	St_msae.Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_NGang BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_WrpT-qc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz*						
B_fahisrst	Bedingung Histogramm Reset						
	uint8	Def_bool	-	St_pmi.Bit2		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_fapmmess	Bedingung Messmethode PM						
	uint8	Def_bool	-	St_pmi_nv.Bit0		-	RAM
B_farelais	Fehler Relais						
	uint8	Def_bool	-	St_eluefehler.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
B_farelaiskm	E-Lüfter Relais-Ansteuer-Leitung Kurzschluss auf Masse						
	uint8	Def_bool	-	St_eluefehler.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
B_farelaiskp	E-Lüfter Relais-Ansteuer-Leitung Kurzschluss auf Ubatt						
	uint8	Def_bool	-	St_eluefehler.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
B_farelaisub	E-Lüfter Relais-Ansteuer-Leitung unterbrochen						
	uint8	Def_bool	-	St_eluefehler.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
B_farelaiszlkm	Zusatzlüfter Relais-Ansteuer-Leitung Kurzschluss auf Masse						
	uint8	Def_bool	-	St_zluefehler.Bit5		-	RAM
B_farelaiszlkp	Zusatzlüfter Relais-Ansteuer-Leitung Kurzschluss auf Ubatt						
	uint8	Def_bool	-	St_zluefehler.Bit4		-	RAM
B_farelaiszlub	Zusatzlüfter Relais-Ansteuer-Leitung unterbrochen						
	uint8	Def_bool	-	St_zluefehler.Bit3		-	RAM
B_fazlugegenemkkm	Zusatz-Lüfter Gegen-EMK-Leitung Kurzschluss auf Masse						
	uint8	Def_bool	-	St_zluefehler.Bit2		-	RAM
B_fazlugegenemkkp	Zusatz-Lüfter Gegen-EMK-Leitung Kurzschluss auf Ubatt						
	uint8	Def_bool	-	St_zluefehler.Bit1		-	RAM
B_fazlugegenemkub	Zusatz-Lüfter Gegen-EMK-Leitung unterbrochen						
	uint8	Def_bool	-	St_zluefehler.Bit0		-	RAM
B_fe	Implementierung Fertigungsmodus aktivieren						
	uint8	Def_bool	-	St_igrin.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaDiag*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_fetrawedeak	Implementierung Fertigungs-, Transport- und Werkstattmodus deaktivieren						
	uint8	Def_bool	-	St_igrin.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaDiag*						
B_ffuel_ramp	Korrekturrampe aktiv bei Ethanolsensorfehler						
	uint8	Def_bool	-	St_flexfuel1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LamSp BMW_SWC_MsaBzaVm*						
B_fg_overboost_em2	Bit für Freigabe des Overboost über die E-Maschine 2						
	uint8	Def_bool	-	St_fg_overboost.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsInEw*						
B_fg_rennstart_gb1	Bit für Freigabe des Rennstarts von Getriebe 1						
	uint8	Def_bool	-	St_fg_overboost.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsInEw*						
B_ftauf1	Bedingung Fahrertür 1 offen						
	uint8	Def_bool	-	St_msae.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_NGang BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_WrpTqc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz*						
B_gang_rueck_upl	Ganginformation ungültig (Bordnetzsignal)						
	uint8	Def_bool	-	St_gangplaus.Bit0		-	RAM
B_gangwechsel_gs	Gangwechsel aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_getrdaten.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_Shl BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchSp BMW_SWC_WrpTqc_1e69 SYSIMP_10MS*						
B_gl_anf	Funktion Aktives Verstellen (CYBL_HOM) fordert Freigabe						
	uint8	Def_bool	-	St_vbrzyl_ein.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain*						
B_gl_zsk_testerena	Bit Zylindergleichstellung Testerjob wurde angefordert						
	uint8	Def_bool	-	St_gl_zsk_ein.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain*						
B_goep_cod	Codierung Handschalter						
	uint8	Def_bool	-	St_goep_in.Bit1		-	RAM
B_goep_diag	Anforderung zum Lauf der Getriebeölpumpe über Diagnose liegt vor						
	uint8	Def_bool	-	St_goep_in.Bit0		-	RAM
B_hal_reset_adaptionen	Hinterachslernfunktion aktivieren						
	uint8	Def_bool	-	St_hal_diag_adapt.-Bit0		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_hkauf	Bit Heckklappe offen						
	uint8	Def_bool	-	St_msae.Bit10		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_NGang BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_WrpTqc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz*						
B_hybsysnio_zse	EME (GEN2) / AE (I12/GEN3) sendet Wandler defekt und AEP muss die CCM213 anzeigen						
	uint8	Def_bool	-	St_aepmod_in.Bit0		-	RAM
B_hz	Heizungsanforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_wm.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_WmEinVmaNk*						
B_ibsnok_zse	EME sendet ZSE IBS nicht OK						
	uint8	Def_bool	-	St_aepzse_in.Bit0		-	RAM
B_ibssukrdy_zse	EME sendet ZSE IBS Start-up Kommunikation ready						
	uint8	Def_bool	-	St_aepzse_in.Bit1		-	RAM
B_icm_disable	Bedingung ICM genrell disabled						
	uint8	Def_bool	-	St_ll_in.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
B_ielpwm_fabus	Fehler PWM-Leitung						
	uint8	Def_bool	-	St_eluefehler.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
B_ielpwm_fabuskm	E-Lüfter PWM-Leitung Kurzschluss auf Masse						
	uint8	Def_bool	-	St_eluefehler.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
B_ielpwm_fabuskp	E-Lüfter PWM-Leitung Kurzschluss auf Ubatt						
	uint8	Def_bool	-	St_eluefehler.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
B_ielpwm_fabusub	E-Lüfter PWM-Leitung unterbrochen						
	uint8	Def_bool	-	St_eluefehler.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
B_ielpwm_masse	PWM-Signal auf Masse "gezogen"						
	uint8	Def_bool	-	St_eluefehler.Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
B_ieltst_testernelsoll	Testerjob für E-Lüfter-Ansteuerung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_ieltester.Bit0		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ieltst_testernelsollzl	Testerjob für Zusatzlüfter-Ansteuerung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_izltester.Bit0		-	RAM
B_ieltst_testerrelais	Testerjob für E-Lüfter-Relais-Ansteuerung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_ieltester.Bit1		-	RAM
B_ieltst_testerrelaiszl	Testerjob für Zusatzlüfter-Relais-Ansteuerung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_izltester.Bit1		-	RAM
B_isglkt_fabus	Fehler Buskommunikation VDA-LIN-Generator						
	uint8	Def_bool	-	St_isglin.Bit1		-	RAM
B_isglkt_fael	Fehler elektrisch VDA-LIN-Generator						
	uint8	Def_bool	-	St_isglin.Bit2		-	RAM
B_isglkt_faht	Fehler Hochtemperatur VDA-LIN-Generator						
	uint8	Def_bool	-	St_isglin.Bit4		-	RAM
B_isglkt_fakom	Fehler Kommunikation VDA-LIN-Generator						
	uint8	Def_bool	-	St_isglin.Bit5		-	RAM
B_isglkt_fame	Fehler mechanisch VDA-LIN-Generator						
	uint8	Def_bool	-	St_isglin.Bit3		-	RAM
B_isglkt_fato	Fehler Timeout VDA-LIN-Generator						
	uint8	Def_bool	-	St_isglin.Bit6		-	RAM
B_isgskt_faelek	Fehler Elektronik SGR						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsgr2.Bit3		-	RAM
B_isgskt_faht	Fehler Hochtemperatur SGR						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsgr3.Bit6		-	RAM
B_isgskt_faierr	Fehler Erregerstrom SGR						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsgr2.Bit1		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isgskt_fakom	Fehler Kommunikation SGR						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsgr1.Bit3		-	RAM
B_isgskt_falz	Fehler Lastzustand SGR						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsgr2.Bit6		-	RAM
B_isgskt_famagn	Fehler Magnetisierung SGR						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsgr2.Bit2		-	RAM
B_isgskt_fame	Fehler mechanisch SGR						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsgr1.Bit6		-	RAM
B_isgskt_fastaabbr	Fehler Startabbruch SGR						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsgr1.Bit7		-	RAM
B_isgskt_fastat	Fehler Status-Control SGR						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsgr2.Bit4		-	RAM
B_isgskt_fatokl50	Fehler Timeout KL50 SGR						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsgr1.Bit5		-	RAM
B_isgskt_fatostalin	Fehler Timeout LIN-Start SGR						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsgr1.Bit4		-	RAM
B_isgskt_fauesp	Fehler Überspannung SGR						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsgr2.Bit5		-	RAM
B_isgskt_fausp	Fehler Unterspannung SGR						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsgr2.Bit7		-	RAM
B_isgskt_msaakt	Fehler Status Anlasser SGR						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsgr1.Bit1		-	RAM
B_isgskt_schalt	Ansteuerung Hardwareleitung SGR						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsgr1.Bit0		-	RAM
B_isgtst_datenreset	Bedingung zum Reset der Generatorstatistik						
	uint8	Def_bool	-	St_isgtst.Bit4		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isgtst_testerierrg	Bedingung Sollwertvorgabe Grenzerregerstrom von Tester aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_isgtst.Bit1		-	RAM
B_isgtst_testerrrz	Bedingung Sollwertvorgabe Loadresponsezeit von Tester aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_isgtst.Bit2		-	RAM
B_isgtst_testersgr	Bedingung SGR-Betriebsartvorgabe von Tester aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_isgtst.Bit3		-	RAM
B_isgtst_testerusoll	Bedingung Sollspannungsvorgabe von Tester aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_isgtst.Bit0		-	RAM
B_iwfalse	Bedingung Kein gültiger Exzenterwinkel						
	uint8	Def_bool	-	St_vvtlr.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_InjStr*						
B_jumpstart	Bedingung Jumpstart						
	uint8	Def_bool	-	St_start.Bit5		-	RAM
B_kh_disbl_tester	Katheizen durch den Tester gesperrt.						
	uint8	Def_bool	-	St_khm_in.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs*						
B_kh_getafu							
	uint8	Def_bool	-	St_khm_in.Bit0		-	RAM
B_kickdown	Kickdown						
	uint8	Def_bool	-	St_kickdown.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt						
	uint8	Def_bool	-	St_kl15.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_BStD BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_DispApl_Spa BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_GpfDiag BMW_SWC_LhmEngAcvn BMW_SWC_LhmHybAcvn BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_LoPGovr BMW_SWC_LoPlf BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_OnD BMW_SWC_PaSp BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_RailMon BMW_SWC_Rec1d BMW_SWC_RecuLim BMW_SWC_SdcDia BMW_SWC_SdcStc BMW_SWC_TchBpi BMW_SWC_TchTbc BMW_SWC_Ted BMW_SWC_Tos BMW_SWC_WmEinGfz elmotentl ipmna_statmbilanz tmk_freig*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt						
	uint8	Def_bool	-	St_kl15.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_BStD BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_GpfDiag BMW_SWC_LhmEngAcvn BMW_SWC_LhmHybAcvn BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_LoPGovr BMW_SWC_LoPlf BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_OnD BMW_SWC_PaSp BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_RailMon BMW_SWC_Rec1d BMW_SWC_RecuLim BMW_SWC_SdcDia BMW_SWC_SdcStc BMW_SWC_TchBpi BMW_SWC_TchTbc BMW_SWC_Ted BMW_SWC_Tos BMW_SWC_WmEinGfz elmotentl ipmna_statmbilanz tmk_freig*						
B_klopfen	Klopfen erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_klopfen.Bit0		-	RAM
B_koakt	Bedingung Klimakompressor						
	uint8	Def_bool	-	St_ipmnapraein.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_Tos*						
B_korel	Bedingung Klimakompressor						
	uint8	Def_bool	-	St_wm.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_WmEinVmaNk*						
B_krakt	Bedingung Klopfregelung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_kr1.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnKnPr*						
B_krdws	Bedingung Klopfregelung Sicherheitsspätverstellung						
	uint8	Def_bool	-	St_kr.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_IgnKnPr BMW_SWC_IgnOut BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_TchScv BMW_SWC_WmEinVma*						
B_krndy	Bedingung Drehzahldynamik für Klopfregelung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_kr.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_IgnKnPr BMW_SWC_IgnOut BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_TchScv BMW_SWC_WmEinVma*						
B_kwnotl	Bedingung Drehzahlgebernotlauf						
	uint8	Def_bool	-	Status_kwnot.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
B_kwsync	Verbrenner voll synchonisiert						
	uint8	Def_bool	-	St_kwsync.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_MonStr*						
B_kwsync_pre	Verbrenner synchronisiert zum Beispiel "Synchronisation aufgrund sicherer Motorabstellposition"						
	uint8	Def_bool	-	St_kwsync.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_MonStr*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ldm_ena	Enable Momentenwunsch aus LDM						
	uint8	Def_bool	-	St_anman1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFAS BMW_SWC_MassmStatus*						
B_lin_akt	Bedingung LIN aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_lin_akt.Bit0		-	RAM
B_lklps_kl1	Anforderung LKLPS "auf" von IHKA						
	uint8	Def_bool	-	St_wm.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_WmEinVmaNk*						
B_lklps_kl2	Anforderung LKLPS "ganz auf" von IHKA						
	uint8	Def_bool	-	St_wm.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_WmEinVmaNk*						
B_llanhsec	Anforderung LL-Anhebung vom Sicherheitssteuergerät						
	uint8	Def_bool	-	St_aepllctrlin.Bit0		-	RAM
B_lrad_fvlra	Fehlerverdacht Lambdaadaption						
	uint8	Def_bool	-	St_lam_ad.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_KlaNN*						
B_lrad_tank	Tankvorgang						
	uint8	Def_bool	-	St_lam_ad.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_KlaNN*						
B_lrad_tankg	Bit Tankvorgang gültig						
	uint8	Def_bool	-	St_lam_ad.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_KlaNN*						
B_mdarv	Kritische Aussetzerrate vorhanden						
	uint8	Def_bool	-	St_minhubad0.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg*						
B_Mhaube_off	Motorhaube offen						
	uint8	Def_bool	-	St_onabkin.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD*						
B_mhauf1	Bedingung Motorhaube 1 offen						
	uint8	Def_bool	-	St_msae.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_NGang BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_WrpTqc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz*						
B_montagemod_akt	Montagemodus momentan aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_montage.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii BMW_SWC_ImfCod BMW_SWC_LoPGovr BMW_SWC_MsaInpSig*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_motaus_cas_zuli	entprellte Anforderung zum Abstellen des Motors vom CAS (zugehöriges Signal: CTR_ENG_STOP)						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvvehzl.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb*						
B_Moth_sok	gültiges Motorhaubensignal						
	uint8	Def_bool	-	St_onabkin.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD*						
B_motlaeuft	Bedingung Motor läuft						
	uint8	Def_bool	-	St_motzustd.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_RailMon*						
B_msa_av_zl	MSA-Abschaltverhinderung						
	uint8	Def_bool	-	St_msae.Bit11		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_NGang BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_WrpTqc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz*						
B_msa_deakt_zl	MSA-Deaktivierung						
	uint8	Def_bool	-	St_msae.Bit13		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_NGang BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_WrpTqc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz*						
B_msa_ea_zl	MSA_Deaktivierung nach vorheriger Einschaltaufforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_msae.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_NGang BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_WrpTqc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz*						
B_msafzg	Fahrzeug mit MSA-HW						
	uint8	Def_bool	-	St_msae.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_NGang BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_WrpTqc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz*						
B_msahistrst	Reset MSA-Historienspeicher (Tabellen und Ringspeicher)						
	uint8	Def_bool	-	St_msae.Bit15		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_NGang BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_WrpTqc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz*						
B_msaobdav	Bedingung Onbaord-Diagnose aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_msae.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_NGang BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_WrpTqc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msastrtzrst	Anforderung Startzählerstände speichern						
	uint8	Def_bool	-	St_msae2.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_SdcDia*						
B_msasw	Bedingung MSA bis zum nächsten Zündungswechsel deaktivieren						
	uint8	Def_bool	-	St_msae.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_NGang BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_WrpT-qc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz*						
B_msavadapt	Bedingung MSR-Adaption aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_msae.Bit12		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_NGang BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_WrpT-qc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz*						
B_mx1_oelub	Erstes max. Kraftstoffniveau im Öl ist erreicht						
	uint8	Def_bool	-	St_flexfuel1.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LamSp BMW_SWC_MsaBzaVm*						
B_mx2_oelub	Zweites max. Kraftstoffniveau im Öl ist erreicht (kritisch)						
	uint8	Def_bool	-	St_flexfuel1.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LamSp BMW_SWC_MsaBzaVm*						
B_ndrhddiagon	Bedingung Diagnose Krafstoffversorgungssystem aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_ndrin.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_LoPSpdDiag BMW_SWC_RailMon*						
B_nglern	Bedingung gelernte Neutralposition löschen						
	uint8	Def_bool	-	St_msae.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_NGang BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_WrpT-qc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz*						
B_nic_egs	EGS im Modus NIC						
	uint8	Def_bool	-	St_egs.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_KlaNN BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDGWF*						
B_nkmtemp	Bedingung niedrige Kühlmitteltemperatur (von IHKA)						
	uint8	Def_bool	-	St_wm.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_-WmEinVmaNk*						
B_nllerh_ti	Anforderung Leerlaufdrehzahlerhöhung aufgrund kleiner Einspritzzeiten						
	uint8	Def_bool	-	St_flexfuel1.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LamSp BMW_SWC_MsaBzaVm*						
B_nm_aktiv	Bedingung Netzwerkmanagement (Bordnetzkommunikation) aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_nm_ein.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_nosa	Bedingung SA verboten von LDM						
	uint8	Def_bool	-	St_anman1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFAS BMW_SWC_MassmStatus*						
B_ntv_klima	Anforderung der Klimaanlage zum Schließen des NT/Getriebekühlungs-Absperrventils 0=keine Anforderung zum Schließen 1=Anforderung Ventil schließen						
	uint8	Def_bool	-	St_wm.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVmaNk*						
B_oenslerr	B_ozlerr (OENS Level out of Range)						
	uint8	Def_bool	-	St_oelsensor.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						
B_oensstktok	B_stktoensok (Komponententreiber ÖNS meldet keine RM vom Sensor)						
	uint8	Def_bool	-	St_ozstatus1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						
B_on_dtlmssgsrv	Werkstadttester fordert eine Ölniveuadetailmessung an						
	uint8	Def_bool	-	St_on.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						
B_onabk_ozdeaktiv	Bypass Ölsensorfehler über Diagnose						
	uint8	Def_bool	-	St_onabkin.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD*						
B_onabk_qntmssg_anf	Oelmessung starten von MMI						
	uint8	Def_bool	-	St_onabkin.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD*						
B_ozerr	Bedingung Motorölniveausensor Fehler						
	uint8	Def_bool	-	St_ozstatus.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_OnTemp*						
B_oztemp	Bedingung Motoröltemperatur aus Zylinderkopf gültig						
	uint8	Def_bool	-	St_ozstatus.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_OnTemp*						
B_ozterr	Bedingung Motorölsensorfehler im Temperaturerfassungssystem						
	uint8	Def_bool	-	St_ozstatus.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_OnTemp*						
B_pakmx_clear	Bedingung Rücksetzen Diagnose Abgasdruck zu hoch						
	uint8	Def_bool	-	St_eisydiag_pakmx_-lay.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiagPakmx*						
B_pmrestore	Bedingung Daten zurückgeschrieben						
	uint8	Def_bool	-	St_pmi.Bit3		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_poelsoltst	Bedingung Sollwert Öldruck über Tester						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_LhmEngDiag BMW_SWC_PoilSvc*						
B_prail_bdetest	Anforderung Solldruckwert einstellen von BDE-Test-Steuerungsfunktion						
	uint8	Def_bool	-	St_prail_fusyststt.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RailCo*						
B_prail_mon_clr	Raildruckmonitor zurücksetzen auf 0						
	uint8	Def_bool	-	St_rail_tester.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RailMon*						
B_prailsoll_tester	Bedingung Testeranforderung						
	uint8	Def_bool	-	St_prailsoll_tester.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RailCo*						
B_prmax_ti	Anforderung Raildruckabsenkung aufgrund kleiner Einspritzzeiten						
	uint8	Def_bool	-	St_flexfuel1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LamSp BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_-TqeRsv*						
B_rst_teblg	Beladungsgrad wird verworfen und neu gelernt						
	uint8	Def_bool	-	St_tevein.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_KlaNN*						
B_schlok	Schlüßel (ID-Geber) erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_msae.Bit14		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_NGang BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_WrpT-qc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz*						
B_sgkoppel_deakt	Auf dem gekoppelten Steuergerät wurde die Einspritzung abgeschaltet						
	uint8	Def_bool	-	St_md_koppel.Bit1		-	RAM
B_ska	SKA aktiv, ausgelöst über Ebene 1, 2 oder 3						
	uint8	Def_bool	-	St_dk_diag.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsReg*						
B_slp_tester	Bauteilansteuerung Sekundärluftpumpe über den Tester						
	uint8	Def_bool	-	St_sls_in.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChSa*						
B_sls_tester	Anforderung Sekundärluftbetrieb für Diagnose Sekundärluftsystem während Kurztrip am Bandende (EOL).						
	uint8	Def_bool	-	St_sls_in.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChSa*						
B_sst	Starterunterstützter Direktstart aus ruhender Kurbelwelle heraus ist freigegeben						
	uint8	Def_bool	-	St_sst.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEvRfSS BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_InjStr*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_sta	Bedingung Automatikstart						
	uint8	Def_bool	-	St_start.Bit7		-	RAM
B_stabbr_zrreset	Reset by tester of counters for detected failed starts/engine stalled with unknown cause						
	uint8	Def_bool	-	St_stabbr_tester.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonStall*						
B_stcom	ZA der CoEng_stEng geht nach COENG_ST_AUTOSTOPPING. Geht in diesem Zustand eine Startanforderung ein, wird das Bit gesetzt.						
	uint8	Def_bool	-	St_sst.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEvRfSS BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_InjStr*						
B_tbtgueltig	Statusbit Bautteiltemperatursensor						
	uint8	Def_bool	-	St_tbt.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Tfs BMW_SWC_WmEinVma*						
B_te	Bedingung Tankentlüftung freigegeben						
	uint8	Def_bool	-	St_tevein.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_KlaNN*						
B_te_notl	Tankentlüftung im Notlauf						
	uint8	Def_bool	-	St_tevein.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_KlaNN*						
B_testpoelsys	Bedingung Überprüfung Ölsystem im Testerbetrieb						
	uint8	Def_bool	-	St_poelreg1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_LhmEngDiag BMW_SWC_PoilSvc*						
B_tev_erf	Tankentlüftung angefordert						
	uint8	Def_bool	-	St_tevein.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_KlaNN*						
B_tmrgueltig	Statusbit Temperatur Motorraum						
	uint8	Def_bool	-	St_tmr.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
B_tpe_tester	Testeranforderung für verlängertes TPE nach Katreinigung						
	uint8	Def_bool	-	St_tpe_tester.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ATP BMW_SWC_MSAHeizLs*						
B_tra	Implementierung Transportmodus aktivieren						
	uint8	Def_bool	-	St_igrin.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaDiag*						
B_trigeve	Bit zur Triggerung der Ablage der statischen Header-Dateien						
	uint8	Def_bool	-	St_panne.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PaSp*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ulcp	ULCP Aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_pmi_nv.Bit1		-	RAM
B_var_afs	Bedingung AFS-Modul im Fahrzeug vorhanden						
	uint8	Def_bool	-	St_ll_in.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
B_var_dor	Varinate DOR erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_dor_frei.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DorDiag*						
B_vbr_stat_reset_ext	Externe (Tester)Anforderung zum Zurücksetzen der Hubkorrekturstatistik						
	uint8	Def_bool	-	St_vbr_stat.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbStc*						
B_vsaadok	Anschlagadaption Vanos Einlass ist erfolgt in diesem Zyklus						
	uint8	Def_bool	-	St_vsa_ein.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas*						
B_vsafr	Reglerfreigabe Auslassvanos						
	uint8	Def_bool	-	St_vsa_neu.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsMiller BMW_SWC_BlsRestgas*						
B_vse_an	Bedingung Vanos Einlass im Anschlag						
	uint8	Def_bool	-	St_deavns2.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub*						
B_vseadok	Anschlagadaption Vanos Einlass ist erfolgt in diesem Zyklus						
	uint8	Def_bool	-	St_vse_ein.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas*						
B_vsefr	Reglerfreigabe Einlassvanos						
	uint8	Def_bool	-	St_vse_neu.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsMiller BMW_SWC_BlsRestgas*						
B_vvt_sicher_oben	Es wird davon ausgegangen, dass der VVT oben steht, da er im letzten DC oben abgelegt wurde und keine Bewegung erkannt wurde						
	uint8	Def_bool	-	St_vvtlr.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_InjStr*						
B_warml_zykl	Warmlaufzyklus abgeschlossen						
	uint8	Def_bool	-	St_kr.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_IgnKnPr BMW_SWC_IgnOut BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_TchScv BMW_SWC_WmEinVma*						
B_we	Implementierung Werkstattmodus aktivieren						
	uint8	Def_bool	-	St_igrin.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaDiag*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_wst	Bedingung Wiederholstart						
	uint8	Def_bool	-	St_start.Bit1		-	RAM
B_zmsoff	Einspritzung durch ZMS-Schutzfunktion blockiert						
	uint8	Def_bool	-	St_msae.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_NGang BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_WrpTqc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz*						
Ba_em1_ist	Ist Betriebsart E-Maschine						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDKOMPK BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_WrpOsc_1e69*						
Ba_sle_ist	Ist-Betriebsart SLE						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinBea*						
Batt_class	Klassifizierung der in diesem Fzg. eingebauten Batterie						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Bed_lamson_ok_xab	Bereitschaft stetige Lambdasonde vor Kat						
	uint8	Def_q1	-		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_TchScv*						
Bed_lrad_akt_xak	Bedingung Lambdaadaption aktiv						
	uint8	Def_q1	-		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_KlaNN*						
Bed_lrad_deak_xak	Bedingung Lambdaadaption deaktiviert wegen Lambdasondenfehler						
	uint8	Def_q1	-		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_KlaNN*						
Bed_pruef_xab	Lambdaanforderung for plausibility test						
	uint8	Def_q1	-		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain*						
Bed_zylaus_xab	Zylinderausblendung im homogenen Betrieb Bank1 und 2 aktiv						
	uint8	Def_q1	-		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_LamCo*						
Betriebsart_em1_steuern	Betriebsart EM1 Steuern						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
Betriebsart_em2_steuern	Betriebsart EM2 Steuern						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMW_posn_SelCfgRecuLvl-Trig	Trigger für Event: Position in der Checkbox Fahrzeug Einstellung "Rekuperationsniveau" gesetzt.						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
BMWabk_st_MsgBlkAry_ub	Botschaft BLINKEN						
	uint8	Def_q1	-		2	-	RAM
	Used in: *adasblkplau BMW_SWC_SitAna*						
BMWae_pct_HvSoc_ub	Soc-Hochvoltspeicher						
	uint8	Def_q1	%			-	RAM
BMWaep_b_GearDwnsReq-Ext_bo	Statuswort externe Anforderung Schaltschwellenanpassung						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWaep_b_U12bMin_bc	Anforderung der Mindestbordnetzspannung zur Reduzierung der Verlustleistung im Steuergerät						
	uint8	Def_bool	-	BMWaep_stb_U12b-Min_ub.Bit0		-	RAM
BMWaep_st_IncIdlSpdExt_ub	Externe Anforderung Minimaldrehzahl						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWaep_stb_U12bMin_ub	Statuswort für Mindestbordnetzspannung zur Reduzierung der Verlustlesitung im Steuergerät						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWaep_u_CmdExt_ub	Externe Anforderung Minimalspannung						
	uint8	Def_q0p1	V			-	RAM
BMWags_st_StrrReqd_ub	Beeinflussung des verwendeten Startsystems durch das Getriebe						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzs*						
BMWarb_st_WhlSpdLimn_ub	Status Regleung ARB EME						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWarb_tqw_CmbEngWhl-SpdLimn_sw	Radmoment von Verbrenner zu stellen bei Regleung in P2 Hybrid						
	sint16	Def_q1	Nm			-	RAM
BMWarb_tqw_IntvWhlSpd-LimnEm_uw	Radmoment Eingriff durch Regler auf EM						
	uint16	Def_q1	Nm			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWas_ag_AccrUnfAct_uw	Fahrpedal Istwinkel						
	uint16	Def_q0p025	%			-	RAM
BMWas_fac_Em1CtlrSpdStat-Max_ub	Prozentual auf TORQ_MAX_MOT_1_OSTR bozogene langfristige maximale Momentengrenzen E-Motor 1						
	uint8	Def_q0p3906	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WrpOsc_1e69*						
BMWas_fac_Em1CtlrSpdStat-Min_ub	Prozentual auf TORQ_MIN_MOT_1_OSTR bozogene langfristige maximale Momentengrenzen E-Motor 1						
	uint8	Def_q0p3906	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WrpOsc_1e69*						
BMWas_fac_Em2CtlrSpdStat-Max_ub	Prozentual auf TORQ_MAX_MOT_TRCT_OSTR bozogene langfristige maximale Momentengrenzen E-Motor 2						
	uint8	Def_q0p3906	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WrpOsc_1e69*						
BMWas_fac_Em2CtlrSpdStat-Min_ub	Prozentual auf TORQ_MIN_MOT_TRCT_OSTR bozogene langfristige maximale Momentengrenzen E-Motor 2						
	uint8	Def_q0p3906	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WrpOsc_1e69*						
BMWas_n_RaRdtOutAct_sw	Ist-Drehzahl Hinterachse Redundant						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
BMWas_n_SpdForGcMaxEna_ub	maximal zulässige Motordrehzahl für den Schaltvorgang						
	uint8	Def_q50	1/min			-	RAM
BMWas_qlf_ag_AccrUnfAct_ub	Status Fahrpedal Istwinkel						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWas_qlf_n_EngCkSpdAct_ub	Status Ist Drehzahl Motor Kurbelwelle						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWas_qlf_n_RaRdtOutAct_ub	Status Ist-Drehzahl Hinterachse Redundant						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWas_st_Clu_ub	Kupplungsschalter-Status						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaFb*						
BMWas_st_SpdRedn_ub	Status Abregel-Drehzahl-Reduzierung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWas_tq_Em1CtlSpdDynMax_sw	Kurzzeitige maximale Momentengrenze der Antriebsstrategie E-Motor 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
BMWas_tq_Em1CtlSpdDynMin_sw	Kurzzeitige minimale Momentengrenzen der Antriebsstrategie E-Motor 1						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
BMWas_tq_Em2CtlSpdDynMax_sw	Kurzzeitige maximale Momentengrenze der Antriebsstrategie E-Motor 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
BMWas_tq_Em2CtlSpdDynMin_sw	Kurzzeitige minimale Momentengrenze der Antriebsstrategie E-Motor 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
BMWbcu_idx_Ecu_ub	Version PCU						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWbcu_st_Cha_ub	Status Ladung BCU150						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWbcu_st_Emgy_ub	Status Notlauf BCU150						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWbcu_st_ErrBat_ub	Status Fehler Sekundärbatterie						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWbcu_st_ErrComm_ub	Status Fehler Kommunikation BCU150						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWbcu_st_ErrLine_ub	Status Fehlerüberwachung Leitung BCU150						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWbcu_st_ErrSepLine_ub	Status Fehler Leitung Trennelement						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWbcu_st_Sep_ub	Status Trennelement BCU150						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWbcu_st_Shdn_ub	Status Ausfall BCU150						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWbcu_st_ULev2_ub	Status Spannung zweite Ebene der BCU150						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWbcu_st_Ver_ub	Daten der verbauten BCU-Variante						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWbcu_u_Act_uw	Von BCU150 gemessene Spannung						
	uint16	Def_q0p01	V			-	RAM
BMWbdy_acvn_FrntAxlWhlSpdLim_ub	Aktivierung Drehzahlgrenzen Frontachse						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWbdy_acvn_ReAxlWhlSpdLim_ub	Aktivierung Drehzahlgrenzen Hinterachse						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWbdy_acvn_ReAxlWhlSpdLimn_ub	Aktivierung Drehzahlgrenzen Hinterachse						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWbdy_acvn_SetSaiVeh_bo	Konfiguration Segeln erlaubt von der Headunit						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
BMWbdy_acvn_StruModEdr_ub	Bedienung Konfiguration Aufstartmodus Hybride						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
BMWbdy_acvn_StruModEdrTrig_ub	Zähler für ankommende Botschaft für Bedienung Konfiguration Aufstartmodus Hybride						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
BMWbdy_acvn_TqRecuDrvrAssc_ub	Qualifier Anforderung Recu Moment aus FAS Systemen; 1 = Sollwert nicht umsetzen; 2 = Sollwert umsetzen						
	sint16	Def_q1	-			-	RAM
BMWbdy_b_CluOp10_bo	Bedingung Kupplungsschalter 10%-Lage						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CluWarn BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_NGang BMW_SWC_PaSp BMW_SWC_PoilSvc BMW_SWC_Shl BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TchSvc BMW_SWC_TqcSigTrt BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeLimDyn BMW_SWC_WrpTqc_1e69 SYSIMP_10MS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWbdy_b_CluOp90_bo	Bedingung Kupplungsschalter 90%-Lage						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_CluWarn BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_DynTqFfc BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_MAFAS BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_PaSp BMW_SWC_Shl BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_TqcSigTrt BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
BMWbdy_b_EgFlp_bo	Bedingung Schaltung Abgasklappe (True = Klappe geöffnet)						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AusyKat BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TqeIgGraph*						
BMWbdy_b_GcSpdProfAcv_bo	Drehzahlführung aktiv						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
BMWbdy_b_MdrvCfgReq_bo	Dienste BN2020: ID_FN_INQY (42E "Status M-Drive 2")						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWbdy_b_MdrvPiaDataRead_bo	Pia Daten vom Pia Master lesen						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWbdy_b_MdrvPiaDataWr_bo	PIA Daten zum PIA Master schreiben bestätigen						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWbdy_b_RvsGear_bo	Status Rückwärtsgang						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_TqeDfcoReac SYSIMP_10MS*						
BMWbdy_dst_RngBat_uw	Reichweite Batterie						
	uint16	Def_q1	km			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
BMWbdy_int_WhlSpdLimr_ub	Reglersteifigkeit						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWbdy_n_FrntAxlMax_uw	Raddrehzahl maximal Frontachse						
	uint16	Def_q0p01	rad/s			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWbdy_n_FrntAxlMin_uw	Raddrehzahl minimal Frontachse						
	uint16	Def_q0p01	rad/s			-	RAM
BMWbdy_n_ReAxlMax_uw	Raddrehzahl maximal Hinterachse						
	uint16	Def_q0p01	rad/s			-	RAM
BMWbdy_n_ReAxlMin_uw	Raddrehzahl minimal Hinterachse						
	uint16	Def_q0p01	rad/s			-	RAM
BMWbdy_nr_KeyProf_ub	Nummer Schlüssel Personalisierung aktuell						
	uint8	Def_no_key_prsl	-			-	RAM
BMWbdy_opm_4wdCtl_ub	Steuerung Konfiguration Allrad von Headunit						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWbdy_pct_CtlBlw_ub	Steuerung_Gebläse Gebläse-Stufe 0..100 %						
	uint8	Def_q0p5	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OstOv*						
BMWbdy_posn_WinDrvr_ub	Dieses Signal gibt an wie weit das Fenster zur Zeit offen ist (in cm)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
BMWbdy_st_DrvWinDrvr_ub	Das Signal gibt den Zustand des FH-Antriebs an						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
BMWbdy_st_FctBtn2CenStck_ub	Status Aktivierung Mittelkonsole in M Fahrzeugen (Motor-Taste).						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWbdy_st_FctBtn3CenStck_ub	Status Aktivierung Mittelkonsole in M Fahrzeugen (Fahrwerk-Taste).						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWbdy_st_FctBtn4CenStck_ub	Status Aktivierung Mittelkonsole in M Fahrzeugen (Lenkung-Taste).						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWbdy_st_FctBtn9CenStck_ub	Status Aktivierung Mittelkonsole in M Fahrzeugen (Sound-Taste).						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWbdy_st_MdrvPiaCfg_ub	Konfiguration für Mdrive vom PIA Master						
	uint8	Def_st_mdrv_2_pia_konfig	-			-	RAM
BMWbdy_st_MdrvPiaData_uw	PIA Datenmodell für Mdrive vom PIA Master						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
BMWbdy_st_MdrvPiaProf_ub	Profil Nummer für Mdrive vom PIA Master						
	uint8	Def_st_mdrv_2_pia_profil	-			-	RAM
BMWbdy_st_ModDisp_ub	Status Anzeige Head-Up-Display						
	uint8	Def_st_disp_hud	-			-	RAM
BMWbdy_st_ModMdrv4wd_ub	Konfiguration M Drive Allrad HeadUnit						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWbdy_st_posn_WinDrvr_ub	Das Signal gibt den Öffnungszustand des Fensters an						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
BMWbdy_st_PsdSteDrv1_ub	Status des M1 Lenkradtasters						
	uint8	Def_st_mdrv_2_taster1	-			-	RAM
BMWbdy_st_PsdSteDrv2_ub	Status des M2 Lenkradtasters						
	uint8	Def_st_mdrv_2_taster2	-			-	RAM
BMWbdy_tqw_TarRecuDrvrAssc_sw	Anforderung Recu Moment aus FAS Systemen						
	sint16	Def_q1	-			-	RAM
BMWbdy_v_SpdWip_ub	Dieses Signal gibt die derzeitig aktivierte Wischergeschwindigkeit aus.						
	uint8	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfzNk*						
BMWcbsoz_COD_RESTL_MAXSTR_ub	Codierter Maximal Wert CBS Öl						
	uint8	Def_q1	%			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWcbsoz_COD_RESTL_-MINSTR_ub	Codierter Minimal Wert CBS Öl						
	uint8	Def_q1	%			-	RAM
BMWcbsoz_COD_RESTL_-STR_ub	Codierte Restlaufstrecke in KM						
	uint8	Def_q1000	km			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi*						
BMWcbsoz_COD_RESTL_-ZT_ub	Codierte Restlaufstrecke in Monate						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi*						
BMWchhyb_b_ReqElModDet-Intp_bo	Harte Anforderung Setzen E-Mode aus Aussetzererkennung						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzsSort*						
BMWchhyb_b_ReqElMod-PLamDrop_bo	Harte Anforderung Setzen E-Mode aus BBEVABTL						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzsSort*						
BMWcodprm_b_EslAcv_bo	Codierung ESL aktiv						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWcodprm_st_Cod-MSACnct_ub	Codierung der einzelnen Use-Cases in Abhängigkeit von Baustand und Derivat.						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaConInpSig*						
BMWcom_st_CntMsgEvt-Prof_ub	Trigger auf Message NAVGRPH_2_EVT_PROFIL						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
BMWcom_st_CntMsgGraph-Mat_ub	Message-Counter NAV_GRAPH_MAPDATA						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *adasinput*						
BMWcom_st_CntMsgGraph-Sync_ub	Message-Counter NAV_GRAPH_SYNC						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWcom_st_CntMsgProf_ub	Trigger auf Message NAVGRAPH_2_PROFIL						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
BMWcom_st_CntMsgRou-Def_ub	Trigger auf Message NAVGRPH_2_RT_DESCR						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
BMWcom_st_CntMsgRou-Ofs_ub	Trigger auf Message NAVGRPH_2_RT_OFFS						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWcom_st_CntPrdnOprStgy_ub	Rücklesewert des versandten Counters COU_PRD_OSTR der Botschaft DT_PRD_OSTR, beschrieben mit BMWas_st_MsgDataPrdnOprStgy_ub[0].bit0.4						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp profileoutputhandler*						
BMWctb_st_TstrCmd_ub	Statusword with commands from tester						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCo*						
BMWctb_st_TstrCmdPrmnt_ub	Statusword with commands from tester, permanent / non-volatile						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCo*						
BMWdgt_b_AcvEol_bo	Aktivierung der Begrenzung von Radmoment und Drehzahl für die Bandendeprüfung						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_TqeSpdMax*						
BMWdgt_b_BcuSpReq_bo	Anforderung für DiagJob: START_BCU_UCMD						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWdgt_b_CthTqRsvRedIdl_bo	Aktivierung Reduktion der KH-Momentenreserve für Fehler Demo CSERS über Tester (Leerlauf)						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
BMWdgt_b_CthTqRsvRedPl_bo	Aktivierung Reduktion der KH-Momentenreserve für Fehler Demo CSERS über Tester (Teillast)						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
BMWdgt_b_IdlSpdSp_bo	Funktionsanforderung Drehzahländerung durch Tester						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
BMWdgt_b_NoiseOff_bo	Bedingung Soundtuning über Tester abgeschaltet						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeEngSt*						
BMWdgt_b_PlugSootEstdRst	Rücksetzen abgeschätzte ZK-Verrußung						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnPlugSoot*						
BMWdgt_b_RevCtlDeac_bo	Freigabe der Anschlussdrehzahlregelung über Diagnosejob. 1 = ADR aktiv, 0 = ADR inaktiv. Ab Werk ist die Funktion aktiv						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
BMWdgt_b_TqLimDec_bo	Aufweitung der Verbrennungsmotor-Lastpunktanhebung für Fehler Demo CSERS über Tester aktiv						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_TqeLimWish*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWdgt_b_TqLimInc_bo	Aufweitung der Verbrennungsmotor-Lastpunktabsenkung für Fehler Demo CSERS über Tester aktiv						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_TqeLimWish*						
BMWdgt_n_TolEol_uw	Maximale Kurbelwellendrehzahl für Bandendeprüfung						
	uint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpdMax*						
BMWdgt_st_DiagStrSys-Seln_ub	Auswahl Startsystem durch Diagnosejob						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
BMWdgt_tq_TqLimDec_sw	Aufweitung der Verbrennungsmotor-Lastpunktanhebung für Fehler Demo CSERS über Tester						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimWish*						
BMWdgt_tq_TqLimInc_sw	Aufweitung der Verbrennungsmotor-Lastpunktabsenkung für Fehler Demo CSERS über Tester						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimWish*						
BMWdgt_tqw_TolEol_uw	Maximales Radmoment für Bandendeprüfung						
	uint16	Def_q1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MADMK*						
BMWdtt_b_IscAdpClr_bo	Bedingung von Testerservice: "Adaptionswerte löschen"						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscAd*						
BMWDtt_b_OfsIdlAcv_bo	Aktivbedingung für BMWDtt_n_OfsIdl_sw						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_SpdCtlLim*						
BMWDtt_n_OfsIdl_sw	Drehzahloffset Tester um Diagnose zu prüfen						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_SpdCtlLim*						
BMWemlin_err_AltComTout_-bo	Kommunikations-Time Out 12V LIN-Generator						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWemlin_err_AltMecl_bo	Mechanischer Fehler 12V LIN-Generator oder 12V SGR						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWemlin_err_AltOvrT_bo	Hochtemperaturfehler 12V LIN-Generator oder 12V SGR						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWemlin_err_El_bo	Elektrischer Fehler 12V LIN-Generator oder 12V SGR						
	bool	Def_bool	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWemlin_err_MacCom_bo	Kommunikationsfehler 12V LIN-Generator oder 12V SGR						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWemlin_err_SgrBrid_bo	Brückenfehler 12V SGR						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWemlin_err_SgrBrshWear_bo	Bürstenverschleiß der Maschine 12V SGR						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWemlin_err_SgrIvtr_bo	Inverterfehler 12V SGR						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWemlin_err_SgrMagDec_bo	Entmagnetisierungsfehler 12V SGR						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWemlin_err_SgrOvrVolt_bo	Überspannungsfehler 12V SGR						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWemlin_err_SgrStallAssiAbo_bo	Stoppunterstützung abgebrochen 12V SGR						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWemlin_err_SgrStrAbo_bo	Startvorgang abgebrochen 12V SGR						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWemlin_err_SgrUnVolt_bo	Unterspannungsfehler 12V SGR						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWemlin_i_ExctActMac_uw	Ist Erregerstrom 12V LIN Generator oder 12V SGR						
	uint16	Def_q0p00125	A			-	RAM
BMWemlin_i_SgrAct_sw	Aktueller Strom 12V SGR						
	sint16	Def_q0p125	A			-	RAM
BMWemlin_i_TstrlExctLimReq_uw	Sollwertvorgabe Grenzerregerstrom von Tester						
	uint16	Def_q0p00125	A			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWemlin_id_CtlrMfr_ub	Chiphersteller ID 12V LIN -Generator						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWemlin_id_CtlrVer_ub	Chip ID 12V LIN-Generator oder 12V SGR						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWemlin_id_Mac_ub	Maschinenkennung bzw. -größe 12V LIN-Generator oder 12V SGR						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWemlin_id_Mfr_ub	Hersteller des 12V LIN-Generators oder 12V SGRs						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWemlin_opm_SgrAct_ub	Ist Betriebsart 12V SGR						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWemlin_pct_LoadFac-Mac_uw	Maschinenauslastung 12V LIN-Generator oder 12V SGR						
	uint16	Def_q0p005	%			-	RAM
BMWemlin_pct_SgrTher-Load_ub	Thermische Auslastung 12V SGR						
	uint8	Def_q0p5	%			-	RAM
BMWemlin_st_SgrInhCrk_bo	Status der Leitung zur Anlaufsperre 12V SGR. 0: Normal, 1: Gesperrt						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWemlin_st_SgrPosnCm-pl_bo	Status: Positionierung abgeschlossen 12V SGR						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWemlin_st_SgrPreExctA-bo_bo	Vormagnetisierung abgebrochen 12V SGR						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWemlin_st_SgrRot_bo	Status Mechanischer Status 12V-SGR						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWemlin_st_SgrTqAssi_bo	Status Drehmomentunterstützung 12V SGR						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWemlin_st_SgrTqCtlAcv_-bo	Status: Drehmomentenregelung ist aktiv 12V SGR						
	bool	Def_bool	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWemlin_st_TstrDataRst_bo	Testeranforderung zum Zurücksetzen der Statistikdaten aktiv						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWemlin_st_TstrIExctLimReq_bo	Testeranforderung Erregerstrombegrenzung aktiv						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWemlin_st_TstrLoadRespReq_bo	Testeranforderung Loadresponse-Zeit aktiv						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWemlin_st_TstrVoltReq_bo	Testeranforderung Sollspannung aktiv						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWemlin_t_AltCtlrAct_sw	Reglerchiptemperatur 12V LIN-Generator						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
BMWemlin_ti_TstrLoadRespReq_ub	Sollwertvorgabe Loadresponsezeit von Tester						
	uint8	Def_q0p1	s			-	RAM
BMWemlin_tq_SgrAct_sw	Aktuelles Ist Drehmoment 12V SGR						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
BMWemlin_u_ActMac_uw	Aktuelle Istspannung 12V LIN-Generator oder 12V SGR						
	uint16	Def_q0p01	V			-	RAM
BMWemlin_u_TstrVoltReq_uw	Sollspannungsvorgabe von Tester						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
BMWemm_ct_StDrv_ub	Zähler Status Drive						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ATP BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_ChC BMW_SWC_ChDiag BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_DorDiag BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_ExtEngEnv BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_GpfWrap BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_IlfSta BMW_SWC_InjIf BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgBtf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm BMW_SWC_LhmEngIf BMW_SWC_LoPGovr BMW_SWC_LoPSpdDiag BMW_SWC_MonStr BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MSAHeizLs BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_OnD BMW_SWC_PaSp BMW_SWC_PoilSens BMW_SWC_TchDiag*						
BMWemm_opm_SysEcuAct_ub	Aktueller System_ECU-Unterzustand						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSp*						
BMWemm_st_EpmSeq_ub	Boschgröße EpmSeq_numInt zur Erkennung des ersten Segmentes nach Anlaufen des Motors						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWeng_ag_CmRawOutl_-uw	Nockenwellenwinkel Auslass						
	uint16	Def_q0p0125	°		6	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonChain*						
BMWeng_ag_ExcrAct_uw	Exzenterwinkel Istwert						
	uint16	Def_q0p1	°			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_EisyHub BMW_SWC_EisyMsLamDiag BMW_SWC_EisyMsReg*						
BMWeng_ag_HppSp_sw	Förderdauer Hochdruckpumpe Mengensteuerventil in Grad KW						
	sint16	Def_q0p1	°			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_RailMon*						
BMWeng_ag_InjBgActXpl_sw	Einspritz-Beginnwinkel Ist, pulsindividuell						
	sint16	Def_q0p02344	°		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMon*						
BMWeng_ag_InjEndActXpl_-sw	Einspritz-Endewinkel Ist, pulsindividuell						
	sint16	Def_q0p02344	°		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMon*						
BMWeng_b_AcoCmpr2_bo	Bedingung Klimakompressor - Stufe 2						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp*						
BMWeng_b_AcvnAvlMoOil-Act_bo	Aenderung der Verfuegbarkeit vom Kombi oder Tester - Motoroel						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi*						
BMWeng_b_BrkBoosDep-SnsrDetd_bo	Bremskraftverstärker verbauter Drucksensor erkannt.						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBum*						
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_BStD BMW_SWC_CbsOzi BMW_S-WC_ChAs BMW_SWC_ChDiag BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_ChSa BMW_SWC_CpStat BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_-CtbSafe BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_EisyHub BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_-EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_GpfWrap BMW_S-WC_InaWrpIn BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_Mon-Str BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MSP BMW_SWC_NGang BMW_SWC_PoiIl BMW_SWC_PoilSens BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_SdcStc BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_StatCns BMW_SWC_StcCluT BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_TchOut BMW_SWC_TchTbc BMW_SWC_Ted BMW_SWC_Tos BMW_SWC_TqeAct BMW_SWC_TqeEngSt BMW_S-WC_TqeLimDyn BMW_SWC_WmEinVma tmk_nlm*						
BMWeng_b_ClrAdpEisy_bo	Eisy-Adaptionswerte löschen über Tester						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg*						
BMWeng_b_CluSpdStcRst-Diag_bo	Reset der Clutch Speed Statistik per SGBD/Tester.						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_StcCluSpd*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWeng_b_DetVehJerkAcv_bo	Entprellung der Fahrzeugrucküberwachung aktiv						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnOut*						
BMWeng_b_DiDfcoPclFil_bo	Schubabschaltverbot auf Grund OPF Temperatur und Beladung Zustand						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtPclFlt*						
BMWeng_b_DstDmdOpngFanFlap_bo	Anforderungsflag Thermostatdiagnose zum Öffnen LKS (0 keine Anforderung / 1 Öffnungsanforderung)						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag*						
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_ATP BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_ChSa BMW_SWC_CpStat BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_CtbCtl BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_DynFltBx BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyDiagPakmx BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg BMW_SWC_EisyTempK BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgT BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_ExtMnf BMW_SWC_ExtP2Cat BMW_SWC_ExtP2PclFlt BMW_SWC_ExtPaftCat BMW_SWC_ExtPclFlt BMW_SWC_ExtPsn BMW_SWC_ExtTch BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_GpfWrap BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_InjIf BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_LhmEngDiag BMW_SWC_LoPAsst BMW_SWC_LoPSpdCtl BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_PoilSens BMW_SWC_RailMon BMW_SWC_StcCluT BMW_SWC_StcGbxGc BMW_SWC_TchAd BMW_SWC_TchTbc BMW_SWC_Ted BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_WmEinGfz tmk_init tmk_nlm*						
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_ChC BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_CtbLur BMW_SWC_CtbVlai BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyHub BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisySr BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_EwgAcP BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_ExtPclFlt BMW_SWC_FcoMain BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_GpfHeat BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_IgnIf BMW_SWC_IgnOut BMW_SWC_IlfUii BMW_SWC_ImfCod BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_InjCylOff BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjIf BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_InjPha BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmEngAcvn BMW_SWC_LoPGovr BMW_SWC_LoPSpdDiag BMW_SWC_MDAG2MDKOMP BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_MonStr BMW_SWC_MsaBzmKomp BMW_SWC_MsaStoppKoor BMW_SWC_NGang BMW_SWC_OnTemp BMW_SWC_SdcTyp BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TchBov BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchSp BMW_SWC_TchSvc BMW_SWC_TchTbc BMW_SWC_TqcSigTrt BMW_SWC_TqeAct BMW_SWC_TqeAnc BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_TqeCylOff BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeEngStr BMW_SWC_TqeLimInfo BMW_SWC_TqeLimStat BMW_SWC_TqeRsv BMW_SWC_TqeSpAirlg BMW_SWC_WmAus SYSIMP tmk_freig*						
BMWeng_b_EngRvsTurn_bo	Rückwärtsdrehen des VM erkannt						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
BMWeng_b_MsfErrInc	Beschreibung: Aussetzer Fehlerzähler inkrementiert während aktive Einspritzung						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWeng_b_PclFilExch_bo	OPF Tausch (Filtereinheit)						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfDiag BMW_SWC_GpfP*						
BMWeng_b_PclFilExchSnsr_bo	OPF Tausch (Drucksensor)						
	bool	Def_bool	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWeng_b_PclFilMsaDi_bo	MSA Abschaltverhinderer bei dringlichere OPF Regeneration						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaVm*						
BMWeng_b_PclFilRgnSp-LamVld_bo	Validierungsbit zur Lambdasollwert für OPF-Regenerierung						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfHeat*						
BMWeng_b_PclFilRgnSp-TVld_bo	Validierungsbit zur Temperatursollwert für OPF-Regenerierung						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfHeat*						
BMWeng_b_PclFilSnsrCorr-Vld_bo	Validitäts der OPF Zustandserkennung						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWeng_b_PfTstrSootPcg	Status Testerjob zur Vorkonditionierung OPF						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfHeat BMW_SWC_InjMod*						
BMWeng_b_RailMonTstrRst	Reset per Tester vom Ringspeicher Railmonitoring						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RailMon*						
BMWeng_b_RdyLamCtlXab_-bo	Freigabe (stetige) Lambdaregelung						
	uint8	Def_q1	-		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng*						
BMWeng_b_RednMnpDiag-PivRqrt_bo	Anforderung Absenkung des Saugrohrdruckes aus DPIV (Bosch-Groesse: CstrPurg_flgDiagPivMnfldPReq)						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls*						
BMWeng_b_RstAvlMoOil-Act_bo	CBS-Reset - Motoroel						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_InjAst*						
BMWeng_b_RstVlvBefPg-Efc_bc	Valves of the pressure tank have switched to default position before pressure release due to request from CpSup						
	uint8	Def_bool	-	BMWeng_stb_CanPg-Inp_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpSup*						
BMWeng_b_VvtOpLiho_bo	VVT wird selbsttätig gesteuert aufgefahren wegen VVT-Fehlern						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoVvt*						
BMWeng_ct_CkTth_ub	Aktueller Kurbelwellenzahn (0..119)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbVlai BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MSP BMW_SWC_SpdCord*						
BMWeng_ct_CmAdOutl_ub	Adaptionszähler NW-Auslass						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonChain*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWeng_ct_LotQlyEvtTrig	Anzahl getriggerte LZQ Events						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbStc*						
BMWeng_ct_Msf_uw	Fehlerzähler Summe, zählt abgasrelevante Aussetzer über alle Zylinder / Boschseite: MisfDet_stcEmiMisfCntrSum						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
BMWeng_ct_VvtTherOvld_uw	Aufsummierte thermische Belastung VVT						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCo*						
BMWeng_fac_ExcrPermDgra_ub	Degradationsfaktor zylinderselektive Hubkorrektur						
	uint8	Def_ub_b1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCo*						
BMWeng_lam_PclFilRgnSpLam_uw	Lambdasollwert für OPF-Regenerierung						
	uint16	Def_uw_b16	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfHeat*						
BMWeng_lur_MsfDetXcs_sw	Lur values from misfire detection (supplier)						
	sint16	Def_q1	-		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbLur*						
BMWeng_m_SootLoadPclFilXab_sw	Russmasse im Partikelfilter						
	sint16	Def_q0p001	g		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtPclFlt BMW_SWC_GpfP*						
BMWeng_mf_SootLoadOxdXab	Russabbrand im Partikelfilter bei Regeneration						
	uint32	Def_q1	ug/s		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtPclFlt*						
BMWeng_mf_SootRawXab	Ruß-Rohmassenstrom						
	uint32	Def_q1	ug/s		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnPlugSoot*						
BMWeng_n_CtlrMaxSp_uw	Solldrehzahl für NMAX-Regelung						
	uint16	Def_q0p25	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_Shl BMW_SWC_TqeSpdMax*						
BMWeng_p_SnsrDeltPclFilXab_sw	Sensorwert Differenzdruck PartikelFilter						
	sint16	Def_q1	hPa		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfP*						
BMWeng_pct_WgAct_uw	Istwert Position Wastegate mit Anschlagadaption (0%: offen, 100% komplett geschlossen)						
	uint16	Def_uw_b100	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCtr*						
BMWeng_posn_RadrFlpAct_sw	Status Schrittmotor Ist Position: ShtrEcu_StpEngPos						
	sint16	Def_q1	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWeng_rat_PclFilAshXab	OPF Aschebeladung						
	sint16	Def_q0p001	-		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfDiag BMW_SWC_GpfP*						
BMWeng_rat_PclFilRgn-Prgs_ub	Fortschrittsanzeige einer laufenden OPF Regeneration						
	uint8	Def_ub_b1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfDiag BMW_SWC_GpfP*						
BMWeng_rat_PclFilRgnUr_-sw	OPF Regenerationsdringlichkeit						
	sint16	Def_q0p001	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfDiag BMW_SWC_GpfHeat*						
BMWeng_rat_PclFilSnsr-Corr_sw	OPF Zustandserkennung per Kreuzkorrelationbildung						
	sint16	Def_q0p01	-			-	RAM
BMWeng_st_CcPgEfcReqd_-ub	Request from DME to TFM for canister purge (0: no request, 1: normal cc purge, 2: efficient cc purge, 3: signal error)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpSup*						
BMWeng_st_FasStrrDi_bo	Anfrage Starter Aussspuren für Kick Start						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
BMWeng_st_OpmPTank_ub	Operation mode of the pressure tank.						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_LoPSpdCtl*						
BMWeng_st_OpmVvt_ub	Betriebsstatus Valvetronic						
	uint8	Def_stOpmVvt_ub	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_InjStr*						
BMWeng_st_PclFilRgnTstrSt-End	Status beendete OPF-Regeneration						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfSvc*						
BMWeng_st_PclFilRgnTstrSt-Run	Status laufende OPF-Regeneration						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfSvc*						
BMWeng_st_PclFilSnsrTyp_-ub	Neuen RB "PFlt_stActv" (OPF Sensortyp)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWeng_st_PclFilTyp_ub	Neuen RB "PFlt_stActv" (OPF Filtertyp)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtP2PclFlt BMW_SWC_GpfP*						
BMWeng_st_PTankCtl_ub	Status Regelung Drucktank						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWeng_st_PTankDiag-Req_ub	Status Diagnoseanforderung TFM.						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna*						
BMWeng_st_RstrtEngStrFas-Strr_bo	erfolgreicher Kick Start						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
BMWeng_st_WgOpm_ub	Status Wastegate-Regelung (0: Init; 1: Normalbetrieb; 2: Fehler; 3: Fehler bei geschlossenem Wastegate)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchDiag*						
BMWeng_stb_CanPgInp_ub	Bit carrier for Input Bits to the CpSup-Function						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpSup*						
BMWeng_t_PclFilRgnSpT_sw	Temperatursollwert für OPF-Regenerierung						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfHeat*						
BMWeng_t_VvtIpdLnkMdl_sw	VVT Temperatur der Lötstelle am Shunt-Widerstand						
	sint16	Def_q0p01	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCo*						
BMWeng_t_VvtPelMdl_sw	VVT-Endstufentemperatur aus Modell						
	sint16	Def_q0p01	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCo*						
BMWeng_ti_CkTth1Ary_ul	Einzelzahnzeiten über zwei Kurbelwellen-Umdrehungen						
	uint32	Def_q0p001	us		120	-	RAM
BMWeng_ti_InjPauActXpl_uw	Pausenzeit zum vorangegangenen Einspritzpuls, pulsindividuell						
	uint16	Def_q0p04	ms		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMon*						
BMWeng_u_Ecu_uw	Voltage level at the ECU.						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SdcDia*						
BMWeng_u_SplWg_uw	Versorgungsspannung elektrisches Wastegate						
	uint8	Def_q0p1	V			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo*						
BMWenv_ag_StopLine_ub	Verdrehung (mathematisch positiv) der Haltelinie um die z-Achse des Ego-Koordinatensystems in rad						
	uint8	Def_q0p0125	-			-	RAM
BMWenv_b_BlkTrafLi_bo	Blink-Flag für erkannte Ampel.						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWenv_dst_FrntObjX_sw	Minimaler Abstand des Vorderfahrzeugs in x-Richtung des EGO-Fahrzeugs (bezogen auf Mittelpunkt Hinterachse ECO-Fahrzeug)						
	sint16	Def_q0p1	m			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
BMWenv_dst_FrntObjY_sw	Minimaler Abstand des Vorderfahrzeugs in y-Richtung des EGO-Fahrzeugs (bezogen auf Mittelpunkt Hinterachse ECO-Fahrzeug)						
	sint16	Def_q0p1	m			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
BMWenv_dst_StopLinePosn-X_ub	X-Abstand der Vorderkante der Haltelinie zum Ego-Koordinatensystem. Der Ursprung des Ego-Koordinatensystems ist der Mittelpunkt der Hinterachse - projieziert auf die Bodenebene. Die x-Achse läuft parallel zur Fahrzeuglängsachse						
	uint8	Def_q0p25	m			-	RAM
BMWenv_dst_TrafLiX_ub	Entfernung der erkannten Ampel.						
	uint8	Def_q0p5	m			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWenv_dst_TrafLiY_sb	Seitlicher Abstand der erkannten Ampel von der verlängerten Fahrzeugmittellinie.						
	sint8	Def_q0p3	m			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWenv_dst_TrafLiZ_ub	Höhe der erkannten Ampel über dem Boden.						
	uint8	Def_q0p1	m			-	RAM
BMWenv_dst_TrsgPosnX_ub	Verkehrszeichen Position in X-Richtung						
	uint8	Def_q0p5	m			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWenv_dst_TrsgPosnY_sb	Verkehrszeichen Position in Y-Richtung						
	sint8	Def_q0p2	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWenv_dst_TrsgPosnZ_sb	Verkehrszeichen Position in Z-Richtung						
	sint8	Def_q0p5	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWenv_id_StopLine_ub	ID der ausgewählten Halte- oder Wartelinie						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWenv_idx_TrafLi_ub	Eindeutige ID der erkannten Ampel.						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWenv_le_FrntObjWth-Extn_ub	Breite Vorderfahrzeug						
	uint8	Def_q0p1	m			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWenv_rat_QlyTrafLi_ub	Detektionsqualität der erkannten Ampel.						
	uint8	Def_ub_b100	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWenv_st_BliAr_ub	Status Totwinkelbereich						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
BMWenv_st_DetTrafLi_ub	Erkennungsstatus der Ampel.						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWenv_st_DirTrafLi_ub	Art des Richtungspfeiles in der erkannten Ampel.						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWenv_st_FrntObjCatg-Extn_ub	Beschreibung des erkannten Objekttyps (Vorderfahrzeug)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
BMWenv_st_FrntObjId_ub	Identifier des Objekts aus der Objektliste bezüglich der Daten aus Botschaft						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
BMWenv_st_FrntObjIdExtn_-ub	Identifier des Objekts aus der Objektliste (Vorderfahrzeug) erweitert						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
BMWenv_st_FrntObjMov-Extn_ub	Bewegungsstatus des Objekts, z.B. Bewegung in eigene Fahrrichtung, Objekt angehalten, . (Vorderfahrzeug)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
BMWenv_st_MsgTarObjSpd-Ctl_ub	SP2015: Botschaft INFO_DT_TARO_SLT (Information Daten Zielobjekt Geschwindigkeitsregelung) SP2013:RQ_FAS_INFO_DT_TA-RO_SLT Byte 8-12						
	uint8	Def_q1	-		5	-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
BMWenv_st_PhaTrafLi_ub	Aktuelle Ampelphase der erkannten Ampel.						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWenv_st_StopLine_ub	Status der Halte- oder Wartelinie						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWenv_st_StopLinePby_ub	Erkennungskonfidenz der Haltelinie - Desto höher der Wert desto sicherer wurde eine Warte-/Haltelinie erkannt						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWenv_st_StopLineTyp_ub	Typ der Linie						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWenv_st_Trsg_ub	Verkehrszeichen_Status						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWenv_st_TrsgId_ub	Verkehrszeichen ID						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWenv_st_TrsgQly_ub	Verkehrszeichen Qualität						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWenv_st_TrsgSpeedLimUnit_ub	Verkehrszeichen Einheit des Geschwindigkeitslimits						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWenv_st_TrsgTyp_ub	Verkehrszeichen Typ						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWenv_st_TrsgTyp1_ub	Verkehrszeichen Typ Zusatz 1						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWenv_st_TrsgTyp2_ub	Verkehrszeichen Typ Zusatz 2						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWenv_v_FrntObjX_sw	Absolutgeschwindigkeit des Vorderfahrzeugs im Straßenfesten Koordinatensystem in x-Richtung des EGO-Fahrzeugs						
	sint16	Def_q0p1	m/s			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
BMWenv_v_FrntObjY_sw	Absolutgeschwindigkeit des Vorderfahrzeugs im Straßenfesten Koordinatensystem in y-Richtung des EGO-Fahrzeugs						
	sint16	Def_q0p1	m/s			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
BMWenv_v_TrsgSpeedLim_ub	Verkehrszeichen Wert des Geschwindigkeitslimits						
	uint8	Def_q1	km/h			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna*						
BMWermgr_b_IniCfmd_bo	Status DSM init						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_GpfP BMW_SWC_IgnPim*						
BMWesv_b_BatChgDiagCmpl_bo	Signal indicating whether the battery replacement diagnosis is completed.						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD BMW_SWC_Zse35up*						
BMWesv_b_BatDeepDcha_bo	Batterie tiefentladen						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWesv_b_BatSnsrPwr-Faild_bo	Flag IBS powerfail						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_b_EndDcha_bo	BZE_Entladeende, letzter möglicher Start						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_b_ExtnChaDet_bo	Status Fremdladeerkennung						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_b_FullChaDet_bo	Status Vollladeerkennung						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_b_IStbErr1_bo	Ruhestromfehler 1 (Ruhestromfehler erkannt)						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_b_IStbErr2_bo	Ruhestromfehler 2 (Ruhestromfehler besteht nach Gegenmaßnahme (Reset KL30f)? weiter)						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_b_IStbErr3_bo	Ruhestromfehler 3 (Ruhestromfehler besteht nach Gegenmaßnahme (Abschaltung KL30f)? weiter)						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_b_RlySt_bo	Status Trennschalter Lithiumionen-Starterbatterie						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_b_RlyWarnSt_bo	Status Warnung des Trennelements der Lithiumionen-Starterbatterie						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_c_StorDefdCod_ub	The defined capacity of the 12V battery						
	uint8	Def_q1	Ah			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_ct_DeepDcha_ub	Zähler Tiefentladung des Speichers						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_ct_IStbHistCha1_-uw	Ladestromhistogramm Wert1						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
BMWesv_ct_IStbHistCha2_-uw	Ladestromhistogramm Wert2						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWesv_ct_IStbHistCha3_-uw	Ladestromhistogramm Wert3						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
BMWesv_ct_IStbHistCha4_-uw	Ladestromhistogramm Wert4						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
BMWesv_ct_StorExch_ub	Zähler Batteriewechsel, 1 bei erster erkannter Batterie						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_ec_DchaFullCha_-ub	Entladung seit Erkennung Volladung						
	uint8	Def_q0p1	Ah			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_ec_QlyCDetd_ub	Qualitätswert Istkapazität						
	uint8	Def_q1	Ah			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_ec_StorAct_ub	momentane Kapazität des Speichers						
	uint8	Def_q1	Ah			-	RAM
BMWesv_ec_StorActQly_ub	Qualitätswert aktuelle Kapazität						
	uint8	Def_q1	Ah			-	RAM
BMWesv_ec_StorDefdMes_-ub	Nennkapazität vom Speicher gemessen						
	uint8	Def_q1	Ah			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_ec_StorDetd_ub	maximal bei Vollladung (SOC=100%) zur Verfügung stehende Kapazität des Speichers. Nennkapazität abzüglich der Schädigung						
	uint8	Def_q1	Ah			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_ec_TotCha_ul	Gesamtladungszähler Speicher						
	uint32	Def_q0p01	Ah			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD BMW_SWC_Zse35up*						
BMWesv_ec_TotDcha_ul	Gesamtentladungszähler Speicher						
	uint32	Def_q0p01	Ah			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_i_EngStrMax_ub	Höchster beim Motorstart gemessener Strom						
	uint8	Def_q5	A			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_i_StorAct_sw	momentaner Stom Speicher						
	sint16	Def_q0p05	A			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD BMW_SWC_SdcDia*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWesv_i_StorChaMax_uw	Maximal zulässiger Ladestrom						
	uint16	Def_q1	A			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_i_StorChaPeakMax_uw	Strompuls, der für die Zeit K_T_CHGPLS_MAX dem Speicher zugeführt werden kann, ohne die Spannung Spannung_Ladepuls_maximal zu überschreiten.						
	uint16	Def_q1	A			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_i_StorDchaMax_uw	Maximal zulässiger Entladestrom						
	uint16	Def_q1	A			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_i_StorDchaPeakMaxLong_uw	Strompuls, der für die Zeit K_T_DCHG3 dem Speicher entnommen werden kann, ohne die Spannung Spannung_Last_minimal zu unterschreiten.						
	uint16	Def_q1	A			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_i_StorDchaPeakMaxMed_uw	Strompuls, der für die Zeit K_T_DCHG2 dem Speicher entnommen werden kann, ohne die Spannung Spannung_Last_minimal zu unterschreiten.						
	uint16	Def_q1	A			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_i_StorDchaPeakMaxSho_uw	Strompuls, der für die Zeit K_T_DCHG1 dem Speicher entnommen werden kann, ohne die Spannung Spannung_Last_minimal zu unterschreiten.						
	uint16	Def_q1	A			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_i_StorStb_sw	Ruhestrom						
	uint8	Def_q0p001	A			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_idx_StorTec_en	Typ des Speichers						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_idx_StorTecCod_ub	The type/technology of the 12V battery						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_pct_AgmQly_sb	Qualitätswert AGM Anzeige, bei Wert über x ist AGM erkannt						
	sint8	Def_q1	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_pct_Cedt_sb	Qualitätssignal Zelldefekt Speicher						
	sint8	Def_q1	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_pct_RateWtls_uw	Wasserverlustrate der Batterie. Signal wird nur bei verbautem IBS und BSB empfangen. Wird nur bei Bleisäurebatterien übertragen.						
	uint16	Def_q0p0002	g/Ah			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWesv_pct_RateWtlsQly_ub	Qualität Wasserverlustrate. Signal wird nur bei verbautem IBS und BSB übertragen.						
	sint8	Def_q1	%			-	RAM
BMWesv_pct_StorDefdMesQly_ub	Qualitätswert Nennkapazität						
	sint8	Def_q1	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_pct_StorSoc_sb	SOC des Speichers bezogen auf die Istkapazität. SOC=Cakt/Cist						
	sint8	Def_q1	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_pct_StorSocQly_sb	Qualitätswert State-of-Charge						
	sint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_r_IntStor_uw	Innenwiderstand des Speichers						
	uint16	Def_q0p002	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_r_RIntStorQly_ub	Qualitätswert Innenwiderstand						
	uint8	Def_q0p002	mOhm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_st_BatDeepDcha_ub	Status Tiefentladung (Mit Einzelzellenstatus bei LISB)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_st_Cedt_ub	Status Zelldefekt						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_st_CellBal_ub	Status Symmetrierung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_st_DconDiag_ub	Status Diagnose Trennelelemnt der Lithiumionen-Starterbatterie						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_st_DconOp_ub	Status Öffnungsgrund Trennelement der Lithiumionen-Starterbatterie						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_st_MsgLimI_ub	LISB: Verletzung Betriebsbereich Strom						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWesv_st_MsgLimT_ub	LISB: Verletzung Betriebsbereich Temperatur						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_st_MsgLimU_ub	LISB: Verletzung Betriebsbereich Spannung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_st_QlyCellBal_ub	Desymetrierungsgrad des Speichers						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_st_RstDat_ub	Reset DatenID						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_st_RstHist_ub	Reset Ruhestromhistorie						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_stb_CrbyLim_ub	Status Startfähigkeitsgrenzen						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWesv_t_DeepDchaMv_sb	Mittlere Batterietemperatur waehrend der Tiefentladung						
	sint8	Def_q1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_t_StorAct_sw	momentane Temperatur Speicher						
	sint8	Def_q1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD BMW_SWC_Zse35up*						
BMWesv_t_StorMesMin_sb	minimal vom Speicher gemessene Temperatur						
	sint8	Def_q1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_ti_DeepDcha_uw	Dauer Tiefentladung. Wird nur bei Bleisäurebatterien übertragen.						
	uint16	Def_q1	min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_ti_IStbHisRng1_uw	Ruhestomhistogramm Bereich1						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_ti_IStbHisRng2_uw	Ruhestomhistogramm Bereich2						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_ti_IStbHisRng3_uw	Ruhestomhistogramm Bereich3						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWesv_ti_lStbHisRng4_uw	Ruhestomhistogramm Bereich4						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_u_EngStrMin_ub	Niedrigste beim Motorstart gemessene Spannung						
	uint8	Def_q0p1	V			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_u_StorAct_uw	momentane Klemmenspannung Speicher						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD BMW_SWC_StrTs*						
BMWesv_u_StorCell1_uw	Spannung Speicher Zelle 1						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_u_StorCell2_uw	Spannung Speicher Zelle 2						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_u_StorCell3_uw	Spannung Speicher Zelle 3						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_u_StorCell4_uw	Spannung Speicher Zelle 4						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_u_StorCell5_uw	Spannung Speicher Zelle 5						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_u_StorCell6_uw	Spannung Speicher Zelle 6						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_u_StorMax_uw	obere zulässige Spannungsgrenze						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_u_StorMin_uw	untere zulässige Spannungsgrenze						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_u_StorTar_uw	Sollspannung des Speichers						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWetm_enum_PwrVesMod_ub	Status 48V-Bordnetz						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
BMWext_b_RdyO2SensAftCatXab_bo	Sonde hinter Kat betriebsbereit						
	bool	Def_bool	-		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_ExtPclFlt*						
BMWext_lam_DeltSpXab_sb	Delta Lambdasollwert für stetige Lambdaregelung						
	sint8	Def_sw_b8	-		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng*						
BMWfanlin1_b_RlyTstr_bo	Testeransteuerung Relais E-Lüfter						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_err_BloAct_ub	Fehler Lüfter blockiert						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_err_BridAct_ub	Fehler Brückentreiber						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_err_BridScPhaAct_ub	Fehler Brückentreiber Phasenkurzschluss						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_err_ComAct_bo	Fehler LIN-Kommunikation						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_err_GndLoss48Act_ub	Fehler Masseverlust 48V BN						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_err_i_DgraAct_ub	Fehler überstrombedingte Degradation						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_err_i_OfsAct_ub	Fehler Strom Offset						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_err_i_SwiOffAct_ub	Fehler überstrombedingte Aschaltung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_err_LoadSplImps_ub	Fehler Last Versorgung unplausibel						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWfanlin1_err_SluAct_ub	Fehler Schwergängigkeit						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_err_SwiOffAct_ub	Generelle Fehlermeldung über Lüfterstopp trotz Ansteuerung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_err_t_DgraAct	Fehler temperaturbedingte Degradation						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWfanlin1_err_t_DgraAct_ub	Fehler temperaturbedingte Degradation						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_err_t_SwiOffAct_ub	Fehler temperaturbedingte Abschaltung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_err_u_ImpsAct_ub	Fehler Spannung unplausibel						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_i_Act_sw	Ist-Stromaufnahme						
	sint16	Def_q0p01	A			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_i_Act_ub	Ist-Stromaufnahme						
	uint8	Def_q1	A			-	RAM
BMWfanlin1_n_Act_ub	Ist-Drehzahl						
	uint8	Def_q20	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii BMW_SWC_ImfCod*						
BMWfanlin1_n_Tstr_ub	Testeransteuerung Drehzahl E-Lüfter						
	uint8	Def_q0p3906	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_pwr_Clas_ub	Leistungsklasse						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_qlf_DrvProd_ub	Hersteller Lüfterantrieb						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWfanlin1_qlf_DrvProdFac_ub	Produktionswerk Lüfterantrieb						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_qlf_DrvProdLine_ub	Produktfamilie Lüfterantrieb						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_qlf_n_Tstr_bo	Aktivierung Testeransteuerung Drehzahl E-Lüfter						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_qlf_OpmTstrSp_bo	Aktivierung Testeransteuerung Betriebsmodus E-Lüfter						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_qlf_RlyTstr_bo	Aktivierung Testeransteuerung Relais E-Lüfter						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_st_FctId_uw	Function ID						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_st_HwRefNr_uw	Hardware Referenznummer						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_st_OpmAct_ub	Ist-Status Betriebsart						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_st_OpmTstrSp_ub	Testeransteuerung Betriebsmodus E-Lüfter						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_st_ProdDay_ub	Produktionsdatum: Tag						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_st_ProdMth_ub	Produktionsdatum: Monat						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_st_ProdYr_ub	Produktionsdatum: Jahr						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_st_SerlNr_ul	Seriennummer						
	uint32	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWfanlin1_st_SplId_uw	Supplier ID						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_st_SwRefNr_uw	Software Referenznummer						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_st_Var_ub	Variante LIN-Lüfter						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_t_Act_sw	Ist-Temperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_t_Act_ub	Ist-Temperatur						
	uint8	Def_q1	°C			-	RAM
BMWfanlin1_u_Act_ub	Ist-Betriebsspannung						
	uint8	Def_q0p25	V			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfanlin1_u_Spl_ub	Versorgungsspannung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWfepm_b_IgrBalHld_bo	Indicating that energy balance hold mode (igr med) is active.						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWfepm_b_IgrDcha_bo	Indicating that discharge mode (igr high) is active.						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWfepm_b_IgrRecu_bo	Indicating that recuperation mode (igr low) is active.						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDKOMPK*						
BMWfepm_b_MoStrDlyReq_bo	Anforderung Verzögerung Motorstart für Notstartfunktion DSS						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
BMWfepm_b_PwrVesStorNotAvl_bo	Batterieloser Betrieb 48V-Bordnetz						
	bool	Def_bool	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWfepm_ec_PwrVesStorAvl_ub	Nutzbare Kapazität 48V-Speicher						
	uint8	Def_q0p1	Ah			-	RAM
BMWfepm_i_PwrVesAct_sw	Ist-Strom 48V-Bordnetz						
	sint16	Def_q1	A			-	RAM
BMWfepm_i_PwrVesChaMax_sw	Maximaler Ladestrom 48V-Bordnetz						
	sint16	Def_q1	A			-	RAM
BMWfepm_i_PwrVesDchaMax_sw	Maximaler Entladestrom 48V-Bordnetz						
	sint16	Def_q1	A			-	RAM
BMWfepm_pct_12bsDeltSocBol_sb	Lowest difference between the state of charge of the storage components and the minimum state of charge allowing a cold start.						
	sint8	Def_q1	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWfepm_pct_12bsDeltSocCha_sb	Difference between the state of charge of the storage components and the minimum state of charge allowing a cold start has reached the recharge limit.						
	sint8	Def_q1	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWfepm_pct_12bsDeltSocTol_sb	Upper most difference between the state of charge of the storage components and the minimum state of charge allowing a cold start.						
	sint8	Def_q1	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWfepm_pct_12bsSocRelDisp_sb	Adapted state of charge for display during transport mode.						
	sint8	Def_q1	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_StrTs*						
BMWfepm_pct_PwrVesStorSocAvl_sb	Nutzbarer Ladezustand 48V-Speicher						
	sint8	Def_q1	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
BMWfepm_pwr_PwrVesChaMaxLot_sw	Maximale Ladeleistung 48V-Bordnetz, langfristig						
	sint16	Def_q1	W			-	RAM
BMWfepm_pwr_PwrVesChaMaxMed_sw	Maximale Ladeleistung 48V-Bordnetz, mittelfristig						
	sint16	Def_q1	W			-	RAM
BMWfepm_pwr_PwrVesChaMaxSho_sw	Maximale Ladeleistung 48V-Bordnetz, kurzfristig						
	sint16	Def_q1	W			-	RAM
BMWfepm_pwr_PwrVesDchaMaxLot_sw	Maximale Entladeleistung 48V-Bordnetz, langfristig						
	sint16	Def_q1	W			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWfepm_pwr_PwrVesDchaMaxMed_sw	Maximale Entladeleistung 48V-Bordnetz, mittelfristig						
	sint16	Def_q1	W			-	RAM
BMWfepm_pwr_PwrVesDchaMaxSho_sw	Maximale Entladeleistung 48V-Bordnetz, kurzfristig						
	sint16	Def_q1	W			-	RAM
BMWfepm_pwr_PwrVesPdrMin_uw	Geforderte Minimalleistung 48V-Generator						
	uint16	Def_q1	W			-	RAM
BMWfepm_stb_MsaEngStopPrevn_ub	Abschaltverhinderer Powermanagement (bitcodiertes Statuswort)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys*						
BMWfepm_stb_MsaEngStrReq_ub	Einschaltaufforderer Powermanagement (bitcodiertes Statuswort)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys*						
BMWfepm_u_PwrVesAct_uw	Ist-Spannung 48V-Bordnetz						
	uint16	Def_q0p1	V			-	RAM
BMWfepm_u_PwrVesMax_uw	Maximale Spannung 48V-Bordnetz						
	uint16	Def_q0p1	V			-	RAM
BMWfepm_u_PwrVesMin_uw	Minimale Spannung 48V-Bordnetz						
	uint16	Def_q0p1	V			-	RAM
BMWfepm_u_StStorDchaMin_uw	Minimum voltage level the storage component can handle under load before reaching a critical state.						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Zld*						
BMWFI_b_DfhReq_bo	Dieselfilterheizung wurde auf Request der DDE aktiviert						
	uint8	Def_bool	-	BMWFI_stb_FpcStFb_uw.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPlf BMW_SWC_LoPSpdDiag*						
BMWFI_b_EfpIntFlt_bo	FPC Interner Fehler						
	uint8	Def_bool	-	BMWFI_stb_FpcStFb_uw.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPlf BMW_SWC_LoPSpdDiag*						
BMWFI_b_EfpOvrTLvl2_bo	Uebertemperatur Level 2						
	uint8	Def_bool	-	BMWFI_stb_FpcStFb_uw.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPlf BMW_SWC_LoPSpdDiag*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWFI_b_EfpOvrTLvl3_bo	Uebertemperatur Level 3						
	uint8	Def_bool	-	BMWFI_stb_FpcSt-Fb_uw.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPlf BMW_SWC_LoPSpdDiag*						
BMWFI_b_EfpShoCkt_bo	Kurzschluss EKP						
	uint8	Def_bool	-	BMWFI_stb_FpcSt-Fb_uw.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPlf BMW_SWC_LoPSpdDiag*						
BMWFI_b_FpcNoCrshSig_bo	FPC kein Crashsignal empfangen						
	uint8	Def_bool	-	BMWFI_stb_FpcSt-Fb_uw.Bit9		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPlf BMW_SWC_LoPSpdDiag*						
BMWFI_b_FpcNoPrmSet_bo	FPC kein Parametersatz aktiv						
	uint8	Def_bool	-	BMWFI_stb_FpcSt-Fb_uw.Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPlf BMW_SWC_LoPSpdDiag*						
BMWFI_b_i_EfpHi_bo	EKP Strom zu hoch						
	uint8	Def_bool	-	BMWFI_stb_FpcSt-Fb_uw.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPlf BMW_SWC_LoPSpdDiag*						
BMWFI_b_i_EfpLo_bo	EKP Strom zu niedrig						
	uint8	Def_bool	-	BMWFI_stb_FpcSt-Fb_uw.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPlf BMW_SWC_LoPSpdDiag*						
BMWfI_b_TstrEngOffReq_bo	Anforderung Abschaltung Motor bei BDE-Test Druckhaltephase						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaDiag*						
BMWFI_b_u_EfpHi_bo	EKP Spannung zu hoch						
	uint8	Def_bool	-	BMWFI_stb_FpcSt-Fb_uw.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPlf BMW_SWC_LoPSpdDiag*						
BMWFI_n_EngTstrSpReqd_-sw	Leerlaufsolldrehzahl während BDE-Test						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
BMWfI_p_HiPRel_sw	relativer Raildruck						
	sint16	Def_q0p002	MPa			-	RAM
BMWFI_p_PRailCtlr_sw	Ausgangswert Raildruckregler						
	sint16	Def_q0p0005	MPa			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_LoPSpdCtl BMW_SWC_LoPSpdDiag*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWFI_p_PTank_uw	Druck im Drucktank						
	uint16	Def_q0p5	hPa			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_CpStat BMW_SWC_LoPlf BMW_SWC_LoPSpdCtl BMW_SWC_MsaInpSig*						
BMWFI_p_TstrSpReqd_uw	ND-Solldruckanforderung während BDE-Test						
	uint16	Def_q0p001	bar			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPSpdCtl*						
BMWFI_rat_FanTstrSpReqd_ub	E-Lüfter-Sollwert während BDE-Test						
	uint8	Def_q0p3906	%			-	RAM
BMWFI_st_CodEfp_ub	Codierung EKP im Kraftsoffniederdrucksystem						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPlf*						
BMWFI_st_PTankFuFlp_ub	Status Drucktank Tankklappe						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWFI_st_PTankMod_ub	Status Modus Betankung Drucktank 2						
	uint8	Def_st_ptank	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_KlaNN BMW_SWC_LoPSpdCtl BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaInpSig*						
BMWFI_st_TankCod_ub	Codierung Tankvarianten im Kraftstoffniederdrucksystem						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPSpdCtl*						
BMWFI_st_TstrAcv_ub	BDE Test durch Testerjob angefordert						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
BMWFI_st_TstrSpReqd_ub	BDE Test durch Testerjob angefordert						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPGovr*						
BMWFI_stb_FpcStFb_uw	Statusbyte vom FPC						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPlf BMW_SWC_LoPSpdDiag*						
BMWFI_t_HppDamp_sw	modellierte Kraftstofftemperatur Druckdämpfer						
	sint16	Def_q0p01	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_HotStrPrevn*						
BMWFI_t_PTank_sw	Status Drucktank Temperatur 2						
	sint16	Def_q0p01	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_CpStat BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_LoPSpdCtl BMW_SWC_MsaInpSig*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWgbx_b_SptGbxBltn_bo	Bedingung Sportgetriebe verbaut						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Shl*						
BMWgbx_fac_ReinGbx_uw	Getriebeverstärkung (bei Heckantrieb ohne Hinterachsübersetzung, bei Frontantrieb inklusive Achsübersetzung)						
	uint16	Def_q0p01	1/m			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
BMWgbx_lim_tq_GraNeg_sb	Vorgabe Gradient Drehmoment Minimal						
	sint8	Def_q50	Nm/s			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF*						
BMWgbx_lim_tq_GraPos_ub	Vorgabe_Gradient_Drehmoment_Maximal						
	uint8	Def_q50	Nm/s			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGWF*						
BMWgbx_st_RlsMsaExtd_ub	Aktuelle Freigabe seitens Getriebe zur Nutzung von MSA Funktionen						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaEw*						
BMWgbx_ti_PrdnShfDur_ub	Prognose Schaltungsdauer Getriebe						
	uint8	Def_q10	ms			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Shl*						
BMWgbx_tq_CkVirtPrdn	Enthält ein berechnetes, virtuelles und prädiziertes Kriechmoment des Automatikgetriebes (ohne Verluste) zur Verwendung in der MSA-Betriebsstrategie. Das Signal wir nur in Fahrzeugen mit BK TÜ1-Motoren bei SP2015 verschickt.						
	sint16	Def_q0p5	ms			-	RAM
BMWglda_st_PnetAct_ul	Statusmeldung welches Teilnetz aktiv ist, gleiche Konfiguration wie BN Größe						
	uint32	Def_q1	-			-	RAM
BMWglda_ti_SysCntRel_ul	Relative Zeit seit dem Start der Systemzeit						
	uint32	Def_q1	s			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
BMWiam_b_AltDynTqWarn_bo	Indicates an increase of the alternator dynamics as a warning.						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
BMWiam_b_AltRecvVoltSta_bo	Anforderung Spannungsstabilisierung an Generator						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWiam_b_RecuAcv_bo	Rekuperationsmodus ist aktiviert.						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWiam_i_AltExctMax_uw	Maximum value for the exciting current of the alternator.						
	uint16	Def_q0p0025	A			-	RAM
BMWiam_st_IncIdlSpd_ub	Importance level of engine idle rpm increase request group.						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
BMWiam_ti_AltLoadResp_ub	Load response of the alternator.						
	uint8	Def_q0p1	s			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
BMWiam_u_AltReq_uw	The requested voltage the alternator should deliver.						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
BMWilfuii_u_BatVolt_sw	Batteriespannung (OBD konform überwacht)						
	sint16	Def_q1	mV			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
BMWimfcod_cw_FanBus-Cod_ub	Codierung E-Lüfter-BUS						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ImfCod*						
BMWimfuio_pwr_ClasFan_uw	Power of the integrated Fan						
	uint16	Def_q1	W	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Tos*						
	Written in: *BMW_MOD_ImfUio_IlfIns_200ms*						
BMWlhm_st_FltGbx1_ub	Fehlerinfo über den ZF-Systemverbund						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmHybDiag*						
BMWmmi_soc_SelTarSocSa-veBat_ub	vom Kunden ausgewählter Ziel-SOC für Save battery						
	uint8	Def_q1	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
BMWmmi_st_MdrvIdx_ub	Konfiguration M Drive 2 Konfiguration						
	uint8	Def_su_mdrv_2_idx	-			-	RAM
BMWmmi_st_MdrvModSet-Rst_ub	Set, Reset auf default M Drive 2 Konfiguration						
	uint8	Def_su_mdrv_2_srst	-			-	RAM
BMWmmi_st_ModMdrvDisp_-ub	Konfiguration M Drive 2 Head-Up-Display						
	uint8	Def_su_mdrv_2_-disp_hud	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmmi_st_ModMdrvDynStaCtr_ub	Konfiguration M Drive 2 DSC						
	uint8	Def_su_mdrv_2_dsc	-			-	RAM
BMWmmi_st_ModMdrvElDamp_ub	Konfiguration M Drive 2 EDC						
	uint8	Def_su_mdrv_2_edc	-			-	RAM
BMWmmi_st_ModMdrvElSte_ub	Konfiguration M Drive 2 Servotronic						
	uint8	Def_su_mdrv_2_epas	-			-	RAM
BMWmmi_st_ModMdrvEng_ub	Konfiguration M Drive 2 Motor Power						
	uint8	Def_su_mdrv_2_eng	-			-	RAM
BMWmmi_st_ModMdrvTrsm_ub	Konfiguration M Drive 2 Mode Getriebe						
	uint8	Def_su_mdrv_2_mod_grb	-			-	RAM
BMWmmi_st_ModMdrvTrsmProg_ub	Konfiguration M Drive 2 Getriebe Fahrprogramm						
	uint8	Def_su_mdrv_2_stg_grb	-			-	RAM
BMWmsa_b_FirstStrClr_bo	Loeschen von BMWmsa_st_FirstStrPrevnAry_ul						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
BMWMsa_st_CodMSAStarter	Unterscheidung Ksopt150/Ksopt0 und Startersperre aktiv/nicht aktiv						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MSP BMW_SWC_StrTs*						
BMWMsa_st_CodMSAVersion	Unterscheidung der MSA-Version						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
BMWmsa_st_HisSaveRst_ub	Reset MSA-Historienspeicher						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
BMWnav_st_Info_ub	Navigation Status Information						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWnav_st_MsgGraphAry_ub	Botschaft NAV_GRAPH						
	uint8	Def_q1	-		8	-	RAM
	Used in: *adasinput*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWnav_st_MsgGraphLaneAry_ub	Botschaft NAV_GRAPH_LNE						
	uint8	Def_q1	-		8	-	RAM
	Used in: *adasinput*						
BMWnav_st_MsgGraphMapDateAry_ub	Botschaft NAV_GRAPH_MAPDATA						
	uint8	Def_q1	-		8	-	RAM
	Used in: *adasinput*						
BMWnav_st_MsgGraphMatAry_ub	Botschaft NAV_GRAPH_MATCH						
	uint8	Def_q1	-		8	-	RAM
	Used in: *adasinput*						
BMWnav_st_MsgGraphSpeedAry_ub	Botschaft NAV_GRAPH_V						
	uint8	Def_q1	-		8	-	RAM
	Used in: *adasinput*						
BMWnav_st_MsgGraphSyncAry_ub	Botschaft NAV_GRAPH_SYNC						
	uint8	Def_q1	-		8	-	RAM
	Used in: *adasinput BMW_SWC_SitAna BMW_SWCfOsp*						
BMWnav_st_MsgSysInfoAry_ub	Botschaft NAV_SYS_INF						
	uint8	Def_q1	-		8	-	RAM
	Used in: *adasinput BMW_SWCfOsp*						
BMWosc_st_CtlEcoFctMsaDrvr_ub	Bedienung_ECO_Funktion_MSA_Fahrerlebnis						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
BMWose_st_UcElDrvg_ub	Status Usecase E-Fahr						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzs*						
BMWose_st_UcEngStop_ub	Status Usecase VM Ablegen						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa*						
BMWosp_st_PTankEngAcv_ub	Vorausschau Entlüftung Drucktank möglich						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpSup*						
BMWpm_pwr_Hv_ub	Leistung HV-Bordnetz						
	uint8	Def_q50	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_OstOv*						
BMWpm_pwr_HvPsblSwil_ub	Leistung der potenziell abschaltbaren HV-Verbraucher						
	uint8	Def_q50	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWpsv_st_DssRlyOpenReas_ub	Status Öffnungsgrund Trennelement des DSS						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWpt_st_GbxGearAct_ub	Status Gangwahl Getriebe						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWsf_st_DrvTq0Req_ub	Momentenaufbau erlauben aus RB Ebene 2 (Pre-/Postdrive) oder BMW Ebene 2 (VRFD_RDI_DRVG) 0: INIT 1: Momentenaufbau / Kl.50 nicht erlauben 2: Momentenaufbau/Kl.50 erlauben 3: Signal ungültig						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
BMWsf_st_Em1Tq0Req_ub	Anforderung Momentenfreiheit EM1 aus RB Ebene 2 oder BMW Ebene 2 0: INIT 1: Momentenaufbau / Kl.50 nicht erlauben 2: Momentenaufbau/Kl.50 erlauben 3: Signal ungültig						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
BMWssv_b_BatChgDiagCmpl_bo	0 - Keine Anforderung , 1 - ZSE-Batterie-Tausch registrieren						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Zse35up*						
BMWssv_b_BatDeepDcha_bo	Stautus Tiefentladung						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Zse35up*						
BMWssv_b_BatSnsrPwrFaild_bo	Status Powerfail						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWssv_b_EndDcha_bo	Status Entladeende End of Discharge EOD						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWssv_b_FullCha_bo	Status Vollladeerkennung (FullChargeDetection)						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
BMWssv_b_RstDiagCmpl_bo	0 - Keine Anforderung , 1 - Werte ZSE-Batterie zurücksetzen						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Zse35up*						
BMWssv_ct_DeepDcha_ub	Zähler Tiefentladung des Speichers						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Zse35up*						
BMWssv_ec_QlyCDetd_ub	Qualitätswert Istkapazität						
	uint8	Def_q1	Ah			-	RAM
BMWssv_ec_StorAct_ub	momentane Kapazität des Speichers						
	uint8	Def_q1	Ah			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWssv_ec_StorActQly_ub	Qualitätswert aktuelle Kapazität						
	uint8	Def_q1	Ah			-	RAM
BMWssv_ec_StorDefdMes_ub	Nennkapazität vom Speicher gemessen						
	uint8	Def_q1	Ah			-	RAM
BMWssv_ec_StorDetd_ub	maximal bei Vollladung (SOC=100%) zur Verfügung stehende Kapazität des Speichers. Nennkapazität abzüglich der Schädigung						
	uint8	Def_q1	Ah			-	RAM
BMWssv_ec_TotCha_ul	Gesamtladungszähler Speicher						
	uint32	Def_q0p01	Ah			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Zse35up*						
BMWssv_ec_TotDcha_ul	Gesamtentladungszähler Speicher						
	uint32	Def_q0p01	Ah			-	RAM
BMWssv_i_StorAct_sw	momentaner Stom Speicher						
	sint16	Def_q0p05	A			-	RAM
BMWssv_i_StorDchaPeakMaxLong_sw	Strompuls, der für die Zeit K_T_DCHG3 dem Speicher entnommen werden kann, ohne die Spannung Spannung_Last_minimal zu unterschreiten.						
	sint16	Def_q1	A			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Zse35up*						
BMWssv_i_StorDchaPeakMaxMed_sw	Strompuls, der für die Zeit K_T_DCHG2 dem Speicher entnommen werden kann, ohne die Spannung Spannung_Last_minimal zu unterschreiten.						
	sint16	Def_q1	A			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Zse35up*						
BMWssv_i_StorDchaPeakMaxSho_sw	Strompuls, der für die Zeit K_T_DCHG1 dem Speicher entnommen werden kann, ohne die Spannung Spannung_Last_minimal zu unterschreiten.						
	sint16	Def_q1	A			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Zse35up*						
BMWssv_idx_StorTec_en	Typ des Speichers						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWssv_pct_AgmQly_sb	Qualitätswert AGM Anzeige, bei Wert über x ist AGM erkannt						
	sint8	Def_q1	%			-	RAM
BMWssv_pct_BalGrd_uw	Desymmetrierungsgrad des Speichers. Wird nicht für Bleisäurebatterien übertragen.						
	sint8	Def_q1	%			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWssv_pct_Cedt_sb	Qualitätssignal Zelldefekt Speicher						
	sint8	Def_q1	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Zse35up*						
BMWssv_pct_RateWtls_uw	Wasserverlustrate der Batterie. Signal wird nur bei verbautem IBS und BSB empfangen. Wird nur bei Bleisäurebatterien übertragen.						
	uint16	Def_q0p0002	g/Ah			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Zse35up*						
BMWssv_pct_RateWtlsQly_-ub	Qualität Wasserverlustrate. Signal wird nur bei verbautem IBS und BSB übertragen.						
	sint8	Def_q1	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Zse35up*						
BMWssv_pct_SocStopSp_sb	Gewünschte Abstellgrenze des Speichers bezogen auf die Istkapazität						
	sint8	Def_q1	%			-	RAM
BMWssv_pct_StorDefdMes-Qly_ub	Qualitätswert Nennkapazität						
	sint8	Def_q1	%			-	RAM
BMWssv_pct_StorSoc_sb	SOC des Speichers bezogen auf die Istkapazität. SOC=Cakt/Cist						
	sint8	Def_q1	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Zse35up*						
BMWssv_pct_StorSocQly_sb	Qualitätswert State-of-Charge						
	sint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Zse35up*						
BMWssv_r_IntStor_uw	Innenwiderstand des Speichers						
	uint16	Def_q0p002	-			-	RAM
BMWssv_r_RIntStorQly_ub	Qualitätswert Innenwiderstand						
	uint8	Def_q0p002	mOhm			-	RAM
BMWssv_st_Cedt_ub	Status Zelldefekt						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Zse35up*						
BMWssv_t_DeepDchaMv_sb	Mittlere Batterietemperatur waehrend der Tiefentladung						
	sint8	Def_q1	°C			-	RAM
BMWssv_t_StorAct_sw	momentane Temperatur Speicher						
	sint8	Def_q1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Zse35up*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWssv_ti_DeepDcha_uw	Dauer Tiefentladung. Wird nur bei Bleisäurebatterien übertragen.						
	uint16	Def_q1	min			-	RAM
BMWssv_u_CstCtld_ub	Prädizierter Klemmspannungswert Kaltstart						
	uint8	Def_q0p1	V			-	RAM
BMWssv_u_EngStrMin_ub	Niedrigste beim Motorstart gemessene Spannung						
	uint8	Def_q0p1	V			-	RAM
BMWssv_u_HstCtld_ub	Prädizierter Klemmspannungswert Warmstart						
	uint8	Def_q0p1	V			-	RAM
BMWssv_u_StorAct_uw	momentane Klemmenspannung Speicher						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Zse35up*						
BMWstrr_b_StcRst_bo	Zurücksetzen der Statistikfunktion						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SdcStc*						
BMWstrr_st_StrrAcv_ub	Starter ist bestromt (KL-50 Signal)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SdcClc*						
BMWstrts_n_EngBuffAry_sw	Motordrehzahlarray gemittelt über 30°- Segmente						
	sint16	Def_q1	1/min		9	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_StrTs*						
BMWstrts_posn_StrrEngd_ub	Rückleseleitung für die Detektion eines Relaisklebers KSopt350.						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_StrTs*						
BMWstrts_ti_CallAct_ul	aktuelle Segmentzeit (Systemzeit des EPM-Moduls)						
	uint32	Def_q1	us			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_StrTs*						
BMWstrts_ti_CallOld_ul	Speicherzeit der jüngsten gespeicherten Drehzahl (BMWstrt_n_Eng0Buff_sw)						
	uint32	Def_q1	us			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_StrTs*						
BMWSys_agGc_geMtChg_-uw	Wählwinkel des RNGS						
	uint16	Def_q0p05	°			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWSys_agGc_geMtQly_ub	Qualitätsbit für Wählwinkel und Schaltwinkel des RNGS						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MsaInpSig*						
BMWSys_agGc_geMtSel_uw	Schaltwinkel des RNGS						
	uint16	Def_q0p05	°			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
BMWSys_agGc_geMtSta_ub	aktuelle Schalthebel-Position						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_StcCluSpd*						
BMWSys_st_MtSensPret_ub	Sensoraktivierungsart SENT - Sensor						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_StcCluSpd*						
BMWSys_tGbx_geMtTmp_sw	aktuelle Getriebetemperatur						
	sint16	Def_q1	°C			-	RAM
BMWtos_p_Psen_Rfci_ub	Sensordruck des Kältekreislaufs						
	uint8	Def_q0p5	bar			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Tos*						
BMWtos_tmp_CompEps_sw	Temperatur von EPS-Steuergerät						
	sint16	Def_q1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Tos*						
BMWtqw_st_GbxDasSp_ub	Status Sollwert FAS Ebene 1 von Bosch						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWvdp_ct_HiCritUHit_uw	Zähler sehr kritische Spannungslage bei hoher Temperatur						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWvdp_ct_HiCritULot_uw	Zähler sehr kritische Spannungslage bei niedriger Temperatur						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWvdp_ct_LoCritUHit_uw	Zähler leicht kritische Spannungslage bei hoher Temperatur						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWvdp_ct_LoCritULot_uw	Zähler leicht kritische Spannungslage bei niedriger Temperatur						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWveh_b_TranDrp_bo	Bedingung Fahrstufe						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_TchBas*						
BMWveh_st_LvlCtlVeh_uw	Funktionsqualifier zur Niveauregulierung des Fahrzeugs						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Wtd*						
BMWveh_st_LvlCtlVehClsd-Sys_uw	Statuswort der CHC (Luftfeder mit geschlossenem System)						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Wtd*						
BMWveh_st_MsaBypReq_ub	MSA Bypass, Anforderungssignal MSA Reaktion vom Industriekunden						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
BMWveh_st_MsaBypRlsIg-Inj_ub	MSA Bypass, Freigabe und Verhinderung Einspritzung (REX) und Zündung (BHKW) vom Industriekunden						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
BMWveh_st_PwrVarCod_ub	Kodierte Leistung Land-/Getriebevariante						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimStat*						
BMWveh_st_VehTyp_ub	Fahrzeugtyp						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Hal*						
BMWveh_stb_EbnCfgCod_ub	The configuration of the energy network of the vehicle as a bitmask						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWveh_stb_StrrLocCod_ub	The location of the starter of the vehicle						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWveh_v_VarCodMax_uw	Codierte Vmax von Bosch						
	uint16	Def_q1	km/h			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
BMWvm_avl_4wd_ub	Qualifier AWD vom DSC						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWvm_avl_FctElDamp_ub	Ist Status VDC						
	uint8	Def_st_vdc_ist	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWvm_b_StDynoMod_ub	Status durchs DSC erkannter Rollenmodus						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SitAna BMW_SWCfOsp*						
BMWvm_lim_CfgClstAssc_ub	Dieses Signal teilt, wie die Soll-Einstellung der Grenzbereichsunterstützung durch das DSC ist.						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWvm_opm_4wdSt_ub	Status Konfiguration Allrad von DSC						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWvm_p_BrkBoosDep-Snsr_sw	Aktueller Druck Bremskraftverstärker vom Sensor						
	sint16	Def_q1	hPa			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBum BMW_SWC_TchBov*						
BMWvm_qlf_BrkBoosDep-Snsr_ub	Qualifier aktueller Druck Bremskraftverstärker vom Sensor						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBum*						
BMWvm_st_AutHld_ub	DSC Status Auto-H Funktion						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaEw*						
BMWvm_st_ElPrkgBrk_ub	DSC Status elektrische Parkbremse EPB						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaEw*						
BMWvm_st_ModTrsmProg_-ub	Status Anzeige Drive Logic Getriebe						
	uint8	Def_disp_drvlg_grb	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Shl*						
BMWvm_st_PeBrkg_ub	Statusinformation über den Bremspedaleingriff durch den Fahrer						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
BMWvm_st_SlThd_ub	Status Schlupfwelle von DSC						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
BMWvm_tq_BrkWishDrvAct-Raw	Aktuelles radbezogenes Bremsmoment das der Fahrer über das Bremspedal versucht zu stellen. Bei einer Bremspedalbetätigung wird ein negativer Wert übertragen (da das Bremsmoment immer entgegen der Fahrzeugbewegung wirkt).						
	sint16	Def_q1	Nm			-	RAM
BMWvm_tq_TarTqWhl-Stabn_sw	langsames Sollmoment der DSC Schnittstelle						
	sint16	Def_q1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASTAB*						
BMWvm_tq_TarTqWhlStabn-Fas_sw	schnelles Sollmoment der DSC Schnittstelle						
	sint16	Def_q1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASTAB*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWwmk_t_TTarDrvrAco_ub	Enthält den aktuell vom Benutzer eingestellten Temperaturwert Fahrer						
	uint8	Def_q1	°			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfzNk*						
BMWwtrpmp_st_DiagE-wp22_ub	Status Rückmeldung der EWP22 (0 = i.O. . 3 = n.i.O.)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Bosanfsgbd	BOS-Lesen-Anforderung vom Tester: 0 = keine Anforderung 1 = OZ soll senden, wird erst dann zurückgesetzt, wenn Bostoken = 1 8 = PM soll senden, wird erst dann zurückgsetetzt wenn Bostoken = 8						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Bosbtvfbkt	Verfügbarkeit über Tester						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Bosfxid2r	ID_Funktion_BOS_Rückstellung_2						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
Bosid2r	ID_2_BOS_Rückstellung_2						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Bosjzielr	Zieltermin_Jahr_BOS_Rückstellung_2						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Bosjzielt	Zieltermin_Jahr vom Tester						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Bosmzielr	Zieltermin_Monat_BOS_Rückstellung_2						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Bosmzielt	Zieltermin_Monat vom Tester						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Bosprog2r	Prognose_Intervall_Zeit_BOS_Rückstellung_2						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Bosprog2t	Prognose_Intervall_Zeit vom Tester						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Bosrlsmr	Restlaufleistung vom Kombi						
	sint16	Def_q1	-			-	RAM
Bosrlsmt	Restlaufstrecke vom Tester						
	sint16	Def_q1	-			-	RAM
Bosrw2r	Prognose_Intervall_Weg_BOS_Rückstellung_2						
	uint8	Def_q1000	km			-	RAM
Bosrw2t	Prognose_Intervall_Weg vom Tester						
	uint8	Def_q1000	km			-	RAM
Bosstdtr	Rueckmeldung Status CBS-Ausgabe						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Bosun	Einheit für Bosrlsmr						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Bosunt	Einheit für Bosrlsmt						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Bosv	Verfügbarkeit vom Kombi						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Br_kraft	Kraft im Bremskraftverstärker						
	uint16	Def_q1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBum*						
Br_weg	Weg/Position im Bremskraftvestärker						
	uint16	Def_q0p02	mm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBum*						
Brtorqdrv	Vom Fahrer über Bremspedal angefordertes Bremsmoment						
	sint16	Def_q1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MsaBum BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaEw BMW_SWC_MsaInpSig*						
Brtorqsum	Durch Betriebsbremse generiertes Bremsistmoment						
	sint16	Def_q1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MsaBum BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_OstCoa BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_WrpTqc_1e69 elmotentl ipmna_smb_notafu*						
CouNavgraph2EvtProfil	Zähler_x_Nav-Graph_2_Ereignis_Profil, x={0,1,2,3,4,5}						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
CouNavgraph2Profil	Zyklischer Nachrichtenzähler der Profilpakets						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
Coz_vfset	Instanz CbsClient Oel Verfuegbarkeitswert vom Kombi oder Tester						
	uint16	Def_uw_b128	-			-	FR
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi*						
D_la_sa_xab	Lambdakorrektur bei Ende Schubabschaltung						
	uint16	Def_uw_b16	-		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamCo*						
Daten_bcu	Info über verbaute BCU						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
DispGrGrb	Anzeigegang im Steptronicbetrieb vom EGS (R-Gang wird über DISP_PO_GRB vom EGS ans Kombi kommuniziert)						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MassmStatus*						
DispRqGrGrb	SPA-Gang aus EGS-Berechnung						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa*						
Dlareg_vk_xab	Korrektur des Lambdamesswerts vor Katalysator aus schneller Adaption der Nachkat-Führungsregelung						
	sint16	Def_sw_b8	-		1	-	RAM
	Used in: *SYSIMP_10MS*						
Dm_ab_fws	Fahrwiderstand						
	sint16	Def_q0p25	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MXK*						
Dm_rad_figa	Sollwert_Antriebsstrang_Moment_Gradient_Begrenzung						
	uint16	Def_q8	Nm/s			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MAWF*						
Dps_soll_svcreq	Sollwert Saugrohrdruckkdifferenz vom Tester						
	sint16	Def_q0p125	hPa			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsSvc*						
Dpsr	Differenzdruck Saugrohr						
	sint16	Def_q0p125	hPa			-	RAM
Dpsr_seg	Differenzdruck Saugrohr						
	sint16	Def_q0p125	hPa			-	RAM
Dzw_kr	Zündwinkeleingriff durch Klopfregelung						
	sint16	Def_q0p1	°		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbFl BMW_SWC_IgnIf BMW_SWC_IgnOut*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Eco_i_holdoff	Holdoff Ecos Strommessung						
	uint8	Def_q0p01	s			-	RAM
Eco_i_messzeit	Dauer Ecos Strommessung						
	uint8	Def_q0p002	s			-	RAM
Eco_i_schwelle	Triggerschwelle Strommessung						
	uint16	Def_q0p02	A			-	RAM
Eco_i_timeout	Timeout Ecos Strommessung						
	uint8	Def_q0p1	s			-	RAM
Eco_max_i	Max. Ruhestromschwelle						
	uint8	Def_q0p00125	A			-	RAM
Eco_msb	Ecos Messtartbedingung						
	uint8	Def_q0p05	s			-	RAM
Eco_mz	Dauer Mittelwertmessung						
	uint8	Def_q0p05	s			-	RAM
Eco_timo	Ecos Messung Timeout						
	uint8	Def_q1	s			-	RAM
Eco2_i_tolo	Ecos2 obere Stromschwelle						
	sint16	Def_q0p01	A			-	RAM
Eco2_i_tolu	Ecos2 untere Stromschwelle						
	sint16	Def_q0p01	A			-	RAM
Eco2_i_trigaus	Ecos2 Stop Trigger Wert						
	sint16	Def_q0p01	A			-	RAM
Eco2_i_trigein	Ecos2 Start Trigger Wert						
	sint16	Def_q0p01	A			-	RAM
Eco2_n_messp	Ecos2 Anzahl Messpunkte						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Eco2_td_filtmess	Ecos2 Messfilter						
	uint8	Def_q0p005	s			-	RAM
Eco2_td_filttrig	Ecos2 Triggerfilter						
	uint8	Def_q0p005	s			-	RAM
Eco2_td_mess	Ecos2 Messzeit						
	uint16	Def_q0p01	s			-	RAM
Eco2_td_posttrig	Ecos2 Nachtrigger Aufzeichnung						
	uint8	Def_q0p025	s			-	RAM
Eco2_td_timo	Ecos2 timeout Zeit						
	uint8	Def_q1	s			-	RAM
Eco2_td_tot	Ecos2 Strommessung holdoff Zeit						
	uint16	Def_q0p01	s			-	RAM
Err_bcu	Fehler Stati BCU						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Es_inj_stat_ist_xzyl	Status Einspritzmodus, komprimiert						
	uint16	Def_q1	-		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjMod*						
Es_mod_ist_xzyl	Ist Einspritzmodus zylinderindividuell						
	uint8	Def_q1	-		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_ExtPclFlt BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_TqeAct*						
Eta_zyl_aus	aktueller Wirkungsgrad durch Zylinderausblenung						
	sint16	Def_q0p00305	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbLur BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_LamCo BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchDiag*						
EvtInfoNavgraph2	Ereignis_Information_x_Nav-Graph_2, x={0,1,2,3,4,5}						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
EvtInfoSrcNavgraph2	Ereignis_Information_Quelle_x_Nav-Graph_2, x={1}						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
EvtLNavgraph2	Ereignis_Laenge_x_Nav-Graph_2, x={1,3}						
	uint16	Def_q10	m			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
EvtOffsNavgraph2	Ereignis_Offset_x_Nav-Graph_2, x={0,1,2,3,4,5}						
	uint16	Def_q10	m			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
EvtProNavgraph2	Ereignis_Warscheinlichkeit_x_Nav-Graph_2, x={0,1,2,3,4,5}						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
Ewgposri	Rohwert Position elektrisches Wastegate						
	sint16	Def_sw_b32	mm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAcP BMW_SWC_EwgMo*						
Ewgposri_2	Rohwert Position elektrisches Wastegate						
	sint16	Def_sw_b32	mm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAcP BMW_SWC_EwgMo*						
Ewgposs_norm_tester	normierte Sollpositionsvorgabe elektrisches Wastegate vom Tester (0%: WG geschlossen, 100% WG offen)						
	uint8	Def_ub_b100	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgSp*						
Ewgposs_norm_tester_2	normierte Sollpositionsvorgabe elektrisches Wastegate vom Tester (0%: WG geschlossen, 100% WG offen)						
	uint8	Def_ub_b100	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgSp*						
F_eth	Ethanolgehalt am Injektor nach Plausibilisierung (Interpolationsfaktor 0=Emin, 1=Emax)						
	uint16	Def_uw_b2	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_EisyTempK BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_InjSplt BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_LamSp BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_TqeIgGraph BMW_SWC_TqeLimStat*						
F_eth_inj	Ethanolgehalt am Injektor vor Plausibilisierung (Interpolationsfaktor 0=Emin, 1=Emax)						
	uint16	Def_uw_b2	-			-	RAM
F_ffuel_ramp	Rampenfaktor F_Fuel bei Ethanolsensorfehler						
	sint16	Def_sw_b2p5	1/s			-	RAM
F_fuel	Verhältnis d. stöch. Luftverhältnisse Referenzethanolgehalt/akt.Ethanolgehalt						
	uint16	Def_uw_b2	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjAfs*						
F_lakor	Faktor Lin-Lambdaregler						
	sint16	Def_sw_b100	%		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_KlaNN*						
F_lamsl	Verdünnungsfaktor durch Sekundärlufteinblasung (mit Adaption), Faktor zwischen Brennraum- und Lambdasondenlambda						
	uint16	Def_uw_b16	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
F_lrad_in_xak	Faktor für Lambdaadaption						
	sint16	Def_sw_b50	-		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_KlaNN*						
F_md_rad_ha_ges_soll	Faktor Soll-Radmomentenverteilung Hinterachse bezogen auf Gesamtradmoment						
	sint16	Def_q0p005	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
F_mdreskhll_tester	Faktor Reduktion der KH-Momentenreserve für Fehler Demo CSERS über Tester (Leerlauf)						
	uint8	Def_ub_b1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
F_mdreskhtl_tester	Faktor Reduktion der KH-Momentenreserve für Fehler Demo CSERS über Tester (Teillast)						
	uint8	Def_ub_b1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
F_mk_korr_ext_xzyl	Faktor für Gemischeingriff durch Gleichstellung und Tester						
	uint16	Def_uw_b2	-		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjPha*						
F_soc_hv	Faktor zum Ausblenden der Boostfunktion in Abhängigkeit des Ladezustandes der Batterie						
	uint8	Def_ub_b1	-			-	RAM
F_teblg	Beladungsgrad AKF						
	sint16	Def_sw_b64	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_CtbCtl BMW_SWC_RailCo*						
Fahrtrichtung_wunsch_siko	Fahrtrichtung Fahrerwunsch (1 = vorwärts / -1 = rückwärts) (von Siko)						
	sint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl*						
Fakf	Beladung des Aktivkohlefilters						
	sint16	Def_sw_b100	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaVm*						
Fetraflamode	Untermodi des FeTraFla-Modes						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_SdcDia*						
Fetrawe	Implementierung Fertigungs-, Transport- und Werkstattmodus mit Tester auslesen						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_TqeSpdMax*						
Fho	Korrekturfaktor Höhe						
	uint16	Def_uw_b2	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_BlsRfMax BMW_SWC_BlsRfMin BMW_SWC_ChDiag BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyEv BMW_SWC_EisyHub BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_EisyTempK BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_InaRS BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchScv BMW_SWC_TqeAnc ipmna_smk_klima ipmna_statmbilanz*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Frk_st_comf	Array - Index entsprechend Zündreihenfolge; Beispiel SY_ZYLZA=4 -> fsta_w[0..3]						
	uint16	Def_uw_b64	-		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjSplt*						
Gang_gb2_soll	Vorgabe Sollgang Getriebe 2						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
Gangi_at	Im Kombi angezeigter Gang						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_WmEinGfz*						
Gangi_roh	Rohwert Gang						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_MsaInpSig SYSIMP_10MS*						
I_batt_zse	Batteriestrom der ZSE-Batterie von ZSE-IBS gemessen						
	uint16	Def_q0p02_o200	-			-	RAM
I_dcdc	Strom DCDC-Wandler						
	uint8	Def_q1	A			-	RAM
I_eff_gs	Triebstrangverstärkung						
	uint16	Def_uw_b512	1/m			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_DrlGbk*						
I_ibsl	Batteriestrom von IBS						
	uint16	Def_q0p02_o200	A			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SdcDia*						
I_pcuist_n1	Von PCU gemessener Strom						
	sint16	Def_q0p01	A			-	RAM
I_pcuist_n2	Von PCU gemessener Strom						
	sint16	Def_q0p01	A			-	RAM
Ibsl_status	Status Eingang für IBS_CTRL						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Id_bosrst	ID für BOS-Reset vom Kombi						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Id_bosrtt	ID f BOS_Reset vom Tester						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Id_bosrtw	ID für Motoröl vom Kombi						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
IdxSegNavgrph2	Verweis auf die Segment ID des ADAS Horizont v1.4, erweiterte Informationen.						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Iekp	Strom EKP						
	uint8	Def_q0p1	A			-	RAM
Ieltst_testernelsoll	E-Lüfter-Sollwert vom Testerjob						
	uint8	Def_q0p3906	%			-	RAM
Ieltst_testernelsollzl	Zusatzlüfter-Sollwert vom Testerjob						
	uint8	Def_q0p3906	%			-	RAM
Ieltst_testerrelais	E-Lüfter-Relais-Ansteuerwert vom Testerjob						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Ieltst_testerrelaiszl	Zusatzlüfter-Relais-Ansteuerwert vom Testerjob						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Ierr_grenz_ext	Grenzerregerstrom vom Tester						
	uint8	Def_q0p125	A			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGK*						
Isglkt_chipherst	Chiphersteller VDA-LIN-Generator						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Isglkt_chipvers	Chipversion VDA-LIN-Generator						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Isglkt_dfreg	Auslastung VDA-LIN-Generator						
	uint16	Def_q0p005	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Isglkt_herst	Herstellercode VDA-LIN-Generator						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Isglkt_ierrgrenzok	Kopie Grenzerregerstrom VDA-LIN-Generator						
	uint16	Def_q0p00125	A			-	RAM
Isglkt_ierrreg	Erregerstrom VDA-LIN-Generator						
	uint16	Def_q0p00125	A			-	RAM
Isglkt_makenn	Maschinentyp VDA-LIN-Generator						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Isglkt_rrzok	Kopie Loadresponsezeit VDA-LIN-Generator						
	uint16	Def_q0p05	s			-	RAM
Isglkt_tchipreg	Chiptemperatur VDA-LIN-Generator						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
Isglkt_uist	Ist-Spannung VDA-LIN-Generator						
	uint16	Def_q0p01	V			-	RAM
Isglkt_uok	Kopie Sollspannung VDA-LIN-Generator						
	uint16	Def_q0p01	V			-	RAM
Isgskt_chipherst	Chiphersteller SGR						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Isgskt_chipvers	Chipversion SGR						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Isgskt_dfreg	Auslastung SGR						
	uint16	Def_q0p005	-			-	RAM
Isgskt_herst	Herstellercode SGR						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
lsgskt_ierrgrenzok	Kopie Grenzerregerstrom SGR						
	uint16	Def_q0p00125	A			-	RAM
lsgskt_ierrreg	Erregerstrom SGR						
	uint16	Def_q0p00125	A			-	RAM
lsgskt_ires	Maximaler Erregerstrom oder Phasenstrom SGR						
	uint16	Def_q0p1	A			-	RAM
lsgskt_makenn	Maschinentyp SGR						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
lsgskt_modsgr	Ist-Betriebsart SGR						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
lsgskt_n	Rotordrehzahl SGR						
	uint16	Def_q1	1/min			-	RAM
lsgskt_posist	Ist-Position SGR						
	sint8	Def_q4	-			-	RAM
lsgskt_rrzok	Kopie Loadresponsezeit SGR						
	uint16	Def_q0p05	s			-	RAM
lsgskt_tchipreg	Chiptemperatur SGR						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
lsgskt_uist	Ist-Spannung SGR						
	uint16	Def_q0p01	V			-	RAM
lsgskt_uok	Kopie Sollspannung SGR						
	uint16	Def_q0p01	V			-	RAM
lsgtst_testierrg	Sollwertvorgabe Grenzerregerstrom von Tester						
	uint16	Def_q0p00125	A			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
lsgtst_testerrrz	Sollwertvorgabe Loadresponsezeit von Tester						
	uint16	Def_q0p05	s			-	RAM
lsgtst_testersgr	Sollwertvorgabe SGR-Betriebsart von Tester						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
lsgtst_testerusoll	Sollspannungsvorgabe von Tester						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
lzl_ugegenemk	Zusatz-Lüfter-Spannung für Gegen-EMK-Diagnose						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
Km_restrwrex	Übertragung der aktuellen Range-Extender Reichweite, basierend auf dem aktuellen Tankinhalt. D. h. in diesem Reichweitewert ist die el. Reichweite durch den Batterieladezustand nicht berücksichtigt.						
	uint16	Def_q1	km			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPSpdDiag BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
Km_st_1	Wegstrecke_km auf 1km genau						
	uint32	Def_q1	km			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_GpfDiag BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_MonChain BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_MonStr BMW_SWC_MsaBum BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_PaSp BMW_SWC_RailMon BMW_SWC_StatCns BMW_SWC_Zse35up SYSIMP_10MS*						
Kvaverbr	Kraftstoffverbrauch (Einspritzmenge in Microliter)						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_StatCns BMW_SWC_Tos BMW_SWC_WmEinRex BMW_SWC_WmEinVma*						
Kw_pos	Motorlage absolut						
	uint16	Def_q0p02344	°			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_MSP BMW_SWC_SpdCord*						
Kw_pos_em1	Position EM1						
	sint16	Def_q0p02344	°			-	RAM
Kw_pos_sst	Abstand des Zielzylinders (im Beobachtungsmoment) von seinem ZOT (Motorisch betrachtet)						
	sint16	Def_q0p02344	°			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_InjIf BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_TqeLimDyn*						
Kw_umdr_em1	Umdrehungszähler EM1						
	sint8	Def_q1	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
L_fzghoehe_hl	Hoehe des Fahrzeugs hinten Links (+ = eingefedertes Rad, - = ausgefedertes Rad)						
	sint16	Def_q0p01	mm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Wtd*						
L_fzghoehe_hr	Hoehe des Fahrzeugs hinten Rechts (+ = eingefedertes Rad, - = ausgefedertes Rad)						
	sint16	Def_q0p01	mm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Wtd*						
L_fzghoehe_vl	Hoehe des Fahrzeugs vorne Links (+ = eingefedertes Rad, - = ausgefedertes Rad)						
	sint16	Def_q0p01	mm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Wtd*						
L_fzghoehe_vr	Hoehe des Fahrzeugs vorne Rechts (+ = eingefedertes Rad, - = ausgefedertes Rad)						
	sint16	Def_q0p01	mm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Wtd*						
L_pwmout	Tastverhältnis E-Lüfter						
	uint8	Def_q0p3906	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEngEnv*						
La_diag_xab	Lambda zur Plausibilisierung, abgaspankspezifisch						
	uint16	Def_uw_b16	-		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamCo*						
La_puls_xab	Anregung linearer Lambdaregler (forced la-stimulation), abgasbankspezifisch						
	sint8	Def_sb_b0p125	-		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamCo*						
La_soll_tester_xab	Lambdaanforderung Tester, abgasbankspezifisch						
	uint16	Def_uw_b16	-		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamCo*						
La_vk_xab	Lambdamesswert vor Katalysator						
	uint16	Def_uw_b16	-		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiagPakmx BMW_SWC_EisyMsLam SYSIMP_10MS*						
LimVNavgrph2	Dieses Signal beinhaltet die Geschwindigkeitsbegrenzung des aktuellen Segments.						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
LSegNavgrph2	Dieses Signal beinhaltet die Länge des aktuellen Segmentes.						
	uint8	Def_q1	m			-	RAM
M_ges_fzg	Gewicht/Masse Fahrzeug						
	uint16	Def_q1	kg			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_WmEinGfzNk*						
Md_em_nctl_stat	Stationärer/langsamer Momentenanteil des EM1/2 Drehzahlreglers (EM1/2 projektspezifisch)						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_em1_ist	Istmoment des E-Motor						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MSP*						
Md_em1_max_siko_dme	Max-Grenze für EM1 aus RB Ebene 2 oder BMW Ebene 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
Md_em1_max_xctl_egs	Maximale Reglergrenze bei Schleppstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim*						
Md_em1_min_siko_dme	Min-Grenze für EM1 aus RB Ebene 2 oder BMW Ebene 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
Md_em1_min_xctl_egs	Minimale Reglergrenze bei Schleppstart						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim*						
Md_em1_res_vm_start	Reservestartmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MDLIM*						
Md_em1_soll_ebs	Lade- und Assistanforderung EM1						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
Md_em2_ist	Istmoment des E-Motor 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Md_em2_wunsch_socr	Wunschmoment SOC-Regelung EM2 vor LK						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
Md_gb1_l	Langsamer Momenteneingriff vom Getriebe						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MDGWF*						
Md_gb1_s	Schneller Momenteneingriff vom Getriebe						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
Md_getriebe	Eingangsmoment Getriebe						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_OstOv BMW_SWC_TqeLimWish*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_lmv_v_ist	Ist-Moment der Längsmomentenverteilung nach vorne (bezogen auf die Welle)						
	sint16	Def_q1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MaBgr*						
Md_lmv_v_soll	Soll-Moment der Längsmomentenverteilung nach vorne (bezogen auf die Welle)						
	sint16	Def_q1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
Md_loss_grb	Verlustmoment des Getriebes bezogen auf die Getriebeeingangs- schnittstelle in Nm						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
Md_na_ac	Verlustmoment Klimakompressor						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_TqeAnc elmotentl ipmna_smk_klima ipmna_-statmbilanz*						
Md_na_ars	Verlustmoment aktive Rollstabilisierung						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaPD ipmna_statmbilanz*						
Md_na_ef	Verlustmoment EF (Lenkung und ARS)						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_TqeAnc*						
Md_na_efmax	Maximales Verlustmoment EF (Lenkung und ARS)						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaPD*						
Md_na_efprae	PrädiziertesVerlustmoment EF (Lenkung und ARS)						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaPD*						
Md_na_koppl	Summe Verlustmomente Nebenaggregate vom Master STG						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
Md_na_mlad	Verlustmoment mechanischer Lader						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
Md_na_sl	Verlustmoment Servopumpe						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_TqeAnc ipmna_statmbilanz*						
Md_rad_brems_antr_soll	Soll-Radbremsmoment des Antriebs						
	sint16	Def_q1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MAWF*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_rad_diff_ha_max	Soll-Toleranz der Verschiebung der Achsmomente Richtung Hinterachse. Maximale Abweichung des Moments der Hinterachse bezogen auf die Sollverteilung.						
	sint16	Def_q1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
Md_rad_diff_va_max	Soll-Toleranz der Verschiebung der Achsmomente Richtung Vorderachse. Maximale Abweichung des Moments der Vorderachse bezogen auf die Sollverteilung.						
	sint16	Def_q1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
Md_rad_efahr_max	elektrischen Momentengrenze (Zustartgrenze)						
	sint16	Def_q1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc*						
Md_rad_ges_max_fd	Soll_Maximal_Radmoment_Fahrdynamik_Antriebsstrang						
	sint16	Def_q1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAW BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MXK*						
Md_rad_ges_min_fd	Soll_Minimal_Radmoment_Fahrdynamik_Antriebsstrang						
	sint16	Def_q1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAW*						
Md_rad_grd_diff_max	Maximaler Radmomentengradient für die Längsmomentenverteilung achsweise						
	sint16	Def_q1	Nm/s			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
Md_rad_ist_kriechen_gb1	Vom GB1 abgegebenes Radmoment beim Kriechen						
	sint16	Def_q1	Nm			-	RAM
Md_rad_max_disp	Maximale Antriebsleistung für die Leistungs- und Effizienz-Anzeige. Achtung: In diesem Signal wird entgegen dem Signalnamen kein Drehmoment sondern eine Leistung übertragen.						
	sint16	Def_q1	kW			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc*						
Md_rad_min_disp	Minimale Antriebsleistung für die Leistungs- und Effizienz-Anzeige Achtung: In diesem Signal wird entgegen dem Signalnamen kein Drehmoment sondern eine Leistung übertragen.						
	sint16	Def_q1	kW			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc*						
Md_rad_soll	Soll-Radmoment aus LDM						
	sint16	Def_q1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_MAFAS BMW_SWC_MassmOut*						
Md_rad_soll_fas	Erhöhendes FAS-Moment						
	sint16	Def_q1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFAS BMW_SWC_MassmOut*						
Md_rad_soll_lim	Kimitirérendes FAS-Moment (analog zu SLD)						
	sint16	Def_q1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFAS*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Md_rad_stab	Angefordertes antreibendes Summen-Radmoment der DSC-Schnittstelle (schneller Pfad).						
	sint16	Def_q1	Nm			-	RAM
Mdg_gsl_minus	Langsamer Momenteneingriff EGS auf Getriebeeingangsbasis: Momentenerniedrigung						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MDGWF*						
Mdg_gsl_plus	Langsamer Momenteneingriff EGS auf Getriebeeingangsbasis: Momentenerhöhung						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
Mdg_gss_minus	Schneller Momenteneingriff EGS auf Getriebeeingangsbasis						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
Mdg_gss_plus	Momenteneingriff EGS schnell auf Getriebeeingangsbasis						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
Mdg_max_gs	Maximal zulässiges Getriebeeingangsmoment durch EGS-Notlauf						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
Mdi_nmax	Moment der Maximaldrehzahlabregelung.						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
Mdi_res_ac	Momentenreserve für den Klimakompressor						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
Mdi_res_diag	Reservemoment aus OBD- Sondendynamikdiagnose						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
Mdi_res_sl	für Servo-Lenkung						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
Mdi_res_tev	Momentenreserve für die TEV						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
Mdi_res_wm_koppel	heizleistungssteigernde Maßnahmen vom Slave						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
Mdi_vmax	Vmax-Begrenzung						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdk_k0_max	Maximales übertragbares Moment der Trennkupplung						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_OstOv*						
Mdk_min_ba_koppel	Minimales Kupplungsmoment vom Slave-STG						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
Mk_oel_flexfuel	Gesamte Kraftstoffmasse im Öl (bezogen auf E0) grob						
	uint16	Def_uw_b2048	g			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
Mox_skvk	Sauerstoff-Speicherkapazität des Vorkats						
	uint16	Def_q0p1	mg			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_ChM*						
Ms_sl	Massenstrom Sekundärluft [kg/h]						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h			-	RAM
Msa_dienste	Status Dienste Botschaft MSA (ID2=19)						
	uint8	Def_q1	-		17	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaEw*						
Msa_dienste35up	Status Dienste Botschaft MSA (ID2=19)						
	uint8	Def_q1	-		20	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaEw*						
Msa_lm	Lenkmoment						
	sint16	Def_q0p005	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzmAnz*						
Msa_pumpl	Status Pumpenanlauf DSC						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys*						
Msa_qufdyn	Qualifier Fahrdynamik						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf*						
Msa_qulm	Qualifier Lenkmoment						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaEw*						
Msa_qureqilk	Qualifier Anforderung vollständige Kraftschlussfreiheit						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Msa_reqfb	Anforderung zur Herstellung der Fahrbereitschaft						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig*						
Msa_stabs	Status ABS						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
Msa_stbped	Status Bremspedal						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MsaEw BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_WrpOsc_1e69*						
Msa_stfzg	Status Fahrzeug Stillstand						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MsaEw BMW_SWC_RecuLim BMW_SWC_SpdCtlLim elmotentl*						
Msa_stfzgpbr	Status Fahrzeug Stillstand Parkbremse						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MsaEw BMW_SWC_RecuLim*						
Msa_stgrbevreq	Einschaltverhinderungsempfehlung der EGS						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzs*						
Msa_sthyb	Status von der EME						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaInpSig*						
Msa_sthyb2	MSA-Start-/Kraftschlussanforderung, MSA-Anforderungen von der AE						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MsaInpSig*						
Msa_stkl	Status Klemmen						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaEw BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_SdcDia BMW_SWC_StrTs*						
Msa_stldm	Status LDM						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf*						
Msa_stled	Status Bedienung MSA-Taster						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
Msa_strtzgeschk	abgefragte Gesamtstartzahl						
	uint32	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InfoStrr*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Msa_swbavmksgb	Vorgabe der Betriebsweise von Verbrennungsmotor- und Kraftschluss an den Achsen über Diagnose (Einachsbetrieb elektrisch-hybridisch)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaDiag*						
Mshfm	Massenstrom vom HFM						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyIf*						
Mslui	Integr. Luftmasse						
	uint16	Def_q0p000444	kg			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu*						
Msp_dneng	Drehzahlgradient über aktuelles Segment						
	sint16	Def_q0p5	1/min/s			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DrlGbk*						
Mste_xte	Massenstrom durch Tankentlüftungsventil						
	uint16	Def_q0p000391	kg/h		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_Eisy*						
N_ab_m	gemessene Abtriebsdrehzahl (Absolutwert)						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_RecuLim*						
N_ab_real	gemessene Abtriebsdrehzahl (Vorzeichenbehaftet, enthält Information über Drehrichtung), N_ab_m-Schnittstelle wird weiterhin als Absolutwert beibehalten						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
N_em1_ist	Istdrehzahl des E-Motors						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_RecuLim BMW_SWC_WrpOsc_1e69*						
N_em1_max	Maximaldrehzahl EM1						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
N_em1_min	Mindestdrehzahl des E-Motors durch EGS Anforderung						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_SpdCtlLim*						
N_em1_soll_ebs	Solldrehzahl EM1 der eBSG						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_IscSp*						
N_em2_ist	Ist-Drehzahl EM2						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_WrpOsc_1e69*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
N_gb1_in_max_as	Maximale Eingangs-Drehzahl des Getriebe 1 (Antriebsstrategie)						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
N_k0_in_max_as	Maximale Eingangs-Drehzahl der Kupplung K0 (Antriebsstrategie)						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
N_llr_grb_min	Leerlaufdrehzahlanhebung durch M-DKG						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
N_llr_soll_dn_ta	Delta-Solldrehzahl vom Tester						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
N_llr_soll_dn_ta_ac	Delta-Solldrehzahl vom Tester mit AC						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
N_llr_soll_dn_ta_bn	Delta-Solldrehzahl vom Tester, Bordnetz						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
N_llr_soll_dn_ta_fs	Delta-Solldrehzahl vom Tester mit FS						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
N_llr_soll_dn_ta_fsac	Delta-Solldrehzahl vom Tester mit AC und FS						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
N_llr_soll_na_koppel	Solldrehzahl des BMW-LLRs vom Slave-STG						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
N_rad_hl	Raddrehzahl hnten links						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_StcCluSpd*						
N_rad_hr	Raddrehzahl hinten rechts						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_StcCluSpd*						
N_rad_vl	Raddrehzahl vorne links						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_StcCluSpd*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
N_rad_vr	Raddrehzahl vorne rechts						
	sint16	Def_sw_b512	rad/s			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_StcCluSpd*						
N_schalt_dkg	Vom DKG geforderte Motordrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
N_soll_getr_ein	Getriebeeingangssolldrehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim*						
N_target	Erwartete Motordrehzahl im Zielgang nach Schaltung						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt*						
N_vm_soll_egs	Solldrehzahl des Verbrennungsmotors von EGS						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_RecuLim*						
Navgraph2ProEvt	Nav-Graph_2_Profilumschaltung_Event						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
Navgraph2ProShi	Nav-Graph_2_Profilumschaltung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
Ndr_stekpreg	Status der Kraftstoffregelung auf Seiten der EKP (drehzahl-/druckgeregelt)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Neig_l	Fahrbahnlängsneigung (geschätzt) in Grad						
	sint16	Def_q0p05	°			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MsaEw BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_OnD elmotentl ipmna_statmbilanz*						
Neig_l_qual	Qualifier Fahrbahnlängsneigung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_OnD elmotentl*						
Neig_q	Fahrbahnquerneigung (geschätzt) in Grad						
	sint16	Def_q0p05	°			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						
Neig_q_qual	Qualifier Fahrbahnquerneigung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Nekp	Drehzahl EKP						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
Nelueft_klima_anf	Prozentuale Anforderung E-Lüfter Drehzahl von der IHKA/ IHKR						
	uint8	Def_q0p3906	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfzNk*						
Nelueft_lenk	E-Lüfteranforderung von der Lenkhilfe						
	uint8	Def_q0p3906	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVmaNk*						
Newp_klima	Anforderung der elektrischen Wasserpumpe durch die Klimaanlage in 0 . 100 %						
	uint8	Def_q1	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfzNk*						
Nkw	Drehzahl						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_ATP BMW_SWC_AusyAk BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsAtl BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_BlsMiller BMW_SWC_BlsPldsPred BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_BlsRfMax BMW_SWC_BlsRfMin BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_ChDiag BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_ChM BMW_SWC_ChSa BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_CtbCtl BMW_SWC_CtbDft BMW_SWC_CtbFl BMW_SWC_CtbLur BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_CtbVlai BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_DorDiag BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_Eisy BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyDiagPakmx BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyTempK BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_FcoWrap BMW_SWC_GpfDiag BMW_SWC_GpfHeat BMW_SWC_GpfSvc BMW_SWC_IgnBas BMW_SWC_IgnBasDelt BMW_SWC_IgnIf BMW_SWC_IgnKnPr BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_IgnOut BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_IgnPlugSoot BMW_SWC_IgnStrt BMW_SWC_IlfUii BMW_SWC_InaDK BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_InaRS BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_InjCylOff BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjIf BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_InjPha BMW_SWC_InjSplt BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_KlaNN BMW_SWC_LamCo BMW_SWC_LamSp BMW_SWC_LoPAsst BMW_SWC_LoPSpdCtl BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_MonChain BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_OilInjNoz BMW_SWC_OnD BMW_SWC_OnTemp BMW_SWC_PaSp BMW_SWC_PoilI BMW_SWC_PoilSvc BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_RailMon BMW_SWC_Sai BMW_SWC_Shl BMW_SWC_TchAd BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TchBov BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchDiag BMW_SWC_TchOb BMW_SWC_TchOut BMW_SWC_TchScv BMW_SWC_TchSp BMW_SWC_TchSvc BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_TqeIgGraph BMW_SWC_TqeLimStat BMW_SWC_TqeSpAirIg BMW_SWC_WmEinVma elmotentl ipmna_smk_klima ipmna_statmbilanz ipmna_statmkor tmk_teing*						
Nkw_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser über 1 Zylindersegment gemittelt						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_IscStab BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MonStr BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MSP BMW_SWC_TqeAct BMW_SWC_TqeAnc BMW_SWC_TqeBas BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeEngStr BMW_SWC_TqeLamSp BMW_SWC_TqeLimDyn BMW_SWC_TqeLimStat BMW_SWC_TqeRsv BMW_SWC_TqeSpAirIg BMW_SWC_WrpTqc_1e69 ipmna_smk_klima ipmna_statmbilanz*						
Nkw_1ms	Drehzahlgröße (Berechnung über letzte Zahnperiode zeitsynchron alle 1ms)						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_SdcClc BMW_SWC_SpdCord*						
Nkw_1msXP	Extrapolierte Drehzahlgröße (Berechnung über letzte Zahnperiode zeitsynchron alle 1ms)						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MSP BMW_SWC_SdcClc*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Nkw_can	CAN-Drehzahl für Verriegelung ST_DRV_VEH						
	uint16	Def_q0p25	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EngCord*						
Nkw_grad	Drehzahlgradient						
	sint8	Def_q32	1/min/s			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_OstOv BMW_SWC_Shl BMW_SWC_TqeEngSt*						
Nkw_grad_glmi	Drehzahlgradient als gleitender Mittelwert über 2 Umdrehungen (720°)						
	sint8	Def_q32	1/min/s			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MDANFAHR*						
Nkw_lnc_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser aus letzter Kurbelwellen-Zahnperiode						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCord*						
Nkw_startende_koor	gültige und in den Funktionen verwendete Startendedrehzahl vom Zulieferer						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb*						
Nkw_Tooth_10ms	Drehzahl im 10ms Ratser aus letzten 6 Kurbelwellen-Zahnperioden						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
Nkw_zahn	Drehzahl aus KW-Zähnen						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_MonDmf*						
Nmax_var	roter Drehzahlbereich						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
Nsolfa	Leerlaufsolldrehzahl, Funktionsanforderung Tester						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscAd*						
Nstat_bmw_koppel	Solldrehzahl ohne Nachführung des BMW-LLRs vom Master-STG						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
Nturb	Drehzahl Getriebeeingang						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_InaPD elmotentl ipmna_statmbilanz*						
On_antriebsart_cod	Kodierparameter Antriebsart (0=keine Kodierung, 1=Heck, 2=Allrad, 3=Front)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_OnD BMW_SWC_StcCluSpd*						
On_niv	Ölniveau für ON II mit großem Wertebereich						
	uint16	Def_q0p293	mm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Oz_lf1c	Länderfaktor 1 codiert						
	uint8	Def_q0p01	-			-	FR
Oz_lf2c	Länderfaktor 2 codiert						
	uint8	Def_q0p01	-			-	FR
Oz_temp	Motoröltemperatur aus KT						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_OnD BMW_SWC_OnTemp*						
Oz_tempsmpf	Sumpftemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						
Ozvartyp	Variante Ölsensor						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						
P_oel_ist	Ist Öldruck.						
	sint16	Def_q1	hPa			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_MonChain BMW_SWC_OilInjNoz*						
P_oelsol_tst	Sollwert Öldruck über Tester						
	uint8	Def_q32	hPa			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel*						
P_sls	Messwert Drucksensor Sekundärluftsystem						
	uint16	Def_q0p125	hPa			-	RAM
Pbremsu	Bremskraftverstärkerunterdruck [hPa]						
	uint16	Def_q1	hPa			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBum BMW_SWC_TchBov*						
Pel_pred_eps	Predizierte Leistung EPS						
	sint8	Def_q0p1	-			-	RAM
Perc_wmm_ist	Ist-Stellung WMM aus BOSCH-Fkt an WMK (0-100%)						
	uint16	Def_q0p01	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DorDiag BMW_SWC_EisyTempK BMW_SWC_ExtEngEnv BMW_SWC_Tfs*						
Phdp	Druck für HDP						
	uint16	Def_q0p001	bar			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPSpdCtl*						
Pmrestore	Restorespeicher						
	uint8	Def_q1	-		7	-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Pmsv	Angemeldete Powermanagment Standverbraucher						
	uint8	Def_q1	-		15	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
Pos_kft_ist	Ist-Position des Kennfeldthermostaten in 0% (geschlossen) und 100% (offen)						
	uint16	Def_uw_b100	-			-	RAM
Pr_bs_soll	Soll Priorität Entlastanforderung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Pr_laden_soc	Ladepriorisierung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Prail_bde_test	Sollwert für Raildruck von BDE-Test-Steuerungsfunktion						
	uint16	Def_q0p00061	MPa			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RailCo*						
Prail_ist	Raildruck						
	uint16	Def_q0p00061	MPa			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_InjSplt BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_LoPAsst BMW_SWC_LoPlf BMW_SWC_LoPSpdCtl BMW_SWC_LoPSpdDiag BMW_SWC_RailCo*						
Prail_soll_cvo	Anforderung Raildruck durch CVO-Adaption						
	uint16	Def_q0p00061	MPa			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RailCo*						
Prail_soll_tester	Sollwert für Raildruck vom Tester						
	uint16	Def_q0p00061	MPa			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RailCo*						
Profil1LNavgraph2	Länge Segment 1 des Profilpakets						
	uint16	Def_q10	m			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
Profil1Navgraph2	Segment 1 des Profilpakets						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
Profil2LNavgraph2	Länge Segment 2 des Profilpakets						
	uint16	Def_q10	m			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
Profil2Navgraph2	Segment 2 des Profilpakets						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Profil3LNavgraph2	Länge Segment 3 des Profilpakets						
	uint16	Def_q10	m			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
Profil3Navgraph2	Segment 3 des Profilpakets						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
Ps_abs	Absolutdruck Saugrohr						
	uint16	Def_q0p125	hPa			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_InjFu*						
Ps_abs_roh	Absolutdruck Saugrohr						
	uint16	Def_q0p125	hPa			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag*						
Pumg	Umgebungsdruck						
	uint16	Def_q0p125	hPa			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_AusyKat BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_DorDiag BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyDiagPakmx BMW_SWC_EisyEv BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisySr BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_ExtEngEnv BMW_SWC_GpfP BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_IgnStrt BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_LoPAsst BMW_SWC_LoPGovr BMW_SWC_LoPIf BMW_SWC_LoPSpdCtl BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MonStr BMW_SWC_MsaBum BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_PoilI BMW_SWC_PoilSens BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TchBpi BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchDiag BMW_SWC_TchSp BMW_SWC_TchSvc BMW_SWC_WmEinGfz elmotentl*						
Pumg_roh	Umgebungsdruck Rohwert						
	uint16	Def_q0p125	hPa			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag*						
Pvdkds	wenn unsymmetrische Zündfolge: Druck vor Drosselklappe von jedem Sensor, gleitender Mittelwert über 2-8 (applizierbar) Werte						
	uint16	Def_q0p125	hPa			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_EwgCo*						
Pvdkds_roh	Druck vor Drosselklappe vom Sensor Rohwert						
	uint16	Def_q0p125	hPa			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag*						
Pwg_ist	Pedalwert Fahrerwunsch in %						
	sint16	Def_q0p0244	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_InaRS BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LoPIf BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAW BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_PoilSvc BMW_SWC_Sai BMW_SWC_Shl BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_TchOb BMW_SWC_TchSvc BMW_SWC_TqcSigTrt BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeEngStr BMW_SWC_TqeSpAirIg BMW_SWC_WmEinGfz BMW_SWC_WrpTqw_1e69 elmotentl ipmna_smb_notafu ipmna_smk_klima ipmna_statmbilanz*						
Qelad_ibsl	Zähler Batterieentladung						
	uint16	Def_q0p0182	Ah			-	RAM
Qlad_ibsl	Zähler Batterieladung						
	uint16	Def_q0p0182	Ah			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Qs_anf_klima	Wärmestromanforderung an DME zur Ansteuerung eWAPU						
	uint8	Def_ub_b100	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz BMW_SWC_WmEinGfzNk*						
QuanNavgrph2EvtProfil	Anzahl_Nav-Graph_2_Ereignis_Profil						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
QuanNavgrph2RadProfil	Anzahl_Nav-Graph_2_Radius_Profil						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
QuanNavgrph2SloProfil	Anzahl_Nav-Graph_2_Steigung_Profil						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
QuanNavgrph2TypStreetProfil	Anzahl_Nav-Graph_2_Typ_Straße_Profil						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
QuanNavgrph2VEstiProfil	Anzahl_Nav-Graph_2_Geschwindigkeit_Geschätzt_Profil						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
QuanNavgrph2VLimProfil	Anzahl_Nav-Graph_2_Geschwindigkeit_Begrenzung_Profil						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
Rf_dirsta	RB-normierte Füllung des ersten befeuerten Zylinders (100% entspricht Luftmenge im Hubvolumen bei 1013hPa und 0°C) 2.) Nicht das ganze Array wird gelesen, da "rlp_w" sowieso in BMW-Verantwortung						
	sint16	Def_q0p01	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEvRfSS*						
Rk_ausg	Relative Kraftstoffmasse über Kurbelgehäuseentlüftung (Verdampfung Kst aus Öl)						
	sint16	Def_sw_b1600	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
Rkte_xte	Kraftstoffkorrektur durch TEV						
	sint16	Def_sw_b1600	%		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu*						
Rq_fn_drv	Anforderung zum Herstellen bzw. Beenden der Fahrbereitschaft für "normalen" Fahrbetrieb und RCP incl. Anforderung zum Herstellen bzw. Beenden des Motorlaufs als Standfunktion (ohne Fahrbereitschaft!)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_MsaInpSig*						
RqDtrSsfn	Anforderung der Momentenreduktion						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
RtAuinfCntNavgrph2	Route_Zusatzinformation_Land_Nav-Graph_2						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
RtOffsNavgrph2	Dieses Signal beschreibt die aktuelle Position im Routenprofil.						
	uint16	Def_q10	m			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
RtProNavgrph2	Route_Wahrscheinlichkeit_Nav-Graph_2						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
Rwdtbls	Rohdaten Bremslichtsignal (RDWT_BLS)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
Seg5z	Segmentzeit für 5 Zähne						
	uint16	Def_q0p001	ms		24	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbDft BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_MonDmf*						
Segakt_Ign	Aktuelles Segment aus der Zündungstask						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnIf BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_TqeAct BMW_SWC_TqeBas*						
Segakt_Inj	Aktuelles Segment aus der Füllungstask						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_IgnIf BMW_SWC_InjCylOff BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_InjPha BMW_SWC_InjSplt BMW_SWC_InjStr*						
Segeln_dienste	Enthält die Segelverhinderer aus der Dienstebotschaft Verhinderung Segeln						
	uint8	Def_q1	-		16	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						
Servo_stat_svt	Service-Qualifier zur Ansteuerung des SVT-Ventils						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Soc_hvb_ist	Ist-SOC						
	uint16	Def_uw_b100	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
Soc_hvb_ist_delta	Hochaufgelöster SOC-Wert (Zwischenwert zum bisherigen SOC)						
	uint16	Def_uw_b100	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Soc_hvb_ist_hd	Hochaufgelöster SOC-Wert (von der SME)						
	uint16	Def_uw_b100	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Soc_hvb_max	Max-SOC						
	uint16	Def_uw_b100	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Soc_hvb_min	Min-SOC						
	uint16	Def_uw_b100	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Soc_quali_zse	Qualität der Ladezustand ZSE-Batterie						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Soc_zse	Ladezustand ZSE-Batterie						
	uint16	Def_q0p1	-			-	RAM
St_ablauf_egs	Ablaufsteuerung EGS						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MsaBzsSort BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
St_aepllctrlin	Statuswort St_aepllctrlin						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_aepmod_in	Status Eingang Bits für HybGen-Funktionen in AEP						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_aepzse_in	Status Eingang Bits für AEPZSE						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_akt_betriebsart_em_steuern	Bittraeger						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
St_anf_em1_ebs	Anforderung Betriebsart EM1						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
St_anman1	Status Anman						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFAS BMW_SWC_MassmStatus*						
St_asiko	Bitträger A-Siko für Ebene 1						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AccCtl*						
St_atldiag2_in	Statusbyte Interface Eingang						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchSvc*						
St_bcu	Stati BCU						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_bl_sw	Status Bremslichtschalter (ST_BL_SW)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaInpSig*						
St_bls							
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_InaRS BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MsaBum BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmAnz BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_WmEinGfz elmotentl ipmna_statmbilanz*						
St_btvns	Statuswort Testereingriff in BlsRestgas						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas*						
St_ckl15	Statusbyte Klemmensignale vom CAN						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_LhmPlau BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_SdcClc*						
St_codier_la	1. Statuswort aus Codiertabelle für LA-abhängige Fkt.-Steuerung						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
St_con_veh	Status_Zustand_Fahrzeug						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_IlfUii BMW_SWC_ImfCod BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaBzmWunsch BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_Wtd*						
St_cvo	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain BMW_SWC_RailCo*						
St_deavns2	Status Bedingung Vanos im Anschlag						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub*						
St_diag							
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub*						
St_diag_ewp_20	Status Rückmeldung derelektrische Kühlmittelpumpe zur ATL Kühlung (0 = i.O. . 3 = n.i.O.)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz*						
St_diag_ewp_21	Status Rückmeldung der EWP21 (0 = i.O. . 3 = n.i.O.)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfzNk*						
St_diag_ewp_22	Status Rückmeldung der EWP22 (0 = i.O. . 3 = n.i.O.)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_diag_ewp_23	Status elektrische Kühlmittelpumpe zur E-Komponenten Kühlung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz*						
St_diag_te_zse	Status diagnose Trennelement ZSE						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_diag_werksmodus_phev	Status des Diagnose-Jobs für den Werksmodus bei PHEV-Fahrzeugen						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
St_dk_diag	Status TPS Diagnose						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsReg*						
St_dk_notl	Status Dk-Notlauf						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_dor_frei	Statusregister für Freigabe der DOR-Diagnose durch externe Bedingungen						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DorDiag*						
St_dps_svc	Status der Testeranforderung fuer Sollsaugrohrdifferenzdruckvorgabe (=0: nichts, =1: gd Anforderung, =2: Dps_soll_svcreq; =3: Werkstatttest mit K_DPS_SVC_3_1 und _2; =4: undercionstruction; >4 n.v.)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsSvc*						
St_drlin	Statusbyte Layereingang DAROL						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DrlGbk*						
St_dsc_can_pre	unverarbeiteter Status des DSC-Steuergerätes						
	uint16	Def_q1	Nm			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_WrpTqc_1e69 SYSIMP_10MS*						
St_dsc_ist	Ist Status DSC						
	uint16	Def_st_dsc_ist	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_WrpTqc_1e69*						
St_dsc_mradsoll	Status Soll-Radmoment DSC						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASTAB BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MXK BMW_SWC_MXXLIM*						
St_dtev	Status TEV-Diagnose						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_EisyMsReg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_dyndzm	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt*						
St_ebn_fahrbereit	Freigabestatus der Fahrbereitschaft vom HVPM						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaFb BMW_SWC_MsaInpSig*						
St_eco2_buffer	Eco2 Quittung Diagnosepuffer von RB						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_ecostat1	Ecos Statusbyte 1						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_egs	Statusbyte Automatikgetriebe						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_KlaNN BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDGWF*						
St_egs_prog	Status Automatik Getriebe Programm						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_Shl BMW_SWC_StatCns BMW_SWC_WmEinGfzNk*						
St_einh_md_sport	Einheit der Momentenanzeige in der Performanceanzeige						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc*						
St_einh_p_sport	Einheit der Leistung in der Performanceanzeige						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc*						
St_eisydiag_pakmx_lay	Statuswort EisyDiagPakmx Layer						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiagPakmx*						
St_eluefehler	Bitträger						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii*						
St_espr	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb*						
St_est_ist	Ist Status Elektrische Lenkung						
	uint16	Def_st_est_ist	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaEf*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_evab_misfire	Aufgrund katschädigenden Aussetzern abgeschaltete Zylinder des eigenen SG						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngAcvn*						
St_ewg_in	Statuswort für Bits (elektrisches Wastegate)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
St_ewg_in_2	Statuswort für Bits (elektrisches Wastegate)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
St_falls	Zusammengefasste Stati fuer Drehzahlanhebung von Diagnosen: Katdiagnose Vorkatsondendiagnose (Dynamik) Vorkatsondendiagnose (Offset) Nachkatsonden (Vertauschung) Nachkatsonde (Schwingungsprüfung "stuck check") Nachkatsonde (transition time) Nachkatsonde (response time) Nachkatsonde ("stuck check") neue Diagnose						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
St_fas_mradsoll	Anforderungsqualifier von LDM						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MAFAS BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MsaBzaEf BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_SpdCtlLim*						
St_faslim_mradsoll	Status limitieren / erhöhend						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFAS BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus*						
St_fds_config	Konfiguration Schalter Fahrdynamik						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
St_fes	Status Fahrerlebnisschalter						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_WmEinGfzNk*						
St_fg_overboost	Bitträger						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsInEw*						
St_fg_rennstart_gb1	Status der Freigabe des Rennstarts von Getriebe 1						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
St_fg_socr_diag_obd	Status der Freigabe der OBD-Diagnose durch die SOC-Regelung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
St_fg_startsystem_em1	Status der Freigabe der E-Maschine 1 als Start-System						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_fg_startsystem_em2	Status der Freigabe der E-Maschine 2 als Start-System						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
St_flexfuel1	Statusbyte Flexfuel 1						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LamSp BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_TqeRsv*						
St_fzg_1	Variante Fzg						
	uint32	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_StcGbxGc SYSIMP_10MS*						
St_fzg_2	Variante Fzg						
	uint32	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Eisy*						
St_fzg_zstd	Fahrzustand vom DSC						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_LhmEngDiag BMW_SWC_SitAna BMW_SWC_WrpOsc_1e69 BMW_SWCfOsp*						
St_gang	Fahrtrichtung und Ganginformation (fast PRND)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_Sai BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_WrpOsc_1e69*						
St_gangplaus	Statusbyte Ganginformation						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_generator	Statusbyte Generator						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPGovr*						
St_getr_dynidx							
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_Shl BMW_SWC_TqeCylOff BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
St_getrdaten	Status Getriebedaten						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_InjMon BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_Shl BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchSp BMW_SWC_WrpTqc_1e69 SYSIMP_10MS*						
St_getriebe	Statuswort Getriebe						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_ChM BMW_SWC_LhmEngAcvn BMW_SWC_NGang BMW_SWC_PoilSvc BMW_SWC_TchSvc BMW_SWC_Tos BMW_SWC_WmEinVma BMW_SWC_WmEinVmaNk BMW_SWC_WmStatistik tmk_freig*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_gl_zsk_ein	Stauswort für Bits						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain*						
St_goep_in	Statusbyte fuer Eingang WM-Koordinator zur Steuerung der Getriebeölpumpe						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_hal_diag_adapt	Statusbyte Hinterachslernfunktion über Diagnose aktivierbar						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_ibsl_chg	4. Byte Ladezustand_Status_IBS_LIN						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_ibsl_diag0	IBS Status-/Fehlerbyte						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_ibsl_diag1	IBS Status-/Fehlerbyte						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_ibsl_diag2	IBS Staus-/Fehlerbyte						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_ibsl_diag3	IBS Staus-/Fehlerbyte						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_ibsl_stat0	IBS-Statusbyte						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_ibsl_stat1	IBS Statusbyte						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_ibsl_stat2	IBS Statusbyte						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_icm_acfzgl	Qualifier Fahrzeuglängsbeschleunigung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_ieltester	Bitträger						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_ielusm_fma	Fehlerstatus für WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz BMW_SWC_Wtd*						
	Written in: *BMW_MOD_ImfUio_Ini_ini*						
St_igrin	Statuswort St_igrin						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaBzaDiag*						
St_igrinnv	Statuswort St_igrinnv						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_ipmnapraein	Bitträger						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_Tos*						
St_isglin	Statusbyte VDA-LIN-Generator						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_isgsgr1	Statusbyte 1 SGR						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_isgsgr2	Statusbyte 2 SGR						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_isgsgr3	Statusbyte 3 SGR						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_isgtst	Statusregister für Testeranforderung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_izltester	Bitträger						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_khm_in	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_kickdown	Statuswort für Kickdown						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
St_kl15	Statusbyte Klemme 15						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsKo BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_BStD BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_GpfDiag BMW_SWC_LhmEngAcvn BMW_SWC_LhmHybAcvn BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_LoPGovr BMW_SWC_LoPlf BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_OnD BMW_SWC_PaSp BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_RailMon BMW_SWC_Rec1d BMW_SWC_RecuLim BMW_SWC_SdcDia BMW_SWC_SdcStc BMW_SWC_TchBpi BMW_SWC_TchTbc BMW_SWC_Ted BMW_SWC_Tos BMW_SWC_WmEinGfz elmotentl ipmna_statmbilanz tmk_freig*						
St_klopfen	Statuswort Klopfen						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_kr	Bedingung Klopfregelung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_IgnKnPr BMW_SWC_IgnOut BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_TchScv BMW_SWC_WmEinVma*						
St_kr1	Statusbyte Klopfregelung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnKnPr*						
St_kupp_dkg	Zustand der Anfahrkupplung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
St_kwsync	Statusbyte Synchronisierung Verbrennungsmotor						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjStr BMW_SWC_MonStr*						
St_laden	Aktueller Status Laden						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinBea*						
St_lam_ad	Status Lambdaadaption						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_KlaNN*						
St_lin_akt	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_ll_in	Statuswort Bits						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_m_ges_fzg	Qualifier Gewicht/Masse Fahrzeug						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfzNk*						
St_md_koppel	Info ueber Status des gekoppelten SG						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_mdk_max_mdkg	Stufe Momentenbegrenzung M-DKG						
	uint8	Def_st_mdk_max_-mdkg	-			-	RAM
St_minhubad0	Statuswort MINHUBAD						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg*						
St_mod_egs	Betriebsartenumschaltung Momenten/Drehzahlsteuerung der DME durch EGS						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_SpdCord*						
St_montage	Statusträger						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IlfUii BMW_SWC_ImfCod BMW_SWC_LoPGovr BMW_SWC_MsaInpSig*						
St_motzustd	Statuswort Motorzustand						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_RailMon*						
St_msa_pubu	das BN-Signal gibt den Status der Bedienung des MSA-Tasters aus.						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_MsaInpSig*						
St_msae	Statusword msae						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_LhmHybDiag BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmDiag BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_NGang BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_WrpT-qc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz*						
St_msae2	Statusword msae 2						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_SdcDia*						
St_msavmkssoll_ziel	Rückmeldung vom Getriebe dass Kraftschlußanforderung angenommen wurde						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
St_msavmstsoll_ist	Rückmeldung vom Getriebe über Verbrennungsmotorsollstatus						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_msavmstsoll_ziel	Rückmeldung vom Getriebe, dass Anforderung VM-Status umgesetzt wurde						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
St_n_rad_hl	Status-Qualifier-Signal von N_rad_hl						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_MDGI*						
St_n_rad_hr	Status-Qualifier-Signal von N_rad_hr						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_MDGI*						
St_n_rad_vl	Status-Qualifier-Signal von N_rad_vl						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_MDGI*						
St_n_rad_vr	Status-Qualifier-Signal von N_rad_vr						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_MDGI*						
St_nachladen_hvpm	Status der Nachladeanforderung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
St_ndrin	Statusbyte Layereingang NDR						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_LoPSpdDiag BMW_SWC_RailMon*						
St_nm_ein	Bitträger						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag*						
St_no_ccm	Das Signal enthält die Nummer der aktuell angezeigten Checkcontrol-Meldung im Display						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsInEw*						
St_notl_hybrid	Notlaufanforderung vom Hybrid-Steuergerät						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
St_notl_hybrid_2	Anforderung des Notlaufmanagers AE an den Notlaufmanager DME						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
St_notl_hybrid_3	Notlaufanforderung von EME an die DME 3.Teil						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_nradcan	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_oelsensor	Byteträger						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						
St_on	Statusträger ON						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						
St_onabkin	Bittraeger Ansteuerung Motoroelstandmessung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD*						
St_op_ssp	Signal gibt an ob der StartStopTaster betätigt wurde						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_opmo_grb	Status Betriebsart Getriebe						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_TqeLimDyn*						
St_ozstatus	Bitträger Stati Motorölniveausensor						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_OnTemp*						
St_ozstatus1	Bitträger Status Motorölniveausensor						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						
St_panne	Bitträger Pannendatenspeicherung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PaSp*						
St_pmi	Statusbyte LCP-Eingänge						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_pmi_nv	Statusbyte LCP-Eingänge nv						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_poelreg1	Status Öldruckregelung 1						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_LhmEngDiag BMW_SWC_PoilSvc*						
St_poscab	Status Position Cabriodach						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmPlau BMW_SWC_TchCo*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_prail_fusystst	Statuswort Kraftstoffsystemtest						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RailCo*						
St_prail_mfvd_state	Zustand des RECAP-Zustandsautomaten						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RailCo*						
St_prailsoll_tester	Statuswort für B_prailsoll_tester						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RailCo*						
St_q_rekup_anf	Qualitätssignal zum Qualifier_Soll_Radmoment_Antriebsstrang_Summe_Rekuperation						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
St_rail_tester	Statuswort Raildruckregler						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RailMon*						
St_rcog_fshup	Status_Erkennung_Zwangshochschaltung_Getriebe						
	uint8	Def_st_rcog_fshup	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MADMK BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_Shl*						
St_rsta_mdkg	Status Rennstart Getriebe						
	uint8	Def_st_rsta_mdkg	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDBGR BMW_SWC_TchBas*						
St_sail_grb	Gibt den aktuellen Zustand der Segelfunktion des gesamten Fahrzeuges wieder. Wird nur von den Antirebskomponenten eingelesen (Antriebsstrangkapselung). Der Zustand für Empfänger außerhalb des Antriebs ist ST_SAIL_DRV/StSailDrv.						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw SYSIMP_10MS*						
St_sls_in	zusaetzliche Status-Rückmeldung vom eWG-Systemtest an den Tester						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChSa*						
St_soll_prnd_fas	Soll Fahrtrichtungswunsch (für PMA)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFAS BMW_SWC_MassmStatus*						
St_sst	Statuswort MSA						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEvRfSS BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_InjStr*						
St_stabbr_tester	Bitcarrier for tester requests to failed start/engine stalled with unknown cause detection function						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonStall*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_start	Status Start						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_stdrvvehzl	Bitträger						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb*						
St_tbt	Statuswort Bautteiltemperatursensor						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Tfs BMW_SWC_WmEinVma*						
St_te_zse	Status Trennelement ZSE						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_tevein	Status Tev						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_KlaNN*						
St_tmr	Statuswort Temperatur Motorraum						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
St_tpe_tester	Statuswort für Anforderung Tester an TPE						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ATP BMW_SWC_MSAHeizLs*						
St_tsr_chrg	Eintritt eines Ereignisses zur Ausführung des TSR-Dienstes: Ladestatus						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_v_fzg	Status-Qualifier-Signal von V_fzg						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
St_vbr_stat	Statuswort Statistik Verbrennungsregelung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbStc*						
St_vbrzyl_ein	Status Zylindergleichstellung						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain*						
St_vmsasiko	Statusword Geschwindigkeit MSA-SIKO						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_vsa_ein	Status Auslass-Vanos Anschlagadaption und Reglerfreigabe, EINGANG						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_vsa_neu	Status Auslass-Vanos Anschlagadaption und Reglerfreigabe						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsMiller BMW_SWC_BlsRestgas*						
St_vse_ein	Status Einlass-Vanos Anschlagadaption und Reglerfreigabe, EINGANG						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas*						
St_vse_neu	Status Einlass-Vanos Anschlagadaption und Reglerfreigabe						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsMiller BMW_SWC_BlsRestgas*						
St_vvtlr	Statusbyte VVT-Lageregler						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_InjStr*						
St_wk	Status WK						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_LhmPlau BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
St_wm	Statusbyte fuer Eingang WM-Koordinator						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_-WmEinVmaNk*						
St_wm_hvrqco	Anforderung Stand-/ Erhaltungsklima von IHKA						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinBea*						
St_wuerg	Statuswort Abwürgerkennung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
St_zka_idx	Index für ZKA						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
St_zluefehler	Bitträger						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
St_zseavl	Status Verfügbarkeit ZSE Einrichtung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MsaEw*						
Stat_ct_hb	Status Kontakt Handbremse						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmHybDiag*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Stat_dcdc	Status DCDC-Wandler						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Stat_pcu_dat	Status PCU Daten						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Stat_pcu_lad	Status laden PCU						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Stat_rppl_fssp	Status Welligkeit am FFSP						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Stat_sk	Statusbyte Superklopfer (im Klopffenster) Adressierung Zylinder über Bitposition						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnPim*						
Stat_sk_ve	Statusbyte Superklopfer (im Zusatzfenster) Adressierung Zylinder über Bitposition						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnPim*						
Stat_zyl_aus_everr	Aufgrund von Fehlern ausgeschaltete Zylinder						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_LhmEngAcvn*						
Statilkgrb	Status Anlassersperre Getriebe						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaFb*						
Status_anf_evmode_hyb	Status ob Verhinderer Aburf EV On aktiv mit zugehoerigem Grund						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsInEw*						
Status_brems_msa	Praediktion, ob das Fahrzeug bei v = 0 km/h vom DSC gehalten wird.						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaInpSig*						
Status_err_gb1	Der Signalinhalt informiert über aktives elektrisches oder mechanisches Getriebenotlaufprogramm						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
Status_fes_modus	Aktueller Modus FES 35up / in M Fahrzeugen nur Motormodus über BMWmdrv_st_EngMod_ub						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
Status_fes_modus_adaption	Aktueller adaptiver Modus FES 35up						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Status_fg_emllr	Statusinformation von EME ob Leerlauf durch EM gestellt werden kann						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Status_iae	Status der IAE (Anfahrkupplung Getriebe)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_LhmPlau*						
Status_k0	Status der K0 (Trennkupplung zwischen VM und Getriebeeingang)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MsaInpSig*						
Status_ks_gb1_ist	Ist-Kraftschluss Getriebe 1						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzmWunsch*						
Status_kwnot	Status KW Notlauf						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
Status_mdred_egs	Status Md-Reduktion Getriebe						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_EngCord*						
Status_motaus_cas	Status Motorabstellen CAS						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Status_motor	Motorbetriebszustand						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_StrTs*						
Status_op_evbutton	Status_Bedienung_MSA/EV						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsInEw*						
Status_op_gws	Zustand des Gangwahlschalters						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Status_oscesa_codvar_memory	Codierung Aufstart MSA: 0x0: MSA an; 0x1: Last User Mode						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
Status_pia_bed_eco_segeln	PIA Bedienung Segeln						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Status_pia_bed_sport_hs	PIA Bedienung Handschalter						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
Status_pia_bed_sport_md	PIA Bedienung Motor						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
Status_pia_bed_sport_msa_-st	PIA Bedienung: Erkennen einer neuen Bedienhandlung. Das Signal gibt ein Event der Botschaft OP_IDLV_COOD_DRV_DXP an.						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
Status_pia_bed_sport_rpm	PIA Bedienung Getriebe						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
Status_pia_data	PIA Daten						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Status_pia_dienst_event	Neuer Event der ereignisgesteuerten Dienstebotschaft PIA wurde erkannt						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
Status_pia_extension	PIA Erweiterung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Status_pia_function	PIA Funnktionsadressierung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Status_pia_instruction	PIA Funktionsbefehl						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
Status_pia_key	PIA aktuelles Profil						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
Status_pia_profil	PIA Profil ID						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
Status_pia_reset_mode	PIA Reset Modus						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
Status_release_msa	MSA-Einschaltaufforderer, Abschaltverhinderer (mit/ohne gefuehrtem Gangauslegen) und Deaktivierer seitens Getriebesteuerung. Freigabe fuer Stopp.						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaEw*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Status_stvar_reset	Signal zum Löschen der NV-Grössen						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
Status_wmm	Status WMM aus BOSCH-Fkt an WMK						
	uint32	Def_q1	-			-	RAM
Stdrvveh	Zustand des Antriebs						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_OnD elmotentl ipmna_statmbilanz*						
Stmotstcas	Motor aus durch CAS						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_LhmPlau BMW_SWC_MsaInpSig*						
Su_mdrv_2_disp_shli	Konfiguration M Drive 2 Shiftligths						
	uint8	Def_su_mdrv_2_disp_shli	-			-	RAM
T_batt_sme	Temperatur der HV-Batterie (SME)						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsBsa BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_MsaBzsSort*						
T_batt_zse	Temperatur der ZSE-Batterie von ZSE-IBS gemessen						
	uint8	Def_q0p75_o48	-			-	RAM
T_dcdc1_acansigin	Ist-Temperatur DCDC						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinBea*						
T_ecu_em0	Ist-Temperatur Leistungselektronik-Generator						
	sint16	Def_q0p01	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
T_egs	Ist_Temperatur_Getriebe						
	sint16	Def_q1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
T_egs_q	Qualifier von Ist_Temperatur_Getriebesteuergerät						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
T_em2_acansigin	Ist-Temperatur E-Maschine						
	sint16	Def_q0p01	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinBea*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
T_eme_km	Temperatur Kühlimittel EME						
	sint16	Def_q1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinBea*						
T_ibsl	BattTemp von IBS						
	uint8	Def_q0p75_o48	°C			-	RAM
T_jahr	Borddatum						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
T_monate	Borddatum						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
T_motaus_entprel	restl. Entprellzeit der Motorabstellanforderung						
	uint8	Def_q0p01	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb*						
T_msasspred	Zeit bis zum Fahrzeugstillstand						
	uint8	Def_q0p01	s			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
T_msasspredv	Zeit bis zum Erreichen der MSA-Ablegegeschwindigkeit						
	uint8	Def_q0p01	s			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
T_sle_acansigin	Ist-Temperatur SLE						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinBea*						
T_tag	Borddatum						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Ta_agd	Temperatur nach Luftfilter						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchTbc*						
Tans	Ansaugluftemperatur Mittelwert						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsMiller BMW_SWC_BlsRfMax BMW_SWC_Bs BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyDiagPakmx BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg BMW_SWC_EisySr BMW_SWC_EisySsp BMW_SWC_EisyTempK BMW_SWC_EwgT BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_ExtEngEnv BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_IgnBasDelt BMW_SWC_IgnKnPr BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_IgnPlugSoot BMW_SWC_IgnStrt BMW_SWC_InaRS BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_KlaNN BMW_SWC_LamCo BMW_SWC_LamSp BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MSAHeizLs BMW_SWC_TchAd BMW_SWC_TchOb BMW_SWC_TchScv BMW_SWC_TchSvc BMW_SWC_TchTbc BMW_SWC_TqeAnc BMW_SWC_TqeLimDyn BMW_SWC_TqeLimStat BMW_SWC_WmEinRex BMW_SWC_WmEinVma BMW_SWC_WmStatistik ipmna_smk_klima ipmna_statmbilanz*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tans_abstell	Tans bei Abstellvorgang						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjFu*						
Tans_koppel	Ansauglufttemperatur vom anderen SG						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
Tbt_temp	Temperatur Bauteiltemperatursensor						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_EisyTempK BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_Tfs BMW_SWC_WmEinVma*						
Td_kl30b_off	verbleibende Zeit bis Abschalten Stromversorgung						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
Tget	Getriebetemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_InaRS BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_StrTs BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_WmEinVmaNk BMW_SWC_WmStatistik elmotentl ipmna_statmbilanz tmk_freig*						
Tghas_ist	Temperatur Hinterachsdifferentialsperre						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MaBgr*						
Tic10ms	Schieberegister zur Prozessaktivierung innerhalb 10ms-Task						
	uint32	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_InaGK BMW_SWC_InaM2IE BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_TchCo ipmna_statmkor*						
Tic20ms	Schieberegister zur Prozessaktivierung innerhalb 20ms-Task						
	uint32	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_KlaNN*						
Ticseg	Schieberegister zur Prozessaktivierung innerhalb Segment-Task						
	uint32	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEv*						
Tka	Temperatur Kühlwasser Kühleraustritt						
	sint16	Def_q0p01	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
Tkdor_sens	Temperatur des RIS-Sensors (Radiator Identification Sensor) für SULEV						
	uint16	Def_q0p09375	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DorDiag*						
Tkst	Kraftstofftemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_InjMon*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tkst_hdp	modellierte Kraftstoffvorlauftemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPlf*						
Tmot	Kühlwassertemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsDk BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_BlsRfMin BMW_SWC_BlsSvc BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_ChDiag BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_CtbCtl BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_DorDiag BMW_SWC_DynFltBx BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyDiagPakmx BMW_SWC_EisyHub BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg BMW_SWC_EisyTempK BMW_SWC_ElDrv BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgT BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_ExtEngEnv BMW_SWC_ExtMnf BMW_SWC_ExtPsn BMW_SWC_ExtTch BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_IgnBasDelt BMW_SWC_IgnKnPr BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_IgnOut BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_IgnPlugSoot BMW_SWC_IlfUii BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaRS BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_KlaNN BMW_SWC_LamCo BMW_SWC_LamSp BMW_SWC_LhmEngAcvn BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MonChain BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaVm BMW_SWC_MsaBzmStartVar BMW_SWC_OnD BMW_SWC_OnTemp BMW_SWC_PaSp BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_Sai BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_StrTs BMW_SWC_TchAd BMW_SWC_TchOb BMW_SWC_TchScv BMW_SWC_TchSvc BMW_SWC_TchTbc BMW_SWC_Tfs BMW_SWC_Tos BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_TqeEngSt BMW_SWC_TqeEngStr BMW_SWC_TqeIgGraph BMW_SWC_TqeLimDyn BMW_SWC_TqeLimStat BMW_SWC_TqeLimWish BMW_SWC_TqeRsv BMW_SWC_TqeSpdMax BMW_SWC_WmEinVma BMW_SWC_WmStatistik elmotentl ipmna_statmbilanz tmk_init*						
Tmot_abstell	Motorabstelltemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_LoPSpdCtl BMW_SWC_Tos*						
Tmot_start	Motorstarttemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ATP BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_ChM BMW_SWC_ChSa BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyTempK BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_IgnStrt BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_MonStr BMW_SWC_MSAHeizLs BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_PoilSens BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_TqeLimStat ipmna_statmbilanz*						
Tmot_start_dc	Motorstarttemperatur pro Driving Cycle						
	sint16	Def_q0p01	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
Tmr_temp	Temperatur Motorraum						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_WmEinVma*						
Tn_abstell	Abstellzeit						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ATP BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_ChSa BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_DorDiag BMW_SWC_DynFltBx BMW_SWC_EwgT BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_ExtEngEnv BMW_SWC_ExtMnf BMW_SWC_ExtP2Cat BMW_SWC_ExtP2PclFlt BMW_SWC_ExtPaftCat BMW_SWC_ExtPclFlt BMW_SWC_ExtPsn BMW_SWC_ExtTch BMW_SWC_IgnPlugSoot BMW_SWC_IgnStrt BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_InjFu BMW_SWC_LhmEngDiag BMW_SWC_MSAHeizLs BMW_SWC_PoilSens BMW_SWC_SdcStc BMW_SWC_StrTs BMW_SWC_TchTbc BMW_SWC_WmEinGfz tmk_init*						
Tn_abstellm	Abstellzeit in Minuten						
	uint16	Def_q1	min			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_IlfUii BMW_SWC_LoPAsst BMW_SWC_LoPSpdCtl BMW_SWC_MonStall BMW_SWC_Zse35up*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tn_start_10	Zeit nach Startende in 10ms aufgelöst						
	uint16	Def_q0p01	s			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bls BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_ChHyb BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_CtbCtl BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_DorDiag BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_KlaNN BMW_SWC_MDANFAHR BMW_SWC_MDGNREG BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_RailMon BMW_SWC_SpdCord BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_TqeLimStat BMW_SWC_TqeLimWish BMW_SWC_TqeRsv BMW_SWC_TqeSpAirlg BMW_SWC_WmEinVma*						
Toel_mod_rb	Öltemperatur aus Modell BGTOL						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnTemp*						
Tsg	Temperatur Steuergerät						
	sint16	Def_q0p01	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_WmEinVma*						
Tumg	Umgebungstemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_ATP BMW_SWC_ChSa BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_DorDiag BMW_SWC_DynFltBx BMW_SWC_EwgAd BMW_SWC_EwgT BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_ExtEngEnv BMW_SWC_ExtMnf BMW_SWC_ExtP2Cat BMW_SWC_ExtP2PclFlt BMW_SWC_ExtPaftCat BMW_SWC_ExtPclFlt BMW_SWC_ExtPsn BMW_SWC_ExtTch BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_InaRS BMW_SWC_LamSp BMW_SWC_LhmPlau BMW_SWC_LoPAsst BMW_SWC_LoPGovr BMW_SWC_LoPSpdCtl BMW_SWC_MSAHeizLs BMW_SWC_OnTemp BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_StrTs BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchSvc BMW_SWC_TchTbc BMW_SWC_Tos BMW_SWC_WmStatistik ipmna_statmbilanz tmk_freig tmk_teing*						
Tumg_can	Umgebungstemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_BStD BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_WmEinGfzNk*						
Tumg_uf	Umgebungstemperatur ungefiltert						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmPlau*						
Tvdk	Temperatur vor Drosselklappe Mittelwert						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyIf BMW_SWC_EisyTempK BMW_SWC_TchSp BMW_SWC_TqeLimStat BMW_SWC_WmEinVma*						
Tvneutrin	Nullgangwert vom Tester						
	uint16	Def_q0p01	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_NGang*						
Tvngang	Tastverhältnis Nullgangsensor						
	uint16	Def_q0p01	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_NGang*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Twkslp	modellierte Temperatur Wicklung Motor Sekundaerluftpumpe						
	sint16	Def_q0p01	°C			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChSa*						
Typ_body	Karosserietyp						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi*						
TypStreetNavgrph2	Dieses Signal beschreibt den Straßentypen des aktuellen Segments.						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWCfOsp*						
U_batt_zse	Spannung an der ZSE-Batterie von ZSE-IBS gemessen						
	uint16	Def_q0p001	-			-	RAM
U_bcuist	Von BCU gemessene Spannung						
	uint16	Def_q0p01	V			-	RAM
U_bcusolldiag	Sollspannungsvorgabe an BCU per Diagnosejob						
	uint16	Def_q0p1	V			-	RAM
U_bs_soll	Entlastspannungsanforderung						
	uint8	Def_q0p1	V			-	RAM
U_ecu	Bordnetzspannung von ECU						
	uint16	Def_q0p1	V			-	RAM
U_ibsl	BattSpannung von IBS						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
U_maxrq_eps	geforderte Maximalspannung EPS						
	uint16	Def_q0p1	V			-	RAM
U_minrq_dsc1	geforderte Minimalspannung DSC						
	uint16	Def_q0p1	V			-	RAM
U_minrq_dsc2	geforderte Minimalspannung DSC						
	uint16	Def_q0p1	V			-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
U_minrq_eps	geforderte Minimalspannung EPS						
	uint16	Def_q0p1	V			-	RAM
U_minrq_icm1	geforderte Minimalspannung ICM-Q/L						
	uint16	Def_q0p1	V			-	RAM
U_minrq_icm2	geforderte Minimalspannung ICM-Q/L						
	uint16	Def_q0p1	V			-	RAM
U_pcuist_n1	Von PCU gemessene Spannung						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
U_pcuist_n2	Von PCU gemessene Spannung						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
U_shk_xab	Spannung Sonde hinter Katalysator (Trimmregelung)						
	uint16	Def_q0p001	V		1	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtCat BMW_SWC_ExtPclFlt*						
Ub	Bordnetzspannung						
	uint16	Def_q0p0942	V			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_ChSa BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_DorDiag BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_IlfUii BMW_SWC_MSAHeizLs BMW_SWC_NGang BMW_SWC_PoilSens BMW_SWC_TqeAnc*						
Uekp	Spannung EKP						
	uint8	Def_q0p1	V			-	RAM
Utka	Spannungswert des Kühleraustrittstemperatursensors						
	uint16	Def_q0p000153	V			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DorDiag*						
V	Fahrzeuggeschwindigkeit						
	uint16	Def_q1	km/h			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_BlsSvc BMW_SWC_Bs BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_CtbCo BMW_SWC_CtbCtl BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EwgSvc BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_IgnBasDelt BMW_SWC_IgnMin BMW_SWC_IlfUii BMW_SWC_InaGOff BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_InaRS BMW_SWC_LoPSpdCtl BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MSAHeizLs BMW_SWC_NGang BMW_SWC_OilInjNoz BMW_SWC_OnD BMW_SWC_PoilSvc BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_Shl BMW_SWC_StrTs BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_TchSvc BMW_SWC_WrpOsc_1e69 elmotentl ipmna_statmbilanz*						
V_antriebsachse	Fahrzeuggeschwindigkeit der Antriebsachse						
	uint16	Def_q0p1	km/h			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WrpOsc_1e69*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC						
	uint16	Def_q0p1	km/h			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_BStD BMW_SWC_CluWarn BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_GpfP BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscCtr BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_LhmEngDiag BMW_SWC_StatCns BMW_SWC_TchBov BMW_SWC_TchCo BMW_SWC_TchCtr BMW_SWC_TchTbc BMW_SWC_Tos BMW_SWC_TqeDfcoReac BMW_SWC_WmEinGfzNk BMW_SWC_WrpOsc_1e69 BMW_SWC_Wtd elmotentl ipmna_smk_klima ipmna_statmbilanz SYSIMP_10MS tmk_teing*						
V_can_siko	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC (hochaufgelöst)						
	uint16	Def_uw_b512	km/h			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WrpOsc_1e69*						
V_fzg_max_as	Maximale Fahrzeug-Geschwindigkeit aus Antriebsstrategie						
	uint16	Def_q0p02	km/h			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
V_msasiko	Fahrzeuggeschwindigkeit für MSA-SiKo vom ICM Q/L						
	uint16	Def_q0p015625	km/h			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WrpOsc_1e69*						
V_rad	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC-Raddrehzahl						
	uint16	Def_q0p1	km/h			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_TchBas BMW_SWC_WrpOsc_1e69*						
Verbstatus	Verbraucherstatus						
	uint8	Def_q1	-		10	-	RAM
Vetrgr_e_transdirctnst	Soll-Fahrstufe aus dem SbW-Modul der AE						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Voltank	Tankinhalt						
	uint16	Def_q0p1	l			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_HotStrPrevn BMW_SWC_LoPSpdCtl BMW_SWC_LoPSpdDiag BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaInpSig*						
Voltank_fein	Hochaufgelöster Tankfüllstand						
	uint16	Def_q0p025	l			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_LoPSpdCtl BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
Voltank_Li	Tankinhalt in Liter, linke Kammer						
	uint8	Def_ub_b127p5	l			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaInpSig*						
Voltank_Re	Tankinhalt in Liter, rechte Kammer						
	uint8	Def_ub_b127p5	l			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_MsaInpSig*						
Vsa_btsoll	Spreizungsvorgabe Tester für AVANOS						
	uint16	Def_q0p8_o128	°			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Vsa_spri	Istwert Auslaßspreizung						
	uint16	Def_q0p1	°			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_Eisy BMW_SWC_FcoWrap BMW_SWC_InjPha*						
Vse_btsoll	Spreizungsvorgabe Tester für EVANOS						
	uint16	Def_q0p8_o128	°			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas*						
Vse_spri	Istwert Einlaßspreizung						
	uint16	Def_q0p1	°			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_CtbVlai BMW_SWC_Eisy BMW_SWC_FcoWrap BMW_SWC_InjPha*						
Vse_sprs	Sollwert Einlasspreizung variable NWS						
	uint16	Def_q0p1	°			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel BMW_SWC_EisyModabReg*						
Vvtaet	Exzenterwinkelvorgabe vom Tester						
	uint16	Def_q0p02197	°			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub*						
W_afs	Lenkradwinkel						
	sint16	Def_q0p1	°			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_IscAd BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_MaBgr BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_TqeDfcoReac elmotentl*						
W_dafs	Lenkwinkelgradient						
	sint16	Def_q0p1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaLR BMW_SWC_InaPD BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_MsaBzaEf elmotentl*						
W_lwskorr	endanschlagskorrigierter, relativer Lenkwinkel						
	sint16	Def_sw_b100	-			-	RAM
W_radlenk	Radlenkwinkel der Vorderachse						
	sint16	Def_sw_b90	°			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_MAW BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_MXK*						
Wdk_ist	Aktueller Drosselklappenwinkel						
	sint16	Def_q0p0244	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyDk BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg*						
Wp_gier	Gierrate (Winkelgeschwindigkeit um Hochachse) des Fahrzeugs vom DSC						
	sint16	Def_q0p05	°/s			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel*						
Zr_auss_suma	Aussetzer summeCARB A						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PaSp*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Zr_auss_sumb	Aussetzersumme CARB B						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_PaSp*						
Zrbosr	Servicezähler vom Kombi						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Zrbosrt	Servicezählerstand vom Tester						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Zst_kks_brems_soll	Anforderung modellierte Bremsentemperatur vom DSC zur Öffnungsstufe der Luftklappe						
	uint8	Def_q10	%			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma BMW_SWC_WmEinVmaNk*						
Zsystemabs	Dieser Zähler zählt synchron zur System- / Borduhr die Sekunden						
	uint32	Def_q1	s			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
Ztageabs	Tagezähler vom Kombi						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
Zyknlinfodiag	Setzen letzter Ladeendgrund per Diagnose						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
Zyl_aus	Zylinderausblendmuster (statisch und dynamisch)						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb*						

4.50.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1968 Layer-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Absch_korr	Korrekturwert Abschaltung	*UNDEFINED*
Aepmsadiag_fr	Rettung einiger Werte aus MSAINFO die Flash resistant sein müssen	*UNDEFINED*
Anz_stvar_comfstart	Anzahl der durchgeführten "Comfort" MSA-Starts	*BMW_SWC_MsaBzmStartVar*
Anz_stvar_keystart	Anzahl der durchgeführten Key-Starts	*BMW_SWC_MsaBzmStartVar*
Anz_stvar_normalstart	Anzahl der durchgeführten "Normal" MSA-Starts	*BMW_SWC_MsaBzmStartVar*
Anz_stvar_respstart	Anzahl der durchgeführten "Response" MSA-Starts	*BMW_SWC_MsaBzmStartVar*
Anz_stvar_sicherstart	Anzahl der durchgeführten "Sicher" MSA-Starts	*BMW_SWC_MsaBzmStartVar*
Anz_zyl_aus_nl_mot	Summe der abgeschalteten Zylinder aufgrund von Fehlern und aktiver zusätzlicher Abschaltung wegen Laufunruhe bezogen auf den Motor	*BMW_SWC_LhmEngAcvn*
Array_bzs_vm_deak	Wirksame Deaktivierer für VM	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_vm_ea	Wirksame Einschaltaufforderer für VM	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_bzs_vm_ev	Wirksame Einschaltverhinderer für VM	*BMW_SWC_MsaBzs*
Array_vm_fav	Wirksame Fahrer-Abschaltverhinderer für VM	*BMW_SWC_MsaBzsSort*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Array_vm_sav	Wirksame System-Abschaltverhinderer für VM	*BMW_SWC_MsaBzsSort*
Aspr	Auslasspreizung Sollwert	*BMW_SWC_BlsRestgas*
Aspr_noncsers	Auslasspreizung Sollwert (nonCSERS für CSERS--Diagnose MY2013)	*BMW_SWC_BlsRestgas*
Atlsvc_dpvdk1	Differenzdruck vor DK beider Turbolader	*BMW_SWC_TchWrap*
Atlsvc_dpvdk2	Differenzdruck vor DK mit Turbolader 1	*BMW_SWC_TchWrap*
Atlsvc_dpvdk3	Differenzdruck vor DK mit Turbolader 2	*BMW_SWC_TchWrap*
B_aep_nachladeanf	Nachladeanforderung an HVPM	*UNDEFINED*
B_atlr_denom	Bedingung Denominator für RBM-Überwachung Ladedruckdiagnose erfüllt	*BMW_SWC_TchWrap*
B_atlr_nom_b1	Bedingung Nominator für RBM-Überwachung Ladedruckdiagnose auf Bank 1 erfüllt	*BMW_SWC_TchWrap*
B_beratllek	ATL Leckageerkennung aktiv	*BMW_SWC_TchWrap*
B_bosmsgc	Bedingung für Absetzen einer BOS-Meldung	*UNDEFINED*
B_bzd_agmva	Merker der Art der erstverbauten Batterie	*BMW_SWC_BStD*
B_bzd_ccbttdfk	Bit zur Anzeige der CC-Meldung 304 Batteriezustand prüfen	*BMW_SWC_BStD*
B_bzd_lad	Das Signal gibt an, ob eine Ladung der Batterie notwendig ist oder nicht	*BMW_SWC_BStD*
B_bzd_qcaktsl	CAN-Signal Qualität aktuelle Kapazität	*BMW_SWC_BStD*
B_bzd_qcistsl	CAN-Signal Qualität Istkapazität	*BMW_SWC_BStD*
B_bzd_te	Variable Tiefentladung liegt vor	*BMW_SWC_BStD*
B_bzd_wrgbat	Anzeige, ob eine zulässige Batterie verbaut wurde	*BMW_SWC_BStD*
B_bzd_zdfkt	Bit, welches anzeigt, ob ein Zelldefekt vorliegt	*BMW_SWC_BStD*
B_ccbtnachaep	Bedingung Batterie nachladen	*UNDEFINED*
B_ccbttdfkaep	Bedingung Batterie prüfen	*UNDEFINED*
B_ccruhveraep	Bedingung erhöhte Batterieentladung im Stand	*UNDEFINED*
B_cdigronraep	IGR-Codierdaten lesen	*UNDEFINED*
B_cdxenonraep	Xenonverbau-Codierdaten lesen	*UNDEFINED*
B_codierpmaep	Bedingung Sendeanforderung Anfrage Codierung P-WM	*UNDEFINED*
B_dkpsrpl_akt	Diagnose Saugrohrdrucksensor (Msev_diag versus Msdk_diag) aktiv	*BMW_SWC_EisyDiag*
B_eda_eco_pwg	Zu hohe Last für ECO-Mode	*BMW_SWC_Abk_Tqc*
B_efahren_stk0	Bedingung eFahren aktiv aus Sicht K0	*BMW_SWC_MDGK*
B_em1_max_xctl	Enter Description	*BMW_SWC_SpdCord*
B_em1_nctl_akt	Enter Description	*BMW_SWC_SpdCord*
B_energie_gr	Signalisierung Gangrückschaltung ans EGS	*UNDEFINED*
B_espr_start	Bedingung B_espr_start	*BMW_SWC_InjStr*
B_evmode_wechsel_disp	Bit fuer Ansteuerung EV Tafel MMI	*BMW_SWC_AsBsa*
B_fahrbereit	Antrieb ist (verbrennungsmotorisch/elektrisch/hybridisch) fahrbereit	*BMW_SWC_MsaFb*
B_fgr_akt	Bedingung FGR aktiv	*BMW_SWC_WrpTqw_1e69*
B_flo_akt	Bedingung aktiv fast light off	*BMW_SWC_MSAHeizLs*
B_foctan_rdy	Bedingung F_octan ist gültig (KR hat lang genug adaptiert)	*UNDEFINED*
B_gangnull	Getriebe in Nullgang	*BMW_SWC_NGang*
B_genoff	Bedingung Generator ausgeschaltet	*UNDEFINED*
B_gl_aktiv	Funtkion Aktives Verstellen (CYBL_HOM) ist freigegeben	*BMW_SWC_FcoWrap*
B_goep_sperr	Temperaturregelung der Getriebeölpumpe gesperrt	*UNDEFINED*
B_goep_uebertemperatur	Übertemperatur der Getriebeölpumpe	*UNDEFINED*
B_hd_start_hdp	Ansteuerung HDP bei HD/ND-Start	*BMW_SWC_InjStr*
B_hlsf_sst	Bedingung Heizung aktiv NK im silent start	*BMW_SWC_MSAHeizLs*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_hlsh1_off	Bedingung Sondenheizung LSU Nachkat Bank 1 ausschalten	BMW_SWC_MSAHeizLs
B_hlsh2_off	Bedingung Sondenheizung LSU Nachkat Bank 2 ausschalten	BMW_SWC_MSAHeizLs
B_hlsu_sst	Bedingung Heizung aktiv VK im silent start	BMW_SWC_MSAHeizLs
B_hlsu1_off	Bedingung Sondenheizung LSU Vorkat Bank 1 ausschalten	BMW_SWC_MSAHeizLs
B_hlsu2_off	Bedingung Sondenheizung LSU Vorkat Bank 2 ausschalten	BMW_SWC_MSAHeizLs
B_ielpwm_fgakt	Freigabe Aktivierung PWM-Treiber im KT	UNDEFINED
B_ielusm_nlende	Bedingung DME-Nachlauf verlaengern beendet	BMW_SWC_ImfUio
B_ielusm_relais	Ansteuerung Relais	BMW_SWC_ImfUio
B_ielusm_relaiszl	Ansteuerung Relais für Zusatzlüfter	UNDEFINED
B_ielusm_testernelsollfg	Testerjob für E-Lüfter-Ansteuerung freigegeben	UNDEFINED
B_ielusm_testernelsollzlfg	Freigabe Tersteransteuerung für Zusatzlüfter	UNDEFINED
B_ierr1	Fehlerspeichereintrag Erhöhter Ruhestrom	UNDEFINED
B_ierr2	Fehlerspeichereintrag Erhöhter Ruhestrom	UNDEFINED
B_ierr3	Fehlerspeichereintrag Erhöhter Ruhestrom	UNDEFINED
B_igrhigh	Indicating that discharge mode (igr high) is active.	UNDEFINED
B_igrlow	Bedingung iGR LOW	UNDEFINED
B_igrmed	Indicating that energy balance hold mode (igr med) is active.	UNDEFINED
B_isgktl_battlos	Parametersatz VDA-LIN-Generator	UNDEFINED
B_isgktl_bz	Blindzone VDA-LIN-Generator	UNDEFINED
B_koel	B_koel	BMW_SWC_InjAst
B_ladakt_zse	DME sendet ob aktuel ZSE -Batterie geladen wird	UNDEFINED
B_ldm_akt04	Status Momentenreserve	BMW_SWC_MAW
B_ll	Bedingung Leerlauf	BMW_SWC_AsIn
B_lroff	Kein Langbezeichner vergeben	BMW_SWC_InaLR
B_maregdk_ad	Bedingung Massenstromadaption DKNN freigegeben (mindestens einmal in diesem Fahrzyklus)	BMW_SWC_EisyMsReg
B_mareghub_ad	Bedingung Massenstromadaption HubNN freigegeben (mindestens einmal in diesem Fahrzyklus)	BMW_SWC_EisyMsReg
B_mbsemsa	Fahrzeug mit MBSE MSA	BMW_SWC_MsaInpSig
B_msa_fb_erl	St_msasiko: Statusword für 10-ms-Task	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msa_req_ews	Anforderung Freischaltung EWS	BMW_SWC_EngCord
B_msaakt_siko	tbd	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msagefabstlaeuft	Gefuehrtes Abstellen laeuft	BMW_SWC_EngCord
B_msastart	Startanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastart_sep	Separater Startbefehl für Bosch zur Erkennung eines Stoppabbruchs	BMW_SWC_EngCord
B_msastart_siko	Bedingung für MotorStart vom MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastartnm	MSA Start in den nächsten 20s voraussichtlich nicht möglich	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastopp	Stoppanforderung MSA	BMW_SWC_EngCord
B_msastopp_siko	Bedingung fuer Motor-Stopp von MSA-Siko bestaetigt	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msastoppnm	MSA Stopp in den nächsten 20s voraussichtlich nicht möglich	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msavmkssoll	Anforderung, ob Kraftschluss zum Verbrennungsmotor sein soll	BMW_SWC_EngCord
B_msavmkssoll_siko	Bedingung Sollzustand K0 (von MSA SIKO freigegeben)	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_msavmstsoll	Sollzustand Verbrennungsmotor (aus / läuft)	BMW_SWC_EngCord
B_msavmstsoll_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_nggelernt	Nullgangposition gelernt bzw. einprogrammiert	BMW_SWC_NGang

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_ngimlf	Nullgangsignal im Lernfenster	BMW_SWC_NGang
B_notafu	Bed Notanfahrunterstützung	ipmna_statmkor
B_onqntmssg_vrteh	Verriegelung der Tankentliüftung bei High Level AKF wenn Ölniveaudetailmessung läuft	BMW_SWC_OnD
B_onqntmssg_vrtel	Verriegelung der Tankentliüftung bei Low Level AKF wenn Ölniveaudetailmessung läuft	BMW_SWC_OnD
B_onqntmssg_vrten	Verriegelung der Tankentliüftung bei Notlauf wenn Öl-niveaudetailmessung läuft	BMW_SWC_OnD
B_ozbosanf	Anforderung Daten Senden vom Tester	UNDEFINED
B_ozbosneu	Neue BOS-Daten zu schicken	UNDEFINED
B_ozbossend	Senden der CBS-Daten erforderlich	UNDEFINED
B_ozneubos	Geänderte BOS-Daten	UNDEFINED
B_ozpeilerr	Fehlerfall, die Prognose wird angezeigt	BMW_SWC_OnAbk
B_pia_anzeige_msa	Bit PIA Anziege MSA	BMW_SWC_AsBsa
B_pia_anzeige_segeln	Bit Anzeige Segeln PIA	BMW_SWC_AsBsa
B_pia_konf_segeln_fg	PIA individualisierung Konfiguration Segeln: Freigabe Segeln	BMW_SWC_AsBsa
B_pmaepvsuans	VSU HW-Leitung Ansteuerung (bei alle Motoren mit MSA außer Hybrid Gen2 mit SGR weil da ist der Layergröße B_sgrhwl_siko)	UNDEFINED
B_poel_gelb	Bedingung Öldruckkontrolllampe gelb (CC ID 427)	BMW_SWC_AggrPoel
B_poel_rot	Bedingung Öldruckkontrollleuchte rot (CC ID 212)	BMW_SWC_AggrPoel
B_poelfunc_on	Schalter S_POELFUNC_ON	BMW_SWC_AggrPoel
B_rennstart	Bedingung Rennstart	BMW_SWC_InaRS
B_rennstart_dsc	Bit Rennstart für DSC	BMW_SWC_OstOv
B_rkaddinst_neg_lo	Starke Verzögerungsabmagerung	BMW_SWC_InjFu
B_rkaddinst_pos_hi	Starke Beschleunigungsanreicherung	BMW_SWC_InjFu
B_s2idiff	Auslesewert für DiagJob: STATUS_BCU_IDIFF	UNDEFINED
B_sa_enable	Freigabe der Schubabschaltung bei aktivem ACC/DC-C/HDC	BMW_SWC_MDKOMPK
B_sa_igr_disp	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen	UNDEFINED
B_sgrhwl_siko	xxx	BMW_SWC_MsaBzmKomp
B_sleepwait	Bedingung einschlafen verhindern	UNDEFINED
B_soc_npl	Bedingung SoC-Wert nicht plausibel	UNDEFINED
B_sport_aktiv	Sport-Betrieb	BMW_SWC_WrpTqw_1e69
B_stabbr_restart	Condition for mixture enrichment by detected failed start or engine stalled with unknown cause (Anfet-tungsbedingung bei erkanntem Nichtstarter/Ausgeher ohne bekannte Ursache)	BMW_SWC_MonStall
B_vl_fzg	Bit für Volllast Fahrzeug (Fahrpedalwinkel kleiner Hys-terese-Schwelle)	BMW_SWC_AsIn
B_vm_nctl_akt_k0auf	Enter Description	BMW_SWC_SpdCord
B_vvtabgelegt_lastdc	Bedingung beim letzten DrivingCycle wurde im Nach-lauf die Ablageposition erreicht.	BMW_SWC_BlsHub
B_zwdiag_deak	Bedingung Deaktivierung ZW-Diagnose	UNDEFINED
Ba_poelr_ist	Ist- Betriebsart Öldruck Regelung	BMW_SWC_AggrPoel
Ba_subist	Istbetriebsart	BMW_SWC_FcoWrap
Ba_wm_ist	Ist Betriebsart Wärmemanagementkoordinator	UNDEFINED
Baltinfo	Infospeicher Batteriealterung	UNDEFINED
Baw_ist	Baw_ist	BMW_SWC_FcoWrap
Bed_atmtpe_nk_xab	Taupunktende Lambdasonden nach Kat	BMW_SWC_ATP
Bed_atmtpe_vk_xab	Taupunktende Lambdasonden vor Kat	BMW_SWC_ATP
Bed_bs_xab	Bedingung Bauteilschutz aktiv	BMW_SWC_Bs
Bed_la_stopp_xab	Bedingung Lambdaregler ausschalten	BMW_SWC_FcoWrap
Bed_lradap_mn_xak	Bedingung Min unterschritten	BMW_SWC_KlaNN

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Bed_lradap_mx_xak	Bedingung Max überschritten	*BMW_SWC_KlaNN*
Bed_lradapzwa_mn_xak	Bedingung Lambdaadaption Grenze Zwangsadaption Min unterschritten	*BMW_SWC_KlaNN*
Bed_lradapzwa_mx_xak	Bedingung Lambdaadaption Grenze Zwangsadaption Max überschritten	*BMW_SWC_KlaNN*
Betriebsart_em1_lesen	Betriebsart der E-Maschine 1 als Rückgabewert für STEUERN-Job	*BMW_SWC_AsBzko*
Betriebsart_em2_lesen	Betriebsart der E-Maschine 2 als Rückgabewert für STEUERN-Job	*BMW_SWC_AsBzko*
BMW_acvn_PclFilHtr	Dieses Signal fordert eine angepasste Hybrid Betriebsstrategie zum Heizen des Ottopartikelfilters an	*BMW_SWC_GpfHeat*
BMW_acvn_PclFilRecu	Dieses Signal fordert eine angepasste Hybrid Betriebsstrategie zur Regeneration des Ottopartikelfilters an	*BMW_SWC_GpfDiag*
BMW_st_AdpHvsSocMin	Signal verlangt HVS-Tepmeraturabhängig eine Erhöhung des SOCmin	*BMW_SWC_AsBsa*
BMWaep_b_12bRecvVoltSta_bo	Bedingung Bordnetzstabilität	*UNDEFINED*
BMWaep_b_FbExtRqrt_bo	ersetzt St_aepubnkor.B_can_ovrakt	*UNDEFINED*
BMWarb_st_WhlSpdLimnFrntAxl_ub	Status Raddrehzahlbegrenzung Frontachse	*UNDEFINED*
BMWarb_st_WhlSpdLimnReAxl_ub	Status Raddrehzahlbegrenzung Hinterachse	*UNDEFINED*
BMWarb_tqw_IntvWhlSpdLimn_uw	Momenteneingriff Radmoment ARB gesamt	*UNDEFINED*
BMWas_acvn_DispSaiVeh_bo	Anzeigesignal für den Konfigurationshaken für Segeln im Aufstartmodus (Nicht der Haken zur Individualisierung des ecopro)	*BMW_SWC_AsBsa*
BMWas_st_Em1OpmSp_ub	Sollbetriebsart der E-Maschine 1 (0: Standby 1:Momentenregelung 3: E-Maschinenspannungsregelung 5:Drehzahlregelung mit Momentenvorsteuerung 6:HV-Batteriestromregelung 8:Aktiver Kurzschluss 10:Freilauf)	*BMW_SWC_AsBzko*
BMWas_st_Em2OpmSp_ub	Sollbetriebsart der E-Maschine 2 (0: Standby 1:Momentenregelung 3: E-Maschinenspannungsregelung 5:Drehzahlregelung mit Momentenvorsteuerung 6:HV-Batteriestromregelung 8:Aktiver Kurzschluss 10:Freilauf)	*BMW_SWC_AsBzko*
BMWas_st_Em2RotyDirSp_ub	Drehrichtungssollvorgabe der E-Maschine 2 (0:keine Drehrichtung 1:Drehrichtung vorwärts 2:Drehrichtung rückwärts)	*BMW_SWC_AsBzko*
BMWas_st_MsgDataPrdnOprStgy_ub	Botschaft DT_PRD_OSTR	*profileoutputhandler*
BMWas_st_MsgSvcAry_ub	Botschaft SVC	*svcoutput*
BMWas_st_StruModEdr_ub	Status Konfiguration Aufstartmodus Hybride	*BMW_SWC_AsBsa*
BMWausy_p_PclFilAft_uw	Druck nach Partikelfilter (Ottopartikelfilter, OPF), in Massenstromrichtung gesehen	*BMW_SWC_AusyKat*
BMWbcu_st_Term_ub	Status Klemmen Temperatur BCU150	*UNDEFINED*
BMWbcu_t_Ecu_ub	Temperatur BCU150	*UNDEFINED*
BMWbsa_soc_DispTarSocSaveBat_ub	Anzeige Soll-SOC im SaveBatt	*BMW_SWC_AsBsa*
BMWbsa_soc_TarSocSaveBat_ub	Soll-SOC im SaveBatt	*BMW_SWC_AsBsa*
BMWcbsoz_b_AcvnCfmAvlMoOil_bo	Aktivierung_Bestätigung-Verfügbarkeit_Motoreol_Ist	*BMW_SWC_CbsOzi*
BMWchc_b_Acv_bo	catalyst heating activ.	*BMW_SWC_ChC*
BMWchc_b_GcWup_bo	request warm-up gear shift (lower gears - higher engine speed)	*BMW_SWC_ChC*
BMWchc_b_HtClsFlp_bo	Anforderung Abgasklappen-Schließen wg. Kat-Heizen	*BMW_SWC_ChC*
BMWchc_fac_Fade_ub	Ueberblender Normal (=0) zu Katheizen(=1)	*BMW_SWC_ChC*
BMWchc_st_OpmDt_ub	Catalyst heating coordinator operating mode for drivetrain (ST_CAT_HT)	*BMW_SWC_ChC*
BMWchc_ti_DlyGearEngdDid_ub	Restzeit Verhinderung Gangeinlegen aufgrund von Emissionierung	*BMW_SWC_ChAs*
BMWchdiag_b_1DiagEndTot_bo	t.b.d	*BMW_SWC_ChDiag*
BMWchdiag_fac_ObdNormTot_sw	t.b.d	*BMW_SWC_ChDiag*
BMWchdiag_st_OpmTst_ub	Rückmeldung Tester bei Fehler Demo CSERS-Diagnose Verbrennungsmotor-Lastpunktabsenkung.	*BMW_SWC_ChDiag*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWchhyb_b_St_bo	Freigabestatus für Anwählbarkeit des E-Mode	BMW_SWC_AsBsa
BMWchm_b_lam_Splt_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) a/-fratio (lambda)(a/fratio (lambda)) split(aufgeteilt, ge-spalten) Bit in carrierbyte (bit)	BMW_SWC_ChM
BMWchm_b_TqRsv_bc	Catalyst heating maintain temperature() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) tor-que(drehmoment) reserve(reserve) Bit in carrierbyte (bit)	BMW_SWC_ChM
BMWchm_stb_1_ub	Codeword for Catalyst heating - maintain temperature, (0: BMWchm_b_Ena_bc, 1: BMWchm_b_lam_Splt_-bc, 2: BMWchm_TqRsv_bc, 3: BMWchm_Puclnh_bc, 4: BMWchm_InjPuc_bc, 5: BMWchm_b_GcWup_bc, 6: BMWchm_b_OpmTc_bc)	BMW_SWC_ChM
BMWchm_tq_Rsv_sw	Catalyst heating maintain temperature() tor-que(drehmoment) reserve(reserve) signed Word (sint16)	BMW_SWC_ChM
BMWcluspd_n_LstMaxAttdn_uw	Last known maximum clutch speed in danger zone	BMW_SWC_StcCluSpd
BMWcluspd_nr_ClasMaxAttdnAry_ub	Classification of maximum attained value from CluSpd	BMW_SWC_StcCluSpd
BMWclutemp_t_Clu_sw	temperature clutch	tmk_tberechn
BMWcpena_b_Ena_bo	general Enable condition for canister purge	BMW_SWC_CpEna
BMWcpsup_b_CcPgEfcPsbl_bc	efficient canister purge possible (for pressure tank)	BMW_SWC_CpSup
BMWcpsup_stb_PTank_ub	carrier for Bits	BMW_SWC_CpSup
BMWctb_ag_ExcrCtlOutAry_sw	Angle of excenter correction to apply to cylinders with index from BMWctb_idx_ExcrClcdAry - output value	BMW_SWC_CtbCtl
BMWctb_ag_ExcrCtlStatAry_sw	Statistische Exzenterwinkel-Korrekturwerte	BMW_SWC_CtbStc
BMWctb_ag_IgOutXcy_sw	Ignition angle offset per cylinder - output value	BMW_SWC_CtbCtl
BMWctb_amp_Eo05_uw	Amplitude of engine order 0.5	BMW_SWC_CtbDft
BMWctb_amp_Eo10_uw	Amplitude of engine order 1.0	BMW_SWC_CtbDft
BMWctb_amp_Eo15_uw	Amplitude of engine order 1.5	BMW_SWC_CtbDft
BMWctb_amp_Eo20_uw	Amplitude of engine order 2.0	BMW_SWC_CtbDft
BMWctb_amp_Eo25_uw	Amplitude of engine order 2.5	BMW_SWC_CtbDft
BMWctb_amp_Eo30_uw	Amplitude of engine order 3.0	BMW_SWC_CtbDft
BMWctb_b_ExcrCtlAcv_bo	Excenter angle correction for combustion torque ba-lancing is active	BMW_SWC_CtbVlai
BMWctb_ct_ChkEfc_uw	Current counter value for check whether Ctb is effecti-ve	BMW_SWC_CtbCo
BMWctb_ct_ExcrCtlAcvStatXcy_uw	Zähler Hubkorrektur für jeweiligen Zylinder aktiv	BMW_SWC_CtbStc
BMWctb_ct_ExcrPermDgraT_ub	Counter excenter angle correction degraded due to VVT temperature or overload	BMW_SWC_CtbCo
BMWctb_idx_ExcrCtlOutAry_ub	Index of cylinders to apply excenter angle correction - output value	BMW_SWC_CtbCtl
BMWctb_idx_ExcrCtlStatAry_ub	Für Hubkorrektur nach Statistik am häufigsten ausge-wählte Zylinder	BMW_SWC_CtbStc
BMWctb_lur_DifXcs_sw	Filtered Lur values of cylinders (comparing cylinders among each other), all cylinders	BMW_SWC_CtbLur
BMWctb_lur_RndXcs_sw	Filtered absolute delta Lur values of each cylinder (current cycle vs. previous cycle, due to random com-bustion variation), all cylinders	BMW_SWC_CtbLur
BMWctb_pct_CrtnAdpXcy_sw	Adapted correction percentage	BMW_SWC_CtbCtl
BMWctb_pct_CrtnOutXcy_sw	Correction percentage output value	BMW_SWC_CtbCtl
BMWctb_pct_ExcrCtlAcvStatAry_ub	Relative Häufigkeit Hubkorrektur nach Statistik auf ei-nem und zwei Zylindern aktiv	BMW_SWC_CtbStc
BMWctb_pct_InjOutXcy_sw	Injection correction per cylinder - output value	BMW_SWC_CtbCtl
BMWctb_rat_IncReq_ub	Anforderungen erhöhter Wandlerschlupf wegen CILCN-Diagnose	BMW_SWC_FcoWrap
BMWctb_st_TstrOut_uw	Status word Combustion Torque Balancing for Tester output	BMW_SWC_CtbCo
BMWctbsafe_fac_Fi_ub	Überblendfaktor aus Verbrennungsregelung für Hub und Spreizungen	BMW_SWC_CtbSafe

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWdor_b_TherMgrSpAcv_bo	Ansteuerung des WMM durch DorDiag ist gerade aktiv	BMW_SWC_DorDiag
BMWdrl_nr_SwVer_ub	Internal Software Version of DrlGbk to be read out by SGBD-Job	BMW_SWC_DrlGbk
BMWefc_b_ExhFlp_bo	Bedingung externe Anforderung Abgasklappe	UNDEFINED
BMWeisy_b_InltCsNotPlau_bo	Status Einlassquerschnitt unplausibel Schwelle	BMW_SWC_EisyDiag
BMWeisy_fac_MfCtrLamAdp_xab	Adaptionsfaktor mit F_mslamadp für Gemischfehlerbetrachtung ohne PinPointing	UNDEFINED
BMWeisy_mf_LeakNormDiag_sw	normierter Leckagemassenstrom zwischen Austritt Verdichter und Einlassventil (normiert: bezogen auf Referenztemperatur und kritisches Druckverhältnis, d.h. dieser Massenstrom ist ein Maß für den Leckagequerschnitt). Ungültig (-1024) solange Zeit zu kurz.	BMW_SWC_EisyDiag
BMWeisy_rat_MnfldLeakMax_sw	Verhaeltnis Faktor Leckage zur Diagnose Max--Schwelle(F_ms_dkpsrpl zu F_ms_dkpsrpl_mx) für OBD-Radar	UNDEFINED
BMWeisy_rat_MnfldLeakMin_sw	Verhaeltnis Faktor Leckage zur Diagnose Min-Schwelle(F_ms_dkpsrpl zu F_ms_dkpsrpl_mn) für OBD-Radar	UNDEFINED
BMWeng_b_Str_bo	Bedingung Start	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWeng_Fac_Disp_WupRel	Anzeige eines Status kalt, betriebswarm, warm	BMW_SWC_Ted
BMWeng_fac_Sge48ActEffThr_ub	Auslastung 48V-SGR	UNDEFINED
BMWeng_i_Sge48ActI_sw	Ist-Strom 48V-SGR	UNDEFINED
BMWeng_st_Sge48Err_uw	Fehlerstatus 48V-SGR	UNDEFINED
BMWeng_u_Sge48ActDcLnk_uw	Ist-Spannung 48V-SGR	UNDEFINED
BMWesa_st_CtlLmpSwiMsa_ub	Anforderung die MSA-Taster-LED anzusteuern (FES--MSA-Kopplung)	BMW_SWC_MsaBzmAnz
BMWesco_b_SndRdnExhFlp_bo	Bedingung Sound Reduction exhaust flap aktiv	UNDEFINED
BMWesco_st_DispBtn9CenStck_ub	Motorsound-Taste Ansteuerung Funktionsanzeige	UNDEFINED
BMWesva_b_DconRlsDiag_bo	Freigabe Trennelement Diagnose	BMW_SWC_BStD
BMWesva_b_EnaCrbyLim1_bo	Freigabe Startfähigkeitsgrenze1	BMW_SWC_BStD
BMWesva_b_EnaCrbyLim2_bo	Freigabe Startfähigkeitsgrenze2	BMW_SWC_BStD
BMWesva_b_EnaCrbyLim3_bo	Freigabe Startfähigkeitsgrenze3	BMW_SWC_BStD
BMWesva_b_EnaExtnChaDet_bo	Aktivierung Fremdladeerkennung	BMW_SWC_BStD
BMWesva_b_EnaFullChaDet_bo	Freischaltung Vollladeerkennung	BMW_SWC_BStD
BMWesva_b_EnaQcMon_bo	noch zu definieren	BMW_SWC_BStD
BMWesva_b_OcvMeas_bo	Unterdrückung der Ruhespannungsmessung	BMW_SWC_BStD
BMWesva_b_RbDeepDcha_bo	noch zu definieren	BMW_SWC_BStD
BMWesva_b_RbErr_bo	Rücksetzen Status Fehlerflag	UNDEFINED
BMWesva_b_RbFullChaDet_bo	Freigabe reset Vollladeerkennung	BMW_SWC_BStD
BMWesva_b_RbPwrFaild_bo	Rücksetzen Status Powerfail	BMW_SWC_BStD
BMWesva_b_RtQcMon_bo	Reset des Flags bzgl. der Ruhestromüberwachung	BMW_SWC_BStD
BMWesva_b_ValOk_bo	Signal gibt an, ob die über die Schnittstelle gesendeten Signale gültige Werte enthalten (Qualifier)	BMW_SWC_BStD
BMWesva_ct_DconDiagAtt_uw	Anzahl durchgeführter Relaisdiagnosen LISB	BMW_SWC_BStD
BMWesva_ct_DconDiagSuc_uw	Anzahl erfolgreicher Relaisdiagnosen LISB	BMW_SWC_BStD
BMWesva_ct_SumShoTi_uw	Kurzzeitzähler Summe Spannungsverletzungen	BMW_SWC_BStD
BMWesva_ct_SumTotTi_uw	Gesamtzähler Summe Spannungsverletzungen	BMW_SWC_BStD
BMWesva_ct_TotBattReg_ub	Anzahl Batterieregenerationsphasen	BMW_SWC_BStD
BMWesva_ec_BattRegBalTarget_sw	Ladungsbilanz bei der die Batterieregeneration beendet wird.	BMW_SWC_BStD
BMWesva_ec_DeltCBol_sw	Abstand Startfähigkeitsgrenze 2	BMW_SWC_BStD
BMWesva_ec_DeltCCha_sw	Abstand Startfähigkeitsgrenze 3	BMW_SWC_BStD
BMWesva_ec_DeltCTol_sw	Abstand Startfähigkeitsgrenze 1	BMW_SWC_BStD
BMWesva_ec_StorDefd_ub	Nennkapazität des Speichers	BMW_SWC_BStD

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWesva_enum_StorTec_ub	Verbaute Speichertechnologie Basis-Speicher	BMW_SWC_BStD
BMWesva_enum_StorVoltDir_ub	Direction signal for the voltage request of the storage component (exactly the voltage, at least the voltage, at most the voltage).	BMW_SWC_BStD
BMWesva_nr_u_StorFid_uw	Priority of the voltage request of the storage component	BMW_SWC_BStD
BMWesva_pct_IDgraFac_sb	Degradation factor	BMW_SWC_BStD
BMWesva_pct_SocDetd_sb	Ladezustand der Basis-Bordnetz Batterie bezogen auf die Istkapazität	BMW_SWC_BStD
BMWesva_pct_SocDetdQly_sb	Qualifier zum Ladezustand der Basis-Bordnetz Batterie bezogen auf die Istkapazität	BMW_SWC_BStD
BMWesva_pct_StorHeal_sb	Gesundheitszustand in %	BMW_SWC_BStD
BMWesva_pct_StorHealQly_sb	Gesundheitszustand in %	BMW_SWC_BStD
BMWesva_pct_StorSoc_sb	SOC nach Plausibilisierung im BZEDIAG	BMW_SWC_BStD
BMWesva_pct_StorSocQly_sb	Qualitätswert State-of-Charge nach Plausibilisierung im BZEDIAG	BMW_SWC_BStD
BMWesva_st_BattReg_ub	Status der Batterieregenerationsfunktion	BMW_SWC_BStD
BMWesva_t_Seas_sb	Saisontemperatur	BMW_SWC_BStD
BMWesva_ti_DurLastBattRegD_ub	Dauer der letzten Regeneration in Kalendertagen	BMW_SWC_BStD
BMWesva_ti_DurLastBattRegH_uw	Dauer der letzten Regeneration in Betriebsstunden	BMW_SWC_BStD
BMWesva_ti_LastBattReg_uw	Tageszähler letzter Regenerationsstart	BMW_SWC_BStD
BMWesva_ti_LastBattRegEnd_uw	Tageszähler letztes Regenerationsende	BMW_SWC_BStD
BMWesva_ti_LastBattRegStart_uw	Tageszähler letzter Regenerationsstart	BMW_SWC_BStD
BMWesva_u_StorRecuMax_uw	Maximum allowed voltage vor recuperation	BMW_SWC_BStD
BMWesva_u_StorReqd_uw	Spannungsanforderung	BMW_SWC_BStD
BMWewgacp_pct_PosnTstr_ub	normalized position for output to the service-tester	BMW_SWC_EwgAcP
BMWewgacp_pct_PosnTstr2_ub	EWG actual position (EWG Istposition)() percentage, relative(prozentgröße, relative größe) position(position) workshop tester(tester,werkstatttester) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	BMW_SWC_EwgAcP
BMWewgad_posn_BotmStop2Raw_sw	EWG adaption (EWG Adaption)() position(position) bottom(unten, unterseite) stop(abstellen, abschalten, stop) two(zwei) raw value(rohwert) signed Word (sint16)	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_posn_BotmStopRaw_sw	raw sensor value (without adaption) of position of the bottom mechanical stop (wastegate fully closed)	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_posn_UpprStop2Raw_sw	EWG adaption (EWG Adaption)() position(position) upper(ober) stop(abstellen, abschalten, stop) two(zwei) raw value(rohwert) signed Word (sint16)	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgad_posn_UpprStopRaw_sw	raw sensor value (without adaption) of position of the upperr mechanical stop (wastegate fully open)	BMW_SWC_EwgAd
BMWewgco_st_Opm_ub	operation mode of electrical wastegate	BMW_SWC_EwgCo
BMWewgco_st_Opm2_ub	EWG coordinator (EWG Koordination)() status, state(status, zustand, bitleiste) operating mode(betriebsmodus) two(zwei) unsigned Byte (uint8)	BMW_SWC_EwgCo
BMWewgctr_rat_Out_sw	Tastverhältnis für Ansteuerung des elektrischen Wastegate	BMW_SWC_EwgWrap
BMWewgctr_rat_Out2_sw	EWG controller (EWG Lageregler)() ratio, dutycycle(Verhältnis,Tastverhältnis, Übersetzung) output(Ausgang) two(zwei, 2) signed Word (sint16)	BMW_SWC_EwgWrap
BMWewgdiag_b_ElDiagReqd_bo	Anforderung Endstufendiagnose, da AL-Fehler oder Lagereglerabweichung erkannt wurden.	BMW_SWC_EwgWrap
BMWewgdiag_b_ElDiagReqd2_bo	Anforderung Endstufendiagnose, da AL-Fehler oder Lagereglerabweichung erkannt wurden.	BMW_SWC_EwgWrap
BMWewgsvc_posn_TstrAry_sw	vector with nominal mechnical stop positions and the allowed tolerances (0:bottom min, 1:bottom norm, 2:bottom max,3:upper min,4:upper norm,5:upper max)	BMW_SWC_EwgSvc
BMWewgsvc_st_TstrExtn_ub	extended feedback for workshop tester unit.	BMW_SWC_EwgSvc
BMWewgsvc_st_TstrExtn2_ub	extended feedback for workshop tester unit.	BMW_SWC_EwgSvc
BMWewgsvc_st_TstrStdn_ub	standardized feedback for workshop tester unit.	BMW_SWC_EwgSvc

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWewgsvc_st_TstrStdn2_ub	standardized feedback for workshop tester unit.	BMW_SWC_EwgSvc
BMWewgsvc_st_TstrStop_ub	feedback for workshop tester unit about state of adaption of the bottom und upper mechanical stop.	BMW_SWC_EwgSvc
BMWewgsvc_st_TstrStop2_ub	feedback for workshop tester unit about state of adaption of the bottom und upper mechanical stop.	BMW_SWC_EwgSvc
BMWewgsvc_ti_Cls_ub	time needed to close the eWG	BMW_SWC_EwgSvc
BMWewgsvc_ti_Cls2_ub	time needed to close the eWG	BMW_SWC_EwgSvc
BMWewgsvc_ti_Op_ub	time needed to open the eWG	BMW_SWC_EwgSvc
BMWewgsvc_ti_Op2_ub	time needed to open the eWG	BMW_SWC_EwgSvc
BMWewgsvc_ti_TstrMaxAry_ub	maximum time for changing the position (0: closing, 1: opening)	BMW_SWC_EwgSvc
BMWext_b_DewPclFilXab_bo	Taupunktende am Partikelfilter ist erreicht	BMW_SWC_ATP
BMWext_t_GasEngFilXab_sw	Abgastemperatur am Kruemmereintritt aus AMOT, gefiltert ueber DynFlt	BMW_SWC_DynFltBx
BMWext_t_GasInPclFilXab_sw	Abgastemperatur in der Mitte des Partikelfilters	BMW_SWC_ExtPclFlt
BMWfanlin1_b_LinDiagEna_bo	Enabling of fan specific LIN bus diagnosis	BMW_SWC_IlfUio
BMWfanlin1_n_Sp_ub	Setpoint rpm	BMW_SWC_IlfUio
BMWfanlin1_st_MeasTstr_ub	Tester LIN Fan: status response measurement	BMW_SWC_IlfUio
BMWfanlin1_st_n_Tstr_ub	Tester LIN Fan: status response	BMW_SWC_IlfUio
BMWfanlin1_st_OpmSp_ub	Setpoint Operating Mode	BMW_SWC_IlfUio
BMWfanlin1_st_OpmTstr_ub	Tester LIN Fan: status response operation mode tester	BMW_SWC_IlfUio
BMWfanlin1_st_ReadByIdTstr_ub	Tester LIN Fan: status response Read-By-Identifier data	BMW_SWC_IlfUio
BMWfanlin1_st_RlyTstr_ub	Tester LIN Fan: Status response Relay control	BMW_SWC_IlfUio
BMWfanlin1_ti_Sp_ub	Setpoint self sustaining fan operation time	BMW_SWC_IlfUio
BMWfcovvt_b_Deac_bo	Deactivation of variable valvetrain (max. valve lift)	BMW_SWC_FcoVvt
BMWfcovvt_b_VvtLiho_bo	VVT-System in limphome mode (throttle engine operation requested).	BMW_SWC_FcoVvt
BMWgpf_b_GcRgnHt_bo	The same as warmup gearshift (higher rpm) request for heating particular filter	BMW_SWC_GpfWrap
BMWgpf_b_HtAcvInfoForMsfDet	Triggert eine Ausweitung der Schwellen zur Aussetzererkennung während OPF Heizen	BMW_SWC_GpfHeat
BMWgpf_rat_RgnUr_sw	Regenerationsdringlichkeit aus BMW-Software	BMW_SWC_GpfDiag
BMWgpf_st_PclFilRgnTstrEva	Gasoline particulate filter(Otto Partikel Filter) status, state(Status, Zustand, Bitleiste) Particle(Partikel) filter(Filter) regeneration(Regeneration) Workshop Tester(Tester, Werkstatttester) evaluate(auswerten, beurteilen)	BMW_SWC_GpfSvc
BMWgpfdiag_dst_AshLifeEnd	Abschätzung Wegstrecke bis OPF mit Asche voll beladen sein wird	BMW_SWC_GpfDiag
BMWgpfdiag_m_gra_Asch	Ashe Gradient (g/1000km)	BMW_SWC_GpfDiag
BMWgpfdiag_st_GpfBltnRdy	Ablauf Info Verbaudiagnose Partikelfilter (OPF)	BMW_SWC_GpfDiag
BMWgpfheat_b_HtClsFlp_bo	Anforderung Abgasklappen-Schließen wg. OpfHeizen	BMW_SWC_GpfHeat
BMWgpfp_m_AshXab	Gesamte Asche im Partikelfilter (Mdl+Adp) (abgasbankspezifisch)	BMW_SWC_GpfP
BMWgpfp_m_LoadXab	Gesamte Beladung (Ruß+Asche) im Partikelfilter (Abgasbankspezifisch)	BMW_SWC_GpfP
BMWhip_ag_MonHppSp_Ary	Ringspeicher Railmonitoring - HDP Ansteuerung	BMW_SWC_RailMon
BMWhip_dst_MonTrig_Ary	Ringspeicher Railmonitoring - Kilometerstand	BMW_SWC_RailMon
BMWhip_gra_MonPSp_Ary	Ringspeicher Railmonitoring - Raildruckdynamik	BMW_SWC_RailMon
BMWhip_n_MonN_Ary	Ringspeicher Railmonitoring - Drehzahl	BMW_SWC_RailMon
BMWhip_p_MonEfpSp_Ary	Ringspeicher Railmonitoring - EKP Vorförderdruck	BMW_SWC_RailMon
BMWhip_p_MonPAct_Ary	Ringspeicher Railmonitoring - Istdruck	BMW_SWC_RailMon
BMWhip_p_MonPSp_Ary	Ringspeicher Railmonitoring - Solldruck	BMW_SWC_RailMon
BMWhip_rat_MonEfpPwm_Ary	Ringspeicher Railmonitoring - EKP Ansteuerung	BMW_SWC_RailMon
BMWhip_t_MonFu_Ary	Ringspeicher Railmonitoring - Kraftstofftemperatur	BMW_SWC_RailMon

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWhip_volf_MonFu_Ary	Ringspeicher Railmonitoring - Volumenstrom	BMW_SWC_RailMon
BMWhsp_st_PRailSpRed_ub	HSP Status Absenkung Raildrucksollwert	BMW_SWC_HotStrPrevn
BMWign_b_ag_KnkCtlOut_bo	Ignition angle from Knock Control is being output	BMW_SWC_IgnOut
BMWign_b_BasDyn_bo	Dynamikerkennung für Grundzündwinkel	BMW_SWC_IgnBasDelt
BMWign_b_BasKnkLimd_bo	Grundzuendwinkel ist klopfbegrenzt	BMW_SWC_IgnBas
BMWign_ct_PlugSootEstdRst	Zähler abgeschätzte Freibrennvorgänge der Zündkerzenverrußung	BMW_SWC_IgnPlugSoot
BMWign_fac_PlugSootEstd_uw	Faktor abgeschätzte ZK-Verrußung	BMW_SWC_IgnPlugSoot
BMWign_t_PlugEstd	Rudimentär abgeschätze Zündkerzentemperatur	BMW_SWC_IgnPlugSoot
BMWilauim_b_VoltCtlDiagAcv_bo	Alternator is controlled vy diagnosis tool.	UNDEFINED
BMWilauim_i_AltAct_sw	Generatorstrom	UNDEFINED
BMWilauim_i_ExctAltAct_uw	Generatorerregerstrom	UNDEFINED
BMWilauim_i_ExctHiTBnd_uw	Grenzerregerstrom wegen Hochtemperatur	UNDEFINED
BMWilauim_n_Alt_sw	Drehzahl Maschine	UNDEFINED
BMWilauim_pct_AltLoad_uw	Auslastung elektr. Maschine	UNDEFINED
BMWilauim_st_CatgAlt_ub	Klassensignal des ISGs (für den Hochtemperatur Fall)	UNDEFINED
BMWilauim_st_IncldlSpd_ub	The importance level of the engine idle rpm increase request	UNDEFINED
BMWilauim_stb_Alt_ub	Summenstatus Maschine (nach USM)	UNDEFINED
BMWilauim_tq_AltMdl_sw	Generatormoment	UNDEFINED
BMWilauim_u_AltAct_uw	Klemmenspannung E-Maschine	UNDEFINED
BMWimfcod_cw_FanCtl_ub	Codeword Fan Control	BMW_SWC_ImfUio
BMWina_b_v_ReqdRls_bo	Anforderung der Entlastungsgeschwindigkeit (2- Stufig, 0: langsam , 1: schnell) zur Umsetzung von BMWina_tq_OptmReqd_sw	ipmna_smk_fepm
BMWina_st_Catg_ub	Klassensignal von IPMNA; Einordnung der Prioritäten in Klassen zur Priorisierung im IGM	ipmna_smk_fepm
BMWina_st_TqDirOptm_ub	Richtung von M_opt (Entscheidung ob U_opt eine Minimum, Maximum oder ein Sollwert ist); Einteilung der Anforderung; Berücksichtigung eines zusätzlichen Schwellwertes als Toleranz möglich	ipmna_smk_fepm
BMWina_st_VoltBolRednReqd_ub	Voltage bottom limit reduction request for alternator torque release.	ipmna_smk_fepm
BMWina_ti_LoadResp_ub	BMWina_ti_LoadResp_ub	BMW_SWC_InaLR
BMWina_tq_MaxReqd_sw	Anforderung eines maximalen Moments; M_opt darf Grenze nicht übersteigen (Funktionale obergrenze)	ipmna_smk_fepm
BMWina_tq_MinReqd_sw	Anforderung eines minimalen Momente; M_opt darf untere Grenze nicht unterschreiten (Funktionale untergrenze)	ipmna_smk_fepm
BMWina_tq_OptmReqd_sw	Anforderung des einzustellenden (optimales) Moments seitens IPMNA an IGM (Wunschmoment)	ipmna_smk_fepm
BMWinj_m_DrvCycFuCns_ul	Fuel mass consumed in actual driving cycle	BMW_SWC_InjIf
BMWinjafs_b_AdpReq_bo	Anfrage L-Stoich Adaption zulassen	BMW_SWC_InjAfs
BMWinjafs_fac_AirStoi_uw	Actual value air stoichiometric	BMW_SWC_InjAfs
BMWisc_b_tq_InttBol_bo	Bedingung I-Anteil des BMW-LLRs wird wegen unteren Systembegrenzungen angehalten	BMW_SWC_IscCtr
BMWisgusm_err_BusDlyd_bo	Verzögerter aktiver Busfehler	UNDEFINED
BMWisgusm_i_AltPwrClas_ub	Leistungsklasse_verbauter_Generator	UNDEFINED
BMWlam_rat_FacMixAdp2BndXak_sw	Verhältnis des aktuellen Gemischadaptionsfaktors F_lradap_xak zur Min- bzw. Max-Grenze (1.0 bedeutet: Grenzwert ist erreicht)	BMW_SWC_KlaNN
BMWlhm_b_FuRngDispOff_bc	Anforderung an Kombi: Kraftstoffreserveanzeige deaktivieren	BMW_SWC_LhmHybAcvn
BMWlhm_b_HiPLihoRpsErr_bo	Notlauf mit Hochdruck wegen Hochdrucksensorfehler (common rail pressure sensor)	BMW_SWC_InjStr
BMWlhm_st_EdrRngDispOff	Statuswort Anforderung zur Ausblendung der elektrischen Reichweitenanzeige im Kombi (temporär / dauerhaft).	BMW_SWC_LhmHybAcvn
BMWlhm_st_HybRea_ub	Status Hybridreaktionen bitcodiert	BMW_SWC_LhmHybAcvn

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWlhm_st_notl_eme_3_ub	Status bitcodierte Anforderung von Notlaufreaktionen von der DME an die EME 3	BMW_SWC_LhmHybAcvn
BMWlpa_rat_EfpPwm_sw	EKP Ansteuerung	BMW_SWC_LoPAsst
BMWlpi_t_FuEsDelt_sw	Differenztemperatur der jeweiligen Kühlungsanforderung	BMW_SWC_HotStrPrevn
BMWlpi_t_FuEsDeltEngStop_sw	Differenztemperatur der jeweiligen Kühlungsanforderung im Motorstopp	BMW_SWC_HotStrPrevn
BMWlpi_t_FuEsMax_sw	prognostizierte maximale Temperatur an der Hdp im Abstellen (Motor)	BMW_SWC_HotStrPrevn
BMWlpi_ti_LstRfu_uw	Zeit seit letztem Tankvorgang	BMW_SWC_HotStrPrevn
BMWlpi_volf_FuFild_sw	Kraftstoffvolumenstrom gefiltert	BMW_SWC_HotStrPrevn
BMWlpov_st_OutlVlv_ub	Aktivierung Ventil Kraftstoffrücklaufleitung	UNDEFINED
BMWlpsc_p_RailCrtd_uw	Um gelernten Raildrucksensoroffset korrigierter Raildruck	BMW_SWC_LoPSpdDiag
BMWls_ag_ExcrSp_uw	Sollwert Exzenterwellenwinkel (1ms Task), alias Exwink_soll	BMW_SWC_BlsHub
BMWls_ag_ExcrUnc_uw	Sollwert Exzenterwellenwinkel vor Hubkorrektur durch Verbrennungsregelung, alias Exwink_nokor	BMW_SWC_BlsHub
BMWls_b_VnsInh_bo	Bedingung allgemeines VANOS-Verbot. Signal für Zulieferer für schnelles Verfahren Richtung Anschlag.	BMW_SWC_BlsRestgas
BMWmdrv_b_MdrvDispSnd_bo	Bit Status M Drive 2 Anzeige versenden	UNDEFINED
BMWmdrv_b_MdrvSnd_bo	Bit Status M Drive 2 versenden	UNDEFINED
BMWmdrv_b_PiaDataReadAck_bo	PIA Daten vom PIA Master lesen bestätigen	UNDEFINED
BMWmdrv_b_PiaDataWrAck_bo	PIA Daten zum PIA Master schreiben bestätigen	UNDEFINED
BMWmdrv_st_DispModElDamp_ub	Steuerung MDrive 2 Anzeige Elektronische Dämpfer Steuerung Modus	UNDEFINED
BMWmdrv_st_DispModElSte_ub	Steuerung MDrive 2 Anzeige Servotronic Modus	UNDEFINED
BMWmdrv_st_DispModEng_ub	Steuerung MDrive 2 Anzeige Motor Modus	UNDEFINED
BMWmdrv_st_DispModMdrv_ub	Steuerung MDrive 2 Anzeige MDrive 3	UNDEFINED
BMWmdrv_st_DispModTEngHi_sw	Drehzahl Temperatur Bereich rot	UNDEFINED
BMWmdrv_st_DispModTEngLo_sw	Drehzahl Temperatur Bereich gelb	UNDEFINED
BMWmdrv_st_EngMod_ub	Aktueller Motor Modus	UNDEFINED
BMWmdrv_st_EngModComa_ub	Aktueller Motor Modus (Kopplung)	UNDEFINED
BMWmdrv_st_MdrvIdx_ub	Status M Drive 2 Konfiguration	UNDEFINED
BMWmdrv_st_Mod4wd_ub	Konfiguration M Drive Allrad	UNDEFINED
BMWmdrv_st_ModDisp_ub	Status M Drive 2 Head-Up-Display	UNDEFINED
BMWmdrv_st_ModDynStabCtlr_ub	Status M Drive 2 DSC	UNDEFINED
BMWmdrv_st_ModElDamp_ub	Status M Drive 2 EDC	UNDEFINED
BMWmdrv_st_ModElSte_ub	Status M Drive 2 Servotronic	UNDEFINED
BMWmdrv_st_ModEng_ub	Status M Drive 2 Motor Power	UNDEFINED
BMWmdrv_st_ModShftLi_ub	Status M Drive 2 Shiftligths	UNDEFINED
BMWmdrv_st_ModTrsm_ub	Status M Drive 2 Mode Getriebe	UNDEFINED
BMWmdrv_st_ModTrsmProg_ub	Status M Drive 2 Getriebe Fahrprogramm	UNDEFINED
BMWmdrv_st_PiaData_uw	PIA Datenmodell vonMdrive zum PIA Master	UNDEFINED
BMWmdrv_st_ReqAcu_ub	Anforderung Akustikmeldung M Drive 2	UNDEFINED
BMWmdrv_st_ReqDispDynStaCtr_ub	Steuerung MDrive 2 DSC Pop-up Anfrage	UNDEFINED
BMWmdrv_st_StMdrv_ub	Status M Drive 2	UNDEFINED
BMWmdrv_st_SuppDispSys_ub	Steuerung MDrive 2 System Pop-up Anfrage	UNDEFINED
BMWMonChain_ag_CmOfsOv_sw	Ausgabe Offset NW-Adaption	BMW_SWC_MonChain
BMWMonChain_ag_CmStr_uw	Startwerte der NW-Flanken	BMW_SWC_MonChain
BMWMonChain_ag_StcStd_uw	Standardabweichung der NW-Adaptionen im letzten Bewertungsintervall	BMW_SWC_MonChain
BMWMonChain_ag_StrValFild_sw	Startwert für Berechnung des Ausgabewertes	BMW_SWC_MonChain
BMWMonChain_ag_TrigImme_sw	Updatehistorie letzter Anzeigewert vor Korrektur	BMW_SWC_MonChain
BMWMonChain_ag_UpdHist_sw	Updatehistorie Korrekturwert	BMW_SWC_MonChain

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWMonChain_milg_TrgOld_uw	Updatehistorie kmst der vorhergehenden Berechnung	BMW_SWC_MonChain
BMWMonChain_milg_TrigImme_uw	Updatehistorie kmst bei Korrektur	BMW_SWC_MonChain
BMWMonChain_qlf_CmOfs_ub	Qualifier zu Offset NW-Adaption	BMW_SWC_MonChain
BMWmonstr_ct_ColdStrDfct_uw	Counter for start procedures evaluated as deficient (cold starts). Value available per tester job.	BMW_SWC_MonStr
BMWmonstr_ct_WrmStrDfct_uw	Counter for start procedures evaluated as deficient (warm starts). Value available per tester job.	BMW_SWC_MonStr
BMWmsa_acvn_ReqPrkgBrk_ub	Anfrage Parkbremse anziehen	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_b_EdrStgyCatHt_bo	E-Fahreinschränkung aufgrund Emssionierung	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_b_MsaEs_bo	Bedingung Motor in MSA-Stopp-Phase	UNDEFINED
BMWmsa_ct_MsaDiagVer_uw	Gibt die aktuelle Version der MSA Diagnosen an	BMW_SWC_MsaBzmDiag
BMWmsa_id_DispErrRemStr_ub	ID angezeigter Fehler Remotestart	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_id_ErrRemStr_ub	ID detaillierter Fehler Remote Start	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_id_TxrErrRemStr_ub	Sender Fehler Remote Start	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_st_CdnMsaExtd_ub	Zustandsinformation von der Motorsteuerung fuer M-SA-Zustandsautomaten in der Getriebesteuerung.	BMW_SWC_EngCord
BMWmsa_st_FirstStrPrevn_uw	Anliegende Anlassersperrengründe	BMW_SWC_MsaInpSig
BMWmsa_st_FirstStrPrevnAry_ul	Speicherarray für Zeit/Km-Stand/Gruende von nicht erfolgreichen Erststarts	BMW_SWC_MsaBzmDiag
BMWmsa_st_HisSaveLongTiAry_ub	Msa-Historienspeicher Langzeitspeicher	BMW_SWC_MsaBzmDiag
BMWmsa_st_HisSaveLongTiAry_uw	Msa-Historienspeicher Langzeitspeicher	BMW_SWC_MsaBzmDiag
BMWmsa_st_HisSaveShoTiAry_ub	MSA-Historienspeicher Krzzeitspeicher	BMW_SWC_MsaBzmDiag
BMWmsa_st_HisSaveShoTiAry_ul	MSA-Historienspeicher Krzzeitspeicher	BMW_SWC_MsaBzmDiag
BMWmsa_st_HisSaveShoTiAry_uw	MSA-Historienspeicher Krzzeitspeicher	BMW_SWC_MsaBzmDiag
BMWmsa_st_MsaBypAvl_ub	MSA Bypass, Statussignal MSA für Industriekunden	BMW_SWC_MsaBzsSort
BMWmsa_st_StrVarMsa_ub	Startvariante für Motorapplikation (AUTOSAR-Name)	BMW_SWC_EngCord
BMWmsa_stb_MsaDrr_ub	Fahrbereitschaft Information	BMW_SWC_MsaFb
BMWoilInjnoz_b_VlvAcvn_bo	Sollwert Ventil für Ölspritzdüsen (=1: Ventil offen --> stromlos, =0: Ventil geschlossen --> bestromt)	BMW_SWC_OilInjNoz
BMWond_t_OilDisp_sw	Öltemperaturanzeige für CAN	BMW_SWC_OnTAnz
BMWosc_acvn_ModEpFlp_ub	Konfiguration der AGK als Ausgang des Antriebskoor-dinators	BMW_SWC_AsBsa
BMWosc_acvn_ModGbx_ub	Konfiguration des Getriebes aufgrund Kundebedien-handlung bzw. Modus	BMW_SWC_AsBsa
BMWosc_gear_RqrtSpaRgnPclFil_ub	Anforderung_Schaltpunktanpassung_Getriebe_Rege-neration_Partikelfilter	BMW_SWC_AsIn
BMWosc_mod_LockCfgDxp_ub	Konfiguration Sperre Modus Fahrerlebnis	BMW_SWC_AsBsa
BMWosc_mod_ReqDxp_ub	Anforderung Modus Fahrerlebnis	BMW_SWC_AsBsa
BMWosc_n_TarMaxEng_ub	Soll Maximal Drehzahl ohne Einspitzausblendung	BMW_SWC_AsIn
BMWosc_st_AvlDxpBatCtl_ub	Status Verfügbarkeit BatteryControl Fahrerlebnis	BMW_SWC_AsBsa
BMWosc_st_AvlDxpEdr_ub	Status Verfügbarkeit Electric-Welt Fahrerlebnis	BMW_SWC_AsBsa
BMWosc_st_AvlDxpResiMod_ub	Status Verfügbarkeit Andere-Welt Fahrerlebnis	BMW_SWC_AsBsa
BMWosc_st_StEcoFctMsaDrvr_ub	Status PIA MSA in ECO Individual	BMW_SWC_AsBsa
BMWosc_tq_CmbEngDynAssiMax_sw	combustion engine limit maximum assist torque	BMW_SWC_AsBzko
BMWosc_tq_CmbEngDynChaMax_sw	combustion engine limit maximum charge torque	BMW_SWC_AsBzko
BMWosd_a_LgSptDisp_sw	Sportanzeigen Längsbeschleunigung, 100% = 2g	BMW_SWC_Abk_Tqc
BMWosd_a_TrvSptDisp_sw	Sportanzeigen Querbeschleunigung, 100% = 2g	BMW_SWC_Abk_Tqc
BMWosd_pwr_MaxSptDisp_uw	Sportanzeigen Bereichsende Leistung	BMW_SWC_Abk_Tqc
BMWosd_tq_MaxSptDisp_uw	Sportanzeigen Bereichsende Drehmoment	BMW_SWC_Abk_Tqc
BMWpim_ct_AfrInjMplReqXcy_ub	Anzahl Auslösungen Anfettung oder Mehrfacheinsprit-zung	BMW_SWC_IgnPim
BMWpim_ct_Evt_ub	Ereigniszähler irreguläre Verbrennungen (flüchtig)	BMW_SWC_IgnPim
BMWpim_fac_GlbReaSelf_ub	Faktor Motor-globale Maßnahmen wegen Vorentflam-mung/Glühzündung, eigenes Steuergerät	BMW_SWC_IgnPim
BMWpim_st_GlwCylOffReq_ub	Request cylinder cutoff due to glow ignition	BMW_SWC_IgnPim

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWpim_st_SknkCylOffReq_ub	Request cylinder cutoff due to super knocking	BMW_SWC_IgnPim
BMWpoili_p_Disp_uw	Oil pressure value relative to ambient pressure for oil pressure indicator, Öldruck relativ zum Umgebungsdruck für Anzeige im Kombi (Sonderausstattung)	BMW_SWC_PoiII
BMWsam_ag_SgrPosReq_ub	Sollposition 12V SGR	UNDEFINED
BMWsam_b_FasVoltCtlReq_bo	Aktivierung der schnellen Regelung des 12V-LIN Generators oder SGRs	UNDEFINED
BMWsam_ct_StrSgr_ul	Anzahl der Starts mit 12V SGR	UNDEFINED
BMWsam_err_SumMac_ul	Fehlerstatus Generator (für den Testerjob)	UNDEFINED
BMWsam_err_SumSt_ub	Summenstatus Maschine (nach USM)	UNDEFINED
BMWsam_i_Act_sw	Generatorstrom	UNDEFINED
BMWsam_i_ActMac_sw	Einzelner Generatorstrom (für den Testerjob)	UNDEFINED
BMWsam_i_ExctAct_uw	Actual excitation current of 12V alternator or SGR	UNDEFINED
BMWsam_i_ExctActMac_uw	Actual excitation current of alternator or SGR(für den Testerjob)	UNDEFINED
BMWsam_i_ExctLimReq_uw	Soll Erregerstrombegrenzung 12V LIN-Generator oder 12V SGR	UNDEFINED
BMWsam_i_ExctRecuLim_uw	Rekuperationserregerstrombegrenzung	UNDEFINED
BMWsam_i_MacPwrClas_ub	Leistungsklasse_verbauter_Generator	UNDEFINED
BMWsam_id_CtlrMfr_ub	Chiphersteller E-Maschine	UNDEFINED
BMWsam_id_CtlrVer_ub	Chipversion E-Maschine	UNDEFINED
BMWsam_id_Mac_ub	Maschinentyp E-Maschine	UNDEFINED
BMWsam_id_Mfr_ub	Hersteller-Kennung E-Maschine (für den Testerjob)	UNDEFINED
BMWsam_id_TypAct_ub	Typ E-Maschine (12V VDA-LIN Generator oder 12V SGR). Die Bedeutung bleibt zu Isgusm_typ gleich.	UNDEFINED
BMWsam_n_ActMac_sw	Generatordrehzahl (für den Testerjob)	UNDEFINED
BMWsam_n_LoadRespSwoReq_uw	Drehzahlschwelle zur Deaktivierung des Loadresponsevorgabe 12V LIN-Generator oder 12V SGR	UNDEFINED
BMWsam_opm_SgrReq_ub	Soll Betriebsart 12V SGR	UNDEFINED
BMWsam_pct_LoadFac_uw	Auslastung elektr. Maschine	UNDEFINED
BMWsam_pct_LoadFacMac_uw	Generatorauslastung (für den Testerjob)	UNDEFINED
BMWsam_pct_StcOppAry_uw	Datenarray mit prozentualer Verteilung der Betriebspunkte der E-Maschine	UNDEFINED
BMWsam_rc_StcDataSelnThdAry_sw	Bedatungsfaktoren für Datenarray Isgsdm_statistik	UNDEFINED
BMWsam_st_BliCtlStpReq_ub	Blindzonevorgabe 12V LIN-Generator oder 12V SGR	UNDEFINED
BMWsam_st_SaiStgPrdn_ub	The importance level of the engine idle rpm increase request	UNDEFINED
BMWsam_st_StcDiag_uw	Aktueller Fehlerstatus E-Maschine (Statistik)	UNDEFINED
BMWsam_st_StcMacSt_uw	Aktueller Status E-Maschine (Statistik)	UNDEFINED
BMWsam_st_TstrAct_uw	Status active testerjobs	UNDEFINED
BMWsam_t_AltCtlrAct_sw	Chiptemperatur der Maschine	UNDEFINED
BMWsam_t_HiTOfsReq_sb	Hochtemperaturoffsetz für 12V LIN Generator	UNDEFINED
BMWsam_ti_LoadRespReq_ub	Loadresponse-Zeit für 12V LIN Generator oder 12V SGR	UNDEFINED
BMWsam_ti_RecuPronAcv_uw	Bauteilschutzzähler	UNDEFINED
BMWsam_ti_SgrStrRmpReq_ub	Zeit Startrampe 12V SGR	UNDEFINED
BMWsam_ti_StcEngOpr_ul	Gesamt-Betriebsstundenzähler für Isgsdm_statistik	UNDEFINED
BMWsam_tq_Act_sw	Actual torque of 12V alternator or SGR	UNDEFINED
BMWsam_tq_SgrReq_sw	Soll Drehmoment 12V SGR	UNDEFINED
BMWsam_u_Act_uw	Klemmenspannung E-Maschine	UNDEFINED
BMWsam_u_ActMac_uw	Klemmenspannung E-Maschine	UNDEFINED
BMWsam_u_Req_uw	Sollspannung 12V LIN-Generator oder 12V SGR	UNDEFINED
BMWsdc_b_KeyStr_bo	Starter Diagnosis: key start detected	BMW_SWC_SdcDia
BMWsdc_i_BatDiagDebEnd_uw	Umweltbedingung Batteriestrom t3	BMW_SWC_SdcDia
BMWsdc_n_CrkShftDiagDebEnd_sw	Umweltbedingung Motordrehzahl t3	BMW_SWC_SdcDia

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWsdc_nr_StcAry_ul	Statistic Array of SDC (starter): Accumulated numbers of starts regarding to start duration, pause between two starts and period of life cycle.	BMW_SWC_SdcStc
BMWsdc_rc_StcAryNrStrThd_ul	Summarized time thresholds for calculation the statistic matrix: Thresholds for time duration and pause between two starts.	BMW_SWC_SdcStc
BMWsdc_rc_StcAryTiThd_uw	Summarized life cycle period thresholds	BMW_SWC_SdcStc
BMWsdc_ti_StrtDur_uw	Start duration	BMW_SWC_SdcStc
BMWsdc_u_12bBefStr_uw	Umweltbedingung Bordnetzspannung t1	BMW_SWC_SdcDia
BMWsdc_u_12bDiagDebEnd_uw	Umweltbedingung Bordnetzspannung t3	BMW_SWC_SdcDia
BMWsdc_u_12bDiagStr_uw	Umweltbedingung Bordnetzspannung t2	BMW_SWC_SdcDia
BMWssv_b_EnaFullCha_bo	Freigabe Full Charge Detection	BMW_SWC_Zse35up
BMWssv_b_EnaQcMon_bo	Freigabe Ruhestrommessung	UNDEFINED
BMWssv_b_RtQcMon_bo	Reset des Flags bzgl. der Ruhestromüberwachung	UNDEFINED
BMWssva_b_12eDcdcTxNet1Di_bo	Steuerflag Degradiering BUM in FEPM	BMW_SWC_BStD
BMWssva_b_RbDeepDcha_bo	Rücksetzen Tiefentladungsanzeige	BMW_SWC_Zse35up
BMWssva_b_RbErr_bo	Rücksetzen Status Fehlerflag	BMW_SWC_Zse35up
BMWssva_b_RbPwrFaild_bo	Rücksetzen Status Powerfail	BMW_SWC_Zse35up
BMWssva_b_ValOk_bo	Signal gibt an, ob die über die Schnittstelle gesendeten Signale gültige Werte enthalten (Qualifier)	BMW_SWC_Zse35up
BMWssva_ec_StorDefd_ub	Nennkapazität Speicher	BMW_SWC_Zse35up
BMWssva_enum_StorTec_ub	Typ des Speichers	BMW_SWC_Zse35up
BMWssva_pct_StorHeal_sb	State-of-Health	BMW_SWC_Zse35up
BMWssva_pct_StorHealQly_sb	Qualitätswert SOH	BMW_SWC_Zse35up
BMWstat_avg_DrvCftMod_uw	Durchschnittsverbrauch im Komfort Modus	BMW_SWC_StatCns
BMWstat_avg_DrvEcoMod_uw	Durchschnittsverbrauch im ECO Modus	BMW_SWC_StatCns
BMWstat_avg_DrvGstMod_uw	Durchschnittsverbrauch gesamt	BMW_SWC_StatCns
BMWstat_avg_DrvSptMod_uw	Durchschnittsverbrauch im Sport Modus	BMW_SWC_StatCns
BMWstat_avg_IdlMod_uw	Kraftstoffverbrauch im Leerlauf	BMW_SWC_StatCns
BMWstat_dst_DrvCftMod_ul	Wegstrecke Komfort Mode	BMW_SWC_StatCns
BMWstat_dst_DrvEcoMod_ul	Wegstrecke ECO Mode	BMW_SWC_StatCns
BMWstat_dst_DrvGstMod_ul	Wegstrecke Gesamt	BMW_SWC_StatCns
BMWstat_dst_DrvSptMod_ul	Wegstrecke Sport Mode	BMW_SWC_StatCns
BMWstat_ti_IdlMod_ul	Zeit im Leerlauf	BMW_SWC_StatCns
BMWstrts_b_StrrEngdCmdOn_bc	BMWstrts_b_StrrEngdCmdOn_bc	BMW_SWC_StrTs
BMWstrts_b_StStrrAcv_ub	Starter aktiv und im Eingriff	BMW_SWC_StrTs
BMWtchbas_p_BefCmpr_uw	Druck vor Verdichter	BMW_SWC_TchBas
BMWtchbov_b_Acv_bo	Divert-air valve active	BMW_SWC_TchBov
BMWtchbov_b_VlvOp_bo	Request to open the recirculation valve (blow off valve).	BMW_SWC_TchBov
BMWtchbpi_p_Disp_sw	boost pressure (relativ to ambient pressure) to be displayed at the boost pressure indicator	BMW_SWC_TchBpi
BMWtchbpi_p_MaxTcSptDisp_ub	Wertebereich Ladedruckanzeige	BMW_SWC_TchBpi
BMWtchbpi_p_TcSptDisp_ub	aktueller Ladedruck in Prozent vom Anzeigebereich (siehe BMWtchbpi_p_MaxTcSptDisp_ub).	BMW_SWC_TchBpi
BMWtchdiag_b_Acv_bo	Diagnosis activ	BMW_SWC_TchDiag
BMWtchdiag_rat_WgDifPHi_sw	Verhältnis Regler-/Adaptionseingriff Wastegate zu Diagnosegrenze Überladefehler für OBD-Radar	UNDEFINED
BMWtchdiag_rat_WgDifPLo_sw	Verhältnis Regler-/Adaptionseingriff Wastegate zu Diagnosegrenze Unterladefehler für OBD-Radar	UNDEFINED
BMWtchout_pct_Wg_uw	Stellgrösse für Wastegate aus ATL-Regler	BMW_SWC_TchOut
BMWtchsp_p_Req_uw	Ladedruck - Sollwert für Regler	BMW_SWC_TchSp
BMWtmc_b_AcvnGbxShfStgy_bo	Aktivierung des thermischen Motorschutz im Getriebe durch Anpassung der Schaltstrategie	BMW_SWC_WmAus
BMWtmc_b_BldAcv_bo	Betriebsart Befuellen-Entlueften ist im WMK aktiv	BMW_SWC_WmAus

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtmc_b_CmpTankVlvOp_bo	Anforderung AGB Absperrventil offen (Volumenstrom freigegeben)	UNDEFINED
BMWtmc_b_CondNormFan_bo	Bedingung Normale E-Luefter Ansteuerung aus dem WMK angefordert.	BMW_SWC_WmAus
BMWtmc_b_RqrtAirDensFan_bo	Anforderung der Luftdichtekompensation aus dem WMK an den E-Luefter	BMW_SWC_WmAus
BMWtmc_b_RqrtSwlWtrPmp_bo	Anforderung zum Ansteuern der VSWP	BMW_SWC_WmAus
BMWtos_t_BauteilKorrKalkKonv_sw	Lagertemperatur	BMW_SWC_Tos
BMWtqc_b_EngStopReq_bo	Stoppanfrage für Verbrennungsmotor (Stoppbefehl)	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_b_EngStrReq_bo	Startanfrage für Verbrennungsmotor (Startbefehl)	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_b_GnrRecuEna_bo	Approval of IGR-Low mode with active Acc/Dcc and HDC	BMW_SWC_MDKOMPK
BMWtqc_b_MsaEngStop_bo	Ankündigung_MSA_Verbrennungsmotor_Stopp	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_b_NfyCrkEng_bo	Ankündigung für das Andrehen der Kurbelwelle	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_b_PrenMsaEngStop_bo	Ankündigung MSA-Stopp	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_b_PrenMsaEngStr_bo	Ankündigung MSA-Start	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_b_ReqAcvnIsc_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) request(anfrage, antrag) activation(aktivierung) idle speed controller(leerlaufregler) boolscher/logischer Wert (bool)	BMW_SWC_SpdCord
BMWtqc_b_RevLimEngAcv_bo	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () bit, boolean, flag, binary message or variable (log. Bedingung) revolution (Umlauf, Umdrehung, Drehung) limit (Begrenzung) engine (Verbrennungsmotor) active (aktiv) boolscher/logischer Wert (bool)	BMW_SWC_MDGMK
BMWtqc_b_StrrDi_ub	Starter deaktivieren	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_fac_CtlSouAsd_uw	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () factor, dimensionless (Faktor, Dimensionslos) control (Steuerung, Regelung) sound (Ton, Klang) Active Sound Design (Active Sound Design) unsigned Word (uint16)	BMW_SWC_Abk_Tqc
BMWtqc_n_Em1CtlrSp_sw	BMWtqc_n_Em1CtlrGelSp_sw	BMW_SWC_AsKo
BMWtqc_n_Em2CtlrSp_sw	BMWtqc_n_Em2CtlrGelSp_sw	BMW_SWC_AsKo
BMWtqc_pct_DispElRel_sb	Relative Antr/Reku Leistung E-Maschine	BMW_SWC_Abk_Tqc
BMWtqc_pwr_pct_PtTot_sw	Position_Leistung_Antrieb mit höher Auflösung	BMW_SWC_Abk_Tqc
BMWtqc_pwr_RsvDisp_uw	Signal Powerreserve zur Anzeige im RR Kombi	BMW_SWC_Abk_Tqc
BMWtqc_Rat_GearCkMoHaxl	Übersetzung vor der K0 auf der Hybridachse	BMW_SWC_MDGI
BMWtqc_st_CluClsFas_bo	Schnelles K0 Schließen für BB	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_st_CtlEol_ub	Zustand der Begrenzung von Radmoment und Drehzahl für die Bandendeprüfung	UNDEFINED
BMWtqc_st_DiagStrSysAvl_ub	Verfügbarkeit ausgewähltes Startsystem	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_st_EgyCkt_ub	St_energ_supy	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_st_Em1CtlrPrm_ub	BMWtqc_st_Em1CtlrGelPrmSp_ub	BMW_SWC_AsKo
BMWtqc_st_Em2CtlrPrm_ub	BMWtqc_st_Em2CtlrGelPrmSp_ub	BMW_SWC_AsKo
BMWtqc_st_FirstStrInfo_ub	Status request engine start	BMW_SWC_EngCord
BMWtqc_st_SelnStopVar_ub	torque coordination (Drehmomentenkoordination) () status, state (Status, Zustand, Bitleiste) selection (Auswahl, Selektion) stop (Abstellen, Stop) variant (Variante) unsigned Byte (uint8)	BMW_SWC_MsaStoppKoor
BMWtqc_tq_Em1CtlrMax_sw	Maximales Reglerlimit der E-Maschine 1	BMW_SWC_AsKo
BMWtqc_tq_Em1CtlrMin_sw	Minimales Reglerlimit der E-Maschine 1	BMW_SWC_AsKo
BMWtqc_tq_Em1Sp_sw	Drehmomentensollwert für die E-Maschine 1	BMW_SWC_AsKo
BMWtqc_tq_Em2CtlrMax_sw	Maximales Reglerlimit der E-Maschine 2	BMW_SWC_AsKo
BMWtqc_tq_Em2CtlrMin_sw	Minimales Reglerlimit für die E-Maschine 2	BMW_SWC_AsKo
BMWtqc_tq_Em2Sp_sw	Drehmomentensollwert für die E-Maschine 2	BMW_SWC_AsKo
BMWtqc_tq_EngStatFildSp_sw	BMWtqc_tq_EngStatFildSp_sw	BMW_SWC_WrpTqc_1e69
BMWtqc_tqg_DrvrDmdFild	Getriebeeingangsmoment nach Berücksichtigung Anschlussdrehzahlregelung und Anfahrfunktion für Layer	BMW_SWC_MDGMK

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWtqe_b_AltRecuReqd_bo	Anforderung Aufschaltung der Generatorlast im Rekuperationsfall	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWtqe_b_Dfco_bo	Signal indicating weather the combustion engine is in deceleration fuel-cutoff mode	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWtqe_b_EnaDfcoCanPg_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) enable(ermöglichen, freigeben) deceleration fuel cutoff(schubabschalten) canister(kanister) purge(spülen, regenerieren) boolscher/logischer Wert (bool)	BMW_SWC_TqeDfcoReac
BMWtqe_b_LamSp_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) lambda(lambda) setpoint(sollwert) boolscher/logischer Wert (bool)	BMW_SWC_TqeLamSp
BMWtqe_b_Noise_bo	Anforderung Schubblubbern	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWtqe_b_TqEngLimdEmi	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) torque(Drehmoment) engine(Verbrennungsmotor) limited(begrenzt) emission(Emission)	BMW_SWC_TqeLimStat
BMWtqe_b_VehIdl_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) vehicle(fahrzeug) idle(leerlauf) boolscher/logischer Wert (bool)	BMW_SWC_TqeEngSt
BMWtqe_st_tq_LimSrc_ul	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) status, state(status, zustand, bitleiste) torque(drehmoment) limit(begrenzung) source(quelle) unsigned Long (uint32)	BMW_SWC_TqeLimInfo
BMWtqe_tq_CkAct_qu	Torque Engine (Moment Verbrennungsmotor) torque (Drehmoment) crankshaft (Kurbelwelle) actual (tatsächlich) Qualifier unsigned Byte	BMW_SWC_TqeAct
BMWtqw_b_CdnActTqWhl_bo	Es wird aktuell ein Radmoment ausgegeben ehemals B_mdrad_aktiv	BMW_SWC_MassmStatus
BMWwtd_b_AirFlpClsReqd_bo	Anforderung zur Schließung der Kuehlluftklappe aufgrund einer erkannten Wasserdurchfahrt	BMW_SWC_Wtd
BMWwtrpmp_n_Ewp22_ub	Solldrehzahl elektrische Wasserpumpe zur Kühlung Ladeluft, GÖWWT, HV-GEN und -EME	UNDEFINED
BMWzse_dst_IfoIfoLstBatChg_c	km-Stand bei vorvorletztem ZSE-Batterie-Tausch	BMW_SWC_Zse35up
BMWzse_dst_IfoLstBatChg_c	km-Stand bei vorletztem ZSE-Batterie-Tausch	BMW_SWC_Zse35up
BMWzse_dst_LstBatChg_c	km-Stand bei letztem ZSE-Batterie-Tausch	BMW_SWC_Zse35up
BMWzse_nr_CntStaBat_c	Anzahl erfolgter Zustarts aus der ZSE-Batterie	BMW_SWC_Zse35up
BMWzse_pct_CedtStorHeal_c	Zelldefekt-SOH der ZSE-Batterie	BMW_SWC_Zse35up
BMWzse_pct_CntDeepDcha_c	Tiefentladungszähler-SOH der ZSE-Batterie	BMW_SWC_Zse35up
BMWzse_pct_CtStaStorHeal_c	Zustartzähler-SOH der ZSE-Batterie	BMW_SWC_Zse35up
BMWzse_pct_RbDeepDcha_c	Anzahl Tiefentladungen der ZSE-Batterie	BMW_SWC_Zse35up
BMWzse_pct_SocStorHeal_c	SOC-SOH der ZSE-Batterie	BMW_SWC_Zse35up
BMWzse_pct_StorHeal_c	SOH der ZSE-Batterie	BMW_SWC_Zse35up
BMWzse_pct_THistStorHeal_c	Temperatur-Histogramm-SOH der ZSE-Batterie	BMW_SWC_Zse35up
BMWzse_pct_UHistStorHeal_c	Spannungs-Histogramm-SOH der ZSE-Batterie	BMW_SWC_Zse35up
BMWzse_pct_UTHistStorHeal_c	Spannungs-Temperatur-Histogramm-SOH der ZSE--Batterie	BMW_SWC_Zse35up
BMWzse_pct_WtlsStorHeal_c	Wasserverlusts-SOH der ZSE-Batterie	BMW_SWC_Zse35up
BMWzse_st_RateWtls_c	Wasserverlust der ZSE-Batterie	BMW_SWC_Zse35up
BMWzse_st_SOC_c	BMWzse_st_SOC_c	BMW_SWC_Zse35up
BMWzse_st_SOCHistRng_uw	Histogramm SOC der ZSE-Batterie; Bereich 1 ... 7	BMW_SWC_Zse35up
BMWzse_st_THistRng_ul	Histogramm Temperatur der ZSE-Batterie; Bereich 1 ... 8	BMW_SWC_Zse35up
BMWzse_st_UHistRng_ul	Histogramm Spannung der ZSE-Batterie; Bereich 1 ... 9	BMW_SWC_Zse35up
BMWzse_st_UTHistRng_ul	Histogramm Spannung-Temperatur der ZSE-Batterie; Bereich 1 ... 6	BMW_SWC_Zse35up
Bosbtvfbk	Verfügbarkeit Motoröl	UNDEFINED
Bosconf	Aktive Layer CBS-Teilnehmer	UNDEFINED

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Bosfxid2	ID_Funktion_BOS_Meldung_2	*UNDEFINED*
Bosid2	ID2_BOS_Meldung_2	*UNDEFINED*
Bosjziel	Zieltermin_Jahr_BOS_Meldung_2	*UNDEFINED*
Bosmanip	Manipulationsbyte	*UNDEFINED*
Bosmziel	Zieltermin_Monat_BOS_Meldung_2	*UNDEFINED*
Bosprog2	Prognose_Intervall_Zeit_BOS_Meldung_2	*UNDEFINED*
Bosres	BOS_Reserve	*UNDEFINED*
Bosrlsm	BOS Restlaufleistung	*UNDEFINED*
Bosrw2	Prognose_Intervall_Weg_BOS_Meldung_2	*UNDEFINED*
Bosstate	Einheit für Restlaufstrecke	*UNDEFINED*
Bosstdt	Status CBS-Ausgabe	*UNDEFINED*
Bostoken	"Ampel" für das Teilen der BOS-Schnittstelle zwischen OZ und PM 0= frei 1= besetzt vom OZ 8= besetzt vom PM	*UNDEFINED*
Bzd_b_FitNot	Fit Notmodus	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_battalterung	Index fuer den aktuellen Alterungszustand der Batterie (SoH)	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_battcnt	Anzahl der bisher getätigten Batteriewechsel	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_batttyp_org	Batterietyp ab Werk verbaute Batterie	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_btzust	Zustand der Batterie / Tauschempfehlung	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_caktsl	aktuelle Batteriekapazität für Schlüsseldaten	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_ChaBalance	Ladungsbilanz: Differenz zwischen Gesamtladungsmenge und Gesamtenladungsmenge der Batterie	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_cistsl	Istkapazität der Batterie für Schlüsseldaten	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_cnenn_a	Nennkapazität der ersten verbauten Batterie	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_CntBattTausch	Anzahl Batteriewechsel	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_cntFit	Counter FIT-Berechnung Aktivierung	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_fepm_soc_qelad	gewichteter Enladezähler	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_FitSoc	SOC durch die FIT Formel	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_FitSoc_unfilt	Ungefilterter SOC durch die FIT Formel	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_kmbt	Kilometerstand bei Einbau der aktuellen Batterie	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_kmbt2	Kilometerstand bei vorherigem Einbau	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_mstrtkm1	Motorstart km-Stand aktuell schlechtester Wert	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_mstrtkm2	Motorstart km-Stand aktuell 2.-schlechtester Wert	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_mstrtkmakt	Motorstart km-Stand letzter Wert	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_mstrtt1	Motorstart Batterietemperatur aktuell schlechtester Wert	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_mstrtt2	Motorstart Batterietemperatur aktuell 2.-schlechtester Wert	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_mstrttakt	Motorstart Batterietemperatur letzter Wert	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_mstrtu1	Motorstart Spannungseinbruch schlechtester Wert	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_mstrtu2	Motorstart Spannungseinbruch 2.-schlechtester Wert	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_mstrtuakt	Spannungseinbruch letzter Wert	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_qabst	Entladene Energiemenge waehrend Motor aus	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_riinit	initialer Innenwiderstand der Batterie	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_soc_qelad	gewichteter Enladezähler	*UNDEFINED*
Bzd_sohcist	Alterungsindex auf Basis C_ist	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_sohh2o	Alterungsindex auf Basis Qv_h2o_zg	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_sohnk	Alterungsindex auf Basis Neues Kriterium	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_sohqabst	Alterungsindex auf Basis Entladehistogramm im Stand	*BMW_SWC_BStD*
Bzd_sohqfahrt	Alterungsindex auf Basis Ladehistogramm waehrend der Fahrt	*BMW_SWC_BStD*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Bzd_sohqmsa	Alterungsindex auf Basis Entladehistogramm im MSA-Stopp	BMW_SWC_BStD
Bzd_sohri	Alterungsindex auf Basis Innenwiderstand	BMW_SWC_BStD
Bzd_sohsocqelad	Alterungsindex auf Basis SoC-abhaengiger Zyklen-zaehler	BMW_SWC_BStD
Bzd_sohsulfind	Alterungsindex auf Basis Bzd_sulfind	BMW_SWC_BStD
Bzd_sohtiefentl	Alterungsindex auf Basis Bzd_tiefentlabs	BMW_SWC_BStD
Bzd_sohzdfkt	Alterungsindex auf Basis Zelldefekt	BMW_SWC_BStD
Bzd_strtkm1	Motorstart km-Stand aktuell schlechtester Wert	BMW_SWC_BStD
Bzd_strtkm2	Motorstart km-Stand aktuell 2.-schlechtester Wert	BMW_SWC_BStD
Bzd_strtkmakt	Motorstart km-Stand letzter Wert	BMW_SWC_BStD
Bzd_strtt1	Motorstart Batterietemperatur aktuell schlechtester Wert	BMW_SWC_BStD
Bzd_strtt2	Motorstart Batterietemperatur aktuell 2.-schlechtester Wert	BMW_SWC_BStD
Bzd_strttakt	Motorstart Batterietemperatur letzter Wert	BMW_SWC_BStD
Bzd_strtu1	Motorstart Spannungseinbruch schlechtester Wert	BMW_SWC_BStD
Bzd_strtu2	Motorstart Spannungseinbruch 2.-schlechtester Wert	BMW_SWC_BStD
Bzd_strtuakt	Motorstart Spannungseinbruch letzter Wert	BMW_SWC_BStD
Bzd_sulfind	Sulfatierungsindex	BMW_SWC_BStD
Bzd_sulfind10	Alle 10% vom maximal Wertebereich des Bzd_sulfind (65535) wird Bzd_sulfind auf diese Größe geschrieben	BMW_SWC_BStD
Bzd_sulfrat	Sulfatierungsrate	BMW_SWC_BStD
Bzd_tagbt	Tag des letzten Batteriewechsels	BMW_SWC_BStD
Bzd_tagbt2	Tage seit vorletztem Batterietausch	BMW_SWC_BStD
Bzd_tiefentlabs	Index fuer den Schaedigungsgrad aller Tiefentladung	BMW_SWC_BStD
Bzd_tiefentlind	Index fuer Schaedigungsgrad der aktuellen Tiefentla-dung	BMW_SWC_BStD
Bzd_ttiefentlges	Dauer Tiefentladungen gesamt	BMW_SWC_BStD
Bzd_vollzyklen	Vollzyklen	BMW_SWC_BStD
Bzd_vollzyklen10	Alle 10 Zyklen wird der Bzd_vollzyklen auf diese Grö-ße geschrieben	BMW_SWC_BStD
Bzd_vz_qelad	Interne Größe für den VZ-Enladezaehler	BMW_SWC_BStD
Bzd_zyklen	Vollzyklenzaehler der Batterie. Entladung wird je nach SoC gewichtet	BMW_SWC_BStD
Bzd_zyklen3	gewichteter Vollzyklenzaehler der Batterie. Entladung wird je nach SoC gewichtet	BMW_SWC_BStD
Bzediag_info1	Infospeicher 1 fuer BZEDIAG	BMW_SWC_BStD
Bzediag_info1a	Infospeicher 1 für BZEDIAG	UNDEFINED
Bzediag_info1b	Infospeicher 1b für BZEDIAG	UNDEFINED
Bzediag_info1c	Infospeicher 1c für BZEDIAG	UNDEFINED
Bzediag_info1d	Infospeicher 1d für BZEDIAG	UNDEFINED
Bzediag_info2	Historienspeicher 2 für BZEDIAG	UNDEFINED
Bzediag_info2_fepm	Historienspeicher 2 für BZEDIAG	BMW_SWC_BStD
Bzediag_info2a	Infospeicher 2 für BZEDIAG	UNDEFINED
Bzediag_info3	Infospeicher fuer Energiebilanz waehrend Fahrt und Stand	BMW_SWC_BStD
Bzediag_info4	Infospeicher fuer Energiebilanz waehrend MSA-Stopp	BMW_SWC_BStD
Bzediag_info5	Historienspeicher 5 für BZEDIAG	BMW_SWC_BStD
Bzediag_info6	Historienspeicher 6 für BZEDIAG	BMW_SWC_BStD
Bzediag_info7	Historienspeicher 7 für BZEDIAG	BMW_SWC_BStD
Bzediag_info8	Historienspeicher 8 für BZEDIAG	BMW_SWC_BStD
Bzediag_lisb_lsv	Histogramm Ladestromverletzung LISB	BMW_SWC_BStD
Bzetomsa2	Infospeicher AEPBZE vs BZE3 (Version 2)	UNDEFINED

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Cnt_pakmx	Zaehler der PAKMX Einzelpruefungen (Abgasdruck zu hoch)	BMW_SWC_EisyDiagPakmx
Cnt_pakmx_dc	Zaehler (in diesem DC) der PAKMX Einzelpruefungen	BMW_SWC_EisyDiagPakmx
Cnt_pakmx_soll	Zaehler der noetigen PAKMX Einzelpruefungen fuer FSP-Ausgabe (Spiegel von K_CNT_PAKMX_SOLL)	BMW_SWC_EisyDiagPakmx
Coz_kmverbr	Gefahrene Strecke für Coz_kvbverbrabs	BMW_SWC_CbsOzi
Coz_kvbverbrabs	Absolute verbrauchte Kraftstoffmenge	BMW_SWC_CbsOzi
Coz_vfbszc	Verfügbarkeit aus der Betriebstundenzählerberechnung für den Client	BMW_SWC_CbsOzi
Coz_vfkvbc	Verfügbarkeit aus Kraftstoffverbrauch für den Client	BMW_SWC_CbsOzi
Ctr_disp_mdrv_2	Steuerung PopUp DSC in HeadUnit	UNDEFINED
Ctr_disp_shli_fls	Blinken Shiftlights ein/aus	BMW_SWC_Shl
Ctr_disp_shli_seg	Anzahl der Segmente Shiftlights	BMW_SWC_Shl
Ctrcbr	Steuerung Stromzweige	UNDEFINED
Ctrpcos	Steuerung Standverbraucher	UNDEFINED
Ctrpwrcos	Steuerung Leistung Sonderverbraucher	UNDEFINED
Ctrpwspcos	Steuerung Leistung Sonderverbraucher	UNDEFINED
D_nkw_stat	stationaere Drehzahlabweichung	BMW_SWC_IscCtr
D_soc	Abstand zur Startfähigkeitsgrenze	UNDEFINED
Desprs	Korrektur Einlassspreizung wegen Einlassventilhub, nur bei SY_VVT=1	BMW_SWC_BlsRestgas
Df_lakor_svc3	Lambda-Regler Differenz zwischen Zustand 2 minus Zustand 1 in Werkstattest Saugrohrdifferenzdruckvorgabe (nur bei St_dps_svc=3)	BMW_SWC_BlsSvc
Dfdsn	Infospeicher AEPGENFASTA	UNDEFINED
Dfh_lerncnt	Zähler Lernfunktion-Kraftstofffilter	UNDEFINED
Dfh_lernpw	Gelernte Kraftstoffpumpe-Leistung für die Kraftstofffilter-Heizung	UNDEFINED
DispGrPt	Ausgabe koordinierter Anzeigegang an Kombi	BMW_SWC_DispAppl_Spa
Dla_soll_puls_xab	Lambdadifferenz aus Pulsation	BMW_SWC_LamCo
Dmshfm_svc3	Mshfm Differenz zwischen Zustand 2 minus Zustand 1 bezogen auf Zustand 1 in Werkstattest Saugrohrdifferenzdruckvorgabe (nur bei St_dps_svc=3)	BMW_SWC_BlsSvc
Dpssol	Sollwert Differenzdruck Saugrohrdruck zu Umgebungsdruck	BMW_SWC_Bls
Drf_soll	Rf_soll Gardient (im 10ms gegen Rf_soll gefiltert mit K_ZK_RFSOLL1 und dann gefiltert mit K_ZK_RFSOLL2)	BMW_SWC_BlsRfSoll
Drf_spuel	Delta Rf, da in der Überschneidung durchgespuelt wird	BMW_SWC_EisyEv
Drl_anz_pwf	Anzahl NvRam Fehler seit letztem FASTA-Auslesen	BMW_SWC_DrlGbk
Drl_anz_save	Anzahl Datenaenderungen seit erstem Flashen	BMW_SWC_DrlGbk
Drl_ggw_dat	Haeufigkeit der Getriebegangwechsel	BMW_SWC_StcGbxGc
Drl_km_bzg	Cumulative distance with active DAROL classification. Used for SGBD output (Layer) and only kilometer precise.	BMW_SWC_DrlGbk
Drl_kprb_dat	Verteilung Kupplungsreibung und Kupplungstemperatur	BMW_SWC_StcCluT
Drl_tggl_dat	Temperaturverteilung Getriebeglocke	BMW_SWC_StcCluT
Drl_tgoe_dat	Temperaturverteilung Getriebeöl	BMW_SWC_StcCluT
Drl_ueb_fdat	Matrix der Getriebeklassierung Vorwaertsgaenge	BMW_SWC_DrlGbk
Drl_ueb_rdat	Matrix der Getriebeklassierung Rueckwaertsgang	BMW_SWC_DrlGbk
Dzw_annm	Referenzwert fuer B_kftkr	UNDEFINED
Dzw_krann	Zuendwinkelaenderung aus Adaption Klopfregelung	UNDEFINED
Dzw_tot_kr	gesamter Rueckziehwinkel vom Zuendwinkelbestwert	BMW_SWC_IgnIf
Eco_i_result	Resultat Ecos Strommessung	UNDEFINED
Eco_i_status	Status Diagnosejob Strommessung	UNDEFINED

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Eco_jobstat1	Ecos Ruhestrommessung Status	*UNDEFINED*
Eco_result1	Ruhestrom Messbereich 1	*UNDEFINED*
Eco2_i_diffwert	Ecos2 Strom Differenz	*UNDEFINED*
Eco2_i_messwert	Ecos2 Strom Messwert	*UNDEFINED*
Eco2_jobstat	Ecos2 Status Diagnosejob	*UNDEFINED*
Eco2_n_transi	Ecos2 Anzahl Transientenwerte im Puffer	*UNDEFINED*
Eco2_st_bew	Ecos2 Resultat Bewertung	*UNDEFINED*
Eco2_transi_trbuf	Ecos2 Transienten array uint16[16]	*UNDEFINED*
Eda_degr_drv_pwr	Degradierte_Antrieb_Leistung	*BMW_SWC_Abk_Tqc*
Eda_degr_recup_pwr	Degradierte_Rekuperation_Leistung	*BMW_SWC_Abk_Tqc*
Eda_ist_pos	Position des EDA-Zeigers	*BMW_SWC_Abk_Tqc*
Eda_ist_pos_id	Info für Endwert des Efficient-Bereichs	*BMW_SWC_Abk_Tqc*
Eda_max_bndry_drvg_el	Maximal_Grenze_Fahren_Elektrisch	*BMW_SWC_Abk_Tqc*
Eda_md_anz_sport	Mit diesem Signal/Parameter wird das Drehmoment in Bezug auf den Basisskalierungswert übermittelt	*BMW_SWC_Abk_Tqc*
Eda_md_anz_sport_bs_scal	Die Anzeige startet bei 0 und hat 6 Skalierungsstufen (1 bis 6).	*BMW_SWC_Abk_Tqc*
Eda_p_anz_sport	Mit diesem Signal/Parameter wird die Motorleistung in Bezug auf den Basisskalierungswert übermittelt.	*BMW_SWC_Abk_Tqc*
Eda_p_anz_sport_bs_scal	Die Anzeige startet bei 0 und hat darüberhinaus 6 S-kalierungsstufen (1 bis 6).	*BMW_SWC_Abk_Tqc*
Eda_po_pwr_drv	Position_Leistung_Antrieb	*BMW_SWC_Abk_Tqc*
Eda_soll_bereich_pos	Breite des Sollbereichs	*BMW_SWC_Abk_Tqc*
Eda_soll_pos	Mittelpunkt des Sollbereichs	*BMW_SWC_Abk_Tqc*
Eda_soll_pos_id	Eda_soll_pos_id	*BMW_SWC_Abk_Tqc*
Eisydk_kor_fak	Ms/Ps Reglerausgang, Faktor für Msdk	*BMW_SWC_Eisy*
Eisydk_kor_off	Ms/Ps Reglerausgang, Offset für Msdk	*BMW_SWC_Eisy*
Eisyev_kor_fak	Ms Reglerausgang, Faktor für Mszyl_nn	*BMW_SWC_Eisy*
Eisyev_kor_off	Ms Reglerausgang, Offset für Mszyl_nn	*BMW_SWC_Eisy*
Energyklst	Energiestatus zur Klemmensteuerung	*UNDEFINED*
ErrAmpFact	Fehlerfaktor für Md_rad_ist	*BMW_SWC_MassmOut*
Es_mod_soll_xzyl	Einspritzmodi Zylinderindividuell	*BMW_SWC_InjSplt*
Es_puls_soll_xpls	Einspritzmodi Zylinderindividuell Soll	*BMW_SWC_InjSplt*
Espr	Einlassspreizung Sollwert	*BMW_SWC_BlsRestgas*
Espr_noncsers	Einlassspreizung Sollwert (nonCSERS für CSERS--Diagnose MY2013)	*BMW_SWC_BlsRestgas*
Eta_kh_soll	Soll Wirkungsgrad Katheizen	*BMW_SWC_TqeRsv*
Eta_zwist_xab	Zündwinkel-Ist-Wirkungsgrad bankselektiv (=Eta_-zw_ist_xab)	*BMW_SWC_TqeAct*
F_kat_tpezyk	Faktor Fortschritt verlaengertes TPE nach Katreini-gung (1=fertig)	*BMW_SWC_ATP*
F_lradap_mslamadp_xak	Adaptionsfaktor mit F_mslamadp für Gemischfehler-betrachtung	*BMW_SWC_KlaNN*
F_lradap_st_xab	Faktor aus KLANN für Start/Nachstartkorrektur Ab-gas-Bank (NV-Ram)	*BMW_SWC_KlaNN*
F_lradap_xab	Lambdaadaptionswert	*BMW_SWC_KlaNN*
F_lradap1_c_xmod	Faktoren aus KLANN-Befragung an applizierten Zen-tren Bank1	*BMW_SWC_KlaNN*
F_lradap2_c_xmod	Faktoren aus KLANN-Befragung an applizierten Zen-tren Bank2	*BMW_SWC_KlaNN*
F_lrlza_xab	Lambda-Langzeitadaption	*BMW_SWC_KlaNN*
F_mkupd_neg	Faktor zur Wichtung der erniedrigen (negativen) Rk--Korrektur	*BMW_SWC_InjIf*
F_mkupd_pos	Faktor zur Wichtung der erhöhenden (positiven) Rk--Korrektur	*BMW_SWC_InjIf*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
F_mradhubakt_time	Relative Zeit der Hubadaption, Mradhubakt_time bezogen auf K_MRADHUBAKT_TIME_MN	BMW_SWC_EisyMsReg
F_ms_hfmplcd_last_io	Massenstromquotient für Diagnose HFM im Coast Down, letzter NV-RAM Wert	BMW_SWC_EisyDiag
F_mslamadp	Adaptionsanteil der Massenstromadaption bei Mslam-Systemen (B_mrmslam=true) zur Einrechnung in der Diagnose Gemischadaption	BMW_SWC_EisyMsLamDiag
F_octan	Faktor adaptierte Kraftstoffqualität (0=ROZ98 / 1.0=-ROZ91)	UNDEFINED
F_pakmx_err	statistischer Fehler der PAKMX (Abgasdruck zu hoch)	BMW_SWC_EisyDiagPakmx
F_st_ausgas	Anreicherungsfaktor im Start für Ausgasungsmodell	BMW_SWC_InjFu
F_tvdk	Luftdichtekorrekturfaktor wegen Temperatur vor Drosselklappe (fuer Msdk)	BMW_SWC_EisyTempK
F_uebl_sgrstart	Hybrid mit EM1. Überblendung dynamische Anschlussdrehzahlregelung VM (im Start) auf Md-Koordination (1)	BMW_SWC_MDGK
F_umsrfn	Faktor Umrechnung von Massenstrom in (kg/h) nach relative Luftfuellung in (-) (F_umsrfn= Nkw_eisy * K_-UFAK_MS_RF)	BMW_SWC_EisyEv
Ftu	Faktor Temperatur Umgebung	BMW_SWC_EisyTempK
Fupsrf	Umrechnung Saugrohrdruck in relative Luftfüllung (Einheit % / hPa)	BMW_SWC_EisyEv
Gangi	Aktueller Gang intern (inkl. Neutral und Rückwärts)	SYSIMP_10MS
Hubad_mr_ofs	Hubadaption (= Massenstromadaption Offset)	BMW_SWC_EisyMsReg
Hubad_mr_ofs_slave	Integrierter Offset Hubadaption für Slave Bank	UNDEFINED
Hubev_ist	Einlassventilhub (aus Exzenterwinkel gerechnet, mit Hub-Aadaption und mit Hubprädiktion)	BMW_SWC_EisyHub
Hubev_soll	Einlassventilhub, Sollwert (vor Umrechnung nach Ex-wink_soll, ohne Dhubtm)	BMW_SWC_BlsHub
I_batt	Batteriestrom	UNDEFINED
I_ges	Gesamtübersetzung für Achse mit Verbrennungsmotor (entspricht BMWtqc_Rat_GbxWhlHaxl)	BMW_SWC_MDGI
I_ha	Übersetzung Hinterachse	BMW_SWC_Hal
I_hal_ha	HA-Uebersetzung, I_hal_ha	BMW_SWC_Hal
Ibhwversi	IBS Hardwareversion	UNDEFINED
Ibsderrs2	Dibs Fehlerzähler EBSD	UNDEFINED
Ibsinfo	IBS Fastadaten	UNDEFINED
Ibsl_buffer	bidirektionaler Austausch	UNDEFINED
Ibsl_message	Returnwert von IBS_CTRL()	UNDEFINED
Ibswbase	IBS Softwarebaseline	UNDEFINED
Ibswchang	IBS SW-Änderungsstatus	UNDEFINED
Id_bosmg	Id für Motoröl (BOS Kombi)	UNDEFINED
Id_bosmgt	ID für Motoröl (BOS-Tester)	UNDEFINED
Id_bosmsg	ID für BOS Meldung Kombi	UNDEFINED
Id_bosrtak	Aknowledge Reset durchgeführt	UNDEFINED
Ielpwm_frequenz	Frequenz PWM-Signal an PWM-Treiber	BMW_SWC_ImfUio
Ielpwm_frequenzzl	Frequenz PWM-Signal an PWM-Treiber für Zusatzluefter	UNDEFINED
Ielpwm_nelsoll	Luefter-Solldrehzahl in Prozent an PWM-Treiber	BMW_SWC_ImfUio
Ielpwm_nelsollzl	Zusatzluefter-Solldrehzahl in Prozent an PWM-Treiber	UNDEFINED
Ielusm_nelueftsoll	E-Luefter-Solldrehzahl aus WMK	UNDEFINED
Ielusm_nelueftzlsoll	Zusatz-Luefter-Solldrehzahl aus WMK	UNDEFINED
Ielusm_nlsoll	Benoetigte DME-Gesamt-Nachlaufzeit iEL	BMW_SWC_ImfUio
Ielusm_nlsollzl	Angeforderte Nachlaufzeit Motorraumentwärmungslüfter	UNDEFINED
Igrinfo	Infospeicher IGR	UNDEFINED
Isgktl_htschw	Offset Abregelschwelle VDA-LIN-Generator	UNDEFINED

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Isgktl_ierrgrenz	Grenzerregerstrom VDA-LIN-Generator	*UNDEFINED*
Isgktl_rrz	Loadresponsezeit VDA-LIN-Generator	*UNDEFINED*
Isgktl_rrzschw	Drehzahlschwelle Abschaltung Loadresponse VDA--LIN-Generator	*UNDEFINED*
Isgktl_usoll	Sollspannung VDA-LIN-Generator	*UNDEFINED*
Isgkts_bz	Control-Modus bzw. Blindzone SGR	*UNDEFINED*
Isgkts_htschw	Offset Abregelschwelle SGR	*UNDEFINED*
Isgkts_ierrgrenz	Grenzerregerstrom SGR	*UNDEFINED*
Isgkts_nstab	Sollwert Drehzahlstabilisierung SGR	*BMW_SWC_IsgLay*
Isgkts_possoll	Sollwert Positionierung SGR	*BMW_SWC_IsgLay*
Isgkts_rrz	Loadresponsezeit SGR	*UNDEFINED*
Isgkts_rrzschw	Drehzahlschwelle Abschaltung Loadresponse SGR	*UNDEFINED*
Isgkts_usoll	Sollspannung SGR	*UNDEFINED*
Isgsdm_sgbd	Isgsdm_sgbd	*UNDEFINED*
Isgsdm_statakt	temporärer Betriebsstundenzähler in Sekunden	*GENSTAT_1000MS*
Isgsdm_statistik	Datenarray mit prozentualer Verteilung der Betriebspunkte der E-Maschine	*UNDEFINED*
Isgusm_chipherst	Chiphersteller	*UNDEFINED*
Isgusm_chipvers	Chipversion E-Maschine	*UNDEFINED*
Isgusm_df	Auslastung E-Maschine	*UNDEFINED*
Isgusm_herst	Herstellerkennung	*UNDEFINED*
Isgusm_i	Ausgangstrom E-Maschine	*UNDEFINED*
Isgusm_ierr	Erregerstrom (nach USM)	*UNDEFINED*
Isgusm_ierrgrenz	Grenzerregerstrom (nach USM)	*UNDEFINED*
Isgusm_ierrgrenzz	Zeitzaehler Begrenzung E-Maschine wegen Hochtemperatur	*UNDEFINED*
Isgusm_m	Generatormoment	*UNDEFINED*
Isgusm_makenn	Maschinen Kennung (nach USM)	*UNDEFINED*
Isgusm_sgrstartz	Startzähler SGR	*UNDEFINED*
Isgusm_tchip	Chiptemperatur angehoben (über Offset-Kennfeld)	*UNDEFINED*
Isgusm_typ	Aktuell verbauter Typ (BSD, LIN, SGR)	*UNDEFINED*
Isgusm_uist	Klemmenspannung E-Maschine	*UNDEFINED*
Isgusm_usoll	Vorgabe Maschinen-Sollspannung (Ausgabewert) (nach USM)	*UNDEFINED*
Klann_test_xak	Lambdaadaptionswert für Tester	*BMW_SWC_KlaNN*
Kmbatttausch	Kilometerstand bei letztem Batterietausch	*UNDEFINED*
Krnn_test	Testerwert NN KR-Adaption	*UNDEFINED*
Ksu_mdkist_schlupf	Gespeichertes Kupplungs-Istmoment	*BMW_SWC_MDGKSU*
Ksu_zrdiag	Aktivierungszähler Schlupfunterdrückung für Fehlerspeicher	*BMW_SWC_MDGKSU*
Ksu_zrdiagcc	Aktivierungszähler für Fehlerspeicher CC-Meldung der Schlupfunterdrückung	*BMW_SWC_MDGKSU*
Ksu_zrdiageinkupp	Zaehler fuer Diagnose	*BMW_SWC_MDGKSU*
Ksu_zrdiagsh	Aktivierungszähler Schlupfunterdrückung für Shadowspeicher	*BMW_SWC_MDGKSU*
Ktupcsctr	Fehlerzähler EBSD Checksumme	*UNDEFINED*
La_bs_xab	Bauteilschutz-Lambda	*BMW_SWC_Bs*
La_ist_xab	Ist-Lambda aus Sonde	*SYSIMP_10MS*
La_soll_br_h_xab	Solllambda Brennraum, abgasbankspezifisch	*BMW_SWC_InjFu*
La_soll_so_h_xab	Solllambda Sonde, abgasbankspezifisch	*BMW_SWC_InjFu*
Leminfo	Infospeicher LEM	*UNDEFINED*
Md_antr_em1_wunsch	Antriebswunschmoment der EM1 (Anmeldewunsch für Leistungskoordinator, Komponentenbasis)	*BMW_SWC_MDGK*
Md_em_souctr	Moment der E-Maschine für Active-Sound-Design	*BMW_SWC_Abk_Tqc*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Md_em1_soll_roh	Sollmoment der EM1 vor Verzögerung (VM- bzw. Getriebeeingangsbasis)	BMW_SWC_MDGK
Md_llr_ad_gk_ka	Drehmoment fuer Adaption mit Klima, mit Fahrstufe	BMW_SWC_IscAd
Md_llr_ad_gk_norm	Drehmoment fuer Adaption ohne Klima, mit Fahrstufe	BMW_SWC_IscAd
Md_llr_ad_nic	Drehmoment fuer Adaption ohne Klima, mit Standabkopplung (Fahrstufe eingelegt - NIC)	BMW_SWC_IscAd
Md_llr_ad_nic_ka	Drehmoment fuer Adaption mit Klima, mit Standabkopplung (Fahrstufe eingelegt - NIC)	BMW_SWC_IscAd
Md_llr_ad_ok_ka	Drehmoment fuer Adaption mit Klima, ohne Fahrstufe	BMW_SWC_IscAd
Md_llr_ad_ok_norm	Drehmoment fuer Adaption ohne Klima, ohne Fahrstufe	BMW_SWC_IscAd
Md_llr_di	Drehmomentdelta (I-Anteil)	BMW_SWC_IscCtr
Md_llr_i_max	Luftpfad maximales Drehmoment (I-Anteil)	BMW_SWC_IscCtr
Md_llr_i_min	Luftpfad minimales Drehmoment (I-Anteil)	BMW_SWC_IscCtr
Md_llrad	Drehmoment der Drehmomentadaption	BMW_SWC_IscAd
Md_llri	I- Anteil LLR-Regler (Luft und Zündung)	BMW_SWC_IscCtr
Md_max_klima	Begrenzungsmoment Klimakompressor	ipmna_statmkor
Md_na_ges	delta Moment Nebenaggregate	BMW_SWC_TqeAnc
Md_rad_brems_antr_max_pred	praediziertes max. Bremsmoment am Rad des Antriebs	BMW_SWC_MassmOut
Md_rad_dynverl	Radmoment Innere Dynamische Verlusste ohne Wirkungsgrad	BMW_SWC_MASSM
Md_rad_dynverl_ha	Innere dynamische Verluste ohne Wirkungsgrad bezogen auf die Räder der Hinterachse	BMW_SWC_MASSM
Md_rad_efahr_max_dyn	Obergrenze Radmoment elektrisch Fahren inkl. Potenziale.	UNDEFINED
Md_rad_erramp	Fehleramplitude aktuelles Radmoment	BMW_SWC_MassmOut
Md_rad_fzdyn	Lastschlag Dashpot gefilterter Fahrerwunsch mit Limitierung des Gesamtradmomentes	BMW_SWC_MADMK
Md_rad_fzdyn_ha	Radsollmoment auf der Hinterachse	BMW_SWC_MXK
Md_rad_ge_ist	Aktuelle Raddrehmoment fur Hinterachse	BMW_SWC_MDIST
Md_rad_ist	Ist-Radmoment des Gesamtfahrzeugs	BMW_SWC_MassmOut
Md_rad_ist_ha	Ist Radmoment an den Rädern der Hinterachse	BMW_SWC_MassmOut
Md_rad_istlm	Ist-Radmoment aus Luftmasse ohne externe Eingriffe	BMW_SWC_MassmOut
Md_rad_istlmmin	Ist-Radmoment aus Luftmasse mit Eta_zwmin	BMW_SWC_MassmOut
Md_rad_max	Maximales Radmoment Gesamtfahrzeug	BMW_SWC_MassmOut
Md_rad_max_ha	Maximales dynamisches Radmoment an den Rädern der Hinterachse	BMW_SWC_MassmOut
Md_rad_min	Minimales Radmoment Gesamtfahrzeug	BMW_SWC_MassmOut
Md_rad_min_ha	Minimal dynamisch stellbares Radmoment an den Rädern der Hinterachse	BMW_SWC_MassmOut
Md_rad_mxk_ges	Koordiniertes Sollradmoment des Gesamtfahrzeugs	BMW_SWC_MassmOut
Md_rad_mxk_ha	Koordiniertes Sollradmoment an den Rädern der Hinterachse	BMW_SWC_MassmOut
Md_rad_pedal	Fahrpedalwunschmoment am Rad	BMW_SWC_MAFW
Md_rad_pedal_ap	Fahrpedalwunschmoment am Rad ohne Reku-Momente - TAR_WMOM_SUM_ACPD	BMW_SWC_MAFW
Md_rad_rekupmx	Radmoment Rekuperation	BMW_SWC_MassmOut
Md_rad_rsoll	Soll Radmoment an Rad	BMW_SWC_MassmOut
Md_rad_schlepp	unbefeuertes Radschleppmoment	BMW_SWC_MassmOut
Md_rad_wunsch_ge	Unfiltered wheel torque request from gearbox output of hybrid axle	BMW_SWC_MassmOut
Md_rad_wunsch_lim	Limitiertes Fahrerwunschmoment am Rad (MADMK)	BMW_SWC_MassmOut
Md_reib_vm	Momentenverlust von Indiziertem Moment (HD-Teil) zum KW-Moment inklusive Nebenaggregatelast	BMW_SWC_TqeLimStat
Md_res	Soll Momentenreserve	BMW_SWC_TqeRsv
Md_vm_max	=Mdk_max_vm	BMW_SWC_TqeLimStat

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Md_vm_min	Minimales VM-Moment	BMW_SWC_WrpTqe_1e69
Md_vm_souctr	Moment des Verbrennungsmotor für Active-Sound--Design	BMW_SWC_Abk_Tqc
Mdg_can_dmee	Enter Description	BMW_SWC_WrpTqc_1e69
Mdg_fzdyn	Getriebeeingangsmoment nach Berücksichtigung Anschlussdrehzahlregelung und Anfahrfunktion	BMW_SWC_MDGMK
Mdg_ist	Aktuelles Getriebeeingangsmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor	BMW_SWC_MDIST
Mdg_max_dyn	Maximale kurzfristige Drehmoment an Getriebeeingang von Achse mit Verbrennungsmotor	BMW_SWC_MDLIM
Mdg_max_stat	Maximale langfristige Drehmoment an Getriebeeingang von Achse mit Verbrennungsmotor	BMW_SWC_MDLIM
Mdg_min_dyn	Minimale kurzfristige Drehmoment an Getriebeeingang von Achse mit Verbrennungsmotor	BMW_SWC_MDLIM
Mdg_min_stat	Minimale langfristige Drehmoment an Getriebeeingang von Achse mit Verbrennungsmotor	BMW_SWC_MDLIM
Mdg_wunsch	Desired unfiltered torque value at gearbox input of hybrid axle	BMW_SWC_MDAG2MDKOMP
Mdg_wunsch_bus	Desired unfiltered torque value at gearbox input of hybrid axle, as sent on the CAN bus	BMW_SWC_MDAG2MDKOMP
Mdi_fzdyn	Enter Description	BMW_SWC_WrpTqc_1e69
Mdi_ist_m	Über Zylinderanzahl gemitteltes inneres Ist-VM-Moment	BMW_SWC_TqeAct
Mdi_llri	I-Anteil Leerlaufregler	BMW_SWC_IscCtr
Mdi_llrzw	Zündwinkeleingriff LLR ohne Begrenzung	BMW_SWC_IscCtr
Mdi_llrzw_bmw	Zündwinkeleingriff LLR ohne Begrenzung Historisch für Layer	BMW_SWC_IscCtr
Mdi_ml_soll	inneres Sollmoment-über die Luft einzustellen	BMW_SWC_TqeSpAirIg
Mdi_nregs_plus	Enter Description	BMW_SWC_WrpTqc_1e69
Mdi_zw_soll	inneres Sollmoment-über den Zw einzustellen	BMW_SWC_TqeSpAirIg
Mdk_em_sa	E-Maschine Moment bei Schubabschaltung auf Kurbelwelleeingang	BMW_SWC_WrpTqc_1e69
Mdk_ist	Aktuelles Kurbelwelle Drehmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor	BMW_SWC_MDIST
Mdk_ist_m	Aktuelles Kurbelwelle Drehmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor	BMW_SWC_MDIST
Mdk_k0_wunsch	Wunsch/Zielmoment für K0 (DME -> EGS)	BMW_SWC_MDGK
Mdk_min_ba_m	Minimales Kupplungsmoment Mittelwert für Bus-Kommunikation	UNDEFINED
Mdk_reib_zustart	Losbrechmoment des VM im aktuellen Betriebszustand	BMW_SWC_SpdCord
Mdk_rekup_brems_soll	Sollmoment der Bremsenrekuperation für den Kupplungsmomentenansatz	UNDEFINED
Mdk_soll_vm	Sollmoment Verbrennungsmotor	BMW_SWC_MDGK
Mdk_wunsch_ladmax	Mdk_wunsch_ladmax	BMW_SWC_OstOv
Mdk_wunsch_ladmin	Mdk_wunsch_ladmin	BMW_SWC_OstOv
Mk_kgh	Kraftstoffmassenstrom	BMW_SWC_FcoWrap
Mk_soll_xpls	Soll-Kraftstoffmasse homogen Pulsindividuell Soll	BMW_SWC_InjIf
Mradhubakt_time_nv	Timer für Hubadaption aktiv (Summation seit letztem B_eisy_clrad=True, NV-RAM)	BMW_SWC_EisyMsReg
Mrnn_test_dk	Massenstromadaption DK, aus dem Lolimot gelesen für Tester	BMW_SWC_EisyMsReg
Mrnn_test_vvt	Massenstromadaption Hub, aus dem Lolimot gelesen für Tester	BMW_SWC_EisyMsReg
Msa_anfahrassttrig	Status VM für Trigger Anfahrassistent	BMW_SWC_EngCord
Msa_anzav	MSA-AV-Anzeige	BMW_SWC_MsaBzmAnz
Msa_anzrdyled	MSA-Ready-Anzeige	BMW_SWC_MsaBzmAnz
Msa_anzsteco	MSA-ECO-Anzeige	BMW_SWC_MsaBzmAnz
Msa_bszdegs	Betriebsstundenzähler in s	BMW_SWC_InfoStrr

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Msa_ecotipp	SPA-N-Anzeige	BMW_SWC_MsaBzmAnz
Msa_ngang	Status Nullgang für den CAN (ST_AVL_PENG_-CENG_ENGMG)	BMW_SWC_NGang
Msa_predsohsgr	prädiktiver SGR SOH abhängiger Faktor für Degradation in EME	BMW_SWC_InfoStrr
Msa_startsyst	Startsystemauswahl	BMW_SWC_EngCord
Msa_startsystt	Startsystem-Zwischengroesse	BMW_SWC_EngCord
Msa_strtz	Zähler MSA-Start	BMW_SWC_InfoStrr
Msa_strtzges	Zähler Gesamtstart	BMW_SWC_InfoStrr
Msa_strtzges0	Startzahl für die Gesamtanzahl Starts	BMW_SWC_InfoStrr
Msa_strtzkm0	Startkilometerstand für die Startzähler	BMW_SWC_InfoStrr
Msa_strtzrfl	Reflexstartzähler	BMW_SWC_InfoStrr
Msa_strtzrfl0	Startzahl für den Reflexstartzähler	BMW_SWC_InfoStrr
Msa_swdfspf	Anliegende Deaktivierer aufgrung von FSP-Eintrag gefiltert	BMW_SWC_MsaBzmKomp
Msa_swdw	Wirksame Deaktivierer	BMW_SWC_MsaBzmKomp
Msa_sweaw	Wirksame EAs	BMW_SWC_MsaBzmKomp
Msa_swevw	Wirksame EVs	BMW_SWC_MsaBzmKomp
Msa_swfavw	Anliegende FAV gefiltert, wirksam	BMW_SWC_MsaBzmKomp
Msa_swsavw	Anliegende SAV gefiltert, wirksam	BMW_SWC_MsaBzmKomp
Msa_ttstrt	Tieftemperaturstart	BMW_SWC_EngCord
Msainfo2	Infospeicher MSA (Version 2)	UNDEFINED
Msdk	Massenstrom durch die Drosselklappen	BMW_SWC_EisyDk
Msdk_diag	Massenstrom in das Saugrohr (wie Msdk, aber ohne Eisydk_kor_fak und mit Ps_ist)	BMW_SWC_EisyDiag
Msev_diag	Massenstrom am Einlassventil (wie Mszyl, aber ohne Eisyev_kor_fak und mit Ps_ist)	BMW_SWC_EisyDiag
Mshfm_ist	Massenstrom vom HFM als Mittelwert (je nach K_-ANZMW_MSHFM)	BMW_SWC_EisyIf
Mslam	Gesamtluftmassenstrom durch die DK aus gemessenem Lambda und Soll-Kraftstoffmasse (= Mittelwert der Mslam_xab)	BMW_SWC_EisyMsLam
Mslam_xab	Gesamtluftmassenstrom durch die DK aus gemessenem Lambda und Soll-Kraftstoffmasse	BMW_SWC_EisyMsLam
Mssol	Soll-Luftmassenstrom (=Summe Mssol_i)	BMW_SWC_Bls
Mszyl	Massenstrom Zylinder (gesamt durch Einlassventile)	BMW_SWC_EisyEv
Mszyl_diag	Massenstrom am Einlassventil (wie Mszyl, aber ohne Eisyev_kor_fak)	BMW_SWC_EisyDiag
Mszyl_m	Mittelwert Massenstrom Zylinder ((Mszyl_koppel + Mszyl) / 2)	BMW_SWC_EisyEv
N_dzm	dynamisiere Drehzahl angezeigt	BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt
N_em_souctr	Drehzahl der E-Maschine für Active-Sound-Design	BMW_SWC_Abk_Tqc
N_kw_soll	Profilierte Solldrehzahl Kurbelwelle	BMW_SWC_SpdCord
N_llr_soll_na	Nebenaggregatedrehzahlsollwert (gekoppelter Antriebsstrang)	BMW_SWC_IscSp
N_vm_max	Max. Drehzahl VM	BMW_SWC_TqeSpdMax
Nelueft_motor_vma	Anforderung E-Luefter durch Leerlaufdrehzahlregelung im VMA	BMW_SWC_WmEinVma
Nelueft_motor_wm	Anforderung E-Luefter durch Leerlaufdrehzahlregelung im WMK	BMW_SWC_WmEinVma
Nelueft_wm	Solldrehzahl E-Lüfter	BMW_SWC_DorDiag
Nelueft_zl_soll	Zusatz-E-Luefterdrehzahlanforderung zur Ansteuerung des E-Luefters	BMW_SWC_WmAus
Newp_20_soll	Sollwert der EWP20 vom WMK	BMW_SWC_WmAus
Newp_21_soll	Sollwert der EWP21 vom WMK	BMW_SWC_WmAus
Newp_22_soll	Sollwert der EWP22 vom WMK	BMW_SWC_WmAus
Newp_23_soll	Sollwert der EWP23 vom WMK	BMW_SWC_WmAus

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Newp_heiz	Angeforderte Drehzahl der Heizungswasserpumpe aus der WMK (in Service)	BMW_SWC_WmAus
Ngoep_soll	Solldrehzahl Getriebeölpumpe G-Getriebe	UNDEFINED
Ngoep_soll_diag	Solldrehzahl Getriebeölpumpe G-Getriebe auf Grund von Anforderung Tester	UNDEFINED
Nkw_ll_soll_kh	Leerlaufdrehzahlvorgabe aus dem Katheizmanager	BMW_SWC_ChC
Nkw_ll_soll_okh	LL-Solldrehzahl ohne LL-Anhebung über Katheizen	BMW_SWC_IscSp
Nkw_poel_soll	Soll LL-Drehzahl aus Öldruckregelung (für HLL, Testerbetrieb...)	BMW_SWC_PoilSvc
Nkw_soll_bmw	Drehzahlsollwert des Leerlaufreglers	BMW_SWC_IscSp
Nkw_we	Wiedereinsetzdrehzahl (Nwe)	BMW_SWC_TqeDfcoReac
Nsa	Drehzahl für SA Freigabe	BMW_SWC_TqeDfcoReac
Nslb	N_soll Korrektur von Ladebilanz Batterie	UNDEFINED
Nstat	stationäre Solldrehzahl Verbrenner	BMW_SWC_IscSp
Nstat_grb	verbogene Solldrehzahl für das Getriebe (vorausschauend) / TAR_RPM_IDLG_DRV_EXT	BMW_SWC_IscSp
Num_msaav_lowtbatt	Haeufigkkeit MSA AV aufgrund niedriger Batterietemperatur	UNDEFINED
Num_msaea_inlwm	Haeufigkkeit MSA EA aufgrund hohen Anlaufstrom E-Luefter	UNDEFINED
On_ausg_kmalt	Alter Km Stand bei Erkennung Min25	BMW_SWC_OnAbk
On_minerk_letztesniv	Letztes nv gespeichertes Niveau MinErk	BMW_SWC_OnD
On_minerk_nivmw	Korr. Niv aus TP in MinErk	BMW_SWC_OnD
On_oelniveau	ABK Schnittstelle Oelniveau	BMW_SWC_OnAbk
On_oeltemp_korr	Korrigierte On_oeltemp mit Tmot	BMW_SWC_OnD
On_qntmssg_nivmw	Niv-Mittelwert QntMssg	BMW_SWC_OnD
Onabk_nachfuelmnge_srv	Öl-Nachfüllmenge in 0.1 Liter Auflösung für den Service	BMW_SWC_OnAbk
Onabk_niveau	Eingangsgröße Auswertung von On_oelniveau	BMW_SWC_OnAbk
Onabk_nivkrit_betrstdzaehler	Abgelaufene Betriebssekunden seit Gelbwarnung -- flashresistent	BMW_SWC_OnAbk
Onabk_oldst	Letzter bekannter Zustand des Ölniveaus - flashresistent	BMW_SWC_OnAbk
Onabk_qntmssg_bed	Ausgang: Randbedingung für QNT-Messung erfüllt Kodierung: 0 Randbedingung nicht erfüllt 1 Randbedingung erfüllt	BMW_SWC_OnAbk
Oz_bsz	Betriebstundenzähler (in sek)	BMW_SWC_CbsOzi
Oz_kvbsm_ul	Aufsummierte Kraftstoffmenge	BMW_SWC_CbsOzi
Oz_rwpeil	Restweg im Sensorfehlerfall	BMW_SWC_OnAbk
P_oel_soll	Sollwert Öldruck	BMW_SWC_AggrPoel
P_oelist_abs	Öldruck Istwert (Absolutdruck)	BMW_SWC_AggrPoel
P_stabw_psenspl	Standardabweichung für die Drucksensorwerte jedes vorhandenen Drucksensors	BMW_SWC_EisyDiag
P_tol_psenspl	Minimale Standardabweichung für die Drucksensorwerte für die Berechnung der Fehlerschranken	BMW_SWC_EisyDiag
Pak	Abgaskrümmerdruck	BMW_SWC_AusyAk
Pe	effektive Verbrennungsmotorleistung im WMK	BMW_SWC_WmAus
Pe_max_ac_wm	maximale vom WMK freigegebene Leistung des Klimakompressors	BMW_SWC_WmSchutz
Pe_startstopp_vorhalt_em1	Leistungsvorhalt für Start mit EM1	BMW_SWC_SpdCtlLim
Pe_startstopp_vorhalt_em2	Leistungsvorhalt für Start mit EM2	BMW_SWC_AsBsa
Pel_spec_max_eps	Max-Leistungsvorgabe EPS	UNDEFINED
Perc_wmm_soll	Anforderung des WMK zur Ansteuerung des WMM (nun aus neuer DorDiag, für FuMu-Zwecke)	BMW_SWC_DorDiag
Pirg_abgd	Restgaspartialdruck	BMW_SWC_EisyEv
Pkat	Druck vor Kat	BMW_SWC_AusyKat
Pld_diff_xeb	Regeldifferenz - bankspezifisch	BMW_SWC_TchWrap

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Pmbackup	Array zum ständigen Sichern (alle 5 Sek) der Werte für die Individualdatenrettung beim Speichern	*UNDEFINED*
Pminfo1	Infospeicher 1	*UNDEFINED*
Pminfo2	Infospeicher 2	*UNDEFINED*
Poel_fpwm	Frequenz PWM Ansteuerung Öldruck-Regelventil	*BMW_SWC_AggrPoel*
Poelreg_d	Öldruck-Regler D-Anteil	*BMW_SWC_AggrPoel*
Poelreg_i	Öldruck-Regler I-Anteil	*BMW_SWC_AggrPoel*
Poelreg_p	Öldruck-Regler P-Anteil	*BMW_SWC_AggrPoel*
Pr_bn_soll	Prio BN-Sollspannung	*UNDEFINED*
Pr_bn_sollpm	Soll Priorität	*UNDEFINED*
Pr_entlfktakt	Priorität der Entlastfunktion	*UNDEFINED*
Pr_igr_soll	Prioritaet iGR Sollspannungsanforderung	*UNDEFINED*
Prail_soll	Sollwert für Raildruckregler	*BMW_SWC_RailCo*
Prail_soll_ub	Sollwert Raildruck unbegrenzt, vor Gradientenbegrenzung	*BMW_SWC_RailCo*
Ps	Saugrohrdruck, modelliert	*BMW_SWC_EisySr*
Psens_mw	Mittelwert der Drucksensorwerte aller vorhandenen Drucksensoren	*BMW_SWC_EisyDiag*
Psenspl_state	Status Drucksensordiagnose (1: Motor steht; 2: Motor im LL; 3: Motor in VL; 0: kein Dualvergleich möglich)	*BMW_SWC_EisyDiag*
Pssol	Soll-Saugrohrdruck	*BMW_SWC_Bls*
Pwg_max	Maximalauswahl aus Pwg_ist und virtuellem Fahrpedal	*BMW_SWC_WrpTqw_1e69*
Q_iruhe2	Entladung während Ruhestromverletzung	*UNDEFINED*
Q_rekupah		*UNDEFINED*
Qelad_ges	Gesamtentladungsmenge	*UNDEFINED*
Qlad_geswerk	Gesamt Lademenge Batterie idem Qelad_ges, aber Flashresistant.	*UNDEFINED*
Qv_h2o_zg	bisheriger Wasserverlust	*UNDEFINED*
Rf	Relative Luftfuellung	*BMW_SWC_Eisy*
Rf_ist	relative Luftfüllung	*BMW_SWC_EisyEvRfSS*
Rf_min	minimales Rf	*BMW_SWC_BlsRfMin*
Rf_soll	Soll Fuellung (aus Rf_soll_md, begrenzt zwischen Rf_max und Rf_min)	*BMW_SWC_BlsRfSoll*
Rf_vl	Relative Füllung an der Vollast	*BMW_SWC_BlsRfMax*
Rk_ges_h_mw_xlb	Relative Kraftstoffmasse gesamt (Korrektur + TEV)	*BMW_SWC_InjIf*
Rk_gesbas_h_mw_xlb	Relative Kraftstoffmasse gesamt (Korrektur, ohne TEV)	*BMW_SWC_InjIf*
Rqpcos	Anforderung Standverbraucher	*UNDEFINED*
Selspcos	Auswahl Sonderverbraucher	*UNDEFINED*
Snibs	Seriennummer IBS	*UNDEFINED*
Soc_hvb_ist_cs_disp	Ziel-SOC CS und SOC Hold zur Anzeige	*BMW_SWC_AsBsa*
Soc_hvb_rel	Relativer SoC	*BMW_SWC_AsIn*
Soc_hvb_rel_cs	aktueller rel. SOC zum Uebergang CD --> CS	*BMW_SWC_AsBsa*
Soc_quali	Zähler Genauigkeit Ladeztustandsbestimmung	*UNDEFINED*
Soc_rel	Relativzähler für Ladezustand SoC	*UNDEFINED*
Soc_reltuerk	relativer SoC für Anzeige im Kombi	*UNDEFINED*
Spa_art	Anzeige	*BMW_SWC_DispAppl_Spa*
Spa_gang	Gang Schaltpunktanzeige mit Offset von 4 wegen CAN	*BMW_SWC_DispAppl_Spa*
St_aepbze_nv	Statuswort	*UNDEFINED*
St_aepbze2	Bitträger für B_aep_nachladeanf	*UNDEFINED*
St_aepdiag	Statuswort für AEP-Diangose	*UNDEFINED*
St_aepdiag0	Statusbyte Powermanagementdiagnose 0	*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_aepdiag1	Statusbyte Powermanagementdiagnose 1	UNDEFINED
St_aepigroutnv	Statuswort St_aepigrout (NV)	UNDEFINED
St_aeplabi	Statuswort	UNDEFINED
St_aepsze	Status Eingang Bits für Gen2-Funktion in AEP	UNDEFINED
St_aepzse3	Bitträgervariable	UNDEFINED
St_ano_msa_eng_stop	Ankündigung Motorstopp	BMW_SWC_EngCord
St_antrieb_verfuegbar	Verfuegbarkeits-Zustand ohne Momentenanforderung des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	BMW_SWC_MsaBzmWunsch
St_as_in_fahrer2	Statuswort 2 für Bits in P_as_in_fahrer	BMW_SWC_AsIn
St_as_out_dmelay	Statuswort für Bits in P_as_out_dmelay	BMW_SWC_OstOv
St_atldiag_10ms	Statuswort	BMW_SWC_TchWrap
St_atldiag_rbm	Statuswort	BMW_SWC_TchWrap
St_atlsvc	Status während der Diagnose der Abgasturbolader	BMW_SWC_TchWrap
St_atlsvc_pvdk	Ergebnis der Diagnosefunktion der Abgasturbolader	BMW_SWC_TchWrap
St_aval_sail_dme	[SS_EXP]: Auf 0 gestöpselt	BMW_SWC_Sai
St_b_eda_eco_pwg	B_eda_eco_pwg	BMW_SWC_Abk_Tqc
St_babgl	Bitcodierter Status für Überschreitung der Abweichung zwischen den Bänken für verschiedene Diagnosen	BMW_SWC_CtbBnk
St_bcu_cmd	Träger Sollstati BCU	UNDEFINED
St_betriebsbereit_ae	Betriebsbereitschaftsanforderung für die EM1 [Bit0] und die EM2 [Bit1]	BMW_SWC_AsFb
St_bgkuppl1	Statuswort BGKUPPL	BMW_SWC_AsIn
St_bls_reku	Bremslicht EIN bei Rekuperationsbremsung	BMW_SWC_MassmOut
St_bzediag0	Statuswort	BMW_SWC_BStD
St_bzediag1	Statuswort	BMW_SWC_BStD
St_cbsozout_nv0	B_ozpeilerr(1)	BMW_SWC_OnAbk
St_cbsozout0	Statuswort cbsoz	UNDEFINED
St_ceng_drv	Status des Verbrennungsmotors	BMW_SWC_TqeEngSt
St_dordiag	Zustand Dordiag	BMW_SWC_DorDiag
St_dp_ber	Description	BMW_SWC_MAWF
St_dps_svc_fs	Status während der Diagnose der Kurbelhausleckage (0: nicht gestartet; 1: angefordert aber keine Freigabe; 5: Funktion laeuft; 6: beendet ohne Ergebnis; 7:abgebrochen wegen TimeMax; 8: fertig und kein Fehlerverdacht; 9: fertig und Verdacht auf Fehler)	BMW_SWC_BlsSvc
St_drvg_rdi_drv	Status Fahren Bereitschaft Antrieb	BMW_SWC_MsaFb
St_dsc_mradist	St_dsc_mradist	BMW_SWC_MassmStatus
St_eisy_hfm	Statusbyte (Bit0: B_mrmslam; Bit1-7: nv)	BMW_SWC_Eisy
St_eisyad_read	Statusbyte EisyMsReg (Bit0: n.v.; Bit1: B_mareghub_ad; Bit2: B_maregdk_ad; Bit3-7: nv)	BMW_SWC_EisyMsReg
St_eisydiag_enasrls_global	Statusbyte EisyDiag_EnaSrLs_100ms (Bit0: B_dkpsrpl_akt; Bit1: B_lspl_akt; Bit2-7: nv)	BMW_SWC_EisyDiag
St_energ_supy	Vom Startspannungseinbruch betroffener Energieversorgungszweig	BMW_SWC_EngCord
St_evmode_out	Statuswort fuer Bits	BMW_SWC_AsBsa
St_fas_mradist	Status Radmoment Ist	BMW_SWC_MassmStatus
St_fgr	Status FGR	BMW_SWC_WrpTqw_1e69
St_fhrt_rchtg	Fahrtrichtung mit N	BMW_SWC_MassmStatus
St_fw	St_fw	BMW_SWC_MAW
St_gen	Statuswort	BMW_SWC_IsgLay
St_goep	Status der Getriebeölkühlung	UNDEFINED
St_goep_out	Statusbyte fuer Ausgang WM-Koordinator zur Steuerung der Getriebeölpumpe	UNDEFINED
St_hal_func	Qualifier der Hinterachs- übersezung	BMW_SWC_Hal

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_hal_intern	interner Status HAL	BMW_SWC_Hal
St_i_ges	Status Gesamtübersetzung	BMW_SWC_MDGI
St_ibserr	Bitträger für B_ierr1, B_ierr2, B_ierr3	UNDEFINED
St_ibsl_envi0	IBS Stat/Kommandoflags	UNDEFINED
St_ibsl_envi1	IBS Stat/Kommandoflags	UNDEFINED
St_ibsl_envi2	IBS Stat/Kommandoflags	UNDEFINED
St_ibsl_envi3	IBS Stat/Kommandoflags	UNDEFINED
St_ielusm	Bitträger	BMW_SWC_ImfUio
St_ielusm_testerrelais	Rückmeldestatus an E-Lüfter-Relais-Testerjob	UNDEFINED
St_ielusm_testerrelaiszl	Rückmeldestatus an Zusatzlüfter-Relais-Testerjob	UNDEFINED
St_ielusm2	Bitträger	UNDEFINED
St_ielusm4	Bitträger	UNDEFINED
St_ielusmzl	Statuswort IELUSM - Bitgrößen Zusatzlüfter	UNDEFINED
St_igr1	Statuswort	UNDEFINED
St_igr2	Statuswort	UNDEFINED
St_igr3	Statuswort	UNDEFINED
St_info_drasy	Status Fahrerwunsch zu FAS (ST_INTF_DRASY_-TAR_LIM)	BMW_SWC_MassmStatus
St_info_pedfas	Statusinformation Pedalstellung	BMW_SWC_MassmStatus
St_isgdia0	Statuswort	UNDEFINED
St_isgktl	Statusbyte VDA-LIN-Generator	UNDEFINED
St_isgusm_diag	Aktueller Fehlerstatus E-Maschine	UNDEFINED
St_isgusm_fa	Fehlerbits Fehler aktuell vorhanden (nach USM)	UNDEFINED
St_isgusm_status	Aktueller Status E-Maschine	UNDEFINED
St_isgusm_testersgr	Freigaberückmeldung an SGR-SGBD-Job	UNDEFINED
St_kat_tpezyk	Status der TPE-Funktion nach Katreinigung (Rueck-meldung fuer Testerjob)	BMW_SWC_ATP
St_kge	Statusbyte Kurbelgehäuseentlüftung	BMW_SWC_InjAst
St_krann	Statusbyte KRANN	UNDEFINED
St_ksuhadme	Statusbyte HA-Plausi DME	UNDEFINED
St_ldm_kupp	Status Kraftschluss	BMW_SWC_MassmStatus
St_ldm_kupp_bn2010	Status Kraftschluss	BMW_SWC_MassmStatus
St_ldm_sa	Statuswort für Bits	BMW_SWC_MDKOMPK
St_ldstgen	Maschinenzustand	BMW_SWC_IsgLay
St_llr_hyb	St_llr_hyb	BMW_SWC_SpdCord
St_loadresp	Statuswort	BMW_SWC_InaLR
St_mdkw_hyb_gen2	St_mdkw_hyb_gen2	BMW_SWC_MDGK
St_mdnreg_hyb2	St_mdnreg_hyb2	BMW_SWC_SpdCord
St_mdrk2	Statuswort mdrk2. ES Freigabe (Layer)(Bit0: B_hd_-start, Bit1: B_espr_start, Bit2-7 n.v.)	BMW_SWC_InjStr
St_mot_drv	Status Traktions-E-Maschine (0: Keine Traktions-E--Maschine verfügbar, oder Traktions-E-Maschine(n) nicht bereit, oder elektrische Fahrbereitschaft nicht zulässig. 1: E-Maschine ist elektrisch fahrbereit oder bereits aktiv)	BMW_SWC_AsBzko
St_msaa	Statuswort	BMW_SWC_EngCord
St_msabs4	Statuswort	BMW_SWC_EngCord
St_msabs5	Statuswort	BMW_SWC_EngCord
St_msaimpl	Statuswort	BMW_SWC_MsaInpSig
St_msamoegl	Statuswort	BMW_SWC_MsaBzmKomp
St_msasiko	Status-Word MSASIKO fuer die 10-ms-Task (Bit0: B_-msastoppsiko, Bit1: B_msastart_siko, Bit2: n.v., Bit3: B_msa_fb_erl, Bit4: B_msaakt_siko, Bit5-6: n.v., Bit7: B_msavmkssoll_siko)	BMW_SWC_MsaBzmKomp
St_ngang	Status Nullgangerkennung	BMW_SWC_NGang

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
St_ngang0	Statuswort	BMW_SWC_NGang
St_notl_baluft	Statuswort Luft-Betriebsartenwunsch Notlauf	BMW_SWC_FcoVvt
St_notl_eme	Notlaufanforderung von DME an Hybrid-Steuergerät/-EME 1.Teil	UNDEFINED
St_notl_eme_2	Status bitcodierte Anforderung von Notlaufreaktionen von der DME an die EME 2	BMW_SWC_LhmHybAcvn
St_oelniveau_lsb	LSB Status fuer On_oelniveau	BMW_SWC_OnAbk
St_oelniveau_msb	MSB Status für On_oelniveau	BMW_SWC_OnAbk
St_oelnivena	Rueckmeldung auf Anfrage zur Oelniveaumessung bitcodiert	BMW_SWC_PoilSvc
St_on_lay	Statuswort ON Modul fuer Layer	BMW_SWC_OnD
St_on_nv1	B_onausg_25erkannt(0)	BMW_SWC_OnAbk
St_onabk_1	Ausgangsgröße: Anzeige von St_oelniveau_lsb	BMW_SWC_OnAbk
St_onabk_2	Ausgangsgröße: Anzeige von St_oelniveau_msb	BMW_SWC_OnAbk
St_pia_anzeige	Statuswort fuer Bits Anzeige PIA	BMW_SWC_AsBsa
St_pia_konf	Staus PIA Individualisierung Konfiguration Bittraeger	BMW_SWC_AsBsa
St_pmaepvsu	VSU HW-Leitung Ansteuerung (bei alle Motoren mit MSA außer Hybrid Gen2 mit SGR weil da ist der Layergröße B_sgrhwl_siko)	UNDEFINED
St_poelfunc	Statuswort für Bits	BMW_SWC_AggrPoel
St_poelreg2	Status Öldruckregelung 2	BMW_SWC_AggrPoel
St_prio_efarn	Priorität E-Fahren	BMW_SWC_ElDrv
St_rad_ist	Status Md_rad_ist	BMW_SWC_MassmStatus
St_rennst	Status Rennstart Teil 1, Layer-Schnittstelle	BMW_SWC_InaRS
St_rkaddinst	Statuswort MDRK, BA-Anreicherung durch Rk_add_-inst	BMW_SWC_InjFu
St_sail_drv	Gibt den aktuellen Zustand der Segelfunktion des gesamten Fahrzeuges wieder. Dient der Anzeige im Kombi und wird in der Botschat Anzeige Drehzahl Antriebsstrang versendet. Wird aus der gleichen Layergröße die St_Sail_drv Bedient	BMW_SWC_Sai
St_sleep	Statusbyte Sleep	UNDEFINED
St_soll_grb_fas	Sollzustand FAS für Getriebe (RQ_OPMO_GRDT_-DRS)	BMW_SWC_MassmStatus
St_soll_prnd_grb_fas	Soll Fahrtrichtung / Getriebestellung von PMALQ für das Getriebe(TAR_OPMO_PT_DRS)	BMW_SWC_MassmStatus
St_sondenheiz	Statuswort	BMW_SWC_MSAHeizLs
St_sq_rekup	Servicequalifier für Bremsrekuperation	BMW_SWC_MassmOut
St_stabbr_restart	Status word detected failed start or engine stalled with unknown cause (Bit0: B_stabbr_restart)	BMW_SWC_MonStall
St_statmkor1	Statuswort	ipmna_statmkor
St_stdrvveh	Statuswort STDRVVEH	BMW_SWC_AsFb
St_testpoelsys	Statuswort für Überprüfung Ölsystem im Testerbetrieb	BMW_SWC_PoilSvc
St_testpoelsys2	Zusätzliche Info zu Überprüfung Öldrucksystem im Testerbetrieb	BMW_SWC_PoilSvc
St_ubn_err	Status Fehler Bordnetzspannung	UNDEFINED
St_udp	Status Startspannungseinbruch	BMW_SWC_EngCord
St_ugenkor0	Status Ugenkor	UNDEFINED
St_vbrzyl_aus	Status	BMW_SWC_FcoWrap
St_vvt	Statusbyte VVT (Bit0: B_vvtabgelegt_lastdc; Bit1-7: n.v.)	BMW_SWC_BlsHub
St_zwdiag	Statuswort für Zündwinkeldiagnose	UNDEFINED
Stat_aep_nl	Status AEP Notlauf	UNDEFINED
Stat_bnserr	Umweltbedingung BNS-Fehler	UNDEFINED
Stat_igr_opmo	Status iGR Betriebsart	UNDEFINED
Stat_llr_tester	Status Testeransteuerung LL-Drehzahlanhebung	BMW_SWC_IscAd
Stat_segel_fehler_ext	Bit-Liste der Fehler aller Dienstebotschaften	BMW_SWC_Sai

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Stat_segel_hybrid	Bit-Liste der Hybridischen Segelverhinderer	*BMW_SWC_Sai*
Stat_segel_verhinderer	Bit-Liste aller Segelverhinderer	*BMW_SWC_Sai*
Stat_sls_sperr	Status Sperrbedingungen für die Ansteuerung des SL-Systems	*BMW_SWC_ChSa*
Stat_sv_reg1	Status Standverbraucher registriert Teil 1	*UNDEFINED*
Stat_sv_reg2	Status Standverbraucher registriert Teil 2	*UNDEFINED*
Stat_vmbm	Status für die Zustände des VM-Zustandsautomats in der MD-Struktur	*BMW_SWC_TqeEngSt*
Stat_zyl_aus	Zylinderausblendanforderung. Bitweise in Zündreihenfolge: 0 = Zylinder ist an.	*BMW_SWC_InjCylOff*
Stat_zyl_aus_eza_mot	Motorbezogene Zylinderausblendungsmuster (ohne Berucksichtigung von Notlauf-Zylinderausblendung) (0= Zylinder ist an, 1 = Zylinder ist aus)	*BMW_SWC_InjCylOff*
Stat_zyl_aus_mot	Motorbezogene Zylinderausblendunsmuster (0 = Zylinder ist an, 1 = Zylinder ist aus)	*BMW_SWC_InjCylOff*
Status_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_EngCord*
Status_antrieb_soll	Soll-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getriebe 2)	*BMW_SWC_SpdCord*
Status_antrieb_ziel	Wunsch-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)	*BMW_SWC_MsaBzmWunsch*
Status_asd_akt	Aktivstatus der ASD-Funktion (Ausgang DME)	*BMW_SWC_MDDYNREG_INT*
Status_betriebsart_em1_lesen	Rückgabestatuswert für STEUERN-Job "E-Maschine 1 Betriebsarten vorgeben" (0: Funktion noch nicht gestartet 5:Funktion läuft 8:Funktion vollständig durchlaufen und kein Fehler erkannt 9:Funktion vollständig und Fehler erkannt	*BMW_SWC_AsBzko*
Status_betriebsart_em2_lesen	Rückgabestatuswert für STEUERN-Job "E-Maschine 2 Betriebsarten vorgeben" (0: Funktion noch nicht gestartet 5:Funktion läuft 8:Funktion vollständig durchlaufen und kein Fehler erkannt 9:Funktion vollständig und Fehler erkannt)	*BMW_SWC_AsBzko*
Status_boost_rekup	Enter Description	*BMW_SWC_MDGK*
Status_condition_msa	Zustandsinformation von der Motorsteuerung fuer MSA-Zustandsautomaten in der Getriebesteuerung.	*BMW_SWC_EngCord*
Status_evmode_akt	Status EV Mode: nicht gesetzt/ gesetzt/ nicht zwangsaktiviert/ zwangsaktiviert	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_evmode_disp	Ist_Grund_EV_Verhinderer	*UNDEFINED*
Status_md_gb2	Status Lastfreiheit/Kompensation Getriebe 2	*BMW_SWC_MXXLIM*
Status_mdrekup	[SS_EXP]: Auf 0 gestöpselt	*BMW_SWC_MassmOut*
Status_n_gb2_in_soll	NCTL über DME(0) oder AE(1)	*BMW_SWC_SpdCtlLim*
Status_pia_anzeige_hs	Staus PIA Individualisierung Anzeige Handschalter/ Schaltassistent	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_pia_anzeige_md	Staus PIA Individualisierung Anzeige Momentenpfad (Motor Cluster)	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_pia_anzeige_rpm	Staus PIA Individualisierung Anzeige Drehzahlepfad (Getriebe)	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_pia_konf_asd	Staus PIA Individualisierung Konfiguration ASD	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_pia_konf_md	Staus PIA Individualisierung Konfiguration Momentenpfad (Motor Cluster)	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_pia_konf_profil1	Status Profil 1 für flashresistenten Speicher	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_pia_konf_profil2	Status Profil 2 für flashresistenten Speicher	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_pia_konf_profil3	Status Profil 3 für flashresistenten Speicher	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_pia_konf_profilgast	Status Profil Gast für flashresistenten Speicher	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_sochold_fg	Status SOChold verfügbar	*UNDEFINED*
Status_tgl_avai_disp	Status Toggeltaster Ev und SOC Hold: Status Verfügbarkeit (1 = nicht verfügbar)	*BMW_SWC_AsBsa*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Status_tgl_disp_prio	Status Toggeltaster Ev und SOC Hold: Trigger für Anzeige HU - Priorisieren der Anzeige auch wenn durch Kunde abgeschalten (Schlechtfall)	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_tgl_grund_disp	Status Toggeltaster Ev und SOC Hold: Grund für Abwurf/ Verhinderung	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_tgl_kombi_avai_disp	Status Toggeltaster Ev und SOC Hold: Anzeige Verfügbarkeit Kombi	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_tgl_kombi_disp	Status Toggeltaster Ev und SOC Hold: Antriebstafel für Kombi	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_tgl_kombi_pos_disp	Status Toggeltaster Ev und SOC Hold: Position Kombi	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_tgl_kombi_update_disp	Status Toggeltaster Ev und SOC Hold: Anzeige Trigger Kombi	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_tgl_tafel_disp	Status Toggeltaster Ev und SOC Hold: Antriebstafel	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_tgl_update_disp	Status Toggeltaster Ev und SOC Hold: Trigger für Anzeige HU	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_usecase_antr	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_usecase_antr_2	Nur zur Versendung auf neuem BUS Signal!!! Keine funktionale Anbindung bitte!!!!!!!!!!	*BMW_SWC_AsBsa*
Status_usecase_soc	Status Use-Case fuer soc Ausgangsgroesse des ASM fuer eBS SOC Master und EV Master	*BMW_SWC_AsBsa*
Stdrvveh_bmw	Status von VM und E-Maschine	*BMW_SWC_AsFb*
T_batt	Batterietemperatur	*UNDEFINED*
T_batt_sme_filt	T_batt_sme_filt	*BMW_SWC_AsIn*
T_fahrbereit	Zeitzaehler nach dem Setzen von B_fahrbereit (allgemeine Fahrbereitschaft, elektrisch oder verbrennungsmotorisch).	*BMW_SWC_ElDrv*
T_ikat_stat_xab	Temperatur im Kat stationär	*BMW_SWC_ExtCat*
T_ikat_xab	Temperatur im Kat dynamisch	*BMW_SWC_ExtCat*
T_prail_mon_xb	Raildruckmonitor	*BMW_SWC_RailMon*
T_saison	Saison -Temperatur	*BMW_SWC_BStD*
T2histshort	Zeit, indem der Ruhestrom bei 80..200mA liegt	*UNDEFINED*
T3histshort	Zeit, indem der Ruhestrom bei 200..1000mA liegt	*UNDEFINED*
T4histshort	Zeit, indem der Ruhestrom größer als 1000mA liegt	*UNDEFINED*
Tabg_r9	Abgastemperatur nach Rohr 9	*BMW_SWC_ExtPaftCat*
Tabg_vk_xab	Abgastemperatur vor Kat	*BMW_SWC_ExtP2Cat*
Tans_b1	prozentuale Zeit, in der gilt: Ansaugluftemperatur <= 30℃	*BMW_SWC_WmStatistik*
Tans_b2	prozentuale Zeit, in der gilt: 30℃ < Ansaugluftemperatur <= 50℃	*BMW_SWC_WmStatistik*
Tans_b3	prozentuale Zeit, in der gilt: 50℃ < Ansaugluftemperatur <= 60℃	*BMW_SWC_WmStatistik*
Tans_b4	prozentuale Zeit, in der gilt: 60℃ < Ansaugluftemperatur <= 70℃	*BMW_SWC_WmStatistik*
Tans_b5	prozentuale Zeit, in der gilt: 70℃ < Ansaugluftemperatur	*BMW_SWC_WmStatistik*
Tget_b1	prozentuale Zeit, in der gilt: Getriebeoeltemperatur <= 80℃	*BMW_SWC_WmStatistik*
Tget_b2	prozentuale Zeit, in der gilt: 80℃ < Getriebeoeltemperatur <= 110℃	*BMW_SWC_WmStatistik*
Tget_b3	prozentuale Zeit, in der gilt: 110℃ < Getriebeoeltemperatur <= 133℃	*BMW_SWC_WmStatistik*
Tget_b4	prozentuale Zeit, in der gilt: 133℃ < Getriebeoeltemperatur <= 137℃	*BMW_SWC_WmStatistik*
Tget_b5	prozentuale Zeit, in der gilt: 137℃ < Getriebeoeltemperatur	*BMW_SWC_WmStatistik*
Tkwsoll	Kuehlmittel-Solltemperatur	*BMW_SWC_WmTkm*
Tlrgenschw	Drehzahlschwelle fuer Loadresponse (VDA-LIN-Generator, SGR)	*BMW_SWC_InaLR*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tmot_b1	prozentuale Zeit, in der gilt: Kuehlmittelltemperatur <= 80℃	*BMW_SWC_WmStatistik*
Tmot_b2	prozentuale Zeit, in der gilt: 80℃ < Kuehlmittelltemperatur <= 117℃	*BMW_SWC_WmStatistik*
Tmot_b3	prozentuale Zeit, in der gilt: 117℃ < Kuehlmittelltemperatur <= 120℃	*BMW_SWC_WmStatistik*
Tmot_b4	prozentuale Zeit, in der gilt: 120℃ < Kuehlmittelltemperatur <= 125℃	*BMW_SWC_WmStatistik*
Tmot_b5	prozentuale Zeit, in der gilt: 125℃ < Kuehlmittelltemperatur	*BMW_SWC_WmStatistik*
Tmotraum	Motorraumtemperatur modelliert	*BMW_SWC_TchWrap*
Tnh_ewp_20	Verbleibende Nachlaufzeit der EWP20	*BMW_SWC_WmAus*
Tnh_ewp_21	Verbleibende Nachlaufzeit der EWP21	*BMW_SWC_WmAus*
Tnh_ewp_22	Verbleibende Nachlaufzeit der EWP22	*BMW_SWC_WmAus*
Tnh_ewp_23	Verbleibende Nachlaufzeit der EWP23	*BMW_SWC_WmAus*
Tnlueft	Verbleibende Nachlaufzeit des E-Luefters als Eingangsgroesse fuer das iSG-Cluster	*BMW_SWC_WmAus*
TnLueft_zl		*UNDEFINED*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*
Toel_b1	prozentuale Zeit, in der gilt: Motoroeltemperatur <= 80℃	*BMW_SWC_WmStatistik*
Toel_b2	prozentuale Zeit, in der gilt: 80℃ < Motoroeltemperatur <= 110℃	*BMW_SWC_WmStatistik*
Toel_b3	prozentuale Zeit, in der gilt: 110℃ < Motoroeltemperatur <= 135℃	*BMW_SWC_WmStatistik*
Toel_b4	prozentuale Zeit, in der gilt: 135℃ < Motoroeltemperatur <= 145℃	*BMW_SWC_WmStatistik*
Toel_b5	prozentuale Zeit, in der gilt: 145℃ < Motoroeltemperatur	*BMW_SWC_WmStatistik*
Tpoel_reg	Eingangstemperatur Poel_reg	*BMW_SWC_AggrPoel*
Tumg_b1	prozentuale Zeit, in der gilt: Umgebungstemperatur <= -20℃	*BMW_SWC_WmStatistik*
Tumg_b2	prozentuale Zeit, in der gilt: -20℃ < Umgebungstemperatur <= 0℃	*BMW_SWC_WmStatistik*
Tumg_b3	prozentuale Zeit, in der gilt: 0℃ < Umgebungstemperatur <= 20℃	*BMW_SWC_WmStatistik*
Tumg_b4	prozentuale Zeit, in der gilt: 20℃ < Umgebungstemperatur <= 45℃	*BMW_SWC_WmStatistik*
Tumg_b5	prozentuale Zeit, in der gilt: 45℃ < Umgebungstemperatur	*BMW_SWC_WmStatistik*
Tv_av_heizkr	Tastverhaeltnis zur Ansteuerung des HAV	*BMW_SWC_WmHav*
Tv_kask_wmk	Ausgegebenes TV fuer die KASK-Pumpe	*BMW_SWC_WmAus*
Tv_kft	Tastverhältnis KFT	*BMW_SWC_DorDiag*
Tv_poel	Tastverhältnis Öldruck-Regelventil	*BMW_SWC_AggrPoel*
Tvneutral	Tastverhältnis des Nullgangsensors in der gelernten Neutralposition	*BMW_SWC_NGang*
Tvulv	ULV Ansteuerung	*BMW_SWC_TchWrap*
Tvwg	Tastverhältnis - Wastegateansteuerung	*BMW_SWC_TchWrap*
Tw_m_xab	Rohrwandtemperatur an Mischstrecke vor Kat	*BMW_SWC_ExtP2Cat*
Tw_nk_xab	Rohrwandtemperatur nach Kat	*BMW_SWC_ExtPaftCat*
Tzyl	Temperatur Ansaugluft für relative Luftfüllung	*BMW_SWC_EisyTempK*
U_batt	Batteriespannung vom IBS gemessen	*UNDEFINED*
U_bcusoll	Sollspannung BCU	*UNDEFINED*
U_gen	Vorgabe Generator-Sollspannung (Ausgabewert)	*UNDEFINED*
Ulev	Spannungsebene	*UNDEFINED*
Verbredinfo	Ringspeicher Verbraucherreduktion	*UNDEFINED*
Vollzyklen		*UNDEFINED*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Vs_ewp_ae	Sollvolumenstrom der elektrischen Wasserpumpe	*BMW_SWC_WmAus*
Wdk_soll	Sollwert Drosselklappe	*BMW_SWC_BlsDk*
Wes_es_mod_frz	Winkel Freeze Einspritzmodus	*BMW_SWC_InjIf*
Wes_soll_xpls	Vektor mit allen Einspritzwinkeln Soll	*BMW_SWC_InjSplt*
Wes_upd_h	Updatewinkel	*BMW_SWC_InjIf*
Zbibs	Zusbaunummer	*UNDEFINED*
Zr_klst_nk	Zaehler fuer Erststart ohne Taupunkterkennung nach Kat im vorigen Fahrzyklus	*BMW_SWC_ATP*
Zr_klst_vk	Zaehler fuer Erststart ohne Taupunkterkennung vor Kat im vorigen Fahrzyklus	*BMW_SWC_ATP*
Zr_kstart_lam	Coldstart counter for fuel in oil	*BMW_SWC_MonStr*
Zr_rennstart	Zähler Rennstart	*BMW_SWC_InaRS*
Zr_stabbr	Counter for detected failed starts or engine stalled with unknown cause (set only for key starts and before lambda controller become active plus a calibratable time delay)	*BMW_SWC_MonStall*
Zr_stabbr_ges	Counter for detected failed starts or engine stalled with unknown cause (considers key starts, msa-starts and engine stalled even if lambda controller already active)	*BMW_SWC_MonStall*
Zrbosmld	Servicezähler für BOS-Meldung	*UNDEFINED*
Zst_escv_soll	Angeforderte Stellung des Electric Split Cooling Ventils	*BMW_SWC_WmAus*
Zst_kks	Angeforderte Oeffnungsstufe der KKS vom WMK	*BMW_SWC_WmAus*
Zw_grund	Grundzündwinkel	*BMW_SWC_IgnBas*
Zw_opt	Mittelwert Optimaler Zündwinkel	*BMW_SWC_TqeIgGraph*
Zw_out	Zündwinkelausgabe (Array)	*BMW_SWC_IgnOut*
Zw_soll	Mittelwert Sollzündwinkel	*BMW_SWC_TqeBas*
Zyknlendgrd	Ladeendegrund für das zyklische Nachladen	*UNDEFINED*
Zyknlhist	Histogramm zyklisches Nachladen	*UNDEFINED*
Zyknlinfo	Infospeicher zyklisches Nachladen	*UNDEFINED*

4.50.3 Taskliste

4.50.3.1 Funktionsbeschreibung

Die nachfolgende Liste enthält alle im Layer spezifizierten Tasks und die daraus aufgerufenen Container- und Prozeßfunktionen.

SegmentIgnTask

- bmw_container_segign_sys_a
  - BMW_MOD_MabVRSEG5Z_SEG_step
  - BMW_MOD_IgnIf_TaskCoord_seg_step
- bmw_container_segign_vbr_a
  - BMW_MOD_CtbDft_Co_seg_step
  - BMW_MOD_CtbDft_seg_step
  - BMW_MOD_CtbLur_Eo_seg_step
  - BMW_MOD_CtbLur_Co_seg_step
  - BMW_MOD_CtbCtl_Ctl_seg_step
  - BMW_MOD_CtbCtl_Ig_seg_step
  - BMW_MOD_CtbCtl_Inj_seg_step
  - BMW_MOD_CtbCtl_RndCtlEna_seg_step
  - BMW_MOD_CtbCtl_RndCtl_seg_step
  - BMW_MOD_CtbCtl_InjOut_seg_step
  - BMW_MOD_CtbCtl_Lift_seg_step
  - BMW_MOD_CtbVlai_seg_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_CtbFl_seg_step
BMW_MOD_IgnPim_SknkCylRea_seg_step
BMW_MOD_IgnPim_SknkGlbRea_seg_step
BMW_MOD_IgnPim_GlwDetRaw_seg_step
BMW_MOD_IgnPim_GlwDetCrtn_seg_step
BMW_MOD_IgnPim_GlwCoord_seg_step
BMW_MOD_IgnPim_AfrInjMpl_seg_step
BMW_MOD_IgnPim_CylOff_seg_step
BMW_MOD_IgnPim_Mem_seg_step

bmw_container_segign_es_a

BMW_MOD_InjMon_Opm1PlsEnd_seg_step
BMW_MOD_InjMon_Pls_seg_step

bmw_container_segign_atm_a
bmw_container_segign_kr_a

krann_seg

bmw_container_segign_md_a

BMW_MOD_TqeBasTqiXcy_seg_step
BMW_MOD_TqeBasIgSp_seg_step
BMW_MOD_TqeBasIgSpRamp_seg_step

bmw_container_segign_zue_a

BMW_MOD_IgnStrt_Seg_step
BMW_MOD_IgnOut_IndCrtn_seg_step
BMW_MOD_IgnOut_StRamp_Seg_step
BMW_MOD_IgnOut_Out_seg_step

bmw_container_segstop_a

BMW_MOD_EisyIf_SyncIni_step
BMW_MOD_Eisy_KorFak_Seg_initialize

bmw_container_segign_md_b

BMW_MOD_TqeActEff_seg_step
BMW_MOD_TqeAct_seg_step
P_MDRVERL_seg_step

SegmentInjTask

bmw_container_seginj_sys_a
bmw_container_seginj_eisy_a

BMW_MOD_EisyIf_Cyl_Seg_step
BMW_MOD_EisyIf_In_Seg_step
BMW_MOD_EisyTempK_Seg_step
BMW_MOD_EisyDk_SegA_step
BMW_MOD_EisyHub_Hubevist_Seg_step
BMW_MOD_EisyHub_Hubevmareg_Seg_step
BMW_MOD_EisyHub_Rfvhubinv_Seg_step
BMW_MOD_EisyHub_Mszylhubinv_Seg_step
BMW_MOD_EisyEv_Fumsrfn_Seg_step
BMW_MOD_EisyEv_Knn_Seg
BMW_MOD_EisyEv_SG_Seg_step
BMW_MOD_EisyEv_Mszyl_Seg_step
BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg_step
BMW_MOD_AusyTurb_Seg_step
BMW_MOD_EisySr_Seg_step
BMW_MOD_AusyAk_Seg_step
BMW_MOD_EisyEv_Mszyl_Seg_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg_step
BMW_MOD_EisyDk_SegB_step
BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_Seg_step
BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_Seg_step
BMW_MOD_EisyMsReg_DkAdRead_Seg
BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_Seg_step
BMW_MOD_EisyMsReg_VvtAdRead_Seg
BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_Seg_step
BMW_MOD_EisyModabReg_MsDiff_Seg_step
BMW_MOD_Eisy_Rf_Seg_step
BMW_MOD_Eisy_KorFak_Seg_step
BMW_MOD_EisySsp_Seg_step
BMW_MOD_EisyEvRfSS_Seg_step

bmw_container_seginj_agr_a

bmw_container_seginj_eisy_b

bmw_container_seginj_es_a

BMW_MOD_InjIf_CtrRun_seg_step
pasp_seg
BMW_MOD_InjMon_Opm1Pls_seg_step
BMW_MOD_InjMon_Opm1PlsEnd_seg_step
BMW_MOD_InjMon_Pls_seg_step
BMW_MOD_MonStall_AfrAstMsf_seg_step
BMW_MOD_MonStall_FuCrtn_seg_step
BMW_MOD_InjMod_Init_seg_step
BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg_step
BMW_MOD_InjCylOff_Coord_seg_step
BMW_MOD_TqeLamSp_seg_step
BMW_MOD_InjMod_seg_step
BMW_MOD_InjStr_Eol_seg_step
BMW_MOD_InjStr_Mod_seg_step
BMW_MOD_InjMod_Cth_seg_step
BMW_MOD_InjMod_Xcy_seg_step
BMW_MOD_InjWl_seg_step
BMW_MOD_InjNst_seg_step
BMW_MOD_InjAst_AntiStall_seg_step
BMW_MOD_InjVst_seg_step
BMW_MOD_InjFu_LamCrtn_seg_step
BMW_MOD_InjFu_StrFac_seg_step
BMW_MOD_InjFu_RatBas_seg_step
BMW_MOD_InjFu_StrRat_seg_step
BMW_MOD_InjFu_Dyn_seg_step
BMW_MOD_InjFu_Rat_seg_step

bmw_container_seginj_md_a

BMW_MOD_IgnIf_TaskCoord_seg_step
BMW_MOD_IgnIf_Rf_seg_step
BMW_MOD_IgnMin_AftStr_seg_step
BMW_MOD_IgnMin_LamCrtn_seg_step
BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg_step
BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg_step
BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg_step
BMW_MOD_IgnMin_Dfco_seg_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_IgnMin_EngPron_seg_step
BMW_MOD_IgnMin_Ext_seg_step
BMW_MOD_IgnMin_Coord_seg_step
BMW_MOD_IgnBas_Norm_seg_step
BMW_MOD_IgnBasDelt_Temp_seg_step
BMW_MOD_IgnBasDelt_PclFil_seg_step
BMW_MOD_IgnBas_Vp_seg_step
BMW_MOD_IgnBas_KnkBnd_seg_step
BMW_MOD_IgnBas_BestNorm_seg_step
BMW_MOD_IgnBas_BestBs_seg_step
BMW_MOD_IgnBas_BestVp_seg_step
BMW_MOD_IgnBas_BestCoord_seg_step
BMW_MOD_IgnBas_Out_seg_step
BMW_MOD_IgnKnPr_Seg_step
BMW_MOD_IgnIf_Bas_seg_step
BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg_step
BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg_step
BMW_MOD_TqeIgGraphDzk_seg_step
BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg_step
BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg_step
BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg_step
BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg_step
BMW_MOD_TqeIgGraphZwo_seg_step
BMW_MOD_TqeBasEff_seg_step
BMW_MOD_TqeBasTqiMax_seg_step
BMW_MOD_TqeBasTqi_seg_step
BMW_MOD_TqeBasTqiCopl_seg_step
BMW_MOD_TqeBasTqiXcy_seg_step
BMW_MOD_TqeBasIgSp_seg_step
BMW_MOD_TqeBasIgSpRamp_seg_step
BMW_MOD_TqeBasFiChg_seg_step

bmw_container_seginj_md_b

bmw_container_seginj_zue_a

BMW_MOD_IgnStrt_Seg_step
BMW_MOD_IgnOut_IndCrtn_seg_step
BMW_MOD_IgnOut_StRamp_Seg_step
BMW_MOD_IgnOut_Out_seg_step

bmw_container_segstop_a

BMW_MOD_EisyIf_SyncIni_step
BMW_MOD_Eisy_KorFak_Seg_initialize

bmw_container_seginj_es_b

BMW_MOD_InjStr_Pls_seg_step
BMW_MOD_InjSplt_Cth_seg_step
BMW_MOD_InjSplt_Ag1_seg_step
BMW_MOD_InjSplt_seg_step
BMW_MOD_InjSplt_Mod_seg_step
BMW_MOD_InjSplt_Out_seg_step
BMW_MOD_InjPha_ModChg_seg_step
BMW_MOD_InjPha_CylIbl_seg_step
BMW_MOD_InjPha_Crtn_seg_step
BMW_MOD_InjIf_Out_seg_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

drv2nl1000msTask

- bmw_container_drv2nl_1000ms_a
  - BMW_MOD_OnDNl_nl1000ms_initialize
  - BMW_MOD_StcCluT_nl_step

drv2nl1000msTask2

- bmw_container_drv2nl_1000ms2_a

drv2nl100msTask

- bmw_container_drv2nl_100ms_a
  - IntLayerIn_100ms
  - drlggw_nl_ini
  - layer_schedule
  - IntLayerOut_100ms

drv2nl100msTask2

- bmw_container_drv2nl_100ms2_a

drv2nl10msTask

- bmw_container_drv2nl_10ms_sys_a
- bmw_container_drv2nl_10ms_sens_a
- bmw_container_drv2nl_10ms_gen_a
- bmw_container_drv2nl_10ms_zue_a
- bmw_container_drv2nl_10ms_khm_a
- bmw_container_drv2nl_10ms_mdba_a
- bmw_container_drv2nl_10ms_rail_a
- bmw_container_drv2nl_10ms_aggr_a
- bmw_container_drv2nl_10ms_msa_a
- bmw_container_drv2nl_10ms_mdba_b
- bmw_container_drv2nl_10ms_kr_a
- bmw_container_drv2nl_10ms_zue_b
- bmw_container_drv2nl_10ms_bsa_a
  - BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms_step
  - BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms_step
  - BMW_MOD_MsaEw_10ms_step
  - P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms_step
  - P_AS_FB_SWINI_initialize
  - BMW_MOD_MsaStSig_10ms_initialize
  - BMW_MOD_MsaStVeh_10ms_step
  - BMW_MOD_MsaGearAt_10ms_step
  - BMW_MOD_MsaFabw_10ms_step
  - BMW_MOD_MsaSts_10ms_step
  - BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms_step
  - BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms_step
  - BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms_step
  - BMW_MOD_EfEa_10ms_initialize
  - BMW_MOD_EfAv_10ms_initialize
  - BMW_MOD_FahrerEa_10ms_initialize
  - BMW_MOD_FahrerAv_10ms_initialize
  - BMW_MOD_HybEa_10ms_initialize
  - BMW_MOD_SysDeak_10ms_initialize
  - BMW_MOD_SysAa_10ms_initialize
  - BMW_MOD_VmAv_10ms_initialize
  - BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms_initialize
  - BMW_MOD_ConInpSigDist_10ms_initialize

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms_initialize
BMW_MOD_ConEa_10ms_initialize
BMW_MOD_ConAv_10ms_initialize
BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms_initialize
BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms_initialize
P_AS_BZKO_EM1_10ms_step
bmw_container_drv2nl_10ms_tq_a
BMW_MOD_BzmWunschNl_swini_step
P_AS_KO_FGEMLLR_10ms_initialize
bmw_container_drv2nl_10ms_bsa_b
BMW_MOD_StartVar_10ms_step
BMW_MOD_BzmKomp_10ms_initialize
BMW_MOD_BzmAnzTrig_10ms_initialize
P_AS_FB_VMSTP_10ms_initialize
P_AS_FB_ELFAHRB_10ms_initialize
bmw_container_drv2nl_10ms_tq_b
bmw_container_drv2nl_10ms_tq_c
BMW_MOD_BzmAnzNl_swini_initialize
BMW_MOD_MsaFbNl_swini_step
IntLayerOut_10ms_md_c
bmw_container_drv2nl_10ms_mdba_c
bmw_container_drv2nl_10ms_zue_c
bmw_container_drv2nl_10ms_agr_a
bmw_container_drv2nl_10ms_ls_a
bmw_container_drv2nl_10ms_atl_a
bmw_container_drv2nl_10ms_ls_b
bmw_container_drv2nl_10ms_eisy_a
bmw_container_drv2nl_10ms_atl_b
bmw_container_drv2nl_10ms_ls_c
bmw_container_drv2nl_10ms_es_a
bmw_container_drv2nl_10ms_mdba_d
bmw_container_drv2nl_10ms_tq_d
bmw_container_drv2nl_10ms_abk_a
bmw_container_drv2nl_10ms_vbr_b
bmw_container_drv2nl_10ms_pm_a
bmw_container_drv2nl_10ms_aep_a
bmw_container_drv2nl_10ms_osp_a
bmw_container_drv2nl_10ms_ipmna_a
BMW_MOD_DRLGBK_99NL_step
bmw_container_drv2nl_10ms_stat_a

drv2nl10msTask2

bmw_container_drv2nl_10ms2_a

drv2nl1msTask

bmw_container_drv2nl_1ms_a

drv2nl200msTask

bmw_container_drv2nl_200ms_a

drv2nl200msTask2

bmw_container_drv2nl_200ms2_a

drv2nl20msTask

bmw_container_drv2nl_20ms_a

drv2nl20msTask2

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

bmw_container_drv2nl_20ms2_a
drv2nl50msTask
bmw_container_drv2nl_50ms_a
drv2nl50msTask2
bmw_container_drv2nl_50ms2_a
drv2nl5msTask
bmw_container_drv2nl_5ms_a
drv2nlbgnTask
bmw_container_drv2nl_bgn_a
engrestart_ini2_Task
bmw_container_engrestart_engrestart
BMW_MOD_InjStr_Init_restrt_step
BMW_MOD_InjIf_CtrInit_restart_step
BMW_MOD_EisyEvRfSS_Init_restrt_step
BMW_MOD_EisyIf_EngReStrtIni_step
nl1000msTask2
bmw_container_nl_1000ms2_a
nl100msTask2
bmw_container_nl_100ms2_a
nl10msTask2
bmw_container_nl_10ms2_a
pasp_nl10ms
nl200msTask2
bmw_container_nl_200ms2_a
nl20msTask2
bmw_container_nl_20ms2_a
nl50msTask2
bmw_container_nl_50ms2_a
r1000msTask2
bmw_container_1000ms2_a
r100msTask2
bmw_container_100ms2_a
r10msTask2
bmw_container_10ms2_a
pasp_10ms
r200msTask2
bmw_container_200ms2_a
r20msTask2
bmw_container_20ms2_a
r50msTask2
bmw_container_50ms2_a
wu1000msTask2
bmw_container_wu_1000ms2_a
wu100msTask2
bmw_container_wu_100ms2_a
wu10msTask2
bmw_container_wu_10ms2_a
wu200msTask2
bmw_container_wu_200ms2_a
wu20msTask2
bmw_container_wu_20ms2_a
wu2drv1000msTask

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

bmw_container_wu2drv_1000ms_a

wu2drv1000msTask2

bmw_container_wu2drv_1000ms2_a

wu2drv100msTask

bmw_container_wu2drv_100ms_a

BMW_MOD_MsaBumClc_100ms_initialize

IntLayerIn_100ms

IntLayerOut_100ms

wu2drv100msTask2

bmw_container_wu2drv_100ms2_a

wu2drv10msTask

bmw_container_wu2drv_10ms_sys_a

bmw_container_wu2drv_10ms_sens_a

bmw_container_wu2drv_10ms_gen_a

bmw_container_wu2drv_10ms_zue_a

bmw_container_wu2drv_10ms_khm_a

bmw_container_wu2drv_10ms_mdba_a

bmw_container_wu2drv_10ms_rail_a

bmw_container_wu2drv_10ms_aggr_a

bmw_container_wu2drv_10ms_msa_a

bmw_container_wu2drv_10ms_mdba_b

bmw_container_wu2drv_10ms_kr_a

bmw_container_wu2drv_10ms_zue_b

bmw_container_wu2drv_10ms_bsa_a

BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms_step

BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms_step

P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms_step

BMW_MOD_MsaFbKsfg_10ms_initialize

BMW_MOD_MsaFbKsfg_10ms_step

P_AS_FB_SELBSTLAUF_10ms_initialize

P_AS_FB_SELBSTLAUF_10ms_step

BMW_MOD_MsaStSig_10ms_step

BMW_MOD_MsaStVeh_10ms_initialize

BMW_MOD_MsaGearAt_10ms_initialize

BMW_MOD_MsaFabw_10ms_initialize

BMW_MOD_MsaSts_10ms_initialize

BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms_initialize

BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms_initialize

BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms_initialize

BMW_MOD_StoppKoorInpSig_10ms_initialize

BMW_MOD_EfEa_10ms_initialize

BMW_MOD_EfAv_10ms_initialize

BMW_MOD_FahrerDeak_10ms_initialize

BMW_MOD_FahrerEv_10ms_initialize

BMW_MOD_FahrerEa_10ms_initialize

BMW_MOD_FahrerAv_10ms_initialize

BMW_MOD_FzgDeak_10ms_initialize

BMW_MOD_FzgEa_10ms_initialize

BMW_MOD_FzgAv_10ms_initialize

BMW_MOD_HybDeak_10ms_initialize

BMW_MOD_HybEv_10ms_initialize

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_HybAa_10ms_initialize
BMW_MOD_HybEa_10ms_initialize
BMW_MOD_HybAv_10ms_initialize
BMW_MOD_SysDeak_10ms_initialize
BMW_MOD_SysEv_10ms_initialize
BMW_MOD_SysAa_10ms_initialize
BMW_MOD_SysEa_10ms_initialize
BMW_MOD_SysAv_10ms_initialize
BMW_MOD_VmDeak_10ms_initialize
BMW_MOD_VmEv_10ms_initialize
BMW_MOD_VmAa_10ms_initialize
BMW_MOD_VmEa_10ms_initialize
BMW_MOD_VmAv_10ms_initialize
BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms_initialize
BMW_MOD_ConInpSigDist_10ms_initialize
BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms_initialize
BMW_MOD_ConEa_10ms_initialize
BMW_MOD_ConAv_10ms_initialize
BMW_MOD_DiagDeak_10ms_initialize
BMW_MOD_DiagEv_10ms_initialize
BMW_MOD_DiagAa_10ms_initialize
BMW_MOD_DiagEa_10ms_initialize
BMW_MOD_DiagAv_10ms_initialize
BMW_MOD_BzsDeak_10ms_initialize
BMW_MOD_BzsEa_10ms_initialize
BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms_initialize
BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms_initialize
BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms_initialize
BMW_MOD_BzsSortHyb_10ms_initialize
BMW_MOD_BzsSortEvMode_10ms_initialize
BMW_MOD_MsaFbEm_10ms_step
BMW_MOD_BzmVm_10ms_initialize
BMW_MOD_BzmK0_10ms_initialize
BMW_MOD_BzmKsGb1_10ms_initialize
BMW_MOD_BzmKsGb2_10ms_initialize
BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms_initialize
P_AS_BZKO_EM1_10ms_initialize
bmw_container_wu2drv_10ms_tq_a
bmw_container_wu2drv_10ms_bsa_b
IntLayerOut_10ms_md_c
BMW_MOD_StartVar_10ms_initialize
BMW_MOD_BzmKomp_10ms_initialize
BMW_MOD_BzmAnzGb_10ms_initialize
BMW_MOD_BzmAnzTrig_10ms_initialize
BMW_MOD_BzmAnzClst_10ms_initialize
BMW_MOD_BzmAnzCcm_10ms_initialize
BMW_MOD_BzmAnzAus_10ms_initialize
P_AS_FB_STVM_10ms_initialize
P_AS_FB_STVM_10ms_step
P_AS_FB_VMSTP_10ms_step
P_AS_FB_FW_10ms_initialize

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

P_AS_FB_FW_10ms_step
P_AS_FB_MSA_10ms_initialize
P_AS_FB_MSA_10ms_step
P_AS_FB_ELFAHRB_10ms_step
P_AS_FB_FAHRB_10ms_step
BMW_MOD_MsaFb_10ms_initialize
BMW_MOD_MsaFb_10ms_step
BMW_MOD_MsaFbKom_10ms_initialize
BMW_MOD_MsaFbKom_10ms_step
BMW_MOD_MsaFbCcm_10ms_initialize
BMW_MOD_MsaFbCcm_10ms_step
BMW_MOD_MsaFbDiag_10ms_initialize
BMW_MOD_MsaFbDiag_10ms_step
BMW_MOD_DiagTrig_10ms_initialize
BMW_MOD_DiagNoStop_10ms_initialize
BMW_MOD_DiagNoStr_10ms_initialize
BMW_MOD_DiagIf_10ms_initialize
BMW_MOD_DiagFirstStr_10ms_initialize
bmw_container_wu2drv_10ms_tq_b
bmw_container_wu2drv_10ms_tq_c
bmw_container_wu2drv_10ms_mdba_c
bmw_container_wu2drv_10ms_zue_c
bmw_container_wu2drv_10ms_agr_a
bmw_container_wu2drv_10ms_ls_a
bmw_container_wu2drv_10ms_atl_a
bmw_container_wu2drv_10ms_ls_b
bmw_container_wu2drv_10ms_eisy_a
bmw_container_wu2drv_10ms_atl_b
bmw_container_wu2drv_10ms_ls_c
bmw_container_wu2drv_10ms_es_a
bmw_container_wu2drv_10ms_mdba_d
bmw_container_wu2drv_10ms_tq_d
bmw_container_wu2drv_10ms_abk_a
BMW_MOD_Abk_Tqc_EcoTip_step
bmw_container_wu2drv_10ms_vbr_b
bmw_container_wu2drv_10ms_pm_a
bmw_container_wu2drv_10ms_aep_a
bmw_container_wu2drv_10ms_osp_a
bmw_container_wu2drv_10ms_ipmna_a
bmw_container_wu2drv_10ms_stat_a
wu2drv10msTask2
bmw_container_wu2drv_10ms2_a
wu2drv1msTask
bmw_container_wu2drv_1ms_a
wu2drv200msTask
bmw_container_wu2drv_200ms_a
wu2drv200msTask2
bmw_container_wu2drv_200ms2_a
wu2drv20msTask
bmw_container_wu2drv_20ms_a
BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

wu2drv20msTask2

bmw_container_wu2drv_20ms2_a

wu2drv50msTask

bmw_container_wu2drv_50ms_a

BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda_step

BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda_step

wu2drv50msTask2

bmw_container_wu2drv_50ms2_a

wu2drv5msTask

bmw_container_wu2drv_5ms_a

wu2drvbgnTask

bmw_container_wu2drv_bgn_a

wu50msTask2

bmw_container_wu_50ms2_a

wakeupMode_ini

bmw_container_wu_ini_a

pasp_wu_10ms

BMW_MOD_OscEsa_100ms_initialize

wakeupMode_ini2

bmw_container_wu_ini2_a

BMW_MOD_LhmPlau_swini_step

BMW_MOD_AvlMgr_Dt_swini_step

BMW_MOD_Lhm_EngCord_swini_step

BMW_MOD_Lhm_EngAcvn_swini_step

BMW_MOD_Lhm_EngDiag_swini_step

BMW_MOD_Lhm_HybAcvn_swini_step

BMW_MOD_SitAna_IntfRec1d_initialize

BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_initialize

BMW_MOD_IntfOsp_Cos_initialize

P_AS_IN_SWINI_step

P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms_initialize

P_AS_KO_FGEMLLR_10ms_initialize

BMW_MOD_AsIn_Fis_Dme_10ms_initialize

P_AS_BSA_PIA_10ms_initialize

BMW_MOD_OscTog_10ms_initialize

BMW_MOD_MsaInpIni_swini_step

BMW_MOD_MsaBumIni_swini_step

BMW_MOD_BzmWunschIni_swini_step

BMW_MOD_StartVarIni_swini_step

BMW_MOD_DiagIni_swini_step

BMW_MOD_BzmKompIni_swini_step

P_AS_FB_SWINI_step

P_AS_FB_FAHRB_10ms_initialize

P_AS_FB_SWININL_initialize

BMW_MOD_MsaFbIni_swini_step

BMW_MOD_OstOv_10ms_initialize

BMW_MOD_FesLim_initialize

P_AS_BSA_SOCM_10ms_initialize

P_AS_BSA_PIA_ini_100ms_step

P_MADMK_10ms_initialize

BMW_MOD_Mafw_MdMin_initialize

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_Mafw_Kriech_initialize
BMW_MOD_Mafw_Rueck_initialize
P_MAFAS_10ms_initialize
BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt_initialize
BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt_initialize
BMW_MOD_IfMgr_ErrAmp_initialize
BMW_MOD_IfMgr_OpmRecu_initialize
BMW_MOD_IfMgr_LimRecu_initialize
BMW_MOD_IfMgr_DrvrAsscSys_initialize
P_MASSM_ANTRIEB_10ms_initialize
P_MASSM_SERVQUAL_10ms_initialize
BMW_MOD_Sai_Arn_initialize
BMW_MOD_Sai_Conv_initialize
BMW_MOD_Sai_Hyb_initialize
P_MAWF_DASH_10ms_initialize
P_MAWF_LSD_10ms_initialize
BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild_initialize
BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf_initialize
BMW_MOD_Mxk_LdcGraHa_initialize
BMW_MOD_MaBgr_initialize
BMW_MOD_InjCylOff_10ms_initialize
BMW_MOD_InjCylOff_Pat_seg_initialize
BMW_MOD_InjCylOff_Coord_seg_initialize
BMW_MOD_TqeAuxLoad_10ms_initialize
BMW_MOD_TqeAuxReq_100ms_initialize
BMW_MOD_TqeBasEff_seg_initialize
BMW_MOD_TqeBasTqiMax_seg_initialize
BMW_MOD_TqeBasTqi_seg_initialize
BMW_MOD_TqeIgRmpDfco_10ms_initialize
BMW_MOD_TqeDfcoReacNox_100ms_initialize
BMW_MOD_TqeEngStMacDrv_10ms_initialize
BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms_initialize
BMW_MOD_TqeEngStTran_10ms_initialize
BMW_MOD_TqeEngStr_Tq_10ms_initialize
BMW_MOD_TqeIgGraphDzkCth_seg_initialize
BMW_MOD_TqeIgGraphEta_seg_initialize
BMW_MOD_TqeIgGraphMdr_seg_initialize
BMW_MOD_TqeIgGraphZwoCth_seg_initialize
BMW_MOD_TqeLamSp_10ms_initialize
BMW_MOD_TqeLimDynAux_10ms_initialize
BMW_MOD_TqeLimDynDfcoFasGbx_10ms_initialize
BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms_initialize
BMW_MOD_TqeLimStatMin_100ms_initialize
BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms_initialize
BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms_initialize
BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms_initialize
P_MDGS_10ms_initialize
P_MDGMK_Gc_initialize
P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms_initialize
P_MDANFAHR_HS_10ms_initialize
BMW_MOD_InfoStrr_StrCt_initialize

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_InfoStrr_StrCsc_initialize
P_MDNKO_STSYS_10ms_initialize
P_MDNKO_VM_10ms_initialize
BMW_MOD_EngCordReq_10ms_initialize
P_MDNKO_KW_10ms_initialize
P_MDNKO_SOLL_10ms_initialize
P_MDNKO_HYBAC_10ms_initialize
P_MDLIM_EM1ANTRIEB_initialize
P_MDDYNREG_IN_initialize
P_MDDYNREG_ASD_LIM_initialize
P_MDDYNREG_CHIRP_initialize
BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef_initialize
BMW_MOD_TqcSigTrt_nHaRef_initialize
BMW_MOD_TqcSigTrt_nEaRef_initialize
P_MDGKSU_10ms_initialize
P_MDGK_EBS_E_10ms_initialize
P_MDGK_EVMKO_S_BGRZ_initialize
P_MDGK_EVMKO_VMLIM_initialize
P_MDGK_EVMKO_S_initialize
P_MDGK_EVMKO_L_initialize
P_MDGWF_DASH_10MS_initialize
P_MDGWF_EXTLIM_10MS_initialize
BMW_MOD_AccCtl_TqTol_initialize
P_MDGNREG_DYN_10ms_initialize
P_MDGNREG_NLIM_10ms_initialize
P_MDGNREG_HS_10ms_initialize
BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1SpdSp_initialize
BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqTol_initialize
BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms_initialize
P_MDGI_EAXL_initialize
P_MDGI_HAXL_initialize
P_MDKOMPK_10ms_initialize
P_MDRVERL_seg_initialize
BMW_MOD_Hal_initialize
ss_ini2
sysimp_ini2
BMW_MOD_CpSup_Co_100ms_initialize
BMW_MOD_CpSup_Acv_swini_step
BMW_MOD_CpSup_Acv1_100ms_initialize
BMW_MOD_CpSup_Acv2_100ms_initialize
BMW_MOD_CpStat_swini_step
BMW_MOD_EisyIf_WuIni_step
BMW_MOD_EisyTempK_swini_step
BMW_MOD_EisyEvRfSS_swini_step
BMW_MOD_EisyHub_Hubevmareg_Seg_initialize
BMW_MOD_EisyEv_Spuel_Seg_initialize
BMW_MOD_EisyPsReg_swini_step
BMW_MOD_EisyIf_In_Seg_initialize
BMW_MOD_EisyDiag_EnaGlb_100ms_initialize
BMW_MOD_EisyDiag_EnaHfmA_100ms_initialize
BMW_MOD_EisyDiag_EnaHfmB_100ms_initialize

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_EisyDiag_EnaPsen_100ms_initialize
BMW_MOD_EisyDiag_EnaSrLs_100ms_initialize
BMW_MOD_EisyDiag_FspHfmAB_100ms_initialize
BMW_MOD_EisyDiag_FspPsen_100ms_initialize
BMW_MOD_EisyDiag_FspSrLs_100ms_initialize
BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmA_100ms_initialize
BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms_initialize
BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms_initialize
BMW_MOD_EisyDiag_PlauSrLs_100ms_initialize
BMW_MOD_EisyDiag_Qv_1000ms_initialize
BMW_MOD_EisyDiag_Rbm_1000ms_initialize
BMW_MOD_EisyDiag_swini_initialize
BMW_MOD_EisyDiag_swini_step
BMW_MOD_EisyDiagPakmx_swini_step
BMW_MOD_EisyDiagPakmx_100ms_initialize
BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_100ms_initialize
BMW_MOD_EisyMsReg_AdVvtEna_100ms_initialize
BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_100ms_initialize
BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_100ms_initialize
BMW_MOD_EisyModabReg_swini_step
BMW_MOD_EisyMsReg_Dk_swini
BMW_MOD_EisyMsReg_Vvt_swini
BMW_MOD_AusyKat_10ms_initialize
BMW_MOD_BlsHub_nl_10ms_initialize
BMW_MOD_BlsHub_swini_step
P_MASSM_ini2_step
BMW_MOD_TqeAct_swini_step
BMW_MOD_TqeEngSt_Ini2_step
BMW_MOD_BlsRestgas_10ms_initialize
BMW_MOD_BlsRestgas_AsprNorm_10ms_initialize
BMW_MOD_BlsRestgas_Aspr_10ms_initialize
BMW_MOD_BlsRestgas_EsprNorm_10ms_initialize
BMW_MOD_BlsRestgas_Espr_10ms_initialize
BMW_MOD_BlsRestgas_Fbasis_10ms_initialize
BMW_MOD_FcoVvt_Vlv_swini_step
BMW_MOD_FcoVvt_Acv_10ms_initialize
BMW_MOD_FcoWrap_Misc_swini_step
krann_ini2
krann_ini2_10ms
krann_ini2_100ms
krann_ini2_seg
BMW_MOD_Bls_B_llk_10ms_initialize
BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms_initialize
BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms_initialize
BMW_MOD_BlsHub_Hubevsoll_10ms_initialize
BMW_MOD_BlsPldsPred_10ms_initialize
BMW_MOD_Bls_swini_step
BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_10ms_initialize
BMW_MOD_ExtEngPre_10ms_initialize
BMW_MOD_ExtEngEb_200ms_initialize
BMW_MOD_DynFltBx_200ms_initialize

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_DynFltBx_Ini_step
BMW_MOD_DynFltBx_PwfIni_step
BMW_MOD_ExtEngEnv_200ms_initialize
BMW_MOD_ExtEngEnv_Ini_step
BMW_MOD_ExtPsn_200ms_initialize
BMW_MOD_ExtPsn_Ini_step
BMW_MOD_ExtPsn_PwfIni_step
BMW_MOD_ExtMnf_200ms_initialize
BMW_MOD_ExtMnf_Ini_step
BMW_MOD_ExtMnf_PwfIni_step
BMW_MOD_ExtTch_200ms_initialize
BMW_MOD_ExtTch_Ini_step
BMW_MOD_ExtTch_PwfIni_step
BMW_MOD_ExtTchPipe_200ms_initialize
BMW_MOD_ExtP2Cat_200ms_initialize
BMW_MOD_ExtP2Cat_Ini_step
BMW_MOD_ExtP2Cat_PwfIni_step
BMW_MOD_ExtCatExo_200ms_initialize
BMW_MOD_ExtCat_200ms_initialize
BMW_MOD_ExtCat_Ini_step
BMW_MOD_ExtCat_PwfIni_step
BMW_MOD_ExtPaftCat_200ms_initialize
BMW_MOD_ExtPaftCat_Ini_step
BMW_MOD_ExtPaftCat_PwfIni_step
BMW_MOD_ExtP2PclFlt_200ms_initialize
BMW_MOD_ExtP2PclFlt_Ini_step
BMW_MOD_ExtP2PclFlt_PwfIni_step
BMW_MOD_ExtPclFlt_200ms_initialize
BMW_MOD_ExtPclFlt_Ini_step
BMW_MOD_ExtPclFlt_PwfIni_step
BMW_MOD_ExtPclFltPost_200ms_initialize
BMW_MOD_BsSollwerte_200ms_initialize
BMW_MOD_BsVorKat_200ms_initialize
BMW_MOD_BsAtl_200ms_initialize
BMW_MOD_BsInKat_200ms_initialize
BMW_MOD_BsPost_200ms_initialize
BMW_MOD_ATP_Ini_step
BMW_MOD_ATP_200ms_initialize
BMW_MOD_OnAbkIni2_swini_step
BMW_MOD_OnTempIni2_swini_step
BMW_MOD_OnDIni2_swini_step
BMW_MOD_OnAbkAusg_1000ms_initialize
BMW_MOD_OnAbkSkal_1000ms_initialize
BMW_MOD_OnAbkEva_1000ms_initialize
BMW_MOD_OnAbkLock_1000ms_initialize
BMW_MOD_OnDWu_wu1000ms_initialize
BMW_MOD_OnDRst_1000ms_initialize
BMW_MOD_OnDSig_1000ms_initialize
BMW_MOD_OnDAnfQnt_1000ms_initialize
BMW_MOD_OnDEnaMin_1000ms_initialize
BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms_initialize

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_OnDUkwnLvl_1000ms_initialize
BMW_MOD_BlsAtl_10ms_initialize
BMW_MOD_BlsSvc_100ms_initialize
BMW_MOD_TchCo_swini_step
BMW_MOD_TchCo_Opm_10ms_initialize
BMW_MOD_TchSp_P_10ms_initialize
BMW_MOD_TchTbc_Co_100ms_initialize
BMW_MOD_TchTbc_Mdl_swini_step
BMW_MOD_TchAd_swini_step
BMW_MOD_TchDiag_10ms_initialize
BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms_initialize
BMW_MOD_TchBpi_swini_step
BMW_MOD_TchWrap_swini_step
BMW_MOD_EwgAd_10ms_initialize
BMW_MOD_EwgAd_swini_step
BMW_MOD_EwgMo_10ms_initialize
BMW_MOD_EwgCo_10ms_initialize
BMW_MOD_EwgCtr_5ms_initialize
BMW_MOD_EwgSp_swini_step
BMW_MOD_EwgSvc_100ms_initialize
BMW_MOD_EwgSvc_swini_step
BMW_MOD_EwgT_swini_step
BMW_MOD_InjMon_TqLim_10ms_initialize
BMW_MOD_InjStr_Init_swini_step
BMW_MOD_InjPha_swini_step
BMW_MOD_InjAfs_swini_step
BMW_MOD_PoilSvc_OilLvl_10ms_initialize
BMW_MOD_PoilSvc_Tstr_10ms_initialize
BMW_MOD_PoilSens_Plaus_swini_step
BMW_MOD_PoilSens_Plaus_100ms_initialize
poel_reg_ini2
BMW_MOD_ShlT_initialize
BMW_MOD_ShlAk_initialize
ipmna_wrapprerin_ini2
ipmna_dynkor_ini2
ipmna_genkor_ini2
ipmna_genstoff_ini2
ipmna_md2ierr_ini2
ipmna_prae_ini2
BMW_MOD_InaGnrLim_10ms_initialize
ipmna_statmbilanz_ini2
ipmna_smb_notafu_ini2
ipmna_smk_klima_ini2
ipmna_statmkor_ini2
ipmna_loadresp_ini2
BMW_MOD_IgnMin_BrngBnd_seg_initialize
BMW_MOD_IgnMin_Dfco_seg_initialize
BMW_MOD_IgnPim_DrvgProf_100ms_initialize
BMW_MOD_IgnPim_AfrInjMpl_seg_initialize
BMW_MOD_IgnPim_CylOff_seg_initialize
BMW_MOD_IgnPim_GlwCoord_seg_initialize

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_IgnPim_GlwDetRaw_seg_initialize
BMW_MOD_IgnPim_Mem_seg_initialize
BMW_MOD_IgnPim_SknkCylRea_seg_initialize
BMW_MOD_IgnPim_SknkGlbRea_seg_initialize
BMW_MOD_IgnPim_GlbRea_100ms_initialize
BMW_MOD_IgnOut_StRamp_Seg_initialize
BMW_MOD_IgnPlugSoot_100ms_initialize
ipmna_rennst_ini2
klann_ini2
spa_ini2
cbsoz_ini2
isgscheduler_ini2
genstat_ini2
genstat_1000ms_initialize
BMW_MOD_SdcTyp_Ini_step
BMW_MOD_SdcClc_Ini_step
BMW_MOD_SdcDia_Err_10ms_initialize
BMW_MOD_SdcDia_Sta_10ms_initialize
BMW_MOD_SdcStc_Ini_step
BMW_MOD_SdcStc_Save_100ms_initialize
BMW_MOD_Hal_ini2_step
BMW_MOD_InjCylOff_Ini2_step
BMW_MOD_InjFu_swini_step
BMW_MOD_InjMod_swini_step
BMW_MOD_InjSplt_swini_step
BMW_MOD_InjIf_Adp_swini_step
BMW_MOD_WtdIn_200ms_initialize
BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms_initialize
BMW_MOD_WtdOpmSeln_200ms_initialize
cps_container_wm_ini2
BMW_MOD_ImfUio_Ini_ini_step
BMW_MOD_ImfCod_Calc_100ms_initialize
BMW_MOD_IlfSta_Stats_1000ms_initialize
BMW_MOD_IlfSta_ObdWrd_200ms_initialize
BMW_MOD_IlfSta_ErrHdl_200ms_initialize
BMW_MOD_IlfSta_Ini_ini_step
BMW_MOD_IlfUii_AllIns_ini_step
BMW_MOD_IlfCar_Ini_ini_step
BMW_MOD_IlfCar_CalSta_200ms_initialize
BMW_MOD_IlfReq_Ini_ini_step
BMW_MOD_IlfCtr_Ini_ini_step
BMW_MOD_IlfCtr_Calc_200ms_initialize
BMW_MOD_IlfUio_FepmOut_200ms_initialize
BMW_MOD_IlfUio_Ini_ini_step
BMW_MOD_InjVst_100ms_initialize
BMW_MOD_InjAst_swini_step
BMW_MOD_MonStall_Msc_10ms_initialize
BMW_MOD_MonStall_AfrAstMsf_seg_initialize
BMW_MOD_MonDmf_10ms_initialize
BMW_MOD_MonDmf_TGbx_10ms_initialize
BMW_MOD_MonStr_QlyCta_10ms_initialize

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_LamCo_0INI_step
BMW_MOD_LamCo_4BAS_10ms_initialize
BMW_MOD_LamSpIni_step
BMW_MOD_LamSpMain_10ms_initialize
BMW_MOD_ChHyb_100ms_initialize
BMW_MOD_ChT_200ms_initialize
BMW_MOD_ChC_100ms_initialize
BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms_initialize
BMW_MOD_ChM_Acv_swini_step
BMW_MOD_GpfWrap_swini_step
BMW_MOD_GpfHeat_Acv_swini_step
BMW_MOD_GpfP_swini_step
BMW_MOD_GpfP_100ms_initialize
BMW_MOD_GpfDiag_100ms_initialize
BMW_MOD_GpfDiag_Dbe_1000ms_initialize
BMW_MOD_GpfSvc_100ms_initialize
BMW_MOD_CtbCo_swini_step
BMW_MOD_CtbCo_VvtDeac_1000ms_initialize
BMW_MOD_CtbCtl_swini_step
BMW_MOD_CtbCtl_Adp_100ms_initialize
BMW_MOD_CtbStc_Fil_1000ms_initialize
BMW_MOD_CtbStc_swini_step
BMW_MOD_Hsp_swini_step
BMWLPSC_swini_step
BMW_SWC_BStD_ini2
ngang_ini2
adasinputhandler_ini2
elhoplau_ini2
adasdecoder_ini2
profileoutputhandler_ini2
svcoutput_ini2
adasblkplau_ini2
BMW_MOD_MabInfo_ini_step
BMW_MOD_MabVRSEG5Z_INI_step
BMW_MOD_MabVRSEG5Z_SEG_initialize
mab_ini2
msaheizls_ini2
BMW_MOD_IscAdRead_100ms_initialize
BMW_MOD_IscSpIdr_10ms_initialize
BMW_MOD_IscSp_10ms_initialize
BMW_MOD_IscStabnBas_10ms_initialize
BMW_MOD_IscStabnEm_10ms_initialize
BMW_MOD_IscCtlrPah_10ms_initialize
sys_zr_ini2
BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd_initialize
BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm_initialize
BMW_MOD_DorDiag_100ms_initialize
BMW_MOD_StcCluT_ini_step
drlggw_ini2
BMW_MOD_DRLGBK_01PWF_INI_step
BMW_MOD_DRLGBK_02CVRT_INI_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

tmk_ini2
BMW_MOD_EisyMsLam_10ms_initialize
BMW_MOD_EisyMsLamDiag_100ms_initialize
BMW_MOD_EisySsp_100ms_initialize
BMW_MOD_EisySsp_Seg_initialize
BMW_MOD_EisyTempK_200ms_initialize
pasp_ini2
pasp_seg_ini2
BMW_MOD_StatCns_Main_1000ms_initialize
BMW_MOD_StatCns_swini_step
BMW_MOD_Ted_200ms_initialize
BMW_MOD_Ted_PwfIni_step
safety_intlayer_ini2
BMW_MOD_WtdIn_200ms_initialize
BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms_initialize
BMW_MOD_WtdOpmSeln_200ms_initialize
BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms_initialize

wu1msTask
bmw_container_wu_1ms_a

wu5msTask
bmw_container_wu_5ms_a
BMW_MOD_EwgAcP_5ms_step
BMW_MOD_EwgSvc_5ms_step
BMW_MOD_EwgSp_5ms_step
BMW_MOD_EwgCtr_5ms_step
BMW_MOD_EwgT_5ms_step
BMW_MOD_EwgWrap_5ms_step

wu10msTask
bmw_container_wu_10ms_sys_a
engsysconst_10ms
ss_10ms
bmw_container_wu_10ms_sens_a
BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_IdlDamp_step
BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Msa_step
BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Dyn_step
bmw_container_wu_10ms_gen_a
BMW_MOD_SdcClc_10ms_step
BMW_MOD_SdcClc_Avg_10ms_step
BMW_MOD_SdcDia_Sta_10ms_step
BMW_MOD_SdcDia_Err_10ms_step
BMW_MOD_SdcPron_StrMon_10ms_step
BMW_MOD_SdcStc_Cord_10ms_step
BMW_MOD_SdcStc_Tmp_10ms_step
bmw_container_wu_10ms_zue_a
bmw_container_wu_10ms_khm_a
bmw_container_wu_10ms_mdba_a
BMW_MOD_Lhm_ComReqNlm_10ms_step
bmw_container_wu_10ms_rail_a
BMW_MOD_RailCo_09QUI_10ms_step
bmw_container_wu_10ms_aggr_a
poel_reg_wu10ms

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

bmw_container_wu_10ms_msa_a
bmw_container_wu_10ms_mdba_b
bmw_container_wu_10ms_kr_a
bmw_container_wu_10ms_zue_b
bmw_container_wu_10ms_bsa_a
- BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms_step
- BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms_step
- BMW_MOD_AsInEw_PreDrive_step
- P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms_step
- BMW_MOD_MsaFbKsfg_10ms_step
- P_AS_FB_SELBSTLAUF_10ms_step
- BMW_MOD_MsaStSig_10ms_step
- BMW_MOD_FahrerDeak_10ms_step
- BMW_MOD_FahrerEv_10ms_step
- BMW_MOD_FahrerAa_10ms_step
- BMW_MOD_FahrerEa_10ms_step
- BMW_MOD_FahrerAv_10ms_step
- BMW_MOD_FzgDeak_10ms_step
- BMW_MOD_FzgEv_10ms_step
- BMW_MOD_FzgAa_10ms_step
- BMW_MOD_FzgEa_10ms_step
- BMW_MOD_FzgAv_10ms_step
- BMW_MOD_BzsDeak_10ms_step
- BMW_MOD_BzsEv_10ms_step
- BMW_MOD_BzsAa_10ms_step
- BMW_MOD_BzsEa_10ms_step
- BMW_MOD_BzsAv_10ms_step
- BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms_step
- BMW_MOD_BzsSortIndKu_10ms_step
- BMW_MOD_BzsSortStartVar_10ms_step
- BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms_step
- BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms_step
- BMW_MOD_BzsSortHyb_10ms_step
- BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms_step
- BMW_MOD_BzsSortSegel_10ms_step
- BMW_MOD_BzsSortEvMode_10ms_step
- BMW_MOD_MsaFbEm_10ms_step
- P_AS_BSA_SOCM_10ms_step
- BMW_MOD_FesLim_step
- BMW_MOD_OscTog_10ms_step
- BMW_MOD_OscEsa_100ms_step
- P_AS_BSA_ASM_10ms_step
- BMW_MOD_FesInfo_step

bmw_container_wu_10ms_tq_a
bmw_container_wu_10ms_bsa_b
- BMW_MOD_InfoStrr_StrCsc_step
- BMW_MOD_InfoStrr_StrCt_step
- P_MASSM_NL_step
- IntLayerOut_10ms_md_c
- BMW_MOD_BzmAnzIni_swini_step
- P_AS_FB_STVM_10ms_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

P_AS_FB_VMSTP_10ms_step
P_AS_FB_FW_10ms_step
P_AS_FB_MSA_10ms_step
P_AS_FB_ELFAHRB_10ms_step
P_AS_FB_FAHRB_10ms_step
BMW_MOD_MsaFb_10ms_step
BMW_MOD_MsaFbKom_10ms_step
BMW_MOD_MsaFbCcm_10ms_step
BMW_MOD_MsaFbDiag_10ms_step
bmw_container_wu_10ms_tq_b
bmw_container_wu_10ms_tq_c
bmw_container_wu_10ms_mdba_c
bmw_container_wu_10ms_zue_c
bmw_container_wu_10ms_agr_a
bmw_container_wu_10ms_ls_a
bmw_container_wu_10ms_atl_a
BMW_MOD_EwgCo_10ms_step
BMW_MOD_EwgAd_10ms_step
BMW_MOD_EwgMo_10ms_step
BMW_MOD_EwgDiag_10ms_step
BMW_MOD_EwgWrap_10ms_step
bmw_container_wu_10ms_ls_b
bmw_container_wu_10ms_eisy_a
bmw_container_wu_10ms_atl_b
bmw_container_wu_10ms_ls_c
bmw_container_wu_10ms_es_a
bmw_container_wu_10ms_mdba_d
bmw_container_wu_10ms_tq_d
bmw_container_wu_10ms_abk_a
BMW_MOD_Abk_Tqc_EcoTip_step
bmw_container_wu_10ms_vbr_b
bmw_container_wu_10ms_pm_a
bmw_container_wu_10ms_aep_a
bmw_container_wu_10ms_osp_a
adasinputhandler_10ms
BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d_step
BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg_step
BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_step
BMW_MOD_SitAna_IntfRec1d_step
BMW_MOD_SitAna_SitFilt1d_step
bmw_container_wu_10ms_ipmna_a
bmw_container_wu_10ms_stat_a
safety_intlayer_10ms
wu20msTask
bmw_container_wu_20ms_a
BMWLPI_Run_20ms_step
BMWLPG_Run_20ms_step
BMW_MOD_HspRun_20ms_step
BMWLPSC_Wku_20ms_step
BMWLPSD_Drv_20ms_step
BMWLPA_Run_20ms_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_LpaAirLim_20ms_step
elhoplau_20ms
adasdecoder_20ms
profileoutputhandler_20ms
BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm_step
wu50msTask
bmw_container_wu_50ms_a
BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda_step
BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda_step
wu100msTask
bmw_container_wu_100ms_a
IntLayerIn_100ms
layer_schedule
BMW_MOD_PoilSens_Plaus_100ms_step
BMW_MOD_DorDiag_wu_100ms_step
BMWLPA_PwrMgr_100ms_step
BMW_MOD_Zse35Plausib_step
BMW_MOD_Zse35AnalyseSigDiv_step
BMW_MOD_Zse35AnalyseSigElin_step
BMW_MOD_Zse35Soh_step
BMW_MOD_Zse35Diag_step
IntLayerOut_100ms
BMW_MOD_Lhm_ABK_100ms_step
BMW_MOD_SdcStc_TmpMatr_100ms_step
BMW_MOD_SdcStc_Save_100ms_step
P_AS_BSA_PIA_10ms_step
BMW_MOD_EwgSp_100ms_step
BMW_MOD_EwgDiag_100ms_step
BMW_MOD_EwgSvc_100ms_step
BMW_MOD_EwgT_100ms_step
cps_container_imf_wu_100ms
BMW_MOD_GpfWrapIn_100ms_step
BMW_MOD_GpfDiag_100ms_step
svcoutput_100ms
adasblkplau_100ms
wu200msTask
bmw_container_wu_200ms_a
layer_schedule
layer_schedule
cps_container_wm_200ms
cps_container_ilf_wu_200ms
cps_container_imf_wu_200ms
wu1000msTask
bmw_container_wu_1000ms_a
BMW_MOD_OnDWu_wu1000ms_step
BMW_MOD_OnTemp_1000ms_step
BMW_MOD_OnTAnz_1000ms_step
poel_reg_wu1000ms
layer_schedule
BMW_SWC_BStD_1000ms
BMW_MOD_GpfDiag_Dbe_1000ms_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_HspTMax_1000ms_step
BMW_MOD_HspTank_1000ms_step
BMW_MOD_HspCoReq_1000ms_step
BMW_MOD_HspStc_1000ms_step
BMWLPG_CanDiagRun_1000ms_step
BMW_MOD_SdcTyp_DiaData_1000ms_step
BMW_MOD_SdcTyp_PronData_1000ms_step
cps_container_ilf_wu_1000ms

wubgnTask

bmw_container_wu_bgn_a

r1msTask

bmw_container_1ms_a

ss_1ms
BMW_MOD_CtbVlai_1ms_step
BMW_MOD_BlsHub_1ms_step

r5msTask

bmw_container_5ms_a

BMW_MOD_EwgAcP_5ms_step
BMW_MOD_EwgSvc_5ms_step
BMW_MOD_EwgSp_5ms_step
BMW_MOD_EwgCtr_5ms_step
BMW_MOD_EwgT_5ms_step
BMW_MOD_EwgWrap_5ms_step

r10msTask

bmw_container_10ms_sys_a

engsysconst_10ms
ss_10ms
ss_HJSV_10ms
sysimp_10ms
BMW_MOD_LhmPlau_10ms_step

bmw_container_10ms_sens_a

BMW_MOD_ExtEngPre_10ms_step
BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_IdlDamp_step
BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Msa_step
BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Dyn_step

bmw_container_10ms_gen_a

isgscheduler_10ms
genstat_10ms_step
BMW_MOD_SdcClc_10ms_step
BMW_MOD_SdcClc_Avg_10ms_step
BMW_MOD_SdcDia_Sta_10ms_step
BMW_MOD_SdcDia_Err_10ms_step
BMW_MOD_SdcPron_StrMon_10ms_step
BMW_MOD_SdcStc_Cord_10ms_step
BMW_MOD_SdcStc_Tmp_10ms_step

bmw_container_10ms_zue_a

bmw_container_10ms_khm_a

BMW_MOD_ChC_10ms_step

bmw_container_10ms_mdba_a

BMW_MOD_Lhm_In_10ms_step
BMW_MOD_AvlMgr_Dt_10ms_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_Lhm_BnkAvlSt_10ms_step
BMW_MOD_Lhm_EngAvlSt_10ms_step
BMW_MOD_Lhm_EvDiag_10ms_step
BMW_MOD_Lhm_IdlSpdInc_10ms_step
BMW_MOD_Lhm_Lam_Liho_10ms_step
BMW_MOD_Lhm_TqMax_NMax_10ms_step
BMW_MOD_Lhm_StNlmng_10ms_step
BMW_MOD_Lhm_SGcon_10ms_step
BMW_MOD_Lhm_ComReqLhm_10ms_step
BMW_MOD_Lhm_ComReqNlm_10ms_step
BMW_MOD_FcoMain_Rdy_10ms_step
BMW_MOD_FcoMain_Perm_10ms_step
BMW_MOD_FcoMain_Acv_10ms_step
BMW_MOD_FcoVvt_Req_10ms_step
BMW_MOD_FcoVvt_Acv_10ms_step
BMW_MOD_FcoVvt_Wrap_10ms_step
BMW_MOD_FcoWrap_10ms_step
BMW_MOD_FcoWrap_Misc_10ms_step

bmw_container_10ms_rail_a

BMW_MOD_RailCo_02PAM_10ms_step
BMW_MOD_RailCo_03SWI_10ms_step
BMW_MOD_RailCo_04HOM_10ms_step
BMW_MOD_RailCo_07STST_10ms_step
BMW_MOD_RailCo_08GRD_10ms_step
BMW_MOD_RailCo_09QUI_10ms_step
BMW_MOD_RailMonRingAcvn_10ms_step
BMW_MOD_RailMonRingTrig_10ms_step

bmw_container_10ms_aggr_a

BMW_MOD_PoilSvc_Ena_10ms_step
BMW_MOD_PoilSvc_OilLvl_10ms_step
BMW_MOD_PoilSvc_Tstr_10ms_step
BMW_MOD_PoilSvc_IdlSpdTstr_10ms_step
poel_reg_10ms
BMW_MOD_ShlFs_step
BMW_MOD_ShlT_step
BMW_MOD_ShlAk_step

bmw_container_10ms_msa_a

ngang_10ms

bmw_container_10ms_mdba_b

bmw_container_10ms_kr_a

krann_10ms

bmw_container_10ms_zue_b

BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_10ms_step
BMW_MOD_IgnBasDelt_Msc_10ms_step
BMW_MOD_IgnMin_Cond_10ms_step

bmw_container_10ms_bsa_a

BMW_MOD_StrTs_01SpeedPred_10ms_step
BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms_step
BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms_step
P_MDNKO_IST_10ms_step
BMW_MOD_WrpEsa_1e69_In_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_WrpOsc_1e69_In_step
BMW_MOD_AsInEw_PreDrive_step
BMW_MOD_AsInEw_10ms_step
BMW_MOD_MsaEw_10ms_step
P_AS_IN_EM1_10ms_step
P_AS_IN_EM2_10ms_step
P_AS_IN_VM_10ms_step
BMW_MOD_AsIn_Gb1_10ms_step
BMW_MOD_AsIn_Gb2_10ms_step
P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms_step
P_AS_IN_FZGMDL_10ms_step
P_AS_IN_FZG_10ms_step
P_AS_IN_FZGZUSTAND_10ms_step
P_AS_IN_VFZG_10ms_step
P_AS_IN_NRAD_10ms_step
P_AS_IN_FAHRER_10ms_step
BMW_MOD_AsInVmax_10ms_step
P_AS_IN_MODE_10ms_step
BMW_MOD_AsInDxeLay_step
BMW_MOD_MsaFbKsfg_10ms_step
P_AS_FB_SELBSTLAUF_10ms_step
BMW_MOD_MsaStSig_10ms_step
BMW_MOD_MsaStVeh_10ms_step
BMW_MOD_MsaGearAt_10ms_step
BMW_MOD_MsaFabw_10ms_step
BMW_MOD_MsaSts_10ms_step
BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms_step
BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms_step
BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms_step
BMW_MOD_StoppKoorInpSig_10ms_step
BMW_MOD_AsIn_Fis_Dme_10ms_step
BMW_MOD_EfDeak_10ms_step
BMW_MOD_EfEv_10ms_step
BMW_MOD_EfAa_10ms_step
BMW_MOD_EfEa_10ms_step
BMW_MOD_EfAv_10ms_step
BMW_MOD_FahrerDeak_10ms_step
BMW_MOD_FahrerEv_10ms_step
BMW_MOD_FahrerAa_10ms_step
BMW_MOD_FahrerEa_10ms_step
BMW_MOD_FahrerAv_10ms_step
BMW_MOD_FzgDeak_10ms_step
BMW_MOD_FzgEv_10ms_step
BMW_MOD_FzgAa_10ms_step
BMW_MOD_FzgEa_10ms_step
BMW_MOD_FzgAv_10ms_step
BMW_MOD_HybDeak_10ms_step
BMW_MOD_HybEv_10ms_step
BMW_MOD_HybAa_10ms_step
BMW_MOD_HybEa_10ms_step
BMW_MOD_HybAv_10ms_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_SysDeak_10ms_step
BMW_MOD_SysEv_10ms_step
BMW_MOD_SysAa_10ms_step
BMW_MOD_SysEa_10ms_step
BMW_MOD_SysAv_10ms_step
BMW_MOD_VmDeak_10ms_step
BMW_MOD_VmEv_10ms_step
BMW_MOD_VmAa_10ms_step
BMW_MOD_VmEa_10ms_step
BMW_MOD_VmAv_10ms_step
BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms_step
BMW_MOD_ConInpSigDist_10ms_step
BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms_step
BMW_MOD_ConDeak_10ms_step
BMW_MOD_ConEv_10ms_step
BMW_MOD_ConAa_10ms_step
BMW_MOD_ConEa_10ms_step
BMW_MOD_ConAv_10ms_step
BMW_MOD_DiagDeak_10ms_step
BMW_MOD_DiagEv_10ms_step
BMW_MOD_DiagAa_10ms_step
BMW_MOD_DiagEa_10ms_step
BMW_MOD_DiagAv_10ms_step
BMW_MOD_BzsDeak_10ms_step
BMW_MOD_BzsEv_10ms_step
BMW_MOD_BzsAa_10ms_step
BMW_MOD_BzsEa_10ms_step
BMW_MOD_BzsAv_10ms_step
BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms_step
BMW_MOD_BzsSortIndKu_10ms_step
BMW_MOD_BzsSortStartVar_10ms_step
BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms_step
BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms_step
BMW_MOD_BzsSortHyb_10ms_step
BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms_step
BMW_MOD_BzsSortSegel_10ms_step
BMW_MOD_BzsSortEvMode_10ms_step
BMW_MOD_MsaFbEm_10ms_step
BMW_MOD_BzmVm_10ms_step
BMW_MOD_BzmK0_10ms_step
BMW_MOD_BzmKsGb1_10ms_step
BMW_MOD_BzmKsGb2_10ms_step
BMW_MOD_BzmWunsch_10ms_step
BMW_MOD_StoppKoorOutSig_10ms_step
P_AS_BZKO_EM1_10ms_step
P_AS_BSA_SOCM_10ms_step
BMW_MOD_FesLim_step
BMW_MOD_OscTog_10ms_step
BMW_MOD_OscEsa_100ms_step
P_AS_BSA_ASM_10ms_step
BMW_MOD_FesInfo_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

bmw_container_10ms_tq_a

- BMW_MOD_WrpOsc_1e69_Out_step
- BMW_MOD_WrpTqc_1e69_In_step
- BMW_MOD_WrpTqe_1e69_In_step
- P_MDGS_10ms_step
- P_MDGI_EAXL_step
- P_MDGI_HAXL_step
- P_MDGI_10ms_step
- BMW_MOD_TqcSigTrt_Acc_step
- BMW_MOD_TqcSigTrt_TqKomp_step
- BMW_MOD_IscSwi_10ms_step
- BMW_MOD_IscCtlrClu_10ms_step
- BMW_MOD_IscCtlrPah_10ms_step
- BMW_MOD_IscCtlrInit_10ms_step
- BMW_MOD_IscCtlrInp_10ms_step
- BMW_MOD_IscCtlrLim_10ms_step
- BMW_MOD_IscCtlrIgn_10ms_step
- BMW_MOD_IscCtlrIgn2_10ms_step
- BMW_MOD_IscCtlrRes_10ms_step
- BMW_MOD_IscCtlrIntt_10ms_step
- BMW_MOD_IscCtlrInttSt_10ms_step
- BMW_MOD_IscCtlrSecu_10ms_step
- BMW_MOD_IscCtlrPas_10ms_step
- BMW_MOD_IscSpBas_10ms_step
- BMW_MOD_IscSpAux_10ms_step
- BMW_MOD_IscSpAuxGbx_10ms_step
- BMW_MOD_IscSpIdr_10ms_step
- BMW_MOD_IscSp_10ms_step
- BMW_MOD_TqeAuxLoad_10ms_step
- BMW_MOD_TqeAuxReq_10ms_step
- BMW_MOD_TqeDfcoReacGc_10ms_step
- BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdBas_10ms_step
- BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdInc_10ms_step
- BMW_MOD_TqeDfcoReacSpdDec_10ms_step
- BMW_MOD_TqeDfcoReacSpd_10ms_step
- BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreCat_10ms_step
- BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreGc_10ms_step
- BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPreDur_10ms_step
- BMW_MOD_TqeDfcoReacDiStrEnd_10ms_step
- BMW_MOD_TqeDfcoReacDiTstr_10ms_step
- BMW_MOD_TqeDfcoReacDiPre_10ms_step
- BMW_MOD_TqeDfcoReacDi_10ms_step
- BMW_MOD_TqeLimStatMinSt_10ms_step
- BMW_MOD_TqeLimStatMinOfs_10ms_step
- BMW_MOD_TqeLimStatMin_10ms_step
- BMW_MOD_TqeEngStr_Tq_10ms_step
- BMW_MOD_TqeEngStr_Typ_10ms_step
- BMW_MOD_TqeEngStr_St_10ms_step
- BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdi_10ms_step
- BMW_MOD_TqeLimStatMaxMdk_10ms_step
- BMW_MOD_TqeLimStatMaxExt_10ms_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_TqeSpdMax_10ms_step
P_MDRVERL_10ms_step
BMW_MOD_TqeLimDynRaw_10ms_step
BMW_MOD_TqeLimDynDfcoFasGbx_10ms_step
BMW_MOD_TqeLimDyn_10ms_step
BMW_MOD_TqeLimDynAux_10ms_step
BMW_MOD_IscStabnStrSpd_10ms_step
BMW_MOD_IscStabnBas_10ms_step
BMW_MOD_IscStabnCrtn_10ms_step
BMW_MOD_IscStabnOut_10ms_step
BMW_MOD_IscStabnEm_10ms_step
P_MDGKSU_10ms_step
P_MDGK_EBS_E_10ms_step
P_MDGNREG_NLIM_10ms_step
P_MDLIM_EM1ANTRIEB_step
P_MDLIM_EM2ANTRIEB_step
BMW_MOD_MaBgr_step
P_MDAGLIM_10ms_step
P_MDBGR_KW_step
P_MDKLIM_10ms_step
P_MDGBGR_10ms_step
P_MDBGR_GB2_10ms_step
P_MDGLIM_10ms_step
BMW_MOD_AccCtl_TqTol_step
P_MDRBGR_10ms_step
P_MDRLIM_10ms_step
BMW_MOD_IfMgr_LossDt_step
BMW_MOD_IfMgr_LimTqwInt_step
BMW_MOD_Sai_Cmn_step
BMW_MOD_Sai_Conv_step
BMW_MOD_Sai_Hyb_step
BMW_MOD_Mafw_PreCond_step
BMW_MOD_Mafw_ZkaFak_step
BMW_MOD_Mafw_MdMax_step
BMW_MOD_Mafw_Schlepp_step
BMW_MOD_Mafw_Pedal_step
BMW_MOD_Mafw_Kriech_step
BMW_MOD_Mafw_SteigKomp_step
BMW_MOD_Mafw_MdMin_step
BMW_MOD_Mafw_Wunsch_step
P_MAFAS_10ms_step
P_MAW_10ms_step
BMW_MOD_Mafw_Rueck_step
P_MAWF_IN_10ms_step
P_MAWF_DASH_10ms_step
P_MAWF_LSD_10ms_step
P_MAWF_OUT_10ms_step
P_MADMK_10ms_step
BMW_MOD_Mxk_SubVal_step
BMW_MOD_Mxk_LimAxcEng_step
BMW_MOD_Mxk_LimAxcCrp_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrv_step
BMW_MOD_Mxk_LimAxcDrDy_step
BMW_MOD_Mxk_DmdLds_step
BMW_MOD_Mxk_AxcSpBasc_step
BMW_MOD_Mxk_AxcSpDrv_step
BMW_MOD_Mxk_EbsMoTrac_step
BMW_MOD_Mxk_AxcSpUnf_step
BMW_MOD_Mxk_AxcSpFild_step
BMW_MOD_Mxk_LdcGraHa_step
BMW_MOD_Mxk_AxcSpAccFilt_step
BMW_MOD_Mxk_StLds_step
BMW_MOD_Mxk_WishMoTrac_step
BMW_MOD_Mxk_DmdSerlCrp_step
P_MASTAB_10ms_step
P_MXXLIM_10ms_step
BMW_MOD_IfMgr_SpTqwInt_step
P_MASSM_MDINFO_10ms_step
BMW_MOD_CluWarn_step
P_MDAG2MDKOMP_10ms_step
P_MDAG2MDKOMP_EA_10ms_step
P_MDAG2MDKOMP_EM2_10ms_step
P_MDGBGRLIM_10ms_step
BMW_MOD_DynTqFfc_Ea_step
BMW_MOD_IscRes_10ms_step
BMW_MOD_IscAd_10ms_step

bmw_container_10ms_bsa_b

P_MDANFAHR_ENA_10ms_step
P_MDANFAHR_HS_10ms_step
P_MDANFAHR_AT_10ms_step
P_MDANFAHR_10ms_step
BMW_MOD_InfoStrr_StrCsc_step
BMW_MOD_InfoStrr_StrCt_step
P_MSP_T_NKW_10ms_step
P_MSP_FREIGABE_10ms_step
BMW_MOD_StartVar_10ms_step
BMW_MOD_StoppVar_10ms_step
P_MDNKO_EMSTA_10ms_step
P_MDNKO_STSYS_10ms_step
P_MDNKO_KW_10ms_step
BMW_MOD_EngCordStrVar_10ms_step
BMW_MOD_EngCordStrEnd_10ms_step
P_MDNKO_VM_10ms_step
BMW_MOD_EngCordReq_10ms_step
BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms_step
P_MDNKO_GB1_10ms_step
P_MDNKO_GB2_10ms_step
P_MDNKO_SOLL_10ms_step
P_MDNKO_HYBAC_10ms_step
BMW_MOD_BzmKomp_10ms_step
BMW_MOD_BzmAnzGb_10ms_step
BMW_MOD_BzmAnzTrig_10ms_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_BzmAnzClst_10ms_step
BMW_MOD_BzmAnzCcm_10ms_step
BMW_MOD_BzmAnzAus_10ms_step
P_AS_FB_STVM_10ms_step
P_AS_FB_VMSTP_10ms_step
P_AS_FB_FW_10ms_step
P_AS_FB_MSA_10ms_step
P_AS_FB_ELFAHRB_10ms_step
P_AS_FB_FAHRB_10ms_step
BMW_MOD_MsaFb_10ms_step
BMW_MOD_MsaFbKom_10ms_step
BMW_MOD_MsaFbCcm_10ms_step
BMW_MOD_MsaFbDiag_10ms_step
BMW_MOD_DiagTrig_10ms_step
BMW_MOD_DiagLongTi_10ms_step
BMW_MOD_DiagShoTi_10ms_step
BMW_MOD_DiagNoStop_10ms_step
BMW_MOD_DiagNoStr_10ms_step
BMW_MOD_DiagIf_10ms_step
BMW_MOD_DiagFirstStr_10ms_step

bmw_container_10ms_tq_b

P_MDGNREG_HS_10ms_step
P_MDGNREG_DYN_10ms_step
BMW_MOD_TqeRsvSpdCtl_10ms_step
P_MDGK_RESDYN_10ms_step
BMW_MOD_TqeLimWishNoise_10ms_step
BMW_MOD_TqeLimWishHtMngt_10ms_step
BMW_MOD_TqeLimWishIdl_10ms_step
BMW_MOD_TqeLimWishAst_10ms_step
BMW_MOD_TqeLimWishHvLoad_10ms_step
BMW_MOD_TqeLimWish_10ms_step
BMW_MOD_TqeRsvAlt_10ms_step
BMW_MOD_TqeRsvObd_10ms_step
BMW_MOD_TqeRsvExt_10ms_step
BMW_MOD_TqeRsvCth_10ms_step
BMW_MOD_TqeRsv_10ms_step
BMW_MOD_TqcSigTrt_nWhlRef_step
P_MDDYNREG_IN_step
BMW_MOD_TqcSigTrt_DtData_step
BMW_MOD_TqcSigTrt_TqWhlLoss_step
BMW_MOD_TqcSigTrt_nHaRef_step
BMW_MOD_TqcSigTrt_nEaRef_step
P_MDDYNREG_ASD_step
P_MDDYNREG_CHIRP_step
P_MDDYNREG_ASD_LIM_step
P_MDDYNREG_KD_10ms_step
P_MDGWF_In_10ms_step
P_MDGWF_EXTLIM_10MS_step
P_MDGWF_NKR_10MS_step
P_MDGWF_LSD_10MS_step
P_MDGWF_DASH_10MS_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

P_MDGWF_OUT_10MS_step
BMW_MOD_DynTqFfc_Ha_step
BMW_MOD_DynTqFfc_TqFil_step
P_MDGMK_10ms_step
P_MDGMK_Gc_step
P_MDGMK_S_step
P_MDGMK_L_step
P_MDGMK_STMDINFO_10ms_step
P_MDGK_EVMKO_VMLIM_step
BMW_MOD_MDGK_LLR_step
P_MDGK_EVMKO_S_step
P_MDGK_EVMKO_S_BGRZ_step
BMW_MOD_MDGK_DMEE_step
P_MDGK_L_EM1_step
P_MDGK_L_DIFF_step
P_MDGK_EVMKO_L_step
P_MDKOMPK_10ms_step

bmw_container_10ms_tq_c

BMW_MOD_TqeEngStInp_10ms_step
BMW_MOD_TqeEngStNoisePreGbx_10ms_step
BMW_MOD_TqeEngStNoisePre_10ms_step
BMW_MOD_TqeEngStDfcoFas_10ms_step
BMW_MOD_TqeEngStTran_10ms_step
BMW_MOD_TqeEngStTranTqAbo_10ms_step
BMW_MOD_TqeEngStMac_10ms_step
BMW_MOD_TqeEngStMacDrv_10ms_step
BMW_MOD_TqeEngStOut_10ms_step
BMW_MOD_TqeIgRmpDfco_10ms_step
P_MASSM_ANTRIEB_10ms_step
P_MASSM_BED_MDRAD_10ms_step
P_MASSM_SERVQUAL_10ms_step
BMW_MOD_TqeCylOff_10ms_step
IntLayerOut_10ms_md_c

bmw_container_10ms_mdba_c

BMW_MOD_TqeSpAirPrdnAux_10ms_step
BMW_MOD_TqeSpAirPrdnCrtn_10ms_step
BMW_MOD_TqeSpLimAir_10ms_step
BMW_MOD_TqeSpAir2Rf_10ms_step
BMW_MOD_TqeSpAir2RfSpcl_10ms_step
BMW_MOD_TqeSpLimIg_10ms_step
BMW_MOD_TqeLimInfo_10ms_step
BMW_MOD_MonStr_QlyAcvnTi_10ms_step
BMW_MOD_MonStr_QlySysRls_10ms_step
BMW_MOD_MonStr_QlyCta_10ms_step
BMW_MOD_MonStr_QlyEva_10ms_step
BMW_MOD_MonStall_Msc_10ms_step
BMW_MOD_MonStall_Det_10ms_step
BMW_MOD_MonStall_Stc_10ms_step
BMW_MOD_LamCo_1PRIO_10ms_step
BMW_MOD_LamSpCmbSta_10ms_step
BMW_MOD_LamSpMain_10ms_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_LamSpOut_10ms_step
BMW_MOD_LamSpStrBoos_10ms_step
BMW_MOD_LamCo_3WHL_10ms_step
BMW_MOD_LamCo_4BAS_10ms_step
BMW_MOD_LamCo_5OUT_10ms_step
BMW_MOD_LamCo_8ABG_10ms_step
BMW_MOD_InjFu_Eff_10ms_step
BMW_MOD_BlsRfMin_10ms_step
BMW_MOD_BlsRfMax_10ms_step
BMW_MOD_BlsPldsPred_10ms_step
BMW_MOD_BlsRfSoll_10ms_step
BMW_MOD_MonDmf_StallStru_10ms_step
BMW_MOD_MonDmf_TGbx_10ms_step
BMW_MOD_MonDmf_10ms_step
BMW_MOD_InjVst_Crcv_10ms_step
BMW_MOD_Bls_Rfv_Soll_10ms_step
BMW_MOD_Bls_Pssol_Sm_10ms_step
BMW_MOD_Bls_Pssol_Fix_10ms_step
BMW_MOD_Bls_Pssol_10ms_step
BMW_MOD_Bls_Rfv_10ms_step
BMW_MOD_Bls_Rfv_Hub_10ms_step
BMW_MOD_Bls_B_llk_10ms_step
BMW_MOD_BlsMiller_10ms_step
BMW_MOD_BlsAtl_10ms_step
BMW_MOD_BlsRestgas_10ms_step
BMW_MOD_BlsRestgas_AsprKh_10ms_step
BMW_MOD_BlsRestgas_AsprNorm_10ms_step
BMW_MOD_BlsRestgas_Aspr_10ms_step
BMW_MOD_BlsRestgas_Despr_10ms_step
BMW_MOD_BlsRestgas_EsprKh_10ms_step
BMW_MOD_BlsRestgas_EsprNorm_10ms_step
BMW_MOD_BlsRestgas_Espr_10ms_step
BMW_MOD_BlsRestgas_Fbasis_10ms_step
BMW_MOD_BlsDk_10ms_step
BMW_MOD_EisyHub_Hubevist_10ms_step
BMW_MOD_BlsHub_Rfvhubkor_10ms_step
BMW_MOD_BlsHub_HubevsollKF_10ms_step
BMW_MOD_BlsHub_Hubevsoll_10ms_step
BMW_MOD_BlsHub_Exwinknokor_10ms_step
BMW_MOD_EisyHub_Ehubms_10ms_step

bmw_container_10ms_zue_c

BMW_MOD_IgnOut_kra_10ms_step

bmw_container_10ms_agr_a

bmw_container_10ms_ls_a

bmw_container_10ms_atl_a

BMW_MOD_TchCo_Pam_10ms_step
BMW_MOD_TchCo_Opm_10ms_step
BMW_MOD_TchBas_Race_10ms_step
BMW_MOD_TchBas_P_10ms_step
BMW_MOD_TchBas_Misc_10ms_step
BMW_MOD_TchDiag_10ms_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_TchSp_Volf_10ms_step
BMW_MOD_TchSp_P_10ms_step
BMW_MOD_TchCo_Acv_10ms_step
BMW_MOD_TchOb_Trig_10ms_step
BMW_MOD_TchOb_Co_10ms_step
BMW_MOD_TchOb_Tq_10ms_step
BMW_MOD_TchCtr_Pwr_10ms_step
BMW_MOD_TchCtr_PwrFade_10ms_step
BMW_MOD_TchCtr_Pwr2Pos_10ms_step
BMW_MOD_TchCtr_Pos_10ms_step
BMW_MOD_TchAd_10ms_step
BMW_MOD_TchCtr_PosAdIp_10ms_step
BMW_MOD_TchBov_Acv_10ms_step
BMW_MOD_TchBov_Mf_10ms_step
BMW_MOD_TchOut_10ms_step
BMW_MOD_TchScv_Ena_10ms_step
BMW_MOD_TchScv_Dyn_10ms_step
BMW_MOD_TchScv_Fac_10ms_step
BMW_MOD_TchWrap_10ms_step
BMW_MOD_EwgCo_10ms_step
BMW_MOD_EwgAd_10ms_step
BMW_MOD_EwgMo_10ms_step
BMW_MOD_EwgDiag_10ms_step
BMW_MOD_EwgWrap_10ms_step

bmw_container_10ms_ls_b

bmw_container_10ms_eisy_a

BMW_MOD_AusyKat_10ms_step
BMW_MOD_AusyAk_10ms_step
BMW_MOD_EisyIf_In_10ms_step
BMW_MOD_EisyMsLam_10ms_step
BMW_MOD_EisyDiag_Ms_10ms_step
BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_10ms_step
BMW_MOD_Eisy_10ms_step

bmw_container_10ms_atl_b

bmw_container_10ms_ls_c

bmw_container_10ms_es_a

BMW_MOD_InjMod_10ms_step
BMW_MOD_InjSplt_Dyn_10ms_step
BMW_MOD_InjIf_Run_10ms_step
BMW_MOD_InjMon_FuSys_10ms_step
BMW_MOD_InjMon_Opm1Pls_10ms_step
BMW_MOD_InjMon_TqLim_10ms_step
BMW_MOD_InjStr_HiP_10ms_step
BMW_MOD_InjStr_Rls_10ms_step
BMW_MOD_InjCylOff_10ms_step
BMW_MOD_InjAfsAir_10ms_step
BMW_MOD_InjAfsFu_10ms_step
BMW_MOD_InjAfsRun_10ms_step

bmw_container_10ms_mdba_d

bmw_container_10ms_tq_d

BMW_MOD_TqeAct_10ms_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_TqeActEff_10ms_step
BMW_MOD_TqeActQu_10ms_step
BMW_MOD_TqeLamSp_10ms_step
P_MDAGIST_10ms_step
P_MDKIST_10ms_step
P_MDGIST_10ms_step
P_MDRIST_10ms_step
BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1Prm_step
BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqBrk_step
BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1SpdSp_step
BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqBol_step
BMW_MOD_SpdCtlLim_Em1TqTol_step
BMW_MOD_SpdCtlLim_Ea_step
BMW_MOD_OstOv_10ms_step
BMW_MOD_IfMgr_FocDt_step
BMW_MOD_IfMgr_ActTqwExt_step
BMW_MOD_IfMgr_SpTqwExt_step
BMW_MOD_IfMgr_TqwDynLoss_step
BMW_MOD_IfMgr_OpmRecu_step
BMW_MOD_IfMgr_LimTqwExt_step
BMW_MOD_IfMgr_ErrAmp_step
BMW_MOD_IfMgr_LimRecu_step
BMW_MOD_IfMgr_DrvrAsscSys_step
BMW_MOD_WrpTqw_1e69_Out_step
BMW_MOD_WrpTqc_1e69_Out_step
BMW_MOD_WrpTqe_1e69_Out_step
P_AS_KO_EMXCTL_10ms_step
P_AS_KO_FGEMLLR_10ms_step
BMW_MOD_RecuLim_TqHld_step
BMW_MOD_RecuLim_TqRecu_step
BMW_MOD_ConRecu_step

bmw_container_10ms_abk_a

BMW_MOD_Abk_Tqc_Asd_step
BMW_MOD_Abk_Tqc_EcoTip_step
spa_10ms

bmw_container_10ms_vbr_b

BMW_MOD_CtbCo_Opm_10ms_step
BMW_MOD_CtbCo_Perm_10ms_step
BMW_MOD_CtbCo_Msc_10ms_step
BMW_MOD_CtbSafe_Msc_10ms_step
BMW_MOD_CtbSafe_Lur_10ms_step
BMW_MOD_CtbSafe_Fast_10ms_step
BMW_MOD_CtbSafe_Co_10ms_step

bmw_container_10ms_pm_a

bmw_container_10ms_aep_a

bmw_container_10ms_osp_a

adasinputhandler_10ms
BMW_MOD_IntfOsp_Adas1d_step
BMW_MOD_IntfOsp_Env_step
BMW_MOD_Rec1d_MsgHdlg_step
BMW_MOD_Rec1d_EvtPrf_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_Rec1d_Rec_step
BMW_MOD_SitAna_IntfRec1d_step
BMW_MOD_SitAna_SitFilt1d_step
BMW_MOD_SitAna_SpecAttr1d_step
BMW_MOD_SitAna_SpecAttr2d_step
BMW_MOD_IntfOsp_Cos_step
bmw_container_10ms_ipmna_a
ipmna_wrapperin_10ms
ipmna_prae_10ms
ipmna_statmbilanz_10ms
ipmna_smb_notafu_10ms
ipmna_smk_klima_10ms
ipmna_statmkor_10ms
ipmna_dynkor_10ms
ipmna_genkor_md_10ms
ipmna_md2ierr_10ms
ipmna_genkor_ierr_10ms
BMW_MOD_InaGnrLim_10ms_step
bmw_container_10ms_stat_a
BMW_MOD_DRLGBK_03CVRT_10ms_step
BMW_MOD_DRLGBK_10ACTV_10ms_step
BMW_MOD_DRLGBK_20GEAR_10ms_step
BMW_MOD_DRLGBK_30TORQ_10ms_step
BMW_MOD_DRLGBK_40ROLL_10ms_step
BMW_MOD_DRLGBK_50CLASS_10ms_step
safety_intlayer_10ms
r20msTask
bmw_container_20ms_a
elhoplau_20ms
adasdecoder_20ms
profileoutputhandler_20ms
layer_schedule
layer_schedule
ipmna_loadresp_20ms
layer_schedule
klann_20ms
BMWLPI_Run_20ms_step
BMWLPG_Run_20ms_step
BMW_MOD_HspRun_20ms_step
BMWLPSC_Wku_20ms_step
BMWLPSC_DrvHdp_20ms_step
BMWLPSC_DrvEfpAdap_20ms_step
BMWLPSC_DrvEfpSpd_20ms_step
BMWLPSD_Drv_20ms_step
BMWLPA_Run_20ms_step
BMW_MOD_LpaAirLim_20ms_step
BMW_MOD_MabInfo1_20ms_step
BMW_MOD_Abk_Tqc_Pm_step
r50msTask
bmw_container_50ms_a
BMW_MOD_Abk_Tqc_Eda_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_Abk_Tqc_Lda_step

r100msTask

bmw_container_100ms_a

IntLayerIn_100ms

ss_100ms

BMW_MOD_LhmPlau_100ms_step

BMW_MOD_Lhm_In_100ms_step

BMW_MOD_Lhm_GsStng_100ms_step

layer_schedule

BMW_MOD_Lhm_ABK_100ms_step

BMW_MOD_Lhm_DrvTrn_100ms_step

BMW_MOD_Lhm_ErrReaGb1_100ms_step

BMW_MOD_Lhm_Gb1_100ms_step

BMW_MOD_Lhm_SME_100ms_step

BMW_MOD_Lhm_SgBrkDwn_100ms_step

BMW_MOD_Lhm_Vm_100ms_step

layer_schedule

isgscheduler_100ms

BMW_MOD_SdcStc_TmpMatr_100ms_step

BMW_MOD_SdcStc_Save_100ms_step

layer_schedule

BMW_MOD_MsaBumClc_100ms_step

BMW_MOD_TqeAuxReq_100ms_step

BMW_MOD_TqeDfcoReacNox_100ms_step

BMW_MOD_TqeLimStatMin_100ms_step

BMW_MOD_IscAdWriteEna_100ms_step

BMW_MOD_IscAdWrite_100ms_step

BMW_MOD_IscAdRead_100ms_step

BMW_MOD_IscRes_100ms_step

BMW_MOD_IscTester_100ms_step

P_AS_BSA_PIA_10ms_step

BMW_MOD_ConCoa_step

BMW_MOD_AsInFahrsit_100ms_step

layer_schedule

BMW_MOD_EisyTempK_100ms_step

BMW_MOD_EisyPam_100ms_step

BMW_MOD_BlsMiller_Enable_100ms_step

BMW_MOD_BlsRestgas_100ms_step

BMW_MOD_BlsRestgas_Aspr_100ms_step

BMW_MOD_BlsRestgas_Espr_100ms_step

BMW_MOD_BlsRestgas_Pam_100ms_step

layer_schedule

BMW_MOD_EisyHub_100ms_step

BMW_MOD_EisyIf_In_100ms_step

BMW_MOD_Eisy_KorOff_100ms_step

krann_100ms

krann2_100ms

layer_schedule

BMW_MOD_EisyDiag_EnaGlb_100ms_step

BMW_MOD_EisyDiag_EnaHfmA_100ms_step

BMW_MOD_EisyDiag_EnaHfmB_100ms_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_EisyDiag_EnaSrLs_100ms_step
BMW_MOD_EisyDiag_EnaPsen_100ms_step
BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmA_100ms_step
BMW_MOD_EisyDiag_PlauHfmB_100ms_step
BMW_MOD_EisyDiag_PlauSrLs_100ms_step
BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms_step
BMW_MOD_EisyDiag_FspHfmAB_100ms_step
BMW_MOD_EisyDiag_FspSrLs_100ms_step
BMW_MOD_EisyDiag_FspPsen_100ms_step
BMW_MOD_EisyDiag_Leak_100ms_step
BMW_MOD_EisyDiagPakmx_100ms_step
BMW_MOD_TchTbc_Mdl_100ms_step
BMW_MOD_TchTbc_Co_100ms_step
BMW_MOD_TchDiag_Co_100ms_step
BMW_MOD_TchDiag_P_100ms_step
BMW_MOD_TchDiag_Obd_100ms_step
BMW_MOD_TchCtr_100ms_step
BMW_MOD_TchAd_100ms_step
BMW_MOD_MabInfo2_100ms_step
mab_1_100ms
mab_3_100ms
mab_4_100ms
mab_6_100ms
layer_schedule
BMW_MOD_TchSvc_Acv_100ms_step
BMW_MOD_TchSvc_Ena_100ms_step
BMW_MOD_TchBpi_100ms_step
BMW_MOD_TchWrap_100ms_step
BMW_MOD_EwgSp_100ms_step
BMW_MOD_EwgDiag_100ms_step
BMW_MOD_EwgSvc_100ms_step
BMW_MOD_EwgT_100ms_step
layer_schedule
BMW_MOD_EisyPsReg_QV_100ms_step
BMW_MOD_EisyPsReg_RegEna_100ms_step
BMW_MOD_EisyPsReg_AdEna_100ms_step
BMW_MOD_EisyPsReg_AddkEna_100ms_step
BMW_MOD_EisyPsReg_PsReg_100ms_step
BMW_MOD_EisyMsLam_100ms_step
BMW_MOD_EisyMsLamDiag_100ms_step
BMW_MOD_EisySsp_100ms_step
BMW_MOD_EisyMsReg_RegEna_100ms_step
BMW_MOD_EisyMsReg_AdEna_100ms_step
BMW_MOD_EisyMsReg_DkEna_100ms_step
BMW_MOD_EisyMsReg_AdDkEna_100ms_step
BMW_MOD_EisyMsReg_VvtEna_100ms_step
BMW_MOD_EisyMsReg_AdVvtEna_100ms_step
BMW_MOD_EisyMsReg_MsDiff_100ms_step
BMW_MOD_EisyMsReg_DkReg_100ms_step
BMW_MOD_EisyMsReg_DkAdLern_100ms
BMW_MOD_EisyMsReg_VvtReg_100ms_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_EisyMsReg_VtAdLern_100ms
BMW_MOD_EisyModabReg_Ena_100ms_step
BMW_MOD_EisyModabReg_Reg_100ms_step
BMW_MOD_EisyModabReg_Adp_100ms_step
layer_schedule
ipmna_rennst_100ms
ipmna_genstoff_100ms
BMW_MOD_InjVst_100ms_step
BMW_MOD_InjAfsAdp_100ms_step
BMW_MOD_InjPha_100ms_step
layer_schedule
klann_100ms
layer_schedule
BMW_MOD_PoilSens_Plaus_100ms_step
layer_schedule
BMW_MOD_IgnBasDelt_Dyn_100ms_step
layer_schedule
BMW_MOD_IgnKnPr_100ms_step
BMW_MOD_IgnMin_100ms_step
BMW_MOD_IgnPim_DrvgProf_100ms_step
BMW_MOD_IgnPim_GlbRea_100ms_step
BMW_MOD_IgnPim_GlbReaFis_100ms_step
BMW_MOD_IgnPlugSoot_100ms_step
layer_schedule
cps_container_imf_100ms
layer_schedule
BMW_MOD_ChHyb_100ms_step
BMW_MOD_ChAs_Reqd_100ms_step
BMW_MOD_ChAs_Mode_100ms_step
BMW_MOD_ChAs_Acv_100ms_step
BMW_MOD_ChC_100ms_step
BMW_MOD_ChM_Mode_100ms_step
BMW_MOD_ChM_Acv_100ms_step
BMW_MOD_ChDiag_TqLim_100ms_step
BMW_MOD_ChDiag_TqInc_100ms_step
BMW_MOD_GpfWrapIn_100ms_step
BMW_MOD_GpfHeat_Mode_100ms_step
BMW_MOD_GpfHeat_Acv_100ms_step
BMW_MOD_GpfP_100ms_step
BMW_MOD_GpfDiag_100ms_step
BMW_MOD_GpfSvc_100ms_step
BMW_MOD_GpfWrapOut_100ms_step
BMW_MOD_CtbCo_Tstr_100ms_step
BMW_MOD_CtbCtl_Adp_100ms_step
BMW_MOD_CtbSafe_100ms_step
layer_schedule
msaheizls_100ms
sys_zr_100ms
BMW_MOD_CpSup_Co_100ms_step
BMW_MOD_CpSup_Acv1_100ms_step
BMW_MOD_CpSup_PTank_100ms_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_CpSup_Acv2_100ms_step
BMW_MOD_CpEna_100ms_step
BMW_MOD_CpStat_100ms_step
BMW_MOD_Baefarn_100ms_step
BMW_MOD_DorDiag_wu_100ms_step
BMW_MOD_DorDiagPre1_100ms_step
BMW_MOD_DorDiagPre2_100ms_step
BMW_MOD_DorDiag_100ms_step
layer_schedule
tmk_100ms
layer_schedule
BMW_MOD_StcCluSpdAcvn_step
BMW_MOD_StcCluSpdEstd_step
BMW_MOD_StcCluSpdEva_step
BMW_MOD_StcCluT_Acvn_100ms_step
BMW_MOD_StcCluT_ClasFrc_100ms_step
BMW_MOD_StcCluT_Ti_100ms_step
drlggw_100ms
BMW_MOD_DRLGBK_90DIST_100ms_step
layer_schedule
layer_schedule
BMWLPA_PwrMgr_100ms_step
BMW_MOD_BlsSvc_100ms_step
BMW_MOD_MonStr_10Cst_100ms_step
svcoutput_100ms
adasblkplau_100ms
layer_schedule
layer_schedule
BMW_MOD_Zse35Plausib_step
BMW_MOD_Zse35AnalyseSigDiv_step
BMW_MOD_Zse35AnalyseSigElin_step
BMW_MOD_Zse35Soh_step
BMW_MOD_Zse35Diag_step
BMW_MOD_Esv_Zld_100ms_step
IntLayerOut_100ms
BMW_MOD_RailMonPClas_100ms_step

r200msTask

bmw_container_200ms_a

BMW_MOD_ExtEngEb_200ms_step
BMW_MOD_ExtEngEnv_200ms_step
BMW_MOD_ExtEngEnv_ResetIni_step
BMW_MOD_DynFltBx_ResetIni_step
BMW_MOD_DynFltBx_200ms_step
layer_schedule
BMW_MOD_ExtPsn_ResetIni_step
BMW_MOD_ExtPsn_200ms_step
BMW_MOD_ExtMnf_ResetIni_step
BMW_MOD_ExtMnf_200ms_step
BMW_MOD_ExtMnfMix_200ms_step
layer_schedule
BMW_MOD_ExtTch_ResetIni_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_ExtTchPipe_200ms_step
BMW_MOD_ExtP2Cat_ResetIni_step
BMW_MOD_ExtTch_200ms_step
BMW_MOD_ExtP2Cat_200ms_step
BMW_MOD_ExtCat_ResetIni_step
BMW_MOD_ExtCatExo_200ms_step
BMW_MOD_ExtCat_200ms_step
BMW_MOD_ExtCatPost_200ms_step
layer_schedule
BMW_MOD_ExtPaftCat_ResetIni_step
BMW_MOD_ExtPaftCat_200ms_step
BMW_MOD_ExtP2PclFlt_ResetIni_step
BMW_MOD_ExtP2PclFlt_200ms_step
BMW_MOD_ExtPclFlt_ResetIni_step
BMW_MOD_ExtPclFltExo_200ms_step
BMW_MOD_ExtPclFlt_200ms_step
BMW_MOD_ExtPclFltPost_200ms_step
layer_schedule
BMW_MOD_BsSollwerte_200ms_step
BMW_MOD_ExtEngBs_200ms_step
BMW_MOD_BsVorKat_200ms_step
BMW_MOD_BsAtl_200ms_step
BMW_MOD_BsInKat_200ms_step
BMW_MOD_BsPost_200ms_step
BMW_MOD_ATP_200ms_step
BMW_MOD_ChT_200ms_step
BMW_MOD_Tfs_step
BMW_MOD_WtdIn_200ms_step
BMW_MOD_WtdHeiTrt_200ms_step
BMW_MOD_WtdOpmSeln_200ms_step
BMW_MOD_WtdOpmTrf_200ms_step
cps_container_wm_200ms
layer_schedule
cps_container_ilf_200ms
cps_container_imf_200ms
layer_schedule
BMW_MOD_EisyIf_In_200ms_step
BMW_MOD_EisyTempK_200ms_step
BMW_MOD_EisyMsLam_200ms_step
isgsef_200ms
layer_schedule
BMW_MOD_BlsDk_200ms_step
BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms_step
BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms_step
BMW_MOD_Tos_Strahl_200ms_step
BMW_MOD_Tos_Efahren_200ms_step
BMW_MOD_Ted_200ms_step

r1000msTask

bmw_container_1000ms_a

BMW_MOD_GpfDiag_Dbe_1000ms_step
ss_1000ms

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_OnDAppl_1000ms_step
BMW_MOD_OnDRst_1000ms_step
BMW_MOD_OnDSig_1000ms_step
BMW_MOD_OnDEnaMin_1000ms_step
BMW_MOD_OnDEnaQnt_1000ms_step
BMW_MOD_OnDAnfQnt_1000ms_step
BMW_MOD_OnDStrtQnt_1000ms_step
BMW_MOD_OnDClcMin_1000ms_step
BMW_MOD_OnDClcQnt_1000ms_step
BMW_MOD_OnDUkwnLvl_1000ms_step
BMW_MOD_OnAbkSkal_1000ms_step
BMW_MOD_OnAbkLock_1000ms_step
BMW_MOD_OnAbkEva_1000ms_step
BMW_MOD_OnAbkAusg_1000ms_step
BMW_MOD_OnTemp_1000ms_step
BMW_MOD_OnTAnz_1000ms_step
layer_schedule
poel_reg_1000ms
layer_schedule
cbsoz_1000ms
BMW_SWC_BStD_1000ms
BMW_MOD_EwgAd_1000ms_step
layer_schedule
isgscheduler_1000ms
genstat_1000ms
BMW_MOD_SdcTyp_DiaData_1000ms_step
BMW_MOD_SdcTyp_PronData_1000ms_step
layer_schedule
BMW_MOD_IgnBasDelt_Temp_1000ms_step
BMW_MOD_IgnPlugSoot_1000ms_step
BMW_MOD_Hal_step
layer_schedule
BMW_MOD_Eisy_1000ms_step
BMW_MOD_EisyDiag_Qv_1000ms_step
BMW_MOD_EisyDiag_Rbm_1000ms_step
BMW_MOD_MabInfo3_1000ms_step
mab_1000ms
layer_schedule
BMW_MOD_CtbSafe_1000ms_step
BMW_MOD_CtbCo_VvtDeac_1000ms_step
BMW_MOD_CtbStc_Opm_1000ms_step
BMW_MOD_CtbStc_Ti_1000ms_step
BMW_MOD_CtbStc_TiFr_1000ms_step
BMW_MOD_CtbStc_Fil_1000ms_step
layer_schedule
cps_container_wmstatistik_1000ms
cps_container_ilf_1000ms
layer_schedule
BMW_MOD_StcCluT_ClasSlow_1000ms_step
BMWLPG_CanDiagRun_1000ms_step
BMW_MOD_HspTMax_1000ms_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_HspTank_1000ms_step
BMW_MOD_HspCoReq_1000ms_step
BMW_MOD_HspStc_1000ms_step
BMWLPI_DrvFIS_1000ms_step
BMWLPSD_DrvFIS_1000ms_step
BMW_MOD_StatCns_Cft_1000ms_step
BMW_MOD_StatCns_Eco_1000ms_step
BMW_MOD_StatCns_Idle_1000ms_step
BMW_MOD_StatCns_Main_1000ms_step
BMW_MOD_StatCns_Spt_1000ms_step
BMW_MOD_CmcCndChk_1000ms_step
BMW_MOD_CmcTrig_1000ms_step
BMW_MOD_CmcStdn_1000ms_step
BMW_MOD_CmcLpf_1000ms_step
BMW_MOD_CmcVad_1000ms_step
BMW_MOD_CmcReadOut_1000ms_step
BMW_MOD_CmcStc_1000ms_step
BMW_MOD_RailMonRingStor_1000ms_step
BMW_MOD_FcoVvt_Vlv_1000ms_step

bgnTask

bmw_container_bgn_a

fspclrTask

bmw_container_fcmclr

P_MDGKSU_CLR_step

nl1msTask

bmw_container_nl_1ms_a

BMW_MOD_BlsHub_nl_1ms_step

nl5msTask

bmw_container_nl_5ms_a

BMW_MOD_EwgAcP_5ms_step
BMW_MOD_EwgSvc_5ms_step
BMW_MOD_EwgSp_5ms_step
BMW_MOD_EwgCtr_5ms_step
BMW_MOD_EwgT_5ms_step
BMW_MOD_EwgWrap_5ms_step

nl10msTask

bmw_container_nl_10ms_sys_a

engsysconst_10ms
ss_10ms

bmw_container_nl_10ms_sens_a

BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_IdlDamp_step
BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Msa_step
BMW_MOD_Abk_Tqc_RevCt_Dyn_step

bmw_container_nl_10ms_gen_a

isgscheduler_nl10ms
genstat_nl10ms
BMW_MOD_SdcClc_10ms_step
BMW_MOD_SdcClc_Avg_10ms_step
BMW_MOD_SdcDia_Sta_10ms_step
BMW_MOD_SdcDia_Err_10ms_step
BMW_MOD_SdcPron_StrMon_10ms_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_SdcStc_Cord_10ms_step
BMW_MOD_SdcStc_Tmp_10ms_step
bmw_container_nl_10ms_zue_a
bmw_container_nl_10ms_khm_a
bmw_container_nl_10ms_mdba_a
bmw_container_nl_10ms_rail_a
BMW_MOD_RailCo_09QUI_10ms_step
bmw_container_nl_10ms_aggr_a
bmw_container_nl_10ms_msa_a
bmw_container_nl_10ms_mdba_b
bmw_container_nl_10ms_kr_a
bmw_container_nl_10ms_zue_b
bmw_container_nl_10ms_bsa_a
BMW_MOD_StrTs_02MSATiming_10ms_step
BMW_MOD_StrTs_03BreakFree_10ms_step
BMW_MOD_AsInEw_PreDrive_step
BMW_MOD_AsInEw_10ms_step
P_AS_IN_VM_10ms_step
P_AS_IN_HVSYSTEM_10ms_step
BMW_MOD_MsaStSig_10ms_initialize
BMW_MOD_MsaStVeh_10ms_step
BMW_MOD_MsaGearAt_10ms_step
BMW_MOD_MsaFabw_10ms_step
BMW_MOD_MsaSts_10ms_step
BMW_MOD_MsaInpHyb_10ms_step
BMW_MOD_MsaInpDiag_10ms_step
BMW_MOD_MsaDrrRls_10ms_step
BMW_MOD_EfAv_10ms_initialize
BMW_MOD_FahrerDeak_10ms_step
BMW_MOD_FahrerEv_10ms_step
BMW_MOD_FahrerAa_10ms_step
BMW_MOD_FahrerEa_10ms_initialize
BMW_MOD_FahrerEa_10ms_step
BMW_MOD_FahrerAv_10ms_initialize
BMW_MOD_FahrerAv_10ms_step
BMW_MOD_FzgDeak_10ms_step
BMW_MOD_FzgEv_10ms_step
BMW_MOD_FzgAa_10ms_step
BMW_MOD_FzgEa_10ms_step
BMW_MOD_FzgAv_10ms_step
BMW_MOD_HybEa_10ms_initialize
BMW_MOD_SysDeak_10ms_initialize
BMW_MOD_SysAa_10ms_initialize
BMW_MOD_VmAv_10ms_initialize
BMW_MOD_ConInpSigSit_10ms_initialize
BMW_MOD_ConInpSigDist_10ms_initialize
BMW_MOD_ConInpSigObj_10ms_initialize
BMW_MOD_ConEa_10ms_initialize
BMW_MOD_ConAv_10ms_initialize
BMW_MOD_BzsDeak_10ms_step
BMW_MOD_BzsEv_10ms_step

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_MOD_BzsAa_10ms_step
BMW_MOD_BzsEa_10ms_step
BMW_MOD_BzsAv_10ms_step
BMW_MOD_BzsSortWunsch_10ms_step
BMW_MOD_BzsSortIndKu_10ms_step
BMW_MOD_BzsSortStartVar_10ms_step
BMW_MOD_BzsSortAnz_10ms_step
BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms_initialize
BMW_MOD_BzsSortDiag_10ms_step
BMW_MOD_BzsSortHyb_10ms_step
BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms_initialize
BMW_MOD_BzsSortKonv_10ms_step
BMW_MOD_BzsSortSegel_10ms_step
BMW_MOD_BzsSortEvMode_10ms_step
P_AS_BZKO_EM1_10ms_step
P_AS_BSA_SOCM_10ms_step
BMW_MOD_FesLim_step
BMW_MOD_OscTog_10ms_step
BMW_MOD_OscEsa_100ms_step
P_AS_BSA_ASM_10ms_step
BMW_MOD_FesInfo_step

bmw_container_nl_10ms_tq_a

BMW_MOD_BzmWunschNl_swini_step
BMW_MOD_Sai_Arn_step

bmw_container_nl_10ms_bsa_b

BMW_MOD_StartVar_10ms_step
P_MDNKO_STSYS_10ms_step
BMW_MOD_EngCordStrVar_10ms_step
BMW_MOD_EngCordStrEnd_10ms_step
P_MDNKO_VM_10ms_step
BMW_MOD_EngCordReq_10ms_step
BMW_MOD_EngCordStrSys_10ms_step
P_MDNKO_GB1_10ms_step
BMW_MOD_BzmKomp_10ms_initialize
BMW_MOD_BzmAnzTrig_10ms_initialize
P_AS_FB_ELFAHRB_10ms_initialize
P_AS_FB_SWININL_step

bmw_container_nl_10ms_tq_b

bmw_container_nl_10ms_tq_c

BMW_MOD_BzmAnzNl_swini_step
BMW_MOD_TqeEngSt_nl_10ms_step
BMW_MOD_InfoStrr_StrCsc_step
BMW_MOD_InfoStrr_StrCt_step
P_MASSM_NL_step
IntLayerOut_10ms_md_c
BMW_MOD_MsaFbNl_swini_step

bmw_container_nl_10ms_mdba_c

BMW_MOD_EisyHub_nl_10ms_step
BMW_MOD_BlsHub_nl_10ms_step

bmw_container_nl_10ms_zue_c

bmw_container_nl_10ms_agr_a

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

bmw_container_nl_10ms_ls_a
bmw_container_nl_10ms_atl_a
BMW_MOD_EwgCo_10ms_step
BMW_MOD_EwgAd_10ms_step
BMW_MOD_EwgMo_10ms_step
BMW_MOD_EwgDiag_10ms_step
BMW_MOD_EwgWrap_10ms_step
bmw_container_nl_10ms_ls_b
bmw_container_nl_10ms_eisy_a
bmw_container_nl_10ms_atl_b
bmw_container_nl_10ms_ls_c
bmw_container_nl_10ms_es_a
BMW_MOD_InjMod_10ms_step
bmw_container_nl_10ms_mdba_d
bmw_container_nl_10ms_tq_d
bmw_container_nl_10ms_abk_a
bmw_container_nl_10ms_vbr_b
bmw_container_nl_10ms_pm_a
bmw_container_nl_10ms_aep_a
bmw_container_nl_10ms_osp_a
adasinputhandler_10ms
bmw_container_nl_10ms_ipmna_a
bmw_container_nl_10ms_stat_a
safety_intlayer_10ms
nl20msTask
bmw_container_nl_20ms_a
elhoplau_20ms
adasdecoder_20ms
profileoutputhandler_20ms
BMWLPG_Run_20ms_step
BMWLPSD_Drv_20ms_step
BMWLPA_Run_20ms_step
BMW_MOD_LpaAirLim_20ms_step
nl50msTask
bmw_container_nl_50ms_a
nl100msTask
bmw_container_nl_100ms_a
isgscheduler_nl100ms
BMW_MOD_SdcStc_TmpMatr_100ms_step
BMW_MOD_SdcStc_Save_100ms_step
P_AS_BSA_PIA_10ms_step
mab_nl_100ms
BMW_MOD_TchBpi_100ms_step
BMW_MOD_EwgSp_100ms_step
BMW_MOD_EwgDiag_100ms_step
BMW_MOD_EwgSvc_100ms_step
BMW_MOD_EwgT_100ms_step
cps_container_imf_nl_100ms
BMW_MOD_GpfWrapIn_100ms_step
BMW_MOD_GpfDiag_100ms_step
svcoutput_100ms

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

adasblkplau_100ms
IntLayerIn_100ms
layer_schedule
layer_schedule
BMW_MOD_EisyDiag_EnaPsen_100ms_step
BMW_MOD_EisyDiag_PlauPsen_100ms_step
BMW_MOD_EisyDiag_FspPsen_100ms_step
layer_schedule
layer_schedule
BMW_MOD_DorDiag_wu_100ms_step
tmk_nl_100ms
BMW_MOD_Zse35Plausib_step
BMW_MOD_Zse35AnalyseSigDiv_step
BMW_MOD_Zse35AnalyseSigElin_step
BMW_MOD_Zse35Soh_step
BMW_MOD_Zse35Diag_step
klann_nl_100ms
IntLayerOut_100ms

nl200msTask

bmw_container_nl_200ms_a

BMW_MOD_ATP_200ms_step
cps_container_wm_200ms
cps_container_ilf_nl_200ms
cps_container_imf_nl_200ms
BMW_MOD_Tos_Plaus_200ms_step
BMW_MOD_Tos_Abluft_200ms_step
BMW_MOD_Tos_Strahl_200ms_step
BMW_MOD_Tos_Efahren_200ms_step
layer_schedule
layer_schedule

nl1000msTask

bmw_container_nl_1000ms_a

BMW_MOD_GpfDiag_Dbe_1000ms_step
isgscheduler_nl1000ms
BMW_MOD_SdcTyp_DiaData_1000ms_step
BMW_MOD_SdcTyp_PronData_1000ms_step
cps_container_ilf_nl_1000ms
BMW_SWC_BStD_1000ms
BMW_MOD_OnDNl_nl1000ms_step
BMW_MOD_OnAbkNl_nl1000ms_step
BMW_MOD_OnTemp_1000ms_step
BMW_MOD_OnTAnz_1000ms_step
BMWLPG_CanDiagRun_1000ms_step
BMW_MOD_HspTMax_1000ms_step
BMW_MOD_HspTank_1000ms_step
BMW_MOD_HspCoReq_1000ms_step
BMW_MOD_HspStc_1000ms_step
BMWLPI_DrvFIS_1000ms_step
BMW_MOD_StatCns_nl_ini_step

nlbgnTask

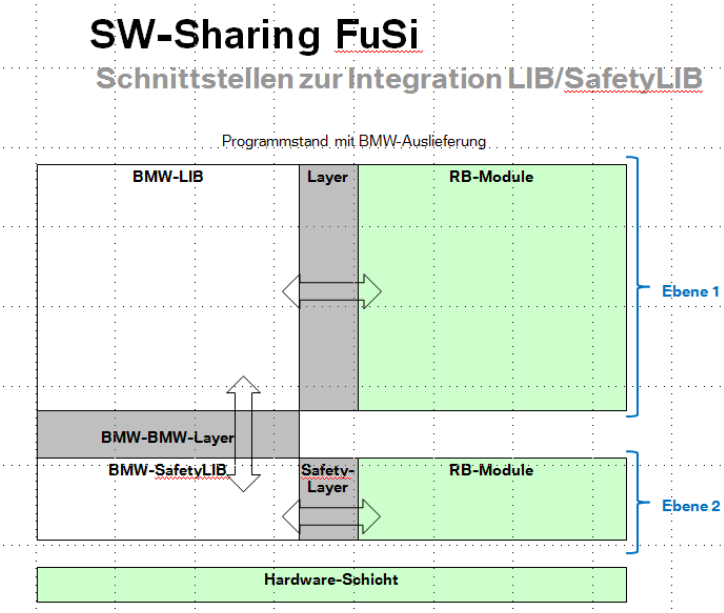
bmw_container_nl_bgn_a

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.51 safety_main saf_DxE8_044.000.1 Softwareschnittstelle BMW Ebene1-Ebene2

4.51.1 Funktionsdefinition

4.51.1.1 BMW-SafetyLib



Version BMW-SafetyLib: FuSi_DxE8_044.000.0

Version SWSS BMW-RB Ebene2: fusi_safety_21.0

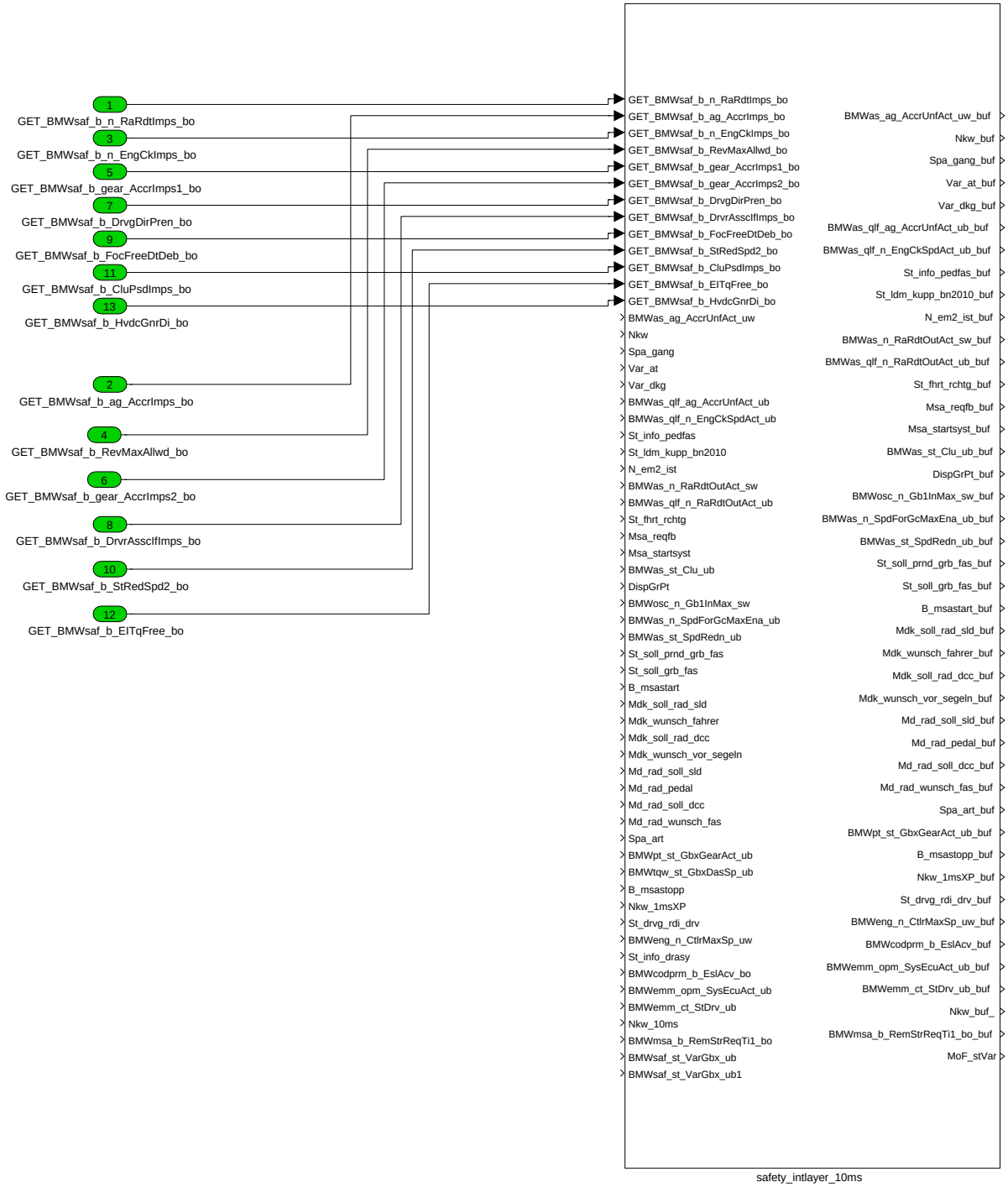
Version SWSS BMW-BMW Ebene1-Ebene2: fusi_int_26.0(safety_intlayer.c)

Dokumentation: FuSi_DxE8_044.000.0_application_export.pdf

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.51.1.2 safety_intlayer

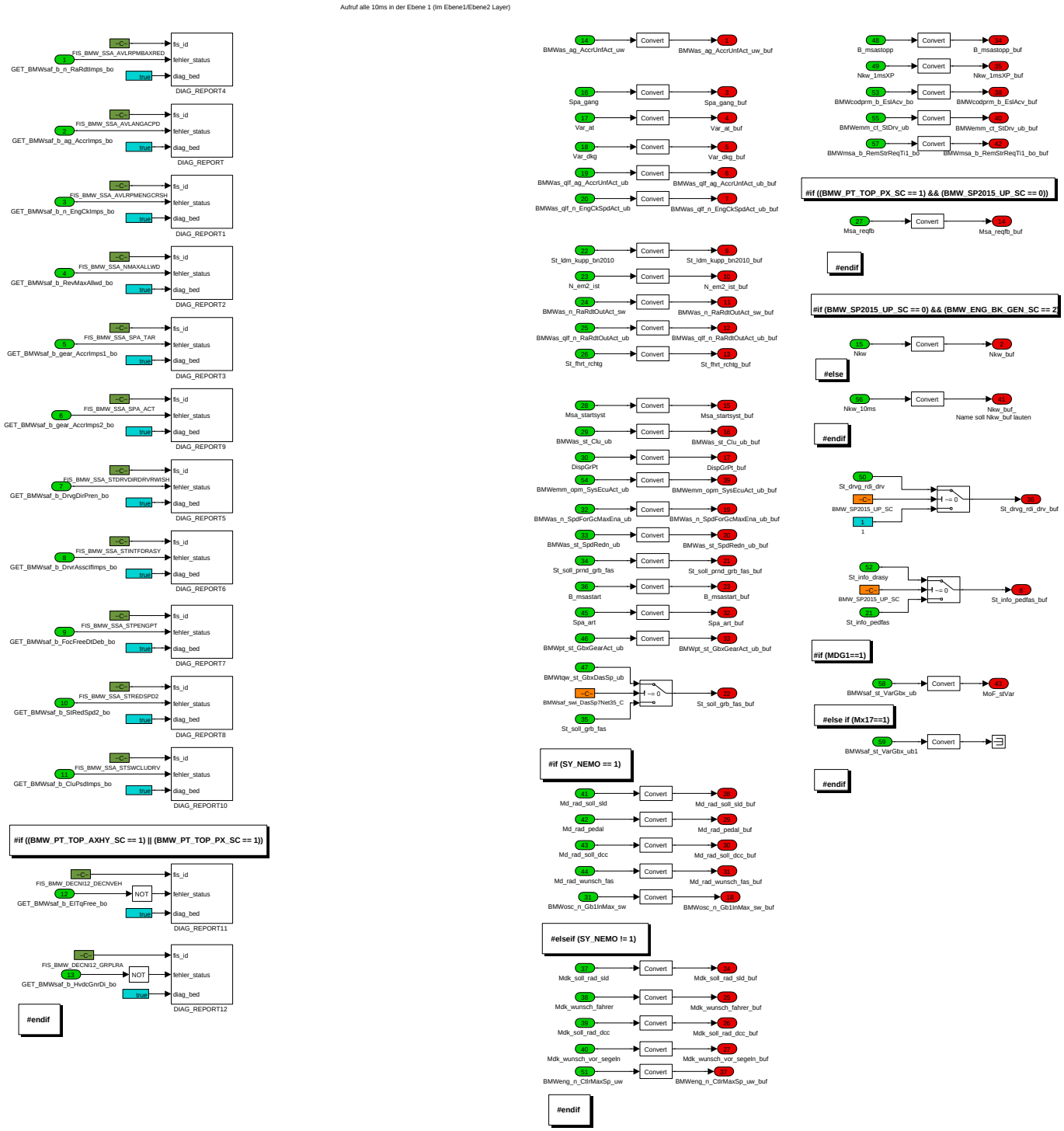
Abbildung 13562 safety_intlayer



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.51.1.2.1 safety_intlayer_10ms

Abbildung 13563 safety_intlayer_10ms



4.51.2 Kundendiensthinweise

4.52 Schnittstellen

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.52.1 SS_EXP_1000MS 30.00 Software Adapter 1000ms

4.52.1.1 Funktionsbeschreibung

Beschreibung des Labelinterface aus der Datei ss_exp_1000ms.c

Beschreibung der Funktionen aus der Datei ss_exp_1000ms.c

```
void ss_1000ms( void )
{
}
```

4.52.2 SS_EXP_100MS 30.00 Software Adapter 100ms

4.52.2.1 Funktionsbeschreibung

Beschreibung des Labelinterface aus der Datei ss_exp_100ms.c

```
    B_igrhigh
    St_igr1
    B_igrlow
    B_igrmed
    BMWiam_stb_FepmTemp_ub
    BMWiam_b_AltTqDynWarn_bo
    B_igrlow_enable
    BMWina_b_v_RlsReqd_bo
```

Beschreibung der Funktionen aus der Datei ss_exp_100ms.c

```
#ifdef BUILD_ADCS
extern void autoplug(void);
#endif
void IntLayerIn_100ms( void )
{
    PUT_B_igrhigh(BMWfepm_b_IgrDcha_bo);
    PUT_B_igrlow(BMWfepm_b_IgrRecu_bo);
    PUT_B_igrmed(BMWfepm_b_IgrBalHld_bo);
    PUT_BMWiam_b_AltTqDynWarn_bo(BMWiam_b_AltDynTqWarn_bo);
}
void IntLayerOut_100ms( void )
{
}
void ss_100ms( void )
{

    #ifdef BUILD_ADCS
    autoplug();
    #endif
}
```

4.52.3 SS_EXP_10MS 30.00 Software Adapter 10ms

4.52.3.1 Funktionsbeschreibung

Beschreibung des Labelinterface aus der Datei ss_exp_10ms.c

```
    B_msastarts
    B_msastarta
    B_msastoppa
    BMWeng_b_EcuSlve_bo
    St_sg_slave
    B_sg_slave
    BMWmsa_b_MsaEs_bo
    BMWswcd_b_MsaEngStrReq_bo
    BMWswcd_b_MsaEngStopPrevn_bo
    St_nachladen_hvpm
    B_msastops
    St_b_sa
    B_sa
    St_mdsawe_1
    B_vb_sa_tkat
    St_mdsawe_100ms
    B_vb_sa_nox
    St_mdvmz
    B_ll_vm
    St_modus_dkg
```

Beschreibung der Funktionen aus der Datei ss_exp_10ms.c

```
#if (HAS_FEPM == 1)
void IntLayerOut_10ms_md_c( void )
{
    BMWmsa_b_MsaEs_bo = B_msastops;
```

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

```
}
#endif //#if (HAS_FEPM == 1)
void ss_10ms( void )
{
    PUT_B_sa(BMWtqe_b_Dfco_bo);
    PUT_B_ll_vm(BMWtqe_b_EngIdl_bo);
    PUT_B_vb_sa_tkat(BMWtqe_b_DiDfcoTCat_bo);
    PUT_B_vb_sa_nox(BMWtqe_b_DiDfcoNox_bo);
    PUT_B_sg_slave(BMWeng_b_EcuSlve_bo);
#ifdef TEST_KF_IPOL
    test_services_10ms();// Testfunktion fuer Interpolationsroutinen
#endif
}
```

4.52.4 SS_EXP_1MS 30.00 Software Adapter 1ms

4.52.4.1 Funktionsbeschreibung

Beschreibung des Labelinterface aus der Datei ss_exp_1ms.c

Beschreibung der Funktionen aus der Datei ss_exp_1ms.c

```
void ss_1ms( void )
{
}
```

4.52.5 SS_EXP_ASYNC 30.00 Software Adapter async

4.52.5.1 Funktionsbeschreibung

Beschreibung des Labelinterface aus der Datei ss_exp_async.c

Beschreibung der Funktionen aus der Datei ss_exp_async.c

```
void ksu_fcmclr (void)
{
}
void kt_ibs_fspclr(void)
{
}
void kt_ibs_proc(void)
{
}
uint16 ed_status (uint16 fehler_index)
{
    (void) fehler_index;
    return 0;
}
extern void dsq_report_DSQ_BMW_StDrvgRdiDrv(uint8 dsq_wert);
void dsq_report_DSQ_BMW_StDrvgRdiDrv(uint8 dsq_wert) {
  SwSABMW_RepSignalQuality(DSQ_BMW_StDrvgRdiDrv, dsq_wert);
};
```

4.52.6 SS_EXP_INI 30.00 Software Adapter ini2

4.52.6.1 Funktionsbeschreibung

Beschreibung des Labelinterface aus der Datei ss_exp_ini2.c

```
    Stat_sv_reg1
    B_zwdiag_deak
    St_zwdiag
    St_notl_eme
    St_ksuhadme
    Soc_quali
    Md_rad_efahr_max_dyn
    BMWssv_b_RtQcMon_bo
    BMWssv_b_EnaQcMon_bo
    BMWbcu_t_Ecu_ub
    BMWbcu_st_Term_ub
    BMWtqc_st_CtlEol_ub
    Mdk_rekup_brems_soll
    BMWesva_b_RbErr_bo
    St_igr2
    Q_rekupah
    Ba_wm_ist
#ifdef __CIL__
#endif
    BMWmsa_st_TankExhConv_ub
```

Beschreibung der Funktionen aus der Datei ss_exp_ini2.c

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

```
void ss_ini2( void )
{
    BMWmsa_st_TankExhConv_ub = 0;
    BMWtqc_st_CtlEol_ub = 0;
    Stat_sv_reg1 = 0;
    PUT_B_zwdiag_deak( false );
    St_notl_eme = 0;
    St_ksuhadme = 0;
    Soc_quali = 0;
    Q_rekupah = 0;
    Md_rad_efahr_max_dyn = 0;
    Ba_wm_ist = 0;
    BMWssv_b_RtQcMon_bo = false;
    BMWssv_b_EnaQcMon_bo = false;
    BMWbcu_t_Ecu_ub = 0;
    BMWbcu_st_Term_ub = 0;
    BMWesva_b_RbErr_bo = false;
    Mdk_rekup_brems_soll = 0;
#ifdef __CIL__
    Bzd_sohnk = Bzd_sohnk;
    Betriebsart_em2_lesen = Betriebsart_em2_lesen;
    Status_betriebsart_em2_lesen = Status_betriebsart_em2_lesen;
#endif
#ifdef TEST_KF_IPOL
    test_services_ini2();// Testfunktion fuer Interpolationsroutinen
#endif
#ifdef SY_HIJACK_SUPPLIER_VAR
    {
        uint8 i;

        for ( i=0 ; i<SY_HIJACK_SUPPV_ARRAY_SIZE ; i++ )
        {
            p_u8_supplier_var[i]   = (uint8 *)  K_HJSV_U8_ADDR[i];
            p_s8_supplier_var[i]   = (sint8 *)  K_HJSV_S8_ADDR[i];
            p_u16_supplier_var[i]  = (uint16 *) K_HJSV_U16_ADDR[i];
            p_s16_supplier_var[i]  = (sint16 *) K_HJSV_S16_ADDR[i];
            p_u32_supplier_var[i]  = (uint32 *) K_HJSV_U32_ADDR[i];
            p_s32_supplier_var[i]  = (sint32 *) K_HJSV_S32_ADDR[i];
        }
    }
#endif
}
void ls_clrad( void )
{
}
void vns_clrad( void )
{
}
void eisy_clrad( void )
{
}
```

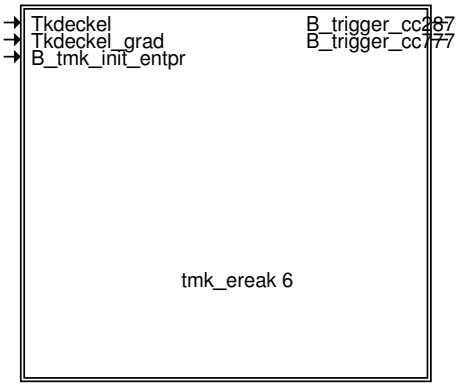
4.53 tmk_30 010.001.0 Temperaturmodell Kupplung (Hauptschiene)

4.53.1 tmk_ereak 30.01 tmk_ereak

4.53.1.1 Funktionsdefinition

Abbildung 13564 tmk_ereak_Main

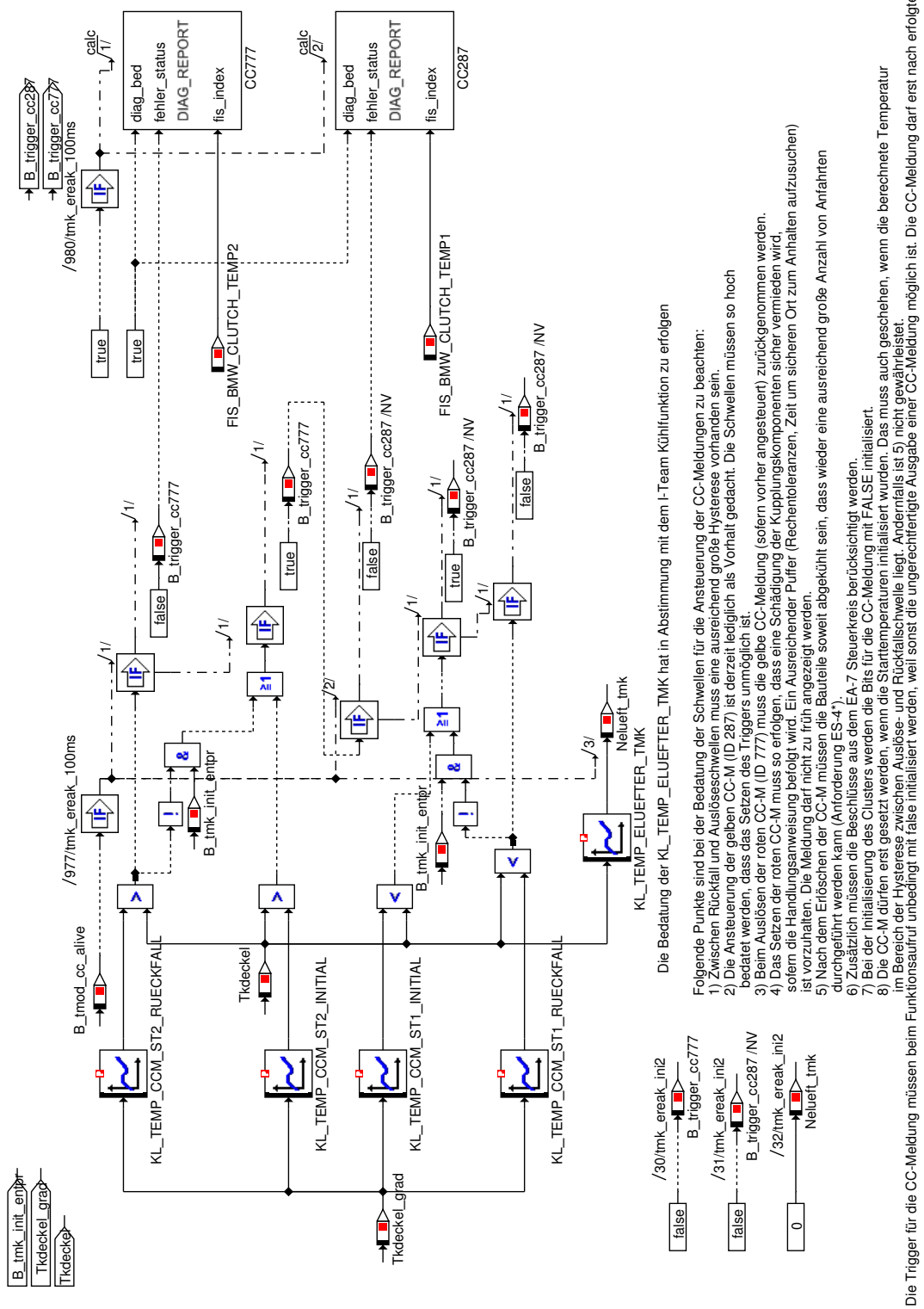
<VERSION>30.01.0</VERSION>



Im Modul Tmk_ereak sind alle Maßnahmen zum Bauteilschutz umgesetzt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13565 tmk_ereak_Main_tmk_ereak_6



Die Bedatung der KL_TEMP_ELUEFTER_TMK hat in Abstimmung mit dem I-Team Kühlfunktion zu erfolgen

Folgende Punkte sind bei der Bedatung der Schwellen für die Ansteuerung der CC-Meldungen zu beachten:
1) Zwischen Rücktfall und Auslöseschwellen muss eine ausreichend große Hysterese vorhanden sein.
2) Die Ansteuerung der gelben CC-M (ID 287) ist derzeit lediglich als Vorhalt gedacht. Die Schwellen müssen so hoch bedatet werden, dass das Setzen des Triggers unmöglich ist.
3) Beim Auslösen der roten CC-M (ID 777) muss die gelbe CC-Meldung (sofern vorher angesteuert) zurückgenommen werden.
4) Das Setzen der roten CC-M muss so erfolgen, dass eine Schädigung der Kupplungskomponenten sicher vermieden wird, sofern die Handlungsanweisung befolgt wird. Ein Ausreichender Puffer (Rechentoleranzen, Zeit um sicheren Ort zum Anhalten aufzusuchen) ist vorzuhalten. Die Meldung darf nicht zu früh angezeigt werden.
5) Nach dem Erlöschen der CC-M müssen die Bauteile soweit abgekühlt sein, dass wieder eine ausreichend große Anzahl von Anfahrten durchgeführt werden kann (Anforderung ES-4*).
6) Zusätzlich müssen die Beschlüsse aus dem EA-7 Steuerkreis berücksichtigt werden.
7) Bei der Initialisierung des Clusters werden die Bits für die CC-Meldung mit FALSE initialisiert.
8) Die CC-M dürfen erst gesetzt werden, wenn die Starttemperaturen initialisiert wurden. Das muss auch geschehen, wenn die berechnete Temperatur im Bereich der Hysterese zwischen Auslöse- und Rücktfalschwelle liegt. Andernfalls ist 5) nicht gewährleistet.

Die Trigger für die CC-Meldung müssen beim Funktionsaufruf unbedingt mit false initialisiert werden, weil sonst die ungerechtfertigte Ausgabe einer CC-Meldung möglich ist. Die CC-Meldung darf erst nach erfolgter I

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.53.1.2 Lokales Datenlexikon

4.53.1.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1969 tmk_ereak-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_trigger_cc287	Auslösebedingung CC-Meldung Kupplungstemperatur, Warnstufe 1						
	uint8	Def_bool	-	St_clutch_temp.Bit0		-	RAM
B_trigger_cc777	Auslösebedingung CC-Meldung Kupplungstemperatur, Warnstufe 2						
	uint8	Def_bool	-	St_clutch_temp.Bit1		-	RAM
Nelueft_tmk	Lüfteranforderung Kupplung Handschalter						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
St_clutch_temp	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM

4.53.1.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1970 tmk_ereak-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Tkdeckel_grad	[°C/s] Gradient Temperatur Kupplungsdeckel	*tmk_tberechn*

4.53.1.2.3 Kenngrößen

Tabelle 1971 tmk_ereak-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_TEMP_CCM_ST1_-INITIAL	Tkdeckel_grad						
	sint8	Def_q0p01	°C/s	-1,28 .. 1,27	2	-	Axis
	Maps: *KL_TEMP_CCM_ST1_INITIAL*						
AXX_KL_TEMP_CCM_ST1_-RUECKFALL	Tkdeckel_grad						
	sint8	Def_q0p01	°C/s	-1,28 .. 1,27	2	-	Axis
	Maps: *KL_TEMP_CCM_ST1_RUECKFALL*						
AXX_KL_TEMP_CCM_ST2_-INITIAL	Tkdeckel_grad						
	sint8	Def_q0p01	°C/s	-1,28 .. 1,27	2	-	Axis
	Maps: *KL_TEMP_CCM_ST2_INITIAL*						
AXX_KL_TEMP_CCM_ST2_-RUECKFALL	Tkdeckel_grad						
	sint8	Def_q0p01	°C/s	-1,28 .. 1,27	2	-	Axis
	Maps: *KL_TEMP_CCM_ST2_RUECKFALL*						
AXX_KL_TEMP_ELUEF-TER_TMK							
	uint8	Def_q2	°C/s	0 .. 510	4	-	Axis
	Maps: *KL_TEMP_ELUEFTER_TMK*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

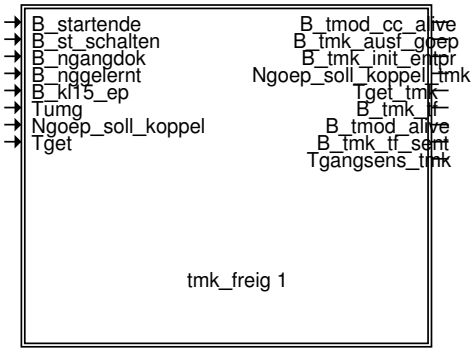
Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_TEMP_CCM_ST1_INITIAL	Auslöseschwelle CCM 287 in Abhängigkeit vom Gradient Tkdeckel						
	uint8	Def_q2	°C		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TEMP_CCM_ST1_INITIAL*						
KL_TEMP_CCM_ST1_-RUECKFALL	Auslöseschwelle CCM 287 in Abhängigkeit vom Gradient Tkdeckel						
	uint8	Def_q2	°C		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TEMP_CCM_ST1_RUECKFALL*						
KL_TEMP_CCM_ST2_INITIAL	Auslöseschwelle CCM 777 in Abhängigkeit vom Gradient Tkdeckel						
	uint8	Def_q2	°C		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TEMP_CCM_ST2_INITIAL*						
KL_TEMP_CCM_ST2_-RUECKFALL	Auslöseschwelle CCM 777 in Abhängigkeit vom Gradient Tkdeckel						
	uint8	Def_q2	°C		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TEMP_CCM_ST2_RUECKFALL*						
KL_TEMP_ELUEFTER_TMK	E-Lüfteranforderung Kupplungsschutz Handschalter						
	uint8	Def_q0p3906	%		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TEMP_ELUEFTER_TMK*						

4.53.2 tmk_freig 007.001.0 tmk_freig

4.53.2.1 Funktionsdefinition

Abbildung 13566 tmk_freig_Main

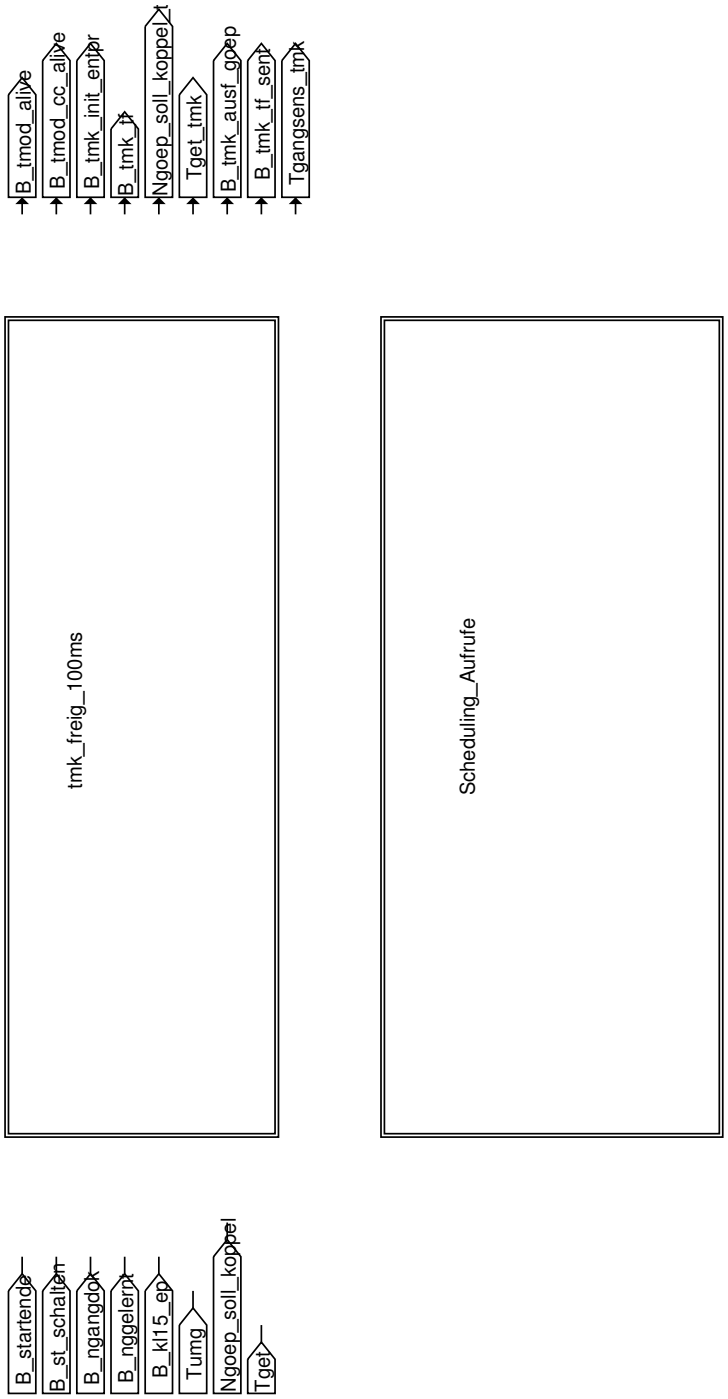
<VERSION>007.001.0</VERSION>



In Tmk_freig wird die Freigabe und die Initialisierung des Clusters übergeordnet gesteuert.

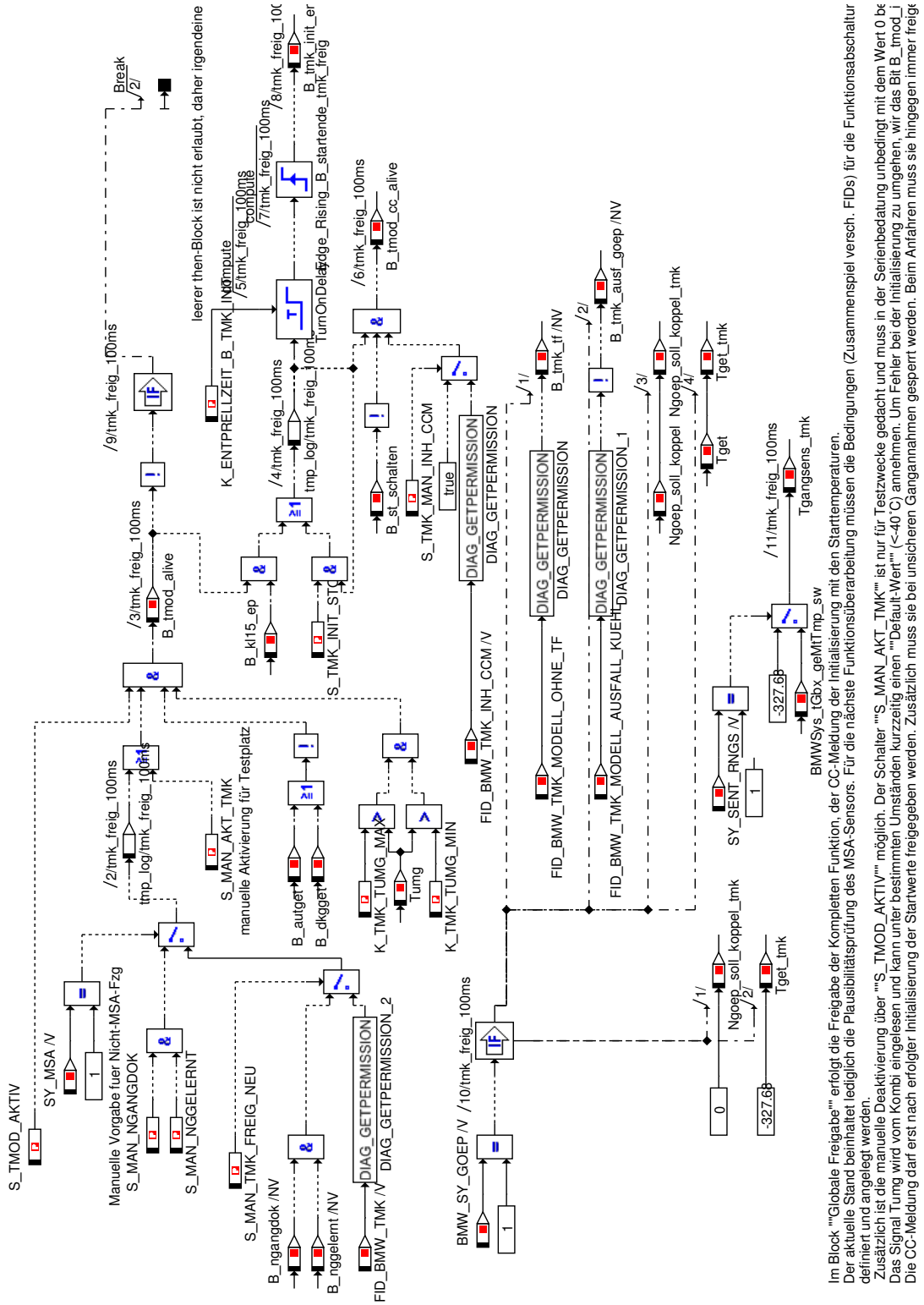
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13567 tmk_freig_Main_tmk_freig_1



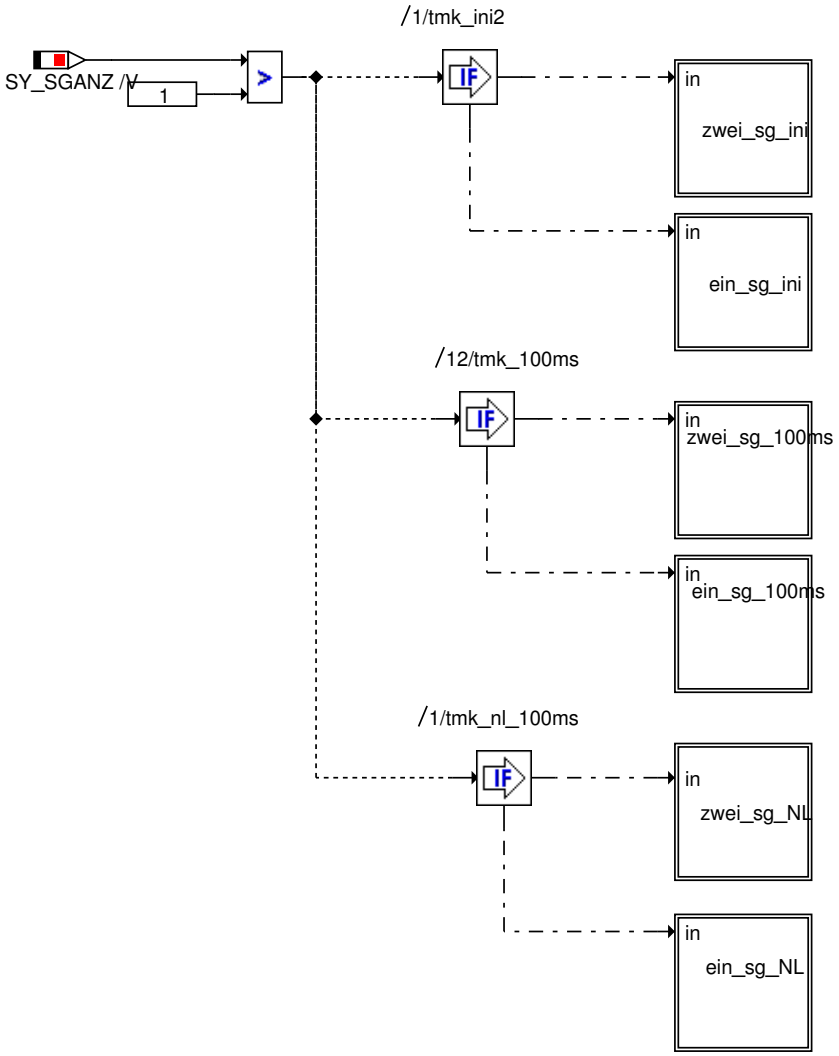
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13568 tmk_freig_100ms



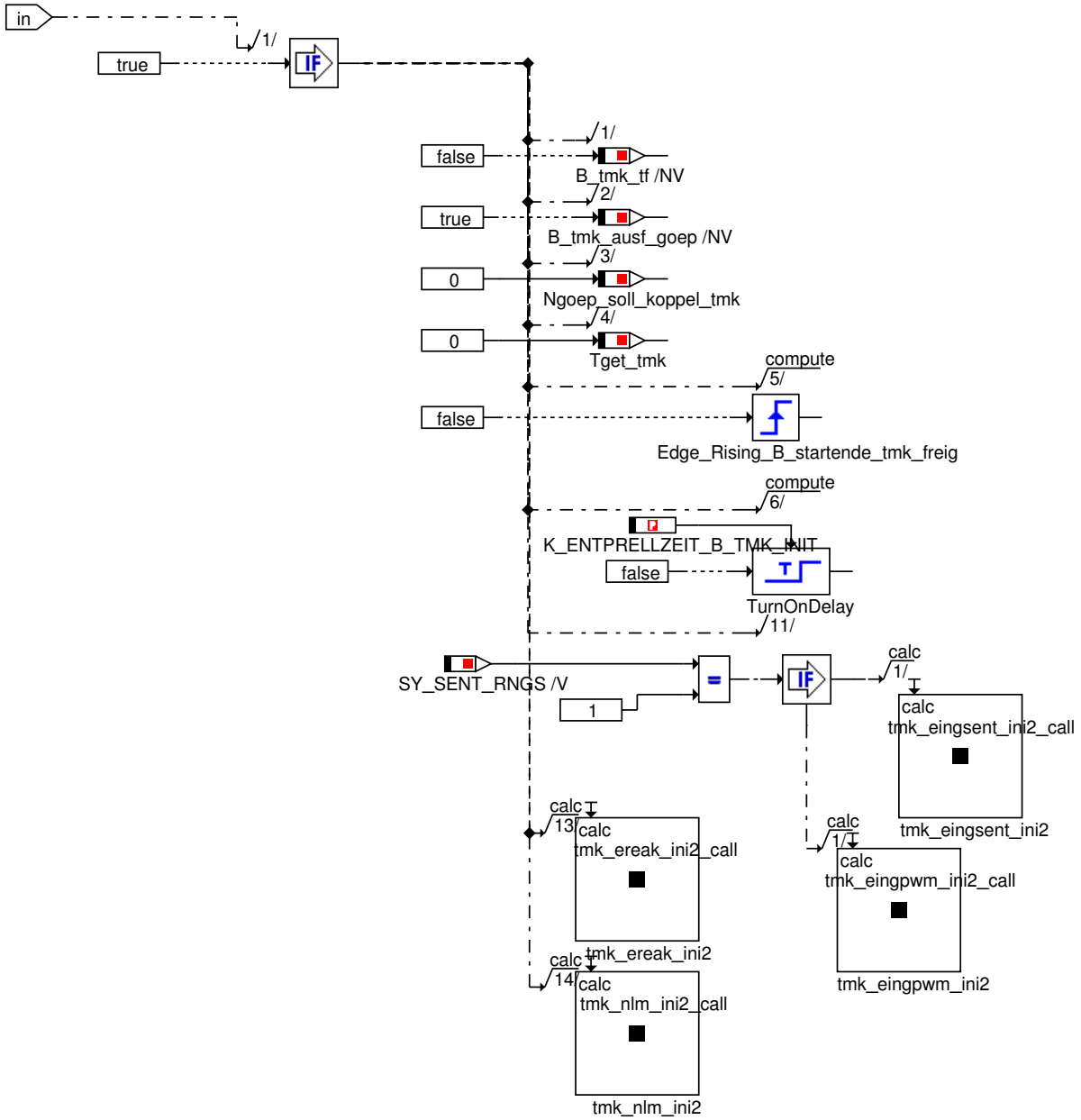
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13569 Scheduling_Aufrufe



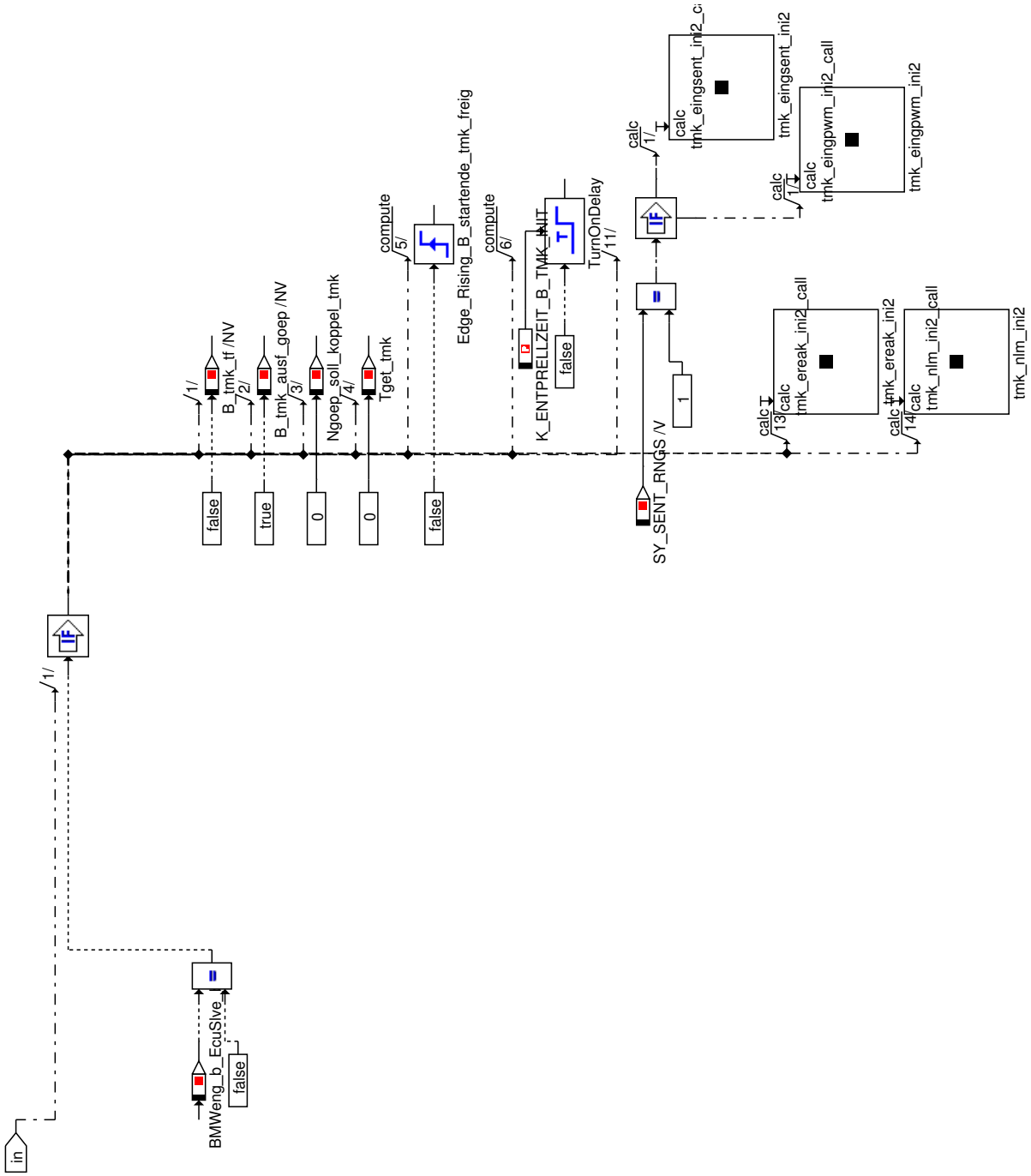
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13570 Scheduling_Aufrufe_Ein_sg_ini



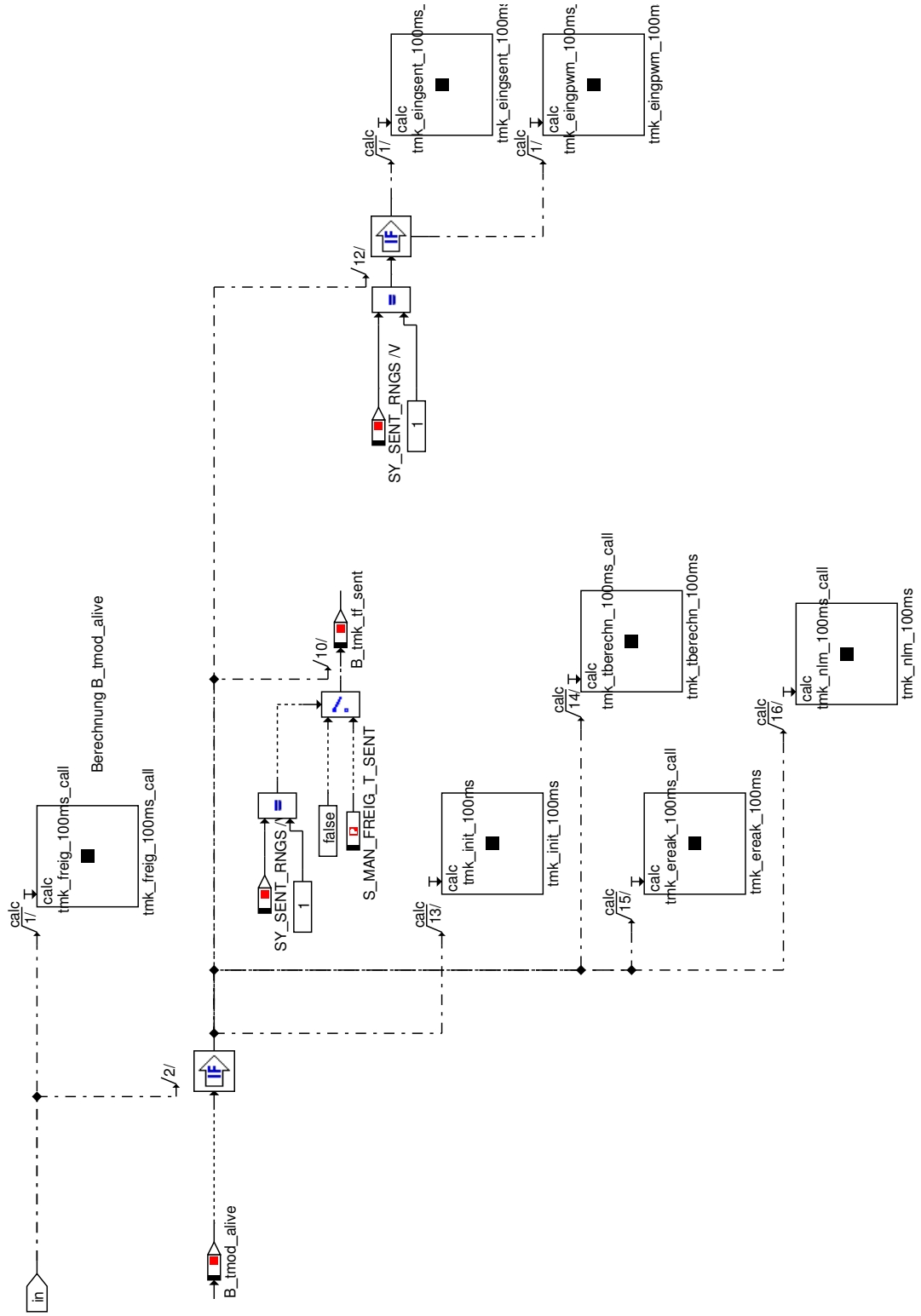
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13571 Scheduling_Aufrufe_Zwei_sg_ini



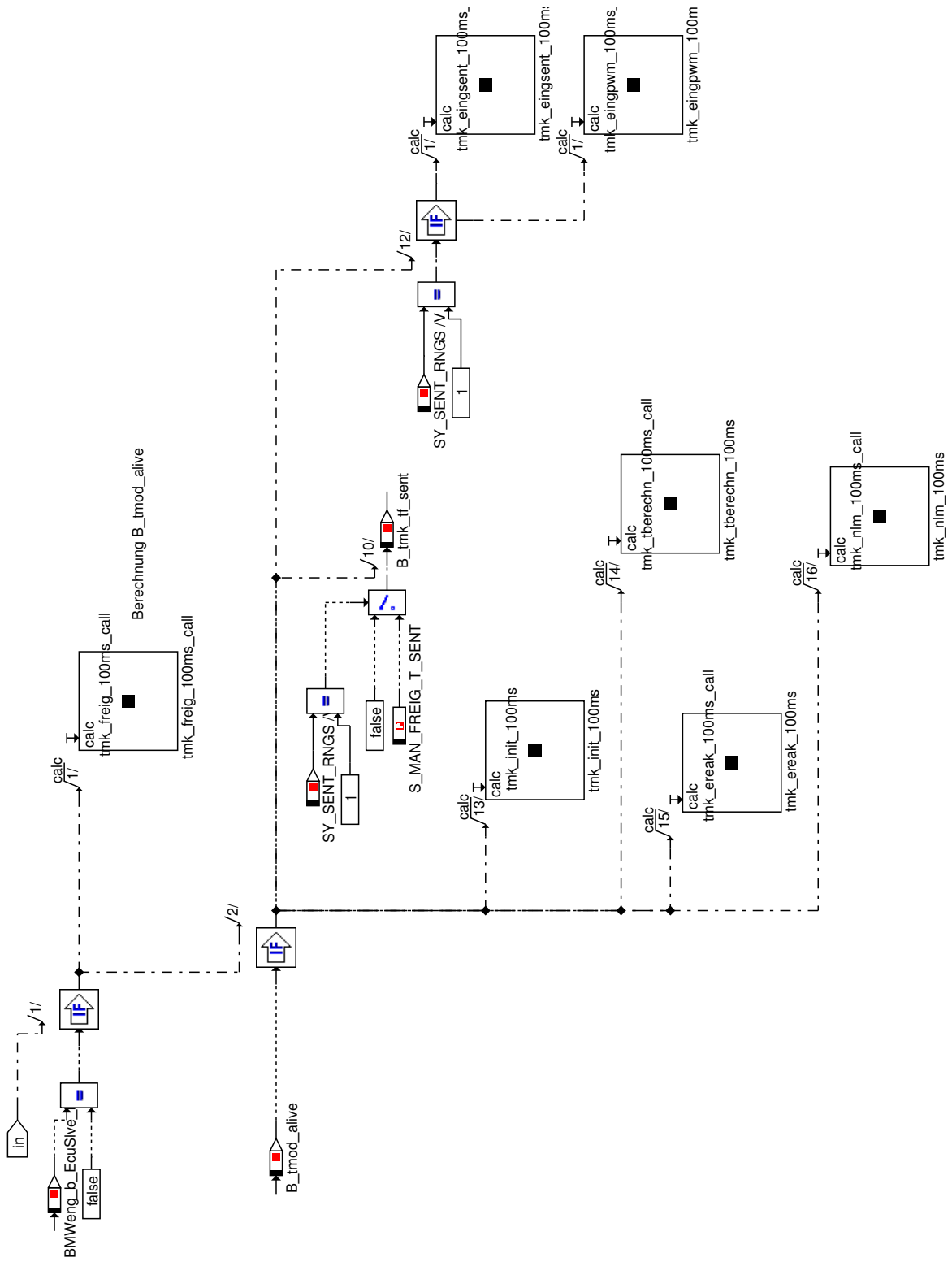
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13572 Scheduling_Aufrufe_Ein_sg_100ms



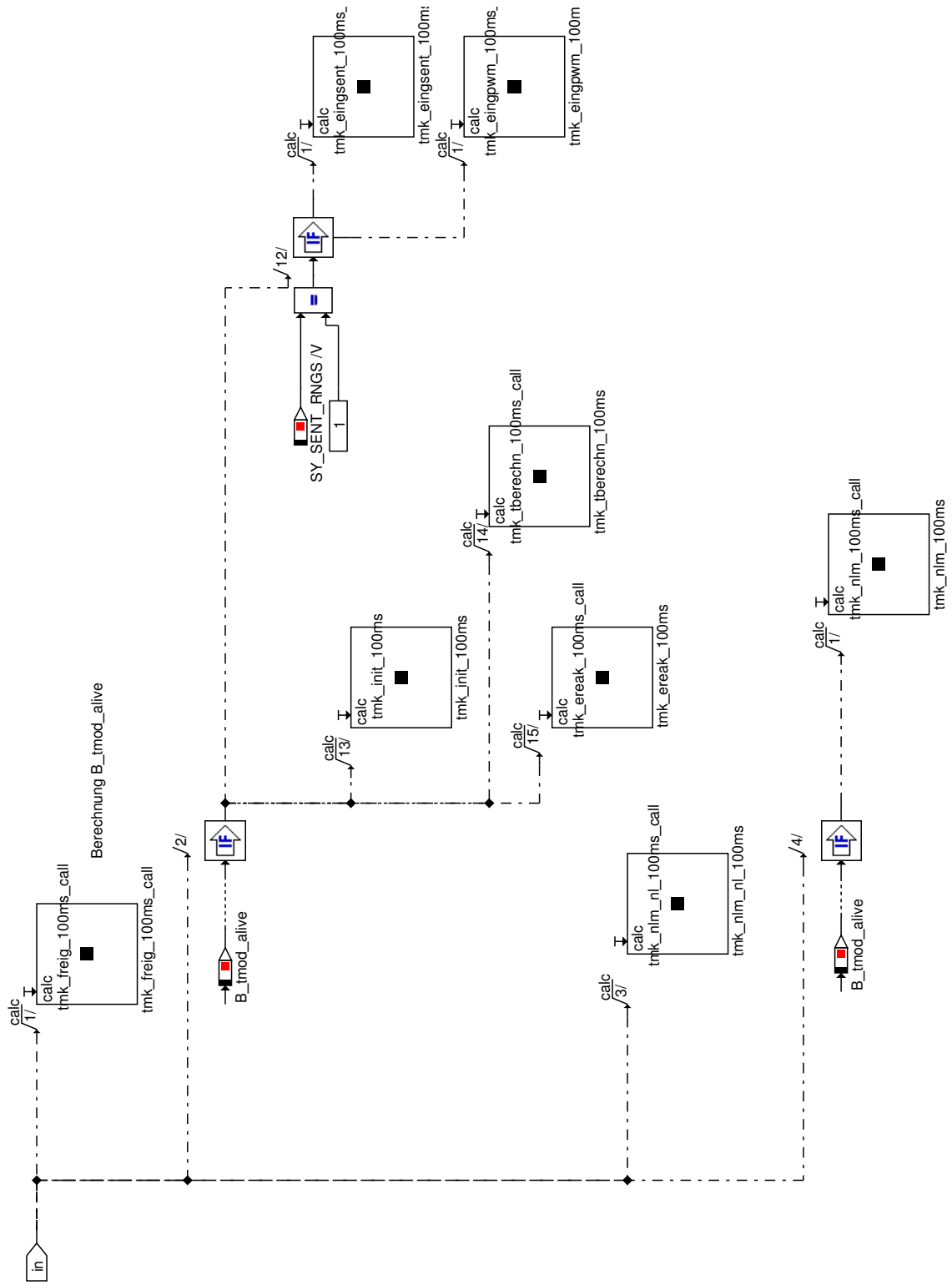
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13573 Scheduling_Aufrufe_Zwei_sg_100ms



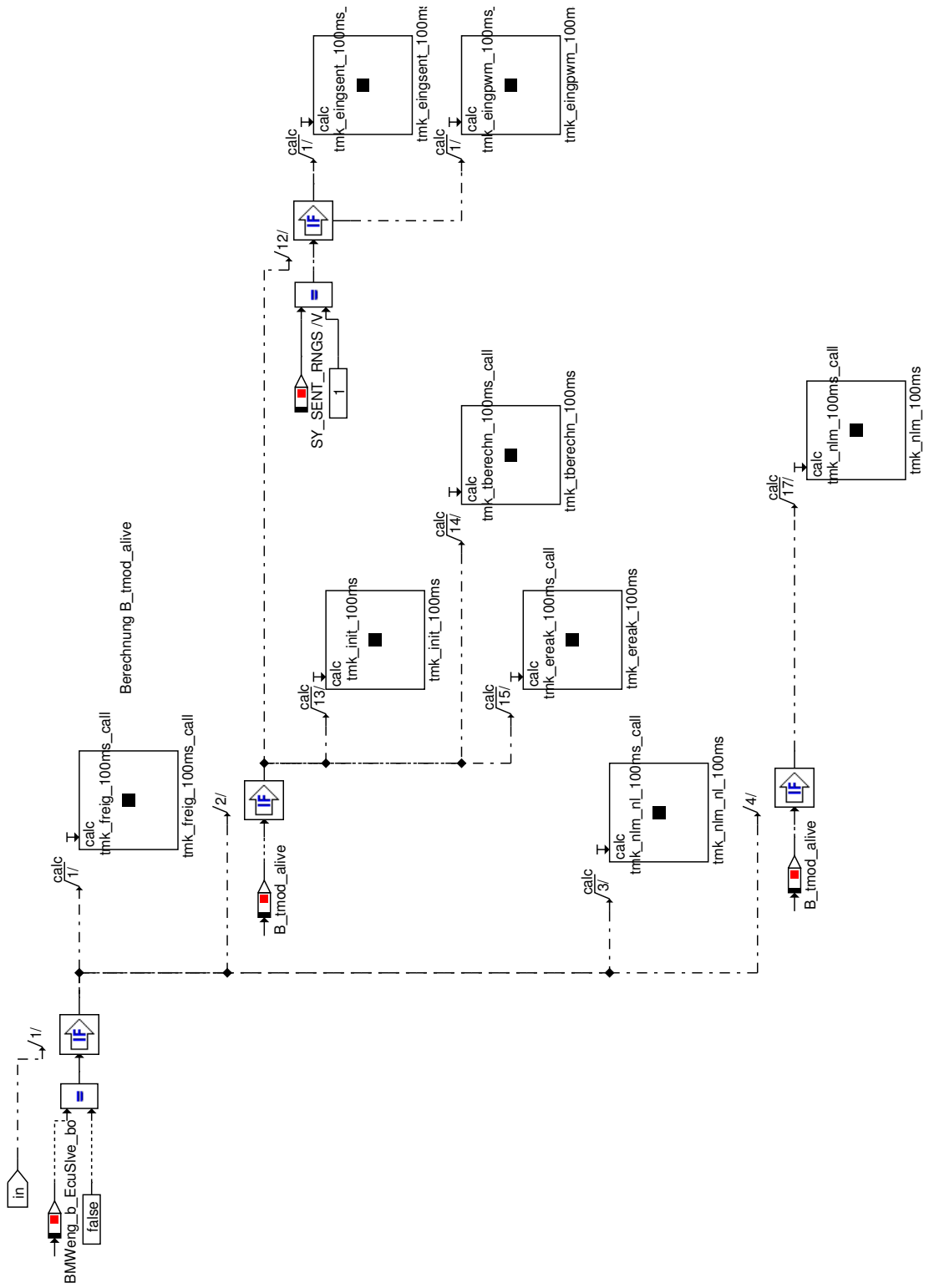
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13574 Scheduling_Aufrufe_Ein_sg_NL



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13575 Scheduling_Aufrufe_Zwei_sg_NL



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.53.2.2 Lokales Datenlexikon

4.53.2.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1972 tmk_freig-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_tmk_ausf_goep	B_tmk_ausf_goep						
	uint8	Def_bool	-	Status_tmkfreig.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_StcCluT tmk_teing*						
B_tmk_init_entpr	B_tmk_init_entpr						
	uint8	Def_bool	-	Status_tmkfreig.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_StcCluT tmk_teing*						
B_tmk_tf	B_tmk_tf						
	uint8	Def_bool	-	Status_tmkfreig.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_StcCluT tmk_teing*						
B_tmk_tf_sent	B_tmk_tf_sent						
	uint8	Def_bool	-	Status_tmkfreig.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_StcCluT tmk_teing*						
B_tmod_alive	B_tmod_alive						
	uint8	Def_bool	-	Status_tmkfreig.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_StcCluT tmk_teing*						
B_tmod_cc_alive	B_tmod_cc_alive						
	uint8	Def_bool	-	Status_tmkfreig.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_StcCluT tmk_teing*						
Ngoep_soll_koppel_tmk	Ngoep_soll_koppel_tmk						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *tmk_tberechn*						
Status_tmkfreig	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_StcCluT tmk_teing*						

4.53.2.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1973 tmk_freig-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_antrieb_rising_edge	B_antrieb_rising_edge	*tmk_teing*
B_autget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_dc_new	Neuer Fahrzyklus mit Klemmenwechsel	*Layer*
B_dkgget	Bedingung Automatikgetriebe verbaut	*Layer*
B_gang_rueck_rising_edge	Rueckwaertsgang eingelegt	*tmk_teing*
B_gangwechsel	B_gangwechsel	*tmk_teing*
B_hochschalttendenz	B_hochschalttendenz	*tmk_teing*
B_kl15_ep	Bitgröße, Bedingung KL15 gesetzt	*Layer*
B_kl15_vorab	Bedingung KL15 gedrückt	*Layer*
B_kupp_tmod	Bedingung 10%-Kupplungsschalter entprellt	*tmk_teing*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_kupp_tmod_falling_edge	Fallende Flanke B_kupp(10%)	*tmk_teing*
B_kupp_tmod_rising_edge	Steigende Flanke B_kupp(10%)	*tmk_teing*
B_kupp1_tmod	Bedingung 90%-Kupplungsschalter entprellt	*tmk_teing*
B_kupp1_tmod_entpr	Bedingung 10%-Kupplungsschalter entprellt	*tmk_teing*
B_kupp1_tmod_entpr_falling_edge	Fallende Flanke 10%-Kupplungsschalter entprellt	*tmk_teing*
B_kupp1_tmod_falling_edge	Fallende Flanke B_kupp1(90%) erkannt	*tmk_teing*
B_kupp1_tmod_rising_edge	Steigende Flanke B_kupp1(90%) erkannt	*tmk_teing*
B_plausi_kupp_tmk_pwm	Flag B_kupp plausibel tmk_teingpwm	*tmk_teing*
B_plausi_kupp_tmk_sent	Flag B_kupp plausibel tmk_teingsent	*tmk_teing*
B_st_anfahren	Status Anfahren	*tmk_teing*
B_st_schalten	Status Schalten	*tmk_teing*
BMWeng_b_EcuSlve_bo	Steuergerät Slave	*Layer*
St_getriebe	Statuswort Getriebe	*Layer*
St_kl15	Statusbyte Klemme 15	*Layer*
Status_tmkteing	Statuswort	*tmk_teing*
Tget	Getriebetemperatur	*Layer*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*

4.53.2.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1974 tmk_freig-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Tgangsens_tmk	Temperatur Gangsensor im TMK						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tget_tmk	Tget_tmk						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM

4.53.2.2.4 Parameter

Tabelle 1975 tmk_freig-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ENTPRELLZEIT_B_TMK_INIT	K_ENTPRELLZEIT_B_TMK_INIT						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_TMK_TUMG_MAX	max. Umgebungstemperatur für die Initialisierung des TMK						
	sint16	Def_q0p1	s	-50 .. 90		-	
K_TMK_TUMG_MIN	min. Umgebungstemperatur für die Initialisierung des TMK						
	sint16	Def_q0p1	s	-50 .. 90		-	
S_MAN_AKT_TMK	S_MAN_AKT_TMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_MAN_FREIG_T_SENT	Manuelle Freigabe Temperaturwert Gangsensor						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_MAN_TMK_FREIG_NEU	S_MAN_TMK_FREIG_NEU						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_TMK_INIT_STORE	Aktivierung der einmaligen TMK Initialisierung je Fahrzyklus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

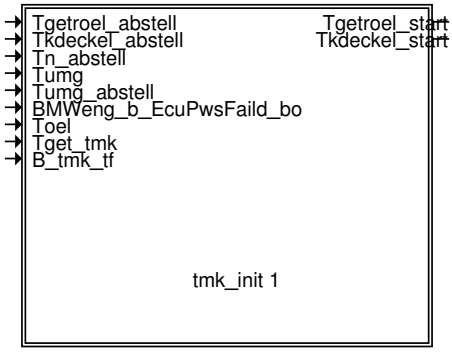
Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_TMK_MAN_INH_CCM	Schalter Aktivierung Abfrage FID_BMW_TMK_INH_CCM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_TMOD_AKTIV	Manuelle Aktivierung Temperaturmodell						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.53.3 tmk_init 30.00 tmk_init

4.53.3.1 Funktionsdefinition

Abbildung 13576 tmk_init_Main

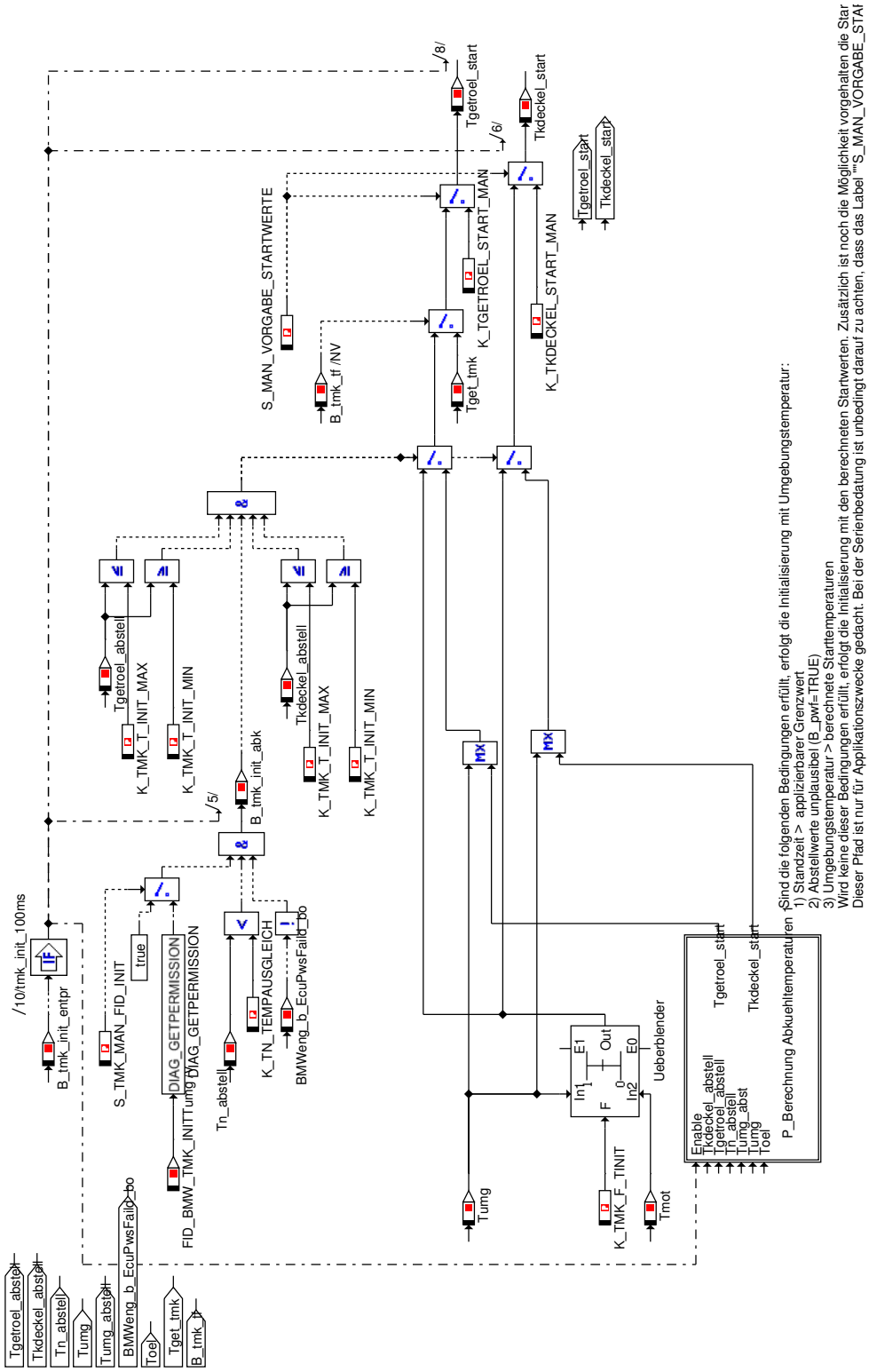
<VERSION>30.00.1</VERSION>



Im Modul Tmk_init werden die Startwerte für die Bauteiltemperaturen berechnet. Die Initialisierung aller übrigen Labels erfolgt im Modul Tmk_freig bzw. in den Init-Blöcken der entspr. Module.

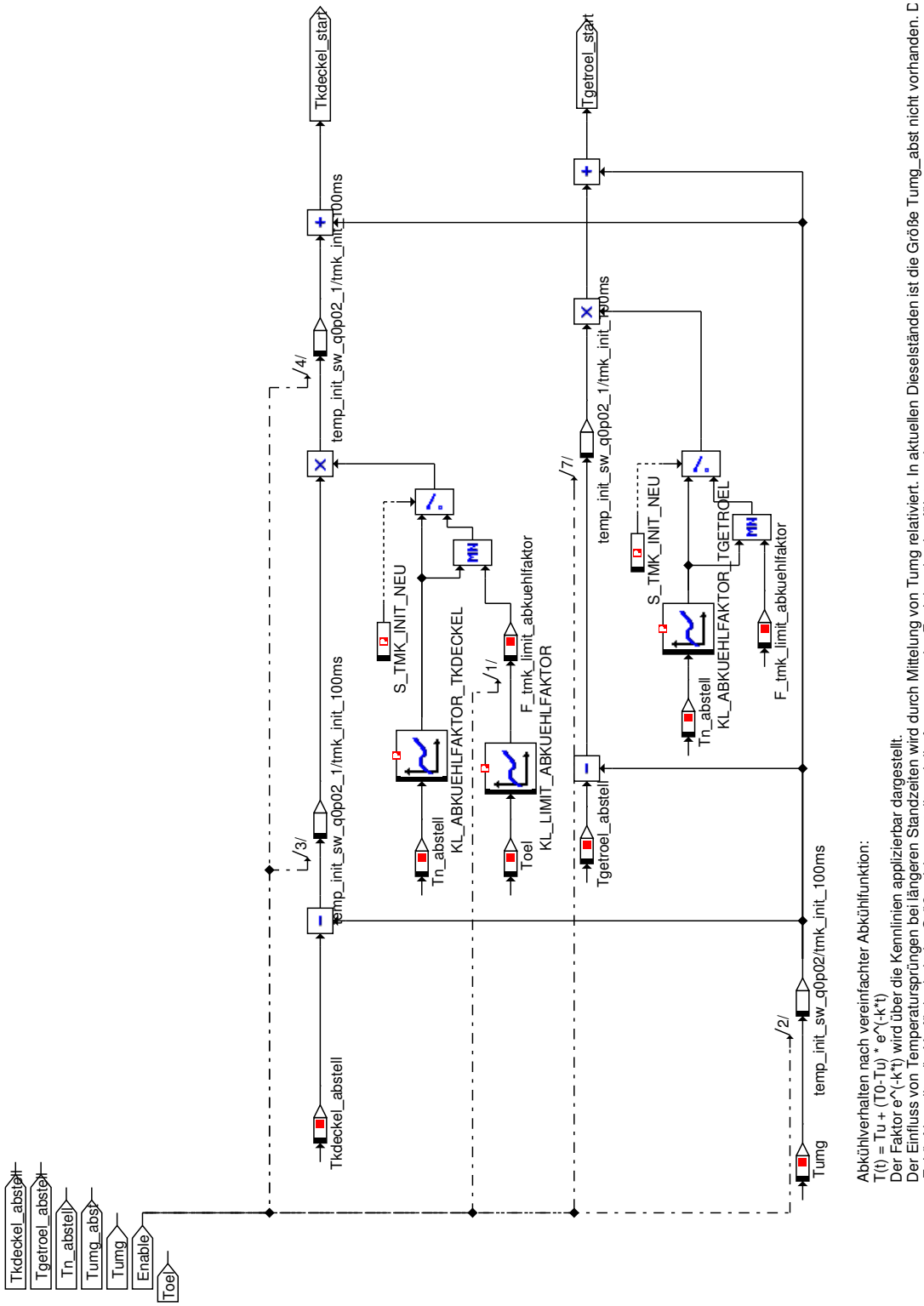
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13577 tmk_init_Main_tmk_init_1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13578 P_Berechnung_Abkuehltemperaturen_1_1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.53.3.2 Lokales Datenlexikon

4.53.3.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1976 tmk_init-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_tmk_init_abk	B_tmk_init_abk						
	uint8	Def_bool	-	Status_tmkinit.Bit0		-	RAM
F_tmk_limit_abkuehlfaktor	Limitierung Abkühlfaktor aus Abkühlkennlinie über Analogie Abkühlen Motoröl						
	uint8	Def_q0p01	-	0 .. 2,55		-	RAM
Status_tmkinit	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tgetroel_start	Startwert Temperatur Getriebeoel						
	sint16	Def_q0p02	°C	-655,36 .. 655,34		-	RAM
Tkdeckel_start	Startwert Temperatur Gehäusesegment Glocke, hinten oben						
	sint16	Def_q0p02	°C	-655,36 .. 655,34		-	RAM

4.53.3.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1977 tmk_init-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
Tgetroel_abstell	Abstellwert Temperatur Getriebeöl	*tmk_nlm*
Tkdeckel_abstell	Abstelltemperatur Kupplungsdeckel	*tmk_nlm*
Tmot	Kühlwassertemperatur	*Layer*
Tn_abstell	Abstellzeit	*Layer*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*

4.53.3.2.3 Parameter

Tabelle 1978 tmk_init-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TGETROEL_START_MAN	Starttemperatur Getriebeöl, manuelle Vorgabe						
	sint16	Def_q0p02	°C	-655,36 .. 655,34		-	
K_TKDECKEL_START_MAN	Starttemperatur Kupplungsdeckel, manuelle Vorgabe						
	sint16	Def_q0p02	°C	-655,36 .. 655,34		-	
K_TMK_F_TINIT	Überblendfaktor zw. Tumg und Tmot für die Initialisierung der TMK Starttemperaturen im Fehlerfall						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_TMK_T_INIT_MAX	max. Wert der Abstelltemperaturen für die Initialisierung des TMK						
	sint16	Def_q0p02	°C	-655,36 .. 655,34		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_TMK_T_INIT_MIN	min. Wert der Abstelltemperaturen für die Initialisierung des TMK						
	sint16	Def_q0p02	°C	-655,36 .. 655,34		-	
K_TN_TEMPAUSGLEICH	Standzeit Temperaturausgleich mit Umgebung						
	uint16	Def_q1	s	0 .. 65535		-	
S_MAN_VORGABE_STARTWERTE	Schalter Manuelle Startwertvorgabe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_TMK_INIT_NEU	Schalter Initialisierung mit neuer Strategie						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	
S_TMK_MAN_FID_INIT	S_TMK_MAN_FID_INIT						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.53.3.2.4 Kenngrößen

Tabelle 1979 tmk_init-Kenngrößen

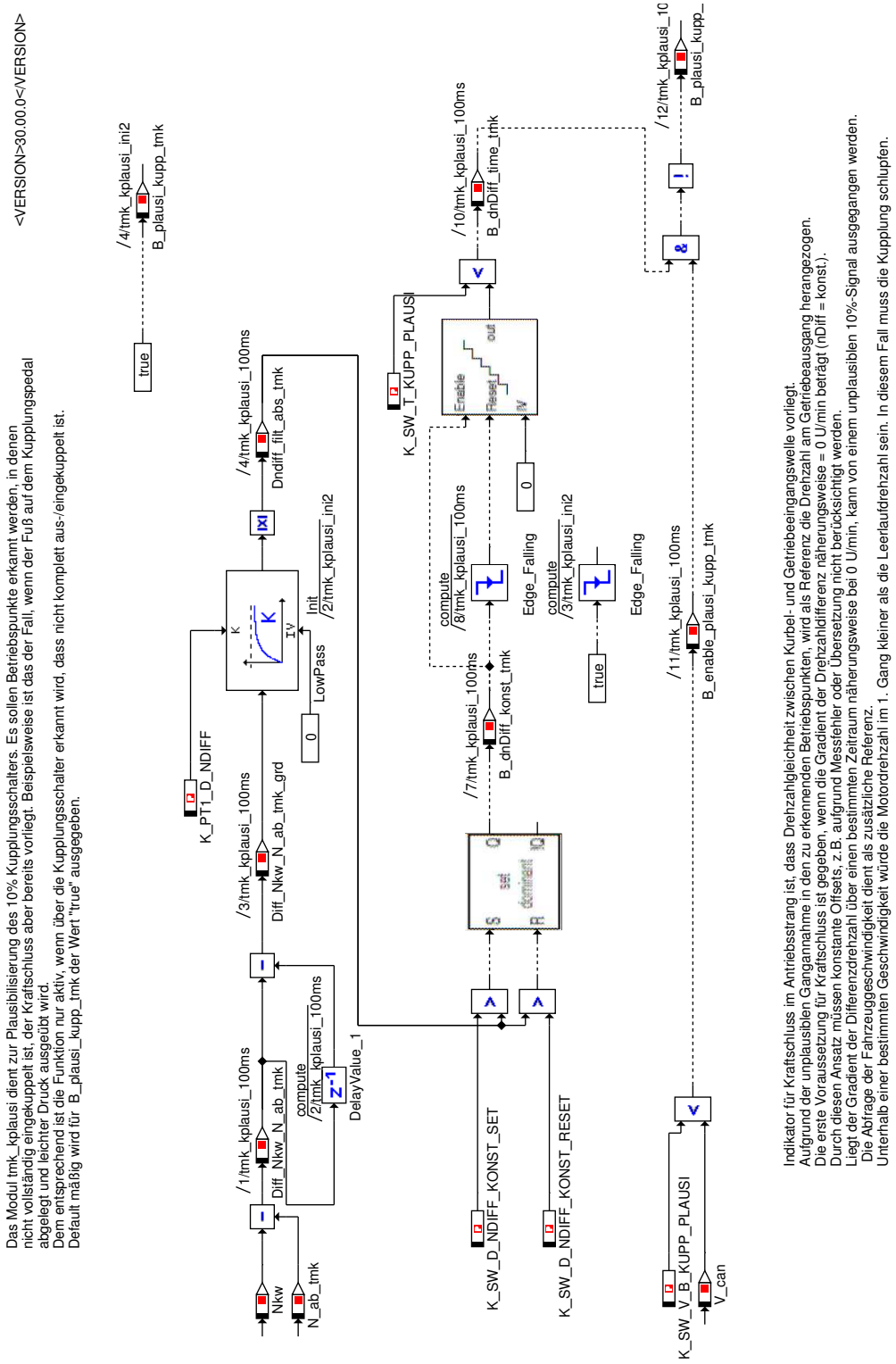
Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_ABKUEHLFAKTOR_TGETROEL	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	10	-	Axis
	Maps: *KL_ABKUEHLFAKTOR_TGETROEL*						
AXX_KL_ABKUEHLFAKTOR_TKDECKEL	Tn_abstell						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535	10	-	Axis
	Maps: *KL_ABKUEHLFAKTOR_TKDECKEL*						
AXX_KL_LIMIT_ABKUEHLFAKTOR	Toel						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7	2	-	Axis
	Maps: *KL_LIMIT_ABKUEHLFAKTOR*						
KL_ABKUEHLFAKTOR_TGETROEL	Abkühlkonstante Getriebeöl						
	uint16	Def_q0p0001	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ABKUEHLFAKTOR_TGETROEL*						
KL_ABKUEHLFAKTOR_TKDECKEL	Abkühlkonstante Kupplungsdeckel						
	uint16	Def_q0p0001	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_ABKUEHLFAKTOR_TKDECKEL*						
KL_LIMIT_ABKUEHLFAKTOR	Limitierung Abkühlfaktor aus Abkühlkennlinie						
	uint8	Def_q0p01	-		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_LIMIT_ABKUEHLFAKTOR*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.53.4 tmk_kplausi 30.00 tmk_kplausi

4.53.4.1 Funktionsdefinition

Abbildung 13579 tmk_kplausi_Main



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.53.4.2 Lokales Datenlexikon

4.53.4.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1980 tmk_kplausi-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_dnDiff_konst_tmk	Qualifier dnDiff im annähernd konstant						
	uint8	Def_bool	-	St_tmk_kplausi.Bit0		-	RAM
	Used in: *tmk_teing*						
B_dnDiff_time_tmk	Qualifier Zeitdauer dnDiff annähernd konstant						
	uint8	Def_bool	-	St_tmk_kplausi.Bit1		-	RAM
	Used in: *tmk_teing*						
B_enable_plausi_kupp_tmk	Qualifier Mindestgeschwindigkeit Plausibilisierung B_kupp						
	uint8	Def_bool	-	St_tmk_kplausi.Bit2		-	RAM
	Used in: *tmk_teing*						
B_plausi_kupp_tmk	Flag B_kupp plausibel						
	uint8	Def_bool	-	St_tmk_kplausi.Bit3		-	RAM
	Used in: *tmk_teing*						
Diff_Nkw_N_ab_tmk	Differenzdrehzal Motor - Abtrieb						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
Diff_Nkw_N_ab_tmk_grd	Differenzdrehzal Motor - Abtrieb, Gradient, Rohwert						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
Dndiff_filt_abs_tmk	Betrag Gradient Differenzdrehzahl Kupplung, gefiltert						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	RAM
Kplausi_count_tmk	Timerwert						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	RAM
St_tmk_kplausi	interner Bitträger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *tmk_teing*						

4.53.4.2.2 Parameter

Tabelle 1981 tmk_kplausi-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_PT1_D_NDIFF	Filterkonstante Tiefpass dnDiff						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_SW_D_NDIFF_KONST_-RESET	Schwellwert Qualifier dnDiff konstant zurücksetzen						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

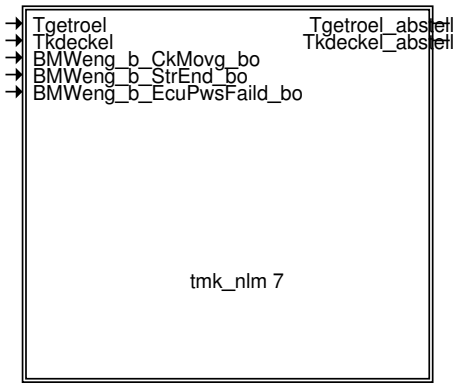
Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_SW_D_NDIFF_KONST_-SET	Schwellwert Qualifier dnDiff konstant setzen						
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5		-	
K_SW_T_KUPP_PLAUSI	Schwellwert Qualifier Zeitspanne Plausibilisierung B_kupp						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	
K_SW_V_B_KUPP_PLAUSI	Geschwindigkeitsschwelle Aktivierung Plausibilisierung B_Kupp						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	

4.53.5 tmk_nlm 003.001.0 tmk_nlm

4.53.5.1 Funktionsdefinition

Abbildung 13580 tmk_nlm_Main

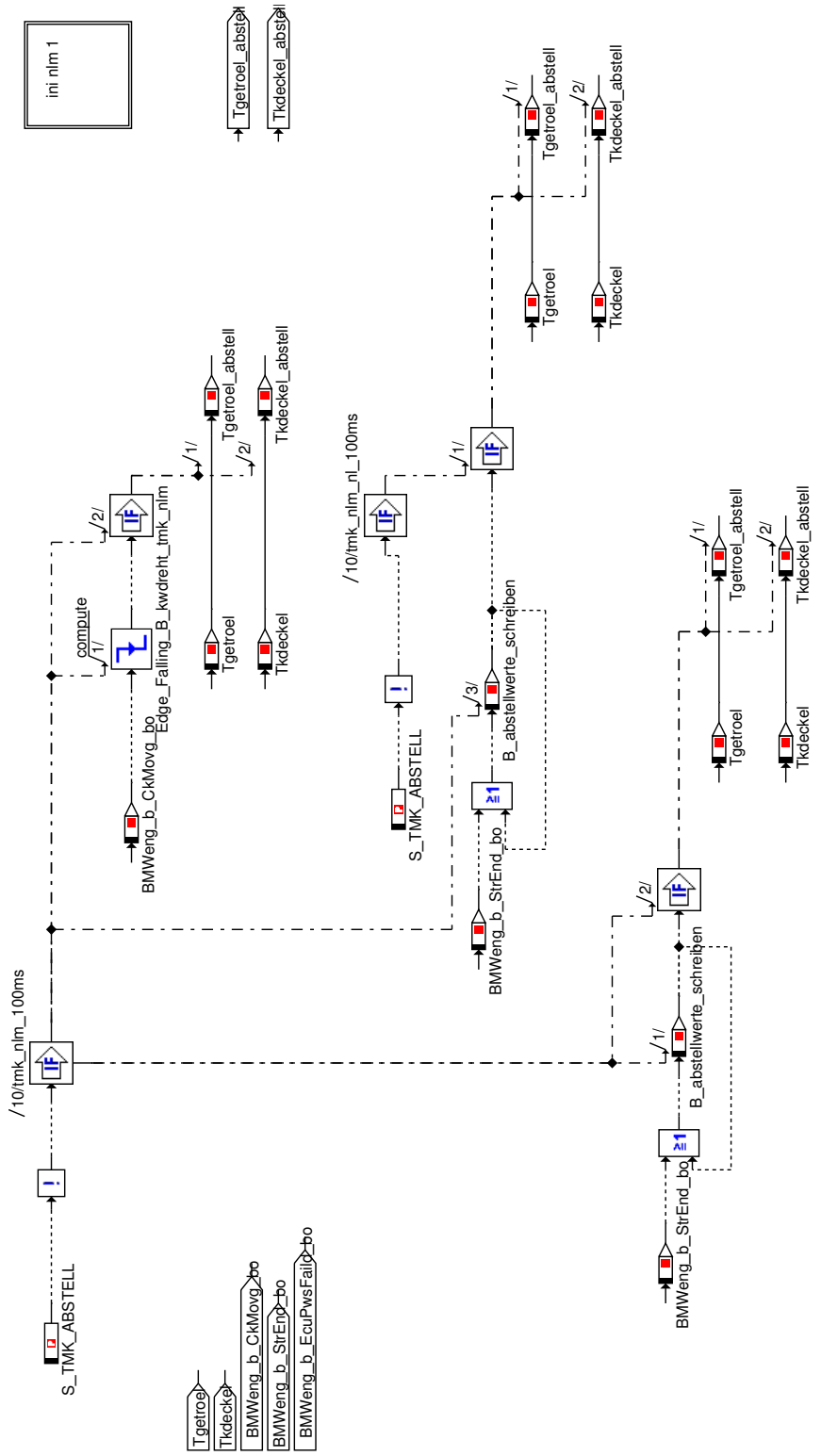
<VERSION>003.001.0</VERSION>



In Tmk_nlm werden die Abstellwerte in den NV-Ram geschrieben.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

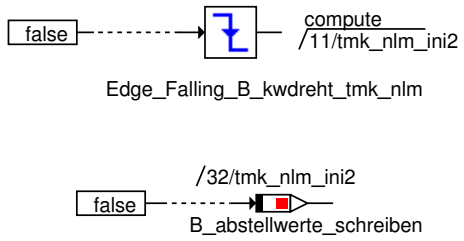
Abbildung 13581 tmk_nlm_Main_tmk_nlm_7

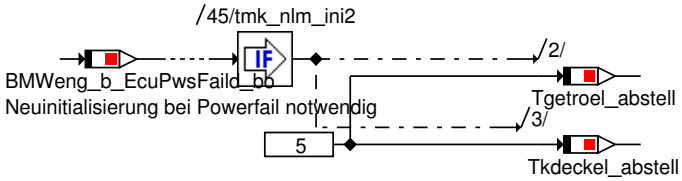


Die Abstellwerte sind die Grundlage für die Berechnung der Starttemperaturen. Dazu müssen die zuletzt berechneten Temperaturen zuverlässig in den nicht volatilen Speicher geschrieben v
Um Sonderfälle wie z.B. MSA-Start/Stopp oder Würgen abzudecken sind parallele Pfade vorgehalten (Optimierungspotential). Bei Änderungen müssen IMMER die Wechselwirkungen zur Ini
Der Wert für die Abstellzeit (notwendig für Startwertberechnung) wird nur nach erfolgtem Motorstart zurückgesetzt. Bei der aktuellen Initialisierungsstrategie (mit st. Flanke KI15), muss verhir
Klemmenwechseln zu fehlerhaften Mehrfachinitialisierungen kommt. Dazu wird für das Schreiben der Abstellwerte in der Nachlauftask die Bedingung ""B_startende"" abgefragt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13582 ini_nlm_7_1





4.53.5.2 Lokales Datenlexikon

4.53.5.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1982 tmk_nlm-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_abstellwerte_schreiben	Aktivierung Abstellwerte schreiben im Nachlauf						
	uint8	Def_bool	-	Status_tmknlm.Bit0		-	RAM
Status_tmknlm	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Tgetroel_abstell	Abstellwert Temperatur Getriebeöl						
	sint16	Def_q0p02	°C	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Used in: *tmk_init*						
Tkdeckel_abstell	Abstelltemperatur Kupplungsdeckel						
	sint16	Def_q0p02	°C	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Used in: *tmk_init*						

4.53.5.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1983 tmk_nlm-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
BMWeng_b_CkMovg_bo	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt	*Layer*
BMWeng_b_EcuPwsFaild_bo	Bedingung Powerfail	*Layer*
BMWeng_b_StrEnd_bo	Bedingung Startende	*BMW_SWC_TqeEngSt*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.53.5.2.3 Parameter

Tabelle 1984 tmk_nlm-Parameter

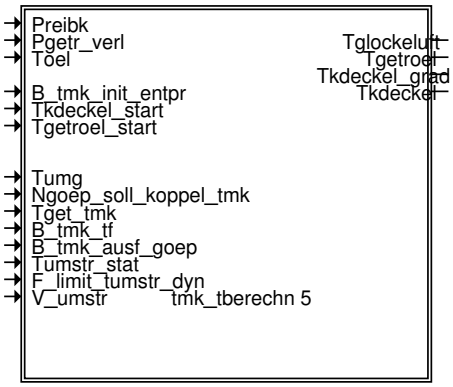
Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
S_TMK_ABSTELL	Aktivierung der ständigen Berechnung der Abstelltemperaturen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	

4.53.6 tmk_tberechn 30.02 tmk_tberechn

4.53.6.1 Funktionsdefinition

Abbildung 13583 tmk_tberechn_Main

<VERSION>30.02.0</VERSION>



Das Modul Tmk_tberechn bildet ein Temperaturmodell von Kupplung, ZMS und Handschaltgetriebe, nach einem vereinfachten physikalischen Ansatz ab.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13584 tmk_tberechn_Main_tmk_tberechn_5

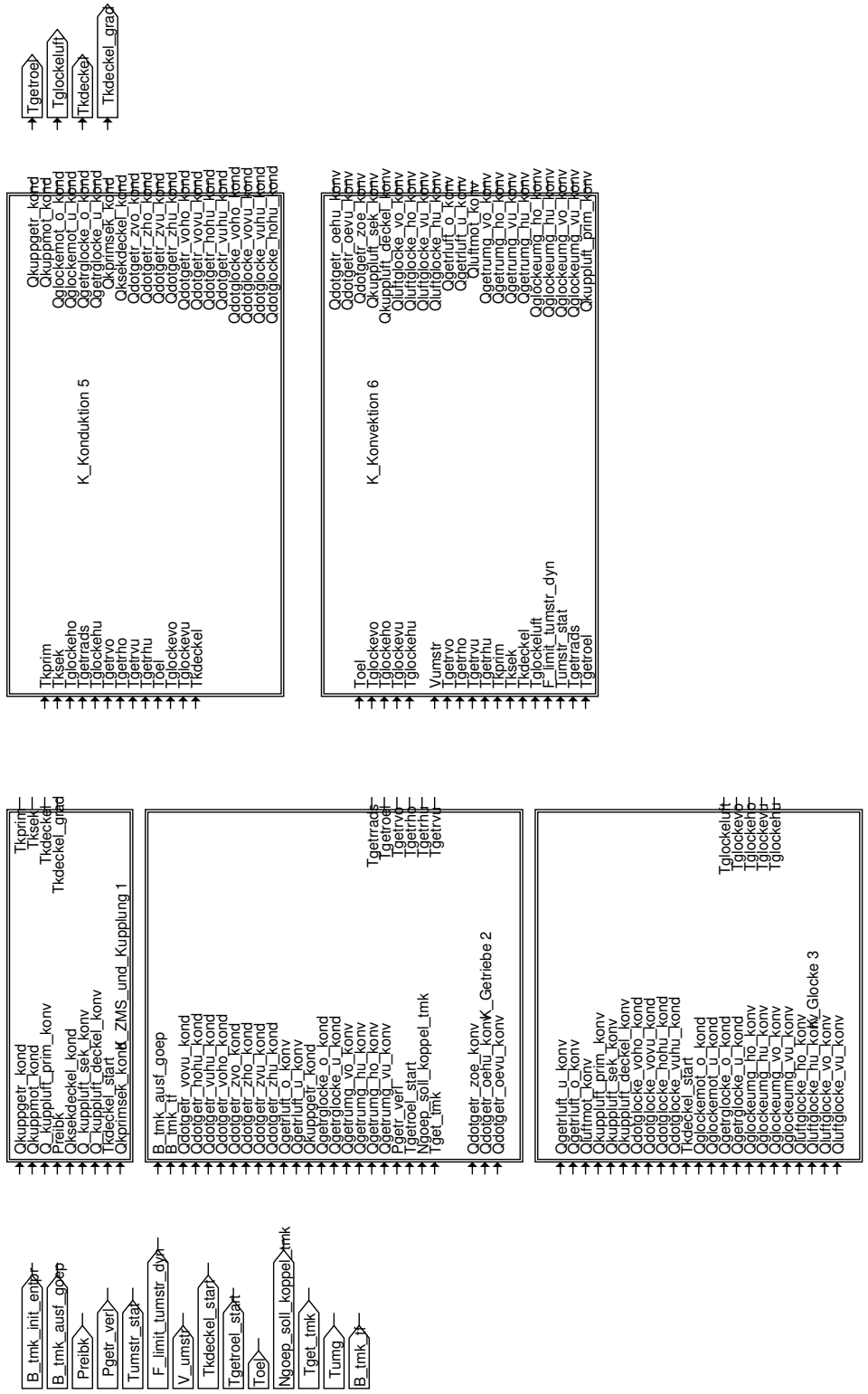
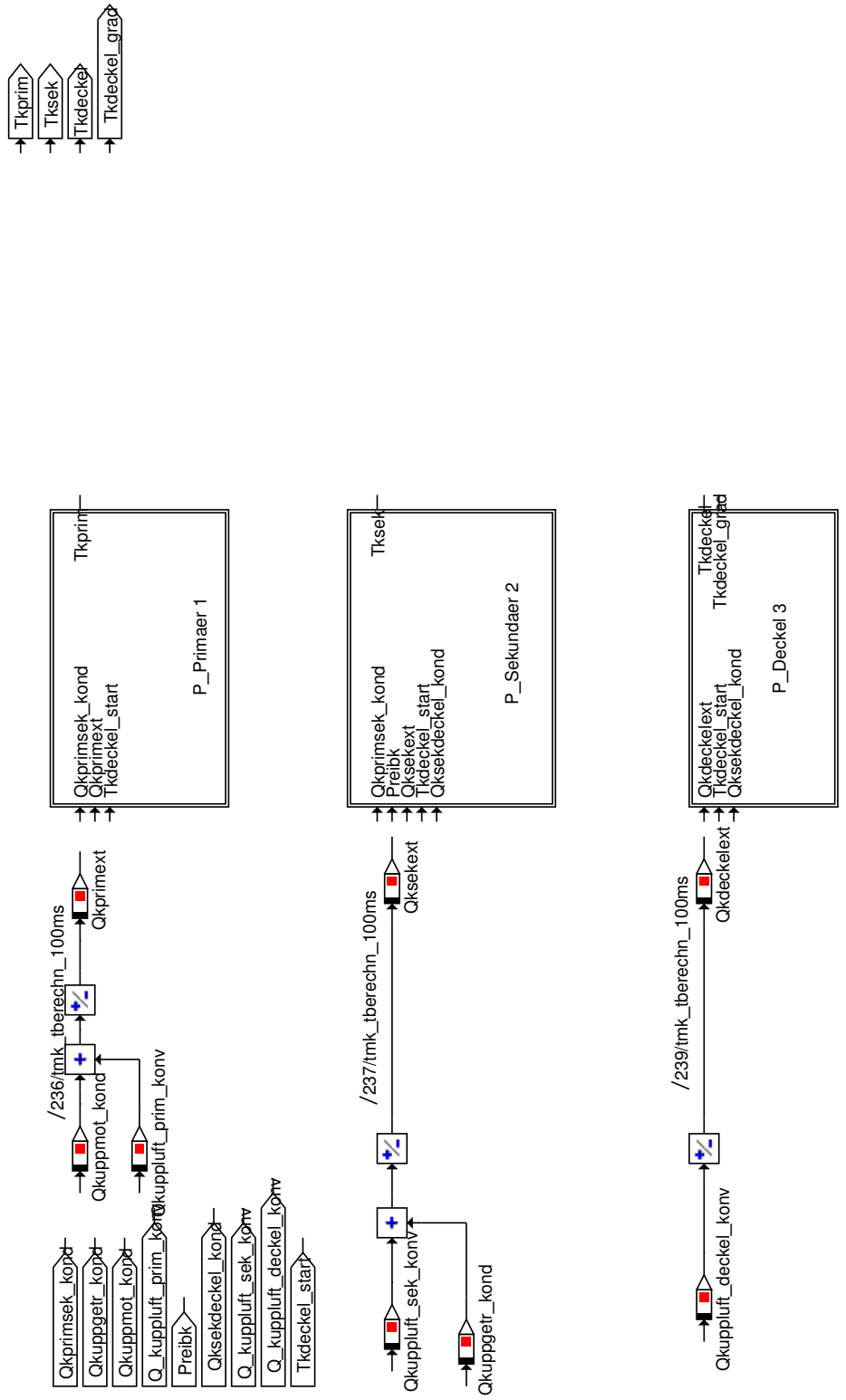


Abbildung * _4 zeigt die Aufteilung der Ersatzmassen der Temperaturberechnung (analog Ersatzmassenschema) in übergeordnete Gruppen. Die Glockenluft bildet in diesem Zuse
In den übergeordneten Blöcken ""Konvektion"" und ""Konduktion"" werden die folgenden Wärmeströme berechnet:
1) Zwischen den Ersatzmassengruppen.
2) Von den Ersatzmassengruppen zur Umgebung (Motor und umströmende Luft).
Wärmeströme innerhalb der Komponentengruppen werden in den entsprechenden Gruppenblöcken berechnet.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13585 K_ZMS_und_Kupplung_5_1



Im Ersatzmodell ist der Kupplungsdeckel, sowie die Primär- und die Sekundärseite des ZMS als Ersatzmassen abgebildet. Zwischen diesen Komponenten wird innerhalb der Komponentengruppe nur Wärme durch den Mechanismus der Wärmeleitung (Konduktion) übertragen. Um die Effizienz der Berechnung zu steigern sind bereits Rechenoperationen aus den Blöcken der Ersatzmassen ausgelagert. Im Zuge folgender Optimierungsschleifen wird dieses Vorgehen noch verstärkt, mit dem Ziel die Struktur zu vereinheitlichen und so oft wie mögl. Bibliotheksblöcke zu verwenden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13586 P_Primaer_5_1_1

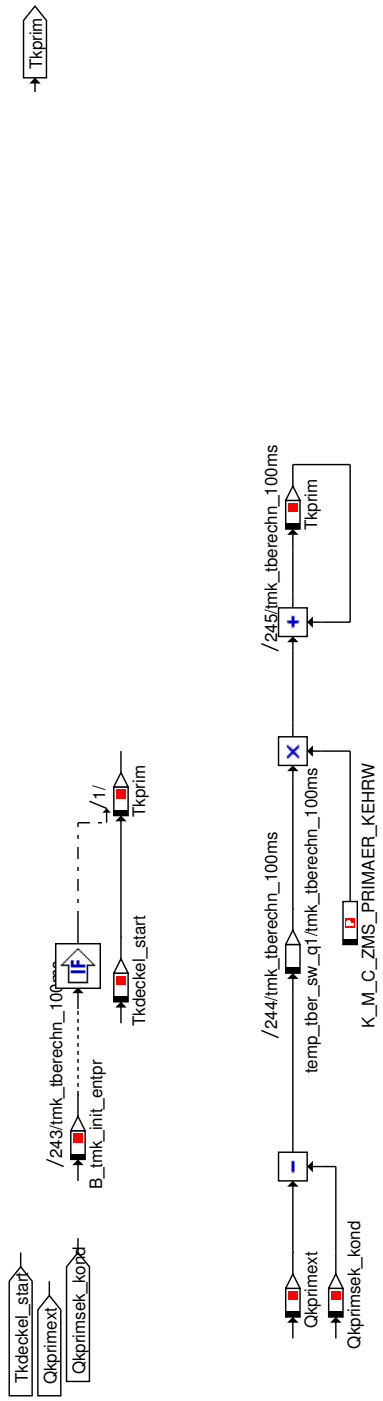
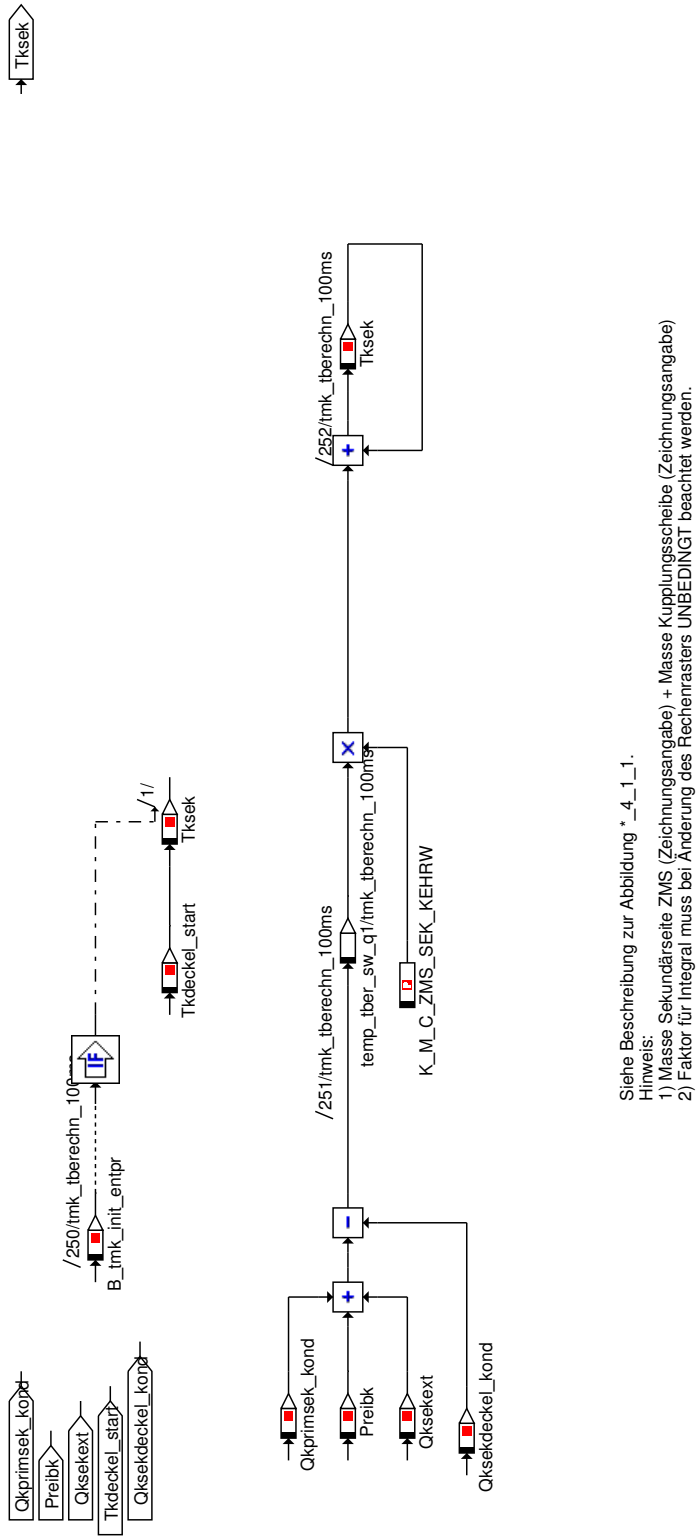


Abbildung *_4_1_1 zeigt die Berechnung der Ersatzmassentemperatur auf der untersten Modellebene. Der folgende physikalische Zusammenhang wurde zu Grunde gelegt:
dQ=c*m*dT
Über den Trigger B_tmod_ini wird die Ersatzmassentemperatur mit dem zuvor im Block ""Initialisierung 1"" berechneten Wert initialisiert.
Aus Ressourcengründen können die Starttemperaturen nicht für alle Ersatzmassen berechnet werden. Die Begrenzung auf die Temperaturen von Kupplungsdeckel und Getriebeöl stellt in diesem Zus
Zur Reduzierung der Anzahl der notwendigen Rechenoperationen und der Labels wurden die folgenden Kennwerte im Label ""K_M_C_ZMS_PRIMAER_KEHRW"" zusammengefasst:
1) Masse Primärseite ZMS (Zeichnungsangabe)
2) Spezifische Wärmekapazität (Werkstoffkonstante)
3) Potenz ""^-1"" zur Kehrwertbildung
4) Faktor für Integral (Rechenoperation ""Integrieren"" ist durch Summe und Faktor abgebildet) der Wärmeströme (0,1 entspr. Rechenraster 100ms), muss bei Änderung des Rechenrasters UNBEDIN
z.B. K_M_C_ZMS_PRIMAER_KEHRW =(K_M_ZMS_PRIMAER*450)^(-1)*0.1

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

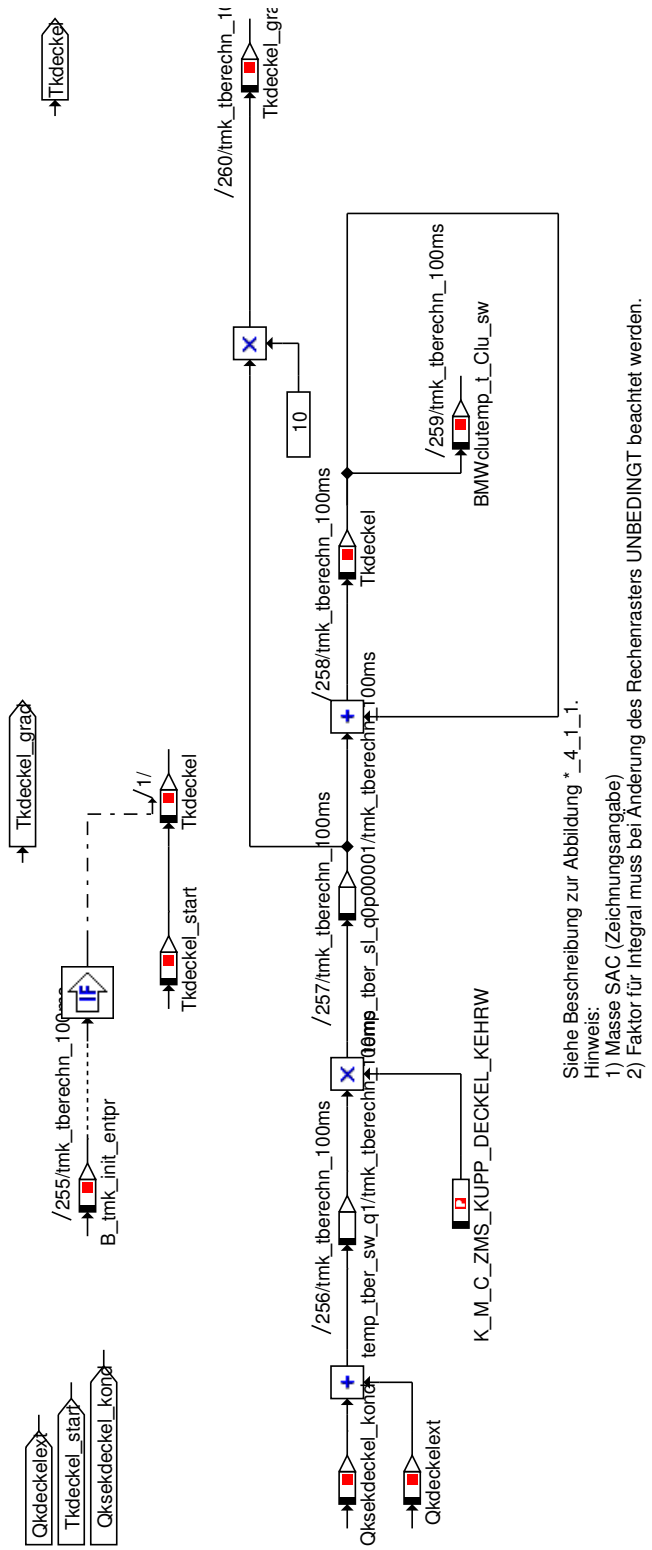
Abbildung 13587 P_Sekundaer_5_1_2



Siehe Beschreibung zur Abbildung * _4_1_1.
Hinweis:
1) Masse Sekundärseite ZMS (Zeichnungsangabe) + Masse Kupplungsscheibe (Zeichnungsangabe)
2) Faktor für Integral muss bei Änderung des Rechenrasters UNBEDINGT beachtet werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

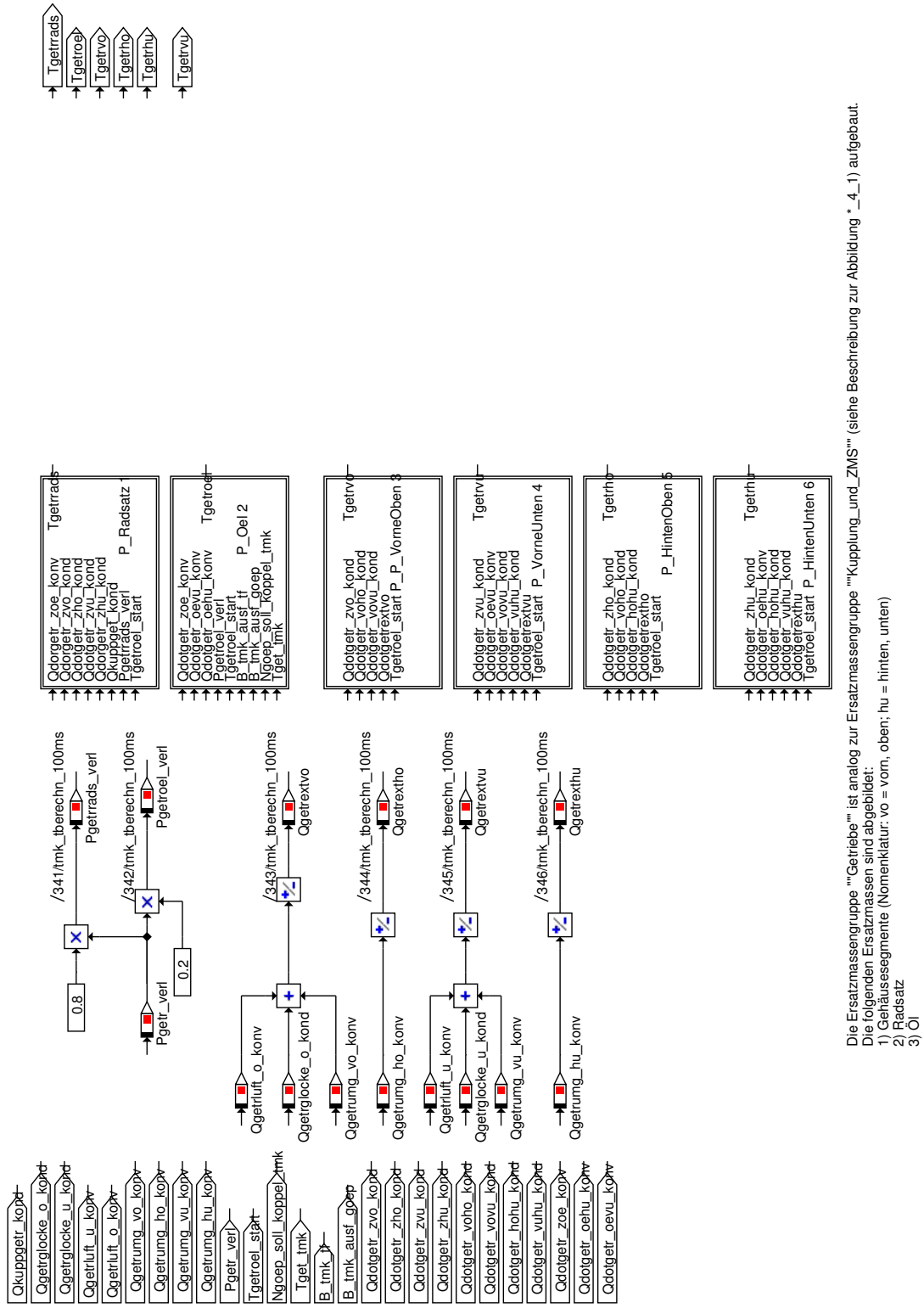
Abbildung 13588 P_Deckel_5_1_3



Siehe Beschreibung zur Abbildung * _4_1_1.
Hinweis:
1) Masse SAC (Zeichnungsangabe)
2) Faktor für Integral muss bei Änderung des Rechenrasters UNBEDINGT beachtet werden.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

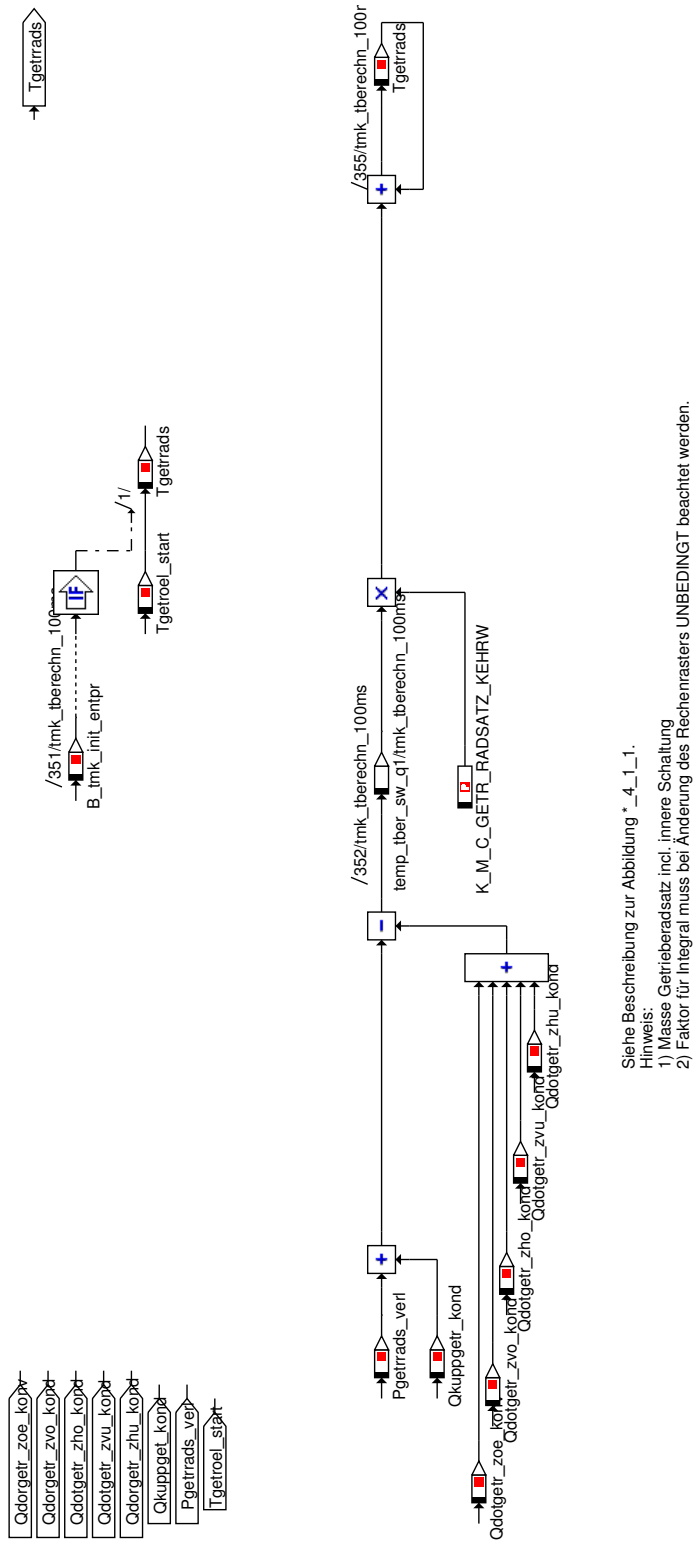
Abbildung 13589 K_Getriebe_5_2



Die Ersatzmassengruppe ""Getriebe"" ist analog zur Ersatzmassengruppe ""Kupplung_und_ZMS"" (siehe Beschreibung zur Abbildung *_4_1) aufgebaut.
Die folgenden Ersatzmassen sind abgebildet:
1) Gehäusesegmente (Nomenklatur: vo = vorn, oben; hu = hinten, unten)
2) Radsatz
3) Öl

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

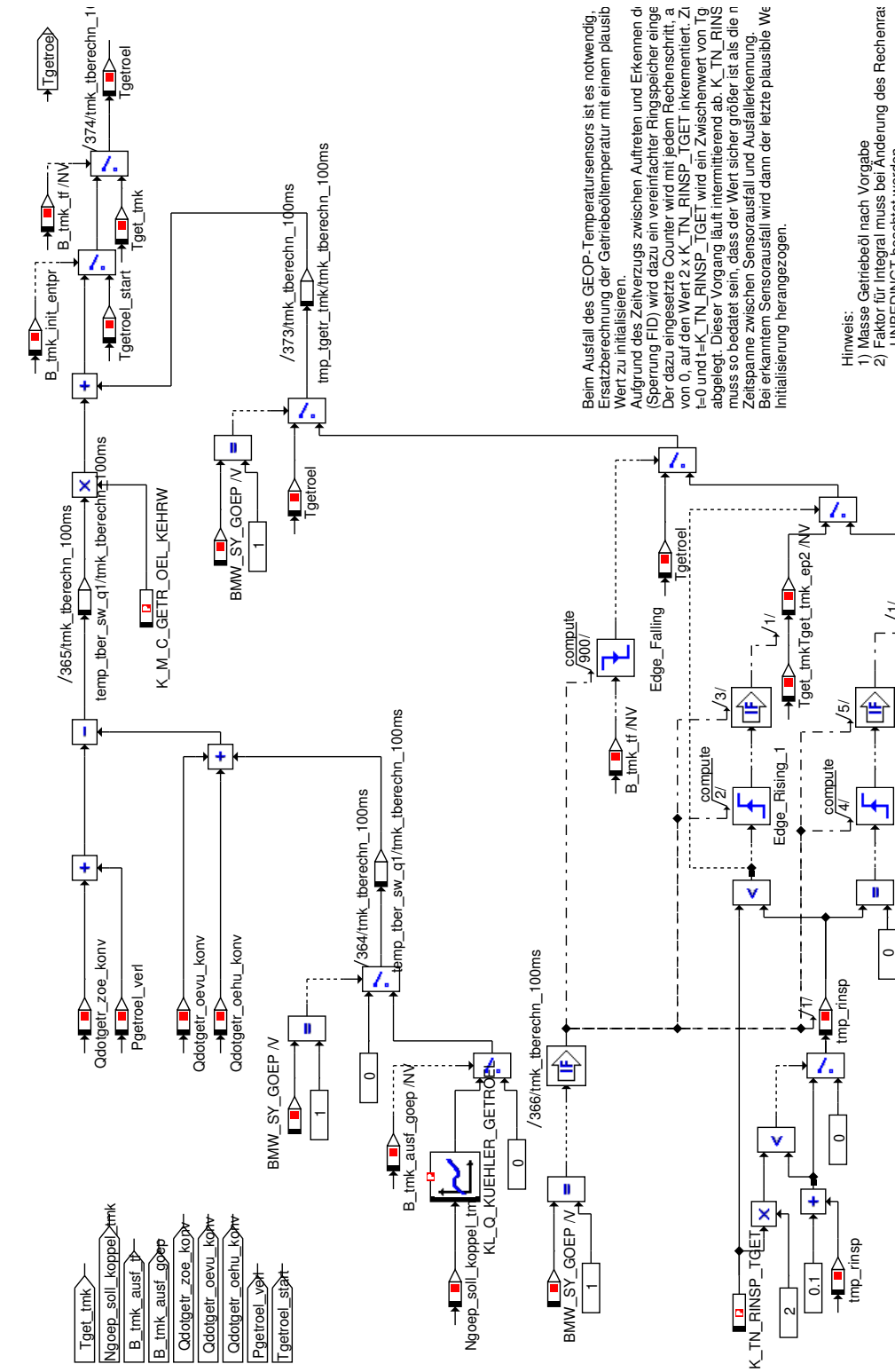
Abbildung 13590 P_Radsatz_5_2_1



Siehe Beschreibung zur Abbildung *_4_1_1.
Hinweis:
1) Masse Getrieberadsatz incl. innere Schaltung
2) Faktor für Integral muss bei Änderung des Rechenrasters UNBEDINGT beachtet werden.

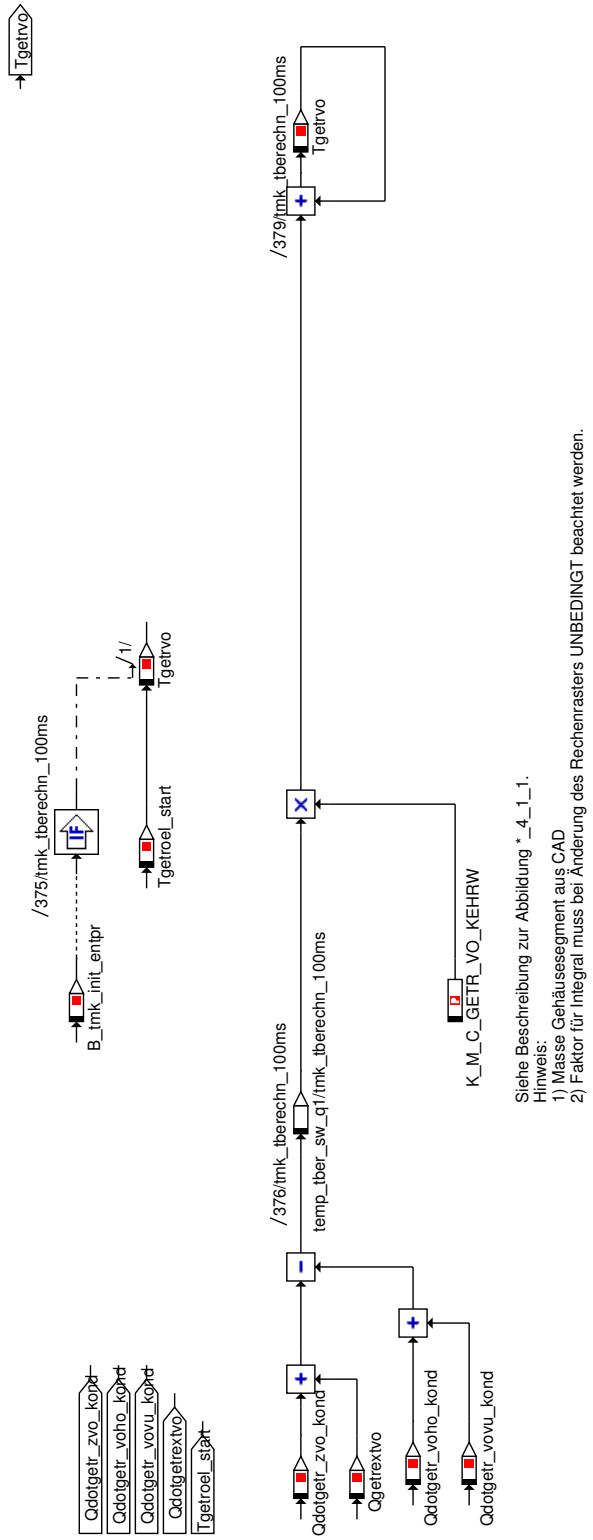
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13591 P_Oel_5_2_2



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

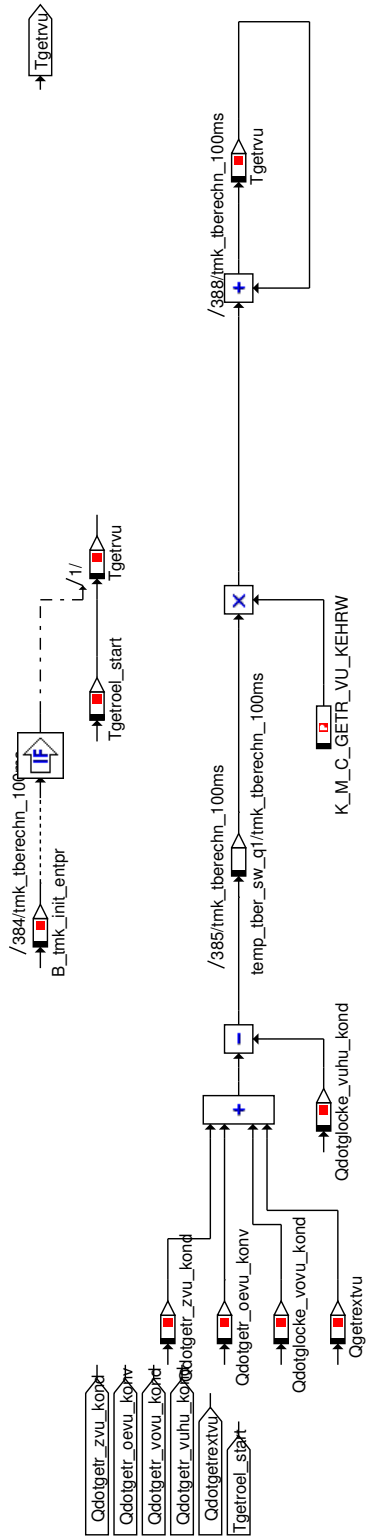
Abbildung 13592 P_P_VorneOben_5_2_3



Siehe Beschreibung zur Abbildung *_4_1_1.
Hinweis:
1) Masse Gehäusesegment aus CAD
2) Faktor für Integral muss bei Änderung des Rechenrasters UNBEDINGT beachtet werden.

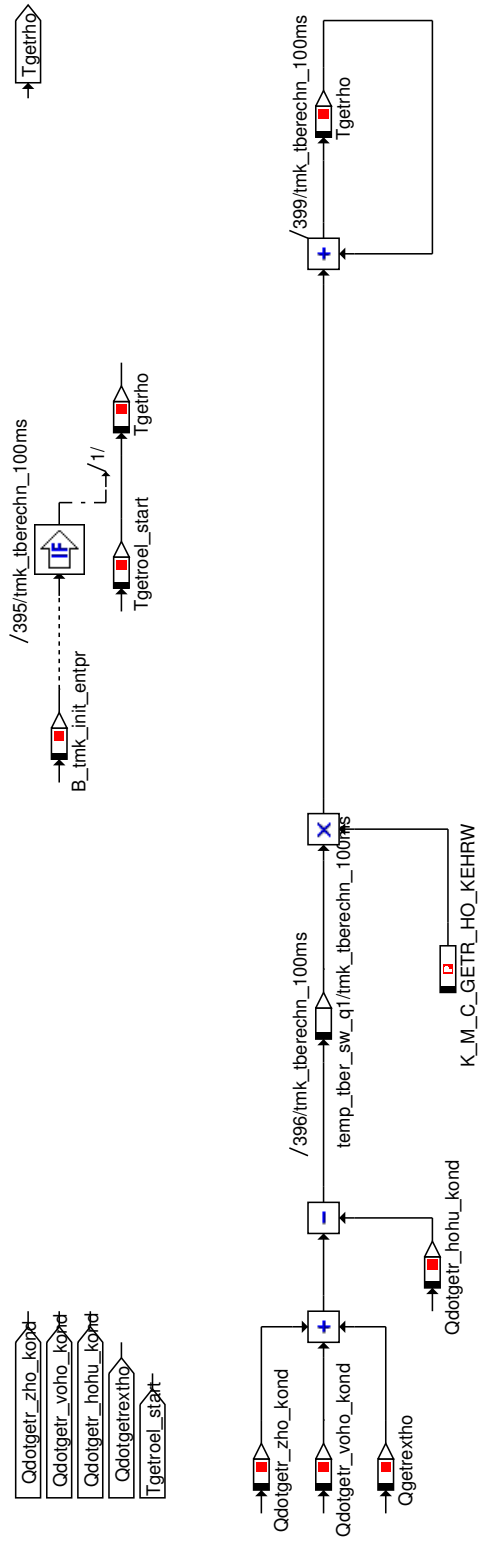
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13593 P_VorneUnten_5_2_4



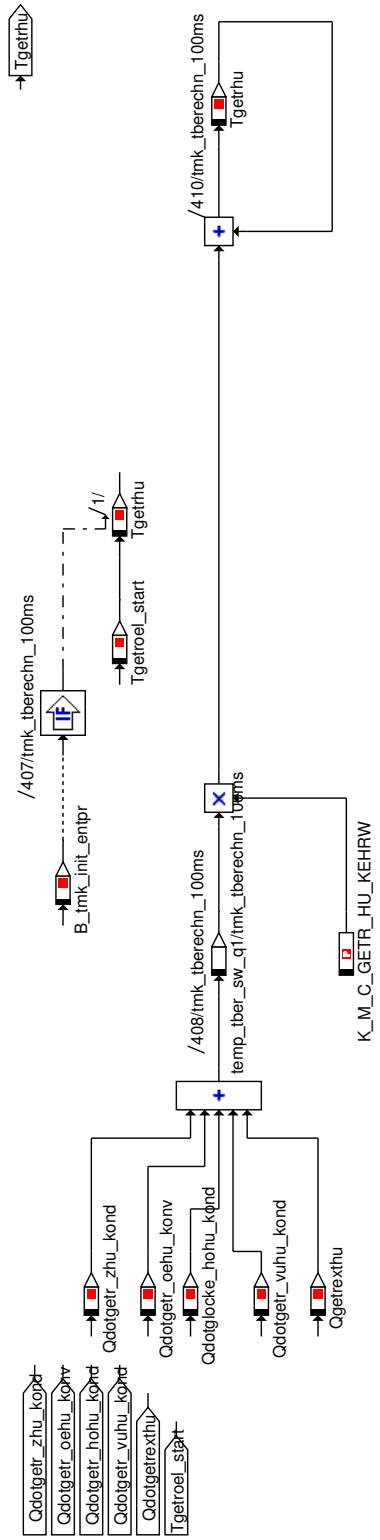
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13594 P_HintenOben_5_2_5



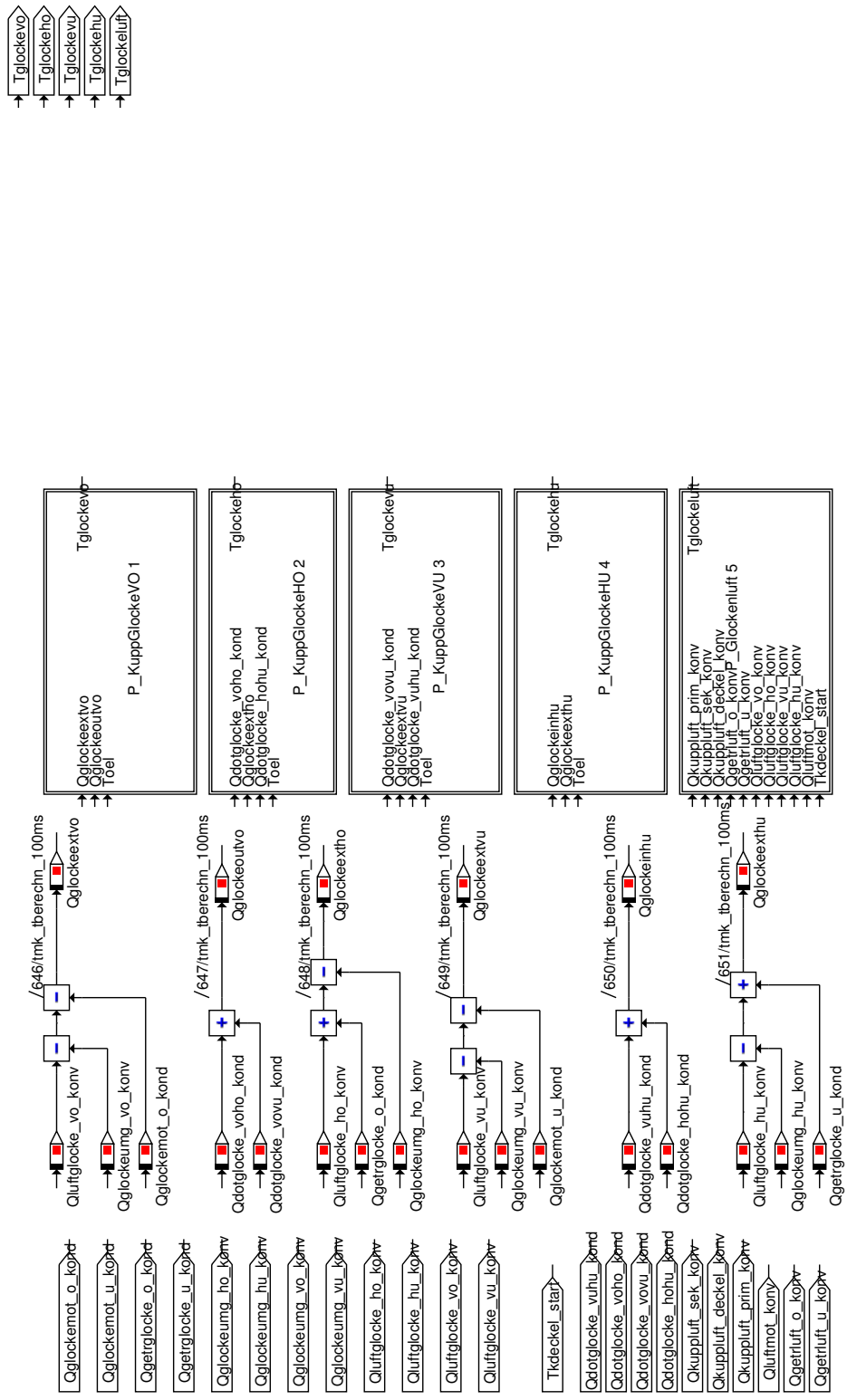
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13595 P_HintenUnten_5_2_6



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

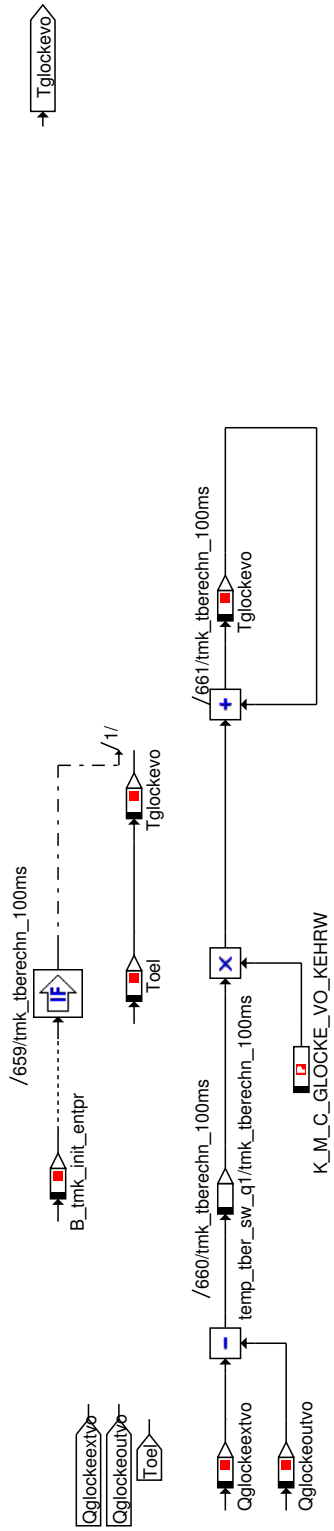
Abbildung 13596 K_Glocke_5_3



Die Ersatzmassengruppe ""Glocke"" ist analog zur Ersatzmassengruppe ""Kupplung_und_ZMS"" (siehe Beschreibung zur Abbildung *_4_1)
Die folgenden Ersatzmassen sind abgebildet:
1) Gehäusesegmente (Nomenklatur: vo = vorn oben; hu = hinten unten)
Die Blöcke für die Ersatzmassen sind in der Beschreibung zu Abbildung *_4_2_3 näher erläutert. Die Konduktionswärmeströme finden sich in der Beschreibung zu Abbildung *_4_2_7_1 .

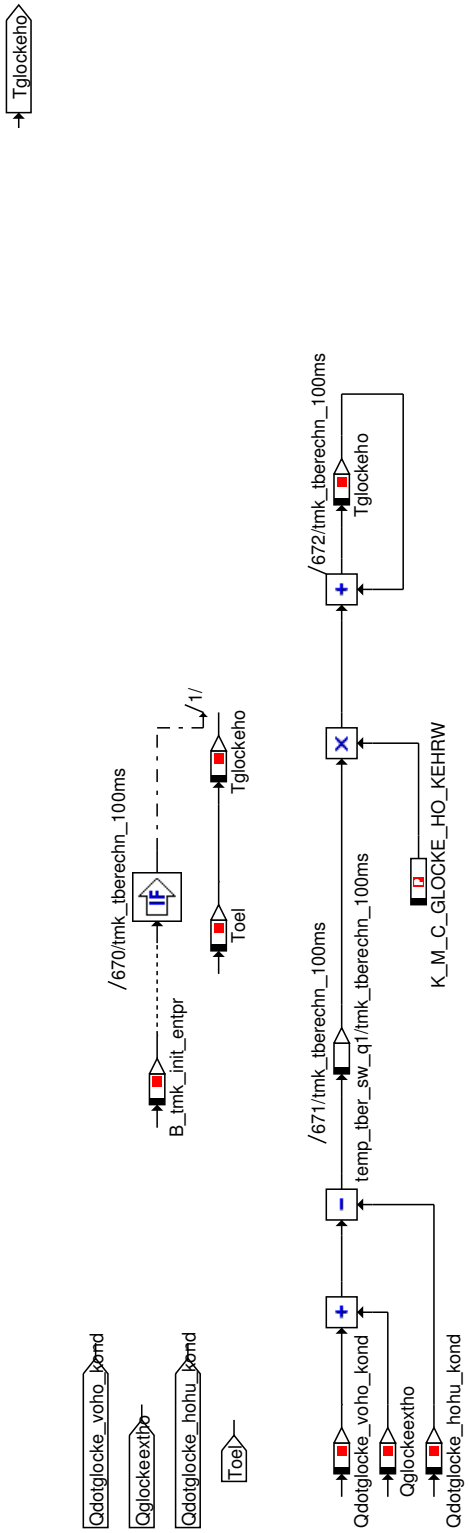
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13597 P_KuppGlockeVO_5_3_1



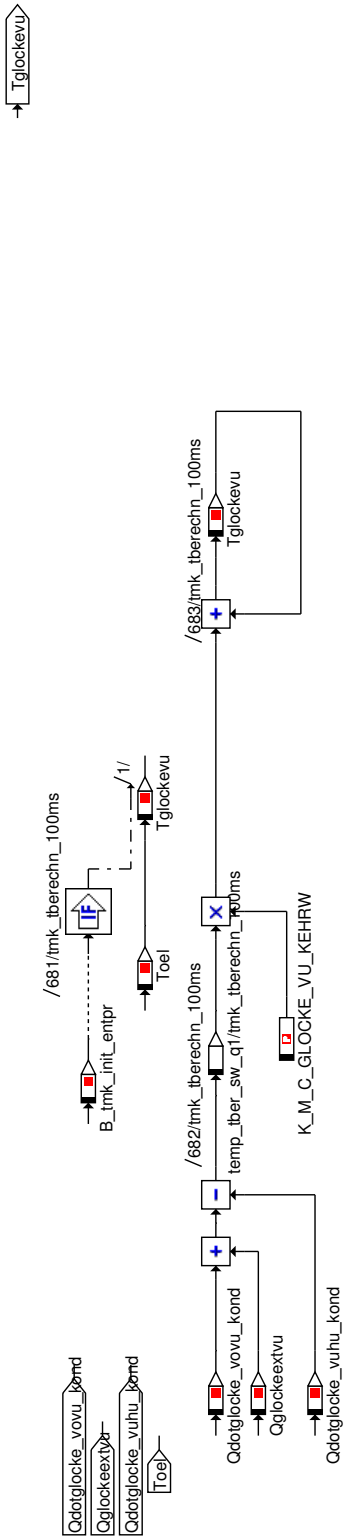
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13598 P_KuppGlockeHO_5_3_2



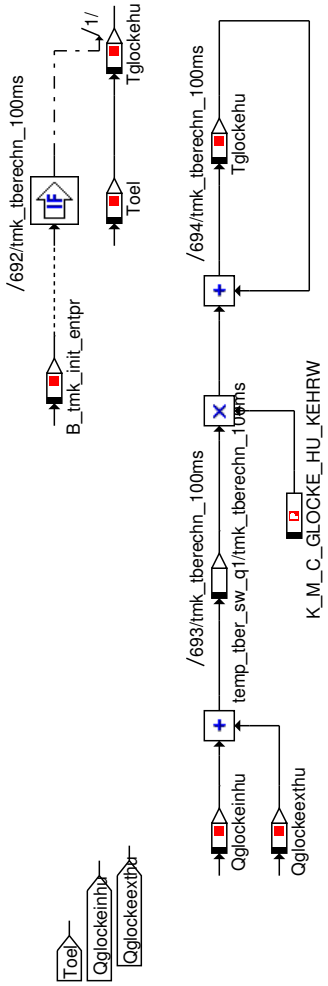
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13599 P_KuppGlockeVU_5_3_3



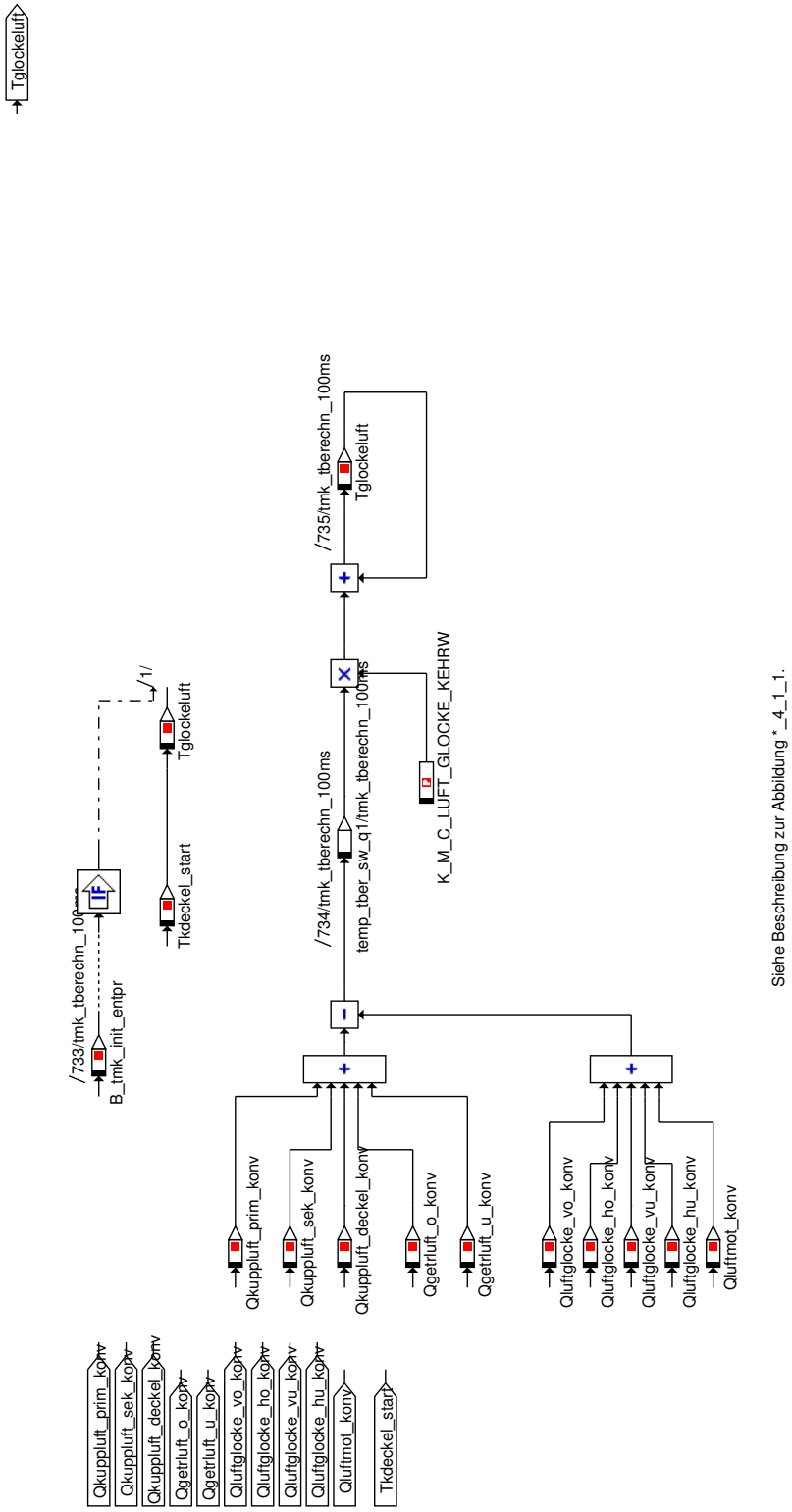
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13600 P_KuppGlockeHU_5_3_4



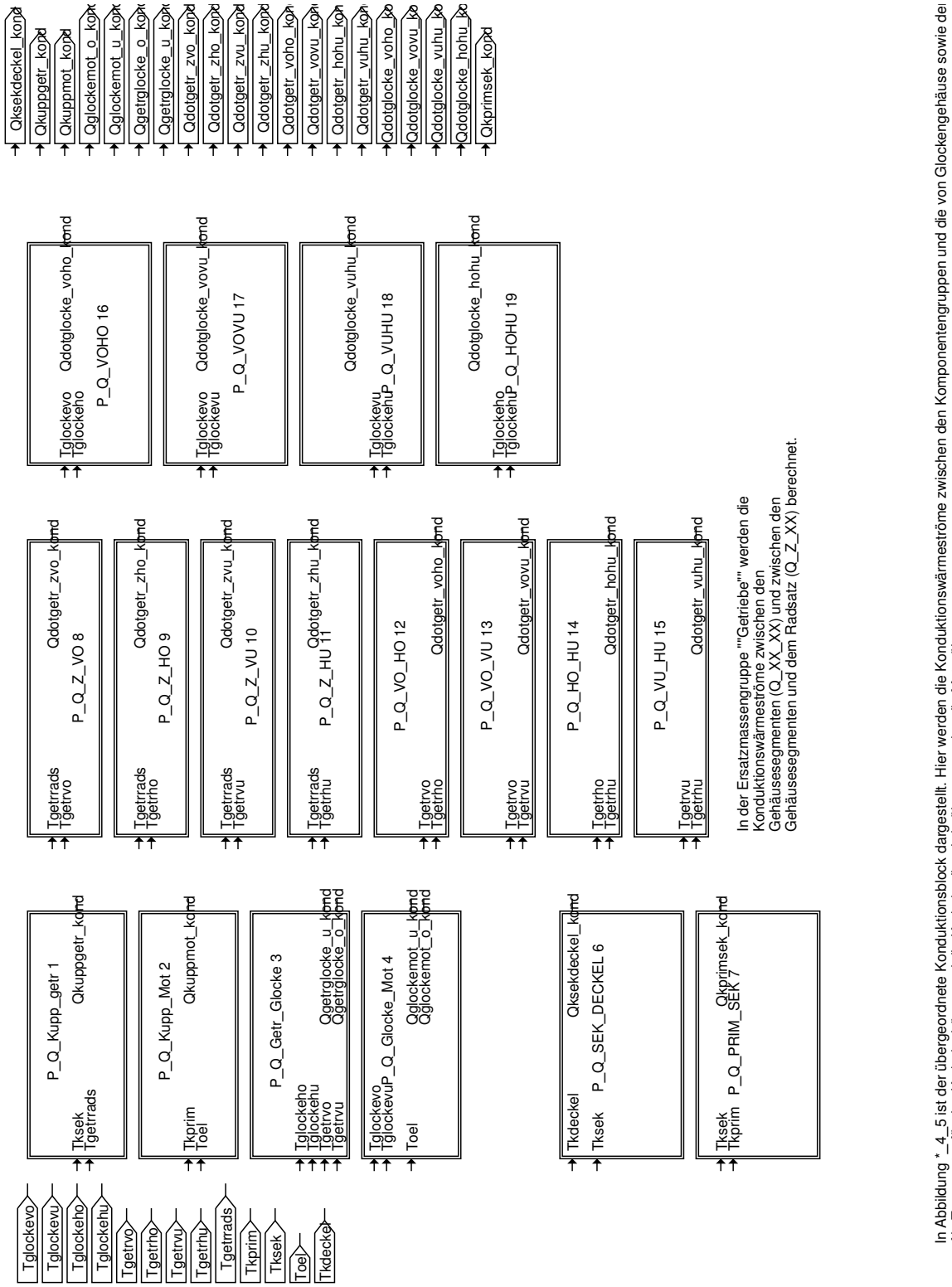
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13601 P_Glockenluft_5_3_5



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

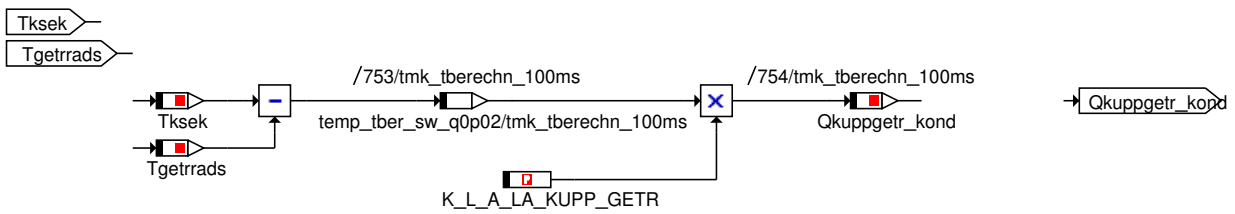
Abbildung 13602 K_Konduktion_5_5



In der Ersatzmassengruppe ""Getriebe"" werden die Konduktionswärmeströme zwischen den Gehäusesegmenten (Q_XX_XX) und zwischen den Gehäusesegmenten und dem Radsatz (Q_Z_XX) berechnet.

In Abbildung *_4_5 ist der übergeordnete Konduktionsblock dargestellt. Hier werden die Konduktionswärmeströme zwischen den Komponentengruppen und die von Glockengehäuse sowie de
Als Temperatur für das Kurbelgehäuse und die Kurbelwelle wird näherungsweise die Motorölltemperatur angenommen.

Abbildung 13603 P_Q_Kupp_getr_5_5_1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13604 P_Q_Kupp_Mot_5_5_2

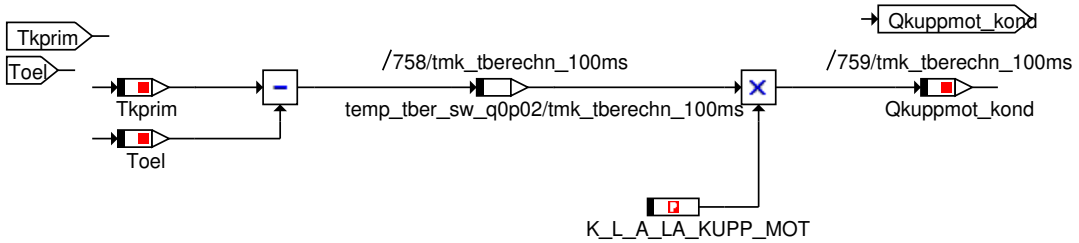
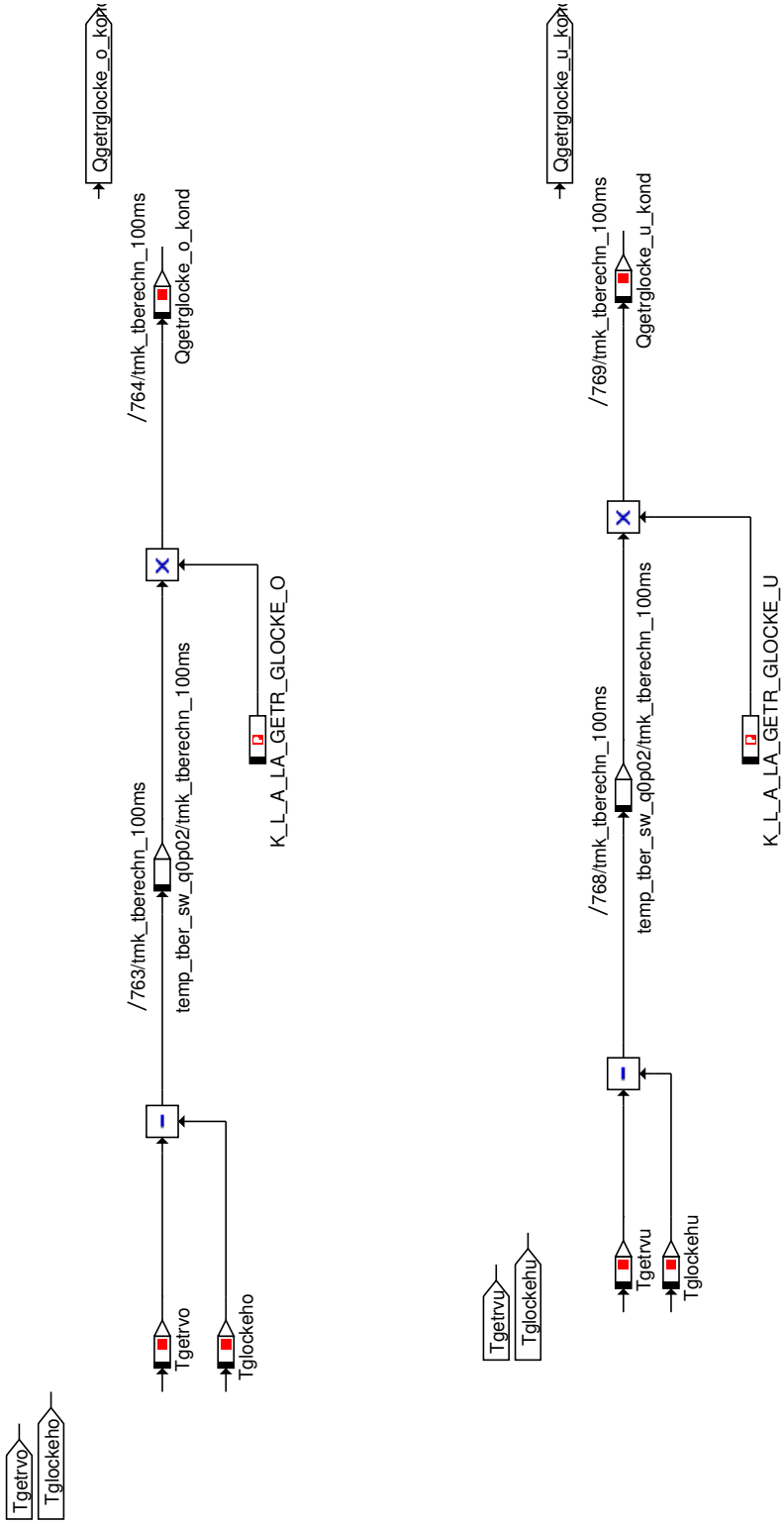
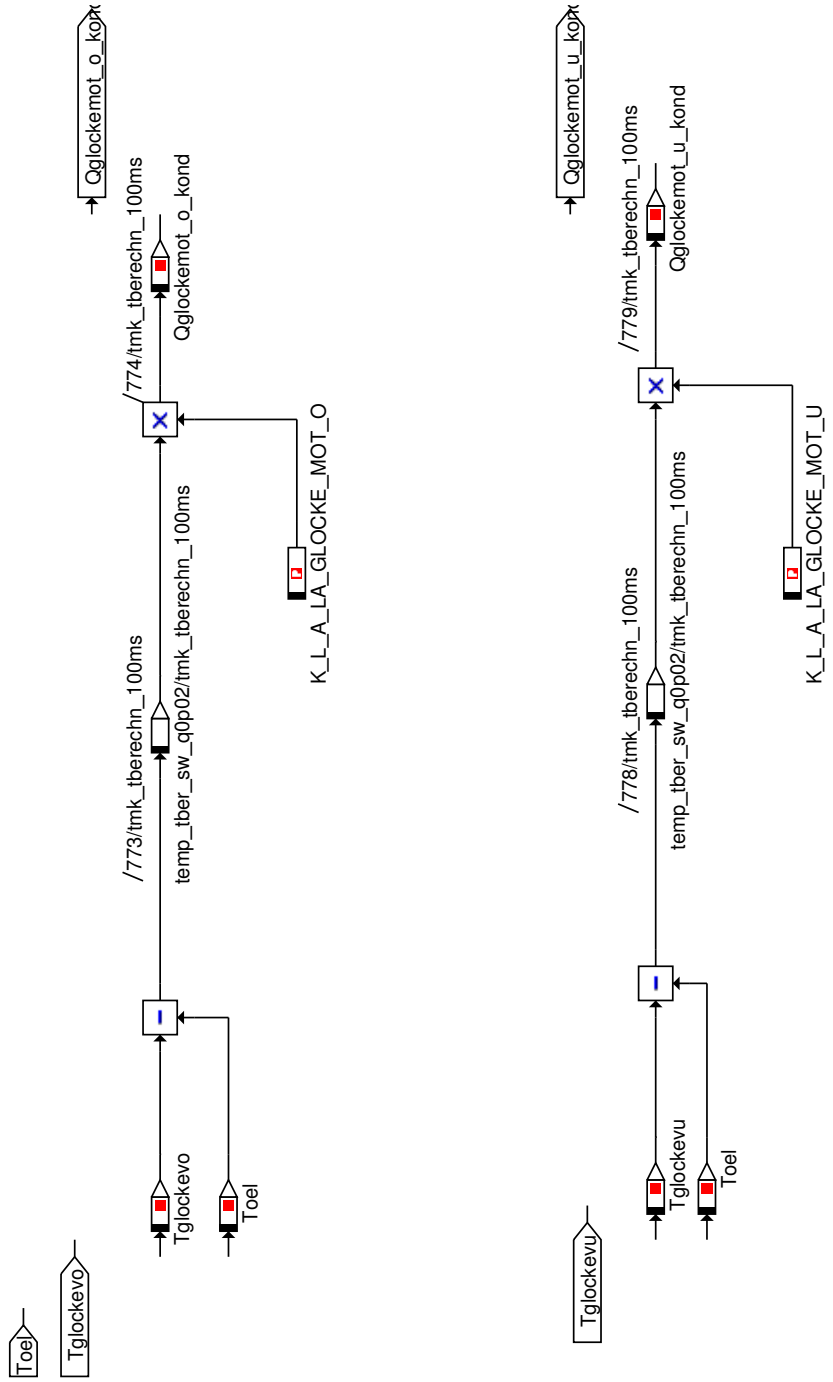


Abbildung 13605 P_Q_Getr_Glocke_5_5_3



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13606 P_Q_Glocke_Mot_5_5_4



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13607 P_Q_SEK_DECKEL_5_5_6

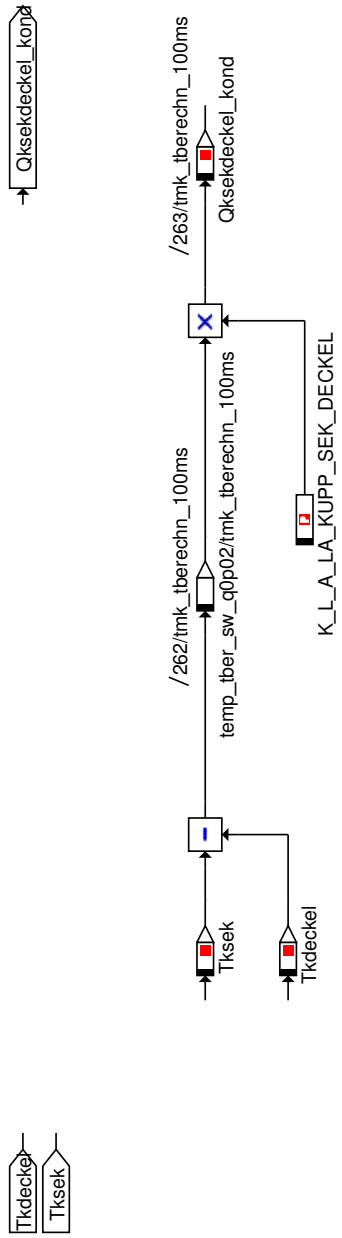
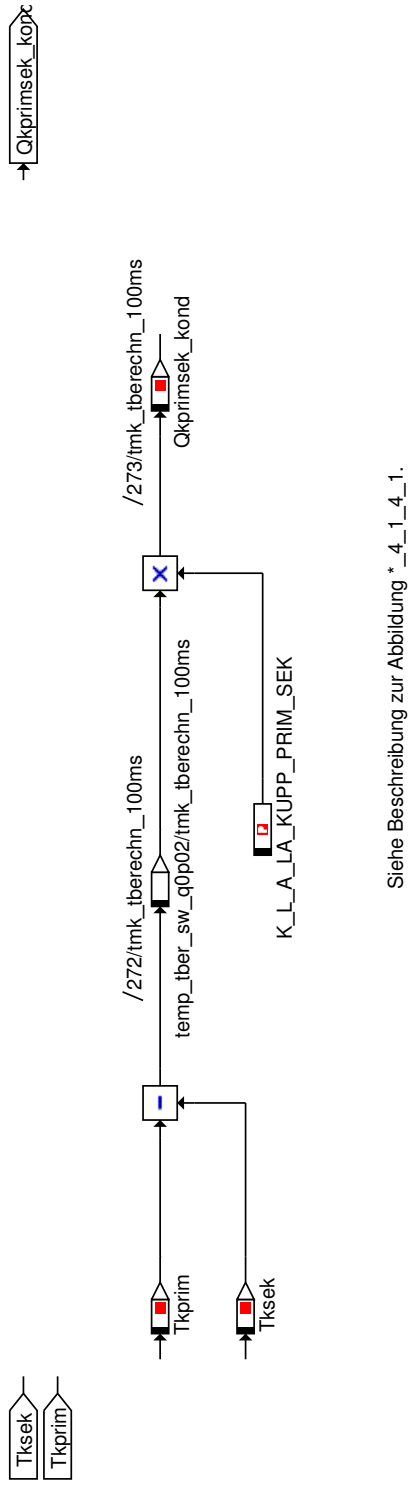


Abbildung * 4_1_4_1 zeigt die Berechnung des Konduktionswärmestroms zwischen dem Kupplungsdeckel und der Sekundärseite des ZMS. Der folgende physikalisch
Q=(?/L)*A*(T2-T1)
Zur Reduzierung der Anzahl der notwendigen Rechenoperationen und der Labels wurden die folgenden Kennwerte im Label ""K_L_A_LA_KUPP_SEK_DECKEL"" zus
1) Mitterer Abstand der Komponenten (Annahme)
2) Kontaktfläche (Wert aus CAD)
3) Wärmeleitfähigkeit (Werkstoffkonstante)
4) Potenz ""^-1"" zum Darstellen der Division durch den Abstand/der Dicke
z.B. K_L_KUPP_SEK_DECKEL^(-1)*K_A_KUPP_SEK_DECKEL*45

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

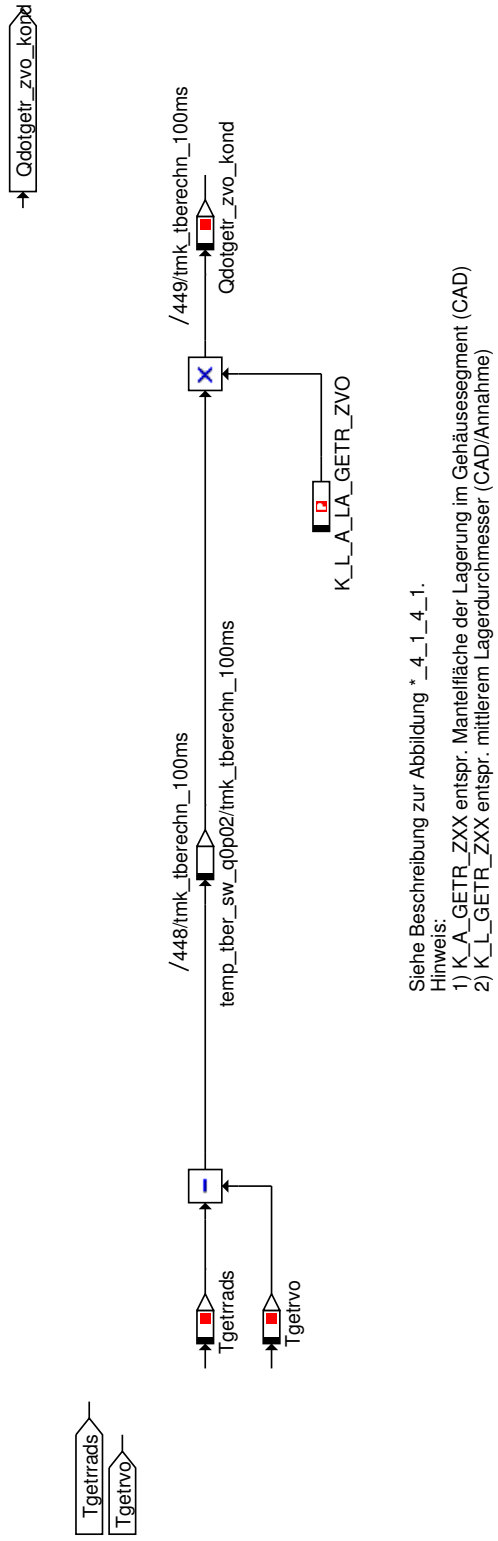
Abbildung 13608 P_Q_PRIM_SEK_5_5_7



Siehe Beschreibung zur Abbildung *_4_1_4_1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

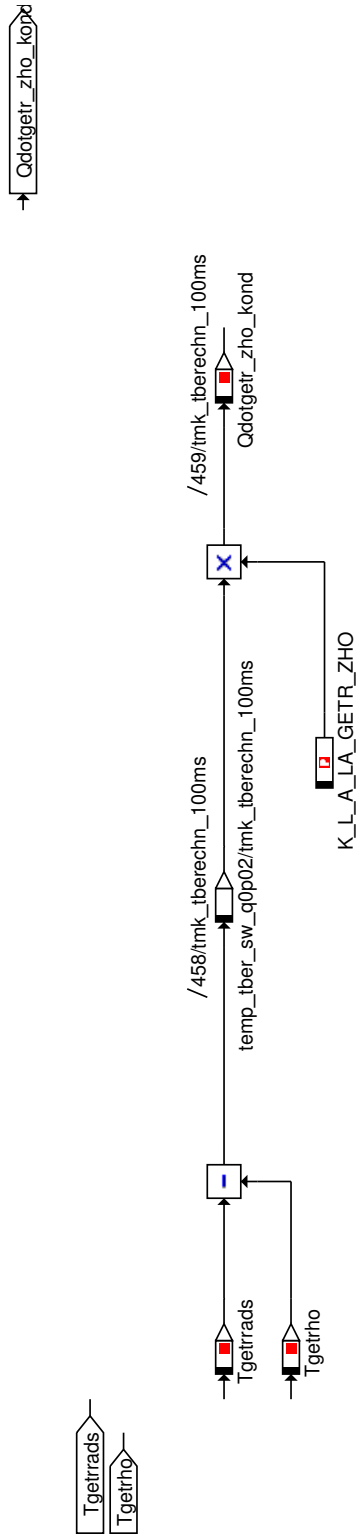
Abbildung 13609 P_Q_Z_VO_5_5_8



Siehe Beschreibung zur Abbildung * _4_1_4_1.
Hinweis:
1) K_A_GETR_ZXX entspr. Mantelfläche der Lagerung im Gehäusesegment (CAD)
2) K_L_GETR_ZXX entspr. mittlerem Lagerdurchmesser (CAD/Annahme)

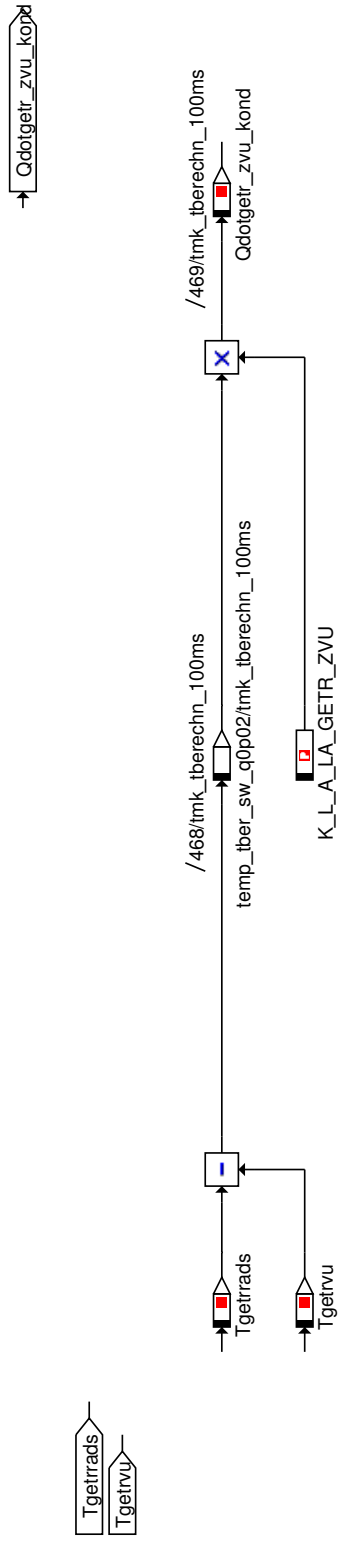
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13610 P_Q_Z_HO_5_5_9



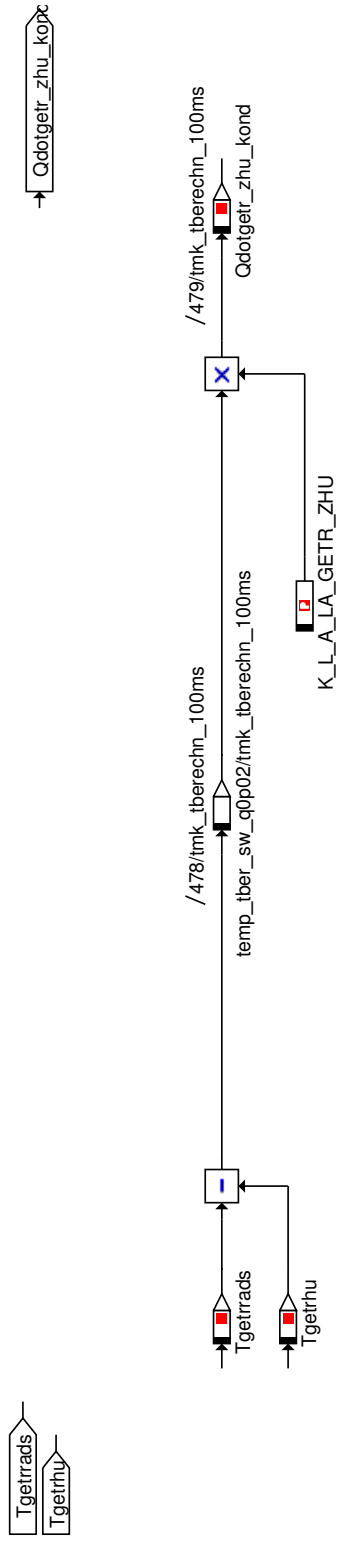
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13611 P_Q_Z_VU_5_5_10



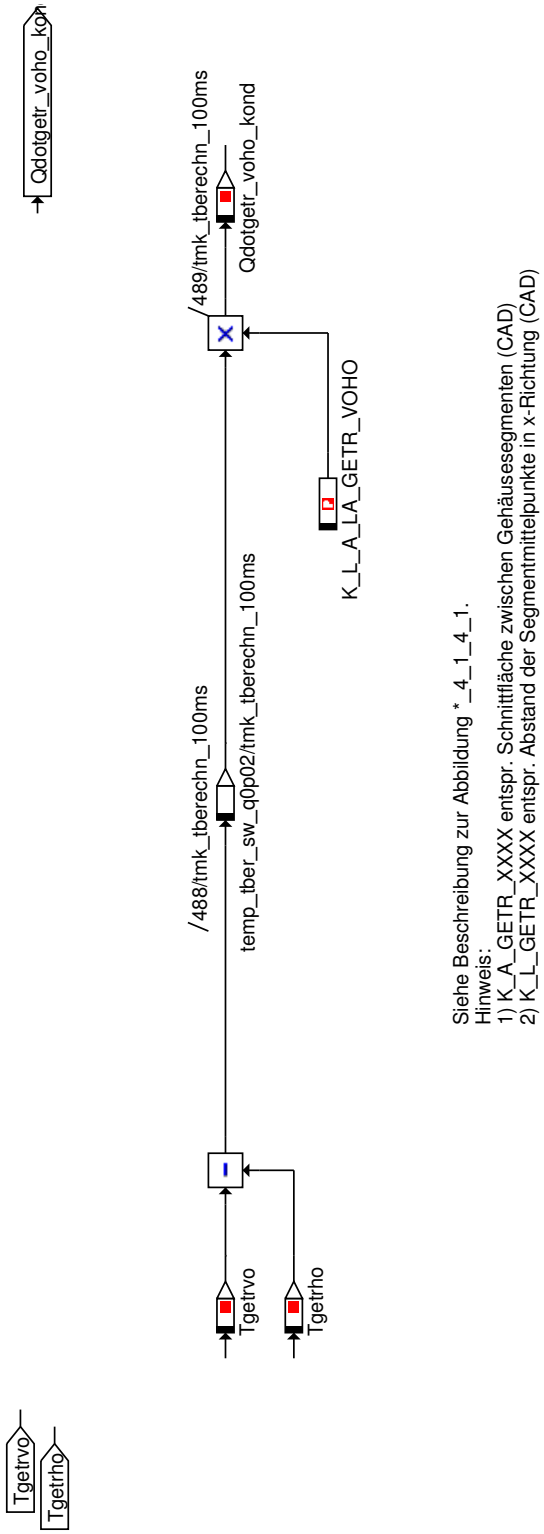
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13612 P_Q_Z_HU_5_5_11



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

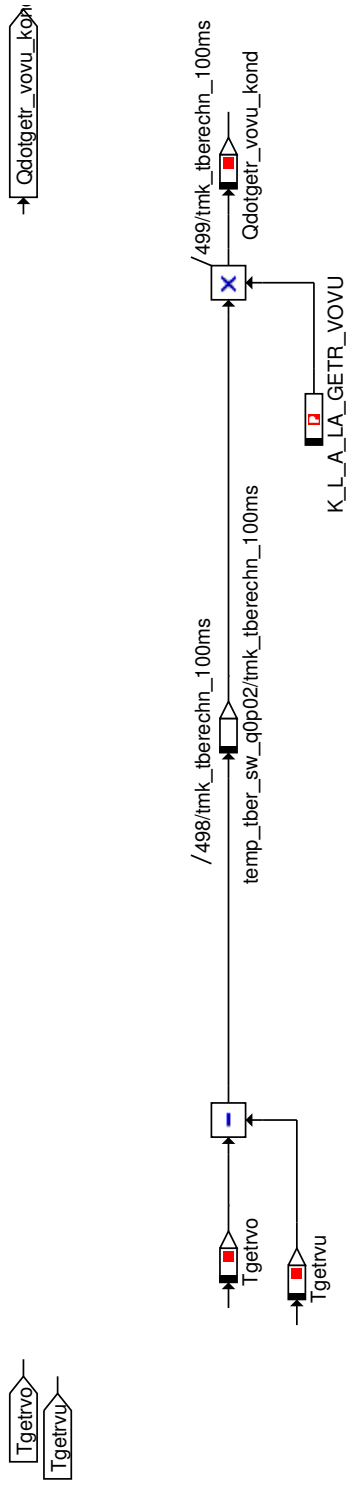
Abbildung 13613 P_Q_VO_HO_5_5_12



Siehe Beschreibung zur Abbildung * _4_1_4_1.
Hinweis:
1) K_A_GETR_XXXX entspr. Schnittfläche zwischen Gehäusesegmenten (CAD)
2) K_L_GETR_XXXX entspr. Abstand der Segmentmittelpunkte in x-Richtung (CAD)

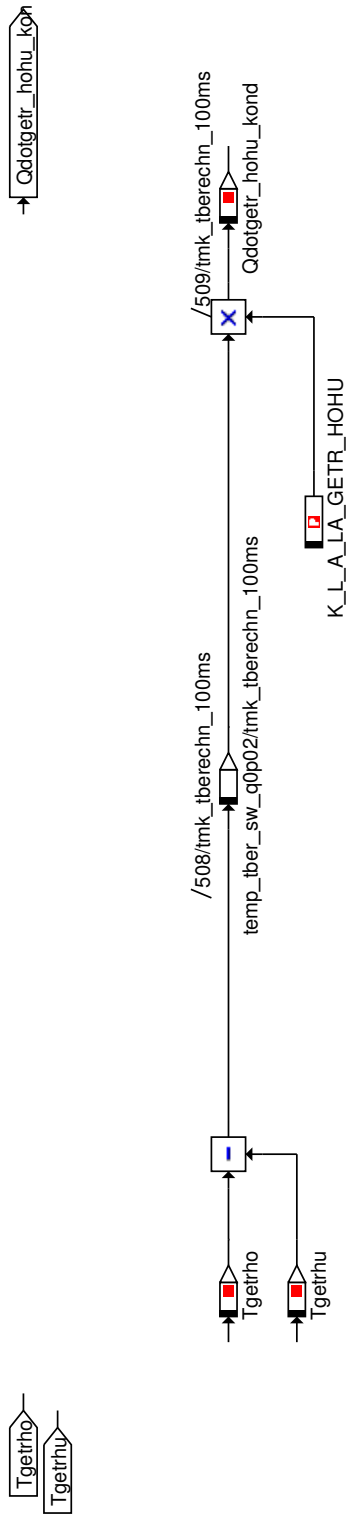
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13614 P_Q_VO_VU_5_5_13



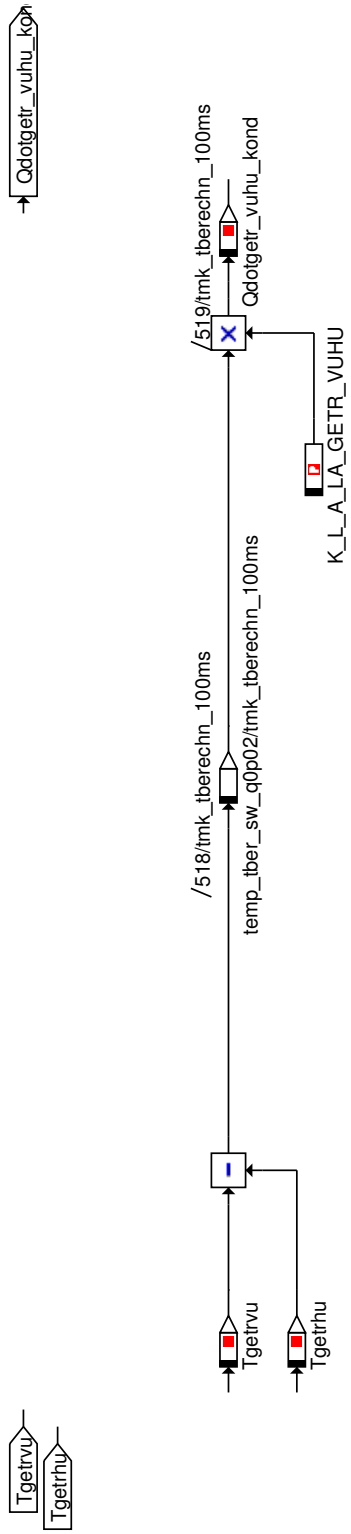
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13615 P_Q_HO_HU_5_5_14



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13616 P_Q_VU_HU_5_5_15



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13617 P_Q_VOHO_5_5_16

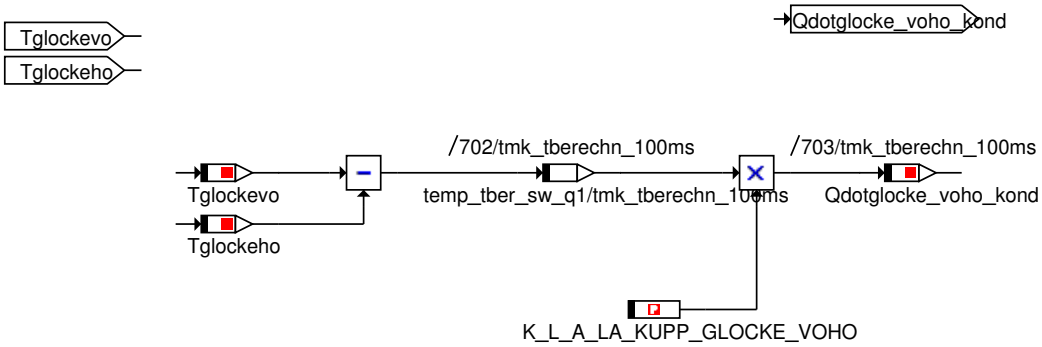


Abbildung 13618 P_Q_VOVU_5_5_17

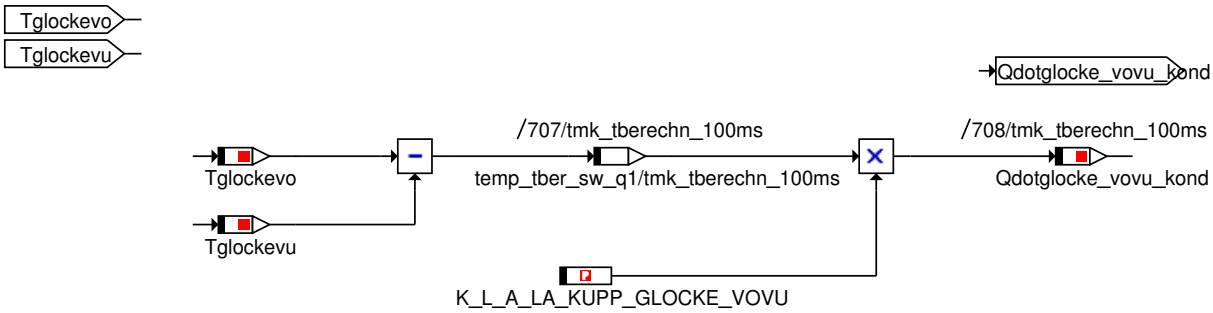
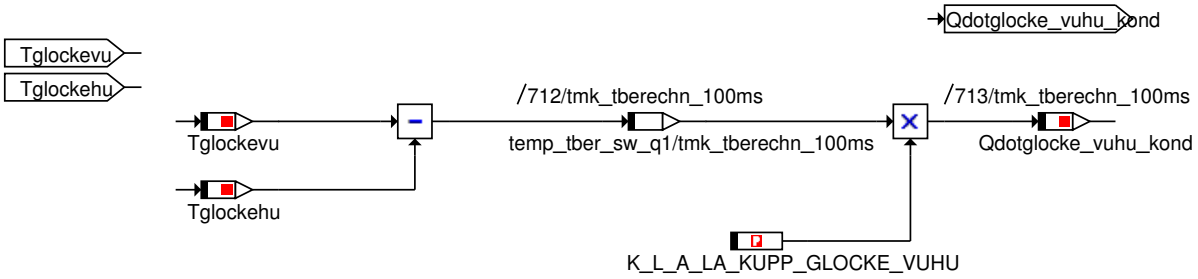
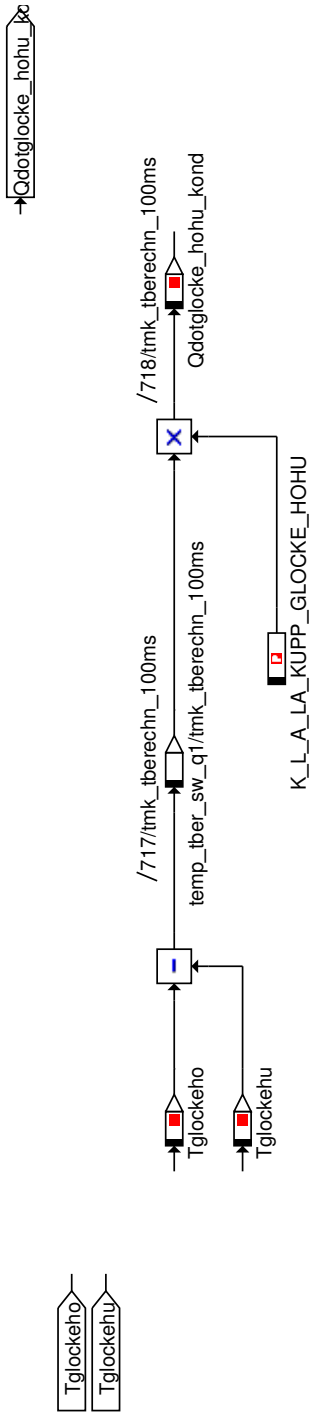


Abbildung 13619 P_Q_VUHU_5_5_18



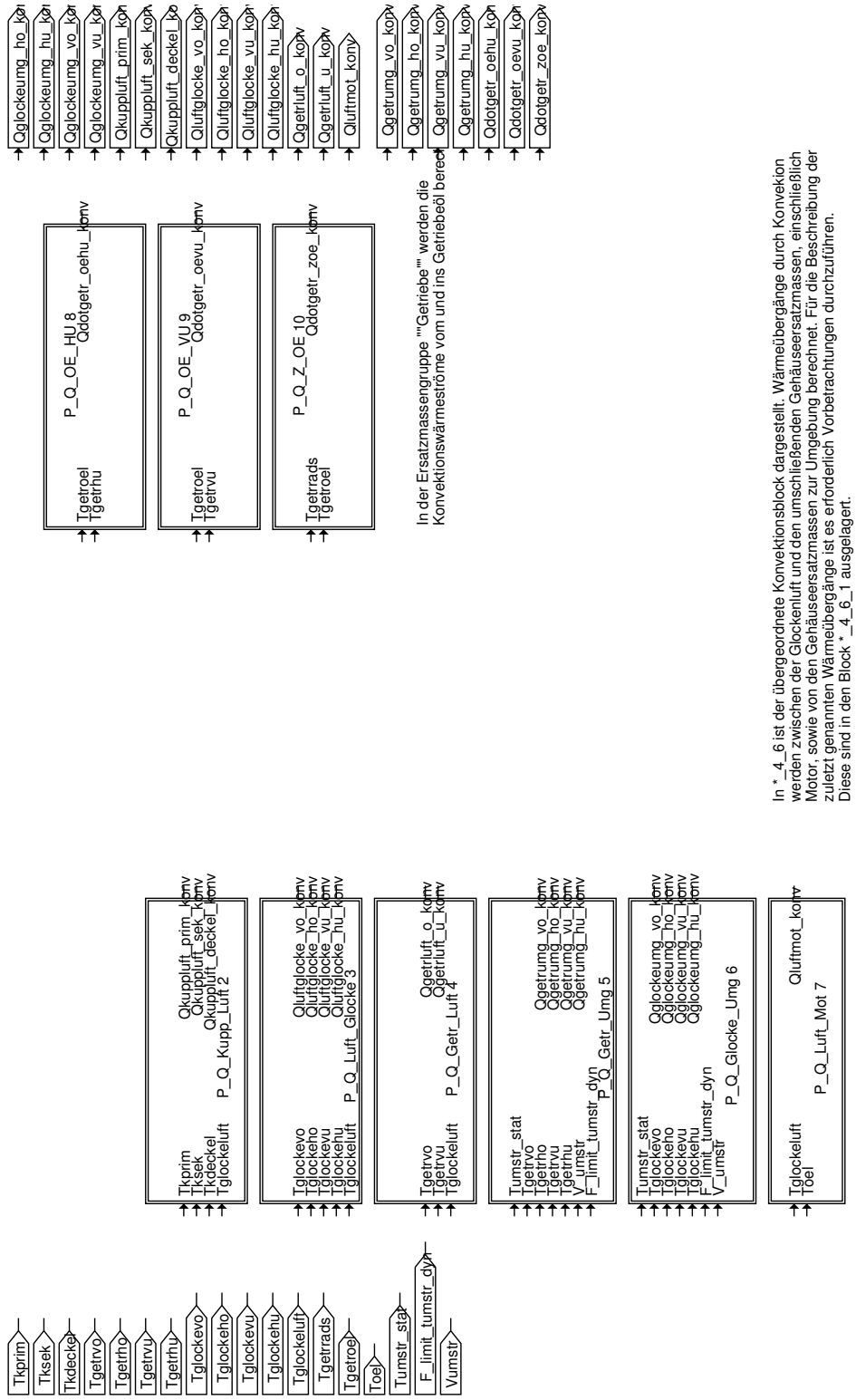
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13620 P_Q_HOHU_5_5_19



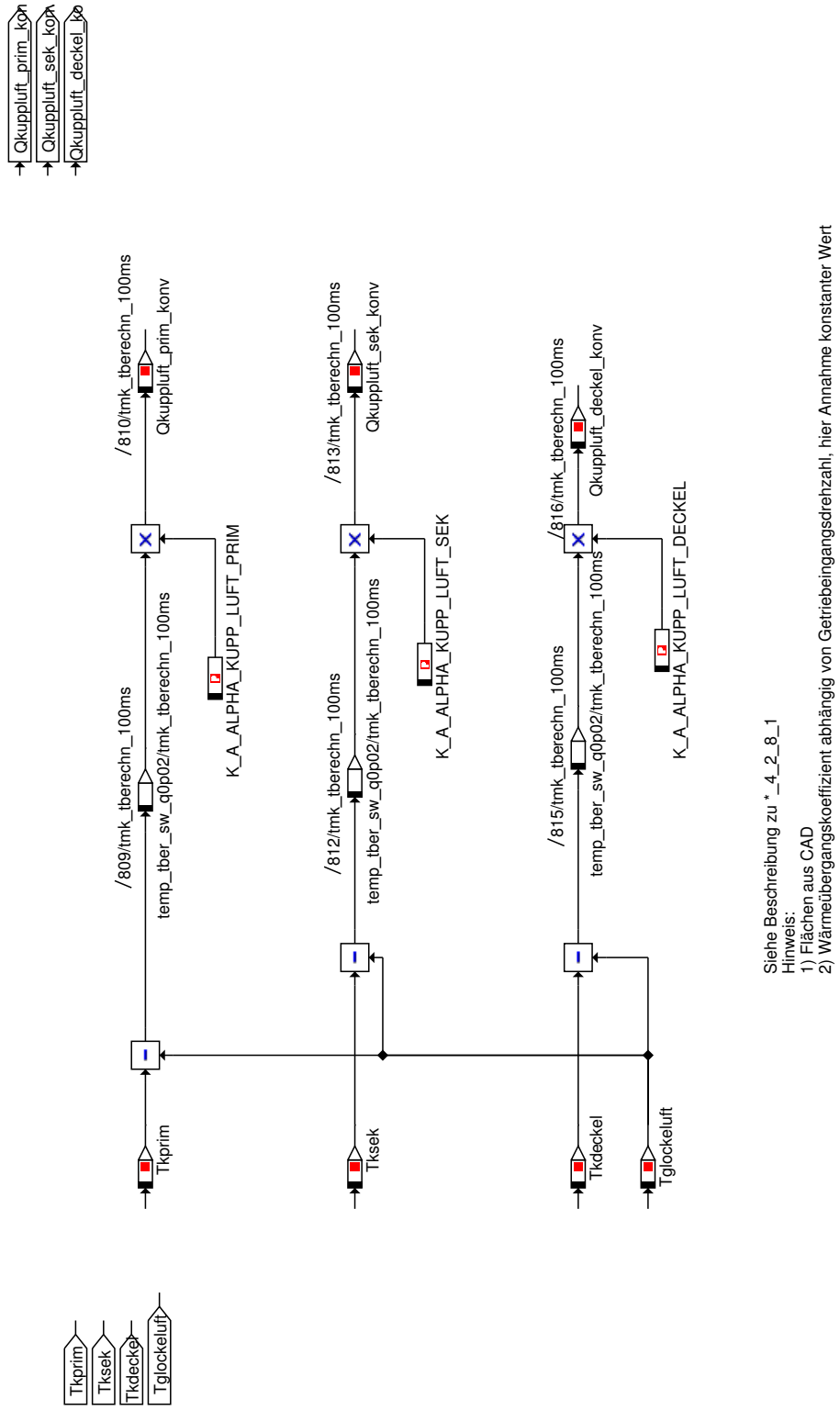
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13621 K_Konvektion_5_6



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13622 P_Q_Kupp_Luft_5_6_2



Siehe Beschreibung zu * _4_2_8_1
Hinweis:
1) Flächen aus CAD
2) Wärmeübergangskoeffizient abhängig von Getriebeingangsdrehzahl, hier Annahme konstanter Wert

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13623 P_Q_Luft_Glocke_5_6_3

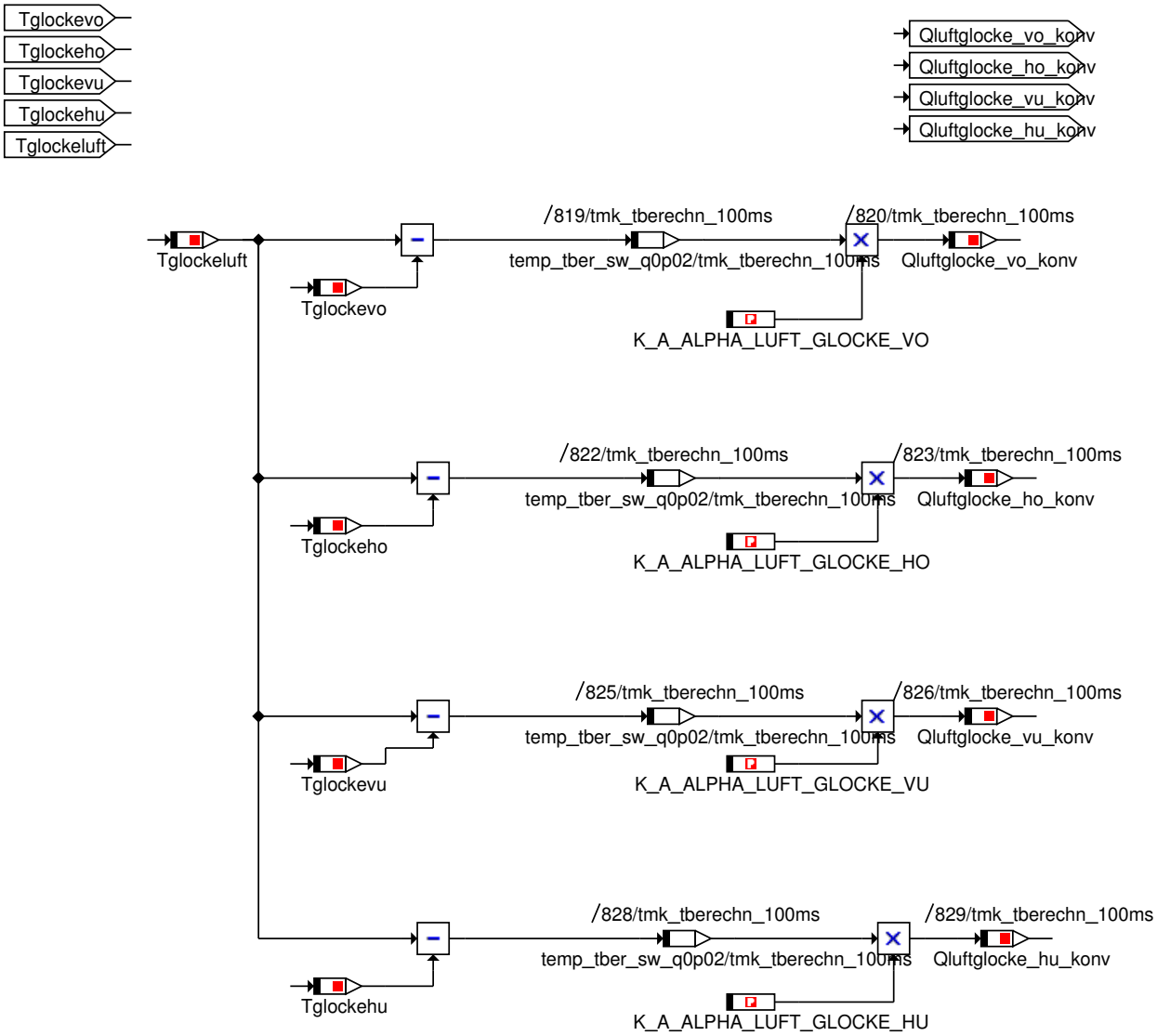
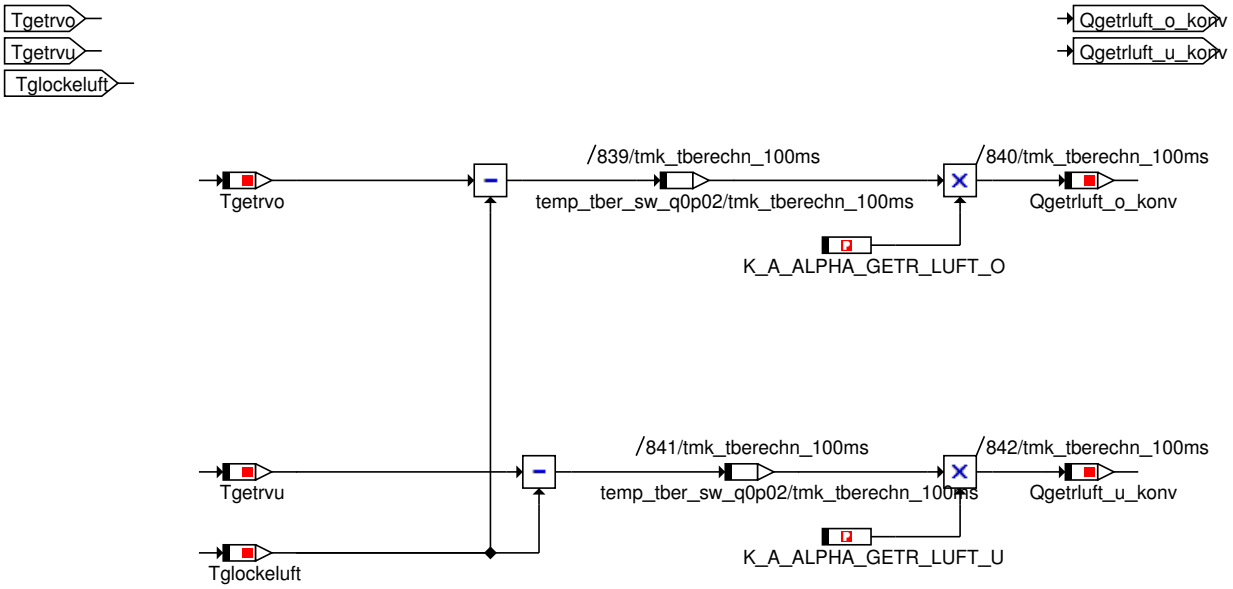
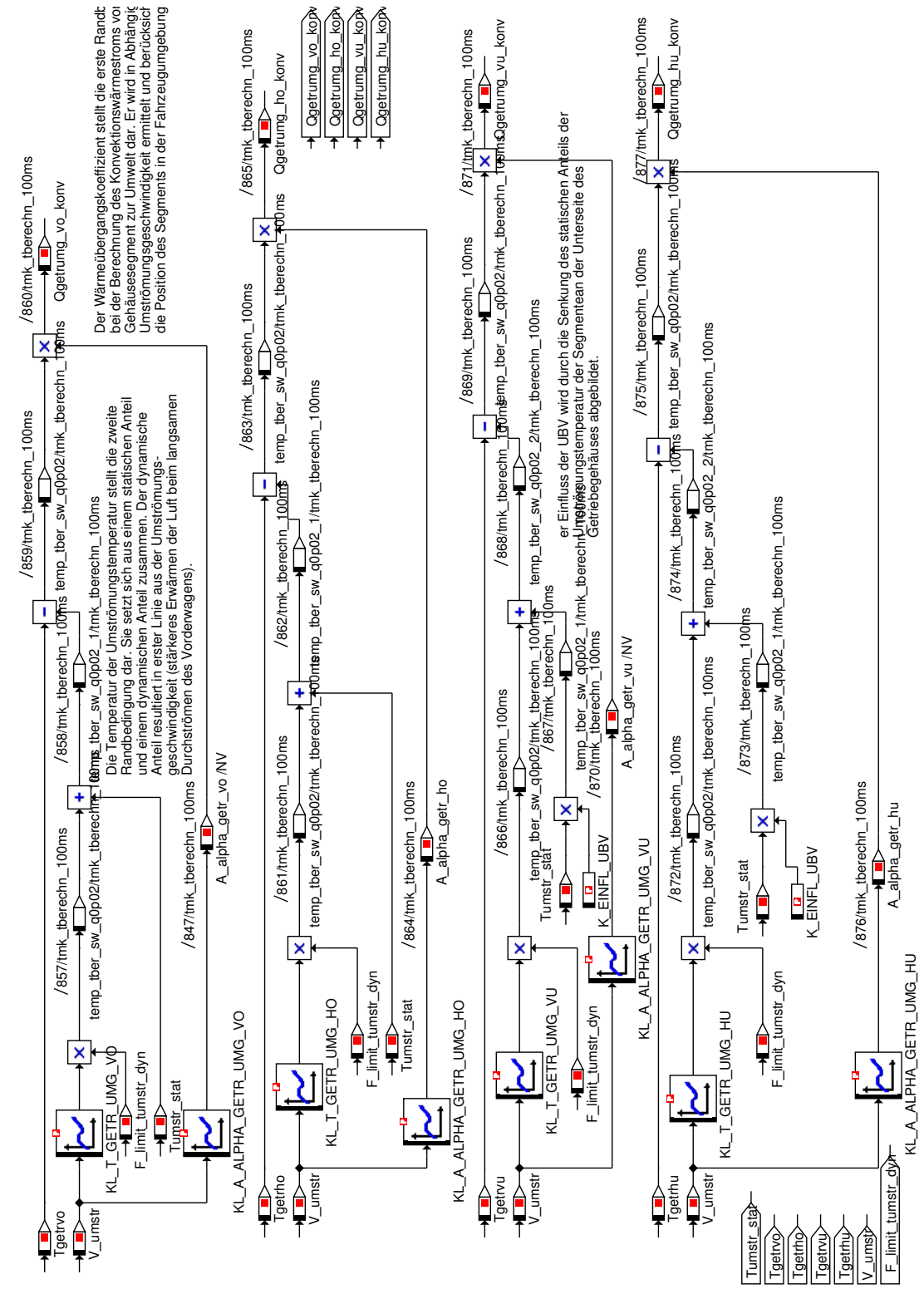


Abbildung 13624 P_Q_Getr_Luft_5_6_4



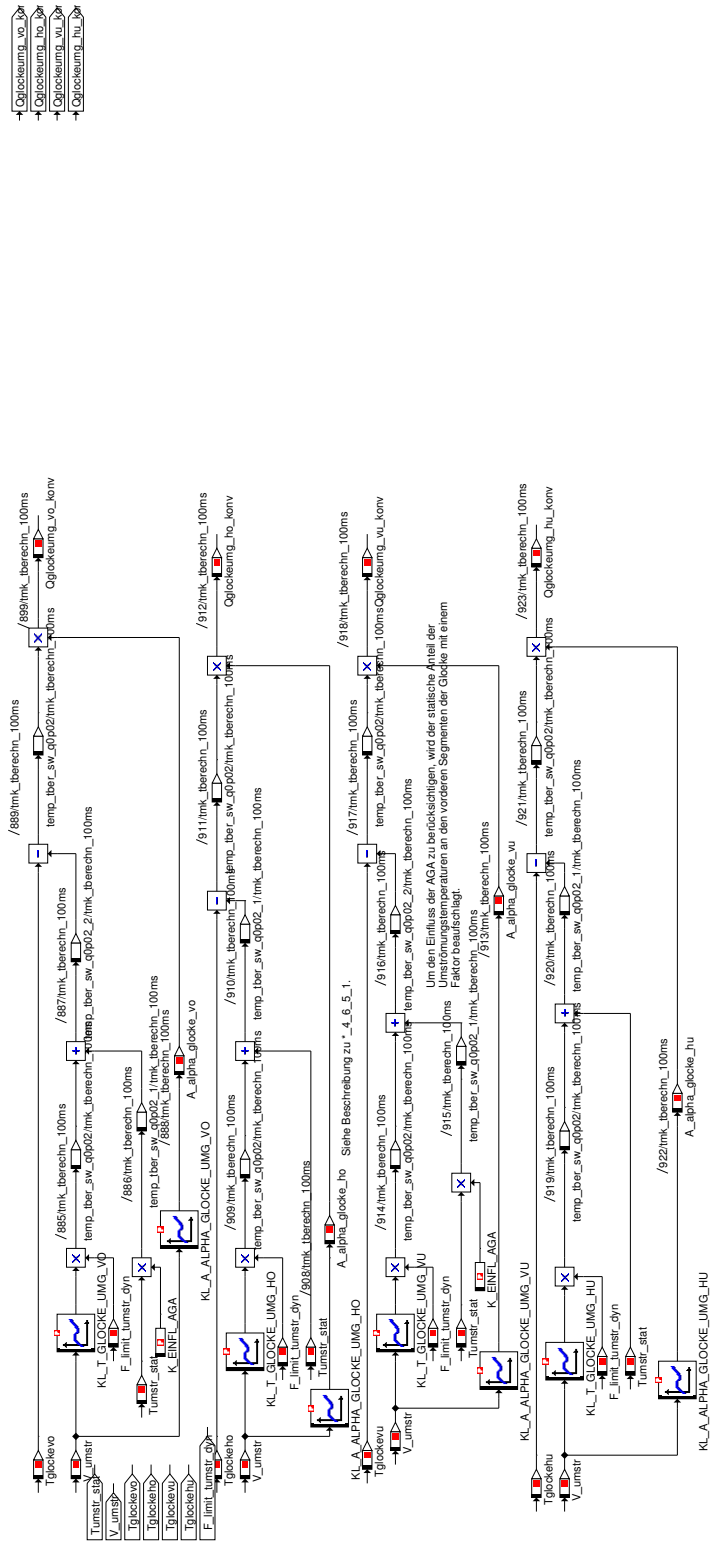
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13625 P_Q_Getr_Umg_5_6_5



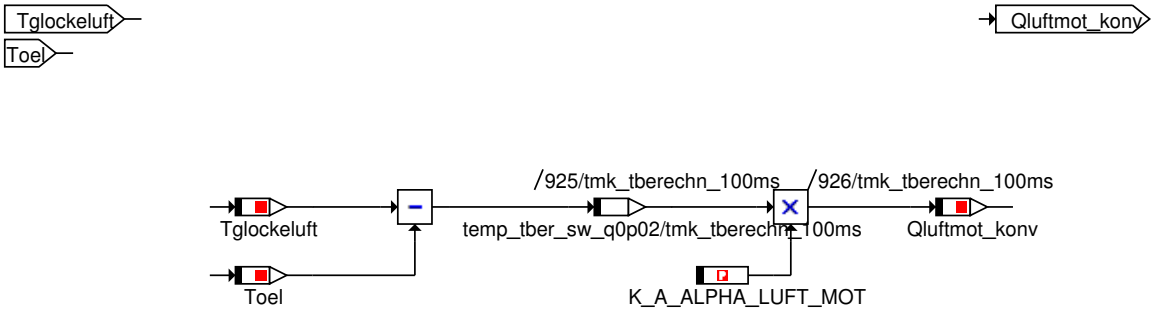
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13626 P_Q_Glocke_Umg_5_6_6



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13627 P_Q_Luft_Mot_5_6_7



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13628 P_Q_OE_HU_5_6_8

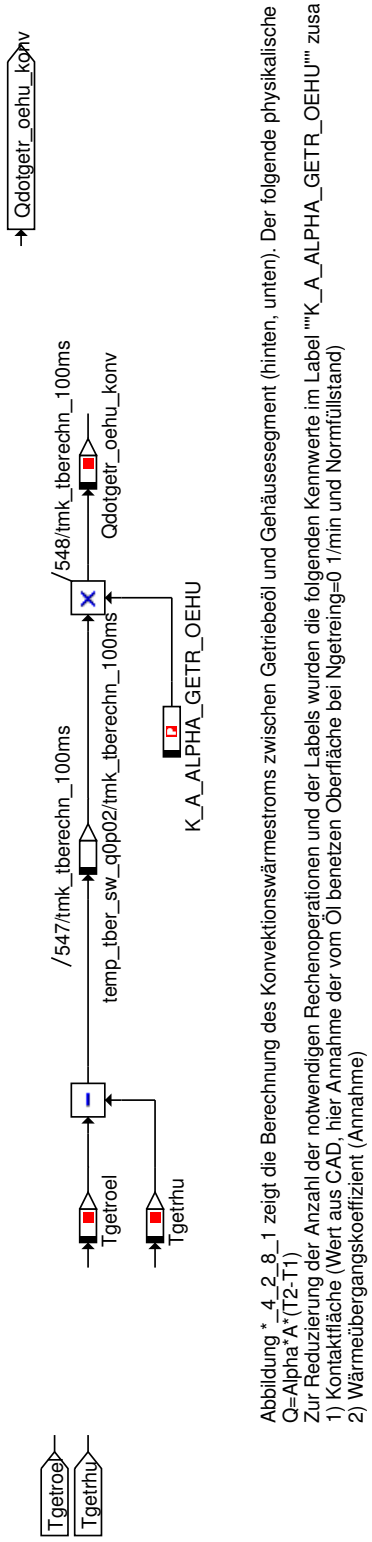
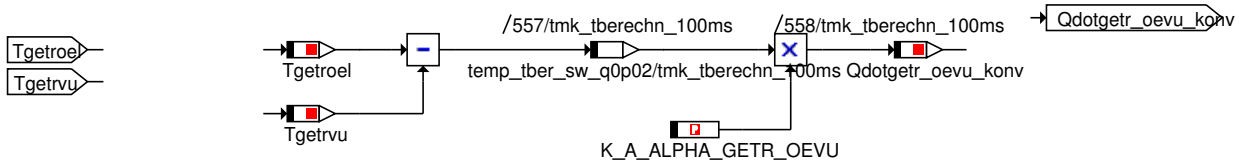


Abbildung *_4_2_8_1 zeigt die Berechnung des Konvektionswärmestroms zwischen Getriebeöl und Gehäusesegment (hinten, unten). Der folgende physikalische Q=Alpha*A*(T2-T1)
Zur Reduzierung der Anzahl der notwendigen Rechenoperationen und der Labels wurden die folgenden Kennwerte im Label ""K_A_ALPHA_GETR_OEHU"" zusa
1) Kontaktfläche (Wert aus CAD, hier Annahme der vom Öl benetzen Oberfläche bei Ngetreing=0 1/min und Normfüllstand)
2) Wärmeübergangskoeffizient (Annahme)

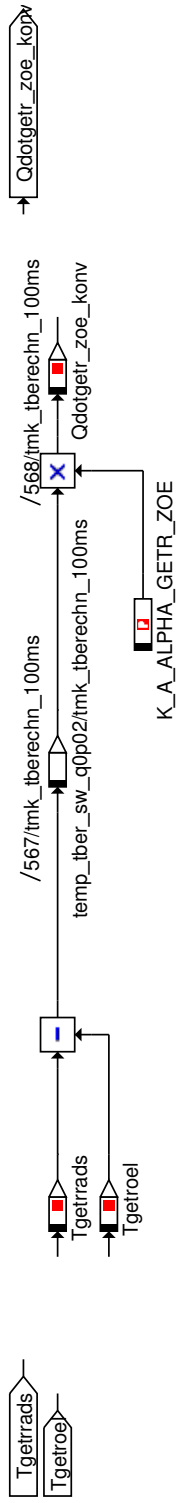
Abbildung 13629 P_Q_OE_VU_5_6_9



Siehe Beschreibung zur Abbildung *_4_2_8_1.
Hinweis:
1) K_A_GETR_ZOE entspr. der vom Öl benetzten Radsatzoberfläche (Annahme)

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13630 P_Q_Z_OE_5_6_10



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.53.6.2 Lokales Datenlexikon

4.53.6.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1985 tmk_tberechn-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
A_alpha_getr_ho	[W/(K*m^2)] Wärmeübergangskoeffizient, Kennfeldwert						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
A_alpha_getr_hu	[W/(K*m^2)] Wärmeübergangskoeffizient,Kennfeldwert						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
A_alpha_getr_vo	[W/(K*m^2)] Wärmeübergangskoeffizient,Kennfeldwert						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
A_alpha_getr_vu	[W/(K*m^2)] Wärmeübergangskoeffizient,Kennfeldwert						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
A_alpha_glocke_ho	[W/(K*m^2)] Wärmeübergangskoeffizient, Kennfeldwert						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
A_alpha_glocke_hu	[W/(K*m^2)] Wärmeübergangskoeffizient, Kennfeldwert						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
A_alpha_glocke_vo	[W/(K*m^2)] Wärmneübergangskoeffizient, Kennfeldwert						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
A_alpha_glocke_vu	[W/(K*m^2)] Wärmeübergangskoeffizient, Kennfeldwert						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
BMWclutemp_t_Clu_sw	temperature clutch						
	sint16	Def_q0p015625	°C	-512 .. 511,984375		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Pgetroel_verl	Verlustleistung Getriebe, Anteil Getriebeöl						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Pgetrrads_verl	Verlustleistung Getriebe, Anteil Raddsatz						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Qdotgetr_hohu_kond	Wärmefluss Konduktion, Getriebesegment hinten oben zu hinten unten						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qdotgetr_oehu_konv	Wärmefluss Konvektion, Getriebeoel zu Getriebesegment hinten unten						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qdotgetr_oevu_konv	Wärmefluss Konvektion, Getriebeoel zu Getriebesegment vorn unten						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qdotgetr_voho_kond	Wärmefluss Konduktion, Getriebesegment vorn oben zu hinten oben						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qdotgetr_vovu_kond	Wärmefluss Konduktion, Getriebesegment vorn oben zu vorn unten						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qdotgetr_vuhu_kond	Wärmefluss Konduktion, Getriebesegment vorn unten zu hinten unten						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qdotgetr_zho_kond	Wärmefluss Konduktion, Radsatz zu Getriebesegment hinten oben						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qdotgetr_zhu_kond	Wärmefluss Konduktion, Radsatz zu Getriebesegment hinten unten						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qdotgetr_zoe_konv	Wärmefluss Konvektion, Radsatz zu Getriebeoel						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qdotgetr_zvo_kond	Wärmefluss Konduktion, Radsatz zu Getriebesegment vorn oben						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qdotgetr_zvu_kond	Wärmefluss Konduktion, Radsatz zu Getriebesegment vorn unten						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qdotglocke_hohu_kond	Wärmefluss Konduktion, Glockensegment hinten oben zu Glockensegment hinten unten						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qdotglocke_voho_kond	Wärmefluss Konduktion, Glockensegment vorn oben zu Glockensegment hinten oben						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Qdotglocke_vovu_kond	Wärmefluss Konduktion, Glockensegment vorn oben zu Glockensegment vorn unten						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qdotglocke_vuhu_kond	Wärmefluss Konduktion, Glockensegment vorn unten zu Glockensegment hinten unten						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qgetrextho	Wärmeeintrag Getriebesegment hinten oben, extern						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qgetrexthu	Wärmeeintrag Getriebesegment hinten unten, extern						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qgetrextvo	Wärmeeintrag Getriebesegment vorn oben, extern						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qgetrextvu	Wärmeeintrag Getriebesegment vorn unten, extern						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qgetrglocke_o_kond	Wärmefluss Konduktion, Getriebe zu Glockensegment oben						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qgetrglocke_u_kond	Wärmefluss Konduktion, Getriebe zu Glockensegment unten						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qgetrluft_o_konv	Wärmefluss Konvektion, Getriebe zu Glockenluft oben						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qgetrluft_u_konv	Wärmefluss Konvektion, Getriebe zu Glockenluft unten						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qgetrumg_ho_konv	Wärmefluss Konvektion, Getriebe zu Umgebung hinten oben						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qgetrumg_hu_konv	Wärmefluss Konvektion, Getriebe zu Umgebung hinten unten						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Qgetrumg_vo_konv	Wärmefluss Konvektion, Getriebe zu Umgebung vorne oben						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qgetrumg_vu_konv	Wärmefluss Konvektion, Getriebe zu Umgebung vorne unten						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qglockeextho	Wärmeeintrag Glocke hinten oben, extern						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qglockeexthu	Wärmeeintrag Glocke hinten unten, extern						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qglockeextvo	Wärmeeintrag Glocke vorne oben, extern						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qglockeextvu	Wärmeeintrag Glocke vorne unten, extern						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qglockeinhu	Wärmeeintrag Glocke hinten unten, glockenintern						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qglockemot_o_kond	Wärmefluss Konduktion, Glockensegment zu Motor oben						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qglockemot_u_kond	Wärmefluss Konduktion, Glockensegment zu Motor unten						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qglockeoutvo	Wärmeaustrag Glocke vorn oben						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qglockeumg_ho_konv	Wärmefluss Konvektion, Glocke zu Umgebung hinten oben						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qglockeumg_hu_konv	Wärmefluss Konvektion, Glocke zu Umgebung hinten unten						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qglockeumg_vo_konv	Wärmefluss Konvektion, Glocke zu Umgebung vorne oben						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Qglockeumg_vu_konv	Wärmefluss Konvektion, Glocke zu Umgebung vorne unten						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qkdeckelext	Wärmeeintrag Kupplungsdeckel, extern						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qkprimext	Wärmeeintrag ZMS Primärseite, extern						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qkprimsek_kond	Wärmestrom ZMS Sekundärseite mit Anpressplatte zu ZMS Primaerseite, Konduktion						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qksekdeckel_kond	Wärmestrom ZMS Sekundärseite mit Anpressplatte zu Kupplungsdeckel, Konduktion						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qksekext	Wärmeeintrag ZMS Sekundärseite mit Anpressplatte, extern						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qkuppgetr_kond	Wärmestrom Getriebe zu Kupplung, Konduktion						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qkuppluft_deckel_konv	Wärmefluss Konvektion, Glockenluft zu Kupplungsdeckel						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qkuppluft_prim_konv	Wärmefluss Konvektion, Glockenluft zu ZMS-Primaerseite						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qkuppluft_sek_konv	Wärmefluss Konvektion, Glockenluft zu ZMS-Sekundaerseite						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qkuppmot_kond	Wärmestrom Kupplung Motor, Konduktion						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qluftglocke_ho_konv	Wärmefluss Konvektion, Glockenluft zu Glockensegment hinten oben						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Qluftglocke_hu_konv	Wärmefluss Konvektion, Glockenluft zu Glockensegment hinten unten						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qluftglocke_vo_konv	Wärmefluss Konvektion, Glockenluft zu Glockensegment vorne oben						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qluftglocke_vu_konv	Wärmefluss Konvektion, Glockenluft zu Glockensegment vorne unten						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Qluftmot_konv	Wärmestrom Glockenluft Motor, Konvektion						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Tgetrho	Temperatur Gehäusesegment Getriebe, hinten oben						
	sint32	Def_q0p00001	°C	-21474,83648 .. 21474,83647		-	RAM
Tgetrhu	Temperatur Gehäusesegment Getriebe, hinten unten						
	sint32	Def_q0p00001	°C	-21474,83648 .. 21474,83647		-	RAM
Tgetroel	Temperatur Getriebeoel						
	sint32	Def_q0p00001	°C	-21474,83648 .. 21474,83647		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_StcCluT*						
Tgetrrads	Temperatur Radsatz Getriebe						
	sint32	Def_q0p00001	°C	-21474,83648 .. 21474,83647		-	RAM
Tgetrvo	Temperatur Gehäusesegment Getriebe, vorne oben						
	sint32	Def_q0p00001	°C	-21474,83648 .. 21474,83647		-	RAM
Tgetrvu	Temperatur Gehäusesegment Getriebe, vorn unten						
	sint32	Def_q0p00001	°C	-21474,83648 .. 21474,83647		-	RAM
Tglockeho	Temperatur Gehäusesegment Glocke, hinten oben						
	sint32	Def_q0p00001	°C	-21474,83648 .. 21474,83647		-	RAM
Tglockehu	Temperatur Gehäusesegment Glocke, hinten unten						
	sint32	Def_q0p00001	°C	-21474,83648 .. 21474,83647		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Tglockeluft	Temperatur Glockenluft						
	sint32	Def_q0p00001	°C	-21474,83648 .. 21474,83647		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_StcCluT*						
Tglockevo	Temperatur Gehäusesegment Glocke, vorn oben						
	sint32	Def_q0p00001	°C	-21474,83648 .. 21474,83647		-	RAM
Tglockevu	Temperatur Gehäusesegment Glocke, vorn unten						
	sint32	Def_q0p00001	°C	-21474,83648 .. 21474,83647		-	RAM
Tkdeckel	Temperatur Kupplungsdeckel						
	sint32	Def_q0p00001	°C	-21474,83648 .. 21474,83647		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_StcCluT tmk_teing*						
Tkdeckel_grad	[°C/s] Gradient Temperatur Kupplungsdeckel						
	sint8	Def_q0p01	°C/s	-1,28 .. 1,27		-	RAM
	Used in: *tmk_ereak*						
Tkprim	Temperatur ZMS Primaerseite						
	sint32	Def_q0p00001	°C	-21474,83648 .. 21474,83647		-	RAM
Tksek	Temperatur ZMS Sekundaerseite mit Anpressplatte						
	sint32	Def_q0p00001	°C	-21474,83648 .. 21474,83647		-	RAM

4.53.6.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1986 tmk_tberechn-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
Ngoep_soll_koppel_tmk	Ngoep_soll_koppel_tmk	*tmk_freig*
V_umstr	V_umstr	*tmk_teing*
v_umstr_el	v_umstr_el	*tmk_teing*

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.53.6.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1987 tmk_tberechn-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Tget_tmk_ep1	Tget_tmk_ep1						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
Tget_tmk_ep2	Tget_tmk_ep2						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
tmp_rinsp	tmp_rinsp						
	uint16	Def_q0p1	s	0 .. 6553,5		-	RAM

4.53.6.2.4 Parameter

Tabelle 1988 tmk_tberechn-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_A_ALPHA_GETR_LUFT_-O	[W/K] Wärmeübergang Getriebesegment zu Glockenluft oben: Produkt(Oberfläche,Wärmeübergangskoeffizient						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_A_ALPHA_GETR_LUFT_-U	[W/K] Wärmeübergang Getriebesegment zu Glockenluft unten: Oberfläche x Wärmeübergangskoeffizient						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_A_ALPHA_GETR_OEHU	[W/K] Wärmeübergang Getriebesegment zu Getriebeöl hinten unten: Oberfläche x Wärmeübergangskoeffizient						
	uint16	Def_q0p004	-	0 .. 262,14		-	
K_A_ALPHA_GETR_OEVU	[W/K] Wärmeübergang Getriebesegment zu Getriebeöl vorn unten: Oberfläche x Wärmeübergangskoeffizient						
	uint16	Def_q0p004	-	0 .. 262,14		-	
K_A_ALPHA_GETR_ZOE	[W/K] Wärmeübergang Radsatz zu Getriebeöl vorn unten: Oberfläche x Wärmeübergangskoeffizient						
	uint16	Def_q0p004	-	0 .. 262,14		-	
K_A_ALPHA_KUPP_LUFT_-DECKEL	[W/K] Wärmeübergang Kupplungsdeckel zu GLockenluft: Oberfläche x Wärmeübergangskoeffizient						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_A_ALPHA_KUPP_LUFT_-PRIM	[W/K] Wärmeübergang ZMS-Primär zu GLockenluft: Oberfläche x Wärmeübergangskoeffizient						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_A_ALPHA_KUPP_LUFT_-SEK	[W/K] Wärmeübergang ZMS-Sekundär zu GLockenluft: Oberfläche x Wärmeübergangskoeffizient						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_A_ALPHA_LUFT_GLO-CKE_HO	[W/K] Wärmeübergang Glockensegment zu GLockenluft hinten oben: Oberfläche x Wärmeübergangskoeffizient						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_A_ALPHA_LUFT_GLO-CKE_HU	[W/K] Wärmeübergang Glockensegment zu GLockenluft hinten unten: Oberfläche x Wärmeübergangskoeffizient						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_A_ALPHA_LUFT_GLO-CKE_VO	[W/K] Wärmeübergang Glockensegment zu GLockenluft vorn oben: Oberfläche x Wärmeübergangskoeffizient						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_A_ALPHA_LUFT_GLO-CKE_VU	[W/K] Wärmeübergang Glockensegment zu GLockenluft vorn unten: Oberfläche x Wärmeübergangskoeffizient						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_A_ALPHA_LUFT_MOT	[W/K] Wärmeübergang GLockenluft zu Motor: Oberfläche x Wärmeübergangskoeffizient						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_EINFL_AGA	Faktor zur Berücksichtigung Einfluss AGA auf Umstroemungstemp.						
	uint8	Def_q0p02	-	0 .. 5,1		-	
K_EINFL_UBV	Faktor zur Berücksichtigung Einfluss UBV auf Umstroemungstemp.						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_L_A_LA_GETR_GLO-CKE_O	[W/K] Wärmeübergang Getriebesegment zu Glockensegment oben : Schnittfläche x Wärmeleitkoeffizient x Leitungslänge						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	
K_L_A_LA_GETR_GLO-CKE_U	[W/K] Wärmeübergang Getriebesegment zu Glockensegment unten : Schnittfläche x Wärmeleitkoeffizient x Leitungslänge						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_L_A_LA_GETR_HOHU	[W/K] Wärmeübergang Getriebesegmente hinten oben zu hinten unten: Schnittfläche x Wärmeleitkoeffizient x Leitungslänge						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	
K_L_A_LA_GETR_VOHO	[W/K] Wärmeübergang Getriebesegmente vorn oben zu hinten oben: Schnittfläche x Wärmeleitkoeffizient x Leitungslänge						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	
K_L_A_LA_GETR_VOVU	[W/K] Wärmeübergang Getriebesegmente vorn oben zu vorn unten: Schnittfläche x Wärmeleitkoeffizient x Leitungslänge						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	
K_L_A_LA_GETR_VUHU	[W/K] Wärmeübergang Getriebesegmente vorn unten zu hinten unten: Schnittfläche x Wärmeleitkoeffizient x Leitungslänge						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	
K_L_A_LA_GETR_ZHO	[W/K] Wärmeübergang Radsatz zu Getriebesegment hinten oben: Schnittfläche x Wärmeleitkoeffizient x Leitungslänge						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	
K_L_A_LA_GETR_ZHU	[W/K] Wärmeübergang Radsatz zu Getriebesegment hinten unten: Schnittfläche x Wärmeleitkoeffizient x Leitungslänge						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	
K_L_A_LA_GETR_ZVO	[W/K] Wärmeübergang Radsatz zu Getriebesegment vorn oben: Schnittfläche x Wärmeleitkoeffizient x Leitungslänge						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	
K_L_A_LA_GETR_ZVU	[W/K] Wärmeübergang Radsatz zu Getriebesegment vorn unten: Schnittfläche x Wärmeleitkoeffizient x Leitungslänge						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	
K_L_A_LA_GLOCKE_MOT_-O	[W/K] Wärmeübergang Glockensegment zu Motor oben: Schnittfläche x Wärmeleitkoeffizient x Leitungslänge						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	
K_L_A_LA_GLOCKE_MOT_-U	[W/K] Wärmeübergang Glockensegment zu Motor unten: Schnittfläche x Wärmeleitkoeffizient x Leitungslänge						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	
K_L_A_LA_KUPP_GETR	[W/K] Wärmeübergang Kupplung zu Getriebeeingangswelle: Schnittfläche x Wärmeleitkoeffizient x Leitungslänge						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	
K_L_A_LA_KUPP_GLOCKE_HOHU	[W/K] Wärmeübergang Glockensegmente hinten oben zu hinten unten: Schnittfläche x Wärmeleitkoeffizient x Leitungslänge						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	
K_L_A_LA_KUPP_GLOCKE_VOHO	[W/K] Wärmeübergang Glockensegmente vorn oben zu hinten oben: Schnittfläche x Wärmeleitkoeffizient x Leitungslänge						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	
K_L_A_LA_KUPP_GLOCKE_VOVU	[W/K] Wärmeübergang Glockensegmente vorn oben zu vorn unten: Schnittfläche x Wärmeleitkoeffizient x Leitungslänge						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	
K_L_A_LA_KUPP_GLOCKE_VUHU	[W/K] Wärmeübergang Glockensegmente vorn unten zu hinten unten: Schnittfläche x Wärmeleitkoeffizient x Leitungslänge						
	uint16	Def_uw_b128	-	0 .. 127,998046875		-	
K_L_A_LA_KUPP_MOT	[W/K] Wärmeübergang ZMS-Primär zu Motor: Schnittfläche x Wärmeleitkoeffizient x Leitungslänge						
	uint16	Def_q0p004	-	0 .. 262,14		-	
K_L_A_LA_KUPP_PRIM_-SEK	[W/K] Wärmeübergang ZMS-Primär zu ZMS-Sekundär: Schnittfläche x Wärmeleitkoeffizient x Leitungslänge						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_L_A_LA_KUPP_SEK_DECKEL	[W/K] Wärmeübergang ZMS-Sekundär zu Kupplungsdeckel: Schnittfläche x Wärmeleitkoeffizient x Leitungslänge						
	uint16	Def_q0p001	-	0 .. 65,535		-	
K_M_C_GETR_HO_KEHRW	[K/W] Komponenteneigenschaft Getriebesegment hinten oben: (Masse x Wärmekapazität)^-1 x Rechenraster[s]						
	uint16	Def_uw_b0p01	-	0 .. 0,00999984741210938		-	
K_M_C_GETR_HU_KEHRW	[K/W] Komponenteneigenschaft Getriebesegment hinten unten: (Masse x Wärmekapazität)^-1 x Rechenraster[s]						
	uint16	Def_uw_b0p01	-	0 .. 0,00999984741210938		-	
K_M_C_GETR_OEL_-KEHRW	[K/W] Komponenteneigenschaft Getriebeöl: (Masse x Wärmekapazität)^-1 x Rechenraster[s]						
	uint16	Def_uw_b0p01	-	0 .. 0,00999984741210938		-	
K_M_C_GETR_RADSATZ_-KEHRW	[K/W] Komponenteneigenschaft Radsatz: (Masse x Wärmekapazität)^-1 x Rechenraster[s]						
	uint16	Def_uw_b0p01	-	0 .. 0,00999984741210938		-	
K_M_C_GETR_VO_KEHRW	[K/W] Komponenteneigenschaft Getriebesegment vorn oben: (Masse x Wärmekapazität)^-1 x Rechenraster[s]						
	uint16	Def_uw_b0p01	-	0 .. 0,00999984741210938		-	
K_M_C_GETR_VU_KEHRW	[K/W] Komponenteneigenschaft Getriebesegment vorn unten: (Masse x Wärmekapazität)^-1 x Rechenraster[s]						
	uint16	Def_uw_b0p01	-	0 .. 0,00999984741210938		-	
K_M_C_GLOCKE_HO_-KEHRW	[K/W] Komponenteneigenschaft Glockensegment hinten oben: (Masse x Wärmekapazität)^-1 x Rechenraster[s]						
	uint16	Def_uw_b0p01	-	0 .. 0,00999984741210938		-	
K_M_C_GLOCKE_HU_-KEHRW	[K/W] Komponenteneigenschaft Glockensegment hinten unten: (Masse x Wärmekapazität)^-1 x Rechenraster[s]						
	uint16	Def_uw_b0p01	-	0 .. 0,00999984741210938		-	
K_M_C_GLOCKE_VO_-KEHRW	[K/W] Komponenteneigenschaft Glockensegment vorn oben: (Masse x Wärmekapazität)^-1 x Rechenraster[s]						
	uint16	Def_uw_b0p01	-	0 .. 0,00999984741210938		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_M_C_GLOCKE_VU_-KEHRW	[K/W] Komponenteneigenschaft Glockensegment vorn unten: (Masse x Wärmekapazität)ˆ-1 x Rechenraster[s]						
	uint16	Def_uw_b0p01	-	0 .. 0,00999984741210938		-	
K_M_C_LUFT_GLOCKE_-KEHRW	[K/W] Komponenteneigenschaft Glockenluft hinten oben: (Masse x Wärmekapazität)ˆ-1 x Rechenraster[s]						
	uint16	Def_uw_b0p01	-	0 .. 0,00999984741210938		-	
K_M_C_ZMS_KUPP_DE-CKEL_KEHRW	[K/W] Komponenteneigenschaft SAC(Deckel+ Tellerfeder + Blattfedern): (Masse x Wärmekapazität)ˆ-1 x Rechenraster[s]						
	uint16	Def_uw_b0p01	-	0 .. 0,00999984741210938		-	
K_M_C_ZMS_PRIMAER_-KEHRW	[K/W] Komponenteneigenschaft ZMS-Primärseite: (Masse x Wärmekapazität)ˆ-1 x Rechenraster[s]						
	uint16	Def_uw_b0p01	-	0 .. 0,00999984741210938		-	
K_M_C_ZMS_SEK_KEHRW	[K/W] Komponenteneigenschaft ZMS (Sekundärseite + Restliche SAC-Massen): (Masse x Wärmekapazität)ˆ-1 x Rechenraster[s]						
	uint16	Def_uw_b0p01	-	0 .. 0,00999984741210938		-	
K_TN_RINSP_TGET	Zeitspanne zwischen Temperaturwert 1 und 2 Ringspeicher T_get_tmk						
	uint8	Def_q0p1	s	0 .. 25,5		-	

4.53.6.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1989 tmk_tberechn-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_A_ALPHA_GETR_-UMG_HO	v_umstr_el						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_A_ALPHA_GETR_UMG_HO*						
AXX_KL_A_ALPHA_GETR_-UMG_HU	v_umstr_el						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_A_ALPHA_GETR_UMG_HU*						
AXX_KL_A_ALPHA_GETR_-UMG_VO	v_umstr_el						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_A_ALPHA_GETR_UMG_VO*						
AXX_KL_A_ALPHA_GETR_-UMG_VU	v_umstr_el						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_A_ALPHA_GETR_UMG_VU*						
AXX_KL_A_ALPHA_GLO-CKE_UMG_HO	v_umstr_el						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_A_ALPHA_GLOCKE_UMG_HO*						
AXX_KL_A_ALPHA_GLO-CKE_UMG_HU	v_umstr_el						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_A_ALPHA_GLOCKE_UMG_HU*						
AXX_KL_A_ALPHA_GLO-CKE_UMG_VO	v_umstr_el						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_A_ALPHA_GLOCKE_UMG_VO*						
AXX_KL_A_ALPHA_GLO-CKE_UMG_VU	v_umstr_el						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	6	-	Axis
	Maps: *KL_A_ALPHA_GLOCKE_UMG_VU*						
AXX_KL_Q_KUEHLER_GE-TROEL	Ngoep_soll_koppel_tmk						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255	2	-	Axis
	Maps: *KL_Q_KUEHLER_GETROEL*						
AXX_KL_T_GETR_UMG_HO	V_umstr						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *KL_T_GETR_UMG_HO*						
AXX_KL_T_GETR_UMG_HU	V_umstr						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *KL_T_GETR_UMG_HU*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KL_T_GETR_UMG_VO	V_umstr						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *KL_T_GETR_UMG_VO*						
AXX_KL_T_GETR_UMG_VU	V_umstr						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *KL_T_GETR_UMG_VU*						
AXX_KL_T_GLOCKE_-UMG_HO	V_umstr						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *KL_T_GLOCKE_UMG_HO*						
AXX_KL_T_GLOCKE_-UMG_HU	V_umstr						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *KL_T_GLOCKE_UMG_HU*						
AXX_KL_T_GLOCKE_-UMG_VO	V_umstr						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *KL_T_GLOCKE_UMG_VO*						
AXX_KL_T_GLOCKE_-UMG_VU	V_umstr						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5	8	-	Axis
	Maps: *KL_T_GLOCKE_UMG_VU*						
KL_A_ALPHA_GETR_-UMG_HO	W/(K*m^2) Wärmeübergangskoeffizient Getriebesegment zu Umgebung, hinten oben						
	sint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_A_ALPHA_GETR_UMG_HO*						
KL_A_ALPHA_GETR_-UMG_HU	W/(K*m^2) Produkt Wärmeübergangskoeffizient/Oberfläche Getriebesegment zu Umgebung, hinten unten						
	sint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_A_ALPHA_GETR_UMG_HU*						
KL_A_ALPHA_GETR_-UMG_VO	W/(K*m^2) Produkt Wärmeübergangskoeffizient/Oberfläche Getriebesegment zu Umgebung, vorn oben						
	sint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_A_ALPHA_GETR_UMG_VO*						
KL_A_ALPHA_GETR_-UMG_VU	W/(K*m^2) Produkt Wärmeübergangskoeffizient/Oberfläche Getriebesegment zu Umgebung, vorn unten						
	sint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_A_ALPHA_GETR_UMG_VU*						
KL_A_ALPHA_GLOCKE_-UMG_HO	W/(K*m^2) Produkt Wärmeübergangskoeffizient/Oberfläche Glockensegment zu Umgebung, hinten oben						
	sint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_A_ALPHA_GLOCKE_UMG_HO*						
KL_A_ALPHA_GLOCKE_-UMG_HU	W/(K*m^2) Produkt Wärmeübergangskoeffizient/Oberfläche Glockensegment zu Umgebung, hinten unten						
	sint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_A_ALPHA_GLOCKE_UMG_HU*						
KL_A_ALPHA_GLOCKE_-UMG_VO	W/(K*m^2) Produkt Wärmeübergangskoeffizient/Oberfläche Glockensegment zu Umgebung, vorn oben						
	sint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_A_ALPHA_GLOCKE_UMG_VO*						
KL_A_ALPHA_GLOCKE_-UMG_VU	W/(K*m^2) Produkt Wärmeübergangskoeffizient/Oberfläche Glockensegment zu Umgebung, hinten unten						
	sint16	Def_q0p01	-		6	-	Map
	Axis: *AXX_KL_A_ALPHA_GLOCKE_UMG_VU*						
KL_Q_KUEHLER_GETROEL	Temperatur Umströmungsluft Glockensegment, vorn unten						
	sint16	Def_q1	W		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_Q_KUEHLER_GETROEL*						
KL_T_GETR_UMG_HO	Temperatur Umströmungsluft Getriebesegment, hinten oben						
	sint16	Def_q0p02	°C		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_T_GETR_UMG_HO*						
KL_T_GETR_UMG_HU	Temperatur Umströmungsluft Getriebesegment, hinten unten						
	sint16	Def_q0p02	°C		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_T_GETR_UMG_HU*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

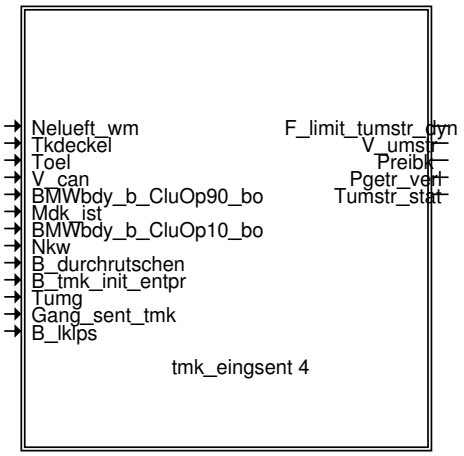
Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
KL_T_GETR_UMG_VO	Temperatur Umströmungsluft Getriebesegment, vorn oben						
	sint16	Def_q0p02	°C		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_T_GETR_UMG_VO*						
KL_T_GETR_UMG_VU	Temperatur Umströmungsluft Getriebesegment, vorn unten						
	sint16	Def_q0p02	°C		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_T_GETR_UMG_VU*						
KL_T_GLOCKE_UMG_HO	Temperatur Umströmungsluft Glockensegment, hinten oben						
	sint16	Def_q0p02	°C		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_T_GLOCKE_UMG_HO*						
KL_T_GLOCKE_UMG_HU	Temperatur Umströmungsluft Glockensegment, hinten unten						
	sint16	Def_q0p02	°C		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_T_GLOCKE_UMG_HU*						
KL_T_GLOCKE_UMG_VO	Temperatur Umströmungsluft Glockensegment, vorn oben						
	sint16	Def_q0p02	°C		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_T_GLOCKE_UMG_VO*						
KL_T_GLOCKE_UMG_VU	Temperatur Umströmungsluft Glockensegment, vorn unten						
	sint16	Def_q0p02	°C		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_T_GLOCKE_UMG_VU*						

4.53.7 tmk_teing 30.01 tmk_teingsent

4.53.7.1 Funktionsdefinition

Abbildung 13631 tmk_teingsent_Main

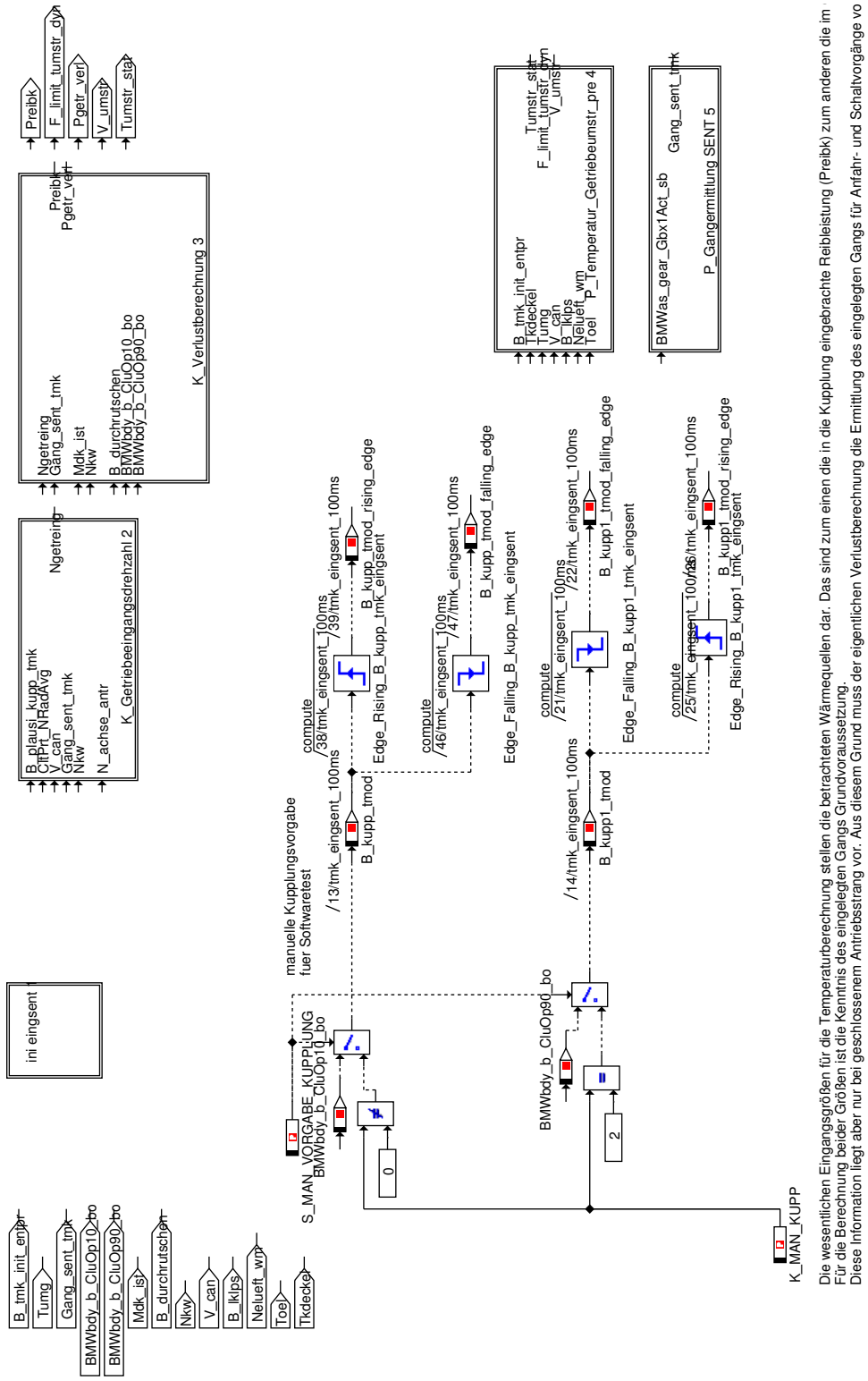
<VERSION>31.01.0</VERSION>



In Tmk_teing werden die Eingangsgrößen für die Temperatur berechnet (Wärmequellen und Getriebeumströmung). Dabei wird unterschieden welche Ganginformation vorliegt:
-Information über den IST-Gang (Gangsensor, Übertragungsprotokoll: SENT) oder
-Schaltlage, vorne-neutral-hinten, ((Null)Gangsensor, Übertragungsprotokoll: PWM).

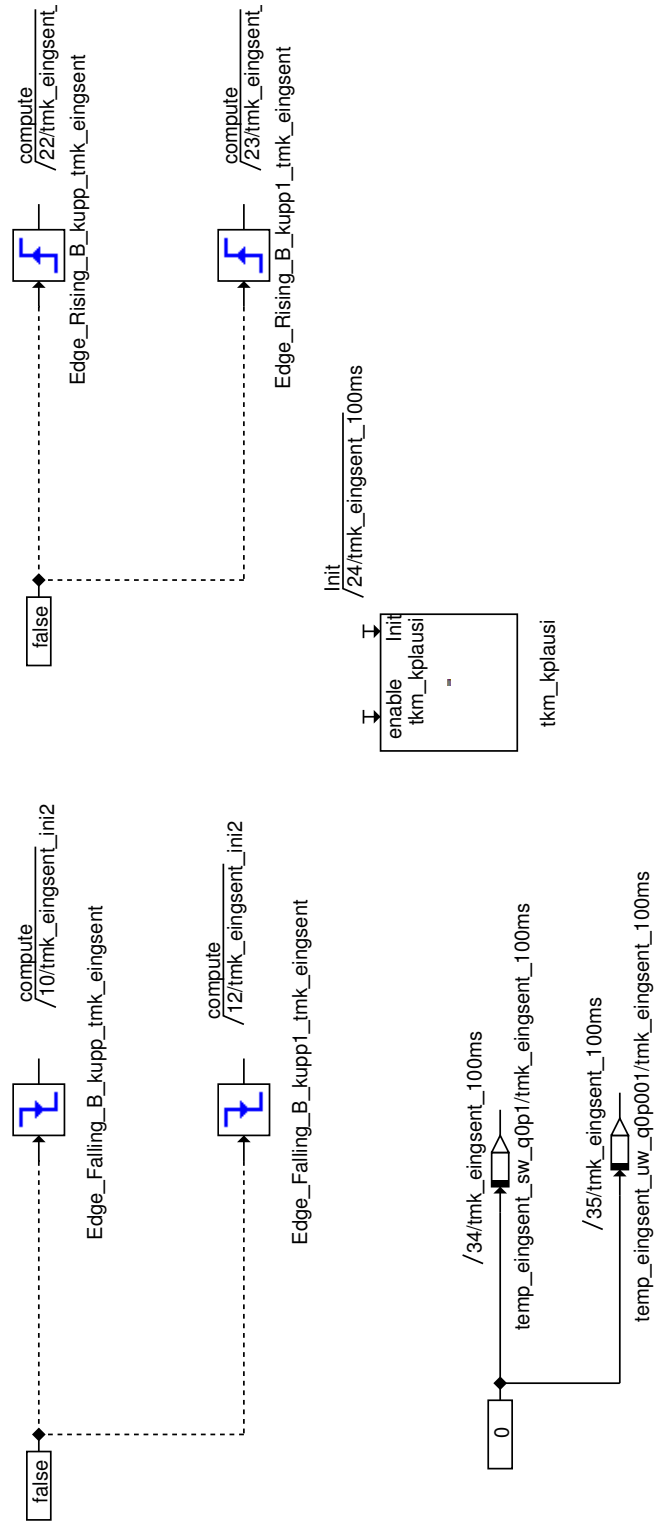
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13632 tmk_teingsent_Main_tmk_eingsent_4



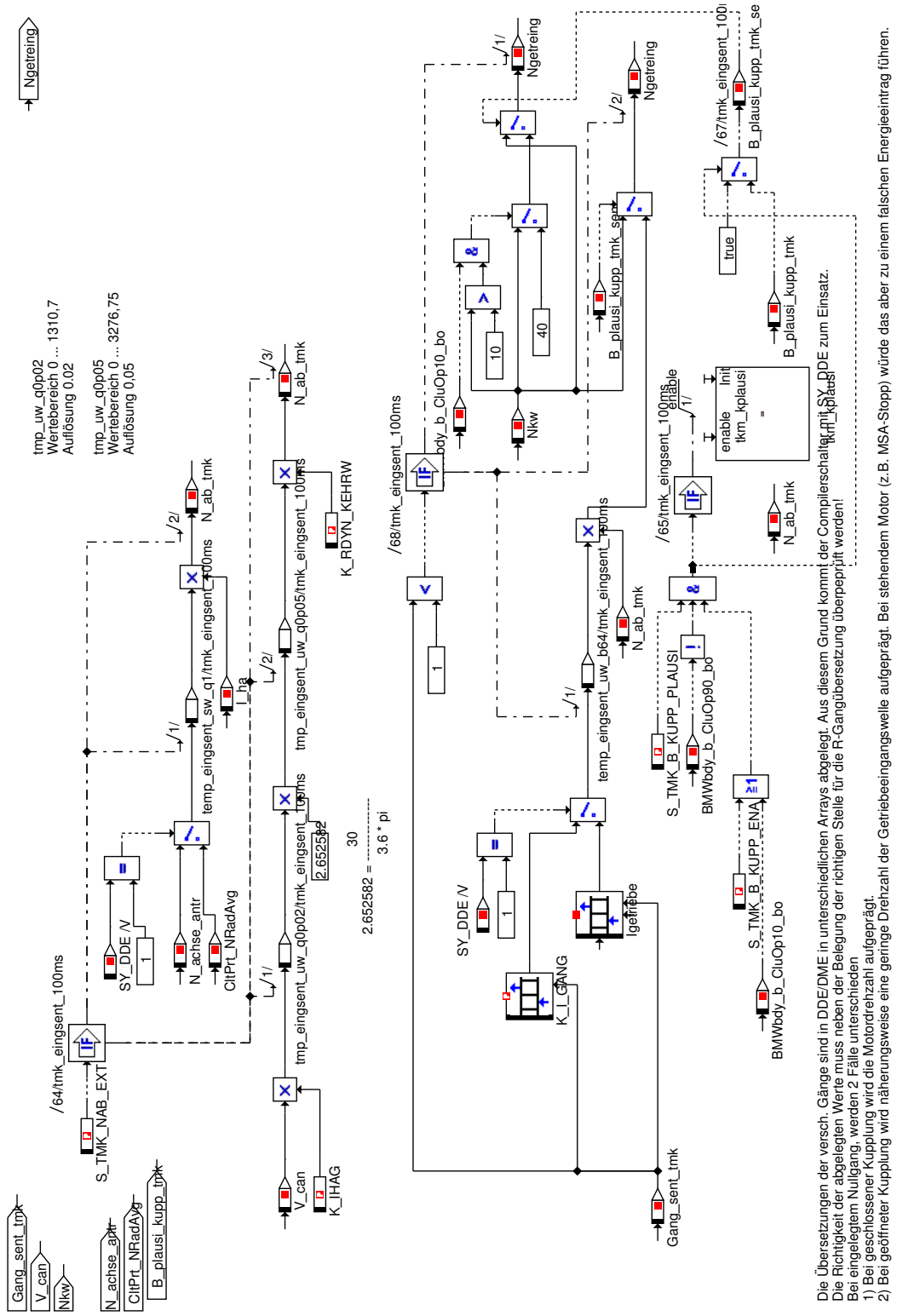
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13633 ini_eingsent_4_1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13634 K_Getriebeeingangsdrehzahl_4_2



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13635 K_Verlustberechnung_4_3

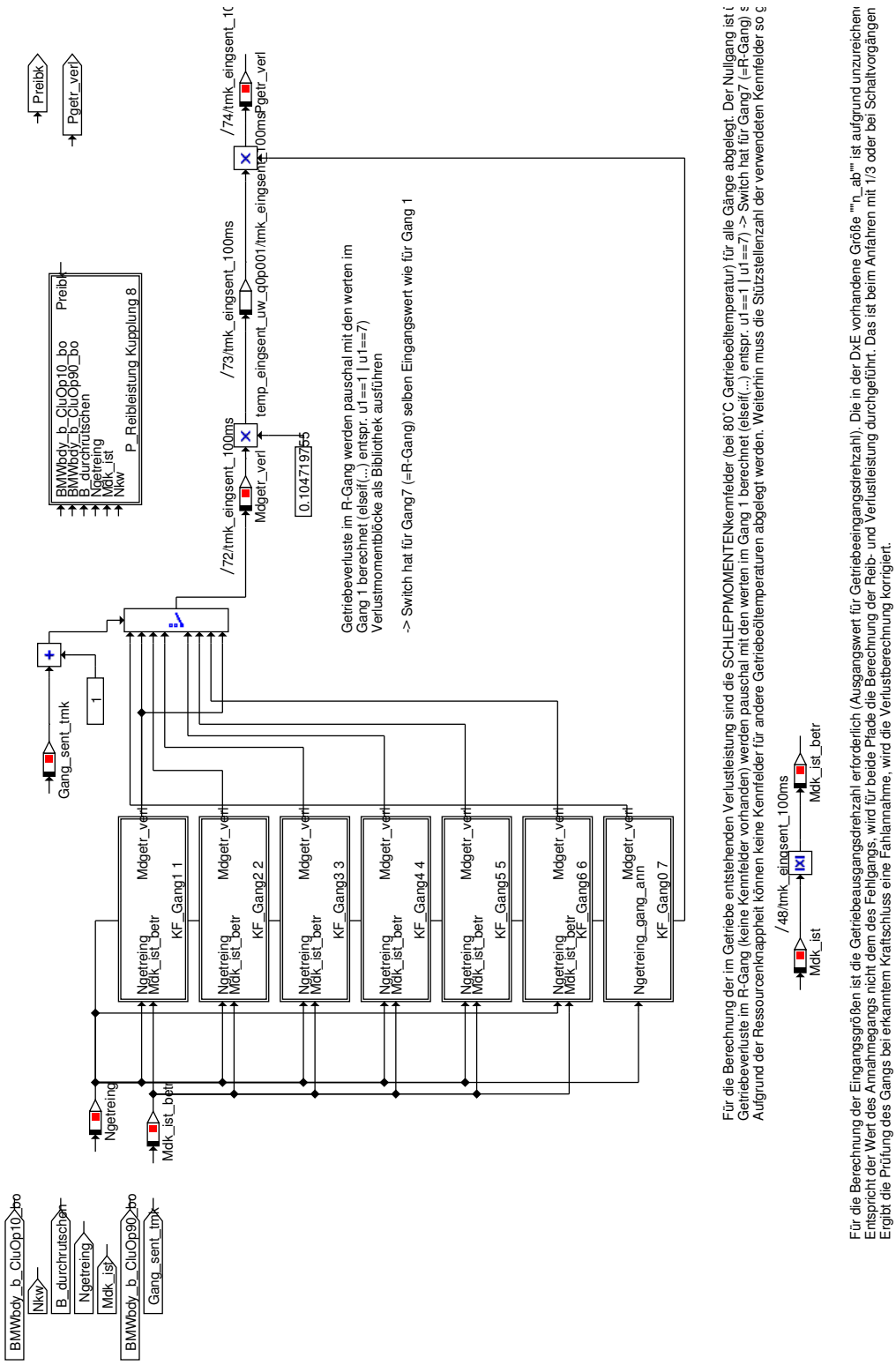
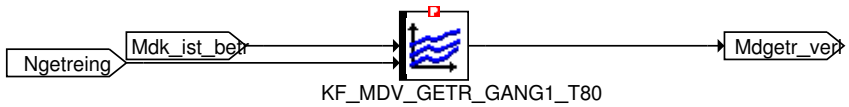


Abbildung 13636 KF_Gang1_4_3_1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13637 KF_Gang2_4_3_2

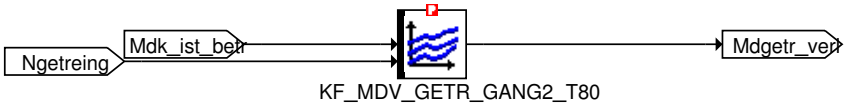


Abbildung 13638 KF_Gang3_4_3_3

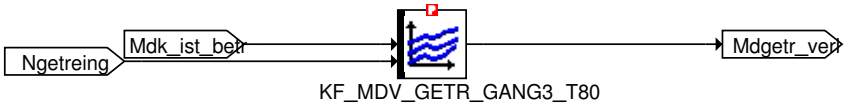


Abbildung 13639 KF_Gang4_4_3_4

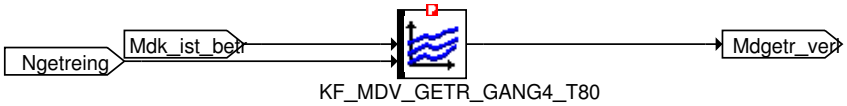


Abbildung 13640 KF_Gang5_4_3_5

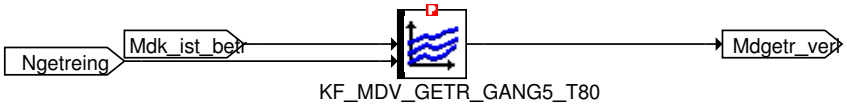


Abbildung 13641 KF_Gang6_4_3_6

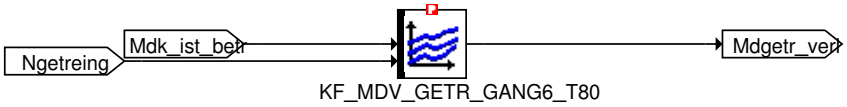
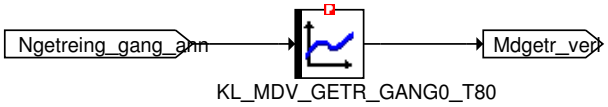
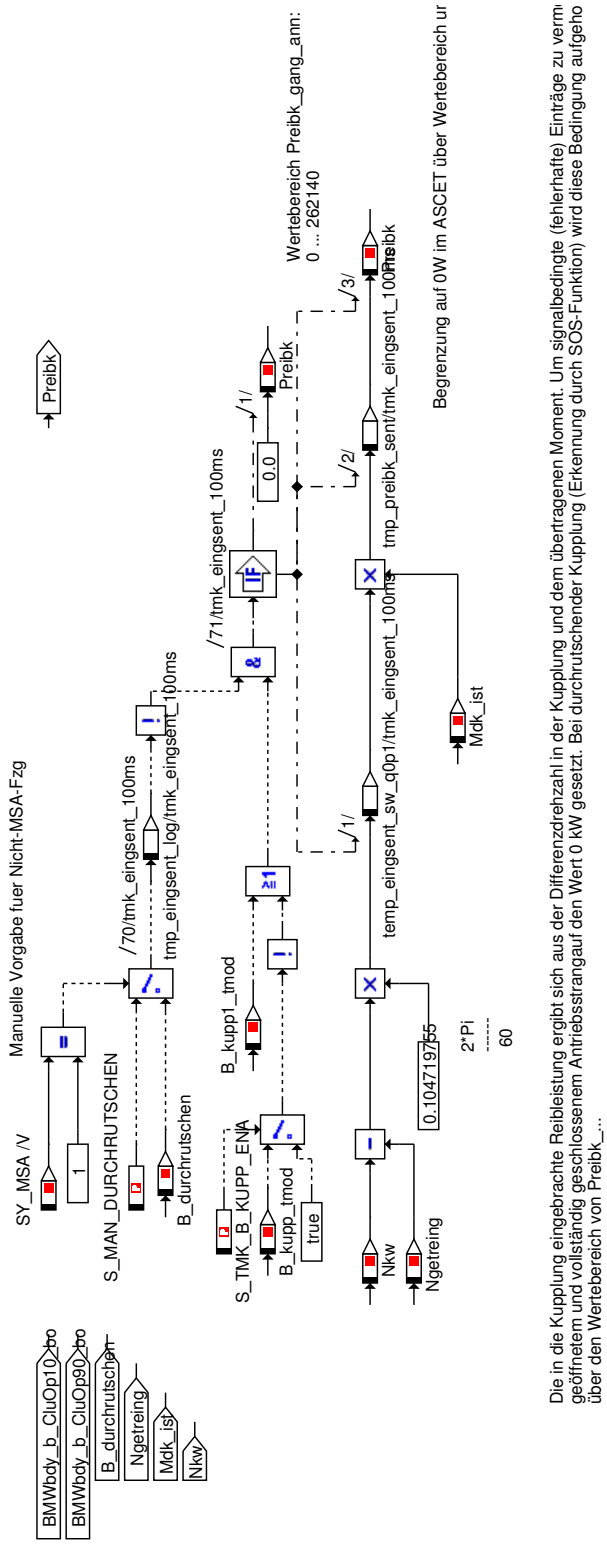


Abbildung 13642 KF_Gang0_4_3_7



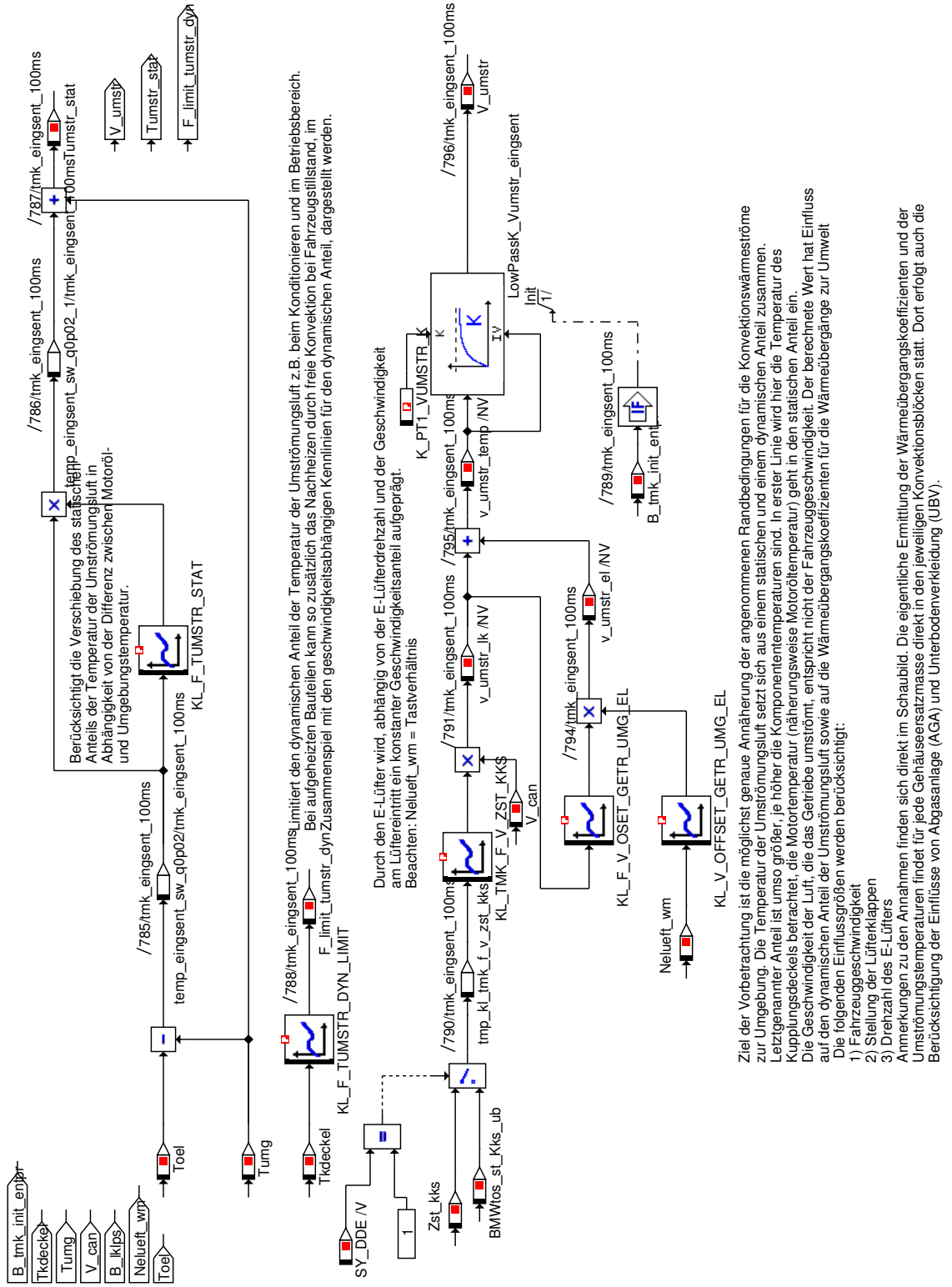
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13643 P_Reibleistung_Kupplung_4_3_8



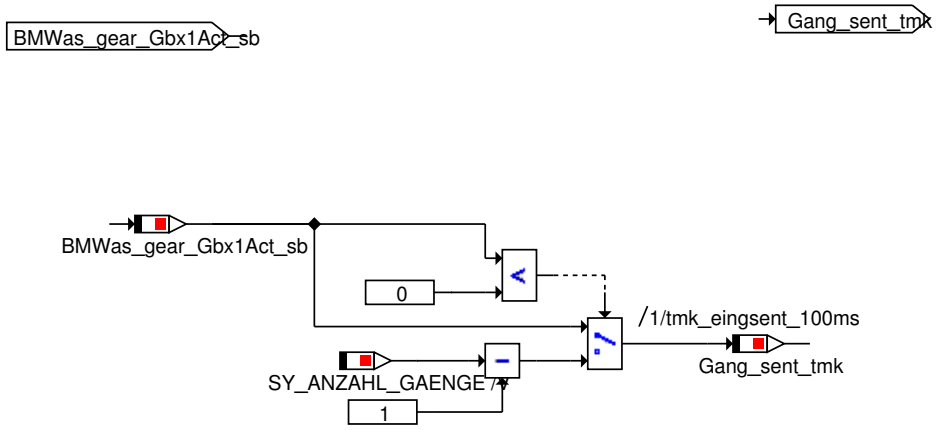
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13644 P_Temperatur_Getriebeumstr_pre_4_4



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13645 P_Gangermittlung_SENT_4_5



Bei eingelegtem R-Gang hat BMWas_gear_Gbx1Act_sb den Wert -1.
KL_I_GANG (DME) und Igetriebe (DDE) sind so bedatet, dass auf der letzten Stelle (SY_ANZAHL_GAENGE-1) die R-Gangübersetzung steht.
Aufgrund der weiteren Verwendung kann für diesen Fall der Wert von BMWas_gear_Gbx1Act_sb micht direkt übernommen werden.

4.53.7.2 Lokales Datenlexikon

4.53.7.2.1 Exportierte Größen

Tabelle 1990 tmk_teing-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_antrieb_rising_edge	B_antrieb_rising_edge						
	uint16	Def_bool	-	Status_tmkteing.Bit3		-	RAM
	Used in: *tmk_freig*						
B_gang_rueck_rising_edge	Rueckwaertsgang eingelegt						
	uint16	Def_bool	-	Status_tmkteing.Bit7		-	RAM
	Used in: *tmk_freig*						
B_gangwechsel	B_gangwechsel						
	uint16	Def_bool	-	Status_tmkteing.Bit5		-	RAM
	Used in: *tmk_freig*						
B_hochschalttendenz	B_hochschalttendenz						
	uint16	Def_bool	-	Status_tmkteing.Bit10		-	RAM
	Used in: *tmk_freig*						
B_kupp_tmod	Bedingung 10%-Kupplungsschalter entprellt						
	uint16	Def_bool	-	Status_tmkteing.Bit8		-	RAM
	Used in: *tmk_freig*						
B_kupp_tmod_falling_edge	Fallende Flanke B_kupp(10%)						
	uint16	Def_bool	-	Status_tmkteing.Bit6		-	RAM
	Used in: *tmk_freig*						
B_kupp_tmod_rising_edge	Steigende Flanke B_kupp(10%)						
	uint16	Def_bool	-	Status_tmkteing.Bit0		-	RAM
	Used in: *tmk_freig*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_kupp1_tmod	Bedingung 90%-Kupplungsschalter entprellt						
	uint16	Def_bool	-	Status_tmkteing.Bit9		-	RAM
	Used in: *tmk_freig*						
B_kupp1_tmod_entpr	Bedingung 10%-Kupplungsschalter entprellt						
	uint16	Def_bool	-	Status_tmkteing.Bit12		-	RAM
	Used in: *tmk_freig*						
B_kupp1_tmod_entpr_falling_edge	Fallende Flanke 10%-Kupplungsschalter entprellt						
	uint16	Def_bool	-	Status_tmkteing.Bit13		-	RAM
	Used in: *tmk_freig*						
B_kupp1_tmod_falling_edge	Fallende Flanke B_kupp1(90%) erkannt						
	uint16	Def_bool	-	Status_tmkteing.Bit4		-	RAM
	Used in: *tmk_freig*						
B_kupp1_tmod_rising_edge	Steigende Flanke B_kupp1(90%) erkannt						
	uint16	Def_bool	-	Status_tmkteing.Bit11		-	RAM
	Used in: *tmk_freig*						
B_plausi_kupp_tmk_pwm	Flag B_kupp plausibel tmk_teingpwm						
	uint16	Def_bool	-	Status_tmkteing.Bit14		-	RAM
	Used in: *tmk_freig*						
B_plausi_kupp_tmk_sent	Flag B_kupp plausibel tmk_teingsent						
	uint16	Def_bool	-	Status_tmkteing.Bit15		-	RAM
	Used in: *tmk_freig*						
B_st_anfahren	Status Anfahren						
	uint16	Def_bool	-	Status_tmkteing.Bit1		-	RAM
	Used in: *tmk_freig*						
B_st_schalten	Status Schalten						
	uint16	Def_bool	-	Status_tmkteing.Bit2		-	RAM
	Used in: *tmk_freig*						
F_limit_tumstr_dyn	F_limit_tumstr_dyn						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
Gang_sent_tmk	Vor Kupplungsbetätigung zuletzt erkannter Gang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Mdgetr_verl	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint16	Def_q0p001	Nm	0 .. 65,535		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdk_ist_betr	Betrag von Mdk_ist						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
N_ab_tmk	Berechnete Getriebeausgangsdrehzahl, Temperaturmodell						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
Ngetreing	Getriebeeingangdrehzahl, wahrscheinlicher Gang						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
Ngetreing_gang_fehl	Getriebeeingangdrehzahl, möglicher Fehlgang						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
Pgetr_verl	Verlustleistung Getriebe						
	sint16	Def_q1	W	-32768 .. 32767		-	RAM
Preibk	Reibleistung Kupplung						
	sint16	Def_q8	W	-262144 .. 262136		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_StcCluT*						
Status_tmkteing	Statuswort						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *tmk_freig*						
Tumstr_stat	Tumstr_stat						
	sint16	Def_q0p02	-	-655,36 .. 655,34		-	RAM
V_umstr	V_umstr						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *tmk_tberechn*						
v_umstr_el	v_umstr_el						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *tmk_tberechn*						
v_umstr_lk	v_umstr_lk						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
v_umstr_temp	v_umstr_temp						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.53.7.2.2 Importierte Größen

Tabelle 1991 tmk_teing-Import

Name	Beschreibung	Geschrieben in
B_dnDiff_konst_tmk	Qualifier dnDiff im annähernd konstant	*tmk_kplausi*
B_dnDiff_time_tmk	Qualifier Zeitdauer dnDiff annähernd konstant	*tmk_kplausi*
B_durchrutschen	Erkennung Durchrutschen	*BMW_SWC_MDGKSU*
B_durchrutschenini	Initiale Erkennung Durchrutschen	*BMW_SWC_MDGKSU*
B_enable_plausi_kupp_tmk	Qualifier Mindestgeschwindigkeit Plausibilisierung B_-kupp	*tmk_kplausi*
B_gangerkannt	Bedingung gang erkannt	*BMW_SWC_MDGKSU*
B_gangerkanntini	Initiale erkennung der Gang	*BMW_SWC_MDGKSU*
B_gangerkennung	Bedingung ganerkennung aktiv	*BMW_SWC_MDGKSU*
B_gangsicher	Bedingung gang erkannt und sicher	*BMW_SWC_MDGKSU*
B_gangunsicher	Bedingung gang erkannt aber nicht sicher	*BMW_SWC_MDGKSU*
B_kupp	Bedingung Kupplung	*UNDEFINED*
B_kupp_ext	Bedingung Kupplungsschalter	*UNDEFINED*
B_kupp1	Bedingung Kupplung getreten 1	*UNDEFINED*
B_plausi_kupp_tmk	Flag B_kupp plausibel	*tmk_kplausi*
B_tmk_ausf_goep	B_tmk_ausf_goep	*tmk_freig*
B_tmk_init_entpr	B_tmk_init_entpr	*tmk_freig*
B_tmk_tf	B_tmk_tf	*tmk_freig*
B_tmk_tf_sent	B_tmk_tf_sent	*tmk_freig*
B_tmod_alive	B_tmod_alive	*tmk_freig*
B_tmod_cc_alive	B_tmod_cc_alive	*tmk_freig*
BMWtos_st_Kks_ub	Status Luftklappe	*UNDEFINED*
I_ha	Übersetzung Hinterachse	*BMW_SWC_Hal*
Mdk_ist	Aktuelles Kurbelwelle Drehmoment auf Achse mit Verbrennungsmotor	*BMW_SWC_MDIST*
Nelueft_wm	Solldrehzahl E-Lüfter	*BMW_SWC_DorDiag*
Nkw	Drehzahl	*Layer*
St_bgkuppl	Statusbyte bgkuppl	*UNDEFINED*
St_bgkuppout	Statuswort bgkuppout (Layerausgang)	*UNDEFINED*
St_ksund	Statuswort KSU für Gangerkennung	*BMW_SWC_MDGKSU*
St_tmk_kplausi	interner Bitträger	*tmk_kplausi*
Status_tmkfreig	Statuswort	*tmk_freig*
Tkdeckel	Temperatur Kupplungsdeckel	*tmk_tberechn*
Toel	Ausgabewert Motoröltemperatur für LoCAN	*BMW_SWC_OnTemp*
Tumg	Umgebungstemperatur	*Layer*
V_can	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC	*Layer*
Zst_kks	Angeforderte Oeffnungsstufe der KKS vom WMK	*BMW_SWC_WmAus*

4.53.7.2.3 Lokale Größen

Tabelle 1992 tmk_teing-Lokal

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Egetr_verl_gang_ann	[Ws] Verlustenergie Getriebe, Berechnung angenommener Gang						
	uint16	Def_q10	J	0 .. 655350		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Egetr_verl_gang_ann_fehl	[Ws] Verlustenergie Getriebe, Berechnung möglicher Fehlgang						
	uint16	Def_q10	J	0 .. 655350		-	RAM
Egetr_verl_korr	[Ws] Verlustenergie Getriebe, Berechnung Korrekturwert						
	sint16	Def_q10	J	-327680 .. 327670		-	RAM
Ereibk_gang_ann	[Ws] Reibenergie Kupplung, Berechnung angenommener Gang						
	uint16	Def_q10	J	0 .. 655350		-	RAM
Ereibk_gang_ann_fehl	[Ws] Reibenergie Kupplung, Berechnung möglicher Fehlgang						
	uint16	Def_q10	J	0 .. 655350		-	RAM
Ereibk_korr	[Ws] Reibenergie Kupplung, Berechnung Korrekturwert						
	sint16	Def_q10	J	-327680 .. 327670		-	RAM
Gangi_tmod_alt	Vor Kupplungsbetätigung zuletzt erkannter Gang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Gangi_tmod_ann	Gangannahme TMK, wahrscheinlicher Gang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Gangi_tmod_ann_fehl	Gangannahme TMK, mglicher Fehlgang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Gangi_tmod_fehl_alt	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
Mdgetr_verl_fehl	Verlustmoment Getriebe, möglicher Fehlgang						
	uint16	Def_q0p001	Nm	0 .. 65,535		-	RAM
Ngetreing_gang_ann	Getriebeeingangdrehzahl, wahrscheinlicher Gang						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535		-	RAM
Pgetr_verl_gang_ann	Getriebeverlustleistung, wahrscheinlicher Gan						
	uint16	Def_q1	W	0 .. 65535		-	RAM
Pgetr_verl_gang_ann_fehl	Getriebeverlustleistung, möglicher Fehlgang						
	uint16	Def_q1	W	0 .. 65535		-	RAM
Preibk_gang_ann	Reibleistung Kupplung, wahrscheinlicher Gang						
	uint16	Def_q4	W	0 .. 262140		-	RAM
Preibk_gang_ann_fehl	Reibleistung Kupplung, möglicher Fehlgang						
	uint16	Def_q4	W	0 .. 262140		-	RAM
tmp_egetr_verl_sl_q10p0	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	sint32	Def_q10	-	-21474836480 .. 21474836470		-	RAM
tmp_ereibk_sl_q10p0	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	sint32	Def_q10	-	-21474836480 .. 21474836470		-	RAM

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Written in ...						
Tvngang_tmod_alt	Ausgangswert Tvngang, Schaltvorgang						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM
Tvngang_tmod_lokal	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	RAM

4.53.7.2.4 Parameter

Tabelle 1993 tmk_teing-Parameter

Name	Beschreibung						
	Datentyp	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
K_ENTPRELLZEIT_B_KUPP1_TMOD	Anzahl Rechenschritte für Entprellung B_kupp						
	uint8	Def_q0p1	-	0 .. 25,5		-	
K_F_V_OFFSET_GETR_UMG_LK	Faktor Geschwindigkeit Getriebeumströmung bei geschlossenen Lüfterklappen						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	
K_IHAG	Übersetzung Hinterachsgetriebe						
	uint8	Def_q0p02	-	0 .. 5,1		-	
K_MAN_GANGI_SOLL	manuelle Vorgabe Soll-Gang bei inaktiver Schaltpunktanzeige						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 7		-	
K_MAN_KUPP	Manuelle Kupplung f. Test; 0=0,1=BKUPP,2=BKUPP+BKUPP1						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 2		-	
K_MAN_TVNGANG	manuelle Vorgabe Tastverhältnis Nullgangsensor						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_PT1_VUMSTR_K	K_PT1_VUMSTR_K						
	uint16	Def_uw_b1	-	0 .. 0,999984741210938		-	
K_RDYN_KEHRW	Dynamischer Rollradius, Kehrwert						
	uint16	Def_q0p0001	1/m	0 .. 6,5535		-	
K_SCHWELLE_TVNGANG_GRD	Erkennung Schaltvorgang, Schwellwert Gradient Tvngang						
	uint16	Def_q0p01	-	0 .. 655,35		-	
K_V_SCHWELLE_ANFAHREN	Geschwindigkeitsschwelle Anfahren						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	
S_MAN_DURCHRUTSCHEN	Hilfswert, Offline-Simulation						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MAN_VORGABE_GANGI_SOLL	Aktivierung manuelle Vorgabe Soll-Gang						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MAN_VORGABE_KUPPLUNG	Schalter Manuelle Kupplungsvorgabe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_MAN_VORGABE_TVNGANG	Aktivierung manuelle Vorgabe Kupplung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_TMK_B_KUPP_ENA	für die GSS Version des TMKs, mit welcher der obere Kupplungsschalter modellintern konstant aktiviert werden kann						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_TMK_B_KUPP_PLAUSI	Schalter Aktivierung Plausibilisierung B_Kupp						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	
S_TMK_NAB_EXT	Schalter Integration berechnete Abtriebsdrehzahl aus DxE						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.53.7.2.5 Kenngrößen

Tabelle 1994 tmk_teing-Kenngrößen

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXX_KF_MDV_GETR_GANG1_T80	Mdk_ist_betr						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	16	-	Axis
	Maps: *KF_MDV_GETR_GANG1_T80*						
AXX_KF_MDV_GETR_GANG2_T80	Mdk_ist_betr						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	16	-	Axis
	Maps: *KF_MDV_GETR_GANG2_T80*						
AXX_KF_MDV_GETR_GANG3_T80	Mdk_ist_betr						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	16	-	Axis
	Maps: *KF_MDV_GETR_GANG3_T80*						
AXX_KF_MDV_GETR_GANG4_T80	Mdk_ist_betr						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	16	-	Axis
	Maps: *KF_MDV_GETR_GANG4_T80*						
AXX_KF_MDV_GETR_GANG5_T80	Mdk_ist_betr						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	16	-	Axis
	Maps: *KF_MDV_GETR_GANG5_T80*						
AXX_KF_MDV_GETR_GANG6_T80	Mdk_ist_betr						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	16	-	Axis
	Maps: *KF_MDV_GETR_GANG6_T80*						
AXX_KL_F_TUMSTR_DYN_LIMIT							
	uint8	Def_q1	°C	0 .. 255	4	-	Axis
	Maps: *KL_F_TUMSTR_DYN_LIMIT*						
AXX_KL_F_TUMSTR_STAT							
	sint16	Def_q0p02	%	-655,36 .. 655,34	2	-	Axis
	Maps: *KL_F_TUMSTR_STAT*						
AXX_KL_F_V_OSET_GETR_UMG_EL							
	uint16	Def_q0p1	-	0 .. 6553,5	2	-	Axis
	Maps: *KL_F_V_OSET_GETR_UMG_EL*						
AXX_KL_MDV_GETR_GANG0_T80	Ngetreing_gang_fehl						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535	8	-	Axis
	Maps: *KL_MDV_GETR_GANG0_T80*						
AXX_KL_TMK_F_V_ZST_KKS							
	uint8	Def_q1	°C	0 .. 255	10	-	Axis
	Maps: *KL_TMK_F_V_ZST_KKS*						
AXX_KL_V_OFFSET_GETR_UMG_EL							
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375	4	-	Axis
	Maps: *KL_V_OFFSET_GETR_UMG_EL*						
AXY_KF_MDV_GETR_GANG1_T80	Ngetreing_gang_fehl						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535	10	-	Axis
	Maps: *KF_MDV_GETR_GANG1_T80*						
AXY_KF_MDV_GETR_GANG2_T80	Ngetreing_gang_fehl						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535	10	-	Axis
	Maps: *KF_MDV_GETR_GANG2_T80*						
AXY_KF_MDV_GETR_GANG3_T80	Ngetreing_gang_fehl						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535	10	-	Axis
	Maps: *KF_MDV_GETR_GANG3_T80*						
AXY_KF_MDV_GETR_GANG4_T80	Ngetreing_gang_fehl						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535	10	-	Axis
	Maps: *KF_MDV_GETR_GANG4_T80*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
AXY_KF_MDV_GETR_GANG5_T80	Ngetreing_gang_fehl						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535	10	-	Axis
	Maps: *KF_MDV_GETR_GANG5_T80*						
AXY_KF_MDV_GETR_GANG6_T80	Ngetreing_gang_fehl						
	uint16	Def_q1	1/min	0 .. 65535	10	-	Axis
	Maps: *KF_MDV_GETR_GANG6_T80*						
KF_MDV_GETR_GANG1_T80	Verlustmoment Getriebe bei 80 °C Getriebeöltemperatur, Gang 1						
	uint16	Def_q0p001	Nm		16 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDV_GETR_GANG1_T80* , *AXY_KF_MDV_GETR_GANG1_T80*						
KF_MDV_GETR_GANG2_T80	Verlustmoment Getriebe bei 80 °C Getriebeöltemperatur, Gang 2						
	uint16	Def_q0p001	Nm		16 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDV_GETR_GANG2_T80* , *AXY_KF_MDV_GETR_GANG2_T80*						
KF_MDV_GETR_GANG3_T80	Verlustmoment Getriebe bei 80 °C Getriebeöltemperatur, Gang 3						
	uint16	Def_q0p001	Nm		16 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDV_GETR_GANG3_T80* , *AXY_KF_MDV_GETR_GANG3_T80*						
KF_MDV_GETR_GANG4_T80	Verlustmoment Getriebe bei 80 °C Getriebeöltemperatur, Gang 4						
	uint16	Def_q0p001	Nm		16 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDV_GETR_GANG4_T80* , *AXY_KF_MDV_GETR_GANG4_T80*						
KF_MDV_GETR_GANG5_T80	Verlustmoment Getriebe bei 80 °C Getriebeöltemperatur, Gang 5						
	uint16	Def_q0p001	Nm		16 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDV_GETR_GANG5_T80* , *AXY_KF_MDV_GETR_GANG5_T80*						
KF_MDV_GETR_GANG6_T80	Verlustmoment Getriebe bei 80 °C Getriebeöltemperatur, Gang 6						
	uint16	Def_q0p001	Nm		16 * 10	-	Map
	Axis: *AXX_KF_MDV_GETR_GANG6_T80* , *AXY_KF_MDV_GETR_GANG6_T80*						
KL_F_TUMSTR_DYN_LIMIT	Temperatur Umströmungsluft Glockensegment, vorn unten						
	uint8	Def_ub_b1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_TUMSTR_DYN_LIMIT*						
KL_F_TUMSTR_STAT	Faktor Offset statischer Anteil Temperatur Getriebeumströmungsluft						
	uint8	Def_ub_b1	-		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_TUMSTR_STAT*						
KL_F_V_OSET_GETR_UMG_EL	Faktor Einfluss E-Lüfter auf Geschwindigkeit Getriebeumströmungsluft						
	uint8	Def_ub_b1	-		2	-	Map
	Axis: *AXX_KL_F_V_OSET_GETR_UMG_EL*						
KL_MDV_GETR_GANG0_T80	Verlustmoment Getriebe bei 80 °C Getriebeöltemperatur, Gang 0						
	uint16	Def_q0p001	Nm		8	-	Map
	Axis: *AXX_KL_MDV_GETR_GANG0_T80*						
KL_TMK_F_V_ZST_KKS	Faktor Geschwindigkeit Getriebeumströmung in Abhängigkeit der Lüfterklappen						
	uint8	Def_ub_b1	-		10	-	Map
	Axis: *AXX_KL_TMK_F_V_ZST_KKS*						
KL_V_OFFSET_GETR_UMG_EL	Geschwindigkeit Getriebeumströmung, Anteil E-Lüfter						
	uint8	Def_q1	-		4	-	Map
	Axis: *AXX_KL_V_OFFSET_GETR_UMG_EL*						

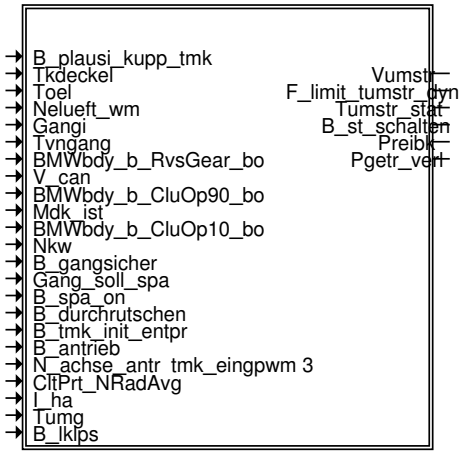
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.53.8 tmk_teingpwm 30.01 tmk_teing

4.53.8.1 Funktionsdefinition

Abbildung 13646 tmk_teingpwm_Main

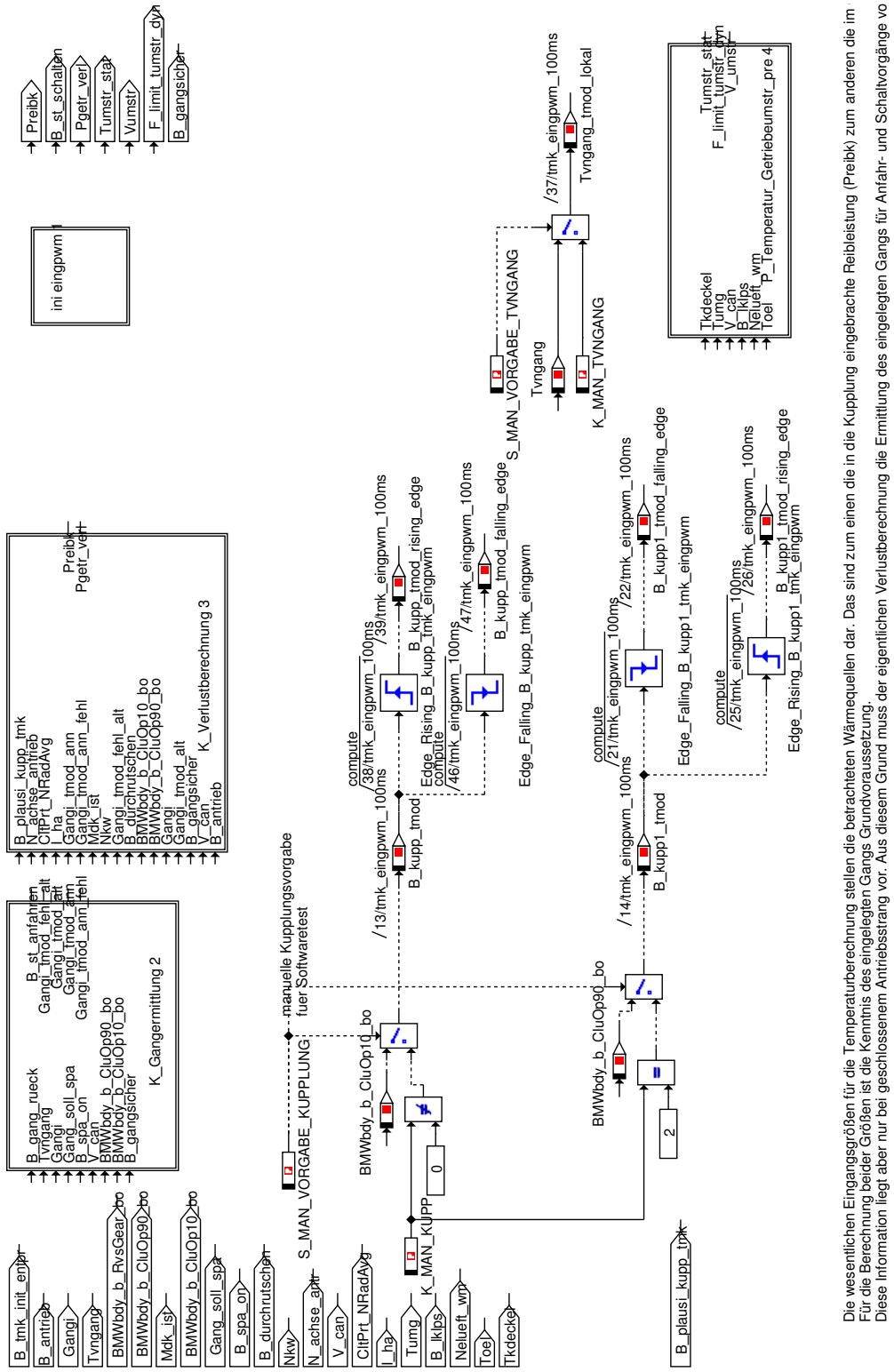
<VERSION>30.01.0</VERSION>



In Tmk_teing werden die Eingangsgrößen für die Temperatur berechnet (Wärmequellen und Getriebeumströmung). Dabei wird unterschieden welche Ganginformation vorliegt:
-Information über den IST-Gang (Gangsensor, Übertragungsprotokoll: SENT) oder
-Schaltlage, vorne-neutral-hinten, ((Null)Gangsensor, Übertragungsprotokoll: PWM).

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

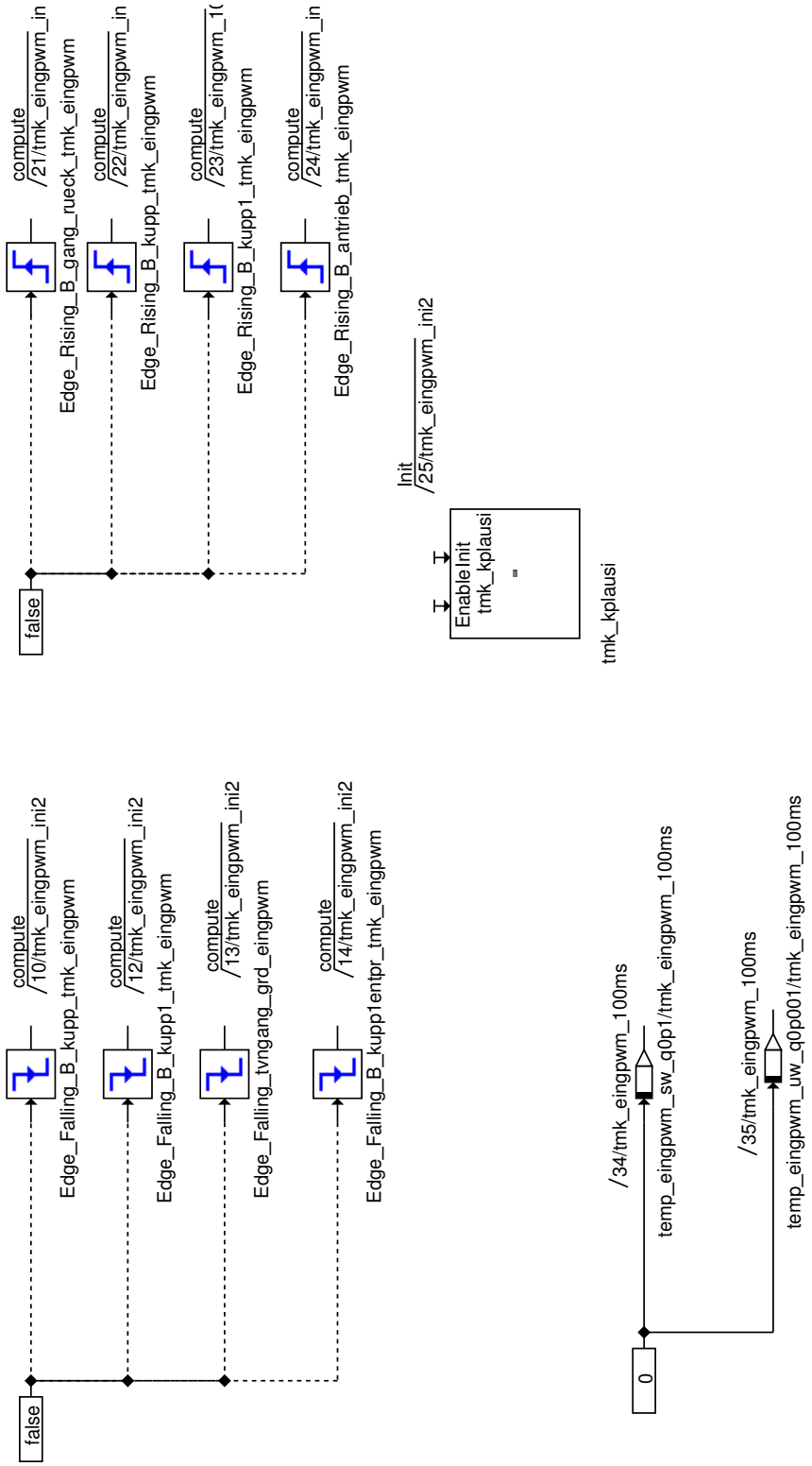
Abbildung 13647 tmk_teingpwm_Main_tmk_eingpwm_3



Die wesentlichen Eingangsgrößen für die Temperaturberechnung stellen die betrachteten Wärmequellen dar. Das sind zum einen die in die Kupplung eingebrachte Reibleistung (Preibk) zum anderen die im
Für die Berechnung beider Größen ist die Kenntnis des eingelegten Gangs Grundvoraussetzung.
Diese Information liegt aber nur bei geschlossenem Antriebsstrang vor. Aus diesem Grund muss der eigentlichen Verlustberechnung die Ermittlung des eingelegten Gangs für Anfahr- und Schaltvorgänge vo

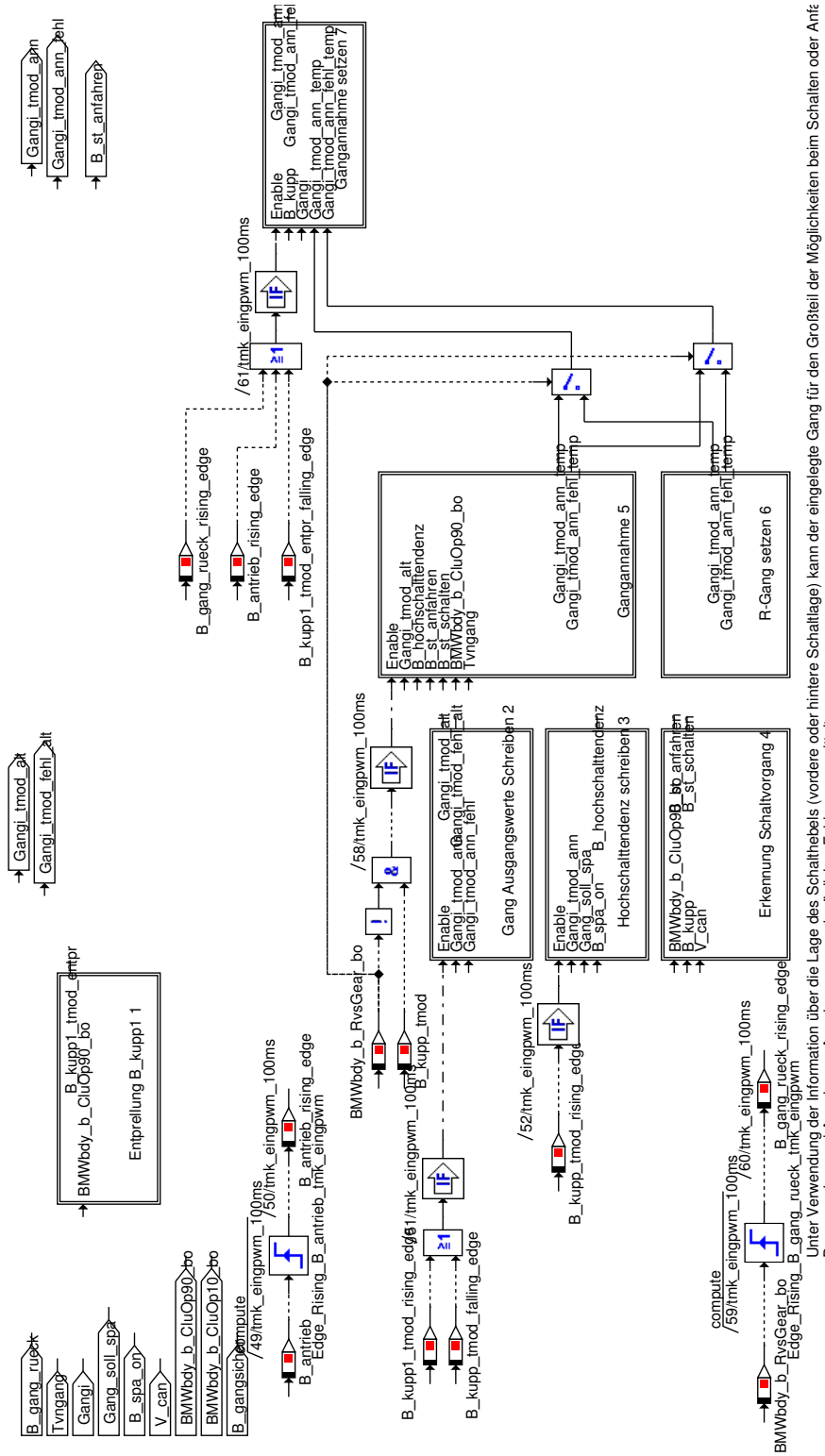
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13648 ini_eingpwm_3_1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13649 K_Gangermittlung_3_2



Unter Verwendung der Information über die Lage des Schalthebels (vordere oder hintere Schaltlage) kann der eingelegte Gang für den Großteil der Möglichkeiten beim Schalten oder Anfa
Dazu werden zwei Annahmen, Annahmegang und möglicher Fehlgang, ermittelt.
Die korrekte Funktion des Nullgangsensors und damit die Verfügbarkeit des Signals ""Tvngang"" ist für die Funktion unabdingbar.
Logik der Gangermittlung:
1) Die Ganganahme wird nur berechnet, wenn kein R-Gang eingelegt ist.
2) Die Werte ""Gangi_tmod_..._alt"" dienen als Ausgangsbasis für die Berechnung der Ganganahme beim Schalten
und zum Abgleich der Annahme mit dem IST-Gang. Die beiden Schreibbedingungen werden dem gerecht.
3) Zur Steigerung des Aussagegehalts der Ganganahme wird zu Beginn des Auskuppelvorgangs die aktuelle Hochschaltendenz
ermittelt.
4) Die Werte für die Ganganahme werden zu Beginn und am Ende des Anfahr-/Schaltvorgangs gesetzt. Dadurch ist gewährleistet,
dass abhängig vom Fahrzustand der Annahmewert oder der DME-Wert ""Gangi"" für die Nachfolgeberechnungen verwendet wird.
5) Wird der R-Gang über ""B_gang_rueck"" erkannt, wird dieser automatisch für beide Annahmen gesetzt.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13650 Entprellung_B_kupp1_3_2_1

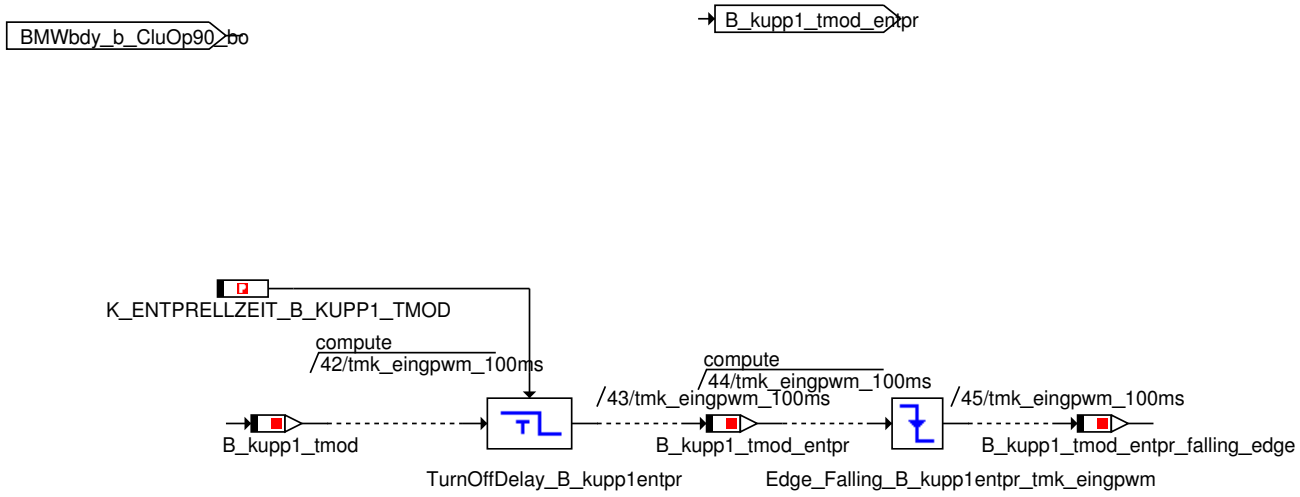
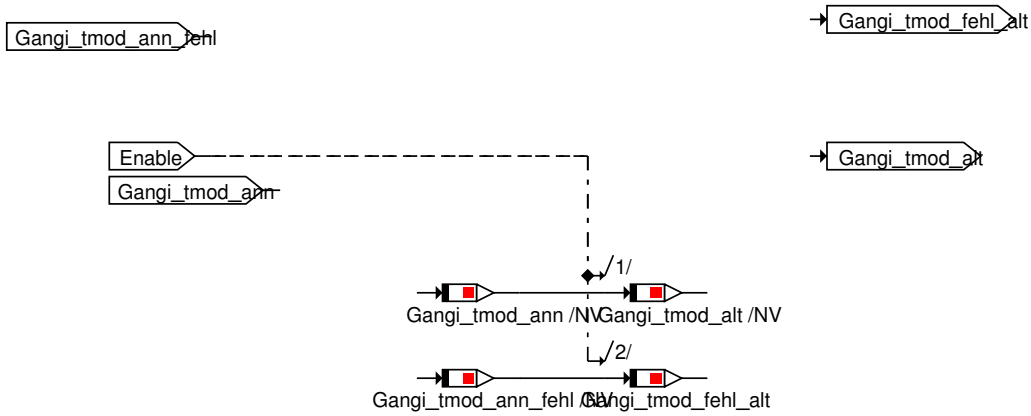
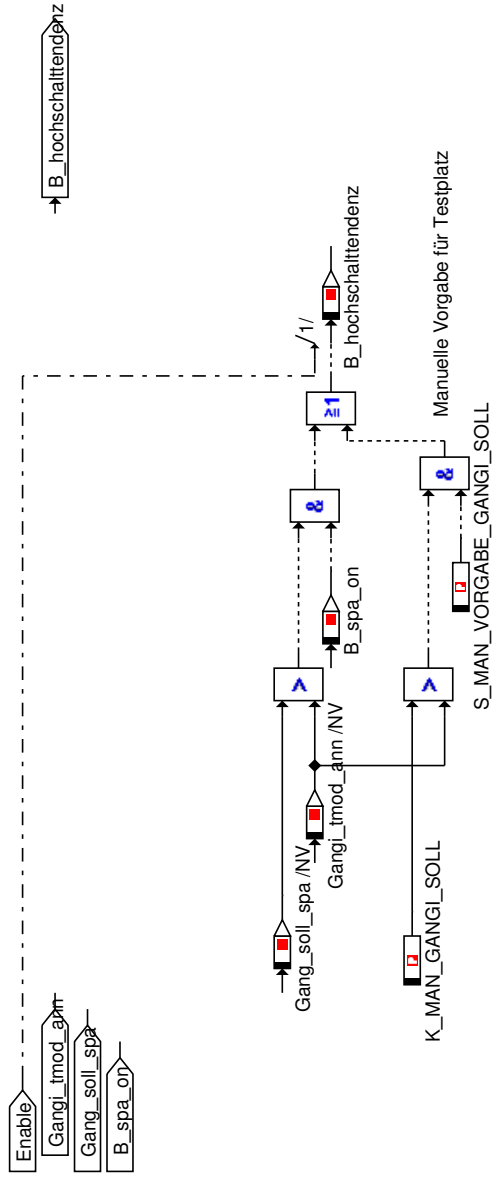


Abbildung 13651 Gang_Ausgangswerte_Schreiben_3_2_2



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

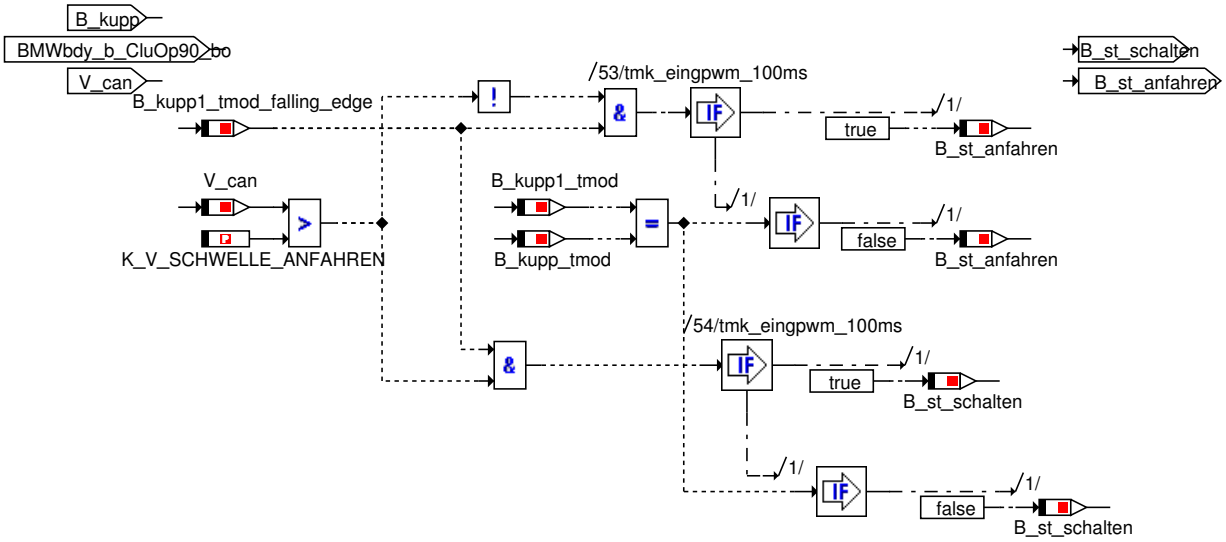
Abbildung 13652 Hochschalttendenz_schreiben_3_2_3



Hochschalttendenz wird gesetzt, sobald der von der Schaltpunktanzeige vorgeschlagene Gang höher ist als der aktuell eingelegte. Im Moment des Setzens entspricht ""G

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

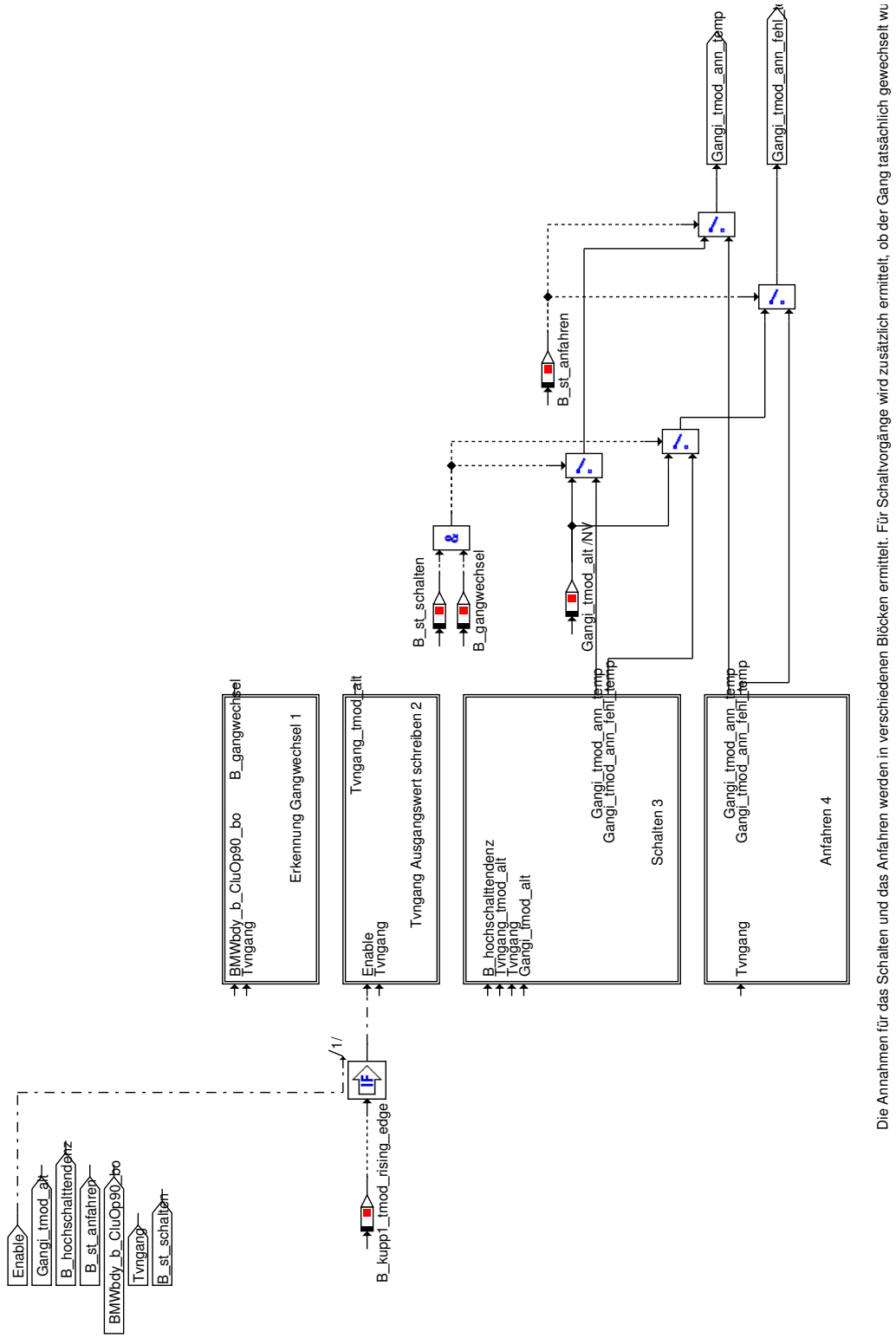
Abbildung 13653 Erkennung_Schaltvorgang_3_2_4



Um die Anzahl der Möglichkeiten bei der Gangermittlung einzuschränken wird zwischen Anfahren und Schalten unterschieden.
Logik:
1) Entscheidend für die Unterscheidung ist die Fahrzeuggeschwindigkeit beim Einkuppeln. Abhängig von dieser wird entweder das Bit für Schalten oder Anfahren gesetzt.
2) Wenn vollständig aus- oder eingekuppelt ist erfolgt der Reset

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

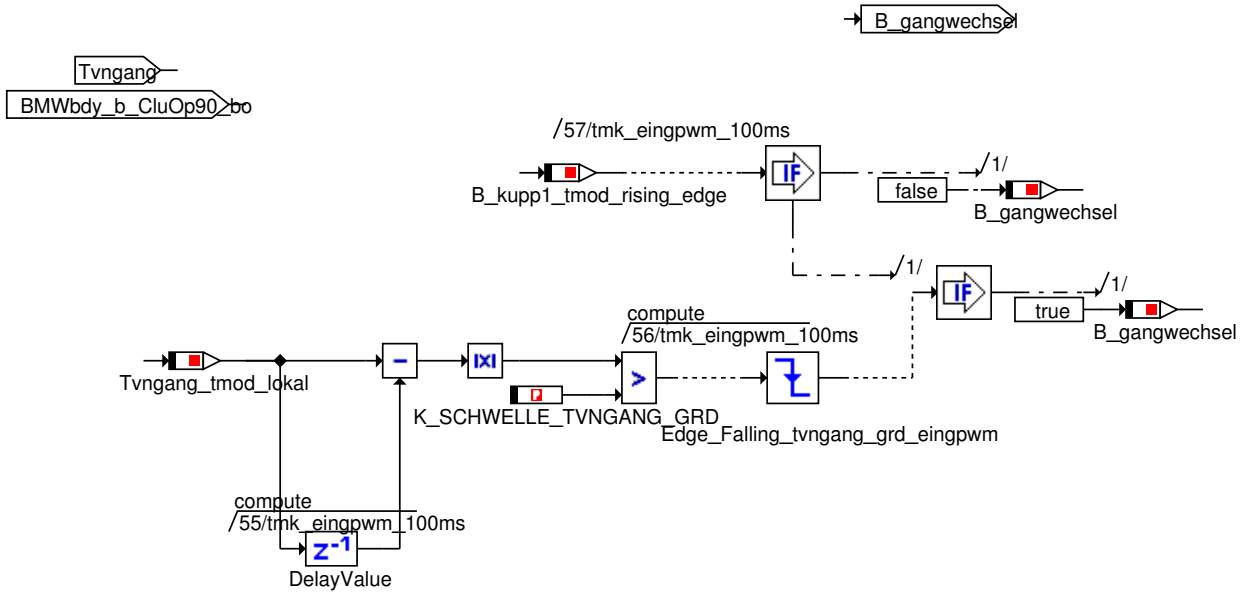
Abbildung 13654 Gangannahme_3_2_5



Die Annahmen für das Schalten und das Anfahren werden in verschiedenen Blöcken ermittelt. Für Schaltvorgänge wird zusätzlich ermittelt, ob der Gang tatsächlich gewechselt wu

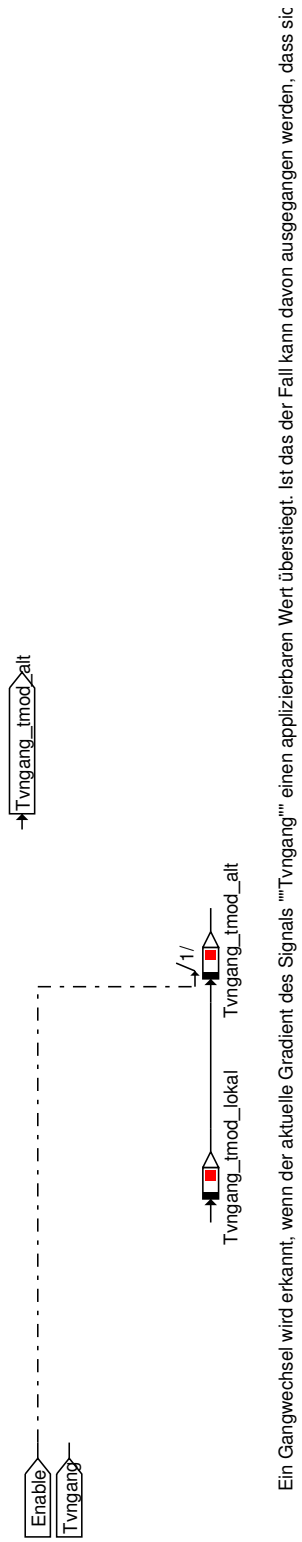
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13655 Erkennung_Gangwechsel_3_2_5_1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13656 Tvngang_Ausgangswert_schreiben_3_2_5_2



Ein Gangwechsel wird erkannt, wenn der aktuelle Gradient des Signals ""Tvngang"" einen applizierbaren Wert überstiegt. Ist das der Fall kann davon ausgegangen werden, dass sic

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13657 Schalten_3_2_5_3

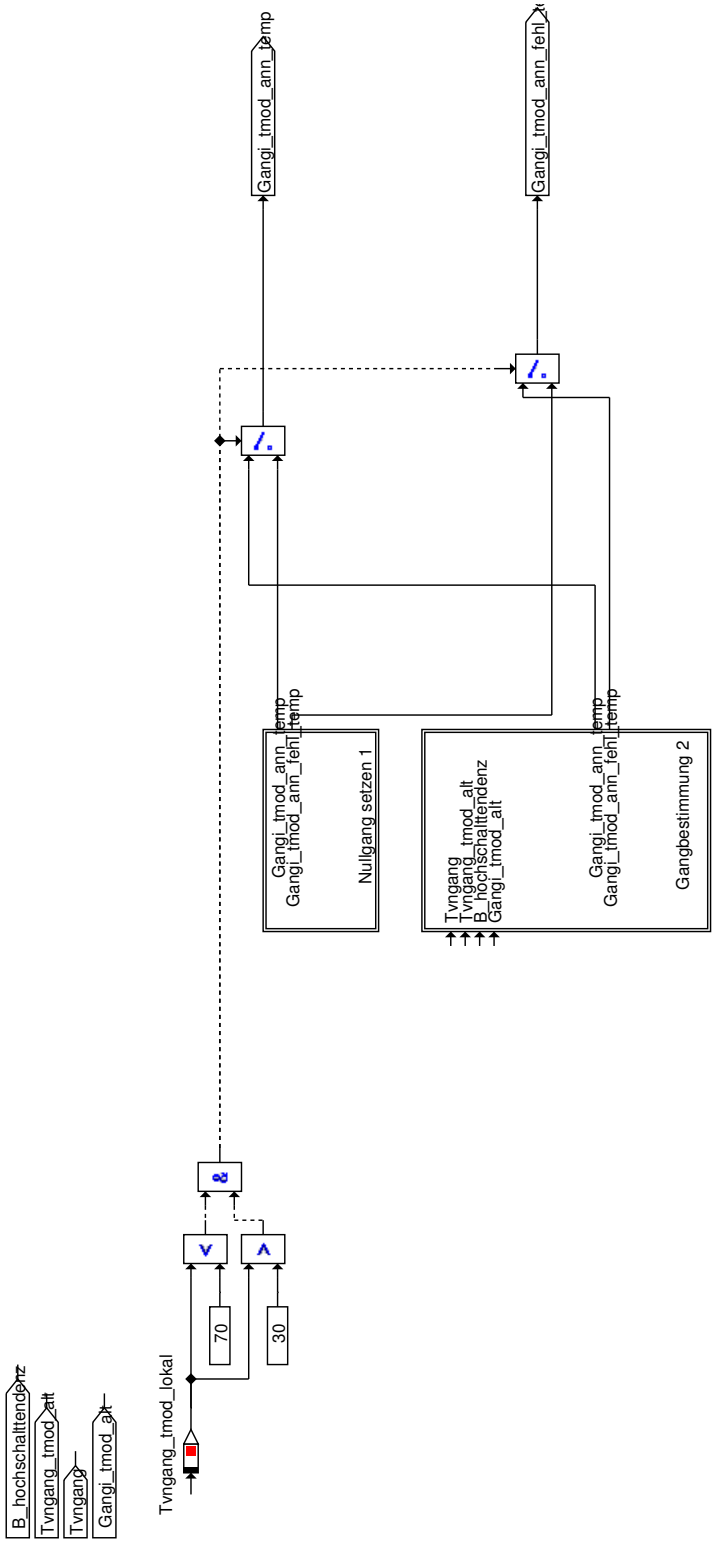
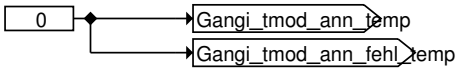
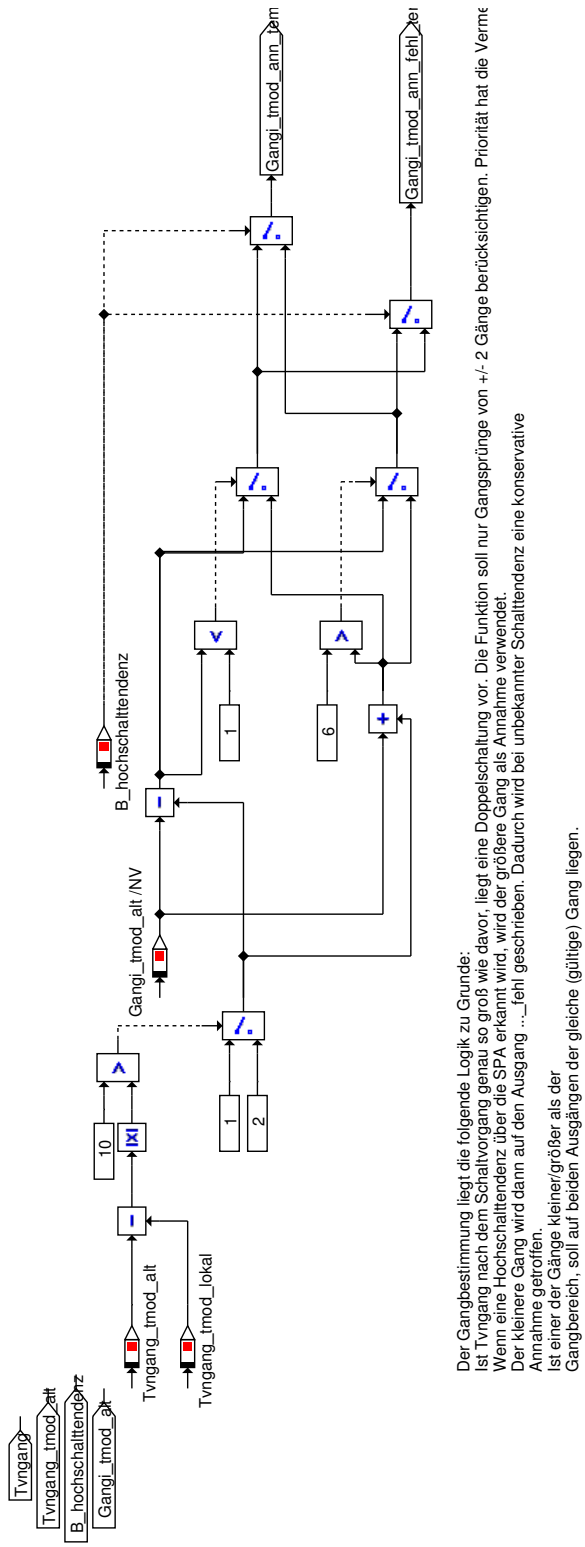


Abbildung 13658 Nullgang_setzen_3_2_5_3_1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13659 Gangbestimmung_3_2_5_3_2



Der Gangbestimmung liegt die folgende Logik zu Grunde:
Ist Tvngang nach dem Schaltvorgang genau so groß wie davor, liegt eine Doppelschaltung vor. Die Funktion soll nur Gangsprünge von +/- 2 Gänge berücksichtigen. Priorität hat die Verme
Wenn eine Hochschalttendenz über die SPA erkannt wird, wird der größere Gang als Annahme verwendet.
Der kleinere Gang wird dann auf den Ausgang ..._fehl geschrieben. Dadurch wird bei unbekannter Schalttendenz eine konservative Annahme getroffen.
Ist einer der Gänge kleiner/größer als der Gangbereich, soll auf beiden Ausgängen der gleiche (gültige) Gang liegen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13660 Anfahren_3_2_5_4

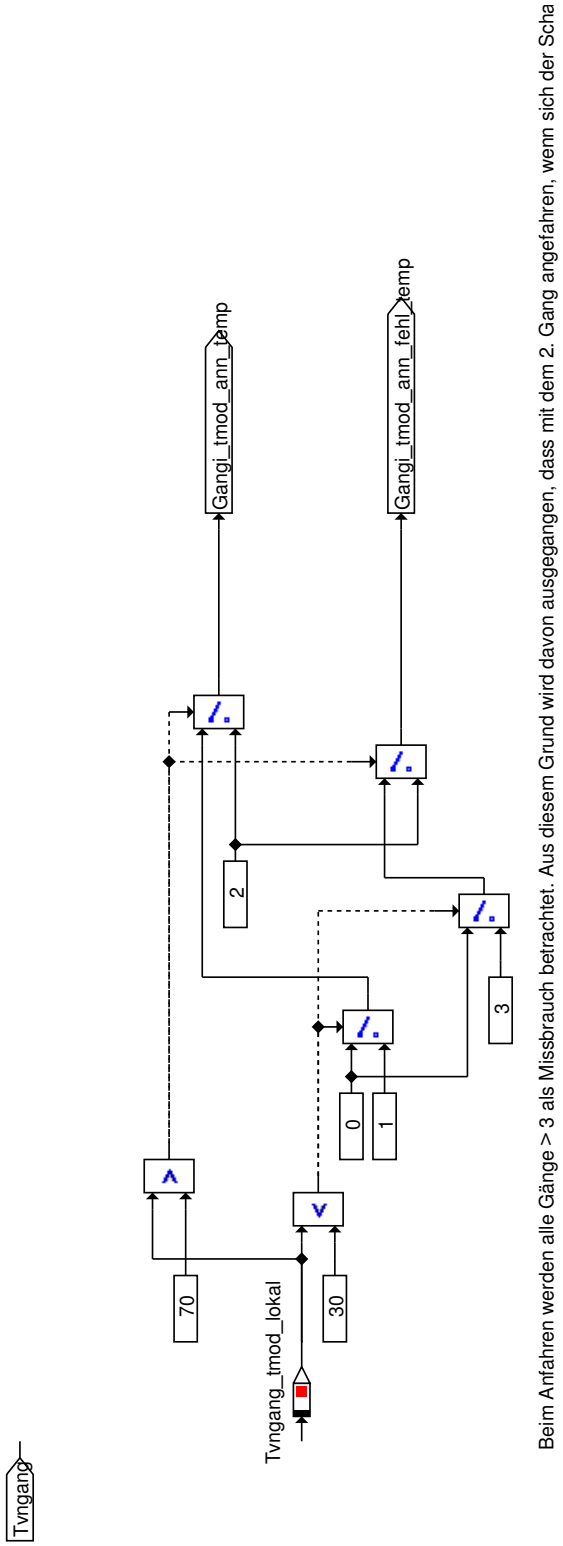
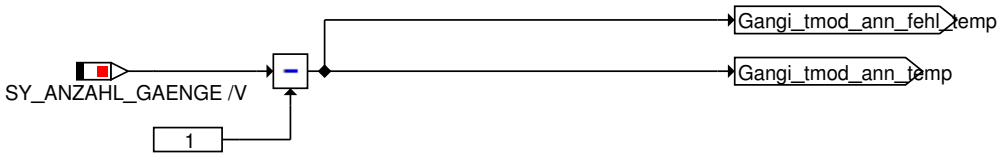
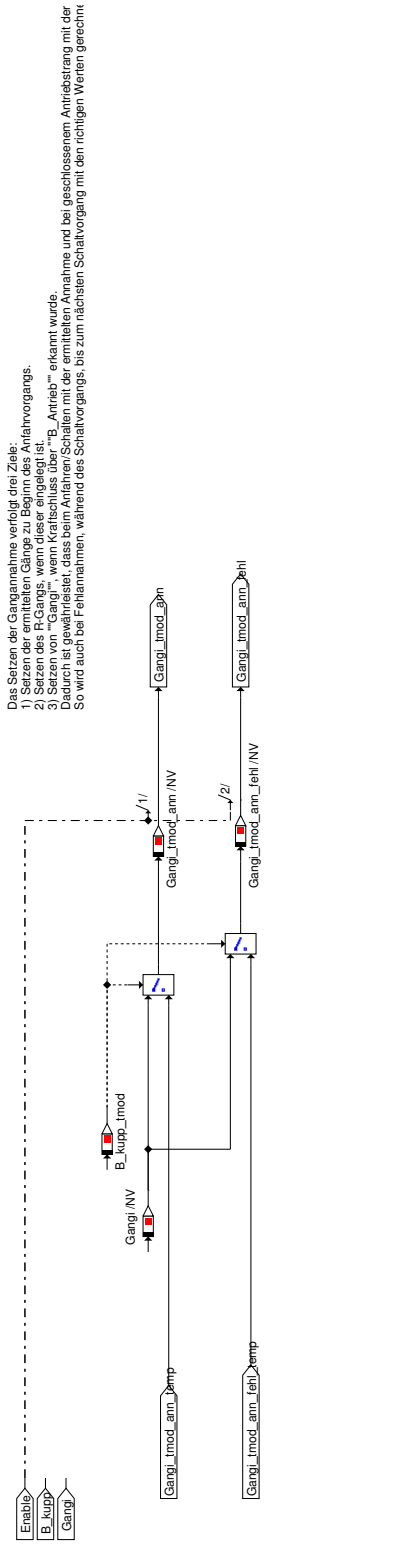


Abbildung 13661 R_Gang_setzen_3_2_6



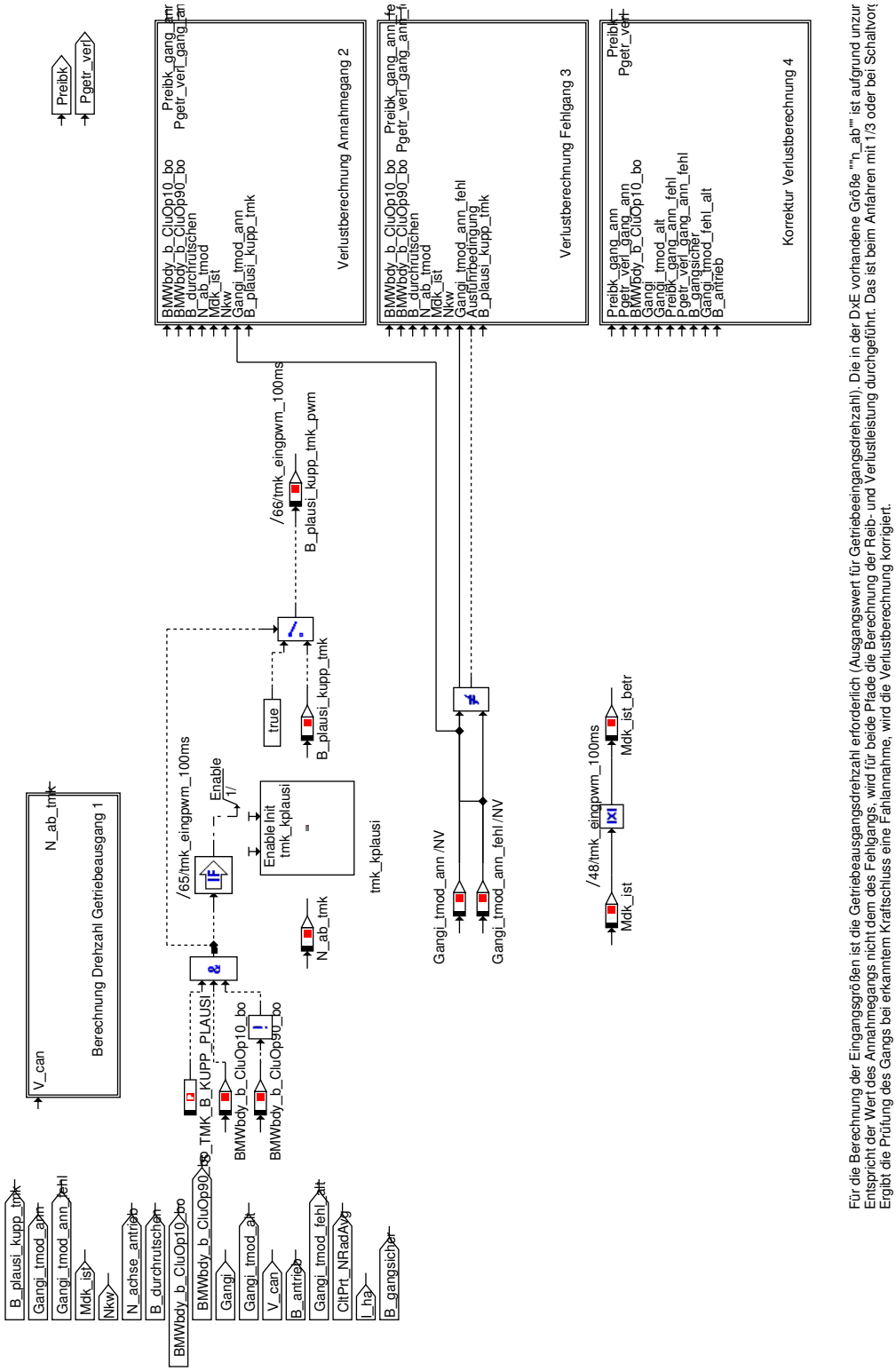
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13662 Gangannahme_setzen_3_2_7



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

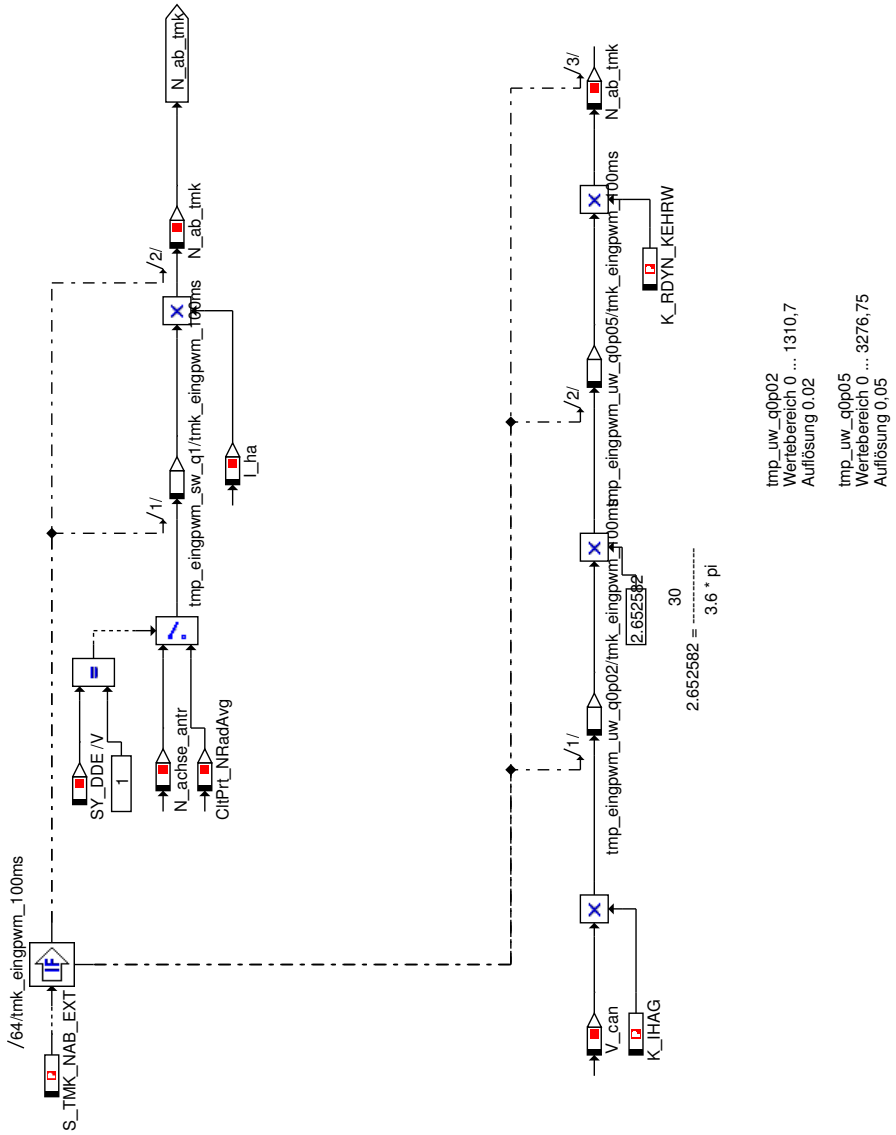
Abbildung 13663 K_Verlustberechnung_3_3



Für die Berechnung der Eingangsgrößen ist die Getriebeausgangsdrehzahl erforderlich (Ausgangswert für Getriebeeingangsdrehzahl). Die in der DxE vorhandene Größe ""n_ab"" ist aufgrund unzur
Entspricht der Wert des Annahmegangs nicht dem des Fehlgangs, wird für beide Pfade die Berechnung der Reib- und Verlustleistung durchgeführt. Das ist beim Anfahren mit 1/3 oder bei Schaltvor
Ergibt die Prüfung des Gangs bei erkanntem Kraftschluss eine Fahlannahme, wird die Verlustberechnung korrigiert.

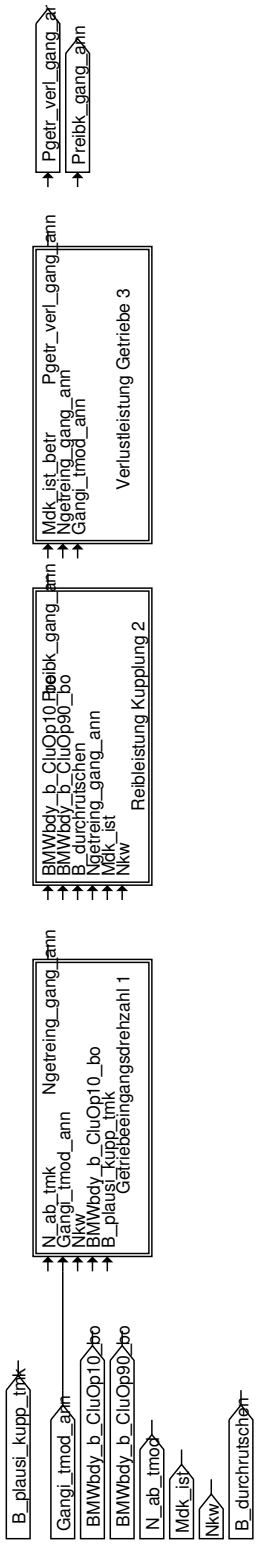
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13664 Berechnung_Drehzahl_Getriebeausgang_3_3_1



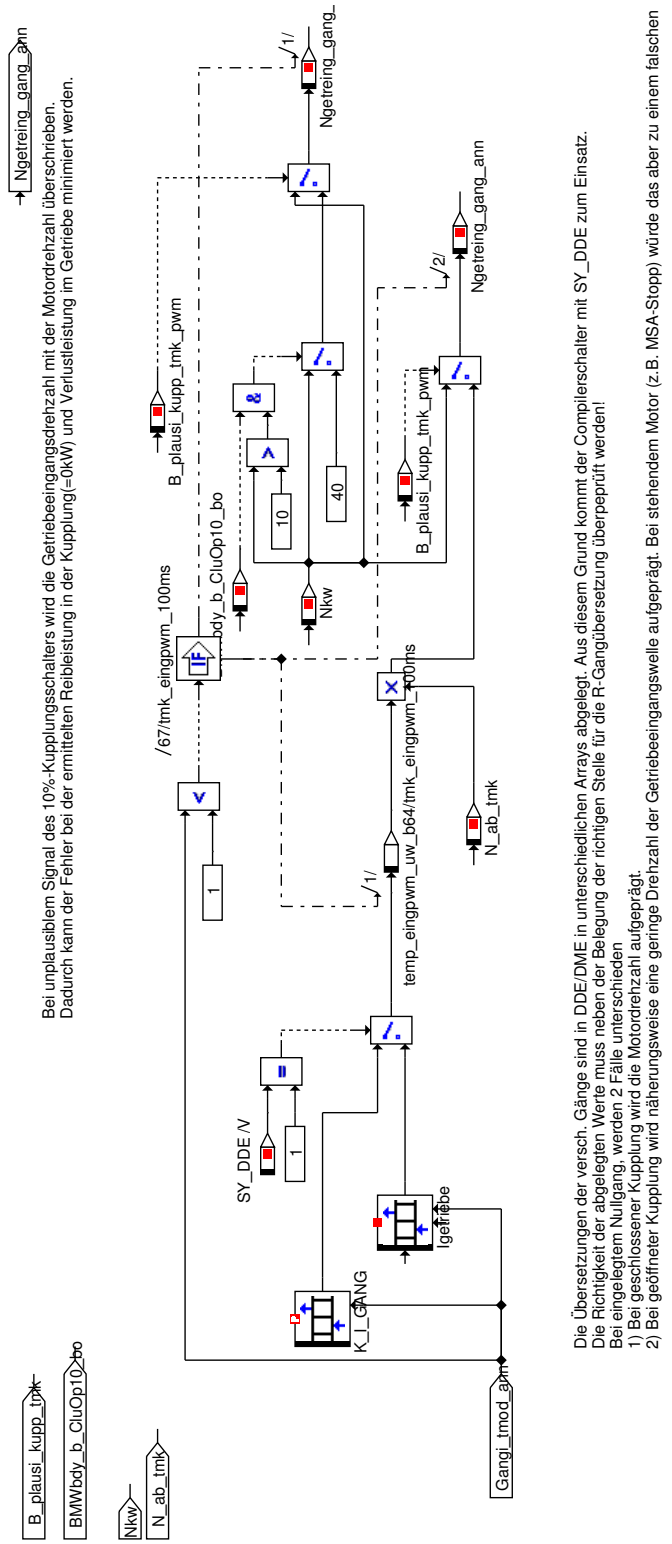
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13665 Verlustberechnung_Annahmegang_3_3_2



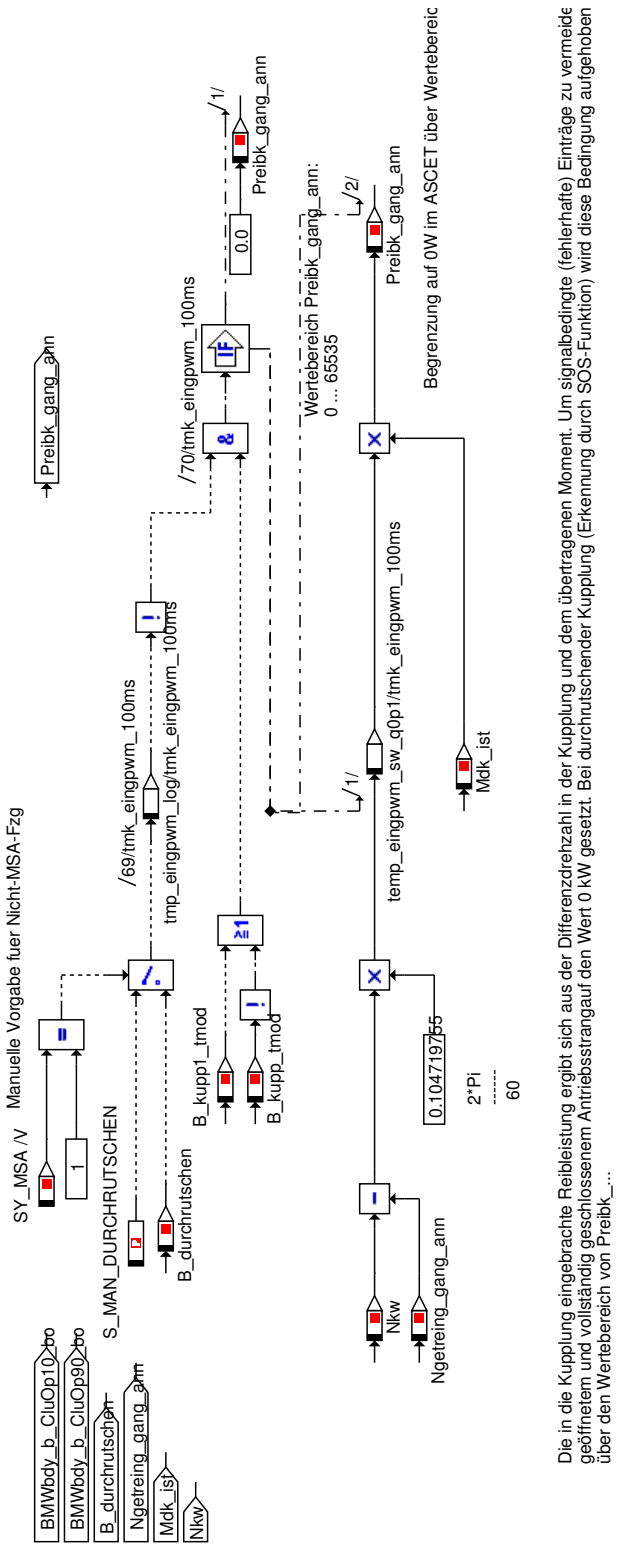
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13666 Getriebeeingangsdrehzahl_3_3_2_1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13667 Reibleistung_Kupplung_3_3_2_2



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13668 Verlustleistung_Getriebe_3_3_2_3

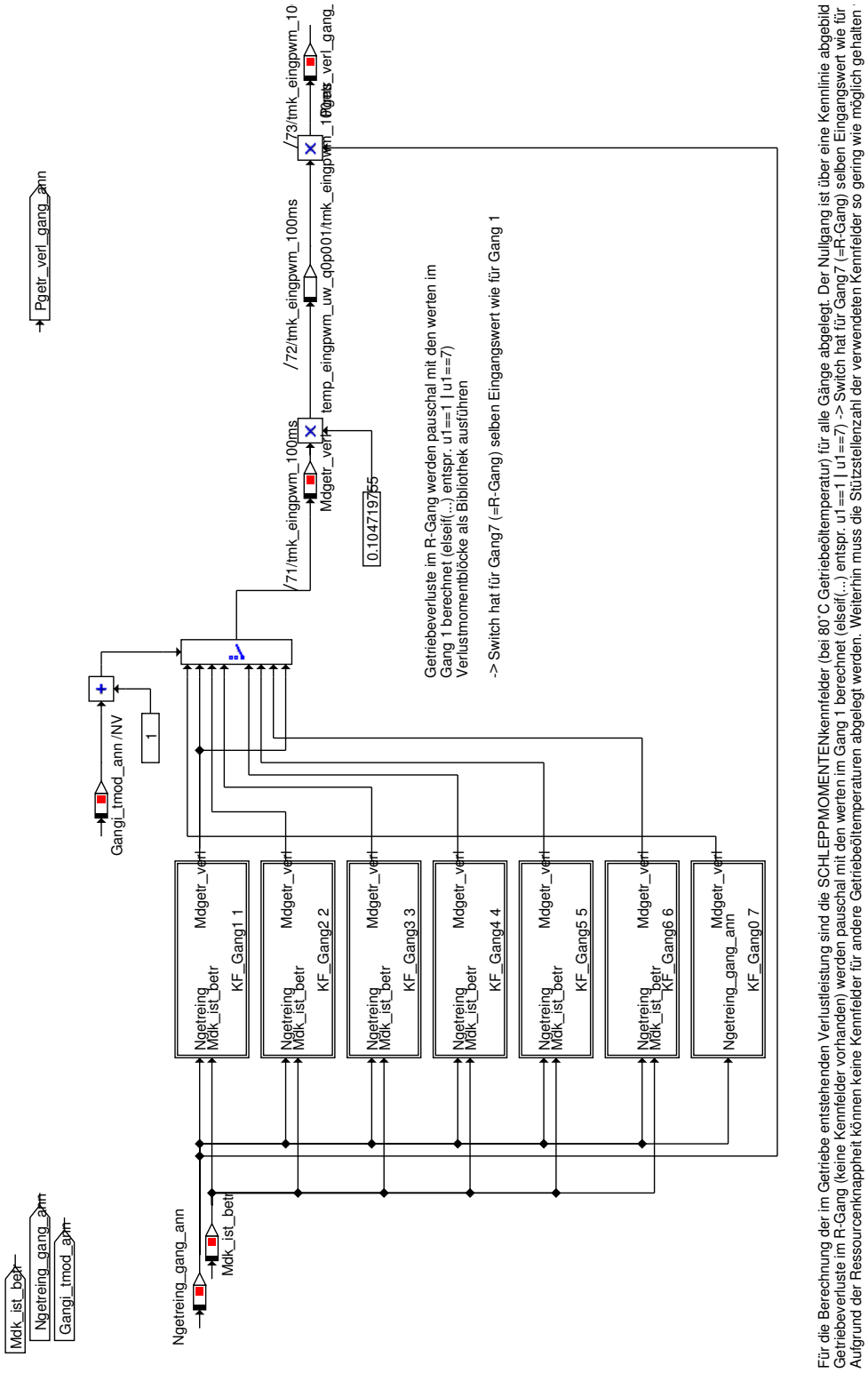
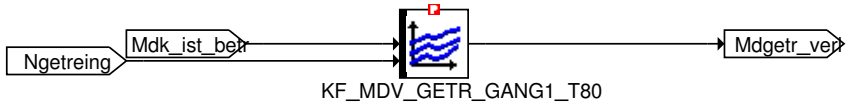


Abbildung 13669 KF_Gang1_3_3_2_3_1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13670 KF_Gang2_3_3_2_3_2

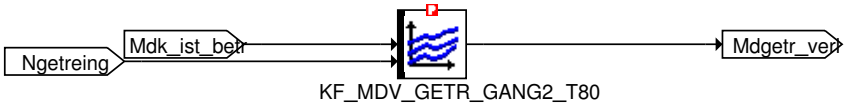


Abbildung 13671 KF_Gang3_3_3_2_3_3

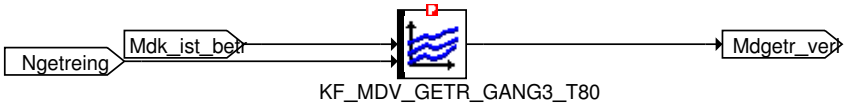


Abbildung 13672 KF_Gang4_3_3_2_3_4

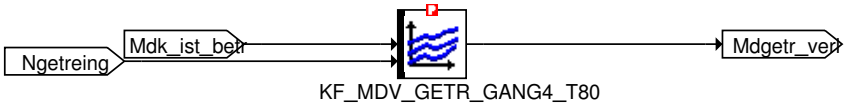


Abbildung 13673 KF_Gang5_3_3_2_3_5

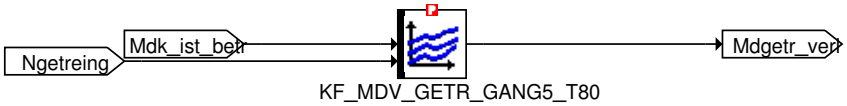


Abbildung 13674 KF_Gang6_3_3_2_3_6

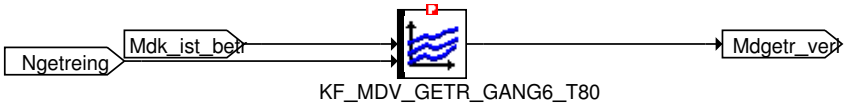
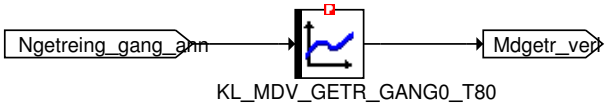
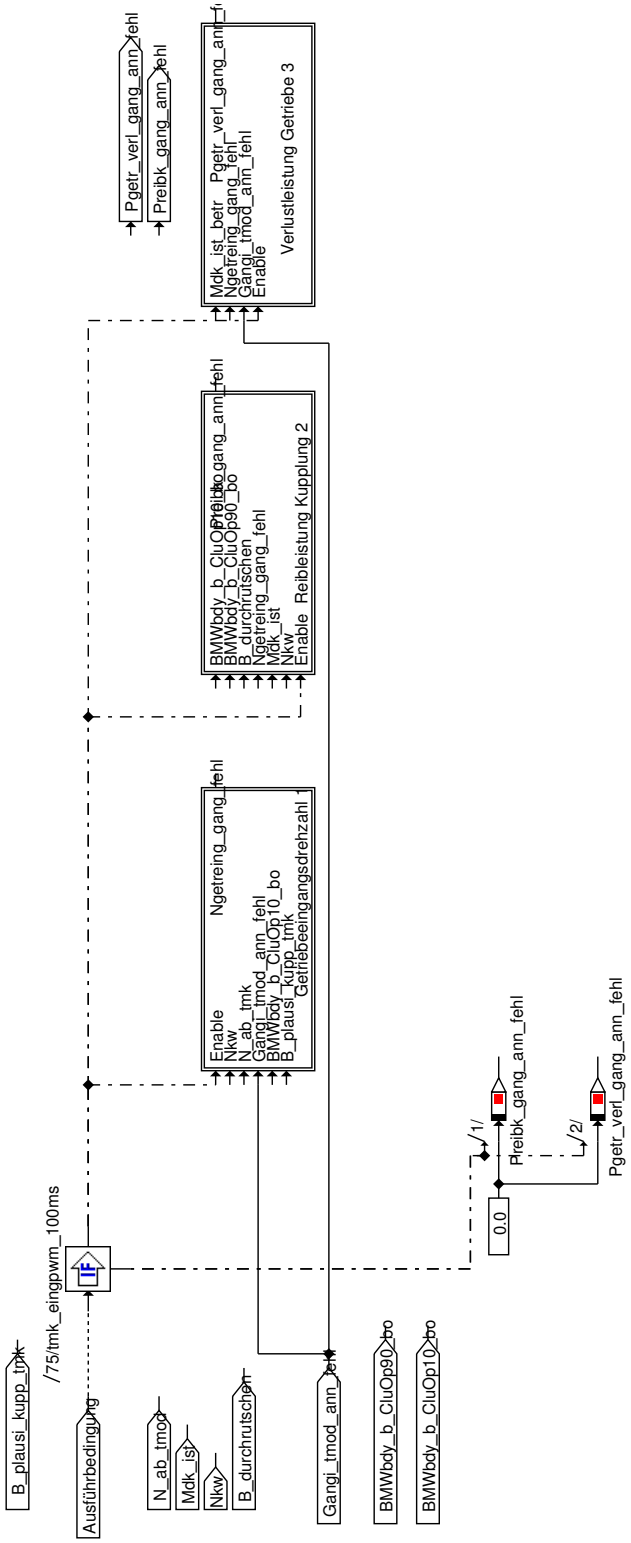


Abbildung 13675 KF_Gang0_3_3_2_3_7



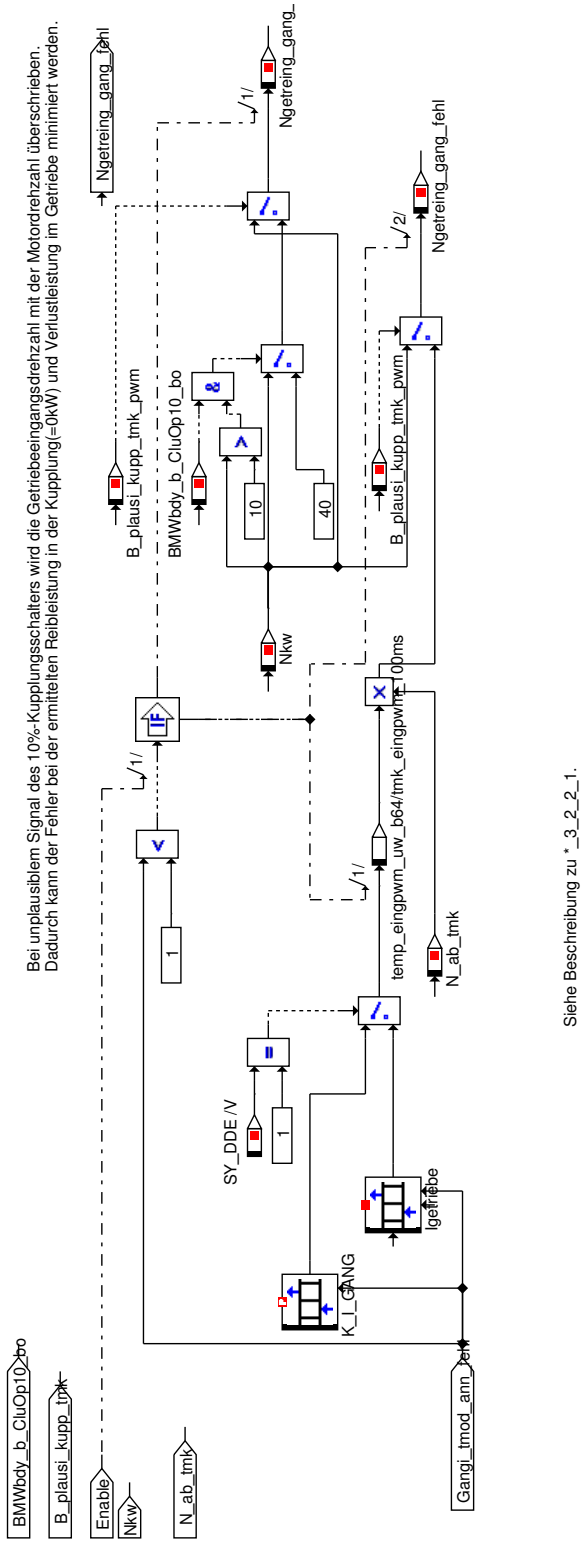
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13676 Verlustberechnung_Fehlgang_3_3_3



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

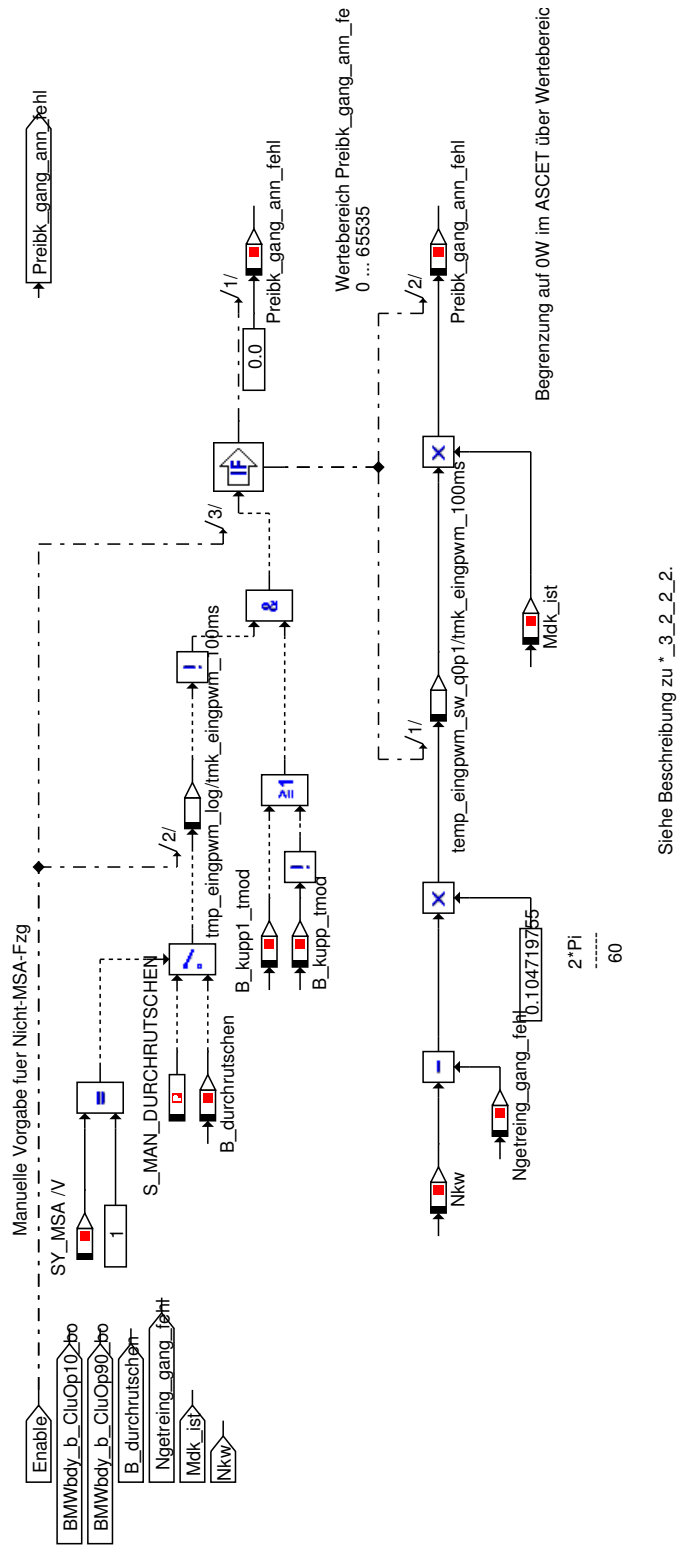
Abbildung 13677 Getriebeeingangsdrehzahl_3_3_3_1



Siehe Beschreibung zu *_3_2_2_1.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13678 Reibleistung_Kupplung_3_3_3_2



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13679 Verlustleistung_Getriebe_3_3_3_3

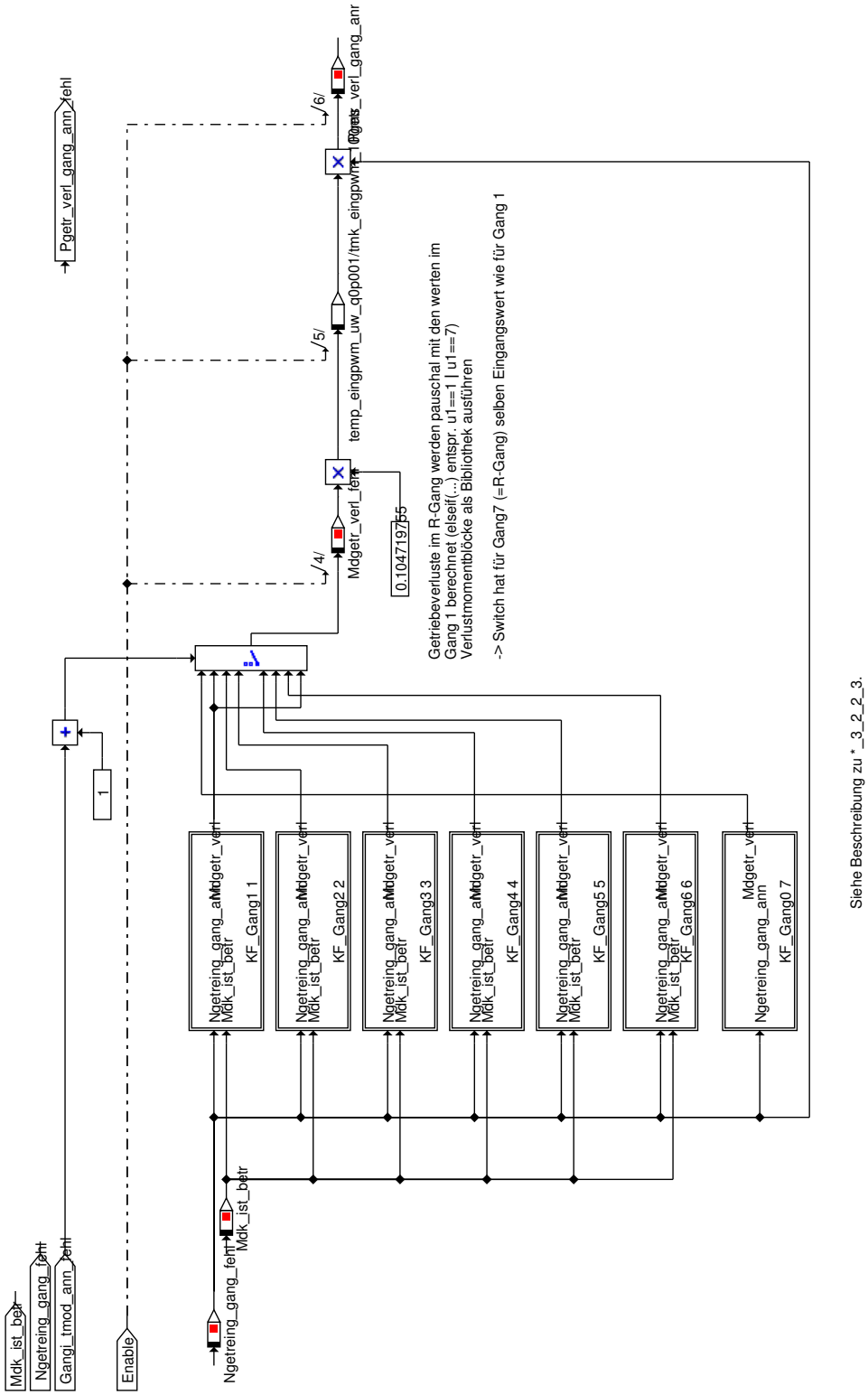
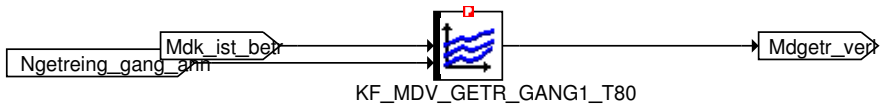


Abbildung 13680 KF_Gang1_3_3_3_3_1



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13681 KF_Gang2_3_3_3_3_2

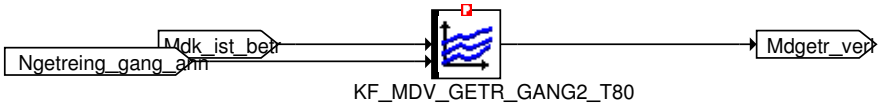


Abbildung 13682 KF_Gang3_3_3_3_3_3

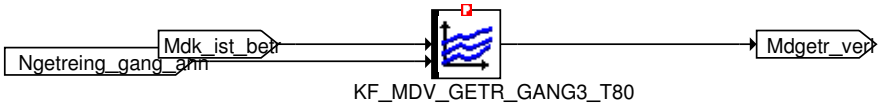


Abbildung 13683 KF_Gang4_3_3_3_3_4

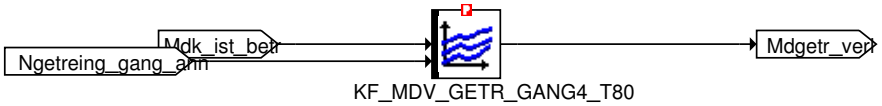


Abbildung 13684 KF_Gang5_3_3_3_3_5

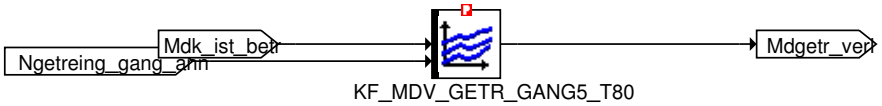


Abbildung 13685 KF_Gang6_3_3_3_3_6

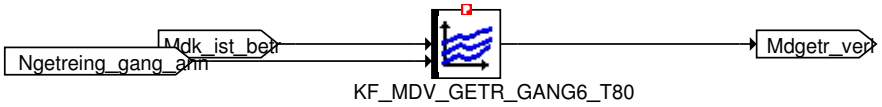
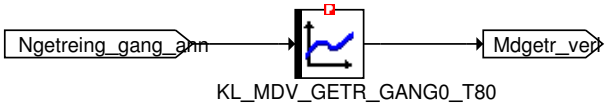
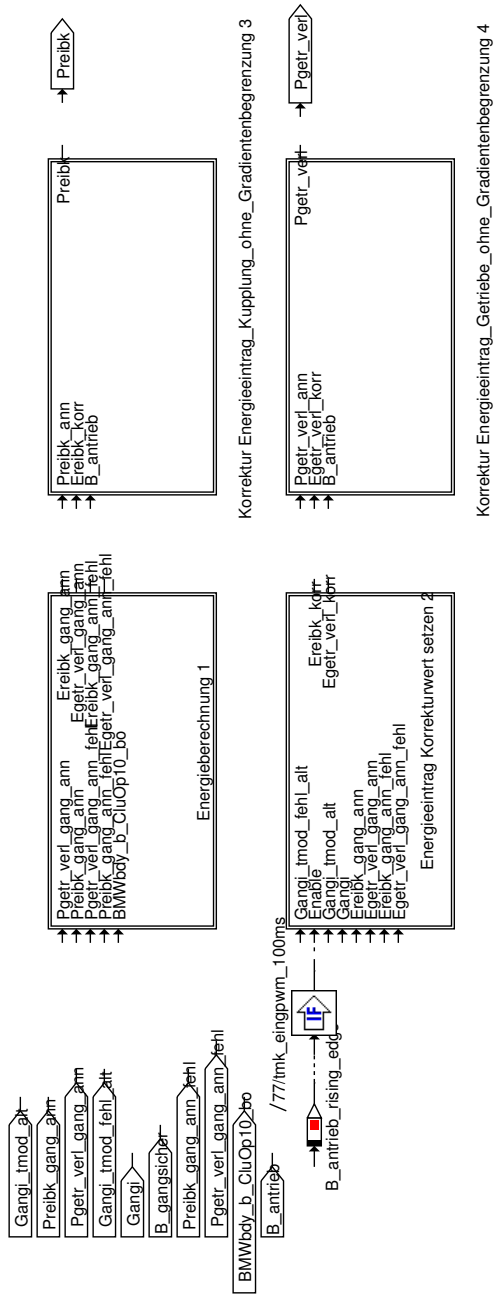


Abbildung 13686 KF_Gang0_3_3_3_3_7



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

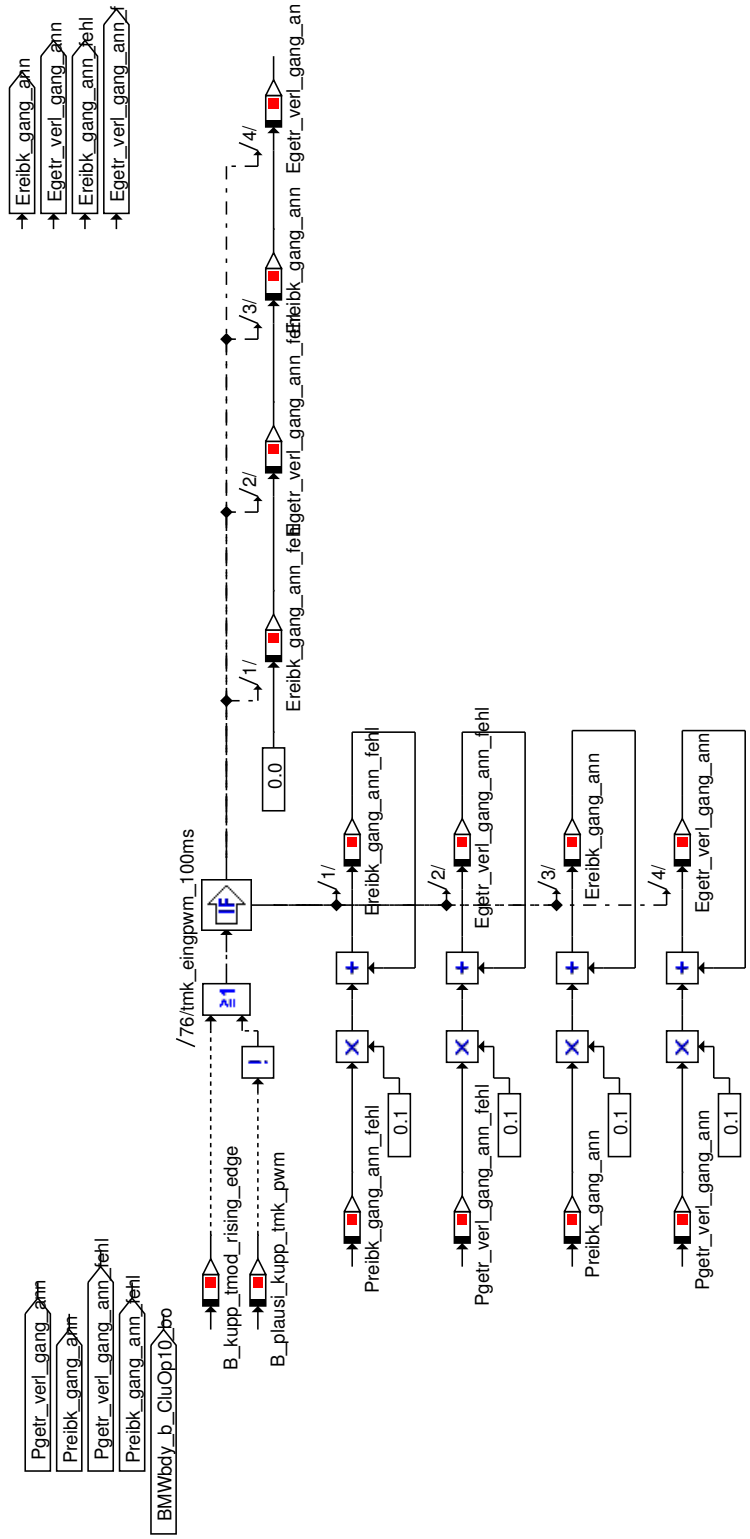
Abbildung 13687 Korrektur_Verlustberechnung_3_3_4



Während der Anfahr-/Schaltvorgänge werden die eingebrachten Energien für beide Pfade berechnet. Bei erkanntem Kraftschluss wird dann die Gangannahme geprüft. Ggf. werden im Anschlus

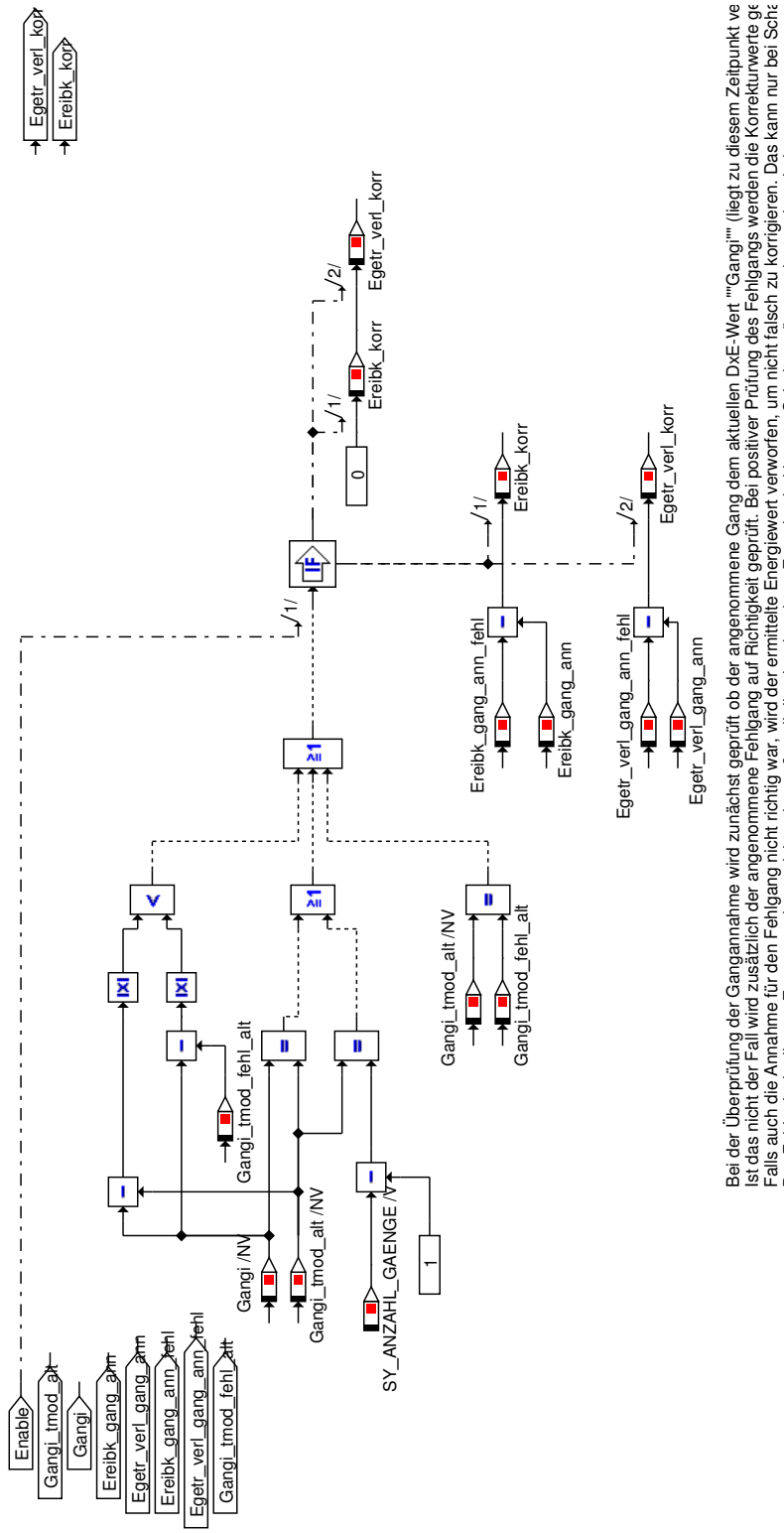
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13688 Energieberechnung_3_3_4_1



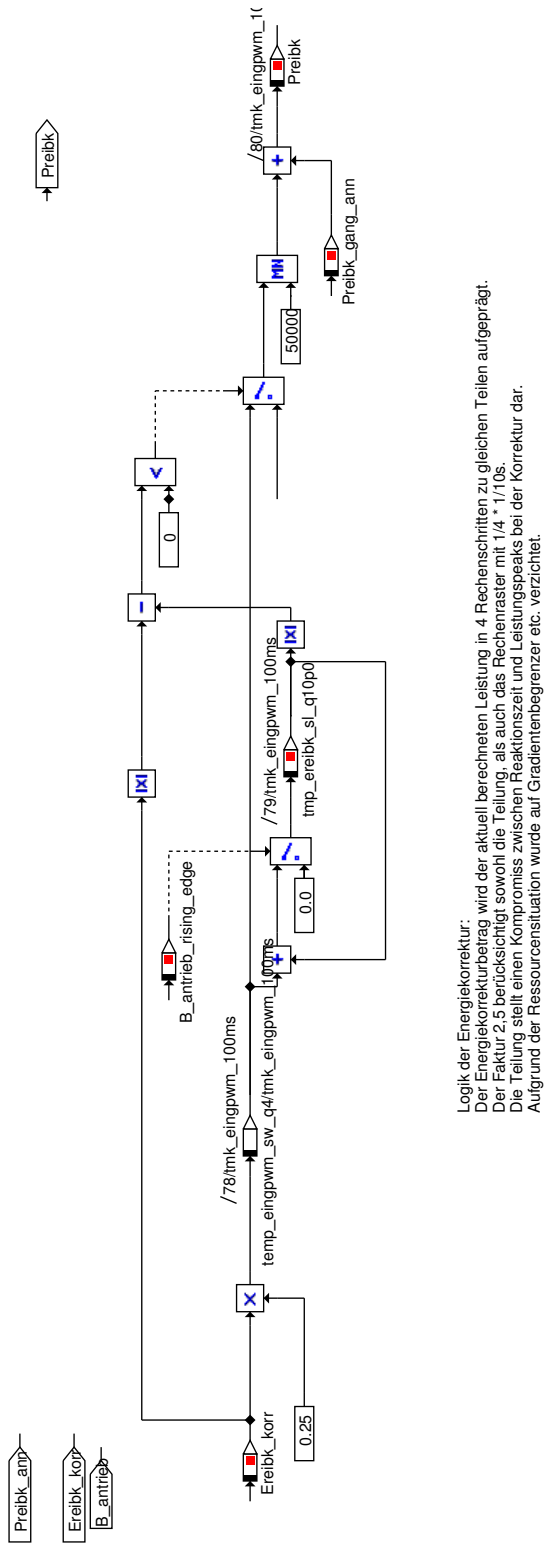
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13689 Energieeintrag_Korrekturwert_setzen_3_3_4_2



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

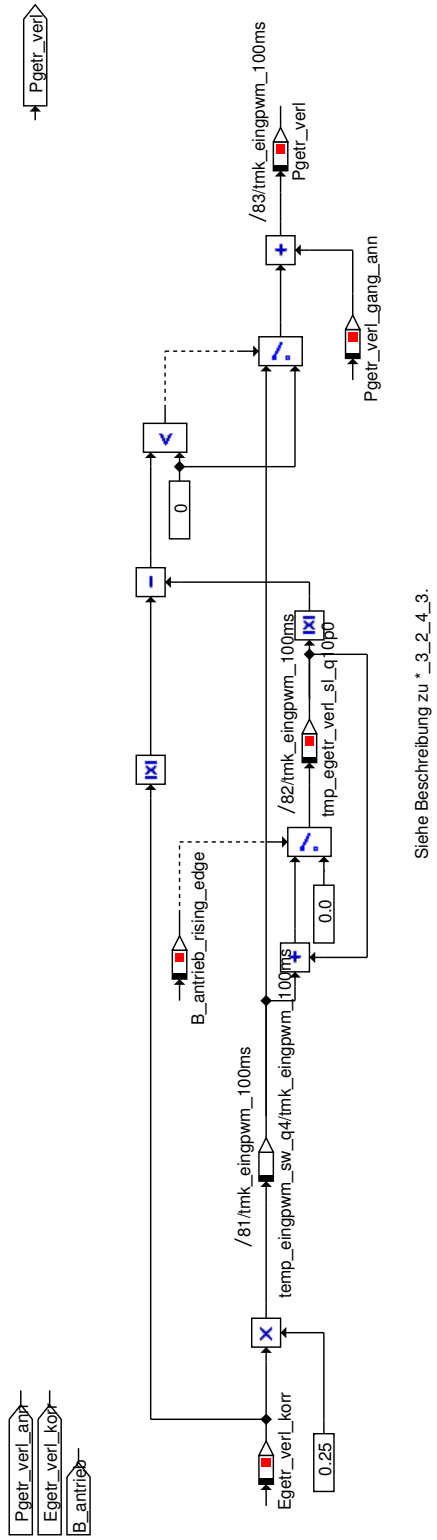
Abbildung 13690 Korrektur_Energieeintrag_Kupplung_ohne_Gradientenbegrenzung_3_3_4_3



Logik der Energiekorrektur:
Der Energiekorrekturbetrag wird der aktuell berechneten Leistung in 4 Rechenschritten zu gleichen Teilen aufgeprägt.
Der Faktur 2,5 berücksichtigt sowohl die Teilung, als auch das Rechenraster mit 1/4 * 1/10s.
Die Teilung stellt einen Kompromiss zwischen Reaktionszeit und Leistungspeaks bei der Korrektur dar.
Aufgrund der Ressourcensituation wurde auf Gradientenbegrenzer etc. verzichtet.

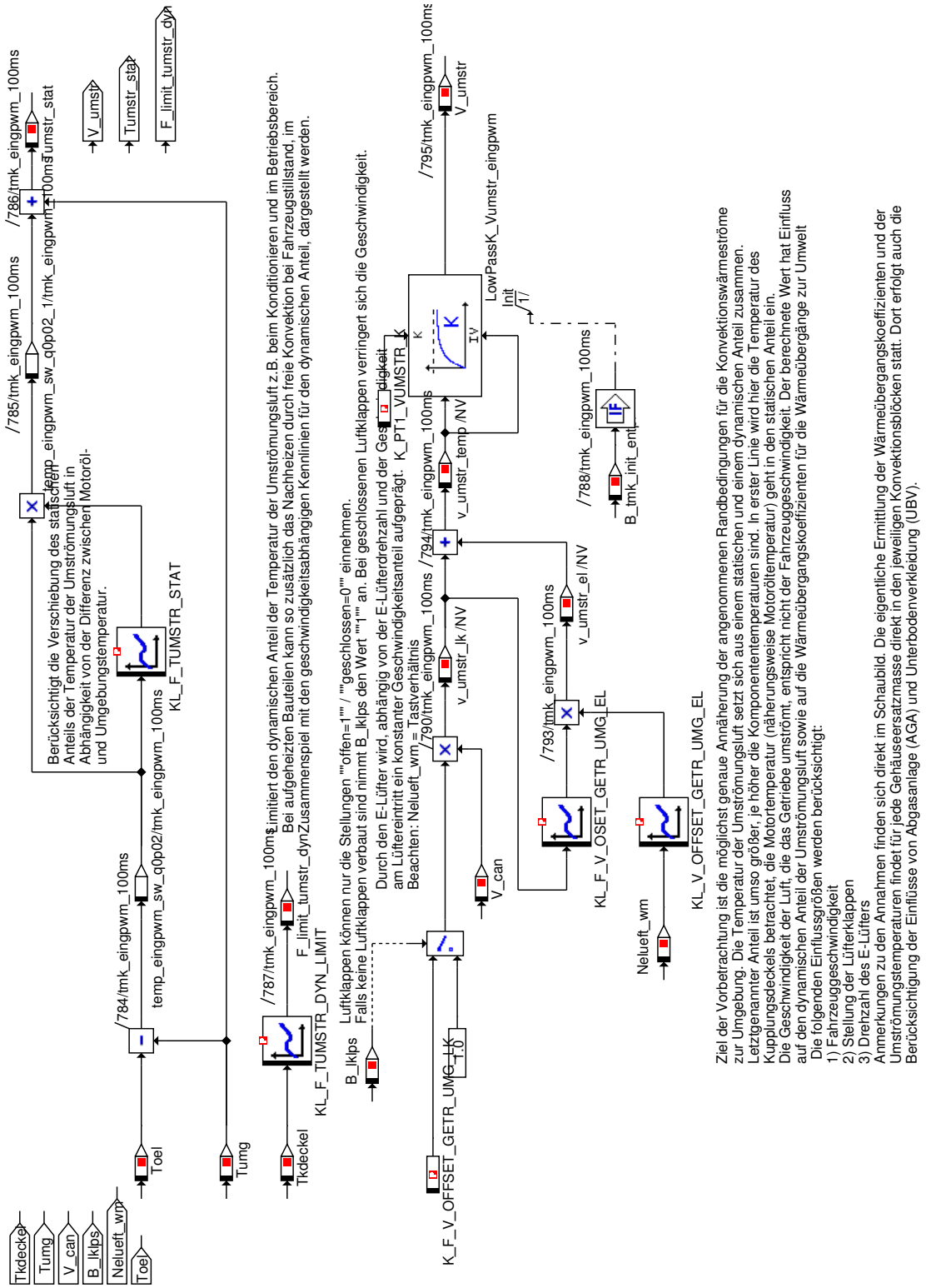
© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13691 Korrektur_Energieeintrag_Getriebe_ohne_Gradientenbegrenzung_3_3_4_4



© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Abbildung 13692 P_Temperatur_Getriebeumstr_pre_3_4



4.54 Lumpensammlerabschnitt

4.54.1 Funktionsbeschreibung

Für diese Labels konnte die schreibende Softwarecomponente nicht ermittelt werden. Der Abschnitt wird benötigt, um gültige Referenzen im Dokument sicherzustellen.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

4.54.2 Lokales Datenlexikon

4.54.2.1 Exportierte Größen

Anzahl der Einträge: 1076

Tabelle 1995 UNDEFINED-Export

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_onausg_berkritniv_frei	B_onausg_berkritniv_frei						
	uint16	Def_bool	-	St_on1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel*						
B_onausg_brkritnivdiff_frei	B_onausg_brkritnivdiff_frei						
	uint16	Def_bool	-	St_on1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel*						
B_onausg_kmspeichern	B_onausg_kmspeichern						
	uint16	Def_bool	-	St_on1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel*						
B_onausg_minerk	B_onausg_minerk						
	uint16	Def_bool	-	St_on1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel*						
B_onausg_nivtkrit	B_onausg_nivtkrit						
	uint16	Def_bool	-	St_on1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel*						
B_onausg_qntmssg	B_onausg_qntmssg						
	uint16	Def_bool	-	St_on1.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel*						
B_sg_slave	Steuergerät Slave						
	uint8	Def_bool	-	St_sg_slave.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel*						
St_sg_slave	Statusvariabel FlexRay Kopplung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel*						
Vsa_sprs	Sollwert Auslassspreizung						
	uint16	Def_q0p1	°	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AggrPoel*						
B_agrquit_notl	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_bool	-	St_nlmng2.Bit11		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						
B_agrzu_nl	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_bool	-	St_nlmng2.Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bsmager	Magerer Bauteilschutzmodus aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_zwbts1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs*						
B_disa_nl	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_bool	-	St_nlmng2.Bit9		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						
B_gdst	Bedingung Start in Luftbetriebsart GD						
	uint8	Def_bool	-	St_dps.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_TchBov*						
B_khmdoe_akt_koppel	gekoppelte Groesse vom Slave:Bit Katheizen Mehrfacheinspritzung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_khm_doe_akt_kop-pel.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_GpfHeat*						
B_lastopp_nl1	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_bool	-	St_nlmng2.Bit15		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						
B_lastopp_nl2	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_bool	-	St_nlmng2.Bit16		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						
B_lklpsaga	Luftklappe Auf Bauteilschutz						
	uint8	Def_bool	-	St_zwbts1.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs*						
B_lklpsbs	Luftklappe Auf AGA						
	uint8	Def_bool	-	St_zwbts1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs*						
B_lklpsmager	Luftklappe Auf Schichtbereich						
	uint8	Def_bool	-	St_zwbts1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs*						
B_msa_av_notl	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_bool	-	St_nlmng2.Bit13		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						
B_msa_deakt_notl	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_bool	-	St_nlmng2.Bit12		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						
B_msa_ea_notl	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_bool	-	St_nlmng2.Bit14		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_prail_nl	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_bool	-	St_nlmng2.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						
B_tevquit_notl	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_bool	-	St_nlmng2.Bit10		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						
B_vdoe_nl	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_bool	-	St_nlmng2.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						
B_vvt_dknotl	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_bool	-	St_nlmng2.Bit20		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						
B_vvtnotl_reg	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_bool	-	St_nlmng2.Bit19		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						
B_vvtnotl_str1	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_bool	-	St_nlmng2.Bit17		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						
B_vvtnotl_str2	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_bool	-	St_nlmng2.Bit18		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						
B_wesb1h_nl	Statuswort Notlaufmanager						
	uint32	Def_bool	-	St_nlmng2.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsRestgas BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_FcoWrap*						
BMWchas_b_AboCosl_bo	abort catalyst heating						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs*						
St_khm_doe_akt_koppel	Statuswort für Kopplung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChAs BMW_SWC_GpfHeat*						
BMWchas_b_AcvRawComa_bo	tripple injection requested						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
BMWchas_b_HtClsFlpComa_bo	Catalyst heating after start() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) heat(Hitze) close(schließen) flap(Klappe) (Groesse gekoppelt - nur von Master nach Slave) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWchas_b_Inj3ReqComa_bo	tripple injection requested (from Master ECU)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
BMWchas_b_InjMplReqComa_bo	Request for multiple injection from Master ECU						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
BMWchas_b_WgOpIdlComa_bo	request to open Wastegate during Idle (from master to be evaluated on the slave ecu)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
BMWchas_fac_SprdReqComa_ub	Fading factor for emission-optimal (0) or engine roughness (1) optimal spread.						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
BMWchas_p_RailComa_uw	Railpressure setpoint for catalyst heating after start (Master ==> Slave)						
	uint16	Def_uw_b40	MPa	0 .. 39,9993896484375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
BMWchas_st_SubOpmAcvComa_ub	Ist-SubBetriebsart aus dem Katheizmanager (Value from Master SG)						
	uint8	Def_ba_gdi_sub	-	0 .. 26		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
BMWchc_lam_TmpComa_uw	coordinated lambda setpoint from catalyst heating						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChC*						
St_msavmkssoll_ist	Rückmeldung vom Getriebe, dass Kraftsschlußanforderung umgesetzt wurde						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChHyb*						
BMWchas_b_Canc_bc	Catalyst heating canceled.						
	uint8	Def_bool	-	BMWchas_stb_1_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChSa*						
BMWchas_b_Eth_bc	Catalyst heating after start() bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) ethanol (Ethanol) Bit in carrierbyte (bit)						
	uint8	Def_bool	-	BMWchas_stb_1_ub.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChSa*						
BMWchas_b_Reqd_bc	Catalyst heating requested.						
	uint8	Def_bool	-	BMWchas_stb_1_ub.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChSa*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWchas_b_ShoStop_bc	no new catalyst heating necessary because of short stopping time						
	uint8	Def_bool	-	BMWchas_stb_1_ub.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChSa*						
BMWchas_b_TstrDi_bc	Catalyst heating disabled because of workshop-tester request.						
	uint8	Def_bool	-	BMWchas_stb_1_ub.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChSa*						
BMWchas_stb_1_ub	Carrier for Bits (0: ShoStop, 1: TstrDi, 2: StrtEndDrvCyc, 3: Reqd, 4: Canc, 5:Eth)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ChSa*						
B_erkat	Bedingung Diagnose Schwellen add. Korrektur pro Zeit						
	uint8	Def_bool	-	St_minhubad0.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg*						
B_forun	Bedingung fuelon/off Adpation aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_minhubad0.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg*						
B_gdvhub	Bedingung gedrosselt Vollhub						
	uint8	Def_bool	-	St_mdbafak2.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna*						
B_mderk	Bedingung Misfire erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_minhubad0.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_EisyPsReg*						
B_te_la1	TEV fordert Lambda 1 an						
	uint8	Def_bool	-	St_tevein.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_KlaNN*						
B_teblg	Bedingung Beladungsgrad wird gelernt						
	uint8	Def_bool	-	St_tevein.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna BMW_SWC_CpSup BMW_SWC_EisyDiag BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_EisyMsLam BMW_SWC_EisyMsReg BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_KlaNN*						
B_tev_stopp	Bedingung schliessen TEV angefordert						
	uint8	Def_bool	-	St_mdbafak2.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna*						
B_zwbaw	Zündwinkelfreigabe durch Betriebsartenwechsel						
	uint8	Def_bool	-	St_mdbafak2.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna*						
St_mdbafak2	Statuswort MDBAFAK2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpEna*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mdk_soll_l_vmvb_olab	Kupplungsluftmoment inkl. Momentenreserve aber ohne Lademoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CpSup*						
BMWctb_tqf_BnkBalCosl_sw	Kopplung Bankabgleich						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_TqeSpAirlg*						
BMWtqe_tqc_EngActAvg-Cosl_sw	Vom aktiven SG (Master oder Slave) über Zylinderanzahl gemitteltes Ist-VM-Moment an der Kurbelwelle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbBnk BMW_SWC_TqeAct*						
Mdi_opt_max_slave	Mdi_opt_max auf dem Slave Steuergerät						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbBnk*						
Rf_slave	Relative Luftfuellung beim Slavesteuergerät						
	sint16	Def_q0p01	%	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbBnk*						
St_babgl_master	Bitcodierter Status für Überschreitung der Abweichung zwischen den Bänken für verschiedene Diagnosen, gekoppelt vom Master						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbBnk*						
BMWctb_b_ChkEfcPtlThr-ReqCobi_bo	BMWctb_b_ChkEfcPtlThrReqSelf_bo coupled from other ECU						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbCo*						
BMWeng_tqi_CkOscXcs_sw	Drehmoment aus KW Schwingung (eine Verbrennung), zylinderweise						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7	ANZAHL_ZYLIN-DER_MAL_SY_S-GANZ	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbLur*						
BMWctbsafe_fac_EcuCobi_-ub	Überblendfaktor vom anderen Steuergerät						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbSafe*						
Dzw_annm	Referenzwert fuer B_kftkr						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CtbSafe BMW_SWC_IgnBasDelt BMW_SWC_IscSp Layer*						
B_delay_frozen	Berechnung von Md_rad_ist_input ist aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_mdssm.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa*						
B_mdrad_aktiv	Bedingung Aktiv Radmoment						
	uint8	Def_bool	-	St_mdssm.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msaanz1	AV-Anzeige						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_Disp-Out_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa*						
B_msaanz2	EV-Anzeige						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_Disp-Out_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa*						
B_msanva	Anforderung, die Nichtverfügbarkeitsanzeige einzublenden						
	uint8	Def_bool	-	BMWmsa_stb_Disp-Out_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa*						
B_pwf	Bedingung Powerfail						
	uint8	Def_bool	-	St_pwf.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_InaRS BMW_SWC_WmStatistik*						
B_rfmin_mdssm	Rf ist kleiner Rf_min ==> Freigabe von Md						
	uint8	Def_bool	-	St_mdssm.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa*						
Dpfregst	Dummy für Dpfregst						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_MsaBzaVm*						
Pu	Umgebungsdruck						
	uint16	Def_q0p039	hPa	0 .. 2559,9609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_DispAppl_Spa*						
St_pwf	Statuswert fuer Power-fail						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DispAppl_Spa BMW_SWC_InaRS BMW_SWC_WmStatistik*						
B_gangwechsel_df	Drehzahlführung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_getrdaten.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFW BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MAWF BMW_SWC_MDGI BMW_-SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_Shl*						
BMWpt_rat_GbxGear_sw	Aktuelle Getriebeübersetzung						
	sint16	Def_q0p01	-	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Shl*						
B_ubat_obd2	Bedingung Batterispsannung für OBD2-Diagnose erfüllt						
	uint8	Def_bool	-	St_dor_frei.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DorDiag*						
Zst_kks_pcv_diag_Cosl	Anforderung an Oeffnungsstufe KKS Eisydiag für abgesteckte KGE und TE-Leitung bei STG Koppelung vom Slave-SG						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyDiag*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Mszyl_koppel	Massenstrom Zylinder (Mszyl gekoppelt vom Partner-SG, nur bei SY_BUEK und SY_SGANZ=2)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyEv*						
B_ll_roh	Bedingung Leerlauf Rohwert						
	uint16	Def_bool	-	St_motzustd.Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_RailMon*						
B_vl	Bedingung Vollast						
	uint16	Def_bool	-	St_motzustd.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_EisyModabReg BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_RailMon*						
Psad	Psad						
	sint16	Def_sw_b2	-	-2 .. 1,99993896484375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EisyPsReg*						
BMWrec2d_idx_MatSeg_ub	ADAS2D match segment index						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder adasinput*						
BMWrec2d_pct_QlyMatSeg_-ub	Quality of match segment information						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWrec2d_pct_QlyPosnMat-Seg_ub	Quality of match segment position information						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder BMW_SWCfOsp*						
BMWrec2d_posn_MatSeg-Posn_ub	ADAS2D match segment position offset						
	uint8	Def_q1	m	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasdecoder*						
BMWrec2d_b_DiaErr_bo	Current reconstructor error status						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *adasinput BMW_SWCfOsp svcoutput*						
BMWrec2d_ct_InpMsgSeq_-ub	Number of commited ADAS2D segment information frames during current transmission sequences						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasinput*						
S_ADAS_ANFRESYNC	Requests ADAS2D database reset from service message handler						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *adasinput*						
Z_ADAS_RESYNCLAST-COUNT	Sync counter value of last received NAV_GRAPH_SYNC frame						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *svcoutput*						
Z_ADAS_RESYNCSTERR	Re-Sync Request error code						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *svcoutput*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ebn_fahrbereit	Bit für Freigabe der Fahrbereitschaft vom HVPM						
	uint8	Def_bool	-	St_stdrvvehzl.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb*						
Ba_em2_ist	Ist Betriebsart EM2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
P_unflt_vor_einl	P_unflt_vor_einl						
	sint16	Def_q1	hPa	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_MsaBzaVm*						
Stat_shoff	Zustand SoftShutOff-Funktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsFb BMW_SWC_InaGOff*						
BMWfepm_stb_MsaStop-PrevnBas_ub	Automatic engine start stop, stop prevention basic battery						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaSys*						
BMWfepm_stb_MsaStop-PrevnExt_ub	Automatic engine start stop, stop prevention external						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaSys*						
BMWfepm_stb_MsaStop-PrevnPerf_ub	Automatic engine start stop, stop prevention power battery						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaDiag*						
BMWfepm_stb_MsaStrReq-Perf_ub	Automatic engine start stop, start request power battery						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaDiag*						
F_octan	Faktor adaptierte Kraftstoffqualität (0=ROZ98 / 1.0=ROZ91)						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_BlsRfMax BMW_SWC_Bs BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_InjMod BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaVm ipmna_smk_klima Layer*						
St_info_vm	Infosignal von rDME (REX-Verbrenner SG)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaBzaVm*						
Tkat_mod	Modellierte Katalysatortemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_MsaBzaDiag BMW_SWC_MsaInpSig*						
B_MHK_Nivmin	Bit - Messgroesse						
	uint16	Def_bool	-	St_onabk2.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_onabk_aktiv	Sensor defekt Ausgangsgroesse						
	uint16	Def_bool	-	St_onabk2.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
B_onabk_anfsrvqntmssg	Anfrage Service Qntmssg						
	uint16	Def_bool	-	St_onabk2.Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
B_onabk_msafkt	ONABK Msa Funktionalitaet an						
	uint16	Def_bool	-	St_onabk2.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
B_onabk_qntmssgfreivrz	Verzoegerung Freigabe QNTMSSG						
	uint16	Def_bool	-	St_onabk2.Bit9		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
B_onabk_stdrvveh	Auswertung stdrvveh Messgröße						
	uint16	Def_bool	-	St_onabk2.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
B_onabk_ueberfuellt	Oelniveau-Ueberfuellung aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_onabk2.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFahrer*						
B_anfahren_erkannt	Bit Anfahren erkannt durch ZMS-Schutz						
	uint8	Def_bool	-	St_zms.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFzg*						
B_zms_antrstr_offen	Bit Antriebsstrang offen erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_zms.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFzg*						
B_zms_deak_kuppl_verz	Bit ZMS-Schutz aufgrund Kupplungssignale deaktiviert, verzögert						
	uint8	Def_bool	-	St_zms.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFzg*						
I_nl_wm	Stromverbrauch in der Standkuehlung im WMK, fuer das Energiemanagement						
	uint8	Def_q1	A	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFzg*						
St_msa_rex	xxx						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaFzg BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
B_efarn_katalt_ena	Freigabe der Einschränkung des el. Fahrens aufgrund von kaltem Kat.						
	uint8	Def_bool	-	St_baefarn_1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
B_khmdoe_anf	Statuswort fuer Umschaltung						
	uint8	Def_bool	-	St_ba_agf.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_MsaBzaHyb BMW_SWC_TchBas*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_pe_rex_msaea	Bit						
	uint8	Def_bool	-	St_rex_msaea.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
B_wlrexfaellig	tbd						
	uint8	Def_bool	-	St_diag_wl_rex_faelling.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
Gang_gb2_ist	Ist-Gang Getriebe 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_MassmOut BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MDRVERL BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
N_gb2_in_max_as	Eingangsdrehzahl der Getriebe 2						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
St_diag_wl_rex_faelling	tbd						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
St_info_gb2	Status info gb2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
St_rex_msaea	Bitträger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
Status_info_gb2	Status Schaltung aktiv Getriebe 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
Status_mod_gb2	Anforderung Lastfreiheit Getriebe 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_MDGI BMW_SWC_MsaBzaHyb*						
B_aepmsa1000	Prozesskontrolle						
	uint8	Def_bool	-	St_pmmsa0.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
B_aepmsaini2	Prozesskontrolle						
	uint8	Def_bool	-	St_pmmsa0.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
B_avsocnpl	AV infolge SOC-nicht plausibel freigeschaltet						
	uint8	Def_bool	-	St_pmmsa0.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_bn_ea	Einschlataufforderer aufgrund von erhöhtem Bordnetzstrom über längeren Zeitraum						
	uint8	Def_bool	-	St_pmmsa0.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
B_ckl50_msa	Bedingung Klemme 50 MSA (vom CAN)						
	uint8	Def_bool	-	St_ckl15.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_LhmPlau BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_SdcClc*						
B_pm_av	Statusbit Ausschaltverhinderer						
	uint8	Def_bool	-	St_pmmsa0.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaDK BMW_SWC_InaRS BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
B_pm_ea	Status Einschaltaufforderer; EA=1, d. h. EA gesetzt						
	uint8	Def_bool	-	St_pmmsa0.Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaDK BMW_SWC_InaRS BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
B_pm_ev	Bedingung Powermanagement Einschaltverhinderer						
	uint8	Def_bool	-	St_pmmsa0.Bit9		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaDK BMW_SWC_InaRS BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
B_pmea_cc	Einschaltaufforderer bei Schlüsselstart						
	uint8	Def_bool	-	St_pmmsa0.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
BMWfepm_stb_MsaStrReq-Bas_ub	Automatic engine start stop, start request basic battery						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys*						
BMWfepm_stb_MsaStrReq-Ext_ub	Automatic engine start stop, start request external						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys*						
BMWsaf_b_ErrCpl_bo	no Info						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys*						
BMWsaf_st_MsaDrvrDet_ub	Erweiterte Fahreranwesenheit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzs BMW_SWC_MsaInpSig*						
BMWsaf_st_MsaReqd_ub	???						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InfoStrr BMW_SWC_MsaBzaSys*						
BMWswcd_b_MsaEngStop-Prevn_bo	Engine stop prevention issued by the emergengy start switch.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWswcd_b_MsaEngStrReq_bo	Engine start request issued by the emergengy start switch.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys*						
St_pmmsa0	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaSys BMW_SWC_MsaBzmDiag*						
BMWcpsup_b_TiCtl2End_bc	time_control2 finished						
	uint8	Def_bool	-	BMWcpsup_stb_1_ub.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzaVm*						
B_msaakt_Coma_bo	MSA aktiv gekoppelt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmKomp*						
B_mdimin_sa	St_mdvmz_1						
	uint8	Def_bool	-	St_mdvmz_1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
B_nachstart_ende	Bedingung Nachstart Ende						
	uint8	Def_bool	-	St_mdvmz_1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
B_nstart_ende	St_mdvmz_1						
	uint8	Def_bool	-	St_mdvmz_1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
B_pattern_quit_sa	Quittierung Pattern für Schubabschaltung						
	uint8	Def_bool	-	St_mdvmz_1.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
B_pattern_quit_we	Quittierung Pattern für Wiedereinsetzen						
	uint8	Def_bool	-	St_mdvmz_1.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
B_sa_mdabbruch	Anforderung Abbruch Schaubabschalten aufgrund Momentenanforderung an VM oder Momenteneingriff (St_mdinfo_s)						
	uint8	Def_bool	-	St_mdvmz_1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
B_uesa_ende	Trigger für Beendigung des VM-Zustands Übergang in Schubabschaltung						
	uint8	Def_bool	-	St_mdvmz_1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
B_uewe_ende	Trigger für Beendigung des VM-Zustands Übergang Wiedereinsetzen						
	uint8	Def_bool	-	St_mdvmz_1.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_mdvmz_1	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaBzmStartVar*						
B_fg_kw_sync	Freigabe für KW-Synchronisation (i01-rex)						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_rex.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_WmEinRex*						
B_fg_pc	Freigabe für PulseCancellation						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_rex.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_WmEinRex*						
B_kwdreht_msarex	Signaläquivalent zu B_kwdreht im i01-rex						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_rex.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_WmEinRex*						
B_motlaeuft_msarex	Signaläquivalent zu B_motlaeuft im i01-rex						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_rex.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_WmEinRex*						
B_startende_msarex	Signaläquivalent zu B_startende im i01-rex						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_rex.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_WmEinRex*						
B_vm_schubstopp	Erkennt Sondervariante vom REX-Ablegen mit Schubphase						
	uint8	Def_bool	-	St_mdnko_rex.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_WmEinRex*						
BMWeng_b_StrTqShdn_bo	Startmomentabschaltung im ZMS-Resonanzfall						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
BMWeng_st_RdeMSAav_ub	Status der MSA Abschaltverhinderer aufgrund RDE-Abgasnachbehandlungsanforderung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
BMWsaf_st_DrvrDetd_ub	Fahreranwesenheit						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
BMWsaf_st_EngStrRls_ub	Fahrbereitschaft freigeben						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonDmf BMW_SWC_MsaInpSig*						
BMWsaf_st_Esl_ub	Status elektrische Lenksäulenverriegelung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Lurabs_mx	Maximalwert aus den letzten Lurabs_f Werten						
	sint16	Def_q0p1	-	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaInpSig*						
St_mdnko_rex	Bitträger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_MsaInpSig BMW_SWC_WmEinRex*						
BMWmsa_st_StopCoorComa_ub	Kopplungsignal Status der Generierung des Stoppbefehls						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MsaStoppKoor*						
B_kwdreht	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_mkwchn.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_MSAHeizLs BMW_SWC_WmStatistik*						
BMWesv_b_Dcon_bo	Status Trennelelement						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
BMWesv_b_DconWarn_bo	Status Warnung Trennelelement						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD*						
St_mkwchn	Statuswort Masterkurbelwelle						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BStD BMW_SWC_CbsOzi BMW_SWC_MSAHeizLs BMW_SWC_WmStatistik*						
B_isgusm_fabusverz_Coma	Koppelgroesse B_isgusm_fabusverz(Verzoegerter aktiver Busfehler)						
	uint8	Def_bool	-	St_isgusm_100ms_Coma.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAcP*						
BMWisgusm_err_BusDlyd_bo	Verzögerter aktiver Busfehler						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAcP BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm Layer*						
Isgusm_ierr	Erregerstrom (nach USM)						
	uint16	Def_q0p00125	A	0 .. 81,91875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAcP BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm Layer*						
Isgusm_ierr_Coma	Erregerstrom (nach USM) - gekoppelt vom Master auf den Slave						
	uint16	Def_q0p00125	A	0 .. 81,91875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAcP*						
St_isgusm_100ms_Coma	Statuswort ISG fuer Kopplung Master nach Slave						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgAcP*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ewgerr_sens	Bedingung Sensorfehler el. WG						
	uint8	Def_bool	-	St_ewg_in.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
B_ewgerr_sens_2	Bedingung Sensorfehler el. WG						
	uint8	Def_bool	-	St_ewg_in_2.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgCo BMW_SWC_EwgCtr BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgSp BMW_SWC_EwgSvc*						
B_hstoech	Bedingung stoecheometrisches Verhaeltnis						
	uint8	Def_bool	-	St_ba_agf.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_TchBas*						
B_kh_lasplit_atm	St_ba_agf						
	uint8	Def_bool	-	St_ba_agf.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EwgDiag BMW_SWC_EwgMo BMW_SWC_TchBas*						
B_krdws_koppel	Bedingung Klopfregelung Sicherheitsspätverstellung vom Slave-STG						
	uint8	Def_bool	-	St_kr.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_WmEinVma*						
B_zwkraa	Bedingung Zündwinkel der Klopfregelung wird ausgegeben						
	uint8	Def_bool	-	St_kr.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Bs BMW_SWC_IgnKnPr BMW_SWC_IgnOut BMW_SWC_IgnPim BMW_SWC_IscSp BMW_SWC_WmEin-Vma*						
BMWext_t_GasCatM1XabCo-bi_sw	Abgastemperatur im Katalysator Monolith1 Mitte (nach 5 virtuellen Scheiben)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtCat*						
BMWwmkks_posn_SpflpCo-ma_ub	Koppelgröße (2SG-Konzepte) Anforderung zum Schalten der KKS vom WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEngEnv*						
Kroctakt	Aktuelle ROZ-Zahl aus KR-Adaption						
	uint16	Def_uw_b256	-	0 .. 255,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng*						
La_atmmot_koppel	Gekoppeltes Pseudo-Lambda (der Einlassbank) des 2.Steuergeräts						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng*						
Mszyl_atmmot_koppel	Massenstrom (Frischluft und Kraftstoff)						
	uint16	Def_q0p03125	kg/h	0 .. 2047,96875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng BMW_SWC_ExtMnfMix*						
Tabg_atmmot_koppel	Abgastemperatur bei Schubabschalten						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ExtEng*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_atl_bereit	Ladedrucksystem bereit zur Aufladung						
	uint8	Def_bool	-	St_atlstat.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain BMW_SWC_KlaNN*						
B_atlr	Regler Wastegate aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_atlstat.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain BMW_SWC_KlaNN*						
B_tvld_mod	Modellwert Tvld verfügbar						
	uint8	Def_bool	-	St_atlstat.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain*						
B_vlschalt	Volllast-Schaltung erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_atlstat.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain BMW_SWC_KlaNN*						
BMWchst_b_CtchReq_bo	Anfrage Katheizen an Fco-Cluster						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain*						
BMWfcomain_cw_AcvCobi_-uw	Kopplung von BMWfcomain_cw_AcvSelf_uw						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain*						
BMWfcomain_cw_PermCo-ma_uw	Bit-Codes permission of functions to run (from other ecu)						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain*						
BMWfcomain_cw_RdyCobi_-uw	Bit-Coded readiness of functions to run from the slave ecu.						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoMain*						
B_vvtgrdf	Schneller Gradient Anschlag lernen für VVT-Lageregler						
	uint8	Def_bool	-	St_vvtlr.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_InjStr*						
B_vvtlrbg	Begrenzung Tastverhältnis für VVT-Lageregler						
	uint8	Def_bool	-	St_vvtlr.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_BlsHub BMW_SWC_FcoVvt BMW_SWC_InjStr*						
BMWfcovvt_b_DeacReqCo-ma_bo	Request to deactivate the variable valvetrain						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoVvt*						
BMWfcovvt_b_TranFasCobi_-bo	Request to switch the activation of the variable valvetrain fast.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoVvt*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWfcovvt_b_VvtAcvnLihoCosl_bo	Request to force activation of variable valvetrain because of throttle-problems.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoVvt*						
BMWfcovvt_b_VvtDeacCosl_bo	Request to deactivate valvetronic because of Schnellstart or engine roughness						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoVvt*						
BMWfcovvt_b_VvtLihoCobi_bo	Kopplung VVT-System in limphome mode (throttle engine operation requested).						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_FcoVvt*						
B_es_dyn	Bit Einspritzkorrektur aufgrund Lastdynamik aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_es1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfHeat*						
B_es_dyn_vorab	Bit Erkannte Lastdynamik aufgrund Überschreitung Schwelle						
	uint8	Def_bool	-	St_es1.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfHeat*						
BMWgpfheat_b_HtClsFlpComa_bo	Anforderung Abgasklappen-Schließen wg. OpfHeizen						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_GpfHeat*						
B_ausgkrit	Bedingung Ausgasung kritisch						
	uint8	Def_bool	-	St_flexfuel1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RailCo BMW_SWC_TqeRsv*						
Dzw_krann	Zuendwinkelaenderung aus Adaption Klopfregelung						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnBas Layer*						
BMWeng_b_KnkCtlSftyRtdCobi_bo	B_krdws_koppel vom anderen SG						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnKnPr BMW_SWC_IgnOut BMW_SWC_IgnPim*						
BMWign_b_dag_Tstb_bo	Erlaubnis_Differenz-Zündwinkel-Kennfeldautomatisierung_Rapid-Prototyping-System_Ist						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnOut*						
BMWign_dag_Tstb_sw	Winkel_Differenz-Zündwinkel-Kennfeldautomatisierung_Rapid-Prototyping-System_Ist						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnOut*						
BMWpim_fac_GlbReaCobi_ub	Koppelsignal von BMWpim_fac_GlbReaCobi_ub - Faktor Motor-globale Maßnahmen wegen Vorentflammung/Glühzündung, eigenes Steuergerät						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgnPim*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_ielusm_fa_toIMF	Aktive Lüfterfehler (berechnet und Eigenfehler)_toIMF						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ImfCod*						
B_ielusm_nlende_toIMF	Bedingung DME-Nachlauf verlaengern beendet_toIMF						
	uint16	Def_bool	-	St_ielusm_toIMF.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ImfUio*						
B_ielusm_relais_toIMF	Ansteuerung Relais_toIMF						
	uint16	Def_bool	-	St_ielusm_toIMF.Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ImfUio*						
Ielpwm_frequenz_toIMF	Frequenz PWM-Signal an PWM-Treiber zu IMF						
	uint8	Def_q10	Hz	0 .. 2550		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ImfUio*						
Ielpwm_nelsoll_toIMF	Luefter-Solldrehzahl in Prozent an PWM-Treiber zu IMF						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ImfUio*						
Ielusm_makennpwm	Elektrische Leistung des verbauten Lüfters in Stufen von 100W						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ImfUio*						
Ielusm_nlsoll_toIMF	Benoetigte DME-Gesamt-Nachlaufzeit iEL_toIMF						
	uint8	Def_q1	min	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ImfUio*						
St_ielusm_fma_toIMF	Fehlerstatus für WMK_toIMF						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ImfUio*						
St_ielusm_toIMF	Bitträger_toIMF						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_ImfUio*						
Md_innerlim	Begrenzungsmoment (als inneres Motormoment)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *elmotentl*						
Md_nebenaggr	Momentenanforderung der Nebenaggregate						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR elmotentl*						
Md_reibakt	aktuelles Reibmoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *elmotentl*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Nsllm	Nsllm						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *elmotentl*						
Tllk_out	Lufttemperatur nach Ladeluftkühler						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *elmotentl*						
B_nsclast_aktiv_bn	Status NSC Lastanhebung Spannungsanhebung Bordnetz						
	uint8	Def_bool	-	St_Lastanhebung.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR ipmna_ddekoord*						
BMWext_b_CatHtEna_bo	Enable Catalyst Heating information to Powermanagement.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *ipmna_ddekoord*						
GlwCat_kmOxiCat	Gemittelter Kilometerstand OxiCat						
	uint16	Def_q10	km	0 .. 655350		-	RAM
	Used in: *ipmna_ddekoord*						
GlwCat_stGlwCatAct	Status GlwCat aktiv						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *ipmna_ddekoord*						
GlwCat_stOpModeCmp	Vergleichsstatus Dpfregst mit Array der Betriebsarten						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *ipmna_ddekoord*						
St_Lastanhebung	Status Lastanhebung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR ipmna_ddekoord*						
B_aepigr201v1	Identifikationsbit						
	uint8	Def_bool	-	St_igr3.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_InaDK*						
B_igr_avlow	Prozesskontrolle						
	uint8	Def_bool	-	St_igr3.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_InaDK*						
B_igrhigh	Indicating that discharge mode (igr high) is active.						
	uint16	Def_bool	-	St_aep_layer.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaDK BMW_SWC_InaRS Layer*						
B_igrmed	Indicating that energy balance hold mode (igr med) is active.						
	uint16	Def_bool	-	St_aep_layer.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaDK BMW_SWC_InaRS Layer*						
B_sa_igr	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint8	Def_bool	-	St_igr3.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_InaDK*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_sa_igr_disp	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint8	Def_bool	-	St_igr3.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_InaDK Layer*						
Isgusm_mber	Generatormoment berechnet (nach USM)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaDK BMW_SWC_InaWrpIn*						
St_aep_layer	Statuswort						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaDK BMW_SWC_InaRS*						
St_igr3	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc BMW_SWC_InaDK Layer*						
Stat_softshoffrls	Stat_softshoffrls						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaGOff*						
B_td_goff_msastopp	Anforderung Generatorbegrenzung bei MSA Stopp.						
	uint8	Def_bool	-	St_genstoff1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaLR*						
St_genstoff1	Status genstoff Teil 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaLR*						
Dzw_krann_vl	Delta-Zuendwinkel bei Vollast						
	sint16	Def_q0p1	°	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaPD*						
St_motzustd_dummy	Dummy Statuswort Motorzustand						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaRS*						
Pr_sollmn	minimale Sollprio						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn ipmna_smk_aep*						
Md_lagerklima	Max Drehmoment- Entnahme fuer Klimakompressor wegen Lagerkraft						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *ipmna_smk_klima*						
B_aepkompanf510v1	Versionsidentifikation						
	uint8	Def_bool	-	St_aepkompanf4.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_amptopakt	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint8	Def_bool	-	St_aepkompanf4.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_bns	Bordnetzstabilität						
	uint8	Def_bool	-	St_bns.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_eps_ak	IPMNA Load Response						
	uint8	Def_bool	-	St_aepkompanf4.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_isgbkt_akt	[SS_EXP] BSD2-Generator verbaut						
	uint8	Def_bool	-	St_isgbsd_layerdel.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_isgbkt_fabus	[SS_EXP] Fehler Buskommunikation BSD-Generator						
	uint8	Def_bool	-	St_isgbsd_layerdel.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_isgbkt_fael	[SS_EXP] Fehler elektrisch BSD-Generator						
	uint8	Def_bool	-	St_isgbsd_layerdel.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_isgbkt_faht	[SS_EXP] Fehler Hochtemperatur BSD-Generator						
	uint8	Def_bool	-	St_isgbsd_layerdel.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_isgbkt_fame	[SS_EXP] Fehler mechanisch BSD-Generator						
	uint8	Def_bool	-	St_isgbsd_layerdel.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_llanhpredeps	Wischer aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_aepkompanf5.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_mdef	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint8	Def_bool	-	St_aepkompanf5.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_nkwtimegrz	B_nkwtimegrz						
	uint8	Def_bool	-	St_aepkompanf5.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_predepss1	IPMNA Load Response						
	uint8	Def_bool	-	St_aepkompanf5.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_predepss2	Reserveverbraucher 4 aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_aepkompanf5.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_predepss3	Reserveverbraucher 5 aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_aepkompanf5.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_predunguelt	Prädizierte Leistung aus EPS ist ungültig, In AEP Berechnet. Lokal.						
	uint8	Def_bool	-	St_aepkompanf5.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_tvwgakt	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint8	Def_bool	-	St_aepkompanf4.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_vbra_igr_pre	Vorabbedingung IGR-Reaktion bei LL-Aussetzern						
	uint8	Def_bool	-	St_vrs_gdi_vbra.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_vbra_igrreak	Vorabbedingung IGR-Reaktion bei LL-Aussetzern						
	uint8	Def_bool	-	St_vrs_gdi_vbra.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_vbra_mdres_pre	Vorabbedingung Momentenreservereaktion bei LL-Aussetzern						
	uint8	Def_bool	-	St_vrs_gdi_vbra.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_vbra_mdresreak	Vorabbedingung Momentenreservereaktion bei LL-Aussetzern						
	uint8	Def_bool	-	St_vrs_gdi_vbra.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_vbra_nreak	Vorabbedingung Leerlaufdrehzahlerhoehung bei LL-Aussetzern						
	uint8	Def_bool	-	St_vrs_gdi_vbra.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_vbra_nreak_pre	Vorabbedingung Leerlaufdrehzahlerhoehung bei LL-Aussetzern						
	uint8	Def_bool	-	St_vrs_gdi_vbra.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_vbres4_ak	Reserveverbraucher 4 aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_aepkompanf4.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						
B_vbres5_ak	Reserveverbraucher 5 aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_aepkompanf4.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lnaWrpln*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_verbredpredeps	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint8	Def_bool	-	St_aepkompanf5.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
B_vorhangakt	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint8	Def_bool	-	St_aepkompanf4.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
B_wischerakt	Wischer aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_aepkompanf4.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
BMWiam_b_AltTqLimInc-Req_bo	Request for an increase of the maximum torque limits by the alternator.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
BMWilauim_tq_AltMdl_sw	Generatormoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_MDKOMPK BMW_SWC_TqeAnc Layer*						
BMWsam_i_ExctAct_uw	Actual excitation current of 12V alternator or SGR						
	uint16	Def_q0p00125	A	0 .. 81,91875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn Layer*						
BMWsam_idx_Nr_ub	Machine number						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
BMWsam_opm_SgrAct_ub	Actual operation mode of SGR						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
BMWsam_tq_Act_sw	Actual torque of 12V alternator or SGR						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_MDKOMPK BMW_SWC_TqeAnc Layer*						
Isgusm_baist	Ist-Betriebsart SGR						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf*						
Isgusm_ierrgrenzht	Grenzerregerstrom wegen Hochtemperatur (nach USM)						
	uint16	Def_q0p00125	A	0 .. 81,91875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
Isgusm_ierrgrenzll	Grenzerregerstrom wegen LL-Sägen (nach USM)						
	uint16	Def_q0p00125	A	0 .. 81,91875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Isgusm_m	Generatormoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn Layer*						
Isgusm_manum	Maschinennummer						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLay*						
Isgusm_tchipfil	gefilterte Chiptemperatur Generator (nach USM)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn GENSTAT_1000MS*						
Md_gennm	Generatormoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
Pr_isgbsf	Prio Bauteilschutzfunktion E-Maschine						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						
Pr_isgsef	Prio Sägeerkennungsfunktion						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						
Pr_soll	höchste Prio aller Sollspannungsanforderungen						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
Pr_spgw	Priorität Spannungswächter						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
St_aepkompanf4	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
St_aepkompanf5	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
St_bns	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
St_isgbsd_layerdel	[SS_EXP] Statusbyte BSD-Generator						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_vrs_gdi_vbra	Statuswort VBR für Bits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
Tgen	Maschinentemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
U_ziel	Ergebnis der Spannungsermittlung (vor Dynamik Berechnung)						
	uint8	Def_q0p1	V	0 .. 25,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InaWrpIn*						
B_klann_eps_kh	Lernfreigabe (Katheizzentrum) fuer Umschaltung Lernrate						
	uint8	Def_bool	-	St_klann_allg.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_MonStr*						
B_klann_kh	Lernfreigabe (Katheizzentrum)						
	uint8	Def_bool	-	St_klann_allg.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_MonStr*						
B_klann_ratelim	aktive Gradientenbegrenzung bei Umschaltung Ba_klann						
	uint8	Def_bool	-	St_klann_allg.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjAfs BMW_SWC_InjAst BMW_SWC_MonStr*						
BMWinjafs_fac_AdpComa_-uw	Factor adaption L-stoech Groesse gekoppelt - nur von Master nach Slave						
	uint16	Def_uw_b2	-	0 .. 1,99996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjAfs*						
B_espr_start_koppel	com2sg						
	uint8	Def_bool	-	St_es_koppel_ein.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjStr*						
B_hd_start_koppel	com2sg						
	uint8	Def_bool	-	St_es_koppel_ein.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjStr*						
B_injad_anf_koppel	com2sg						
	uint8	Def_bool	-	St_es_koppel_ein.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjStr*						
St_es_koppel_ein	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjStr*						
BMWisc_tq_AdpComa_sw	Drehmoment der Drehmomentadaption (Master to Slave)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscAd*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_pste_disable	Bedingung Momentanforderung PST- (AFS- / STE- / DME-Modell) generell disabled						
	uint8	Def_bool	-	St_ll_in.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
BMWisc_n_StatSpCobi_sw	stationäre Solldrehzahl (Nstat). Slave vor Kopplung; Master Max aus Slave und Master vor Kopplung						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp*						
Nslb	N_soll Korrektur von Ladebilanz Batterie						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IscSp Layer*						
Isgsdm_sgbd	Isgsdm_sgbd						
	sint16	Def_q1	-	-32768 .. 32767	13	-	RAM
	Used in: *GENSTAT_1000MS Layer*						
Isgusm_i	Ausgangstrom E-Maschine						
	sint16	Def_q0p125	A	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Used in: *GENSTAT_1000MS Layer*						
Isgusm_n	Drehzahl Maschine						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgSdm GENSTAT_1000MS*						
B_isgdia_facup	Fehler aktiv Chip unplausibel						
	uint8	Def_bool	-	St_isgdia_fa.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_faelb	Fehler elektrisch berechnet						
	uint8	Def_bool	-	St_isgdia_fa.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_farup	Fehler aktiv Regler unplausibel						
	uint8	Def_bool	-	St_isgdia_fa.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_fasul	Fehler aktiv Chip unplausibel						
	uint8	Def_bool	-	St_isgdia_fa.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_faud	Fehler aktiv Unterspannungsdiagnose						
	uint8	Def_bool	-	St_isgdia_fa.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_fffg	Freigabe Fehlerspeicherntprellung durch Flip Flop						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia0.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isgdia_ffrs	Rücksetzen Flip Flop für Fehlerspeicherntprellung						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia0.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_fg	Vorfreigabe Fehlerspeicherentprellung						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia0.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_fpakt1	Allgemeine Freigabebedinung Fehlereintrag FSP						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia0.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_fpakt2	Allgemeine Freigabebedinung Fehlereintrag FSP						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia0.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_fpakt3	Allgemeine Freigabebedinung Fehlereintrag FSP						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia0.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_fpsum	Fehler entprellt Summe (el oder mech oder?)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia0.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_lkl	Ladekontrolllampe						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia0.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_nkwfg	Freigabe Diagnose durch Drehzahlschwellenüberschreitung						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia0.Bit9		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_nlade	Bedingung keine Ladegerät angeschlossen						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia0.Bit10		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_ud	Unterspannung erkannt						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia0.Bit11		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_udfabusverz	Verzögerter Busfehler für Unterspannungsdiagnose						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia0.Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_udfafg	Fehlerabhängige Freigabe der Unterspannungsdiagnode						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia0.Bit12		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isgdia_udfgusoll	Freigabe Unterspannungsdiagnose aufgrund Sollspannung						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia0.Bit13		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_udierrg0A	Unterspannungsdiagnose keine Erregerstrombegrenzung						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia0.Bit14		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_udsond	Sonderfall Unterspannungsdiagnose erkannt						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia0.Bit15		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_fabusgen	Fehler aktiv Bus (BSD, LIN, etc.) (nach USM)						
	uint8	Def_bool	-	St_isgusm_fagen.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_faelgen	Fehler aktiv elektrisch (nach USM)						
	uint8	Def_bool	-	St_isgusm_fagen.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fahtgen	Fehler aktiv Hochtemperatur (nach USM)						
	uint8	Def_bool	-	St_isgusm_fagen.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fakomgen	Kommunikationfehler vom LIN-Regler (nach USM)						
	uint8	Def_bool	-	St_isgusm_fagen.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_famaup	Fehler aktiv Maschine unplausibel						
	uint8	Def_bool	-	St_isgusm_fagensgr.-Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_famegen	Fehler aktiv mechanisch Generator (nach USM)						
	uint8	Def_bool	-	St_isgusm_fagen.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fatogen	Fehler Kommunikation-Timeout (nach USM) vom LIN-Bus						
	uint8	Def_bool	-	St_isgusm_fagen.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_kwdreht	Bedingung drehende Kurbelwelle erkannt (nach USM)						
	uint8	Def_bool	-	St_isgusm_in1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgBtf BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_master	Anforderung ISG-Berechnung						
	uint8	Def_bool	-	St_isgusm_in1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgBtf BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isgusm_msasgrfreigabe	Freigabe SGR-Testeransteuerung aus SiKo						
	uint8	Def_bool	-	St_isgusm_in1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgBtf BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_msastart	Startanforderung MSA (nach USM)						
	uint8	Def_bool	-	St_isgusm_in1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgBtf BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_msastarta	Ankuendigung Motorstart (nach USM)						
	uint8	Def_bool	-	St_isgusm_in1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgBtf BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
Isgusm_ierrreg	Erregerstrom vom Regler (BSD, LIN, SGR)						
	uint16	Def_q0p00125	A	0 .. 81,91875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia*						
Isgusm_typ	Aktuell verbauter Typ (BSD, LIN, SGR)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm Layer*						
St_isgdia_fa	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgSdm*						
St_isgdia0	Statuswort						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm Layer*						
St_isgusm_fagen	Fehlerbits Generator						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgLay*						
St_isgusm_fagensgr	Fehlerbits Generator/SGR						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsgSdm*						
St_isgusm_in1	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IgfDia BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgBtf BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isfdia_bastart	B_isfdia_bastart						
	uint8	Def_bool	-	St_isfdia_sgr.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
B_isfdia_fahwlsgr	Fehler Hardwareleitung nach Teildiagnose aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_isfdia_sgr.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isfdia_fahwltest	Fehler Hardwareleitung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_isfdia_hwl.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
B_isfdia_fsmsapd	Fehler MSA-Deaktivierer permanent für FSP freigeben						
	uint8	Def_bool	-	St_isfdia_msa.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
B_isfdia_fsmsatd	Fehler MSA-Deaktivierer temporär für FSP freigeben						
	uint8	Def_bool	-	St_isfdia_msa.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
B_isfdia_hwl	Ansteuerung Hardwareleitung aus Diagnose						
	uint8	Def_bool	-	St_isfdia_hwl.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
B_isfdia_hwltest	Überprüfung Hardwareleitung läuft						
	uint8	Def_bool	-	St_isfdia_hwl.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
B_isfdia_hwltestfg	Freigabe Diagnose Harwareleitung						
	uint8	Def_bool	-	St_isfdia_hwl.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
B_isfdia_hwltestunt	Unterbrechung Diagnose Hardwareleitung						
	uint8	Def_bool	-	St_isfdia_hwl.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
B_isfdia_hwlz	Timer Diagnose Hardwareleitung läuft						
	uint8	Def_bool	-	St_isfdia_hwl.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
B_isfdia_msaea	MSA-Einschaltaufforderer aufgrund SGR-Chiptemperatur						
	uint8	Def_bool	-	St_isfdia_msa.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
B_isfdia_msapdrs	B_isfdia_msapdrs						
	uint8	Def_bool	-	St_isfdia_sgr.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
B_isfdia_msapermd	MSA permanent deaktiviert für MSA-Strategie						
	uint8	Def_bool	-	St_isfdia_msa.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
B_isfdia_msatempd	MSA temporär deaktiviert für MSA-Strategie						
	uint8	Def_bool	-	St_isfdia_msa.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isfdia_sgrstart	SGR-Start erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_isfdia_sgr.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
B_isfdia_sgrstartabbruch	SGR-Start abgebrochen						
	uint8	Def_bool	-	St_isfdia_sgr.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
B_isfdia_sgrstartende	SGR-Start beendet						
	uint8	Def_bool	-	St_isfdia_sgr.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
B_isgusm_battlos	Umschaltung Regelung bei batterielosem Betrieb						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_10ms.Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_bns	Bordnetzstabilität (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_in.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_bz	Vorgabe Blindzone						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_10ms.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_hwlplaus	Bit als Merker für die SGR-Hardware-Leitungs-Plausibilisierung (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_in.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_ierrgmanum	Bedingung aktuelle Maschinennummer benötigt Rampe für Grenzerregerstrom						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_10ms.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_ierrgraakt	Grenzerregerstromrampe momentan aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_10ms.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_igrhigh	Bedingung iGR High (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_in.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_igrmed	Bedingung iGR Med (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_in.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_kigra	Bedingung keine Grenzerregerstromrampe bei aktueller Prio						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_10ms.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_ll	Bedingung Leerlauf (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_in.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isgusm_llanh	ISG-Leerlaufanhebung, Zusammenfassung B_isgbsf_llanh und B_isgsef_llanh						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_10ms.Bit9		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_lroff	Deaktivierung Loadresponseschwelle (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_in.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_motlaeuft	Bedingung Motor läuft (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_in.Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_msaaktsgr	Rückmeldung vom SGR Ansteuerung HWL						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_10ms.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_msasgrena	Freigabe SGR-Start aus MSA-Betriebsstrategie						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_10ms1.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
B_isgusm_msastopp	stoppanforderung MSA (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_in.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_msastops	Motor in MSA-stopp-Phase						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_in.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_pwf	Bedingung Powerfail (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_in.Bit9		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_sgrsgbdstart	Anforderung SGR-Start für nächsten SST-Start						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_10ms1.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
B_isgusm_start	Bedingung Start (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_in.Bit10		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_startende	Bedingung Startende (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_in.Bit11		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_sulevvoff	Anforderung SULEV-Betrieb (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_in.Bit12		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isgusm_testersgr	SGR-Ansteuerung über SGBD aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_in.Bit13		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
Isgusm_msastartsyst	Startsystem (nach USM)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
Isgusm_nkw	Motordrehzahl an der Kurbelwelle (nach USM)						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf*						
Isgusm_testersgr	SGR-Soll-Betriebsart aus SGBD						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
St_isfdia_hwl	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
St_isfdia_msa	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
St_isfdia_sgr	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
St_isgusm_10ms	Statuswort						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
St_isgusm_10ms1	Statuswort						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
St_isgusm_ablaufegs	Ablaufsteuerung EGS (nach USM)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk*						
St_isgusm_in	Statuswort						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsfMzk BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgbsf_gr	Anforderung Rückschaltung wegen Maschinen-Hochtemperatur						
	uint8	Def_bool	-	St_isgbsf_gr.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isgbsf_granf	Anforderung Rückschaltung						
	uint8	Def_bool	-	St_isgbsf_gr.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf*						
B_isgbsf_grnanf	Anforderung Rückschaltung wegen Drehzahl						
	uint8	Def_bool	-	St_isgbsf_gr.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf*						
B_isgbsf_grrs	Rücknahme Rückschaltung						
	uint8	Def_bool	-	St_isgbsf_gr.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf*						
B_isgbsf_grtanf	Anforderung Rückschaltung wegen Temperatur						
	uint8	Def_bool	-	St_isgbsf_gr.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf*						
BMWisgusm_b_AvlMac_bo	Maschinenerkennung läuft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
BMWisgusm_b_ErrIbs_bo	IBS nicht vorhanden (nicht verbaut bzw. defekt)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
BMWisgusm_b_SgrTypWo-PhaSnsr_bo	SGR-Typ ohne Phasenstrommessung						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
BMWisgusm_b_TypUkwn_bo	Verbauter Typ unbekannt (nicht identisch mit dem bedatetem bzw. codiertem Typ)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
BMWisgusm_err_BusAkt_bo	Fehler aktiv Bus						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
BMWisgusm_err_t_Hi_bo	Fehler Hochtemperatur (nach USM)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
BMWisgusm_st_AltTypPlau_-bo	Typplausibilisierung aktuell aktiv						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
BMWisgusm_st_AltTypPlau-Acvn_bo	Typplausibilisierung wurde aktiviert						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWisgusm_st_SgrTypDet_-bo	SGR-Typerkennung läuft						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
Isgimm_i	Generatorstrom						
	sint16	Def_q0p125	A	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgSdm*						
Isgusm_chipherst	Chiphersteller						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf Layer*						
Isgusm_gangi	Aktueller Gang intern (nach USM)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf*						
Isgusm_ibatt	Batteriestrom vom IBS gemessen (nach USM)						
	uint16	Def_q0p08_o200	A	-200 .. 5042,8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf*						
Isgusm_ub	Bordnetzspannung (nach USM)						
	uint16	Def_q0p0942	V	0 .. 6173,397		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm*						
Isgusm_ubatt	Batteriespannung vom IBS gemessen (nach USM)						
	uint16	Def_q0p25em3_o6	V	6 .. 22,38375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf*						
Isgusm_vcan	Fahrzeuggeschwindigkeit vom DSC (nach USM)						
	uint16	Def_q0p1	km/h	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf*						
St_isgbsf_gr	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBsf*						
Isgusm_tchip	Chiptemperatur angehoben (über Offset-Kennfeld)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBtf Layer*						
Isgusm_tmot	Kühlwassertemperatur (nach USM)						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgBtf*						
B_isgimm_mnber	Generatormoment nicht berechnen						
	uint8	Def_bool	-	St_isgimm_10ms.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isgimm_mnnkorr	Generatormoment ohne Drehzahlkorrektur						
	uint8	Def_bool	-	St_isgimm_10ms.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgusm_fpbus	Fehler entprellt Bus (BSD, LIN, etc) (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fp.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fpel	Fehler entprellt elektrisch (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fp.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fpelb	Fehler entprellt elektrisch berechnet (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fp.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fpht	Fehler entprellt Hochtemperatur (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fp.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fphwl	Fehler entprellt Hardwareleitung SGR (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fp.Bit10		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fpme	Fehler entprellt mechanisch (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fp.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fpmsapd	Fehler entprellt MSA-Deaktivierer permanent SGR (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fp.Bit9		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fpmsatd	Fehler entprellt MSA-Deaktivierer temporär SGR (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fp.Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fpsens	Fehler entprellt Sensoren SGR (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fp.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fpsul	Fehler entprellt SULEV (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fp.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fpup	Fehler entprellt Plausibilität (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fp.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isgusm_fsbus	Fehler Bus aktiv (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fs.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fsel	Fehler elektrisch aktiv (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fs.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fselb	Fehler elektrisch berechnet aktiv (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fs.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fsht	Fehler Hochtemperatur aktiv (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fs.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fshwl	Fehler Hardwareleitung SGR aktiv (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fs.Bit10		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fsme	Fehler mechanisch aktiv (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fs.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fsmsapd	Fehler MSA-Deaktivierer permanent SGR aktiv (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fs.Bit9		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fsmsatd	Fehler MSA-Deaktivierer temporär SGR aktiv (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fs.Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fssens	Fehler Sensoren SGR aktiv (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fs.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fssul	Fehler SULEV aktiv (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fs.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgusm_fsup	Fehler Plausibilität aktiv (nach USM)						
	uint16	Def_bool	-	St_isgusm_fs.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
Isgimm_mber	Generatormoment berechnet						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
lsgimm_nzwsp	Drehzahlzwischenspeicherwert						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lsgLay*						
lsgimm_tdiff1	Differenz Chiptemperatur -T1						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lsgLay*						
lsgimm_tdiff2	Differenz Chiptemperatur -T2						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lsgLay*						
lsgkts_ba	Soll-Betriebsart SGR						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lsgLay*						
lsgsef_ierrgrenz	Grenzerregerstrom wegen LL-Sägen						
	uint16	Def_q0p00125	A	0 .. 81,91875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lsgLay*						
lsgusm_ba	Soll-Betriebsart SGR						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lsgLay*						
lsgusm_dfgrob	grobes DF-Signal (nach USM)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lsgLay BMW_SWC_lsgLzm BMW_SWC_lsgSdm*						
lsgusm_dfreg	DF vom Regler (BSD, LIN, SGR)						
	uint16	Def_q0p005	%	0 .. 327,675		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lsgLay BMW_SWC_lsgLzm*						
lsgusm_herst	Herstellerkennung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lsgLay Layer*						
lsgusm_makenn	Maschinen Kennung (nach USM)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lsgLay Layer*						
lsgusm_rrzok	Regler-Rampen-Zeit-Kopie bzw. OK (nach USM)						
	uint16	Def_q0p05	s	0 .. 3276,75		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lsgLay*						
lsgusm_uebsetz	Übersetzungsverhältnis E-Maschine						
	uint8	Def_ub_b4	-	0 .. 3,984375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_lsgLay*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Isgusm_uist	Klemmenspannung E-Maschine						
	uint16	Def_q0p01	V	0 .. 655,35		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay Layer*						
Isgusm_uok	Übernahme Sollspannung ok						
	uint16	Def_q0p01	V	0 .. 655,35		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
St_isgdia_fma	Summenstatus Maschine						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
St_isgimm_10ms	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay BMW_SWC_IsgSdm*						
St_isgusm_fp	Status Fehler entprellt						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
St_isgusm_fs	Status Fehler freigegeben						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLay*						
B_isgsef_akt	Säge-Erkennungs-Funktion aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsef_200ms.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLzm*						
B_isgsef_dfdeltafl	Flankenerkennung DF-Gradient						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsef_200ms.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLzm*						
B_isgsef_ffrs	Bedinung Rücksetzen FlipFlip SEF						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsef_200ms.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLzm*						
B_isgsef_ffs	Bedinung Setzen FlipFlip SEF						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsef_200ms.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLzm*						
B_isgsef_llabwzrs	Bedingung LL-Abweichungs-Zähler rücksetzen						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsef_200ms.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLzm*						
B_isgsef_lldeltazrs	Bedinung LL Detla Zaehler Rücksetzen						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsef_200ms.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLzm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isgsef_llerk	Bedingung LL (Schwankung) erkannt						
	uint8	Def_bool	-	St_isgsef_200ms.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLzm*						
BMWilauim_b_VoltCtlDiag-Acv_bo	Alternator is controlled vy diagnosis tool.						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm Layer*						
Isgusm_ierrgrenz	Grenzerregerstrom (nach USM)						
	uint16	Def_q0p00125	A	0 .. 81,91875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm Layer*						
Isgusm_usoll	Vorgabe Maschinen-Sollspannung (Ausgabewert) (nach USM)						
	uint16	Def_q0p001	V	0 .. 65,535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLzm BMW_SWC_IsgSdm Layer*						
St_isgsef_200ms	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgLzm*						
B_isgdia_bsd1	BSD1-Regler erkannt						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia1.Bit9		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_chipplaus	Regler - Chipplausibilisierung läuft						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia1.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_chipversplaus	Plausibilisierung Chipversion läuft						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia1.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_elbakt	Fehler elektrisch berechnet: Grundlegende Freigabe						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia2.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_facod	Fehler aktiv Codierung fehlt						
	uint8	Def_bool	-	St_isgdia_1000ms.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_facomp	Fehler verbaute E-Maschine passt nicht zur Softwarevariante						
	uint8	Def_bool	-	St_isgdia_1000ms.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_faelbi	Fehler elektrisch berechnet aufgrund Batteriestrom						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia2.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isgdia_faelbo	Fehler elektrisch berechnet						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia2.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_faelbrs1	Rücksetzbedingung 1 für Fehler elektrisch berechnet						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia2.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_faelbrs2	Rücksetzbedingung 2 für Fehler elektrisch berechnet						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia2.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_faelbrso	Fehler elektr. Berechnet: Bedingung Erregerstrom i.O.						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia2.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_faelbu	Fehler elektrisch berechnet						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia2.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_fpakt4	Allgemeine Freigabebedinung Fehlereintrag FSP						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia1.Bit11		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_typunb	Unbekannter Typ verbaut						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia1.Bit8		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_typunpl	Verbauter Typ nicht zulässig						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia1.Bit10		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_udtl	Unterspannungsdiagnose bei Teillast aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_udub	Unterspannung aufgrund Unterschreitung Ub erkannt						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_udvl	Unterspannungsdiagnose bei Volllast aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgdia_udvlfabus	Unterspannungdiagnose bei Bus-Fehler und Volllast aktiv						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_isgdia_uffs	Spannungsbedingungen erfüllt für Setzen vom Flip Flop						
	uint16	Def_bool	-	St_isgdia1.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgimm_i0A	Maschinenstrom gleich 0A						
	uint8	Def_bool	-	St_isgimm_100ms.-Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgimm_inber	Maschinenstrom nicht berechnen						
	uint8	Def_bool	-	St_isgimm_100ms.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgimm_isgr	Verwendung SGR-Phasenstrom anstelle Strommodell						
	uint8	Def_bool	-	St_isgimm_100ms.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgimm_modgenau	Generatormodell Genauigkeit hoch						
	uint8	Def_bool	-	St_isgimm_100ms.-Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgimm_nkw0	Drehzahl nahe 0 U/min						
	uint8	Def_bool	-	St_isgimm_100ms.-Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
B_isgimm_prednosail	Kein Segeln aus Generatorsicht möglich						
	uint8	Def_bool	-	St_isgimm_100ms.-Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
Isgimm_m	Generatormoment						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
St_isgdia_1000ms	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
St_isgdia1	Statuswort						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
St_isgdia2	Statuswort						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						
St_isgimm_100ms	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_isgusm_fa	Fehlerbits Fehler aktuell vorhanden (nach USM)						
	uint32	Def_q1	-	0 .. 4294967295		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_IsgSdm Layer*						
B_fs	Bedingung Fahrstufe						
	uint8	Def_bool	-	St_egs.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw BMW_SWC_KlaNN BMW_SWC_MassmStatus BMW_SWC_MDGWF*						
BMWcpena_p_PTank_uw	Druck im Drucktank						
	sint16	Def_q0p125	hPa	-4096 .. 4095,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_KlaNN*						
La_soll_stat2_koppel	Koppelgröße für Solllambda mit 2-SG und BUEK						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LamCo*						
BMWlhm_b_HiPLihoSelfCobi_bo	Kopplung von BMWlhm_b_HiPLihoSelf_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngAcvn*						
BMWlhm_b_Inj1PlsLihoSelfCobi_bo	Kopplung von BMWlhm_b_Inj1PlsLihoSelf_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngAcvn*						
BMWlhm_b_InjAgBgLihoSelfCobi_bo	Kopplung von BMWlhm_b_InjAgBgLihoSelf_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngAcvn*						
BMWlhm_st_LihoEngCosl_uw	Koppelgroesse Status Notlauf Verbrennungsmotor						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngAcvn*						
BMWlhm_st_ReqCylOffCobi_ub	Koppelgroesse Anforderung Zylinderabschaltung aufgrund von Fehlern (bezogen auf die Bank)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngAcvn*						
BMWlhm_b_BnkLihoCobi_bo	Koppelgroesse Bedingung Bank im Notbetrieb (Fremd-SG)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngCord*						
BMWlhm_b_BnkMalCobi_bo	Koppelgroesse Bedingung Bank ausgefallen (Fremd-SG)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmEngCord*						
B_msaemstart	EM als Startsystem verfügbar						
	uint8	Def_bool	-	St_mdkw_hyb_gen2.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmHybAcvn*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_vmav_efahren	Abschaltverhinderer Fahrerwunsch übersteigt eFahrmomentenpotential						
	uint8	Def_bool	-	St_mdkw_hyb_gen2.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmHybAcvn*						
B_vmstart_mdkmax_em1	Einschaltaufforderer Fahrerwunsch übersteigt eFahrmomentenpotential						
	uint8	Def_bool	-	St_mdkw_hyb_gen2.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmHybAcvn*						
Nkw_mdnko	Drehzahl Kurbelwelle						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmHybDiag*						
St_err_gb1	Fehlerinfo über den ZF-Systemverbund (Trennkupplung K0, E-Motor EM, Getriebe)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmHybDiag*						
St_err_vm_rex	Fehlerstatus REX-VM						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LhmHybDiag*						
BMWlpi_b_PRailCtlrCoReq-Cosl_bo	Niederdruck Vollansteuerng EKP Kuehlungsanforderung im Heissleerlauf Slave zum Master						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_HotStrPrevn*						
BMWlpsd_b_DiagModMax-Cosl_bo	Niederdruckdiagnose Max Mode erforderlich Slave zum Master						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_LoPGovr*						
B_cntmde	B_mderk mit Zusatzbedingung "Einspritzung aktiv"						
	uint8	Def_bool	-	St_minhubad1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PaSp*						
St_minhubad1	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PaSp*						
BMWmon_b_EngAssiRstrt-Coma_bo	Erkennung Fehlerhaftes Motorausgeher mit anschliessender Anfettung Koppelgroesse 2SG						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonStall*						
BMWmon_b_EngStallAnyCo-ma_bo	Erkennung Fehlerhaftes Motorausgeher (Koppelgroesse 2SG)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonStall*						
BMWmonstall_b_AfrAstMsf-Coma_bo	Condition for mixture enrichment by detected misfire in after-start phase (Koppelung M>S)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonStall*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmonstr_b_MrStrQlyDfct-Coma_bo	Gekoppeltes Signal fuer die Triggerung vom MonStr Fehlerspeichereintrag im Slave ECU						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MonStr*						
B_gangnull_koppel	Getriebe in Nullgang						
	uint8	Def_bool	-	St_ngang0_koppel.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_NGang*						
St_ngang0_koppel	Status Nullgangerkennung 2SG-Kopplung						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_NGang*						
B_ozerrbus	Bedingung Schnittstelle für die Kommunikation mit dem Motorölniveausensor ausgefallen (Bus-OFF)						
	uint8	Def_bool	-	St_ozstatus.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_OnTemp*						
B_ozlerr	Bedingung Motorölsensorfehler im Niveauerfassungssystem						
	uint8	Def_bool	-	St_ozstatus.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_OnTemp*						
B_ozniv	Bedingung Motorölniveau (Oz_niv) gültig						
	uint8	Def_bool	-	St_ozstatus.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_OnTemp*						
B_ozqerr	Bedingung Motorölsensorfehler im Qualitätserfassungssystem						
	uint8	Def_bool	-	St_ozstatus.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnAbk BMW_SWC_OnD BMW_SWC_OnTemp*						
B_oelsensor_verbaut	Bedingung Oelsensor verbaut						
	uint8	Def_bool	-	St_oelsensor.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						
B_oztempqlt_w	Bedingung Motoröltemperatur aus Ölwanne gültig						
	uint8	Def_bool	-	St_ozstatus1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnD*						
Toel_koppl	Toel aus 2. SG						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_OnTemp*						
BMWas_tq_Em1StatMax-Wrp_sw	Maximales statisches Moment der E-Maschine 1 am Eingang der OSC für den Fall, dass OSE und OSC auf einem Steuergerät liegen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
BMWas_tq_Em1StatMin-Wrp_sw	Minimales statisches Moment der E-Maschine 1 am Eingang der OSC für den Fall, dass OSE und OSC auf einem Steuergerät liegen						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWsf_st_Em2Tq0Req_ub	Anforderung Momentenfreiheit EM2 aus RB Ebene 2 oder BMW Ebene 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
Md_em2_max_siko_dme	Maximales nach Anforderung des Sicherheitskonzeptes zulässiges Moment der E-Maschine 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
Md_em2_min_siko_dme	Minimales nach Anforderung des Sicherheitskonzeptes zulässiges Moment der E-Maschine 2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBzko*						
Gang_gb2_wunsch	Vorgabe Wunschgang Getriebe 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
I_gb2	Ist-Übersetzung (plausibilisiert) Getriebe 2						
	uint16	Def_uw_b512	-	0 .. 511,9921875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
Status_antrieb_wunsch_fd	EF-Wunschzustand Antrieb						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
Status_err_gb2	Status Getriebefehler Getriebe 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
Status_ks_gb2_ist	Ist-Kraftschluss Getriebe 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsInEw*						
B_abschfit	Bedingung Korrektur Startfähigkeitsgrenze durchgeführt						
	uint8	Def_bool	-	St_aepbze0.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
B_aepbze1000	Prozesskontrolle						
	uint8	Def_bool	-	St_aepbze0.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
B_aepbzeini2	Prozesskontrolle						
	uint8	Def_bool	-	St_aepbze0.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
B_agmverbaut	Verbau AGM Batterie						
	uint8	Def_bool	-	St_aepbze0.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
B_ccbttime	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint8	Def_bool	-	St_aepbze0.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ccintbtnach	CC Meldung : Batterie Nachladen						
	uint8	Def_bool	-	St_aepbze0.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
B_ccintbttdfk	CC Meldung : Batterie verschlissen						
	uint8	Def_bool	-	St_aepbze0.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
B_codiererr	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint8	Def_bool	-	St_aepbze0.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
B_ll_Coma_bo	Bedingung Leerlauf gekoppelt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
B_ll_fzg_master	Bit für Leerlauf Fahrzeug (Fahrpedalwinkel kleiner Hysterese-Schwelle) auf Master SG						
	uint8	Def_bool	-	BMWcom2sg_stb_2_-ub.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_WrpOsc_1e69*						
B_vl_fzg_Coma_bo	Bit für Volllast Fahrzeug (gekoppelt)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
BMWcom2sg_stb_2_ub	10ms Statuskoppelgroesse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Drehricht_em2_ist	Ist-Drehrichtung der E-Maschine 2						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Drehricht_em2_ist_q	Qualifier von Drehricht_em2_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Gang_gb2_ist_q	Qualifier von Gang_gb2_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
I_dc_hv_le2_ist	I_dc_hv_le2_ist						
	sint16	Def_q0p02	A	-655,36 .. 655,34		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
I_diffgb2	Übersetzung von Differntial-Getriebe 2 (eAchse)						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
I_gb2_raw	I_gb2_raw						
	sint16	Def_q0p002	-	-65,536 .. 65,534		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Md_em2_ist_q	Qualifier von Md_em2_ist						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
N_em2_ist_q	N_em2_ist_q						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
N_gb2_in_soll	Anforderung Solldrehzahl Getriebe 2						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn BMW_SWC_MDGI*						
N_gb2_in_soll_q	Qualifier von N_gb2_in_soll						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Pv_em2_le2	Pv_em2_le2						
	sint16	Def_q20	W	-655360 .. 655340		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
St_aepbze0	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
St_antrieb_ist	Ist-Zustand des Antriebs (Verbrennungsmotor, Kupplung K0, Kraftschluss Getriebe 1, Kraftschluss Getreibe 2)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
St_eng_mod_in	Status Motordynamik						
	uint8	Def_st_mdrv_2_eng_dme	-	0 .. 15		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
U_dc_hv_le2_ist	U_dc_hv_le2_ist						
	uint16	Def_q0p02	V	0 .. 1310,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsIn*						
Md_em2_i_vb_xctl	I-Anteil n-Regler EM2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_RecuLim*						
BMWeng_tq_MaxTqRevPwrDpnd_sw	Combustion engine (Verbrennungsmotor)() torque(Drehmoment) maximum(Maximum, Max) torque(Drehmoment) revolution(Umlauf, Umdrehung, Drehung, Drehzahl) power(Kraft, Leistung) Dependent(abhängig) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Msa_rolle	Rollenerkennung für Fahrbahnneigung/Fahrzeugmasse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc*						
B_dzm_dyn_bn2000_8hp	Anforderung Drehzahlverfeinerung von 8HP im Bordnetz 2000						
	uint8	Def_bool	-	St_dyndzm.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt*						
B_llr_gk	Bedingung ATL Adaption auschalten						
	uint8	Def_bool	-	St_mdllr_swi.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MDGK BMW_SWC_MDGWF BMW_SWC_SpdCtlLim BMW_SWC_TchSvc*						
Status_usecase_antr_Coma	Status Usecase ANTR: Ausgangsgroese des ASM fuer gb2; eBS; FP; EGS						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_AsBsa*						
Espez_appred_vs	Espez_appred_vs						
	sint16	Def_q0p1	J/m	-3276,8 .. 3276,7	5	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
St_pos_opt_appred_vs	Optimierungsposition APPRED						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Rec1d*						
P_oelist_offkorr	Oeldruck Istwert offsetkorrigiert bezogen auf Umgebungsdruck						
	sint16	Def_q1	hPa	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_PoilI*						
BMWmsa_st_TankExhConv_ub	Status Tankleer für Nichthybridfahrzeuge Bit 0: Tankleer aufgrund Erkennung Füllstand neidrigaufgelöst (Voltank) Bit 1: Tankleer aufgrund Erkennung Füllstand hochaufgelöst (Voltank_fein) Bit 2: VM saugt Luft an Bit 3: VM Reichweite = 0						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SdcDia*						
Igetriebe	Ganguebersetzung						
	uint16	Def_uw_b64	-	0 .. 63,9990234375	10	-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DrlGbk BMW_SWC_MDGKSU BMW_SWC_StcCluSpd*						
B_drlcompleted	Datenerhebung DAROL abgeschlossen						
	uint8	Def_bool	-	St_drlgbk.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_StcGbxGc*						
B_drlpwf	DAROL hat bereits auf Powerfail reagiert						
	uint8	Def_bool	-	St_drlgbk.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_StcGbxGc*						
B_drlrst	DAROL - Daten werden durch Diagnosejob zurueckgesetzt						
	uint8	Def_bool	-	St_drlgbk.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_StcGbxGc*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_drlgbk	Statusbyte DAROL						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_StcGbxGc*						
La_ist_koppel	Ist-Lambda aus Sonde von SG2						
	uint16	Def_uw_b16	-	0 .. 15,999755859375		-	RAM
	Used in: *SYSIMP_10MS*						
BMWtchbas_b_RaceStrComa_bo	Bedingung Rennstart vom Master-SG						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchBas*						
BMWtchbov_b_AcvComa_bo	Divert-air valve active (from Master-ECU)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchBov*						
BMWtchco_b_AcvComa_bo	Boost pressure control active (from Master ECU)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchCo*						
BMWtchdiag_st_OpmCobi_ub	Betriebsstatus Notlauf Aufladung. 0: Normalbetrieb; 1: Limitierung auf Vorsteuerung; 2: Abschaltung Aufladung; 3: Abschaltung Aufladung und starke Füllungsbegrenzung (Laderschutz).						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchDiag*						
BMWtchout_pct_WgComa_uw	Stellgrösse für Wastegate aus ATL-Regler (gekoppelt vom Master auf den Slave)						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchOut*						
F_atldyn_anf_koppel	Anforderung Faktor Überspülen vom anderen SG						
	uint8	Def_ub_b1	-	0 .. 0,99609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchScv*						
BMWtchsp_p_ReqMaxCobi_uw	Begrenzung Sollladedruck wegen Pumpgrenze und Ueberdrehzahl (gekoppelter Wert vom anderen SG)						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchSp*						
Pld_soll_Cosl	Soll -Ladedruck (aus Soll-Saugrohrdruck, mit ATL-Vorspannung, ohne Begrenzungen) gekoppelt vom Slave auf den Master.						
	uint16	Def_q0p125	hPa	0 .. 8191,875		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchSp*						
B_atlsvc_anf_koppel	ATL Werkstatttest Vorabfreigabe von fremdem Steuergerät erteilt						
	uint8	Def_bool	-	St_atldiag2_in.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchSvc*						
B_atlsvc_err_koppel	ATL Werkstatttest Fehlereintrag von fremdem Steuergerät						
	uint8	Def_bool	-	St_atldiag2_in.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchSvc*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_atlsvc_siko	Momentenüberwachung im Siko ist wegen Turboladerdiagnose deaktiviert.						
	uint8	Def_bool	-	St_atldiag2_in.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchSvc*						
BMWtchsvc_b_tq_OkCosl_bo	Torque reserve ok (SL => Ms)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchSvc*						
BMWtchsvc_st_OpmComa_ub	Operation Mode service-Test (Ma->Sl)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchSvc*						
Tmotraum_koppel	Motorraumtemperatur modelliert (vom anderen SG)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TchTbc*						
BMWtos_FanRqAC_ub	Lüfteranforderung Klima						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Tos*						
BMWtos_st_Kks_ub	Status Luftklappe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Tos tmk_teing*						
St_ielusm_DDE	Status LIN-Luefterfehler						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Wtd*						
BMWpt_st_Gc_ub	Status Gangwechsel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_DynTqFfc*						
B_msa_req_ews_koppel	Koppelung B_msareq_ews						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
B_msaprestopp_koppel	Bedingung Vorabstoppanforderung MSA gekoppelt						
	uint16	Def_bool	-	St_msaa_koppel.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
B_msastart_koppel	Koppelung B_msastart						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
B_msastart_sep_koppel	Kopplung B_msastart_sep Separater Startbefehl für Bosch zur Erkennung eines Stoppabbruchs						
	uint16	Def_bool	-	St_msabs5_koppel.-Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_msastopp_koppel	Koppelung B_msastopp						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
BMWstrt_b_EngStrtDlyCmpl_ub	Diesel verzögerter Motorstart abgeschlossen, Start erlaubt						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
BMWtqc_b_EngStopReqComa_bo	Koppelgröße Stoppanfrage für Verbrennungsmotor (Stoppbefehl)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
BMWtqc_b_EngStrReqComa_bo	Koppelgröße Startanfrage für Verbrennungsmotor (Startbefehl)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
BMWtqc_b_MsaEngStopComa_bo	Bedingung Motor MSA-Stopp-Phase gekoppelt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
BMWtqc_b_PrenMsaEngStopComa_bo	Ankündigung MSA Verbrennungsmotor Stopp gekoppelt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
BMWtqc_b_PrenMsaEngStrComa_bo	Ankündigung_MSA_Verbrennungsmotor_Start_gekoppelt						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
BMWtqc_st_MsaStrrTypComa_ub	gekoppelt vom Master: Startsystem						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
St_mot	Aktueller Motorstatus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord BMW_SWC_StrTs*						
St_msaa_koppel	SG-Koppelgrößen vom MSAA-Modul						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
St_msabs5_koppel	Kopplung Statuswort						
	uint16	Def_q1	-	0 .. 65535		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_EngCord*						
BMWveh_st_WhlTyp_ub	Durch das GlbDa_SetData Modul erkannte Radtyp für die Berechnung des Radumfangwertes						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Hal*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Prail_f	Diesel Raildruck						
	sint16	Def_q0p1	bar	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InfoStrr*						
BMWtqc_tqc_WishComa_sw	gekoppelt vom Master: Desired unfiltered torque value at crankschaft of hybrid axle						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDAG2MDKOMP*						
B_motlaeuft_ae	Bit Verbrennungsmotor läuft AE						
	uint8	Def_bool	-	St_as_in_vm.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDANFAHR*						
B_nsclast_aktiv_kfh	Status NSC Lastanhebung Kraftstofffilterheizung						
	uint8	Def_bool	-	St_Lastanhebung.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
B_nsclast_aktiv_poel	Status NSC Lastanhebung Öldruckregelung						
	uint8	Def_bool	-	St_Lastanhebung.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDBGR*						
B_gradlim_aktive	Gradientenlimiter im aktiven Eingriff						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
B_hold_speed	Speedmode Umschaltung aktiv. Ausgang LQG						
	uint8	Def_bool	-	St_Bittraeger_lqg.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
B_SruLimitADA_UE2	ADA Deaktivierung durch FuSi						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
Diag_ada_disable	ADA Deaktivierung durch einen Diagnose-Job (nur auf der AE)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
Md_asd_lqg	ASD. Ausgang ASD LQG Regler						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
Md_leerlauf_set	Solldrehmoment des SpdGov auf dem Kraftstoffpfad						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT BMW_SWC_MDGK*						
St_Bittraeger_lqg	Bitträger des LQG-Blocks						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
w_em1_ref_sw	Referenzdrehzahl EM1 (LQG-Ansatz) in fixpoint						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
w_em2_ref_sw	Referenzdrehzahl EM2 (LQG-Ansatz) in fixpoint						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDDYNREG_INT*						
BMWtqc_tqc_WishEngTarComa_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() torque crank shaft(drehmoment kurbelwelle) wish(wunsch) engine(verbrennungsmotor) target(ziel) (Groesse gekoppelt - nur von Master nach Slave) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
Md_leerlauf_flt	Gefiltertes Solldrehmoment des SpdGov						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDGK*						
B_aepigr100	Prozesskontrolle						
	uint8	Def_bool	-	St_igr1.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDKOMPK*						
B_aepigrini2	Prozesskontrolle						
	uint8	Def_bool	-	St_igr1.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDKOMPK*						
B_ba_igrhigh	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint8	Def_bool	-	St_igr1.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDKOMPK*						
B_ba_igrmed	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint8	Def_bool	-	St_igr1.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDKOMPK*						
B_igrlow	Bedingung iGR LOW						
	uint8	Def_bool	-	St_igr1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDKOMPK Layer*						
B_regelakt	Bedingung Batteriestromregelung aktiv						
	uint8	Def_bool	-	St_igr1.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDKOMPK*						
B_sa_loc	Hier koennte Ihr Langbezeichner stehen						
	uint8	Def_bool	-	St_igr1.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDKOMPK*						
B_zykl_igrh	Zyklisierungsgrenze iGR-High erreicht						
	uint8	Def_bool	-	St_igr1.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDKOMPK*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_igr1	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDKOMPK Layer*						
Md_em2_soll_ebs	Lade- und Assistanforderung EM2						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDLIM BMW_SWC_MXK*						
Nkw_grad_dde	Drehzahlgradient beim Diesel						
	sint16	Def_q1	1/min/s	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MDRVERL*						
BMWtqc_n_ProfCkComa_sw	gekoppelt vom Master: Profilierte Solldrehzahl Kurbelwelle						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCord*						
St_modus_dkg	Steuerinformationen, Motoranforderungen DKG						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCord*						
B_lhm_antr_mdmax_red1	Statusbit Momentenbegrenzung Stufe 1						
	uint8	Def_bool	-	BMWlhm_st_Hyb-Rea_ub.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim*						
B_lhm_antr_mdmax_red2	Statusbit Momentenbegrenzung Stufe 2						
	uint8	Def_bool	-	BMWlhm_st_Hyb-Rea_ub.Bit6		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim*						
B_lhm_antr_mdmax_red3	Statusbit Momentenbegrenzung Stufe 3						
	uint8	Def_bool	-	BMWlhm_st_Hyb-Rea_ub.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim*						
B_lhm_antr_vmax_red1	Statusbit für Geschwindigkeitsbegrenzung Stufe 1						
	uint8	Def_bool	-	BMWlhm_st_Hyb-Rea_ub.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim*						
B_lhm_antr_vmax_red2	Statusbit Geschwindigkeitsbegrenzung Stufe 2						
	uint8	Def_bool	-	BMWlhm_st_Hyb-Rea_ub.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim*						
B_lhm_antr_vmax_red3	Statusbit Geschwindigkeitsbegrenzung Stufe 3						
	uint8	Def_bool	-	BMWlhm_st_Hyb-Rea_ub.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_SpdCtlLim*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Soc_rel	Relativzähler für Ladezustand SoC						
	uint16	Def_uw_b100	%	0 .. 99,9984741210938		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_StrTs Layer*						
Twasser	Wassertemperatur						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_StrTs*						
U_batt	Batteriespannung vom IBS gemessen						
	uint16	Def_q0p25em3_o6	-	6 .. 22,38375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai BMW_SWC_StrTs Layer*						
BMWtqc_agv_CrkRefComa_sw	torque coordination (Drehmomentenkoordination)() angular velocity(Winkelgeschwindigkeit) crank(Kurbel, andrehen) reference(Bezugs-, Referenz-) (Groesse gekoppelt - nur von Master nach Slave) signed Word (sint16)						
	sint16	Def_q0p0625	rad/s	-2048 .. 2047,9375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqcSigTrt*						
Mdk_soll_eaxl_ll_gb2_int	Lastlosmoment der elektrischen Achse (integer)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqcSigTrt*						
Status_emf	Status Stellglied Parkbremse						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqcSigTrt*						
Bed_la_zyl_aus_md_0_Coma_bo	Anforderung Verschiebung Lambda-Setpointfür EZA von Motorabgasbank 0 gekoppelt vom Master zum Slave						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjCylOff*						
Bed_la_zyl_aus_md_1_Coma_bo	Anforderung Verschiebung Lambda-Setpointfür EZA von Motorabgasbank 1 gekoppelt vom Master zum Slave						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjCylOff*						
BMWinj_st_InjCylOffComa_ub	Gekoppelte SG-Bezogene Zylinderausblendungsmuster (0= Zylinder ist an, 1 = Zylinder ist aus) vom Master- zum Slave-SG						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_InjCylOff*						
BMWtqe_b_CylWiInjCosl_bo	Von Slave nach Master-SG gekoppeltes BMWtqe_b_CylWithInj_bo						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeAct*						
BMWtqe_tq_AncSumComa_sw	Nebenaggregatemoment vom Master						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeAnc*						
U_gen	Vorgabe Generator-Sollspannung (Ausgabewert)						
	uint16	Def_q0p1	V	0 .. 6553,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeAnc Layer*						
BMWtqe_b_IgTqAcvComa_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) ignition(zündung) torque(drehmoment) active(aktiv) (Groesse gekoppelt - nur von Master nach Slave) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_tq_IgMinFiDifCosl_ub	Vom Slave zum Master-SG gekoppeltes Md_zw_min_rf2rfmin						
	uint8	Def_q0p1	Nm	0 .. 25,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas*						
BMWtqe_tq_IgOptmMinFiDifCosl_ub	Vom Slave zum Master-SG gekoppeltes Md_opt_rfmin_rf2rfmin						
	uint8	Def_q0p1	Nm	0 .. 25,5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas*						
BMWtqe_tqi_DynMaxCosl_sw	Maximales physikalisches mögliches Moment mit aktueller Füllung vom Slave						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas*						
BMWtqe_tqi_DynMinCosl_sw	Minimales physikalisches mögliches Moment mit aktueller Füllung vom Slave						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeBas*						
BMWtqe_b_FrzLamSp4ClcComa_bo	Lambdasollwert einfrieren für Wirkungsgradberechnungen gekoppelt vom Master nach Slave-SG						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeCylOff*						
BMWtqe_b_DiDfcoComa_bo	B_vb_sa vom Master						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
BMWtqe_b_EnaDfcoCanPgComa_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) enable(ermöglichen, freigeben) deceleration fuel cutoff(Schubabschalten, Schubabschaltung) canister(Kanister) purge(spülen) (Groesse gekoppelt - nur von Master nach Slave) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
BMWtqe_n_ReacInjComa_sw	Wiedereinsetzdrehzahl (Nkw_we) vom Master						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeDfcoReac*						
BMWtqe_st_StrVarEngComa_ub	VM-Startvariante aus TQE-Sicht (0=Key, 1=Comf, 2=Resp, 3=Sys, 4=Nuen) gekoppelt vom Master zum Slave-SG						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeEngStr*						
BMWtqe_b_DfcoTqIgRmpAboComa_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. Bedingung) deceleration fuel cutoff(Schubabschalten, Schubabschaltung) torque(Drehmoment) ignition(Zündung) ramp(Rampe) abort(Abbruch) (Groesse gekoppelt - nur von Master nach Slave) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeEngSt*						
BMWtqe_b_EngIdlComa_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) engine(verbrennungsmotor) idle(leerlauf) (Groesse gekoppelt - nur von Master nach Slave) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeEngSt*						
BMWtqe_b_NoiseComa_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) noise(geräusche) (Groesse gekoppelt - nur von Master nach Slave) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeEngSt*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Stat_vmbm_koppel	Stat_vmbm (Master => Slave)						
	uint8	Def_status_vmbm	-	0 .. 128		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeEngSt*						
St_mdinfo_s_koppel	Wirksame Momentenbegrenzung an der Komponente Verbrenner (von Master => Slave)						
	uint32	Def_st_ul_mdinfo	-	0 .. 268435456		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimInfo*						
BMWtqe_rf_TqMaxComa_ub	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative Füllung) torque(Drehmoment) maximum(Maximum, Max) (Groesse gekoppelt - nur von Master nach Slave) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimStat*						
BMWtqe_tq_FrcOfsSumComa_sw	Summe Offset Reibmomente (Koppelgröße)						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimStat*						
BMWtqe_tqi_StatMaxCosl_sw	Maximales physikalisches mögliches Moment vom Slave						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeLimStat*						
BMWtqe_eff_SpCatComa_uw	Soll Wirkungsgrad Katheizen gekoppelt vom Master zum Slave-SG						
	uint16	Def_uw_b200	%	0 .. 199,996948242188		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
BMWtqe_tq_AirRsvComa_sw	Koppelgroeße Soll Momentenreserve						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeRsv*						
BMWtqe_b_DashEngComa_bo	Erkennung Dash aus VM-Sicht gekoppelt vom Master zum Slave-SG						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpAirIg*						
BMWtqe_b_IgIntvAcvComa_bo	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) bit, boolean, flag, binary message or variable(log. bedingung) ignition(zündung) intervention(eingriff) active(aktiv) (Groesse gekoppelt - nur von Master nach Slave) boolscher/logischer Wert (bool)						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpAirIg*						
BMWtqe_b_LdcDampEngComa_bo	Erkennung LSD aus VM-Sicht gekoppelt vom Master zum Slave-SG						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpAirIg*						
BMWtqe_rf_TqStrucPrdnComa_ub	Torque Engine(Moment Verbrennungsmotor) relative filling(relative Füllung) torque(Drehmoment) structure(Struktur) prediction(Vorhersage, Prognose) (Groesse gekoppelt - nur von Master nach Slave) unsigned Byte (uint8)						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpAirIg*						
BMWtqe_tqi_CmdAirComa_sw	Füllungssollmoment zum Slave						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpAirIg*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWtqe_tqi_CmdIgComa_sw	Zündungssollmoment zum Slave						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_TqeSpAirIg*						
B_ldm_nofil	Bedingung schnelle Momenteneinstellung von LDM						
	uint8	Def_bool	-	St_anman1.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MAFAS BMW_SWC_MassmStatus*						
Md_rad_diff_stab	Soll-Differenz-Moment zwischen den beiden angetrieben Achsen zum Erzielen einer achsweisen Verteilung zum Zweck der Fahrzeugstabilisierung umgesetzt durch den Antriebsstrang bezogen auf Radmomente.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MASTAB*						
B_werk_rollenmodus	Plausibilisierter Werksrollenmodus durch Ebene 2						
	uint8	Def_bool	-	St_rollenmodus.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
Md_rad_kriechen_gb1_ll	Theoretisches von der EGS ermitteltes Kriechmoment der vom Verbrennungsmotor angetriebenen Fahrzeugachse, welches anliegt sobald der Kraftschluss hergestellt ist. Es bezieht sich auf die Soll-Leerlaufdrehzahl, v=0 und erster Gang.						
	sint16	Def_q1	Nm	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
St_rollenmodus	Bitträger für Rollenmodus						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_MXK*						
B_iber_i	IBS Stromfehler						
	uint8	Def_bool	-	St_dibs2.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						
B_iber_sys	IBS Systemfehler						
	uint8	Def_bool	-	St_dibs2.Bit5		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						
B_iber_t	IBS Temperaturfehler						
	uint8	Def_bool	-	St_dibs2.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						
B_iber_u	IBS Spannungsfehler						
	uint8	Def_bool	-	St_dibs2.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						
B_iber_wkur	IBS Wakeupleitung Schluss nach Masse oder Ub						
	uint8	Def_bool	-	St_dibs2.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						
B_iber_woff	KL15 WakeUp unplausibel						
	uint8	Def_bool	-	St_dibs2.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ibsnok	B_ibsnok						
	uint8	Def_bool	-	St_dibs2.Bit7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						
B_isgusm_fpsum	Fehler entprellt Summe (el oder mech oder?) (nach USM)						
	uint8	Def_bool	-	St_isgusm_-out100ms.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						
B_isgusm_lkl	Ladekontrolllampe (nach USM)						
	uint8	Def_bool	-	St_isgusm_-out100ms.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						
B_isgusm_modgenau	Generatormodell Genauigkeit hoch (nach USM)						
	uint8	Def_bool	-	St_isgusm_-out100ms.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						
B_isgusm_prednosail	Kein Segeln aus Generatorsicht moeglich						
	uint8	Def_bool	-	St_isgusm_-out100ms.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						
B_opmode_no_sail	Verhinderung aufgrund Regeneration Dieselpartikelfilter						
	uint8	Def_bool	-	St_segel_verh.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						
B_zfc_no_sail	Segelverhinderer im Diesel						
	uint8	Def_bool	-	St_segel_verh.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						
BMWsam_b_SaiPrdnNo_bo	Starter Alternator Manager sailing prediction						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						
CodeVar_Segeln	Codevariante Segeln im Diesel						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						
Isgusm_prednsegeln	Praedizierte Motordrehzahl für LL-Segeln						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						
St_dibs2	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						
St_isgusm_out100ms	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_segel_verh	Statuswort für die Dieselbits						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_Sai*						
BMWtmc_b_RqrtAirDensFan-Coma_bo	Kopplung der Anforderung der Luftdichtekompensation aus dem WMK an den E-Luefter						
	bool	Def_bool	-	0 .. 1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
Newp_22_soll_master	Sollwert der EWP22 vom WMK, gekoppelt vom Master						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmAus*						
B_wischerakt_v_wm	Status der Scheibenwischer anhand der Scheibenwischergeschwindigkeit im WMK [0=inaktiv, 1=aktiv]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeingfz_in3.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmDataMsa*						
B_eldegradakt_aep	Abschaltungsanforderung EL (E-Lüfter)						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinrex_dum-my.Bit2		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinBea BMW_SWC_WmEinRex*						
B_melnotaus_aep	Abschaltungsanforderung MEL (Motorentwärmungslüfter)						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinrex_dum-my.Bit3		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinBea BMW_SWC_WmEinRex*						
B_tmrgueltig2	Statusbit TMP-Sensor 2						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinrex_dum-my.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinBea BMW_SWC_WmEinRex*						
B_ucxavailable	Erkennung UCX Ladeeinheit verbaut.						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeinrex_dum-my.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinBea BMW_SWC_WmEinRex*						
St_wmeinrex_dummy	dummy						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinBea BMW_SWC_WmEinRex*						
T_laden_ext_cansigin	Abgastemperatur bei Schubabschalten						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinBea*						
Md_vm_ist_rex	Istmoment vom REX-Verbund						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinGfz*						
Ba_vm_soll_rex	Betriebsart für REX-Verbrenner						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinRex*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Eldegrad_aep	E-Lüfter (EL) Reduzierung						
	uint8	Def_q1	%	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinRex*						
Md_vm_soll_rex	Sollmoment REX-Verbrenner						
	sint16	Def_q0p1	Nm	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinRex*						
N_vm_ist_rex	Drehzahl Kurbelwelle REX-Verbund						
	sint16	Def_q1	1/min	-32768 .. 32767		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinRex*						
T_oel	Öltemperatur RangeExtender						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinRex*						
Tabg	Abgastemperatur RangeExtender						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinRex*						
Tmot_rex	Kühlwassertemperatur für REX-VM						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinRex*						
Tmot_rex_q	Qualitaetssignal fuer Tmot_rex						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinRex*						
Tmr_temp2	Temperatur Motorraum (2. Sensor)						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinRex*						
Zst_kks_brems_soll_q	Qualifier von Anforderung Bremsentemperatur vom DSC zur Öffnungsstufe der Luftklappe						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVmaNk*						
B_kftkr	Bedingung fuer Kennfeldthermostat						
	uint8	Def_bool	-	St_krann_1000ms.-Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
Isgusm_kks	Stufe für Öffnen Kühlluftklappen für Kühlung E-Maschine						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
Isgusm_pwmelueft	PWM für Drehzahl E-Luefter wegen Hochtemperatur (nach USM)						
	uint8	Def_q0p3906	%	0 .. 99,609375		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_ielusm_fmazl	Fehlerstatus Zusatzlüfter für WMK						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
St_krann_1000ms	Statuswort KRANN, Bitgroessen im 1000ms-Raster						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
T_em0	Ist-Temperatur Generator						
	sint16	Def_q0p01	°C	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmEinVma*						
B_rolle_wm	Fahrzeug befindet sich auf einem Rollenpruefstand [0=nein; 1=ja]						
	uint8	Def_bool	-	St_wmeingfz_in2.Bit4		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_WmElVma BMW_SWC_WmEwp21kom BMW_SWC_WmEwpAtl BMW_SWC_WmEwpVma*						
B_klima_gr	Dummy						
	uint8	Def_bool	-	St_scrcoz.Bit1		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi*						
B_scrreset	Initialisierung SCR-RW-Berechnung						
	uint8	Def_bool	-	St_scrcoz.Bit0		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi*						
Mk_soll_omar	Soll-Einspritzmenge ohne Mengenausgleichsregelung						
	sint16	Def_q0p01	mg	-327,68 .. 327,67		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi*						
Scr_akttrw	Restlaufstrecke aus Menge im aktiven SCR-Tank						
	sint16	Def_q10	km	-327680 .. 327670		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi*						
St_scrcoz	Bitträger						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi*						
Toel_oz	ozbg.dat						
	sint16	Def_q0p1	°C	-3276,8 .. 3276,7		-	RAM
	Used in: *BMW_SWC_CbsOzi*						
B_kupp	Bedingung Kupplung						
	uint8	Def_bool	-	St_bgkuppout.Bit0		-	RAM
	Used in: *tmk_teing*						
B_kupp_ext	Bedingung Kupplungsschalter						
	uint8	Def_bool	-	St_bgkuppl.Bit1		-	RAM
	Used in: *tmk_teing*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_kupp1	Bedingung Kupplung getreten 1						
	uint8	Def_bool	-	St_bgkuppl.Bit2		-	RAM
	Used in: *tmk_teing*						
St_bgkuppl	Statusbyte bgkuppl						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *tmk_teing*						
St_bgkuppout	Statuswort bgkuppout (Layerausgang)						
	uint8	Def_q1	-	0 .. 255		-	RAM
	Used in: *tmk_teing*						
Absch_korr	Korrekturwert Abschaltung						
	sint16	Def_q0p00153	-			-	FR
	Used in: *Layer*						
Aepmsadiag_fr	Rettung einiger Werte aus MSAINFO die Flash resistant sein müssen						
	uint8	Def_q1	-		17	-	FR
	Used in: *Layer*						
B_aep_nachladeanf	Nachladeanforderung an HVPM						
	uint8	Def_bool	-	St_aepbze2.Bit6		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_bosmsgc	Bedingung für Absetzen einer BOS-Meldung						
	uint8	Def_bool	-	St_cbsozout0.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_ccbtnachaep	Bedingung Batterie nachladen						
	uint8	Def_bool	-	St_aepdiag0.Bit6		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_ccbttdfkaep	Bedingung Batterie prüfen						
	uint8	Def_bool	-	St_aepdiag0.Bit2		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_ccruhveraep	Bedingung erhöhte Batterieentladung im Stand						
	uint8	Def_bool	-	St_aepdiag1.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_cdigronraep	IGR-Codierdaten lesen						
	uint8	Def_bool	-	St_aepigroutnv.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_cdxenonraep	Xenonverbau-Codierdaten lesen						
	uint8	Def_bool	-	St_aepigroutnv.Bit1		-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_codierpmaep	Bedingung Sendeanforderung Anfrage Codierung PWM						
	uint8	Def_bool	-	St_aepdiag0.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_energie_gr	Signalisierung Gangrückschaltung ans EGS						
	uint8	Def_bool	-	St_aeplabi.Bit4		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_foctan_rdy	Bedingung F_octan ist gültig (KR hat lang genug adaptiert)						
	uint8	Def_bool	-	St_krann.Bit1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_genoff	Bedingung Generator ausgeschaltet						
	uint8	Def_bool	-	St_ugenkor0.Bit3		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_goep_sperr	Temperaturregelung der Getriebeölpumpe gesperrt						
	uint8	Def_bool	-	St_goep_out.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_goep_uebertemperatur	Übertemperatur der Getriebeölpumpe						
	uint8	Def_bool	-	St_goep_out.Bit1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_ielpwm_fgakt	Freigabe Aktivierung PWM-Treiber im KT						
	uint8	Def_bool	-	St_ielusm4.Bit4		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_ielusm_relaiszl	Ansteuerung Relais für Zusatzlüfter						
	uint8	Def_bool	-	St_ielusmzl.Bit1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_ielusm_testernelsollfg	Testerjob für E-Lüfter-Ansteuerung freigegeben						
	uint8	Def_bool	-	St_ielusm2.Bit2		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_ielusm_testernelsollzlfg	Freigabe Tersteransteuerung für Zusatzlüfter						
	uint8	Def_bool	-	St_ielusmzl.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_ierr1	Fehlerspeichereintrag Erhöhter Ruhestrom						
	uint8	Def_bool	-	St_ibserr.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_ierr2	Fehlerspeichereintrag Erhöhter Ruhestrom						
	uint8	Def_bool	-	St_ibserr.Bit1		-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_ierr3	Fehlerspeichereintrag Erhöhter Ruhestrom						
	uint8	Def_bool	-	St_ibserr.Bit2		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_isgktl_battlos	Parametersatz VDA-LIN-Generator						
	uint8	Def_bool	-	St_isgktl.Bit1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_isgktl_bz	Blindzone VDA-LIN-Generator						
	uint8	Def_bool	-	St_isgktl.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_ladakt_zse	DME sendet ob aktuel ZSE -Batterie geladen wird						
	uint8	Def_bool	-	St_aepsze.Bit3		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_ozbosanf	Anforderung Daten Senden vom Tester						
	uint8	Def_bool	-	St_cbsozout0.Bit3		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_ozbosneu	Neue BOS-Daten zu schicken						
	uint8	Def_bool	-	St_cbsozout0.Bit2		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_ozbossend	Senden der CBS-Daten erforderlich						
	uint8	Def_bool	-	St_cbsozout0.Bit1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_ozneubos	Geänderte BOS-Daten						
	uint8	Def_bool	-	St_cbsozout0.Bit4		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_pmaepvsuans	VSU HW-Leitung Ansteuerung (bei alle Motoren mit MSA außer Hybrid Gen2 mit SGR weil da ist der Layergröße B_sgrhwl_siko)						
	uint8	Def_bool	-	St_pmaepvsu.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_s2idiff	Auslesewert für DiagJob: STATUS_BCU_IDIFF						
	uint8	Def_bool	-	St_aepzse3.Bit1		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_sleepwait	Bedingung einschlafen verhindern						
	uint8	Def_bool	-	St_sleep.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
B_soc_npl	Bedingung SoC-Wert nicht plausibel						
	uint8	Def_bool	-	St_aepbze_nv.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
B_zwdiag_deak	Bedingung Deaktivierung ZW-Diagnose						
	uint8	Def_bool	-	St_zwdiag.Bit0		-	RAM
	Used in: *Layer*						
Ba_wm_ist	Ist Betriebsart Wärmemanagementkoordinator						
	uint8	Def_ba_wm	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Baltinfo	Infospeicher Batteriealterung						
	uint8	Def_q1	-		4	-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWaep_b_12bRecvVoltSta_bo	Bedingung Bordnetzstabilität						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWaep_b_FbExtRqrt_bo	ersetzt St_aepubnkor.B_can_ovrakt						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWarb_st_WhlSpdLimnFrntAxl_ub	Status Raddrehzahlbegrenzung Frontachse						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWarb_st_WhlSpdLimnReAxl_ub	Status Raddrehzahlbegrenzung Hinterachse						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWarb_tqw_IntvWhlSpdLimn_uw	Momenteneingriff Radmoment ARB gesamt						
	uint16	Def_q1	Nm			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWbcu_st_Term_ub	Status Klemmen Temperatur BCU150						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWbcu_t_Ecu_ub	Temperatur BCU150						
	sint16	Def_q0p01	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWefc_b_ExhFlp_bo	Bedingung externe Anforderung Abgasklappe						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWeisy_fac_MfCtrLamAdp_xab	Adaptionsfaktor mit F_mslamadp für Gemischfehlerbetrachtung ohne PinPointing						
	sint16	Def_sw_b50	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWeisy_rat_MnfldLeakMax_sw	Verhaeltnis Faktor Leckage zur Diagnose Max-Schwelle(F_ms_dkpsrpl zu F_ms_dkpsrpl_mx) für OBD-Radar						
	uint16	Def_uw_b1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWeisy_rat_MnfldLeakMin_sw	Verhaeltnis Faktor Leckage zur Diagnose Min-Schwelle(F_ms_dkpsrpl zu F_ms_dkpsrpl_mn) für OBD-Radar						
	uint16	Def_uw_b1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWeng_fac_Sge48ActEffThr_ub	Auslastung 48V-SGR						
	uint8	Def_q0p5	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWeng_i_Sge48ActI_sw	Ist-Strom 48V-SGR						
	sint16	Def_q0p2	A			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWeng_st_Sge48Err_uw	Fehlerstatus 48V-SGR						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWeng_u_Sge48ActDcLnk_uw	Ist-Spannung 48V-SGR						
	uint16	Def_q0p1	V			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesco_b_SndRdnExhFlp_bo	Bedingung Sound Reduction exhaust flap aktiv						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesco_st_DispBtn9CenStck_ub	Motorsound-Taste Ansteuerung Funktionsanzeige						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWesva_b_RbErr_bo	Rücksetzen Status Fehlerflag						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWilauim_i_AltAct_sw	Generatorstrom						
	sint16	Def_q0p125	A			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWilauim_i_ExctAltAct_uw	Generatorerregerstrom						
	uint16	Def_q0p00125	A			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWilauim_i_ExctHiTBnd_uw	Grenzerregerstrom wegen Hochtemperatur						
	uint16	Def_q0p00125	A			-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWilauim_n_Alt_sw	Drehzahl Maschine						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWilauim_pct_AltLoad_uw	Auslastung elektr. Maschine						
	uint16	Def_q0p005	%			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWilauim_st_CatgAlt_ub	Klassensignal des ISGs (für den Hochtemperatur Fall)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWilauim_st_IncIdlSpd_ub	The importance level of the engine idle rpm increase request						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWilauim_stb_Alt_ub	Summenstatus Maschine (nach USM)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWilauim_u_AltAct_uw	Klemmenspannung E-Maschine						
	uint16	Def_q0p01	V			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWisgusm_i_AltPwrClas_-ub	Leistungsklasse_verbauter_Generator						
	uint8	Def_q5	A			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWlpov_st_OutlVlv_ub	Aktivierung Ventil Kraftstoffrücklaufleitung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_b_MdrvDispSnd_-bo	Bit Status M Drive 2 Anzeige versenden						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_b_MdrvSnd_bo	Bit Status M Drive 2 versenden						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_b_PiaDataRead-Ack_bo	PIA Daten vom PIA Master lesen bestätigen						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_b_PiaDataWr-Ack_bo	PIA Daten zum PIA Master schreiben bestätigen						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmdrv_st_DispModElDamp_ub	Steuerung MDrive 2 Anzeige Elektronische Dämpfer Steuerung Modus						
	uint8	Def_disp_sys_mod	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_st_DispModElSte_ub	Steuerung MDrive 2 Anzeige Servotronic Modus						
	uint8	Def_disp_sys_mod	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_st_DispModEng_ub	Steuerung MDrive 2 Anzeige Motor Modus						
	uint8	Def_disp_sys_mod	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_st_DispModMdrv_ub	Steuerung MDrive 2 Anzeige MDrive 3						
	uint8	Def_disp_mdrv_3	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_st_DispModTEngHi_sw	Drehzahl Temperatur Bereich rot						
	sint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_st_DispModTEngLo_sw	Drehzahl Temperatur Bereich gelb						
	sint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_st_EngMod_ub	Aktueller Motor Modus						
	uint8	Def_st_mdrv_2_eng	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_st_EngModComa_ub	Aktueller Motor Modus (Kopplung)						
	uint8	Def_st_mdrv_2_eng	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_st_MdrvIdx_ub	Status M Drive 2 Konfiguration						
	uint8	Def_st_mdrv_2_idx	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_st_Mod4wd_ub	Konfiguration M Drive Allrad						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_st_ModDisp_ub	Status M Drive 2 Head-Up-Display						
	uint8	Def_st_mdrv_2_disp_hud	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_st_ModDynStabCtlr_ub	Status M Drive 2 DSC						
	uint8	Def_st_mdrv_2_dsc	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWmdrv_st_ModElDamp_ub	Status M Drive 2 EDC						
	uint8	Def_st_mdrv_2_edc	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_st_ModElSte_ub	Status M Drive 2 Servotronic						
	uint8	Def_st_mdrv_2_epas	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_st_ModEng_ub	Status M Drive 2 Motor Power						
	uint8	Def_st_mdrv_2_eng	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_st_ModShftLi_ub	Status M Drive 2 Shiftligths						
	uint8	Def_st_mdrv_2_disp_shli	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_st_ModTrsm_ub	Status M Drive 2 Mode Getriebe						
	uint8	Def_st_mdrv_2_mod_grb	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_st_ModTrsmProg_ub	Status M Drive 2 Getriebe Fahrprogramm						
	uint8	Def_st_mdrv_2_stg_grb	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_st_PiaData_uw	PIA Datenmodell vonMdrive zum PIA Master						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_st_ReqAcu_ub	Anforderung Akustikmeldung M Drive 2						
	uint8	Def_rq_audm_mdrv_2	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_st_ReqDispDynStaCtr_ub	Steuerung MDrive 2 DSC Pop-up Anfrage						
	uint8	Def_ctr_dsc_pup_inqy	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_st_StMdrv_ub	Status M Drive 2						
	uint8	Def_st_mdrv_2	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmdrv_st_SuppDispSys_ub	Steuerung MDrive 2 System Pop-up Anfrage						
	uint8	Def_ctr_sys_pup_inqy	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWmsa_b_MsaEs_bo	Bedingung Motor in MSA-Stopp-Phase						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWsam_ag_SgrPosReq_ub	Sollposition 12V SGR						
	uint8	Def_q3	°			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_b_FasVoltCtlReq_bo	Aktivierung der schnellen Regelung des 12V-LIN Generators oder SGRs						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_ct_StrSgr_ul	Anzahl der Starts mit 12V SGR						
	uint32	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_err_SumMac_ul	Fehlerstatus Generator (für den Testerjob)						
	uint32	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_err_SumSt_ub	Summenstatus Maschine (nach USM)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_i_Act_sw	Generatorstrom						
	sint16	Def_q0p125	A			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_i_ActMac_sw	Einzelner Generatorstrom (für den Testerjob)						
	sint16	Def_q0p125	A			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_i_ExctActMac_uw	Actual excitation current of alternator or SGR(für den Testerjob)						
	uint16	Def_q0p00125	A			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_i_ExctLimReq_uw	Soll Erregerstrombegrenzung 12V LIN-Generator oder 12V SGR						
	uint16	Def_q0p00125	A			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_i_ExctRecuLim_uw	Rekuperationserregerstrombegrenzung						
	uint16	Def_q0p00125	A			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_i_MacPwrClas_ub	Leistungsklasse_verbauter_Generator						
	uint8	Def_q5	A			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_id_CtlrMfr_ub	Chiphersteller E-Maschine						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWsam_id_CtlrVer_ub	Chipversion E-Maschine						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_id_Mac_ub	Maschinentyp E-Maschine						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_id_Mfr_ub	Hersteller-Kennung E-Maschine (für den Testerjob)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_id_TypAct_ub	Typ E-Maschine (12V VDA-LIN Generator oder 12V SGR). Die Bedeutung bleibt zu Isgusm_typ gleich.						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_n_ActMac_sw	Generatordrehzahl (für den Testerjob)						
	sint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_n_LoadRespSwo-Req_uw	Drehzahlschwelle zur Deaktivierung des Loadresponsevorgabe 12V LIN-Generator oder 12V SGR						
	uint16	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_opm_SgrReq_ub	Soll Betriebsart 12V SGR						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_pct_LoadFac_uw	Auslastung elektr. Maschine						
	uint16	Def_q0p005	%			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_pct_LoadFac-Mac_uw	Generatorauslastung (für den Testerjob)						
	uint16	Def_q0p005	%			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_pct_StcOppAry_-uw	Datenarray mit prozentualer Verteilung der Betriebspunkte der E-Maschine						
	uint16	Def_uw_b1	-		32	-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_rc_StcDataSeln-ThdAry_sw	Bedatungsfaktoren für Datenarray Isgsdm_statistik						
	sint16	Def_q1	-		13	-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_st_BliCtlStpReq_-ub	Blindzonevorgabe 12V LIN-Generator oder 12V SGR						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_st_SaiStgPrdn_ub	The importance level of the engine idle rpm increase request						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWsam_st_StcDiag_uw	Aktueller Fehlerstatus E-Maschine (Statistik)						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_st_StcMacSt_uw	Aktueller Status E-Maschine (Statistik)						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_st_TstrAct_uw	Status active testerjobs						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_t_AltCtlrAct_sw	Chiptemperatur der Maschine						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_t_HiTOfsReq_sb	Hochtemperaturoffsetz für 12V LIN Generator						
	sint8	Def_q4	°C			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_ti_LoadRespReq_ub	Loadresponse-Zeit für 12V LIN Generator oder 12V SGR						
	uint8	Def_q0p1	s			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_ti_RecuPronAcv_uw	Bauteilschutzzähler						
	uint16	Def_q1	min			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_ti_SgrStrRmpReq_ub	Zeit Startrampe 12V SGR						
	uint8	Def_q1	ms			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_ti_StcEngOpr_ul	Gesamt-Betriebsstundenzähler für lsgsdm_statistik						
	uint32	Def_q1	s			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_tq_SgrReq_sw	Soll Drehmoment 12V SGR						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_u_Act_uw	Klemmenspannung E-Maschine						
	uint16	Def_q0p01	V			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWsam_u_ActMac_uw	Klemmenspannung E-Maschine						
	uint16	Def_q0p01	V			-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
BMWsam_u_Req_uw	Sollspannung 12V LIN-Generator oder 12V SGR						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWssv_b_EnaQcMon_bo	Freigabe Ruhestrommessung						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWssv_b_RtQcMon_bo	Reset des Flags bzgl. der Ruhestromüberwachung						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWtchdiag_rat_WgDifPHi_sw	Verhältnis Regler-/Adaptionseingriff Wastegate zu Diagnosegrenze Überladefehler für OBD-Radar						
	sint16	Def_q0p000153	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWtchdiag_rat_WgDifPLo_sw	Verhältnis Regler-/Adaptionseingriff Wastegate zu Diagnosegrenze Unterladefehler für OBD-Radar						
	sint16	Def_q0p000153	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWtmc_b_CmpTankVlvOp_bo	Anforderung AGB Absperrventil offen (Volumenstrom freigegeben)						
	bool	Def_bool	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWtqc_st_CtlEol_ub	Zustand der Begrenzung von Radmoment und Drehzahl für die Bandendeprüfung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
BMWwtrpmp_n_Ewp22_ub	Solldrehzahl elektrische Wasserpumpe zur Kühlung Ladeluft, GÖWWT, HV-GEN und -EME						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bosbtvfbk	Verfügbarkeit Motoröl						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bosconf	Aktive Layer CBS-Teilnehmer						
	uint32	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bosfxid2	ID_Funktion_BOS_Meldung_2						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bosid2	ID2_BOS_Meldung_2						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bosjziel	Zieltermin_Jahr_BOS_Meldung_2						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Bosmanip	Manipulationsbyte						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bosmziel	Zieltermin_Monat_BOS_Meldung_2						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bosprog2	Prognose_Intervall_Zeit_BOS_Meldung_2						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bosres	BOS_Reserve						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bosrlsm	BOS Restlaufleistung						
	sint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bosrw2	Prognose_Intervall_Weg_BOS_Meldung_2						
	uint8	Def_q1000	km			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bosstate	Einheit für Restlaufstrecke						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bosstdt	Status CBS-Ausgabe						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bostoken	"Ampel" für das Teilen der BOS-Schnittstelle zwischen OZ und PM 0= frei 1= besetzt vom OZ 8= besetzt vom PM						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzd_soc_qelad	gewichteter Enladezähler						
	uint32	Def_q0p000182	Ah			-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzediag_info1a	Infospeicher 1 für BZEDIAG						
	uint8	Def_q1	-		2	-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzediag_info1b	Infospeicher 1b für BZEDIAG						
	uint8	Def_q0p1	V		4	-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Bzediag_info1c	Infospeicher 1c für BZEDIAG						
	uint8	Def_q0p1	mOhm		4	-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzediag_info1d	Infospeicher 1d für BZEDIAG						
	sint8	Def_sb_b64	-		12	-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzediag_info2	Historienspeicher 2 für BZEDIAG						
	uint16	Def_q1	-		6	-	FR
	Used in: *Layer*						
Bzediag_info2a	Infospeicher 2 für BZEDIAG						
	uint16	Def_q1	-		2	-	RAM
	Used in: *Layer*						
Bzetomsa2	Infospeicher AEPBZE vs BZE3 (Version 2)						
	uint8	Def_q1	-		13	-	RAM
	Used in: *Layer*						
Ctr_disp_mdrv_2	Steuerung PopUp DSC in HeadUnit						
	uint8	Def_ctr_disp_mdrv_2	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Ctrcbr	Steuerung Stromzweige						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Ctrpcos	Steuerung Standverbraucher						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Ctrpwrcos	Steuerung Leistung Sonderverbraucher						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Ctrpwspcos	Steuerung Leistung Sonderverbraucher						
	uint8	Def_ub_b127p5	%			-	RAM
	Used in: *Layer*						
D_soc	Abstand zur Startfähigkeitsgrenze						
	sint16	Def_sw_b100	%			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Dfdsn	Infospeicher AEPGENFASTA						
	uint8	Def_q1	-		43	-	RAM
	Used in: *Layer*						
Dfh_lerncnt	Zähler Lernfunktion-Kraftstofffilter						
	uint16	Def_q1	-			-	FR
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Dfh_lernpw	Gelernte Kraftstoffpumpe-Leistung für die Kraftstofffilter-Heizung						
	uint16	Def_q0p1	W			-	FR
	Used in: *Layer*						
Eco_i_result	Resultat Ecos Strommessung						
	uint16	Def_q0p02	A			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Eco_i_status	Status Diagnosejob Strommessung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Eco_jobstat1	Ecos Ruhestrommessung Status						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Eco_result1	Ruhestrom Messbereich 1						
	uint16	Def_q0p00125	A			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Eco2_i_diffwert	Ecos2 Strom Differenz						
	uint16	Def_q0p01	A			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Eco2_i_messwert	Ecos2 Strom Messwert						
	uint16	Def_q0p01	A			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Eco2_jobstat	Ecos2 Status Diagnosejob						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Eco2_n_transi	Ecos2 Anzahl Transientenwerte im Puffer						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Eco2_st_bew	Ecos2 Resultat Bewertung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Eco2_transi_trbuf	Ecos2 Transienten array uint16[16]						
	uint16	Def_q0p01	A		16	-	RAM
	Used in: *Layer*						
Energyklst	Energiestatus zur Klemmensteuerung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Hubad_mr_ofs_slave	Integrierter Offset Hubadaption für Slave Bank						
	sint16	Def_q0p001	mm			-	FR
	Used in: *Layer*						
I_batt	Batteriestrom						
	uint16	Def_q0p08_o200	A			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Ibhwversi	IBS Hardwareversion						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Ibsderrs2	Dibs Fehlerzähler EBSD						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Ibsinfo	IBS Fastadaten						
	uint8	Def_q1	-		22	-	RAM
	Used in: *Layer*						
Ibsl_buffer	bidirektionaler Austausch						
	uint8	Def_q1	-		8	-	RAM
	Used in: *Layer*						
Ibsl_message	Returnwert von IBS_CTRL()						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Ibswbase	IBS Softwarebaseline						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Ibswchang	IBS SW-Änderungsstatus						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Id_bosmg	Id für Motoröl (BOS Kombi)						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Id_bosmgt	ID für Motoröl (BOS-Tester)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Id_bosmsg	ID für BOS Meldung Kombi						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Id_bosrtak	Aknowledge Reset durchgeführt						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
lelpwm_frequenzzl	Frequenz PWM-Signal an PWM-Treiber für Zusatzluefter						
	uint8	Def_q10	Hz			-	RAM
	Used in: *Layer*						
lelpwm_nelsollzl	Zusatzluefter-Solldrehzahl in Prozent an PWM-Treiber						
	uint8	Def_q0p3906	%			-	RAM
	Used in: *Layer*						
lelusm_neluefsoll	E-Luefter-Solldrehzahl aus WMK						
	uint8	Def_q0p3906	%			-	RAM
	Used in: *Layer*						
lelusm_neluefzlsoll	Zusatz-Luefter-Solldrehzahl aus WMK						
	uint8	Def_q0p3906	%			-	RAM
	Used in: *Layer*						
lelusm_nlsollzl	Angeforderte Nachlaufzeit Motorraumentwärmungslüfter						
	uint8	Def_q1	min			-	RAM
	Used in: *Layer*						
lgrinfo	Infospeicher IGR						
	uint8	Def_q1	-		30	-	RAM
	Used in: *Layer*						
lsgktl_htschw	Offset Abregelschwelle VDA-LIN-Generator						
	sint8	Def_q2	°C			-	RAM
	Used in: *Layer*						
lsgktl_ierrgrenz	Grenzerregerstrom VDA-LIN-Generator						
	uint16	Def_q0p00125	A			-	RAM
	Used in: *Layer*						
lsgktl_rrz	Loadresponsezeit VDA-LIN-Generator						
	uint16	Def_q0p05	s			-	RAM
	Used in: *Layer*						
lsgktl_rrzschw	Drehzahlschwelle Abschaltung Loadresponse VDA-LIN-Generator						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
lsgktl_usoll	Sollspannung VDA-LIN-Generator						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
	Used in: *Layer*						
lsgkts_bz	Control-Modus bzw. Blindzone SGR						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
lsgkts_htschw	Offset Abregelschwelle SGR						
	sint8	Def_q2	°C			-	RAM
	Used in: *Layer*						
lsgkts_ierrgrenz	Grenzerregerstrom SGR						
	uint16	Def_q0p00125	A			-	RAM
	Used in: *Layer*						
lsgkts_rrz	Loadresponsezeit SGR						
	uint16	Def_q0p05	s			-	RAM
	Used in: *Layer*						
lsgkts_rrzschw	Drehzahlschwelle Abschaltung Loadresponse SGR						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
lsgkts_usoll	Sollspannung SGR						
	uint16	Def_q0p001	V			-	RAM
	Used in: *Layer*						
lsgsdm_statistik	Datenarray mit prozentualer Verteilung der Betriebspunkte der E-Maschine						
	uint16	Def_uw_b1	-		32	-	FR
	Used in: *Layer*						
lsgusm_chipvers	Chipversion E-Maschine						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
lsgusm_df	Auslastung E-Maschine						
	uint16	Def_q0p005	%			-	RAM
	Used in: *Layer*						
lsgusm_ierrgrenzz	Zeitzaehler Begrenzung E-Maschine wegen Hochtemperatur						
	uint16	Def_q1	min			-	RAM
	Used in: *Layer*						
lsgusm_sgrstartz	Startzähler SGR						
	uint32	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Kmbatttausch	Kilometerstand bei letztem Batterietausch						
	uint16	Def_q10	km			-	FR
	Used in: *Layer*						
Krnn_test	Testerwert NN KR-Adaption						
	sint16	Def_q0p1	°			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Ktupcsctr	Fehlerzähler EBSD Checksumme						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Leminfo	Infospeicher LEM						
	uint8	Def_q1	-		40	-	RAM
	Used in: *Layer*						
Md_rad_efahr_max_dyn	Obergrenze Radmoment elektrisch Fahren inkl. Potenziale.						
	sint16	Def_q1	Nm			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Mdk_min_ba_m	Minimales Kupplungsmoment Mittelwert für Bus-Kommunikation						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Mdk_rekup_brems_soll	Sollmoment der Bremsenrekuperation für den Kupplungsmomentenansatz						
	sint16	Def_q0p1	Nm			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Msainfo2	Infospeicher MSA (Version 2)						
	uint8	Def_q1	-		53	-	RAM
	Used in: *Layer*						
Ngoep_soll	Solldrehzahl Getriebeölpumpe G-Getriebe						
	uint8	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Ngoep_soll_diag	Solldrehzahl Getriebeölpumpe G-Getriebe auf Grund von Anforderung Tester						
	uint8	Def_q1	1/min			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Num_msaav_lowtbatt	Haeufigkeit MSA AV aufgrund niedriger Batterietemperatur						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Num_msaea_inlwm	Haeufigkeit MSA EA aufgrund hohen Anlaufstrom E-Luefter						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Pel_spec_max_eps	Max-Leistungsvorgabe EPS						
	sint8	Def_q0p1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Pmbackup	Array zum ständigen Sichern (alle 5 Sek) der Werte für die Individualdatenrettung beim Speichern						
	uint8	Def_q1	-		7	-	RAM
	Used in: *Layer*						
Pminfo1	Infospeicher 1						
	uint16	Def_q1	-		37	-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Pminfo2	Infospeicher 2						
	uint8	Def_q1	-		29	-	RAM
	Used in: *Layer*						
Pr_bn_soll	Prio BN-Sollspannung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Pr_bn_sollpm	Soll Priorität						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Pr_entlfktakt	Priorität der Entlastfunktion						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Pr_igr_soll	Prioritaet iGR Sollspannungsanforderung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Q_iruhe2	Entladung während Ruhestromverletzung						
	uint16	Def_q0p0182	Ah			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Q_rekupah							
	uint32	Def_q0p000182	Ah			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Qelad_ges	Gesamtentladungsmenge						
	uint16	Def_q1p1648	Ah			-	FR
	Used in: *Layer*						
Qlad_geswerk	Gesamt Lademenge Batterie idem Qelad_ges, aber Flashresistant.						
	uint16	Def_q1p1648	Ah			-	FR
	Used in: *Layer*						
Qv_h2o_zg	bisheriger Wasserverlust						
	uint32	Def_q2p7Em9	g/Ah			-	FR
	Used in: *Layer*						
Rqpcos	Anforderung Standverbraucher						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Selspcos	Auswahl Sonderverbraucher						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Snibs	Seriennummer IBS						
	uint32	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
Soc_quali	Zähler Genauigkeit Ladeztustandsbestimmung						
	uint16	Def_q0p0182	Ah			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Soc_reltuerk	relativer SoC für Anzeige im Kombi						
	uint16	Def_uw_b100	%			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_aepbze_nv	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_aepbze2	Bitträger für B_aep_nachladeanf						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_aepdiag	Statuswort für AEP-Diangose						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_aepdiag0	Statusbyte Powermanagementdiagnose 0						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_aepdiag1	Statusbyte Powermanagementdiagnose 1						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_aepigroutnv	Statuswort St_aepigrout (NV)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_aeplabi	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_aepsze	Status Eingang Bits für Gen2-Funktion in AEP						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_aepzse3	Bitträgervariable						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_bcu_cmd	Träger Sollstati BCU						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_cbsozout0	Statuswort cbsoz						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_goep	Status der Getriebeölkühlung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_goep_out	Statusbyte fuer Ausgang WM-Koordinator zur Steuerung der Getriebeölpumpe						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_ibserr	Bitträger für B_ierr1, B_ierr2, B_ierr3						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_ibsl_envi0	IBS Stat/Kommandoflags						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_ibsl_envi1	IBS Stat/Kommandoflags						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_ibsl_envi2	IBS Stat/Kommandoflags						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_ibsl_envi3	IBS Stat/Kommandoflags						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_ielusm_testerrelais	Rückmeldestatus an E-Lüfter-Relais-Testerjob						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_ielusm_testerrelaiszl	Rückmeldestatus an Zusatzlüfter-Relais-Testerjob						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_ielusm2	Bitträger						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_ielusm4	Bitträger						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_ielusmzl	Statuswort IELUSM - Bitgrößen Zusatzlüfter						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_igr2	Statuswort						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_isgktl	Statusbyte VDA-LIN-Generator						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_isgusm_diag	Aktueller Fehlerstatus E-Maschine						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_isgusm_status	Aktueller Status E-Maschine						
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_isgusm_testersgr	Freigaberückmeldung an SGR-SGBD-Job						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_krann	Statusbyte KRANN						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_ksuhadme	Statusbyte HA-Plausi DME						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_notl_eme	Notlaufanforderung von DME an Hybrid-Steuergerät/EME 1.Teil						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_pmaepvsu	VSU HW-Leitung Ansteuerung (bei alle Motoren mit MSA außer Hybrid Gen2 mit SGR weil da ist der Layergröße B_sgrhwl_siko)						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_sleep	Statusbyte Sleep						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_ubn_err	Status Fehler Bordnetzspannung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
St_ugenkor0	Status Ugenkor						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
St_zwdiag	Statuswort für Zündwinkeldiagnose						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Stat_aep_nl	Status AEP Notlauf						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Stat_bnserr	Umweltbedingung BNS-Fehler						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Stat_igr_opmo	Status iGR Betriebsart						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Stat_sv_reg1	Status Standverbraucher registriert Teil 1						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Stat_sv_reg2	Status Standverbraucher registriert Teil 2						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Status_evmode_disp	Ist_Grund_EV_Verhinderer						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Status_sochold_fg	Status SOChold verfügbar						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
T_batt	Batterietemperatur						
	sint16	Def_q0p1	°C			-	RAM
	Used in: *Layer*						
T2histshort	Zeit, indem der Ruhestrom bei 80..200mA liegt						
	uint8	Def_q14p9333	min			-	RAM
	Used in: *Layer*						
T3histshort	Zeit, indem der Ruhestrom bei 200..1000mA liegt						
	uint8	Def_q14p9333	min			-	RAM
	Used in: *Layer*						
T4histshort	Zeit, indem der Ruhestrom größer als 1000mA liegt						
	uint8	Def_q14p9333	min			-	RAM
	Used in: *Layer*						
TnLueft_zl							
	uint16	Def_q1	s			-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Name	Beschreibung						
	Typ	Conversion	Einheit	Wertebereich	Dimension	Code Variant	Memory
	Used in ...						
	Written in ...						
U_bcusoll	Sollspannung BCU						
	uint16	Def_q0p1	V			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Ulev	Spannungsebene						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Verbredinfo	Ringspeicher Verbraucherreduktion						
	uint8	Def_q1	-		32	-	RAM
	Used in: *Layer*						
Vollzyklen							
	uint16	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Zbibs	Zusbaunummer						
	uint32	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Zrbosmld	Servicezähler für BOS-Meldung						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Zyknlendgrd	Ladeendegrund für das zyklische Nachladen						
	uint8	Def_q1	-			-	RAM
	Used in: *Layer*						
Zyknlhist	Histogramm zyklisches Nachladen						
	uint8	Def_q1	-		16	-	RAM
	Used in: *Layer*						
Zyknlinfo	Infospeicher zyklisches Nachladen						
	uint8	Def_q1	-		88	-	RAM
	Used in: *Layer*						

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

5 Historie

5.1 Differenzliste

PST vorher: R0C4J855E

PST nachher: R0C4J8A5E

In Summe sind so viele Änderungen vorgenommen worden:

Anzahl der integrierten EFA CPs: 10

Anzahl der integrierten internen CPs: 26

Anzahl der geänderten Module: 15

5.1.1 Änderungen nach SW-Kompositionen und SW-Komponenten

5.1.1.1 Composition aggr_30 (geändert)

Tabelle 1996 Aufbau für aggr_30

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
aggr_30	!	DME8/aggr_30.82	DME8/aggr_30.83
BMW_SWC_AggrPoel	!	DME8/012.002.0	DME8/012.003.0

Tabelle 1997 CP Liste für aggr_30

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-07-25	*[CP504562]*	Funktion zur definierten ÖSD-Öffnung	DME8/aggr_30.83

Tabelle 1998 CP Liste für BMW_SWC_AggrPoel

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-07-25	*[CP504562]*	Funktion zur definierten ÖSD-Öffnung	DME8/012.003.0

5.1.1.2 Composition ba_30

Tabelle 1999 Aufbau für ba_30

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
ba_30	=	130.001.1	130.001.1
BMW_SWC_ElDrv	=	baefarn/073.001.3	baefarn/073.001.3

5.1.1.3 Composition BMW_CPS_Ausy

Tabelle 2000 Aufbau für BMW_CPS_Ausy

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Ausy	=	011.001.1	011.001.1
BMW_SWC_AusyAk	=	005.001.0	005.001.0
BMW_SWC_AusyKat	=	009.001.2	009.001.2
BMW_SWC_AusyTurb	=	004.001.0	004.001.0

5.1.1.4 Composition BMW_CPS_Ch (geändert)

Tabelle 2001 Aufbau für BMW_CPS_Ch

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Ch	!	CH1/040.001.0	CH1/041.001.0
BMW_SWC_ChAs	!	CH1/038.001.0	CH1/039.001.0
BMW_SWC_ChC	=	CH1/013.001.0	CH1/013.001.0
BMW_SWC_ChDiag	=	006.001.0	006.001.0
BMW_SWC_ChHyb	=	015.001.0	015.001.0

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_SWC_ChM	=	CH1/010.001.0	CH1/010.001.0
BMW_SWC_ChSa	=	005.001.3	005.001.3
BMW_SWC_ChT	=	003.001.1	003.001.1

Tabelle 2002 CP Liste für BMW_CPS_Ch

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-06-22	*[CP75537E]*	Update ADDReferences.xml für BMW_CPS_Ch Version CH1_041.-001.0	CH1/041.001.0

Tabelle 2003 CP Liste für BMW_SWC_ChAs

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-02-22	*[CP495726]*	Einfrieren Status BMWchas_b_GearAcv_bc bei VM-Ablegen im Katheizen	CH1/039.001.0

5.1.1.5 Composition BMW_CPS_Cp

Tabelle 2004 Aufbau für BMW_CPS_Cp

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Cp	=	032.001.0	032.001.0
BMW_SWC_CpEna	=	011.001.3	011.001.3
BMW_SWC_CpStat	=	004.001.2	004.001.2
BMW_SWC_CpSup	=	025.001.0	025.001.0

5.1.1.6 Composition BMW_CPS_Ctb

Tabelle 2005 Aufbau für BMW_CPS_Ctb

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Ctb	=	DME8/020.003.0	DME8/020.003.0
BMW_SWC_CtbBnk	=	013.001.0	013.001.0
BMW_SWC_CtbCo	=	012.001.0	012.001.0
BMW_SWC_CtbCtl	=	DME8/014.002.0	DME8/014.002.0
BMW_SWC_CtbDft	=	009.001.0	009.001.0
BMW_SWC_CtbFl	=	002.001.0	002.001.0
BMW_SWC_CtbLur	=	013.001.0	013.001.0
BMW_SWC_CtbSafe	=	012.001.0	012.001.0
BMW_SWC_CtbStc	=	008.001.0	008.001.0
BMW_SWC_CtbVlai	=	009.001.0	009.001.0

5.1.1.7 Composition BMW_CPS_DispAppl

Tabelle 2006 Aufbau für BMW_CPS_DispAppl

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_DispAppl	=	035.002.0	035.002.0
BMW_SWC_DispAppl_Spa	=	022.001.0	022.001.0
BMW_SWC_Shl	=	009.007.0	009.007.0
BMW_SWC_Ted	=	010.001.0	010.001.0

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

5.1.1.8 Composition BMW_CPS_Dor

Tabelle 2007 Aufbau für BMW_CPS_Dor

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Dor	=	007.001.0	007.001.0
BMW_SWC_DorDiag	=	006.001.0	006.001.0

5.1.1.9 Composition BMW_CPS_Eisys

Tabelle 2008 Aufbau für BMW_CPS_Eisys

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Eisys	=	DME8/227.004.2	DME8/227.004.2
BMW_SWC_Eisy	=	619.001.1	619.001.1
BMW_SWC_EisyDiag	=	DME8/744.004.0	DME8/744.004.0
BMW_SWC_EisyDiagPakmx	=	007.001.1	007.001.1
BMW_SWC_EisyDk	=	308.001.1	308.001.1
BMW_SWC_EisyEv	=	699.001.1	699.001.1
BMW_SWC_EisyEvRfSS	=	010.001.1	010.001.1
BMW_SWC_EisyHub	=	074.001.1	074.001.1
BMW_SWC_EisyIf	=	009.001.2	009.001.2
BMW_SWC_EisyModabReg	=	008.001.1	008.001.1
BMW_SWC_EisyMsLam	=	311.001.1	311.001.1
BMW_SWC_EisyMsLamDiag	=	008.001.1	008.001.1
BMW_SWC_EisyMsReg	=	018.001.1	018.001.1
BMW_SWC_EisyPam	=	004.001.1	004.001.1
BMW_SWC_EisyPsReg	=	632.001.1	632.001.1
BMW_SWC_EisySr	=	389.001.1	389.001.1
BMW_SWC_EisySsp	=	005.001.1	005.001.1
BMW_SWC_EisyTempK	=	161.001.1	161.001.1

5.1.1.10 Composition BMW_CPS_ElHoriz

Tabelle 2009 Aufbau für BMW_CPS_ElHoriz

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_ElHoriz	=	018.002.0	018.002.0
BMW_SWC_Dec2D	=	018.002.0	018.002.0
BMW_SWC_Rec2D	=	008.001.2	008.001.2

5.1.1.11 Composition BMW_CPS_Esa

Tabelle 2010 Aufbau für BMW_CPS_Esa

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Esa	=	DxE8_BKTUE0/128.001.1	DxE8_BKTUE0/128.001.1
BMW_SWC_AsFb	=	109.001.0	109.001.0
BMW_SWC_MsaBum	=	110.001.0	110.001.0
BMW_SWC_MsaBzaCon	=	111.001.0	111.001.0
BMW_SWC_MsaBzaDiag	=	110.001.0	110.001.0
BMW_SWC_MsaBzaEf	=	108.001.0	108.001.0
BMW_SWC_MsaBzaFahrer	=	108.001.0	108.001.0
BMW_SWC_MsaBzaFzg	=	DxE8_1707/115.001.0	DxE8_1707/115.001.0
BMW_SWC_MsaBzaHyb	=	DxE8_BKTUE0/128.001.1	DxE8_BKTUE0/128.001.1
BMW_SWC_MsaBzaSys	=	111.001.0	111.001.0

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_SWC_MsaBzaVm	=	DxE8_BKTUE0/128.001.0	DxE8_BKTUE0/128.001.0
BMW_SWC_MsaBzmAnz	=	DxE8_1707/114.001.0	DxE8_1707/114.001.0
BMW_SWC_MsaBzmDiag	=	111.001.0	111.001.0
BMW_SWC_MsaBzmKomp	=	100.001.0	100.001.0
BMW_SWC_MsaBzmStartVar	=	111.001.0	111.001.0
BMW_SWC_MsaBzmWunsch	=	110.001.0	110.001.0
BMW_SWC_MsaBzs	=	110.001.0	110.001.0
BMW_SWC_MsaBzsSort	=	DxE8_BKTUE0/128.001.0	DxE8_BKTUE0/128.001.0
BMW_SWC_MsaConInpSig	=	110.001.0	110.001.0
BMW_SWC_MsaEw	=	110.001.0	110.001.0
BMW_SWC_MsaFb	=	111.001.0	111.001.0
BMW_SWC_MsaInpSig	=	DxE8_BKTUE0/128.001.0	DxE8_BKTUE0/128.001.0
BMW_SWC_MsaStoppKoor	=	DxE8_1707/115.001.0	DxE8_1707/115.001.0

5.1.1.12 Composition BMW_CPS_Esv

Tabelle 2011 Aufbau für BMW_CPS_Esv

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Esv	=	030.001.1	030.001.1
BMW_SWC_BStD	=	020.001.0	020.001.0
BMW_SWC_Zld	=	008.001.0	008.001.0
BMW_SWC_Zse35up	=	017.001.0	017.001.0

5.1.1.13 Composition BMW_CPS_Ewg

Tabelle 2012 Aufbau für BMW_CPS_Ewg

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Ewg	=	1707/033.002.0	1707/033.002.0
BMW_SWC_EwgAcP	=	009.001.0	009.001.0
BMW_SWC_EwgAd	=	018.001.0	018.001.0
BMW_SWC_EwgCo	=	014.001.1	014.001.1
BMW_SWC_EwgCtr	=	015.001.0	015.001.0
BMW_SWC_EwgDiag	=	014.001.0	014.001.0
BMW_SWC_EwgMo	=	009.001.0	009.001.0
BMW_SWC_EwgSp	=	015.001.1	015.001.1
BMW_SWC_EwgSvc	=	007.001.1	007.001.1
BMW_SWC_EwgT	=	006.001.3	006.001.3
BMW_SWC_EwgWrap	=	004.001.1	004.001.1

5.1.1.14 Composition BMW_CPS_ExT (geändert)

Tabelle 2013 Aufbau für BMW_CPS_ExT

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_ExT	!	DME8_1707/027.005.0	DME8_1707/027.006.0
BMW_SWC_ATP	=	016.001.0	016.001.0
BMW_SWC_Bs	=	DME8_1707/022.002.0	DME8_1707/022.002.0
BMW_SWC_DynFltBx	=	014.001.0	014.001.0
BMW_SWC_ExtCat	=	017.001.0	017.001.0
BMW_SWC_ExtEng	=	DME8_1707/011.002.0	DME8_1707/011.002.0
BMW_SWC_ExtEngEnv	=	013.001.0	013.001.0

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_SWC_ExtMnf	=	012.001.0	012.001.0
BMW_SWC_ExtMnfMix	=	013.001.0	013.001.0
BMW_SWC_ExtP2Cat	=	012.001.0	012.001.0
BMW_SWC_ExtP2PclFlt	=	009.001.0	009.001.0
BMW_SWC_ExtPaftCat	=	012.001.0	012.001.0
BMW_SWC_ExtPclFlt	!	DME8_1707/008.004.0	DME8_1707/008.005.0
BMW_SWC_ExtPsn	!	none	DME8_1707/001.002.0
BMW_SWC_ExtTch	=	013.001.0	013.001.0

Tabelle 2014 CP Liste für BMW_CPS_ExT

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-07-13	*[CP505902]*	Mdi-Begrenzung PN-optimal-Kolben kalt	DME8_1707/027.006.0
2017-07-24	*[CP507938]*	Schubabschalte-Verbot für Unterbinden spontane Partikelfilterregeneration	DME8_1707/027.006.0

Tabelle 2015 CP Liste für BMW_SWC_ExtPclFlt

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-07-17	*[CP75880E]*	Vorarbeits CP zur CP507938: Schubabschalte-Verbot für Unterbinden spontane Partikelfilterregeneration	DME8_1707/008.005.0
2017-07-24	*[CP507938]*	Schubabschalte-Verbot für Unterbinden spontane Partikelfilterregeneration	DME8_1707/008.005.0

Tabelle 2016 CP Liste für BMW_SWC_ExtPsn

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-08-02	*[CP75738E]*	EXT: Vorarbeits eCP zur "[CP505902] Mdi-Begrenzung PN-optimal--Kolben kalt" aufgrund Terminsituation	001.001.0
2017-07-13	*[CP505902]*	Mdi-Begrenzung PN-optimal-Kolben kalt	001.001.0

5.1.1.15 Composition BMW_CPS_Fco

Tabelle 2017 Aufbau für BMW_CPS_Fco

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Fco	=	DME8_1803/025.002.0	DME8_1803/025.002.0
BMW_SWC_FcoMain	=	005.001.0	005.001.0
BMW_SWC_FcoVvt	=	020.001.0	020.001.0
BMW_SWC_FcoWrap	=	DME8_1803/012.002.0	DME8_1803/012.002.0

5.1.1.16 Composition BMW_CPS_Fepm

Tabelle 2018 Aufbau für BMW_CPS_Fepm

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Fepm	=	SP15/017.011.0	SP15/017.011.0
FepmShared	=	SP15/011.002.0	SP15/011.002.0
BMW_SWC_DcdcHv	=	SP15/012.005.0	SP15/012.005.0
BMW_SWC_EmgyStrSwi	=	SP15/012.003.0	SP15/012.003.0
BMW_SWC_Fepm12bL1Control	=	SP15/012.005.0	SP15/012.005.0
BMW_SWC_Fepm12bL1Indicators	=	SP15/012.006.0	SP15/012.006.0
BMW_SWC_Fepm12bL2Control	=	SP15/012.006.0	SP15/012.006.0
BMW_SWC_Fepm12bL2Indicators	=	SP15/012.005.0	SP15/012.005.0
BMW_SWC_Fepm12e	=	SP15/012.005.0	SP15/012.005.0
BMW_SWC_FepmErrorManagement	=	SP15/012.005.0	SP15/012.005.0
BMW_SWC_FepmInfoMemory	=	SP15/012.007.0	SP15/012.007.0

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_SWC_FepmInputWrapper	=	SP15/009.007.0	SP15/009.007.0
BMW_SWC_FepmTracing	=	SP15/012.004.0	SP15/012.004.0
BMW_SWC_Iam	=	SP15/012.004.1	SP15/012.004.1
BMW_SWC_SwssArFepm	=	021.003.0	021.003.0

5.1.1.17 Composition BMW_CPS_Gpf (geändert)

Tabelle 2019 Aufbau für BMW_CPS_Gpf

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Gpf	!	DME8_1803/012.001.0	DME8_1803/013.001.0
BMW_SWC_GpfDiag	!	DME8_1803/006.001.0	DME8_1803/007.001.0
BMW_SWC_GpfHeat	!	DME8_1803/004.005.0	DME8_1803/004.006.0
BMW_SWC_GpfP	=	DME8_1803/004.005.0	DME8_1803/004.005.0
BMW_SWC_GpfSvc	=	DME8_1803/003.003.1	DME8_1803/003.003.1
BMW_SWC_GpfWrap	=	DME8_1803/003.002.2	DME8_1803/003.002.2

Tabelle 2020 CP Liste für BMW_SWC_GpfDiag

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-07-14	*[CP504715]*	Verknüpfung schnelle Md-Begrenzung bei Eis-OPF (SW 03/18) mit ABK	DME8_1803/007.001.0

Tabelle 2021 CP Liste für BMW_SWC_GpfHeat

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-07-17	*[CP507935]*	BMW-Anteil: Vorkonditionierung OPF (Einspritzung)	DME8_1803/004.006.0

5.1.1.18 Composition BMW_CPS_HiPFuSys

Tabelle 2022 Aufbau für BMW_CPS_HiPFuSys

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_HiPFuSys	=	1803dme8/001.002.0	1803dme8/001.002.0
BMW_SWC_RailCo	=	1803dme8/224.001.0	1803dme8/224.001.0
BMW_SWC_RailMon	=	001.002.0	001.002.0

5.1.1.19 Composition BMW_CPS_Ign

Tabelle 2023 Aufbau für BMW_CPS_Ign

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Ign	=	DME8_1707/038.005.0	DME8_1707/038.005.0
BMW_SWC_IgnBas	=	023.001.0	023.001.0
BMW_SWC_IgnBasDelt	=	008.001.0	008.001.0
BMW_SWC_IgnIf	=	008.001.0	008.001.0
BMW_SWC_IgnKnPr	=	014.001.0	014.001.0
BMW_SWC_IgnMin	=	020.001.0	020.001.0
BMW_SWC_IgnOut	=	027.001.0	027.001.0
BMW_SWC_IgnPim	=	015.001.0	015.001.0
BMW_SWC_IgnPlugSoot	=	003.001.0	003.001.0
BMW_SWC_IgnStrt	=	021.001.0	021.001.0

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

5.1.1.20 Composition BMW_CPS_Ilf

Tabelle 2024 Aufbau für BMW_CPS_Ilf

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Ilf	=	018.002.0	018.002.0
BMW_SWC_IlfCar	=	011.001.0	011.001.0
BMW_SWC_IlfCtr	=	011.001.0	011.001.0
BMW_SWC_IlfReq	=	015.001.0	015.001.0
BMW_SWC_IlfScheduler	=	004.001.0	004.001.0
BMW_SWC_IlfSta	=	015.002.0	015.002.0
BMW_SWC_IlfUii	=	016.001.0	016.001.0
BMW_SWC_IlfUio	=	015.001.0	015.001.0

5.1.1.21 Composition BMW_CPS_Imf

Tabelle 2025 Aufbau für BMW_CPS_Imf

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Imf	=	016.001.0	016.001.0
BMW_SWC_ImfCod	=	014.001.0	014.001.0
BMW_SWC_ImfScheduler	=	003.001.0	003.001.0
BMW_SWC_ImfUio	=	007.001.0	007.001.0

5.1.1.22 Composition BMW_CPS_Ina

Tabelle 2026 Aufbau für BMW_CPS_Ina

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Ina	=	DME8_SOP0717/032.001.0	DME8_SOP0717/032.001.0
BMW_SWC_InaDDE	=	009.001.0	009.001.0
BMW_SWC_InaDK	=	006.001.0	006.001.0
BMW_SWC_InaGK	=	007.001.0	007.001.0
BMW_SWC_InaGnrLim	=	100.001.0	100.001.0
BMW_SWC_InaGOff	=	012.001.0	012.001.0
BMW_SWC_InaLR	=	013.001.0	013.001.0
BMW_SWC_InaM2IE	=	005.001.0	005.001.0
BMW_SWC_InaPD	=	007.001.0	007.001.0
BMW_SWC_InaRS	=	015.001.0	015.001.0
BMW_SWC_InaSMB	=	019.001.0	019.001.0
BMW_SWC_InaSMK	=	DME8_SOP0717/021.001.0	DME8_SOP0717/021.001.0
BMW_SWC_InaWrpIn	=	018.001.0	018.001.0

5.1.1.23 Composition BMW_CPS_Inj (geändert)

Tabelle 2027 Aufbau für BMW_CPS_Inj

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Inj	!	DME8_Jx/042.003.0	DME8_Jx/042.004.0
BMW_SWC_InjAfs	=	012.001.0	012.001.0
BMW_SWC_InjAst	=	014.001.1	014.001.1
BMW_SWC_InjFu	=	DME8/006.002.0	DME8/006.002.0
BMW_SWC_InjIf	=	013.001.0	013.001.0
BMW_SWC_InjMod	!	DME8_Jx/024.002.0	DME8_Jx/024.003.0
BMW_SWC_InjMon	=	008.001.0	008.001.0
BMW_SWC_InjPha	=	020.001.0	020.001.0

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_SWC_InjSplt	!	021.001.0	DME8_Jx/021.002.0
BMW_SWC_InjStr	=	019.001.0	019.001.0

Tabelle 2028 CP Liste für BMW_SWC_InjMod

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-07-18	*[CP75897E]*	INJ: [CP507935] BMW-Anteil: Vorkonditionierung OPF (Einspritzung)	DME8_Jx/024.003.0

Tabelle 2029 CP Liste für BMW_SWC_InjSplt

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-07-18	*[CP75897E]*	INJ: [CP507935] BMW-Anteil: Vorkonditionierung OPF (Einspritzung)	DME8_Jx/021.002.0

5.1.1.24 Composition BMW_CPS_Isc

Tabelle 2030 Aufbau für BMW_CPS_Isc

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Isc	=	B58Tue0_07_17/040.007.0	B58Tue0_07_17/040.007.0
BMW_SWC_IscAd	=	911_Tue0/028.004.0	911_Tue0/028.004.0
BMW_SWC_IscCtr	=	037.001.0	037.001.0
BMW_SWC_IscSp	=	035.001.0	035.001.0
BMW_SWC_IscStab	=	029.001.0	029.001.0
BMW_SWC_IscSwi	=	014.001.0	014.001.0

5.1.1.25 Composition BMW_CPS_Isg

Tabelle 2031 Aufbau für BMW_CPS_Isg

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Isg	=	028.001.3	028.001.3
BMW_SWC_GenStat	=	006.002.1	006.002.1
BMW_SWC_IgfDia	=	008.001.0	008.001.0
BMW_SWC_IsfDia	=	012.001.0	012.001.0
BMW_SWC_IsfMzk	=	010.001.0	010.001.0
BMW_SWC_IsgBsf	=	013.001.0	013.001.0
BMW_SWC_IsgBtf	=	006.001.0	006.001.0
BMW_SWC_IsgDia	=	011.001.1	011.001.1
BMW_SWC_IsgImm	=	014.001.1	014.001.1
BMW_SWC_IsgLay	=	011.001.1	011.001.1
BMW_SWC_IsgLzm	=	008.001.0	008.001.0
BMW_SWC_IsgScheduler	=	009.001.0	009.001.0
BMW_SWC_IsgSdm	=	011.001.0	011.001.0
BMW_SWC_IsgSef	=	009.001.0	009.001.0
BMW_SWC_IsgUsm	=	024.001.0	024.001.0

5.1.1.26 Composition BMW_CPS_Kr

Tabelle 2032 Aufbau für BMW_CPS_Kr

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Kr	=	014.002.0	014.002.0
BMW_SWC_KraNN	=	353.002.0	353.002.0

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

5.1.1.27 Composition BMW_CPS_Lam (geändert)

Tabelle 2033 Aufbau für BMW_CPS_Lam

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Lam	!	DME8Tue0_1707/224.001.0	DME8Tue0_1707/225.001.0
BMW_SWC_KlaNN	=	376.002.0	376.002.0
BMW_SWC_LamCo	!	DME8Tue0_1707/219.002.0	DME8Tue0_1707/219.003.0
BMW_SWC_LamSp	=	005.001.0	005.001.0
BMW_SWC_MSAHeizLs	=	Bx8/008.001.1	Bx8/008.001.1

Tabelle 2034 CP Liste für BMW_SWC_LamCo

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-07-17	*[CP507935]*	BMW-Anteil: Vorkonditionierung OPF (Einspritzung)	DME8Tue0_1707/219.003.0

5.1.1.28 Composition BMW_CPS_Lhm

Tabelle 2035 Aufbau für BMW_CPS_Lhm

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Lhm	=	DME8_1803/039.004.0	DME8_1803/039.004.0
BMW_SWC_LhmEngAcvn	=	015.001.0	015.001.0
BMW_SWC_LhmEngCord	=	001.001.1	001.001.1
BMW_SWC_LhmEngDiag	=	009.001.1	009.001.1
BMW_SWC_LhmEngIf	=	001.001.1	001.001.1
BMW_SWC_LhmHybAcvn	=	021.001.0	021.001.0
BMW_SWC_LhmHybDiag	=	DME8_1803/024.002.0	DME8_1803/024.002.0
BMW_SWC_LhmPlau	=	005.001.1	005.001.1

5.1.1.29 Composition BMW_CPS_LoPFuSys

Tabelle 2036 Aufbau für BMW_CPS_LoPFuSys

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_LoPFuSys	=	DME8_Jx/041.004.0	DME8_Jx/041.004.0
BMW_SWC_HotStrPrevn	=	DME8_Jx/003.003.0	DME8_Jx/003.003.0
BMW_SWC_LoPAsst	=	024.001.0	024.001.0
BMW_SWC_LoPGovr	=	022.001.0	022.001.0
BMW_SWC_LoPIf	=	044.002.0	044.002.0
BMW_SWC_LoPSpdCtl	=	DME8_Jx/037.002.0	DME8_Jx/037.002.0
BMW_SWC_LoPSpdDiag	=	021.001.0	021.001.0

5.1.1.30 Composition BMW_CPS_Ls

Tabelle 2037 Aufbau für BMW_CPS_Ls

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Ls	=	DME8/221.004.0	DME8/221.004.0
BMW_SWC_Bls	=	747.001.1	747.001.1
BMW_SWC_BlsAtl	=	157.001.1	157.001.1
BMW_SWC_BlsDk	=	506.001.0	506.001.0
BMW_SWC_BlsHub	=	522.001.1	522.001.1
BMW_SWC_BlsMiller	=	004.001.0	004.001.0
BMW_SWC_BlsPldsPred	=	004.001.0	004.001.0
BMW_SWC_BlsRestgas	=	503.001.0	503.001.0
BMW_SWC_BlsRfMax	=	DME8/007.003.0	DME8/007.003.0

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_SWC_BlsRfMin	=	003.001.0	003.001.0
BMW_SWC_BlsRfSoll	=	005.001.0	005.001.0
BMW_SWC_BlsSvc	=	003.001.0	003.001.0

5.1.1.31 Composition BMW_CPS_Mab

Tabelle 2038 Aufbau für BMW_CPS_Mab

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Mab	=	010.001.1_JDP	010.001.1_JDP

5.1.1.32 Composition BMW_CPS_Mon

Tabelle 2039 Aufbau für BMW_CPS_Mon

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Mon	=	sop0717/021.001.0	sop0717/021.001.0
BMW_SWC_MonChain	=	003.001.0	003.001.0
BMW_SWC_MonDmf	=	DME8_SOP0717/008.002.0	DME8_SOP0717/008.002.0
BMW_SWC_MonStall	=	013.001.0	013.001.0
BMW_SWC_MonStr	=	011.001.0	011.001.0

5.1.1.33 Composition BMW_CPS_MonQlyTrig (geändert)

Tabelle 2040 Aufbau für BMW_CPS_MonQlyTrig

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_MonQlyTrig	!	004.002.0	004.003.0
BMW_SWC_PaSp	!	007.002.0	007.003.0

Tabelle 2041 CP Liste für BMW_SWC_PaSp

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-06-20	*[CP75453E]*	[CP74789E] [CP497401] BMW_CPS_MonQlyTrig_Int - Bugfix Aufruf pasp_lzq_km_finder_reset	007.003.0

5.1.1.34 Composition BMW_CPS_Msa

Tabelle 2042 Aufbau für BMW_CPS_Msa

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Msa	=	DME8/001.013.1	DME8/001.013.1
BMW_SWC_NGang	=	010.001.1	010.001.1

5.1.1.35 Composition BMW_CPS_On

Tabelle 2043 Aufbau für BMW_CPS_On

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_On	=	031.002.0	031.002.0
BMW_SWC_OnAbk	=	021.001.0	021.001.0
BMW_SWC_OnD	=	027.002.0	027.002.0
BMW_SWC_OnTAnz	=	003.001.0	003.001.0
BMW_SWC_OnTemp	=	008.001.0	008.001.0

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

5.1.1.36 Composition BMW_CPS_Osc

Tabelle 2044 Aufbau für BMW_CPS_Osc

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Osc	=	DxE8_BKTUE0/126.001.0	DxE8_BKTUE0/126.001.0
BMW_SWC_AsBzko	=	105.001.0	105.001.0
BMW_SWC_AsIn	=	DxE8_BKTUE0/126.001.0	DxE8_BKTUE0/126.001.0
BMW_SWC_AsInEw	=	DxE8_BKTUE0/126.001.0	DxE8_BKTUE0/126.001.0
BMW_SWC_AsKo	=	108.001.0	108.001.0
BMW_SWC_OstCoa	=	110.001.0	110.001.0
BMW_SWC_OstOv	=	DxE8_BKTUE0/126.001.0	DxE8_BKTUE0/126.001.0
BMW_SWC_RecuLim	=	100.001.0	100.001.0

5.1.1.37 Composition BMW_CPS_Osd

Tabelle 2045 Aufbau für BMW_CPS_Osd

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Osd	=	DxE8_BKTUE0/126.001.0	DxE8_BKTUE0/126.001.0
BMW_SWC_Abk_Tqc	=	112.001.0	112.001.0
BMW_SWC_Abk_Tqc_RevCt	=	107.001.0	107.001.0
BMW_SWC_AsBsa	=	DxE8_BKTUE0/126.001.0	DxE8_BKTUE0/126.001.0

5.1.1.38 Composition BMW_CPS_Osp

Tabelle 2046 Aufbau für BMW_CPS_Osp

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Osp	=	119.001.0	119.001.0
BMW_SWC_IntfOsp	=	119.001.0	119.001.0
BMW_SWC_Rec1d	=	103.001.0	103.001.0
BMW_SWC_SitAna	=	110.001.0	110.001.0

5.1.1.39 Composition BMW_CPS_Poil

Tabelle 2047 Aufbau für BMW_CPS_Poil

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Poil	=	014.001.0	014.001.0
BMW_SWC_OilInjNoz	=	001.001.0	001.001.0
BMW_SWC_PoilI	=	007.001.2	007.001.2
BMW_SWC_PoilSens	=	008.001.0	008.001.0
BMW_SWC_PoilSvc	=	005.001.1	005.001.1

5.1.1.40 Composition BMW_CPS_SDC

Tabelle 2048 Aufbau für BMW_CPS_SDC

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_SDC	=	006.001.0	006.001.0
BMW_SWC_SdcClc	=	004.001.0	004.001.0
BMW_SWC_SdcDia	=	005.001.0	005.001.0
BMW_SWC_SdcPron	=	003.001.0	003.001.0
BMW_SWC_SdcStc	=	003.001.0	003.001.0
BMW_SWC_SdcTyp	=	005.001.0	005.001.0

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

5.1.1.41 Composition BMW_CPS_StcCmn

Tabelle 2049 Aufbau für BMW_CPS_StcCmn

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_StcCmn	=	002.001.0	002.001.0
BMW_SWC_StatCns	=	006.001.0	006.001.0

5.1.1.42 Composition BMW_CPS_StcGbx

Tabelle 2050 Aufbau für BMW_CPS_StcGbx

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_StcGbx	=	013.001.0	013.001.0
BMW_SWC_DrlGbk	=	008.002.3	008.002.3
BMW_SWC_StcCluSpd	=	002.001.0	002.001.0
BMW_SWC_StcCluT	=	005.001.0	005.001.0
BMW_SWC_StcGbxGc	=	003.002.0	003.002.0

5.1.1.43 Composition BMW_CPS_Swss_ARint

Tabelle 2051 Aufbau für BMW_CPS_Swss_ARint

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Swss_ARint	=	021.003.0	021.003.0

5.1.1.44 Composition BMW_CPS_Swss_DME8 (geändert)

Tabelle 2052 Aufbau für BMW_CPS_Swss_DME8

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Swss_DME8	!	DME8_SOP1803/093.013.1	DME8_SOP1803/093.013.3

Tabelle 2053 CP Liste für BMW_CPS_Swss_DME8

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-07-24	*[CP507933]*	RB-Anteil: Vorkonditionierung OPF (Layer+Testerjob)	DME8_SOP1803/093.013.2
2017-07-25	*[CP505268]*	LAYER (Bosch): RDE-Kaltstartfunktion: Momentenbegrenzung + Anbindung ABK	DME8_SOP1803/093.013.2
2017-07-14	*[CP504715]*	Verknüpfung schnelle Md-Begrenzung bei Eis-OPF (SW 03/18) mit ABK	DME8_SOP1803/093.013.3
2017-07-27	*[CP75991E]*	[CP505268] LAYER (Bosch): RDE-Kaltstartfunktion: Momentenbegrenzung + Anbindung ABK	DME8_SOP1803/093.013.3

5.1.1.45 Composition BMW_CPS_Sys

Tabelle 2054 Aufbau für BMW_CPS_Sys

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Sys	=	1707/009.002.0	1707/009.002.0
BMW_SWC_EngSysConst	=	001.001.0	001.001.0
BMW_SWC_SysImp	=	1707/011.002.0	1707/011.002.0
BMW_SWC_SysZr	=	005.001.0	005.001.0

5.1.1.46 Composition BMW_CPS_Tch (geändert)

Tabelle 2055 Aufbau für BMW_CPS_Tch

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Tch	!	DME8/039.003.0	DME8/039.004.0

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_SWC_TchAd	=	007.001.1	007.001.1
BMW_SWC_TchBas	=	015.001.0	015.001.0
BMW_SWC_TchBov	=	012.001.0	012.001.0
BMW_SWC_TchBpi	=	007.001.0	007.001.0
BMW_SWC_TchCo	=	1707/009.002.0	1707/009.002.0
BMW_SWC_TchCtr	=	013.001.1	013.001.1
BMW_SWC_TchDiag	=	011.001.1	011.001.1
BMW_SWC_TchOb	=	005.001.4	005.001.4
BMW_SWC_TchOut	=	009.001.1	009.001.1
BMW_SWC_TchScv	=	009.001.0	009.001.0
BMW_SWC_TchSp	=	014.001.1	014.001.1
BMW_SWC_TchSvc	!	003.001.3	DME8/003.002.0
BMW_SWC_TchTbc	=	005.001.2	005.001.2
BMW_SWC_TchWrap	=	003.001.2	003.001.2

Tabelle 2056 CP Liste für BMW_CPS_Tch

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-06-22	*[CP75538E]*	Update ADDReferences.xml für BMW_CPS_Tch DME8_039.004.0	DME8/039.004.0

Tabelle 2057 CP Liste für BMW_SWC_TchSvc

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-01-31	*[CP492310]*	Änderung Freigabebedingungen für Testerjob "Turbolader System-check"	DME8/003.002.0

5.1.1.47 Composition BMW_CPS_Tcs

Tabelle 2058 Aufbau für BMW_CPS_Tcs

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Tcs	=	025.001.0	025.001.0
BMW_SWC_Tfs	=	004.001.0	004.001.0
BMW_SWC_Tos	=	015.001.0	015.001.0
BMW_SWC_Wtd	=	14.001.4	14.001.4

5.1.1.48 Composition BMW_CPS_Tqc

Tabelle 2059 Aufbau für BMW_CPS_Tqc

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Tqc	=	DxE8_R0_1803/126.001.0	DxE8_R0_1803/126.001.0
BMW_SWC_AccCtl	=	100.001.0	100.001.0
BMW_SWC_DynTqFfc	=	109.001.0	109.001.0
BMW_SWC_EngCord	=	DxE8_R0_1803/121.001.0	DxE8_R0_1803/121.001.0
BMW_SWC_Hal	=	100.001.0	100.001.0
BMW_SWC_InfoStrr	=	100.001.0	100.001.0
BMW_SWC_MDAG2MDKOMP	=	108.001.0	108.001.0
BMW_SWC_MDANFAHR	=	105.001.0	105.001.0
BMW_SWC_MDBGR	=	110.001.0	110.001.0
BMW_SWC_MDDYNREG	=	110.001.0	110.001.0
BMW_SWC_MDGI	=	110.001.0	110.001.0
BMW_SWC_MDGK	=	DxE8_R0_1803/126.001.0	DxE8_R0_1803/126.001.0
BMW_SWC_MDGKSU	=	112.001.0	112.001.0
BMW_SWC_MDGMK	=	111.002.0	111.002.0

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_SWC_MDGNREG	=	DxE8_1707/111.001.0	DxE8_1707/111.001.0
BMW_SWC_MDGWF	=	DxE8_R0_1803/119.001.0	DxE8_R0_1803/119.001.0
BMW_SWC_MDIST	=	100.001.0	100.001.0
BMW_SWC_MDKOMPK	=	100.001.0	100.001.0
BMW_SWC_MDLIM	=	DxE8_R0_1803/126.001.0	DxE8_R0_1803/126.001.0
BMW_SWC_MDR2AG	=	100.001.0	100.001.0
BMW_SWC_MDRVERL	=	104.001.0	104.001.0
BMW_SWC_MSP	=	109.001.0	109.001.0
BMW_SWC_SpdCord	=	109.001.0	109.001.0
BMW_SWC_SpdCtlLim	=	108.001.0	108.001.0
BMW_SWC_StrTs	=	112.001.0	112.001.0
BMW_SWC_TqcSigTrt	=	104.001.0	104.001.0

5.1.1.49 Composition BMW_CPS_Tqe (geändert)

Tabelle 2060 Aufbau für BMW_CPS_Tqe

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Tqe	!	Bx8Tue0_03_18/058.008.0	Bx8Tue0_03_18/058.009.0
BMW_SWC_InjCylOff	=	014.001.0	014.001.0
BMW_SWC_TqeAct	=	011.001.0	011.001.0
BMW_SWC_TqeAnc	=	SOP_0717/005.002.0	SOP_0717/005.002.0
BMW_SWC_TqeBas	=	012.001.0	012.001.0
BMW_SWC_TqeCylOff	=	012.001.0	012.001.0
BMW_SWC_TqeDfcoReac	=	013.001.0	013.001.0
BMW_SWC_TqeEngSt	=	SOP_0318/017.003.0	SOP_0318/017.003.0
BMW_SWC_TqeEngStr	=	013.001.0	013.001.0
BMW_SWC_TqeIgGraph	=	B58Tue0_07_17/008.002.0	B58Tue0_07_17/008.002.0
BMW_SWC_TqeLamSp	=	007.001.0	007.001.0
BMW_SWC_TqeLimDyn	=	009.001.0	009.001.0
BMW_SWC_TqeLimInfo	=	004.001.0	004.001.0
BMW_SWC_TqeLimStat	!	DME8V/010.004.0	DxE8Tue0_0318/010.005.0
BMW_SWC_TqeLimWish	=	009.001.0	009.001.0
BMW_SWC_TqeRsv	=	010.001.0	010.001.0
BMW_SWC_TqeSpAirIg	=	DME8V/011.003.0	DME8V/011.003.0
BMW_SWC_TqeSpdMax	=	DME8V/005.002.0	DME8V/005.002.0

Tabelle 2061 CP Liste für BMW_SWC_TqeLimStat

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-08-03	*[CP75726E]*	Vorausarbeit CP505902	DxE8Tue0_0318/010.005.0
2017-07-13	*[CP505902]*	Mdi-Begrenzung PN-optimal-Kolben kalt	DxE8Tue0_0318/010.005.0
2017-06-28	*[CP75624E]*	<CPStqe>: [CP494613] Tqe, RDE-Kaltstartfunktion: Momentenbegrenzung - Anzeigebit für Kombi	DxE8Tue0_0318/010.005.0

5.1.1.50 Composition BMW_CPS_Tqw

Tabelle 2062 Aufbau für BMW_CPS_Tqw

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Tqw	=	111.001.0	111.001.0
BMW_SWC_CluWarn	=	100.001.0	100.001.0
BMW_SWC_MaBgr	=	100.001.0	100.001.0
BMW_SWC_MADMK	=	103.001.0	103.001.0

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_SWC_MAFAS	=	104.001.0	104.001.0
BMW_SWC_MAFW	=	111.001.0	111.001.0
BMW_SWC_MASSM	=	100.001.0	100.001.0
BMW_SWC_MassmOut	=	104.001.0	104.001.0
BMW_SWC_MassmStatus	=	104.001.0	104.001.0
BMW_SWC_MASTAB	=	100.001.0	100.001.0
BMW_SWC_MAW	=	103.001.0	103.001.0
BMW_SWC_MAWF	=	104.001.0	104.001.0
BMW_SWC_MXK	=	100.001.0	100.001.0
BMW_SWC_MXXLIM	=	100.001.0	100.001.0
BMW_SWC_Sai	=	108.001.0	108.001.0

5.1.1.51 Composition BMW_CPS_Wm

Tabelle 2063 Aufbau für BMW_CPS_Wm

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Wm	=	055.003.0	055.003.0
BMW_SWC_WmAus	=	019.001.0	019.001.0
BMW_SWC_WmDataMsa	=	006.002.0	006.002.0
BMW_SWC_WmDataVwm	=	007.002.0	007.002.0
BMW_SWC_WmEinBea	=	011.001.0	011.001.0
BMW_SWC_WmEinGfz	=	020.001.0	020.001.0
BMW_SWC_WmEinGfzNk	=	007.002.0	007.002.0
BMW_SWC_WmEinRex	=	004.001.0	004.001.0
BMW_SWC_WmEinVma	=	026.001.0	026.001.0
BMW_SWC_WmEinVmaNk	=	004.002.0	004.002.0
BMW_SWC_WmEinVwm	=	008.002.0	008.002.0
BMW_SWC_WmEl	=	007.002.0	007.002.0
BMW_SWC_WmElBea	=	008.001.0	008.001.0
BMW_SWC_WmElVma	=	020.002.0	020.002.0
BMW_SWC_WmElVmgen	=	009.001.0	009.001.0
BMW_SWC_WmEscv	=	003.002.0	003.002.0
BMW_SWC_WmEwp20	=	004.002.0	004.002.0
BMW_SWC_WmEwp21	=	005.002.0	005.002.0
BMW_SWC_WmEwp21kom	=	006.001.0	006.001.0
BMW_SWC_WmEwp22	=	007.002.0	007.002.0
BMW_SWC_WmEwp23	=	005.001.0	005.001.0
BMW_SWC_WmEwpAtl	=	011.001.0	011.001.0
BMW_SWC_WmEwpBea	=	007.001.0	007.001.0
BMW_SWC_WmEwpHz	=	004.001.0	004.001.0
BMW_SWC_WmEwpLlk	=	009.002.0	009.002.0
BMW_SWC_WmEwpVma	=	010.001.0	010.001.0
BMW_SWC_WmEwpVmgen	=	006.001.0	006.001.0
BMW_SWC_WmFett	=	007.001.0	007.001.0
BMW_SWC_WmHav	=	005.001.0	005.001.0
BMW_SWC_WmHeiz	=	005.002.0	005.002.0
BMW_SWC_WmKask	=	005.001.0	005.001.0
BMW_SWC_WmKft	=	006.001.0	006.001.0
BMW_SWC_WmKks	=	008.001.0	008.001.0
BMW_SWC_WmKksBea	=	006.001.0	006.001.0
BMW_SWC_WmKksGfz	=	010.001.0	010.001.0

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_SWC_WmKksVma	=	008.001.0	008.001.0
BMW_SWC_WmLldr	=	003.001.0	003.001.0
BMW_SWC_WmMaster	=	004.002.0	004.002.0
BMW_SWC_WmOelp	=	005.002.0	005.002.0
BMW_SWC_WmPrioBea	=	009.001.0	009.001.0
BMW_SWC_WmPrioGfz	=	006.001.0	006.001.0
BMW_SWC_WmPrioVma	=	015.001.0	015.001.0
BMW_SWC_WmSchutz	=	002.002.0	002.002.0
BMW_SWC_WmSchutzBea	=	004.002.0	004.002.0
BMW_SWC_WmSchutzVma	=	011.002.0	011.002.0
BMW_SWC_WmStatistik	=	004.003.0	004.003.0
BMW_SWC_WmSysconst	=	007.002.0	007.002.0
BMW_SWC_WmTkm	=	005.002.0	005.002.0
BMW_SWC_WmTkmVwm	=	004.002.0	004.002.0
BMW_SWC_WmVswp	=	008.002.0	008.002.0
BMW_SWC_WmVwm	=	006.002.0	006.002.0
BMW_SWC_WmWmm	=	006.001.0	006.001.0
BMW_SWC_WmWmmBea	=	003.002.0	003.002.0
BMW_SWC_WmWmmVma	=	017.001.0	017.001.0
BMW_SWC_WmZel	=	005.002.0	005.002.0
BMW_SWC_WmZelVma	=	012.001.0	012.001.0

5.1.1.52 Composition BMW_CPS_Wrp_1e69

Tabelle 2064 Aufbau für BMW_CPS_Wrp_1e69

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMW_CPS_Wrp_1e69	=	111.001.0	111.001.0
BMW_SWC_WrpEsa_1e69	=	105.001.0	105.001.0
BMW_SWC_WrpOsc_1e69	=	100.001.0	100.001.0
BMW_SWC_WrpTqc_1e69	=	111.001.0	111.001.0
BMW_SWC_WrpTqe_1e69	=	013.001.0	013.001.0
BMW_SWC_WrpTqw_1e69	=	100.001.0	100.001.0

5.1.1.53 Composition cbsoz_30

Tabelle 2065 Aufbau für cbsoz_30

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
cbsoz_30	=	048.001.0	048.001.0
BMW_SWC_CbsOzi	=	021.001.0	021.001.0

5.1.1.54 Composition safety_main (geändert)

Tabelle 2066 Aufbau für safety_main

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
safety_main	!	saf_DxE8/044.000.0	saf_DxE8/044.000.1
safety_main_Spec	=	003.001.0	003.001.0

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Tabelle 2067 CP Liste für safety_main

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-08-02	[CP75570E]	FuSi: Anpassung DummyLib in saf_DxE8_044.000.1	saf_DxE8/044.000.1

5.1.1.55 Composition safety_main_Spec

Tabelle 2068 Aufbau für safety_main_Spec

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
safety_main_Spec	=	003.001.0	003.001.0

5.1.1.56 Composition tmk_30

Tabelle 2069 Aufbau für tmk_30

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
tmk_30	=	010.001.0	010.001.0
BMW_SWC_TmkComp	=	008.001.0	008.001.0

5.1.2 Änderungen nach Shared

5.1.2.1 Shared AddsCfg in autosar_B58_BN2020SP15

Tabelle 2070 Aufbau für AddsCfg in autosar_B58_BN2020SP15

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
AddsCfg	=	DME8_SOP0717/022.003.1	DME8_SOP0717/022.003.1

5.1.2.2 Shared AddsCfg in dme_B58_BN2020SP15

Tabelle 2071 Aufbau für AddsCfg in dme_B58_BN2020SP15

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
AddsCfg	=	DME8_SOP0717/022.003.1	DME8_SOP0717/022.003.1

5.1.2.3 Shared ARServices (geändert)

Tabelle 2072 Aufbau für ARServices

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
ARServices	!	RB/004.011.2_1	RB/004.011.4_1

Tabelle 2073 CP Liste für ARServices

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-07-24	[CP68517E]	Revert Trunk for CP68410E	RB/004.011.4
2017-07-21	[CP72927E]	ARServices 4.11.4 RB	RB/004.011.4
2017-07-24	[CP68410E]	CT AR Services	RB/004.011.4
2017-07-21	[CP75089E]	AR Services Konfiguration 4.5.0	RB/004.011.4_1

5.1.2.4 Shared BMWSystemConst

Tabelle 2074 Aufbau für BMWSystemConst

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
BMWSystemConst	=	054.001.0	054.001.0

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

5.1.2.5 Shared common_autosar

Tabelle 2075 Aufbau für common_autosar

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
common_autosar	=	003.003.0	003.003.0

5.1.2.6 Shared CommonServices

Tabelle 2076 Aufbau für CommonServices

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
CommonServices	=	205.015.1	205.015.1

5.1.2.7 Shared Compiler in autosar_B58_BN2020SP15

Tabelle 2077 Aufbau für Compiler in autosar_B58_BN2020SP15

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
Compiler	=	HTPPC/4640-bosch-21_001.001.1	HTPPC/4640-bosch-21_001.001.1

5.1.2.8 Shared Compiler in dme_B58_BN2020SP15

Tabelle 2078 Aufbau für Compiler in dme_B58_BN2020SP15

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
Compiler	=	HTPPC/4640-bosch-21_001.001.1	HTPPC/4640-bosch-21_001.001.1

5.1.2.9 Shared ConfigMeta

Tabelle 2079 Aufbau für ConfigMeta

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
ConfigMeta	=	DME8-SOP0717/043.006.0	DME8-SOP0717/043.006.0

5.1.2.10 Shared dds_main (geändert)

Tabelle 2080 Aufbau für dds_main

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
dds_main	!	dds/11.2.r0_2	dds/11.2.r0_3

Tabelle 2081 CP Liste für dds_main

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-05-05	*[CP73837E]*	ADCS in Hauptschiene übernehmen	dds/11.2.r0_3

5.1.2.11 Shared dme8.6_B58_BN2020SP15 (geändert)

Tabelle 2082 Aufbau für dme8.6_B58_BN2020SP15

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
dme8.6_B58_BN2020SP15	!	R0C1J851B	R0C1J8A1B

Tabelle 2083 CP Liste für dme8.6_B58_BN2020SP15

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-08-07	*[CP76119E]*	RB Import RxC1J8A1B for BMW objects RxC4J8A1E	R0C1J8A1B
2017-07-14	*[CP75851E]*	RB Import RxC2J852B for BMW objects RxC4J855E	R0C2J852B

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

5.1.2.12 Shared FepmShared

Tabelle 2084 Aufbau für FepmShared

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
FepmShared	=	SP15/011.002.0	SP15/011.002.0

5.1.2.13 Shared MinGW

Tabelle 2085 Aufbau für MinGW

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
MinGW	=	001.003.0	001.003.0

5.1.2.14 Shared RtwFunctions

Tabelle 2086 Aufbau für RtwFunctions

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
RtwFunctions	=	004.001.0	004.001.0

5.1.2.15 Shared supplier_autosar

Tabelle 2087 Aufbau für supplier_autosar

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
supplier_autosar	=	003.011.0	003.011.0

5.1.2.16 Shared tessy_30

Tabelle 2088 Aufbau für tessy_30

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
tessy_30	=	018.001.0	018.001.0

5.1.2.17 Shared tools_30 (geändert)

Tabelle 2089 Aufbau für tools_30

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
tools_30	!	tool/30.141.DME8	tool/30.141.DME8.2

Tabelle 2090 CP Liste für tools_30

Datum	CP	Beschreibung	Version
2017-05-05	*[CP73837E]*	ADCS in Hauptschiene übernehmen	tool/30.141.DME8.1
2017-06-13	*[CP74885E]*	ADCS Bugfix dds-fsp.h	tool/30.141.DME8.2
2017-06-13	*[CP74758E]*	[tools] Prosa 4.6.3.11 aktivieren	tool/30.141.DME8.2

5.1.2.18 Shared tools_autosar

Tabelle 2091 Aufbau für tools_autosar

Bezeichnung		Release vorher	Release aktuell
tools_autosar	=	001.028.1	001.028.1

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

5.2 Anforderungsmanagement

5.2.1 CP492310: Änderung Freigabebedingungen für Testerjob "Turbolader Systemcheck"

EFA-Link *[Datei / Name: CP492310CP492310 / URL: http://efaplus.muc/EFAPlus/FrameworkPages/Login.aspx?DirectJobPK=492310]*

Anforderungs-/ Problembeschreibung Bei den Hybrid-Fahrzeugen Gen3b besteht das Problem, dass sich der Testerjob "Turbolader-Systemcheck" nicht durchführen lässt. Der Grund hierfür ist die Freigabebedingung "B_llr_on" beim Turbolader-Systemcheck (%BMW_SWC_Tchsvc):

Bei Hybrid-Fzg wird dieses Bit unter "normalen Bedingungen" (genügend Akkuladung im Batteriesystem) nicht gesetzt, da die LL-Regelung von der E-Maschine übernommen wird und nicht wie bei konventionellen Antrieben durch den Verbrennungsmotor geschieht.

Da der Testerjob aber auch von Hybridfahrzeugen ausgeführt werden soll, müssen hier die Freigabebedingungen so angepasst werden, dass dies möglich ist.

Lösung Anpassung der Freigabebedingungnen in der Funktion %BMW_SWC_Tchsvc, so dass der Testerjob auch bei Hybrid-Fahrzeugen unter allen bedingungen durchgeführt werden kann.

C.Flenker:

Nach Rücksprachen mit Gerd Kraemer kann beim Hybrid das Bit B_em1_nctl_akt verwendet werden. Dieses zeigt an, dass die e-Maschine die LL-Regelung übernommen hat.

Anforderer Tangen, Patrick, EA-383

5.2.2 CP495726: Einfrieren Status BMWchas_b_GearAcv_bc bei VM-Ablegen im Katheizen

EFA-Link *[Datei / Name: CP495726CP495726 / URL: http://efaplus.muc/EFAPlus/FrameworkPages/Login.aspx?DirectJobPK=495726]*

Anforderungs-/ Problembeschreibung Wenn der VM im Katheizen abgelegt wird, kommt es im Ablegevorgang dazu, dass die Ganginformation verloren geht. Das führt u.U. zu einem Ansteigen der Motordrehzahl vor dem Ablegen.

QC-Ticket vorhanden.

Lösung Einfrieren Status BMWchas_b_GearAcv_bc unter weiteren Bedingungen.

Anforderer Mehringer, Florian, EA-384

5.2.3 CP500675: Prognose Katheizen im Zustand Wohnen PHEV

EFA-Link *[Datei / Name: CP500675CP500675 / URL: http://efaplus.muc/EFAPlus/FrameworkPages/Login.aspx?DirectJobPK=500675]*

Anforderungs-/ Problembeschreibung Diese CP wurde auf Anforderung von Weindl Stefan, EG-630 gestellt.

Im Zustand Wohnen kann dem Fahrer beim PHEV die elektrische Reichweite angezeigt werden. Allerdings ist diese davon abhängig ob beim nächsten Motorstart Katheizen erfolgen würde.

Ist dies der Fall, so muss ein gewisser SOC reserviert werden für die Lastpunktverschiebung. Ist dies nicht der Fall, so wir diese Reserve nicht benötigt.

Aus diesem Grund soll auch im Zustand Wohnen eine Abschätzung gemacht werden, ob Katheizen bei VM-Start notwendig wäre.

Lösung Aktuell rechnet der Katheizmanager im Zustand Wohnen nicht. Es ist eine einfache Funktion zu implementieren, die eine Prognose macht, ob Katheizen aktiv werden würde.

Beim PHEV sind die wichtigsten Bedingungen die Motortemperatur (steht vermutlich bereits im Predrive zur Verfügung und die Kattemperatur (diese muss über eine Abkühlkurve mittels der Abstellzeit nachgebildet werden).

Die Übertragung erfolgt über das vorhandene Signal ST_CAT_HT.

Anforderer Flenker, Christian, EA-363

5.2.4 CP504562: Funktion zur definierten ÖSD-Öffnung

EFA-Link *[Datei / Name: CP504562CP504562 / URL: http://efaplus.muc/EFAPlus/FrameworkPages/Login.aspx?DirectJobPK=504562]*

Anforderungs-/ Problembeschreibung Funktion soll definierte Öffnung der Ölspritzdüsen ermöglichen.

Durch die damit verbundene Öl-Benetzung der Kolbenlaufbahn soll ein Verschleiß an Kolben/Zylinder verhindert werden.

Die Funktion soll in allen DME8.x und DME8.xT Projekten umgesetzt werden.

Die Aktivierung / Deaktivierung der Funktion soll über die nachfolgend aufgeführten Umgebungs- bzw. Freigabebedingungen möglich sein:

- Aktivierung / Deaktivierung über Öltemperatur

- Aktivierung / Deaktivierung über Drehzahlschwelle

- Aktivierung / Deaktivierung über Öldruckschwelle

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

- Aktivierung / Deaktivierung über Drehmomentschwelle

- Aktivierung / Deaktivierung über Geschwindigkeitseinschaltschwelle

- Aktivierung / Deaktivierung über Öltemperaturausschaltschwelle

- Aktivierung / Deaktivierung über Applikationsschalter

Das Öldruckoffset muss wie folgt parametrierbar sein:

- variable Höhe und Dauer der Öldruckanhebung über definiertes Öldruckoffset

- variables Zeitintervall bis Öldruckanhebung über definiertes Öldruckoffset

- Vorgabe des Öldruckoffsetmaximalwerts

Als zusätzliches Abnahmekriterium ist die Erprobung/Bestätigung der Funktion im Fahrzeug durch den Anforderer notwendig.

Lösung Die Funktion wurde bereits in einem FuMu umgesetzt (CP477118).

Die FuMu Funktions-Version soll allerdings noch wie folgt für die Serienumsetzung erweitert werden (bereits abgestimmt mit Funktionsentwickler):

- Einbau einer Geschwindigkeitseinschaltschwelle

- Einbau einer Öltemperaturauscchaltschwelle

- Applikationsschalter zur Aktivierung/Deaktivierung

- Begrenzung des Öldruckoffsetmaxwerts

Anforderer Hanke, Matthias, EA-344

5.2.5 CP504715: Verknüpfung schnelle Md-Begrenzung bei Eis-OPF (SW 03/18) mit ABK

EFA-Link *[Datei / Name: CP504715CP504715 / URL: http://efaplus.muc/EFAPlus/FrameworkPages/Login.aspx?DirectJobPK=504715]*

Anforderungs-/ Problembeschreibung Durch die Md-Begrenzung bei gefrorenem OPF in der SW-Schiene 03/18 kann es zu einem für den Fahrer spürbaren Effekt kommen.

Schnittstelle zum ABK, wenn diese Begrenzung aktiv ist.

„Abgasnachbehandlung wird vorbereitet. Volle Antriebsleistung steht zur Verfügung, sobald Meldung ausgeblendet wird" (CCM ID 2131)

Lösung FDT Gemisch:

Der schnellen BS (Md-Begrenzung) muss dafür ein getrenntes FIS haben, was auf o.f. CCM geknüpft werden kann. Aktuell geht schnellen und langsamen BS auf selben "PMAX" Fehler.

--> RB/BMW: Layerschnippsel mit neuem FIS_BMW_GPF_PMAX_QCKBS (schnellen Bauteilschutz)

--> BMW: Anpassung BMW_SWC_GpfDiag um neuen FIS zu triggern

--> RB/QVM: (Update 11.07.2017 Ph.Planchon / Max Thull)

-- *nur in MEVD Projekte* soll das neue FIS mit FId_ComCCMsg35 geknüpft werden. Diese FId wird dann so bedatet, dass es die gewünschte CCM triggert. U.U. wird es nicht die 2131 sein, da noch unklar, ob diese zu den MEVDs zu 18-03 kommen kann.

-- *In DME8 Projekte* wird FId/FIS Knüpfung per Bedatung durchgeführt und bedacht keine Änderungen über diese CP. Vor allem wird in DME8 vstl. eine andere FId_ComCCMsgXX verwendet werden!

Anforderer Kraler, Walter, EA-383

5.2.6 CP505268: LAYER (Bosch): RDE-Kaltstartfunktion: Momentenbegrenzung + Anbindung ABK

EFA-Link *[Datei / Name: CP505268CP505268 / URL: http://efaplus.muc/EFAPlus/FrameworkPages/Login.aspx?DirectJobPK=505268]*

Anforderungs-/ Problembeschreibung Es soll über gebene Layergrößen CCM IDs miteinander verknüpft werden.

Lösung Die Verknüpfung soll wie folgt aussehen:

Momentenbegrenzung:BMWtqe_b_TqEngLimdEmi mit CCM ID 2131.

Verzögertes Gang einlegen: BMWchc_ti_DlyGearEngdDid_ub (CP 501735 angefordert/umgesetzt) mit CCM ID 2133.

Anforderer Jacak, Nikolaus, EA-221

5.2.7 CP505902: Mdi-Begrenzung PN-optimal-Kolben kalt

EFA-Link *[Datei / Name: CP505902CP505902 / URL: http://efaplus.muc/EFAPlus/FrameworkPages/Login.aspx?DirectJobPK=505902]*

Anforderungs-/ Problembeschreibung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Um erhöhten PN Emissionen entgegen zu wirken, wird ein MDI-Begrenzung benötigt.

Bei kalten Kolben (Motor) soll das innere Moment begrenzt werden können.

Lösung Aufgrund des KHs wird die Variante mdi-Deckel favorisiert.

In Abhängigkeit von tmot und einem noch zu definierenden Integral (rf über Zeit, oder Abgasmassenstrom, oder ähnliches / soll das Aufwärmverhalten des Kolbens abbilden) wird ein Reduktionsfaktor bestimmt. Dieser Reduktionsfaktor adressiert ein KF zur Begrenzung des Inneren-MDs über nkw. Hierbei wird zw. KH und nicht KH unterschieden. Über die Bedingung KH wird das begrenzende Mdi ausgewählt. Um mdi_soll-Sprünge zu verhindern, müsste der Übergang gedämpft werden.

Der Reduktionsfaktor adressiert außerdem ein KL zur Bestimmung einer max. nkw.

Weiter Anmerkungen:

Die Momentenreserve im KH darf nicht begrenzt werden (gegeben)

Der Motorstart darf nicht gestört werden (gegeben)

Ein Abwürgen muss verhindert werden (gegeben)

Umsetzung

neues Modul zur Berechnung t_WallPsn analog Krümmertemperatur

momentenbegrenzung analog Begrenzung "kalter Kat"

Anforderer Czirson, Sascha, EA-380

5.2.8 CP507933: RB-Anteil: Vorkonditionierung OPF (Layer+Testerjob)

EFA-Link *[Datei / Name: CP507933CP507933 / URL: http://efaplus.muc/EFAPlus/FrameworkPages/Login.aspx?DirectJobPK=507933]*

Anforderungs-/ Problembeschreibung Es soll einen Testerjob geben, mit welchem eine gezielte Vorkonditionierung des OPFs über eine Verrußung herbeigeführt werden kann. Dieser ist notwendig um die Filtrationsrate des OPFs entsprechend zu erhöhung um robust die gesetzlichen Grenzwerte einzuhalten.

Beim Aktivieren des Testerjobs und Erfüllung einige Werkstattbedingungen ist ein Bit/Bool auf dem Layer für BMW zu setzen. Die Funktion muss eine applizierbare Zeit laufen um eine "OK" Rückmeldung am Ende abzugeben.

Lösung Einbinden eines Testerjobs zur Vorkonditionierung OPF

Analog der Serviceregeneration, soll der Layerbit nur gesetzt werden, wenn bestimmte "Werksstattsbedingungen" erfüllt sind. Vorschlag über eine bedatbare Maske eines Statusworts, analog PFltSrv_stSrvRgnStop. Wichtigsten Bedingungen:

- Abbruch wenn Applikationsschalter die Funktion nicht aktiviert

- Abbruch wenn Motor läuft nicht

- Abbruch wenn Gang eingelegt, also nur in P, N oder N-Gang möglich

- Abbruch beim V > K

- Abbruch beim Gaspedal

- Abbruch beim KatHeizen

- Abbruch mit Klemmenwechsel

- Abbruch nach bedatbarer Zeit (muss in Sekunden einstellbar sein und mindestens 1500 Sekunden (1/2 Stunde) betragen können. (Wertebereich: Bitte dann nach oben offen lassen!)

Layersignal RB-->BMW ist anzubinden (Namenvorschlag: BMWeng_b_PfTstrSootPcg).

2-SG Konzept: Der Diagnosejob samt Bedingung, Timer, usw. ist auf beide Steugeräte implementiert, und die Routinen laufen unabhängig von einander. Es wird dann der Job im Master *und* im Slave geschickt um eine vollständige OPF-Vorkonditionierung zu erzielen. Die Funktionen laufen dann auf jeder Bank (Layerbit und Statusinformation Master/Slave entkoppelt). Das vereinfacht die Umsetzung.

Alternativ wäre sonst die Anforderung $3101 zu koppeln (Master --> Slave), die Rückmeldung für den $3103 verursacht aber viel Koppelbedarf. Deshalb den Vorschlag ohne Kopplung für Master/Slave Systeme.

Die Rückmeldung per Tester ($31,03) soll die Info 0x5=RUN erhalten wenn "Layerbit gesetzt && Doppeleinspritzung aktiv" (also BMWeng_b_PfTstr-SootPcg && InjMdChgA_msg[0]==6). Ab hier läuft der Timer, der die Funktion zu einem "iO" Ende führt.

Mit RB abgesprochene Erweiterung der Status Rückmeldung:

- 0x00: noch kein $3101 gesendet

- 0x01: $3101 gesendet aber Lauf nicht möglich

- 0x03: Funktion läuft bald (Layerbit, wartend aber noch auf DOE)

- 0x05: Funktion läuft (Layerbit & DOE aktiv)

- 0x07: Ende-NOK wenn Funktion endet vor Ablauf der eingestellten Zeit

- 0x08: Ende-OK wenn Funktion endet mit der eingestellten Zeit.

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Der Status nach Ablauf der Funktion muss für den Driving Cycle eingehalten werden und wird nur durch einen möglichen erneuten $3101 Aufruf zurückgesetzt.

Skizze bzgl. Timing und Verläufe der Signale im Powerpoint Anhang.

Anforderer Tschochohei, Miriam, EA-384

5.2.9 CP507935: BMW-Anteil: Vorkonditionierung OPF (Einspritzung)

EFA-Link *[Datei / Name: CP507935CP507935 / URL: http://efaplus.muc/EFAPlus/FrameworkPages/Login.aspx?DirectJobPK=507935]*

Anforderungs-/ Problembeschreibung Es soll einen Testerjob geben, mit welchem eine gezielte Vorkonditionierung des OPFs über eine Verrußung herbeigeführt werden kann (siehe CP507933). Dieser ist notwendig um die Filtrationsrate des OPFs entsprechend zu erhöhung um robust die gesetzlichen Grenzwerte einzuhalten.

Für eine gezielte Verrußung muss eine *Schlechteinspritzung* (!) durchgeführt werden, die im Stand oder im Betrieb abläuft. Ziel ist im Werk oder in der Werkstatt noch vor Übergabe an den Kunden.

Mit dieser CP sollen die BMW-seitige Reaktionen auf dem Testerjob angefordert werden. Also die Reaktionen auf dem Layer Bit/Bool aus CP507933 in der Einspritzung.

Lösung Schlechteinspritzung über eine Doppeleinspritzung mit möglichst schlechter Einspritzlage um max. Partiekl zu erzeugen.

Einstellbar sollten sein:

Injection:

- nach Start, setzen von BMWgpfheat_b_InjCtch_bo

- Doppeleinspritzung mit Zündungskopplung

- Einspritzwinkel

- Aufteilung Einspritzmenge

- Querwirkung Katheizen (reguläres KH wird überstimmt)

Woanders:

- Momentenreserve über GPF Heat, stat. TqRes wirkt auch auf ABGKlappe

- Lambda ˜0.8 über LamCo und Gpf

- Raildruck über Gpf (Anbindung zu Railco besteht schon)

- BMWgpfheat_b_InjCtch_bo setzen durch Gpf notwendig wegen Raildruck und Inj

Anforderer Tschochohei, Miriam, EA-384

5.2.10 CP507938: Schubabschalte-Verbot für Unterbinden spontane Partikelfilterregeneration

EFA-Link *[Datei / Name: CP507938CP507938 / URL: http://efaplus.muc/EFAPlus/FrameworkPages/Login.aspx?DirectJobPK=507938]*

Anforderungs-/ Problembeschreibung Sobald der Partikelfilter eine gewisse Rußbeladung aufweist hat er eine sehr hohe Filtrationsrate, wodruch gesetzliche Grenzwerte robust eingehalten werden können. Um diese Rußbeladung nicht spontan bei hohen Filtertemperaturen abzubrennen muss dann ensprechend der Schub und somit der Sauerstoffzufluss unterbunden werden.

Diese Funktion kann mit erhöhter Aschebeladung dann herausgenommen werden (ca. 20-30tkm) Mit Asche kann die Filtrationsrate auch sichergestellt werden.

Lösung Analog Bauteilschutz aufgrund Überladung, auch bei extrem niedriger Beladung Schubabschalten verbieten.

Was ist mit zu langem Setzen des SA-Verbots? Einfluss auf COP Test?!

Unterdrückung vom SA-Verbot beachten (CP507937)

FDT: Umsetzung wie in angehängter Spec

Anforderer Tschochohei, Miriam, EA-384

5.2.11 CP68410E: CT AR Services

Anforderungs-/ Problembeschreibung CT AR Services

Lösung

Anforderer Porkert, Sven, EA-360

5.2.12 CP68517E: Revert Trunk for CP68410E

Anforderungs-/ Problembeschreibung Revert Trunk for CP68410E

Lösung

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

Anforderer Porkert, Sven, EA-360

5.2.13 CP72927E: ARServices 4.11.4 RB

Anforderungs-/ Problembeschreibung ARServices 4.11.4 RB

Lösung

Anforderer Porkert, Sven, EA-360

5.2.14 CP73837E: ADCS in Hauptschiene übernehmen

Anforderungs-/ Problembeschreibung Architecture Deficiency Correction System

DDX Import in Hauptschiene übernehmen

https://asc.bmwgroup.net/wiki/display/ANTRIEB/ADCS

Lösung

Anforderer Porkert, Sven, EA-360

5.2.15 CP74147E: Correction to "SE Freigabe"

Anforderungs-/ Problembeschreibung In version released for SOP_03/18 I-420 of the following compositions , there are multiple SWCs that have red 'SE Freigabe'.

Because in the future no BKE can be integrated with these red statuses, it is required to set the 'SE Freigabe' for the SWCs to green.

It is expected that the SWCs for this CPS will have all green 'Freigabe' for integration into SOP_03/18 I-430 Vorabstand.

V0 means V0 and C0, Rx means R0 and R1

CPS: Version

---

ba_30: 130.001.1

BMW_CPS_Ausy: 011.001.0

BMW_CPS_Ch: 1707_DME88uC / 033.002.0 (V0), CH1 / 038.001.0 (Rx)

BMW_CPS_Cp: 031.001.1 (V0), 032.001.0 (Rx)

BMW_CPS_Com2SG: DME8_Meta / 032.001.0 (V0)

BMW_CPS_Ctb: DME8 / 020.002.0 (Rx)

BMW_CPS_DispAppl: 035.002.0

BMW_CPS_Eisys: DME8V / 226.002.0 (V0), DME8 / 227.003.0 (Rx)

BMW_CPS_Esa: DxE8_VX_1707 / 115.001.0 (V0), DxE8_BKTUE0 / 121.001.0 (Rx)

BMW_CPS_Esv: 030.001.1

BMW_CPS_Ewg: 1707 / 033.002.0

BMW_CPS_ExT: 026.001.0 (V0), DME8_1707 / 027.003.0 (Rx)

BMW_CPS_Fco: 021.001.0 (V0), DME8_1803 / 025.002.0 (Rx)

BMW_CPS_Gpf: 004.001.0 (V0), DME8_1803 / 007.003.0 (Rx)

BMW_CPS_Ign: DME8_1707 / 038.003.0 (Rx)

BMW_CPS_Ina: 025.001.0 (V0)

BMW_CPS_Inj: DME8_Vx / 041.003.0 (V0), DME8_Jx / 042.003.0 (Rx)

BMW_CPS_Isc: 911_Tue0 / 040.004.0 (V0), B38T1_SOP0717 / 040.006.0 (Rx)

BMW_CPS_Lam: DME8Tue0_1707 / 223.001.0 (Rx)

BMW_CPS_Lhm: DME8_Vx_1803 / 038.002.0 (V0), DME8_1803 / 039.003.0 (Rx)

BMW_CPS_LoPFuSys: DME8_Vx / 041.002.0 (V0), DME8_Jx / 041.004.0 (Rx)

BMW_CPS_Ls: DME8V / 221.002.2 (V0), DME8 / 221.003.0 (Rx)

BMW_CPS_Mon: sop0717 / 021.001.0

BMW_CPS_Msa: DME8 / 001.013.1

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

BMW_CPS_On: 031.002.0

BMW_CPS_Osc: 104.002.0 (V0), 110.002.0 (Rx)

BMW_CPS_Osd: 105.002.0 (V0), DxE8_BKTUE0 / 123.001.0 (Rx)

BMW_CPS_Osp: 107.001.0 (V0), 119.001.0 (Rx)

BMW_CPS_StcGbx: 012.001.0 (V0), 013.001.0 (Rx)

BMW_CPS_Sys: 009.001.0 (V0), 1707 / 009.002.0 (Rx)

BMW_CPS_Tch: 1707_DME88uC / 038.004.0 (V0), DME8 / 039.003.0 (Rx)

BMW_CPS_Tcs: 023.002.0 (V0), 025.001.0 (Rx)

BMW_CPS_Tqc: 104.003.0 (V0), DxE8_R0_1803 / 121.001.0 (Rx)

BMW_CPS_Tqe: N63TUE2_07_17 / 058.002.0 (V0), B58Tue0_07_17 / 058.006.0 (Rx)

BMW_CPS_Tqw: 104.001.0 (V0), 111.001.0 (Rx)

BMW_CPS_Wrp_20BF: 104.001.0 (V0)

BMW_CPS_Wrp_1e69: 111.001.0 (Rx)

BMW_CPS_Iel: 021.001.0 (R1)

BMW_CPS_Wrp_209A: 111.001.0 (R1)

Lösung Please derive an eCP for each CPS mentioned in the beschreibung.

Analyse the 'SE Freigabe' and if required, update the SWC so that in the end they have green 'SE Freigabe'.

Anforderer Hardikar, Pawan Anil, EA-360

5.2.16 CP74376E: Projektintegration [CP73837E] ADCS in Hauptschiene übernehmen

Anforderungs-/ Problembeschreibung Architecture Deficiency Correction System

DDX Import in Hauptschiene übernehmen

https://asc.bmwgroup.net/wiki/display/ANTRIEB/ADCS

Lösung

Anforderer Porkert, Sven, EA-360

5.2.17 CP74758E: [tools] Prosa 4.6.3.11 aktivieren

Anforderungs-/ Problembeschreibung [tools] Prosa 4.6.3.11 aktivieren

Noetig ab ADD 13

Lösung

Anforderer Spindler, Stefan, EA-360

5.2.18 CP74885E: ADCS Bugfix dds-fsp.h

Anforderungs-/ Problembeschreibung Architecture Deficiency Correction System

DDX Import in Hauptschiene übernehmen

https://asc.bmwgroup.net/wiki/display/ANTRIEB/ADCS

Lösung

Anforderer Porkert, Sven, EA-360

5.2.19 CP75089E: AR Services Konfiguration 4.5.0

Anforderungs-/ Problembeschreibung AR Services Konfiguration 4.5.0

Optimierung Inlining für IFX wg. ROM

Lösung

Anforderer Fink, Sebastian, EA-360

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

5.2.20 CP75453E: [CP74789E] [CP497401] BMW_CPS_MonQlyTrig_Int -- Bugfix Aufruf pasp_lzq_km_finder_reset

Anforderungs-/ Problembeschreibung Die BMW_CPS_monQlyTrig_Int ist die BWM-seitige Triggerfunktion für den Trprecorder.

In der Funktion werden Trigger zu Langstartern, Drehzahldurchtauchern, Verbrenneraussetzern (Laufunruhe) und für LZQ-Beobachtung gebildet. Jeder dieser Trigger muss nach Felderfahrung leicht überarbeitet werden.

Lösung

Anforderer Duerrenberger, Bernhard, EA-360

5.2.21 CP75537E: Update ADDReferences.xml für BMW_CPS_Ch Version CH1_041.001.0

Anforderungs-/ Problembeschreibung Update ADDReferences.xml für BMW_CPS_Ch Version CH1_041.001.0

Lösung

Anforderer Flenker, Christian, EA-363

5.2.22 CP75538E: Update ADDReferences.xml für BMW_CPS_Tch DME8_-039.004.0

Anforderungs-/ Problembeschreibung Update ADDReferences.xml für BMW_CPS_Tch DME8_039.004.0

Lösung

Anforderer Flenker, Christian, EA-363

5.2.23 CP75567E: R0C4J8A1E einrichten

Anforderungs-/ Problembeschreibung R0C4J8A1E einrichten

Lösung

Anforderer Skaperda, John, EA-360

5.2.24 CP75570E: FuSi: Anpassung DummyLib in saf_DxE8_044.000.1

Anforderungs-/ Problembeschreibung FuSi: Anpassung DummyLib in saf_DxE8_044.000.1

Lösung

Anforderer Tjaden, Michael, EA-360

5.2.25 CP75624E: <CPStqe>: [CP494613] Tqe, RDE-Kaltstartfunktion: Momentenbegrenzung - Anzeigebit für Kombi

Anforderungs-/ Problembeschreibung zur 03/18 sind alle Typen nach neuer RDE-Gesetzgebung zuzulassen.

Lösung

Anforderer Meder, Georg, EA-363

5.2.26 CP75672E: Auslieferung: [CP75567E] R0C4J8A1E einrichten

Anforderungs-/ Problembeschreibung Auslieferung: [CP75567E] R0C4J8A1E einrichten

Lösung

Anforderer Skaperda, John, EA-360

5.2.27 CP75726E: Vorausarbeit CP505902

Anforderungs-/ Problembeschreibung Vorausarbeit CP505902

Lösung

Anforderer Flenker, Christian, EA-363

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

5.2.28 CP75738E: EXT: Vorarbeits eCP zur "[CP505902] Mdi-Begrenzung PN-optimal-Kolben kalt" aufgrund Terminsituation

Anforderungs-/ Problembeschreibung

Um erhöhten PN Emissionen entgegen zu wirken, wird ein MDI-Begrenzung benötigt.

Bei kalten Kolben (Motor) soll das innere Moment begrenzt werden können.

Lösung Aufgrund des KHs wird die Variante mdi-Deckel favorisiert.

In Abhängigkeit von tmot und einem noch zu definierenden Integral (rf über Zeit, oder Abgasmassenstrom, oder ähnliches / soll das Aufwärmverhalten des Kolbens abbilden) wird ein Reduktionsfaktor bestimmt. Dieser Reduktionsfaktor adressiert ein KF zur Begrenzung des Inneren-MDs über nkw. Hierbei wird zw. KH und nicht KH unterschieden. Über die Bedingung KH wird das begrenzende Mdi ausgewählt. Um mdi_soll-Sprünge zu verhindern, müsste der Übergang gedämpft werden.

Der Reduktionsfaktor adressiert außerdem ein KL zur Bestimmung einer max. nkw.

Weiter Anmerkungen:

Die Momentenreserve im KH darf nicht begrenzt werden.

Der Motorstart darf nicht gestört werden (Aktivierung der Funktion durch zr_seg_nachstart?)

Ein Abwürgen muss verhindert werden (Selbstab min-Auswahl?)

Anforderer Leuxner, Christian, EA-360

5.2.29 CP75772E: R0C4J8A5E einrichten

Anforderungs-/ Problembeschreibung R0C4J8A5E einrichten

Lösung

Anforderer Skaperda, John, EA-360

5.2.30 CP75851E: RB Import RxC2J852B for BMW objects RxC4J855E

Anforderungs-/ Problembeschreibung RB Import RxC2J852B for BMW objects RxC4J855E

Lösung

Anforderer Hardikar, Pawan Anil, EA-360

5.2.31 CP75880E: Vorarbeits CP zur CP507938: Schubabschalte-Verbot für Unterbinden spontane Partikelfilterregeneration

Anforderungs-/ Problembeschreibung Sobald der Partikelfilter eine gewisse Rußbeladung aufweist hat er eine sehr hohe Filtrationsrate, wodruch gesetzliche Grenzwerte robust eingehalten werden können. Um diese Rußbeladung nicht spontan bei hohen Filtertemperaturen abzubrennen muss dann ensprechend der Schub und somit der Sauerstoffzufluss unterbunden werden.

Diese Funktion kann mit erhöhter Aschebeladung dann herausgenommen werden (ca. 20-30tkm) Mit Asche kann die Filtrationsrate auch sichergestellt werden.

Lösung Analog Bauteilschutz aufgrund Überladung, auch bei extrem niedriger Beladung Schubabschalten verbieten.

Was ist mit zu langem Setzen des SA-Verbots?

Anforderer Leuxner, Christian, EA-360

5.2.32 CP75897E: INJ: [CP507935] BMW-Anteil: Vorkonditionierung OPF (Einspritzung)

Anforderungs-/ Problembeschreibung Es soll einen Testerjob geben, mit welchem eine gezielte Vorkonditionierung des OPFs über eine Verrußung herbeigeführt werden kann (siehe CP507933). Dieser ist notwendig um die Filtrationsrate des OPFs entsprechend zu erhöhung um robust die gesetzlichen Grenzwerte einzuhalten.

Für eine gezielte Verrußung muss eine *Schlechteinspritzung* (!) durchgeführt werden, die im Stand oder im Betrieb abläuft. Ziel ist im Werk oder in der Werkstatt noch vor Übergabe an den Kunden.

Mit dieser CP sollen die BMW-seitige Reaktionen auf dem Testerjob angefordert werden. Also die Reaktionen auf dem Layer Bit/Bool aus CP507933 in der Einspritzung.

Lösung

Anforderer Mack, Ralf, EA-363

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.

5.2.33 CP75991E: [CP505268] LAYER (Bosch): RDE-Kaltstartfunktion: Momentenbegrenzung + Anbindung ABK

Anforderungs-/ Problembeschreibung Die angehängt V3 in Efa war falsch!

Die korrekte version, version 5, wird in dieser E-CP umgesetzt und dokumentiert.

Lösung

Anforderer Vale, Sonia, EA-221

5.2.34 CP76105E: <CPS_Gpf>: [CP507935] Vorkonditionierung OPF - Vorhalt Tü1 KuAb

Anforderungs-/ Problembeschreibung Abgabe Tü1 490-KuAb nach MEVD. Hier ist ein Vorhalt für mögliche Änderungen im Folge der Tests bei EA-38x

Lösung

Anforderer Planchon, Philippe, EA-363

5.2.35 CP76119E: RB Import RxC1J8A1B for BMW objects RxC4J8A1E

Anforderungs-/ Problembeschreibung RB Import RxC1J8A1B for BMW objects RxC4J8A1E

Lösung

Anforderer Hardikar, Pawan Anil, EA-360

5.2.36 CP76123E: Auslieferung: [CP75772E] R0C4J8A5E einrichten

Anforderungs-/ Problembeschreibung Auslieferung: [CP75772E] R0C4J8A5E einrichten

Lösung

Anforderer Skaperda, John, EA-360

© Alle Rechte bei BMW Group, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberechte, bei uns.